令和2年度
業務実績等報告書

（令和2年4月1日～令和3年3月31日）

令和3年６月

国立研究開発法人 科学技術振興機構

本報告書の位置付け

本報告書は、独立行政法人通則法第 35 条の 6 第 3 項の規定に基づき、科学技術振興機構の令和 2 年度の業務の実績及び自らの評価結果をまとめたものである。

目次

国立研究開発法人科学技術振興機構の概要 ……1
令和２年度における機関評価の概要 ……3
令和２年度評価　総合評定 ……4
令和２年度評価　項目別評定総括表 ……6
令和２年度評価　項目別評定調書 ……7
Ⅰ.研究開発成果の最大化その他の業務の質の向上に関する目標を達成するためにとるべき措置 ……7
未来を共創する研究開発戦略の立案・提言 ……7
知の創造と経済・社会的価値への転換 ……54
未来共創の推進と未来を創る人材の育成 ……203
世界レベルの研究基盤を構築するための大学ファンドの創設 ……267
Ⅱ．業務運営の効率化に関する目標を達成するためにとるべき措置 ……270
Ⅲ．財務内容の改善に関する目標を達成するためにとるべき措置 ……275
Ⅳ．その他主務省令で定める業務運営に関する事項 ……279
評価軸・指標 ……295
自己評価委員会委員一覧 ……306

国立研究開発法人科学技術振興機構の概要

1. 業務内容

1) 目的

国立研究開発法人科学技術振興機構(以下「機構」という。)は、新技術の創出に資することとなる科学技術に関する基礎研究、基盤的研究開発、新技術の企業化開発等の業務、国立大学法人(国立大学法人法(平成15年法律第112号)第2条第1項に規定する国立大学法人をいう。第23条第5号において同じ。)から寄託された資金の運用の業務、大学に対する研究環境の整備充実等に関する助成の業務及び我が国における科学技術情報に関する中枢的機関としての科学技術情報の流通に関する業務その他の科学技術の振興のための基盤の整備に関する業務を総合的に行うことにより、科学技術の振興を図ることを目的とする。

(国立研究開発法人科学技術振興機構法（以下、機構法）第4条)

2) 業務の範囲

(1)新技術の創出に資することとなる科学技術に関する基礎研究及び基盤的研究開発を行うこと。
(2)企業化が著しく困難な新技術について企業等に委託して企業化開発を行うこと。
(3)前2号に掲げる業務に係る成果を普及し、及びその活用を促進すること。
(4)新技術の企業化開発について企業等にあっせんすること。
(5)国立大学法人から寄託された業務上の余裕金(第26条及び第42条第3号において「国立大学寄託金」という。)の運用を行うこと。
(6)大学に対し、国際的に卓越した科学技術に関する研究環境の整備充実並びに優秀な若年の研究者の育成及び活躍の推進に資する活動に関する助成を行うこと。
(7)内外の科学技術情報を収集し、整理し、保管し、提供し、及び閲覧させること。
(8)科学技術に関する研究開発に係る交流に関し、次に掲げる業務（大学における研究に係るものを除く。）を行うこと。
　イ　研究集会の開催、外国の研究者のための宿舎の設置及び運営その他の研究者の交流を促進するための業務
　ロ　科学技術に関する研究開発を共同して行うこと（営利を目的とする団体が他の営利を目的とする団体との間で行う場合を除く。）についてあっせんする業務
(9)前2号に掲げるもののほか、科学技術に関する研究開発の推進のための環境の整備に関し、必要な人的及び技術的援助を行い、並びに資材及び設備を提供すること（大学における研究に係るものを除く。)。
(10)科学技術に関し、知識を普及し、並びに国民の関心及び理解を増進すること。
(11)科学技術・イノベーション創出の活性化に関する法律(平成20年法律第63号)第34条の6第1項の規定による出資並びに人的及び技術的援助のうち政令で定めるものを行うこと。
(12)前各号の業務に附帯する業務を行うこと。

(機構法第23条)

2. 主な事務所の所在地及び所属部署（令和3年3月31日現在）

・本部（総務部、人財部、経理部、理数学習推進部）
　〒332-0012　埼玉県川口市本町4-1-8 川口センタービル

・東京本部（経営企画部、監査・法務部、契約部、ICTマネジメント部、「科学と社会」推進部、低炭素社会戦略センター、社会技術研究開発センター、知的財産マネジメント推進部、科学技術プログラム推進部、科学技術イノベーション人材育成部、情報企画部、情報基盤事業部、バイオサイエンスデータベースセンター、資金運用部）※令和3年1月31日付で、中国総合研究・さくらサイエンスセンターを廃止し、2月1日付で、アジア総合研究センター準備・承継事業推進室を設置。
　〒102-8666　東京都千代田区四番町5-3 サイエンスプラザ

・東京本部別館（国際部、研究開発戦略センター、未来創造研究開発推進部、戦略研究推進部、研究プロジェクト推進部、産学連携展開部、イノベーション拠点推進部、産学共同開発部、挑戦的研究開発プログラム部）
　〒102-0076　東京都千代田区五番町7　K's五番町

・日本科学未来館
　〒135-0064　東京都江東区青海2-3-6

この他、海外事務所（パリ、シンガポール、北京、ワシントン）がある。

3. 資本金

7,081億5,247万6,251円（令和3年3月31日現在）

4. 役 員

・定員：長である理事長及び監事2人。また、役員として、第23条第5号に掲げる業務及び第27条第2項に規定する助成資金運用を担当する理事1人のほか理事4人以内。(機構法第10条)
・任期：理事長の任期は中長期目標の期間（独立行政法人通則法（以下、通則法）第21条の2)、監事の任期は中長期目標の期間の財務諸表承認日まで（同上)、理事の任期は2年（機構法第13条)。

5. 職 員

令和3年3月31日現在　常勤職員数1,273人

6. 設立の根拠となる法律名

国立研究開発法人科学技術振興機構法（平成 14 年 12 月 13 日法律第 158 号）

7. 主務大臣

文部科学大臣

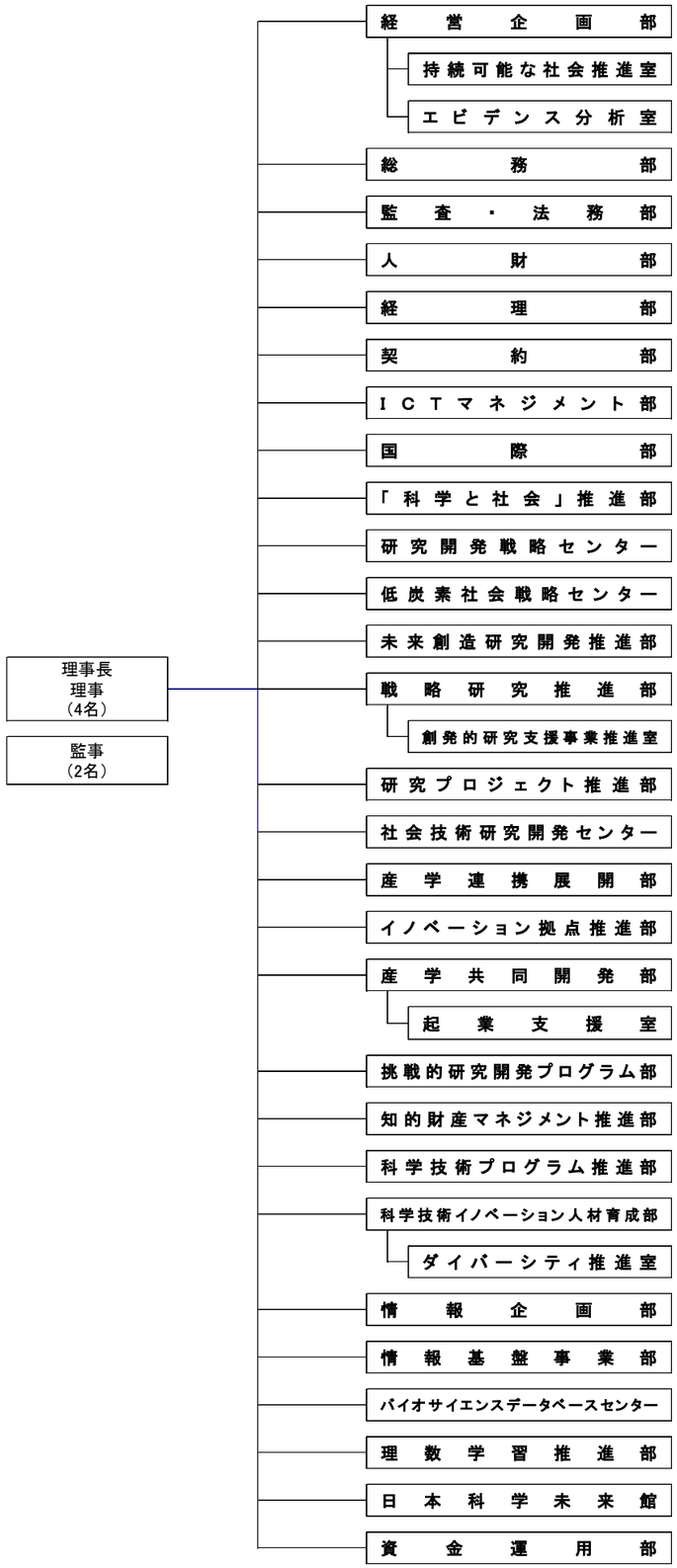
8. 沿 革

- 1957 年（昭和 32 年）8 月：日本科学技術情報センター発足
- 1961 年（昭和 36 年）7 月：新技術開発事業団発足
- 1989 年（平成元年）10 月：法人名を新技術開発事業団から新技術事業団へ変更
- 1996 年（平成 8 年）10 月：日本科学技術情報センターと新技術事業団を統合して科学技術振興事業団が発足
- 2003 年（平成 15 年）10 月：科学技術振興事業団を解散し、独立行政法人科学技術振興機構が発足
- 2015 年（平成 27 年） 4 月：独立行政法人通則法の改正により、国立研究開発法人科学技術振興機構が発足

9. 組 織

令和 3 年 3 月 31 日現在における機構の組織図を右に示す。

理事長	濵口 道成
理　事	佐伯 浩治
	後藤 吉正
	甲田 彰
	白木澤 佳子
監　事	石正 茂
監事（非常勤）	徳永 良



令和２年度における機関評価の概要

○機関評価の位置づけ

・国立研究開発法人の各事業年度の評価は、独立行政法人通則法第 35 条の 6 に基づき、主務大臣により実施される。主務大臣の評価は、各法人が作成する業務実績等報告書（当該年度の業務実績及びその自己評価を明らかにした報告書）に基づき行われる。

・機構では、各事業年度における主務大臣の評価を受けるにあたり、業務実績等報告書を作成するため、機関評価を自ら実施（自己評価）する。

○機関評価の体制

・外部の有識者と内部役職員により構成される自己評価委員会(※本書末尾の委員一覧参照)において、機関評価を実施する。審議の結果は業務実績等報告書として取りまとめられ、理事長に報告する。

・理事長が業務実績等報告書を決定する。

○業務実績等報告書の構成

・総合評定及び中長期目標や計画の項目毎に評定を記載するとともに、項目ごとの評価については以下の内容で構成。

（ⅰ）主要な経年データ
（ⅱ）中長期目標
（ⅲ）中長期計画
（ⅳ）年度計画
（ⅴ）評価軸、指標
（ⅵ）業務実績 、過去の今後の課題への対応状況
（ⅶ）評定
（ⅷ）評定に至った理由
（ⅸ）各評価指標等に対する自己評価
（ⅹ）今後の課題

○機関評価の方法

・「文部科学省所管の独立行政法人の評価に関する基準」（平成 27 年 6 月 30 日）に従い、中長期目標・計画の実施状況を確認しつつ、目標の策定時に設定した評価軸、評価指標、モニタリング指標等に沿って実施する。

・また、同基準に従い、機関評価における段階的評定の区分は右記の SABCD とする。

S：国立研究開発法人の目的・業務、中長期目標等に照らし、法人の活動による成果、取組等について諸事情を踏まえて総合的に勘案した結果、適正、効果的かつ効率的な業務運営の下で「研究開発成果の最大化」に向けて特に顕著な成果の創出や将来的な特別な成果の創出の期待等が認められる。

A：国立研究開発法人の目的・業務、中長期目標等に照らし、法人の活動による成果、取組等について諸事情を踏まえて総合的に勘案した結果、適正、効果的かつ効率的な業務運営の下で「研究開発成果の最大化」に向けて顕著な成果の創出や将来的な成果の創出の期待等が認められる。

B：国立研究開発法人の目的・業務、中長期目標等に照らし、法人の活動による成果、取組等について諸事情を踏まえて総合的に勘案した結果、「研究開発成果の最大化」に向けて成果の創出や将来的な成果の創出の期待等が認められ、着実な業務運営がなされている。

C：国立研究開発法人の目的・業務、中長期目標等に照らし、法人の活動による成果、取組等について諸事情を踏まえて総合的に勘案した結果、「研究開発成果の最大化」又は「適正、効果的かつ効率的な業務運営」に向けてより一層の工夫、改善等が期待される。

D：国立研究開発法人の目的・業務、中長期目標等に照らし、法人の活動による成果、取組等について諸事情を踏まえて総合的に勘案した結果、「研究開発成果の最大化」又は「適正、効果的かつ効率的な業務運営」に向けて抜本的な見直しを含め特段の工夫、改善等が求められる。

※なお、研究開発に係る事務及び事業以外は、同基準の中期目標管理法人の規定を準用する。

令和２年度評価　総合評定

１．全体の評定	
評定 （S、A、B、C，D）	A
評定に至った理由	国立研究開発法人の目的・業務、中長期目標等に照らし、法人の活動による成果、取組等について諸事情を踏まえて総合的に勘案した結果、適正、効果的かつ効率的な業務運営の下で「研究開発成果の最大化」に向けて顕著な成果の創出や将来的な成果の創出の期待等が認められる。

２．法人全体に対する評価
○科学技術基本計画の中核的実施機関として、研究開発や成果の展開などで多くの成果を上げている。各事業における顕著な成果に加え、理事長のリーダーシップの下、新型コロナウイルス感染症への迅速、且つ柔軟な対応と機動的な資金配分を実施した。医療関係機関が実施する「プランＡ（ワクチン・治療薬開発）」と平行して、新型コロナウイルスの存在を前提にしつつも制限無く移動ができ、自由に人と会える・集える、経済活動ができる社会を実現するための、非医療分野の研究開発における対応「プランＢ」を提唱・推進したことは評価できる。 ○国の施策である複数の大型事業を理事長の指揮のもと、組織をあげて迅速に対応・推進した。「ムーンショット型研究開発事業」では、新型コロナウイルス感染症の拡大による社会変化をうけ、post／after コロナ時代における社会像を明確化し、めまぐるしく変化する経済社会情勢に対応すべく、若手人材からアイデアを募り、そのアイデアを具体化・精緻化するための調査研究を行う、新たなムーンショット目標を検討するための制度「新たな目標検討のためのビジョン公募（MILLENNIA（ミレニア）プログラム）」を内閣府と連携して立ち上げた。また、令和元年度末に創設した、破壊的イノベーションにつながるシーズ創出を目指す「創発的研究推進事業」では、短期間での制度設計に加え、公募・採択まで実施したとともに、博士後期課程学生による挑戦的・融合的な研究を推進するため、経営企画部に「創発的研究若手挑戦事業準備室」を設置し検討を開始。また、世界レベルの研究基盤を構築するための大学ファンドの創設に向けて、資金運用部を設置し専従職員を配置する等、国からの要請に迅速に対応・推進したことは評価できる。 ○機構のシンクタンク機能においては、我が国の研究開発活動の強靭化に向けた“Beyond Disciplines”シリーズの発行や、産学官 1,800 人超との議論を踏まえた俯瞰報告書の発行等、これまでの活動によって得られた知見や情報の提供等を積極的に行った結果、国の重要施策や戦略立案等に結実したことは評価できる。研究開発の新たな潮流の創造促進のため、俯瞰活動や多様なステークホルダーとの共創によって得た知見や情報の提供等を行った結果、政府戦略「マテリアル革新力強化戦略」の検討・策定に貢献。また、新型コロナウイルス感染症に関する特設サイト「COVID-19 と研究開発のゆくえ」を開設するとともに、研究開発動向、主要国の政策／投資動向を早期に調査・公開したことで、第６期科学技術・イノベーション基本計画の検討に貢献したことは評価できる。 ○社会情勢等を捉えた機動的な研究開発マネジメントの実施により、戦略目標の達成、イノベーション創出、革新的な新技術シーズの創出、SDGs 達成に向けた貢献等、科学的・社会的インパクトが期待される顕著な研究成果等が国内外を通じて多数創出したことは評価できる。顕著な研究成果として、AI を用いて内視鏡検査時に大腸がんとポリープを即時に発見するという AI 診断支援医療機器ソフトウェアの開発・製品化、舌で塩味を感じる細胞を同定し、脳へと伝えられる仕組みを世界で初めて細胞及び分子レベルで解明、インクルーシブな社会の実現を目指したカスタムメイドできる風船構造モビリティの開発等のほか、東京大学 COI 拠点では損保会社と健康管理アプリを共同開発し、アプリを用いた健康経営支援保険の発売が決定した。国際共同研究においては、アフリカにおけるイネの安定的生産に向けて少ない肥料でイネの増収と低温ストレス回避につながる施肥法を開発し、SDGs 目標２「飢餓をゼロに」への貢献等が挙げられる。 ○ベンチャー支援における機構の出資額に対する民間出融資の呼び水効果の実績が、官民ファンドの活用推進に関する関係閣僚会議幹事会で定める KPI2.0 倍に対し、累計約 15.5 倍（349.8 億円）と、前年度に比べ 111 億円増加し、機構によるベンチャー出資をきっかけとした民間資金の高い呼び水効果と出資企業の事業進展が認められたことは評価できる。また、START の支援により、これまで 60 社のベンチャー設立、総額 165 億円以上のリスクマネーの呼び込み、28 社での売上等の経営実績が確認されたほか、SCORE 支援終了 50 課題のうち 24 課題が事業化に向けた展開に至っていることが確認された。 ○科学技術情報流通事業では、J-STAGE や researchmap の大規模なリニューアルをはじめ、各事業において 5～10 年に１度の大きな運営方針の転換により顕著な成果を創出している。 ○オープンラボ（実証実験）や展示等を介して一般社会からのニーズや意見を研究開発の当事者に直接届けることで社会実装に向けた技術開発の推進に貢献したことや、異なる分野・機関・プロジェクトの研究者が１つのテーマについてディスカッションする公開型オンライントークセッションを定期的に行ったことで、参加研究者の研究推進に新たな気づきをもたらし、意識変容とともに共同研究への足がかりとなる機会を創出したことは評価できる。コロナ禍を踏まえた対話・協働の場の創出としては、国立国際医療研究センター国際感染症センターとオンラインでの対話活動を実施し、計 60 回 25 万人以上の一般視聴者に対し、疑問や不安に応えるリスクコミュニケーション活動を実施。次世代イノベーション人材の育成と活躍に向けた取組では、グローバルサイエンスキャンパスの支援終了後も７割程度の機関で自立化しており、支援終了した機関のうち大阪大学と筑波大学の受講生が全国受講生発表会で優秀賞を受賞するなど、拠点として定着。また、科学技術コンテストでは支援した学校・生徒が優秀な成績を収める等の生徒の能力の伸長が確認され、事業の成果が認められる。 ○以上の事業における成果のほか、上記で言及した事業以外の事業においても着実な業務運営がなされている。

○法人運営においては、理事長のイニシアティブにより、令和元年度に引き続き法人全体としての戦略的な業務・組織マネジメントを強化した。令和２年度は新型コロナウイルス感染症へ非医療分野の研究開発における対応「プランB」を以下の通り推進し、緊急時においてもネットワーク型研究所としての特性を発揮して研究成果最大化に向けた取組を実施したことは評価できる。

➢ 「新型コロナウイルス感染症対策特命チーム」の設置

・感染リスクを減じ、国民に安全と安心感をもたらす技術シーズを探索し、その研究開発を加速することを目的として機構内に「新型コロナウイルス感染症対策特命チーム」を設置し、A-STEPにおいて公募・採択。

➢ 緊急公募、新規領域の設置

・J-RAPIDにおいて米国NSF、英国UKRI、仏国ANRと連携し、非医療分野での感染低減に資する国際的共同研究の緊急的支援を決定。令和２年４月より公募を行い11件採択。令和２年７月より研究開始。

・CRESTにおいて「異分野融合による新型コロナウイルスをはじめとした感染症との共生に資する技術基盤の創生」領域を創設し、特別プロジェクト公募を実施（研究総括　AMED岩本部長）。10件を採択。

➢ 追加支援による既存事業の加速

・CREST、さきがけの進行中の研究課題のうち、新型コロナウイルス感染症による社会的影響や被害の軽減・解決に資する非医療分野の基礎的な研究開発を４月から理事長裁量経費で支援し、７月からは独自予算にて追加支援を実施。合計72件を追加支援。

・CREST、さきがけ、ERATO、未来社会創造事業において、新型コロナウイルスに関係する既存採択課題104件への追加支援を実施。

➢ 特許、文献情報の無償公開

・機構の保有特許のうち生命工学・分析技術を中心に新型コロナウイルス感染症対策に貢献できそうな約30技術をHPで公開。実施希望者には一定期間無償で実施を許諾。

・JDreamⅢで新型コロナウイルス感染症対策機関を対象にJDreamⅢ検索サービスやJDream Expert Finderの無償提供を実施。またJ-STAGEでは認証付き資料10誌を臨時フリー公開。

また、ダイバーシティの推進として、女性研究者の活躍推進の一環として、持続的な社会と未来に貢献する優れた研究等を行っている女性研究者、及びその活躍を推進している機関を表彰する「輝く女性研究者賞（ジュン アシダ賞）」の表彰式を日本科学未来館で開催、ライブ配信した結果、13件の新聞・WEB記事として取り上げられたほか、表彰式については当日夜の公共全国放送で放映され、女性研究者の活躍を推進する取組に注目が集まった。

３．項目別評価の主な課題、改善事項等

○次期中長期計画にむけて、各事業やプログラムの社会における必要性を認識し、シナジー効果が見込める事業間の連携・統合による事業効果の最大化とともに、機構のリソースが逼迫する状況下において、総体的に必要性の低下が予見される事業やプログラムについては、事業内容の変革、廃止、又は類似事業との統合等、経営資源配分の最適化について検討する必要がある。

○総合力のさらなる発揮にむけて、研究情報や事業推進上の情報についてICT等を用いた組織横断的な情報の活用ができるよう、新たなシステム構築を行う必要がある。

令和２年度評価　項目別評定総括表

※上段：自己評価、下段：文部科学大臣評価

中長期計画	年度評価					頁№.	備考
	H29年度	H30年度	R1年度	R2年度	R3年度		
Ⅰ．研究開発成果の最大化その他の業務の質の向上に関する目標を達成するために取るべき措置							
１．未来を共創する研究開発戦略の立案・提言	A	A	A	A		7	
	A	A	A				
２．知の創造と経済・社会的価値への転換	A	A	A	A		54	
	A	A	A				
３．未来共創の推進と未来を創る人材の育成	A	A	A	A		203	
	A	B	A				
４．世界レベルの研究基盤を構築するための大学ファンドの創設				B		267	
Ⅱ．業務運営の効率化に関する目標を達成するためにとるべき措置	B	B	B	B		270	
	B	B	B				
Ⅲ．財務内容の改善に関する目標を達成するためにとるべき措置	B	B	B	B		275	
	B	B	B				
Ⅳ．その他主務省令で定める業務運営に関する事項	B	A	A	A		279	
	B	A	A				

令和２年度評価　項目別評定調書

Ⅰ.研究開発成果の最大化その他の業務の質の向上に関する目標を達成するためにとるべき措置

1. 当事務及び事業に関する基本情報	
Ⅰ.1.	未来を共創する研究開発戦略の立案・提言

2. 主要な経年データ

①主要な参考指標情報

	基準値等	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
戦略プロポーザル発行数（件）	6.4	4	9	10	7	
「サイエンスポータルチャイナ」年間ページビュー数（件）	11,033,548	19,354,656	22,130,000	25,090,148	31,159,392	
「客観日本」年間ページビュー数（件）	20,249,105	30,650,296	59,200,000	84,300,000	95,775,424	
イノベーション政策立案提案書等数（件）	－	22	21	22	23	

②主要なインプット情報（財務情報及び人員に関する情報）

	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
予算額（千円）	1,242,355	1,273,894	1,634,162	1,445,809	
決算額（千円）	1,241,542	1,257,904	1,474,394	1,521,821	
経常費用（千円）	1,242,719	1,235,024	1,495,230	1,489,117	
経常利益（千円）	△ 3,299	15,100	△9,785	169	
行政コスト（千円）	－	－	1,643,328	1,489,669	
従事人員数（人）	74	90	91	107	
行政サービス実施コスト（千円）	1,243,930	1,340,400	－	－	

3．中長期目標、中長期計画、年度計画、評価軸、指標、業務実績に係る自己評価						
中長期目標	中長期計画	年度計画	評価軸、指標	業務実績	自己評価	
					評定	A
１．未来を共創する研究開発戦略の立案・提言 大変革時代において、科学技術の振興を通じて、我が国が将来にわたり競争力を維持・強化し、国際社会の持続発展に貢献していくため、先行きの見通しが立ちにくい中にあっても国内外の潮流を見定め、社会との対話・協働や客観データの分析を通じ、科学への期待や解決すべき社会的課題を可視化して、先見性のある研究開発戦略を立案・提言する。	１．未来を共創する研究開発戦略の立案・提言 大変革時代において、科学技術の振興及びイノベーション創出を通じて、我が国が将来にわたり競争力を維持・強化し、国際社会の持続発展に貢献していくため、先行きの見通しが立ちにくい中にあっても国内外の潮流を見定め、社会との対話・協働や客観データの分析を通じ、科学への期待や解決すべき社会的課題を可視化して、先見性のある研究開発戦略を立案・提言する。	１．未来を共創する研究開発戦略の立案・提言 大変革時代において、科学技術の振興及びイノベーション創出を通じて、我が国が将来にわたり競争力を維持・強化し、SDGsの達成をはじめとした国際社会の持続発展に貢献していくため、先行きの見通しが立ちにくい中にあっても国内外の潮流を見定め、社会との対話・協働や客観データの分析を通じ、科学への期待や解決すべき社会的課題を可視化して、先見性のある研究開発戦略を立案・提言する。	［評価軸］ ・研究開発戦略・社会シナリオ等の立案に向けた活動プロセスが適切か。 〈評価指標〉 ・調査・分析の取組の進捗	１．未来を共創する研究開発戦略の立案・提言 １．１．先見性のある研究開発戦略の立案・提言 【対象事業・プログラム】 （研究開発戦略の提案） ・研究開発戦略センター事業（CRDS） ・中国総合研究・交流事業（CRSC） （社会シナリオ・戦略の提案） ・低炭素社会実現のための社会シナリオ研究事業（LCS） ■多様なステークホルダーの参画 （研究開発戦略の提案） ＜CRDS＞ ・持続的なイノベーション創出には、新たな価値の創造に向けて、細分化された専門領域を超えた課題設定が有効であり、研究動向を見据えた新たな潮流を見出すとともに、社会・経済的なインパクト（潜在的可能性）を如何にして予見するかが問われている。そうした中、CRDS では公的シンクタンクとしての強みを活かして、産学官から多様なステークホルダーが一堂に会する「場」の形成とともに、各フェローが問題意識を研ぎ澄ませて公開データでは読み取れない国内外の生きた情報を足で稼ぎ、仮説を立て、ワークショップなどを経て深掘りし、様々なステークホルダーと共創して練り上げていく手法による俯瞰・提言活動を令和２年度も継続的に実施した。 ➢ 産学官の外部有識者への積極的なインタビュー調査（計 617 名）に加え、国内外の学会・セミナー・国際会議、府省の委員会等にも精力的に参加して情報収集と意見交換行い、公開データでは読み取れない生きた情報の収集に一層注力した。 ➢ 各分野における研究開発動向の俯瞰活動や戦略プロポーザルの作成過程において、令和２年度は計 97 回のワークショップ・セミナー等を開催し、計 568 人の産官学からの多様なステークホルダーの招へいによる「場」の形成に基づく議論を行った。早期段階から様々なステークホルダーを巻き込んでの検討を進めることで、提言後の施策化や社会実装に向けて、より実現性の高い提案となるよう、多様な意見の取り込みや議論の深化を図った。新型コロナウイルス感染症の影響により実際に集まっての議論は困難であったが、オンライン会議ツールを効果的に活用することで産学官のより多様なステークホルダーとの議論を行った。 ➢ 文部科学省の各課室とは、日常的に意見交換をするなど密に連携を行った。また、同省ならびに関係府省における委員会等において積極的に CRDS から最新の調査・分析情報を提供、議論に参加することで、政策立案者のニーズの早期把握に努めた。 ➢ CRDS の様々な調査・分析事項を議論する場であるフェロー会議には機構職員や関係府省からの参加も受け入れ、多様な視点による議論の発展を図っている。 ➢ 令和２年度も引き続き、<u>新たなステークホルダーとの対話を進めるために、外部発信強化に取り組んだ</u>。例えば、フェローによる、CRDS 成果の紹介動画の発信、新聞でのコラムの連載の強	＜評定に至った理由＞ ・国立研究開発法人の目的・業務、中長期目標等に照らし、法人の活動による成果、取組等について諸事情を踏まえて総合的に勘案した結果、適正、効果的かつ効率的な業務運営の下で「研究開発成果の最大化」に向けて顕著な成果の創出や将来的な成果の創出の期待等が認められるため、評定をＡとする。 （A 評定根拠） ・CRDS 発の提言等を基にした働きかけによって、国の重要な政策・戦略に提言等が活用されるなど、政策・戦略立案へ貢献した。 ・政府戦略「マテリアル革新力強化戦略」の検討・策定に貢献。機構横断チームで文部科学省・経済産業省による合同準備会合に参加した結果、重要な概念を提示、文部科学省施策「『マテリアル DX プラットフォーム』構想実現のための取組」に結実。 ・新型コロナウイルス感染症に関連する研究動向や主要国の STI 関連政策動向を早期に調査・公開、政府関係者、産業界やメディア関係者等と議論し、第６期科学技術・イノベーション基本計画の検討や一般に向けた情報発信に貢献。 ・分野横断・融合の取組を重視して「DX」、「AI とバイオ」、「リサーチトランスフォーメーション（RX）」、「研究装置・機器開発の諸課題」について発信したほか、欧米諸国が先行して取り組んでいる社会課題解決に向けた分野横断的な政策・施策を検討するプロジェクトに参画、「ミッション志向型研究」や「トランスディシプリナリー研究」に関する我が国の議論を先導した。 ・CRSC の連携ネットワークを活用し、新型コ
１．１．先見性のある研究開発戦略の立案・提言 最新の価値ある情報の収集を可能とする人的ネットワークを構築し、国内外の科学技術政策及び研究開発の動向、社会的・経済	１．１．先見性のある研究開発戦略の立案・提言 各種調査・分析を行うとともに、先見性のある質の高い研究開発戦略・社会シナリオの提案を行う。なお、機構内の研究開発戦	１．１．先見性のある研究開発戦略の立案・提言 各種調査・分析を行うとともに、先見性のある質の高い研究開発戦略・社会シナリオの提案を行う。なお、機構内の研究開発戦				

	的ニーズ等の調査・分析を行った結果に基づき、我が国が進めるべき先見性のある質の高い研究開発戦略の提案を行う。また、2050 年の持続的発展を伴う低炭素社会の実現に向けて、将来の社会の姿を描き、その実現に至る道筋を示す質の高い社会シナリオ・戦略の提案を行う。 研究開発戦略、社会シナリオ・戦略等の策定に当たっては、国内外の様々なステークホルダーによる対話・協働、すなわち共創を推進する。その際は、3.の科学技術コミュニケーション活動と有効に連携する。 得られた研究開発戦略、社会シナリオ・戦略等の成果については、機構の研究開発の方針として活用するとともに、我が国の研究開発戦略への活用等、時宜を捉え、国内外の様々なステークホルダーに向け積極的に発信し、幅広い活	略立案機能の相互の連携を強化するとともに、機構の経営や研究開発事業との連動性を強化する。 ［推進方法］ （共通事項） ・調査・分析においては、最新の価値ある情報の収集を可能とする人的ネットワークを構築するとともに、機構の他事業等で得られた情報を最大限活用する。 ・研究開発戦略及び社会シナリオの策定に当たっては、様々なステークホルダーによる対話・協働、すなわち共創を推進する。その際は、3.の科学コミュニケーション活動と有効に連携する。 ・機構は、得られた成果について、我が国の研究開発戦略への活用等、時宜を捉え、国、大学、企業及び地方自治体等の様々なステークホルダーに向けて積極的に発信し、幅広い活用を促進する。また、研究開発戦略	略立案機能の相互の連携を強化するとともに、機構の経営や研究開発事業との連動性を強化する。 ［推進方法］ （共通事項） ・調査・分析においては、最新の価値ある情報の収集を可能とする人的ネットワークを構築するとともに、機構の他事業等で得られた情報を最大限活用する。 ・研究開発戦略及び社会シナリオの策定に当たっては、様々なステークホルダーによる対話・協働、すなわち共創を推進する。その際は、3.の科学コミュニケーション活動と有効に連携する。 ・機構は、得られた成果について、我が国の研究開発戦略への活用等、時宜を捉え、国、大学、企業及び地方自治体等の様々なステークホルダーに向けて積極的に発信し、幅広い活用を促進する。また、研究開発戦略		化や、企業向けの講演や意見交換の機会を大幅に増やした。 ・様々なステークホルダーとの共創通じた研究開発の俯瞰報告書の作成 CRDS では平成 15 年の設立以来、第一線の研究者や社会の様々なステークホルダーと対話し、科学技術分野を広く俯瞰し、重要な研究開発戦略を立案する能力を高めるべく、その土台となる分野俯瞰の活動に取り組んできた。令和 3 年 3 月には「研究開発の俯瞰報告書（2021 年）」を発行した。様々なステークホルダーとの共創による深い議論を経て、研究開発の全体像を把握し、今後の方向性を展望した報告書であり、科学技術政策や研究開発戦略立案の基礎資料（エビデンス）として活用され、産学の研究者など科学技術に関わる様々なステークホルダーに広く活用されるものである。 ➢ 報告書の作成にあたっては 1,809 名の産学官のステークホルダーの参画によって様々な意見や議論を反映した。 ➢ 俯瞰・調査活動の過程でインタビューを実施した有識者数は合計で 802 名、開催したワークショップへの有識者の参加者数は計 633 名であった。また、374 名の外部有識者に参考となる文書を提供いただいた。特色ある取り組みとして、環境・エネルギー分野では、作成にあたって、25 の学協会の協力を得て報告書の査読を行った。 （社会シナリオ・戦略の提案） ＜LCS＞ ・社会シナリオ研究の推進にあたっては、エネルギー、環境、産業等、多様な分野の有識者からなる低炭素社会戦略推進委員会の意見を聴くとともに、経済学、環境・エネルギー施策、技術開発戦略、材料研究等の専門分野の外部有識者・専門家からなる第 5 回低炭素社会戦略センター評価委員会による事業評価を実施した。 ・例年開催している低炭素社会戦略センターシンポジウムを、令和 2 年度は新型コロナ感染症対策のためオンラインによる対話イベント「いま、あらためて 2030 年を展望する」(R2/12/3)として開催、企業・自治体関係者等をはじめ 408 名が参加。LCS の社会シナリオ研究成果について紹介するとともに、「地球と共存する経営」、「2030 年の展望と次代への転換『未来は生きうるか』という問いからいまを考える」及び「プラチナ社会の実現を目指して～新ビジョン 2050 で描いた方向性は変わるのか～」の講演、「温暖化対策を導入から普及、拡大へと広げる上でのリスクや障壁についての課題」等について議論した。 ・科学コミュニケーション活動として、LCS オンラインワークショップ in サイエンスアゴラ 2020「描こう明るく豊かなゼロエミッション社会」を実施(R2/11/21)。高校生 3 チームによる 2050 年の社会の予想や実現プランの発表をもとに、明るく豊かなゼロエミッション(温室効果ガス排出ゼロ)の将来社会像について議論した。来場者からは、「高校生達が、各々の地域事情に基づいて真剣に向き合って議論する様子が窺えて、大変頼もしく思えた」等の感想が得られた。 ■調査・分析のための体制構築 （社会シナリオ・戦略の提案） ＜LCS＞ ・LCS は、パリ協定の発効等と早期のゼロエミッションを求めた IPCC1.5℃特別報告を受け、我が国の経済・社会の持続的発展を伴う、科学技術を基盤とした明るく豊かなゼロエミッション社会の実現に貢献するため、令和 2 年度は、環境経済システム、環境システム工学、エネルギー、工学、材	ロナウイルス感染症の影響により活動に制約がある中でも、迅速にオンライン等による対応を進め、日中分野別ハイレベル研究者交流会、技術説明会、その他の交流活動を開催・実施する等、日中の相互理解とハイレベルから若手までのネットワーク構築に貢献した。 ・調査報告書が利用者から高評価を得ているとともに、アフターコロナ時代に関するタイムリーなテーマによる情報発信を実施し、サイエンスポータルチャイナ、客観日本等の発信を強化した。 ・パリ協定の発効等と早期のゼロエミッションを求めた IPCC1.5℃特別報告を受け、LCS は、我が国の経済・社会の持続的発展を伴う科学技術を基盤とした、明るく豊かなゼロエミッション社会の実現に貢献するため、望ましい社会の姿を描き、その実現に至る道筋を示す社会シナリオ研究を他に先駆けて推進、成果を「イノベーション政策立案提案書」等（計 23 冊）や提案書等の日・英概要版としてとりまとめ。これら社会シナリオ研究の成果を、文部科学省環境エネルギー課等、関連機関や機構の未来社会創造事業（低炭素社会領域）、海外研究機関等に提供し、活用されている。 ・平成 29 年の T20(ドイツ)以来、T20 事務局の要請に応えて、日本のシンクタンクとして唯一 4 年連続で参画。T20（G20 シンクタンク会議)）に LCS の研究成果を発信、ポリシー・ブリーフ作成に山田研究顧問らが貢献した。 ＜各評価指標等に対する自己評価＞ 【関連するモニタリング指標】 （研究開発戦略の提案） ＜CRDS＞ ・数値は以下を除き前中期目標期間と同水準。 ・「海外調査報告書を発行した国数」については、我が国の研究開発戦略等の検討に資す

	用を促進する。 これらの活動に当たっては、機構内の研究開発戦略立案機能の相互の連携を強化するとともに、機構の経営や研究開発事業との連動性を強化する。	や社会シナリオ・戦略等に基づいて実施された機構内外の研究開発成果の状況について適宜把握し、品質向上の取組等に生かす。 （研究開発戦略の提案） ・機構は、国内外の科学技術政策及び研究開発の動向等について、科学技術政策立案担当者や研究者等との意見交換を重視しつつ、最先端の研究動向を含む科学技術分野の俯瞰、社会的・経済的ニーズ等の社会的期待・課題の分析、グローバルな研究開発ネットワークへの参画等による海外の情報収集及び比較等により調査・分析を行う。 ・機構は、飛躍的な経済成長を遂げ、科学技術大国になりつつある中国の科学技術政策や研究開発の動向及び関連する経済・社会状況について、双方向の発信・理解促進を重視し、戦略的な立案・提	や社会シナリオ・戦略等に基づいて実施された機構内外の研究開発成果の状況について適宜把握し、品質向上の取組等に生かす。 （研究開発戦略の提案） （研究開発戦略の提案） ・機構は、国内外の科学技術政策及び研究開発の動向等について、科学技術政策立案担当者、研究者、機構の研究開発事業担当者等との意見交換を重視しつつ、最先端の研究動向を含む科学技術分野の俯瞰、社会的・経済的ニーズ等の社会的期待・課題の分析、グローバルな研究開発ネットワークへの参画等による海外の情報収集及び比較等により調査・分析を行う。令和 2 年度には、俯瞰ワークショップの開催等により、ステークホルダーの参画を得ながら、科学技術の主要分野について、分野の全体		料科学、半導体デバイス等の研究者・専門家 34 名で社会シナリオ研究を推進した。エネルギー変換システム、データ分析等の分野を中心に、研究者等の専門家を新たに計 4 名委嘱し「明るく豊かなゼロエミッション社会」の構築に向けた社会シナリオ研究の実施体制を拡充した。 ・事業推進においては、ゼロエミッション社会実現のための社会シナリオ研究の効果的な推進を目的として設置している低炭素社会戦略推進委員会（第 14 回、R3/3/10）を開催し、令和 2 年度の主な活動及び成果、成果の活用と発信、令和 3 年度計画案について議論すると共に、事業成果最大化に向けた意見交換を行った。 ・事業開始 11 年度目の社会シナリオ研究事業の評価、及び令和 3 年 4 月からの新しい年度に向けた事業運営への期待・助言を目的として、経済学、環境・エネルギー施策、技術開発戦略、経営戦略等の専門分野の外部有識者・専門家からなる低炭素社会戦略センター評価委員会(第 5 回)を令和 3 年 3 月 22 日に開催した。 ■機構内外との連携・ネットワーク構築 （研究開発戦略の提案） ＜CRDS＞ ・文部科学省、内閣府総合科学技術・イノベーション会議（CSTI）、総務省、防衛省、防衛装備庁、経済産業省、農林水産省等の関係府省に加えて、新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）、日本医療研究開発機構（AMED）、 物質・材料研究機構（NIMS）、量子科学技術研究開発機構（QST）、農業・食品産業技術総合研究機構（NARO）等の研究開発法人や外部関係機関などの機関とは、日頃からの情報提供や意見交換に加え、CSTI の有識者会議や文部科学省の総合政策特別委員会をはじめとする審議会・委員会での報告や議論への参加、セミナーへの登壇等を通じて連携を強化した。 ・文部科学省等において、政策立案業務を担う各担当課の政策担当者と CRDS 各ユニットとは月 1 回程度の定例会議の実施の他、毎日のように連絡を取り合うことで日常的なコミュニケーションとディスカッションを活発化し、双方の情報共有や連携・協力関係をより一層強化した。 ・週に一度 CRDS フェローを中心に様々な調査・分析事項を議論する場であるフェロー会議において、機構内関係部署、文部科学省や内閣府等の関係府省にも議論をオープンにすることで連携を強化している。R2 年度は新型コロナ感染症対策として、会議をオンラインで開催し、各回 100 名程度の機構内外の参加者による活発な議論を実施した。 ・CRDS 成果の社会でのより幅広い活用へ向けて、産業界との連携強化のための発信を工夫した。日刊工業新聞（発行部数公称約 42 万部）での CRDS 成果を分かりやすい記事にした連載（H31/4/5～、毎週金曜日掲載）や産業界向けイベント、展示会等におけるセミナーへの登壇等をきっかけに、企業や団体等よりセミナー実施の依頼や新規事業に関する意見交換の依頼などが多数あった。 ・アカデミアとの共創に向け、学協会や研究者と十分な対話を行い、ニーズや考え方を早期から共有するなど連携を強化した。学会発表や企画セッション開催、論文投稿や会誌への寄稿など連携拡大に資する取組を積極的に行った。 ・機構組織としての目利き力の強化を支援すべく、各研究開発事業と連携し、各事業の公募テーマ案の検討・提案や有識者の紹介を行うなど、CRDS の成果に基づく情報・知見を提供するなど連携を強化した。併せて、各事業における問題意識・知見を得て CRDS における更なる検討への活用も企図し、連携担当（令和 2 年 1 月設置）を中心に研究開発事業と連携して、機構が戦略的に取り組むべき領域「JST が注力すべき研究領域群」の検討を進めた。 ・我が国の政策・戦略立案に資する諸外国の政策・研究開発動向等の情報収集に向けて、海外機関と	るという観点で深掘り調査が求められる主要国（米、中、英、独、仏、欧）を中心に調査を実施した結果、報告書を発行した国数としては前目標期間最低値を下回った。 ・「戦略プロポーザル、研究開発の俯瞰報告書、海外調査報告書等の発行数（数値）」については、戦略プロポーザルや俯瞰報告書など報告書形式の発行を行いつつ、新型コロナ感染症に関する調査結果の速報やより質の高い政策・戦略の立案に向けた「科学と社会」横断グループ活動の深化など提案の質を高める活動を行ったことや企業向けセミナー、新聞連載、講演・寄稿など幅広いステークホルダーへの発信強化にも重点を置いたこと等により、発行数の合計としては参考値を下回った。 ＜CRSC＞ ・数値は、前中期目標期間と同水準。 （社会シナリオ・戦略の提案）＜LCS＞ ・顕著な成果・取組等が認められる。 【調査・分析の取組の進捗】 （研究開発戦略の提案） ＜CRDS＞ ・顕著な成果・取組等が認められる。 ＜CRSC＞ ・顕著な成果・取組等が認められる。 （社会シナリオ・戦略の提案）＜LCS＞ ・顕著な成果・取組等が認められる。 【研究開発戦略や社会シナリオ等の成果物や知見・情報の活用】 （研究開発戦略の提案） ＜CRDS＞ ・顕著な成果・取組等が認められる。 ＜CRSC＞ ・顕著な成果・取組等が認められる。 （社会シナリオ・戦略の提案）＜LCS＞ ・顕著な成果・取組等が認められる。

言に資する幅広い分野のデータの収集・調査・分析を行う。
・機構は、上記の調査・分析の結果に基づき、今後重要となる分野、領域、課題及びその研究開発の推進方法等を系統的に抽出し、人文社会科学の視点を取り入れ、実用化までも見据えた、研究開発戦略の立案・提言を行い、機構の研究開発方針へ活用するとともに、我が国の研究開発戦略への活用等、幅広い活用を促進する。

（社会シナリオ・戦略の提案）
・機構は、パリ協定の発効等を踏まえた2050年の低炭素社会実現の社会シナリオ・戦略策定のため、産業構造、社会構造、生活様式、技術体系等の相互連関や相乗効果の視点から基礎となる調査・分析を行う。調査・分析に当たっては、機構の他の関連業務との連携を重視

像、研究開発領域、各国の戦略等を整理し、研究開発の俯瞰報告書の取りまとめを行う。また、文部科学省が推進する科学技術イノベーション政策における「政策のための科学」事業の一環としての取り組みを行う。
・機構は、飛躍的な経済成長を遂げ、科学技術大国になりつつある中国の科学技術政策や研究開発の動向及び関連する経済・社会状況について、双方向の発信・理解促進を重視し、戦略的な立案・提言に資する幅広い分野のデータの収集・調査・分析を行う。また、日中の科学技術情報や調査・分析結果について、報告書等により広く情報提供するとともに、日中の交流・連携に資するため、ホームページを活用して、中国の科学技術政策等の情報を日本語で発信し、また我が国の科学技術政策等の情報を中国語で発信す

のネットワーク・連携の強化を行った。具体的には、各機関との意見交換をはじめ、経済協力開発機構（OECD）の提言策定プロジェクトへの参加や協働ワークショップの開催等、共創を目指した取り組みを実施した。

＜CRSC＞
- ➢ 中国科学技術部と調整を進めていた日本政府・地方自治体の若手科学技術関係者（行政官、大学等の研究者等）の訪中プログラム（日中青年科学技術関係者交流計画）は、新型コロナウイルス感染症の影響により延期となった。
- ➢ 令和2年度は、新型コロナウイルス感染症の影響により直接の国内外の連携活動が難しい中でも維持・拡大が可能となるよう、既存の連携ネットワークを生かしつつ、オンラインによる対応体制を迅速に整え、以下のような活動を推進した。
- ➢ 日中間の研究交流を拡充、日中の共同研究の進展を目的として、昨年に続き「日中分野別ハイレベル研究者交流2020」を開催し、研究者間の相互理解を促進した。令和2年度は脳科学分野をテーマとして開催し、中国27名、日本14名が登壇し、5,343名の研究者等が参加した。
- ➢ 山東省科学技術庁、中国科学院と協力し、「第二回　日中新エネルギー自動車電池技術研究会」を昨年に続き開催し、日本人11名が登壇し、6,853名が参加した。同分野の日中の研究者の意見交換の機会を設けた。
- ➢ 青島市政府と連携して「2020 中日韓イノベーションエコシステム会議」、江蘇省科学技術庁と連携して「江蘇－日本 新マテリアルオンライン技術説明会」を開催し、日本から 5 名が登壇し、600人が参加した。中国に向けて連携希望を持つ日本の研究者等から、新技術等に関するオンラインでのプレゼンテーションを行った。
- ➢ その他、オンラインでの交流・講演等15件を実施し、連携を推進した。

・中国事情に精通している産学官の研究者による研究会等をオンラインウェビナーとして計 10 回開催し、3,071名（官公庁406名、企業1,320名を含む）を集め、最新の状況に関する情報共有と人的ネットワークの構築に寄与した（R1年度は研究会、サロンを計6回開催し、計1,155名）。リアルでのイベント開催に制約がある中でも迅速にオンライン化することにより、昨年度より実施頻度を向上させるとともに、参加者数の増加に繋げた。（1回当たりの参加人数平均165%）。また、オンラインの特性を生かして、日本全国から、企業からの参加、録画による後日の視聴等、多様な参加者を得ることにつながった。

研究会	テーマ	講師	参加者数
第133回	米中「最先端技術競争」の構造を読み解く	倉澤 治雄 氏（科学ジャーナリスト）	528
第134回	米中貿易摩擦、そして新型コロナウィルスパンデミックの衝撃下にある中国経済	周　牧之 氏（東京経済大学教授）	325
第135回	米中新冷戦の中での日本企業の生き残り戦略	杉田 定大 氏（一般財団法人日中経済協会　専務理事）	260
第136回	中国医薬品関係規制の変化と日中製薬企業の今後の協業の可能性についての考察	増満 工将 氏（イデラキャピタルマネジメント　ヘルスケア事業本部長）	397

※業務実績欄において、根拠となる顕著な成果・取組等に下線を付した。

＜今後の課題＞
（研究開発戦略の提案）
＜CRDS＞
・今後も幅広い俯瞰活動を基盤とした質の高い提案によって、CRDS発の世界に先駆けた科学技術イノベーション創出を先導する活動を行う。提言活動においては、諸外国の動向も踏まえた上で我が国が重点的に取り組むべきテーマについて、意義や具体的課題、推進方策等に加え、評価の視点等についても考慮した研究開発戦略や科学技術・イノベーション政策を提言していく。
・社会的期待を先行して感知し、科学技術による課題解決に向けた研究開発の提言を行うとともに、「新興・融合・学際分野」に関する分野横断・融合的な観点からの調査・俯瞰・提言活動を強化し、引き続きCRDSから日本発の研究開発の新たな潮流を生み出すような活動を継続していく。

＜CRSC＞
・アジア・太平洋地域における近年の急速な科学技術状況の変動、日本を取り巻く国際情勢の変化等に対応していくため、中国に特化してきた当該事業について、これまでの事業の規模及び質を維持した上で、令和3年4月1日以降、アジア・太平洋総合研究センターを設置し、対象をアジア・太平洋地域に拡大していく予定。

（社会シナリオ・戦略の提案）＜LCS＞
・次期5年間（令和2～6年度）事業計画を視野に入れた取組を進める。特に、「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略」（令和元年閣議決定）、及び「革新的環境イノベーション戦略」（令和2年1月政府決定）、さらに"2050年までにカーボンニュートラ

し、提案する社会シナリオ・戦略の向上をはかる。
・機構は、低炭素社会実現について、人文社会科学及び自然科学の研究者が参画する実施体制を構築し、上記の調査・分析の結果に基づき、幅広い分野の関連機関と連携を行いつつ、将来の社会の姿を描き、その実現に至る道筋を示す質の高い社会シナリオ・戦略の立案・提言を行い、機構の研究開発方針へ活用する。

［達成すべき成果（達成水準）］
関連するモニタリング指標の数値が前中期目標期間と同水準であり、下記が認められること。
・様々なステークホルダーによる参画を得、先見性のある質の高い研究開発戦略や社会シナリオを立案する。
・研究開発戦略や社会シナリオ等の成果物や提供した知見・情報が機構、

る。
・機構は、上記の調査・分析の結果に基づき、今後重要となる分野、領域、課題及びその研究開発の推進方法等を系統的に抽出し、人文社会科学の視点を取り入れ、実用化までも見据えた、研究開発戦略の立案・提言を行い、機構の研究開発方針へ活用するとともに、我が国の研究開発戦略への活用等、幅広い活用を促進する。令和 2 年度には、科学技術未来戦略ワークショップの開催等により様々なステークホルダーの参画を得ることなどを通じて、先見性のある質の高い研究開発戦略の立案・提言を行う。また、研究開発戦略等の成果物や提供した知見・情報が機構、関係府省、外部機関等において広く活用されるための活動を行うとともに、活用状況の把握を行い、今後の取組に生かす。
・令和 2 年度には、

第 137 回	激変する世界情勢下にある中国事業の新展開	劉 新宇 氏（北京市金杜法律事務所 パートナー弁護士）	146
第 138 回	中国における科学技術の歴史的変遷	林 幸秀 氏（ライフサイエンス振興財団 理事長）	275
第 139 回	コロナ後の中国経済の行方と日本企業	金 堅敏 氏（富士通 グローバル戦略企画部門 チーフデジタルエコノミスト	302
第 140 回	米国の新興宇宙企業を猛追する中国の宇宙開発	辻野 照久 氏 （元・宇宙航空研究開発機構国際部 参事）	221
第 141 回	中国「2060 年炭素実質ゼロ」目標のロードマップの実態と課題	周 瑋生 氏（立命館大学政策科学部教授）	308
第 31 回研究サロン	ジャパンユースから見た現代中国の発展	夏目 英男（中国総合研究・さくらサイエンスセンター 調査員）	309
		参加者数 計	3,071

・日中大学フェア&フォーラム in China
令和 2 年 5 月末に、福建省福州市にて開催予定であったが、新型コロナウイルス感染症の影響拡大により、令和 3 年度に延期となった。

《参加機関数等》

日中大学フェア&フォーラム	H30 年度	R1 年度	R2 年度
日本側出展機関（学長会談）	36 機関	40 機関	延期
日本側出展機関（大学フェア）	34 機関	36 機関	延期
日本側出展機関（技術展）	46 機関	40 機関	延期
フォーラム参加人数	1,400 人	1,200 人	延期

・日中大学フェア in イノベーション・ジャパン 2020 の開催
令和 2 年度は、上記日中大学フェア&フォーラム in China 同様、新型コロナウイルス感染症の影響拡大により、中止となった。
《参加数等》

日中大学フェア	H30 年度	R1 年度	R2 年度
中国側出展機関数	22 機関	22 機関	中止
中国からの出張人数	240 人	299 人	中止

・サイエンスポータルチャイナの運営
サイエンスポータルチャイナ（SPC）では、中国の科学技術ニュース、日中の専門家による中国科学技術各分野の現状及び研究動向の報告、CRSC 独自の調査を含む各種中国の科学技術関連調査報告、中国の科学技術政策、教育、経済・産業、産学連携、環境エネルギー、法律関連の情報、中国の統計デ

ル、脱炭素社会の実現を目指す”ことを宣言した菅内閣総理大臣の所信表明演説（令和 2 年 10 月）や、2030 年に温室効果ガス排出の 2013 年比 46%削減という我が国の方針を踏まえ、LCS として、「科学技術を基盤とした明るく豊かなゼロエミッション社会の実現」を目指した調査・分析と提言活動を進める。

関係府省、外部機関等において広く活用される

研究開発戦略センターについては、研究開発戦略センターアドバイザリー委員会において、研究開発戦略センターの活動並びに提案の内容及び活用状況について評価と助言を受け、必要に応じて事業の運営に反映させる。中国総合研究・さくらサイエンスセンター(注)については、中国総合研究・さくらサイエンスセンターアドバイザリー委員会において、中国総合研究交流推進室における交流・連携、調査・分析及び情報発信の妥当性について評価を実施し、必要に応じて事業の運営に反映させる。

・そのほか、機構内の情報基盤システムのデータを含む機構内外の多様なエビデンスデータを構造化し分析し、機構内外のステークホルダーに対して適切に発信することにより、機構の事業や組織の横断的な運営に

ータ、各種ランキング調査結果を収集、調査分析を行った。

令和2年度は、調査研究と連携した「アフターコロナ時代の日中経済関係」の連載、科学技術の主要人物を紹介する中国科学技術群像」の新設等によるコンテンツの充実化、さくらサイエンスプランのOB/OGと連携したアジア各国での新型コロナウイルスの状況報告等、タイムリーなテーマに関する記事を多く掲載し、関心を集めた。

《掲載本数一覧》

SPCカテゴリ	H30年度	R1年度	R2年度
コラム	185	248	292
デイリーチャイナ	242	236	217
中国科学技術ニュース	1,209	1,219	1,099
科学技術トピックス	147	153	89
中国科学技術月報	12	12	12
中国統計年鑑、科技統計年鑑等	-	10	-
政府活動報告など重要文書	1	0	-
合計	1,796	1,878	1,709

（平成29年度に固定ページを設置した「中国の主要800大学情報」800件を除く。）

・客観日本の運営

➢ 客観性を重視し、「科学技術」、「教育」、「日中交流・協力」、「社会・文化」、「経済」、「日本百科」等の幅広い日本の情報を中国の関係者に発信した。
令和2年度は、新型コロナウイルス感染症に関する300本以上の記事を配信した。
また、大手新聞社との記事交換協定を締結する等、経済・産業情報の発信を強化した。

《配信記事件数》

カテゴリ	H30年度	R1年度	R2年度
科学研究	534件	654件	578件
教育留学	69件	83件	107件
経済産業	81件	40件	40件
日本社会	192件	148件	141件
日中交流	65件	70件	31件
自動車鉄道	14件	4件	-
高等教育機関	5件	-	-
大学技術移転	81件	1件	-
企業情報	13件	-	-
合計	1,054件	1,000件	897件

（社会シナリオ・戦略の提案）

＜LCS＞

・CRDS、未来社会創造事業(低炭素社会領域)、国際部等、関連部門との連携に努めている。

➢ 未来社会創造事業（低炭素社会領域）課題募集時の「技術のボトルネック抽出」、先端的低炭素

			貢献する。また、分析結果を新興・融合領域の探索等の取組に活用する。 （注)令和３年１月31 日付で、中国総合研究・さくらサイエンスセンターは廃止され、４月１日付の新組織発足を目指し、2月１日付で、アジア総合研究センター準備・承継事業推進室が設置された。 （社会シナリオ・戦略の提案） ・機構は、パリ協定の発効等を踏まえた2050年の低炭素社会実現の社会シナリオ・戦略策定のため、産業構造、社会構造、生活様式、技術体系等の相互連関や相乗効果の視点から基礎となる調査・分析を行う。調査・分析に当たっては、機構の他の関連業務との連携を重視し、提案する社会シナリオ・戦略の向上をはかる。令和２年度は、低炭素社会戦略センター2020～2024 年度事業計画の初年度に当たることか	〈モニタリング指標〉	化技術開発(ALCA)の事業運営に参画。LCS の社会シナリオ研究の過程で得られた知見を活用し、ボトルネック課題の抽出方法・課題絞込み方法等について提案している。 ➢ CRDS のエネルギーICT デカップリングに関する戦略プロポーザルの作成に向けた「エネルギーICT デカップリングチーム」に参画した。チーム打合せは令和２年５月から 10 月の間に９回開催し、データセンター消費電力等の調査や、NTT、NTT ドコモ、電気通信大学、産業技術総合研究所、東北大学等に対して、通信における消費電力技術についてヒアリングを行う等の活動を行った。チームの検討と連動して LCS では政策立案提案書「情報化社会の進展がエネルギー消費に与える影響（Vol.2）―データセンター消費エネルギーの現状と将来予測および技術的課題―」及び「情報化社会の進展がエネルギー消費に与える影響（Vol.3）―ネットワーク関連消費エネルギーの現状と将来予測および技術的課題―」のとりまとめを推進した。 ➢ SATREPS 環境・エネルギー分野（低炭素領域）審査委員として LCS 上席研究員が「H26 採択 インドネシア課題 終了時評価(R2/7/17)」「H28 採択 インド課題 中間評価(R2/7/22)」「H26 採択 ベトナム課題 終了時評価(R2/8/6)」「令和 3 年度 低炭素領域 審査委員会 書類選考会(R33/2/19)」「令和３年度 低炭素領域 審査委員会 面接選考会(R3R3/3/19)」に参加している。 ➢ 機構が推進する「持続可能な開発目標(SDGs)」への科学技術イノベーションの貢献に向けて、SDGs に掲げられた 17 の目標と LCS の取組の関連付けを行い、LCS の Web ページ等において周知した。 ・関連機関・事業との連携について ➢ 政府の「革新的環境イノベーション戦略」（令和２年１月）に基づく、過去のストックベースでの CO2 削減（ビヨンド・ゼロ）等の目標を着実に実現するため、府省横断の司令塔「グリーンイノベーション戦略推進会議」（経済産業省、内閣府、文部科学省、農林水産省及び環境省が共同事務局、令和２年７月の発足以降４回開催）が開催され、さらに菅内閣総理大臣の所信表明演説での 2050 年ゼロエミッション実現の方針を受けて、ゼロエミッションに向けた技術開発と社会実装の加速に向けて議論が行われた。機構からは佐伯理事が委員として出席。また同会議に設置されたワーキンググループ(同４回開催)に LCS 森研究統括が委員として出席。グリーンイノベーション戦略の議論に貢献した。 ➢ 文部科学省環境エネルギー課、CRDS 環境・エネルギーユニット、未来創造研究開発推進部（低炭素領域）、LCS がメンバーとして参加する「MEXT EED－JST 研究開発推進会議」（親会議・実務者会議）にて、ウィズコロナ時代における今後の施策の方向性等についての議論に貢献した。また、文部科学省環境エネルギー課による「パワーエレクトロニクス等の研究開発の在り方に関する検討会」にて、GaN 系半導体デバイスの可能性について情報提供するなど、文部科学省 環境エネルギー課の科学技術政策検討に貢献。 ➢ COI の「持続的共進化地域創成拠点」（九州大学）との連携体制を継続。クリーンエネルギーを最大限に活用することで地球環境への負荷を極限まで低減しながら、同時に地域経済活性化と雇用創出、移動制約者への移動手段の提供により、安心・安全で活力ある持続的地域創成を行うことを目指す九大 COI と連携し、東京大学 COI-S と共催にてワークショップ「エネルギーシステムにおけるイノベーション－世界的な潮流である脱炭素化と電力、水素の展望－」を企画・開催（R2/12/22）。	

ら、事業計画で示された低炭素社会の将来ビジョンの策定に着手する。具体的には、将来エネルギー需給の中心となる電気エネルギーについて、ゼロエミッション電源システム像の提案を行う。
・低炭素社会実現に貢献しうる技術について、定量的な技術評価を実施し、結果を公表する。その際、最新の研究成果を取り入れることにより、定量的技術シナリオの構築の精度を維持・向上させるとともに、評価対象となる低炭素技術を拡張し、低炭素技術を社会に導入した際の経済効果、環境負荷等の将来的見通しを定量的に示す。また、エネルギー供給源の多様化に対応した低炭素技術の統合的な評価を行うとともに、産業構造・技術システムの設計・評価、地域の発展を起点とした仕組みづくりについて提案を行う。これらの活動

・研究開発戦略や社会シナリオ等の品質向上の取組の進捗

■研究開発戦略や社会シナリオの作成過程における品質管理の妥当性
（研究開発戦略の提案）
＜CRDS＞
・CRDS ではこれまで戦略プロポーザル・俯瞰報告書の執筆要領や品質管理等に関するマニュアル等を整備し、提案や俯瞰報告書の質の向上に取り組んできた。令和 2 年度は俯瞰報告書の作成にあたり、より一体感をもった報告書とするために策定プロセスを工夫した。また、戦略プロポーザルの策定については内部の査読機能を更に強化したほか、

- 研究開発の俯瞰報告書 2021 年の作成にあたり、令和 2 年度は一体感をもった俯瞰報告書とするために、総合調整する「編集会議」を編成し、定期的に議論を行って執筆を進めた。
- 戦略プロポーザルテーマの抽出や提案作成にあたっては「ゲート管理方式」を導入しており、事前に定めたマイルストーン（ゲート）の確認事項に沿った内容の審査・確認を経て次のゲートに進むことを可能としている。令和 2 年度はゲート審査に先立って行う「プレレビュー」の取組をより強化し、異分野のフェローによる論点や課題の明確化などさらなる品質向上に努めた。
- 次年度に取り組む戦略プロポーザルのテーマ案の検討にあたっては、従来の CRDS 内からの募集に加え、令和 2 年度の新たな取り組みとして、連携担当を中心に、機構の各事業の問題意識についてヒアリングを行い、検討した。また、テーマ検討を行う「戦略スコープ検討委員会」では、CRDS のほか機構の役員や部室長、文部科学省にも参加を依頼し幅広い視点で議論を実施。

（社会シナリオ・戦略の提案）
＜LCS＞
・研究・調査から見えてきたゼロエミッション社会構築のための重要事項、新たな課題や方策等を対象として、テーマ毎に発行している「低炭素社会の実現に向けた技術および経済・社会の定量的シナリオに基づくイノベーション政策立案のための提案書」について、提案に際して当該分野の有識者との意見交換等を通じて提案のブラッシュアップを図っている。提案書公表後も、読者からのフィードバック、CRDS 他関連組織・機関との意見交換等を通じて、それらの知見を後の社会シナリオ研究に反映するなど品質向上に努めている。

■低炭素社会戦略推進委員会での評価、助言の反映、低炭素社会戦略センター評価委員会での評価
（社会シナリオ・戦略の提案）
＜LCS＞
・低炭素社会戦略推進委員会、低炭素社会戦略センター評価委員会、低炭素社会戦略センター次期 5 年間事業計画検討委員会等の開催数
令和 2 年度は、上記のうち、低炭素社会戦略推進委員会（第 14 回）、低炭素社会戦略センター評価委員会（第 5 回）を開催(計 2 件)。

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
3.0	1	9	1	2	

※参考値は、第 3 期中期目標期間実績値の平均値。

・低炭素社会戦略推進委員会（第 14 回、R3/3/10）を開催し、令和 2 年度の社会シナリオ研究の成果について報告するとともに、令和 3 年度計画案ついて報告。委員からは LCS の事業推進・成果発信

			については、我が国の温暖化対策に貢献するため、最新の技術動向と情勢を定期的に把握したうえで提言等を取り纏め、広く提供・発信する。 ・機構は、低炭素社会実現について、人文社会科学及び自然科学の研究者が参画する実施体制を構築し、上記の調査・分析の結果に基づき、幅広い分野の関連機関と連携を行いつつ、将来の社会の姿を描き、その実現に至る道筋を示す質の高い社会シナリオ・戦略の立案・提言を行い、機構の研究開発方針へ活用する。先見性のある質の高い社会シナリオ・戦略の立案に向けて、国、地方自治体、産業界等との意見交換や講演会等を開催し、低炭素社会実現のための科学技術、社会、経済の課題を議論する。また、社会シナリオ・戦略等の成果物や提供した知見・情報が機構、関係府省、外部機		に対して、「将来ビジョン、社会シナリオ、低炭素化技術設計・評価プラットフォーム、それぞれが非常に重要なミッションであり、大変期待している」「将来ビジョン等の定量化について常に先端的な取組をしている」「産業界がカーボンニュートラルを目指す際に活用できるオリジナリティの高い研究が多く行われている」とのコメントをいただいた。 ・事業開始 11 年度目の社会シナリオ研究事業の評価、及び令和 3 年 4 月からの新しい年度に向けた事業運営への期待・助言を目的として、分野横断的な外部の有識者・専門家からなる低炭素社会戦略センター評価委員会(第 5 回)を令和 3 年 3 月 22 日に開催した。 第 5 回評価委員会における有識者コメントとして、「質の高い低炭素/脱炭素シナリオが開発されている」「エネルギー政策は、勘や経験ではなく、科学的な数値に基づいて決められるべきであり、LCS の成果が今後国家戦略を策定する際の基礎情報となることを期待したい」「政府の 2050 年カーボンニュートラル宣言を受けて、LCS の活動の重要性は益々高まるものと思われるので、予算人員の充実が必要である」等の意見をいただいた。評価結果・指摘事項は取りまとめの上、今後、所定の手続きを経て事業運営に反映する。 ■フォローアップ調査等による今後の作成活動への反映 （研究開発戦略の提案） ＜CRDS＞ ・フォローアップ調査の実施 令和元年度に発行した 9 件および令和 2 年度上期に発行した 1 件の戦略プロポーザルについて、「フォローアップ調査」として、外部への発信状況、施策化などの調査を実施した。結果や今後の展望等について CRDS 内に共有し、当該案件のさらなる施策化等への活用に向けた議論、および今後の CRDS の活動に反映すべき点等の議論を行った。 ・過去発行の戦略プロポーザルのフォローアップ調査実施数 令和 2 年度に実施した戦略プロポーザルのフォローアップ調査実施数は以下の通りである。 <table><tr><th>参考値</th><th>H29 年度</th><th>H30 年度</th><th>R1 年度</th><th>R2 年度</th><th>R3 年度</th></tr><tr><td>9.8</td><td>13</td><td>5</td><td>8</td><td>10</td><td></td></tr></table>※参考値は、第 3 期中期目標期間実績値の平均値。 ■CRDS アドバイザリー委員会での評価、助言の反映 （研究開発戦略の提案） ＜CRDS＞ ・外部有識者から構成される CRDS アドバイザリー委員会を 2 回開催した。第 15 回委員会は新型コロナ感染症のために令和元年度の委員会を延期したものであり、令和 2 年 9 月に開催した。第 16 回委員会は令和 3 年 3 月に開催した。 ➢ 第 15 回委員会については「評価と助言を受けて」と題した文書を令和 2 年 12 月にホームページで公開した。CRDS の強みである生きた知見の獲得や洞察に基づく研究開発の俯瞰や新たな潮流の見極めを引き続き追求すること、また、時代の要請に応じて、CRDS とは異なる強みを有するステークホルダーとの連携やネットワークの構築を模索することを方針とした。 ➢ 第 16 回委員会については令和 3 年度第一四半期中に議論をとりまとめ予定。 ■品質向上に資する組織体制の強化	

			関等において広く活用されるように、ホームページなどを活用して、多様なステークホルダーに向けて積極的に発信する。 ・令和２年度には、低炭素社会戦略推進委員会から本事業の活動や成果について助言を受け、適切に事業の運営に反映させる。また、活動について評価を行う、低炭素社会戦略センター評価委員会を開催する。		（研究開発戦略の提案） ＜CRDS＞ ・より質の高い研究開発戦略を立案すべく、査読体制の充実をはかるとともに、機構内からも応募し、時限的な分野横断チームで研究開発戦略の策定を行った。R2 年度は連携担当を中心とした機構の各事業との連携によるテーマの選定を実施した。また、異分野融合テーマ等、重要なテーマの調査について機動的にチームを組めるよう、運営上の工夫を行った。また、CRDS 活動に「科学と社会の接点」の視点を醸成すべく、人文社会分野のバックグラウンドを持つフェローを参画させ、「科学と社会」横断グループの活動を継続、深化させた。 ➢ R2 年度は、特にポストコロナ／with コロナを意識して異分野融合のテーマに取り組む体制を機動的に立ち上げ、Beyond Disciplines シリーズの充実をはかった。「デジタルトランスフォーメーション（DX）」、「AI×バイオ」、「リサーチトランスフォーメーション（RX）」、「研究機器・装置開発の諸課題」など、特定の分野に拠らない重要テーマの調査に取り組んだ。 ➢ 連携担当を中心に機構の研究開発事業の実行に資する戦略を、各事業と協働し立案する、部署横断の連携体制を構築した。 ➢ CRDS の俯瞰活動や提言等の成果の質の向上を目的として、科学と社会の視点から議論を行う「科学と社会」横断グループの活動を継続した。CRDS 各ユニット及び機構他事業の職員が参加したほか、新たに人文社会科学のバックグラウンドを持つフェローが参画し、活動の質の向上を図った。 ➢ 平成 30 年度に開始した ELSI/RRI 検討チームの活動を継続した。RISTEX と連携して、国内外の ELSI/RRI に係る動向を調査分析し、我が国における構築と定着のための方策を検討した。検討チームの活動は戦略プロポーザル、研究開発の俯瞰報告書等の作成時に ELSI/RRI の観点を加えて検討行うなど CRDS 成果へも反映させた。 （社会シナリオ・戦略の提案） ＜LCS＞ ・2050 年のゼロエミッション社会を見据え、令和２年度から令和４年度までの LCS の在り方および本事業の推進についてまとめた「低炭素社会戦略センター 2020～2024 年度事業計画」の内容を踏まえつつ、低炭素社会戦略推進委員会、及び文部科学省との議論を踏まえた令和２年度の事業計画を策定し、実施した。	
				・様々なステークホルダーの参画	■調査・分析の実施体制 （研究開発戦略の提案） ＜CRDS＞ ・各分野の研究開発動向の俯瞰・調査・分析活動等を担う４つの分野ユニットと、国内外の科学技術イノベーション政策動向に関する調査・分析を担う２つのユニットの計６ユニットと、連携担当とが有機的に連携しながら活動を行った。また、分野横断的に検討すべき重要な課題・テーマ等に関しては、ユニットの枠を越え、機構内他部署のメンバーも含めた横断的なチームやグループとして取り組んだ。 ➢ 戦略プロポーザル作成にあたってはユニット横断的なチーム編成を行い、さらに機構内他部署から合計 29 名の参画を得て、幅広い専門知識や経験に基づき多様な観点からの議論を行える体制のもとに作成を進めた。	

➢ 令和 2 年度は組織横断、機構の他事業のメンバーも参加して異分野融合のテーマに機動的に取り組み、Beyond Disciplines シリーズとして「デジタルトランスフォーメーション（DX）」、「AI×バイオ」、「リサーチトランスフォーメーション（RX）」、「研究機器・装置開発の諸課題」の調査・分析を行った。特に RX についてはコロナ禍で影響を受けた研究開発現場について熟知した事業との連携を意識した。

➢ 「科学と社会」横断グループの活動を継続し、各戦略プロポーザルテーマについて、科学と社会の接点にある問題について、議論を行った。

（社会シナリオ・戦略の提案）

＜LCS＞

・機構内関連事業（CRDS・未来社会創造事業(低炭素社会領域)・国際部の活動）と積極的な連携を行っている。未来社会創造事業（低炭素社会領域）には、LCS の社会シナリオ研究の過程で得られた知見を活用し、課題募集時のボトルネック課題の抽出方法・課題絞込み方法等について提案した。また、CRDS の戦略プロポーザルの作成に向けた「エネルギーICT デカップリングチーム」に参画、データセンター消費電力等の調査や、NTT、NTT ドコモ、産業技術総合研究所に対して通信における消費電力技術についてヒアリングを行う等の活動を行った。チームの検討と連動して、LCS にて政策立案提案書「情報化社会の進展がエネルギー消費に与える影響（Vol.2）―データセンター消費エネルギーの現状と将来予測および技術的課題―」及び「情報化社会の進展がエネルギー消費に与える影響（Vol.3）―ネットワーク関連消費エネルギーの現状と将来予測および技術的課題―」をとりまとめた。

■WS 開催数

（研究開発戦略の提案）

＜CRDS＞

・各分野の俯瞰活動のための俯瞰ワークショップや戦略プロポーザル作成のための科学技術未来戦略ワークショップ、さらに有識者を講師として招請して開催したセミナーなど、令和 2 年度は 92 件のワークショップ等を開催した。

・各ワークショップにおいては、産官学からの多様なステークホルダーの招へいによる「場」の形成に基づく議論を行った。検討の早期段階から様々なステークホルダーを巻き込んでの議論を進めることで、施策化や社会実装に向けて、より実現性の高い提案となるよう、多様な意見の取り込みや議論の深化を図った。

・令和 2 年度は、オンラインワークショップの開催を積極的に行った。新たな試みとして「感染症問題と環境・エネルギー分野」、「数学と科学、工学」といったテーマを設定した連続セミナーを行った。

・俯瞰ワークショップ、科学技術未来戦略ワークショップ等の開催数

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
74	54	54	60	97	

※参考値は、第 3 期中期目標期間実績値の平均値。

（社会シナリオ・戦略の提案）

＜LCS＞

・WS 開催数

LCS オンラインワークショップ in サイエンスアゴラ 2020、及び COI ワークショップを開催(計 2 件)。

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
1.6	2	2	1	2	

※参考値は、第 3 期中期目標期間実績値の平均値。

- LCS オンラインワークショップ in サイエンスアゴラ 2020「描こう明るく豊かなゼロエミッション社会」の開催

日時・場所：令和 2 年 11 月 21 日（土）13:30-15:40@オンライン

概要：サイエンスアゴラも令和 2 年度は新型コロナ感染症の状況を考慮し、オンライン開催となった。LCS では、オンライン環境を利用しての高校生 3 チームによる 2050 年の社会の予想や実現プランの発表をもとに、明るく豊かなゼロエミッション(温室効果ガス排出ゼロ)の将来社会像について議論した。

- 社会シナリオの作成に資するワークショップ「エネルギーシステムにおけるイノベーション－世界的な潮流である脱炭素化と電力、水素の展望－」を東京大学 COI-S と共催

日時・場所 ：令和 2 年 12 月 22 日（木） 13:00-16:00@オンライン(Zoom ウェビナー)

概要 ：クリーンエネルギーを最大限に活用することで地球環境への負荷を極限まで低減しながら、同時に地域経済活性化と雇用創出、移動制約者への移動手段の提供により、安心・安全で活力ある持続的地域創成を行うことを目指す九大 COI と連携した東京大学 COI-S がワークショップを企画・開催、LCS が共催した。本ワークショップでは、エネルギーシステムにおけるいくつかの有望なイノベーションを展望するとともに、再生可能電源大量導入時代の電力系統の安定化に資する方策等について講演・議論を行い、最先端の知見を共有した。

■ヒアリング者数

（研究開発戦略の提案）

＜CRDS＞

・令和 2 年度は戦略プロポーザルの作成に向けて計 13 件のチーム活動を実施した。その過程で、計 245 人の外部有識者に対するヒアリングを実施した。

・戦略プロポーザル作成過程における外部有識者へのインタビュー人数

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
260	333	319	525	245	

※参考値は、第 3 期中期目標期間実績値の平均値。

・海外動向等に関する調査・分析の取組の進捗

■海外調査報告書等の発行、社会シナリオへの反映

（研究開発戦略の提案）

＜CRDS＞

・我が国の研究開発戦略等を検討する上で、各国の最新動向や我が国の国際的なポジションを確認する重要な基礎資料とするべく、海外の科学技術イノベーション政策動向等に関する調査を実施した。令和 2 年度はコロナ禍の影響で海外渡航が制限されたが、オンラインでの情報収集に加え、CRDS が培ってきた組織的・人的ネットワークの強みを活かした情報収集を実施した。

- 新型コロナ感染症に関する最新の研究開発動向やコロナ禍における主要国の科学技術イノベーション政策・投資動向について調査分析をし、政府関係者、政策担当者、メディア関係者（理事長記者説明会、R2/7）に説明を行ったほか、CRDS 特設サイト「COVID-19 と研究開発のゆくえ」にて公開した（R2/6～）。また、主要国の政府機関が公表するコロナ関連の科学技術政策のニュースを和訳し、日本語で同サイトより毎週発信した。
  - 日米英豪における、海外への技術や頭脳の流出に関するリスクについて各国の取組状況を調査、「オープン化、国際化する研究におけるインテグリティ」を発行（R2/11）。文部科学省第 35 回総合政策特別委員会（R3/1）や RA 協議会第 6 回年次大会（R2/9）で発信。
  - 主要国（日、米、EU、英、独、仏、中）の科学技術政策動向等に関する継続的な調査結果を「研究開発の俯瞰報告書 主要国の研究開発戦略（2021 年）」（令和 3 年 3 月発行）としてとりまとめた。毎年度発行する本報告書は、主要国の科学技術政策動向を把握するための重要な基礎資料として、政策関係者に限らず、企業や研究機関等、多様なステークホルダーから活用されている。
  - 上記の他、諸外国の最新動向を速報版として取りまとめて各所に発信した。
- 「米国の科学技術政策動向とバイデン新政権」（R2/12、ウェブサイトでも公開）
- 「EU の研究・イノベーション枠組みプログラム Horizon Europe に関する最新概要」（R2/12、ウェブサイトでも公開）
- 「米国：トランプ政権 4 年間の科学技術ハイライト」（R3/1、ウェブサイトでも公開）
- 「米国議会による NSF 改革提案」（R2/6）
- 「米国：NSB Vision 2030 の概要」（R2/6、ワシントン事務所と協働）
- 「米国 2022 年度 R&D 予算優先事項の概要」（R2/8）

・海外調査報告書を発行した国数

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
10	8	8	6	6	

※参考値は、第 3 期中期目標期間実績値の平均値。

※我が国の研究開発戦略等の検討に資するという観点で深掘り調査が求められる主要国（米、中、英、独、仏、欧）を中心に調査を実施した結果、報告書を発行した国数としては前目標期間最低値を下回った。

■海外機関との連携やネットワークの構築状況

（研究開発戦略の提案）

＜CRDS＞

・海外機関との連携を通じて、通常のウェブ調査や個別のヒアリングでは得られにくい情報収集を行うと同時に、国際的な発信力の強化に努めた。具体的には、OECD における複数の提言策定プロジェクトに議長や専門家として参加した。また、カナダ、オランダ、オーストラリアの大学と「SDGs×ナノテク」をテーマにした国際ワークショップの共催など海外機関との連携を強化した。

- OECD における複数の提言策定プロジェクトに CRDS メンバーが参画し、共同議長などとして海外における議論を先導した。OECD 発の提言に CRDS 発の知見を反映すると共に、OECD 加盟 36 カ国の最新動向に関する情報を我が国の研究開発戦略のあり方に関する議論に活用した。特に「ミッション志向型研究開発プログラム」、「トランスディシプリナリー研究」、「研究プラットフォ

ーム」については、先行する欧米の取組を参考に、CRDS が我が国における議論を先導した。

- 科学技術政策委員会（CSTP）プロジェクト「社会的課題解決のためのミッション志向政策の設計と実装」（運営委員会委員）
- 科学技術政策に関する作業部会（Global Science Forum、GSF）（副議長）
- GSF プロジェクト「トランスディシプリナリー研究による社会的課題解決」（共同議長、専門委員）

  報告書「トランスディシプリナリー研究（学際共創研究） の活用による社会的課題解決の取組み」（R2/10）
- GSF プロジェクト「ハイリスク・ハイリワード研究推進のための効果的政策」（専門委員）
- GSF プロジェクト「国内研究インフラの運用と利用の最適化」（専門委員）

  報告書「国レベルの研究インフラの運用と利用の最適化」（R2/10）
- バイオ・ナノ・コンバージングテクノロジー作業部会プロジェクト「先端ナノ材料の商業化促進プラットフォーム」（専門委員）
  - カナダ Waterloo Institute for Nanotechnology と機構、オランダ及びオーストラリアの研究機関が国際ワークショップ「Nanotechnology for a Sustainable Future」を共同開催（R2/11）。将来の国際的な連携や協働の可能性、SDGs の視点から挑戦すべきナノテクノロジーの研究開発課題・領域を見出すための議論を行った。
  - アメリカ国立科学技術財団（NSF）と機構の連携イニシアティブとして、それぞれが支援する研究者間の交流を端緒に研究協力の醸成を促すワークショップ（AI・ロボティクス、量子コンピュータ、防災・減災の各分野）について、機構の国際部との協働により検討を開始した。AI・ロボティクス分野における、両国間で研究交流を深化すべきワークショップのテーマ等について、機構-NSF 間で意見交換を行った。

（社会シナリオ・戦略の提案）

＜LCS＞

・海外研究機関等との連携数

海外研究機関等との連携・ネットワークの構築、WS 等への参加、講演会の企画・開催等について集計(計 2 件)

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
21	35	20	16	2	

※参考値は、第 3 期中期目標期間実績値の平均値。

・海外研究機関等との連携・ネットワークの構築

- T20 による G20 サウジアラビアに向けたポリシー・ブリーフ作成への参画

・WS 等への参加

- Decarbonising by 2030: Challenges and Solutions for a Climate-Resilient Future (R3/2/25)への参加・発表

■中国に関する調査報告書等の発行

（研究開発戦略の提案）

＜CRSC＞

・中国の科学技術政策及び高等教育の最新情勢を多角的に調査・分析し、政策立案や戦略策定に資するため、令和２年度は５件の調査を実施し、調査結果を取りまとめた。特に、新型コロナウイルス感染症による影響への関心の高まりから、「アフターコロナ時代の日中経済関係」については、サイエンスポータルチャイナ（SPC）と連携して、速報として発表する等、タイムリーな発信を実施した。

〈令和２年度の調査報告書一覧〉

タイトル	概要
1. アフターコロナ時代の日中経済関係	新型コロナウイルス感染症の流行が世界に与えた影響について、経済分野を中心に分析するとともに、中国の最新の政策動向を分析し、今後の日中経済関係を展望する調査。日本の関連経済政策や企業の国際戦略の策定への貢献を期待。
2. 中国の博士、ポスドク人材育成の現状と動向	中国の博士人材及びポスドク等の若手研究人材の育成における関連政策やトップ大学の取り組みを分析、日中の科学技術交流や我が国の人材育成システムの改革、特に日本の若手研究者育成という課題の解決に貢献するための調査。
3. 日中韓教育事情に関する比較調査	科学技術等における競争力の源泉となる人材育成・教育政策や最近のトピックスについて、日本・中国・韓国の有識者による比較調査を行った調査報告
4. 中国における 5G 技術と産業に関する現状と動向	5G 技術開発で世界の先頭集団を走る中国の関連推進策、技術標準及びミリ波技術、クラウドコンピューティング技術など最新の研究開発の現状及びスマート工場等、産業の発展の現状に関して調査し、日本の通信関連政策や研究開発戦略策定等への貢献を期待。
5. 中国科学技術概況 2020	経済や科学技術分野でめざましい発展が見られる中国の科学技術関連指標を調査

・中国に関する調査報告書等の発行件数

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
5	3	6	7	5	

■日中間の連携やネットワークの構築状況

（研究開発戦略の提案）

＜CRSC＞

・シンポジウム・研究会・サロンの開催

中国専門家による研究会を９回、サロンを１回等開催し、研究会・サロンでは、

3,071 名（官公庁 406 名、企業 1,320 名を含む）を集め、最新のトピックスに関する情報共有と人的ネットワークの構築に寄与した。

《開催件数一覧》

開催件数	R2 年度
シンポジウム	3

研究会	9
サロン	1
合計	13

〈その他〉

フォーラム(F&F)	0

・フォーラム・シンポジウム・セミナー・研究会・サロンの実施回数

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
18	19	15	9	13	

※参考値は、第 3 期中期目標期間実績値の平均値。

・機構の研究開発事業及び経営等における活用状況・連動性の強化

■機構の研究開発事業及び経営等における活用

（研究開発戦略の提案）

＜CRDS＞

・機構の研究開発事業及び経営等における活用に資するべく、役員等に向けて機構の研究開発戦略の検討に有用な情報を迅速に展開した。CRDS の様々な調査・分析の進捗を議論する場であるフェロー会議（毎週開催）に機構役職員を通年参加可能とし、議論の場を設けた。

・連携担当を中心に、機構の研究開発事業の実行に資する戦略を、各部室と協働し立案する活動を推進した。CRDS の知見をより組織的に提供し活用を図るとともに、各事業からの情報提供や問題意識の受容も容易にすることにより、CRDS の調査分析機能の強化を目指して活動した。

➢ 連携担当を中心に、CRDS フェロー、戦略研究推進部、未来創造研究開発推進部、RISTEX 等と機構内部署横断の検討チームを編成、CRDS の知見、各事業部の知見を集結し、「JST が注力すべき研究開発領域群」を抽出した。機構の中期的な研究開発戦略の在り方の検討に資するとともに、事業間の共通認識の醸成を図った。

・連携担当の活動を軸に、機構の研究開発事業等については、通年、各事業の担当者との意見交換や情報提供を通じて、プログラム設計や研究テーマ設定・有識者等選定等、事業推進を支援した。

➢ ムーンショット型研究開発事業

機構が担当する全目標に CRDS フェローを複数名配置し、各目標におけるポートフォリオを PD と協働で作成。ポートフォリオは選考やその後の事業推進に活用され、各目標を俯瞰的にみることで、事業の効果的な推進に貢献した。

➢ 戦略的創造研究推進事業

文部科学省が設定する「戦略目標」の検討に関して、検討段階から、CRDS フェローが機構職員及び文部科学省担当者と密に連携して、検討のためのワークショップの開催や意見交換を積極的に支援した。また、機構における事業推進については、研究領域ごとに担当フェローを置き、研究領域の設定、研究総括や領域アドバイザーの選定等を支援した。

➢ 未来社会創造事業

探索加速型の令和 3 年度の重点公募テーマを、事業担当と CRDS フェローが協働で行う体制を構築して検討を行った。運営統括の選定、重点公募テーマの作り込み等に CRDS の知見や情報が活用された。

➢ 国際関連事業

国際研究プログラムにおける研究テーマ設定や有識者の選定等を支援した。諸外国の最新動向などについても、機構の海外事務所とも連携し情報共有を行った。

➢ SDGs

機構の STI for SDGs の取り組みを支援して、経営企画部 持続可能な社会推進室と協働で報告書「SDGs 達成に向けた科学技術イノベーションの実践」を作成、公開（R3/3）。国内外で行われてきた議論や活動、今後の進め方を考察した。

➢ 人材育成

機構の職員向けに、主要国の科学技術の体制、主な政策及びファンディングの仕組みに関する研修資料をイノベーション人材育成部、国際部と協働で作成した。

（社会シナリオ・戦略の提案）

＜LCS＞

・機構の研究開発事業及び経営等への活用等

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
4.2	5	3	3	7	

※参考値は、第 3 期中期目標期間実績値の平均値。

・未来社会創造事業（低炭素社会領域）課題募集時の「技術のボトルネック抽出」、先端的低炭素化技術開発(ALCA)の事業運営に参画している。具体的には、LCS の社会シナリオ研究の過程で得られた知見を活用し、ボトルネック課題の抽出方法・課題絞込み方法等について提案している。未来創造研究開発推進部に協力して、令和 2 年度募集のボトルネック課題に「電力／動力変換システムの省エネ・高効率化関連技術」「高効率・高性能分離技術を用いた化学プロセス強化技術」等の計 7 件の意見・提案が反映された。さらに、令和 3 年度募集のボトルネック課題検討への協力を行っている。

■戦略目標策定等における情報提供・協力

（研究開発戦略の提案）

＜CRDS＞

・令和 3 年度戦略目標策定検討に関して、令和 2 年度は連携担当を中心として、各ユニットフェロー、戦略研究推進部、未来創造研究開発推進部、RISTEX 等と機構横断の検討チームを編成、CRDS の知見、各事業の知見を集結し、「JST が注力すべき研究開発領域」の検討を行い、これに基づき文部科学省と議論等を行った

・また、全ての戦略目標候補に対して CRDS フェローを担当として配置し、戦略研究推進部と連携して、検討段階から情報提供及び資料作成、ワークショップ開催等への協力を行った。また、領域調査等の事業推進段階においても担当フェローを中心に情報提供等の協力を行った。

・戦略目標等の策定に係る注目すべき研究動向の提案数

参考値	H29 年度	H30 年度	令和元年度	R2 年度	R3 年度
15	19	12	11	14	

※参考値は、第 3 期中期目標期間実績値の平均値。

・中国文献データベースの運用

■中国文献データベースの整備状況

（研究開発戦略の提案）

＜CRSC＞

・中国文献データベースのサービス稼働率の向上

中国文献データベースについて、引き続き、障害発生の削減、障害復旧時間の短縮の両面から対策を実施し、高いサービス稼働率を維持した。

・稼働率

※計画停止時間を除く

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
99.5%	100%	100%	100%	100%	

※参考値は、第 3 期中期目標期間実績値の平均値。

・中国文献データベースの整備状況

中国国内で発行される多くの科学技術資料（約 12,000 誌）の中からとくに重要と考えられる選りすぐりの資料に掲載された科学技術情報を、我が国で流通させるため、抄録を翻訳した中国文献データベースを整備した。令和 2 年度において約 53 万件追加し、累計で過去分を含め 384 万件超となった。

	参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
収録増加件数	222,777	385,601	502,155	506,334	533,262	
収録総件数	1,913,683	2,299,284	2,801,439	3,307,773	3,841,035	

※収録増加件数の参考値は、第 3 期中期目標期間実績値の平均値。収録総件数の参考値は平成 28 年度末の件数。

※収録総件数は各年度末時点の件数。

［評価軸］

・先見性のある質の高い研究開発戦略・社会シナリオ等を立案し、政策・施策や研究開発等に活用されているか。

〈評価指標〉

・社会シナリオの立案の成果

■社会シナリオ立案の成果

（社会シナリオ・戦略の提案）

＜LCS＞

・社会シナリオ研究の成果を、「日本における蓄電池システムとしての揚水発電のポテンシャルとコスト(Vol.3)」「情報化社会の進展がエネルギー消費に与える影響(Vol.3)－ネットワーク関連消費エネルギーの現状と将来予測および技術的課題－」「通信トラヒックの推移および Covid-19 緊急事態宣言のもとでのテレワークの影響の定量的分析」「次々世代ワイドギャップ半導体 酸化ガリウムのデバイス実用化へ向けた技術的課題の調査(Vol.2)－酸化ガリウム単結晶のエネルギーバンドダイアグラムの調査－」等の計 23 冊のイノベーション政策立案提案書等や提案書等の日・英の概要版としてとりまとめた。LCS ホームページなどで社会シナリオ研究の成果を広く国民に向けて発信するとともに、COI-S との WS 開催、文部科学省等の関連分野の会議での知見の提供など、情報発

					信・意見交換を行っている。 ・作成したイノベーション政策立案提案書は、LCS HP(https://www.jst.go.jp/lcs/)にて、国内外に広く発信。HP で公開している提案書等へのアクセス数は累計約 50 万件にのぼる。 「低炭素社会の実現に向けた技術および経済・社会の定量的シナリオに基づくイノベーション政策立案のための提案書」(令和 2 年度) ➢ 日本における蓄電池システムとしての揚水発電のポテンシャルとコスト(Vol.3) ➢ 固体酸化物形燃料電池システム(Vol.8)－水素社会構築に向けたエネルギー変換および利用技術の評価－ ➢ 情報化社会の進展がエネルギー消費に与える影響(Vol.2)－データセンター消費エネルギーの現状と将来予測および技術的課題－ ➢ 情報化社会の進展がエネルギー消費に与える影響(Vol.3)－ネットワーク関連消費エネルギーの現状と将来予測および技術的課題－ ➢ バイオマス廃棄物のメタン発酵(Vol.5)－発酵メタン化反応(液相)－ ➢ 二酸化炭素の Direct Air Capture (DAC) 法のコストと評価(Vol.2)－吸着分離プロセス－ ➢ 大規模エネルギー貯蔵システムの安全性評価に関する技術的課題と社会実装への展望 ➢ 蓄電池システム(Vol.9)－次世代電極活物質を用いたリチウムイオン電池の製造コスト試算－ ➢ 通信トラヒックの推移および Covid-19 緊急事態宣言のもとでのテレワークの影響の定量的分析 ➢ 自家用自動車からの CO2 排出量の要因の分析評価 ➢ 次々世代ワイドギャップ半導体 酸化ガリウムのデバイス実用化へ向けた技術的課題の調査(Vol.2)－酸化ガリウム単結晶のエネルギーバンドダイアグラムの調査－ ➢ 木材生産流通フローモデルに基づく木材生産・流通費用削減対策効果の検討 ➢ 電気自動車を活用した負荷周波数制御の通信遅延補償のための制御方式の提案 ➢ 家庭部門の地域別消費構造と直接及び間接的二酸化炭素排出量の評価 ➢ 地理情報や最新・将来技術の動向、影の影響を反映した、国内の太陽光発電導入ポテンシャルの算出 ➢ 地熱発電(Vol.6)－EGS 開発のための水圧破砕のエネルギー収支解析－ ➢ ゼロカーボン電源システムの安定化と技術・経済性評価(Vol.2)－2050 年のゼロカーボン電源に向けたシナリオ解析－ ➢ 炭素電極を用いたペロブスカイト太陽電池の開発現状と課題 ➢ 2050 年ゼロカーボン社会に向かう産業構造の変化 ➢ 需要の構造変化に着目した産業電間モデルの拡張(Vol.1)－投入係数と資本係数の変化とモデル開発－ ➢ 石炭ガス化による水素製造の経済性と CO2 排出量/高 CO2 捕集率 CCS の検討 ➢ ゼロカーボン電源のための要素技術とその社会実装に関する研究「調査報告書」(令和 2 年度) ➢ 化学吸収液の水熱処理を利用した CO2 からの有機物合成	
				・研究開発戦略や社会シナリオ等の成果物や知見・情報の活用	■関係府省・外部機関及び機構における施策等への反映 (研究開発戦略の提案) ＜CRDS＞ ・戦略プロポーザル等の CRDS の活動によって得られた知見や情報の提供等を行った結果、国の重要	

な政策・戦略や、関係府省・外部機関等における多数の施策・事業の検討および立案に貢献した。

・「マテリアル革新力強化戦略」策定への貢献

内閣官房で検討されている「マテリアル革新力強化戦略」の策定において、文部科学省文部科学省での検討段階からの議論に参画した結果、特に「社会実装領域と重要技術領域」、「プロセス・インフォマティクス」、「マテリアル DX プラットフォーム」に関する CRDS の知見等が活用された。

- R2 年より CRDS フェローを中心とした機構横断チームを結成し、研究開発動向・機構事業の成功例等を積極的に提供した。また、文部科学省・経済産業省合同の「マテリアル革新力強化のための戦略策定に向けた準備会合」（R2/2/10 設置）に対して、国内外の研究開発活動や今後の方針について、準備会合の取りまとめ（R2/6 公開）に貢献した。また、準備会合を受けて設置された、内閣官房イノベーション政策強化推進のための有識者会議「マテリアル戦略有識者会議」においても CRDS から情報提供等を行い、戦略の策定に貢献した。

・文部科学省「マテリアル DX プラットフォーム」構想実現のための取組への貢献

前述の「マテリアル革新力強化戦略」策定に係る議論等が、文部科学省「マテリアル DX プラットフォーム」（R3～）施策につながった。

- 本施策は、マテリアル研究開発のデータを、国全体として戦略的に創出・共有・収集・活用するためのプラットフォームを整備することを目指すもので、「データ創出基盤の整備・高度化事業」、「データ創出・活用型マテリアル研究開発プロジェクト」、「データ中核拠点の形成事業」の事業から形成される。いずれの事業でも、CRDS 発提案「プロセス・インフォマティクス」等の議論の内容が色濃く反映されている。

・文部科学省「先端研究設備整備補助事業（研究活動再開等のための研究設備の遠隔化・自動化による環境整備）」（R2 二次補正）および、文部科学省「先端研究設備整備補助事業（研究施設・設備・機器のリモート化・スマート化）」（R2 三次補正）策定への貢献

- 新型コロナウイルス感染症の拡大に伴い、大学や研究機関での入構制限による研究開発活動の停滞への対応を検討する一環で、機構横断チームで、我が国の研究開発環境の強靭化について調査・分析し、分野横断的報告書報告書「リサーチトランスフォーメーション（RX）　ポスト/with コロナ時代、これからの研究開発の姿へ向けて（-The Beyond Disciplines Collection-）」（R3/1 発行）」としていち早く発信、検討過程からの政策立案者との議論から文部科学省の施策に反映された。

・第 6 期科学技術・イノベーション基本計画策定への貢献

特に、コロナ禍での主要国の科学技術イノベーション政策や投資動向に関する最新状況を共有し、議論に貢献した。

- EU や OECD で議論されている「ミッション志向型研究」や、研究設備やデータの在り方を国レベルで考える「国レベルの研究インフラの理由」、海外への技術や頭脳の流出に関するリスクに関する国内外の施策調査「研究インテグリティ」等を情報共有している。

・令和 3 年度戦略目標策定への貢献

文部科学省における戦略目標の検討において、文部科学省および機構の事業担当者と連携し戦略目標検討のためのワークショップの開催や各種情報提供について積極的に協力した。また、その後の機構における研究領域の立ち上げに資する調査においても協力した。CRDS で策定途中の戦略プロポーザルであっても調査結果を前広に共有し、議論を重ねた結果、R3 年度戦略目標の 8 件の内、7 件について CRDS での議論が貢献した。

R3 年度戦略目標	関連する CRDS 報告書など

「資源循環の実現に向けた結合・分解の制御」	・俯瞰ワークショップ報告書「ナノテクノロジー・材料分野　区分別分科会「機能と物質の設計・制御　～材料科学の未来戦略～」」（R1/9） ・戦略プロポーザル「物質循環を目指した複合構造の生成・分解制御　～サステイナブル元素戦略～」（R3/3）
「複雑な輸送・移動現象の統合的理解と予測・制御の高度化」	・調査報告書「環境・エネルギー分野における非連続的なイノベーションを支える工学研究基盤強化」（R2/7） ・戦略プロポーザル「マルチスケール流体科学（複雑な流れ現象の解明と統合的制御）」（R3/4 予定）の検討にかかる情報等
「Society5.0 時代の安心・安全・信頼を支える基盤ソフトウェア技術」	・戦略プロポーザル「Society 5.0 時代の安心・安全・信頼を支える基盤ソフトウエア技術」（R3/3）
「『バイオ DX』による科学的発見の追究」	・「AI×バイオ　DX 時代のライフサイエンス・バイオメディカル研究（-The Beyond Disciplines Collection-）」（R2/9）
「元素戦略を基軸とした未踏の多元素・複合・準安定物質探査空間の開拓」	戦略プロポーザル「未来材料開拓イニシアチブ　～多様な安定相のエンジニアリング～」（R1/7）
「「総合知」で築くポストコロナ社会の技術基盤」	・「感染症に強い国づくりに向けた感染症研究プラットフォームの構築に関する提言」（R2/10） ・ワークショップ「ポストコロナ（新興感染症）を見据えた研究開発戦略ワークショップ」（R2/7、2 回開催）
「ヒトのマルチセンシングネットワークの統合的理解と制御機構の解明」	戦略プロポーザル案「生体感覚システム　～神経系を介した理解と制御技術の創出～」（R3/第一四半期公表予定）

＜CRSC＞

・調査報告書については、令和元年度より導入した、ダウンロード時に利用目的や利用者プロフィール等を求めるシステムを活用し、1,278 件の回答を得た。この中で、「情報の充実度」について「非常に充実」とした回答が全体では 76%、また、最も利用の多い研究者・学生からは「非常に充実」と 85.4%の高い評価を得た。中国の産業、研究動向に関心がある日本企業から「内容が充実している。」、研究者等から「研究資料として有用。」等のコメントがあり、戦略立案以外にも中国に関心がある研究者や学生に広く利用された。

・サイエンスポータルチャイナから、ダウンロードできる統計資料・調査報告書等のダウンロード数は、約 48 万件であり、幅広く活用された。（DL 数内訳は、下記の表を参照。）

・また、CRSC が発行、発信した刊行物、統計資料及びポータルサイト等の web 情報の各種文献・会議資料への二次利用の調査を定期的に実施している。関係行政機関や私立大学等の報告書等に、22 件が幅広く活用されている。

R2 年度統計資料・調査報告書等 DL 数	
項目	DL 数
統計資料	358,712

調査報告書	56,952
研究会・シンポ・サロン資料	45,197
コラム、記事および中国文献DB	12,677
日中大学フェア＆フォーラム資料	6,569
政策資料	3,168
中国の主要大学資料	2,613
日本人行政官訪中プログラム資料	626
合計	486,514

（社会シナリオ・戦略の提案）

＜LCS＞

・G20シンクタンク会議（Think20；T20）に向けた取り組み

T20は、G20のエンゲージメント・グループ（アジェンダや機能毎に形成された政府とは独立した団体)の1つであり、G20各国のシンクタンク関係者等から構成されG20の「アイデア・バンク」として位置付けられている。年間を通じて約10のタスクフォース(TF)に分かれて議論し、T20本会合において提言書をまとめ、G20に提出している。LCSは平成29年のT20（ドイツ）以来、アルゼンチン、日本と毎年参画し、ポリシー・ブリーフの作成等に携わってきた。サウジアラビアが議長国となった令和2年度においては、事務局より協力要請を受け、タスクフォース10「持続可能エネルギー・水・食糧システム」に山田研究顧問・田中主任研究員が参画し、ポリシー・ブリーフ「VISION PAPER: FIT-FOR-PURPOSE ENERGY TRANSITION STRATEGIES: CASE STUDIES FROM G20 MEMBERS」の作成に携わった。ポリシー・ブリーフは、サウジアラビアで開催されたG20へ提出された。

・未来社会創造事業（低炭素社会領域）課題募集時の「技術のボトルネック抽出」、先端的低炭素化技術開発(ALCA)の事業運営に参画。また、未来創造研究開発推進部に協力して、令和2年度募集のボトルネック課題に「電力／動力変換システムの省エネ・高効率化関連技術」「高効率・高性能分離技術を用いた化学プロセス強化技術」等の計7件の意見・提案が反映された。さらに、令和3年度募集のボトルネック課題検討への協力を行っている。

・総務省の懇談会資料において、LCSのイノベーション政策立案提案書「情報化社会の進展がエネルギー消費に与える影響(Vol.1)」にて分析した世界のデータ通信容量の将来予測が活用されるなど、各方面から着目され、研究成果が活用されつつある。

■研究開発の新たな潮流の創造促進

（研究開発戦略の提案）

＜CRDS＞

・データ駆動型研究の潮流創造へ向けた取組

令和2年度は「デジタルトランスフォーメーション」の観点で産学官との議論を誘発し、施策化に貢献。

➢ 科学技術のあり方を大きく変容させているデジタルやAI技術の浸透に着目し、分野横断・融合の観点でDX関連の分野横断・融合報告書を3件発行した。文部科学省での施策化に向けた貢献を行った他、産業界に向けたコラムや動画セミナーを発信した。

The Beyond Disciplines Collection

「デジタルトランスフォーメーションに伴う科学技術・イノベーションの変容」(R2/4)

「AI×バイオ　DX 時代のライフサイエンス・バイオメディカル研究-」(R2/9)
「ﾘｻｰﾁﾄﾗﾝｽﾌｫｰﾒｰｼｮﾝ（RX）ポスト/with コロナ時代、これからの研究開発の姿へ向けて」(R3/1)

- データ駆動型研究で特に重要となる数学に着目し、新たな試みとして、「数学と科学、工学の協働」に関して、30 名超の産学官の講演者による 16 回のセミナーを開催した。機構及び産学官の関係者にも聴講を可能とし、毎回 40 名の参加者を得た。ワークショップ報告書「数学と科学、工学の協働に関する連続セミナー」(R3/3) として公表。

・我が国の研究土壌強化へ向けた取組

CRDS では、従前より、人文社会科学と自然科学の融合による課題の解決や新たな価値の創造に向けた新興・融合分野研究の推進の重要性を検討してきた。令和 2 年度は、欧米が先導する研究システムの議論に積極的に参画し、我が国における議論を先導したほか、研究機器・装置開発の諸課題に着目した議論を開始した。

- OECD プロジェクトに CRDS フェローが専門家等として参加し、文理融合などにより社会的課題の解決に取り組む「ミッション志向型研究」「トランスディシプリナリー研究」「国レベルの研究インフラ利用」等の国際プロジェクトに参画し、各国の取組に関する情報をいち早く収集し、我が国の議論を先導した。知見等は第 6 期科学技術・イノベーション基本計画の議論やムーンショット型研究開発事業で活かされた。

(関連報告書等)

-OECD「国レベルの研究インフラの運用と利用の最適化」(R2/10)
-OECD「ﾄﾗﾝｽﾃﾞｨｼﾌﾟﾘﾅﾘｰ研究（学際共創研究）の活用による社会的課題解決の取組み」(R2/10)
-「社会的課題解決のためのミッション志向型科学技術イノベーション政策の動向と課題」(R3/3)

- 分野横断・融合報告書 The Beyond Disciplines Collection として新たに「研究機器・装置開発の諸課題-新たな研究を拓く機器開発とその実装・エコシステム形成へ向けて」(R3/3) を発行。多くの先端的研究は機器開発とその利用が鍵になることに着目し、研究成果創出および社会課題の解決とが長期的に作用し合うイノベーションエコシステムの構築を提起した。今後、ステークホルダーとの議論を重ねて我が国の研究機器の在り方を探る。

・我が国における AI 研究の潮流創造への貢献

CRDS では H29 年度より 3 年度連続で AI 研究開発に関する戦略プロポーザルを発行、産学官の多様な場で積極的に展開活動を行い、AI 研究開発の新たな潮流を先導した。

- R2 年度は新たに「機械学習と科学」に関して、戦略プロポーザル策定へ向けて、産学官のステークホルダーを巻き込んだ調査を実施した。報告書「セミナーシリーズ「機械学習と科学」」(R3/3) を公表。
- 展開活動においては、人工知能学会での企画セッション（4 年連続採用）、イノベーション・ジャパン 2020 でのセミナーや日刊工業新聞でのコラム発信等、多方面に多様な形で発信を行うことで、産学官の AI 研究の機運を醸成し、新たな潮流創造を促した。

(具体的な事例)

-人工知能学会全国大会 JSAI2020 にて企画セッション「次世代 AI 研究開発(2) さらなる進化に向けて」を開催 (R2/6)。結果は報告書に取りまとめ、CRDS ウェブサイトより公開 (R3/2)。
-イノベーション・ジャパン 2020 (R2/9) にて動画セミナー「次世代 AI 研究開発の 2 つの潮流～米中 2 強時代に日本は？」、「AI 活用が研究競争力を生む時代へ～問題解決プロセスの進化～」を配信。
-日刊工業新聞連載「科学技術の潮流」にて「知のコンピューティング　一聞き十知り百語る」

(R2/4)、「AI、研究競争力生む」(R2/5) を発信。

・我が国における量子技術研究の潮流創造への貢献

令和２年度は、引き続き、産学官の多様な場で積極的に展開・発信活動を行い、量子技術研究開発の潮流を先導した。

➢ 展開活動においては、イノベーション・ジャパン 2020 のセミナーや日刊工業新聞のコラム執筆を行い、書籍の執筆や関係機関での講演依頼、その他メディアからの取材依頼につながった。

（具体的な事例）

-イノベーション・ジャパン 2020 にてセミナー「量子 2.0　～量子科学技術が切り拓く新たな地平～」(R2/9～) を配信。

-日刊工業新聞連載「科学技術の潮流」にて「ブラックホール　量子情報、研究に一役」(R2/10)

-CRDS フェローが書籍を執筆「量子コンピューティング 基本アルゴリズムから量子機械学習まで」(情報処理学会 出版委員会/監修、嶋田 義皓/著、オーム社) (R2/11)

・「安全・安心」に関するイノベーション政策強化へ向けた議論の先導のための取組

令和２年度は、海外への技術や頭脳の流出に関するリスクについて、日米英豪の状況を調査し、「研究インテグリティ」に関する報告書を作成し、政策担当者や研究コミュニティとの議論を行った。

➢ 報告書「オープン化、国際化する研究におけるインテグリティ」(R2/10)、

（具体的な発信例）

-文部科学省・内閣府合同「研究インテグリティ検討会」(R2/8)

- RA 協議会第６回年次大会 (R2/9)

-文部科学省第 35 回総合政策特別委員会 (R3/1)

-日刊工業新聞連載「科学技術の潮流」にて「研究インテグリティー開放性・国家安保両立」(R3/1)

〈モニタリング指標〉

・研究開発戦略等の立案の成果

■戦略プロポーザル・研究開発の俯瞰報告書・各種報告書や社会シナリオ等の発行

（研究開発戦略の提案）

＜CRDS＞

・戦略プロポーザルについて、令和元年度発足の作成チーム６件と令和２年度に新規発足の作成チーム７件を合わせた計 13 件のチーム活動を実施し、令和２年度内に計 10 件の戦略プロポーザルを発行した。

・戦略プロポーザルは、通常、約１年を掛けて取りまとめを行っているが、質の高い提言作成に向けて慎重かつ丁寧な議論を行った結果、令和３年度に活動を継続するチームについても、順次、戦略プロポーザルを発行予定である。

・戦略プロポーザルの発行数

参考値	H29 年度	H30 年度	令和元年度	R2 年度	R3 年度
6.4	4	9	10	7	

※参考値は、第３期中期目標期間実績値の平均値。

・令和２年度に発行された戦略プロポーザル一覧

	戦略プロポーザルタイトル	提案の概要
令和元年度発足チームによるもの		

					1	「「デザイナー細胞」　～再生・細胞医療・遺伝子治療の挑戦～」(R2/9)	今後、“細胞”を用いた治療が 2030 年に世界的潮流になることを見据え、わが国が推進すべき方向性を「『デザイナー細胞』の創製と社会実装」と定め、具体的な研究開発戦略を提言。従来の細胞移植による再生医療とは異なり、細胞・微生物などを人工改変し、医薬品のように作り込みを重ね、疾患の原因制御を目指す新たな創薬モダリティの研究が加速や巨大市場の形成について発信。
					2	「Society 5.0 実現に向けた計算社会科学」(R3/2)	国や地方自治体が保有する行政データを適切に管理し、利用することで、特定のシーンにおける社会の動きをモデル化し、シミュレーション技術と組み合わせることで、政策立案における政策の効果を見える化し、適切な政策を選択するためのツールの研究開発を提案。
					3	「機能解明を目指す実環境下動的計測の革新～次世代オペランド計測」(R3/3)	実使用下でのナノスケール計測により測定対象と機能との相関を見出すことを目指すオペランド計測について、計測インフォマティクスの利用や革新的手法・装置の開発を通して、より高い時間・空間分解能の達成、モデル環境の実現、多次元・客観・高速データ解析等の課題を解決するための次世代オペランド計測の研究開発を提案。
					4	「物質循環を目指した複合構造の生成・分解制御　～サステイナブル元素戦略～」(R3/3)	資源限界を超えて持続可能な社会の構築を目指した新しい研究開発戦略として、「資源安全保障の観点」「マテリアル革新力強化の観点」の 2 つの方向性それぞれについて研究開発課題の特定と適切な推進方策を提案。
					5	「ファイトケミカル生成原理とその活用のための研究開発戦略 ～未利用植物資源から革新的価値を創出する学術基盤の創成～」(R3/3)	植物が生合成する多種多様な化合物、ファイトケミカル(phyto: ギリシア語で植物の意、chemical: 化合物) について、その生合成メカニズムの根本原理を解明することで、生合成を制御する技術の創成につなげ、合成生物学的なアプローチで生合成デザインを通じた新規分子デザインを目指す研究開発戦略を提案。
					令和 2 年度新規発足チームによるもの		
					6	「Society 5.0 時代の安心・安全・信頼を支える 基盤ソフトウエア技術」(R3/3)	わが国が提唱する Society 5.0 が目指す社会は、人とモノがつながり、様々な知識や情報が共有され、今までにない新たな価値を生み出すデータ駆動社会である。Society 5.0 時代の安心・安全・信頼を支える基盤ソフトウェアの研究開発として、特に、緊急性の高いセキュリティー、プライバシー、プラットフォームに関わる課題を解決するための研究開発を提案。
					7	「脳型 AI アクセラレータ～柔軟な高度情報処理と超低消費電力化の両立～」(R3/3)	脳型 AI アクセラレータを実現するために、脳の細胞や神経回路などの構造や機能などに対する新たな情報処理モデルの構築と、これに基づくアルゴリズム、高速・超低消費電力で演算できる新たな回路・アーキテクチャ、動作に最適なデバイス・材料、これらハードウェアを効率的に動かすソフトウェアなど

		の研究開発を、脳科学、数学・数理科学、デバイス・材料技術と情報科学を強固に連携させて進める提案。

・令和３年度活動継続チームによる検討テーマ一覧

	テーマ名（仮称）	検討中の概要
1	ミッション志向型科学技術イノベーション政策における研究開発ファンディングのあり方（仮称）	社会的課題解決を目指して政府が野心的な目標を掲げ、研究開発の他、調達や規制等の多様な政策手段を活用するとともに、社会の多様な関係者の取組とも連携して、研究開発の成果の社会への実装やイノベーションを生み出すことを目的とする「ミッション志向型科学技術イノベーション政策」において、研究開発ファンディングに求められる機能や要件、課題を分析し、今後のファンディングの設計やマネジメント、評価の方向性を検討中。
2	複雑な流れ現象の解明と統合的制御～数学的・物理学的検討と豊富なデータを組み合わせた構成則の構築～（仮称）	数学的・物理学的検討と豊富なデータを組み合わせた構成則の構築を共通目的とした流体共通基盤を立ち上げ、新しい学理の創成と産業応用の基盤技術を同時に進展させる研究開発戦略を検討中。流体共通基盤は、2050 年カーボンニュートラル社会の実現や日本としての産業競争力強化、さらには安全安心な社会構築に向けた重要な科学技術基盤である。学術から産業までを広く包含し、中長期的な時間軸での推進が望まれる。
3	生体感覚システム～多様な受容機構からなるシステムの統合的理解および制御に向けた基盤技術の創出～（仮称）	生活の質（QOL）に密接に関係するヒトの感覚機能について、感覚器、臓器と末梢神経ネットワークで構成され、感覚機能が動作し恒常性が維持される仕組みを生体感覚システムと定義し、このシステムの動作メカニズムの解明や全身機能との関係の解明を通じて、感覚器疾患をはじめとする疾患や生活習慣病等の早期診断・予防、新規治療戦略の創出やエビデンスに基づく健康維持・向上につながる知的基盤の創出に寄与する提案を検討中。
4	材料創製技術を革新するプロセス科学基盤～プロセス・インフォマティクス～（仮称）	材料への高度な要求に応えるために、材料設計を効率化するマテリアル・インフォマティクスに加え、目的材料の合成プロセスを効率的に探索するプロセス・インフォマティクスが必要になってくる。生まれつつある要素技術を活かし、シミュレーション・モデリング、実験 DX、データ科学などを総合的に活用することで実現可能になると考える。「個別プロセスのインフォマティクス活用研究」と「プロセス・インフォマティクスの共通基盤構築」を重要な研究開発課題ととらえ、それぞれについて具体的課題の特定と適切な推進方策を検討中。
5	人工知能と科学～AI・データ駆動科学による発見と理解～（仮称）	機械学習、ロボティクス、ビッグデータなどデジタル技術を活用した新たな価値創造と変革が、科学技術の様々な分野の研究開発にも生じている。本プロポーザルではその先の未来像として、深層ニューラルネットワークやトポロジカルデータ解析な

		どの数学・情報学的なツールや、スパコンや実験ロボットなどの様々な道具の力による科学研究のあり方の広がりと、それにより得られる知のフロンティアの可能性に着目し研究開発戦略を検討中。
6	高度情報化社会と脱化石資源社会の同時実現を目指した情報通信部門における革新的消費エネルギー低減（仮称）	デジタル化は社会変革・ビジネス変革のみならず SDGs 達成においても必須のものとして将来に向けた進展が期待されている。一方でその根幹を支える情報通信技術分野（ICT セクター）では、データ通信量、および AI 利用などによるデータセンター（DC)等での計算量が大幅に増加している。現状での通信・DC でのエネルギー消費量は 2010 年よりほぼ横ばい状態ではあるが、今後の更なるデジタル化進展に応じて、持続可能性、特にエネルギー消費の視点からもさまざまな技術的、政策的対応が必要とされ、その方向性を検討中。

・研究開発戦略立案の土台となる分野俯瞰の活動から「研究開発の俯瞰報告書（2021 年）（R3/3）」を発行した。2 年間の俯瞰調査活動を取りまとめた報告書で隔年発行を行っており、今回は 5 回目の作成となる。また、「主要国の研究開発戦略（2021 年)」及び「日本の科学技術イノベーション政策の変遷（2021 年)」を公表した（R3/3)。これら 6 冊の俯瞰報告書に基づき、科学技術と社会の関係を考察するとともに、分野毎の注目動向と分野を越えた動きをまとめた「統合版」を作成中であり、令和 3 年 6 月発行予定としている。

	俯瞰報告書タイトル	概要
1	「環境･エネルギー分野(2021 年)」(R3/3)	本報告書は、JST-CRDS が環境・エネルギー分野における最新の研究開発動向やトピックス、研究課題、国際動向などの情報を中立的かつ客観的に俯瞰調査、分析した結果をまとめたものである。俯瞰調査にあたっては、環境・エネルギー分野において 30 の研究開発領域を抽出し、各領域の専門かつ最新の知見を有する学協会、有識者の協力を得て行った。
2	「システム・情報科学技術分野（2021 年)」(R3/3)	システム・情報科学技術（IT）は汎用的な技術分野であり、さまざまな分野においてその効果を発揮し、多様な領域の問題解決や新産業創出を加速する。本俯瞰報告書では「エマージング性」「社会の要請・ビジョン」「社会インパクト」を選定基準に、戦略的に重要度が高い 36 の研究開発領域を特定し､「人工知能･ビッグデータ」「ロボティクス」「社会システム科学」「セキュリティー・トラスト」「コンピューティングアーキテクチャー」の５俯瞰区分にまとめた。
3	「ナノテクノロジー・材料分野（2021 年)」(R3/3)	ナノテクノロジーは人類の社会・文明を支えてきた材料技術とともに、テクノロジードライバーとしてほとんどすべての応用領域の下支えをしている。本俯瞰報告書では、「エマージング性」、「社会・経済インパクト」、「継続性」の観点から 31 の重要領域を選定し、各領域の専門家の協力の下で最新の動向をまとめた。さらに、これらの最新状況の分析から、今後の日本にとって重要となる挑戦課題を、13 のグランドチャレンジとして設

		定した。
4	「ライフサイエンス・臨床医学分野（2021 年)」（R3/3）	ライフサイエンス・臨床医学分野における研究対象はミクロなスケール（原子、生体分子）からマクロなスケール（集団、社会）まで多階層にわたり、また生物学をはじめとする自然科学、医学のみならず工学や人文学・社会科学までを包含する極めて広範囲に及び、基礎研究の成果は健康・医療、食料、農業、環境等の社会基盤の形成に広く役立てられる。CRDS では、社会・経済的インパクト、エマージング性、基幹性の観点から 36 の研究開発領域を抽出し、トレンド、トピックス、国際ベンチマークをまとめた。こうした研究開発の俯瞰を踏まえて、今後 10 年を見越した社会・経済的インパクト、エマージング性の観点から、世界的な 7 つの研究の方向性とその下における日本の挑戦課題を設定した。
5	「日本の科学技術イノベーション政策の変遷（2021 年)」（R3/3）	我が国における科学技術イノベーション政策の歴史的な変遷をできるだけ見通しよく簡潔な形で示すことを目指して、科学技術基本法制定（平成 7 年）から令和 2 年にわたる主要な政策の各年動向をまとめた。令和 2 年の主な政策動向としては、新型コロナウイルス感染症の影響、科学技術・イノベーション基本法改正、次期基本計画の検討、重要テーマであるカーボンニュートラルと DX を取り上げた。
6	「主要国の研究開発戦略（2021 年)」（R3/3）	研究開発戦略立案の基礎として把握しておくべき、科学技術イノベーション政策や研究開発戦略に関する主要国の動向をとりまとめた。 日本、米国、欧州連合（EU)、英国、ドイツ、フランス、中国を対象に、科学技術行政関連の組織、科学技術イノベーション基本政策やファンディング・システム、分野別（環境・エネルギー、ライフサイエンス、システム・情報科学技術、ナノテクノロジー・材料）の戦略、研究基盤政策、研究開発投資戦略などについて、最新の変化も含めて国ごとの動きを整理した。

・令和 2 年度は、戦略プロポーザルや俯瞰報告書の他に、分野横断的なテーマとして新たに「デジタルトランスフォーメーション」、「リサーチトランスフォーメーション（RX)」、「研究機器・装置」等のテーマに関する報告書を作成し、「The Beyond Disciplines Collection」として公表した。その他、感染症プラットフォームの構築への提案、工学基礎基盤の強化、安全・安心に資する研究インテグリティといった重要なテーマを深掘り調査し、調査報告書として公表した。

	報告書タイトル	概要
1	「デジタルトランスフォーメーションに伴う科学技術・イノベーションの変容（-The Beyond Disciplines Collection-)」（R2/4）	ビッグデータや AI が世界規模で話題になり始めてから、おおよそ 10 年が経過した。これらのデジタル技術の活用がもたらす新たな価値と変革、すなわち「デジタルトランスフォーメーション」の観点から、様々な研究分野においてどのような科学研究、研究開発が行われているか横断的に俯瞰した。
2	「AI×バイオ　DX時代のライ	ディープラーニングの登場により、バイオ分野と AI 研究の融

						フサイエンス・バイオメディカル研究（－The Beyond Disciplines Collection-)」（R2/9 発行）	合は目覚ましく、医用画像を用いた疾患リスク診断支援、電子カルテや問診音声データを用いた医療診断支援、血液・尿・唾液中のゲノムやタンパク質など生体分子データからの疾患リスク予測（バイオマーカー探索)、ゲノム・オミックスや化合物データを用いた新薬探索（薬の標的同定、分子設計、ドラッグリポジショニング、薬効（毒性・副作用）予測）などの研究が世界中で活発化している。そこで、本報告書では、主にディープラーニング登場後の研究の進展について述べる。	
					3	「リサーチトランスフォーメーション（RX） ポスト/with コロナ時代、これからの研究開発の姿へ向けて（－The Beyond Disciplines Collection-)」（R3/1）	新型コロナウイルス感染症により世界各地の研究開発活動は多大な影響を受けた。わが国の研究開発現場の再起動は、新たなかたちは、如何にあるべきか。今、社会・産業だけでなく研究開発も新たな時代の新たな姿へと変わるときであり、今後も起こりうる新たな感染拡大に耐えながらも止まることのない“強靭な研究開発活動の環境” を日本全体に渡って築くべく、その変革の方向性を示す。	
					4	「研究機器・装置開発の諸課題 －研究ニーズに導かれる機器開発とその社会実装・エコシステム形成へ向けて－－The Beyond Disciplines Collection-)」（R3/3）	独創的な研究開発には、研究者が自ら考案し開発した技術や装置を用いることが鍵となってイノベーションが生じることが多い。わが国ではそうした新技術・新装置を開発する環境や仕組みが限られていることから、対策を講じる必要がある。研究機器・装置開発の諸課題を整理し、機器開発とその利用による研究成果創出および社会課題の解決とが、長期的に作用し合う相互フィードバックループが機能するイノベーションエコシステムの構築を提起する。	
					5	「環境・エネルギー分野における非連続的なイノベーションを支える工学研究基盤強化」（R2/7）	環境・エネルギー分野における非連続的なイノベーション創出を支える工学研究基盤の状況を把握するため、主要国（日本、イギリス、フランス、ドイツ、米国、豪州、中国、ロシア）を対象に「ファンディング」、「人材」、「機器・設備」、「データ基盤・標準化」の４つの観点から調査を実施し、我が国の現状の課題、ならびにその克服に向けた今後の方向性を取りまとめた。今後の方向性としては、産学官が連携による工学基盤マネージメントシステムの構築などが必要と考えられる。	
					6	「感染症に強い国づくりに向けた感染症研究プラットフォームの構築に関する提言」（R2/10）	新型コロナウイルス感染症発生以来のこれまでの対応を振り返り、課題やボトルネックとなっている点を洗い出し、議論を行った。医科学・生命科学研究分野と、公衆衛生学・感染症疫学や社会科学研究分野での 2 回のワークショップにより抽出された 15 課題を総括し、ポストコロナを見据えた我が国の感染症対策に資する科学技術戦略として、特にこれらの重点項目を牽引するための以下の３つの提言に至った。 提案１：宿主-病原体双方からの感染症研究の推進 提案２：微生物ゲノム情報データプラットフォームの構築・共	

		有体制の整備 提案３：感染症対策に資する人文・社会科学と自然科学研究の協働の推進
7	オープン化、国際化する研究におけるインテグリティ（R2/10）	研究のオープン化、国際化が世界的に進展しているが、オープンな研究システムの不当な利用による、技術流出等を通した国家安全保障への悪影響と、研究システムの健全性の毀損の認識が共有されつつある。研究の分野で共有されてきたものとは異なる価値観の登場と現行システムの揺るぎ、規範やルールの再構築の要請といった環境の変化に対して、研究インテグリティの強化を中心として研究コミュニティがどう主体的に取り組んでいくかが重要である。関連する内外の動向を概観するとともに、我が国の課題と対応を整理した本報告書である。
8	「社会的課題解決のためのミッション志向型科学技術イノベーション政策の動向と課題」(R3/3)	長期的かつ総合的な取組が必要な社会的課題（グランドチャレンジ）の解決を目指して、社会変革型イノベーション（トランスフォーマティブ・イノベーション）の実現に向けた科学技術イノベーション政策の体系的アプローチとしてのミッション志向型 STI 政策ついて、その背景、基本的要素を整理しつつ、国内外の取組状況を概観し、今後我が国でミッション志向型 STI 政策を推進していく上で想定される課題を整理。

（社会シナリオ・戦略の提案）
＜LCS＞
・社会シナリオ提案件数

H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
0	0	0	0	

※複数年に一度程度発行している。H28 年度に社会シナリオ第 3 版を発行(H28 年 12 月)。

・イノベーション政策立案提案書等の数

H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
22	21	22	23	

■重要トピックや優先的課題への調査・分析
（研究開発戦略の提案）
＜CRDS＞
・<u>新型コロナウイルス感染症への機動的な対応とポストコロナ社会を見据えた研究開発戦略の立案</u>
新型コロナウイルスや感染症について、機動的な体制で、多様な視点で調査分析を行い、関係府省をはじめとする政府関係者、産業界、メディア関係者、一般等へ発信した。具体的には、諸外国の研究開発や政策の動向、我が国の感染症対策に関する提言、ポストコロナ社会における研究開発の強靭化、環境・エネルギー分野やナノテクノロジー分野における動向調査を行った。また、ステークホルダーに向けて行った他、資料を特設サイト「COVID-19 と研究開発のゆくえ」より集約して公開した。

					➢ 諸外国（米独英仏 EU 中）の科学技術・イノベーション政策動向や国内外の研究開発動向についていち早く調査分析を行い、政府関係者、メディア（機構理事長記者説明会、R2/7）に向けて意見交換会などを行った他、調査資料を特設サイトより一般へ広く公表した（R2/6）。 （意見交換の例） -内閣府 CSTI 上山議員との意見交換（R2/5） -文部科学省内勉強会「動向分析・戦略検討チーム会合」にて説明（R2/6） -内閣府 CSTI 審議官等との意見交換（R2/6）。 -文部科学省科学技術・学術政策局幹部等との意見交換（R2/6） -理事長記者説明会にてメディア関係者へ説明（R2/7） -文部科学省 科学技術・学術審議会学術分科会（第 80 回）説明（R2/9/4） ➢ 「感染症に強い国作りに向けた感染症研究プラットフォームの構築に関する提言」を発行した（R2/10）。提言の検討のために、国立感染症研究所の協力を得て、医療従事者や保健所など、産学官学の有識者 30 名を集めてワークショップ「ポストコロナ（新興感染症）を見据えた研究開発戦略」を開催（R2/7）。ワークショップでは、医科学・生命科学研究の観点の他に保険・医療と社会・情報科学の連携・融合研究に着目して議論を行った。 ➢ 研究開発活動の強靭化に資する新概念「リサーチトランスフォーメーション（RX）」を提案。我が国の大学や研究機関では長期にわたる入構制限が行われ、研究開発活動に影響を及ぼした。機構役員等の問題意識の下、機構横断的なチームを結成し、DX を駆動力として研究開発のシステム全体を強靭な姿に導く RX を提唱した。調査結果は The Beyond Disciplines Collection として「リサーチトランスフォーメーション（RX）　ポスト/with コロナ時代、これからの研究開発の姿へ向けて」（R3/1）を発行した。 ➢ 上記の他、感染症と環境エネルギーに関するセミナーシリーズ（R2 第 2 四半期）や、ナノテクノロジー分野における検討のためのワークショップ（R2/7）を実施し、それぞれについて報告書を公開した。 （報告書等） －「感染症問題と環境・エネルギー分野に関するエキスパートセミナー」（R3/3） －「ポストコロナ時代における研究開発・人材育成手法の変革と注目すべき技術領域」（R3/3） ・「革新的環境イノベーション戦略」の推進および「2050 年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」検討の議論へ貢献 「革新的環境イノベーション戦略」（R2/1）に基づき経済産業省に設置された「グリーンイノベーション戦略推進会議」（合同事務局：経済産業省、内閣府、文部科学省、農林水産省、環境省）のワーキンググループにおいて、CRDS からカーボンニュートラルに関する主要技術分野について情報提供を行い、議論に貢献した。本ワーキンググループにおける議論は経済産業省「2050 年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略（R2/12）」の検討にも活かされた。 ➢ 「グリーンイノベーション戦略推進会議ワーキンググループ」の第一回～第三回（R2/7、8、9）」にて、CRDS フェローが①CCUS/カーボンリサイクル、②モビリティ/水素、③農業分野/CO2 吸収源に関して研究開発動向調査の報告を行い、議論に参加した。その際、各トピックに関連する機構の他事業（LCS、未来社会創造事業、情報基盤システム整備事業）からの情報を取りまとめ、機構横断的な情報を提供した。 ➢ 「グリーンイノベーション戦略推進会議」（R2/7、10、11、12、R3/2）では、ワーキンググループでの検討結果の他、CRDS から問題提起した我が国の工学基盤の課題（人材育成や研	

