

平成22年度 自己評価報告書

(平成22年4月1日～平成23年3月31日)

平成23年6月

独立行政法人 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32条第1項の規定に基づき科学技術振興機構が策定した業務実績報告書を基に、科学技術振興機構自らが実施した機関評価の評価結果をまとめたものである。

目 次

平成 22 年度における機関評価の概要	1
平成 22 年度自己評価結果一覧	2
I. 国民に対して提供するサービス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	
I－1. 新技術の創出に資する研究	3
I－2. 新技術の企業化開発	26
I－3. 科学技術情報の流通促進	57
I－4. 科学技術に関する研究開発に係る交流・支援	72
I－5. 科学技術に関する知識の普及、国民の関心・理解の増進	85
I－6. その他行政等のために必要な業務	104
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	
II－1. 組織の編成及び運営	106
II－2. 事業費及び一般管理費の効率化	107
II－3. 人件費の抑制	111
II－4. 業務・システムの最適化による業務の効率化	113
III. 予算（人件費の見積りを含む。）、収支計画及び資金計画	115
V. 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	117
VII. その他主務省令で定める業務運営に関する事項	118
自己評価委員会 委員名簿	123

平成 22 年度における機関評価の概要

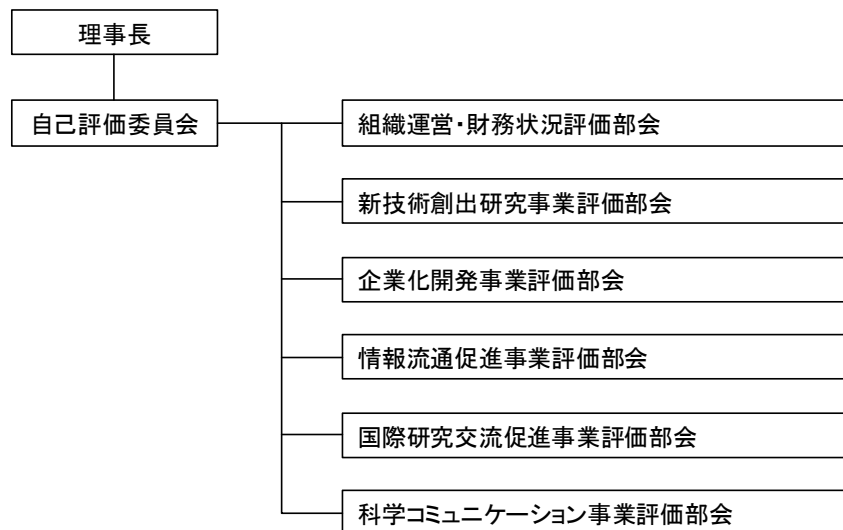
○ 機関評価の位置づけ

- ・ 独立行政法人の各事業年度の評価は、独立行政法人通則法第 32 条に基づき、各府省の独立行政法人評価委員会（一次評価）と総務省の政策評価・独立行政法人評価委員会（二次評価）により実施される。独立行政法人評価委員会の評価は、各法人が作成する業務実績報告書に基づき行われる。
- ・ 機構では、各事業年度における独立行政法人評価委員会の評価を受けるにあたり、業務実績報告書を作成するとともに、機関評価を自ら実施（自己評価）している。

○ 機関評価の体制

- ・ 機関評価を実施するために、自己評価委員会を設置。
- ・ 自己評価委員会の下に、各事業及び業務を評価する 6 つの部会を設置。

（機関評価体制概略）



○ 自己評価報告書の構成

年度計画の項目毎に評定を記載するとともに、項目ごとに以下の内容で構成。なお、S 評定とした項目については、その根拠を「特筆すべき実績」として記載。

- （i）年度計画の実施状況及び事業の改善・工夫
- （ii）中期計画の「達成すべき成果」の進捗状況
- （iii）事業による顕著な成果・効果
- （iv）今後の課題、改善すべき事項
- （v）評定（SABC）

○ 機関評価の評定区分

「文部科学省所管独立行政法人の業務実績評価に係る基本方針」（平成 14 年 3 月 22 日（平成 19 年 2 月 16 日一部改正））に従い、機関評価における段階的評定の区分は以下の SABC とする。

S: 特に優れた実績を上げている。

A: 中期計画通り、または中期計画を上回って履行し、中期目標に向かって順調、または中期目標を上回るペースで実績を上げている。

（当該年度に実施すべき中期計画の達成度が 100%以上）

B: 中期計画通りに履行しているとは言えない面もあるが、工夫や努力によって、中期目標を達成し得ると判断される。

（当該年度に実施すべき中期計画の達成度が 70%以上 100%未満）

C: 中期計画の履行が遅れており、中期目標達成のためには業務の改善が必要である。

（当該年度に実施すべき中期計画の達成度が 70%未満）

平成 22 年度自己評価結果一覧（案）

年度計画の項目		H22 自己評価	年度計画の項目		H22 自己評価
Ⅰ．国民に対して提供するサービス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					
Ⅰ－１．新技術の創出に資する研究			Ⅰ－５．科学技術に関する知識の普及、国民の関心・理解の増進		
(1)戦略的な基礎研究の推進	S		(1)科学技術に関する学習の支援	A	
(2)低炭素社会を実現する研究開発の推進	A		(2)科学技術コミュニケーションの促進	A	
(3)社会技術に関する研究開発の推進	S		(3)日本科学未来館を拠点とした科学技術に関する国民意識の醸成の促進	S	
(4)革新的技術開発研究の推進	A		Ⅰ－６．その他行政等のために必要な業務		
(5)産学によるイノベーションの加速	A		(1)関係行政機関の委託等による事業の推進	A	
(6)研究開発戦略の立案	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		
Ⅰ－２．新技術の企業化開発			Ⅱ－１．組織の編成及び運営		A
(1)～(3), (5), (6)研究開発成果の最適な展開による企業化の推進	S		Ⅱ－２．事業費及び一般管理費の効率化		A
(4)技術移転活動の支援	S		Ⅱ－３．人件費の抑制		A
Ⅰ－３．科学技術情報の流通促進			Ⅱ－４．業務・システムの最適化による業務の効率化		A
(1)～(5)科学技術情報の整備と流通促進【一般勘定】	A		Ⅲ．予算、収支計画及び資金計画		A
(6)科学技術に関する文献情報の提供【文献情報提供勘定】	A		Ⅳ．短期借入金の限度額		
Ⅰ－４．科学技術に関する研究開発に係る交流・支援			Ⅴ．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		A
(1)戦略的な国際科学技術協力の推進	A		Ⅵ．剰余金の使途		
(2)政府開発援助と連携した国際共同研究の推進	S		Ⅶ．その他主務省令で定める業務運営に関する事項		
(3)海外情報の収集及び外国人宿舍の運営	A		Ⅶ－１．施設及び設備に関する計画		A
(4)地域における産学官が結集した共同研究事業等の推進	A		Ⅶ－２．人事に関する計画		A
			Ⅶ－３．中期目標期間を超える債務負担		A
			Ⅶ－４．積立金の使途		A

I. 国民に対して提供するサービス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

I-1. 新技術の創出に資する研究 (1) 戦略的な基礎研究の推進

【中期目標】

総合科学技術会議が定めた戦略重点科学技術や新興領域・融合領域において文部科学省が設定する戦略目標の達成に向け、競争的環境下で必要な研究体制を迅速に構築して目的基礎研究を推進し、イノベーションの創出に資する研究成果を得る。

(単位：百万円)

	H19	H20	H21	H22	H23
決算額	44,993	47,241	52,803 298 (補正)	50,201 294 (補正)	

業務実績報告書 p 7 - 41

	H19	H20	H21	H22	H23
自己評価結果	S	S	S	S	
文科省評価結果	S	S	S		

【対象事業】

- ・ 戦略的創造研究推進事業
- ・ 企業研究者活用型基礎研究推進事業（補正予算）

H22 自己評価結果	S	◎ 特筆すべき実績 ＜実績＞
		・ 内閣府の最先端・次世代研究開発支援プログラムの採択課題329件のうち戦略的創造研究推進事業にて研究を継続して実施している研究者は、51名（CREST 12名、さきがけ 37名、ERATO 2名）で16%を占め、また過去5年以前に遡って実施した研究者は102名（延べ120名、CREST 33名、さきがけ 77名、ERATO等 10名）で31%を占め、機構が若手研究者を見出し、多くの次世代の研究者を育てていることが示された。 ・ ノーベル賞受賞有力候補と目されるトムソン・ロイター引用栄誉賞を、北川進 京都大学教授と山中伸弥 京都大学教授が、受賞した。また「論文の引用動向による日本の研究機関ランキング」（トムソン・ロイター発表 平成23年4月）において、機構は国内4位（世界66位）に位置付けられ、昨年の世界順位（67位）、日本順位（5位）からひとつ順位を上げた。さらに機構の論文平均被引用数は、国内20機関中1位であった。機構の研究成果の質の高さが明らかとなった。 ・ ERATO下田ナノ液体プロセスプロジェクトにおいて、世界で初めて液体シリコンを用いた塗布プロセスにより高性能の太陽電池の作製に成功し、シリコン薄膜太陽電池の画期的な製造方法を開発、今後製品化を目指している。また、その研究成果の高性能太陽電池に関する提案が先端的低炭素化技術開発事業に採択された。 ・ ERATO-SORSTで実施した細野秀雄 東京工業大学教授の成果である、導電性セラミックスに関する特許が機構の仲介により民間企業にライセンスされ、本事業が実用化に資する研究成果を創出することが示された。
		＜制度改革・支援＞
		・ 総合科学技術会議（CSTP）や行政刷新会議事業仕分けで「科研費のボトムアップ型と異なる目標設定型のトップダウン型の資源配分方式を共存させることは重要な科学技術政策である」等の指摘を受けたことにより、本事業の重要性が改めて確認された。

	・ 国際総合評価委員会終了時において、細野教授の透明半導体や山中教授のiPS細胞を代表とする数多くの画期的な研究成果が生まれ、世界の科学技術の研究推進において、研究総括の「目利き」の存在等極めて特徴的で重要な役割を果たしており、今後、一層のリーダーシップを持って、さらに事業を発展させることが重要であるとの見解が示された。 ・ ERATOにおいて、研究支援期間を最大限に活用し、より効果的な成果の創出を促進するため、試行的に環境整備期間（立上げ）と特別重点期間（最大5年付加）の新設、及び研究総括の所属する研究機関と機構が協働で、研究総括をリーダーとした時限的な研究組織（バーチャルインスティテュート）を新たに編成する、「協働実施体制」での運用を開始し、研究機関と機構とのパートナーシップによるプロジェクト推進体制の強化に関する取り組みを実施した。 ・ 戦略的創造研究推進事業の30周年を記念してシンポジウム「世界を魅せる 日本の課題解決型基礎研究～JST目利き制度とその可能性」（平成22年12月6日）を開催し、これまでの事業成果や、成果を生み出した目利きの力について紹介するとともに、岸本忠三先生（大阪大学教授）や西尾章治郎先生（大阪大学理事・副学長）等有識者を交えたディスカッションを行った。総数518名の来場者がシンポジウムに参加した。 ・ 大学等との委託研究契約の複数年度契約においては、研究費繰越事務手続きを簡素化し研究費の効率的かつ効果的な使用を促進した。 ・ 研究費の執行に係る適正な履行（合目的性、適正性）の確認方法を見直し、ガイドラインに基づき内部監査を実施している研究機関に対し、支出状況報告書のみの提出を受け、書面調査を行い、実地調査は行わないこととした。これにより、適正な監査体制を構築し、研究機関の負担も軽減した。 (i) 年度計画の実施状況及び事業の改善・工夫 ・ 「研究領域設定、課題選考」「研究推進」「評価と評価結果の反映・活用」「成果の公表・発信」の各項目について、年度計画どおりに着実に推進した。 ・ 23年3月に開始したCREST・さががけの公募において、東日本大震災に遭われた方からの研究提案について特に必要な場合には特例措置を講じることを検討するとした柔軟な対応をHPで告知した。 ・ 平成21年度補正予算で措置された大学等と連携する企業研究者の大学等における研究活動の支援について、研究開発の推進を年度計画どおりに着実に推進した。 (ii) 中期計画の「達成すべき成果」の進捗状況 ・ 研究領域の事後評価で戦略目標の達成状況を評価し、平成22年度までに7割4分の研究領域で「戦略目標の達成に資する十分な成果が得られた」との評価結果が得られ、中期計画に掲げた目標（評価対象研究領域全体の6割以上）の達成が見込まれる。 ・ 論文平均被引用数が、日本を含めた上位5カ国の平均と比較して顕著（全分野：1.37～2.00倍）であり、本事業の研究が国際的に高い水準にあると言え、中期計画で掲げた目標の達成が見込まれる。また、パルザン賞（山中伸弥 京都大学教授）をはじめとする国際的な科学賞の受賞数は54件、招待講演数は2,394件であった。 ・ 終了して1年を経過した研究領域の成果展開調査で、平成22年度までに8割7分の研究領域で成果の展開が行われたとの結果が得られ、中期計画で掲げた目標（対象研究領域全体の8割以上）の達成が見込まれる。
--	---

	(iii) 事業による顕著な成果・効果 ・ 多能性幹細胞を用いて、マウスの体内でラットの膵臓を作製することに成功（ERATO「中内幹細胞制御プロジェクト」） ・ 電子状態の違いを検知する新しい分子吸着現象を発見—酸素と窒素の超高効率分離技術の開発—（ERATO「北川統合細孔プロジェクト」） ・ 「多能性幹細胞」iPS細胞から免疫治療に「役に立つ」リンパ球を作製（CREST「人工多能性幹細胞（iPS細胞）作製・制御等の医療基盤技術」研究代表者：古関明彦 理化学研究所 グループディレクター） 上記のとおり、平成22年度における中期計画の実施状況について、中期計画を着実に履行し、中期目標に向かって顕著な実績を挙げ、イノベーション創出に向け不断の制度改革、支援を行っていることから、S評価とする。
--	--

【今後の課題、改善すべき事項】

- ・ 優れた研究成果に対する緊急かつ機動的に研究を加速するための支援や事業仕分けを踏まえたさらに効果的効率的な事業運営の実施等、研究成果をイノベーション創出につなげるための活動を今後とも着実に行うとともに、東日本大震災の被害に対する柔軟な事業運用を行う。

戦略的創造研究推進事業が22年度に受けた主な内外の評価等

行政刷新会議事業仕分け

第2弾(平成22年4月26日)独法を対象

第3弾(平成22年11月18日)再仕分け

(第2弾とりまとめコメント抜粋)

当該法人が実施し、現状維持の規模でガバナンスを強化すべきという意見が大半であった。

(第3弾とりまとめコメント抜粋)

トップダウン型事業については一つに統合。

総合科学技術会議

(第93回 平成22年10月22日)

平成23年度概算要求における

優先度判定の結果について

(総合的見解抜粋)

科研費のボトムアップ型と異なる目標設定型のトップダウン型の資源配分方式を共存させることは重要な科学技術政策である。

トムソンロイター引用栄誉賞

(平成22年9月21日発表)

(受賞者)

北川進 京都大学教授、山中伸弥 京都大学教授

戦略的創造研究推進事業

国際評価

(平成23年2月17～19日)

(評価抜粋)

◇日本における国としての科学技術研究開発推進において、科研費が広く基礎的研究基盤を支え、NEDOが社会的・経済的実用化を支援しているのに対して、本事業は、「課題解決型基礎研究」として、その間の「死の谷」を乗り越えるための重要な役割を果たしている。

◇本事業から、細野教授の透明半導体、山中教授のiPS細胞を代表的事例として、数多くの画期的な研究成果が生まれており、事業全体としての成果も研究発表や受賞などから判断すると世界のトップ水準である。



(写真. 国際評価 会議の様子)

(国際評価の概要)

戦略的創造研究推進事業の国際評価は、「事業運営と研究成果の両面から国際的視点を踏まえた事業の総合的な評価を外部有識者・専門家により実施し、結果を事業の運営に反映させる」という目的のもと、中期計画期間5年間に1度実施している。

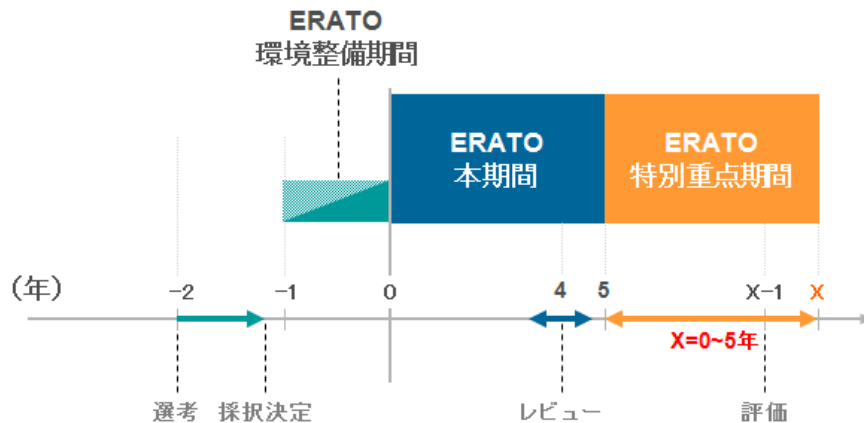
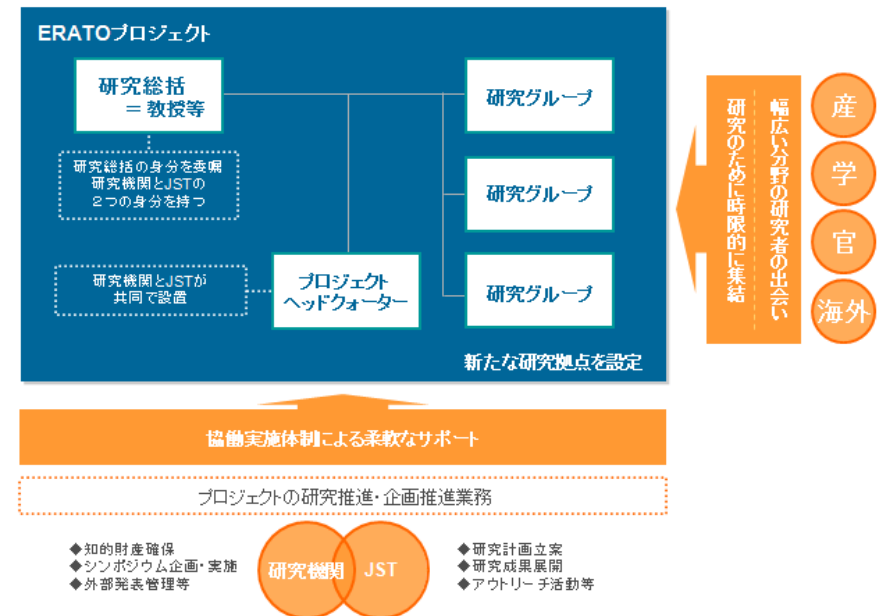
戦略的創造研究推進事業（ERATO）における特徴的な取り組み

○協働実施体制

（概要）

ERATOでは、独創的で挑戦的な研究課題に取り組むために、JSTと研究機関が協働で研究総括をリーダーとした時限的な研究組織（バーチャルインスティテュート）を新たに編成し、一般的な委託研究とは異なる「協働実施体制」でプロジェクトを運用します。

研究機関はプロジェクトにおける研究業務、および当該研究機関における管理業務、プロジェクト企画推進業務を担当する。JSTは、プロジェクト全体を取りまとめると共に、プロジェクト実施に係るプロジェクト企画推進業務を担当する。



○研究期間を最大限に活かす取り組み（概要）

ERATOの特徴を踏まえた支援を行ない、研究支援期間を最大限に活用し、より効果的な成果の創出を促進するため、試行的に環境整備期間（立上げ）と特別重点期間（最大5年付加）を新設した。

I-1. 新技術の創出に資する研究 (2) 低炭素社会を実現する研究開発の推進

【中期目標】

低炭素社会づくりのために文部科学省が策定する研究開発戦略の下、グリーン・イノベーション（環境エネルギー分野革新）の促進に資する以下の事業を推進する。

① 低炭素社会実現のための社会シナリオ研究の推進

新規有望技術に着目し、産業構造、社会構造、生活様式、技術体系等の相互関連や相乗効果の検討等を行うことにより、科学技術に立脚した社会システム改革や研究開発の方向性等を提示するための研究を推進し、持続的発展を伴う低炭素社会の実現に資する成果を得る。得られた成果については、機構の業務の効果的・効率的な運営に活用するとともに、文部科学省をはじめとする関連機関及び国民に向けて積極的に発信する。

② 先端的低炭素化技術の研究開発の推進

温室効果ガスの削減を中長期にわたって継続的かつ着実に進めていくため、新たな科学的・技術的知見に基づいて温室効果ガス削減に大きな可能性を有する技術の研究開発を競争的環境下で推進し、グリーン・イノベーションの創出につながる研究開発成果を得る。

(単位：百万円)

	H19	H20	H21	H22	H23
決算額				1,164	

業務実績報告書 p 42 - 52

	H19	H20	H21	H22	H23
自己評価結果				A	
文科省評価結果					

【対象事業】

- ・ 低炭素社会戦略センター
- ・ 先端的低炭素化技術開発事業

H22 自己 評価 結果	A	以下①～②について、平成 22 年度における中期計画の実施状況について、年度計画を着実に履行し、中期目標に向かって順調な実績を挙げていることから、総合的に判断して A 評価とする。
-----------------------	---	--

H22 自 己 評 価 結 果	①低炭素社会実現のための社会シナリオ研究の推進	
	<table border="1" data-bbox="1653 209 2072 252"> <tr> <td data-bbox="1653 209 1892 252">自己評価結果</td><td data-bbox="1892 209 2072 252">A</td></tr> </table> (i) 年度計画の実施状況及び事業の改善・工夫 「研究の実施」「評価と評価結果の活用」「成果の公表・発信」の各項目について、年度計画通り着実に推進した。 ・ 平成22年4月の事業開始にさきがけて、平成21年12月に低炭素社会戦略センター（以下、「LCS」と呼ぶ）を立ちあげ、事業準備を進めた。また多様な分野の学識経験者からなる推進ワーキンググループを設け、シナリオ研究において取り組むべき科学技術、社会及び経済の課題を5回にわたって検討することにより、遅滞なく本格的な研究・活動に取り組むことができた。 ・ 低炭素社会実現の基本戦略とシナリオ策定、低炭素社会に向けた技術構造化、開発と普及に関する戦略、低炭素社会に向けた地域の研究ほか関連した合計8つの研究課題を設定し、着実に研究を推進した。なお、東日本大震災によるエネルギー供給状況の変化及び原子力を巡る政策動向を考慮し、低炭素化・エネルギーの安定供給・豊かなくらしを実現できるシナリオを策定する作業の見直しに着手している。 ・ 社会シナリオ研究の基本シナリオ分析を行うとともに、電力システムの低炭素化の実現可能性評価に着手した。また、新技術の開発と普及に関する方策に関して太陽電池、蓄電池、燃料電池について材料開発から製造プロセスに至る技術改善や生産規模拡大による性能向上、低コスト化等技術・研究の構造化による検討を行い、成果をとりまとめた。さらに、環境モデル都市の施策事例分析とそれらの要素の構造化、温室効果ガスの削減効果の検討を進め、成果を「環境モデル都市データベース」及び「温暖化対策事例データベース」にまとめている。 ・ 研究の推進にあたって、環境システム工学、エネルギー、工学、化学、材料科学、建築、農学、環境経済システム学、都市行政、企業戦略、社会システム科学等自然科学、人文科学分野の研究者、専門家からなる常勤4名、非常勤22名の研究体制を構築した。また、10月に10名の外部委員より構成される戦略推進委員会に研究・活動を報告し、運営方針、研究の進め方等について適切なアドバイスを受けた。 ・ 先端的低炭素化技術開発事業の対象となる技術領域の構造化マップが当事業公募の企画立案や提案書の内容等に活用されたほか、「低炭素社会を目指すグリーン・イノベーション促進のための国際協力」に係る国際シンポジウムと国際協力に関し、企画・運営及び今後の協力分野の提案等を行い、機構の他事業の企画立案に寄与した。また、研究統括が文部科学省の気候変動予測研究検討会に、副センター長が総合科学技術会議が策定するグリーン・イノベーション関係のタスクフォース等に参加する等委員会活動（9件）において成果の発信に努めた。 (ii) 中期計画の「達成すべき成果」の進捗状況 今年度は事業開始年度であり、研究開発の評価は実施されないが、研究開発の進捗状況を把握の結果、概ね計画通りの研究・活動を進めている。なお、研究成果については内外の査読付きの学会で口頭発表（26件）や論文発表（36件）を行った。 (iii) 事業による顕著な成果・効果 ・ 事業開始年度であるため、シンポジウム・ワークショップ等の開催（6件）、シンポジウム・セミナー等における講演（26件）、パンフレット・ホームページ・紹介ビデオの作成等種々の手段を用いセンター活動が広く周知されるよう努めた。特に、4月に行ったシンポジウム「日々のくらしのグリーン・イノベーション」においては539名の参加者を迎え活発な討議がなされた。 ・ 「日々のくらし」に着目した研究・活動を進め、基本シナリオ分析からは2020年25%CO₂排出量削減を実施した場合においても、優れた効率の家電製品の購入等省エネ、創エネ技術の普及と当該技術の性能向上、コスト削減を進めれば国民全体の家計の効用向上が期待できることを明らかにした。	自己評価結果
自己評価結果	A	

(技術構造化データベースのイメージ)

構造化手法による定量的技術シナリオの提案

技術シナリオとは、構造化された定量的知識基盤を基に作成された要素技術の経時発展予測（性能・コスト等）のことであり、このシナリオを基に低炭素社会のあり方の議論が可能になる。

技術シナリオ

展開

→合議の場合

原材料 → 想定される様々な製造プロセス → 製品

- ・性能予測
- ・コスト予測
- ・スケールメリット等

構造化された基礎情報

基礎データベース
製造機器・材料・コスト・環境負荷の情報の構造化

原材料 製造機器 設備運転条件 人件費 工場建設

性能指標
構成部材・デザイン
製造プロセス
原材料プロセス

【製造機器情報の構造化の目的】：構造化 → 一般化
コストおよび製造機器の構成材料の情報を構造化することで、様々な個別技術に対して自在にプロセス・コスト評価が可能になる。

・創エネルギー技術
・省エネルギー技術
・リサイクル技術 等

モニタリングプラットフォーム

- 地域を選択

地域ポテンシャル評価プラットフォーム

- 地域特性・施策で検索
- 地域毎のCO₂削減量・事業毎の費用対効果を参照

[illegible]

応用一般均衡モデルを用いたシミュレーション結果

等価変分：効用変化分を削減前の基準ケースの財価格で金銭換算した指標

家電、自動車の効率向上なし、PVなどの価格低下なし

次世代自動車の普及による効率向上がある場合

家電の技術革新による効率向上がある場合

太陽電池の技術革新による価格低減がある場合

家計階級

家計階級

家計階級

家計階級

全所得階層で等価変分がマイナス

国民全体で8290億円増

国民全体で8兆200億円増

国民全体で6250億円増

効率向上、コスト低下などなければ、一般国民の厚生は基準ケースより低下

次世代自動車の普及により、中・高所得者層を中心に厚生が向上。

家電製品の効率向上により全所得階層で厚生が上昇。

太陽電池の技術革新により、高所得者層で厚生が上昇。

注：2020年時に2005年のコスト、効率を導入して計算

② 先端的低炭素化技術の研究開発の推進

自己評価結果

A

(i) 年度計画の実施状況及び事業の改善・工夫

- ・ 「技術領域の設定及び研究開発の選考」、「研究開発の推進」、「評価と評価結果の反映・活用」、「成果の公表・発信」の各項目について、年度計画通りに着実に推進した。
- ・ 「文部科学省低炭素社会づくり研究開発戦略（平成21年8月11日文部科学大臣決定）」のもと、革新的な技術の研究開発を行うための制度設計および技術領域の選定について、①技術テーマの俯瞰調査を行い、技術領域案を作成（4月）、②低炭素化技術開発に関連する研究者80名以上に対して、「技術領域案への意見、その技術領域と周辺領域での最近の情報や傾向、プログラムディレクター（PD）・プログラムオフィサー（PO）や審査委員の候補者等」について聞き取り調査を実施（5月20日～7月26日）するとともに、特にライフサイエンス/バイオテクノロジー分野については、「文部科学省低炭素社会づくり研究開発戦略」で技術領域の絞り込みが明示されていないため、有識者による意見交換会を開催（5月28日）し、温室効果ガス排出を大幅に削減しうる先進的技術の検討が行われた。
- ・ 「文部科学省低炭素社会づくり研究開発戦略」に基づく、特定領域「①太陽電池及び太陽エネルギー利用システム、②超伝導システム、③蓄電デバイス、④耐熱材料・鉄鋼リサイクル高性能材料」を設定するとともに、「非特定領域」を設定して、特定領域に含まれないものの、2030年頃に温室効果ガス排出削減を大幅に削減しうる先進的技術の創出に資する重要または喫緊な研究開発提案も広く対象とした。
- ・ 多くの研究者から提案を募るために公募説明会を全国7ヶ所で実施した。その中で、PD及びPOから事業趣旨や募集・選考・運営の考え方、期待する提案テーマについて、研究者に直接メッセージを伝えた。さらに、公募説明会に参加できなかった研究者にも同じメッセージを伝えるべく、公募情報としてホームページにPD及びPOのビデオメッセージを公開する等、既存の概念を大転換する「ゲームチェンジング・テクノロジー」の創出に資する研究提案を広く募るための工夫をした。
- ・ 研究開発課題の採択にあたっては、採択課題の実施によって見込まれる成果について、プレス発表（平成23年2月10日）において、4つの課題を例にして、具体的な内容をわかりやすく紹介した。
- ・ 事業運営の新しい取り組みとして、20年後の低炭素社会の実現を見据えた、基礎的な研究から開発段階までの総合的な研究開発を実施する最長10年間の研究開発期間を設け、低炭素化技術が実社会へ導入されることを展望しつつ、その長期的な展望に向けた具体的な課題を解決することを目的とした研究開発を推進することとした（低炭素社会に向けたバックキャストとフォアキャスト）。
- ・ 「ステージゲート評価の考えに基づく研究開発継続の判定」等の研究開発マネジメントにより、当初設定された研究開発期間中の研究拡充や中止または終了後の研究継続等のメリハリある運営を行い、顕著な成果を創出した開発課題を他の制度や企業等へ積極的に成果の発展・促進を図ることとした。

(ii) 中期計画の「達成すべき成果」の進捗状況

- ・ 平成22年度は、温室効果ガス排出削減に大きな可能性を有する技術の創出や実用化の可能性がある54課題（応募総数686課題）を採択し、研究開発を開始することで、概ね計画通りに進捗している。

(iii) 事業による顕著な成果・効果

- ・ 平成22年度発足事業のため、具体的な成果はまだないが、ブレークスルーの実現や既存の概念を大転換するような『ゲームチェンジング・テクノロジー』の創出を目指した課題を採択した。以下に5つの代表例を示す。
 - 「液体シリコン塗布プロセスによる高性能太陽電池」として、液体シリコン材料、液体酸化物材料等の液体材料を用いて、塗布法による高効率低コストな太陽電池を開発するための新技術を開発し、現在の商用電力と同等のコストを可能とする太陽電池の基礎技術を確立する課題
 - 「デザイン主導による高機能ナノ構造がもたらす新技術」として、デザインをベースとした実証実験にて、“超低コスト”、“超高効率エネルギー変換”、“環境調和高機能”を持った、自己修復する不老不死の太陽電池の開発に貢献する課題
 - 「現在の電池性能を圧倒的に凌駕する革新的な「金属燃料電池」の概念を拓く」として、ナノイオニクス効果を利用した新規な酸素イオン伝導体を用いて、金属を直接あるいは媒体を介して酸化する新しい充放電機構に基づく革新的な二次電池を創出する課題
 - 「熱・光・電気の複合エネルギー変換を可能にする新規機能性材料の開発」として、シリコン太陽電池が光電変換に使えない光を根こそぎ使い、熱・光・電気の複合エネルギー変換を可能にする新規材料を開発する課題
 - 「化石燃料大幅削減を実現する窒素肥料不要な作物創出への挑戦」として、限られた微生物だけが持つ大気中の窒素を固定する能力を作物に導入し、窒素肥料不要＝化石燃料消費大幅削減のゲームチェンジを実現する課題

