平成30年度
業務実績等報告書

（平成30年4月1日～平成31年3月31日）

令和元年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平成 30 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

平成 30 年度における機関評価の概要 ……3

平成 30 年度評価　総合評定 ……4

平成 30 年度評価　項目別評定総括表 ……6

平成 30 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 ……65

未来共創の推進と未来を創る人材の育成 ……184

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 ……246

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 ……252

Ⅳ．その他主務省令で定める業務運営に関する事項 ……256

評価軸・指標 ……270

自己評価委員会委員一覧 ……279

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（人文科学のみに係るものを除く。）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) 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。
(6) 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
(7) 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。）。
(8) 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。
(9) 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。
(10) 前各号の業務に附帯する業務を行うこと。

（機構法第18条）

2. 主な事務所の所在地及び所属部署（平成31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、業務・システム部、「科学と社会」推進部、低炭素社会戦略センター、中国総合研究・さくらサイエンスセンター、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、イノベーション人材育成室、情報企画部、知識基盤情報部、バイオサイエンスデータベースセンター）
　〒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、プログラム戦略推進室、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、革新的研究開発推進室）
　〒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）、情報資料館筑波資料センターがある。

3. 資本金

2,093億9,586万8,439円（平成31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12条）。

5. 職 員

平成31年3月31日現在　常勤職員数1,257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

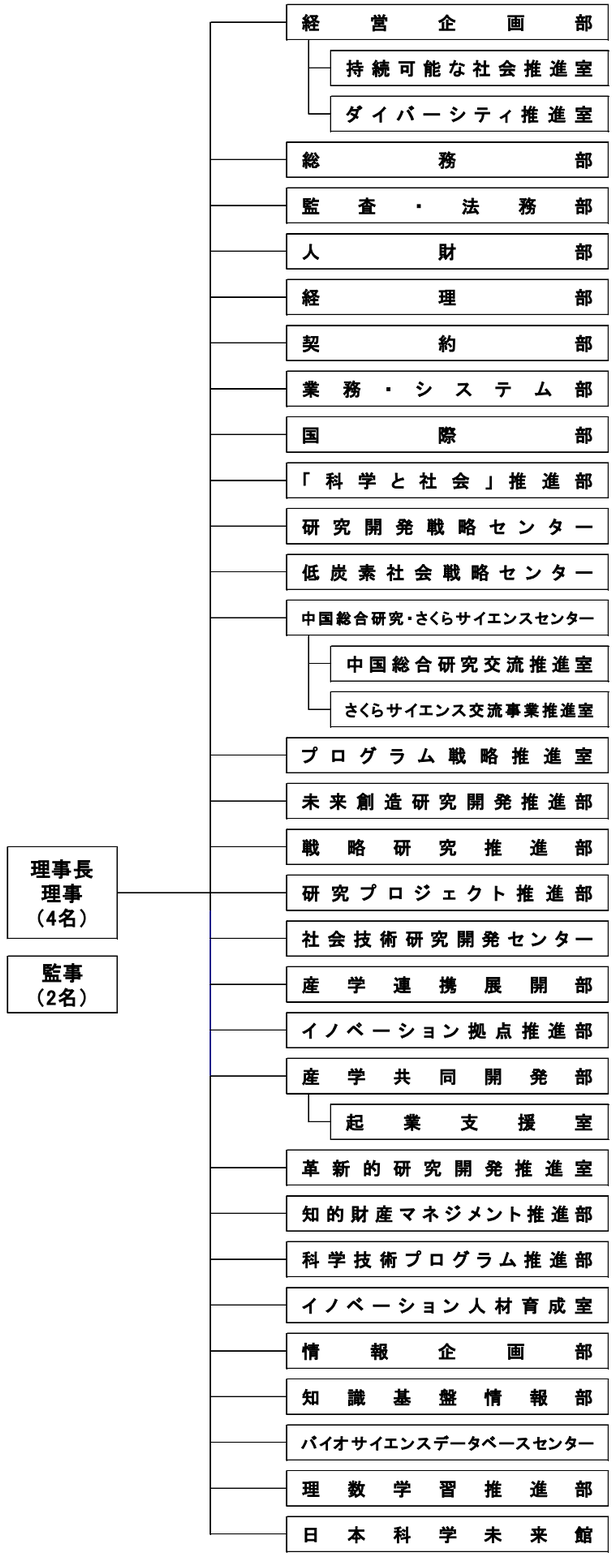
8. 沿 革

- 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

平成 31 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	真先 正人
	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



平成 30 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 日文部科学大臣決定）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。

平成 30 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、多くの顕著な成果の創出やその展開に加え、理事長のイニシアティブによる、機構の法人経営と研究開発事業の更なる連動性強化や、国連「持続可能な開発目標」（SDGs）の達成に向けた活動の展開など、研究開発成果の最大化に向けてネットワーク型研究所としての総合力を発揮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、新たな分野を加えた俯瞰報告書の発行や関係府省における提言・報告書の施策化等、研究開発戦略や政策の立案に多数結実しているほか、主要国の施策をいち早く捉え、我が国の議論を先導する等、国の施策へも貢献したことは評価できる。関係府省における政策や施策検討の根拠資料として活用される「研究開発の俯瞰報告書（2019 年）」においては、新たに「日本の科学技術イノベーション政策の変遷」を加えたほか、科学技術と社会との関係を意識し 1,500 人を超える様々なステークホルダーとの深い議論を経て、研究開発の全体像を把握。その俯瞰活動から「異分野融合研究」、「研究システム・プラットフォーム」、「データ駆動型研究」、「ELSI/RRI への取り組み」等、我が国が取り組むべき重要課題を抽出し、今後の方向性を報告書として取り纏めた。また、変化する社会に対応する研究開発戦略の策定に向けて、異分野融合研究についての報告書「Beyond Disciplines」を提言。経団連や企業からの大きな反響に加え、文部科学省「ナノテク戦略」策定や「プロセスサイエンス構築事業」（マテリアライズプロジェクト、平成 31 年度～）の設計・立ち上げに結実した。さらに、今まで中国の科学技術に関して機構が調査し発行した調査報告書が政府刊行物等へ累計 372 件二次利用されている等、政府の研究開発戦略や政策の立案に活用されていることも評価できる。 ○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、戦略目標の達成や社会課題解決等への貢献により、新たな価値創出に向けた顕著な研究成果等が国内外を通じ多数創出したことは評価できる。顕著な研究成果として、CREST「実用化を目指した組込みシステム用ディペンダブル・オペレーティングシステム」研究領域（平成 18 年度～平成 25 年度）の研究成果をもとに、コンピューターシステムの信頼性向上に貢献する国際標準の制定に至る研究開発成果展開のほか、ACCEL「縦型 BC-MOSFET による三次元集積工学と応用展開」研究開発課題においては、縦型トランジスタにより IoT 機器の超低リーク電流やチップ面積の削減が期待される。産学が連携した研究開発成果については、バイオ医薬品として用いられる高価なたんぱく質（ヒトインターフェロンβ）を大量生産できるニワトリの作製（鶏卵１つで市場価値 6000 万～3 億円相当のヒトインターフェロンβを含有）に成功し、実用化に期待が高まるほか、COI 弘前大学拠点においては、健康ビッグデータ解析により約 50 種の疾患・病態の発症予測モデルや関連事業を開発。共同研究講座等 14 件を呼び込み、推計経済効果約 242 億円、雇用創出 1,800 人以上が見込まれ、第１回日本オープンイノベーション大賞では最高位である内閣総理大臣賞を受賞。同賞では機構の研究成果の社会実装等がロールモデルとして評価され、11 部門中、内閣総理大臣賞を含む 4 部門を受賞。国際共同研究においては、アフリカで年間約１兆円もの農業被害を及ぼす寄生植物ストライガの養分収奪メカニズムを解明したことにより、今後の農業被害対策への貢献が期待される。 ○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 11 倍（200 億円超）と、前年度に比べ 2.4 ポイント（74 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と出資先企業の事業進展が認められたことは評価できる。 ○研究開発を支える情報基盤の強化を行ったことは評価できる。researchmap においては競争的研究資金制度との連携を開始し、特に、科研費の審査時に必要に応じて参照されることとなったため、サービス支援センターの体制強化や夜間休日のシステム障害対応を実施した。また、J-STAGE では社会の変化に対応すべくオープンサイエンスへの対応、利用機関との共創の促進等を踏まえた中長期戦略の策定、科学技術文献情報提供事業では検索サービスから分析・可視化サービス等への転換などのサービスモデル改革を実現。バイオサイエンスデータベースセンター（NBDC）では NBDC ヒトデータベースを含め国内外の主要なヒト関連データを一括で検索・比較できるよう、日本人ゲノム多様性統合データベース 「TogoVar」を開発したほか、外部機関と協業しヒトゲノム・医療データ共有の国際コンソーシアム（GA4GH）に提案し、日本発のプロジェクトとしてアジアで初めて採択された。 ○未来の共創や社会課題解決に向けた新たな取組や、社会のニーズ・意見等の研究開発への反映や研究者の意識改革に向けた取組等、未来の共創に向けた社会と科学技術の関係深化を加速したことは評価できる。未来社会デザイン・オープンプラットフォーム（CHANCE）として、社会課題と未来社会をオープンに議論する継続的なネットワークを 6 機関・団体と共同で創設したことをうけ、未来社会創造事業や戦略的創造研究推進事業と連携した活動へ展開。また、科学技術と社会の関係深化に向け、非専門家の声を研究開発に反映させる取組を多数実施。 日本科学未来館による RISTEX「人と情報のエコシステム」との協働では、研究開発の社会実装に向けて、工学、法学、心理学、哲学の研究者と非専門家が対話し、得られた声を研究開発に反映させる活動を実施したほか、日本科学未来館で来館者を被験者として実施する実証実験や、研究者の意識改革に資するプログラムを継続して実施。次世代人材育成では、機構の働きかけにより、支援が終了した機関が自主財源での活動を継続し、新たな展開を行うなど自立化した。

○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法人全体として戦略的な業務・組織マネジメントを強化し、ネットワーク型研究所として研究開発成果の最大化や SDGs 達成に向けた取組を加速したことは評価できる。平成 30 年度は、国内で深刻な被害をもたらしている天災等に対して機動的に対応し、西日本豪雨の被害に対して、復興、または今後の防災・減災に資する試験・調査研究への支援に資源配分を実施した。また、機構の法人経営と研究開発事業の更なる連動性強化のため、機構の中期的な研究開発戦略を策定する「プログラム戦略推進室」を設置し、エビデンスデータに基づき、新興・融合領域も含む重点的に推進すべき研究開発分野を抽出するとともに、その推進戦略策定に着手した。さらに、研究開発成果の最大化に向け平成 28 年に策定した「濵口プラン」の加速に向け、平成 31 年度以降の重点的な取組みをアクションアイテムとしてまとめる検討を実施したほか、機構の事業間連携や共創の推進に向け「未来社会デザイン本部」を月一回程度の頻度で開催して広い役職員で議論する等、改革に向けた取組を強化した。
機構の SDGs への貢献に向けて、平成 30 年度より「持続可能な社会推進室」を設置し、SDGs の達成に向けた科学技術イノベーションの貢献（STI for SDGs）に関する機構全体の基本方針の改訂・具体化を推進した。また、国内の取組事例を収集し、HP や冊子、動画等で周知するとともに、米国 AAAS 年次総会 2019 に機構が中心となり国立研究開発法人 5 機関と連携したブース出展を実施し、日本における STI for SDGs の取組を世界へ発信した。中村道治顧問が、国連が SDGs 実施促進のために設置した「10 人委員会」メンバーに選出されたことにより、世界及び日本における STI for SDGs を牽引しているほか、内閣府 地方創生 SDGs 官民連携プラットフォームにて機構発案のもと、地域産学官社会連携分科会を設置するなどの活動を展開した。さらに、CRDS フェローが海洋プラスチック汚染に関し日本代表として G7 科学的助言協力会合に参加したほか、SATREPS や ALCA 等の各研究開発プログラム等を通じた貢献、J-STAGE「SDGs ライブラリ」の構築、平成 29 年度に世界各国の科学館の行動指針として策定した「東京プロトコール」に則り、日本科学未来館の働きかけによる国内科学館の SDGs 達成に向けた活動の推進等、機構の様々な活動により SDGs 達成に向け貢献。

３．項目別評価の主な課題、改善事項等

○ネットワーク型研究所として研究開発成果の最大化に向けて「濵口プラン」の更なる加速を図る必要がある。平成 31 年度以降の重点的な取組みをまとめたアクションアイテムについて、各事業が具体化し取り組むことが重要である。
○引き続き国連や府省庁、関係機関等と連携しつつ、新たなイノベーションエコシステムの構築に向けて、STI for SDGs を推進していくことが重要である。

平成 30 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 H29 年度	H30 年度	H31 年度	R2 年度	R3 年度	頁No.	備考
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				7	
	A						
2．知の創造と経済・社会的価値への転換	A	A				65	
	A						
3．未来共創の推進と未来を創る人材の育成	A	A				184	
	A						
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				246	
	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				252	
	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				256	
	B						

平成 30 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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
戦略プロポーザル発行数（件）	6.4	4	9			
「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			
「客観日本」年間ページビュー数（件）	20,249,105	30,650,296	59,200,000			
イノベーション政策立案提案書公表数（件）	－	22	21			

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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
予算額（千円）	1,242,355	1,273,894			
決算額（千円）	1,241,542	1,257,904			
経常費用（千円）	1,242,719	1,235,024			
経常利益（千円）	△ 3,299	15,100			
行政コスト（千円）	－	－			
従事人員数（人）	74	90			
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。 １．１．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・経済的ニーズ等の調	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。 １．１．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略立案機能の相互	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。 １．１．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略立案機能の相互	［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・さくらサイエンスセンター事業（CRCC） （平成 30 年 4 月に中国総合研究・交流センター事業（CRCC）より改称、平成 31 年 4 月に英語表記を CRSC に改称） （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） ■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低炭素社会の実現に貢献するため、平成 30 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、材料科学、半導体デバイス等の研究者・専門家 41 名（常勤 9 名、非常勤 32 名（平成 31 年 3 月時点））で社会シナリオ研究を推進した。電力、技術経営戦略等の分野を中心に、研究者、民間企業出身者、学識経験者等の専門家を新たに計 6 名、任期付きで雇用・委嘱し「明るく豊かな低炭素社会」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。ナノテクノロジー分野では引き続き物質・材料科学技術の基礎研究について岸 輝雄氏（国立研究開発法人物質・材料研究機構名誉顧問）が LCS 上席研究員として兼務、国立研究開発法人物質・材料研究機構（以下、NIMS）材料データプラットフォームセンターのスタッフが特任研究員として参画している。 ・機構の経営や研究開発事業との連動性の強化の視点から、「理事長－LCS センター長 会議」(9/5)を開催して、LCS の取組状況の報告、機構としての重点項目を共有するとともに、LCS 事業全体の方向性等について議論した。文部科学省の研究開発戦略のもとでの事業実施の視点から、「文部科学省環境エネルギー課長・LCS センター長打合せ」(8/29)を実施して、LCS の方向性について議論、検討を行った。 ・事業推進においては、低炭素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 12 回、H31/2/26）を開催し、平成 31 年度計画案、「次期 5 年間事業計画案②（令和 2～6 年度）」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 9 年度目の社会シナリオ研究事業の評価、及び平成 31 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 4 回)を平成 31 年 3 月 14 日に開催した。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	＜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） ・CRDS 発の調査・提言等を基にした働きかけによって、文部科学省 戦略目標をはじめ、環境省「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略」や統合イノベーション戦略推進会議にて 3 つの重要な分野として位置づけられた AI、バイオ、量子技術イノベーションにかかる戦略、経団連の提言や戦略といった関係府省・関係機関等での数多くの施策・プロジェクト化、戦略策定等へ貢献した。 ・継続的な俯瞰活動に基づき、今後の方向性を展望した報告書である「研究開発の俯瞰報告書（2019 年）」を取りまとめた。科学技術と社会との関係を意識し、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、俯瞰活動から得られた問題意識から我が国が取り組むべき重要課題を抽出し、関係府省における政策や施策検討の根拠資料として活用されるものである。 ・異分野融合研究について報告書「Beyond Disciplines」を提言、イベントやコラムで幅広く発信した結果、経団連や企業からの講演依頼につながる等の反響があった。特に報告書で取り上げた「研究プラットフォーム」や「ラボ改革」については、ワーク

	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、幅広い活用を促進する。	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、研究開発戦略や社会シナリオ・	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、研究開発戦略や社会シナリオ・		運営に反映する。 ■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・提言活動を平成 30 年度も継続的に実施した。 ・平成 30 年度は、7 月に新設された文部科学省 新興・融合領域研究開発調査戦略室と密に連携を行い、研究開発戦略および科学技術政策に関する重要なトピックを CRDS から情報提供することで、同省における最新の研究開発動向の把握と新興・融合領域の研究開発戦略の検討に大きく貢献した。 ・様々なステークホルダーとの共創 CRDS の提言の主な受け手の一つである政策立案担当者をはじめ、産学官の関係者を含むステークホルダーを提言作成に向けた検討の早期段階から議論に巻き込み、各提言の着実な施策化・社会実装に向けた取組を強化した。 ➢ ワークショップ等の開催によるステークホルダーの巻き込み強化 ➢ 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、平成 30 年度は計 54 回のワークショップ・セミナー等を開催し、計 645 人の産官学の外部有識者等を招へいして様々なステークホルダーとの議論を行った。 ➢ 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い、俯瞰活動の中から抽出すべき課題に関する多様な意見収集と議論を行った。戦略プロポーザル作成にあたっては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。 ・様々なステークホルダーとの共創を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。平成 31 年 3 月には「研究開発の俯瞰報告書（2019 年）」とりまとめた。俯瞰報告書は 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 4 回目の作成となる。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。 研究開発の俯瞰報告書（2019 年）では、各分野において我が国が重点的に取り組むべき課題のほかに、「異分野融合研究」、「研究システム・プラットフォーム」、「データ駆動型研究」、「ELSI/RRI への取り組み」等、我が国が取り組むべき重要課題を抽出した。	ショップの開催や CSTI・関係府省委員会等への働きかけにより、文部科学省「ナノテク戦略」策定や「プロセスサイエンス構築事業」（マテリアライズプロジェクト、H31 年度～）の設計・立ち上げに結実した。 ・AI 分野について、社会と AI の関係に着目した研究開発戦略を提言し、多方面への積極的な発信の結果、人工知能学会企画セッション、国交省や経産省等からの講演依頼等、アカデミアや産業界の各セクターにおける検討・議論を CDRS が誘発した。また内閣府 AI 戦略の検討にも貢献した。 ・パリ協定の発効等を受け、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、明るく豊かな低炭素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推進、成果を「イノベーション政策立案提案書」（計 21 冊）として公表。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）に引き続き、アルゼンチンの T20 事務局の要請に応えて、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副センター長らが貢献した。 ・CRCC のネットワークを活用し、日中両国の科学技術・学術政策を主導する要人が意見を交わすフォーラム、研究会を実現するなど、日中のハイレベルのネットワーク構築に貢献。昨年比で大幅な参加人数の増加が見られた。サイエンスポータルチャイナ・客観日本・調査報告書の PV 数等の大幅な増加なども認められる。また、これまで CRCC がまとめた中国に関する調査報告書等が政府刊行物等へ累計 372 件二次利用され、中国に関連する研究開発戦略や政策の立案に活用されている。

	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。	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・提言に資する幅広い	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。平成30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を取りま		研究開発の俯瞰報告書（2019年）は、「環境エネルギー」、「システム・情報科学技術」、「ナノテクノロジー・材料」、「ライフサイエンス・臨床医学」の分野版報告書、「主要国の研究開発戦略」、「日本の科学技術イノベーション政策の変遷」の全6冊・約2400ページで構成される。分野版では、各分野で把握すべき主要な研究開発領域（計126領域）を抽出し、各領域における研究開発の動向やトピックス、研究開発課題、国際ベンチマークの調査・分析結果を取りまとめた。「主要国の研究開発戦略」では新たにインドを加え、主要国（日、米、EU、英、独、仏、中、韓、印）の科学技術政策とその立案体制、研究開発投資戦略、ファンディングシステム等を取りまとめた。平成30年度の新たな試みとして「日本の科学技術イノベーション政策の変遷」を作成。我が国の科学技術イノベーション政策・予算、主要事業、新たな動向等を俯瞰したものである。また、初の試みとして、全6冊について、社会との接点という視点を色濃く反映しつつ、分野毎の注目動向と分野を超えた動き、今後の課題を含めた「統合版」の作成に着手した。公表は令和元年6月を予定している。 俯瞰活動においては、研究開発コミュニティや政策立案コミュニティとの継続的な対話やワークショップ開催等による深い議論を経て、 CRDSの各フェローが問題意識を研ぎ澄ませて文献情報等のデータのみでは読み取れない生きた情報を足で稼ぐ手法によって、各分野の研究開発動向を網羅的に把握・俯瞰・分析した。 報告書の作成にあたっては333名の外部有識者（大学・研究機関・企業関係者等）による作成協力を得て、多様なステークホルダーの参画による様々な意見や議論を反映した。環境・エネルギー分野では、新たな取り組みとして、作成にあたって、27の学協会との連携を行った。各分野の研究開発領域数と外部協力者数は下表の通りである。 表．「研究開発の俯瞰報告書（2019年）」の各分野研究開発領域数と作成協力者数 | 分野	研究開発領域数	作成協力者数
---	---	---
① 環境・エネルギー分野	26	90
② システム・情報科学技術分野	33	40
③ ナノテクノロジー・材料分野	32	100
④ ライフサイエンス・臨床医学分野	35	103
合計	126	333	 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738名、開催したワークショップへの有識者の参加者数は計466名であり、上述の報告書作成協力者数を合わせた外部有識者の総数は1,537名にのぼる（平成29年度、平成30年度合算）。 俯瞰報告書作成のポイントは以下の通りである。 ➢ 環境・エネルギーユニット 2019年版からはエネルギー分野版と環境分野版2冊の報告書をエネルギー・環境分野版にとりまとめ、研究開発領域の区分の大括り化や、ナノテクノロジー・材料ユニットとの分担などを進め、46区分あった研究開発領域を26区分に集約した。中立的かつ客観的な情報を得るための工夫として、各研究開発領域に関連が深い学協会に協力を打診。その結果、27の学協会から分野の原稿取り纏めや執筆者推薦をうけ、90名以上の有識者から原稿作成の協力を得た。また、社会との接点を意識して、エネルギー経済、環境倫理などの人文社会系の有識者の協力も得つつ、対話と客観性の確保を目的とした俯瞰ワークショップを開催し、未定稿の俯瞰原稿を共有しながら内容に対する意見収集、及び横断的・共通	＜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＞ ・数値は前中期目標期間と同水準。 ・「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（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）」については、平成30年度のフォローアップ実施数は5件と同水準に至らなかった。戦略プロポーザルの品質向上に向けたフォローアップの実施方法等を検討することに時間を要したこと、平成30年度は俯瞰報告書の取りまとめを優先したことによる。 ・「成果の発信数（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）」については、平成30年度の報告書の発行数は37件と同水準に至らなかった。より質の高い報告書作成に向けて、「科学と社会」横断グループ活動の深化、ELSI/RRI検討チーム活動などの新たな試みや学協会への働きかけ強化によるネットワーク構築など活動の基盤強化に注力したこと、また速報性が重要な案件については報告書形式に限らず迅速な発信を行ったことによる。 ＜CRCC＞ ・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＞ ・数値は前中期目標期間と同水準。 【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。 ＜CRCC＞ ・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。

		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し、提案する社会	とめる。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る。 ・機構は、上記の調査・分析の結果に基づき、今後重要		的課題に関する議論を行い作成した。本分野では、特に、国際社会の要請への対応と、多様なエネルギー源の最適制御という課題を記述した。 ➢ システム・情報科学技術ユニット 技術のトレンドが非常に短時間で早いスピードで変化していく分野の特徴を踏まえ、分野全体を「スマート化」、「システム化・複雑化」、「ソフトウェア化・サービス化」の3つの技術トレンドから俯瞰した。また我が国が戦略的に取り組むべき研究開発領域について「エマージング性」、「社会インパクト」、「ビジョン・ミッション」の選定基準によって33領域を特定し、これらを「人工知能・ビッグデータ」「ロボティクス」「社会システム科学」「コンピューティングアーキテクチャ」の４つの俯瞰区分に整理した。さらに新たな試みとして、俯瞰区分ごとに技術や応用、取り組みの広がりを時系列で俯瞰し分析すると共に、社会・経済の動向を踏まえた戦略の考え方として、「技術の強化」、「産業の発展」、「社会課題の先行解決」、「根幹技術確保」の観点を設定し、国として推進すべき重点テーマを抽出した。 ➢ ナノテクノロジー・材料ユニット 俯瞰ワークショップの開催や外部有識者への積極的なインタビュー（計173名）に加えて、国内外の学会や会議への参加や米中の研究機関等への訪問などを実施した。また、外部機関と連携してワークショップやシンポジウムを開催することなど、場の設定によるステークホルダーとの共創も推進した。本分野では、マテリアルズ・インフォマティクスは必須の流れであり、IoT/AI時代のコアテクノロジーとして新材料・デバイスプロセス技術への高い期待があることがわかった。また、現代社会にとって重要な6 つの社会的ニーズの特定、およびそれらのニーズを解決するために戦略的に取り組むべき「10 のグランドチャレンジ」について記述した。 ➢ ライフサイエンス・臨床医学ユニット 当該分野の世界の研究開発動向、内外の政策、日本の強み・弱みを俯瞰し、今後、我が国が推進すべきテーマについて抽出を行った。150名を超える有識者へのインタビューにより情報収集や意見交換を行い、過去のライフサイエンス・臨床医学分野の俯瞰報告書に比べて医療以外の食料・農業、生物生産の調査内容を充実させた。我が国では、主要国との比較により、データ駆動型研究を効率良く推進するための研究プラットフォームの構築・推進が課題であることを見出した。 ➢ 科学技術イノベーション政策ユニット 平成27年に発行した科学技術イノベーション(STI)推進基盤（体制・システム等）政策に関する報告書を踏まえ、約1.6倍の施策・事業を対象とするなど大幅な追加・改訂を行い、「研究開発の俯瞰報告書　日本の科学技術イノベーション政策の変遷」として作成した。日本のSTI政策の変遷を俯瞰する過程で見えてきた、日本のSTI政策が抱える根本的課題等を世界動向の変化を踏まえて取りまとめた。 ➢ 海外動向ユニット 現地調査等を通じた綿密な調査・分析に基づき、主要国（日、米、EU、英、独、仏、中、韓、印）の科学技術政策動向等に関する継続的な調査結果を取りまとめた。本報告書は毎年更新しているもので、各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なっている。2019年版では新たに、インドを主要国の一つとして追加したほか、各国の科学技術イノベーション政策の中で挙げられている社会的課題のピックアップ、人材の流動性	【社会シナリオの立案の成果】 （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。 ＜CRCC＞ ・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。 ※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。 ＜CRCC＞ ・今後も日中両国の科学技術分野の交流と情

		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、関係府省、外部機	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。平成30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。 ・平成 30 年度には、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		に関する項目の追加、各国研究開発投資に係る数値を可能な限り同一データソースから使用するなどの変更を行い、情報の更新にとどまらない内容の充実を行った。 （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、経済、ライフスタイル等、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4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。 ・エネルギー・環境問題の解決という目的に対して互いに異なる視点・方法で再生可能エネルギー等の低炭素・エネルギー技術の普及に向けた方策について研究を行っている NEDO 技術戦略研究センター（TSC）と「平成30年度第1回 低炭素イノベーション政策研究会」(H30/7/19) を企画・開催して、相互の取り組みの質の向上、及び連携可能な項目の検討を目的として、資源循環分野、風力発電等を中心に情報・意見交換を実施。 ・低炭素社会戦略センターシンポジウム「『明るく豊かな低炭素社会』に向かう 2050 年の姿」(H30/12/12)では、企業・自治体関係者等をはじめ289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、「『明るく豊かなゼロ炭素社会』に向かう2050年の姿」及び「『脱炭素』に向けビジネス界ができること」の講演、「2050年、低炭素化の実現とSociety5.0 」について議論した。併せて、LCSの最新の研究成果についてポスター発表で紹介、テーマごとの討議を行った。 ・科学コミュニケーション活動として、「サイエンスアゴラ2018～対話で作る、明るく豊かな低炭素社会シナリオ2018」を実施(H30/11/10)。気候変動に関する取組の情報開示を行う企業の広がりを背景として、仮想企業の温室効果ガスの削減等、気候変動に対応した経営戦略シナリオを、４つの業種に分かれてグループワークにより作成した。また、広報活動の一環として総務部広報課とともに機構内の職員等を対象とした広報カフェを企画・開催。「日本における風力発電システムの役割　～経済性評価と技術的課題～」(H30/9/6)、「日本の木質バイオマス資源の利用可能性と役割　－GIS(地理情報システム)を用いた低コスト作業の開発－」(H30/11/20)について紹介。多くの参加者との間で活発な質疑応答・意見交換を行った。 ■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）、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)等の研究開発法人や外部関係機関などの社会実装を担う各機関との連携を強化した。 ・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、ほぼ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。 ・関係府省や外部機関、機構内各所との主な連携事例は以下の通りである。 ➢ 文部科学省 新興・融合領域研究開発調査戦略室とは、全ユニットが一体となり組織的に密接に連携し、研究開発戦略および科学技術政策に関する重要なトピックを CRDS から随時情報提供した。これらの情報は、文部科学省における新興・融合領域における研究開発戦略や施策の検討等	報発信を通じて、より一層の相互理解のためのプラットフォームを構築することにより、人と情報のネットワークを作り上げ、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、調査結果をとりまとめ、サイエンスポータルチャイナや CRCC 調査報告書により発信し日中両国の共通課題を解決するために貢献する。 （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、IPCC 特別報告書等を踏まえた緩和策の検討が今後国内外で本格化するであろうことを前提に、LCS として、「明るく豊かな 2050 年低炭素社会の実現」を目指した調査・分析と提言活動を進める。

		関等において広く活用される	ザリー委員会において、研究開発戦略センターの活動全般並びに提言の質、検討過程、情報発信状況及び機構内外の活用状況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。中国総合研究交流センターについては、中国総合研究交流センターアドバイザリー委員会において、中国総合研究交流センターにおける交流・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。 （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		に大きく貢献した。その過程においては、文部科学省の主要な幹部や政策立案担当者に対しても、研究開発戦略および科学技術政策に関する重要なトピックを集約・整理し、秋以降月に1回程度の頻度でCRDSから情報提供をおこなった。 ➢ 週に一度、CRDSの専門的業務等に関する事項について意思の統一、及び情報共有を行う場としてフェロー会議を開催している。フェロー会議はCRDSフェローに加え、機構内関係部署、文部科学省、内閣府等へも参加を募り、CRDSにおける議論の場をオープンなものにすることで連携強化を図っている。毎回20名超の機構内関係部署、関係府省から参加者があり、CRDSメンバーを含め計70名超による活発な議論を実施。 ➢ 文部科学省・内閣府の各担当部局と各分野ユニットにおいては、定例会議の開催やメール・電話ベースでの日常的な情報交換を行い、各ユニットから研究開発動向の俯瞰情報、重要テーマ動向、国際動向、有識者情報等に関する情報提供等について、年間を通して日常的に連携を行った。 ➢ ナノテクノロジー・材料分野では内閣府の産業・ナノテクノロジー・材料G、文部科学省の参事官付（ナノテク・物質・材料担当）、経産省の製造産業局技術戦略室、同素材産業課の3府省と、新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）およびCRDSによる関係機関実務者会合を開催した（H30/5）。検討中の政策や、各機関の問題意識、新規施策/PJの状況などをディスカッションし、それぞれの施策立案や、機関間に跨る部分の連携方策や協働の可能性を議論した。 ➢ 環境・エネルギー分野では、文部科学省 環境エネルギー課・LCS・未来社会創造事業部（低炭素領域）・プログラム戦略室・CRDSの5者による「MEXT EED-JST研究開発推進会議」を定期的に開催（H30年度は5回開催）。さらに、NEDO技術戦略研究センター（TSC）との「エネルギー・環境技術会議」を平成29年度に引き続き開催するなど、機構内外の当該分野の関係部署との連携の場を新たに設定することでネットワーク構築を強化した。また、経済産業省産業技術環境局長と文部科学省研究開発局長が設置する「エネルギー・環境技術のポテンシャル・実用化評価検討会」の事務局として経済産業省エネルギー環境イノベーション戦略室、文部科学省環境エネルギー課、NEDO、JST（LCS、未来社会創造事業部）と合同で運営した。 ➢ システム・情報科学技術分野では、mediaX 2018 Conferenceに参加し、木村上席Fがキーノートスピーチを行った。Society5.0の内容を紹介し、日本の課題、それらに対する機構の取り組み、CRDSにおける今後の取り組みについて紹介した。また、今回のコンファレンスには、「科学と社会」推進部も参加し、西海岸のスタートアップを含めたエコシステム等の情報収集を行った。平成30年11月に行われたサイエンスアゴラにmediaXのMartha Russel氏（Executive Director）の招へいに協力。このほか、さきがけの研究者とStanfordの研究者との共同研究等のマッチングへの協力、未来社会創造事業超スマート領域への情報提供、技術の俯瞰や戦略プロポーザル作成などを行い、「科学と社会」推進部の活動、戦略的創造研究推進事業、未来社会創造事業との連携を強化。さらに、サービスイノベーション国際協会（ISSIP：The International Society of Service Innovation Professionals）にCRDSがBoard Of Directorとして平成29年度に引き続き参加し、平成30年8月にはISSIPの全面的なバックアップのもとで、シリコンバレーでさきがけ「社会と調和した情報基盤技術の構築」研究者と米国研究者とのワークショップを開催するなど、サービスイノベーションに関する情報共有や意見交換による連携を強化した。 ➢ 海外科学技術動向については、海外諸国の在京大使館に勤務する科学技術アタッシェや関連部署で勤務するローカルスタッフと当該諸国における科学技術・イノベーション情勢の最新情報について定期的に意見交換会を開催して情報共有と議論を行った。また、各国大使館で開催されるイベントにも積極的に参加し、情報収集とネットワーク構築を精力的に行った。	

			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。平成30年度には、定量的技術システム研究と定量的経済・社会システム研究を相互にフィードバックを図りながら統合的に推進し、低炭素社会システムの構築を図り、社会実装に向けて展開する。 ①定量的技術システム研究では、これまで検討してきた太陽電池、蓄電池、燃料電池等の低炭素技術について調査・分析を行い、低炭素社会実現に向けてコアとなる重要研究課題、またそれらを通じて、低炭素技術にかかる科学技術政策上対応すべき重要課題を特定する。さらに、短期的・中長期的な見通しにより評価対象となる低炭素技術を拡張し、最新の研究成果を取り込む。低炭素技術を組み込んだ個別エネルギーシステム（CCS、蓄エネル		➢ 文部科学省 科学技術・学術政策研究所（NISTEP）の「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に CRDS が参画。各機関における情報・データの具体的な取り扱いと今後の活用に向けた課題について議論を行い、「データ・情報の活用に向けた提言」の検討を継続的に実施した。 ➢ 戦略的創造研究推進事業、及び未来社会創造事業に対して、CRDS が有する情報・知見を積極的に提供した。戦略的創造研究推進事業については、各担当分野との日常的な意見交換の他、領域調査などにも参画して、サイトビジットへの同行、シンポジウムでのコーディネータとしての参加や研究者インタビュー内容の相談など、情報共有や意見交換による連携を強化した。なお、CREST「共生インタラクション」領域のアドバイザーとして CRDS システム・情報科学技術ユニットからも参画した。また、CREST「革新的コンピューティング」と連携し FIT2018 で企画セッションに協力した。 ➢ 未来社会創造事業に対して、探索加速型（共通基盤）のサブテーマ候補検討にあたって戦略プロポーザル「“ライブセルアトラス”多次元解析で紐解く生命システムのダイナミクス」に基づいて情報提供を行った結果、サブテーマ設定に反映された。また、外部委託調査に際し、プロポーザル作成チームメンバーが評価委員会の委員を務めた。 ➢ 国際部との連携については、CONCERT-Japan の平成 31 年度公募テーマの検討にあたって情報提供や意見交換を実施した。結果的に CRDS の情報提供に基づき公募テーマ「Smart Water Management for Sustainable Society」が決定された。また e-ASIA バイオマス国際シンポジウムの開催にあたり有識者の紹介等の協力を行った。その他、海外の関係機関の要人訪問対応等についても連携を実施。 ➢ プログラム戦略推進室と連携し、個別のテーマに留まらず幅広い情報提供・意見交換を行う等、機構全体の研究開発戦略作成に全面的に協力した。また、プログラム戦略推進室情報分析グループとは、論文動向分析情報の提供を受けるなど、双方向の情報共有や連携・協力関係を構築した。 ➢ RISTEX と相互連携を強化。H31 年度新規プログラムの検討に CRDS の知見や情報を提供するなど連携。また、CRDS にて平成 29 年度より実施している、科学技術と社会や倫理との関係を視座にいれた「科学と社会」横断グループや、横断グループの活動の発展である ELSI/RRI の俯瞰的調査検討の活動に RISTEX メンバーが参加頂くなど連携を強化。 ➢ 人財部およびイノベーション人材育成室とは短期海外研修へ参加する職員へ各国の科学技術情勢を CRDS フェローがレクチャーや、「PM 育成プログラム」の研修生を CRDS 調査活動チームメンバーとして受け入れる等の連携を実施。 ➢ 総務部広報課とは、広報カフェを 1 回実施、ノーベル賞特別番組へのフェローの出演等、メディアからの取材や情報収集対応に積極的に協力。 ➢ 国連 STI for SDGs ロードマップ専門家会合（H30/5/8-9、東京）に向けて、エネルギー分野のロードマップ作りの試行について、経営企画部持続可能な社会推進室、NEDO/TSC と連携して行った。SDGs の 7 番目のゴール：エネルギー（再生エネルギー）に関するロードマップを作成し、上記の国連の会合等において発表された。 ＜CRCC＞ ・中国側関係機関及び関係行政機関との連携強化を以下のとおり実施した。 ➢ 北京大学、清華大学等の中国主要 6 大学と産学連携展開部、CRCC との三者によって、人材交流、	

ギー、カーボンフリー水素の役割等）の調査分析を行う。低炭素技術の電力等エネルギーシステムの一環としての評価、及びエネルギーシステム全体の視点での評価を行う。②定量的経済・社会システム研究では、これら低炭素技術を社会に導入した際の経済・環境への効果を算定するとともに、将来の低炭素社会構造の変化を幅広く定量的に示す。そのために重要となる低炭素社会実現に向けた社会実証・社会実験を行い、情報技術・統合化技術を活用した地域分散エネルギーシステムの在り方を検討して環境的・経済的便益等を明らかにすることで、社会シナリオの充実につながる研究を推進する。

低炭素社会システム構築では、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ととも

産学連携の支援、情報交換の活性化を目的としたMOUを締結。各有力大学とのMOUを通じて、調査分析のための環境・体制強化を推進。それにより、平成30年6月28日に福州大学との間で、日中間のハイレベル人材関連および科学技術分野における友好交流と提携を促進することで合意し協議書を締結。また、福建省における両国の科学技術・教育・ハイレベル人材関係のフォーラムやセミナー等を開催や、ハイレベル専門家と学者の提携・交流促進の加速に貢献。また、中国科技日報との間に平成30年6月11日にMOUを締結し、客観日本やサイエンスポータルチャイナを通した更なる両国の情報提供連携の促進に繋げた。

- ハイレベルな研究者による研究会を11回、サロンを2回、合計13回開催し、平成29年度を大きく上回る 2,164 名を集め、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。(H29年度は研究会896名、サロン191名、計1,087名)

研究会	テーマ	講師	参加者数
第116回	「SUPER CHINA」－中華復興の夢と課題	周　瑋生　立命館大学政策科学部 教授	197
第117回	中国経済の構造問題～足許の安定と将来リスク～	瀬口 清之 キヤノングローバル戦略研究所 研究主幹	159
第118回	米中競争時代の幕開け	呉　軍華　株式会社日本総合研究所 理事、主席研究員	196
第119回	習近平政権の長期化へ、期待と懸念	徐　静波 株式会社アジア通信社 代表取締役社長	195
第120回	中国におけるM&A最新事情 ～日系企業の再編・撤退関連実務を中心に～	劉 新宇 北京市金杜法律事務所 (King & Wood Mallesons) パートナー弁護士	159
第121回	台頭する中国新興企業 ～なぜ日本のユニコーン企業の数は中国に完敗したか？	沈 才彬　中国ビジネス研究所代表 多摩大学大学院フェロー	145
第122回	中国はなぜ成長し、どこに向かうか、そして日本の課題を読む	和中 清　株式会社インフォーム 代表取締役	153
第123回	日中首脳会談前後の世界情勢の変化	富坂　聰　拓殖大学海外事情研究所 教授	170
第124回	2019年中国経済の課題	田中　修　奈良県立大学　特任教授 ジェトロ・アジア経済研究所上席主任調査研究員	182
第125回	一帯一路と日中共創～地方創生からの取り組み～	西原 茂樹 MIJBCセンター理事長 静岡県日中友好協会常務理事	129
第126回	中国のイノベーション動向と社会の変化	梶谷 懐　神戸大学大学院経済学研究科 教授	222

計1,907名
（前年度：896名）

に、産業構造・技術システムの評価、地域の発展を起点とした仕組みづくりを行う。並びに、世界各国における温室効果ガス排出削減の施策・省エネルギーの施策の調査・分析等を行い、その結果が我が国の低炭素社会構築に反映できる国際戦略の作成を継続する。

・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、地方自治体等の政策立案主体との意見交換を行うとともに、講演会等の開催を通じ

サロン	テーマ	講師	参加者数
第 28 回	改革開放 40 周年と習近平新時代	初 暁波　北京大学国際関係学院 教授 柯 隆　東京財団政策研究所 主席研究員	171
第 29 回	中国研究情報サービスの新たな展開	関暁嵐 王寧 顧濤 岩城修 石川晶	86

計 257 名

（前年度：191 名）

・日中大学フェア&フォーラム in China の開催

平成 30 年 5 月 12 日（土）～15 日（火）広州市にて開催。

平成 30 年 5 月 12 日に開催された「日中大学学長等個別会談」は日中の大学の学長同士が直接交流する活動で、日本側からは早稲田大学、お茶の水女子大学、名古屋大学、北海道大学、和歌山大学などをはじめとする 36 の日本の著名な大学・高専・関係機関の学長、理事長などの代表者が参加。中国側は 中国科学院大学、蘭州大学、大連理工大学、華南理工大学をはじめとする 54 の大学の学長・副学長が参加した。これらの活動により日中のネットワークを構築・強化。中国の主要な科学技術関係機関において他に類を見ない幅広かつ強力な人脈構築に大いに貢献した。

「日本技術展」では合計 46 のブースが用意され、50 以上の日本の大学・企業が開発した多くの分野の技術が展示され、成果の実用化がアピールされた。自動車自動運転技術、自動車排ガス浄化触媒、産業用ロボット、リハビリロボット、垂直離着陸機、８Ｋスーパーハイビジョン高精細ディスプレイ、スマートウォッチ、スーパーキャパシタ、ナノデバイス、工業廃水処理、医療器具、シニアライフ設備など、その分野は多岐にわたった。

《参加機関数等》

日中大学フェア&フォーラム	H29 年度	H30 年度
日本側出展機関（学長会談）	25 機関	36 機関
日本側出展機関（大学フェア）	45 機関	34 機関
日本側出展機関（技術展）	31 機関	46 機関
フォーラム参加人数	1,250 人	1,400 人

・日中大学フェア in イノベーション・ジャパンの 2018 開催

平成 30 年 8 月 30 日（木）～31 日（金）にイノベーション・ジャパン 2018 と並行して「日中大学フェア」を実施。中国を代表する 22 の大学・機関が参加、28 のブースを展開し、国内の大学、企業等との活発な交流が図られた。

・中国側からは、国家外国専家局の夏鳴九副局長をはじめ、科学技術部、大学、企業などの科学技術関係者約 240 人が来日し、会場で来場者への展示説明などに当たったほか、日本の出展者や科学技術関係者たちと交流を深めた。会場を訪れた取材陣も、NHK、共同通信、毎日新聞など日本のメディアのほか、新華社、中文導報という中国、中国系の通信社、新聞社の姿が見られた。日中両国の

			て低炭素社会実現のための科学技術、社会及び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、外部機関等において広く活用されるように、得られた成果等についてホームページ等を活用して、国、大学、企業、地方自治体等の関係機関の有識者・専門家及び広く国民に向けて積極的に発信する。 ・平成 30 年度には、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、平成 32 年度から 36 年度までの次の 5 年間の本事業の推進についてまとめた「次期 5 年間事業計画案」を作成する。社会シナリオ・戦略が先見性のある質が高い成果であること、社会シナリオ・戦略が国、地方自治体等の政策・施策や研究開発等に活用		200 以上の大学、企業が参加。過去最多の 1,400 名が参加。 《参加数等》 日中大学フェア / H29 年度: 中国側出展機関数 30 機関、中国からの出張人数 186 人 / H30 年度: 22 機関、240 人 ・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、中国総合研究・交流センターさくらサイエンスセンター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、中国の統計データ、各種ランキング調査結果を収集、調査分析を行った。 《掲載本数一覧》 （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」などの幅広い日本の情報を中国の方々に伝えた。 《配信記事件数》	

SPC カテゴリ	H29 年度	H30 年度
コラム	293	340
デイリーチャイナ	243	242
中国科学技術ニュース	1,388	1,209
科学技術トピックス	127	147
中国科学技術月報	12	12
中国統計年鑑、科技統計年鑑等	－	－
政府活動報告など重要文書	3	1
	2,066	1,951

カテゴリ	H29 年度	H30 年度
科学研究	281 件	534 件
教育留学	81 件	69 件
経済産業	96 件	81 件
日本社会	199 件	192 件
日中交流	135 件	65 件
自動車鉄道	41 件	14 件
高等教育機関	347 件	5 件
大学技術移転	0 件	81 件
企業情報	24 件	13 件
合計	1,204 件	1,054 件

			されていることの各項目について低炭素社会戦略センター評価委員会を開催し、評価を開始する。		（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)、社会技術研究開発センター(RISTEX)、国際部(SATREPS他)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」、先端的低炭素化技術開発(ALCA)の事業運営にLCSとして参画。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。 ➢ RISTEXが推進する文部科学省事業「気候変動適応技術社会実装プログラム（SI-CAT)」において、LCS研究員がアドバイザーとして参画。LCS が社会実装機関メンバーとして活動している。木村PDをはじめとするSI-CATのコアメンバーに LCS の取組・成果等について紹介するとともに、LCSメンバー等が自治体との打合せ（川崎市・さいたま市）や関連する会議体等に参加。PO・PDクラスとの意見交換が相互のプログラム主旨や事業成果の理解、新たな課題形成につながっている。LCS の研究成果を活用した研究提案が RISTEX「研究開発成果実装支援プログラム」の「低エネルギー消費型製品の導入・利用ならびに市民の省エネ型行動を促進するシステムの実装」（責任者：東京大学・吉田好邦教授）として研究推進中。互いの事業成果を反映するなど連携を図っている。 ➢ SATREPS国内領域別評価会（低炭素領域）領域別評価会委員としてLCS上席研究員が「H27 採択 インドネシア梅澤課題 中間評価会(H31/2/8)」、「低炭素領域 審査委員会 書類選考会(H31/2/13)」、「低炭素領域 審査委員会 面接選考会(H31/3/6)」、「低炭素領域 平成30年度年次報告会(H31/3/28)」に参加している。 ➢ CRDSには環境・エネルギーユニットを中心にLCS社会シナリオ研究の成果の発信を行った。また、CRDSが主催する俯瞰ワークショップ等へ陪席した。 ➢ 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の取組みの関連付けを行い、LCSのWebページやLCS主催シンポジウムにおいて周知した。また、平成30年9月にアルゼンチンで開催されたT20において、LCS研究員が「2030 Agenda for Sustainable Development (the 2030 Agenda)」タスクフォースに参加し、ポリシー・ブリーフを執筆した。 ・関連機関・事業との連携について ➢ 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）・プログラム戦略推進室・LCSがメンバーとして参加する5者会議「MEXT EED－JST研究開発推進会議」(親会議・実務者会議)にて、エネルギー科学技術分野における具体的な研究開発施策立案等について検討、社会シナリオ研究の成果から複数のテーマ案を提案した。また、文部科学省環境エネルギー課の要請に基づき、LCSは、次世代半導体の実装・普及に必要な研究開発項目の整理を行う調査研究を実施。さらにGaNの将来市場について調査し、イノベーション政策立案提案書としてとりまとめ、また太陽電池技術や炭素循環利用等の科学技術的知見等について同課からの問合せ等に適宜対応するなど、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。 ➢ 10 年後の目指すべき社会像を見据えたビジョン主導型の研究開発プログラムである 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、交通弱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「再生可能電源大量導	

					入に伴うエネルギーシステムのイノベーションと電気代そのまま払いの新たな展開」を企画・開催（H30/12/20）。 ➢ LCS の「自立した林業と木質バイオマスの利用」のコンセプトをベースに、国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構生物系特定産業技術研究支援センターの「革新的技術開発・緊急展開事業（うち地域戦略プロジェクト）」に研究開発課題「優良苗の安定供給と下刈り省力化による一貫作業システム体系の開発（森林総研）」が採択された。LCS はこのコンソーシアムに協力研究・普及機関として参画、課題運営に知見を提供している。森林総研と LCS で勉強会を行い、日本産業界全体の中での林業の求められるあり方を議論、具体性のある問題点を抽出し、研究による解決方法を討議した(H30/6/14)。 ・研究テーマ毎に、以下のとおり、海外関連機関とのネットワーク構築を図った。 ➢ グローバル・エネルギー・システム、低炭素技術・エネルギーシステムに係る研究開発成果の社会普及の視点でドイツ工学アカデミー（acatech）、スイス連邦工科大学ローザンヌ校(EPFL) エネルギーセンター ➢ 太陽光発電技術等の視点からエコールセントラルリヨン(ECL)ナノテクノロジー研究所(INL)、スイス連邦工科大学ローザンヌ校(EPFL) 太陽光発電研究室(PV-LAV) ➢ バイオマスガス化技術の視点から国立応用科学院リヨン校(INSA-Lyon) 排水環境汚染研究所(DEEP) ➢ 中小水力発電技術の視点から、スイス Mhylab、スイス連邦工科大学ローザンヌ校(EPFL) 水力機械研究所（Laboratory for Hydraulic Machines、LMH） ➢ 水素製造技術の視点から AirLiquide 社、等	
				〈モニタリング指標〉 ・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類を整備し、提言や報告書の内容の質の向上に取り組んできた。 ➢ 俯瞰活動からの重要テーマの抽出、戦略プロポーザル作成・展開にあたってはゲート管理方式を導入しており、いくつかのマイルストーン（ゲート）を設けて定められたゲートの確認事項に沿って内容を審査・確認し、了承を得たものについて次の作業に進むことが可能なゲート審査を実施した。平成 30 年度も引き続き、戦略プロポーザル作成テーマ全件において、各ゲートにおける審議前の段階で CRDS フェロー会議でのフェロー全員での議論を実施した他、フェロー会議の前にチームメンバー外のコアメンバーによるプレレビューを複数回実施することで、事前に論点や課題のあぶり出しを行い、ゲート審査におけるさらなる有効な議論に資するとともに各提言の品質向上に向けた取組を強化した。 ➢ 「俯瞰→テーマ抽出→提言→施策化→事業の実施→事業の評価→CRDS の活動への反映」までの PDCA サイクルを着実にするため、CRDS のユニットリーダー等による戦略チーム会議を中心に、様々な観点から品質管理のための各工程における課題について検討し、対応策を講じた。 ➢ 施策化されたものについては、その後の反響、効果、展開のレビューといった成功例の活動経緯に関する共有・分析とフィードバックを行い、一方で施策化されなかったものについては過	

去の活動の反省点や問題点等を洗い出して分析・フィードバックすることで、提言のさらなる活用に向けたフォローアップのプロセス改善を行った。

（社会シナリオ・戦略の提案）＜LCS＞

・社会シナリオの作成過程における品質管理の取組としては、研究・調査から見えてきた低炭素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、提案に際して低炭素社会戦略センターシンポジウムでの研究構想のポスター発表、来場者とのディスカッションや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 や NEDO-TSC 等関連組織・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。さらに、社会シナリオ研究成果に基づく自治体との共同研究や社会実証・社会実験を通じて、抽出された課題のフィードバックを行い、社会シナリオ・戦略の深化を図っている。

■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＞

・CRDS の戦略プロポーザルの提案内容が反映された各研究開発プロジェクト（例：戦略目標に基づく CREST・さきがけでの研究開発）の実施状況等について、フォローアップ調査を実施した。各研究開発プロジェクトの評価会等に出席するなど、当該事業において採択された各研究課題の目指す方向性や研究進捗等について情報収集を行なうとともに、提言に込められた問題意識とそれに基づく研究の実態との間のギャップ等について理解を深めた。調査の結果は、提言の品質向上に向けて今後の提言作成活動へ反映させるよう注力した。

・施策化に至っていない戦略プロポーザルについても、活動の反省点や課題、科学技術政策上の背景を含めて考察を行うことで、さらなる施策化等への活用や今後の提言活動への示唆を得る事を目的としたフォローアップ調査を行った。

・フォローアップ調査「F1」の実施

➢ 平成 29、30 年度に発行した戦略プロポーザル 5 件について、戦略プロポーザルの発信状況、施策化や研究者への波及効果の状況などを確認するフォローアップ調査「F1」を実施し、それぞれの状況について CRDS 内で共有するとともに当該案件のさらなる施策化等の活用に向けた議論を実施した。さらに、今後の CRDS のユニット・チーム活動に反映すべき点についても共有した。

・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

上述のように平成 30 年度に「F1」として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。

参考値	H29 年度	H30 年度	H31 年度	R2 年度	R3 年度
9.8	13	5			

※参考値は、第 3 期中期目標期間実績値の平均値。

戦略プロポーザルの品質向上に向けたフォローアップの実施方法等を検討することに時間を要したこと、平成 30 年度は俯瞰報告書の取りまとめを優先したことにより、参考値を下回った。

■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第 13 回委員会（平成 30 年 1 月開催）での助言に対して今後の方向性を取りまとめ PDCA サイクルの推進を図った（「評価と助言を受けて」と題した文書を平成 30 年 12 月にホームページで公開）。

・第 13 回委員会での助言に対する平成 30 年度の主な対応は以下の通りである。

➢ 社会との関わりに関する活動を強化

平成 29 年度に開始した「科学と社会」横断グループ活動を継続し、個々のフェローが SDGs や ELSI 等を含めた社会との関わりを踏まえて活動する意識を、さらに醸成するように活動を深化させた。研究開発の俯瞰報告書 （2019 年）のとりまとめに際しては、俯瞰の前提として、「グローバルトレンド」、「『科学と社会』の現状」、および「科学技術イノベーション政策の俯瞰」について CRDS 全体で共有を図り、内容への反映を行った。戦略プロポーザルにおいても各テーマの検討や深掘りにあたっては、社会との関わりの視点をより重視し、社会や倫理との関係を視野に入れ検討を進めた。

➢ 異分野連携、分野横断の取組推進を提言

平成 30 年 8 月に CRDS の成果の中から分野融合・横断の視点で抽出・分析した報告書 「Beyond Disciplines」 を発行。JST フェア 2018 やコラムでの紹介等、幅広く発信を行った。世界の異分野融合アンダーワンルーフ型拠点に関する調査についてユニットが連携して実施するなど、異分野融合、分野横断の推進方策についての提言等に向けた調査分析を進め、更なる展開に向け各方面で活動を継続している。報告書で取りあげた「研究プラットフォーム」や「ラボ改革」についてはワークショップにおける施策立案者との議論や各委員会や検討会での府省委員会等働きかけ等により、文部科学省の研究開発戦略策定や H31 年度文科省新規事業の設計・立ち上げに結実した。また、これら成果の積極的な発信の結果、日本経済団体連合会や企業からの講演依頼に繋がるなど大きな反響があった。・第 14 回 CRDS アドバイザリー委員会を開催し（平成 31 年 2 月）、平成 30 年度の CRDS の活動全般について同委員会から評価と助言を受けた。

■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

平成 30 年度は、上記のうち、低炭素社会戦略推進委員会（第 12 回）、低炭素社会戦略センター評価委員会（第 4 回）、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（第 1～4 回）、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評価委員会（第 1～3 回）を開催(計 9 件)。

参考値	H29 年度	H30 年度	H31 年度	R2 年度	R3 年度
3.0	1	9			

※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 12 回、H31/2/26）を開催し、平成 30 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、平成 31 年度計画案、現在の「次期 5 年間事業計画案（平成 27～31 年度)」に続

					く次の 5 年間の LCS の在り方および本事業の推進についてまとめた「次期 5 年間事業計画案②（令和 2～6 年度)」など、今後の事業方針について報告。「低炭素社会実現のための社会シナリオ研究事業」の成果の最大化に向けた意見交換を行った。委員からは LCS の事業推進・成果発信に対して、「技術の評価そのものに関しては素晴らしい一方で、経済学として見た際に、定義が明確ではない部分があり、一部参照しづらいものがある。」「シナリオ構築をする際には、産業の意見をぜひ反映していただきたい。産業界も協力できる。」「T20 にかなり深く関わることができるというところは、この活動が 10 年続いた一つの大きな成果」「この領域における次のリーダー人材を 2025 年までにどう育成できるかは、大切だと思う。」「アウトリーチという観点でボトムアップのデザインも含めた形で STEAM を少し意識すると研究成果を早く拡散できる可能性がある。」「情報発信とその先というようなところも社会に活かせるように具体的な取り組みとしてやって頂きたい。」とのコメントをいただいた。 ・事業開始 9 年度目の社会シナリオ研究事業の評価、及び平成 31 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 4 回)を平成 31 年 3 月 14 日に開催した。第 4 回事業評価委員会における有識者コメントとして、「将来の長期目標をエビデンスベース、データベースに基づいてやっているので、長期的にここまでは技術でできるというところを示すことが重要。」「バイオマスエコノミー、リサイクルも含めたサーキュラーエコノミー、エネルギー環境問題、これらの課題を同時に取り組んでいくことが、将来の社会のモデルとしてあり得るのではないか。」「産業構造の変化、例えば産業の電化をどのように考えるのかということを中立的に研究、発信することが重要。」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。 ■品質向上に資する組織体制の強化 （研究開発戦略の提案） ＜CRDS＞ ・「科学と社会」横断グループの活動の継続と深化 CRDS の俯瞰活動や提言等の成果の質の向上を高めることを目的として、平成 29 年度に引き続き「科学と社会」横断グループの活動を継続し、社会や倫理に関する問題意識を共有し、科学技術に立脚しつつも社会や倫理との関係も視野に入れたアウトプット創出に向けた検討活動を推進した。平成 30 年度は生命や情報倫理、宗教、法律、原子力等、計 13 回の有識者講演を含むセンター横断的な活動を実施。研究開発の俯瞰報告書（2019 年）にも反映された。 平成 30 年度は、内外の有識者によるフェロー向け講演（計 13 回）や「研究開発の俯瞰報告書 （2019 年)」における科学と社会にかかわる項目に関する整理や議論を行い、「科学技術と社会との接点」という視点を色濃く反映させた「統合版」作成に向けた議論を実施するなどその活動を深化させた。 「科学と社会」横断グループの活動の一環として、東京工業大学リベラルアーツ研究教育院の教員と CRDS のフェローが共同講義「社会の中の科学技術」を行い、科学・工学系の学生へ向けて科学技術と社会とのあり方についての議論の誘発をおこなった。 ・ELSI/RRI 検討チームの発足 前述の「科学と社会」横断グループの活動より生まれた問題意識を深掘りするため、H30 年 12 月に ELSI/RRI 検討チームを発足し活動を開始した。科学技術と社会の関係が深まる中、欧米で取り組みが進む ELSI/RRI を調査分析し、我が国において科学技術・イノベーションを社会と調和し受容可	

					能な形で推進するための方策を検討。これは第 6 期科学技術基本計画の検討を先導し策定への貢献を目指す先行的な取り組みである。 ・戦略プロポーザル作成テーマの選定プロセスの見直し 平成 30 年度は、次年度の戦略スコープ作成テーマの基となる「戦略スコープ 2019」の提案プロセスの見直しを行い、テーマの検討を行う「戦略スコープ検討委員会」には、機構役員や関連部署が参画する ALL-JST の検討体制に加えて、文部科学省 新興・融合領域研究開発調査戦略室が参画することで政策立案関係者を早期段階から巻き込んで密に議論を行う体制へと強化を行った。なお、戦略スコープのテーマとして、各分野に根ざしたテーマの他に、分野横断・融合・学際的なテーマに関する提案や国の各種重要政策等への推進（第 6 期科学技術基本計画策定検討へ貢献、SDGs、Society 5.0 等への貢献）、これまでにない新しい概念の創出の観点を推奨する新たな試みを行った。 ・SDGs 達成への貢献 ➢ 国連の STI ロードマップ策定に向けた国際ワークショップにおいてパネリストとして参加。SDGs 達成に向けた科学技術イノベーション政策の立案へ向けた国際的議論を誘発した。また、上記国際ワークショップへ向けて我が国のロードマップ暫定案の作成が行われ、SDG7 エネルギー（再生エネルギー）に関するロードマップについては CRDS が機構経営企画部持続可能な社会推進室、NEDO／TSC と連携して試行するなど、ロードマップ作成に貢献した。 ➢ 平成 30 年度より検討開始した「環境や社会の変化に伴う新たな水利用リスクの低減と管理」では、SDG6「安全な水とトイレを世界中に」の達成に資する研究開発戦略について検討を行っている。検討過程では、サイエンスアゴラ 2018 において一般向けのワークショップ「安全な『水』の科学技術を考える」を企画・開催した（平成 30 年 11 月）。自治体（東京都水道局・下水道局）、公的研究機関（JAMSTEC、信州大学、東京大学）、民間企業（日立製作所）からそれぞれの取り組みを分かりやすく発表いただくとともに、水に関する幅広い話題提供と科学技術の役割などについての議論が行われた。H31 年度も引き続き提言の取りまとめについて活動を継続する。 ➢ 海洋プラスチック問題については、外務省軍縮不拡散・科学部国際科学協力室からの依頼により、「マイクロプラスチック海洋汚染に関する G7 科学的助言協力会合」に日本の代表として出席。出席後は在米大使館からの公電作成に JST ワシントン事務所とともに協力した。また科学技術外交推進会議（第 9 回会合）でも概要報告（H31/2）するなど CRDS の知見を展開することで貢献。H31 年度の戦略スコープ案として「環境調和社会に向けたプラスチック等の環境動態・環境影響評価の基盤構築」を提案するなど引き続きの活動を継続中。 （社会シナリオ・戦略の提案）＜LCS＞ ・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及び低炭素社会戦略センター次期 5 年間事業計画評価委員会を実施した。 ➢ 令和 2 年度から 6 年度までの次期 5 年間の LCS の在り方、および本事業の推進についてまとめる「次期 5 年間事業計画案②」については、平成 30 年度に、外部有識者の参加も得た計画検討委員会にて計画案を作成し、その後 3 回の計画評価委員会での意見交換・審議等を通じて最終案とし、それに引き続き第 12 回低炭素社会戦略推進委員会、及び第 4 回低炭素社会戦略センター評価委員会での審議を実施した。今後、機構内の手続きを経て成案とする。 ➢ 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メンバーとして、エネルギー・環境シス	

					テム工学、応用経済学、資源エネルギー、地球温暖化の将来予測とリスク論、環境と調和する経済システム、都市環境計画、ICT と環境、ビジネス戦略、化学・材料研究、蓄電池・燃料電池、低炭素化技術開発、社会技術開発等に係る有識者・専門家の参加を得た。 ➢ 低炭素社会戦略センター次期 5 年間事業計画評価委員会メンバーとして、国際環境法、環境・エネルギー政策、科学技術イノベーション創出、電力・産業政策、分散型エネルギー、IT システム、低炭素シナリオ、環境経済モデル、情報発信・コミュニケーション、企業戦略、人口予測、シンクタンク等に係る有識者・専門家の参加を得た。	
				・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＞ ・平成 30 年度は、各分野の研究開発動向の俯瞰・調査・分析活動等を担う分野ユニット（4 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・分析を行うユニット（2 ユニット）の計 6 ユニットが有機的に連携しながら CRDS としての総合力を発揮すべく活動を行った。 ・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た検討グループを設置し、機構内からもメンバーに含めた横断的なグループとしての活動を行っており、平成 30 年度は分野横断的な概念である「計測」について、「計測関連横断グループ」による活動を平成 28 年度から継続して行い、各ユニットの俯瞰の接点や相乗効果を目指した取り組みを実施し、平成 30 年 12 月に調査報告書「計測の俯瞰と新潮流」を公開した。 ・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、さらに機構内の各部署からも合計で約 20 名がチームメンバーに参画することで、多様な専門知識やバックグラウンドを持つメンバー構成の基に議論を進めた。新たな試みとして平成 30 年度発足したチームについては海外動向ユニットのフェローがリエゾン担当としてチームに参加し、最新の海外動向を常に把握し、チーム活動を行える工夫を行った。 （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)・社会技術研究開発センター・国際部・経営企画部持続可能な社会推進室の活動）と積極的な連携を行っている。関連機関（NEDO 技術戦略研究センター（TSC）等）とも低炭素技術・エネルギーシステム、環境戦略などに関して意見交換を行っている。 ・低炭素社会戦略センターシンポジウム「『明るく豊かな低炭素社会』に向かう 2050 年の姿」(H30/12/12)では、企業・自治体関係者等をはじめ 289 名が参加。LCS の社会シナリオ研究の最新の研究成果について紹介するとともに、「『明るく豊かなゼロ炭素社会』に向かう 2050 年の姿」、および、「『脱炭素』に向けビジネス界ができること」の講演、「 2050 年、低炭素化の実現と Society5.0 」について議論した。併せて、LCS の最新の研究成果についてポスター発表で紹介、テーマごとの討議を行った。 ■WS 開催数 （研究開発戦略の提案） ＜CRDS＞ ・各分野の俯瞰活動における俯瞰ワークショップや戦略プロポーザルの作成過程において開催した科	

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、平成30年度は54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い、戦略プロポーザル作成過程におけるワークショップにおいては、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。

・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	H31年度	R2年度	R3年度
74	54	54			

※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

COIワークショップ、サイエンスアゴラ2018でのシナリオプランニング企画を開催(計2件)。

参考値	H29年度	H30年度	H31年度	R2年度	R3年度
1.6	2	2			

※参考値は、第3期中期目標期間実績値の平均値。

➢ 社会シナリオの作成に資するワークショップ「東大COIワークショップ　再生可能電源大量導入に伴うエネルギーシステムのイノベーションと電気代そのまま払いの新たな展開」を共催

日時・場所 ： 平成30年12月20日（木） 13:00-16:45@学士会館 202号室

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、交通弱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LCSが共催した。再生可能電源、特に太陽光発電の大量導入に伴い、電力システム・エネルギーシステム全体に大きな変革の波が押し寄せ、平成30年10月には九州電力管内において太陽光発電の出力抑制も開始された。一方で、過年度に提案した「電気代そのまま払い」は省エネ、新エネ技術の高度普及のためのファイナンスの仕組みであるが、現在Web検索で数百万件のヒットがあるなど話題となっており、多くの自治体、事業者からも期待が寄せられている。本ワークショップでは、「電気代そのまま払い」の発展と社会実装により、省エネルギー、CO2排出量の低減を進めるとともに、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。

➢ サイエンスアゴラ2018にて、平成29年度に引き続き、参加者とシナリオを構築するシナリオプランニング企画「対話で作る、明るく豊かな低炭素社会シナリオ 2018」を開催した(H30/11/10)。平成30年度は、広く一般参加者を募集し、大学・企業・研究機関等から多様な参加者による意見交換を行った。具体的には、気候変動に関する取組の情報開示を行う企業の広がりを背景として、仮想企業の温室効果ガスの削減等、気候変動に対応した経営戦略シナリオを、4つの業種（「自動車メーカー」「農業法人」「エネルギーサービス」「医薬品メーカー」）に分かれてグループワークにより作成し、最後に全体での発表とまとめの議論を行った。

				・海外動向等に関する調査・分析の取組の進捗	■ヒアリング者数 （研究開発戦略の提案） ＜CRDS＞ ・平成 30 年度は戦略プロポーザルの取りまとめに向けた計 13 件のチーム活動を実施した。その過程で、計 319 人の外部有識者に対するヒアリングを実施した。また、ヒアリングに加えて産学官の有識者等を招へいしたワークショップ等開催による議論によって、第一線の研究者や有識者の最新の高い知見や意見を十分に取り込み、また施策化を担う政策立案担当者等との議論も反映させることで実現可能性の高い質の高い提言の作成に取り組んだ。 ・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 <table><tr><th>参考値</th><th>H29 年度</th><th>H30 年度</th><th>H31 年度</th><th>R2 年度</th><th>R3 年度</th></tr><tr><td>260</td><td>333</td><td>319</td><td></td><td></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。 ■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＞ ・CRDS において研究開発戦略等を検討する上での基礎情報とするべく、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。調査は、文献調査、ウェブ調査、国内外のインタビューを中心に実施したが、特に 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て海外での実地調査に重点を置いて調査結果の取りまとめを行った。 ・主要国の科学技術政策動向の継続的調査 現地調査等を通じた綿密な調査・分析に基づき、主要国（日、米、EU、英、独、仏、中、韓、印）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（2019 年）」（平成 31 年 3 月発行）として取りまとめた。「主要国の研究開発戦略」は年 1 回更新を行っているもので、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なるものである。「研究開発の俯瞰報告書 主要国の研究開発戦略（2019 年）」では新たに、インドを主要国の一つとして追加、各国の科学技術イノベーション政策の中で挙げられている社会的課題のピックアップ、人材の流動性に関する項目の追加、各国研究開発投資に係る数値を可能な限り同一データソースから使用するなどの変更を行い、情報の更新にとどまらず内容の充実を行った。 ・海外調査「公的研究機関の動向（事例調査）～運営上の工夫を中心に～（仮称）」（平成 31 年年度上期発行予定）取りまとめに向けた調査 本調査は、主要国における研究開発エコシステムにおいて重要なアクターの一つである公的研究機関をとりあげ、組織を持続的に発展させるため、自身の価値を高めるために様々な施策を自発的に実施しているのではないかとの仮説に基づいて、当該研究機関がどのような役割を果たし、どう位置づけられているのかを明らかにすることを試みた。各国の研究開発エコシステムを考察すると同時に、その歴史、社会的・文化的要因にも配慮している。調査は、文献調査、ウェブ調査、国内外のインタビューを中心に行われたが、特に海外での実地調査に重点を置いている。 ・以上の調査結果は、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し、今後取るべき研究開発戦略立案の検討に寄与する重要な基礎資料となるものである。CRDS における俯瞰活動や提言作成活動における活用の他、関係府省における政策立案担当者への説明や文部科学審議官からの依頼に基づく個別説明等によって情報発信を行い、各府省等に	

					おける施策検討や大学・産業界等における研究開発戦略の検討においても大いに活用された。 ・海外調査報告書を発行した国数 参考値 10 / H29 年度 8 / H30 年度 8 / H31 年度 / R2 年度 / R3 年度 ※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＞ ・調査・分析に当たって、特に再生可能エネルギーの分野では、電力システム等の「日本としての課題」を解決するのに日本国内の活動だけではまったく充分ではなく、我が国の課題解決に向けた「海外とのネットワーク」「海外と協働した課題への取組み」が不可欠である。これまでの海外での調査研究・研究交流の成果をイノベーション政策立案提案書に反映した。引き続きドイツ工学アカデミー（acatech）、スイス連邦工科大学ローザンヌ校等との研究交流の成果を今後の成果発信にも反映する。 ・これまでの海外での調査研究・研究交流の成果を反映した 30 年度発刊のイノベーション政策立案提案書の例 ➢ 「太陽光発電システム(Vol.5)－定量的技術シナリオに基づく結晶系シリコン太陽電池とペロブスカイト型太陽電池のコスト低減技術評価－」 平成 30 年 5 月のフランス原子力・代替エネルギー庁(CEA) 新エネルギー技術・ナノ材料開発センター(LITEN)における結晶系シリコン太陽電池及びペロブスカイト太陽電池に係るディスカッション、8 月のスイス連邦工科大学(EPFL) 太陽光発電研究室(PV-LAV)におけるペロブスカイト太陽電池の膜コーティング方法等に関する討議等が、本テーマの検討に貢献している。 ➢ 「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」 平成 30 年 8 月のスイス MYLAB における水車の設計に係るディスカッション、EPFL 水力機械研究所(LMH)における水力発電の効率の測定方法に関する議論等が、本提案書において大切な知見となっている。 ■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＞ ・海外機関との連携や国際会議等に積極的に参画することで、海外動向のタイムリーな情報収集や海外機関との連携によるネットワーク拡大と国際的な発信力の強化を行った。 ・OECD の科学技術政策に関する作業部会（Global Science Forum、GSF）（※参照）のプロジェクトに CRDS メンバーが参画、共同議長などとして議論を先導した。OECD 発の提言に CRDS 発の知見を反映するとともに、OECD 加盟 36 か国の最新動向に関する情報が、我が国の研究開発戦略のあり方に関する議論に活用された。特に欧米が先行する「研究プラットフォーム」や「異分野融合型研究」については CRDS が我が国のあり方について先導的に検討を行った。 ➢ 共同議長として参加 ・「競争的資金の効果的なあり方プロジェクト」（平成 27 年度検討開始、平成 30 年 11 月に報告書「Effective Operation of Competitive Research Funding Systems」公開） ・「Addressing Societal Challenges using Transdisciplinary Research (TDR)」（2018 年検討	

					開始） ➢ プロジェクトメンバーとしてフェローが参加 ・「緊急時における科学的助言プロジェクト」（206 年度検討開始、平成 30 年 10 月に報告書「Scientific Advice During Crises」公開） ・「国内研究インフラの運用と利用の最適化」（平成 30 年年検討開始） ・「Transformative(High Risk)research プロジェクト」（平成 31 年 4 月発足予定） ※GSF は、OECD の科学技術政策委員会の下に設置された作業部会で、加盟国間の情報交換や科学政策策定に活用可能な提言等を行うことを目的として設置。 ・オーストリアの Austrian Research Promotion Agency（FFG)と、オーストリア連邦交通・イノベーション･技術省､並びに EU の Horizon 2020 の共催で開催された国際会議､INDustrial TECHnologies 2018 にパネリストとして登壇。「研究プラットフォーム」を中心に CRDS 発の提案を世界へ発信し、欧州にて策定中の Horizon Europe における欧州域外との国際協力の在り方に関する議論を誘発した。 ・国連の STI ロードマップ策定に向けた国際ワークショップにおいて、経営企画部持続可能な社会推進室と連携してパネリスト等として参加。SDGs 達成に向けた科学技術イノベーション政策の立案へ向けた国際的議論を誘発した。 ・「政府に対する科学的助言に関する国際ネットワーク（International Network for Government Science Advice: INGSA)」の第 3 回会合（INGSA2018）を 11 月 6～7 日に、JST、INGSA、政策研究大学院大学（GRIPS）が共同で開催。「Science Advice for a Changing World（変化する世界に向けての科学的助言)」をテーマに、50 ヶ国以上から約 180 名の海外参加者を含む約 280 名が参加。ヘレン・クラーク氏（前国連開発計画総裁、元ニュージーランド首相）等による基調講演（4 題)、4 つの全体パネルセッション、及び「技術・社会の変革の時代における科学的助言」、「持続可能な開発目標（SDGs)」、「科学的助言の将来」、「具体的事例における科学的助言の課題」の 4 つのテーマについて 12 のパラレルセッションを実施、また本会議前後の 11 月 4 日及び 7 日に多数のサテライトイベントを実施。政府に対する科学的助言のあり方に関する議論を先導した。 ・EU/JRC(Joint Research Center)による Enlightenment2.0 プロジェクト：INGSA 開催に合わせ JRC 担当者と日本の研究者との議論の場を設定（平成 30 年 11 月） ・各機関との覚書締結等の事例は以下の通りである。 ➢ 中国科学院科学技術戦略研究院（CASISD）の覚書締結（平成 29 年 9 月）や韓国科学技術企画評価院（KISTEP）と覚書を更新し（平成 30 年 4 月）、両機関の相互の情報分析・共有を推進することによる連携活動を行っていくこととした。 ➢ 中国科学技術信息研究所（ISTIC）とは、覚書に基づき、海外の研究開発エコシステムに関する第 7 回共催ワークショップを開催。従来、人材交流、情報交換・共有、ワークショップの共催が主要な関係であったが、今後は分野別ユニットの関心事も含め、互いに関心のある重要課題に関する研究交流会を開催するなど、議論が深められるような場を設けることを検討している。 ・平成 30 年度に参加した国際学会等の主な事例は以下の通りである。 ➢ TechConnect 2018 World Innovation Conference & Expo（米国・アナハイム、H30/5） ➢ Asia Nano Forum Summit 2018（台湾・台北、H30/5） ➢ mediaX 2018 Conference（米国・スタンフォード、H30/5） ➢ ISCA 2018（米国・ロサンゼルス、H30/6） ➢ ESOF 2018（フランス・ツールズ、H30/7）	

- IJCAI-ECAI-18（スウェーデン・ストックホルム、H30/7）
- SIGGRAPH 2018（カナダ・バンクーバー、H30/8）
- Japan-EU Joint Workshop on Advanced Quantum Technology for Future Innovation（フランス・パリ、H30/8）
- Quantum Technology International Conference 2018（フランス・パリ、H30/8）
- ISSIP Discovery Summit（米国・サンノゼ、H30/9）
- 世界人工智能大会（中国・上海、H30/9）
- MICRO 51（日本・福岡、H30/10）
- CHInano 2018 Conference & Expo（中国・蘇州、H30/10）
- 2nd EU-Asia Dialogue on NanoSafety（オーストリア・ウィーン、H30/10）
- Industrial Technologies 2018（INDTECH 2018）（オーストリア・ウィーン、H30/10 月）
- Q2B Quantum for Business Conference（米国・マウンテンビュー、H30/12）
- 2018 IEEE International Electron Devices Meeting（米国・サンフランシスコ、H30/12）
- 全米地球物理学会（AGU）年会参加（米国・ワシントン DC、H30/12）
- 全米気象学会（AMS）年会参加（米国・フェニックス、H31/1）
- 2019 IEEE International Solid-State Circuits Conference （米国・サンフランシスコ、H31/2）
- 「マイクロプラスチック海洋汚染に関する G7 科学的助言協力会合」出席（米国・ワシントン DC、H31/2）
- AAAS2019 年次大会「Science Transcending Boundaries」（米国・ワシントン DC、H31/2）
- AAAI-2019（米国・ハワイ、H31/2）
- MWC 2019（スペイン・バルセロナ、H31/2）
- ISSCC 2019（米国・サンフランシスコ、H31/2）
- American Physical Society-March Meeting 2019（米国・ボストン、H31/3）
- 7th Conference on Carbon Dioxide as Feedstock for Fuels, Chemistry and Polymers（ドイツ・ケルン、H31/3）
- JST-NSF-DATAIA International Joint Syposium（日本・京都、H31/3）
- IEEE PervsiveComputing 2019（日本・京都、H31/3）

（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 20 件)

参考値	H29 年度	H30 年度	H31 年度	R2 年度	R3 年度
21	35	20			

※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

- Think 20 Global Solutions Summit 2019 （ドイツ・ベルリン）への参加
- T20 による G20 アルゼンチンに向けたポリシー・ブリーフ作成への参画
- スイス連邦工科大学(EPFL)にて太陽光発電及び中小水力発電等について調査研究
- ドイツ工学アカデミー（acatech）にて成果の社会へのつなげ方等に関する意見交換

➢ フランス AirLiquide 社にて水素製造技術、輸送方法等について調査研究
等

・WS 等への参加
➢ 3rd Japanese-German Workshop on Renewable Energies (H30/10/17)への参加・講演
➢ 44th Stanford Geothermal Workshop (H31/2/12)への参加・講演

・講演会の企画・開催
➢ LCS 講演会「フランスでの PV の開発状況について」他（国立応用科学院リヨン校 Alain Fave 准教授：H31/2/27）

■中国に関する調査報告書等の発行
（研究開発戦略の提案）
＜CRCC＞
・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、平成 30 年度は 5 件の調査を実施し、調査結果を取りまとめた。
〈平成 30 年度の調査報告書一覧〉

タイトル	概要
1. 中国における IoT 研究開発の現状と動向	躍進を遂げる中国の IoT 分野に焦点を当てて、IoT の技術的の定義に始まり、関連する技術レベルの現状、国際的な標準化の動き、中国各都市における IoT 産業の発展、関連産業への波及効果などについて多面的に分析。
2. 中国における人工知能研究開発の現状と動向	人工知能分野において目覚ましい発展がみられる中国を対象として、今までの発展の歩み、政府制度や市場構造、個別技術の最新動向、応用される市場やサービスについて解説し、今後の趨勢について予想。
3. 日中の中高等職業教育制度	中国では産業界のニーズを満たす質の高い技能労働者の養成が重要な課題である。中国における中高等職業教育の現状から制度改革、課題について調査。
4. 中国の 10 大重点製造業とトップ企業の現状と動向	中国政府の制定した「中国製造 2025」で重点的に指定された 10 の産業について、現状や競争力の向上に向けた企業動向を調査。
5. 中国科学技術概況 2017	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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
5	6	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）