					究基盤）に関する議論がなされた。 ・EU の次期フレームワークプログラム「Horizon Europe」の策定に関する調査 CRDS がいち早く情報を収集し、機構役員や関連部署、内閣府や文部科学省の幹部等に随時報告。速報性を重視して、俯瞰報告書等の他、海外トピック情報としてホームページに公表「EU の研究・イノベーション枠組みプログラム Horizon Europe に関する最新概要」したほか、日刊工業新聞連載「科学技術の潮流」より発信（「EU、コロナ後の競争力強化へ」(R2/7)、「EU、大型研究プログラム始動」(R3/1)）。 ・STI for SDGs に関する内外調査 CRDS の研究開発戦略の検討に資するべく SDGs に関する各国の戦略を調査し、俯瞰分析を行った。調査分析結果は、持続可能な社会推進室と協働で作成した報告書「SDGs 達成に向けた科学技術イノベーションの実践」(R3/3 公開）にも活用され、引き続き機構が STI for SDGs の取組を事業展開する際にも活用する予定である。 （社会シナリオ・戦略の提案） ＜LCS＞ ・ゼロエミッションに向けた政府の検討への貢献 ➢ 府省横断の司令塔「グリーンイノベーション戦略推進会議」(経済産業省、内閣府、文部科学省、農林水産省及び環境省が共同事務局、令和 2 年 7 月の発足以降 4 回開催)が開催され、さらに菅内閣総理大臣の所信表明演説での 2050 年ゼロエミッション実現の方針を受けて、ゼロエミッションに向けた技術開発と社会実装の加速に向けて議論が行われた。機構からは佐伯理事が委員として出席。また同会議に設置されたワーキンググループ(同 4 回開催)に LCS 森研究統括が委員として出席。水素活用と CCUS の関係性、水素のモビリティ活用等について知見を提供し、グリーンイノベーション戦略の議論に貢献した。 ・文部科学省 環境エネルギー課の活動への貢献 ➢ 文部科学省環境エネルギー課と未来創造研究開発推進部、CRDS 環境・エネルギーユニット、LCS がメンバーとして参加する「MEXT EED－JST 研究開発推進会議 実務者会議」(令和 2 年 4 月以降親会議 1 回、実務者会議 1 回開催)にて、社会シナリオ研究の成果に基づきウィズコロナ時代における今後の施策の方向性等についての議論に貢献した。 ➢ 「パワーエレクトロニクス等の研究開発の在り方に関する検討会」(令和 2 年 4～5 月に 4 回開催)にて、三枝上席研究員が GaN 系半導体デバイスの省エネ効果や製造法、製造コスト等の分析結果やその可能性について情報提供した。文部科学省環境エネルギー課と連携し、総務省や環境省の関係部署に対して、情報化社会の進展がエネルギー消費に与える影響についての知見を提供した。	
				・成果の発信数	■各種媒体（HP・報告書・書籍・シンポジウム等）による成果の発信 （研究開発戦略の提案） ＜CRDS＞ ・CRDS が発行する各種報告書については、原則、紙媒体と電子版（PDF 形式）で発行し、電子版はウェブサイトより無償でダウンロード可能とした。令和 2 年度は引き続き、一部の報告書について Amazon Kindle より電子書籍版を無償で発行した。また、報告書や書籍の公開にあたっては、ウェブサイト、メールマガジン、SNS（Facebook)、新聞コラムなどのメディアを活用し、広く情報展開	

を行った。令和2年度は、SNSより報告書や動画セミナーの予告の発信を90件行ったほか、メルマガを13回配信した。また、初めての試みとして、CRDSフェローによるオンラインセミナーを企画・配信した。更に、政府機関の委員会・審議会に加え、様々な学協会や団体が開催するセミナーや講演会において成果の発信を行った。

✧ 平成31年4月より開始した日刊工業新聞（発行部数公称42万部）における連載「科学技術の潮流」について、新型コロナ感染症、研究開発の強靭化、ノーベル賞、海外政策動向等、時宜を得た発信を46件行った。

日刊工業新聞「科学技術の潮流～JST研究開発センター」（計46件）
「科技イノベ基本計画　強靭・幸福な社会実現」
「ナノテク　新型コロナ対策」
「研究インテグリティー　開放性・国家安保　両立」
「実験技術者　組織強固に研究力強靭化」
「コロナ禍の経済回復　科学技術貢献に期待」
「DBTLサイクル　微生物生産　効率高める」
「創薬モダリティー多様化」
「研究コミュニケーション　人の創造性発揮」
「EU、大型研究プログラム始動」
「リサーチトランスフォーメーション　研究開発を変革」
「ポストコロナ　DXでシステム分散化」
「学問の自由、新たな"知"創造」
「感染症に強い国づくり　統合的研究を推進」
「データ駆動でコロナ克服」
「タイ市場の潜在力注目」
「科学技術基本法改正　対象拡大・イノベ創出」
「米新政権、クリーンエネ注力」
「下水疫学　ウイルス流行推定」
「創薬DX、競争力強化」
「CO2回収利用でエネ変革」
「ブラックホール　量子情報、研究に一役」
「CRISPR/Cas9　ゲノム編集 技術革新」
「コロナ感染、換気・空調で防ぐ」
「データ駆動型で材料創製」
「ライフ・バイオ研究の変容」
「研究インフラ　改革・最適化」
「教育を求心力に研究力向上」
「工学基盤、資産を有効活用」
「トランスサイエンス、コロナ対応に有用」
「人材育成核に工学基盤強化」
「中国、デジタルインフラ構築」
「米、重要技術に戦略投資」
「独、グリーン水素で経済再生」

「EU、コロナ後の競争力強化へ」
「トランスディシプリナリー研究　社会課題を解決」
「人工知能研究の最前線」
「社会的課題　ミッション志向で解決」
「センシングで IoT 実現」
「安全性評価研究　国の科学技術基盤に」
「マイクロプラスチック　環境リスク評価を」
「計測インフォマティクス　データ基盤で効率解析」
「サイバーフィジカルシステム　センシングで高度化」
「AI、研究競争力生む」
「DX、科技・イノベ変容 」
「知のコンピューティング　一聞き十知り百語る」
「研究力発揮へシステム改革」

➢ 機構が開催する国内最大規模の産学マッチングイベント「イノベーション・ジャパン 2020」にて CRDS フェローによるオンラインセミナーを 12 件配信（R2/9-11）。産業界の参加者を意識した講演を行い、期間中に約 4,000 回の再生回数があった。イベント期間後、機構の動画配信チャンネル（YouTube JST Channel）で約 4,000 回の再生回数があった（期間中、期間後のべ約 8000 回）。本セミナーをきっかけに、食品業界や金融業界等、多様な企業等からの講演依頼や意見交換の依頼等があった。

セミナー１「DX が変える・DX で変わる 研究開発の姿」
① 物質・材料 DX～マテリアルズインフォマティクスとその先
② 創薬 DX～新薬開発のデジタル化
③ ヘルスケア DX～データによる個別予見・予防医療
④ 環境・エネルギーDX～気象・防災から電力システムまで
⑤ サイバーフィジカル融合を高度化するデータ取得～センシング・ロボット技術の活用
⑥ AI 活用が研究競争力を生む時代へ～問題解決プロセスの進化
⑦ EU の DX～欧州デジタル戦略 2020
⑧ ポストコロナ時代の研究開発の姿～リサーチトランスフォーメーション（RX）

セミナー2　世界が注目！最先端の研究開発動向」
① 量子 2.0～量子科学技術が切り拓く新たな地平
② 次世代 AI 研究開発の 2 つの潮流～米中 2 強時代に日本は？
③ バイオ×AI 研究開発の俯瞰と最前線
④ 先端技術の確保を巡る米中の動向

➢ CRDS センター長コラム「野依良治の視点」より 5 件の発信を行った。
－「COVID-19 から学ぶ　～世界の科学界の連帯が人類を救う～」(R2/6)
－「COVID-19 危機はわが国の科学力再生の機会になるか」(R2/7)
－「米中の覇権争いの中、科学技術振興のあり方を考える（前編)」(R2/9)
－「米中の覇権争いの中、科学技術振興のあり方を考える（後編)」(R2/12)
－「科学技術を創る、使う、そして統治する」(R3/1)

➢ CRDS フェローが専門書の監修・執筆行った
－実験医学増刊号 Vol.38 No.17「新規の創薬モダリティ『細胞医薬』 細胞を薬として使う、新

たな時代の基礎研究と治療法開発」（羊土社、河本 宏，辻真博／編）（R2/10）
ー「量子コンピューティング 基本アルゴリズムから量子機械学習まで」（オーム社、情報処理学会出版委員会/監修、嶋田 義皓/著） （R2/11）

➢ CRDS ウェブサイト「デイリーウォッチャー」では、機構の海外事務所とも連携し、海外の科学技術関連ニュース等について日本語で作成した記事をほぼ日次で発信した。令和 2 年度は重要な記事についてはヘッドラインに絞って翻訳記事を発信することで、公表から 1 週間程度と速報性を向上させるなどの工夫も行い、計 900 件を超えるニュース記事を一般向けにわかりやすく発信した。

・戦略プロポーザル、研究開発の俯瞰報告書、海外調査報告書等の発行数（数値）

参考値	H29 年度	H30 年度	令和元年度	R2 年度	R3 年度
49	26	37	30	39	

※参考値は、第 3 期中期目標期間実績値の平均値。

※戦略プロポーザルや俯瞰報告書など報告書形式の発行を行いつつ、より質の高い政策・戦略の立案に向けて、報告書形式にこだわらず速報性を重視したレポートや、新聞連載、コラム、講演、寄稿など幅広いステークホルダーへの発信強化にも重点を置いたことにより、発行数の合計としては参考値を下回った。

＜CRSC＞

・最新の科学技術情勢、国際動向等に対応し、新たに、「日中経済新時代」及び「中国科学技術群像」（科学技術の主要人物の紹介）を新たに追加する等コラムの充実を進めた。アジア諸国等のコロナ感染情報の掲載を進めた。「少子高齢化」「環境・エネルギー」「食糧問題」「防災」等、境界領域での日中共通課題の解決に貢献するため、社会科学系の研究者との新たなネットワークを開拓し、中国研究会の講師やサイエンスポータルチャイナのコラム等の執筆を通じた連携強化とホームページによる情報発信を強化した。

➢ 情報発信ホームページの PV 数の増加

情報発信では、中国の科学技術を平易に紹介する日本向けの「サイエンスポータルチャイナ」(SPC)の年間 PV 数が、約 2,500 万 PV（R1 年度）から約 3,100 万 PV（前年比 124%）へと大幅に増加。日本の科学技術等の姿を中国語で客観的に伝える「客観日本」の年間アクセス数も、約 8,400 万件（R1 年度）から約 9,500 万件（前年比 113%）へと大幅に増加し、引き続き利用者が拡大した。

《PV 件数》

ﾎｰﾑﾍﾟｰｼﾞ	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
ｻｲｴﾝｽﾎﾟｰﾀﾙﾁｬｲﾅ	19,354,656	22,130,000	25,090,148	31,159,392	
客観日本	30,650,296	59,200,000	84,300,000	95,775,424	

➢ メールマガジン登録者等の拡大

メールマガジン等の登録アドレスは、約 16,000 件（日本語）、約 19,000 件（中国語）、微信（Wechat）約 42,000 件（中国語）であり、情報発信の強力なツールとして、引き続き有効に活用した。特に、中国では微信の利用が進んでおり、微信での登録者数が大幅に増えた。これらを通じて、科学技術分野での日中間の相互理解に基づく連携強化のための環境醸成に大きく貢

献した。なお、サイエンスポータルチャイナでは、令和元年度に実施したメールマガジンシステムの更新等のため、登録者が一時的に減少した。

ﾎｰﾑﾍﾟｰｼﾞ	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	
ｻｲｴﾝｽﾎﾟｰﾀﾙﾁｬｲﾅ	18,000	19,388	14,753	16,262	
客観日本	16,000	19,029	19,537	19,624	
客観日本微信(wechat)登録者	12,300	21,457	35,330	42,010	

（社会シナリオ・戦略の提案）

＜LCS＞

・低炭素社会戦略センター対話イベント「いま、あらためて 2030 年を展望する」の開催、「エコプロ Online 2020」への出展、脱炭素ウェビナー「Decarbonising by 2030: Challenges and Solutions for a Climate-Resilient Future」への参加（計 3 件）。

・プレスリリース、シンポジウム等

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
2	1	2	3	3	

※参考値は、第 3 期中期目標期間実績値の平均値。

・低炭素社会戦略センター対話イベント「いま、あらためて 2030 年を展望する」の開催

日時・場所： 令和 2 年 12 月 3 日（木）13:30-15:40@オンライン

概要：LCS では例年 LCS シンポジウムを開催し、社会シナリオ研究の成果を発信するとともに、社会のリーダーや有識者をお招きしてゼロエミッション社会の実現に向けた議論を行ってきた。令和 2 年度は新型コロナ感染症の状況を考慮し、LCS 対話イベントとしてオンライン開催を行った。対話イベントでは、三菱ケミカルホールディングス取締役会長小林喜光氏、東京大学経済学研究科教授小野塚知二氏、文部科学省研究開発局環境・エネルギー課長土居下充洋氏をお招きして、社会に大きな変化が起き始めようとしている今、2050 年温室効果ガスゼロエミッションを目指すにあたり中間の目標年である 2030 年の社会像を技術面、経済・社会制度面からあらためて展望するべく、各分野の専門家を招き、2030 年の明るく豊かな経済・社会のビジョンについて議論を行った（参加者 408 名）。参加者アンケートからは、「貴重な意見がきけた」「タイムリーなイベント内容に感謝する」等のコメントがあった。

➢ 報　　告　：「2050 年 ZC 社会実現に向けた 2030 年の明るい社会像」
山田 興一（LCS 研究顧問）

➢ ビジョン①　：「地球と共存する経営」
小林 喜光（三菱ケミカルホールディングス取締役会長）

➢ ビジョン②　：「2030 年の展望と次代への転換『未来は生きうるか』という問いからいまを考える」
小野塚 知二（東京大学大学院経済学研究科教授）

➢ ビジョン③　：「プラチナ社会の実現を目指して～新ビジョン 2050 で描いた方向性は変わるのか～」
小宮山 宏（LCS センター長）

➢ ディスカッション：①導入・共通質問
②参加者からの事前受付質問

➢ コメンテータ：土居下 充洋（文部科学省 研究開発局 環境エネルギー課長）

					➢ モデレータ：森 俊介 （LCS 研究統括） https://www.jst.go.jp/lcs/sympo20201203/ （プレゼン資料の一部、及び動画を HP 上で紹介） ・「エコプロ Online2020」への出展 日時・場所： 令和 2 年 11 月 27 日（金）16：30-18：00（オンライン） 概要： JST ブースで行われたセミナー『「気候非常事態ネットワーク（CEN)」始動！～自由で包摂かつ公正なカーボンニュートラル社会への国民運動時代～』にて、森研究統括が「日本の低炭素戦略における先端科学技術の今とこれからの未来について」と題して講演、社会シナリオ研究の成果を発信した。 ・脱炭素ウェビナー「Decarbonising by 2030: Challenges and Solutions for a Climate-Resilient Future」への参加 日時・場所： 令和 3 年 2 月 25 日（木）16：00-17：00@オンライン 概要： 脱炭素化に向けて政府・研究コミュニティ・企業・スタートアップがそれぞれどのような役割を果たすべきか、注目すべき革新技術とその実用化の見通しや導入のための障壁等について、パネル討論が行われた。LCS からは森研究統括が参加し、日本の政策・LCS の研究の概要を紹介する等、LCS の研究成果に基づく知見を提供した。 ■機構、関係府省、外部機関等への情報提供 （研究開発戦略の提案） ＜CRDS＞ ・CRDS の提言内容・俯瞰活動の成果について、令和 2 年度も引き続き機構内外での情報提供・協力を積極的に行った。各機関における新規施策や戦略立案等への貢献を図るとともに、CRDS での検討テーマに対する各所からの参画・意見の取り入れによる提言等の質の向上を図るべく、各機関との更なる連携・協力を推進した。 ・各機関及び機構の各事業との主な情報提供・協力事例は以下の通りである。 【内閣官房】 ➢ 内閣サイバーセキュリティセンター（NISC）サイバーセキュリティ戦略本部・研究開発戦略専門調査会「研究・産学官連携戦略ワーキンググループ」にオブザーバー出席（R2/7～R3/1、計 8 回） ➢ 情報通信技術（IT）総合戦略室「ブロックチェーンに関する官民推進会合」へ参画（R2/8） ➢ 成長戦略会議事務局へフランスのスタートアップ支援政策における学生の起業支援制度等の周辺情報等を説明、資料提供（R2/12） ➢ イノベーション政策強化推進のための有識者会議「マテリアル戦略有識者会議」にて主要国の政策動向について報告（R3/1） ➢ 健康・医療戦略室に対して医療機器・ヘルスケア開発協議会の準備として情報提供（R2/2） ➢ 健康・医療戦略推進本部「第 1 回 医療機器・ヘルスケア開発協議会」にて発表（R3/3） 【内閣府】 ➢ CSTI 議員へ「科学技術イノベーション政策における新型コロナウイルス感染症への海外の対応状況について」を報告し、議論を実施(R2/5) ➢ CSTI 審議官等へ「主要国におけるコロナ・パンデミック後対応 科学技術・研究開発投資」について説明、議論を実施(R2/6)。	

					➢ 幹部等へ機構横断体制で検討に貢献した文部科学省・経済産業省「マテリアル革新力強化の政府戦略策定」(R2/6 公表) について、政府戦略策定の具体化にむけ、意見交換 (R2/6) ➢ 内閣府担当者へ Society 5.0 の今後に関する検討について、内閣府へ説明し、意見交換を実施。検討にあたっては未来創造研究開発推進部、「科学と社会」推進部と連携して実施。(R2/7) ➢ 内閣府・文部科学省合同「研究インテグリティ検討会」にて米国の動向について説明 (R2/8) ➢ 米国エンドレス･フロンティア法案の進捗に係る問合せについて関係情報を整理･追加した資料を提供 (R2/10) ➢ 内閣府における次期科学技術・イノベーション基本計画の検討に向けて、各国における科学技術イノベーションへの追加投資の最新動向を説明の上、意見交換実施 (R2/11) ➢ CSTI 大臣・有識者会合にて CRDS より米国新政権における科学技術政策動向について報告、議論参加。(R2/12) ➢ CSTI 大臣・有識者会合にて、「リサーチトランスフォーメーション (RX)」と「感染症プラットフォームの構築」について報告 (R3/1) ➢ 審議官へ諸外国の研究開発政策動向について情報提供 (R3/3) 【文部科学省】 ➢ 動向分析・戦略検討チーム会合にて、「科学技術イノベーション政策における新型コロナウイルス感染症への海外の対応状況について」(R2/6)、「米国 NSF の改革提案」と「社会システムデザイン、計算社会科学の最新動向」(R2/7) を報告し、議論へ参加。 ➢ 科学技術・学術政策局長等幹部へ「主要国におけるコロナ・パンデミック後対応 科学技術・研究開発投資」について説明、意見交換会を実施 (R2/6) ➢ 科学技術・学術政策局長等幹部へ「米国の NSF の改組提案」について、いち早くとりまとめて説明を実施 (R2/6) ➢ ライフサイエンス委員会(第 96 回)にて「新型コロナウイルス感染症に関する世界の注目すべき研究開発動向」について報告 (R2/6) ➢ ライフサイエンス課、研究振興戦略官付、科学技術・学術戦略官付 (国際担当)、基礎研究推進室、研究開発基礎室、基盤課などと「主要国におけるコロナ・パンデミック後対応 科学技術・研究開発投資」について意見交換会を実施。(R2/7) ➢ 科学技術・学術政策局長等幹部へ「CRDS における研究インテグリティの検討状況」について報告 (R2/8) ➢ 科学技術・学術審議会学術分科会 (第 80 回) にて、「新型コロナウイルスに係る諸外国の対応状況について」説明 (R2/9) ➢ 研究開発基盤部会にて、OECD プロジェクト「国内研究インフラの運用と利用の最適化」の報告書のエッセンスをまとめた CRDS 作成資料を提供。(R2/10) ➢ <u>総合政策特別委員会にて最新の主要国の科学技術政策動向と注目動向として研究インテグリティの海外動向を報告、議論に参加 (R3/1)</u> ➢ 文部科学省主催「先端研究基盤共用促進事業シンポジウム 2020」にて、「研究スタイル・研究環境の変革 (RX) へ向けて」と題して講演 (R1/1) ➢ 「第 1 回アジア太平洋数理・分野融合戦略検討会」にて日本の数理科学の現状について報告 (R3/1) ➢ 環境エネルギー課、未来創造研究開発推進部と次年度を見据えた意見交換を実施。CRDS からは	

					環境エネルギー分野の俯瞰などの情報を提供。(R3/2) ➢ 産学連携による医薬品・医療機器等の研究開発の推進の在り方に関する検討会にて「医薬品・医療機器等 産学連携の国際ベンチマーク」について報告、議論へ参加（R3/3)。 ➢ 文部科学省における横断的な DX の検討に活用へ向け、情報参事官へ CRDS の調査分析に基づく情報提供を行い、意見交換実施（R3/3） 【各府省・関係機関等】 ➢ 【総務省】国際戦略局技術政策課と諸外国の研究開発ファンディングの特徴について意見交換。(R/2) ➢ 【経済産業省ほか】経済産業省・文部科学省・環境省・農林水産省合同「グリーンイノベーション戦略推進会議ワーキンググループ」にて CCUS/カーボンリサイクル（R2/7)、モビリティ/水素（R2/8)、農業分野/CO2 吸収源（R2/9）について CRDS から報告。資料作成はエビデンス分析室、LCS、未来創造研究開発推進部と連携（R2/8） ➢ 【農林水産省】農業・食品産業技術総合研究機構を交え、シンクタンク設立に向け CRDS の活動などを紹介・議論（R2/7） ➢ 【政府関係者】政策検討に向けて CRDS の知見に基づく情報提供を行った。 【産業界】 ➢ 【印刷会社】音声利用技術に関して新規事業の立ち上げに向け、最新動向などを説明・意見交換（R2/9） ➢ 【電子部品メーカー】トポロジカル物質に関する最新の研究開発動向や事業化に向けた意見交換を実施（R3/3） ➢ 【クラウドサービス企業】リサーチトランスフォーメーション（RX）について意見交換（R3/2） ➢ 【証券会社】顧客向け勉強会の講師としてマテリアル・インフォマティクスおよびプロセス・インフォマティクスの最新動向を紹介（R2/12） ➢ 【医療機器メーカー】研究開発部門を中心としたデジタルヘルスケアを題材とした社内講演会にて講演。意見交換も実施。 【学協会等】 ➢ 【人工知能学会】全国大会 2020 で企画セッションを開催（R2/6）セッションの内容をまとめた報告書を発行（R2/10)。全国大会 2021 についても企画セッション 2 件が採択された。 ➢ 【溶接学会】学会誌（2021 年 Vol.90 No.1）へ特集「革新的デジタルツイン技術の創出とそれを支える基盤技術」を寄稿。(R3/1) ➢ 【研究・イノベーション学会】年次学術大会にて CRDS より 3 件発表（R2/10） ➢ 【日本工学アカデミー】日本工学アカデミーと参議院事務局との意見交換にて米英独のアカデミーと議会の関係について CRDS 作成資料に基づき説明（R3/1） ➢ 【信州大学】総合工学系大学院「科学技術政策特論」2020 秋学期で米・中・EU の科学技術政策動向についてオンライン講義（R2/10） 【海外機関】 ➢ カナダ Waterloo Institute for Nanotechnology と機構、オランダ及びオーストラリアの研究機関が国際ワークショップ「Nanotechnology for a Sustainable Future」を共同開催（R2/11)。 ➢ 米 NSF と機構の連携イニシアティブとして、それぞれが支援する研究者間の交流を端緒に研究	

協力の醸成を促すワークショップを機構の国際部との協働により検討中。AI・ロボティクス分野における、両国間で研究交流を深化すべきテーマ等について、機構-NSF 間で意見交換を行った。

【機構の各事業】

- 機構の中期的な研究開発戦略の在り方の検討および、事業間の共通認識の醸成を目指し、CRDS、戦略研究推進部、未来創造研究開発推進部、RISTEX 等の各事業の知見に基づく情報を相互に提供。これらの各事業の知見を集結し連携担当を中心とした機構内部署横断チームで、「JST が注力すべき研究開発領域群」を策定し、各事業へ提供した。
- 戦略研究推進部 戦略目標の検討、領域調査へ CRDS の知見等の情報を提供。
- 未来創造研究開発推進部 未来社会創造事業の R2 年度重点テーマ検討等に CRDS の知見等の情報を提供。
- 国際研究開発プログラムについて新規公募トピック検討に資する研究開発動向、有識者照会などの協力等、CRDS の知見に基づく情報を提供。
- ムーンショット型研究開発事業について、ムーンショット目標のポートフォリオ設定など事業推進に資する情報を提供。

・外部機関の委員会からの委員委嘱等による参画事例

関係府省の委員会等の構成委員として、各機関からの依頼に基づき CRDS フェローが参画し、これまで CRDS で蓄積してきた知見の提供等を行った、主な事例は以下の通り。

【文部科学省】

- ナノテクノロジー・材料科学技術委員会 委員、元素戦略プロジェクト プログラムオフィサー（技術参与）、ナノテクノロジー利用環境研究開発プログラムオフィサー（技術参与）、ナノテクノロジープラットフォーム事業　プログラムオフィサー（技術参与）、材料の社会実装に向けたプロセスサイエンス構築事業プログラムオフィサー（技術参与）、マテリアルデータの取扱いに関する共通指針の策定に向けた検討会　構成員、光・量子飛躍フラッグシッププログラム（Q-LEAP）アドバイザリーボードメンバー、科学技術・学術政策研究所「データ・情報基盤構築とデータ提供事業の総合的推進」関係機関ネットワーク会合 委員、科学技術・学術政策研究所　科学技術専門家ネットワーク 専門調査員 等

【内閣府】

- SIP「フィジカル空間デジタルデータ処理基盤」推進委員会構成員、SIP「フィジカル空間デジタルデータ処理基盤」戦略委員会戦略コーディネーター、SIP 自動走行システム推進委員兼サブプログラムディレクター、NISC サイバーセキュリティセンター 研究開発戦略専門調査会委員、SDGs ワーキンググループ 委員

【各府省・関係機関等】

- 外務省：科学技術外交連携諮問委員、科学技術外交推進会議委員
- 防衛省：安全保障技術研究推進委員
- 経済産業省：グリーンイノベーション戦略推進会議ワーキンググループ座長（CSTI、文部科学省、農林水産省、資源エネルギー庁、環境省合同）
- 理化学研究所：創発物性科学研究センター　アドバイザー・カウンセル　委員、数理創造プログラム（iTHEMS）　特別顧問、科学アドバイザー

- 日本学術振興会：シリコン超集積システム第165委員会　委員
- 日本学術会議：特任連携会員
- 産業総合技術研究所：人工知能研究センター　客員研究員
- 新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）：技術委員、採択審査委員＆技術推進委員
- 国立環境研究所：気候変動適応の研究会メンバー
- 国連STI　for　SDGsロードマップ調整会議：メンバー
- 経済協力開発機構（OECD）：GSF副議長、CSTPプロジェクト「社会的課題解決のためミッション志向政策の設計と実施」ステアリング委員会委員、GSF専門家会合「学際共創研究による社会的挑戦」共同議長、GSF専門家会合「ハイリスクで画期的な学際研究に対する政策」、「危機時の科学動員」、「国内研究インフラの運用と利用の最適化」、「グローバルな科学エコシステムにおける研究インテグリティ」専門家委員、BNCT（バイオ・ナノ・融合技術）専門家会合　専門家委員

【学協会等】

- 人工知能学会：監事、代議員、選挙管理委員
- 情報処理学会 デジタルプラクティス論文誌編集委員・セミナー推進委員
- The International Society of Service Innovation Professionals（ISSIP） Board of Director
- 応用物理学会：フォノンエンジニアリング研究グループ　運営委員
- IEEE VLSI-TSAプログラム委員・EDTM Government Relations Chair・VLSI Technology and Circuits Committee Publicity Chair
- バイオインダストリー協会植物バイオ研究会　幹事
- 東京大学政策ビジョン研究センター：顧問
- 大阪大学：オープンイノベーション機構　アドバイザリーボード委員、社会技術共創研究センター　招へい研究員

（社会シナリオ・戦略の提案）

＜LCS＞

・委員等としての情報提供

参考値	H29年度	H30年度	R1年度	R2年度	R3年度
42	53	52	55	45	

※参考値は、第3期中期目標期間実績値の平均値。

・LCS研究員等が機構、関係府省、及び外部機関等の委員会委員等の委嘱を受け、関連分野の有識者・委員等として情報提供を行っている（計40件）。代表的な事例は以下の通りである。

【関係府省】

- 内閣府・文部科学省・農林水産省・経済産業省・環境省 グリーンイノベーション戦略推進会議 ワーキンググループ 委員
- 経済産業省 産業構造審議会 産業技術環境分科会 研究開発・イノベーション小委員会 評価WG 座長
- 経済産業省 資源エネルギー庁 総合資源エネルギー調査会 省エネルギー・新エネルギー分科会 省エネルギー小委員会 委員

					➢ 環境省 環境経済の政策研究 審査委員会 委員　等 【国立研究開発法人】 ➢ 国立環境研究所　環境研究総合推進費 1-2002（＊）アドバイザリボード（＊「社会と消費行動の変化がわが国の脱炭素社会の実現に及ぼす影響」） ➢ ＮＥＤＯ 技術委員　等 【自治体】 ➢ 埼玉県環境審議会 委員 ➢ さいたま市廃棄物減量等推進審議会 委員 ➢ 北九州市低炭素新メカニズムコミッティ 委員 ➢ 文京区地球温暖化対策推進協議会 委員 ➢ 板橋区資源環境審議会 有識者委員　等 【学会・企業等】 ➢ 化学工学会 環境部会 幹事 ➢ 株式会社国際協力銀行(JBIC)　地球環境保全業務における温室効果ガス排出削減量の測定・報告・検証に係るガイドライン（J-MRV ガイドライン）に関するアドバイザリー・コミッティ 委員　等 ■講演・学会発表・寄稿等による情報発信 （研究開発戦略の提案） ＜CRDS＞ ・CRDS フェローの学会発表・講演による情報発信の他、各関係府省・大学・学協会・民間企業等からの講演依頼に対応した。また、学会誌や専門誌において、CRDS フェローによる寄稿・執筆を行ったほか、テレビ、新聞などの各メディアからの取材対応を行った。主な事例は以下の通りである。 【講演等】 ➢ BioJapan2020 において、「細胞医療／遺伝子治療の科学技術潮流と将来展望、および『デザイナー細胞』研究開発戦略」と題して講演。(R2/10) ➢ 信州大学総合工学系大学院「科学技術政策特論」2020 秋学期で米・中・EU の科学技術政策動向について講義（R2/10） ➢ 証券会社が顧客向けに開催する勉強会にてマテリアル・インフォマティクスおよびプロセス・インフォマティクスの最新動向を講演（R2/12） ➢ 文部科学省主催「先端研究基盤共用促進事業シンポジウム 2020」にて、「研究スタイル・研究環境の変革（RX）へ向けて」と題して講演（R3/1） ➢ 医療機器メーカーの社内講演会にてデジタルヘルスケアを題材に講演。意見交換も実施。(R3/2) 【学会発表等】 ➢ 研究・イノベーション学会年次大会にて以下を発表（R2/10） ➢ 「科社会的課題解決のためのトランスディシプリナリー（学際共創）研究の推進―OECD 報告書と国内事例からの示唆―」 ➢ 「社会変革に向けたミッション志向型科学技術イノベーション政策の動向と日本への示唆」 ➢ 「科学的助言の原則と実践のはざま：COVID-19 対応に見る諸課題」 【寄稿等】 ➢ フェローが企画・編集を行った、羊土社 実験医学増刊号 Vol.38 No.17「新規の創薬モダリテ	

ィ『細胞医薬』 細胞を薬として使う、新たな時代の基礎研究と治療法開発」が刊行（R2/10）

- フェローが執筆を行った、オーム社 「量子コンピューティング 基本アルゴリズムから量子機械学習まで」（情報処理学会 出版委員会/監修）が刊行。（R2/11）
- 溶接学会誌（2021 年 Vol.90 No.1）へ特集「革新的デジタルツイン技術の創出とそれを支える基盤技術」を寄稿。（R3/1 発行）
- 月刊食品工場長 2 月号の特集へ基調記事「世界の研究論文から探る 新型コロナウイルスの特徴と予防策」を寄稿（R3/2 発行）

【その他】

- NHK ニュースにてノーベル生理学医学賞、物理学賞の解説に、NHK NEWS Watch９にフェローが出演（R2/10）
- 産経新聞（R2/10/7 朝刊）のノーベル物理学賞受賞内容の記事をフェローが科学監修。
- NHK スペシャル パンデミック 激動の世界（6）「“科学立国” 再生への道」（R2/12/20 放送）にて CRDS フェローへのインタビュー出演。番組企画段階より CRDS の成果に基づき情報を提供し、番組キャスター、スタッフと意見交換を実施など協力。
- 日本経済新聞（R2/1/10）にフェローのインタビュー記事「iPS、世界と隔たり 集中投資も存在感乏しく 科技立国 動かぬ歯車（4）」は掲載。
- 日刊工業新聞に CRDS フェローのインタビュー記事掲載
- 「にっぽん再構築／再生医療研究、国が後押し」（R3/1/5）
- 「変革期迎える日米科技政策 コロナ・環境対策に注力」（R3/1/12）
- その他、テレビ、新聞、ウェブメディア等より国内外の最新の研究開発動向や科学技術政策動向について多数の取材依頼に対応。

（社会シナリオ・戦略の提案）

＜LCS＞

・講演件数

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
17	18	16	10	13	

※参考値は、第 3 期中期目標期間実績値の平均値。

・国際論文（5 件）、国内論文（5 件）、国際学会発表（7 件）、国内学会発表（29 件）他を行い、社会シナリオ研究成果の発信に努めた。

・研究開発戦略や社会シナリオ等に基づいて実施された機構内外の研究開発成果

■機構の研究開発事業における研究開発成果

（社会シナリオ・戦略の提案）

＜LCS＞

・前述の通り、機構の関連事業等と連携し、積極的に情報発信しているところであり、特に今後、未来社会創造事業（低炭素社会領域）の「ボトルネック課題」の提案に基づく研究推進など 機構のファンディング事業を通じた成果創出が期待される。

■関係府省、外部機関等における研究開発成果

（社会シナリオ・戦略の提案）

					＜LCS＞ ・総務省の懇談会資料において、LCS のイノベーション政策立案提案書「情報化社会の進展がエネルギー消費に与える影響(Vol.1)」にて分析した世界のデータ通信容量の将来予測が活用されるなど、各方面から着目され、研究成果が活用されつつある。 ＜文部科学大臣評価（令和元年度）における今後の課題への対応状況＞ ■社会的期待を先行して感知し、科学技術による課題解決に向けた研究開発戦略の提言を行うとともに、「新興・融合・学際分野」に関する分野横断・融合的な観点からの調査・俯瞰・提言活動を強化し、引き続き CRDS から日本発の研究開発の新たな潮流を生み出すような活動を継続していくことが必要である。特に、新型コロナウイルス感染症に関する最新の研究開発動向や科学技術政策動向、ウィズコロナ・ポストコロナ社会における我が国の研究開発のあり方等の俯瞰的な調査や我が国における戦略の立案、及びわかりやすい情報発信を積極的に行い、国民の科学技術に対する信頼の確保や我が国の研究力向上に貢献することを期待する。 ■世界中で知や技術を巡る覇権争いが厳しくなる中、最先端の科学技術情報についての慎重な管理や、研究の透明性等の情報開示等を一層求める動きがあることから、引き続き、各国の動向やリサーチ・インテグリティ等に関する調査・分析の更なる充実を期待する。 ■連携担当を中心に、CRDS と各部署に点在する知的ストックや経験等を共有し、機構として一貫した問題意識の下に注力すべき研究領域の抽出・蓄積を進め、機構の研究開発事業の実行に資する戦略を各部室と協働し立案することを期待する。 （研究開発戦略の提案）＜CRDS＞ ・CRDS では従前より分野横断の検討チームで戦略プロポーザルの作成を行うなど、分野を融合・横断した研究開発戦略の立案・提言を行ってきた。分野横断・融合の観点で科学技術全体の重要テーマについて調査した報告書を”Beyond Disciplines”シリーズとして平成 30 年度より発行している。令和 2 年度は、データ駆動型の研究開発の変容などに着目し、「デジタルトランスフォーメーション」、「AI とバイオ」、「リサーチトランスフォーメーション（RX)」、「研究装置・機器開発の諸課題」をテーマとした。また、OECD の枠組みを利用して欧米諸国が先行して取り組んでいる社会課題解決に向けた分野横断的な政策・施策を検討するプロジェクトに参画し、「ミッション志向型研究」や「トランスディシプリナリー研究」に関する我が国の議論を先導した。新型コロナウイルス感染症に関しては、内外の研究開発動向や科学技術政策動向を調査し、CRDS 発情報を逐一、特設ページ「COVID-19 と研究開発のゆくえ」より発信することで、国民の科学技術に対する信頼の確保や我が国の研究力向上に貢献することを目指した。また。政府関係者、産業界、メディア関係者等と議論等を行い、発信した情報が活かされるように工夫した。 ・新型コロナウイルス感染症に関する内外の研究開発動向や科学技術政策動向の調査、有識者とのワークショップを通じてポストコロナ社会における我が国の研究開発戦略について立案・提言を行い、政策立案者との意見交換や政府機関の委員会や各種団体での講演会での登壇、新型コロナウイルス感染症の特設ページ「COVID-19 のゆくえ」を CRDS ウェブサイト内に開設し、積極的に発信した。 ・研究インテグリティに関しては、日本を含めた諸外国（米、英、豪、EU）における取組状況をいち早く調査し、我が国の課題と求められる取組を報告書「オープン化、国際化する研究におけるイ	

					ンテグリティ」(R2/10) として発信した。検討過程において収集した情報は随時内閣府、文部科学省、機構幹部、研究コミュニティへ提供し検討を進め、関係府省の委員会等でも発信した。 ・連携担当を中心として、各部署横断体制で機構が「注力すべき研究開発領域」検討・抽出を行った。「注力すべき研究開発領域」を基にして、令和３年度の文部科学省戦略目標に関する議論や、未来創造事業の重点テーマ検討などを行った。また、今後 CRDS が取り組むべき調査テーマについても、連携担当から機構内に聞き取りを行い、今後の戦略策定に活かす予定。 ■報告書等をダウンロードする際に利用目的や利用者プロフィール等を求めるシステム構築だけでなく、ユーザーが求める情報を把握し、調査内容や文献データベース掲載誌の選定に反映させる必要がある。 （研究開発戦略の提案）＜CRSC＞ ・新型コロナウイルス感染症の影響に対する関心の高まりを受けて、調査研究担当及び情報発信担当が協力し、「アフターコロナ時代の日中経済関係」について、速報としてサイエンスポータルチャイナにタイムリーに掲載した。また、調査研究においては、「５G」といった最新技術に焦点を当て、ユーザーが求めるテーマについて調査研究を実施した。 ■パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略（令和元年６月閣議決定）や革新的環境イノベーション戦略（令和２年１月統合イノベーション推進会議決定）等を踏まえて、2050 年を見据えたゼロエミッション社会の実現に向け、引き続き、これまでの取組を継続的に進展させるとともに、関係府省、地方自治体、民間企業、機構内関係事業等との連携をより一層進め、国民への成果発信のみならず、関係府省や地方自治体が実施する政策決定に貢献できる社会シナリオ・戦略の具体的な提案、関係府省、地方自治体、民間企業等の政策・戦略立案への貢献を加速する必要がある。 ■新型コロナウイルス感染症対策を契機に社会は大きく変動しており、ポスト/ウィズコロナ社会における IT 機器をはじめとする電力消費や技術進展を調査・予測し、ゼロエミッション社会実現に向けた研究開発目標や必要な施策を提示する必要がある。 （社会シナリオ・戦略の提案）＜LCS＞ ・これまでの取組に引き続き、2050 年の「明るく豊かなゼロエミッション社会」の実現に向け、令和２年度は、ゼロエミッション社会実現に貢献しうる技術について、定量的な技術評価を実施し、国、大学、企業等の協力を得て社会シナリオ研究を推進した。また、社会シナリオ研究の成果を「蓄電池システム」「燃料電池システム」「二酸化炭素の Direct Air Capture(DAC)法」等の「イノベーション政策立案提案書」としてのとりまとめを進めている。また、令和２年１月に策定された政府の「革新的環境イノベーション戦略」の進捗管理を目的として「グリーンイノベーション戦略推進会議」が発足し、機構より佐伯理事が、またその下に設置されたワーキンググループに LCS 森研究統括が委員として参画し、イノベーション戦略の議論等に貢献した。さらに、文部科学省等の関連する会議での発信、 対話イベント(R2/12/4)他で社会シナリオ研究の成果を広く国民に向けて発信するとともに、COI-S との WS 共催(R2/12/22)など、情報発信・意見交換を行っている。 ・ポスト/ウィズコロナ社会における IT 機器をはじめとする電力消費や技術進展を予測する調査研究を推進し、以下３冊の提案書を発行した。 ➢ 通信トラヒックの推移および Covid-19 緊急事態宣言のもとでのテレワークの影響の定量的分析	

					➢ 情報化社会の進展がエネルギー消費に与える影響(Vol.2)－データセンター消費エネルギーの現状と将来予測および技術的課題－ ➢ 情報化社会の進展がエネルギー消費に与える影響(Vol.3)－ネットワーク関連消費エネルギーの現状と将来予測および技術的課題－	

4. その他参考情報
特になし。

年度評価　項目別評定調書（研究開発成果の最大化その他業務の質の向上に関する事項）

1. 当事務及び事業に関する基本情報	
Ⅰ.2.	知の創造と経済・社会的価値への転換

2. 主要な経年データ

① 主要な参考指標情報

	基準値等	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
応募数（件）※	－	4,436	4,927	4,861	9,114	
採択数（件）※	－	593	542	676	1,503	
論文数（報）※	－	8,278	9,199	10,039	10,653	
特許出願数（件）※	－	1,316	1,194	1,457	1,074	
JST 保有特許数(件)	4,801	3,604	3,216	2,669	2,520	
特許権実施等収入件数(外国特許出願支援)	807	930	646	439	418	
マッチング率（SATREPS）(%)	81.0%	70.7%	83.2%	75.7%	85.7%	
招へい者数(さくらサイエンスプラン)（人）	－	6,611	7,082	6,817	0	
データベースの利用件数（J-GLOBAL）	目標期間で 42,000 万件	10,380 万	12,173 万	10,078 万	17,867 万	
論文ダウンロード件数（J-STAGE）	目標期間で 35,000 万件	25,073 万	31,241 万	37,408 万	45,457 万	
NBDC データベースカタログ統合数（件）	1,597	1,644	2,331	2,431	2,484	
NBDC 統合 DB アクセス数（千件）	3,965	7,044	13,290	13,904	13,435	
ImPACT レビュー会開催回数（件）	－	9	0	－	－	
ImPACT 実施規約に基づく契約数(機関数)	－	378	348	－	－	

② 主要なインプット情報（財務情報及び人員に関する情報）

	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
予算額（千円）※	128,219,343	115,331,746	97,391,061	102,372,699	
決算額（千円）※	126,186,802	121,619,394	95,844,607	95,012,279	
経常費用（千円）※	121,342,329	120,089,890	96,522,227	94,442,196	
経常利益（千円）※	40,586	△286,619	411,314	276,361	
行政コスト(千円)※	－	－	104,798,190	96,677,961	
従事人員数（人）※	686	662	645	651	
行政サービス実施コスト（千円）※	117,363,502	125,548,953	－	－	

※応募数、採択数、論文数、特許出願数は本項目の単純合計数。
※財務情報及び人員に関する情報は、一般勘定の当該セグメント（受託等含む）、文献情報提供勘定、革新的研究開発推進業務勘定、創発的研究推進業務勘定によるものの合算値。

3．中長期目標、中長期計画、年度計画、評価軸、指標、業務実績に係る自己評価						
中長期目標	中長期計画	年度計画	評価軸、指標	業務実績	自己評価	
					評定	A
２．知の創造と経済・社会的価値への転換 機構は、ネットワーク型研究所としての特長を生かし、変容する社会に対応し、イノベーションにつながる独創的・挑戦的な研究開発を主体的に推進することで、未来の産業構造と社会変革に向けた新たな価値の創出と経済・社会的課題への対応を行う。 研究開発の推進にあたっては、産学官で将来のビジョン・課題を共有した上で文部科学省が示す全体戦略の下、従来の細分化された研究開発プログラム別の運用制度を本中長期目標期間中に抜本的に再編し、プログラム・マネージャーの下で基礎研究から実用化支援、知的財産化まで一貫して実施可能な体制を構築する。その際、イノベー	２．知の創造と経済・社会的価値への転換 機構は、ネットワーク型研究所としての特長を生かし、変容する社会に対応し、イノベーションにつながる独創的・挑戦的な研究開発を主体的に推進することで、未来の産業構造と社会変革に向けた新たな価値の創出と経済・社会的課題への対応を行う。 そのために、未来社会に向けたハイインパクトな研究開発の推進、戦略的な研究開発の推進、産学が連携した研究開発、共創の「場」の形成支援、企業化開発・ベンチャー支援・出資、知的財産の活用支援を進めるとともに、これらの細分化された研究開発プログラム別の運用体制を本中長期目標期間中に抜本的に再編を行う。具体的には、よ	２．知の創造と経済・社会的価値への転換 機構は、ネットワーク型研究所としての特長を生かし、変容する社会に対応し、イノベーションにつながる独創的・挑戦的な研究開発を主体的に推進することで、未来の産業構造と社会変革に向けた新たな価値の創出と、SDGs をはじめとした経済・社会的課題への対応を行う。 そのために、未来社会に向けたハイインパクトな研究開発の推進、戦略的な研究開発の推進、産学が連携した研究開発、共創の「場」の形成支援、企業化開発・ベンチャー支援・出資、知的財産の活用支援を進めるとともに、これらの細分化された研究開発プログラム別の運用体制を本中長期目標期間中に抜本的に再編を行	［評価軸］ ・イノベーションに繋がる独創的・挑戦的な研究開発マネジメント活動は適切か。 〈評価指標〉 ・研究開発マネジメントの取組の進捗	２．知の創造と経済・社会的価値への転換 ２．１．未来の産業創造と社会変革に向けた研究開発の推進 【対象事業・プログラム】 （未来社会に向けたハイインパクトな研究開発の推進） ・未来社会創造事業 ・大規模プロジェクト型 ・探索加速型 （戦略的な研究開発の推進） ・戦略的創造研究推進事業 ・新技術シーズ創出（CREST、さきがけ、ERATO、ACCEL） ・先端的低炭素化技術開発（ALCA） ・社会技術研究開発（RISTEX） （産学が連携した研究開発成果の展開） ・研究成果展開事業 ・研究成果最適展開支援プログラム（A-STEP Ⅰ、A-STEP 機能検証） ・先端計測分析技術・機器開発プログラム （未来社会に向けたハイインパクトな研究開発の推進） ＜未来社会創造事業＞ ・令和 2 年度は大規模プロジェクト型における初めてのステージゲート評価と探索加速型における 3 度目となる本格研究意向のステージゲート評価を適切に実施した。事業統括会議が探索加速型のステージゲート評価対象課題に対してサイトビジットを行うなど積極的に研究開発課題のマネジメントを実施した。 ■研究開発マネジメントの概要 ・社会・産業界が望む価値を実現する重点公募テーマを達成目標として、実用化が可能かどうかを見極められる段階（概念実証：POC）を具体的な到達事項とすることで、基礎研究や応用研究開発、成果の社会実装までに必要な ELSI 解決など、様々な取り組みを一体化・一気通貫できる制度運用を行った。 ・テーマ提案募集に寄せられた未来社会を描く多数の価値提案をもとに、機構自らが社会・産業界の課題や新産業創出を見据えた重点公募テーマを設定し、公募を実施した。 ・事業統括（PD）を座長とする事業統括会議において、運営統括（PO）の設定や重点公募テーマの設定を適切に実施した。 ■探索加速型、大規模プロジェクト型のマネジメント ・探索加速型・大規模プロジェクト型では運営統括を中心に、研究開発課題の採択時に研究開発計画を精査し、必要に応じて研究費や研究実施内容の見直し、修正を行った。	＜評定に至った理由＞ ・国立研究開発法人の目的・業務、中長期目標等に照らし、法人の活動による成果、取組等について諸事情を踏まえて総合的に勘案した結果、適正、効果的かつ効率的な業務運営の下で「研究開発成果の最大化」に向けて顕著な成果の創出や将来的な成果の創出の期待等が認められるため、評定を A とする。 （A 評定の根拠） ・社会情勢等を捉えた機動的な研究開発マネジメントの実施により、戦略目標の達成、イノベーション創出、革新的な新技術シーズの創出、SDGs 達成にむけた貢献等、科学的・社会的インパクトが期待される顕著な成果が多数創出された。 顕著な研究成果の創出や展開として、内視鏡検査時に大腸がん等を即時に発見するという AI 診断支援医療機器ソフトウェアの開発と製品化、インクルーシブな社会の実現を目指したカスタムメイドできる風船構造モビリティの開発、線虫がん検査における検体解析装置の完全自動化と製品化による約 19 億円の資金調達等事業の拡大、損保会社と共同開発した健康管理アプリを用いた健康経営支援保険の発売、少ない肥料でイネの増収と低温ストレス回避につながる施肥法のマダガスカルとの共同研究開発などへの貢献等が挙げられる ・コロナ時代の新研究スタイルの確立に資するヒューマノイドロボットと AI ソフトウェアを組み合わせた自立型細胞培養システムの開発や、インフルエンザ（A・B）と新型コロナウイルスの 3 種のウイルスを同時に測定できる PCR キットの製品化、保険	

	ションが基礎研究段階からも非連続的に創出されることに留意しつつ、研究開発の進展段階に合わせて産学官連携への橋渡し支援、ベンチャー起業支援、知的財産の創出等、イノベーション創出に向けて必要な支援を有機的に組み合わせて実施することとし、そのために必要な切れ目のない一貫した支援が可能なマネジメント体制とする。また、「1.未来を共創する研究開発戦略の立案・提言」の研究開発戦略立案機能との連動性を強化し、活用する。また、機構は自然科学と人文社会科学の知見を活用し、ステークホルダーと共創する社会技術研究開発、国際共同研究や研究開発プログラムの国際化による国際共創、大学及び技術移転機関等における知的財産活動の支援、情報基盤の強化を推進し、知の創造と経済・社会的価値へ	り効果的・効率的に研究開発を推進するために、産学官で将来のビジョン・課題を共有した上で文部科学省が示す全体戦略に基づき、プログラム・マネージャー（以下「PM」という。）の下で基礎研究から実用化支援、知的財産化まで一貫して実施可能な体制を構築する。その際、イノベーションが基礎研究段階からも非連続的に創出されることに留意しつつ、研究開発の進展段階に合わせて産学官連携への橋渡し支援、ベンチャー起業支援、知的財産の創出及びマネジメント支援等、イノベーション創出に向けて必要な支援を有機的に組み合わせて実施することとし、そのために必要な切れ目のない一貫した支援を可能とするマネジメント体制とする。また、「１．未来を共創する研究開発戦略の立案・提言」の研究開発戦略立案機	う。具体的には、より効果的・効率的に研究開発を推進するために、産学官で将来のビジョン・課題を共有した上で文部科学省が示す全体戦略に基づき、プログラム・マネージャー（以下「PM」という。）の下で基礎研究から実用化支援、知的財産化まで一貫して実施可能な体制を構築する。その際、イノベーションが基礎研究段階からも非連続的に創出されることに留意しつつ、研究開発の進展段階に合わせて産学官連携への橋渡し支援、ベンチャー起業支援、知的財産の創出及びマネジメント支援等、イノベーション創出に向けて必要な支援を有機的に組み合わせて実施することとし、そのために必要な切れ目のない一貫した支援を可能とするマネジメント体制とする。また、「１．未来を共創する研究開発戦略の立案・提言」の研		・運営統括（PO）の指導の下、サイトビジットや領域会議等を通じた研究者との綿密なコミュニケーションを行いながら、研究進捗の把握や助言等を実施した。課題管理体制や研究開発課題の募集プロセスにおいて、各領域や重点公募テーマの特性に合わせ、柔軟な研究開発マネジメントを実施した。令和２年度は以下のマネジメントを実施した。 ➢ 「持続可能な社会の実現」領域では、各研究開発課題に対して運営会議委員をメンターとして選任し、積極的にマネジメントにコミットする体制を構築した。このような体制の下、研究開発の進捗状況を確認するため、サイトビジットや報告会を１課題につき複数回実施した。また、本領域の各重点公募テーマでは、テーマ目標の実現に向けたオールジャパンでの研究開発推進のため、探索研究期間中にワークショップを実施し、研究開発課題間の連携促進にも取り組んだ。これらの取組みを通じて、効果的なマネジメントを行い、インパクトある成果の創出を目指している。 ➢ 「地球規模課題である低炭素社会の実現」領域では、採択時のマネジメントにおいて政策的にも重要で、かつ新たな技術動向が認められる創エネ、省エネ、カーボンニュートラル、循環型高分子材料について、ボトルネック課題とその研究開発事例を具体的に示すことで、期待する内容の提案がより多くなるよう工夫を行い提案の質の向上を図った。その結果、平成 30 年度および令和元年度に採択出来なかった太陽電池分野と省エネルギーデバイス技術分野の課題を採択することができ、本領域の全採択課題の分野分布がより最適化された。 ➢ 「共通基盤」領域では、ライフ・材料・数理のテーママネージャーを中心に各課題のマネジメントを実施した。課題によっては、ステージゲート評価に向けたチーミングや不足している体制への補強等の指示、要素技術タイプ課題への動機付け等の強力なマネジメントを実施し、必要に応じて統括も参加、マネジメントの状況は統括定例等で統括に密に情報共有した。一方で、研究者からのワークショップの開催や研究開発計画内容等の相談要望にも対応した。キックオフ会議では、広い分野からの参画課題のある「共通基盤」ならではの横の連携を重視し、研究者同士の質疑応答を推奨、リモート会議の中でもブレークアウトルームを設け、個別のポスターセッションを開催、トピックを定めたディスカッションをアサインしたグループで行う等の工夫を実施した結果、共同研究の創出の可能性や現在進行形の研究開発上の課題へのヒントを得るなどのポジティブな効果が散見された。 ➢ 大規模プロジェクト型では、技術テーマはそれぞれ独立したものではあるが、共通するマネジメントの課題が明らかになってきており、各研究開発課題の好事例を共有することで大規模プロジェクト型全体の研究開発マネジメント力の向上を図った。具体的には、全 PM 及び PM 補佐が参加する PM 会議を令和２年度より開催した。PM 会議では活発な意見交換がなされ、知財運営体制や広報活動などのプロジェクトマネジメントの好事例を共有する目的を達成できた。 ➢ 大規模プロジェクト型において、令和２年度は、平成 29 年度に採択された３課題のステージゲート評価を初めて実施した。ステージ１のこれまでの実績、及びステージ２のこれからの計画という両面から、各研究開発項目の進捗評価や実施体制の確認を行った。また、各課題の社会経済インパクトや国内外動向がどのように分析されているかについても確認した。ステージゲート評価結果としては、３課題ともステージ２へ移行可と評価したが、各運営会議からの要望事項を伝え、計画のアップデートを行っていくこととした。 ➢ 大規模プロジェクト型においては、企業の参画においてはサプライサイドのみではなくユーザーサイドも加え、バリューチェーンを意識した体制にすることが重要であり、社会実装を見据えた産学連携体制を構築するよう指導を行った。また、参画企業の協調/競争領域の切り分けにより、	適用など、新型コロナウイルス感染症関連の顕著な研究成果を創出。 ・START においては、累計 60 社のベンチャー設立、総額 165 億円以上のリスクマネーの呼び込みを確認。SUCCESS においても投資実績は累計 32 社、機構の投資額に対する呼び水効果は累計約 15.5 倍（349.8 億円）を達成した。 ・J-STAGE や researchmap の大規模なリニューアルをはじめとする、各事業における 5～10 年に 1 度の大きな運営方針の転換により、時代の要請に応えた大改革による科学技術情報流通の促進。 ・創発的研究事業においては 153 分野 34 都道府県 81 機関から若手を中心に多様な研究者を採択し、ムーンショット開発事業においては新たなムーンショット目標を検討する仕組み「MILLENNIA」を構築するなど破壊的イノベーション創出につながる研究開発を推進。 ２．１．未来の産業創造と社会変革に向けた研究開発の推進 補助評定：a ＜補助評定に至った理由＞ 中長期目標等に照らし、総合的に勘案した結果、適正、効果的かつ効率的な業務運営の下で、以下に示すとおり、顕著な成果の創出や将来的な成果の創出の期待等が認められるため、a 評定とする。 （a 評定の根拠） ・未来社会に向けたハイインパクトな研究開発の推進では、「事業統括会議によるサイトビジットの開催」、「各領域における柔軟な研究開発マネジメント」、「CRDS、RISTEX 等の機構内事業と連携したテーマ検討」、「国際部と連携した国際シンポジウムの開催」、「他事業の成果を活用した研究開発推進」、「出口志向を醸成する活動支援」等の事業マネジメントを実施した。

	の転換を促進する。 さらに、機構は、オープンイノベーションを促進するため、国益に留意した上でのオープンサイエンス（注）の推進や、戦略的な情報発信の強化を図る。また、機構は、研究成果の活用促進のため、機構が保有する知的財産について戦略的マネジメントを行う。加えて、機構は、若手研究者が参画する研究開発プログラムの推進、産学官の共創の「場」の活用による多様な研究人材の育成及び対話・協働で得られた社会的期待や課題の研究開発への反映を行う。 注　オープンアクセスと研究データのオープン化（オープンデータ）を含む概念。	能との連動性を強化し、活用する。 機構は、自然科学と人文社会科学の知見を活用し、ステークホルダーと共創する社会技術研究開発、国際共同研究や研究開発プログラムの国際化による国際共創、大学及び技術移転機関等における知的財産活動の支援、情報基盤の強化を推進し、知の創造と経済・社会的価値への転換を促進する。 さらに、機構は、オープンイノベーションを促進するため、国益に留意した上でのオープンサイエンス（注）の推進や、戦略的な情報発信の強化を図る。また、機構は、研究成果の活用促進のため、機構が保有する知的財産について戦略的マネジメントを行う。加えて、機構は、若手研究者が参画する研究開発プログラムの推進や産学官の共創の「場」の活用による多様な研究人材の育成及び対話・	究開発戦略立案機能との連動性を強化し、活用する。以上の再編に向け、令和 2 年度は事業の運営・改善状況を確認するとともに、適宜、次年度予算の要求等に反映させる。 機構は、自然科学と人文社会科学の知見を活用し、ステークホルダーと共創する社会技術研究開発、国際共同研究や研究開発プログラムの国際化による国際共創、大学及び技術移転機関等における知的財産活動の支援、情報基盤の強化を推進し、知の創造と経済・社会的価値への転換を促進する。 さらに、機構は、オープンイノベーションを促進するため、国益に留意した上でのオープンサイエンス（注）の推進や、戦略的な情報発信の強化を図る。また、機構は、研究成果の活用促進のため、機構が保有する知的財産について戦略的マネジメントを		可能な範囲で共通技術を企業間でシェアするなど、イノベーションの促進を目指した仕組み作りを意識している。 ・探索加速型・大規模プロジェクト型の研究開発代表者及び研究員に向けた研究倫理に係る e ラーニング・プログラムの履修の義務づけ、領域毎のキックオフミーティングでの研究不正や公的研究費の不正な使用に関する研究倫理講習の実施など、不合理な重複・過度の集中への対処に加え、研究不正の防止に努めた。 ・運営統括を中心とする研究開発運営会議にて探索研究のステージゲート評価が実施され、外部有識者も交えて本格研究課題候補の選定及び探索研究の終了、延長を審議した。 ・令和 2 年度は事業統括会議による探索加速型の課題に対してサイトビジットを実施し、ステージゲート評価に向け進捗の確認や具体的な指示を行った。 （戦略的な研究開発の推進） ＜新技術シーズ創出＞ ■研究主監による制度改善・事業運営等 ・研究主監（PD）会議（月 1 回程度開催）において、事業全体の方針立案・マネジメント改善・改革を継続して行っている。また、文部科学省から提示される戦略目標のもとに適切な研究領域・研究総括（PO）を設定すべく、機構が実施する研究領域、及び研究総括についての調査結果に基づく議論を行っている。例年、PD が PD-PO 意見交換会や ERATO 運営・評価委員会、ERATO 選考パネル等に出席していたが、令和 2 年度は新型コロナウイルスの影響を考慮し、各種会議の参加形態の変更等により、PD へは適宜情報共有を行った。 ・新型コロナウイルスをはじめとする新興・再興感染症との共生に資する新技術シーズ創出に向け、医療分野にとどまらないさまざまな分野の研究者の力を結集した異分野融合研究を推進することを目的として、「コロナ対策臨時特別プロジェクト」を緊急的に立ち上げ、CREST「異分野融合による新型コロナウイルスをはじめとした感染症との共生に資する技術基盤の創生」研究領域を発足させた。10 件を採択し、令和 3 年 2 月から研究を開始している。情報学、環境科学、工学、物理学等の分野の基礎研究者を研究代表者として、必要に応じて人文・社会科学系、医薬臨床系等の研究者が参画するなど、異分野融合型のチーム体制による課題を採択・支援することを通じて、新型コロナウイルスをはじめとする新興・再興感染症との共生に資する技術基盤の早期構築を目指す。 ・出口を見据えた基礎研究の推進への取り組みや研究成果ならびに波及効果等を通して事業全体のレビューを受け、その結果を事業の運営に反映させる目的で、第 4 回国際レビューを実施した。本取り組みは「国際評価」として、中期計画期間終了 1 年前の 5 年に一度実施することとしており、これまでに平成 18 年、平成 23 年、平成 28 年に実施してきたが、今回は実施形態を改め、事業運営側と外部有識者の対話を重視して改善の提言・助言を得て組織学習を図るための形成的評価とし、名称も国際レビューと変更した。国内外の外部有識者と当事業の研究主監をレビュー委員とする戦略的創造研究推進事業国際レビュー委員会を設置し、2 回に分けて国際レビューを実施した。事業の仕組みと運営、事業の研究成果および波及効果のアセスメント等について説明するとともに、JSPS、NEDO、AMED から理事や有識者を招聘して、研究成果の受け渡し方策等についてのラウンドテーブルセッションを設け、議論を行った。さらに、研究領域評価プロセスについて、現状の研究領域評価の仕組みの特徴、妥当性等を説明するとともに、海外のプログラム評価について紹介し、評価方法の見直しに関する提案を行った。国際レビューの結果を踏まえ、異なるプログラム・研究領域で創出される成果を多面的・相対的に評価するための体制構築（研究領域評価の大括り化に伴う	・戦略的な研究開発の推進では、「国際レビューを踏まえた、分野別評価委員会の設置やインパクト調査の導入等の検討・実施」、「ERATO 追加支援期間（機関継承型）の枠組み構築」、「研究プロジェクト管理システムの構築・導入」、「AIP ネットワークラボにおける日独仏 AI 研究の推進」、「成果展開活動支援データベースの構築」、「ALCA 追跡調査アンケートの実施」、「研究開発部門と連携した ELSI 対応と、ELSI 基盤強化に向けたファンディングの推進」、「基本法改正による人社活用、新型コロナウイルス対応として「社会的孤立・孤独」の予防に資する新規研究開発枠の設計」といった事業運営・改善、国際活動支援を実施する等の事業マネジメントを実施した。 ・産学が連携した研究開発成果の展開における研究開発マネジメントの顕著な取組として、令和 2 年度第 3 次補正予算の措置に基づき、令和 2 年度追加公募（トライアウトタイプ：with/post コロナにおける社会変革への寄与が期待される研究開発課題への支援）を実施したことが認められる。 ・「ヒューマノイドロボット（ヒト型ロボット）と人工知能（ＡＩ）ソフトウェアを組み合わせることで、人間の手と頭を介さない自律細胞培養システムを開発に成功」、「「元素戦略」に基づいた「元素間融合」の概念が新材料の創出・開発に貢献」、「AI 診断支援医療機器ソフトウェアの開発・販売」、「「80%の接触削減」の方針に活用」、「「国際アドバイザリ・ボードの設置」や「共通応用基盤技術の把握・構築」といった研究領域マネジメントを通じて、世界に革新を起こすオンリー・ワンの成果を多数創出したことにより、戦略目標の達成に大きく貢献したことが高評価」、「空間結像アイリス面型・超低消費電力ディスプレイの開発・実用化」、「「誰一人取り残さない防災」の全国展開のための基盤技術開発と政策提言、災害対策基本法等一部改正へ反

		協働で得られた社会的期待や課題の研究開発への反映を行う。 注　オープンアクセスと研究データのオープン化（オープンデータ）を含む概念。	行う。加えて、機構は、若手研究者が参画する研究開発プログラムの推進や産学官の共創の「場」の活用による多様な研究人材の育成及び対話・協働で得られた社会的期待や課題の研究開発への反映を行う。令和 2 年度も引き続き、「オープンサイエンス促進に向けた研究成果の取扱いに関する JST の基本方針」を研究開発プログラムに適用する。 注　オープンアクセスと研究データのオープン化（オープンデータ）を含む概念		分野別評価委員会の設置)、追跡調査・追跡評価の効率化・合理化、研究成果の科学的・社会的・経済的インパクトを追跡する調査およびアセスメントの推進（研究領域終了 10 年後に実施するインパクト調査の導入)、データベースの整備・活用を基盤とした機構の関連部署及び外部機関との連携による成果展開支援（橋渡し）の強化等について、検討・実施を進める。なお、国際レビュー委員会によるレビュー報告書は当事業のホームページに年度内に公開した。 ・ERATO 実施によって創出された研究成果や研究体制の研究機関での定着・発展を促す方策の 1 つとして、研究機関主導による研究成果を核とする研究拠点化といった取組を機構として補完的に追加支援を行う「追加支援期間（機関継承型)」の枠組みを構築した。今年度、本支援策を適用させる対象プロジェクトの選定を行うと共に、本支援策の改善を図った。 ・事業運営の基盤となる研究開発課題に関するデータを正確に管理し、プロジェクトマネジメントや成果分析、戦略立案に利活用することを目的として、研究者が計画書・報告書を Web 申請する研究プロジェクト管理システム（R3：アールキューブ）と、研究領域・研究課題・研究者などのマスタ情報ほか各種基幹データを格納する管理システム（CEAP：シープ）の構築導入を進めている。令和 2 年度は、昨年度洗い出した不具合等を改修したうえで、CREST・さきがけ・ACT-X で、研究プロジェクト管理システムの利用を開始した。今後は、利用者の意見を踏まえたより利用し易いシステムへの改善およびシステムを利用した業務の統制や効率化を進める。 ・令和元年度に新規に立ち上げた「ACT-X」プログラムに、令和 2 年度は「AI 活用で挑む学問の革新と創成」、「環境とバイオテクノロジー」の 2 研究領域を発足させ、ネットワーク型研究所として一体的な事業運営体制をさらに強化した。ACT-X 実施中でのさきがけ等への応募（早期卒業）を認めており、「数理・情報のフロンティア」研究領域から 2 件さきがけに採択された。 ・平成 29 年度から、研究者情報のデータベースである researchmap の利用を通じた研究活動の付帯作業の効率化を目的に、募集要項にて researchmap の積極的な活用を呼びかけ、新規採択研究者（主たる共同研究者も含む）については、researchmap への登録を義務づけている。 ■研究領域等のマネジメントの具体的事例 ・CREST・さきがけでは PO を中心に、研究課題の採択時に研究計画を精査し、必要に応じて研究費の増減、研究実施内容の見直し、修正を行った。 ・同様に採択後の研究課題も PO が中心となり、研究実施場所に訪問し研究の進捗状況を確認するサイトビジットや、各研究課題の進捗報告を行う領域会議などを通じた研究者との綿密なコミュニケーションにより、研究の進捗を把握し、研究者に対して助言・指示を行った。令和 2 年度は、新型コロナウイルスの影響を考慮し、オンラインによる進捗把握も併せて行った。また、状況に応じて研究費の機動的な見直し、配分を行った。 ・CREST・さきがけ・ERATO 等の研究代表者及び研究参加者に向けた研究倫理に係る e ラーニング・プログラムの履修の義務づけ、新規採択者向けの説明会や研究領域毎のキックオフミーティングでの研究不正や公的研究費の不正な使用に関する研究倫理講習の実施など、不合理な重複・過度の集中への対処に加え、研究不正と公的研究費の不正防止の啓発活動に努めた。加えて、さきがけ専任研究者（機構雇用）の論文投稿時に剽窃検知ソフトでのチェックの義務付けを継続し、実施した。 ・女性研究者の積極的な応募を促すため、公募説明会にて応募・選考についての説明に加え、本事業におけるライフイベント支援制度について説明を行っている。 ・機構が支援する研究課題の成果等の情報を網羅的に集約した機構内のデータベース FMDB に、引き続き新技術シーズ創出の研究課題のデータを提供するとともに、FMDB に収録されたデータを活用	映」、「汗中乳酸測定を連続的に行える非侵襲的・非刺激性自己駆動型バイオセンサの開発」など、戦略目標への貢献など各事業の目的に資する、イノベーション創出が期待される顕著な研究成果が多数得られている。 ＜各評価指標等に対する自己評価＞ 【関連するモニタリング指標】 （未来社会に向けたハイインパクトな研究開発の推進） ・数値は順調に推移している。 （戦略的な研究開発の推進） ＜新技術シーズ創出＞ ・数値は前中期目標期間と同水準。 ＜先端的低炭素化技術開発（ALCA）＞ ・成果の展開や社会還元につながる活動が行われたと認められる課題の件数等、いくつかの指標は、課題数の減少等の影響により数値が減少。 ＜社会技術研究開発（RISTEX）＞ ・数値は前中長期目標期間と同水準。 （産学が連携した研究開発成果の展開） ・数値は前中期目標期間と同水準。 【研究開発マネジメントの取組の進捗】 （未来社会に向けたハイインパクトな研究開発の推進） ・顕著な成果・取組等が認められる。 （戦略的な研究開発の推進） ＜新技術シーズ創出＞ ・顕著な成果・取組等が認められる。 ＜先端的低炭素化技術開発（ALCA）＞ ・顕著な成果・取組等が認められる。 ＜社会技術研究開発（RISTEX）＞ ・顕著な成果・取組等が認められる。 （産学が連携した研究開発成果の展開） ・顕著な成果・取組等が認められる。 【研究開発成果の展開活動の進捗】 （未来社会に向けたハイインパクトな研究
	２．１．未来の産業創造と社会変革に向けた研究開発の推進 機構は、ネットワーク型研究所としての特長を生かし、変容する社会に対応し、イノベーションにつながる独創的・挑戦的な研究開発を主体的に推進すること	２．１．未来の産業創造と社会変革に向けた研究開発の推進 機構は、ネットワーク型研究所としての特長を生かし、変容する社会に対応し、イノベーションにつながる独創的・挑戦的な研究開発を主体的に推進すること	２．１．未来の産業創造と社会変革に向けた研究開発の推進 機構は、ネットワーク型研究所としての特長を生かし、変容する社会に対応し、イノベーションにつながる独創的・挑戦的な研究開発を主体的に推進すること			

	で、未来の産業構造と社会変革に向けた新たな価値の創出と経済・社会的課題への対応を行う。研究開発の推進に当たっては、産学官で将来のビジョン・課題を共有した上で文部科学省が示す全体戦略の下、従来の細分化された研究開発プログラム別の運用制度を本中長期目標期間中に抜本的に再編し、プログラム・マネージャーの下で基礎研究から実用化支援、知的財産化まで一貫して実施可能な体制を構築する。なお、第5期科学技術基本計画において、経済・社会的インパクトが大きい挑戦的な研究開発プロジェクトの普及拡大が求められていることから、成功率は低いが成功すれば大きなインパクトが得られる挑戦的な課題にも果敢に取り組む。また、社会問題の解決や新たな科学技術の社会実装に関して生じる倫理的・法制	で、未来の産業構造と社会変革に向けた新たな価値の創出と経済・社会的課題への対応を行う。研究開発の推進に当たっては、未来社会に向けたハイインパクトな研究開発の推進、戦略的な研究開発の推進、産学が連携した研究開発を進めるとともに、産学官で将来のビジョン・課題を共有した上で文部科学省が示す全体戦略の下、従来の細分化された研究開発プログラム別の運用制度を次項２．２．に位置付けられる制度も含めて本中長期目標期間中に抜本的に再編し、PM の下で基礎研究から実用化支援、知的財産化まで一貫して実施可能な体制を構築する。また、機構は、戦略的なマネジメントを行う仕組みを構築することとし、その状況を点検し、適宜改善を行う。さらに、第 5 期科学技術基本計画において、経済・社会的イン	で、未来の産業構造と社会変革に向けた新たな価値の創出と、SDGs をはじめとした経済・社会的課題への対応を行う。研究開発の推進に当たっては、未来社会に向けたハイインパクトな研究開発の推進、戦略的な研究開発の推進、産学が連携した研究開発を進めるとともに、産学官で将来のビジョン・課題を共有した上で文部科学省が示す全体戦略の下、従来の細分化された研究開発プログラム別の運用制度を次項２．２．に位置付けられる制度も含めて本中長期目標期間中に抜本的に再編し、PM の下で基礎研究から実用化支援、知的財産化まで一貫して実施可能な体制を構築する。また、機構は、戦略的なマネジメントを行う仕組みを構築することとし、その状況を点検し、適宜改善を行う。さらに、第 5 期科学技術基本計画におい		し、研究成果の把握・説明等を行った。 ・新型コロナウイルス感染症の影響を受け、当事業において、以下の通り状況に応じた柔軟な対応を実施した。 ➢ CREST、さきがけ、ACT-X の令和 2 年度公募において、応募締切を延長するとともに、各種選考会の開催方式を対面方式からオンライン方式に変更して実施した。また、サイトビジットや領域会議、シンポジウム等についても同様に、オンライン形式に変更して実施した。 ➢ 感染拡大に伴う研究課題への影響・懸念を把握し、柔軟な支援を実施するために、進行中課題の研究代表者全員を対象としたアンケート調査を実施した。大学の閉鎖、実験の中断、研究資材調達の納期遅れ等から研究の進捗に深刻な影響を受けているというアンケート結果を踏まえ、令和 2 年度終了予定の課題のうち延長を希望する課題に対しては、半年間程度の延長支援を可能とした。 ➢ CREST、さきがけの進行中課題のうち、新型コロナウイルス感染症による社会的影響や被害の軽減・解決に資する非医療分野の基礎的な研究開発について、理事長裁量経費等を活用し、72 件の追加支援を実施した。また、ERATO についても追加予算措置を行い、24 件の支援を実施した。 ・令和元年度から、CREST 研究領域内の若手研究者を対象とし、異分野融合研究や萌芽的研究、領域全体に資する研究等、優れた若手研究者からのアイデアを支援する CREST 若手チャレンジを試行的に開始した。令和元年度は、「多様な天然炭素資源の活用に資する革新的触媒と創出技術」研究領域において、計算化学を活用し、触媒分野での新たな研究アプローチを構築すること、実験と計算を両用する若手研究者を育成すること等を目的として、若手チャレンジ～計算化学が先導する実験検証～を実施した。令和 2 年度は、CREST「革新的触媒」研究領域で継続的に実施し、研究成果を論文化したほか、CREST「ゲノムスケールの DNA 設計・合成による細胞制御技術の創出」研究領域等でも展開している。若手研究者からの独創的かつ挑戦的なアイデアをもとに、いくつかの共同研究も始まっており、研究総括や領域アドバイザーからも高く評価されている取り組みである。 ・研究成果の社会実装および知財についての知識を深めることを目的として、機構の知的財産マネジメント推進部と連携して、以下のような取り組みを実施した。 ➢ CREST「実験と理論・計算・データ科学を融合した材料開発の革新」研究領域では、領域セミナーにて「研究成果を知財につなげる」をテーマに、機構プログラムの成果である IGZO・磁気トンネル接合に関する特許取得と権利行使に至る実体験を研究総括・領域アドバイザーから紹介し、併せて知的財産マネジメント推進部からマテリアルズインフォマティクスに係わる特許取得のポイントや機構の特許サポート制度を説明、本領域からの特許出願を促した。 ➢ さきがけ「電子やイオン等の能動的制御と反応」研究領域では、研究成果の社会実装および知財についての知識を深めてもらうことを目的として、機構の知的財産マネジメント推進部と連携して知財勉強会を開催した。同部には、研究者目線での特許活用について説明してもらうとともに、知財サポーター自ら、知財化のポイントを語ってもらった。また、さきがけ研究者には、研究概要の発表を通じて、知的財産マネジメント推進部メンバーに知財化の可能性を把握・検討してもらうとともに、研究者個別に知財相談会を開催した。終了後のアンケートから、知的財産マネジメント推進部、研究者の双方にとって非常に良い取り組みであったと好評を得た。今後、特許出願に向けて具体的な検討を進める。 ➢ ACT-X において、研究者の知的財産権への理解を深めるため、研究開始時の研究者向け説明会で、知的財産マネジメント推進部から研究者に向けて、知的財産権の確保や活用、機構が支援出願制度等に関するセミナーを実施した。また、領域会議には知財化の可能性を把握・検討するために、	開発の推進） ・顕著な成果・取組等が認められる。 （戦略的な研究開発の推進） ＜新技術シーズ創出研究＞ ・顕著な成果・取組等が認められる。 ＜先端的低炭素化技術開発（ALCA）＞ ・顕著な成果・取組等が認められる。 ＜社会技術研究開発（RISTEX）＞ ・顕著な成果・取組等が認められる。 （産学が連携した研究開発成果の展開） ・着実な業務運営がなされている。 【事業の制度設計書（公募テーマの設定プロセス、研究開発課題の選定プロセス、ステージゲート、評価等】 （未来社会に向けたハイインパクトな研究開発の推進） ・顕著な成果・取組等が認められる。 【研究成果の創出及び成果展開（見通し含む）】 （未来社会に向けたハイインパクトな研究開発の推進） ・顕著な成果・取組等が認められる。 （戦略的な研究開発の推進） ＜新技術シーズ創出＞ ・顕著な成果・取組等が認められる。 ＜先端的低炭素化技術開発（ALCA）＞ ・顕著な成果・取組等が認められる。 ＜社会技術研究開発（RISTEX）＞ ・顕著な成果・取組等が認められる。 （産学が連携した研究開発成果の展開） ・顕著な成果・取組等が認められる。 ※業務実績欄において、根拠となる顕著な成果・取組等に下線を付した。 ＜今後の課題＞ （未来社会に向けたハイインパクトな研究開発の推進） ・社会・経済に変革をもたらす研究成果の最

	度的・社会的課題へ対応するため、人文社会科学及び自然科学の様々な分野やステークホルダーが参画する社会技術研究開発を推進する。 （未来社会に向けたハイインパクトな研究開発の推進） 未来社会での大きな社会変革に対応するため、文部科学省が示す方針の下、社会・産業ニーズを踏まえ、経済・社会的にインパクトのあるターゲット（出口）を明確に見据えた技術的にチャレンジングな目標を設定し、機構が持つ研究開発マネジメントのノウハウや、他の研究開発事業等の有望な成果の活用を通じて、実用化が可能かどうかを見極められる段階を目指した研究開発を推進する。研究開発の推進においては、その途中段階において目標達成の見通しを客観的かつ厳格に評価し、研究開発の継	パクトが大きい挑戦的な研究開発プロジェクトの普及拡大が求められていることから、成功率は低いが成功すれば大きなインパクトが得られる挑戦的な課題にも果敢に取り組む。加えて、社会問題の解決や新たな科学技術の社会実装に関して生じる倫理的・法制度的・社会的課題へ対応するため、人文社会科学及び自然科学の様々な分野やステークホルダーが参画する社会技術研究開発を推進する。 ［推進方法］ （未来社会に向けたハイインパクトな研究開発の推進） 機構は、社会・産業ニーズを踏まえた経済・社会的にインパクトのあるターゲット（出口）を明確に見据え、実用化が可能かどうかを見極められる段階を目指した研究開発を推進する。具体的には、文部科学省が示す方	て、経済・社会的インパクトが大きい挑戦的な研究開発プロジェクトの普及拡大が求められていることから、成功率は低いが成功すれば大きなインパクトが得られる挑戦的な課題にも果敢に取り組む。加えて、社会問題の解決や新たな科学技術の社会実装に関して生じる倫理的・法制度的・社会的課題へ対応するため、人文社会科学及び自然科学の様々な分野やステークホルダーが参画する社会技術研究開発を推進する。令和 2 年度も昨年に引き続き現在の事業等にかかる状況を点検するとともに、検討を実施し、事業の運営・改善や次年度予算の要求等に反映させる。 ［推進方法］ （未来社会に向けたハイインパクトな研究開発の推進） 機構は、社会・産業ニーズを踏まえた経済・社会的にイ		機構の知的財産マネジメント推進部担当者が出席している。令和 2 年度には、「生命と化学」領域において、研究者自身からの申請に基づき、2 件の機構からの知財出願を行った。 ・CREST「イノベーション創発に資する人工知能基盤技術の創出と統合化」研究領域では、技術サイクルの早い ICT 分野において研究成果のスピーディな応用展開を目指すため、融合加速方式を採用している。令和元年度に引き続き、後半 3 年間の加速フェーズ移行の審査を開催し、2 課題がステージゲートを通過した。通過課題は、より大規模な研究費を用いて、社会の実問題に取り組むべく、基盤研究や社会実装を見据えた統合化研究を推進する。 ・CREST・さきがけ複合領域「微小エネルギーを利用した革新的な環境発電技術の創出」研究領域において、平成 30 年度及び令和元年度に引き続き、研究進捗・将来展望に関するステップアップ評価を実施し、さきがけ研究者が研究代表者となった 2 チームを採択した。CREST チーム体制の強化とさきがけ課題との連携を図ったチームへの再構築を行い、革新的な新原理、新物質、新デバイスの検証・実証に向けた利用価値のある基盤技術の集積、産業界との連携につながることを視野に入れた発展・強化に取り組んでいく。 ・さきがけ「電子やイオン等の能動的制御と反応」研究領域、さきがけ「革新的触媒の科学と創製」研究領域において、新型コロナウイルス感染拡大での初めての緊急事態宣言の下、先行きが見えず、不安な思いの研究者のモチベーションを維持するため、一般社団法人 触媒学会と共催し、オンライン公開シンポジウム「革新的触媒と反応制御の今後」を開催した。当日は、6 名の研究者からの発表を行ったほか、研究総括ならびに触媒学会長の基調講演を実施し、オンラインでの質疑応答や座談会も行った。従来にはない試みであったが、700 名以上の参加があり、大反響のシンポジウムとなった。オンラインでも対面形式と同様に、研究の議論が出来ると自信を深め、ニューノーマル時代の研究討議の「さきがけ」を示す好事例となった。 ・平成 28 年度より開始した AIP プロジェクトにおいて、機構の AIP ネットワークラボは、理化学研究所 AIP センターと両輪となってプロジェクトを支えており、以下のような柔軟かつ機動的な支援の取り組みを実施している。 ➢ 令和 2 年度に発足した CREST「信頼される AI システムを支える基盤技術」研究領域、さきがけ「信頼される AI の基盤技術」研究領域、ACT-X「AI 活用で挑む学問の革新と創成」研究領域の 3 研究領域を AIP ネットワークラボの構成領域に加え、AIP ネットワークラボとしての成果最大化を目指す運営体制を強化した。 ➢ ラボ傘下の研究領域において、CREST 研究に参加する大学院生を含む若手研究者から研究課題を募り、優れた提案に研究費を支援することで研究者としての自立性を促すことなどを目的として、AIP チャレンジプログラムを導入している。令和 2 年度は 42 名が参加し、キックオフ会議では、ACT-X への応募を奨励する目的で、ACT-X の研究総括および AIP チャレンジ卒業生が講演を行った。平成 28 年度から行っている本取り組みには、のべ 196 名が参加し、ACT-X へ採択されるといった顕著な成果も確認されている。研究総括や領域アドバイザーから研究に対するアドバイスを受けるとともに、領域を超えた若手研究者間のネットワークづくりを引き続き促進する。 ➢ 平成 30 年度に、ラボ傘下の研究領域における研究課題のうち、内閣府の官民研究開発投資拡大プログラム（PRISM）で掲げる目標に貢献しうる研究課題を、戦略的創造研究推進事業の強化・加速課題として選定し、「AIP 加速 PRISM 研究」として創薬分野の 4 課題、介護分野の 1 課題について、研究開発の強化・加速支援を行っている。令和 2 年度は、令和元年度に課題事後評価を行った 1 課題について評価結果を公表するとともに、残りの 4 課題について課題事後評価を実施した。複数の全国紙に取り上げられるプレスリリースを行った課題など、顕著な成果創出・展開が	大化に向け、更なる制度改善・見直しを行うなど、大きなインパクトを持ったアウトプットの創出を目指す研究開発を推進する。 （戦略的な研究開発の推進） ・研究成果最大化に向けて、引き続き研究主監会議を通じた制度改善・見直し、適切な事業運営、課題・領域間連携や研究者の多様性の確保、国際連携、産業や社会実装への展開促進活動等に向けた適切な領域マネジメント等を積極的に推進する。 ・事業成果等を適切に把握しつつ、それに向けた研究開発マネジメントのノウハウ等を蓄積し、制度改善等に反映していく。 （産学が連携した研究開発成果の展開） ・優良課題の確保と進捗に応じた研究開発マネジメントを推進して、本格的な産学共同研究につながる成果の創出を図る。 ・技術の先進性だけでなく地方創生等の観点も生かして、全国各地の多様な技術ニーズに研究成果を活用することを支援する。

	続・拡充・中止などを決定する。 （戦略的な研究開発の推進） 我が国が直面する重要課題の達成に貢献する新技術を創出するという観点から、経済・社会的ニーズ等を踏まえて示す戦略目標等の達成に向けて、組織の枠を超えて時限付で最適な研究開発推進体制を構築し、効果的・効率的に戦略的な研究開発を推進する。 戦略的な基礎研究の推進に当たっては、戦略目標の達成に向け、国際的に高い水準で出口を見据えた基礎研究を推進し、科学技術イノベーションの創出に資する新技術のシーズとなる研究成果を得る。加えて、科学技術イノベーションを創出し、実用化を目指す観点から、有望な成果について、イノベーション指向のマネジメントによって研究を加速・深化する取組を行うこ	針の下、現在の技術体系を変え、将来の基盤技術となる技術にかかる研究開発、及び戦略的創造研究推進事業等で創出された技術シーズや社会・産業ニーズを踏まえ挑戦的かつ明確なターゲットを設定し、斬新なアイデアを絶え間なく取り入れる仕組を導入した研究開発を推進する。 ・機構は、文部科学省が示す方針の下、外部有識者・専門家の参画を得て、研究開発課題のテーマ、PM、研究開発課題等を選定する。 ・機構は、PM の活動を支援する体制を構築する。 ・機構は、研究開発の推進に当たっては、PM のマネジメントのもとで、研究開発の加速、減速、中止、方向転換、課題の統合等を柔軟に実施する。 ・機構は、PM 及び PM の推進する研究開発課題を評価する。 ・機構は、随時公	ンパクトのあるターゲット（出口）を明確に見据え、実用化が可能かどうかを見極められる段階を目指した研究開発を推進する。具体的には、文部科学省が示す方針の下、現在の技術体系を変え、将来の基盤技術となる技術にかかる研究開発、及び戦略的創造研究推進事業等で創出された技術シーズや社会・産業ニーズを踏まえ挑戦的かつ明確なターゲットを設定し、斬新なアイデアを絶え間なく取り入れる仕組を導入した研究開発を推進する。 ・機構は、文部科学省が示す方針の下、外部有識者・専門家の参画を得て、研究開発課題のテーマ、PM、研究開発課題等を選定する。令和 2 年度には、国内外の研究開発の進展状況や我が国の研究レベル等に加え、国内外の産業界の状況等も踏まえて、エビデンスに基づくテーマ抽出手法		確認された。 ➢ 平成 30 年度に引き続き、ラボ傘下の研究領域における研究課題のうち、研究期間が最終年度であり、優れた研究成果が認められる研究課題を対象として、「AIP 加速課題」の審査を行った。特に令和 2 年度は、AIP ネットワークラボの活動方針「若手研究者の育成と教育に、ラボ全体で取り組む」に資するような優秀な若手研究者の提案を複数採択できるよう、CREST・さきがけ・ACT-I 研究課題から応募可能な「AIP 加速課題・大型」と、さきがけ・ACT-I 研究課題からのみ応募可能な「AIP 加速課題・中型」の 2 タイプにわけて募集を行った。令和 2 年度は、CREST 出身 2 課題、さきがけ出身 2 課題の合計 4 課題が選定され、若手研究者による加速課題を複数件採択するに至った。研究期間終了後も質の高い国際連携を指向しつつ、優れた研究成果をベースに新たな方向付けをした研究課題を切れ目なく支援している。 ➢ 理研 AIP センターおよび AIP ネットワークラボの若手研究者向けに、理研 AIP センターに機械学習用スパコン「miniRAIDEN」を設置している。令和 2 年度は、さきがけ、ACT-I、ACT-X の研究者に加えて、AIP チャレンジ採択者および AIP 加速課題の若手研究者も対象に含めてアカウントを発行し、若手研究者育成に資する体制を強化した。 ➢ AI、IoT などの研究者が、具体的な社会課題への展開を行う際に、既存規定の単純な適用が難しい場合のリスク管理等の問題を踏まえ、研究者が研究計画を検討する際、法律専門家に相談できる体制を整えた。また、ドメイン毎に考慮すべき法令等へのリテラシー不足／問題検討に必要な法律系専門家との議論の機会・ネットワーク不足等の問題に直面している事例が多いという問題意識に対しても、法律・社会学系専門家からの話題提供する機会を設けるなど、各研究領域での取り組みを他の研究領域に積極的に展開し、改善を図った。また、研究者が直面している法的問題を弁護士に相談可能な、法律相談窓口を設置した。研究者の ELSI リテラシー向上に向けた活動として、継続的に実施・情報共有・検討を進める。 ・ACCEL において、プログラムマネージャー（PM）の育成を図るなどにより、より的確に制度を運営するため、各研究課題で創出される知的財産の展開に向け、PM に対して機構内外の知財支援事業および関係機関の制度の周知を図るとともに、各種知財制度の活用を促進し積極的な知財サポートを実施した。また、研究成果を社会に積極的に発信し社会実装に近づける、ならびに社会ニーズへの橋渡しを強化・促進することを目指して、PM、研究代表者に対して、成果展開に資する機構内外の諸制度・機関の紹介をおこなうとともに、PM、研究代表者と連携して各種制度を活用した発信を行った。 ■国際共同研究の拡大や海外 FA との連携・深化 ＜新技術シーズ創出＞ ・CREST、さきがけ、ERATO 等において、海外の研究機関や研究者等のポテンシャルを活用して、研究を加速・推進すること、また、研究成果を広く世界に発信することで、日本の戦略目標の達成に向けた取り組み状況の国際的認知度を高め、事業の推進に有益な海外研究者の協力を得やすい環境作りを行っている。 ・CREST・さきがけにおいて、外国人研究者の参画を促すため、募集要項の英語版を作成するとともに英語による募集説明会を行っている。令和 2 年度は、新型コロナウイルスの影響により、英語による募集説明会は中止としたが、募集ホームページにおいて英語版の説明資料を公開した。また、JSPS の協力により、JSPS 外国人特別研究員に対し CREST・さきがけの公募情報の周知を行った。さらに、平成 27 年度に作成した研究者向けの CREST 実施マニュアル（CREST ガイド）の英語版を改訂し、	

	とにより、基礎研究から研究成果の展開に至るまでを切れ目なく推進する。 温室効果ガスの削減を中長期にわたって着実に進めていくため、削減に大きな可能性を有し、かつ、従来技術の延長上にない新たな科学的・技術的知見に基づく革新的技術の研究開発を関連機関とも密接に連携しながら推進するとともに、その途中段階において目標達成の見通しを評価し、研究開発の継続・拡充・中止などを決定する。なお、その取組を他事業においても参考にする。 社会技術研究開発の推進に当たっては、機構は、取り組むべき社会的問題の調査分析・課題の抽出を行い、目標を設定するとともに、自然科学と人文・社会科学の双方の知識を活用し、広く社会のステークホルダーの参画を得て、社会が抱える様々な問	募、スモールスタート・ステージゲート評価等の斬新なアイデアを絶え間なく取り入れる仕組みを導入し、競争環境の下で挑戦性・独創性を確保するとともに、他の研究開発事業等の有望な成果の取り込みを図る。 （戦略的な研究開発の推進） 機構は、我が国が直面する重要な課題の達成に向けて、文部科学省が定めた社会的・経済的ニーズを踏まえた戦略目標や文部科学省が策定した研究開発戦略、実社会の具体的な問題解決を目指した目標、といった戦略的な目標等の下、研究領域等（以下「領域」という。）を組織の枠を超えて時限的に設定し、関連機関とも密接に連携して、科学技術イノベーションにつながる創造的な新技術の創出のための研究開発を推進する。具体的には、戦略目標の実現に資す	を確立し、その手法に則しテーマを決定する。また、これまでの事業運営を踏まえ、採択基準を見直し、その基準に沿って、研究代表者及び研究開発課題を選考する。 ・機構は、PM の活動を支援する体制を構築する。令和 2 年度には、PM の方針の下、POC の達成に向けた課題の整理や研究開発体制等について助言を行うため、PM を補佐する外部有識者・専門家・研究開発運営会議委員の他、常勤で補佐する機構職員等による支援体制を構築する。 ・機構は、研究開発の推進に当たっては、PM のマネジメントのもとで、研究開発の加速、減速、中止、方向転換、課題の統合等を柔軟に実施する。令和 2 年度には、継続 106 課題について年度当初より引き続き研究を実施し POC の達成を目指す。その際、機構は、PM に		CREST に参画する外国人研究者の利便性の向上を図っている。また、ERATO においては、英語での構想提案書類の提出、外国人有識者を必須とした選考パネルでの査読評価を実施している。 ・CREST、さきがけ、ERATO 等において、「海外の研究機関や研究者等のポテンシャルを活用して、研究を加速・推進する」、「研究成果を広く世界に発信することで、戦略目標の達成に向けた取組状況についての国際的認知度を高め、事業の推進に有益な海外研究者の協力を得やすい環境作りを行う」などの目的で、国際強化支援策（研究費の追加支援）を講じており、シンポジウム開催、国際共同研究の支援等を行っている。令和 2 年度は、CREST では 4 件の国際共同研究と 2 件の国際的な研究集会を支援、さきがけでは 2 件の国際的な研究集会を支援した。なお、新型コロナウイルスの影響により実施が困難となったものについては、内容の変更や実施時期の延期等、柔軟に対応した。 ・AIP ネットワークラボでは、以下のような国際連携を実施している。 ➢ 機構、ドイツ研究振興協会（DFG）およびフランス国立研究機構（ANR）の 3 機関で合意した人工知能分野での日独仏共同研究の公募・支援について、令和元年 7 月から共同公募を開始。令和 2 年 9 月に合同パネルでの選考を行い、9 件を採択した。11 月に開催された「人間中心の AI：第 2 回仏独日シンポジウム」において、キックオフ会議を実施した。令和 2 年 12 月以降、約 3 年間にわたって研究支援を行う。 ➢ ビッグデータ・人工知能・IoT・サイバーセキュリティ分野における国際ネットワーク拡大のため、平成 28 年度から毎年米国 National Science Foundation（NSF）と実施（第 3 回からはフランス Convergence Institute dedicated to Data Science, Artifical Intelligence and Society（DATAIA）との連携も開始）している連携シンポジウムの 5 回目として、令和 2 年 9 月に JST-NSF 連携シンポジウム 特別編「With/After コロナ時代のデータサイエンス」を開催した。新型コロナウイルス感染症の拡大に伴い、ICT 分野での研究・技術開発に新たな注目が集まっている状況を踏まえ、前半では、AIP ネットワークラボの研究領域から、With/After コロナ時代にますます注目が高まると考えられる ICT 分野の研究課題について、最新の研究成果を発表した。後半では、米国 NSF における ICT 分野での新型コロナウイルス研究支援の取組を録画講演で紹介したほか、CREST「ビッグデータ統合利活用のための次世代基盤技術の創出・体系化」研究領域の喜連川優総括による基調講演、および NSF の施策に関する解説・関連するデータサイエンス分野の動向についての議論を行った。NSF 関係者の講演やネットワークラボ傘下の CREST・さきがけ研究領域の研究者による講演、専門家によるパネルディスカッションを通じて、With/After コロナ時代の社会情報基盤構築に向けた将来ビジョン、国際連携、今後の課題等について議論を行い、より一層の日米国際連携の強化を図った。 ・フランス国立研究機構（ANR）との間で、日仏トップ研究者らによる共同研究の推進・相互支援を目的とする、CREST での連携公募および共同研究課題の支援実施に関するスキームを策定し、枠組み合意を締結している。令和 2 年度においては「革新的力学機能材料の創出に向けたナノスケール動的挙動と力学特性機構の解明」研究領域及び「数学・数理科学と情報科学の連携・融合による情報活用基盤の創出と社会課題解決に向けた展開」研究領域を連携公募の対象とし、機構および ANR が各々提案の審査を行い、評価が高かった提案を採択した。 ・平成 29 年度からの新たな取り組みとして、プロジェクトに係る新たな知見の獲得等を目的に、海外有力研究者の短期招へいを実施している。平成 30 年度からは、招へいに加えてプロジェクト参加者の短期海外派遣を実施、さらに令和元年度からは、さきがけも対象プログラムに含めている。令和 2 年度は、新型コロナウイルスの影響により人数が大幅に減少し、合計で 2 人（2 ヵ国）の海外研究者の招へい、2 人（1 ヵ国）の国内研究者の派遣を行った。なお、新型コロナウイルスの影響	

	題の解決に資する成果を得る。その成果は社会で有効に活用できるものとして還元する。 また、新たな科学技術の社会実装に関して生じる倫理的・法制度的・社会的課題へ対応するため、人文社会科学及び自然科学の様々な分野やステークホルダーが参画する研究開発を推進する。 （産学が連携した研究開発成果の展開） 機構及び大学等における基礎研究等により生み出された新技術を産業界へシームレスに橋渡しすることにより、科学技術イノベーションの創出に貢献する。 具体的には、機構の基礎研究等の成果の中から新産業の創出に向けて設定した研究開発テーマについて、切れ目のない一貫した研究開発を戦略的に推進し、科学技術イノベーションの創出につながる研究開発成果を	る創造的な新技術の創出に向けた基礎研究（以下「新技術シーズ創出研究」という。）、中長期にわたって温室効果ガスの削減を実践するための従来技術の延長線上にない新たな科学的・技術的知見に基づいた革新的技術の研究（以下「先端的低炭素化技術開発」という。）、社会を直接の対象として、自然科学と人文社会科学の双方の知見を活用した、ステークホルダーとの協働による社会技術研究開発をそれぞれ推進する。加えて、新技術シーズ創出研究の推進に当たっては、科学技術イノベーションを創出し、実用化を目指す観点から、有望な成果について、イノベーション指向のマネジメントによって研究を加速・深化する取組を行うことにより、基礎研究から研究成果の展開に至るまでを切れ目なく推進する。 ・機構は、文部科学	よる研究開発計画の精査状況（必要に応じた機動的な研究開発の計画・体制・予算の変更などを含む）及び研究開発課題の推進状況について適切に把握し、計画に反映する。なお、探索加速型の本格研究移行が決定した研究開発課題の開始時には、POC 達成に向けた課題の対応検討・確認などを行い、円滑に研究開発を実行する。 ・機構は、PM 及び PM の推進する研究開発課題を評価する。令和 2 年度には、探索加速型に加え、初めての大規模プロジェクト型のステージゲート評価を実施し、研究開発の継続・拡充・中止等を決定し、必要に応じて事業の運営に反映させるとともに、評価結果を速やかに公表する。 ・機構は、随時公募、スモールスタート・ステージゲート評価等の斬新なアイデアを絶え間なく取り入れる		により延期となった案件に対しては、次年度再申請とする等、柔軟に対応した。 ・さきがけ「革新的触媒の科学と創製」研究領域において、欧州の触媒研究のハブとしてのミッションを掲げる重要な触媒研究拠点であるミュンヘン工科大学触媒研究センター（CRC：Catalysis Research Center）と、触媒科学の学際性および新たな方法論の開拓という観点で、合同ワークショップを開催した。オンライン形式での開催とし、日本側からは、さきがけ「革新的触媒」の研究総括と研究者 15 名、関連する研究領域の CREST 研究者数名程度、欧州側からは、CRC をはじめとするドイツ研究者、欧州の研究者 20 名程度の合計 50 名程度が参加した。異なる国の研究者がペアになり、お互いの研究を発表しあうプレゼンテーションを行う「タンデムプレゼンテーション」を導入することで、新しい研究分野に触れるだけでなく、欧州での触媒動向を知ることが出来る貴重な機会となった。活発な議論がなされ、今後の共同研究についての議論に発展するなど、国際共同研究体制の構築に向けた有意義な交流機会となった。 ■戦略目標 ・文部科学省が提示した令和 2 年度戦略目標は以下のとおりである。 戦略目標名 自在配列と機能 情報担体と新デバイス 信頼される AI 革新的植物分子デザイン 細胞内構成因子の動態と機能 ・文部科学省での戦略目標検討に際して、研究現場の視点を踏まえた候補案を機構から提案することで、令和 3 年度の戦略目標の設定に貢献した。 ＜先端的低炭素化技術開発（ALCA）＞ ■研究開発マネジメントの概要 ・低炭素社会構築に資するゲームチェンジングテクノロジーの創出を目指す研究開発を推進し、優れた研究の方向を正しく意識づけるとともに、効果的に引き上げ、伸ばすことを目的にしたステージゲート評価により、早期に成果の実用化を進めるべき研究開発課題を実用技術化プロジェクトにおいて加速するなど、2030 年までの社会実装を進めるための制度運用を行った。なお、より革新的な研究開発であり、2050 年をゴールとして実装するべき課題については、ALCA 事業のノウハウ継承、相乗効果を狙うため、未来社会創造事業「地球規模課題である低炭素社会の実現領域（低炭素社会領域）」に承継した。特に、同領域の新規研究開発課題の公募において、研究成果の社会実装に係る技術課題（ボトルネック課題）を例示し、これを解決し得ると考えられる提案を採択・推進した。これにより ALCA 事業との相乗効果を狙った。 ・令和 2 年度には 8 課題のステージゲート評価を実施した。うち 1 課題については顕著な進捗が認められ、「低炭素社会の実現」への貢献可能性等が極めて高まったと判断されたため、革新技術領域から実用技術化プロジェクト「革新的な細胞制御法や育種法による高効率バイオ生産の技術開発」にステージアップした。これらは、低炭素社会実現に向けて明確な目標を設定し、実用化の担い手となる企業と連携しながら、実用技術化の研究開発加速を図る。 ・ステージゲート評価対象課題を中心に、運営統括（PO）及び領域アドバイザー、機構職員が研究実施場所を訪問し、ヒアリングによる研究状況の把握や助言を行うサイトビジットや、PO が研究開発代表者と面談を行い、研究計画の検討を直接行うなどのマネジメントを行った。	

	得るとともに、産学の対話を行いながら企業単独では対応困難だが産業界全体で取り組むべき技術課題の解決に資する基礎研究を競争的環境下で推進し、当該研究の成果を通じた産業界の技術課題の解決及び産業界の視点や知見の大学等へのフィードバックを促進する。 また、既存の産学官金連携ネットワーク等と協力して地域企業のニーズをくみ取り、機構の知見や強みを最大限活用して、全国の大学等の研究成果の企業化に向けた戦略的な支援を行い、地域経済社会の活性化に資する新規事業・新産業の創出を推進する。 さらに、我が国の科学技術の共通基盤を支えるとともに、最先端かつ独創的な研究成果を生み出し、社会的に重要な科学技術イノベーションを実現するため、競争的環境下で、オ	省が示す戦略的な目標等に基づき、外部有識者・専門家の参画を得て、領域及びプログラム・オフィサー（以下「PO」という。）等を選定する。なお、領域、PO 等の選定に当たっては、手順、選定の背景等の理由や経緯等を具体的かつ詳細に公表するとともに、それらの選定が適切であったかどうかの事後評価を厳格に行い、透明性を確保する。 ・機構は、PO 等の方針の下、研究者及び研究開発課題を選抜する。このために、自らの目利き能力を高め、優れた技術につながる先導的・独創的な研究構想を有する意欲ある研究者の発掘に努める。 ・機構は、PO 等の運営方針の下、研究開発課題の特性や進展状況等に応じた効果的な研究開発を推進するため、研究開発課題採択時に研究開発計画を精査すると	仕組みを導入し、競争環境の下で挑戦性・独創性を確保するとともに、他の研究開発事業等の有望な成果の取り込みを図る。 令和 2 年度には、新たに確立するエビデンスに基づくテーマ抽出手法の導入により、従来の延長線上にない、社会・経済に大きな変革をもたらし、よりよい社会を実現するハイインパクトな研究成果の創出を狙う。 そのために、機構は、各課題の特色を活かした運営形態を構築し、社会実装において広範なインパクトを波及させるため、研究開発成果のアピール、企業・地方自治体等の参画促進、コンソーシアムの形成等の取組を強化する。 注　上記「PM」とは、本事業を実施する上で、運営統括や研究代表者により、研究開発課題を俯瞰的にマネジメントする体制を指す。		・PO 及び領域アドバイザーからの助言や進捗把握を行うとともに、研究開発課題間の連携や相乗効果を期待し、PO が担当するプロジェクトや領域別に研究成果報告会を行った。なお、報告会は未来社会創造事業低炭素社会領域と合同で実施した。 ・著しい進展が認められた場合、あるいは不測の事態に際して、PO の申請に基づき、PD が適時的な予算措置を行うことで、効果的に研究開発を進めた。 ・令和 2 年度終了予定であった 6 課題について、新型コロナウイルス感染拡大による研究開発推進への影響が認められ、6 ヶ月の研究開発期間延長の措置を実施した。 ・ALCA 開始 10 年を機に終了課題含む全採択課題に対しアンケート形式による追跡調査を実施した。ファンド獲得、企業による開発段階へ進展、製品化、ベンチャー設立など、回答数の 75%が何らかの応用展開有りと回答した。ALCA による支援の効果を分析し、今後の未来社会創造事業低炭素社会領域等の運営に反映する（令和 3 年度報告書公開）。 ＜社会技術研究開発（RISTEX）＞ ■実社会の具体的な問題解決等に資するマネジメントの具体例 ・新型コロナウイルス感染症に起因する社会問題への総合的な取組 ➢ 感染症の拡大を受け、社会で生じている事象とそれに対する社会技術の必要性についてのセンター長メッセージを RISTEX の HP で発信。これを踏まえ、社会が直面する問題の解決をミッションとする RISTEX として、新型コロナウイルス問題の解決への貢献のための検討及び対応を、文部科学省やプログラム総括等の関係者と相談の上、以下の通り機動的に行った。 ➢ 新型コロナウイルス感染症に起因する社会問題の解決に資する提案を積極的に求める旨を各プログラムの公募要領に盛り込むなど、コロナ禍を受けタイムリーで柔軟なマネジメントを実施。コロナ関連課題を複数件採択し、研究開発を推進した。 ➢ 感染症の拡大とそれに伴う緊急事態宣言等により生じた研究開発進捗上の遅延に対し、必要性等を検討し研究開発期間の契約を延長するなど措置。成果創出に向けてプロジェクト側が不利益を被ることがないよう柔軟なマネジメントを実施。また、総括面談やサイトビジット、全体合宿等をオンライン開催に切り替え、プロジェクト側の負担軽減に努めた。 ➢ 新型コロナウイルス感染症がもたらす市民の社会問題意識変化について四半期ごとの俯瞰調査を実施（約 6,000 人対象）。コロナ前（令和 2 年 1 月）とコロナ後（第 1 回：令和 2 年 6 月、第 2 回：令和 2 年 9 月、第 3 回：令和 2 年 12 月、第 4 回：令和 3 年 3 月）の比較を通じて変化を分析。また、社会技術がアプローチすべき中・短期の社会問題を俯瞰する取り組みの一環として、有識者へのインタビュー調査等を実施。問題群の俯瞰・可視化（ビッグピクチャー化）を行い、その重み付けと課題の具体化のための有識者検討ワークショップを全 4 回実施。調査結果を CRDS や文部科学省関連部署と共有。今後の社会課題のテーマ検討時のエビデンスとしての活用が期待される。 ・科学技術の倫理的・法制度的・社会的課題（ELSI）への対応 ➢ 研究成果の最大化及び社会実装の促進に向け、機構内の研究開発部門と連携した ELSI 対応の取り組みを行った。戦略的創造研究推進事業 CREST/さきがけ（ゲノム合成）、未来創造事業（培養肉）の各研究開発部門における研究開発を進める上で検討が必要な ELSI に関する調査・分析を行い、研究開発側へ情報提供するなどの ELSI 対応を行った。さらに、ERATO（脳 AI）との連携に向けた議論を開始するなど、研究開発の初期段階や成果の社会実装など様々なフェーズに対して	

	ンリーワン・ナンバーワンの先端計測分析技術・機器及びその周辺システムの開発、開発された機器の利用促進や実用化・企業化を推進する。	ともに、研究開発の進捗に応じた研究開発計画の機動的な見直し、研究開発費の柔軟な配分を行う。 ・先端的低炭素化技術開発については、研究開始から10 年程度経過時点で実用化の見通しが得られるようにするため、研究進捗段階毎（１～３年）に行われる目標達成の見通しの評価（ステージゲート評価）において、研究開発の継続・拡充・中止等を決定する。なお、その取組を他事業においても参考にする。効率的・効果的な推進のため、機構の他の関連業務の成果を活用する。 ・社会技術研究開発の推進に当たっては、機構は、取り組むべき社会的問題の調査分析・課題の抽出を行い、目標を設定する。 （産学が連携した研究開発成果の展開） 機構は、大学等の知見を活用して、	（戦略的な研究開発の推進） 機構は、我が国が直面する重要な課題の達成に向けて、文部科学省が定めた社会的・経済的ニーズを踏まえた戦略目標や文部科学省が策定した研究開発戦略、実社会の具体的な問題解決を目指した目標、といった戦略的な目標等の下、研究領域等（以下「領域」という。）を組織の枠を超えて時限的に設定し、関連機関とも密接に連携して、科学技術イノベーションにつながる創造的な新技術の創出のための研究開発を推進する。具体的には、戦略目標の実現に資する創造的な新技術の創出に向けた基礎研究（以下「新技術シーズ創出研究」という。）、中長期にわたって温室効果ガスの削減を実践するための従来技術の延長線上にない新たな科学的・技術的知見に基づいた革新的技術の研究（以下「先		機動的に連携するための定常的な検討体制を整備した。 ➢ 濵口プランや文部科学省科学技術・学術審議会 研究計画・評価分科会 科学技術社会連携委員会における、ELSI 検討に必要な知見の構築及び新たな ELSI 研究者の発掘・育成の必要性等を踏まえ、科学技術が人や社会と調和しながら持続的に新たな価値を創出する社会の実現を目指し、倫理的・法制度的・社会的課題（ELSI）を発見・予見しながら、責任ある研究・イノベーションを進めるための実践的協業モデルの開発を推進する「科学技術の倫理的・法制度的・社会的課題（ELSI）への包括的実践研究開発プログラム（RInCA）」を開始。社会心理学専門のプログラム総括（PO）に加え、哲学・法学・経済学・社会学・情報分野・安全工学・デュアルユース・産業界・法律家といった各分野のアドバイザーを選任。対象となるテーマの幅広さや ELSI に対する多角的な視点からの考察に対応可能なマネジメント体制を構築。自動運転技術や脱炭素化技術・ゲノム編集技術・細胞農業技術など様々な分野から多くの提案（68 件）が寄せられ、研究開発プロジェクト 6 件・プロジェクト企画調査 12 件を採択。日本における ELSI 対応の基盤強化につながった。 ➢ 「人と情報のエコシステム」研究開発領域では、英国のファンディング機関 UKRI（UK Research and Innovation）との共同公募で令和元年度に採択した 6 つのプロジェクトについて、情報技術にかかる倫理的・法的・社会的課題の特定と措置の提言などに関する日英共同研究を継続して推進。日英の国際的視点の検討から、文化を超えた人間と AI など情報技術の向き合い方に対する新たな知見の創出が期待されるとともに、本分野における日本のプレゼンスを高める大きな機会を得た。なお、本件は、濵口プランにおける、成果最大化及び国際社会における日本の研究プレゼンス確立・拡大を視野に入れた国際協力の推進にも資するものである。 ➢ 研究開発のより早い段階から予見的に ELSI/RRI に取り組むことがリスクマネジメントやイノベーション創出の観点において重要であることから、大学等学術機関や企業等事業団体等の研究開発プロセスにおける「研究倫理審査」のあり方に着目。ゲノム編集・ゲノム合成技術、食肉培養技術、デジタルファブリケーション技術を対象に、国内における研究倫理審査の現状把握及び今後さらに検討すべき課題や主要論点の抽出を目的とした動向調査を実施した。 ・社会問題の解決に向けた取組 ➢ 濵口プランでも重視されている SDGs 達成への貢献に向けて、地域が抱える具体的な社会課題に対し、研究代表者と地域で実際の課題解決にあたる協働実施者が共同で、既存の技術シーズの活用による即効性のある解決策を創出すべく、「SDGs の達成に向けた共創的研究開発プログラム」を継続推進。プログラム総括の意向により、SDGs という非常に幅広く複合的な課題に対応するために扱う社会問題のテーマを限定せず公募の間口を広く設定。また、地域課題の掘り起こしやマッチングも意図して、「科学と社会」推進部の実施する各地域でのサイエンスアゴラ連携企画や経営企画部持続可能な推進室が実施する内閣府の地方創生 SDGs 官民連携プラットフォーム「地域産学官社会連携」分科会などとも連携した広報活動を精力的に実施。その結果、多くの提案（97 件）が寄せられ、シナリオ創出フェーズの課題 8 件、ソリューション創出フェーズの課題 4 件を採択。医療・福祉関係の法人や企業、自治体セクター等の参画が多く見られた令和元年度に比べて、令和 2 年度はこれらに加え、新たにインフラ系の省庁・自治体セクター・研究所・関連団体や、高校・教育委員会等の教育系などの参画も見られ、地域の具体的な社会課題の解決に取り組むステークホルダーの裾野のさらなる拡大が確認できた。 ➢ 社会問題俯瞰調査によって抽出された研究開発テーマであり、且つ、新型コロナウイルス感染拡大により深刻化した社会課題でもある「社会的孤立・孤独」に着目し、深掘り調査を実施。	

		企業が単独では実施しづらい基盤的かつ挑戦的な研究開発を推進し、産業界へシームレスにつなげることにより科学技術イノベーションの創出に貢献する。 ・機構は、PO を選定し、外部有識者や専門家の参画を得つつ、実用化を見据えて、研究開発課題を選抜する。 ・機構は、PO の運営方針の下、研究開発課題の段階や特性などに応じた効果的な研究開発を推進するため、研究開発の進捗に応じて研究開発計画を機動的に見直し、研究開発費の柔軟な配分を行う。 ・機構は、産学の対話の場において、大学の知見や研究開発の進捗に関わる様々な情報を共有し相乗効果を促すことにより、研究課題の効果的な推進や、産業界における技術課題の解決に資する知見の創出、企業における研究成果の活	端的低炭素化技術開発」という。)、社会を直接の対象として、自然科学と人文社会科学の双方の知見を活用した、ステークホルダーとの協働による社会技術研究開発をそれぞれ推進する。加えて、新技術シーズ創出研究の推進に当たっては、科学技術イノベーションを創出し、実用化を目指す観点から、有望な成果について、イノベーション指向のマネジメントによって研究を加速・深化する取組を行うことにより、基礎研究から研究成果の展開に至るまでを切れ目なく推進するとともに、新技術シーズ創出研究等を担う若手研究者の個の確立を目指し、ポスドク等の若手研究者の育成を推進する。 【新技術シーズ創出研究】 ・機構は、文部科学省が示す戦略的な目標等に基づき、外部有識者・専門		研究開発の具体化に向けた調査や、有識者へのインタビュー（社会福祉学・家族社会学・社会心理学・労働経済学など幅広い分野の人文・社会科学研究者、産業界、NPO・自治体など延べ 102 名）、ならびに 5 回の検討ワークショップを開催。新型コロナウイルスによりこれまで孤立・孤独と無縁だった人が陥る新たな孤立・孤独への着眼や、それを予防するための人文・社会科学の新しい取り組みの必要性、研究から現場施策までを一貫して実施するプロジェクトの実施可能性、具体化などについて議論。科学技術基本法改正による人文・社会科学の知見活用強化も踏まえ、孤立・孤独の予防に資する研究開発枠を設計。令和 3 年度に公募開始予定。 ➢ 濵口プランで明記されている人口減少や超高齢化に起因する社会的課題に適切に対応していくために、社会問題俯瞰調査の結果をエビデンスとして活用し、今後、社会技術研究開発として取り組んでいくべきテーマの絞り込みを開始。 （産学が連携した研究開発成果の展開） ■優良課題の発掘 ＜A-STEP トライアウト＞ ・令和 2 年度の公募において、令和元年度に実施した利用者の観点に立った制度の見直しに基づき、産学連携に挑戦する研究者の裾野を拡大するための応募要件の緩和や、申請者の負担を軽減するための申請様式の変更等を行った。また、新型コロナウイルス感染拡大の影響に鑑み、募集期間を 1 ヶ月程度延長した。 ・新型コロナウイルス感染拡大を受けて、令和 2 年度第 3 次補正予算の措置に基づき、令和 2 年度追加公募（トライアウトタイプ：with/post コロナにおける社会変革への寄与が期待される研究開発課題への支援）を実施した。 ・全国に配置されたマッチングプランナーが 1,905 件に及ぶ企業との面談や関連機関への訪問等により、企業ニーズを把握するとともに、申請相談への対応や産学連携活動の展開に向けた助言を行った。 ・ハンズオン支援強化の一環として、クロスアポイントメント制度を活用し、大学等にコーディネーターとして在籍しながら一部機構の業務を行うイノベーションプランナーを 4 名採用し、マッチングプランナーと協力して優良課題の掘り起こし、採択課題のフォロー等を実施した。 ・地方経済産業局等と合同で公募説明会を開催し、事業説明とともに申請案件の個別相談会を行い、地方での優良課題の発掘を図った。 ・産学連携の裾野拡大を狙い、各種団体の要請に基づいて、マッチングプランナーが産学連携についての講演を行った。 ・申請の事前段階で、業界や地域のニーズと大学の技術シーズのマッチングや最適な支援制度の紹介などを行う相談窓口を設置し、9 件の相談を受けた。 ・マッチングプランナーによる地域に密着した活動を通じて、産学連携に向けた数多くの課題の応募を促進した結果、2 回の公募に対し、全国から約 1,800 件の申請を得た。 ■研究開発の進捗に応じたマネジメント ＜A-STEP Ⅰ＞ ・サイトビジットを 20 回実施し、PO、アドバイザーに加え機構職員も参加し、進捗状況の把握に努めた。 ・産学共創の場を 2 回開催し、産業界の視点や知見を大学での研究にフィードバックできるようプロ	

		用を促進する。 ・機構は、大学等の知見を活用して、研究開発テーマを設定し、産学の研究者から構成される複数の研究開発チームを形成して、産業創出の礎となりうる技術の確立に向けた研究開発を実施する。 ・機構は、専門人材を配置し、既存の産学官金連携ネットワーク等と協力しつつ、地域の企業ニーズを戦略的に把握し、地域の枠組みを越えて全国の大学等発シーズと結びつけ、共同研究から実用化に導く取組を推進する。 ・機構は、先端計測分析技術・機器及びその周辺システムの開発、開発された機器の利用促進や実用化・企業化に当たり、その効果的推進を図る。 ［達成すべき成果（達成水準）］ 関連するモニタリング指標の数値が順調に推移し、下記が認められるこ	家の参画を得て、領域及びプログラム・オフィサー（以下「PO」という。本項目では研究総括。）等を選定する。なお、領域、PO等の選定に当たっては、手順、選定の背景等の理由や経緯等を具体的かつ詳細に公表するとともに、それらの選定が適切であったかどうかの事後評価を厳格に行い、透明性を確保する。令和 2 年度には、新規領域及びPOの事前調査を行い、事前評価により適切な時期までに研究領域及び PO を選定する。研究総括が自ら研究を実施する場合の研究領域と研究総括については、概ね年内を目処に決定する。 ・機構は、PO 等の方針の下、研究者及び研究開発課題を選抜する。このために、自らの目利き能力を高め、優れた技術につながる先導的・独創的な研究構想を有する意欲ある研究者の発掘に努め	・研究開発成果の展開活動の進捗	グラム運営に努めた。 ・産学における情報交換を 4 回実施し、研究開発チーム間の情報共有などを通じて、コンソーシアム形式による研究開発の相乗効果を最大限引き出すようプログラム運営に努めた。 ・新型コロナウイルス感染拡大に伴い、サイトビジット、産学共創の場、産学における情報交換はビデオ会議（一部現地開催との併催を含む）で開催した。 ＜A-STEP トライアウト＞ ・大学等の実務担当者を対象とした産学連携事業広聴会をオンラインにより全国 7 ブロックで 7 回実施した。with/post コロナにおける社会変革への寄与が期待される研究開発等の支援のための令和 2 年度追加公募（トライアウトタイプ）の内容を周知するとともに、支援に対する要望や意見を把握し、今後の制度運営の参考とした。 ・新型コロナウイルス感染拡大に伴う研究開発進捗への影響等について、支援先から約 100 件の相談があり、適正な審査の結果、うち 91 件の研究開発期間を延長した。 ・各課題についてマッチングプランナーやイノベーションプランナーによる 274 件のサイトビジットや企業・大学双方の研究者を交えた意見交換を通じて、研究開発の進捗を把握するとともに、支援終了後の次フェーズに向けた研究開発の継続・発展に向けた助言や情報提供を行った。 ・プログラム・オフィサー（PO）を交えた会議や、全国のマッチングプランナーを集めた全体会議を 1～2 ヶ月に 1 回程度開催し、地域の枠を超えた機動的かつ一体的な事業運営を行った。 ＜先端計測＞ ・新型コロナウイルス感染拡大に伴い、開発総括が各課題に対して年間 2 回以上のオンラインサイトビジットを行い、有望な課題については開発費の増額による開発の加速等を効果的なタイミングで行った。その結果、製品化の目途が立った課題があるなど進展が見られた。 （未来社会に向けたハイインパクトな研究開発の推進） ＜未来社会創造事業＞ ・令和 2 年度は国際部と連携した探索加速型本格研究課題の周知活動や本格研究課題のキックオフ会議、研究会の開催など、社会実装を見据えた研究開発成果の展開活動を行った。 ■他事業との連携 ・CRDS、RISTEX 等の機構内事業と連携してテーマ検討を行った。産業界動向のほか、CRDS 等が持つ潜在的な情報（国際協議の動向等）や RISTEX が持つ社会課題・ELSI、戦略研究推進部が持つ基礎研究成果を積極的に取り入れた調査検討を実施し、調査においては、機構内の各部署の機能や知見を活かした的確なインタビューを行い、効果的に情報収集した。 ・「地球規模課題である低炭素社会の実現」領域では、詳細な技術課題を最新の技術動向をふまえたうえで「ボトルネック課題」として提示し公募している。ボトルネック課題策定プロセスにおいて、外部専門家により構成される各技術分野の分科会が中心となり作成し、CRDS 環境・エネルギーユニットおよび低炭素研究戦略センター（LCS）と意見交換を行い、研究開発運営会議にて決定している。 ・新たな試みとして国際部と連携して、令和 3 年 1 月 18 日に開催された国際シンポジウム「JST Connect 2020」にて未来社会創造事業および本格研究課題の周知活動を行った。本格研究の研究開発代表者である所 千晴 氏（早稲田大学 理工学術院 教授）、竹内 昌治 氏（東京大学 大学院情報理工学系研究科 教授）、西成 活裕 氏（東京大学 先端科学技術研究センター 教授）が登壇し、自身のプロジェクトについて発表した。また、外国機関より個別に研究者に対してコンタクトがある	

		と。 （未来社会に向けたハイインパクトな研究開発の推進） ・研究期間（8～10年）終了時に、採択された挑戦的な研究開発課題のうち約2割が、実用化が可能かどうかを見極められる段階を達成すると期待される研究開発活動を行っていること。 ・顕著な研究成果や実用化等、社会的インパクトのある成果が創出されていること。 ・研究開発過程で得られた知見等の活用がみられること。副次的効果、波及効果が見られる場合には当該効果について評価する。 関連するモニタリング指標の数値が前中期目標期間と同水準であり、下記が認められること。 （新技術シーズ創出研究） ・課題・領域間連携や研究者の多様性の確保、産業や社	る。令和2年度には、PO が示す研究領域運営及び研究課題の選考に関する方針の下、研究提案の公募を行う。PO 及び外部有識者・専門家が事前評価を行い、採択課題を決定する。 ・機構は、PO 等の運営方針の下、研究開発課題の特性や進展状況等に応じた効果的な研究開発を推進するため、研究開発課題採択時に研究開発計画を精査するとともに、研究開発の進捗に応じた研究開発計画の機動的な見直し、研究開発費の柔軟な配分を行う。令和2年度には、継続70研究領域 775 課題について、年度当初より研究を実施し、新規課題及び研究総括が自ら研究を実施する新規領域については年度後半を目処に研究を開始する。また、研究領域の特色を活かした運営形態を構築するとともに、新規課題の採択決定後適切		など、効果的な周知活動であった。 ■研究課題の成果が他事業から繋がった事例 探索加速型のうち本格研究に採択された3課題、令和2年度に大規模プロジェクト型に採択された1課題に他事業の研究成果が繋がり、研究開発を実施した。 ・「発生工学とゲノミックセレクションを融合した次世代型魚類育種（吉崎 悟朗 氏（東京海洋大学 学術研究院 教授））」は、さきがけ「培養系での魚類始原生殖細胞からの個体創生技術の確立」（平成14～17年度）の成果を基に、未来社会創造事業において探索研究の研究開発を実施し、令和3年度からは本格研究「日本型持続可能な次世代養殖システムの開発（中山 一郎 氏（日本水産株式会社 中央研究所 養殖R&D アドバイザー（提案時※)))」の研究グループとして研究開発を進める。 ※現所属・役職：東京大学　生産技術研究所　リサーチフェロー ・令和3年度より本格研究を開始する「マテリアル探索空間拡張プラットフォームの構築（長藤 圭介氏（東京大学 大学院工学系研究科 准教授））」は、さきがけ「物質輸送と界面反応を最適にするための電極微細構造のメソスケール制御加工」（平成25～ 28年度）の成果を基に、未来社会創造事業において探索研究の研究開発を実施した。また、同本格研究の共同研究者である一杉 太郎 氏（東京工業大学 物質理工学院 教授）は、CREST「界面超空間制御による超高効率電子デバイスの創製」（平成27～令和2年度）の成果を基に、未来社会創造事業において探索研究の研究開発を実施した。 ・令和3年度より本格研究を開始する「低侵襲ハイスループット光濃縮システムの開発（飯田 琢也氏（大阪府立大学 大学院理学系研究科／ＬＡＣ－ＳＹＳ研究所 教授／所長））」は、さきがけ「デザインされた光場によるナノ複合体の力学制御」（平成19～22年度）や先端計測分析技術・機器開発プログラム「生体分子認識の光加速システム開発のための調査研究」（平成26年度）の成果を基に、未来社会創造事業において探索研究の研究開発を実施した。 ・令和2年度採択の大規模プロジェクト型「スピントロニクス光電インターフェースの基盤技術の創成（中辻 知 氏（東京大学 トランススケール量子科学国際連携研究機構 機構長））」は、さきがけ「スピンのナノ立体構造制御による革新的電子機能物質の創製」（平成24～27年度）や CREST「トポロジカルな電子構造を利用した革新的エネルギーハーヴェスティングの基盤技術創製」（平成27～30年度）、CREST「電子構造のトポロジーを利用した機能性磁性材料の開発とデバイス創成」（平成30～令和5年度）の成果を基に、未来社会創造事業において研究開発を実施した。 ■出口志向を醸成する活動支援や成果創出へ向けた活動強化等 ・探索加速型「世界一の安全・安心社会の実現」領域の本格研究である「香りの機能拡張によるヒューメインな社会の実現」東原 和成 氏（東京大学 大学院農学生命科学研究科 教授）の成果を広く展開し、「香り」を活用したサービスが社会に浸透することを目指して、香りに興味を持つ異業種の企業が集うオープンに新たな香りの活用に関する議論する場として発足した「香り4.0研究会」において、令和2年度は第1.5回（令和2年7月8日、オンライン）、第2回（令和2年10月29日）、第3回（令和2年12月1日）の研究会を開催し、20社以上の企業より参加があった。個人的な希望（ポジティブ）や困りごと（ネガティブ）を起点に、香りの新たな活用について参加者による議論によって 32 件のアイデアが生まれた。これらの取り組みと成果を総括して、次年度シンポジウム、新たな企画の開催や計画の検討に着手した。 ・探索加速型「世界一の安全・安心社会の実現」領域の本格研究である「個人及びグループの属性に	

		会実装への展開促進に向けた活動等の研究分野ごとの適切な領域マネジメントを行っていること。 ・国際共同研究の拡大や海外FAとの連携・深化を行っていること。 ・プログラム・ディレクター（以下「PD」という。）会議を通じて、研究者等からの改善要望等も踏まえた制度改善・見直しを行い、適切な事業運営をしていること。 ・顕著な研究成果（新技術シーズ）や、実用化等、社会的インパクトのある成果が創出されていること。 （先端的低炭素化技術開発） ・課題・領域間連携や研究者の多様性の確保、産業や社会実装への展開促進に向けた活動等の研究分野ごとの適切な領域マネジメントを行っていること。 ・国際共同研究の拡大や海外FAとの連携・深化を行っ	に研究に着手できるよう、説明会等を開催し、研究契約の締結等に係る業務を迅速に行う。研究開発費が有効に使用されるよう、研究開発の進捗及び研究開発費の使用状況を把握する。 ・課題・領域間連携や研究者の多様性の確保、産業や社会実装への展開促進に向けた活動等の研究分野ごとの適切な領域マネジメントを行う。また、プログラム・ディレクター（以下「PD」という。）会議を通じて、研究者等からの改善要望等も踏まえた制度改善・見直しを行う。 ・顕著な研究成果（新技術シーズ）や、実用化等、社会的インパクトのある成果の創出に向け、知的財産の形成に努めるとともに、機構の技術移転制度等を積極的に活用して成果の展開を促進する。研究から創出された特に有望で革新的な成果につい		適応する群集制御 」西成 活裕 氏（東京大学 先端科学技術研究センター 教授）においてキックオフ会議を令和２年８月 19 日にオンラインで開催した。各研究チームの取り組み内容・役割の説明や意見交換を通じて、POC に向けて効果的な研究開発実施に繋げた。運営委員に加え、専門的観点の議論や、出口像の明確化等を図るため、3 名の有識者が参画した。 （戦略的な研究開発の推進） ＜新技術シーズ創出＞ ■研究開発成果の産業や社会実装への展開促進に向けた活動の実績 ・平成 25 年度から継続実施している研究者のコミュニケーション能力の向上、社会的ニーズを考えながら研究を推進する意識の醸成等を目的とした「SciFoS（Science For Society)」展開型活動について、令和２年度は合計 18 名の研究者が SciFoS を実施した。令和元年度に SciFoS 活動を行った研究者が企業訪問から得られた社会的ニーズを元に研究構想を立て、令和２年度に機構の研究成果展開事業「A-STEP 産学共同（育成型)」に採択されるといった展開事例が確認された。 ・現在進行中または終了した課題の研究者に対し、成果展開シーズの登録を依頼し集まった 360 件以上のシーズ情報をもとに、以下のような研究成果の展開促進に向けた活動を強化した。 ➢ 新技術説明会や各種展示会などのイベントへの参加案内を行い、成果発信をサポートしているほか、成果発信のみにとどまらず、研究者の希望に応じて、知財サポートや機構の他ファンドへの応募について機構内の他部室と協力して成果展開を促進している。 ➢ 知財サポート活動を通じて、機構出願、機関出願につながった事例が挙げられるほか、他制度申請サポート活動では、公募情報が更新された事業や制度について、その都度応募希望者に連絡するといった研究成果の橋渡しを積極的に推進した。 ➢ ライフサイエンス系の技術シーズ登録者に対して、他法人に技術調査を委託し、現状の把握、課題の抽出、研究開発促進などの意見交換を通じて、研究者が希望する他ファンドの紹介や企業等の他機関の研究者との連携検討など、研究者が目指す実用化や製品化などのゴール達成に向けた支援を実施した。 ➢ 企業提携に向けて、研究当初の研究計画では想定していなかった成果展開シーズの説明に必要となるプロトタイプやデモ機の作製等にかかる費用のサポートを募り、研究者に対して追加で研究費を支援した。企業との共同研究契約につながった、企業と共同で事業化の検討を始めたなど、今後の展開が大きく期待される。 ➢ 令和２年度には、上記の展開促進活動を一元管理できる成果展開活動支援データベースをジャストシステム社の汎用 web データベース「UnitBase」を用いて構築している。本データベースの情報は、戦略研究推進部内のみならず知的財産マネジメント推進部や産学連携展開部他の関連部室とも共有してそれぞれの支援活動に役立てている。 ・AIP ネットワークラボ傘下の研究領域に所属する研究者４名が、「科学と社会」推進部が開催した、社会実装に向けた課題解決に取り組む社会起業家と研究者をつなぐ「サイエンス・インパクト・ラボ」に参画した。計３回のワークショップと SNS を活用したオンライン上の議論を重ね、社会実装に向けた課題を洗い出し、研究者の協働パートナーの見出しと更なるアクションプランの策定に寄与し、企業からの共同研究の打診等につながった。 ・CREST、さきがけ等の課題を対象とした新技術説明会を 2 回開催し、企業との共同研究や特許のライセンス等に向けた成果展開を図った。11 件の発表に対して、650 名以上の参加があり、戦略事業発の新技術シーズを積極的にアピールすることが出来た。引き続き、機構の知的財産マネジメント	