上記の通り、平成22年度における中期計画の実施状況について、年度計画を着実に履行し、中期目標に向かって順調な実績を挙げていることから、A評価とする。

【今後の課題、改善すべき事項】

- ・ 低炭素社会戦略センターでは東日本大震災による状況等の変化及び原子力発電を巡る政策動向を考慮し、被災地域の復興シナリオや2015年、2020年、2030年を対象とした低炭素社会シナリオの拡張を行う。
- ・ 先端的低炭素化技術の研究開発の推進では、新しい技術領域やテーマを追加して、特定領域及び非特定領域の拡充を行うとともに、選考方法のさらなる工夫を行い、事業を推進する。

I-1. 新技術の創出に資する研究 (3) 社会技術に関する研究開発の推進

【中期目標】

③ 社会技術研究開発の推進・成果展開

自然科学と人文・社会科学の双方の知識を活用し、広く社会の関与者の参画を得た研究開発を競争的環境下で推進するとともに自らも実施し、社会が抱える様々な問題の解決に資する成果を得るとともに、その成果の社会への活用を図ることにより、安寧な社会の実現に貢献する。

④ サービス科学・工学に関する研究開発の推進

科学的・工学的手法に基づくサービスの高度化・効率化及び新規サービスの創出による社会の具体的問題の解決に向け、サービスの技術・方法論や共通要素に関する研究開発を競争的環境下で推進し、サービス科学・工学の基盤構築とその活用に資する成果を得る。

(単位：百万円)

	H19	H20	H21	H22	H23
決算額	1,925	2,030	1,964	1,971	

業務実績報告書 p 53 - 72

	H19	H20	H21	H22	H23
自己評価結果	A	A	A	S	
文科省評価結果	A	A	A		

【対象事業】

・社会技術研究開発事業

H22 自己評価結果	S	以下①～②について、平成22年度における中期計画の実施状況について、年度計画を着実に履行し、中期目標に向かって特筆すべき実績を多く挙げていることから、総合的に判断してS評価とする。
---------------	---	---

H22 自 己 評 価 結 果	①社会技術研究開発の推進・成果展開 ◎特筆すべき実績 これまでの様々な取り組み、成果が、今般の東日本大震災に関連し活用されている。 自己評価結果 S
	・本事業で片田敏孝教授が取り組んできた被害規模を推計し被害の軽減化戦略を検討できる津波災害総合シナリオ・シミュレータを活用した津波防災啓発活動が実を結び、釜石市では、震災当日登校していた約3,000名の市内小中学生全員が無事に避難しており、NHK他全国のメディアで取り上げられた。 ・本事業で田中聡教授が進めてきた震災発生時の被災自治体での建物被害認定調査・再建支援の方法は、岩手県からの要請を受け、釜石・陸前高田での迅速な被害認定に活用。また、津波被害の「簡易診断シート」が内閣府の承認を受け、岩手県他において活用。さらに、「被災者登録システム」は、震災被災者・避難者を多数受入れている新潟県で、被災者安否確認から被災者支援への情報の一元的管理に採用の申し出があり、説明・協議中。 ・本事業での研究開発の一環として、瀬川至朗教授は社会的関心が高い科学ニュースに対して、迅速に専門家のコメントを収集し提供する、一般社団法人「サイエンス・メディア・センター」を平成22年秋に設立し、英文情報を含め世界への発信を開始した。東日本大震災では、同センターからの精力的情報発信により、原発事故関連の特設サイトの設置が必要となるほど多くのアクセスがあり、国内外への科学技術情報発信ハブとして存在感を高めた。 ・本事業で齊藤雅樹主任研究員が進めてきた、事故等により海に流出した重油を有機肥料で分解・バイオ処理する手法について、震災後に、津波被害によるタンクからの流出油の火災に悩む宮城県気仙沼市で処理業者への支援実施が決まったほか、他の津波被災地域における漁船等からの流出油処理への支援について、油濁対策機関等からの打診を受け、対応を協議・検討している。 (i) 年度計画の実施状況及び事業の改善・工夫 ・「研究開発領域の設定及び研究開発課題の選考」「研究開発の推進」「評価と評価結果の反映・活用」「成果の公表・発信・活用」「社会技術研究開発の成果の活用・展開」の各項目について、年度計画通りに着実に推進した。 ➢「研究開発領域の設定及び研究開発課題の選考」については、様々なデータを俯瞰し、多様な人材で未来の社会を演繹できる新しいシナリオプランニング法を用いて、「2020年の人材及びリスク対応社会」と題するシナリオを作成した。 ➢文部科学省が平成22年度より創設予定の“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」推進事業”の一環として、新規研究開発領域における公募型研究開発プログラムの検討・設計を実施した。 ➢社会技術研究開発センターとブリティッシュ・カウンシルとの共催で、英国と日本における社会的な課題に対する取り組み手法についての考

察と、研究開発・イノベーションを環境分野の社会的課題に対する取り組みに役立てている両国の事例発表を目的としたシンポジウムを平成22年7月に、多数の参加者を得て成功裡に開催した。

(ii) 中期計画の「達成すべき成果」の進捗状況

- ・平成21年度及び平成22年度に終了した15課題のうち、12課題（8割）について、現実社会の問題解決に資する十分な成果が得られたとの評価が得られた。本中期計画（平成20年度までの累計）では、35課題のうち28課題（8割）が「十分な成果を得た」との評価となっており、中期計画に掲げた目標の達成が見込まれる。

(iii) 事業による顕著な成果・効果

- ・特筆すべき実績に示した以外にも、以下のような特定の事業対象地域を越えた幅広い成果の展開が成された。

➤群馬県桐生市において、電気自動車のコミュニティバスの開発とともに、徒歩や自転車と四つの鉄道会社を組み合わせた公共交通システムを構築し、社会実装に必要なインフラやソフト面を組み合わせ、自治体・地域コミュニティ一体となった取り組みを進めている。冊子「E-コミバスによる地域エコ交通システム実現のためのご提案」を作成し他地域への展開を図っており、長野県鬼無里地区、富山県富山市では導入の動きが出ている。

➤河川の護岸工事における多自然型工法のCO₂削減効果を算出し、国土交通省が全国ベースで推進する「中小河川に関する河道計画」の技術基準に採用されることにより、社会に広く展開された。

➤地域の市民と係わる科学者による地域社会の環境問題解決の方法づくりへの取り組みを進め、ステークホルダーと科学者が各地の事例を共有するプラットフォームとして平成22年10月に「地域環境学ネットワーク」を構築し、こうした方法論の全国各地への展開の基盤が形成された。

➤子どもの受けた傷害が不慮の事故によるものか、虐待等の意図的な行為によるものかを判断するための支援ツールを開発し、全国メディアの発信を通じ、病院や児童相談所等との連携により児童虐待の早期発見に活かされつつある。加えて、文部科学省・厚生労働省・法務省・警察庁他の関係機関が幅広く参画する「子どもを見守り育てるネットワーク推進会議」等との連携・協調のもと、平成23年2月に同課題の成果をはじめとする関係課題の取り組み・成果を発信するシンポジウムを開催する等、本領域の成果のさらなる全国展開と広範な社会実装を図っている。

②サービス科学・工学に関する研究開発の推進

自己評価結果

A

(i) 年度計画の実施状況及び事業の改善・工夫

- ・「研究開発課題の選考」「研究開発の推進」「成果の公表・発信・活用」の各項目について、年度計画通りに着実に推進した。初年度は、例

えば、企業と顧客がともに価値を創造する「価値共創」を前提として経営論理を読み解こうとする「サービス・ドミナント・ロジック」に焦点をあて、世界各国にサービス展開する注目企業の実際の現場等をモデルとして、サービスの「学問と現場」「社会科学と自然科学」「日本の知見と世界の知見」の橋渡しを目指す課題等を採択し、国内外各方面から成果創出に向けての高い期待が寄せられている。

(ii) 中期計画の「達成すべき成果」の進捗状況

- ・ 発足初年度にあたり、166件（本事業開始以来、単一プログラムあたり最高の件数）の応募提案から、研究開発課題4件を採択するとともに、翌年の再提案に向けてさらなる具体化のための調査・検討を行う「企画調査」4課題を採択し、新たな方法論の構築や具体的な社会問題解決に資する十分な成果が得られるよう、研究開発を推進している。

(iii) 事業による顕著な成果・効果

- ・ 研究開発プログラムの目指すところをわかりやすく社会に向けて情報発信するために、サービス科学の提唱者の一人であるIBMのジム・スポーラー氏を講師として招き、サービス科学の最新動向を提供する場としてセミナーを開催した。なお、3/22に成果報告のためのフォーラムの開催を計画し、事前登録の段階では高い関心を集めていたが、東日本大震災の影響によりやむなく開催を中止した。

上記の通り、平成22年度における中期計画の実施状況について、年度計画を着実に履行し、中期目標に向かって顕著な実績を挙げ、その成果が社会で活用され諸問題の解決に資していることから、S評価とする。

【今後の課題、改善すべき事項】

- ・ 社会の具体的問題を解決するため、成果が実際に社会に実装されることを目指した社会技術研究開発を今後も着実に進めていくとともに、東日本大震災に対応するため、早期に社会に実装されることを前提とした緊急の課題募集採択を行う。

I-1. 新技術の創出に資する研究 (4) 革新技术開発研究の推進

【中期目標】

民間等の有する革新性の高い独創的な技術を実用的な技術へ育成することを目的として、安全・安心で心豊かな社会の実現等に関連する技術開発を競争的環境下で推進し、新産業の創出に資する研究開発成果を得る。本事業は、平成20年度をもって終了させる。

(単位：百万円)

	H19	H20	H21	H22	H23
決算額	1,704	728	—	—	—

業務実績報告書 p 73 - 76

【対象事業】

・革新技术開発研究事業

	H19	H20	H21	H22	H23
自己評価結果	A	A	A	A	
文科省評価結果	A	A	A		

H22 自己 評価 結果	A	(i) 年度計画の実施状況及び事業の改善・工夫 ・本事業は、平成20年度をもって全ての課題の研究を終了しており、平成22年度は、平成20年度までに終了した課題の追跡調査や成果集等による成果の情報発信等、年度計画を着実に履行した。 (ii) 中期計画の「達成すべき成果」の進捗状況 ・平成20年度までに終了した全70課題を対象にして実施した追跡調査の結果、研究開発課題の終了1年後に、60課題(85.7%)において企業化に向けて他制度あるいは企業独自で研究が継続されており、中期計画に掲げた目標(調査対象課題全体の3割以上)が達成された。 上記の平成22年度における中期計画の実施状況の通り、中期計画に掲げた目標を達成していることから、A評価とする。
-----------------------	---	---

I-1. 新技術の創出に資する研究 (5) 産学によるイノベーションの加速

【中期目標】

①戦略的なイノベーション創出の推進

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、競争的環境下で必要な研究体制を迅速に構築して切れ目のない一貫した研究開発を戦略的に推進し、イノベーションの創出につながる研究開発成果を得る。

②産学の共創による基礎基盤研究の推進

産業競争力の強化及び大学等の基礎研究の活性化を図るため、産学の対話を行いながら、企業単独では対応困難な産業界全体で取り組むべき技術上の課題（以下、「技術課題」という。）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における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。

③先端計測分析技術・機器の研究開発の推進

我が国の将来の創造的・独創的な研究開発を支える基盤の強化を図るため、競争的環境下で、重点的な推進が必要なものとして文部科学省が特定した領域を中心に、先端計測分析機器及びその周辺システムの開発を推進するとともに、計測分析機器の性能を飛躍的に向上させることが期待される要素技術の開発を推進し、革新的な開発成果を得る。

(単位：百万円)

	H19	H20	H21	H22	H23
決算額				7,403	

	H19	H20	H21	H22	H23
自己評価結果				A	
文科省評価結果					

業務実績報告書 p 77 - 94

【対象事業】

・産学イノベーション加速事業（戦略的イノベーション創出推進、産学共創基礎基盤研究、先端計測分析技術・機器開発）

H22 自己評価結果	A	以下①～③について、平成22年度における中期計画の実施状況について、年度計画を着実に履行し、中期目標に向かって順調な実績を挙げていることから、総合的に判断してA評価とする。
---------------	---	--

H22 自 己 評 価 結 果	①戦略的なイノベーション創出の推進 <table> <tr> <td>自己評価結果</td><td>A</td></tr> </table> (i) 年度計画の実施状況及び事業の改善・工夫 ・「研究開発テーマの設定及び研究開発課題の選定」の項目について、外部有識者・専門家で構成される推進委員会をはじめ複数回の公開ワークショップの開催等により、透明性と公平性を確保し、産学の有識者から幅広い意見を聴取し、テーマの設定方針について議論を深め、研究開発テーマ、プログラムオフィサーを10月20日に決定した。 ・「研究開発の推進」の項目について、テーマ毎にプログラムオフィサー、アドバイザー、及びプロジェクトマネージャーをはじめ研究開発チームの参加者等を一同に集め、各研究開発内容の発表等を行い、一体的な研究開発の推進並びにその成果に基づく知的財産の形成に向け、意見交換を行う等、各テーマのプログラムオフィサーが必要に応じて個別の課題に対し、より専門的な助言を行うことで研究開発の推進を図った。 ・「評価と評価結果の反映・活用」「成果の公表・発信」の各項目について、年度計画通りに着実に推進した。 (ii) 中期計画の「達成すべき成果」の進捗状況 ・平成21年度発足事業であり、中間評価は実施しないが、進捗状況の把握の結果、研究開発は適正に実施され、概ね計画通り研究開発を推進している。 (iii) 事業による顕著な成果・効果 ・平成21年度発足事業のため、実用化を達成した成果はまだないが、下記研究開発テーマについて計画通り研究開発を進めている。 a) iPSを核とする細胞を用いた医療産業の構築 b) 有機材料を基礎とした新規エレクトロニクス技術の開発 c) フォトニクスポリマーによる先進情報通信技術の開発 d) 超伝導システムによる先進エネルギー・エレクトロニクス産業の創出 e) 高齢社会を豊かにする科学・技術・システムの創成 また、「有機材料を基礎とした新規エレクトロニクス技術の開発」（プログラムオフィサー：谷口 彬雄 国立大学法人 信州大学 名誉教授・特任教授）における研究課題「フレキシブル浮遊電極をコア技術とする新太陽電池分野の創成」（プロジェクトマネージャー：国立大学法人 九州工業大学 大学院生命体工学研究科 教授 早瀬 修二、開発リーダー：新日鐵化学 株式会社 主幹研究員 山口 能弘）においては、次世代の太陽電池として研究開発が進められている「色素増感太陽電池」について、独自の円筒型セル構造の開発により耐久性向上に成功し、これにより電解液漏洩のない製品の実現が期待される。 上記の通り、平成22年度における中期計画の実施状況について、年度計画を着実に履行し、中期目標に向かって順調な実績を挙げていることから、A評価とする。	自己評価結果	A
自己評価結果	A		

②産学の共創による基礎基盤研究の推進

自己評価結果

A

(i) 年度計画の実施状況及び事業の改善・工夫

- ・「評価と評価結果の反映・活用」「成果の公表・発信」の各項目について、年度計画通りに着実に推進した。
- ・「研究開発の推進」「技術課題（技術テーマ）の設定及び研究開発課題の選定」の各項目について、技術テーマ及びプログラムオフィサーの決定を平成22年11月と平成23年1月に行った。なお外部有識者からなる検討委員会を3回（4月、5月、6月）開催し、産学官の様々な視点による意見を制度の詳細な運用に反映させた他、技術テーマについて外部有識者へのインタビュー及び調査を行い、産学の有識者から幅広い意見を聴取して技術テーマを2テーマ設定（「革新的構造用金属材料創製を目指したヘテロ構造制御に基づく新指導原理の構築」、「テラヘルツ波新時代を切り拓く革新的基盤技術の創出」）することができた。また産業界や大学等の有識者・専門家の参加のもとに、テーマごとに産学共創の場を開催することにより、産学の対話による議論により適切な、技術テーマ内容、研究課題の公募・選考の方針案を決定した。

(ii) 中期計画の「達成すべき成果」の進捗状況

- ・今年度は事業開始年度であり、研究課題及び技術課題ともに事後評価は実施されないが、産学共創の場を構築し産業界の抱える共通課題の解決に資する研究開発に着手した。

(iii) 事業による顕著な成果・効果

- ・平成22年度発足事業のため、具体的な成果はまだないが、産学共創の場による議論を経て技術テーマを設定し研究開発に着手するとともに、産学共創の場の活用による産業界の視点の大学等へのフィードバックに向けた企画・調整を実施した。

上記の通り、平成22年度における中期計画の実施状況について、年度計画を着実に履行し、中期目標に向かって順調な実績を挙げていることから、A評価とする。

H22 自 己 評 価 結 果	③先端計測分析技術・機器の研究開発の推進	
	<table border="1" data-bbox="1659 268 2080 312"> <tr> <td data-bbox="1659 268 1899 312">自己評価結果</td><td data-bbox="1899 268 2080 312">A</td></tr> </table> (i) 年度計画の実施状況及び事業の改善・工夫 ・平成22年度は、「開発課題の選考」「開発の推進」「評価と評価結果の反映・活用」「成果の公表・発信」の各項目について、年度計画通りに着実に推進した。 ・今年度はJST「新技術説明会」へ参画し、企業関係者に向けて積極的に開発成果を紹介したほか、学会と連携した取り組みとして日本分析化学会第59年会における独自の成果発表会を実施する等の新たな工夫を行い、開発成果の効果的な情報発信に努めた。 ・以前から実施している成果集の改訂や「JSTニュース」への成果掲載及び事業紹介DVDの製作等、開発成果の積極的な広報・情報発信に努めた。 ・今年度は6件（前年度は1件）のプレス発表を行い、特に1件は開発者による記者会見を行う等、開発成果の普及に力を入れた。 (ii) 中期計画の「達成すべき成果」の進捗状況 ・平成21年度以前に開発期間が終了した、計測分析機器の性能を飛躍的に向上させることが期待される要素技術開発の11課題について事後評価を行ったところ、10課題（対象課題の91%）について計測分析機器の性能が飛躍的に向上したとの評価結果が得られた。また、先端計測分析機器及びその周辺システムの開発の14課題について事後評価を行ったところ、10課題（対象課題の71%）について開発成果として得られたプロトタイプ機を用いて最先端の科学技術に関するデータ取得が可能との評価結果が得られた。これらより、中期計画上の目標（7割以上）の達成が見込まれる。 (iii) 事業による顕著な成果・効果 ・平成22年度に得られた主な成果事例として、「高アスペクト比X線格子を用いた位相型高感度X線医用診断機器の開発」（チームリーダー：百生 敦<東京大学>）、「誘電スペクトロサイトメーターの開発」（チームリーダー：大森 真二<ソニー（株）先端マテリアル研究所>）が挙げられる。 上記の通り、平成22年度における中期計画の実施状況について、年度計画を着実に履行し、中期目標に向かって順調な実績を挙げていることから、A評価とする。	自己評価結果
自己評価結果	A	

【今後の課題、改善すべき事項】 ・中期計画の目標達成に向け、効率的・効果的な研究開発の推進に努め、達成すべき成果の状況を把握し、必要に応じて事業の改善を図る。 ・本事業の今後の推進方策について、「先端計測分析技術・機器開発のあり方検討委員会」及び文部科学省「先端計測分析技術・機器開発小委員会」の検討結果を踏まえ、本事業の成果であるプロトタイプ機を広く共用し、関係者のネットワーク構築を支援する施策につき、実施を検討する。
--

主な成果事例

X線格子干渉計撮影装置の開発

チームリーダー：百生 敦（東京大学）

サブリーダー：長束 澄也（コニカミノルタエムジー（株））

* 本装置の特徴 *

- ☐ リウマチ・乳がん等の組織を描出可能な新たなX線医用診断機器。

* 何が新しいか *

- ☐ X線吸収格子を用いるX線 Talbot-Lau 干渉法に基づいて開発され、X線位相情報によりコントラストを生成。
- ☐ 従来X線装置を大幅に凌駕する画像を提供

* 何に役立つか *

- ☐ リウマチ等の関節疾患、乳癌を従来にない精度と信頼性で診断できる医用画像診断装置として応用可能。



X線格子干渉計装置で得られる画像

誘電スペクトロサイトメーターの開発

チームリーダー：大森 真二（ソニー（株）先端マテリアル研究所）

サブリーダー：水谷 修紀（東京医科歯科大学）

* 本装置の特徴 *

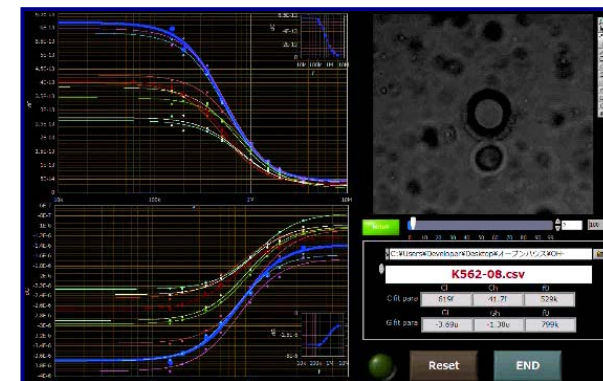
- ☐ 細胞に標識をつけることなく、目的となる細胞を高速で採取・分析する装置

* 何が新しいか *

- ☐ マイクロ流路を高速で流れる細胞の誘電スペクトルを瞬時に測定し、標的細胞のみ分取。
- ☐ 細胞は無染色で生きたまま、分取可能

* 何に役立つか *

- ☐ 細胞の状態を迅速に診断できる装置として、臨床現場、特に薬の副作用の経過観察、移植治療に伴う免疫抑制剤の効果等の診断に応用可能。



誘電スペクトロサイトメーターにおける細胞分取の様子

I-1. 新技術の創出に資する研究 (6) 研究開発戦略の立案

【中期目標】

研究開発戦略の立案を的確に行うため、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・分析を行い、これらを踏まえて、今後必要となる研究開発領域、研究開発課題及び研究開発システムについて質の高い提案を行う。得られた成果については、機構の業務全般の効果的・効率的な運営に活用するとともに、外部に積極的に発信する。

(単位：百万円)

	H19	H20	H21	H22	H23
決算額	1,186	1,166	1,511	1,378	

業務実績報告書 p 95 - 108

	H19	H20	H21	H22	H23
自己評価結果	S	A	S	A	
文科省評価結果	S	A	S		

【対象事業】

・研究開発戦略センター事業

H22 自己 評価 結果	A	○ 研究開発戦略センター (i) 年度計画の実施状況及び事業の改善・工夫 ・「研究開発戦略の立案と活用」「評価と評価結果の反映・活用」「成果の公表・発信」の各項目について、年度計画通りに着実に推進した。主要なアウトプットである戦略プロポーザルについては、11件を作成した。(表1参照) ・事業の改善・工夫に関しては、平成21年度のアドバイザリー委員会の評価結果も踏まえて、以下の3点に取り組み事業の改善を実施した。 ①海外の機関を含む外部機関との連携を強化した。総合科学技術会議と、定期的な連絡会を開催することとしたほか、海外の機関との協力を推進し、シンガポール国立大学、韓国KEIT(韓国産業技術評価管理院)とMOUを締結した。また、中国ISTIC(中国科学技術情報研究所)、韓国KISTEP(韓国科学技術企画評価院)とのMOU締結の準備を進めた。また、韓国からの研修生を受け入れたほか、人材育成の観点も含めて、CRDSの職員の長期(1年間)の海外派遣も行うこととした。 ②CRDS内に、平成22年3月より業務改善横断グループを設置し、科学技術分野における俯瞰活動の方法論の整理や、想定されるステイクホルダの明確化等について検討を行った。その結果を俯瞰報告書作成要領としてまとめ、平成23年度から俯瞰報告書の作成に取り組むこととした。これは、これまでCRDSの非常に重要な業務であるものの、外部に成果として発表してこなかった科学技術分野の俯瞰の結果を、分りやすく体系的に報告書としてまとめることを意図したもので、CRDSの業務に大きな改善をもたらすものと期待される。また、この俯瞰報告書の作成に当たっては、論文、特許等のデータをJSTの知識基盤情報部との協力で作成することとした。 ③戦略立案の方法論については、引き続き検討を行い、平成22年6月に「研究開発戦略立案の方法論」をまとめて公表した。
		(ii) 中期計画の「達成すべき成果」の進捗状況 ・上記(i)の通り、平成22年度においては、平成21年度のアドバイザリー委員会の評価結果を踏まえ、さらなる質の高い提案を行うべく事業の実施・改善に努めた。

	(iii) 事業による顕著な成果・効果 ・ CRDSの成果については、JST戦略的創造研究推進事業においてCRDSの提言に関連した3つの戦略目標（5つの新規領域）が発足したことに加え、第4期科学技術基本計画の検討、JST社会技術研究開発事業の問題解決型サービス科学研究開発プログラムに対して寄与する等、これまで以上に活用が図られた。 - また、平成23年度に新しく、CRDSのプロポーザルに関連した新規事業、①文部科学省「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」の推進」（8億円）、②農水省「農林水産物・食品の機能性等を解析・評価するための基盤技術の開発」（4.8億円）が予算化された。 ・ CRDSの成果を紹介するための公開シンポジウムを開催（平成22年6月）したほか、米国、韓国、台湾との共催により、ナノテクノロジーの俯瞰的国際ワークショップ（平成22年7月）、応用物理学会との共催のシンポジウム（平成22年9月）等を開催する等、外部への積極的な発信に努めた。 ○ 中国総合研究センター (i) 年度計画の実施状況及び事業の改善・工夫 ・ 「研究開発戦略の立案と活用」「評価と評価結果の反映・活用」「成果の公表・発信」の各項目について、年度計画通りに着実に推進した。 ・ 事業の改善・工夫に関しては、中国総合研究センターアドバイザー委員会で調査研究課題に関する評価を実施し、「環境・エネルギー分野の調査」、「サイエンスパークで生まれた成果の追跡調査」が重要であるとの評価結果を受け、平成22年度計画に反映した。また、日中の関連機関との連携を強化し、ヒアリングベースの情報収集を積極的に行った。 (ii) 中期計画の「達成すべき成果」の進捗状況 ・ 平成22年度において中国の科学技術動向に関する6冊の刊行物を発行（表2参照）するとともに、3つの調査研究をとりまとめた。また、「中国文献データベース」の収録記事を15.7万件追加する等中期計画に掲げる目標の達成が見込まれる。 (iii) 事業による顕著な成果・効果 ・ 「サイエンスポータルチャイナ」を通じて、中国の科学技術の最新情報を広く日本に紹介するとともに、日本の科学技術情報を中心とする総合的な中国語ポータルサイト「客観日本」（図1参照）を開設し、日本の科学技術情報の中国への発信を行った。 上記の通り、平成22年度における中期計画の実施状況については、年度計画の通り履行し、中期目標に向かって順調に実績を挙げてきていることから、総合評定をAとする。
--	---

【今後の課題、改善すべき事項】

- ・ 第4期科学技術基本計画で予定されている課題達成型科学技術イノベーション政策の研究開発戦略への反映
- ・ 東日本大震災を踏まえた研究開発戦略の検討

表 1. 平成 22 年度発行の戦略プロポーザル一覧

番号	分類	タイトル	発行年月	番号	分類	タイトル	発行年月
1	戦略提言	ライフ・イノベーションの課題	平成22年6月	7	戦略イニシアティブ	全体観察による社会的期待の発見研究 ～持続性時代における課題解決型イノベーションのために～	平成23年3月
2	戦略イニシアティブ	ヒト多細胞体の構築・移植技術の確立と実用化	平成22年9月	8	戦略イニシアティブ	超高齢社会における先制医療の推進	平成23年3月
3	戦略提言	システム構築による重要課題の解決にむけて ～システム科学技術の推進方策に関する戦略提言～	平成23年3月	9	戦略イニシアティブ	人間を中心とする情報構造に着目した情報科学技術研究の推進	平成23年3月
4	戦略プログラム	エネルギー高効率利用社会を支える相界面の科学	平成23年3月	10	戦略イニシアティブ	ホメオダイナミクス(homeodynamics)の高次ネットワーク ー恒常性の時間的、空間的ネットワークの理解と制御ー	平成23年3月
5	戦略提言	問題解決を目指すイノベーション・エコシステムの枠組み	平成23年3月	11	戦略提言	エビデンスに基づく政策形成のための「科学技術イノベーション 政策の科学」構築	平成23年3月
6	戦略プログラム	健康破綻のリスクを予測する基盤技術の開発 ーわが国の包括的コホート研究のデザインに向けてー	平成23年3月	12			

表 2. 平成 22 年度 中国総合研究センター発行の報告書一覧

番号	タイトル	発行年月
1	平成 22 年版 中国の科学技術の現状と動向	平成 23 年 2 月
2	中国における技術移転の現状と動向調査	平成 23 年 2 月
3	中国の環境・エネルギー分野における現状と動向調査	平成 23 年 2 月
4	中国高等教育の現状と動向調査 本文編	平成 23 年 2 月
5	中国高等教育の現状と動向調査 資料編	平成 23 年 2 月
6	中国・日本科学最前線-研究の現場から 2011 年版	平成 23 年 3 月

図 1. HP「客観日本」



I-2. 新技術の企業化開発 (1)～(3)、(5)、(6) 研究開発成果の最適な展開による企業化の推進

【中期目標】

(1) 研究開発成果の最適な展開による企業化の推進

大学、公的研究機関等（以下「大学等」という。）の研究開発成果について、企業等への技術移転を促進し社会還元を図るため、競争的環境下で最適な支援形態及び研究開発計画を設定して研究開発及び企業化開発を推進し、大学等の研究開発成果の企業化につなげる。

(2) 産学の共同研究によるイノベーションの創出

①産学で育成すべきシーズの顕在化

大学等の基礎研究の中から産業界の視点で見出したシーズ候補について、大学等と民間企業が共同で提案した研究開発を競争的環境下で推進することにより、イノベーションの創出に向けて育成すべきシーズを顕在化する。本事業は、平成20年度をもって終了させる。

②産学のマッチングファンド形式によるシーズの育成

顕在化しているシーズを発展させるために、マッチングファンド形式の産学共同研究を競争的環境下で推進し、イノベーションの創出につながる研究成果を得る。本事業は、平成23年度をもって終了させる。

(3) 大学等の独創的なシーズを基にした企業化の推進

大学等の特許等の研究開発成果について、企業等への技術移転を促進し社会還元を図るため、競争的環境下で以下の事業を推進する。

①大学発ベンチャー創出の推進

ベンチャー企業の創出が期待できる大学等の研究開発成果に基づく研究開発課題を選定し、起業及び事業展開に必要な研究開発を推進することにより、成長力のあるベンチャー企業の創出につながる研究成果を得る。

②研究開発型中堅・中小企業の新技術構想の具現化

大学等の研究開発成果に基づいた研究開発型中堅・中小企業の有する新技術構想について、試作品として具体的な形にすること又は必要な可能性試験等を推進することにより、企業化につながる研究成果を得る。本事業は、平成20年度をもって終了させる。

③委託開発の推進

大学等の研究開発成果のうち、国民経済上重要な成果であって特に開発リスクが高く企業化が困難なものについて、企業等の持つポテンシャルを最大限に活用して企業化開発を推進し、企業化につなげる。