			・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	＜CRCC＞ ・シンポジウム・研究会・サロンの開催 ハイレベルハイレベルな研究者による研究会を 11 回、サロンを 2 回、合計 13 回開催し、2,164 名を集め、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。 《開催件数一覧》 開催件数 / H30 年度 研究会 / 11 サロン / 2 合計 / 13 登録人数 / 2,164 名 〈その他〉 フォーラム(F&F) / 2 ・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 / H31 年度 / R2 年度 / R3 年度 18 / 19 / 15 / / / ※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 （研究開発戦略の提案） ＜CRDS＞ ・CRDS による提言内容・俯瞰活動の成果について、機構内での情報提供・展開によって機構における戦略立案検討や各事業の運営に貢献するとともに、CRDS での検討テーマに対する各事業からの参画・意見の取り入れによる提言等の質の向上を図るべく、機構内の各部署との連携・協力を推進した。 ・各事業との具体的な連携・協力事例は以下の通りである。 ➢ 国際部との連携については、CONCERT-Japan の平成 31 年度公募テーマの検討にあたって情報提供や意見交換を実施した。結果的に CRDS の情報提供に基づき公募テーマ「Smart Water Management for Sustainable Society」が決定された。また e-ASIA バイオマス国際シンポジウムの開催にあたり有識者の紹介等の協力を行った。 ➢ 戦略的創造研究推進事業：戦略プロポーザル「反応・分離を技術革新する電子・イオンの制御科学 ～持続可能な反応プロセスを目指して」（平成 29 年度発行）の提案内容に基づく省内検討では各種資料の作成、情報提供、省内ワークショップ開催への全面協力を行い、平成 30 年度戦略目標「持続可能な社会の実現に資する新たな生産プロセス構築のための革新的反応技術の創出」が設定された。またこれに基づく領域調査に参加し、領域設計にも全面協力を行い、結果的に CREST において「[革新的反応]新たな生産プロセス構築のための電子やイオン等の能動的制御による革新的反応技術の創出」、さきがけにおいて「[反応制御]電子やイオン等の能動的制御と反応」が発足した。 ➢ 戦略的創造研究推進事業、未来社会創造事業持続可能領域：戦略プロポーザル「革新的デジタルツイン　～ものづくりの未来を担う複合現象モデリングとその先進設計･製造基盤技術確立	

～」（平成 29 年度発行）の提案内容に基づくテーマ（「未踏複合現象解明」）は、資料作成や情報提供、ワークショップ開催等において全面協力したが省内検討では採択されなかった。しかしその重要性に鑑みて、「未踏複合現象解明」の問題意識を一部考慮することが、「ナノスケール動的挙動の理解に基づく力学特性発現機構の解明」の採択にあたっての付帯条件とされた。また、戦略目標に係る省内検討と並行して、未来社会創造事業持続可能領域の公募テーマ（探索加速型）の検討に対しても情報提供等を行った結果、検討用資料においてデジタルツインを引用していた「モノの寿命の解明と延伸による、壊れず使い続けられるモノづくり」が公募テーマに採用された。

- 未来社会創造事業：「共通基盤」領域について相談を受け、公募要領への記載内容についての助言や情報提供をおこない（H30 年 5 月、計 3 回）、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」の内容に取り上げられた。
- 未来社会創造事業：大規模プロジェクト型についての相談を受け、資料送付等により情報提供した結果、H30 年度大規模プロジェクト型「Society5.0 の実現をもたらす革新的接着技術の開発」の内容に取り上げられた。
- RISTEX：新規事業検討に関する相談があり、環境・エネルギーユニットで情報収集を行っていた「水ーエネルギーー食料ネクサス」と「水利用リスク」を基に複数回にわたり資料作成・情報提供・意見交換等の協力（H30/4～H30/5）の結果、H31 年度新規プログラム「SDGs の達成に向けた共創的研究開発プログラム」として結実した。

（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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
4.2	5	3			

※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、30 年度募集のボトルネック課題に「化学品製造を目指した高効率バイオマスガス化プロセスの開発」「電力／動力変換システムの省エネ・高効率化関連技術」「低炭素技術のコストエンジニアリング」の計 3 件の意見・提案を反映したとともに、平成 31 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＞

・平成 31 年度戦略目標策定検討に関して、戦略的創造研究推進事業の戦略目標案の策定検討、ワークショップ開催等に対して情報提供及び資料作成等による情報提供・協力を実施した。また、その後の領域調査等においても情報提供等の協力を行った。

・主な事例については以下の通りである。

- 文部科学省が実施する戦略目標等の策定に係る注目すべき研究動向のアンケート調査に対して、平成 30 年度は戦略プロポーザルとして発行した内容や検討中のテーマを中心に CRDS から 12 件

					の提案を行った（下記表参照）。提案の結果、3つの平成31年度戦略目標と1つの平成31年度研究開発目標の策定に戦略プロポーザルの内容が反映された。 ➢ 戦略プロポーザル「みんなの量子コンピュータ　～情報・数理・物理が拓く新しい量子アプリ～」（H30/12発行）の検討過程のワークショップなどを通じて意見交換や情報提供を行った結果、平成31年度戦略目標「量子コンピューティング基盤の創出」にプロポーザルの内容が反映された。 ➢ 戦略プロポーザル「トランススケール力学制御」（H31/2発行）の提案内容に基づき、意見交換会の実施（H30年7月他、計5回）や資料送付等により情報提供した結果、平成31年度戦略目標「ナノスケール動的挙動の理解に基づく力学特性発現機構の解明」にプロポーザルの内容が反映された。また、本戦略目標の採択にあたって「未踏符号現象解明」について重要性に鑑みて領域設定等において、戦略プロポーザル「革新的デジタルツイン」（H30/3発行）の内容についても一部考慮する事が付帯条件とされた。 ➢ 戦略プロポーザル「ライブセルアトラス」（H31/3発行）の検討過程のワークショップなどを通じて意見交換や情報提供を行った結果、平成31年度戦略目標「多細胞間での時空間的な相互作用の理解を目指した技術・解析基盤の創出」にプロポーザルの内容が反映された。 ➢ 戦略プロポーザル「課題解決型研究開発の提言：ヒトの一生涯を通した健康維持戦略～特に胎児期～小児期における先制医療の重要性～」(H26/6発行)、及び平成30年度の最新動向等の情報提供を行った結果、 文部科学省／AMEDの平成31年度新規研究開発目標「健康・医療の質の向上に向けた早期ライフステージにおける分子生命現象の解明」の発足に大きく貢献した。 ➢ 戦略的創造研究推進事業の研究領域に関して、H30年度発足のCREST「トポロジカル材料科学の構築による革新的材料・デバイスの創出」および、さきがけ「トポロジカル材料科学と革新的機能創出」の領域設定に、戦略プロポーザル「トポロジカル量子戦略」の提案内容や追加調査した情報提供内容が反映された。 ➢ 上記同事業、H30年度発足のCREST「Society5.0を支える革新的コンピューティング技術の創出」および、さきがけ「Society5.0を支える革新的コンピューティング技術の創出」の領域設定に、戦略プロポーザル「革新的コンピューティングー計算ドメイン志向による基盤技術の創出ー」の提案内容や追加調査した情報提供内容が反映された。 ➢ 文部科学省研究振興局参事官（ナノテクノロジー・物質・材料担当）への提言・情報提供 ➢ 平成31年度戦略目標の策定等に関するワークショップ【研究動向】「新機能につながるナノスケール力学制御」での、参加識者候補の推薦とワークショップ討議への参画（H30年11月） ➢ 平成31年度戦略目標の策定等に関するワークショップ【研究動向】「量子コンピュータサイエンスの創出」での、参加識者候補の推薦と情報提供（H30/11） ➢ 平成31年度戦略目標の策定等に関するワークショップ【研究動向】「最先端光技術を駆使した革新的フォトニクス基盤の創成」での、参加識者候補の推薦と情報提供（H30/11） ➢ 平成31年度戦略目標の策定等に関するワークショップ【研究動向】「生物メカニズムを積極的に活用した材料・デバイスの創出」での、参加識者候補の推薦と情報提供（H30/11） ➢ 平成31年度戦略目標の策定等に関するワークショップ【研究動向】生命現象の理解と予測に向けた分子・細胞システムの解明とその利用」での、参加識者候補の推薦と情報提供（H30/11） ➢ 戦略的創造研究推進事業CREST・さきがけ領域調査への協力 「新機能につながるナノスケール力学制御」 「量子コンピュータサイエンスの創出」 「最先端光技術を駆使した革新的フォトニクス基盤の創成」	

・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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
15	19	12			

※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）

＜CRCC＞

・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、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た。

・稼働率

※計画停止時間を除く

参考値	H29 年度	H30 年度	H31 年度	R2 年度	R3 年度
99.5%	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。平成 30 年度において約 50 万件追加し、累計で過去分を含め 280 万件となった。

	参考値	H29 年度	H30 年度	H31 年度	R2 年度	R3 年度
収録増加件数	222,777	385,601	502,155			
収録総件数	1,913,683	2,299,284	2,801,439			

※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、「アンモニア直接燃焼によるガスタービンシステムの提言」「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」「石炭ガス化による水素、アンモニアの経済性と CO2 排出量－石炭ガス化(CCS を含む)による水素、アンモニア製造・物流システムの比較検討－」「GaN 系半導体デバイスの技術開発課題とその新しい応用の展望（Vol.3）－市場規模と省エネルギー効果－」を含む技術開発編（15 冊)、「情報化社会の進展がエネルギー消費に与える影響（Vol.1）－IT 機器の消費電力の現状と将来予測－」の技術普及編（1 冊)、社会システム編（4 冊)、国際戦略編（1 冊）の計 21 冊のイノベーション政策立案提案書として提案した。LCS シンポジウム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委員会での発信、海外関連機関・組織との調査研究・研究交流の実施など、国内外への情報発信・意見交換を行っている。 「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」（平成 30 年度発行分） 【技術開発編】 ➢ 炭素電極を用いたペロブスカイト太陽電池に関する提案 ➢ アンモニア直接燃焼によるガスタービンシステムの提言 ➢ 地熱発電(Vol.5)－水圧破砕による誘発地震の低減に関する提言－ ➢ 固体酸化物形燃料電池システム(Vol.6)－セルデザインおよび新型燃料電池の包括的評価－ ➢ 蓄電池システム(Vol.6)－リチウムイオン電池のエネルギー密度向上の可能性と研究課題－ ➢ 酸化ガリウムの新規ワイドギャップ半導体としての電子デバイス応用へ向けた技術開発課題 ➢ 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 ➢ 造林コスト低減のためのコンテナ苗の活用 ➢ 「低炭素技術設計・評価プラットフォーム」による分析手法の提案－設計型機能への展開－ ➢ 木質バイオマスエネルギーポテンシャルの地域分布(Vol.2)－不均一に分布する人工林の伐採作業のコスト－ ➢ 小規模型カーボンフリーNH3 製造技術に向けた新規プロセスの提案 ➢ 石炭ガス化による水素、アンモニアの経済性と CO2 排出量－石炭ガス化(CCS を含む)による水素、アンモニア製造・物流システムの比較検討－ ➢ GaN 系半導体デバイスの技術開発課題とその新しい応用の展望(Vol.3)－市場規模と省エネルギー効果－ ➢ 太陽光発電システム(Vol.5)－定量的技術シナリオに基づく結晶系シリコン太陽電池とペロブスカイト型太陽電池のコスト低減技術評価－ ➢ 低炭素電源システムの安定化と技術・経済性評価(Vol.3)－2050 年の低炭素電源システムの技術開発課題－ 【技術普及編】 ➢ 情報化社会の進展がエネルギー消費に与える影響(Vol.1)－IT 機器の消費電力の現状と将来予測－ 【社会システム編】 ➢ 2020 年東京五輪・パラリンピック「カーボンマイナスのための国民参加型プラットフォーム」の	

					提案 ➢ 低炭素社会に向けた技術革新の影響評価のための動学エネルギー経済モデルの開発 ➢ 東京都の消費活動に内包される CO2 排出量の評価 ➢ 鉄リサイクルを利用した将来低炭素社会のための課題検討にむけて(Vol.2) 【国際戦略編】 ➢ 世界の水需給評価	
				・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 の成果物や CRDS の活動によって得られた知見・情報の提供等を行った結果、関係府省や外部機関における数多くの施策・事業化や政策文書作成の検討に貢献した。主な成果の活用事例は以下の通りである。 ➢ 文部科学省ナノテクノロジー・材料科学技術委員会「ナノテクノロジー・材料科学技術 研究開発戦略」の策定への貢献 CRDS の俯瞰活動からえられた問題意識に基づき、ワークショップの開催や CSTI・関係府省委員会等への働きかけを行い検討部会の段階からおよそ 10 か月間にわたって協力を続けた結果、平成 30 年 8 月に策定・公開された戦略文書において、CRDS の分野俯瞰活動にもとづく内容が全面的に活用・反映された。 ➢ 文部科学省：平成 31 年度事業「材料の社会実装に向けたプロセスサイエンス構築事業（Materealize プロジェクト）」策定への貢献 本事業は「産学官が連携した体制構築とマテリアルを社会実装につなげるプロセスサイエンスの構築を目指す」ものである。策定の検討過程において、CRDS 主催のワークショップ（H29/3/11、H30/9/1）にて『材料・設計・加工・サービスが一気通貫した開発へ転換させるプラットフォームの必要性と課題』、『プロセス基盤の産学連携拠点整備と世界的エコシステム構築の必要性』等について有識者および政策立案者と議論が活用された。また、前述の文部科学省ナノテクノロジー・材料科学技術委員会「ナノテクノロジー・材料科学技術研究開発戦略」の中にも『基礎研究の成果をいかに産業・民間へ橋渡ししていくかの検討の必要性』、『革新的マテリアルを世に送り出すサイエンス基盤の構築の必要性』等の本事業の策定の基礎となる考え方に CRDS の知見が大いに活用された。 ➢ 「次世代医薬・基盤技術」調査活動とワークショップを実施し、早期段階より文部科学省、経済産業省などとの連携を実施し、積極的な情報発信を継続的に実施した。これらの働きかけの結果、当該調査及びワークショップ結果を取りまとめた報告書「次世代医薬・基盤技術動向の展望、推進すべき研究開発戦略」（H31/3 発行）の内容が、文部科学省／AMED「革新的バイオ医薬品創出基盤技術開発事業（H25 年度-30 年度）」の後継にあたる、文部科学省／AMED「先端的バイオ創薬等基盤技術開発事業（H31 年度-）」の発足に大きく貢献した。また、経済産業省／AMED「再生医療・遺伝子治療の産業化に向けた基盤技術開発事業（H30 年度-）」の設計にも貢献した。 ➢ 環境省「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略」策定への貢献 CRDS にて調査分析中の「二酸化炭素回収・利用（CCU）、Power to X、ネガティブエミッション技術に係る調査分析」について、経済産業省産・文部科学省合同「エネルギー・環境技術のポ	

					テンシャル・実用化評価検討会」にて報告を行った。また、検討会の事務局として検討会の報告書取りまとめに貢献した（R1/6 公開）。本報告書の内容は環境省にて取りまとめられた「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略」（R1/6 閣議決定）の第 3 章：重点的に取り組む横断的施策、第 1 節：イノベーションの推進、Ⅰ.技術のイノベーションに反映されており、特に「CCS・CUU/ネガティブ・エミッション」の項目に検討会における CRDS からの報告内容が反映された。 ➢ 「バイオ戦略 2019」策定への貢献 内閣府バイオ戦略タスクフォース（H31/2）などにおいてライフサイエンス分野の俯瞰と日本の課題について情報提供などを行った結果、バイオ戦略 2019 に「国内外の研究動向」として、生物機能の理解に向けた設計・構築・評価・学習のサイクル（DBTL サイクル）や研究スタイルの拠点化、ネットワーク化への急速なシフトなどが盛り込まれ、戦略の基本方針の一つとして「国際拠点化・地域ネットワーク化・投資促進」が掲げられるなど「研究開発の俯瞰報告書（2019 年）ライフサイエンス・臨床医学分野」の内容を中心に CRDS の知見が反映された。 ➢ 「量子技術イノベーション戦略」策定への貢献 第 1 回　イノベーション政策強化推進のための有識者会議「量子技術イノベーション」（H31/3）などにおいて量子技術分野の最新動向について情報提供などを行った結果、量子技術イノベーション戦略 中間整理（R1/6）の「量子技術イノベーション実現に向けた 5 つの戦略」の一つ「技術開発戦略」（１）主要技術領域における「量子マテリアル（量子物性・材料）」と（４）基礎基盤的な研究を中心に、CRDS からの情報提供の内容が反映された。 「AI 戦略 2019」策定への貢献 戦略プロポーザル「AI 応用システムの安全性・信頼性を 確保する新世代ソフトウェア工学の確立」（H30/12 発行）の内容を中心に内閣府統合戦略担当参事官などへ情報提供等を行った結果、後述の経団連 AI 活用戦略にも「Trusted Quality AI」として反映された CRDS の提言内容（「機械学習自体の品質保証」、「全体システムとしての安全性確保」）が AI 戦略 2019 に盛り込まれた。 ➢ 日本経済団体連合会「AI 活用戦略」策定への貢献 日本経済団体連合会の未来産業・技術委員会 企画部会にて CRDS の AI 関連提言の内容を紹介した結果、日本経済団体連合会「AI 活用戦略 ～AI-Ready な社会の実現に向けて～」（H31/2 公開、以下「経団連 AI 活用戦略」）に戦略プロポーザル「AI 応用システムの安全性・信頼性を確保する新世代ソフトウェア工学の確立」（H30/12 発行）およびワークショップ報告書「機械学習型システム開発へのパラダイム転換」（H30/3 発行）の内容が引用された。特に CRDS の提言の中心である「機械学習自体の品質保証」、「全体システムとしての安全性確保」については AI 活用原則の一つ「信頼できる高品質 AI（Trusted Quality AI）の開発を行う」として反映された。 ➢ 戦略プロポーザル「みんなの量子コンピュータ　～情報・数理・物理が拓く新しい量子アプリ～」（H30/12 発行）の検討過程のワークショップなどを通じて意見交換や情報提供を行った結果、平成 31 年度戦略目標「量子コンピューティング基盤の創出」にプロポーザルの内容が反映された。 ➢ 戦略プロポーザル「トランススケール力学制御」（H31/2 発行）の提案内容に基づき、意見交換会の実施（H30 年 7 月他、計 5 回）や資料送付等により情報提供した結果、平成 31 年度戦略目標「ナノスケール動的挙動の理解に基づく力学特性発現機構の解明」にプロポーザルの内容が反映された。	

					➢ 戦略プロポーザル「ライブセルアトラス」(H31/3 発行) の検討過程のワークショップなどを通じて意見交換や情報提供を行った結果、平成 31 年度戦略目標「多細胞間での時空間的な相互作用の理解を目指した技術・解析基盤の創出」にプロポーザルの内容が反映された。また、未来社会創造事業、探索加速型 (共通基盤) のサブテーマ候補検討に本プロポーザル基づき情報提供を行った結果、サブテーマ設定に反映された。 ➢ 戦略プロポーザル「課題解決型研究開発の提言：ヒトの一生涯を通した健康維持戦略～特に胎児期～小児期における先制医療の重要性～」(H26/6 発行)、及び平成 30 年度の最新動向等の情報提供を行った結果、 文部科学省／AMED の平成 31 年度新規研究開発目標「健康・医療の質の向上に向けた早期ライフステージにおける分子生命現象の解明」の発足に大きく貢献した。 ➢ 戦略プロポーザル「革新的コンピューティング」(平成 30 年 3 月発行) の提案内容に基づき、内閣府：官民研究開発投資拡大プログラム (PRISM) H30 ターゲット領域「革新的フィジカル空間基盤技術」、経済産業省・NEDO：高効率・高速処理を可能とする AI チップ・次世代コンピューティングの技術開発事業、AI チップ開発加速のためのイノベーション推進事業、文部科学省：H30 戦略目標「Society5.0 を支える革新的コンピューティング技術の創出」に採用された。 ➢ 戦略プロポーザル「AI ソフトウェア工学」(H30/12 発行) が、NEDO プロジェクト「次世代人工知能・ロボット中核技術開発」(人工知能の信頼性に関する技術開発) (H31/3 公募開始) に活用された。プロポーザルの内容について NEDO と意見交換を実施したところ、経産省産業技術環境局研究開発課からの依頼講演に繋がるなど、経済産業省・NEDO における AI に関する取り組みにプロポーザルの内容が活用された。 ➢ 戦略的創造研究推進事業 (CREST・さきがけ)：戦略プロポーザル「反応・分離を技術革新する電子・イオンの制御科学 ～持続可能な反応プロセスを目指して」(平成 29 年度) の提案内容に基づき、平成 30 年度戦略目標「持続可能な社会の実現に資する新たな生産プロセス構築のための革新的反応技術の創出」の領域調査・設計に協力し、領域立ち上げに貢献した。 ➢ 戦略的創造研究推進事業、未来社会創造事業持続可能領域：戦略プロポーザル「革新的デジタルツイン ～ものづくりの未来を担う複合現象モデリングとその先進設計･製造基盤技術確立～」(H30/3 発行) の提案内容に基づく「未踏複合現象解明」の問題意識を一部考慮することが、「ナノスケール動的挙動の理解に基づく力学特性発現機構の解明」の採択にあたっての付帯条件とされた。未来社会創造事業持続可能領域の公募テーマ (探索加速型) の検討用資料においてデジタルツインを引用していた「モノの寿命の解明と延伸による、壊れず使い続けられるモノづくり」が公募テーマに採用された。 ➢ 未来社会創造事業 探索加速型「共通基盤」領域：「計測関連横断グループ」にて取りまとめた報告書「計測の俯瞰と新潮流」(H30/12) の内容に基づき情報提供をおこない (H30 年 5 月、計 3 回)、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」の内容への反映や公募要領の作成に貢献した。 ➢ 未来社会創造事業 大規模プロジェクト型：戦略プロポーザル「トランススケール力学制御による材料イノベーション」の提言内容に基づき情報提供等を行った結果、H30 年度大規模プロジェクト型「Society5.0 の実現をもたらす革新的接着技術の開発」の内容に取り上げられた。 ➢ RISTEX：新規事業検討に関して、環境・エネルギーユニットで検討中のテーマ「水ーエネルギーー食料ネクサス」と「水利用リスク」を基に資料作成・情報提供・意見交換等の協力 (H30/4～H30/5) の結果、H31 年度新規プログラム「SDGs の達成に向けた共創的研究開発プログラム」に結実した。	

					➢ 国際部： CONCERT-Japan の平成 31 年度公募テーマの検討にあたって情報提供や意見交換を実施した。結果的に CRDS の情報提供に基づき公募テーマ「Smart Water Management for Sustainable Society」が決定された。 ＜CRCC＞ ・外部機関へ委託して二次利用等の実績調査を定期的に実施している。文部科学省、経済産業省、科学技術・学術政策研究所をはじめとする官公庁や、一橋大学、名古屋大学等の国立大学法人等、企業や研究所の報告書等に累計 372 件が幅広く活用されている。主な成果の活用事例は以下の通りである。 ➢ 科学技術・学術政策研究所（NISTEP）：海外の科学技術イノベーション政策　国が推進する研究開発の優先課題の動向 ➢ 防衛省　防衛研究所：中国の国家安全保障における宇宙開発の役割 ➢ 情報処理推進機構：海外における IT 人材育成のための産学連携教育に関する組織的事例調査 （社会シナリオ・戦略の提案）＜LCS＞ ・平成 30 年 G20 アルゼンチンにおける T20(Think20)への参画 T20（Think20）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 の「アイデア・バンク」として位置付けられ、G20 各国のシンクタンク関係者等から構成される。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 に提言を提出する。 LCS は平成 29 年の T20(ドイツ)に引き続き、平成 30 年も T20 事務局(アルゼンチン)より協力要請を受け、山田副センター長・田中主任研究員がタスクフォース「2. Climate Action and Infrastructure for Development」「6. 2030 Agenda for Sustainable Development」へ参画し、LCS の社会シナリオの成果を発信するとともに、ポリシー・ブリーフの作成に携わった。 LCS メンバーが参画し、公表されたブリーフは以下の通り。 ➢ Author として参画 (i) Improving the G20’s coordination on the delivery and monitoring of the 2030 Agenda ➢ Contributing author として参画 (i) Green Fiscal Reform for a Just Energy Transition in Latin America (ii) The New Urban Paradigm (iii) Enhancing climate resilience through urban infrastructure and metropolitan governance 9 月 16-18 日に開催された T20 サミット(@ブエノスアイレス)に、LCS から田中主任研究員が参加した。 ・令和元年 G20 日本における T20(Think20)へ向けた活動への参画 平成 30 年 12 月に日本が G20 議長国となったことを受け、T20 本会合(令和元年 5 月開催予定)に向けて開かれた、T20 Japan Inception Conference(キックオフ会合)(H30/12/4)に出席。ポリシーブリーフ案について説明した。また、T20 Japan タスクフォース(TF)3 会合(H30/12/21,H31/1/22)に出席。T20 に平成 29 年から連続して参加している日本唯一のシンクタンクとして共同議長へ就任し、ポリシーブリーフの作成に加え、これまでの経験を踏まえて、同 TF として提出するポリシー	

					ブリーフの意見集約方法・スケジュール等について知見の提供、協議を行い、TF の取りまとめについて積極的に貢献した。(※タスクフォース(TF)3：気候変動・環境) さらに、「Think 20 GLOBAL SOLUTIONS Summit 2019」(H31/3/18-19 ベルリン)に出席し、T20 に関連する施策・提案について討議、情報収集を行った。 ・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 LCS として参画。また、未来創造研究開発推進部に協力して、平成 30 年度募集のボトルネック課題に「化学品製造を目指した高効率バイオマスガス化プロセスの開発」「電力／動力変換システムの省エネ・高効率化関連技術」「低炭素技術のコストエンジニアリング」の「計 3 件」の意見・提案が反映された。現在は平成 31 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。 ・民間調査会社から、次世代電池に関する市場調査で LCS のイノベーション政策立案提案書「蓄電池システム（Vol.4）－レドックスフロー電池システムの構成解析とコスト評価－（平成 29 年 3 月)」にて分析した詳細なコスト構造について取材を受けるなど、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＞ 分野を越えた研究開発に関する報告書「Beyond Disciplines－JST/CRDS が注目する 12 の異分野融合領域・横断テーマ（2018 年)－」を発行し、諸外国でも注目が集まる異分野融合の研究開発戦略の議論を誘発した。発行と同時に JST フェア 2018（平成 30 年 8 月）にて報告書の紹介、コラム等で幅広く発信した結果、日本経済団体連合会や企業からの講演依頼や日刊工業新聞での連載（平成 31 年 4 月～、毎週連載）に繋がるなど大きな反響があった。報告書で取りあげた「研究プラットフォーム」や「ラボ改革」についてはワークショップにおける施策立案者との議論や各委員会や検討会での府省委員会等への働きかけにより、文部科学省「ナノテクノロジー・材料科学技術 研究開発戦略」策定や H31 年度文科省事業「材料の社会実装に向けたプロセスサイエンス構築事業（Materealize プロジェクト)」(平成 31 年度～平成 37 年度）の設計・立ち上げに結実し、更なる施策化へ向けた検討を関係府省と継続して行っている。 ➢ 異分野融合型研究の紹介例 ・平成 30 年 8 月、JST フェア CRDS セミナー「異分野融合・横断が拓く新たな科学技術イノベーション」を開催。産業界を中心とした関係者 300 名超へ紹介 ・平成 30 年 9 月、JST サイエンスポータルのコラム（オピニオン）に「『変化が速く、複雑で予測しにくい時代』だからこそ専門領域を越えて― 異分野融合の具体的テーマを提示」を投稿 ・平成 30 年 10 月、機構内関連部署への報告書の内部説明会開催（参加者：約 100 名） ・平成 30 年 10 月、CRDS ウェブサイトにて連載中のコラム「CRDS が解説!最新のサイエンス」にて「Beyond Disciplines ～専門領域を越えて～」と題して報告書内容等を紹介。 ・平成 30 年 12 月、日本経済団体連合会の未来産業・技術委員会 企画部会での紹介（約 30 社の加盟企業より取締役級約 30 名が参加) ・平成 31 年 1 月、第 23 回関西大学先端科学技術シンポジウムにて「次代を紡ぐ R&D-Insight～	

					日本のイノベーション機会～」と題して基調講演。大学関係者、教員、研究者、関西圏の企業など約 200 が参加。 ・平成 31 年 2 月、三菱電機先端技術総合研究所での研究所員約 100 名への紹介 ・平成 31 年 3 月、日本金属学会の会報「まてりあ」（第 58 巻 第 4 号）に「Beyond Disciplines －融合を促進する R&D システム・インフラプラットフォームー」と題して寄稿。 ➢ 日本経済団体連合会の未来産業・技術委員会 企画部会での報告書の紹介については「週間 経団連タイムズ（2019 年 1 月 17 日 No.3392）」で取り上げられた。また、日本経済団体連合会「Society 5.0 の実現に向けた「戦略」と「創発」への転換～政府研究開発投資に対する提言～」の「Ⅴ.創発的研究、1.創発的研究を促進する上で重要な要素、(2)融合の促進」、及び「Ⅴ.、2.創発的研究の促進に向けた政策、(4)研究機関の国際拠点化の推進」に本報告書の視点が盛り込まれるなど策定に寄与した。 ➢ 報告書で取り上げた「研究プラットフォーム」については INDustrial TECHnologies 2018（H30/10）のブレークアウトセッション「International Cooperation」にてパネリストとして登壇。国際会議の場において紹介し、欧州で検討が進む Horizon Europe における欧州域外との国際協力に関する議論を誘発した。 ➢ 平成 31 年 3 月には英語版を発行し、国外へも CRDS の注目する異分野融合領域・横断テーマを発信し、異分野融合や研究インフラ・プラットフォーム等の議論を先導した。 ・CRDS では社会と AI の関係に着目した人間中心の AI 関連の研究開発戦略の検討を平成 25 年度より行い、我が国では一番早くワークショップ、シンポジウム等を開催。平成 26 年 3 月に戦略プロポーザル「知のコンピューティング」を発行するなど、社会と AI の関係に着目した研究開発の潮流創造に向けた活動を継続的に実施してきた。平成 30 年度は戦略プロポーザル「複雑社会における意思決定・合意形成を支える情報科学技術」（H30/3 発行）、および戦略プロポーザル「AI 応用システムの安全性・信頼性を確保する新世代ソフトウェア工学の確立」（H30/12 発行）の 2 件の戦略プロポーザルに基づき、提言活動を実施した。その結果、前述の内閣府「AI 戦略 2019」および経団連「AI 活用戦略」の策定への貢献に加え、ワークショップ開催や各所での講演等により産学官の各セクターにおける議論が盛り上がりつつあり、我が国における AI 分野の研究開発の潮流創造に向けた活動に貢献した。各所における波及状況は以下のとおりである。 ・機構内部への波及 ➢ 未来社会創造事業：探索加速型「超スマート社会実現」領域について戦略プロポーザル「AI ソフトウェア工学」の内容をもとに情報提供等を行った結果、重点公募テーマ「サイバー世界とフィジカル世界を結ぶモデリングと AI」においてプロポーザル内容に関連した「高信頼な機械学習応用システムによる価値創造」が研究課題として採択された。 ・関係府省等への波及 ➢ 国土交通省国土交通政策研究所 政策課題勉強会での依頼講演（H30/5） ➢ NEDO と AI 関連プロポーザルに基づいて情報交換・意見交換を実施（H30/12）。平成 31 年度 NEDO プロジェクト「次世代人工知能・ロボット中核技術開発」（人工知能の信頼性に関する技術開発）に結びついた。 ➢ 文部科学省内での AI 関連プロポーザル説明会（H31/1） ➢ 経産省産業技術環境局研究開発課での依頼講演（H31/1）。経済産業省の今後の AI に関連する取り組みに CRDS のプロポーザル内容を盛り込むべき議論を行った。	

・学協会、大学への波及

- 東北大学電気通信研究所にて AI 関連プロポーザルの説明と意見交換を実施（H30/5）
- 人工知能学会での平成 30 年度年会全国大会にて企画セッション「人工知能によるイノベーション創発」を戦略的創造研究推進事業（CREST）と連携して開催。(H30/6)
- 日本ソフトウェア科学会 第 1 回機械学習工学ワークショップ MLSE2018 にて「機械学習工学における研究課題の概観」と題して発表（H30/7）
- 情報処理学会連続セミナー　第 6 回：人工知能時代のソフトウェアエンジニアリングをコーディネート（H30/12）
- 同志社大学研究開発推進機構・京都国際調停センターにて AI 関連プロポーザルの説明と意見交換実施（H30/12）
- 人工知能学会 AI マップ（産業界・一般非専門家向け）設計の参考として、依頼に応じて AI・ビッグデータ俯瞰について情報提供（H31/2）
- 人工知能学会編集委員会からの執筆依頼による解説論文「複雑社会における意思決定・合意形成支援の技術開発動向」の寄稿（H31/3）
- 日本工学アカデミー「政策立案のための科学」プロジェクトへの参画（H30/10～R1／9)。委員会にて発表（H31/3)。
- 人工知能学会、2019 年度全国大会にて企画セッション「機械学習における説明可能性・公平性・安全性への工学的取り組み」(R1/6 予定）が採択（H31/3)。2 年連続で企画セッションが採択。

・産業界への波及

- JST フェア 2018 CRDS セミナーにおいて講演（産業界を中心に 300 名を集客）(H30/8)
- 経団連未来産業・技術委員会企画部会にて依頼講演（H30/12）
- 三菱電機先端技術総合研究所において約 100 名の研究所員へ向けて依頼講演(H31/2)
- NEC 社内向け標準化セミナーにて「AI ソフトウェア工学」を講演（H31/3）

〈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＞

・平成 30 年度においては、平成 29 年度からの継続チーム 6 件と平成 30 年度からの新規チーム 7 件を併せた、計 13 件の戦略プロポーザル作成に向けたチーム活動を実施し、平成 30 年度内に計 9 件の戦略プロポーザルを刊行した。

・戦略プロポーザルは、原則、約 1 年を掛けて提言の取りまとめを行っているが、質の高い提言の取りまとめに向けて慎重かつ丁寧な議論を行い、残りのチーム活動については平成 31 年度にかけて提言の取りまとめに向けた活動を継続し、順次、戦略プロポーザルとして発行予定である。また、一方で時宜を得た提言を行うために質を維持しつつもスピード感をもって通常より短い期間での提言の取りまとめも行った。

・戦略プロポーザルの発行数

参考値	H29 年度	H30 年度	H31 年度	R2 年度	R3 年度
6.4	4	9			

※参考値は、第3期中期目標期間実績値の平均値。

・平成30年度に戦略プロポーザル作成活動を行ったチームリストと提案の概要

	戦略プロポーザルタイトル／継続検討中のテーマ	提案の概要
平成29年度からの継続チーム		
1	・データ統合・ヒト生命医科学（IoBMT）の推進戦略（平成31年3月発行）	対象となる患者集団を有効性等の観点から層別化・個別化し、患者に最も適合した医療を行う「個別予見医療」を推進する必要があり、その実現にはライフサイエンス研究由来のデータ、臨床データ、生活データ、環境要因等の多様なデータを、AI等を駆使して統合的に解析する「データ統合生命・医学（IoBMT）」が必須であり、その戦略的推進を提案する。
2	・トランススケール力学制御による材料イノベーション～マクロな力学現象へのナノスケールからのアプローチ～（平成31年2月発行）	本提言では、材料の力学特性に立脚することでこれまでの構造材料や機能性材料、有機材料や無機材料、金属材料、半導体材料といった既存の枠組を超えた材料全般に共通するコンセプトを提示し、ナノスケールにおける諸現象の理解を通じたマクロな力学特性発現メカニズム解明を目指す。これを基に新しい材料設計指針の構築、および材料イノベーションを指向した研究開発戦略を提案する。
3	バイオ材料工学　～生体との相互作用を能動的に制御するバイオアダプティブ材料の創出～（平成30年11月発行）	医療・健康ニーズの多様化や医療技術・機器の高度化に伴い治療・診断に用いる材料には多様な機能が要求されている中、材料工学、計測・解析、バイオ・ライフサイエンス、基礎医学、臨床医学が連携・融合するバイオ材料工学の戦略的な研究開発について提案する。
4	・自然科学と人文・社会科学との連携を具体化するためにー連携方策と先行事例ー（平成30年10月発行）	複雑化した諸課題への対応が求められる中、自然科学と人文・社会科学の連携の必要性に対する認識が高まっている。本プロポーザルでは、こうした背景の下、双方の連携をめぐる課題や何を対象に連携が必要とされるのか等について先行事例を踏まえつつ明らかにした上で、連携を具体化するための方策を提案した。
5	・研究開発基盤に関する政策提言（平成30年10月活動終了）	大学・研究施設の戦略立案、運営改善等に資することを目的として、日本の研究基盤の基本データ、大学等の研究基盤に関する取組事例を収集、分析した上で、研究基盤及び政策研究の可視化、ネットワーク化。次世代研究基盤政策に貢献するための方策について提案する。
6	・相互進化的社会システムデザイン（平成31年度活動継続）	Society 5.0の実現に向け、社会システムの高度化、データの共有化、システム連携を実現するとともに、社会システムの継続的進化を目指して、社会システムをITシステムやデータに閉じて捉えるのではなく、法や制度、アーキテクチャ、ビジネスモデル等に加えて、ステークホルダーとの関係までを含む提案を行う。

					平成 30 年度新規チーム		
					7	ファンクショナルフェーズエンジニアリング～多様な安定相からの高機能特性相抽出と新材料創製～（平成 31 年度活動継続）	応用分野を横断する新機能・高機能な新材料創製を目的に、多様な安定相からの高機能特性相の抽出を行うための材料設計手法、この特定相を実現する反応過程の設計、作製プロセスの精密制御など、機能材料横断の新たな学理構築に向けた戦略的な研究開発について提案する。
					8	環境や社会の変化に伴う新たな水利用リスクの低減と管理（平成 31 年度活動継続）	極端降水現象の頻発化などの環境の変化、ますます進展する過疎化・過密化やインフラ老朽化などの社会の変化に伴う水利用リスクとマネジメントのための研究開発について国内外の俯瞰調査を通して検討を進めた。水質において微生物リスクや新興汚染物質リスク、水資源賦存量において局所豪雨リスク、過剰な灌漑用水使用リスクなどに係る研究開発の重要性が確認できた。さらに島嶼地域などローカル特性に応じたリスクとグローバルな連環（ネクサス）リスクも確認された。これらのリスクをマネジメントするための研究開発について提言を行う予定である。
					9	次世代育種· 生物生産基盤の創成第 1 部（平成 31 年 3 月発行）	生物による物質生産は環境負荷の低い持続的な生産という観点で重要である。しかし、そのために必要な生体分子· 生命システムの設計精度は低く、効率的な研究開発は現状困難である。本戦略プロポーザルでは、分子· システムの設計精度向上に向けて、これらが生体内で機能するため最低限必要な条件（拘束条件）把握研究の推進、また研究推進に必要なデータベース構築、設備· 機材を集約した研究拠点の整備を提案する。
					10	次世代育種· 生物生産基の創成第 2 部（平成 31 年 3 月発行）	水畜産業は食料生産の観点から重要であり、今後はさらなる品質、経済性、持続性の向上が求められている。しかし、水畜産の対象となる産業動物はライフサイクルが長く、効率的な研究開発は困難である。本戦略プロポーザルでは、産業動物研究の加速に向けた生殖工学、育種手法開発や、行動· 形質のメカニズム解析を通じた生産プロセス開発· 改良研究の推進、また研究推進に必要な産業動物の飼育養殖設備を中核とした研究拠点の整備を提案する。
					11	・次世代育種· 生物生産基の創成第 3 部（平成 31 年度活動継続）	気候変動による、高温、高二酸化炭素環境下でも環境負荷低減、持続性のある農業を展開するための技術基盤開発を行う。作物の成長と収穫に必須な炭素、窒素、リンといった物質が、圃場中で、土壌微生物、圃場の微気象、作物、をどのように循環するのか、圃場の物質循環について理解を深め、環境負荷を低減するような物質循環を可能にする作物、土壌微生物資材の開発につなげる。

					12	“ライブセルアトラス”多次元解析で紐解く生命システムのダイナミクス～オミクス×イメージング×データ・モデリングによる基盤技術の創成～（平成 31 年 3 月発行）	生体分子間あるいは細胞間の動態に注目した動的な細胞地図「ライブセルアトラス」の構築を究極の目的とし、先端的なライフサイエンス関連技術であるオミクス技術、イメージング技術やデータ科学、数理科学を駆使して、生体分子間や細胞間の相互作用ネットワーク等、生体制御システムの定量的な理解に資する基盤技術の創成に関する提案を行う。	
					13	ブロックチェーン基盤と応用（平成 31 年度活動継続）	ブロックチェーン技術はインターネット上で中央集権的な管理者なしで台帳を共有できる技術である。現状、ビットコインをはじめ資産の共有など様々な実用化が産業界を中心に始まっているが未だ初期段階であり、応用や技術そのものの課題や懸念も多い。将来的には、人や組織、モノを信頼でつなぐ新たな情報基盤となることが期待されており、アカデミアによる本質的な課題の解決と基盤技術の創出・高度化・体系化が求められている。	
					14	AI 応用システムの安全性・信頼性を確保する新世代ソフトウェア工学の確立（平成 30 年 12 月発行）	機械学習技術を用いることで、画像認識・医療診断や車・ロボット等の機器制御を含む様々な AI 応用システムで、人間を上回る精度や高度プロセスの自動化が実現可能になってきた。しかし、例示したデータから学習するという、従来と異なるシステム開発法（演繹型開発から帰納型開発へのパラダイム転換）が必要であり、ブラックボックスで動作保証困難、差別・偏見学習、誤認識誘発攻撃等の問題が発生し、その解決が求められている。そのため、従来のソフトウェア科学に代わる新しい基本原理・理論体系・技術体系を創出し、AI 応用システムの安全性・信頼性を確保するための「AI ソフトウェア科学」（「機械学習工学」「Software 2.0」とも呼ばれる）に本格的に取り組む必要がある。	
					15	みんなの量子コンピュータ～情報・数理・物理が拓く新しい量子アプリ～（平成 30 年 12 月発行）	深層学習ブームや SDGs など「量子コンピューター」の性能向上に大きな社会的期待が寄せられている。しかし、現状では量子アルゴリズムの要求と量子ハードウェア性能の間に大きなギャップある。本戦略プロポーザルは、（１）古典・量子ハイブリッドアルゴリズム、（２）量子ソフトウェア開発環境、（３）量子コンピューターアーキテクチャ、の３つの研究開発によりギャップを早期に埋めることを提案する。量子コンピューターを量子センサーや量子インターネットなどと組み合わせて使う「量子 ICT」時代に向けた一歩を、我が国が世界に先駆けて踏み出すための戦略提言である。	
					・平成 30 年度においては、平成 29 年度と平成 30 年度の 2 年間にわたる俯瞰活動の成果を取りまとめた「研究開発の俯瞰報告書（2019 年）」を発行した。科学技術と社会との関係を意識し、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る。「研究開発の俯瞰報告書（2019 年）」は「環境エネルギー分野」、「システ			

ム・情報科学技術分野」、「ナノテクノロジー・材料分野」、「ライフサイエンス・臨床医学分野」の各分野版と「主要国の研究開発戦略」、「日本の科学技術イノベーション政策の変遷」の全 6 冊・約 2400 ページで構成される。分野版では、各分野で把握すべき主要な研究開発領域（計 126 領域）を抽出し、各領域における研究開発の動向やトピックス、研究開発課題、国際ベンチマークの調査・分析結果を取りまとめた。「主要国の研究開発戦略」では新たにインドを加え、主要国（日、米、EU、英、独、仏、中、韓、印）の科学技術政策の動向について記載。平成 30 年度の新たな試みとして我が国の科学技術イノベーション政策・予算、主要事業、動向等を俯瞰した「日本の科学技術イノベーション政策の変遷」を作成した。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ている。

（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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
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の数

H29 年度	H30 年度	H31 年度	R2 年度	R3 年度
22	21			

■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＞

・緊急度の高いテーマに関する機動的な調査・発信

俯瞰活動等の中から見えてきた重要度や緊急度が高いテーマについては、迅速に深掘り調査・分析等を行い、ワークショップ開催や外部有識者へのインタビュー等を通じて、速やかに調査報告書として取りまとめて発信を行った。

- ワークショップ報告書「次世代医薬・基盤技術の動向と展望、推進すべき研究開発戦略」の作成

医薬品の市場規模は世界で 100 兆円規模の巨大な市場であり、今後もその規模は益々拡大すると予想される中、我が国が中長期的に医薬品領域で存在感を発揮し続けるため、優先的に取り組むべき研究開発テーマについて報告書を調査・検討し、調査結果と 2 回のワークショップ（H30/3、H30/11 開催）について取りまとめた。早期段階より、文部科学省や経済産業省との密に連携の結果、文部科学省／AMED「先端的バイオ創薬等基盤技術開発事業（H31 年度-)」の発足、経済産業省／AMED「再生医療・遺伝子治療の産業化に向けた基盤技術開発事業（H30 年度-)」の設計に大きく貢献した。

- 調査報告書　『中山間地域が持つ将来的可能性の見える化技術の研究開発』の作成

環境分野における重要研究開発課題の検討にあたり、農林業に関連する中山間地域の農林地が人間社会にもたらす多面的機能による便益の低下が懸念されているが、昨今は、平地農業の集約化・大規模化やそこでの ICT 等活用への注目の陰で、その緊急性が見過ごされている状況が明らかとなってきたこと、また農研機構をはじめとする関連研究機関等との意見交換から、当該テーマの重要性や将来的な取り組み意向が感じられたこと等に鑑み、CRDS として活動成果をとりまとめ、

					公開することに意義が見出されたため、調査報告書としてとりまとめることとした。そのため、主として関連府省や研究機関における将来的な施策立案や研究開発課題検討に資する基礎情報とすることを目的とした。平成 28 年 12 月 12 日(第 1 回)と平成 30 年 3 月 3 日(第 2 回)にワークショップを開催した。またワークショップの結果に基づきさらに情報収集を行った。主な内容は次のとおり：中山間地域は、日本の耕地面積の 4 割を占め、農業産出額も 4 割を占める重要な農業地域であるが、人口減少が進み、農業従事者の高齢化に伴って耕作放棄地も増えている。またこうした地域における環境の維持・向上には定住促進が必要であり、そのためには、現況の地域資源の豊かさのみならず、将来その地域がどのように発展しうるかを予測し、見える化するための研究や技術開発が必要である。 ➢ 二酸化炭素回収・利用（CCU)、Power to X、ネガティブエミッション技術に係る調査分析 平成 30 年度に入り、パリ協定における長期目標（2℃目標：世界の平均気温上昇を産業革命以前に比べて 2℃より十分低く保つとともに、1.5℃に抑える努力を追求）達成のために、我が国の長期目標である地球温暖化物質 80%削減の具体化に向けた検討のきざしがあったことから、エネルギーシステムのゼロエミッション化のための技術、ネガティブエミッション技術などの調査を開始した。IEA 等の 2℃シナリオ分析により 2050 年に向けてどのような技術が必要かを精査し、特に電化の困難な領域への技術対応として、大気中 CO2 直接回収（DAC)、CO2 や水を原料とした電気や光を用いた炭化水素製造（CCU,Power to X)、などの重要性を認識するとともにその技術動向について調査した。得られた結果については、12 月より開始された経産省・文科省合同「エネルギー・環境技術のポテンシャル・実用化検討会」の CRDS 報告資料に反映した。また CCU の調査活動については NEDO・TSC と情報を共有しながら連携して進めることになり、平成 31 年度も継続実施する予定である。これらの検討状況を見極めながら平成 31 年度中に調査報告書としてとりまとめることも検討中である。 ・海外での重要トピックに関する緊急調査・発信 ➢ EU の次期フレームワークプログラムである「Horizon Europe」の策定に関する情報を、CRDS がいち早く情報を収集し、文部科学省等の関係府省へ情報提供を行った。EU が注力する社会的課題の解決へ向けた科学技術政策や国際共同研究のあり方など、我が国の研究開発戦略の立案に資する議論の誘発に貢献した。特に「ミッション志向型研究」について我が国の議論を先導した。調査結果に基づき内閣府担当者と密に連携し、「ムーンショット型研究開発」事業設計等に貢献した。また調査の速報は「欧州における次期フレームワークプログラム「FP9」の名称、基本構造および予算額の提案」（平成 30 年 5 月)、「Horizon Europe に関する欧州委員会案の公表」（平成 30 年 6 月）としていち早くウェブページで情報を発信した。 ➢ 中国における最先端技術動向を把握するため、中国科学院物理研究所（量子物理)、精華大学（5G 通信)、中国科学技術大学上海研究院（量子コンピューティング)、上海大学マテリアルズゲノム研究所（マテリアルズ・インフォマティクス)、浙江大学（Si フォトニクス)、テンセント社（AI・機械学習）を訪問し、研究者・技術者と意見交換を実施。(H30/10) ➢ 米国における「Critical Minerals Executive Order」(H29/12）発令以降の希少鉱物に関する米国の取組状況を把握するため、米国エイムズ研 Critical Materials Institute を訪問し、研究者・技術者と意見交換を実施。(H31/3) また、上記以外にも特に注目度が高い重要な海外での科学技術トピックについて、現地での緊急調査を含め迅速な調査・分析に加えて、機構の海外事務所等との綿密な連携によって、以下のレポートを速やかに作成し、一部はホームページでも公開した。	

					➢ 「2019 年度米国大統領予算教書 研究開発予算の概要資料」 ウェブ公表 (H30/4) ➢ 「欧州における次期フレームワークプログラム「FP9」の名称、基本構造および予算額の提案に係る速報記事」(H30/5) ➢ 「EU：Horizon Europe に関する欧州委員会案の公表」速報記事 (H30/6) ➢ 「米国の FY2020 研究開発優先項目、FY2019 研究開発予算審議、関連政策動向および科学技術政策局長候補等に関する資料」(H30/8) ➢ 「ドイツの科学技術基本政策「ハイテク戦略 2025」」速報記事 (H30/9) ➢ 「2019 年米国一般教書演説」速報記事 (H31/2) ➢ フランス フィリップ首相の「研究に関する複数年予算法策定方針」速報記事 (H31/2) ・上記の海外トピックに関する調査結果は、作成後、関係各所に速報として情報共有した他、CRDS のホームページで公開、JST フェア 2018 (H30/8 開催) での発表や関係府省等での説明会開催等による情報発信を積極的に行った。また、文部科学省幹部等へ「米欧中の科学技術政策動向」について情報提供を行った。(H31/2/9) (社会シナリオ・戦略の提案) ＜LCS＞ ・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の「MEXT EED－JST 研究開発推進会議」(親会議・実務者会議)にて、社会シナリオ研究の成果を発信した。また、経済産業省産業技術環境局長と文部科学省研究開発局長が設置する「エネルギー・環境技術のポテンシャル・実用化評価検討会」を、経済産業省エネルギー・環境イノベーション戦略室、文部科学省環境エネルギー課、NEDO、JST (CRDS 環境・エネルギーユニット、未来社会創造事業) と合同で運営した。 ➢ 文部科学省環境エネルギー課の要請に基づき、次世代半導体の実装・普及に必要な研究開発項目の整理を行う調査研究を実施している。GaN 系半導体はその薄膜およびバルク結晶の成長技術が急速に進展しつつあり、その大きなバンドギャップと光学物性や電気特性、また組成変調した多層構造のもたらす機能によって、様々な応用展開が期待されている。平成 30 年度は、電子デバイス及び光学デバイスの将来市場、その中での GaN 市場について調査し、その市場規模と用途別省エネルギー効果について検討し、イノベーション政策立案提案書「GaN 系半導体デバイスの技術開発課題と、その新しい応用の展望 (Vol.3)」としてとりまとめ・発信した。さらに、ここでの調査・分析は、情報量やコンピュータによる計算量が爆発的に増大し、消費電力量の急増が深刻な課題になると懸念される 2030・2050 年の社会の電力量解析に必要な知見を与えている。併せて、消費電力抑制技術、炭素循環利用等の科学技術的知見等について、文部科学省環境エネルギー課からの問合せ等に対応。	
				・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 における調査結果等は戦略プロポーザルや各種報告書、書籍等の形で取りまとめて発信を行った (報告書の発行数は下表参照)。 ・また、各種媒体 (HP、SNS (Facebook) などのメディア) も活用し、CRDS 成果の展開活動や情報発信を積極的に行った。CRDS の成果の情報発信を強化し、その活動や人の見える化を促進した。 ・主な事例は以下の通りである。	

					➢ フェローが執筆するコラム「CRDS フェローが解説！最新のサイエンス」を CRDS ウェブサイトにて連載。「研究開発の俯瞰報告書」での注目すべき研究開発領域について、一般向けに分かりやすい解説コラムを 22 件掲載した。また、機構の「科学と社会」推進部が運営するサイエンスポータルにおけるコラム「研究開発戦略ローンチアウト」に 5 件、「オピニオン」に 1 件の記事を寄稿し、CRDS 各フェローの活動状況を発信することでフェロー活動のさらなる見える化を推進した。 ➢ CRDS ウェブサイト「野依センター長室から」にて、科学技術政策に関する野依センター長の問題意識や関心事等をコラムとして発信し、平成 30 年度は計 11 件のコラムを掲載した。 ➢ CRDS ウェブサイト「フェローの活動状況」のコーナーにて CRDS フェローによる外部講演や寄稿、取材対応などの日々のフェロー活動を紹介し、平成 30 年度は計 27 件の記事を掲載した。 ➢ CRDS の各種調査結果をコラムとして分かりやすく発信など一般向け発信を積極的に行い、アカデミア、産業界や政策立案者だけではなく、これまで接点が少なかった、一般の方やメディア等との接点を拡大した。その結果、就職求人サイト（マイナビ）から、フェローによる、フェロー個人と専門分野の解説記事の依頼があり、5 名のフェローのインタビュー記事がマイナビ 2020「理系の選択」に掲載された。また、日刊工業新聞からの打診により平成 31 年 4 月から CRDS フェローによる記事「科学技術の潮流」の連載（毎週）が始まるなどより幅広いステークホルダーへの CRDS 成果の発信に期待ができる。 ➢ 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。平成 30 年度は計 590 件を超えるニュース記事を一般向けにわかりやすく配信した。 ➢ SciREX ポータルサイトにおいて、「政策のための科学」に関連する最新の海外動向について、海外の科学関連雑誌、新聞、政府広報等から抽出し、毎週 10～15 記事程度をとりまとめて一般公開しており、平成 30 年度は計 50 回の情報発信を行い、各方面で活用されている。 ➢ JST フェア 2018 において、CRDS セミナーを 4 年連続で開催し、平成 30 年度は「異分野の融合・横断が拓く新たな科学技術イノベーション」と題した講演を行った（平成 30 年 8 月開催）。CRDS が注目する新しい科学技術イノベーションを拓く異分野の融合・横断テーマを報告書「Beyond Disciplines」よりピックアップし、我が国が推進すべき研究開発戦略と、海外との比較を紹介し、特に欧州において、異分野の融合・横断を促進する政策や取り組みを紹介した。産業界を中心に 300 名を集客し、JST フェアにおける最も盛況な企画の一つであった。 ➢ 国際ナノテクノロジー総合展・技術会議 ワークショップ「First German-Japanese Nanotechnology Commercialization Workshop」をドイツバイエルン州 Cluster Nanotechnology と CRDS で共催し（H31/1/30）60 名が参加した。日本とドイツそれぞれの産学連携プロジェクトの状況、および日独それぞれのスタートアップ企業 5 社ずつから取組状況について紹介し意見交換を行った。 ➢ 国際学術誌 Foresight（Emerald Publishing）へ論文「Future of energy in a society in 2050 and beyond: Japan case study using the scanning-based foresight method」投稿。環境・エネルギーユニットが行った「未来のエネルギー社会のビジョン検討（第二回）」の成果を基にして、未来洞察に関する学術的観点からの考察を論文化したものである。現在、受理を前提としたマイナーリビジョン中。 ➢ 平成 31 年電気学会全国大会にて本部企画シンポジウム「2050 年に向けた電力システムと情報通信とデータ科学の協奏」を開催。参加者：130 名程度　シンポジウムの冒頭挨拶を CRDS フェローから実施。8 名の大学・企業を交えた専門家による発表とパネルディスカッションを実施。2050	

年に向けた配電系ネットワークにおいて分野融合の研究開発の重要性などを示した。(H30/3/12)

- 「政府に対する科学的助言に関する国際ネットワーク（International Network for Government Science Advice: INGSA)」の第3回会合（INGSA2018）を11月6～7日に、JST、INGSA、政策研究大学院大学（GRIPS）が共同で開催。50ヶ国以上から約280名が参加。CRDSメンバーも複数のセッションにパネリスト、モデレーターとして登壇した。また本会議前後の11月4日及び7日に多数のサテライトイベントを実施。
- 書籍（2件）を発行した。一般向けにもわかりやすく記述し、広く流通することも目的とした成果の発信を行った。
- 「中国の宇宙開発　－中国は米国やロシアにどの程度近づいたか－」（アドスリー、平成31年1月発行）

  2003 年、米ソに次いで世界三番目となる有人飛行に成功し急激に発展する中国の宇宙開発について、ロケット開発、人工衛星の利用、宇宙科学に分けてそれぞれの発展の歴史や開発状況を述べ、米国、ロシア、欧州、日本との技術力を比較。その上で中国の宇宙開発の特徴を記述。
- 「英国の科学技術情勢 － 産業革命の発祥国はイノベーション立国を実現できるか －」(アドスリー、平成31年3月発行)

  英国の科学技術情勢について、英国の国情、科学技術を含む歴史、経済の現況に触れ、英国の全体像の概略を述べている。続いて、科学技術・イノベーションに関する行政組織、大学、国立研究機関など、英国の科学技術・イノベーション活動の主たるプレーヤーについて記述。さらに、現在の科学技術政策とその具体的な施策、英国全体の科学技術のインプット・アウトプットを分析したのち、科学技術・イノベーションシステムの特徴を詳述。

・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

参考値	H29年度	H30年度	H31年度	R2年度	R3年度
49	26	37			

※参考値は、第3期中期目標期間実績値の平均値。

※より質の高い報告書作成に向けて、「科学と社会」横断グループ活動の進化、ELSI/RRI 検討チーム活動などの新たな試みや学協会への働きかけ強化によるネットワーキング構築など活動の基盤強化に注力したこと、また速報性が重要な案件については報告書形式に限らず迅速な発信を行ったことにより、参考値を下回った。

＜CRCC＞

・「少子高齢化」「環境・エネルギー」「食糧問題」「防災」など、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、CRCC 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1,900万PV（平成29年度）から約2,200万PV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ＰＶ数も、約3,000万PV（平成30年度）から約5,900万PVへと大幅に増加し、大手民間サイトのアクセス数にひけを

とらない。

《PV 件数》

ﾎｰﾑﾍﾟｰｼﾞ	H29 年度	H30 年度	H31 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			
客観日本	30,650,296	59,200,000			

➢ メールマガジン登録者等の拡大

メールマガジンは、登録アドレスが約 19,000 件（日本語）、約 19,000 件（中国語）に拡大し、情報発信の強力なツールに成長（日本語は 1,000 件増加、中国語は 3,000 件増加/年）。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。また、新たな取り組みである微信による発信は特に大きく登録者数を伸ばした。

ﾎｰﾑﾍﾟｰｼﾞ	H29 年度	H30 年度	H31 年度	R2 年度	R3 年度
ｻｲｴﾝｽﾎﾟｰﾀﾙﾁｬｲﾅ	約 18,000	約 19,000			
客観日本	約 16,000	約 19,000			
客観日本微信(wechat)登録者	約 12,300	約 22,000			

（社会シナリオ・戦略の提案）＜LCS＞

・低炭素社会戦略センターシンポジウム「『明るく豊かな低炭素社会』に向かう 2050 年の姿」、シンポジウム「2050 年の日本社会を展望した産業・エネルギー・電力 脱炭素化社会に向けて」を開催(計 2 件)。

・プレスリリース、シンポジウム等

参考値	H29 年度	H30 年度	H31 年度	R2 年度	R3 年度
2	1	2			

※参考値は、第 3 期中期目標期間実績値の平均値。

・低炭素社会戦略センターシンポジウム「『明るく豊かな低炭素社会』に向かう 2050 年の姿」の開催

日時・場所：平成 30 年 12 月 12 日（火）13:30-17:00@東京大学本郷キャンパス 伊藤謝恩ホール

概要：本シンポジウムでは「『明るく豊かな低炭素社会』に向かう 2050 年の姿」をテーマに、LCS の社会シナリオ研究の最新の研究成果について紹介するとともに、「『明るく豊かなゼロ炭素社会』に向かう 2050 年の姿」及び「『脱炭素』に向けビジネス界ができること」の講演、「2050 年、低炭素化の実現と Society5.0 」について議論した。併せて、LCS の最新の研究成果についてポスター発表で紹介（参加者 289 名）。参加者アンケートからは、「人口増減と GDP の相関についての分析は非常に興味深かった」「 2050 年のゼロ炭素社会を見すえた取組みは素晴しいと思った」「今後も低炭素社会実現に向けてどんどん情報を発信して欲しい」等のコメントがあった。

➢ 主催者講演：山田興一（LCS 副センター長）

➢ 基調講演 ：若生信弥〔イオン株式会社 執行役副社長〕

➢ パネルディスカッション：「2050 年、低炭素化の実現と Society5.0」をテーマにアカデミア・産

					業界等で意見交換。 ➢ モデレータ：森俊介 （LCS 研究統括） ➢ パネリスト： 朝日弘美 （日産自動車株式会社 企画・先行技術開発本部 技術企画部 エキスパートリーダー） 、 中出博康 （三井不動産株式会社 ビルディング本部 環境・エネルギー事業部長)、 西尾健一郎 （一般財団法人電力中央研究所 社会経済研究所／エネルギーイノベーション創発センター 上席研究員)、 山崎誠也 （富士通株式会社 環境・CSR 本部 環境エンジニアリング部長） https://www.jst.go.jp/lcs/sympo20181212/ （プレゼン資料の一部を HP 上で紹介） ・シンポジウム「2050 年の日本社会を展望した産業・エネルギー・電力 脱炭素化社会に向けて」の開催 日時・場所：平成 31 年 2 月 6 日（火） 14:00-17:30@笹川平和財団 国際会議場 概要：国内の複数のシンクタンクの協力により、今世紀後半における脱炭素化の実現を視野に、2050 年時点における日本の社会の姿、その下での電力・エネルギー、そして産業構造をテーマにシンポジウムを開催した。「2050 年、脱炭素化への社会ビジョン―新ビジョン 2050」及び「2050 年の社会の姿―経済産業面とエネルギーの視点から」の講演、「ゼロカーボン社会に向かう 2050 年の姿―産業・エネルギー・電力」及び「エネルギー転換実現への課題」についての報告の後に、「2050 年の社会へのロードマップ」について議論した（参加者 290 名)。 ■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、平成 30 年度は機構内外での情報提供・協力をさらに強化した。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、各機関とのさらなる連携・協力を推進した。 ・各機関及び機構の各事業との主要な情報提供・協力事例は以下の通りである。 【文部科学省】 ➢ 環境エネルギー課での検討事項に関する技術的観点からの意見照会があり複数回にわたり対応（H30/4） ➢ 研究振興局基礎研究振興課に対し、ドイツフラウンホーファー研究機構の特徴とフラウンホーファーモデルについて情報提供（H30/4/5） ➢ 文部科学審議官に対し、EU の次期フレームワークプログラム策定をめぐる最新動向に関するレクチャーを実施（H30/4/27） ➢ 材料研究開発に関する識者情報についての依頼を受け、ナノテクノロジー・材料参事官付へ情報提供（H30/5） ➢ ライフサイエンス委員会創薬研究戦略作業部会 において、医薬基盤技術の動向について話題提供（H30/5/8） ➢ 科学技術改革タスクフォース/科学技術・基本施策検討チームへの海外システム、事例調査に関する情報提供（H30/5/30、6/6、7/4、7/5、7/9、7/10）	

					➢ 平成 31 年度戦略目標検討に向けて環境・エネルギーユニットからの候補案（3 件）を共有。その後、「未踏複合現象解明」に絞り込み、継続的に情報収集・内容精査・ワークショップ開催・省内検討会対応準備に協力。研究プロジェクト推進部ともワークショップの開催にあたり連携（H30/5～H30/12） ➢ 第 11 回 GSO（国際的研究施設に関する高級実務者会合）の概要について科学技術・学術政策局へ報告(H30/6/1) ➢ 科学技術・学術政策局企画評価課のからのハンガリー基礎資料の更新依頼に対し、科学技術の動向部分を中心に作業を実施（H30/6/13） ➢ 科学技術・学術政策局企画評価課に対し、欧州フレームワークプログラムにおける加盟各国の受益額の比較等に関する情報提供を実施（H30/6/22） ➢ 科学技術・学術政策局企画評価課のからのアイスランド・スペイン・フィンランドの基礎資料の更新依頼に対し、科学技術の動向部分を中心に作業を実施（H30/6/25） ➢ 研究振興局参事官（情報担当）付計算科学技術推進室が行う「ポスト「京」に係るシステム検討ワーキンググループ」にて計算科学ロードマップの参考として、革新的コンピューティングの国内外の動向、俯瞰報告書 2017「新計算原理」について説明行った。(H30/7） ➢ 情報科学技術委員会（第 103 回）「CRDS が注目する研究開発動向」を発表（H30/7） ➢ 科学技術・学術政策局産業連携・地域支援課イノベーション拠点関係者に対し、規制とイノベーションの関係に関連した海外事例に関する情報提供（H30/7/11） ➢ ライフサイエンス委員会において、俯瞰活動に基づき、世界の研究開発動向について話題提供（H30/7/23） ➢ 企画評価課新興・融合領域研究開発調査戦略室長らと、海外における融合・新興領域情報に関する情報交換を実施（H30/7/24） ➢ アジア諸国におけるナノテクノロジー・材料分野に関する国策・産業・技術動向について依頼を受け、情報提供（H30/8） ➢ 文部科学審議官への中国の科学技術動向についての説明の実施（H30/8/22） ➢ NISTEP 主任研究官に主要国の研究開発戦略（2018 年）版を中心にフランスの研究開発動向全般について説明（H30/8/22） ➢ 科学技術・学術政策局 企画評価課　中国・韓国基礎資料の更新（H30/8/27、29）企画評価課新興・融合領域研究開発調査戦略室に対し各国の FA 融合領域の助成状況と EU の次期枠組プログラムに関する最新情報について情報提供（H30/9/14） ➢ 参議院議員ドイツ・デンマーク参議院公式派遣団への外務・経産・文科合同事前レク随行（H30/9/25） ➢ 日本におけるグラフェン研究の動向や主要研究機関・研究者情報について依頼を受け、情報提供（H30/10） ➢ 審議官（科学技術・学術政策局担当）に、2019 年度米国研究開発予算および量子科学の動向を報告(H30/10/12） ➢ 企画評価課新興・融合領域研究開発調査戦略室に対し、NSF ビッグアイデア採択課題に関する情報提供（H30/10/24） ➢ 文部科学省 科学技術・学術審議会 学術分科会人文学・社会科学振興の在り方に関するワーキンググループ（第 1 回）において、戦略プロポーザル「自然科学と人文・社会科学との連携を具体化するために」を説明（H30/10/25）	

					➢ ナノテクノロジー・材料科学技術委員会において、文科省参事官付（ナノテクノロジー・物質・材料担当）からの依頼にもとづき、海外 R&D 政策動向『「希少資源戦略」と「データ駆動型材料開発」』および『ナノテクノロジーと ELSI/EHS』についてそれぞれ発表（H30/11） ➢ パワーエレクトロニクスと磁性体の研究動向について環境・エネルギー課へパワー半導体の俯瞰報告書やその他関連資料、及び現状の研究動向・課題などの情報提供（H31/1） ➢ ライフサイエンス委員会幹細胞・再生医学戦略作業部会において、世界の研究開発動向について話題提供（H31/1/11） ➢ （文部科学省・AMED・東北大学）東北メディカル・メガバンク計画の今後のあり方において、世界のバイオバンクの動向について、話題提供（H31/1/15） ➢ 審議官（科学技術・学術政策局担当）に AI 関連戦略プロポーザル（「AI ソフトウェア工学」「意思決定・合意形成支援」）の 2 件について、AI・ビッグデータ戦略における位置付けを中心に説明（H31/1/21） ➢ AI 関連戦略プロポーザル（「AI ソフトウェア工学」「意思決定・合意形成支援」）の文科省向け省内説明会（H31/1/23） ➢ 企画評価課新興・融合領域研究開発調査戦略室に対し、ERC のシナジー助成金の採択課題リストおよび和訳について情報提供（H30/1/25） ➢ ナノテクノロジー・材料科学技術委員会において、文科省参事官付（ナノテクノロジー・物質・材料担当）からの依頼にもとづき、「研究開発の俯瞰報告書 ナノテクノロジー・材料分野(2019 年)の概要」について発表（H31/2） ➢ 量子科学技術委員会（第 18 回）「みんなの量子コンピューター」を説明（H31/2） ➢ 内閣府で検討中のバイオ戦略に関連して文科省参事官付（ナノテクノロジー・物質・材料担当）から依頼を受け、俯瞰報告書の内容に基づき情報提供（H31/2） ➢ 内閣府で検討中の AI 戦略に関連して文科省参事官付（情報担当）に、AI 戦略に参考になる情報として AAAI-19 等 AI に関する最新動向を情報共有（H31/2） ➢ NISTEP「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参加:内閣府における EBPM の取組、NISTEP の科学技術白書検索システムの進捗状況等について情報共有。研究開発ファンディングに関するデータ・情報の活用にむけての提言案を議論（H31/2/8） ➢ 審議官（科学技術・学術政策局担当）に AAAS2019 年次大会の模様や注目すべき議論等を報告（H31/3/4） ➢ 文部科学省 企画評価課他関係部署担当者に、OECD におけるファンディング関連の調査プロジェクト及びハイリスク研究プロジェクトについて説明（H31/3/22）「橋渡し研究戦略的推進プログラム」中間評価委員会において、世界の動向について話題提供（H31/3/28） ➢ 内閣府で検討中の量子戦略の策定に向けた第 1 回イノベーション政策強化推進のための有識者会議「量子技術イノベーション」において CRDS の俯瞰活動に基づいて「量子技術分野の研究動向」について説明（H31/3/29）バイオ戦略策定の過程で、ライフ分野における研究開発プラットフォームのあり方について意見交換を行い、拠点化や機器共用の重要性についてコンテンツとして盛り込んでもらうよう働きかけた。 【内閣府】 ➢ シンガポールのイノベーション戦略について問合せを受け、情報提供（H30/4） ➢ 有識者議員へナノテクノロジー・材料分野の日本の動向に関する英語資料の提供（H30/5）	

					➢ バイオ戦略タスクフォースにおいて、分野の俯瞰と日本の課題について話題提供（H31/2/12） ➢ 内閣府政策総括官（科学技術･イノベーション）付き　参事官補佐伊藤勝（総括担当）へ、中国のスタートアップの取り組みに関して、電話及びメールで情報提供（H31/1/25） ➢ 内閣府大臣官房審議官（科学技術・イノベーション担当）に ELSI/RRI 検討チームの活動及び想定される課題について説明（H31/2/1） ➢ 審議官他からの照会に対し、NSF2026 の取り組みについて情報提供（H31/2/2） 【経済産業省】 ➢ 技術動向調査や技術戦略に関する相談を受け、製造産業技術戦略室へ情報提供（H30/5） ➢ 大臣官房グローバル産業室と情報交換を実施（H30/8） ➢ 産業技術環境局総務課国際室・AIST 産学官・国際連携推進部との意見交換を実施（H30/9/25、）。 ➢ 経産省産業技術環境局研究開発課に AI ソフトウェア工学の戦略プロポーザルは先方が今後の重点課題として検討中の内容を説明（H31/1/9） 【農林水産省】 ➢ 「国際農林水産業研究に関する連絡会議」において世界の研究開発動向について話題提供（H31/1）。 【その他外部機関】 ➢ 【内閣官房】海洋におけるレアアース泥の資源活用に関して問合せを受け、内閣官房副長官補付へ情報提供（H30/4） ➢ 【内閣官房】健康・医療戦略室の来訪に応じ、米・英・仏・中の医療分野の研究体制、予算、関連機関等について情報提供（随時）。 ➢ 【外務省】日露科学技術協力委員会第 13 回会合に出席（H30/4/9） ➢ 【外務省】外務省軍縮不拡散・科学部国際科学協力室からの依頼により、「マイクロプラスチック海洋汚染に関する G7 科学的助言協力会合」に日本の代表として出席。出席後は在米大使館からの公電作成に JST ワシントン事務所とともに協力した。また科学技術外交推進会議（第 9 回会合）でも概要報告（H31/2） ➢ 【国土交通省】 海事局海洋・環境政策課と先進設計・製造基盤技術（デジタルツイン）チームの検討内容を基にした意見交換を実施（H30/1 以降随時）。 ➢ 【特許庁】平成 31 年度特許出願技術動向調査テーマに関して依頼を受け、テーマ候補を提案（H30/9） ➢ 【理化学研究所】科技産連本部の方からの依頼により意見交換（H30/6） ➢ 【NEDO】次期技術戦略のテーマ候補の検討にあたって、戦略プロポーザル「バイオ材料工学」（H30/11 発行）の概要について情報提供（H31/1） ➢ 【岡山大学】産学協同　次世代材料・デバイス創製研究会において「ナノテクノロジー・材料分野における世界的な研究開発トレンドと今後の方向性」について発表（H31/1） ➢ 【日本バイオマテリアル学会】「第 2 回バイオマテリアル研究に関する勉強会」において戦略プロポーザル「バイオ材料工学」について発表（H30/12） ➢ 【日本化学会】来年度実施予定の国際化学サミット開催に向けた意見交換を実施（H31/1） ➢ 【エネルギー総合工学研究所】ICEF 内イベント”Top 10 Innovations”の候補検討のための相談に対応。特に中国での取り組みに関する情報ソースについて情報提供（H30/5） ➢ 【横断型基幹科学技術研究団体連合】慶応大学本田先生他に対し、報告書"Beyond Disciplines"に関する意見交換（H30/11/5）	

					➢ 【ロボット革命イニシアティブ（RRI)】インダストリアル IoT 推進担当に対しドイツハイテク戦略 2025 とインダストリ 4.0 などの施策動向について情報提供（H30/12/27） ➢ 【広島県】商工労働局 イノベーション推進チームにミュンヘン工科大学のスタートアッププログラムについて情報提供（H30/11/22） 【企業等産業界】 ➢ 【新化学技術推進協会（JACI)】ナノテクノロジー・材料分野、環境・エネルギー分野を中心に研究開発戦略の提言活動について意見交換を実施（H30/9） ➢ 【日本経済団体連合会】未来産業・技術委員会 企画部会にて「Beyond Disciplines」を紹介、意見交換を実施（H30/12） ➢ 【パナソニック（株)】パナソニックラボラトリー東京・パナソニック（株）イノベーション戦略室からの依頼があり、「未来のエネルギー社会のビジョン検討（第二回)」での検討を基にした将来社会に関する意見交換実施（H31/1） 【海外機関】 ➢ 【フランス ANR、ドイツ DFG と JST】AI 研究連携についての打ち合わせに参加（H30/9） ➢ 【香港生産促進局（Hong Kong Productivity Council)】林宣武（Willy Lin）主席と畢堅文（Mohamed D.Butt）総裁が機構を来訪。意見交換を実施（H30/10） ➢ 【スペイン・バスク州政府】国際部からの依頼で、未来社会創造事業とともにバスク州政府関係者とのミーティングに参加（H30/10） 【機構の各事業】 ➢ 戦略研究推進部・プログラム戦略推進室：平成 31 年度戦略目標検討に向けた情報共有として環境・エネルギーユニットの提案を共有（H30/4） ➢ ALCA-Spring：次世代蓄電池プロジェクトにおいて担当部が実施する海外動向調査に先立って相談を受け、情報提供（H30/6） ➢ 未来社会創造事業部・プログラム戦略推進室：平成 31 年度戦略目標検討（「未踏複合現象解明」）と未来社会創造事業（探索加速型）公募テーマ検討（「モノの寿命の解明と延伸による、壊れず使い続けられるモノづくり」）でやや近い課題が検討されていたため、課題の整理・調整のため、未来部・プロ戦室と複数回にわたり意見交換・情報交換を実施（H30/8～H31/1） ➢ プログラム戦略推進室：平成 31 年度未来社会創造事業（大規模型）検討への提案（「持続可能で安全な地域社会を創造する気候変動・社会変化の影響診断予測モデルの開発」)、並びに追加情報提供（H30/5） ➢ 国際部：CONCERT-Japan の平成 31 年度公募テーマの検討にあたって情報提供や意見交換の実施（H30/8)。SICORP アドバイザー候補として、CPS、サイバーセキュリティー、農業と ICT の３テーマについて有識者のリストアップに協力（H30/10)。e-ASIA バイオマス国際シンポジウムの開催にあたっても有識者の紹介等の協力を実施。（H31/2)。 ➢ 「科学と社会」推進部：サイエンスアゴラ 2018 にて、水利用リスクチームが一般向けのワークショップ「安全な『水』の科学技術を考える」を企画・開催した（H30/11)。自治体（東京都水道局・下水道局)、公的研究機関（JAMSTEC、信州大学、東京大学)、民間企業（日立製作所）からそれぞれの取り組みを分かりやすく発表いただくとともに、水に関する幅広い話題提供と科学技術の役割などについての議論が行われた。 ➢ RISTEX：新規事業検討に関する相談があり、環境・エネルギーユニットで情報収集を行っていた「水ーエネルギーー食料ネクサス」と「水利用リスク」を基に複数回にわたり資料作成・情	

					報提供・意見交換等を行った（H30/4～H30/5）。また国際プログラムである TaSE の査読者検討相談にも協力した（H30/8～H30/11） ・外部機関の委員会への委嘱等による参画事例 関係府省の委員会等の構成員として、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情報提供等を行った。具体的な主な事例は、以下の通りである。 【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　プログラムディレクター／プログラムオフィサー（技術参与）、ナノテクノロジー・材料科学技術委員会ナノテクノロジー・物質・材料分野 将来検討 WG　委員、ナノテクノロジー・材料科学技術委員会 ナノテクノロジー・材料分野研究開発戦略検討部会 主査、革新的エネルギー・環境科学技術検討会 委員、原子力科学技術委員会 原子力施設廃止措置等作業部会 専門委員、情報科学技術委員会 委員、人材育成補助事業 ナノテクキャリアアップアライアンス(Nanotech CUPAL) 諮問委員会 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、先端研究基盤共用促進事業 審査委員、「北極域研究推進プロジェクト」推進委員会 委員、量子科学技術委員会ロードマップ検討グループ　専門有識者、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、NISTEP：客員研究官 等 【内閣府】 ➢ Society 5.0 重要課題ワーキンググループ構成員、ボトルネック課題研究会 メンバー、SIP 自動走行システム推進委員、SDGs ワーキンググループ 委員 【各府省・関係機関等】 ➢ 経済産業省：自動走行ビジネス検討会 委員 ➢ 防衛省：安全保障技術研究推進委員 ➢ 外務省：科学技術外交推進委員、マイクロプラスチック汚染ラウンドテーブルに関する G7 科学的アドバイス協力会合 日本側代表およびサイエンティフィック・エキスパート ➢ NEDO：技術委員、エネルギー・環境新技術先導プログラム 脳型推論研究開発システム研究開発推進委員、戦略省エネプログラム　技術委員会 委員、熱エネルギー生産システム・熱制御技術の将来に関する検討委員会　座長 ➢ NIMS：情報統合型物質・材料研究拠点　データプラットフォーム委員会 委員、統合型材料開発・情報基盤部門（MaDIS）リサーチアドバイザー ➢ 日本学術会議：特任連携会員 ➢ 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、「食による生体恒常性維持」に関する先導的研究開発委員会 委員 ➢ 経済協力開発機構（OECD）GSF 専門家会合「異分野融合研究による社会的挑戦」 共同議長および専門委員、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」、「国内研究インフラの運用と利用の最適化」 専門家委員 【学協会等】 ➢ 国際ナノエレクトロニクス戦略会議（INS）Executive Committee メンバー／プログラム 委員 ➢ 電子情報技術産業協会（JEITA）INC-WG（International Nanotechnology Conference）委員	

- 半導体産業人協会 企画委員
- 化学工学会 化学工学会 web サービス委員会委員長
- The International Society of Service Innovation Professionals(ISSIP) Board of Director
- 人工知能学会 理事、人工知能学会第 31 回全国大会実行委員長
- 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・メディア知能情報領域 ビッグデータ・データサイエンス研究グループ 委員
- 情報メディア学会 編集委員
- 応用物理学会 集積化 MEMS 技術研究会 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

（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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
42	53	52			

※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 52 件）。代表的な事例は以下の通りである。

【関係府省】
- 文部科学省　科学技術・学術審議会 環境エネルギー科学技術委員会 委員
- 内閣府　総合科学技術・イノベーション会議 重要課題専門調査会 委員
- 内閣府　総合科学技術・イノベーション会議 評価専門調査会 専門委員
- 経済産業省　産業構造審議会 産業技術環境分科会 地球環境小委員会 委員
- 環境省　再エネ等を活用した水素社会推進検討会 委員、分散型水素利活用システム導入検討会 委員
- 経済産業省・環境省　J-クレジット制度認証委員会 委員長
- 国土交通省　「平成 30 年度まち・住まい・交通の地域エネルギー・環境に配慮したモデル構想策定支援事業」タスクフォース 有識者委員