		ていること。 ・PD会議を通じて、研究者等からの改善要望等も踏まえた制度改善・見直しを行い、適切な事業運営をしていること。 ・中長期的な温室効果ガスの排出削減に貢献することが期待できる革新的な技術の創出につながる研究成果が創出されていること。 （社会技術研究開発） ・実社会の具体的な問題解決や新たな科学技術の社会実装に関して生じる倫理的・法制度的・社会的課題への対応に資する研究成果を得るため及びそれらの成果の展開を促すためのマネジメントを行っていること。 ・実社会の具体的な問題解決や新たな科学技術の社会実装に関して生じる倫理的・法制度的・社会的課題への対応に資する成果を生み出していること。	て、イノベーション指向の適切な課題進行管理が可能となるように編成された体制により研究開発を推進し、当該成果の展開を加速・深化させる。 ・事業の推進にあたり、若手研究者の育成に向けた取組及び国際共同研究の拡大や海外FAとの連携・深化に向けた取組を行う。 ・研究活動の効果的推進と研究者の多様性の確保に向け、研究に参画しライフイベント（出産・育児・介護）に直面している研究者の支援を目的に、当該研究者の研究促進又は負担軽減のための研究費支援等の取組を実施する。 ・令和2年度には、適切な外部有識者・専門家の参画により、6研究領域及び45課題の中間評価、17研究領域及び207課題の事後評価、9研究領域の追跡評価を実施し、必要に応じて事業の運営に反映		推進部や企業等と研究者をつなぐといった研究成果の展開活動を進める。 ・サイエンスアゴラ2020において、「人間と機械の共生が創る新しい生活様式」と題して、人と機械が共生して新しい価値を生むための新共生技術を講演/パネルで紹介した。全体として、関連する5名の研究者にご登壇をお願いし、結果として、高い評価を得ることができた。また、「共生するならどっち？～微生物か、ロボットか～」と題して、微生物と生物の関わり合いについてと、人とテクノロジーの共生について、ERATOの研究総括4名がパネリストとして登壇し、対談及び視聴者からの質問対応をし、議論を深めた。 ・令和元年度に引き続き、アジア最大級の規模を誇るIT技術とエレクトロニクス関連技術の国際展示会であるCEATEC 2020 ONLINEに出展した。CREST「微小エネルギーを利用した革新的な環境発電技術の創出」研究領域では、ニューノーマルテーマエリアに「振動発電」をテーマとして、微振動発電を活用したエンターテイメントでの可能性を紹介する展示およびプレゼンテーションをオンラインで実施した。会期中（10/20～23）に3,000名以上、アーカイブ期間中（10/24～12/31）に400名が来訪したほか、会期終了後に開催された運営事務局主催のコンファレンスにおいて、公開していた動画「ヒトコネクションテクノロジー」がニューノーマルテーマエリアの注目する展示として紹介されるなど、当初の想定を超える反響が得られた。 ・日本科学未来館に併設されている研究エリアにおいて、当事業と関連のある研究者複数名が常駐し、日々研究活動を行っている。例えば、「対話知能学」プロジェクトでは、ERATO「石黒共生ヒューマンロボットインタクションプロジェクト」の研究総括であった石黒 浩 氏（大阪大学 大学院基礎工学研究科 教授／株式会社国際電気通信基礎技術研究所 石黒浩特別研究所 客員所長）が、情報化社会の次に来る、人間と知能ロボットや情報メディアが共生する社会を実現する上での新たな研究課題である、対話継続関係維持、対話理解生成、行動決定モデル推定、人間機械社会規範からなる新たな学問分野の創成を目指した研究を行っている。各エリアは、先端科学技術の研究現場を広く公開するという目的から、各研究室の壁はガラス張りになっており、廊下から研究者の活動の様子が見えるようになっている。 ・CRESTの研究成果を次のフェーズに展開するため、令和2年度終了課題のうち8課題について、1年間の追加支援を決定した。 ・Twitterを活用し、募集開始、採択情報のお知らせ、プレスリリース、イベント周知といった周知活動を令和元年度から行っている。令和2年度は新たに以下の取り組みを行った。 ➢ 競争的研究費に関する新制度等における機構ならびに戦略研究推進部の方針周知（若手研究者の自発的活動、バイアウト制の導入、PI人件費支出など） ➢ 戦略的創造研究推進事業におけるマネジメント事例の紹介 ➢ 提案書作成時のtipsの紹介 ➢ 募集のスケジュール表のダイジェスト版作成および展開 ➢ プレスリリースの原著論文の紹介および英文ツイート 投稿数は月平均42件と積極的に情報を発信した。その結果、フォロワー数の倍増（令和3年2月時点で3,500人以上）、インプレッションも倍増、さらに、2月におこなったツイート2件は、それぞれ15万、20万以上のインプレッションを獲得、令和2年度に行ったツイートのうち4ツイートが、リツイート・likeのいずれも3ケタ獲得するなど、例年よりも多くの反応を得ることができ、戦略事業のプレゼンス向上に大きく貢献した。 ＜先端的低炭素化技術開発（ALCA）＞	

		（産学が連携した研究開発成果の展開） ・フェーズに応じた優良課題の確保や次ステージにつなげるための適切な研究開発マネジメントを行っていること。 ・フェーズに応じた適切な研究開発成果の創出や次ステージへの展開をしていること。 ・追跡調査等により課題終了から一定期間経過後も、制度の趣旨を踏まえつつ研究成果の展開や社会還元につながる活動が見られること。	させるとともに、評価結果を速やかに公表する。 【先端的低炭素化技術開発】 ・機構は、PD 等の運営方針の下、研究開発課題の特性や進展状況等に応じた効果的な研究開発を推進するため、研究開発課題採択時に研究開発計画を精査するとともに、研究開発の進捗に応じた研究開発計画の機動的な見直し、研究開発費の柔軟な配分を行う。令和２年度には、中長期的な温室効果ガスの排出削減に貢献することができる革新的な技術の創出に向けて、昨年度に引き続き、実用技術化プロジェクト、革新技術領域及び特別重点技術プロジェクトの再編を継続するとともに、研究開発成果に基づく知的財産の形成に努める。また、研究開発費が有効に使用されるよう、研究開発の進捗及び研究開発費の使用状況		■研究開発成果の産業や社会実装への展開促進に向けた活動の実績 ・以下のような取り組みを引き続き実施した。 ➢ 特別重点技術領域「次世代蓄電池」において、関連の研究者・企業が一同に会する電池討論会の「全固体電池特別セッション」において、参加メンバーにより ALCA-SPRING での全固体電池の研究開発についての発表を行った。また、12 月には企業から 68 名が参加した電池材料解析ワークショップにおいて、メンバーらが蓄電池基盤プラットフォームの特徴ある評価装置の活用事例や分析手法についての発表を行った。 ➢ 特別重点技術領域の「次世代蓄電池」では、文部科学省・経済産業省・NEDO 等が参加する「蓄電池ガバニングボード」を開催し、各省庁・機関で実施する関連事業の進捗や成果の発表を通して、情報共有や制度共通の課題について議論した。 ➢ 実用技術化プロジェクトで得られた成果を発表し、関連企業への橋渡しや、連携に向けた情報交換の場を提供することを目的に、耐熱・軽量材料、超伝導、自律分散型次世代スマートコミュニティについて３回の公開シンポジウム・成果報告会を実施した。 ・令和２年度も、令和元年度に続き、研究成果の社会実装を加速するため、産学連携開発や企業の独自開発を支援する他省庁、他の研究開発法人の補助金制度や研究開発制度への申請を支援する目的で、関係省庁・研究開発法人を対象とした研究開発成果の説明会（ALCA Showcase）開催の働きかけを行った。本年度は文部科学省を通じた環境省への課題紹介を実施した。 ＜社会技術研究開発（RISTEX）＞ ■実社会の具体的な問題解決等に資する成果展開の促進 ・科学技術の成果を社会に展開するためには、社会実装にあたって生じる倫理的・法制度的・社会的課題（ELSI）への対応が必要となる。RISTEX では、研究開発部門と連携した ELSI に関する以下の取り組みを通じて、成果展開の促進に貢献した。 ➢ 食肉培養に関する ELSI 対応については、未来社会創造事業（「持続可能な社会の実現」領域）「将来の環境変化に対応する革新的な食料生産技術の創出」と連携してアウトリーチ活動を行った。農林水産省大臣官房政策課からの要請に基づき、食に関する最先端技術の課題やその対応について検討する「フードテック研究会」（食品企業・ベンチャー企業・研究機関・関係省庁等の関係者で構成）に参画し、食肉培養技術に関する国内外の研究・技術・産業の動向や法規制・認証制度、社会受容性等の調査結果を提供。同研究会における社会実装に向けたビジョンや社会受容に関する議論に参加した。また、その後立ち上がった「フードテック官民協議会」新興技術ガバナンス WT および 2050 年食卓の姿 WT にて、実質的な枠組み構築やビジョン策定の議論に参画。同技術の将来的な社会実装の環境整備に貢献するべく継続的に対応した。 ➢ ゲノム合成に関する ELSI 対応については、CREST・さきがけ研究領域「ゲノムスケールの DNA 設計・合成による細胞制御技術の創出」と連携し、人文・社会科学および自然科学の研究者、産業界、実務家などの多様なステークホルダーからなる「『ゲノム倫理』研究会」を運営し、ゲノム関連技術の様々な可能性や課題を検討しながら「ゲノム関連技術と社会のための倫理」の考察を行った。また、合成生物学等を用いた産業の動向や研究開発におけるデュアルユース等への各国の対応状況に関する調査を進めた。前年度に実施したゲノム関連技術とその ELSI に関する海外動向やメディア報道分析、政策・規制の国内外俯瞰に関する調査についてはレポートとしてまとめ公表したほか、CREST・さきがけ側に ELSI 検討に資するエビデンスとして提供した。	

			を把握する。 ・先端的低炭素化技術開発については、研究開始から10 年程度経過時点で実用化の見通しが得られるようにするため、研究進捗段階毎（1～3年）に行われる目標達成の見通しの評価（ステージゲート評価）において、研究開発の継続・拡充・中止等を決定する。効率的・効果的な推進のため、機構の他の関連業務の成果を活用する。令和 2 年度には、3 課題についてステージゲート評価を行い、研究開発の継続・拡充・中止等を決定する。 ・先端的低炭素化技術開発推進委員会を通じて、研究者等からの改善要望等も踏まえた制度改善・見直しを行う。 ・課題・領域間連携や研究者の多様性の確保、産業や社会実装への展開促進に向けた活動等の研究分野ごとの適切な領域マネジメントを行う。研		➢ 「人と情報のエコシステム」研究開発領域において、ERATO 池谷脳 AI 融合技術（研究総括：池谷 裕二）の社会受容性を高めることを目的に ELSI 観点からの連携を実施。令和 2 度は勉強会やワークショップ等を開催し、論点の抽出と今後の検討内容を可視化・整理した。また、ムーンショット型研究開発事業と連携。目標 1（PD：萩田 紀博）「2050 年までに、人が身体、脳、空間、時間の制約から解放された社会を実現」や目標 3（PD：福田 敏男）「2050 年までに、AI とロボットの共進化により、自ら学習・行動し人と共生するロボットを実現」がターゲットとしている社会課題を構造化し、PD やアドバイザリーボード等との意見交換を実施した。次年度以降、目標 1 との具体的な連携を視野に入れたワークショップ等を開催する予定である。 ・研究開発の成果を実社会に繋ぐため、情報発信を強化した。 ➢ 研究開発成果（社会課題ソリューション）の社会への展開や RISTEX の認知度向上に向けた発信強化策として、通常のプレスリリース等による広報活動のほかに、5 つの研究開発プロジェクトの成果に関するメディア説明会を独自に実施。機構が持つ既存ネットワークではリーチし難い各メディアの社会部や専門誌、Web メディアなどから 2 日間で延べ 31 名が参加。その結果、地域密着型のラジオやローカル紙等 30 以上の媒体で記事化と放映が決定し、他に 6 媒体で取材を検討中など、今までにないより広い層へ発信することができた。 ➢ 「科学技術イノベーション政策のための科学研究開発プログラム」において、研究総括の指示のもと、研究成果を実際の政策形成につなげていくために、政策担当者や社会のステークホルダーが新聞や商業雑誌感覚で読める記事を、Web サイト「POLICY DOOR～研究と政策と社会をつなぐメディア～」に新たに 3 本公開した。 ➢ 「人と情報のエコシステム」研究開発領域において、領域とプロジェクトに関する活動を広く周知するための冊子を、令和 2 年度に新たに 1 冊（Vol.4「人間観と社会をアップデートする」）を制作、公開した。 ➢ 「フューチャー・アース構想の推進事業」としてこれまで取り組んできたトランスディシプリナリー研究（行政、研究者、企業、市民などが垣根を越えて協働する分野横断型の研究）成果の振り返り調査を実施し、今後のトランスディシプリナリー研究の推進や社会実装につなげるために必要な知見を調査レポートにまとめた。 ➢ フューチャー・アース事業と連動して参加しているベルモント・フォーラム（地球環境研究に関する多国間共同研究の助成を実施する主要先進国の研究助成機関および国際的な科学評議会の連合体）における、国際共同研究（Collaborative Research Action）への参加判断等に資するエビデンスとして、国際共同研究の実施状況や日本の国際競争力・強み等を分析した俯瞰図を制作し、国際部等に提供した。 ・「安全な暮らしをつくる新しい公／私空間の構築」研究開発領域において、成果の定着に向けた準備も切れ間なく行うことで速やかな成果定着に繋げるための「研究開発成果の定着に向けた支援制度（定着支援制度）」を令和 2 年度も適用。これにより、研究開発プロジェクトの成果の創出に留まらず、研究開発成果の社会制度化や事業化に向けた取り組みが促進される。 ・運営評価委員会による「社会技術研究開発センターの運営改善に向けた提言」（平成 28 年度）を受けて策定したアクションプランへの対応の一環として平成 30 年度に作成した「領域運営マネジメントマニュアル（RISTEX Management Practice）」を令和 2 年 7 月に改訂。改訂版を JST のひろばに公開し、社会問題解決型の領域運営におけるノウハウと知見を他ファンディング関連部門などと共有した。 ・プロジェクト終了後の研究開発成果の発展・展開状況の把握やネットワークの維持のため、プロジ	

			究期間終了が近づいた課題については、文部科学省の協力の下、他省庁あるいは他法人に対して研究成果の紹介を行い、社会実装に繋げる。 ・地球規模の課題である低炭素社会の実現に向け、研究開発課題単位での国際ワークショップ開催等、国際共同研究や海外 FA との連携を行う。 【社会技術研究開発】 ・機構は、外部有識者・専門家の参画を得て、取り組むべき社会的問題の調査分析・課題の抽出を行い、目標を設定し、領域及び PO（領域総括・プログラム総括）等を選定する。なお、領域、PO 等の選定に当たっては、手順、選定の背景等の理由や経緯等を具体的かつ詳細に公表するとともに、それらの選定が適切であったかどうかの事後評価を厳格に行い、透明性を確保する。令和 2 年度に	・事業の制度設計書（公募テーマの設定プロセス、研究開発課題の選定プロセス、ステージゲート、評価等）	ェクト終了時に研究代表者等の連絡先を入手し、その後の更新も含めたメーリングリストの管理を継続して行った。メーリングリストの活用を通じて終了プロジェクトから成果の展開状況や社会実装状況等の最新情報を入手し、HP や SNS 等の広報ツールで積極的な情報発信を行うなど RISTEX としての広報活動にも繋げた。 （産学が連携した研究開発成果の展開） ■成果展開のための支援 ＜共通＞ ・産学連携・技術移転支援各制度（2.1（産学が連携した研究開発成果の展開）および 2.2）のポータルサイトにおいて、成果情報を公募やイベントなどの関連情報とともに適時に発信した。 ＜A-STEP Ⅰ＞ ・終了課題に対して、さらなる開発を継続できるよう、機構内他制度を紹介した。 ・ウェブサイトへの成果事例の掲載や成果集を通じて、支援成果の広報と新たな連携先の探索に努めた。 ＜A-STEP トライアウト＞ ・マッチングプランナーやイノベーションプランナーが、イノベーション推進マネージャーと連携して、A-STEP 産学共同へのつなぎ込みに向けた個別相談を 44 回実施した。 ・ウェブサイトへの成果事例の掲載や各種イベントへの出展を通じて、支援成果の広報と新たな連携先の探索に努めた。 ・西日本豪雨復興支援（A-STEP 機能検証フェーズタイプ）についての報告会を行い、研究者、マッチングプランナー、PO、アドバイザー等が、情報を共有し今後の方針等について意見交換を行う場を設け、さらなる研究開発への展開を支援した。 ＜先端計測＞ ・開発が終了する課題に対して、未来社会創造事業や A-STEP を紹介するなど、さらなる開発を継続できるように助言した。 （未来社会に向けたハイインパクトな研究開発の推進） ＜未来社会創造事業＞ ・平成 29 年度に作成した事業のガバニング体制、公募テーマの設定プロセス、選考評価の基準などを定めた制度設計書を改善、強化する取り組みを行った。 ■公募テーマの設定プロセス ・第 6 期科学技術基本計画における研究開発の方向性を踏まえ、社会課題の解決を目指したミッション志向型研究開発制度として位置づけ、令和 3 年度より新規 3 領域を設定することが文部科学省より通知され、令和 3 年度に募集する重点公募テーマを検討した。テーマ検討に当たっては、CRDS、RISTEX 等の機構内事業と連携し、研究者と産業界の識者との対話から領域で実施すべきテーマ等を検討するワークショップ等を開催した。 ➢ 「次世代情報社会の実現」領域 社会のあらゆる要素をデジタルツイン化し、人間・社会の新しい生活・行動様式を実現・提案するサービスの創出を目指す領域として、「Human centric デジタルツイン構築による新サービスの創出」を重点公募テーマ候補とした。 ➢ 「顕在化する社会課題の解決」領域	

			は、研究開発において必要な科学技術や社会技術の特定及び提言のための社会的問題の調査分析・課題の抽出及び科学技術の倫理的・法的・社会的課題（ELSI）に関する調査・ネットワーク構築を行う。令和元年度に発足させたSDGs達成への貢献を見据えた研究開発プログラムを継続して実施するなど、社会の具体的な問題を解決するための研究開発を推進する。さらに、人文社会科学の知見を重視し、ELSI 対応の実践と方法論開発等を行う研究開発の新たなプログラムを発足させる。 ・機構は、PO 等の方針の下、研究者及び研究開発課題を選抜する。このために、自らの目利き能力を高め、優れた技術につながる先導的・独創的な研究構想を有する意欲ある研究者の発掘に努める。令和 2 年度には、研究開発領域等の運営及び研究		複雑かつ深刻化する社会課題に対して、科学的知見、技術開発、数理や社会科学の統合知により複合的に解決していくための道筋を見出し、より強靭かつ包摂的な未来社会の実現を目指す領域として、「持続可能な環境・自然資本を実現し活用する新たな循環社会システムの構築」を重点公募テーマ候補とした。 ➢ 「個人に最適化された社会の実現」領域 現在の成長に最適化された社会から、次の社会「個人の幸せに最適化された社会」の実現を、加速し、取り残される人なく移行させることを目指す領域として、「場面や状況により変化するひとの幸福な状態を簡便に再現性よく計測する基盤技術の開発」を重点公募テーマ候補とした。 ・未来社会創造事業では広く一般より科学技術でつくりたい未来社会像の提案を募集し、重点公募テーマの策定に活用している。令和 3 年度から文部科学省から通知された新領域の設定に伴い、テーマアイデア募集を実施し、102 件の提案があった。これらの提案を活用し重点公募テーマの検討を行った。 ■研究開発課題の選定プロセス ・未来社会創造事業の探索加速型では比較的少額の課題を多数採択するスモールスタート方式をとっており、採択後にステージゲート評価によって課題を絞り込み集中投資する本格研究へと段階的に研究開発を進めている。令和 2 年度も平成 30 年度に導入した要素技術タイプの募集を行った。既に採択され、本格研究を目指す課題に不足している部分を補い、POC の達成に貢献することを目的として要素技術タイプを採択し、各重点公募テーマにおいて課題統合に向けたポートフォリオの検討を進めた。また、新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）と連携した課題選考にも取り組み、相互の選考会に評価委員が参加することで提案課題の情報共有を行った。 ・「持続可能な社会の実現」領域の重点公募テーマ「モノの寿命の解明と延伸による使い続けられるものづくり」と「共通基盤」領域の重点公募テーマ「革新的な知や製品を創出する共通基盤システム・装置の実現」において通常の研究開発課題に加え、要素技術タイプの募集を行い、5 課題を採択した。「持続可能な社会の実現」領域では令和元年度に採択したＣＦＲＰ／ＣＭＣを対象に余寿命推定技術の確立を目指した課題と相乗効果が期待でき、かつ疲労・劣化・亀裂の機構解明に繋がると期待される複合材のナノ・ミクロな構造変化を計測できる革新的な要素技術タイプ 4 課題を採択した。「共通基盤」領域では通常の研究開発課題を補完・融合していくことを前提とした汎用性を持つ「理論形態学」の数理に関する要素技術タイプ 1 課題を採択した。 ・「地球規模課題である低炭素社会の実現」領域では、「エネルギー・環境イノベーション戦略」を踏まえた取組みとして、未来エネルギー・環境コラボチャレンジ（COMMIT2050）を推進している。2050 年の温室効果ガス削減に大きな可能性を有し、既存技術の延長線上になく、従来の発想によらない革新的な低炭素技術について、文部科学省・経済産業省が一体となって事業を推進するもので、本領域および NEDO エネルギー・環境新技術先導プログラム（未踏チャレンジ 2050）が連携している。令和 2 年度も相互の面接選考会に評価委員が参加し、選考プロセスの早期の段階から情報共有することで、研究の進捗に伴い学術的課題が生じた場合の橋渡し、社会実装に近づいた研究課題の橋渡し等を目指している。 ■ステージゲート ・令和 2 年度は事業統括会議により、POC（概念実証）達成の観点から、研究開発の進展のみならず、	

開発課題の選考方針の下、研究開発提案の公募を行う。PO 及び外部有識者・専門家が事前評価を行い、採択課題を決定する。

・機構は、PO 等の運営方針の下、研究開発課題の特性や進展状況等に応じた効果的な研究開発を推進するため、研究開発課題採択時に研究開発計画を精査するとともに、研究開発の進捗に応じた研究開発計画の機動的な見直し、研究開発費の柔軟な配分を行う。令和２年度には、継続 4 研究開発領域等 49 課題については年度当初より研究開発を実施し、新規課題については年度後半より研究開発を実施する。研究開発費が有効に使用されるよう、研究開発の進捗及び研究開発費の使用状況を把握する。また、国（公的研究開発資金）等による研究開発により創出された成果を活用・展開して、社

〈モニタリング指標〉

・公募テーマ応募件数

・公募テーマ設定に係るワークショップ開催数、参画専門家数、ヒアリング実施数

・応募件数／採択件数

事業成立性の観点も踏まえた厳しいステージゲート評価を実施した。令和元年度にステージゲート評価を実施し、継続課題となった 2 課題に対して再度ステージゲート評価を実施した結果、本格研究として採択し、研究開発を開始した。令和 2 年度は新たに本格研究として 6 課題を令和 3 年度に採択することを決定した。

・評価対象課題数の増加に伴い、事業統括会議における評価を効率的に実施するため、研究者による発表を行う前に新たに書面による査読を実施した。

（未来社会に向けたハイインパクトな研究開発の推進）

＜未来社会創造事業＞

■公募テーマ応募件数

H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
1,220	1,511	1,511	1,613	

（未来社会に向けたハイインパクトな研究開発の推進）

＜未来社会創造事業＞

■ワークショップ開催数

H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
15	9	5	6	

■参画専門家数

H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
155	165	44	47	

■ヒアリング実施数

H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
286	205	154	149	

（未来社会に向けたハイインパクトな研究開発の推進）

＜未来社会創造事業＞

	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
応募数（女性）（件）	621（35）	704(35)	467(30)	279(27)	
採択数（女性）（件）	55（3）	62(5)	40(3)	37(1)	
採択率（女性）（%）	8.9% (8.6%)	8.8% (14.3%)	8.6% (10.0%)	13.3% (3.7%)	

（戦略的な研究開発の推進）

＜新技術シーズ創出＞

・CREST

	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
応募数（女性）（件）	550（32）	581（30）	676（49）	741（53）	

会における具体的な問題を解決する取組について、効果的に支援を行う。
・令和２年度には、適切な外部有識者・専門家の参画により、1研究開発プログラムの中間評価、1研究開発プログラムの事後評価、及び研究開発課題の中間評価、事後評価、追跡調査を実施し、必要に応じて事業の運営に反映させるとともに、評価結果を速やかに公表する。

（産学が連携した研究開発成果の展開）
機構は、大学等の知見を活用して、企業が単独では実施しづらい基盤的かつ挑戦的な研究開発を推進し、産業界へシームレスにつなげることにより科学技術イノベーションの創出に貢献する。具体的には、産業界に共通する技術的な課題の解決に資する研究開発、テーマを設定した、コ

採択数（女性）（件）	57（1）	56（3）	59（4）	66（4）	
採択率（女性）（%）	10% （3.1%）	9.6% （10%）	8.7% （8.2%）	8.9% （7.5%）	
採択者平均年齢（歳）	47.9	47.0	48.6	49.6	

・さきがけ

	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
応募数（女性）（件）	1,448 （136）	1,282 （112）	1,535 （133）	1,502 （142）	
採択数（女性）（件）	176（22）	156（15）	147（13）	167（15）	
採択率（女性）（%）	12%（16%）	12%（13%）	10%（10%）	11%（11%）	
採択者平均年齢（歳）	34.7	34.6	36.2	35.9	

・ACT-X

	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
応募数（女性）（件）			348（49）	377（60）	
採択数（女性）（件）			51（15）	94（19）	
採択率（女性）（%）			15%（31%）	20%（32%）	
採択者平均年齢（歳）			29.9	29.9	

・令和２年度の採択数が上位の研究機関

CREST	さきがけ	ACT-X
東京大学	東京大学	東京大学
大阪大学	京都大学	大阪大学
京都大学	大阪大学	東京工業大学
理化学研究所	理化学研究所	京都大学
慶應義塾大学	東北大学	東北大学
産業技術総合研究所	名古屋大学	理化学研究所
東京工業大学	産業技術総合研究所	産業技術総合研究所
東北大学	奈良先端科学技術大学院大学	筑波大学
名古屋大学	北海道大学	名古屋大学

＜社会技術研究開発（RISTEX）＞

	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
応募数（件）	139	91	198	188	
採択数（件）	19	11	21	35	
採択率（%）	14%	12%	11%	19%	

（産学が連携した研究開発成果の展開）

	参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
応募／採択件数	-	1,132/185	1,583/150	1,051/249	1,752/570	

ンソーシアム形式による大規模かつ長期的な研究開発、機構が配置する専門人材が戦略的に地域の企業ニーズを把握し、地域の枠組みを越えて全国の大学等発シーズと結びつけ、共同研究から事業化に導く取組、最先端かつ独創的な研究開発成果の創出に資する先端計測分析技術・機器の研究開発等を推進する。

【産業界に共通する技術的な課題の解決に資する研究開発】
・機構は、産業界の技術的課題に基づき設定した技術テーマについて、産学の対話の場において、大学の知見や研究開発の進捗に関わる様々な情報を共有し相乗効果を促すことにより、研究課題の効果的な推進や、産業界における技術課題の解決に資する知見の創出、企業における研究成果の活用を促進する。

・事業説明会等実施回数

採択率（%）	24%	16%	9%	24%	33%	

※参考値は、第 3 期中期目標期間実績値の平均値。
※令和 2 年度は追加公募分を含む。
※令和 2 年度は追加公募（令和 2 年度第 3 次補正予算）分を含む。

（未来社会に向けたハイインパクトな研究開発の推進）
＜未来社会創造事業＞
・公募説明会の実施回数

H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
11	13	8	3	

（戦略的な研究開発の推進）
＜新技術シーズ創出＞
・公募説明会の実施回数

H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
14	7	11	8	

＜社会技術研究開発（RISTEX）＞
・公募説明会の実施回数

H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
2	2	3	2	

（産学が連携した研究開発成果の展開）
・事業説明会等の実施回数

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
67	166	119	134	61	

※参考値は、第 3 期中期目標期間実績値の平均値。

・サイトビジット等実施回数

（未来社会に向けたハイインパクトな研究開発の推進）
＜未来社会創造事業＞
・サイトビジット実施回数

H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
17	69	70	41	

（戦略的な研究開発の推進）
＜新技術シーズ創出＞
・PO と PI の意見交換回数（課題あたり）

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
2.6	2.5	2.4	2.4	2.4	

※参考値は、第 3 期中期目標期間実績値の平均値。

・機構は、PO の運営方針の下、研究開発課題の段階や特性などに応じた効果的な研究開発を推進するため、研究開発の進捗に応じて研究開発計画を機動的に見直し、研究開発費の柔軟な配分を行う。令和 2 年度には、研究開発課題の目標の達成に向けて、継続 11 課題について年度当初より研究開発を実施し、研究開発リスクや研究開発の段階等課題の特性に応じた効果的な研究開発を推進する。その際、フェーズに応じた優良課題の確保や次ステージにつなげるための適切な研究開発マネジメントを行うため、研究開発の進捗に応じて、サイトビジット、産学共創の場を開催し、研究開発計画を機動的に見直し、研究開発費の柔軟な配分を実施する。さらに、フェーズに応じた適切な研究開発成果の創出や次ステージへの展開に向

・産学（コンソーシアム等も含む）における情報交換実施回数

・国際的な研究交流の場の設定回数や国際的頭脳循環への参画に関する場の設定回数進捗

＜先端的低炭素化技術開発（ALCA）＞

・PO 面談、サイトビジット、成果報告会の合計数(課題あたり)

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
2.0	1.9	1.2	1.3	0.9	

※参考値は、第 3 期中期目標期間実績値の平均値。開発の最終年度に近づき細かい確認が不要となる優良な研究課題が増加したため合計数が下がった。

＜社会技術研究開発（RISTEX）＞

・PO／PI の意見交換回数（課題数）

H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
210（80）	152（66）	140（76）	212（86）	

（産学が連携した研究開発成果の展開）

・サイトビジット等の実施回数

	参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
実施回数	325	444	422	371	309	
(1 課題あたり)	1.1	1.5	1.8	1.2	1.1	

※参考値は、第 3 期中期目標期間実績値の平均値。

＜先端的低炭素化技術開発（ALCA）＞

・他省庁や FA(NEDO 等)とのクローズドな情報交換会の開催数

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
6.4	11	19	7	3	

※参考値は、第 3 期中期目標期間実績値の平均値。

（産学が連携した研究開発成果の展開）

・情報交換等回数

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
14	20	16	14	6	

※参考値は、第 3 期中期目標期間実績値の平均値。

※R2 年度は支援課題数の減少により、参考値を下回った。

（未来社会に向けたハイインパクトな研究開発の推進）

＜未来社会創造事業＞

■国際的な研究交流の場の設定回数

・機構が主催・共催する国際シンポジウムの件数

H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
0	0	0	1	

■国際的頭脳循環への参画に関する場の設定回数進捗

・国際共同研究契約を締結している課題数

け、また、終了後も、制度の趣旨を踏まえつつ研究成果の展開や社会還元につながる活動が行われるよう、知的財産の形成に努める等の取組を行う。
・令和２年度には、外部有識者・専門家の参画により、今年度終了予定の11 課題の事後評価、前年度終了の３技術テーマのテーマ事後評価を実施し、必要に応じて事業の運営に反映させるとともに、評価結果を速やかに公表する。

【テーマを設定した、コンソーシアム形式による大規模かつ長期的な研究開発】
・機構は、大学等の知見を活用して設定した研究開発テーマにおいて、産学の研究者から構成される複数の研究開発チームを形成して、産業創出の礎となりうる技術の確立に向けた研究開発を実施する。
・機構は、PO の運

・産業界からの参画規模

H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
0	0	0	2	

（戦略的な研究開発の推進）
＜新技術シーズ創出＞
■国際的な研究交流の場の設定回数
・機構が主催・共催する国際シンポジウムの件数

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
5.2	13	15	19	11	

※参考値は、第３期中期目標期間実績値の平均値。

■国際的頭脳循環への参画に関する場の設定回数進捗
・国際共同研究契約を締結している課題数

H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
31	27	22	17	

＜先端的低炭素化技術開発（ALCA）＞
■国際的な研究交流の場の設定回数
・国際シンポジウム開催数
PO の推薦に基づき PD が国際強化に資すると認めた取組について、国際シンポジウムの開催を支援。

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
3.0	1	5	4	0	

※参考値は、第３期中期目標期間実績値の平均値。
※新型コロナウイルス感染症の影響により R2 年度の支援実績無し。

■国際的頭脳循環への参画に関する場の設定回数進捗
・国際強化支援で共同研究を実施した課題数

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
3.2	0	2	0	0	

※参考値は、第３期中期目標期間実績値の平均値。
※新型コロナウイルス感染症の影響により R2 年度の支援実績無し。

（未来社会に向けたハイインパクトな研究開発の推進）
＜未来社会創造事業＞
・企業（企業内研究者を含む）の参画している研究課題の割合

H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
60% （57 件中 34 件）	55% （119 件中 66 件）	37.9% （145 件中 55 件）	43.8% （146 件中 64 件）	

＜先端的低炭素化技術開発（ALCA）＞
・企業と契約している課題数

営方針の下、研究開発課題の段階や特性などに応じた効果的な研究開発を推進するため、研究開発の進捗に応じて研究開発計画を機動的に見直し、研究開発費の柔軟な配分を行う。令和 2 年度には、研究開発課題の目標の達成に向けて、継続 9 課題について年度当初より研究開発を実施し、研究開発リスクや研究開発の段階等課題の特性に応じた効果的な研究開発を推進する。その際、フェーズに応じた優良課題の確保や次ステージにつなげるための適切な研究開発マネジメントを行うため、研究開発の進捗に応じて、サイトビジット、テーマ推進会議を開催し、研究開発計画を機動的に見直し、研究開発費の柔軟な配分を実施する。さらに、フェーズに応じた適切な研究開発成果の創出や次ステージへの展開に向け、また、終了

・研究課題及び PM の概念実証の達成に向けた進展や、マネジメントに係る外部有識者による評価結果（研究の進捗状況に応じた柔軟な事業運営、開発体制）

・事業統括会議や研究開発運営会議の取組の進捗、目標達成への貢献（会議の回数、国内外の最新の動向やサイトビジット等を踏まえて軌道修正を行った課題の割合、探索研究から本格研究への移行割合などステージゲート方式によって課題の整理統合、集中投資を行った割合等）

・基礎研究から実用化支援、知的財産化まで一貫した事業運営に資する活動（各事業間の

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
35	39	39	22	6	

※参考値は、第 3 期中期目標期間実績値の平均値。研究開発課題の終了に伴い企業との契約数も減少。

（未来社会に向けたハイインパクトな研究開発の推進）
＜未来社会創造事業＞
■研究課題及び PM の概念実証の達成に向けた進展
・本格研究への移行が決定した課題数

H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
0	1	3	8	

■マネジメントに係る外部有識者による評価結果（研究の進捗状況に応じた柔軟な事業運営、開発体制）
・運営統括による課題マネジメントの評価結果が一定水準以上であった課題数

H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
53	110	134	135	

（未来社会に向けたハイインパクトな研究開発の推進）
＜未来社会創造事業＞
■会議の回数

	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
事業統括会議の回数	5	6	4	4	
研究開発運営会議の回数	35	42	50	44	

■国内外の最新の動向やサイトビジット等を踏まえて軌道修正を行った課題の割合（%）

H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
25% (55 件中 14 件)	38% (119 件中 45 件)	57% (145 件中 84 件)	48% (146 件中 70 件)	

■探索研究から本格研究への移行割合などステージゲート方式によって課題の整理統合、集中投資を行った割合（%）

H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
1.8% (55 件中 1 件)	7.6% (119 件中 9 件)	5.5% (145 件中 8 件)	8.9% (146 件中 13 件)	

（未来社会に向けたハイインパクトな研究開発の推進）
＜未来社会創造事業＞
・各事業間で成果を共有した会議の回数

H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
3	13	21	16	

後も、制度の趣旨を踏まえつつ研究成果の展開や社会還元につながる活動が行われるよう、知的財産の形成に努める等の取組を行う。
・令和２年度には、外部有識者・専門家の参画により、今年度終了予定の５課題の事後評価、前年度終了の１研究開発テーマのテーマ事後評価、前々年度終了の３研究開発テーマの課題追跡評価を実施し、必要に応じて事業の運営に反映させる。また、課題、研究開発テーマの事後評価結果については、速やかに公表する。

【機構が配置する専門人材が戦略的に地域の企業ニーズを把握し、地域の枠組みを越えて全国の大学等発シーズと結びつけ、共同研究から事業化に導く取組】
・機構は、専門人材を配置し、既存の産学官金連携ネットワーク等と協力しつつ、地域の企

成果の共有のための活動）

・社会・産業界への展開に向けた活動

（戦略的な研究開発の推進）
＜新技術シーズ創出＞
・各事業間で成果を共有した会議の回数

H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
38	31	25	21	

＜先端的低炭素化技術開発（ALCA）＞
・各事業間で成果を共有した会議の回数

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
2	2	7	3	4	

※参考値は、第３期中期目標期間実績値の平均値。

＜社会技術研究開発（RISTEX）＞
・「SDGs の達成に向けた共創的研究開発プログラム（SOLVE）」では、国内の地域における社会課題の解決に向け、研究開発の進捗に応じた適切な支援を行うため、具体的な社会課題に取り組むための対話・協働を通じて地域における社会課題の特徴を抽出し、ボトルネックを分析・明確化する「シナリオ創出フェーズ」と、解決策（ソリューション）を創出するための研究開発を推進する「ソリューション創出フェーズ」の２つのフェーズを設定している。双方のフェーズはプログラム総括をはじめとするマネジメントグループのもとで一体的に推進することで、社会課題の解決のための課題設定や体制が十分に整備されていないより上流段階（シナリオ創出フェーズ）から事業化に繋がるソリューション創出まで一貫したプログラム運営を可能とした。
・「安全な暮らしをつくる新しい公／私空間の構築」研究開発領域において、成果の定着に向けた準備も切れ間なく行うことで速やかな成果定着につなげるための「研究開発成果の定着に向けた支援制度（定着支援制度）」を導入している。これにより、研究開発プロジェクトの成果の創出に留まらず、成果の社会制度化や事業化に向けた取り組みが促進される。
・プロジェクト終了後の研究開発成果の発展・展開状況の把握やネットワークの維持のため、プロジェクト終了時に研究代表者等の連絡先を入手し、その後の更新も含めたメーリングリストの管理を継続して行った。メーリングリストの活用を通じて終了プロジェクトから成果の展開状況や社会実装状況等の情報を入手し、HP や SNS 等の広報ツールで積極的な情報発信を行うなど RISTEX としての広報活動にも繋げた。

（産学が連携した研究開発成果の展開）
・各事業間の成果共有のための活動回数

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
81	106	92	94	44	

※参考値は、第３ 期中期目標期間実績値の平均値。
※R2 年度は新型コロナウイルスの影響により参考値を下回った。

（未来社会に向けたハイインパクトな研究開発の推進）
＜未来社会創造事業＞

業ニーズを戦略的に把握し、地域の枠組みを越えて全国の大学等発シーズと結びつけ、共同研究から実用化に導く取組を推進する。

・機構は、PO を選定し、外部有識者や専門家の参画を得つつ、研究開発課題を選抜する。令和 2 年度には、地域の企業のニーズに適合し得る大学等研究機関の技術シーズについて実用化可能性の探索に必要な研究開発課題を公募する。また、提案課題に対し外部有識者・専門家の参画を得て、専門人材も活用しつつ、研究開発課題を選考する。

・機構は、PO の運営方針の下、研究開発課題の段階や特性などに応じた効果的な研究開発を推進するため、研究開発の進捗に応じて研究開発計画を機動的に見直し、研究開発費の柔軟な配分を行う。令和 2 年度には、専門人材を活

の回数

［評価軸］

・未来の産業創造と社会変革に向けた新たな価値創出や経済・社会課題への対応に資する成果が生み出されているか。

〈評価指標〉

・研究成果の創出及び成果展開（見

・サイエンスアゴラ、JST フェアなどの展示会への出展回数

H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
2	2	4	5	

（戦略的な研究開発の推進）

＜新技術シーズ創出＞

・SciFoS 実施研究者数

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
18	31	33	20	18	

※参考値は、第 3 期中期目標期間実績値の平均値。

＜先端的低炭素化技術開発（ALCA）＞

・新技術説明会、および展示会等への出展回数

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
6.4	13	15	6	0	

※参考値は、第 3 期中期目標期間実績値の平均値。

※課題数の減少及び新型コロナウイルス感染症の影響により R2 年度の実績無し。

＜社会技術研究開発（RISTEX）＞

・公開シンポジウム・社会技術フォーラム等のイベントの開催回数(領域以上の規模のもの)、その他イベントへの出展回数（サイエンスアゴラ、JST フェア等）の合計

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
5.8	6	6	3	8	

※参考値は、第 3 期中期目標期間実績値の平均値。

（産学が連携した研究開発成果の展開）

・国内外の展示会への出展回数

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
21	75	88	56	25	

※参考値は、第 3 期中期目標期間実績値の平均値。

（未来社会に向けたハイインパクトな研究開発の推進）

＜未来社会創造事業＞

			用し、地域の企業のニーズに適合し得る大学等の研究機関の技術シーズについて実用化可能性の探索に向けた研究開発を推進する。その際、フェーズに応じた優良課題の確保や次ステージにつなげるための適切な研究開発マネジメントを行う。新規課題について採択後速やかに研究開発を推進する。さらに、フェーズに応じた適切な研究開発成果の創出や次ステージへの展開に向け、また、終了後も、制度の趣旨を踏まえつつ研究成果の展開や社会還元につながる活動が行われるよう、知的財産の形成に努める等の取組を行う。 ・令和２年度には、外部有識者・専門家の参画により、前年度までに終了し、事後評価を実施していない課題の事後評価を実施し、必要に応じて事業の運営に反映させるとともに、評価結果を速やか	通しを含む）	・未来社会創造事業では基礎研究や応用研究開発、成果の社会実装までに必要な ELSI 解決など、様々な取り組みを行う制度運用を行っており、下記の通り各研究開発フェーズにおける研究成果を創出した。 ■顕著な研究成果や実用化等、社会インパクトのある成果の創出状況 ・基礎研究の成果 ➢ 大規模プロジェクト型「クラウド光格子時計による時空間情報基盤の構築」において、１８桁の精度（１００億年に１秒のずれに相当）を持つ可搬型光格子時計の開発に世界で初めて成功した。東京スカイツリーの地上階と展望台に設置した２台の可搬型光格子時計を使って重力赤方偏移を高精度に観測し、一般相対性理論を検証した。本研究で得られた検証精度は、従来、１万キロメートルの高低差を必要とした衛星を用いた実験に迫る。高精度な可搬型光格子時計の実験室外運転の実証は、光格子時計の社会実装に向けた大きな一歩である。今後、プレート運動や火山活動などに伴う地殻変動の監視など相対論的センシング技術の実用化が期待される。 ・社会実装を見据えた研究開発による成果 ➢ 探索加速型「ロボティックバイオロジーによる生命科学の加速」において、ヒューマノイドロボット（ヒト型ロボット）と人工知能（ＡＩ）ソフトウェアを組み合わせることで、人間の手と頭を介さない自律細胞培養システムを開発に成功した。本研究成果は、生物学実験の自動化による研究効率の向上、手法の標準化並びに、遠隔実験・自動実験が要請されるコロナ時代の新研究スタイルの確立に資するものとして期待できる。これまで人間が行ってきた基礎研究における細胞培養の動作・判断を、ロボットとＡＩに置き換えるシステムを開発した。これは、培養動作を行う「手」に相当する部分として既存の汎用ヒト型ロボットＬａｂＤｒｏｉｄ「まほろ」を用い、細胞の観察結果を判断する「頭」に相当するＡＩソフトウェアを新たに開発し、結合させたものである。本システムの性能の実証実験としてヒト胎児腎（ＨＥＫ２９３Ａ）細胞の維持培養を行い、実際に自律細胞培養が実行可能であることを示した。探索研究期間中に創出した成果を基に、本格研究では再現性の危機や研究不正の問題が解決するだけでなく、多くの研究者を日々単純作業に時間を費やさざるを得ない状態から解放し、研究の生産性を飛躍的に向上させることを目指す。 ➢ 探索加速型「二酸化炭素からの新しいＧａｓ－ｔｏ－Ｌｉｑｕｉｄ触媒技術」において、レーザー加工と３Ｄプリンターを用いて、高温・高圧の過酷な条件下でも使用可能な「自己触媒機能付き金属触媒反応器」の作製に世界で初めて成功した。この技術を用いると、反応管内にかさ高い担持触媒を充填する必要がなくなり、多くの触媒反応器を小型化でき、プラント自体を劇的にコンパクト化することで、洋上生産・車両・船舶上での生産にも展開できる。この技術を用いることで、日本が世界をリードしている海底メタンハイドレートの利用において、洋上液体合成燃料の高速生産を含め、幅広い応用範囲が期待できる。未来社会創造事業での研究開発を通じて、実用化に必要な実証を行い、低炭素社会の実現に貢献する成果を創出した。 ・終了課題の他事業における活躍 ➢ 平成 29 年度に「超スマート社会の実現」領域で採択され、令和元年度末に研究開発課題が終了した田野 俊一 氏（電気通信大学 学長　研究期間当時：大学院情報理工学研究科　教授・研究科長）が、未来社会創造事業の成果を活用し、令和２年度に東京都の事業である「大学研究者による事業提案制度」に採択された。同事業は都の施策に反映させる事業提案制度。採択テーマは「AI と IoT により認知症高齢者問題を多面的に解決する東京アプローチの確立」であり、	

			に公表する。 【先端計測分析技術・機器の研究開発】 ・機構は、将来の創造的・独創的な研究開発に資する先端計測分析技術・機器及びその周辺システムの開発、開発された機器の利用促進や実用化・企業化に当たり、その効果的推進を図る。 ・機構は、PO（開発総括）の運営方針の下、研究開発課題の段階や特性などに応じた効果的な研究開発を推進するため、研究開発の進捗に応じて研究開発計画を機動的に見直し、研究開発費の柔軟な配分を行う。令和2年度には、継続5課題について年度当初より研究開発を実施し、将来の創造的・独創的な研究開発に資する先端計測分析技術・機器の研究開発を推進する。その際、研究開発の進捗に応じて、サイトビジット等を実施するなど次ステージ		認知症高齢者、家族、介護者を支援する社会システムの構築を目指す。 ➢ 令和2年度に出資型新事業創出支援プログラム（SUCCESS）が出資した株式会社PROVIGATEは、平成29年度に「世界一の安全・安心社会の実現」領域で採択され、令和元年度末に研究開発課題が終了した坂田 利弥 氏（東京大学 大学院工学系研究科　准教授）が発明したセンシング技術に関わる事業を展開している。SUCCESSの支援を受けて研究成果の実用化を目指している。 （戦略的な研究開発の推進） ＜新技術シーズ創出＞ ■顕著な研究成果や実用化等、社会的インパクトのある成果の創出状況 ・機構において実施した研究課題や設定された研究領域において、戦略目標の達成に貢献した顕著な研究成果事例は以下の通りである。 ➢ CREST「科学的発見・社会的課題解決に向けた各分野のビッグデータ利活用推進のための次世代アプリケーション技術の創出・高度化」研究領域（平成25年度～令和2年度）の領域事後評価を行った。本研究領域では、情報科学・数理科学分野とビッグデータの利活用により大きな社会的インパクトを生むような様々な研究分野（アプリケーション分野）との協働により研究を進め、アプリケーション分野での課題解決を通じてビッグデータから新たな知識や洞察を得ることを可能とする次世代アプリケーション技術を創出し、高度化すると同時に、様々な分野のビッグデータを統合解析することを可能とする共通基盤技術の構築を目指した。CREST 研究領域初の国際アドバイザリ・ボードの設置や体験型ポータルの開発・活用等、研究総括のマネジメントから顕著な研究成果が多数得られたことが高く評価された。 本研究領域は、ターゲットとするアプリケーション分野の多様性故に、「総括はすべての研究課題の詳細内容と国内外の研究動向を理解する必要があること」、「研究領域全体として、共通応用基盤技術を明らかにしてこれを確立するには、研究代表者と参加する研究者が、他の研究課題の研究内容にも興味を持ち、相互理解を進めること」の2点について、領域運営の困難が予想された。1点目に対しては、幅広い専門分野から領域アドバイザーを選定すること及び国際アドバイザリ・ボードを設置することで対応した。8名の領域アドバイザーに加え、5名の海外の著名な研究者が国際アドバイザーに就任し、国際アドバイザーには、面接審査、進捗報告会を兼ねた年2回の国際シンポジウムや領域の中間評価会の会議の全てに出席を依頼し、各課題に対し、適切かつ合意的な評価と、根幹にかかわる重要な助言が行われた。加えて、米国NSFとの合同国際会議、仏国DATAIAとの合同会議を年複数回共催することで国内外の研究動向の把握を行った。2点目に対しては、研究領域の全てのプロジェクトの研究開発成果の体験型ポータルを開発・活用することで対応した。体験型ポータルでは、成果の一部が体験できることに加え、各プロジェクトの対象分野の概要、研究内容、主たる論文などの情報が記載されており、研究成果の一部をインタラクティブに体験し、分析や発見を行う体験が可能となっている。これに加えて、若手研究者合宿ワークショップも行い、プロジェクトに跨る情報共有と活発な研究討論の場を提供し、研究領域全体として共通応用基盤技術の把握・構築に努めた。なお、本研究領域の面接審査、判定会議、中間評価、シンポジウムの公用語はすべて英語としたことにより、海外からのキーノート講演者やプロジェクト企画招待講演者との分野を超えた議論が深まり、新しい国際連携協力関係が構築されたことも、上記の懸念を解消することにつながったと考えられる。 これらの研究総括の特筆すべきマネジメントにより、当初の懸念は解消されるとともに領域内外での相互理解が促進され、以下に示すような顕著な成果事例が複数創出された。	

			につなげるための適切な研究開発マネジメントを行う。さらに、フェーズに応じた適切な研究開発成果の創出や次ステージへの展開に向け効果的な研究開発を推進するとともに、展示会等を活用するなど研究成果の展開や社会還元につながる取組みを行う。 ・令和2年度には、外部有識者・専門家の参画により、11 課題の事後評価及び終了した課題の追跡調査を実施し、必要に応じて事業の運営に反映させる。また、事後評価の結果については、速やかに公表する。		・「「ビッグデータ同化」の技術革新の創出によるゲリラ豪雨予測の実証」(研究代表者：三好 建正 氏（理化学研究所 計算化学研究センター チームリーダー)) シミュレーション、センサ双方からの大容量かつ高速なビッグデータに対応した「ビッグデータ同化」の技術革新を創出し、ゲリラ豪雨予測に応用して、「30 秒毎に更新する 30 分予測」という革命的な天気予報を世界に先駆けて実証した。領域気象モデルにアンサンブルカルマンフィルタを適用して、フェーズドアレイ気象レーダ、静止気象衛星ひまわり 8 号・9 号といった新しい観測ビッグデータを、スーパーコンピュータ「京」を使ってリアルタイムに同化するシステムを構築した。扱うデータの規模と「30 秒毎に更新する 30 分予測」を実現するデータ転送、処理速度、アルゴリズムの全てにおいて、世界に革新を起こすオンリー・ワンの成果を達成した。2020 年東京オリンピック当初開催予定期間中の東京での実証デモンストレーションも行っており、本成果より、科学技術分野の文部科学大臣表彰若手科学者賞、読売ゴールド・メダル賞、防災功労者内閣総理大臣表彰等の受賞につながっている。令和元年度には AIP 加速課題に採択されており、「高度天気予報活用社会」に向けて研究を加速している。 ・「データ駆動型解析による多細胞生物の発生メカニズムの解明」(研究代表者：大浪 修一 氏（理化学研究所 生命機能科学研究センター チームリーダー)) 国内外の生命動態の定量計測データと計測に利用した画像データ、および生命動態のシミュレーションデータを集積し共有する世界初の統合データベース SSBD（Systems Science of Biological Dynamics database）を構築・公開した。今後の生命科学分野の画像データのオープンサイエンスに大きな影響を与える先導的な研究成果であり、Nature 誌に取材記事が掲載されるなど国際的に高い評価を得ている。また、大浪氏らが開発した表現型発現因果関係ネットワークと遺伝子ネットワークの融合ネットワークに、他の研究グループが開発したグラフ粗視化技術、論文情報抽出技術を融合させ、表現型特徴と遺伝子ネットワークの横断的探索を可能にする Web ベース可視化システム「PheGeNet」を開発し、幅広く利用できるウェブサイトを構築した。発生学のみならず、再生医療、腫瘍学におけるデータ駆動型研究の重要な基盤技術となるバイオ・イメージング技術の基礎を世界に先駆けオンリー・ワンの技術として確立した。CREST「多細胞間での時空間的相互作用の理解を目指した定量的解析基盤の創出」の研究総括より、同 CREST プロジェクトの画像データを中心とした研究データの管理とオープン化の支援を依頼され、領域研究者全体との連携を進めている。 ・「大規模生物情報を活用したパンデミックの予兆、予測と流行対策策定」(研究代表者：西浦 博 氏（京都大学 大学院医学研究科 教授)) 研究実施期間中に、MERS の流行、鳥インフルエンザの H5N1、H7N9 の流行、ラッサ熱の流行、風疹流行の再興、ジカ熱の大流行、エボラ熱のパンデミック、肺ペスト流行、新型コロナウイルスのパンデミックなどがあり、その都度これらの流行に対して即座にリアルタイムで分析を行い、知見を発信した。特に、令和 2 年の新型コロナウイルスパンデミックに対しては、これまでの CREST 研究の成果知見があったからこそ、数理疫学モデルの専門家として、政府の専門家会議で様々な科学的データを提供し、80%の接触削減の方針の参考とされた。 以上より、「分野を超えたビッグデータ利活用により新たな知識や洞察を得るための革新的な情報技術及びそれらを支える数理的手法の創出・高度化・体系化」という戦略目標の達成に大きく貢献したと評価された。 ➢ さきがけ「革新的触媒の科学と創製」研究領域（平成 27 年度～令和 2 年度）の領域事後評価を行った。本研究領域では、日本が誇る触媒研究の高い競争力を活かして、メタンや、低級アルカ	

ン等の多様な資源を、化成品原料やエネルギーとして活用するための革新的触媒を創製すること、最先端の物質合成・計測・計算技術とデータ科学を利活用した物質探索を共通基盤として、原理解明と触媒創製を戦略的に推進し、多様な天然炭素資源を高効率に活用する社会を切り拓くことを目指した。CREST「多様な天然炭素資源を活用する革新的触媒の創製」研究領域等との連携や募集における広報活動の工夫、担当アドバイザー制度の導入に加えて、この未踏分野へ挑戦する等、研究総括の熱心なマネジメントにより、次世代に繋がる技術の萌芽が、いくつかの研究成果から認められたことが高く評価された。

CREST「革新的触媒」との連携については、互いの研究総括が互いの領域アドバイザーを務め、合同領域会議の開催、ドイツ フリッツ・ハーバー研究所との合同ワークショップの開催、ドイツ ミュンヘン工科大学触媒研究センターとのオンラインワークショップを開催した。後者においては、専門性の観点からペアリングされたチームが互いの研究を紹介し合う、共同研究の可能性などを発表する「タンデムプレゼンテーション形式」を採用し、効果的な交流を促進した。また、さきがけ「理論・実験・計算科学とデータ科学が連携・融合した先進的マテリアルズインフォマティクスのための基盤技術の構築」研究領域やさきがけ「電子やイオン等の能動的制御と反応」研究領域といった関連性の強い研究領域との交流も積極的に進め、これらの連携を通じて、国際連携を含む複数件の共同研究に展開し、共著論文の発表につながった。

本研究領域の応募数は、触媒科学コミュニティー及び関連する研究コミュニティーの大きさを考えると十分ではなかった。そこで、各年次において応募状況や技術テーマを整理し、応募数の増加や期待する研究シーズ群からの提案を募るため、関連学協会での広報活動やURAに対する領域紹介および学内広報支援依頼といった、募集における広報活動を積極的に行った。通常さきがけの研究領域は年次を経るにつれて応募数が減少していくのが一般的であるが、広報活動が功を奏し、応募件数は、平成27年度47件、平成28年度71件、平成29年度86件と公募を経るごとに増加した。結果、当初に不足と思われていた計測技術、計算科学に基盤を置いた研究提案数も増加し、採択課題の多様化につながった。

担当アドバイザー制度の導入も領域マネジメントに大きな成果をもたらした。研究者それぞれに対して1、2名のアドバイザーにメンターをお願いし、必要に応じて研究総括と共に、研究方針に対するアドバイスや研究計画に関する議論等を行った。定例的なサイトビジットに加え、進捗の芳しくない研究課題やシーズの知財化、さらなる発展が期待される加速的なフェーズにある研究課題に対しては、随時追加のサイトビジット・個別面談を実施した。サイトビジットの回数はのべ50回以上にも及び、領域アドバイザーに期待される役割以上の貢献をしてもらうことで、多くのさきがけ研究者が飛躍するきっかけとなったと考えられる。

上記のマネジメントを通じて、以下に示すような顕著な成果事例が複数創出された。

・「光電気化学的メタンカップリング」（研究代表者：天野 史章 氏（北九州市立大学 国際環境工学部 准教授））

高温での光電気化学プロセスにおける転化率と生成物選択率のトレードオフを打破するため、低温域（室温レベル）での光電気化学プロセスに着目し、電場印加状態で生成させた長寿命な正孔を利用したメタンの一電子酸化反応によるエタンの生成に成功した。さらに、可視光照射が可能な固体高分子形燃料電池型プロトン交換膜反応器の設計・製作、新規なナノ粒子電極の開発を行い、高活性と高選択性を両立する世界トップレベルの低温メタン酸化カップリング反応を実証した。本成果より、科学技術分野の文部科学大臣表彰若手科学者賞、触媒学会奨励賞等を受賞し、平成30年度にはさきがけ「電子やイオン等の能動的制御と反応」に採択されている。

・「局在プラズモン励起を介した触媒作用の微視的機構の解明」（研究代表者：熊谷 崇 氏（フリッツ・ハーバー研究所 物理化学部門 グループリーダー））

低温走査トンネル顕微鏡とレーザー技術、さらにナノスケールでの振動分光技術を組み合わせた探針増強共鳴ラマン分光装置を独自開発し、単一分子レベルでの化学反応の直接観察と 1nm レベルの空間分解能での振動分光解析に成功した。特に、金属表面に吸着したメタンの低次元構造を実空間で観測した例としては本研究が初めてである。本成果により、Gaede-Prize 賞（ドイツ物理学若手賞）を日本人として初めて受賞し、文部科学大臣表彰若手科学者賞、Heinrich Rohrer Medal 等を受賞している。

・「多電子レドックス触媒による電場中での低温メタン直接転換」（研究代表者：小河 脩平 氏（高知大学 農林海洋科学部 講師））

多電子レドックス触媒と電場触媒反応のシナジー効果により、150℃の低温領域において、従来触媒の 800℃における性能に匹敵するメタンの直接転換による低級オレフィンの選択的合成に成功した。さらに、新規なナノロッド触媒の開発、電場印加状態でのオペランド分光測定、第一原理計算を用いた多面的な解析により、反応メカニズムを初めて解明した。本成果は、米国化学会系列誌を始めインパクトの高い論文での発表、プレスリリースなどにより成果発信を行っており、さらに、石油学会奨励賞、触媒学会奨励賞、科学技術分野の文部科学大臣表彰若手科学者賞など関連分野での栄誉ある賞に繋がり、当該分野のリーダーとして成長している。

・「光で駆動するメタン酸化電池の開発」（研究代表者：松本 崇弘 氏（九州大学 大学院工学研究院応用化学部門 准教授））

光エネルギーと有機金属錯体を用いる革新的方法で、バイオマス等から製造可能なメタンの革新的な変換反応の開発に成功した。具体的には、固体高分子形燃料電池において、独自のアノード/カソード触媒の開発、光透過型膜-電極接合体/燃料電池の設計・製作を実行し、両電極への光照射により有機金属触媒を介したメタン酸化を行い、系全体として発電しながらメタンからメタノールを合成した。本成果は、産業的な展開を視野に、新規な光駆動型燃料電池の構成要件ならびにメタン変換技術に関する基本特許として機構から出願済みであり、科学技術分野の文部科学大臣表彰若手科学者賞を受賞した。

・「オペランド分光計測に基づくメタンの部分酸化還元光触媒反応場の創製と学理構築」（研究代表者：杉本 敏樹 氏（自然科学研究機構 分子科学研究所 准教授））

独自に開発した紫外光強度変調オペランド赤外分光技術や新規な評価技術を構築・駆使することにより、光触媒を用いる低温メタン水蒸気改質反応メカニズムを解明し、光触媒系反応が本質的に「常温・低圧」で性能を発揮できるアドバンテージを立証にした。本成果より、PCCP Prize 2018、分子科学会奨励賞等を受賞し、令和元年度にはさきがけ「革新的光科学技術を駆使した最先端科学の創出」に採択されている。

以上より、「多様な天然炭素資源を活用する革新的触媒の創製」という戦略目標の達成に向けて、いくつかの技術的糸口（切り口）を明示している点で大きく貢献したと評価された。

・機構において実施した研究課題や設定された研究領域において、新たな学問分野を生み出した顕著な研究成果事例は以下の通りである。

- ACCEL「元素間融合を基軸とする物質開発と応用展開」研究開発課題（平成 27 年度～令和 2 年度、研究代表者：北川 宏 氏（京都大学 大学院理学研究科 教授））では、物性を理論予測することによりこの新概念での構造設計の確度を高め、望ましい物性の新規ナノ合金材料を創出できる

ことを実証するとともに、これら新規ナノ合金材料の量産化技術を確立し、試作サンプルを提供することで企業との協業に導くことを目指し、研究を推進した。

北川氏は、CREST「元素戦略を基軸とする物質・材料の革新的機能の創出」研究領域（平成 22 年度～平成 29 年度）に研究代表者として採択され、「絶対混ざらない」といわれていた金属同士を原子レベルで混ぜるという技術開発を進めた。一連の研究を通じて、状態密度（あるエネルギー範囲に存在している、電子が入ることができるエネルギー準位の密度）の制御によって目的の特徴を発揮する合金材料を設計する「状態密度エンジニアリング」という新しい概念を打ち出し、バルク状態では相分離して混ざり合わない金属の組合せを独自のプロセスで固溶化（2 種類以上の元素が互いに無秩序に混じり合い、全体が原子レベルで均一な状態の固相となること）することで、新規ナノ合金材料を開発することに成功した。また、固溶化することによって元の物質にはない、あるいは元の物質を上回る特性を発現することも見出した。これまでの金属研究の常識を覆すもので、現代の錬金術とも呼ばれた「元素間融合技術」の更なる展開を目指し、異分野研究者を巻き込みつつ ACCEL 研究を推進した。

ACCEL では、触媒や磁性材料など工業的に広く用いられているナノ合金材料の性能向上や弱点の克服が期待される「ナノ合金の画期的な結晶構造制御法の開発に成功～革新的材料の創製へ～（平成 29 年度）」、量産化技術がなかったことから「固溶ナノ合金の量産化技術を確立～大気汚染物質や温室効果ガスの排出削減により持続可能な社会の実現に貢献～（令和元年度）」、エネルギーとしての水素の循環型社会への貢献が期待される「超高効率な水の電気分解を実現するナノシート状合金触媒を開発～再生可能エネルギーによる水素社会実現へ大きく貢献～」（令和 2 年度）」のように、CREST の研究成果から派生した成果を複数プレス発表するとともに、企業との実用化研究も推進した。

ACCEL の事後評価では、「還元速度や冷却速度等の精密制御で 1nm 級の合金を確実に生成可能となったことで用途探索が加速され、これまでできなかった元素の組合せの固溶合金も製造可能となり、実用化への可能性が大きく広がった」と社会実装面で評価されたことに加え、「ナノ合金の固溶度を規定する方法論の確立や、一定組成での結晶構造の作り分けの成功など、学理面でも大きく進展した」と学理面でも高く評価されている。以上の研究成果および評価結果より、本研究は、まさに 1 つの新しい研究領域を作り出した研究成果例と評価できる。2 元素で始まった研究が、今や多元素化に発展し、新たな材料創出が期待される。

・機構において実施した研究課題や設定された研究領域において、イノベーション創出につながった／期待される、顕著な研究成果事例は以下の通りである。

- CREST「イノベーション創発に資する人工知能基盤技術の創出と統合化」（平成 28 年度～令和 5 年度）および AIP 加速 PRISM 研究（平成 30 年度～令和 2 年度）で支援していた浜本 隆二 氏（国立がん研究センター 分野長）において、内視鏡医の診断を支援、がんの早期発見に寄与する研究開発を行った。平成 29 年度には、国立がん研究センター中央病院内視鏡科および日本電気株式会社（NEC）と共同で、大腸がんとがんの前段階の病変である大腸潰瘍性ポリープを、人工知能（AI）を用いて内視鏡検査時に即時に発見するシステムの開発に成功した。大腸の内視鏡検査時に撮影される画像や動画から大腸がんとポリープを自動検知し、内視鏡医による病変の発見を助けるシステムで、検査時に問題となっていたポリープの見逃しを改善し、発見率を向上させることで大腸がんの予防、早期発見に大きく寄与する技術であり、本 AI 技術を用いて新たな内視鏡画像を解析したところ、がん発見率は 98%という結果が得られた。さらに、令和 2 年度には、国

立がん研究センター中央病院に蓄積される 1 万病変以上の早期大腸がん及び前がん病変の内視鏡画像を AI に学習させ、典型例だけでなく非典型例も検出できる大腸内視鏡用の AI 診断支援医療機器ソフトウェア「WISE VISION 内視鏡画像解析 AI」を開発した。本ソフトウェアを大腸内視鏡検査中に併用すると、AI が通知音と円マークで病変を疑う部位をリアルタイムに示し、内視鏡医へ伝え、内視鏡医と AI が一体となって検査を行うことで、診断精度の改善・向上が期待される。本ソフトウェアは、令和 2 年 11 月に日本で医療機器として承認(承認番号:30200BZX00382000)され、また、欧州においても同年 12 月に医療機器製品の基準となる CE マークの要件に適合し、令和 3 年 1 月には NEC より国内販売されている。本研究成果は、全国紙複数を含む多数のメディアに取り上げられ、多くの注目を浴びた研究成果である。今後は、「人間には認識が困難な平坦・陥凹性病変」を AI に学習させ、精度を上げていくとともに、将来的に、画像強調内視鏡に代表される新しい内視鏡を利用し、大腸前がん病変と早期大腸がんの表面の微細構造や模様を学習させ、大腸病変の質的診断や大腸がんのリンパ節転移の予測への対応も目指す。さらに、CT 画像、病理画像や分子生物学的情報などの情報とリンクさせ、より利用価値の高いマルチモーダルなリアルタイム内視鏡画像診断補助システムを目指し、高度医療や個別化医療、遠隔診断の実現に向けて開発研究を進める。(平成 28 年度研究開始)

- CREST「プロセスインテグレーションに向けた高機能ナノ構造体の創出」研究領域（平成 20 年度～平成 27 年度）の「自己組織化超分子ポリマーの動的機能化」研究課題（研究代表者：原田 明氏（大阪大学 大学院理学系研究科 教授)）では、「分子レベルでの現象をマクロな現象として実現すること」を目的として、分子レベルでのホスト-ゲスト相互作用を、マクロな目で見えるレベルでの物性制御につなげる研究を推進した。ゲル自体を 1 つの分子であるとみなし、様々のゲスト分子ポリマーとの分子レベルでの相互作用の違いを利用して、選択的に相手を認識し、接着するポリマーゲルの作製に成功し、さらにこの成果を発展させ、自己修復材料、刺激応答性接着材料、刺激応答性伸縮材料など新規な機能材料を創製した。CREST 終了後、これまで得られた研究成果を発展させ、自己修復が可能なゲルを創製することに成功し、平成 30 年には、切れても再生する自己修復性ポリマーゲル「ウィザードゲル」を、ユシロ化学工業株式会社から上市した。「切断傷を受けても再接触させることで傷が治る」という、今までにはない全く新しい材料であり、同じ場所を何度切っても修復し元の強度に復帰するという優れた自己修復性に加え、一般的なヒドロゲルと比較して、高靭性、高伸縮性、耐乾燥性を有している。さらに、染料で着色することや様々な形状に成型することが可能であり、切ったり針を刺したりすることで廃品となってしまう医療研修用 3 次元モデル等に活用されている。切断傷に対応した自己修復材料として、医療、接着、電子材料等幅広い分野への応用が期待される（平成 20 年度研究開始）
- CREST「イノベーション創発に資する人工知能基盤技術の創出と統合化」研究領域（平成 28 年度～令和 5 年度）で推進している「計算機によって多様性を実現する社会に向けた超 AI 基盤に基づく空間視聴触覚技術の社会実装」研究課題（研究代表者：落合 陽一 氏（筑波大学 図書館情報メディア系 准教授)）において、音の大きさをリアルタイムに振動と光の強さに変換し、伝達するユーザインタフェース「Ontenna（オンテナ)」の体験型プログラミング教育環境を、全国のろう学校や普通学校向けに、令和 2 年 12 月より無償公開した。「Ontenna」は、文部科学省が目指す「誰一人取り残すことのない、公正に個別最適化された学び」の実現に向けた ICT による教育環境整備支援活動の一環として、富士通株式会社より令和元年 6 月から全国の 7 割強のろう学校に体験版が無償提供されている。今回の教育環境の無償公開により、プログラミングを通し、ユーザーが感じたい音の大きさや高さに対して、「Ontenna」の振動や光のパターンをカスタマイ

ズすることが可能になることに加え、教育指導者へは、教育指導案・授業用スライド・ワークシートなどを提供することで、授業での活用を支援することが可能となった。子供たちにプログラミング学習を体験する機会を提供し、高度 ICT 社会を担う次世代の人材育成にも貢献することが期待される。また、落合氏は日本科学未来館に併設されている研究エリアにおいて、「xDiversity（クロス・ダイバーシティ）」プロジェクトを進めている。音を聞くことのちがいを乗り越えるテクノロジーとして、「Ontenna」の紹介やユーザーとの意見交換を行っているほか、「Ontenna」を使って日本科学未来館の展示を体験することで、「できること」の可能性を感じてもらう公開ワークショップ「音を感じる未来の展示 WORKSHOP」など、私たちにある「ちがい」や「障害」に触れ、楽しみ、考えるイベントの開催等を行っている。様々な人々との対話を通じて、自らの身体能力や認知能力をハックするような活動が生活の一部に溶け込むような未来ビジョンを共に考えて行きたい、というメッセージを発信し、人や環境の「ちがい」を AI とクロスさせ、多くの人々によりそった問題解決の仕組み作りを目指すプロジェクトを進め、「できないこと」の壁を取り払い、「できること」をより拡張できるという本当に個性が活かせる社会の実現を目指している。（平成 29 年度研究開始）

- CREST「持続可能な水利用を実現する革新的な技術とシステム」研究領域（平成 21 年度～平成 28 年度）の「迅速・高精度・網羅的な病原微生物検出による水監視システムの開発」研究課題（研究代表者：大村 達夫 氏（東北大学 未来科学技術共同研究センター 教授））では、「下水処理場流入水の病原性微生物をモニタリングすることにより、感染性胃腸炎の流行の兆候を早期に検知し地域社会に警報を発信するシステムの構築」を目的として研究を推進し、ノロウィルスをはじめとする腸管系ウイルスの網羅的・高精度検出手法を確立するという成果を創出した。CREST で得られた研究成果をもとに、病原微生物の網羅的同定及び絶対定量技術を開発し、現行の医療機関の報告に基づく監視システムよりも、下水監視システムの方が早期に感染性胃腸炎の流行を検知できる可能性を示した。さらに、地域で発生した感染性胃腸炎患者から検出された遺伝子型との比較では、下水中には患者と同一の株や遺伝子型が含まれ、それが経時的に変化していたことが判明した。下水中のウイルス濃度という量的な情報に加えて、株や遺伝子型という質的な情報が得られ、これが処理区域内で発生した感染性胃腸炎の流行状況を把握するのに有用であることが示唆された。この手法を展開し、近年問題となっている新型コロナウイルスの感染状況を下水監視システムによって早期に検知する検討を、令和 2 年 5 月に「日本水環境学会 COVID-19 タスクフォース」を設立して進めている。2 次感染、3 次感染が発生してしまった際の拡散状況把握に貢献するものとしてメディアにも大きく取り上げられており、大きな社会的関心や期待を呼び起こしている。（平成 23 年度研究開始）
- CREST「二次元機能性原子・分子薄膜の創製と利用に資する基盤技術の創出」研究領域（平成 26 年度～令和 3 年度）で推進している「糖鎖機能化グラフェンを用いた二次元生体モデルプラットフォームの創成」研究課題（松本 和彦（大阪大学 産業科学研究所 特任教授））では、「糖鎖分子を結合したグラフェン上で、ウイルス感染過程を高精度・定量的に再現すること、鳥インフルエンザウイルスがヒト感染性を得て世界流行を起こすメカニズムを解明し、インフルエンザ診断の迅速・高感度化を実現すること」を目的として、研究を推進し、糖鎖修飾グラフェントランジスタにより、高感度（従来の 100～1000 倍）で高速（培養不要）なウイルスセンサー機能を実現することに成功した。さらに、企業との共同研究により、ポータブル測定・同時多点計測システムを開発し、エジプトでの現地試験も実施している。グラフェンに修飾する物質を変えるだけで、新型コロナウイルスを含むあらゆるウイルスのその場での高速高感度検出が可能になることを

明らかにしており、期待されるプランB研究（ワクチン・治療薬開発といったプランA研究と並行して、新型コロナウイルスの存在を前提にしつつも、制限無く移動ができ、自由に人と会える・集える、経済活動ができる社会実現に資する「見つける」、「清める」、「守る」技術開発）として、令和2年度から2年間の追加支援を開始している。追加支援を通じて、新型コロナウイルスの検出技術を確立することに加え、あらゆるウイルスに対応する自動計測化や多項目簡易診断システムへの展開を目指している。（平成27年度研究開始）

- CREST「量子状態の高度な制御に基づく革新的量子技術基盤の創出」研究領域（平成28年度～令和5年度）で推進している「室温超核偏極と量子符号化による超高感度生体MRI/NMR」研究課題の研究代表者：北川 勝浩 氏（大阪大学 大学院基礎工学研究科 教授）がセンター長を務める大阪大学 先導的学際研究機構 量子情報・量子生命研究センターを中心とし、16の企業参画機関からなる「量子ソフトウェア研究拠点」が、機構の共創の場形成支援プログラム（COI-NEXT）政策重点分野（量子技術分野）に採択された。量子情報・量子生命研究センターには北川氏のほか、CREST「量子技術」「次世代フォト」「情報計測」、さきがけ「量子機能」「量子生体」「量子情報処理」「光極限」の採択研究者11名（令和2年度時点）が参画し、大阪大学での量子イノベーション拠点形成における中核的な役割を担う。一方、COI-NEXT「量子ソフトウェア研究拠点」は、令和2年1月に策定された「量子技術イノベーション戦略」にて整備することとされた量子技術イノベーション拠点8箇所の一角を担っている。CREST／さきがけの支援を通じて大阪大学における量子技術分野の研究力向上や研究者の集積につながり、さらに同学の戦略的な拠点形成を足がかりに、政府が推し進める量子技術イノベーション拠点の受け皿となった好例であると言える。量子ソフトウェアに関するオールジャパンの開かれた拠点として、学内外の若手研究者の研究機会拡大や育成など、分野の裾野の拡大にも取り組むことが期待されるとともに、将来の誤り耐性汎用ゲート型量子コンピュータに適用するアルゴリズム、量子コンピュータと古典コンピュータのハイブリット利活用、さらには量子機械学習や量子化学計算等のアプリケーションの研究開発を推進し、量子技術の社会実装を目指す。（北川研究代表者：平成28年度研究開始）
- CREST「光の特性を活用した生命機能の時空間制御技術の開発と応用」研究領域（平成28年度～令和5年度）で推進している「細胞内二次メッセンジャーの光操作開発と応用」研究課題（研究代表者：神取 秀樹 氏（名古屋工業大学 大学院工学研究科 教授））およびさきがけ「生命機能メカニズム解明のための光操作技術」研究領域（平成28年度～令和4年度）で支援していた「新規酵素型ロドプシンを用いた視覚再生の挑戦」研究課題（研究代表者：角田 聡 氏（さきがけ専任研究者／名古屋工業大学 大学院工学研究科 特任准教授））において、高活性の新規光応答性タンパク質「GtCCR4」を発見し、視覚再生への応用可能性を見出した。令和2年度には、名古屋工業大学にて、第一三共株式会社、三菱UFJキャピタル株式会社とともに視覚再生のための遺伝子治療薬に関するオープンイノベーション研究を、名工大発ベンチャーの称号が授与された新会社「OiDE OptoEye（オイデ オプトアイ）株式会社」において開始した。視力を失った方に対する革新的な遺伝子治療薬の実用化に期待される。（神取研究代表者：平成29年度研究開始、角田研究代表者：平成28年度研究開始）
- さきがけ「統合1細胞解析のための革新的技術基盤」研究領域（平成26年度～令和元年度）の「間葉系細胞の機能を制御する核酸アプタマースキャフォールド」研究課題（研究代表者：吉本 敬太郎 氏（東京大学 大学院総合文化研究科 准教授））では、「核酸アプタマーを基盤とする、接着・増殖・分化などの細胞の機能を人工的に制御する新規液性因子やスキャホールドの開発」を目的として研究を行い、選択的な細胞分離や培養を可能とする核酸アプタマーを資源とする足

					場材料を世界で初めて開発、効率よく優れた結合能を有するアプタマー群を獲得することができる改良型核酸アプタマー選抜法（SELEX）を確立、という成果を創出した。本技術シーズをもとにしたベンチャー企業の創出に向け、機構の大学発新産業創出プログラム 社会還元加速プログラム（SCORE）に採択され、想定する顧客候補企業である製薬業界の担当者へのプレゼンやヒアリング等、ビジネス化に向けた情報収集を行った。これらの取り組みを通じて、令和 2 年 5 月に「株式会社リンクバイオ（LinkBIO Co. Ltd.）」を設立した。リンクバイオは、吉本氏らが開発した独自の分子分離技術を活用し、創薬の初期ステージにおける薬剤候補分子（シード分子）スクリーニング工程の「視える化」と「濃縮効率の大幅な改善」を提供する創薬支援事業を中心に行う東京大学発のバイオ創薬支援ベンチャーである。令和 2 年 5 月には、前田建設工業株式会社が主催する「第 2 回 ICI INNOVATION AWARDS vs コロナ部門」で特別賞を受賞したほか、令和 2 年 10 月には、投資・インキュベーションを行う株式会社サムライインキュベートから出資を受けている。従来よりも短時間かつ高結合能、高薬効性を持つアプタマーや他シード分子の探索ができるようになることで、難治性の疾患患者向けの創薬や、新型コロナウイルスのような急を要する創薬や検査薬素子の研究において力を発揮していくことに期待される。(平成 28 年度研究開始) ➢ ACCEL「エレクトライドの物質科学と応用展開」研究開発課題（平成 25 年度～平成 29 年度、研究代表者：細野 秀雄（東京工業大学 科学技術創成研究院 教授））において、研究成果のスタートアップであるつばめ BHB 株式会社が、年間数 10 トンの生産を可能とするオンサイトアンモニア製造パイロットプラントを令和元年 10 月に竣工し、令和 2 年度には、年間 20 トンの運転能力での連続運転を達成するとともに、触媒量を 30%低減する可能性を示唆した。また、「JICA 中小企業・SDGs ビジネス支援事業に採択」、「分離膜を用いたアンモニア製造プロセス実現に向け三菱ケミカル株式会社と共同評価契約締結」、「中小企業基盤整備機構の「海外ハンズオン支援事業の海外調査同行を含む支援」を開始」といったプレスリリースで示されるように、技術開発を着実に進め、国内だけでは無く、海外への事業展開も積極的に進めている。ACCEL の研究開発により発見・発明したエレクトライド触媒技術および、その触媒に合わせたプラントを設計することにより、アンモニア生産の「一極集中&大量生産」の常識を打ち破る技術を確立し、環境負荷の低い分散型生産を広め、持続可能な社会の実現に貢献する。(平成 25 年度研究開始) ➢ ACCEL「高速画像処理を用いた知能システムの応用展開」研究開発課題（平成 28 年度～令和 2 年度、研究代表者：石川 正俊（東京大学 情報基盤センター 特任教授研究院 教授））において、研究成果を応用することにより撮影時に可視光域の照明光を必要としない、人間が知覚しない近赤外光を光源とする「眩しくない眼底カメラ」の開発に成功し、医療現場での実用機の検証を開始した。このカメラは散瞳剤を用いることなく繰り返し撮影が可能なこと、小児患者での撮影が容易などの特徴を持ち、眼底撮影に伴う負荷が軽減されることにより、眼疾患のみならず、高血圧などの生活習慣病の早期発見にも寄与することが期待されている。また、別の研究成果を応用することにより、世界で初めて公共空間に向けた空中画像の展示についての社会実証実験を実施した。この空中画像展示は再帰反射による空中結像を用いた空中ディスプレイにより行われている。空中画像展示技術は、最近特に新型コロナウイルスの感染対策の観点で注目されている非接触型の空中パネルを実現する技術としても注目を浴びている。(平成 28 年度研究開始) ➢ 過去にさきがけに採択された研究者において、未来社会創造事業に 13 件、A-STEP 産学共同（育成型）に 7 件、A-STEP 産学共同（本格型）に 1 件、大学発新産業創出プログラム（START）に 3 件、社会還元加速プログラム（SCORE）に 2 件展開した。	

・戦略的創造研究推進事業（新技術シーズ創出）では以下の通り、質の高い論文を創出している。

- 新技術シーズ創出における Top10%論文率：20%程度（日本全体平均の 2 倍程度）
- 新技術シーズ創出における Top1%論文率：2～2.5%程度（日本全体平均の 2～3 倍程度）

いずれも Scopus データを基に機構が分析（3 年度の移動平均）。

・上記に加えて、令和 2 年度には以下のような顕著な研究成果が得られた。

成果	研究者名	制度名	詳細
大気汚染が新型コロナ感染症の発症、重症化をきたすメカニズムの一端を解明 ～PM2.5 が新型コロナウイルスの細胞侵入口を拡大する～	高野 裕久 （京都大学教授）	CREST	世界各地で、PM2.5 等、微小な粒子（PM）に代表される大気汚染が、新型コロナウイルス感染症の感染者数や重症者数を増やすことが報告されているが、その理由は明らかにされていなかった。 本研究では、サイクロン法で国内の大気から採取した微小な粒子をマウスに吸い込ませ、肺内で起こる変化を多重免疫染色という方法を用いて解析した。その結果、特に 2 型肺胞上皮細胞という肺の伸展維持に重要な細胞で、新型コロナウイルスの細胞内への侵入口である ACE2 と、侵入を促す TMPRSS2 という 2 つのタンパク質が増加していること、すなわち、PM が新型コロナウイルスの侵入口を広げていることを明らかにした。 今後は、ヒトの細胞や他の動物種における研究とともに、どのような粒子や成分が新型コロナウイルス感染症の発症・重症化をもたらすのか、また、それを予防・軽減する薬剤にはどのようなものがあるのか、明らかにしていく予定である。 （令和元年度研究開始）
フォトニック結晶レーザーを搭載した LiDAR の開発に世界で初めて成功 ～来たるべき超スマート社会におけるスマートモビリティの発展に貢献～	野田 進 （京都大学教授）	CREST	光測距システム（LiDAR）は、ロボット、農機、建機、自動車の自動走行などスマートモビリティを支える必須の光センシング技術と言われており、心臓部の光源には、現在、小型・安価という特徴をもつ半導体レーザーが用いられているが、その使用時には、ビーム整形のための複雑な外部レンズ系とその精密な調整が必要となり、サイズ、コスト、性能に課題を抱えていた。 本研究では、高出力動作時にも、高ビーム品質で、狭い拡がり角をもつビーム出射が可能で、動作波長の温度依存性が少ないフォトニック結晶

								レーザーの開発を進めており、今回、さらにフォトニック結晶レーザーの性能を向上させるとともに、本レーザーを搭載した LiDAR の開発に世界で初めて成功した。 本成果により、フォトニック結晶レーザーがスマートモビリティ応用に向けて極めて有効であることを示すとともに、今後、フォトニック結晶レーザーの優位性をさらに生かした実装や装置構成の工夫を行っていくことで、ますます、システムの小型化・簡略化、高性能化が進んでいくものと期待される。LiDAR 等のセンシング分野は、今後、極めて大きな市場をもつことが予測されているなか、今後は、超スマート社会(Society 5.0) を支える鍵となる、より付加価値の高いセンシングシステムの構築を目指す。 （平成 29 年度研究開始）	
					プライバシー保護深層学習技術を活用した不正送金検知の実証実験において金融機関 5 行との連携を開始	花岡　悟一郎 （産業技術総合研究所研究グループ長）	CREST	近年の目覚ましいテクノロジーの進化や経済のグローバル化が進む一方で、マネー・ローンダリング、不正送金、振り込め詐欺などの金融犯罪手法は以前にも増して複雑化・巧妙化しており、それらの脅威に対する対策は、社会課題の一つとして、より重要性を増している。 本研究では、CREST にて開発した、データそのものを外部に送ることなく、複数の組織内で学習した結果のみを暗号化して中央サーバに集め、中央サーバで暗号化したまま学習結果を更新できる技術「DeepProtect」を用い、プライバシー保護深層学習技術を活用した不正送金検知の実証実験において金融機関 5 行との連携を開始し、オープンイノベーションによる実施体制を構築した。 今後は、プライバシー保護深層学習技術を活用し、各金融機関が持つ顧客データを互いに開示することなくプライバシーの保護を図りつつ、複数機関で連携した機械学習が可能なシステムを構築し、不正送金の高精度自動検知を実現することによって、特殊詐欺の検知精度向上に貢献することを目指す。 （平成 28 年度研究開始）	
					舌で「おいしい」塩味を感じる仕組みが明	樽野 陽幸 （京都府立	さきがけ	飽食の現代、塩分を摂り過ぎる傾向にあるが、食塩をおいしく感じる仕組みは謎だった。	

					らかに ～味蕾において塩味を受容する細胞とその情報変換の分子メカニズムを解明～	医科大学教授）		本研究では、マウスを用いた実験で、舌にある塩味を感じる細胞（塩味受容細胞）を同定し、さらに、この細胞で塩味の情報が変換され、脳へと伝えられる仕組みを分子レベルで解明した。 将来、これらの細胞や分子を標的にした科学的かつ効果的な減塩食品の開発が加速され、「おいしい」減塩が実現することでさらなる健康長寿社会の実現につながるものと期待される。 （平成 30 年度研究開始）
					アルツハイマー病における空間記憶障害の原因を解明 ～認知症患者の徘徊予防へ向けて～	五十嵐 啓（カリフォルニア大学アシスタントプロフェッサー）	さきがけ	アルツハイマー病は高齢化社会における最も深刻な疾患の 1 つであり、患者の多くは、徘徊などを引き起こす空間記憶障害を発症するが、その原因は長らく不明だった。 本研究では、アルツハイマー病モデルマウスが記憶行動を行っている際の脳の活動を電気生理学的手法により解析し、脳の記憶中枢である海馬が本来持っている「異なる場所を見分けるための機能（脳のリマッピング機能）」が低下していることを突き止めた。さらに、この海馬の障害は、嗅内皮質と呼ばれる脳部位の活動の低下により引き起こされることを明らかにした。 今後は、嗅内皮質の活動を回復させる手法を開発することにより、すでに発症しているアルツハイマー病患者の空間記憶障害の治療につながることが期待される。 （平成 29 年度研究開始）
					光触媒材料中の見えない光生成キャリヤを可視化する方法を開発 ～AI による顕微画像からの情報抽出～	片山 健二（中央大学教授）	さきがけ	光触媒、太陽電池などの太陽光デバイスでは、界面での反応を用いるため、表面積の大きいナノ・マイクロサイズの多孔質の半導体基板材料が用いられている。これらのデバイスでは、光生成キャリヤを有効に利用する必要があるが、反応が速く、また、検出しやすい発光などを伴わないために検出が難しい問題があった。 本研究では、ナノ秒時間分解の位相差顕微鏡と画像回復やデータ同化手法により、光生成キャリヤの可視化に成功し、さらに、構造中の物性値を推定し、マッピングすることに成功した。 今後は、同様の半導体粒子材料が用いられている、光触媒、太陽光水分解、太陽電池材料に適用されることで、デバイス材料の高効率化につながるものと期待される。

							（平成 28 年度研究開始）
					ロボットでも CG でも2者に褒められると運動技能の習得が促進される ～学習やリハビリの支援システム開発に貢献～	飯尾 尊優 （筑波大学助教）	さきがけ	近年の心理学研究により、人は運動トレーニングを行った際に他人から褒められると、運動技能を効率的に習得できることが明らかにされている。 本研究では、人が運動トレーニングを行っているときのエージェントからの褒めが、運動技能の習得を促進するかどうか実験を行った。結果、物理的な身体を持つロボットでも仮想的な身体を持つ CG キャラクターでも、人はエージェントから褒められると、運動技能の習得がより効率的に促されること、さらには、複数のエージェントからの褒めがその効果をより高める可能性があることが示唆された。 本成果は、学習支援やリハビリテーション支援、介護・療育支援など、人と関わって人の行動変容を支援するエージェントシステムの開発に貢献することが期待される。 （平成 30 年度研究開始）
					「細胞専用の非水溶媒」という概念を構築 ～細胞に悪影響を与えづらい難溶性薬剤の溶解剤、凍結保存剤を開発～	黒田 浩介 （金沢大学准教授）	ACT-X	細胞に対しては、「難溶性薬剤の溶解剤」あるいは「凍結保存剤」として有機溶媒の中でも比較的低毒性なジメチルスルホキシド(DMSO)が消去法的に選択されるが、その毒性は本来無視できない。 本研究では、DMSO が細胞内へ浸透し、DNA やタンパク質と相互作用することが毒性を発揮する原因の 1 つであることに注目し、細胞内へ浸透しない双性イオン液体を合成することに成功した。開発した溶媒は、DMSO よりも細胞毒性が低いことが明らかとなったほか、「難溶性薬剤の溶解剤」や「凍結保存剤」として有効であることが確認された。これらの結果は、「細胞専用の非水溶媒」を積極的に設計可能であることを示すものである。未踏の融合領域（化学、生物学、分子動力学）を ACT-X により力強く後押しした結果、本概念の提唱に繋がった。 今後、細胞の基礎研究から医学的応用にわたってDMSOが不適な場面で、双性イオン液体を「薬剤の溶解剤」および「凍結保存剤」等として、広汎に使用される溶媒を実用化することを目指す。

							（令和元年度研究開始）	
					スピン流を介した流体発電現象の大幅な発電効率向上を実現 ～スピントロニクス技術を応用した新たなナノ流体デバイスへ道～	齊藤 英治 （東京大学教授）	ERATO	スピン流を介してさまざまな形態のエネルギーを相互に変換する技術が求められているが、スピン流はマイクロメートルかそれ以下を流れると消滅するため、スピン流を介してエネルギーを変換させるためには、構造の微細化とエネルギー変換効率の向上が求められる。 　本研究では、スピン流を介した流体発電現象の微細流路での特性を解明し、微細流路では流量の小さい領域の発電効率は大きい領域のおよそ 10 万倍向上することを発見した。 　本成果により、スピン流を介した流体発電現象は微細化により特性が大きく向上することが示唆され、スピントロニクス技術を取り入れたナノ流体デバイスや微細な流れを用いた流速計などに応用できると期待される。 （平成 26 年度研究開始）
					ポーズをとるだけでカスタムメイドできる風船構造モビリティを開発 ～たたんで持ち運べる自分だけの乗り物～	川原 圭博 （東京大学教授）	ERATO	近年、さまざまな移動の概念が提唱され、それに呼応するように電動スクーターや電動立ち乗り二輪車など、動力を搭載した一人乗りの移動手段であるパーソナルモビリティが数多く登場している。しかし、従来のモビリティの多くは重くて大きいため、使っていない時の可搬性や収納性は良くなかったことに加え、衝突安全性への懸念や個々人に合わせたカスタマイズの難しさなどの課題があった。 　本研究では、欲しい乗り物をイメージして、乗るポーズをとるだけで設計できる風船構造のパーソナルモビリティ「poimo（ポイモ）」を開発した。車体や車輪が風船構造で作られた乗り物を新しく開発したことで、乗り物を 1 台ずつカスタムメイドすることが可能になり、また、新規開発した設計ソフトウェアによって、誰もが簡単にパーソナルモビリティを設計できるようになった。 　今後は、更なる軽量化や操作性の向上、安全性の評価を行なっていくとともに、実用化と普及に向けた実証実験などに取り組む。本研究が、未来社会の移動の自由度を高め、多様な人々が文化的・経済的活動に参画できるインクルーシブな社会の実現に貢献することが期待される。

			（平成 27 年度研究開始）

＜先端的低炭素化技術開発（ALCA）＞

■中長期的な温室効果ガスの排出削減に貢献することが期待できる革新的研究成果の創出状況

・令和 2 年度に以下のような顕著な研究成果が得られた。

成果	研究者名	制度名	詳細
水素を用いた省エネルギーCO2 回収技術を開発 ～火力発電所などの排ガスを混合ガス化、直接燃料・化成品原料に～（6/3）	町田 洋 （名古屋大学 助教）	ALCA	燃焼排ガスからの CO2 回収で一般的なアミン吸収法で、再生塔への H2 供給で CO2 を効率よく分離する H2 ストリッピング再生技術を開発、再生塔温度の大幅な低温化に成功。さらに、相分離型吸収剤の併用で従来比 1/4 という世界最高水準の省エネ化を実現。再エネ由来 H2 の利用により CO2 を多様な炭素化合物に再利用する技術開発の加速とカーボンリサイクルへ貢献が期待。
高純度スズ系ペロブスカイト半導体膜の作製法を確立 ～4 価のスズ不純物を取り除くスカベンジャー法の開発～（6/16）	若宮 淳志 （京都大学教授）	ALCA	スズ系ペロブスカイト前駆体溶液中の 4 価のスズ不純物を系中で取り除く手法を開発。これにより、優れた半導体特性を示す、高純度スズ系ペロブスカイト半導体膜の作製法を確立することに成功。
空間結像アイリス面型・超低消費電力ディスプレイの開発 （ALCA 追跡調査アンケートより）	川上 徹 （東北大学教授）	ALCA	目の近傍と、人の存在確率の高い横方向のみに光を集光し、光利用効率を高め、低消費電力を実現するディスプレイ方式を開発。ディスプレイの拡散角度制御技術や反射型フレネルレンズの設計・切削技術を確立し、レーザ光源プロジェクターの光学系開発とノイズを低減。成果の一部について、企業への技術移転を完了し、企業での開発フェーズへ移行。100 インチスクリーンのビジネス展開を開始。
ゼロから創製する新しい木質の開発 （ALCA 追跡調査アンケートより）	光田 展隆 （産業技術総合研究所グループ長）	ALCA	植物の一次細胞壁形成を制御している転写制御因子を明らかにし、発見。遺伝子の導入により、バイオマス分解を阻害するリグニンがほぼない一次細胞壁の蓄積に成功。 国際活動推進強化支援で招聘した外国人研究員と共同提案を行い、農林水産省事業に採択されたほか、民間企業との共同研究も開始。

＜社会技術研究開発（RISTEX）＞

■実社会の具体的な問題解決等に資する成果の創出状況

成果	研究者名	制度名	詳細

					「誰一人取り残さない防災」の全国展開のための基盤技術開発と政策提言	立木 茂雄（同志社大学）	RISTEX	・災害弱者問題は、平時の保健・福祉と災害時の防災・危機管理の取組の縦割り・分断に根本原因がある。その解決には、平時の支援者で、障がい者や高齢者など当事者をよく知る、福祉専門職による個人別の「災害時ケアプラン」作成が重要。 ・福祉専門職が災害や防災の知見やシミュレーションも活用しながら、当事者と地域住民との共創による「災害時ケアプラン」作成に関する知識・実務を習得するための教育プログラムを構築。兵庫県をフィールドに全 41 市町で福祉士 484 名がプログラム受講。これらの活動を地域で実働させるための機能として「インクルーシブ防災推進協議会」を設立するなど事業のモデル化を行った。 ・内閣府中央防災会議に「すべての市区町村における個別避難計画策定の努力義務化」を提言し、災害対策基本法等一部改正（令和 3 年 4 月 28 日成立）に反映されるなど、事業モデルの全国展開のための法的基盤を構築した。 ・今後、事業モデルの実践により、通常保健福祉と防災危機管理の縦割りの解消や事業モデルの海外展開が期待される。 ・令和 2 年防災功労者防災担当大臣表彰受賞。	
					新型コロナウイルスへの機動的対応： パンデミック対策に資する主要国レポート等アーカイブ化、ELSI 論点の分析と提示	児玉 聡（京都大学）	RISTEX	・諸外国の新型コロナウイルス対策の法制度や、PCR 検査、医療資源配分やワクチン接種等に関する主要レポートを収集、和訳、解説付きで Web 公開し、各対応の特徴や主要論点を明示。 ・また、国内の差別、誹謗中傷、風評被害等の事案や、各自治体の対策事例を月別・地域別にアーカイブ化し、公衆衛生の ELSI 検討・議論に資するエビデンスをタイムリーに提示。	
					子ども虐待の低減に向けた養育者を支援する研修・啓発資材の開発	友田 明美（福井大学）	RISTEX	・子ども虐待の低減に向けた養育者支援のため、母子保健・児童福祉・精神保健などの養育者に関わる多分野の支援者が共有し活用できる研修・啓発資材を、大阪府こころの健康総合センター・豊中市・枚方市と協働して開発。全国の行政体の母子保健主管課や精神保健福祉センターなどに案内送付。 ・支援者がマルトリートメント（大人から子どもに対するさけたいかかわり。以下「マルトリ」）	

							を理解し、子育て家族が危機的状況に陥る前に養育者が抱える問題に気づきを促すことで、深刻な子ども虐待の軽減に寄与。 ・令和2年11月16日に「マルトリ予防WEB サイト」を開設し、研修・啓発資材を公開。令和3年4月25日時点で、アクセス数は7,695 view。会員は579名で行政、学校、病院など。三種類の資材のダウンロードはそれぞれ280件前後。利用目的は、個人的知識習得、研修会や勉強会での使用など。利用申請者の職種は行政、幼稚園保育園、児童養護施設、民生・児童委員、PTAなど。 ・大阪府こころの健康総合センターでは、精神保健新任担当者向け研修でマルトリ予防研修を継続的実施。枚方市では、母子保健担当者などの職員研修で研修資材を用いた研修を継続的に実施。豊中市では、市民用啓発資材を健診時、学校等へ配布予定。日本家族計画協会（JFPA）と共に全国に向けて普及活動を展開し、「マルトリ予防」と「とも育て」の理解を広げる。 ・令和2年度科学技術分野の文部科学大臣表彰（研究部門）受賞。	
					小学校におけるメンタルヘルスプログラムの実装	石川 信一（同志社大学）	RISTEX	・成人期の心理的問題の半数は児童期に始まっており、「問題が生じる前」の対応、つまり小学校での早期予防的観点が必要不可欠。 ・本プロジェクトは、教師が学校教育課程の一環として学級で実行可能な小学生対象の「メンタルヘルス予防プログラム」（通称「こころあっぷタイム」）を事業として実装し、京都府内の計31校の小・中・高等学校に導入。子どもの心理的レジリエンスを高める取組を広めた。 ・予防プログラムを実施できる京都府内の小学校教諭は、タスクフォース養成研修会で47名を育成し、スーパーバイズを受けながらの授業実施者37名と併せて計84名を育成。予防プログラムの実施とその効果検証については、31校でのデータ収集と効果検証を行い、解析を完了。 ・プロジェクトの実施を通じ、京都府福知山市と木津川市で連携ネットワークを構築。京都府に実装したモデルの他都道府県の自治体への導入について足がかりを作るなど、実装に向けて十分な成果が得られた。	

（産学が連携した研究開発成果の展開）

■支援終了後の成果展開

成果	研究者名	制度名	詳細
線虫がん検査 N-NOSE 検体解析装置を完全自動化	株式会社日立製作所・広津 崇亮氏（九州大学 助教）	A-STEP シーズ顕在化	株式会社 HIROTSU バイオサイエンスが大和酸素工業株式会社等と共同で、①線虫回収、②線虫洗浄、③解析シャーレに線虫を配置、④検体滴下、⑤自動温度管理下で静置、⑥撮像・行動解析等、一連の工程を自動で行う完全国内生産品を完成させた。また、専用 ウェブサイトで申し込んだ後、自宅等に届く検査キットで採尿し、検体を提出すると、検査結果が郵送される、個人向けサービスを全国へ展開するとともに、約 19 億円の資金調達を実施し、複数の企業と業務提携契約を締結する等、業務を拡大している。（「線虫による早期がん検査法の研究」（平成 26～27 年度））
汗中乳酸測定を連続的に行える非侵襲的・非刺激性自己駆動型バイオセンサを開発	四反田 功氏（東京理科大学 准教授）	A-STEP Ⅰ	酸化マグネシウムを鋳型として作製され酵素などを安定に内包できるメソ多孔性炭素の電極をスクリーン印刷で作製した。その電極表面へ乳酸酸化酵素を固定化して酵素電極を作製し、生体適合性の高い粘着性素材を組み合わせることで、発汗中の乳酸によって発電し、かつ乳酸値を測定可能なウェアラブルセンサデバイスの設計・作製を行い、デバイスの基本動作を実証した。有酸素運動と無酸素運動の境となる乳酸性閾値（無酸素性作業閾値）を測定するという目的を十分に果たす機能が確認された。電極材料を全てスクリーン印刷によって作製しているため、産業化における大量生産にも対応できる。スポーツ選手や一般健常者の健康管理や熱中症検知等、ウェアラブルヘルスケアデバイスとして展開されることが期待される。（「バイオ燃料電池を搭載したウェアラブルヘルスケアデバイスの創成」（平成 27～令和 2 年度））
生物(化学)発光を利用した指示薬、生物発光専用顕微鏡システムを開発	永井 健治氏（大阪大学 教授）	先端計測	わずかな血液から黄疸の原因分子ビリルビンを計測できる化学発光指示薬 BABI を開発した。ビリルビンの濃度に応じて指示薬の発光色が青から緑へと変化するため、スマートフォンでの撮影により簡便に計測できる。さらに、創薬プロセスでの使用に特化した生物発光観察専

				用の顕微鏡システムも開発し、オリンパス株式会社が販売予定。(「オールインワン化学発光顕微鏡システムの開発」(平成 28～令和 2 年度))

＜A-STEP Ⅰ＞
・産学共創の場において企業と大学の対話を密に図った結果、終了課題の 100%（11 課題のうち 11 課題）が企業との共同研究等に発展した。
➢ 産学共創の全終了課題（平成 24～令和 2 年度）のうち 84%（76 課題のうち 64 課題）が企業との共同研究等を達成した。

＜A-STEP トライアウト＞
・マッチングプランナーやイノベーションプランナーが、イノベーション推進マネージャーと連携して、A-STEP 産学共同へのつなぎ込みを行い、過去採択課題及びマッチングプランナーからの紹介課題の 21 件のうち 5 課題が採択につながった。

＜先端計測＞
・先端計測が終了した課題のフォローアップとして、13 課題について A-STEP 等への紹介を行い、5 課題が採択につながった。

〈モニタリング指標〉
・研究開発の進捗状況に応じた、成果の展開や社会実装、波及効果に関する進捗（外部専門家による終了評価や追跡評価・研究者自身へのアンケート等により社会的インパクトなど顕著な研究成果や実用化等が創出されている又は創出される可能性があると認められる課題の件数、成果の展開や社会還元につながる活動が行われたと認められる課題の件数や割合、挑戦的な研究開発（目標に到達しなかったもの

（未来社会に向けたハイインパクトな研究開発の推進）
＜未来社会創造事業＞
■外部専門家による終了評価や追跡評価・研究者自身へのアンケート等により社会的インパクトなど顕著な研究成果や実用化等が創出されている又は創出される可能性があると認められる課題の件数

H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
－	15	31	36	

■成果の展開や社会還元につながる活動が行われたと認められる課題の件数

H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
－	17	31	31	

■挑戦的な研究開発（目標に到達しなかったものを含む）で社会において研究成果を活用・実装する主体との協働や成果の活用などの社会還元（副次的効果、波及効果を含む）につながる活動が行われている課題の件数

H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
1	32	43	34	

（戦略的な研究開発の推進）
＜新技術シーズ創出＞
■成果の展開や社会還元につながる活動が行われたと認められる課題の割合（%）

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
71%	84%	90%	83%	83%	

※参考値は、第 3 期中期目標期間実績値の平均値。

を含む）で社会において研究成果を活用・実装する主体との協働や成果の活用などの社会還元（副次的効果、波及効果を含む）につながる活動が行われている課題の件数や割合）

＜先端的低炭素化技術開発（ALCA）＞

■成果の展開や社会還元につながる活動が行われたと認められる課題の件数や割合（%）

	参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
件数	30	59	54	42	5	
割合（%）	30%	69%	65%	79%	33%	

※参考値は、第 3 期中期目標期間実績値の平均値。

※平成 28 年度を以て新規採択を行っていないため、支援課題数の減少により、件数の総数は参考値を下回ったが、1 課題あたりでは第 3 期中期目標期間と同水準である。

＜社会技術研究開発（RISTEX）＞

■成果の展開や社会還元につながる活動が行われたと認められる課題の件数や割合

・課題終了後 1 年を目処に社会において研究成果を活用・実装する主体との協働や成果の活用などの社会還元につながる活動が行われたと認められる課題の件数や割合（%）

	参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
件数		11	15	5	21	
割合（%）	90%	92%	100%	100%	100%	

※参考値は、これまでの実績に鑑みつつ第 3 期中期計画における達成すべき成果（7 割以上）を超える値として、90%に設定。

（産学が連携した研究開発成果の展開）

■外部専門家による終了評価や追跡評価・研究者自身へのアンケート等により社会的インパクトなど顕著な研究成果や実用化等が創出されている又は創出される可能性があると認められる課題の件数

・実用化に至った件数

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
20	15	25	16	15	

※参考値は、第 3 期中期目標期間実績値の平均値。

■成果の展開や社会還元につながる活動が行われたと認められる課題の件数や割合

・次のフェーズにつながった件数

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
83	155	78	76	35	

※参考値は、第 3 期中期目標期間実績値の平均値。

※各プログラムについてプロトタイプ作成、他機関制度や金融機関による支援等が確認できた件数を記載。

■挑戦的な研究開発（目標に到達しなかったものを含む）で社会において研究成果を活用・実装する主体との協働や成果の活用などの社会還元（副次的効果、波及効果を含む）につながる活動が行われている課題の件数や割合

・挑戦的な研究開発で社会還元につながる活動が認められた件数

H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度

18	11	8	8	

・外部専門家による評価により、
－価値の高い基本特許、周辺特許の取得がなされたと見なされたもの
－インパクトのある論文が出されたと見なされたものなど、研究課題の目標の達成に向け優れた進捗が認められる課題数

（未来社会に向けたハイインパクトな研究開発の推進）
＜未来社会創造事業＞
・運営統括推薦による顕著な成果の数

H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
1	5	35	25	

（戦略的な研究開発の推進）
＜新技術シーズ創出＞
・領域事後評価において戦略目標の達成に資する十分な成果が得られた件数の割合（%）
終了する研究領域ごとに、外部有識者からなる評価委員会を設け、研究成果及び研究領域マネジメントの観点から、研究領域の厳格な事後評価を行った。その結果、評価対象である 16 研究領域全てについて、「戦略目標の達成に資する十分な成果が得られた」と評価された。個々の研究成果のみならず、研究総括の先見的・的確なマネジメントや、科学技術上の新たな流れを先導・形成したこと等が高く評価された。

H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
100%	100%	100%	100%	

※数値は終了領域数中の「戦略目標の達成に資する十分な成果が得られた」領域数の割合を記載している。

＜先端的低炭素化技術開発（ALCA）＞
・PO 推薦による顕著な成果の数

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
16	10	7	6	6	

※PO が選定する本取組は平成 28 年度より開始したため、参考値は平成 28 年度の件数を記載。
※平成 29 年度から選定基準を見直し、事業趣旨である「低炭素社会の実現」への貢献可能性に絞るよう改善したため、参考値を下回った。

・論文数

（未来社会に向けたハイインパクトな研究開発の推進）
＜未来社会創造事業＞

H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
108	463	843	1,045	

（戦略的な研究開発の推進）
＜新技術シーズ創出＞

H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
5,195	5,053	5,429	6,037	

＜先端的低炭素化技術開発（ALCA）＞

	参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度

論文数	618	489	394	323	165				
（1 課題あたり）	5.9	5.7	4.7	6.1	11.0				

※参考値は、第 3 期中期目標期間実績値の平均値。

（産学が連携した研究開発成果の展開）

	参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
論文数	615	491	515	473	322	
（1 課題あたり）	0.6	1.7	2.2	1.5	1.1	

※参考値は、第 3 期中期目標期間実績値の平均値。

・論文被引用数

・1 論文あたりの平均被引用数

（未来社会に向けたハイインパクトな研究開発の推進）

＜未来社会創造事業＞

H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
－	4.7	4.4	6.9	

（戦略的な研究開発の推進）

＜新技術シーズ創出＞

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
15.0	16.2	15.7	14.6	16.1	

※参考値は、第 3 期中期目標期間の最終年度の実績値。

＜先端的低炭素化技術開発（ALCA）＞

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
12.7	14.8	14.9	14.9	16.8	

※参考値は、第 3 期中期目標期間の最終年度の実績値。

※論文被引用数については、各年度における過去 5 年間に出版された論文を対象として、エルゼビア社「Scopus」を元に集計。

・国際共著論文数

（未来社会に向けたハイインパクトな研究開発の推進）

＜未来社会創造事業＞

H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
26	65	127	126	

（戦略的な研究開発の推進）

＜新技術シーズ創出＞

H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
875	882	1,084	1,396	

＜先端的低炭素化技術開発（ALCA）＞

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度

108	54	48	57	7	

※参考値は、第 3 期中期目標期間実績値の平均値。
※平成 28 年度を以て新規採択を行っていないため、支援課題数の減少により、参考値を下回った。

・特許出願・登録件数

（未来社会に向けたハイインパクトな研究開発の推進）
＜未来社会創造事業＞

	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
特許出願件数	23	55	165	152	
特許登録件数	0	1	11	10	

（戦略的な研究開発の推進）
＜新技術シーズ創出＞

	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
特許出願件数	577	551	575	354	
特許登録件数	216	214	269	295	

＜先端的低炭素化技術開発（ALCA）＞

	参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
特許出願件数	107	74	78	98	22	
（1 課題あたり）	1.0	0.9	0.9	1.8	1.5	
特許登録件数	9.8	32	22	6	10	

※参考値は、第 3 期中期目標期間実績値の平均値。
※平成 28 年度を以て新規採択を行っていないため、支援課題数の減少により、特許出願件数の総数は参考値を下回ったが、1 課題あたりでは第 3 期中期目標期間と同水準である。

（産学が連携した研究開発成果の展開）
・特許出願件数及び 1 課題あたり出願件数

	参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
特許出願件数	317	171	112	148	110	
（1 課題あたり）	0.3	0.6	0.5	0.5	0.4	
特許登録件数	37	43	26	11	25	

※参考値は、第 3 期中期目標期間実績値の平均値。
※支援課題数の減少により、特許出願件数の総数は参考値を下回ったが、1 課題あたりでは第 3 期中期目標期間と同水準である。

・成果の発信数

（未来社会に向けたハイインパクトな研究開発の推進）
＜未来社会創造事業＞
・プレス発表数、新聞・雑誌等への記事掲載数、テレビ番組等での成果の放映件数

H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
237	802	1,014	1,116	

（戦略的な研究開発の推進）

＜新技術シーズ創出＞

・新聞掲載数（プレス発表１件あたり）

H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
2.1	1.7	1.5	0.8	

・下記の通り公開シンポジウムを開催し、研究成果を発信した。

制度名	タイトル	参加者数（概算値）	開催日程	開催場所
さきがけ	JST・触媒学会共催 オンライン公開シンポジウム－革新的触媒と反応制御の今後－	745 名	令和２年５月 22 日	オンライン
CREST	CREST「人工知能」研究領域 第３回成果展開シンポジウム	400 名	令和２年６月 24 日	オンライン
AIP ネットワークラボ	JST-NSF 連携シンポジウム 特別編 「With/After コロナ時代のデータサイエンス」	228 名	令和２年９月 30 日	オンライン
CREST	CREST「エネルギーキャリア」研究領域 成果報告シンポジウム	330 名	令和２年10 月 29 日	オンライン
さきがけ	さきがけ「微粒子」研究領域 第１回成果報告会フォーラム「生体における微粒子の機能と制御」	130 名	令和２年12 月３日	オンライン
ACCEL	第５回 ACCEL シンポジウム 「トップサイエンティスト×プログラムマネージャーの社会変革への挑戦」	250 名	令和３年３月５日	オンライン
ERATO	JST ERATO 百生量子ビーム位相イメージングプロジェクト最終成果報告会 ～量子ビームの位相を使って見えない世界を観る～	133 名	令和３年３月８日	オンライン

＜先端的低炭素化技術開発（ALCA）＞

・プレス発表件数

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
6.4	17	3	2	5	

※参考値は、第３期中期目標期間実績値の平均値。

＜社会技術研究開発（RISTEX）＞

	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
プレスリリース件数	6	4	6	7	
主なイベントの回数	6	6	3	8	
合計	12	10	9	15	

（産学が連携した研究開発成果の展開）

・プレス発表件数

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
27	26	18	15	18	

※参考値は、第 3 期中期目標期間実績値の平均値。

・学会等発表数

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
1,925	2,217	2,066	1,755	742	

※参考値は、第 3 期中期目標期間実績値の平均値。
※R2 年度は新型コロナウイルスの影響により、学会が中止となったため参考値を下回った。

・成果報告会開催回数

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
7.4	3	4	2	0	

※参考値は、第 3 期中期目標期間実績値の平均値。
※R2 年度は新型コロナウイルスの影響により、参考値を下回った。

・企業等からのコンタクト数

（未来社会に向けたハイインパクトな研究開発の推進）
＜未来社会創造事業＞

H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
138	536	776	409	

（戦略的な研究開発の推進）
＜先端的低炭素化技術開発（ALCA）＞

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
95	104	326	437	26	

※参考値は、第 3 期中期目標期間実績値の平均値。
※平成 28 年度を以て新規採択を行っていないため、支援課題数の減少により、参考値を下回った。

・人材輩出への貢献

（未来社会に向けたハイインパクトな研究開発の推進）
＜未来社会創造事業＞
・大学等で昇任した研究者数、テニュアを獲得した研究者数

H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
4	25	53	52	

（戦略的な研究開発の推進）
＜新技術シーズ創出＞
・さきがけ等における若手研究者のステップアップ事例（令和 2 年度研究終了者）

- さきがけの諸石 寿朗 氏（研究開始時：カリフォルニア大学サンディエゴ校ムアーズがんセンター 博士研究員）が熊本大学 教授に就任した。
- さきがけの倉持 光 氏（研究開始時：理化学研究所 研究員）が自然科学研究機構 准教授に就任した。

- さきがけの五十嵐 康彦 氏（研究開始時：物質・材料研究機構 NIMS ポスドク研究員）が筑波大学 准教授に就任した。
- さきがけの鈴木 通人 氏（研究開始時：理化学研究所 研究員）が東北大学 准教授に就任した。
- さきがけの加藤 英明 氏（研究開始時：スタンフォード大学博士研究員）が東京大学 准教授に就任した

＜先端的低炭素化技術開発（ALCA）＞

・大学等で昇任した研究者数、テニュアを獲得した研究者数

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
2.6	31	34	12	7	

※参考値は、第 3 期中期目標期間実績値の平均値。

・受賞数

（未来社会に向けたハイインパクトな研究開発の推進）

＜未来社会創造事業＞

・主な受賞件数

H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
26	96	189	168	

（戦略的な研究開発の推進）

＜新技術シーズ創出＞

・国際的な科学賞の受賞数

H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
103	109	106	103	

・主な受賞例

- ERATO「中村巨視的量子機械」プロジェクトで研究総括を務めている中村 泰信 氏（東京大学先端科学技術研究センター 教授）および CREST「量子状態の高度な制御に基づく革新的量子技術基盤の創出」研究領域の蔡 兆伸 氏（東京理科大学 理学部 教授）が、学術、芸術などの分野で傑出した業績をあげ、わが国の文化、社会の発展、向上に多大の貢献をされた個人または団体に贈られる朝日賞を受賞した。
- 過去に CREST の研究代表者および ERATO の研究総括を務めた経験があり、現在は当事業の研究主監を務めている平山 祥郎 氏（東北大学 大学院理学研究科 教授）が、ナノテクノロジー分野において顕著な研究業績を挙げた者に顕彰される江崎玲於奈賞を受賞した。
- CREST「現代の数理科学と連携するモデリング手法の構築」研究領域の大石 進一 氏（早稲田大学 理工学術院 教授）および CREST「量子状態の高度な制御に基づく革新的量子技術基盤の創出」研究領域の主たる共同研究者である十倉 好紀 氏（理化学研究所 創発物性科学研究センター センター長）が、文化の向上発達に関し特に功績顕著な者を指す称号である文化功労者に選出された。
- さきがけの現役研究者について、7 名が文部科学大臣表彰 若手科学者賞（全表彰者数 97 名）を受賞、1 名がナイスステップな研究者 2020（全選定者数 10 名）に選定された。学術振興会賞も 1 名が受賞した（全受賞者数 25 名）。

＜先端的低炭素化技術開発（ALCA）＞

・主な受賞件数

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
29	76	127	113	46	

※参考値は、第 3 期中期目標期間実績値の平均値。

（産学が連携した研究開発成果の展開）

・受賞数

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
14	38	16	35	15	

※参考値は、第 3 期中期目標期間実績値の平均値。

※モニタリング指標等については、研究開発課題毎の実績値の延数を記載（特記があるものを除く。）

＜文部科学大臣評価（令和元年度）における今後の課題への対応状況＞

（未来社会に向けたハイインパクトな研究開発の推進）

＜未来社会創造事業＞

■探索加速型の公募テーマの設定については、目指すべき将来の姿から取り組むべき研究課題をバックキャストしてテーマを設定することとしているが、当該テーマ設定手法の確立に向けて、テーマの意義や狙い、解決すべきボトルネック等を明確に説明するとともに、一連のプロセスを体系化し、明確にしていくことが必要である。この際、多様なステークホルダーの意見を集約したテーマの作り込みとともに、技術的なボトルネックや最先端の研究開発動向といった技術的な調査・分析が不可欠であり、CRDS が保有する研究動向や戦略的創造研究推進事業等の有望な成果の把握、RISTEX との連携による ELSI への対応など、より一層 JST 内外との連携を強化し、関係者とともに戦略性を持った公募テーマ設定手法を確立することが望ましい。また、令和３年度の公募テーマについては、ウィズコロナ、ポストコロナの社会を見据え、真に社会に必要とされる公募テーマの設定を期待する。

・令和 2 年度におけるテーマ設定では、CRDS、RISTEX 等の機構内事業と連携してテーマ検討を行い、CRDS 等が持つ潜在的な情報（国際協議の動向等）や RISTEX が持つ社会課題・ELSI、戦略研究推進部が持つ基礎研究成果を積極的に取り入れた調査検討によりテーマの意義や狙い、解決すべきボトルネック等を明確化する策定プロセスを確立した。第 6 期科学技術基本計画における研究開発の方向性を踏まえ、社会課題の解決を目指したミッション志向型研究開発制度として位置づけ、令和 3 年度より「次世代情報社会の実現」領域、「顕在化する社会課題の解決」領域、「個人に最適化された社会の実現」領域の新規 3 領域を設定することが文部科学省より通知され、広く一般より募集した科学技術でつくりたい未来社会像の提案を活用し、新型コロナウイルス感染症による将来の社会変革を見据えた真に社会に必要とされる令和３年度の公募テーマを検討した。

■社会・産業界の課題解決や新産業創出を見据えた POC の設定や、その POC 達成を目指してサイエンスの視点を含めた研究の進捗を適切に把握・助言できる体制を編成し、事業運営をしていくことが重要である。特にステージゲー ト評価について、各研究フェーズに応じて適切に評価できる体制

					を構築することが必要である。大規模プロジェクト型において、令和 2 年度に初めてのステージゲート評価が実施される予定であり、事業主旨に沿った公正かつ透明な評価が適切に遂行されることを期待する。 ・POC の達成に向け、各フェーズにおける評価基準を設け、ステージゲート評価を実施した。令和 2 年度は大規模プロジェクト型において民間企業がプロジェクトに入り込み、ビジネス化をイメージするフェーズへ移行するためのステージゲート評価を初めて実施し、3 課題全てが通過することとなった。 ■年々ステージゲートを経た課題が増えていく中、研究開発成果の適時の受け渡し等により、社会・経済へのインパクトを最大化すべく、研究の進展に応じて工夫を凝らした効果的・効率的な対外発信をより一層強化することを期待する。 ・令和元年度に発足した「香りの機能拡張によるヒューメインな社会の実現」東原 和成 氏（東京大学 大学院農学生命科学研究科 教授）の「香り研究会」が、令和 2 年度においても継続的に開催され、多くの企業が参加したことにより、成果展開のための多くのアイデアが生まれた。また、令和 2 年度は国際シンポジウム「JST connect」に初めて参加し、ステージゲート評価を経た本格研究の研究開発代表者らが登壇し、自身のプロジェクトについて発表した。 ■本事業はトップサイエンスを社会実装につなげるための 重要な役割を担っており、研究者、産業界、JST、文部科学省の間で密接に意識共有しながら、研究開発を推進していくことを期待する。 ・令和 2 年度は多くの探索研究がステージゲート評価に臨むに当たり機構が積極的に支援し、出口を見据えた産業界との協働も盛り込んだ本格研究が提案された。また、文部科学省との日頃の情報共有に加え、文部科学省が各領域の研究開発運営会議や事業統括会議に参加することで意識共有しながら事業推進することができた。 （戦略的な研究開発の推進） ＜新技術シーズ創出＞ ■研究成果の最大化に向けて、引き続き研究主監会議を通じた制度改善・見直し、適切な事業運営、課題・領域間連携や適切な領域マネジメント等を積極的に推進するとともに、新興・融合領域の開拓への寄与等、各制度の特性に応じた成果の分析や、マネジメントの効果の検証など、不断の改善を進めていく必要がある。加えて、新型コロナウイルスの感染拡大の影響を踏まえた手続きの変更、追加的な支援など必要な対応を検討することが望ましい。 ・前述の通り、「国際レビューを踏まえた、分野別評価委員会の設置やインパクト調査の導入等の検討・実施」、「ERATO 追加支援期間（機関継承型）の枠組み構築」、「研究プロジェクト管理システムの構築・導入」等の制度改善・見直し、「AIP ネットワークラボにおける日独仏 AI 研究の推進」、「海外機関との連携によるイベントの開催」等の国際連携、「若手チャレンジの拡充」等の若手支援を実施するとともに、「研究現場の視点を踏まえた戦略目標候補案への提案」、「成果展開シーズの展開促進、展開活動支援データベースの構築」、「SciFoS 活動の継続・展開」、「事業全体・各研究領域における事業マネジメント」等を実施した。これらの取り組みを通じて、課題・領域間連携の強化、産業や社会実装への展開促進に向けた活動等、適切な領域マネジメントを推進するとともに新興・融合領域の開拓への寄与や成果分析・マネジメントの効果検証等を行った。更に、新型コロナウイルスの感染拡大の影響を踏まえ、「CREST「コロナ基盤」研究領域の発足」、「選考会等の開催形式の	

					変更」、「進行中課題に対する延長支援・追加支援」など、状況に応じた柔軟な対応・支援を実施した。 ＜先端的低炭素化技術開発（ALCA）＞ ■ALCA については、 PD および PO のマネジメントによって課題間連携をさらに進めるとともに、他府省事業・ 機構内他事業との連携や国際連携、対外的アピールを進め、研究成果の早期創出及び成果展開をより積極的に推進する必要がある。（前年度と同じ指摘事項） ・PO がマネジメントしている各技術領域において進行中の全課題が参加する成果報告会・進捗報告会を開催し、研究内容のディスカッションを通じて、新たな共同研究のきっかけの場を提供するなど、低炭素社会実現に向けた革新的な研究成果の創出に取り組んでいる。また、未来社会創造事業低炭素社会領域における関連技術分野と合同での開催を実施している。令和 2 年度は、公開でのシンポジウム・成果報告会を 3 回実施した。 ・研究課題の国際的なベンチマークや先進的な研究成果の取り込みを図るため、各課題が主体となる国際シンポジウムの開催や研究交流等を推奨しており、PO の評価の後、PD が判断してこれらの国際連携活動を支援している。令和 2 年度は新型コロナウイルス感染拡大の影響で、企画や提案はあったものの実施にはいたらなかったが、過去の支援をきっかけにネットワークを構築または強化し、令和 2 年度には国際共同研究を支援するファンドに 2 件が採択された。 ・顕著な研究成果をあげている課題について、共同研究先に企業が含まれており、企業が主体的に成果の実用化を図ることを希望している場合は、NEDO や環境省等の制度紹介、必要に応じて関係する制度担当者への成果紹介を行っている。令和 2 年度は文部科学省を通じた環境省への課題紹介を実施した。令和元年度には、課題の紹介後、応募・評価を経て、2 件の環境省実証事業への採択が実現している。 ・他省庁・他法人事業と事業内容及び募集テーマに関して意見交換を実施。令和 2 年度は、環境省および NEDO 担当者より求める技術等についての意識合わせを行い、関連する ALCA の研究開発課題に対し応募検討の案内を実施した。 ・特別重点技術領域の「次世代蓄電池」については、文部科学省・経済産業省・NEDO 等が参加する「蓄電池ガバニングボード」を開催し、情報の共有や制度共通の課題について議論している。 ＜社会技術研究開発（RISTEX）＞ ■RISTEX においては、研究開発が必要な社会課題や科学技術、倫理的・法制度的・社会的課題（ELSI）の取組を特定し、戦略性を持ったテーマ設定を行うなど運用改善を図る必要がある。 ・新型コロナウイルス感染症がもたらす市民の社会問題意識変化についての四半期ごとの調査を実施（約 6,000 人対象）。調査結果をもとに RISTEX が取り組むべき社会課題のテーマとして「社会的孤立・孤独」を抽出し、「SDGs の達成に向けた共創的研究開発プログラム（SOLVE）」下に社会的孤立・孤独の予防に資する研究開発枠を新たに設計した。 ・「科学技術の倫理的・法制度的・社会的課題（ELSI）への包括的実践研究開発プログラム（RInCA）」において、プログラムとして技術分野別ならびに研究開発要素別のポートフォリオ分析を行い、令和 2 年度の採択実績も踏まえて戦略的に取り組むべき分野を特定しながら、質の高い提案獲得に向けた分野の掘り起こしや情報発信の強化を推進した。 ■新型コロナウイルス感染症により大きく変化した課題の解決や社会構造の抜本的な変革に向け、科学技術基本法の改正により科学技術の対象となった人文科学を含めた総合的アプローチによる研	

					究開発の強化に取り組む必要がある。 ・上述した「社会的孤立・孤独」は、新型コロナウイルス感染症により深刻化する社会問題であり、これまで孤立・孤独と無縁だった人や集団が陥る新たな孤立・孤独の予防に取り組むものである。この新たな孤立・孤独に取り組むためには、孤立・孤独のメカニズム理解や新しい社会像の描出といった人文・社会科学の知見を活用した社会や人を深く洞察する研究が必要である。このような人文・社会科学の知見も含めた研究から現場施策までを一貫して実施する総合的アプローチによる取組を令和３年度から開始予定。 ・上述の RInCA において、新型コロナウイルス感染症など新興感染症に関わる社会問題に ELSI の観点から取り組む提案を積極的に求める旨を公募要領に明記。コロナ課題を４件採択し、研究開発を推進。公衆衛生の ELSI 検討・議論に資するエビデンスをタイムリーに提示した。 ■また、創出された成果の社会実装や他地域に展開するための適用可能条件など情報の受け手に立った情報発信の強化を行う必要がある。 ・特定地域の社会課題解決を目指す「SDGs の達成に向けた共創的研究開発プログラム（SOLVE)」の公募において、当該地域が「実証試験の実施地域」や「他地域展開に向けたモデル地域」として有効である理由や、成果が他地域に普及・展開する可能性、研究体制として巻き込む「解決策を定着させる担い手」と「他地域への展開の担い手」について申請書への明記を求めるなど、成果の社会実装や他地域への展開を提案者及び評価者がより強く意識するための工夫を図った。 ・研究開発成果（社会課題ソリューション）の社会への展開に向けた情報発信強化策として、通常のプレスリリース等による広報活動の他に、5 つの研究開発プロジェクトの成果に関するメディア説明会を独自に実施。機構が持つ既存ネットワークではリーチし難い各メディアの社会部や専門誌、Web メディア等から 2 日間で延べ 31 名が参加。その結果、地域密着型のラジオやローカル紙等 30 以上の媒体で記事化と放映が決定し、他に 6 媒体で取材を検討中など、今までにないより広い層へ発信することができた。 ■この他、令和２年度の公募開始に向け制度設計を行っている ELSI に関わる基盤強化に向けた研究開発プログラムは、科学技術の各研究開発プログラムの中で研究開発と一体的な ELSI の対応が図られるような取組にする必要がある。 ・RInCA の令和２年度公募要領において、研究開発の実施にあたって問題意識や課題を共有する研究開発の現場やステークホルダー、コミュニティとの具体的な連携や協働の下に取り組むことを原則とするとともに、現在推進中の他の既存研究開発事業やプログラムとの連携・接続を含めた提案を期待することを公募要領に明記した。加えて、研究開発の提案や参画を検討する個人やグループ（自然科学、人文･社会科学の研究者、企業、NPO･NGO など）に対して、チーム・ビルディングのための機会を提供し支援するプログラム活動を実施するなど、科学技術の各研究開発プログラムの中で研究開発と一体的な ELSI の対応が図られるような取組を実施した。 （産学が連携した研究開発成果の展開） ■研究成果最適展開支援プログラム（A-STEP）については、令和２年度に向けて応募要件等を見直し、産学連携に挑戦する研究者のすそ野拡大、基礎研究成果を産学共同研究へつなぐ機能の強化等を行うことを検討しているが、今後の事業の方向性として、先端的な基礎研究成果と地域の多様な研究成果を次のステージへのつなげるための機能を強化することを期待する。また、新型コロナウィルス感染症を踏まえ、民間企業からの研究投資の減少が予想される中、ウィズ／ポストコロナの社会変革や社会課題解決に繋がる大きな社会的インパクトが期待される研究課題の採択等を期待する。	

					・先端的な基礎研究成果と地域の多様な研究成果を次のステージへつなげるため 実施中および終了後の各課題について、マッチングプランナーやイノベーションプランナーにより、支援終了後の次フェーズに向けた研究開発の継続・発展に向けた助言や、機構内外の支援制度についての情報提供を実施した。また、マッチングプランナーやイノベーションプランナーが、イノベーション推進マネージャーと連携して、A-STEP シーズ育成タイプ産学共同へのつなぎ込みに向け、全国各地の課題情報の共有や、個別相談等を実施した。 ・令和 2 年度第 3 次補正予算の措置に基づき、令和 2 年度追加公募（トライアウトタイプ：with/post コロナにおける社会変革への寄与が期待される研究開発課題への支援）を実施し、with/post コロナの社会変革や社会課題解決に繋がる大きな社会的インパクトが期待される研究課題を採択した。 ■先端計測分析技術・機器開発プログラムについては、優良な課題は、本プログラムの終了後も開発が継続的に実施され、優れた成果が創出されるよう、引き続き他の事業等への展開等を支援することが望ましい。また、令和 2 年度にプログラムの最終年度を迎えることから、本プログラムの成果や課題を整理するとともに、本プログラムにおいて得られた知見やノウハウを、未来社会創造事業（探索加速型「共通基盤」領域）等に継承していくことを期待する。 ・先端計測分析技術・機器開発プログラムについては、本プログラムの終了後もサイトビジットを行いフォローアップするとともに、他の事業・プログラム等への展開を支援している。また、本プログラムでの成果や課題を整理するともに、得られた成果や知見については未来社会創造事業（探索加速型「共通基盤」領域）の担当部署へ情報共有を行っている。また、マネジメント方法については、令和 2 年度創設の A-STEP 育成型に継承している。	