④ベンチャー企業を活用した企業化開発の推進

大学等の研究開発成果のうち、研究開発型ベンチャー企業を活用することによりイノベーションの創出が期待されるものについて企業化開発を推進し、企業化につなげる。

(5) 若手研究者によるベンチャー創出の推進

大学等の起業支援機関等と連携を図りつつ、競争的環境下でベンチャー企業の起業及び事業展開に必要な研究開発を推進することにより、起業意欲のある若手研究者によるベンチャー企業の創出に資する研究開発成果を得るとともに、研究者から起業家へのキャリアパス形成を促進する。本事業は、平成23年度をもって終了させる。

(6) 地域イノベーションの創出

プラザ及びサテライトを活用し、地域に密着したコーディネート活動や産学官連携を推進するとともに、競争的環境下で地域の大学等の研究シーズの発掘・育成から地域企業への技術移転や企業化に向けた研究開発まで切れ目のない支援を行うことを通じて、新規事業・新産業の創出につながる研究成果を生み出し、地域イノベーションの創出による地域経済、地域社会の活性化に貢献する。本事業は、平成22年度以降、新規採択を行わず、段階的に終了させる。また、プラザの施設については、自治体等への移管等を進める。

(単位：百万円)

	H19	H20	H21	H22	H23
決算額			23,089 16 (補正)	16,687 149 (補正)	

業務実績報告書 p 109 - 145
p 160 - 200

	H19	H20	H21	H22	H23
自己評価結果			S	S	
文科省評価結果			A		

【対象事業】

- ・ 研究成果最適展開支援事業
- ・ 高度研究人材活用促進事業 (補正予算)

H22
自己評価結果

S

以下の各事業(1)～(3)、(5)、(6)について、平成22年度における中期計画の実施状況について、年度計画を着実に履行し、中期目標に向かって順調な実績を挙げており、特に(1)研究開発成果の最適な展開による企業化の推進においては、中期目標に向かって非常にユニークかつ斬新な形態の技術移転事業を構築し、順調な立ち上げ、事業推進を実施しており、かつ、事業開始2年度目ながら顕著な成果も得られていることから、総合的に判断してS評価とする。

H22 自己評価結果	(1) 研究開発成果の最適な展開による企業化の推進 自己評価結果 S
	◎ 特筆すべき実績 ・本事業を開始してから2年度目にあたる平成22年度においても、以下のような様々な改善・工夫を行い、すでに、平成22年度のFSステージの事後評価において、「ワンチップ・テラヘルツ計測技術」「大規模ゲノム再編システムを用いた新育種法」「マイクロRNAの新規機能抑制法の開発と創薬応用」「次世代ブリントッドエレクトロニクス等を目指した銀超微粒子とその安定高濃度分散インクの開発」が極めて高い評価（S評価）を受け、今後のさらなる展開が期待される等、顕著な成果が創出された。 ○（株）産業革新機構との協力協定の締結 平成21年度独法評価において「大学等のシーズを実用化させる取り組みをより促進させるため、公的投資機関との連携等を検討する必要がある。」との指摘を受けたことも踏まえ、平成22年8月、文部科学省中川正春文部科学副大臣(当時)、経済産業省近藤洋介政務官(当時)が同席の上、（株）産業革新機構とオープンイノベーション推進に向けた相互協力に関する協定を締結した。本事業における協力は、本事業の研究開発支援機能と（株）産業革新機構のファイナンス機能・事業化機能とのマッチングにより、本事業の研究開発課題の事業化を促進させるものであり、次年度からの本格運用に向け、試行的に推薦課題を提供するとともに、両方で制度設計を行った。なお、中川副大臣(当時)から理事長への助言をもとに、人事交流の一環として知的財産の専門家を派遣している。 ○探索タイプの新設 大学等の基礎研究成果の技術移転の可能性を探索する段階において、大学等の研究者を支援する「探索タイプ」の制度設計を行い、平成22年度の公募を5月に開始した。 ○若手起業家タイプの新設 起業家意欲のある若手研究者による、自らの研究成果の実用化を目指した研究開発を支援するため、「若手起業家タイプ」の制度設計を行い、平成23年度採択のための公募を平成23年2月に開始した。 ○ステージゲート評価の制度設計及び運用開始 本事業の特徴の一つである「複数の支援タイプを組み合わせたシームレスな支援」に関して、ステージゲート評価の制度設計を行った。具体的には、新規公募の事前評価と同時期かつ同等に書類審査及び面接審査による評価を行い、その評価にあたっては、評価項目・観点は事前評価と共通とすることとし、透明性・公平性を担保した制度設計とした。さらに、平成22年度にて研究開発を終了する本格研究開発ステージの継続課題のうち、ステージゲート評価を希望する8課題について、推進プログラムオフィサーによる現地調査を行い評価の実施の可否について評価委員会に提言した。評価委員会は推進プログラムオフィサーの提言をもとに5課題についてステージゲート評価の実施を決定した。 ○起業挑戦タイプにおける二次選抜の実施 起業挑戦タイプでは、ただ単に大学発ベンチャーを起業させるのではなく、「成長力のある」ベンチャー企業を設立させるため、研究開始から1年後に二次選抜による課題の絞込を行った。具体的には、平成21年度に採択された6課題について、二次選抜を平成23年1月に実施し、その評価の結果、4課題は継続、2課題は非継続（今年度をもって終了）となった。 ○積極的な事業説明の実施 平成22年度公募（平成22年5月開始）及び平成23年度公募（平成23年2月開始）の2回の公募について、全国各地で募集説明会を開催した。昨年度に引き続

き、事業内容の周知徹底を図るとともに新設したタイプの説明もかねて、それぞれ延べ84回及び96回と、昨年を上回る開催数の事業説明会を行い、それぞれ延べ2,373名及び4,033名の参加者があった。

○公募スケジュールの定常化

平成21年度独法評価において「次年度予算額の変動等の事情もあったが、今後はより申請者に配慮した、安定的・計画的な採択に努める必要がある。」との指摘を受けたことを踏まえ、平成23年度採択分より、公募スケジュールを定常化することとした。

- ・以上の結果、平成22年度公募については、予定採択件数（探索タイプ700課題程度、シーズ顕在化タイプと起業検証タイプは合わせて50課題程度）の5倍～16倍程度の応募があった（それぞれ、3,975件、812件）。シーズ顕在化タイプと起業検証タイプの平成21年度の応募件数（第1回474件、第2回419件）と比較すると約2倍増となっており、事業開始2年度目で、申請者の利便性等を向上させた本制度の認知度がさらに向上したと考えられる。
- ・具体的な研究開発成果については、事業開始2年度目でありながら、適切な進捗管理や成果発表の促しにより、成果のプレス発表を行った。

（i）年度計画の実施状況及び事業の改善・工夫

- ・「研究開発の選考」「研究開発の推進」「評価と評価結果の反映・活用」「研究開発成果の普及の促進」「成果の公表・発信」の各項目について、年度計画通りに着実に推進した。
- ・本事業を開始してから2年度目にあたる平成22年度において、（株）産業革新機構との協力協定の締結、「探索タイプ」及び「若手起業家タイプ」の新設、「ステージゲート評価」の制度設計・実施、「起業挑戦タイプ」における二次選抜の実施等の様々な改善・工夫を行った。（詳細は、前述の「特筆すべき実績」に記載。）
- ・補正予算で措置された、博士号を取得後に大学等で任期付きで雇用されている者等を活用して研究開発課題の加速に資する取り組みを実施する企業の研究開発活動について、研究開発の支援を年度計画通りに着実に推進した。

（ii）中期計画の「達成すべき成果」の進捗状況

- ・平成22年度は事業開始2年度目にあたり、評価対象となる課題はほとんどないが、平成21年度第1回公募の採択課題のうち、フィージビリティスタディステージ「シーズ顕在化タイプ」及び「起業検証タイプ」の148課題については、事後評価を実施し、その結果、十分な成果が得られたと評価される課題は86課題であり、対象課題全体の5割以上であった。
- ・また、継続208課題について、効果的・効率的に研究開発を推進するため、評価委員長や推進プログラムオフィサーの指示のもとに、各タイプ・各課題の特性に応じた課題マネジメントを行うとともに、本事業の特徴の一つである「複数の支援タイプを組み合わせたシームレスな支援」に関して、ステージゲート評価の制度設計等を行う等、体制強化に努めた。
- ・以上により、中期計画に定めた目標（事後評価において、大学等の研究開発成果の効果的な企業化に向けて最適な支援を行い、十分な成果が得られたと評価される課題が、対象課題全体の5割以上）の達成が見込まれる。

（iii）事業による顕著な成果・効果

- ・今後が期待される成果例としてプレス発表を行った「トリプルネガティブ乳癌治療用抗体医薬の開発」、「超高速光イメージング技術の実用性検証」、及び平成22年度に終了したフィージビリティスタディステージの課題のうち、今後の展開が期待される「オールインワンチップ構造による高空間分解能テラヘルツイメージングの開発」、「大規模ゲノムDNA再編システムを用いた生物機能の改良」、「マイクロRNAの新規機能抑制法の開発と創薬への応用」、「多用途に適合する室温焼結性銀超微粒子インク的环境対応型製造技術の確立」を以下に示す。

【今後の課題、改善すべき事項】

- ・中期計画の目標達成に向け、効率的・効果的な研究開発の推進に努め、達成すべき成果の状況を把握し、必要に応じて事業の改善を図る。
- ・大学等のシーズを実用化させる取り組みをより促進させるため、すでに連携を開始した（株）産業革新機構だけでなく、他の政府系金融機関等との連携を検討する必要がある。

○申請数の比較（フィージビリティスタディステージ）

	平成 21 年度第 1 回	平成 21 年度第 2 回	平成 22 年度	平成 23 年度
シーズ顕在化タイプ	434	384	753	公募中
起業検証タイプ	40	35	59	
探索タイプ	－	－	3,966	
合 計	474	419	4,778	

○今後が期待される研究開発課題

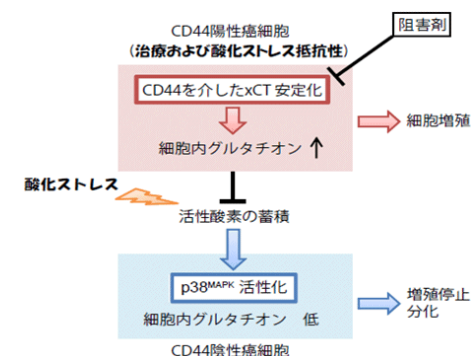
「トリプルネガティブ乳癌治療用抗体医薬の開発」

タイプ名：シーズ育成タイプ

企業：リンク・ジェノミクス（株）

研究者：佐谷秀行（慶應義塾大学 教授）

- ・トリプルネガティブ乳癌（TN 乳癌）は、ホルモン療法等の「標的治療」の効果が望めず、現状では、化学療法が順次適用されているが、再発しやすい等の問題点があることから、有効な治療薬の開発が強く求められていた。
- ・本開発は、トリプルネガティブ乳癌（TN 乳癌）に対する新規の治療用抗体医薬を提供するものである。
- ・本課題研究者が CREST 研究でも成果を上げている、腫瘍細胞における酸化ストレス抵抗性に関する知見を得て、抗体薬の開発が進められている。



腫瘍細胞における酸化ストレス抵抗性のメカニズム

（CD44 や xCT を標的とした薬剤（阻害剤）は、癌幹細胞を含む治療抵抗性癌細胞に対して有効性を発揮すると考えられる。）

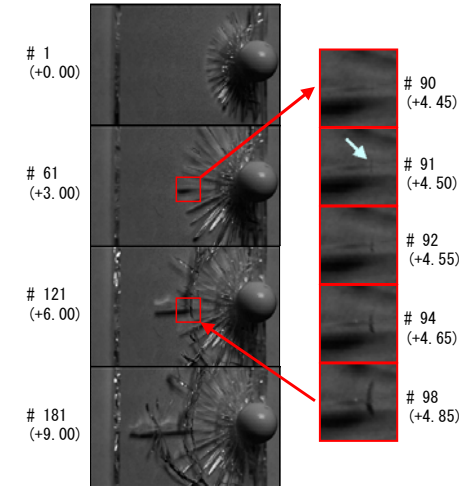
「超高速光イメージング技術の実用性検証」

タイプ名：シーズ育成タイプ

企業：(株) 島津製作所

研究者：須川 成利 (東北大学 教授)

- ・ 実施企業はこれまでに 100 万コマ/秒の高速ビデオカメラを実用化したが、これを使用した国内外の研究者から撮影速度を向上させた超高速光イメージング装置が求められていた。
- ・ 伝送線における電気信号の劣化を最小限に抑える設計や画素内部の電界分布(電荷を動かす力の分布)を最適化することにより、従来の CCD イメージセンサに比べ 20 倍の 2000 万コマ/秒の撮影速度を実現する CMOS イメージセンサの開発に成功。
- ・ 今後、さらなる開発が進められたのち、本装置の実用化により様々な分野の超高速現象が解明され、例えば軽量で耐衝撃性の高い自動車・航空機素材や、材料の無駄が少ないレーザ加工、エネルギー消費が少ないインクジェット印刷による電子回路製作技術の開発等が促進されるものと期待される。



イメージセンサ試作品による撮影例

(撮影速度は 2000 万コマ/秒。図中の#数字はコマ番号で、()内は 1 コマ目からの経過時間(単位はマイクロ秒)を表す。被写体はエアガンから発射された 6mm 径の玉の着弾により破壊されるガラス板。)

以下の 4 課題は、平成 22 年度に実施したフィージビリティスタディステージの課題のうち、今後の展開が期待されるものである。

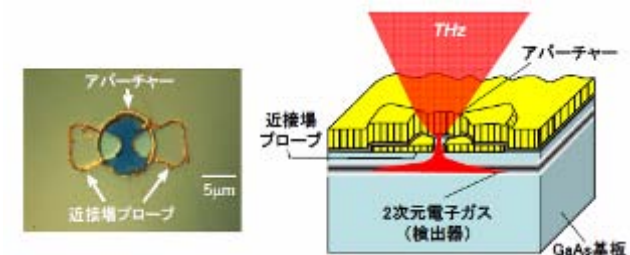
「オールインワンチップ構造による高空間分解能テラヘルツイメージングの開発」

タイプ名：シーズ顕在化タイプ

企業：ロックゲート(株)

研究者：河野行雄(理化学研究所)

- ・ テラヘルツ (THz) 電磁波を用いたイメージングは材料・生体検査等への応用が期待されているが、空間分解能の向上と、それに伴って急激に減少する光量の高感度検出という大きな課題に直面している。
- ・ 本課題では、ヘテロ界面に形成される 2 次元電子ガスにより近接場 THz 検出を行う技術と検出器を高精度にスキャンする技術を融合することにより、 $0.5\mu\text{m}$ というナノ領域での検出を可能にする半導体検出デバイスを開発した。
- ・ 今後、半導体デバイス検査、食品検査、基礎物性研究等多くの用途への普及が期待できる。



近接場 THz イメージング検出器の光学写真と概念図

「大規模ゲノム DNA 再編システムを用いた生物機能の改良」

タイプ名：シーズ顕在化タイプ

企業：（株）豊田中央研究所

研究者：太田邦史（東京大学 教授）

- ・ 持続可能な社会を支えるバイオ燃料・材料及び食料の生産を確保するためには、植物の生産性向上や新たな有用物質の生産を可能にする微生物変換技術が求められている。
- ・ 本課題では、高度好熱細菌由来の制限酵素 *Taq* I を用いた大規模ゲノム再編成を誘発する技術を酵母と高等植物へ適用することにより、新育種法として基本技術の確立を目指した。
- ・ その結果、*Taq* I 制限酵素系を用いた大規模ゲノム再編システムを酵母の系で確立した。さらにはモデル植物系（シロイヌナズナ、イネ）において応用性を検証した。
- ・ 従来の変異誘発処理とは異なる革新的効果を発揮しうる育種法の提供が可能となり食料、バイオエネルギー等の幅広い分野でのイノベーション創出が期待される。



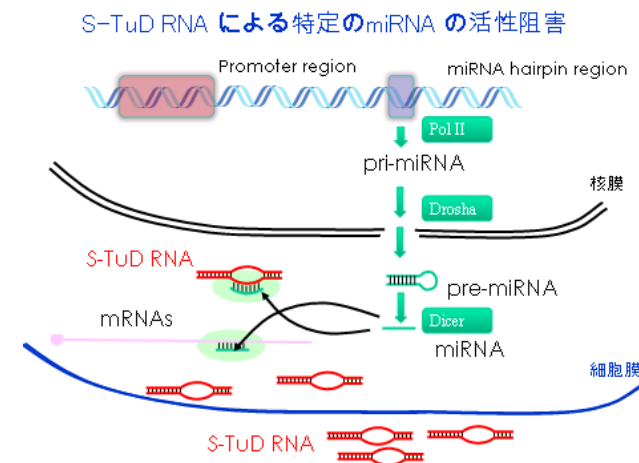
「マイクロRNAの新規機能抑制法の開発と創薬への応用」

タイプ名：シーズ顕在化タイプ

企業：協和発酵キリン（株）

研究者：伊庭英夫（東京大学 教授）

- ・ 生体内小分子一本鎖RNAであるマイクロRNA（miRNA）は疾患の関連が最近多数報告され、創薬標的として期待が高まっている。
- ・ 研究責任者の伊庭らは、miRNAに相補的な配列を含む独特な二次構造をもつRNAをレトロ/レンチベクターにより細胞内に発現させ、標的 miRNAと結合させることによりそのmiRNAの活性を長期間安定して抑制できる ToughDecoy（TuD）RNA技術を開発してきた。この技術をシーズとして、①TuD法を合成オリゴ核酸で行う方法（S-TuD法）を確立し医薬開発の可能性を検証し、②TuD法を駆使して新規創薬標的miRNAを見いだすことを目標とした。
- ・ その結果、TuD法で3ヶ月の長期に渡るmiRNAの抑制に成功するとともに、S-TuD法について構造の最適化を実施し、目標の0.1nM以下（0.03nM）でのmiRNA活性の抑制を5種のS-TuDで達成した。S-TuDは試した5種類全ての細胞株で有効であり（目標3種以上）、in vitroでの免疫刺激性は見られなかった。また、新たな癌化の作用機構も見出し、新たなターゲット



※通常、細胞内で生じた miRNA が特定の mRNA に作用することで機能の発現（癌化等）が起こる。これを、細胞内に入った S-TuD が阻害する。

トの可能性も見いだしている。

- ・ 国際競争の激しくなる中で、国産技術が活かせるような研究開発の加速が望まれる。

「多用途に適合する室温焼結性銀超微粒子インクの実環境対応型製造技術の確立」

タイプ名：起業検証タイプ

研究者：栗原正人（山形大学 教授）

- ・ 本課題では、次世代の「プリントドエレクトロニクス」・「基板レスエレクトロニクス」に向け、多種多様な基材（ガラス、プラスチック、繊維、紙等）・形状でも固着し剥離せず、良好な導電性が発現する銀超微粒子とその安定高濃度分散インクを開発、さらに、エレクトロニクス以外でも抗菌・電磁波遮蔽材料、太陽電池や酸化チタン触媒の光効率を向上させるための「プラズモニクス」材料、無電解メッキによる光反射材料の開発を目指した。
- ・ その結果、①製造技術の最適化と優位性の獲得：安価・簡便・低環境負荷合成の確立とスケールアップ、②焼結条件の最適化：粒子成長と温度制御、③粒子性能の微調整法の獲得：性能の多様性、分散性と焼結性のトレードオフの解消、④多様な基材適合性の獲得、「プラズモニクス」材料としての可能性試験を実施し、概ね100%の達成度の結果が得られた。
- ・ すでに、多数の企業との共同研究並びに一部サンプル供給の形で、多様な使用用途に対する具体的ビジネス化方策も進展しており、今後、本技術の低温焼結性を部材設計に生かせる企業との連携を深め、次のステージへの具体的起業化構想と、その研究展開、進展が期待される。

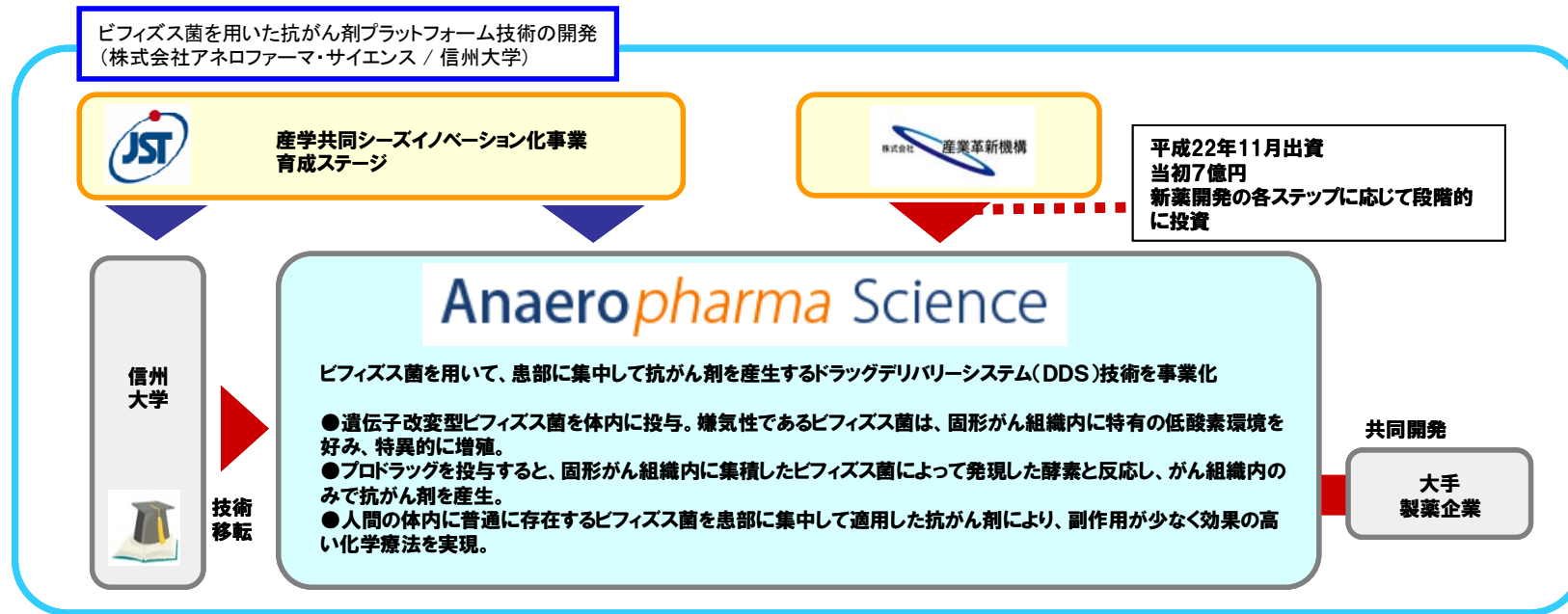


H22 自己評価結果	(2) 産学の共同研究によるイノベーションの創出	
	自己評価結果	A
	(i) 年度計画の実施状況及び事業の改善・工夫 ・「研究開発の推進」「評価と評価結果の反映・活用」「成果の公表・発信」の各項目について、年度計画通りに着実に推進した。 ・育成ステージの継続14課題については、現場訪問等による進捗状況の把握を行い、その結果を踏まえ、プログラムオフィサーが課題の特性や進捗状況に応じた助言、指導を行う等、シーズの発展に努めた。 (ii) 中期計画の「達成すべき成果」の進捗状況 ・顕在化ステージにおいては、平成18年度採択課題（186件）のうち67課題（36%）が、平成19年度採択課題（115件）のうち31課題（27%）が、平成20年度採択課題（116件）のうち57件（49%）が、育成ステージまたは顕在化したシーズを発展させる他制度に応募し、中期計画に掲げた目標（顕在化ステージ終了後3年経過した時点で、顕在化したシーズを発展させる他制度に応募している課題が全体の3割以上）を達成する見込みである。 ・育成ステージにおいては、平成21年度までに10課題が終了し、事後評価において十分な成果が得られたと評価された課題が7件（70%）であった。また、継続課題においては、P0のマネジメントのもと、書類、現地訪問、ヒアリングによる進捗状況の把握を行い、随時研究開発に反映させ、研究開発マネジメントを適切に機能させている。従って採択課題の研究開発期間終了時には事後評価において中期計画に掲げた目標（企業化に向けた研究開発につながる十分な成果が得られたと評価される研究開発課題が、対象研究開発課題全体の5割以上）の達成が見込まれる。 (iii) 事業による顕著な成果・効果 ・育成ステージ平成19年度採択課題「ビフィズス菌を用いた抗がん剤プラットフォーム技術の開発」（株式会社アネロファーマサイエンス）は、平成22年10月に大手製薬メーカーであるエーザイ株式会社と、ビフィズス菌を用いたデリバリー技術を活用した新規抗がん剤候補の探索等に係る契約を締結するとともに、同11月、治験等を行う資金として、株式会社産業革新機構からの7億円の出資を受けた。 ・この他、顕在化ステージにてシーズとして顕在化し、現在育成ステージで研究開発を進めている「弾性線維形成タンパク質を標的とした疾患診断、治療薬の開発」については、加齢による体中の組織の弾力性の低下となる原因タンパク質と老化関連疾患（肺気腫、動脈硬化等）とに相関があることを動物実験により世界で初めて確認する等今後の展開が期待される。 上記の通り、平成22年度における中期計画の進捗状況について、年度計画を着実に履行し、中期目標に向かって順調な実績を挙げていることから、A評価とする。	

【今後の課題、改善すべき事項】

中期計画の目標達成に向け、効率的・効果的な研究開発の推進に努め、達成すべき成果の状況を把握し、必要に応じて事業の改善を図る。

○ 今後が期待される成果例



弾性線維形成タンパク質を標的とした疾患診断・治療薬の開発
(株式会社エヌビー健康研究所 / 関西医科大学)

顕在化ステージにて、シーズとして顕在化

シーズ：加齢による体中の組織の弾性力（はり）の低下となる原因タンパク質と老化関連疾患（肺気腫、動脈硬化等）とに相関があることを動物実験により確認した（世界初）

育成ステージ（平成20年度採択）にて、動物モデルによる治療・診断技術の検証に向けて、引続き研究開発継続中。

	育成ステージまたは顕在化したシーズを発展させる他制度への応募件数
顕在化ステージ 平成18年度採択課題（186）	67 (36%)
顕在化ステージ 平成19年度採択課題（115）	31 (27%)
顕在化ステージ 平成20年度採択課題（116）	57 (49%)

H22 自 己 評 価 結 果	(3) 大学等の独創的なシーズを基にした企業化の推進	
	① 大学発ベンチャー創出の推進	自己評価結果 A
	(i) 年度計画の実施状況及び事業の改善・工夫 「研究開発の推進」「成果の公表・発信」の各項目について、年度計画通りに着実に推進した。「評価と評価結果の反映」については、追跡評価に関して予定していた最終の追跡評価委員会が東日本大震災の影響で開催不能となり次年度に延期となったことを除き、年度計画通り着実に推進した。 - 平成20年度の制度改善後、初めての延長審査を実施し、研究開発期間の延長により起業するベンチャーの成長力が期待できる4課題の延長を決定した。 (ii) 中期計画の「達成すべき成果」の進捗状況 - 平成15年度以降に採択された課題のうち、研究開発期間終了後1年以上を経過した73課題について、平成23年3月現在54社が起業済み（起業率は74.0%）であり、「達成すべき成果」（起業に至る課題の割合が6割以上を維持することを目指す。）の達成に向けて順調に推移している。 - また、平成15年度以降に採択された課題から起業したベンチャー企業のうち、起業後3期以上を経過した34社について平成23年3月末現在で調査したところ、平成20年のリーマンショック以降の深刻な経済環境の中にもかかわらず、18社（52.9%）について成長が認められたが、「達成すべき成果」（成長が認められる企業の割合が6割以上となることを目指す）にはわずかに届かない状況である。 (iii) 事業による顕著な成果・効果 - 本事業を通じて設立されたオーストリッチファーマ株式会社が供給するインフルエンザウイルス防御用素材としての抗体を利用したマスクを、同社とその供給先である大手警備保障会社が共同で東日本大震災の被災地に約500万枚提供し、衛生環境の悪化が懸念される避難所の人々の安心・安全に貢献した。 平成22年度における中期計画の進捗状況について、年度計画を着実に履行し、上記のような社会への貢献を実行するベンチャー企業も出現しており、順調な実績を挙げていることから、A評価とする。	
	② 研究開発型中堅・中小企業の新技術構想の具現化	自己評価結果 A
	(i) 年度計画の実施状況及び事業の改善・工夫 - 本事業は、平成21年度をもって全ての課題の研究を終了しており、「成果の公表・発信」の項目について年度計画を着実に履行した。 (ii) 中期計画の「達成すべき成果」の進捗状況 - 終了後3年を経過した課題については下表の通り、企業化へ向けて他制度あるいは企業独自で継続しており、十分に企業化が期待できる課題の割	

合、すでに企業化された課題の割合は 80.3%となっており、中期計画上の目標値（7 割以上）の達成が見込まれる。

	平成19 年度	平成20 年度	平成21 年度	平成22 年度	合計	中期計画 の目標値
評価対象 課題数	68	15	20	14	117	—
継続・企業化さ れた課題	48	14	19	13	94	—
割合	70.6%	93.3%	95.0%	92.9%	80.3%	7割

(iii) 事業による顕著な成果・効果

- ・平成 20 年度実施課題「0.1Å 以下の空間分解能をもつ絶縁体表面原子構造解析装置」（実施企業：（株）パスカ、協力研究者：梅澤憲司教授（大阪府立大学））において開発した「飛行時間型原子散乱表面分析装置」は、入射プローブとしてイオンではなく電氣的に中性な原子ビームを用いることにより、絶縁体や電場・磁場中での材料表面分析を可能とする装置であり、世界初の商品化である。平成 22 年 9 月に販売を開始しており、機能性材料を開発する企業や大学の研究所で、特に需要が期待できる。現在までに大学等の研究機関から高い評価を得ており、優れた研究成果の創出に大きな寄与をすることが期待できる。今後薄膜等の製造工程の品質管理としての応用展開への可能性が見込まれる。

上記の通り、平成22年度における中期計画の進捗状況について、年度計画を着実に履行し、中期目標に向かって順調な実績を挙げていることから、A評価とする。

③ 委託開発の推進

自己評価結果

S

◎特筆すべき実績

<実績>

- ・委託開発課題「生体活性傾斜機能を有する人工股関節」（日本メディカルマテリアル株式会社）の開発成果は、平成20年度に日本バイオマテリアル学会賞を受賞する等従来から技術面における高い評価を受けてきたが、本年度はその販売を通じた福祉の向上への貢献が認められて、平成22年度井上春成賞を受賞した。
- ・委託開発課題「多患者細胞自動培養装置」（川崎重工業株式会社）の開発成果が、経済産業省主催の第4回（平成22年度）ロボット大賞で優秀賞を受賞した。また、企業では本装置を商品化し、すでに、(独)国立成育医療研究センター及び(独)産業技術総合研究所と共同で世界初のiPS細胞の自動培養に成功する（平成22年6月発表）等、特に再生医療への応用展開に大きな期待が寄せられている。
- ・委託開発課題「鋼構造道路橋のリアルタイムモニタリング・診断システム」（株式会社 エヌ・ティ・ティ・データ）の開発成果である、地震等の災害による道路橋の損傷を瞬時に計測するシステムが、平成22年度、実際の道路監視技術として、東京都内の一部で本格的運用が開始され、災害時の監視技術として社会に貢献している。

- ・平成21年度に薬事承認を受けた、委託開発課題「人工関節用ビタミンE添加摺動部材」（ナカシマメディカル株式会社）の開発成果について、実際の医療現場における適用が始まり、膝関節の疾患に悩む患者のQOL向上に貢献した。
- ・エルシード株式会社は、平成16年度にJSTの独創的シーズ展開事業・大学発ベンチャー創出推進の支援を受けて設立した大学発ベンチャー企業であるが、委託開発課題「LEDモスアイ構造製造技術」として開発支援を継続することにより、平成21年度に丸紅株式会社と資金提供を含む共同開発契約を締結する等会社が発展し、さらに平成22年度は、NEDOから受託した「次世代高効率・高品質証明の基盤技術開発」プロジェクトが本格的に開始した。JSTが育てたベンチャー企業が、各方面から高く評価され、今後の成果展開が大きく期待される。