等

【国立研究開発法人】
- NEDO 技術委員
- 国立環境研究所　環境研究総合推進費 2－1702(＊) アドバイザリボード （＊「パリ協定気候目標と持続可能開発目標の同時実現に向けた気候政策の統合分析」）

等

【自治体】
- 板橋区資源環境審議会 有識者委員
- さいたま市見沼区「次期総合振興計画（区の将来像）に係る見沼区検討懇話会」 委員

等

【学会・企業等】

- エネルギー・資源学会　会長、企画実行委員、編集実行委員
- 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
- 東日本旅客鉄道株式会社(JR 東日本)　水素有識者懇談会 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や各関係府省・大学・学協会・民間企業等からの数多くの講演依頼に対応した。また、学会誌や専門誌において、CRDS フェローによる多くの寄稿・執筆を行ったほか、新聞社・出版社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

- 国土交通省国土交通政策研究所 政策課題勉強会にて「意思決定・合意形成」を講演（H30/5）
- エネルギー総合工学研究所 第 380 回月例研究会において「反応・分離を技術革新する電子・イオンの制御科学～持続可能な反応プロセスを目指して～」（H30/7/19 の電気新聞 2 面に記事掲載）
- 日本機械学会 2018 年度年次大会ワークショップ「次世代ものづくりに向けたロードマップ活動」において「未来エネルギー社会のビジョン検討」（H30/9）
- 応用物理学会シリコンテクノロジー分科会シリコンテクノロジー研究集会「半導体素子におけるフォノンエンジニアリング」にて招待講演「ナノスケール・サーマルマネージメントとは」（H30/11）
- 第 10 回欧州イノベーションサミット"Unlocking the potential of global research and innovation collaboration"パネルディスカッションへの参加。同セッションに於いて、アジアで唯一のスピーカーとして声がかかったことから、セッションにおいては日本のプレゼンスを示し、国際協力を重視していることをアピールした。（H30/11）
- 関西大学より依頼を受け、「第 23 回関西大学先端科学技術シンポジウム」において特別講演「次代を紡ぐ R&D-Insight ～日本のイノベーション機会～」と題して招待講演をおこなった。（H31/1）
- 日本疫学会 共催ワークショップ「出生コホート研究連携ワークショップ」 のシンポジウムにおいて、基調講演「わが国の出生コホート研究の連携に向けて」を実施。（H31/1）
- 三菱電機先端技術総合研究所にて「Beyond Disciplines－JST/CRDS が注目する 12 の異分野融合領域・横断テーマ（2018 年)－」で取り上げたテーマ等を中心に依頼に基づき複数テーマ講演を実施(H31/2)。
- 第 66 回応用物理学会春季学術講演会フォーカストセッション「AI エレクトロニクス」にて講演「革新的コンピューティング－計算ドメイン志向による基盤技術の創出－」（H31/3）
- 環境再生保全機構（ERCA）ワークショップ：「環境研究総合推進費における環境研究・技術開発の今後の展開に向けたワークショップ」（非公開）において「研究開発の俯瞰報告書 環境・エネ

					ルギー分野（2019 年）俯瞰状況概要」（H31/3） ➢ IPA 主催「量子コンピューティング技術シンポジウム」パネルディスカッションモデレータ（H31/3） ➢ 電子情報技術部会　エレクトロニクス交流会　講演会「量子コンピューターとは？」「世界が注目、量子コンピューターの先端動向」と題し講演（H31/3） ➢ NEC 社内向け標準化セミナー「AI ソフトウェア工学」を講演（H31/3） ➢ カゴメ総合研究所にて、先方の求めに応じ、研究開発の俯瞰報告書（2019 年）の内容の紹介と、海外の農業関連の研究プログラムの事例について発表（H31/3）。 ➢ 日本学術振興会「地球環境・食糧・資源のための植物バイオ第 160 委員会」の第 10 回研究会において、2016 年に CRDS から発行された「植物と微生物層の相互作用の研究開発戦略」に基づき、「植物-微生物叢相互作用の研究の戦略」と題する講演を行った（H31/3）。 ➢ 第 5 回人文・社会科学系研究推進フォーラム「人文・社会科学系研究を振興するファンドとその支援」において戦略プロポーザル「自然科学と人文・社会科学との連携を具体化するために」を基に発表（H31/3） ・学会発表等 ➢ mediaX2018 Conference: Transparency and Trust in a World of Social Bots　キーノートスピーチ（H30/5） ➢ エネルギー・資源学会 第 37 回エネルギー・資源学会研究発表会での企画セッション「2050 年のエネルギー需要に関する JST-CRDS・JSER セッション 」において「戦略プロポーザル『未来エネルギーネッワークの基盤技術とエネルギー需要科学』の概要と需要科学への期待」発表（H30/6） ➢ 研究・イノベーション学会 第 33 回年次学術大会にて以下について発表（H30/11）。 「自然科学と人文・社会科学との連携を実質化するために～何を、どのようにすすめるのか～」 「フランスの公的研究機関　国立科学研究センター(CNRS)」 「海外のファンディング機関における異分野融合、学際研究」 「中国の科学技術ハイレベル人材戦略―「百人計画」から「千人計画」へ―」 「2018 年中国政府省庁再編とファンディングシステム改革」 ➢ 電気学会 平成 31 年電気学会全国大会での大会本部企画シンポジウム「2050 年に向けた電力システムと情報通信とデータ科学の協奏」において企画趣旨ならびに「戦略プロポーザル『未来エネルギーネットワークの基盤技術とエネルギー需要科学』の概要を紹介（H31/3） ・寄稿等 ➢ 「Precision Medicine　ープレシジョンメディシンと創薬　Precision Medicine & Drug Development－」（H30 年 10 月創刊号、11 月号）「Precision Medicine をめぐる海外の科学技術政策動向①、②」を執筆。（H30/9、H30/10 発行） ➢ 「Pre-emptive Medicine: Public Health Aspects of Developmental Origins of Health and Disease」の chapter5「Science, Technology, and Innovation Policy: Proposal of Preemptive/Precision Medicine Strategy (Including DOHaD)」を執筆。（H30/12）	

- 日刊工業出版プロダクションからの寄稿依頼を受け、月刊誌「工業材料」へ「わが国におけるマテリアルズ・インフォマティクスの進展状況」について寄稿。（H31/2）
- 日本能率協会総合研究所からの寄稿依頼を受け、「技術予測レポート」へ「現代版錬金術「元素戦略」の過去・現在・未来」、「ものづくりの未来を担う革新的デジタルツインの現状と将来」について寄稿。（H31/3）
- 人工知能学会誌　第34巻 第2号「複雑社会における意思決定・合意形成支援の技術開発動向」を寄稿（H31/3）
- 日本金属学会から寄稿依頼を受け、学会誌「まてりあ」へ「Beyond Disciplines」における研究システム・プラットフォーム改革について寄稿した。（H31/4月号掲載）

・その他
- NHKのウェブサイト「まるわかりノーベル賞2018」の「『キズナアイ』のノーベル賞まるわかり授業」において、フェローが医学・生理学賞、物理学賞について講師として出演し、動画およびNHKニュース番組にて公開（H30/9公開）。NHK「ニュースウォッチ９」番組にて、平成30年ノーベル医学・生理学賞について解説、コメントを実施（H30/10）。
- マイナビからの取材を受け「仕事を知る特集　理系の選択 Vol.2 理系学生が知るべきテクノロジー基本の「き」においてフェローからの専門領域の紹介が掲載された。（H30/11）
- NewsPicksからの取材を受け「特集 新素材の世界へようこそ」において、記名のコメントが掲載された。（H31/2）

（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	H31年度	R2年度	R3年度
17	18	16			

※参考値は、第3期中期目標期間実績値の平均値。
講演の主な事例は以下の通り。
- エネルギー総合工学研究所及びドイツ航空宇宙センター(DLR)主催の「3nd German-Japanese Workshop on Renewable Energies」にて、「FUTURE PV COST STRUCTURE AND IMPORTANCE OF HIGH GENERATION EFFICIENCY」「QUANTITATIVE EVALUATION ON INDUCED EARTHQUAKE BY HOT DRY ROCK POWER GENERATION」「The Potential Capacity and Cost of Pumped-Storage Hydroelectric Power Plant in Japan」と題した講演(平成30年10月)
- 米国スタンフォード大学にて開催された「Stanford Geothermal Workshop 44th Annual」にて「Induced Earthquakes and Hot Dry Rock Power Generation: Influence of Injection Energy and Underground Structure」と題した講演(平成31年2月)
- 水素エネルギー協会(HESS)主催の第157定例研究会にて「高効率燃料電池システム実現に向けた取り組みと将来の役割」と題した講演(平成30年11月)
- 秋田県立大学木材高度加工研究所主催の講演会「新たな経済理念『バイオエコノミー』で未来を拓く」にて、「木質バイオマス燃料のコスト低減とポテンシャル」と題した講演(平成31年1月)
- 経済産業省主催のシンポジウム「気候変動の緩和策について考えようーIPCC1.5℃特別報告書と第6次評価報告書ー」にて、「IPCC報告書における産業界への期待」と題して講演、等

					・国際論文（8 件）、国内論文（1 件）、国際学会発表（17 件）、国内学会発表（22 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 （研究開発戦略の提案） ＜CRDS＞ ・前述の通り、CRDS の研究開発戦略提案が施策化された事業については、CRDS フェローが評価会等に出席するなどして、当該事業において採択された研究課題の進捗等について情報収集を行なっている。 ・戦略的創造研究推進事業（CREST、さきがけ）においては、CRDS 発の研究開発戦略提案に基づき立ち上げたそれぞれの研究領域において多くの研究成果が生じている。平成 30 年度の成果事例は以下の通り。 ➢ 【CREST】CRDS 戦略プロポーザル「トポロジカル量子戦略　～量子力学の新展開がもたらすデバイスイノベーション～」（平成 29 年 3 月発行）に基づき発足した、CREST「トポロジカル材料科学に基づく革新的機能を有する材料・デバイスの創出」（平成 30 年度～平成 37 年度）における研究開発成果として、「スピントロニクスにおける新原理「磁気スピンホール効果」の発見」（平成 31 年 1 月 17 日プレスリリース）に成功し、磁化で制御するスピン流−電流相互変換の新原理に基づく新しい素子の構築が注目される。 ➢ 【CREST】CRDS 戦略プロポーザル「ナノスケール熱制御によるデバイス革新　ーフォノンエンジニアリングー」（平成 27 年 3 月発行）に基づき発足した、CREST「ナノスケール熱動態の理解と制御技術による革新的材料・デバイス技術の開発」（平成 29 年度～平成 36 年度）における研究開発成果として、「電流を曲げるだけで熱制御可能な「異方性磁気ペルチェ効果」を観測」（平成 30 年 5 月 22 日プレスリリース）に成功し、電子デバイスの効率向上・省エネルギー化に資するサーマルマネジメント技術への応用が期待される。 ➢ 【CREST】CRDS 戦略プロポーザル「組込みシステム用ディペンダブル OS」（平成 18 年 3 月発行）に基づき発足した、CREST 研究領域「実用化を目指した組込みシステム用ディペンダブル・オペレーティングシステム」（平成 18 年度～平成 25 年度）においては、機構の研究開発事業による研究開発とさらなる成果展開の結果、コンピューターシステムの信頼性向上に貢献する国際標準の制定に結びついた。 （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）・先端的低炭素化技術開発(ALCA)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＞ ・民間調査会社から、次世代電池に関する市場調査で LCS のイノベーション政策立案提案書「蓄電池システム（Vol.4）ーレドックスフロー電池システムの構成解析とコスト評価ー（平成 29 年 3 月）」にて分析した詳細なコスト構造について取材を受けるなど、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（平成 29 年度）における今後の課題への対応状況＞ （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イノベーション創出を先導する活動を行う。提言活動過程においては引き続き、早期段階から国内の産学官のステークホルダーや海外の関係機関と緊密に連携・情報交換を行い、十分なコミュニケーションとディスカッションを行うことで、効果的な研究開発戦略や科学技術・イノベーション政策を適時・適確に提言していく ・ 「研究開発の俯瞰報告書（2019 年）」においては初の試みとして全 6 冊を横断した「統合版」の作成に着手し、分野を超えて我が国が取り組むべき重要課題を抽出した。また、「日本の科学技術イノベーション政策の変遷」の新規発行や、ELSI/RRI 等社会との関係に関する視点を取り入れるなど、俯瞰活動においても質の向上を図った。 ・ 世界的に着目される異分野融合型研究に関して「Beyond Disciplines」として異分野連携・分野横断の取組を提言し、学会誌への投稿や JST フェアにおける「CRDS セミナー」を開催し、産業界への発信など広く議論を展開した結果、経団連や大学から講演依頼等の反響があり、文科省における H31 年度新規事業の立ち上げにつながった。 ・ 社会との関係に着目した「人間中心の AI」関連の研究開発戦略を提言し、学協会での企画セッション開催等研究コミュニティへの働きかけや、関係府省・産業界・大学等との意見交換や講演等を行ったことにより、産学官各セクターにおいて取組が波及しつつあり、今後施策化やさらなる機運の醸成が期待できる。 ・ 変化する社会を捉えたより質の高い戦略を立案するため、平成 28 年度からの「社会と科学」活動を強化し、社会との関係の視点を俯瞰報告書にも反映したほか、第 6 期科学技術基本計画に向けた先行的な取組として、人文・社会科学との連携方策や ELSI/RRI 調査に取り組んだ。 ・ 海外機関との連携について、 EU の次期フレームワークプログラム「Horizon Europe」に関して関連機関との密な連携によりいち早く情報収集し、我が国におけるミッション志向型研究の議論を先導したほか、OECD「科学技術政策作業部会」に共同議長やメンバーとして参画して、欧米が先行する「研究プラットフォーム」や「異分野融合型研究」について我が国のあり方を検討するなど、世界に先駆けたイノベーション創出に向けて先導的な検討・議論を行った。 ■施策化の実現可能性をより高めるため、戦略プロポーザルや研究開発の俯瞰報告書についても、関係機関に対し、説明の場を積極的に設けたり、発行後に産学官のステークホルダーに広く周知したりすることで、提言の認知度や理解を深めることが望ましい ・ 文部科学省担当課との密な連携等従来からの活動に加え、関連府省や政府の各審議会・委員会等への情報提供、意見交換について、即応的に対応した。 ・ 平成 30 年度は、学会での発表や学会誌への寄稿などのアカデミアへの発信に加え、各種媒体（Web、Facebook・機構 Twitter 等の SNS、新聞など）を通じて、CRDS 提言をはじめとする成果を一般に向けてわかりやすく発信する活動を強化した。例えば、一般向けコラム「CRDS フェローが解説！最新のサイエンス」を月 2 回発信し、機構 Twitter より提言発行の広報を行った。これらの発信が注目され、平成 31 年 4 月からの日刊工業新聞における毎週連載「JST 研究開発戦略センター～科学技術の潮流～」につながった。	

					＜CRCC＞ ■「成果が我が国における研究開発戦略の立案に資するようにするため、作成した報告書等については関係行政機関への送付にとどまらず、説明する場を積極的に設けるなど、関係行政機関との密な連携を図り、政策の実装化に向けた取組を期待する。」 ・CRCC 研究会のテーマについて、それに先だって作成した調査報告書のテーマも踏まえて設定し、政府関係者を含む来場者に対して報告書の内容を説明する機会を積極的に設けるよう努めた。一例を挙げれば、平成 28 年に刊行した調査報告資料『中国「一帯一路」構想および交通インフラ計画について』について、第 125 回 CRCC 研究会「一帯一路と日中共創～地方創生からの取り組み～」において来場者（文部科学省、経済産業省、日本学術振興会、日本貿易振興機構等の官公庁の職員を含む 129 名が参加）に対して当該報告書を説明、紹介及び配布を行った。このように積極的に説明する場を設けることで、政策の実装化に繋がることが期待される。 （社会シナリオ・戦略の提案）＜LCS＞ ■平成 28 年 11 月のパリ協定発効等を踏まえて、2050 年を見据えた低炭素社会の実現に向け、これまでの取組を継続的に進展させるとともに、機構内関係事業、関係府省、地方自治体、企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、国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、地方自治体等の政策・戦略立案への貢献 を加速することが必要である。 また、これまでの低炭素社会実現に向けた技術分析・コスト分析等の成果を活用し、2050 年の低炭素社会の全体像を描きつつ、その実現に向けた重要研究課題の特定や社会シナリオの提示等の活動を強化するべく、関係府省とも連携し、平成 32 年度からの次期五年間事業計画を策定することが必要である。 ・平成 30 年度は、定量的技術システム研究と定量的経済・社会システム研究を相互にフィードバックを図りながら統合的に推進し、低炭素社会システムの構築を図り、社会実装に向けて展開し、国、大学、企業、地方自治体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「太陽光発電システム」「蓄電池システム」「低炭素電源システムの安定化と技術・経済性評価」等の「イノベーション政策立案提案書」としてとりまとめ・公表した。シンポジウム等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、文部科学省等の関連する委員会での発信、海外の関連機関・組織との調査研究・研究交流など、国内外の情報発信・意見交換を行っている。 ・2050 年の低炭素社会を見据え、令和 2 年度から令和 6 年度までの 5 年間の LCS の在り方および本事業の推進についてまとめる「次期 5 年間事業計画案(改定案)」については、関係府省と連携しつつ、外部有識者等の参加を得た計画検討委員会にて計画案を作成、その後計画評価委員会にて意見交換・審議等を通じて最終案を作成した。	

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.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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
応募数（件）※	－	4,436	4,927			
採択数（件）※	－	592	542			
論文数（報）※	－	8,326	9,184			
特許出願数（件）※	－	1,281	1,190			
JST 保有特許数(件)	4,801	3,604	3,216			
特許権実施等収入件数（外国特許出願支援）	807	930	646			
マッチング率（SATREPS）（%）	81.0%	70.7%	83.2%			
招へい者数（さくらサイエンスプラン）（人）	－	6,611	7,082			
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			
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			
NBDC データベースカタログ統合数（件）	1,597	1,644	2,331			
NBDC 統合 DB アクセス数（千件）	3,965	7,044	13,290			
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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
予算額（千円）※	128,219,343	115,331,746			
決算額（千円）※	126,186,802	121,619,394			
経常費用（千円）※	121,342,329	120,089,890			
経常利益（千円）※	40,586	△286,619			
行政コスト（千円）※	－	－			
従事人員数（人）※	686	662			
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、革新的新技術研究開発業務勘定、革新的研究開発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	［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＞ ■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テーマ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。 ・本格研究移行のためのステージゲート評価を初めて実施し、主に企業出身者で構成される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、事業成立性の観点も踏まえた厳しい審議を経て、候補 3 課題に対し 1 課題が本格研究へ移行することが決定した。また、2 課題については、POC 達成に不足する事項等を指摘し、引き続きの研究開発を進め、再度審議することとした。 ■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	＜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） ・研究開発マネジメントの更なる改革を推進し、AIP ネットワークラボにおいては柔軟かつ機動的な若手研究者支援や府省間連携による加速研究の実施、ERATO 制度の改革及び運営の改善、海外有力研究者の招へい・国内研究者の派遣、さきがけコンバージェンスキャンプ等含めたコンバージェンス研究を促進する施策の体系化などを実施した。 ・社会的な課題の解決に資するよう、部室間の連携による倫理的・法制度的・社会的課題（ELSI）への対応や西日本豪雨からの復興等に資する試験・調査研究支援などを推進した。 ・顕著な研究成果の創出や展開として、研究領域での連携等によりコンピューターシステムの信頼性向上に貢献する国際標準の制定につながったもの、縦型トランジスタにより IoT 機器の超低リーク電流やチップ面積の削減が期待されるもの、「リング状有機空間材料」の学術的波及やがんを特定する新技術の創出等が領域レベルの活動として高評価を受けたもの、児童虐待における多専門連携による司法面接の実施を促進する研修プログラムの開発と実装、バイオ医薬品に用いられる高価なたんぱ

	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	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		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。 ・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。 ・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本格研究移行のステージゲートが実施され、外部有識者も交えて本格研究移行及び探索研究の終了、延長の審議がなされた。 （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。さらに、PD-PO 意見交換会を継続的に行っているほか、PD が ERATO パネルオフィサー連絡会議、ERATO 選考パネル等に出席し、事業趣旨や領域マネジメント方法などを PD・PO 間で共有化している。 ・PD 会議の議題に新たに「相談事項」区分を設け、事業の方向性を定めるための意見を得ることや新たな取り組みについて構想初期段階から助言を得ることとした。具体的には、事業趣旨の見直しやコンバージェンス研究の進め方等について、俯瞰的・専門的な視座から助言をいただき、事業運営に反映した。 ・平成 29 年度に引き続き、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、平成 30 年度新規採択研究者（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た。一部領域のウェブページにおいて、採択研究者の researchmap 登録情報を表示している。 ・ERATO において、「尖った才能ある人材が一点突破し、科学技術上の大きなインパクトを生み出す」ことが制度の狙いであることを再認識し、PD を含む有識者の意見を踏まえつつ、制度の改革および運用の改善を図った。具体的には、異分野からの評価の所見を取り入れるために分野スコープを特定しない「単一の選考パネルの設置」、対象となる候補者数の拡大、予備提案の導入、共同提案者の設置を可能にするなどの「調査・選考の改革」、制度の狙いを正確に伝えるために制度の目的および特徴の明確化・再定義や選考の観点を改訂するなど「制度趣旨の改革」、より良いプロジェクト推進に向けてパネルオフィサーらを中心にした外部有識者による進捗管理、助言、評価体制を構築するなどの「研究進捗把握の改善」など、制度の改革および運用の改善を図った。 ・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、戦略立案に利用することを目的として、研究領域、研究課題、関係する研究者などの情報を戦略事業内で一元管理し、ファンディング業務の品質を向上するためのデータベースを構築している。今後は、研究者から計画書や報告書などを受け取るためのシステム構築を進めるとともに、機構の他データベースとの連携や他事業への展開についても検討を進める。	く質を大量生産できるニワトリの作製に成功したものなどがあり、戦略目標の達成など各事業の目的に則したイノベーション創出が期待される。また、SDGs 達成につながる成果として、アフリカで農業被害が年間１兆円にも達する寄生植物ストライガの養分収奪機構を解明し、今後の対策への貢献が期待される。 ・機構の研究成果の社会実装等がロールモデルとして評価され、第１回日本オープンイノベーション大賞において、最高賞である内閣総理大臣賞含む３部門（機構全体では４部門）において表彰された。 ・START においては、累計 43 件のベンチャー創出、90 億円以上のリスクマネーの呼び込みが確認された。SUCCESS においても、累計 24 社（28 件）の投資実績となり、機構出資額に対し約 11 倍（200 億円超）の民間出融資の呼び水効果が確認された。また、A-STEP の支援企業が、開発品について米国製薬企業とオプション契約を締結する等の展開が見られた。 ・「ヴィシェグラード４カ国（V4）＋日本」首脳会合で、安倍総理が機構の支援（SICORP）で共同研究が成功裏に実施されたことについて言及され、さくらサイエンスプランについては日印首相共同声明や日 ASEAN 首脳会議の議長声明で言及されるなど、我が国の科学技術外交において機構の存在感を高めた。 ・情報基盤の強化として、時代の要請等に応え、J-STAGE においては利用機関との共創の促進を含む中長期戦略を策定するとともに、ジャーナル・コンサルテーションなどを開始した。また、researchmap における戦略的創造研究事業や科研費補助金との連携開始、科学技術文献情報提供事業における分析・可視化サービス等への転換などのサービスモデル改革を実現した。NBDC においては日本人ゲノム研究ワンストップサービスを開始した。

	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。 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	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・	能との連動性を強化し、活用する。以上の再編に向け、平成30年度も昨年に引き続き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。 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		■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。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・ERATO・さきがけ・ACCEL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した。FMDBに収録されたデータを活用し、研究成果の把握・説明等を行った。平成30年度には、FMDBと機構のプロジェクトデータベースの連携をはかり、プロジェクトデータベース上で各種報告書を公開した。 ・さきがけの公募では、平成27年度から引き続き、異なる研究分野の組み合わせにより高いレベルで協働することが求められる研究領域において、異分野の研究者同士が連携する研究内容を提案書に追加することを可能とした「連携提案」を実施している。平成30年度は「量子技術を適用した生命科学基盤の創出」研究領域において実施し、6組からの連携提案があり、うち2組が採択に繋がった。 ・さきがけで支援している若手研究者を対象に、研究者間での研究領域を超える研究構想や新しく挑戦的な研究構想の実現を支援することを目的として、さきがけネットワークを実施した。情報科学、化学、エネルギー、ライフサイエンスの4分野で1課題ずつを実施し、うち1課題はCRESTに採択、1課題はプレス発表を行うといった研究成果の展開が確認された。 ・CREST「人間と情報環境の共生インタラクション基盤技術の創出と展開」研究領域を含むICT分野の4領域において、応募する研究提案に対してロボット等の製品・試作品やデータ等の提供にご協力いただける企業等を公募したところ、トヨタ自動車株式会社から生活支援ロボット（HSR）、ユニオンツール株式会社からウェアラブル心拍センサー、さらに、国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構（JAXA）の協力を得て、同機構がもつ地球観測衛星データ等の公開データ一覧の提供を受けた。来年度以降も継続して実施し、対象企業を更に募る予定である。 ・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」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。平成30年度の対象11課題に対し、後半3年間の加速フェーズ移行の可否を審査し、6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「現代の数理科学と連携するモデリング手法の構築」研究領域では、数学分野の研究が長期間を要する特質を持っていることに考慮し、切れ目のない研究支援の仕組みとして、通常3回行って	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、重点公募テーマの実現に貢献する要素技術の募集を「探索研究（要素技術タイプ）」として新たに実施する等、制度設計を改善・強化した。 ・戦略的な研究開発の推進では、「ERATO制度の改革及び運営の改善」、「海外有力研究者の招へい・国内研究者の派遣」、「コンバージェンス研究の推進」、「AIPネットワークラボにおける柔軟かつ機動的な支援」、「ステージゲート評価による継続・中止の判断や実用技術化プロジェクトへの再編」、「ファンディング事業と連携した倫理的・法制度的・社会的課題（ELSI）への対応」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では、「研究の進捗に応じた助言や他制度へのつなぎ込み」、「西日本豪雨からの復興、または今後の防災・減災に資する試験・調査研究を支援」などの研究開発マネジメントを実施した。 ・「高温超電導線材の超電導接合を持つ永久電流核磁気共鳴（NMR）装置によるNMR信号取得に成功」、「コンピューターシステムの信頼性向上に貢献する国際標準の制定」、「車載ソフトウェアの標準仕様に準拠した国産の自動車制御向けソフトウェアプ

	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	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。 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、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	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・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。平成30年度には、機構は、「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とともに、広報戦略を策定し、機構全体で効果的に実施する。機構が保有する知的財産については、引き続き活用見込みの低い特許の放棄を行うとともに、大学知財の集約・機構の研究開発事業からの新規出願を積極的に推進し、機構の保有する知的財産の権利化・維持管理を適切に行う。また、これら特許の多様な活用方策を検討し実行に移すことにより収入増		いる公募を 2 回のみとし、研究課題の期間延長という仕組みを導入している。平成 30 年度に、研究期間延長審査を実施し、対象 6 課題中 3 課題の期間延長を決定した。最新の数理科学への応用や社会実装に向けた進展を期待し、引き続き研究課題を推進する。 ・CREST「海洋生物多様性および生態系の保全・再生に資する基盤技術の創出」研究領域で開発された計測機器・システムや技術・手法を、同じ海域の生態系に複合的に適用することで、チーム間連携をより強化してシナジー効果を高め、生物多様性・生態系に関する新たな知見を見出すことを目指して、全体で 8 研究チームが参画した 3 件のフィールドキャンペーンを実施した。更に、その成果を社会に発信するために、3 回の公開シンポジウムも開催した。 ・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、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、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った。基礎学理や新物質の創製にとどまらず、利用価値のある基礎研究として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。 ・ACT-I「情報と未来」研究領域は募集最終年度となり、3 期生として 30 名を採択した。また、平成 30 年度においても平成 29 年度と同様、有望な研究課題を速やかに加速支援するための加速フェーズ審査会を実施し、2 期生より 11 名（うち 4 名は学生）が通過した。アドバイザーが 2～3 名の研究者を担当する「担当アドバイザー制度」は平成 28 年度、平成 29 年度と同様に継続実施中である。研究進捗状況の確認やサイトビジットを通じて助言・指導を直接行うこと、より一層大きな成果が期待できる課題を継続して加速支援することで、若手研究者等の個の確立を支援している。 ・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。 ➢ 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。平成 29 年度は 40 名が参加し、平成 30 年度に実施した成果報告会にて 6 名がラボ長賞を受賞した。平成 30 年度も同様に 40 名が参加している。さらに、官民研究開発投資拡大プログラム（PRISM）による優れた若手研究者の育成を目的としたトップ人材育成支援により、平成 29 年度の AIP チャレンジ優秀者に「AIP チャレンジ PRISM 加速支援」として追加で 24 名の研究者に対して研究費を支援した。 ➢ 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、同プログラムに創薬分野で 4 課題、介護分野で 1 課題が採択され、「AIP 加速 PRISM 研究」として、研究開発の強化・加速支援を行った。 ➢ 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。4 課題が選定され、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、AIP ネットワークラボとしての成果最大化を目指す。 ・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、以下の取組を実施した。 ➢ 「トップサイエンスと社会の声を融合し、いかに社会実装するか」をテーマとして、社会的ニーズと研究シーズをいかに結びつけるかという視点で考えるワークショップを PM 研修の一環	ラットフォームの発売」、「縦型トランジスタにより IoT 機器の超低リーク電流やチップ面積の削減に期待」、「「リング状有機空間材料」の学術的波及やがんを特定する新技術の創出等が領域レベルの活動として高評価」、「リグニンのない木質を形成」、「児童虐待における多専門連携による司法面接の実施を促進する研修プログラムの開発と実装」、「バイオ医薬品として用いられる高価なたんぱく質を大量生産できるニワトリの作製に成功」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。 ・また、研究成果の社会実装等がロールモデルとして評価され、第 1 回日本オープンイノベーション大賞 2 部門で表彰された。 ＜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】 （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）＞ ・数値は以下を除き、前中期目標期間と同水準。 ・PO 面談、サイトビジット、成果報告会の合計数(課題あたり)は、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）＞ ・数値は前中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

	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	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	を図り、限られた予算での成果最大化に向けた活動を推進する。さきがけ、ACT-I といった若手研究者の参画を促すプログラムを継続して実施するとともに、ポスドク等を含めた各プログラムに参画する若手研究者の育成に努める。共創の場の形成支援においても、科学技術イノベーションを担う人材育成に資する取組を推進する。 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 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		として実施した。PM、異業種の企業、大学・研究機関、官公庁といったさまざまなステークホルダーとの議論を通じて社会ニーズをあらためて考えるという研究開発の成果を展開する手法を体験し、PM のマネジメントスキル向上を図った。 ➢ PM、研究代表者が研究開発のビジョン、及び研究成果を紹介するとともに、PM 間で討論をおこなうシンポジウムを開催。イノベーション志向の研究開発の困難な点等について、一般市民や関係者との共有を図った。 ➢ 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おこなった。 ■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おり、平成 30 年度においても機構内及び沖縄科学技術大学院大学（OIST）で実施した。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、CREST に参画する外国人研究者の利便性向上に活用している。 ・CREST、さきがけ、ERATO 等において、①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、②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。平成 30 年度は、CREST では 7 件の国際共同研究と 14 件の国際的な研究集会を支援、さきがけでは 4 件の国際共同研究と 8 件（うち 3 件は CREST と合同開催）の国際的な研究集会を支援、ERATO では 4 件の国際共同研究と 3 件の国際的な研究集会を支援した。 ・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。 ・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 年度は、招へいに加えて、先端的研究施設を有する海外研究機関での共同研究の実施、研究技術の習得等も想定し、プロジェクト参加者の短期海外派遣も実施した。合計で 75 人（22 ヵ国）の海外研究者の招へい、42 人（11 ヵ国）の国内研究者の派遣を行い、国際共同研究の拡大を通じて研究成果の最大化に大きく貢献した。 ・平成 30 年 1 月の日欧大臣級の会談において日欧の重点投資分野である「量子技術」での協力拡大が合意されたことを受け、当該分野のトップ研究者らを集め、有望な連携協力分野の探索や今後の連携方策について議論を行うワークショップを平成 30 年 9 月 3 日～4 日に開催した。関連する	開発の推進） ・着実な業務運営がなされている。 （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。

	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	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	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・社会的インパクトが大きい挑戦的な研究開発プロジェクトの普及		CREST・さきがけの研究総括、研究者のほか、ImPACT のプログラムマネージャーら複数名が、それぞれの研究について講演を行った。EU 加盟国から 11 ヵ国、その他、日本を含む合計 20 ヵ国から約 120 名が参加し、研究者だけでなく、政策関係者も交えて活発な質疑応答・議論が行われた。 ・AIP ネットワークラボのイベントとして、平成 31 年 3 月 11 日に米国 National Science Foundation (NSF)及びフランス Convergence Institute dedicated to Data Science, Artifical Intelligence and Society (DATAIA) と合同で国際連携シンポジウムを開催した。約 120 名の参加があり、NSF 及び DATAIA 関係者の講演やネットワークラボ傘下の CREST・さきがけ領域の研究者による講演、IoT をテーマとしたパネルディスカッションを通じて、日米仏国際連携の強化を図った。また、平成 28 年度から NSF との連携活動を行っている CREST・さきがけ「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」研究領域において、NSF 及び DATAIA との合同領域会議を開催し、共同研究の進捗発表やお互いの研究紹介などを行った。 ・AIP ネットワークラボがドイツ人工知能研究センターと合同でワークショップを開催するなど、ドイツ研究者との人工知能分野での研究連携を開始した。この取り組みが平成 31 年 2 月 4 日の日独首脳会談で取り上げられ、日独の人工知能分野の共同研究を強化するとの共同声明に繋がった。更に仏国も加わり、日独仏の三国での具体的な共同研究の実行に向けた協議を進めた。 ・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。平成 30 年度においては「人間と情報環境の共生インタラクション基盤技術の創出と展開」研究領域及び「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。来年度以降も継続して実施する予定である。 ・シンガポール国立研究財団（NRF）が主催する、ノーベル賞受賞者等の著名な研究者を招き若手研究者に研究分野を越えた交流機会を与えることを目的とした Global Young Scientists Summit 2019 に、CREST に参画する 9 名の博士課程学生及び博士研究員が参加した。グループディスカッションやシンガポール国内大学のサイトビジットなどを通じて、若手研究者の海外ネットワーク構築に貢献した。 ・CREST「分散協調型エネルギー管理システム構築のための理論及び基盤技術の創出と融合展開」研究領域では、海外のファンディング機関(NSF、Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)、The Research Council of Norway (RCN))と連携して、平成 30 年度に第 5 回国際ワークショップを開催した。ワークショップを通じて、これまでに 15 件程度が新たな国際共同研究に発展した。 ・さきがけ「情報科学との協働による革新的な農産物栽培手法を実現するための技術基盤の創出」と CREST「環境変動に対する植物の頑健性の解明と応用に向けた基盤技術の創出」研究領域においては、平成29年に開催した国際ワークショップを踏まえ、平成30年度にScience誌のPartner journal「Plant Phenomics」が新たに立ち上がり、さきがけの二宮研究総括が責任編集者(Editor-in-Chief)に就任した。また、関連分野の日本の研究者団体として、二宮研究総括らが日本植物フェノタイピングネットワーク(JPPN)を平成 31 年 3 月に立ち上げ、研究集会を日本育種学会第 135 回講演会にて開催するなど、さきがけ・CREST での活動が新たな学術分野の創出牽引に大きく貢献した。 ・さきがけ「統合 1 細胞解析のための革新的技術基盤」研究領域では、研究成果の普及、国際的なネットワーク形成や共同研究を推進する場を積極的に設けている。平成 30 年度は、4 件の国際共同研究をサポートする国際強化支援をおこなった。また、マックスプランクフロリダ研究所（MPFI）にさきがけ研究者と研究総括を派遣し、1 細胞解析と神経科学に関するワークショップを開催した。	＜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） ・厳格な審議体制の実現に向け、平成 30 年度の経験を活かし、新たに公募を開始した「探索研究（要素技術タイプ）」については POC 達成の貢献を目指すなど、制度運営の改善に取り組む。 （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、実用化が期待される成果の創出を図る。 ・事業間連携等も含めた前フェーズにおける有望な研究開発成果の公募申請へのつなぎ込みと支援終了後の次のフェーズに向けたつなぎ込みを強化して、産学共同研究開発への発展を支援する。

	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。 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	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	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。平成 30 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		さらに、さきがけ研究者を 1 細胞解析に関する国際会議（スウェーデン・ウプサラ）に派遣した。いずれの訪問でも、研究者に北米地区もしくは欧州地区の研究室を訪問して講演及び共同研究に関する議論を行うことを推奨し、ネットワーク形成や研究成果の普及を図った。 ・さきがけ「超空間制御と革新的機能創成」研究領域において、さきがけ研究者の国際的な研究者としての自覚（意識と行動）と実力（プレゼンスキルとディベート力）の更なる向上を目的として、研究者単独で海外著名研究者を訪問し議論を戦わせる「海外武者修行」を継続的に実施し、平成 30 年度は 6 件の新たな国際共同研究に発展した（平成 25 年からの累計で 23 名参加、10 ヶ国 45 研究機関訪問、国際共同研究 17 件）。 ■戦略目標 ・文部科学省が提示した平成 30 年度戦略目標は以下のとおりである。 戦略目標名 トポロジカル材料科学の構築による革新的材料・デバイスの創出 ゲノムスケールの DNA 合成及びその機能発現技術の確立と物質生産や医療の技術シーズの創出 Society5．0 を支える革新的コンピューティング技術の創出 持続可能な社会の実現に資する新たな生産プロセス構築のための革新的反応技術の創出 ・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、2019 年度戦略目標「次世代 IoT の戦略的活用を支える基盤技術」、「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への展開」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。 ・平成 30 年度に実施したステージゲート評価における通過率は 50%（対象 32 課題中、通過課題　16 課題）となった。この評価結果に基づき、重点的・効果的な研究開発を推進した。また、既存課題群を社会実装に向けさらに加速させるため、これまで発足していた 11 の実用技術化プロジェクトに加え、1 つの新規プロジェクトを新設した（「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」）。 ・平成 30 年度は 6 課題中 4 課題がステージゲート評価により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、実用技術化プロジェクト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。 ➢　「バイオマスの化成品化およびポリマー化のための高効率生産プロセスの開発」へ 1 件 ➢　「高効率エネルギー機器システム実現のための先進的産業用電気機器の開発」へ 1 件	

	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	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	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。平成 30 年度には、外部有識者・専門家の協力を得ながら PM を選定し、領域毎の研究開発課題のテーマを決定する。また、研究開発課題等は同テーマ並びに文部科学省が定める技術テーマ及び他の研究開発事業等の有望な成果を基		➢ 「炭素循環化学システムの高効率化」へ 1 件 ➢ 「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」へ 1 件 ・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。 ・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。 ・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。 ＜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 ・国内外の科学技術に関する新たな動向、濵口プラン、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よる議論等を踏まえ、センター長（研究主監）のイニシアティブにより、「今後の RISTEX の方向性」を定めることにより、新たな RISTEX の役割および機能を示した。具体的には、倫理的・法制度的・社会的課題（ELSI）において研究者およびステークホルダーとネットワークを構築し検討を進めること、社会問題の俯瞰・抽出や新技術の社会実装に伴い想定される課題を調査し機構内外に提供すること、社会技術の創出に向けたファンディングによる持続可能な開発のための目標(SDGs)の達成や Society5.0 の実現のため他部室と有機的連携による推進することとした。この方向性について、機構内や文部科学省の委員会等で報告することで、今後のアクションが明確化されたことに加えて、機構内外の関係部室等との連携が促進され、Outcome 創出に向けた取組の加速および効果的な実施が期待できる。 ・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（ELSI）への対応として、RISTEX 内にフェロー等を含む専任の担当者を配置し、これまでの社会技術研究開発で構築したネットワークを生かし、ELSI 対応を議論する体制を整えた。 ・有識者によって構成される社会技術研究開発主監会議を 3 回開催し、センターの運営にかかわる重要事項（ELSI や新規プログラム等）についての審議・報告を行った。 ・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いてまとめられた「今後のコミュニケーションのあり方について」において、科学技術と社会の相互作用のあり方や現在の社会環境を踏まえた適切なステークホルダー間のコミュニケーション手法、意思決定のための合意形成手法の開発など、科学コミュニケーション手法の研究開発の必要性が指摘されたことを踏まえ、調査・検討を開始した。 ・平成 28 年度に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」（社会実装をさらに重視した領域・プログラム単位の成果創出、多様なステークホルダーを巻き込んだストーリーの明確化等）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 29 年度に引き続き、俯瞰・戦略ユニットにおいて、研究開発領域マネジメントの在り方に関する検討行い、新規領域発足時に総括や領域担当らマネジメント側を対象に配布する領域運営マネジメントマニュアル（RISTEX Management Practice）を作成した。過去の知見等が新規領域の関係者に共有されるため、迅速かつ的確な発足準備が可能となった。 ・SDGs の達成に向け、自然科学や人文・社会科学の知見による科学的手法を活用し、様々なステークホルダーとの連携、共創を推進し、社会課題に対するソリューション（解決策）を提供する「SDGs	

	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	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、	に、外部有識者・専門家の参画による事前評価を行い、研究開発課題等を決定する。 ・機構は、PM の活動を支援する体制を構築する。平成 30 年度には、PM の方針の下、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。平成 30 年度には、平成 29 年度に採択した研究開発を推進しつつ、年度後半より PM のマネジメントの下で新たな研究開発を開始する。また、機構は、PM による研究開発計画の精査（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）、研究開発課題の推進状況について適		の達成に向けた共創的研究開発プログラム」について、機構内での連携を行いつつ制度設計等を行った。制度設計にあたっては、これまで蓄積してきた研究の方法論を導入し、早期段階からの共創（Co-Design）をすべく研究開発の責任者である研究者と社会課題に取り組む当事者（共同実施者）との共同申請制や、各地域における取組の進捗段階に合わせたシナリオ創出フェーズおよびソリューション創出フェーズの二段階制等を設定した。加えて、成果の迅速かつ効果的な展開を見据え、「SDGs 未来都市」（内閣府）との連携、国連のプラットフォーム（優良事例等を集めるオンラインプラットフォーム）への貢献を視野に入れ、内閣府地方創生推進事務局と意見交換を実施した。様々なステークホルダーの関与が必要であるため、プログラム総括（PO）は、SDGs に通じ、事業経営の経験があり、かつ専門性のある人材のマネジメントに長けた方をイメージして調査を実施。部室間連携により多様なフェーズの課題を拾い上げることを実現し、科学技術・イノベーションにより地域における社会課題を解決するとともに、解決策を横展開させることによって SDGs 達成に貢献していくことが見込まれる。 ・「人と情報のエコシステム」研究開発領域の中間評価において、研究開発領域マネジメントにより研究開発が適切に推進されたかどうかを把握するため、領域の関与者（領域アドバイザー、プロジェクト関係者等）に対するアンケート調査を実施した。実施領域のマネジメントや意義等について適切に情報を収集したことで、領域の自己分析や運営評価委員会による評価の質の向上に貢献したと同時に、運営改善に資する有用な知見を得た。 ・領域総括（PO）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、必要に応じて研究開発費の増減、研究開発実施内容の見直し、修正を行った。同様に採択後の研究開発課題も領域総括が中心となり、研究開発実施場所や地域の実装活動現場を訪問するサイトビジット、及び研究開発課題の進捗報告等を通じた研究者との綿密なコミュニケーションにより、研究開発の進捗を把握し、研究者に対して助言・指導を行った。 ・「人と情報のエコシステム」研究開発領域においては、新興技術（AI ホスピタル、自動走行等）の国主導の社会実装が加速する中、AI 時代の責任・主体のあり方の検討が急務であり、総括の指示のもと哲学、心理学、法学の三つのプロジェクト（松浦プロジェクト（研究代表者：松浦 和也 氏（秀明大学 准教授）、葭田プロジェクト（研究代表者：葭田 貴子 氏（東京工業大学 准教授））、浅田プロジェクト（研究代表者：浅田 稔 氏（大阪大学 特任教授））を連携させた。領域における横断的な活動・議論を踏まえた結果、例えば AI を搭載した自動運転車両が事故を起こした場合に誰が責任を取るかといった問題に対して、近代法は西洋思想（人間は「自由意思」を持つ理性的な「主体」）に基づくが、AI が発展した社会では限界があるのではないか、根幹的に問い直すべきではないかという本質的な理解の展開が見られた。AI 時代の潮流に対応すべく、近代法における「主体」の議論と、認知心理学の実験結果との連携などにより検討を加速。イギリスとの共同ファンディングや他機関との勉強会に繋がった。 ・「人と情報のエコシステム」研究開発領域において得られた知見等を活用し、産学共創プラットフォーム共同研究推進プログラム（OPERA）で実施中の名古屋大学チームと「自動運転技術の普及と刑事責任」について共同勉強会を実施した。刑事責任の新たな仕組み作りの議論等が共有されるとともに、機関間のネットワークが強化された。 ・「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、冊子を作成、公開した。 ・「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、総括の指示のもとプロジェクト横断的な課題である個人情報の保護と利活用の在り方について検討する「個人情報保護法制	

	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。	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	切に把握し、次年度の計画に反映する。 ・機構は、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。平成 30 年度には、要素技術型公募を導入し、スモールスタート研究として探索研究を実施する。また、他の研究開発事業等の有望な成果を踏まえた経済・社会的インパクトが大きい挑戦的なテーマ設定等を図る。 ・平成 29 年に採択した 55 課題については、年度当初より引き続き研究を実施し、平成 30 年度の新規課題については年度後半を目処に研究を開始する。継続課題の一部についてステージゲート評価・中間評価を行い、研究開発の継続・拡充・中止等を決		の見直しをめざす研究会」を前年度に引き続き開催（平成 30 年は 5 回開催）。 ・「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、研究開発プロジェクトの成果の創出に留まらず、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「研究開発成果の定着に向けた支援制度（定着支援制度）」を導入した。平成 27 年度採択プロジェクトのうち、児童虐待に関する 2 プロジェクトに適用することによって、更なる 2 年間の活動期間を確保した。昨今、深刻化する児童虐待問題に対して、速やかな成果の定着が期待される。 ・「持続可能な多世代共創社会のデザイン」研究開発領域においては、来年度の領域終了に向け、領域成果の整理を実施。領域合宿では、とりわけ SDGs 達成や Society5.0 の実現という観点で、総括、アドバイザー、プロジェクトがグループワーク形式で議論を行った。 ・「持続可能な多世代共創社会のデザイン」研究開発領域において、社会実装の推進を目的に、プロジェクトの活動現場を実際に訪れるスタディツアーを領域全体として企画。内田プロジェクト（研究代表者：内田 由紀子 氏（京都大学 教授））に関心を持つステークホルダー（7 つの企業、自治体、コンサルタント等）が参画し、プロジェクトや実施自治体と、研究成果の活用方法や事業としての可能性を議論、ビジネス的な視点における成果の価値定義や新たな協働できるパートナーの獲得等について知見が得られ、社会実装への可能性を高めることができた。また本手法は他プロジェクトへの応用も可能であることが示唆された。 ・「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、新規採択プロジェクト（特に若手研究者）やプログラム関係者（文部科学省職員や SciREX センターの研究者等）に対して、「政策のための科学」に特有の課題や困難を理解するとともに、乗り越えるべき障害やその克服方法に関する新たな発想法・思考方法を実践的に体験していただき、その後の研究開発に役立てるためのプログラムサロンを開催した。 ・ベルモント・フォーラムにおいて、Collaborative Research Action(CRA) 「Transformations to Sustainability(T2S)」の公募において、新規採択課題を決定した。 また、フォーラム組織委員会および国内組織委員会のメンバーとして参画、世界社会科学フォーラム（WSSF2018：Security and Equality for Sustainable Future）を共催した（福岡県、平成 30 年 9 月 25～28 日)。プレナリーセッション「Securing Co-evolution of Human and Artificial Intelligence: Role of Social Science and Humanities for SDGs」を開催、最新の AI の動向や ELSI について議論、また、パラレルセッションでは「持続可能な多世代共創社会のデザイン」研究開発領域や、ベルモント・フォーラム、フューチャー・アース（Future Earth）構想の推進事業等の成果報告や議論を行った。 フランス国立社会科学高等研究院（EHESS）との包括的な協力に係る覚書（MoC）に則り、ダイバーシティの重要性や研究者の国際的モビリティについて議論を行うため、ミニワークショップを開催した。これまでの活動を踏まえて、日仏研究者の協力の下、書籍化を進めた。 ・「人と情報のエコシステム」研究開発領域においては、倫理に関して知見の蓄積のあるイギリス（ESRC：Economic and Social Research Council）と共同ワークショップを開催するなど連携を深め、平成 31 年（令和元年）より共同ファンディングを実施するに至った。これにより日（東洋）欧（西洋）における文化や哲学の比較等、より国際的な視点を持った研究開発の実施が期待される。 （産学が連携した研究開発成果の展開） ■優良課題の発掘	

		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、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	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。 （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		＜A-STEP 機能検証＞ ・令和 2 年度に向けて利用者の観点に立った制度の見直しを実施した。マネジメントを重視した制度のあり方や申請者の負担を軽減するための申請様式の変更などを検討した。また、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平成 31 年 3 月に設置した。 ・全国に配置されたマッチングプランナーが 3499 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。 ・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。 ・マッチングプランナーによる地域に密着した活動や事業スキームの見直しを通じて、産学連携に向けた数多くの課題の応募を促進した結果、全国から 1,500 件を超える申請を得た。 ■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 70 回実施し、PO、アドバイザーの参加に加え機構職員も同行し、進捗状況の把握に努めた。 ・産学共創の場を 5 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グラム運営に努めた。 ・産学における情報交換を 6 回、研究成果発表会を 3 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。 ＜A-STEP 機能検証＞ ・各課題についてマッチングプランナーによる 300 件以上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。 ・PO を交えた会議やマッチングプランナーを集めた全体会議、各地方オフィス合同での会議を頻繁に開催し、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。 ・平成 30 年 7 月に発生した西日本豪雨からの復興に資する、または西日本豪雨を受けての今後の防災・減災に資する試験研究・調査研究を支援する西日本豪雨復興支援公募を実施し、110 件の応募を受けて 21 件を採択した。人手による復興作業の負担軽減に資する作業用具の開発などを支援している。 ＜先端計測＞ ・開発総括が各課題に対して年間 2 回以上のサイトビジットを行い、有望な課題については研究開発費の増額や前倒しによって、効果的なタイミングで開発を加速した結果、製品化の目途が立つ、ユーザー機関が開発チームに新たに加わるなど、大きく進展した。 （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＞ ■他事業との連携 ・「持続可能な社会の実現」領域では、CHANCE ネットワーキング会「2050 年の食卓」（平成 31 年 3 月	・研究開発成果の展開活動の進捗	

		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	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。 【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・専門家の参画を得て、		25日(月)、於：Nagatacho GRiD）を開催した。当領域で推進している重点公募テーマ「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」から、研究開発代表者・実施者の参画協力や企画に対する知見提供などにおいて協働し、当該テーマにかかるステークホルダーとの対話を行った。今後もCHANCE等との連携を図り、科学技術と社会との対話・共創に基づく研究開発を積極的に推進していく。 ■研究課題の成果が他事業から繋がった事例 ・過去5年※以内の他事業の研究課題から、未来社会創造事業の研究公募へ応募したものは142課題あり、そのうち24課題を採択した。 ※対象範囲は、研究終了前1年、終了後4年の合計5年間を対象とし、代表研究者を対象とした。 ・平成30年度採択の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」は、18桁の低温動作・光格子時計精度を世界にさきがけて実現したERATO香取創造時空間プロジェクト（2010～2015）の成果をさらに発展させ、光格子時計をネットワーク展開・社会実装することで通信の高速・大容量化や位置情報サービスの高度化を目指した研究開発を進めている。 ・平成31年度より探索研究から本格研究へ移行することが決定した「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）」はERATO「東原化学感覚シグナルプロジェクト」の成果を礎に、嗅覚の受容メカニズムを解明、更に「香り物質、脳活動、人の感じ方」について脳を中心にモデル化することにより、人の香りの感じ方を予測し、自在に香りをデザインする技術の確立をPOC（概念実証）として設定し、世界最先端の研究開発を進めている。 ■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 「超スマート社会の実現」領域では、平成30年度の重点公募テーマ検討の一環として、モデリングの研究とAIの研究を組み合わせることによる新たな研究開発の方向性や、その研究開発がもたらすインパクトについて議論する公開ワークショップを平成30年5月25日に開催し、70名を超える研究者の参画を得た。その結果を事業のWebサイトに掲載するなど 積極的に情報発信を行うことにより、新たな研究開発の可能性や、研究コミュニティの枠を超えた連携を喚起するとともに、関連重点公募テーマの応募を促進した。 ・探索加速型「持続可能な社会の実現」領域では、領域推進活動の一環として、重点公募テーマの戦略検討、および採択課題間の相互理解と連携強化を目的として、研究開発運営会議委員と全採択課題の研究者の参加のもとワークショップを企画・開催した。SWOT分析やPEST分析を活用したワークショップを設計することで、重点公募テーマにかかる俯瞰（ベンチマーキング）と論点整理を行い、プロジェクト横断的な課題の発見・共有を図るとともに、重点公募テーマの推進方針に反映する等、一体的な研究開発マネジメントを実践している。 （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30年12月に、さきがけを起点とした研究構想のスケールアップや、研究者だけでは発想し得ない社会的インパクトの大きい重要課題を認識することなどを目的に「第1回さきがけコンバージェンスキャンプ」を開催した。8名のさきがけ研究者が自身の研究についての概要やその研究がも	

		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	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。平成 30 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る。平成 30 年度に		たらす社会像などについて発表を行い、企業などからの参加者と研究の目的や価値についてディスカッションを行うことで、新たな価値や価値実現のための課題、課題を達成するために必要な技術についての新たな気づき、再認識を得る機会を創出した。参加したさきがけ研究者が自身の研究がもたらす将来的な社会ビジョンを見直す機会となったとともに参加した企業の方々とネットワークの構築、新たな企業との連携等を創出する機会となった。 ・平成 25 年度から引き続き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、平成 30 年度は CREST・さきがけに加えて ERATO の研究参加者まで対象を拡張し、33 名が SciFoS を実施した。 ・さきがけの研究成果展開に向けた取り組みをより強化するため、従来から行っている SciFoS 活動、さきがけ研究者交流会等に、新たにさきがけコンバージェンスキャンプを加え、「コンバージェンス研究の推進」として、研究構想の立案を体系的に支援する仕組みを構築した。 ・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、研究成果の展開促進に向けた活動を強化した。平成 30 年度末までに登録された 103 のシーズ情報をもとに、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た。 ・CREST、さきがけ、ERATO、ACCEL の課題を対象とした新技術説明会を 3 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。また、平成 29 年度に実施した新技術説明会のフォローアップも行っており、企業からの問い合わせに繋がった事例や研究室訪問の問い合わせが増えた事例などの成果展開が確認された。 ・企業への研究成果の展開等を目的に機構の研究成果を展示する JST フェア 2018 に CREST、さきがけ、ERATO、ACCEL、ACT-I から 34 件出展した。 ・CSJ 化学フェスタ 2018 において、特別企画「メカノバイオロジーと光科学、分子技術～未来を拓くトライアングル～」、「分子技術の SDGs への貢献～CREST 研究者たちのイノベーション～」を開催した。メカノバイオロジーという生物学と工学のインターフェースにおける新しい科学分野について、将来的な研究開発の方向性について議論したほか、「分子技術」の SDGs 貢献へのポテンシャルを紹介し、期待される将来の姿を参加する方々と議論するなど、研究成果を広く社会に対して発信するとともに、成果のさらなる展開に向けた活動を行った。 ・サイエンスアゴラ 2018 において、「Society5.0 における学びとは？～AI 技術は学びを変えうるのか」と題して、AI、ビッグデータ、IoT などの情報通信技術を活用した新たな学び方やそれを実現する最先端の研究開発の事例を紹介するとともに、将来、情報通信技術の活用によって学び方はどのように変化するのかを考えるトークセッションを実施した。 ・nano tech2019 において、CREST、さきがけ、ERATO、ACCEL の研究者が 14 件のブース出展を行い、ナノテクノロジー分野に関する研究成果をポスターや実物で紹介した。 ・JASIS 2018 において、ERATO の研究者がブース出展を行い、分析機器に関する研究成果をポスターや実物で紹介した。研究者本人によるプレゼンテーションも行い、多数の参加者と意見交換を実施した。 ・CREST の研究成果を次のフェーズに展開するため、平成 29 年度終了課題について、10 課題に対し 1 年間追加支援を行った。これまで明らかでなかったサンゴ内の共生細菌と宿主との相互作用に関して、具体的な仮説を提示できたなど、研究に大きな進展が見られた。平成 30 年度終了課題について	

		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	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。平成 30 年度には、継続 76 研究領域 740 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に研究に着手でき		も 13 課題の 1 年の追加支援を決定した。 ・平成 30 年度に開始した「AIP 加速 PRISM 研究」において、創薬分野の 4 課題は厚生労働省等の関連研究機関と連携して「新薬創出を加速する人工知能の開発」を、介護分野の 1 課題は経済産業省等の関連研究機関と連携して「地域包括ケアの日本モデルの構築」を目指す研究開発を実施した。研究開始後、民間企業から 20 件を超える共同研究等の相談が持ちかけられるなど、民間投資誘発促進に貢献した。また介護分野の 1 課題については、公開の研究成果報告会を開催し、産学官から約 150 名の参加があり、今後の展開に関する議論も行った。 ・さきがけ「社会と調和した情報基盤技術の構築」研究領域において、さきがけ研究者の視野拡大と社会実装に向けた共同研究の加速等を目的として、米国シリコンバレーのスタートアップ企業等へのサイトビジットを実施した。平成 30 年度は 4 名の研究者が 7 カ所を訪問した。また、訪問とあわせて ISSIP（The International Society of Service Innovation Professionals）主催のワークショップに参加した。 ・さきがけ「新しい社会システムデザインに向けた情報基盤技術の創出」研究領域において、研究の新たな展開や国際ネットワーク構築および今後の国際共同研究の可能性を探ることを目的として、ICT を積極的に取り入れることでデジタル国家を目指すシンガポールを訪問した。さきがけ研究者 10 名が参加し、シンガポール政府系機関やスタートアップ企業との意見交換および A*STAR -JST Joint Workshop 2019 を実施した。 ＜先端的低炭素化技術開発（ALCA）＞ ■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、平成 29 年度に引き続き成果の橋渡しを目的として、技術研究組合リチウムイオン電池材料評価研究センター（LIBTEC）と合同で「LIBTEC/ALCA-SPRING 連携会議」を行い、全固体電池に加えてリチウム－硫黄電池の実用化に向けた連携を進めた。また、新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）との合同ワークショップを開催し、実用化に向けた大学等研究者のマインド醸成を図った。 ➢ 特別重点技術領域「ホワイトバイオテクノロジー」において、NEDO との合同シンポジウムを 1 回開催した他、合同連絡会議を行うなどにより、両者の研究計画や進捗などを共有し、社会実装展開を促進した。 ➢ ALCA の研究成果を、事業運営を俯瞰しつつ、一般にわかりやすく発信するために、ALCA 全体にかかる研究成果集を作製して各種イベントで配布した。 ➢ 上述の特別重点技術領域「次世代蓄電池」「ホワイトバイオテクノロジー」について、領域における研究開発の概要等をわかりやすく発信するため、領域ごとのパンフレットを作製し、各種展示イベント、公開シンポジウム等で配布した。 ・平成 30 年度の新規取り組みとして、企業との共同研究レベルが可能なまでに成熟した研究開発課題を対象に、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、経済産業省、環境省、NEDO を対象とした研究開発成果の説明会（ALCA Showcase）を合計 7 回開催した。この取り組みにより、NEDO 事業へ 1 課題および 1 研究チームの採択につながり、環境省事業へ 2 課題の申請を行った。今後、成果の社会実装への取り組みが加速することが期待される。 ・その他、各種展示会・イベントへの出展を行い、企業等の来場者との交流により成果の展開活動を	

		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	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て、イノベーショ		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 ・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」にかかる戦略目標における「ELSI対応」に応じ、人文・社会科学および自然科学の研究者により構成された「バイオ技術のELSI/RRI研究会（仮称）」準備会合を発足させた。これにより過去のエマージェンシー分野における社会的合意形成の失敗等の知見を踏まえ、責任ある社会実装への裏付けを持った研究開発が推進できるよう、研究開発とELSIが相互連関しながら進めていく環境を醸成した。 ・「研究開発成果実装支援プログラム（成果統合型）」において、平成28年度に引き続き、「コミュニティで創る新しい高齢社会のデザイン」研究開発領域による実装プロジェクトを推進した。当該領域で得られた成果を統合したモデル「活力と魅力ある高齢社会の課題解決のモデル拠点（共創拠点）」を千葉県柏市で実装。プロジェクト終了後は、実装活動を通して明確になった共創拠点の役割に基づき、実装機関である東京大学高齢社会総合研究機構や一般社団法人高齢社会共創センターが高齢社会検定事業、地方自治体の人材育成事業、オンライン情報共有事業、リビングラボ事業を軸に持続的な活動を行う予定。同領域の意思を継承し、得られたノウハウや活動の実践情報などが全国地域に展開されることにより、活力と魅力のある高齢社会が実現されることが期待される。 ・「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2本公開した。記事は訴求力の高い東洋経済ONLINEに転載された。 ・政策形成の場ではエビデンスに基づく適切な議論が求められる。「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」の古田プロジェクト（古田 一雄 氏（東京大学 教授））では、災害対応として複数の重要インフラ相互の依存性を正確に分析し可視化するツールを開発した。当該ツールに基づく知見の政策形成現場での活用が最大の成果実装となるため、プログラム担当者が関係府省等へ成果アピールに取り組んだ結果、古田教授は西日本豪雨等を受けて発足した資源エネルギー庁の審議会（災害時の燃料供給の強靭化に係る有識者会議）委員に就任するに至った。審議会において研究成果に基づく提言を行い、重要なインフラの強靭化対策の議論に反映された。 ・研究開発戦略センター（CRDS）、未来創造研究開発推進部、プログラム戦略推進室等と意見交換しつつ、他事業におけるテーマ設定等に使用可能なものとして、社会的問題の俯瞰調査を実施。説明会や打合せにて機構内への共有を行うとともに、コンバージェンスキャンプや人材研修に活用された。 ・「持続可能な多世代共創社会のデザイン」研究開発領域の倉阪PJ（研究代表者：倉阪 秀史 氏（千葉大学 教授））の研究成果である「未来カルテ」の手法を他事業へ展開し、コンバージェンスキャンプ及びサイエンスアゴラ2019「“未来総理”になって考える日本の未来」セッションにて活用された。 ・「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、千葉県野田市における児童虐待事件に関して国会議員への情報提供を実施しており、政府の児童虐待防止策強化に向けた取組への貢献が見込まれる。 （産学が連携した研究開発成果の展開）	

		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。 （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、	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、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。 ・平成 30 年度には、適切な外部有識者・専門家の参画により、7 研究領域及び 50 課題の中間評価、9 研究領域及び 244 課題の事後評価、13 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させるとともに、評価結果を速やかに公表する。	・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）	■成果展開のための支援 ＜A-STEP Ⅰ＞ ・終了課題に対して、プログラム・オフィサーや機構職員がヒアリングを行い、終了後の外部資金獲得及び実用化、製品化に向けた研究開発体制の構築を支援した。 ＜A-SETP 機能検証＞ ・マッチング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 産学共同フェーズへのつなぎ込みに向けた個別相談会を 136 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。 ＜先端計測＞ ・支援が終了する課題に対して、さらなる開発を継続できるよう、未来社会創造事業や A-STEP などの機構内他制度を紹介した。 （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 ・探索加速型におけるテーマの設定のための「新たな価値」の提案を募集するテーマアイデア募集について、平成 29 年度までの実績を踏まえ、アイデアの発想を促す社会課題・未来予測データの掲載、アイデアの質を向上させるためのインタビューやワーキンググループへの招待、活動実績の公開などの提案者へのフィードバックなど、平成 31 年度の募集に向け、方法の改善を検討した。 ・大規模プロジェクト型においては、研究動向分析・有識者ヒアリングを行うことで、文部科学省の技術テーマ設定に貢献し、重要なテーマへの集中的投資につなげた。 ■研究開発課題の選定プロセス ・探索加速型「世界一の安全・安心社会の実現」領域および「共通基盤」領域において、重点公募テーマの実現に貢献する要素技術の提案を「探索研究（要素技術タイプ）」として募集した。本研究提案はその成果が当該重点公募テーマの下で実施される本格研究へ導入され、POC 達成のための要素技術を確立することを目的としており、単独では十分な POC を描くには至らないが、優れた技術を有する研究者を中心に公募を実施した。「共通基盤」領域では、要素技術の提案が全体の 3 割を占め、当初の期待通り若手の優秀な研究者を採択することができた。 ■ステージゲート ・事業として第一回目となる本格研究移行課題の審議を各研究開発運営会議、事業統括会議にて行い、研究課題の継続、中止、本格研究移行の評価を行った。平成 30 年度は「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）」が平成 31 年度から本格研究へ移行することが決定した。 ■知的財産マネジメントとの基本方針の提示 ・研究開発成果をインパクトのある価値へと結びつけるため、成果を着実かつ効果的に権利化するこ	

		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。	【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。平成 30 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を把握する。 ・先端的低炭素化技術開発について	〈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	とでその信頼性と優位性を確保・維持する。 （未来社会に向けたハイインパクトな研究開発の推進） ＜未来社会創造事業＞ H29 年度: 1,220 / H30 年度: 1,511 / H31 年度: / R2 年度: / R3 年度: （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: 15 / H30 年度: 9 / H31 年度: / R2 年度: / R3 年度: ■参画専門家数 H29 年度: 155 / H30 年度: 165 / H31 年度: / R2 年度: / R3 年度: ■ヒアリング実施数 H29 年度: 286 / H30 年度: 205 / H31 年度: / R2 年度: / R3 年度: （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＞ 応募数（女性）（件）: H29 年度 621（35） / H30 年度 704(35) / H31 年度: / R2 年度: / R3 年度: 採択数（女性）（件）: H29 年度 55（3） / H30 年度 62(5) / H31 年度: / R2 年度: / R3 年度: 採択率（女性）（%）: H29 年度 8.9%（8.6%） / H30 年度 8.8%（14.3%） / H31 年度: / R2 年度: / R3 年度: （戦略的な研究開発の推進） ＜新技術シーズ創出＞ ・CREST 応募数（女性）（件）: H29 年度 550（32） / H30 年度 581（30） / H31 年度: / R2 年度: / R3 年度: 採択数（女性）（件）: H29 年度 57（1） / H30 年度 56（3） / H31 年度: / R2 年度: / R3 年度: 採択率（女性）（%）: H29 年度 10%（3.1%） / H30 年度 9.6%（10%） / H31 年度: / R2 年度: / R3 年度: 採択者平均年齢（歳）: H29 年度 47.9 / H30 年度 47.0 / H31 年度: / R2 年度: / R3 年度:	

		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。平成30年度には、16 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。 ・国際共同研究の拡大や海外FA との連携・深化を行う。	・事業説明会等実施回数	・さきがけ （H29 年度：1,448（136）／H30 年度：1,282（112）／H31 年度／R2 年度／R3 年度） 応募数（女性）（件） 採択数（女性）（件）：176（22）／156（15） 採択率（女性）（%）：12%（16%）／12%（13%） 採択者平均年齢（歳）：34.7／34.6 ・平成30年度の採択数が上位の研究機関 CREST：東京大学、大阪大学、京都大学、東京工業大学、東北大学、九州大学、名古屋大学、理化学研究所、金沢大学、筑波大学 さきがけ：東京大学、東北大学、東京工業大学、理化学研究所、名古屋大学、京都大学、大阪大学、北海道大学、早稲田大学、奈良先端科学技術大学院大学 ＜社会技術研究開発（RISTEX）＞ 応募数（件）：139／91 採択数（件）：19／11 採択率（%）：14%／12% （産学が連携した研究開発成果の展開） 応募／採択件数：参考値 －／H29 年度 1,132/185／H30 年度 1,583/150 採択率（%）：24%／16%／9.5% ※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＞ ・公募説明会の実施回数 H29 年度：11／H30 年度：13 （戦略的な研究開発の推進） ＜新技術シーズ創出＞	

【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。平成 30 年度には、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・ネットワーク構築や、持続可能な開発のための目標（SDGs）や ELSI 等に関する社会技術研究開発の推進のために、外部有識者も含めた体制を整備し、次年度以降取り組むべき具体的テー

・サイトビジット等実施回数

・公募説明会の実施回数

H29 年度	H30 年度	H31 年度	R2 年度	R3 年度
14	7			

＜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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
2	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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
67	166	119			

※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＞

・サイトビジット実施回数

H29 年度	H30 年度	H31 年度	R2 年度	R3 年度
17	69			

（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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
2.6	2.5	2.4			

※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）＞

・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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
2.0	1.9	1.2			

※参考値は、第 3 期中期目標期間実績値の平均値。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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
210（80）	152（66）			

（産学が連携した研究開発成果の展開）

マを検討するための調査等を行う。
・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。平成 30 年度には、研究開発領域の運営及び研究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。平成 30 年度には、継続 3 研究開発領域・1 プログラム 42 課題につ

・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

・サイトビジット等の実施回数

	参考値	H29 年度	H30 年度	H31 年度	R2 年度	R3 年度
実施回数	325	444	422			
（1 課題あたり）	1.1	1.5	1.8			

※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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
6.4	11	19			

※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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
14	20	16			

※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＞

■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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
0	0			

■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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
0	0			

（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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
5.2	13	15			

※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

		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、社会における具体的な問題を解決する取組について、各取組において設定した社会問題の解決が図れるよう、効果的に支援を行う。さらに、機構における複数の研究開発成果等を集約・統合し、社会における具体的な問題の解決に向けて効果的に社会に実装する取組の支援を行う。 ・平成 30 年度には、適切な外部有識者・専門家の参画により、1 研究開発領域の中間評価、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	・産業界からの参画規模 ・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）	<table><tr><th>H29 年度</th><th>H30 年度</th><th>H31 年度</th><th>R2 年度</th><th>R3 年度</th></tr><tr><td>31</td><td>27</td><td></td><td></td><td></td></tr></table> ＜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。 <table><tr><th>参考値</th><th>H29 年度</th><th>H30 年度</th><th>H31 年度</th><th>R2 年度</th><th>R3 年度</th></tr><tr><td>3.0</td><td>1</td><td>5</td><td></td><td></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。 ■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 <table><tr><th>参考値</th><th>H29 年度</th><th>H30 年度</th><th>H31 年度</th><th>R2 年度</th><th>R3 年度</th></tr><tr><td>3.2</td><td>0</td><td>2</td><td></td><td></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。 （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 <table><tr><th>H29 年度</th><th>H30 年度</th><th>H31 年度</th><th>R2 年度</th><th>R3 年度</th></tr><tr><td>60% （57 件中 34 件）</td><td>55% （119 件中 66 件）</td><td></td><td></td><td></td></tr></table> ＜先端的低炭素化技術開発（ALCA）＞ ・企業と契約している課題数 <table><tr><th>参考値</th><th>H29 年度</th><th>H30 年度</th><th>H31 年度</th><th>R2 年度</th><th>R3 年度</th></tr><tr><td>35</td><td>39</td><td>39</td><td></td><td></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。 （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 ・本格研究に移行した課題数 <table><tr><th>H29 年度</th><th>H30 年度</th><th>H31 年度</th><th>R2 年度</th><th>R3 年度</th></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td></tr></table> ■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	

		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	・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（各事業間の成果の共有のための活動）	<table><tr><th>H29 年度</th><th>H30 年度</th><th>H31 年度</th><th>R2 年度</th><th>R3 年度</th></tr><tr><td>53</td><td>110</td><td></td><td></td><td></td></tr></table> （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 <table><tr><th></th><th>H29 年度</th><th>H30 年度</th><th>H31 年度</th><th>R2 年度</th><th>R3 年度</th></tr><tr><td>事業統括会議の回数</td><td>5</td><td>6</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>研究開発運営会議の回数</td><td>35</td><td>42</td><td></td><td></td><td></td></tr></table> ■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（%） <table><tr><th>H29 年度</th><th>H30 年度</th><th>H31 年度</th><th>R2 年度</th><th>R3 年度</th></tr><tr><td>25% (55 件中 14 件)</td><td>38% (119 件中 45 件)</td><td></td><td></td><td></td></tr></table> ■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（%） <table><tr><th>H29 年度</th><th>H30 年度</th><th>H31 年度</th><th>R2 年度</th><th>R3 年度</th></tr><tr><td>1.8% (55 件中 1 件)</td><td>7.6% (119 件中 9 件)</td><td></td><td></td><td></td></tr></table> （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 <table><tr><th>H29 年度</th><th>H30 年度</th><th>H31 年度</th><th>R2 年度</th><th>R3 年度</th></tr><tr><td>3</td><td>13</td><td></td><td></td><td></td></tr></table> （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 <table><tr><th>H29 年度</th><th>H30 年度</th><th>H31 年度</th><th>R2 年度</th><th>R3 年度</th></tr><tr><td>38</td><td>31</td><td></td><td></td><td></td></tr></table> ＜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 <table><tr><th>参考値</th><th>H29 年度</th><th>H30 年度</th><th>H31 年度</th><th>R2 年度</th><th>R3 年度</th></tr><tr><td>2</td><td>2</td><td>7</td><td></td><td></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。	

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。

・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。平成 30 年度には、研究開発課題の目標の達成に向けて、継続 42 課題について年度当初

・社会・産業界への展開に向けた活動の回数

＜社会技術研究開発（RISTEX）＞

・「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、研究開発プロジェクトの成果の創出に留まらず、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「研究開発成果の定着に向けた支援制度（定着支援制度）」を導入した。平成 27 年度採択プロジェクトのうち、児童虐待に関する 2 プロジェクトを採択することにより、社会制度化、事業化に向けた取り組みが促進され、深刻化する児童虐待問題への貢献が期待される。

（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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
81	106	92			

※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＞

・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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
2	2			

（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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
18	31	33			

※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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
6.4	13	15			

※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）＞

・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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
5.8	6	6			

※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

			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。 ・平成 30 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 8 課題の事後評価を実施し、必要に応じて事業の	［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（見通しを含む）	<table><tr><th>参考値</th><th>H29 年度</th><th>H30 年度</th><th>H31 年度</th><th>R2 年度</th><th>R3 年度</th></tr><tr><td>21</td><td>75</td><td>88</td><td></td><td></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。 （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＞ ■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 ・大規模プロジェクト型「高温超電導線材接合技術の超高磁場 NMR と鉄道き電線への社会実装」において、高温超電導線材の超電導接合を持つ永久電流核磁気共鳴（NMR）装置による NMR 信号の取得に成功した。これまで困難とされてきたレアアース系高温超電導線材を超電導状態で接続する技術の開発に成功し、高温超電導線材を組み込んだ永久に電流が流れ続ける NMR を実現した。本成果の進展により、従来技術の磁場の限界（23.5 テスラ）を超えた高性能 NMR（30.5 テスラ、従来の 2 倍の感度、測定時間 1/4、必要サンプル量の大幅な減少）の実現が期待できる。 ・探索加速型「二酸化炭素からの新しい Gss-to-Liquid 触媒技術」において、Fischer-Tropsch(FT)合成を用いて、航空機ジェット燃料を直接合成できるオンデマンド触媒の開発に成功した。この触媒を用いると、FT 合成におけるイソ炭化水素の選択率が格段に向上し、ジェット燃料の選択率が 72%と非常に高い触媒性能を達成し、二酸化炭素と水素を用いても高い反応成績が得られた。従来の FT 合成では反応が多段階・複雑であり、得られるジェット燃料も基準を満たすための精製を必要とした。本成果は、非常に高い触媒性能を持ちバイオジェット燃料の製造コスト低下が期待できるとともに、バイオマスもしくは二酸化炭素由来のジェット燃料の実用化により、航空業界の二酸化炭素削減に大きく貢献できる。本課題は先導的物質変換領域（ACT-C）の成果を未来社会創造事業で発展させたものである。 （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成果事例や、次フェーズに繋がった成果事例は以下のとおりである。 ➢ さきがけ「超空間制御と革新的機能創成」研究領域（平成 25 年度～平成 30 年度）の領域事後評価を行った。個別の研究から高い研究成果が上げられただけでなく、分野の融合や領域内外での連携・融合（化学反応）によって、独創的・挑戦的・先駆的な研究成果が複数得られた。	

			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。平成 30 年度には、研究開発課題の目標の達成に向けて、継続 25 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		例えば、リング状有機空間物質（ピラー[n]アレーン）の柱構造を活かした集積化と構造制御を行って、分子レベルで制御された空間を有する炭素材料を創出した研究者はこの領域を開拓したパイオニアとして、国際的なイニシアティブを取ったことが高く評価された。また、医療・健康分野では、がん化因子エクソソーム解析によるがん診断において、酸化亜鉛（ZnO）ナノワイヤー空間を利用し、僅か 1ml の尿から短時間かつ簡便な方法で、極めて高い精度と再現率の非侵襲発症前診断に関する基礎技術を構築した。その成果をもとに、がんの早期診断を目指すベンチャー企業「Icaria 株式会社」を設立し、出資型新事業創出支援プログラム（SUCCESS）による出資も実行された。この ZnO ナノワイヤー検出デバイスを微生物に適用し、微生物内部の DNA 解析技術と組み合わせることで、目視による色変化で微生物を特定できる技術を開発しつつあり、O-157 のような危険な微生物の特定を自宅でも行える可能性があり、微生物由来の感染症の予防につながるといった波及効果も期待されている。これらの研究成果例は、世界的に見ても類を見ないものであり、研究者の高いポテンシャルに加え、研究総括によるマネジメント、領域アドバイザーによる助言、並びにさきがけ研究者間での連携によって生まれた成果であり、「選択的物質貯蔵・輸送・分離・変換等を実現する物質中の微細な空間空隙構造制御技術により新機能の創製」という戦略目標の達成に大きく貢献した。 ➢ CREST「情報システムの超低消費電力化を目指した技術革新と統合化技術」研究領域（平成 17 年度～平成 24 年度）の追跡評価を行った。実施していた課題の成果展開として、車載ソフトウェアの標準仕様（AUTOSAR）に基づく車載制御向けソフトウェアプラットフォーム（SPF：広い意味での OS）の開発などを行うベンチャー企業が平成 27 年に設立され、平成 30 年には、AUTOSAR 準拠の SPF が発売開始となったことが確認された。車載制御システム向け SPF を海外企業に寡占されることで、国内の自動車産業の国際競争力の低下や車載組み込みソフトウェア産業の縮小につながることが懸念されていたが、この国産 SPF の開発・発売により、国内の産業縮小などに歯止めをかけることが見込まれている。更に、近い将来には、国内メーカーによる自動制御システムの標準的プラットフォームとなることも期待されている。ユーザーフレンドリーな設計という特徴としてメモリ効率や処理速度の向上に配慮されており、「通信・演算情報量の爆発的増大に備える超低消費電力技術の創出」という戦略目標の達成に貢献する研究成果が得られたと評価され、自動車産業全体の競争力向上に貢献した。 ➢ CREST「実用化を目指した組込みシステム用ディペンダブル・オペレーティングシステム」研究領域（平成 18 年度～平成 25 年度）の研究成果をもとに、平成 30 年 6 月に Open Systems Dependability（OSD：期待されるサービスを求められた時に求められたように提供するために、システムの目的、目標、環境及び性能の変化に対応し、普段に説明責任を遂行する能力）の考えに基づく国際標準 IEC62853 が制定された。領域の最終段階である平成 25 年にディペンダビリティ技術推進協会が設立され、領域終了後も協会によって引き続き研究支援が行われた結果、国際標準の獲得という非常に大きな成果に結びついた。実際のシステムにおける適用例として、最も複雑なシステムである小型人工衛星があげられ、衛星の信頼性向上など、「解決の難しい問題」への有効なアプローチになることが期待されている。「高セキュリティ・高信頼性・高性能を実現する組込みシステム用の次世代基盤技術の創出」という戦略目標の達成に貢献する研究成果が得られた。 ➢ 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）では、希少元素を使わない「磁性材料」、現代版錬金術と呼ばれる「元素間融合技術」、従来の常識を覆す「反強磁性体での異常ホール効果」といった技術的・社会的に大きなインパ	