	２．２．人材、知、資金の好循環システムの構築 大学や公的研究機関の研究成果が産業界・社会へ橋渡しされ、持続的にイノベーションを生み出す環境を形成するためには、産学官の人材、知、資金を結集させ、共創を誘発する「場」の形成が重要である。そのため、機構は、ネットワーク型研究所としての特長を生かし、組織対組織の本格的産学官連携を強化するためのシステム改革に資する取組を推進することにより、大学・公的研究機関等を中心とした場の形成と活用を図り、大学・公的研究機関の産学官連携のマネジメント強化を支援するとともに、企業化開発やベンチャー企業等への支援・出資、知的財産の活用支援等を行い、民間資金の呼び込み等を図る。これらを通して、機構は、イノベーション創出	２．２．人材、知、資金の好循環システムの構築 大学や公的研究機関の研究成果が産業界・社会へ橋渡しされ、持続的にイノベーションを生み出す環境を形成するためには、産学官の人材、知、資金を結集させ、共創を誘発する「場」の形成が重要である。そのため、機構は、ネットワーク型研究所としての特長を生かした組織対組織の本格的産学官連携を強化するためのシステム改革に資する取組を推進することにより、大学・公的研究機関等を中心とした場の形成と活用を図り、大学・公的研究機関の産学官連携のマネジメント強化を支援するとともに、企業化開発やベンチャー企業等への支援・出資、知的財産の創出支援等を行い、民間資金の呼び込み等を図る。これらを通して、機構は、イノベーション創出	２．２．人材、知、資金の好循環システムの構築 大学や公的研究機関の研究成果が産業界・社会へ橋渡しされ、持続的にイノベーションを生み出す環境を形成するためには、産学官の人材、知、資金を結集させ、共創を誘発する「場」の形成が重要である。そのため、機構は、ネットワーク型研究所としての特長を生かした組織対組織の本格的産学官連携を強化するためのシステム改革に資する取組を推進することにより、大学・公的研究機関等を中心とした場の形成と活用を図り、大学・公的研究機関の産学官連携のマネジメント強化を支援するとともに、企業化開発やベンチャー企業等への支援・出資、知的財産の創出支援等を行い、民間資金の呼び込み等を図る。これらを通して、機構は、イノベーション創出	［評価軸］ ・優良課題の確保、適切な研究開発マネジメントを行っているか。 ・場において本格的産学官連携のためのシステム改革に向けた取組が進捗しているか。 〈評価指標〉 ・研究開発マネジメントの取組の進捗（優良領域・課題の作りこみ・選定の取組状況、成果の橋渡しや場における本格的産学官連携に向けたマネジメントの状況を含む）	２．２．人材、知、資金の好循環システムの構築 【対象事業・プログラム】 （共創の「場」の形成支援） ・研究成果展開事業 ・センター・オブ・イノベーション（COI）プログラム ・産学共創プラットフォーム共同研究推進プログラム（OPERA） ・共創の場形成支援プログラム（COI-NEXT） （企業化開発・ベンチャー支援・出資） ・研究成果展開事業 ・研究成果最適展開支援プログラム（A-STEP 産学共同、企業主体） ・大学発新産業創出プログラム（START） ・産学共同実用化開発事業（NexTEP） ・出資型新事業創出プログラム（SUCCESS） （知的財産の活用支援） ・知財活用支援事業 （共創の「場」の形成支援） ■優良領域・課題の作りこみ・選定 ＜COI-NEXT＞ ・育成型（2 年度）と本格型（最長 10 年度）の 2 つの支援タイプを設置し、公募を開始した。毎年度の定期公募とフィージビリティスタディ（FS）的性格の「育成型」の設置を通じて、応募機会を拡大し、計画的なプロジェクトの作り込み（計画・シナリオの深掘、プロジェクト体制の構築）を可能とすることにより、拠点系プログラムへの申請経験の少ない大学等の応募意欲を喚起するとともに、プロジェクトの質の向上を図った。 ・公募においては、「共創分野」に育成型と本格型を、「政策重点分野」計 3 分野（量子技術分野、環境エネルギー分野、バイオ分野）に本格型をそれぞれ設定し、分野ごとに PO を中心としたアドバイザー等外部有識者からなる評価・推進体制を構築した上で審査を実施した。その結果、計 88 件（本格型：21 件（共創分野：11 件、政策重点分野：10 件（量子技術分野：2 件、環境エネルギー分野：2 件、バイオ分野：6 件）、育成型：67 件（共創分野のみ））の応募から、計 18 件（本格型：6 件（共創分野：1 件、政策重点分野：5 件（量子技術分野：2 件、環境エネルギー分野：1 件、バイオ分野：2 件）、育成型：12 件）を採択した。審査の過程では、書類選考後、面接選考後の各段階で評価者からの指摘事項を伝え、それらに基づきプロジェクト計画の立案を推進した。 ・大学等の実務担当者を対象とした産学連携事業広聴会をオンラインにより全国 7 ブロックで 7 回実施した。公募内容を予告するとともに、プログラムに対する要望・意見を把握し、制度設計の参考とした。 ・公募説明会を 4 回開催し、プログラムの趣旨と公募内容に対する参加者の理解と関心の向上に努めた。より多くの提案を呼び込むため、応募検討者からの個別相談も行った。 ・令和 3 年度には、地方大学等と地域（自治体、企業等）とのパートナーシップによる地域共創拠点の形成を推進する「地域共創分野」を新設し、公募を開始する予定である。それに先立ち、令和 3	２．２．人材、知、資金の好循環システムの構築 補助評定：a ＜補助評定に至った理由＞ 中長期目標等に照らし、総合的に勘案した結果、適正、効果的かつ効率的な業務運営の下で、以下に示すとおり、顕著な成果の創出や将来的な成果の創出の期待等が認められるため、a 評定とする。 （a 評定の根拠） ・共創の「場」の形成支援に係わる研究開発マネジメントの顕著な取組として、COI-NEXT において、育成型と本格型の 2 つの支援タイプを設置し公募を開始したこと、及び、新型コロナウイルスの感染拡大の影響に鑑み、支援期間の延長、オンラインツールの活用、研究の計画変更や加速等、柔軟な運営・支援を行ったことが認められる。 ・企業化開発・ベンチャー支援・出資に係わる研究開発マネジメントの顕著な取組として、新型コロナウイルスの感染拡大を受けて、with/post コロナにおける社会変革への寄与が期待される研究開発等の支援のための A-STEP 産学共同（育成型）追加公募を実施したこと、及び、オンラインツールを活用して、優良課題の確保や知財マネジメントの強化を実施したことが認められる。 ・共創の「場」の形成支援による顕著な研究成果として、開発したアプリを用いた健康経営支援保険の発売が決定する等、社会実装が着実に進展していることが認められる。 ・企業化開発・ベンチャー支援・出資による顕著な研究成果として、インフルエンザと新型コロナウイルスの 3 種のウイルスを同時に測定できる PCR 検査キットを開発する等、実用化が着実に進展していることが認められる。

	に向けた人材、知、資金の好循環システムの構築に貢献し、未来の産業構造と社会変革に向けた新たな価値の創出と経済・社会的課題への対応を行う。 （共創の「場」の形成支援） 　オープンイノベーションを本格的に推進するための仕組みの構築に向け、大学・公的研究機関、企業等の多様な主体が集い、共通の目標を設定し、組織・分野を越えて統合的に運用される産学官の共創の「場」の形成を支援する。その際、文部科学省から支援すべき分野等の提示があった場合には、それらを含めた支援を実施する。また、大学・公的研究機関、企業等の集積、人材、知、資金の糾合、自律的・持続的な研究環境・研究体制の構築、人材育成といった多様な支援の形態が考えられることに留意しつつ、大学・公的研	に向けた人材、知、資金の好循環システムの構築に貢献し、地域の優位性も生かしつつ、未来の産業構造と社会変革に向けた新たな価値の創出と経済・社会的課題への対応を行う。 ［推進方法］ （共創の「場」の形成支援） 　機構は、産学官の人材、知、資金を結集させ共創を誘発する「場」の形成等を図ることで、産学官の人材、知、資金の好循環システムを構築し、科学技術イノベーションの創出に貢献する。具体的には、以下の推進方法を実施する。 ・機構は、PD の運営方針の下、大学・公的研究機関等を中核とした共創の「場」の形成と活用を図るため、成果の社会実装に資する産学共同研究、人材育成等を統合的に運用する取組を支援する。 その際、文部科学省から支援すべき分野等の提示があ	に向けた人材、知、資金の好循環システムの構築に貢献し、地域の優位性も生かしつつ、未来の産業構造と社会変革に向けた新たな価値の創出と経済・社会的課題への対応を行う。 ［推進方法］ （共創の「場」の形成支援） 機構は、産学官の人材、知、資金を結集させ共創を誘発する「場」の形成等を図ることで、産学官の人材、知、資金の好循環システムを構築し、科学技術イノベーションの創出に貢献する。具体的には、以下の推進方法を実施する。 ・機構は、産学官の人材、知、資金を結集させ共創を誘発する「場」を形成する取組及び産学官共創の場の構築を促進するための研究開発マネジメント全体を俯瞰する会議を設置し、運営する。 ・機構は、PD の運営方針の下、大学・公的研究機関等を		年 3 月 19 日に「共創の場形成支援プログラム（COI-NEXT）『地域共創分野』シンポジウム STI for SDGs による地域社会課題への挑戦～地域共創分野の開始に向けて～」をオンラインにて実施した。地域において産学官民のステークホルダーが目的を共有して地域課題解決に取り組む先行事例を 5 件紹介した後、パネルディスカッションにて実践における秘訣や乗り越えてきた困難等について議論した。延べ 400 名以上が聴講し、全国の大学・自治体等に対して応募を喚起した。 ■場における本格的産学官連携に向けたマネジメント ＜COI-NEXT＞ ・プロジェクトの採択決定後、PO・アドバイザー等による拠点との面談等を延べ 14 回実施し、採択審査時の指摘事項への検討・対応状況、拠点活動の立ち上げ状況（拠点ビジョン・ターゲット・研究開発課題の作り込み状況）を把握するとともに、今後の研究開発の推進及び拠点形成に向けた助言・指導を行った。 ・プログラムディレクター（PD）を委員長として、産学の外部有識者で構成し、大所高所の観点から、PO によるマネジメントやプログラム全体運営に対する助言・指導を行う「共創の場形成推進会議」を設置し、第 1 回会議を開催した。各 PO からの審査結果報告を受け、今後のプログラム推進の方向性、プログラム横断的な取組の推進等に係る意見交換を行った。 ・新型コロナウイルスの感染拡大の影響に鑑み、上記の面談及び会議はオンライン主体で実施した。 ＜COI＞ ・ビジョナリーチームによるサイトビジットや面談を 53 回実施し、各拠点の進捗状況を把握した。それを受けて、社会実装の実現やイノベーション・プラットフォームの構築に向けて、研究開発テーマの入れ替えや方針、研究開発体制のあり方、及び外部資金の獲得を含めた資金循環などについて助言した。 ・制度趣旨に基づき、研究開発と成果最大化に向けた取組の進捗管理のため、ビジョナリーリーダー（VL）補佐をはじめ、職員による拠点との面談を 62 回実施した。 ・拠点の自立的・持続的なイノベーション・プラットフォームの構築に向けて、プラットフォームの構築に関する意見交換会（令和 3 年 3 月 25 日、30 日）を開催した。各拠点の運営を担うプロジェクトリーダー等が一堂に会して、全 18 拠点から新たな産学連携体制の構築状況や人材育成・輩出状況などを含む特徴的な取組や最近の進捗状況について発表し、横展開を実施した。 ➢ 名古屋大学拠点は、支援終了後も、未来社会創造機構に設置されたモビリティ社会研究所を中心として、産業界から招へいしたディレクターの下、異分野や多学部からモビリティに関連する研究者が参集して、ヒューマン・セントリック・モビリティをビジョンに掲げ、技術やサービス、法制度や社会的受容性に関する課題解決に持続的に取り組むこととしており、その活動状況等について発表した。 ・AI/IoT などの Society5.0 関連分野に特化した COI 若手連携研究ファンド デジタル分野における連携研究テーマを 7 件採択し、年度途中に面談等を実施することで、海外機関（大学・企業等）との連携を含めた研究開発の進捗管理を行った。 ・新型コロナウイルスの感染拡大の影響に鑑み、上記の面談及び意見交換会はすべてオンライン主体で実施した。 ・ウィズ/ポストコロナ社会を見据え、社会のレジリエンス向上を含めた社会課題解決に繋がる研究開発の加速、計画の見直しに着手した。 ・COI プログラム全体としての広報活動の強化として、新型コロナウイルス感染症に関わる社会課題	・ベンチャー支援・出資による研究開発成果の実用化に向けた顕著な成果として、ベンチャー支援による累計 60 社のベンチャー設立、総額 165 億円以上のリスクマネーの呼び込み、出資事業における累計 32 社の投資実績、累計約 15.5 倍（349.8 億円）に達する機構の出資額に対する民間出融資の呼び水効果等の実績が認められる。 ＜各評価指標等に対する自己評価＞ 【関連するモニタリング指標】 （共創の「場」の形成支援） ・数値は前中期目標期間と同水準。 （企業化開発・ベンチャー支援・出資） ・数値は前中期目標期間と同水準。 （知的財産の活用支援） ・数値は前中期目標期間と同水準。 【研究開発マネジメントの取組の進捗】 （共創の「場」の形成支援） ・顕著な成果・取組等が認められる。 （企業化開発・ベンチャー支援・出資） ・顕著な成果・取組等が認められる。 【研究開発成果の実用化促進の取組の進捗】 （企業化開発・ベンチャー支援・出資） ・顕著な成果・取組等が認められる。 【出資事業に係わるマネジメントの進捗】 （企業化開発・ベンチャー支援・出資） ・着実な業務運営がなされている。 【産学官共創の場の形成の進捗】 （共創の「場」の形成支援） ・着実な業務運営がなされている。 【研究成果の創出及び成果展開】 （共創の「場」の形成支援） ・顕著な成果・取組等が認められる。 （企業化開発・ベンチャー支援・出資） ・顕著な成果・取組等が認められる。

	究機関のマネジメント改革をはじめとした組織対組織の本格的産学官連携を強化するためのシステム改革に貢献する。 （企業化開発・ベンチャー支援・出資） イノベーションを結実させる主体である企業の意欲をさらに喚起し多様な挑戦が連鎖的に起こる環境を整備するとともに、機動的な意思決定の下、迅速かつ大胆な挑戦が可能なベンチャー企業の支援等を通じて民間資金の呼び込み等を図る。 具体的には、機構及び大学等の研究開発成果について、企業等への橋渡しを促進するため、競争的環境下で課題や研究開発分野の特性、研究開発ステージに応じた最適な支援形態による研究開発及び企業化開発を推進し、機構及び大学等の研究開発成果のシームレスな実用化につなげ	った場合には、それらを含めた支援を実施する。 ・機構は、PO を選定し、外部有識者や専門家の参画を得つつ、社会実装を見据えて、研究開発課題を選抜する。 ・機構は、PO の運営方針の下、研究開発課題の段階や特性などに応じた効果的な研究開発及び社会実装に向けた取組を推進するため、研究開発の進捗に応じて研究開発計画を機動的に見直し、研究開発費の柔軟な配分を行う。 ・機構は、マッチングファンド方式等により、基礎研究段階も含め研究開発段階に応じた企業負担を促進し、民間資源の積極的な活用を図る。 ・機構は、大学、公的研究機関、企業等の多様な主体を引き寄せ、産学共同で設定した共通の目標に基づき、基礎研究段階から社会実装を目指した産学連携による最適な体制を構築	中核とした共創の「場」の形成と活用を図るため、成果の社会実装に資する産学共同研究、人材育成等を統合的に運用する取組を支援する。その際、文部科学省から支援すべき分野等の提示があった場合には、それらを含めた支援を実施する。 ・機構は、PO を選定し、外部有識者や専門家の参画を得つつ、社会実装を見据えて、研究開発課題を選抜する。令和 2 年度には、新たな価値の創出を目指す研究開発の推進及びこれを可能とする持続的な産学官の人材、知、資金の好循環システムの形成に資する研究開発課題を公募する。提案課題に対し外部有識者・専門家の参画を得て、研究開発課題を選考する。 ・機構は、PO の運営方針の下、研究開発課題の段階や特性などに応じた効果的な研究開発及び社会実装に向		への取組 20 事例とともに、これまでに創出した製品やサービス 56 事例、及びベンチャー等 32 事例をとりまとめ、ホームページを通じて公開した。 ・COI プログラム全体評価委員会を立ち上げ、「COI プログラム全体評価」を実施している（令和 2 年 10 月～令和 3 年 4 月予定）。評価では、プログラムの目標達成に向けた運営体制や手法、及びプログラム全体の進捗・成果について成功要因等も含めて把握し、グッド・プラクティスを抽出するなどにより、プログラムの全体総括を行うこととしている。全体評価結果は、今後の COI-NEXT の運用改善等に活用する予定である。 ＜OPERA＞ ・産学共創プラットフォーム推進委員会によるサイトビジットや面談等を 15 回実施し、各研究領域・コンソーシアムの研究開発の進捗や体制整備状況を把握し、助言等を行った。 ・OI 機構連携型平成 30 年度採択の 4 領域に中間評価、育成型令和元年度採択の 1 領域に移行評価を実施し、評価結果を領域に通知した。研究開発計画の改善の指示など、適切な進捗管理を行った。 ・平成 28 年度採択の 1 領域の事後評価を実施した。これまでのコンソーシアムの構築状況や研究開発成果の創出状況を明らかにするとともに、今後の成果の展開及び共創プラットフォーム運営の改善等について指摘した。 ・新型コロナウイルスの感染拡大の影響に鑑み、上記のサイトビジットや面談、各種評価はすべてオンラインで実施した。 ・新型コロナウイルス感染拡大に伴い、平成 28 年度採択 3 領域、令和元年度採択 1 領域から支援延長申請を受け付け、延長可否を評価した。産学共創プラットフォーム推進委員会で審査した結果、平成 28 年度採択 1 領域について 1 年間の延長、2 領域について 6 ヶ月間の延長、令和元年度採択 1 領域について 6 ヶ月間の延長を承認した。 ・各領域で実務を担う URA や事務担当者が一堂に会して、事務担当者交流会（令和 3 年 3 月 5 日）をオンライン開催した。18 機関より 48 名が参加し、平成 28 年度採択領域の幹事機関 2 校が産学連携マネジメントにおける取組成果、支援終了後の計画を紹介した後、グループディスカッションを行った。所属機関や立場を問わず、 実務において困っていることや他機関の好事例について情報・意見交換を行い、各大学の担当者間のネットワークづくりを促進した。 （企業化開発・ベンチャー支援・出資） ■優良課題の確保 ＜A-STEP 産学共同＞ ・令和 2 年度公募において、令和元年度に実施した利用者の観点に立った制度の見直しに基づき、産学連携に挑戦する研究者の裾野を拡大し、基礎研究成果を産学共同研究へつなぐ機能を強化するための育成型の新設や、マッチングファンド条件の緩和等を行った。また、新型コロナウイルス感染拡大の影響に鑑み、募集期間を 1 ヶ月程度延長した。 ・令和 2 年度の公募において、イノベーション推進マネージャーが中心となり、令和元年度 197 課題を上回る、232 課題の作り込み活動を実施し、そのうち 110（育成型：56、本格型：54）課題が応募に至った。機構内他制度からのつなぎ込みを図った結果、うち 10（育成型：6、本格型：4）課題が戦略的創造研究推進事業の成果に基づくもの、24（育成型：16、本格型：8）課題が A-STEP のアーリーフェーズの支援課題の成果に基づくものであった。 ・応募された作り込み 110 課題のうち、28（育成型：13、本格型：15）課題が採択された。作り込み課題の採択率は育成型：23.2%、本格型：27.8%であり、いずれも全体平均（育成型 11.6%（80/692）、	【研究開発成果の実用化に向けた取組の進展】 （企業化開発・ベンチャー支援・出資） ・顕著な成果・取組等が認められる。 ※業務実績欄において、根拠となる顕著な成果・取組等に下線を付した。 ＜今後の課題＞ （共創の「場」の形成支援） ・多様な機関が参画する共創の場の構築を促進するための研究開発マネジメントを適切に実施し、3 プログラム（共創の場形成支援プログラム（COI-NEXT）、COI、OPERA）の更なる推進と成果の最大化を図るとともに、支援終了後も見据えつつ、「組織」対「組織」の本格的な産学連携につながる活動を推進する。 （企業化開発・ベンチャー・出資） ・産学連携に挑戦する研究者の裾野を拡大し基礎研究成果を産学共同研究へつなぐ機能を強化するため、優良課題の確保及び次ステージの展開につなげるための研究開発マネジメントを適切に推進する。 ・機構の研究開発成果の実用化を目指すベンチャー企業を支援するマネジメントを適切に実施して、将来性のあるベンチャー企業の創出を推進する。 ・出資判断プロセスや出資先企業への人的・技術的援助（ハンズオン支援）等のマネジメントを推進して、ベンチャー企業の成長に貢献する。 （知的財産の活用支援） ・大学等における知財マネジメント強化、大学等による研究成果の保護・活用のための取組を適切かつ着実に推進する。

	るとともに、企業等が行う、大学等の優れた研究成果の企業化の加速の支援に当たっては、企業化が著しく困難な新技術の企業化開発の不確実性を踏まえ、事業の目的、採択方針、審査方針等を定めるなど適切な実施体制を構築する。その際、マッチングファンド等研究開発段階に応じた民間企業負担を促進し、金融機関等とも連携しつつ、民間資源の積極的な活用を図る。 また、ベンチャー企業の支援に当たっては、リスクが高く既存企業が研究開発を行うことができないが、市場に大きく展開する可能性を持つ大学等の技術を事業化するため、新規事業創出のノウハウを持つ民間の人材を活用し、革新的なベンチャー企業創出に資する研究開発を推進する。さらに、出資に伴うリスクを適切に評価した上で、	し、各研究開発段階に応じた産学共同研究を推進する。 ・機構は、民間資金に加えて各種外部資金ともマッチングさせ、国内外の大学・公的研究機関等の人材、知、資金が糾合する場の形成を促進する。 ・機構は、科学技術イノベーションを担う人材育成に係る産学パートナーシップの拡大に資する取組を推進する。 （企業化開発・ベンチャー支援・出資） イノベーションを結実させる主体である企業の意欲をさらに喚起し多様な挑戦が連続的に起こる環境を整備するとともに、機動的な意志決定の下、迅速かつ大胆な挑戦が可能なベンチャー企業の支援等を通じて民間資金の呼び込み等を図る。具体的には、以下の推進方法を実施する。 ・機構は、PD の運営方針の下、大学等	けた取組を推進するため、研究開発の進捗に応じて研究開発計画を機動的に見直し、研究開発費の柔軟な配分を行う。その際、産学官共創の場の構築を促進するための研究開発マネジメントを適切に実施する。 ・機構は、マッチングファンド方式等により、基礎研究段階も含め研究開発段階に応じた企業負担を促進し、民間資源の積極的な活用を図る。 ・機構は、大学、公的研究機関、企業等の多様な主体を引き寄せ、産学共同で設定した共通の目標に基づき、基礎研究段階から社会実装を目指した産学連携による最適な体制を構築し、各研究開発段階に応じた産学共同研究を推進する。令和 2 年度には、産学官の人材、知、資金を結集させ共創を誘発する「場」の形成に向けて、継続 37 課題について年度当初より研究開発を実		本格型 18.6%（36/194））を超える高い評価を得た。なお、公平性の観点から課題審査において作り込み課題か否かを評価者には提示していない。 ・新型コロナウイルス感染拡大を受けて、育成型に関しては、令和 2 年度第 3 次補正予算の措置に基づき、with/post コロナにおける社会変革への寄与が期待される研究開発等の支援のための追加公募を実施した。令和 2 年 12 月 24 日～令和 3 年 1 月 21 日正午の公募期間に応募された 231 件から 44 件を採択した。 ＜A-STEP 企業主体・NexTEP＞ ・新型コロナウイルス感染拡大の影響を受け、展示会への出展や事業説明会の実地開催の代替手段として、ウェビナー形式の公募説明会を計 3 回実施するとともに、公募説明用動画をウェブに掲載し、公募の周知と優良課題の確保に努めた。 ・公募の周知と優良課題の確保の取組効果もあり、申請を検討する企業・大学等から延べ 33 件の個別相談があった。これらの相談に対して、他事業も含めた適切な申請候補事業の紹介、開発内容や体制の確認、応募書類の不足部分の確認等を適切に行うことにより、申請内容の質の向上を図った。 ・新型コロナウイルス感染拡大や緊急事態宣言発令による影響に鑑み、マッチングファンド型および返済型第 1 回の公募期間を約 1 ヶ月間延長した。 ＜A-STEP 産学共同・企業主体＞ ・大学等の実務担当者を対象とした産学連携事業広聴会をオンラインにより全国 7 ブロックで 7 回実施した。産学共同（育成型）における with/post コロナにおける社会変革への寄与が期待される研究開発等の支援のための令和 2 年度追加公募および企業主体（返済型）における第 3 回公募の内容を周知するとともに、支援に対する要望や意見を把握し、今後の制度運営の参考とした。 ＜START＞ ・第 1 次申請希望者からの技術シーズ PR 会を事業プロモーター向けに実施しプロジェクト支援型に対する研究者と事業プロモーターのマッチング充実を図ってきたが、COVID-19 感染拡大防止の観点から、計画はしたものの開催を中止し、資料のみの提供を行った。 ・大学等の実務担当者を対象とした産学連携事業広聴会をオンラインにより全国 7 ブロックで 7 回実施した。with/post コロナにおける社会変革への寄与が期待される研究開発等の支援のための令和 2 年度公募（プロジェクト支援型（with/post コロナにおける社会変革への寄与が期待される研究開発課題への短期集中型））およびスタートアップ創出に取り組むための総合的な環境整備のための令和 2 年度公募（社会還元加速プログラム（SCORE）大学推進型（拠点都市環境整備型））の内容を周知するとともに、支援に対する要望や意見を把握し、今後の制度運営の参考とした。 ・新型コロナウイルス感染拡大に伴い、プロジェクト支援型第 2 次申請の締切りを約 1 か月延長した。また、支援中課題 11 件から支援期間延長に関する相談があり、全件 3～6 か月延長した。 ■成果の橋渡しに向けたマネジメント ＜共通＞ ・産学連携・技術移転支援各制度（2.1（産学が連携した研究開発成果の展開）および 2.2）のポータルサイトにおいて、成果情報を公募やイベントなどの関連情報とともに適時に発信した。 ＜A-STEP 産学共同＞ ・研究開発開始後 1 年程度経過した課題を中心とした 21 課題について、優良課題への支援の選択と集中を意識した中間評価をオンラインで行い、継続 15 課題、条件付き継続 6 課題との結果を得た。条件付き継続 6 課題については PO の確認・了承を経て、評価結果に基づいて計画を変更して課題	

	機構の研究開発成果を活用するベンチャー企業の設立・増資に際して出資を行い、又は人的・技術的援助を実施することにより、当該企業の事業活動を通じて研究開発成果の実用化を促進する。 機構は、出資した企業の経営状況を適切に把握し、出口戦略を見据えつつ、事業資金の効率的使用に最大限努める。 研究開発成果の実用化及びこれによるイノベーションの創出の促進のため、関係機関との間の情報交換など連携協力を促進する。 （知的財産の活用支援） 我が国の国際競争力を強化し、経済社会を活性化していくため、大学及び国立研究開発法人、技術移転機関等における知的財産活動を支援するとともに、金融機関等とも連携し、大学等の研究開発成果の技術移転を	における新産業の芽となりうる技術シーズの実用化、事業化ノウハウを持った専門人材を活用したベンチャー企業の創出に資する研究開発等、地域の優位性ある研究開発資源を、組織・分野を越えて統合的に運用する。 ・機構は、PO を選定し、外部有識者や専門家の参画を得つつ、実用化や事業化を見据えて、研究開発課題を選抜する。 ・機構は、PO の運営方針の下、研究開発課題の段階や特性などに応じた効果的な研究開発を推進するため、研究開発の進捗に応じて研究開発計画を機動的に見直し、研究開発費の柔軟な配分を行う。 ・機構は、有望な技術シーズの発掘から事業化に至るまでの研究開発段階や目的に応じた、最適な支援タイプの組み合わせによる中	施、また新規課題については採択後速やかに研究開発を推進し、専門人材及び外部有識者・専門家による研究開発マネジメントの下、各研究開発段階に応じた産学共同研究を推進する。その際、組織対組織の本格的産学官連携の強化につながる活動を行う。 ・機構は、民間資金に加えて各種外部資金ともマッチングさせ、国内外の大学・公的研究機関等の人材、知、資金が糾合する場の形成を促進する。 ・機構は、科学技術イノベーションを担う人材育成に係る産学パートナーシップの拡大に資する取組を推進する。 ・令和２年度には、外部有識者・専門家の参画により、4 課題の中間評価、4 課題の事後評価を実施し、必要に応じて事業の運営に反映させるとともに、評価結果を速やかに公表する。	・研究開発成果の実用化促進の取組の進捗（ベンチャー支援、大学等における知的財産マネジメント強化、大学等による研究成果の保護・活用のための取組）	を推進することとした。 ・研究開発が終了したシーズ育成タイプ 24 課題のうち 3 課題が、事後評価において「特に優れた成果が得られた」との評価を得て、企業への展開等を狙いとする開発計画を進めることとなった。また、シーズ育成タイプ FS7 課題のうち 3 課題は、令和 2 年度公募において産学共同（本格型）に採択され、成果の展開を図ることとなった。 ・新型コロナウイルスの感染拡大及び緊急事態宣言の発令等に伴い、支援中課題に対して研究開発期間延長等の要望を調査し、7 課題については期間延長（うち 2 課題については所要経費の繰越を含む）の措置を行った。 ＜A-STEP 企業主導・NexTEP＞ ・ウェブ会議による進捗報告会を延べ 29 回開催し、外部有識者から選任した専門委員が各課題に対して開発の進め方を助言するなど、適切な研究開発マネジメントの実施に努めた。 ・延べ 20 課題について評価委員会による中間評価を実施し、中間目標の達成状況や進捗状況を精査し、17 課題について継続との結果を得た。 ・開発企業より開発計画変更の申請があった延べ 7 課題について、計画変更の妥当性を成果の効果的創出と最大化の観点から評価委員会において評価し、適切な変更手続きを行った。うち、3 件は、新型コロナウイルス感染拡大による開発遅延等による開発計画の変更を承認した。 ・進捗報告会や中間評価、開発計画変更の審議においては、専門委員の見解を参考に、適時に適切な助言を行うとともに、開発継続条件や新たな中間目標等を適宜設定し、成果創出の加速と最大化を図った。 （企業化開発・ベンチャー支援・出資） ■ベンチャー支援による成果の実用化促進 ＜START＞ ・プロジェクト支援型継続課題について、ヒアリング審査会を開催し、推進委員による厳格な評価の下、研究開発費の増額による事業化の加速や前倒し、継続のための条件の付与、支援の中断など、厳密な進捗管理と事業化に向けた助言を行った。 ・プロジェクト支援型においてベンチャー設立に至った課題に対して、研究者、事業プロモーターから提出された事業計画を推進委員が確認し、事業展開に向けた助言や必要な対応を提示した。 ・事業プロモーター支援型において、事業プロモーターメンバーの追加と交代を検討するため、推進委員による評価を行い、候補者の資質や将来性を含めて、責任ある活動が出来るかどうか評価して認否を判断した。 ・SCORE において、PO によるサイトビジットのほか、テレビ会議、外部専門家によるピッチセミナーなどを通じて、進捗の確認、計画の修正、助言を行い、ビジネスモデルの高度化、精緻化、アピール力の向上につなげた。 ・SCORE の運営を通じて、研究者やアントレプレナー志望者等が、ベンチャー起業・成長に有益な知識を実践的に学習し、技術の顧客評価を受けビジネスモデルを策定していく機会を提供した。 ・SCORE の成果をプロジェクト支援型へ展開するため、事業プロモーターが参加する DemoDay を開催し、プロジェクト支援型に対する技術シーズ提案内容の充実を図った。 ・内閣府、文部科学省、経済産業省が取りまとめた「Beyond Limits. Unlock Our Potential. ～世界に伍するスタートアップ・エコシステム拠点形成戦略～」（令和元年 6 月）のうちの『戦略 6:エコシステムの「繋がり」形成の強化、気運の醸成』の一環として、NEDO Technology Commercialization	

	促進する。 具体的には、大学及び技術移転機関等における知的財産活動の支援に関しては、大学等における研究開発成果の特許化を発明の目利きを行いつつ支援等することにより、我が国の知的財産基盤の強化を図る。その際、「産学官連携による共同研究強化のためのガイドライン」を踏まえ、大学等に対する知的財産取得の支援にとどまらず、大学等の知的財産・技術移転のマネジメント力の強化を促す支援に転換し、全国の大学等に対してマーケティングモデルの導入のほか、研究対象の領域や連携形態等に応じたマネジメントを促進させるとともに、機構の研究開発事業と連携しつつ、事業の終了後も含めて、適切な成果の特許化に貢献する。また、金融機関等との連携により、企業ニーズに留意し、我が国の重要なテー	長期的な研究開発を行う。 ・機構は、研究開発の推進に当たり、基礎研究段階も含め、マッチングファンド方式等により、研究開発段階に応じた企業負担を促進し、金融機関等とも連携しつつ、民間資源の積極的な活用を図る。 ・機構は、新規事業創出のノウハウを持つ民間の専門人材を事業プロモーターとして活用することで、市場に大きく展開する可能性を持つ大学等の技術シーズを効果的に選定するとともに、ベンチャー企業創出に向けた研究開発及び企業化活動を促進する。 ・機構は、機構の研究開発成果を実用化する事業を行うベンチャー企業への出資を行うに際しては、各ベンチャー企業の事業計画を適切に評価する。出資先企業における研究開発成	（企業化開発・ベンチャー支援・出資） イノベーションを結実させる主体である企業の意欲をさらに喚起し多様な挑戦が連続的に起こる環境を整備するとともに、機動的な意志決定の下、迅速かつ大胆な挑戦が可能なベンチャー企業の支援等を通じて民間資金の呼び込み等を図る。具体的には、以下の推進方法を実施する。 【最適な支援方法の組み合わせによる中長期的な研究開発】 ・機構は、PD の運営方針の下、大学等における新産業の芽となりうる技術シーズの実用化を推進する。 ・機構は、PO を選定し、外部有識者や専門家の参画を得つつ、実用化や事業化を見据えて、研究開発課題を選抜する。令和2年度には、PO の方針の下、研究開発提案の公募を行う。ここで令和2年		Program（TCP）最終発表会と SCORE DemoDay（成果発表会）において相互に後援し、各プログラムを紹介するなど連携を図った。 ・スタートアップを支援するために政府系9機関が創設した、スタートアップ支援機関連携協定（通称「Plus “Platform for unified support for startups”」）に参画し、各機関における支援策等について情報交換等を行い、今後の運営について検討した。 （知的財産の活用支援） ■大学等における知財マネジメント強化 ・限られた資源の中で大学等の知財マネジメント強化の促進に注力するため、中小規模大学への支援を強化すべく、発明相談利用上限の廃止、申請要件の緩和により、大学等の外国特許出願を支援した。 ・大学等の自律的な知財マネジメント活動を強化する一環として、OJT 形式による研修コースに加えて、受講者が実務で抱える問題に合わせてメンタリングする研修を実施するなど、大学等の技術移転人材の育成研修の充実を図った。 ・新型コロナウイルス感染拡大による緊急事態宣言の発出により多くの大学等で研究開発活動及びその成果の権利化、技術移転活動が停滞する中、オンライン会議ツールを利用し発明ヒアリングや審査委員会を継続して実施すること（大学等及び委員のオンライン率 100%）により、前年度と同規模の大学等の外国特許出願を支援した。研修についても、オンライン会議ツールを活用して実施した。 ■大学等による研究成果の保護・活用のための取組 ・機構の保有特許について、国内外の企業へのライセンスにより効果的な活用を促進するとともに、棚卸しにより効率的な管理を図った。科学技術・イノベーション創出の活性化に関する法律の改正に伴い、特許のライセンス対価として、法人発ベンチャー等への支援目的に限り新株予約権を認める仕組みを導入した。 ・ 新技術説明会を 56 回 開催し、大学等研究者自らが発明した特許を企業関係者に直接説明する機会を提供するとともに、イノベーション・ジャパンでは実用化が期待される優れた研究開発成果の展示を行うなど、研究開発成果の社会実装に向けた大学等と企業のマッチングを促進した。 ・未来社会創造事業や戦略的創造研究推進事業などと連携し、機構職員、研究者に向け知財啓発活動を 15 回行った他、研究開発事業の領域会議、評価会をはじめとする各種ミーティングへ 70 回出席し、各研究課題に対する知財の創出可能性等について研究総括、研究者、領域担当の機構職員へフィードバックを行うことで、事業成果の権利化への知財マインドを醸成した。 ・知財サポーターが知財の観点から注目する研究者に対して支援の方向性に関する提案を行い、信頼関係を構築した上で、30 名の研究者へハンズオン支援を実施した。 ・新型コロナウイルス感染拡大に伴い、新型コロナウイルス流行対策関連技術特許の無償開放やライセンス活動の一環としてオンラインセミナーを開催した。また、新技術説明会、イノベーション・ジャパンもオンラインにて開催した。新技術説明会は、ウェビナー形式 39 回、ウェブサイトでの技術紹介 17 回、それぞれ実施した。イノベーション・ジャパンでは、6,538 名の参加登録があり、出展者の協力の下「特集 With コロナ～科学技術で挑む」を企画し、with コロナ時代に資するシーズを紹介した。	

	マについて、市場動向を踏まえつつ、特許群の形成を支援し、戦略的に価値の向上を図る。 さらに、大学等の研究開発成果の技術移転に関しては、大学及び技術移転機関等と連携を図りつつ、企業と大学等の連携を促進させること、特許情報の収集、共有化、分析、提供を戦略的に実施すること、特許の価値向上のための支援を行うこと、企業に対して研究開発成果のあっせん・実施許諾を行うことなどにより、促進する。 加えて、知的財産が多様化している状況の変化に柔軟に対応し、新たな知的財産マネジメント手法を開発するなど必要な措置を講じる。	果の実用化の進捗状況の把握や、適切な人的・技術的援助の実施により、当該企業の事業活動を通じてハイリスクではあるがポテンシャルを秘めた研究開発成果の実用化を促進する。機構は、出資先企業の経営状況を適切に把握し、出口戦略を見据えて本事業を行う。本事業の運営に当たっては、外部有識者等からなる委員会等の意見を聴取し、適切な業務運営を行う。また、研究開発成果の実用化及びこれによるイノベーション創出を促進するため、関係機関との間の情報交換など連携協力を促進する。 なお、平成24年度補正予算（第1号）により追加的に措置された政府出資金については、「日本経済再生に向けた緊急経済対策」（平成25年1月11日閣議決定）の「民	度より、提案可能な開発フェーズを基礎研究側に拡張する。PO及び外部有識者・専門家が事前評価を行い、採択課題を決定する。 ・機構は、POの運営方針の下、研究開発課題の段階や特性などに応じた効果的な研究開発を推進するため、研究開発の進捗に応じて研究開発計画を機動的に見直し、研究開発費の柔軟な配分を行う。令和2年度には、継続57課題について、年度当初より研究開発を実施し、また新規課題については採択後速やかに研究開発を推進する。その際、開発フェーズに応じた優良課題の確保及び、令和2年度より新たに支援対象とした開発フェーズに係る新規課題について次ステージにつなげるためのマネジメントを適切に実施する。 ・機構は、有望な技術シーズの発掘から事業化に至るま	・出資事業に係わるマネジメントの進捗	（企業化開発・ベンチャー支援・出資） ■出資事業に係わる効果的なマネジメント ＜SUCCESS＞ ・大学発ベンチャーに出資を行うベンチャーキャピタル（VC）等の外部機関との連携強化に努めるとともに、内部調査やメディア情報に基づいて機構発ベンチャーに積極的なアプローチを行い、有望な大学発ベンチャーの開拓を図った。その結果、令和2年度は35件の起業・出資に関する相談があり、事業開始以来の相談件数累計は358件に達した。 ・出資に関する相談に対して、推進PO（民間企業等出身のベンチャー支援に精通した外部専門家）と機構職員が随時対応し、事業計画や体制の改善を促した。また必要に応じてA-STEPなど機構内他制度へのつなぎ込みも図った。 ・相談を受けた案件のうち投資検討対象として適当と判断された計7社について、投資委員会（出資や研究開発の経験を有する民間出身外部有識者等8名で構成）を9回開催し、技術や事業の将来性を審査し、出資の可否や出資条件を厳格に審議するとともに、研究開発計画の見直しや経営方針の改善等の助言を行った。その結果、5社について出資を実行した。 ・出資先企業32社に対して、取締役会・株主総会出席やハンズオン支援等、延べ303回（1社平均9回）に及ぶ訪問・コンタクトを行い、研究開発・事業進展状況を確認した。推進POの協力も得て、共同研究先や販売見込み先、金融機関の紹介、事業推進の助言等、適切な人的・技術的支援を実施した。 ・出資先企業の事業促進に向けたハンズオン支援の強化を目的に、民間VCやベンチャーとの協業に積極的な事業会社とのネットワークの強化に努めた。 ・公的機関としての信用力やネットワークを活用した、「機構ならではのハンズオン支援」を以下の通り積極的に実施した。 ➢ ジャパン・ヘルスケアベンチャー・サミット 2020において、主催者である厚生労働省の協力を得て、「JST　SUCCESSブース」を設置し、ライフサイエンスに関連する出資先企業7社が実地で出展する機会を提供した。出展した出資先に対して個別相談が46件、業務提携等パートナリングの可能性に向けた商談が13件寄せられ、出展した出資先からも高い評価を得た。 ➢ 公益財団法人テクノエイド協会が主催する福祉機器の展示会に、出資先を含む機構の支援先が出展した。 ➢ JETROと連携し、海外展開を目指す出資先4社に対してJETROによるウェブでの個別相談を実施した。 ➢ シンガポール公設アクセラレーターであるSGInnovateとシンガポール事務所が共催するオンラインセミナーに出資先2社が登壇、またシンガポールのオンライン展示会TechInnovationに出資先3社が出展する等、シンガポール事務所と連携してコロナ禍でも事業・技術紹介できる機会を提供した。 ➢ 機構が有する研究者ネットワークを活用し、出資先企業による共同研究先候補の探索を支援した。 ➢ 「科学と社会」推進部が運営する、持続可能な開発目標（SDGs）の達成へのロードマップやアクションプランなどシナリオを蓄積するポータルサイト「SCENARIO」に、出資先7社を好事例として紹介した。 ➢ 民間VCや金融機関へ出資先企業を積極的に紹介する等して資金調達の支援を実施した。 ➢ 各省庁や自治体、民間金融機関等のコロナ禍でのベンチャー支援策に関する情報を取りまとめ	

間投資の喚起による成長力強化」のために措置されたことを認識し、企業等が行う、大学等の優れた研究成果の企業化の加速を支援する。また、平成28年度補正予算（第2号）により追加的に措置された政府出資金については、「未来への投資を実現する経済対策」（平成28年8月2日閣議決定）の「生産性向上へ向けた取組の加速」のために措置されたことを認識し、企業等が行う、大学等の優れた研究成果の企業化の加速を支援する。その際、ベンチャー企業に重点を置いて支援するとともに、文部科学省から優先的に支援すべき技術分野の提示があった場合には当該分野を中心に支援する。この際、あらかじめ、事業の目的、採択方針、審査方針等を定めた事業計画を策定し、適切な実施体制の下で計画的に実施する。

での研究開発段階や目的に応じた、最適な支援タイプの組み合わせによる中長期的な研究開発を行う。令和2年度には、フェーズに応じた適切な研究開発成果の創出や次ステージへの展開を促進する。

・機構は、研究開発の推進に当たり、基礎研究段階も含め、マッチングファンド方式等により、研究開発段階に応じた企業負担を促進し、金融機関等とも連携しつつ、民間資源の積極的な活用を図る。

・令和2年度には、外部有識者・専門家の参画により、前年度及び今年度に終了した32課題の事後評価を実施し、評価結果を速やかに公表する。また、産学共同フェーズについては前年度までに実施した追跡調査結果を踏まえて必要と判断される課題を対象に再調査を実施し、企業主導フェーズの終了後、

〈モニタリング指標〉

・応募件数（出資の場合、出資への相談件数）／採択件数

・応募件数／採択件数のうち機構の基礎研究等に由来する技術シーズに

て出資先ベンチャーへ令和2年4月提供するとともに、機構の他部門にも共有した。

・新型コロナウイルス感染拡大の影響や今後期待される支援策等についてアンケートを令和2年8月実施し、今後のハンズオン支援の参考とした。

・出資先企業の月次決算や事業の進捗状況などを把握して、投資委員会へ四半期毎に延べ112社について報告するとともに、株主として必要な措置を審議・実行した。

・出資先1社（COI発　メディカルデータカード株式会社）の株式の事業会社への売却（EXIT）にあたっては、所定のガイドラインに基づき適切に実施した。

・出資先企業の検討にあたっては、事業を通じた持続可能な開発目標（SDGs）への貢献についても考慮し、事業ホームページでも出資先のSDGs貢献について開示した。

・「科学技術・イノベーション創出の活性化に関する法律」の改正により、出資のできる研究開発法人が拡大されたが、先行して出資実績を有する法人として、他法人からの問い合わせに対応してノウハウの提供等に努めた。

■応募件数（出資は除く）／採択件数

（共創の「場」の形成支援）

	参考値	H29年度	H30年度	R1年度	R2年度	R3年度
応募／採択件数	－	5／3	20／8	13／4	88／18	
採択率（%）	25%	60%	40%	31%	21%	

※参考値は、第3期中期目標期間実績値の平均値。

（企業化開発・ベンチャー支援・出資）

	参考値	H29年度	H30年度	R1年度	R2年度	R3年度
応募／採択件数	－	324／69	272／55	282／61	1300／206	
採択率（%）	20%	21%	20%	22%	15%	

※参考値は、第3期中期目標期間実績値の平均値。

※令和2年度は追加公募分も含む。

■出資事業への相談件数／採択件数

（企業化開発・ベンチャー支援・出資）

	参考値	H29年度	H30年度	R1年度	R2年度	R3年度
出資への相談件数／採択件数	－	58／9	49／3	38／2	35／5	
採択率	8%	16%	6%	5%	14%	

※参考値は、第3期中期目標期間実績値の平均値。

（企業化開発・ベンチャー支援・出資）

	参考値	H29年度	H30年度	R1年度	R2年度	R3年度
応募／採択件数	54／15	83／31	75／17	79／21	145／36	
（対応募／採択総数比率）	23%／31%	26%／45%	28%／31%	28%／34%	11%／19%	

（知的財産の活用支援）
機構は、大学及び国立研究開発法人、技術移転機関等における研究開発により生み出された新技術の実用化を促進するため、大学等の研究開発成果の特許化を支援するとともに、産学マッチングの「場」の提供等を行う。特に、特許化の支援については、大学等に対する知的財産取得の支援にとどまらず、大学等の知的財産・技術移転のマネジメント力の強化を促す支援に転換を図る。
また、機構自らが保有する知的財産についても、市場動向やライセンスのための交渉力を踏まえ、必要に応じて大学等が保有する特許の集約等により強い特許群を形成するなどして、戦略的な活用を行う。具体的には以下を推進する。
・機構は、大学等の研究開発成果について、大学等が

原則として 3 年を経過した 2 課題の追跡調査を実施する。これらの結果は、必要に応じて事業の運営に反映させる。

【事業化ノウハウを持った専門人材を活用したベンチャー企業の創出に資する研究開発等の推進】
・機構は、PD の運営方針の下、事業化ノウハウを持った専門人材を活用したベンチャー企業の創出に資する研究開発を推進する。
・機構は、PO を選定し、外部有識者・専門家の参画を得つつ、大学・独立行政法人等の技術シーズに対して、効果的・効率的に研究開発及び事業化の支援を実施しうる事業化ノウハウをもった機関（事業プロモーターユニット）を決定する。具体的には、事業プロモーターユニットについて公募を行い、PO の方針の下、事業育成モデル、大学・独立

基づく件数

・事業説明会等実施回数

・サイトビジット等実施回数

・中間評価等実施回数

・場における本格的産学官連携の実現に向けたマネジメントの状況

※参考値は、第 3 期中期目標期間実績値の平均値。
※A-STEP への申請が、追加公募を含め、例年よりも多数あったため、採択率が参考値を下回った。
※出資を除く。

（共創の「場」の形成支援）

H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
3	5	3	4	

（企業化開発・ベンチャー支援・出資）

H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
54	81	35	38	

（共創の「場」の形成支援）

H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
230	190	189	55	

※世界に誇る地域発研究開発・実証拠点（リサーチコンプレックス）推進プログラム・イノベーションハブ構築支援事業が R 元年度に終了したこと、COI-NEXT がプログラム開始初年度であったこと、また、新型コロナウイルスの感染拡大の影響により、R2 年度は回数が減少した。

（企業化開発・ベンチャー支援・出資）

H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
313	349	370	452	

（共創の「場」の形成支援）

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
18	5	25	3	4	

※参考値は、第 3 期中期目標期間実績値の平均値。

（企業化開発・ベンチャー支援・出資）

	参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
実施回数	30	129	149	152	162	
（1 課題あたり）	0.6	0.9	0.8	0.9	0.6	

※参考値は、第 3 期中期目標期間実績値の平均値。

・進捗管理のためのミーティング・面談等実施回数
（共創の「場」の形成支援）

	参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
実施回数	164	276	244	182	85	
（1 課題あたり）	5.8	8.6	6.1	4.1	1.5	

※参考値は、第 3 期中期目標期間実績値の平均値。
※世界に誇る地域発研究開発・実証拠点（リサーチコンプレックス）推進プログラム・イノベーショ

自ら行う知的財産マネジメント活動により、技術移転が期待される外国特許出願を支援するとともに、大学等の知的財産・技術移転マネジメント力の強化に向けたマーケティングモデルの導入促進等を行う。

・大学等の研究開発成果の技術移転に関しては、金融機関等の外部機関と連携を図り、企業－大学等間の連携促進、特許情報の収集、共有化、分析、提供及び集約を実施し、特許価値向上のための支援を行い、企業に対して研究開発成果のあっせん・実施許諾を行う。

・機構は、研究対象の領域や連携形態等に応じたマネジメントを促進させるべく活動強化を図るとともに、機構が実施する研究開発事業と連携しつつ、事業の終了後も含めた適切な成果の特許化に

行政法人等との連携、連携機関のコミットメント、提案実現可能性等の視点から、PO 及び外部有識者・専門家が事前評価を行い、事業プロモーターユニットを決定する。

・機構は、新規事業創出のノウハウを持つ民間の専門人材を事業プロモーターとして活用することで、市場に大きく展開する可能性を持つ大学等の技術シーズを効果的に選定するとともに、ベンチャー企業創出に向けた研究開発及び企業化活動を促進する。具体的には、機構は、PO・外部有識者・専門家の参画を得つつ、大学・独立行政法人等の研究成果の起業による実用化に資する技術シーズを公募する。応募された技術シーズについては事業プロモーターユニットに開示し、研究者及び事業プロモーターユニットとの二者の共同提案による研究開発プロジェ

・知財支援・特許活用に向けた活動の状況(大学負担率、委員会開催回数、JST 保有特許の管理状況)

・産学マッチング支援状況（産学マッチングの「場」等の提供回数）

・機構の研究開発事業との連携状況（連携事業数、連携回数）

ンハブ構築支援事業が R 元年度に終了したこと、COI-NEXT がプログラム開始初年度であったこと、また、新型コロナウイルスの感染拡大の影響により、R2 年度は実施回数、1 課題あたりの実施回数とも参考値を下回った。

（知的財産の活用支援）

■大学負担率（%）

H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
15.1	17.1	20.0	20.0	

■委員会開催回数

H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
120	122	116	123	

■JST 保有特許の管理状況

・保有特許数

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
4,801	3,604	3,216	2,669	2,520	

※参考値は、第 3 期中期目標期間実績値の平均値。

※保有特許の効果的・効率的な活用に向け棚卸しを進めたため、参考値を下回った。

・出願数

H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
75	63	77	58	

・放棄・取下げ数

H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
568	538	724	319	

■産学マッチングイベント開催回数

（知的財産の活用支援）

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
76	87	91	67	57	

※参考値は、第 3 期中期目標期間実績値の平均値。

※新型コロナウイルス感染拡大に伴い、一部の開催を中止したため、開催回数が減少した。

（知的財産の活用支援）

■連携事業数

H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
5	45	71	94	

■連携回数

H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度

貢献すべく活動強化を図るほか、知的財産が多様化している状況の変化に柔軟に対応し、必要に応じて新たな知的財産マネジメント手法の開発などを行う。 ・機構は、機構が実施する事業や大学等の研究開発成果を、迅速かつ効果的に産業界に繋げるために、産学マッチングの「場」の提供等を実施する。さらに、技術移転促進のための研修等を行う。 ［達成すべき成果（達成水準）］ 関連するモニタリング指標の数値が前中期目標期間と同水準であり、下記が認められること。 ・産学官共創の場の構築を促進するための研究開発マネジメントが適切に実施されていること。 ・フェーズに応じた優良課題の確保及び次ステージにつなげるた	クトを募集する。PO の方針の下、プロジェクトの推進体制、技術シーズ、事業育成、民間資金調達計画、研究開発プロセス、利益相反に関する検討状況、資金計画（民間調達資金を除く）等の視点から、PO 及び外部有識者・専門家が事前評価を行い、採択課題を決定する。また、機構は、PO の運営方針の下、研究開発プロジェクトの目標の達成に向けて、研究開発リスクや研究開発の段階等課題の特性に応じた効果的な研究開発を推進し、ベンチャー企業の創出等に努める。令和2年度には、継続18研究開発プロジェクトについて、年度当初より研究開発を実施し、また新規研究開発プロジェクトについては採択後速やかに研究開発を推進する。 ・機構は、PO の運営方針の下、研究開発課題の段階や特性などに応じた	［評価軸］ ・産学官共創の場が形成されているか。 ・未来の産業創造と社会変革に向けた新たな価値創出や経済・社会課題への対応に資する成果が生み出されているか。 ・研究開発成果の実用化・社会還元が促進されているか。 〈評価指標〉 ・産学官共創の場の形成の進捗 ・研究成果の創出及び成果展開（見通しや成果の実用化に向けた取組の状況を含む）	11 / 59 / 125 / 146 （共創の「場」の形成支援） ■場の形成の促進 ＜COI＞ ・中核となる大学等 18 機関、その他産学官から 444 機関が参画するとともに、企業から研究者等約 1,286 名の参画、設備利用をはじめとする 4,006 百万円のリソース提供を受けて、産学官の共創の場の形成の促進を図った。 ・COI 大阪大学拠点では、産学連携オフィス内に未来社会共創コンソーシアムを令和 2 年 4 月に設置し、企業や大学からのシーズ・ニーズを通じて、解決すべき課題を検討し新たな社会的・学術的価値を創出する課題へと創り上げることを目指した活動を実施している。 ＜OPERA＞ ・19 研究領域において、非競争領域での共同研究課題数が 138 件となり、参画機関数と共同研究費が増加するとともに、博士課程学生を中心に学生 291 名が RA 雇用などで共同研究に参加し、多様な主体が共創する場を活性化した。 （共創の「場」の形成支援） ■成果の実用化・社会実装に向けた取組

成果	研究者名	制度名	詳細
開発したアプリを用いた健康経営支援保険の発売が決定	東京大学	COI	三井住友海上火災保険株式会社とあいおいニッセイ同和損害保険株式会社が開発した「カラダ予想図 MIRAMED」を搭載している、健康管理アプリ「My からだ予想」を用いた健康経営支援保険の発売を決定した。従業員に提供した「My からだ予想」を通じて、AI によって健康診断デー

		めのマネジメントが適切に実施されていること。 ・出資判断プロセスや出資先企業への人的・技術的援助等のマネジメントが適切に実施されていること。 ・大学等における知的財産マネジメント強化、大学等による研究成果の保護・活用のための取組が適切に実施されていること。 ・産学官共創の場において、人材や資金の糾合等により、組織対組織の本格的産学官連携の強化につながる活動が見られること。 ・フェーズに応じた適切な研究開発成果の創出や次ステージへの展開をしていること。 ・機構の研究開発成果の実用化を目指すベンチャー企業の創出に資する研究開発や出資、出資先ベンチャー企業の成長に資するための人的・技術的	効果的な研究開発を推進するため、研究開発の進捗に応じて研究開発計画を機動的に見直し、研究開発費の柔軟な配分を行う。その際、フェーズに応じた優良課題の確保及び次ステージにつなげるためのマネジメントを適切に実施する。 ・機構は、優れた技術シーズの社会還元を加速させていくために、実践的な起業知識研修やメンタリング、外部ネットワークの構築及び顧客ヒアリング等を通じて、ビジネスモデルの高度化を行い、事業プロモーターユニット等への展開を推進する。 ・機構は、大学による起業支援活動および支援期間終了後に大学による持続的な活動が実現するための取り組みへの支援を実施する。 ・令和2年度には、平成30年度に採択され活動を開始した事業プロモータ					タ等から将来リスクを算出し、わかりやすく案内する機能や、運動・睡眠・食事等について行動変容を促す機能など、従業員の健康増進の取組を支援する。その取組に応じて、企業が支払う翌年度の保険料を最大5%割り引く仕組みも導入する。本保険の引受が令和3年4月始期契約より開始され、企業の健康経営の高度化への寄与が期待される。(「自分で守る健康社会拠点」(平成25～令和3年度))	
				乗合型移送サービスの実証実験を実施	横浜国立大学	COI	横浜国立大学COIサテライト拠点が、京急電鉄株式会社、日産自動車株式会社、横浜市と共同で、横浜市金沢区の富岡地区において乗合型移送サービス「とみおかーと」の実証実験を行った。平成30年度から研究開発を続けてきた小型車両による輸送サービスの仕組みに基づき、路線定期運行とフリーエリア運行に分けて、過去2年度よりも運行エリアを拡大して、交通行動実態調査に基づく需要の推計、移送サービスの利用実績データの分析等を実施した。過去2年度とは異なり、路線定期運行では停留所での乗降から手挙げ乗降(フリー乗降)に変更し、無償実験(令和2年10月～12月)だけでなく、実用化を見据えた有償実験(令和3年1月～2月)も行った。多様な課題を抱える郊外住宅地の持続可能性の向上への貢献を目指す。(「持続的共進化地域創生拠点」(平成25～令和3年度))	
				金沢工業大学COI拠点とサンコロナ小田株式会社が共同で開発した炭素繊維強化熱可塑性プラスチックシートとそれを使用した2製品が受賞	金沢工業大学	COI	炭素繊維強化熱可塑性プラスチックシート「Flexcarbon®」が2020年超モノづくり部品大賞環境・資源・エネルギー関連部品賞を受賞した。本製品を用いて、アルケリス株式会社とサンコロナ小田株式会社、大和ハウス工業株式会社が開発したアシストスーツ「アルケリスFX」が、コンポジットハイウェイ・アワード2020製品・評価技術部門グランプリを、株式会社アシックス、サンコロナ小田株式会社、ナガセケムテックス株式会社、金沢工業大学が開発したピンなしスパイクが、令和2年度繊研合繊賞ニューフロンティア部門を受賞した。(「革新材料による次世代インフラシステムの構築」(平成25～令和3年度))	
				プラスミドが傷つき	広島大学	OPERA	参画する神戸大学発ベンチャーの株式会社バ	

援助（ハンズオン支援）を行い、その成長に貢献していること。
・大学等における知的財産マネジメントの高度化、大学等による研究成果の保護・活用に向けた取組が着実に実施されていること。

ーユニット 2 機関について、技術シーズの発掘状況、事業育成計画の作成実績、今後の事業育成戦略及び計画等の視点から外部有識者・専門家の参画により、中間評価を実施し、必要に応じて結果を事業の運営に反映させる。

【出資事業】
・機構は、機構の優れた研究開発成果を活用するベンチャー企業への出資、又は人的・技術的援助を行い、当該企業の事業活動を通じ、機構の研究開発成果の実用化を促進する。
・機構は、機構の研究開発成果を実用化する事業を行うベンチャー企業への出資を行うに際し、各ベンチャー企業の事業計画を適切に評価する。令和 2 年度は、投資委員会を開催し、出資可否、出資条件等を審議する。出資先企業における研究開発成果の実用化の進捗状況の把握や、適

にくいコンピテントセルを開発、販売			イオパレットが株式会社バイオダイナミクス研究所と共同で、遺伝子クローニングやプラスミド調製に有用なゲノム編集大腸菌（研究用のコンピテントセル）を開発した。株式会社バイオパレットの特許技術である“切らないゲノム編集®” Target-AID®によって、大腸菌の DNA 型転移因子（IS）の活性を低下させ、プラスミドの大腸菌への導入・増幅時に、IS の転移によってプラスミド中の遺伝子が破壊される可能性を低減した。遺伝子クローニングやプラスミド調製に有用な研究用試薬として、フナコシ株式会社が販売している。（「『ゲノム編集』産学共創コンソーシアム」（平成 28 年度～令和 2 年度））

■成果の次ステージへの展開

成果	研究者名	制度名	詳細
弘前市と健康医療関連データの分析に関する連携協定を締結	弘前大学	COI	弘前市が、市内約 5 万人の国民健康保険被保険者のレセプトデータのうち平成 27～令和元年度分を匿名化した上で提供し、弘前大学が東京大学と共同で、岩木健康増進プロジェクトの調査データと情報を突き合わせることで、健診の受診の有無が健康づくりに及ぼす影響の分析や、岩木地区とほかの地区の比較を行う。令和 3 年3月までに弘前大学が弘前市に結果を報告し、健康施策へ活用される見込みである。（「真の社会イノベーションを実現する革新的『健やか力』創造拠点」（平成 25～令和 3 年度））
第 3 回日本オープンイノベーション大賞選考委員会特別賞を受賞	川崎市産業振興財団	COI	川崎市産業振興財団ナノ医療イノベーションセンターを中核とする、アンダー・ザ・ワン・ルーフの研究体制による、ナノテクノロジーを駆使して高度な医療機能を超密微細集積したスマートナノマシンの創製への取組が表彰された。参加機関計 25 機関（6 大学、12 企業、5 研究機関、2 自治体）、投稿論文数 227 報、高被引用論文（Top1%論文）の割合 7.0%、特許出願 82 件、内 12 件はライセンス収入獲得、ベンチャー企業設立数 4 社、との実績（令和 2 年 12 月時点）も評価された。（「スマートライフケア社会への変革を先導するものづくりオープンイノベーション拠点」（平成 25～令和 3 年度））
開発したソフトウェ	東京大学	COI	徳野慎一東京大学特任教授と PST 株式会社が

切な人的・技術的援助の実施により、当該企業の事業活動を通じてハイリスクではあるがポテンシャルを秘めた研究開発成果の実用化を促進する。機構は、出資先企業の経営状況を適切に把握し、出口戦略を見据えて本事業を行う。令和 2 年度は、必要に応じて、起業や経営に関する助言やアドバイス、機構の人的ネットワークを活用した人材紹介（人的支援）、機構の研究開発支援の実績に基づく技術情報や研究者紹介（技術的支援）等を行う。また、機構は、研究開発成果の実用化及びこれによるイノベーション創出を促進するため、関係機関との間の情報交換など連携協力を推進する。

なお、平成 24 年度補正予算（第 1 号）により追加的に措置された政府出資金については、「日本経済再生に向けた緊急経済対策」

アが、世界保健機関の公式文書において紹介			開発した音声でメンタルコンディションをリアルタイムに把握するソフトウェア「MIMOSYS」が、WHO が令和 2 年 12 月 17 日に公開した「Decade of healthy ageing: Baseline report」において、神奈川県の公式アプリ「マイ ME-BYO カルテ」と「未病指標」を用いた未病改善と健康づくりの取組におけるメンタルヘルス・ストレス領域の「未病指標」測定の具体事例として紹介された。さらに、声で病気がわかる新技術「VOISFIA」の医療機器認証取得を目指して研究開発を進めている。認知症等の診断補助ツールとして完成させ、数年後を目途に医療機器としての認定も目指す。(「自分で守る健康社会拠点」(平成 25～令和 3 年度))
新しい 4 重界面磁気トンネル接合素子(Quad-MTJ)とその製造技術を開発し、実証動作に成功	東北大学	OPERA	磁石層の材料開発とバリア層との界面を 4 重にした素子構造の採用や製造技術の開発等により、磁気的安定性を強化した Quad-MTJ を試作し、磁気ランダムアクセスメモリ (STT-MRAM) として必要な高速動作実証とデータ書き換え信頼性の確認に成功した。高いデータ保持特性を維持しながら、高速書き込み動作、低消費電力動作、高書込み耐性の同時達成を実証した。STT-MRAM や不揮発性ロジックの応用領域が、画像処理や AI システムなどのハイエンド応用から、IoT やセンサネットワークシステムなどのローエンド応用に至る領域へと拡充されることが期待される。（「IT・輸送システム産学共創コンソーシアム」（平成 28～令和 3 年度))

（企業化開発・ベンチャー支援・出資）

■成果の実用化・社会実装に向けた取組

成果	研究者名	制度名	詳細
インフルエンザ(A 型・B 型）と新型コロナウイルスの 3 種のウイルスを同時に測定できる PCR 検査キットを製品化、保険適用に	隅田 泰生氏（鹿児島大学・教授）・株式会社スディックスバイオテック	A-STEP 企業主体	A-STEP 支援下で開発した、独自の糖鎖固定化金ナノ粒子を用いたインフルエンザ検査用キットを応用して、株式会社スディックスバイオテックが 3 種のウイルスを同時に測定できる検査キットを開発した。唾液を検体として、1 時間程度の時間と専門技術が必要な PCR の前処理時間を 3 分程度で行うことができ、従来の抗原検査の 50 万倍の高感度で診断できる。製造販売承認、保険償還が決定し、令和 2 年 11 月末から販売を

（平成25年1月11日閣議決定）の「民間投資の喚起による成長力強化」のために措置されたことを認識し、企業等が行う、大学等の優れた研究成果の企業化の加速を支援する。また、平成28年度補正予算（第2号）により追加的に措置された政府出資金については、「未来への投資を実現する経済対策」（平成28年8月2日閣議決定）の「生産性向上へ向けた取組の加速」のために措置されたことを認識し、企業等が行う、大学等の優れた研究成果の企業化の加速を支援する。その際、ベンチャー企業に重点を置いて支援するとともに、文部科学省から優先的に支援すべき技術分野の提示があった場合には当該分野を中心に支援する。この際、あらかじめ、事業の目的、採択方針、審査方針等を定めた事業計画を策定し、適切な実施体制の下で計

			開始した。（「糖鎖固定化ナノ粒子を用いたウイルス性疾患の非侵襲診断システム」（平成24～26年度））
新型コロナウイルス感染症の抗体検出キットを開発	日下部 宜宏 氏（九州大学・教授）・DBJキャピタル株式会社	START 、SUCCESS	START 支援成果に基づき起業した KAICO 株式会社が、九州大学の主導の下、新型コロナウイルスのスパイクタンパク質（Sプロテイン）三量体の抗原を開発した。この成果をもとに株式会社プロテックスと共同で抗体検出キットを開発し、研究用試薬として完成させた。開発した抗体検出キットを用いた法人向け新型コロナウイルス用抗体検査サービスを、株式会社プロテックスが令和2年10月開始した。（「オンリーワンカイコバイオリソースと昆虫工場を用いた難発現性タンパク質の大量生産システム」（平成27～29年度）、令和2年度出資実行）
ロボットによる自動化・省人化を提供することを目的としたサブスクリプションサービスを開始	川村 貞夫 氏（立命館大学 教授）・株式会社ジャフコ	START	START 支援成果に基づき起業した株式会社チトセロボティクスが、ロボットの初期費用や消耗品にかかる費用の支払い、ロボットのメンテナンス等の手続きをパッケージ化し、月額定額でサービスの提供を開始した。独自制御技術により、現場レイアウトやハンドリングする物品の種類に変更が発生しても、プログラムの再開発なしに自律的に動きを変更できる。ロボットの稼働状況を解析し、動作速度の向上や認識精度の向上などソフトウェアの自動アップデート機能を無料で提供する。（「視覚相対位置によるロボットアーム作業戦略理論とその実用」（平成28～30年度））
東京証券取引所マザーズへ新規上場	株式会社ファンペップ	旧事業（地域イノベーション創出総合支援事業）、SUCCESS	旧事業支援成果に基づき起業した株式会社ファンペップが、東京証券取引所マザーズへ令和2年12月25日新規上場した。大阪大学、アンジェス株式会社、フューチャー株式会社と共同で、新型コロナウイルス向けDNA ワクチンの次世代ワクチンの開発を推進しており、総額約15億円の資金調達を実施する等、事業を拡大している。（「新規抗菌性ペプチドを用いた創傷治癒剤の開発」（平成21年度））

■成果の次ステージへの展開

成果	研究者名	制度名	詳細
加湿不要で水素イオ	株式会社デ	A-STEP 産	加湿しなくても高い水素イオン伝導性能をも

			画的に実施する。 （知的財産の活用支援） 機構は、大学及び国立研究開発法人、技術移転機関等における研究開発により生み出された新技術の実用化を促進するため、大学等の研究開発成果の特許化、特許活用を支援するとともに、産学マッチングの「場」の提供等を行う。特に、特許化の支援については、大学等に対する知的財産取得の支援にとどまらず、大学等の知的財産・技術移転のマネジメント力の強化を促す支援に転換を図る。 また、機構自らが保有する知的財産についても、市場動向やライセンスのための交渉力を踏まえ、必要に応じて大学等が保有する特許の集約等により強い特許群を形成するなどして、戦略的な活用を行う。具体的には以下を推進する。		ンを高速伝導する配位高分子ガラスの合成に成功	ンソー・北川 進 氏（京都大学拠点長・教授）	学共同	ち、また、固体でありながら柔らかい材料である配位高分子ガラスを、水素イオンを多く持つリン酸（H3PO4）同士を金属イオン（Zn2+）でつなぎネットワーク化させ、さらに、結晶化を抑制するアンモニウムイオンを同時に入れることで合成した。ガラスを形成する金属イオンや分子の種類をより幅広く検討することによって、燃料電池の性能向上、特に車載に求められる環境での用途展開につながることが期待される。（「イオン伝導性配位高分子を電解質に用いた燃料電池の研究開発」（平成 27～令和元年度））		
					網膜の細胞を効率的に培養する技術を開発	株式会社アイカムス・ラボ・夏目徹 氏（産業技術総合研究所 研究センター長）	A-STEP 産学共同、企業主体	新鮮な培養液で老廃物がたまった古い液をかけ流しで入れ替える「かけ流し式細胞培養液自動交換システム」を開発した。研究者が手作業で交換する手間が省け、培養期間も従来の 8 週間から 6 週間に短縮でき、培養コストを 2～3 割削減できる。今後、研究機関を中心に販売するとともに、受託研究やコンサルティングなどのサービスも実施することを計画している。5 年後をめどに細胞培養関連事業で 10 億円の売り上げを目指す。（「高品質な培養細胞を実現する培養液連続かけ流しシステムの開発」（平成 28～令和元年度）、「マルチウェルでの培養液交換及び非破壊細胞評価を可能とする SMART-Cell-Culture-System」（令和 2 年度～））		
					国内外のベンチャーキャピタル、事業会社から資金調達を実施	株式会社 Kyulux・安達 千波矢 氏（九州大学 教授）	A-STEP 企業主体、SUCCESS	株式会社 Kyulux が、36 億 2500 万円の資金調達を実施した。九州大学から次世代有機 EL 発光技術 Hyperfluorescence™の基本特許の譲渡を受けることにも合意し、有機 EL の最大の市場であるスマートフォンへ採用に向けた商品開発の加速、戦略的な知的財産の強化、提携する材料メーカーと共同での量産体制の構築を目指す。（「高効率・高純度発色を実現する有機 EL 発光材料」（平成 28～30 年度）、平成 29 年度出資実行）		
					メディカルデータカード株式会社の株式を譲渡	慶應義塾大学	COI 、SUCCESS	機構が保有するメディカルデータカード株式会社全株式を中部電力株式会社へ譲渡した。メディカルデータカード株式会社を中部電力株式会社の完全子会社化とし、グループとしての連携基盤強化によってさらに企業価値の向上、事業拡大を図ることが最適と判断した。（「健康長寿の世界標準を創出するシステム医学・医療拠		

			・機構は、大学等の研究開発成果について、大学等が自ら行う知財マネジメント活動により、技術移転が期待される外国特許出願を支援するとともに、大学等の知的財産・技術移転マネジメント力の強化に向けたマーケティングモデルの導入促進等を行う。令和 2 年度には、大学等における知財マネジメント強化、大学等による研究成果の保護・活用の促進に向けて、大学等からの申請発明に対して目利きを行うとともに、外部有識者・専門家による審査を通じてイノベーション創出の可能性や大学等への支援の必要性を重視して厳選した上で、その外国特許出願を支援する。また、大学等からの要請に応じて、大学等における知財戦略立案及びそれに基づくマネジメント活動や技術移転人材育成（マーケティングモデルを実践する	・研究開発成果の実用化に向けた取組の進展（出資・ベンチャー支援、大学等における知的財産マネジメントの高度化、大学等による研究成果の保護・活用）	点」（平成 25～26 年度）、平成 29 年度出資実行） ＜A-STEP 企業主導・NexTEP＞ ・事後評価を実施した 3 課題すべてについて、十分な成果が得られたと高い評価を受けた。うち、2 課題について、機構が主体となってプレスリリースを行い、開発成果を広く一般に周知した。 ・開発終了した課題のうち、開発成果の実施の準備が整った企業 7 社と新たに成果実施契約を締結した。また、売上収入があがった課題については、売上に応じた実施料の納付を受け、機構より大学等のシーズの所有者へ還元した。 （企業化開発・ベンチャー支援・出資） ■出資・ベンチャー支援による成果の実用化 ＜START＞ ・支援終了課題及び支援中の課題について、これまでに 60 社のベンチャー設立、総額 165 億円以上のリスクマネーの呼び込みが確認され、さらに 28 社では売上等の経営実績も認められた。 ・支援を受けて設立されたベンチャーが開発の加速や製品の販売に向けて資金調達を実施した事例が、多数認められた。 ➢BionicM 株式会社が、合計 5.5 億円の資金調達を実施し、さらに、中国におけるビジネス展開の拠点として、現地法人を中国深圳市に設立した。／稲葉　雅幸　氏（東京大学　教授）・株式会社東京大学エッジキャピタル「障害者のモビリティを高める高性能義足の開発」（平成 28～30 年度） ・支援終了後約 1 年が経過したプロジェクト支援型課題について事後評価を実施し、ベンチャーの創出等、次のフェーズへの展開に至っていることを把握し、今後の更なる成長に向けた助言を行った。 ・SCORE 支援終了 50 課題のうち 5 課題がプロジェクト支援型に採択され、起業に向けて成果を発展させているほか、10 課題が支援終了後にベンチャー設立に至った。 ・SCORE 支援終了 50 課題のうち、24 課題がベンチャーの創出や START への申請を進める等、事業化に向けた展開に至っていることを把握し、今後の更なる成長に向けた助言を行った。 ➢株式会社リンクバイオの設立（令和 2 年 5 月 26 日）、資金調達の実施（令和 2 年 10 月）／吉本 敬太郎（東京大学　准教授）「薬剤探索支援の事業化を目的とする薬剤候補分子の高効率な分離改善技術の検証」＜SCORE＞（平成 29 年度） ➢株式会社 Vetanic の設立（令和 3 年 1 月 8 日）／枝村一弥（日本大学　准教授）「獣医再生医療技術の事業化検証」＜SCORE＞（令和元年度） ＜SUCCESS＞ ・令和 2 年度は年間 2～5 件の投資計画に対し、5 件の出資を実行した。その結果、投資実績が累計 32 社に達した。 ・機構の出資額に対する民間出融資の呼び水効果の実績が、官民ファンド全体の平均 4.0 倍（令和 2 年 3 月末時点実績）を大きく上回る約 15.5 倍（349.8 億円）と、前年度に比べ 112.2 億円増加し、機構によるベンチャー出資をきっかけとした民間資金の高い呼び込み効果が認められた。 ・出資先企業が出展する機会を提供した結果、国内外の各機関との商談、事業提携の可能性に関する問合せ、協業に関する打診など、出資先企業の事業促進につながる成果が得られた。 ➢ジャパン・ヘルスケアベンチャー・サミット 2020「JST　SUCCESS ブース」出展した出資先に対して個別相談が 46 件、業務提携等パートナリングの可能性に向けた商談が 13 件寄せられた。 ・出資先 1 社（COI 発　メディカルデータカード株式会社）の株式について事業会社への売却（M&A に	

機関での研修や研修後のフォローアップ等）を支援するとともに、特許相談・発明評価等を行い、特許の質の向上及び技術移転機能の強化を図る。

・大学等の研究開発成果の技術移転に関しては、金融機関等の外部機関と連携を図り、企業－大学等間の連携促進、特許情報の収集、共有化、分析、提供及び集約を実施し、特許価値向上のための支援を行い、大学等に分散する優れた特許を機構の有する全国的なネットワークを通じて、国内外の企業に対して研究開発成果のあっせん・実施許諾を行う。令和2年度には、より多様な活用方策を検討し実行に移すことにより収入増を図る。また、機構が実施する研究開発事業と連携し、大学等や機構が有する研究開発成果の最適な形での保護・活用を目指すとともに、引き続

〈モニタリング指標〉

・論文数

よる EXIT）が成立した。機構が単独出資してハンズオン支援を継続した結果、M&A まで漕ぎ着けた。

・出資先 1 社（株式会社ファンペップ）が 12 月に東京証券取引所マザーズ市場へ上場した。

・大学等における研究開発成果を用いた起業および起業後の挑戦的な取り組みや、企業からベンチャーへの支援等をより一層促進することを目的とし、大学発ベンチャー表彰 2020 を実施した。33 件の応募があり、そのうち文部科学大臣賞（1 社）、経済産業大臣賞（1 社）、科学技術振興機構理事長賞（1 社）、新エネルギー・産業技術総合開発機構理事長賞（1 社）、日本ベンチャー学会会長賞（1 社）、アーリーエッジ賞（1 社）を表彰した。

（知的財産の活用支援）

■大学等における知財マネジメントの高度化

・大学等の質の高い特許を外国出願することにより、技術移転活動や特許利用を高めるための支援を行った結果、支援案件の特許化率は 91.5%であった（参考：日米欧三極特許庁の単純平均 70.7%（平成 30 年））。

・産学連携・技術移転業務を推進するための基礎知識や事業のプロデュースまでを体系的に学ぶ研修に加えて起業環境を整備し支援していく研修コースを新たに実施した。

・大学の技術移転機能強化に貢献するため、OJT 形式によるフォローアップ研修（2 年目）を実施し、OJT 形式による令和 1 年度研修修了生 2 名が受講した民間企業への技術移転交渉活動等のノウハウを各々の所属大学等で実践できるよう、TLO2 機関において技術移転の第一線で活躍する TLO 担当者から、より発展的・実践的な内容を受講した。

・大学等でライセンス・産学共同研究の実務の経験が豊富な専門家が経験の浅い受講者をメンタリングする研修を実施し、受講者 3 名が自らの抱える実務に係る問題解決に取組んだ。

・濵口プランに基づき人材育成事業の一体的運用の一環として、PM 研修、目利き人材育成プログラム、技術移転人材実践研修を一体的に把握し、各事業運営に反映させる枠組み(フレームワーク)の検討を進めた。特に、技術移転人材実践研修においては、TLO の特色を活かすこと等について各 TLO との意見交換を含め、令和 3 年度の公募に向けて見直し検討を進めた。

■大学等による研究成果の保護・活用

・ 新技術説明会やイノベーション・ジャパン等の産学マッチングイベントの開催を通じて、大学等が創出した研究開発成果の社会還元の促進に貢献した。

・機構の保有特許について、国内外企業へのライセンス、必要に応じて係争対応を適切に行うなどにより、約 1.2 億円の収入を得ることが出来た。

・未来社会創造事業や戦略的創造研究推進事業などの研究開発事業の領域会議、評価会をはじめとする各種ミーティングへ出席し、知財支援制度の紹介、特許出願戦略に関する講習、各研究課題に対する知財の創出可能性等についてフィードバックを行った結果、領域担当の機構職員や、研究者からの自発的な特許相談が 61 件寄せられるなど、知財マインドの着実な向上に貢献した。

・新型コロナウイルス感染拡大に伴い、新技術説明会、イノベーション・ジャパンをオンラインで開催したことにより、首都圏以外の聴講者割合が増加した。

（共創の「場」の形成支援）

	参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度

き、ライセンスの見込みの低い権利の放棄を進め、コストを意識した活動を推進する。
・機構は、研究対象の領域や連携形態等に応じたマネジメントを促進させるべく活動強化を図るとともに、機構が実施する研究開発事業と連携しつつ、事業の終了後も含めた適切な成果の特許化に貢献すべく活動強化を図るほか、知的財産が多様化している状況の変化に柔軟に対応し、必要に応じて新たな知財マネジメント手法の開発などを行う。令和 2 年度には、機構が実施する研究開発事業と連携し、事業担当者の知財マネジメント力向上のための研修、及び事業における知財マネジメントの支援を共同して行う。
・機構は、機構が実施する事業や大学等の研究開発成果を、迅速かつ効果的に産業界に繋げるために、産学マッチングの「場」の

・特許出願・登録件数

件数	967	1,392	2,060	2,175	2,218	
(1 課題あたり)	35.5	43.5	51.5	49.4	40.3	

※参考値は、第 3 期中期目標期間実績値の平均値。

(企業化開発・ベンチャー支援・出資)

	参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
件数	42	11	5	11	9	
(1 課題あたり)	0.2	0.1	0.0	0.1	0.0	

※参考値は、第 3 期中期目標期間実績値の平均値。

(共創の「場」の形成支援)

	参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
出願件数	212	276	287	325	326	
(1 課題あたり)	7.8	8.6	7.2	7.4	5.9	
登録件数	13	59	104	147	134	

※参考値は、第 3 期中期目標期間実績値の平均値。

(企業化開発・ベンチャー支援・出資)

	参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
出願件数	110	175	92	135	98	
(1 課題あたり)	0.5	1.2	0.5	0.8	0.4	
登録件数	8.4	39	37	52	53	

※参考値は、第 3 期中期目標期間実績値の平均値。

(共創の「場」の形成支援)

・成果の発信数

・学会等発表数

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
1,766	3,640	4,937	4,815	2,756	

※参考値は、第 3 期中期目標期間実績値の平均値。

・プレス発表数

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
47	139	212	192	296	

※参考値は、第 3 期中期目標期間実績値の平均値。

・成果報告会開催回数

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
118	138	222	227	207	

※参考値は、第 3 期中期目標期間実績値の平均値。

・国内外の展示会への出展回数

提供等を実施する。さらに、技術移転促進のための研修等を行う。令和2年度には、新技術に関する説明会や展示会を開催し、企業ニーズとシーズのマッチング機会を提供する。また、研修に対するニーズや要望を踏まえるとともに外部有識者による委員会や先進的なロールモデル等を活用し構築した研修カリキュラムをもとに、大学等における技術移転活動を担う人材に対し必要な研修を行って実践的能力向上を図るとともに、参加者の交流を通じた人的ネットワークの構築を支援する。

・令和2年度には、知財支援・特許活用に向けた活動の状況・成果、産学マッチング支援状況・成果及び機構の研究開発事業との連携状況・成果を把握しつつ、必要に応じて事業の運営に反映させる。

・受賞数

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
110	240	257	268	158	

※参考値は、第3期中期目標期間実績値の平均値。

（企業化開発・ベンチャー支援・出資）

・学会等発表数

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
260	136	91	228	14	

※参考値は、第3期中期目標期間実績値の平均値。

※R2 年度は新型コロナウイルスの感染拡大の影響により、学会が中止となったため。

・プレス発表数

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
25	54	78	122	164	

※参考値は、第3期中期目標期間実績値の平均値。

・成果報告会開催回数

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
3	1	1	1	0	

※参考値は、第3期中期目標期間実績値の平均値。

※R2 年度は新型コロナウイルスの感染拡大の影響により、成果報告会を中止したため。

・国内外の展示会への出展回数

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
11	12	13	7	2	

※参考値は、第3期中期目標期間実績値の平均値。

※R2 年度は新型コロナウイルスの感染拡大の影響により、展示会が中止となったため。

（共創の「場」の形成支援）

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
0.3	5	4	3	14	

※参考値は、第3期中期目標期間実績値の平均値。

（企業化開発・ベンチャー支援・出資）

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
11	16	9	15	36	

※参考値は、第3期中期目標期間実績値の平均値。

（共創の「場」の形成支援）

	参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
（百万円）	4,946	7,075	8,813	8,210	6,668	

・民間資金の誘引状況

※参考値は、第３期中期目標期間実績値の平均値。

（企業化開発・ベンチャー支援・出資）

	参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
（百万円）	3,855	3,699	5,165	4,952	4,689	

※参考値は、第３期中期目標期間実績値の平均値。
※出資を除く。

（共創の「場」の形成支援）

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
13	33	20	27	34	

・プロトタイプ等の件数

※参考値は、第３期中期目標期間実績値の平均値。

（企業化開発・ベンチャー支援・出資）

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
18	45	29	39	22	

※参考値は、第３期中期目標期間実績値の平均値。

（共創の「場」の形成支援）

■次のフェーズにつながった件数

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
11	42	28	45	51	

※参考値は、第３期中期目標期間実績値の平均値。
※各プログラムについてプロトタイプ作成、他機関制度や金融機関による支援等が確認できた件数を記載。

・成果の展開や社会実装に関する進捗（次のフェーズにつながった件数、実用化に至った件数、民間資金等の呼び込み）

■実用化に至った件数

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
3	11	7	12	16	

※参考値は、第３期中期目標期間実績値の平均値。
※各プログラムについて製品販売、起業等が確認できた件数を記載。

■民間資金等の呼び込み
・マッチングファンド、参画する企業等からのリソース提供により、約 66 億円の民間資金等の呼び込みが認められた。

（企業化開発・ベンチャー支援・出資）

■次のフェーズにつながった件数

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
23	67	38	51	109	

※参考値は、第３期中期目標期間実績値の平均値。

※各プログラムについてプロトタイプ作成、他機関制度や金融機関による支援等が確認できた件数を記載。

■実用化に至った件数

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
17	23	52	46	74	

※参考値は、第 3 期中期目標期間実績値の平均値。
※各プログラムについて製品販売、起業等が確認できた件数を記載。

■民間資金等の呼び込み
・マッチングファンド、設立を支援したベンチャーや出資先ベンチャーの資金調達等により、約 397 億円の民間資金の呼び込みが認められた。

（共創の「場」の形成支援）
・参画人数（企業、大学等）

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
5,547	6,718	7,370	8,184	7,231	

※参考値は、第 3 期中期目標期間実績値の平均値。

・クロスアポイントメント制度等による人材流動化件数

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
81	81	85	83	－	－

※参考値は、第 3 期中期目標期間実績値の平均値。
※イノベーションハブ構築支援事業が令和元年度に終了したため、令和 2 年度以降は対象外。

・産学からの人材の糾合人数

（共創の「場」の形成支援）

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
6	55	75	249	291	

※参考値は、第 3 期中期目標期間実績値の平均値。

・場における人材育成・輩出数

（共創の「場」の形成支援）

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
606	949	1,234	1,418	1,110	

※参考値は、第 3 期中期目標期間実績値の平均値。

・参画機関数

（共創の「場」の形成支援）

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
38	66	106	133	138	

※参考値は、第 3 期中期目標期間実績値の平均値。

・参画機関間での非競争領域における共同研究課題数

（企業化開発・ベンチャー支援・出資）

・出資件数

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
4	9	3	2	5	

※参考値は、第 3 期中期目標期間実績値の平均値。

・出資企業における出資事業の呼び水効果

（企業化開発・ベンチャー支援・出資）

・出資以降の外部機関からの投融資額（百万円）

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
2,398	12,614	20,069	23,764	34,980	

※参考値は、第 3 期中期目標期間実績値の平均値。

・知財支援・特許活用に向けた活動の成果（特許化率・件数、研究費受入額・件数、特許権実施等収入額・件数（総数、対ベンチャー数））

（知的財産の活用支援）

■特許化率・件数

・特許化率

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
91.7%	90.4%	94.2%	93.0%	91.5%	

※参考値は、第 3 期中期目標期間実績値の平均値。

・特許化件数

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
542	480	308	238	225	

※参考値は、第 3 期中期目標期間実績値の平均値。

■研究費受入額・件数

・研究費受入額（外国特許出願支援）（百万円）

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
9,963	13,739	14,305	7,690	5,978	

※参考値は、第 3 期中期目標期間実績値の平均値。

※支援継続の見直しを進めて支援対象特許数が減少したことにより、共同研究収入が減少し、参考値を下回った。

・研究費受入件数（外国特許出願支援）

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
1,241	1,406	1,593	1,084	1,045	

※参考値は、第 3 期中期目標期間実績値の平均値。

■特許権実施等収入額・件数（総数、対ベンチャー数）

・特許権実施等収入額（JST 保有特許）（百万円）

	参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
収入額	172	1,570	1,138	445	125	
うち、対ベンチャー	－	14	48	10	21	

※参考値は、第 3 期中期目標期間実績値の平均値。

・特許権実施等収入件数（JST 保有特許）

	参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
収入件数	23	22	26	19	17	
うち、対ベンチャー	－	3	7	4	4	

※参考値は、第 3 期中期目標期間実績値の平均値。

・特許権実施等収入額（外国特許出願支援）（百万円）

	参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
収入額	241	335	571	275	143	
うち、対ベンチャー	－	60	286	73	32	

※参考値は、第 3 期中期目標期間実績値の平均値。

・特許権実施等収入件数（外国特許出願支援）

	参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
収入件数	807	930	646	439	418	
うち、対ベンチャー	－	166	147	130	152	

※参考値は、第 3 期中期目標期間実績値の平均値。
※過去採択案件の支援見直しによる終了等により、本支援継続中に特許権実施等収入に至る案件数が減少したため、参考値を下回った。

（知的財産の活用支援）

・産学マッチングイベント支援成果（参加者数、参加者の満足度、マッチング率）

■産学マッチングイベント参加者数（千人）

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
32 千人	40 千人	28 千人	26 千人	16 千人	

※参考値は、第 3 期中期目標期間実績値の平均値。
※新型コロナ感染拡大に伴い、急遽オンライン開催に変更した。イノベーション・ジャパンについては、参加者数の集計方法を R2 年度はオンライン参加登録者数（実数）に変更したため、実会場で開催する例年よりも参加者数が減少している。

■産学マッチングイベント参加者の満足度（%）

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
87%	88%	88%	88%	87%	

※参考値は、第 3 期中期目標期間実績値の平均値。

■産学マッチングイベントのマッチング率（%）

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度

					34%	43%	47%	52%	52%

※参考値は、第 3 期中期目標期間実績値の平均値。

（知的財産の活用支援）

■連携に基づく特許取得数

H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
0	12	6	14	

※モニタリング指標等については、研究開発課題毎の実績値の延数を記載（特記があるものを除く。）

・機構の研究開発事業との連携成果（連携に基づく特許取得数）

＜文部科学大臣評価（令和元年度）における今後の課題への対応状況＞

（共創の「場」の形成支援）

■センター・オブ・イノベーション（COI）プログラムについては、新型コロナウイルス感染症の影響を考慮した上で、研究加速や研究の見直しに柔軟に対応するとともに、ウィズ／ポストコロナ時代に向けた新たな研究活動等の支援を期待する。また、プログラム終了に向けて、各拠点における社会実装やイノベーション・プラットフォームの構築に向けた取組の加速の支援を行うとともに、COI プログラム全体の成果の広報活動の強化に取り組んでいただきたい。また、全体評価等を通じて、COI プログラムの成功及び失敗の要因分析を行うとともに、各拠点の活動継続に必要なマネジメントの仕組みが出来ているか等について把握する必要がある。

・ウィズ／ポストコロナ社会を見据え、社会のレジリエンス向上を含めた社会課題の解決に繋がる研究開発の加速に向けて追加予算により支援するとともに、ウィズ／ポストコロナ社会に対応した研究計画等の見直しに向けた取組の促進を実施した。また、新型コロナウイルス感染症に関わる社会課題に対する COI プログラムの取組をとりまとめ、ホームページにて公開した。

・拠点の自立的・持続的なイノベーション・プラットフォームの構築に向けて、プラットフォームの構築に関する意見交換会（令和 3 年 3 月 25 日、30 日）を開催し、各拠点における新たな産学連携体制の構築状況や人材育成・輩出状況などを含む特徴的な取組や最近の進捗状況について全拠点から発表し、プラットフォーム構築及び社会実装の加速を支援した。さらに、これまでの COI プログラムで創出してきた製品・サービス及びベンチャーを社会実装の成果として取りまとめ、公表し、COI プログラム全体としての広報活動を行った。

・また、COI プログラム全体評価委員会を立ち上げ、「COI プログラム全体評価」を実施している（令和 2 年 10 月～令和 3 年 4 月予定）。この評価では、プログラムの目標達成に向けた運営体制や手法、及びプログラム全体の進捗・成果について成功要因等も含めて把握し、グッド・プラクティスを抽出するなどにより、プログラムの全体総括を行うこととしている。全体評価結果は、今後の共創の場形成支援プログラム（COI-NEXT）の運用改善等に活用する予定である。

■令和 2 年度から新たにスタートする共創の場形成支援プログラムにおいて、これまで実施してきた COI などの研究開発マネジメントに係るノウハウを最大限活用していくことを期待する。加えて、ウィズ／ポストコロナのあり方や課題を見据えた拠点形成を行う課題の採択等を期待する。

・COI プログラム等の既存の拠点形成型プログラムの特徴である「ビジョン主導型・バックキャスト型研究開発」や「組織対組織の本格的な産学官連携」といったコンセプトを基軸としつつ制度設計

					を行うとともに、プロジェクトの公募にあたっては、中長期的な観点でのウィズ／ポストコロナ社会のあり方や課題を見据えた拠点ビジョン策定にも期待する旨を公募要領に明記して提案の募集を行った。 （企業化開発・ベンチャー支援・出資） ■研究成果最適展開支援プログラム（A-STEP）企業主導、産学共同実用化開発プログラム（NexTEP）については、採択し支援した課題 の成功確率が高く、事後評価においても充分な開発結果が得られたと高い評価を受けているが、応募・採択数が減少傾向にあることから、応募者のニーズ等を把握した上で今後の制度の在り方等について検討することを期待する。 ・A-STEP 企業主体については、応募・採択数の減少傾向を受けて、事業見直しの検討を進めている。応募者のニーズを把握する取り組みの一つとして、返済型令和 2 年度第 3 回募集において、採択時の担保・債務保証の条件を緩和した、with/post コロナ対応枠を試行的に設けた。今後は、本枠への応募数等を事業見直しの検討材料とする。 ■大学発新産業創出プログラム（START）については、研究者などがベンチャー起業・成長に有益な知識を実践的に学習し、技術の顧客評価を受けビジネスモデルを策定していく機会を拡充するとともに、ポストウィズコロナに係る新たな課題への対応等をはじめとした優良課題の発掘・確保及び次ステージにつなげるための取組を強化することが望ましい。 ・SCORE（大学推進型）を新たに開始し、大学内の研究者の技術シーズによるベンチャーの創出に向けた研究開発課題の募集・選考、及び起業活動支援プログラムの運営に関する大学の活動を支援するとともに、支援期間終了後の大学による持続的なベンチャー創出支援を実現するために、GAP ファンド運用や支援体制の維持等の確保のための計画実現を支援する。さらに、プロジェクト支援型（with/post コロナにおける社会変革への寄与が期待される研究開発課題への短期集中型）において、with/post コロナにおける社会変革へ寄与するベンチャー創出に向けた早期の成果が見込まれる研究開発の支援を行うとともに、SCORE（大学推進型）拠点都市環境整備型においては、ポストコロナ社会を見据えた大学のベンチャー創出のための環境整備を支援している。 ■出資型新事業創出支援プログラム（SUCCESS）については、出資判断プロセスや出資先企業への人的・技術的援助（ハンズオン支援）等のマネジメントを推進することが望ましい。 ・出資に関する相談に対して、推進 PO（民間企業等出身のベンチャー支援に精通した外部専門家）と機構職員が随時対応し、事業計画や体制の改善を促した。相談を受けた案件のうち投資検討対象として適当と判断された案件については、投資委員会（出資や研究開発の経験を有する民間出身外部有識者等 8 名で構成）を開催し、技術や事業の将来性を審査し、出資の可否や出資条件を厳格に審議するとともに、研究開発計画の見直しや経営方針の改善等の助言を行った。 ・出資先企業に対して、積極的に訪問・コンタクトを行い、研究開発・事業進展状況を確認するとともに、推進 PO の協力も得て、共同研究先や販売見込み先、金融機関の紹介、事業推進の助言等、適切な人的・技術的支援を実施した。出資先企業の月次決算や事業の進捗状況などを把握して、投資委員会へ四半期毎に報告するとともに、株主として必要な措置を審議・実行した。 ・公的機関としての信用力やネットワークを活用した、「機構ならではのハンズオン支援」を積極的に実施した。	

					（知的財産の活用支援） ■知財活用支援事業については、知財サポーターによる幅広いハンズオン支援や様々な技術移転人材の育成研修等により、大学等における戦略的な知財マネジメントの強化・高度化の促進を引き続き加速させていくことを期待する。 ・知財活用支援事業については、大学等における戦略的な知財マネジメントの強化・高度化の促進に向けて、知財サポーターが知財の観点から注目する 30 名の研究者に対しての提案型のハンズオン支援や技術移転人材の OJT 形式による育成研修など、引き続き加速している。	

	２．３．国境を越えて人･組織の協働を促す国際共同研究･国際交流･科学技術外交の推進 文部科学省の示す方針に基づき、諸外国との共同研究や国際交流を推進し、地球規模課題の解決や持続可能な開発目標（SDGs）等の国際共通的な課題への取組を通して、我が国の科学技術イノベーションの創出を推進する。あわせて、我が国の科学技術外交の推進に貢献する。 地球規模課題の解決のために文部科学省が戦略的に重要なものとして設定した分野において、政府開発援助（ODA）と連携した国際共同研究を競争的環境下で推進し、地球規模課題の解決並びに我が国及び新興国及び途上国の科学技術イノベーションの創出に資する成果を得る。新興国及び途上国との関係強化のため、社会実装に向けた取組を実施し、科学技術におけ	２．３．国境を越えて人･組織の協働を促す国際共同研究･国際交流･科学技術外交の推進 機構は、文部科学省の方針に基づき、諸外国と戦略的なパートナーシップを構築し、国際的な枠組みの下、地球規模課題の解決や持続可能な開発目標（SDGs）等の国際共通的な課題への取組を目指した共同研究等を実施する。政府開発援助（ODA）と連携してアジア･アフリカ等の新興国及び途上国との共同研究を推進し、科学技術におけるインクルーシブ･イノベーションを実践する。政府間合意に基づく欧米等先進諸国や東アジア諸国等との共同研究、拠点を通した共同研究を推進し、課題達成型イノベーションの実現に向けた研究開発を加速する。 我が国の科学技術イノベーションを活用して実証試験等を実施し、途上国での SDGs 達成に貢	２．３．国境を越えて人･組織の協働を促す国際共同研究･国際交流･科学技術外交の推進 機構は、文部科学省の方針に基づき、諸外国と戦略的なパートナーシップを構築し、国際的な枠組みの下、地球規模課題の解決や持続可能な開発目標（SDGs）等の国際共通的な課題への取組を目指した共同研究等を実施する。政府開発援助（ODA）と連携してアジア･アフリカ等の新興国及び途上国との共同研究を推進し、科学技術におけるインクルーシブ･イノベーションを実践する。政府間合意に基づく欧米等先進諸国や東アジア諸国等との共同研究、拠点を通じた共同研究を推進し、課題達成型イノベーションの実現に向けた研究開発を加速する。 我が国の科学技術イノベーションを活用して実証試験等を実施し、途上国での SDGs 達成に貢	［評価軸］ ・以下に資する国際共同研究マネジメント等への取組は適切か。 － 国際共通的な課題の解決 － 我が国及び相手国の科学技術水準向上 〈評価指標〉 ・共同研究マネジメントの取組の進捗･イノベーションにつながるような諸外国との関係構築への取組の進捗	２．３．国境を越えて人・組織の協働を促す国際共同研究・国際交流・科学技術外交の推進 【対象事業・プログラム】 （地球規模課題対応国際科学技術協力及び戦略的国際共同研究） ・国際科学技術共同研究推進事業 ・地球規模課題対応国際科学技術協力プログラム（SATREPS） ・戦略的国際共同研究プログラム（SICORP） ・国際科学技術協力基盤整備事業（外国人研究者宿舎を除く） ・持続可能開発目標達成支援事業（aXis） （外国人研究者宿舎） ・国際科学技術協力基盤整備事業 ・外国人研究者宿舎 （海外との青少年交流の促進） ・日本・アジア青少年サイエンス交流事業 （地球規模課題対応国際科学技術協力、戦略的国際共同研究、及び持続可能開発目標達成支援） ■イノベーション創出に向けた諸外国との関係構築 ・SATREPS ではウズベキスタンとの研究課題が初採択、e-ASIA 共同研究プログラムではシンガポールが公募に初参加する等、参加国の拡大に向けた活動が実を結んだ。過去の首脳会談で高く評価された日-東欧 4 か国との第 2 回公募も実施するなど日本の科学技術外交の面でも機構のプレゼンス向上に貢献した。 ・スウェーデンとの合同シンポジウムを、オンラインと実会合のハイブリッド形式でスウェーデン大使館にて実施（11 月）。スウェーデン側はヘーグベリ大使、イノベーション庁（VINNOVA）イサクソン事務局長（オンラインのみ）、日本側は文部科学省梶原審議官、外務省松本顧問、機構の白木澤理事が出席。機構と VINNOVA で支援してきた 2 件の国際共同研究課題についてこれまでの成果を紹介したほか、日-スウェーデンの科学技術協力についても活発な意見交換が行われ、研究課題関係者及び日本、スウェーデンからのオンラインの参加者をあわせ 90 名が参加した。 ・コロナ禍でネットワーキングの機会が減少していることから、在日ファンディング機関や在日大使館のスタッフをメインターゲットとし、機構の活動を発信するウェビナーシリーズ「JST Connect」を企画し、10 月から 4 回開催した。他部署からの話題提供をしながら実施しており、これまでに挑戦的研究開発プログラム部、日本科学未来館、「科学と社会」推進部、未来創造研究開発推進部、経営企画部、戦略研究推進部から職員や支援中の研究者が登壇した。毎回 50～100 人程度が参加者し、事後アンケートでは満足度も高いことから、次年度も継続予定である。 ・ワシントン事務所の主導でスタンフォード大学との合同ワークショップ（オンライン）を実施し、日本側からは理事長やプラン B に関連する研究者が登壇した。本ワークショップを契機に登壇者間で共同研究に向けた議論が始まっている。また、今後、通年シリーズでの開催も企画中である。 ■科学技術外交強化を通じた日本国への貢献 ・コロナ禍において直接の対面は困難になったが、移動時間が不要になったことを利点と捉え、理事長とドイツ研究振興協会会長（9 月）、米国国立科学財団長官（10 月）とのオンライン会談を実施。	２．３．国境を越えて人・組織の協働を促す国際共同研究・国際交流・科学技術外交の推進 補助評定：a ＜補助評定に至った理由＞ 中長期目標等に照らし、総合的に勘案した結果、適正、効果的かつ効率的な業務運営の下で、以下に示すとおり、顕著な成果の創出や将来的な成果の創出の期待等が認められるため、a 評定とする。 （a 評定の根拠） ・SATREPS では、日-マダガスカル共同研究において肥料投入の限られたアフリカにおけるイネの安定的生産に向けて、少ない肥料でもイネの増収と低温ストレス回避につながる施肥法を開発（SDGs 目標 2 に貢献）。 ・SATREPS 日-ウクライナ共同研究では令和 2 年 4 月、チェルノブイリ規制区域内での森林火災発生時、火災起因の放射性物質濃度を正確に観測した。森林火災を起因とした放射性物質の拡散が少ないこと、日本での線量上昇がないことを確認し、環境管理支援に貢献した（SDGs 目標 6 に貢献）。 ・SICORP 日-ドイツ共同研究では、国際産学連携研究によりポリマー光変調器を高効率化し、従来の約 2 倍にあたるデータ伝送に成功。110 度の高温環境下でもエラー信号が発生しないことを確認し、高速性と信頼性の両立を実現。 ・aXis では途上国等での実証試験等が困難になり 1 年間の期間延長が認められた。渡航制限解除後には速やかに相手国での実証試験を行うべく、日本国内で素材の最適化実験や空撮防災に資する観測実験、相手国とのオンライン打合せやリモート指示による現地の地表データ計測、データ共有等、着実に準備を進めている。 ・往来が制限される中、移動が不要というオ

	るインクルーシブ・イノベーションを実践する。 政府間合意に基づき文部科学省が戦略的に重要なものとして設定した相手国・地域及び研究分野において、海外の協力相手機関と連携して国際共同研究を競争的環境下で推進することにより、国際共通的な課題達成及び諸外国との連携を通じた我が国の科学技術イノベーションの創出に資する成果を得る。 我が国の科学技術イノベーションを活用して途上国での SDGs 達成に貢献するとともに、我が国発の研究成果等の海外展開を促進する。 外国人研究者が我が国で研究活動を行う上で、安心して研究に打ち込めるよう、宿舎等の生活環境を提供することで、外国人研究者の受入れに貢献する。 海外からの優秀な科学技術イノベーション人材の将来の獲得に資するた	献するとともに、我が国発の研究成果等の海外展開を促進する。 外国人研究者が我が国で研究活動を行う上で、安心して研究に打ち込めるよう、宿舎等の生活環境を提供することで、外国人研究者の受入れに貢献する。 機構は、海外の優秀な科学技術イノベーション人材の将来の獲得に資するため科学技術分野でのアジアとの青少年交流を促進する。 ［推進方法］ 機構は、地球規模課題対応国際科学技術協力及び戦略的国際共同研究について、研究分野あるいは機構が設定する研究領域を統括し運営する PO を選定した上で、国内の政府開発援助実施機関あるいは海外の研究費配分機関と連携して参画する研究者及び研究開発課題を選定する。 ・機構は、持続可能開発目標達成支援	献するとともに、我が国発の研究成果等の海外展開を促進する。 外国人研究者が我が国で研究活動を行う上で、安心して研究に打ち込めるよう、宿舎等の生活環境を提供することで、外国人研究者の受入れに貢献する。 機構は、海外の優秀な科学技術イノベーション人材の将来の獲得に資するため科学技術分野でのアジアとの青少年交流を促進する。 ［推進方法］ （地球規模課題対応国際科学技術協力、戦略的国際共同研究及び持続可能開発目標達成支援） 【地球規模課題対応国際科学技術協力】 ・機構は、研究分野あるいは機構が設定する研究領域を統括し運営する PO（研究主幹）を選定した上で、国内の政府開発援助実施機関あるいは海外の研究費配分機関と連携して参画す		効果的・効率的なトップ外交を推進し「レジリエンス」分野での国際共同研究支援など、新たな連携・協力に向けた検討を開始した。 ・「インド太平洋に関する ASEAN・アウトルック（AOIP）協力についての第 23 回日アセアン首脳会議共同首脳声明」の取組例において、科学技術の研究開発の加速に向けた取組として e-ASIA 共同研究プログラムが紹介された。 ・例年より件数は少なかったが、在ブルガリア大使（6 月）、駐日欧州連合大使（8 月）、駐日ポーランド大使（9 月）、駐日ウクライナ大使（3 月）等、大使館からの要人来訪対応を行い、機構との協力関係の強化・発展につなげた。 ・大使館や関係機関等の要請に応えウェビナーに役職員が登壇し機構の取り組みを紹介する等、関係強化に貢献した。（中国政府科学技術部主催「中関村フォーラム」、駐日オーストラリア大使館主催「Women in STEM ワークショップ」、駐日インド大使館主催「国際女性デーワークショップ」等） ■共同研究マネジメントの取組 〈SATREPS〉 ・SATREPS の共同実施者である JICA と連携し、令和 2 年 7 月に、今年度が 4～5 年度目の研究課題に対して、研究期間延長の条件や承認のプロセス等を示した「新型コロナウイルス感染症の影響に伴う SATREPS 研究期間の延長方針」を発出した。同延長方針を発出することにより、新型コロナウイルス感染症の影響を受ける研究課題に対して柔軟な対応をとることができるよう、時宜にかなったプログラム運用や共同研究マネジメントを行った。また令和 3 年 2 月には、同様に JICA と協議の上で、今年度が 1～3 年度目に該当する研究課題に対しても、中間評価の際に延長を審査する承認プロセスを通知するなど、適切な共同研究マネジメントに取り組んだ。 ・新型コロナウイルス感染症感染拡大防止に努め、これまで実開催していた公募説明会を、オンライン会議システムを用いて実施した。参加場所等の制約がないことから、例年の約 1.5 倍にあたる計 222 名が参加した。加えて公募説明会の後も、事業や公募の説明資料の映像をウェブ上で公開するなど、提案者に対する情報提供に努めた。 ・令和 3 年度の新規課題採択の選考プロセスにおいて新型コロナウイルスの感染症感染拡大防止に配慮し、各領域の書類選考会および面接選考会をオンライン会議にて実施した。また支援中の課題の中間・終了時評価においても、現地訪問調査に代わる調査を行った上でオンライン会議方式を用いて実施した。通常とは異なる実施形態であったが、適切な審査や評価がなされるよう運営面の検討・整備を行うと共に、機密性が損なわれないよう情報管理に努めた。 〈SICORP〉 ・日・アフリカ多国間共同研究プログラムである AJ-CORE（Africa-Japan Collaborative Research）における第 1 回公募「環境科学」を実施。日本及び南アフリカの協力関係を核として、ブルキナファソ、セネガル、ガーナ、ザンビアとの共同研究プロジェクト 4 件を採択した。令和 3 年 4 月より支援を開始する。アフリカ諸国と連携して国際共同研究を支援し、SDGs 達成につながる共通課題を解決、その成果を社会実装することを目指す。 ・人との対面での交流が制限されることで、甚大な社会経済に影響を及ぼしている新型コロナウイルス感染拡大の早期解決および将来の類似災害への対応への応用を目指すため、デジタルサイエンスの分野において世界トップレベルの研究開発力を有している米国国立科学財団と国際共同研究課題の公募を実施した。	ンラインの利点を活用し、理事長とドイツ研究振興協会会長、米国国立科学財団長官ら新任トップと会談し新たな信頼関係を築くとともにトップ外交を効率的・効果的に推進した。「レジリエンス」分野での国際共同研究支援など、新たなイニシアチブをもとに連携・協力に向けた検討を開始。 ・SATREPS ではウズベキスタンとの研究課題が初採択、e-ASIA 共同研究プログラムではシンガポールが公募に初参加する等、参加国の拡大に向けた活動が実を結んだ。 ・過去の首脳会談で高く評価された日-東欧 4 か国との第 2 回公募も実施するなど日本の科学技術外交の面でも機構のプレゼンス向上に貢献した。 ・SDGs 等を中心としたグローバル・地域共通課題の解決に向けた研究協力と、その成果の社会実装を目指し、日・アフリカ多国間共同研究プログラム（ AJ-CORE）において第 1 回公募（環境科学分野）を実施し、4 件を採択した。 ・新型コロナウイルスの対策に資する非医療分野の国際共同研究の支援に向け、欧米（米、英、仏、加）、東南アジア諸国（タイ、フィリピン、ベトナム）との公募を実施（J-RAPID, SICORP）。これまでの事業を通じて関係を構築した各国 FA との協力により、新型コロナウイルスに対する研究を迅速に支援した。 ・青少年交流プログラムでは、新型コロナウイルス感染症を起因とした渡航制限により、令和 2 年度は実招へいを行うことは出来なかった。実招へいの代替として、一般公募及び直接招へいにおいてオンラインによる交流を促進する取り組みを、迅速に実現することで、交流を継続することができた。また、招へい者間の国際ネットワークを活かして、各国・地域からの招へい者 OB からは、各国・地域の新型コロナウイルス感染症の状況や、対応策についての情報共有がなされた。再来日状況においては、留学生や研究者等としての再来日が 2,255 人と目標の 6 倍以上となり、その

	め、科学技術分野でのアジアとの青少年交流を促進する。	について、研究分野あるいは機構が設定する研究領域を統括し運営する PO を選定した上で、研究成果等の社会実装に向けて、現地での実証試験等を実施する研究開発課題を選定する。 ・機構は、共同研究について、PO の運営方針の下、研究開発課題の特性や進展状況などに応じた効果的な研究を推進するため、研究開発の進捗に応じて研究開発計画を機動的に見直し、また研究開発費が有効に活用されるよう研究開発費の柔軟な配分を行う。 ・機構は、海外事務所等を拠点として、地球規模課題対応国際科学技術協力及び戦略的国際共同研究等に係る情報の収集及び提供、並びに海外の関係機関との連携により、シンポジウム、ワークショップ等の開催や研究開発課題選定等に係る連絡調整を行う。 ・外国人研究者用の宿舎を運営することにより、外国人	る研究者及び研究開発課題を選定する。令和 2 年度には、地球規模課題の解決のために文部科学省が戦略的に重要なものとして設定した研究分野において、地球規模課題の解決、科学技術水準の向上及び開発途上国の自立的な研究開発能力の向上に資する研究領域として適切なものを抽出する。その際、前年度までに設定した研究領域について再検討を行い新たな公募の実施要否について判断する。公募が必要と判断されたときには、当該公募に係る領域を統括し運営する PO 候補者を選任し、次年度の公募の開始が可能となるよう適切な時期までに決定する。上記の研究分野において、国際研究課題の選定に当たっての方針の下、研究課題の公募を行う。また、外部有識者・専門家の参画を得つつ、研究課題を選定する。また、研究課題の公募・選定に当たっては、独		・世界中で猛威を振るう新型コロナウイルス感染症の対策に資する非医療分野の国際共同研究の支援を行うため、米国国立科学財団、英国研究・イノベーション機構、仏国国立研究機構と公募を緊急的に実施。また東南アジアの資金配分機関とも、e-ASIA 共同研究プログラムを通じて同旨の緊急公募を実施した。これまでの事業を通じて関係を構築した各国 FA との協力により、新型コロナウイルス感染症に対する研究を迅速に支援した。 ・上記の他にも、EU・東欧 4 カ国との公募や、EIG CONCERT-JAPAN における公募を実施。科学的に優れた国々との協力により、イノベーション創出を支援した。 ・e-ASIA 共同研究プログラム 「マテリアルズ・インフォマティクス・ワークショップ」をオンラインにて開催。物質・材料科学における計算機を使った研究開発手法であるマテリアルズインフォマティクスをテーマに、日本、シンガポール、タイ、フィリピンの 28 名の研究者が発表し、92 名の研究者・行政官が参加。e-ASIA JRP 第 10 回公募（材料分野）に応募するための新たな共同研究について討議を行った。なお、シンガポールの e-ASIA 公募への参加は今回が初めてである。 〈SATREPS／SICORP〉 ■効果的な広報活動 ・SATREPS パンフレットにおいて、最新情報を提供する以外にも顕著な成果を挙げた 2 課題を新たに取り上げ、プロジェクト概要をイラストでわかりやすく説明した。また、応募・採択からプロジェクト終了までを年表形式でまとめたコンテンツを新規に追加し、SATREPS 特有の手続きや開発途上国との国際共同研究ならではの経験談などを分かりやすく示すことで、SATREPS への理解が増進するよう努めた。 ・SATREPS のパンフレットを 30 カ国の在京大使館へ送付し、各国の関係者に対し、事業に対する理解を深めてもらうよう心がけ、本事業へのさらなる協力を求めた。 ・SATREPS の公式ウェブサイト、フェイスブック、ツイッターを通じて一般の幅広い層へ事業の取組及び研究成果を紹介した。特に公式ウェブサイトにおいては、より効果的に事業や課題の概要が伝わるよう、課題一覧やトップページにおける仕様・デザインの改善を行った。 ・理事長記者説明会にて、J-RAPID で支援している東京大学の南准教授による新型コロナウイルスの簡易センサーに関わる研究と、山梨大学の原本教授による廃水からの新型コロナウイルス検出に関する研究を紹介した。その結果、時事通信が両研究の記事を配信し、南准教授の研究が 11 社のニュースサイトに転載され、原本教授の研究が 5 社のニュースサイトに転載された。さらに、南准教授の研究は、テレビ東京の WBS（ワールドビジネスサテライト）にて取り上げられたほか、原本教授の研究は、日経ビジネス電子版に掲載されるなど、反響を残している。 〈aXis〉 ■研究マネジメントの取組 ・新型コロナウイルス感染症の影響が続く中で、開発途上国における実証試験等を計画通りに実施し社会実装に向けた取組を進めるために、全 20 課題の研究代表者や委託研究機関と調整しつつ研究期間をさらに 1 年間延長して取り組めるよう文部科学省と調整し、これが認められた。 ・新型コロナウイルス感染症の影響による渡航制限や国内研究機関への入構制限などが断続的に続く中で、20 課題のうち 10 課題に対して研究主幹とともに積極的に国内現地調査を行い、進捗状況の把握と研究計画の進め方についての助言等、研究マネジメントを着実に実施した。 ・全 20 課題においてウェブ会議等を活用した研究計画の進捗状況の把握を行ったほか、相手国協力	内 1,874 名が研究・教育関連であるなどの顕著な成果も出ている。 ・新型コロナウイルス感染症に関する情報提供や感染症対策を実施しつつ、外国人研究者が研究に専念できる環境を提供、外国人研究者の受入に貢献した。(政府の水際対策措置や研究機関における研究者招へい停止措置等の影響から年間入居件数等は大幅に減少) ＜各評価指標等に対する自己評価＞ 【関連するモニタリング指標】 ・数値は下記の項目以外、前中期目標期間と同水準 （地球規模課題対応国際科学技術協力、戦略的国際共同研究、及び持続可能開発目標達成支援） ・SATREPS 応募件数については令和 2 年度に大きく減少しており、新型コロナウイルス感染症の影響により社会経済活動全体が停滞したこと等に原因があったと考える。 ・出願件数は参考値を下回っているが、一課題あたりの出願件数を見ると前中期目標期間と同水準で推移している ・成果の発信としての学会発表数の減少は、渡航制限、学会中止等の影響によるものと考える。 ・相手国への派遣研究者数、相手国からの受入れ研究者数は渡航制限の影響を受け減少した。 （外国人研究者宿舎） ・今中長期目標期間の入居率について、令和元年度までの実績（期間中の平均値、以下同じ。）は 80.7%であり、前中期目標期間の実績（75.4%）を上回っていたところ、令和 2 年度実績を反映した実績は 75.2%とわずかに下回った。これは新型コロナウイルス感染症にかかる政府の水際対策措置や研究機関における研究者招へい停止措置等の影

		研究者が研究に専念できる環境を整備・提供する。 ・機構は、委託先である運営業者が契約に基づき、適切に外国人研究者宿舎を運営し、各種生活支援サービスを提供しているか常に把握し、必要に応じ改善されるよう努める。 ・機構は、アジアの特に優秀な青少年を対象に、サイエンス交流を実施するために日本に短期間招へいする。招へいした青少年に対し、大学等の研究機関での最先端研究に触れる機会を提供するとともに、トップクラス研究者との対話、同世代日本人青少年との意見交換を行う等の交流事業を推進する。そのために、機構は各国の科学技術・教育関連の省庁や公的機関等と連携して、アジアのトップクラスの大学・高校等から特に優秀な青少年を選抜するスキームを構築するとともに、日本の大学等の研究機関や企業と連携	立行政法人国際協力機構（JICA）と連携する。 ・機構は、共同研究について、PO の運営方針の下、研究開発課題の特性や進展状況などに応じた効果的な研究を推進するため、研究開発の進捗に応じて研究開発計画を機動的に見直し、また研究開発費が有効に活用されるよう研究開発費の柔軟な配分を行う。令和 2 年度には、継続 4 領域 48 課題については年度当初から、新規課題については年度前半を目処に、国際共同研究を推進する。また、新規課題の採択決定後速やかに研究に着手できるよう、研究計画の策定や研究契約の締結等に係る業務を迅速に行う。 ・国際共通的な課題の達成や我が国及び相手国の科学技術水準向上に資する研究成果を得ること及び科学技術外交強化に向け、国際的な枠組みの下実施される共同研究マネジメント		機関と日本側研究者間のウェブ会議にも参加し、相手国側の実証試験の取組状況等の把握に努めた。 ・渡航制限解除後に速やかに相手国での実証試験等を行うべく、日本国内で素材の最適化実験や防災の観測実験等を実施した他、相手国とのオンライン打合せやリモート指示による現地の地表データ計測、データ共有等を着実に進めた。（例：災害監視技術にて実装に向けドローン等のモニタリング機器を検証（フィリピン、井上課題）、生分解性ナノコンポジットにて産業化に向け材料の最適化実験を実施（マレーシア、白井課題）。） ・「科学と社会」推進部「未来社会デザインオープンプラットフォーム（CHANCE）」と協力して、aXis の B タイプで採択した全 10 課題を対象として、各界のステークホルダーと連携するワークショップ「2050 年のアジア・アフリカと日本の関係強化に向けて日本の科学技術が今すべきこと」を 12 月に開催し、2～3 月にはネットワーキング会を開催した。社会実装にむけたフィージビリティスタディを実施する B タイプの研究課題と、産官学、金融、国際協力、SDGs の専門機関の関係者など各ステークホルダーを巻き込んで、SDGs に関する取組や今後の社会実装の方法などについてディスカッションを行うなど、政策目標となっている STI for SDGs に資する取組を行った。 ■海外事務所による情報収集、ネットワーク構築 ・各海外事務所は、担当地域において在外公館や他法人事務所等との連携に努め、機構の業務に関する有益な情報収集と提供を行うとともに、「科学技術外交ネットワーク」の強化に貢献した 〈パリ事務所〉 ・コロナ禍における国際的な共同研究開発及び社会との対話を促進するため、欧州における機構との連絡調整ハブ機能を強化した。SICORP「非医療分野における新型コロナウイルス感染症関連研究」の公募開始にあたっては、相手側参加機関の一つである仏国立研究機構（ANR）と調整を実施した。 ・在パリの国立研究開発法人事務所と連携し、自宅学習中のパリ日本人学校の生徒・児童向けにオンライン講座を実施した。 ・今後の国際連携強化に資する活動として、既に開発投資を実施している支援機関が先進国や途上国と連携し、社会実装をさらに加速するための多国間連携について議論する欧州中心の会議（IRDFF および Global Research Council クラスターイニシアチブ）に出席し、AJ-CORE、STAND などの最新の取組を紹介した。加えて OECD や欧州委員会、現地公的機関および在外公館等が主催する科学技術政策関連の会議や研修等への参加を通じて情報収集を行うとともに、現地ネットワークの拡大と深化を行った。 ・従来から引き続き強化している機構の各種事業への支援では、CREST のオンラインワークショップ（JST CREST-ERCIM）開催準備をサポートしたほか、ムーンショット型研究開発事業の国際化推進のための現地有識者との連絡調整に加え、文部科学省から受託する世界で活躍する研究者育成事業の欧州連携について現地情報を提供した。 ＜ワシントン事務所＞ ・本部事業における米国との研究協力のニーズを把握し、各事業の米国展開を適宜支援するとともに、海外日本人研究者ネットワーク（UJA）主催の学術イベントへの後援やスタンフォード大学と新型コロナウイルス感染症対策をテーマに合同シンポジウムのオンライン開催企画を推進するなど、当地での科学研究コミュニティとの交流を促進した。 ・濵口理事長とパンチ NSF 長官とのトップ会談の結果を受け、AI・ロボティクス、量子科学、レジリ	響により大幅に低下したものと考える。 （海外との青少年交流の促進） ・新型コロナ感染症の感染拡大による渡航制限の影響を受け、海外からの招へいがかなわなかった。 【共同研究マネジメントの取組の進捗・イノベーションにつながるような諸外国との関係構築への取組の進捗】 ・顕著な成果・取組等が認められる。 【科学技術交流促進の取組の進捗】 ・顕著な成果・取組等が認められる。 【青少年交流プログラムの事業評価の状況】 ・顕著な成果・取組等が認められる。 【SDGs 等の国際共通的な課題の解決や科学技術水準向上に資する研究成果の創出及び成果展開】 ・顕著な成果・取組等が認められる。 【諸外国との関係構築・強化】 ・顕著な成果・取組等が認められる。 【イノベーション人材の獲得】 ・着実な業務運営がなされている。 ※業務実績欄において、根拠となる顕著な成果・取組等に下線を付した。 ＜今後の課題＞ （地球規模課題対応国際科学技術協力、戦略的国際共同研究、及び持続可能開発目標達成支援） ・SATREPS は、機構が取り組む SDGs 貢献への先導的なプログラムとして、更に目に見える貢献を促進するため、進行中の研究課題に対して、社会実装に寄与するワークショップ・シンポジウムやビジネスモデル構築を支援する。

		して、これらの青少年を受け入れるための方策を講じる。 ［達成すべき成果（達成水準）］ （地球規模課題対応国際科学技術協力、戦略的国際共同研究及び持続可能開発目標達成支援） 関連するモニタリング指標の数値が前中期目標期間と同水準であり、下記が認められること。 ・国際共通的な課題の達成や我が国及び相手国の科学技術水準向上に資する国際的な枠組みの下実施される共同研究マネジメント、及びイノベーションやSDGs達成等につながるような諸外国との関係構築について適切な取組が行われていること。 ・国際共通的な課題の達成や我が国及び相手国の科学技術水準向上に資する研究成果を得るとともに、科学技術外交強化に貢献すること。 ・目標の達成に資する十分な成果が得られた課題と社	について適切な取組を行うとともに、その際、研究開発成果に基づく知的財産の形成に努める。 ・令和2年度には、外部有識者・専門家の参画により、平成29年度に採択した8課題及び平成28年度に採択した12課題のうち評価対象となった課題の中間評価、平成27年度に採択した12課題及び平成26年度に採択した7課題のうち評価対象となった課題の事後評価、平成22年度に採択した17課題のうち評価対象となった課題及び平成21年度に採択した20課題のうち評価対象となった課題の追跡評価を実施し、必要に応じて事業の運営に反映させるとともに、評価結果を速やかに公表する。 【戦略的国際共同研究】 ・機構は、研究分野あるいは機構が設定する研究領域を統括し運営するPO（研究主幹）を選定した上で、国内の		エンス、若手研究者交流の4領域での組織間連携を進めるため、NSF担当者との間で実務者協議を行う一方、各事業と協力して体制構築を図り、研究者に働きかけ協力推進の基盤づくりに貢献した。 ・調査業務においては、米国の新型コロナウイルス感染症対策に関する最新動向について情報を収集すると同時に、米政府の科学技術政策やバイデン新政権への移行に伴う科学技術人事、AI・量子分野の振興施策、リサーチ・インテグリティへの外国の影響に関する取組等について重点的に調査し、関係方面に随時情報提供を行った。 ・コロナ禍においてオンラインでのインベント開催や参加を積極的に行い、研究者や専門家との意見交換、広報・ネットワーキング活動に従事した。 ＜北京事務所＞ ・新型コロナウイルス感染症の拡大に伴い各種会議がオンラインで開催されることを活用し、中国公的機関が主催する以下例示のオンライン会議等に積極的に参加し、機構の活動を紹介した他、機構本部からの発表の調整を行い、多様なステークホルダーとのネットワーク形成のための活動を積極的に推進すると伴に、広報活動によって諸事業の中国展開に貢献した。 ➢中国科学技術協会年次総会の一環として行われる国際技術移転大会＆日中韓技術移転フォーラム（令和2年8月13日）、科学ジャーナル関係フォーラム（令和2年8月11日）、中関村フォーラム（令和2年9月18日）、サービス貿易大会（令和2年9月23日）、第2回世界科学技術・発展フォーラム（令和2年11月8日）、駐華外交官イノベーション資源マッチングフォーラム（令和2年11月26日）、世界リテラシー大会（令和2年12月8日） ・中国公的機関が主催する以下の産学連携関連のオンライン会議に発表者の紹介等を行い、協力関係を築いた。 ➢中国国際科学技術交流センター主催（令和2年6月5日）、浙江省科学技術庁主催（令和2年5月7日）、（令和2年9月26日）、APEC Innovation City Forum（令和2年7月19日） ・北京事務所が中国科学技術協会と共催した「ICT技術による高齢化社会対応に関する日中科学技術フォーラム」（令和2年10月23日）では、中国でのオンライン中継で40万人（回）のアクセスとなり、両国の科学技術に関する協力関係の強化に貢献した。 ・リサーチフロント2020や工学フロント2020の分析及び第14次五カ年計画の調査等を行い、機構の業務に関する有益な情報の収集と提供を行った。 ＜シンガポール事務所＞ ・コロナ禍においてもe-ASIA共同研究プログラムの事務局である機能を引き続き発揮した。 ➢9月に理事会を開催し、プログラム運営に関する重要事項を議論。 ➢1月にシンガポールA*STARと「マテリアルズインフォマティクス」分野でワークショップを共催。 ➢12月から3月まで第10回公募を実施。 ・コロナ禍対応としては、e-ASIAの枠組みを使い「医療分野」および「非医療分野」の2分野において緊急公募を実施した。参加各機関との連絡調整を行い、9月に公募開始、1月に採択結果公表と非常に短期間でそれぞれ5件及び6件の課題採択につなげることができた。 ・年間を通して制度利用者に対して研究成果等の発表の場を提供し、将来的な国際連携の可能性を探る機会とした。 ➢シンガポールの公的アクセラレーターSGInnovateとの共催により、メディカルイノベーション、量子情報技術、バイオダイバーシティ、低炭素社会実現などのテーマでオンラインセミナーを計6	・SICORPは、研究開発成果の最大化に向けて、戦略的にグローバルな研究開発活動を推進していく。各事業への協力者、参加国の拡大に向け、制度改善、広報、ネットワーク構築活動や成果の展開等を推進して、科学技術外交への貢献を図る。 ・aXisは、選定された研究課題について、途上国等で実証試験等を実施してSDGs達成に向けて支援するとともに、我が国発の研究成果等の海外展開を促進する。 （外国人宿舎） ・入居者向上に向けた取組を引き続き実施することで、現状の水準維持に努める。 （海外との青少年交流の促進） ・今後も将来、研究者を目指す優秀な海外の若手人材とのネットワーク形成を図り、将来の我が国との互恵関係を構築しうる人材、あるいは我が国の科学技術イノベーションの創出に寄与しうる人材を確保するとともに、我が国自身における科学技術のグローバル化及び科学技術外交に貢献する。また、対象国、対象分野の拡大に際して、実施可能なプログラム形態を拡げるなどプログラムの質の維持・向上に資する。将来の国益に資するため、さらには科学技術のグローバルな青少年交流の中核機関を目指す。

会実装に向けた次のフェーズへの展開が図られた課題の割合が前中期計画の達成指標と同水準であること。

（外国人研究者宿舎）
・外国人研究者宿舎の入居者に対するアンケート結果を参照して、宿舎の運営や各種生活支援サービスの提供を効果的に実施していること。
・滞在期間が平均3か月程度となることを想定し、毎年600 人以上の入居を通じて外国人研究者の受入れに貢献すること。

（海外との青少年交流の促進）
・アジアの各国の科学技術・教育関連の省庁や公的機関等と連携し、招へいする青少年の選抜スキームが、特に優秀な者を選抜できるスキームとなるよう、効果的に実施していること。
・関係する機関とも連携して、招へい者が帰国後も日本の科学技術に対し

政府開発援助実施機関あるいは海外の研究費配分機関と連携して参画する研究者及び研究開発課題を選定する。令和 2 年度には、省庁間合意に基づき文部科学省が戦略的に重要なものとして設定した相手国・地域及び研究分野において、国際共通的な課題解決及び諸外国との連携を通じた我が国の科学技術力の強化に資する研究領域及び該当研究領域を統括し、運営する PO 候補者を選任する。上記の研究領域において、国際研究課題の選定に当たっての方針を下に、研究課題の公募を行う。また、外部有識者・専門家の参画により、研究者及び研究課題を選定する。その際、相手方研究費配分機関と連携する。

・機構は、共同研究について、PO の運営方針の下、研究開発課題の特性や進展状況などに応じた効果的な研究を推進するため、研究開発の進捗に応

〈モニタリング指標〉

・応募件数/採択件数

・事業説明会等実施回数

・サイトビジット等実施回数

回開催。各回 100 名程度の視聴者を集めた。

➢シンガポールにおける技術シーズとニーズの最大級マッチングイベント「TechInnovation」においてバーチャルブース 6 つを出展。ブースによっては欧米企業等からの打合せ申し込みがあった。

・シンガポール事務所に設置したインド・リエゾンオフィサーは、現地日本大使館をはじめとした日本政府機関、東京大学や立命館大学のインド事務所等の日本の大学機関、インド側の行政機関や学校等と連携して情報収集・ネットワーキングを行った。また、SICORP 国際共同研究拠点事業や、SATREPS 、SSP 等の各種イベント参加等を通じて、事業推進・情報収集・ネットワーク構築を積極的に行った。

・応募件数/採択件数

＜SATREPS＞

参考値	H29 年度	H30 年度※※	R1 年度	R2 年度	R3 年度
95/10	99/7	119/10	95/10	70/10	

＜SICORP＞

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
116/19	60/13	226/31	47/12	118/24	

＜aXis＞

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
-	-	-	111/20	-	

※参考値は、第 3 期中期目標期間実績値の平均値。

・事業説明会等実施回数

＜SATREPS＞

H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
3	3	3	1	

＜SICORP＞

H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
5	0	3	1	

＜aXis＞

H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
-	-	0	0	

・サイトビジット等実施回数

＜SATREPS＞

H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
123	110	138	136	

＜SICORP＞

H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
67	90	80	61	

＜aXis＞

て高い関心を継続するよう取組を実施していること。
・外部有識者による評価委員会における、評価・改善の指摘事項等を踏まえたプログラムの改善・見直しを行い、効率的な事業運営をしていること。
・本プログラムに参加した青少年について、評価対象年度までの招へい人数の合計に対する評価対象年度までの再来日者数が毎年 1%以上になること。
・受入れ機関の4割以上において本プログラムを契機に再来日または新規の招へいにつながったと回答が得られること。
・本プログラムに参加した青少年に対して、アンケート調査を実施し、8割以上から、本プログラムの参加により、日本の科学技術に対する印象について、肯定的な回答を得ること。
・特に機構が招へいして本プログラムに参加した青少年に対して、アンケ

じて研究開発計画を機動的に見直し、また研究開発費が有効に活用されるよう研究開発費の柔軟な配分を行う。令和2年度には、継続58課題については年度当初から、新規課題については採択後速やかに、国際共同研究を推進する。また、新規課題の採択決定後速やかに研究に着手できるよう、研究計画の策定や研究契約の締結等に係る業務を迅速に行う。
・国際共通的な課題の達成や我が国及び相手国の科学技術水準向上に資する研究成果を得ること及び科学技術外交強化に向け、国際的な枠組みのもと実施される共同研究のマネジメント、及びイノベーションにつながるような諸外国との関係構築について適切な取組行う。また、国際的な研究者の人的ネットワークの構築、我が国の研究人材の育成及び研究成果に基づく知的財産の形成に努める。科学技術

・日本国側研究提案数、相手国側研究提案とのマッチング率

・参加国の拡大や適切な領域の設定に向けた取組の進捗（新たな課題やテーマを発掘するためのワークショップ等の開催等）

［評価軸］
・ 科学技術交流を促進するための取組は適切か。
・ 青少年交流プログラムの評価の取組は適切か。

〈評価指標〉
・ 科学技術交流促進の取組の進捗

H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
-	-	0	32	

・日本国側研究提案数、相手国側研究提案とのマッチング率
＜SATREPS＞

採択年度	参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
提案数(件)	95	99	119	95	70	
マッチング率(%)	81.0	70.7	83.2	75.7	85.7	