＜開発支援＞

- ・画一的な中間評価（例えば5年度以上の課題の3年度目等）ではなく、課題内容と進捗状況に応じたマイルストーンを柔軟に設定することにより、適切に評価を行い、開発計画に反映させた。

（i）年度計画の実施状況及び事業の改善・工夫

- ・「研究開発の推進」「評価と評価結果の反映・活用」「開発成果の実施の促進」「成果の公表・発信」の各項目について、年度計画通りに着実に推進した。
- ・平成19年度より導入したマイルストーン方式について、本年度対象となった2課題について、適切に評価を行い、開発計画に反映させた。画一的な中間評価（例えば5年度以上の課題の3年度目等）ではなく、課題内容と進捗状況に応じたマイルストーンを柔軟に設定することにより、事業内の予算配分等安定化し、事業運営改善に大きく貢献した。

（ii）中期計画の「達成すべき成果」の進捗状況

- ・平成9年度以降の開発終了課題 全 256 課題のうち、製品化に至った課題が 68 課題となっており、評価対象課題全体の 26.6%の製品化率であることから、中期計画に掲げた目標（製品化率2割）の達成が見込まれる。

（iii）事業による顕著な成果・効果

- ・委託開発課題「生体活性傾斜機能を有する人工股関節」（日本メディカルマテリアル株式会社）の開発成果が、平成22年度井上春成賞を受賞した。
- ・委託開発課題「多患者細胞自動培養装置」（川崎重工業株式会社）の開発成果が、経済産業省主催の第4回（平成22年度）ロボット大賞で優秀賞を受賞した。
- ・H21年度に薬事承認を受けた、委託開発課題「人工関節用ビタミンE添加摺動部材」（ナカシマメディカル株式会社）の開発成果について、実際の医療現場における適用が始まり、膝関節の疾患に悩む患者のQOL向上に貢献した。
- ・LEDの光出力を大幅に向上する「LEDモスアイ構造製造技術」（エルシード株式会社）の課題等7件の開発に成功した。

上記の通り、平成22年度における中期計画の進捗状況について、年度計画を着実に履行し、中期目標に向かって順調な実績を上げるとともに、平成22年度は特筆すべき実績を挙げていることから、S評価とする。

④ ベンチャー企業を活用した企業化開発の推進

自己評価結果

S

◎ 特筆すべき実績

<実績>

- ・革新的ベンチャー活用開発課題「樹木製油を利用した環境汚染物質の無害化剤」（日本かおり研究所株式会社）の開発成果は、トドマツから得られた精油を、屋外大気、家庭内、自動車内等で拡散させ、二酸化窒素、二酸化硫黄、ホルムアルデヒド等の環境汚染物質の無害化剤として使用するものである。委託企業の所属するエステーグループによって商品化されることがすでに決定しており、開発終了後すみやかに量産プラントを新設・稼働し、本格生産が開始する見通しとなっている。空気環境を改善する新技術として、今後の展開が期待される。
- ・平成21年度に開発終了した革新ベンチャー活用開発課題「糖鎖を用いた疾病検査・化合物探索技術」（株式会社スティックスバイオテック）の開発成果を実用化する準備が整い、平成23年度から成果実施される運びとなった。本技術は、臨床検体中に含まれる極微量のウィルスを高感度で検出するものである。従来はウィルス量が少なく検出が困難だったインフルエンザ感染初期の患者でも、本技術を用いれば検出可能となるため、公衆衛生に大きく貢献することが期待される。

(i) 年度計画の実施状況及び事業の改善・工夫

- ・「研究開発の推進」「評価と評価結果の反映・活用」の各項目について、年度計画通りに着実に推進した。
- ・各課題の進捗状況に応じて公正な評価を実施しており、契約期間途中の課題であっても、企業の体力が十分でないと見なされる場合は、外部専門家を招聘して評価を実施した後に計画を変更して現実的な実施内容にする等、適切に評価を実施し、かつ評価結果を事業運営に反映している。
- ・外的要因で進捗が遅れた1課題については、暫定的措置として6か月間開発を継続し、その後に再度評価を実施する等、課題の事情を考慮して柔軟に対応している。

(ii) 中期計画の「達成すべき成果」の進捗状況

- ・課題の進捗状況把握、外的要因を考慮した評価時期の変更や、P0による企業体力に応じた計画変更の指導等研究開発マネジメントを適切に実施しており、中期計画上の目標（開発目標を達成し製品化の見込みがあると評価される開発課題が事後評価課題全体で2割以上）の達成に向け、開発を推進している。
- ・平成23年までに終了する7課題（終了見込み1課題含む）のうち、上述の2課題が製品化の見通しが立ったことにより、事業化が期待される課題数が28.6%となり、中期目標（20%）の達成が見込まれる。

(iii) 事業による顕著な成果・効果

- ・平成22年度は4課題の事後評価を実施し、糖鎖を用いてウィルスを迅速に検出する「糖鎖を用いた疾病検査・化合物探索技術」の課題等4課題全てについて、「開発目標が達成された」との評価を受けた。平成23年度の成果実施に向けて、現在契約作業を進めている。

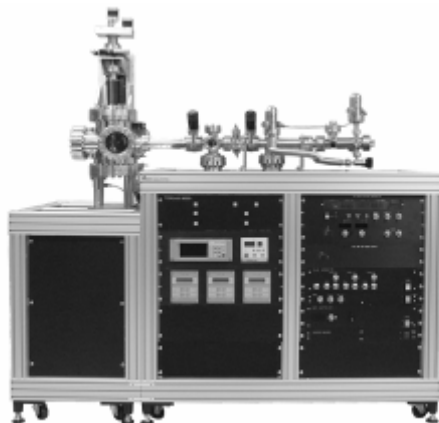
上記の通り、平成22年度における中期計画の進捗状況について、年度計画を着実に履行し、中期目標に向かって順調な実績を上げるとともに、平成22年度は特筆すべき実績を挙げていることから、S評価とする。

【今後の課題、改善すべき事項】

達成すべき成果の状況を把握し、必要に応じて事業の改善を図る。

【独創モデル化】

課題名 : 0.1Å 以下の空間分解能をもつ絶縁体表面原子構造解析装置
 企業名 : 株式会社パスカ
 協力研究者 : 梅澤憲司 (大阪府立大学教授)



飛行時間型原子散乱表面分析装置は、中性原子ビームの採用により、従来のイオン散乱表面分析が苦手とする絶縁体や電場・磁場中での材料表面分析を高信頼で可能とする装置であり、商品化は世界初である。機能性材料を開発する企業や大学の研究所で、特に需要が期待できる。

【大学発ベンチャー創出推進】

大学発ベンチャー創出推進を通じて設立された企業について以下のような社会貢献があった。

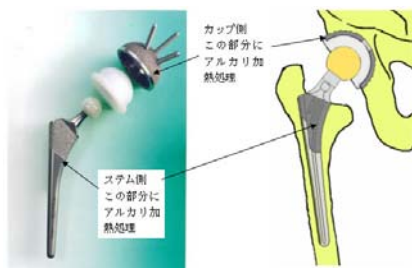
課題名 : 新規有用抗体の大量作製法の開発
 開発代表者名 : 塚本康浩 (京都府立大学教授)
 ベンチャー企業名 : オーストリッチファーマ株式会社



同社が供給するインフルエンザウイルス防御用素材としての抗体を利用したマスクを、同社とその供給先である大手警備保障会社が共同で東北地方太平洋沖地震の被災地に約 500 万枚 (約 50 万人分) 提供し、衛生環境の悪化が懸念される避難所の人々の安心・安全に貢献した。

【委託開発】

平成 22 年度井上春成賞受賞「高生体活性を有する人工股関節」
 課題名 : 生体活性傾斜機能を有する人工股関節 (委託開発)
 企業名 : 日本メディカルマテリアル株式会社
 研究者 : 小久保 正 (中部大学教授)



製品外観 (左図) と使用状況概略図 (右図)

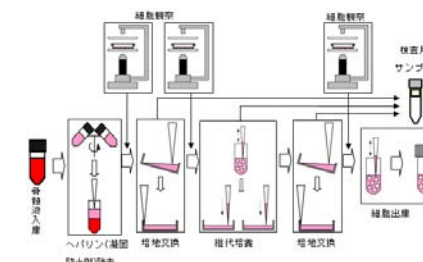
チタン合金にアパタイト層形成能力を付与することにより、早期に強固な生体骨との結合性が得られるため、人工関節の信頼性が高まり、患者の生活の質の向上に大きく役立つことが期待されている。

【委託開発】

平成 22 年度第 4 回ロボット大賞サービスロボット部門優秀賞受賞
 課題名 : 多患者細胞自動培養装置 (委託開発)
 開発企業 : 川崎重工工業株式会社
 研究者 : 高木 睦 (北海道大学教授)



装置外観



自動培養行程

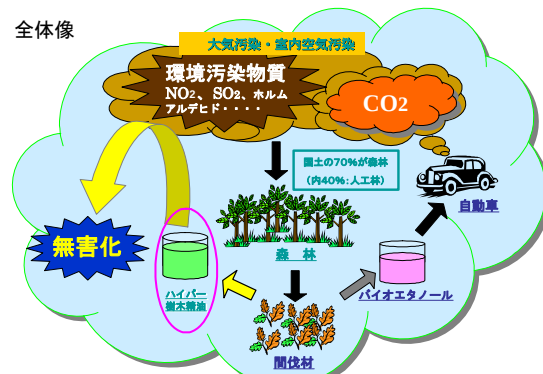
現在、企業では本装置を商品化し、すでに、(独) 国立成育医療研究センター及び(独) 産業技術総合研究所と共同で世界初の iPS 細胞の自動培養に成功する (22 年 6 月発表) 等、特に再生医療への応用展開に大きな期待が寄せられている。

【革新的ベンチャー活用開発】

課題名：樹木精油を利用した環境汚染物質の無害化剤

企業名：日本かおり研究所株式会社

研究者：大平辰朗（独立行政法人森林総合研究所室長）



とど松から得られた精油を、屋外大気・家庭内・自動車内に拡散させ、二酸化窒素・二酸化硫黄・ホルムアルデヒド等の環境汚染物質の無害化剤として使用する。一般家庭を含め、今後の成果展開が大きく期待される。

H22 自己 評価 結果	(5) 若手研究者によるベンチャー創出の推進	自己評価結果	A
	(i) 年度計画の実施状況及び事業の改善・工夫		
	・継続の9課題について昨年度から今年度にかけてプログラムオフィサーが研究開発現場を訪問し、研究開発環境や研究開発進捗を把握するとともに、若手研究者それぞれの事業構想に合わせた指導・助言を行った。		
	・研究開発現場訪問等の機会において若手研究者の事業構想の実現に向けてどのように支援すべきかを起業支援機関と議論し、適宜起業支援業務に反映させた。		
	・複数年度契約を大学等と締結し年度を跨いだ研究開発費の活用促進の措置を行い、より柔軟かつ弾力的な研究開発費の配分が行えるよう配慮した。		
(ii) 中期計画の「達成すべき成果」の進捗状況			
現在、研究開発期間を終了した課題はなく、従って「達成すべき成果」の評価対象となるものはないが、目標達成に向けて以下のように進めた。			
・プログラムオフィサーが外部有識者・専門家の協力を得つつ進捗評価会を行い、若手研究者及び起業支援機関と議論しつつ、中期計画の目標を踏まえて次年度研究開発計画及び起業支援業務計画への指導・助言を与えた。			
・全9課題の実績としてシンポジウム等での発表8件、雑誌・新聞記事掲載1件の情報発信が行われた。			
上記の通り、平成22年度における中期計画の実施状況について、年度計画を着実に履行し、中期目標に向かって順調に事業を推進し始めたことから、A評価とする。			

【今後の課題、改善すべき事項】

中期計画の目標達成に向け、効率的・効果的な研究開発の推進に努め、達成すべき成果の状況を把握し、必要に応じて事業の改善を図る。

H22 自己評価結果	(6) 地域イノベーションの創出 ① JST イノベーションプラザ・JST イノベーションサテライトを活用した地域における産学官連携の推進	
	<table border="1" data-bbox="1653 248 2078 296"> <tr> <td data-bbox="1653 248 1895 296">自己評価結果</td><td data-bbox="1895 248 2078 296">A</td></tr> </table> (i) 年度計画の実施状況及び事業の改善・工夫 ・「事業の推進」「評価と評価結果の反映・活用」「成果の公表・発信」の各項目について、年度計画通り着実に推進した。 ・平成22年度以降は新規公募を行わず、継続課題は平成25年度までに終了させる予定であることから、プラザ・サテライトのコーディネータの経験やノウハウ等を機構の他の事業や地域に継承するための検討を行った。 ・平成8年度の地域研究開発促進拠点支援事業（RSP）の開始から地域イノベーション創出総合支援事業の平成22年度までの出来事、制度概要、成果等をまとめた『地域事業15年史』を3月に刊行した。 ・シーズ発掘試験等において、申請件数の多かったサテライト茨城では、課題評価システムと応募課題振り分けシステムをこれまでに構築しており、これらのシステムを研究成果最適展開支援事業（A-STEP）に導入した。 (ii) 中期計画の「達成すべき成果」の進捗状況 ・プラザ・サテライトは、年度事業計画に設定した活動目標を概ね達成した。また、プラザ・サテライト評価委員会では、育成研究等の研究課題から企業化に至った成果が出ていることや、マンパワーが減少する中でも工夫しながら研究課題への支援やコーディネート活動を活発に行っている点が評価されており、中期計画の目標（プラザ・サテライト活動の評価において、地域イノベーションの創出に資する十分な成果が得られたとの評価を得る）の達成が見込まれる。なお、プラザ・サテライトの廃止後に機構が地域の大学や企業をどのように支援するかや、これまで培ったノウハウや成果をどのように総括し、継承していくかについてはより一層の検討が必要であるという提言があった。 (iii) 事業による顕著な成果・効果 ・プラザ広島では「これはいただき！A-STEP探索タイプ版」を発行し、研究者の申請書作成スキルの向上を図った。また、地域密着型のコーディネート活動が評価され、プラザ広島・ブランチ岡山のスタッフ一同が第4回中国地域産学官連携功労者表彰にてコーディネート功労賞を受賞した。 ・研究開発資源活用型課題の平成19年度採択課題（平成21年度終了）「内視鏡で観察している患者体内の位置を教える手術支援情報表示装置の開発」（プロジェクトリーダー：山本清二 浜松医科大学准教授）が第5回モノづくり連携大賞にて中小企業部門賞を受賞し、研究を推進したサテライト静岡も連名で受賞した。 ・プラザ石川・サテライト滋賀では、北陸地域の特色産業である繊維に焦点をあてた「繊維フォーラム」を開催した。さらにプラザ石川では全国の繊維関連のシーズ発掘試験課題をピックアップし、11件の広域マッチングを行った。 上記の通り、平成22年度における中期計画の進捗状況について、年度計画を着実に履行し、中期目標達成に向けて順調な実績を挙げていることからA評価とする。	自己評価結果
自己評価結果	A	

② シーズ発掘試験

自己評価結果

A

(i) 年度計画の実施状況及び事業の改善・工夫

- ・「研究開発の推進」「成果の公表・発信」の各項目について、年度計画通り着実に推進した。

(ii) 中期計画の「達成すべき成果」の進捗状況

- ・平成22年度事後評価において「特筆すべき成果が認められ、今後、企業化が期待される」と評価された課題は評価対象全体の34%（702課題）であった。平成19年度～22年度の平均は約3割（1,678課題）となり、中期計画の目標（事後評価において「特筆すべき成果が認められ、今後、企業化が期待される」と評価された課題が評価対象全体の3割以上）と同程度となった。

(iii) 事業による顕著な成果・効果

- ・追跡調査として行った研究者に対するアンケート調査では、平成20年度終了課題（有効回答：1,236課題）のうち894課題（73%）が研究を継続し、651課題（53%）が他の競争的資金制度へ応募し、369課題（30%）が採択されていた。また、コーディネータに対するアンケート調査では、終了後も競争的資金への申請支援、マッチング、企業化への助言等のフォローアップがなされている課題が有効回答1,091課題のうち861課題（79%）であった。
- ・プラザ東海の平成17、20、21年度採択課題を基に開発した「血液内活性酸素モニタリング用の近赤外化学発光システムの開発」（代表研究者：寺西克倫 三重大学准教授）が第5回モノづくり連携大賞にて新技術開発賞を受賞した。
- ・サテライト徳島では平成19、20、21年度採択課題（代表研究者：山本義久（独）水産総合研究センター場長）を基に、陸上養殖を実現するためのメンテナンスフリーな生物ろ過装置を開発し、稚魚向けの装置として発売した。今後は大型水槽用の装置の実用化を目指す。

上記の通り、平成22年度における中期計画の進捗状況について、年度計画を着実に履行し、中期目標達成に向けて順調に実績を挙げていることからA評価とする。

③ 地域ニーズ即応型

自己評価結果

A

(i) 年度計画の実施状況及び事業の改善・工夫

- ・「研究開発の推進」「成果の公表・発信」の各項目について、年度計画通り着実に推進した。

(ii) 中期計画の「達成すべき成果」の進捗状況

- ・平成22年度事後評価において「特筆すべき成果が認められ、企業の持つ課題が解決された」と評価された課題が評価対象全体の31%（56課題）であった。平成21、22年度の平均は約3割（69課題）となり、中期計画の目標（事後評価において「特筆すべき成果が認められ、企業の持つ課題が解決された」と評価された課題が評価対象全体の3割以上）と同程度となった。

(iii) 事業による顕著な成果・効果

- ・平成20年度終了課題に対する追跡調査では、課題に参画した企業及び研究者のうち（アンケート有効回答数：企業47社、研究者71人）、企業35社（76%）、研究者57人（80%）が企業の技術的課題を解決したとの回答を得た。また、企業化を達成した課題は12社（26%）であった。
- ・サテライト宮崎の平成21年度採択課題「宮崎県ブランドビールの開発・製品化」（宮崎県食品開発センター、宮崎ひでじビール(株)、宮崎大学）において、宮崎の特産品であるマンゴー果皮から採取した酵母を独自技術により培養し、従来のビール酵母とのダブル発酵によりビール業界でも極めて希な手法でビール（酒税法上は発泡酒）を開発し、実施企業から発売された。
- ・サテライト岩手の平成20年度採択課題「パルス電界を用いたきのこの増産」（(財)いわて産業振興センター、(株)長根商店、岩手大学）では、きのこのホダ木にパルス電圧を印加することで、腐生性のきのこの増産を実証し、アマタケ等の菌根性のきのこのへの応用可能性にも目処をつけた。これにより市場価値の高いきのこの生産性向上が見込まれる。
- ・プラザ北海道の平成20年度採択課題「人間の座位バランス機能強化ツールの開発」（(財)函館地域産業振興財団、(有)パテントワークス、札幌医科大学、北海道立総合研究機構）において、座った状態で体のバランスや体幹の筋肉を強化するための座面設置型のバランス機能強化ツール（製品名：apyua）を開発し、実施企業から発売された。

上記の通り、平成22年度における中期計画の進捗状況について、年度計画を着実に履行し、中期目標達成に向けて順調に実績を挙げていることからA評価とする。

④ 育成研究

自己評価結果

A

(i) 年度計画の実施状況及び事業の改善・工夫

- ・「研究開発の推進」「成果の公表・発信」の各項目について、年度計画通り着実に推進した。

(ii) 中期計画の「達成すべき成果」の進捗状況

- ・平成22年度追跡調査において、終了後3年が経過した時点で、すでに企業化されたまたは十分に企業化が期待できると評価された課題が評価対象全体の67%（8課題）であり、中期計画の目標（終了後3年が経過した時点で、すでに企業化または十分に企業化が期待できる課題の合計が評価対象全体の3割以上）の達成が見込まれる。

(iii) 事業による顕著な成果・効果

- ・サテライト高知の平成19年度採択課題「近赤外蛍光を捕捉する術中ナビゲーションカラーイメージングシステムの開発」（代表研究者：佐藤隆幸 高知大学教授）において、皮下リンパ管や血液を近赤外蛍光像により捕捉し、同時に周辺組織を可視光像として描出できる世界初のリアルタイム外科手術ナビゲーションシステム「HEMS (Hyper Eye Medical System)」を開発し、共同研究企業である瑞穂医科工業(株)から発売された。
- ・プラザ東海の平成19年度採択課題「ナノシリカ中空粒子内包断熱薄膜用塗料の開発及び実用化研究」（代表研究者：藤正督 名古屋工業大学教授）において、光透過率及び熱遮断性の高い透明断熱フィルムを開発した。外張断熱材としての展開が期待される（平成23年度製品化予定）。
- ・サテライト滋賀の平成18年度採択課題「セリシンを利用した新しい細胞培養のための添加剤の開発」（代表研究者：寺田聡 福井大学准教授）の

成果として、絹タンパク質「セリシン」を用いた新規の動物細胞培地「セリシンGIT」を発売した。哺乳動物因子を含まないため、牛血清等の従来の培養剤における狂牛病等の感染可能性の問題点を解消できる。

上記の通り、平成 22 年度における中期計画の進捗状況について、年度計画を着実に履行し、中期目標達成に向けて順調な実績を挙げていることから A 評価とする。

⑤ 研究開発資源活用型

自己評価結果

A

(i) 年度計画の実施状況及び事業の改善・工夫

- ・「研究開発の推進」「評価の実施」「成果の公表・発信」の各項目について、年度計画通り着実に推進した。
- ・平成22年度から、経理関係を除く業務の窓口を本部からプラザ・サテライトに移し、科学技術コーディネータ等が、よりきめ細やかな研究支援、進捗管理を行った。

(ii) 中期計画の「達成すべき成果」の進捗状況

- ・中期計画期間を通じてまだ終了後3年を経過した課題がないが、平成21年度終了課題の事後評価においてすでに企業化されたまたは十分に企業化が期待できると評価された課題が評価対象全体の75%（3課題）であり、企業化に向けた今後のフォローアップ等により、中期計画の目標（事後評価において、評価対象の7割以上が、地域における企業化につながる十分な成果が得られたと評価されること）の達成が見込まれる。

(iii) 事業による顕著な成果・効果

- ・平成19年度採択課題「プラズマ複合排ガス処理によるスーパークリーンディーゼル・燃焼炉の開発」（プロジェクトリーダー：大久保 雅章 大阪府立大学教授）において、排気ガス中のNOxをほぼ完全に除去するプラズマクリーンボイラ、廃油の処理経費の軽減及びCO₂低減を図るバイオクリーンボイラを開発した（平成23年4月製品化予定）。

上記の通り、平成 22 年度における中期計画の進捗状況について、年度計画を着実に履行し、中期目標達成に向けて順調な実績を挙げていることから A 評価とする。

⑥ 地域結集型研究開発プログラム

自己評価結果

A

(i) 年度計画の実施状況及び事業の改善・工夫

- ・「研究開発の推進」「評価の実施」「成果の公表・発信」の各項目について、年度計画通り着実に推進した。

(ii) 中期計画の「達成すべき成果」の進捗状況

- ・中期計画期間を通じてまだ終了後3年を経過した課題がないが、事業の進捗状況や研究費の使用状況の把握等、研究開発マネジメントを適正に行

ったことや、中間評価の結果を踏まえて研究テーマの絞り込みや再編等、次年度以降の計画に反映させること等により、中期計画の目標（事後評価において、評価対象地域の5割以上で企業化につながる十分な成果が得られていること）の達成が見込まれる。

(iii) 事業による顕著な成果・効果

- ・群馬県では、家畜排せつ物の低温ガス化技術や、家畜尿汚水中からのアンモニア・リン回収と汚水の高度処理、低コスト・高効率脱臭装置の開発に取り組んだ。低温ガス化装置では世界初の600℃での低温熱処理を開発した。ファイバーボール脱臭装置は10基、軽石脱臭装置は11基稼働している。すーぱーびーとる（タカテツ法）尿污水处理装置は9基の販売実績がある。自治体では「群馬県環境・エネルギー技術普及促進協議会」を設立し、事業終了後も継続して成果の普及に努める。
- ・奈良県では、奈良県特産の植物素材を活用するため、メタボリックプロファイリング等の中核技術の創成に取り組んだ。吉野クズの機能性成分を含有した「骨関節トータルサポート食品」の試作品を開発した。大和マナ優良F1品種の品種登録を行い、周年生産と流通が可能となり、大和マナを使用した青汁、ベビーリーフ、漬物等の各種製品の販売を開始した。自治体では「奈良県植物機能活用クラスター協議会」を設立し、事業終了後も継続して成果の普及に努める。

上記の通り、平成22年度における中期計画の進捗状況について、年度計画を着実に履行し、中期目標達成に向けて順調な実績を挙げていることからA評価とする。

⑦ 地域卓越研究者戦略的結集プログラム

自己評価結果

A

(i) 年度計画の実施状況及び事業の改善・工夫

- ・「研究開発の推進」「評価の実施」「成果の公表・発信」の各項目について、年度計画通り着実に推進した。
- ・山形大学では、NHK放送技術研究所からフレキシブル・有機ELディスプレイ開発の第一人者である時任静士氏をはじめ、計5名の研究者を招聘・連携し、信州大学では、メキシコPICyT（サンルイスポトシ科学技術研究所）からナノマテリアル分野における世界的な若手ホープであるMauricio Terrones教授をはじめ、計22名の研究者を招聘・連携した。このように、国内外の優れた研究者が参画して研究を推進した。

(ii) 中期計画の「達成すべき成果」の進捗状況

- ・中期計画期間を通じてまだ終了課題はないが、プロジェクトの進捗状況や研究費の使用状況の把握等、研究開発マネジメントを適正に行うこと等により、中期計画の目標（事後評価において、評価対象課題の5割以上で企業化につながる十分な成果が得られていること）の達成が見込まれる。

(iii) 事業による顕著な成果・効果

- ・企業化に結びつく成果はまだないが、以下のように企業化に向けて積極的な取り組みを行っている。
- ・山形大学・山形県では、招聘卓越研究者の時任静士特任教授を中心として「フレキシブル有機エレクトロニクス研究会」を設立し、第1回目の研究会を2月に開催した。山形県内外の企業約30社が参加した。また、「国立大学フェスタ2010 地域に根ざし世界を目指す有機エレクトロニクスの未来～山形大学の挑戦～」を11月に開催（参加者約400名）、「有機エレクトロニクスシンポジウム in 米沢 有機エレクトロニクス未来を切り開く」を2月に開催し（参加者250名）、研究開発内容を広く紹介した。

	・ 信州大学・長野県では、長野県内外の企業12社による「E N C研究開発コンソーシアム」を12月に立ち上げ、信州大学と企業コンソーシアムが共同研究を推進する体制を構築した。また、「信州大学エキゾチック・ナノカーボンの創成と応用プロジェクト 国際シンポジウム2011 グラフェンとナノカーボンーその新しい科学と応用ー」を1月に開催し（参加者約200名）等を開催し、研究開発内容を紹介した。
--	--

上記の通り、平成22年度における中期計画の進捗状況について、年度計画を着実に履行していることからA評価とする。

【今後の課題、改善すべき事項】

・ 特になし
--

<地域ニーズ即応型>

「宮崎マンゴーラガー」(サテライト宮崎)
実施機関・企業: 宮崎県食品開発センター、
宮崎ひでじビール(株)、宮崎大学

宮崎の特産品であるマンゴー果皮から
採取した酵母と従来のビール酵母とのダ
ブル発酵によるビール(発泡酒)。



「パルス電界を用いたきのこの増産」(サテライト岩手)

実施機関・企業: (財)いわて産業振興センター
パルス電圧を利用した、腐生性のきのこやアミ
タケ等の菌根性のきのこの増産技術を開発。
市場価値の高いきのこの生産性向上が期待さ
れる。



<育成研究>

「リアルタイム外科手術ナビゲーション
システム」(サテライト高知)

代表研究者: 佐藤隆幸 高知大学教授

皮下リンパ管や血液を近赤外蛍光像に
より捕捉し、同時に周辺組織を可視光像と
して描出できる世界初のリアルタイム外
科手術ナビゲーションシステム。



「透明断熱フィルム」(プラザ東海)

代表研究者: 藤正督 名古屋工業大学教授

独自に開発したナノシリカ中空粒子(写
真上)を用いた光透過率及び熱遮断性の高
い透明断熱フィルム(写真下)。従来品と
比較して、光を95%通過させるのに対し
て熱は90%遮断する。



<研究開発資源活用型>

「プラズマクリーンボイラ・バイオクリーンボイラ」(プラザ大阪)

プロジェクトリーダー: 大久保 雅章 大阪府立大学教授

排気ガス中のNOxをほぼ完全に除去するプラズマクリーンボイラ(写真左)
と、廃油の処理経費の軽減及びCO₂低減を図るバイオクリーンボイラ(写
真右)。



<地域結集型研究開発プログラム>

「内部循環型流動床ガス化装置」(群馬県)

中核機関: (財)群馬県産業支援機構

家畜排せつ物を600℃という低温熱処理に
より効率よく水素やメタン等のクリーンな
ガスに転換する装置。



「大和マナ優良F1品種及び関連製品」(奈良県)

中核機関: (財)奈良県中小企業支援センター

日持ちが良く、形状が揃い、夏の高温時でも
高品質の大和マナ(品種登録済・写真上段)。
新品種を使用した青汁(下段左)・ベビーリーフ
(下段中央)・漬物(下段右)等も販売。



I-2. 新技術の企業化開発 (4) 技術移転活動の支援

【中期目標】

わ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、以下の事業を行うことにより、大学等及び技術移転機関における知的財産活動を支援するとともに、大学等の研究開発成果の技術移転を促進する。

①特許化の支援

大学等における研究開発成果の特許化を発明の目利きを行いつつ支援することにより、わが国の知的財産基盤の強化を図る。特に海外特許出願の支援に重点を置く。

②技術移転の促進

大学等及び技術移転機関と連携を図りつつ、企業と大学等の連携を促進させること、技術移転業務を支援する人材（目利き人材）を育成すること、研究のために特許権等を開放するスキームを構築し、併せて関連する科学技術情報を提供すること、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、大学等の研究開発成果の技術移転を促進する。

(単位：百万円)

	H19	H20	H21	H22	H23
決算額	2,982	2,262	2,488	2,364	

業務実績報告書 p 146 - 159

	H19	H20	H21	H22	H23
自己評価結果	A	A	A	S	
文科省評価結果	A	A	A		

【対象事業】

・技術移転支援センター事業

H22 自己 評価 結果	S	以下①、②について、平成22年度における中期計画の実施状況について、年度計画を着実に履行し、中期目標に向かって順調な実績を上げるとともに、機構の活動により大学における産学連携活動の基盤整備に大きく貢献し、また外部機関との連携により新たな技術移転の道を積極的に開拓したことから、総合的に判断してS評価とする。
-----------------------	---	--

①特許化の支援

自己評価結果

S

◎特筆すべき実績

- ・平成21年度の実績（平成22年10月に調査実施）では、支援中の特許（2,147発明）のうち、552発明が668件の大学・TL0等の共同研究に関与しており、それらの共同研究費総額は50.7億円であった。また、338発明から463件の実施許諾がなされ、それらの実施料総額が6,600万円となる等、大学における産学連携活動の基盤整備に大きく貢献した。

支援中の特許件数	2,147発明
共同研究件数	552発明（668件）
共同研究費総額	50.7億円
実施許諾件数	338発明（463件）
実施料総額	6,600万円

- ・海外特許出願支援制度で支援した特許の平成22年の特許化率は88.7%（米国87.8%、欧州94.4%）であった。これは、中期計画の目標値である米国特許庁における44.0%、欧州特許庁における49.5%の特許化率（2010年特許庁年次報告）の平均をはるかに上回った。