			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。 ・平成 30 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 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		クトを期待できる成果を複数創出した。「レアメタルフリー材料の実用化及び超高保磁力・超高靭性等の新規目的機能を目指した原子配列制御等のナノスケール物質構造制御技術による物質・材料の革新的機能の創出」という戦略目標の達成に資する研究成果が複数得られた。さらに、天然資源に乏しい日本が世界に先駆けて開始した「元素戦略」というコンセプトは世界各国から注目され、平成 29 年には米国版「元素戦略」がトランプ政権の重点施策として打ち出された。「元素戦略」という新たな研究領域が形成されたことで、日本が国際的優位な立場として主導権を握っていることは高く評価された。 ➢ さきがけ「光の創成・操作と展開」研究領域（平成 17 年度～平成 22 年度）の追跡評価を行った。光の本質の理解、光に関わる新しい現象・物性の解明、光の制御や光による物質の制御に関する新しい概念・手法の探求を目的として、我が国が比較的優位に立っている光・光量子科学技術を核にした次世代基盤技術の早期開拓を目指すために設定された領域である。研究領域終了後、アト・フェムト秒高強度レーザー光源やテラヘルツ・赤外・紫外・軟 X 線領域の高強度光源とその計測技術の開発により、原子・分子の操作・制御、化学反応制御や光子の量子操作など先進的研究領域において重要な成果を生み出している。その代表的な例として、角運動量が制御された光源や新奇の三次元加工技術により、物質のトポロジカルな構造を創製したほか、テラヘルツ領域において特殊な光学特性を有するメタマテリアルを創り出すことに成功し、光と物質の相互作用に関する新たな理解とともに産業上の応用に繋がる技術の創出に貢献していることなどが確認された。また、研究終了後に発表された論文と招待講演の件数は研究期間中のおよそ 2 倍にのぼり、光源、計測装置、加工法などについては特許の出願・登録も引き続き行われており、基礎的研究の成果から企業との共同研究やベンチャー企業での実用化研究に発展した例も複数あげられている。上述の成果を踏まえ、さきがけでの領域活動がその後も進展することで「光の究極的及び局所的制御とその応用」という戦略目標の達成に貢献したことが分かった。 ➢ 過去に戦略的創造研究推進事業（新技術シーズ創出）に参加した研究者において、未来社会創造事業に 33 件、研究成果展開事業（A-STEP 産学共同）に 9 件展開した。例えば、未来社会創造事業では、力学特性にも基づく全く新しい細胞プロファイリング技術を確立し、がん患者血液中に流れる希少細胞を用いた液体生検の実現を目指す課題、遠隔操作型対話ロボットシステムの支援による労働者の労働時間の確保とスキルの向上を目指す課題などがあり、研究成果展開事業では、フレキシブル有機太陽電池の開発を目指す課題などがあり、次フェーズにおいて研究の更なる展開を目指す。 ➢ 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」研究領域で推進している「大規模・高分解能数値シミュレーションの連携とデータ同化による革新的地震・津波減災ビッグデータ解析基盤の創出」（研究代表者：越村 俊一 氏 （東北大学 教授））の研究成果が総務省の実証事業などを通じて世界初のリアルタイム津波浸水被害予測技術を実用化し、内閣府の「津波浸水被害推計システム」として採用された。また、本技術を広く普及するために東北大学発ベンチャー「(株) RTi-cast」を平成 30 年に設立した。この一連の取り組みが評価され「第 1 回日本オープンイノベーション大賞 総務大臣賞」を受賞した。 ➢ ACCEL「縦型 BC-MOSFET による三次元集積工学と応用展開」研究開発課題において、研究者が開発した「縦型ボディチャネル（BC-）MOSFET」により構成された周辺回路を搭載した G ビット級 DRAM テストチップの試作・評価を協力企業の実生産ラインで実施した。従来の平面型 MOSFET	

			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。平成 30 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		は 1.2V で動作するのに対して、電源電圧 0.8V での動作実証に世界で初めて成功し、JEDEC 規格の全仕様を満足していることを確認した。また、縦型 BC-MOSFET にて SRAM をレイアウトすると面積をほぼ半分に削減できることを示し、リーク電流が 10 分の 1（1 桁削減）になることも確認した。さらに、縦型 BC-MOSFET は既存の平面型トランジスタや他の 3 次元構造を有するトランジスタと比較し、高速動作性や高集積性等に優れていることも確認できている。縦型トランジスタの優位性を生かして、飛躍的に性能が向上しながらも、頻繁に充電する必要のないスマートフォンなど、未来の省エネルギー社会に貢献する大容量、高速、低消費電力のワーキングメモリーの実現を目指す。 ➢ ACCEL「触原色に立脚した身体性メディア技術の基盤構築と応用展開」研究開発課題において、平成 29 年に設立されたベンチャー企業（Telexistence 株式会社）に対して、出資型新事業創出支援プログラム（SUCCESS）等による追加出資が実行された。量産型プロトタイプロボットの開発、事業会社との連携推進や遠隔旅行体験の提供に加え、テレイグジスタンスの社会実装に向けた優秀な人材の獲得を進めるとともに、テレイグジスタンスによる遠隔旅行などの事業・製品開発を一層加速する。 ➢ ACCEL「ダイヤモンド電極の物質科学と応用展開」研究開発課題において、企業等と共同で食品・調理機器の殺菌、プールの消毒などに使用される次亜塩素酸水や次亜塩素酸ナトリウム溶液の有効塩素濃度を、高感度でリアルタイムに測定できるセンサーシステムの開発に成功した。広範な濃度領域で高精度に測定でき、pH や温度の影響を受けず、電極表面の定常的なメンテナンスが不要となる等、これまでに実現されていなかった、多くの機能・特徴を兼ね備え、さらなる現場ニーズの反映、センサーユニットの小型化等の開発を進め、製品化を目指す。 ・以下の通り、質の高い論文を創出している。 ➢ 新技術シーズ創出研究における Top10%論文率：20%程度（日本全体平均の 2 倍程度） ➢ さきがけにおける Top1%論文率：4%程度（日本全体平均の 4 倍程度） いずれも 2012 年～2015 年の Scopus データを基に機構が分析。 ・上記に加えて、平成 30 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** **銅マンガン錯体光触媒で二酸化炭素を高効率に還元～安価な金属だけで人工光合成実現、地球温暖化対策へ期待～** / 石谷 治（東京工業大学 教授） / CREST / 既存の高効率な CO2 還元光触媒は希少な金属や高価な貴金属を用いており、素材コストの問題などから、実用化されていなかった。本研究では、銅・マンガン・鉄のような地球上に多量に存在する安価な材料群を用いて、太陽光をエネルギー源とした高耐久・高効率な CO2 還元を世界で初めて実証した。本成果により、卑金属だけを用いた光触媒でも太陽光を有効に活用することで、地球温暖化の主因である CO2 を有用な炭素資源へと高効率に変換できることが明らかになり、地球温暖化対策として大規模な人工光合成システムの実現に向けた新たな一歩が踏み出された。 数理モデルによる予 / 長山 雅晴 / CREST / 皮膚外用剤や化粧品の開発等に重要なヒト	

			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。平成 30 年度には、専門人材を活用し、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		言でヒト 3 次元培養表皮を高機能化 ～ヒト皮膚並みの厚みとバリア機能、皮膚疾患研究や評価試験への活用に期待～	（北海道大学 教授）		の表皮細胞を用いて作られる人工表皮、いわゆる表皮モデルは、従来ではヒトの表皮を十分に模倣できていなかった。本研究では、表皮を構築する際のさまざまな情報等を取り込んだ表皮恒常性を維持した数理モデルを確立し、数理モデルとそのコンピューターシミュレーション結果を模倣した培養容器を用いて、ヒト表皮並みに厚く、高バリア機能を有する 3 次元表皮の構築に成功した。この 3 次元表皮モデルは、老化に伴う乾皮症などさまざまな皮膚疾患のメカニズム解明に役立つほか、皮膚外用剤、化粧品などの効果の評価、あるいは再生医療への展開も期待される。さらに本研究成果により、数理モデルとそのコンピューターシミュレーションが医学・生命科学の領域で有効な方法であることも示唆された。	
				世界最小クラスの発電・センシング一体型血糖センサーを新開発 ～持続型血糖モニタリング用コンタクトレンズへ応用～	新津 葵一（名古屋大学 准教授）	さきがけ	昨今、糖尿病治療や予防においては、患者自身が血糖値を持続的に把握しコントロールすることが重要となっている。従来は侵襲性（体内に傷をつける）の測定タイプが主流となっており、低侵襲性の測定タイプでも、無線給電用メガネ型端末などが必要となるため、就寝時や運動時の測定に難点があり、普及が進んでいないのが現状であった。本研究では、これらの難点を克服し、涙液に含まれる糖（グルコース）による発電とセンシングを同時に行う世界最小クラスのセンサー技術を新たに開発し、試作に成功した。本研究成果により、コンタクトレンズ方式などによる低侵襲かつ低コストでの持続型血糖モニタリングの実現が期待される。	
				干ばつに強く、水を節約して育つコムギの開発に成功 ～乾燥地での食糧増産や安定供給に期待～	岡本 昌憲（宇都宮大学 助教）	さきがけ	近年の気候変動による砂漠などの乾燥地の拡大は、農作物生産性低下の主な要因となっており、世界で増え続ける人口を養うため食糧の生産と確保が懸念されている。本研究では、耐乾性に関与する植物ホルモンの１つの受容体に着目し、そのタンパク質をコムギの植物体内で多く作らせることで、水消費量を抑えながら穀物生産を実現する節水型耐乾性コムギを開発することに成功した。本研究成果は、降水量が少ないために耕作が困難であった乾燥地や干ばつが多発する地域における食糧生産の切り	

							札になることが期待される。
				人間型ロボットによる対話の人間らしさの向上 ～自由に移動できる子供型アンドロイドも開発～	石黒 浩 （大阪大学教授／(株)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）	ERATO	近年、対話ロボットの研究開発が盛んになりつつあるものの、従来のロボットとの対話では、人間との対話で得られる対話感や存在感、社会性を感じることは難しいと言われている。本プロジェクトでは、自然で多様な相づち生成や発話の主題となる単語に基づく聞き返し技術などにより、人間らしい対話感や存在感を実現したほか、車輪移動機構で自由に移動できる子供型アンドロイド「ibuki」を開発した。これらの研究開発を通して、日常的な場面で人間とコミュニケーションできる自律対話型アンドロイドの実現を目指すとともに、対話ロボットの社会への普及を目指す。
		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。 ・平成 30 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		切り取り可能なワイヤレス充電シートを実現 ～簡単にワイヤレス充電可能な製品の制作を可能にする手法の開発～	川原 圭博 （東京大学准教授）	ERATO	ワイヤレス充電用のコイルを家具や衣類などの製品に組み込む場合、従来の手法では、高周波回路に関する高度な知識と多くの時間・労力が必要であった。本プロジェクトでは、従来手法の問題点を解決し、ユーザーが望む形状に切って貼り付けるだけでワイヤレス充電を実現できるシートを開発した。さまざまな形状に切り、貼り付けるだけという手軽さを生かし、置くだけでスマートフォンを充電できる机や棚、ポケットに入れるだけで電子デバイスを充電できる鞄や衣服への応用が期待される。
				ぶれない、まぶしくない、自撮りできる小型眼底カメラシステムを開発 ～毛細血管もとらえる眼底網膜像で在宅ヘルスケア応用に期待～	石川 正俊 （東京大学教授） 太田 淳 （奈良先端科学技術大学院大学教授）	ACCEL	眼底網膜は体外から血管を観察できる唯一の場所だが、従来その撮像には医療専門家の操作を要していた。本研究では、1 秒に 1,000 枚の画像を信号処理する高速ビジョンと近赤外画像技術を用いることで、カラー眼底網膜像を誰でも自分で撮影できる小型眼底カメラシステムの開発に成功した。今後は、自宅で気軽に眼病や生活習慣病などをチェックできるパーソナルヘルスケア機器への応用が期待される。

＜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

・平成 30 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
全固体リチウム電池実現に向けた熱安定	辰巳砂 昌弘	ALCA	全固体リチウム電池用正極複合体が示す発熱反応の主たる要因は、無機固体電解質の結晶化で

			動的に見直し、研究開発費の柔軟な配分を行う。平成30年度には、継続24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の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。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。 ・平成30年度には、外部有識者・専門家の参画により、終了した10課題の事後評価及び追跡調査を実施し、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					

性評価技術を開発 ～全固体電極材料の発熱メカニズム解明に一歩前進～（4/18）	（大阪府立大学 教授）		あることを透過型電子顕微鏡観察により解明。正極複合体の発熱反応には、活物質との界面接触に起因する無機固体電解質の分解反応が関与。全固体電池の劣化原因の一端を明らかにした。
リグニンのない木質を形成？！ －　植物の二次細胞壁を一次細胞壁に置き換えることに成功－（10/2）	光田 展孝（産業技術総合研究所 研究グループ長）	ALCA	植物の一次細胞壁の形成を制御する遺伝子を発見。この遺伝子を導入することで、木質（二次細胞壁）のかわりにリグニンがほぼない一次細胞壁の蓄積に成功。低環境負荷型の木質バイオマス由来の燃料や化成品の高効率生産への貢献に期待。
貴金属触媒を使わずバイオマスからプラスチック原料を合成 －最適構造の二酸化マンガン触媒の開発に成功－（1/7）	原 亨和（東京工業大学 教授）	ALCA	石油などの有限資源や貴金属触媒を一切使わずにポリエチレンテレフタレート（PET）から代替えが期待されているポリエチレンフラノエート（PEF）の原料「2,5-フランジカルボン酸（FDCA）」を効率的に合成することに成功。

＜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
雨水貯留浸透による分散型水管理を通した持続的で豊かな地域づくり	島谷 幸宏（九州大学）	RISTEX	現在の集中型水管理システムにおける豪雨や洪水のリスクに対して、治水・利水・環境・暮らしなどを見据えた包括的な水循環が存在する「あまみず社会」を提唱、雨水を貯留し、地下へ浸透させる取り組みを、福岡県樋井川流域の多世代の多様なステークホルダーとともに開発している。また、活動の過程で人々の水管理に対する意識を育むとともに、流域内の豊かな生態系の再生にも取り組み、その活動をとおして合意形成が得られた。本開発の成果は、東京都善福寺川流域への波及、東京都武蔵野市への協力等、広がりを見せている。
多専門連携による司法面接の実施を促進する研修プログラムの開発と実装	仲 真紀子（立命館大学）	RISTEX	虐待やDVなど親密な関係性の中での被害は、被害者から正確な報告が得られにくい。その背景には、多専門（児童相談所、警察、検察など）による面接が多重に行われる結果、供述が変遷し、精神的な二次被害が増加し、的確な対応が難しくなるなどの問題がある。平成27年に厚生労働省等が、児童相談所、警察、検察の三者連携による「協同面接」の推進に関する通知を出したも

			ては、速やかに公表する。					
							ののの、その具体的方法は示されていない。 そこで協同面接の技法やその研修プログラムを学術的・実証的研究に基づき開発。また、その研修プログラムの実施を担うトレーナーを養成するための活動を実施し、3 年間で約 6,000 名の児童相談所、警察等の専門家に提供した。協同面接の技法が、実証フィールドや実装の担い手において継続的に使われていくための基盤が構築されるとともに多専門連携による司法面接が実際に導入されつつあり、被害児童の負担軽減、正しい情報の収集が可能になるなど、深刻化する児童虐待問題に貢献した。 いじめ、高齢者虐待など、児童虐待以外の場面での司法面接法の適用により、社会的インパクトの拡大が見込まれる。また、昨今の児童虐待事件等を背景とした、政府の虐待防止対策強化に向けた取組への貢献が見込まれる。	
					CT や MRI などの医用画像を誰でも簡単に見ることができるモバイルアプリを無料リリース	金 太一（東京大学）	RISTEX	僻地や震災時では診断に必要な医用画像を入手できないという社会的課題や、医用情報量の膨大化や複雑で高度な電子医用機器の増加により、診断までの長期化といった問題が発生し患者の QOL が低下しかねない状況にある。そこで医用画像（CT や MRI、X 線検査等）を重ね合わせ三次元化し、医学書等の医用情報を付加したモバイル型医用画像診断ツールを開発した。 東京大学医学部附属病院など 7 つの病院・研究教育機関に実装、医療診断や経験の浅い医療従事者や学生の教育ツールとしても活用。 誰でも簡単に扱えるモバイルアプリ（機能簡易版）を無料でリリース（平成 30 年 6 月）。DL 数は飛躍的に増加、リリースから 8 ヶ月で約 3 万 DL あり、反響の高さがうかがわれる。 モバイル型診断ツールの開発により、医用画像をストックしておくことで、平常時だけで無く医用情報が獲得できない状況（僻地や災害時）においても医療従事者と患者間でより正確に医用情報が共有されることが可能となった。また、医用情報は病院のみが管理する社会から、どこでも誰でもが保有・管理すると社会へと変革をもたらす可能性がある。	

（産学が連携した研究開発成果の展開）

■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

成果	研究者名	制度名	詳細
フェルミレベル制御バリア(FMB)ダイオードを用いたテラヘルツ波検出器を製品化	伊藤 弘（北里大学教授）	A-STEP Ⅰ	市販のショットキーバリアダイオードに比べ1桁小さい低雑音性を達成し、インピーダンス整合と光電流密度動作を実現するとともに、室温動作で初めてテラヘルツの照射なしでイメージングできる可能性を示した。NTTエレクトロニクス株式会社が受注生産を開始した。（「ヘテロバリアダイオードを用いたテラヘルツ波イメージャーの開発」（平成26～31年度））
バイオ医薬品として用いられる高価なたんぱく質を大量生産できるニワトリの作製に成功	大石 勲（産業技術総合研究所研究グループ長）	A-STEP 機能検証	生物工場として有望視されているニワトリにゲノム編集技術を適用して、これまで確立されていなかった有用たんぱく質を含む鶏卵を安定して大量生産する技術を確立した。鶏卵1つから6000万～3億円相当のバイオ医薬品として用いられるヒトインターフェロンβ（2～5万円/10μg）が生産できる。実用化に向けたコスモ・バイオ株式会社との産学共同研究を、A-STEP産学共同フェーズにおいて支援している。（「有用蛋白質大量生産を目指した『遺伝子ノックイン鶏卵』の検証」（平成27～28年度））
第1回日本オープンイノベーション大賞農林水産大臣賞を受賞	馬場 健史（九州大学教授）・株式会社島津製作所	先端計測	宮崎県と株式会社島津製作所が設立した分析受託機関「食の安全分析センター」において、機構支援下での開発品である超臨界流体抽出／超臨界流体クロマトグラフシステム（Nexera UC）活用した残留農薬や食品機能性の受託分析を行い、国内農産物の付加価値を高め、輸出促進に貢献した。ガスクロマトグラフと液体クロマトグラフの2種類の装置を必要としていた多くの成分を含む試料の一斉分析を、Nexera UC1台で複雑な前処理なしで全自動かつ高速で分析でき、検査受付から結果報告まで迅速に対応できる。（「質量分析用超臨界流体抽出分離装置の開発」（平成24～27年度））

■支援終了後の成果展開

＜A-STEPⅠ＞

・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78%（9課題のうち7課題）が企業との共同研究等に発展した。

➢ 全終了課題（平成 24～30 年度）のうち 85%（46 課題のうち 39 課題）が企業との共同研究等を達成した。

＜A-SETP 機能検証＞

・マッチング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 産学共同フェーズへのつなぎ込みを行い、過去採択及びマッチングプランナー紹介 30 課題の内 11 課題 が採択につながった。

＜先端計測＞

・アジア最大級の分析・科学機器展示会（JASIS2018）に機構内他制度と共同で出展した。出展した 17 課題の成果に対して 800 名以上が訪れ、社会実装に向けた具体的な意見交換を行うなど、成果の展開に大きく貢献した。

〈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

（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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
-	15			

■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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
-	17			

■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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
1	32			

（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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
71%	84%	90%			

※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）＞

■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（%）

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）

	参考値	H29 年度	H30 年度	H31 年度	R2 年度	R3 年度
件数	30	59	54			
割合（%）	30%	69%	65%			

※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）＞

■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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
件数		11	15			
割合（%）	90%	92%	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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
20	15	24			

※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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
83	155	76			

※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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
18	11			

・外部専門家による評価により、一価値の高い基本

（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

特許、周辺特許の取得がなされたと見なされたもの
ー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

H29 年度	H30 年度	H31 年度	R2 年度	R3 年度
1	5			

（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 9 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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
16	10	7			

※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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
108	463			

（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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
5,195	5,053			

＜先端的低炭素化技術開発（ALCA）＞

	参考値	H29 年度	H30 年度	H31 年度	R2 年度	R3 年度
論文数	618	489	394			
（1 課題あたり）	5.9	5.7	4.7			

※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、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。

・論文被引用数

（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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
論文数	615	491	517			
（1 課題あたり）	0.6	1.7	2.2			

※参考値は、第 3 期中期目標期間実績値の平均値。

・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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
-	4.7			

（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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
15.0	16.2	15.7			

※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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
12.7	14.8	14.9			

※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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
26	65			

（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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
875	882			

＜先端的低炭素化技術開発（ALCA）＞

参考値	H29 年度	H30 年度	H31 年度	R2 年度	R3 年度
108	54	48			

※参考値は、第 3 期中期目標期間実績値の平均値。

・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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
特許出願件数	23	55			
特許登録件数	0	1			

（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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
特許出願件数	577	551			
特許登録件数	216	214			

＜先端的低炭素化技術開発（ALCA）＞

	参考値	H29 年度	H30 年度	H31 年度	R2 年度	R3 年度
特許出願件数	107	74	78			
（1 課題あたり）	1.0	0.9	0.9			
特許登録件数	9.8	32	22			

※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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
特許出願件数	317	171	111			
（1 課題あたり）	0.3	0.6	0.5			
特許登録件数	37	43	26			

※参考値は、第 3 期中期目標期間実績値の平均値。

※特許出願件数については、支援課題数の減少により、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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
237	802			

（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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
2.1	1.7			

・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
CREST	CREST「人工知能」研究領域 成果展開シンポジウム 「イノベーション創発を目指した研究開発」	178 名	平成 30 年 4 月 11 日	東京
ERATO	石黒共生ヒューマンロボットインタラクションプロジェクト 第二回シンポジウム	200 名	平成 30 年 8 月 1 日	東京
CREST	CREST「EMS」研究領域公開シンポジウム「Society 5.0 に向けた未来のエネルギーマネジメントシステム構築」	208 名	平成 30 年 9 月 18 日	東京
ERATO	野村集団微生物制御プロジェクト 国際シンポジウム ～微生物制御 3.0 に向けて～	130 名	平成 30 年 9 月 21 日	つくば
ACCEL	第 3 回 ACCEL シンポジウム	160 名	平成 30 年 9 月 21 日	東京
CREST さきがけ	「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」 公開シンポジウム	200 名	平成 30 年 11 月 7 日～8 日	東京
CREST	CREST International Symposium on Big Data Application	120 名	平成 31 年 1 月 14 日～15 日	東京
CREST	CREST 「海洋生物多様性」研究領域 公開シンポジウム 2019 第 1 回「環境 DNA 技術の現在：生態系観測の未来を展望する」	190 名	平成 31 年 1 月 29 日	東京
CREST さきがけ	CREST・さきがけ・AIMaP 合同シンポジウム ～数学パワーが世界を変える 2019～	244 名	平成 31 年 3 月 10 日～11 日	東京
CREST さきがけ	JST-NSF-DATAIA 国際連携シンポジウム ～IoT が切り拓く未来～	124 名	平成 31 年 3 月 11 日	京都

＜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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
6.4	17	3			

※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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
プレスリリース件数	6	4			
主なイベントの回数	6	6			
合計	12	10			

・企業等からのコンタクト数

（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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
27	26	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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
1,925	2,217	2,066			

※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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
7.4	3	4			

※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＞

H29 年度	H30 年度	H31 年度	R2 年度	R3 年度
138	536			

（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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
95	104	326			

※参考値は、第 3 期中期目標期間実績値の平均値。

・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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
4	25			

（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

- さきがけの栁澤 琢史 氏（採択時：大阪大学 助教）が大阪大学の教授に就任した。
- ACT-C の深澤 愛子 氏（採択時：名古屋大学 助教）が京都大学の教授に就任した。
- ACT-I の馬場 雪乃 氏（採択時：京都大学 助教）が筑波大学の准教授に就任した。

・受賞数

＜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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
2.6	31	34			

※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＞

・主な受賞件数

H29 年度	H30 年度	H31 年度	R2 年度	R3 年度
26	96			

（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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
103	109			

・主な受賞例

- 細野 秀雄 氏（東京工業大学 教授）が米国材料学会（MRS：Materials Research Society の略。材料に関する学際的研究を促進することを目的に 1973 年に創設された世界最大の材料学会）の最高位の学会賞である Von Hippel 賞を受賞した。42 回目となる本賞は、分野を横断した材料について際立った研究業績を挙げた研究者 1 名に毎年授与されており、日本人が受賞するのは初めてとなった。
- 北川 進 氏（京都大学 教授）が、人類や社会、自然界に貢献する独創的な化学研究に対して送られる、フランス化学会グランプリ（Le Grand Prix 2018 de la Fondation de la Maison de la Chimie）を受賞した。
- 越村 俊一 氏（東北大学 教授）が「第 1 回日本オープンイノベーション大賞 総務大臣賞」を受賞した。
- さきがけの現役研究者について、1 名が日本学振興会賞（全表彰者 25 名中）を、12 名が文部科学大臣表彰 若手科学者賞（全表彰者 99 名中）をそれぞれ受賞、1 名がナイスステップな研究者 2018（全選定者数 11 名）に選定された。

＜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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
29	76	127			

※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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
14	38	16			

※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（平成 29 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＞
■国内外の経済社会情勢や研究開発動向を踏まえたハイリスク・ハイインパクトなテーマ設定となるよう、継続的にテーマ検討プロセスや課題審査プロセスの改善に取り組むことを期待する。また、最適な研究開発ポートフォリオになるよう、研究の進捗や社会ニーズの変化に応じた柔軟な予算配分が行われることが望ましい。特に、ステージゲート審査においては、引き続き外部専門家を入れた厳格な審査体制を構築することが必要。
・テーマ提案募集の取り組みを継続して実施するとともに、プログラム戦略推進室と連携しながらハイリスク・ハイインパクトなテーマ設定となるよう取り組んでおり、課題採択時にはテーマ趣旨との合致を慎重に審査している。またステージゲート審査時には研究開発運営委員会等の外部委員のみならず外部専門家も参加しており、厳格な審査体制を構築した。
・低炭素社会領域においては、同年度に開始された NEDO「未踏チャレンジ 2050」と連携することが文部科学省と経済産業省の申し合わせの下（COMMIT2050 と呼称）で決まっている。具体的には、相互の事業の評価委員が、互いの面接選考会に参加し、対象課題の技術的側面につきコメントを行うことで良質な課題の採択につなげることを行った（平成 29 年度 3 分野、平成 30 年度 1 分野で連携）。

■平成 30 年度から開始する共通基盤領域については、先端計測・機器開発プログラムで得られた知見を活用しつつ効果的に運営することを期待する。
・先端計測・機器開発プログラムでの課題マネジメントを参考に、共通基盤領域では領域の目標を踏まえつつ、個々の課題マネジメントを行う TM（テーママネージャー）を配置し、研究開発を推進している。

■POC の実現に向けて、研究開発課題に対して適切な助言・評価・支援を行うことが出来るマネジメント体制について、更に検討を進め、改善を図っていく必要がある。
・運営統括、研究開発運営委員に加え必要に応じ PM 補佐、TM を配置し、研究者を適切にサポートするマネジメント体制を構築した。

（戦略的な研究開発の推進）
＜新技術シーズ創出＞
■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。

					・前述の通り、「ERATO 制度の改革と運営の改善」などの制度改善、「AIP ネットワークラボにおける柔軟かつ機動的な支援」などの研究マネジメントの推進、「海外有力研究者の招へい・国内研究者の派遣」、「海外機関との連携によるワークショップの開催」などの国際連携の強化を実施した。更に、成果展開に向けた取り組みとして SciFoS 活動・さきがけ研究者交流会・さきがけコンバージェンスキャンプなどをまとめた「コンバージェンス研究の推進」の強化を新たに始めた。これらの取り組みを通じて、課題・領域間連携の強化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た。 ＜先端的低炭素化技術開発（ALCA）＞ ■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、機構他事業・他省庁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ことが必要。 ・課題間連携については、主に技術の相互補完等を目的に、成果発表会（年 1 回）を通じて研究者間の相互交流を図るとともに、PO やアドバイザーがサイトビジット等の機会に研究者と意見交換を行うことで連携を促進した。 ・機構内での事業間連携として、例えば、機構の戦略的イノベーション創出推進プログラム（s-イノベ）と超伝導分野をテーマとした合同公開シンポジウムを開催し、研究者間の交流や課題の共有、技術進展の相互把握を促した。また、制度／省庁間の交流促進として、主に特別重点技術領域「次世代蓄電池」「ホワイトバイオテクノロジー」が文部科学省－経済産業省のガバニングボードの下、互いの技術上の課題の共有、成果の橋渡し、サンプルの評価等、積極的な交流を図っている。その他に平成 30 年度から企業との共同研究が進展している課題を抽出し、関係省庁・研究開発法人へ紹介する「ALCA Showcase」を開催し、より実用化に近いプロジェクトへ橋渡しする試みを実施した。 ・国際連携については、低炭素社会の実現は地球規模の課題であることから、国際ワークショップやシンポジウムの開催、研究者（主に学生やポスドク等）の相互訪問を支援するため、事業統括の裁量により、これらの活動を支援している。 ＜社会技術研究開発（RISTEX）＞ ■引き続き、これまでの知見や方法論を活用し、機構他事業等とも連携しつつ、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を推進する必要がある。 ・平成 30 年度においては、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」にかかる戦略目標における「ELSI 対応」に応じ、人文・社会学および自然科学の研究者により構成された「バイオ技術の ELSI/RRI 研究会（仮称）」準備会合を発足、今後の社会に大きな影響を与えうるゲノム合成等関連技術の進展に伴う様々な可能性について、過去の類似技術の知見や方法論の洗い出しや関係者とのネットワークの構築を開始するなど、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を推進した。 （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 Ⅰ（産業ニーズ対応、戦略テーマ重点））、産学共創基礎基盤研究プログラム（産学共創）、戦略的イノベーション創出推進プログラム（S-イノベ）について、事業運用の効率化、創出成果・効果の最大化を高めるため、個別のステージや課題等に関わらず事業全体を一体的にマネジメントする体制を構築し、俯瞰的な事業運営上の課題の洗い出し、検証及び改善を図ることが望ましい。	

					（産学が連携した研究開発成果の展開） ・研究課題の事後評価、終了テーマのテーマ事後評価を実施した後、テーマ横断的に事業を総括し、事業運営上の課題の洗い出し、検証を行う場を設けることとした。 ■地域産学バリュープログラム（VP）に関しては、今後、A-STEP の機能検証フェーズの中の先鋭的なテーマについては、研究開発活動の支援の中で、A-STEP の次フェーズや他の産学連携プログラムへのつなぎ込みを行うとともに、各プログラム並びに各地域に根付いているコーディネーター等との連携を強化し、研究成果の最大化を図る取組を期待する。 ・地域産学バリュープログラム（VP）は、平成 30 年度から A-STEP 機能検証フェーズとして運営しており、先鋭的なテーマについては、機構内外と連携した説明会や個別相談会を開催することで、A-STEP の産学共同フェーズや他の産学連携プログラムへのつなぎ込みを行った。また、各地に配置しているマッチングプランナーと各地域に根付いているコーディネーター等との連携を強化し、優良シーズの発掘や企業ニーズとのマッチングを強化するなど、研究成果の最大化を図る取組を進めた。 ■先端計測分析技術・機器開発プログラムについて、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に引き続き他の事業・プログラム等への展開を支援することが望ましい。本プログラムにおいて得られた知見を、未来社会創造事業（探索加速型「共通基盤」領域）に活かしていくことを期待する。 ・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に、引き続き他の事業・プログラム等の紹介を行うなど成果の展開を支援した。また、本プログラムでの課題マネジメントを参考に、未来社会創造事業（探索加速型「共通基盤」領域）では新たにテーママネージャーを置いて同様の体制を構築した。	

	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に向けた人材、知、	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に向けた人材、知、	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に向けた人材、知、	［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 ・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（リサコン） ・産学共創プラットフォームによる共同研究推進プログラム（OPERA） ・イノベーションハブ構築支援事業（イノベハブ） （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、企業主導） ・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 ＜OPERA＞ ・公募タイプに新たに、共創プラットフォーム育成型とオープンイノベーション機構連携型を設けた。共創プラットフォーム育成型については本格実施可能性を検討するフィージビリティスタディー（FS）フェーズから開始する制度とすることで、これまで拠点系事業で採択されてこなかった 3 大学を採択し、オープンイノベーション機構連携型については文部科学省のオープンイノベーション機構の整備事業と連携し一体的な事業の推進を行った。 ・平成 30 年度採択公募説明会を 3 回開催し、プログラムの理念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、個別相談も行った。 ・平成 31 年度採択に向けて、大学・民間企業の提案準備期間を考慮し、公募説明会に先立って平成 31 年 1 月に事業説明会を開催した。 ■場における本格的産学官連携に向けたマネジメント ＜COI＞ ・ビジョナリーチームによるサイトビジットや面談を 92 回実施し、各拠点の進捗状況を把握するとともに、イノベーションプラットフォームの構築に向けた所見を拠点へ通知して、研究開発テーマの再編・変更や研究開発体制の見直し、外部資金の獲得などを助言した。 ・制度趣旨に基づいた研究開発の推進と成果の最大化に向けた進捗管理のため、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 91 回実施した。 ・第 2 回中間評価を開催し、自立的なプラットフォーム構築に関する進捗状況の観点も重視した評価により、自立化に向けた取組を促進した。 ・プログラム終了後の拠点の研究開発を担う人材を育成するため、構造化チームによる若手の活躍促	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） ・出資事業に係わるマネジメントの顕著な取組として、有望な出資先企業の開拓、出資先企業に対する事業進展に向けたハンズオン支援などが認められる。 ・共創の「場」の形成支援による顕著な成果として、第 1 回日本オープンイノベーション大賞内閣総理大臣賞の受賞、市民パーソナルヘルスレコードシステムの開発などが認められる。 ・企業化開発・ベンチャー支援・出資による顕著な成果として、超高速面発光レーザの開発と用途拡大、出資先企業の株式譲渡、米国製薬企業とオプション契約の締結、大学発ベンチャー表彰 2018 文部科学大臣賞の受賞などが認められる。 ・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 43 社の設立と総額 90 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 24 社、28 件（含追加投資）の投資実績、累計約 10.9 倍（200 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などが認められる。 ＜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） ・数値は以下を除き、前中期目標期間と同水準。 ・応募件数／採択件数については、応募要件

	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、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。	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。 ・機構は、PO を選定し、外部有識者や専門家の参画を	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。 ・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		進に資する取組を加速した。 ➢ 若手人材の共創の場として、第 4 回 COI2021 会議を開催した。第 3 回までは構造化チームや幹事拠点のプロジェクトリーダーが主体で開催の企画準備を行っていたが、第 4 回は若手 URA・若手研究者が主体となって進めた。 ➢ 平成 29 年度から運用を開始した、若手研究者が企画段階から主体となって行う研究開発を支援する COI 若手連携研究ファンドについて、AI/IoT などの Society5.0 関連分野に特化した、若手デジタル連携研究の新設を決定した。支援開始に向けて、研究の構想・計画を立案するための小規模な調査研究(FS)を募集し、57 件採択した。 ・拠点の自立化を促進するため、拠点活動の過程で発生する収入（ビジネスモデル等の検証を目的とした社会実証実験、成果物の販売、試作機を活用したベンチャー等によるサービスの提供等）を COI 拠点の活動経費に充当可能とする取扱を新たに策定した。 ＜リサコン＞ ・プログラム・オフィサー（PO）がアドバイザー及び専門委員の協力を得て、平成 28 年度本採択 2 拠点の中間評価を実施した。リサーチコンプレックス構築に向けた活動の進捗状況、推進体制、資金計画などに関して評価を行い、評価結果を踏まえ、プログラム終了後の各リサーチコンプレックスの自立化に向けて、後継体制検討・構築を具体化するなどの実施計画の見直しや、それを踏まえた実施予算の重点配分などを実施した。 ・平成 29 年度に引き続き、専門委員を委嘱し、各拠点に高度な専門知識に基づく指導・助言を行った。 ・PO がアドバイザー及び専門委員の協力を得て、サイトビジットや年度評価を計 4 回実施した。また、各拠点に配置した戦略ディレクター(SD)による日常的な対話により、PO からのサイトビジットに基づく指摘事項や年度評価結果、中間評価結果の各拠点の活動への反映状況を確認し、適切な支援を実施した。 ＜OPERA＞ ・産学共創プラットフォーム推進委員によるサイトビジットや面談を 18 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た。 ・平成 28 年度採択領域の中間評価および平成 29、30 年度採択の領域面談を実施し、評価結果を領域へ通知して、研究開発計画改善の指示など、適切な進捗管理を行った。 ・平成 28 年度採択領域の出口戦略に関する調査を行い、自立化に向けたマネジメントを強化した。 ＜イノベハブ＞ ・イノベーションハブ構築支援事業評価委員によるサイトビジットを 4 回実施し、サイトビジットを踏まえた意見書を各研究開発法人に向けて通知した。意見書の内容を次年度計画書に反映させ、事業終了後もハブが法人内で定着化するようマネジメントを行った。 ・PO によるサイトビジットや面談等を 94 回、その他職員による面談を 71 回実施し、成果の最大化に向けた進捗管理を行った。 （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＞ ・平成 30 年度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、平成 29 年度の 115 課題を上回る、149 課題の作り込み活動を実施した。機構内他制度からのつなぎ込みを図った結果、延	が高い OPERA のみ公募を実施しており、応募者が絞り込まれた結果、 採択率としては参考値を上回った。ただし、FS フェーズから開始する共創プラットフォーム育成型を公募タイプに新たに設けたことで応募者数は増加し、前年度の採択率は大幅に下回った。 （企業化開発・ベンチャー支援・出資） ・数値は以下を除き、数値は前中期目標期間と同水準。 ・学会等発表数については、支援課題数の減少により、総件数が参考値を下回った。 （知的財産の活用支援） ・数値は以下を除き、前中期目標期間と同水準。 ・保有特許数については、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。 ・特許化件数については、過去採択案件の支援見直しによる終了等により、本支援継続中に審査請求に至る案件数が減少したため、参考値を下回った。 ・特許権実施等収入件数（外国特許出願支援）については、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。 ・産学マッチングイベント参加者数については、イノベーション・ジャパンの開催が、同日開催の関連イベントと別会場となったため、来場者の減少につながり、参考値を下回った。 【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） ・着実な業務運営がなされている。 （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。

	（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	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し、各研究開発段階に応じた産学共同研究を推進す	見据えて、研究開発課題を選抜する。平成 30 年度には、複数企業・複数大学による組織対組織の本格的産学連携の推進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		べ 43 課題が戦略的創造研究推進事業の成果に基づくもの、延べ 58 課題が A-STEP 機能検証フェーズの支援課題の成果に基づくものであった。 ・作り込み 149 課題のうち、71 課題が実際に応募され、19 課題が採択された。作り込み課題の採択率は 26.8%であり、全体平均 20.7%（28/135）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。 ＜A-STEP 企業主導・NexTEP＞ ・大学・業界団体・展示会等において事業説明会を計 20 回実施するとともに、業界団体等が集まる展示会 9 件に事業紹介ブースを出展し、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 100 件の個別相談があった。これらの相談に対して、他制度も含めた申請候補制度の紹介、開発計画や体制に関する助言、申請書の書き方の指南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。 ＜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た。 ■成果の橋渡しに向けたマネジメント ＜A-STEP 産学共同・A-STEP 企業主導＞ ・令和 2 年度に向けて利用者の観点に立った制度の見直しを実施した。マネジメントを重視した制度のあり方や申請者の負担を軽減するための申請様式の変更などを検討した。また、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平成 31 年 3 月に設置した。 ＜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 25 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行い、継続 19 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研究開発計画を変更した上で推進することとした。 ＜A-STEP 企業主導・NexTEP＞ ・サイトビジットなどの進捗報告会を延べ 37 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に努めた。機構職員による現地調査も延べ 13 回実施し、開発進捗状況を把握した。 ・延べ 19 課題について評価委員会において中間評価を行い、中間目標の達成状況や進捗状況を精査し、継続 18 課題、目標未達 1 課題との結果を得た。 ・開発計画変更の申請があった延べ 7 課題について、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審議し、適切な変更を行った。 ・進捗報告会や中間評価、開発計画変更の審議においては、開発継続条件や新たな中間目標などを適宜設定し、成果の創出の加速と最大化を図った。 ・各種業界関係者が多く集まる展示会などへの出展を 10 件行い、開発成果の実用化促進を図った。 ＜START＞ ・延べ 19 課題について評価委員会において中間評価を行い、中間目標の達成状況や進捗状況を精査し、継続 18 課題、目標未達 1 課題との結果を得た。 ・研究者の事務負担軽減に資するよう平成 31 年度の公募より、申請書類・様式の統合・削減等を行	【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） ・着実な業務運営がなされている。 【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） ・顕著な成果・取組等が認められる。 【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。 【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） ・制度の大括り化により、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して成果の最大化を図るとともに、支援終了後も見据えつつ、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を推進する。 （企業化開発・ベンチャー・出資） ・利用者の観点に立って制度の見直しを行い、優良課題の確保及び次ステージにつなげるための研究開発マネジメントを適切に実施して、イノベーションに資する研究開発成果の創出や次ステージへの展開を

	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、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	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、大学等における新産業の芽となりうる	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。平成30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32課題について年度当初より研究開発を実施、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、専門人材および外部有識者・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	・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）	い、申請書類のファイル数をこれまでの半分以下に削減することとした。 （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資料について、推進委員によるチェックを行い、助言や必要な対応を提示し、次のフェーズへの展開についても指導を行った。 ・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及び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。 ・社会還元加速プログラム（SCORE）について、プログラム・オフィサー（PO）によるサイトビジットの他、テレビ会議などを通じ、進捗の確認、計画の修正、助言などを行い、ビジネスモデルの高度化、精緻化につなげた。 ・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、事業プロモーターとのマッチング会を開催し、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。 （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、外国特許出願支援の審査委員会において、申請機関の外国特許出願や技術移転の狙いを踏まえた議論を行うとともに、権利化・ライセンス等技術移転活動に繋がる知見のフィードバックをより効果的に行うため、申請機関の審査委員会参加を促進した。 ・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、大学等の技術移転人材育成研修（1年目）受講者向けのフォローアップ研修（2年目）を新たに実施し、育成研修の充実を図った。 ・有望な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、保有特許の棚卸しにより効率的な管理を図った。 ■大学等による研究成果の保護・活用のための取組 ・新技術説明会を90回 開催して、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・ジャパンにおいて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。 ・知財サポーターを新たに配置し、未来社会創造事業や戦略的創造研究推進事業などの機構が実施する研究開発事業と連携して、知財相談を広く受け付けるとともに知財サポーターからの支援提案も積極的に行い、発明発掘、特許作り込み、共同研究先候補企業の紹介、知財取扱ルールの策定等権利活用に向け45課題に対してハンズオン支援を行った。領域会議や研究者合宿において9回啓発	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。

	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	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長期的な研究開発を行う。	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。 ・平成 30 年度には、外部有識者・専門家の参画により、24 課題の中間評価を実施し、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。 （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。 【最適な支援タイプの組み合わせに	・出資事業に係わるマネジメントの進捗 〈モニタリング指標〉	活動を行い、大学研究者等の知財マインドを醸成した。 ・未来社会創造事業、研究成果最適展開支援プログラム（A-STEP 機能検証フェーズ）の事前審査において、研究提案書に基づいた先行技術文献調査結果及び提案内容の知財にかかるリスクについて、審査委員へ参考情報として説明等を実施した。 （企業化開発・ベンチャー支援・出資） ＜SUCCESS＞ ■出資事業に係わる効果的なマネジメント ・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）など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、平成 30 年度は 49 件の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 285 件に達した。 ・出資に関する相談に対して、推進 PO（ベンチャー支援に精通した民間出身外部専門家）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。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るものについては、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）において、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。 ・事業開始後初の株式譲渡案件について、売却価額譲渡又は売却の場合の妥当性（ポーション、価額、相手方、時期など）について、投資委員会の審議を経たうえで決定した。 ・出資先企業 24 社に対して、取締役会・株主総会出席やサイトビジットなど、延べ 258 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、事業推進の助言など、適切な人的・技術的支援を行った。 ・出資先医療系ベンチャー11 社に対して、国立病院機構と連携して医師等医療従事者向け事業紹介の機会を提供したほか、機構発ベンチャー5 社に対して、CRDS と連携して国内展示会におけるドイツ企業団とのワークショップへの登壇の機会を提供するなど、公的機関としての信用力やネットワークを活用した、出資先企業の事業促進に向けたハンズオン支援を行った。 ・出資先企業の月次決算や事業の進捗状況等を把握して、投資委員会へ四半期毎に延べ 60 社について報告するとともに、株主として必要な措置について審議、実行した。 ・戦略的創造研究推進事業をはじめとする機構内他制度との連携を強化し、合同説明会での事業説明や研究者のミーティングの場への参加など、様々な機会を捉えて制度の認知度を高めた。 ・オープンネットワークラボキックオフミーティングや日本バイオテク協議会例会、日本政策金融公庫情報交換会、RINK FESTIVAL 2019 など、他機関が主催するイベント等において事業説明を 17 回実施し、出資先の事業内容を紹介する等の広報にも努めた。 ・官民イノベーションプログラム（東北大学、東京大学、京都大学、大阪大学）や株式会社産業革新機構と連携チーム会合を実施するなど、出資先の成長ステージに応じた時間軸での外部機関との連携を強化し、機構の出資をきっかけとした資金の呼び水効果の拡大を図った。	

	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	・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果の実用化の進捗状況の把握や、	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。平成 30 年度には、PO の方針の下、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 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。平成 30 年度には、継続 85 課題について、年度当初より研究開発を実施し、また新	・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基づく件数 ・事業説明会等実施回数 ・サイトビジット	■応募件数（出資は除く）／採択件数 （共創の「場」の形成支援） （企業化開発・ベンチャー支援・出資） ※参考値は、第 3 期中期目標期間実績値の平均値。 ※応募要件が高い OPERA のみ公募を実施しており、応募者が絞り込まれた結果、 採択率としては参考値を上回った。ただし、FS フェーズから開始する共創プラットフォーム育成型を公募タイプに新たに設けたことで応募者数は増加し、前年度の採択率は大幅に下回った。 ■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） （企業化開発・ベンチャー支援・出資） （共創の「場」の形成支援）

■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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
応募／採択件数	-	5／3	20／8			
採択率（%）	25%	60%	40%			

（企業化開発・ベンチャー支援・出資）

	参考値	H29 年度	H30 年度	H31 年度	R2 年度	R3 年度
応募／採択件数	-	324／69	272／55			
採択率（%）	20%	21%	20%			

（企業化開発・ベンチャー支援・出資）

	参考値	H29 年度	H30 年度	H31 年度	R2 年度	R3 年度
出資への相談件数／採択件数	-	58／9	49／3			
採択率（%）	8%	16%	6%			

（企業化開発・ベンチャー支援・出資）

	参考値	H29 年度	H30 年度	H31 年度	R2 年度	R3 年度
応募／採択件数	54/15	83/31	75/17			
（対応募／採択総数比率）	23%/31%	22%/40%	28%/31%			

（共創の「場」の形成支援）

H29 年度	H30 年度	H31 年度	R2 年度	R3 年度
3	5			

（企業化開発・ベンチャー支援・出資）

H29 年度	H30 年度	H31 年度	R2 年度	R3 年度
54	81			

	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。	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「民間投資の喚起による成長力強化」の	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、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、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長期的な研究開発を行う。平成30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。 ・平成30年度には、外部有識者・	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 ・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）	<table><tr><th>H29年度</th><th>H30年度</th><th>H31年度</th><th>R2年度</th><th>R3年度</th></tr><tr><td>230</td><td>190</td><td></td><td></td><td></td></tr></table> （企業化開発・ベンチャー支援・出資）<table><tr><th>H29年度</th><th>H30年度</th><th>H31年度</th><th>R2年度</th><th>R3年度</th></tr><tr><td>313</td><td>349</td><td></td><td></td><td></td></tr></table> （共創の「場」の形成支援）<table><tr><th>参考値</th><th>H29年度</th><th>H30年度</th><th>H31年度</th><th>R2年度</th><th>R3年度</th></tr><tr><td>18</td><td>5</td><td>25</td><td></td><td></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。 （企業化開発・ベンチャー支援・出資）<table><tr><th></th><th>参考値</th><th>H29年度</th><th>H30年度</th><th>H31年度</th><th>R2年度</th><th>R3年度</th></tr><tr><td>実施回数</td><td>30</td><td>129</td><td>149</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>（1課題あたり）</td><td>0.6</td><td>0.8</td><td>0.7</td><td></td><td></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。 ・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）<table><tr><th></th><th>参考値</th><th>H29年度</th><th>H30年度</th><th>H31年度</th><th>R2年度</th><th>R3年度</th></tr><tr><td>実施回数</td><td>164</td><td>276</td><td>244</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>（1課題あたり）</td><td>5.8</td><td>8.6</td><td>6.1</td><td></td><td></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。 （知的財産の活用支援） ■大学負担率（%）<table><tr><th>H29年度</th><th>H30年度</th><th>H31年度</th><th>R2年度</th><th>R3年度</th></tr><tr><td>15.1%</td><td>17.1%</td><td></td><td></td><td></td></tr></table> ■委員会開催回数<table><tr><th>H29年度</th><th>H30年度</th><th>H31年度</th><th>R2年度</th><th>R3年度</th></tr><tr><td>120</td><td>122</td><td></td><td></td><td></td></tr></table> ■JST 保有特許の管理状況 ・保有特許数<table><tr><th>参考値</th><th>H29年度</th><th>H30年度</th><th>H31年度</th><th>R2年度</th><th>R3年度</th></tr><tr><td>4,801</td><td>3,604</td><td>3,216</td><td></td><td></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。 ※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。	

		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。 （知的財産の活用支援）	専門家の参画により、前年度及び今年度に終了した40課題の事後評価、産学共同フェーズの終了後原則として1年を経過した51課題、企業主導フェーズの終了後原則として3年を経過した2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とともに、評価結果を速やかに公表する。 【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・	・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） ［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。	・出願数 H29年度: 75 / H30年度: 63 / H31年度: / R2年度: / R3年度: ・放棄・取下げ数 H29年度: 568 / H30年度: 538 / H31年度: / R2年度: / R3年度: ■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: 76 / H29年度: 87 / H30年度: 91 / H31年度: / R2年度: / R3年度: ※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） ■連携事業数 H29年度: 5 / H30年度: 45 / H31年度: / R2年度: / R3年度: ■連携回数 H29年度: 11 / H30年度: 59 / H31年度: / R2年度: / R3年度:	

		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、大学等が自ら行う知的財産マネジメント	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、	〈評価指標〉 ・産学官共創の場の形成の進捗	（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 507 機関が参画するとともに、企業・大学等から研究者等約 4,362 名の参画、設備利用をはじめとする 5,568 百万円のリソース提供を受けて、産学官の共創の場の充実を図った。 ・広島大学拠点において、これまでの活動に基づき、産業界との連携強化や本格的な産学連携の推進などを視野に入れた「脳・こころ・感性科学研究センター」を設置した。 ＜リサコン＞ ・自治体、民間企業、大学等を含む 194 機関が参画し、地域負担として、機構からの支出額以上に相当するリソース提供を行うこととするなど、産学官の共創の場の活性化を促進した。 ・けいはんな拠点において、中核機関である公益財団法人関西文化学術研究都市推進機構(KRI)と事業化支援・イノベーションハブ推進活動を担う株式会社国際電気通信基礎技術研究所（ATR）が、Global Digital MOJO と業務提携を行うことに合意し、平成 30 年 10 月、11 月にけいはんな、バルセロナ双方でアクセラレーションプログラムを実施するとともに、平成 30 年 10 月に開催した京都スマートシティエキスポ 2018 において、日本展開を希望するバルセロナのスタートアップを交えたピッチイベントを行い、日本企業とのマッチングを実施した。また、平成 31 年 1 月には KRI、ATR、イスラエルイノベーション庁（IIA）の 3 者が連携協力に関する覚書を締結し、日本とイスラエルとの共同実証実験の開始など、グローバルなオープンイノベーションプロジェクトを加速させた。 ・神戸拠点において、事業化コーディネーターを増強したほか、事業化コーディネーターの発案により保険イノベーション創出研究会を設立し、保険会社を中心に拠点への参画を促し、拠点の研究開発コンセプトである「健康関数」に基づいた事業化に向けた活動を促進した。 ＜OPERA＞ ・平成 30 年度採択の 8 研究領域を含む 15 研究領域において、非競争領域での共同研究課題数が 111 件となり、参画機関数と共同研究費が増加するとともに、博士人材 108 名を RA として雇用して、多様な主体が共創する場を活性化した。 ・東北大学拠点の取組として、民間企業等との共同研究契約において、これまで示していなかった研究開発費の間接経費の内訳を示すことによって、参画企業が研究開発費の支出をさらに判断しやすくした。間接経費から知財関連経費を支出することにも参画企業と合意し、間接経費率を 10%から 20%へと引き上げ、この増分でこれまで不足していた知財の出願・維持費を確保することとした。この結果、研究開発費の増額と場の活性化につながった。 ＜イノベハブ＞ ・産学官から 283 機関が参画するとともに、2 件のコンソーシアムには企業を中心に 372 会員が参画するなど、産学官共創の場の形成を促進した。 ・物質・材料研究機構（NIMS）拠点である情報統合型物質・材料開発イニシアティブ(MI2I)において、計算科学振興財団（FOCUS）や計算物質科学人材育成コンソーシアム（PCoMS）などの数理科学研究拠点と連携して、マテリアルズ・インフォマティクス（MI）に関心の高い企業を中心としたコンソーシアム会員を対象に、MI 手法を教授するセミナーを 10 回開催し、NIMS を中核とした MI による研究開発を推進・普及するネットワーク構築を促進した。	

		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、企業ー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貢献すべく活動強化を図るほか、	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	・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）	（共創の「場」の形成支援） ■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			

成果	研究者名	制度名	詳細
第 1 回日本オープンイノベーション大賞内閣総理大臣賞を受賞	弘前大学	COI	弘前大学が進める超多項目健康ビッグデータで「寿命革命」を実現する 健康未来イノベーションプロジェクトが、第 1 回日本オープンイノベーション大賞内閣総理大臣賞を受賞した。青森県の短命県返上のため 2,000 項目の健康ビッグデータをAI で解析するプロジェクトを産学官で推進し、参画機関からの COI 拠点への民間投資額が年間約 3 億円※に達しており、推計で経済効果約 242 億円、雇用創出約 1,812 人、医療費抑制約 527 億円の効果が見込まれることが評価された。（弘前大学／マルマンコンピュータサービス株式会社「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 25～33 年度）） ※共同研究講座等 14 件による呼び込み
高性能ペロブスカイト量子ドット LED を開発	千葉 貴之氏（山形大学 助教）ら	COI	赤色 LED 用としてハロゲンアニオン交換法による材料製法を開発し、ペロブスカイト量子ドット LED で初めて 20%を超える高い外部量子効率と非常に高い色純度を実現した。今後、ディスプレイや照明用途への展開が期待される。（山形大学／大日本印刷株式会社「フロンティア有機システムイノベーション拠点」（平成 25～33 年度））
がんの血管構造を三次元で高精細に可視化	青木 伊知男 氏（量子科学技術研究開発機構 グループリーダー）	COI	高感度のナノ粒子型 MRI 造影剤、高感度の高磁場 MRI、低ノイズの受信コイルを組み合わせ、がん内部の血管構造を高解像度で 3 次元かつ安全に可視化する技術を開発した。がんの内部に薬剤が十分に届くか確認でき、十分に届かないことがわかればその部分だけを放射線や粒子線治療を併用するといった適切な治療法を選択できることが期待される。（川崎市産業振興財団「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 25～33 年度））
磁気ランダムアクセスメモリ（STT-MRAM）の高性能化と高書き	東北大学	OPERA	揮発性半導体メモリを置き換えることが期待される STT-MRAM について、不揮発性の向上と大容量化を進めると書き換え耐性が劣化するとい

		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めのマネジメントが適切に実施	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。平成30年度には、継続22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、PD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。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		換え耐性の両立に成功			う課題を解決する低ダメージプロセスインテグレーション技術を確立し、不揮発性能と動作効率の9倍の向上に成功すると共に、100億回という高い書き込み耐性を実現した。開発した技術により、大容量・高性能・高信頼 STT-MRAM 製造への道が切り拓かれ、STT-MRAMの応用範囲が更に拡が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28～32年度))	
					オープンイノベーションの場を提供するコンソーシアムを設立	名古屋大学	OPERA	名古屋大学が早稲田大学、東京工業大学、産業技術総合研究所と共同で、一般社団法人人間機械協奏技術コンソーシアムを設立した。プロジェクト終了後を見据えて、オープンイノベーションの場の提供、知財の一括管理、若手研究者の育成などを推進する。(「人間機械協奏技術コンソーシアム」(平成28～32年度))	
					市民パーソナルヘルスレコードシステムを開発	神戸市／理化学研究所	リサコン	神戸市とリサコン神戸拠点が食事や運動、特定健診データ等をまとめ、市民が自分の健康を管理できるスマートフォンアプリ「MY CONDITION KOBE」を開発し、平成31年4月からサービスを開始した。利用登録した市民が健康診断や食生活のデータを送信すると食事の内容や運動について助言が受けられ、市が保有する各種健診結果も管理できる。本サービスを通じて、健康寿命の延伸や社会保障費の抑制が期待される。(「健康“生き活き”羅針盤リサーチコンプレックス」(平成27～31年度))	
					地域住民の健康づくりのためのサービスを提供	神戸市／理化学研究所	リサコン	健康改善を促す「いきいき羅針盤アプリ」をApp Store, Google Playで公開した。また歩数に応じて得られるポイントを商業利用できるポイントに交換し街中で利用できる連携を阪急阪神グループと開始した。(「健康“生き活き”羅針盤リサーチコンプレックス」(平成27～31年度))	
					人工知能（AI)による有機分子の設計とその実験的検証に成功	物質・材料研究機構	イノベハブ	AIを用いて、所望の特性を持ちかつ合成可能な有機分子の設計に成功した。分子シミュレーション技術(DFT)、再帰型ニューラルネットワーク（RNN)、モンテカルロ木探索法（MCTS）を組み合わせ、AIが設計した有機分子から、安定でありかつ所望の特性を持つ分子を自動選別し、実際に合成して所望の特性があることを確認した。今後、有機エレクトロニクス分野における機能性分子設計への貢献が期待される。(「情報統	

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・技術的援助（ハンズオン支援）を行い、そ

ング、外部ネットワークの構築およ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。
・平成 30 年度には、平成 29 年度に採択され活動を開始した事業プロモーターユニット 3 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

			合型物質・材料開発イニシアティブ」（平成 27～31 年度)）

（企業化開発・ベンチャー支援・出資）
■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

成果	研究者名	制度名	詳細
超高速面発光レーザを開発、用途を拡大	富士ゼロックス株式会社・小山 二三夫 氏（東京工業大学 教授）	A-STEP 産学共同	従来の 3 倍以上の変調帯域をもつ、48Gbps の変調速度の面発光レーザを開発した。発光領域が超小型であり高密度で並べられ、消費電力も従来の半導体レーザの 1/100 程度を達成した。光送受信機のほか、顔認証機能のセキュリティ応用など幅広い分野への展開が期待される。小山 二三夫 氏（東京工業大学 教授）が、面発光レーザフォトニクスとその集積技術への顕著な貢献が認められ、米国光学会 2019 年ホロニャック賞を受賞。（「超高速光リンクのための超高速面発光レーザの開発」（平成 27～30 年度)）
生体深部の癌細胞などを可視化する新たな標識材料を開発、販売開始	黒金化成株式会社・牧 昌次郎 氏（電気通信大学 准教授）	A-STEP 産学共同	生体内深部可視化に適した近赤外発光特性と生体投与時の水溶性特性を両立させた標識材料「seMpai」を開発した。腫瘍学や高度再生医療の研究分野における最適な標識材料として、メルク株式会社などから販売されている。（「生体内深部可視化を可能にする in vivo イメージング用発光材料の開発と工業製法の確立」(平成 26～28 年度)）
米国製薬企業と開発品に関するオプション契約を締結	株式会社ティムス・蓮見 惠司 氏（東京農工大学 教授）	A-STEP 企業主導	急性期脳梗塞患者を対象とした前期第Ⅱ相臨床試験を実施中の開発品 TMS-007 注射剤の導出に関するオプション契約を Biogen と締結した。400 万ドルの一時金を受領するとともに協業を発展させる。（「微生物由来低分子化合物を用いた脳梗塞治療薬」（平成 23～26 年度)）
スペックル（ちらつき）低減モジュールを開発	リコーインダストリアルソリューションズ株式会社・田中 秀治 氏（東北大学教授）	A-STEP 企業主導	開発した新型MEMSと独自の光学素子と組み合わせることで、5㎜×10㎜×3㎜という小型化と高レベルでのスペックル低減を両立した。レーザー光源プロジェクター分野でのさらなる事業拡大を図る。
負極にナノ結晶化チタン酸リチウムを用	日本ケミコン 株 式 会	NexTEP	電気二重層キャパシターに対する大幅なエネルギー密度の向上とキャパシターセルの内部抵

		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。	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。平成30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。平成30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。					

いたハイブリッドキャパシターを開発	社・直井 勝彦 氏（東京農工大学教授）		抗の低減によって、安定した充放電サイクル特性を持ち、減速エネルギー回生システムに適した蓄電デバイスを実用化した。開発したハイブリッドキャパシターを車両などの減速エネルギー回生システムに組み込むことにより、燃費・電費改善が期待される。
大学発ベンチャー表彰 2018 文部科学大臣賞を受賞	小池　淳一 氏（東北大学 教授）・東北イノベーションキャピタル株式会社	START	支援成果に基づき設立された株式会社マテリアル・コンセプトが、従来の銀ペーストよりも低コストで同等の導電性を持つ、銅ペースト材料の事業化を外部機関との連携を活かして進めていることについて、高い評価を得て受賞した。（「高性能・低価格太陽電池を実現するための Cu ペーストの開発」（平成 24～27 年度））
経済産業省スタートアップ企業育成支援プログラム「J-Startup」に選出	只野 耕太郎 氏（東京工業大学准教授）・株式会社ジャフコ	START	支援成果に基づき設立されたリバーフィールド株式会社が、日本のスタートアップ企業 1 万社の中から選出された。（「気体の超精密制御技術を基盤とした低侵襲手術支援ロボットシステムの開発」（平成 24～27 年度））
ロボティック・バイオロジー・インスティテュート株式会社の株式を譲渡	－	SUCCESS	機構が保有するロボティック・バイオロジー・インスティテュート株式会社の全株式を株式会社安川電機へ有償譲渡した。株式会社安川電機との強い連携の下、ライフサイエンス作業を行う双腕ロボットを実用化することが、将来さらに事業を加速し発展させるうえで最善と判断した。

＜A-STEP 産学共同＞
・研究支援終了後に一定期間を経過した平成 23、24 年度採択課題に対する追跡調査の結果、半数以上のプロジェクトリーダー企業において、大学等シーズの社会還元のための取組が継続していることが示唆された。
＜A-STEP 企業主導＞
・開発成果の実施および大学等への実施料還元に向けて、開発を終了した企業との成果実施契約を新たに 2 件締結した。

（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＞
・支援終了及び支援中の課題について、これまでに 43 社のベンチャー設立、総額 90 億円以上のリスクマネーの呼び込みが確認され、さらに 18 社では売上等の経営実績も認められた。
・平成 30 年度は、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

・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

			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」（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	の高度化、大学等による研究成果の保護・活用）	を実施した事例が 11 件認められた。 ➢ 株式会社 FuturedMe の設立と株式会社ジャフコからの増資／宮本 悦子 氏（東京理科大学 准教授）・株式会社ジャフコ「標的タンパク質分解によるケミカルノックダウン(CiKD)創薬基盤技術の事業化」（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 8 課題について事後評価を実施し、6 課題がベンチャーの創出、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 での平成 29 年度採択課題のうち 2 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、2 課題は支援終了後にリスクマネーを獲得し、ベンチャー設立に至った。 ➢ 株式会社 Genics の設立／石井 裕之 氏（早稲田大学 准教授）「ロボット技術を応用した全自動歯ブラシの事業化検証のための歯垢除去機構の開発」（平成 29 年度） ＜SUCCESS＞ ・平成 30 年度は年間 2～5 件の投資計画に対し、実績では 5 件の出資を実行することができた。その結果、投資実績が累計 24 社、28 件（含追加投資）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 10.9 倍（201 億円）と、前年度に比べ 2.4 ポイント（75 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と出資先企業の事業進展が認められた。 ・民間 VC 等との連携強化の一環として、台湾・工業技術研究院の 100%子会社ベンチャーキャピタルである創新工業技術移転股份有限公司（ITIC）と業務提携契約を締結した。ITIC に台湾企業との連携が有効とみられる SUCCESS 出資先を紹介した結果、実際に出資につながった。 ・事業開始後初の株式譲渡案件について、機構の研究開発成果を一層普及・展開させる観点で、価額や相手方の妥当性について投資委員会の審議を経て決定した。 ・大学等における研究開発成果を用いた起業及び起業後の挑戦的な取組や、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 2018 を実施した。46 件の応募があり、有識者による選考により、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（2 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 94.2%であった（参考：日米欧三極特許庁の単純平均 67.0%(2016 年)）。 ・5 機関において大学等の技術移転人材育成研修 1 年目を実施し、大学の技術移転を担う中核人材 8 名が、技術移転の第一線で活躍する TLO 担当者から座学及び OJT 形式により、発明の抽出、特許性・市場性調査、企業探索、企業との契約交渉などのノウハウを修得した。また、平成 29 年度研修実施 4 機関おいてフォローアップ研修（2 年目）を実施し、1 年目研修修了生 7 名が、教授されたノウハウを各々の所属大学等で実践できるよう、より発展的・実践的な内容を受講した。 ■大学等による研究成果の保護・活用	

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。

（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

〈モニタリング指標〉
・論文数

・特許出願・登録件数

・化学品や食品などの多様な分野でのイノベーションに寄与する可能性がある、戦略的創造研究推進事業の支援成果について、戦略的創造研究推進事業、東京大学、文部科学省ナノテクノロジープラットフォームと連携しつつ、特許をパッケージにした上で、多岐の分野にわたる企業にライセンスを行い、新技術の普及に貢献した。
  - ➢ 試料の結晶化が不要な「結晶スポンジ」を使ったX線構造解析法／藤田 誠 氏（東京大学 教授）
・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。
・保有している特許のライセンス活動について、これまでの着実な取組に加えて、侵害が疑われる企業、国外の企業へ拡げるなどさらに促進した結果、約11.4億円の収入を得た。
・未来社会創造事業や戦略的創造研究推進事業等の研究開発事業の領域会議、研究者合宿など各種ミーティングへ計7回出席し、事業知財支援制度の紹介、特許出願戦略に関する講習を行った結果、領域担当機構職員や研究者から自発的な特許相談が 37 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。

（共創の「場」の形成支援）

	参考値	H29年度	H30年度	H31年度	R2年度	R3年度
件数	967	1,472	2,043			
（1課題あたり）	35.5	46.0	51.1			

※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	H31年度	R2年度	R3年度
件数	42	11	5			
（1課題あたり）	0.2	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	H31年度	R2年度	R3年度
出願件数	212	280	276			
（1課題あたり）	7.8	8.8	6.9			
登録件数	13	59	104			

※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	H31年度	R2年度	R3年度
出願件数	110	179	100			
（1課題あたり）	0.5	1.2	0.5			
登録件数	8.4	40	45	－	－	－

		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。平成 30 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	・成果の発信数	※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） ・学会等発表数 参考値 / H29 年度 / H30 年度 / H31 年度 / R2 年度 / R3 年度 1,766 / 3,597 / 4,949 / / / ※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 / H31 年度 / R2 年度 / R3 年度 47 / 132 / 198 / / / ※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 / H31 年度 / R2 年度 / R3 年度 118 / 137 / 221 / / / ※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 参考値 / H29 年度 / H30 年度 / H31 年度 / R2 年度 / R3 年度 110 / 255 / 247 / / / ※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 / H31 年度 / R2 年度 / R3 年度 260 / 139 / 91 / / / ※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、参考値を下回った。 ・プレス発表数 参考値 / H29 年度 / H30 年度 / H31 年度 / R2 年度 / R3 年度 25 / 55 / 79 / / / ※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 / H31 年度 / R2 年度 / R3 年度 3 / 1 / 1 / / / ※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	

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

・受賞数

・民間資金の誘引状況

・プロトタイプ等の件数

参考値	H29 年度	H30 年度	H31 年度	R2 年度	R3 年度
11	12	13			

※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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
0.3	5	4			

※参考値は、第 3 期中期目標期間実績値の平均値。

※第 1 回日本オープンイノベーション大賞内閣総理大臣賞：＜COI＞弘前大学／マルマンコンピュータサービス株式会社「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 25～33 年度）等。

（企業化開発・ベンチャー支援・出資）

参考値	H29 年度	H30 年度	H31 年度	R2 年度	R3 年度
11	16	9			

※参考値は、第 3 期中期目標期間実績値の平均値。

※米国光学会　2019 年ホロニャック賞：＜A-STEP 産学共同＞富士ゼロックス株式会社・小山　二三夫氏（東京工業大学　教授）「超高速光リンクのための超高速面発光レーザの開発」（平成 27～30 年度）等。

（共創の「場」の形成支援）

	参考値	H29 年度	H30 年度	H31 年度	R2 年度	R3 年度
（百万円）	4,946	7,032	8,376			

※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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
（百万円）	3,855	3,730	4,583			

※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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
13	33	20			

※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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
18	45	29			

※参考値は、第 3 期中期目標期間実績値の平均値。

		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。平成30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	・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） ・産学からの人材の糾合人数	（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 11 / H29年度 42 / H30年度 28 / H31年度 / R2年度 / R3年度 ※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 3 / H29年度 11 / H30年度 7 / H31年度 / R2年度 / R3年度 ※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78 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 23 / H29年度 67 / H30年度 38 / H31年度 / R2年度 / R3年度 ※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 17 / H29年度 23 / H30年度 52 / H31年度 / R2年度 / R3年度 ※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239 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 5,547 / H29年度 6,255 / H30年度 7,388 / H31年度 / R2年度 / R3年度 ※参考値は、第3 期中期目標期間実績値の平均値。	

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。平成 30 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。平成 30 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

・場における人材育成・輩出数

・参画機関数

・参画機関間での非競争領域における共同研究課題数

・出資件数

・出資企業における出資事業の呼び水効果

・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））

・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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
81	86	85			

※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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
6	55	75			

※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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
606	1,014	1,316			

※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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
38	66	106			

※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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
4	9	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）

・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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
2,398	12,614	20,069			

※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）

■特許化率・件数

・特許化率

参考値	H29 年度	H30 年度	H31 年度	R2 年度	R3 年度
91.7%	90.4%	94.2%			

※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

			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。 ・平成 30 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・成果およ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。			

参考値	H29 年度	H30 年度	H31 年度	R2 年度	R3 年度
542	480	308			

※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、本支援継続中に審査請求に至る案件数が減少したため、参考値を下回った。

■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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
9,963	13,739	14,305			

※参考値は、第 3 期中期目標期間実績値の平均値。

・研究費受入件数（外国特許出願支援）

参考値	H29 年度	H30 年度	H31 年度	R2 年度	R3 年度
1,241	1,406	1,593			

※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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
収入額	172	1,570	1,138			
うち、対ベンチャー	－	14	48			

※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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
収入件数	23	22	26			
うち、対ベンチャー	－	3	7			

※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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
収入額	241	335	571			
うち、対ベンチャー	－	60	286			

※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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
収入件数	807	930	646			
うち、対ベンチャー	－	166	147			

※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。

・産学マッチング支援成果（参加者数、参加者の満足度、マッチング率）

（知的財産の活用支援）

■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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
32 千人	40 千人	28 千人			

※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・ジャパンの開催が、同日開催の関連イベントと別会場となったため、来場者の減少につながり、参考値を下回った。

■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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
87%	88%	88%			

※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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
34%	43%	47%			

※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との連携成果（連携に基づく特許取得数）

（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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
0	12			

※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（平成 29 年度）における今後の課題への対応状況＞

■＜COI＞拠点の活動の長所短所の分析を行い、プログラムの効果を大学本体にも波及させるべく、イノベーションプラットフォームの構築に向けた中間評価の指標の充実に努めることが必要。

（共創の「場」の形成支援）

・自立的なイノベーションプラットフォームの構築に資する評価項目を設け、中間評価指標の充実に努めた。評価にあたっては、民間資金の誘因状況等、拠点活動の分析を行った。

■＜リサコン＞各拠点に配置している戦略ディレクターの経験と知識をより活用し、進捗管理だけではなく、事業終了後に、各拠点が自立的運営を行えるよう適宜、戦略的に拠点をサポートする体制を強固にし、適切な助言等を継続して行う必要がある。

（共創の「場」の形成支援）

					・事業終了後に各拠点が自立的運営を行えるよう、戦略ディレクターの経験と知識を活かした密接な指導や助言に加え、アドバイザリーボードが実施する中間評価や年度面談においても自立化に向けた評価指標を設け、拠点をサポートする体制を強固にした。 ■＜OPERA＞提案内容、審査過程、大学等の状況を踏まえ、引き続き、より多くの提案を呼び込むための取り組みを実施することが望ましい。 （共創の「場」の形成支援） ・大学等の要望や過去の採択実績、既採択領域の活動実績等を踏まえ、応募要件を緩和したフィージビリティスタディー(FS)タイプを新設した。また、公募説明会の複数開催や個別相談への対応、JSTフェア等各種イベントでの周知等、より多くの提案を呼び込むための取り組みを実施した。 ■＜イノベハブ＞本事業終了後も各ハブが自立して運営を継続できるよう、持続的な体制構築に向けたマネジメントが必要である。 （共創の「場」の形成支援） ・事業終了後も各ハブが自立して運営を継続できるよう、プログラム・オフィサー（PO）等による進捗管理に加えて、評価委員会によるサイトビジットを実施し、指導や助言を行った。また、法人経営に高い見識を有する評価委員２名を新任し、マネジメント体制を強化した。 ■＜NexTEP＞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、将来性のあるベンチャー企業の創出を推進することが望ましい。 （企業化開発・ベンチャー支援・出資） ・研究開発成果の実用化を目指す将来性のあるベンチャー企業を育成するべく、応募相談に広く対応し、相談者の状況に応じてNexTEPに限らず機構内外の適切な事業への応募を勧奨した。また、NexTEPで採択したベンチャー企業に対しては、計画立案や体制整備などについて適宜助言を行うとともに、中間評価やサイトビジットなどの進捗管理を適切に実施し、開発遂行を支援した。さらに、これまで NexTEP を利用していないベンチャー企業による事業利用を促進するべく、公募説明会や雑誌への広告掲載など、積極的な事業周知活動を行った（なお、ベンチャー企業の創出は大学発新産業創出プログラム（START）で支援している）。 ■技術移転人材のOJT形式による育成研修の充実など、国全体の知財戦略を踏まえ、大学等における知財マネジメントの強化・高度化の促進に向けて、より一層加速することを期待する。 （知的財産の活用支援） ・国全体の知財戦略を踏まえ、大学等における知財マネジメントの強化・高度化の促進に向けて、技術移転人材のOJT形式による１年目研修修了者に対し、２年目フォローアップ研修を実施することで、育成研修の充実など、より一層加速した。 ・外国特許出願支援の審査委員会において、申請機関の外国特許出願や技術移転の狙いを踏まえた議論を行うとともに、権利化・ライセンス等技術移転活動に繋がる知見のフィードバックをより効果的に行うため、申請機関の審査委員会参加を促進し、大学等の知財マネジメント強化・高度化を加速した。	

	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、科学技術におけるインクルーシブ･	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。 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	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。 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	［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） （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及び戦略的国際共同研究） ■イノベーション創出に向けた諸外国との関係構築 ・ グローバルリサーチカウンシル（GRC）第７回年次総会に理事が参加し、「Peer/Merit Review の原則とアプローチ」と 「Science Diplomacy」に関する講演・議論から、最新動向を得ると共にネットワークの構築に取り組んだ。（平成 30 年５月） ・ 英国研究・イノベーション（UK Research and Innovation:UKRI）が主催する会議（High-level Meeting of Funders of Research for Sustainable Development）に本蔵義守研究主幹等が出席し、SATREPS の活動紹介をすると共に、持続可能な開発目標（SDGs）に基づく途上国（もしくは低-中所得国）との開発研究を支援する多国間協力の可能性について英国、カナダ、ノルウェー、スウェーデン、及びスイス等のファンディング機関と議論し、ネットワークの構築に取り組んだ。（平成 30 年９月） ・ オランダ科学研究機構（NWO）と日蘭の研究者交流を促進することを目的とした趣意書（LOI）に署名した。（平成 30 年 10 月） ・ 米国国立科学財団（NSF）と日米研究者の交流拡大を目的とした覚書（MoC）に署名した。署名式は、柴山文部科学大臣の立ち会いの下に行われた。NSF との協力関係の強化・発展を通じた科学技術イノベーション力向上が期待される。（平成 30 年 10 月） ・ 欧州委員会研究イノベーション総局(ERC)と日欧の研究者交流の機会を更に広げることを目的とした実施取極（IA）に署名した。署名式は、柴山文部科学大臣とパトリシア・フロア次期駐日欧州連合大使の立ち会いの下に行われた。欧州の研究者との交流促進を通じた科学技術イノベーション力向上が期待される。（平成 30 年 10 月） ・ 第 15 回 STS フォーラム年次総会において、理事長を含む機構役員等が参加し、米国 NSF、米国エネルギー省（DOE）、カナダ National Research Council、ドイツライプニッツ協会、欧州委員会、欧州研究会議、欧州議会、北欧研究会議（Nordforsk）等の関係機関の幹部との会談を実施し、関係構築・強化を図った。また、「科学技術外交」セッションのチェアを理事長が努める等、機構のプレゼンス向上に努めた。（平成 30 年 10 月） ・ 機構、ローランド・フィッシャーDFG 副会長、フランス・A・コルドバ NSF 長官の３共同議長により、第９回ファンディング機関長会合（FAPM）を開催した。FAPM には、24 カ国から合計 48 機関	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） ・平成 30 年 10 月の第２回「ヴィシェグラード４カ国（V4）＋日本」首脳会合で、安倍総理が JST の支援で共同研究（SICORP 日-V4「先端材料」）が成功裏に実施されたことについて言及され、科学技術外交において機構の存在感を高めたほか、欧州研究会議や米国国立科学財団等と研究交流・協力に関する覚書を締結し、両機関の協力関係の強化・発展が期待されるとともにビジビリティーの高いトップ外交を推進した。 ・SATREPS で得られた知見や諸外国におけるネットワークを活用し、社会実装やイノベーションが加速するよう、研究者と民間企業とが協同してビジネスプランを策定する支援を、外部専門家を取り入れて行った。新規事業開始や新会社設立を目標とした取り組みにつながり、さらには産学連携事業などへのつなぎ込みがなされた。また、SDGs 達成につながる成果として、アフリカで農業被害が年間１兆円にも達する寄生植物ストライガの養分収奪機構を解明し、今後の対策への期待が持たれる。 ・SICORP では、EIG CONCERT Japan において３機関が初めて公募に参加し、４か国の研究チームが初めて課題に参加することとなった。また e-ASIA 共同研究プログラムでも新たに１か国及び２機関が参加した。多国間の枠組みを有効に活用することで、ファンディングエージェンシー（FA）間や研