※参考値は、第3期中期目標期間実績値の平均値。

・参加国の拡大や適切な領域の設定に向けた取組の進捗（新たな課題やテーマを発掘するためのワークショップ等の開催　等）
＜SICORP＞

H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
1	2	2	1	

（外国人研究者宿舎）
■外国人研究者宿舎の入居に向けた取組状況
・外国人研究者が円滑に生活を開始し、研究活動に専念できる環境を整備・提供することを目指し、宿舎運営を実施した。
・運営業務委託先との打合せ、宿舎利用者へのアンケート等により、外国人研究者宿舎が適切に運営されているか状況を把握するとともに、ホームページ等を通じて、施設概要や各種交流イベント等の情報を発信した。
・入居件数、及び利便性の向上に資することを目的として、宿舎を利用する主な研究機関からのニーズに基づき、以下の取組について令和2年度も引き続き実施した。
- 1人用居室が満室のときに2人用居室を1人用料金で提供
- 長期入居者向け割引の導入
- 最長利用期間を2年から5年へ延長
- 民間企業の外国人研究者に対する利用条件を緩和

（海外との青少年交流の促進）

		ート調査を実施し、8割以上から、将来の日本への留学、就職または日本での研究に関心がある等の肯定的な回答を得ること。	外交上重要な国・地域において、国際協力拠点となる共同ラボを形成するためのプログラムについては、目に見える形で持続的な研究協力が行われるよう適切に運営する。 ・令和2年度には、外部有識者・専門家の参画により、令和元年度に国際共同研究が終了した 12 課題の事後評価を実施し、必要に応じて事業の運営に反映させるとともに、評価結果を速やかに公表する。 【持続可能開発目標達成支援】 ・研究主幹（PO）の運営方針の下、SDGs 達成に貢献するために文部科学省が戦略的に重要なものとして設定した研究分野において選定された研究課題の研究計画の調整、研究代表者との意見交換、研究への助言、課題評価等、その他必要な手段を通じて、研究マネジメントを行う。 【海外情報の収		■青少年交流プログラムの取組状況 ・日本・アジア青少年サイエンス交流事業において、一般公募コース及び直接招へい（さくらサイエンス・ハイスクールプログラム、科学技術関係者（行政官等）の招へい）を令和元年度に引き続き、アジアを中心として島しょ国、中南米を含む 41 カ国地域を対象としていたが、新型コロナウイルス感染症拡大の影響により海外との往来が制限され、実招へいを行うことは出来なかった。 ・41 カ国地域との招へいの調整では、各国政府機関、在外公館等に向け、プログラムに関する説明を行い、協力関係を構築。交流計画における優秀な人材が各国で選抜され、来日交流を通して、日本への留学、就職、共同研究等の再来日や継続的な交流へと繋がるスキームの重要性等、制度趣旨へのさらなる理解の深化に努めた。各国要人、関係者から肯定的に捉えられ、高い評価と強い支持が得られており、特に優秀な青少年を選抜できるスキームが構築されている。 ・一般公募プログラムでは、新型コロナウイルス感染症拡大の影響により実施できなかった招へい計画に替えて、オンライン交流を推進した。 ・機構が直接実施するさくらサイエンス・ハイスクールプログラムでは、招へいができなくなった状況を踏まえ、補完する施策として、新型コロナウイルス感染症拡大により来日できなかった高校生等を対象に、大学へのリモート訪問体験による大学情報の提供、研究室訪問、留学生との交流、JASSO と連携した留学情報の提供等を行う「オンライン大学訪問」を企画し実施した。東京工業大学訪問を令和 2 年 12 月 5 日（参加者 1,786 名）に、東京大学訪問を令和 3 年 3 月 17 日（参加者：2,505 名）に開催して、Zoom ウェビナーおよび YouTubeLive で配信するとともにアーカイブ Web サイトを構築した。日本留学後の具体的なイメージを持ってもらうとともに、在校生に直接相談・質問できる機会を設け、日本留学への理解と関心を高めた。また、日本と海外の高校生による双方向のコミュニケーションをコロナ禍でも実現するべく、高校同士をオンラインでつないで、SDGs について生徒同士が画面上で議論する「オンライン高校生交流ワークショップ」を実施した。日本科学未来館と連携し、同館が開発した SDGs 教材を用いて同館科学コミュニケーターが進行を行った。第 1 回は令和 2 年 12 月 22 日に市川学園市川高等学校とタイ王国 Princess Chulabhorn Science High School Chonburi の間で、第 2 回は令和 3 年 3 月 15 日に渋谷教育学園渋谷中学高等学校とシンガポールの Nanyang Girls’ High School と NUS High School of Math & Science との間で開催した。各開催に先立って、両国の教員交流をオンラインで実施し、学校同士のつながりを構築するとともに今後の交流継続を促進した。 ■一般公募プログラム ・受入機関が送出機関と連携をとりながら機構に提出された招へい計画案は、「日本・アジア青少年サイエンス交流事業選考委員会」にて、交流事業の趣旨に沿って充実した計画が提案されているか、基本方針を達成する上で適当なものかどうかなどの視点に基づき、審査を行った。 ・招へい計画の採択の決定にあたっては、アジア等からの優秀な青少年を受け入れることになっていること、適切な科学技術分野の内容になっていること、適切な日程であることなど交流計画の妥当性のほか、受入れ機関や各国・地域のバランスも考慮した。 ・「採択済み計画オンライン交流支援」については、採択された招へい計画の目的に沿って、その一環あるいは準備として実施する内容となっているかを、「実施済み交流フォローアップ支援」については過去に実施された交流について新規あるいは発展的な要素を加え、交流を加速・深化させようとする内容になっているかを計画書に基づき機構において確認して、支援を決定した。 ・終了報告書で計画書どおりに実施されたか精査・確認を行った。実施主担当者終了報告書により、	

集】
・機構は、海外事務所等を拠点として、地球規模課題対応国際科学技術協力、戦略的国際共同研究及び持続可能開発目標達成支援等に係る情報の収集及び提供、並びに海外の関係機関との連携により、シンポジウム、ワークショップ等の開催や研究開発課題選定等に係る連絡調整を行う。令和２年度には、定常的な現地調査及びワークショップ開催等によって海外研究開発動向や主要研究者の把握を行う。また、収集した海外情報を機構の業務に活用するとともに、対外的な情報発信に努める。

（外国人研究者宿舎）
・外国人研究者用の宿舎を運営することにより、外国人研究者が研究に専念できる環境を整備・提供する。その際、入居者に対するアンケート結果を参照して、宿舎の運営や各種生活支援

オンラインによる交流継続による効果、影響を確認できた。

■さくらサイエンス・ハイスクールプログラム
・補完施策として実施したオンライン大学訪問においては、第 1 回の東京工業大学訪問では工藤 明特命教授による宇宙ライフサイエンス研究の講演を、第２回の東京大学訪問ではジョナサン R.　ウッドワード教授の「Animal Magnetism」研究の講演と、成田大樹准教授の SDGs にかかる特別講演を中心に構成した。
・その他大学紹介、留学生からの生活や大学の魅力紹介、日本学生支援機構（JASSO）からの日本留学情報提供、質疑応答を行った。
・オンライン高校生ワークショップにおいては、日本科学未来館が開発した SDGs 教材を活用して、日本と海外の高校生同士が SDGs について画面上で議論するワークショップを実施した。少人数の分科会も作り、生徒同士のコミュニケーションを促進した。
・実招へいが実施可能なときのプログラムは以下のとおり。
- ノーベル賞受賞者をはじめとした国内の著名な研究者の協力のもと、高校、大学、研究機関等と連携して、機構独自のノウハウを盛り込んだユニークな科学技術交流プログラムを立案・実施。
- 海外招へい国・地域の省庁との連携のもと、トップクラスの高校から、各種コンテストで受賞歴等のある優秀な生徒を招へいしてプログラムを実施。
- 研究機関等については、宇宙航空研究開発機構、海洋研究開発機構などで、我が国の最先端をゆく科学技術を体験。
- 大学については、東京大学、東京工業大学など首都圏の主要な大学のキャンパスと研究室を訪問。
- 理数教育等との相乗効果、青少年同士の相互交流のきっかけ作りのため、スーパーサイエンスハイスクール(SSH)やスーパーグローバルハイスクール(SGH)の生徒との交流の場を設定。

■国内外での報道
各種メディア等で報道された記事数
・メディア報道

	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
国内	84	72	138	126	
海外	72	41	102	25	
全体	156	113	240	151	

・機関の Web サイト

	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
国内	444	401	359	180	
海外	117	100	159	65	
全体	561	501	518	245	

［一般公募コース］
・「さくらサイエンスプラン」一般公募コースの実施にあたっては、その告知と認知度アップをはじめ、プレスリリース配信やオンライン交流の活動レポートの Web 掲載を行った。

サービスの提供を効果的に実施する。また、滞在期間が平均 3 か月程度となることを想定し、毎年 600 人以上の入居を通じて外国人研究者の受入れに貢献する。

・機構は、委託先である運営業者が契約に基づき適切に外国人研究者宿舎を運営し、各種生活支援サービスを提供しているか常に把握し、必要に応じ改善されるよう努める。

（海外との青少年交流の促進）

・機構は、アジアの特に優秀な青少年を対象に、サイエンス交流を実施するために日本に短期間招へいする。招へいした青少年に対し、大学等の研究機関での最先端研究に触れる機会を提供するとともに、トップクラス研究者との対話、同世代日本人青少年との意見交換を行う等の交流事業を推進する。そのために、機構は各国の科学技術・教育関連の省

・青少年交流プログラムの事業評価の状況

〈モニタリング指標〉

・生活支援サービスの実施回数

［さくらサイエンス・ハイスクールプログラム］

・同プログラムの企画実施が、国民及び協力いただいた各機関に広く認知・理解されるように事業の推進状況を積極的且つ戦略的に広報展開した。広報ツールは次の 3 つの柱で展開した。その結果、新聞、テレビ、インターネットなどの媒体を通じて数多くの報道がなされた。

- ➢ フェイスブックや YouTube の活用。
- ➢ さくらサイエンスプラン公式ホームページによる報告。
- ➢ メディアへの情報提供によるニュース報道。

■外部有識者委員会による事業の評価（令和 2 年度実施分の評価推進委員会におけるコメント）

・下記の肯定的意見に見られるように順調に事業展開しているものと評価された。

- ➢ 一般公募プログラムにおいては 100%、直接招へいプログラムにおいても、ほぼ 100%の参加者がプログラムに満足しており、日本への再来日を希望しているとの結果が得られている。
- ➢ 全 542 件中、319 件（59%）が、「新規協力協定の締結につながった/既存の協力協定の活性化につながった」、また、192 件（35%）が、「共同研究の実施に関する合意などにつながった」と回答しており、短期間の招へいにより、継続的な交流が本格的に実現されてきている。
- ➢ 実施機関が本事業の効果を一層高めることができるよう、リソースの多様化も徐々に実施されてきている。

（外国人研究者宿舎）

H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
1,187	1,197	1,307	1,421	

・入居した外国人研究者及びその家族を対象とした、各種生活支援サービス（市役所等公的機関における手続き支援、病院等の日常生活に必要な情報提供等）の提供や日本語教室等の開催により、外国人研究者、及びその家族が円滑に日本での生活を開始し、研究活動に専念できる環境を提供した。

・入居者からの問い合わせに対応するため、「二の宮ハウス」管理事務室の窓口業務を土日祝日（年末年始を除く）においても実施するとともに、夜間は電話対応を行うことで生活支援サービスを実施している。

・施設及び居室の整備を計画的に行い、入居者が快適に生活できるように建物の維持管理に努めた。

（海外との青少年交流の促進）

■総計

・令和 2 年度については、新型コロナ感染症拡大のため、一般公募、直接招へいともに実招へいは実施を見送った。

■一般公募コース

・「採択済み計画オンライン交流支援」については 94 件（2,583 人）の交流が実施された。また、「実施済み交流フォローアップ支援」については 26 件（1,060 人）が実施され、日本側実施機関 78 機関、海外参加機関 211 機関（29 か国・地域の 2,988 人超）との交流をコロナ禍においても継続した。留学希望や共同研究提案に繋がった等の成果が報告され、実施後のアンケートでは 100%が「役に立った」と回答、97%が今後も「活用したい」と回答した。

庁や公的機関等と連携して、アジアのトップクラスの大学・高校等から特に優秀な青少年を選抜するスキームを構築するとともに、日本の大学等の研究機関や企業と連携して、これらの青少年を受け入れるための方策を講じる。

・アジアの各国の科学技術・教育関連の省庁や公的機関等と連携し、招へいする青少年の選抜スキームが、特に優秀な者を選抜できるスキームとなるよう効果的に実施する。令和２年度には、引き続き招へい対象国・地域の科学技術・教育関連の省庁や公的機関等に本プログラムの趣旨を説明し、本プログラムへの参画、協力を促す。

・関係する機関とも連携した、招へい者が帰国後も日本の科学技術に対して高い関心を継続させるための取組として、令和２年度には、日本の大学・研究機関や企業が必要とする人材の

・招へい者数（国別）

■さくらサイエンス・ハイスクールプログラム

補完施策として実施したオンライン大学訪問においては、第１回の東京工業大学訪問では 1,786 人が、第２回の東京大学訪問では 2,505 人が参加した。オンライン高校生ワークショップでは第１回の日-タイワークショップでは双方で 56 人が、第 2 回の日-シンガポールワークショップでは双方で 65 人が参加した。

・招へい者数（国・地域別）

国・地域	H26 年度	H27 年度	H28 年度	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度
中華人民共和国	1,203	1,522	1,808	2,061	2,310	1,772	0
大韓民国	164	128	158	186	205	166	0
台湾	143	178	264	333	383	402	0
モンゴル国	53	176	127	154	201	136	0
インドネシア共和国	255	284	322	419	456	657	0
タイ王国	339	478	544	734	759	743	0
マレーシア	199	269	319	361	313	394	0
ベトナム社会主義共和国	244	347	382	482	457	460	0
ミャンマー連邦共和国	98	182	220	221	254	250	0
カンボジア王国	58	70	83	91	69	110	0
ラオス人民民主共和国	28	59	49	60	63	48	0
シンガポール共和国	46	78	89	96	101	105	0
フィリピン共和国	109	107	114	157	184	223	0
ブルネイ・ダルサラーム国	5	24	9	18	16	13	0
東ティモール民主共和国	－	－	19	23	5	2	0
インド共和国	－	322	536	655	694	642	0
パキスタン・イスラム共和国	－	－	36	57	37	48	0
バングラデシュ人民共和国	－	－	68	64	108	134	0
スリランカ民主社会主義共和国	－	－	82	112	67	68	0
ネパール連邦民主共和国	－	－	63	53	76	78	0
ブータン王国	－	－	29	18	34	28	0
モルディブ共和国	－	－	6	6	6	4	0
パラオ共和国	－	－	6	15	13	18	0
ミクロネシア連邦	－	－	7	6	0	4	0
マーシャル諸島共和国	－	－	7	6	0	4	0
ソロモン諸島	－	－	8	6	0	0	0
トンガ王国	－	－	6	6	6	4	0
サモア独立国	－	－	7	9	6	15	0
フィジー共和国	－	－	17	27	6	4	0
パプアニューギニア独立国	－	－	17	7	7	5	0

獲得につながるよう、本プログラムに参加した青少年に対して、帰国後もメールマガジン等で日本の科学技術に関する情報や留学情報を提供するとともに、自発的、自主的に活動する同窓会の発足等を支援する。

・外部有識者による評価委員会における、評価・改善の指摘事項等を踏まえたプログラムの改善・見直しを行い、効率的な事業運営を行う。令和２年度には、外部の専門家による評価・推進委員会を組織し、事業の推進方法等を定めた基本方針について、委員会の評価を経た上で策定し、必要に応じて評価結果を本プログラムの運営に反映させる。

・「本プログラムに参加した青少年について、令和２年度までの招へい人数の合計に対する令和 2 年度までの再来日者数が毎年1％以上になること」に対して、令和２年度においては、

カザフスタン共和国	－	－	44	51	37	31	0
キルギス共和国	－	－	12	24	11	37	0
タジキスタン共和国	－	－	12	24	0	6	0
トルクメニスタン	－	－	22	22	22	14	0
ウズベキスタン共和国	－	－	27	17	17	28	0
アルゼンチン共和国	－	－	－	－	6	10	0
ブラジル連邦共和国	－	－	－	－	55	43	0
チリ共和国	－	－	－	－	6	6	0
コロンビア共和国	－	－	－	30	56	43	0
メキシコ合衆国	－	－	－	－	31	28	0
ペルー共和国	－	－	－	－	5	34	0
全体	2,944	4,224	5,519	6,611	7,082	6,817	0

・オンライン交流数（国・地域別）

国・地域	H26 年度	H27 年度	H28 年度	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度
中華人民共和国	－	－	－	－	－	－	376
大韓民国	－	－	－	－	－	－	124
台湾	－	－	－	－	－	－	222
モンゴル国	－	－	－	－	－	－	196
インドネシア共和国	－	－	－	－	－	－	420
タイ王国	－	－	－	－	－	－	529
マレーシア	－	－	－	－	－	－	572
ベトナム社会主義共和国	－	－	－	－	－	－	321
ミャンマー連邦共和国	－	－	－	－	－	－	80
カンボジア王国	－	－	－	－	－	－	61
ラオス人民民主共和国	－	－	－	－	－	－	48
シンガポール共和国	－	－	－	－	－	－	56
フィリピン共和国	－	－	－	－	－	－	105
ブルネイ・ダルサラーム国	－	－	－	－	－	－	31
東ティモール民主共和国	－	－	－	－	－	－	0
インド共和国	－	－	－	－	－	－	248
パキスタン・イスラム共和国	－	－	－	－	－	－	0
バングラデシュ人民共和国	－	－	－	－	－	－	16
スリランカ民主社会主義共和国	－	－	－	－	－	－	43
ネパール連邦民主共和国	－	－	－	－	－	－	5
ブータン王国	－	－	－	－	－	－	3
モルディブ共和国	－	－	－	－	－	－	0

日本への再来日を含めた帰国後の進路等を追跡する。
・「受入れ機関の4割以上において本プログラムを契機に再来日または新規の招へいにつながったと回答が得られること」に対して、令和2年度においては、交流計画を実施した機関から成果報告書を受領し、得られた成果等を今後の本プログラムの推進に活用することで、事業の質の向上を図る。
・「本プログラムに参加した青少年に対して、アンケート調査を実施し、8割以上から、本プログラムの参加により、日本の科学技術に対する印象について、肯定的な回答を得ること、及び8割以上から、将来の日本への留学、就職または日本での研究に関心がある等の肯定的な回答を得ること」に対して、令和 2 年度においては、本プログラムに参加した青少年に対して調査を実施し、必要に応じて結果を本プログラ

・受入機関数

パラオ共和国	－	－	－	－	－	－	27
ミクロネシア連邦	－	－	－	－	－	－	0
マーシャル諸島共和国	－	－	－	－	－	－	0
ソロモン諸島	－	－	－	－	－	－	0
トンガ王国	－	－	－	－	－	－	0
サモア独立国	－	－	－	－	－	－	85
フィジー共和国	－	－	－	－	－	－	1
パプアニューギニア独立国	－	－	－	－	－	－	0
カザフスタン共和国	－	－	－	－	－	－	14
キルギス共和国	－	－	－	－	－	－	3
タジキスタン共和国	－	－	－	－	－	－	0
トルクメニスタン	－	－	－	－	－	－	0
ウズベキスタン共和国	－	－	－	－	－	－	5
アルゼンチン共和国	－	－	－	－	－	－	1
ブラジル連邦共和国	－	－	－	－	－	－	21
チリ共和国	－	－	－	－	－	－	0
コロンビア共和国	－	－	－	－	－	－	3
メキシコ合衆国	－	－	－	－	－	－	17
ペルー共和国	－	－	－	－	－	－	10
全体	－	－	－	－	－	－	3,643

※採択済み計画オンライン交流支援、実施済み交流フォローアップ支援を含む

・一般公募の招へい状況

	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
招へい者数	5,180	5,720	5,504	0	
プログラム数	540	570	542	0	
受入機関数	196	194	183	0	
送出機関数	622	644	754	0	
国数	30	30	34	0	

・一般公募のオンライン交流状況

	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
参加者数	－	－	－	3,643	
プログラム数	－	－	－	120	
実施機関数（日本）	－	－	－	89	
参加機関数（海外）	－	－	－	235	
国数	－	－	－	30	

・さくらサイエンス・ハイスクールプログラムの状況

ムの運営に反映させる。

	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
招へい者数	1,188	1,147	1,083	0	
プログラム数	10	10	10	0	
送出機関数	695	692	647	0	
国数	35	34	39	0	

・オンライン大学訪問

	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
参加者数	－	－	－	4,291	
プログラム数	－	－	－	2	
国数	－	－	－	38	

※国数は、対象国のうち視聴のあった数

・オンライン高校生ワークショップ

	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
参加者数	－	－	－	121	
プログラム数	－	－	－	2	
国数	－	－	－	2	

※参加者数は、日本の参加者を含む。

・その他国特別コースの状況（国数）

H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
1	6	6	0	

・科学技術関係者等の状況

	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
招へい者数	243	215	230	0	
プログラム数	11	8	8	0	
送出機関数	146	147	182	0	
国数	12	12	12	0	

・外部有識者による青少年交流プログラムの評価の実施回数（１年に１回）

H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
1	1	1	1	

［評価軸］

・国際共同研究を

				通じた国際共通的な課題の解決や我が国及び相手国の科学技術水準向上に資する研究成果、科学技術外交強化への貢献が得られているか。 ・我が国発の研究成果等の海外展開が促進されているか。 ・SDGs 達成に貢献しているか。 〈評価指標〉 ・SDGs 等の国際共通的な課題の解決や科学技術水準向上に資する研究成果の創出及び成果展開（見通しを含む）	■地球規模課題解決や SDGs 達成につながる共同研究の成果創出・社会実装の促進 ＜SATREPS＞ ・国際農研のプロジェクトチームが、マダガスカル国立農村開発応用研究センターと共同で、リン肥料と水田土壌を混合した泥状の液体に苗を浸してから移植するリン浸漬処理技術により、イネの収量と施肥効率を大幅に改善できること、さらに、この技術がイネの生育日数を短縮し生育後半の低温ストレス回避に有効であることをマダガスカルの農家圃場で明らかにするなど、着実に社会実装を促進した。本成果は SDGs 目標 2、1、13 に資する取り組みである。 ＜aXis＞ ・新型コロナウイルス感染症の影響で海外渡航が制限され相手国での実証試験等の実施が困難を極める中で、現地への渡航が可能になった場合に速やかに実証試験等に取りかかれるよう、生分解性プラスチックの普及を目指す課題では、同素材の機能試験を日本国内で前もって実施しておくなど、社会実装に向けて着実に取り組んだ。本成果は SDGs 目標 12、14、15 に資する取り組みである。 ■日本と開発途上国のキャパシティ・ディベロップメント ＜SATREPS＞ ・新型コロナウイルス感染症の影響で海外渡航が制限される中で、SATREPS で実施中の全 48 課題において、相手国の研究機関とオンラインで研究進捗会議を重ね、リモートでデータ取得や機材操作を指示したり、相手国のプロジェクト参加者が習熟した技術を活用して研究データを取得する体制を構築したりするなど、相手国の研究者の研究能力の向上に取り組んだ。 ・筑波大学のプロジェクトチームは、新型コロナウイルス感染症の影響で日本側研究者がカザフスタンに渡航できなかったため、現地の研究者の協力によりウラン鉱山地域周辺で採取した環境水を日本に輸入し、環境中の核種定量分析法の妥当性を評価している。本研究は SDGs 目標 6,12,17 に資する取り組みである。 ・名古屋大学のプロジェクトチームは、カンボジアへの渡航ができない中、遠隔で指導するなどの方法で研究を進めている。また、本課題は LED の低価格化について企業等との連携も視野に入れつつ	

社会実装を意識した活動がなされているとともに、LED 浄化技術について、新型コロナウイルスのウイルス除去への応用可能性を検討している。なお本研究は SDGs 目標 6,8,10 に資する取り組みである。

■顕著な共同研究成果

＜地球規模課題対応国際科学技術協力＞

成果	研究者名	制度名	詳細
放射性物質の濃度を測定し、その影響を公表するなどして地球環境問題に寄与〈SDGs 目標 6〉	難波 謙二（福島大学教授）	SATREPS 日－ウクライナ共同研究プロジェクト（平成 28 年度採択・環境エネルギー分野）	ウクライナとの共同研究で、令和 2 年 4 月にチェルノブイリ規制区域および周辺地域で森林火災が発生した際に、現地共同研究者らが測定した大気中の放射性物質濃度などを同大 HP で公開。測定の結果から、森林火災によって首都キエフ市内の大気中の放射性物質濃度の上昇が確認されたが、森林火災による被曝線量が非常に小さいことを明らかにした。日本での線量上昇がないことも確認し、環境管理支援に貢献した。本研究は、SDGs 目標 11 の達成に貢献した。
地熱発電所の開発コスト低減により地熱エネルギーの利用促進に大きく寄与〈SDGs 目標 7〉	小池 克明（京都大学教授）	SATREPS 日－インドネシア共同研究プロジェクト（平成 26 年度採択・環境・エネルギー分野）	インドネシアとの共同研究で、リモートセンシング・地球化学・鉱物学での最先端手法を統合して発電に最適な蒸気スポットを高精度で検出できる技術、リモートセンサーを利用した地熱発電所周辺の広域環境モニタリング技術、地熱エネルギーの持続的利用・産出を可能にするための最適化システム設計技術、を開発した。現地の地熱発電会社 2 社が参画しており、開発技術の効果の立証が待たれる。
途上国の主食となるコメの収穫量の増大に寄与〈SDGs 目標 2〉	辻本 泰弘（国際農林水産業研究センター主任研究員）	SATREPS 日本－マダガスカル共同研究プロジェクト（平成 28 年度採択・生物資源分野）	マダガスカルとの共同研究で、リン肥料と水田土壌を混合した泥状の液体に苗を浸してから移植するリン浸漬処理技術により、イネの収量と施肥効率を大幅に改善できること、さらに、この技術がイネの生育日数を短縮し生育後半の低温ストレス回避に有効であることをマダガスカルの農家圃場で明らかにした。
ミャンマーの自然環境に適応するイネの有望系統の開発と品	吉村 淳（九州大学特任教授）	SATREPS 日－ミャンマー共	ミャンマーとの共同研究で、DNA マーカーによる育種技術の移転や有望系統の開発と評価など、育種システムの構築と品種化に向けた活動に進

種化を目指す<SDGs目標2>		同研究プロジェクト（平成29年度採択・生物資源分野）	展が見られる。イネの節間伸長性の分子メカニズムの解明(令和2年7月、英国科学雑誌Nature オンライン掲載）などイネの環境ストレスに関する研究においても科学的意義の高い成果を得ている。
スーパー作物キヌアの多様性を明らかにし、遺伝子機構解明への道を切り拓く<SDGs目標2>	藤田 泰成（国際農林水産業研究センター主任研究員）	SATREPS 日－ボリビア共同研究プロジェクト（令和元年採択・生物資源分野）	ボリビアとの共同研究で、キヌア系統の多様性を解明するとともに（令和2年10月、国際科学専門誌DNA Research オンライン掲載）、キヌア遺伝子の働きを調整する技術を開発し、キヌアの葉や茎の色や背丈、花の形などを制御することに成功した（令和3年3月、国際科学専門誌Frontiers in Plant Science 電子版掲載）。キヌアの栄養特性や環境適応性に関する機構の解明への道が拓かれ、品種開発の加速化に貢献することが期待される。

＜戦略的国際共同研究＞

成果	研究者名	制度名	詳細
ポリマー光変調器の高効率化に成功し世界最高速の光データ伝送を更新 ～データセンターの大規模化に向けた光送信技術の応用に期待～	横山 士吉（九州大学先導物質化学研究所教授）	SICORP 日本－ドイツ「オプティクス・フォトニクス」国際産学連携共同研究（平成30年研究開始）	通信技術を支える光データ伝送のキーデバイスである光変調器は、高速化と低消費電力化に期待が集まっている。 本研究では、ポリマー光変調器の高効率化に成功し、従来の約2倍にあたる毎秒200ギガビットでの世界最高速の光データ伝送に成功。また110 度の高温環境下でもエラー信号が発生しないことを確認し、高速性と信頼性の両立を実現。動作電圧も1.3V程度と低く、今後、省エネルギーや低コスト化が望まれるデータセンターなどの大容量情報処理・通信技術への応用が期待される。英科学誌Nature Communications に掲載（令和2年8月）。
超高容量を示すナトリウムイオン電池用炭素負極材料の開発に成功 ～リチウムイオンを超える高エネルギーなナトリウムイオン電池の実現へ～	駒場 慎一（東京理科大学 教授）	SICORP EIG CONCERT-Japan（平成30年研究開始）	ナトリウムイオン電池の負極に用いるハードカーボンのナノサイズの空孔を調整することにより、478mAh/g と、これまでのナトリウムイオン電池の研究開発の常識を覆す高容量(世界最高値)を示す負極材料を合成。本研究で開発した高容量の負極材料を用いることで、高エネルギーなナトリウムイオン電池の実現が期待され、さらには、ナトリウムイオン電池の正極や電解質

								の開発が進めば、リチウムイオン電池の性能を凌駕する可能性がある。Angewandte Chemie International Edition オンライン版に掲載(令和２年 12 月)。
					キャッサバ塊根の形成メカニズムを解明－塊根の生産性向上に向けた有用な基盤知見の取得に貢献－	関 原明（理化学研究所　チームリーダー）	SICORP EIG CONCERT-Japan（平成 29 年研究開始）	理研のオミックス解析技術を用い、キャッサバ塊根について植物ホルモン一斉分析、代謝物一斉分析、網羅的な遺伝子発現解析を実施。結果、塊根の形成には植物ホルモンのオーキシンとサイトカイニンが主要な役割を担うことを発見。また、ジャスモン酸がオーキシンとサイトカイニンの作用を、アブシジン酸が糖代謝経路をそれぞれ抑制することで、塊根の形成を阻害していることを発見。今後、効率的なキャッサバ塊根増産に向けた技術開発が可能になる。また、環境負荷を低減しながら、十分な収量を維持できるキャッサバ栽培法や植物の設計に貢献できる。Plant Molecular Biology のオンライン版に掲載（令和２年８月）。
					テルペン環化酵素に秘められた新規機能を発見	阿部 郁朗（東京大学教授）	SICORP 日本－中国共同研究（生物遺伝資源分野）（平成 29 年研究開始）	カビ由来テルペン環化酵素の精密機能解析を行い、芳香環プレニル基転移活性をも併せ持つ二重性機能を証明。この新奇な機能は、過剰に生産されたインドール基質などの毒性を低減するための防御機構の１つであるとも推測される。これにより、テルペン環化酵素における二重性機能の酵素反応の分子基盤を解明し、生体内防御機構との関連を提唱した。本成果により、これまでに多くの研究が行われてきたテルペン環化酵素が、いまだ秘められた新たな触媒機能をも併せ持っていたことが判明し、生体内酵素反応がどのように収斂されてきたか、その分子進化プロセスの解明につながることが期待される。英科学誌 Nature Communications に掲載（令和２年８月）。
					インターフェロン産生を抑制する SARS-CoV-2 タンパク質の発見	佐藤 佳（東京大学医科学研究所附属感染症国際研究センター准教授）	新型コロナウイルス感染症（COVID-19）関連 J-RAPID（令和２年研究開	新型コロナウイルス感染症(COVID-19)の病徴のひとつであるインターフェロン応答が抑制されるメカニズムのひとつとして、新型コロナウイルス(SARS-CoV-2)が持つタンパク質のひとつ ORF3b/ORF6 に、強いインターフェロン抑制活性効果があることを見いだした。現在流行中の新型コロナウイルス(SARS-CoV-2)の配列を網羅的に解析した結果、インターフェロン抑制活性が

		始)	増強したORF3b/ORF6変異体が出現していることを明らかにした。このORF3b/ORF6変異体のインターフェロン阻害活性は顕著に高いことから、ウイルス遺伝子の配列を解析することによって、ウイルスの病原性を評価する指標のひとつとして使用されることが期待される。本研究成果は、英国科学雑誌Cell Reportsオンライン版に掲載（令和2年9月及び令和3年3月）。

＜SATREPS＞

・令和2年度に事後評価を行い、且つ評価結果が確定した全7課題のうち、1課題について総合評価で「S:きわめて優れている（所期の計画を超えた取組みが行われた）」、6課題について総合評価「A:優れている（計画通り達成）」を得た。

	H29年度	H30年度	R1 年度	R2年度	R3年度
「十分な成果を得た」課題（件）(A)	7	7	7	7	
それ以外の課題（件）	0	0	0	0	
合計（件）(B)	7	7	7	7	
割合（A÷B）(%)	100	100	100	100	

＜SICORP＞

・令和 2 年度に事後評価を行い、かつ評価結果が確定した 11 課題中 11 課題について総合評価にて「A： 優れている（計画通り達成）」の評価を得た。

	H29年度	H30年度	R1 年度	R2年度	R3年度
「十分な成果を得た」課題（件）(A)	13	15	29	11	
それ以外の課題（件）	1	0	2	0	
合計（件）(B)	14	15	31	11	
割合（A÷B）(%)	92.9	100.0	93.5	100.0	

・諸外国との戦略的な関係構築･強化

（地球規模課題対応国際科学技術協力、戦略的国際共同研究、及び持続可能開発目標達成支援）

■科学技術外交強化を通じた日本国への貢献

・「インド太平洋に関するASEAN・アウトルック（AOIP）協力についての第23回日アセアン首脳会議共同首脳声明」の取組例において、科学技術の研究開発の加速に向けた取組として e-ASIA 共同研究プログラムが紹介された。

〈モニタリング指標

・論文数

（地球規模課題対応国際科学技術協力及、戦略的国際共同研究、及び持続可能開発目標達成支援）

・論文数

＜SATREPS＞

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
450	297	354	444	428	

＜SICORP＞

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
266	295	355	341	314	

※参考値は、第 3 期中期目標期間実績値の平均値。

＜aXis＞

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
-	-	-	0	66	

・相手側研究チームとの共著論文数

・相手側研究チームとの共著論文数

＜SATREPS＞

H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
119	127	165	236	

＜SICORP＞

H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
64	76	86	88	

＜aXis＞

H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
-	-	0	46	

・特許出願・登録件数

■特許出願件数

＜SATREPS＞

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
11	16	11	7	5	

＜SICORP＞

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
7.6	4	8	4	7	

※参考値は、第 3 期中期目標期間実績値の平均値。

＜aXis＞

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
-	-	-	0	0	

■特許登録件数

＜SATREPS＞

H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
3	3	3	5	

＜SICORP＞

H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
0	0	0	0	

＜aXis＞

H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
-	-	0	0	

・成果の発信数

■学会発表件数（件）

＜SATREPS＞

採択年度	参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
件数	1,242	829	927	1,037	530	
（1 課題あたり）	19	16	18	19	9	

＜SICORP＞

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
801	948	990	901	492	

＜aXis＞

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
-	-	-	0	104	

※参考値は、第 3 期中期目標期間実績値の平均値。

※SATREPS では課題数減少により件数では参考値を下回ったが、1 課題あたりでは第 3 期中長期目標期間と同水準である。

・受賞数

■受賞数

＜SATREPS＞

H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
42	35	56	42	

＜SICORP＞

H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
70	56	74	64	

＜aXis＞

H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
-	-	0	7	

・相手国への派遣研究者数、相手国からの受入れ研究者数

■相手国への派遣研究者数

＜SATREPS＞

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
1,053	1,236	1,229	1,065	7	

＜SICORP＞

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
212	348	365	443	1	

＜aXis＞

H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
-	-	0	2	

※参考値は、第３期中期目標期間実績値の平均値。
※

■相手国からの受入れ研究者数
＜SATREPS＞

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
347	322	272	346	20	

＜SICORP＞

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
182	297	336	255	5	

＜aXis＞

H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
-	-	0	0	

※参考値は、第３期中期目標期間実績値の平均値。

・SDGs 達成に向けた実証試験等の実施件数

＜aXis＞

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
-	-	-	0	19	

［評価軸］
・科学技術イノベーション人材の獲得に資する交流が促進されているか。
〈評価指標〉
・イノベーション人材の獲得

（外国人研究者宿舎）
■外国人研究者の受入れへの貢献
・入居件数は、年間受入可能件数※694 件のところ 334 件となり、年度計画の 600 件を下回る結果となった。前年度まで概ね年度計画を上回る入居件数であったことから、令和２年度の入居件数は新型コロナウイルス感染症にかかる政府の水際対策措置や研究機関における研究者招へい停止措置等の影響により大幅に低下したと言える。
※年間受入可能件数：平均滞在日数を 90 日、平均メンテナンス期間を３週間（21 日）とすると、１回の利用につき 111 日が必要になるところ、１室あたりの年間の受入可能回数は約 3.2 件（365 日÷111 日）。これを全 211 室に積算したときの件数。
・新型コロナウイルスにかかる情報提供及び感染症対策を実施し、日本の生活に不慣れな外国人研究者及び家族が安心して生活し、研究活動に専念できる環境を提供することにより、外国人研究者の受入れに貢献した。
・令和２ 年度は 42 カ国（中国、インド、アメリカ等）、14 の受入研究機関より、444 人の外国人研究者及びその家族を受け入れた。

■外国人研究者宿舎の入居者数

H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
662	667	562	334	

（海外との青少年交流の促進）

■科学技術人材の交流・獲得促進（アンケート結果）

・招へい者のアンケート結果（さくらサイエンス・ハイスクールプログラム）

オンライン大学訪問（東工大）の実施後アンケートにおいては、オンライン大学訪問では 99%が「満足」と回答し、97%が日本での高等教育の受講を「希望する」と回答した。オンライン高校生ワークショップにおいても、日本、タイ、シンガポールのいずれの高校生においても 90%超が「満足」と回答した。

■さくらサイエンスクラブの活動

・帰国後も招へい者の関心を持続させ、加えてプラン参加者のその後の状況を追跡するため、プログラム終了時に全員をさくらサイエンスクラブメンバーとして登録している。会員宛にメールマガジン（令和 3 年 3 月末現在約 33,000 名登録）による日本の科学技術の最新トピックやニュース、留学制度の紹介を行うことにより、アジアを中心とした青少年に対して再来日への希望を更に喚起させ、また、その関心の維持向上に努めた。

・定常的な情報発信に加え、新型コロナウイルス感染症拡大を受けて、オンライン上での同窓会を 3 カ国で開催した。開催に際して、各国にて選出されている幹事団が主導的に企画し、機構と共同で開催した。

・インドネシア同窓会幹事会からは、同窓会の企画・開催の他にも、科学技術分野におけるエッセイコンテストなどが企画・実行されるなど、自発的に 8 つの取組が実施され同窓生間のネットワーキングの充実に貢献した。日本同窓会幹事会では、メンター制度を開始し、既に再来日しているメンターが各国の招へい者 OB からの留学相談などに対応を開始しているほか、HP において日本の社会・文化に関するコラムを執筆、掲載している。

・新型コロナウイルス感染症が全世界的に拡大する中で、さくらサイエンスプランにて複数の招へい実績をもつ麻布大学の黄鴻堅教授の元に招へい者 OB より各国の対応状況についてレポートが集められた。これらのレポートは共有できるように機構の HP 上に特設サイトにて公開するともに、令和 2 年 8 月にオンラインでの共有イベント「International Conference on Sharing of New Ideas The new normal: Learning different defenses against COVID-19 in various countries」を黄鴻堅教授が中心となって招へいした各国の研究者・学生とともに企画し開催した。21 カ国から 130 名が参加。

・各国の会員間ネットワーキングを強化することを目的に、自主・自律的な同窓会設置を目指し、一部の国々に対して幹事を選抜して幹事会を設置している。会員増加及び活動拡大に伴い、さくらサイエンスクラブを効率的かつ効果的に運営するべく、幹事会等を中心に海外で開催される同窓会等の会合開催支援業務等を整理したさくらサイエンスクラブ同窓会運用ガイドラインを制定した。

実施時期	同窓会、その他イベント等	参加者数
令和 2 年	さくらサイエンスクラブ　インドネシア・オンライン同窓会	400 名超

7 月	主要参加者： 京都大学がん免疫総合研究センター　本庶佑センター長 在日インドネシア大使館　トリ・プルナジャヤ臨時代理大使 東京理科大学光触媒国際研究センター　藤嶋昭センター長	
令和 2 年 8 月	International Conference on Sharing of New Ideas The new normal: Learning different defenses against COVID-19 in various countries さくらサイエンスプランにて複数の招へい実績をもつ麻布大学の黄鴻堅教授が中心となって招へいした各国の研究者・学生とともに企画。21 カ国から 130 名が参加。	約 130 名
11 月	さくらサイエンスクラブ　タイ・オンライン同窓会 一般社団法人 炭素回収技術研究機構（CRRA）の村木風海代表理事・機構長が基調講演した他、3 名の学生によるさくらサイエンスプラン終了後の状況の共有などが行われた。19 カ国から 200 名が参加した。	約 200 名
令和 3 年 3 月	さくらサイエンスクラブ　日本・オンライン同窓会 日本科学未来館の毛利衛館長が基調講演した他、さくらサイエンスクラブメンバーを含む 4 名の日本で活躍する登壇者による発表が行われた。16 カ国から 201 名が参加した。	201 名

■同窓生コメント

・さくらサイエンスプランは、私の心に最初に蒔かれた種であり、最初に感動の火を燃え上がらせた小さな火であり、最初に心の扉をなでていったさわやかな風でした。私が将来進む方向を決めるガイドとなり、現在の私へと導いてくれました。2019 年 11 月、私はまたまた日本を訪れ、さくらサイエンスプラン 5 周年シンポジウムに参加しました。シンポジウムの満場の聴衆を前に、私はこの恩に感謝し、将来中日交流事業に携わって恩返しをしたい、と述べました。それは注目を浴びるための言葉でもキャッチフレーズでもなく、心の奥底からの偽りのない実感だったと断言できます。（中国→大阪大学　女性）

■さくらサイエンスプランをきっかけとした研究連携活動

・さくらサイエンスプランをきっかけとした研究連携活動の推進の事例が数多く報告されている。以下に一部を抜粋。

- 名古屋工業大学では、SSP によりマレーシア、ベトナム、等のアジアの国々から研究者等を招へいし、連携を深めた結果、ナノテクノロジーの分野で、「Applied Nanotechnology Consortium」という共同研究コンソーシアムの設立に繋がった。
- 量子科学技術研究開発機構は、SSP を契機にして、招へい相手方と「精神的ストレスが、重粒子放射線による生物影響の現れ方に影響を及ぼすか否か」を検討する共同研究を行った。その結果を学術誌に発表した。

〈モニタリング指標〉

・入居率

（外国人研究者宿舎）

・入居率（年間）(%)

年度	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
竹園ハウス	84.9	85.4	87.2	74.9	
二の宮ハウス 1 人用	85.1	83.2	86.7	63.3	
二の宮ハウス 2 人用	70.0	68.3	74.5	44.2	
宿舎全体	80.0	79.3	82.7	58.8	

※令和 2　年度の入居率は 58.8%となった。東日本大震災の影響で大きく低下した水準（平成 23 年度_67.5%）から前年度までは回復・維持の傾向であったことから、令和 2 年度の入居率は新型コロナウイルス感染症にかかる政府の水際対策措置や研究機関における研究者招へい停止措置等の影響により影響により急激に低下したものと言える。

・入居者への退去時アンケート調査における満足度

・入居者へのアンケートにおいて「また住みたい」と回答した割合（%）

H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
95.7	97.0	95.2	92.5	

※入居者へのアンケート調査を実施した結果、「また住みたい」と回答した割合は 92.5%（147/159 人）となり、宿舎を利用する外国人研究者の満足度は非常に高く、生活支援サービスの質が高いことが表れている。

・再来日者数

（海外との青少年交流の促進）

・中長期計画において、「本プログラムに参加した青少年について、評価対象年度までの招へい人数の合計に対する評価対象年度までの再来日者数が毎年１％以上になること」としているが、令和元年度においても達成している。加えて再来日の目的は、留学（39%）、研究（43%）、就職（2%）で、研究・教育関連で 83%（1,874 人）となっている。

	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
件数	471	1,554	2,076	2,255	
割合	2.4%	5.9%	6.3%	6.8%	

・再来日者の活躍状況例は以下の通りである。

- Yang Mu Chen さん：2016 年に台湾より SSP に参加し、新潟大学にて歯科分野からの嚥下障害対応のプロジェクト等を体験。令和 2 年 4 月に東北大学大学院歯学研究科にて助教に採用。（顎口腔組織発生学分野）
- Lai Hung Wei さん：2015 年にマレーシアより SSP に参加し、医薬品医療機器総合機構や九州大学等を訪問。その後、東工大博士課程に在籍し、がんの光線力学療法の研究等に従事。令和 2 年度も国際誌に論文掲載。
- Soundararajan Swetha さん:令和元年にインド・タミルナドゥ州より SSP に参加し、日本工業大学にてロボティクスや VR,AI の研究を体験。その後、令和 2 年度に東京大学 PEAK プログラム（教養学部英語コース）に合格。

・中長期計画において、「受入れ機関の 4 割以上において本プログラムを契機に再来日または新規の招へいにつながったと回答が得られること」としている。令和 2 年度においては、新型コロナウイルス感染症拡大の影響により海外との往来が制限されたため、実招へいを見送った。

・本プログラムを契機に・再来日または新規の招へいにつながったと回答があった受入れ機関数

（設問「留学生や研究者としての受入れにつながった」への回答状況）

	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
機関数	298	245	375	－	
割合	55%	43%	69%	－	

＜文部科学大臣評価（令和元年度）における今後の課題への対応状況＞

■SATREPS は、新型コロナウイルス感染症の影響による移動の制約等を踏まえて、遠隔での研究開発活動を実施するためのオンライン等の活用を柔軟に取り入れるとともに、JST が取り組む SDGs 貢献への先導的なプログラムとして、更に目に見える貢献を促進するため、進行中の研究課題に対して、社会実装に寄与するワークショップ・シンポジウムやビジネスモデル構築の取組を実施することを期待する。

・実施中のすべての研究課題に対して、遠隔での研究開発活動を実施するためのオンライン等の活用を促し、社会実装に寄与するワークショップ・シンポジウムやビジネスモデル構築の取組を支援する研究マネジメント態勢を整えた。新型コロナウイルス感染症の世界的な拡大により、年度内に政府の海外渡航制限や現地での行動制限が解除されることはなかったが、相手国のカウンターパート関係者等との定期的な会議や、シンポジウム（低炭素領域、タイ林課題）をオンラインで開催するなどして、各課題が設定した所期の目標に向かって国際共同研究を進めている。

■SICORP は、研究開発成果の最大化に向けて、 戦略的にグローバルな研究開発活動及びポストコロナ社会で必要とされるレジリエンス対策等、迅速かつ柔軟に支援するべき緊急の研究開発活動を推進するとともに、各事業への協力者、参加国の拡大に向け、制度改善、広報、ネットワーク構築活動や成果の展開等を推進して、科学技術外交への貢献を図る必要がある。

・緊急時に問題解決に向けた研究・調査を実施する国際緊急共同研究・調査支援プログラム（J-RAPID）に続き、e-ASIAJRP・SICORP においても新型コロナウイルス感染症の対策に係る緊急公募を新規に立ち上げた。事務プロセスを簡略化し、これまでの SICORP と比べて迅速かつ柔軟に相手国の資金配分機関と協力、非医療分野での研究の支援を開始した。また、参加国を拡大する試みとして、EIG CONCERT-Japan や AJ-CORE 等を通じた多国間協力を推し進めている。

■aXis は、選定された研究課題について、途上国等で実証試験等を実施して SDGs 達成に向けて支援するとともに、我が国発の研究成果等の海外展開を促進することを期待する。

・途上国等で実証試験等を実施して SDGs 達成に向けて支援するよう研究マネジメント態勢を整えているが、本邦及び途上国等における新型コロナウイルス感染症拡大の影響により、令和 2 年度下半期（10 月）に入っても政府の海外渡航制限や現地での行動制限が解けていない状況である。途上国等における実証試験が困難を極める中、日本国内で可能な予備実験を行いつつ、現地関係者とオンライン会議の定期的な開催や、現地に駐在する関係者等の協力を得て調達した研究機材の設置に取

					り組んでいるところである。 ■外国人研究者宿舎については、新型コロナウイルス感染症の影響を踏まえつつ、引き続き適切な運営及び各種生活支援サービスの提供に努めることを期待する。 （外国人研究者宿舎） ・外国人研究者宿舎については、新型コロナウイルス感染対策として、入居者への感染対策の周知、消毒液の設置、宿舎内施設の一部利用制限等を行い、適切な運営及び各種生活支援サービスの提供に努めた。 （海外との青少年交流の促進） ■科学技術分野におけるアジアとの青少年交流については、新型コロナウイルスの影響により、引き続き一定の渡航制限がかかる見込みであるところ、従来の交流形式の枠組みに止まらない新たな工夫が必要である。インターネット等を活用した交流の推進、積極的な情報提供等を通して、日本の科学技術に対する関心の高さを維持・強化するため、渡航制限の状況に応じて臨機応変に対応することを期待する。 ・新型コロナウイルスの影響により渡航が制限される状況に鑑み、インターネットを介し、地理的隔たりを超えて交流することを可能とするオンライン交流を積極的に活用し、本事業の一層の効果的・効率的な実施、従来ではなしえなかった交流の実施を進める。	

	２．４．情報基盤の強化 機構は、科学技術イノベーションの創出に必要不可欠な役割・機能を担っている情報基盤の強化を行う。 （科学技術情報の流通・連携・活用の促進） 科学技術イノベーションの創出に寄与するため、我が国の研究開発活動を支える科学技術情報基盤として、オープンサイエンスの世界的な潮流を踏まえつつ、利用者が必要とする科学技術情報や研究成果（論文・研究データ）の効果的な活用と国内学協会等による研究成果の国内外に向けた発信が促進される環境を構築し、科学技術情報の流通を促進する。さらに、科学技術情報を、機構内外の政策立案や経営戦略策定などにおける意思決定への活用や組織・分野の枠を越えた研究者及び技術者等の人	２．４．情報基盤の強化 機構は、科学技術イノベーションの創出に必要不可欠な役割・機能を担っている情報基盤の強化を行う。 ［推進方法］ （科学技術情報の流通・連携・活用の促進） 機構は、科学技術イノベーションの創出に寄与するため、我が国の研究開発活動を支える科学技術情報基盤として、オープンサイエンスの世界的な潮流を踏まえつつ、利用者が必要とする科学技術情報や研究成果（論文・研究データ）の効果的な活用と国内学協会等による研究成果の国内外に向けた発信が促進される環境を構築し、科学技術情報の流通を促進する。 科学技術情報流通の促進に当たっては、科学技術情報を機構内外の政策立案や経営戦略策定などにおける意	２．４．情報基盤の強化 機構は、科学技術イノベーションの創出に必要不可欠な役割・機能を担っている情報基盤の強化を行う。 ［推進方法］ （科学技術情報の流通・連携・活用の促進） 機構は、科学技術イノベーションの創出に寄与するため、我が国の研究開発活動を支える科学技術情報基盤として、オープンサイエンスの世界的な潮流を踏まえつつ、利用者が必要とする科学技術情報や研究成果（論文・研究データ）の効果的な活用と国内学協会等による研究成果の国内外に向けた発信が促進される環境を構築し、科学技術情報の流通を促進する。 科学技術情報流通の促進に当たっては、科学技術情報を機構内外の政策立案や経営戦略策定などにおける意	［評価軸］ ・効果的・効率的な情報収集・提供・利活用に資するための新技術の導入や開発をすることができたか。 ・ユーザニーズに応えた情報の高度化、高付加価値化を行っているか。 〈評価指標〉 ・他の機関・サービスとの連携を踏まえたサービス高度化への取組の進捗	２．４．情報基盤の強化 【対象事業・プログラム】 （科学技術情報の流通・連携・活用の促進） ・科学技術情報連携・流通促進事業 ・科学技術文献情報提供事業 （ライフサイエンスデータベース統合の推進） ・ライフサイエンスデータベース統合推進事業 （科学技術情報の流通・連携・活用の促進） ・研究開発活動に係る基本的な情報の収集・整備・提供、科学技術論文の発信・流通の促進、研究者等情報の活用のため、利用者ニーズ等を踏まえ、各サービスにおいて新たな機能の開発、既存機能の改修等を行った。 ■J-GLOBAL ・ユーザビリティ向上のため、文献情報画面の関連文献情報を事前にデータとして登録することで、画面表示の高速化を実施した。 ・最先端の研究情報を充実させるため、機構の研究支援制度の採択課題情報を定常的に J-GLOBAL の「研究課題」情報として取り込むシステム改修を実施し、令和３年４月からサービスを開始した。 ・ユーザビリティ向上のため、化学物質リンクセンターのインターフェースの見直しを行い、令和３年度より提供予定である。 ・J-GLOBAL の利用におけるニーズ調査として、令和元年度及び令和２年度に予備調査を実施した。令和２年度から３年度にかけて本調査を行う予定である。 ・安定的な運用及びデータの定期的更新を行い、着実にサービスを提供した。文献情報の登載数については 5,400 万件を超えた。 ・利活用促進のための取組として、リサーチ・アドミニストレーター（RA）協議会第６回年次大会で、J-GLOBAL の利用方法や活用事例を説明した。 ■J-STAGE ・J-STAGE 登載論文のエビデンスデータ等の記事関連データを公開するためのデータリポジトリ（J-STAGE Data）について、利用拡大に向け、J-STAGE 登載誌発行機関 46 機関へ研究データ公開のニーズを調査するヒアリングを実施した。また、J-STAGE セミナーや外部での発表において J-STAGE Data の紹介を行い、認知度向上を図った。 ・学術論文等の閲覧性、操作性の向上や AI 研究・データサイエンスでの活用に資するため、J-STAGE において、汎用性や機械可読性の高い全文 XML の作成ツールの開発を進め、令和２年９月 26 日にリリースした。これにより、発行機関が全文 XML をより容易に作成できる仕組みづくりを行った。 ・国立情報学研究所(NII)が平成 29 年３月まで運営していた NII-ELS に登載されていた学術刊行物等	２．４．情報基盤の強化 補助評定：a ＜補助評定に至った理由＞ 中長期目標等に照らし、総合的に勘案した結果、適正、効果的かつ効率的な業務運営の下で、以下に示すとおり、顕著な成果の創出や将来的な成果の創出の期待等が認められるため、a 評定とする。 （a 評定の根拠） ・時代の要請に応え、J-STAGE や researchmap の大規模なリニューアルをはじめとする、各事業における 5～10 年に１度の大きな運営方針の転換により、科学技術情報の流通に顕著な成果を創出している。具体的には、J-STAGE のデータリポジトリである J-STAGE Data の本格運用を 11 誌の参加により開始し、国際的なオープンサイエンスの潮流に対応することで、研究の透明性担保に向けたデータ公開の実現と、データ共有と再利用による新たな価値の創出を促進した。 ・また、令和元年度に行った AI を活用する等の researchmap の大型アップグレードにより利用者の利便性が向上し、令和２年度に researchmap を更新した研究者数が大幅に増え、閲覧数も令和元年度の２倍以上に増えたことから、我が国の研究者は概ね登録しているものと考えられ、大学等の研究機関における研究者マスタとして広く活用され、競争的資金の申請・報告のための標準システムとして成長中である。 ・情報サービスの枠を超えた包括的な施策として、J-STAGE において登載誌の質の向上を目指した取り組みを支援するためのコンサルティングを実施し、国際的に通用するジャーナルが備えるべき編集体制、投稿規程、規格などのノウハウを提供した。コンサルティングにより体制整備を図ることで、高い編集品質を有するオープンアク

	的ネットワーク構築の促進等に資する環境を構築する。 これらの取組を効率的かつ効果的に進めるため、科学技術情報を持つ産学官の機関との連携を進めるとともに、常に利用者のニーズを把握し、利用者目線に立ってシステムの利便性向上を図る。 また、様々な学問分野の科学技術に関する論文その他の文献情報を抄録等の形式で整備することにより、科学技術情報基盤の充実を図る。さらに、オープンサイエンスの世界的な潮流も踏まえたサービス内容の抜本的な見直しを行いつつ、引き続き民間事業者によるサービスを実施することにより、民間の創意工夫を生かして、データを活用した分析サービス等、情報のより高度な利用を促進するとともに、収益の最大化を図るよう、民間事業者や外部有識者の知	思決定に資する形で提供するため、機構内外の科学技術情報を統合して検索・抽出し分析することが可能なシステムを構築し、展開する。また、組織や分野の枠を越えた人的ネットワークの構築を促進するため、研究者及び技術者等に関する情報を幅広く活用できる環境を構築する。 なお、これらの取組を効果的かつ効率的に進めるため、科学技術情報をもつ産学官の機関との連携を進めるとともに、常に利用者ニーズを把握し、利用者視点にたってシステムの利便性向上を図る。 ・機構は、科学技術情報の流通を促進するため、我が国の研究者、研究課題、研究成果（文献書誌、特許、研究データ）、科学技術用語等の研究開発活動に係る基本的な情報を体系的に収集・整備し、提供する。 ・機構は、国内学協	思決定に資する形で提供するため、機構内外の科学技術情報を統合して検索・抽出し分析することが可能なシステムを構築し、展開する。また、組織や分野の枠を越えた人的ネットワークの構築を促進するため、研究者及び技術者等に関する情報を幅広く活用できる環境を構築する。 なお、これらの取組を効果的かつ効率的に進めるため、科学技術情報をもつ産学官の機関との連携を進めるとともに、常に利用者ニーズを把握し、利用者視点にたってシステムの利便性向上を図る。 ・機構は、科学技術情報の流通を促進するため、我が国の研究者、研究課題、研究成果（文献書誌、特許、研究データ）、科学技術用語等の研究開発活動に係る基本的な情報を体系的に収集・整備し、提供する。令和 2 年度には、国内外の科学		資料のうち、J-STAGE に登載申請がなされ、機構が登載を承認したものについて、J-STAGE へのデータ移行を実施し、令和 3 年 1 月に NII での暫定公開の終了と共に完了した。 ・日本国内にプレプリントサーバを構築する構想について、学会誌や研究者の利用状況や意識、ニーズを知るため、48 機関に対しヒアリング調査を行い、検討を進めた。 ・利活用促進のための取組 ➢ J-STAGE 利用機関を対象とした「J-STAGE セミナー」を 3 回開催した。昨今オープンサイエンスの進展や研究不正の防止といった観点で、学術コミュニケーションの各方面において研究データの公開が重要視されていることから、年間テーマを「ジャーナルから見た研究データ」とした。新型コロナウイルスの感染拡大防止の観点から年間を通して全面オンラインセミナー形式とし、第 1 回は「研究データ公開の意義」（令和 2 年 8 月 28 日開催、のべ視聴 203 名）、第 2 回は「国際動向」（令和 2 年 10 月 27 日開催、のべ視聴 154 名）、第 3 回は「データ公開の実践」（令和 3 年 3 月 1 日開催、のべ視聴 179 名）をサブテーマとして開催した。また、講演の動画をアーカイブ公開し、当日参加できなかった人への情報のリーチを図った。 ➢ 理工医学（STM）分野の出版社による国際的な団体 STM（International Association of Scientific, Technical & Medical Publishers）との連携強化を目的として、J-STAGE において実施している「J-STAGE セミナー」の第 2 回を STM と共同で開催した（令和 2 年 10 月 27 日開催）。令和 2 年を「STM 研究データ年」と宣言している STM と連携開催したことによって研究データの共有と公開に関する世界の動きについての情報提供ができ、参加者へ意識を促すことができた。 ➢ 外部発表（会議・セミナー等での発表 7 回、雑誌への寄稿 1 件）において、J-STAGE および J-STAGE Data について紹介を行った。 また、J-STAGE 機関紙「J-STAGE ニュース」No.43（令和 2 年 7 月 1 日）、No.44（令和 2 年 10 月 7 日）、No.45（令和 3 年 1 月 29 日）を発行した。 ■researchmap ・令和 2 年 2 月に大型アップグレードを実施した researchmap について、研究者や機関担当者の業績管理負担軽減・効率化に資する機能強化等を図った。具体的には、競争的資金等の研究課題情報とその研究課題から創出された業績情報との紐付け機能や、研究機関で独自に設定が可能なカスタム項目の追加機能等を実装した。 ・長期間情報が更新されていない、または一部データが不足している researchmap の登録者に対し、情報の登録・更新を促すメールを配信し、データの精度向上を図った。 ・researchmap のあるべき姿や各機関の抱えている課題や機能等について、研究者、利用機関担当者、開発者等と意見を交わし、機能および研究者総覧との連携等に関する要望・ニーズについて議論した（計 19 回）。 ・戦略研究推進部の事業運営において得た各種ファンディング情報を管理する事業 DB 構築の一環として開発した、研究開発プログラムに参加する研究者向けインターフェース（研究プロジェクト管理システム：R3）の運用を開始した。R3 で実績報告時に入力する業績情報においては、researchmap に登録されている情報を利用できるようにシステム連携しており、研究者と機構との書類などのやりとりを R3 で行うことで、データを一元管理し、事業運営を効率化・高度化した。 ・平成 30 年度より、researchmap が研究者個人の業績管理システムや機関の研究者総覧としての役割を超えて、科研費の審査時に参照されることとなったため、体制を強化した。 ・利活用促進のための取組	セス誌として国際的に認知され、我が国の学術誌の国際発信力の強化に繋がることが期待される。 ・大規模な日本人ゲノムデータ公開・共有を実施することで、アジアからのゲノムデータの共有が少ないという国際的課題に応え、ゲノム研究の進展、およびコミュニティにおける日本のプレゼンス向上に貢献した。当該データ共有は、データ寄託、データ統合、ライセンスの一本化を含めた関係機関との複雑な協議・調整を NBDC が推し進めるとともに、データ公開プラットフォームを提供し、成し遂げられた。 ・統合化推進プログラムの国際連携データベース（PDBj）において、課題間連携により他研究課題で規格化していた国際的な糖鎖構造記述法を取り入れ、タンパク質に付与される糖鎖情報の記述を規格化し、利便性を向上。この他、国際協働によるデータ利活用のための予測ツール開発、国際連携につながる新規レポジトリの開発など、国際的なデータ共有・利活用への貢献が期待できる成果を得た。 <各評価指標等に対する自己評価> 【関連するモニタリング指標】 （科学技術情報の流通・連携・活用の促進） ・数値は前中期目標期間と同水準 （ライフサイエンスデータベース統合の推進） ・数値は前中期目標期間と同水準 【他の機関・サービスとの連携を踏まえたサービス高度化への取組の進捗】 （科学技術情報の流通・連携・活用の促進） ・顕著な成果・取組が認められる。 【情報分析基盤の整備への取組の進捗】 （科学技術情報の流通・連携・活用の促進） ・顕著な成果・取組が認められる。

	見・助言を生かし、あらゆる手段を講じる。 情報資料館筑波資料センターの所蔵資料の保管については、オープンサイエンスの世界的な潮流を踏まえ、インターネットの利用により入手が容易になっていること等から、同センターで保管する資料等の処分及び国立国会図書館等への移管を進め、それらが完了した際には、センターの廃止を検討する。 （ライフサイエンスデータベース統合の推進） 我が国におけるライフサイエンス研究の成果が、広く研究者コミュニティに共有され、活用されることにより、基礎研究や産業応用につながる研究開発を含むライフサイエンス研究全体の活性化に貢献するため、文部科学省が示す方針の下、様々な研究機関等によって作成されたライフ	会等の発信力強化と、研究成果の国内外に向けた幅広い流通を促進するため、国内学協会等による電子ジャーナル出版のための共通プラットフォームの提供を行う。また、国内関係機関と連携して、文献や研究データ等の関連する学術情報をリンクし、研究成果の総合的な発信を推進する。 ・機構は、他の機関との連携を図りつつ、科学技術情報に係るデジタル情報資源のネットワーク化、データの標準化、情報を関連付ける機能の強化及び知識抽出の自動化を推進し、機構内外の科学技術情報を統合して検索・抽出し分析可能なシステムを構築し、展開する。 ・機構は、他の機関との連携を図りつつ、研究者及び技術者等に関する情報並びに当該研究者及び技術者等の研究開発課題・成果の情報を収集し、組織や分野の	技術関係資料を収集し、掲載されている論文等の論文名、著者名、発行日等の書誌情報を整備し、データベースへ収録する。また、国内の研究者・研究課題情報・特許情報についても整備し、データベースへ収録する。さらに、研究成果（文献書誌、特許）の検索等に有用な科学技術用語辞書と機関名辞書を整備する。これらの整備した研究開発活動に係る基本的な情報を中核として機構内外の科学技術情報の横断的な利用を促進する科学技術総合リンクセンターについて、その活用と普及を図る。また利用者のニーズ等を踏まえ、基本情報間の関連付け精度向上等、科学技術総合リンクセンターの機能拡張及び改善を行うとともに、他機関のもつデータベースとの連携を促進する。また、機構が収集する科学技術文献（医学「症例報告」		➢ 専門図書館協議会が発行する機関誌 『専門図書館』300 号において、researchmap の紹介記事を執筆し、掲載された。 ➢ RA 協議会第 6 回年次大会において、約 30 名を対象に researchmap と大学等機関との連携について発表した（令和 2 年 9 月 17 日）。 ➢ 北里大学から依頼を受け、薬学部所属の研究者 60 名に対し、researchmap のサービス概要および利用方法について説明し、参加者の過半数から「有意義であった」との回答を得た（令和 2 年 8 月 4 日）。 ➢ 防災科学技術研究所から依頼を受け、所内研究者および機関事務担当者 76 名に対し、researchmap のサービス概要および利用方法について説明した（令和 2 年 9 月 7 日）。 ➢ 山形県立保健医療大学から依頼を受け、所属教員および機関事務担当者 35 名に対し、researchmap のサービス概要および利用方法について説明し、参加者から「有意義であった」との回答を多数得た（令和 2 年 11 月 17 日）。 ➢ 日本学術振興会（JSPS）が開催した科学研究費助成事業（科研費）公募要領等説明資料として、researchmap のサービス概要、新規登録方法および業績登録方法について説明した資料を JSPS のホームページ上に掲載した（令和 2 年 9 月 4 日）。 ➢ 競争的資金等の公募要項において、researchmap への登録を促す記述が掲載された。具体的には、機構の CREST、さきがけ、ACT-X、創発的研究支援事業では、採択された研究開発代表者及び主たる共同研究者は researchmap へ の登録が必須との記述が掲載されたほか、未来社会創造事業、戦略的国際共同研究プログラム（SICORP）、研究成果支援プログラム（A-STEP）、NexTEP、START、戦略的創造イノベーション創造プログラム（SIP）、ムーンショット型研究開発事業等の事業では登録が推奨された。また、JSPS の科研費パンフレットでは審査時に必要に応じ参照される旨が掲載された。 ■JaLC ・JaLC は、登載されたコンテンツへのアクセス数を拡大させ、我が国の科学技術の進展に貢献するために、保有するメタデータをオープン化する準備を進めている。その一環として下記の取り組みを行った。 ➢ JaLC 会員が DOI 登録データに抄録ライセンスフラグを設定できる機能を追加した。抄録ライセンスフラグによって「利用可能」と示された抄録データについては、JaLC 会員機関や連携機関でない第三者も利用することができる。 ➢ 第三者へ向けた抄録情報公開および抄録ライセンスフラグの表示を含む、JaLC コンテンツ検索機能の拡充およびリリースに向けた準備を行った。 ・「ジャパンリンクセンター ストラテジー 2017-2022」およびその実現に向けたアクション、ロードマップに対する令和 2 年度時点での取り組み状況について中期レビューを行い、今後の取り組み事項を定めたロードマップの改定版を策定・公開した。 ・会員向けのダッシュボード機能について会員による要望を受けて、登録情報の変更申請をより容易に行えるよう一部機能を修正した。 ・JaLC が運営している JaLC および研究データ利活用協議会（Research Data Utilization Forum：RDUF）の Web サイト（日本語・英語）について全般を見直し、必要な情報にアクセスしやすいよう改善した。また、JaLC の Web サイト（英語）充実のため、掲載している一部資料の英訳作業を行った。	【JST 内外との連携を含めたライフサイエンスデータベース統合化への取組の進捗】 （ライフサイエンスデータベース統合の推進） ・顕著な成果・取組が認められる。 【サービスの利用調査結果】 （科学技術情報の流通・連携・活用の促進） ・顕著な成果・取組が認められる。 【分析ツールの提供、分析実施】 （科学技術情報の流通・連携・活用の促進） ・顕著な成果・取組が認められる。 【ライフサイエンス分野のデータベース統合化における成果】 （ライフサイエンスデータベース統合の推進） ・顕著な成果・取組が認められる。 ＜今後の課題＞ （科学技術情報の流通・連携・活用の促進） ・引き続き外部機関との連携強化に努め、効果的・効率的にサービスの高度化を行いつつ、多様な活用を促進する。 ・情報分析基盤を用いた分析事例を増やし、研究開発戦略の立案に資するエビデンス情報の提供を着実に行う。 ・国際的な動向の把握・ニーズ分析等を行いながらサービスのあり方を検討しつつ、オープンサイエンスのための基盤整備を推進する。 （ライフサイエンスデータベース統合の推進） ・引き続き、データ駆動型科学の実践に向けて、利用者の活用促進に留意しつつ、利用者との連携・協業によって新知見創出に一層貢献していく。

	サイエンス分野データベースの統合に向けて、オープンサイエンスの動向を踏まえた戦略の立案、ポータルサイトの拡充・運用及び研究開発を推進し、ライフサイエンス分野データベースの統合に資する成果を得る。	枠を越えた研究者及び技術者等相互の研究動向把握や意思疎通が可能となるプラットフォームを提供する。 ・機構は、様々な学問分野の科学技術に関する論文その他の文献情報を抄録等の形式で整備することにより、科学技術情報基盤の充実を図る。さらに、オープンサイエンスの世界的な潮流も踏まえたサービス内容の抜本的な見直しを行いつつ、引き続き民間事業者によるサービスを実施することにより、民間の創意工夫を生かして、データを活用した分析サービス等、情報のより高度な利用を促進するとともに、収益の最大化を図るよう、民間事業者や外部有識者の知見・助言を生かし、あらゆる手段を講じる。 ・情報資料館筑波資料センターの所蔵資料の保管については、オープンサイエンスの世界的な潮流を踏ま	を含む）の一部の全文電子化を行うとともに、分析等に活用するためのデータ管理機能等を開発する。 ・機構は、国内学協会等の発信力強化と、研究成果の国内外に向けた幅広い流通を促進するため、国内学協会等による電子ジャーナル出版のための共通プラットフォームの提供を行う。また、国内関係機関と連携して、文献や研究データ等の関連する学術情報をリンクし、研究成果の総合的な発信を推進する。令和 2 年度には、国内学協会による電子ジャーナル出版のための共通プラットフォームとして、論文の審査、編集及び流通等を統合的に行うシステムを運用し、提供する。その際、サービスの利用を促進するため、利用者のニーズを把握し、利用者視点に立ってシステムの利便性向上を図る。また、このシステムに登載		・令和元年度に引続き JaLC メンバーミーティング、及び「対話・共創の場」を開催した。メンバーミーティングでは JaLC の 1 年間の活動報告を行った。「対話・共創の場」では「コロナ禍を背景とした研究のデジタル化ソリューションに向けて」をテーマに話題提供や参加者を交えた意見交換を行い、研究現場における現状や DOI、メタデータの活用について議論を深めた。(令和 3 年 1 月 21 日、49 名参加)。 ・利活用促進のための取組として下記を行った。 ➢ 『情報科学技術協会』が発行する「情報の科学と技術」70 巻 8 号に、「DOI と JaLC の活動について」と題した記事を寄稿した。 ➢ ORCID から依頼を受け、ORCID 公式ブログに、「The Japan Link Center Introduces New ORCID Functionality」と題した記事を寄稿した。 ➢ J-STAGE ニュース 44 号に、ORCID 連携機能リリースに関する記事を寄稿した。 ➢ ORCID が主催するウェビナー“Unlocking the Power of Persistent Identifiers: Why, What, and How (co-hosted with DataCite and JaLC)”にて JaLC の概要や ORCID 連携機能について発表した（令和 2 年 6 月 9 日）。 ➢ RA 協議会第 6 回年次大会にて、ORCID との連携機能について発表した（令和 2 年 9 月 17 日）。 ➢ 情報科学技術協会 OUG ライフサイエンス分科会にて、DOI と JaLC の概要について発表した（令和 2 年 9 月 17 日）。 ➢ “Global Collaboration on Data beyond Disciplines”内で行われたワークショップ“ORCID-WDS Strategic Workshop” にて、JaLC の概要や ORCID 連携機能等について講演を行った（令和 2 年 9 月 24 日）。 ➢ ORCID 日本コンソーシアム意見交換会にて、JaLC の概要や ORCID 連携機能、利用している API 等について発表した（令和 2 年 10 月 27 日）。 ➢ 大学 ICT 推進協議会年次大会における ORCID 日本コンソーシアム企画セッションにて、JaLC の概要や ORCID 連携機能について発表した（令和 2 年 12 月 9 日）。 ➢ JaLC 正会員に向けて、令和 2 年 4 月～令和 3 年 3 月の第三水曜日に JaLC NEWS（メールマガジン）を配信し、サービスのリリースやイベント情報等について情報提供を行った。 ■JST プロジェクトデータベース ・機構の競争的資金制度により推進する研究課題等の情報を一元的に発信することを目的として、Funding Management DB（機構のファンディング情報を掲載する課題管理データベース（FMDB））に登載しているデータのうち一部について、例規に従い引き続き JST プロジェクトデータベースから公開した。公開している課題数は 23,342 件、成果報告書数（研究課題の事後評価書、終了報告書等）は計 6,773 報となっている。 ・分析等への利用のためのデータ一括提供の仕組みに基づき、海外機関を含め計 6 機関にデータ提供を行った。 ■文献データベース（コンテンツ） ・全文電子化により作成された全文テキストに対して引き続き機械翻訳を適用し、7 月からは理工系分野に対して自動索引の適用を開始した。 ・Elsevier、IEEE、Wiley、RSC、AIP などの商業出版社やオープンアクセス誌の出版社等から提供されたメタデータ（192 万件/年）、及び万方数据（Wan Fang Data 社）から提供されたメタデータ（53	

		え、インターネットの利用により入手が容易になっていること等から、同センターで保管する資料等の処分及び国立国会図書館等への移管を進め、それらが完了した際には、センターの廃止を検討する。 （ライフサイエンスデータベース統合の推進） 機構は、オープンサイエンスを推進し、基礎研究や産業応用につながる研究開発を含むライフサイエンス研究開発全体の活性化に貢献するため、文部科学省が示す方針の下、各研究機関等におけるライフサイエンス研究の成果が広く研究者コミュニティに共有され、活用されるよう、各研究機関等によって作成されたライフサイエンス分野のデータベースの統合に必要な研究開発を実施し、ライフサイエンス分野のデータベースの統合を推進す	された論文の基となったエビデンスデータを登載し論文と紐付けを行うためのリポジトリを運用し、提供する。さらに、研究成果の総合的な発信を推進するため、文献や研究データ等のメタデータ及び所在情報を一元的に管理し、コンテンツ間を紐付け、コンテンツへの永続的なアクセスを実現する仕組みを提供するジャパンリンクセンターを整備、運用する。 ・機構は、他の機関との連携を図りつつ、科学技術情報に係るデジタル情報資源のネットワーク化、データの標準化、情報を関連付ける機能の強化及び知識抽出の自動化を推進し、機構内外の科学技術情報を統合して検索・抽出し分析可能なシステムを構築し、展開する。令和 2 年度には、機構の研究課題等の情報を外部に発信するとともに、政策立案・経営戦	・情報分析基盤の整備への取組の進捗 〈モニタリング指標〉 ・他の機関・サービスとの連携状況	万件/年）について機械翻訳を行った。 ・JSTPlus データベース作成用に購入した英語標題・英語抄録、また JSTChina データベース作成用に購入した英語標題・英語抄録、中国語標題・中国語抄録を、それぞれ機械翻訳した日本語標題・日本語抄録に対して自動索引を行った。 ・科学技術論文を効率よく抽出することを可能にするシソーラス（構造化された辞書）について、科学技術論文記事に対する索引やその検索の利便性を上げるため、階層や見出し語の修正、及び新語を反映する 2021 シソーラスの改訂を行った。特に、今回はサブヘディングの自動索引のルール整備にあわせた用語の階層関係の見直しを行った。 ・分類コードの見直しに向けた利用者調査を実施した。 ■技術開発・データ整備 ・政策立案・経営戦略策定等に資する情報基盤システムの整備・運用に際し、サブシステムを用いたデータ整備フローによりセキュリティ強化・データ整備効率化を推進した。 ・機構内で戦略策定、事業実施等に必要なデータを簡便に入手できるように機能特化した論文情報・分析システム（たけとり）に研究者に関する分析機能を追加し、h-index 等の各種指標のグラフ化や、研究者比較を行えるようにした。機構内で各種エビデンス資料作成のために広く利用されている他、政府における会議資料や CRDS より発行されている研究開発の俯瞰報告書等、機構内外に広く展開する資料・報告書等の掲載データ作成にも利用されている。 ・情報基盤システム及び論文情報・分析システム（たけとり）の活用促進のため、機構職員を対象として利用説明会を開催し（2 システム合同開催 1 回、たけとり単独 1 回）、延べ 141 名が参加した ・医療系予稿集の索引自動化を目指し、医学文献特有の索引であるサブヘディング（シソーラス用語等をより限定するための補助的キーワードとして、シソーラス用語等と組み合わせて用いられる）について、引き続き索引ルールの整備と、先端技術を導入した学習モデルの検討を行った。 ■データ連携の促進 ・サービスの価値向上のため、外部機関等とのデータ連携を促進し、ユーザに提供可能な情報の充実を図った。 （連携例） ➢ J-STAGE J-STAGE では検索エンジンや学術情報サービスに対する J-STAGE 登載論文検索用データの提供や、学術情報サービス公開論文との間での引用・被引用リンクの構築等に関して、令和元年度に引き続き連携強化を図った。令和 2 年度は Chan-Zackerberg Initiative（CZI）と J-STAGE のデータ提供に関する契約を締結した。これにより、CZI の運営する生命科学に関するデータベースサービスである Meta において、該当する分野の J-STAGE 登載誌が検索可能となり、さらなるアクセスの向上が期待される。現在の連携数は 36 サービスである。また、内閣府エビデンスシステム（e-CSTI）に対してデータを提供し、国立大学・研究開発法人等の研究力の見える化に貢献した。更に、大学や研究機関等の依頼に応じて論文データを提供し、J-STAGE 登載論文を調査対象とした学術研究へ協力した。 ➢ researchmap	

		る。 ・機構は、ライフサイエンス分野のデータベースの統合の方法、手順、必要な要素技術などを調査・検討し、データベース統合に向けた戦略（以下「統合戦略」という。）を企画・立案する。 ・機構は、データベース統合検索技術、大規模データの活用技術、データベース解析統合利用環境の整備など、データベース統合化の実現に向けて基盤となる技術の研究開発を実施するとともに、分野ごとのデータベース統合化を進める。 ・機構は、統合戦略に基づき、研究開発の結果得られた基盤技術を活用しつつ、データベースの統合推進、統合システム及び公開のためのインターフェースとしてのポータルサイトの拡充・維持管理等を行う。 ・機構は、データの公開に関する取組に加え、公開の前段階としてのデー	略策定等に資する情報基盤システムとして、セキュリティ強化・データ整備効率化を進め、適切な情報を提供する。 ・機構は、他の機関との連携を図りつつ、研究者及び技術者等に関する情報並びに当該研究者及び技術者等の研究開発課題・成果の情報を収集し、組織や分野の枠を越えた研究者及び技術者等相互の研究動向把握や意思疎通が可能となるプラットフォームを提供する。令和 2 年度には、国内の大学、公的研究機関等を対象とした研究機関情報、研究者及び技術者等に関する情報並びに当該研究者及び技術者等の研究開発課題・成果の情報を収集するとともに、国立情報学研究所との連携のもと、研究者情報データベースを整備・提供する。データの収集にあたっては、各機関の保有する研究者情報データベ		researchmap を研究者マスタとして採用する大学、高等専門学校等は堅調に増加している。researchmap を研究者マスタとして用いることにより、大学等が自主的に researchmap に情報を反映させ、情報精度を維持することが可能となる。また、研究者総覧に関するシステムの導入・運用にかかる経費削減だけでなく、研究成果公開の一元管理や研究者の研究以外の労力削減につながる。 研究者が自身の業績情報を researchmap に登録する際に、外部の DB の情報を取り込む機能により、業績情報をコピー&ペースト、手入力する必要がないため、研究者の負担軽減となる。 ➢ J-GLOBAL 書誌情報・文献情報、特許情報の提供、シソーラスデータ・大規模辞書データの提供、他サイトでの J-GLOBAL API の実装を次のとおり実施し、他機関の研究者の支援や利便性の向上に寄与した。 【書誌情報・文献情報、特許情報の提供】 ・J-GLOBAL 特許情報から researchmap へのリンク連携のため、J-GLOBAL 特許情報を researchmap 側に提供した。 ・科学技術・イノベーション政策に係る各種の定量的調査・分析のため、J-GLOBAL 文献情報を文部科学省科学技術・学術政策研究所（NISTEP）に提供した。 【シソーラスデータ・大規模辞書データの提供】 ・たけとりへの実装のため、J-GLOBAL 大規模辞書データを提供した。 【他サイトでの J-GLOBAL API の実装】 ・民間事業者（株式会社エデュース）が J-GLOBAL API を利用できる研究業績管理システム「研究業績プロ」を開発し、利用大学 4 校（国立音楽大学、愛知医科大学、東北学院大学、北海道教育大学）とデータ連携が可能になり、各大学の研究業績管理の利便性の向上に貢献した。 ・企業利用者が多い独立行政法人 工業所有権情報・研修館（INPIT）の特許情報プラットフォーム（J-PlatPat）では、J-GLOBAL API により、研究開発成果の産業界への展開が継続されている。 【同定処理の精度向上】 ・機関名同定の精度向上のため、科学技術・学術政策研究所（NISTEP）の機関名辞書データを J-GLOBAL 機関情報に取り込むシステム改修を実施して、令和 2 年 8 月に終了した。 ・業績情報から文献情報のリンク充実、文献著者の名寄せ精度向上のため、令和 2 年度より J-GLOBAL 研究者情報の業績情報の同定処理運用を開始した。 ➢ JaLC 学術情報の流通を促進するため、電子ジャーナル閲覧支援システムおよび論文フルテキストへのワンクリック・アクセスツールを提供している Third Iron 社に対し、JaLC メタデータを提供する契約を締結した。 国内学術コンテンツ、特に和文誌で利用要望の高い剽窃チェックの裾野を広げ、JaLC による DOI 登録の価値を高めるため、Turnitin 社と連携し、JaLC 剽窃チェックサービスのリリースに向けた準備を行った。 ■オープンサイエンスに向けた取組 ・オープンサイエンスに関する国内外の動向を踏まえ、機構のファンディング事業の研究成果の取扱いに関する基本方針を定めた「オープンサイエンス促進に向けた研究成果の取扱いに関する JST の	

		タ共有に関する取組を行う。 ［達成すべき成果（達成水準）］ （科学技術情報の流通・連携・活用の促進） ・情報の流通を促進するため、他の機関・サービスとの連携を拡充する。 ・データベースの利用件数（研究者、研究成果等の詳細情報の表示件数）について中長期目標期間中の累計で42,000 万件以上とすることを目指す。 ・電子ジャーナル出版のための共通プラットフォームに登載する論文のダウンロード件数について、中長期目標期間中の累計で35,000 万件以上とすることを目指す。 ・本事業で提供するサービスの利用者に対して調査を行い、回答者の8割以上から有用であるとの肯定的な回答を得る。 ・様々な学問分野の科学技術に関す	ース等の情報源を活用し、効率的に行う。 ・機構は、様々な学問分野の科学技術に関する論文その他の文献情報を抄録等の形式で整備することにより、科学技術情報基盤の充実を図る。さらに、オープンサイエンスの世界的な潮流も踏まえたサービス内容の抜本的な見直しを行いつつ、引き続き民間事業者によるサービスを実施することにより、民間の創意工夫を生かして、データを活用した分析サービス等、情報のより高度な利用を促進するとともに、収益の最大化を図るよう、民間事業者や外部有識者の知見・助言を生かし、あらゆる手段を講じる。令和2年度には、策定した経営改善計画に基づき、その内容を着実に実施する。あわせて、民間事業者のサービスの実施にあたり、民間事業者と引き続き密接に連携し、	・サービスの効果的・効率的な運用（業務の実施・検証・改善）	基本方針」及び「『オープンサイエンス促進に向けた研究成果の取扱いに関する JST の基本方針』運用ガイドライン」（平成 29 年 4 月 1 日公開）に従い、機構の事業運営を行っている。 ・平成 29 年 9 月からサービスを受けている CHORUS（米国を中心に論文のオープンアクセスを推進する団体 CHOR が提供）について、機構の成果論文の件数や OA 率について調査を行い、改善に向けて CHOR と協議を行った。R2 年度は機構の成果論文の捕捉率を高めるため、テキストマイニングなどの手法について議論を進めた。 ・2020 図書館総合展における講演「JST/CHORUS:オープンサイエンスフレームワークの広がりの可能性を探る」（令和 2 年 11 月 5 日、オンライン）やそのフォローアップセッション（令和 3 年 2 月 19 日。オンライン）、ほかで CHORUS に関する機構の取り組みについて外部発表などを行い、OA 推進に向けた課題や CHOR への期待について国内外の関係者と意見交換を行った。 ・文部科学省のジャーナル問題検討部会委員、その他、内閣府、SPARC Japan で有識者として委員を務めるなど、公共の利益のための議論に貢献した。 ・オープンサイエンスを中心とした海外の動向について、年間を通じて国際出版社や情報サービス提供事業者等と議論を行った（3 回）。 ・研究データ等の多様な研究成果について、PID（永続的識別子）を利用して研究機関毎（ROR）や研究資金毎（Grant ID）の効率的な把握等を可能にする国際的枠組みに加わり、我が国の状況やニーズを反映させるべく活動を行っている。 ・研究データの利活用を進める関係者が個々の組織や分野を超えて情報共有や議論を行う RDUF の総会及び公開シンポジウムを令和 2 年 12 月 2 日（水）オンラインにて開催した。総会には 33 名が参加し、RDUF 会員による研究データ利活用に向けた事例の話題共有や議論が行われた。公開シンポジウムには 53 名が参加し、RDUF 小委員会による活動成果の報告や、今後の取り組みに向けての意見交換が行われた。 ・第 3 回 Japan Open Science Summit（JOSS2020)は令和 2 年 6 月に開催予定であったが、新型コロナウイルス感染拡大の影響で中止した。代替イベントとして 7 月 27 日(月)～31 日(金)に JOSS Cyber Week を開催。個別のセッションを Web 形式で実施した。また、JOSS2021 の開催に向けて事務局機関として貢献した。 ・サイエンスアゴラ 2020 において、オンラインセッション「ポストコロナ時代の研究活動における情報共有　～成果発表・学会～」を開催した（令和 2 年 11 月 17 日）。研究成果やデータのオープン化やデータ駆動型研究などが、新型コロナウイルス感染症対応により加速していることを踏まえ、生命科学、地球物理学、化学の研究者から、新型コロナウイルス感染症拡大の研究への影響やポストコロナ時代の研究活動、特に情報共有のあり方について意見を頂いたもの。60 名以上が常時視聴し、コロナ禍をむしろ機会と捉え、情報技術を活用した様々な取り組みが共有された。 ■サービスの効果的・効率的な運用のための方針決定・取組等 ・文献データベース ➢ AI 研究・データサイエンスのための情報基盤を構築し、国内における学術論文等の機械可読化を推進するため、科学技術情報連携・流通促進事業において収集している大会予稿集等の科学技術文献の一部について全文電子化を推進し、機械可読データを作成した。 ➢ 文献データベースのコンテンツ増強と文献情報作成の効率化のため、機械翻訳、自動索引システムを JSTPlus 及び JSTChina のデータ作成に引き続き活用するとともに、より一層の精度向上を図るため、教師データや辞書の整備を推進した。	

		る論文その他の文献情報を抄録等の形式で整備することにより、科学技術情報基盤の充実をするに当たっては、新たな経営改善計画を策定し、その内容を着実に実施する。 （ライフサイエンスデータベース統合の推進） 関連するモニタリング指標の数値が前中期目標期間と同水準であり、下記が認められること。 ・ライフサイエンスデータベース統合化の基盤となる研究開発、分野毎のデータベース統合化及び統合システムの拡充にオープンサイエンスの観点から取り組むこと。 ・ライフサイエンスデータベースに関連する府省や機関との連携等に取り組むこと。 ・連携、データ公開及びデータ共有の進展並びにデータベース利活用の観点から、ライフサイエンス分野のデー	必要な支援を行う。 ・情報資料館筑波資料センターの所蔵資料の保管については、オープンサイエンスの世界的な潮流を踏まえ、インターネットの利用により入手が容易になっていること等から、センターを廃止後、令和元年度に東京本部に開館した情報資料館にて資料の閲覧・複写を継続する。令和2年度はセンターの国庫納付に向け、関係機関等との協議を行い、可能な手続きに順次着手する。 （ライフサイエンスデータベース統合の推進） 機構は、オープンサイエンスを推進し、基礎研究や産業応用につながる研究開発を含むライフサイエンス研究開発全体の活性化に貢献するため、文部科学省が示す方針の下、各研究機関等におけるライフサイエンス研究の成果が広	・経営改善計画の策定・進捗	➢ 機構が機械翻訳研究用に無償提供している対訳コーパス ASPEC(Asian Scientific Paper Excerpt Corpus)について、民法改正を踏まえて利用規約の見直しを行うとともに Web 受付の仕組みを構築しオンライン申請に変更した。 ➢ 情報資料館は、新型コロナウイルス感染防止対策を適切に実施の上、資料の閲覧・複写を継続した。また、筑波資料センターの国庫納付に向けて、関係各省との協議を進めた。 ➢ 文献情報作成業務の効率化のため、新たに出版社から購入している資料 3 社約 132 誌について、メタデータを取込・活用できるようシステム対応を行った。 ➢ J-GLOBAL を活用した有料広告掲載サービスを令和 2 年 10 月より開始した。 ・J-STAGE ➢ J-STAGE サービス運用業務の見直しに取組み、J-STAGE 採択関連業務の一部および JaLC 連携業務の一部を機構からサービス運用業務として外注先に移管する方向で調整し、試行を開始した。本改善により、機構が実施する定型業務を削減できる見込みである。 ➢ 投稿審査システムの自己負担制度の見直しを行い、1 投稿あたりの格差是正を目的として料金体系の改正を検討したが、利用機関の新型コロナウイルス感染拡大への対応状況に鑑み令和 2 年度中の施行は見送った。令和 2 年度は新たに 3 誌が利用を開始した（令和 2 年度利用実績：172 学会・191 誌）。 ➢ 論文の剽窃検知システム Similarity Check の利用について、引き続き従量制部分を利用機関の自己負担とした（令和 2 年度利用実績：94 学会・131 誌）。 ➢ J-STAGE 登載誌の質向上を目的として、ミニセミナーを開催した。オンラインセミナー形式による 4 回の開催で計 168 名の編集委員・事務局員等が参加した。オープンアクセスに関する基礎知識や、質向上に関してジャーナルが抱える課題を洗い出すための現状評価の方法を紹介した。また、同セミナーの開催概要をまとめた報告書を公開した。 ・JPAP ➢ 機構の事業成果刊行物の対外発信強化や流通促進、及び長期的保管に資することを目的として、主として情報事業の各種サービス等を活用した実現方法である「JST Publication Archive Platform」（JPAP）のうち、JST リポジトリの構築及び単行刊行物の登載準備を進めた。搭載プラットフォームとして予定している、次期 JAIRO Cloud（国立情報学研究所が運用）について情報収集を行い、個々の刊行物に合わせた登載方法を検討した。 ■サービスモデル改革 ・科学技術文献情報提供事業において、第Ⅳ期経営改善計画（平成 29 年度～令和 3 年度）に基づきオープンアクセス・オープンイノベーションの時代に適応した新たなサービスモデルとして、平成 30 年 4 月から「科学技術文献情報提供事業に係るコンテンツ提供サービス」を開始した。サービスの実施にあたっては、外部有識者の知見・助言を踏まえながら、民間事業者の創意工夫を生かした新たな高付加価値サービスの提供を開始しており、令和 2 年度においても着実に実施した。 ➢ 研究者探索サービス（JDream Expert Finder）について、ユーザニーズに基づいた各種機能の改善を図るとともに、外部サービス（LabBase X）と連携した研究者へのコンタクト機能を新たに登載するなどユーザ利便性を向上した。また、低頻度利用顧客向けの新たな料金プランを 12 月に設定し、ターゲット顧客層を拡大した。 ➢ ゲノム医療と医療技術評価（HTA）において医師や評価者が必要とする情報を効率的に抽出する AI 論文検索サービス（JDream SR）を令和 2 年 10 月 14 日にリリースし、新たな顧客層獲得に	

		タベースの統合に資する成果やライフサイエンス研究開発の活性化に資する成果を得ること。	く研究者コミュニティに共有され、活用されるよう、各研究機関等によって作成されたライフサイエンス分野のデータベースの統合に必要な研究開発を実施し、ライフサイエンス分野のデータベースの統合を推進する。 ・機構は、ライフサイエンス分野のデータベースの統合の方法、手順、必要な要素技術などを調査し、データベース統合に向けた戦略・方針・計画等（以下「統合戦略等」という。）の検討・見直しを実施する。 ・機構は、データベース統合検索技術、大規模データの活用技術、データベース解析統合利用環境の整備など、データベース統合化の実現に向けて基盤となる技術の研究開発を実施するとともに、分野ごとのデータベース統合化を進める。令和 2 年度は、PO の運営方針の下、継続 9 課題	［評価軸］ ・ライフサイエンス分野の研究推進のためのデータベース統合の取組は適切か。 〈評価指標〉 ・JST 内外との連携を含めたライフサイエンスデータベース統合化への取組の進捗	向けた高付加価値サービスの提供を開始した。 ➢ 「科学技術文献情報提供事業に係るコンテンツ提供サービス」の第三期（令和 4～8 年度）事業者公募を実施し、公募で選定された優先交渉権者との契約交渉を経て、第三期事業の契約を締結した。 ■収益の最大化 ・科学技術文献情報提供事業において、機構と民間事業者との間で定期的な連携会議を開催し、両者が定期的に業務の実施状況及び改善点を議論、民間事業者は必要な改善を行うことで、確実な収益確保に努めた。 ■文献データベース改革 ・文献データベースの整備において、外国誌について、メタデータを機械翻訳・自動索引機能を活用して処理する体制を安定化した。メタデータの調達にあたっては、より多くの出版者からのデータ入手に努め、幅広い収集により登載件数を拡大させた。これにより、1 年間にデータベースに収録した書誌件数は、平成 30 年度は約 220 万件、令和元年度は約 247 万件、令和 2 年度は約 258 万件である。国内で発行された科学技術に関する文献はほぼ網羅しており、外国誌についても英語文献の約 4 割を収録している。 （ライフサイエンスデータベース統合の推進） ■省間連携等によるデータベース統合化への取組状況 ・省間（文部科学省、厚生労働省、農林水産省、経済産業省）連携の枠組み等に基づき、各省取りまとめ機関等と連携し、各々のデータベースサービスを充実させた。 ➢ データベースカタログについては、令和 2 年度も引き続き成果報告書等を利用してデータベースの所在調査とその収録を進めた。また、英国 FAIRsharing.org とデータベース情報の相互提供を継続するとともに、平成 30 年度に実施したユーザーテストの結果を受けた検索機能の改良も実施した。 ➢ 横断検索については、令和 2 年度も引き続き各省取りまとめ機関と連携し、検索対象データベースの追加を行った。 ➢ アーカイブについては、作成ガイドラインに基づくアーカイブ作成支援を継続した。データの被引用を明らかにするため、アーカイブデータへの DOI 付与も継続して実施している。 ・再利用しやすいデータベースを収集し俯瞰もできる「NBDC RDF ポータル」（平成 27 年度に開設）へのデータ収録を継続した。国内外の多種多様なデータベースを共通のデータ形式（RDF）で集積することで、データベース間の相互参照が容易になるとともに、形式変換の手間が大幅に軽減し、データ連携研究が促進される効果が期待できる。 ・NBDC ヒトデータベースにおいて、国内外の研究や法規制等を踏まえつつデータベースの運用を継続	

について、研究開発課題の段階や特性などに応じた効果的な研究開発を推進する。その際、定期的な報告やサイトビジット等によって研究開発の進捗状況を把握するとともに、平成30 年度採択課題については、研究総括が研究アドバイザー及び必要に応じて機構が選任する専門家等の協力を得て中間評価を実施し、研究開発計画の機動的見直しや研究開発費の柔軟な配分を行う。また、研究開発成果に基づく知的財産の形成に努める。

・機構は、統合戦略等に基づき、研究開発の結果得られた基盤技術を活用しつつ、データベースの統合推進、統合システム及び公開のためのインターフェースとしてのポータルサイトの拡充・維持管理等を行う。

・機構は、データの公開に関する取組に加え、公開の前段階としてのデー

し、データ共有を推進した。

- 公開中のデータ寄託元研究プロジェクト数は、令和元年度末から 41 件増加し、171 件となった。この他、公開待機 66 件、データ登録作業中又は審査･確認中が 34 件など、前年度に対して着実にデータセット数を充実させた。令和 2 年度には、34 件の利用申請を受け付け、累計の利用申請は 164 件となった。
- データ利用者が自機関以外のスーパーコンピュータ等計算資源を活用してデータ解析を行える「所属機関外利用可能サーバ」について、国立遺伝学研究所、東北大学東北メディカル・メガバンク機構に加えて、一般社団法人柏の葉オーミクスゲートの計算機システムについても、令和 3 年 3 月から利用可能とした。

・NBDC ヒトデータベースを含め、国内外の主要なヒトゲノム関連データを一括で検索・比較できる日本人ゲノム多様性統合データベース 「TogoVar」（平成 30 年度に開設）について、データ充実と機能強化により、利便性を高めるための改善を実施した。

- 日本医療研究開発機構（AMED）、オーダーメイド医療の実現プログラム、東北メディカル・メガバンク機構等と平成 30 年度から連携し、これらのプロジェクトが産出するゲノム情報を統合して公開した（令和 2 年 7 月）。NBDC 研究員が核となって調整することで、プロジェクト間のデータ統合に加え、データ利用ライセンスの整理・一本化を実施した結果、日本人に関してこれまでに無い規模（約 7,600 人）で、且つ利便性の高い形でのデータ公開を実現した。
- 利用者の要望を踏まえた海外データベース情報の充実や検索機能の改修など、機能強化のための開発も実施した。

・戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）スマートバイオ産業・農業基盤技術（平成 30 年度開始）について、令和 2 年度も外部協力機関としてヒトデータベースへのデータ提供につながる取り組みとして、プロジェクト内データ共有の仕組みの構築、及びその後のデータ公開のプロセスについて助言・協力を実施した。

・機構内他事業との連携として、機構各事業のモデル公募要領へのデータ提供協力についての記載、文部科学省競争的資金公募要領ひな型への NBDC へのデータ提供協力についての記載、ライフサイエンス分野データ共有動向に関する助言や問い合わせへの対応を実施した。

■公募による研究開発の推進

・令和 2 年度の委託研究開発についての課題数は以下のとおり。

令和 2 年度委託研究開発課題数：9

	H29 年度採択	H30 年度採択	R1 年度採択	R2 年度採択	R3 年度採択
統合化推進プログラム	7	2	公募なし	公募なし	

※「統合化推進プログラム」：国内外に散在しているライフサイエンス分野のデータやデータベースの統合を目指した研究開発を支援するもの。

■研究開発推進におけるマネジメント

・統合化推進プログラムの平成 30 年度採択研究課題については、目的達成に向けた効果的な研究推進のため中間評価を実施し、研究の進捗状況、成果、今後の成果見通しを把握して令和 3 年度以降の研究計画の見直しに反映した。このほか、サイトビジット（新型コロナウイルス対応のためオンライン実施）や随時の打合せにより、研究の計画・進捗や課題点を確認するとともに今後のデータベース開発及びデータベース利用者との連携等についての助言を実施した。

タ共有に関する取組を行う。
・以上について、オープンサイエンスの観点から取り組むとともに、ライフサイエンスデータベースに関連する府省や機関との連携等に努める。
・令和2年度には、連携、データ公開及びデータ共有の進展並びにデータベース利活用の状況を確認し、ライフサイエンス分野のデータベースの統合に資する成果やライフサイエンス研究開発の活性化に資する成果が得られるよう、必要に応じて事業の運営に反映させる。

・基盤技術開発については、NBDC運営委員会に設置した基盤技術分科会において、外部有識者による研究開発実施状況の評価を実施した。総合的な評価として、「自力では避けにくい進捗の遅延がわずかにみられるが、全体として概ね当初計画を達成できている。」等、優れているとの意見であった。今後の研究実施に関して指摘された課題については、令和3年度以降の基盤技術開発の計画に反映した。

■対外発信、アウトリーチへの取組状況
・令和2年10月5日に開催したトーゴーの日シンポジウム2020は、NBDCの活動開始からの10年を振り返りにより今後を議論するトークセッションと、統合化推進プログラム・基盤技術開発の成果及びNBDCサービス等のポスター発表（55件）の構成とした。新型コロナウイルス対応のためオンライン開催とし、315名の参加を得た。
・初心者向けの講習会「統合データベース講習会」については、新型コロナウイルス対応のため、例年の受入機関への出張講習ではなく、テーマ別のオンライン講習とした。「情報の在処を調べて利用する」など5回のシリーズで開催し、のべ参加者は592名であった。オンライン化で地域に限定されない受講が可能となり、のべ参加者数は令和元年度の約2倍となった。
・令和2年度は2件の学会で、NBDCの取組みやサービスについて広報・周知活動を実施した（学会のオンライン化に対応し、オンライン展示を実施）。第43回日本分子生物学会年会においては展示に加え、フォーラム「生命科学のデータベース活用法2020」を開催し、統合化推進プログラムで開発したデータベースを紹介した（参加者約120名）。
・一人一人の利用者に届く広報の強化として、平成30年度に創刊した「NBDCメルマガ」を継続し、約3,000名の登録者に月1回程度配信を行った。同じく平成30年度に開設した「NBDCブログ」の配信（月1回程度）も継続し、データベース構築・活用方法などを紹介した。6月には、令和2年3月に掲載した新型コロナウイルスに関する研究データ・ウェブサイトの紹介記事を更新した（令和2年度末時点で累計約5万回閲覧）。
・サービス概要と利用成果の発信のため、第一線で活躍する著名な研究者の寄稿によるリーフレットを作成し、NBDCポータルサイトに掲示。

〈モニタリング指標〉
・ライフサイエンスデータベース統合における府省や機関等との連携数

・データベース統合に関し、協定・覚書・その他契約を締結したプロジェクト・機関等の数

参考値	H29年度	H30年度	R1年度	R2年度	R3年度
3.6	4	5	5	6	

※参考値は、第3期中期目標期間実績値の平均値。

・採択課題へのサイトビジット等実施回数

・実施回数

H29年度	H30年度	R1年度	R2年度	R3年度
18	21	29	27	

・対象課題数

H29年度	H30年度	R1年度	R2年度	R3年度
9	9	9	9	

［評価軸］

・科学技術イノベーションの創出に寄与するため科学技術情報の流通基盤を整備し、流通を促進できたか

〈評価指標〉

・サービスの利用調査結果

（科学技術情報の流通・連携・活用の促進）

■J-GLOBAL

・中長期計画において、「データベースの利用件数（研究者、研究成果等の詳細情報の表示件数）について中長期目標期間（5 年間）中の累計で 42,000 万件以上とすることを目指す」としているところ、令和 2 年度の利用件数は、万件であった。

・利用件数

H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
103,802,672	121,726,257	100,782,487	178,671,101	

・詳細情報の表示件数

H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
51,694,958	67,705,550	77,223,861	162,018,874	

・API の利用件数

H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
52,107,714	54,020,707	23,558,626	16,652,227	

・中長期計画において、「サービスの利用者に対して調査を行い、回答者の 8 割以上から有用であるとの肯定的な回答を得る」としており、毎年 J-GLOBAL 閲覧者に対する利用者満足度調査を実施している。令和 2 年度について 90.3%から有用であるとの回答が得られた。

H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
87.0%	88.1%	89.8%	90.3%	

・令和 2 年度の調査結果によると、有用と回答した理由として「無料で利用できる（75.6%）」「公的機関のサービスであり情報が信頼できる（47.2%）」「論文（文献情報）の抄録が読める（44.9%）」「情報収集の効率化に役立つ（32.1%）」「思いがけない情報が見つかる（31.5%）」「情報量が多い（29.8%）」「論文全文が読める（29.7%）」が挙げられた。

■J-STAGE

・令和 2 年度に 207 誌を公開した。日本国内の 1,800 を超える団体が参加するプラットフォームに成長した。

		H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
利用機関数（団体）		1,348	1,499	1,687	1,855	
誌数	ジャーナル	2,248	2,433	2,633	2,799	

	（誌）				
	予稿集等(誌)	336	371	423	463	
	合計（誌）	2,584	2,804	3,056	3,262	
記事数	ジャーナル	3,378,446	3,575,475	3,710,900	3,841,828	
	予稿集等	1,142,091	1,246,934	1,302,992	1,360,579	
	合計	4,520,537	4,822,409	5,013,892	5,202,407	

（注）J-STAGE から他のプラットフォームへ移行したジャーナルが令和 2 年度に 1 誌あるため、令和 2 年度と令和元年度との差し引きは 206 誌となる。

・令和 2 年度に公開した 207 誌は、ジャーナル 167 誌、会議論文・要旨集 8 誌、研究報告・技術報告 27 誌、解説誌・一般情報誌 5 誌であった。

	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
新規参加学協会誌数（公開数）（誌）	482	224	252	207	

・中長期計画において、「サービスの利用者に対して調査を行い、回答者の 8 割以上から有用であるとの肯定的な回答を得る」としており、毎年 J-STAGE 閲覧者に対する利用者満足度調査を実施している。令和 2 年度調査において有用と回答した割合は 96.2%であった。

H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
93.7%	94.1%	95.9%	96.2%	

・令和 2 年度の調査結果によると、有用とする理由として「無料で利用できる（84.8%）」「学術情報として信頼できる（75.5%）」「公的機関のサービスであり信頼できる（50.4%）」「情報収集の効率化に役立つ（45.5%）」「情報量が多い（32.7%）」「必要な情報が見つかる（31.2%）」が挙げられた。

・中長期計画において、「論文のダウンロード件数について、中長期目標期間中の累計で 35,000 万件以上とすることを目指す」としているところ、令和 2 年度のダウンロード件数は、45,457 万件であった。

H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
25,073 万件	31,241 万件	37,408 万件	45,457 万件	

■researchmap

・登録研究者数

H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
264,409	293,002	304,865	319,864	

・researchmap への登録研究者数及び機関の研究者 DB として活用する機関数（他の機関・サービスとの連携状況」を参照）は堅調に伸びている。

・中長期計画において、「サービスの利用者に対して調査を行い、回答者の 8 割以上から有用であるとの肯定的な回答を得る」としており、researchmap 利用研究者および機関担当者に対する利用者満足度調査を実施している。令和 2 年度調査において有用と回答した割合は、それぞれ、81.9%、88.3%であった。

・利用研究者

H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
73.6%	61.2%	72.6%	81.9%	

・機関担当者

H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
―	67.6%	70.1%	88.3%	

■JaLC

・正会員数、正会員を通じて DOI を登録する準会員数とも堅調な伸びを示している。正会員は公的研究機関、医学系の学会、民間出版社など多彩な機関で構成されており、また準会員は J-STAGE 参加学協会や、大学機関リポジトリ等から構成されている。

＜正会員数（機関）＞

H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
37	43	49	56	

＜準会員数（機関）＞

H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
1,814	2,060	2,257	2,471	

＜DOI 登録件数＞

H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
5,330,029	8,155,335	8,529,611	8,858,292	

＜DOI 種別内訳＞

	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
論文	4,941,494	6,701,165	7,028,298	7,294,359	
書籍・報告書	309,559	1,317,654	1,341,739	1,375,101	
研究データ	75,875	133,152	156,000	183,801	
E ラーニング	1,891	2,120	2,321	3,409	
汎用データ	1,210	1,244	1,253	1,442	

・令和元年度に続き各会員によって着実に DOI 登録が進められた。令和 2 年度の主な登録例としては、J-STAGE 利用学協会（論文等約 15 万件）、NII 機関リポジトリ（論文・研究データ等約 5 万件）、国立国会図書館（デジタルコレクション等約 2.5 万件）、国文学研究資料館（約 2 万件）、医学中央雑誌刊行会（約 2 万件）等。

■書誌整備

・書誌整備・抄録件数

H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
1,778,935	1,711,240	2,474,833	2,584,022	

・文献データベースの整備において、外国誌については幅広くメタデータを収集することにより、登載件数を拡大させた。また、収集したメタデータは機械翻訳、自動索引の活用により効率的に文献データベース用データとして整備した。

	平成 30 年度	令和元年度	令和 2 年度	令和 3 年度

外国文献（除く中国文献）	100 万件	174 万件	192 万件	
中国文献	50 万件	51 万件	53 万件	

〈モニタリング指標〉

・サービスの効果的・効率的な提供

■時代の要請に応えた科学技術情報流通の促進

・J-STAGE や researchmap の大規模なリニューアルをはじめとする、各事業における 5～10 年に 1 度の大きな運営方針の転換により、科学技術情報の流通に顕著な成果を創出している。

・J-STAGE 登載論文のエビデンスデータ等の記事関連データを公開するためのデータリポジトリ（J-STAGE Data）について、パイロット運用を行いつつ、令和 2 年度には J-STAGE 登載誌発行機関 46 機関へ研究データ公開のニーズを調査するヒアリングを実施し、11 誌からの参加申込を得て、令和 3 年 3 月 25 日に本格運用を開始した。研究データについては世界的に流通量が増大している（直近 5 年でおよそ 3.3 倍）。海外の主要な商業出版社がデータポリシーを整備する中、J-STAGE でもデータリポジトリを設置し、国際的なオープンサイエンスの潮流に対応することで、研究の透明性担保に向けたデータ公開の実現と、データの共有と再利用による新たな価値の創出を促した。

・早期公開記事の版管理機能について、J-STAGE システムへの実装を進め令和 2 年 9 月 26 日にリリースした。これにより迅速な研究成果公開を支援した。

・researchmap では、令和元年度の AI を活用する等の大型アップグレードにより、研究者や機関担当者の業績管理負担軽減・効率化に資する機能強化を実施した。その結果、令和 2 年度の登録研究者は前年度から約 1 万 5 千人増の 319,864 人となった。

・令和 2 年度に researchmap の内容を更新した研究者数は 187,181 人と全体の 58.5%が内容を更新しており、令和元年度の更新率 45.7%から大幅に向上した。更新研究者数が科研費の新規応募件数（104,158 件）と継続採択件数（54,199 件）の合計を上回っていることから、我が国の研究者は概ね researchmap へ登録しているものと考えられる。

・researchmap の令和 2 年度の閲覧数は 140,153,276pv と、令和元年度の 64,595,540pv の 2 倍以上と急増している。これも令和元年度の大型アップグレードによる利便性向上の効果と考えられ、研究者の情報発信サイトの域を超え、大学等の研究機関において研究者マスタとして広く活用されているほか、競争的資金の申請・報告のための標準システムとして成長中である。

・JaLC は国際的な研究者情報データベース（ORCID）と連携し、JaLC が登録した DOI 付き論文の書誌情報（タイトルや著者名等）を ORCID の業績情報として登録する機能をリリースした。これらの機能により、研究者や URA らによる業績管理の負担を軽減し、信頼性の高い業績情報の流通を促進した。ORCID 連携機能への接続件数は 14,958 件、手動での業績登録数は 9,284 件、自動連携機能利用者は 39 名を記録している（令和 3 年 1 月 3 月末時点）。

■情報サービスの枠を超えた包括的な施策展開

・J-STAGE では登載誌の質の向上を目指した取り組みを支援するため、令和 2 年度は英文誌 15 誌、和文誌 5 誌を対象にコンサルティングを実施した。この取り組みの中で国際的に通用するジャーナルが備えるべき編集体制や投稿規程、規格などのノウハウを J-STAGE 参加の国内学協会に提供し、日本の研究成果の国際発信力強化・プレゼンスの向上を図った。コンサルティングを行ったジャーナルのうち英文誌 8 誌について、令和 2 年度中にオープンアクセス学術誌要覧（DOAJ）へ収載申請を

					行い、申請した全てのジャーナルが収載を達成した。残りの 11 誌（英文誌 7 誌、和文誌 4 誌）についても、令和 3 年 7 月までに収載申請を行う予定。また、コンサルティングを通じて得られた改善活動のポイントを報告書として公開した。DOAJ 収載により高い編集品質を有するオープンアクセス誌として国際的に認知されることから、我が国の学術誌の国際発信力の強化が期待される。 ■新型コロナウイルス感染拡大への対応 ・J-GLOBAL では、コロナウイルスの情報提供として、コロナウイルスに関係する文献情報等を公開する特別ページを設けて、令和 2 年 4 月より開始した。 ・J-STAGE では、新型コロナウイルス感染症拡大により学術情報へのアクセスが困難となった状況を受け、認証付き資料の発行機関に対し一時的に認証を解除する等の支援を呼びかけた（令和 2 年 5 月 25 日）。協力の得られた発行機関のジャーナルに対して認証の一括解除作業を行い、10 誌の臨時フリー公開を実施した。 ・JDreamⅢでは、令和 2 年 3 月から 12 月の期間中、新型コロナウイルス感染症対策機関を対象とした JDreamⅢ検索サービス・JDream Expert Finder の無償提供を実施した。JDreamⅢ検索サービス 152 件、JDream Expert Finder153 件の申込みがあった。 ■個人データ保護法制にかかるコンプライアンス対応 ・令和元年度から機構情報事業各サービスにおける GDPR 対応を検討しており、令和 2 年度は法律事務所からの指摘に基づき、対応すべき項目、対応を急がない項目、対応済みの項目に分類して、機構内の関係各所に配布した。 ■稼働率 ・障害発生の削減、障害復旧時間の短縮の両面から対策を実施し、サービス稼働率の向上を図っており、各サービスで定める運用上の目標値を達成した。	
				・政策決定のための日本の科学技術情報分析基盤の整備（文部科学省による科学技術情報分析基盤の利用状況） ［評価軸］ ・ライフサイエンス研究開発の活性化に向けたデータベース統合化の取組は、効果的・効率的な研究開発を行	■政策決定のための日本の科学技術情報分析基盤の整備 ・科学技術・学術政策研究所（NISTEP）が政策立案のエビデンスとして、ファンドの課題情報および機構の文献情報を用いてキーワードによる比較分析を行い、内閣官房、文部科学省に説明を行った。	

うための研究開発環境の整備・充実に寄与しているか。

〈評価指標〉

・ライフサイエンス分野のデータベース統合化における成果

（ライフサイエンスデータベース統合の推進）

■データベース統合化における主な研究開発の成果

成果	研究者名（所属・役職）	制度名	詳細
糖鎖科学ポータル（GlyCosmos）における糖鎖構造予測ツールの開発	木下 聖子（創価大学 理工学部 教授）	統合化推進プログラム	システム糖鎖生物学の基盤となるポータルの構築を行う研究開発課題。 国内外の糖鎖科学関連の知識を集約する「GlyCosmos」ポータル開発の一環として、遺伝子発現量データからヒト細胞で作られる糖鎖の構造を予測できるツールを米中との国際連携で開発し、国際誌に発表した。専門技術なしに簡便に糖鎖構造の予測ができることから、広範な研究者層の活用による疾患研究などへの貢献が期待される。
課題間連携による蛋白質構造データバンク（PDBj）の糖鎖情報の改良	栗栖 源嗣（大阪大学 蛋白質研究所 教授）	統合化推進プログラム	タンパク質の立体構造について、日米欧の国際協力組織（wwPDB）の枠組みの下でデータ共有基盤を開発する研究開発課題。 糖鎖データベースを開発する研究開発課題（創価大学 木下 聖子教授）と共同し、タンパク質に付与される糖鎖の場所や構造の記述方法を規格化。検索性や他 DB との連携利用性が向上するなど利便性が向上。糖鎖も含めた立体構造データが利用しやすくなることで、創薬研究の効率化と加速に資することが見込まれる。
メタボロームデータのレポジトリ（MetaboBank）の開発	有田 正規（情報・システム研究機構 国立遺伝学研究所 教授）	統合化推進プログラム	生体中の化合物の分析データを集積・提供するためのデータベース開発を行う研究開発課題。 データ寄託を受け付けるレポジトリを新規に開発し、国際コンソーシアム「MetabolomeXchange」におけるアジア初の拠点として運用見込み。国際標準化された表記方法によりデータ整備を行うことで、多様な化合物を迅速に同定するなど、研究の効率化に資することが見込まれる。

・統合化推進プログラムの研究代表者である大阪大学蛋白質研究所 栗栖源嗣 教授が、「国際的蛋白質構造データバンク構築への貢献と統合利用の振興」で令和２年度文部科学大臣表彰（科学技術賞 科学技術振興部門を受賞。

・統合化推進プログラムの研究代表者であるかずさ DNA 研究所 田畑哲之 所長が、「「光合成生物ラン藻のゲノム解読に始まる植物ゲノム科学の推進と持続的農業生産系への展開」に関する功績」で令和 3 年「みどりの学術賞」を受賞。

■データベース統合に不可欠な基盤技術の開発

・データベース統合に必要なデータセットの整備として、既存データベースの RDF 化やその支援を引き続き実施し、NBDC RDF ポータルに新規 2 件・更新 7 件を収載した。データ量としては 1,000 億トリプルを超え、ライフサイエンスにおいて世界有数の RDF データリソースとなっている。

データの対象	RDF ポータルで公開中のデータセット
遺伝子	DDBJ
エピゲノム	DBKERO
ゲノム変異	Linked ICGC
タンパク質	UniProt
タンパク質立体構造	wwPDB、BMRB、FAMBASE
糖鎖	GlyTouCan、GlycoEpitope、WURCS
化合物、医薬品	Nikkaji、PubChem、mNADD
メタ情報	Quanto、Integbio DB Catalog
サンプル、バイオリソース	JCM、NBRC Bioresource
遺伝子オーソログ	MBGD、PGDBj Ortholog DB
システムバイオロジー	SSBD
病気	PAConto、GGDonto、PubCaseFinder、NANDO
トランスクリプトーム	RefEx、DBKERO、Open TG-GATEs
プロテオーム	jPOST database

・平成 29 年度に NBDC が実施したワークショップ「NBDC で今後取り組むべきデータベース整備の検討」の結果等を考慮し、重点応用領域（医学、有用物質生産、育種）を意識した研究開発を実施した。令和 2 年度は、医学と有用物質生産で活用に向けた研究開発に注力した。

- 医学分野への応用に関しては、国内外の主要なヒトゲノム関連データを一括で検索・比較できる「TogoVar」や、文献に報告された稀少疾患の症例情報を統合することにより症状から疾患名を検索できる「PubCaseFinder」などのアプリケーションについて、追加データ整備や機能改良を実施し、検索の対象拡大・高精度化を実現した。
- TogoVar については、日本医療研究開発機構（AMED）がヒトゲノム・医療データの国際的な共有に取り組む「GEM Japan プロジェクト」の一環として、日本人ゲノムの大規模統合データの公開を実施した（令和 2 年 7 月）。プロジェクトを越えたデータ共有、特に日本を含むアジアからのデータ貢献が少ないという国際的課題に対し、これまでの欧米中心の類似取組と比べ 100 倍の人数（約 7,600 人）の日本人データを統合・公開。ヒトゲノム・医療データの国際的な共有に取り組む Global Alliance for Genomics and Health（GA4GH）での紹介、欧州のゲノムデータベース（Ensembl）での活用など、ヒトゲノムデータ共有の国際連携において国内外に存在感を示し、データ活用の促進に寄与した。
- 有用物質生産への応用に関しては、微生物の培養条件の探索・最適化に利用できるアプリケーション「TogoMedium」について、検索高速化など、利用者意見によるユーザビリティの改善を

行った。微生物の培養や代謝に関する多様なデータを統合することで、微生物ごとに異なる培養条件の推定を支援し、微生物を利用した物質合成や合成生物学での活用が見込まれる。

・応用のためのデータ基盤や関連ツールとして、データベースの統合化に必要な技術開発を引き続き実施した。令和 2 年度は特に、RDF 化して統合したデータを検索し必要な部分を抽出するための技術群について、利用者側での技術習得無く利用できるものにするための開発・改良に注力した。

〈モニタリング指標〉

・ライフサイエンスデータベース統合数

■データベース統合数

	参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
カタログ	1,597	1,644(47)	2,331(687)	2,431(100)	2,484(53)	
横断検索	612	643(31)	673(30)	667(-6)	680(13)	
アーカイブ	129	137(8)	144(7)	150(6)	150(0)	

（　）内は前年度からの増分

・ライフサイエンス統合データベースアクセス数等

■統合データベース利用状況

・アクセス数（年間）　※単位：千件

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
3,965	7,044	13,290	13,904	13,435	

※参考値は、第 3 期中期目標期間実績値の平均値。

・ユニーク IP（月平均）　※単位：千件

H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
100	110	137	105	

・アクセス数、ユニーク IP（利用者数の指標）とも、令和元年度からやや減少し、平成 30 年度と同程度の水準となった。

・アクセス件数のうち、海外は約 30%、民間企業は約 10%を占める。

＜文部科学大臣評価（令和元年度）における今後の課題への対応状況＞

■J-STAGE において、国際的に通用する学術雑誌が備えるべき編集体制や投稿規程等を国内学協会へ提供するなどの取組を通じて、日本の研究成果の国際発信力強化・プレゼンス向上に努め、引き続き我が国の研究に必要不可欠な情報基盤としての役割を果たすことを期待する。

・ジャーナルコンサルティングを平成 29 年度より試行的に実施している。令和 2 年度は J-STAGE 登載誌のうち英文誌 15 誌、和文誌 5 誌を対象に実施した。この取り組みの中で国際的に通用するジャーナルが備えるべき編集体制や投稿規程、規格などのノウハウを J-STAGE 参加の国内学協会に提供し、日本の研究成果の国際発信力強化・プレゼンスの向上を図った。コンサルティングを行ったジャーナルのうち英文誌 8 誌について、令和 2 年度中にオープンアクセス学術誌要覧（DOAJ）へ収載申請を行い、申請した全てのジャーナルが収載を達成した。残りの 11 誌（英文誌 7 誌、和文誌 4 誌）についても、令和 3 年 7 月までに収載申請を行う予定。また、コンサルティングを通じて得られた改善活動のポイントを報告書として公開した。

					■ライフサイエンスデータベース統合推進事業については、引き続き、国内外の動向に目を配りつつ、データの利用による新規発見への貢献に向けて、利用者の視点に立ったデータベースを整備する必要がある。 ・令和２年度も引き続き、国内外の学会等に参加し動向収集を行いつつ、データベースを活用する研究者の意見をデータベース開発に反映するための取組を行った。特に、アジアからのゲノムデータの共有が少ないという国際的課題に応える日本人ゲノムデータ共有の取組を進め、国内複数機関との協業により、データを統合、公開した。新型コロナウイルス対応により学会展示などでの対面での意見収集が困難となったが、外部有識者とのオンライン打合せ等による意見照会を継続したほか、過去に聴取した利用者意見を踏まえデータベースの改修を行った。加えて、大規模にデータを産出する事業やその関係機関に対して、データ共有・公開に関して生じる課題に共に対応できるよう、データ公開前からの連携に取り組んだ。	

	２．５．革新的新技術研究開発の推進 将来における我が国の経済社会の発展の基盤となる革新的な新技術の創出を集中的に推進するため、国から交付される補助金により基金を設け、総合科学技術・イノベーション会議が策定する方針の下、実現すれば産業や社会のあり方に大きな変革をもたらす科学技術イノベーションの創出を目指し、革新的な新技術の創出に係る研究開発を推進する。	２．５．革新的新技術研究開発の推進 将来における我が国の経済社会の発展の基盤となる革新的な新技術の創出を集中的に推進するため、国から交付される補助金により基金を設け、総合科学技術・イノベーション会議が策定する方針の下、実現すれば産業や社会のあり方に大きな変革をもたらす科学技術イノベーションの創出を目指し、革新的な新技術の創出に係る研究開発を推進する。 ［推進方法］ ・機構は、PM の採用に関する総合科学技術・イノベーション会議の決定を踏まえて、PM を雇用するとともに、PM の活動を支援する体制を構築する。 ・機構は、総合科学技術・イノベーション会議が策定する方針に基づき、PM の推進する研究開発を、以下の方	２．５．革新的新技術研究開発の推進 （平成 30 年度に終了）		２．５．革新的新技術研究開発の推進 【対象事業・プログラム】 ・革新的研究開発推進プログラム（ImPACT） （平成 30 年度に終了）	２．５．革新的新技術研究開発の推進 補助評定：－ （平成 30 年度に終了）

		法により行う。 (a) 研究開発機関の決定 (b) 必要な研究開発費の配分 (c) 各研究開発機関との間の委託契約締結 (d) 必要に応じた研究開発の加速、減速、中止、方向転換等の柔軟な実施 (e) 革新的新技術研究開発業務に関する報告 ［達成すべき成果（達成水準）］ ・革新的な新技術の創出に係る研究開発を行い、実現すれば産業や社会の在り方に大きな変革をもたらす科学技術イノベーションの創出を目指す。				

	２．６．ムーンショット型研究開発の推進 科学技術・イノベーション創出の活性化に関する法律（平成20年法律第63号）第27条の2第1項に基づき、国から交付される補助金により基金を設け、同項に規定する特定公募型研究開発業務として、総合科学技術・イノベーション会議が決定する目標の下、我が国発の破壊的イノベーションの創出を目指し、従来技術の延長にない、より大胆な発想に基づく挑戦的な研究開発（ムーンショット）を、機構の業務内容や目的に照らし推進する。研究開発の推進においては、その途中段階において適時目標達成の見通しを評価し、研究開発の継続・拡充・中止などを決定する。	２．６．ムーンショット型研究開発の推進 科学技術・イノベーション創出の活性化に関する法律（平成20年法律第63号）第27条の2第1項に基づき、国から交付される補助金により基金を設け、同項に規定する特定公募型研究開発業務として、総合科学技術・イノベーション会議が決定する目標の下、我が国発の破壊的イノベーションの創出を目指し、従来技術の延長にない、より大胆な発想に基づく挑戦的な研究開発（ムーンショット）を、機構の業務内容や目的に照らし推進する。研究開発の推進においては、その途中段階において適時目標達成の見通しを評価し、研究開発の継続・拡充・中止などを決定する。 ［推進方法］ ・機構は、「ムーンショット型研究開発制度の基本的考え方について」（令	２．６．ムーンショット型研究開発の推進 科学技術・イノベーション創出の活性化に関する法律（平成20年法律第63号）第27条の2第1項に基づき、国から交付される補助金により基金を設け、同項に規定する特定公募型研究開発業務として、総合科学技術・イノベーション会議が決定する目標の下、我が国発の破壊的イノベーションの創出を目指し、従来技術の延長にない、より大胆な発想に基づく挑戦的な研究開発（ムーンショット）を、機構の業務内容や目的に照らし推進する。研究開発の推進においては、その途中段階において適時目標達成の見通しを評価し、研究開発の継続・拡充・中止などを決定する。 ［推進方法］ ・機構は、「ムーンショット型研究開発制度の基本的考	［評価軸］ ・国から交付される補助金による基金を設置し、研究開発を推進する体制の整備が進捗したか ・ムーンショット目標達成及び研究開発構想実現に向けた研究開発を適切に推進したか。 〈評価指標〉 ・基金の設置及び研究開発を推進する体制の整備の進捗	２．６．ムーンショット型研究開発の推進 【対象事業・プログラム】 ・ムーンショット型研究開発事業 ■基金の設置、造成 ・機構は、国から交付された補助金により、従来技術の延長にない、より大胆な発想に基づく挑戦的な研究開発（ムーンショット）を推進するための基金（800億円）を平成30年度に造成したが、それに加えて令和元年度当初予算（16億円）に引き続き、令和2年度も当初予算により16億円の造成を行った。また、令和2年度にPM・研究開発プロジェクトの採択を行い、その後、研究開発プロジェクトの作りこみを行ったことにより、本格的な研究開発費としての経費の執行を開始することができた。 ■機構における研究開発推進体制の整備 ・総合科学技術・イノベーション会議（CSTI）の方針に基づき、本制度の効果的な運用を目指し内閣府、文部科学省等と定期的に協議を行った。 ・令和2年1月に機構の事業を統括する「ガバニング委員会」を設置し、令和2年度もその運営を継続的に行った。機構が担当する4つのムーンショット目標（以下、「目標」）について、プログラムディレクター（以下、「PD」）の参加を求めながら、令和2年度は計4回（第2回（令和2年4月6日）、第3回（令和2年8月3日）、第4回（令和2年9月10日）、第5回（令和2年11月26日））の委員会を開催して、PDとの意見交換やプロジェクトマネージャー（以下、「PM」）・研究開発プロジェクトの選定、研究開発プロジェクトの作り込み結果についての審議・承認等を行った。また、各目標におけるPMの選定が行われたことにより、今後は各目標に対して実施される研究開発のマネジメントに審議の比重が高まることに伴い、担当委員の設定や外部有識者からの意見聴取等、委員会の運営についても改善を図りつつ進めることとした。 ・PDを支援する体制整備の一環で、各目標に専属するスタッフとして技術主幹を雇用・配置した。各目標に対して1人ないしは2人を雇用、総計6名を配置し、PDの諸活動を補助する体制を構築した。 ・ガバニング委員会を初めとした多数の人数が各所から集まる会議については、新型コロナウイルス感染防止の観点から、実際の会議会場に集まる人数を厳しく限定し、基本的に全てWeb会議システムを用いてオンライン上で実施した。そのためのツール等を検討し、その整備を迅速に実施した。 ・事業全体及び各目標の内容・取組について一般社会にも広報すべく、Webページの作成・更新や各種印刷物作成等について、内閣府等の関係府省や他の研究推進法人と連携しながら検討・実施した。	２．６．ムーンショット型研究開発の推進 補助評定：a ＜補助評定に至った理由＞ 中長期目標等に照らし、総合的に勘案した結果、適正、効果的かつ効率的な業務運営の下で、以下に示すとおり、顕著な成果の創出や将来的な成果の創出の期待等が認められるため、a評定とする。 （a評定の根拠） ・機構の担当する4つのムーンショット目標におけるPM選考について、新型コロナウイルス感染症対策として公募スケジュールの機動的な延長や、これまで対面であった面接選考会を全てオンラインで実施、などの大きな計画変更があったにも関わらず、選考業務を効率的に行うことで令和2年9月のPM採択決定にまで業務を着実に進めることができた。 ・これまでにない大規模なプロジェクトとして相応しい実施内容にするために、採択されたPMがPD等と綿密な協議を行い、研究開発プロジェクトの「作りこみ」を令和2年9月～11月の約3か月にて多数の会合を精力的に開催しながら実施し、研究開発プログラム・研究開発プロジェクトの実施計画書について、充実した検討内容を盛り込むことができた。 ・内閣府・文部科学省と協議・検討を重ねながら、「新たな目標検討のためのビジョン公募（MILLENNIA）」のプログラムを迅速に立ち上げ、若手人材からアイディアを募り、目標の具体化・精緻化の調査研究を実施し、検討されたアイデアの中から新目標を選ぶこれまでにない制度スキームを構築した。ムーンショット目標は一義的には内閣府が定めるものであるが、機構は新目標設定に至る仕組みの構築と、目標決定までのフローを中核的に担い、目標決定に大きく貢献している。また、そこに寄せられた多数の提案に対して、ビジョナリーリー