	JST支援特許の特許化率	出願特許全体の特許化率
支援特許全体	88.7%	—
うち米国	87.8%	44.0%
うち欧州	94.4%	49.5%

- ・強い特許の取得やその活用のさらなる進展、制度・運用の改善に向け、全申請案件（1,619件）の発明者等との面談によるきめ細かな助言、制度利用機関への個別訪問の取り組みを継続した。

（i）年度計画の実施状況及び事業の改善・工夫

- ・「特許出願の支援」「評価と評価結果の反映・活用」「成果の公表・発信」の各項目について、年度計画通りに着実に推進した。
- ・大学等から出願される特許の質の向上を図るため、大学知的財産本部等からの要請に基づき、特許主任調査員が人的な支援を行った。先行技術文献調査、特許性及び有用性の評価、有効な権利確保のための助言、発明者への特許相談等を行った支援対象機関は約121機関に上った。また、そのうちの53機関から学内の発明評価委員会委員等の委嘱を受けて、外部有識者として発明の学内評価に協力した。

- ・優れた基本発明とその周辺発明群を積極的に権利化し、有効な特許群を戦略的に形成することを促進するため、特許群支援の本格運用を開始した。また、平成23年度支援に向けて、特許群の公募と選考を行った。

(ii) 中期計画の「達成すべき成果」の進捗状況

- ・海外特許出願支援制度で支援した特許の平成22年の特許化率は88.7%（米国87.8%、欧州94.4%）であった。これは、米国特許庁における44.0%、欧州特許庁における49.5%の特許化率（特許行政年次報告書2010年版）の平均をはるかに上回るものであり、中期計画上の目標（海外特許出願支援制度で支援した発明の特許になった割合が直近の米国特許庁・欧州特許庁特許化率平均値を上回ることを目指す）の達成が見込まれる。
- ・特許化支援事業の利用者に対するアンケートにおいて、目利きが「的確」であったとの回答は、海外特許出願支援制度において97.2%、特許相談等を通じた大学知財本部等への人的支援において100.0%であり、中期計画に掲げた目標の達成（的確であるという回答が9割以上）が見込まれる。

(iii) 事業による顕著な成果・効果

- ・平成21年度の実績（平成22年10月に調査実施）では、支援中の特許（2,147発明）について、大学・TL0等の共同研究に関与しているものは668契約（552発明）であった。支援した特許については共同研究費総額が50.7億円であった。また、実施許諾数は463件（338発明）、実施料総額は6,600万円であった。

上記の通り、平成22年度における中期計画の進捗状況について、年度計画を着実に履行し、中期目標に向かって順調な実績を上げるとともに、積極的な機構の活動により大学における産学連携活動の基盤整備に大きく貢献したことからS評価とする。

②技術移転の促進

自己評価結果

S

◎特筆すべき実績

- ・株式会社産業革新機構と平成22年8月31日に知財の活用に関して協力協定を締結した。この協定に基づき、ライフサイエンス系知財ファンドLSIPと機構保有特許の提供について協議を進めた結果、5ファミリー（28特許）のライセンスが実現した。
- ・産業技術力強化法第19条（日本版バイ・ドール条項）によりJST保有特許が減少する状況下で、ライセンスへの新たな取り組みが成果につながった。東京工業大学・細野教授の透明半導体の案件では、ライセンス先企業のビジネスに合わせ、複数の権利者からなる特許群についてライセンス交渉をまとめた。また、東京大学・鳥居教授の微粒子生成技術の案件では、ウェブ上で海外企業による特許侵害を見出しライセンスにつなげることにより、研究成果の保護を図った。

(i) 年度計画の実施状況及び事業の改善・工夫

- ・「企業ニーズとシーズのマッチング機会の創出」「技術移転のための人材育成業務の推進」「優れたシーズを次の段階につなげるシステムの構築」「研究のための知的財産活用スキームの構築」「研究開発成果のあっせん・実施許諾の推進」「評価と評価結果の反映・活用」「成果の公表・発信」の各項目について、年度計画通りに着実に推進した。
- ・大学保有の特許については、大学からの依頼に基づき機構のあっせん課題として精力的にライセンス活動を行った。

- ・機構保有の特許については、発明者毎の特許ポートフォリオ化による効率的なライセンスと特許の維持管理を行った。
- ・米国の材料科学会（Materials Research Society）や台湾発明技術交易展等に参加し、海外技術移転の足がかりとした。
- ・研究のための知的財産活用スキームの構築」については、大学等や企業の意見を参考に研究段階において特許を自由に利用可能とする仕組み「科学技術コモンズ」を構築して10月より運用を開始し、大学等から収集した特許約4,900件に加え、特許マップや関連する科学技術情報をWEBにて広く提供した。また、試行的に掲載特許の価値向上・利用促進を図るための試験・技術移転調査課題を公募・選考し、その費用を支援した。
- ・産学官の有識者で構成される知的財産戦略委員会において、大学等や機構が保有する特許の効果的な管理・活用の方法や外国企業との連携のあり方等について議論し、提言としてWEBにて発信した。また、記者へのレクチャー会を実施して広報するとともに、内閣官房知的財産戦略推進事務局や総合科学技術会議に報告し、意見交換を行った。
- ・新技術説明会について、過去に発表経験のない大学等に広くかつ積極的に周知活動を行った。研究課題数が少なく単独での開催が困難な大学等については、複数校での開催を勧めた。
- ・人材育成について、実践的能力の向上や、実務への応用的な内容とするため、業務経験の多寡によらず有効な研修となるよう、事例研修の充実を図った。また、参加者間で連絡先を共有するとともに、交流の場を設け参加者同士、さらには講師との人的ネットワーク作りに貢献した。さらに、研修におけるグループ別の事例研修においては、参加者の業務経験、従事業務、専門の多様性に配慮したグループ分けとし、経験豊富なグループリーダーを配置し、参加者に秘密保持を義務づけることで、参加者がコーディネーションの事例、業務上の課題、解決方策等について具体性を持った意見交換を可能とし、効果的な研修とした。
- ・株式会社産業革新機構と平成22年8月31日に知財の活用に関して協力協定を締結した。この協定に基づき、ライフサイエンス系知財ファンドLSIPと機構保有特許の提供について協議を進めた結果、5ファミリー（28特許）のライセンスが実現した。

（ii）中期計画の「達成すべき成果」の進捗状況

- ・研究開発成果のあっせん・実施許諾として平成19年度59件、平成20年度53件、平成21年度50件、平成22年度40件のライセンスを行い、中期計画上の目標（実施許諾を行った件数が50件／年以上）は中期計画期間全体を通して概ね達成が見込まれる。
- ・優れたシーズを次の段階につなげるシステムの構築においては、平成19年度に支援を決定した64課題について評価分析後3年を経過した時点での追跡評価を実施した。その結果、企業化に向けて他制度あるいは研究開発機関等独自で研究開発を継続している、またはすでに企業化されている課題は61課題（95%）であり、中期計画の目標（5割）を大きく上回った。
- ・支援事業の対象者に対するアンケートにおける各々の技術移転活動に有効であったとの回答の割合は、新技術説明会の聴講者では77%、新技術説明会の連携機関では98%、大学見本市の来場者では85%、大学見本市の出展者では79%、人材育成研修の受講者では98%等となっており、中期計画の目標（各々の技術移転活動に有効であったとの回答が8割以上）は概ね達成が見込まれる。

（iii）事業による顕著な成果・効果

- ・ライセンス実績として、複数の権利者からなる特許群について交渉をまとめた東京工業大学・細野教授の透明半導体の案件や、ウェブ上で侵害案件（全て海外）の積極的な発掘に努めライセンスに結びつけた東京大学・鳥居教授の微粒子生成技術の案件等がある。
- ・新技術説明会の開催回数は、52回（平成21年度）から65回（平成22年度）と大幅に増加した。特に私立大学の参加増が顕著であり、私立大学単独・連合開催の回数は、3回（平成21年度）から12回（平成22年度）となった。国公立大学のみならず、広く本イベントの周知が図られていると言える。
- ・大学見本市については、会期終了3ヶ月を目処に行った大学等に対する事後調査では、技術指導、サンプル提供、共同研究開発、研究会発足、特

	許の実施契約等の成約済みとなった件数は138件（44テーマ）に上った。 ・企業ニーズを大学等関係者に限定で公開する「産から学へのプレゼンテーション」を平成22年度は7回開催し、延べ28社の企業ニーズを大学等関係者に開示した。 上記の通り、平成 22 年度における中期計画の進捗状況について、年度計画を着実に履行し、中期目標に向かって順調な実績を上げるとともに、外部機関との連携により新たな技術移転の道を積極的に開拓したことから、S 評価とする。
--	--

【今後の課題、改善すべき事項】 ・開発あっせん・実施許諾件数は、産業技術力強化法第19条の適用で有望な機構保有特許が減っていることや海外案件等1件あたりの交渉に時間がかかる案件が増えていること等から年々減少傾向であり、これまでの経験を活かしたライセンス交渉の効率化や平成22年度に立ち上げた「科学技術コモンズ」等を利用した積極的なライセンス活動に努める。

○活動実績

(株)産業革新機構との協定締結

協定締結式 平成22年8月31日



左から、(文部科学省)中川正春副大臣、(JST)北澤宏一理事長、
(株)産業革新機構)能見公一代表取締役社長、
(経済産業省)近藤洋介政務官 (役職は当時)



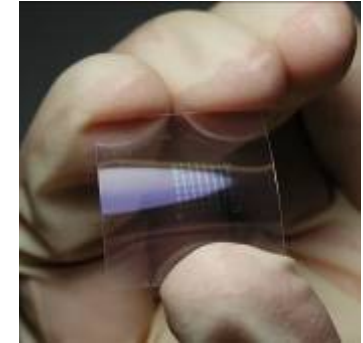
5ファミリー(28特許)を
ライセンス

知財ファンド
(LSIP)

特許群の形成によるライセンス成功例

～ 東京工業大学 細野教授 透明半導体 ～

・企業特許も取り込んだ
強力な特許群の形成



特許群

A企業の特許(6件)

A企業とJSTの共有特許(2件)

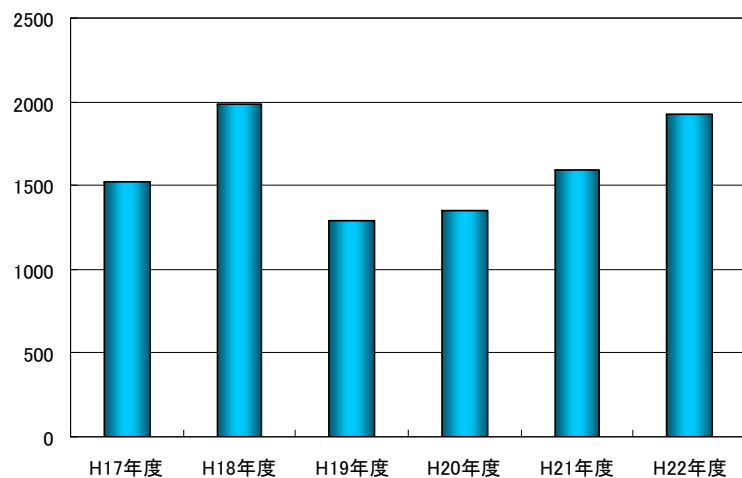
JSTの特許(11件)



ライセンス

ターゲット材料メーカー
(ライセンサー)

海外特許出願支援制度 支援件数



※件数はPCT出願及び各国移行出願を各1件として計上

イノベーション・ジャパン 2010 - 大学見本市

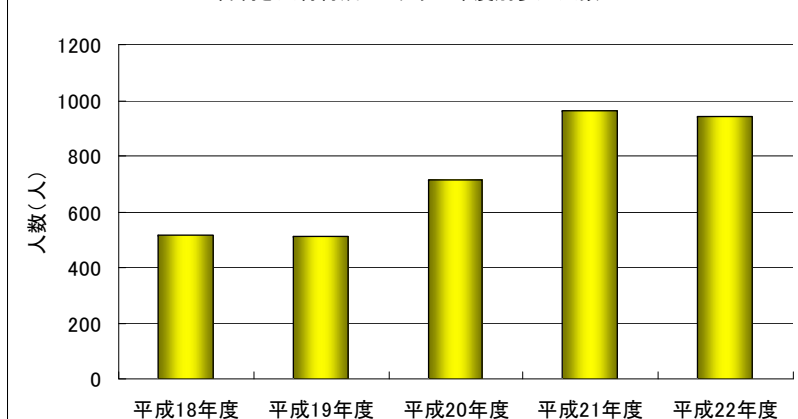


大学見本市 3ヶ月後の進展実績

内容	成約済み件数	成約済みテーマ数
技術指導の実施	70	13
サンプル提供	31	21
共同研究開発(委託研究等を含む)の実施	21	19
研究会の発足	0	1
特許の実施契約	3	2
その他	13	9
合計	138	65

※複数該当する者は重複カウント有り (実テーマ数 44)

目利き人材育成プログラム年度別参加人数



I-3. 科学技術情報の流通促進 (1)～(5) 科学技術情報の整備と流通促進〔一般勘定〕

【中期目標】

(1) 基本的な科学技術情報の整備と活用促進

わが国の研究者、研究成果、研究資源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、利用者が必要とする科学技術情報を効果的に活用できる環境を構築することにより、科学技術情報基盤の整備を図る。

(2) 技術者の継続的な能力開発の支援

科学技術の各分野及び横断的分野に関するインターネット自習教材と失敗事例を収録したデータベースを提供することにより、わが国の技術者が科学技術の基礎知識と失敗知識を幅広く習得することを支援し、その継続的な能力開発を促進する。

(3) 研究者の流動性向上に資する情報の提供

イノベーションの種を創出し育てる役割を担う研究者の求人・求職に関する情報を収集・整備、提供することにより、研究者の流動性を向上し、活躍の場を拓ける。

(4) バイオインフォマティクスの推進

ゲノム情報等の生物情報データベースの構築、高度化、活用のための研究開発を行い、研究開発成果を情報発信するとともに、データベースの統合・維持・運用を図ることにより、世界最高水準のライフサイエンス分野の情報基盤の整備の一翼を担うとともにライフサイエンス研究のさらなる進展に貢献する。

(5) 科学技術論文の発信、流通の促進

国内の学協会が発行する学術論文について電子化及び国際化を支援することにより、研究成果の国内外に向けた、効率的な発信・流通を推進する。

(単位：百万円)

	H19	H20	H21	H22	H23
決算額	5,419	5,873	6,782	5,254	

業務実績報告書 p 201 - 231

	H19	H20	H21	H22	H23
自己評価結果	A	A	A	A	
文科省評価結果	A	A	A		

【対象事業】

- ・ 科学技術情報連携活用推進事業
- ・ 技術者継続的能力開発事業
- ・ 研究者人材データベース構築事業
- ・ バイオインフォマティクス推進センター事業
- ・ 電子情報発信・流通促進事業

H22
自己
評価
結果

A

科学技術情報の横断的な利用を促進し情報を効果的に活用できる環境を飛躍的に高める「J-GLOBAL」の拡充や、日本の学術文献等の全文の所在情報等を一元管理する「ジャパンリンクセンター」及び次世代電子ジャーナルシステム「J-STAGE3」の構築に向けた開発を進めた他、以下の各事業(1)～(5)について年度計画を着実に推進した。これらのことから総合的に判断してA評価とする。

H22 自己 評価 結果	(1) 基本的な科学技術情報の整備と活用促進 <table> <tr> <td data-bbox="1655 145 1895 193">自己評価結果</td><td data-bbox="1895 145 2080 193">A</td></tr> </table> (i) 年度計画の実施状況及び事業の改善・工夫 - 研究者、研究資源、研究成果(文献書誌、特許)、知財情報活用支援辞書の基本情報を計画通りに着実に整備した。また、研究者の利便性向上を目的として、大学共同利用機関法人情報・システム研究機構国立情報学研究所(NII)がシステム開発を行ったResearchmapとReaDの統合を平成23年度中に実施するために、NIIと覚書きを締結した(図1-1)。 - 整備した基本情報を、機構内外の科学技術情報の横断的な利用を促進するJ-GLOBAL、J-STORE等で引き続き公開した。また、サイエンスポータル、Science Links Japanの運用を行った。 - J-GLOBALでは文献の基本情報を1975年～1980年作成分を遡及して登載した。また、収録対象外の外国資料に掲載された文献情報のうち、著者の所属が「日本」のものである74万件(発行年 1981年～2008年)を、海外のメタデータを活用して登載した。 - 平成21年度に開発した文献の著者や特許の発明者を自動名寄せするためのシステムを使用し、名寄せIDによる検索機能をJ-GLOBAL上で公開した(図1-2)。また、機関データの拡充(国内企業情報等)、特許データの拡充(公開特許)、特許本文中の引用論文情報と論文情報の相互リンク、分類コードによる文献検索の拡充等に向けた開発を行った。 - 利用者が独自にアラート機能やブックマーク機能等を設定できるMyJ-GLOBAL機能を6月に公開した。MyJ-GLOBALの会員は1,800人を越えている。 - J-GLOBALのAPIを活用し、科学技術コモンズ、J-STORE、サイエンスポータル、Science Links JapanとJ-GLOBALとの連携を引き続き推進し、科学技術情報の効果的な普及に努めた。また、外部機関の情報サービスである、研究.net(WDB株式会社)、Googleニュース(グーグル株式会社)、環境展望台(国立環境研究所)との連携を開始した。 - 日本の学術文献等の全文の所在情報等を一元管理するジャパンリンクセンター(JaLC)の構築に向けて、外部有識者からなるジャパンリンクセンター推進検討委員会を設置し開催するとともに、開発を推進した(図1-3)。 - 科学技術情報流通技術基準(SIST)の運用及び普及を行った。 (ii) 中期計画の「達成すべき成果」の進捗状況 - J-GLOBALの利用件数(詳細情報表示件数)は33,803,723件(前年比101%)と中期計画に掲げた目標(対前年度比で増)の達成が見込まれる。J-STOREの利用件数は、固定ユーザーによるアクセス数は変動がないものの、Google等の検索エンジン経由のアクセスが検索エンジン側の何らかの事由で急激に減少した等の影響があり、2,615,497件(前年比66.6%)と中期計画に掲げた目標の一部(対前年度比で増)を達成できなかった。 - J-GLOBAL、J-STOREの利用者に対するアンケートにおいて回答者の7割以上が科学技術情報として有用であると回答し(図1-4)、中期計画に掲げた目標の達成が見込まれる。 上記の通り、平成22年度における中期計画の実施状況において、中期計画に掲げた目標を一部達成できなかったが、他においてはJ-GLOBALを中心とし年度計画を着実に履行し、中期目標に向かって順調な実績を挙げていることから、A評価とする。	自己評価結果	A
自己評価結果	A		

【今後の課題、改善すべき事項】

- ユーザビリティ調査及び利用者からの意見をもとにJ-GLOBALのインターフェースを改善し、より効果的な情報の活用を促進する。
- J-STOREについては、技術移転活動の支援を促進するために、平成23年度に予定している科学技術コモンズとの統合を着実に実施する。

図1-1 ReaDとResearchmapの統合

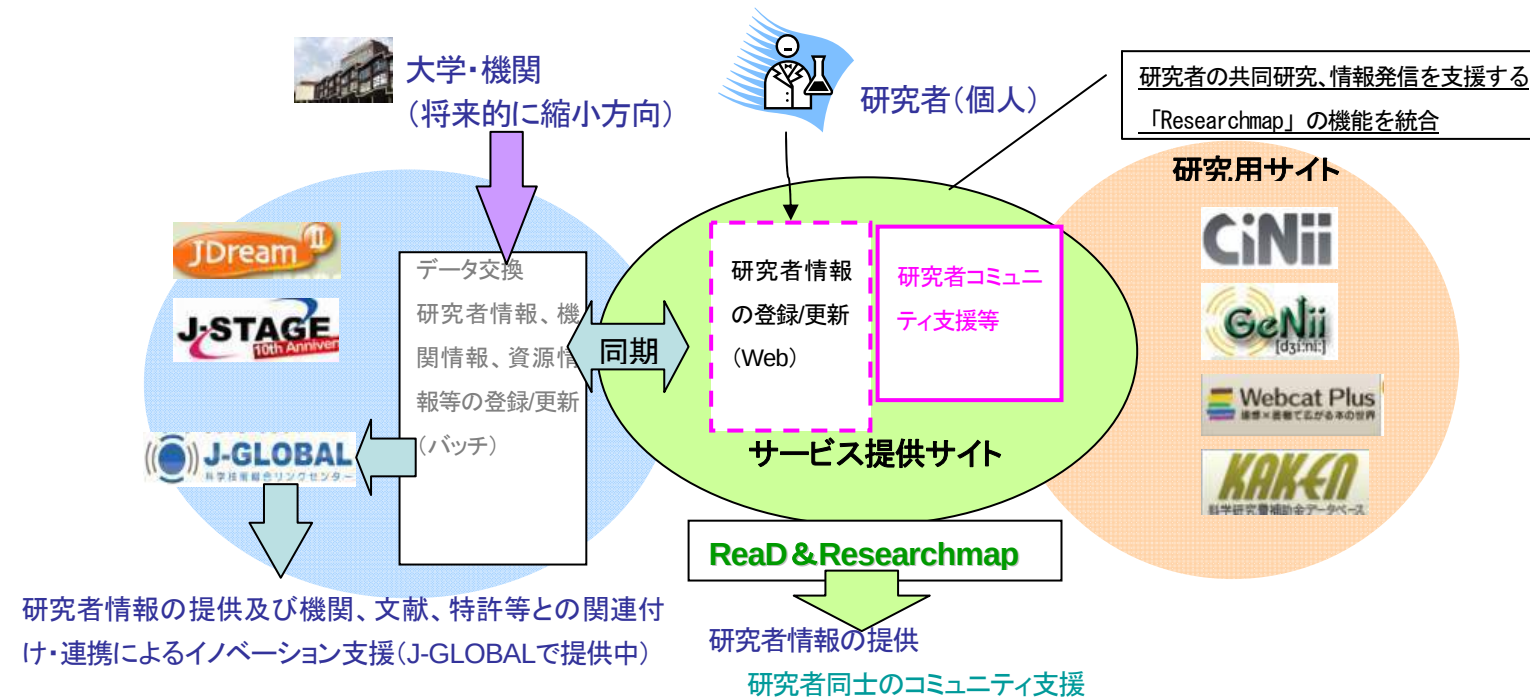


図1-2 J-GLOBALで公開した名寄せIDによる検索機能

日本の科学技術政策へここ15年の成果と課題へ	
北澤安一 (科学技術振興機構)	
2000年代に入ってから世界が「研究開発メガコンペティション時代」へと... 上記抄録(要約)の続きを見るには → J-DreamII	
【全文情報】 原文複写申込	
関連情報を見る	
更新日	2010年06月23日
J-GLOBAL ID	201002241804351337
登録番号	10A0554637
タイトル(和文)	日本の科学技術政策へここ15年の成果と課題へ
タイトル(英文)	
タイトル(原文)	
寄者(所属機関) (1件)	北澤安一 所属: 科学技術振興機構

文献	力部を持たない磁気送風 (科学技術振興事業団S)
植竹宏往 (東大 工)	中川達 (東大 工)
田舎之 (東大 工)	北沢安一 (東大 工)
【全文情報】 原文複写申込	
文献	Photoinduced Dislocation Lines on the (111) Face of C60 Single Crystals
JIANG L (Kanagawa Acad. Sci. and Technol., Kanagawa, JPN)	
TYODA T (Kanagawa Acad. Sci. and Technol., Kanagawa, JPN)	
TRYK D A (Univ. Tokyo, Tokyo, JPN)	
Kitazawa K (Univ. Tokyo, Tokyo, JPN)	

著者名をクリックする事で、文献
や特許を自動で名寄せ可能

図1-3 ジャパンリンクセンター概要

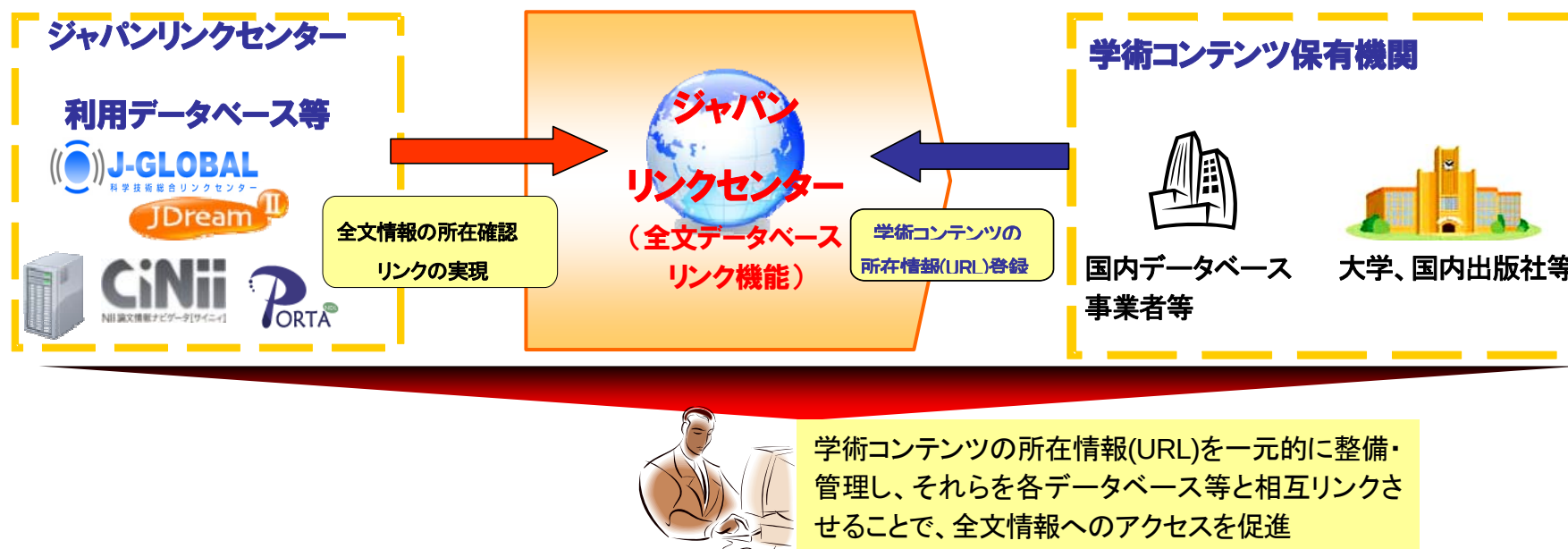
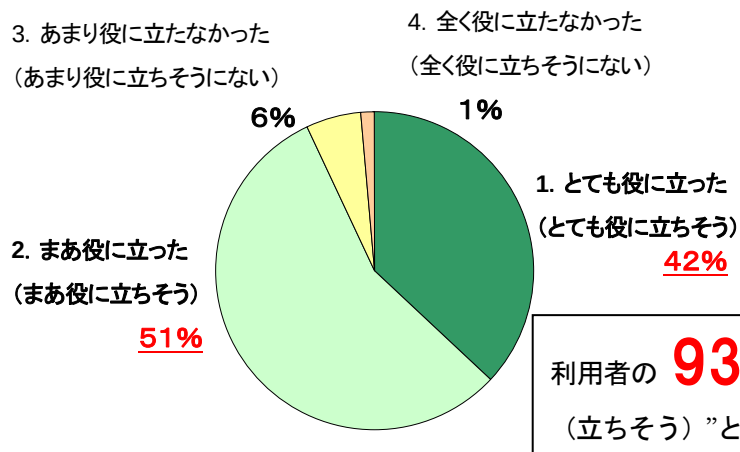
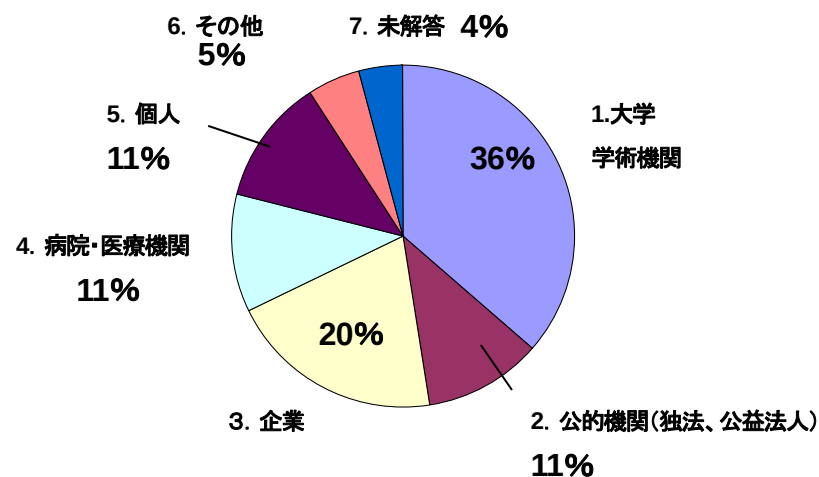


図1-4 H22年度アンケート調査(J-GLOBAL)

【質問】 J-GLOBALは役に立ちましたか。または、役に立ちそうですか。



【質問】 現在の所属(複数ある場合は主たるもの)をお選びください。



(2) 技術者の継続的な能力開発の支援

自己評価結果

A

H22
自己
評価
結果

(i) 年度計画の実施状況及び事業の改善・工夫

- ・ Webラーニングプラザにおいて新たに35テーマの教材コンテンツを開発し、869テーマを維持・発信をした。失敗知識データベースにおいて平成21年度に作成した新規8件、追補13件の失敗事例を公開し、1,175事例を維持・発信した。
- ・ Webラーニングプラザにおいて企業・大学等の利用者団体のニーズに対応し平成19年に開始したCD-ROM教材の提供を継続した結果、利用団体数は254件と増加した（平成21年度204件）。
- ・ 教材コンテンツと失敗事例データの相互連携のため、関連性を可視化するマップを公開した(図2-1)。
- ・ 学協会の大会、民間の団体が主催する展示会等において展示・デモンストレーションを5回実施した。また、「日本工学教育協会年次大会」では口頭発表を行い、全国の工学教育関係者に紹介を図った。
- ・ Webラーニングプラザについて利用者アンケートを実施し、回答者の93%から役に立ったとの意見を得た。
- ・ 失敗知識データベースは、平成18年度までに当初予定の1000事例以上の失敗事例を整備し、平成19年度からの成果公開フェーズでは年間500万件以上の利用件数を得る等、当初の目的を達成したことから平成22年度をもって事業を終了した。なお、これまでに整備した失敗事例データは、失敗知識データベース推進委員会の審議をうけ、平成23年度以降、本事業の総括であった畑村洋太郎氏が主宰する株式会社畑村創造工学研究所のホームページにおいて公開されることとなった。

(ii) 中期計画の「達成すべき成果」の進捗状況

- ・ 平成22年度の教材コンテンツの利用件数は1,512,779件、レッスン修了通知発行数は217,677件(図2-2)、失敗知識データベースの利用件数は6,204,147件となり、中期計画上の目標（教材コンテンツの利用件数100万件以上、年間レッスン修了通知発行数10万件以上、失敗知識データベースの年間利用件数400万件以上を維持）の達成が見込まれる。
- ・ Webラーニングプラザの年間団体利用件数は254件と前年度(204件)より増加した。

(iii) 事業による顕著な成果・効果

- ・ Webラーニングプラザの利用件数は約1,513千件（前年度比116%）となり、わが国の技術者の技術知識の取得と、その能力向上に貢献している。

上記の通り、平成22年度における中期計画の実施状況について、年度計画を着実に履行し、中期目標に向かって順調な実績を挙げていることから、A評価とする。

【今後の課題、改善すべき事項】

- ・ 映像型教材について、より利用度を高めるため動画配信サイトに登載を行う。また引き続き効率的広報を行う。



図 2-1 関連性可視化マップ(例)