	イノベーションを実践する。 また、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。 さらに、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。 加えて、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め、科学技術分野でのアジアとの青少年交流を促進する。	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、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	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及び戦略的国際共同研究） 【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る研究者及び研究開発課題を選定する。 平成 30 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		のファンディング機関長が出席し、「オープンサイエンス」について議論した。結果をサマリーとしてまとめ、各関係機関への周知を行った。（平成 30 年 10 月） ・ セネガル高等教育研究イノベーション省(MESRI)との共催で、「Japan-Africa Equal Partnership in Science, Technology and Innovation for Sustainable Development」を、パリ事務所の全面的支援によりアフリカ・セネガルにて初めて開催した。理事長及びセネガル MESRI 大臣がそれぞれオープニング挨拶を行い、STI を通じた日本-アフリカ間の国際連携の重要性について言及した。SATREPS 生物資源分野の国際共同研究の実績を研究主幹が紹介すると共に、日本、アフリカ地域の関係機関（ファンディング機関、政府関係者、大学等）のみならず、英国の UKRI、フランスの Institute of Research for Development 及び世界銀行からも登壇を得て、彼らの発表を通して各国・地域の現状を把握した。合わせて、UKRI と今後の連携可能性や具体的連携方針について議論を実施した。約 100 人の聴衆を集めた。（平成 30 年 12 月） ・ フランス社会科学高等研究院（EHESS）、RISTEX および国際部共催で「JST－EHESS Joint Workshop 2018」を 3 テーマにフォーカスして開催した。（平成 30 年 12 月） ・ 米国・ワシントン D.C. で開催されたアメリカ科学振興協会（American Association for the Advancement of Science：AAAS）年次総会に参加し、理事長がアフリカ、アジア、ヨーロッパにおける国際協力と競争力のバランスに関する講演を行った。（平成 31 年 2 月） ＜SICORP＞ ■多国間協力の推進 ・ EIG CONCERT Japan（EIG：European Interest Group, CONCERT Japan：Connecting and Coordinating European Research and Technology Development with Japan）は、機構が中心となり参加国の拡大を目指している。EIG CONCERT Japan では、初めての参加となるチェコ教育青年スポーツ省(MEYS)、ブルガリア国立科学基金(BNSF)、ポーランド国立研究開発センター(NCBR)を含む欧州の 8 ヵ国 9 研究助成機関により、第 5 回公募「超空間制御による機能材料」を実施し、5 課題を採択。これらの課題には初採択となるチェコ・ブルガリア・ポーランド・リトアニアを含む全ての公募参加国の研究チームが参加。このように EIG CONCERT Japan の活動により、多国間の枠組みを有効に活用することで、ファンディングエージェンシー（FA）間や研究者間でのネットワークが拡大した。 ・ e-ASIA 共同研究プログラム（e-ASIA JRP）では、平成 30 年度中に新たにシンガポールから科学技術研究庁（A*STAR：Agency for Science, Technology and Research）の参加が実現するとともに、カンボジアから 2 つ目の機関として工業手工芸省（MIH）が参加し、e-ASIA JRP の参加国・機関が拡大した。また、シンガポールの参加に向け、平成 30 年 4 月に東京にて開催された第 1 回日シンガポール科学技術協力合同委員会等を通じた招致を文部科学省や AMED と連携して実施した他、発足以来、機構が運営を行う e-ASIA 事務局や AMED シンガポール事務所と連携した活動を展開した。さらに平成 29 年度に機関間の包括協力覚書（MoC）を締結したスリランカ国立科学財団（National Science Foundation：NSF）とは、平成 30 年 10 月に日本で、e-ASIA JRP 農業分野ワークショップ「アジアの動物遺伝資源の保全と活用のための戦略（第 2 回）」を共同で開催した。本ワークショップにより、スリランカ NSF とタイ研究財団（Thailand Research Fund：TRF）と三者で連携し、平成 31 年 1 月開始の第 8 回公募への参加に繋がるなど、新たな参加機関との積極的な協力を展開した。	究者間でのネットワークが拡大した。 ・プログラムの質を確保しつつ開始当初比 4,000 人増の 7,082 名もの優秀なアジア等の青少年の招へいを実現するとともに、日印首相共同声明や日 ASEAN 首脳会議の議長声明でさくらサイエンスプランについて言及されるなど、科学技術外交を支えるトップツールとしての成果を創出している。また、再来日希望率はほぼ 100%と高く、留学生や研究者等としての再来日が 1,554 人と目標の約 6 倍以上となり、その内 1,351 名が研究・教育関連であるなどの顕著な成果も出ており、高く評価できる。 ＜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】 ・数値は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及び戦略的国際共同研究） ・SATREPS の成果の発信数（学会発表）については前期からの低下があったが、1 課題当たりの発表数は平成 29 年度と同じ水準で推移している。 【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。 【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】

		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	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		■二国間協力の推進 ・ 平成30年8月に開催された第16回日中科学技術協力委員会では、日中共同研究プロジェクトとして、中国側研究機関内に形成する「日本－中国国際共同研究イノベーション拠点（中国名：共同科学研究プラットフォーム）」に関する覚書の署名が行われた。また、中国科学技術部（MOST）と共同で、「環境／エネルギー」分野において、「国際共同研究イノベーション拠点（以下、「拠点」）」と、同拠点と関係を持ちながら研究を進める「連携プロジェクト（以下、「プロジェクト」）」についての提案を募集し、平成31年3月に「拠点」1件、「プロジェクト」10件を採択した。研究実施期間は「拠点」が最長5年間、「プロジェクト」は約3年間を予定しており、平成31年度より研究支援を開始予定である。 ・ 平成30年4月に東京で開催された第13回日露科学技術協力委員会において、日本とロシアの新規協力について、機構とロシア連邦科学・高等教育省が公募に向けた協議をすることで合意した。この合意に沿う形で平成31年度からの研究開始に向け、平成31年1月に日露共同研究公募を実施した。 ■国際産学連携共同研究の推進 ・ 日本-スウェーデン共同研究では、機構で初めてとなる国際産学連携の枠組みをとり、ステージゲート方式（フェーズⅠの約2年間とフェーズⅡの3年間）を採用して、平成28年度に公募を実施している。平成30年度にはフェーズⅠからフェーズⅡに移行するステージゲート評価を実施し、4課題のうち2課題を採択した。採択にあたっては、研究主幹のリーダーシップのもと、スウェーデン側のFAであるイノベーションシステム開発庁（VINNOVA）と緊密な連携を取り、スウェーデンにて審査会を開催するなど、課題の採択に向けた協力体制を構築した。 ■研究マネジメントの厳格化 ・ 平成30年度より、日-スイス共同研究、日-英国共同研究、日-ドイツ共同研究、EIG CONCERT Japan、ベルモント・フォーラムで、創出された研究データを積極的に共有・利活用することを目的として、研究代表者によるデータマネジメントプランの提出を義務づけた。 ・ 法令遵守に関して、公募の準備から課題の採択に至るまでの間で確認すべき点のフローを作成し、担当者が段階ごとに実施結果を記入できるようにした上で、法令倫理担当も確認結果を記入できるようにした。また研究提案書の提出の際に、「法令等の遵守、人権保護知的財産取扱へ対応」に関するチェックリストや「確認書」の提出を確認するための提出状況表を作成し、運用を開始した。内部監査の結果を踏まえ、今後も適切に対応していく。 ■研究マネジメントの着実な推進と改善 ・ 平成30年度において、機構はインドネシア研究・技術・高等教育省（RISTEKDIKTI）と気象気候地球物理庁（BMKG）のインドネシア政府機関と協力して、平成30年12月にインドネシアで被害をもたらした、スンダ海峡津波に関連した緊急を要する研究・調査を支援する「国際緊急共同研究・調査支援プログラム（J-RAPID）」を実施すべく、公募を開始した。 ・ ベルモント・フォーラムCRA（国際共同研究）「持続可能な社会に向けた転換」分野では、平成30年度新規課題として1課題を、「科学主導によるe-インフラストラクチャーのイノベーション」分野では2課題を採択した。また「海洋の持続可能性のための超学際研究」分野、「急速に変貌する北極システムにおけるレジリエンス」においては公募を開始した。	・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】 ・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＞ （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） ・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、SDGsビジネス化支援プログラム等の取り組みを継続しつつ新規施策の検討を進める。 ・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。 （外国人研究者宿舎） ・入居件数向上に向けた取組を引き続き実施することで、現状の水準の維持に努める。 （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、質は確保しつつ、対象国の拡大を図り、将来の国益に資するため、さらにはアジア等の科学技術の青少年交流の中核機関を目指す。

		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及び戦略的国際共同研究） 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	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。平成30年度には、継続4領域46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。 ・平成30年度には、外部有識者・専門家の参画により、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		・ EIG CONCERT Japanの第6回の領域設定において、研究開発戦略センター（CRDS）等と連携し知見を得ることで、効率的かつ効果的なプロセスにより領域を設定することができた。 ・ 平成31年度の公募・採択を目指すEIG CONCERT-Japan第6回公募「持続可能な社会のためのスマートな水管理（Smart Water Management for Sustainable Society）」において、ウェブ上にて提案募集予定のお知らせ（プレアナウンス）を実施した。これらの活動により公募の周知をはかり、応募機関の案件形成を支援するとともに、円滑な事業運営に貢献した。 ■効果的な広報活動 ・ JST フェア 2018において、日-イスラエル、EIG CONCERT Japan、e-ASIA JRP、V4の研究成果について展示を行い、事業内容を紹介した。 ・ SICORP ウェブサイトをリニューアル（日本語版・英語版）。海外の多様なステークホルダーに向けた情報発信を強化した。また、スマートフォンで閲覧できるように改善した。 ＜SATREPS＞ ■研究マネジメントの厳格化 ・ 採択にあたり、研究者の安全への配慮、及び相手国内の活動地域における治安状況も選考で考慮することを公募要領に明記するとともに、長期派遣者の現地在留届の提出や外務省海外旅行登録「たびレジ」への登録の徹底など、研究員をはじめとする事業関係者への安全対策に最大限努めることを周知徹底した。 ・ 平成29年度に日本が名古屋議定書を締結して国内措置が施行されことを踏まえ、SATREPSウェブサイトを更新して、遺伝資源の利用について改めて注意喚起を行った。 ・ 第5期科学技術基本計画ではオープンサイエンスの推進が大きなトピックとなっており、機構でもデータマネジメントプランに基づき研究データの保存・公開を実施している。SATREPS でも適切に研究データを保存・公開すべく、平成30年度公募における採択課題のうち、平成31年度に国際共同研究に着手するプロジェクトについて、データマネジメントプランを含めた年次研究計画書の作成を依頼した。 ■研究マネジメントの着実な推進と改善 ・ 選考にあたっては、国・地域バランスを考慮する旨を公募要領に明記することを継続し、公募説明会等で提案候補者に周知するとともに、各選考会で審査委員にも十分に説明した。 ・ 研究の運営方針のもと、平成 30年度採択課題について、条件付採択から正式に国際共同研究に移行するために必要な技術協力プロジェクトの実施内容合意に係る討議議事録（R/D）が、相手国研究機関等と JICA との間で7件(見込み)署名された。 ・ JICAとの連携のもと、研究主幹と外部有識者の参画による課題の中間評価及び事後評価を実施した。平成29年度から開始した追跡評価については、AMEDとの連携のもとで感染症領域の2課題を含めて実施した（平成30年度は、中間評価9課題、事後評価7課題、追跡評価3課題を実施）。 ・ JICAが平成26年度採択課題から中間レビューと終了時評価の現地調査を原則行わなくなったことに伴い、平成30年度の中間評価9件のうち5件においては、機構が企画して現地調査を実施した。JCC（合同調整委員会）のタイミングにあわせてプロジェクトが開催する研究報告会に研究主幹等が出席し、指導・助言を行った。 ・ 暫定採択課題のスムーズな共同研究開始の促進を図るため、公募選考において面接対象課題の相	

		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。	課題のうち評価対象となった課題の中間評価、平成 25 年度に採択した 7 課題のうち評価対象となった課題及び平成 24 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 20 年度に採択した 12 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。平成 30 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		手国側代表研究者に、英文による事前確認書への署名を求め回収した。 ■効果的な広報活動 ・ イノベーション・ジャパン、JST フェア 2018 に 4 分野 4 課題から出展し、SATREPS 事業および各プロジェクトの紹介を実施。 ・ 「JST News」の SDGs 特集号（3 月号）で、 SATREPS 生物資源ケニア山内課題に関する記事を掲載。 同誌「さきがける科学人」（3 月号）で、生物資源マダカスカル辻本課題を紹介した。 ・ 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および研究成果を紹介した。 ・ 周知活動等により、平成 31 年度公募選考では、SATREPS 未実施国からの提案が 10 ヵ国あった。また、平成 30 年度公募選考では、2 件の未実施国（タンザニア、ジブチ）を採択した。 ■海外事務所による情報収集、ネットワーク構築 ・ パリ事務所は、欧州委員会および欧州各国ファンディング機関との戦略的な連携関係構築を強化するとともに、欧州委員会の次期フレームワーク・プログラム（FP9：Horizon Europe）開始をにらんだ関係機関の動向にかかる情報収集、および CRDS が実施する EU 及び欧州各国の調査へ協力した。これらの活動を通じて、欧州における在外公館や科学技術ネットワークとの協力関係維持に努め、欧州各国で開催された科学技術外交ならびに科学技術関連のハイレベル会合を通じた機構と欧州関係機関との科学技術協力関係強化を支援した。Horizon2020 との連携においては、平成 30 年より開始した量子フラッグシップと戦略的創造研究推進事業との共同シンポジウムをパリで開催するにあたり、当地関係機関との調整を担当した。機構と欧州研究会議（ERC）との連携による日欧研究交流にかかる合意書締結を実現させ、支援策開始の基盤づくりに貢献した。平成 30 年度は CREST が海外機関であるフランス国立研究機構（ANR）との間で初となる共同公募・採択を行った。当事務所は現地関係各所との調整、次回公募に向けた現地ワークショップの開催を支援するなど、機構の国際戦略推進のための活動を本部事業部との協力により展開した。さらに、戦略的国際共同研究プログラム（SICORP）を通じた二国間および多国間協力の推進において、欧州パートナー機関との円滑な連携を支援し、同プログラムの安定的な運営に寄与した。また持続可能な開発目標（SDGs）への貢献に関する機構の基本方針にもとづき、開発のための科学技術委員会（CSTD）や同分野に関する欧州ファンディング機関会合への参加を通じて機構とコミュニティとの連携強化に努め、欧州の動向にかかる情報収集を行った。 ・ ワシントン事務所は、戦略的創造研究推進事業の各種イベント開催や、ARPA-E サミット・AAAS 総会をはじめとする出展、国連 SDGs 活動など、機構各事業の米国展開を支援した。国立科学財団（NSF）や国防総省基礎研究部等と、研究協力強化を図る共同ワークショップ等の企画を推進したほか、在米大使館や NEDO とともに、デジタル分野における日米大学間連携を促進する一連の取組に協力し、NSF とは研究協力に係る覚書（MOC）を交わした（平成 30 年 10 月）。また、研究開発予算や、人工知能・量子情報科学、NSF の新規施策、議会における関係立法など、現政権下における科学技術政策動向について情報収集・調査し、随時情報提供を行った。全米科学工学フェスティバルや桜祭り等の大規模イベントにおいては、機構の紹介や支援成果のデモンストレーションを実施し、プレゼンス向上と機構成果の発信に務めた。 ・ 北京事務所は、Biocuration Conference（平成 30 年 4 月、上海）、Sino-Dutch Race to the Future（平成 30 年 4 月、上海）、EURAXESS（平成 30 年 4 月、上海）、第 19 回上海環境博覧会 2018（平	

		（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	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。平成30年度には、継続60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		成30年5月、上海)、北京国際科技博覧会（平成30年5月、北京)、中国科学技術協会年次大会（平成30年5月、杭州)、雲栖2050（平成30年5月、杭州)、Inauguration of Center for high-resolution Electron Microscopy（平成30年5月、上海)、Smart Service Summit（平成30年5月、北京)、北京市科学技術委員会ワークショップ(平成30年6月、北京)、Organic&Biomolecular Chemistry Symposium（平成30年6月、上海)、CIEPEC2018（平成30年6月、北京)、蘇州国際技術移転会議（平成30年6月、蘇州)、New Generation Smart Manufacturing Symposium（平成30年7月、無錫)、合成生物学国際シンポジウム（平成30年7月、深セン)、第3回 International Conference on Recent Advances in Pollution Control and Resource Recovery for Livestock Farming Industry 平成30年7月、厦門)、世界ロボット大会2018（平成30年8月、北京)、Forum in Chine-Africa Cooperation（平成30年9月、北京)、世界人工知能大会（平成30年9月、上海)、世界サイエンスリテラシー促進大会（平成30年9月、北京)、ICT技術の活用に関する高齢化社会への対応に関する日中科学技術フォーラム（平成30年10月、青島)、日中水環境技術ワークショップ・日中韓水資源開発フォーラム（平成30年10月、紹興)、湖北省国際技術移転大会（平成30年11月、湖北)、中国科学技術論文統計結果発表会（平成30年11月、北京)、中国国際技術移転大会（平成30年11月、北京)、国際医学・生命科学学術交流・学科建設検討会（平成30年11月、北京)、ブルーテック賞授賞式（平成30年12月、北京)、2018未来教育大会（平成30年12月、北京)、中国国際新エネルギーネットワークミーティング（平成31年1月、北京)、等への参加を通じ、両国の科学技術に関する協力関係の強化に貢献した。また、日本留学説明会への参加、在中国の諸外国の科学技術関係機関との交流、中国国内の大学や研究所等での事業の説明･講演等、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した。さらに中国科学技術部との国際共同研究拠点の共同公募、日中大学フェア＆フォーラム、さくらサイエンスプランや客観日本の広報活動により、中国における機構事業の展開に貢献した。 ・ シンガポール事務所は、現地ネットワークを活用したスーパーサイエンスハイスクール年次総会への東南・南アジア地域からの参加校推薦や、さくらサイエンスプラン（SSP）の情報展開、及び適切な送り出し機関に関する助言を行った。また、シンガポール事務所長が国際部の実施するe-ASIA共同研究プログラム（e-ASIA JRP）の事務局長を兼任し、理事会、科学アドザイザリー諮問委員会開催に貢献した。さらに所長や所員が事務局を務める e-ASIA JRPでは、対象国の機関にe-ASIA JRP への参画を働きかけた結果、シンガポール科学技術研究庁、カンボジア工業手工芸省の参加につながった。また、 タイ科学技術博覧会（平成 30 年 8 月)、TechInnovation（平成30年9月、シンガポール)、第9回日・ASEAN 科学技術協力委員会（平成 30 年10月、フィリピン)、では、広報活動の一環として、e-ASIA JRP と SATREPS、SSP 等のプログラム紹介のためのブース展示や講演を行った。 ・ 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、さくらサイエンスプラン(SSP)の周知、招へい者選定・派遣、SSH 生徒研究会（平成30年8月、神戸）へのインド高校生の選定・派遣等において、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、国際共同研究拠点事業(SICORP)のワークショップ参加（平成30 年9 月、10月、平成31年2月、全てインド)、SSP第1回インド同窓会開催（平成30年10月、インド)、CEATEC参加（平成30年10月、幕張)、SSPインド行政官招へい ・ 帯同（平成31年1月)、CREST国際WS（平成31年1月、インド)、STS フォーラム デリー・ワークショップ参加（平成31 年2 月、インド）等を通じて、情報収集・ネットワーク構築を行った。	

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。

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。
・平成30年度には、外部有識者・専門家の参画により、平成

〈モニタリング指標〉

・応募件数/採択件数

＜SATREPS＞

参考値	H29年度	H30年度※※	H31年度	R2年度	R3年度
95/10	99/7	119/10			

＜SICORP＞

参考値	H29年度	H30年度	H31年度	R2年度	R3年度
116/19	60/13	226/31			

※参考値は、第3期中期目標期間実績値の平均値。
※※平成30年度中に実施した平成31年度課題の公募において未実施国10ヵ国からの提案があった。

・事業説明会等実施回数

＜SATREPS＞

H29年度	H30年度	H31年度	R2年度	R3年度
3	3			

＜SICORP＞

H29年度	H30年度	H31年度	R2年度	R3年度
5	0			

・サイトビジット等実施回数

＜SATREPS＞

H29年度	H30年度	H31年度	R2年度	R3年度
123	110			

＜SICORP＞

H29年度	H30年度	H31年度	R2年度	R3年度
67	90			

・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	H31年度	R2年度	R3年度
提案数(件)	95	99	119			
マッチング率(%)	81.0	70.7	83.2			

※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）

［評価軸］

＜SICORP＞

H29年度	H30年度	H31年度	R2年度	R3年度
1	2			

29 年度に国際共同研究が終了した 15 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。

【海外情報の収集】

・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。平成 30 年度には、定常的な現地調査およ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

・ 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

（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、交流イベントの視察、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平成 30 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）

■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事業・科学技術関係者（行政官等）の招へい）を実施した。平成 30 年度より、日本・アジア青少年サイエンス交流事業選考委員会の提言を踏まえて、中南米 6 か国を含む 41 か国地域を対象とした。

・41 か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選抜されるスキームの重要性等、制度趣旨へのさらなる理解深化に努めた。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。
・機構が直接実施するさくらサイエンスハイスクール事業（高校生特別コース）や科学技術関係者招へいの際にも積極的に説明会の場を設け、優秀な青少年が帰国後に活動の広報キーパーソンになってもらえるよう努めた。

国内外での説明状況は以下のとおり。

日程	場所		会議名称等
H30年5月	中国	福州・広州	日中大学フェア&フォーラムinChina
H30年6月	日本	大阪市	四部医典メンタン詳解　日本語版発表会
H30年8月	中国	北京、大連	日本行政官大学関係者招へいプログラム

			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			

H30年7月	中国	北京他	機械翻訳報告会及びさくらサイエンスプラン説明会
H30年8月	中国	北京	世界ロボット大会
H30年8月	日本	東京	イノベーション・ジャパン
H30年9月	中国	成都	中国科学技術政策セミナー
H30年10月	中国	北京、武漢、合肥	日本行政官大学関係者招へいプログラム
H30年10月	インド	ニューデリー	SSC同窓会
H30年11月	日本	名古屋市	中国行政官訪日対応
H30年12月	中国	成都、北京	日中大学フェア
H30年12月	日本	東京	スーパーサイエンスハイスクール報告会
H31年1月	日本	岐阜県	講演　朝日大学
H31年1月	日本	東京	公立大学協会会合
H31年2月	スリランカ	コロンボ	SSC同窓会
H31年3月	ベトナム	ハノイ	SSC同窓会

※その他、招へい依頼時に、優秀な人材が選抜されるスキームの重要性を連絡。また、北京事務所、シンガポール事務所、インドリエゾンオフィスにおいてもさくらサイエンスプランに関する説明を積極的に行った。

■一般公募コース

・受入れ機関が送出し機関と連携をとりながら機構に提出された交流計画案は、「日本・アジア青少年サイエンス交流事業選考委員会」にて、交流事業の趣旨に添って充実した交流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。
・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。
・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。またアンケートでの満足度も高いことが確認できた。
・査証（ビザ）が必要な国に関しては、受入れ機関から機構に対して一定期間内に招へいに関する正確な情報が提供された場合は、機構から本事業により招へいする旨の書類を外務省に提供して査証（ビザ）申請を支援する等、送出し機関側の負担軽減による申請件数の向上を図るとともに受入れ機関における円滑な計画の実施を支援した。

■ハイスクールプログラム

・国内の関係機関と連携して、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ランを実施。最難関一流高校から各種コンテストで賞を得るなどの最優秀の生徒が参加した。
・ノーベル賞受賞者 白川 英樹 先生、野依 良治 先生、梶田 隆章先生、益川 敏英 先生、小林誠先生、天野浩先生、さらに毛利 衛 日本科学未来館館長をはじめ、我が国最高の研究者に講演いただいた。
・日本の主要大学や研究機関の訪問、日本科学未来館や、企業の博物館の訪問、スーパーサイエンスハイスクール（SSH）との交流、日本の文化・歴史の体験などからなるプランを機構自らが企画推進した。同様の高校を対象とした他国のプログラムにおいては、ノーベル賞受賞者から直接講演を聴

		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。平成 30 年度には、招へい対象国からの優秀な青少年の招へいに資するため、機構が実施してきた国際共同研究の枠組みや、青少年国際交流の枠組みで得られた情報等を元に、招へい国において、教育や		講し質疑を行えるものはなく、帰国した後の高校生から特に高い評価を得た。 ・研究機関については、宇宙航空研究開発機構、海洋研究開発機構、理化学研究所、物質・材料研究機構、高エネルギー加速器研究機構、放射線医学総合研究所、防災科学技術研究所、水産研究・教育機構、かずさ DNA 研究所、日本科学未来館などで、我が国の最先端をゆく科学技術交流を体験した。 ・大学については、東京大学、東京工業大学、筑波大学、東京理科大学、慶応義塾大学、早稲田大学、東京海洋大学、電気通信大学、東京農工大学など首都圏主要な大学のキャンパスと研究室を訪問した。 ・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)、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必ず設定することとした。生徒間の交流の促進や、一般公募コースでの招へいにつながっている高校もある。 ・参加した高校生は、日本人の親切さ、真面目さ、日本の社会環境・インフラの整備、文化、科学技術力に驚き、ノーベル賞受賞者等から、科学者として求められるものや科学者のマインドを学んで帰国した。またアンケートでの満足度が高いことを確認した。 ■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 <table><tr><th></th><th>H29 年度</th><th>H30 年度</th><th>H31 年度</th><th>R2 年度</th><th>R3 年度</th></tr><tr><td>国内</td><td>84</td><td>72</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>海外</td><td>72</td><td>41</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>全体</td><td>156</td><td>113</td><td></td><td></td><td></td></tr></table> ・機関の Web サイト <table><tr><th></th><th>H29 年度</th><th>H30 年度</th><th>H31 年度</th><th>R2 年度</th><th>R3 年度</th></tr><tr><td>国内</td><td>444</td><td>401</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>海外</td><td>117</td><td>100</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>全体</td><td>561</td><td>501</td><td></td><td></td><td></td></tr></table> ［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、それぞれの活動内容を知ってもらうために、文教ニュースでの連載やプレスリリース配信を行った。また、公式ホームページや公式フェイスブック、YouTube において、多面的に広報活動を展開した。さらに受入れ機関や送出し機関には、それぞれのホームページや配布資料で「さくらサイエンスプラン」の活動を取り上げていただくよう働きかけ、多くの機関が活動内容をホームページで掲載・紹介した。 ［ハイスクールプログラム］ ・高校生特別コースの企画実施が、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。 ➢ ソーシャル・ネットワーキング・サービスの活用。	

		科学技術研究などで高いレベルを有する高等学校や大学､研究機関について、リスト化し、送出し機関として登録する。また、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、平成 30 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。 ・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。平成 30 年度には､外部の専	・青少年交流プログラムの事業評価の状況	➢ 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（平成 29 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。 · アジアの優秀な青少年が優秀な日本の科学者と接し、日本の最先端の知識、技術等を学ぶ糸口となっており、招へい者や送り出し機関からはもとより、各国要人から高い評価と強い支持が得られている · 日本とアジアの大学等の間における学生・教員交流の活性化、共同研究、協力協定締結等が多数報告されており、日本の教育研究機関のグローバル化に貢献しているとともに、アジアを中心とする国・地域の教育研究機関が日本との関係を強化、推進することに貢献している · 短期間の招へいであるものの、アジアの優秀な青少年に日本の科学技術の水準、教育・研究環境等を実体験で知ってもらう貴重な機会となっており、欧米に向きがちなアジアの優秀な人材の来日を促す貴重な手段の一つになりつつある · 事業は順調に進んでいて招へい数も増加していると判断できる。 ・主な評価・改善の指摘事項等を踏まえたプログラムの改善・見直しの検討状況について	

	主な評価・改善の指摘事項等	プログラムの改善・見直しの検討状況
1	・対象国・地域の範囲の拡大に向けて検討すること。その他の国・地域との科学技術人材交流にも試行的に着手できる枠組みにしておくことが望まれる。	平成 29 年度までは招へい対象国･地域は 35 のアジア･太平洋諸国であったが、平成 30 年度より「その他地域」を加えた。具体的には、中南米 6 カ国（アルゼンチン、ブラジル、チリ、コロンビア、メキシコ、ペルー）をその他地域として、招へいが試行的に可能になるよう決定。
2	・私立大学、高校、高等専門学校、研究機関および企業の新たな参加には改善の余地がある。さくらサイエンスプランの広報・普及活動に継続的に取り組むこと。	HP（日本語、英語および中国語）において新規ニュースの掲載を継続的に実施するほか、PR 用パンフレット、ポスターやビデオ、また活動内容を取りまとめた報告書を発行。また、SNS の運営により多面的に広報活動を実施。MEXT の協力を得て在外公館のサイトを通した情報発信を展開。 企業、高専、スーパーサイエンスハイスクール、公立大学協会に対する広報活動を実施。
3	国内外での同窓会開催等を含め、さくらサイエンスクラブ(SSC)の活動を強化すること。　　再来日者や帰国後のネットワーク形成を促進していく必要がある。	各国の関係行政機関、在外公館等のもと平成 30 年インド、ベトナム、スリランカ同窓会を開催。今後に向けて現地の幹事を選出する等、自立的・継続的な運営の基盤を構築。
4	日本・アジアの科学技術交流の核となる人材を長期的に育成する観点から、必要な制度設計等の見直しを行うこと	科学技術交流の核となる人材の裾野を広げるべく、幼少期（12 歳まで）の滞在および観光・会議等の短期滞在（10 日程度）の来日経験者の招へいを可能とした。また、大学生については高校までの来日経験によらず

			門家による評価委員会を組織し、事業の実施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、平成30年度までの招へい人数の合計に対する平成30年度までの再来日者数を毎年1%以上とすることに対して、平成30年度においては、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を得ることに対して、平成30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					

	科学技術交流の中核的人材や招へい者のネットワーク構築においてリーダーシップを取る意欲のある者の育成の観点から「原則、初来日に限る」という要件を再検討する必要がある。	招へい可能とすることで、留学やネットワーク活動への貢献が期待できる優秀な招へい者の参加機会の拡大。
5	招へい者の選抜に当たって多様性の確保に努めること。　招へい候補者の潜在能力や意欲も含めて、招へいする人材の多様性に配慮した選考も認められるようにすべきである。	・招へい者は男女比が54:46であり、多くの女子学生が来日。 ・受入れ機関および送出し機関ともに大学同士の交流が多い中、高校や高専、各種法人が参画する提案や初の申請となる機関については可能な限り積極的な採択を考慮することで、招へい者の多様性にも配慮。
6	受入れプログラムの設計に当たり柔軟な運用を可能とすること。プログラムの内容による招へい人数上限についての見直しや他の国際交流プログラムとの相互連携による効率的・効果的な事業運営に配慮すべきである。	・一律 10 名を上限としていた人数を「複数機関から招へいする提案であれば15名まで」として緩和。 ・取り組みが将来の交流機会の拡大（例えば大学間協定の締結など）につながる場合や他の国際交流プログラムとの効果的な連携が考慮されている場合には高く評価できるよう審査基準を見直し。事業全体としてもMEXT「留学コーディネーター配置事業」等、他の国際交流プログラムとの連携による効果拡大を推進。
7	事業効果について、学生への教育効果も測定すること。　参画した日本人学生に対するアンケート調査等を実施し、新たな評価につなげることが望まれる。	終了報告書に「受入れを担当した日本人の国際意識の向上や留学希望」の項目を追加し把握、測定を実施。

〈モニタリング指標〉

・生活支援サービスの実施回数

（外国人研究者宿舎）

H29 年度	H30 年度	H31 年度	R2 年度	R3 年度
1,187	1,197			

・入居した外国人研究者及びその家族を対象に、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、各種交流イベント等を開催することで、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。

・招へい者数（国

（海外との青少年交流の促進）

		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、平成30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ムの運営に反映させる。	別）	■総計 ・平成30年については、合計7,082名を招へい（前年度比7%増）。質を確保しつつ目標数（6,000名）を大きく上回った。 ■一般公募コース ・海外の政府関係機関、大学、国内の大学、企業、自治体、高校、協会等に対して、協力要請とPRを行った。その結果、招へい人数も計画を大きく上回る、5,720人を30の国･地域の644の機関から招へいすることができた。 ■高校生特別コース ・高校生特別コースでは、アジア・中南米34か国1,142名の成績優秀な高校生と引率者を692機関より招へいした。 ■科学技術関係者（行政官等）の招へい事業 ・日本の関係省庁訪問、意見交換、日本の主要大学や研究機関、企業の訪問、日本の文化・歴史の体験を行い、両国における政策や科学技術活動に関する相互理解・向上に貢献した。科学技術政策を中心としたコンテンツにより、中国・インド・ASEAN10カ国より科学技術関係者（行政官）215名を招へいし、高い評価を得た。 ・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
中華人民共和国	1,203	1,522	1,808	2,061	2,310
大韓民国	164	128	158	186	205
台湾	143	178	264	333	383
モンゴル国	53	176	127	154	201
インドネシア共和国	255	284	322	419	456
タイ王国	339	478	544	734	759
マレーシア	199	269	319	361	313
ベトナム社会主義共和国	244	347	382	482	457
ミャンマー連邦共和国	98	182	220	221	254
カンボジア王国	58	70	83	91	69
ラオス人民民主共和国	28	59	49	60	63
シンガポール共和国	46	78	89	96	101
フィリピン共和国	109	107	114	157	184
ブルネイ・ダルサラーム国	5	24	9	18	16
東ティモール民主共和国	－	－	19	23	5
インド共和国	－	322	536	655	694
パキスタン・イスラム共和国	－	－	36	57	37
バングラデシュ人民共和国	－	－	68	64	108
スリランカ民主社会主義共和国	－	－	82	112	67
ネパール連邦民主共和国	－	－	63	53	76
ブータン王国	－	－	29	18	34
モルディブ共和国	－	－	6	6	6

パラオ共和国	－	－	6	15	13
ミクロネシア連邦	－	－	7	6	0
マーシャル諸島共和国	－	－	7	6	0
ソロモン諸島	－	－	8	6	0
トンガ王国	－	－	6	6	6
サモア独立国	－	－	7	9	6
フィジー共和国	－	－	17	27	6
パプアニューギニア独立国	－	－	17	7	7
カザフスタン共和国	－	－	44	51	37
キルギス共和国	－	－	12	24	11
タジキスタン共和国	－	－	12	24	0
トルクメニスタン	－	－	22	22	22
ウズベキスタン共和国	－	－	27	17	17
アルゼンチン共和国	－	－	－	－	6
ブラジル連邦共和国	－	－	－	－	55
チリ共和国	－	－	－	－	6
コロンビア共和国	－	－	－	30	56
メキシコ合衆国	－	－	－	－	31
ペルー共和国	－	－	－	－	5
全体	2,944	4,224	5,519	6,611	7,082

・ 受入機関数

・一般公募の状況

	H29 年度	H30 年度	H31 年度	R2 年度	R3 年度
招へい者数	5,180	5,720			
プログラム数	540	570			
受入機関数	196	194			
送出機関数	622	644			
国数	30	30			

・高校生特別コースの状況

	H29 年度	H30 年度	H31 年度	R2 年度	R3 年度
招へい者数	1,158	1,147			
プログラム数	10	10			
送出機関数	695	692			
国数	35	34			

・その他国特別コースの状況（国数）

H29 年度	H30 年度	H31 年度	R2 年度	R3 年度
1	6			

・科学技術関係者等の状況

	H29 年度	H30 年度	H31 年度	R2 年度	R3 年度
招へい者数	243	215			
プログラム数	11	8			
送出機関数	146	147			
国数	12	12			

・中国科学技術関係者（行政官等）招へい

	プログラム名称/対象者	招へい人数
1	大学国際交流・研究開発担当者	40
2	大学産学連携担当者	19
3	地方科学技術行政官	39
4	中央省庁科学技術行政官	37
5	貴州・内モンゴル中医学関係者	24
	計	159

・その他科学技術関係者（行政官等）招へい

	プログラム名称/対象者	招へい人数
1	ASEAN 行政官	26
2	インド大学関係者	30
	計	56
	合計	215

・ 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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
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。

				〈評価指標〉 ・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）	（地球規模課題対応国際科学技術協力及び戦略的国際共同研究） ■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＞ ・ 日-スーダン共同研究の杉本幸裕教授（神戸大学）のチームは、主要なイネ科作物の根に寄生し、アフリカでの農業被害が年間一兆円にも達すると推定される寄生植物のストライガが、宿主から養分を収奪する主要なメカニズムを分子レベルで解明し、平成31年3月のNature Plantsに発表し、表紙に掲載された。ストライガの効果的な防除に向けた薬剤開発や、新たな圃場管理手法の開発への発展が期待される。 ・ 日-タイ共同研究の沖大幹教授（東京大学）のチームは、平成30年4月に気候変動適応研究に関する特別レポートをタイ天然資源環境省天然資源環境政策計画局（ONEP）へ提出した。平成31年度中に閣議了承予定の「気候変動国家適応計画」へ採用見込。 ・ 生物資源分野のチュニジア・モロッコ課題（研究代表者：筑波大学　礒田教授）では、平成30年7月に筑波大学、チュニジア側の共同研究機関、民間企業と5件の産学連携共同研究協定が締結され、乾燥地生物資源にかかる研究成果の事業化に向けた動きを加速した。 ・ 国際的な出版社（Springer）より、SATREPS生物資源分野の作物に関する9件の研究成果をまとめた書籍「Crop Production under Stressful Condition」が研究主幹2名の共著にて出版された。各プロジェクトの研究実績ならびに研究成果を総括、多分野にわたる研究者がチームを組み地球規模課題の解決に向けて取り組むこと、現地に足を運んでフィールドスタディを実施することの重要性にも言及された。 ・ 「2018年版 開発協力白書　日本の国際協力」の「国際協力の現場から」において、平成24年6月から平成29年3月まで実施した低炭素領域マレーシアプロジェクト（研究代表者：九州工業大学　白井教授）の取り組みが、「『グリーン経済』が新しい産業を生む！マレーシアにおけるパーム油産業によるグリーン経済の推進（SATREPS の好例）」として 1 ページを費やして紹介された。 ・ 第6回SDGs推進本部会合（平成30年12月21日開催）にて発表された「SDGsアクションプラン2019」では、「成長市場の創出、地域活性化、科学技術イノベーション」の具体的な取り組みとして SATREPS が引き続き取り上げられている。機構が取り組む SDGs への先導的なプログラムとして、以下を実施した。 ➢ SDGsへの貢献に向けて、科学技術の成果を開発協力につなげることを目的に、研究者から開発協力に携わる方へSATREPSとその研究成果を紹介し、両者が意見交換するブリッジ・ワークショップを開催。平成30年度に終了する11課題（感染症含む）から成果発表を行った。 ➢ 事業紹介パンフレット、SATREPS ウェブサイトにおいて、新規に掲載するプロジェクトの情報には必ず関連するSDGsを明記した。 ➢ 公募要領にSDGsの観点を反映し、平成31年度公募においても「SDGsに貢献する研究」との文言を含む領域名にて研究提案を募集した。提案書には「SDGsへの貢献」について記載する様式とした。また面接選考にあたっては、提案者に SDGsへの貢献についての説明を要件とした。 ➢ SATREPS プロジェクトで得られた研究成果を民間企業のビジネスに取り込みながら、より多く社会実装化してビジネスにつなげることにより、SDGs達成を目指すビジネス化支援プログラムを公募し、3プロジェクトについて18企業を採択した。選定した3チームに対し、産学連携事業などへの公募相談も加えつつ、それぞれ新会社設立に向けた資金調達活動や、新規	

事業着手への準備、さらなるフィージビリティの進展などによりビジネス化の準備を進めたところ、生物資源分野での研究成果を活用し、チュニジア・モロッコでの機能性食品素材の新規ビジネスプラン策定に至った。また、平成31年度のプログラム実施に向け、選定した6件のSATREPSプロジェクトを対象に、参画企業の公募を行った。産学官メールマガジンや業界団体への情報提供などを通じて公募を周知し企業からの応募を得た。

■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＞

・ SATREPS環境カンボジアプロジェクト（研究代表者：東京工業大学　吉村准教授）において、「第17回世界湖沼会議（いばらき霞ヶ浦2018)」（平成30年10月開催）で、相手国若手研究者が、研究発表「カンボジア・トンレサップ湖につながる主要河川での生物学的水質状況」で開発途上国からの優れた研究成果を表彰する「いばらき霞ヶ浦賞」を受賞。

・ SATREPS低炭素ベトナムプロジェクトにおいて、研究代表者である九州大学 白鳥准教授が、固体電解質型燃料電池に関する欧州最大の国際学会「13th EUROPEAN SOFC & SOE FORUM」（平成30年7月開催）にて、「Biogas power generation with SOFC to demonstrate energy circulation suitable for Mekong Delta, Vietnam」の題目において口頭発表を行い、最優秀賞を受賞した。

・ SATREPS低炭素インドネシアプロジェクト（研究代表者：京都大学 梅沢教授）において、大学院生が、当研究課題の成果を元に2018年度日本木材学会優秀女子学生賞を受賞した。

■顕著な共同研究成果

＜SATREPS＞

成果	研究者名	プロジェクト	詳細
鉱業エネルギー省及び環境保全省間の連絡会議を定期開催へ	石山 大三（秋田大学大学院国際資源学研究科 教授）	SATREPS 日本-インドネシア共同研究プロジェクト(平成26 年度採択・環境分野)	平成30年8月に第1回鉱業エネルギー省－環境保全省間の連絡会議が開催され、本研究成果に関し両省庁間での意見交換が開始された。今後、両省大臣や首相への研究成果説明を経て、平成31年5月に第2回の会議が開催されることとなった。
気候変動適応研究に関する特別レポートを相手国の国家適応計画のインプット材料として政府に提出	沖 大幹（東京大学生産技術研究所 教授）	SATREPS 日本-タイ共同研究プロジェクト（平成27年度採択･環境エネルギー分野(環境領域))	平成30年4月に研究成果をまとめた特別レポートを天然資源環境省天然資源環境政策計画局（ONEP）に提出。ONEPが主導している気候変動国家適応計画へのインプット材料とされ、平成30年9月の公聴会でONEP長官が自ら紹介した。国家適応計画は、平成31年中に閣議で了承される見通し。
ストライガが宿主から養分を収奪する主要なメカニズムを分子レベルで解明	杉本 幸裕（神戸大学大学院農学研究科 教授）	SATREPS 日本－スーダン共同研究プロジェクト（平成28 年度採択・生物資源分野)	ストライガが宿主から養分を収奪する主要なメカニズムである、気孔制御の異常の原因を分子レベルで解明した。成果はNature Plants誌平成31年3月号に発表された。

地熱発電を想定した蒸気スポット検出に向け、相手国民間企業と連携して調査地域を拡大	小池 克明（京都大学大学院工学研究科 教授）	SATREPS 日本-インドネシア共同研究プロジェクト(平成 26 年度採択・低炭素分野)	相手国民間企業と連携することで当初研究計画には含まれていなかった地域においても浅層ボーリングを実施し，長期モニタリングを開始。相手国研究者らにより既に実施されているラドン・水銀・ガス成分測定とあわせると、本プロジェクトの水平展開，学術的成果のさらなる向上への素地が構築できた。				
超小型衛星による雲の立体観測や雷の観測等により最先端の気象観測法確立を目指す	高橋 幸弘（北海道大学大学院理学研究院 教授）	SATREPSーフィリピン共同研究プロジェクト（平成 28 年度採択･防災分野）	平成 30 年 10 月に我が国の H-ⅡA ロケットでフィリピンの超小型衛星（DIWATA 2 号機）が打ち上げられた。1 号機と併用して長時間の雲の立体観測が可能となり、それらのデータと地上の気象や雷の観測データとあわせて危険度の高い雨雲を集中的に観測することで世界最先端の高度な気象観測の方法を確立することを目指す。				
メキシコ沿岸部の地震空白域でのスロースリップイベント（SSE）の観測の取り組みが進展	伊藤 喜宏（京都大学 准教授）	SATREPS 日本-メキシコ共同研究プロジェクト（平成 27 年度防災分野）	平成 30 年 5～6 月に研究航海で回収した海底圧力計より得られた観測データより、平成 29 年から平成 30 年にかけて発生した SSE を観測できたことが示唆された。観測データの取得、プレート構造のモデル化、津波遡上のシミュレーションなどの研究や、対象市街地での脆弱性評価や社会実装を担う減災教育活動が進捗。				
相手国の版築造伝統建築における耐震性を静的載荷実大実験により評価	青木 孝義（名古屋市立大学大学院芸術工学研究科 教授）	SATREPS 日本-ブータン共同研究プロジェクト（平成 28 年度防災分野）	実大実験を現地で初めて実施し、持続可能な耐震手段として金網メッシュを外壁に適用した民家の耐震性を評価。試験の様子は一般公開されるとともに、現地の新聞や TV 報道に加え、欧州 EuroNews 制作の短編ドキュメンタリーで取り組みが紹介された。				

＜SICORP＞

・ 日仏共同研究「分子技術（第 1 期)」の菅課題（ハイブリッド 3 次元構造体の創製分子技術：平成 26 年度～平成 29 年度）では、新奇な機能性ハイブリッド型フォールダマー・ペプチドを創出しており、相手国 PI との共著成果として平成 30 年 4 月に英国科学雑誌 Nature Chemistry に掲載され、且つ雑誌の表紙を飾った。日本側の環状特殊ペプチド翻訳合成技術とフランス側の人工分子構造（フォールダマー）の合成技術を組み合わせ、従来、天然アミノ酸からなるペプチドに限定されていた合成技術が人工型のペプチドに広がったことから、例えば再生医療に寄与する生体適応材料など、医療・化学分野における産業応用研究へ波及するポテンシャルは高く、共同研究の継続と新たな連携の推進により、当該分子技術の更なる発展と社会ニーズに対応した機能性分

子の創出が期待される。

・ 日シンガポール共同研究「細胞の動的計測・操作を可能にするバイオデバイスの技術基盤の開発分野」の八尾課題（神経細胞を近赤外光操作するバイオ・ナノデバイスシステムの開発：平成 27 年度～平成 30 年度）では、名古屋大学 環境医学研究所の山中 章弘　教授、山下 貴之准教授らの研究グループ、東京工業大学との共同研究において光ファイバーを実験動物に刺入せず、ファイバーレスにて神経活動を操作する技術を開発した。この方法により、実験動物が実験中に痛みを伴わないことから、今後、より一層、神経回路機能の解明に応用されることが期待される。本成果は平成 31 年 1 月に米国科学雑誌「Cell Reports」に掲載された（本研究は、CREST、さきがけ、SICORP の支援を受けて行われた）。

・ また八尾課題では、ラットがヒゲで触ったものの形や大きさを瞬時かつ鋭敏に捉える脳のメカニズムを解明した。本研究は、世界に先駆けて、脳への触覚入力の時空間パターンを光の点滅で作り出したもので、脳の多変量計算論理の解明に貢献することが期待される。本成果は平成 31 年 3 月に英国ネイチャー出版グループのオンライン学術誌「Scientific Reports」に掲載された（本研究は、文部科学省科学研究費補助金および SICORP の支援を受けて行われた）。

・ 日中共同研究「第 2 回生物遺伝資源分野」の阿部課題（植物共生菌相互作用の包括的利用による二次代謝産物の網羅的解析：平成 29 年度～令和 2 年度）では、植物と共生している微生物のステロイド系抗生物質の生合成経路を明らかにし、医薬品として生物活性の高い新規類縁体を生成することに成功した。活性物質を生合成するスーパー微生物の創出によって、創薬研究の発展に貢献することが期待される。本成果は相手国 PI との共著成果として平成 30 年 5 月に英国科学雑誌 Nature Communications に掲載された（本研究は、JSPS 科研費、公益財団法人 小林国際奨学財団、NNSFC 科研費、中国教育省 111 プロジェクト、広東省特別補助金、広東省珠江大学基金、K.C.Wong 教育補助金、SICORP の支援を受けて行われた。）。

・ 日米共同研究「低炭素社会のためのメタボロミクス」の斉藤課題（メタボロミクス：低炭素社会に向けた植物特異的代謝解明に資する基盤研究推進：平成 23 年度～平成 28 年度）では、SICORP においてシロイヌナズナ葉における高温ストレス時のリピドームおよびトランスクリプトームを解明し、脂質組成変化に寄与する遺伝子の推定と機能解析を進めた。これはその後の斉藤グループディレクターらの研究グループによる理化学研究所での成果（高温ストレス環境下の植物の葉で脂質代謝に関与し、植物が高温ストレスを緩和する応答反応に必須である新しいリパーゼ遺伝子を発見（平成 30 年 7 月に The Plant Cell に掲載））の基礎となった。

＜SATREPS＞

・平成 30 年度に事後評価を行い、かつ評価結果が確定した 7 課題中、7 課題について総合評価にて「A： 優れている（計画通り達成）」を得た。

	H29 年度	H30 年度	H31 年度	R2 年度	R3 年度
「十分な成果を得た」課題（件）（A）	7	7			
それ以外の課題（件）	0	0			
合計（件）（B）	7	7			
割合（A÷B）（%）	100	100			

＜SICORP＞

・平成 30 年度に事後評価を行い、かつ評価結果が確定した 全 15 課題について総合評価にて「A： 優れている（計画通り達成）」を得た。

	H29 年度	H30 年度	H31 年度	R2 年度	R3 年度
「十分な成果を得た」課題（件）（A）	13	15			
それ以外の課題（件）	1	0			
合計（件）（B）	14	0			
割合（A÷B）（%）	92.9	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及び戦略的国際共同研究）

■科学技術外交強化を通じた日本国への貢献

- 平成 29 年度から引き続き、理事がベルモント・フォーラム全体の議論を先導する運営委員会委員として、フォーラムの中核的な運営に参加するとともに、国際的プレゼンス向上に貢献した。
- SATREPS パラオプロジェクトの研究成果として提言がなされた島嶼国でのサンゴ礁及び沿岸生態系に関する持続可能な管理の重要性が、第 8 回太平洋・島サミット(平成 30 年 5 月)にて採択された首脳宣言において取り上げられた。
- ASEAN 地域での地球規模課題・地域共通課題の解決、SDGs 達成のため、タイ国立科学技術開発庁（NSTDA)、インドネシア科学院（LIPI)、マレーシア日本国際工科院（MJIIT）に設置した共同研究拠点のネットワークを活用し、国際共同研究により創出した成果の社会実装を目指している。平成 30 年 10 月に開催された第 9 回日 ASEAN 科学技術協力委員会において、SICORP 国際共同研究拠点（CHIRP）平成 27 年度採択課題「日 ASEAN 科学技術イノベーション共同研究拠点－持続可能開発研究の推進（JASTIP)」（研究代表者所属機関：京都大学）のこれまでの活動が評価された。
- 平成 30 年 10 月の第 2 回「ヴィシェグラード 4 カ国（V4）＋日本」首脳会合で SICORP の運営が高く評価された。安倍総理より、JST の支援で共同研究（SICORP 日-V4「 先端材料」）が成功裏に実施されたことについて言及された。
- 第 21 回日 ASEAN 首脳会議（平成 30 年 11 月 14 日）の議長声明において、SATREPS、CHIRP/JASTIP、及びさくらサイエンスプラン ASEAN 若手行政官招へいプログラムが、ASEAN 諸国の関係省庁及び ASEAN 事務局とともに推進する「日 ASEAN STI for SDGs ブリッジングイニシアティブ」の中で言及された。

〈モニタリング指標

・論文数

＜SATREPS＞

参考値	H29 年度	H30 年度	H31 年度	R2 年度	R3 年度
450	297	354			

＜SICORP＞

参考値	H29 年度	H30 年度	H31 年度	R2 年度	R3 年度
266	295	355			

※参考値は、第 3 期中期目標期間実績値の平均値。

・相手側研究チー

＜SATREPS＞

ムとの共著論文数

H29 年度	H30 年度	H31 年度	R2 年度	R3 年度
119	127			

＜SICORP＞

H29 年度	H30 年度	H31 年度	R2 年度	R3 年度
64	76			

・特許出願・登録件数

■特許出願件数

＜SATREPS＞

参考値	H29 年度	H30 年度	H31 年度	R2 年度	R3 年度
11	16	11			

＜SICORP＞

参考値	H29 年度	H30 年度	H31 年度	R2 年度	R3 年度
7.6	4	8			

※参考値は、第 3 期中期目標期間実績値の平均値。

■特許登録件数

＜SATREPS＞

H29 年度	H30 年度	H31 年度	R2 年度	R3 年度
3	3			

＜SICORP＞

H29 年度	H30 年度	H31 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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
件数	1,242	829	927			
（1 課題あたり）	19	16	17			

＜SICORP＞

参考値	H29 年度	H30 年度	H31 年度	R2 年度	R3 年度
801	948	990			

※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

＜SATREPS＞

H29 年度	H30 年度	H31 年度	R2 年度	R3 年度
42	35			

＜SICORP＞

H29 年度	H30 年度	H31 年度	R2 年度	R3 年度

					70	56					

・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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
1,053	1,236	1,229			

＜SICORP＞

参考値	H29 年度	H30 年度	H31 年度	R2 年度	R3 年度
212	348	365			

※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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
347	322	272			

＜SICORP＞

参考値	H29 年度	H30 年度	H31 年度	R2 年度	R3 年度
182	297	336			

※参考値は、第 3 期中期目標期間実績値の平均値。

［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 667 件となり、年度計画の 600 件を越えており、宿舎の運営を通じて外国人研究者の受入に貢献している。

※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。

・日本の生活に不慣れな外国人研究者であっても、家族も含めて安心して研究に打ち込める環境を提供することにより、外国人研究者の招へいに大きく貢献した。

・平成 30 年度は 64 カ国（中国、インド、アメリカ等）、16 の受入研究機関より、874 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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
662	667			

（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、再来日者の状況）

・招へい者のアンケート結果

平成 30 年度ハイスクールプログラムでは、「非常に満足」「比較的満足」を合わせて 99.7%。再来日の希望については、「強く希望する」「希望する」を合わせて、99.7%となった。「再来日を希望する」と回答した中で、再来日の形態としては、「留学生」がほぼ半数であった。

Q1:プログラムに満足しましたか。　Q2:再来日を希望しますか。　Q3:（再来日を希望する方に）再来日の形態は？

■各国でのさくらサイエンスプランの肯定的な評価

・中国政府は本事業を高く評価。平成 29 年 7 月、万鋼科学技術部長がさくらサイエンスプランへの対応として「中日青少年科学技術プロジェクト」を提案。平成 30 年 8 月、王志剛部長も継続を表明し、日本の行政官等の中国招へいがさらに強化された。さらに平成 30 年 10 月 25 日、両国首脳により『青少年交流の強化に関する覚書』を締結。両国は来年を「日中青少年交流推進年」と銘打ち、日中両国合わせて今後 5 年間で 3 万人の青少年交流を進めていくことで一致。

・日印両首相共同声明（平成 30 年 10 月 28 日）ファクトシートにさくらサイエンスについて以下のように記載された。DST の INSPIRE スカラーシップ受賞者である 39 名の学生を含めた 655 名の学生が、2017 年 4 月から 2018 年 3 月までの間に、日本・アジア青少年サイエンス交流事業（さくらサイエンスプラン）に参加し、日本を訪問した。

・太平洋・島サミット（平成 30 年 5 月）太平洋諸島フォーラム加盟国の島しょ国首脳は、平成 28 年から続くさくらサイエンスプランを通じた科学技術分野における日本と太平洋島しょ国の間の若者の交流を歓迎。

・日・ASEAN 首脳会議（平成 30 年 11 月）議長声明において、さくらサイエンスプランを含む、スポーツ、文化交流、青少年及び研究者交流を含む日本の人的交流促進のためのイニシアティブに謝意を表明。

■科学技術関係者（行政官等）の招へい事業

・行政官・科学技術関係者招へいは、国家間連携の強化に向けた行政官の育成支援プログラムとなっており、効果が大きい。平成 30 年度は、中国、ASEAN、インドからの科学技術関係者（行政官・大学関係者等）招へいを実施。参加行政官は日本に対する印象が非常に向上している。

・中国政府がさくらサイエンスプランを参考に、日本の行政官・研究者の 157 人を中国に招へいする

など大きな効果があがっており、交流・ネットワーク形成の正の循環が生まれつつあり、今後もアジア諸国との関係発展をより強化していくための手段としたい。

■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（平成31年3月末現在26,380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。月例のメールマガジンによる連絡の維持に加え、同窓会を以下の3カ国で開催し、会員間のネットワーキングや事業のプレゼンス向上を目指した。
同窓会に先立ち同窓会幹事会を開催し、自主・自律的な同窓会設置を目指し幹事を選抜し
同窓会の運営に向けての意見交換を行った。

実施時期	同窓会・成果報告会名	発表者数	参加者数
2018年10月	さくらサイエンスクラブ同窓会　in India （於：在インド日本国大使館大使公邸） 同大使館後援	4名	106名
2019年2月	さくらサイエンスクラブ同窓会　in Sri Lanka スリランカ国家科学財団（NSF）との共催 （於：Renuka City Hotel Colombo）	4名	82名
3月	さくらサイエンスクラブ同窓会　in Vietnam （於：ハノイ　ロッテホテル　Emeraldの間） 在ベトナム日本国大使館後援	3名	133名

■再来日者コメント

・留学等再来日者1,554名のうち、コメント等を求めたところ152人からの回答があり、いずれも当事業が再来日のきっかけとなったとして高く評価していた。

（以下、抜粋）

・さくらサイエンスで来日した際に、多くの魅力的な場所を訪れましたが、中でも名古屋大学を訪問したときに、現在、所属している研究室のことを知りました。研究分野やテーマのみでなく、研究室の環境や教授をはじめとするスタッフの皆さんと出会い、そのことがきっかけで名古屋大学への留学を目指し、実現させることができました。（タイ→名古屋大学　女性）

・日本の文化や食べ物、人々の温かさが印象的で、再来日をめざすことになりました。さくらサイエンスで来日することで、日本で学ぶイメージを具体的に描くことができて、将来のキャリアプランが拡がりました。さくらサイエンスへの参加を検討している方には自分の研究や将来のためにも是非おすすめしたいと思います。（マレーシア→北陸先端科学技術大学院大学　男性）

・最先端の国、日本では多くのことを学ぶことができます。また、人々が勤勉で、しかもきめ細やかな考えを持っていることも、自分が学びたいと思うことの１つです。自分が教えを受ける先生や、付き合う友人、読む本は自分の人生を決めるものなので、慎重に選ばないといけません。そういう意味でも日本に来たことは正しい選択でした。（ベトナム→岡山大学歯学部　女性）

〈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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
竹園ハウス	84.9	85.4			
二の宮ハウス 1 人用	85.1	83.2			
二の宮ハウス 2 人用	70.0	65.0			
宿舎全体	80.0	79.3			

※平成 30 年度の入居率は 79.3%となり、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%）から回復・維持している。

※建物及び居室タイプ別の入居率は、「竹園ハウス」全体で 85.4%、「二の宮ハウス」1 人用で 83.2%と 8 割を上回ったものの、「二の宮ハウス」2 人用は 65.0%であったため、宿舎全体の入居率は、8 割まで僅かにとどかなかった。

・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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
95.7	97.0			

※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 97.0%（322/332 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、H30 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（649 名）、研究（597 名）、就職（105 名）で、研究教育関連で計 1,351 名となっている。

	H29 年度	H30 年度	H31 年度	R2 年度	R3 年度
件数	471	1,554			
割合	2.4%	5.9%			

・再来日例：ゾウ・ウェイさん　東北大学大学院

➢ 北京大学口腔医学院生のゾウ・ウェイさんは米国留学を予定していたが、さくらサイエンスプランをきっかけに、東北大学大学院への留学に変更。S-PRG フィラーを用いた新規歯周炎予防技術の開発等の研究に従事。東北大学外国人留学生総長特別奨学生に採用。

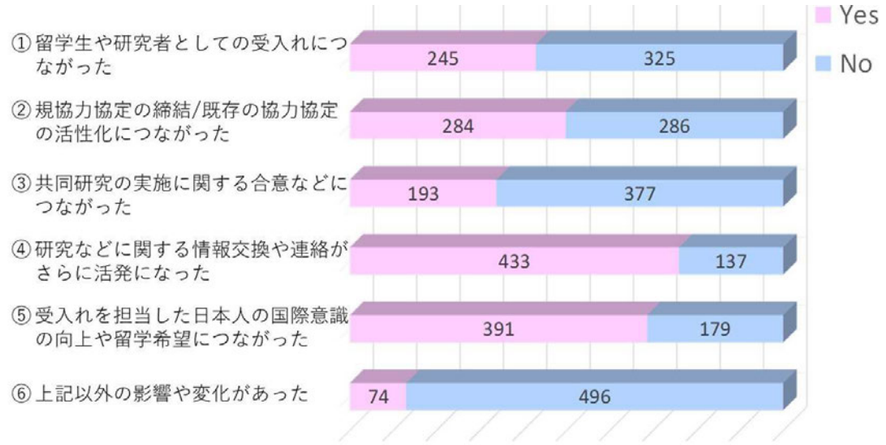
・本プログラムを契機に・再来日または新規の招へいにつながったと回答があった受入れ

・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」としているが、H30 年度においても、43%となり、達成している。

（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）

				機関数		H29 年度	H30 年度	H31 年度	R2 年度	R3 年度
					機関数	298	245			
					割合	55%	43%			

・受入機関のアンケート結果(受け入れプログラム総数：570)



アジアから招へいした青少年は優秀であったと 99%の受入機関が回答。「留学生等の受入れにつながった」と回答した機関は 245 件であり、多数の再来日につながっている。

※モニタリング指標等については、研究開発課題ごと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（平成 29 年度）における今後の課題への対応状況＞
（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）
■特になし

（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おいては、対象国・人数等の増加の状況下における質の確保の維持により事業効果をさらに高めることや、中長期計画を踏まえ招へい者が帰国後も日本の科学技術に対し高い関心を維持する取組等を推進する必要がある。
・公募においては入口（審査）及び、出口（報告書等）における確認による双方向からの質の確保を行うとともに、さらに質の確保のためのマネジメント体制を継続・強化。招へい人数の増加を目指しつつ質を確保できるように適正かつ合理的な人員配置を行い、マネジメント体制を維持強化している。直接招へいにおいても、各国関係機関に対して、優秀な招へい者が選抜されるよう連絡調整を行い、プログラム内容もノーベル賞受賞者等、大学、研究機関の協力を得て、質の高い充実したプログラムを提供している。
・帰国後も招へい者の高い関心を持続させるためフォローアップを行う「さくらサイエンスクラブ」の活動を本格化（現在 26,380 名登録）し、HP を運営し、メルマガによる日本の科学技術ニュース、

					留学制度の紹介を行うことにより、アジアの青少年の関心の維持に努めている。また、各国の関係行政機関、在外公館等の協力のもと、各国での同窓会活動の活性化を推進。インド、ベトナム、スリランカで同窓会を開催し、今後のネットワーク維持・拡大に向けて、現地の幹事を選出する等、自立的・継続的な運営の基盤を構築。	

	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的ネットワーク構	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思決定に資する形	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思決定に資する形	［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 ・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 4,700 万件を超えた。 ・サービス改善を目的として、利用者の利用状況や要望を把握するためのアンケート調査を実施した。 ・利活用促進のための取組として、シンポジウムや展示等で、J-GLOBAL の利用方法や活用事例を説明した。 ■J-STAGE ・J-STAGE 閲覧者の利便性向上のため、検索結果のソート方法の追加等を行った。さらに、発行機関が記事を登載する際の誤記等のミスを減らすためのシステム改修を行ったほか、論文 XML の国際的な規格(JATS1.1)及びアクセス統計の規格(COUNTER Release 5)へのバージョンアップにより国際標準に対応した。 ・J-STAGE の早期公開記事のより迅速な公開を可能とする版管理機能の検討を行うため、日本疫学会の協力の下、Journal of Epidemiology（JE）誌において早期公開記事の版管理を試行的に実施し、学会側で行った準備・体制整備等について報告を受けた。本報告をもとに試行内容について評価を実施中であり、平成 31 年度にシステム化について検討を行う予定である。さらに、J-STAGE セミナーのアンケートを活用して、早期公開記事の版管理に関する意見を参加者から収集した。本取組については、J-STAGE の機関紙である「J-STAGE NEWS」に紹介記事を掲載し、他の利用機関に広く情報共有を行った。 ・利活用促進のための取組 ➢ 過年度に引き続き J-STAGE 利用機関を対象とした「J-STAGE セミナー」を開催した。利用機関が課題と捉えている事項をジャーナルコンサルティングを通じて的確に把握し、本セミナーのテーマとして取り上げたことにより、多くの参加者を集めた。平成 30 年度の年間テーマを「ジ	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） ・オープンサイエンス政策の推進、情報流通技術の進歩、ユーザーニーズの多様化といった今日的な政策要請や背景変化に対応すべく、事業横断的に各サービスの運営方針の大きな見直しを行った。具体的には、J-STAGE において中長期戦略の策定、JaLC においてストラテジー及びロードマップの実施に着手、文献情報事業においてサービスモデル改革を行った。 ・「情報サービスの提供」の枠を超えた多様な取り組みに着手した。具体的には、J-STAGE 利用機関に対して、ジャーナルの国際発信力強化や質の向上を目指した戦略的取組を支援すべくコンサルテーションを実施した。また JaLC の活動として、国内のデータシェアリング関係者コミュニティの形成をリード・支援し、研究データ利活用協議会における小委員会の発足や、ジャパン・オープンサイエンス・サミットの開催（JST 含む 6 機関が共催）にこぎ着けた。さらには、永続的識別子（PID）利活用の国際的枠組である ORBIT や Crossref Funder Advisory group 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た。 ・情報事業資産の新たな活用方法として、researchmap の競金制度における積極的利用を図るべく取り組んだ。具体的には、戦略的創造研究推進事業と連携し、研究成果報告書作成・提出において researchmap 登録情報を利用し研究者の作業負担を軽減するシステムの開発に向けた取り組みに

	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見・助言を生かし、	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、国内学協会等の発信力強化	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。平成30年度には、国内外の科学技術関係資料を収		ャーナルのプレゼンス向上に向けて」と定め、第1回はインパクト・ファクターなどジャーナルの評価指標の観点から（9月14日開催、参加107名）、第2回は情報発信（著作権・ライセンス）の観点から（10月31日開催、参加101名）、第3回は実践事例としてジャーナルコンサルティングの取り組み事例紹介（3月15日開催、参加87名）として開催した。各回とも、複数の異なる属性（会員規模、論文の再利用に関する方針等）の利用機関がテーマに沿った取組事例を紹介している。利用機関同士で事例を共有し合う機会を提供し、セミナーで得た情報を自機関に持ち帰って実践することにより、J-STAGE登載誌全体の品質向上が期待される。 ➢ 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（10月31日開催）。外部機関との連携開催により、新たな視点に立ったセミナーを開催できた。来年度、複数回開催予定のJ-STAGEセミナーのうち1回をSTMとの共催で行う予定である。 ➢ 外部発表（会議・セミナー等での発表3 回、出展1回、雑誌への寄稿1 件）において、平成29年度に実施した画面インターフェースリニューアルの概要等、J-STAGEについて紹介を行った。 また、平成29年度以降休刊となっていたJ-STAGE機関紙「J-STAGE NEWS」を復刊し、No.39（平成30年12月14日）、No.40（平成31年3月15日）を発行した。J-STAGE NEWSには、ジャーナル出版に関連する海外動向やイベントの紹介、新機能の案内、J-STAGE利用機関の紹介といった記事を掲載しており、利用機関との有効なコミュニケーションツールとなっている。さらに、これまでは利用機関の勧誘を主目的とするパンフレットを作成してきたが、閲覧者を主たる対象とした、J-STAGEの登載コンテンツ、閲覧機能、利用シーン、興味深い論文の例などを紹介するパンフレットを新たに作成した。なお、利用機関による本パンフレットの活用を想定し、利用機関に関する情報を自由に掲載できるスペースを設けたバージョンも作成した。 ■researchmap ・次期researchmap（プロジェクト名：researchmap.V2）の開発を行った。研究者や機関担当者の利便性向上を目指し、インターフェースの改善、モバイル対応および研究者検索、業績検索等の機能強化を図る。次期researchmapは令和元年7月下旬以降のリリースを予定している。 ・日本医療研究開発機構（AMED）が、事業成果としての研究論文と産業財産権の報告時におけるresearchmap からの研究成果情報の取り込み、および代表研究者と分担研究者の e-Rad とreseaerchmapIDの連携を研究者に推奨した。 ・researchmap に登録された業績情報（論文、Misc）への全文リンク情報（DOI）追加、および書誌情報補完による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、次期システムの機能等について、研究者、利用機関担当者、開発者等と意見を交わし、次期バージョンの機能、研究者総覧との連携機能等に関する要望・ニーズについて議論した（計15回）。 ・ORCIDのプロジェクト「ORBIT」に参加し、ファンディング業務における情報システムの活用や、研究者のCV（履歴書）について議論や情報共有を行った。 ・利活用促進のための取組 ➢ リサーチ・アドミニストレーター（RA）協議会第四回年次大会において、researchmap と大学等機関との連携について発表した（平成30 年9 月19 ～20日）。	着手した。また、科研費において審査員が必要に応じてresearchmapに登録された研究業績情報を参照することになったことに対応すべく、サービス運営体制の強化やシステム運用の休日対応体制を整えた。 ・主要なヒト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」のサービスを開始し、日本国内における横断的ゲノムデータ活用に貢献した。 ・利用者の要望を踏まえ、省間連携の枠組みを超えたデータベース統合の取組として、英国FAIRsharingとデータベース情報の相互提供を開始した。 ・我が国唯一のヒトデータの公的レポジトリである NBDC ヒトデータベースについて、所属機関外利用可能サーバを設置し、利用者の利便性を向上させた。 ＜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】 （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 （科学技術情報の流通・連携・活用の促進） 【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】 ・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】 ・顕著な成果・取組が認められる。 （ライフサイエンスデータベース統合の推進） 【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】 ・顕著な成果・取組が認められる。 （科学技術情報の流通・連携・活用の促進） 【サービスの利用調査結果】 ・顕著な成果・取組が認められる。

	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サイエンス分野デ	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、組織や分野の枠を越えた研究者	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。 ・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		➢ 研究者向けの利用説明会を開催した(平成 30 年 11 月)。 ➢ 機関担当者向けの説明会を国立情報学研究所と共同開催した（平成 30 年 7 月 12 日、13 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）公募要領等説明会において、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（平成 30 年 9 月 6 日、13 日)。 ➢ 競争的資金等の公募要項において、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。具体的には JSPS の科研費パンフレット等に継続して掲載されたほか、機構の未来社会創造事業、さきがけ、CREST 、ACT-I、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）等の事業で平成 30 年度公募要領等に研究者の登録要請について掲載された。 ➢ 科研費電子申請システムとの連携を実施し、「研究活動スタート支援」の申請時に researchmap の情報の取込を可能にした。 ■JaLC ・JaLC メンバーミーティング、及び「対話・共創の場（第 5 回)」において、メタデータのオープン化や JaLC に期待する役割などのサービス高度化へ向けた検討を行った（平成 31 年 2 月 7 日、27 名参加)。 ■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公開可能な部分について、引き続き JST プロジェクトデータベースから公表した。公表課題数は 20,705 件。 ・機構のファンディング情報について、公開の範囲や方法を「研究課題における情報の外部公開に関する規則」として定めた。 ・戦略的創造研究推進事業に係る課題の成果報告書などについて、プロジェクト DB への登載を開始した。 ・Crossref が主催するグローバルな研究課題 ID（Grant ID）の検討ワーキンググループに参加し、メタデータ策定に際して日本の状況を反映させた。 ■文献データベース（コンテンツ） ・国内誌および国内学協会関与誌に対しても幅広く機械翻訳・自動索引を適用するために文献データベースのコンテンツ（書誌、抄録、索引）の作成支援システム（NAISS-C）の改修と運用見直しを行い、機械翻訳および自動索引結果を参考情報として提示することで、人手作成の一層の負担軽減を図った。 ・機械翻訳システムにおいて、ニューラルネットワーク技術を用いた機械翻訳エンジンを平成 28 年度より中日機械翻訳に適用し、平成 29 年度から JSTChina 用の英日機械翻訳に適用してきた。平成 30 年度からは JSTPlus 用の英日機械翻訳にも適用して機械翻訳の質の向上を図った。 ・Elsevier、IEEE、Wiley、RSC、AIP 等から提供されたメタデータ（100 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（50 万件）について機械翻訳を行った。	【分析ツールの提供、分析実施】 ・顕著な成果・取組が認められる。 （ライフサイエンスデータベース統合の推進） 【ライフサイエンス分野のデータベース統合化における成果】 ・顕著な成果・取組が認められる。 ※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＞ （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） ・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。

	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。	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え、インターネッ	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。平成30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、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	・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	・ニューラルネットワーク技術を用いた高精度の日中・中日機械翻訳システムを公開するとともに、プレスリリースを行った。また、ニューラル機械翻訳をいち早く実用化し、その有効性を広く知らしめたことに対し、「第13回（2018年）アジア太平洋機械翻訳協会 長尾賞」をJST・京都大学が受賞した。 ・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、階層や見出し語の修正、及び新語を反映する2019シソーラスの改訂を行った。 ■技術開発・データ整備 ・機構が実施すべき研究開発の中期的戦略策定等に資するエビデンス収集・分析のための情報基盤システム整備を進め、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）のデータを拡充・整備した。 ［重点的に拡充・整備したFMDBデータ］ ✧ 女性研究者情報：戦略事業の研究者の93.1%の性別情報を登載 ✧ 受賞者情報：68の賞を対象に4,589名の受賞者を整備 ✧ 評価情報：評価報告書の記載情報を新たに取り込み ✧ グラントナンバー（体系的課題番号）付与の促進：方針、体制整備 ・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）を開発し、機構全体で本格運用を開始した。本システムは、任意の領域を示すキーワードに対して、世界動向、日本シェア、国際シェア、分野別動向等を視覚化できるとともに、機構の成果論文・研究代表者を特定することでキーワード検索した領域への機構の寄与も把握できる。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、CRDSより発行されている研究開発の俯瞰報告書やエマージングリサーチ研究会活動報告書等、機構内向け分析報告書「プラス・エビデンス」、機構内外に広く展開する報告書等の掲載データ作成にも利用されている。 ・人工知能技術による新語抽出機能を開発し、J-GLOBAL knowledgeを用いて英語文献から新しい概念の用語を抽出するとともに、その対訳日本語を整備し、科学技術用語辞書の拡充を行なった。 ・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）及びチェックタグ（論文における「対象」を表すキーワード）の自動付与の方式について技術的フィージビリティ・スタディを行った結果、いずれも高精度の索引結果が得られ、本開発への見通しを得ることができた。 ■利活用促進のための取組 ・AMED 研究開発マネジメントシステム（AMS）の構築支援：将来的に日本の研究資金の投資効果を評価・分析するにあたり、研究資金配分機関間のシームレスな連携と分析業務の拡大を推進するため、またAMED の研究開発マネジメントにエビデンスを活用していくため、機構はAMED との連携協定に基づき、平成29年度に引き続き、AMED のファンドとその研究成果情報のデータ整備及びシステ	

		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る。	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。平成30年度には、科学技術情報を政策立案や経営戦略策定などにおける意思決定に資する形で提供するため、上記で整備した基本情報及びそれらに関連する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できる機能を構築する。 ・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		ム開発を支援するための業務を受託し、実施した。 ■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、ユーザー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、平成 29 年度に引き続き連携強化を図った。平成 30 年度は Online Computer Library Center, Inc. (OCLC) 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、J-STAGE 登載論文が世界の図書館から検索可能となり、さらなるアクセスの向上が期待される。現在の連携数は 30 機関・サービスである。 平成 29 年度より連携を開始した筑波大学に対し、研究成果指標開発を目的として J-STAGE のデータを提供した。開発中の研究成果指標について、筑波大学により日本図書館情報学会研究大会で発表が行われた。 ➢ researchmap 科学技術・学術政策研究所（NISTEP）の科学技術予測調査実施のために、researchmap 登録研究者の情報を活用し、アンケート回答の増加に貢献した。 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)」に対して、次年度以降のシステム的なデータ連携（researchmap の業績を JGRAD に取り込み可能とする）を見据えて、運用作業にてデータ提供を実施した。 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 民間事業者（株式会社エデュース）が J-GLOBAL の API を利用できる研究業績管理システム「研究業績プロ」を開発したことにより、「研究業績プロ」の利用大学 2 校（崇城大学、新潟薬科大学）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）から非常に多く利用され、研究開発成果の産業界への展開が継続されている（「サービスの利用調査結果」参照）。 J-GLOBAL API をリニューアルし、最適化によるパフォーマンス向上およびセキュリティ強化を図った。 ➢ JaLC JaLC は書誌情報等の流通促進を図っている。平成 30 年度は国外の DOI 登録機関と連携し「DOI Citation Formatter」に参画した。同サービスは、DOI を入力すると任意の引用形式で	

		・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タ共有に関する取	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。平成30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	・サービスの効果的・効率的な運用（業務の実施・検証・改善）	書誌情報を表示するサービスである。学術コンテンツにDOIを登録しているDOI登録機関であるDataCite（ドイツに拠点を置いて研究データを中心にDOIを登録しているDOI登録機関）、Crossref（アメリカとイギリスに拠点を置いて学術論文や書籍を中心にDOIを登録しているDOI登録機関）、mEDRA（イタリアに拠点を置き主に欧州の学術論文にDOIを登録しているDOI登録機関）、ISTIC（中国の科学技術情報機関）とKISTI（韓国の科学技術情報機関）が参画している。これにより、世界のDOIのうち約90%の書誌情報等（メタデータ）をDOI登録機関の境界を越えてワンストップで検索できることとなり、研究者が論文の引用文献リストを作成する際の負担軽減に資することが期待される。 CrossrefおよびDataCiteのメタデータスキーマ拡張に対応し、機能改修を行った。Crossref、DataCiteとのデータ連携が引き続き見込まれる。 ■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。CHORを通じて参加出版社の取り組みが強化され、OA率が約15%から35%に増加した。また、研究者が論文を投稿する際にファンド情報を入力するのに参考となる手引き書を作成した。 ・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（20回）。 ■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 ・J-GLOBALのサービスをリニューアルした。文献情報表示項目に抄録および索引の追加、インターフェースの刷新、モバイル対応を行った。また、J-GLOBALを活用した広告掲載サービスを平成30年10月から無料試行期間として実施し、18社のバナー広告を掲載した。 ・機構の情報資産をJ-GLOBALなどのWebサービスを通じて提供するほか、外部機関とのデータ連携強化を目的として、機械同士が互いにデータをやりとりするインターフェース（J-GLOBAL API）のレスポンス改善およびセキュリティ強化を図った。 ・平成31年度から全文電子化事業を効率的に実施するため、OCR（Optical Character Recognition：光学文字認識）の精度確認などを実施した。 ・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JSTChina及びJSTPlusに引き続き搭載するとともに、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。 ・情報資料館筑波資料センターの廃止に向けた検討を進め、平成31年度中に廃止することを平成30年度に決定の上、東京本部に情報資料館を開館し、資料の閲覧・複写を継続することとした。 ・メタデータの活用推進 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19社約1000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。オープンアクセス誌が増加傾向にある	

		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る論文その他の文	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。平成30年度には、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、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、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。平成30年度	・経営改善計画の策定・進捗	ことから、クローリングでのデータ取得並びに取得したデータを活用できるようデータ加工及びシステム対応を行い、平成30年度は新たに1サイト約180誌について活用できるよう推進した。 また、平成30年度においては、メタデータの処理の中で人手がかかっていた部分のシステム化を行うことで、業務効率化を図った。 ・辞書整備システムの刷新 平成29年度に開発した日本化学物質辞書データベースを整備するためのシステムである「日化辞整備システム」は、平成30年度上期にデータ移行を行い、下期に運用を開始した。日本化学物質辞書データベースに登録した物質データを文献の索引として整備する「物索支援システム」を開発し、下期に運用を開始した。 ・J-STAGE ➢ 平成28年度、29年度に引き続き、平成30年度もJ-STAGE 運用業務の見直しに取組み、平成31年3月からJ-STAGEサービス利用申込をオンラインで出来るようにしたほか、遠方の利用機関の負担に鑑み、機構で開催していた利用説明会を動画閲覧へと変更した。本改善により、平成31年度における新規採択時の1誌当たりに掛かるサイト構築単価を約13%削減し（平成30年度比）、サイト構築数を22誌増加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実施した。平成30年度は新たに17 誌が利用を開始した（平成30 年度末利用実績155学会・186誌）。 ➢ 論文の剽窃検知システムSimilarity Check の利用についても、引き続き従量制部分を利用機関の自己負担とした（平成30年度利用実績：76学会・110誌）。 ➢ 平成29 年度よりパイロットプロジェクトとして実施しているジャーナルに関する専門家による個別コンサルティングは、平成29 年度に抽出した課題を改善し、進め方の課題抽出や対応策の検討などを行うことを目的として、引き続きパイロットとして実施した。 ➢ 外部有識者により構成された「科学技術情報発信・流通総合システム運営アドバイザリー委員会」（委員長：土屋 俊 大学改革支援・学位授与機構 教授）より、J-STAGE の実施方針について助言を受けた。第2回委員会（平成30年8月1日開催）、第3回委員会（平成30年11月30日開催）では「J-STAGE 中長期戦略」策定に向けた議論を行い、取りまとめた戦略を平成31年3月15日に公開した。 ・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、①J-STAGEへの逐次刊行物の登載、②JST リポジトリの構築及び単行刊行物の登載を進めた。 ■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～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サービスを平成30 年4 月から開始し、着実に実施した。新サービスの実施にあたり、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て策定し、平成30年4月より、「科学技術文献情報提供事業に関わるコンテンツ提供サービス」として、新たな高付加価値サービスの提供を開始した。新サービスは以下のとおり。	

		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タベースの統合に	には、所蔵資料の適切かつ効率的な移管に向け、国立国会図書館等との調整を推進する。 ・平成 30 年度には、他の機関・サービスとの連携状況、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）、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の把握、及び本事業で提供するサービスの利用者に対して調査等を実施し、必要に応じて結果を事業の運営に反映させる。 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するに当たっては、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。 （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	［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	➢ 検索語をサジェストする機能、注目する文献から類似する文献を検索する機能、また蓄積した論文を横断的に分析・可視化する機能などにより、よりきめ細かい科学技術の傾向把握から戦略立案までを支援するサービス。 ➢ 文献情報に独自のアルゴリズムにより特許分類を付与し、特許の面からの検索・解析を可能にするサービス。 ・平成 30 年度より、従来の従量制から固定料金制に移行し、利用者の利便性の向上に努めた。 ■収益の最大化 ・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、外国誌については従来の冊子体等を人手で処理する体制から、メタデータ（書誌情報等のデジタルデータ）を機械翻訳・自動索引機能を活用して処理する体制へ本格移行し、効率化を進めた。メタデータの調達にあたっては、有償のみならず無償での提供元も確保し、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 29 年度は約 180 万件、平成 30 年度は約 220 万件の見込みである。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 4 割程度を収録している。 （ライフサイエンスデータベース統合の推進） ■4 省連携等によるデータベース統合化への取組状況 ・4 省（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、平成 30 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載を進めた。また、英国 FAIRsharing とデータベース情報の相互提供を開始し、利用者の要望を踏まえた海外データベース情報の充実に取り組んだ。 FAIRsharing から受領した情報の確認と加工を行い、617 件の海外データベース情報を追加収載・公開した。 ➢ 横断検索については、各省取りまとめ機関と連携、検索対象データベースを着実に増加させたほか、検索エンジンの最適化を実装、パフォーマンスの向上を確認した。	