		和２年２月○日総合科学技術・イノベーション会議及び健康・医療戦略推進本部決定）に基づき、以下により研究開発を推進する。 (a) 研究開発をマネジメントする PD を任命し、PM を公募・採択 (b) 研究開発の実施及びそれに付随する調査・分析機能等を含む研究開発推進体制を構築 (c) 戦略協議会（仮称）における議論等を踏まえ、内閣官房、内閣府及び関係府省と連携し、関係する研究開発を戦略的かつ一体的に推進 (d) 中間評価、終了時評価を含めた研究開発の進捗管理 ［達成すべき成果（達成水準）］ ・平成 30 年度において、国から交付される補助金により基金を設け、研究開発を推進する体制の整備が着実に進捗していること。 ・ムーンショット	え方について」（令和２年２月 27 日総合科学技術・イノベーション会議及び健康・医療戦略推進本部決定）に基づき、令和 2 年度は、以下により研究開発を推進する。 (a)研究開発をマネジメントする PD の下、PM を公募・採択する。また、採択された PM による公募時の提案内容の質をより高めるために、プロジェクトの作り込みを適切に推進する。 (b)事業を総括するガバニング委員会等の意見を取り入れながら、研究開発の実施及びそれに付随する倫理的・法制度的・社会的課題（ELSI：Ethical, Legal and Social Issues）／数理科学等の分野横断的支援を含む研究開発推進体制を構築する。 (c)戦略協議会（仮称）における議論等を踏まえ、内閣官房、内閣府及び関係府省と連携し、関係する研究	・ムーンショット目標達成及び研究開発構想の実現に向けた活動の進捗（PD の任命、PM の公募、戦略協議会（仮称）への報告など）。	その中で、PD と協議を行いながら、各目標において目指すべき社会像の内容について視覚に訴えるイラストを作成し、Web ページや機構が担当する 4 目標を紹介するリーフレットに用いた。また、各目標における 2050 年の社会像の動画作成の準備を行った。具体的な PM が採択されて研究開発プロジェクトの作り込みがなされた段階で動画の作成業務について調達を行い、令和 3 年度に完成できるように業務を進めた。 ■PM 公募の実施等 ・4 つの目標について令和元年度(令和 2 年 2 月)に PM 公募を開始していたが、令和 2 年度も前年度に引き続いてその公募内容の周知や、寄せられる問合せへの対応等を適切に実施した。公募説明会は新型コロナウイルス感染防止の観点から、令和元年度に引き続き、実際の開催は行わずに Web ページに掲載した動画・掲載資料を用いたが、それらの情報の他、公募要領等の資料を閲覧した研究者等からによるメール等の問合せに迅速に対応した。 ・前年度に引き続いて、PD との協議を行い、各目標において PD を補佐するサブ PD やアドバイザーの選定及び委嘱を進めた。 ・当初の公募期間は令和 2 年 2 月 20 日から令和 2 年 5 月 12 日までの予定であったが、新型コロナウイルス感染症の感染拡大の影響を考慮し、公募〆切の期間を大幅に延長して、令和 2 年 6 月 2 日に〆切日を変更した。書類選考・面接選考の日程についても急遽変更する必要が生じたが、可能な限り PM 選考を速やかに行えるよう、関係者との調整を機動的に実施した。 ・公募の結果、計 127 件もの提案が応募された（目標 1：39 件、目標 2：49 件、目標 3：30 件、目標 6：9 件）。それぞれの PD の下に構成されたアドバイザリーボードによる提案書の査読、事前検討会・書類選考会・面接選考会等の会議開催により、PM の提案の事前評価を行った。選考に係る会議は、評価者・被評価者ともに基本的に Web 会議システムを用いて実施したが、提案情報の取り扱いや面接選考会での入退室管理等、厳正な選考が行えるように入念に準備を行った。その PM の提案の事前評価結果（計 19 人の PM（目標 1：3PM、目標 2：5PM、目標 3：4PM、目標 6：7PM））について PD がとりまとめ、PD がガバニング委員会に出席して内容について説明し、選考結果として承認を受けた。その後、機構にて PM とその研究開発プロジェクトの採択を決定した。この結果については、令和 2 年 9 月 19 日にプレス発表（日本語・英語ともに対応）も行い、国内外に広く発信を行った。 ■研究開発プロジェクトの作りこみ ・これまでにない大きな規模でのプロジェクトとして相応しい実施内容にするために、PM 採択後、目標毎のポートフォリオ構築のために、各 PM の計画内容の精査・調整（研究開発プロジェクトの作り込み）を行った。研究開発プロジェクトの作り込みにおいては、プロジェクト間で連携させる等、目標内で協働に取り組み、相乗効果を目指した。さらに、国際連携や社会実装を見据えた外部の業界団体との連携も模索した。加えて、全ての研究開発プロジェクトにおいて毎年のマイルストーンを設定するべく検討を実施した。 ・具体的には PD がサブ PD やアドバイザー等の支援を受けて、単独もしくは複数の PM 等との会議を実施し、計画内容変更の指示や意見交換・議論、作成されたプロジェクトの計画内容のレビュー、マイルストーンの検討、などを重ねた。令和 2 年 9 月から 11 月の約 3 ヶ月間に、目標 1 ではのべ 33 回、目標 2 ではのべ 19 回、目標 3 ではのべ 33 回、目標 6 ではのべ 26 回、の会議を実施し、各目標に対する研究開発プログラムとしての実施計画、また各 PM による研究開発プロジェクトの実	ダーの多大なる協力に加え、機構職員が提案書の内容に対して調査等による参考情報をつけるなどの工夫により短期間（約 2 ヶ月）での評価選考を実現することができた。さらに、採択された調査研究に対して、担当ビジョナリーリーダー、機構の担当者を配置するなどして、種々の支援を効果的に行える体制を構築した。 ・ELSI/数理科学等の分科会を設置し、PD や PM が分野横断的な支援を受けられる体制を構築した。 ＜各評価指標等に対する自己評価＞ 【基金の設置及び研究開発を推進する体制の整備の進捗】 ・着実な業務運営がなされている。 【ムーンショット目標達成及び研究開発構想の実現に向けた活動の進捗】 ・顕著な成果・取組等が認められる。 【最先端の研究支援に向けた取組】 ・着実な業務運営がなされている。 【ムーンショット目標達成及び研究開発構想実現に向けた研究成果の創出及び成果展開（見通しを含む）】 ・顕著な成果・取組等が認められる。 ＜今後の課題＞ ・引き続き、CSTI の方針に基づいて本制度の効果的な運用を目指し、内閣府・文部科学省等と協議を行いながら、実際に採択したプロジェクトにおいて、研究開発を推進する。また、新たなムーンショット目標の検討のための調査研究活動を着実に進めるとともに、新たなムーンショット目標決定に至るプロセスに対して、内閣府等と綿密に協議しながら対応を行っていく。

		目標達成及び研究開発構想実現に向けた研究開発が適切に推進されていること。 ・ムーンショット目標達成及び研究開発構想実現に向けた研究成果が創出されていること。	開発を戦略的かつ一体的に推進する。 (d) ムーンショット目標ごとのポートフォリオを策定した上で、研究開発の進捗管理を適切に行う。また、プロジェクト計画書の策定や研究開発契約の締結等に係る業務を迅速に行う。		施計画を精緻に検討し、作成した。 ・研究開発プロジェクトの作り込みを速やかに実施するために、PM の所属機関である 19 の代表機関との初めの委託研究契約を締結する手続きを迅速に実施し、PM 採択直後から代表機関による関係経費の執行を可能とした。また、研究開発プロジェクトの作り込み後に、課題推進者による研究開発を開始するに伴って、それぞれの所属機関との委託研究契約を順次、迅速に締結した（令和 2 年度開始分：計 212 件、令和 3 年度開始・更新分：計 285 件）。 ■キックオフシンポジウムの開催 ・各目標における本格的な研究開発が開始されるにあたり、それぞれの研究開発プログラム及び研究開発プロジェクトに関心を持つ民間企業や大学の方をはじめ、広く各目標の狙い、PD の構想、研究開発プロジェクトの構成などを国民に知ってもらうためキックオフシンポジウムを開催した(主催：機構、共催：内閣府 文部科学省)。なお、目標 1 と目標 3 は関連する要素が多いため、その連携を今後とも図っていくことも想定し、国内、国際ともに合同でのシンポジウムを開催した。 ➢ ムーンショット目標 6 キックオフシンポジウム（令和 3 年 3 月 11 日）［参加者数：430 人］ ➢ ムーンショット目標 2 キックオフシンポジウム～「治すから防ぐ医療へ」～（令和 3 年 3 月 20 日）［参加者数：425 人］ ➢ ムーンショット目標 1&目標 3 キックオフシンポジウム（令和 3 年 3 月 28 日）［参加者数：498 人］ ➢ Moonshot International Symposium for Goal 1 and Goal 3（令和 3 年 3 月 27 日、28 日）［参加者数：172 人］ ・全てオンラインでの開催としたが、多数の参加者を得ることができ、本事業に対する注目度の高さをうかがわせた。 ■戦略推進会議への報告 ・国に設置されたムーンショット型研究開発制度に係る戦略協議会（仮称）は戦略推進会議に改称されたが、この会議は令和 2 年度には 3 回開催され、機構はそれぞれの回で必要な報告を行った。第 1 回（令和 2 年 7 月 29 日）は「目標 1、2、3、6 における公募・審査状況等について」と題して、機構の事務局から公募・選考の状況について報告を行った。第 2 回（令和 2 年 9 月 14 日）は PM の事前評価結果と今後の方針について、4 人の PD が出席してそれぞれの目標に関する報告を実施した。第 3 回（令和 2 年 12 月 25 日）は「目標 1、2、3、6 における前回の助言等への対応について」と題して、機構の事務局から第 2 回に行われた質疑応答等があった項目についての対応状況、及び研究開発プロジェクトの作り込みを行った後の各目標における全体構成・マネジメント方針について報告した。	
				・最先端の研究支援に向けた取組	■最先端の分野横断的研究支援に向けた取り組み ・「ムーンショット型研究開発制度の運用・評価指針」に掲げられた研究推進法人の任務を遂行するため、PD 及び PM の研究を、これまでにない最先端を目指す仕組みで、分野横断的に支援する機能の整備を行った。具体的には、「数理科学」、「ELSI」、「国際連携」について、有識者委員の委嘱を始めとする体制整備を進めた。 ・「数理科学」については、PM 等のマネジメント活動における数理科学に関する分野横断的な支援を行うことを目的として、有識者である主査 1 名、委員 3 名からなる「数理科学分科会」を組織した。	

この分科会の委員と関係者が集まる会議を令和２年度は２回実施した（第１回：令和２年９月30日、第２回：令和３年３月５日）。また、各目標のアドバイザーにも数理科学の有識者がそれぞれ２名ずつ参画する体制とした。なお、後述の「ELSI」も含めて、機構以外の目標を担当する研究推進法人に対しても支援ができるように体制を整備した。

・「ELSI」についても、PM等のマネジメント活動におけるELSIに関する分野横断的な支援を行うことを目的として、有識者である主査１名、委員５名からなる「ELSI分科会」を組織した。なお、ELSIは対象が多岐に亘ることから、主査と機構の担当者で打合せを重ね、実施事項についての検討を行った。また、準備会合として、分科会の第１回目会議（令和２年11月４日）を開催した。

・「国際連携」については、ムーンショットのような挑戦的な研究開発を進める上で、国際的な科学コミュニティにおける有識者にそれぞれの経験に基づく助言をいただくべく、「国際アドバイザリーボード」を組織した。具体的には北米（２名）、欧州（１名）、アジア地域（１名）における方々（計４名）に就任を要請しそれぞれ受諾された。研究開発が本格化する令和３年度より、各目標における研究開発の方向性、国際連携の推進方策、等について、機構やPD等に助言いただく予定である。

・先進的なデータマネジメントによる研究者間の情報交換や研究データの保存・共有・公開を促進すること等について、内閣府等の関係府省・他の研究開発法人の担当者と協議を重ね、基本的方針を作成し、本格的な研究開発プロジェクトの開始に適用できるように準備を進めた。

・上記の活動の実施及びそれ以外の支援内容の企画検討（例：社会課題の構造化・解決）にあたって、研究開発戦略センター、国際部、社会技術研究開発センター等の機構内他部署と連携を進めた。

〈モニタリング指標〉

・応募件数／採択件数

	H29年度	H30年度	R1年度	R2年度	R3年度
応募数（件）	－	－	－	127	
採択数（件）	－	－	－	19	

・事業説明会等実施回数

H29年度	H30年度	R1年度	R2年度	R3年度
－	－	1	1	

・新型コロナウイルス感染症拡大防止の観点から、直接応対しての説明会の開催に代替して、Webページに機構職員・PDが説明を行う動画・資料を掲載して対応したことから各年度にて１回とした。

・サイトビジット等実施回数

H29年度	H30年度	R1年度	R2年度	R3年度
－	－	0	92	

・新型コロナウイルス感染症拡大の状況からPDと個別PMとの面談（オンライン）での回数をカウントした。

・関係規程の整備状況

H29年度	H30年度	R1年度	R2年度	R3年度
－	－	15	3	

・事業の立ち上げに伴う規程類の整備は令和元年度に多くを実施したが、令和２年度においても事業を実施する中で修正すべき箇所（「新たな目標検討のためのビジョン公募」の追加等）に対応して、関係する規程類の整備・改訂を行った。

・PD任命実績

H29年度	H30年度	R1年度	R2年度	R3年度

―	―	4	0	

・PM採択実績

H29年度	H30年度	R1年度	R2年度	R3年度
―	―	0	19	

・ポートフォリオ（プロジェクトの構成（組み合わせ）、資源配分等のマネジメント計画）の構築、見直し実績

H29年度	H30年度	R1年度	R2年度	R3年度
―	―	0	23	

・採択されたPMが、PD等と綿密に協議して研究開発プロジェクトの作りこみを行い、計4つの研究開発プログラムの実施計画書、計19の研究開発プロジェクト実施計画書が作成された。

・戦略協議会（仮称）への報告実績

H29年度	H30年度	R1年度	R2年度	R3年度
―	―	0	3	

・最先端の支援実績

H29年度	H30年度	R1年度	R2年度	R3年度
―	―	0	3	

［評価軸］

・ムーンショット目標達成及び研究開発構想実現に向けた研究成果が創出されているか。

〈評価指標〉

・ムーンショット目標達成及び研究開発構想実現に向けた研究成果の創出及び成果展開（見通しを含む）

・PM及び研究開発プロジェクトを令和２年度の秋季に採択したばかりであり、研究成果の創出・展開に至った研究開発プロジェクトはまだ無い。目標の達成や研究成果の創出・成果展開を期待できると考えられるPM・研究開発プロジェクトとして採択を行ったが、結果や見通しの展開を得るのは今後である。

■新たなムーンショット目標の検討への貢献

・ムーンショット目標１から７については既に国によって決定され、それらに対する研究開発の取り組みが令和２年度に行われたが、一方でその後に発生した新型コロナウイルス感染症の影響により、今後も社会経済の姿が大きく変容していくことが想定され、我が国の将来像やそれに向けた野心的な研究開発の在り方についても、再考が求められることになった。そこで内閣府及び文部科学省と協議・検討を行いながら、両府省から「新たなムーンショット目標の検討の進め方について」（令和２年８月３日 内閣府政策統括官（科学技術・イノベーション担当）、文部科学省科学技術・学術政策局長決定）の文書が提示されたことに基づき、ポスト・コロナ時代に求められる社会像のビジョンや研究開発の切り口を有する新たなムーンショット目標を策定するため、若手人材からのアイデアとそれを検討する目標検討チームを機構が広く募り、そのうちから採択されたチームによ

る調査研究を実施することとなった。

・公募にあたり、調査研究の提案の事前評価、実施される調査研究への支援、報告書の事後評価等を担うビジョナリーリーダーとして、4 人の有識者に依頼・委嘱を行った。

・ビジョナリーリーダーの意見等を聴取しながら、内閣府・文部科学省の文書の提示後、速やかに募集要項を作成し、令和 2 年 9 月 8 日から令和 2 年 11 月 10 日までの約 2 ヶ月間で提案書の公募を実施した（新たな目標検討のためのビジョン公募：略称 MILLENNIA（ミレニア）プログラム（Multifaceted Investigation chaLLEnge for New Normal InitiAtives program））。

・公募にあたっては Web ページへの情報掲載の他、大学等の機関への周知、学会等を通じた研究者等への周知等を広く実施した。また、目標 1,2,3,6 での PM 公募と同様に、公募要領等の事業制度を説明する資料・動画を Web ページに掲載する他、ビジョナリーリーダーからのメッセージを書面もしくは動画にて掲載し、提案者に対するプログラムの認知度向上に努めた。また、公募要領等の資料を閲覧した研究者等からによるメール等の問合せに迅速に対応した。

・公募の結果、計 129 件もの提案が応募された。この提案について、提案書の査読、書類選考会・面接選考会等の会議開催により、提案チーム・提案書の事前評価を行った。選考に係る会議は、既存の目標同様、評価者・被評価者ともに基本的に Web 会議システムを用いて実施したが、提案情報の取り扱いや面接選考会での入退室管理等、厳正な選考が行えるように入念に準備を行った。その結果、ビジョナリーリーダーの評価によって 21 件の提案を選考し、機構にて採択を決定した。この結果について令和 3 年 1 月 19 日にプレス発表も行い、広く発信を行った。なお、公募〆切から採択決定まで約 2 ヶ月程度の短期間での評価であったが、ビジョナリーリーダーの評価に参考になるよう、機構の職員が提案書の内容に対して調査等による参考情報を付けるなどの工夫を行うなどの措置を行った。

・採択された 21 件の調査研究課題について、調査研究チーム関係者（リーダー・サブリーダー・チームメンバー等）が参加するオリエンテーションの機会を、採択直後（令和 3 年 1 月 21 日）に設け、チーム間での実施計画内容の共有や、事業制度の理解に繋げた。また、令和 3 年 3 月 4 日にワークショップを開催し、調査研究チーム間の相互理解や共通課題についての議論を行うなどにより、それぞれのチームにおける調査研究活動に対して、他者との連携を促進する場を設定した。加えて、有識者によるセミナーを企画し、第 1 回は令和 3 年 3 月 19 日に渡辺捷明ビジョナリーリーダーが講演を行い、プロジェクトを進めるために必要な事項の紹介や、チームリーダーらとの意見交換を行った。

・21 チームに対して、3 人のビジョナリーリーダー（副総括）が分担して調査活動に密に助言する体制と機会の整備を行った。さらに、機構に各チームの担当者（コンシェルジュ）を設定し、調査研究を実施する上での不明点の質問や相談等について、迅速に対応できる体制を構築した。このコンシェルジュについては、ムーンショット型研究開発事業の担当部署（挑戦的研究開発プログラム部）だけでなく、他部署の職員へも協力を募り、機構内での多様な部署間連携による支援活動の検討も行っている。今後、令和 3 年 7 月までに調査研究報告書が作成され、そのうち一部が新たなムーンショット目標の策定に繋がるよう、調査研究チームと機構とが協力して調査研究活動を実施していく予定である。

・なお、本公募について機構が迅速に対応できたのは、ビジョナリーリーダーの多大なる協力を得られたこともあるが、ネットワーク型研究所として若手研究者等との関係するところが多く、機動的な公募にもかかわらず公募情報の周知を迅速に行えたこと、社会課題からのバックキャスト型を含めた研究開発提案の公募業務に係る多くの経験から慎重な審査と評価プロセスの効率化という要

素を両立しえたこと、によるものである。

〈モニタリング指標〉

・ 論文数

H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
―	―	―	49	

・ 特許出願・登録件数

	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
出願件数	―	―	―	0	
登録件数	―	―	―	0	

・ 成果の発信数

H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
―	―	―	9	

・ 受賞数

H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
―	―	―	7	

・国が定める運用・評価指針に基づく評価等により、優れた進捗が認められるプロジェクト数。

H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
―	―	―	0	

・PM 及びプロジェクトを令和 2 年度の秋季に採択したばかりであり、優れた進捗が認められるとされたプロジェクトはまだ無い。

・国際連携及び産業界との連携・橋渡し（スピンアウトを含む）の件数。

H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
―	―	―	26	

・PM 及びプロジェクトを令和 2 年度の秋季に採択したばかりであり、本格的な国際連携や産業界との連携・橋渡しに至ったプロジェクトはまだ無い

＜文部科学大臣評価（令和元年度）における今後の課題への対応状況＞

■ 「ムーンショット型研究開発制度の基本的考え方」（平成 30 年 12 月 20 日総合科学技術・イノベーション会議決定）等を踏まえ、関係機関（内閣府・文科省・経産省・ NEDO 等）と連携しつつ、ムーンショット目標の達成に向けて、 PM の審査・採択を適切に行うとともに、 PD 及び PM の支援体制を構築し、ポートフォリオの構築やプロジェクトの作り込み、研究開発の推進を強力に支援することを期待する。

・昨年度から引き続き、本制度の効果的な運用を目指し、内閣府、文部科学省等と令和 2 年度も定期的に協議を行ってきた。PM の公募等、機構の事業設計等について、別の研究推進法人である NEDO、NARO-BRAIN、AMED の担当者とも情報交換を行いながら、知見の共有や活用を実施している。特に、機構にて整備した横断的支援機能に基づく分科会を活用して、NEDO や NARO-BRAIN への協力を行うなど、単独の法人の活動にとどまらない活動を実施している。

	２．７．創発的研究の推進 科学技術・イノベーション創出の活性化に関する法律（平成 20 年法律第 63 号）第 27 条の 2 第 1 項に基づき、国から交付される補助金により基金を設け、同項に規定する特定公募型研究開発業務として、特定の課題や短期目標を設定せず、多様性と融合によって破壊的イノベーションにつながるシーズ創出を目指す創発的研究を、その遂行に必要な博士後期課程学生の参画促進など、適切な研究環境の形成とともに推進する。その推進においては、ステージゲート期間を設け、研究機関による研究環境整備等の支援や、研究者の取組状況を評価し、研究等の継続・拡充・中止などを決定する。また、博士後期課程学生による挑戦的・融合的な研究を推進し、その推進に当たって、各大学が当該学生	２．７．創発的研究の推進 科学技術・イノベーション創出の活性化に関する法律（平成 20 年法律第 63 号）第 27 条の 2 第 1 項に基づき、国から交付される補助金により基金を設け、同項に規定する特定公募型研究開発業務として、特定の課題や短期目標を設定せず、多様性と融合によって破壊的イノベーションにつながるシーズ創出を目指す創発的研究を、その遂行に必要な博士後期課程学生の参画促進など、適切な研究環境の形成とともに推進する。その推進においては、ステージゲート期間を設け、研究機関による研究環境整備等の支援や、研究者の取組状況を評価し、研究等の継続・拡充・中止などを決定する。また、博士後期課程学生による挑戦的・融合的な研究を推進し、その推進に当たって、各大学が当該学生	２．７．創発的研究の推進 科学技術・イノベーション創出の活性化に関する法律（平成 20 年法律第 63 号）第 27 条の 2 第 1 項に基づき、国から交付される補助金により基金を設け、同項に規定する特定公募型研究開発業務として、特定の課題や短期目標を設定せず、多様性と融合によって破壊的イノベーションにつながるシーズ創出を目指す創発的研究を、その遂行に必要な博士後期課程学生の参画促進など、適切な研究環境の形成とともに推進する。その推進においては、ステージゲート期間を設け、研究機関による研究環境整備等の支援や、研究者の取組状況を評価し、研究等の継続・拡充・中止などを決定する。また、博士後期課程学生による挑戦的・融合的な研究を推進し、その推進に当たって、各大学が当該学生	［評価軸］ ・国から交付される補助金による基金を設置し、研究開発を推進する体制の整備が進捗したか ・創発的研究を推進する研究マネジメントは適切か 〈評価指標〉 ・基金の設置及び研究開発を推進する体制の整備の進捗（研究課題の選定方法、ステージゲートでの評価方法の決定等）	２．７．創発的研究の推進 【対象事業・プログラム】 ・創発的研究支援事業 ■基金の設置及び研究開発を推進する体制の整備の進捗 ・機構は、国から交付された補助金により、失敗を恐れず長期的に取組む必要のある挑戦的・独創的な内容で、破壊的イノベーションにつながるシーズを創出する潜在性のある多様な研究を支援するための創発的研究推進基金を令和元年度に造成し、令和 2 年度は、創発的研究支援事業の経費の執行を開始した。また創発的研究支援事業の採択者数を増やすため、そして創発的研究若手挑戦事業を推進するため、令和 3 年 3 月 29 日付けで創発的研究推進基金に追加造成した。 ・創発的研究支援事業を推進するため、令和元年度に設置した創発的研究支援事業推進準備室を改組し、令和 2 年 4 月 1 日付けで創発的研究支援事業推進室を発足させた。 ・創発的研究若手挑戦事業を円滑に推進すべく、令和 3 年 2 月 1 日付けで、創発的研究若手挑戦事業準備室を設置した。 ・創発的研究支援事業の制度設計・運営方針の審議、創発 PO・採択研究課題の選定、事業の評価を行う、創発的研究支援事業運営委員会を設置した。運営委員会のメンバーは多様性（性別、年齢、所属（大学・企業・研究機関）等）を考慮し選定した。また組織発足から約 1 ヶ月で制度設計・運営方針を確定し、その後、募集要項・提案書作成要領等を作成し、令和 2 年 6 月 1 日より公募を開始した。 ・研究者から提案される研究内容を評価し採択課題を選定する審査体制を構築した。創発的研究支援事業は、全ての科学技術分野を対象としていることから、幅広い分野の研究で、且つ挑戦的な研究を的確に評価するため、多段階選考方式を導入した。約 900 名の専門家による一次書類審査、14 名の創発 PO と約 140 名の創発 AD による、より多角的な視点で研究提案を評価する二次書類審査、研究提案者の人物（ポテンシャル）を評価する面接審査のうえ、最後に選出された採択候補者をパネル横断的・総合的に評価する総合審査を導入した。この審査方式は、実際に審査した創発 PO や創発 AD から評判が非常に良く、次回公募でも同様の取組を推進することとなった。また時限的な事業のため、外注による業務のシステム化は費用対効果の面から難しかったため、職員が構築した手作りのシステムにより大量の提案を処理し、業務の効率化を図った。 ・創発 PO の選定においては、ホームページで実施した意見募集等を通じて、外部研究資金獲得上位機関を含む約 40 の研究機関から推薦を得て、その推薦者を中心に約 270 名に対しヒアリングを行い、更なる推薦を募ることで 1,000 名以上の候補を抽出し、その中で推薦が多く、また論文数・被引用数・表彰歴や、所属機関・分野・年齢・性別等を考慮し、14 名を選定した。 ・応募が約 2,500 件、採択数 252 件、評価に携わった専門家 1,000 名以上、また多段階審査方式の導入と、非常に大規模な事業且つ業務量であったが、令和 3 年 1 月に採択者の選定を完了することが	２．７．創発的研究の推進 補助評定：a ＜補助評定に至った理由＞ 中長期目標等に照らし、総合的に勘案した結果、適正、効果的かつ効率的な業務運営の下で、以下に示すとおり、顕著な成果の創出や将来的な成果の創出の期待等が認められるため、a 評定とする。 （a 評定の根拠） ・基金設置から 2 ヶ月で公募開始、そして応募件数 2,500 件、審査に係わった専門家 1,000 名という大規模な新規事業を、制度設計・公募から採択まで、大きな問題もなく、短期間で推進・完了した。 ・公正な審査を推進するため様々な工夫を取り入れた。まず審査を主査する創発 PO の選定では、約 40 研究機関からの推薦者を中心に約 270 名にヒアリングを行い、更なる推薦を募ることで 1,000 名以上の候補を抽出し、またエビデンス（論文・被引用数・受賞歴等）を組み合わせて選定した。多様な大学の研究者にヒアリングを行うことができ、またこれまで機構の接点が少なかった分野や研究機関の専門家を見出すことができ、こうした取組が、多様な研究機関からの応募、そして採択を実現したと思量。 ・多段階審査（一次書類審査・二次書類審査・面接審査・総合審査）および 1,000 名超える審査体制により、挑戦的な課題を見逃す確率を減らし、また分野が跨る研究提案については、それぞれの分野の専門家が審査する等、多様な視点での審査を実現した。結果、応募約 2,500 件の研究分野 230 に対し、採択 252 件の研究分野は 153 と、多様な分野の提案を採択することができた。 ・ヒアリングや多様なエビデンスの結果を踏まえ、研究環境の改善に向けた様々の制度を導入した。例えば、腰を据えて研究を推進するために原則 7 年間の長期的な研究支

<table>
<tr>
<td></td>
<td>に生活費相当額程度の処遇を確保することを支援する。</td>
<td>に生活費相当額程度の処遇を確保することを支援する。

［推進方法］
・ 機構は、以下により研究等を推進する。
（創発的研究支援の推進）
(a) 多様なメンバーによるプログラムを総括する運営委員会を設置
(b) 公募・審査・採択・評価を実施
(c) 研究等を推進
(d) 研究者の創発を促す場を提供
(e) ステージゲートにおける研究課題等の評価を含めた研究の進捗を管理

（博士後期課程学生による挑戦的・融合的な研究の推進（処遇確保の支援を含
む））
(a) 外部有識者や専門家の参画による評価推進体制を構築
(b) 公募・審査・採択・評価を実施
(c) 所属大学における研究等の推進
(d) 博士後期課程</td>
<td>に生活費相当額程度の処遇を確保することを支援する。

［推進方法］
（創発的研究支援の推進）
・ 令和 2 年度は、以下により研究等を推進する。
(a) 多様なメンバーによるプログラムを総括する運営委員会を設置
(b) 公募・審査・採択を実施
(c) 研究等を推進

（博士後期課程学生による挑戦的・融合的な研究の推進（処遇確保の支援を含む））
・令和 2 年度は、外部有識者や専門家の参画による評価推進体制の構築等にむけた事業実施体制の整備を行う。</td>
<td>・研究マネジメントの取組の進捗（多様な研究者の融合を促す取組の進捗状況）

〈モニタリング指標〉
・応募件数／採択件数

・事業説明会等実施回数

・サイトビジット等実施回数

・関係規定の整備状況

・ガバニングボード（仮称）メンバー、総括等の任命件数、多様性

・採択課題における分野の多様性</td>
<td>できた。採択研究者が所属する研究機関は 81 機関となり、また多様な研究課題を採択することができた。
・新しく多様な制度を導入した実験的要素もある新規事業のため、より良い制度に改善するための PDCA サイクルを構築した。具体的には、実際に審査した創発 PO 全員により事業を分析し課題を抽出する創発 PO 会議を令和 3 年 2 月に開催し、そして抽出された課題に対する改善案を評価し、第 2 回（令和 3 年度）公募・審査方法を審議する運営委員会を同年 3 月に開催し、募集要項・審査要項へ反映した。

■研究マネジメントの取組
・多様な研究者の融合を促進するためのマネジメントとして、各創発パネルが開催する創発の場（パネル会議）と、パネルを横断した創発の場（融合会議）の開催時期および開催方針について検討した。また令和 3 年 2 月から 3 月にかけ、各研究者と各創発 PO・創発 AD との個別面談等を通じて研究計画を作成し、また一部のパネルではキックオフ会議を開催した。

・応募件数／採択件数：
<table><tr><th>R2 年度</th><th>R3 年度</th></tr><tr><td>2537 件/252 件</td><td></td></tr></table>
・事業説明会等実施回数／参加人数：
<table><tr><th>R2 年度</th><th>R3 年度</th></tr><tr><td>5 回/1903 名*</td><td></td></tr></table>
＊ 事業説明会の資料を音声付きで公開。常時質問の受付、Q&A の適宜アップデートを実施。

・サイトビジット等実施回数： （注）R2 年度は採択のみ
<table><tr><th>R2 年度</th><th>R3 年度</th></tr><tr><td>---</td><td></td></tr></table>
・関係規定の整備状況
創発的研究若手挑戦事業を推進できるよう、令和元年度に整備した「国立研究開発法人科学技術振興機構創発的研究推進基金設置規程」および「組織規程」を改定した。

・ガバニングボード（仮称）メンバー、総括等の任命件数、多様性
<table><tr><th>創発運営委員</th><th>創発 PO（総括）</th></tr><tr><td>8 名（うち女性 3 名）</td><td>14 名（うち女性 4 名）</td></tr></table>
・採択課題における分野の多様性： 採択提案の研究分野/応募提案の研究分野（e-Rad 区分）
<table><tr><th>R2 年度</th><th>R3 年度</th></tr><tr><td>153 分野/230 分野</td><td></td></tr></table></td>
<td>援、減少傾向にある研究時間を確保するための PI 人件費やバイアウト制度、研究環境改善に向け特筆すべき成果を上げた研究機関への追加支援制度、国際流動性を高めるための研究開始猶予・中断制度、ライフイベント（出産・育児）に配慮した応募制限緩和・研究中断・延長制度等を導入した。
・コロナ禍の新規事業であったため、広報が難しかったが、募集説明会には約 1,900 名の参加があり、公募説明会資料は音声付きで常時 WEB にて公開した。更に事業に協力頂いた研究機関に公募開始の旨を連絡、文部科学大臣に公募開始時に記者会見で周知頂く等の取組を行った。その結果、募集要項のダウンロードは 30,000 件以上となり、採択率は約 10%と適正な数値となった。また採択結果が NHK で報道される等、事業への注目度も高い。

＜各評価指標等に対する自己評価＞
【基金の設置及び研究開発を推進する体制の整備の進捗】
・顕著な成果・取組等が認められる。

【研究マネジメントの取組の進捗】
・着実な業務運営がなされている。

【研究成果の創出及び成果展開】
・着実な業務運営がなされている。

【研究環境の整備に向けた取組の進捗】
・着実な業務運営がなされている。

【若手を中心とした多様な研究者への支援状況】
・顕著な成果・取組等が認められる。

＜今後の課題＞
・令和 3 年度から、公募と採択研究者の育成</td>
</tr>
</table>

学生の生活費相当額程度の処遇確保の状況の確認

［達成すべき成果（達成水準）］
（創発的研究支援の推進）
・国から交付される補助金により基金を設け、研究等を推進する体制の整備が着実に進捗していること。
・破壊的イノベーションにつながる成果の創出を目指す創発的研究が適切に推進されていること。
・課題や研究者の多様性の確保、多様な研究者の融合等を促す取組み等の創発的研究を促進する適切な研究マネジメントを行っていること。
・研究者が創発的研究に集中できるよう、研究時間の増加等研究環境の改善に資する制度設計を行い、適切な事業運営をしていること。

（博士後期課程学生による挑戦的・融合的な研究の推進（処遇確保の支

・創発的研究の促進に係る取組状況（ワークショップの開催実績等）

・進捗管理や機関評価に係る外部有識者による評価結果

［評価軸］
・新技術の創出に資する成果が生み出されているか
・創発的研究の遂行にふさわしい研究環境整備が進捗したか
〈評価指標〉
・研究成果の創出及び成果展開（見通しを含む）

・研究環境の整備に向けた取組の進捗状況

・若手を中心とした多様な研究者への支援状況

・創発的研究の促進に係る取組状況：　（注）R2 年度は採択のみ

R2 年度	R3 年度
1	

・令和 2 年度公募・審査・採択結果について運営委員会で評価を実施。抽出された課題について、令和 3 年度公募・審査に反映。主な改善点は、創発の趣旨を研究者に伝える取組の強化、審査におけるノウハウの共有等で、大きな変更点や課題はなかった。

■研究成果の創出及び成果展開
・令和 2 年度は公募・採択まで実施。研究は令和 3 年度より開始。多様な研究者による挑戦的・独創的な研究提案を採択できたことから、今後の展開が期待できる。

■研究環境の整備に向けた取組の進捗
・研究者を取り巻く環境改善に向けて様々な制度を導入した。短期的な成果主義を求める現状を踏まえ、研究者が独創的・挑戦的な研究に腰を据えて取り組めるよう、長期的な研究費（7 年）の提供、そして基金による柔軟な研究費の運用を実現した。また教育活動や学内事務等職務活動により減少傾向にある研究者の研究時間を確保するため、PI 人件費やバイアウト制度を導入するとともに、エフォートの目標値を設定し、また研究時間の確保に向けた研究機関への協力を求めた。更に、研究環境の改善に向け特筆すべき取組を実施した研究機関に対する追加支援制度を導入する等、新しい取組を推進した。
・出産・育児により研究に専念できない期間があった研究者に対しては、応募年齢制限の一律 5 歳引き上げ、採択後は最大 2 年の研究中断・延長を容認、そして介護もその期間に応じて応募年齢制限を延長する等、ライフイベントを配慮した制度を導入した。
・令和 2 年度は公募・採択まで実施。研究環境整備は令和 3 年度より開始。研究環境の整備に向け、多くの大学で取組が行われており、今後が期待できる。

■若手を中心とした多様な研究者への支援状況
・創発的研究支援事業では、独立した/独立が見込まれる若手研究者を対象としており、採択した研究者の年齢は、35 歳以下：36 歳～40 歳：41 歳以上＝30%：40%：30%と、年齢のバランスが取れた構成

の両方を担うこととなり、人的リソースが限られている中での適正な業務執行に課題あり。
・補正事業のため 3 年限定での公募だが、研究者のニーズを踏まえて制度設計した評判が良い事業のため、4 年目以降も継続させることが大きな課題。

<table>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>援を含む))
・評価・事業実施体制の整備が着実に進捗していること。
・各大学において、博士後期課程学生による挑戦的・融合的な研究の推進に資する取組が適切に実施されていること。
・各大学において、博士後期課程学生への生活費相当額程度の処遇確保のための取組が適切に実施されていること。</td>
<td></td>
<td>〈モニタリング指標〉
・外部有識者による評価により、インパクトのある論文が出されたと見なされるなど、優れた進捗が認められる課題数（見通しを含む）

・本事業を通じた大学等研究機関による研究環境整備の実績（採択された研究に専念できるようになった研究者の割合等）

・採択された若手研究者の割合

・挑戦的・融合的な研究を行う博士後期課程学生のうち、所属大学から生活費相当額程度以上の対価を得ている学生の数</td>
<td>となっている。また採択研究者が所属する研究機関は 81 機関、採択した女性の割合は 19%と多様な研究者を支援している。
・海外でポスドク時代を経験した研究者の約半数が日本でポストを得ることに弊害を感じている現状を踏まえ、採択された在外研究者には 2 年以内に国内研究機関に所属すれば支援を開始する帰国支援制度を導入した。

・令和 2 年度は公募・採択まで実施。研究は令和 3 年度より開始。

・令和 2 年度は公募・採択まで実施。研究環境整備は令和 3 年度より開始。評価は令和 6 年度の予定。

・40 歳以下の研究者の割合： *令和 2 年 4 月 1 日時点
<table>
<tr><th>R2 年度*</th><th>R3 年度</th></tr>
<tr><td>69.8%</td><td></td></tr>
</table>
・博士後期課程学生への支援の公募を令和 3 年度から開始するため、令和 2 年度における実績は無い。

＜文部科学大臣評価（令和元年度）における今後の課題への対応状況＞
■若手研究者を中心とした自由で挑戦的・融合的な研究を推進するため、創発運営委員会のもと、野心的な研究を採択するための審査・採択の質を確保した評価体制の速やかな構築や、研究環境を整備するための支援策の検討、採択課題の適切な進捗管理を進める必要がある。
・研究環境改善に向けた制度の導入や、野心的な研究を公正に採択するための様々な工夫を取り入れ</td>
<td></td>
</tr>
</table>

					た公募・審査を滞りなく実施し、創発研究を開始した。更に、制度や審査における課題を抽出し、創発 PO 会議や創発運営委員会で改善案を審議し、次年度の制度改定・審査要領に反映した。	

4. その他参考情報
特になし。

年度評価　項目別評定調書（研究開発成果の最大化その他業務の質の向上に関する事項）

1. 当事務及び事業に関する基本情報	
Ⅰ.3.	未来共創の推進と未来を創る人材の育成

2. 主要な経年データ

①主要な参考指標情報

	基準値等	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
サイエンスアゴラ（連携企画含む）参加者数（人）	9,453 人	8,968 人	4,532 人	6,711 人	18,281 人	
日本科学未来館来館者（人）	1,075,000 人	1,358,000 人	1,423,000 人	1,024,000 人	139,000 人	
取組に参加した児童生徒等の研究成果を競う国際科学競技大会等への出場割合	20%以上	75%	67%	45%	85%	
科学の甲子園等の参加者数	目標期間中延べ 200,000 人以上	57,650 人	56,561 人	58,416 人	23,196 人	
JREC-IN 求人情報掲載件数	－	19,007 件	20,654 件	22,147 件	21,370 件	
PM、PM 補佐等のマネジメント人材輩出数	－	1 人	6 人	8 人	6 人	
研究倫理に関する講習会参加者数／実施回数	－	4,937 人／25 回	1,323 人／12 回	1,478 人／12 回	696 人／5 回	
研究倫理に関するワークショップ参加者数／実施回数	－	87 人／2 回	95 人／2 回	107 人／3 回	31 人／2 回	

②主要なインプット情報（財務情報及び人員に関する情報）

	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
予算額（千円）※	8,072,330	7,916,410	9,504,587	7,425,001	
決算額（千円）※	7,529,704	7,906,687	8,396,595	8,161,225	
経常費用（千円）※	7,755,759	7,841,490	7,685,114	7,438,673	
経常利益（千円）※	600,659	589,976	481,677	107,845	
行政コスト（千円）※	－	－	8,826,503	7,876,936	
従事人員数（人）※	219	230	230	236	
行政サービス実施コスト（千円）※	7,058,395	7,386,044	－	－	

※財務情報及び人員に関する情報は、受託等によるものを含む数値。

3．中長期目標、中長期計画、年度計画、評価軸、指標、業務実績に係る自己評価						
	中長期目標	中長期計画	年度計画	評価軸、指標	業務実績	自己評価 評定　A
	３．未来共創の推進と未来を創る人材の育成 科学技術と社会の関係が一層密接になる中、科学技術イノベーションが社会の期待に応えていくためには、社会からの理解、信頼、支持を獲得することを前提として考慮する必要がある。このため、従来の相対する関係性から研究者、国民、メディア、産業界、政策形成者といった国内外の様々なステークホルダーによる対話・協働、すなわち「共創」を推進するための関係に深化させることが求められている。また、世界中で高度人材の獲得競争が激化する一方、我が国では、若年人口の減少が進んでおり、科学技術イノベーション人材の質の向上と能力発揮が一層重要に	３．未来共創の推進と未来を創る人材の育成 科学技術と社会の関係が一層密接になる中、科学技術イノベーションが社会の期待に応えていくためには、社会からの理解、信頼、支持を獲得することを前提として考慮する必要がある。このため、従来の相対する関係性から研究者、国民、メディア、産業界、政策形成者といった国内外の様々なステークホルダーによる対話・協働、すなわち「共創」を推進するための関係に深化させることが求められている。また、世界中で高度人材の獲得競争が激化する一方、我が国では、若年人口の減少が進んでおり、科学技術イノベーション人材の質の向上と能力発揮が一層重要に	３．未来共創の推進と未来を創る人材の育成 科学技術と社会の関係が一層密接になる中、科学技術イノベーションが社会の期待に応えていくためには、社会からの理解、信頼、支持を獲得することを前提として考慮する必要がある。このため、従来の相対する関係性から研究者、国民、メディア、産業界、政策形成者といった国内外の様々なステークホルダーによる対話・協働、すなわち「共創」を推進するための関係に深化させることが求められている。また、世界中で高度人材の獲得競争が激化する一方、我が国では、若年人口の減少が進んでおり、科学技術イノベーション人材の質の向上と能力発揮が一層重要に	［評価軸］ ・科学技術と一般社会をつなぐ科学コミュニケーション活動は適切か。 〈評価指標〉 ・科学コミュニケーション活動の取組状況	３．未来共創の推進と未来を創る人材の育成 ３．１．未来の共創に向けた社会との対話・協働の深化 【対象事業・プログラム】 ・未来共創推進事業 ■多角展開・多メディア化による社会全体の広い層に向けた情報発信 ・コロナ禍の下、未知の脅威へ対応する科学技術の果たす役割の重要性と同時に、社会にエビデンスに基づく正確な情報を迅速に伝え、市民の的確な判断や行動を促す科学技術コミュニケーション活動の重要性が再認識されている。このような背景を踏まえ、機構はWebメディア（サイエンスポータル及びサイエンスウィンドウ）を活用し、新型コロナウイルスに関するものを含め科学技術関係情報をタイムリーかつ持続的に発信し、国民の関心に的確に応えた。 ・発信した情報については、日本最大級のニュースサイト「Yahoo!ニュース」へ国の機関では唯一のニュース提供機関として独自記事を提供したほか、「講談社ブルーバックス」Webサイトへの記事提供、サイエンスウィンドウ電子書籍の無料配信等を通じて、機構内外のサイト双方でアプローチを図り、より広く情報を届けるように努めた。その一例として、サイエンスアゴラで実施したセッションに基づく大阪大学宮坂名誉教授による新型コロナウイルスに関する記事が、Yahoo！ニュースで配信日における総合アクセスランキングトップとなるなど、時宜を捉えた発信により注目を集めた。 ・今年度、新たに実施した情報発信に関する取り組みは以下のとおり。 ・　サイエンスポータルにおいては、従来の科学技術リテラシーの向上に繋がる記事の配信のみならず、サイエンスアゴラや未来社会デザインオープンプラットフォーム（CHANCE）構想等の機構の対話・協働の取り組みを含む共創の場づくりやその成果を多数発信し、科学と社会の関係深化、社会課題解決の推進に寄与する構成へと改革を行った。 ・　サイエンスポータル及びサイエンスウィンドウのWebサイト・編集体制を統合・リニューアルし、より時代に即した見やすいサイトとするとともに、運営を効率化した。 ・　コロナ禍を踏まえ、サイエンスポータル内の新型コロナウイルス関連ニュースの特集ページを組むなど配信方法に工夫を凝らした。また、生徒・児童向け特設ページ「今こそ科学を楽しもう！サイエンスウィンドウ for KIDS」「科学をいっぱい楽しもう！サイエンスチャンネル for KIDS」を設け、既存コンテンツを活用して休校中の学習ニーズに対応した。 ・　サイエンスウィンドウ電子書籍について、より幅広い層へのリーチを目指し、従来からの「楽天kobo」に加えて「アマゾン Kindle」での無料配信を開始した。 ・　新型コロナの感染拡大防止対策によって在宅時間の長くなった全国の小中高等学校・特別支援学校の児童・生徒を主たる対象とする学習コンテンツ（サイエンスチャンネル番組）を放送大学へ提供した。当初は6月1日から15回の放映だったところ、好評につき放映期間が8月ま	＜評定に至った理由＞ ・国立研究開発法人の目的・業務、中長期目標等に照らし、法人の活動による成果、取組等について諸事情を踏まえて総合的に勘案した結果、適正、効果的かつ効率的な業務運営の下で「研究開発成果の最大化」に向けて顕著な成果の創出や将来的な成果の創出の期待等が認められるため、評定をAとする。 （A評定の根拠） ・コロナ禍を踏まえ、国立国際医療研究センター国際感染症センターと協働し、オンラインで計60回、のべ25万人以上の一般視聴者に対し、疑問や不安に感染症の専門家と科学コミュニケーターが応えるリスクコミュニケーションを推進し、非常事態における対話・協働の機会を創出したことは評価できる。 ・一般社会からのニーズや意見の研究開発へ反映する取組として、日本科学未来館研究エリア入居プロジェクトや外部研究機関、企業等と協働し、館内外でオープンラボ（実証実験）やワークショップを開催。一般参加者からの声を研究開発者へフィードバックし、社会実装へむけた研究開発・技術開発の推進に貢献した。 ・未来社会創造事業やムーンショット事業等、研究開発事業と連携し、CHANCEのネットワークを活用して社会の多様なプレイヤーと共創的に研究を進めることにより、研究開発上のアクションプランの見出しやビジョンの深掘り、シナリオ検討の具現化等、研究開発事業の成果最大化に向けて貢献した。

	なってきている。 機構は、未来社会の共創に向けて、国内外の様々なステークホルダーの双方向での対話・協働を促すとともに、対話・協働の成果を活用し、研究開発戦略の立案・提言や研究開発の推進等に反映する。また、次世代人材の育成や科学技術イノベーションの創出に果敢に挑む多様な人材の育成を行う。これらにより、持続的な科学技術イノベーションの創出へ貢献する。 ３．１．未来の共創に向けた社会との対話・協働の深化 科学技術イノベーションにより、未来の産業創造と社会変革への第一歩を踏み出すとともに、持続可能な未来社会を構築するためには、社会的な課題への対応を図る必要がある。そのために、科学技術イノベーショ	なってきている。 機構は、未来社会の共創に向けて、国内外の様々なステークホルダーの双方向での対話・協働を科学コミュニケーターの活動等で促すとともに、対話・協働の成果を活用し、研究開発戦略の立案・提言や研究開発の推進等に反映する。また、次世代人材の育成や科学技術イノベーションの創出に果敢に挑む多様な人材の育成を行う。これらにより、持続的な科学技術イノベーションの創出へ貢献する。 ３．１．未来の共創に向けた社会との対話・協働の深化 科学技術イノベーションにより、未来の産業創造と社会変革への第一歩を踏み出すとともに、持続可能な未来社会を構築するためには、社会的な課題への対応を図る必要がある。そのために、機構は、科学技術イノ	なってきている。 機構は、SDGs の達成への貢献や未来社会の共創に向けて、国内外の様々なステークホルダーの双方向での対話・協働を科学コミュニケーターの活動等で促すとともに、対話・協働の成果を活用し、研究開発戦略の立案・提言や研究開発の推進等に反映する。また、次世代人材の育成や科学技術イノベーションの創出に果敢に挑む多様な人材の育成を行う。これらにより、持続的な科学技術イノベーションの創出へ貢献する。 ３．１．未来の共創に向けた社会との対話・協働の深化 科学技術イノベーションにより、未来の産業創造と社会変革への第一歩を踏み出すとともに、持続可能な未来社会を構築するためには、SDGs をはじめとした社会的な課題への対応を図る必要がある。そのために、機		で延長されるなど、社会のニーズに柔軟に対応した。 ・ 令和２年版科学技術白書との連携企画としてサイエンスウィンドウにおいて特集記事を作成・発信し、社会への周知に貢献した。（科学技術白書との連携は今後も継続する方向で協議中） ・ 経営企画部持続可能な社会推進室と連携し、サイエンスウィンドウ特別冊子「SDGs 特集号 2020」を製作。サイエンスウィンドウ特別冊子は持続可能な社会構築を目指し一般社団法人産業環境管理協会・株式会社日本経済新聞社が主催する展示会「エコプロオンライン 2020」でオンライン配布し、科学技術による SDGs 達成に向けた機構の取り組み等を広く発信した。 ＜科学技術リテラシーの向上および共創を促す記事の配信（実績）＞ ― サイエンスポータル ・科学ニュース・レビュー（論説）等の記事：166 件 ・科学に関するコラム・レポート等の記事：49 件 ・イベント情報（サイエンスカフェ、シンポジウム等）：683 件 ・機構の取組（研究成果や対話・協働の取組等）をニュースやレポート等で発信（30 件、内ニュース 22 件、レポート 8 件） ― サイエンスウィンドウ ・年間を通じて科学技術による「SDGs」への貢献をテーマとし、科学技術と社会の関係深化に資する特集記事を配信した。新型コロナウイルスに関わる特集「with/post コロナ社会を考える」をはじめ各号の電子書籍を制作し、楽天 kobo 及びアマゾン Kindle を通じ無料配信した。 テーマ「農業で変える」：6 件 テーマ「with/post コロナ社会を考える」：6 件 テーマ「支え合う社会、これからの Life を考える」：6 件 テーマ「東日本大震災から 10 年～逆境を乗り越えて生まれた力～」：6 件 ■地球規模課題の解決や科学と社会の関係を考える科学コミュニケーション活動 喫緊の課題である新型コロナウイルスの感染拡大をはじめとした、地球規模課題の解決に向けた非常事態におけるリスクコミュニケーションを推進。その他、ノーベル賞・イグノーベル賞やはやぶさ 2 カプセル帰還等、社会的な話題となるトピックについて、時宜を捉えた科学コミュニケーションを実施した。 ・科学データの可視化による地球規模課題の解決に向けた取り組み（一部抜粋） ➢ ジオ・コスモス等を用いたデータの可視化 新規コンテンツ「COVID-19 Daily Cases」 新型コロナウイルスによる感染症が世界的に蔓延している状況を踏まえ、感染症が世界規模で拡大している様子を示すデータをジオ・コスモスで表現。Johns Hopkins 大学からのデータ提供を受け、世界中で拡大が進行している COVID-19 の感染者数等の推移を準リアルタイムで表示。 公開：令和 3 年 2 月 ・ 時宜をとらえた科学コミュニケーション活動（一部抜粋） ➢ 新型コロナウイルス 新型コロナウイルス感染症の流行状況を鑑み、国立国際医療研究センター国際感染症センターと連携し、新型コロナウイルスに関連した科学的なデータに基づく情報を発信。視聴者からの疑問や不安に感染症の専門家と科学コミュニケーターが応えるリスクコミュニケーシ	・異なる分野・機関・プロジェクトの研究者が１つのトークテーマについてディスカッションする公開型オンライントークセッションを定期開催したことで、参加研究者の研究推進に新たな気づきをもたらし、意識変容とともに共同研究への足掛かりとなる機会を創出した。 ・次世代イノベーション人材の重点的育成においては、成果把握に向けた取組としてスーパーサイエンスハイスクール(SSH) 指定校(40 校)に加え、一般校(20 校)も対象に、SSH で学ぶ生徒の資質・能力に着目した本格調査を実施。ほぼすべての設問において SSH 主対象生徒３年生の正答率がもっとも高い結果となるなど、SSH 主対象生徒と非対象生徒との間に資質・能力の伸長に差異が認められた。 ・日本学生科学賞(中学の部)においてジュニアドクター育成塾の受講生２名が内閣総理大臣賞、科学技術政策担当大臣賞を受賞。うち１名は ISEF2021 への派遣が内定。日本学生科学賞(高校の部)や高校生科学技術チャレンジ（JSEC）において、機構が支援した学校・生徒の入賞者に占める割合が 6 割を超えるなど、生徒の能力の伸長が認められる。 ３．１．未来の共創に向けた社会との対話・協働の深化 補助評定：a ＜補助評定に至った理由＞ 中長期目標等に照らし、総合的に勘案した結果、適正、効果的かつ効率的な業務運営の下で、以下に示すとおり、顕著な成果の創出や将来的な成果の創出の期待等が認められるため、a 評定とする。 （a 評定の根拠） ・新型コロナウイルス感染症拡大により、平常時の活動が制限される中、ニコニコ生放

	ンと社会との問題について、様々なステークホルダーが双方向で対話・協働し、それらを政策形成や知識創造、社会実装等へと結びつける「共創」を推進し、科学技術イノベーションと社会との関係を深化させることが重要である。 このため、機構は、リスクコミュニケーションを含む科学技術コミュニケーション活動を推進し、様々なステークホルダーが双方向で対話・協働する場を構築するとともに、国民の科学技術リテラシー及び研究者の社会リテラシーの向上を図る。 また、対話・協働で得られた社会的期待や課題を、研究開発戦略の立案・提言や、研究開発等に反映させることにより、科学技術イノベーションと社会との関係を深化させる。	ベーションと社会の問題について、様々なステークホルダーが双方向で対話・協働し、それらを政策形成や知識創造、社会実装等へと結びつける「共創」を推進し、科学技術イノベーションと社会との関係を深化させる。 ［推進方法］ ・機構は、リスクコミュニケーションを含む科学技術コミュニケーション活動を推進するとともに、大学・公的研究機関等と、国内外の様々なステークホルダーが対話・協働し、それらを政策形成や知識創造、社会実装等へと結びつける共創の場を構築・提供する。 ・機構は、日本科学未来館において、共創の場の提供のみならず、持続可能な未来社会の実現等に向けた研究開発推進に資する科学コミュニケーション活動を行う他、社会における科学技術の在り方	構は、科学技術イノベーションと社会の問題について、様々なステークホルダーが双方向で対話・協働し、それらを政策形成や知識創造、社会実装等へと結びつける「共創」を推進し、科学技術イノベーションと社会との関係を深化させる。 ［推進方法］ ・機構は、リスクコミュニケーションを含む科学技術コミュニケーション活動を推進するとともに、大学・公的研究機関等と、国内外の様々なステークホルダーが対話・協働し、それらを政策形成や知識創造、社会実装等へと結びつける共創の場を構築・提供する。また、その担い手となる人材である科学コミュニケーターを継続的に育成する。令和 2 年度には、国内外の関係機関や機構の研究開発事業と「共創」を推進する仕組の構築・運営を行うととも		ョンを推進し、非常事態における対話・協働の機会を創出した。 ニコニコ生放送「わかんないよね新型コロナ」 講師：堀 成美（東京都看護協会 危機管理室アドバイザー、国立国際医療研究センター国際診療部 客員研究員） 他 実施期間：令和 2 年 4 月～令和 3 年 3 月（計 60 回） ➢ その他、ノーベル賞・イグノーベル賞、中秋の名月、はやぶさ 2 カプセル帰還等、時宜をとらえたトークセッションや展示の公開等の科学コミュニケーション活動を実施した。 ➢ トークセッション 「小惑星の“かけら”が届けるメッセージ～はやぶさ 2 から太陽系誕生の謎に挑む」 講師：渡邊 誠一郎（名古屋大学大学院環境学研究科 教授／「はやぶさ 2」プロジェクトサイエンティスト） 中澤 暁（JAXA 宇宙科学研究所 「はやぶさ 2」プロジェクトサブマネージャー） 「研究者に聞く、そんなに化学は面白いの？」 講師：遠藤 斗志也（京都産業大学生命科学部 教授） 西原 寛（東京理科大学研究推進機構総合研究院 教授／東京大学 名誉教授） 松尾 豊（名古屋大学未来社会創造機構 教授） ➢ 科学コミュニケータートーク 「わかんないよね新型コロナ どうなる？コロナのワクチン」など ■先端科学技術と社会の関係について、多様な手法や角度で議論を深めるための展示開発 ・常設展示 ➢ 「“ちり”も積もれば世界を変える」 地球内部のシステム、太陽系の起源と進化、宇宙における物質分布といった注目のテーマを通して、いままさに空間的・時間的に世界を広げようとしている科学の最前線を、研究者と同じ視点から見ることができる展示を公開。 公開：令和 3 年 3 月 協力：海洋研究開発機構（JAMSTEC）、宇宙航空研究開発機構（JAXA）、国立天文台（NAOJ） ➢ 「100 億人でサバイバル」新規コンテンツ 東日本大震災で発生した福島第一原子力発電所の事故でもたらされた被害とその後の事態の進展についてタッチパネル端末で学べる展示「ハザードを 5 つの段階でとらえる―福島原発事故を例に―」を追加。 公開：令和 2 年 9 月 科学監修：勝田 忠広（明治大学法学部 教授） ➢ 「ビジョナリーラボ」第 2 期展示「知脳を○○する－脳をみて、脳をつくる研究者たち」 東京大学国際高等研究所ニューロインテリジェンス国際研究機構（IRCN）、乃村工藝社と連携した共創展示。究極の問いともいえる「知性とは何か？」を AI 研究と脳研究の融合によって解き明かそうとする IRCN の学際的な研究を紹介。研究テーマでもある脳の多様性（個性）を探ることで、多様性を尊重する未来像を、研究者の多様なビジョンを通して伝え、来館者がそのビジョンに刺激され、自身もビジョン創造に参加できる、「共創」をテーマとする展示の第 2 期として公開。 公開：令和 3 年 3 月	送「わかんないよね新型コロナ」等の積極的なオンライン活動への展開等、対話活動の在り方を工夫し、非常事態における対話・協働活動、リスクコミュニケーションを推進した。 ・サイエンスポータルでは特設サイトにて新型コロナウイルス感染症拡大の初期段階から科学に基づく信頼できるニュースを提供した。また、休校中の児童・生徒の自宅学習支援として、サイエンスウィンドウとサイエンスチャンネルの子ども向けの特設ページを開設、サイエンスチャンネルの日本ケーブルテレビ連盟・放送大学への番組提供を行った。 ・コロナ禍を踏まえ「Life」をテーマに、サイエンスアゴラを初めて全面オンラインで開催、100 以上のセッションを円滑に実施。with/post コロナ時代の社会像、眼下の課題解決など社会的関心の高い問題がセクターを超えた様々な視点から語られる場を構築した。 ・香りをテーマとした機構内事業のプロジェクトにおいて CHANCE の枠組みを活用し、研究開発の高付加価値化と企業とのコミュニティ構築を支援。またムーンショット型研究開発事業ミレニア・プログラムにおいては調査研究サポート等、研究開発の加速と成果最大化に向けて貢献した。 ・科学コミュニケーターが媒介となり、未来館内外でのオープンラボ（実証実験）、ワークショップや常設展示「オピニオン・バンク」を通して一般社会からの意見やニーズを研究者に届け、研究開発構想、方向づけに寄与するとともに、社会実装へ向けた技術開発の推進にも貢献した。 ・異分野の研究者が登壇する公開型のオンライントークセッションを定期開催。異分野の研究者とディスカッションするとともに一般社会からの研究開発に対する意見や質問を受けることで、参加研究者に研究推進における新たな気づきをもたらし、意

		について、国内外の様々なステークホルダーとの協働を推進する。 ・機構は、サイエンスアゴラの実施を通して、関連機関とのネットワークの拡充、及び科学技術と社会の対話のプラットフォームを構築することにより、様々なステークホルダー、とりわけ、社会の中の科学技術・社会のための科学技術という観点から、研究者のさらなる自律的な参画を促す。 ・機構は、技術の進歩により多様化の進むコミュニケーション手法を用いた共創の場の構築を図るとともに、国民の科学技術リテラシーの向上や研究者の社会リテラシーの涵養に資する取組を行い、共創の場への参画を促す。 ・機構は、前記の活動等を通じて、科学技術に対する社会の期待等を把握し、社会の声を研究開発戦略、シナリオの立案・提言	に、SDGs 達成に向け科学技術を用いて地域課題を解決する取組を推進する活動等を行う。 ・機構は、日本科学未来館において、共創の場の提供のみならず、持続可能な未来社会の実現等に向けた研究開発推進に資する科学コミュニケーション活動を行う他、社会における科学技術の在り方について、国内外の様々なステークホルダーとの協働を推進する。令和2年度には、機構内外の研究開発事業等との連携による実証実験をはじめとした、研究者と一般市民の協働の場を創出する。 ・機構は、サイエンスアゴラの実施を通して、関連機関とのネットワークの拡充、及び科学技術と社会の対話のプラットフォームを構築することにより、様々なステークホルダー、とりわけ、社会の中の科学技術・社会のための科学技術という観点か		企画制作：日本科学未来館、IRCN、株式会社乃村工藝社 ・企画展／特別展 ➢ <u>「新しい生活様式における科学館の楽しみ方シリーズ」</u> 新型コロナウイルス感染拡大により、集客施設の閉館、イベント中止、そして我々の日常的な生活行動さえもが、厳しい制約を受けることとなった中で、ニューノーマルな空間利用のあり方、科学コミュニケーション企画・事業のプロトタイピングを目的として、広く安全な展示空間を生かした新しい科学館の楽しみ方を、シリーズとして提案した。 第1弾：空間インスタレーション「ひらめきの庭」 十分なソーシャルディスタンスが担保できる広大な展示場を活用し、「散歩」をテーマにした音と映像の空間インスタレーションを企画。 開催：令和2年8月 主催：日本科学未来館 協力：ヤマハ株式会社 第2弾：未来を考える映画イベント「Cinema 未来館」 これまでの行動様式や価値観の変更を求められているいま、SF が描いてきた「未来のシナリオ」を共有し、現実世界で直面する課題に私たち一人ひとりがどう向き合うかを共に考える映像祭。 開催：令和2年10月 主催：日本科学未来館 協力：映画メディア CINEMORE 第3弾：リアル脱出ゲーム×日本科学未来館『人類滅亡からの脱出』 「相次ぐ自然災害や感染症への対策」をテーマとし、未来に起こりうるハザードの危機を前に、科学的アプローチを用いて謎解き体験を提供し、サバイバルに向き合う思考を自分事化する全く新しい「リアル脱出ゲーム」を企画・開発。 開催：令和2年12月～令和3年2月 主催：株式会社 SCRAP 共催：日本科学未来館 協力：Google ➢ 特別企画「震災と未来」展 -東日本大震災10年- 東日本大震災発災 10 年という時宜において、震災の記憶に再び向き合い、次世代へつなげる教訓について人々に考えてもらうため、津波の脅威やその爪痕、復興への道筋、そして人々の思い等を伝えるとともに、防災減災ノウハウ等を、NHK の膨大な取材資産を活用し展示した。また、未来館のこれまでの震災にまつわる継続した科学コミュニケーションの知見・蓄積から福島第一原発事故の放射能汚染の実態および住民の避難問題等を通して、原子力発電所というテクノロジーの抱えるリスクコミュニケーションを行った。 開催：令和3年3月 主催：日本科学未来館、NHK ■研究者と来館者の対話・協働の場（一部抜粋） <u>・未来社会と先端科学技術とのかかわり、あり方について考えるプログラム</u> ➢ トークセッション「研究エリア公開ミーティング vol.1 どうしたらオンラインでの体験にもっと満足できるだろう？」	識変容とともに共同研究への足掛かりとなる機会を創出した。 ＜各評価指標等に対する自己評価＞ 【関連するモニタリング指標】 ・数値は、以下を除き、順調に推移している。 ➢ 日本科学未来館の来館者数 新型コロナウイルスの感染拡大を受け、令和2年2月末から同年6月初めまで臨時休館としたことに加え、その後も感染収束に至らず、来館が復調しなかったため。 【科学コミュニケーション活動の取組状況】 ・顕著な成果・取組等が認められる。 【機構内や外部機関と協業した様々なステークホルダー間の対話・協働の場の創出・提供状況】 ・顕著な成果・取組等が認められる。 【科学技術イノベーションの創出に向けた、研究開発活動に資する取組の展開】 ・顕著な成果・取組等が認められる。 【研究コミュニティ等と協業した、来館者の意見・反応の集約と活用状況 ・着実な業務運営がなされている。 【来館者を被験者とする実証実験等の取組状況】 ・着実な業務運営がなされている。 【研究者の対話の場への自律的な参画状況（サイエンスアゴラ等、科学技術と社会の対話の場への研究者の参画状況）】 ・着実な業務運営がなされている。 【機構内戦略立案機能と連携した、対話・協働活動等の取組状況】 ・顕著な成果・取組等が認められる。

		へ組み込むことや、研究開発推進に反映する活動等を行うことにより、科学技術イノベーションと社会との関係深化に向けた取組を行う。 ［達成すべき成果（達成水準）］ 関連するモニタリング指標の数値が順調に推移し、下記が認められること。 ・科学技術と社会をつなぐ科学コミュニケーション活動を行う人材（科学コミュニケーター）を継続的に育成し、国内外の様々なステークホルダーとの対話・協働を推進していること。 ・研究者と一般市民との対話・協働の場を創出・提供していること。 ・多様な科学技術コミュニケーション活動において、日本科学未来館等を活用し、社会における科学技術への期待や不安等の声を収集するとともに、研究開発戦略や	ら、研究者のさらなる自律的な参画を促す。令和 2 年度は、引き続き多様なステークホルダーが学問分野、立場、国、文化、世代の壁を越えてともに考え、将来のビジョン・課題を共有し、解決に向けた協働を生み出すことをコンセプトにサイエンスアゴラを実施し、共創活動の発展を加速する。 ・機構は、技術の進歩により多様化の進むコミュニケーション手法を用いた共創の場の構築を図るとともに、国民の科学技術リテラシーの向上や研究者の社会リテラシーの涵養に資する取組を行い、共創の場への参画を促す。令和 2 年度には、引き続き、トークセッションをはじめとした研究者に向けた科学コミュニケーション研修の拡充を行い、研究者の社会リテラシー向上を目指す。 ・機構は、前記の活動等を通じて、科	・機構内や外部機関と協業した様々なステークホルダー間の対話・協働の場の創出・提供	講師：渡邊 克巳（早稲田大学理工学術院 教授） 南澤 孝太（慶應義塾大学大学院メディアデザイン研究科 教授） 開催：令和 2 年 6 月 12 日（金） ・Society5.0 の実装に向けた、情報科学技術と社会の関係性について考える対話の場の創出 ➢ トークセッション「知能ロボットと暮らす未来にはどんなルールが必要ですか？」 講師：石黒 浩（大阪大学大学院基礎工学研究科 教授） 新保 史生（慶應義塾大学総合政策学部 教授） 日時：令和 2 年 7 月 24 日（金） ■科学コミュニケーション活動の未来館外への展開 ・令和 2 年 2 月末からの臨時休館から 6 月初めの再開館に至るまでに、新型コロナウイルスの感染予防策や運営方法を創意工夫して立案・実施するための、再開館に向けた新型コロナウイルス対策ガイドラインおよびマニュアルを策定し、公開。併せて、リスクコミュニケーションの観点から来館者等の意識や行動の変容を目的としたスローガン「risk≠0（リスクはゼロではない、だから）」を発信した。 ・再開館に向けたガイドラインやマニュアル、スローガンといった活動を、単に Web サイト等を通じて発信するだけでなく、国内外の科学館ネットワークにおける会議・イベント等で積極的に発信し、新型コロナウイルスに関する科学コミュニケーション活動の普及・展開を図った。 ■多様なオンラインメディアの活用 社会やメディアで注目されている科学技術情報を捉え、タイムリーにイベントへの取材誘致を行うことで、メディアに対し国立の科学館としてのプレゼンスを発揮。内部メディアのみならず、外部メディアと連携して未来館の活動を広域的に展開した。（一部抜粋） ・科学コミュニケーターブログの記事掲載／科学コミュニケーターによる記事執筆 ➢ 講談社ブルーバックス ➢ マイナビニュース ➢ Yahoo!ニュース ・主な取材対応 ➢ 日本科学未来館の新型コロナウイルスに関連した取組 取材媒体：読売新聞、日本経済新聞、goo ニュース　等 ➢ ノーベル賞、イグノーベル賞関連イベント 取材媒体：朝日新聞、毎日新聞、フジテレビ、日本経済新聞、読売新聞、Yahoo!ニュース　等 ・外部メディアを活用したオンラインコンテンツの拡充 ➢ YouTube「Miraikan Channel」掲載コンテンツを拡充した。 Twitter や Facebook 等の SNS を活用し、来館にとらわれない情報発信を推進した。 ■未来社会デザインオープンプラットフォーム（CHANCE）構想の推進 ・垣根を越えたオープンな議論のもと、こうありたいと願う未来の社会をともにデザインし、その実現に向けたシナリオを描く枠組みである未来社会デザインオープンプラットフォーム（CHANCE）構想を 2018 年から提唱。同様の目的を有する企業、NPO 等のオープンイノベーションプラットフォームや国立研究開発法人等、18 の賛同機関等とともに未来共創や課題探索・解決に向け協働した。今	【科学コミュニケーション活動の社会実装状況】 ・顕著な成果・取組等が認められる。 【一般社会のニーズ・意見等の研究開発、政策提言等への反映状況】 ・顕著な成果・取組等が認められる。 【研究者の意識改革状況】 ・顕著な成果・取組等が認められる。 ※業務実績欄において、根拠となる顕著な成果・取組等に下線を付した。 ＜今後の課題＞ ・市民参画など多様な主体による知の共創と多層的な科学技術コミュニケーションの強化に向けた取組を推進する。 ・科学技術分野に限らない幅広いセクターとの共創を通じて多様な観点における社会課題の咀嚼・整理を行い、バックキャストの起点となる「ありたいと願う未来社会」「科学技術で解くべき社会課題」像を創造、特定し、研究開発に組み込んでいく。

		政策提言・知識創造へ生かされていること。 ・研究者が様々なステークホルダーとの対話・協働を通じて社会へ向き合う意識の涵養に向けた取組を拡充すること。また、その研究者への追跡調査を行い、7割以上から、社会と向き合う取組を継続したとの回答を得ること。 ・研究者が日本科学未来館等を活用して、非専門家が参加する実証実験や、様々なステークホルダーと進める共同研究等を推進するとともに、科学コミュニケーション活動が社会的に実装されるよう取り組むこと。	学技術に対する社会の期待等を把握し、社会の声を研究開発戦略、シナリオの立案・提言へ組み込むことや、研究開発推進に反映する活動等を行うことにより、科学技術イノベーションと社会との関係深化に向けた取組を行う。令和 2 年度には、引き続き日本科学未来館等を活用して社会における期待や不安等の声を収集した上で、研究開発戦略・シナリオの立案・提言に結びつけるための取組を推進する。	状況	年度は、新産業創出や企業の枠を超えたオープンイノベーションを志向する 2 団体（SUNDRED 株式会社、eiicon company）が CHANCE 構想に新たに加入し、賛同機関等は計 18 となった。 CHANCE 構想の趣旨に賛同している機関・個人（令和 2 年度時点）: ＜機関＞アカデミスト株式会社、eiicon company、特定非営利活動法人 ETIC.、SDG パートナーズ有限会社、慶應義塾大学 SFC 研究所 xSDG・ラボ、SUNDRED 株式会社、一般社団法人 Japan Innovation Network、新エネルギー・産業技術総合開発機構、一般社団法人ソーシャル・ビジネス・アカデミア・ネットワーク、日本電気株式会社、一般社団法人日本防災プラットフォーム、一般社団法人 Future Center Alliance Japan、株式会社三菱総合研究所、理化学研究所 ＜個人＞江渡浩一郎（産業技術総合研究所 主任研究員／慶応義塾大学 SFC 特別招へい教授／メディアアーティスト）、駒井章治（東京国際工科専門職大学 教授）、佐藤雅彦（株式会社日立製作所 社会イノベーション協創総括本部企画室 主任技師／Social Innovators Global Network (SIGN) for PLANET 代表） ・CHANCE 構想で構築されたネットワーク等を活用し、1. 解決すべき社会課題の見出し、2. 特定テーマでのステークホルダーネットワーキング、3. 研究者の視野拡大、の 3 つの柱で活動を展開。自然科学系研究者、人文学・社会科学系研究者、行政関係者、国立研究開発法人、メーカー、シンクタンク、投資家など多様な分野・セクターの関係者が集まる共創の場を多数創出するとともに、CHANCE 構想の賛同機関がそれぞれ運営する共創の場（課題解決や新産業創出に向けたステーホルダー連携の場）と機構内研究開発事業との接続を実現。課題解決に向けたイノベーションエコシステムの構築に向けた活動を推進した。 ＜機構が主催した共創の場＞ ・香り 4.0 研究会 未来社会創造事業「香りの機能拡張によるヒューメインな社会の実現」（研究開発代表者：東原和成 東京大学大学院農学生命科学研究科 教授））をテーマとするステークホルダーとの対話・協働活動を実施。 第 1.5 回 日時：令和 2 年 7 月 8 日（水）　参加者：56 名（オンライン） 話題提供等：近藤 健二（東京大学医学部附属病院耳鼻咽喉科 准教授） 南澤 孝太（慶應義塾大学大学院メディアデザイン研究科 教授） 第 2 回 日時：令和 2 年 10 月 29 日（木）　参加者：35 名（会場参加） 話題提供等：白須 末香（東京大学大学院農学生命科学研究科 特任助教） 相本 佳史（株式会社 NTT データ経営研究所） 中村 明朗（長谷川香料株式会社） 第 3 回 日時：令和 2 年 12 月 1 日（火）　参加者：22 名（会場参加） 話題提供等：伊原 さよ子（東京大学大学院農学生命科学研究科 助教） 藤田 修二（ソニー株式会社） ・サイエンス・インパクト・ラボ 戦略的創造研究推進事業の中堅・若手研究者と CHANCE ネットワークから集った起業家などのステークホルダーがビジョンを共有しながら協働ユニットの組成を目指す対話・協働活動を実施。 第 1 回ワークショップ	

					日時：令和2年12月4日（金）　参加者：49名（オンライン） 参加研究者（第1～3回ともに）： 桂井 麻里衣（同志社大学理工学部インテリジェント情報工学科 助教） 熊谷 晋一郎（東京大学先端科学技術研究センター 准教授） 鈴木 杏奈（東北大学流体科学研究所 助教） 村尾 和哉（立命館大学情報理工学部情報理工学科 准教授） 第2回ワークショップ 日時：令和2年12月23日（水）　参加者：37名（オンライン） 第3回ワークショップ 日時：令和3年1月22日（金）　参加者：70名（オンライン） ・持続可能開発目標達成支援事業（aXis）との連携 「持続可能開発目標達成支援事業（aXis)」ワークショップ ～2050 年のアジア・アフリカと日本の関係強化に向けて日本の科学技術が今すべきこと～ 「2050年の日本の社会像」と「2030年のアジア・アフリカのSDGs達成」に向けて、日本の科学技術が直面している課題を踏まえ、2050年のアジア・アフリカと日本の関係強化のために日本の科学技術が今すべきことを導出する対話・協働活動を実施。 日時：令和2年12月16日（水）　参加者：83名（オンライン） 話題提供等：田瀬 和夫（有限会社SDGパートナーズ 代表取締役CEO） 武田 晴夫（株式会社日立製作所 技師長／aXis研究主幹） 中村 友哉（株式会社Axelspace 代表取締役CEO） 金平 直人（世界銀行 上級民間セクター専門官／米国科学振興協会（AAAS）科学外交センター 客員研究員） 佐藤 暁子（ことのは総合法律事務所 弁護士） 第1回ネットワーキング会 日時：令和3年2月25日（木）　参加者：27名（オンライン） 第2回ネットワーキング会 日時：令和3年3月5日（金）　参加者：28名（オンライン） ・第5回CHANCE賛同機関会合 日時：令和3年3月1日（月）　参加者：26名（オンライン） 活動報告：(CHANCE構想に賛同する機関・個人) 柴藤 亮介（アカデミスト株式会社 代表取締役CEO） 中村 亜由子（eiicon company 代表） 倉辻 悠平（特定非営利活動法人ETIC. Social Impact for 2020 and Beyond 事務局） 真崎 宏美（SDGパートナーズ有限会社 コンサルタント） 髙木 超（慶應義塾大学大学院政策・メディア研究科（蟹江研究室）　特任助教） 留目 真伸（SUNDRED株式会社 代表取締役／パートナー） 西口 尚宏（一般社団法人Japan Innnovation Network 代表理事） 小原 愛（一般社団法人Japan Innnovation Network ディレクター） 岡本 克彦（日本電気株式会社マーケティング戦略本部 プロジェクトマネージャー） 沼田 収（一般社団法人日本防災プラットフォーム 事務局） 村田 博信（一般社団法人Futute Center Alliance Japan（FCAJ）理事 兼 事務局長）	

須﨑 彩斗（株式会社三菱総合研究所オープンイノベーションセンター センター長）
岸本 充（理化学研究所未来戦略室 室長代理）
江渡 浩一郎（産業技術総合研究所知能システム研究部門スマートコミュニケーション研究グループ 主任研究員）
駒井 章治（東京国際工科専門職大学 工科学部情報工学科 准教授）
荒川 敦史（科学技術振興機構「科学と社会」推進部 部長）

＜CHANCE 構想の賛同機関が主催し、機構が参画した共創の場＞
・「Social Impact for 2020 and Beyond ～Beyond ミーティング 特別編～若手サイエンティストと科学技術の社会実装を考える」
日時：令和 2 年 6 月 3 日（水） 参加者：76 名（オンライン）
主催：and Beyond カンパニー（事務局 特定非営利活動法人 ETIC.）
社会課題解決に向けたビジネスを創出しようとする起業家等を支援する本イベントに、AIP ネットワークラボから 6 名の研究者が登壇。機構研究者や職員の参加を誘導し、大学・研究機関等の研究成果を社会課題解決に繋ぐアイデアを提供する機会とした。
登壇研究者：鈴木 杏奈（東北大学流体科学研究所 助教）
黒木 菜保子（中央大学理工学部 助教）
藤井 海斗（国立情報学研究所情報学プリンシプル研究系 助教）
村尾 和哉（立命館大学情報理工学部 准教授）
桂井 麻里衣（同志社大学理工学部 助教）
鈴木 彼方（(株)富士通研究所人工知能研究所 研究員／早稲田大学理工学術院 博士後期課程）
・「スペキュラティブデザインで描いた 4 つの未来シナリオ座談会」
日時：令和 3 年 1 月 18 日（月）15:00～16:30 参加者：11 名（オンライン）
主催：NEC 未来創造会議
NEC 未来創造会議が考案する、2050 年のあるべき未来像を考えるべく描いた 4 つの未来シナリについて、CHANCE 賛同機関とともに意見交換を行った。
・「社会がサイエンス資源を活用するデザインとは ～ポストコロナの新しいランドスケープ（第 7 回 FCAJ 定例プログラム）」
日時：令和 3 年 2 月 6 日（木） 参加者：約 40 名（オンライン）
主催：一般社団法人 Future Center Alliance Japan
FCAJ 定例プログラムは、多様なステークホルダーが参加するネットワークを共創やイノベーション推進にどう活用していくかをテーマとし、オープンイノベーションに携わる産官学民が参集する場である。ここでは機構がテーマオーナーとなり、CHANCE 構想の趣旨やムーンショット型研究開発事業ミレニア・プログラムを紹介しつつ、科学的視点・シーズを複雑な社会課題や価値創造にどうつなげていくかを議論した。

■国内最大級の科学フォーラム「サイエンスアゴラ 2020」の開催
・サイエンスアゴラ 2020 の開催
➢ 令和 2 年 11 月 13 日（金）～22 日（日）の 10 日間（うち、13 日・14 日はプレアゴラとしてサイエンスアゴラ関連企画を実施）、科学と社会の関係を深めることを目的として、あらゆる立場の

人たち（市民、研究者、メディア、産業界、行政関係者など）が参加し対話する日本最大級の科学フォーラム「サイエンスアゴラ 2020」を開催。コロナ禍の下、参加者の安全・安心の確保を最優先するため、サイエンスアゴラ創設以来初の全面オンライン開催とし、102 企画を滞りなく実施、会期中のみで 11,448 名の参加を得た。

- サイエンスアゴラ 2020 では「Life」をテーマに掲げ、コロナ禍で危機にさらされた生命、また変容を余儀なくされた生活、コロナ後の未来社会を考える対話セッションを複数実施。未来社会や社会課題を強く意識した構成とし、コロナ禍の下で社会的関心の高い問題が語られ、発信される場とした。セッションではグローバルパートナー等の国際ネットワークとの連携協力により、地球環境やパンデミック等、グローバルな課題における科学技術の関わり、Science for global well-being を考える場を提供。機構は、生命を揺るがす危機に際して、改めて市民と政策立案者、科学者との間の平時からの信頼関係が重要である点を発信した。
- 開催に先立ち、出展者には事前にオンラインセッションでの効果的な対話形式に関する資料を提供し、加えて、出展目的の明確化、SNS を活用した PR や、幅広い層への企画提供・参加の呼びかけを促すなど、出展者が共創の場づくりに積極的に関われるような多数の工夫を行い、オンライン開催でも様々なステークホルダーによる対話・協働が活性化するよう配慮した。事務局業務においては、出展者からの問合せに対しそれぞれの企画内容に合わせた実施方式を提案するなど、運営事業者と連携してオンライン化に対応した。
- 開幕セッションではコロナ禍を背景に決定されたサイエンスアゴラ 2020 のテーマである「Life」について、Well-being や Inclusiveness の観点を踏まえながら、有識者とともに議論。コロナ禍をふまえ、未来社会を創り上げるために科学技術はどのような役割を果たすことができるのかを考える場とした。

  日時：令和 2 年 11 月 15 日（日）参加者：約 160 名（会期中の YouTube 閲覧者合計 620 名）

  開幕セッションパネリスト：

  浅川 智恵子（IBM フェロー）

  篠原 弘道（日本電信電話株式会社取締役会長、総合科学技術・イノベーション会議 議員）

  タカハシ ショウコ（インキュビオン CEO、サイエンスアゴラ 2020 推進委員）

  冨山 和彦（経営共創基盤 IGPI グループ会長、JST・ACCEL 研究開発運営委員）

  広井 良典（日立京大ラボ、京都大学こころの未来研究センター 教授）

  濵口 道成（科学技術振興機構 理事長）
- 新型コロナウイルスを扱ったセッションでは、後日サイエンスポータルに掲載された記事が Yahoo!ニュースにおいて、科学ニュースのカテゴリの枠を超えて、総合ランキング 1 位を獲得するなど大きな注目を集めた。
- アゴラ市民会議「人と人の間はテクノロジーでつなげるか ～ポストコロナ社会における人間らしい Life のゆくえ」

  新型コロナウイルス感染症をめぐる社会状況の中でも特に、人と人の直接の接触を回避しようとする新たな生活様式へのシフトに注目し、接触を代替するテクノロジーと人間の関係の可能性を模索。私たちが望む「人間らしい Life」とは何かという問いを基底に置きながら、今後のイノベーションの方向性を視聴者とともに議論した。

  日時：令和 2 年 11 月 15 日（日）参加者：約 110 名

  登壇者：駒井 章治（東京国際工科専門職大学工科学部情報工学科 教授）

  森 正弥(デロイトトーマツコンサルティング合同会社／デロイトデジタル 執行役員、

					東北大学 特任教授） 太田 博樹（東京大学大学院理学系研究科生物科学専攻 教授） 伊藤 亜紗（東京工業大学科学技術創成研究院未来の人類研究センター長、同大学リベラルアーツ研究教育院 准教授） ・プレアゴラの実施 ➢ 令和 2 年 11 月 13 日（金）・14 日（土）の 2 日間をプレアゴラ期間と位置づけ、サイエンスアゴラ関連企画を実施。スイス大使館、日本科学未来館と協力し、ロボット工学等の最先端技術を応用した義肢などを用いて障害者が競技に挑む「国際競技大会サイバスロン 2020」世界大会（東京会場）を開催。日本科学未来館を会場として競技実施映像を大会本部であるスイスに配信し、世界同時開催の国際大会の運営の一翼を担った。また、日本バーチャルリアリティ学会が実施する、従来の VR の概念を超える作品を生み出す国際コンテスト「Interverse Virtual Reality Challenge（IVRC）」を誘致、決勝大会をプレアゴラ期間で実施した。これらの取り組みにより、国内に留まらず国際的な競技大会やコンテスト等のイベントへの研究者の参加実現に寄与した。 ➢ 未来社会において、まだ見ぬ新しい技術が実装される時に必要となる、その技術を認識するための標識やマークを具体的に考える「未来のマークをつくろうコンテスト」（学生対象）をサイエンスアゴラの会期前に実施し、プレアゴラにおいて最優秀作品 1 点、優秀作品 2 点の表彰を行った。表彰の際には、想定している技術、実現年などを解説し、具体的な未来像を描く取り組みのひとつとした。 ■サイエンスアゴラから得た社会の声の展開 ・令和元年度と同様に、主要セッションではグラフィックレコーディングを導入するとともに、出展者に対しては終了後 1 時間以内のレポート提出を義務づけ、セッションの内容や成果を SNS 等で公開を行った。これにより各セッションの参加者のみが課題や成果を共有するのではなく、イベント全体の参加者においても、どのような問題意識が持たれ、どのように解決しようとしているのかを俯瞰できる場を提供した。グラフィックレコーディングは SNS での公開の後、開催報告書にも掲載し WEB で公開することで、セッションの内容を視覚的に分かりやすく発信した。さらには各セッションのアーカイブを Youtube から配信することで、イベント当日に視聴できなかった層のアプローチを実現した。今後も、研究開発における論点や方向性を研究開発事業の関係者が持ち帰り、また、問題意識を広く共有する材料として一層の活用ができるよう、社会課題の解決に向けた議論の深化やアクションにさらに寄与する仕組みの検討を継続する。 ・サイエンスアゴラ推進委員が発案した、分野を越えた本音の意見交換を行い対話・研鑽の機会となるマッチングの仕組みである「京大 100 人論文」についてはオンライン化にともない京都大学と共催で実施、サイエンスアゴラのオンライン会場（Web サイト）からリンクするとともに参加者を募る形式を取り、ポスター発表者は 127 名、期間中の発表者に対する反応である付箋数は 2,000 枚以上となった。期間後も共創活動を推進する活動への展開を行う。 ■地域における対話・協働の場の創出・提供 ・令和元年度に引き続き、地方自治体や大学等と機構が協業し、サイエンスアゴラのビジョン、テーマ、トピックを共有して実施するサイエンスアゴラ連携企画を実施した。コロナ禍の影響により、多数の人々が一堂に会してのイベントは軒並み中止となったところ、当該企画の運営の在り	

方について模索しつつ、令和２年度は京都市にて以下のテーマの下オンラインを基本に開催した。

- サイエンスアゴラ in 京都/第４回 京都大学“超”SDGs シンポジウム「暮らし・地域と持続可能性」
  主催：京都大学
  共催：科学技術振興機構、関西 SDGs プラットフォーム 他
  日時：令和２年 11 月 11 日（水）～令和３年２月 21 日（日）　参加者：6,833 名
  第３回「SDGs 問答」（令和２年 12 月 12 日（土））登壇者：
  佐伯 浩治（国立研究開発法人科学技術振興機構 理事）
  門川 大作（京都市長）
  若林 洋平（御殿場市長）
  堺井 啓公（公益財団法人 2025 年日本国際博覧会 広報戦略局長）

■「未来社会デザイン本部」の推進による機構内の組織横断的な議論の場の創出

・機構の事業の包括的な推進及び関係機関との連携促進を図るため、組織横断的に議論する「未来社会デザイン本部」を４回実施。機構内の共創に向けた活動を促進した。

- 新型コロナウイルス感染症対策および With/Post コロナ社会に向けた機構の役割について、各部署からの構想とアイデアを元に、機構として特に注力すべきことは何か議論
  日時：令和２年６月 23 日（火）16:00-17:30
- 事業横断実務者級検討会
  With/Post コロナ社会に向けた機構の役割や組織のあり方、また STI for SDGs 推進強化について議論、具体的方策案としてまとめ、次期中長期計画検討の参考とした。
  日時：キックオフ会　令和２年９月 10 日（木）13:00～14:00
  第１回　令和２年９月 18 日（金）10:30～12:00
  第２回　令和２年 10 月８日（木）10:00～12:00

■国際連携を通じた対話・協働の場の創出・提供

サイエンスアゴラのグローバルパートナー等が主催する各種海外オープンフォーラムにて、コロナ禍に代表される有事における科学コミュニケーションやファンディング機関の役割を議論する等、科学と社会の関係深化に向けた国際連携を推進した。

・EuroScience が主催する欧州中心の国際科学オープンフォーラム Euro Science Open Forum (ESOF) 2020 年大会において、主要セッション２件に濵口理事長が招へいされ、新型コロナウイルス感染症への日本や機構の対応を発信、Science for Global well-being を最上位の概念に、到来する新しい社会に向けた研究開発を実施する必要性や危機対応における国際連携のあり方について世界各国のパネリストと議論した。濵口理事長が強調した、科学者は透明性、包摂性、公平性の３つの視点を持って国際的に知見を共有する必要があるとの点は、事後、Foreign Affairs News 他で報じられた。

- キーノートセッション：If COVID-19 is the 9/11 moment for global public health, what needs to happen next?
  日時：令和２年９月４日（金）15:30～17:00
  主催：SicCom 社

					総アクセス数：392 回（オンライン） ➢ The role of science in global response to crisis: lessons learned from the COVID-19 Pandemic 日時：令和 2 年 9 月 4 日（金）21:30～23:00 主催：EuroScience ・サイエンスアゴラ 2020 において、グローバルパートナー等の国際ネットワークとの連携協力により、地球環境やパンデミック等、グローバルな課題における科学技術の関わり、Science for global well-being を考える場を提供した。機構は、生命を揺るがす危機に際して、改めて市民と政策立案者、科学者との間の平時からの信頼関係が重要である点を発信した。 ➢ 危機対応における科学コミュニティの役割とは～COVID-19 パンデミックの教訓から～ 日時：令和 2 年 11 月 20 日（金）　17:30～19:00 モデレーター：渡辺 美代子（科学技術振興機構 副理事） 話題提供等： Anne Cambon-Thomsen（フランス CNRS 名誉研究部長、RDA ヘルスサイエンスと研究倫理・欧州アンバサダー） Jemilah Mahmood（マレーシアムヒディンヤシン首相特別顧問） 佐伯 浩治（科学技術振興機構 総括担当理事） Daan Du Toit（南アフリカ科学技術イノベーション省国際協力資源部長） David Budtz Pedersen（デンマーク・オールボー大学コミュニケーション心理学科 教授） Connie Nshemereirwe（グローバルヤングアカデミー2018/2020 共同議長） 出口 康夫（京都大学文学研究科 教授） ➢ 地球の生命に光を当て、そして守る 日時：令和 2 年 11 月 17 日（火）　16:00～17:30 共催：ナショナルジオグラフィック協会、科学技術振興機構 話題提供等： Yannick Kuehl（ナショナルジオグラフィック協会アジア太平洋オフィスシニア・ディレター） 河江 肖剰（ナショナルジオグラフィック探検家） Gab Mejia（ナショナルジオグラフィック探検家） Rahayu Oktaviani（ナショナルジオグラフィック探検家） ・サイエンスアゴラのグローバルパートナーである中国科学技術協会（CAST）の招へいを受け、世界各国から国際機関を含む 26 の科学技術関係機関が参加した世界科学技術リテラシー大会（令和 2 年 12 月 8 日）に「科学と社会」推進部長が登壇。科学的価値観の形成における科学コミュニケーションの役割について事例を交えた発表を行った。 ・アフリカを中心に開催される国際科学オープンフォーラムである南アフリカ科学フォーラム（Science Forum South Africa：SFSA）2021（令和 2 年 12 月 9 日～11 日）のオープンニングセレモニーにて佐伯理事がメッセージを発信（オンライン）、またサイエンスアゴラで開催したオンラインセッション「危機対応における科学コミュニティの役割とは」の動画を提供、世界共通の課題に関する議論の展開を図った。 ・アメリカ科学振興協会（AAAS）が主催し、科学・教育・政策分野の関係者が科学と社会について議論する科学オープンフォーラムである AAAS 2021 年次総会で東北大学との共同企画セッションを開催。東日本大震災から 10 年、またコロナ禍の重要な経験を踏まえ、災害・危機における科学技術の	

役割と科学者の Science for Global Well-being への実働のあり方を議論する場を提供した。

日時：録画講演配信　令和３年１月、

パネルセッション　令和３年２月 10 日（水）1:00～1:45

モデレーター：大隅典子（東北大学 副学長）

（パネルセッション代理 Melissa Heng 東北大学広報室）

話題提供等：

濵口 道成（科学技術振興機構 理事長）

John P. Holdren（ハーバード・ケネディ・スクール 教授、元米国科学技術担当 大統領補佐官）

山本 雅之（東北大学東北メディカル・メガバンク機構長）

浅川 智恵子（IBM フェロー）

Dwikorita Karnawati（インドネシア気象気候・地球物理庁長官）

■未来共創や社会課題解決に向けた取組

・昨年度より継続し、「人工知能とこれからの社会」を注目すべきテーマとして取り上げ、多様な切り口で Society5.0 が実現した社会について参加者と共に考える取組を実施。介護や医療、自動販売機等、具体的な事例を示すことで参加者がありたい未来社会の姿を描き、科学技術と社会の関係を考える場を創出した。（一部抜粋）

- 共創プロジェクト「みんなでつくる AI マップ」
  来館者等の意見を収集する展示「オピニオン・バンク」で実施した「ハロー！AI 社会～人工知能で何したい？」の意見を基にマップを作成し、公開。第 34 回令和 2 年度人工知能学会全国大会にて発表した。
  公開：令和２年６月
  協力：一般社団法人人工知能学会
- トークセッション
  「AI に評価される時代がやってきた―そのとき、あなたはどうする？」
  講師：本橋 洋介（日本電気株式会社 AI・アナリティクス事業部 シニアデータアナリスト）
  山本 龍彦（慶應義塾大学法科大学院 教授）
  江間 有沙（東京大学未来ビジョン研究センター 特任講師）
  開催：令和２年７月 10 日（金）
  「AI をつかって、亡くなった大切な人に会いたいですか」
  講師：中島 岳志（東京工業大学リベラルアーツ研究教育院 教授）
  松原 仁（東京大学次世代知能科学研究センター 教授）
  江間 有沙（東京大学未来ビジョン研究センター 特任講師）
  開催：令和２年８月 23 日（日）
- オープンラボ
  「優しい人工知能 “reco!”ータッチでキヅク、キミとのキズナ」
  実施期間：令和２年２月～令和３年３月

・多様な来館者への対応を推進するとともに、障害をはじめとした社会課題を科学の視点から考える場として、「障害者週間」にあわせた、私たちにある“ちがい”や“障害”に触れ、楽しみ、考えるイベント「ちがうっておもしろい！～未来館の障害者週間 2020」を開催。また、館内に留まらず館周辺の特別支援学校でのワークショップやトークセッションも開催した。

					➢ 科学コミュニケータートーク “障害”について科学コミュニケーターが科学の視点を交えて紹介するトークを期間中、毎日開催。 ➢ 展示コーナーの設置 未来館研究エリアに入居する「xDiversity プロジェクト」らと連携し、当該プロジェクトにて開発された障害を取り除く技術を館内展示エリアにて展示、デモを実施した。また、同エリアにて、からだや認知・発達のちがいについて知らなかった世界に触れられる書籍を科学コミュニケーターが厳選し、紹介した。 ➢ 館内研究エリアに入居する身体性メディアプロジェクト「Cyber Living Lab」が開発した振動をつくり共有できるキット「テクタイル」等のデバイスを通して「触覚」を知るワークショップを都立臨海青海特別支援学校にて実施。特別支援学校の生徒は、視覚や聴覚と比較し、触覚を意識する機会が少ない。そのため、触覚を知ることで日常の感覚を広げていくきっかけを探った。 ➢ トークセッション 「サイバスロンとパラスポーツから探る、“障害”がない社会のつくりかた」 講師：石上 玄也（慶應義塾大学理工学部機械工学科 准教授） 野島 弘（サイバスロンチーム「 Keio Fortississimo 」パイロット） 保原 浩明（産業技術総合研究所人工知能研究センターデジタルヒューマン研究チーム 主任研究員） 手塚 圭太（切断者スポーツクラブ「スタートライン Tokyo」） 開催：令和 2 年 11 月 15 日（日） ■機構内研究プロジェクトとの連携（一部抜粋） ・企画展／特別展を通した連携 ➢ 特別企画「震災と未来」展における RISTEX 研究成果の展開 RISTEX「コミュニティがつなぐ安全・安心な都市・地域の創造」研究開発領域における「多様な災害からの逃げ地図作成を通した世代間・地域間の連携促進」プロジェクトの開発した災害に強い自治体や学校をつくるハザードマップ「逃げ地図」を展示、公開。 研究代表者：木下 勇（千葉大学大学院園芸学研究科 教授） ・オープンラボを通した連携 ➢ Ontenna を使って未来館の“音”を感じよう！ 研究代表：本多 達也（富士通株式会社 Ontenna プロジェクトリーダー） （CREST「イノベーション創発に資する人工知能基盤技術の創出と統合化」研究領域「計算機によって多様性を実現する社会に向けた超 AI 基盤に基づく空間視聴触覚技術の社会実装」） ➢ 赤ちゃんや子どもはコトバやカタチをどう覚えるの？ ～効果的な学習環境を探る～ 研究代表：辻 晶（東京大学国際高等研究所ニューロインテリジェンス国際研究機構 助教） （ACT-X「AI 活用で挑む学問の革新と創成」研究領域「Developing datasets of infant behavior that are exploitable by AI」） ・イベント等を通した連携 ➢ トークセッション ・「AI に評価される時代がやってきた―そのとき、あなたはどうする？」	

・「AI をつかって、亡くなった大切な人に会いたいですか」
RISTEX「人と情報のエコシステム」研究開発領域における「多様な価値への気づきを支援するシステムとその研究体制の構築」研究代表者が講師として登壇。
研究代表者：江間 有沙（東京大学未来ビジョン研究センター 特任講師）
・「いま研究者と考える、「ちがい」を乗り越えるテクノロジー」
・「“音を聞くこと”のちがいを乗り越えるテクノロジー」　等
未来館研究エリアに入居する CREST「イノベーション創発に資する人工知能基盤技術の創出と統合化」研究領域「計算機によって多様性を実現する社会に向けた超 AI 基盤に基づく空間視聴触覚技術の社会実装」プロジェクトの研究代表者及び主たる共同研究者が講師として登壇。
研究代表者：落合 陽一（筑波大学図書館情報メディア研究科 准教授）
主たる共同研究者：菅野 裕介（東京大学生産技術研究所 准教授）　他

➢ ワークショップ「Ontenna で未来館の音を感じよう」
音の大きさを光の強さと振動で伝えることができるデバイス「Ontenna]を用いて未来館の音を感じるワークショップを開催。AI 技術を用いてカスタマイズできるようになったらどんな音を聞きたいか、どんな社会になるかを考えた。
協力：CREST「計算機によって多様性を実現する社会に向けた超 AI 基盤に基づく空間視聴触覚技術の社会実装」プロジェクト

➢ サイエンスアゴラ 2020 関連イベント「温かさってなに？～人と機械の温かさを考えるオンラインワークショップ」
ロボット・AI に温かさを持たせるうえで、まず私たちがどんなものを温かいと感じるのか、オンラインアプリを実際に操作してもらいながら一緒に探り、「温かさ」について多様な参加者とオンラインで対話するワークショップを実施した。
講師：大澤 正彦（日本大学文理学部情報科学科 助教）
小椋 唯衣（日本大学文理学部情報科学科 大澤研究室 3 年生）

➢ SATREPS との連携
地球規模の課題に対して、日本の研究者が海外の研究者と共同で取り組む SATREPS の活動を科学コミュニケーターブログ内「SDGs リレーブログ」連載で紹介した。
・ マレーシア編　養殖池のヘドロから″高く売れるもの″をつくる
インタビュー：ノラジラ・アブド・ラフマン
「微細藻類の大量培養技術の確立による持続可能な熱帯水産資源生産システムの構築」プロジェクト（研究代表者：戸田 龍樹　創価大学理工学部 教授）
・ タイ編　大量のバイオマスが液体燃料になる！？エネルギー不足を救うクリーンエネルギーの開発
インタビュー：ルンティワー・コソール
「バイオマス・廃棄物資源のスーパークリーンバイオ燃料への触媒転換技術の開発」プロジェクト（研究代表者：椿 範立　富山大学学術研究部工学系 教授）
・ インドネシア編　異常気象から農家を守る農業保険、リモートセンシングで実現
インタビュー：ラニ・ユダルワティ
「食料安全保障を目指した気候変動適応策としての農業保険における損害評価手法の構築と社会実装」プロジェクト（研究代表者：本郷 千春　千葉大学環境リモートセンシ

ング研究センター 准教授）

■研究機関等との連携（一部抜粋）

・ニコニコ生放送「わかんないよね新型コロナ」

新型コロナ感染症の流行状況を鑑み、国立国際医療研究センター国際感染症センターと連携し、令和２年４月１日より新型コロナウイルスに関連したニコニコ生放送を実施（令和３年３月までに計 60 回放送）。感染症の専門家等と科学コミュニケーターが連携して、日々、更新される科学的なデータに基づく情報発信を行い、リアルタイムで視聴者の疑問や不安に応えるリスクコミュニケーションを推進し、非常事態における対話・協働の機会を創出した。

・オンラインセミナー「国文学研究資料館×日本科学未来館　和書からさぐる！お江戸のサイエンスとライブラリー」

明治以降の日本における急速な科学技術の発展の背景は江戸時代にあると仮定し、江戸の博物学と呼ばれる学問・本草学と、江戸時代の出版や読書の事情について、前後編にわけて ZOOM ウェビナー形式で開催。国文学研究資料館、人間文化研究機構総合情報発信センターと科学コミュニケーターが連携し、人文科学をテーマに参加者との対話を行った。

■学校・科学館関係者・企業等との連携

・小・中・高等学校の教育機関等に向けた、Web 会議システムを用いた学校団体向け遠隔授業

- 海の SDGs「もう選べない? 地球 Sold Out!」
- SDGs ワークショップ「気候変動から世界を守れ！」

・オンラインワークショップ「日本の海にはどんな魚がいる？　環境 DNA で調べる魚類の多様性」

主催：環境 DNA 学会

共催：日本科学未来館、南三陸町自然環境活用センター、福岡市保健環境学習室まもるーむ福岡

協力：海の学びミュージアムサポート（公益財団法人 日本海事科学振興財団　船の科学館）

・教員のための博物館の日

未来館で開発した学習教材である SDGs ワークショップ「気候変動から世界を守れ！」のリモート体験・研修会を全国各地の教育機関の教員を対象に開催した。

・未来館で開発した学習コンテンツのオープン化

・対話型ワークショップ「使うくらしと世界のつながり～家族で考える包装容器とプラスチック～」（協力：花王株式会社）

・ワークショップ「プログラミングで探る自動運転車のしくみ」（協力：ビー・エム・ダブリュー株式会社）

〈モニタリング指標〉

・対話・協働の場創出に向けた取組の進捗（日本科学未来館の来館者数、科学技術と社会の対話の場の開催件

■日本科学未来館の来館者数

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
107.5 万人	135.8 万人	142.3 万人	102.4 万人	13.9 万人	

※参考値は、第３期中期目標期間実績値の平均値。

※新型コロナウイルスの感染拡大により令和２年２月 28 日～6 月 3 日まで臨時休館、及び事前予約制による入館制限により令和２年度は来館者数が大幅に減少。

数・参加人数）

■科学技術と社会の対話の場の開催件数・参加人数

・サイエンスアゴラ（連携企画含む）

年度	参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
件数	2 件	9 件	9 件	9 件	2 件	
サイエンスアゴラの人数（企画数・開催日数）	9,303 人（214 企画・4 日間）	5,095 人（149 企画・3 日間）	4,021 人（120 企画・3 日間）	5,201 人（154 企画・3 日間）	11,448 人（102 企画・プレ含め 10 日間）	
連携企画の人数	150 人	3,873 人	511 人	1,510 人	6,833 人（京都）	
総計	9,453 人	8,968 人	4,532 人	6,711 人	18,281 人	

※参考値は、H28 年度実績値。

※サイエンスアゴラのオンライン化に伴い遠方からの参加が可能となったこと、アーカイブ閲覧により時間をずらしての参加が可能となったことから、例年に比べて参加者数が大幅に増加した。なお、参加者数は最終日 17:30 時点の集計（開催期間中のユニーク参加者数）であり、その後も視聴者数は増加している。

※連携企画の人数は企画の開催規模により大きく変動する。

■科学技術と社会の対話の場の開催件数・参加人数

・ネットワーク形成型（3 ヶ年度支援：H26 年度以降の採択企画）の活動件数と参加人数

年度	参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
件数	147 件	98 件	71 件	－	－	－
人数	28,011 名（9 企画）	6,773 人（5 企画）	10,935 人（4 企画）	－	－	－

※参考値は、H28 年度実績値。

※H30 年度で支援終了。

・未来共創イノベーション活動支援（3 ヶ年度支援：H29 年度以降の採択企画）の活動件数と参加人数

年度	参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
件数	33 件	33 件	87 件	73 件	23 件	
参加人数	2,507 名（3 企画）	2,507 名（3 企画）	6,205 名（5 企画）	5,487 名（5 企画）	2,200 名（2 企画）	

※平成 29 年度開始事業のため、参考値は平成 29 年度実績値。

・サイエンティスト・トーク、サイエンティスト・クエスト、その他イベント

トークセッション（内、平成 29 年度までのサイエンティスト・トーク等にあたるもの）

年度	参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
件数	36 件	48 件	50 件	42 件	44 件	
参加人数	2,768 人	5,196 人	3,025 人	3,120 人	27.1 万人	

※参考値は、H28 年度実績値。
※平成 30 年度より、イベント名をトークセッションに変更。扱うテーマ・趣旨に合わせ適切なイベント形態を選択している。そのため、実施件数と参加者人数が正の関係を示すわけでないが、平成 30 年度も未来館ならではのイベントを最適な形で実施した。
※令和 2 年度は対面でのイベント開催からオンラインでの配信イベントへ転換したため、参加人数はイベントのライブ配信視聴数及び一部館内で開催したイベント参加者数に基づく。なお、アーカイブ配信視聴数を含めた総計は 31.3 万人。

・研究者に向けた科学コミュニケーション研修の実施

・サイエンティスト・クエスト等
トークセッション（内、平成 29 年度までのサイエンティスト・クエストにあたるもの）

年度	参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
件数	19 件	31 件	29 件	23 件	23 件	
人数	19 人	31 人	34 人	37 人	32 人	

※参考値は、H28 年度実績値。
※平成 30 年度より、イベント名をトークセッションに変更。イベント形態の多様化に伴い、件数と人数が一致してない。

・JST 研究成果のアウトリーチ取組状況

・サイエンスポータルにおける機構研究成果の記事数

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
54 件	33 件	30 件	38 件	30 件	

※参考値は、H28 年度実績値。

・機構内事業との連携実績件数（展示/イベント/映像/研究協力等）

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
2 件	6 件	7 件	8 件	11 件	

※参考値は、H28 年度実績値。

・科学コミュニケーターの輩出数

・科学コミュニケーターの輩出数

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
14 人	13 人	10 人	10 人	9 人	

※参考値は、H28 年度実績値。

［評価軸］
・多様なステークホルダーが双方向で対話・協働し、科学技術イノベーションと社会との関係を深化させているか。
・研究開発戦略立

				案活動と有効に連携しているか。 〈評価指標〉 ・科学技術イノベーションの創出に向けた、研究開発活動に資する取組の展開	■CHANCE 構想を通じた研究開発や課題解決に繋がる取組 ・未来社会創造事業で推進する香り（嗅覚）の機能拡張に向けた研究開発をテーマに、「香り 4.0 研究会」として、香りに関する社会・産業ニーズと新しいサービス・付加価値を共創的に探索するワークショップを令和 2 年度内に 3 回開催。本格研究終了時に必要となる概念実証に向け協働しうる関連企業とのコミュニティ構築、新しいサービス分野開拓に寄与し、研究開発活動の加速と成果の最大化に向けて貢献した。アンケート結果では、参加企業から「今後の技術開発に大きな期待を持てることを実感した」「今後、研究会で得られた知識を何らかの形でビジネスに生かせる」等の声が得られた。本研究会に参加していない企業にも研究開発の現状とビジネス展開への期待を共有できるよう、研究会での講演内容とディスカッションを通して得られた香りの新たな活用に向けたアイデアは報告書にとりまとめ、公開した。 ・研究成果の社会実装の加速を目的として、現場で課題解決に取り組む社会起業家と研究者をつなぐ「サイエンス・インパクト・ラボ」を実施、戦略的創造研究推進事業 AIP ネットワークラボから研究者 4 名が参画。計 3 回のワークショップと SNS を活用したオンライン上の議論を重ね、社会実装に向けた課題を洗い出し、研究者の協働パートナーの見出しと更なるアクションプランの策定に寄与した。CHANCE 賛同機関から共同事務局として、これまでに約 1,500 人の起業家を輩出し、ローカルベンチャー協議会など地域課題解決プロジェクトを運営する NPO 法人 ETIC.（CHANCE 賛同機関）が参画、地域や企業の社会課題解決実働者の参画を促進した。本取り組みにより、企業からの共同研究の打診等、実働が継続している。 ・日本の科学技術イノベーションを活用した途上国における SDGs 達成への貢献、及び研究成果等の海外展開を促進する持続可能開発目標達成支援事業（aXis）と連携し、ワークショップとネットワーキング会（2 回）を開催。aXis プログラム下での研究開発が、アジア・アフリカ地域の SDGs 達成と、長期的に同地域と日本の関係強化に資するためのビジョンと重要課題、実働に向けたステークホルダーとの接続を目的とした。CHANCE 賛同機関の有限会社 SDG パートナーズが企画協力、CHANCE ネットワークから産官学民金の参加者が参集した。ワークショップでは、アフリカ政府・企業との技術協力を開始したベンチャー企業の先行事例の紹介や、ODA・ESG 投資など長期的な資金獲得の観点、人権への配慮など、途上国での実働に向けた重要な視点が共有され、続くネットワーキング会で将来的な協働パートナー候補と関係構築、異分野研究者間や研究者と企業等との共同研究の模索等、実働が継続している。 ・ムーンショット型研究開発事業で推進するミレニア・プログラムにおいて、各チームの調査研究の拡充に寄与。各チームが求めるインタビュー対象者等の専門家を、CHANCE ネットワークから紹介。また、今後の調査研究でのチーム連携等に向けた相互理解促進を目的として、令和 3 年 3 月 4 日（木）にミレニア・プログラム対話型ワークショップの設計・ファシリテーションに協力した。 ・2050 年の社会課題とありたい未来社会像を分析、研究開発が貢献していくべき社会課題を見出す取り組みを実施（「2050 日本」）。過去 2 年半の CHANCE 構想等を通じて開催した対話の場で研究者や課題解決の実働者が語った問題意識やありたい未来像を分析、再編集し、報告書としてまとめた。	
				・研究コミュニティ等と協業した、	■オピニオン・バンクの活用 外部研究機関と連携し、各機関の研究開発の推進等に生かすために常設展示「オピニオン・バンク」	

				来館者の意見・反応の集約と活用状況	を通して来館者の声を集める取り組みを推進、得られた声が研究開発に生かされている。更に得られた声を元にしたトークセッションの開催など、未来館内での科学コミュニケーション活動にも活用している。また、昨年度より WEB 上でもアンケートに回答ができるように機能を拡充し、非来館者も含めたより多くの意見を研究機関やコミュニティにフィードバックすることが可能となった。 ・「ハロー！ AI 社会 ～人工知能で何したい？」 連携機関：一般社団法人人工知能学会 ・「IT 技術、使っている？」 連携機関：xDiversity プロジェクト ・「お子様に触れたときにどんな気持ちになりますか？」 連携機関：慶應義塾大学環境情報学部仲谷正史研究会 SFC TOUCH LAB ・「ミクロな探査船で体の中をパトロール！～未来の医療技術に関する意識調査 連携機関：公益財団法人川崎市産業振興財団 ナノ医療イノベーションセンター ■人工知能学会との連携 昨年度より継続し、「人工知能とこれからの社会」を注目すべきテーマとして取り上げ、AI がより身近となる Society5.0 が実現した社会において、どのように AI と付き合い、よりよい社会を築いていくべきかを来館者や Web サイトを通じて収集した。集まった意見は、科学コミュニケーターと AI 研究者が協働して「みんなでつくる AI マップ」として可視化。Web サイト上での公開・発信だけでなく、第 34 回令和 2 年度人工知能学会全国大会にて発表し、研究コミュニティへの展開を実施した。 公開：令和 2 年 6 月 協力：一般社団法人人工知能学会 ■Society5.0 の実装に向けた課題に関する意見の収集 ・サイエンスアゴラにおいて、「ポストパンデミックが加速する新たな社会～Society5.0 の観点から～」と題したセッションを開催した。Society5.0 実装に向けた課題について、産学官民のステークホルダーと議論し、機構における Society5.0 の今後のあり方の検討に資する意見を得た。 日時：令和 2 年 11 月 26 日（月）16:00-17:30 話題提供：楠 正憲（Japan Digital Design 株式会社 CTO） 木村 康則（科学技術振興機構 研究開発戦略センター 上席フェロー） 熊谷 晋一郎（東京大学 先端科学技術研究センター 准教授） サリー楓（日建設計 NAD 室コンサルタント／サイエンスアゴラ 2020 推進委員） 武藤 裕美（日本電気株式会社交通・物流ソリューション事業部 ソリューション推進部部内部長）	
				・来館者を被験者とする実証実験等の取組状況	■<u>日本科学未来館内での実証実験（オープンラボ）</u> ・大学や民間企業等の研究機関と協働し、未来館をフィールドとした実証実験や研究調査を実施。令和 2 年度は未来館に併設する研究エリアに入居している研究プロジェクト以外に公募で採択された 3 研究を含む、計 8 研究について実施した。 ➢ デジタル展示「もうひとつの未来館 ″HYPER LANDSCAPE″」鑑賞体験会 主催：日本科学未来館、KDDI 株式会社、株式会社 KDDI 総合研究所 ➢ 心理学実験で、“男の子らしさ・女の子らしさ”の思い込みをさぐろう！	

				・研究者の対話の場への自律的な参画状況（サイエンスアゴラ等、科学技術と社会の対話の場への研究者の参画状況）	研究代表：渡邊 克巳（早稲田大学理工学術院基幹理工学部表現工学科） ➢ Ontenna を使って未来館の“音”を感じよう！ 研究代表：本多 達也（富士通株式会社） ➢ 顔と声、気持ちが伝わるのはどっち？ 研究代表：田中 章浩（東京女子大学現代教養学部） ➢ 赤ちゃんや子どもはコトバやカタチをどう覚えるの？　～効果的な学習環境を探る～ 研究代表：辻 晶（東京大学国際高等研究所ニューロインテリジェンス国際研究機構） ➢ ロボットは自分で人を避けて走行できるか!? 研究代表：持丸 正明（産業技術総合研究所人工知能研究センター） ➢ 優しい人工知能 ″reco!″ータッチでキヅク、キミとのキズナー 研究代表：髙岡 昂太（産業技術総合研究所人工知能研究センター） ➢ 人とくらすロボットってどんな存在？～人間とロボットの関係について考えよう 研究代表：稲葉 雅幸（国立大学法人東京大学大学院情報理工学系研究科） ■サイエンスアゴラへの研究者の参画 ・数年前から研究者の参加が増加するような企画を実施しているが、2020 年はオンライン化により時間・居住地の制約がなくなったことからも、研究・開発の層からの参加が増加した。また、京都大学等で実績のある 100 人論文や、VR の分野で知名度のある IVRC の誘致を引き続き行ったことで、周辺にいる研究者の巻き込み・参加誘導に成功したと考えられる。 ■トークセッション ・令和 2 年度は Web 会議システムや動画配信サービスを活用したオンラインイベントを中心に、科学コミュニケーターがファシリテーターとなり、研究者が来館者や一般の視聴者へ向けて自らが取り組む科学研究について発信し、直接対話を行うプログラムを開催。令和 2 年度も研究エリア入居プロジェクト、大学や民間企業など様々な組織の研究者が、自身の研究や科学技術と社会との関係について人々とともに考える必要性を認識し、研究推進における新たな課題の抽出や視野の拡大等に寄与する対話活動に参画した。 ➢ 研究エリアに入居する xDiversity プロジェクトのラボメンバーである研究者と一般視聴者、科学コミュニケーターによるトークセッションを定期開催。 ・ 「いま研究者と考える、「ちがい」を乗り越えるテクノロジー」 講師：落合 陽一（筑波大学 准教授） 菅野 裕介（東京大学 准教授）　他 ・ 「“音を聞くこと”のちがいを乗り越えるテクノロジー」 講師：菅野 裕介（東京大学 准教授） 本多 達也（富士通株式会社 Ontenna プロジェクトリーダー）　他 ➢ 一般の視聴者をラボメンバーとし、複数の研究エリア入居プロジェクトと科学コミュニケーターがリアルタイムで視聴者の意見等をききながらトークするトークセッション「研究エリア公開ミーティング」を開催。 ・ 「”触りたい気持ち”をテクノロジーで満たすことはできるか？」 講師：古川 英光(山形大学大学院理工学研究科／工学部システム創成工学科 教授) 南澤 孝太 （慶應義塾大学大学院メディアデザイン研究科 教授）	

					・　「私たちの“空気の読み方”は解明できるか？」 講師：渡邊 克巳(早稲田大学理工学術院 教授) 佐々木 洋子(産業技術総合研究所人工知能研究センター　主任研究員) ➢ 外部研究機関と協働したトークセッション ・　「研究者と語る 北極の今とこれから」 講師：大石 侑香（人間文化研究機構 総合情報発信センター 特任助教） 喜多村 稔（海洋研究開発機構 地球表層システム研究センター 副主任研究員） 他	
				・機構内戦略立案機能と連携した、対話・協働活動等の取組状況	■機構内の戦略立案機能との連携 ・新型コロナウイルスの感染拡大を経て変化した社会の状況を受け、また第6期科学技術・イノベーション基本計画下での研究戦略立案に向け、Society5.0 の実現のあり方について CRDS、未来創造研究開発推進部、「科学と社会」推進部で横断的に議論し、インタビュー調査を行った。 ・機構の未来社会デザイン本部の運営や CHANCE 構想の連携活動、および 2050 年の社会課題とありたい未来社会像を分析する取り組み（「2050 日本」）から、科学技術政策や研究戦略上の必要事項をまとめ、CRDS 戦略スコープ検討への提案としてとりまとめた。 ■with/post コロナ社会に向けた重点事項のとりまとめ ・新型コロナウイルスの拡大を受け、with/post コロナ社会における機構の重点事項を明らかにするにあたって、CRDS、国際部等と連携し、関連する研究開発動向、研究開発環境の調査、国内外の有識者・機関による発信といった背景情報を整理。組織横断的な事業運営に向け議論する「未来社会デザイン本部」において、各部署からのアイデアを元に、新型コロナウイルス感染症対策および with/post コロナ社会に向け機構として特に注力すべきことは何かを議論。また実務者級検討会を開催し、機構が取り組むべき事業や新しい研究支援方式、業務の進め方、働き方等をどのようにしていくか、部署の垣根を越えて議論した。議論をとりまとめた結果は、次期中長期計画検討委員会の議論に引き継いだ。	
				・科学コミュニケーション活動の社会実装状況	■「STI for SDGs」アワード ・科学技術イノベーション（Science, Technology and Innovation： STI）を用いて社会課題を解決する地域における優れた取組を表彰する制度「STI for SDGs」アワードの令和2年度の活動においては、応募総数35件の中から文部科学大臣賞1件、科学技術振興機構理事長賞1件、優秀賞24件を選定。受賞取組については、サイエンスアゴラ 2020 での表彰イベントへの登壇（オンライン開催）、エコプロ Online 2020（オンライン開催）への出展、ジャパン SDGs アクションフェスティバル（令和3年3月26日～27日オンラインにて開催）への登壇などの<u>水平展開開施策を実施した結果、受賞者からメディア露出、イベントでの登壇機会、および企業からの事業化相談等、各種照会が増加したとの声が寄せられた。</u> 今年度はコロナ禍の中、審査やイベントへの出展についてはオンラインで執り行うなど、諸々の工夫と検討を行いつつ運営した。 ➢ 文部科学大臣賞 ・「みんなでつくるバリアフリーマップ『WheeLog!』」 団体名：一般社団法人 WheeLog、島根大学総合理工学研究科、株式会社オリィ研究所、	

株式会社ナノコネクト

➢ 科学技術振興機構理事長賞

・「超小型モバイル胎児モニターを用いて安心・安全な妊娠・分娩を実現する」

団体名：香川大学、メロディ・インターナショナル株式会社、

NPO 法人 e-HCIK （イーシーク）

➢ 優秀賞

・「赤島活性化プロジェクト～雨水活用による持続可能社会の模索～」

団体名：しまあめラボ（福井工業大学）

・「独自デバイスを用いた尿中 miRNA の網羅的解析による高精度がん早期発見」

団体名：Craif 株式会社

・「STI for SDGs」アワードの受賞により各取組にスポットライトが当たり、受賞団体に対し以下の動向があった。

➢ 北陸先端科学技術大学院大学・山梨県立大学（令和元年度　文部科学大臣賞受賞団体）

応募者の一人である北陸先端科学技術大学院大学・増田講師をドイツの Falling Walls 財団が主催する科学会議 Falling Walls Science Breakthroughs of the Year 2020 に機構から推薦し、ファイナリストとしてノミネートされた。Winner には残らなかったものの、取組の紹介動画が Falling Walls のサイトに登録され、世界に向けて発信されている。

（https://falling-walls.com/remote2020/finalists/breaking-the-wall-of-chemical-dye/）

➢ みんな電力株式会社（令和元年度　科学技術振興機構理事長賞）

令和元年度に科学技術振興機構理事長賞を受賞した後、翌令和 2 年度に、総理大臣を本部長、官房長官、外務大臣を副本部長とし、全閣僚を構成員とする「SDGs 推進本部」が主催する第 4 回ジャパン SDGs アワードにおいて、SDGs 推進本部長（内閣総理大臣）表彰を受賞。その取組の成果が認められた。

➢ 機構主催の「共創の場支援プログラム・地域共創分野シンポジウム」において、令和元年度受賞団体のうち、文部科学大臣賞受賞の北陸先端科学技術大学院大学と山梨県立大学、および、同じく令和元年度優秀賞受賞団体の高知大学他の受賞者が登壇し、地域共創の活動事例としてその取組内容を発信した。

➢ 熊本県立天草高等学校（令和元年度　次世代賞）

熊本県環境立県推進課主催の「CO2 ゼロびっくりアイデアコンテスト」にて最優秀賞を受賞。

■地域課題の解決に向けた取組の促進

・今年度開催したサイエンスアゴラ連携企画であるサイエンスアゴラ in 京都（令和 2 年 11 月 11 日（水）～令和 3 年 2 月 21 日（日）開催）においては、これまで同様機構が共創活動の支援により築いたネットワークや蓄積された成果、ノウハウをテーマ設定や運営に反映することで、協業先である大学とともに効果的な対話・協働の場を創出した。地域の社会課題を強く意識するテーマを掲げたことにより、地域の課題解決に向けた体制構築の機運向上に寄与した。

・サイエンスアゴラ in 京都では、「京都大学“超”SDGs シンポジウム「暮らし・地域と持続可能性」として京都大学が主催、機構や「関西 SDGs プラットフォーム」のほか、複数による共催で進められた。「“超”SDGs」というタイトルには、生態系や地域を含む地球社会的な視野で世代を超えた構成員の英知を集め、多様な議論や営みを持続させるという決意が表れている。コロナ禍の中、オンラインを中心に 3 ヶ月にわたり開催されたシンポジウムには延べ 6,833 人が参加した。特に本シンポ

ジウムのメインセッション的性格である、「第3回SDGs問答」では、機構理事を含む有識者や専門家が登壇し「持続可能性・SDGs」をテーマに、参加者との間で「問答」を行った。科学技術・文化などの力でワクワクしながらSDGsを実践するという趣旨のもと12月12日（土）に開催され、参加者とSDGsに対する考え方、取り組み等を共有する大変有意義な場となった。

■ファンディングを通じた地域の共創活動から創出された成果

・地域における共創活動を推進するため地方公共団体等が行う対話・協働活動へのファンディングを行った結果、以下のような成果が創出された。

➢ 採択企画「こまつしまリビングラボ」（採択機関：徳島大学）では、平成30年度徳島大学が基軸となり立ち上げた、大学、高校、病院、企業、飲食店、新規就農者、地元農家、ＪＡ、行政など多様なステークホルダーが共創を通じてイノベーションを起こし、共創環境社会の醸成を目指す『こまつしまリビングラボ』を通じて、小松島市や地元企業の若手を対象として共創活動の重要性を理解する人材の育成を行い、実効性のある共創的活動など長期的な視点での成果の展開と発展に寄与した。

■SDGs達成に向けた世界の科学館の行動指針「東京プロトコール」の推進

・平成29年に開催した世界科学館サミットにて、世界の科学館ネットワーク代表者により、2030年までの世界各国の科学館の行動指針となる「東京プロトコール」を制定した。その行動指針に基づき、その理念を再発信するとともに具体的な行動例を示すことで、地域におけるSDGs達成に向けた社会実装に資する活動を促進した。

➢ 世界の科学館ネットワークを活かした活動

新型コロナウイルスの感染拡大により国外に直接赴いての活動はできなかったが、各地域の科学館が集まるオンライン会議やシンポジウムでの講演や、会報への寄稿等を通じて、東京プロトコールの推進において重要な意識を再発信した。

・ ASPAC（アジア・太平洋地域科学館連盟）での講演（計3回）

内容：「Science Communication in Viral Times」

登壇者：池辺 靖（日本科学未来館科学コミュニケーション専門主任） 等

・ Ecsite（ヨーロッパ科学館ネットワーク）への寄稿

SDGsワークショップ「Steer towards the future」の紹介を月刊ニュースレターSPOKES 5月号（#63）に寄稿。

・科学館にとどまらないSDGsに関連した活動の推進

国内最大級の環境分野の総合展示会「エコプロダクツ」の令和2年度大会「エコプロ Online2020」への出展。

➢ 「気候非常事態ネットワーク（CEN）」始動！～ 自由で包摂かつ公正なカーボンニュートラル社会への国民運動時代 ～

常設展示ジオ・コスモスやジオ・スコープを用いた来場者への情報発信や対話について情報提供した。

➢ 「世界とのつながりを探るプログラムの紹介」

科学コミュニケーターが花王株式会社とともに開発したパーム油をテーマにした学習教材ワークショップについて紹介した。

				・一般社会のニーズ・意見等の研究開発、政策提言等への反映状況	■外部研究機関と協働した実証実験（オープンラボ） ・大学、民間企業等の外部研究機関と協働し、未来館をフィールドとした実証実験や研究調査を実施。実体験に基づく一般の実験参加者からのニーズや意見を研究開発の当事者へ直接届け、研究開発及び社会実装の推進に貢献した。 ➢ デジタル展示「もうひとつの未来館 ″HYPER LANDSCAPE″」鑑賞体験会 主催：日本科学未来館、KDDI 株式会社、株式会社 KDDI 総合研究所 ➢ 赤ちゃんや子どもはコトバやカタチをどう覚えるの？　～効果的な学習環境を探る～ 研究代表：辻 晶（東京大学国際高等研究所ニューロインテリジェンス国際研究機構） ➢ 優しい人工知能 ″reco!″ータッチでキヅク、キミとのキズナー 研究代表：髙岡 昂太（産業技術総合研究所人工知能研究センター） ➢ 人とくらすロボットってどんな存在？～人間とロボットの関係について考えよう 研究代表：稲葉 雅幸（国立大学法人東京大学大学院情報理工学系研究科） ■オピニオン・バンクの活用 ・外部研究機関の研究開発に生かすために常設展示「オピニオン・バンク」を通して、来館者の声を集める取り組みを推進。研究者が想定していなかった声が集まり、研究計画の見直しが行われるなど、研究開発の推進に貢献している。昨年度より WEB 上でも調査に回答ができるように機能を拡充し、非来館者も含めたより多くの意見を研究機関やコミュニティにフィードバックすることが可能となった。 ➢ 「ハロー！ AI 社会 ～人工知能で何したい？」 連携機関：一般社団法人人工知能学会 ➢ 「お子様に触れたときにどんな気持ちになりますか？」 連携機関：慶應義塾大学環境情報学部仲谷正史研究会 SFC TOUCH LAB ➢ 「ミクロな探査船で体の中をパトロール！～未来の医療技術に関する意識調査 連携機関：公益財団法人川崎市産業振興財団 ナノ医療イノベーションセンター ■日本科学未来館研究エリア入居プロジェクトとの協働 ・日本科学未来館研究エリアに入居するプロジェクトと科学コミュニケーターが協働し、オンラインでのトークセッションや来館者等を対象としたオープンラボやワークショップ、オピニオン・バンクによる意見の収集を通じて、自身の研究開発プロジェクトに対する一般社会のニーズや意見を受け取る場を創出した。研究者らへの実施後アンケートでは、「社会実装に向けた貴重な意見を得ることができた」との感想や、「一般の声や意見を研究開発に活かしていこうと思ったか」という設問に対し、全ての研究者から肯定的な回答が得られるなど、今後の研究開発の推進や社会実装に寄与した。 ➢ 一般の視聴者をラボメンバーとし、複数の研究エリア入居プロジェクトと科学コミュニケーターがリアルタイムで視聴者の意見等をききながらトークするトークセッション「研究エリア公開ミーティング」を開催。 ・ 「コミュニケーションに“顔”は本当に必要だろうか？」 講師：石黒 浩(大阪大学大学院基礎工学研究科 教授) 田中 章浩（東京女子大学現代教養学部心理学専攻 教授） ・ 「私たちの“空気の読み方”は解明できるか？」	

講師：渡邊 克巳(早稲田大学理工学術院 教授)
佐々木 洋子(産業技術総合研究所人工知能研究センター 主任研究員)

- ➢ 研究エリア入居プロジェクトで研究開発されたデバイスを一般の市民が体験し、未来社会や考えるオープンラボ、ワークショップを開催した。
  - ・ 「Ontenna を使って未来館の“音”を感じよう！」
    研究代表：本多 達也（富士通株式会社 Ontenna プロジェクトリーダー）
  - ・ 「特別支援学校での触覚ワークショップ」
    研究代表：南澤 孝太（慶應義塾大学大学院メディアデザイン研究科 教授）
- ➢ 新型コロナウイルス感染拡大以降の日常生活でどのようにテクノロジーを利用しているか、また、テクノロジーに対する不満等、一般市民の IT 技術に関する意見をオピニオン・バンクで収集した。
  調査実施：xDiversity プロジェクト
  研究代表：落合 陽一（筑波大学図書館情報メディア系 准教授）

・研究者の意識改革状況

■一般社会や異分野の研究者との対話を通した研究者の意識改革

・日本科学未来館研究エリアに入居するプロジェクトと科学コミュニケーターが協働し、情報科学と社会科学等、異なる分野・機関・プロジェクトの研究者が 1 つのトークテーマについて自身の研究を踏まえてディスカッションするオンライントークセッションを定期開催。一般社会からの関心の高いテーマや Society5.0 実現に向けた社会実装を見据えたテーマを設定し、異分野の研究者間だけでなく、一般視聴者も議論しやすい場をつくり、一般社会と研究者とのコミュニケーションを推進。参加研究者からは「他分野の研究者との出会いや意見交換が有意義であった」「自身の研究の意義や課題を発見できた」「社会の意見と相対化することで、固定化しやすい自身の思考を見直す機会となった」等のコメントが得られ、自身の研究を捉え直す意識変容の機会を創出した。

- ➢ 一般の視聴者をラボメンバーとし、複数の研究エリア入居プロジェクトと科学コミュニケーターがリアルタイムで視聴者の意見等をききながらトークするトークセッション「研究エリア公開ミーティング」を開催。
  - ・ 「どうしたらオンラインでの体験にもっと満足できるだろう？」
    講師：南澤 孝太（慶應義塾大学大学院メディアデザイン研究科 教授）
    渡邊 克巳(早稲田大学理工学術院 教授)
- ➢ Society5.0 の実装に向けた、情報科学技術と社会の関係性について、一般の視聴者とともに考えるトークセッションを開催。
  - ・ トークセッション「バーチャルなキャラに権利は必要？」
    講師：石黒 浩（大阪大学大学院基礎工学研究科 教授）
    新保 史生（慶應義塾大学総合政策学部 教授）
    原田 伸一朗（静岡大学情報学部 准教授）
    日時：令和 2 年 9 月 26 日（土）

〈モニタリング指標〉

・科学技術と社会の対話の場への研究者参画数

・サイエンスアゴラ（連携企画等含む）における来場者・企画提供者を含む参加者数における研究者数

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度

					624 人	894 人	1,128 人	1,842 人	6.031 人

※参考値は、H28 年度実績値。

・未来共創イノベーション活動支援（3 ヶ年度支援）における参加人数

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
96 人	96 人	315 人	306 人	65 人	

※H29 年度開始事業のため、参考値は平成 29 年度実績値。

・サイエンティスト・トーク、サイエンティスト・クエスト、その他イベント
トークセッション等（平成 29 年度までのサイエンティスト・トーク、サイエンティスト・クエスト、その他イベント）における参加人数

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
42 人	94 人	84 人	83 人	95 人	

※参考値は、H28 年度実績値。
※平成 30 年度より、研究者が話すイベントタイトルをトークセッションに変更

・対話・協働実践者に対するアンケート調査結果

・サイエンスアゴラ参加後、社会と向き合う取組を継続したと回答した研究者の割合

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
94.7%	94.7%	98.3%	96.0%	95.7%	

※新規指標のため、参考値は H29 年度実績値。

・未来共創イノベーション活動支援（3 ヶ年度支援）の実施主担当者と実施副担当者
「企画を通じて、新たな事業・活動や共同研究、社会とのつながりなどの多様な人々との取組が、生まれたり展開したりしたか」に対し、肯定的な回答をした割合。

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
100%	100%	100%	100%	100%	

※新規指標のため、参考値は H29 年度実績値。

・サイエンティスト・クエスト等における、対話実践者（主に研究者）の意識変容に関するアンケート結果
トークセッション等（平成 29 年度のサイエンティスト・クエスト等）における、対話実践者（主に研究者）の意識変容に関するアンケートで、肯定的な回答があった割合

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
88%	100%	96%	92%	100%	

※参考値は、H28 年度実績値。
※平成 30 年度より、研究者が話すイベントタイトルをトークセッションに変更

・科学コミュニケーション活動実施者に対する支援の応募件数・採択件

・未来共創イノベーション活動支援（3 ヶ年度支援：H29 年度以降の採択企画）

年度	参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
採択件数	3 件	3 件	2 件	－	－	－
応募件数	63 件	63 件	64 件	－	－	－