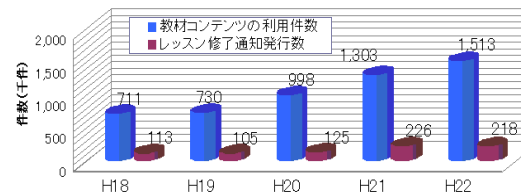


図 2-2 Web ラーニングプラザの利用件数とレッスン終了通知発行数

(3) 研究者の流動性の向上に資する情報提供

自己評価結果

A

H22
自己
評価
結果

(i) 年度計画の実施状況及び事業の改善・工夫

- ・ JREC-INにおける平成22年度末時点の求人数は9,390、求職会員数は45,244であり、平成21年度末時点と比較しそれぞれ73%、110%であった（求人数の減は長期間利用が無かった会員を削除したため）。また、12,606件の求人公募情報(図3-1)を掲載した。
- ・ 大学・公的研究機関をはじめ府省庁、都道府県庁、教育関係機関、産学連携組織等へのパンフレット送付、学会年会や各種シンポジウム等への出展等により、多様な求人機関に対して普及活動を行った。
- ・ 研究コミュニティ235学協会に対し、Web上でアンケート調査を行い、回答のあった38学協会の84%から研究者の求人・求職に有用であるとの回答を得た。
- ・ JREC-INに登録している求職会員40,536人に対し、Web上でアンケート調査を行い、7,616人の回答者の86%から、求職情報を得るために有用であるとの回答を得た。また、平成21年度のアンケート結果を踏まえ、海外研究機関の求人公募情報の掲載について、英語画面の拡充を行う等取り組みを強化した。
- ・ 国内の研究・教育機関に加え海外の研究機関、国際機関の求人情報を提供することにより研究人材に多様なキャリアパスを提示した。

(ii) 中期計画の「達成すべき成果」の進捗状況

- ・ 研究コミュニティに対するアンケート結果では、研究者の求人・求職に有用なサービスであるとの回答割合が84%(図3-2)と、平成21年度(96%)には及ばなかったものの8割を超える高い評価を得た。
- ・ サービスを利用した研究者に対するアンケート結果では、本サービスが求職情報を得るために有用であるとの回答割合が7割を上回る86%(図3-3)であった。
- ・ 利用件数は16,923,001件であり、平成21年度(17,523,840件)と同等の数値を得た(図3-1)。

(iii) 事業による顕著な成果・効果

- ・ また、求人情報を掲載した求人数への調査では回答者3,816の過半数がJREC-INによる応募者の増加を評価しており、研究人材の流動性向上に寄与している。

上記の通り、平成22年度における中期計画の実施状況について、中期計画に掲げた目標を一部達成できなかったが、応募者の増加に一定の評価を得る等中期目標に向かって順調な実績を挙げていることから、A評価とする。

【今後の課題、改善すべき事項】

- ・ 新成長戦略に掲げる「理系人材のキャリアパス多様化」に貢献するため、ポストドクター等のキャリアパス多様化に資するシステム機能拡充を実施する。

図3-1 アクセス件数と求人公募情報登録件数

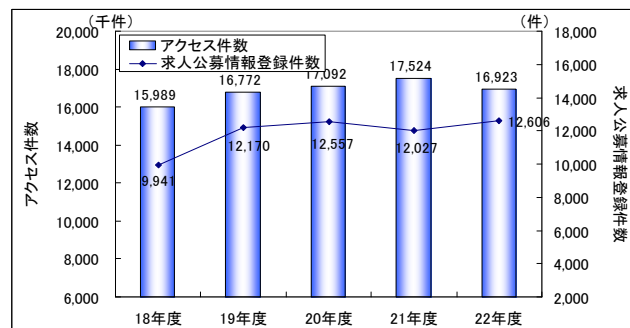


図3-2 学協会アンケート結果

「JREC-INは研究者の求人・求職に役に立つと思われますか」

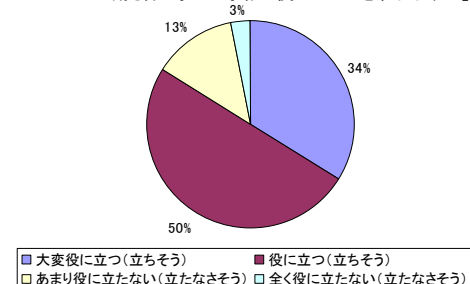
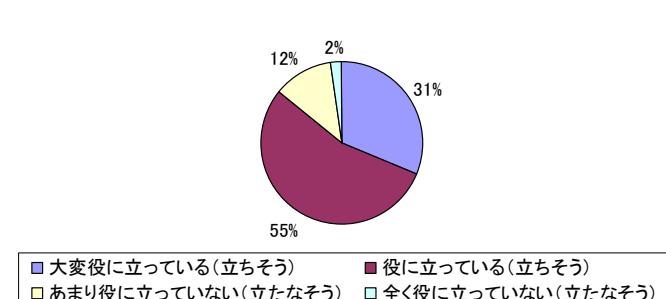


図3-3 求職会員アンケート結果

「JREC-INはお役に立っていますか」



(4) バイオインフォマティクスの推進

自己評価結果

S

◎特筆すべき実績

- ・ バイオインフォマティクス推進センター（BIRD）事業の研究開発支援の成果として、生命システム情報統合データベースである KEGG（Kyoto Encyclopedia of Genes and Genomes）や国際協力による蛋白質構造データバンクの一翼を担う PDBj（Protein Data Bank Japan）を世界的にも有数の国際標準データベースに発展させることが出来た。また、DNA 配列、パスウェイ等の異なるタイプの生物データが急速かつ膨大に蓄積されてきているが、これら大量の異なるデータタイプを処理するマルチモーダル統合バイオデータベースを構築し、超高速シーケンサーによる大規模データの解析技術の確立に寄与した。
- ・ KEGG の利用例としては、2011 年 1 月 27 日発行の Nature に掲載されているオランウータンゲノム研究の論文において、脂質代謝ネットワークの推定に用いられたこと（図 4-2）や、2011 年 2 月 4 日発行の Science に掲載されているミジンコゲノム研究の論文においては、ミジンコに特徴的な代謝ネットワークの発見に用いられたことが挙げられる。
- ・ 文部科学省の「ライフサイエンス分野の統合データベース整備事業」と一体化し平成 23 年度に新センターを設置するため、BIRD 事業を推進しつつ、6 月には「ライフサイエンス分野統合データベースセンター設置準備の検討取りまとめ」を取りまとめ、10 月にはバイオサイエンスデータベースセンター準備室を立ち上げるとともに、運営統括及び運営統括補佐を選任した。11 月、12 月にはそれぞれ基盤技術開発プログラム、統合化推進プログラムの委託研究開発の公募を開始する等、平成 23 年度当初から新事業（ライフサイエンスデータベース統合推進事業）を実質的に開始できるように準備を進めた（図 4-1）。

(i) 年度計画の実施状況及び事業の改善・工夫

- ・ BIRD 事業については、総合科学技術会議及び文部科学省によるライフサイエンス分野のデータベース整備戦略を踏まえ、統括の指導のもと、外部有識者・専門家により構成される委員会を組織し、研究開発課題の進捗に応じた助言を受け、研究開発を推進した。
- ・ 生物多様性の全世界的な利用を目指す地球規模生物多様性情報機構（GBIF）の活動について、GBIF 理事会への参加、GBIF 技術専門委員会の開催、生物多様性データベース作成課題の推進等を実施した。

(ii) 中期計画の「達成すべき成果」の進捗状況

- ・ 平成19年度から平成22年度までに終了の26課題（平成20年度：6課題、平成21年度：5課題、平成22年度：15課題）のうち25課題について、「バイオインフォマティクス研究の進展に資する十分な成果が得られた」「ライフサイエンス分野の情報基盤整備に貢献した」との評価が得られ、中期計画上の目標（7割以上）の達成が見込まれる。

(iii) 事業による顕著な成果・効果

- ・ 本事業の支援により開発されたツールやデータベースを利用・応用した成果は、学術雑誌等により外部発表された。例えば、KEGG（代表研究者 京都大学化学研究所 金久實教授）は世界中の研究者に利用され、様々な論文に引用されている。具体例として、特筆すべき実績に記載の通り、2011年1月発行のNatureに掲載されているオランウータンゲノム研究の論文や2011年2月発行のScienceに掲載されているミジンコゲノム研究の論文におい

H22
自
己
評
価
結
果

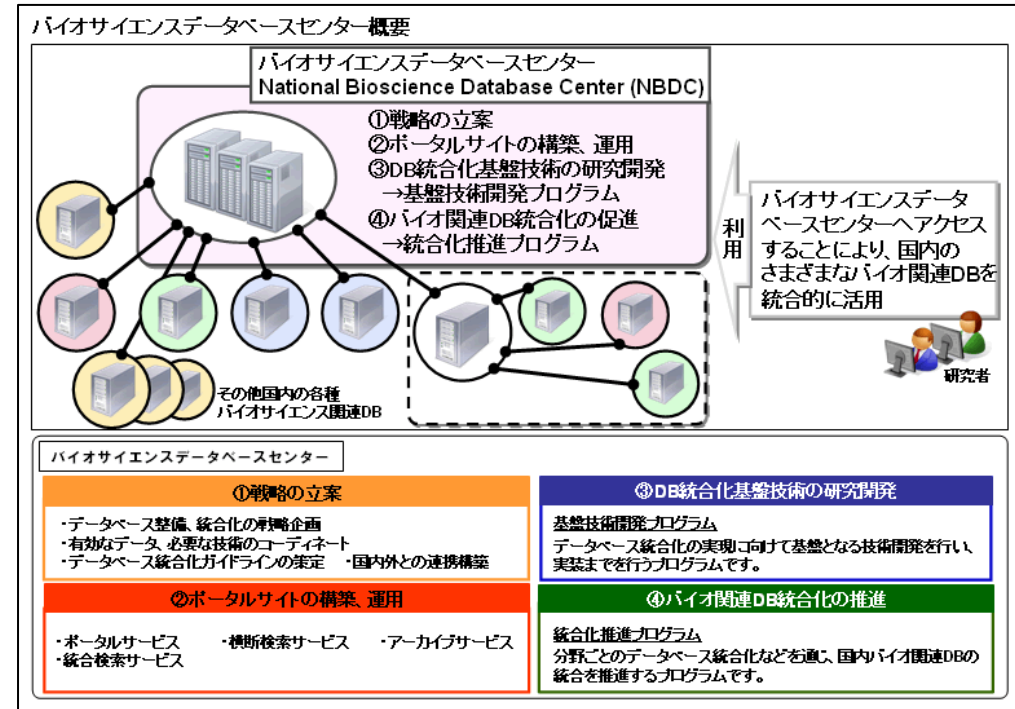
て、代謝ネットワークの推定・発見に用いられたことが挙げられる(図4-2)。

上記の通り、平成22年度における中期計画の実施状況について、年度計画を着実に履行し、中期目標を大きく上回るペースで実績を上げるとともに、情報生物科学の基盤となるデータベースを構築・高度化できたこと、かつ、膨大で多種多様な生物情報を整理統合できたこと、並びにIBIRD事業を推進しつつ、平成23年度当初から新事業（ライフサイエンスデータベース統合推進事業）を実質的に開始できるようにしたことからS 評価とする。

【今後の課題、改善すべき事項】

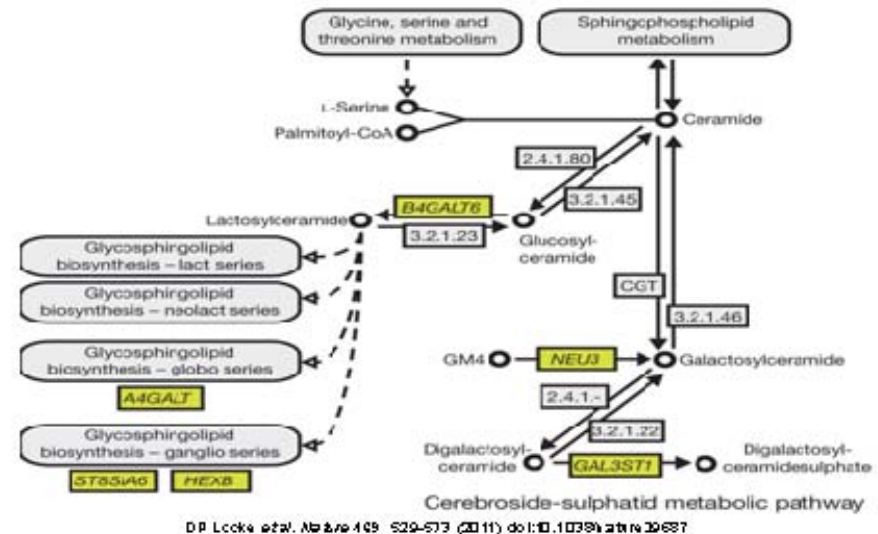
- ・引き続き、日本の中で機構が担うべき役割を明確にした上で、統合データベース推進タスクフォースの助言のもと、平成23年度からのバイオサイエンスデータベースセンターを着実に運営していくとともに、データベースが広く活用されるようにユーザーの視点から継続的に改善を図っていく。

図 4-1 バイオサイエンスデータベースセンター概要



Enrichment for positive selection in the cerebroside-sulphatid metabolism pathway.

図 4-2 事業成果例：
ポストゲノム研究で多く利用されるデータベースの高度化
Nature 掲載論文に採用された Kyoto Encyclopedia
of Genes and Genomes (KEGG) の metabolism pathway
Nature 27 January 2011; Vol. 469, pp. 529-533



(5) 科学技術論文の発信、流通の促進

自己評価結果

A

H22
自
己
評
価
結
果

(i) 年度計画の実施状況及び事業の改善・工夫

- ・ 科学技術論文の発信、流通の促進については、国内の学協会が発行する学術論文の電子化及び国際化を支援し、研究成果の国内外への効率的な発信・流通を行い、年度計画を着実に推進した。平成22年度の新規参加申請学協会誌数は81誌であり、総計で928誌（年度計画値850誌以上）となった（図5-1）。
- ・ 世界標準の機能（XML化等）を有した次世代電子ジャーナルシステム（J-STAGE3）の構築に向け、印刷会社のヒアリングや科学技術論文発信・流通促進事業アドバイザー委員会分科会、利用学協会への説明会の開催等により把握したユーザーニーズを十分に踏まえた上で、基本設計を完了するとともに、プログラム開発の調達を行った。J-STAGEセミナー・利用学協会意見交換会（東京、京都）を開催し、世界的な学術出版動向に詳しい海外専門家による講義や、著作権に関する弁護士相談、グループディスカッション等を行い、情報提供及び学協会の相互交流の場を提供した。

(ii) 中期計画の「達成すべき成果」の進捗状況

- ・ J-STAGEと、他の電子ジャーナル、データベースとの引用文献リンク数は平成22年度211万件（平成21年度189万件）であり（図5-2）、中期計画上の目標（引用文献リンク数を毎年増加させる）の達成が見込まれる。
- ・ J-STAGEの掲載論文の年間ダウンロード数は平成22年度1,623万件（平成21年度1,598万件）であり（図5-1）、中期計画上の目標（年間ダウンロード数を毎年増加させる）の達成が見込まれる。
- ・ 参加学協会に対し利用満足度についてアンケート調査を実施し、J-STAGEが国際情報発信力強化に役立っているという回答の割合は92%（平成21年度92%）であり、中期計画上の目標（J-STAGEが国際情報発信力強化に役立っているという回答が9割以上）の達成が見込まれる。

(iii) 事業による顕著な成果・効果

- ・ 平成22年5月よりWHO西太平洋地域医学情報データベース[WPRIM]（WHO西太平洋地域事務局[WPRO]）、平成23年2月よりSciVerse Scopus（Elsevier社）、SwetsWise Online Content（Swets社）、平成23年3月よりNDSL（KISTI）からのJ-STAGE本文へのリンクを実現し、平成23年4月以降にはINSPEC（Thomson Reuters社）、国立国会図書館サーチ（国立国会図書館）等との連携を開始する予定。また、その他の海外主要データベース等についても商業出版社等と協議を行い、J-STAGEのプレゼンス向上への取り組みを行った。
- ・ 国立情報学研究所論文情報ナビゲータ（CiNii）等、他サービスとのデータ連携を可能とする検索APIの本運用を平成22年10月より開始した。
- ・ 公開準備を終えた参加申請誌を順次J-STAGEに搭載（平成22年度の新規掲載誌数：110誌、総計852誌）するとともに、Journal@rchiveによる過去論文の公開数の向上（平成22年度の追加公開論文数約39万件、総計約140万件）により国内学協会誌の電子化率向上に大きく貢献した。

上記の通り、平成22年度における中期計画の実施状況について、年度計画を着実に履行し、中期目標に向かって順調な実績を挙げていることから、A評価とする。

【今後の課題、改善すべき事項】

- ・ 世界標準の機能（XML化等）への対応、J-STAGEとJournal@rchive（電子アーカイブ）の統合による閲覧性の向上等を目的として次世代電子ジャーナルシステム（J-STAGE3）の平成23年度中リリースに向けた開発（図5-3）を引き続き行う。
- ・ J-STAGE、電子アーカイブ掲載雑誌への海外からのアクセス増を図るため海外データベースへの収録促進を引き続き行う。
- ・ J-STAGE3への移行により機能向上や運用効率化を実現し、学協会誌の電子ジャーナル化を一層加速する。

図 5-1 参加申請学協会数、参加申請学協会誌数、論文ダウンロード数の推移

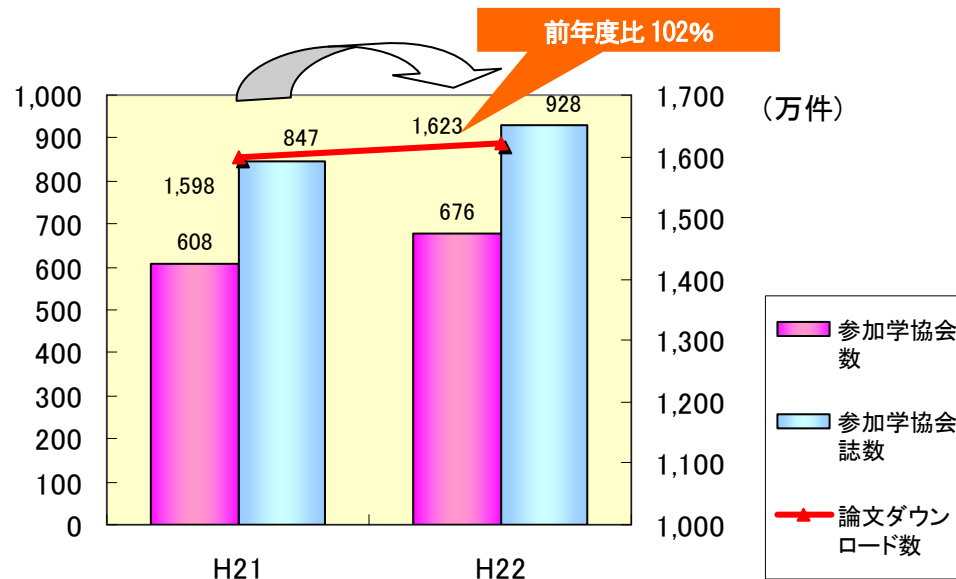


図 5-2 引用文献リンク数の推移

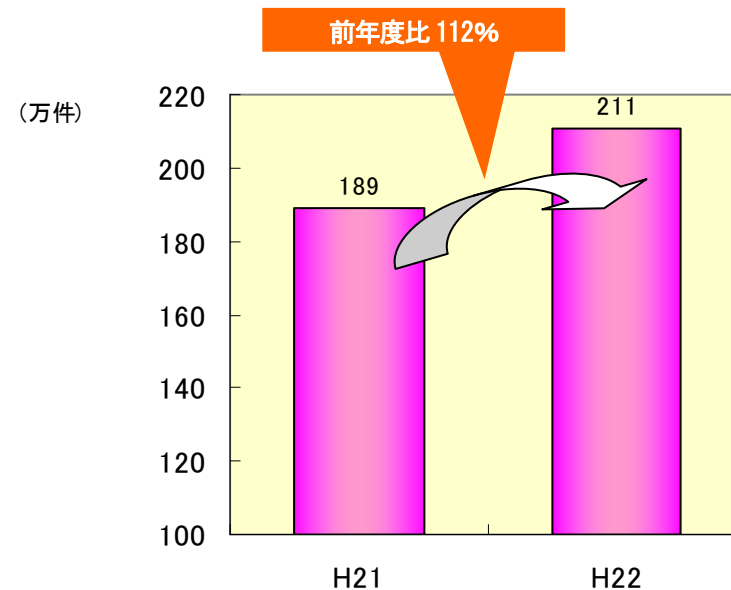
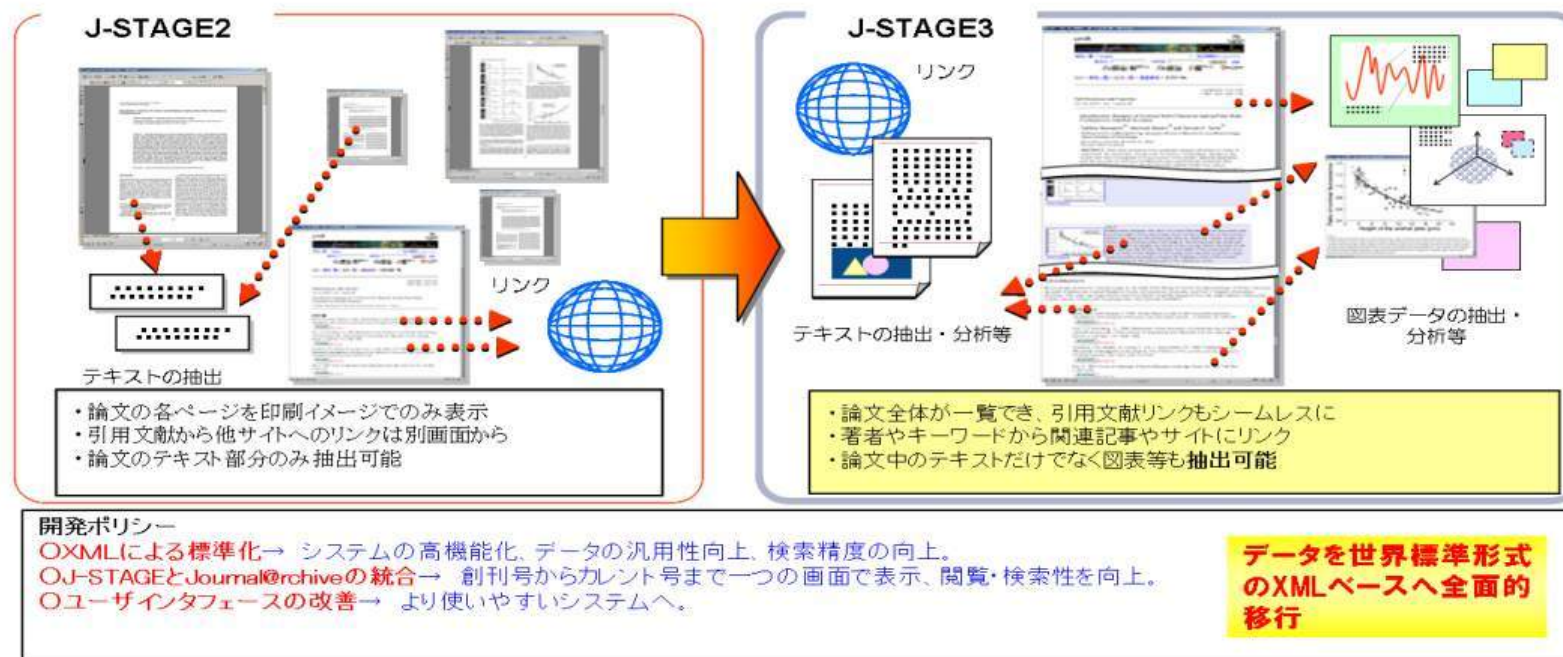


図 5-3 次期システムの概要



I-3. 科学技術情報の流通促進 (6) 科学技術に関する文献情報の提供〔文献情報提供勘定〕

【中期目標】

科学技術に関する文献を容易に検索・利用できるようにするため、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、研究情報基盤の充実を図る。また、文献情報の提供に当たっては、新たな経営改善計画を策定し、自己収入の増加を図り、効率的な業務運営に取り組むことにより、遅くとも平成21年度までに単年度黒字化を達成するとともに、継続的な収益性の改善に努める。

(単位：百万円)

	H19	H20	H21	H22	H23
決算額	4,834	4,448	4,066	3,375	

業務実績報告書 p 232 - 240

	H19	H20	H21	H22	H23
自己評価結果	A	A	A	A	
文科省評価結果	A	B	A		

【対象事業】

・文献情報提供事業

H22 自己評価結果

A

(i) 年度計画の実施状況及び事業の改善・工夫

- ・文献情報データベースに関して、国内資料については網羅的に収録し、外国文献についても収録件数を増やし、約128万件の文献情報を着実に整備した。なお、収益性も考慮し、抄録付与の対象誌を厳選する等、効果的な付加価値付けを実施した。整備したデータベースについては、年間を通して着実に提供した。
- ・利用者へのアンケート、ヘルプデスクへの要望・問い合わせ等の様々な方法で把握した利用者ニーズに基づき、JDreamⅡをはじめとした文献情報提供サービスを各種改善したほか、解析可視化サービスAnVi seersについても、著者名の名寄せを反映する等、機能強化を実施した。
- ・展示会、学会での発表、JDreamⅡの研修会、ダイレクトメール送付等、文献情報提供サービスの利用拡大のために、積極的な広報・販促活動を実施するとともに、民間特許情報提供機関との連携商品等についてキャンペーンを行い、利用の拡大、新規顧客の開拓に努めた。また、普及促進の一環としてJDreamⅡやAnVi seersの活用事例（利用者の活用方法の実例を掲載）を6機関追加して、計28機関の事例をホームページ上に掲載・公開した。
- ・新規代理店の追加、電話営業体制の強化等を実施し、新規顧客や未利用顧客への積極的な販売、利用の提案を行った。
- ・JDreamⅡシステムに関してハードウェアのリプレイスを実施し、ハードウェア資源を増強しつつ経費を削減した。また、採算性・効率性の観点から代替サービスへの誘導等の措置を実施したうえで、初心者向けサービスであるJDreamPetitやJDreamDaily、JDreamオフライン提供サービスを終了した他、科学技術文献速報 エネルギー・原子力工学編の冊子体の提供の終了、医学薬学予稿集の新規データベース作成を中止する等運用経費を削減した。その他、引き続き効率的な事業遂行や管理経費の徹底的な削減に努めた。

(ii) 中期計画の「達成すべき成果」の進捗状況

- ・文献情報データベースの利用件数については、下表の通り、平成19年度は達成（前年度より利用件数の増加）、平成20年度は世界的な金融危機に起因する急激な景気悪化や無料コンテンツの浸透等による利用量の減少等の影響により未達成であった。平成21年度は積極的な営業方策の展開に加え、特定利用者の一時的な大量利用により前年度を大幅に上回った。平成22年度においては、平成21年度の大量利用の影響により、前年度の総件数との比較においては減少となったが、利用者の固定料金制度への積極的な誘導、JDreamⅡシステムの機能改善等に伴う利便性の

向上、各種広報・販促活動等を実施したことにより、利用件数は2,428万件と、昨年度の大量利用分を除いた件数（2,367万件）に対しての比較では上回った。（図6-1）

・（表1）

	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度
文献情報データベースの利用件数	2,771万件	2,288万件	4,151万件	2,428万件
対前年度増減	前年比11.0%増加	前年比17.4%減少	前年比81.5%増加	前年比41.5%減少

・ 経営改善計画の進捗については、下表の通り、平成19年度、平成20年度、平成21年度全てにおいて中期計画上の目標（経営改善計画に基づき、平成21年度までに単年度黒字化を達成し、継続的に収益性を改善する）を達成し、収益性を改善している。平成22年度においても、平成18年度（第Ⅰ期中期計画最終年度）に比べ、着実にデータベース作成の合理化やシステム運用経費の見直し等の経費の削減、顧客の開拓や営業活動の強化・充実による収入増加、収益性の悪い事業の見直し等の施策を実行することで、当期損失を圧縮し、収益性の改善を達成しており、平成21年度に引き続き単年度黒字を達成した。また、平成22年度の当期損益の実績は199百万円であり、平成21年度当期利益123百万円より改善されている。なお、経営改善計画の目標値240百万円には届かなかったものの、事業本来の実績を表す経常利益については、平成22年度207百万円（平成21年度実績32百万円）と前年度に比べ大幅に改善し、着実に収益性が改善されている。

・（表2）

（平成22年度は暫定値）

	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度
経常収益	4,923百万円	4,751百万円	4,536百万円	4,005百万円
経常費用	5,745百万円	5,113百万円	4,504百万円	3,798百万円
経常利益	△822百万円	△362百万円	32百万円	207百万円
当期損益	△778百万円	△211百万円	123百万円	199百万円
経営改善計画の目標値	△953百万円	△343百万円	19百万円	240百万円

なお、利用環境の悪化の影響により事業環境は非常に厳しいものとなっているが、引き続き、収入増加、経費削減、収益性の悪い事業の見直し等の施策を実施し、収益性の改善に努める所存。

（iii）事業による顕著な成果・効果

・ 平成16年度より経営改善計画を着実に実施してきたことにより、平成20年度から産業投資特別会計からの出資金を受けず、自己収入のみで事業運営を行っているが、平成21年度に引き続き、平成22年度においても単年度黒字を達成し、経常利益についても大幅に改善した。（図6-2）

上記の通り、平成22年度における中期計画の実施状況については、文献情報データベースの利用件数について、前年度の大量利用分を除いた件数に対しては上回っていること、また収益性の改善についても、前年度に引き続き単年度黒字を達成し経常利益について大幅に改善する等継続的な収益性の改善がなされており、中期目標に向かって順調な実績を挙げていることから、A評価とする。

【今後の課題、改善すべき事項】

- ・ 平成23年3月11日に発生した東日本大震災及び電力需給の逼迫の影響により、平成23年度は大幅な売上減少の懸念があり、これまで以上に事業環境が厳しくなる可能性があるが、収入の維持・増加、経費削減、収益性の悪化が予想されるサービスの見直し等できる限りの施策を実施し、収益性の向上に努める。
- ・ 事業仕分けの結果を踏まえ、民間事業者の参画により本事業をより効率的・効果的に実施する方策を検討する。