		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。	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・方針・計画等（以下「統合戦略等」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		➢ アーカイブについては、作成ガイドラインに基づく各省のアーカイブ作成支援を継続し、収録データベースを増加させた。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。データ量は 460 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。海外の主要なデータベースについても RDF 化が進められていることから、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、データ連係研究が促進される効果が期待できる。 ・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・農業基盤技術の公募要領において、「本事業による委託研究の実施により産出されたバイオ関連データは、研究開発項目 D(1)で構築する「統合 DB 群」を構成する公的研究機関の DB（バイオサイエンスデータベースセンター（NBDC)、ライフサイエンス統合データベースセンター（DBCLS）等を想定）に提供・格納する、あるいは「統合 DB 群」とのデータ連携を構築することを原則とする。」と記載され、当該 SIP 参画機関から産出されるデータが対象なり NBDC RDF ポータル等 NBDC が運営するデータベースサービスの充実が見込まれる状況となった。NBDC は外部協力機関として本 SIP に参画し、データ共有に関して助言・協力を行っている。 ・既存のオントロジーやシソーラスも活用し、ライフサイエンス分野に関連する用語について、用語同士の関係性を高度に分類・整理するオントロジー化を実施し、「生物学概念相互関係オントロジー（IOBC)」として平成 30 年 6 月から一般に公開・提供している。平成 30 年 8 月には日本化学物質辞書（日化辞）RDF との統合を行い、化合物の機能や生物学的現象との関係の推論への利用（推論の事例を論文発表；JIST 2018: Semantic Technology pp 385-397）など、利便性の向上を図った。 ・機構内他事業との連携として、機構各事業の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、COI コホート関連拠点へのデータ提供の働きかけを実施した。 ・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行い、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、平成 29 年度末から 27 件増加し、100 件となった。オーダーメイド医療の実現プログラムからは新たに約 1,000 人分の全ゲノムデータの寄託を受けた。この他、公開待機 48 件、データ登録作業中又は審査・確認中が 35 件など、前年度に対して着実にデータを充実させた。 ➢ 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よう、外部有識者から構成される委員会に諮りつつセキュリティ等の要件検討を実施してきた結果をとりまとめ、NBDC ヒトデータ共有ガイドライン等に反映して改定版を作成・施行した。この見直しにより、平成 30 年 9 月から国立遺伝学研究所の個人ゲノム解析環境が「所属機関外利用可能サーバ」として利用可能となった。また、東北大学東北メディカル・メガバンク機構のスーパーコンピュータシステムについても、平成 31 年 4 月から利用可能となるよう準備手続きを完了した。 ・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」の提供を開始した。 ➢ 日本国内では、プロジェクトを越えて横断的にゲノム配列の個人による違い（バリアント）の	

			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。平成 30 年度には、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。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ため、継続 7 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、採択後速やかに研究開発を開始する。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		頻度情報を活用できるようにすることが課題であった。そこで、バリアントに関する国内外のデータベースや関連文献をワンストップで検索可能とし疾患情報へのリンクも提供する TogoVar サービスを、平成 30 年 6 月に開始した。 ➢ 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連携し、これらのプロジェクトが産出するバリアント情報を統合して平成 31 年度中に TogoVar において公開できるように、データ加工に向けた準備を行った。具体的には、公開後に利活用しやすいデータとなるように、統合の対象とするデータ範囲の検討やデータ加工方法の調整を行いつつ、実施者・スケジュール・手順の決定などを実施した。 ■公募による研究開発の推進 ・平成 30 年度の委託研究開発についての課題数は以下のとおり。 平成 30 年度委託研究開発課題数：9 <table><tr><th></th><th>H29 年度採択</th><th>H30 年度採択</th></tr><tr><td>統合化推進プログラム</td><td>7</td><td>2</td></tr></table>※「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 ・平成 30 年度から新規に参画する研究者等について、研究倫理に関わるオンライン教材（CITI e-ラーニング）を受講するよう周知・手続きを実施し、全員の受講を確認した。 ・平成 30 年度採択研究課題についてはキックオフミーティング、平成 29 年度採択課題についてはサイトビジットを実施したほか、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助言を行った。 ・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行った。総合的な評価として、「全体として順調に進展しているといえる。特に、医療応用において著しい進展が見られる。」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、平成 31 年度以降の基盤技術開発に関する計画策定に反映した。 ■対外発信、アウトリーチへの取組状況 ・平成 30 年 10 月 5 日に開催したトーゴーの日シンポジウム 2018 では、統合化推進プログラム・基盤技術開発の成果及び NBDC のサービス提供等について、講演（13 件）やポスター発表（63 件）を実施した（参加者 290 名）。研究開発者のみならず利用者の視点も意識したプログラム構成とするため、講演のうち 8 件はデータベースの利用者と研究開発者がペアとなって発表する形式としたほか、データベースの統合的な利活用について利用者と開発者とが直接議論するワークショップ 2 件を初めて実施した。 ・平成 30 年度は計 9 件の各種学会・展示会で、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。特に、第 41 回日本分子生物学会年会においては特別企画ブースでの展示に加え、ワークショップ「生命科学のデータベース活用法 2018」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等の紹介を行い、予定の会場外に急ぎ中継会場を設置するほどの盛況ぶりであった。 ・一人一人の利用者に届く広報の強化として、「NBDC メルマガ」を創刊し、約 2,000 名の登録者に月	

		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。 ・平成 30 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。	〈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 ・採択課題へのサイトビジット等実施回数 ［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	1 回程度配信を行った。また、研究員によるブログの開設・配信（月 1 回程度）も実施した。 ・研究データの共有に関する国際的な取り組み「Research Data Alliance（RDA）」や「The Future of Research Communications and e-Scholarship（FORCE11）」の総会、ライフサイエンス・情報科学の国際学会等（アメリカ人類遺伝学会、Joint International Semantic Technology Conference 等）に参加し、国際動向の収集に加えて NBDC での取り組み内容の発表を行った。 ・初心者向けの講習会「統合データベース講習会」については新潟大学、物質・材料研究機構、札幌医科大学、愛知県がんセンター、協和発酵キリン株式会社の 5 機関および機構内で実施した。「ゲノムデータベース、ゲノムアノテーション」等をテーマに実施し、合計参加者は 321 名であった。 ・統合化推進プログラムに係る研究開発実施報告書について、CC-BY ライセンスで Web サイトに公開し、研究者の権利を保全しつつ、成果の共有や情報の再利用を積極的に行った。 ・産業競争力懇談会（COCN）の 2018 年度推進テーマ「デジタルを融合したバイオ産業戦略」に関し、報告書「デジタル・バイオエコノミーの実現に向けて」（平成 31 年 2 月公開）の作成への協力を行った。 ・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：3.6 / H29 年度：4 / H30 年度：5 / H31 年度： / R2 年度： / R3 年度： ・実施回数 H29 年度：18 / H30 年度：21 / H31 年度： / R2 年度： / R3 年度： ・対象課題数 H29 年度：9 / H30 年度：9 / H31 年度： / R2 年度： / R3 年度： （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、平成 30 年度の利用件数は、12,172 万件であった。

・利用件数

H29 年度	H30 年度	H31 年度	R2 年度	R3 年度
103,802,672	121,726,257			

・詳細情報の表示件数

H29 年度	H30 年度	H31 年度	R2 年度	R3 年度
51,694,958	67,705,550			

・API の利用件数

H29 年度	H30 年度	H31 年度	R2 年度	R3 年度
52,107,714	54,020,707			

・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。平成 30 年度について 88.1%から有用であるとの回答が得られた。

H29 年度	H30 年度	H31 年度	R2 年度	R3 年度
87.0%	88.1%			

・平成 30 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（78.5%）」「論文（文献情報）の抄録が読める（54.9%）」「公的機関のサービスであり情報が信頼できる（48.0%）」「思いがけない情報が見つかる（38.1%）」「論文全文が読める（リンクがある）（37.3%）」「情報量が多い（35.0%）」が挙げられた。

■J-STAGE

・平成 30 年度に 224 誌を公開した結果、登載誌数が 2,800 誌を突破した。日本国内の 1,400 を超える利用機関が参加するプラットフォームに成長した。

		H29 年度	H30 年度	H31 年度	R2 年度	R3 年度
利用機関数（団体）		1,348	1,499			
誌数	ジャーナル（誌）	2,248	2,433			
	予稿集等（誌）	336	371			
	合計（誌）	2,584	2,804			
記事数	ジャーナル	3,378,446	3,575,475			
	予稿集等	1,142,091	1,246,934			
	合計	4,520,537	4,822,409			

・平成 30 年度に公開した 224 誌は、ジャーナル 189 誌、会議論文・要旨集 10 誌、研究報告・技術報告 4 誌、解説誌・一般情報誌 21 誌と多彩であった。

	H29 年度	H30 年度
新規参加学協会誌数（公開数）（誌）	482	224

・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。平成 30 年度調査において有用と回答した割合は 94.1%であった。

H29 年度	H30 年度	H31 年度	R2 年度	R3 年度
93.7%	94.1%			

・平成 30 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（75.8%）」「学術情報として信頼できる（66.5%）」「公的機関のサービスであり信頼できる（44.4%）」「情報収集の効率化に役立つ（40.2%）」「情報量が多い（32.5%）」「必要な情報が見つかる（29.1%）」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、平成 30 年度のダウンロード件数は、31,241 万件であった。

H29 年度	H30 年度	H31 年度	R2 年度	R3 年度
25,073	31,241			

■researchmap

・登録研究者数

H29 年度	H30 年度	H31 年度	R2 年度	R3 年度
264,409	293,002			

・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。

■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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
37	43			

＜準会員数（機関）＞

H29 年度	H30 年度	H31 年度	R2 年度	R3 年度
1,814	2,060			

＜DOI 登録件数＞

H29 年度	H30 年度	H31 年度	R2 年度	R3 年度
5,330,029	8,155,335			

＜DOI 種別内訳＞

	H29 年度	H30 年度	H31 年度	R2 年度	R3 年度
論文	4,941,494	6,701,165			
書籍・報告書	309,559	1,317,654			

研究データ	75,875	133,152	
E ラーニング	1,891	2,120	
汎用データ	1,210	1,244	

・各会員による DOI 登録が着実に進んでおり DOI 登録件数は 53%増加の 8,155,335 件となった。平成 30 年度の大口の登録例としては、国立国会図書館デジタルコレクション約 230 万件、大学紀要を始めとする機関リポジトリに登録された論文等約 9.5 万件、正会員である医学中央雑誌刊行会が取り纏める医学系学術論文出版社の論文等約 5 万件、J-STAGE 利用機関の論文等約 38 万件への DOI 登録があった。

・国立国会図書館（NDL）との強固な連携によるデジタル化資料約 230 万件への DOI 登録により、NDL の古典籍資料等を参照して論文を執筆する場合、参考文献に DOI を記載できるようになった。論文を参照する人文系の研究者が容易に古典籍資料等にたどり着けるようになり、人文学研究が検証可能になる。

・書誌整備・抄録件数

H29 年度	H30 年度	H31 年度	R2 年度	R3 年度
1,778,935	2,380,712			

〈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事業運営方針の見直し

・時代の変化に伴い事業のあり方が次第に時代遅れになりつつあるという認識の下、オープンサイエンス政策の推進、情報流通技術の進歩、ユーザーニーズの多様化といった今日的な政策要請や背景変化に対応すべく、事業横断的に各サービスの運営方針の大きな見直しを行った。

・J-STAGE は、平成 25 年に策定した「科学技術情報・発信流通総合システム（J-STAGE）事業のあり方について（報告）」に則り事業を推進し、ダウンロード件数の急増など大きな成果をあげてきた。近年、ジャーナル出版を取り巻く状況が急速かつ著しく変容していることもあり、さらなる飛躍を求めて、外部有識者による科学技術情報発信・流通総合システム運営アドバイザリー委員会を設置し、今後 5～7 年程度先を見据えた事業方針である J-STAGE 中長期戦略を策定した。事業推進の基本姿勢として「電子ジャーナルプラットフォーム機能の維持及び新たな要請への対応」、「『我が国のジャーナルの強化』にかかる学協会との連携の深化及び共創」、「システム開発やサービス提供の手段の最適化による J-STAGE サービスの品質向上」の 3 点を掲げている。

・JaLC においては過年度に策定したストラテジー及びロードマップの実施に着手した。平成 30 年度は、DOI を登録したコンテンツの流通促進を目的として、JaLC の保有する書誌情報等（メタデータ）を自由に利用できるとする制度設計を行った。制度設計にあたっては国際的な動向を踏まえつつ、関係者（書誌情報等を登録する者、書誌情報等を利用する者）との対話を経て行った。これにより、JaLC のメタデータ流通が容易になり、DOI を登録したコンテンツへのアクセス性が高まるばかりでなく、これらの書誌情報等を用いて分析等を行うことによる新たな知の創出も期待できる。

・文献情報事業においては、検索サービスから分析・可視化サービス等への転換を図るサービスモデル改革を行った。

■「情報サービス提供」の枠を超えた包括的施策展開を開始

					・従来、科学技術情報の収集・整備とそれらの安定的提供という、「サービス提供」を軸とした事業方針であったところ、もはやそれだけでは我が国の研究者に対する基盤的支援として不十分であるという認識の下、「情報サービス提供」の枠を超えた多様な取り組みに着手した。 ・J-STAGE 登載誌の質の向上を目的として、J-STAGE 利用機関に対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おり、平成 30 年度は J-STAGE 登載誌のうち 4 誌を対象として実施した。各ジャーナルのテーマは、オープンアクセス（投稿規定等のドキュメント整備や CC ライセンス設定、DOAJ 登録等）や国際発信力強化（主要プラットフォームへの登録や学会 web サイトの改善）であり、これらのテーマについて海外のジャーナル専門コンサルタント会社を交えて取り組んだ。本取組を通じて J-STAGE 利用機関が課題と捉えている事項を具体的に把握することができた。平成 29 年度からの運用改善として、コンサルタント会社と参加機関の間を取り持つ機構のファシリテート機能を強化した。これにより、参加機関が望む内容を計画どおりのタイムラインで進めることができ、参加機関からの評価が高かった。 ・「研究データ利活用協議会」（RDUF：Research Data Utilization Forum）において、機構が主導となり新たにリサーチデータサイテーション（RDC：Research Data Citation）小委員会を平成 31 年 1 月に設置した。また、活動期限を迎えた 3 つの小委員会（データ管理計画(DMP：Data Management Plan)、研究データのライセンス検討プロジェクト、国内の分野リポジトリ関係者のネットワーク構築）のうち、DMP および研究データのライセンス検討プロジェクト小委員会の活動期間を延長した。国内の分野リポジトリ関係者のネットワーク構築小委員会については、ジャパン・データリポジトリ・ネットワーク（JDARN：Japan DAta Repository Network）小委員会として再設置した。また RDUF 公開シンポジウム（2 月 18 日開催、参加 87 名）において、小委員会におけるデータ利活用の基盤形成に向けた成果を広く共有した。 ・平成 30 年度の新たな取り組みとして、Japan Open Science Summit 2018（JOSS 2018）（6 月 18 日、19 日開催、参加 535 名）において主催機関の一機関として企画・運営に貢献した。参加登録の段階で、事前の見込みを大幅に超える参加申し込みがあり、わが国で初となるオープンサイエンスにフォーカスを当てたイベントとして大きな反響を呼んだ。これにより、研究分野および職種の枠組みを超えてオープンサイエンスの実現に向けた議論の場を形成するとともに、これまでオープンサイエンスになじみのなかった者を含めオープンサイエンスの裾野を広げた。具体的には、JOSS 2018 の開催後、研究データ利活用協議会（RDUF）への参加者が増加したとともに、JOSS 2019 の企画において、シチズンサイエンス等のセッションの企画提案が多く寄せられた。 ・永続的識別子（PID）利活用の国際的枠組である ORBIT や Crossref Funder Advisory group 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た。 ■researchmap の競争的研究資金制度における利活用 ・情報事業資産の新たな活用方法として、researchmap の競金制度における積極的利用を図るべく取り組んだ。 ・researchmap が、科研費の審査時に必要に応じて参照されることとなったため、問合せ対応の窓口であるサービス支援センターの体制強化や夜間休日のシステム障害対応体制を強化した。 ・機構の戦略的創造研究推進事業等と連携し、以下の取り組みを行った。 ➢ 前年度に続き戦略的創造研究推進事業に採択された研究代表者について、researchmap への登録を必須とした。戦略的創造研究推進事業の一部領域においては、研究者間の情報共有（イベント情報、各種ファイル授受等）ツールとして researchmap のコミュニティ機能を活用した。	

					➢ researchmap 機能を活用した研究者の作業負担を軽減する研究プロジェクト報告システム（R3）の開発のため、事業部署およびシステム担当部署を交えて、業務フロー、機能、システム要件について、検討・議論を行い、システム開発の調達を実施した。 ➢ バイオサイエンスデータベースセンターと協力し、researchmap に登録されている生命科学分野の研究者を対象とした認知度調査のための案内メール送付を実施した。 ■科学技術情報提供サービスの着実な機能向上・運用 ・グローバルな技術動向に追従し、またユーザーニーズに適切に対応すべく、必要な技術開発・機能向上を着実に実施した。 ・J-STAGE においてダークアーカイブサービスの提供を開始した。ダークアーカイブサービスは、電子ジャーナル提供サイトが自然災害などによって論文を提供できなくなる事態に備えて、登載されている論文のデータをアーカイブ（保存）し、サイトの復旧までに長期間を要する場合に復旧までの間、本来のサイトに代わって論文を提供するサービスであり、世界の主要な図書館、学術出版社が利用している。これにより、J-STAGE 登載論文の長期保存と安定提供が保証され、J-STAGE の電子ジャーナルサイトとしての信頼性向上が期待される。 ・論文のソーシャルインパクトを数値化して表示する Altmetric Badge の提供を、誌数を限定して試行的に開始した。これにより、J-STAGE 利用機関のみならず J-STAGE 閲覧者が、ソーシャルメディアでの反応も加味した J-STAGE 登載論文の世の中への影響度を把握できるようになった。 ・SDGs への貢献として、論文等の一次情報を有する強みを活かし、J-STAGE 登載論文から SDGs に関係する論文を抽出して一元的に公開する SDGs ライブラリ（日本語サイト）を過年度に引き続き提供したほか、新たに英語サイトを公開した。 ・オープンサイエンス・オープンイノベーションの時代に適応したサービスを提供するため、J-GLOBAL の機能拡張を行い、平成 30 年 10 月にリリースした。本機能拡張は、研究開発の効率化と生産性向上等に寄与することを目的に、これまで公開していなかった文献情報の抄録、索引等の公開を行うものである。また SDGs への貢献として、SDGs に関係する文献、研究者情報を一覧で閲覧できる特設ページを開発し、平成 30 年 7 月より公開を開始した。 ■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概ね達成した。J-STAGE については、平成 30 年度は一時的なシステム高負荷状態及びシステム脆弱性対策実施により生じた影響による計画外でのサービス停止のため、運用上の目標値 99.9 %に対し、99.8 %のサービス稼働率であった。また、researchmap については、ハードウエア障害やセキュリティ監視ツールの誤作動による計画外サービス停止のため、運用上の目標値 99.5%に対し、99.1%の稼働率であった。	
				・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	・研究領域における特徴語の抽出・和訳を機構が実施した NISTEP の「サイエンスマップ 2016」が、10 月に公表された。	

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
エピゲノミクス統合データベース（ChIP-Atlas）	沖 真弥（九州大学大学院医学研究院 講師）	統合化推進プログラム	公共データベースに登録されている、ゲノムとタンパク質の相互作用のデータ（ChIP-seq データ等）を可視化し解析できるデータベース（ChIP-Atlas）の開発と機能拡充を行う研究開発課題。 本データベースの内容と機能、可視化処理の方法、利用例などをまとめた本データベースとして初めての論文を EMBO reports 誌に発表した。約 10 万件の実験データを可視化して横断的に比較・検討できることから、研究の効率化に資することが見込まれる。
プロテオームレポジトリを活用したデータベース（jPOST）	石濱 泰（京都大学大学院薬学研究科 教授）	統合化推進プログラム	国内外に散在している種々のプロテオーム情報を標準化・統合・一元管理するデータベースの構築を目指す研究開発課題。 jPOST のうち先行して開発したレポジトリのデータを、横断的に再解析して提供するデータベース（jPOSTdb）について、Nucleic Acids Research 誌に発表した。また、この jPOSTdb が、欧州で運営されているタンパク質配列・機能データベース UniProt との相互参照を開始したこ

		とから、利便性の向上によって研究の効率化に資することが見込まれる。
糖鎖科学ポータル（GlyCosmos）	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。 糖鎖遺伝子と糖鎖構造研究について、国内の糖鎖関係の学会と連携し、国内外の糖鎖科学関連の知識を集約するデータベース GlyCosmos ポータルを公開。データ登録・利用に関連した情報・知識の一元的提供によって、データ共有と知識発見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京都大学化学研究所 金久實 特任教授が、KEGG データベースの開発を含むバイオインフォマティクスへの貢献について、学術論文の引用データ分析から卓越した研究業績を挙げた研究者を選出するクラリベイト・アナリティクス引用栄誉賞を受賞した。

■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 1 件・更新 3 件を収載した。データ量としては 460 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
タンパク質立体構造	wwPDB、BMRB、FAMBASE
糖鎖	GlyTouCan、GlycoEpitope、WURCUS
化合物	Nikkaji
メタ情報	Quanto、Integbio DB Catalog
サンプル	JCM
遺伝子オーソログ	MBGD、PGDBj Orthology
システムバイオロジー	SSBD
病気	PAConto、GGDonto
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（医療、有用物質生産、育種）を意識した研究開発を実施した。

- 医学分野への応用に関しては、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・比較できるよう、日本人ゲノム多様性統合データベース 「TogoVar」を開発した。また、基盤技術として、RDF データの整備やインタフェースの開発を行った。
- この TogoVar が参画する「GEM Japan」（GEnome Medical Alliance Japan、ジェムジャパン）プロジェクトを、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Global Alliance for Genomics and Health (GA4GH) に実装プロジェクトとして提案し、日本発のプロジェクトとしてアジアで初めて採択された。GEM Japanプロジェクトは国内大型ゲノム研究事業との協業で行うものであり、TogoVarが日本人ゲノムデータ統合の中核的要素として関係機関により活用された。

- 平成29年度に開発・公開した希少疾患・症例報告の検索システム「PubCaseFinder」の検索機能やデータの強化を行うとともに、PubCaseFinderがGA4GHが既に採択していた実装プロジェクトに参画を開始した。疾患類似度解析等に特長があることから、データ・技術の双方において国内外での活用が見込まれる。
- 有用物質生産や育種への応用に関しては、平成31年度以降の研究開発に向けて関係機関との連携を開始した。有用物質生産については、文献から微生物の表現型を抽出するシステムの検討や難培養性微生物を培養するためのデータ整備等も実施した。

・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。一例として、組織・細胞等での各遺伝子の発現量を検索できるアプリケーション「RefEx」に新たなデータベース2件をRDF化して追加した。また、ゲノム編集に用いるガイドRNA設計ツール「CRISPRdirect」に育種や医学応用に関連する生物種20種のゲノムデータを追加した。この他、Webアプリケーション等で広く使われているデータ形式であるJSONをRDF形式に変換しやすくする「JSON2LD Mapper」、RDFデータへのクエリの制御やジョブ管理を行って安全にデータを公開する「SPARQL-proxy」などの開発を行った。「JSON2LD Mapper」と「SPARQL-proxy」は、LODチャレンジ2018において、それぞれプログレス賞と優秀賞を受賞した。

・平成29年度と同様に、システムやデータベースの研究開発を行う実務者を対象として、合宿形式で問題解決にあたる国際会議「バイオハッカソン」を開催した。過去最多となる130名（うち海外から35名）の参加を得、最新の知見や動向を相互に共有し共同開発に取り組んだ。

〈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

	H29年度	H30年度	H31年度	R2年度	R3年度
カタログ	1,597	1,644(47)	2,331(687)		
横断検索	612	643(31)	673(30)		
アーカイブ	129	137(8)	144(7)		

（ ）内は前年度からの増分

・データベースカタログについて、利用者の要望を踏まえた海外データベース情報の充実に取り組み、英国FAIRsharingと、双方のデータ項目・分類やライセンスの違いを調整した上で、データベース情報の相互提供を開始した。

・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	H31年度	R2年度	R3年度
3,965	7,044	13,290			

・ユニークIP（月平均）　※単位：千件

H29 年度	H30 年度	H31 年度	R2 年度	R3 年度
100	110			

・アクセス数は平成 29 年度の約 1.9 倍の約 1,329 万件、ユニーク IP（≒利用者数）は平成 29 年度の 1.1 倍の月平均 11 万件に増加している。この増加は、主としてデータベースアーカイブ、NBDC RDF ポータルのダウンロード数が増加したことによるものである。
・アクセス件数のうち、海外は約 32%、民間企業は約 13%を占める。

＜文部科学大臣評価（平成 29 年度評価）における今後の課題への対応状況＞

■科学技術情報連携・流通促進事業については、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う。また、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。さらに、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。(平成 29 年度)

・外部機関との連携強化については、J-STAGE において Online Computer Library Center, Inc. (OCLC) と J-STAGE データ提供に関する契約を締結し、J-STAGE 登載論文が世界の図書館で検索可能となるようにした。また JaLC において、国立国会図書館との強固な連携により、国立国会図書館が同図書館所蔵資料をもとに作成したデジタル化資料約 230 万件に DOI を登録した。
・研究開発戦略の立案に資するエビデンス情報の提供については、論文動向を含めた多様な情報ソースを用いた分析プロトコルを設計し、文部科学省新興・融合領域研究開発調査戦略室と連携の上、我が国として重点的に推進すべき新興・融合領域等の抽出を進めた。また、戦略的創造研究推進事業等の戦略目標等検討（注目すべき研究動向案 10 件）において論文動向やキーワードなどのエビデンス情報を提供した。
・国際的な動向の把握等によるオープンサイエンスのための基盤整備については、ORBIT や Grant ID WG に参加することにより、国際的な動向を把握するとともに、わが国特有の事情を国際的な議論の場にのせて国際規格の検討を行った。

■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、各分野の関係機関と連携してデータベースの統合・整備を推進することが必要である。その推進に当たっては、そのデータベースを活用して新たな知見を創出する研究者とともに推進する方策を検討する必要がある。

・平成 30 年度は、データベースを活用する研究者の意見をより一層データベース開発に反映するよう、取組の強化を行った。既存サービスについては、従前よりも多くの研究者に産業界も含めて意見聴取を行った。新規サービスの開発においては、開発と併行して意見聴取を行いデータベースの詳細機能等に反映する取組を実施した。また、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は、データ公開時のみならず、データ公開前のデータ産出・解析段階から連携して研究の進捗と共に生じる課題に対応できるよう、体制・仕組みの整備に取り組んでいる。

	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。	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、以下の方法により行う。 (a)研究開発機関	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、以下の方法により行う。 (a)研究開発機関	［評価軸］ ・研究開発を推進するための PM マネジメント支援体制は適切か。 〈評価指標〉 ・PM 雇用者としての環境整備状況 ・PM の業務を支援する体制の適切性 モニタリング指標〉 ・大学等との連携状況 ・PM 補佐（研究開発マネジメント・運営担当）、業務アシスタントの充足状況	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） ・16 名の PM の執務環境について、新たな PM 補佐等の雇用に応じて、平成 29 年度に引き続き、執務環境の整備を行うとととともに、PM-PM 間の連携を促進し相互啓発を促すオープンな環境、取組の維持・改善を行った。 ・平成 30 年度末に ImPACT が終了することから、成果のとりまとめ等必要な事項を整理し、PM および PM 補佐向け説明会等のガイダンスを実施し、PM が支障なく ImPACT にかかる業務を完了できるよう、適切に対処した。 ・各研究開発プログラムの研究の進展に伴い、PM 毎のマネジメントに合わせた対応の一環として実施規約の改訂を実施した。 ・ImPACT が平成 30 年度末に終了することから、終了時評価の一環として、CSTI の方針に基づき、ImPACT 期間中の取組や研究成果について、外部専門家によるプログラム評価委員会を PM 毎に開催し、その開催支援を実施した。 ・PM の雇用の継続に関して、クロスアポイントメント制度を活用する 6 大学（10 名の PM）と、協定書の更新等に関する調整、手続きを実施した。 ・HP を通じ、ImPACT の制度趣旨を踏まえた事務処理マニュアル・様式を随時見直しのうえ公開し、研究開発機関における研究費の適切な執行に努めた。 ・事務処理説明会を 5 月に 4 回（大阪 2 回、東京 2 回）開催し、上記事務処理マニュアル・様式の改定、及び ImPACT 終了に関連して注意すべき事務処理のポイントを説明して、委託研究の契約面における支援を図った。 ・ImPACT 終了後の事務処理を円滑化するため、平成 30 年度の委託契約にかかる研究成果と経理に関する報告書暫定版を平成 31 年 1 月までに提出することを研究開発機関に協力依頼し、当該報告書を用いて事前の確認を行った。 ・委託研究の計画に対する経理等のフォローについて、7 月～3 月にかけて実地調査を 28 件行い、研究開発機関における研究費の適切な執行、不適正な経理の防止に努めた。 ・技術面から支援する PM 補佐（研究開発マネジメント担当）を、各 PM からの要請に従って PM 一人当たり 1 名以上雇用した。また、事業運営面から支援する PM 補佐（運営担当）を 10 名配置した。併せて、プログラム・アシスタントを、各 PM に対して 1 名以上を配置した。	２．５．革新的新技術研究開発の推進 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＞ 【PM 雇用者としての環境整備状況】 ・着実な業務運営がなされている。 【PM の業務を支援する体制の適切性】 ・着実な業務運営がなされている。 【PM の雇用状況】 ・着実な業務運営がなされている。 【研究開発プログラムの作り込み支援の適切性】 ・着実な業務運営がなされている。 【PM がハイリスク・ハイインパクトな研究プログラムに取り組むための支援状況】 ・着実な業務運営がなされている。 【政策目的に照らした、適切な広報・アウトリーチ活動の実施状況】 ・着実な業務運営がなされている。

		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。	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 平成30年度には、引き続き、PMを雇用するとともに、PMの活動を支援する体制を構築し、PMの実施管理の下、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開発を推進する。また、PMの構想した研究開発プログラムが革新的研究開発推進プログラム有識者会議等で確認された後、速やかに研究開発に着手できるよう、事業実施説明会等を開催するとともに、研究開発契約の締結等に係る業務を迅速に行う。加えて、研究開発成果の社会還元に向け、知的財産の形成に努めるとともに、機構の	［評価軸］ ・研究開発を推進するためのPMマネジメント支援が出来ているか。 〈評価指標〉 ・PMの雇用状況 ・研究開発プログラムの作り込み支援の適切性 ・PMがハイリスク・ハイインパクトな研究プログラムに取り組むための支援状況 ・政策目的に照らした、適切な広報・アウトリーチ活動の実施状況 〈モニタリング指標〉 ・革新的研究開発推進会議及び革新的研究開発推進プログラム有識者会議への報告回数 ・レビュー会の開催回数	・16名のPMについて、CSTIによるPMの解任決定がされないことを確認後、各PMと雇用契約を締結、更新した。 ・CSTIの方針に基づき、研究開発プログラム作り込み後においてもPMからの進捗報告、および研究開発プログラムへの研究費追加配賦に向けたレビュー会を開催することとし、その開催支援を実施した。 ・研究費の他、PMがマネジメント活動（研究開発機関へのサイトビジット経費、技術動向調査等）を十分に行えるよう活動経費を設けた。 ・PMが実施する研究開発プログラムのマネジメント活動に対する支援として、以下の活動を実施した。 ➢ PMの企画する大小さまざまな形態のシンポジウム、ワークショップ、運営会議等の開催に係る支援を実施した（実績61件）。 ➢ 企業との連携・情報交換を目的に、大規模展示会への出展支援を行った（実績 43 件）（OPIE2018, IGARSS2018, nanotech2019など） ➢ 平成28年度に内閣府と協働して整備した出願支援の仕組みを利用して、研究開発機関とImPACT知的財産出願支援に関する契約を締結した（実績2件）。 ・CSTI方針を踏まえ、PMが研究開発プログラムの状況や最新の成果を発信する「ImPACT記者懇談会」を実施したほか、PMの意向を踏まえた会見やデモの実施、プレスリリースへのPMコメント付記など、PM主導であるImPACTの事業特徴を踏まえた成果発信の支援を行った。 ・PMからの進捗報告等の革新的研究開発推進会議、及び革新的研究開発推進プログラム有識者会議について、平成30年度は、内閣府からPMへの報告依頼がなかったため、PMによる報告は行っていない。 ・PMからの進捗報告等のレビュー会について、平成30年度は、内閣府からPMへの報告依頼がなかったため、PMによる報告は行っていない。 ・ImPACTのマネジメント体制の強化のため、内閣府が、レビュー会の代替措置としてプログラム統括	

			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。また、総合科学技術・イノベーション会議の主導の下、事業の取り組み・成果の周知・理解に繋げるため、研究開発プログラムの成果について報道発表、ホームページ等を活用して、知的財産等の保護に配慮しつつ、積極的に社会に向けて情報発信する。	・プログラム・マネジメントについての PM への研修、PM に対する講演等の実施状況、回数 ・ImPACT の実施規約の締結数、機関数 ・PM 活動に関するアウトリーチ活動状況（実施・支援件数）	を設置したことから、プログラム統括への PM によるプログラム概要説明を行った。 ・PM のマネジメント手法や研究成果の共有により 16 プログラム全体を効果的に推進するとともに、今後、他事業へ ImPACT の経験を活かすため、WPI 等他の大型研究プロジェクトの研究代表者の事例と比較しつつ、PM からプログラム・マネジメントの実績を、ImPACT 内外の内閣府関係者や機構職員に紹介する ImPACT セミナーを実施した。 ・PM のガバナンスが適切に機能するように、PM による研究開発機関選定及び CSTI の承認後、プログラムに参画するに当たって研究開発機関に対して実施規約への誓約を求め、その上で各研究開発機関と契約を締結した（348 機関）。 ・研究開発の成果等として、ImPACT 記者懇談会を 10 回、プレスリリースを 34 件（うち 10 件は会見・デモ有り）行った。 ・CSTI 方針を踏まえ、以下の広報ツールを作製し、配布を行った。 ➢ web サイトについて、プレスリリース等を速やかに反映させると共に、研究開発機関向けの情報など、ImPACT のポータルサイトとして情報発信を行った。 ➢ NewsLetter を四半期ごとに vol.13～15 まで発刊し、ImPACT プログラムの最新情報の発信と、PM を軸とした ImPACT の制度周知に引き続き努めた。 ➢ 各 PM の研究成果等を紹介する PV を作成した。 ・ImPACT における、光技術、災害対応、自動車関連技術、バイオテクノロジーの研究テーマ毎に、分野別シンポジウムを実施した（4 回）。 ・PM 毎の個別の最終成果報告会を開催した（13PM）ほか、佐野 PM 超小型パルスレーザー ユーザー利用説明会や田所 PM フィールド評価会など、ImPACT 終了に向けた各 PM のシンポジウム等を実施した。 ・伊藤 PM コンセプトカーを全国各地に巡回展示し、その技術説明を行う全国技術説明会を、日本科学未来館、神戸コンベンションセンター（EVS31）、東京ビッグサイト（オートモーティブワールド 2019）など全国 15 カ所で実施した。 ・サイエンスアゴラにて白坂 PM 小型合成開口レーダ衛星展示を実施した。 ・内閣府のこども霞ヶ関見学デーにて佐野 PM 超小型パルスレーザーデモ展示を実施した。 ＜文部科学大臣評価（平成 29 年度）における今後の課題への対応状況＞ ■引き続き CSTI の方針に基づき実施されるものであるが、独創的な研究開発に挑戦するネットワーク型研究所の確立に取り組む JST としての強みを活かして事業の効果的な運用に努めることが求められる。また、革新的研究開発推進プログラムで得られる知見を未来社会創造事業等の運営に活用することが期待される。 ・引き続き CSTI の方針に基づき実施されたが、独創的な研究開発に挑戦するネットワーク型研究所としての強みを活かして事業の効果的な運用に努めた。また、PM 制度を導入する DARPA や ARPA-E と比較しつつ ImPACT のガバナンスやプログラム・マネジメント等について報告書としてまとめるなどし、革新的研究開発推進プログラムで得られた知見を未来社会創造事業等の運営に活用した。	

	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」（平	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］ ・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	［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 〈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 〈モニタリング指標〉 ・関係規定の整備状況	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制度 ■基金の設置 ・中長期目標、中長期計画の変更を受けて、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を平成 31 年 3 月 27 日付けで造成した。 ■研究開発推進体制の整備 ・「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」（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）に基づき研究開発を推進すべく、体制、関係規定等を整備するために、平成 30 年 12 月 28 日付けで、ムーンショット型研究開発制度推進準備室を設置した。 ・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。 ・ムーンショット目標の設定にあたって、解決が期待される社会課題や未来像ならびに、それらを実現するための研究開発アイデアを内閣府が一般に募る際、機構のメールマガジンを通じた情報発信を行い、ムーンショット型研究開発制度におけるアイデア公募およびその説明会開催の周知に協力した。 ・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を効果的に推進できるよう、「国立研究開発法人科学技術振興機構革新的研究開発推進基金設置規程」（平成 31 年 3 月 27 日制定、平成 31 年 3 月 27 日施行）、組織規程、会計規程等関係規定の整備を行った。	２．６．ムーンショット型研究開発の推進 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＞ 【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 ＜今後の課題＞ ・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、文部科学省等と協議を行い、研究開発を推進する。

		成30年12月20日総合科学技術・イノベーション会議決定）に基づき、以下により研究開発を推進する。 (a) 研究開発をマネージメントするPMを任命 (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) 関係府省連携調整会議における議論等を踏まえ、内閣府、文部科学省及び経済産業省と連携し、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。 ※平成31年度において、内閣府が策	（ムーンショット）を推進するため、国から交付される補助金により基金を設ける。 ・「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」（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）に基づき、研究開発を推進する体制の整備を進める。 ・研究開発を効果的に推進できるよう関係規定の整備を進める。			

		定する指針や総合科学技術・イノベーション会議が決定するムーンショット目標等に基づき定められる中長期目標の評価軸を踏まえて、達成水準を速やかに別途定める。				

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	H31 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			
日本科学未来館来館者（人）	1,075,000 人	1,358,000 人	1,423,000 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%			
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			
JREC-IN 求人情報掲載件数	－	19,007 件	20,654 件			
PM、PM 補佐等のマネジメント人材輩出数	－	1 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			
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			

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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
予算額（千円）※	8,072,330	7,916,410			
決算額（千円）※	7,529,704	7,906,687			
経常費用（千円）※	7,755,759	7,841,490			
経常利益（千円）※	600,659	589,976			
行政コスト（千円）※	－	－			
従事人員数（人）※	219	230			
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なってきている。 機構は、未来社会	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なってきている。 機構は、未来社会	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なってきている。 機構は、未来社会	［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】 ・科学技術コミュニケーション推進事業 ・多様な科学技術コミュニケーション活動の推進 ・科学技術コミュニケーションフィールドの運営 ■多角展開・多メディア化による社会全体の広い層への情報リーチ ・日本最大級のニュースサイト「Yahoo!ニュース」のニュース提供社として、国の機関では初の独自記事としてサイエンスポータルの記事の提供を開始した他、科学新書シリーズ「講談社ブルーバックス」の Web 版サイトでも記事提供を開始。一般メディアと、高関心層が集まるメディアの双方へのアプローチを図ることで、社会全体の広い層への情報リーチを行った。加えて、近年増加した非 PC 端末ユーザーへの利用性向上のため、国内最大級の電子書籍サービス「楽天 kobo」におけるサイエンスウィンドウの配信を開始した。これら情報発信の多メディア展開の結果、記事あたりの PV 数（閲覧数）が最大で約 20 倍に増加するなど、情報の多角展開や多メディア化による成果が結実した。 ＜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）＞ ・科学ニュース・レビュー（論説）等の記事：155 件 ・科学に関するコラム・レポート等の記事：177 件 ・イベント情報（サイエンスカフェ、シンポジウム等）：1,550 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（平成 30 年度の記事数は 30 件） ・サイエンスウィンドウにおいて科学技術と社会を考え、より良い未来社会を考える特集記事の配信 テーマ「乗りものが変わる、未来を変える」　：6 件 テーマ「元気な地域のつくりかた」　：6 件 テーマ「交わるアートとサイエンス」　：7 件 テーマ「スポーツは今、新たなゾーンへ」　：6 件 ・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・協働の取組を含む共創の取り組みやその成果を多数掲載するなど、科学と社会の関係深化に寄与する構成へと改革を行った。 ■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 ・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 東京ヒートアイランド～東京圏内都市の熱環境シミュレーション 協力：国立研究開発法人海洋研究開発機構（JAMSTEC）　地球情報基盤センター 公開：平成 30 年 6 月	＜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） ・オープンな議論により未来社会をデザインするネットワークを、6 機関・団体と創設し、それを活用した研究者が多様なステークホルダーと対話・協働する場を提供した。参加した研究者全員が、研究活動に関して肯定的影響を受けた。 ・来館者を通じた実証実験等の取り組みを通じて、研究者が社会ニーズ・意見を把握するとともに、得られた結果を研究開発に活用した。 ・平成 29 年度主導的に策定した「東京プロトコール」により、国内外科学館への SDGs 達成に向けた普及・展開を実施し、その結果、世界科学館デーに合わせて、国内外 100 館以上の活動に展開した。 ・グローバルサイエンスキャンパス、科学技術コンテスト、サイエンス・リーダーズ・キャンプ等の次世代人材育成に係る活動において、において支援が終了した後に、機構の継続的な自立への働きかけにより、実施機関の自立した活動に展開した。 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＞

	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	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、科学技術イノベーションと社会の問題について、様々なステークホ	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、科学技術イノベーションと社会の問題について、様々なステークホ		『いぶき』がとらえた二酸化炭素の変化 協力：国立環境研究所 地球環境研究センター 衛星観測センター 公開：平成 30 年 6 月 化学天気予報－光化学スモッグの原因物質 協力：国立研究開発法人海洋研究開発機構（JAMSTEC） ビッグデータ活用予測プロジェクトチーム 公開：平成 30 年 6 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） ➢ みどりの学術賞 科学コミュニケーター2 名が内閣府「みどりの学術賞及び式典担当室」より、「みどりの科学コミュニケーター」として任命され活動を実施。 トークセッション①「ついに見つけた！植物のストレス対応術！」 講師：篠崎 和子 氏(東京大学大学院 農学生命科学研究科 教授) 「みどりの学術賞」受賞記念講演会 講師：熊谷 洋一 氏(東京大学 名誉教授、兵庫県立淡路景観園芸学校 名誉学長) 篠崎 和子 氏(東京大学大学院 農学生命科学研究科 教授) トークセッション②「“見た目”で変わる、自然環境の良し悪し」 講師：熊谷 洋一氏(東京大学 名誉教授、兵庫県立淡路景観園芸学校 名誉学長) ➢ 中秋の名月 未来館でお月見！2018 ➢ ノーベル賞・イグノーベル賞関連イベント ➢ トークセッション 金メダルを携帯電話からつくる理由 ～世界有数の埋蔵量を誇る日本の「都市鉱山」を考える 講師：原田 幸明 氏(エコマテリアル・フォーラム 会長/物質・材料研究機構 名誉研究員) 豊かさって何ですか？～デジタルマネーは社会を変えるか 講師：斉藤 賢爾 氏（慶応義塾大学 SFC 研究所上席所員） 広井 良典 氏（京都大学こころの未来研究センター教授） など ➢ 科学コミュニケータートーク 「小惑星探査機はやぶさ２ リュウグウ調査中！」 「単位の進化～「1kg」がかわるかも？！～」など ➢ 探査機・衛星打ち上げパブリックビューインク 水星磁気圏探査機「みお」、 地球観測衛星「いぶき２号」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 ➢ メディアラボ第 20 期 『生命』になりたい！ブルックスのジュースを探して 会期：平成 30 年 6 月 20 日～10 月 31 日 監修：池上 高志 氏(複雑系／人工生命研究者、東京大学大学院総合文化研究科 教授) ➢ フロンティアラボ アルマで探るみえない宇宙	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） ・オープンな議論により未来社会をデザインするネットワークを、新たに機構が中心となって 6 機関・団体と創設し、研究者や企業の未来共創活動の担当者が参画する共創の場を創出すると共に、賛同する機関・団体が主催する企画とも連携するなど、イノベーション・エコシステムの形成に貢献した。 ・さらに当該枠組みを活用した研究者と多様なステークホルダーとの対話・協働を通じて、研究者の研究の視野や発想の拡大や、研究開発における論点の明確化等へと繋げた。 ・来館者を通じた実証実験等の取り組みを通じて、研究者が社会ニーズ・意見を把握するとともに、得られた結果を研究開発に活用した。 ・平成 29 年度主導的に策定した「東京プロトコール」により、国内外科学館への SDGs 達成に向けた普及・展開を実施し、その結果、世界科学館デーに合わせて、国内外 100 館以上の活動に展開した。また、これを契機に各科学館ネットワークの中で SDGs に関する議論を深め、具体的な行動につながる素地の形成に貢献した。 ＜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】 ・数値は順調に推移。 【科学コミュニケーション活動の取組状況】 ・着実な業務運営がなされている。 【機構内や外部機関と協業した様々なステ

	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。	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について、国内外の様々なステークホルダーとの協働	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。平成 30 年度には、国内外の関係機関と「共創」を推進する仕組の構築・運営を行う。 ・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		協力：長谷川 哲夫 氏(自然科学研究機構国立天文台　チリ観測所 上席教授) 鵜澤 佳徳 氏(自然科学研究機構国立天文台　先端技術センター 教授) 平松 正顕 氏(自然科学研究機構国立天文台　チリ観測所 助教) 坂井 南美 氏(国立研究開発法人理化学研究所 坂井 星・惑星形成研究室 主任研究員) ・企画展 ➢ MOVE 生きものになれる展 ―動く図鑑の世界にとびこもう！― 会期：平成 29 年 11 月 29 日～平成 30 年 4 月 8 日 主催：日本科学未来館、講談社、電通、読売新聞社、NHK エンタープライズ、電通ライブ、ベクトル ➢ 名探偵コナン 科学捜査展　～真実への推理(アブダクション)～ 会期：平成 30 年 4 月 18 日～7 月 8 日 主催：日本科学未来館、「名探偵コナン 科学捜査展」製作委員会 ➢ デザインあ展 in Tokyo 会期：平成 30 年 7 月 19 日～10 月 18 日 主催：日本科学未来館、NHK、NHK エデュケーショナル、NHK プロモーション ➢ 『工事中』～立ち入り禁止！？重機の現場～ 会期：平成 31 年 2 月 8 日～5 月 19 日 主催：日本科学未来館、読売新聞社、フジテレビジョン、BS 日テレ ■研究者と来館者の双方向コミュニケーションの場（計 50 件　一部抜粋） ➢ 驚異の力で宇宙を見る～アルマ望遠鏡がひらく天文学の新時代 日時：平成 30 年 7 月 22 日 講師：長谷川 哲夫 氏（自然科学研究機構国立天文台 チリ観測所 上席教授） ➢ 人工知能で見つける化学の未来 日時：平成 30 年 10 月 21 日 講師：佐伯 昭紀 氏（大阪大学 大学院工学研究科 応用化学専攻 准教授） 岡田 洋史 氏（東京大学 工学系研究科 機械工学専攻 特任研究員） ➢ ほったらかしで健康になる？～体内ナノマシンによる医療革命 日時：平成 30 年 12 月 9 日 講師：安楽 泰孝 氏（東京大学大学院工学系研究科 特任准教授） ■科学コミュニケーション活動の未来館外への展開（一部抜粋） ・白川英樹博士特別実験教室「導電性プラスチックを作ろう！」 透明フィルムスピーカーへの応用（新潟県立自然科学館(新潟県新潟市)） 二次電池への応用（稚内市青少年科学館(北海道稚内市)） 導電性プラスチック EL への応用（千葉県立千葉工業高等学校(千葉県千葉市)） ・ワークショップ「自動運転で動く車のしくみ」 長野市少年科学センター(長野県長野市)/ バンドー神戸青少年科学館(兵庫県神戸市) 奥州宇宙遊学館(岩手県奥州市)/つくばエキスポセンター(茨城県つくば市)	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 ・顕著な成果・取組等が認められる。 【来館者を被験者とする実証実験等の取組状況】 ・顕著な成果・取組等が認められる。 【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。 【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＞ ・科学技術イノベーションと社会の問題につ

		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・提言へ組み込むことや、研究開発推進に反映する活動等	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。平成30年度には、機構内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ら、研究者のさらなる自律的な参画を促す。平成30年度は、前年度に引き続き「越境」をテーマにサイエンスアゴラを実施し、多様なステークホルダーが学問分野、立場、国、文化、		■多様なオンラインメディアの活用 個々の科学コミュニケーターの特性や視点を生かした、来館者にとどまらない科学コミュニケーション活動を推進。特にノーベル賞イベントについては、未来館で継続的に実施してきた結果、テレビ局、新聞社等が各社リサーチ先の一つとして未来館での予想や科学的な解説を頼りにし、イベント前から問い合わせが来るようになった。そのほか、過去未来館を取材したテレビ記者がラジオのトーク番組の担当者に未来館を紹介し、科学コミュニケーターの出演が決まった事例や、科学的な質問や書籍等の監修依頼が日々寄せられることなどから、未来館の活動がメディア内でのプレゼンス向上につながりはじめている。 ・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 ➢ Newton ➢ 講談社ブルーバックス ➢ マイナビニュース ➢ Yahoo!ニュース ➢ THE PAGE ・主な取材対応 ➢朝日新聞（平成30年12月25日掲載） ゲノム編集等を考える「みらいのかぞく」イベントについて ➢週刊東洋経済（平成30年5月7日掲載） AI時代に必要とされる能力を養うには？の特集記事内で自動運転の実験教室を紹介（SCにインタビュー） ➢産経新聞（平成30年5月10日掲載） 未来の薬局の展示についえ個別化医療の一例として取材（SCにインタビュー） ➢NHK　ニュースウオッチ9 イグノーベル賞の未来館での取り組みについてSCが紹介 放送：平成30年9月14日 ➢日本テレビ　news every. イグノーベル賞の未来館での取り組みについてSCが紹介 放送：平成30年9月14日 ➢NHK　首都圏ネットワーク、おはよう日本、ニュースシブ5時 未来館のノーベル賞に対する取り組みをSCのノーベル活動にフォーカスして紹介 放送：平成30年9月19日、20日、10月3日 ➢韓国ソウル放送　日曜特選ドキュメンタリー「科学を文化に。科学コミュニケーター」 科学コミュニケーターの養成について未来館を取材 放送：平成31年2月24日	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」について、これまで以上に強力に推進していく。 ・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。 ・CHANCE構想について、具体的な課題解決を見据えた取組とステークホルダーの拡大に向けて検討を進める。
				・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	■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）構想を提唱し、同様の取組を行っている企業が集まるフューチャーセンターや国立研究開発法人等の趣旨に賛同する機関・団体と共に創設し、活動を推進した。 CHANCE構想の趣旨に賛同している機関（平成30年度時点）：	

		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、研究開発戦略や政策提言・知識創造へ生かされていること。	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で、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。平成30年度には、引き続き、サイエンティスト・クエスト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		有限会社SDGパートナーズ、慶應義塾大学SFC研究所xSDG・ラボ、一般社団法人Japan Innovation Network、NEDO、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 ・CHANCE構想で構築されたネットワーク等を活用し、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共に、CHANCE構想の賛同機関がそれぞれ開催するイベントとの相互乗り入れを実現。課題解決に向けたイノベーション・エコシステムの形成に寄与した。 ＜機構が主催した共創の場＞ ・JSTフェア2018セミナー「持続可能な開発目標（SDGs）の達成に向けた共創」 日時：平成30年8月30日（木）　参加者：約200名 協力：SDGパートナーズ有限会社、一般社団法人Japan Innovation Network 話題提供等：礒田 博子（科学技術振興機構 SATREPS 研究代表者、筑波大学地中海・北アフリカ研究センター長） 小島 昭（科学技術振興機構地域結集型研究開発プログラム代表者、前橋総合技術ビジネス専門学校 校長） 小原 愛（Japan Innovation Network ディレクター） 田瀬 和夫（SDGパートナーズ 代表取締役CEO） 倉持 隆雄　（科学技術振興機構研究開発戦略センター センター長代理） 荒川　敦史（科学技術振興機構「科学と社会」推進部 部長） ・さきがけコンバージェンス・キャンプ「若手トップサイエンティストと考える新しい社会のデザイン」 日時：平成30年12月1日（土）　参加者：52名 協力：一般社団法人Future Center Alliance Japan 研究者：赤井 恵(大阪大学大学院工学研究科 助教) 余語 覚文(大阪大学レーザー科学研究所 准教授) 大森 亮介(北海道大学人獣共通感染症リサーチセンター 特任准教授) 笹原 和俊(名古屋大学大学院情報学研究科 講師) 佐藤 彰洋(京都大学大学院情報学研究科 特定准教授) 野田口 理孝(名古屋大学高等研究院 助教) 徳田 崇(奈良先端科学技術大学院大学 先端科学技術研究科 物質創成科学領域 准教授) 白崎 善隆(さきがけ専任研究者、兼 東京大学 客員共同研究員、兼 理化学研究所 横浜研究所 客員研究員) ・CHANCE（未来社会デザイン・オープンプラットフォーム）ネットワーキング会 ➢ 第1回「豊かさ（Prosperity）のリフレーミングーICT、AI社会、その先の X 年後の社会を見据え真に捉える課題は何か」 トピック：SDGs5つのPからProsperity 日時：平成30年11月9日（金）　参加者：約60名 話題提供等：南澤 孝太（科学技術振興機構ACCEL PM補佐、慶應義塾大学大学院メディアデザイン研究科 准教授） 藤井 大地（NEDO技術戦略研究センター新領域・融合（ロボット・ＡＩ）ユニッ	

		・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。	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。平成30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。		ト研究員） 加藤 公敬（公益財団法人日本デザイン振興会 常務理事） 國枝 秀世（科学技術振興機構 上席フェロー/未来社会創造事業「持続可能な社会の実現」領域運営統括） Martha Russell（Executive Director of mediaX at Stanford University） Michiel Kolman（Senior Vice President of Global Academic Relations at Elsevier） Hank Kune（Founding Partner of the Future Center Alliance） ➢ 第2回「2050年の食卓」 トピック：SDGs5つのPからPeople 日時：平成31年3月25日（月） 参加者：約60名 協力：SDGパートナーズ有限会社 話題提供等：田瀬 和夫（SDGパートナーズ 代表取締役CEO） 竹内 昌治（科学技術振興機構未来社会創造事業 研究開発代表者、東京大学生産技術研究所 統合バイオメディカルシステム国際研究センター センター長） 日比野 愛子（弘前大学人文社会科学部 准教授） 阿良田 麻里子（立命館大学食マネジメント学部 教授） 畝山 寿之（味の素株式会社グローバルコミュニケーション部 エグゼクティブプロフェッショナル） 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＞ ・三菱総合研究所未来共創イノベーションネットワーク「2018社会課題セミナー」 日時：平成30年7月26日（木） 参加者：約100名 主催：三菱総合研究所未来共創イノベーションネットワーク 話題提供等：濵口 道成（科学技術振興機構 理事長） 次田 彰（科学技術振興機構 経営企画部 部長） ・Venture Café Tokyo Thursday gathering「It's you ～世界を変える大型賞金レース 企画会議～」 日時：平成30年8月30日（木） 参加者：約50名 主催：三菱総合研究所未来共創イノベーションネットワーク 話題提供等：次田 彰（科学技術振興機構経営企画部 部長） ・第4回未来戦略室フォーラム 日時：平成30年9月8日（土） 参加者：約50名 主催：理化学研究所未来戦略室 話題提供等：津田 博司（科学技術振興機構構社会技術研究開発センター企画運営室 室長） ・SDGs三周年記念イベント 日時：平成30年10月3日（水） 共催：SDGパートナーズ有限会社、一般社団法人大丸有環境共生型まちづくり推進協会、株式会社クレアン 話題提供等：荒川 敦史（科学技術振興機構「科学と社会」推進部 部長） ■国内最大級の科学フォーラム「サイエンスアゴラ」の開催	

					・平成 30 年 11 月 9 日（金）～11 月 11 日（日）の 3 日間、「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である「サイエンスアゴラ」を東京・お台場地域にて開催。120 企画、4,021 名が参加した。 ・サイエンスアゴラ 2018 では研究開発を意識したトピックによる企画公募、また議論を次に繋げていくための内容の可視化などを行い、社会の声を研究開発に繋げていくための仕組みを整備。加えて、未来社会や社会課題を強く意識するテーマで基調講演やキーノートセッションを構成するなど、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」の場として進化すべく改革を進めた。 ・出展者に対する日本科学未来館の科学コミュニケーション専門主任による効果的な対話に関する指導、参加者間の対話を促進する会場設計の実装、出展目的の明確化、外部有識者の知見を活用した「会場巡りのヒント」の作成・掲示、幅広い層への企画提供・参加の呼びかけ等、多数の工夫・業務改善を行い、様々なステークホルダーによる双方向の対話・協働の活性化を促した。 ■サイエンスアゴラ 2018 の基調講演・キーノートセッション ・平成 30 年 11 月 9 日（金）～11 月 11 日（日）に開催したサイエンスアゴラ 2018 では、民間企業による「共創」の発想に基づいた市場・需要の創出にむけた挑戦、またその一環として米国の非営利団体 X Prize Foundation と組んだアワード型研究開発について基調講演を実施。ありたい未来社会のビジョンと挑戦的な取組を行うことの重要性を参加者全員で共有した。併せて、世界経済フォーラム、海外の情報分析系企業・大学、自然科学系研究者、航空会社、機構の事業運営統括など国内外の多様な分野・セクターの有識者が SDGs 達成の先にどのような社会を見るか、未来の世代に渡す人類の本当の幸福とはどのようなものかに立ち返りながら、これからの研究開発や産業が提供していく価値、進むべき方向、登るべきステップを議論した。 日時：平成 30 年 11 月 9 日（金）参加者：約 200 名 基調講演者：津田 佳明（ANA ホールディングス株式会社デジタル・デザイン・ラボ チーフ・ディレクター） 深堀 昂（ANA ホールディングス株式会社 デジタル・デザイン・ラボ アバター・プログラム・ディレクター） 梶谷 ケビン（同上） キーノートセッションパネリスト等： 小松 太郎（上智大学総合人間科学部教授、グローバル教育センター長） 國枝 秀世（科学技術振興機構 上席フェロー） 深堀 昂（ANA ホールディングス株式会社 デジタル・デザイン・ラボ アバター・プログラム・ディレクター） Kay Firth-Butterfield（世界経済フォーラム AI・機械学習プロジェクト長） Hank Kune（Founding Partner of the Future Center Alliance（FCA）） Martha Russell（Executive Director of mediaX at Stanford University and Senior Research Scholar at the H-STAR Institute） Michiel Kolman（Senior Vice President-Information Industry Relations and President International Publishers Association Diversity and Inclusion in	

					the publishing at Elsevier) 駒井 章治（奈良先端科学技術大学院大学 バイオサイエンス研究科 准教授） ■サイエンスアゴラ 2018 における機構内 4 部署合同企画「"未来総理"になって考える日本の未来」 ・サイエンスアゴラ 2018 において、理数学習推進部、産学連携展開部、社会技術研究開発センター（RISTEX）、「科学と社会」推進部で、理数学習推進部のスーパーサイエンスハイスクール（SSH）校の高校生を中心としたワークショップ企画「"未来総理"になって考える日本の未来」を開催した。人口動態等の社会的変化について現在の傾向が続いた場合の未来の状況をシミュレーションし可視化する“未来カルテ“(RISTEX の研究開発領域・研究開発プロジェクトによって得られた成果)を用いて、2040 年の将来に発生しうる社会課題を認識し、2040 年の”未来総理“としてバックキャスティング思考で現在の”日本への提言“を考えた。「科学と社会」推進部は全体のコーディネーションを担い、高校生が実施するワークショップに大学発新産業創出プログラム（START）の研究者を組み込むなど、次世代には起業という選択肢も提示しながら具体的なアクションを考える機会を、研究者には高校生の柔軟かつ斬新なアイデアに触れる機会を提供した。発表の成果はそれぞれの部署に持ち帰られ、共有がなされた。 ■地域における対話・協働の場の創出・提供 ・平成 29 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推進。平成 30 年度は神戸市と大阪市の 2 箇所において以下のテーマの下、開催した。 ➢ サイエンスアゴラ in KOBE ～科学・技術って誰のもの？～ 主催：神戸医療産業都市推進機構、神戸市 共催：JST、理化学研究所、神戸大学、甲南大学 日時：平成 30 年 11 月 23 日（土） 参加者：176 名 基調講演者：竹市雅俊（理化学研究所生命機能科学研究センター・高次構造形成研究チーム・チームリーダー） パネルディスカッション登壇者： 堀久美子（神戸大学大学院システム情報学研究科助教） 池田茂（甲南大学理工学部機能分子化学科教授） 高校生（兵庫県立神戸高等学校、神戸市立六甲アイランド高等学校、神戸大学附属中等教育学校、甲南高等学校） 備考：神戸医療産業都市・京コンピューター般公開 特別企画 ➢ サイエンスアゴラ in 大阪/シンポジウム「都市防災備災の現状と展望」～産官学ネットワークの共創に向けて～ 主催：大阪大学共創機構 共催：JST、中之島まちみらい協議会、アートエリア B1 日時：平成 31 年 3 月 4 日（月） 参加者：168 名 登壇者：川上卓（大阪府都市整備部・河川室河川整備課参事） 岸田文夫（中之島まちみらい協議会代表幹事） 稲葉圭信（大阪大学大学院人間科学研究科 教授）	

■文科省「情報ひろばサイエンスカフェ」の実施（計6回）

・文部科学省主催・機構共催のサイエンスカフェをサイエンスアゴラの連携企画として「サイエンスアゴラ2018」のトピック「Society5.0」「地球」「安全・安心」にちなんだテーマを設定して開催。研究者と市民が科学技術について意見交換を行う場を創出した。

- 新発想×医療・ヘルスケア 新技術を社会に普及させるためのエコシステムとは
  日時：平成30年5月25日（金）　参加者：29名
  登壇者名：三木 則尚（慶應義塾大学・理工学部機械工学科 教授）
  嶋田 一義（科学技術振興機構「科学と社会」推進部 調査役）
- 逆転の発想でIoTが創る次世代社会
  日時：平成30年7月27日（金）　参加者：27名
  登壇者名：原 祐子（東京工業大学工学院情報通信系 准教授）
  青野 真士（慶應義塾大学環境情報学部 准教授）
- 医療×経営 健康だって『経営』だ！！
  日時：平成30年9月21日（金）　参加者：29名
  登壇者名：山本 雄士（株式会社ミナケア 代表取締役）
  宮代 麻由（東京女子医科大学 4年生）
- アニメ×人工知能
  日時：平成30年10月19日（金）　参加者：30名
  登壇者名：上野 未貴（豊橋技術科学大学情報メディア基盤センター 助教）
  はたなかたいち（株式会社クリエイターズインパック アニメーションプロデューサー）
- アマゾン熱帯雨林×動物園 アマゾンのフィールドミュージアム構想
  日時：平成31年1月18日（金）　参加者：29名
  登壇者名：池田 威秀（京都大学野生動物研究センター 研究員）
  本田 隆行（科学コミュニケーター）
- 知りたい×コンピュータ 情報技術がもたらす未来
  日時：平成31年3月22日（金）　参加者：23名
  登壇者名：欅 惇志（東京工業大学情報理工学院 助教）
  五十嵐 悠紀（明治大学総合数理学部 専任准教授）

■ファンディングを通じた地域の共創活動の推進

・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実施。採択企画（問題解決型科学技術コミュニケーション支援（ネットワーク形成型）：4企画、未来共創イノベーション活動支援：5企画）に対し、機構に蓄積された成果やノウハウの提供と徹底したハンズオンマネジメントを行い、政策形成や知識創造、社会実装等に繋がる取組や成果の創出に寄与した。

■機構内の戦略立案機能「未来社会デザイン本部」の設置・推進

・機構の事業間連携や産業界等から外部講師を招へいし、社会・経済動向を踏まえた事業運営のあり方・具体策について横断的に議論する「未来社会デザイン本部」を年10回実施。機構内の共創に向けた活動を促進する基盤を整備した。

					➢ 人口減少に関連した未来社会の展望と重要課題 日時：平成 30 年 9 月 10 日（月） 登壇者：森田 朗（RISTEX センター長、津田塾大学総合政策学部 教授、前国立社会保障・人口問題研究所所長） ➢ JST 職員へのメッセージ 日時：平成 30 年 12 月 18 日（火） 登壇者：渡辺 捷昭（科学技術振興機構未来創造事業 運営統括、前トヨタ自動車株式会社 社長） ➢ 世界情勢に関連した未来社会の展望 日時：平成 30 年 12 月 25 日（火） 登壇者：藤山 知彦（CRDS 上席フェロー、前三菱商事執行役員／国際戦略研究所 常勤顧問） ➢ AI 社会に関連した未来社会の展望 日時：平成 31 年 1 月 15 日（火） 登壇者：鷲田 祐一（一橋大学 大学院経営管理研究科 教授） ➢ 産業構造に関連した未来社会の展望と重要課題 日時：平成 31 年 1 月 24 日（木） 登壇者：冨山 和彦（科学技術振興機構 ACCEL 研究開発運営委員、経営共創基盤代表取締役 CEO） ■機構内研究プロジェクトと連携 ・オープンラボを通した連携 「一緒にさがそう未来のルール～ロボットの事故は誰かのせい？」 もし、人間の代わりに仕事をしていたロボットが事故を起こしたら、責任の所在はどこにあるのか。新たなルールや法律づくりに取り組む研究プロジェクトの実験に参加する実証実験イベントを実施。（機構　RISTEX「人と情報のエコシステム」研究開発領域との連携） 日時：平成 30 年 10 月 14 日 講師：河合 祐司 氏（大阪大学大学院 工学研究科 助教） 稲谷 龍彦 氏（京都大学大学院 法学研究科 准教授） 松浦 和也 氏（東洋大学 文学部哲学科 准教授） 葭田 貴子 氏（東京工業大学 工学院 准教授） 「親子でさぐろう！モノにこころがある？ない？」など 研究代表：早稲田大学 理工学術院 基幹理工学部 表現工学科 渡邊克巳研究室 （機構　CREST「人間と調和した創造的協働を実現する知的情報処理システムの構築」潜在アンビエント・サーフェス情報の解読と活用による知的情報処理システムの構築） ・常設展示メディアラボ第 19 期　「匂わずにいられない！～奥深き嗅覚の世界～」 出展者：東原 和成 氏（東京大学大学院 農学生命科学研究科 教授 JST ERATO 「東原化学感覚シグナルプロジェクト」研究統括） ・オピニオン・バンクの活用 （戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）エネルギーキャリア） ■研究機関等との連携（一部抜粋）	

・感染症予防と薬剤耐性菌（AMR）対策への取り組みとして、国立国際医療研究センター病院 AMR 臨床リファレンスセンターとともに、風邪やインフルエンザが流行し、感染症への関心と医療機関の利用頻度の高まる薬剤耐性(AMR)対策推進月間にワークショップを交えたイベントを実施。薬の使い方から薬剤耐性が生まれるメカニズムまで、一人ひとりが自ら判断し、行動できるような場を創出した。

・東北マリンサイエンス拠点形成事業(海洋生態系の調査研究・TEAMS)と連携し、東北沿岸域からその沖合海域における物理・化学的環境と生物動態について総合的に調査研究と復興を目指した TEAMS の研究成果をもとに、トークイベント、パネル展示などを行った。本イベントを通し、基礎的な研究や調査の重要性について来館者と対話をする場を創出し、SDGs 目標 14「海洋資源」に寄与した。また、東日本大震災以降時間が経っているが、東北地域以外の人が震災復興と科学的調査の関係に高い興味関心、理解を示したことは研究者が一般の方々と向き合っていくこと、研究目的・成果の発信をする重要性を認識する機会となった。本イベントで制作したパネルは今後の TEAMS のアウトリーチ活動にて活用される。

・日本神経学会が毎年開催する市民公開講座「脳の達人 2018」のプレイベントを未来館で実施。研究者による 20 分のミニトークののち、15 分の質疑応答を行い、来館者に脳科学の最先端の研究内容や、その面白さに触れる機会を提供。研究者のミニトークの分かり易さを来館者が判定。科学コミュニケーターが介在し改善提案を行うことで、研究者の科学コミュニケーションスキルの向上に寄与した。

■学校との連携（一部抜粋）

・SDGs ワークショップ「未来に向かって舵をとれ！」の未来館外への展開

高校生科学技術フェア(中国地方)　ワークショップ「未来に向かって舵をとれ！」

日時：平成 30 年 9 月 14 日

参加者：来賓・教職員、生徒(中国地方の SSH 指定校や県内高等学校生徒)

➢ 平成 30 年度広島県立西条農業高等学校スーパーサイエンスハイスクール研究成果発表会

パネルディスカッション「未来に向かって舵をとれ！ 持続可能な農業とは」

日時：平成 31 年 2 月 16 日

パネリスト：Mbuli Charles Boliko 氏（FAO 駐日事務所 所長）

広島県立西条農業高等学校生徒、卒業生、広島県内高等学校生徒

参加者：全国 SSH 指定校教職員・生徒、全国農業系高等学校教職員・生徒、広島県内高等学校等教職員・生徒・保護者，県内中学校教職員・生徒（1・2 年生）

近隣小学校教職員，本校学校関係者、本校教職員・生徒 ほか

・教員のための博物館の日

平成 20 年より学校と博物館の連携促進を目的として始まった「教員のための博物館の日」を活用し、未来館に学校教員を集めて、学校団体向けプログラムの体験や意見交換などを行った。

■企業との連携

・学校コンソーシアムで遠隔授業「30min サイエンス　地震の国で生き残れ！」を実施（株式会社リコー）

・SDG s のトピックの一つである持続可能な生産と消費について考えるクラブ Miraikan 向け対話型ワークショップ「つかう暮らしと世界のつながり ～石けんとパーム油～」（花王株式会社）

・ワークショップ「自動運転で動く車のしくみ」全国展開事業（ビー・エム・ダブリュー株式会社）
・白川英樹博士特別実験教室「導電性プラスチックを作ろう！」全国展開事業（旭化成株式会社、住友化学株式会社、株式会社クレハ）
・クラブ Miraikan 向け実験教室「イデンシ工学研究所 ～バイオの力で生物が変身!?～」
一般向け実験教師「遺伝子ラボ 2018 ～光る大腸菌から考える 私たちと未来の医療～」（バイオジェン・ジャパン株式会社）

■国際連携
・”世界市民会議～インターネットの未来“ プレミーティング「ネット上での困りごと、みんなで話しませんか」
「世界市民会議」は専門家ではない市民が世界中で集まって社会的課題について議論し、その声を国際条約の議論の場に届ける枠組みであり、平成 31 年は「インターネットの未来」をテーマとして開催予定である。今回はそのプレミーティングとして未来館を含む世界複数個所でインターネットの現在と未来、リスク等について専門家とともに議論を深めた。今回の議論の結果は来年度世界中で同じ日に開催される世界市民会議本番の議題に盛り込まれる予定。

〈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数・参加人数）

■日本科学未来館の来館者数

参考値	H29 年度	H30 年度	H31 年度	R2 年度	R3 年度
107.5 万人	135.8 万人	142.3 万人			

※参考値は、第 3 期中期目標期間実績値の平均値。

■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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
件数	2 件	9 件	9 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）			
連携企画の人数	150 人	3,873 人	511 人			
総計	9,453 人	8,968 人	4,532 人			

※参考値は、H28 年度実績値。
※サイエンスアゴラの運営の効率化（出展企画数・ブース出展日の縮小）に伴い人数が減少しているが、企画あたりの参加人数に大きな変動はなく、順調に推移している。
※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	H31 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。
※企画数の減少に伴い、開催件数は減少傾向にあるが順調に推移している。

・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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
件数	33 件	33 件	87 件			
参加人数	2,507 名 (3 企画)	2,507 名 (3 企画)	6,205 名 (5 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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
件数	36 件	48 件	50 件			
参加人数	2,768 人	5,196 人	3,025 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。

・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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
件数	19 件	31 件	29 件			
人数	19 人	31 人	34 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 JST 研究成果の記事数

参考値	H29 年度	H30 年度	H31 年度	R2 年度	R3 年度
54 件	33 件	30 件			

※参考値は、H28 年度実績値。

・JST 事業との連携実績件数（展示/イベント/映像/研究協力等）

				・科学コミュニケーターの輩出数 ［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	参考値 / H29 年度 / H30 年度 / H31 年度 / R2 年度 / R3 年度 2 件 / 6 件 / 7 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 参考値 / H29 年度 / H30 年度 / H31 年度 / R2 年度 / R3 年度 14 人 / 13 人 / 10 人 ※参考値は、H28 年度実績値。 ■CHANCE 構想を通じた研究開発や課題解決に繋がる取組 ・平成 30 年 12 月 1 日（土）に実施したさきがけコンバージェンス・キャンプは、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）構想の枠組みを活用し、若手研究者と同世代の企業等関係者が研究成果の社会インパクトを議論し、機構における新たな研究テーマや事業構想を得る場を構築した。「超小型生体埋め込みデバイス」や「環境光で駆動する IoT システム」など、8 つの研究テーマに対して社会・経済的ニーズを議論し、価値の問い直しや新たな発展可能性を見出した。アンケート結果では、研究者から「技術開発パートナー候補を得ることができた」、「全く自分が思いも寄らなかった発想が出てきて参考になった」等の声が得られ、さらに「新たな研究構想を考えるきっかけになったか」という質問や「今回の議論と比較して、これまで研究者同士でディスカッションをする場合と新たに得られる情報や違った視点での気づきがあったか」という質問に対して 8 名全員から肯定的な回答が得られた。また、企業の参加者からも「トップの研究者を身近に感じられた」、「継続的なディスカッションができる場があるとよい」等の感想が上がり、全アンケート回答者から「自身にとって有益だった」との回答を得た。様々なセクターで活躍している企業の参加者が当事者として研究者と共に議論することで、研究者だけでは発想し得ない社会的インパクトの大きい重要課題や、将来的な社会変革へのビジョンを描くことができた。その結果、研究者に社会・経済的な観点が付与され、研究に対する新たなアイデアの創出や研究者自身の意識変容を促すなど大きな成果が得られた。このように研究者・参加者双方の満足度が非常に高いことから、今後も継続して実施を予定している。	

					・平成 30 年 11 月 9 日（金）および平成 31 年 3 月 25 日（月）に SDGs に代表される社会課題をテーマに開催したネットワーキング会合では、ありたい未来社会の実現に向けた機構の研究開発を加速するために、社会実装や課題解決に際し多様なセクターとの連携を深めるべき具体的なテーマ（人間社会の豊かさを生むメディアテクノロジー、人口増加と未来の食など）を取り上げ、自然科学・人文学・社会科学系研究者、国立研究開発法人、メーカー、投資家等の関係者を繋ぎ、課題解決に向けたコミュニティの形成に寄与した。第 2 回会合では未来社会創造事業と連携し、「2050 の食卓」をテーマに人工培養肉研究を取り上げ、人文学・社会学系の研究者やメーカー関係者が文化や宗教といった社会的観点や経済的観点について言及を行うなど、人口増加における動物性蛋白質の不足への対応や人工培養肉の社会需要等について議論がなされ、今後の研究開発における論点を明確化し、進むべき方向性に示唆を与えた。参加者アンケートでは回答者の 96%から「自身にとって有益だった」との回答を得た他、「現在または未来のビジネス・活動につながる情報収集や議論ができた」との回答を得るなど大きな成果を挙げた。また、「多様な論点が可視化され、刺激を受けた」等の声や「継続的な議論のためのアポイントを取った」との声も寄せられるなど、ネットワーキングの取組継続への期待や本取組を起点とする具体的な連携事業創出の兆しが得られた。 ■サイエンスアゴラから得た社会の声の展開 ・平成 30 年 11 月 9 日（金）～11 月 11 日（日）に開催したサイエンスアゴラ 2018 において、「Society5.0」、「地球」、「安全安心」、「共に学びつながる」の４つのトピックに関して意見募集したところ、全体参加人数の約 1 割（408 件）から意見が得られた。この結果はサイエンスアゴラの今後の設計に活かすのみならず、社会が研究開発に何を求めているかということを分析・可視化して機構内に展開し、今後の社会との対話や研究開発のあり方、新たな研究開発領域や公募テーマ等を検討する材料の一つとして提供した。また、2019 年度のサイエンスアゴラにおいては、機構事業横断的に参加者への問いの設定に関するアンケートを行うことで、更に研究開発との接続を意識した設計を行い、研究開発におけるバックキャストの起点の検討に資する質の高い社会の声の抽出へと繋げる。 ・また、サイエンスアゴラ 2018 では、主要セッションにおけるグラフィックレコーディングの導入やセッションに出展した企画者に対して終了後 1 時間以内にレポートの提出を義務づけて貼り出しを行うことで、各セッションの来場者のみが問題を共有するのではなく、全体においてどのような問題意識を持ち、どのように解決しようとしているのかを俯瞰した。それらの成果は会場内掲示のみならず、開催報告書として可視化して WEB に掲載することで、研究開発における論点や方向性について研究開発事業が持ち帰り、また問題意識を広く共有する材料としての提供、社会課題の解決に向けた議論の深化やアクションに寄与した。 ■地域課題の解決に向けた取組の促進 ・平成 30 年 11 月 23 日（土）に開催したサイエンスアゴラ in KOBE および平成 31 年 3 月 4 日（月）に開催したサイエンスアゴラ in 大阪の両サイエンスアゴラ連携企画において、これまで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、協業先である地方自治体や大学等とともに効果的な対話・協働の場を創出した。また、幅広い分野・セクター、年代の参加者を募ると共に、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、自治体・大学・企業・研究機関・市民・学生等による地域の課題解決に向けた体制構築に寄与した。 ・サイエンスアゴラ in KOBE では、神戸市においては次世代人材の地域からの流出という課題があ	

					り、医療都市を継続するために次世代における科学に対する関心喚起を重要事項と捉え、「科学・技術って誰のもの？」をテーマに、研究者と地元神戸市内の高等学校の生徒らによるトークセッションを開催した。高校生においては、科学技術の発展を意識し、考えていくことの必要性を認識し、研究者においては研究内容やその成果が社会に与える影響を考慮し、進めていくことの必要性について認識する機会となった。参加者アンケートでは、参加者の 85%以上が「満足」または「やや満足」と回答しており、「身近な疑問等を研究内容として出してくれた」「科学をテーマに様々な視点からの話を聞けた」といった意見にみられるように次世代における科学に対する関心喚起や「科学と社会」の関係深化に寄与した。 ・サイエンスアゴラ in 大阪では「都市防災備災の現状と展望」をテーマに研究者、行政関係者、大阪市北区にある中之島の地権者、企業関係者、一般市民など多様なステークホルダーが集い、災害対策の上でも「産学官」の連携が重要であることを共有。それぞれが連携に向けた課題を持ち帰り、検討を進めていくことが共有された。参加者アンケートでは 82%以上が「満足」または「やや満足」と回答しており、「先生の視点が明確で多面的に防災への理解が進んだ」といった意見がみられるなど、災害対策における「産学官」の連携に向けた機運の醸成に寄与した。 ■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「水の環でつなげる南の島のくらし」（採択機関：琉球大学）では、南西諸島における水資源・水環境に対する意識の向上と継続的な水質モニタリングの体制を構築することを目指し、1）地域の人々と研究者が共に課題を見つけ、能動的に学ぶアクション・リサーチ、2）水行政や水資源管理に関する高度専門職を対象とした社会人教育や技術向上のためのワークショップ、3）島の子どもたちを対象とした科学教室などを通じて、資源の消費者や管理者等の利害関係者を含む多様なステークホルダーが定期的に集う対話の場を創出した。さらに、本プロジェクトから出された提言が、第 2 次八重瀬町総合計画「基本構想・前期基本計画」に反映され、今後 10 年間のまちづくりの方向性に町内の豊かな水資源を保全し水循環を健全化するため、現状把握や保全に向けた検討を行うことが盛り込まれるなど大きな成果を挙げた。 ➢ 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、徳島大学が基軸となり、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』を立ち上げた。その結果、小松島市からの全面的な協力があり、市役所内に「こまつしまリビングラボ推進本部」の看板を掲げるに至った。また、「就農と移住を誘う街のデザイン」等をテーマに実施した計 6 回のワークショップでは、延べ 420 人の参加者が集まり、そこから生まれたアイデアのいくつかは、今後プロジェクトチームが参加者を巻き込みながら地域での実装を図っていく予定である。 ■情報ひろばサイエンスカフェを通じた社会の声の研究開発への接続 ・文部科学省主催・機構共催で計 6 回開催した情報ひろばサイエンスカフェにおいて、平成 30 年度は研究内容の理解に留まらず、研究成果がもたらす社会的インパクトについて科学者と市民が対話する場へと改革した。その結果、研究者に社会・経済的な観点が付与され、研究に対する視野の拡大と意識変容を促進することに寄与した。	

■社会課題に対する取り組み

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察するため、平成 29 年度から科学の観点から障害について考察することで、社会の意識変革や当事者支援などへとつなげることを企図した取り組みを行っている。平成 30 年度は「“ふつうの人”は科学で定義できるのか？」という問いを立て、最先端のゲノム解析および進化生物学からの知見から“ふつう”という概念にアプローチするとともに、“ふつう”と表裏一体をなす“障害”という概念をも問い直した。特に、進化生物学は、科学的に誤った解釈に基づいて優生学に適用されていた歴史がある。現在の進化生物学における多様性の考え方も知ることができるようにイベントを設計。その結果、参加者が本イベントのテーマに限らず広く科学と社会の関係を考え、研究者が持っていた学術分野に対するイメージをも覆した。