				数	※平成 29 年度開始事業のため、参考値は平成 29 年度実績値。 ※H30 年度をもって公募終了。 ＜文部科学大臣評価（令和元年度）における今後の課題への対応状況＞ ■令和 3 年度から始まる日本科学未来館の 10 年間の長期ビジョンの検討においては、これまで進めてきた SDGs の取組を更に深め、アクセシビリティやダイバーシティ（多様性）を大切にするインクルーシブな未来社会の体験の場となるような取組の充実や、新型コロナウイルス感染症に係る社会事象により、社会のデジタル化など重要性が一層高まった Society5.0 に関連する取組の充実を図ることなどにより、更に多くの人に開かれた施設を目指す必要がある。 ・SDGs 達成目標である 2030 年に向け、AI やロボティクス等の Society5.0 の実現に資する技術開発、実装等により、あらゆる人に開かれたインクルーシブな未来社会のモデルを日本科学未来館で体現するとともに、多様な市民参画、科学コミュニケーションを通じた共創、そして社会への実装といった未来社会の共創を行うプラットフォームを志向するものとして新たな長期ビジョンを策定し、令和 3 年 4 月に公開した。 ■新型コロナウイルス感染症により生じた様々な社会事象を踏まえ、これまで実施した情報発信の課題等を整理し、科学技術リテラシーやリスクリテラシーの向上のための取組の見直し、強化を図る必要がある。 ・新型コロナウイルスの感染拡大でエビデンスに基づく正確な情報が求められている中で、これまで課題となっていたサイエンスポータル及びサイエンスウィンドウの Web サイト統合及び編集体制の再編を行い、科学技術情報提供のプラットフォーム機能の重点化を推進した。時宜に即したテーマで、サイエンスポータルでは最新の科学技術情報を提供、サイエンスウィンドウでは科学技術による社会課題解決事例を提供するなど、同一サイト内で様々な切り口での科学技術情報の提供を実現、多面的な科学技術リテラシーおよびリスクリテラシーの向上を図った。 ■CHANCE 構想については、同構想によるネットワークの特色を活かした①課題解決に向けたイノベーションエコシステムの形成②機構の研究開発戦略への立案・策定に貢献となるよう活動を加速する必要がある。 ・自然科学系研究者、人文学・社会科学系研究者、行政関係者、国立研究開発法人、メーカー、シンクタンク、投資家など多様な分野・セクターの関係者が集まる共創の場を多数創出するとともに、CHANCE 構想の賛同機関がそれぞれ運営する共創の場（課題解決や新産業創出に向けたステーホルダー連携の場）と機構研究開発事業の接続を実現。課題解決に向けたイノベーションエコシステムの構築に向け活動を推進した。 ・新型コロナウイルスの感染拡大を経て変化した社会の状況を受け、また第 6 期科学技術・イノベーション基本計画下での研究開発戦略の立案に向け、Society5.0 の実現のあり方について CRDS、未来創造研究開発推進部、「科学と社会」推進部で横断的に議論し、インタビュー調査を行った。 機構の未来社会デザイン本部の運営や CHANCE 構想の連携活動、および 2050 年の社会課題とありたい未来社会像を分析する取り組み（「2050 日本」）から、科学技術政策や研究戦略上の必要事項をまとめ、CRDS 戦略スコープ検討への提案としてとりまとめた。	

	３．２．未来を創る次世代イノベーション人材の重点的育成 次世代の科学技術を担う人材を育成するため、理数系分野に優れた資質や能力を有する児童生徒等について、その一層の伸長を図るとともに、児童生徒等の科学技術や理数系分野に関する興味・関心及び学習意欲並びに学習内容の理解の向上を図る。各取組の推進に当たっては、科学技術イノベーションと社会との関係深化が求められている現状を踏まえつつ、広い視野を持つ人材の育成を目指す。なお、事業全体として高い効果を上げるため、各プログラムで得られた効果や課題の把握及び改善に向けた検討を行うとともに、それらのプログラムが相互に関連するよう配慮し、効果的かつ効率的に事業を推進する。加えて、各支援を通じて蓄積した事例	３．２．未来を創る次世代イノベーション人材の重点的育成 科学技術イノベーション政策を強力に推進していくためには、次世代の科学技術を担う人材の育成を継続的・体系的に行う必要がある。そのため、優れた資質を有する児童生徒等を発掘し、その資質や能力を一層伸ばすとともに、児童生徒等の理数系分野への関心、学習意欲及び能力を高める取組を促進する。 科学技術イノベーションと社会との関係深化を踏まえつつ、広い視野を持つ人材の育成が図られるように各取組を推進する。 ［推進方法］ ・文部科学省がスーパーサイエンスハイスクールに指定した高等学校等に対し、文部科学省の方針に基づき、当該高等学校等を所管する教育委員会等と連携を図りつつ、円滑か	３．２．未来を創る次世代イノベーション人材の重点的育成 科学技術イノベーション政策を強力に推進していくためには、次世代の科学技術を担う人材の育成を継続的・体系的に行う必要がある。そのため、優れた資質を有する児童生徒等を発掘し、その資質や能力を一層伸ばすとともに、児童生徒等の理数系分野への関心、学習意欲及び能力を高める取組を促進する。 科学技術イノベーションと社会との関係深化を踏まえつつ、広い視野を持つ人材の育成が図られるように各取組を推進する。 ［推進方法］ ・文部科学省がスーパーサイエンスハイスクールに指定した高等学校等（以下「指定校」という。）に対し、文部科学省の方針に基づき、当該高等学校等を所管する教育委員会等と連	［評価軸］ （実施事業） ・次世代の科学技術人材育成に向け適切に取り組んでいるか。 ・継続的に科学技術人材を輩出するための仕組みづくりに努めているか。 （支援事業） ・支援機関に効果的な支援を実施出来ているか。 〈評価指標〉 ・次世代の科学技術人材育成に向けた取組の進捗や外部評価等を踏まえた改善 ・先進的な理数教育に関する取組の	３．２．未来を創る次世代イノベーション人材の重点的育成 【対象事業・プログラム】 ・次世代人材育成事業 ・スーパーサイエンスハイスクール支援（SSH） ・科学技術コンテストの推進 ・大学等と連携した科学技術人材育成活動の実践・環境整備支援 ■業務改革・見直しへの取組状況 （実施事業） ・人文・社会科学分野への対象拡大 科学技術基本法の改正により、人文科学を含む科学技術の振興とイノベーション創出の振興を一体に図るとされたことを踏まえ、GSC の令和３年度企画提案募集より、人文・社会科学分野を対象に含めた取組についても積極的に推進することを推奨要件とした。 （支援事業） ・SSH における予算執行調査への対応 ➢ 財務省が実施した令和元年度予算執行調査における指摘事項について対応を行った。具体的には、<u>SSH における成果や実践事例の普及に関して、管理機関及び指定校の成果物（教材、ルーブリック、指導資料など）の情報を、一元化的に閲覧できるようにするため、試行的に機構ホームページ内に専用ページを設け、掲載を開始した。</u> ■実施機関等への支援の更なる改善に向けた取組状況 （実施事業） ・女子中高生の理系進路選択支援プログラムにおける参考事例集の作成・公開 ➢ 企画提案、また企画実施の際の参考とするために、これまでの同プログラムの活動の蓄積を踏まえた参考事例集（改訂版）を作成した。参考事例集には、支援期間終了後も継続的に取組が行えるような、地域ネットワークの構築等の地域からの人的・資金的協力を含む実施体制の整備のあり方、企画の周知や成果を普及させる仕組みの整備のあり方、その他企画実施時に注意を要する事柄をまとめ、公募開始時に合わせて公開し、より効果的なプログラム実施を促した。 ■GSC における取組の普及 ・事業としての対外発信力の強化、受講生個々人の研究意欲の向上、実施機関の相互交流の活性化を	３．２．未来を創る次世代イノベーション人材の重点的育成 補助評定：a ＜補助評定に至った理由＞ 中長期目標等に照らし、総合的に勘案した結果、適正、効果的かつ効率的な業務運営の下で、以下に示すとおり、顕著な成果の創出や将来的な成果の創出の期待等が認められるため、a 評定とする。 a 評定の根拠 ・SSH 事業の成果の把握と、各指定校における取組をより一層向上させることを目的に、文部科学省等とともに検討を行い、指定校 40 校、非指定校 20 校を対象に、SSH で学ぶ生徒の資質・能力に着目した試行的調査を実施。その結果、SSH 主対象生徒の能力伸長を確認した。 ・SSH 指定校・管理機関の成果物を一元的に把握できるようにするため、機構ホームページに専用ページを設け、掲載を開始した。また、卒業生の追跡調査の一環として、研究者等として活躍する卒業生のインタビュー記事をまとめたパンフレットを作成し、公開した。 ・SSH 卒業生の追跡調査の一環として、研究者等として活躍する SSH 指定校卒業生にインタビューを行い、その結果をまとめた「活躍事例集」を作成し、ホームページ上に公開するとともに冊子を発行した。冊子は全ての SSH 指定校および管理機関に配布し、希望する全ての教育機関等に配布した。 ・SSH 生徒研究発表会は、新型コロナウイルス感染症拡大の影響からオンライン開催としたが、例年の現地開催と発表環境を近づけるため、一次、二次審査ではポスター発表の様子を動画に収録する形式を取った。最終審査では各分野から選出された６組がスライド発表した。二次、最終審査では生徒の交流を図るため、オンラインを活用した質疑応答・交流を行った。

	や成果を普及させる。 具体的には、先進的な理数系教育に取り組む高等学校等に対し、課題解決的・体験的な学習など理数系分野の学習を充実する取組への支援を行うとともに、大学・研究機関等に対し、理数系分野に関して高い意欲・能力を有する児童生徒等に高度で発展的な学習環境を提供する取組や先進的な理数系教育を担う教員の指導力向上に向けた取組の支援を行う。 さらに、これらの取組に参加した児童生徒等がその成果を発揮する場を構築するため、科学技術や理科・数学等のコンテストに関する取組の支援を行う。 また、科学技術分野における海外の青少年との交流を進める等により、次世代の科学技術人材の育成について国際性を涵養する取組を検討、実施する。	つ迅速に先進的な科学技術・理数系分野の学習の取組を支援する。 ・国際科学オリンピック等の国内大会開催及び国際大会への派遣等に対する支援や「科学の甲子園」等の開催により、全国の科学好きな児童生徒等の研鑽・活躍の場を構築する。 ・機構は、実施機関を指定して高校生等を対象とした国際的な科学技術人材を育成する取組をはじめとした大学や研究機関等が行う人材育成のほか、中学校、高等学校等と大学が連携して行う課題解決型等の人材育成や教員の指導力向上に向けた取組を重点的に支援する。 ・将来、科学技術分野において活躍し得る人材を輩出するための取組の充実強化を図るため、各プログラムで得られた効果や課題の把握及び改善に向けた検討を行うとともに、関係者・関係機関と連携して、取組に	携を図りつつ、円滑かつ迅速に先進的な科学技術・理数系分野の学習の取組を支援する。 令和 2 年度には、指定校 220 校程度における先進的な科学技術・理数系科目の学習の取組に関する物品等の調達、謝金・旅費支払い、役務処理及び非常勤講師の配置等の支援を円滑かつ迅速に実施する。 また、管理機関及び指定校の成果物（教材、ルーブリック、指導資料など）の情報を、機構ホームページに一元化し、成果の普及を図る。 加えて、取組の成果や活動の発表及び普及のため、全指定校が参加し、一般の人々も参加する生徒研究発表会等を開催する。 ・国際科学オリンピック等の国内大会開催及び国際大会への派遣等に対する支援や「科学の甲子園」等の開催により、全国の科学好きな児童生徒等の研鑽・活躍	普及	図るため、全国受講生研究発表会（令和 2 年 10 月 23 日～11 月 15 日）を開催し、最も優れた成績を収めた受講生には、昨年度に引き続き文部科学大臣賞の表彰を行った。GSC 実施機関の多くは事業認知度向上の取組に加え女子中高生の理系進路選択支援プログラムの取組で女子生徒向けのイベント等も行い、理系への興味・関心を持つ女子生徒の裾野を広げてきたこともあり、入賞者の約６割が女子生徒であった。今年度は、新型コロナウイルス感染症拡大防止のため、オンライン開催とした。10 月 23 日～10 月 30 日に行われた一次審査では、各受講生が撮影した口頭発表動画を WEB 上に GSC 関係者間に限り公開し、受講生および審査員がその口頭発表動画を各自で所有する PC やスマートフォン等から視聴し、評価や質疑応答のコメント投稿等を行った。11 月 15 日に実施した二次審査では、運営本部と、一次審査通過者と参加者が集合するサテライト会場（各実施機関が用意する会議室等）を中継でつなぎ、オンラインによる口頭発表・質疑応答等を行った。受講生に対して、研究者のロールモデルを示すことを目的とし、GSC 修了生によるトークセッションを実施した。今年度は男女２名ずつの計４名（大学教授、大学助教、大学院生、海外大学に進学した大学生。）が登壇し、「with コロナの世界における新しい研究活動の在り方」というテーマで自身のキャリアやコロナ禍での研究活動の工夫などについて語り、参加した受講生からの質問に答えるなどした。受講生からは、「コロナ禍においても自らの研究に誇りを持ち、必死に頑張っているのが印象的だった。」「“研究” の定義が未熟な自分にとても響いた。」「GSC の意義が見え、どこに向かって歩めばいいのか理解した。」といった反応を得た。GSC 受講生 212 名（昨年度 78 名）、GSC 実施機関（大学等）指導者・推進委員等 227 名（昨年度 94 名）が参加した。 ・全実施機関の担当者が参加する連絡協議会（令和 3 年 1 月 27 日）をオンラインにて開催し、各実施機関が取組状況のプレゼンテーションとディスカッションを行うことで、ノウハウの共有と相互のネットワーク化を図った。特にグループディスカッションでは、テーマを「コロナ禍への対応」に据え、各機関における対応を共有できるようにした。また、<u>GSC 経験機関である大阪大学、埼玉大学、東京理科大学の担当者にも参加を依頼し、自立化後の取組について情報共有するなど、各機関の継続的な活動に資する取組を実施した。</u> ■ジュニアドクター育成塾における取組の普及 ・ジュニアドクター育成塾の第二段階プログラムに進んだ受講生の研鑽・活躍の場として、受講生同士が交流・啓発し合い、学習意欲の向上に資することを目的に、ジュニアドクター育成塾サイエンスカンファレンス 2020（令和 2 年 11 月 15 日～22 日）を開催した。今年度は、新型コロナウイルス感染症拡大防止のため、オンライン開催とした。カンファレンスでは、各受講生が研究活動の口頭発表動画を作成の上、WEB 上に限定公開し、受講生・関係者間で視聴した（なお、発表者の約半数が女子生徒であった）。視聴した受講生が投票を行い、オーラルプレゼンテーション大賞を選出した。また、テーマを「新型コロナウイルスの影響とわたしたちの未来社会～ジュニアドクターの視点から～」と題したトークセッションでは、推進委員と各実施機関代表者がリモート登壇し、意見交換を行い、収録動画をサイエンスアゴラサイトで一般公開した。受講生からは、「トークセッションを通じて普段交流できない人と意見交換することにより、自分とは違う新しい考え方を知ることができ、将来や今自分にできることを改めて考えるきっかけになった」といった反応を得ることができた。ジュニアドクター育成塾受講生 519 名（昨年度 58 名）、ジュニアドクター育成塾実施機関指導者・大学生サポーター・推進委員等 283 名（昨年度 91 名）が参加した。 ・全実施機関の担当者が参加する連絡協議会（令和 3 年 2 月 9 日）を開催し、各実施機関の取組状況のプレゼンテーションとグループディスカッションを行うことで、ノウハウの共有と相互のネットワ	・グローバルサイエンスキャンパス（GSC）の受講生の研究成果が 15 件国際論文誌に掲載され、43 件国際学会で発表された。 ・GSC 実施機関の多くは事業認知度向上の取組に加え、女子中高生の理系進路選択支援プログラムの取組で女子生徒向けのイベント等も行い、理系への興味・関心を持つ女子生徒の裾野を広げてきた。こうした背景から、優秀な女子生徒の発掘・育成が進み、受講生発表会入賞者の 6 割以上が女子生徒となった。 ・GSC、ジュニアドクター育成塾では、サイエンスアゴラと連携し、オンラインによる全国受講生発表会、サイエンスカンファレンスを開催した。 ・日本学生科学賞（中学の部）において、ジュニアドクター育成塾受講生２名が内閣総理大臣賞、科学技術政策担当大臣賞を受賞し、うち１名は ISEF2021 への派遣が内定した。 ・日本学生科学賞（高校の部）や高校生科学技術チャレンジ（JSEC）において、入賞者に占める機構が支援した学校・生徒の割合がそれぞれ 4 割（11 件中 5 件）、7 割（17 件中 12 件）となり、合計して 6 割を超えるなど、顕著な成績を収めた。また、日本学生科学賞（高校の部）において内閣総理大臣賞を受賞し、ISEF2021 への派遣が内定した生徒は SSH 指定校の生徒であった。 ・国際的な科学技術コンテスト ISEF2020 出場課題のうち、機構が支援した学校・生徒が 8 割以上を占める等、顕著な成績を収めた。 ・科学の甲子園は感染症対策を万全に期した上で現地開催した。同ジュニアはエキシビション大会として、参加を希望する生徒全員が参加できるようにすることで、科学好き生徒の裾野拡大も図った。 ＜各評価指標等に対する自己評価＞ 【関連するモニタリング指標】

		参加した児童生徒等の追跡調査を可能にする仕組みを構築する。また、各プログラムが相互に関連するよう配慮し、効果的かつ効率的に事業を推進する。 ［達成すべき成果（達成水準）］ 関連するモニタリング指標の数値が前中期目標期間と同水準であり、下記が認められること。 ・外部評価等も踏まえた業務改革・見直しや実施機関等の支援の更なる改善及び理数教育に関する取組の普及など、次世代の科学技術人材育成に向けた取組が適切に実施されていること。 ・事業を通じて輩出された人材の活躍状況の事例や次世代の科学技術人材育成に向けた取組の波及・展開の事例など、次世代の科学技術人材が継続的・体系的に育成されていること。	の場を構築する。 令和 2 年度には、コンテスト 8 件について国際大会参加者の選抜に係る国内大会の開催、選抜した児童生徒への能力伸長のための強化研修及び国際大会への参加に関する活動を支援するとともに、国際生物学オリンピックの日本開催に向けた活動を支援する。また、令和 3 年度に日本開催を予定している国際化学オリンピック及び令和 4 年度に日本開催を予定している国際物理オリンピックについて、開催に向けた活動を支援する。 また、アジアからの参加生徒・学生が直接科学の面白さを体験し、交流を深めるアジアサイエンスキャンプにおいて、日本からアジアへ派遣する生徒の選抜、参加に関する活動支援を行う。 　科学の甲子園及び科学の甲子園ジュニアについて、都道府県代表選考		ーク化を図った。グループディスカッションでは「コロナ禍での指導の工夫」「自立展開に向けて」「修了生の活躍状況の把握」の 3 テーマを設け、各実施機関の対応状況を共有できるようにした。 ■科学の甲子園ジュニアにおける取組の普及 ・新型コロナウイルス感染症拡大の影響により第 8 回科学の甲子園ジュニア全国大会は中止としたが、科学好きの裾野拡大及びイベントの認知度向上を兼ねた代替措置としてリモートによる科学の甲子園ジュニアエキシビション大会を開催した。希望する全国の中学 1,2 年生全ての生徒が各地で筆記競技に参加できるようにするとともに、通常の大会で実施される実技課題を体験できる特別体験プログラムを企画し、オンラインで発表できる場を提供した。オンラインによる筆記競技予選は、アクセス集中に伴うシステム障害によりシステムにアクセスできない生徒が多数発生し、競技の実施が困難となったため、やむなく中止した。システム障害の原因は、アクセス集中を分散化するための措置が不十分であったため、サーバが処理しきれなくなった結果によるもの。代替措置として本大会にエントリーした全参加チームを筆記競技本選に進出させる措置をとり実施した。本選では、システム障害によるトラブルを回避し、確実に競技を実施するため、競技問題の配布及び答案回収はすべて配送により行った。また競技問題はパスワードにより隠秘し、機密性保持により競技の公平性を担保するなど参加チームが安心して競技に臨める環境を構築した。本選競技参加者が増加したことによる配送体制及び採点体制の増強対応を至急行い、無事に終了することができた。筆記競技には 548 チーム、2,847 名が参加し、特別体験プログラムには 161 チーム、835 名が参加した。 ■科学の甲子園における取組の普及 ・第 10 回科学の甲子園全国大会は新型コロナウイルス感染防止のため一般観覧を取りやめたが、でインターネットを利用したライブ配信を行い、一般層への認知度向上を図った。また今大会用の SNS アカウントを立ち上げ、各種情報発信を行い興味・関心を高める活動を推進した。 ■女子中高生の理系進路選択支援プログラムにおける取組の普及 ・全実施機関が参加する全体報告会を、各実施機関の成果報告動画の公開（令和 3 年 1 月 18 日～2 月 1 日）と推進委員との面接（令和 3 年 2 月 6 日）の 2 部構成とし、オンラインで開催した。各実施機関の取組状況のプレゼンテーションを動画にて公開し、事前登録した一般視聴者や他の実施機関からの質問を受け付けた。質問の回答を集約して HP にて公開することで、効果的な取組とその実施に関するノウハウの共有や相互のネットワーク化を図った。 ・GSC 実施機関の 6 割超が女子中高生の理系進路選択支援プログラムを実施しており、女子の理系進出に向けた意識の醸成や経験の蓄積が実績として結実した。 （支援事業） ■国際科学技術コンテストにおける取組の普及 ・国際生物学オリンピック日本大会のリモート開催 　新型コロナウイルス感染拡大の影響により国際生物学オリンピック日本大会は長崎での開催を中止し、各国参加生徒達が自国で試験を行うリモート大会を開催した。試験問題は日本で作成した問題がすべて採用されるなど日本の科学者の作問の成果が認められたうえ、不正もなく事務局と関係者の努力により円滑に実施され成功裏に終了した。また各国生徒の交流について	（実施事業） ・数値は以下を除き、前中期目標期間と同水準。 ・「GSC の参加者数」は、前中期目標期間と比べて採択機関数および実施規模が縮小したため下回った。 ・GSC、ジュニアドクター育成塾、女子中高生の理系進路選択支援プログラムにおけるアンケート調査「当初計画していた目的を達成することができた」の肯定的な回答割合は、新型コロナウイルス感染症の影響により、一部機関において計画通りに実施できなかったため下回ったものと考えられる。 ・女子中高生の理系進路選択支援プログラムにおけるアンケート調査「科学技術に関する学習意欲が向上した」、「科学技術を必要とする職業に就きたいと思うようになった」の肯定的な回答割合は、理系進路選択に関心が薄い、または文理選択に迷っている女子中高生の取組への参加割合が増加したことにより下回った。引き続き、理系に関心のない生徒に対しても対象を広げた取組を推進していく。 （支援事業） ・数値は以下を除き、前中期目標期間と同水準。 ・SSH におけるアンケート調査「科学技術に関する学習意欲が向上した」、「科学技術を必要とする職業に就きたいと思うようになった」の肯定的な回答割合は、学校全体での取組を推奨しており、SSH のプログラムに参加する生徒の増加が続いており、その中に文理の進路選択に迷っている生徒も含まれていることから下回ったが、実数は上回った。 ・SSH におけるさくらサイエンスプランとの連携件数は、新型コロナウイルス感染症の影響により、実施規模が縮小されたため下回った。

			支援を行うとともに、令和 2 年度より新たに連携自治体となる茨城県（科学の甲子園）、兵庫県（科学の甲子園ジュニア）と協働して全国大会を開催する。 ・機構は、実施機関を指定して高校生等を対象とした国際的な科学技術人材を育成する取組をはじめとした大学や研究機関等が行う人材育成を重点的に支援する。令和 2 年度には、高校生等を対象とした国際的な科学技術人材を育成するグローバルサイエンスキャンパスにおいて、前年度までに選定した 11 件の取組を支援するとともに、新たな取組を公募し、2 件程度を選定、支援する。令和元年度採択の 3 件の取組について、中間評価を実施し、評価結果を事業の運営に反映させる。さらに、情報科学分野において卓越した資質能力を有する高校生等に対し更に資質能力を		も、異なる国・地域の 4 名 1 グループに国際大会 OBOG のファシリテータ 1 名をつけ、生物学に関する課題テーマに基づくポスターを作成する「国際グループプロジェクト」を企画し、各生徒たちが取り組み、順調に終了したことから、参加国からも称賛される良い大会となった。 ・国際化学オリンピック実験課題を題材とした動画コンテンツの公開 令和 3 年度に日本で開催する「第 53 回国際化学オリンピック日本大会」の認知度向上と社会的支援の気運醸成を目的として、国際化学オリンピック実験課題などの演示解説動画を制作し令和 3 年 2 月より事業 HP で順次公開した。世界の高校生が挑むハイレベルな化学実験課題の演示解説を広く一般に伝えることで、全国の高校生が科学技術コンテストに興味を示し参加意欲が向上させるとともに、高校の化学教員や化学クラブの指導者、化学好きな生徒たちが、自らの知識、技術をより高いレベルへと向上させることにも活用されることが期待される。 ・科学オリンピック親善大使及び応援団の就任 令和 3 年～令和 5 年に日本での開催を控えている化学、物理、数学の国際科学オリンピック日本大会の認知度向上と意義を普及するため、宇宙飛行士など知名度と影響力のある人材に「科学オリンピック親善大使」又は「科学オリンピック応援団」に就任いただき、11 月より動画によるメッセージ及び参加生徒へのインタビューコンテンツを事業 HP で順次公開した。国際科学オリンピックに関するメディアなどでの紹介機会を増加させ、社会的賛同を得ることで企業支援獲得につなげていく。 ・科学オリンピック普及展開漫画コンテンツの作成 科学オリンピックを普及展開させるため、漫画コンテンツを作成し、日本科学オリンピック委員会の SNS アカウントで公開を行った。中高生が手軽に読むことが出来る漫画形式とすることで今まで科学オリンピックを認知していなかった層への普及が見込まれる。 ■SSH における取組の普及 ・情報交換会の実施 ➢ SSH 指定校関係者が実践事例に基づく協議や有用な情報の共有により、一層の効果的な研究開発の推進に資することを目的に、情報交換会（令和 2 年 12 月 25 日）をオンラインにより開催した。 ➢ 情報交換会においては全ての SSH 指定校の研究開発担当者（教諭等）、管理職（校長、教頭等）、管理機関担当者（指導主事等）合計 563 名が参加した。新学習指導要領で「理数探究」に取り組む SSH 指定校以外の高校にとっても有用な参考資料となることも視野に入れ、SSH 指定校の「課題研究」の取組事例集を含めた報告書を作成して配布した。 ➢ 「スーパーサイエンスハイスクール（SSH）支援事業の今後の方向性等に関する有識者会議」の中でポイントに挙げられた「管理機関及び指定校の優良事例」に関して、全体会において管理機関 1 機関、SSH 指定校 2 校による事例発表を行い、先進事例の周知を図った。特に、地域資源を活用した課題研究の先進事例として、福井県立若狭高等学校から取組事例の紹介を行った。 ・生徒研究発表会のオンライン開催 令和 2 年度 SSH 生徒研究発表会は、新型コロナウイルス感染症拡大の影響によりオンライン開催としたが、例年の現地開催と発表環境を近づけるために、一次、二次審査ではポスター発表の様子を動画に収録する形式を取った。最終審査では各分野から選出された 6 組がスライド発	【次世代の科学技術人材育成に向けた取組の進捗や外部評価等を踏まえた改善】 （実施事業） 顕著な成果・取組等が認められる。 （支援事業） 顕著な成果・取組等が認められる。 【先進的な理数教育に関する取組の普及】 （実施事業） 顕著な成果・取組等が認められる。 （支援事業） 顕著な成果・取組等が認められる。 【科学技術人材の輩出状況】 （実施事業） 顕著な成果・取組等が認められる。 （支援事業） 顕著な成果・取組等が認められる。 【取組の波及・展開状況】 （実施事業） 顕著な成果・取組等が認められる。 （支援事業） 顕著な成果・取組等が認められる。 ※業務実績欄において、根拠となる顕著な成果・取組等に下線を付した。 ＜今後の課題＞ 令和 3 年度を以て GSC が 2 期目、ジュニアドクター育成塾が 1 期目を終えるに当たり、小学生・中学生・高校生に向けた新規科学技術人材育成プログラムの検討を本格化する。また、「情報科学の達人」において、民間資金を活用した学部生への支援を行っていることを踏まえ、学部学生への支援のあり方についても検討も本格化する。

			高める機会の提供などの取組を支援する「情報科学の達人」育成官民協働プログラムにおいて、前年度に選定した 1 件の取組を支援するとともに、中間評価を実施し、評価結果を事業の運営に反映させる。 また、高い意欲や突出した能力を有する小中学生を発掘し、理数・情報分野の学習等を通じて児童生徒の能力を伸長する体系的育成プランを開発・実施するジュニアドクター育成塾において、前年度までに選定した 24 件の取組を支援するとともに、新たな取組を公募し、3 件程度を選定、支援する。平成 30 年度採択の 9 件の取組について、中間評価を実施し、評価結果を事業の運営に反映させる。 また、女子中高生の科学技術系進路選択を支援する女子中高生の理系進路選択支援プログラムにおいて、前	〈モニタリング指標〉 ・事業の実施・支援体制整備への取組の進捗 ・外部有識者等からの事業への評価・意見等	表した。二次、最終審査では生徒の交流を図るため、オンラインを活用した質疑応答・交流を行った。 （実施事業） ■GSC、ジュニアドクター育成塾、女子中高生の理系進路選択支援プログラムの拡充 ・GSC の実施機関を新規に 2 件採択。令和元年度までの 12 件と合わせて全国で 14 件の取組を推進した。また、ジュニアドクター育成塾では、実施機関を新規に 3 件採択。令和元年度までの 24 件と合わせて全国で 27 件の取組を推進した。女子中高生の理系進路選択支援プログラムにおいても、実施機関を新規に 12 件採択。令和元年度までの 5 件と合わせて全国で 17 件の取組を推進した。 ■SSH 支援における有効な経理支援の実施 （支援事業） ・SSH 支援の直執行の体制を継続維持することで、円滑かつ迅速な事務手続きを行い、実施機関のスムーズな取組を支援。SSH 指定校（管理職、教職員）、管理機関、運営指導委員会委員長の 94%から「取組を実践する上で有効な支援が得られた」との肯定的な回答を得た。 H29 年度：94% H30 年度：94% R1 年度：93% R2 年度：94% R3 年度： ■各プログラムにおける外部有識者等からの評価・意見等 （実施事業） ・科学の甲子園・科学の甲子園ジュニア 科学の甲子園及び科学の甲子園ジュニア推進委員会（令和 2 年 6 月 22～25 日、10 月 20 日、令和 3 年 2 月 9 日）を開催し、事業の課題として、ウィズコロナ、ポストコロナの大会運営ついて議論を実施した。VR の活用、高性能 PC 導入など急速に普及したテクノロジーを競技に取り入れることの有用性並びにオンライン競技活用による開催スキームの再構成検討など、委員からの意見をとりまとめ、収束後のポストコロナ時代に向け引き続き検討していく。 ・GSC GSC 推進委員会（令和 2 年 11 月 15 日、12 月 11 日）等において、令和 3 年度の取組について審議し、実施期間終了後における自立的な取組の実施、本プログラムと関連する実施機関の基盤的事業との連携・接続を引き続き推奨すること、受講生が研究成果を発表する場として日本学生科学賞などのコンテストを積極的に活用すること、およびコロナ禍におけるオンラインでの取組実施における効率的な手法やノウハウを実施機関間で共有すること等が要望として挙げられた。これらについては令和３年度募集要項に反映するとともに、令和３年度に取組を進める。 ・ジュニアドクター育成塾 ジュニアドクター育成塾連絡協議会（令和 3 年 2 月 9 日）で、実施機関間のネットワーク構築に向けた取組の拡充等が推進委員からの要望として挙げられた。令和 3 年度以降、連絡協議会等の実施機関が意見交換や情報共有ができる場の更なる充実に向けて取組を進める。 ・女子中高生の理系進路選択支援プログラム 推進委員会（令和 3 年 2 月 6 日）において、オンラインによる取組実施やアンケート回収など、実施機関が共通して直面する課題やそれに対する好事例・ノウハウの共有をするネットワークの	

年度までに選定した 5 件の取組を支援するとともに、新たな取組を公募し、13 件程度を選定、支援する。
各取組の選定・評価等については、外部有識者・専門家による委員会の審議を踏まえて実施する。
・将来、科学技術分野において活躍し得る人材を輩出するための取組の充実強化を図るため、各プログラムで得られた効果や課題の把握及び改善に向けた検討を行うとともに、関係者・関係機関と連携して、取組に参加した児童生徒等の追跡調査や生徒の資質・能力の伸長の把握を可能にする仕組みについて調査・検討を行う。また、各プログラムが相互に関連するよう配慮し、効果的かつ効率的に事業を推進する。
・令和 2 年度には、スーパーサイエンスハイスクール支援事業における、生徒の資質・能力

・事務処理件数

・児童生徒・教員等の参加者数

強化を図る方針が確認された。この方針に従い、オンライン開催に関する好事例や留意点を追記した令和 3 年度版の事例集を作成し、令和 3 年度公募開始に併せて公開した。また令和 3 年度実施機関間の情報交換の機会として事務処理説明会や連絡協議会の実施、メーリングリストの活用について検討を開始した。

（支援事業）
・SSH
SSH 支援推進委員会は令和 3 年 3 月 29 日に開催した。同委員会は、新型コロナウイルス感染症拡大の影響により令和元年度は開催を延期したため、本年度に令和元年度および令和 2 年度の活動実績を報告し、今後の検討課題について議論した。
・国際科学技術コンテスト支援
国際科学技術コンテスト支援推進委員会（令和 3 年 3 月 5 日、11 日）において、採択された各実施団体の取組が計画に基づき順調に事業展開しているとの評価を得るとともに、科学オリンピック及び課題研究コンテストの開催を通じた次世代の人材育成に向け、各実施団体が持続的な運営体制を構築することの重要性、オンライン試験導入に伴う透明性・公正性の確保及び実験課題等への対応等が指摘された。指摘は各実施団体へフィードバックするとともに、機構の事業運営に反映させていく。
令和元年度における同推進委員会からの指摘（各実施団体が持続的な運営体制を構築することの重要性、財政基盤及び実施場所の多様性等）に関しては、各実施団体で実情に応じた取組を進め、運営体制の改善並びに新規協賛金獲得強化及び本選参加費徴収など財政基盤の多様化、またコロナ禍に伴うオンライン試験の導入による実施場所の多様性確保など、一定の成果を得ることができた。

■事務処理件数
・機構が取組の実施に必要な物品や役務の発注、旅行手配、諸謝金支払い等の処理を直接行う直執行について、令和 2 年度中の処理件数は 33,261 件であった。

（実施事業）
➢ 中高生の科学研究実践活動推進プログラム

H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
1,193 件	359 件			

※本プログラムは平成 30 年度で終了

（支援事業）
➢ SSH

H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
50,532 件	50,318 件	48,212 件	33,261 件	

■児童生徒・教員等の参加者数
（実施事業）
・主なプログラムの参加者数は以下のとおり。
➢ GSC

の伸長の把握に向け、文部科学省や関係機関と連携し、調査対象にSSH指定校ではない学校を含めるなど、規模を拡大して成果測定に向けた取り組みを行う。

・高大連携等を実施した大学数

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
1,126 名	1,602 名	1,155 名	934 名	933 名	

※R2 年度は前期間と比べて採択機関数および実施規模が縮小したため、参加者数が参考値を下回った。

➢ ジュニアドクター育成塾

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
423 名	423 名	910 名	1,221 名	1,376 名	

※H29 年度開始事業のため、参考値は H29 年度実績値。

➢ 中高生の科学研究実践活動推進プログラム（教員参加者数）

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
892 名	1,055 名	922 名			

※本プログラムは平成 30 年度で終了した。

➢ 中高生の科学研究実践活動推進プログラム（生徒参加者数）

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
3,971 名	6,777 名	3,136 名			

※本プログラムは平成 30 年度で終了した。

➢ 女子中高生の理系進路選択支援プログラム

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
5,442 名	16,027 名	10,531 名	9,357 名	6,266 名	

（支援事業）

➢ SSH

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
82,670 名	103,730 名	114,061 名	131,804 名	136,873 名	

■高大連携等を実施した大学数

（実施事業）

・実施事業の各プログラムにおける大学等の実施機関（大学院大学、四年制大学、短期大学を含む）において高校生に対して行う取組は、令和 2 年度には 31 件で実施されている。

H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
31	28	28	31	

（支援事業）

・全国の大学の推薦入試、AO 入試等で国際科学オリンピックの成績を出願資格として定められるなど、生徒の活躍が広く受け容れられている状況は持続している。

H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
32 大学	42 大学	42 大学	40 大学	

82 学部・学科	76 学部等	83 学部等	79 学部等						

※令和 2 年 12 月、機構調べ

■高大連携等を実施した事例

・千葉県立船橋高等学校

科学技術人材育成重点枠「高大接続」における 2 年目の取組として、接続先の千葉大学との連携により指導体制の強化を図り、プレゼミやプレ外書輪読を実施するなど取組を発展させた。また、千葉大学とルーブリックやスキルアッププログラムの開発に共同で取り組んでいる。

・国立大学法人広島大学附属高等学校

広島大学との高大接続を積極的に推進しており、広島大学の高大接続・入学センターと協力して、アドバンスド・プレイスメント（AP プログラム）を導入し、SSH 対象生徒の希望者が科目履修生として受講している。また、生徒が広島大学の教員から日常的に指導や助言を受ける体制を整え、将来的な入学制度へつなげることも視野に入れて、課題研究の指導・評価方法（ルーブリック）の共同開発に取り組んでいる。

・JST　内外との連携への取組状況

（実施事業）

■科学の甲子園・科学の甲子園ジュニアにおける都道府県等との連携、協働パートナーの拡大

・今年度より連携自治体となった兵庫県と協働して科学の甲子園ジュニアエキシビション大会を開催した。

・今年度より連携自治体となった茨城県と共同して科学の甲子園全国大会を開催した。

・企業協働パートナーを募り、延べ 39 社から表彰や競技実施等の面で協力を得る等、産業界等との連携を推進した。各企業は指定の競技枠に協働パートナーとして参画し、各競技枠の特性に応じて、優秀校への賞金・物品等の授与、表彰名や評価軸の提案等を行った。

- 科学の甲子園　協賛企業・団体（18 社、五十音順）
  旭化成株式会社、アジレント・テクノロジー株式会社、株式会社内田洋行、宇部興産株式会社、花王株式会社、株式会社学研ホールディングス、ケニス株式会社、一般社団法人 CIEE 国際教育交換協議会、株式会社島津製作所、株式会社島津理化、スカパーJSAT 株式会社、帝人株式会社、テクノプロ・グループ、トヨタ自動車株式会社、株式会社ナリカ、 公益社団法人日本理科教育振興協会、株式会社ヤガミ、株式会社 UL Japan
- 科学の甲子園　応援企業・団体（2 社、五十音順）
  サントリーホールディングス株式会社、公益財団法人日本発明振興協会
- 科学の甲子園ジュニア　協賛企業・団体（18 社、五十音順）
  株式会社内田洋行、宇部興産株式会社、花王株式会社、株式会社学研ホールディングス、ケニス株式会社、サントリーホールディングス株式会社、株式会社島津製作所、株式会社島津理化、スカパーJSAT 株式会社、帝人株式会社、テクノプロ・グループ、株式会社東芝、トヨタ自動車株式会社、株式会社ナリカ、公益社団法人日本理科教育振興協会、パナソニック株式会社、株式会社ヤガミ、株式会社 UL Japan
- 科学の甲子園ジュニア　応援企業・団体（1 社）
  公益財団法人 日本発明振興協会

・支援対象機関か

■支援対象機関からの評価

らの評価

・アンケート調査「当初計画していた目的を達成することができた」の主な結果は以下のとおり。

（実施事業）

➢ GSC

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
100%	100%	100%	92%	93%	

※新型コロナウイルス感染症の影響により、一部機関において計画通りに実施できなかったため、評価が参考値を下回ったものと考えられる。

➢ ジュニアドクター育成塾

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
100%	100%	100%	92%	83%	

※H29 年度開始事業のため、参考値は H29 年度実績値。

※新型コロナウイルス感染症の影響により、一部機関において計画通りに実施できなかったため、評価が低下したものと考えられる。

➢ 中高生の科学研究実践活動推進プログラム

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
85%	91%	92%			

※本プログラムは平成 30 年度で終了した

➢ 女子中高生の理系進路選択支援プログラム

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
100%	93%	93%	93%	77%	

※新型コロナウイルス感染症の影響により、一部機関において計画通りに実施できなかったため、評価が低下したものと考えられる。

（支援事業）

➢ SSH

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
98%	98%	97%	98%	97%	

➢ 国際科学オリンピック

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
100%	100%	100%	100%	100%	

・SSH 中間評価の結果

■SSH 中間評価の結果

・文部科学省において、平成 30 年度に指定した 49 校の SSH 企画評価会議協力者（外部の有識者）による中間評価が行われた。

	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
優れた取組状況であり，研究開発のねらいの達成が	8 校	5 校	6 校	2 校	

見込まれ，更なる発展が期待される				
これまでの努力を継続することによって，研究開発のねらいの達成が可能と判断される	8 校	5 校	14 校	7 校
これまでの努力を継続することによって，研究開発のねらいの達成がおおむね可能と判断されるものの，併せて取組改善の努力も求められる	4 校	7 校	21 校	17 校
研究開発のねらいを達成するには，助言等を考慮し，一層努力することが必要と判断される	5 校	6 校	34 校	23 校
このままでは研究開発のねらいを達成することは難しいと思われるので，助言等に留意し，当初計画の変更等の対応が必要と判断される	0 校	1 校	2 校	0 校
現在までの進捗状況等に鑑み，今後の努力を待っても研究開発のねらいの達成は困難であり，スーパーサイエンスハイスクールの趣旨及び事業目的に反し，又は沿わないと思われるので，経費の大幅な減額又は指定の解除が適当と判断される	0 校	0 校	0 校	0 校

・事業に参加した児童生徒等の資質・能力

■情報交換会におけるテーマ設定

・SSH 情報交換会（令和 2 年 12 月 25 日）の SSH 指定校主担当教諭を対象とした教諭等分科会８テーマのうち、評価に関するテーマとして、「自校の SSH 事業をどのように評価すればよいか。」を引き続き設定した。また、取組のオンライン化に関して、「SSH 事業について、遠隔拠点とインターネットを通じて映像・音声のやり取りや、資料の共有などをどのように工夫すると、効果的に実施できるか。」をテーマとして設定し、議論を行った。

［評価軸］

（実施事業）

・次世代の科学技術人材が継続的・体系的に育成されているか。

（支援事業）

・支援機関が持続的運営に向けて効果的な活動を行っているか。

〈評価指標〉

・科学技術人材の輩出状況

（実施事業・支援事業）

■支援を受けた学校・生徒の受賞実績及び活躍

・本事業で実施する各プログラムの支援を受けた学校、生徒が各種の大会等で顕著な成績を収めている。以下にその受賞例を挙げる。

【高校生科学技術チャレンジ 2020（JSEC2020）における受賞例】

➢ 入賞した 17 件のうち 12 件が、SSH 指定校を中心とした機構からの支援を受けた学校あるいは

生徒が受賞したものであった。

- SSH 指定校生徒が文部科学大臣賞、科学技術政策担当大臣賞、科学技術振興機構賞、栗田工業賞、花王賞、竹中工務店賞、日本ガイシ賞、阪急交通社賞、花王特別奨励賞、審査委員奨励賞の計 9 件を受賞した。

【第 64 回日本学生科学賞における受賞例】

- 入賞した 11 件（高校の部）のうち 5 件が SSH 指定校を中心とした機構から支援を受けた学校あるいは生徒が受賞したものであった。
- 高校の部では、GSC 受講生で SSH 指定校生徒が内閣総理大臣賞を受賞し、ISEF2021 への派遣が内定した。そのほか SSH 指定校生徒が環境大臣賞、科学技術振興機構省、未来館賞等を受賞した。
- 中学の部では、ジュニアドクター育成塾の受講生２名が内閣総理大臣賞、科学技術政策担当大臣賞を受賞した。うち１名は ISEF2021 への派遣が内定した。

＜SSH 支援＞

・国立大学法人筑波大学附属駒場高等学校

国立大学法人筑波大学附属駒場高等学校の生徒が、「点字を墨字に翻訳するアプリの開発」をテーマに第 64 回日本学生科学賞高校の部においてポスター発表し、内閣総理大臣賞を受賞した。生徒は、インクルーシブ教育を学ぶ課題研究講座の体験から課題に気づき本研究に取り組んだ。

・統計データコンペティション 2020

機構から SSH 指定校に積極的な周知を行い、参加した兵庫県立姫路西高等学校の生徒 8 名が優秀賞または特別賞、香川県立観音寺第一高等学校の生徒 6 名が統計数理賞、愛媛県立松山南高等学校の生徒 2 名が特別賞を受賞した。さらに、兵庫県立姫路西高等学校は、学校表彰も受けた。

■支援を受けた学校・生徒の国際的な活躍

・本事業で実施する各プログラムの支援を受けた生徒が国際的な場で活躍している。以下にその例を挙げる。

（実施事業）

＜GSC＞

・(国際学会誌での発表事例) 受講生の研究成果が国際学会誌で 15 件論文発表されている。たとえば、琉球大学「津梁と創造の科学人材育成プログラム」の受講生は「Food and Function」、九州大学「九州大学未来創成科学者育成プロジェクト」の受講生は「Polymer Journal」、慶應義塾大学「医学・医療の学際的修学、半学半教」の受講生は「Atmosphere」、神戸大学「根源を問い革新を生む国際的科学技術人材育成挑戦プログラム」の受講生は「Physical Review Fluids」などに研究成果を発表した。

・(国際学会での発表事例) 受講生の研究成果が国際学会で 43 件発表されている。たとえば、九州大学「九州大学未来創成科学者育成プロジェクト」の受講生は「2020 Virtual Materials Research Society Spring/Fall Meeting & Exhibit」、慶應義塾大学「医学・医療の学際的修学、半学半教」の受講生は「AIDS2020」および「EPSC2020」、宇都宮大学「君が未来を切り拓く！～宇大の科学人材育成プログラム～」の受講生は「EGU General Assembly」および「2020 IEEE 9th Global Conference on Consumer Electronics」などで研究成果を発表した。

・国際学生科学技術フェア（ISEF）2020 において、神戸大学「根源を問い革新を生む国際的科学技術

人材育成挑戦プログラム」の修了生が「Elucidation of the Relationship between the Chemical Structures of Saccharides and Caramelization」をテーマに、東北大学「探求型「科学者の卵養成講座」の受講生が「プラズマによる気流制御技術を用いた小型風力発電風車の製作」をテーマに研究成果を発表した。

（支援事業）

＜SSH 支援＞

・海外との交流状況

- 学校法人立命館立命館高等学校は、海外との研究発表及び交流の場として「Japan Super Sience Fair 2020」をオンラインで開催した。時差を考慮し参加校を 2 つのブロックに分けて 3 週間に渡って開催する等の工夫をすることで、海外 24 カ国・地域から 46 校と国内 17 校の参加を実現した。
- 福井県立若狭高等学校は、コロナ禍において、オンラインでの海外交流を一気に進め、全 12 回の海外交流にて延べ 202 人の生徒が参加した（令和 3 年 1 月末時点）。「2030 年の教育を考える世界教育会議（OECD 主催）」では世界の約 300 人と、「高校生環境フォーラムバーチャル会議」では台湾の 2 校、フィリピンの 2 校と交流などを行った。

・日タイ間の積極的な交流

タイ教育省の主催により、タイ王国プリンセスチュラボーン・サイエンスハイスクールがオンラインで開催した日タイ高校生サイエンスフェア「Thailand-Japan Student Science Fair 2020」（令和 3 年 2 月）に、SSH 指定校からも 15 校が参加した。探究活動の成果をタイ王国の高校生と互いに英語で発表し意見交換を行うことで、国際交流を図った。

＜国際科学技術コンテスト＞

- 国際科学オリンピック日本代表生徒 23 名全員がメダルを獲得。うち 5 名は金メダルを獲得した。

令和 2 年度科学技術オリンピック教科別成績

	金メダル	銀メダル	銅メダル
数学	0	5	1
化学	0	4	0
生物学	1	3	0
物理※	2	2	1
情報	2	2	0
地学	（開催中止）		
地理	（開催延期）		
合計	5	16	2

※物理の国際大会は 1 年延期となったが、ヨーロッパ物理オリンピックに参加した成績を記載

＜アジアサイエンスキャンプ＞

- 本年度は新型コロナウイルス感染症の影響により、アジアサイエンスキャンプは開催中止となった。

				・ 取組の波及・展開状況	（実施事業） ■GSC の波及・展開 ・GSC は第１期として採択された実施機関（平成 26 年～平成 29 年度）では、支援終了後も多くの機関において GSC の取組が継続して実施されている。機構は、事業開始当初より支援終了後の継続性を公募審査の観点に設定し、自立化を意図した制度設計としたことに加えて、支援終了後の企画運営をどのように継続、発展させていくかについて検討するよう、サイトビジットや中間・事後評価を通じてアナウンスしてきた。また、GSC 全国受講生研究発表会では支援が終了した機関の受講生も参加可能とし、審査・表彰対象とすることで、GSC で取り組んだ研究について発表・交流する場を提供してきた。令和２年度は支援終了した４機関（大阪大学、筑波大学、北海道大学、埼玉大学）の受講生が発表会に参加し、うち大阪大学と筑波大学の受講生が優秀賞を受賞しており、支援終了後も大学内経費等により継続・発展した取組がなされていることがうかがえる。 ・GSC「情報科学の達人」育成官民協働プログラムでは、令和３年度の受講生募集において、中学生からの募集が大幅に増加した（令和２年度：１４名→令和３年度：３８名）。より若年層に事業が認知されつつある。 ■ジュニアドクター育成塾の波及・展開 ・金沢大学の指導者による「小学生とカメの認知能力を探る－科学技術振興機構「ジュニアドクター育成塾」における研究活動の記録－」が北陸心理学会の機関誌「心理学の諸領域」に掲載され、第二段階受講生の指導内容とその成果が発表された。 ・日本科学教育学会第４４回年会では、鳴門教育大学の指導者が本事業の取組状況について「小中学生を対象とする次世代の科学技術者育成プログラムの実証的評価」として発表した。 ■女子中高生の理系進路選択支援プログラムの波及・展開 平成 28 年度公募から機構の支援終了後の事業の継続を要件化するとともに、継続性を意識した取り組みとなるように調整してきた。その結果、例えば以下の自立的な取組が継続している。 ・同志社大学では平成 31 年度の支援終了後に引き続き支援期間中と同規模の取組を継続し実施している。新型コロナウイルス感染症の拡大を受けて独自にサマーキャンプのオンライン対応を行うなど、支援期間中に構築した学内運営体制や教育委員会等との連携体制を効果的に活用し、活動を展開している。 ・平成 29 年度に支援を終了した電気通信大学では、男女共同参画・ダイバーシティ戦略室が主体となり、本プログラム時より開催していた取組を継続している。今冬はオンラインによるワークショップとして開催形態についても柔軟に対応している。 ■中高生の科学研究実践活動推進プログラム（学校活動型）の波及・展開 静岡県立掛川西高等学校での取組（実施機関：静岡県教育委員会）が継続していることにより、同校の生徒による研究発表が、日本農芸化学会 2020 年度大会における「ジュニア農芸化学会」で金賞を受賞した。 （支援事業） ■SSH 支援事業の成果把握に向けた効果検証の調査	

				〈モニタリング指標〉	・事業の成果の把握と、各指定校における取組をより一層向上させることを目的に、SSH で学ぶ生徒の資質・能力の伸長に着目した調査（高校生対象の国際的な学力調査の枠組みを活用した、正答率や記述式解答の質的分析を通じた評価）を実施した。調査に当たっては文部科学省及び国立教育政策研究所と連携し、その伸長の度合いや非対象生徒等との比較分析を行った。その結果、科学的リテラシー、科学に対する態度や認識等において、SSH 主対象生徒と非対象生徒との間に資質・能力の伸長に差異が認められた。 ■「SSH 卒業生 活躍事例集」の作成 ・研究者等として活躍している SSH 指定校卒業生へのインタビュー記事で構成された「SSH 卒業生 活躍事例集」を作成し、全ての SSH 指定校および管理機関へ送付した。また、HP 上で公開し、周知した。 ・本事例集は、SSH 指定校および管理機関においては、SSH 主対象生徒への指導の充実や教職員の更なる意識醸成、地元企業や大学、保護者等に対する SSH の成果の説明、管理機関所管の SSH 指定校以外の高等学校等の理解促進等に役立てることを期待して作成した。また、卒業生の追跡調査を含む今後の取組を検討する際の参考となることをも目的としている。 （実施事業・支援事業） ■次世代人材育成事業の認知の増大 ・国際科学技術コンテスト支援（令和 2 年 8 月 25 日）にオンラインによる記者説明会を実施した。オンラインによる記者説明会は初めての試みであったものの、報道機関、関係者合計 50 名の参加を得てトラブルなく終了した。 ・科学の甲子園プログラムでは以下のとおり報道資料配信を行い、着実に広報活動を推進した。 科学の甲子園（令和 2 年 7 月 30 日、令和 3 年 2 月 15 日、3 月 21 日※） 科学の甲子園ジュニア（令和 2 年 5 月 20 日、8 月 26 日、12 月 8 日、令和 3 年 3 月 5 日） ※3/21 は科学の甲子園優勝校記者会見を実施 ・国際科学技術コンテストのトップページは、閲覧者の利便性向上のため新規コンテンツを配信し易い形式にリニューアルし、コンテンツ制作と情報発信を積極的に行った（新規動画 10 本、PDF2 本）。コンテンツの拡充のために、科学オリンピック親善大使、科学オリンピック応援団からのメッセージや対談インタビューなどの動画コンテンツ及び科学オリンピックを題材としたデジタル漫画コンテンツを掲載し広報・普及を図った。 ・また日本科学オリンピック委員会の広報活動支援としてツイッターアカウントを開設し、コンテスト HP との連動によりフォロワー数の増加を図り、組織と活動の認知向上に貢献した。 ・対面の広報活動が実施出来ない状況下で、メールや電話による情報伝搬の結果、新聞、オンライン等で 606 件（国際科学技術コンテスト支援 491 件、科学の甲子園 86 件、科学の甲子園ジュニア 29 件）の報道数となった。 ・地方テレビの放映、全国紙掲載、ネットニュースなど多様な報道により、広告換算費は約 4 億 8,700 万円（国際科学技術コンテスト支援約 4 億 3,500 万円、科学の甲子園約 4,500 万円、科学の甲子園ジュニア約 610 万円となった。それぞれの大会の認知度を高めるだけでなく、理数好きな生徒の活躍の様子が広く社会に認知される機会となり、参加者増につながる等高い効果をあげている。	

・取組に参加した児童生徒等の興味・関心の向上

（実施事業・支援事業）

■アンケート調査による肯定的な回答の割合

指標別、プログラム別の主な結果は以下のとおり。

・科学技術に関する学習意欲が向上した（生徒対象）

（実施事業）

➢ 科学の甲子園

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
91%	95%	96%	―	97%	

※令和元年度科学の甲子園は新型コロナウイルス感染拡大防止のため中止となったためアンケートを実施していない。

➢ 科学の甲子園ジュニア

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
94%	94%	96%	96%	95%	

※令和 2 年度科学の甲子園ジュニアはエキシビション大会参加者のアンケートによる

➢ GSC

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
95%	97%	96%	96%	98%	

➢ ジュニアドクター育成塾

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
98%	98%	95%	97%	98%	

※H29 年度開始事業のため、参考値は H29 年度実績値。

➢ 中高生の科学研究実践活動推進プログラム

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
79%	78%	78%			

※本プログラムは平成 30 年度で終了した

➢ 女子中高生の理系進路選択支援プログラム

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
89%	80%	77%	82%	77%	

※理系進路選択に関心が薄い、または文理選択に迷っている女子中高生の取組への参加割合が増加したことにより、肯定的な回答割合が基準値を下回った。引き続き、理系に関心のない生徒に対しても対象を広げた取組を推進していく。

（支援事業）

➢ SSH

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
66%	63%	62%	62%	62%	

※学校全体での取組を推奨しており、SSH のプログラムに参加する生徒の増加が続いている。その中に文理の進路選択に迷っている生徒も含まれていることから、肯定的な回答割合は基準値を下回ったものの、肯定的に回答した生徒の実数は増加した。

➢ 国際科学オリンピック

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
94%	94%	95%	94%	96%	

・科学技術を必要とする職業に就きたいと思うようになった（生徒対象）
（実施事業）

➢ 科学の甲子園

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
87%	92%	89%	―	93%	

※令和元年度科学の甲子園は新型コロナウイルス感染拡大防止のため中止となったためアンケートを実施していない。

➢ 科学の甲子園ジュニア

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
80%	83%	84%	87%	82%	

※令和 2 年度科学の甲子園ジュニアはエキシビション大会参加者のアンケートによる

➢ GSC

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
91%	91%	93%	92%	91%	

➢ ジュニアドクター育成塾

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
89%	89%	88%	91%	92%	

➢ 中高生の科学研究実践活動推進プログラム

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
70%	70%	71%			

※本プログラムは平成 30 年度で終了した

➢ 女子中高生の理系進路選択支援プログラム

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
74%	63%	60%	61%	55%	

※理系進路選択に関心が薄い、または文理選択に迷っている女子中高生の取組への参加割合が増加したことにより、肯定的な回答割合が基準値を下回った。引き続き、理系に関心のない生徒に対しても対象を広げた取組を推進していく。

（支援事業）

➢ SSH

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
53%	51%	49%	48%	48%	

※学校全体での取組を推奨しており、SSH のプログラムに参加する生徒の増加が続いている。その中に文理の進路選択に迷っている生徒も含まれていることから、肯定的な回答割合は基準値を下回ったものの、肯定的に回答した生徒の実数は増加した。

➢ 国際科学オリンピック

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
84%	84%	84%	87%	87%	

※ジュニアドクター育成塾については、H29 年度開始事業のため、参考値は H29 年度実績値。その他の参考値は第 3 期中期目標期間実績値の平均値

・取組に参加した児童生徒等の資質・能力の伸長

（実施事業・支援事業）

■取組に参加した児童生徒等の研究成果を競う国際科学競技大会等への出場割合

・JSEC2020 の最終審査に残った 17 件のうち 8 件が令和 3 年に米国で開催される世界最大規模の学生科学コンテスト「ISEF 2021」へ派遣を予定している。このうち本事業の支援を受けた学校あるいは生徒が候補とされているものは 5 件であった。

・第 64 回日本学生科学賞における最終審査に残った 20 件のうち 5 件が「ISEF 2021」への派遣を予定しており、2 件が本事業の支援を受けた学校あるいは生徒が候補とされているものであった。

・ISEF 出場権数に占める機構支援件数の割合

➢ JSEC2019 および第 63 回日本学生科学賞から「ISEF 2020」へ派遣された 13 件のうち本事業の支援を受けた学校あるいは生徒は 11 件であった。

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
20%以上	75%	67%	45%	85%	

※参考値は前中期期間における最低割合を超える数値を設定。

（実施事業・支援事業）

・第 10 回サイエンス・インカレの高校生枠としてファイナリストに選抜された 5 名は全て SSH 指定校の生徒であった。また、文部科学大臣表彰、JST 理事長賞を受賞した生徒は SSH 指定校の卒業生であった。

・次世代の科学技術人材育成（追跡調査による活躍状況の把握）

（支援事業）

■国際科学コンテスト支援調査の検討状況

・追跡調査の実施に向け、国際科学コンテスト実施団体が必要とする OB・OG 会の組織化や募集要項等における個人情報取得条件の設定など、各実施団体がそれぞれの実情に応じて行う環境整備に対し、他教科の先行事例共有を仲介するなどの支援を行い、今後、各実施団体に追跡調査を求める対象者の整備を行った。

（実施事業）

■GSC 修了生の追跡調査状況

・各実施機関において、支援終了後も含めて修了生の追跡調査（高校卒業後の進路、進学先の学部等）を継続的に実施しており、令和元年度に実施した調査結果をとりまとめた。全機関の受講生 3,385 名のうち、1,747 名から回答があった。（回答率 51.6%）

・GSC 修了生のうち約 90%が国内の大学に進学している。文部科学省の学校基本調査によると、近年の大学進学率は 52～54%で推移しており、GSC 修了生の大学進学率は高い傾向にある。

・GSC 修了生のうち約 25%が GSC を受講した大学に進学している。

・大学に進学した GSC 修了生のうち約 84%が理系学部（理学部、工学部、農学部、医学部、薬学部、歯学部、看護学部等）に進学している。

・理数好きの児童生徒等の研鑽・活躍の場の構築及び参加者数の確保

（実施事業・支援事業）

■科学の甲子園等の参加者数

・令和 2 年度時点で H29 年度から延べ、172,627 名が参加した。

	参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
科学の甲子園	－	8,725 人	9,075 人	8,999 人	7,168 人	
科学の甲子園ジュニア	－	27,892 人	27,146 人	28,231 人	3,682 人	
国際科学オリンピック	－	21,033 人	20,340 人	21,186 人	12,346 人	
目標期間中の延べ参加者数	目標期間中延べ 200,000 人以上	延べ 57,650 人	延べ 114,211 人	延べ 172,627 人	延べ 195,823 人	

※R1 年度科学の甲子園全国大会は新型コロナウイルス感染拡大防止のため中止とした。

※R2 年科学の甲子園ジュニアは、エキシビション大会への筆記競技参加者と特別体験プログラム参加者の延べ人数。

・取組や成果の他の教育機関・地域への波及・展開に向けた活動の状況（事例など）

（実施事業）

■取組や成果の他の教育機関・地域への波及・展開に向けた活動の状況（事例など）

・GSC の取組の波及・展開

東京大学 GSC「イノベーションを創出するグローバル科学技術人材の育成プログラム」においては、開発している STEAM 教育プログラムを Open Education Resource として公開することで、高等学校の教育現場にて活用することのできる教育プログラムを目指している。第一段階での「基礎の学習」３講座については、当日の講義の様子を編集し、既に YouTube で公開している。

・次世代の科学技術人材育成に対する社会からの理解と協力の獲得

（実施事業・支援事業）

■協賛企業あるいは協賛金額

・協賛企業数

➢ 科学の甲子園および科学の甲子園ジュニア

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
37.8	52	50	53	39	

➢　国際科学オリンピック

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
27	27	30	36	48	

・海外の青少年との交流状況

（実施事業・支援事業）

■科学の甲子園のサイエンスオリンピアドへの派遣人数及びアジアサイエンスキャンプへの派遣人数

・第 9 回科学の甲子園全国大会及びアジアサイエンスキャンプは新型コロナウイルス感染症の影響により中止したため、派遣は行わなかった。

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
27.4	28	28	28	－	

※令和 2 年度については、第 9 回科学の甲子園全国大会及びアジアサイエンスキャンプを中止したため派遣を行わなかった。

■SSH におけるさくらサイエンスプランとの連携件数

・SSH 指定校がさくらサイエンスプランと連携し、招へい国の生徒や学生との国際交流を 4 件実施。（一般公募事業 3 件、ハイスクールプログラム 1 件）。新型コロナウイルス感染症の影響により、すべてオンラインでの実施となったが、日本科学未来館との連携により、SDGs をテーマとしたオンラインの双方向ワークショップを実施するなど、SSH の推進する国際的な科学技術人材の育成にも効果的に活用した。

参考値	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
15	24	26	28	4	

※新型コロナウイルス感染症の影響により、実施規模が縮小されたため、参考値を下回った

・支援機関の持続的運営に向けた効果的な支援の実施

■支援機関の持続的運営に向けた効果的な支援の実施

・日本科学オリンピック委員会の運営支援

➢ 機構は、一体的広報によるブランド・訴求力向上および社会からの横断的支援受入体制を目的に設立した科学オリンピック 7 教科の実施団体による「日本科学オリンピック委員会」の事務局として参画し、委員会の運営支援を行った。具体的には、協賛・寄付募集活動及び広報活動に対して事務局として参画し、運営支援を行った。特に今年度は SNS アカウントを立ち上げ、各種情報発信を行うための支援を行った。

➢ また、新型コロナウイルス感染拡大の中、各実施団体の大会運営上の懸案に対し、教科間の事例・ノウハウ共有のため、運営委員会を 5 回開催し、相互扶助的なネットワーク形成を推進した。特に大会のオンライン化またはリモート化など初の試みを実施する団体も多く、より密接な情報交換会を行い危機管理対策などにつなげることができた。

➢ 日本科学オリンピック委員会が、豊田理化学研究所が実施している海外大学院に進学する優秀な大学生及び大学院生に奨学金を支給する「海外大学院進学制度」の広報協力を行うにあたり、機構は事務局として仲介とりまとめなど支援した。その広報協力活動を通じて、今後いっそうの若手人材育成支援として豊田理化学研究所より寄附金を獲得した。

				・SSH による展開	■SSH 指定校の活動の展開 ・石川県立七尾高等学校 １年生理数科の発表会を地元の中学校にオンラインで配信し、中学生との質疑応答を実施した。来年度以降はこの取組を拡大していく予定である。石川県水産総合センターやのとじま水族館等、地域との連携を拡大し、SSH 活動の深化と地域への普及に取り組んでいる。 ・学校法人池田学園　池田中学・高等学校 生徒研究発表会「グローバルサイエンティストアワード～夢の翼～」を、文部科学省の後援を受けオンラインで開催し、海外 2 か国及び全国の SSH 指定校以外の高校や中学校を含む 65 チームが参加した。長崎県立大村高等学校が文部科学大臣賞を受賞、千葉工業大学や複数の企業の協力を受けるなどにより発表会を活性化し、他校に研究成果の発表の機会を提供している。 ＜文部科学大臣評価（令和元年度）における今後の課題への対応状況＞ ■SSH 支援事業について、事業全体の成果の把握・分析を通じた事業改善に活かすため、卒業生の追跡調査の効果的な実施について検討するとともに、昨年度実施した試行的調査を踏まえ、引き続き、文部科学省や関係機関と連携しながら本格的調査を実施する必要がある。また、管理機関及び指定校の成果物等の 機構ホームページへの一元化など、同事業に係る成果の普及活動・横展開に向けた取組を推進する必要がある。さらに、SSH 支援事業の今後の方向性等に関する有識者会議における議論を踏まえ、管理機関・指定校への経費支援の在り方について検討を行う必要がある。 ➢ 令和元年度の試行的調査を踏まえ、本年度は SSH 指定校 40 校に加え、非 SSH 指定校 20 校対象に本格的調査を実施した。SSH 指定校で学ぶ生徒の資質・能力の伸長が非 SSH 指定校と比べて大きい結果が得られた。本結果について、令和 3 年度早々に、国立教育政策研究所研究官、教育学を専門とする大学教員、現役の高校教師を含む有識者を交え分析を行い、SSH 支援事業の成果を検証する予定である。また、2 年にわたる調査の結果を踏まえ、令和 3 年度においては、令和 4 年度以降に実施する調査に向けた作問等の検討を行う予定である。 ➢ 管理機関及び指定校の成果物（教材、ルーブリック、指導資料など）の情報を、一元的に閲覧できるようにするため、試行的に機構ホームページ内に専用ページを設け、掲載を開始した。今後、例年実施している調査を通じて成果物の情報を収集し、掲載情報の拡充に務めると共に、絞り込み機能の追加などによる閲覧性の向上を行う予定である。 ➢ 有識者会議において必要性を言及された人文科学・中高一貫教育校・海外研修に係る経費支援の支援可否に関する境界事例の事務マニュアルへの記載充実について、過去の事例を踏まえつつ、境界事例の検討を行った。令和 3 年度事務マニュアルに反映する予定である。 ■国際科学技術コンテスト支援について、各実施団体が持続的な運営体制を構築し、多様な財政基盤及び実施方法を担保するため、引き続き、各実施団体への支援を行う必要がある。 ➢ 日本科学オリンピック委員会が、豊田理化学研究所が実施している海外大学院に進学する優秀な大学生及び大学院生に奨学金を支給する「海外大学院進学制度」の広報協力を行うにあたり、機構は事務局として仲介とりまとめなど支援した。その広報協力活動を通じて、今後いっそうの若手人材育成支援として豊田理化学研究所より寄附金を獲得した。（再掲） ➢ 寄付金、協賛金獲得のための日本科学オリンピック委員会のパンフレットを作成し、企業へのアプローチを開始した。	

■GSC、ジュニアドクター育成塾、女子中高生の理系進路選択支援プログラムについて、生徒の追跡調査など各プログラムで得られた効果や課題の把握、改善に向けた検討を行うとともに、小学校・中学校・高等学校・大学を通じた一貫した科学技術人材育成の取組に向け、各プログラムの相乗効果を高めるとともに、次世代人材育成事業全体の再編も含めた効果的かつ効率的な事業の推進方策について検討する必要がある。

- GSC 実施機関を対象に、コロナ禍において必要な支援について複数回ヒアリングを実施した。その結果、「他の実施機関の取組状況の共有」や「業務計画変更や経費執行への柔軟な対応」が求められていることが明らかとなった。これらに対して次のような対応を講じた。「他の実施機関の取組状況の共有」については、連絡協議会（令和３年１月オンライン開催）におけるディスカッションテーマを「コロナ禍における取組や工夫」とし、オンライン教育の手法やノウハウ、効率的なツールの活用方法などを全実施機関間で共有した。「業務計画変更や経費執行への柔軟な対応」については、業務計画変更承認申請に迅速に対応し、オンラインでの取組実施に必要な機材購入（配信機材、通信環境が十分ではない受講生に対する PC 貸与等のサポートなど）への経費執行について柔軟な対応を行った。
- ジュニアドクター育成塾では、令和 3 年度に 1 期目（平成 29 年度採択の 10 機関）が終了するにあたり、当該終了機関の最終報告書をもとにプログラムの成果と課題をとりまとめる。令和 2 年度はこのとりまとめ方法の検討に着手した。
- 令和 3 年度を以て GSC が 2 期目、ジュニアドクター育成塾が 1 期目を終えるに当たり、小学生・中学生・高校生に向けた新規科学技術人材育成プログラムの検討に着手した。その際、これまでの GSC およびジュニアドクター育成塾の運営・実施の経験・実績を踏まえ、プログラムの一貫性、相乗効果も考慮するとともに、第 6 期科学技術基本計画の検討状況との整合性にも配慮した。また、「情報科学の達人」において、民間資金を活用した学部生への支援を行っているところであり、新規プログラムにおける学部学生への支援のあり方についても検討に着手した。
- 女子中高生の理系進路選択支援プログラムでは、取組に参加した女子生徒に関し、理系進路に関心の薄い女子生徒から理系進路を希望する女子生徒まで幅広く調査を行い、より実態に即した意識変容の調査結果をもととする分析に着手した。一方で、不特定多数の女子生徒にアプローチをする事業の特性上、実際にどれだけの女子生徒が本プログラムをきっかけに理系進路を選択し進学に至っているかの追跡調査については、個人情報保護や長期的な追跡のためのシステム構築などの点から課題となっている。実施機関である大学や高専の入学生に対して本プログラムの参加経験や影響をアンケート調査するなど、課題の検討を進めていく。

■新型コロナウイルス感染拡大防止のため、各プログラムの実施及び支援にあたり、中止や延期などの影響が出ていることを踏まえ、オンラインによるプログラム実施やノウハウの提供等といった、ウィズコロナ時代における継続的な次世代人材育成の在り方について検討する必要がある。

(GSC)

- GSC 全国受講生研究発表会について、一次審査の研究発表および評価を YouTube で実施した。肖像権や個人情報等の扱いに十分に注意する必要があるが、内容理解、審査、コメントフィードバック等に必要な時間を十分に確保できるため、参加者には概ね好評であった。一方、質疑応答における即応性や双方向性が損なわれるため、従来のポスター発表形式を望む声も多い。
- GSC 連絡協議会において、オンラインでの受講生との連絡手段について意見交換を行った。多

					くの機関がメールによる連絡を主としている一方、Slack や Line を有効活用する機関があることを確認した。 (ジュニアドクター育成塾) ➢ ジュニアドクター育成塾では、各実施機関のコロナ禍における遠隔学習の取組状況や受講生とのコミュニケーション方法をとりまとめて実施機関に展開した。また、連絡協議会（令和 3 年 2 月 9 日）でのグループセッションのテーマとして「コロナ禍での指導の工夫」を設定した。これらの取組を通じて、コロナ禍の対応に関する実施機関間の情報共有を促進した。 (科学の甲子園・科学の甲子園ジュニア) ➢ 科学の甲子園ジュニアエキシビション大会では、オンライン競技とした予選でシステムトラブルが発生し、参加生徒に支障が出た。このトラブルを分析、点検し、次回は着実に実施できる方策を検討していく。 ➢ 科学の甲子園では新型コロナウイルス感染防止策を徹底し、実開催を行った。実開催時の危機管理対応など実例となるようマニュアル等は適宜部内展開を行っている。 (女子中高生の理系進路選択支援プログラム) ➢ 女子中高生の理系進路選択支援プログラムの実施機関については、新型コロナウイルス感染症の影響を受け、学校訪問や合宿などの対面による取組の延期または中止が発生した。その中で実施機関は取組の実施形態をオンラインに変更するなどして柔軟に対応し、また次年度に向けて訪問学校のオンライン環境の整備状況の調査や、オンラインによる取組の試行など、ウィズコロナの中での活動を見越して運営を進めている。 ➢ さらに、オンライン対応を含めた取組の実施報告を動画の公開という形式で他の実施機関や推進委員、事前登録した視聴者と共有した。オンラインイベントでの参加者からのアンケートの回収方法など、オンライン対応により新たに出てきた課題や対処については、全体報告会で設けた質疑応答の場を活用し、実施機関同士で好事例やノウハウの共有を行った。 (SSH) ➢ 新型コロナウイルス感染拡大防止に配慮し、現地開催を予定していた生徒研究発表会（令和 2 年 8 月 7 日～8 月 28 日）および情報交換会（令和 2 年 12 月 25 日）について、オンライン開催に変更して実施した。(再掲) ➢ 新型コロナウイルス感染拡大防止のため、主任調査員による学校訪問をオンラインによる訪問に変更し、適切かつ丁寧な学校支援を実施した。 (国際科学コンテスト) ➢ 新型コロナウイルス感染拡大の中、各実施団体のコンテストはオンライン試験に切り替えている中、初の試みとなる団体が大多数であり、教科間の事例・ノウハウ共有のため、日本科学オリンピック委員会運営委員会を 5 回開催し、より密接な情報交換を行い危機管理対策などにつなげることができた。 ➢ 科学の甲子園ジュニアエキシビション大会では、オンライン競技とした予選でシステムトラブルが発生し、参加生徒に支障が出た。このトラブルを分析、点検し、次回は着実に実施できる方策を検討していく。 ➢ 科学の甲子園では新型コロナウイルス感染防止策を徹底し、実開催を行った。実開催時の危機管理対応など実例となるようマニュアル等は適宜部内展開を行っている。	

	３．３．イノベーションの創出に資する人材の育成 我が国において、多様で優秀な人材を持続的に育成し、科学技術イノベーション活動に携わる人材が多様な場で活躍できる社会を目指すため、以下の取り組みを行う。 （科学技術イノベーションに関与する人材の支援） 科学技術イノベーション創出を担う博士課程の学生や博士研究員、研究者及び技術者等の高度人材のより多様な場での活躍を支援するため、キャリア開発に資する情報の提供及び能力開発に資する情報の提供等を行う。 （プログラム・マネージャーの育成） イノベーション指向の研究の企画・遂行・管理等を担い、挑戦的な課題にも積極的に取り組むプログラム・マネージャーを育	３．３．イノベーションの創出に資する人材の育成 我が国において、多様で優秀な人材を持続的に育成し、科学技術イノベーション活動に携わる人材が、知的プロフェッショナルとして多様な場で活躍できる社会を目指すため、以下の取組を行う。 ［推進方法］ （科学技術イノベーションに関与する人材の支援） 機構は、博士課程の学生、博士研究員、研究者及び技術者等の高度人材のより多様な場での活躍及び大学や企業等における流動を促進するため、産学官連携の下、キャリア開発に資する情報の提供及び能力開発に資する情報の提供等を行う。 ・機構は、研究者等の求人・求職情報や科学技術分野の自習教材などのキャリア開発に資する情報等を収集若しくは作成し、提	３．３．イノベーションの創出に資する人材の育成 我が国において、多様で優秀な人材を持続的に育成し、科学技術イノベーション活動に携わる人材が、知的プロフェッショナルとして多様な場で活躍できる社会を目指すため、以下の取組を行う。 ［推進方法］ （科学技術イノベーションに関与する人材の支援） 機構は、博士課程の学生、博士研究員、研究者及び技術者等の高度人材のより多様な場での活躍及び大学や企業等における流動を促進するため、産学官連携の下、キャリア開発に資する情報の提供等を行う。 ・機構は、研究者等の求人・求職情報等のキャリア開発に資する情報等を収集若しくは作成し、提供するポータルサイトを運用する。また、常にサービスの状況及び効果の把握に努	［評価軸］ ・人材の育成・活躍に向けた取組ができたか。 〈評価指標〉 ・人材の育成・活躍に向けた取組の進捗	３．３．イノベーションの創出に資する人材の育成 【対象事業・プログラム】 ・研究人材キャリア情報活用支援事業 ・プログラム・マネージャー（PM)の育成・活躍推進プログラム ・研究公正推進事業 （科学技術イノベーションに関与する人材の支援） ■JREC-IN Portal サービスの高度化への取組状況 ・研究人材のためのキャリア支援ポータルサイト「JREC-IN Portal」の機能拡張を実施した。 ➢ 高度人材のキャリアパス多様化という政策課題に対応するため、求職者・求人機関の双方に対して職業紹介事業者の専門的知見が活用できるよう、職業紹介事業者が求職者プロフィール情報を閲覧し、スカウトメール送信ができる新機能の開発を行った。 ➢ 海外在住の若手研究者などが日本での求職活動を行いにくいという社会問題に対応し、令和元年度より各求人情報画面上に「電子応募対応」「応募上の配慮あり」等を表示する機能を実装・公開している。また、応募書類の作成負担軽減の要望に応えるべく、求人機関ログイン後のトップページ等に電子応募推進の依頼文を掲載し、電子応募の普及に努めた。 ・利用促進に向けて以下の取組を行った。 ➢ 応用物理学会「応物キャリア相談会」（令和２年秋・令和３年春、オンライン開催）に就職・キャリアパスに関する相談員およびキャリア展示説明員として参加し、求職者約９名のニーズを把握した他、新機能 PR を行った。 ➢ 職業紹介事業者のさらなる参入を促すため、職業紹介事業者の利便性向上につながる新機能の説明動画を JREC-IN Portal ウェブサイトに公開した。 ➢ 職業紹介事業者等が主催する博士人材と企業とのマッチング会や、博士・ポスドク対象のキャリアセミナー等約 30 件を JREC-IN Portal 上でイベントとして紹介した。 ➢ 展示会やイベント等に参加した修士・博士・ポスドク等の研究者や参加企業に対し、JREC-IN Portal のサービス紹介等を行った。 ・Web 応募機能を搭載し、継続して応募者（研究者等）・採択者（研究機関等）双方の負担軽減を実現した。産業技術総合研究所においては、平成 28 年度から博士号取得者を対象にした研究職員採用で Web 応募機能が積極的に利用されており、海外からの応募にも効果的に活用された。 ・求人情報掲載の利用件数は、他機関との連携も継続しており、堅調に推移した。 ・キャリア啓発コンテンツを提供したことで、研究人材に対し多様なキャリアパスを示すことができた。 （プログラム・マネージャーの育成） ■PM 研修の有効かつ実践的なプログラムの実施に向けた取組状況 ・事業推進委員会を開催し、育成プログラムの改善や研修生の選考等について審議・検討を行い、PM 研修をより有効かつ実践的なプログラムとするべく事業運営に反映した。 ➢ 主な審議・検討事項 （研修生の選考、評価に関すること） 第３期生　第２ステージ修了評価	３．３．イノベーションの創出に資する人材の育成 補助評定：b ＜補助評定に至った理由＞ 中長期目標等に照らし、総合的に勘案した結果、成果の創出や将来的な成果の創出の期待等が認められ、着実な業務運営がなされているため、b 評定とする。 ＜各評価指標等に対する自己評価＞ 【人材の育成・活躍に向けた取組の進捗】 （科学技術イノベーションに関与する人材の支援） ・着実な業務運営がなされている。 （プログラム・マネージャーの育成） ・着実な業務運営がなされている。 （公正な研究活動の推進） ・着実な業務運営がなされている。 【他機関との連携の進捗】 （科学技術イノベーションに関与する人材の支援） ・着実な業務運営がなされている。 （プログラム・マネージャーの育成） ・着実な業務運営がなされている。 【制度・サービス利用者等からの肯定的な反応】 （科学技術イノベーションに関与する人材の支援） ・着実な業務運営がなされている。 （プログラム・マネージャーの育成） ・着実な業務運営がなされている。 【制度・サービスの実施・定着】 （プログラム・マネージャーの育成） ・着実な業務運営がなされている。

成するため、実践的な育成プログラムの更なる改善等の検討により効果的な運営を行う。また、プログラム・マネージャーのキャリアパスの確立を推進するとともに、研究開発事業での実践の中で、リスクを適正に評価し挑戦することなどプログラム・マネージャーによるマネジメントを適切に評価する仕組みを構築していく。

（公正な研究活動の推進）
公正な研究活動を推進するため、各研究機関において研究倫理教育が実施されるよう、文部科学省や他の公的研究資金配分機関と連携しながら、各研究機関における研究倫理教育責任者の知識・能力の向上のための支援その他の研究倫理教育の普及・定着や高度化に関する取組を行う。

供するポータルサイトを運用する。また、常にサービスの状況及び効果の把握に努め、利便性の向上を図るほか、政策立案に資するデータを提供する。

（プログラム・マネージャーの育成）
機構の推進する事業をはじめとした我が国におけるイノベーション指向の研究開発プログラムの企画・遂行・管理等を担い、挑戦的な課題にも積極的に取り組む PM を育成するため、実践的なプログラムの更なる改善等の検討により効果的な運営を行う。また、PM のキャリアパスの確立を推進するとともに、研究開発事業での実践の中で、リスクを適正に評価し挑戦することなど PM によるマネジメントを適切に評価する仕組みの構築に向けた取組を行う。
・機構は、PM として活動する上で必

め、利便性の向上を図るほか、政策立案に資するデータを提供する。令和 2 年度には、外部機関との連携を強化しつつ、研究者等の求人・求職情報を収集する。さらに、利用者ニーズや外部有識者・専門家の意見を踏まえ、キャリア開発に資する情報等を収集若しくは作成し、これらの情報等を提供するポータルサイトを運用するとともに機能改善に取り組む。また、求めに応じて、人材政策の立案に資するデータを提供する。
・令和 2 年度には、サービスの利用者にアンケートを実施し、キャリア開発に資する情報の提供がなされているか、高度人材の求人求職活動への貢献があるか等を把握し、その結果を必要に応じて事業の運営に反映させる。

（プログラム・マネージャーの育成）

第 4 期生　第 2 ステージ中間評価
第 5 期生　第 1 ステージ修了評価、および、第 2 ステージ選考
第 6 期生公募　書類選考および面接選考
（プログラムの改善に関すること）
第 1 ステージ修了評価と第 2 ステージ選考のプロセスの一元化による効率化
第 7 期生　公募要領の見直し（第 6 期科学技術・イノベーション基本計画の施行を見据えた内容への更新）
イノベーション人材育成事業の一体的運営（濵口プランに基づくイノベーション人材育成事業の一体的運営の一環として、PM 研修、目利き人材育成プログラム、技術移転人材実践研修を一体的に把握し、各事業運営に反映させる枠組み（フレームワーク）を検討）について
令和 2 年度追跡調査結果について
令和 4 年度の PM 研修について

・イノベーション人材育成事業の一体的運営の検討
イノベーション人材育成事業を一体的に運営し、各事業を強化するため、外部有識者と機構職員等にて、年間を通じた検討を実施した。必要に応じて事業推進委員会に諮り、PM 研修をより有効かつ実践的なプログラムとするべく有識者の意見を聴取しながら適宜事業運営に反映した。
科学技術イノベーション人材育成事業の一体的運営について
・各研修で目指す人材像について
・各研修で目指す人材に必要な力の整理
・各研修事業の運営に反映させる枠組み（研修フレームワーク）の検討方針について
・各研修における、目指す人材像、研修フレームワークの関係について（各委員へのヒアリングを含む）

・研修生（第 6 期生）の公募、選考（定員 20 名）
- 公募期間：令和 2 年 4 月 23 日～6 月 30 日
- 応募者数：29 名（第 5 期は 40 名）
- 書類選考：令和 2 年 7 月
- 面接選考：令和 2 年 8 月 9 日、10 日（オンライン方式）
- 採択人数：21 名
- 広報活動：募集の周知を図るため、関連機関・団体等への広報協力依頼（HP 掲載、メルマガ配信など）を行った。

※新型コロナウィルス感染拡大防止の観点から、公募期間の延長、オンライン方式による面接などの対応を行った。

	大学	研究機関	企業	JST	その他	計
応募	11	6	9	1	2	29
採択	6	5	7	1	2	21

・第 1 ステージの実施
第 1 ステージでは、PM に求められる知識・スキルを講義・演習（原則、毎月第 2、第 4 金曜日に実施）を通じて学ぶとともに、学んだ知識・スキルを活用し、メンターの助言を受けながら、自らが

（公正な研究活動の推進）
・着実な業務運営がなされている。

＜今後の課題＞
（科学技術イノベーションに関与する人材の支援）
・ユーザの属性やニーズに応じたサービスの高度化に引き続き取組む。
・効果的・効率的にコンテンツの拡充整備を行えるよう、引き続き機構内外の関連機関との連携強化に努める。

（プログラム・マネージャーの育成）
・令和 2 年度に開始した追跡調査について、引き続き、修了生のキャリアパスの把握に努める。

（公正な研究活動の推進）
・文部科学省のガイドラインの改正後、研究倫理教育責任者の設置などの体制整備は図られたところであるが、研究倫理教育に対する取組が十分でない研究機関もあることから、引続き研究機関の支援を行うとともに、研究倫理教育の受講を確実に確認していくよう、研究倫理教育の普及・啓発や高度化を図っていく。

要になるであろう知識・スキルを学ぶとともに、自らがPMとしてプログラムの企画・実行・管理までを実際に体験することや、自らの企画構想の実践とは別の機構内外の事業を活用したマネジメントを原則全員が実際に体験することを通じ、PMに必要な能力の向上を図る実践的な育成プログラムを実施する。

・機構は、研修修了生のキャリアパスの確立に向け、機構の実施する事業をはじめとした産学官各機関における活用に向けた取組を実施する。また、機構の研究開発事業での実践の中で、PMによるマネジメントを適切に評価する仕組みの構築に向けた取組を行う。

（公正な研究活動の推進）

競争的資金等の研究資金を通じ、多くの研究成果が創出される一方で、研究活動における

機構の推進する事業をはじめとした我が国におけるイノベーション指向の研究開発プログラムの企画・遂行・管理等を担い、挑戦的な課題にも積極的に取り組むPMを育成するため、実践的なプログラムの更なる改善等の検討により効果的な運営を行う。また、PMのキャリアパスの確立を推進するとともに、研究開発事業での実践の中で、リスクを適正に評価し挑戦することなどPMによるマネジメントを適切に評価する仕組みの構築に向けた取組を行う。

・機構は、PMとして活動する上で必要になるであろう知識・スキルを学ぶとともに、自らがPMとしてプログラムの企画・実行・管理までを実際に体験することや、自らの企画構想の実践とは別の機構内外の事業を活用したマネジメントを原則全員が実際に体験することを

構想する研究開発プログラム等を提案書の形で作成する。

- 第5期生　講義・演習（令和元年10月11日～令和2年9月25日）

  令和2年度に実施した講義・演習は以下のとおりである。

講義・演習名	時間数(hr)
事例解析	7.5
PM×コンバージェンス	3
知財戦略	3
シナリオプランニング	3
組織マネジメント	3
モチベーションマネジメント	3

  その他、提案書発表会(18hr)、研究倫理(e-ラーニング)を実施した。

  新型コロナウィルス感染拡大防止の観点から、令和2年3月～4月まで講義・演習をとりやめた。日程を再調整し、講師と協力の上、集合研修からオンラインツールを活用した研修に切り替えて実施した。

- 第6期生 講義・演習（令和2年10月9日～令和3年9月24日予定）

  令和2年度に実施した講義・演習は以下のとおりである。

講義・演習名	時間数(hr)
イノベーション創出	1.5
ファシリテーション	4.5
マネジメント事例	3.0
思考展開法	12
ロジカルシンキング	4.5
プログラムデザイン	4.5
ビジネスモデルイノベーション	4.5
シナリオプランニング	4.5

  その他、提案書発表会（4.5hr）、研究倫理(e-ラーニング)を実施した。

  また、修了生（第5期生）によりPM研修の効果的な受講についての講義が行われた。第6期生との交流により、期を超えた人的ネットワークを広げる良い機会となった。

  新型コロナウィルス感染拡大防止の観点から、引き続きオンラインツールを活用した研修に切り替えて実施した。

- 自らが構想する研究開発プログラム等の作成

  第5期生がメンターの助言を受けながら、研究成果や技術の異分野融合により、経済・社会へ大きな革新をもたらすことを目指した研究開発プログラム等を作成し、その提案書が提出された（第5期生21名のうち、1名は提出を辞退した）

・第1ステージの修了評価

- 研修生が作成した研究開発プログラム等の査読を行い、講義・演習の履修状況を勘案し、総合的に修了の評価を行った。
- 第5期生21名に対して、第1ステージの修了評価を実施し、提案書の提出を辞退した1名を除く20名の修了が外部有識者により認められた。

・第2ステージへの選考

		不正行為への対応も求められている。これに対し、公正な研究活動を推進するため、各研究機関において研究倫理教育が着実に行われるよう、文部科学省や他の公的研究資金配分機関と連携し、支援その他の研究倫理教育の普及・定着や高度化に関する取組を行うとともに、機構の事業に応募する研究者に、研究倫理教育の履修を確認する。 ・機構は、文部科学省や他の公的研究資金配分機関と連携し、不正防止のみならず、責任ある研究活動の推進に向けた研究倫理教育に関する研修会やシンポジウムの実施等を行う。 ・機構は、公正な研究活動を行う上で役立つ、研究公正に関する様々な情報やツールへのアクセスのため、研究公正に関するポータルサイトを運営する。 ・機構は、機構の事業の公募時に、研	通じ、PM に必要な能力の向上を図る実践的な育成プログラムを実施する。令和 2 年度には、新たに第 1 ステージに20名程度の研修生の受入を行うとともに、令和元年度受入研修生のうち 7 名程度を選考し、より実践的な第 2 ステージの研修を実施する。第 2 ステージの実施に当たっては、第 1 ステージで企画した自らの企画構想の実践とともに、関係機関の連携構築を図りつつ機構内外の事業における実践的なマネジメント体験の仕組みを構築し、順次研修を実施する。 ・機構は、研修修了生のキャリアパスの確立に向け、機構の実施する事業をはじめとした産学官各機関における活用に向けた取組を実施する。また、機構の研究開発事業での実践の中で、PM によるマネジメントを適切に評価する仕組みの構築に向けた取		➢ 第 1 ステージを修了した第 5 期生 20 名のうち、11 名から第 2 ステージ実施の希望があった。外部有識者による実施計画書の査読および面接選考（令和 2 年 12 月 7 日）の結果、8 名を採択した。 ・第 2 ステージの実施 ➢ 第 2 ステージは、第 1 ステージ研修生が自ら作成した研究開発プログラムのフィージビリティスタディを実施し、PM に必要な能力を向上させることをねらいとしている。 ➢ 第 3 期生：平成 30 年度より継続する 4 名が、第 2 ステージを実施した。 ➢ 第 4 期生：令和元年度より継続する 7 名が、第 2 ステージを実施した。 ➢ 第 5 期生：令和 2 年度に採択された 8 名が、第 2 ステージを開始した。 ・第 2 ステージの中間評価 ➢ 令和 2 年 12 月に、第 4 期生 3 名（4 名のうち 1 名辞退）に対して、外部有識者による中間評価を実施し、評価をフィードバックした。 ➢ 令和 3 年 2 月に、第 4 期生 3 名に対して、外部有識者による中間評価を実施し、評価をフィードバックした。 ・第 2 ステージの修了評価および PM 研修の修了評価 ➢ 第 3 期生 6 名のうち、2 名については令和 2 年 3 月末に第 2 ステージの実施期間が終了し、令和 2 年 8 月に外部有識者による修了評価を受け、機構の事業や所属機関等においてマネジメントに携われる能力を有することが認められた。 また、4 名については、令和 2 年 12 月末に第 2 ステージの実施期間が終了し、令和 3 年 3 月に外部有識者による修了評価を受け、機構の事業や所属機関等においてマネジメントに携われる能力を有することが認められた。以上より、第 3 期生については、6 名全員が第 2 ステージの修了および PM 研修の修了が認定された。 ・人材の活躍推進に向けた取組 研修生または修了生の活躍を推進する取り組みとして、下記を行った。 ➢ 研修修了生に対する追跡調査の実施。研修修了生のキャリアパスと活躍状況等の把握 ➢ メンターから第 2 ステージ研修生（第 5 期生）にプログラム提案の質を高めうる専門家を紹介し、人的ネットワーク強化を推進 ➢ 実際のプログラム等においてマネジメントを体験する機会の提供に向けた取組を推進し、受入機関と研修生のマッチングにより令和元年度から取り組みを開始した 3 名について令和 2 年度も取組を継続 ➢ 研修生の活躍状況の HP への掲載、発信の継続 ➢ 研修生の活躍推進に資する情報発信の継続（ファンディング公募情報など） ➢ 研修生名簿の作成と研修生間での名簿共有 ・研修の改善 より効果的な研修の運営を行うため、以下の見直しを行った ➢ 研修生の公募において、質の高い選考に寄与するため、応募書類（小論文）の見直しを行った。 ➢ 第 1 ステージの講義・演習では、新型コロナウイルス感染拡大防止に対応し、オンラインツールの活用を検討。講師と協力し研修の質が損なわれないよう留意しつつ、グループワークでは意見集約のアウトプットをオンライン上で整理・可視化するなどオンラインツールのメリットも活かした研修を実施した。 ➢ 第 1 ステージの講義・演習では、初の試みとして機構職員による ERATO プロジェクトのマネジ	

		究倫理教育を履修していることを継続して要件とする。 ［達成すべき成果（達成水準）］ ・人材の育成・活躍に向けた有効な取組を実施するとともに、必要に応じた改善を行っていること。 ・事業の改善・強化に向け、他機関と効果的な連携を行っていること。 ・調査・アンケートにおいて、研究倫理研修の参加機関における意欲的な取組状況を把握し、必要に応じて改善を行っていること。 ・調査・アンケートにおいて、制度・サービスの利用者から有用であるもしくは満足しているとの回答を回答者の8割以上（科学技術イノベーションに関与する人材の支援、PMの育成）から得る。 ・制度の実施・定着に向け、 －PM 研修において JST 内外の	組を行う。令和2年度には、PM 等のマネジメント人材を活用する各事業における研修修了生の活用方策の具体化を図るとともに、研修修了生の活躍状況を把握するべく、追跡調査を実施する。また、修了生の活躍推進等に向け、取り組みを行う。 ・研修の実施に当たっては、研修生へのアンケートを実施することで研修の有用性等について把握し、外部有識者の意見を踏まえつつ、必要に応じてプログラムの改善を図る。 ・研修修了生に対するアンケートにおいて、研修に満足しているとの回答を回答者の 8 割以上から得るとともに、第 2 ステージに進出し、修了評価を受けた研修生のうち 8 割程度が、機構の事業や所属機関においてマネジメントに携われる能力を有することが外部有識者により認められ、修了すること		メント事例を取り入れた。 ➢第 1 ステージ修了評価と第 2 ステージ選考について、両者の提出書類や審査項目を一体化することによる審査プロセスの一元化を実現した。効率化により審査期間が短縮された分、2 ヶ月程度研修期間を拡充することができた。 ➢次年度以降の応募者拡大に向け、プロモーションツールの制作を行った。 ➢濵口プランに基づき人材育成事業の一体的運用の一環として、PM 研修、目利き人材育成プログラム、技術移転人材実践研修を一体的に把握し、各事業運営に反映させる枠組み（フレームワーク）の検討を進めた。検討内容の一部は、令和 3 年度公募に反映する準備を進めた。 ➢人材育成事業の一体的運営の一環として、三研修のホームページ・パンフレットを統合し、応募者が各研修への応募を検討する際に有用な情報発信を行った。 ・本研修プログラムの効果検証 ➢本研修プログラムの効果検証として、研修修了生への追跡調査において、研修として今後重点的に取り組むべき課題（社会課題の把握のためのニーズ調査、研究開発構想の戦略立案、組織の枠を超えた体制構築）を把握した。 追跡調査の結果、及びイノベーション人材育成事業の一体的運用として、各事業に反映させる枠組み（フレームワーク）の検討を踏まえ、令和 3 年度公募に反映（研修が目指す人材像を、「ありたい未来社会を描き、挑戦すべき社会課題を自ら掲げた上で、組織の枠を超えて、挑戦的な研究開発プログラム等を企画・立案、実行・管理できる人」として明記。）する準備を進めた。 （公正な研究活動の推進） ■研究機関における有益な研究倫理研修会の取組状況 ・研究機関等の要請に応じて、研究倫理に関する講習会を 5 回実施した（参加者数合計 696 名）。新型コロナウイルス感染症の蔓延を受け、4～8 月は講習会の開催を見合わせ、9 月以降にオンライン形式を交えて開催した結果、実施回数は減少した。実施にあたっては、研究費不正・論文不正防止のためのパンフレット（日・英・中）及び米国の研究公正局（ORI）製作映像教材「The LAB」を活用し、研究不正の疑似体験を通じて、能動的な意思決定を学習するような構成とした。 ・各研究機関の研究倫理教育担当者等が互いに議論し、情報交換ができるよう、座学のみならず対面形式による研究公正推進に関するワークショップを令和 2 年度も継続的に実施した。具体的には、研究倫理教育のさらなる高度化に向けて、「公正な研究活動の推進―効果的な研究倫理教育の実践方法を考える―」というテーマで各研究機関の課題解決に資するためのワークショップを 2 回実施した（令和 2 年 12 月 10 日と 12 月 18 日（オンライン）。参加者数合計 31 名）。 ・研究公正シンポジウム「研究公正において指導的役割を果たす人材－その役割、資質、育成－」を共催した。（令和 2 年 12 月 15 日（東京・有楽町、会場と web 同時配信）。参加者数 192 名。主催：国立研究開発法人日本医療研究開発機構　共催：国立研究開発法人日本医療研究開発機構・国立研究開発法人科学技術振興機構・国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構・生物系特定産業技術研究支援センター）。講演では、研究倫理教育に関わる有識者を招き、国内外の研究機関における研究公正の指導的な人材の例について、その役割、育成方法、求められる資質等を紹介するとともに、日本における仕組みのあり方についてのパネルディスカッションを行った。 ・５資金配分機関（独立行政法人日本学術振興会・国立研究開発法人日本医療研究開発機構・国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構・生物系特定産業技術研究支援センター（農	

		事業における実践的なマネジメント体験の仕組みを構築し、その取組を充実させていくこと。 －PM 研修において、第２ステージに進出した研修生のうち８割程度が、機構の事業や所属機関においてマネジメントに携われる能力を有することが外部有識者により認められ、修了すること。 －研究倫理研修に参加した機関における研究倫理教育の普及・定着や高度化に向けての取組が充実していること。	を目指す。 （公正な研究活動の推進） 競争的資金等の研究資金を通じ、多くの研究成果が創出される一方で、研究活動における不正行為への対応も求められている。これに対し、公正な研究活動を推進するため、各研究機関において研究倫理教育が着実に行われるよう、文部科学省や他の公的研究資金配分機関と連携し、支援その他の研究倫理教育の普及・定着や高度化に関する取組を行うとともに、機構の事業に応募する研究者に、研究倫理教育の履修を確認する。 ・機構は、文部科学省や他の公的研究資金配分機関と連携し、不正防止のみならず、責任ある研究活動の推進に向けた研究倫理教育に関する研修会やシンポジウムの実施等を行う。 令和 2 年度には、研究倫理教育担当	・他機関との連携の進捗 〈モニタリング指標〉 ・サービス等の効果的・効率的な運用 ・プログラム・マネージャー研修の研	研機構））と連携して研究公正ポータルサイトを運営し、研究倫理教育等に関する情報を発信した。また、国内の研究公正推進の取り組みを諸外国へ発信することを目的として英語版の研究公正ポータルを運営した。なお、日本語版の研究公正ポータルのデザインを、閲覧者の利便性向上を図るため改修し、令和３年３月にリリースした。 ・次年度以降の企画の参考とするため、シンポジウム及びワークショップの参加者アンケートをもとに、今後取り上げてほしいテーマ等を把握した。 （科学技術イノベーションに関与する人材の支援） ■JREC-IN Portal の機構内外との連携状況 ・日本の研究人材と海外研究機関等とのマッチング機会を拡大するため、EURAXESS との連携を通じて提供された欧州の求人情報は今年度 2,061 件であり、海外機関から直接収集した求人情報 56 件を大きく上回った。 ・文部科学省の「科学技術人材育成費補助事業 卓越研究員事業」および「科学技術人材育成費補助事業 科学技術人材育成のコンソーシアムの構築事業」と連携し、当該事業の求人情報を引き続き掲載した。 ・博士課程在学中の学生に対する多様なキャリアパス啓発や JREC-IN Portal の利用促進を図るため、JREC-IN Portal の求人公募情報の一部を科学技術・学術政策研究所（NISTEP）が提供する博士人材データベース（JGRAD）へ提供した。 ・研究開発型公募事業用のモデル公募要領に JREC-IN Portal の利用案内を掲載したことにより、さきがけ、CREST 等の公募要領において JREC-IN Portal が紹介された。 ・民間求人情報提供機関から、社名非公開および社名公開の求人情報の提供を受け、博士人材の多様な場における活躍を支援した。令和２年度は既存の３社に加え、新たに１社との連携を開始した。 ・中小企業技術革新制度（SBIR）の特定補助金・委託費を受け研究開発事業を実施している中小企業（SBIR 企業）が、JREC-IN Portal への求人情報を掲載しやすくなる様、令和元年度に引き続き登録審査を軽減し、SBIR 企業の求人情報を掲載した。 （プログラム・マネージャーの育成） ■PM 研修における募集・実施・人材活用に向けた他機関との連携状況 ・実際のプログラム等においてマネジメントを体験する機会の提供に向けた取組を推進し、受入機関と研修生のマッチングにより令和元年度から取り組みを開始した３名について令和２年度も取組を継続した。取り組み継続にあたっては、機構が３者間（受入機関、研修生所属機関、機構）の連携調整を主導し、連携関係を構築した。 （科学技術イノベーションに関与する人材の支援） ■卓越研究員事業への協力にあたっては、事業参画者および事業対象者が困らないよう、運用マニュアルや FAQ 等を整備した。令和３年度公募における民間企業の参画促進のための制度変更に対応した。 （プログラム・マネージャーの育成） ■第１ステージ受入数	

者等を対象とした、座学形式のみならず、双方向型の教育プログラムであるワークショップ形式等による研修を通じて各研究機関における意欲的な取組等を普及させることで、研究倫理教育の継続的な改善を行うための基盤整備や研究倫理教育担当者の質向上を促進し、より一層の普及・定着や高度化を推進する。

・機構は、公正な研究活動を行う上で役立つ、研究公正に関する様々な情報やツールへのアクセスのため、研究公正に関するポータルサイトを運営する。令和 2 年度には、引き続きポータルサイトを着実に運営するとともに、研究倫理教育の高度化にかかるコンテンツを充実させる。

・機構は、機構の事業の公募時に、研究倫理教育を履修していることを継続して要件とする。

・令和 2 年度には、

修生受入・受講数

・研究倫理研修会の実施回数、参加者数

［評価軸］

・科学技術イノベーションに資する人材を育成・活躍させる仕組みを構築し、それぞれの目的とする人材の活躍の場の拡大を促進できたか。

〈評価指標〉

・制度・サービス利用者等からの肯定的な反応

・第 6 期公募において、定員 20 人に対して 29 人の応募があり、書類選考および面接選考により、21 名を採択した。

H27 年度（第 1 期）	H28 年度（第 2 期）	H29 年度（第 3 期）	H30 年度（第 4 期）	令和元年度（第 5 期）	令和 2 年度（第 6 期）
27 人	22 人	20 人	22 人	21 人	21 人

■第 2 ステージ受講者数

・第 1 ステージを修了した第 5 期生のうち、11 名から第 2 ステージへの応募があった。外部有識者による査読および面接選考の結果 8 名を採択した。過年度から継続して第 2 ステージを実施している第 3 期生 4 名、第 4 期生 7 名と合わせて、19 名が第 2 ステージを実施した。なお、第 3 期生の 4 名については令和 2 年 12 月末までに、第 2 ステージの研修期間が終了した。

（公正な研究活動の推進）

■実施回数

・研究倫理に関する講習会及び研究公正推進に関するワークショップ

	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
講習会	25	12	12	5	
ワークショップ	2	2	3	2	

■参加者数

・研究倫理に関する講習会・シンポジウム及び研究公正推進に関するワークショップ

	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
講習会	4,937	1,323	1,478	696	
シンポジウム	320	329	262	192	
ワークショップ	87	95	107	31	

（科学技術イノベーションに関与する人材の支援）

■JREC-IN Portal サービスの利用状況

・利用者への満足度調査を行なったところ、JREC-IN Portal が有用であるとの回答の割合は 83.8%であり、中長期計画上の目標値である「回答者の 8 割以上から有用であるとの肯定的な回答を得る」ことができた。

研究倫理研修の参加機関等を対象に調査・アンケートを実施し、各機関における研究倫理教育の取組状況や意欲的な取組、課題等を把握し、必要に応じて事業の運営に反映させる。

・有用とする理由として「無料で利用できる（90.3%）」「JST のサービスであり信頼できる（64.6%）」「求職活動が効率化できる（61.8%）」「他に類似のサービスがない（41.5%）」が挙げられた。

	中長期計画上の目標値	H29年度	H30年度	R1年度	R2年度	R3年度
JREC-IN Portal の利用者に対する満足度調査における 肯定的な回答割合（%）	8 割以上	88.6%	88.9%	88.3%	83.8%	

（プログラム・マネージャーの育成）

■PM 研修修了者の満足度

・第 5 期生第 1 ステージ講義・演習の満足度（令和 2 年度実施分）

講義・演習名	満足度(%)
事例解析	84
PM×コンバージェンス	80
知財戦略	95
シナリオプランニング	94
組織マネジメント	100
モチベーションマネジメント	95
平均	90

- 各講義・演習の平均 90%であり、研修生の満足度は得られていると考える。令和元年度実施分を含めると平均は 93%となった。
- 研修修了後のアンケートでは、研修生のうち 100%がメンターの助言が役に立ったと回答した。
- 新型コロナウイルス感染拡大防止のため、集合研修からオンラインツールを活用した研修に切り替えたが、満足度を維持することができた。

・第 6 期生第 1 ステージ講義・演習の満足度（令和 2 年度実施分）

講義・演習名	満足度(%)
イノベーション創出	100
ファシリテーション	100
マネジメント事例	100
思考展開法	93
ロジカルシンキング	95
プログラムデザイン	100
ビジネスモデルイノベーション	94
シナリオプランニング	78
平均	95

- 新型コロナウイルス感染拡大防止のため、第 5 期に引き続きオンライン形式により研修を実施した。
- 各講義・演習の平均 95%であり、第 5 期に引き続き研修生の満足度は得られていると考える。

				・制度・サービスの実施・定着	（プログラム・マネージャーの育成） ■PM 研修で機構 内外の事業における実践的なマネジメント体験の仕組みを構築し取組を充実できているか ・実際のプログラム等においてマネジメントを体験する機会の提供 自らが立案した研究開発等プログラムや自らの業務におけるマネジメントでは体験できないプログラム等でのマネジメントを体験し、実践的に役立つマネジメント経験の蓄積を図る目的として、以下の取組を行った。 ➢ 機構内外に関係するプロジェクト等での実施を想定し、実施が可能と思われる機関との連携のもと、プロジェクトの戦略立案の実体験として、CRDS の戦略プロポーザル作成チームに令和元年度から令和 2 年度に 3 名を受け入れ、戦略プロポーザル作成に取り組んだ。 ■PM 研修を通じた能力伸長の状況 ・PM 研修修了者の輩出 第 3 期生 6 名のうち、2 名については令和 2 年 3 月末に第 2 ステージの実施期間が終了し、令和 2 年 8 月に外部有識者による修了評価を受け、機構の事業や所属機関等においてマネジメントに携われる能力を有することが認められた。 また、4 名については、令和 2 年 12 月末に第 2 ステージの実施期間が終了し、令和 3 年 3 月に外部有識者による修了評価を受け、機構の事業や所属機関等においてマネジメントに携われる能力を有することが認められた。以上より、第 3 期生については、6 名が第 2 ステージの修了および PM 研修の修了が認定された。令和 3 年度以降も、第 2 ステージ研修期間修了者を対象に修了評価を適切に実施することにより、能力伸長等の状況を把握していく。 （公正な研究活動の推進） ■研究倫理研修会における実施内容の有効性 ・平成 28 年度及び期間実績評価の自己評価における今後の課題であった、「研究倫理教育の普及・定着や高度化を図ること」に対応し、令和元年度に実施した研究公正推進に関するワークショップの終了約 1 年後に、参加者を対象としたアンケートにより研究機関における研究倫理教育の取組状況を調査した（回答率 46%）。 ➢ 終了後 1 年間に、所属機関等における研究倫理教育の企画・計画において、何か工夫や改善等を検討した機関は 63%、そのうち工夫・改善等を実施した機関は 78%であった。 ➢ また、工夫・改善を検討した機関のうちワークショップが参考になったと回答した参加者の割合は 93%であった。 研究機関において若手研究者・学生への研究倫理教育を検討実施したケース、新任教職員研修の一環として研究倫理の講習を任され、研修内容を検討し実施したケース等、受講後に有効な取組が実施された。	
				〈モニタリング指標〉 ・サービス等の効果的・効率的な提供 （JREC-IN Portal のコンテンツ整備	（科学技術イノベーションに関与する人材の支援） ■JREC-IN Portal のコンテンツの整備状況・稼働率 （キャリア啓発コンテンツ） ・下記のキャリア支援コンテンツ計 138 件を提供した。 <table><tr><th>種類</th><th>内容</th><th>提供数</th></tr></table>	

状況・稼働率、PM研修修了生所属機関の満足度、研究倫理研修会のアンケートによる参加者の満足度、研究倫理研修会への参加希望の充足率）

読み物コンテンツ	ロールモデル：博士号取得者の多様なキャリアパスの紹介 スキルアップ：研究活動活性化のための研究人材が持つべきマインドやスキルの紹介 インタビュー：求人機関、研究人材、就活支援機関に対するインタビュー記事（博士人材・博士に対するメッセージ等）等 （コンテンツ数）	79
e ラーニングコンテンツ	技術教育教材をメインとした、研究人材のための能力開発コンテンツ（コース数）	42
キャリアイベント収録コンテンツ	キャリア関係イベントの収録動画（イベント数）	4
JREC-IN Portal 活用方法紹介コンテンツ	JREC-IN Portal の使い方(コンテンツ数)	13
計		138

（求人情報掲載件数）

・求人情報について、21,370 件（前年度 22,147 件）を掲載した。うち、企業求人件数は 931 件（前年度 1,080 件）であった。

	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
求人情報掲載件数	19,007	20,654	22,147	21,370	
うち民間企業の件数	802	918	1,080	931	
うち連携による件数	272	1,747	2,764	2,382	

（稼働率）

・障害発生の削減、障害復旧時間の短縮の両面から対策を実施し、サービス稼働率の向上を図っている。サービス稼働率の運用上の目標値 99.5%以上に対し、99.9%のサービス稼働率であった（計画停止時間を除く）。

	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
稼働率	99.7%	99.9%	99.9%	99.9%	

（プログラム・マネージャーの育成）

■PM 研修修了生所属機関の満足度

➢ 応募時点を含め研修期間中は、所属機関からの同意の下で研修生は本研修に参加する設定としているところ、第 5 期研修生は自己都合の 1 名を除く 20 名全員が自らの研究開発プログラムに基づく提案書の作成のうえ修了認定に至っている。この点より、研修生所属機関から見た本研修への満足度は一定水準確保されているもの、と判断される。

（公正な研究活動の推進）

■研究倫理研修会のアンケートによる参加者の満足度

・研究倫理に関する講習会終了後にアンケートを取り、「今後の公正な研究活動の推進に有効である」と回答した研究機関の割合は 100%であった。

・研究公正推進に関するワークショップ終了後にアンケートを取り、「今後の公正な研究活動の推進に有効である」と回答した参加者の割合は94%であった。

	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
講習会	100%	100%	100%	100%	
ワークショップ	98%	97%	97%	94%	

■研究倫理研修会への参加希望の充足率

・研究倫理に関する講習会への申込みに対して、全て実施した（100%）。

・研究公正推進に関するワークショップへの申込みの減少（46%）は、新型コロナウイルス感染症拡大防止に対応するため開催形態をオンラインへ変更したこと等が影響したと考えられる。

	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
講習会	100%	100%	100%	100%	
ワークショップ	100%	100%	98%	46%	

・JREC-IN Portal 利用登録者数

（科学技術イノベーションに関与する人材の支援）

・利用登録者は、令和2年度末で14.4万人となった。

・研究人材の能力開発のためのeラーニングコンテンツは利用登録が不要となったため、コンテンツのみの利用者等が自然減となったものの、利用者数は堅調に推移した。

	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
利用登録者（人）	13.8 万人	14.9 万人	14.8 万人	14.4 万人	

・人材の輩出･活躍や政策への貢献（人材政策立案に資する JREC-IN Portal のデータの提供、PM、PM 補佐等のマネジメント人材輩出数およびその活躍状況）

（プログラム・マネージャーの育成）

■PM、PM 補佐等のマネジメント人材輩出数およびその活躍状況

・PM、PM 補佐等のマネジメント人材輩出数

➢ 第3期生6名のうち、2名については令和2年3月末に第2ステージの実施期間が終了し、令和2年8月に外部有識者による修了評価を受け、機構の事業や所属機関等においてマネジメントに携われる能力を有することが認められた。 また、4名については、令和2年12月末に第2ステージの実施期間が終了し、令和3年3月に外部有識者による修了評価を受け、機構の事業や所属機関等においてマネジメントに携われる能力を有することが認められ、令和2年度は6名の輩出となった。

（人）

H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
1	6	8	6	

・活躍状況

➢ 研修修了生のその後のキャリアパスと活躍状況等の把握を目的とした追跡調査を実施した（令和2年5月～7月）。調査の結果、研修修了後において7割を超える率で修了生がプログラム・マネジメントに係る活動が実施、継続されていることが確認できた。また、上記のプログラム・マネジメントのうち、他機関との連携によるものが3分の2を超えることが確認された。

					＜文部科学大臣評価（令和元年度）における今後の課題への対応状況＞ ■ JREC IN Portal については、引き続き、博士人材 等高度科学技術人材の活躍の場を、大学や公的研究機関を越えて拡大するため、ユーザニーズや社会的要請を踏まえたシステムの機能改善に取り組むとともに、 JST 内外の関係機関との連携を強化する必要がある。 ・職業紹介事業者を介して博士人材等を民間企業に誘導するための機能拡充として、令和元年度に実施した求職者情報の充実化及び検索機能の高度化に加え、職業紹介事業者が求職者プロフィール情報を閲覧し、スカウトメール送信ができる新機能を追加し、さらなる機能の高度化を推進した。 ・上記の新機能 PR やユーザニーズ把握を目的として、大学およびキャリア支援機関等とのオンラインでの会議を 7 回行った。特に新機能を利用する職業紹介事業者とは、申請および利用方法などについて随時打ち合わせを行った。 ・令和 2 年度に新規に職業紹介事業者 1 社との連携を開始し、専門的知見の活用による高度人材のキャリアパスの多様化を推進した。 ■プログラム・マネージャーの育成については、令和２年度から PM 研修の修了者に追跡調査等を実施することにより、修了者のその後のキャリアパスや本研修プログラムの効果の検証を行うことが必要である。 ・令和元年度までの検討を踏まえ、令和 2 年度において追跡調査を実施した。調査の結果、修了生のキャリアパスについて、研修修了後に 7 割を超える率で修了生がプログラム・マネジメントに係る活動を実施、継続しており、その内、PM の職務に就いた実績は 18 名を確認した。また、本研修プログラムの効果検証として、研修として今後重点的に取り組むべき課題（社会課題の把握のためのニーズ調査、研究開発構想の戦略立案、組織の枠を超えた体制構築）を把握した。これらの結果を踏まえ、一部を令和 3 年度公募に反映する準備を進めた。 ■アンケート等の実施により、引き続き、ニーズを踏まえた効果的な研究倫理教育の普及・定着や高度化を進めることが求められる。 ・ワークショップ参加者に約 1 年経過後にアンケートしたところ、1 年間に、所属機関等における研究倫理教育の企画・計画において、何か工夫や改善等を検討した機関は 63%、そのうち工夫・改善等を実施した機関は 78%、また、工夫・改善・改善を検討した機関のうちワークショップが参考になったと回答した参加者の割合は 93%であり、ワークショップが研究機関等の研究倫理教育の高度化に有効であることが確認された。 ■各研究機関における研究倫理教育の充実を含めた継続的・自律的な公正研究の取組の促進に向けて、研究倫理教育の責任者等に対する研修等の充実など事業内容の更なる高度化に取り組む必要がある。 ・令和 2 年度は、研究倫理教育のさらなる高度化に向けて、各研究機関の研究倫理教育担当者等を対象に「公正な研究活動の推進―効果的な研究倫理教育の実践方法を考える―」というテーマでワークショップを 2 回実施した（令和 2 年 12 月 10 日と 12 月 18 日（オンライン）。参加者数合計 31 名）。	

4. その他参考情報
特になし。

令和２年度評価　項目別評定調書（研究開発成果の最大化その他業務の質の向上に関する事項）

1. 当事務及び事業に関する基本情報	
Ⅰ.4.	世界レベルの研究基盤を構築するための大学ファンドの創設

2. 主要な経年データ

①主要な参考指標情報

	基準値等	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度

②主要なインプット情報（財務情報及び人員に関する情報）

	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
予算額（千円）※				3,901	
決算額（千円）※				3,321	
経常費用（千円）※				3,977	
経常利益（千円）※				△2,047	
行政コスト（千円）※				3,977	
従事人員数（人）※				3	
行政サービス実施コスト（千円）※				－	

※財務情報及び人員に関する情報は、受託等によるものを含む数値。

3．中長期目標、中長期計画、年度計画、評価軸、指標、業務実績に係る自己評価

中長期目標	中長期計画	年度計画	評価軸、指標	業務実績	自己評価
					評定　B
４．世界レベルの研究基盤を構築するための大学ファンドの創設 　資金運用益の活用により国際的に卓越した科学技術に関する研究環境の整備充実並びに優秀な若年の研究者の育成及び活躍の推進に資する活動等を通じて、我が国のイノベーション・エコシステム（注）の構築を目指し、大学ファンドの創設に向けた取組を進める。 　注　生態系システムのように、それぞれのプレーヤーが相互に関与して、自律的にイノベーション創出を加速するシステム。	４．世界レベルの研究基盤を構築するための大学ファンドの創設 　資金運用益の活用により国際的に卓越した科学技術に関する研究環境の整備充実並びに優秀な若年の研究者の育成及び活躍の推進に資する活動等を通じて、我が国のイノベーション・エコシステムの構築を目指し、大学ファンドの創設に向けた取組を進める。 ［推進方法］ ・機構は、大学ファンドの創設に向け、必要な準備行為を行う。 ［達成すべき成果（達成水準）］ ・国からの資金等により大学ファンドが創設されること。 ・資金を運用する体制の整備が着実に進捗していること。	４．世界レベルの研究基盤を構築するための大学ファンドの創設 　資金運用益の活用により国際的に卓越した科学技術に関する研究環境の整備充実並びに優秀な若年の研究者の育成及び活躍の推進に資する活動等を通じて、我が国のイノベーション・エコシステムの構築を目指し、大学ファンドの創設に向けた取組を進める。 ［推進方法］ ・機構は、大学ファンドの創設に向け、必要な準備行為を行う。令和２年度には、大学ファンドの創設に向け、外部有識者ヒアリング等により基礎となる情報収集及び必要な事項の洗い出しを実施する。また基本的な体制の構築に着手するほか、本格運用開始までの準備行為として、資	［評価軸］ ・我が国のイノベーション・エコシステムの構築を目指して、国からの資金等による大学ファンドを創設したか。 〈評価指標〉 ・ガバナンス体制の構築 ・資金運用体制の構築 〈モニタリング指標〉 ・運用業務担当理事の任命 ・運用・監視委員会の支援	４．世界レベルの研究基盤を構築するための大学ファンドの創設 【対象事業・プログラム】 世界レベルの研究基盤を構築するための大学ファンドの創設 ■大学ファンドの創設 ・令和３年２月 23 日に改正国立研究開発法人科学技術振興機構法が施行され、機構に国立大学法人から寄託された資金の運用の業務及び大学に対する研究環境の整備充実等に関する助成の業務が追加された。また３月１日に中長期目標が改正され、「大学ファンドの創設に向けた取組を進める」ことが示されたため、大学ファンドの創設に向け、必要な準備行為を行った。 ➢令和３年３月１日付にて、機構に資金運用部を設置し、３名の専従職員を配属した。 ➢早期に運用業務担当理事を任命すべく、関係府省と連携し、人選に着手した。 ➢助成勘定に入れられた政府出資金について、本格運用開始までの準備行為として、銀行預金等により保全の措置をとった。 ■資金運用体制の構築 ・令和３年度に資金運用体制を構築することを見据え、以下について調査し取りまとめた。 ➢4 名の外部有識者に対し、資金運用の在り方に関するヒアリングを実施し、資金属性を考慮した資金運用の基本的考え方、基本ポートフォリオの策定手法についての考え方、運用機関構成、ファンド選定についての考え方、資金運用ガバナンスの在り方、ポートフォリオ運用におけるリスク管理の考え方、運用体制の在り方等の基礎となる情報について意見を聴取し、取りまとめた。 ➢運用業務で実施することになる業務を洗い出し、①資金運用に係る組織・機能、②資金運用に係る基本方針・業務方針、③資産管理機関（信託会社）の選定、④運用受託機関の選定、⑤資金運用に係る投資対象資産及び投資形態、⑥資金運用に係る内部統制上の整理事項、⑦資金運用に係る運用収益・費用・分配金の把握・報告方法、⑧資金運用に係る経済・市場動向の把握方法、⑨大学ファンドにおいて対応すべき行動規範・イニシアティブの整理、の項目について、基礎資料の作成を行い、検討課題を整理した。 ・関係府省と連携し、人選に着手した。 ・文部科学大臣による運用・監視委員会委員の任命を踏まえ、令和３年度に委員会を設置する予定。	＜評定に至った理由＞ ・国立研究開発法人の目的・業務、中長期目標等に照らし、法人の活動による成果、取組等について諸事情を踏まえて総合的に勘案した結果、「研究開発成果の最大化」に向けて成果の創出や将来的な成果の創出の期待等が認められ、着実な業務運営がなされているため、評定をＢとする。 ＜各評価指標等に対する自己評価＞ 【ガバナンス体制の構築】 ・大学ファンドの創設に向け事業実施部署が設置される等、着実な業務運営がなされている。 【資金運用体制の構築】 ・令和３年度に資金運用体制を構築することを見据え、資金運用の在り方に関するヒアリングや業務の洗い出し等が行われており、着実な業務運営がなされている。 ＜今後の課題＞ ・大学ファンドの創設に向けた取組を進める。

			産について保全のための措置を行う。	・資金運用に係る基本方針の作成・公表 ・業務方法書の改訂及び資金運用委託機関の選定	・文部科学大臣による基本指針の通知を踏まえ、令和３年度に基本方針の作成・公表を行う予定。 ・文部科学大臣による基本指針の通知を踏まえて令和３年度に作成する基本方針に沿って業務方法書の改訂及び資金運用委託機関の選定を行う予定。 ＜文部科学大臣評価（令和元年度）における今後の課題への対応状況＞ ■該当なし	

4．その他参考情報
特になし。

Ⅱ．業務運営の効率化に関する目標を達成するためにとるべき措置

1．当事務及び事業に関する基本情報	
Ⅱ	業務運営の効率化に関する目標を達成するためにとるべき措置

2．主要な経年データ								
評価対象となる指標	達成目標	基準値等（前中長期目標期間最終年度値等）	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度	（参考情報）当該年度までの累積値等、必要な情報
一般管理費（公租公課除く）効率化(%)	毎年度平均で前年度比 3%以上	－	3.2	3.0	3.0	3.0		毎年度平均 3.1%
業務経費効率化(%)	毎年度平均で前年度比 1%以上	－	1.8	1.0	1.7	15.0		毎年度平均 4.9%

3．中長期目標、中長期計画、年度計画、評価軸、指標、業務実績に係る自己評価					
中長期目標	中長期計画	年度計画	主な評価指標	主な業務実績等	自己評価 評定　B
1．業務の合理化・効率化 1．1．経費の合理化・効率化 機構は、組織の見直し、調達の合理化、効率的な運営体制の確保等に引き続き取り組むことにより、経費の合理化・効率化を図る。 運営費交付金を充当して行う事業は、新規に追加されるもの、拡充分及び特殊経費（競争的資金等）を除外した上で、一般管理費（公租公課除く）については	1．業務の合理化・効率化 1．1．経費の合理化・効率化 機構は、組織の見直し、調達の合理化、効率的な運営体制の確保等に引き続き取り組むことにより、経費の合理化・効率化を図る。 運営費交付金を充当して行う事業は、新規に追加されるもの、拡充分及び特殊経費（競争的資金等）を除外した上で、一般管理費（公租公課除く。）については	1．業務の合理化・効率化 1．1．経費の合理化・効率化 機構は、組織の見直し、調達の合理化、効率的な運営体制の確保等に引き続き取り組むことにより、経費の合理化・効率化を図る。 運営費交付金を充当して行う事業は、新規に追加されるもの、拡充分及び特殊経費（競争的資金等）を除外した上で、一般管理費（公租公課除く。）について	［評価の視点］ ・業務の合理化・効率化の取組は適切か 〈評価指標〉 ・経費の合理化・効率化への取組状況 ・給与の適正な水準の維持への取組状況	1．業務の合理化・効率化 ・令和 2 年度の一般管理費（公租公課及び特殊経費除く）の実績は 794 百万円となり、令和元年度予算額に対し、3.0%（本中長期目標期間の毎年度平均で前年度比 3.1%）の効率化を行った。 ・令和 2 年度の業務経費の実績は 12,843 百万円となり、令和元年度予算額に対し 15.0%（本中長期目標期間の毎年度平均で前年度比 4.9%）の効率化を行った。 ※上記の金額は、中長期目標等に即し、運営費交付金を充当して行った事業のうち、令和 2 年度に新規に追加されるもの、拡充分及び特殊経費（競争的資金等）を除いた実績である。 ・機構（事務・技術職）と国家公務員との給与水準の差については、より実態を反映した対国家公務員指数（年齢・地域・学歴勘案）の場合、98.7（前年度 97.3）であり、国家公務員よりも低い給与水準である。また、対国家公務員指数（年齢勘案）の場合、114.2（前年度 112.5）である。 ・なお、対国家公務員指数（年齢勘案）を用いた場合に、機構の給与水準が国家公務員の水準を超えている理由は次のとおりである。 ➢ 地域手当の高い地域（1 級地）に勤務する比率が高いこと（機構：86.9%<国：32.1%>） 機構はイノベーション創出に向けて、一貫した研究開発マネジメントを担っており、有識者、研究者、企業等様々なユーザー及び専門家と密接に協議・連携して業務を行っている。そのため、それ	＜評定に至った理由＞ ・中長期目標等における所期の目標を達成していると認められるため、評定を B とする。 ＜各評価指標等に対する自己評価＞ 【経費の合理化・効率化への取組状況】 ・着実な業務運営がなされている。 【給与の適正な水準の維持への取組状況】 ・着実な業務運営がなされている。 【保有施設の必要性等検討状況】 ・着実な業務運営がなされている。 【調達等合理化計画等への取組状況】 ・着実な業務運営がなされている。 ＜今後の課題＞ ・引き続き、研究開発成果の最大化に配

	毎年度平均で前年度比 3%以上、業務経費については毎年度平均で前年度比 1%以上の効率化を図る。 なお、新規に追加されるものや拡充される分は、翌年度から同様の効率化を図る。ただし、人件費の効率化については、次項に基づいて取り組む。 １．２．人件費の適正化 給与水準については、国家公務員の給与水準を十分考慮し、手当を含め役職員給与の在り方について厳しく検証した上で、機構の業務の特殊性を踏まえた適正な水準を維持するとともに、その検証結果や取組状況を公表するものとする。 また、適切な人材の確保のために必要に応じて弾力的な給与を設定できるものとし、その際には、国民に対して納得が得られる説明に努めるものとする。 １．３．保有資産の	毎年度平均で前年度比 3%以上、業務経費については毎年度平均で前年度比 1%以上の効率化を図る。 なお、新規に追加されるものや拡充される分は、翌年度から同様の効率化を図る。ただし、人件費の効率化については、次項に基づいて取り組む。 １．２．人件費の適正化 給与水準については、国家公務員の給与水準を十分考慮し、手当を含め役職員給与の在り方について厳しく検証した上で、機構の業務の特殊性を踏まえた適正な水準を維持するとともに、その検証結果や取組状況を公表するものとする。 また、適切な人材の確保のために必要に応じて弾力的な給与を設定できるものとし、その際には、国民に対して納得が得られる説明に努めるものとする。 １．３．保有資産の	は毎年度平均で前年度比 3%以上、業務経費については毎年度平均で前年度比 1%以上の効率化を図る。 なお、新規に追加されるものや拡充される分は、翌年度から同様の効率化を図る。ただし、人件費の効率化については、次項に基づいて取り組む。 １．２．人件費の適正化 給与水準については、国家公務員の給与水準を十分考慮し、手当を含め役職員給与の在り方について厳しく検証した上で、機構の業務の特殊性を踏まえた適正な水準を維持するとともに、その検証結果や取組状況を公表するものとする。 また、適切な人材の確保のために必要に応じて弾力的な給与を設定できるものとし、その際には、国民に対して納得が得られる説明に努めるものとする。 １．３．保有資産	・保有施設の必要性等検討状況 ・調達等合理化計画等への取組状況	らの利便性から必然的に業務活動が東京中心となっている。 ➢ 最先端の研究開発動向に通じた専門能力の高い高学歴な職員の比率が高いこと 最先端の研究開発の支援、マネジメント等を行う機構の業務を円滑に遂行するためには、広範な分野にわたる最先端の研究開発動向の把握能力や研究者・研究開発企業間のコーディネート能力等幅広い知識･能力を有する専門能力の高い人材が必要であり、大学卒以上(機構:96.1%<国:59.4%>)、うち修士卒や博士卒（機構：55.5%<国：7.6%>）の人材を積極的に採用している。 ※国における勤務地の比率については、「令和２年国家公務員給与等実態調査」の結果を用いて算出、また、国における大学卒以上及び修士卒以上の比率については「令和２年人事院勧告参考資料」より引用。機構の数値は令和２年度末時点。 ・情報資料館筑波資料センターについては、不要財産納付に向けて関係各省との協議を進めた。 ■調達等合理化計画への取組状況 ・令和２年度の「調達等合理化計画」を令和２年７月に設定し、「重点的に取り組む分野」として、①適正な随意契約の実施、②一者応札への取り組み、③効果的な規模の調達の３項目、「調達に関するガバナンスの徹底」として、①随意契約に関する内部統制の確立、②不祥事の発生の未然防止・再発防止のための体制の整備、③不祥事の発生の未然防止・再発防止に係る研修等の実施の３項目について実施した。 ＜重点的に取り組む分野について＞ ①適正な随意契約の実施 ・国の少額随意契約基準以上の調達案件については、随意契約見直し計画策定時から引き続き、一般競争入札によることを原則とし、やむを得ず随意契約とする場合であっても企画競争や公募等の競争性及び透明性の高い契約方式を適用し調達を行っている。 ・競争的資金等に係る事業の課題採択等については、引き続き外部有識者を加えた委員会などによる選定手続を実施することで、研究委託契約等においても可能な限り客観性・透明性を確保できるよう努めるとともに、実施計画書等の関係書類を精査し、実施内容の妥当性と研究費の内訳を確認することにより、適正な契約金額となるよう努めている。 ・契約の性質上、競争性のない随意契約とせざるを得ない調達については、光熱水費、建物等賃貸借などの真にやむを得ないものに限って実施している。 ・システム運用・開発等に係る調達に代表される履行可能な者が１者しかいないことがほぼ確実と考えられる案件については、無理に競争入札に付すことは避け、参加者確認公募の手続きを適用することで公平性・透明性を確保するとともに、適切な予定価格の設定に努めている。 ・契約の実績（競争入札、随意契約）	慮 しつつ、業務の合理化・効率化の取り組 みを着実に進めていく必要がある。

	①R01 年度実績		②R02 年度実績		①と②の比較増減	
	件数	金額 （千円）	件数	金額 （千円）	件数	金額 （千円）
競争性のある契約	(95.5%) 2,777	(93.8%) 41,366,797	(96.1%) 2,726	(96.6%) 59,498,329	(0.6%) ▲51	(2.8%) 18,131,532
競争入札	(9.6%)	(10.7%)	(8.9%)	(10.2%)	(▲0.7%)	(▲0.5%)