文献情報提供事業に係る達成すべき成果の進捗

図 6-1 データベース利用件数

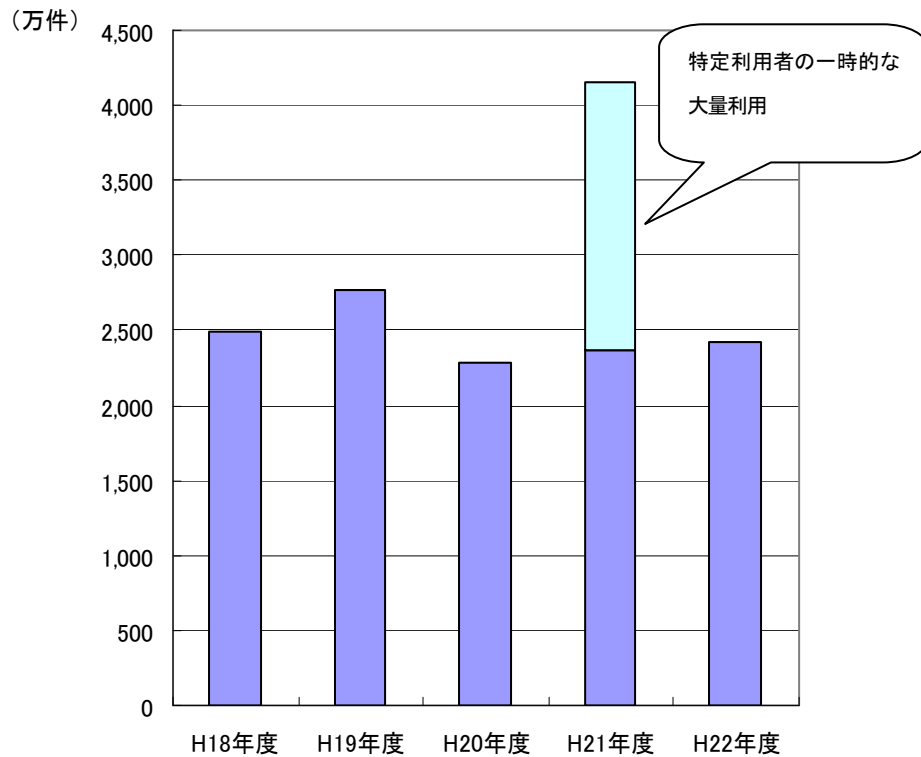
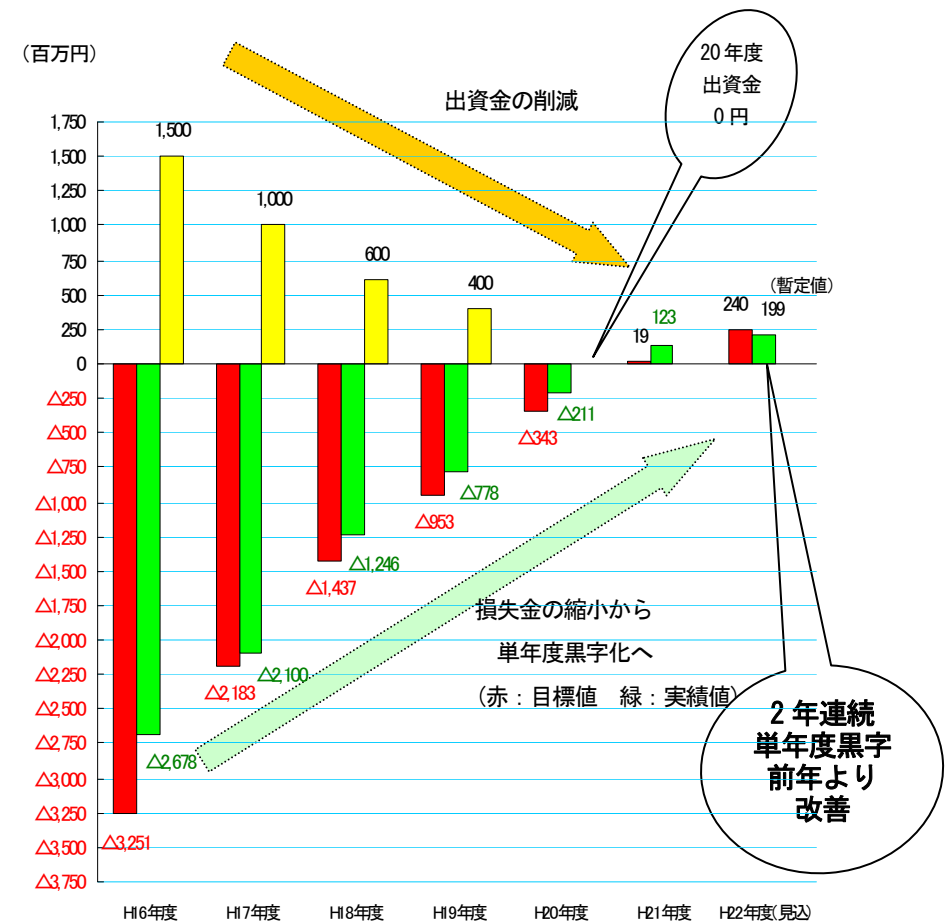


図6-2 収益性の改善



I-4. 科学技術に関する研究開発に係る交流・支援 (1) 戦略的な国際科学技術協力の推進

【中期目標】

政府間合意等に基づき文部科学省が特に重要なものとして設定した国・地域・分野において、以下の事業を行うことにより、国際科学技術協力を戦略的に推進する。

①国際研究交流の推進

海外の協力相手機関と連携して国際研究交流を推進することにより、国際共通的な課題解決やわが国と諸外国との関係強化に資する成果を得る。

②国際共同研究の推進

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、国際共通的な課題解決及び諸外国との連携を通じたわが国の科学技術力の強化に資する成果を得る。

(単位：百万円)

	H19	H20	H21	H22	H23
決算額	654	726	1,696	1,696	

業務実績報告書 p 241 - 265

	H19	H20	H21	H22	H23
自己評価結果	A	A	S	A	
文科省評価結果	A	A	A		

【対象事業】

- ①戦略的国際科学技術協力推進事業（研究交流型）
- ②戦略的国際科学技術協力推進事業（共同研究型）

H22 自己評価結果	A	以下の①、②について、平成22年度における中期計画の実施状況について、年度計画を着実に履行し、中期目標に向かって順調な実績を上げるとともに、国際研究交流の拡大や国際的な研究ネットワークの形成に貢献する成果を挙げ、さらに、イコールパートナーシップに基づくより大規模な共同研究の支援を行ったことから、総合的に判断してA評価とする。
---------------	---	---

① 国際研究交流の推進

自己評価結果

A

(i) 年度計画の実施状況及び事業の改善・工夫

- ・ 「国際科学技術協力案件の選考と実施」、「評価と評価結果の反映・活用」、「成果の公表・発信」の各項目について、年度計画通り事業を推進した。
- ・ 政府間合意を踏まえ、機構と協力相手機関が交渉し合意した上で公募等を実施する本事業の特性に鑑み、事業運営に際しては、公募条件、領域設定、採択案件数、ワークショップ開催等について、相手機関の要望を考慮し調整を行うとともに、合意後速やかに協力を開始した。
- ・ 文部科学省独立行政法人評価委員会による「科学技術外交推進の観点から、本事業を通じた相手国との協力において、引き続き在外公館等と効果的に連携する必要がある。」という指摘に対し、在外公館と海外における科学技術合同委員会での情報交換のほか、相手国機関との打合せにおいて随時、先方の出席を得る等、効果的な連携を図った。さらにスペインについても在外公館の求めに基づき共同で科学技術調査を実施し、得られた情報を提供することにより、在外公館と効果的に連携し科学技術外交を推進した。
- ・ 上記委員会による「平成21年度終了課題について、平成22年度のできるだけ早い時期に課題の事後評価を実施し、結果を公表する必要がある。」という指摘に対し、平成21年度終了課題の事後評価に向けて、研究実施終了報告書の提出依頼及び評価結果の取りまとめを速やかに行い、平成22年度の早い時期にホームページ上で公表した。上記委員会による「政府間の交渉を踏まえ、機構と協力相手機関が交渉し合意を得た上で公募等を実施する本事業の特性に鑑み、事業運営については、引き続き相手機関の要望を考慮する等の柔軟性と、合意後速やかに支援を開始する等の機動性を確保する必要がある。また、相手国との連携を密にし、課題の公募、審査等を着実かつ円滑に進める必要がある。」という指摘に対し、例えばフィンランドとの研究交流型における協力では、相手協力機関の要望を尊重し、先方の既存プログラムに公募時期を合わせ、共同公募の事前告知を実施する等、柔軟な事業運営を行った。
- ・ 得られた顕著な研究・交流成果について、研究機関とも協力しつつプレスリリースによる広報を3件行うとともに、事業のホームページに成果に関する専用ページを設け、より分かりやすく情報発信するように努めた。また、国際科学技術協力活動の戦略的な推進に資するため、海外との先端工学における異分野交流を促進するシンポジウム1回を含むシンポジウム等の開催を7回、展示ブースへの出展を1回行った。
- ・ 今後の当事業の戦略的な推進に資するためにアンケート調査（日本の主要な大学・研究機関に所属する自然科学系の研究者26,527名を対象として、7,686人より回答を得た）を平成21年度に実施した。アンケートの結果を分析したところ、国際研究交流に必要な資金額として適切な額は500～1,000万円が最も多く、国際研究交流の意義について研究上の視野やネットワークの拡大を指摘する声が多い。また、これまで国際研究交流を実施したことがない研究者が1/4存在していることが分かった。調査結果については、報告書として取りまとめた上、ホームページ上で公開したほか、研究・技術計画学会第25回年次学術大会で報告した。

(ii) 中期計画の「達成すべき成果」の進捗状況

- ・ 平成21年度に終了した国際科学技術協力案件18件について、外部有識者・専門家の参画による事後評価を行った。全18件中15件（約8割3分）が所要の評価を得たので、中期計画上の目標（8割以上で所要の評価を得ること）の達成が見込まれる。

H22
自己
評価
結果

(iii) 事業による顕著な成果・効果

研究交流の成果

- ・ 日本―イギリス (EPSRC) プロジェクト (日本側：慶應義塾大学、イギリス側：オックスフォード大学、案件名「同位体制御されたシリコン中のドナー不純物を中心とした量子スピントロニクス」) では、シリコン半導体中で量子コンピュータに不可欠な量子もつれの生成・検出に世界で初めて成功し、共著論文がネイチャー誌に掲載されたほか、米ニューヨークタイムズ紙等、内外のメディアに取り上げられた。この成果は、量子コンピュータの実現に向け、大きなブレークスルーとなることが期待される。これは、日本側の高品質・高純度単結晶作製に関する材料科学及び直流磁気共鳴評価技術と、イギリス側のパルス磁気共鳴評価と理論解析技術を組み合わせることで達成されたものである。
- ・ 日本―フィンランド (AF) プロジェクト (日本側：高輝度光科学研究センター、フィンランド側：タンペレ工科大学、案件名「大規模分子動力学シミュレーションと放射光 X 線を用いた高速相変化材料の構造解析及び新規材料設計」) では、書き換え型 DVD や Blu-ray DISC に使われている 2 種類の実用材料の記録の仕組みを原子レベルで解明することに世界で初めて成功し、共著論文がネイチャー・マテリアルズ誌に掲載された。この成果により、相変化記録材料の設計指針を提供し、新たな材料開発加速へとつながることが期待される。これは、日本側が有する実験技術と、フィンランド側が有する理論的解析技術を組み合わせることによって達成されたものである。また、同チームは類似の成果をフィジカル・レビュー B 誌にも共著論文として発表している。
- ・ 日本―スウェーデンのプロジェクト (日本側：東京大学、スウェーデン側：カロリンスカ研究所) では、DNA の複製が染色体の大きさに依存した方法で行われていることを明らかにし、共著論文がネイチャー誌に掲載された。この成果は老化やがん化等の原因となる染色体異常の発生メカニズムの一端を解明しただけでなく、新たな制がん剤の標的分子候補を示し、創薬プロセスに貢献することが期待される。これは、ヒト及び酵母染色体を対象とした遺伝情報の維持、発現機構の解明において、日本側のゲノム学、情報工学的手法を中心とした解析技術と、スウェーデン側の遺伝学的、生化学的手法による解析技術を組み合わせて達成されたものである。
- ・ 日本―中国のプロジェクト (日本側：物質・材料研究機構、中国側：南京大学) では、既存の酸化物であるリン酸銀に高い光触媒作用があることを明らかにし、共著論文がネイチャー・マテリアルズ誌に掲載されたほか、日経産業新聞「2010 年度技術トレンド調査」第 7 位にランキングされる等、多くのメディアに取り上げられた。この成果は、植物が行う光合成を人工的に実現するための有望な材料開発に貢献することが期待される。これは、日本側の材料構造解析技術と、中国側の物質合成、評価技術を組み合わせて達成されたものである。

科学技術外交上の成果

- ・ 閣僚レベル、政府高官等の要人往来に際しては、本事業を特定国との特定分野における協力の具体的検討案件として提供するとともに、それらの機会を通じて生まれた合意を本事業の枠組みで実現することにより、科学技術に関する日西、日独、日印等 2 カ国間の連携協力を推進する原動力となった。
- ・ 機構担当者がカナダ、ブラジル等との科学技術合同委員会等政府間会議に 6 回出席し、本事業を円滑に実施するため、必要に応じて本事業の概要、相手機関との協力の開始、進捗状況、採択案件決定等につき、相手国政府に対して積極的に情報発信することで、両国に於ける関心喚起及び共通認識の形成に貢献した。
- ・ 欧州連合、日中韓といった複数国の集合体に対しても本事業の枠組みを適用し、多国間の科学技術協力を推進する体制を構築した。
- ・ 海外派遣及び日本に受け入れた研究者の交流実績は 13,670 人・日 (日本から海外への派遣と海外から日本への受入れとの合計) で、本事業により研究交流が大いに促進された。

上記の通り、平成 22 年度における中期計画の実施状況について、年度計画を着実に履行し、中期目標に向かって順調な実績を上げるとともに、国際研究交流の拡大や国際的な研究ネットワークの形成に貢献する成果を挙げていることから、A 評価とする。

② 国際共同研究の推進

自己評価結果

A

(i) 年度計画の実施状況及び事業の改善・工夫

- ・ 「諸外国の協力機関との連携」、「国際共同研究領域の設定及び課題の選考」、「国際共同研究課題の推進」、「評価と評価結果の反映・活用」、「成果の公表・発信」の各項目について、年度計画通り着実に推進した。
- ・ 政府間合意を踏まえ、機構と協力相手機関が交渉し合意した上で公募等を実施する本事業の特性に鑑み、事業運営に際しては、公募条件、領域設定、採択課題数、ワークショップ開催等について、相手機関の要望を考慮し調整を行うとともに、合意後速やかに協力を開始した。
- ・ ドイツ、フランス、EU及びアメリカとの共同研究について、分野毎にプログラムオフィサーを置き、そのマネジメントのもとで効果的に事業運営を行った。
- ・ 国際共同研究の実施に当たり、知的財産等について日本側研究機関と相手国研究機関が合意することを義務づけ、この合意形成を支援するため、共同研究契約策定ガイドラインを作成し、契約書ひな形とともにホームページに掲載した。また、日本側研究機関と相手国研究機関との交渉の進捗状況を確認し、必要に応じて日本側研究機関に対してアドバイスする等の支援を行った。

(ii) 中期計画の「達成すべき成果」の進捗状況

- ・ 平成22年度は事後評価対象課題はないが、中期計画上の目標（事後評価を行った際に、国際共同研究課題の6割以上において国際共通的な課題解決及び諸外国との連携を通じたわが国の科学技術力の強化に資する十分な成果が得られたとの評価が得られる）の達成に向け、運営統括による一体的な事業運営や、運営統括及びプログラムオフィサーによる助言や指導等により、研究開発マネジメントを適切に実施している。

(iii) 事業による顕著な成果・効果

科学技術外交上の成果

- ・ 閣僚レベル、政府高官等の要人往来に際しては、本事業を特定国との特定分野における協力の具体的検討案件として提供するとともに、それらの機会を通じて生まれた合意を本事業の枠組みで実現することにより、科学技術に関する日米間の連携協力を推進する原動力となった。
- ・ また米国については、機構担当者が第11回日米科学技術協力合同高級委員会に出席し、本事業の概要等につき、相手国政府に対して積極的に情報発信した結果、「低炭素社会のためのバイオテクノロジー」分野での機構と相手国機関による共同ファンディングの実施について合意に至り、本事業を実現させ、両国における共通認識の形成に貢献した。
- ・ 欧州連合という複数国の集合体に対しても本事業の枠組みを適用し、多国間の科学技術協力を推進する体制を構築した。

共同研究の成果

- ・ 日本・ドイツのプロジェクト（日本側：東北大学、ドイツ側：カイザースラウテルン工科大学）では、ハーフメタル特性を有するホイスラー合金薄膜をパルス光で励起した際の、磁化の超高速ダイナミクス的一端を解明し、共著論文がフィジカル・レビュー・レター誌に掲載された。この成果はスピントロニクスを活用した低消費電力デバイスの開発に必要な、ホイスラー合金の物質設計に寄与することが期待される。これは、日本側のホイスラー合金薄膜作製技術と、ドイツ側の超高速時間分解 Kerr 測定技術を組み合わせて達成されたものである。

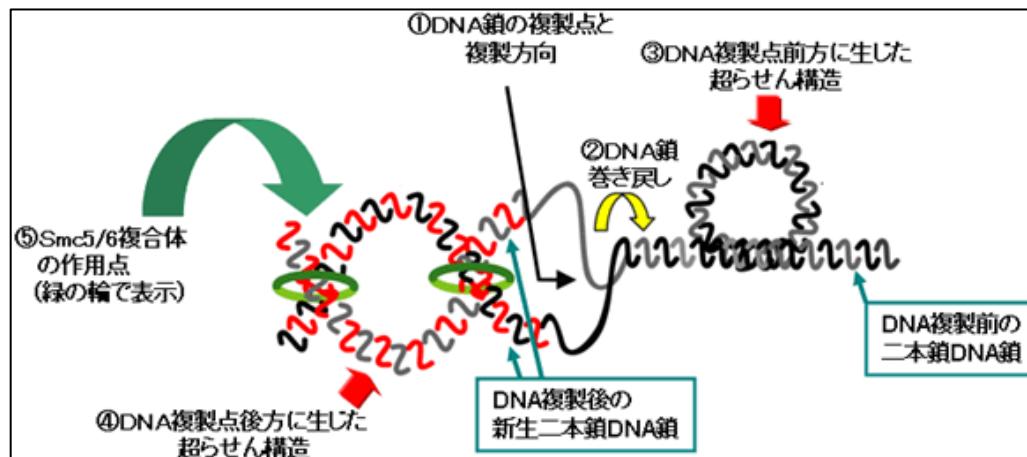
上記の通り、平成22年度における中期計画の実施状況について、年度計画を着実に履行し、中期目標に向かって順調な実績を上げるとともに、イコールパートナーシップに基づくより大規模な共同研究の支援を実施したことから、A評価とする。

【今後の課題、改善すべき事項】

- ・ 平成22年度終了課題について、平成23年度に事後評価を実施し、公表する。課題評価の内容を精査し、中期目標期間中に実施する総合的な事業評価について引き続き準備を進める。
- ・ 当事業は、新たに共同研究の枠組を設置する等これまで事業規模を拡大しており、諸外国からも評価が高く、既存の協力の拡大及び新規協力の要請が多くなされているところであることから、機構としても国際協力の重要性の観点から積極的に協力相手国・地域と協力分野の拡大を行うとともに、我が国として重点的に推進すべき領域を考慮しつつ、さらに施策の強化に努める。また、機構の実施する他の諸事業の国際展開に向けたモデルとなるべく努める。
- ・ 東日本大震災及びこれに伴う原子力発電所事故による災害を受け、国際協力による緊急の共同研究・調査を支援するための新たな枠組を立ち上げるよう努める。



平成 22 年 10 月 11 日-13 日（於：グルノーブル）日仏の工学分野で研究・開発に携わる若手研究者を対象に、工学における次世代リーダー間のネットワークの形成等を目的としてフランス外務・欧州省、高等教育研究省及び原子力庁と共同で「第 1 回日仏先端工学シンポジウム(JFFoE)」を開催。



日本－スウェーデンのプロジェクト（日本側：東京大学、スウェーデン側：カロリンスカ研究所）では、DNA の複製が染色体の大きさに依存した方法で行われていることを明らかにし、共著論文がネイチャー誌に掲載された。

I-4. 科学技術に関する研究開発に係る交流・支援 (2) 政府開発援助と連携した国際共同研究の推進

【中期目標】

地球規模課題の解決のために文部科学省が特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わが国及び開発途上国の科学技術水準の向上に資する成果を得る。

(単位：百万円)

	H19	H20	H21	H22	H23
決算額		218	1,210	2,211	

業務実績報告書 p 266- 287

	H19	H20	H21	H22	H23
自己評価結果		S	S	S	
文科省評価結果		S	S		

【対象事業】

- ・ 地球規模課題対応国際科学技術協力事業

H22
自己
評価
結果

S

◎ 特筆すべき実績

- ・ 本事業は、開発途上国との国際共同研究課題について、継続実施中の 49 課題に加え、平成 23 年度採択課題として 11 課題を採択し、累計 60 課題を世界 33 カ国において展開する、世界で最大級のプロプログラムとなっている。複数の首脳間声明や政府間会議の場において本事業で実施中の研究課題が取り上げられたことや、機構担当者が OECD、AAAS 等の国際会議における議論を主導したこと等もあり、開発途上国のみならず先進諸国においてもそのプレゼンスが著しく向上しており、わが国の科学技術外交の進展に大きく貢献した。また、科学技術の研究資金配分機関と政府開発援助機関の連携による開発途上国との科学技術協力という世界の ODA における新たな潮流をつくり、規模を拡大して牽引した。
- ・ 国際共同研究課題及び事業の一層の強化・発展を実現するため、本事業の推進委員会のもとに「理解者・協力者連携促進分科会」を発足させ、事業運営体制を強化した。この分科会では、事業関係者以外の理解者・協力者を増やし、またこれらの者と事業関係者との連携を促進する環境の醸成を図るための企画立案を行う。また、この取り組みを促進・支援するプラットフォームとして、登録制のコミュニティサイト「Friends of SATREPS」のシステム開発（わが国の競争的資金では初めての試み）に着手した。
- ・ グローバル化に対応した日本人若手研究人材育成の重要性とニーズの高さに鑑み、これまで制度上制限されていた学生の開発途上国への研究現場への派遣を可能とするため、相手国政府や JICA と協調して制度の運用を柔軟化し、機構が学生の渡航を支援できる体制を整備する等の積極的な対応を図り、80 名超の学生の 14 カ国への派遣を実現した。

(i) 年度計画の実施状況及び事業の改善・工夫

- ・ 「独立行政法人国際協力機構との連携」「国際共同研究領域の設定及び課題の選考」「国際共同研究課題の推進」「評価と評価結果の反映・活用」「成果の公表・発信」の各項目について、年度計画通りに着実に推進した。
- ・ P0の裁量による研究加速のための追加的経費配分の仕組みを活用し、研究進捗状況等に応じた柔軟かつ弾力的な研究費配分に努めた。
- ・ より柔軟な研究費執行を実現するため、開発途上国・JICA間での協議内容についての正式な合意(R/D)を締結した課題については締結時に、継続課題については年央(10月)に委託研究契約の複数年度化を実施するとともに、繰り越し手続きの簡素化を図ることで、年度末の研究費執行期限に係る研究者側の負担を緩和し、弾力的かつ途切れのない研究推進を実現した。

	・ 平成23年度課題採択に向けた公募にあたり、前年度の公募ニーズに配慮した領域設定（「気候変動の適応または緩和に資する研究」領域を「地球規模の環境課題の解決に資する研究」領域に統合）」を実施するとともに、公募要領の選考の観点に日本における科学技術の発展、日本の若手研究者の育成、相手国及び世界への日本の科学技術がもたらす効果が見込まれること等のこれまでになかった観点を新たに加え、事前評価において、開発途上国ニーズとわが国のサイエンスメリットのバランスの確保に取り組む体制を整えた。 ・ 今後予定されている継続課題の中間評価及び事後評価においては、機構とJICAが別々の観点で評価を行うが、機構の評価軸が設定されていなかった。このため、新たに日本における科学技術の今後の展開・発展性、日本の研究手法・制度・規格の普及等日本の科学技術がもたらした影響・効果等を機構の評価軸として設定するとともに、機構の評価軸に基づいた成果目標シートを課題ごとに作成することで、開発途上国ニーズのみならずわが国のサイエンスメリットを評価する体制を整えた。加えて、研究者への評価の負担を軽減するためにJICAと連動して機動的に評価を実施する枠組みを構築した。 (ii) 中期計画の「達成すべき成果」の進捗状況 平成22年度は事後評価を実施していないが、事後評価において採択課題の6割以上が地球規模課題の解決並びにわが国及び開発途上国の科学技術水準の向上に資する十分な成果を得られたとの評価が得られるように、上記(i)の改善・工夫に加え、以下の事業運営体制の強化や柔軟な研究推進を図る仕組みを実現することで中期計画の目標達成に向けて努めた。 ① 実施中の研究課題の遅れ・問題の早期解消、 ② 全課題実施者参加型の年次報告会による経験の共有化、 ③ グローバル化に対応したわが国の若手研究人材育成の促進、 ④ 理解者・協力者との連携・ネットワーク形成に資する環境の構築、等 (iii) 事業による顕著な成果・効果 ① わが国の科学技術外交を具現化する施策として導入された本事業を、世界最大級規模で展開し、科学技術の研究資金配分機関と政府開発援助機関の連携による開発途上国との科学技術協力という世界のODAにおける新たな潮流をつくり、規模を拡大して牽引した。 ・ 各国要人と事業関係者との面談等に際し、本事業を通じたわが国の科学技術協力が、各国の政府高官レベルに極めて肯定的に認知されており、わが国の科学技術外交の推進に貢献している（ペルー共和国議会 セサル・スマエタ国会議長、ツバル首相、インドネシア研究技術省 スハルナ・スラプラナタ大臣、カメルーン科学技術革新省 エベレ・エタメ次官、スリランカ環境省 サマラトゥンガ長官他）。 ・ 名古屋で開催された生物多様性条約（CBD）第10回締約国会議（COP10）ハイレベルセグメントにおいて、COP10議長国である日本国政府より、各国による生物多様性条約の実施を支援することを目的に、開発途上国における微生物の保存・培養に対する共同研究活動を「眠れる森のび（美・微）生物」プロジェクトとして行うことが表明され、最初のプロジェクトとしてインドネシアで実施される本事業の平成22年度採択課題が取り上げられることとなり、わが国の科学技術外交上のプレゼンス向上に貢献した。 上記の通り、平成22年度における中期計画の実施状況について、年度計画を着実に履行し、中期目標に向かって特筆すべき実績を挙げていることから、S評価とする。
--	---

【今後の課題、改善すべき事項】

- ・ 地球規模課題の多様性に鑑み、融合・複合研究課題、将来を見据えた新たな地球規模課題、現在の分野・領域にとらわれない課題に挑戦する提案についても門戸を開くための仕組みを構築するとともに、「Friends of SATREPS（登録制コミュニティサイト）」等を活用した新規性のある提案の発掘や形成に結びつくような仕組みの構築に努める。
- ・ グローバル化に対応した日本の若手研究人材の育成のニーズに鑑み、プロジェクト採択における若手枠の創設等若手研究者が開発途上国で活躍できる新たな環境の醸成に努める。
- ・ プロジェクトの進捗に遅れが生じないように日本国政府と連携しつつ、相手国政府・機関等に働きかける。



研究実施状況の一例：

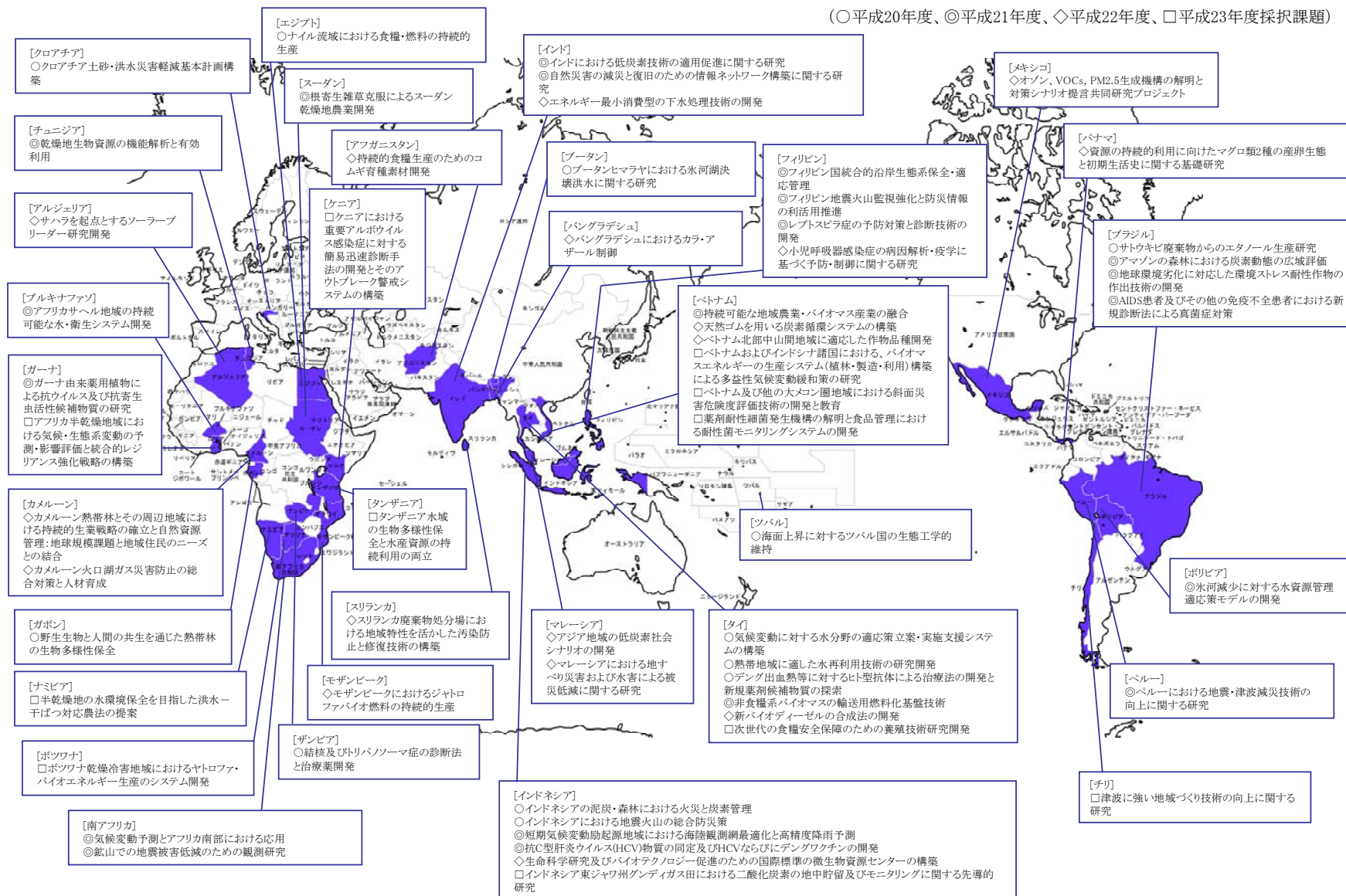
（左）「ペルーにおける地震・津波減災技術の向上に関する研究」ペルー国会で日本の防災技術及び共同研究の取り組みについて講演

（右）「海面上昇に対するツバル国の生態工学的維持」ツバル国首相に有孔虫増殖技術に関する研究成果を説明

地球規模課題対応国際科学技術協力事業(SATREPS) 平成20-23年度 採択課題一覧



(○平成20年度、◎平成21年度、◇平成22年度、□平成23年度採択課題)



I-4. 科学技術に関する研究開発に係る交流・支援 (3) 海外情報の収集及び外国人宿舎の運営

【中期目標】

機構の業務に必要な海外情報を海外関係機関との連携等により収集し、活用する。また、外国人研究者がわが国で研究活動を行うに当たり、住環境が障害とならないように筑波研究学園都市において外国人研究者に宿舎を提供する。

(単位：百万円)