本取組により、障害の考え方が変わるなど参加者の意識変容や行動変容がみられた。また、研究者が構想中の新しい研究プロジェクトへ共に登壇した研究者に参画を依頼するなど、科学技術イノベーションの創出に向け、科学技術と社会の関係深化、研究開発の推進の両面で大きな貢献をした。

・「インクルーシブ・プロジェクト」

- トークセッション「″ふつうの人″は科学で定義できるのか？」＜ゲノム解析編＞
  登壇者：木下 賢吾 氏(東北大学 東北メディカル・メガバンク機構 副機構長)
  熊谷 晋一郎 氏(東京大学 先端科学技術研究センター 准教授)
- トークセッション「″ふつうの人″は科学で定義できるのか？」＜進化生物学編＞
  登壇者：颯田 葉子 氏(総合研究大学院大学 先導科学研究科 教授)
  熊谷 晋一郎 氏(東京大学 先端科学技術研究センター 准教授)
- トークセッション「触覚バンザイ！～“さわる”から広がるもう一つの世界」」
  登壇者：土井 幸輝 氏(国立特別支援教育総合研究所 主任研究員)
- ワークショップ「″さわる″×″みる″で、何がわかる？」

・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

■戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)研究プロジェクトとの協業

研究プロジェクトの目的、その目的達成のために行われている具体的な研究内容、目指す社会像などを伝え、研究者と来館者が気軽に対話を行う場を創出。研究者が来館者との対話の中で研究に対する声を収集し、今後の研究開発等に実際に生かす取組を行った。

・地球を救いたい！ 10 年後の新しい燃料

SIP「エネルギーキャリア　アンモニアの製造・利用技術」と連携。常設展示「オピニオン・バンク」を活用し来場者に対しアンモニアに係る認知調査を行った。その結果は燃料用アンモニアの社会受容性を高めるためのコミュニケーション方針の提案に活用された。

■北極域研究推進プロジェクト（ArCS）との協業

・国立極地研究所、海洋研究開発機構（JAMSTEC)、北海道大学が中心となり、急変する北極域について包括的な研究を行う国際プロジェクト「ArCS」と協業。北極圏についての研究を日本が行う意義と価値、その成果を一般に伝えると同時に、非専門家の声をプロジェクトに反映させるための協業を平成 29 年度から行っている。平成 29 年度の経験を活かし、平成 30 年度は分野融合で多角的に北極を捉えてもらうことを目指し、異分野の研究者が 2 名ずつトークイベントを実施（計 3 日間）した。参加者から「自分事として捉えることができた。」と好評をいただいただけでなく、研究者からも相互の

					研究内容への理解が深まる非常に良い取り組みだったと評価を得た。 ■RISTEX「人と情報のエコシステム」研究開発領域との連携 未来館をフィールドとした研究調査「一緒にさがそう未来のルール～ロボットの事故は誰かのせい？」を RISTEX「人と情報のエコシステム」研究開発領域に所属する研究者と共に実施。一般社会のニーズを研究開発に反映すべく、工学、法学、心理学、哲学の研究者が来館者と対話の場を創出することで、研究推進に寄与した。研究者から研究の推進に役立つ場になったという意見とともに、参加者からも将来起こりうる課題を考え、非専門家の声を研究者やルールを作る行政者へ届けることの重要性を訴える意見が得られた。本イベントの実施により多角的な視点で社会課題への理解が深まり、研究開発の推進、非専門家の声を研究開発に届ける意義、一人ひとりが自分事として考え未来を創っていく気運を醸成した。 オープンラボ「一緒にさがそう未来のルール～ロボットの事故は誰かのせい？」 日時：平成 30 年 10 月 14 日(日) 講師：河合 祐司 氏(大阪大学大学院 工学研究科 助教) RISTEX/HITE 研究開発プロジェクト「自律性の検討に基づくなじみ社会における人工知能の法的電子人格」所属 稲谷 龍彦氏(京都大学大学院 法学研究科 准教授) RISTEX/HITE 研究開発プロジェクト「自律性の検討に基づくなじみ社会における人工知能の法的電子人格」に所属 松浦 和也氏(東洋大学 文学部哲学科 准教授) RISTEX/HITE 研究開発プロジェクト「自律機械と市民をつなぐ責任概念の策定」代表 葭田 貴子氏(東京工業大学 工学院 准教授) RISTEX/HITE 研究開発プロジェクト「人間とシステムが心理的に『なじんだ』状態での主体の帰属の研究」代表 ■科研費 新学術領域研究「トランスカルチャー状況下における顔・身体学の構築―多文化をつなぐ顔と身体表現」 ・研究エリアに入居中の 2 研究プロジェクトと連携し、新規研究のヒントや方向性を見出すため、パラレル・アイズ(他者の視点が複数見える)の体験に関する来館者のリアルな反応を拾い上げるイベントを実施。併せてとヴァーチャル・リアリティー(VR)によって自己の認識はどう変化するのか、考えを深めるトークイベントを実施した。「実際に試して見ると、自分が想定していなかった発見を得ることができた。今後研究の方向性としてどのような可能性があり得るか、視野が広がった気がする」といった研究推進に寄与した。 ■国際会議での取り組み紹介 平成 28 年より、CSTI 生命倫理専門調査会とも協業し、来館者とともにヒト胚に対するゲノム編集について考える取組を推進してきた。その活動について、平成 30 年 11 月に香港で開催された「第 2 回ヒトゲノム編集に関する国際サミット」に、サミット組織委員会から未来館 PI が招へいされ、参加・発表。各国では未来館で実施しているような市民対話活動を実施していないため、各国多数の参加者に市民対話に関する重要性に気づきを与えたとともに、各国における活動への協力要請を受けた。また、世界的に注目を浴びたことにより、国内においても新聞報道がなされ、未来館の取組が紹	

					介される等、大きな反響・影響を与えた。	
				・来館者を被験者とする実証実験等の取組状況	■オープンラボ 未来館をフィールドとした実証実験や研究調査を実施。実験データや来館者の多様な意見・反応を研究に反映させるだけではなく、科学コミュニケーターがサポートし、研究の社会的な意義や将来像について研究者と市民が双方向に対話しともに考える機会を提供している。平成 30 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、計 6 研究について実施し、得られたデータはそれぞれの研究に生かされている。 国立天文台ハワイ観測所 田中賢幸氏による「宇宙にはどんな銀河がある？ 銀河の“形”鑑定団」は、初めて自然科学を対象とした研究分野と共に取り組んだもの。本取組では、現在構築中の市民天文学サイトに非専門家がアクセスし、各自が銀河の形の判別を行い、その結果を銀河進化の理論検証に役立てることは可能か、その場合はどのような情報が必要かを知るための取り組みである。いくつかの条件で実施することにより、事前に提供する最適な条件がわかり、日本においても本テーマで市民参加型の研究を進めることが可能であることがわかった。未来館を実証実験フィールドとして使用する研究分野のひろがり、研究の推進に向けた新たな貢献の可能性が示唆された。 ➢ 研究代表：東京女子大学 現代教養学部　田中章浩研究室 相手の気持ち、読みとれていますか？～視覚で探るコミュニケーションの心理学 キャッチできていますか？相手の気持ち～心理学のサイセンタン研究「目」で見る音と気持ち ➢ 研究代表：早稲田大学 理工学術院 基幹理工学部 表現工学科 渡邊克巳研究室 心の中、当テラレル？～親子で探る心理学の世界！言葉の「ホントの意味」、わかるのはいつ？ 言葉の意図、子どもはどのように受けとっている？ 子どもの目でジャッジ！ あの人、本当はどんな人？ 親子でさぐろう！ モノに心がある？ ない？ ➢ 研究代表：産業技術総合研究所　知能システム研究部門　持丸正明研究室 ロボットは自分で人混みを抜けられるか！？ ➢ 研究代表：国立天文台　ハワイ観測所　田中賢幸氏 宇宙にはどんな銀河がある？ 銀河の“形”鑑定団 ➢ 研究代表：大阪大学大学院工学研究科　河合祐司氏 一緒にさがそう未来のルール～ロボットの事故は誰かのせい？ ➢ 研究代表：慶應義塾大学環境情報学部 仲谷正史研究会 子どもの目線でふれる世界 ・実証実験常設展示　機械人間「オルタ」 展示場内の足元に配置したセンサーによって、見学している来館者との距離を計測し「オルタ」の動きに反映させる実証実験展示。神経回路をまねたプログラムによって学習し、複雑な動きがつくられ、刻々と変化する。得られたデータを学習過程などの研究に用いている。平成 30 年度は実証実験イベントでもあるアンドロイドオペラ「Scary Beauty」に協力した。	

				・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）	■トークセッション 展示フロアにて、研究者が来館者と 1 日数回直接対話を行うことで、自身の研究について社会の側から多角的に捉え直す機会を得るプログラム。平成 30 年度も研究エリア入居研究者、東京大学生産技術研究所の研究者など様々な組織の研究者と共に実施した。 ■人文知コミュニケーターとの連携 ・総合地球環境学研究所の人文知コミュニケーターが未来館の科学コミュニケーターと協業することでコミュニケーションスキルの向上、参加者との対話を重視したイベントの設計に役立てるためイベントを実施した。人文知コミュニケーターからは来館者目線での椅子やプロジェクターなどの配置、基本的なスライド作りなど未来館の科学コミュニケーターが通常行っていることから非常に学ぶことが多かったとの意見をもらっている。人文社会系の研究とも連携を進めていく上で、未来館側としても非常に多くの知見を得ることができた。今後も双方の特徴を生かしながら連携を進め、人文社会系の研究者による対話の場への自律的な参画を促す契機となった。 ■研究者自身が実施できるプログラムの企画・開発・実施 ・ゲノム編集による育種を知るカードゲーム SIP「次世代農林水産業創造技術」新たな育種体系の確立」と連携し実施したイベント「ゲノム編集で理想のやさい？　～親子で考える植物デザイン～」にて、低年齢向けにゲノム編集作物に関するカードゲームを開発。イベント時に研究者自身が来館者とともにカードゲーム参加することで、単に使用方法を知るだけでなく、科学コミュニケーターが参加者に合わせた切り口で研究内容を伝えるコミュニケーション手法を体験。その結果、研究者がそれぞれの大学のオープンキャンパス(大阪大学、筑波大学、東京理科大学)で活用し、研究室にいる学生たちが見学者と自然なかたちでゲノム編集による育種によってもたらされる影響について対話できた。 ・北極域研究推進プロジェクト(ArCS)と連携による学習ツール ArCS と協働し実施している今までのイベントで得た知見を活かし、研究者がアウトリーチ活動を行う際に単なる講演になるのではなく、ArCS で取り組む研究と北極を取り巻く環境が伝わるような学習ツールを開発中。来年度以降はプロジェクトに参画する研究者が活用していく予定。	
				・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	■CRDS、RISTEX、CHANCE 構想の賛同機関等と連携した未来志向の課題設定の取組「2050 日本」 ・従来の研究開発戦略立案の方法を一歩進め、ありたい未来社会像から必要な研究開発を読み解く取組「2050 日本」では、戦略立案を行う CRDS、プログラム戦略推進室と、社会課題俯瞰・分析を行う RISTEX、および問題意識を同じくする産業界のフューチャーセンターや国立研究開発法人等の関係者が参画する未来社会デザイン・オープンプラットフォーム（CHANCE）を新たに繋ぎ、現在の社会課題俯瞰および人口動態を基軸に未来の課題を検討するプロセスを設計した。 ■未来社会デザイン本部における研究開発領域や施策の検討 ・機構の経営方針や、社会・経済動向を踏まえた事業運営のあり方・具体策について組織横断的に議論する「未来社会デザイン本部」の平成 30 年度の活動においては、これからの日本社会の経済、産業、文化、社会システム等の課題に高い見識を有する方々を招へいし、独創的な研究開発に挑戦する機構が、未来社会における重要課題について認識を共有し、どう対処していくべきかを事業横断的に議論する場を創出。機構における将来の研究開発領域や施策の検討に寄与した。	

				・科学コミュニケーション活動の社会実装状況	■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、2020 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、国内外の科学館と協力し、SDGｓへの貢献に向けた活動を推進した。 ➢ 世界科学館デー 世界科学館サミットを契機に UNESCO との協業し世界科学館デー（ISCSMD）の本格的な展開を開始。平成 30 年度のテーマは世界人権宣言 60 周年と合わせた「Science, A Human Right」。国内外 100 館以上の科学館が参加し、未来館を含むアジア太平洋科学館連携協議会（ASPAC）加盟館はショートビデオを作り 11 月 10 日に配信した。また、全国の科学館で実施した SDGs の取り組みを世界科学館デーのホームページで発信した。 ➢ 国内科学館と海外科学館をつなぐ取り組み 日豪交流年「オーストラリア now」の記念行事として、オーストラリア国立科学技術センター・クエスタコンが、「2018 サイエンスサーカス・ツアー・ジャパン」を実施した。今回は西日本地区を巡回（前回は東日本大震災の被災地を巡回）。全国科学館連携協議会加盟館に対し募集を行い参加者の科学への興味喚起、学校とその地域科学館の連携、スタッフの交流・育成を促進した。 ➢ 国内科学館における SDGｓ活動の推進 全国科学館連携協議会に加盟する全国の科学館に対し、「東京プロトコール」にのっとった活動の推進を働きかけた。それぞれの館の活動内容をホームページで公開し、共有を可能にすることで、さらなる活動展開の推進に取り組んでいる。 ➢ 科学館にとどまらない SDGｓに関連した活動の推進 高校生科学技術フェアで本ワークショップを科学コミュニケーターからレクチャーを受けた教員主導のもと実施。当日来館していた国際連合食糧農業機関(FAO)駐日連絡事務所所長 Mbuli Charles Boliko 氏からも生徒たちのグローバルな視点を育み、主体的な行動を生み出すワークショップであると好評をいただいた。その結果、テーマを持続可能な農業に絞った形でのパネルディスカッションの依頼があり実施。多様なステークホルダーの間の対話、共創の場の創出に寄与しただけでなく、参加したステークホルダーによる自主的な活動の展開へ貢献した。 平成 29 年度に制作したワークショップ「未来に向かって舵をとれ！」の開催 SSH 高校生科学技術フェア（広島）／広島県立西条農業高等学校 平成 29 年度に制作したパネル展示「もうえらべない？地球 Sold Out！」の展開 千葉経済大学附属高校学園祭／練馬区立春日町リサイクルセンター 平成 29 年度に制作した SDGs の視点を踏まえ、持続可能な農業を考える特別展示「ビューティフル・ライス～1000 年おいしく食べられますように」を巡回 場所：ジャパン・ハウス ロサンゼルス 期間：平成 30 年 10 月 5 日(金)～19 日(金)(現地時間) ➢ 企業と連携しクラブ Miraikan 向け対話型ワークショップ「つかう暮らしと世界のつながり ～石けんとパーム油～」を開発・実施	
				・一般社会のニーズ・意見等の研究	■常設展示「オピニオン・バンク」を活用した取り組み ・SIP「エネルギーキャリア　アンモニアの製造・利用技術」との連携	

開発、政策提言等への反映状況

研究者がエネルギーキャリアとしてのアンモニアの社会的受容について市民の声を収集することを目的として、オピニオン・バンクを活用し来場者へのアンモニアに係る認知調査を行った。得られた声は研究者により、燃料用アンモニアの社会受容性を高めるためのコミュニケーション方針作成に反映された。

・中央大学　「どれくらい知ってる？ウナギのこと」

中央大学法学部准教授　海部健三氏と共にウナギの生態系を学びながら漁業資源としてのウナギの将来を考えるための調査を実施中。集められたデータは社会で合意を形成しルールを作っていく手法についての研究に用いられる予定。

・研究者の意識改革状況

■トークセッションを通した意識変化

・トークセッション（旧サイエンティスト・クエスト）

参加した研究者から「社会受容形成の確立のためのヒントが見つかったので、今後、挑戦していきたい。」「来館者に投げかけて得られた問いの回答を活かしていきたい」との新たな視点が得られ足り、「自分の考え方がせまいことに気づいた。もっと広く構えるべき。」との気づきがあり新しいプロジェクト立案につながるなど、研究者の意識変化や研究開発の推進に貢献している。

・ゲノム編集で理想のやさい？　～親子で考える植物デザイン～

SIP「次世代農林水産業創造技術」新たな育種体系の確立」と連携したイベントでは、育種によって現在の食生活が成り立っていることを踏まえた上で、ゲノム編集技術を用いた品種改良などについて参加者と対話を行った。その結果、研究者から「自身が想像していたイメージと異なりゲノム編集技術を比較的好意的に受け止められていることを知った」「ゲノム編集技術の有用性や意義と市場価値や食卓事情の差を感じ、研究現場と社会のズレを知り埋めていくための良い機会となった」「継続的な科学コミュニケーション活動の重要性を再認識した」との声があり、研究者自身が積極的に社会に向き合っていく必要性を実感するという意識変化が見られた。

・TEAMS

本イベントを実施したところ、参加した研究者から「研究が社会に役立つことの重要性を再認識した。」「自分のスライドが一般向けには難しかったことを認識した。」という研究者自身の非専門家向けアウトリーチに対する意識変容があった。さらに、「研究やプロジェクトに対する一般の方々の理解増進は重要だと思った。」「震災復興と科学的調査の関係への理解を深めていきたい。」との意見があり、単なる理解増進にとどまらず、来館者とともに研究を進めていく継続的な活動の重要性が認識された。

〈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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
624 人	894 人	1,128 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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
96 人	96 人	315 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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
42 人	94 人	84 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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
94.7%	94.7%	98.3%			

※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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
88%	100%	96%			

※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・採択件数

・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	H31 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			

※平成 29 年度開始事業のため、参考値は平成 29 年度実績値。

					＜文部科学大臣評価（平成 29 年度）における今後の課題への対応状況＞ ■来場者の満足度について、特に外国人来館者の増加に伴い若干低下傾向が見られることから、日本人のみならず今後より増加することが予想される外国人来館者の満足度向上へ向けた対策を求める。 ・平成 30 年度、外国人来館者に対しアンケート（英語・中国語）を実施した結果、満足度は非常に高かった（英語でのアンケート結果：満足 87.8%、やや満足 9.5%、中国語でのアンケート結果：満足 88.5%、やや満足 9.0%）。一方で中国語しかわからない中華圏からの来館者が多くいることがわかったので、展示場内に日中英での展示の紹介映像を設置するなどの対応を進めている。 ■東京プロトコールに基づき、世界の科学館が SDGs の達成のために具体的な活動に進めるよう、情報発信等積極的な関与を期待する。 ・主に、未来館が事務局を務める全国科学館連携協議会を通した全国の科学館、各地域の科学館ネットワーク（ASPAC、ECSITE など）に対しに具体的な活動の促進と積極的な情報発信を働きかけている。 ■引き続き、共創を推進し科学技術イノベーションと社会の関係の深化を図る必要がある。 ・平成 30 年度は国内外の多様なステークホルダーとの共創の場を積極的に構築し、科学技術イノベーションと社会の関係の深化を図った。	

	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	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） ・「情報科学の達人」育成官民協働プログラムの立ち上げ ➢ 「未来投資戦略 2018　―Society5.0 の実現に向けた改革―」（平成 30 年 6 月 15 日閣議決定）や「統合イノベーション戦略」（平成 30 年 6 月 15 日閣議決定）に基づき、情報オリンピックなどの科学オリンピックで優秀な成績を収めた高校生に国際的な研究活動の機会等を与え、高校段階から、世界で活躍するトップレベル IT 人材の育成を図る取組として「「情報科学の達人」育成官民協働プログラム」を平成 31 年度に立ち上げる。 ➢ 平成 31 年度からの公募開始を目指して、事業スキーム、募集選定の方針等を検討した。 （支援事業） ・スーパーサイエンスハイスクール人材育成重点枠（高大接続）の新設 ➢ 育成する人材像から導かれる資質・能力を段階的に育成・評価する手法を大学と共同して開発・実証することにより、将来、我が国の科学技術を牽引する人材の育成を図る「高大接続による一貫した理数系トップレベル人材育成プロセスの開発・実証（高大接続枠）」を新設した。 ・行政事業レビューへの対応 ➢ 内閣府が実施する平成 29 年度行政事業レビュー　秋のレビュー（秋の年次公開検証）の指摘について、文部科学省に設置された「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」のとりまとめを踏まえ、関係機関と連携し、具体的な成果・効果等の検証に着手した。 ➢ 事業成果の評価に関して、「SSH 卒業生の追跡調査」、「資質・能力の伸長に関わる調査」の実態調査を実施し、その結果を有識者会議に報告した。結果は報告書として、平成 30 年 9 月に文部科学省の HP で公表された。	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 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感が認められるため、a 評定とする。 （a 評定の根拠） ・平成 30 年度、次世代人材育成事業では、理数好きな子供たちの裾野の拡大と優れた素質を持つ児童生徒の才能を伸ばすための取組を充実させるため、①取組の自立発展、②成果の展開、③新たなステークホルダーの参画促進等を重点的に実施した。 ①取組の自立発展 グローバルサイエンスキャンパスにおける京都大学や女子中高生の理系進路選択支援プログラムにおける静岡大学のように、機構が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や中間評価やサイトビジットを通じて機構が促してきたことにより支援終了後も多くの機関で取組が継続され、取組の自立発展が図られている。 ②成果の展開 サイエンス・リーダーズ・キャンプ（SLC）の取組を契機として、山口大学で高校・中学校の教育現場で活用できる教材キットが開発されたことや、中高生の科学研究実践活動推進プログラムの宮城県教育委員会で「指導マニュアル」が作成展開される成果の展開が実施されている。 ③新たなステークホルダーの参画促進、将来の人材育成拠点構築に向けて比較的応募の低調であった地域を中心に、応募促進を実施し、当該地域から昨年以上の応募を得たことや、平成 29 年度の準備協議会から参画し、設立に向けて機構は継続的に調

	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。 平成29年度には、指定校200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。指定校の活動の支援方法について、支援の満足度に関する調査等を行い、必要に応じて見直しを行う。 また、外部有識者・専門家による委員会や指定校教員等の協力を得ながら、指定校で活用が期待される優れた取組の収集、抽出及び提供について前年度までの検討結果を反映しつつ実施し、成果の普及を図る。さらに指定校や指定校教員等に対するアンケート調査の結果を踏まえ、優れた取組の抽出及び提供方法について検討を継続する。		➢ 文部科学省及び関係機関との間で成果検証の方針について検討を重ね、SSHで学ぶ生徒の資質・能力に着目した調査を実施し、その伸長の度合いや一般生徒との比較結果の分析を平成31年度に試行的に実施することとなった。 ➢ 合理化検討に関して、これまでSSH指定校に対する調達等を行った後に発生していた機構からの経費支出の際の銀行への振込手数料縮減に向け、銀行との契約内容を見直し、下期より機構の支払い手続きにインターネットバンキングを導入した。その結果、振込手数料の49%の削減を実現した。 ・国際情報オリンピック日本開催 ➢ 第30回国際情報オリンピック（平成30年9月1日～9月8日）の茨城県つくば市での開催について、実施機関と協議・決定した実施計画に基づき、国際大会の日本開催に必要な活動を支援した。また、大会期間中のプレス対応、記者発表等、広報活動についても支援を行った。 ➢ 87ヶ国・地域から335名の選手が参加した。国際情報オリンピックとしては、参加国・地域及び参加選手ともに過去最多であり、日本代表は金1、銀1、銅2を獲得した。 ■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） ・グローバルサイエンスキャンパス（GSC）における募集方針の見直し ➢ 支援期間終了後の実施機関の自立的な取組の継続を促すため、①実施担当者等の活動を評価するなど取組の継続性を高めるための環境整備や②本プログラムと大学の取組との接続に関して、その構想を企画提案書に盛り込むことを平成31年度募集要項に記載した。 ➢ 実施機関における本プログラムの位置付けを明確にするために、実施機関がこれまでに実施してきた高大連携事業やジュニアドクター育成塾等の機構内関連事業と本プログラムとの連携を平成31年度募集要項の推奨項目とした。 ・女子中高生の理系進路選択支援プログラムにおける募集方針の見直し ➢ 平成29年度に開催した推進委員会における「中学生を対象としてはどうか」、「支援期間終了後も活動を継続しやすい支援方法を検討すべき」といった意見をふまえ、支援終了後の継続性を鑑みた実施規模とすることで特に理系進路選択に関心が薄い層の取組を促進する。具体的には、主として女子中学生を対象とした、実施機関の周辺市区町村で取り組む企画の申請も新たに募集することとし、平成31年度募集要項に反映した。 ・理数系教員（コアサイエンス・ティーチャー）養成拠点構築プログラムにおける商標権の登録 ➢ 本プログラムは地域の理数教育において中核的な役割を担う小・中学生教員の育成を目的として、理数系の優れた教員研修プログラムを実施する地域の大学と教育委員会を支援することにより、地域の理数教育の質的向上を図り、平成21年から平成28年度まで実施したものである。支援した16機関のうち12機関で支援終了後も活動が継続され、地域に定着している状況を鑑みて、「Ｃｏｒｅ　Ｓｃｉｅｎｃｅ　Ｔｅａｃｈｅｒ　（ＣＳＴ）＼コア・サイエンス・ティーチャー」について商標権の登録を出願し、各機関の継続的な活動の推進を支援した。 （支援事業） ・SSH生徒研究発表会における海外理数先進校の招へい及び新たな取組 ➢ SSH生徒研究発表会（平成30年8月8日～9日）を神戸国際展示場において開催した。	整や支援を実施し、平成30年度「日本科学オリンピック委員会」が発足したことなど、新たなステークホルダーの参画を促進した。 ・さらに、人材育成の観点からも、機構の取組により参加した生徒の能力の伸長が図られ、国内外の科学技術系コンテスト等において継続して顕著な成果を輩出している。 ・機構のプログラム修了生が、サイエンス・インカレで毎年顕著な成績を収めており、特に今年は、口頭発表部門及びポスター発表部門において、SSH指定校の卒業生が最優秀賞である文部科学大臣表彰を受賞した。 ＜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】 （実施事業） ・数値は以下を除き、前中期目標期間と同水準。 ・女子中高生の理系進路選択支援プログラムの「当初計画していた目的を達成することができた」について前中期と同水準に至らなかったが、今まで参画のなかった新しい機関を採択している中で、90%以上の肯定的な回答を得ており、今後より多くの実施拠点の構築が期待される。また、「科学技術に関する学習意欲が向上した」および「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」について、昨年度以上に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低下した。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の「科学技術に関する学習意欲が向上

		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。	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。また、開催した生徒研究発表会等に関するアンケート調査を行い、必要に応じて内容及び運営等に関する改善を行う。 ・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。平成29年度には、全国の科学好きな生徒等の研鑽・活躍の場を構築するため、公募により選定したコンテスト９件の実施機関と協議・決定した実施計画に基づき、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	・先進的な理数教育に関する取組の普及	➢ 平成30年８月８日の基調講演では、「「You can be a scientist from today.」～野に咲く可憐な花々に魅せられて～」と題して、東京理科大学 秋山 仁　特任副学長から講演があり、全参加生徒が聴講し、活発な意見交換が行われた。 ➢ SSH指定校204校に加え、海外11カ国・地域から26校の理数先進校を招へいし、生徒・教員間の国際的な交流・研鑽を促進した。 招へい国・地域（アルファベット順） 中国、ドイツ、インド、ヨルダン、韓国、マレーシア、フィリピン、シンガポール、タイ、アメリカ、台湾 （実施事業） ■科学の甲子園・科学の甲子園ジュニアにおける取組の普及 ・第８回科学の甲子園全国大会及び第６回科学の甲子園ジュニア全国大会でスカパーJSAT株式会社からのBS生放送およびネットライブ配信を行い、一般層への認知度向上を図った。 ■GSCにおける取組の普及 ・GSC全国受講生発表会の開催 ➢ 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や発表する力の向上、受講生相互の交流及び実施機関相互の交流の活性化を図るため、全国受講生研究発表会（平成30年10月７日・８日）を日本科学未来館にて開催し、最も優れた成績を収めた受講生には、文部科学大臣賞を授与した。 ➢ 全国受講生発表会の主要なイベントの一つとして、2005年のインテル国際学生科学技術フェア（Intel ISEF）の日本代表であり起業家でもある吉藤健太朗氏（(株）オリィ研究所）が「サイボーグ時代の人生設計」と題し、これからの社会における科学技術の可能性と自らが考え自らの人生を切り拓くことの重要性について講演を行った。 ➢ GSC受講生90名、GSC実施機関（大学）指導者・推進委員等 95名、一般参加者93名が参加した。 ・GSC連絡協議会の開催 ➢ 実施機関15機関が一堂に会する連絡協議会(平成30年11月16日)を開催し、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。 ■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サイエンスカンファレンス2018の開催 ➢ 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2018（平成30年11月10日・11日）をサイエンスアゴラと連携して開催し、ジュニアドクター育成塾受講生38名、ジュニアドクター育成塾実施機関（大学・高専・NPO・企業等）指導者・推進委員等 59名、一般参加者88名が参加した。 ➢ ワークショップ「ジュニアドクターと科学的探究を楽しむ！サイエンスワークショップ」で、科学的なものの見方、考え方を主体的に学ぶとともに、千葉工業大学未来ロボット技術	した」および「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」について、前中期と同水準に至らなかったが、各指定校において文系生徒に対しても対象を広げていること及び平成29年度と比較し新規指定校数が増加していることから、肯定的な回答割合は低下したものの、肯定的に回答した生徒の実数は増加している。 【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） ・着実な業務運営がなされている。 （支援事業） ・着実な業務運営がなされている。 【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＞ ・文科省や関係機関と連携して高校生を対象とする国際的な学力調査として既に教育関係者間で認知されている調査の枠組みを活

			する。平成30年度に日本開催を予定している国際情報オリンピックについては、実施機関と協議・決定した実施計画に基づき、日本開催に向けた活動を支援する。さらに、選定した実施機関や文部科学省と協力して、コンテストの横断的な広報活動等を行い、コンテスト実施機関の活動の活性化を図る。 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、交流を深めるプログラム（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、競技問題のレベル向上や作成の効率化を図るため、作問体制を見直すなど今後の展開に向けた検討を行う。さらに、都道府県代表選考支援を行う		研究センター古田貴之所長が未来社会の可能性と、未来社会を創造する子供たちへのメッセージや子供たちに期待することについて講演を行った。 ・ジュニアドクター育成塾連絡協議会の開催 ➢ 実施機関19機関が一堂に会する連絡協議会(平成31年1月22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るとともに、ジュニアドクター育成塾サイエンスカンファレンス2018のイベントの振り返りを行った。 ■中高生の科学研究実践活動推進プログラムにおける取組の普及 ・生徒科学研究発表＆教員指導実践発表フォーラムの開催 ➢ 発表生徒の研究意欲と発表する力の向上、指導教員のノウハウの共有及び参加者の相互交流を目的に、「生徒科学研究発表＆教員指導実践発表フォーラム」（平成30年10月20日・21日）を開催した。今回は新たに指導教員による実践活動のポスター発表を企画し、指導教員間でノウハウの共有、相互交流がより一層図られた。 ➢ 町田武生同プログラム推進委員長から「生徒の科学研究が目指すもの」、林秀則愛媛大学特命教授から「研究活動における研究発表の位置づけについて」と題し、科学研究のあり方や研究発表の意義について講演を行った。 ➢ 研究指導力向上型の学校10校、学校活動型の学校24校の教員、生徒、教育委員会の指導主事、大学関係者等をあわせて延べ161名が参加した。 ■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 ・全体報告会の開催 ➢ 実施機関15機関が一堂に会する全体報告会(平成31年1月27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。 （支援事業） ■国際科学技術コンテストにおける取組の普及 ・「国際科学オリンピック日本開催」シンポジウムを開催 ➢ 国際科学オリンピック日本開催に向けた認知度の向上と社会的な支援意義の醸成、及び中学生や高校生を対象に理科・数学・情報への興味・関心を高め国際大会への参加の促進を目的に、将来の参加者層である児童・生徒及びその保護者を対象とした「国際科学オリンピック日本開催」シンポジウム（平成30年9月17日）を日本科学オリンピック委員会と共催で開催した。 ➢ シンポジウムでは著名人（池上彰氏）をモデレータにしたパネルディスカッションと中高生を対象としたワークショップとサイエンスショーを同時開催する等、理科・数学・情報への興味・関心を高め国際大会への参加を促す取組を実施した。 ■スーパーサイエンスハイスクール支援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を互いに共有することで、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（平成30年12月25・26日 於：法政	用して、SSHで学ぶ生徒の資質・能力に着目した調査を試行的に実施する。 ・支援終了後の自立化に向けて、引き続き必要な支援等を行うとともに、好事例等も踏まえ制度改善に生かしていく。

			とともに、29 年度より新たな連携自治体となった埼玉県（科学の甲子園）、茨城県（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。平成 29 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プログラム（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 15 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。28 年度採択の 2 件の取組について、中間評価を実施し、評価結果	〈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	大学市ヶ谷キャンパス）を実施した。 ➢ 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 546 名が参加した。新学習指導要領で「理数探究」に取り組む SSH 指定校でない高校で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」の中で実施した指定校の取組の実態調査結果を SSH 情報交換会にて発表した。また同有識者会議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」は情報交換の部において先進事例発表を行い、「SGH 等他プログラムとの連携」は教諭等分科会の 8 つあるうちの国際性の育成のテーマに含めて議論した。 ➢ 情報交換の部において SDGs の取組の先進事例として、兵庫県尼崎小田高校から取組事例の紹介を行った。 ■サイエンスアゴラの場を活用した発表機会の創出 ・機構「科学と社会」推進部、産学連携展開部及び社会技術研究開発センター（RISTEX）と連携し、「“未来総理”になって考える日本の未来」をサイエンスアゴラ（平成 30 年 11 月 11 日）にて開催した。このイベントには、SSH 指定校 2 校から 6 名が参加し、2040 年の将来に発生し得る社会課題について、高校生の自由な発想で「自分が”未来総理“だったら、どのような“日本への提言”を考えるだろうか？」を考える機会を提供した。 （実施事業） ■グローバルサイエンスキャンパス、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 ・グローバルサイエンスキャンパスでは、実施機関を新規に 6 件採択し、前年度までの 9 件と合わせて全国で 15 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 9 件採択し、前年度までの 10 件と合わせて全国で 19 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 10 件採択し、前年度までの 5 件と合わせて全国で 15 件の取組を推進した。 ・活動範囲に限りがある児童生徒の取組への参加機会を創出する観点から、従来から応募が比較的低調であった北海道、甲信越、東北地方等を中心に、独立行政法人国立高等専門学校機構とも連携して高等専門学校や大学等の機関を訪問し、平成 31 年度公募プログラム（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）への応募促進を実施した。その結果、当該地域から 11 件（共同機関からの応募も含む）の応募を得た。 （支援事業） ■SSH 支援における有効な経理支援の実施 ・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。	

			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・実施する新規プログラム（ジュニアドクター育成塾）で取組を公募し、10 件程度を選定、支援する。 併せて、中高校生が自ら課題を発見し科学研究を進めるプログラム（中高生の科学研究実践活動推進プログラム）において、教育委員会が主体となり教員の科学研究指導力の向上を図る取組（教員指導力向上型）、及び学校が主体となり生徒の科学研究を実践する取組（学校活動型）について前年度までに選定した各 7 件、147 件の取組を支援する。28 年度採択の教員指導力向上型 2 件、学校活動型 25 件の取組について、中間評価を実施し、評価結果を	・外部有識者等からの事業への評価・意見等	<table><tr><th>H29 年度</th><th>H30 年度</th><th>H31 年度</th><th>R2 年度</th><th>R3 年度</th></tr><tr><td>94%</td><td>94%</td><td></td><td></td><td></td></tr></table> ■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（平成 30 年 7 月 9 日、10 月 2 日、平成 31 年 2 月 7 日）を開催し、事業の方向性と課題について議論を実施。推進委員会での意見に対応した改善を実施した。 ➢ 参加者のインセンティブ・モチベーションの向上 都道府県大会において職業体験や先輩の講演会等のイベントがあると良い。全国大会への出場が大学受験に有利となると良い。 →全国大会の各都道府県教育委員会指導主事の交流会において、参加者のインセンティブ・モチベーションを上げる方法について情報収集を行った。収集した情報（講演や実験教室の開催、企業との連携、参加賞の充実、全国大会映像の視聴など）はとりまとめた上で全国の教育委員会へフィードバックを行い、今後の都道府県大会の充実方策として利活用を促した。 ➢ 都道府県大会開催情報の周知の改善 都道府県大会の開催情報は教育委員会からしか得ることが出来ない状況は改善が必要。 →全国大会の都道府県教育委員会指導主事の交流会にて開催情報の周知方法について情報収集を行った。収集した情報（県の広報誌、HP、校長会、教科教育研究会などでの周知など）はとりまとめた上で全国の教育委員会へフィードバックを行い、今後の都道府県大会の充実方策として利活用を促した。 ➢ 女子生徒の参加促進 昨今女子生徒が理系に進まないケースが多い中、文系の生徒でも気軽に参加できる大会となると良い。 →機構実施の「女子中高生の理系進路選択支援プログラムの全体報告会・事業説明会」において科学の甲子園のチラシ配布など周知活動を実施した。 ➢ 高校版と中学版の連携状況の可視化 科学の甲子園ジュニア出場者が科学の甲子園への出場意欲を持ったかを測る必要がある。 →平成 30 年度の出場者アンケートに項目を追加した。結果は、科学の甲子園への出場意欲のある科学の甲子園ジュニア出場者は 71%であった。 ➢ 認知度・ブランド力の可視化 全国大会来場者のうち関係者を除く一般来場者数がわかると良い。また全国大会で利用した競技問題の授業への活用が促進されると良い。 →関係者を除く一般来場者数がわかるようなアンケート項目を追加した。結果、一般来場者は参加者全体の 12%であった。また、全国大会の都道府県教育委員会指導主事の交流会にて全国大会の競技問題の授業への活用の可能性について情報収集を行ったところ、すでに教員研修などの利活用がなされているケースや今後の活用を検討しているケースが確認できた。今後全国の教育委員会へフィードバックを進めていく予定。 ・グローバルサイエンスキャンパス	

			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プログラム（女子中高生の理系進路選択支援プログラム）において、前年度までに選定した10件の取組を支援するとともに、新たな取組を公募し、5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		グローバルサイエンスキャンパス推進委員会（平成30年12月14日）において、次年度の募集について審議し、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事業との連携・接続を推奨すること等が推進委員からの要望として挙げられ、平成31年度公募要領に反映した。 ・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（平成31年1月22日）で、次年度は中間評価を着実に実施すること、どのような人材を育てるのかとの意識をもってPDCAサイクルを回しプログラムの改善に資すること及び実施期間終了後における自立的な取組を実施させること等が推進委員からの要望として挙げられた。 ・中高生の科学研究実践活動推進プログラム 推進委員会（平成31年3月22日）において、本プログラムの４年間の活動を総括するとともに、その成果のできる限りの普及に努めることが推進委員からの要望として挙げられた。 ・女子中高生の理系進路選択支援プログラム 推進委員会（平成31年1月27日・2月23日）において、平成31年度公募要項で、支援終了後の継続や理系進路選択に関心の薄い層の取り込みを必須とするとともに、主として女子中学生を対象とした、実施機関の周辺市区町村で取り組む企画の申請も新たに募集する方針が確認され、平成31年度公募要領に反映した。 （支援事業） ・スーパーサイエンスハイスクール支援 SSH支援推進委員会（平成31年3月26日）を開催し、平成30年度の活動実績と今後の検討課題等を報告した。事務処理の効率化に向けた検討項目に関しては、銀行振込手数料の削減実績（49%）等の報告を行い、SSH指定校側の事務負担の軽減にも配慮した検討も必要との指摘があった。指摘を踏まえつつ、派遣職員等の人件費削減等の事務処理の効率化の検討を継続する。加えてSSH指定校の取組の支援に関しては「情報交換会での他校の取組の共有が有用であり、SSH指定校のニーズにも一層の配慮が必要」、「H31年度実施を検討している生徒の資質・能力の伸長に着目した試行的調査では、将来の本格調査を見据えて検討することが必要」、「意識調査の各校の結果をフィードバックして各校のPDCAを促進することが重要」との指摘があった。 ・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（平成31年3月6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、災害時における対応マニュアルの必要性等が指摘された。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。 平成29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、産業界からの支援の取り込みに向けた広報の重要性）に関しては、平成30年度、各実施団体で実情に応じた取組を進め、受験料徴収制度の導入、教員の協力による大会運営、支援企業の獲得による資金源の確保など、一定の成果を得ることができた。 ・アジアサイエンスキャンプ アジアサイエンスキャンプ推進委員会（平成30年5月30日）において、審査基準と選抜時の提出課題の対応を明確化すること、査読審査における委員の評価水準を揃える工夫を行うことについて	

			進する。これらを通じて、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の実施に努める。また、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・展開の事例などを把握しつつ、次世代の科学技術人材の継続的・体系的な育成に努める。平成29年度には、各プログラムの成果の検証や改善に向けて、好事例等の効果や課題を収集するとともに、得られた効果や課題を踏まえ、プログラムの特性に応じて、外部有識者・専門家によるプログラム評価を実施し、その結果を運営の改善に活用する。追跡調査について、スーパーサイエンスハイスクールの支援においては文部科学省有	・事務処理件数 ・児童生徒・教員等の参加者数	指摘があり、平成31年度公募に向け、審査基準や査読方法の見直しを行った。 平成29年度における同推進委員会からの指摘（応募数の増加および応募者の水準向上を踏まえた、現行の書面審査体制の改良等）に関しては、プログラムの目的を正しく理解し、実際に英語講義を理解し研究に関する質疑ができる応募者を募る主旨から、過去のキャンプにおける講義動画を視聴の上で対応を求める課題を導入するなど、選抜課題の見直しにより適切な評価体制を確保し、委員会より一定の評価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、平成29年度中の処理件数は50,677件（SSH50,318件、中高生の科学研究実践活動推進プログラム359件）であった。SSHは指定校数が大きく変化していないため前年度と同程度の処理件数（平成29年度処理件数51,725件、うちSSH50,532件、中高生の科学研究実践活動推進プログラム1,193件）となった。 （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: 1,193件 / H30年度: 359件 / H31年度: / R2年度: / R3年度: （支援事業） ➢ SSH H29年度: 50,532件 / H30年度: 50,318件 / H31年度: / R2年度: / R3年度: ■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。各プログラムにおいて参考値と同水準の参加者数を維持している。 ➢ グローバルサイエンスキャンパス 参考値: 1,126名 / H29年度: 1,602名 / H30年度: 1,155名 / H31年度: / R2年度: / R3年度: ➢ ジュニアドクター育成塾 参考値: 423名 / H29年度: 423名 / H30年度: 910名 / H31年度: / R2年度: / R3年度: ➢ 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: 892名 / H29年度: 1,055名 / H30年度: 922名 / H31年度: / R2年度: / R3年度:	

		識者会議での調査・検討をもとに、対象生徒数や調査項目等について調査コストも踏まえて、文部科学省と連携しつつ、関係機関とも議論を進め、調査体制の構築や一部試行を含めた効果的な実施方策について検討を行う。他のプログラムにおいても、関係機関と連携し、検討を行い一部試行する。	・高大連携等を実施した大学数	➢　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 3,971 名 / H29 年度 6,777 名 / H30 年度 3,136 名 / H31 年度 / R2 年度 / R3 年度 ※支援期間終了（平成 30 年度）にともなう実施機関数の減少のため、生徒参加人数が減少した。 ➢　女子中高生の理系進路選択支援プログラム 参考値 5,442 名 / H29 年度 16,027 名 / H30 年度 10,531 名 / H31 年度 / R2 年度 / R3 年度 ※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。 （支援事業） ➢　SSH 参考値 82,670 名 / H29 年度 103,730 名 / H30 年度 114,061 名 / H31 年度 / R2 年度 / R3 年度 ※参考値は第 3 期中期目標期間実績値の平均値 ■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、四年生大学、短期大学を含む）において高校生に対して行う取組は、平成 30 年度には 28 件で実施されている。 H29 年度 31 / H30 年度 28 / H31 年度 / R2 年度 / R3 年度 （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が拡大している。 H29 年度 32 大学 82 学部・学科 / H30 年度 42 大学 76 学部等 / H31 年度 / R2 年度 / R3 年度 ※平成 31 年 12 月、機構調べ ■高大連携等を実施した事例 ・福岡県立香住丘高等学校 ➢ 九州大学、山口大学、九州工業大学、福岡女子大学との連携講座・研修を実施、福岡県 SSH 指定校 6 校とコンソーシアムを組織して情報交換、近隣校と連携した取組など、活発な外部連携が実施されている。 ・学校法人名城大学　名城大学附属高等学校 ➢ SSH 対象生徒が名城大学農学部へ進学した場合、大学 1 年生から研究室に所属させることとし、高大接続に関する画期的な取組を進めている。	

				・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 ・平成 29 年度より連携自治体となった埼玉県（科学の甲子園）、茨城県（科学の甲子園ジュニア）と協働して全国大会を開催した。 ・周知活動の一環として、埼玉県及び茨城県と連携し、科学の甲子園・科学の甲子園ジュニアの広報活動に活用できるポスターのデザインの公募を各県で実施し、合計 38 点の応募の中から、科学の甲子園及び科学の甲子園ジュニアそれぞれ 1 点を決定した。 ・科学の甲子園全国大会開催地である埼玉県の高校生が交流を深めるイベントとして、埼玉県立浦和商業高等学校、埼玉県立岩槻商業高等学校、埼玉県立狭山工業高等学校、埼玉県立入間わかくさ高等特別支援学校からのブース出展を実施した。また同時に埼玉県教育委員会と連携し「科学技術立県プロジェクト校のポスターセッション」を開催した。 ・埼玉大学と連携し、科学の甲子園全国大会のエキシビションとして、天体観望会を実施した。 ・平成 29 年度に引き続き国立研究開発法人理化学研究所、鉄道博物館、川越市産業観光部と連携、また新たに造幣さいたま博物館及び ANA 機体工場と連携し、科学の甲子園全国大会後のエクスカーション先に選定した。 ・茨城県及びつくば市と連携し、科学の甲子園ジュニア全国大会において地元の関連団体によるエキシビションを実施し大会出場中学生が参加した。 ・科学の甲子園ジュニア全国大会の開会イベントとして国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構と連携し「金井宇宙飛行士ミッション報告会」を開催した。 ・企業協働パートナーを募り、延べ 50 社（前年度 52 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（26 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、 AGS 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、 株式会社講談社（Rikejo）、一般社団法人埼玉県経営者協会、株式会社埼玉りそな銀行、CIEE　Japan/ETS TOEFL、株式会社島津製作所、株式会社島津理化、株式会社しまむら、株式会社昭和技研工業、スカパーJSAT 株式会社、株式会社タムロン、帝人株式会社、テクノプロ・ホールディングス株式会社、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、ポーライト株式会社、株式会社武蔵野銀行、 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（5 社、五十音順） サントリーホールディングス株式会社、トキタ種苗株式会社、公益財団法人日本発明振興協会、株式会社ハーベス、ブリタニカ・ジャパン株式会社 ➢ 科学の甲子園ジュニア　協賛企業・団体（16 社、五十音順） 株式会社内田洋行、株式会社学研ホールディングス、ケニス株式会社、株式会社島津製作所、株式会社島津理化、株式会社常陽銀行、スカパーJSAT 株式会社、株式会社筑波銀行、帝人株式会社、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（3 社、五十音順） サントリーホールディングス株式会社、テクノプロ・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	

（支援事業）

■経済同友会会員懇談会にて日本科学オリンピックに関する講演を実施

- 経済同友会が開催する会員懇談会（平成 30 年 11 月 28 日）（参加会員 160 名）において、日本科学オリンピックの認知度向上及び、将来の企業協賛の可能性も視野に入れた今後の関係構築に向けた素地形成を図るため、『科学技術力は「生存の条件」　～若者たちの「維新の志」に期待する～』と題して、野依良治 研究開発戦略センター長が講演を行った。また同時に、日本科学オリンピック委員会北原和夫委員長による日本科学オリンピック委員会活動紹介を実施し、経済同友会会員に向けた広報活動を行った。

・支援対象機関からの評価

■支援対象機関からの評価

・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）

- グローバルサイエンスキャンパス

参考値	H29 年度	H30 年度	H31 年度	R2 年度	R3 年度
100%	100%	100%			

- ジュニアドクター育成塾

参考値	H29 年度	H30 年度	H31 年度	R2 年度	R3 年度
100%	100%	100%			

- 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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
85%	91%	92%			

- 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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
100%	93%	93%			

※今まで参画のなかった新しい機関を採択している中で、90%以上の肯定的な回答を得ており、今後より多くの実施拠点の構築が期待される。

※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。

・SSH　中間評価の結果

（支援事業）

- SSH

参考値	H29 年度	H30 年度	H31 年度	R2 年度	R3 年度
98%	98%	97%			

- 国際科学オリンピック

参考値	H29 年度	H30 年度	H31 年度	R2 年度	R3 年度
100%	100%	100%			

※参考値は第 3 期中期目標期間実績値の平均値

■SSH 中間評価の結果

・文部科学省において、平成 28 年度に指定した 24 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	H31 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見込まれ，更なる発展が期待される	8 校	5 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可能と判断される	8 校	5 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			
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			
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			
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			

・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 情報交換の部（平成 30 年 12 月 26 日）の SSH 指定校管理職、管理機関、主担当教諭を対象とした教諭等分科会 10 テーマのうち、「自校の SSH の取組をどのように評価すればよいか」、「ルーブリック等を用いた課題研究のパフォーマンス評価をどのように研究開発すればよいか。」の評価に関する 2 テーマを設定し、議論を行った。

■生徒の意欲・能力の伸長を把握するため評価手法のアンケート調査

・SSH 全体の取組、探究活動や課題研究等の取組に対する評価と、知識に留まらない資質・能力の伸長を捉えるために、各校が独自に実施している評価手法や実施状況を把握するためのアンケート調査を実施（平成 30 年 7 月 4 日～23 日）した。その結果概要については、SSH 情報交換会（平成 29 年 12 月 26 日）にて報告している。

［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 2018（JSEC2018）における受賞例】 ➢ 最終審査に残った 30 件のうち 22 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 指定校生徒が科学技術政策担当大臣賞、科学技術振興機構賞、花王賞、JFE スチール賞、竹中工務店賞、花王特別奨励賞、審査委員奨励賞（3 件）の計 10 件を受賞した。また、GSC の受講生が審査委員奨励賞を受賞し、中高生の科学研究実践活動推進プログラムの受講生が文部科学大臣賞を受賞した。 【第 62 回日本学生科学賞における受賞例】 ➢ 最終審査に残った 20 件（高校の部）のうち 12 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。 ➢ SSH 指定校生徒が環境大臣賞、科学技術振興賞、日本科学未来館賞の計 3 件を受賞した。また中高生の科学研究実践活動推進プログラムの受講生が文部科学大臣賞、読売新聞社賞の計 2 件を受賞した。 【科学技術分野の文部科学大臣表彰における受賞例】 ➢ 中高生の科学研究実践活動推進プログラムの取組機関である静岡県立掛川西高等学校の自然科学部が第 8 回高校生バイオサミットで文部科学大臣賞を受賞した。 ➢ 中高生の科学研究実践活動推進プログラムの取組機関である新潟県上越市直江津中学校の科学部が第 59 回自然科学観察コンクールで文部科学大臣賞を受賞した。 ➢ SSH 指定校である新潟県立長岡高等学校の生物部の生徒が第 42 回全国高等学校総合文化祭（2018 信州総文祭）において、ポスター発表し、文部科学大臣賞を受賞した。 ＜SSH 支援＞ ・福島県立福島高等学校 ➢ SS（スーパーサイエンス）部に所属する 3 名は好適環境水下でニホンウナギの養殖研究に取り組んでおり、養殖されたニホンウナギを地元レストランで販売するとともに、養殖研究の成果が認められ、東京大学、京都大学、福島県立医科大学の推薦入試に合格した。 ■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＞

- 神戸大学「ROOT プログラム」や広島大学「アジア拠点広島コンソーシアムによる GSC 構想」の受講生が国際学会で発表を行った。特に神戸大学の受講生が「火山岩の安山岩や流紋岩、玄武岩で見られるしま模様「流理構造」の形成過程や条件の解明」をテーマに、米国ワシントン大学で行われた 2018 Summer STEM Research Poster Session（平成 30 年 8 月 15 日）にて発表した成果が、神戸新聞等で報道された。
- 受講生の研究成果が国際学会誌で複数件論文発表されている。宇都宮大学「iP-U」の受講生は「JOURNAL OF CHEMICAL EDUCATION(2019)」や「Microbiology Resource Announcements」、静岡大学「未来の科学者養成スクール」の受講生は「Defect and diffusion Forum」、埼玉大学「HiGEPS」の受講生は「Acta Crystallographica Section」に研究成果を発表した。

＜インテル国際学生科学技術フェア （Intel ISEF）2018＞

- JSEC2017 及び第 61 回日本学生科学賞（平成 29 年 12 月）で選出された代表 12 件（生徒 23 名）を米国で開催される世界最大規模の学生科学コンテスト「Intel ISEF 2018」（平成 30 年 5 月 13 日～18 日）に派遣した。6 件（11 名）が Grand Award（優秀賞）を受賞、2 件（4 名）が Special Award（特別賞）を受賞した。

＜科学の甲子園＞

- 第 7 回科学の甲子園全国大会優勝チームの栄光学園高等学校を、米国コロラド州フォートコリンズで開催された全米の科学好きな高校生が集う「2018 Science Olympiad National Tournament」（平成 30 年 5 月 18 日・19 日）に派遣し、Global Ambassador Team として 4 つの競技、各州代表チームと記念品交換を行う Swap Meet、開会式及び表彰式などに参加した。参加生徒たちは全米の科学好きな同世代との競技および交流を行うことで、日本では体験できない刺激を受けることができた。

（支援事業）

＜SSH 支援＞

・海外研修及び海外の生徒との交流状況

- バンコク国際貿易展示場(BITEC)で開催された「第 13 回青年科学技術会議」（平成 30 年 7 月 14 日～18 日）に SSH 指定校 2 校(秋田県立秋田中央高等学校、長崎県立長崎西高等学校)から 8 名(各校教員 1 名、生徒 3 名)を派遣した。参加した生徒はこれまでの研究成果について、英語での口頭発表・ポスター発表を実施した。
- 中国重慶市で開催された中国科学技術協会（CAST）主催の「第 33 回中国青少年科学技術イノベーションコンテスト(CASTIC)」（平成 30 年 8 月 14 日～20 日）に SSH 指定校 2 校(国立大学法人奈良女子大学附属中等教育学校、兵庫県立加古川東高等学校)から 5 名(奈良女子：教員 1 名、生徒 1 名　加古川東：教員 1 名、生徒 2 名)を派遣した。参加した日本の生徒は日頃の研究成果を英語でポスター発表し、多くの国々の生徒たちと活発に交流した。
- 学校独自の取組としても国外における研究機関等での研修を延べ 183 件実施した。

・長崎県立長崎西高校高等学校

- 長崎県立長崎西高校高等学校生物部の女子生徒 3 人が、新種のアメンボを発見し、その研究成果が 5 月初めにカナダの国際学術誌ホームページで発表された。新種発見として 60 年ぶりの快挙を挙げた。

・広島県立西条農業高等学校

- 西条農業高学校の生徒が、SSH での取組をさらに GSC 広島大学で発展的に研究することで「微小重力下でニワトリは孵化するのか ～宇宙農業への挑戦～」について、アメリカ航空宇宙局（NASA）主催の学会「ASGSR2018※」において英語で発表を行った。

※American Society for Microgravity and Space Research 学会。NASA が主催する宇宙に関する科学研究と技術開発に携わる世界各国の科学者が集う学会。

＜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 31 名のうち 27 名がメダルを獲得。うち 7 名は金メダルを獲得した。

平成 30 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	1	3	2
化学	1	2	1
生物学	0	2	2
物理	1	4	0
情報	1	1	2
地学	3	1	0
地理	0	0	0
合計	7	13	7

＜アジアサイエンスキャンプ＞

- アジアサイエンスキャンプ 2018（平成 30 年 8 月 3 日～9 日）に参加する日本代表生徒・学生 20 名を選定し、インドネシア・マナドの Sutan Raja Hotel へ派遣。ノーベル賞受賞者や世界トップレベルの研究者による講演、研究者がリードするディスカッションセッション、グループワーク等を通して研鑽し、交流を深める国際的な科学技術合宿を実施した。

・ 取組の波及・展開状況

（実施事業）

■グローバルサイエンスキャンパスの波及・展開

・GSC は第 1 期として採択された実施機関（平成 26 年度～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、支援終了後の企画やコンソーシアムの運営をどのように継続、展開していくか、その方向性や方法等について検討するように中間評価やサイトビジットを通じて指導してきた。このことにより、特に、京都大学「ELCAS」では、支援終了後の平成 30 年度からは大学内経費により GSC プログラムの継続・自立化がなされるとともに、さらにより多くの高校生に大学での学びを知る機会を提供することを目的として文系の分野（法学部）にも拡充することや京都大学 ELCAS 東京キャンパス等の発展的な取組

					も行われている。 ■ジュニアドクター育成塾の波及・展開 ・東京大学の本プログラムでの実践が実施担当者とシニアメンター共著により以下の論文誌に掲載された。 「理解深化を促進する協調問題解決活動による問いの生成支援－学校外の科学教室における STEM 授業を例に－」STEM 教育研究 VOL.1(2018), 日本 STEM 教育学会 ■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ことから、例えば以下の自立的な取組が継続している。 ・静岡大学では、静岡県全域にて活動を展開するため、平成 28 年度から 2 年間の支援期間中に、静岡県立大学・静岡新聞社・沼津工業高等専門学校など静岡西部・中部・東部の各地域の協力機関と連携ネットワークを構築しプログラムを実施し、静岡県内において理系女子を応援する連携プロジェクト名である「リケしず」というネーミングでブランドを確立した。支援期間が終了した平成 30 年度においても、学内で予算化し支援期間中と同規模の取組実施を継続するとともに、各地域の協力機関においても、それぞれ取組を継続して実施し、静岡県全域にて活動を展開している。 ・東京女子医科大学は、支援期間が終了した平成 30 年度は学内の女性医療人キャリア形成センターの事業の１つとして位置づけ、プログラムの実施予算を確保し、支援期間中と同規模の取組を継続して実施するとともに、大学祭にて実施していた企画については学生会が自主運営する形に発展を遂げた。 ■サイエンス・リーダーズ・キャンプ（SLC）の取組を契機とした高校理科教材の開発 ・山口大学 農学部では、平成 26 年度から 28 年度までの計 3 年間の取組を実施し、その中で大学教員と現職の高等学校・中学校等の教員との交流を基に最先端のバイオ研究の核となる技術である動物細胞への遺伝子導入と遺伝子発現を観察できる教材キット「昆虫細胞 遺伝子導入・遺伝子発現観察キット」を開発した。機構は終了機関とも継続して連絡相談を受けており、成果輩出時に山口大学との共同プレスリリース（平成 30 年 11 月 14 日）を実施した。開発した教材キットは、これまで先進的な研究施設や実験装置が整備されていない高等学校・中学校等の教育現場では困難であった、最先端のバイオ研究の核となる技術である動物細胞への遺伝子導入と遺伝子発現の観察を可能にした。山口大学では、理科教員を対象とした本実験教材を紹介する研修会を開催し、全国各地から 50 名を超える理科教員が受講した。さらに、日本生物教育会（JSBE）第 73 回全国大会山口大会（平成 30 年 8 月 3 日～6 日）で、この教材キットを用いた教員向けの研修会を実施するなど、今後全国的に理科教育の裾野を広げる製品として普及定着することが期待される。 ■中高生の科学研究実践活動推進プログラムの波及・展開 ・事業終了後も研究指導力向上型を実施した以下の 4 県の教育委員会は継続して取組を推進しており、全ての教育委員会で地元大学との協力関係および県をあげての生徒研究発表会を実施している。 ➢ 愛媛県教育委員会においては、愛媛大学の協力のもとで教員と生徒向けの研修会を実施することに加え、県高等学校教育研究会との連携を強化し、大学、県、研究会の予算を用いで取組を	

					実施。 ➢ 茨城県教育委員会においては、県予算を確保し茨城大学の協力のもとで教員と生徒向けの探究講座を実施することに加え、茨城大学におけるメールによる研究相談窓口および研究機器の貸出制度の継続運用を実施。 ➢ 宮城県教育委員会においては、プログラム実施中に作成した教員向けの「指導マニュアル」を県高等学校教育研究会で配付し活用を促すとともに、研究集会等で研究指導に関する事例発表を行った。 ➢ 広島県教育委員会においては、広島市立大学の協力のもとで生徒の研究成果のデジタルアーカイブ化を進めている。 ■理数系教員（コアサイエンス・ティーチャー）養成拠点構築プログラムにおける商標権の登録 ・本プログラムは地域の理数教育において中核的な役割を担う小・中学生教員の育成を目的として、理数系の優れた教員研修プログラムを実施する地域の大学と教育委員会を支援することにより、地域の理数教育の質的向上を目的とし平成 21 年から平成 27 年度まで実施したものである。機構の支援終了後の独自取り組みとしての継続性を公募要件に挙げ、かつ、企画提案書にて支援終了後 2 年間の具体的な資金計画を求めたことにより、支援した 16 機関のうち 12 機関で支援終了後も CST（コアサイエンスティーチャー）の養成輩出および、CST として認定された教員が活動を継続されており、地域の理科教員養成の基盤として定着している状況を鑑みて、「Ｃｏｒｅ　Ｓｃｉｅｎｃｅ　Ｔｅａｃｈｅｒ（ＣＳＴ）＼コア・サイエンス・ティーチャー」について商標権の登録を出願し、各機関の継続的な活動の推進を行った。 （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（平成 30 年 8 月 22 日）、科学の甲子園（平成 30 年 7 月 10 日、平成 31 年 2 月 13 日）、科学の甲子園ジュニア（平成 30 年 11 月 14 日）について、計 4 回の記者説明会等の広報活動を積極的に実施。 ・積極的な広報活動の結果、新聞、オンライン等で 1,625 件（国際科学技術コンテスト支援 1,375 件、科学の甲子園 161 件、科学の甲子園ジュニア 89 件）の報道につながった。 ・これらの報道の広告換算費は約 11.2 億円（国際科学技術コンテスト支援約 9.9 億円、科学の甲子園約 0.8 億円、科学の甲子園ジュニア約 0.5 億円にのぼり、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。 ■国際科学技術コンテスト実施団体の自立に向けた環境整備 ・国際科学技術コンテスト実施団体については、創設・立ち上げ期から機構が支援することにより、運営基盤の早期確立と安定運営の構築に寄与してきた。特に平成 16 年度から支援を実施してきた高校生科学技術チャレンジ（JSEC）（平成 28 年公募により平成 29～33 年の支援を採択）に対して、機構からの支援単価の上限を設定し実施団体の自立運営を促してきたこと及びグランドアワードの一つに科学技術振興機構理事長賞を交付し JSEC の知名度向上に貢献してきたことなどにより、社会的認知度を高め、支援企業の増加により自立可能な財政基盤が確立できた。その結果、	

JSEC について、平成 30 年度で機構からの支援を終了し平成 31 年度から自立的な運営を行うこととなった。

〈モニタリング指標〉

・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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
91%	95%	96%			

➢ 科学の甲子園ジュニア

参考値	H29 年度	H30 年度	H31 年度	R2 年度	R3 年度
94%	94%	96%			

➢ GSC

参考値	H29 年度	H30 年度	H31 年度	R2 年度	R3 年度
95%	97%	96%			

➢ ジュニアドクター育成塾

参考値	H29 年度	H30 年度	H31 年度	R2 年度	R3 年度
98%	98%	95%			

➢ 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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
79%	78%	78%			

➢ 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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
89%	80%	77%			

※昨年度以上に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低下した。

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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
66%	63%	62%			

※各指定校において文系生徒に対しても対象を広げていること、平成 29 年度と比較し新規指定校数が増加していることから、肯定的な回答割合は低下したものの、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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
94%	94%	95%			

※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

・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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
87%	92%	89%			

➢ 科学の甲子園ジュニア

参考値	H29 年度	H30 年度	H31 年度	R2 年度	R3 年度
80%	83%	84%			

➢ GSC

参考値	H29 年度	H30 年度	H31 年度	R2 年度	R3 年度
91%	91%	93%			

➢ ジュニアドクター育成塾

参考値	H29 年度	H30 年度	H31 年度	R2 年度	R3 年度
89%	89%	88%			

➢ 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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
70%	70%	71%			

➢ 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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
74%	63%	60%			

※昨年度以上に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低下した。

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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
					53%	51%	49%			

※各指定校において文系生徒に対しても対象を広げていること、平成 29 年度と比較し新規指定校数が増加していることから、肯定的な回答割合は低下したものの、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	H31 年度	R2 年度	R3 年度
84%	84%	84%			

※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

・JSEC2018 の最終審査に残った 30 件のうち 6 件が平成 31 年 5 月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 2019」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（SSH：4 件、中高生の科学研究実践活動推進プログラム：1 件）であった。

・第 62 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 6 件（うち中学生 1 件含む）が「Intel ISEF 2019」への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 2 件（SSH：1 件、中高生の科学研究実践活動推進プログラム：1 件）であった。

・Intel ISEF 出場権数に占める機構支援件数の割合

➢ JSEC2017 および第 61 回日本学生科学賞から「Intel ISEF 2018」へ派遣された 12 件のうち本事業の支援を受けた学校あるいは生徒は 8 件であった。

参考値	H29 年度	H30 年度	H31 年度	R2 年度	R3 年度
20%以上	75%	67%			

※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。

・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）

（実施事業・支援事業）

■次世代人材育成事業における活躍状況の把握

・孫正義育英財団の平成 29 年度（第 1 期）支援人材のうち、本事業で支援していた生徒が 2 人含まれていた。また、平成 30 年度（第 2 期）支援人材のうち、本事業で支援していた生徒が 8 人含まれていた。

・GSC 筑波大学 GFEST 受講生とチューター教員、ティーチングアシスタントの共著論文が英国の学術誌 Journal of Physics D: Applied Physics に 2018 年 6 月 20 日付で掲載された。

・機構のプログラム修了生が、大学生段階で自主研究の成果発表するコンテスト（サイエンス・インカレ）で毎年顕著な成績を収めており、第 8 回サイエンス・インカレ口頭発表部門において、SSH 卒業生が最優秀賞である文部科学大臣表彰を受賞した。さらに、ポスター発表部門においても、SSH

卒業生が最優秀賞である文部科学大臣表彰を受賞した。

（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、複数教科に出場した代表選手の扱いを教科間で調整の上、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。

・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

・平成 30 年度時点で H29 年度から延べ、114,211 名が参加した。

	参考値	H29 年度	H30 年度	H31 年度	R2 年度	R3 年度
科学の甲子園	－	8,725 人	9,075 人			
科学の甲子園ジュニア	－	27,892 人	27,146 人			
国際科学オリンピック	－	21,033 人	20,340 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			

・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）

・SLC における取組の波及・展開

- 平成 28 年度で事業終了した SLC について、制度を複数年度化することや自己資金の投入等の安定した取組を推奨し、継続的に地域の理数教育の中核的な役割を担う教員を輩出するプログラム設計としたことなどにより、支援を実施していた東北大学が、東北大学医工学研究科主催の独自の後継事業として SLC の合宿研修を実施した。
- 平成 28 年度で事業終了した SLC について、支援を実施していた山口大学が、日本生物教育会（JSBE）第 73 回全国大会山口大会で、SLC を通じて開発された先端バイオ研究の理解を目指した高校理科教材「昆虫細胞　遺伝子導入・遺伝子発現観察キット」について、機構も検証実験の参加促進等を行うことで成果に寄与することができた。

・中高生の科学研究実践活動推進プログラムにおける課題研究用「指導マニュアル」の開発・展開

- 宮城県教育委員会においては、課題研究の指導に関する基本的な情報だけではなく，総合的な学習の時間や部活動での科学研究実践活動の例も記載した「指導マニュアル」を５月に開催された宮城県高等学校理科研究会総会で全校に配付し活用を促進した。今後県のホームページに掲載予定。

・次世代の科学技術人材育成に対する社会からの理解

（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

			と協力の獲得	➢ 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 / H31 年度 / R2 年度 / R3 年度 37.8 / 52 / 50 / / / ➢ 国際科学オリンピック 参考値 / H29 年度 / H30 年度 / H31 年度 / R2 年度 / R3 年度 27 / 27 / 30 / / / ※参考値は第 3 期中期目標期間実績値の平均値	
			・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 7 回科学の甲子園全国大会優勝チームの栄光学園高等学校の生徒 8 名を「2018 Science Olympiad National Tournament」に派遣。またアジアサイエンスキャンプ 2018 に参加する日本代表生徒・学生 20 名を選定し派遣。 参考値 / H29 年度 / H30 年度 / H31 年度 / R2 年度 / R3 年度 27.4 / 28 / 28 / / / ※参考値は第 3 期中期目標期間実績値の平均値 ■スーパーサイエンスハイスクール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 26 件実施。（一般公募事業 10 件、ハイスクールプログラム 16 件）。招へい国の生徒や学生とともに日本人ノーベル賞受賞者の講演会や特別授業に参加するなど、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 / H31 年度 / R2 年度 / R3 年度 15 / 24 / 26 / / / ※参考値は第 3 期中期目標期間実績値の平均値	
			・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発足 ➢ 一体的広報によるブランド・訴求力の向上および科学オリンピックに対する社会からの横断的支援の受け入れ体制の構築を目指し、平成 29 年度の準備協議会から参画し、設立に向けて機構は継続的に調整や支援を実施することで、平成 30 年度科学オリンピック 7 教科の実施団体による「日本科学オリンピック委員会」が平成 30 年 4 月 1 日に発足するとともに、協賛制度の設計や会計規則の制定に向けた検討など、委員会が進める体制構築に対して事務局として参画し、委員会の運営支援を行った。 ・科学オリンピック実施団体の相互調整 ➢ 各教科オリンピックの運営上の懸案に対し、教科間の事例・ノウハウ共有の橋渡しを行い、科学オリンピック実施団体による相互扶助的なネットワーク形成を推進した。 ➢ 2020 年国際生物学オリンピック日本大会、2021 年国際化学オリンピック日本大会、2022 年国際物理オリンピック日本大会及び 2023 年国際数学オリンピック日本大会の開催準備に向け、	

					2018 年国際情報オリンピック日本大会における国際大会の日本開催にかかる大規模な運営業務事例（業務仕様、総合評価方式による実務）及び留意点などを各大会間で情報共有できる会議を開催し、今後、国際大会の日本開催を予定する各実施団体に対する支援を行った。 ➢ 従来から受験料を徴収している数学オリンピックから、平成 30 年度より参加費徴収を開始した物理オリンピックへ徴収事務に関するノウハウの提供を仲介し、物理オリンピックにおけるスムーズな徴収事務の開始を支援した。	
				・SSH による展開	■SSH 指定校の活動の展開 ・福井県立藤島高等学校 ➢ 「私たちはなぜ科学するのか～高校生のための基礎教養　第２集」を作成した。この本は、2015 年に作った第 1 集の続編である。生物や化学などの教員 4 名が中心となり、自然科学の分野に絞り、古今東西の名著から文章を抜粋した。高大接続も考慮し、福井大学の教授陣が編集委員として参加した。 ・さいたま市立大宮北高等学校 ➢ さいたま市の理数教育拠点校として、地域の小中学校への出前授業等に生徒を積極的に参加させるとともに、地域の人々のサイエンスに対する興味関心を高めるためのプログラムを実施している。 ＜文部科学大臣評価（平成 29 年度）における今後の課題への対応状況＞ ■文部科学省が設置した「SSH 支援事業の今後の方向性等に関する有識者会議」の今後のとりまとめを踏まえ、文科省や関係機関と連携して、事業運営の検証と改善に取り組む必要がある。また、先進的な理数教育の裾野の拡大を図るために戦略的に取り組むことが重要である。 ・事業成果の評価に関して、「SSH 卒業生の追跡調査」、「資質・能力の伸長に関わる調査」の実態調査を実施し、その結果を SSH 情報交換会にて発表した。さらに文部科学省、関係機関と連携して、SSH で学ぶ生徒の資質・能力に着目した調査を試行的に実施する方法について検討を行った。高校生を対象とする国際的な学力調査として既に教育関係者間で認知されている調査の枠組みを活用し、生徒の正答率や記述式解答の質的分析を通じた評価の試行的な実施（平成 31 年度）にむけた調整を進めている。 ・平成 30 年度の情報交換会の情報交換の部において先進事例紹介として管理機関の普及・啓発活動の拡充に関する取組紹介を行った。 ・有識者会議報告書に管理機関の果たすべき役割として記載されている SSH 指定校以外の所管の高校や教師に対する管理機関の活動及び SSH 指定校の事例紹介、指定校での公開授業、教師の研修会の開催、指導マニュアル等の作成・配布などの普及・啓発活動を行うことについて、管理機関に周知した。 ・平成 31 年度の公募より複数の市町村を含む区域内の活動及び地域社会に存在する実課題を題材とした教育の実践は基礎枠の中で実施することとし、地域の学校へのさらなる普及展開を目指す取組とした。さらに、SSH 指定校内にとどまらない活動となるように重点枠の再構成を実施した。具体的には、重点枠「中核拠点」は、同一都道府県を越えた広域的な連携を目指す「広域連携」とし、「社会との共創」は、地球規模の社会問題についての科学的探究活動を国際社会への改善活動につなげることを目指す「地球規模の社会共創」とし、「海外連携」は、課題研究に関わる国際的なコミ	

					ュニケーションの機会の提供だけでなく、言語や文化の違いを超えて協同で研究活動を行える人材の育成を目指すこととした。 ・平成 31 年度予算案においては 215 校（前年比 11 校増）での推進を想定しており、SSH 指定校の拡大による地域や一般校への波及効果が期待される。 ■指定校に必要となる物品等の調達コストの削減及び将来の SSH 指定校数の推移を見据えた 機構 の事務コスト等の削減について、事務負担軽減の観点も考慮した検討及び試行を実施する必要がある。 ・合理化検討に関して、これまで SSH 指定校に対する調達等を行った後に発生する機構からの経費支出の際の銀行への振込手数料縮減に向け、銀行との契約内容を見直し、下期より機構の支払い手続きにインターネットバンキングを導入した。その結果、49%の削減を実現した。このほか、来年度以降においては、派遣職員等の年度末など繁忙期と閑散期との調整を行うことで事務負担の軽減を図るなど、引き続き関係部署と連携しながら検討を進めていく。	

	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	［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。 ➢ システム機能のセキュリティ強化を図った。また、求人公募情報の掲載促進を図るべく、従来から改善希望の高かった求人機関向け機能を改修した。また、JREC-IN Portal 掲載求人データの外部求人サイトへの提供機能の改修を行った。 ・利用促進に向けて以下の取組を行った。 ➢ 展示会等でのパンフレット配布に加え、応用物理学会春期学術講演会における特別企画「応物キャリア相談会」、日本細胞生物学会ランチョンワークショップ、北海道大学での博士人材と企業とのマッチング会において、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、サービスの紹介を行った。 ➢ JST フェア、サイエンスアゴラにて、JREC-IN Portal についての口頭発表・パネルディスカッションを実施した。 ・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、海外からの応募にも効果的に活用された。 ・求人情報の利用件数が堅調に増加した。 ・研究人材のための e ラーニング教材については 103 コース教材を継続して提供したことにより、利用者の能力開発を支援した。 ・e ラーニング教材の提供は、セキュリティ上の理由により Web サイトで Flash 方式による対応が困難になるため、JREC-IN Portal からのコンテンツ提供は平成 30 年度を以て終了した。終了後、一部のコンテンツは形式を変換し、動画コンテンツとして公開した。 ・引き続き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。 ・サイエンスアゴラにおいて「博士の民間企業へのキャリアパス－先輩達の活躍（パネルディスカッション）」を開催し（11 月 10 日開催、於：テレコムセンター）、49 名（満員）が参加した。参加者には好評を得て、「これまで博士人材が民間企業で働くというイメージがなかったが、実際に民間企業で活躍している博士人材の話を聞いてどのように活躍できるかイメージがわいた」といったコメントが寄せられた。 （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。	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）

	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	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。平成 30 年度には、外部機関と連携しつつ、研究者等の求人・求職情報を収集するほか、利用者ニーズや外部有識者・専門家の意見を踏まえ、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、これらの情報等を提供するポータルサイトを運用する。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。 ・平成 30 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及び能力開発に資する情報の提供等がなされているか把握し、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		➢ 開催回数：7 回 ➢ 主な審議・検討事項 研修生の書類選考、面接選考における観点について（第 4 期生） 第 2 ステージおよび PM 研修修了評価（第 1 期生） 第 1 ステージ修了評価（第 3 期生） 第 2 ステージ書類査読　面接選考（第 3 期生） 第 2 ステージ中間評価（第 2 期生） 第 1 ステージ修了要件について 第 1 ステージ提案書フォーマットについて 第 2 ステージ選考要領について ・外部有識者と機構職員等にて、PM 研修プログラム改善、未整備事項等の課題について、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適宜事業運営に反映した。 ➢ 実施回数　22 回 ➢ 主な検討内容 事業開始 3 カ年の実施に係る報告まとめ　～関係者訪問調査と事業の振り返り～ 第 4 期公募の選考について 第 5 期公募に向けた見直し、改善について 第 1 ステージカリキュラムについて 第 1 ステージ修了認定基準について 第 2 ステージ評価検討について 選考・評価時のフィードバックについて 研修生アンケート内容について 追跡調査方法、評価指標の検討について 事業のアウトプット、アウトカムの構造化について ・研修生（第 4 期）の公募、選考を実施した（定員 20 名） ➢ 公募期間：平成 30 年 4 月 24 日～6 月 5 日 ➢ 応募者数：39 名（第 3 期は 38 名） ➢ 書類選考：平成 30 年 7 月 ➢ 面接選考：平成 30 年 7 月 16 日、7 月 22 日 ➢ 採択人数：22 名 ➢ 広報活動：募集の周知を図るため、企業訪問、公募説明会の開催、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。 （単位：人） <table><tr><th></th><th>大学</th><th>研究機関</th><th>企業</th><th>JST など</th><th>その他</th><th>計</th></tr><tr><td>応募</td><td>17</td><td>5</td><td>9</td><td>6</td><td>2</td><td>39</td></tr><tr><td>採択</td><td>8</td><td>4</td><td>8</td><td>2</td><td>0</td><td>22</td></tr></table> ・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	・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。 ＜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） ・研修生の活躍支援の取り組みを継続するとともに、研修生間のネットワーク形成支援の取り組みの充実を図る。 ・研修修了生への追跡調査スキームの検討を進め、次年度以降、調査を開始する。 （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、研究倫理教育に取り組む研究機関も増えつつある。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	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		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3期生　講義・演習（平成29年10月13日～平成30年9月28日） 平成30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：18 組織マネジメント：4.5 ヒューマンリソースマネジメント：3 モチベーション向上手法：3 広報戦略：1.5 知財戦略：3 契約法務：3 その他、提案書発表会(9hr)、研究倫理(e-ラーニング)を実施した。 初の試みで、修了生企画(第2期生)による事例解析講義が行われた。 第3期生に加え、第1期、2期の修了生も参加した。 研修生が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。 ➢ 第4期生 講義・演習（平成30年10月12日～令和元年9月27日） 平成30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 PM講演会：1.5 ファシリテーション能力：3 ロジカルシンキング：4.5 思考展開法（講義・演習）：12 プログラム評価：6 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(9hr)、研究倫理(e-ラーニング)を実施した。 研修修了後の自主活動時間を活用し、第2期生による第2ステージ取り組み紹介を行った。 ➢ 自らが構想する研究開発プログラム等の作成 第3期生20名の全員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3期生20名に対して、第1ステージの修了評価を実施し、20名全員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	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。平成 30 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、平成 29 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		➢ 第 1 ステージを修了した第 3 期生 20 名のうち、9 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（平成 30 年 10 月 6 日）の結果、6 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等の一部を実施し、そのマネジメントを実際行うものであり、実践を通じてプログラムの実行・管理に必要な能力を向上させることをねらいとしている。 ➢ 第 1 期生： 平成 29 年度より継続する 2 名について、研修生の所属機関等と委託研究契約を締結し、第 2 ステージを実施した。この 2 名について、平成 30 年度 9 月末までに第 2 ステージの研修期間が終了した。 ➢ 第 2 期生：平成 29 年度より継続する 8 名の所属機関等と委託研究契約を締結し、第 2 ステージを実施した。 ➢ 第 3 期生：平成 30 年度に採択した 6 名の所属機関等と委託研究契約を締結し、第 2 ステージを開始した。 ・第 2 ステージの中間評価 ➢ 平成 30 年 11 月に、第 2 期生 8 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。 ➢ 平成 31 年 2 月に、第 2 期生 8 名のうち 6 名（2 名は令和元年 5 月に修了評価を行う予定であるため実施せず）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 1 期生 7 名のうち、4 名については平成 30 年 3 月末に第 2 ステージの実施期間が終了し、平成 30 年 4 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、2 名については、平成 30 年 9 月末に第 2 ステージの実施期間が終了し、平成 30 年 11 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 1 期生については、平成 29 年度に修了認定された 1 名と合わせて 7 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。 ➢ 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 4 名の取り組みを開始 ➢ JST フェア、サイエンスアゴラでの研修生の出展支援 ➢ 第 4 期研修生に向けた修了生（第 2 期生）の第 2 ステージ取り組み紹介、提案書作成の体験談、助言等の交流の場を設定・実施の機会の提供 ➢ 研修生情報を研修生間で共有するしくみの検討 ➢ 研修生の活躍状況を HP に掲載、発信 ➢ 活躍状況を把握する手法の検討、追跡調査の検討 ・研修の改善 より効果的な研修の運営を行うため、平成 29 年度までの実施状況、研修生に対するアンケート結果等を踏まえて以下の改善を行った	