	見直し 機構の保有する施設等の有効利用を推進するとともに、その必要性について不断の見直しを行う。必要性がなくなったと認められる保有資産については適切に処分するとともに、重要な財産を譲渡する場合は計画的に進める。 情報資料館筑波資料センターで保管する資料等の処分及び国立国会図書館等への移管を進め、それらが完了した際には、センターの廃止を検討する。 １．４．調達の合理化及び契約の適正化 「独立行政法人における調達等合理化の取組の推進について」（平成 27 年 5 月 25 日総務大臣決定）に基づく取組を着実に実施し、引き続き、外部有識者等からなる契約監視委員会を開催することにより契約状況の点検を徹底するとともに、2 か年以上連続して一者応札	見直し 機構の保有する施設等の有効利用を推進するとともに、その必要性について不断の見直しを行う。必要性がなくなったと認められる保有資産については適切に処分するとともに、重要な財産を譲渡する場合は計画的に進める。 情報資料館筑波資料センターで保管する資料等の処分及び国立国会図書館等への移管を進め、それらが完了した際には、センターの廃止を検討する。 １．４．調達の合理化及び契約の適正化 「独立行政法人における調達等合理化の取組の推進について」（平成 27 年 5 月 25 日総務大臣決定）に基づく取組を着実に実施することとし、調達等合理化計画の策定及び外部有識者からなる契約監視委員会等による契約状況の点検の徹底、その結果の公表などを引き	の見直し 機構の保有する施設等の有効利用を推進するとともに、その必要性について不断の見直しを行う。必要性がなくなったと認められる保有資産については適切に処分するとともに、重要な財産を譲渡する場合は計画的に進める。 １．４．調達の合理化及び契約の適正化 「独立行政法人における調達等合理化の取組の推進について」（平成 27 年 5 月 25 日総務大臣決定）に基づく取組を着実に実施することとし、調達等合理化計画の策定及び外部有識者からなる契約監視委員会等による契約状況の点検の徹底、その結果の公表などを							

	278	4,733,187	253	6,286,985	▲25	1,553,797
企画競争、公募等	(85.9%) 2,499	(83.1%) 36,633,610	(87.1%) 2,473	(86.4%) 53,211,345	(1.2%) ▲26	(3.3%) 16,577,735
競争性のない随意契約	(4.5%) 131	(6.2%) 2,729,803	(3.9%) 112	(3.4%) 2,072,808	(▲0.6%) ▲19	(▲2.8%) ▲656,996
合計	(100%) 2,908	(100%) 44,096,600	(100%) 2,838	(100%) 61,571,137	(-) ▲70	(-) 17,474,536

※令和 2 年度実績における競争性のない随意契約の主な内訳

（土地建物賃貸借料）

土地建物賃貸借料等　14 件　12.5 億円

（建物の所有者が指定する業者との契約）

建物・設備維持管理等　18 件　2.3 億円

（その他）

水道光熱費、郵便等　58 件　1.9 億円

その他　22 件　4 億円

合計　112 件　20.7 億円

②一者応札への取り組み

・機構では 1 者応札･応募改善のため主に以下の取組を行っている。

➢ 仕様書チェックリストの導入

競争性確保の観点で作成した全 15 項目からなる「仕様書チェックリスト」を導入し、少額随意契約を除く全ての調達契約について事前審査を行う体制としている。

➢ 調達情報の周知

・調達情報のメールマガジン及び RSS の配信。

・中小企業庁が運営する「官公需情報ポータルサイト（https://www.kkj.go.jp/s/)」との連携。

・複数者からの参考見積書徴取

調達要求段階から参考見積書を複数者より取り寄せることを調達要求部署に義務付ける（特殊なものは除く）ことで、潜在的な応札者を発掘し競争の促進を行っている。

・調達予定情報の提供

半年先までの調達予定情報を四半期ごとに更新し、機構ホームページで公表している。

・詳細な調達情報の提供

機構の調達情報サイトに仕様書等（PDF 版）を原則添付することとし、公告と同時に調達内容の詳細が把握できるようにしている。

・充分な公告期間の確保

一般競争入札（総合評価落札方式等を除く）については、公告期間を 10 日間以上から、原則として 10 営業日以上とし、また、競争参加者から提案書等を提出させる総合評価落札方式等については公告期間を 20 日以上としている。

➢ 競争入札等への不参加業者に対する事後の聞き取りと類似事案の仕様書等へのフィードバック

入札説明会等に参加者はいたものの、最終的に競争への参加が見送られ、結果として 1 者応札にな

となった全ての案件を対象とした改善の取組を実施するなど、契約の公正性、透明性の確保等を推進し、業務運営の効率化を図る。

続き行うことにより契約に関するPDCA サイクルを循環させるとともに、契約の公正性、透明性を確保することで、業務運営の効率化を図る。
また、研究成果の最大化を目指し、少額随意契約となる案件を除く全ての調達案件については一般競争入札を原則としつつも、研究開発業務をはじめ機構の事務・事業の特性から真にやむを得ないと認められる場合については、適切な契約方法を検討し適用する。なお、一般競争入札による場合は、透明性や競争性の確保の観点から厳格に点検・検証を行い、適切な入札条件の設定や充分な公告期間の確保などに努め、随意契約とする場合は、競争原理を働かせた調達（企画競争等）に努めるとともに、その理由等を公表する。また、2 か年以上連続して一者応札となった全ての案件につ

引き続き行うことにより契約に関するPDCA サイクルを循環させるとともに、契約の公正性、透明性を確保することで、業務運営の効率化を図る。令和２年度も引き続き調達の合理化に資するため重点的に取り組む分野を選定の上、ガバナンスの徹底の観点も含めて調達等合理化計画を策定・公表し、当該調達等合理化計画に記載した目標を着実に実行する。
　研究成果の最大化を目指し、少額随意契約となる案件を除く全ての調達案件については一般競争入札を原則としつつも、研究開発業務をはじめ機構の事務・事業の特性から真にやむを得ないと認められる場合については、適切な契約方法を検討し適用する。なお、一般競争入札による場合は、透明性や競争性の確保の観点から厳格に点検・検証を行い、

ってしまった調達規模の大きい事案及び 2 か年度以上連続して一者応札となっている全ての案件については、入札後に不参加業者などへの聞き取りを行うなどして一者応札となった理由を分析することにより、類似事案や次年度の調達の改善等に役立てている。

➢ 競争参加資格要件の緩和と拡大

　競争入札参加の際に、機構の競争参加資格のほか、国の競争参加資格での参加も認めることとしている。また、初度の入札から、原則として予定価格に対応する等級適格者のほか、当該等級の１級上位及び１級下位の等級適格者の入札参加を認めることとしている。

➢ 複数年度契約の活用

・また、研究機器等の調達を行う場合については、適切な予定価格となるよう充分に留意し、他の研究開発法人に納入実績を照会する取り組みを継続して行っている。

・1 者応札・応募の状況

	①R01 年度実績		②R02 年度実績		①と②の比較増減	
	件数	金額（千円）	件数	金額（千円）	件数	金額（千円）
競争性のある契約	2,777	41,366,797	2,726	59,498,329	▲51	18,131,532
うち１者応札・応募となった契約	(11.1%) 307	(12.0%) 4,960,145	(9.8%) 267	(10.1%) 5,982,210	(▲1.3%) ▲40	(▲1.9%) 1,022,064
一般競争契約	120	2,545,666	99	3,888,880	▲21	1,343,214
指名競争契約	0	0	0	0	0	0
企画競争	3	49,477	2	31,786	▲1	▲17,691
参加者確認公募等	171	2,245,592	157	1,965,746	▲14	▲279,846
不落随意契約	13	119,410	9	95,798	▲4	▲23,613

③効果的な規模の調達

・コピー用紙、ＯＡ関連の調達についてスケールメリットを考慮して一括調達を実施するとともに、印刷については官公需法と分割調達による競争性の向上を勘案して適切な発注単位の調達を心掛けた。

＜調達に関するガバナンスの徹底について＞

①随意契約に関する内部統制の確立

・明らかに競争性のない随意契約を締結せざるを得ない案件や軽微な案件を除いた、競争性のない随意契約とする案件（10 件）について、事前に機構内に設置された物品等調達契約審査委員会において点検することに加え、公募とする案件（9 件）についても、同委員会にて点検を行ったが、特段の問題点等の指摘はなかった。

②不祥事の発生の未然防止・再発防止のための体制の整備

・物品等の調達については、適切な契約手続の観点から、予定価格の多寡に関わらず、契約締結権限を規程で定められた者（契約部長と日本科学未来館副館長）に集中する体制とするとともに、要求・契約・検収をそれぞれ別の者が行う体制としている。また、これらの周知・徹底に加え、内部統制の観点からの点検も着実に行うことで、不祥事の発生の未然防止に努めている。

		いては引き続き改善の取組を実施する。 関連公益法人については、機構と当該法人との関係を具体的に明らかにするなど、一層の透明性を確保する。	適切な入札条件の設定や充分な公告期間の確保などに努め、随意契約とする場合は、競争原理を働かせた調達（企画競争等）に努めるとともに、その理由等を公表する。2か年以上連続して一者応札となった全ての案件については引き続き改善の取組を実施する。令和2年度も引き続き国の少額随意契約基準額を超える契約全てについて、ホームページ等を活用して契約情報を公表することにより、契約の透明性を高める。 また、研究開発の特性に応じた調達については、適宜他の国立研究開発法人と情報交換を行っていく。 　関連公益法人については、機構と当該法人との関係を具体的に明らかにするなど、一層の透明性を確保する。		③不祥事の発生の未然防止・再発防止に係る研修等の実施 ・令和元年度に引き続き調達に関するマニュアルを社内掲示板等に掲載し、周知を図った。 ・契約事務における実務担当者を対象に随時、契約事務上の課題・懸案事項にかかる解決、意見交換及び情報共有等を行い、契約事務品質の向上と標準化を推進した。 ・契約事務手続きの変更等が生じた場合は事務連絡を行い、機構内の電子掲示板に掲載を行うなど、周知徹底を図るための取組を行っている。 ■契約監視委員会等による契約状況の点検の徹底 ・「独立行政法人における調達等合理化の取組の推進について（平成27年5月25日総務大臣決定）」等に則り設置した外部有識者（7名）及び監事（1名）で構成する契約監視委員会を令和2年度は3回開催（うち１回はメール開催、２回はオンライン開催）した。契約監視委員会においては、一者応札等の対象案件全件についての自己点検結果を基に従前のチェック（①２年連続の１者応札、応募、②落札率が９５％以上、③複数業者の入札参加が可能、④業者が関連会社等）に新しい視点での選定基準（①同一部署、同一業者で高額案件が複数あるケース、②同一部署、同一業者で案件名が類似で、分割している可能性がある案件等）を加え、書面にて確認の上、その中から抽出した案件について個別に点検・審議を行うとともに、機構が策定した調達等合理化計画の点検を行ったが、特段の問題点等の指摘はなかった。 ■契約情報の公表 ・契約の透明性確保の観点から以下の3種類の契約情報について機構ホームページで公表した。 　(https://choutatsu.jst.go.jp/html/announce/keiyakujoho.php) ＜機構が締結をした契約情報＞ ・「公共調達の適正化（平成18年8月25日財務大臣から各省各庁あて）」に基づく公表（一般競争入札については契約件名・契約締結日・契約相手方・契約金額等、随意契約については、一般競争入札で公表する項目に加え、随意契約によることとした根拠条文・理由・再就職者の役員の数）であり、令和2年度末時点の公表実績は2,714件であった。 ＜独立行政法人と一定の関係を有する法人との間で締結した契約情報＞ ・「独立行政法人の事務・事業の見直しの基本方針」（平成22年12月7日閣議決定）に基づく公表（独立行政法人と一定の関係を有する法人との契約について当該法人への再就職の状況、当該法人との間の取引等の状況等）であり、令和2年度末時点の公表実績は10件であった。 ＜公益法人との間で締結した契約情報＞ ・「公益法人に対する支出の公表・点検の方針について（平成24年6月1日行政改革実行本部決定）」に基づく公表であり、令和2年度末時点の公表実績は29件であった。 ■関連公益法人等との取引等の状況 ・関連公益法人等との契約についても、上記の契約情報公表の対象とすることで、透明性を確保している。	

4．その他参考情報

Ⅲ．財務内容の改善に関する目標を達成するためにとるべき措置

1．当事務及び事業に関する基本情報	
Ⅲ	財務内容の改善に関する目標を達成するためにとるべき措置

2．主要な経年データ

評価対象となる指標	達成目標	基準値等（前中長期目標期間最終年度値等）	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度	（参考情報）当該年度までの累積値等、必要な情報
短期借入金額（億円）	255	－	0	0	0	0		255 億円は短期借入金の限度額である。

3．中長期目標、中長期計画、年度計画、評価軸、指標、業務実績に係る自己評価

中長期目標	中長期計画	年度計画	主な評価指標	主な業務実績等	自己評価
					評定　B
知的財産の戦略的マネジメントと社会実装の加速等により自己収入の増加に努める。 科学技術文献情報提供事業については、オープンサイエンスの世界的な潮流も踏まえて、民間事業者や外部有識者の知見・助言を生かし、あらゆる手段を講じて収益の最大化を図り、繰越欠損金の縮減に向けた抜本的な見直しを行うとともに、それらを反映した新たな経営改善計画を策定し、着実な実施を図る。経営改善計画が達成できないことが明らかになった場合には、	知的財産の戦略的マネジメントと社会実装の加速等により自己収入の拡大を図るための取組を行う。 科学技術文献情報提供事業については、オープンサイエンスの世界的な潮流も踏まえて、民間事業者や外部有識者の知見・助言を生かし、あらゆる手段を講じて収益の最大化を図り、繰越欠損金の縮減に向けた抜本的な見直しを行うとともに、それらを反映した新たな経営改善計画を策定し、着実な実施を図る。経営改善計画が達成できないことが明らかに	知的財産の戦略的マネジメントと社会実装の加速等により自己収入の拡大を図るための取組を行う。令和２年度には、自己収入の実績を把握しつつ、積極的に自己収入の増加に向けた取組を進めることにより、計画的な運営を行う。 科学技術文献情報提供事業については、オープンサイエンスの世界的な潮流も踏まえて、民間事業者や外部有識者の知見・助言を生かし、あらゆる手段を講じて収益の最大化を図り、繰越欠損金の縮減に向けた経営改善計画	［評価の視点］ ・財務内容の改善に向けた取組は適切か 〈評価指標〉 ・財務内容の改善に向けた取組状況 ・科学技術文献情報提供事業の経営改善にかかる取組・見直し状況	１．予算（人件費の見積もりを含む）、収支計画及び資金計画 ・自己収入の拡大を図るための取組として、機構研究開発事業への知財マネジメント支援体制の構築を実施した。ライセンス活動については、新型コロナウイルス感染症の拡大を踏まえ、オンラインツールを活用するなど可能な限りの取組を実施した。令和２年度の自己収入額は 2,629 百万円（機構収入予算に算入しない開発終了、中止による返金 4,945 百万円は除く）。予算額は 1,547 百万円。 ・運営費交付金債務残高の発生状況についても勘案した上で、収益化単位の業務ごとに予算と実績を管理する体制を機構内に構築し、予算を計画的に執行した。 ・平成 29 年 3 月に策定した第Ⅳ期経営改善計画（平成 29 年度～令和 3 年度）に沿って、平成 30 年度よりオープンアクセス・オープンイノベーションの時代に適応した新サービスを実施している。令和２年度の当期損益の実績は 414 百万円と、経営改善計画の目標値 24 百万円を上回り、着実に繰越欠損金を縮減した。令和２年度の経常利益、当期利益、繰越欠損金等の実績及び経営改善計画の目標値は下表のとおり。 令和３年度以降も経営改善計画に基づく取り組みや、他事業者との連携、国外へのサービス展開に関する検討を行うなど、繰越欠損金の縮減に向けて、引き続き着実な実施を図る。 （単位：百万円） H29 年度 / H30 年度 / R1 年度 / R2 年度 / R3 年度 経常収益：1,801 / 717 / 717 / 704 / － 経常費用：1,589 / 250 / 337 / 289 / － 経常利益：213 / 467 / 380 / 414 / － 当期利益：230 / ▲5,384 / 279 / 414 / －	＜評定に至った理由＞ ・中長期目標等における所期の目標を達成していると認められるため、評定をＢとする。 ＜各評価指標等に対する自己評価＞ 【財務内容の改善に向けた取組状況】 ・着実な業務運営がなされている。 【科学技術文献情報提供事業の経営改善にかかる取組・見直し状況】 ・着実な業務運営がなされている。 【予算、収支計画、資金計画の実行状況】 ・着実な業務運営がなされている。 【短期借入金手当の状況】 ・実績なし 【不要財産等の処分状況】 ・着実な業務運営がなされている。 【重要な財産の譲渡、処分状況】 ・実績なし 【剰余金の活用状況】

	文献情報提供勘定の廃止を含めた、同勘定のあり方の抜本的検討を行うものとする。 運営費交付金の債務残高についても勘案しつつ予算を計画的に執行する。	なった場合には、文献情報提供勘定の廃止を含めた、同勘定のあり方の抜本的検討を行うものとする。 運営費交付金の債務残高についても勘案しつつ予算を計画的に執行するものとする。独立行政法人会計基準の改定等を踏まえ、運営費交付金の会計処理として、収益化単位の業務ごとに予算と実績を管理する体制を構築する。 １.予算（人件費の見積もりを含む。）、収支計画及び資金計画 別紙参照。 ２．短期借入金の限度額 短期借入金の限度額は 255 億円とする。短期借入が想定される事態としては、運営費交付金等の受け入れに遅延が生じた場合、緊急性の高い不測の事態が生じた場合等である。 ３．不要財産又は不要財産となることが見込まれる財産がある場合には、当該財産の処	の着実な実施を図る。経営改善計画が達成できないことが明らかになった場合には、文献情報提供勘定の廃止を含めた、同勘定のあり方の抜本的検討を行うものとする。 運営費交付金の債務残高についても勘案しつつ予算を計画的に執行するものとする。独立行政法人会計基準の改定等を踏まえ、運営費交付金の会計処理として、収益化単位の業務ごとに予算と実績を管理する体制を構築する。 １．予算、収支計画及び資金計画 別紙参照。 ２．短期借入金の限度額 短期借入金の限度額は 255 億円とする。短期借入が想定される事態としては、運営費交付金等の受け入れに遅延が生じた場合、緊急性の高い不測の事態が生じた場合等である。	・予算、収支計画、資金計画の実行状況 ・短期借入金手当の状況 ・不要財産等の処分状況 ・重要な財産の譲	経営改善計画上の目標値	45	▲5,701	17	24	29	・実績なし ＜今後の課題＞ ・引き続き、自己収入の拡大及び繰越欠損金の縮減に向け、更なる改善に努めるとともに、想定される財務リスクについて定期的な把握に努める。 ・今後も保有資産について、不断の見直しを行い、不要財産については、遅滞のない手続きに努める。
				繰越欠損金	▲74,146	▲79,531	▲79,252	▲78,838	－		
				経営改善計画上の目標値	▲74,412	▲80,113	▲80,096	▲80,072	▲80,043		
				■利益剰余金の状況 ・令和 2 年度末時点における一般勘定の利益剰余金は 1,174 百万円である。その主な内訳は、目的積立金 433 百万円、積立金 204 百万円および当期未処分利益 495 百万円である。この当期未処分利益は、SUCCESS の株式売却益及び実施料収入が主要因である。 ・令和 2 年度末における助成勘定の繰越欠損金は 50 百万円である。その内訳は、当期未処理損失 50 百万円である。この当期未処理損失は、ファンド創設に係る準備経費による費用計上等が主要因である。 ■実物資産の状況及び減損の兆候 ・国庫納付の状況は、「Ⅲ.3.不要財産又は不要財産となることが見込まれる財産がある場合には、当該財産の処分に関する計画」において記載。 ■金融資産の状況 ・一般勘定では、四半期毎に交付される運営費交付金の執行見込みを勘案して、短期の運用を行うことにより、適正な資金運用に取り組んだ。 ・文献情報提供勘定では、余裕金の効率的な運用による利息収入の増加を目的として、短期の定期預金に加えて有価証券（1,319 百万円）による運用を行うことにより、適正な資金運用に取り組んだ。 ・革新的研究開発推進業務勘定では、資金の適切な運用を図る観点から、短期の資金運用に取り組んだ。 ・創発的研究推進業務勘定では、資金の適切な運用を図る観点から、短期の資金運用に取り組んだ。 ・助成勘定に入れられた政府出資金について、本格運用開始までの準備行為として、銀行預金等により保全の措置をとった。 ２．短期借入金の限度額 ・実績なし ３．不要財産又は不要財産となることが見込まれる財産がある場合には、当該財産の処分に関する計画 ①産学共同実用化開発事業における不要金銭 平成 24 年度一般会計補正予算（第 1 号）により出資等を受けた現金 2,324 百万円及び平成 28 年度補正予算（第 2 号）により出資を受けた現金 10 百万円については、本事業において採択された課題の成功終了、不成功終了及び開発中止に伴い将来にわたって支出の見込がなくなった財産であることから、令和 2 年度中に国庫納付済である。 ②出資型新事業創出支援プログラムにおける不要金銭 平成 24 年度一般会計補正予算（第 1 号）により出資等を受けた現金 0.07 百万円については、本事業において出資を実施した際に取得したベンチャー企業の新株予約権付社債を株式に転換した際に生じた端数により回収した出資元本分であり、事業計画に使途の定めがなく、将来にわたって支出の見込がなくなった財産であることから、令和 2 年度中に国庫納付済である。 ４．重要な財産を譲渡し、又は担保に供しようとするときは、その計画		

		分に関する計画 不要財産を処分する計画はないが、保有資産については不断の見直しを行い、保有する必要がなくなったものについては、適宜廃止等を行う。 ４．重要な財産を譲渡し、又は担保に供しようとするときは、その計画 重要な財産を譲渡、処分する計画はない。 ５．剰余金の使途 機構の決算において剰余金が発生した場合の使途は、機構の実施する業務の充実、所有施設の改修、職員教育、業務の情報化、広報の充実に充てる。 ただし、出資事業から生じた剰余金は同事業に充てる。	３．不要財産又は不要財産となることが見込まれる財産がある場合には、当該財産の処分に関する計画 令和元年度に廃止した情報資料館筑波資料センターについては、令和元年度に引き続き国庫納付に向けた手続きを行う。 また、その他の保有資産についても不断の見直しを行い、保有する必要がなくなったものについては、適宜廃止等を行う。 ４．重要な財産を譲渡し、又は担保に供しようとするときは、その計画 重要な財産を譲渡、処分する計画はない。 ５．剰余金の使途 機構の決算において剰余金が発生した場合の使途は、機構の実施する業務の充実、所有施設の改修、職員教育、業務の情報化、広報の充実に充てる。 ただし、出資事業から生じた剰余	渡、処分状況 ・剰余金の活用状況	・実績なし ５．剰余金の使途 ・実績なし	

			金は、同事業に充てる。			

4. その他参考情報

○目的積立金等の状況

（単位：百万円、％）

	平成 29 年度末（初年度）	平成 30 年度末	令和 1 年度末	令和 2 年度末	令和 3 年度末（最終年度）
前期中(長)期目標期間繰越積立金	45	43	42	42	
目的積立金	0	207	207	433	
積立金	0	293	204	204	
うち経営努力認定相当額					
その他の積立金等	0	0	0	0	
運営費交付金債務	6,540	3,180	3,666	11,497	
当期の運営費交付金交付額(a)	120,391	112,765	104,173	108,508	
うち年度末残高(b)					
当期運営費交付金残存率(b÷a)	5.4%	2.8%	3.5%	10.6%	

Ⅳ．その他主務省令で定める業務運営に関する事項

1．当事務及び事業に関する基本情報	
Ⅳ	その他主務省令で定める業務運営に関する事項

2．主要な経年データ									
	評価対象となる指標	達成目標	基準値等（前中長期目標期間最終年度値等）	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度	（参考情報）当該年度までの累積値等、必要な情報
	－								

3．中長期目標、中長期計画、年度計画、評価軸、指標、業務実績に係る自己評価						
	中長期目標	中長期計画	年度計画	主な評価指標	主な業務実績等	自己評価 評定　A
	１．内部統制の充実・強化 機構は、「研究開発成果の最大化」という国立研究開発法人の第一目的、及び独立行政法人の業務運営の理念「適正、効果的かつ効率的な業務運営」の達成に向けて、閣議決定等の政府方針等を踏まえつつ、法人評価等を通じて、業務の適正化を図ることにより、機構における PDCA サイクルを循環させ内部統制の充実・強化を図る。 １．１．統制環境及び統制活動 機構業務の総合性を最大限発揮するため、理事長の強	１．内部統制の充実・強化 機構は、「研究開発成果の最大化」という国立研究開発法人の第一目的、及び独立行政法人の業務運営の理念「適正、効果的かつ効率的な業務運営」の達成に向けて、内部統制の充実・強化を図る。 このため、「独立行政法人の業務の適正を確保するための体制等の整備について」（平成 26 年 11 月 28 日総管査第 322 号総務省行政管理局長通知）等の政府方針を踏まえ、理事長のリーダーシップの下、業務の有効性･効率性、事業活	１．内部統制の充実・強化 機構は、「研究開発成果の最大化」という国立研究開発法人の第一目的、及び独立行政法人の業務運営の理念「適正、効果的かつ効率的な業務運営」の達成に向けて、内部統制の充実・強化を図る。 このため、「独立行政法人の業務の適正を確保するための体制等の整備について」（平成 26 年 11 月 28 日総管査第 322 号総務省行政管理局長通知）等の政府方針を踏まえ、理事長のリーダーシップの下、業務の有効性･効率性、事業活	［評価の視点］ ・「研究開発成果の最大化」及び「適正、効果的かつ効率的な業務運営」の達成に向けた業務運営は適切か 〈評価指標〉 ・内部統制の推進体制にかかる取組状況	1.内部統制の充実・強化 ・研究開発法人としてのガバナンス機能を強化し、理事長の強いリーダーシップのもと中長期目標を達成するため、理事長を議長とする業務及び予算に関する会議を設置し、PDCA サイクルを循環させるための方針を定め、必要に応じて機動的・弾力的に資源配分を行い、機構として成果の最大化を図った。 ・理事長による機構のマネジメントの一環として、定期的に理事長と役職員間で、事業の進捗状況や課題、成果の最大化、リスク、今後の方向性等を話し合うための会議を行った。 ・機構内にガバナンス強化サブタスクフォースを設置し、濵口プラン・アクションアイテムで掲げられた重点的取組事項であるガバナンス強化に関するタスクを一体的に実施していくとともに、今後取り組むべきタスクについて検討を行った。 ・内部統制の推進については、令和 2 年度は機構における内部統制の PDCA 構築のため、機構の内部統制活動の現状を振り返り、内部統制活動にかかる取り組み方針を策定した。 ・更に、前年度可視化した内部統制の全体像リストや、リスク管理委員会において収集、整理・分析したリスク情報等を活用し、管理部門で内部統制課題を抽出し、計画を策定して内部統制活動を実施した。 ・上記取り組み方針において、リスク管理を通じた内部統制をより効果的に推進するため、内部統制推進とリスク管理の役割を整理し、リスクの抽出・蓄積・評価をリスク推進活動、リスクの解決推進・モニタリングを内部統制推進活動とすることで、両者を接合し、一体となって緊密に活動を推進する体制を整え、内部統制システムの充実を図った。 ・令和 2 年 11 月 2 日、令和 3 年 3 月 12 日の計 2 回内部統制推進委員会を開催した。また、内部統制に関す	＜評定に至った理由＞ ・法人の活動により、中長期目標等における所期の目標を上回る成果が得られていると認められるため、評定を A とする。 （A 評定の根拠） ・理事長のイニシアティブにより、法人全体として戦略的な業務・組織マネジメントを実施。新型コロナウイルス感染症への非医療分野の研究開発における対応として「JST プラン B」を提唱・推進するとともに、事業における影響についても迅速且つ柔軟に対応するとともに、機動的な資金配分を実施した。 ・国の施策である複数の大型事業を理事長の指揮のもと、組織をあげて院則に対応・推進。「ムーンショット型研究開発」では、新型コロナウイルス感染症の拡大による社会変化をうけ、新たなムーンショット目標を検討するため制度「新たな目標検討のためのビジョン公募（MILLENNIA（ミレニア）プログラム）を内閣府等と連携し立ち上げた。令和元年度末に創設した破壊的イノベーションにつながるシーズ創出を目指す

	いリーダーシップの下で、内部統制の推進体制を構築するなど、統制環境を整備する。 業務の運営に当たっては、理事長を中心とした強力なマネジメントにより、国内外の研究機関や企業等との協力関係の戦略性を高めるとともに、機構のプレゼンスの向上に向けた戦略的広報活動を展開する。 組織の編成に当たっては、事業間連携を強化し、戦略策定から革新的研究、産業界・社会への橋渡しまでを効果的に実施できるよう、業務・組織改革、柔軟な人員体制の整備、各事業での研究プロジェクト業務から共通する研究契約業務の分離・集約化などを通じて、一体的な業務運営を行う体制を構築する。 １．２．リスク管理及びモニタリング統制環境を基盤として、内部統制にかかる PDCA サイクルを確立するた	動に関わる法令等の遵守、資産の保全及び財務報告等の信頼性確保の達成に取り組む。 また、「国の研究開発評価に関する大綱的指針」（平成 28 年 12 月 21 日内閣総理大臣決定）及び「独立行政法人の評価に関する指針」（平成 26 年 9 月 2 日総務大臣決定）等の政府方針を踏まえて、研究開発プログラムの評価や法人評価等を実施し、評価結果を業務運営にフィードバックすることで PDCA サイクルを循環させ、業務運営の効率性と透明性を確保する。 １．１．統制環境及び統制活動 機構業務の総合性を最大限発揮するため、理事長の強いリーダーシップの下で、内部統制の推進体制を構築するなど、統制環境を整備する。具体的には以下の取組等を行う。 （内部統制の推進体制） ・機構が中長期目	動に関わる法令等の遵守、資産の保全及び財務報告等の信頼性確保の達成に取り組む。 また、「国の研究開発評価に関する大綱的指針」（平成 28 年 12 月 21 日内閣総理大臣決定）及び「独立行政法人の評価に関する指針」（平成 26 年 9 月 2 日総務大臣決定）等の政府方針を踏まえて、研究開発プログラムの評価や法人評価等を実施し、評価結果を業務運営にフィードバックすることで PDCA サイクルを循環させ、業務運営の効率性と透明性を確保する。 １．１．統制環境及び統制活動 機構業務の総合性を最大限発揮するため、理事長の強いリーダーシップの下で、内部統制の推進体制を構築するなど、統制環境を整備する。具体的には以下の取組等を行う。 （内部統制の推進体制） ・機構が中長期目	・業務運営・組織編成にかかる取組状況	る基礎的な研修を、新任管理職を対象に e-ラーニングにより実施するとともに、内部統制のより一層の推進のため内部統制担当役員と職員の面談を実施した。 ・機構の利益相反マネジメント強化のために、これまでのマネジメント経験を踏まえ、令和 3 年 3 月に「研究開発事業における利益相反マネジメントガイドライン」の改定を行った。また、利益相反マネジメント委員会を 3 回開催した。 ・文部科学省の「公募型研究資金の公募要領作成における留意事項」の更新に基づき、令和 3 年 1 月に「JST 版モデル公募要領」の改定を行った。 ・柔軟かつ機動的な法人経営の実現に向けて以下の取組を実施した。 ➢ 平成 29 年度から引き続き、各事業部の管理体制を検討し、可能なものについては研究プロジェクト等の公募事業における採択・課題管理業務と研究契約締結業務を分離し、各事業において共通する部分が多い研究契約締結業務については契約部署へ集約化する取組を順次進めている。令和 2 年度は「ムーンショット型研究開発事業」及び「創発的研究推進事業」等の新規事業に係る研究契約締結業務において集約化を行った。 ➢ 平成 30 年度に確立した経営資源最適化に向けた PDCA サイクルに基づき、令和 2 年度は予算編成・執行・決算・決算分析の一連の流れを着実に実施した。この PDCA サイクルを踏まえ、令和 3 年度収支予算編成方針を策定した。 ・理事長のイニシアティブのもと、新型コロナウイルス感染症への対応について、「プラン A（ワクチン・治療薬開発）」と平行して、新型コロナウイルスの存在を前提にしつつも制限無く移動ができ、自由に人と会える・集える、経済活動ができる社会を実現するための非医療分野「JST プラン B」を提唱・推進した。また、事業における影響についても理事長の判断により、迅速且つ柔軟に対応するとともに、機動的な資金配分を実施した。 ➢ 新型コロナウイルス感染症対策の研究開発において、感染リスクを減じ、国民に安全と安心感をもたらす技術シーズを探索し、その研究開発を加速することを目的として機構内に「新型コロナウイルス感染症対策特命チーム」を設置し、A-STEP において公募・採択を行った。 ➢ J-RAPID において、米国 NSF、英国 UKRI、仏国 ANR と連携し、非医療分野での感染低減に資する国際的共同研究の緊急的支援を決定。令和 2 年 4 月より公募を行い 11 件採択。令和 2 年 7 月より研究開始した。 ➢ 新技術シーズ創出の進行中の研究課題のうち、新型コロナウイルス感染症による社会的影響や被害の軽減・解決に資する非医療分野の基礎的な研究開発を 4 月から理事長裁量経費で支援し、7 月からは独自予算にて追加支援を実施。合計 72 件を追加支援した。 ➢ CREST において「異分野融合による新型コロナウイルスをはじめとした感染症との共生に資する技術基盤の創生」領域を創設し、特別プロジェクト公募を実施（研究総括　AMED 岩本部長）。10 件を採択。 ➢ RISTEX では「科学技術の倫理的・法制度的・社会的課題（ELSI）への包括的実践研究開発プログラム」、「科学技術イノベーション政策のための科学研究開発プログラム」、「SDGs の達成にむけた共創的研究開発プログラム（SOLVE）」の令和 2 年度公募において、コロナウイルス感染症関連課題を積極的に求めるなど公募対象を拡大し、それぞれ複数のプロジェクトを採択。 ➢ 未来社会創造事業「超スマート社会」領域において、令和 2 年度新規公募テーマとして「異分野共創型の AI・シミュレーション技術を駆使した健全な社会の構築」を設定。新型コロナ対策に関する研究提案が対象であることを明確化し、行動科学の観点を取り入れ、伝播予測・伝播防止技術等の	「創発的研究推進事業」では、短期間での制度設計に加え、公募・採択まで実施したとともに、博士後期課程学生による挑戦的・融合的な研究を推進するため、経営企画部に「創発的研究若手挑戦事業準備室」を設置し、検討を開始。また、世界レベルの研究基盤を構築するための大学ファンドの創設に向けて令和 3 年 3 月に資金運用部を設置。理事長の強力なリーダーシップにより、対応方針の迅速な決定や人員をはじめとする経営資源の重点的な配分が可能になり、その実行が上記事業の格段の進捗につながった。 ・リスクへの対応にあたり、国の緊急事態宣言等に柔軟に対応するため、在宅勤務を可能とする IT・OA 環境の整備や、オンライン会議環境の整備、出勤時における感染予防対策のための整備等、環境整備を行ったことにより滞りなく業務を推進した。 ・ダイバーシティ推進の取組として、女性研究者の活躍促進のため女性研究者及びその活躍を推進している機関を表彰する「輝く女性研究者賞（ジュン アシダ賞）」の表彰式を日本科学未来館で開催・ライブ配信した結果、13 件の新聞・web 掲載があったほか、表彰式については当日夜の公共全国放送で放映されるなど、女性研究者の活躍を推進する機構の取組に注目が集まった。 ＜各評価指標等に対する自己評価＞ 【内部統制の推進体制にかかる取組状況】 ・着実な業務運営がなされている。 【業務運営・組織編成にかかる取組状況】 ・顕著な成果・取組等が認められる。 【リスクの把握・対応の取組状況】

	め、機構のミッション遂行の障害となる要因をリスクとして把握しつつ適切な対応を行い、統制活動を通じた不断の見直しを行うとともに、監事による監査活動及び内部監査活動との連携を通じたモニタリングを行うことで、適正、効果的かつ効率的な運営を確保する。 また、機構の活動全体の信頼性確保と、良質な科学技術と研究の公正性の確保に向け、委託先等での研究活動の不正行為及び研究費の不正使用を事前に防止する取組の強化、及び課題採択と研究契約業務の分離等を通じ、コンプライアンスを推進する。 １．３．情報と伝達及びICTへの対応 内部統制が有効に機能するよう、機構内において適切な周知活動を実施するとともに、ICTを適切に活用し効率的な業務運営を行う。	標に基づき法令等を遵守しつつ、機構のミッションを有効かつ効率的に果たすことができるように内部統制の推進体制構築及び諸規程の見直しを行う。 ・閣議決定などによる独立行政法人にかかる横断的な見直し等について適切な対応を行うとともに、柔軟かつ機動的な法人経営の実現に向けて、事業の選択と集中、引き続き、各事業部の管理体制を検討し、可能なものについては、研究プロジェクト等の公募事業における採択・課題管理業務と研究契約締結業務を分離し、各事業において共通する部分が多い研究契約締結業務の契約部署への集約化等、経営資源配分の全体最適化を推進する。 （業務運営・組織編成の方針） ・業務の運営に当たっては、研究開発成果の最大化に向けた戦略のもと、理事長等のト	標に基づき法令等を遵守しつつ、機構のミッションを有効かつ効率的に果たすことができるように内部統制の推進体制構築及び諸規程の見直しを行う。令和２年度には、前年度に引き続き内部統制委員会において内部統制の推進に必要な整備等を確認し、継続的な見直しに取り組む。 ・閣議決定などによる独立行政法人にかかる横断的な見直し等について適切な対応を行うとともに、柔軟かつ機動的な法人経営の実現に向けて、事業の選択と集中、引き続き、各事業部の管理体制を検討し、可能なものについては、見直しを行う等、経営資源配分の全体最適化を推進する。令和２年度には、引き続き事業運営・業務実施において全体最適化を図るとともに、前年度に集約・整理した内部統制活動事項に基づき、内部統制における		研究等を公募。 ➢ CREST、ERATO、未来社会創造事業において、新型コロナウイルスに関係する既存採択課題104件への追加支援を実施。 ➢ 機構の保有特許のうち生命工学・分析技術を中心に新型コロナウイルス感染症対策に貢献できそうな約30技術をHPで公開。実施希望者には一定期間無償で実施を許諾（原則、通常実施許諾） ➢ 機構の研究開発マネジメントにおいては、感染拡大を受けて想定される論点に対し、参画する研究者等の安全確保を最優先に配慮しつつ、方針を定め柔軟な対応を行った。 ➢ 研究開発戦略センター（CRDS）ウェブサイトに特設ページ「COVID-19と研究開発のゆくえ」を開設。「新型コロナウイルス感染症に関する世界の注目すべき研究開発動向」をいち早く公表するとともに、今後の研究開発の方向性を「感染症に強い国づくりに向けた感染症研究プラットフォームの構築に関する提言」「リサーチトランスフォーメーション（RX）ポスト/withコロナ時代、これからの研究開発の姿へ向けて」として提案・公表した。 ・国の施策である複数の大型事業を理事長の指揮のもと、組織をあげて迅速に対応・推進した。「ムーンショット型研究開発」では、新型コロナウイルス感染症の拡大による社会変化をうけ、ポストコロナ／アフターコロナ時代における社会像を明確化し、目まぐるしく変化する経済社会情勢に対応すべく、若手人材からアイデアを募り、そのアイデアを具体化・精緻化するための調査研究を行う新たなムーンショット目標を検討するため制度「新たな目標検討のためのビジョン公募（略称：MILLENNIA（ミレニア）プログラム）を内閣府等と連携しつつ立ち上げた。令和元年度末に創設した破壊的イノベーションにつながるシーズ創出を目指す「創発的研究推進事業」では、短期間での制度設計に加え、公募・採択まで実施したとともに、博士後期課程学生による挑戦的・融合的な研究を推進するため、経営企画部に「創発的研究若手挑戦事業準備室」を設置し、検討を開始した。また、世界レベルの研究基盤を構築するための大学ファンドの創設に向けて、令和３年３月に資金運用部を設置、専従職員を配置した。理事長の強力なリーダーシップにより、対応方針の迅速な決定や、人員をはじめとする経営資源の重点的な配分が可能になり、その実行が上記事業の格段の進捗につながった。 ・次期中長期計画（令和４年度～）における基本理念等を検討するため、役員等で組織する「次期中長期計画検討委員会」を設置し、委員会の下には中堅職員で組織する「次期中長期計画検討委員会　作業部会」を設置した。作業部会では「JSTのあるべき姿／ありたい姿と現状認識における法人の役割」「科学技術・イノベーション基本法及び第６期科学技術・イノベーション基本計画等との関係」「各事業の位置づけや目的の再確認・見直し・統廃合」「研究開発成果最大化のための業務運営方法」等を論点にすえ議論。同時に法人経営の視座ともなる個別事業を括る業務の柱についても議論し、検討委員会に提案した。検討委員会では、全事業を対象に事業の現状把握と全体最適を目指した「事業棚卸し」の結果について共有・議論を行い、次期中長期計画にむけた組織統合、事業・プログラムの統廃合等を検討した。 ・研究開発成果最大化に向けた戦略のもと、国内外の機関との連携や理事長・理事等による海外研究機関との会談等、広く協力関係の構築を図った。特に理事長によるトップ外交では、ドイツ研究振興協会会長（９月）、米国国立科学財団長官（10月）とのオンライン会談を実施。効果的・効率的なトップ外交を推進し「レジリエンス」分野での国際共同研究支援など、新たな連携・協力に向けた検討を開始した。また、欧州中心の国際科学オープンフォーラムEuro Science Open Forum（ESOF）2020年大会において、主要セッション２件に濵口理事長が招へいされ、新型コロナウイルス感染症への日本や機構の対応を発信。濵口理事長が強調した、科学者は透明性、包摂性、公平性の３つの視点を持って国際的に知見を共有する必要があるとの点は、事後、Foreign Affairs News他で報じられた。 ・国立研究開発法人27法人からなる「国立研究開発法人協議会」の副会長に濵口理事長が選任され、連携	・着実な業務運営がなされている。 【内部監査等の実施状況】 ・着実な業務運営がなされている。 【コンプライアンスの推進にかかる取組状況】 ・着実な業務運営がなされている。 【ICTを活用した効率的な業務運営にかかる取組状況】 ・着実な業務運営がなされている。 【情報セキュリティ対策の推進状況】 ・着実な業務運営がなされている。 【適切な情報公開、個人情報保護にかかる運用状況】 ・着実な業務運営がなされている。 【その他行政等のために必要な業務の実施状況】 ・着実な業務運営がなされている。 【施設・設備の改修・更新等の状況】 ・着実な業務運営がなされている。 【人事施策の実施状況】 ・顕著な成果・取組等が認められる。 【中長期目標期間を超える債務負担額の状況】 ・着実な業務運営がなされている。 【積立金の活用状況】 ・着実な業務運営がなされている。 ※業務実績欄において、根拠となる顕著な成果・取組等に下線を付した。 ＜今後の課題＞

「政府機関の情報セキュリティ対策のための統一基準群」(平成 28 年 8 月 31 日サイバーセキュリティ戦略本部決定)を含む政府における情報セキュリティ対策を踏まえ、適切な対策を講じるための体制を維持するとともに、これに基づき情報セキュリティ対策を講じ、情報システムに対するサイバー攻撃への防御力、攻撃に対する組織的対応能力の強化に取り組む。また、対策の実施状況を毎年度把握し、PDCA サイクルにより情報セキュリティ対策の改善を図る。

適正な業務運営及び国民からの信頼を確保するため、諸法令を踏まえて、適切に情報の公開を行うとともに、個人情報の適切な保護を図る取組を行う。

１．４．その他行政等のために必要な業務

我が国の科学技術の振興に貢献する

ップレベルの交流や組織間の取り決め等による国内外の研究機関、企業等との協力関係の構築を図る。また、成果に対する機構の貢献・関与等を積極的に示すなど、顔が見える広報活動を戦略的に展開し、情報発信を促進する。

・組織の編成に当たっては、事業を横断的に統括する司令塔機能の構築により、事業間連携を強化するとともに、外部の事業との連携や成果の取り込みを行うことで一体的な業務運営を実施する。また、戦略策定から革新的研究、産業界・社会への橋渡しまでを責任持って運営しうる柔軟な人員体制を整備する。

１．２．リスク管理及びモニタリング統制環境を基盤として、内部統制にかかる PDCA サイクルを確立するため、具体的には以下の取組を推進する。

・機構のミッショ

PDCA サイクルを構築する。

（業務運営・組織編成の方針）

・業務の運営に当たっては、研究開発成果の最大化に向けた戦略のもと、理事長等のトップレベルの交流や組織間の取り決め等による国内外の研究機関、企業等との協力関係の構築を図る。また、成果に対する機構の貢献・関与等を積極的に示すなど、顔が見える広報活動を戦略的に展開し、情報発信を促進する。令和 2 年度には、ネットワーク型研究所の確立と機構の業務を通じた研究開発成果の最大化を目指し、理事長のリーダーシップの下、その在り方について不断の見直しを図る。また、機構事業の効果的な運営及び成果最大化に向けて機構事業の相互連携を見直し、組織横断的な「共創」を推進する。

・組織の編成に当

協力分科会の会長にも就任した。サイエンスアゴラでは「with／post コロナ社会を生き抜くために」を連携協力分科会の会長として企画・開催するとともにファシリテーターを務め、コロナウイルス感染症に関する研究等を行っている国立研究開発法人を中心に、with／post コロナ社会で生き抜くための研究や取組について紹介するとともに、コロナ社において国民生活に必要なこと、大切なことについて話し合った。

・機構全体として「持続可能な開発目標（SDGs）への科学技術イノベーションの貢献（STI for SDGs)」を推進すべく、以下の取組を実施した。

- 「持続可能な開発目標の達成に向けた科学技術イノベーションの貢献（STI for SDGs）に関する JST の基本方針」に基づき、「広報・啓発活動の推進(SDGs for all, STI for All)」「SDGs 達成に貢献するプログラムの実施（STI for SDGs)」「SDGs の視点を踏まえた業務の推進（SDGs for STI)」の 3 つの柱に基づき取組を実施した。
- 国内外における最新の SDGs 達成に向けた科学技術イノベーションの実践例や教訓をまとめた報告書「SDGs 達成に向けた科学技術イノベーションの実践」を発行。関係府省をはじめ、関係機関等に広く展開した。
- STI for SDGs の普及啓発のため、エコプロ Online2020 に出展した。機構内外と幅広く連携し、SDGs や科学技術と社会課題解決をテーマに、18 の企画セミナーを実施し、科学技術イノベーションによる社会課題解決について考える機会を創出した。
- 多様なステークホルダーの対話・協働の場の構築や、課題解決や社会的期待の実現を目指す SDGs 関連プログラムとして、令和 2 年度より新たに「共創の場形成支援プログラム」を開始した。
- 昨年度に続き、中村道治（機構顧問）の国連「10 人委員会」の各種活動を通じ、国連の STI for SDGs の活動を推進した。SDGs 推進のために設置された国連機関間タスクチーム（IATT）の重要な取組の一つである「STI for SDGs ロードマップ」の推進においては、「STI for SDGs ロードマップ策定のためのガイドブック」の作成に協力。

・「濵口プラン・アクションアイテム」の「100%Global」の取り組みを加速すべく、広報戦略に基づく英文発信の強化を開始した。(対象: 機構が発表主体となる成果のプレスリリース、トピックスなど)

・英文発信の手段として米国 AAAS が提供するオンラインニュースサービスである EurekAlert!及び欧州のプレスリリース配信サービスである AlphaGalileo を活用した。

※海外配信サービスの掲載実績

	H29 年度	H30 年度	H31 年度	R2 年度	R3 年度
EurekAlert! 掲載数 （件）※1	2	10	23	15	
EurekAlert! 閲覧数（総計）	5,259	19,898	53,697	51,472	
AlphaGalileo 掲載数 （件）※2	2	12	26	15	
AlphaGalileo 閲覧数（総計）	1,104	3,390	5,045	3,211	
JST 主体成果（件）※3	34	23	32	19	

※1 共同発表機関による海外発信が行われたもの等を除き EurekAlert!に掲載された件数。

※2 共同発表機関による海外発信が行われたもの等を除き AlphaGalileo に掲載された件数。

※3 採択等に関わるプレスリリースは除く。

・経営方針の共有を目的として、勤務者を対象に理事長からのメッセージを 12 回配信した。

・理事長による記者向けの説明会※を 8 回開催。研究者等 15 名及び機構職員による講演を実施した。

・引き続き計画の着実な履行に努める必要がある。

	ため、他機関からの受託等について、当該事業目的の達成に資するよう、機構の持つ専門的能力を活用し実施する。 ２．施設及び設備に関する事項 機構の業務を効果的・効率的に推進するため、老朽化対策を含め、施設・設備の改修、更新等を重点的かつ計画的に実施する。 ３．人事に関する事項 研究開発成果の最大化と効果的かつ効率的な業務の実現を図るため、機構の職員及び機構の事業を通じた科学技術イノベーションを生み出す人材の確保・育成については、科学技術・イノベーション創出の活性化に関する法律（平成 20 年法律第 63 号）第 24 条に基づき策定された「人材活用等に関する方針」に基づいて取組を進める。 なお、機構の職員については、人事	ンを遂行する上で阻害要因となるリスクの評価・対応を継続し機構全体として PDCA サイクルを定着させる。 ・監事の補佐体制を引き続き整備するとともに、内部監査や監事監査等のモニタリング機能を通じて内部統制の機能状況を点検し、監査結果は事業運営に効果的にフィードバックさせる。 ・機構の活動全体の信頼性確保のため、良質な科学技術と研究の公正性の確保に向けた取組等を通じ、職員のコンプライアンスを引き続き推進する。研究開発事業等の実施に当たり、課題採択時の審査等における公正性の確保や利益相反マネジメントに取り組む。また、委託先等での研究活動における不正行為及び研究費の不正使用を防止する観点から、委託先の研究者に対して事前の研修受講を義務化する等の	たっては、事業を横断的に統括する司令塔機能の構築により、事業間連携を強化するとともに、外部の事業との連携や成果の取り込みを行うことで一体的な業務運営を実施する。また、戦略策定から革新的研究、産業界・社会への橋渡しまでを責任持って運営しうる柔軟な人員体制を整備する。令和 2 年度には、機構業務の総合性を最大限発揮することを目指して、研究開発事業の司令塔機能構築を踏まえた効果的な組織となるよう、必要に応じて検討・見直しを行う。 １．２．リスク管理及びモニタリング統制環境を基盤として、内部統制にかかる PDCA サイクルを確立するため、具体的には以下の取組を推進する。 ・機構のミッションを遂行する上で阻害要因となるリスクの評価・対応		※理事長記者説明会の開催実績 開催日（参加者数）／理事長の説明事項／登壇者 令和 2 年 7 月 30 日（26 名）／「新型コロナウイルス感染症に関する取組」、「創発的研究支援事業募集開始について」、「日本科学未来館 浅川智恵子新館長就任」／研究開発戦略センター、エビデンス分析室、国際部より計 5 名 令和 2 年 9 月 16 日 （16 名）／第 45 回井上春成賞 表彰技術／糸﨑 秀夫（大阪大学 名誉教授）、福岡 淳（北海道大学 触媒科学研究所 教授） 令和 2 年 10 月 14 日 （16 名）／「サイエンスアゴラ 2020」、「輝く女性研究者賞（ジュン アシダ賞）第 2 回受賞者・受賞機関の決定について」／坂井 南美（理化学研究所 開拓研究本部 坂井星・惑星形成研究室 主任研究員）、星野 歩子（東京工業大学 生命理工学院 准教授）、群馬大学関係者 2 名 令和 2 年 11 月 19 日 （18 名）／新型コロナウイルス感染症の研究開発に関して／原本 英司（山梨大学大学院 総合研究部附属 国際流域環境研究センター 教授）、南 豪（東京大学 生産技術研究所 准教授）、アンソニー・ジェノ（フランス国立科学研究センター（CNRS） リサーチャー） 令和 2 年 12 月 16 日 （20 名）／プラン B に関わる公募情報／松本 和彦（大阪大学 産業科学研究所 特任教授）、エビデンス分析室より 1 名 令和 2 年 1 月 20 日 （20 名）／ムーンショット型研究開発事業 新たな目標検討のためのビジョン公募 目標検討チームの決定等／西村 邦裕（メディカルデータカード株式会社 代表取締役社長）、洪 繁（同 取締役会長） 令和 2 年 2 月 17 日 （34 名）／「未来社会創造事業 重点公募テーマ策定のためのテーマアイデア募集」、「令和 2 年度創発的研究支援事業 公募結果概要」／岩本 愛吉（日本医療研究開発機構 研究開発統括推進室 室長） 令和 2 年 3 月 24 日 （30 名）／第 3 回 輝く女性研究者賞／石井 健（東京大学 医科学研究所 感染・免疫部門ワクチン科学分野 教授）、櫻井 和朗（公立大学法人北九州市立大学 環境技術研究所環境生命工学科 教授） ※令和 2 年 4-6 月は緊急事態宣言及びコロナ禍での実開催見合わせ ・機構業務の総合性を最大限発揮することを目指して、令和 2 年度は以下の組織編成を行った。	

	評価制度の着実な運用、職員に対して必要な能力等の伸張を図る研修等の実施及び職場環境の整備等の措置をダイバーシティに配慮しつつ計画的に実施する。	取組を行う。研究活動の不正行為及び研究費の不正使用事案の発生時には、適切な対応を行う。 ・引き続き、各事業部の管理体制を検討し、可能なものについては、研究プロジェクト等の公募事業における採択・課題管理業務と研究契約締結業務を分離し、各事業において共通する部分が多い研究契約締結業務については契約部署への集約化等の全体最適化を進める。 １．３．情報と伝達及び ICT への対応 内部統制を有効に機能させるため、機構内において適切に情報が伝わる体制及び職務の執行に係る情報の保存、管理を確保するとともに、ICT を適切に活用し業務の効率化を推進する。 「政府機関の情報セキュリティ対策のための統一基準群」（平成 28 年 8 月 31 日サイバーセキュリティ戦略	を継続し機構全体として PDCA サイクルを定着に向けて推進する。令和 2 年度には、必要に応じてリスク管理委員会によるリスクの評価・対応等の取組を引き続き推進する。 ・監事の補佐体制を引き続き整備するとともに、内部監査や監事監査等のモニタリング機能を通じて内部統制の機能状況を点検し、監査結果は事業運営に効果的にフィードバックさせる。 ・機構の活動全体の信頼性確保のため、良質な科学技術と研究の公正性の確保に向けた取組等を通じ、職員のコンプライアンスを引き続き推進する。研究開発事業等の実施に当たり、課題採択時の審査等における公正性の確保や利益相反マネジメントに取り組む。また、委託先等での研究活動における不正行為及び研究費の不正使用を防止する観点から、委託	リスクの把握・対応の取組状況	➢ 既存の枠組みにとらわれない自由で挑戦的・融合的な研究の推進のため、「創発的研究支援事業」を機構で開始するにあたり、令和 2 年 4 月 1 日付で戦略研究推進部に「創発的研究支援事業推進室」を設置した。 ➢ 科学技術において発展著しいアジア諸国との協力を支える基盤的活動を強化するとともに、次世代の科学技術人材交流の一層の拡大を図るため、令和 3 年 2 月 1 日付で制度設計、体制整備の検討、これまでの関連事業の円滑かつ適切な承継のための業務を行うことを目的として、「アジア総合研究センター準備・承継事業推進室」を設置した。また、本措置に伴い「中国総合研究・さくらサイエンスセンター」を廃止した。 ➢ 機構の新たな業務である創発的研究若手挑戦事業の制度設計や組織体制等について検討・調整を行うため、経営企画部に「創発的研究若手挑戦事業準備室」を令和 3 年 1 月 15 日付で設置した。 ➢ 機構の新たな業務である大学ファンドの創設、資金運用の基本方針、リスク管理のあり方等に関して検討を進めるため、令和 3 年 3 月 1 日付で「資金運用部」を設置した。 ・令和 2 年度は、リスク管理委員会を 3 回開催した（令和 2 年 6 月 3 日、令和 2 年 11 月 2 日、令和 3 年 3 月 12 日）。リスク管理委員会では、令和元年度に引き続き、管理部門を中心とした協働・連携体制の強化に取り組み、事故等の発生時に各管理部門による法務・財務・契約等の専門的視点からの点検や迅速かつ適切な対処を促すとともに、事故等の情報をリスク管理委員会事務局に集約して、対応状況の一元管理を行う運用を開始した。 また、リスク管理委員会では、より効果的、効率的なリスク管理を確立するため、平成 29 年度から収集を開始したリスクの分析・評価を継続して行い、その結果も踏まえて、リスク管理のガイドラインや事故等の報告手順の整備、事故等について関係部署間で同時に同内容の情報を共有し、対応するための事案共有・管理フォルダの運営、リスク情報を管理するためのデータベースシステムの検討・構築に着手した。 また、リスク管理を通じた内部統制をより効果的に推進するため、リスク管理委員会では実際に発生した事故等の情報を中心にリスク情報の収集、整理・分析を行って関係部署に提供し、各部署では提供されたリスク情報等に基づいて業務遂行上の課題を設定・進捗管理を行うことによって、内部統制をより一層推進する仕組みを整備し、管理部門での運用を開始した。その他、リスク管理委員会で収集したリスク情報を内部監査部門と共有し、内部監査部門がリスクアプローチ監査を行うことにより、事故等の再発防止に努めた。 ・令和 2 年に発生した新型コロナウイルス感染症に対して以下の対応を行った。 ➢ 令和元年度に設置した感染症等対策本部を中心に、情報収集を行い、新型コロナウイルスに対する感染症の拡大状況に応じた段階別対応方針を策定した。 ➢ <u>職員、関係者の安全を確保しつつ業務を継続するために「新しい生活様式」における事業・業務を推進するため、管理職向けの「基本方針」、全勤務者向けの「ガイドライン」を策定し機構内に周知するとともに、国内の感染状況に応じて文書の改定を実施したことにより、大きな支障もなく業務を継続することができた。</u> ➢ <u>国の緊急事態宣言等に柔軟に対応するため、在宅勤務を可能とする IT・OA 環境の整備、オンライン会議環境の整備、会議室への大型ディスプレイ等の機器の設置、出勤時における感染予防対策のための個別ブース、机上パーティションの設置、web 会議用スペースの確保等、環境整備を行ったことにより、新たな生活様式における業務推進を可能とした。</u>	

		本部決定）を含む政府における情報セキュリティ対策を踏まえ、最高情報セキュリティ責任者(CISO)によるガバナンスを強化し、情報セキュリティ・ポリシーを適時見直すとともに、これに基づき情報セキュリティ対策を講じ、情報システムに対するサイバー攻撃への防御力、攻撃に対する組織的対応能力の強化に取り組む。また、対策の実施状況を毎年度把握し、PDCA サイクルにより情報セキュリティ対策の改善を図るとともに、職員の情報セキュリティ意識の向上を図るための取組を引き続き実施する。 適正な業務運営及び国民からの信頼を確保するため、適切に情報の公開を行うとともに、個人情報の適切な保護を図る取組を推進する。具体的には、「独立行政法人等の保有する情報の公開に関する法律」（平成 13 年	先の研究者に対して事前の研修受講を義務化する等の取組を行う。研究活動の不正行為及び研究費の不正使用事案の発生時には、適切な対応を行う。令和 2 年度には、研修等を通じて職員の意識を一層高めるよう努める。 ・新型コロナウイルス感染症等の流行に適切に対応するため、政府の方針を踏まえ、機構に設置した感染症等対策本部を中核として情報の収集、対策の立案、及び職員、関係者の安全を確保しつつ業務を継続するための取組等を実施する。 １．３．情報と伝達及び ICT への対応 内部統制を有効に機能させるため、機構内において適切に情報が伝わる体制及び職務の執行に係る情報の保存、管理を確保するとともに、ICT を適切に活用し業務の効率化を推進する。令和 2 年度	・内部監査等の実施状況 ・コンプライアンスの推進にかかる取組状況	➢ 「基本方針」では、事業推進の考え方として技術開発（プラン B）の推進や、勤務体制の考え方についての方針を策定した。「ガイドライン」では全勤務者を対象に、日常の感染防止対策、勤務形態、会議等の開催における注意事項、PCR 検査受検者の対応方法を策定し、機構内での感染症対策を実施した。 ・監事監査 ➢ 中長期目標・中長期計画及び監事監査計画に沿って、理事長による事業運営全般が適正かつ有効かつ効率的に行われているかにつき、監事監査が実施された。 ➢ 監事による理事会議等の重要な会議への出席、理事長の意思決定の状況の調査、重要文書の調査、役職員との意思疎通等を通じて、内部統制の整備運用状況をはじめとする業務運営全般について、また、会計監査人が実施する会計監査についての監査を受けた。 ➢ 監査の結果は、監事から定期的に理事長他役職員にフィードバックされており、監査結果を内部統制の補強、業務改善に活かすよう努めた。また、内部監査等の監査結果を監事と共有し、監事との適切な連携に努めた。また監事の職務の執行のための必要な体制の整備に留意した。 ・内部監査 ➢ 内部統制やリスク管理の視点を重視し、業務の PDCA の循環を促す内部監査計画に沿って、25 件の監査を実施した。 ➢ 監査内容については、監事監査との連携を図るとともに、理事長及び担当理事に対し、定期的に文書及び口頭で監査結果及び所見を報告した。 ➢ 監査結果を事業運営に効果的にフィードバックする観点から、適宜フォローアップを行い、改善の定着・推進を支援した。 ・外部監査 ➢ 外部監査として、独立行政法人通則法第 40 条に基づき文部科学大臣により選任された、会計監査人の監査を受けた。特に指摘事項はなかった。 【往査の実績】 （本部）令和 2 年 12 月 3 日～7 日、令和 3 年 3 月 8 日～12 日 （東京本部）令和 2 年 11 月 24 日～26 日、令和 3 年 2 月 8 日～9 日 （東京本部別館）令和 3 年 2 月 15 日～19 日 ➢ 理事長と会計監査人とのディスカッション　令和 2 年 12 月 9 日 ・コンプライアンス月間の取組 ➢ 毎年 10 月をコンプライアンス月間と定め、9 の項目（役職員倫理、個人情報保護、法人文書管理、内部通報、利益相反、安全保障輸出管理、ハラスメント・労務、情報セキュリティ、研究倫理）につき周知・徹底し、啓発活動に取り組んだ。利益相反、安全保障輸出管理、ハラスメント・労務、研究倫理については月間を中心に研修を実施し、利益相反マネジメント研修は 64 名（1 回）、安全保障輸出管理は 34 名（e ラーニング、10/5～23）、ハラスメント・労務（ハラスメント防止講座、テレワーク成功のポイント研修）は 2186 名（e ラーニング、10/19～11/20）、研究倫理は役職員対象に 139 名（2 回）、科学研究費補助金受給者対象に 25 名（2 回）が参加した。 ➢ コンプライアンスを職員等に浸透させるため、社内ポータルサイトにおけるコンプライアンスページの構成やコンテンツ内容を見直しし、職員がアクセスしやすく、理解しやすいサイトとなるようにリニューアルを行った。	

		法律第 140 号）及び「独立行政法人等の保有する個人情報の保護に関する法律」（平成 15 年法律第 59 号）に基づき、適切に対応するとともに、職員への周知徹底を行う。 １．４．その他行政等のために必要な業務 我が国の科学技術の振興に貢献するため、他機関からの受託等について、当該事業目的の達成に資するよう、機構の持つ専門的能力を活用し実施する。 ２．施設及び設備に関する事項 機構の業務を効果的・効率的に推進するため、老朽化対策を含め、施設・設備の改修、更新等を重点的かつ計画的に実施する。 ３．人事に関する事項 研究開発成果の最大化と効果的かつ効率的な業務の実現を図るため、機構の職員及び機構の事業を通じた科学技術イノベー	には、前年度に引き続き情報伝達等の適切性を確保するとともに、役職員が共通利用するシステムの拡充を行い、機構内の情報の伝達・共有化を促進し、業務の効率化を図る。 「政府機関の情報セキュリティ対策のための統一基準群」（平成 28 年 8 月 31 日サイバーセキュリティ戦略本部決定）を含む政府における情報セキュリティ対策を踏まえ、最高情報セキュリティ責任者（CISO）によるガバナンスを強化し、情報セキュリティ・ポリシーを適時見直すとともに、これに基づき情報セキュリティ対策を講じ、情報システムに対するサイバー攻撃への防御力、攻撃に対する組織的対応能力の強化に取り組む。また、対策の実施状況を毎年度把握し、PDCA サイクルにより情報セキュリティ対策の改善を図るとともに、職員の情報セ	・ICT を活用した効率的な業務運営にかかる取組状況	・コンプライアンス研修等 ➢ 本年度は、職員の役割に応じたコンプライアンス意識を醸成するため、コンプライアンスに関する階層別研修を実施した。部室長向けコンプライアンス講演を令和 2 年 12 月 4 日に開催し 41 名が参加、若手職員向けコンプライアンス e ラーニングを 12 月 22 日～１月 22 日に実施し、39 名が参加した。 また、機構内のコンプライアンス意識啓発のため、コンプライアンスハンドブックを新入職員に配布し、 研修を行った。（e ラーニング、毎月実施）新任管理職に対してもコンプライアンスを推進する立場としての観点で研修を行った。（e ラーニング、5/1～31、10/20～11/30） ➢ 研究上の不正行為（捏造、改ざん及び盗用など）を未然に防止するために、研究倫理教材（APRIN e ラーニングプログラム）を新規採択課題の研究者に対して履修を義務づけ、 3,499 名を登録し、全員が正答率 8 割以上を達成して受講を完了した。 ➢ 事業に参画する研究代表者、主たる研究者及び事務担当者に対して、研究倫理に関する講習会や説明会を 42 回実施した。参加者合計は 1,028 名であった。 ・コンプライアンス推進委員会の開催 ➢ 機構におけるコンプライアンスの徹底・強化を図り、 法令遵守はもとより、社会倫理に即した透明性の高い公正な事業活動を推進するため、「コンプライアンス基本規則」に基づき、コンプライアンス事項の審議を行う場としてコンプライアンス推進委員会を開催した。（令和 2 年 6 月 3 日、令和 2 年 11 月 2 日、令和 3 年 3 月 12 日に開催） ・内部統制を有効に機能させるため、機構内において適切に情報が伝わる体制及び職務の執行に係る情報の保存、管理を確保するとともに、ICT を適切に活用し業務の効率化を推進した。令和２年度の具体的取り組みは以下のとおり。 ➢ コロナ禍における新しい働き方、効率的な情報伝達の手法として、オンライン会議をはじめとするコミュニケーションツールなど、新たなクラウドサービスの導入等、急を要する様々なニーズや課題に対して適宜柔軟な対応を実施した。 テレワークの本格導入に際しては、テレワーク機材（PC、ルータ等）が不足に対し、自宅 PC、自宅 Wi-Fi の利用など、セキュリティの確保と利便性両面を評価し、そのバランスを考慮しつつ、各部との協力の上、暫定的な OA 環境への対応を行った。 ➢ コロナ禍で増大したオンラインシステムの導入、開発やツール利用について、要求品質を満たし、セキュリティ事故が無いよう年間約 2,000 件の申請の審査を実施し、ICT の統制・利用に努めた。 ➢ 各部室が抱えるシステム課題、問題を構想・企画段階から早期に把握し、最適化に向けた PDCA を回すため、「システムよろず相談窓口」を開設し、解決に向けた支援（助言型）を開始した。 ➢ 各部が業務への効果性や活用度の高いシステムを目指した開発・運用計画を策定するスキームとして、ICT 最適化の観点をまとめるとともに、システム開発・運用についての CIO 審査方法の見直しや申請プロセスの簡素化を行った。 ➢ 次期中長期計画の策定にあわせ、機構の ICT 最適化中長期計画の検討に着手した。 ➢ システムの全体を底上げしリスク回避に繋げるため、システム一覧（台帳）の管理項目の見直し、管理対象システム/サブシステムの見直しを実施し、サーバ/PC のシステム一覧を統合した。 ➢ 機構全体が保有するすべての PC の統制管理を実現するため、令和元年度まで独自管理となっていた日本科学未来館の PC を対象に加えて棚卸調査を実施し、台数、稼働状況について台帳整備を行った。	

		ションを生み出す人材の確保・育成については、科学技術・イノベーション創出の活性化に関する法律（平成 20 年法律第 63 号）第 24 条に基づき策定された「人材活用等に関する方針」に基づいて取組を進める。 なお、機構の職員については、以下の施策を実施する。 ・職員の業績等の人事評価を定期的に実施し、その結果を処遇、人材配置等に適切かつ具体的に反映する。 ・業務上必要な知識及び技術の取得並びに自己啓発・能力開発のための研修等を実施する。 ・そのほか、必要な人事制度の導入及び改善を図るとともに、適切な職場環境を整備する。 ・ダイバーシティを推進し、その状況を把握しつつ必要な取組を抽出した上で、上記の施策に反映する。 ４．中長期目標期	キュリティ意識の向上を図るための取組を引き続き実施する。令和 2 年度には、前年度に引き続き課室や情報システムに対する自己点検や情報セキュリティ監査、対話型を中心とする職員向け研修などを実施するほか、高度サイバー攻撃への対応・対策を強化する。 また、引き続きインシデント即応チームの緊急時及び平時の活動を維持し、適時適切な対応がとれるよう体制を整える。 適正な業務運営及び国民からの信頼を確保するため、適切に情報の公開を行うとともに、個人情報の適切な保護を図る取組を推進する。具体的には、「独立行政法人等の保有する情報の公開に関する法律」（平成 13 年法律第 140 号）及び「独立行政法人等の保有する個人情報の保護に関する法律」（平成 15 年法律第 59 号）に基づき、適切に		➢ 適切なガバナンスの実効を確保するため、CISO と CIO が協働し、また最高情報セキュリティアドバイザーも加えて議論・意見交換できる体制を継続した。また、セキュリティを所掌する ICT マネジメント部との兼務者を各部室に 1 名ずつ配置し、セキュリティ関連の情報共有等について社内 SNS の活用を通じて密な連携をとる体制を維持した。 ・ネットワーク機器の老朽化に伴い機器を更改し、共通 IT 基盤へのアクセス増加やオンライン会議の利用増加による通信量の増加に対応した。令和 3 年度上半期の納期で、最新の規格に対応した無線 LAN 機器へ更改するための調達手続を進め、契約相手先を決定した。 ・ガバナンス強化のために日本科学未来館と OA 環境および IT 基盤の統合を推進することとなった。 ・情報基盤事業部の SE 体制を生かし、人財部や経理部における情報基盤のサーバインフラ運用にかかる業務に関して集約化やシステム改修における要件定義の支援等を行った。 ・官民競争入札・民間競争入札（市場化テスト）により運用費を大幅に削減したセキュリティ監視業務の 1 年目を着実に実施した。 ・新型コロナウイルス感染拡大による在宅勤務時の OA 環境整備として下記の対応を行った。 ➢ モバイルルータの通信環境の安定化を図るために通信量と通信帯域に関する契約変更を実施した。 ➢ モバイルルータを全勤務者に貸与できるように追加調達を実施した。 ➢ ICT マネジメント部と調整のうえ、暫定的に自宅 PC での J-Cloud 利用や自宅 Wi-Fi 経由の接続環境を提供した。 ➢ BYOD（Bring Your Own Device）の正式運用を開始した。 ・急速に普及したビデオ会議の環境整備として下記の対応を行った。 ➢ シンクライアント PC でのビデオ会議環境を改善するためにハイブリッド化を実施した。 ➢ ビデオ会議に使用する PC やマイク・スピーカー等の貸出機器を整備した。 ➢ ビデオ会議システム 2 種（Zoom、Webex）を全社導入し、サポートを実施した。 ➢ ビデオ会議における安定した通信を確保するために各会議室に有線 LAN を敷設した。 ・ファンディング業務の品質向上及び効率化を目的として、令和元年度に作成した基本計画の下、研究開発評価を支援するシステム及びファンディング業務を遂行する際の共通的な基礎情報（事業、研究開発課題、研究者、委嘱者等）を管理するシステムの構築に着手した。	
				・情報セキュリティ対策の推進状況	・平成 30 年度改正の統一基準群に基づき策定した「情報セキュリティ対策推進計画（令和 2 年度～3 年度）」の 1 年目（初年度）にあたり、機構における情報セキュリティ対策を PDCA サイクルとして確立し、個々の PDCA 対策を充実して実施した。具体的には、以下の通り。 ➢ 技術的なセキュリティ対策として、標的型攻撃対策、ウイルス対策、システムの多重防御、脆弱性診断などを着実に実施した。 ➢ 人的なセキュリティ対策として、オンライン形式のセキュリティ研修、標的型攻撃メール訓練、e-ラーニング研修を実施した。e ラーニングについては、未受講者のフォローアップも行い、ほぼ全員が受講（受講率：平成 30 年度 98.8%、令和元年度 99.4%、令和 2 年度 99.5%）。 ➢ 物理的なセキュリティ対策として、機構の要管理対策区域クラス 1～3 における対策基準の対応状況について、区域情報セキュリティ責任者に対して対応状況の確認調査を実施した。調査の結果、機構の国内外のクラス 1～3 全てのエリアにおいて必要な対策基準を満たしていることを確認した。 ➢ 令和元年度に引き続き、個人向け、課室向け、及び情報システム向けの自己点検を実施した。各自己点検結果及び個人情報保有リスクの観点から対象部室を選定し、情報セキュリティ監査	

		間を超える債務負担 中長期目標期間を超える債務負担については、当該債務負担行為の必要性及び資金計画への影響を勘案し、合理的と判断されるものについて行う。 ５．積立金の使途 前期中期目標期間中の最終年度における積立金残高のうち、文部科学大臣の承認を受けた金額については、国立研究開発法人科学技術振興機構法に定める業務の財源に充てる。	対応するとともに、職員への周知徹底を行う。 １．４．その他行政等のために必要な業務 我が国の科学技術の振興に貢献するため、他機関からの受託等について、当該事業目的の達成に資するよう、機構のもつ専門的能力を活用し実施する。 また、府省の枠を超え、基礎研究から実用化・事業化までをも見据えた研究開発を推進し、イノベーションの実現を目指す戦略的イノベーション創造プログラム（ＳＩＰ）において、機構が管理法人として指定された課題について、総合科学技術・イノベーション会議が策定する実施方針及び総合科学技術・イノベーション会議が任命したPDが取りまとめ、ガバニングボードが承認した研究開発計画に沿って、管理業務を実施する。	・適切な情報公開、個人情報保護にかかる運用状況 ・その他行政等のために必要な業務の実施状況	を実施した。外部委託先点検についてはオンラインを活用した点検方法を取り入れて21社を対象とし、対象拡大を図った。（令和元年度は11社を対象（3社訪問、8社緊急事態宣言発出により中止）） ➢ マルウェア侵入や内部犯行を仮定し、攻撃や情報漏えいのリスクを明確化することを目的に、J-STAGEを対象システムとしたペネトレーションテストを実施した。 ➢ インシデント即応チーム（CSIRT）について、機構用の訓練シナリオを作成し、新たな生活様式に合わせ、CSIRT関係者でオンライン形式の訓練を試行した。 ➢ サイバーセキュリティ月間の取組みとして、機構の役職員を対象に警視庁によるサイバーセキュリティ講演会、オンライン形式のセキュリティ研修、NISC（内閣サイバーセキュリティセンター）作成のポスター掲示を実施した。 ➢ 昨年度の外部評価結果（AA-：上から4番目）のセキュリティ水準維持を図るべく、監査結果、評価結果を着実に改善しPDCAを回す体制を引き続き維持していく。 ・令和元年度に引き続き、機構の公式 ホームページや各事業の個別システムを集約した共通IT基盤の安定稼働を図ったほか、公開Webサイトについては脆弱性に問題がないことを確認のうえ公開を実施した。令和2年度は Web サイトの脆弱性に起因するインシデントは発生していない。 ・セキュリティ対策の一環として24時間 365日監視の継続に加え、ベンダーソフトウェアに対する脆弱性対応に資することを目的としてサーバ用の資産管理システムを導入し運用を開始した。 ・令和2年度は、情報公開請求を1件受け付け、適切に情報の公開を行った。 ・職員のコンプライアンス意識の向上のため、個人情報保護（6回のべ270人受講）、文書管理（6回のべ279人受講）に関する研修を実施し、これらの制度に関する基礎的な知識及び注意点などを周知した。特に令和2年度はガバナンス強化の観点から管理職向けに研修を3回（のべ93人受講）実施した。 ■関係行政機関等からの受託業務 ・関係行政機関等から以下の業務を一般競争入札（総合評価）にて受託、実施した。 ➢ 研究開発推進事業等の実施に係る調査分析業務（科学技術イノベーション創出基盤に関する課題の調査分析業務）（科学技術プログラム推進部）（※平成28年度受託開始） ➢ 大学等におけるアントレプレナーシップ醸成に関する調査分析業務（科学技術プログラム推進部） ➢ 量子科学技術イノベーション創出基盤調査分析業務（科学技術プログラム推進部、研究開発戦略センター）（※平成30年度受託開始） ➢ 量子技術イノベーション創出基盤調査分析業務（量子AI、量子生命等）（科学技術プログラム推進部、研究開発戦略センター）（※令和2年度受託開始） ➢ 世界で活躍できる研究者育成プログラム総合支援事業（科学技術イノベーション人材育成部）（文部科学省補助金事業） （科学技術イノベーション創出基盤に関する課題の調査分析業務） ・プロジェクトに関する専門的知識と運営経験の豊富なPD・PO 及び外部有識者による公正で透明な公募審査、課題管理及び評価を実施した。 ・課題管理のPDCA の一環として、POによるプロジェクト実施機関を対象とした現地訪問（新型コロナウイルス感染症への対応のため、オンライン形式で実施）、書面調査およびアンケート調査を実施し、その	

			２．施設及び設備に関する事項 機構の業務を効果的・効率的に推進するため、老朽化対策を含め、施設・設備の改修、更新等を重点的かつ計画的に実施する。 令和２年度には、東京本部について、ビル全体の修繕計画に従い、熱源設備更新工事を前年度に引き続き実施し、特定天井耐震対策工事を実施する。外国人研究者宿舎（二の宮ハウス）については、居室電気メーターの更新及び居室ガスメーターの更新を実施する。 日本科学未来館については、エレベーター改修工事等を実施する。 ３．人事に関する事項 研究開発成果の最大化と効果的かつ効率的な業務の実現を図るため、機構の職員及び機構の事業を通じた科学技術イノベーションを生み出す人材の確保・育成に		結果を分析した。 ・平成 28 年度から令和 2 年度に実施した調査分析の結果をまとめた報告書を作成・提出した。本報告は、令和 2 年度終了の「科学技術関係人材の養成事業」及び「科学技術共通基盤強化促進事業」のみならず、「社会システム改革と研究開発の一体的推進」（平成 28 年度終了）、「先端融合領域イノベーション創出拠点形成プログラム」（平成 30 年度終了）も対象としている。 （大学等におけるアントレプレナーシップ醸成に関する調査分析業務） ・プロジェクトに関する専門的知識と運営経験の豊富な PD・PO による課題管理を実施した。 ・課題管理の PDCA の一環として、PO によるプロジェクト実施機関を対象とした現地訪問（新型コロナウイルス感染症への対応のため、殆どをオンライン形式で実施）、書面調査およびアンケート調査を実施し、その結果を分析した。 （量子科学技術イノベーション創出基盤調査分析業務） ・プロジェクトに関する専門的知識と運営経験の豊富な PD・SPD・アドバイザーによる課題管理を実施した。 ・課題管理の PDCA の一環として、PD・SPD・アドバイザーによる現地調査・領域会議（新型コロナウイルス感染症への対応のため、オンライン形式で実施）、書面調査および事業推進等に関するアンケート調査を実施し、その結果を分析した。 （量子技術イノベーション創出基盤調査分析業務（量子 AI、量子生命等）） ・プロジェクトに関する専門的知識と運営経験の豊富な PD・SPD・アドバイザーによる公正で透明な公募審査、課題管理を実施した。 ・課題管理の PDCA の一環として、PD・SPD・アドバイザーによる領域会議等（新型コロナウイルス感染症への対応のため、オンライン形式で実施）、書面調査および事業推進等に関するアンケート調査を実施し、その結果を分析した。 （世界で活躍できる研究者育成プログラム総合支援事業） ・文部科学省と協働し、令和 2 年度支援対象機関の公募審査業務を行った。開発普及委員会による書面審査、面接審査を運営し、結果を文部科学省に報告した。 ・文部科学省と協議し、PO の選定を行い実施体制の整備を進めた。 ・PD とともに、令和 2 年度以前に採択された支援対象機関の進捗管理を行った。 ・国内・海外の先進事例等に関する情報収集については、オンラインによる有識者インタビューを行うことにより進めた。 ・我が国の研究者育成プログラムの標準モデルの開発については、有識者インタビューを行い、事業が目指す研究者像を記述したフレームワークの開発を進めた。 ・我が国の研究者育成プログラムの共通メニューの開発については、PD とともに、世界で活躍できる研究者能力の成長につながるセミナー、ワークショップを企画し実施した。また、本開発のため、世界で活躍できるためのスキル・コンピテンシーを強化する活動支援を企画し、支援対象の公募を開始した。 ・新型コロナウイルス感染拡大防止の観点から、インタビュー、セミナー、ワークショップはオンライン方式により行った。 ■戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）第 2 期 ・平成 29 年度補正予算において措置された SIP 第 2 期の重点課題として選定された 12 課題のうち、機構が管理法人に選定された以下の 2 課題についてプログラムを推進した（平成 30 年 11 月より研究開発開始）。	

			ついては、科学技術・イノベーション創出の活性化に関する法律（平成20年法律第63号）第 24 条に基づき策定された「人材活用等に関する方針」に基づいて取組を進める。 なお、機構の職員については、以下の施策を実施する。 ・職員の業績等の人事評価を定期的に実施し、その結果を処遇、人材配置等に適切かつ具体的に反映する。令和 2 年度には、定年制職員について、業績評価（あらかじめ業務目標を設定し、その達成状況に基づく評価）並びに発揮能力評価（職員の役職に応じて設定された行動項目に基づく評価）を実施する。任期制職員についても評価を実施する。また、評価結果を踏まえた人材開発、教育訓練を行う。 ・業務上必要な知識及び技術の取得並びに自己啓発・能力開発のための		➢ 統合型材料開発システムによるマテリアル革命（イノベーション拠点推進部） ➢ IoE 社会のエネルギーシステム（イノベーション拠点推進部） ・研究計画の策定とそれに基づく契約を締結し（「統合型材料開発システムによるマテリアル革命」：48 機関と延べ 96 契約。「IoE 社会のエネルギーシステム」：50 機関と延べ 66 契約。）、研究実施のための基盤整備を行った。また、専門性を有するフェローの配置、企画委員会や研究者等懇談会、技術委員会の設置など、テーマ毎に最適な研究開発体制及び研究開発マネジメント体制を整備し、研究の加速と成果最大化を促進した。さらに、定期的かつきめ細かい運営調整体制（「統合型材料開発システムによるマテリアル革命」：毎週 1 回、「IoE 社会のエネルギーシステム」：毎月 1 回の関係省庁及び機構等による会議）を確立し、重視すべき社会情勢や研究進捗等について意識共有とフォローアップを行った。 ・内閣府ガバニングボードからの指摘を踏まえ、管理法人として実施するピアレビューの有識者委員を複数名追加した上で、課題毎に設置したピアレビュー委員会にて各テーマの研究計画について適切な評価を実施し、社会実装に向けた研究開発戦略を共有した。（「統合型材料開発システムによるマテリアル革命」：令和 2 年 11 月 11 日、12 日、18 日、25 日。「IoE 社会のエネルギーシステム」：令和 2 年 12 月 10 日。） ・各課題でパンフレットを作成し（マテリアル：令和 2 年 7 月、IoE：令和 2 年 11 月）、機構の SIP ホームページに掲載した。 ＜統合型材料開発システムによるマテリアル革命＞ ・令和２年 10 月 28 日に「統合型材料開発システムによるマテリアル革命」成果報告会 2020（オンライン）を開催した。3 領域（A「先端的構造材料・プロセスに対応した逆問題 MI 基盤の構築」、B「逆問題 MI の実構造材料への適用（CFRP）、C「逆問題 MI の実構造材料への適用（粉末・3D 積層））で進めている研究開発の取り組み等について 3 領域および 13 チームから成果報告を行った。（参加者数：約 400 名） ・PD-チーム面談を 4 回（7 月 15,16,22,29 日：オンライン形式）開催して、研究開発計画および進捗状況の確認、またコロナ禍の影響について確認を行い、研究開発計画を再度調整した。 ・航空エンジン材料認証取得活動について、今年度から新規サブテーマ(C2-2)として設定し、本格的な活動を開始した。日本ガスタービン学会、経済産業省や日本航空宇宙工業会と協議を行いつつ、FAA（連邦航空局）等の認証取得に必要なデータベース等一式を揃えていくことが目的である。 ・MI システムの社会実装に向けた取組として、金属材料系の MI システムでは、NIMS にて「マテリアルズインテグレーションコンソーシアム」を 12 月に発足し、日本の部素材産業の競争力強化に貢献するための産学官連携組織として活動を開始した。また、CFRP の MI システムについては、東北大学が中心となってスパコンを使用する MI システムの開発に着手し、その加速のために内閣府から追加予算 1 億円強を支給された。さらに、ユーザー拡大（非 SIP 参画機関を含む）のために、機構内に利用促進委員会を 12 月に立ち上げた。 ・TiAl 基合金の粉末射出・積層造形(低圧ガスタービン動翼）の研究開発において、状態図の高精度予測技術開発等により、TiAl タービン翼試作を達成（金属粉末射出成形による TiAl 製 200mm サイズ試作は世界初)。 ＜IoE 社会のエネルギーシステム＞ ・内閣府ガバニングボードによる令和元年度課題評価結果における指摘事項を踏まえ、テーマ A「IoE 社	

			研修等を実施する。令和２年度には、採用時研修、階層別研修等、業務の円滑な遂行に向けた能力開発のためのプログラム等の年間研修計画を策定し、計画に基づき、職員に研修プログラムを提供する。 ・研究開発事業の強化に資する研修プログラムを人材育成・活躍促進委員会にて検討、一部試行的に実施し、職員の科学技術イノベーション人材としての育成・活躍へ積極的に取り組む。 ・そのほか、総合力を発揮できる組織を構築するため業務環境を改善するとともに、人事制度の改革に取り組む。 ・ダイバーシティを推進するため、現状を把握しつつ必要な取組を抽出した上で、上記の施策に反映する。 ４．中長期目標期間を超える債務負担 中長期目標期間を	・施設・設備の改修・更新等の状況 ・人事施策の実施状況	会のエネルギーシステムのデザイン」の取り組みを拡充・強化するため、追加的に研究責任者（SIP運用指針上、管理法人から研究を受託する者。組織も含む。）の公募・選考を実施し、２名の研究責任者を選定した。 ・関係府省庁がオブザーバー参加しているテーマＡのエネルギーマネジメント研究会では、有識者委員として今年度新たに交通系・都市計画の専門家２名を加え、計６回の研究会開催と議論を通じて、交通部門とエネルギー部門のマネジメントによる交通・電力インフラの全体効率化を相補的に実現するための、マネジメントシステムの概念モデルの検討を進めた。 ・テーマＢ「IoE 共通基盤技術」の研究開発項目の１つ「エネルギー伝送システムへの応用を見据えた基盤技術」において、高周波 GaN 高電子移動度トランジスタ（GaN-HEMT）を基本構造とした、ワイヤレス電力伝送（WPT）システム用の新規整流素子を開発し、従来比３倍の高パワー化を達成した。また、DC カットや高調波処理などの全回路機能を組み込んだ新しい受電アンテナを開発し、回路レス化により、1 W 入力時 92.8%の世界最高の受電効率を達成した。 ・テーマＣ「IoE 応用・実用化研究開発」の研究開発項目の１つ「ドローン WPT システム」において、開発した WPT システムを搭載したドローンを用いて、送電線・変電所構内の巡視を想定したドローンへの充電と飛行試験を実施し、中間目標性能を実証した。 ・令和３年３月 22 日にオンライン形式で「2020 年度 SIP／ワイヤレス電力伝送（WPT）システム研究会」を開催し、WPT に関連する各テーマの研究開発の取り組みおよび最新の研究成果について紹介した。（参加者数：約 290 名） ２．施設及び設備に関する事項 ■東京本部の施設の整備 ・東京本部においては、ビル全体の中長期修繕計画に従い、熱源設備更新工事、特定天井耐震対策工事を実施した。 ■外国人研究者宿舎の施設の整備 ・外国人研究者宿舎においては、年度計画に基づき、木製手摺り・ルーバー等塗装修繕、電気メーター及びガスメーターの機器更新を実施した。 ■日本科学未来館の施設の整備 ・施設整備に関する中期的な計画に基づき改修・更新作業を行い、来館者に安全・安心な施設及び設備となるよう努めている。令和２年度はエレベーターの改修、空調ポンプの更新、施設照明の更新等を実施し、照明制御設備の更新、22KV 受変電設備の更新、防煙設備の更新等の検討・調達準備等を実施した。 ３．人事に関する事項 ■人材配置 ・職員の業績評価については、期初に機構の目標を踏まえて設定を行った目標管理シートに基づき行い、その評価結果を期末手当に反映した。発揮能力評価においては、職員の役職に応じて設定された行動項目に基づき評価を行い、評価結果を昇給に反映した。また、評価結果は、昇任、人事異動等の人事配置にも活用した。 ■人材育成 ・業務知識やビジネススキルに関する研修、階層別研修など過年度の研修プログラムと同等の内容に加えて早期のキャリア形成意識の醸成を目的として 30 代職員を対象としたキャリアデザイン研修を新たに実施	

			超える債務負担については、当該債務負担行為の必要性及び資金計画への影響を勘案し、合理的と判断されるものについて行う。 ５．積立金の使途 前期中期目標期間中の最終年度における積立金残高のうち、文部科学大臣の承認を受けた金額については、国立研究開発法人科学技術振興機構法に定める業務の財源に充てる。		した。また、キャリアデザイン研修については研修報告会を受講者の上司向けに実施する等、研修受講者だけでなく周囲（上長、先輩、同僚）も巻き込む取り組みを引き続き実施した。またオンライン型研修の導入やE-learningの活用によりコロナ禍においても効果的、効率的に職員研修を実施した。 ・研修実施の効率化と品質向上を目指して、機構における研修の全体像を明らかにした研修ガイドブックを取り纏めた。 ・研修参加人数は延べ4,309名。 ■職場環境の整備 ・10月下旬から11月中旬に安全衛生委員会の委員長を中心に各事業所の職場点検を実施し、職場における潜在的な危険箇所のピックアップ及び改善に向けたフォローアップを実施した。また、転倒防止など職場安全にかかるポップアップメッセージをお昼休みに表示し、安全意識の醸成に努めた。 ・新型コロナウイルス感染症への対応として、全職員を対象にテレワーク（在宅勤務）が実施できるようにした。また時差勤務に加え、令和2年10月からはフレックスタイム制度についても導入（全社試行開始）し、通勤時の密を避けられるようにしている。 ・残業時間及び有休消化率について引き続き機構内での公表を行い、残業削減、有休取得に対する意識向上をはかっている。 ■必要な人事制度の導入及び改善や、適切な職場環境を整備するための部署横断的な取り組み ・必要十分な人数の要員が質の高い仕事に注力できる組織、個々の勤務者が成長し、生き生きと働き甲斐を持って働ける職場を目指し、以下の対応を実施した。 ➢ 業務環境の改善 場所や定時にとらわれない業務スタイルを実現する制度の導入と運用 ・テレワーク制度の運用（令和2年3月導入。令和2年度は新型コロナウイルス感染症への対応として、全職員がテレワーク（在宅勤務）可能な運用とした。） ・フレックスタイム制度の全社試行（令和2年10月開始。令和3年度から正式導入予定） ➢ 人事制度の見直し 必要な人事制度の導入及び改善にあたり、以下の対応を実施した。 ・各職制毎の職務要件（職制毎の職責や職務内容）を整理し、「職務要件に関する規則」を制定した。（令和3年4月施行予定） ・人事業務において、一貫性や継続性、公平性等を意識した制度の検討を実施した。 ■ダイバーシティの推進 ・機構職員におけるダイバーシティの推進として、具体的な施策への活用を目的に、職員の「働き方」「キャリア」「ダイバーシティ意識」「労働環境」等についての意識を把握する職員意識調査を実施し（令和2年10月）、結果を受けて、ダイバーシティ意識を醸成するためのオンライン研修を実施した。（令和3年2月）意識調査は今後も定期的に継続し、施策の効果測定や新たな課題抽出に活用する。 ・新卒の新入職員における女性採用比率については、直近5年間（平成28年度～令和2年度）、平均50%以上を継続しており、今後も継続を目指す。女性管理職比率については、第5次男女共同参画基本計画に基づき、令和7年度末18%を目指す。また、障がい者雇用率については法定雇用率2.6%を達成した。 ・育児、介護等、全ての職員が働きやすい雇用環境を整備するため、令和2年3月より導入しているテレワーク（在宅勤務）に加え、柔軟な働き方を加速するため、令和2年10月よりフレックスタイム制度の全	

					社試行を開始した。（令和３年度から正式導入予定） ・令和２年度から育児、介護等に利用できる積立休暇の付与対象者を拡大した。 ・昇任審査については、例年どおり令和２年度においても年齢、性別を問わず能力重視で選考を実施した。 ・女性研究者の活躍推進の一環として、持続的な社会と未来に貢献する優れた研究などを行っている女性研究者及びその活躍を推進している機関を表彰する「輝く女性研究者賞（ジュン アシダ賞）」を、令和元年度に創設した。令和２年度は第２回として４月１日から年６月30日までの期間に募集、輝く女性研究者賞（女性研究者）に78件、輝く女性研究者活躍推進賞（機関）に12件の応募があり、外部有識者からなる選考委員会による審査を経て、輝く女性研究者賞（ジュン アシダ賞）１人、輝く女性研究者賞（科学技術振興機構理事長賞）１人、輝く女性研究者活躍推進賞（ジュン アシダ賞）１機関の受賞者、受賞機関を決定した。令和２年10月14日に受賞者、受賞機関を発表し、表彰式を11月15日に日本科学未来館で開催のうえライブ配信し、事後にはアーカイブを配信した。当日参加合計178名（会場出席者：48名、Zoomウェビナー視聴者：74名、YouTube：（同時配信）56名）（参考：YouTubeアーカイブ再生回数 1,184回―令和３年３月22日時点）と、多数の参加・視聴者により、女性研究者の活躍を後押しした。本賞全体で13件の新聞、WEBに記事として取り上げられたほか、表彰式については当日夜の公共全国放送において放映されるなど、女性研究者の活躍を推進する機構の取組に注目が集まった。 ・ジェンダーサミット10（GS10）（平成29年度開催）を受け、令和２年８月31日にGS10フォローアップシンポジウムを日本学術会議とともにオンライン開催し、大学や企業等によるGS10の議論を基にした取組実施状況について報告する場を設けた。海外も含めオンラインで268名の参加があり、GS10で出した東京宣言において提案したGender Equality 2.0の共有、展開に係るSDGsの観点からの展望と、男女が様々な壁を越えるための取り組みに焦点をあて、ジェンダー平等に向けて若手の活躍を後押しすることの重要性を確認した。 ・女子中高生・保護者向け動画セミナー、「理系で広がる私の未来2020」を内閣府及び文部科学省と共に企画し、令和２年８月３日にインターネットで公開した。６か月間で約2,600の視聴があり、理系の進路も選択肢の一つとする明るい未来への展望を示すことができた。 ・事業参画研究者にライフイベントが生じた場合にも研究を継続できるよう、出産・子育て・介護支援制度を継続実施し、研究補助員の雇用経費等、22件、約83百万円の研究費を手当てした。	
				・中長期目標期間を超える債務負担額の状況 ・積立金の活用状況	４．中長期目標期間を超える債務負担 ・中長期目標期間を超える債務負担は、当該債務負担行為の必要性及び資金計画への影響を勘案し合理的と判断されるものについて行っており、令和２年度末時点においては4,543百万円となっている。 ５．積立金の使途 ・令和２年度における第３期中期目標期間中の繰越積立金の取崩は生じなかった。 ＜文部科学大臣評価（令和元年度）における今後の課題への対応状況＞ ■令和元年度以降に、JSTが重点的に取り組む事項としてとりまとめた「濵口プラン・アクションアイテム」等に基づいて、機構における具体的な事業改善につなげていくことが必要である。 ・SDGs 等の社会課題の解決に貢献する研究開発については、未来社会創造事業やムーンショット型研究開発事業におけるミレニア・プログラム等における社会課題探索やaXisの創設、新型コロナウイルス感染症に関するJ-RAPIDや非医療分野の研究開発における対応「JSTプランB」等を推進した。	

					・イノベーションを生み出すためのダイバーシティの強化として、科学技術イノベーションに携わる人材の多様性向上による、新たな価値創造を強化した。創発的研究支援事業においては国際流動性やライフイベントを考慮した制度設計とともに、若手研究者を中心とした多様な分野・地域の研究者を採択した。 ・タイムリーな ELSI への対応として、RISTEX が機構内研究開発部門と連携した取組を実施したほか、ELSI／RRI 対応の方法論獲得及び人材育成を目指したファンディングプログラムを設置。 ■ファンディング戦略会議等を活用して、エビデンスデータや JST の中期的な研究開発戦略に基づいて、個別事業（戦略、未来社会、産連事業等）間の連携を強化するなど、機構における競争的資金の一体的な改革の検討や戦略的な研究開発に取り組むことを期待する。 ・CRDS に連携担当を設置し、機構内各各事業との協働により「JST が注力すべき研究領域群」を検討し、事業を超えた検討を推進したほか、ファンド・イベント情報、知財サポート、企業連携支援、外部専門機関を活用したコンサルティング等の展開促進活動を一元管理できる成果展開活動支援データベースの構築により、機構内の研究開発部門と産学連携部門、知財部門等の情報を共有することで、一体的な運用を推進した。 ■新型コロナウイルス感染症拡大に伴う研究開発事業への各種影響に対して、ファンディング機関として手続き等の柔軟な対応や積極的な対外発信、研究開発を推進するとともに、ポストコロナの未来社会像を見据えて、JST の果たす役割、事業の在り方を検討するなど、積極的な貢献を行うことが必要である。 ・機構の研究開発マネジメントにおいては、感染拡大を受けて想定される論点に対し、参画する研究者等の安全確保を最優先に配慮しつつ、早急に方針を定め柔軟な対応を行った。また、非医療分野の研究開発における対応「JST プラン B」を提唱・推進し、緊急公募や新規領域の設置、追加支援による既存事業の加速のほか、特許、文献情報の無償公開のほか、休校期間中の学習ニーズに対応した情報発信等、迅速且つ柔軟な対応を行い、ネットワーク型研究所としての特長を最大限生かして社会に貢献した。	

4．その他参考情報

1.1.先見性のある研究開発戦略の立案・提言（評価軸・指標）

目標：最新の価値ある情報の収集を可能とする人的ネットワークを構築し、国内外の科学技術政策及び研究開発の動向、社会的・経済的ニーズ等の調査・分析を行った結果に基づき、我が国が進めるべき先見性のある質の高い研究開発戦略の提案を行う。また、2050年の持続的発展を伴う低炭素社会の実現に向けて、将来の社会の姿を描き、その実現に至る道筋を示す質の高い社会シナリオ・戦略の提案を行う。

Input	Action	Output	Outcome
予算額 決算額 従事人員数 研究開発等にかかる情報	調査・分析の取組の進捗 研究開発戦略や社会シナリオ等の品質向上の取組の進捗 様々なステークホルダーの参画 海外動向等に関する調査・分析の取組の進捗 機構の研究開発事業及び経営等における活用状況・連動性の強化 中国文献データベースの運用	研究開発戦略等の立案の成果 成果の発信数 社会シナリオの立案の成果	研究開発戦略や社会シナリオ等の成果物や知見・情報の活用 研究開発戦略や社会シナリオ等に基づいて実施された機構内外の研究開発成果

業務プロセス

評価軸：研究開発戦略・社会シナリオ等の立案に向けた活動プロセスが適切か。

成果

評価軸：先見性のある質の高い研究開発戦略・社会シナリオ等を立案し、政策・施策や研究開発等に活用されているか。

青：モニタリング指標　赤：評価指標

2.1.未来の産業創造と社会変革に向けた研究開発の推進（評価軸・指標）

目標：研究開発の推進にあたっては、産学官で将来のビジョン・課題を共有した上で文部科学省が示す全体戦略の下、従来の細分化された研究開発プログラム別の運用制度を本中長期目標期間中に抜本的に再編し、プログラム・マネージャーの下で基礎研究から実用化支援まで一貫して実施可能な体制を構築する。

Input

- 予算額
- 決算額
- 従事人員数
- 文部科学省が示した研究開発戦略等

Action

- 研究開発マネジメントの取組の進捗
- 研究開発成果の展開活動の進捗
- 事業説明会等実施回数
- 応募件数／採択件数
- サイトビジット等実施回数
- 基礎研究から実用化支援，知的財産化まで一貫した事業運営に資する活動
- 社会・産業界への展開に向けた活動の回数
- 産学（コンソーシアム等も含む）における情報交換実施回数
- 国際的な研究交流の場の設定回数や国際的頭脳循環への参画に関する場の設定回数進捗
- 産業界からの参画規模
- 事業の制度設計書
- 公募テーマ設定に係るワークショップ開催数、参画専門家数、ヒアリング実施数
- 公募テーマ応募件数
- 事業統括会議や研究開発運営会議の取組の進捗、目標達成への貢献
- 研究課題及びPMの概念実証の達成に向けた進展や、マネジメントに係る外部有識者による評価結果

Output

- 研究成果の創出及び成果展開（見通しを含む）
- 論文数
- 特許出願・登録件数
- 成果の発信数
- 国際共著論文数
- 企業等からのコンタクト数

Outcome

- 研究開発の進捗状況に応じた、成果の展開や社会実装、波及効果に関する進捗
- 受賞数
- 外部専門家による評価により、研究課題の目標の達成に向け優れた進捗が認められる課題数
- 論文被引用数
- 人材輩出への貢献

業務プロセス

評価軸①：イノベーションに繋がる独創的・挑戦的な研究開発マネジメント活動は適切か

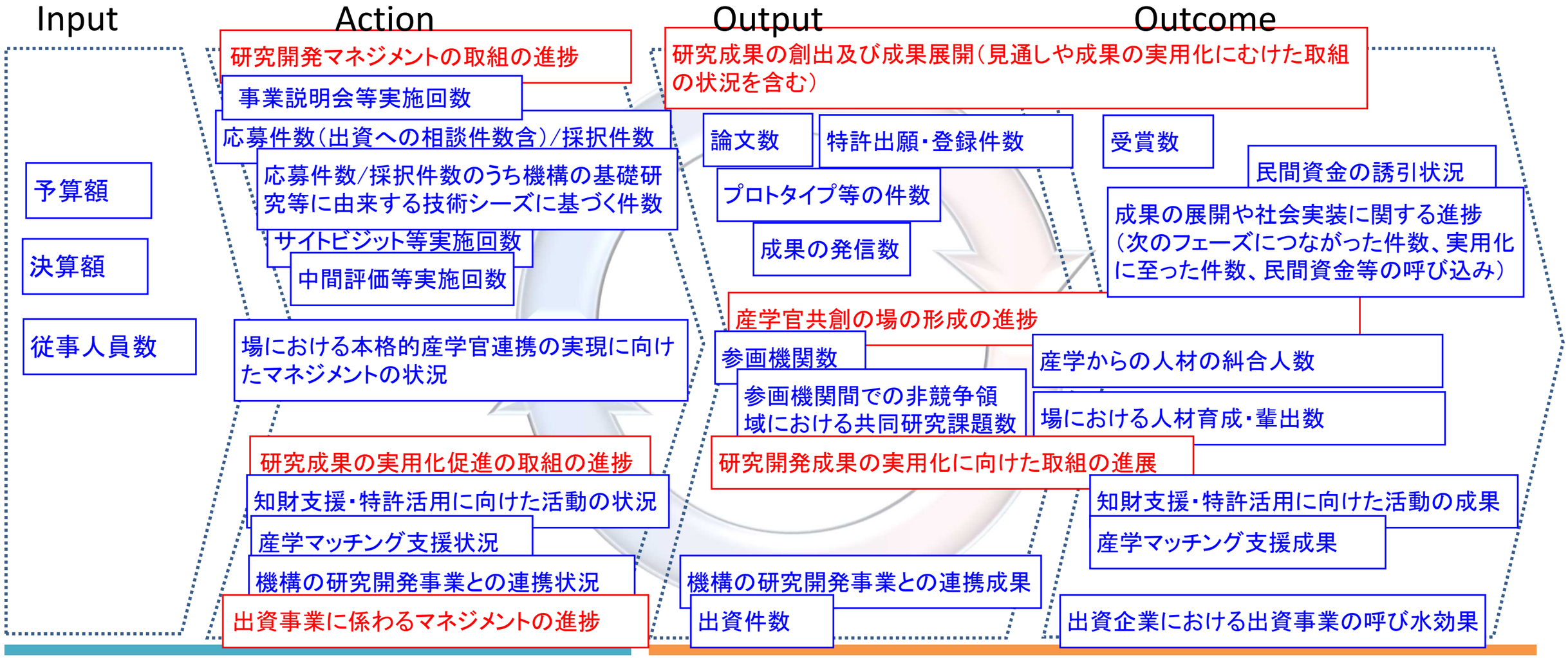
成果

評価軸①：未来の産業創造と社会変革に向けた新たな価値創出や経済・社会課題への対応に資する成果が生み出されているか

青：モニタリング指標　赤：評価指標

2.2.人材、知、資金の好循環システムの構築（評価軸・指標）

目標：組織対組織の本格的産学官連携を強化するためのシステム改革に資する取組を推進することにより、大学・公的研究機関等を中心とした場の形成と活用を図り、大学・公的研究機関の産学官連携のマネジメント強化を支援するとともに、企業化開発やベンチャー企業等への支援・出資、知的財産の活用支援等を行い、民間資金の呼び込み等を図る。



業務プロセス

評価軸①：優良課題の確保、適切な研究開発マネジメントを行っているか

評価軸②：研究開発成果の実用化促進（出資・ベンチャー支援、知財支援等）の取組は適切に機能しているか

評価軸③：場において本格的産学官連携のためのシステム改革に向けた取組が進捗しているか

成果

評価軸①：産学官共創の場が形成されているか。

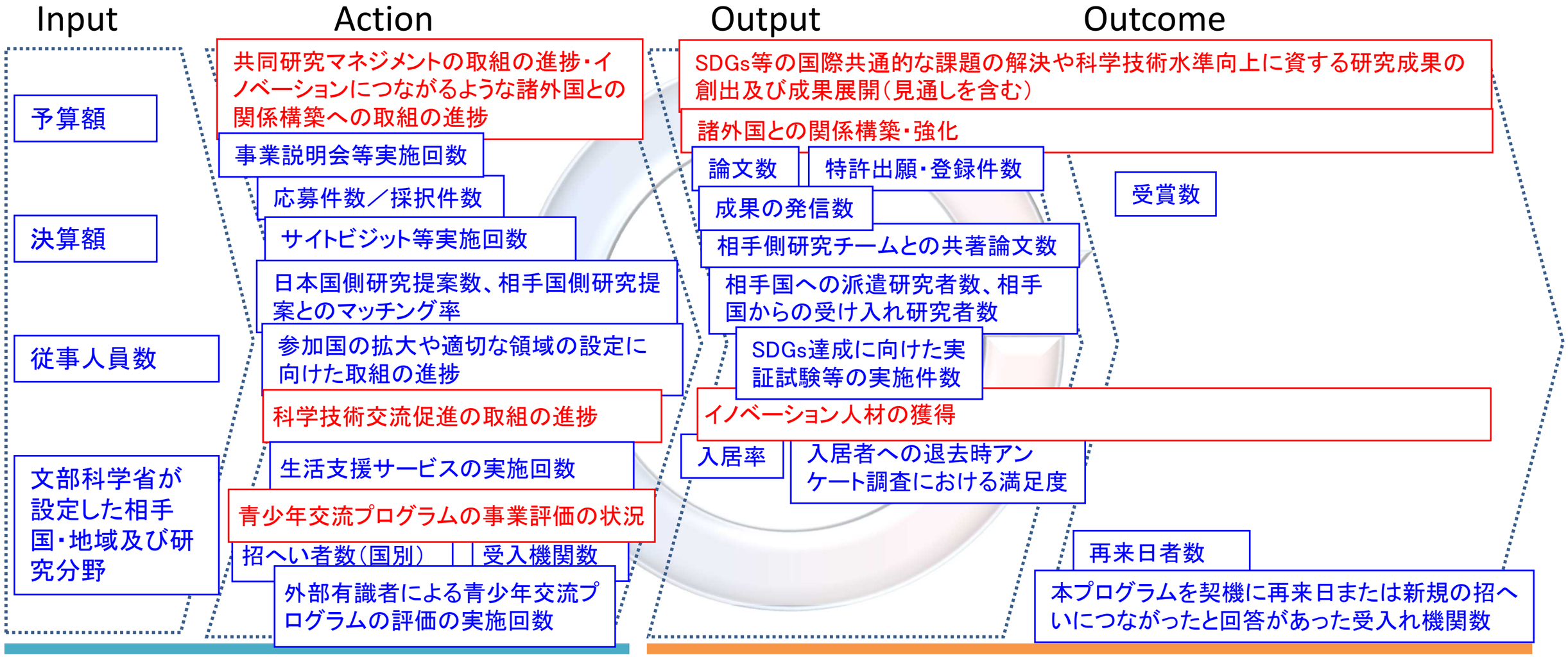
評価軸②：未来の産業創造と社会変革に向けた新たな価値創出や経済・社会課題への対応に資する成果が生み出されているか。

評価軸③：研究開発成果の実用化・社会還元が促進されているか（出資・ベンチャー支援、知財支援等）。

青：モニタリング指標　赤：評価指標

2.3.国境を越えて人・組織の協働を促す国際共同研究・国際交流・科学技術外交の推進（評価軸・指標）

目標：文部科学省の示す方針に基づき、諸外国との共同研究や国際交流を推進し、地球規模課題の解決や持続的な開発目標（SDGs）等の国際共通的な課題への取組を通して、我が国の科学技術イノベーションの創出を推進する。あわせて、我が国の科学技術外交の推進に貢献する。



業務プロセス

評価軸①：以下に資する国際共同研究マネジメント等への取組は適切か
　－国際共通的な課題の解決
　－我が国及び相手国の科学技術水準向上
評価軸②：科学技術交流を促進するための取組は適切か
評価軸③：青少年交流プログラムの評価の取組は適切か

成果

評価軸①：国際共同研究を通じた国際共通的な課題の解決や我が国及び相手国の科学技術水準向上に資する研究成果、科学技術外交強化への貢献が得られているか
評価軸②：我が国発の研究成果等の海外展開が促進されているか。
評価軸③：SDGs達成に貢献しているか。
評価軸④：科学技術イノベーション人材の獲得に資する交流が促進されているか

青：モニタリング指標　赤：評価指標

2.4.情報基盤の強化（評価軸・指標）

目標：我が国の研究開発活動を支える科学技術情報基盤として、オープンサイエンスの世界的な潮流を踏まえつつ、利用者が必要とする科学技術情報（論文・研究データ）や研究成果の効果的な活用と国内学協会等による研究成果の国内外に向けた発信が促進される環境を構築し、科学技術情報の流通を促進する。文部科学省が示す方針の下、様々な研究機関等によって作成されたライフサイエンス分野データベースの統合に向けて、オープンサイエンスの動向を踏まえた戦略の立案、ポータルサイトの拡充・運用及び研究開発を推進。

Input	Action	Output	Outcome
予算額	他の機関・サービスとの連携を踏まえたサービス高度化への取組の進捗	サービスの利用調査結果	政策決定のための日本の科学技術情報分析基盤の整備
決算額	他の機関・サービスとの連携状況	サービスの効果的・効率的な提供	
従事人員数	サービスの効果的・効率的な運用	分析ツールの提供、分析実施	
ライフサイエンスデータベース統合における府省が策定した事業戦略・計画	経営改善計画の策定・進捗	ライフサイエンス分野のデータベース統合化における成果	
	情報分析基盤の整備への取組の進捗	ライフサイエンスデータベース統合数	
	JST内外との連携を含めたライフサイエンスデータベース統合化への取組の進捗	ライフサイエンス統合データベースアクセス数	
	採択課題へのサイトビジット等実施回数		
	ライフサイエンスデータベース統合における府省や機関等との連携数		

業務プロセス

評価軸①：効果的・効率的な情報収集・提供・利活用に資するための新技術の導入や開発をすることができたか

評価軸②：ユーザニーズに応えた情報の高度化、高付加価値化を行っているか

評価軸③：ライフサイエンス分野の研究推進のためのデータベース統合の取組は適切か

成果

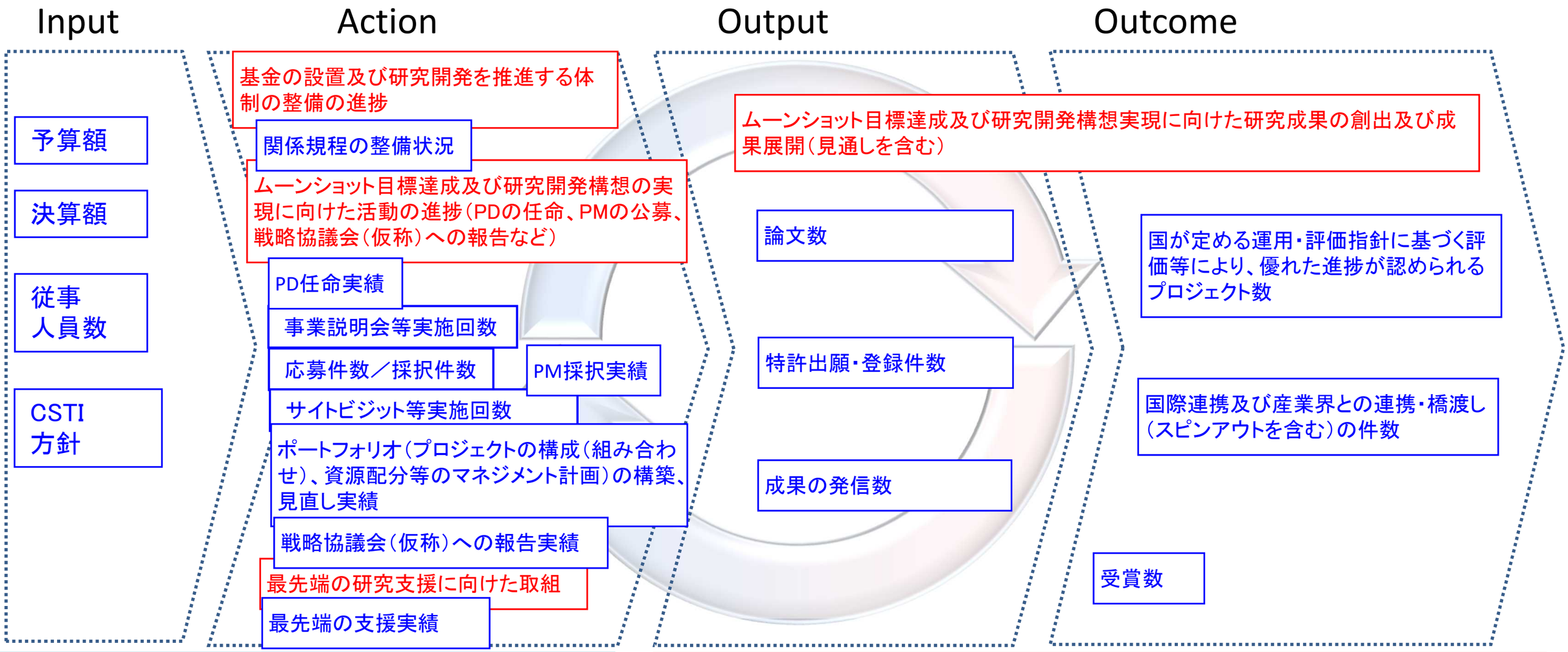
評価軸①：科学技術イノベーションの創出に寄与するため科学技術情報の流通基盤を整備し、流通を促進できたか

評価軸②：ライフサイエンス研究開発の活性化に向けたデータベース統合化の取組は、効果的・効率的な研究開発を行うための研究開発環境の整備・充実に寄与しているか

青：モニタリング指標　赤：評価指標

2.6.ムーンショット型研究開発の推進（評価軸・指標）

目標：国から交付される補助金により基金を設け、総合科学技術・イノベーション会議が決定する目標の下、我が国発の破壊的イノベーションの創出を目指し、従来技術の延長にない、より大胆な発想に基づく挑戦的な研究開発（ムーンショット）を、機構の業務内容や目的に照らし推進する。



業務プロセス

評価軸①：国から交付される補助金による基金を設置し、研究開発を推進する体制の整備が進捗したか。

評価軸②：ムーンショット目標達成及び研究開発構想実現に向けた研究開発を適切に推進したか。

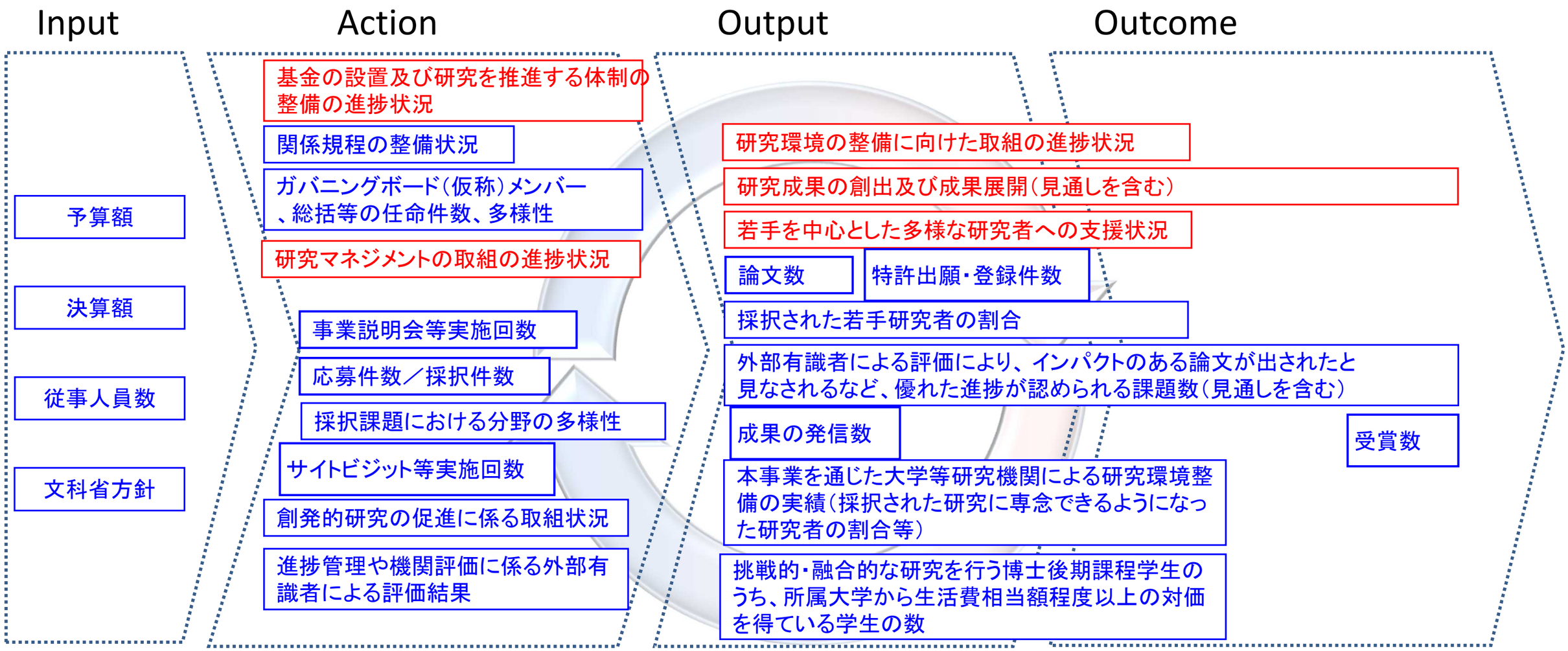
成果

評価軸：ムーンショット目標達成及び研究開発構想実現に向けた研究成果が創出されているか。

青：モニタリング指標　赤：評価指標

2.7.創発的研究の推進（評価軸・指標）

目標：特定の課題や短期目標を設定せず、多様性と融合によって破壊的イノベーションにつながるシーズ創出を目指す創発的研究を、その遂行にふさわしい適切な研究環境の形成とともに推進する。その推進においては、ステージゲート期間を設け、研究機関による研究環境整備等の支援や、研究者の取組状況を評価し、研究等の継続・拡充・中止などを決定する。



業務プロセス

評価軸①：国から交付される補助金による基金を設置し、研究を推進する体制の整備が進捗したか。

評価軸②：創発的研究を推進するため研究マネジメント活動は適切か。

成果

評価軸①：新技術の創出に資する成果が生み出されているか。

評価軸②：創発的研究の遂行にふさわしい研究環境整備が進捗したか。

青：モニタリング指標　赤：評価指標

3.1.未来の共創に向けた社会との対話・協働の深化（評価軸・指標）

目標：機構は、リスクコミュニケーションを含む科学技術コミュニケーション活動を推進し、様々なステークホルダーが双方向で対話・協働する場を構築するとともに、国民の科学技術リテラシー及び研究者の社会リテラシーの向上を図る。また、対話・協働で得られた社会的期待や課題を、研究開発戦略の立案・提言や、研究開発等に反映させることにより、科学技術イノベーションと社会との関係を深化させる。

Input

予算額

決算額

従事人員数

Action

科学コミュニケーション活動の取組状況

機構内や外部機関と協業した様々なステークホルダー間の対話・協働の場の創出・提供状況

対話・協働の場創出に向けた取組の進捗

研究者に向けた科学コミュニケーション研修の実施

JST研究成果のアウトリーチ取組状況

科学コミュニケーターの輩出数

Output

科学技術イノベーションの創出に向けた研究開発活動に資する取組の展開

機構内戦略立案機能と連携した、対話・協働活動等の取組状況

研究コミュニティ等と協業した、来館者の意見・反応の集約と活用状況

来館者を被験者とする実証実験等の取組状況

科学コミュニケーション活動の社会実装状況

科学技術と社会の対話の場への研究者参画数

研究者の対話の場への自律的な参画状況

科学コミュニケーション活動実施者に対する支援の応募件数・採択件数

Outcome

一般社会のニーズ・意見等の研究開発、政策提言等への反映状況

対話・協働実践者に対するアンケート調査結果

研究者の意識改革状況

業務プロセス

評価軸：科学技術と一般社会をつなぐ科学コミュニケーション活動は適切か

成果

評価軸①：多様なステークホルダーが双方向で対話・協働し、科学技術イノベーションと社会との関係を深化させているか

評価軸②：研究開発戦略立案活動と有効に連携しているか

青：モニタリング指標　赤：評価指標

3.2. 未来を創る次世代イノベーション人材の重点的育成（評価軸・指標）

目標：次世代の科学技術を担う人材を育成するため、理数系分野に優れた資質や能力を有する児童生徒等について、その一層の伸長を図るとともに、児童生徒等の科学技術や理数系分野に関する興味・関心及び学習意欲並びに学習内容の理解の向上を図る。各取組の推進に当たっては、科学技術イノベーションと社会との関係深化が求められている現状を踏まえつつ、広い視野を持つ人材の育成を目指す。

Input

- 予算額
- 決算額
- 従事人員数
- 文部科学省によるSSH校の指定及び指導・助言・評価

Action

- 次世代の科学技術人材育成に向けた取組の進捗や外部評価等を踏まえた改善
- 先進的な理数教育に関する取組の普及
- 事業の実施・支援体制整備への取組の進捗
- 事務処理件数
- 児童生徒・教員等の参加者数
- 高大連携等を実施した大学数
- JST内外との連携への取組状況
- 外部有識者等からの事業への評価・意見等
- 支援対象機関からの評価
- SSH中間評価の結果
- 事業に参加した児童生徒等の資質・能力

Output

- 取組に参加した児童生徒等の興味・関心の向上
- 理数好きの児童生徒等の研鑽・活躍の場の構築及び参加者数の確保
- 海外の青少年との交流状況
- 取組や成果の他の教育機関・地域への波及・展開に向けた活動の状況
- 支援機関の持続的運営に向けた効果的な支援の実施

Outcome

- 科学技術人材の輩出状況
- 取組の波及・展開状況
- 次世代の科学技術人材育成（追跡調査による活躍状況の把握）
- 次世代の科学技術人材育成に対する社会からの理解と協力の獲得
- SSHによる展開
- 取組に参加した児童生徒等の資質・能力の伸長

業務プロセス

評価軸①：次世代の科学技術人材育成に向け適切に取り組んでいるか

評価軸②：継続的に科学技術人材を輩出するための仕組みづくりに努めているか

評価軸③：支援機関に効果的な支援を実施出来ているか

成果

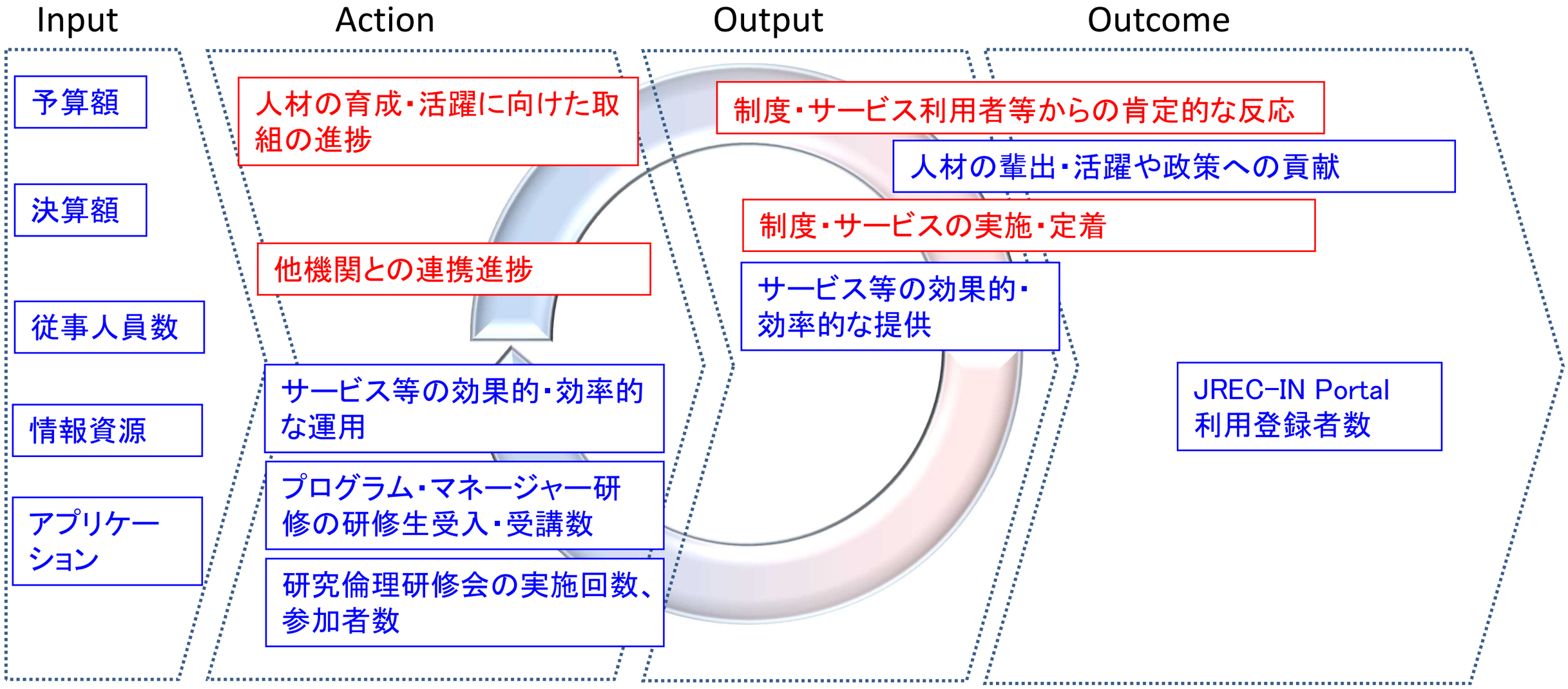
評価軸①：次世代の科学技術人材が継続的・体系的に育成されているか

評価軸②：支援機関が持続的運営に向けて効果的な活動を行っているか

青：モニタリング指標　赤：評価指標

3.3.イノベーションの創出に資する人材の育成（評価軸・指標）

目標：高度人材のより多様な場での活躍を支援するため、キャリア開発に資する情報の提供及び能力開発に資する情報の提供等を行う。プログラム・マネージャーを育成するため、実践的な育成プログラムの更なる改善等の検討により効果的な運営を行い、そのキャリアパスの確立を推進する。公正な研究活動を推進するため、各研究機関において研究倫理教育が実施されるよう、文部科学省や他の公的研究資金配分機関と連携しながら、研究倫理教育の普及・定着や高度化に関する取組を行う。



業務プロセス

評価軸：人材の育成・活躍に向けた取組ができたか

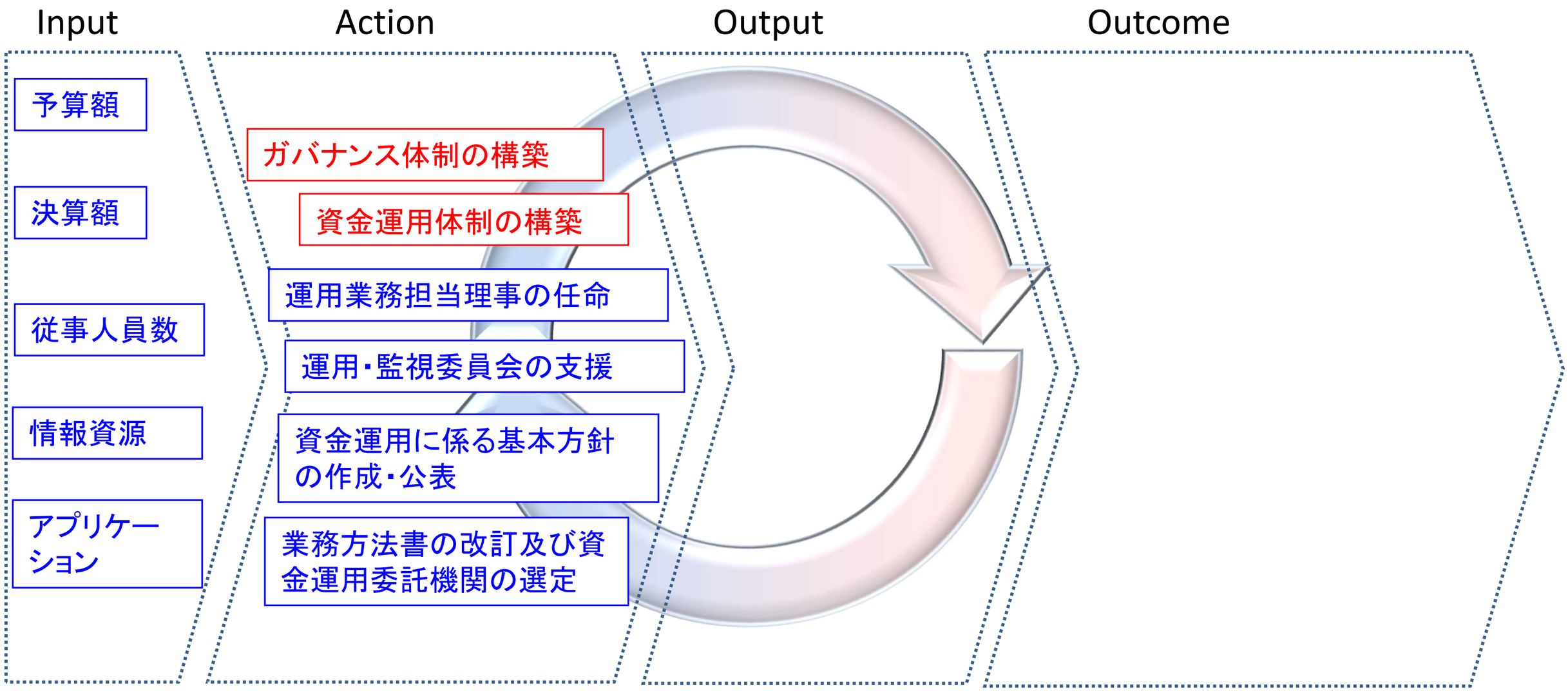
成果

評価軸：科学技術イノベーションに資する人材を育成・活躍させる仕組みを構築し、それぞれの目的とする人材の活躍の場の拡大を促進できたか。

青：モニタリング指標　赤：評価指標

4.世界レベルの研究基盤を構築するための大学ファンドの創設（評価軸・指標）

目標：資金運用益の活用により国際的に卓越した科学技術に関する研究環境の整備充実並びに優秀な若年の研究者の育成及び活躍の推進に資する活動等を通じて、我が国のイノベーション・エコシステムの構築を目指し、大学ファンドの創設に向けた取組を進める。



業務プロセス

評価軸：我が国のイノベーション・エコシステムの構築を目指して、国から交付される資金等による大学ファンドを創設したか。

青：モニタリング指標　赤：評価指標

自己評価委員会委員一覧　　（令和３年６月）

委員長	佐伯　浩治	理事
外部委員	上野　裕子	三菱ＵＦＪリサーチ＆コンサルティング株式会社　主任研究員
	金井　　浩	東北大学大学院工学研究科　教授
	狩野　光伸	岡山大学　副理事（大学院ヘルスシステム統合科学研究科　教授）
	杉山　　弘	京都大学大学院理学研究科　教授
	鈴木　蘭美	フェリング・ファーマ株式会社　CEO 代表取締役
	中村　　栄	旭化成株式会社　研究・開発本部　理事・知的財産部長　シニアフェロー
	布施　伸枝	布施伸枝公認会計士事務所　公認会計士
	松本　　毅	一般社団法人 Japan Innovation Network　常務理事
内部委員	後藤　吉正	理事
	甲田　　彰	理事
	白木澤　佳子	理事