		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	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。平成 30 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 躍状況の把握手法について年度内に検討を行う。また、修了生の活躍推進等に向け、取り組みを検討し、試行する。 ・ 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 ステージに進出した研修生のうち 8 割程度が、機構の事業や所属機関にお	・他機関との連携の進捗	➢ 修了生との連携のもと、第 3 期研修生に向けた修了生（第 2 期生）による事例解析講義を実現した。 ➢ 第 4 期研修生に向けた修了生（第 2 期生）の第 2 ステージ取り組み紹介、提案書作成の体験談、助言等の交流の場を設定・実施の機会を提供した。 ➢ 公募において、質の高い選考プロセスに寄与するため、応募情報の分類化、面接選考質問項目の検討を行った。 ➢ 研修生が活動中に被った傷害または第三者に対する賠償事案等のリスクに対応するため、研修生保険に加入した。 ➢ 研修の効果検証を目的として、研修生の能力伸長等に係る評価情報の分析を試行した。 ➢ 修了生の活躍状況の発信の目的として、機構の HP にコンテンツの掲載を行った。 ➢ 平成 29 年度行った関係者訪問調査の結果を集約し、外部有識者の参画のもと報告書にまとめた。 ➢ その他、外部有識者の参画による PM 研修プログラムの改善等についての検討結果を踏まえ、選考や修了認定に係る改善事項等を事業推進委員会に諮り、適宜事業運営に反映した。 （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 12 回実施した（参加者数合計 1,323 名）。 ・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 2 回実施した（平成 30 年 9 月 4 日（東京）、9 月 19 日（大阪）。参加者数合計 95 名）。研究倫理教育のさらなる高度化に向けて、新たに「研究倫理教育の目標・内容・手法を考える」をテーマとし、参加者は各研究機関の課題解決に向けた研究倫理プログラムを検討した。 ・研究公正シンポジウム「研究倫理教育の先進的な取組事例に学ぶ」を主催した。（平成 30 年 11 月 2 日（東京）。参加者数 329 名。共催：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）。講演では、研究倫理教育に関わる有識者 5 名を招き、研究倫理教育の取組を紹介するとともに、パネルディスカッションでは効果的な研究倫理教育のアプローチ及び教育効果測定について議論した。 ・独立行政法人日本学術振興会及び国立研究開発法人日本医療研究開発機構と連携して研究公正ポータルサイトを運用し、研究倫理教育等に関する情報を発信した。 ・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 ・日本と EU 域内とでの研究人材の流動促進を目的として、JREC-IN Portal と欧州委員会(EC)の運用する研究者支援サービス EURAXESS とのデータ連携を開始した。 ・博士人材等高度人材の大学や公的研究機関に留まらない活躍の場の更なる拡大のため、JREC-IN Portal において、(i) 職業紹介事業者との連携の検討、(ii) 民間の求人企業となり得る会社へのヒアリングを行い、博士人材等高度人材が民間企業で活躍できるために備えるべき項目の洗い出しなどサービスのあり方を検討した。	

		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。	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	〈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修生受入・受講数	・平成 30 年度のさきがけ、CREST、ACT-I の公募要領において JREC-IN Portal が紹介された。 ・出資型新事業創出支援プログラム（SUCCESS）の支援対象となったベンチャー企業が JREC-IN Portal を利用して人材を採用したことから、採用事例集として掲載希望があったため、インタビューを実施してコンテンツを作成した。 ・引き続き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。また、新たに新卒博士を対象とした社名非公開求人情報の提供を受け、JREC-IN Portal 上で掲載を開始するなど、博士課程在学中の学生に効果的な求人情報を提供した。 ・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、平成 29 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。中小企業庁主催の連絡会議へ参加し、府省担当者に対して、サービス紹介や連携実施内容を説明した。 ・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 が提供する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）へ情報提供を継続した。 （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 4 名の取り組み開始に至った。取り組み開始にあたっては、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、他機関との連携関係を構築した。 ・研究者等が参加する他機関の勉強会に参加し、PM 研修の概要および機構が考える PM の役割等を紹介、意見交換を行い相互の理解を深めた。 （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。 （プログラム・マネージャーの育成） ■第 1 ステージ受入数 ・第 4 期公募において、定員 20 名に対して 39 人の応募があり、書類選考および面接選考により、22 名を採択し受け入れた。 |	H27 年度（第 1 期）	H28 年度（第 2 期）	H29 年度（第 3 期）	H30 年度（第 4 期）	計
---	---	---	---	---	---
受入数	27 人	22 人	20 人	22 人	91 人		

		会やシンポジウムの実施等を行う。 平成　30　年度には、研究倫理教育担当者等を対象とした、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。平成 30 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	・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 2 ステージ受講者数 ・第 1 ステージを修了した第 3 期生のうち、9 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 6 名を採択した。平成 28 年度から継続して第 2 ステージを実施している第 1 期生 2 名、第 2 期生 8 名と合わせて、16 名が第 2 ステージを実施した。なお、第 1 期生 2 名のうち 2 名については平成 30 年 9 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 ■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 各研究機関が主体的に研究倫理教育を実施するよう、研究機関に講師を派遣する講習会の開催回数を徐々に減少させる予定。 （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 88.9%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。 ・有用とする理由として「無料で利用できる（91.2%）」「JST のサービスであり信頼できる（62.1%）」「求人公募情報を掲載するにあたっての手続が簡単（53.3%）」「応募数が多い（43.4%）」「ほかに　類似のサービスがない（18.9%）」が挙げられた。	

参考値	H29 年度	H30 年度	H31 年度	R2 年度	R3 年度
講習会	－	25	12			
ワークショップ	－	2	2			

参考値	H29 年度	H30 年度	H31 年度	R2 年度	R3 年度
講習会	－	4,937	1,323			
シンポジウム	－	320	329			
ワークショップ	－	87	95			

		究倫理教育を履修していることを継続して要件とする。 ・平成 30 年度には、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。			

	中長期計画上の目標値	H29 年度	H30 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%

（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 3 期生第 1 ステージ講義・演習の満足度（平成 30 年度実施分）

講義・演習名	満足度(%)
事例解析	94
組織マネジメント	82
ヒューマンリソースマネジメント	93
モチベーション向上手法	88
広報戦略	65
知財戦略	93
契約法務	71
平均	84

➢ 各講義・演習の平均 84%であり、研修生の満足度は得られていると考える。平成 29 年度実施分を含めると平均は 89%となった。

・第 3 期生第 1 ステージ研修終了後アンケート（回答数 20 名）

項目	肯定的な回答比率(%)
期待した人的ネットワークを構築できたか	100
自分の強みは研修を通じて改善・向上したか	90
メンターの助言は役に立った	100
第 1 ステージの講師陣にはほぼ満足した	100
第 1 ステージの講義・演習にはほぼ満足した	100
本研修に期待することはほぼ期待通りであった	95

➢ アンケートの結果、制度利用者の 8 割以上から、有用もしくは満足しているとの回答が得られた。

・第 4 期生第 1 ステージ講義・演習の満足度（平成 30 年度実施分）

講義・演習名	満足度(%)
イノベーション創出	96
PM 講演会	100
ファシリテーション能力	96
ロジカルシンキング	100
思考展開法（講義）	80
思考展開法（演習）	96

プログラム評価	73
プログラムデザイン	94
ビジネスモデルイノベーション	100
シナリオプランニング	100
平均	94

➢ 各講義・演習の平均 94%であり、第 3 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。

➢ 機構に関係するプロジェクト等での実施を想定し、担当部署との連携のもと、実施が可能と思われる機関と実施可能性の検討・調整を進めた。

➢ 上記の結果、受入機関と研修生 4 名とのマッチングが実現し、取り組みを開始するに至った。

➢ 研修生に対しては、実施機関とのマッチングを図るため、来年度以降の実施に関する意向調査を実施した。

■PM 研修を通じた能力伸長の状況

・PM 研修修了者の輩出

第 1 期生 7 名のうち、4 名については平成 30 年 3 月末に第 2 ステージの実施期間が終了し、平成 30 年 4 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、2 名については、平成 30 年 9 月末に第 2 ステージの実施期間が終了し、平成 30 年 11 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 1 期生については、平成 29 年度に修了認定された 1 名と合わせて 7 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。平成 31 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実施し、能力伸長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、平成 29 年度に試行的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 47%）。

➢ 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 70%、そのうち検討の内容を実施した機関は 71%であった。

➢ 検討や実施に際し、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 96%であった。

研究機関において研究倫理に関するワークショップを開催したケース、学生への研究倫理教育の手法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）

（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 195 を引き続き提供した。

種類	内容	提供数
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）	74
e ラーニングコンテンツ	技術士 CPD 認証に使われている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）	103
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)	14
計		195

（求人情報掲載件数）

・求人情報について、20,654 件（前年度 19,007 件）を掲載した。うち、企業求人件数は 918 件（前年度 802 件）であった。

	H29 年度	H30 年度
求人情報掲載件数	19,007	20,654
うち民間企業の件数	802	918
うち連携による件数	272	1,747

（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、平成 30 年度は 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
稼働率	99.7%	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

・研修修了生（第 1 ステージ修了生を含む）所属機関へのヒアリング実施

➢ 研修生の上長からは、研修への参加によって研修生が変容したことや、次の人材を研修に参加させたいなどの意見が聞かれ、所属機関から一定の満足度が得られていると考える。

➢ 第 4 期公募において、第 3 期以前の機関から応募があった。所属機関から継続的に満足度が得られていると考える。

（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 97％であった。

	参考値	H29 年度	H30 年度	H31 年度	R2 年度	R3 年度
講習会	－	100%	100%			
ワークショップ	－	98%	97%			

■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は定員数に対した（100％）。

	参考値	H29 年度	H30 年度	H31 年度	R2 年度	R3 年度
講習会	－	100%	100%			
ワークショップ	－	100%	100%			

・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）

■サービスの高度化やコンテンツの充実を図ったことで利用登録者数は順調に増加し、平成 30 年度末で 14.9 万人となった。

	H29 年度	H30 年度
利用登録者（人）	13.8 万人	14.9 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

（科学技術イノベーションに関与する人材の支援）

■人材政策立案に資する JREC-IN Portal のデータの提供

・平成 30 年度は、文部科学省主導による「博士人材のキャリアパスの多様化に関する意見交換会」が開催され、JREC-IN Portal から事業に関する各種利用データを提供した。

（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

				びその活躍状況）	➢ 第 1 期生 7 名のうち、4 名については平成 30 年 3 月末に第 2 ステージの実施期間が終了し、平成 30 年 4 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、2 名については、平成 30 年 9 月末に第 2 ステージの実施期間が終了し、平成 30 年 11 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、平成 30 年度は 6 名の輩出となった。なお、平成 31 年度の修了評価の対象者は 8 名の予定である。 （人） H29 年度 / H30 年度 / H31 年度 / R2 年度 / R3 年度 1 / 6 / / / ・活躍状況 上記 6 名をはじめ、本研修で今後輩出する人材については、追跡調査などの適切な手法を検討し、活躍状況の把握を進めていきたい。 ＜文部科学大臣評価（平成 29 年度）における今後の課題への対応状況＞ ■博士人材等高度人材の大学や公的研究機関に留まらない活躍の場の更なる拡大のため、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、機構内外の関係機関との連携を強化する必要がある。 （科学技術イノベーションに関する人材の支援） ・人材エージェントを通じて博士人材等を民間企業に誘導するためのシステム開発等に取り組み、概算見積もりおよび関係規約整理等を開始した。また、ユーザニーズを把握するため、平成 30 年度には民間企業で活躍する博士人材を紹介するイベントを開催し、民間企業関係者（8 名）、博士人材等（38 名）の参加者（計 49 名）のうち、参考になったと回答した参加者の割合は 80%以上であり、企業への就職について多数の意見を得た。 ■我が国のプログラム・マネージャー（PM）の定着促進の観点から、PM 研修の修了者への追跡調査や指標の明確化等を行うことにより、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検証を行うことが求められる。 （プログラム・マネージャーの育成） ・平成 30 年度は、外部有識者と機構職員等にて、PM 研修の修了者の活躍状況の把握手法、および、PM 研修の修了者への追跡調査のスキームの検討を進めた。次年度以降、調査の詳細設計を行い、追跡調査の開始に向けて検討を進めていく。 ■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。 （公正な研究活動の推進） ・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 70%、さらに実施した機関 71%、そ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 96%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や継続的・自律的な取組の促進に向けて、本事業による研修内容の工夫・充実など更なる高度化に取り組むことが求められる。 （公正な研究活動の推進） ・平成 30 年度ワークショップでは、研究倫理教育のさらなる高度化に向けて、新たに「研究倫理教育の目標・内容・手法を考える」をテーマとし、参加者は各研究機関の課題解決に向けた研究倫理プログラムを検討した。	

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	H31 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				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				毎年度平均 1.4%

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	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	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	［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 ・平成 30 年度の一般管理費（公租公課除く）の実績は 843 百万円となり、平成 29 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。 ・平成 30 年度の業務経費の実績は 15,328 百万円となり、平成 29 年度予算額に対し 1.0%（本中長期目標期間の毎年度平均で前年度比 1.4%）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、平成 30 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、98.1（前年度 97.9）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、113.3（前年度 113.3）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：84.7%<国：31.2%>）	＜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

	除く）について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。	除く。）について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。	除く。）について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。	・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	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：94.7%<国：57.4%>）、うち修士卒や博士卒（機構：53.5%<国：7.1%>）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、「平成 30 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「平成 30 年人事院勧告参考資料」より引用。機構の数値は平成 30 年度末時点。 ・情報資料館筑波資料センターについては、平成 31 年度中に廃止することを平成 30 年度に決定し、閉館および東京本部への移管に向けて、現地調査を行った。 ■調達等合理化計画への取組状況 ・平成 30 年度の「調達等合理化計画」を平成 30 年 6 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） <table><tr><td></td><td colspan="2">①H29 年度実績</td><td colspan="2">②H30 年度実績</td><td colspan="2">①と②の比較増減</td></tr><tr><td></td><td>件数</td><td>金額 （千円）</td><td>件数</td><td>金額 （千円）</td><td>件数</td><td>金額 （千円）</td></tr></table>	＜今後の課題＞ ・引き続き、研究開発成果の最大化に配慮しつつ、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。

競争性のある契約	(96.7%) 3,409	(97.3%) 73,936,951	(95.7%) 2,769	(95.6%) 44,858,871	(▲1.0%) ▲640	(▲1.7%) ▲29,078,080
競争入札	(8.1%) 287	(9.0%) 6,862,428	(9.3%) 270	(5.8%) 2,718,631	(1.2%) ▲17	(▲3.2%) ▲4,143,797
企画競争、公募等	(88.5%) 3,122	(88.2%) 67,074,523	(86.4%) 2,499	(89.8%) 42,140,240	(▲2.1%) ▲623	(1.6%) ▲24,934,283
競争性のない随意契約	(3.3%) 118	(2.7%) 2,069,057	(4.3%) 124	(4.4%) 2,053,445	(1.0%) 6	(1.7%) ▲15,613
合計	(100%) 3,527	(100%) 76,006,008	(100%) 2,893	(100%) 46,912,316	(-) ▲634	(-) ▲29,093,693

※平成 30 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	12 件	12.3 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	17 件	2.5 億円
(その他)		
水道光熱費、郵便等	72 件	2.3 億円
その他	23 件	3.4 億円
合計	124 件	20.5 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（http://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

１．３．保有資産の見直し 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。 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	１．３．保有資産の見直し 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。 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	１．３．保有資産の見直し 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。 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

	連続して一者応札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。	の公表などを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。 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	の公表などを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。 平成 30 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、適切な		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	

	①H29 年度実績		②H30 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	3,409	73,936,951	2,769	44,858,871	▲640	▲29,078,080
うち１者応札・応募となった契約	(9.6%) 326	(8.5%) 6,315,815	(10.6%) 294	(9.1%) 4,093,725	(1.0%) ▲32	(0.6%) ▲2,222,091
一般競争契約	125	3,644,513	114	1,614,819	▲11	▲2,029,693
指名競争契約	0	0	0	0	0	0
企画競争	1	23,976	1	99,990	0	76,014
参加者確認公募等	165	1,503,871	166	1,377,705	1	▲126,165
不落随意契約	35	1,143,456	13	1,001,210	▲22	▲142,246

				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＞	

		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。 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。	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。平成 30 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。		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（7 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（17 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。 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 ・平成 29 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とした会合にて随時、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（6 名）及び監事（2 名）で構成する契約監視委員会を平成 30 年度は 3 回開催した。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。 （http://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、平成 30 年度末時点の公表実績は 2,837 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、平成 30 年度末時点の公表実績は 12 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、平成 30 年度末時点の公表実績は 45 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	H31 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				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。平成 30 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抜本的な見直しを行う	［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や、ライセンス活動の拡大（侵害が疑われる企業や国外の企業）等を実施した。平成 30 年度の自己収入額は 10,961 百万円（開発終了、中止による返金 6,696 百万円を含む。予算額 2,402 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た。これに伴い、情報資産の価値を見直し、減損損失を計上したことにより、平成 30 年度の当期損益の実績は▲5,384 百万円となった。平成 30 年度の経常利益、当期利益、繰越欠損金と経営改善計画の目標は下表のとおり。平成 31 年度以降は、経営改善計画に基づき、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）	＜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】 ・該当無し

	H29 年度	H30 年度	H31 年度	R2 年度	R3 年度
経常収益	1,801	717	－	－	－
経常費用	1,589	250	－	－	－
経常利益	213	467	－	－	－
当期利益	230	▲5,384	－	－	－
経営改善計画上の目標値	45	▲5,701	17	24	29
繰越欠損金	▲74,146	▲79,531	－	－	－

	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	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、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 ・重要な財産の譲渡、処分状況 ・剰余金の活用状	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 ・平成 30 年度末時点における一般勘定の利益剰余金は 4.5 億円である。その主な内訳は、積立金 2.9 億円および当期未処理損失 0.9 億円である。この当期未処理損失は、出資型新事業創出支援プログラム（SUCCESS）により取得した投資有価証券等について、独立行政法人会計基準に定める評価を行った結果生じた評価損が主要因であり、通常の業務運営により発生したものである。 ■実物資産の状況及び減損の兆候 ・資産の減損に係る確認作業の一環として、稼働率が低下している資産の有無について、確認を行った。文献情報提供勘定の情報資産について、用途変更の決定を行ったため、使用可能性が著しく低下する変化が生じていることから、平成 30 年度財務諸表において減損を認識した ・情報資料館筑波資料センターについては、平成 31 年度中に廃止することを平成 30 年度に決定したことから、減損の兆候を認めた。なお、廃止後速やかに国庫納付に向けた手続きを行う予定である。 ・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、出資金による事業費支出の結果発生した余裕金について、短期の定期預金による運用を行うことにより、適正な資金運用に取組んだ。 ・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、適正な資金繰りと収益性の確保に取組んだ。 ・革新的新技術研究開発業務勘定では、事業費支出の結果、発生した余裕金について、短期の定期預金による運用を行うことにより、適正な資金運用に取組んだ。 ・革新的研究開発推進業務勘定では、余裕金の適切な運用を図る観点から、具体的な事業スキーム及び資金計画が確定するまでの間、短期の定期預金による運用に取組んだ。 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 ・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 3,393,419 千円および平成 28 年度補正予算（第 2 号）により出資を受けた現金 5,220,130 千円については、産学共同実用化開発事業において採択された課題の開発中止及び開発計画の変更に伴い将来にわたって支出の見込がなくなった現金であることから、平成 30 年 8 月 29 日付けで国庫納付済である。 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 ・実績なし ５．剰余金の使途	【剰余金の活用状況】 ・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、遅滞のない手続に努める。

		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 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。	況	・実績なし	

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	平成31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			
目的積立金	0	207			
積立金	0	293			
うち経営努力認定相当額					
その他の積立金等	0	0			
運営費交付金債務	6,540	3,180			
当期の運営費交付金交付額(a)	120,391	112,765			
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%			

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	H31 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、機構としての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、業務の進捗状況や課題、リスク、今後の方向性等話し合うための会議を行った。 ・内部統制の推進については、平成 27 年度より内部統制委員会等の体制を整備し、平成 29 年度には内部統制委員会及び機構内の各部署の内部統制的な活動の現状と課題を整理した「内部統制進捗報告書」を作成した。平成 30 年度は、更に「内部統制進捗報告書」に新しい取組を盛り込み、翌年度以降事業部門に内部統制のより一層の浸透を図るための報告書とした。 ・また、平成 30 年 4 月、平成 30 年 7 月、平成 31 年 3 月の計 3 回内部統制委員会を開催した。内部統制に関する基礎的な研修を、新任管理職を対象に実施するとともに、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。 ・さらに、経営トップの方針を機構の若手職員がより理解するための取組として、理事長と若手職員との意見交換会を 3 回（H31/3/1、H31/3/13、H31/3/27）にわたって実施した。 ・機構における内部統制の根幹となるべき基本方針として平成 30 年 8 月に「内部統制に係る基本方針」を定め、ホームページ上で公開した。	＜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強化。ネットワーク型研究所としての成果最大化や SDG s の達成や災害などの社会的課題の解決へ貢献する取組を加速した。 具体的には、西日本豪雨に対する機動的対応のほか、経営・研究開発事業の連動性強化のため、機構の中期的な研究開発戦略を策定する組織を新設。また、SDGs 達成に向け、専任の担当室の設置により機構内外での積極的な活動等を実施し、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）」を推進するなど、積極的な運営が認められる。 ・SIP においては、機構が管理法人として支援する課題において、内燃機関の熱効率にかかる困難な目標値（世界最高

	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	・機構の利益相反マネジメント強化のために、平成 30 年 10 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」を制定した。 ・機構の研究開発事業公募要領の全体整合性を可能な範囲で確保することで制度利用者にとっての利便性向上を目指し、効果的かつ効率的な業務運営に資するため、平成 31 年 3 月に「JST 版モデル公募要領」を制定した。 ・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。 ➢ 各事業現場の部室等に分散していた契約業務の集約化及び各事業ごとに独立して作成していた契約関連文書の共通化を進め、一体的な業務運営を行う体制を構築し、効果的・効率的な運営を行った。平成 30 年度は産連部門の契約業務に関し、書式の統一や業務分担・フローの標準化・システム化が概ね完了した。 ➢ 経営資源最適化に向けた PDCA サイクルを確立すべく、平成 29 年度業務（予算編成～決算・決算分析）を通じて課題を抽出し、抽出した課題毎に対応方針を定め課題解決に向け取り組んだ。この PDCA サイクルを踏まえ、平成 31 年度収支予算編成方針を策定した。 ・理事長と職員間で密なコミュニケーションにより議論を深め、機構全体として取り組むべきと理事長が判断したものは迅速に実行に移すプロセスを通じ、組織の縦割りを排し、職員自ら提案する業務の進め方が根付くなど社風の変革につながっている。このようなマネジメントスタイルが進んだことにより、ネットワーク型研究所としての総合力を発揮し、成果の最大化に繋がる以下の取り組みを実施した。 ・研究開発成果の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・フォーラムへの参画など、広く協力関係の構築を図った。 特に、科学技術・学術政策研究所（NISTEP）とは、機構の researchmap において、NISTEP の博士人材データベース（JGRAD）との連携に向けた検討や、NISTEP 科学技術予測調査への協力など多岐にわたる連携を実施した。 また、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）とは、研究開発戦略センター／低炭素社会戦略センター及び NEDO 技術戦略センターとの間での定期的な意見交換、NEDO 公募情報の機構内周知、ALCA Showcase として NEDO 職員に向けの研究成果説明を行い、その後 NEDO の研究開発プログラムで採択されるなど、研究成果の橋渡しのための連携を実施した。 ・理事長のイニシアティブにより、国内で深刻な被害をもたらしている天災等に対して機動的に対応するため、西日本豪雨の被害に対し、復興、または今後の防災・減災に資する試験・調査研究を理事長裁量経費にて支援を実施。このほか、研究開発プログラムの国際化推進など、重要もしくは緊急性のある取組に対して、機動的に資源を配分した。 ・経営・研究開発事業の連動性強化のため、機構の中期的な研究開発戦略を策定する「プログラム戦略推進室」を設置。エビデンスデータに基づき、新興・融合領域も含む重点的に推進すべき研究開発分野を抽出するとともに、その推進戦略策定に着手した。 ・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。 ➢ 「持続可能な社会推進室」を設置するとともに、日本政府の「SDGs アクションプラン 2018」等の流れを踏まえた上で、機構全体の基本方針を改訂し、内容をより具体化した。 ➢ 「SDGs キャラバン」として、機構内の全部室と周辺動向の共有及び意見交換を実施（21 回）。職員への SDGs バッジ着用を推奨するなど意識向上にも努めた。 ➢ 国内の産学官における取組事例を収集し、HP や冊子、広報用の動画を作成して周知するとともに、	値）の達成、自治体向け統合データベースシステム導入による開発成果の社会実装（日本オープンイノベーション大賞受賞）など顕著な成果の創出等が認められる。 ＜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】 ・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】 ・顕著な成果・取組等が認められる。 【施設・設備の改修・更新等の状況】

	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。平成30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、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。		国内各所での意見交換会開催・講演・情報共有等を実施した。国外においても、AAAS年次総会2019等へのブース出展（国立研究開発法人５機関と協力）など、機構や日本の科学技術による貢献について周知した。 ➢ 地域課題の解決や地域の発展へ向けて、SDGsを共通言語としてステークホルダーが共創する機会を構築するため、内閣府の地方創生SDGs官民連携プラットフォームにおいて、機構が「地域産学官社会連携」分科会を設置した。 ➢ 平成30年5月、中村道治（機構顧問）が、国際連合がSDGsの実施促進のために創設した「10人委員会」のメンバーに選出された。平成30年6月のSTIフォーラムへの参加をはじめ、10人委員会の各種活動を通じて、国際連合の活動を推進した。 ➢ この他、CRDSフェローが海洋プラスチック汚染に関するG7科学的助言協力会合に日本代表として参加、SATREPSやALCAなど各研究開発プログラム等を通じた貢献、J-STAGE「SDGsライブラリ」構築、平成29年度に世界各国の科学館の行動指針として合意・制定した「東京プロトコール」に則り、日本科学未来館の働きかけによる国内外科学館等のSDGs達成に向けた活動の展開など、基本方針を踏まえて機構全体で貢献に向けた活動を活発化させた。 ・引き続き、中長期目標の達成や濵口プランの実現を目指し、JST改革タスクフォースにおい議論を実施、機構の業務運営の改革につなげた。また、濵口プランについては、「JST改革タスクフォース」の下にサブタスクフォースを設置し、平成31年度以降の重点的な取組みをアクションアイテムとしてまとめる検討を行った。また、機構内での「共創」を推進するための場である「未来社会デザイン本部」を開催。経営課題等をテーマとして10回開催し、役員から管理職、一般職員まで幅広い層が参画して改革に向けた深い議論を行っている。この他、広く職員から運営改善アイディアの募集を行い、業務運営等に反映した。 ・「濵口プラン」における「顔の見える JST」を実現するため、平成29年度に策定した広報戦略を見直し、多様で挑戦的な取り組みを促進して機構全体で共有する体制を構築した。 ・理事長による記者向けの説明会※を7回実施し、研究者等14名が講演を実施し、報道機関関係者がのべ129名が参加した。 ・経営方針の共有のため、理事長による職員向けメッセージを全勤務者に向けて毎月配信した。 ※理事長記者説明会の開催実績 <table><tr><th>開催日・参加者数</th><th>理事長の説明事項</th><th>講演した研究者等</th></tr><tr><td>平成30年7月3日 17名</td><td>STI for SDGsとJST～国内外の動向およびJSTの活動～、JSTにおける低炭素化への取り組みについて</td><td>金村 聖志（ALCA-SPRING 総合チームリーダー）</td></tr><tr><td>平成30年9月13日 27名</td><td>JSTのSIPの取り組み、サイエンスアゴラ2018開催案内、研究開発戦略センター（CRDS）「Beyond Disciplines」発行について</td><td>杉山 雅則（SIP 革新的燃焼技術 PD） 飯田 訓正（SIP革新的燃焼技術 研究責任者）</td></tr><tr><td>平成30年10月25日 19名</td><td>サイエンスアゴラ2018の開催について</td><td>舘 暲（ACCEL研究代表者） 南澤 孝太（ACCEL PM補佐）</td></tr><tr><td>平成30年11月9日 13名</td><td>「サイエンスアゴラ 2018」基調講演の企画趣旨や関連する JST の取り組みについて</td><td>津田 佳明、深堀 昴、梶谷 ケビン（ANAホールディングス（株）） ※サイエンスアゴラ 2018 基調講演者</td></tr></table>	・着実な業務運営がなされている。 【人事施策の実施状況】 ・着実な業務運営がなされている。 【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＞ ・引き続き計画の着実な履行に努めるとともに、研究開発成果の最大化に向けて、周辺環境も踏まえて機動的かつ柔軟な運営を実施していく。 ・人事に関する事項については、職員のダイバーシティの拡大に向け、KPIや方針を検討し、施策に反映していく。

	「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	平成 30 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り、PDCA の確立を意識的に実施することにより内部統制を強化する。 （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。平成 30 年度には、機構事業の効果的な運営および成果最大化に向けて機構事業の相互連携を進め、組織横断的な「共創」を推進する。また、経営方針である広報戦略を踏まえ、重点事項を定め、機構及びその施策・事業の役割・意義がステ	・リスクの把握・対応の取組状況 ・内部監査等の実施状況	<table><tr><td>平成 31 年 1 月 23 日 17 名</td><td>平成 31 年度予算案の概要等について</td><td>伊丹 健一郎（ERATO 研究総括）</td></tr><tr><td>平成 31 年 2 月 20 日 22 名</td><td>AAAS2019 年次総会 参加報告について</td><td>古澤 明（CREST 研究代表者）</td></tr><tr><td>平成 31 年 3 月 28 日 14 名</td><td>グローバルサイエンスキャンパス（GSC）事業等について</td><td>瓜谷 眞裕（GSC 事業 実施主担当者） 近藤 満（GSC 事業 指導教員） ※GSC 受講生の高校 2 年生 2 名から発表</td></tr></table> ・機構業務の総合性を最大限発揮することを目指して、平成 30 年度は以下の組織編成を行った。 ➢ 多様なエビデンスデータを構造化し分析すること等により、機構の中期的な研究開発戦略を策定し、事業や組織の横断的な運営を目指すため、「プログラム戦略推進室」を平成 30 年 4 月 1 日付で設置した。 ➢ 機構の事業を通じ、国際連合の掲げる「持続可能な開発目標(Sustainable Development Goals: SDGs)への科学技術イノベーションの貢献」を推進するため、「持続可能な社会推進室を」平成 30 年 4 月 1 日付で設置した。 ➢ 未来社会創造事業の本格的に推進することから、平成 30 年 4 月 1 日付で研究開発改革推進部を「未来創造研究開発推進部」に名称を変更した。 ・機構におけるリスク低減・回避のため、リスク管理委員会事務局において、平成 29 年 5 月より各部署からリスクを収集して、リスクの PDCA を回して行く取組を始めたが、平成 30 年度は、蓄積されたリスク情報をリスク管理委員会事務局にて、分析・評価を行い、リスク情報及びリスク対策の共有化・標準化の取組をはじめた。リスク管理委員会は平成 30 年 4 月 26 日、7 月 30 日、10 月 29 日、平成 31 年 3 月 7 日の４回行った。 ・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り組みを順次進めている。平成 30 年度は産連部門の契約業務に関し、書式の統一や業務分担・フローの標準化・システム化が概ね完了した。 ・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監査を受け、また、会計監査人の実施する会計監査の検証を受けた。 ➢ 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。内部監査等の監査結果は監事と共有し、適切に連携するよう努め、また、監事の監査環境の整備に適切に留意した。 ・内部監査	

	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、人事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。	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	ークホルダーにわかりやすく伝わるように各部署で自主的かつ効果的な広報活動を着実な実施を継続する。職員への広報マインドの普及にも努める。 ・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。平成 30 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	・コンプライアンスの推進にかかる取組状況	➢ 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、16 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説明、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）平成 30 年 12 月 3 日～5 日、平成 31 年 3 月 5 日～6 日 （東京本部）平成 30 年 11 月 29 日～30 日、平成 31 年 2 月 7 日～8 日 （東京本部別館）平成 31 年 2 月 18 日～21 日 （筑波資料センター、竹園ハウス、二の宮ハウス）平成 31 年 2 月 27 日 ➢ 理事長と会計監査人とのディスカッション　平成 30 年 12 月 26 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、10 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、法律関係、ハラスメント・労務、安全保障輸出管理、研究倫理、情報セキュリティ）につき周知・徹底し啓発活動に取り組んだ。利益相反マネジメント研修、安全保障輸出管理、法律関係、研究倫理については研修を実施し、利益相反マネジメント研修は 57 名（１回）、安全保障輸出管理は 18 名（1 回）、法律関係（民法改正にかかる説明会）は 121 名（3 回）、研究倫理は 65 名（2 回）参加した。 ・コンプライアンス研修等 ➢ 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（平成 30 年 4 月 4 日、7 月 3 日、10 月 3 日、平成 31 年 1 月 8 日）。また、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の研修を行った。（平成 30 年 5 月 11 日） ➢ 平成 29 年度配布したコンプライアンスに関する規程、運用マニュアル、研修資料等をまとめたコンプライアンス集を社内のポータルサイトに掲示し、周知した。 ➢ 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 34 回実施した。参加者合計は 337 名であった。 ➢ 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、4,914 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。 ・コンプライアンス基本規則の制定 ➢ 機構の社会的信頼の維持及び業務の公平性の確保に資するため、機構における全ての勤務者が遵守するコンプライアンスの定義、責務及び体制等について定めたコンプライアンス基本規則を 10 月に制定した。 ・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	

		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	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。平成 30 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	・ICT を活用した効率的な業務運営にかかる取組状況 ・情報セキュリティ対策の推進状況	明性の高い公正な事業活動を推進するため、上記の「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設置し開催した。（平成 30 年 10 月 29 日、平成 31 年 3 月 7 日に開催） ・電子掲示板や内部向けポータルサイトを通じて、引き続き機構内の全ての者に理事長の方針等が伝達される体制を整備している。また、迅速な情報共有及び業務の効率化を目途に、Web 会議、社内 SNS について拡充を図り、機構内に展開した。 ・機構の公式 HP や各事業の個別システムを集約した共通 IT 基盤について、現状のコストを意識しつつ、運用負荷の軽減、長期間の運用、安定稼働の実現、規模の適正化並びに災害対策の強化を行うことを方針とし、平成 30 年度にリプレースを実施した。 ・業務の効率化を阻害する各事業に分散した業務用データの整備について、平成 28 年度より一部事業において検討に着手、平成 30 年度からはシステム開発に着手した。平成 31 年度には一部本運用を開始する予定である。 ・共有 PC 1 台にファイルを保存すれば各タブレットに同期されるペーパーレス会議用のタブレット端末を拡充し、利用者の利便性を向上させた。 ・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整備した。 ・「政府機関の情報セキュリティ対策のための統一基準群」（以下、統一基準群）が平成 30 年 7 月 25 日に改定されたことを受けて、「情報セキュリティ及び情報化統括規程」を見直すとともに、関連する例規の改正を行った。 ・平成 29 年度に統一基準群に基づいて策定した「情報セキュリティ対策推進計画（平成 29 年度～31 年度）」の 2 年目にあたり、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。 ➢ 「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」などの技術的対策を着実に実施した。加えて、標的型攻撃対策（情報流出対策）に有効である「ファイル自動暗号化」について、昨年 10 月に導入を行った。 ➢ 情報区分の見直し（機密性１～３に改正）の定着化及び標準化を図るため、各部室における業務区分の内容を確認し、各部室の区分早見表に反映した。 ➢ 情報セキュリティ研修として、対面研修、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、監査・セキュリティ課兼務者及び課室情報セキュリティ責任者の協力を仰ぎ、未受講者のフォローアップを行うことで受講率を向上させた。（受講率：平成 28 年度 92.7%、平成 29 年度 97.6%、平成 30 年度 98.8%） ➢ 平成 29 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を実施した。また、外部委託先 5 社に対し実地監査を行った。 加えて、外部業者に委託し、本部及び未来館のネットワークにつき、ペネトレーションテストを実施した。 これら外部評価も含め、監査結果、評価結果を着実に改善し PDCA を回す体制を維持していく。 ➢ IT-BCP（業務継続計画）を 5 月に策定した。また、本部 BCP 及び未来館 IT-BCP と連動し対処する体制を構築した。	

		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	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。平成 30 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。 ・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	・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	・平成 29 年度に受検した、サイバーセキュリティ基本法に基づく法定監査について、フォロー監査を受けた。指摘事項についてはすべて対処済みであり、推奨事項を含めたすべての発見事項について対策がとられていることが確認された。 ・平成 29 年度に引き続き、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。平成 30 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のセキュリティ対策ソフトや Web フィルタの設定の適宜見直し、24 時間 365 日監視の継続に加え、セキュリティログを統合的に分析するツールの導入や Web 会議システムのセキュリティ強化を行った。 ・平成 30 年度は、4 件の情報公開請求を受け付け、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 206 人受講）、文書管理（7 回のべ 126 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。 ■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）、企画競争等を通じて受託、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） ➢ 気候変動適応技術社会実装プログラム （社会技術研究開発センター） ➢ AMED 研究開発マネジメントシステムの構築における開発マネジメント業務（プログラム戦略推進室） ➢ オープンイノベーション機構の効果的な支援に係る調査（イノベーション拠点推進部） （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 の一貫として、プロジェクト実施機関を対象とした現地訪問、アンケート調査を実施し、その結果を分析した。 （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 の一貫として、PO によるプロジェクト実施機関を対象とした現地訪問、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・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 の一貫として、PD・アドバイザーによる現地調査（領域会議）を行うとともに、公募審査・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。 （気候変動適応技術社会実装プログラム）	

		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、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	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。平成 30 年度には、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		・共同参画機関（法政大学、一般財団法人リモート・センシング技術センター）と連携し、モデル自治体等の拡大、気候データ活用セミナーの開催、適応計画策定ガイドブックの作成に向けた検討等により、プログラムを総合的に推進した。 （AMED 研究開発マネジメントシステムの構築における開発マネジメント業務） ・日本医療研究開発機構のファンディング情報管理システムの開発管理について、機構が持つ FMDB 構築等の技術的な知見・ノウハウ、システム開発・運用経験を活かした開発支援を受託し、実施した。 （オープンイノベーション機構の効果的な支援に係る調査） ・オープンイノベーション機構の整備事業の進捗状況等の調査・分析や、同機構におけるマネジメントの高度化及びプレゼンス向上のあり方に係る調査・分析を実施した。 ■戦略的イノベーション創造プログラム（SIP） 総合科学技術・イノベーション会議（CSTI）が SIP（戦略的イノベーション創造プログラム）の重点課題として選定した 11 課題のうち、5 課題で機構が管理法人に選定されたプログラムを推進した。 ・ 革新的燃焼技術（イノベーション拠点推進部） ・ 革新的構造材料（イノベーション拠点推進部） ・ エネルギーキャリア（イノベーション拠点推進部） ・ インフラ維持管理・更新・マネジメント技術（イノベーション拠点推進部） ・ レジリエントな防災・減災機能の強化（社会技術研究開発センター） （課題共通広報は「科学と社会」推進部が担当） （革新的燃焼技術） ・ 「ガソリンエンジンおよびディーゼルエンジンの両方で正味最高熱効率 50%」という目標を達成。それぞれ 51.5%、50.1%という目標値を上回る世界最高値の獲得に成功。 ・ 物理ベースかつ実機検証を経て、科学・実用両面で世界トップクラスの 10 件のソフトウェア創出に成功（3 次元燃焼解析ソフト HINOCA、PM 生成モデル RYUCA、モデルベース制御システム RAICA など）。 ・ SIP 後の産学連携を持続・発展させるため、大規模ソフトウェアの著作権取扱いを定める知財ポリシーを制定。また、成果を集約した燃焼 DB を構築しその知財取扱いルールを整備。 （革新的構造材料） ・ CFRP 技術において、高圧炉を必要としない脱オートクレーブ CFRP 成形技術を確立。実サイズ模擬構造部材の成形実証に成功。 ・ 1,500 トン鍛造シミュレータによる Ti-17,Ni718 及び 720 の予測モデルを構築。実際に商業用大型プレス機である 5 万トンプレス機による実証を実施し、予測モデルの実証に成功。 ・ 材料予測システムである、マテリアルズインテグレーションシステムの Ver1.0 を構築。モジュール自動接続、ユーザーアクセス制御を組み込み、かつ一貫予測の有効性の確認に成功。 ・ 海外成果発信としてフランス　パリで成果報告会を実施。 （エネルギーキャリア） ・ 「CO2 フリーアンモニアバリューチェーン」の構築に向け各技術を確立 ➢ 実証装置（20kg/day アンモニア製造能力）で再生可能エネルギー由来の CO2 フリー水素を原料に CO2 フリーアンモニア製造、2MW 級ガスタービンでアンモニア-都市ガス混焼発電、石炭火力発電	

		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、	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。平成 30 年度には、前年度に政府の基準に準じて見直したポリシー等の更なる浸透を図るとともに、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、昨年度常設化したインシデント即応チームの緊急時及び平時の活動を定常化させる。 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		所の基本設計につながる大容量アンモニア-微粉炭混焼試験、熱自立及び全自動運転可能な 1kW 級アンモニア供給固体酸化物形燃料電池システムの確立。天然ガスの改質と CCS/EOR を組み合わせた CO2 フリーアンモニアのコスト試算から、ロードマップで描く 2024 年 50 万 t/年導入が経済的競争力を持って実現可能と判断。 ・ 液化水素用ローディングシステムを制作し、国際規格案を ISO に提案。安全ルールについても国際規格原案を作成。 ・ 社会総合リスク評価という新しい開発手法により、水素ステーションのリスクアセスメントを行政、事業者、市民が共有化するガイドライン等を作成。 （インフラ維持管理・更新・マネジメント技術） ・ 世界初となる、ひび割れの状況から橋梁の鉄筋コンクリート床版の余寿命を推定する技術の開発に成功し、社会実装の段階に至る。 ・ 12 の地域大学等で組織した「地域実装チーム」を通じ、地方自治体が実施するインフラ点検業務へのドローン等新技術の適用促進（岐阜県、鳥取県、大阪府ほか）や、自治体向け統合データベースシステムの導入（山形県、宮城県、仙台市ほか）等、各地域のニーズに応じた SIP 開発成果を社会実装する取組を推進。本取組が評価され、自治体向け統合データベースシステム導入の取組は「第 1 回日本オープンイノベーション大賞 国土交通大臣賞」を受賞した。 ・ 土木学会及び JICA と連携して、インフラ維持管理技術に関する調査研究、国内外への成果普及・人材育成等の活動を推進。各活動成果は土木学会刊行物として出版。 ・ SIP 後の地域実装・海外展開の拠点となる組織として、土木学会が「インフラマネジメント新技術適用推進委員会」を新規に設置。 （レジリエントな防災・減災機能の強化） ・ 府省庁が個別に有する防災情報システムを繋ぎ統一的な災害状況判断を可能とする SIP4D(Sharing Information Platform for Disaster management)の開発を進めた。2018 年西日本豪雨災害や北海道胆振東部地震などの実災害において SIP4D を使用して現地災害対策本部等への情報提供を行い実際の救援活動に利用。 ・ 大災害時に公衆通信回線がダウンしたと想定して公衆通信回線に依存しない応急通信ネットワークの構築を図った。首都直下地震を想定し日赤医療センター・都立広尾病院・立川災害医療センター間を結ぶ災害医療用応急通信ネットワークの構築実験を行い救急車搬送途中の患者バイタルデータの各病院への転送実験に成功。 ■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、2 課題で機構が管理法人に選定されたプログラムを推進した。 1. 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） 2. 脱炭素社会実現のためのエネルギーシステム（イノベーション拠点推進部） ・ 公募、公募説明会を実施した（平成 30 年 7 月 25 日～8 月 29 日にかけ、各課題で実施）。 ・ 研究開発を開始した。（平成 30 年 11 月 1 日、各課題で開始） ・ 研究体制の整備や研究計画の策定、契約を締結し（マテリアル革命：45 機関と延べ 86 契約。脱炭素社	

		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。	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、	・施設・設備の改修・更新等の状況 ・人事施策の実施状況	会：53機関と延べ79契約。）、研究実施のための基盤整備を行った。また、テーマ毎に最適な研究開発及び研究開発マネジメント体制を整備した。（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、技術委員会の配置など） ・ 管理法人としてピアレビューを実施し、外部有識者による各テーマの研究計画について適切な評価を実施した。（マテリアル革命：平成30年11月28日。脱炭素社会：平成30年12月26日。） ・ 平成31年3月19日に、翌年度の研究開発実施計画の発表会を開催した。達成目標への研究方針や社会実装に向けたTRL（Technology Readiness Level、技術成熟度レベル）の考え方など幅広く議論を行った。（マテリアル革命） ・ 平成31年3月27日に、研究開発項目「ワイヤレス電力伝送(WPT)システム」について係る研究会を開催した。テーマの研究開発計画、WPTシステムに関する各分野の有識者から最先端の研究開発動向に係る情報を一般に広く共有し、本事業の運営方針や課題、社会実装に向けた取り組みについて議論を行った。（脱炭素社会） ２．施設及び設備に関する事項 ■本部、東京本部の施設の整備 ・本部が入居する川口センタービルにおいては、施設整備に関する中長期計画に基づき、国庫債務負担行為（３ケ年）を活用して、前年度に引き続き空調設備改修工事を実施し、環境負荷の低減、快適環境の推進、施設の長寿命化を進めた。また、東京本部については、ビル全体の修繕計画に基づき、事務棟の外壁補修工事、受変電室及びエレベーター機械室の PAC エアコン更新工事を実施した。 ■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。平成30年度は来館者エリアの高天井等の耐震補強や、防災設備、受配電設備、館内個別空調の更新・改修等を実施し、エレベーター改修、外装補修等の検討・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ついて過年度同等の研修プログラムを提供するとともに、新人育成OJTの強化、中堅層へのアセスメントセンター方式研修や定年前職員へのキャリア研修など、特に階層別研修で新たな取り組みを実施した。 ・研修参加人数は延べ1,041名。（集合型でない外部公開型研修、eラーニングを含まず。） ・従業員満足度調査（※）での教育訓練に対する満足度は5段階評価で3.23であった。（平成29年度は3.14、平成28年度は3.10） （※）平成28年度より年1回実施。機構職員等の意識を経年的に把握し、事業運営や意識改革に向けた	

			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がとりまとめ、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。 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。 平成30年度には、本部（埼玉県川口市）について、ビル全体の修繕計画に従い、引き続き空調設備改修工事を実施し、東京本部については、ビル全体の修繕計画に従い、事務棟の外壁補修工事、受変電室及びエレベーター機械室のPACエアコン更新工事を実施する。 また、施設整備費補助金には平成29年度補正予算（第1号）「防災・減災事業」及び平	・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	PDCAのサイクルを構築することを目的としている。 ■職場環境の整備 ・7月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。 ・機構におけるより良い働き方を推進するため、業務・システム部、監査・法務部、人財部の3部においてテレワークの試行を行い、OA環境やセキュリティポリシー、制度運用面での課題等について確認をした上で、機構全体への導入計画の作成に着手した。また、フレックス制度についても平成31年度に試行が行えるよう制度の検討を行った。 ・ワークライフバランスの観点から、ゆう活（朝型勤務と早期退勤の奨励）を7月、8月の2ヶ月について実施し、9月からは継続的に8:30勤務開始を選択できるようにした。また、残業時間及び有休消化率について機構内での公表を実施した。 ■ダイバーシティの推進 ・ダイバーシティに関する意識の醸成を目的としたセミナーを開催した。（4月12日） ・女性研究者の活躍推進のための方策を検討するため、シンポジウム「女性研究者と共に創る未来」（4月14日）を開催し、役職員を含め約150名の参加があった。シンポジウムでの指摘や議論を踏まえ、研究開発プログラムへの女性研究者の参画拡大に効果的な取り組みの検討・分析を実施した。 ・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、20件、59百万円の研究費を手当てした。 ・平成29年度に開催したジェンダーサミット10（GS10）を受け、ジェンダー平等に関する継続的な議論のため、平成30年6月14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。参加人数は、講演者等が16名、その他の参加者が94名であった（うちメディア関係者は3名）。また、3件の国内会議、8件の国際会議にて、GS10の成果である「東京宣言：架け橋（BRIDGE）」の周知を図った。 ・理系人材の裾野を広げる取り組みとして、中高生及び保護者向けイベント「理系で広がる私の未来2018」（平成30年6月24日、内閣府男女共同参画局及び文部科学省と共催））及び「STEM Girls Ambassadorsトークセッション」（平成30年11月10日、サイエンスアゴラ2018内、内閣府男女共同参画局と共催）を開催した。合計約360名の参加者があり、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。 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、平成30年度末時点においては14億円となっている。 ５．積立金の使途 ・平成30年度における第3中期目標期間中の繰越積立金の取崩額は2,388千円であった。第3中期目標期間中に自己収入財源で取得し、当期へ繰り越した固定資産の減価償却に要する費用に充当した。	

			成 30 年度補正予算(第 2 号)「防災・減災、国土強靭化」として措置された施設整備費補助金が含まれていることを認識し、日本科学未来館について、来館者エリアの高天井等の耐震補強の実施や、防災設備、受配電設備、館内個別空調の更新・改修、エレベーター改修、外装補修等を実施する。 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、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。平成 30 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			

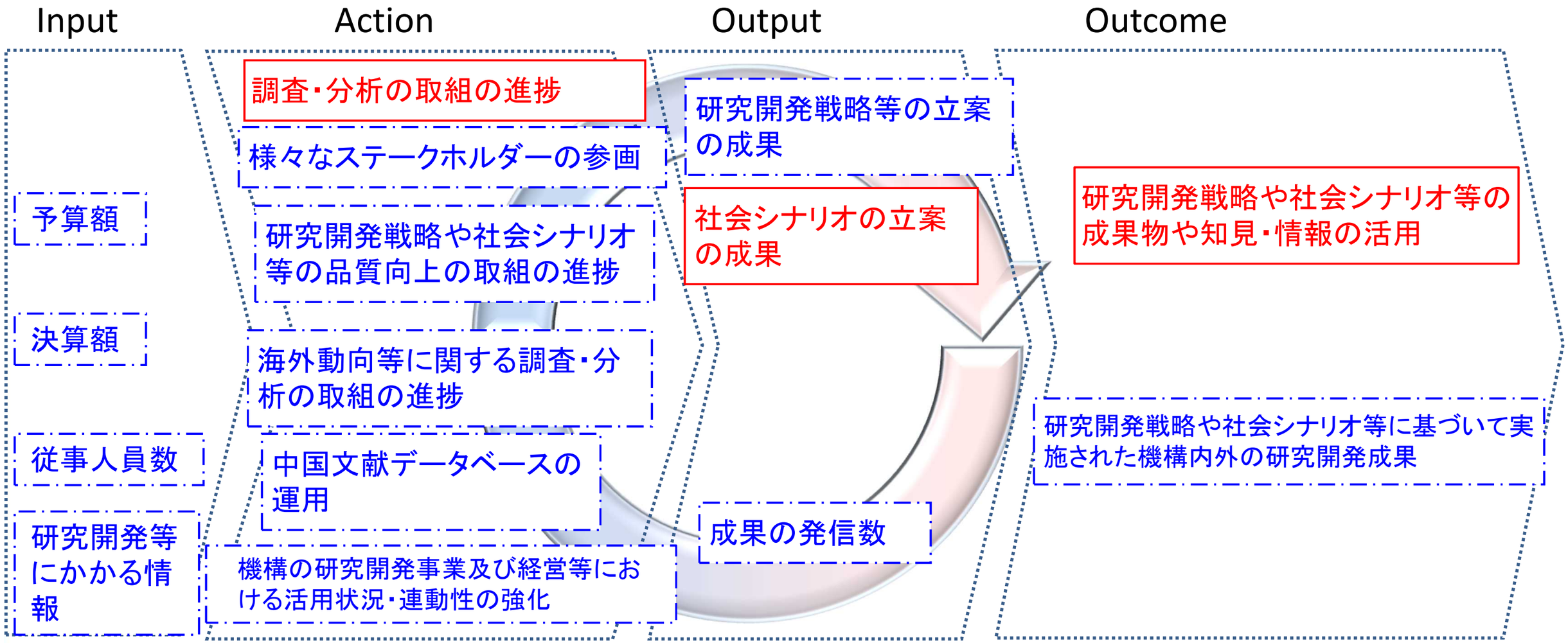
			づく評価）を実施する。任期制職員についても評価を実施する。また、評価結果を踏まえた人材開発、教育訓練を行う。 ・業務上必要な知識及び技術の取得並びに自己啓発・能力開発のための研修等を実施する。平成 30 年度には、採用時研修、階層別研修等、業務の円滑な遂行に向けた能力開発のためのプログラム等の年間研修計画を策定し、計画に基づき、職員に研修プログラムを提供する。 ・そのほか、必要な人事制度の導入及び改善を図るとともに、適切な職場環境を整備する。 ・ダイバーシティを推進し、その状況を把握しつつ必要な取組を抽出した上で、上記の施策に反映する。平成 30 年度には、イノベーション創出におけるジェンダーの視点の有用性を国内外で議論する場を創出し、国			

			内外に広く発信する。 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。			

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。



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。

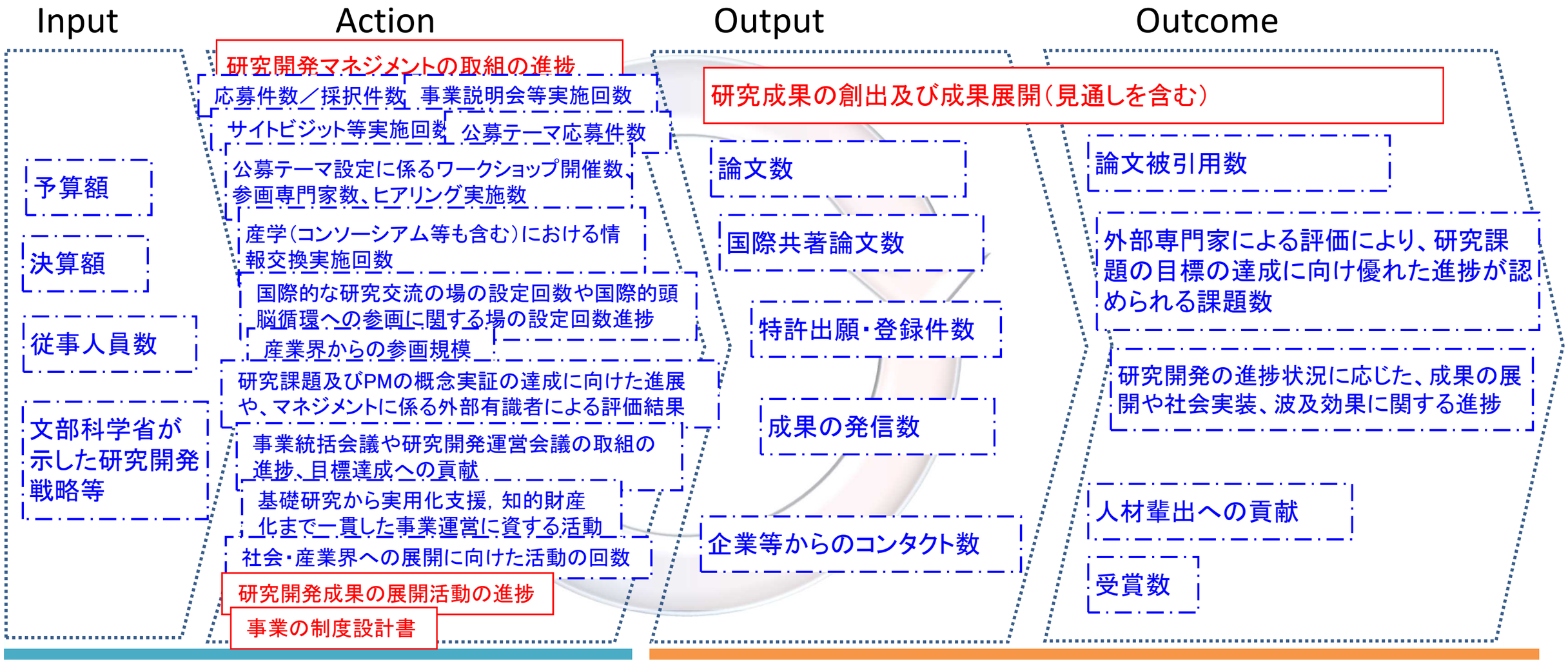
成果

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。

鎖線枠：モニタリング指標　実線枠：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。



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

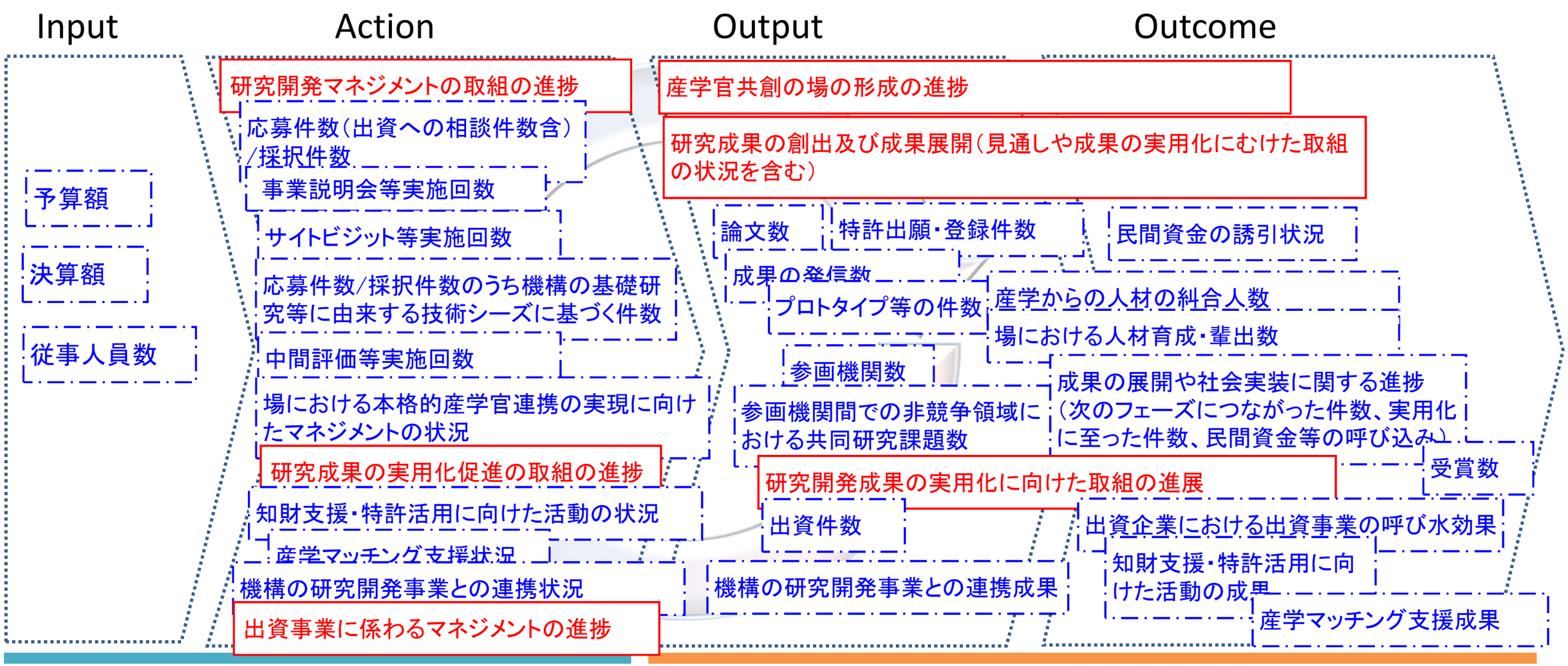
成果

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

鎖線枠：モニタリング指標　実線枠：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。

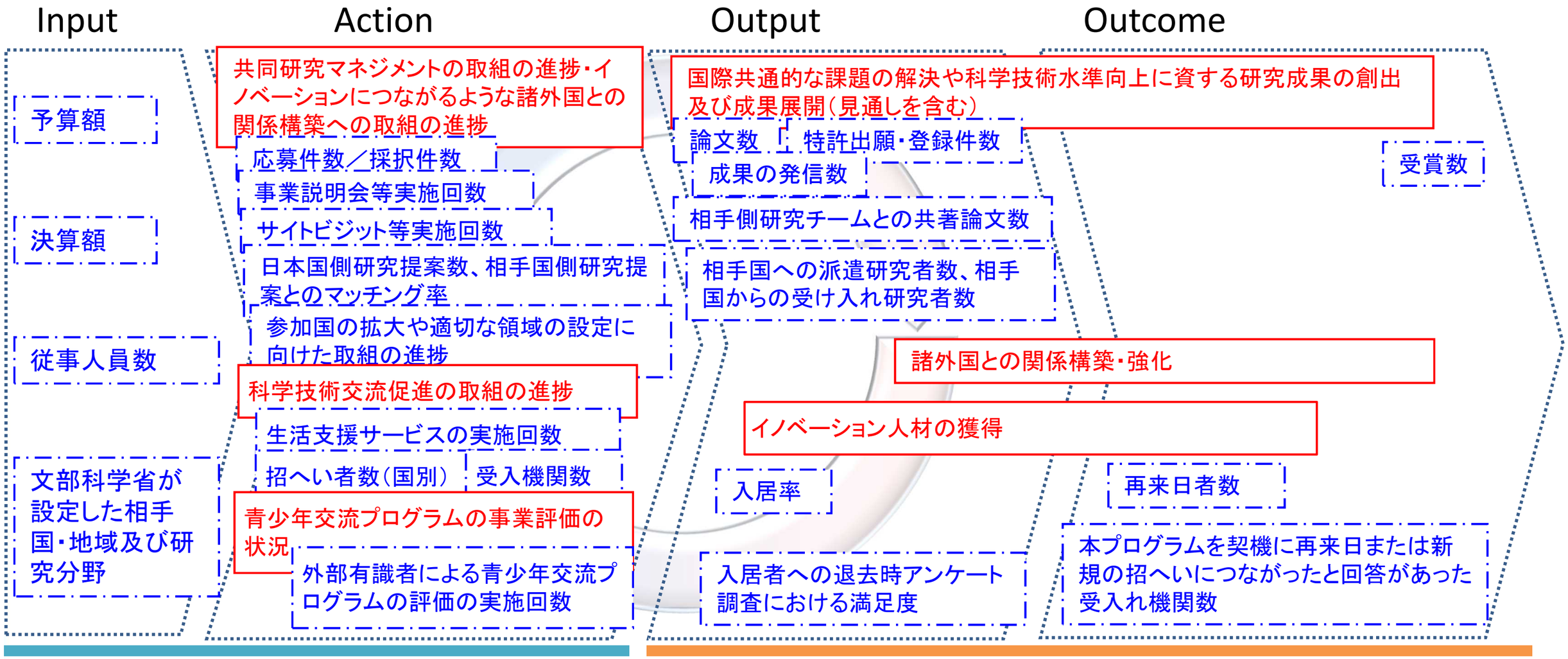
評価軸②：未来の産業創造と社会変革に向けた新たな価値創出や経済・社会課題への対応に資する成果を生み出されているか。

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）。

鎖線枠：モニタリング指標　実線枠：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
- ー国際共通的な課題の解決
- ー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

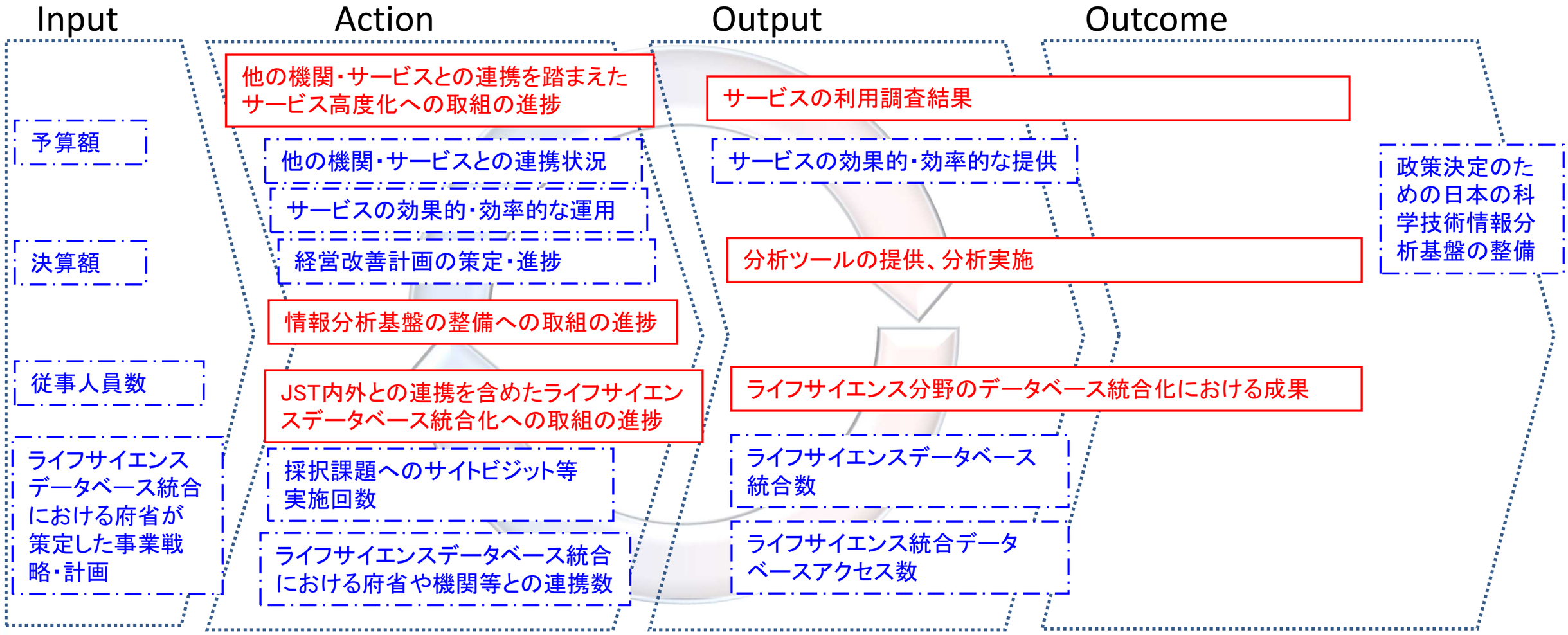
成果

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：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

鎖線枠：モニタリング指標　実線枠：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。



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

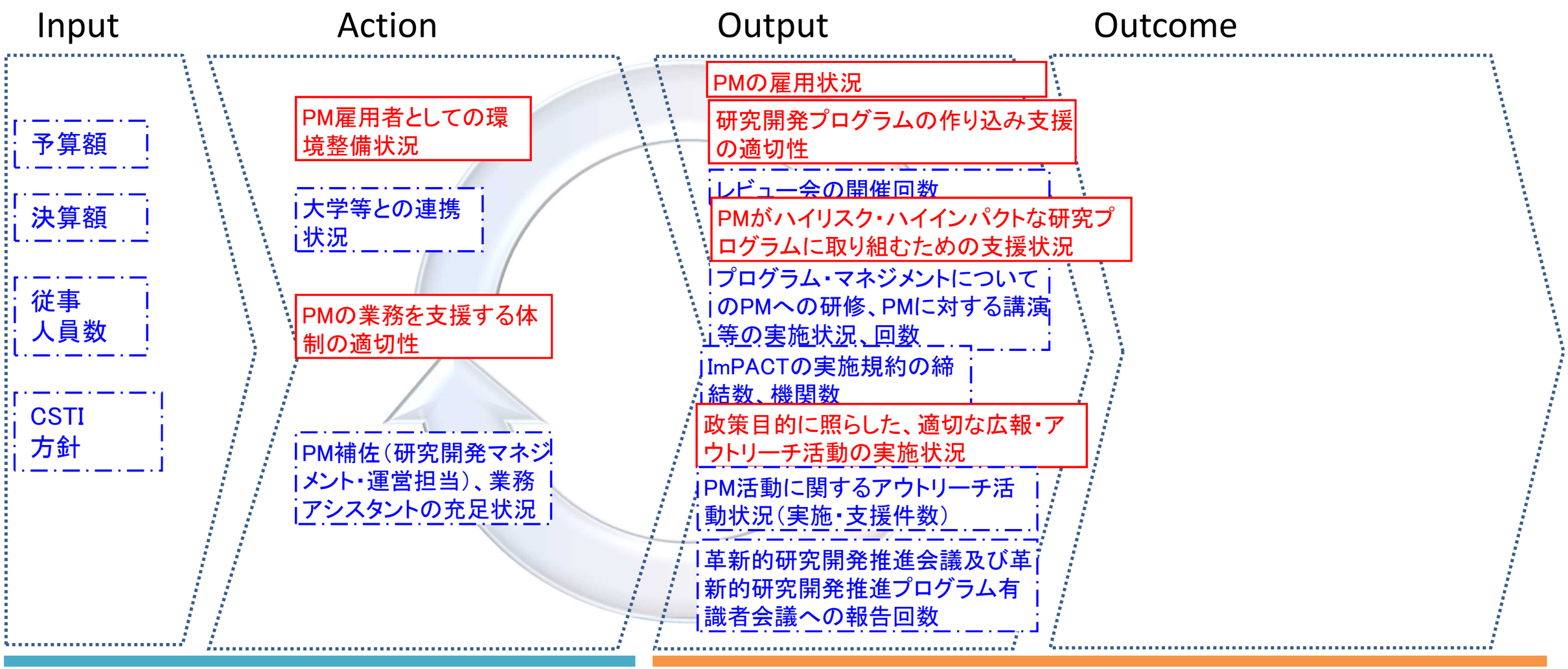
評価軸①：科学技術イノベーションの創出に寄与するため科学技術情報の流通基盤を整備し、流通を促進できたか

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

鎖線枠：モニタリング指標　実線枠：評価指標

2.5.革新的新技術研究開発の推進（評価軸・指標）

目標：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。



業務プロセス

評価軸：研究開発を推進するためのPMマネジメント支援体制は適切か

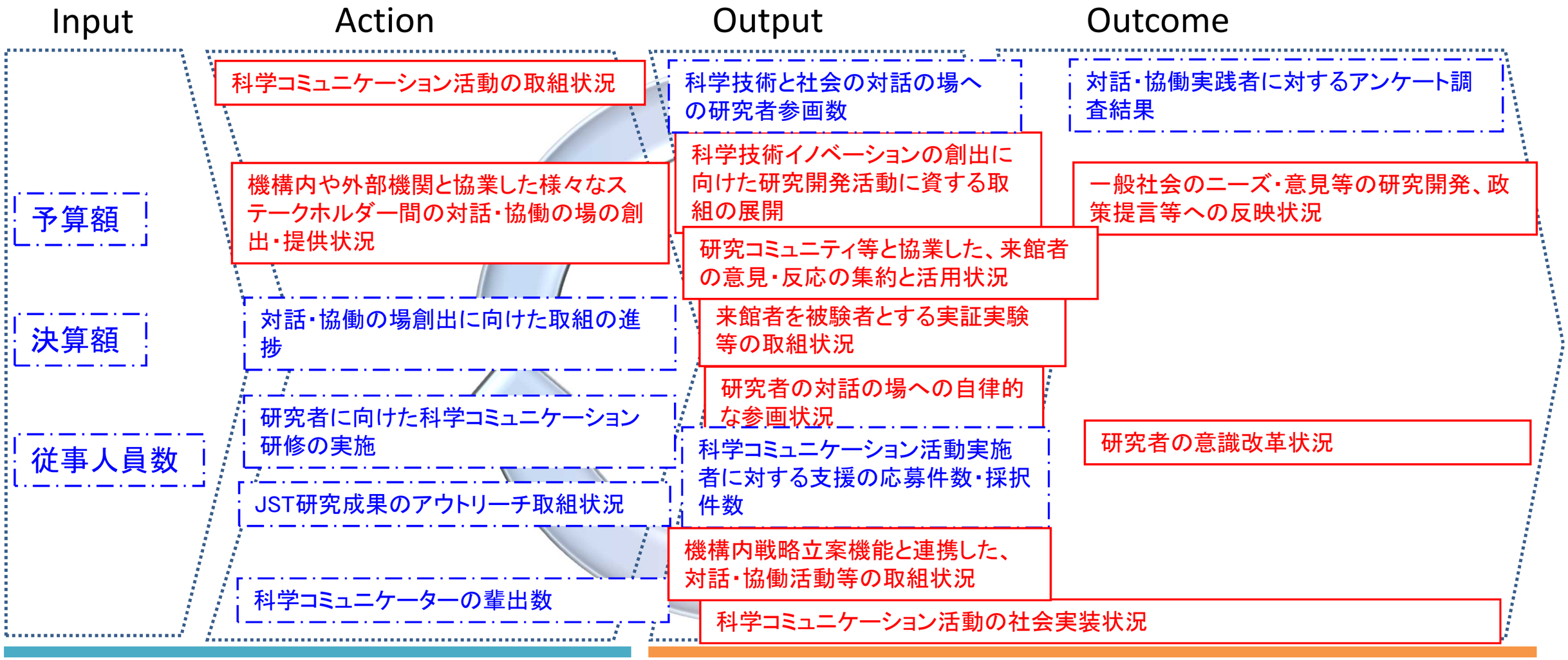
成果

評価軸：研究開発を推進するための適切なPMマネジメント支援が出来ているか

鎖線枠：モニタリング指標　実線枠：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。



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

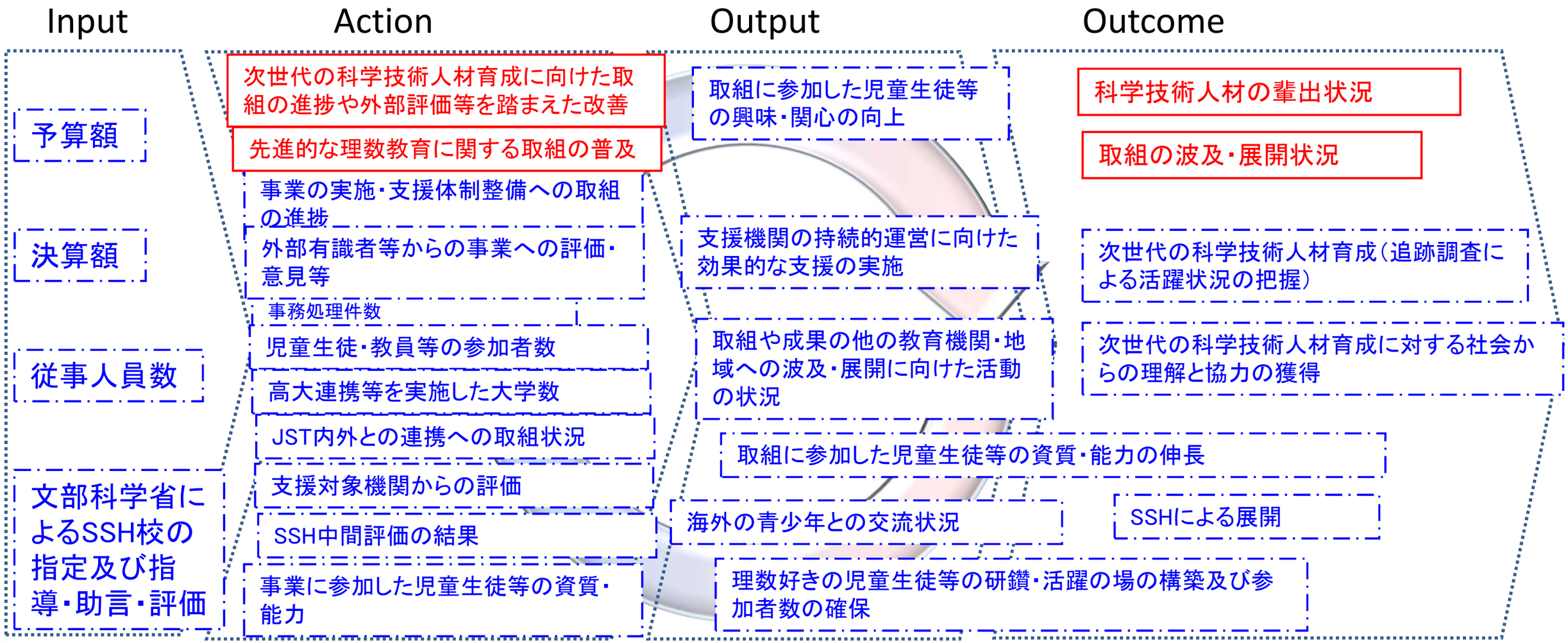
評価軸①：多様なステークホルダーが双方向で対話・協働し、科学技術イノベーションと社会との関係を深化させているか

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

鎖線枠：モニタリング指標　実線枠：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。



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

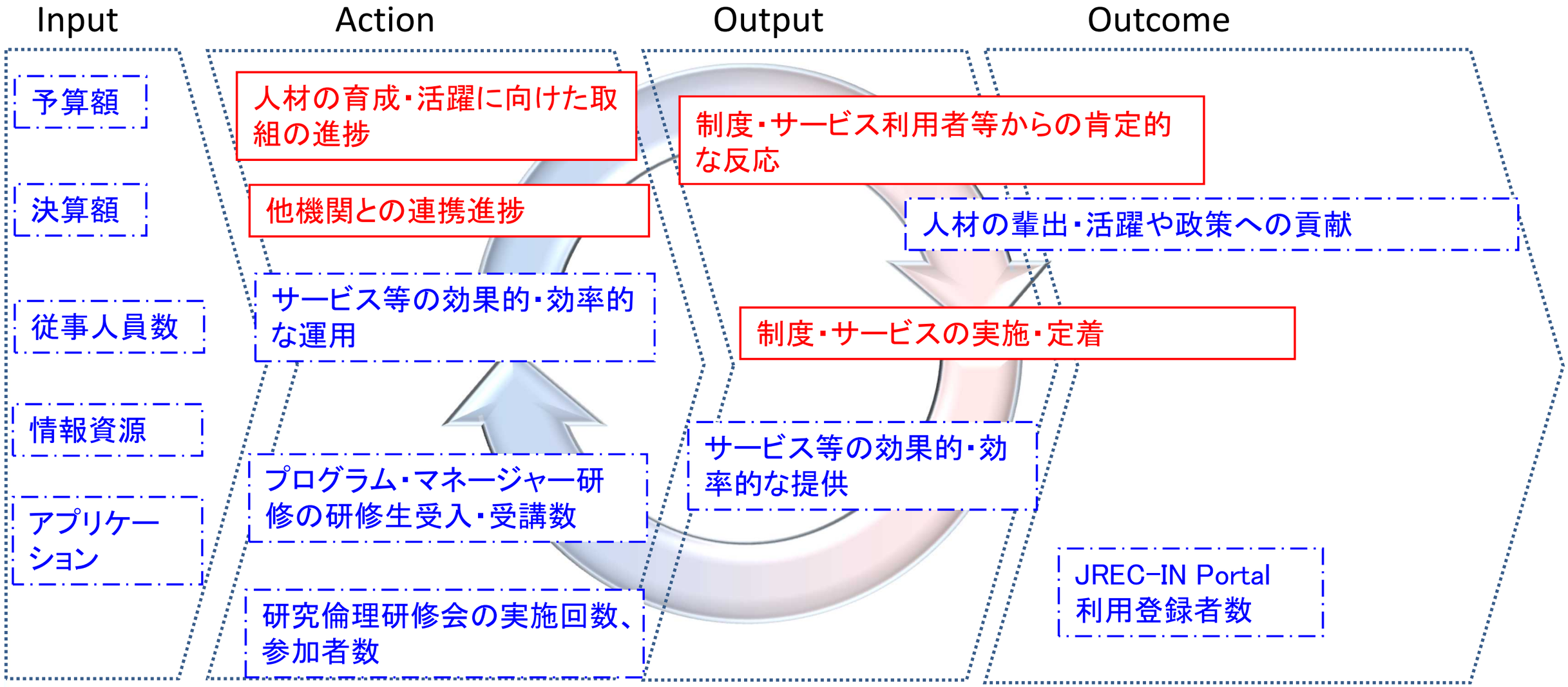
評価軸①：次世代の科学技術人材が継続的・体系的に育成されているか

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

鎖線枠：モニタリング指標　実線枠：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。

鎖線枠：モニタリング指標　実線枠：評価指標

自己評価委員会委員一覧　　（令和元年６月）

委員長	真先　正人	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）
	志村　　勇	一般社団法人日本知的財産協会　事務局長
	杉山　　弘	京都大学大学院理学研究科　教授
	鈴木　蘭美	ヤンセンファーマ株式会社メディカルアフェアーズ本部　本部長
	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
	齊藤　仁志	副理事
	渡辺　美代子	副理事
	倉田　栄一	副理事
	毛利　　衛	日本科学未来館長