	H19	H20	H21	H22	H23
決算額	266	295	394	357	

業務実績報告書 p 288 - 304

	H19	H20	H21	H22	H23
自己評価結果	A	A	A	A	
文科省評価結果	A	A	A		

【対象事業】

- ・ 国際科学技術協力基盤整備事業

H22
自己
評価
結果

A

(i) 年度計画の実施状況及び事業の改善・工夫

- ・ 「海外情報の収集及び活用」「外国人研究者宿舎の運営」「評価と評価結果の反映・活用」「成果の公表・発信」の各項目について、年度計画通りに着実に推進した。
- ・ 各海外事務所は、在外公館や他法人事務所等との連携に努め、例えば担当地域において合同でイベントを企画する等して、「科学技術外交ネットワーク」の強化に貢献した。(例：シンガポール事務所が大使館と共催で、ロボット技術に関するイベントを開催。平成 22 年 9 月 25-28 日、於シンガポール。／パリ事務所が他法人事務所とともに、大使館が主催する「JET プログラム・文科省国費留学生プログラム紹介イベント」に参加し JST 事業を紹介。平成 22 年 4 月 27 日、於ロンドン。)
- ・ 平成 20 年度に開催した「海外事務所検討会議」の検討結果を踏まえ、海外事務所の機能強化として、ワシントン事務所に引き続き、シンガポール事務所にシニア・プログラム・コーディネータ（業務アシスタント）を 1 名配置し、東南アジア地域における機構事業の国際展開支援体制を強化した。また、海外事務所の効率的な運営に関して、ワシントン事務所は、日本学術振興会（JSPS）ワシントン研究連絡センターと会議室等の共有及び共同運用を行っている。シンガポール事務所、北京事務所については、理化学研究所のシンガポール連絡事務所、北京事務所とそれぞれ会議室等の共用を実施している。パリ事務所についても、平成 26 年 6 月から宇宙航空研究開発機構（JAXA）及び日本原子力研究開発機構（JAEA）のパリ事務所と会議室等の共用を行うことを検討している。
- ・ 外国人研究者宿舎においては、積極的な広報活動と支援サービスの向上に励んだ結果、高い入居率（83.2%）及び満足度（92.6%）を得た。また、事業における国際交流イベントの実施状況を積極的に社会に向けて発信した。
- ・ 地球温暖化問題の解決に向けたグリーン・イノベーション促進のため、基礎的な科学研究や革新的な技術開発の取り組み方について、各国の研究資金配分機関の取り組みや国際協調・国際協力の在り方について議論を行うことを目的として、国際シンポジウム「低炭素社会を目指すグリーン・イノベーション促進のための国際協力」を開催。中国、ドイツ、フランス、韓国、メキシコ、スウェーデン、英国、米国、日本の 9 ヶ国の研究資金配分機関の代表らが議論を行い、グリーン・イノベーションの重要性を一層認識し、今後各機関が国際協力によって解決すべき具体的な課題や方策について検討することに合意した。(平成 22 年 5 月 17 日、於国連大学)。
- ・ 海外科学技術関係機関の要人と機構役員等との面会の機会や、PO 等の人材交流の機会を通じて、連携協力に関する意見交換や情報収集・発信を行い、機構の国際活動推進のために活用した。(役員との面会がその後の連携協力につながった例：ドイツ連邦教育研究省（BMBF）事務次官、トルコ科学技術研究会議（TUBITAK）副理事長等）

(ii) 中期計画の「達成すべき成果」の進捗状況

- ・ 海外事務所については、各事務所による機構の業務に関する海外情報の収集、機構の諸事業の海外展開の支援について平成 23 年 4 月に外

	部有識者・専門家の参画による評価を実施し、2名よりA評価、1名よりB評価を得ており、中期計画上の目標（肯定的評価、SABC 四段階でB以上）の達成が見込まれる。 - 外国人研究者宿舎については、満足度・入居率ともに中期計画上の目標（8割以上）の達成が見込まれる。 (iii) 事業による顕著な成果・効果 - 各海外事務所は、構築したネットワークを活用し、機構の国際活動を支援している。特に、ワシントン事務所は、日米の科学技術政策についての最新情報交換のため、大使館と協力し、CRDS 副センター長による日本の科学技術政策に関する講演会を企画・開催し、米国における日本の科学技術及び機構のプレゼンス向上に貢献した。また、中国科学技術協会（CAST）との包括的な相互協力（科学技術人材の交流、科学技術普及に関する協力、科学教育人材及び青少年の科学技術教育活動に係る交流等）に関する覚書について、北京事務所が CAST と日本語・中国語の条項交渉を行い、覚書締結に貢献した。 - 機構本部は海外関係機関との連携等により、シンポジウム・ワークショップの開催や、意見交換の場の提供、海外要人との意見交換等を行い、海外資金配分機関をはじめ、在京大使館の科学技術担当官や産学官関係者、研究者等との交流を深め、日本の科学技術外交の推進に貢献した。（国際シンポジウム開催例：「低炭素社会を目指すグリーン・イノベーション促進のための国際協力」、「持続的な発展に向けた科学者の使命～ノーベル賞受賞者等から若い世代へのメッセージ～」等） 上記の通り、平成 22 年度における中期計画の実施状況について、年度計画を着実に履行し、中期目標に向かって順調な実績を挙げていることから、A 評価とする。
--	--

【今後の課題、改善すべき事項】

- 各海外事務所が、引き続き海外における機構諸事業の展開支援や情報収集等を効果的・効率的に行うことができるよう、他法人事務所との連携並びに活動機能の強化を行うとともに、安心して業務を遂行できるよう事務所施設の安全性向上に努める。
- 外国人研究者宿舎の運営管理業務について、委託業者選定のための一般競争入札において、一者応札である現状を改善するため、複数年度契約可能とすることを検討する。
- 外国人研究者宿舎の入居率については、東日本大震災直後に大幅に減少したが、今後の推移を見守りつつ回復に向けた取り組みを検討し、中期計画の目標値を達成すべく努力する。

【海外情報の収集、機構の諸事業の海外展開の支援】

(写真 1)

(写真 2)



(写真 3)

(写真 4)



写真 1：英国ラフバラ大学のファンディング説明会で JST 事業を紹介（パリ事務所）
 写真 2：日米の科学技術政策に関する講演会を開催（ワシントン事務所）
 写真 3：ロボット技術に関するイベントを開催（シンガポール事務所）
 写真 4：日中異分野研究交流会を開催（北京事務所）

【海外情報の発信】

- ・デイリーウォッチャーを通じた情報発信 915 件
- ・現地の重要会議等に参加し、関係者に情報を提供
（大統領科学技術諮問委員会（PCAST）等）



↑ デイリーウォッチャー



↑ 機構ホームページにおいて宿舎の国際交流情報を発信。次回のイベント情報等も掲載。



← 二の宮ハウス

【外国人研究者宿舎運営】

入居研究者の高い満足度維持
 平成 22 年度：92.6%が満足

入居率の目標達成
 平成 22 年度：83.2%

I-4. 科学技術に関する研究開発に係る交流・支援 (4) 地域における産学官が結集した共同研究事業等の推進

【中期目標】

都道府県や政令指定都市が目指す研究開発目標に向けて、競争的環境下で研究能力を有する当該地域の大学、公的研究機関、研究開発型企業等を結集した共同研究を推進することにより、新技術・新産業の創出に資する研究成果を生み出す。本事業は、新規採択を行わず、平成21年度をもって終了させる。

(単位：百万円)

	H19	H20	H21	H22	H23
決算額	2,315	1,286	397	0	

業務実績報告書 p 305 - 309

	H19	H20	H21	H22	H23
自己評価結果	A	A	A	A	
文科省評価結果	A	A	A		

【対象事業】

・地域結集型共同研究事業

H22 自己評価結果	A	(i) 年度計画の実施状況及び事業の改善・工夫 ・「評価の実施」について、年度計画通り着実に推進した。 (ii) 中期計画の「達成すべき成果」の進捗状況 ・中期計画期間を通じて1地域あたり参画機関数は24機関、発表論文数は20件/年、特許出願数は8件/年であり、中期計画上の目標（1地域あたり参画機関数10機関、発表論文数20件/年、特許出願件数7件/年）の達成が見込まれる。 (iii) 事業による顕著な成果・効果 ・平成14年度～19年度に埼玉県において実施した「高速分子進化による高機能バイオ分子の創出」の成果を利用し、(株)カイオム・バイオサイエンスがモノクローナル抗体を迅速に作製する技術（ADLib®法）の開発に成功した。数十億種類以上のヒト抗体ライブラリーを一度に作製することが可能で、癌・鳥インフルエンザ等の治療薬・診断薬の開発への貢献が期待される。第6回日本バイオベンチャー大賞において文部科学大臣賞を受賞した。 上記の通り、平成22年度における中期計画の実施状況について、年度計画を着実に履行し、中期目標達成に向けて順調な実績を挙げていることからA評価とする。
---------------	---	--

【今後の課題、改善すべき事項】

・特になし

中期計画上の目標の達成状況

	中期計画の 目標	H19	H20	H21	H22	H23	平均
終了地域	—	5	4	2			
参画機関数／地域	10	19	37	18			24
発表論文数／年	20	14	26	20			20
特許出願数／年	7	11	8	7			8

※平成 19 年度終了地域：埼玉県、三重県、滋賀県、高知県、沖縄県

※平成 20 年度終了地域：京都府、兵庫県、和歌山県、宮崎県

※平成 21 年度終了地域：大阪府、京都市

I-5. 科学技術に関する知識の普及、国民の関心・理解の増進 (1) 科学技術に関する学習の支援

【中期目標】

①外部人材を活用した小学校における理科学習の充実

小学校理科授業に、有用な外部人材を配置し、観察・実験等の体験的な学習における教員の支援を行うことにより、小学校理科授業の充実及び小学校教員の体験的な学習に関する指導力の向上を図る。これにより、児童の理科に関する興味・関心、学習意欲の向上並びに学習内容の理解の向上を図る。

②特色ある手法を用いた科学技術や理科、数学（算数）学習の充実

科学館、大学、民間企業等の外部機関のもつ資源を活用した科学技術や理科、数学（算数）の学習を支援するとともに支援を通じて蓄積した事例や成果を普及することにより、児童・生徒の科学技術や理科、数学（算数）に関する興味・関心及び学習意欲の向上並びに学習内容の理解の向上を図る。

③先進的な科学技術や理科、数学に関する学習機会の充実

- a. 先進的な理科・数学学習に取組む高等学校に対し、理科・数学の学習の充実及び生徒が科学技術の研究者、研究現場及び研究成果に実際に触れる機会の拡充の支援を行う。これにより、生徒の科学技術に関する興味・関心、意欲・能力の向上を図り、理科・数学に秀でた生徒の育成に寄与する。
- b. 先進的・発展的な学習機会である国際的な科学技術や理科・数学のコンテストに関する取組みの支援を行う。これにより、児童・生徒の科学技術に関する興味・関心、意欲・能力の向上を図り、理科・数学に秀でた児童・生徒を育成する。
- c. 大学・高等専門学校に対し、理科・数学に関して卓越した意欲・能力を有する児童・生徒に高度で発展的な学習環境を継続的に提供する取組みの支援を行う。これにより、児童・生徒の科学技術に関する興味・関心、意欲・能力の向上を図り、理科・数学に秀でた児童・生徒を育成する。

④魅力ある科学技術や理科学習教材の提供

教員が利用しやすく、児童・生徒が科学技術や理科をわかりやすく理解できる教材を開発、提供、普及することにより、児童・生徒の科学技術や理科に関する興味・関心、学習意欲の向上並びに学習内容の理解の向上を図る。

⑤地域の理数教育における中核的役割を果たす教員の養成

大学と教育委員会の連携のもと、地域の理数教育に関する拠点を構築・活用し、児童・生徒の科学技術や理科・数学（算数）に対する興味・関心、意欲・能力を向上させる授業を行うことができる教員を養成するための取組みを支援する。これにより、地域の理数教育において中核的役割を果たす教員を養成する。

(単位：百万円)

	H19	H20	H21	H22	H23
決算額	4,529	5,502	6,816	4,972	
	H19	H20	H21	H22	H23
自己評価結果	A	S	A	A	
文科省評価結果	A	A	A		

【対象事業】

- ① 理科支援員配置事業
- ② サイエンス・パートナーシップ・プロジェクト (SPP)
- ③ a スーパーサイエンスハイスクール支援事業
b 国際科学技術コンテスト支援事業
c 未来の科学者養成講座
- ④ 理科教材開発・活用支援事業
- ⑤ 理数系教員養成拠点構築事業

H22 自己 評価 結果	A	以下の①～⑤について、平成22年度における中期計画の実施状況について、年度計画を着実に履行し、中期計画に向かって順調な実績を挙げていること、また全体的事項として、理科教育支援センターにおいて次のような成果を挙げたことから、総合的に判断してA評価とする。 <理科教育支援センター> ・ 平成19・20年度に実施した小学校、中学校の理科教育の現状と今後についてのタスクフォース分科会の提言及び平成21年度の才能教育分科会における理数系の才能教育の現状分析、提言を踏まえ、平成22年度は才能育成施策検討ワーキンググループを立ち上げた。とりわけ個々の伸長に差が出ると言われる中学校段階に着目し、才能を見出し伸ばす具体的な仕組みや支援策について検討し、平成24年度新規施策案「中学生理数才能育成システム構築支援事業（仮）」をとりまとめた。 ・ 小学校教員の養成段階で、理科を教えるために必要な知識・能力がどのような環境でどの程度教育されているかについて実態を明らかにし、適切な支援策の検討に生かすことを目的として平成21年度に実施した「理科を教える小学校教員の養成に関する調査」について、平成22年7月に集計結果（速報）を発表し、さらに国公立大学と私立大学の教員養成課程の違い等、分析を進めた結果をまとめ、平成23年3月に報告書を公開した。 ・ 理科支援員配置事業等の施策の効果を検証することにより、これからの小学校理科教育についてのより良い支援のあり方を探るためのデータを収集することを目的として、小学校の理科を教える教員及び児童を対象に小学校理科教育実態調査を実施し、分析を行った。 ・ 各地域における組織・団体がどのように連携し、科学教育・理数教育に関わっているかについて現状と課題を把握し、今後このような連携が発展していくための支援策・事業に活かすことを目的として、全国の市区町村教育委員会を対象としたアンケート調査を実施した。 ・ 都道府県指定都市教育委員会、教育センター等で理科を担当する指導主事等を対象に、「第2回 各地域における理科教育支援の基盤づくりに向けた検討会」を開催した。 ・ 諸外国（米国、英国、ドイツ、シンガポール、タイ）の理科教育現状分析を実施した。また、その一環として、英国のスペシャリストスクール、シンガポール及びタイの中・高等学校、科学技術関連機関を視察し、その運営状況等に関する調査・分析を行った。
-----------------------	---	--

		以上のように、理科教育支援センターは、調査・分析・立案等を行う頭脳としての機能を果たし、科学技術学習支援事業（【対象事業】①～⑤の総称）と一体となって活動した。
--	--	---

H22
自己評価結果

① 外部人材を活用した小学校における理科学習の充実

自己評価結果

A

(i) 年度計画の実施状況及び事業の改善・工夫

- ・ 「有用な外部人材の小学校への配置」「評価と評価結果の反映・活用」「成果の公表・発信」の各項目について、年度計画通りに着実に推進した。
- ・ 外部人材の確保に協力が不可欠な大学等の機関に対して、本事業の周知及び人材派遣にかかる依頼文書を文部科学省の協力を得て発出した。
- ・ 本事業を実施している都道府県及び指定都市に対して実施状況調査を実施するとともに、理科支援員未配置校への配置推進のための方策について、都道府県・指定都市教育委員会の担当指導主事及びコーディネーターと討議を行った。
- ・ 理科支援員配置事業連絡協議会（都道府県・指定都市のコーディネーター及び指導主事等が参加）を開催し、地域における特色ある取り組み事例を紹介する等、本事業の効果的な運用に努めるとともに、理科支援員未配置校への配置促進にあたっての取り組みや課題等について意見交換を行った。
- ・ 一般向け科学イベントである「サイエンスアゴラ 2010」で、本事業で活動した外部人材による体験型の課外授業「親子実験教室」を開催した。
- ・ 機構職員が、要請のあった委託先自治体の理科支援員研修に出向いて講義を行う等、研修の充実に努めた。

(ii) 中期計画の「達成すべき成果」の進捗状況

- ・ 本事業実施校の児童に対するアンケートにおいて、「授業内容に興味を持った」との回答が85%であり、中期計画上の目標（8割以上）の達成が見込まれる。また、理科についての学習意欲の向上に関する項目について肯定的な回答が71%、学習内容の理解について肯定的な回答が87%であり、いずれも中期計画上の目標（6割以上）の達成が見込まれる。
- ・ 本事業実施校の教員に対するアンケートにおいて、授業の充実に関する項目について肯定的な回答が68%、指導力の向上に関する項目について肯定的な回答が84%であり、中期計画上の目標（6割以上）の達成が見込まれる。

(iii) 事業による顕著な成果・効果

- ・ 本事業関係者、児童及び教員を対象としたアンケート結果において、前年度に引き続き、中期計画における目標値を達成した。

上記の通り、平成22年度における中期計画の実施状況について、年度計画を着実に履行し、中期目標に向かって順調な実績を挙げていることから、A評価とする。

② 特色ある手法を用いた科学技術や理科、数学（算数）学習の充実

自己評価結果

A

（i）年度計画の実施状況及び事業の改善・工夫

- ・ 「取り組みの公募、選定、推進」「評価と評価結果の反映・活用」「成果の公表・発信」の各項目について年度計画通りに着実に推進した。
- ・ 実施機関の意見や要望を踏まえ、各種提出書類や経理書類の減量化、アンケート様式のマークシート化等、支援を受けるにあたっての事務負担軽減を行った。
- ・ 事業ホームページにおいて、更新頻度を高めることにより、事業に関する情報を利用者にタイムリーに届けるよう工夫を図った。また、これまでSPPIに携わったことのない方へも事業を周知するため、各種メールマガジンや学会の年次大会等で情報を幅広く提供した。
- ・ サイエンスキャンプは2泊3日のプログラムであるが、より長期のサイエンスキャンプを望む参加者の声を受けて、新規に長期サイエンスキャンプ（3泊4日以上）を企画・立案し、平成23年度の会場の公募を行った。その結果、平成22年度に比べて会場数は約13%、定員は約38%増加し（平成22年度：80会場/1,070名→平成23年度：89会場/1,459名）、意欲的な高校生の参加機会の充実につながった。
- ・ サイエンスキャンプにおいて、プログラム内容の向上に資するべく、他の会場で実施された効果的な事例を各会場担当者に配布し、好事例の共有を行った。
- ・ 女子中高生の理系進路選択支援事業、社会とつなぐ理数教育プログラムの開発、中高生の科学部活動振興事業において、実施機関関係者、推進委員の参加による実施機関連絡協議会、成果報告会を行い、実施機関からの概要・成果報告や事業を進める上での問題点等に関する協議を行った。また、成果の把握に努め、好事例を実施機関等へ紹介する等、成果の普及を図った。

（ii）中期計画の「達成すべき成果」の進捗状況

- ・ 事業関係者に対するアンケートにおいて、98%が「当初計画していた目的を達成することができた」と回答し、中期計画上の目標（8割以上）の達成が見込まれる。
- ・ 児童・生徒に対するアンケートにおいて、91%が「授業内容に興味を持った」と回答し、中期計画上の目標（8割以上）の達成が見込まれる。また、「学習意欲が向上したか」の設問に71%が肯定的回答、「学習内容が理解できたか」の設問に86%が肯定的回答をし、中期計画上の目標（5割以上）の達成が見込まれる。

（iii）事業による顕著な成果・効果

- ・ SPP 講座型学習活動の申請件数の着実な増加
1,582件（平成21年度募集）→1,679件（平成22年度募集、前年度比97件増加）
- ・ 受講生徒に対するアンケートにおいて、将来勉強したい分野や将来の仕事の可能性を広げることを動機に理数学習の意義・やりがいを実感したと回答した受講生徒は、中学生で86%、高校生で90%であり、PISA（国際的な生徒の学習到達度調査）の同内容の質問における日本の平均値（41%）を上回り、科学の意義・有用性や進路意識の醸成に大きく寄与していることを示す結果を得た。
- ・ 中高生の科学部活動振興事業において、科学部に所属する生徒が本支援を通じて得られた研究成果を発表し、日本学生科学賞入賞2件、入選3件、全国学芸科学コンクール内閣総理大臣賞受賞、その他受賞多数、TARC (Team America Rocketry Challenge) 全米大会、缶サット世界大会、WRO (World Robot Olympiad) 2010マニラ国際大会出場等の成果を挙げた。

上記の通り、平成22年度における中期計画の実施状況について、年度計画を着実に履行し、中期目標に向かって順調な実績を挙げていることから、A評価とする。

③ 先進的な科学技術や理科、数学に関する学習機会の充実

a. スーパーサイエンスハイスクールにおける活動の支援

自己評価結果

S

◎ 特筆すべき実績

- ・ 地域の中核拠点によるSSHの成果拡大・効果普及
平成21年度の実施実績を踏まえ、「地域別」「研究目的別」の学校間連携プログラムである「中核的拠点育成プログラム」、「重点枠（研究連携/国際連携/教員連携）」を再編・拡充し、平成22年度よりコアSSH（地域の中核的拠点形成/全国的な規模での共同研究/海外の理数系教育重点校との連携/教員連携）を開始した。「地域の中核的拠点形成」プログラムでは、SSH中核拠点校を中心としてSSH指定校以外を巻き込んだ取り組みを促進させ、SSHの成果をSSH校以外の意欲・能力ある生徒にも拡大した。（本プログラム参加校の約8割（延べ246校）、参加生徒の約5割（延べ1,727人）をSSH校以外の学校・生徒が占める）
- ・ 海外の先進的な理数教育機関や理数教育重点校との連携・交流
JSTが主導して、SSH校と海外理数教育重点校との連携を促進させる機会を創出した。
 - JSTと中国科学技術協会(CAST)及び韓国科学創意振興財団(KOFAC)とのMoUに基づき、SSH指定校6校の中核的な教員を中国に派遣し、中国理数重点校を視察するとともにCASTや中国理数重点校の教員との交流を図った。
また、韓国よりKOFAC及び韓国理数重点校(Science Core School)教員のSSH校視察受け入れと意見交換を実施した。
 - タイ王国の生徒研究発表会にSSH校が参加し、タイ王国理数重点校との間で教員及び生徒間の交流を図った。
- ・ これらの取り組みにより、平成23年度におけるコアSSHの「地域の中核的拠点形成」及び「海外の理数系教育重点校との連携」プログラムが大幅に強化されることとなった。
- 年度計画の実施状況及び事業の改善・工夫
 - ・ 「取り組みの推進」「評価と評価結果の反映・活用」「成果の公表・発信」の各項目について、年度計画通り着実に推進した。
 - ・ 各SSH指定校における取り組み事例等の発表を行い成果の普及を図るとともに、有用な情報を共有することにより、今後のSSHにおける一層効果的な取り組み推進に資することを目的とした、「課題研究データベース」の充実を図り、139件の課題研究が登録された。また、本事業の成果について一般への公開周知を図るため、各種調査結果概要の作成を進めた。
- 中期計画の「達成すべき成果」の進捗状況
 - ・ SSH指定校に対するアンケートにおいて、85%が「科学技術に関する興味・関心や学習意欲を向上させるための取り組みを実践する上で有効な支援が得られた」と回答し、また、82%が「機構が提供した優れた取り組み事例が指定校の取り組みの立案や実施に有効であった」と回答し、中期計画上の目標（8割以上）の達成が見込まれる。
 - ・ SSH指定校に対する、SSH意識調査において、65%が「科学技術に関する学習意欲が向上した」と回答し、中期計画上の目標（6割以上）の達成が見込まれる。
- 事業による顕著な成果・効果
 - ・ SSHの成果を拡大するための「研究目的別」（平成20年度～）及び「地域別」（平成21年度～）の学校間連携プログラムを拡充したコアSSHを推進した。（特筆すべき実績 参照）
 - ・ SSHの取り組みの成果として、SSH卒業生（活動対象者）である理工学系学生の大学院進学希望率は65.6%であり、一般の理工学系大学生（24.9%）

の約2.6倍であった（平成22年度「SSH意識調査」による）。

上記の通り、平成22年度における中期計画の実施状況について、年度計画を着実に履行し、中期目標に向かって順調な実績を挙げていることに加え、機構の積極的な支援策によってSSHの活動の発展・普及を推進したことから、S評価とする。

b. 国際科学技術コンテストへの参加支援

自己評価結果

A

(i) 年度計画の実施状況及び事業の改善・工夫

- ・ 「国際科学技術コンテストへの支援の実施」「評価と評価結果の反映・活用」「成果の公表・発信」の各項目について、年度計画通りに着実に推進した。
- ・ 参加者の増加に伴う教科系科学技術コンテスト実施機関の事務負担を軽減するため、各実施機関が独自に行っている平成22年度の国内一次選抜に係る事務作業のうち、共通の項目（募集要項の送付、申し込み受付、問い合わせ対応、受験票の発送、採点・集計、結果通知等）を機構が集約化して実施する取り組みを新規に行った。これにより以下の点について改善を行うことができた。
 - 事務負担の軽減により、今後の参加者増に対応できる実施体制の構築。また、二次選抜、強化訓練を充実させる体制の構築。
 - 事務の集約化によるユーザーの利便性向上と大幅なコスト削減。
- ・ 横断的な活動による国際科学技術コンテスト及び支援事業等の周知を図るため、シンポジウムの開催、ブース出展、パンフレット及びDVD等の制作・配布を行った。

(ii) 中期計画の「達成すべき成果」の進捗状況

- ・ コンテスト実施機関に対するアンケートにおいて、100%が「実施機関のコンテスト運営に対して有用な支援であった」と回答し、中期計画上の目標（8割以上）の達成が見込まれる。
- ・ 国内の教科系科学技術コンテストへの参加者総数は9,829人となり、今年度の目標値（9,300人以上）を上回り、中期計画上の目標（10,000人以上）の達成が見込まれる。

(iii) 事業による顕著な成果・効果

- ・ 第42回国際化学オリンピックが日本で開催され、日本代表全員がメダルを獲得し（金メダル2名、銀メダル2名）、国際化学オリンピックとしては過去最高の成績を収めた。また1名が2年連続で金メダルを受賞する快挙も生まれた。
- ・ 裾野の拡大や実施機関が行う国際大会へ参加する生徒の能力伸長に繋がる取り組み（実験指導、通信教育等）の強化・充実に対する継続的な支援が、教科系コンテスト（数学・化学・生物学・物理・情報・地学・地理）の国際大会における、日本代表選手の好成績の維持に結びついた。
- ・ 国際化学オリンピックの日本開催に向けて、事前に記者説明会を行ったことや、国際科学オリンピック日本代表の好成績により注目が高まり、多くのメディアに取り上げられた。（平成22年度科学オリンピック関係 メディア掲載総計→新聞：168件、ウェブサイト：258件、テレビ：9件、雑誌：3件→広告費換算：約4.8億円（民間会社の試算によるもの））

上記の通り、平成22年度における中期計画の実施状況について、年度計画を着実に履行し、中期目標に向かって順調な実績を挙げていることから、A評価とする。

c. 高度で発展的な学習環境を継続的に提供する大学・高等専門学校への支援

自己評価結果

A

(i) 年度計画の実施状況及び事業の改善・工夫

- ・「取り組みの公募、選定、推進」「評価と評価結果の反映・活用」「成果の公表・発信」の各項目について、年度計画通りに着実に推進した。
- ・実施機関の取り組みに対して、機構による広報活動や事業推進委員会の有識者委員による実施機関訪問及びアドバイス等を行い支援した。
- ・各実施機関と外部有識者・専門家の参画による連絡協議会を開催した。各実施機関の取り組み事例の紹介や課題についての意見交換を行い、各実施機関の事業運営の向上に資するよう支援した。

(ii) 中期計画の「達成すべき成果」の進捗状況

- ・事業関係者へのアンケートにおいて、100%が「当初計画していた目的を達成することができた」と回答し、中期計画上の目標（8割以上）の達成が見込まれる。
- ・児童・生徒へのアンケートにおいて、93%が「受講した分野の学習意欲・能力が向上した」と回答し、中期計画上の目標（6割以上）の達成が見込まれる。

(iii) 事業による顕著な成果・効果

- ・全国の受講生同士の交流・啓発や、本事業の社会に向けた発信を目的とした「全国受講生発表会」を新規に企画し、開催した（平成22年8月16～18日、東京大学）。13機関39名の受講生が参加し、27のテーマについて発表が行われ、指導教員等の企画による交流会も行われた。アンケートでは、98%の参加受講生から「自分の今後の研究活動に役立った」、93%の実施機関関係者から「発表の水準が高い」との回答を得た。
- ・機構による広報活動や事業推進委員会の有識者委員による実施機関訪問及びアドバイスを積極的に実施した結果、100%の事業関係者より「機構の行う支援活動は、事業に役立った」との回答を得た。

上記の通り、平成22年度における中期計画の実施状況について、年度計画を着実に履行し、中期目標に達成に向かって順調な実績を挙げていることから、A評価とする。

④魅力ある科学技術や理科学習教材の提供

自己評価結果

A

(i) 年度計画の実施状況及び事業の改善・工夫

- ・「教材の開発・普及」「評価と評価結果の反映・活用」「成果の公表・発信」の各項目について、年度計画通りに着実に推進した。
- ・デジタル教材提供システム（以下、「理科ねっとわーく」とする）の普及・活用のさらなる促進のために、機構職員が講師を務める活用研修について、「教員向け活用研修」を17回、「教職課程履修大学生向け活用講習会」を31回実施した。また、教員免許状更新講習「デジタル教材を活用した授業づくり」を全国5ヶ所で実施した。
- ・機構シンガポール事務所と連携して、海外の日本人学校教員を対象としたデジタル教材の研修を行った。（シンガポール、バンコク各2回）
- ・平成22年度全国理科教育大会島根大会（8/5-6）等の理科教育系の大会にて合計11回ブース出展等を行い、「理科ねっとわーく」の広報・普及に努めた。
- ・新学習指導要領対応のデジタル教材を開発・提供することにより新学習指導要領の円滑な実施の推進に貢献した。

(ii) 中期計画の「達成すべき成果」の進捗状況

- ・ 「理科ねっとわーく」の登録教員数は、55,865人となり、中期計画上の目標（40,000人以上）の達成が見込まれる。
- ・ 一般利用が可能な教材（理科ねっとわーく一般公開版）へのアクセスは2,743,000アクセス（前年度比130%）であり、中期計画上の目標（1,300,000アクセス/年以上を確保した上で前年度より向上）の達成が見込まれる。
- ・ 教員に対するアンケートにおいて、99%が「教材を利用すると児童生徒が授業内容をよく理解する」と回答し、中期計画上の目標（8割以上）の達成が見込まれる。

(iii) 事業による顕著な成果・効果

- ・ 上記(i)等の普及活動により、「理科ねっとわーく」登録教員数が55,865人（中期計画40,000人以上の140%。中・高理科専科教員の約48%以上が、小学校は担任制のため全小学校教員の約6%が登録。）となった。

上記の通り、平成22年度における中期計画の実施状況について、年度計画を着実に履行し、中期目標に向かって順調な成果を挙げていることから、A評価とする。

⑤ 地域の理数教育における中核的役割を果たす教員の養成

自己評価結果

A

(i) 年度計画の実施状況及び事業の改善・工夫

- ・ 「取り組みの公募、選定、推進」「評価と評価結果の反映・活用」「成果の公表・発信」の各項目について、年度計画通りに着実に推進した。
- ・ 全応募実施機関に対して面接選考を行い、また選考時に事業推進委員会から出された所見（企画の良い点・改善を要すると思われる点）を通知した。これらにより、採択機関に対しては、今後の実施にあたっての指針を提示し、非採択機関に対しては、今後の公募において応募する際の指針を提示した。
- ・ 各実施機関、今後の公募申請検討中の機関、及び外部有識者・専門家等の参画による連絡協議会（第1回）を開催した。各実施機関の取り組み事例の紹介や課題についての意見交換を行い、各実施機関の事業運営の向上に資するよう支援した。

(ii) 中期計画の「達成すべき成果」の進捗状況

- ・ 事業関係者へのアンケートにおいて、98%が「当初計画していた目的を達成することができた」と回答し、中期計画上の目標（8割以上）の達成が見込まれる。
- ・ 学生、教員等へのアンケートにおいて、85%が「受講した取り組みが理数教育の指導力、知識、技能の修得に有効である」と回答し、中期計画上の目標（6割以上）の達成が見込まれる。

(iii) 事業による顕著な成果・効果

- ・ 本事業及び公募について、文部科学省との連携による全国の大学、都道府県・指定都市教育委員会への周知、及び2度の公募説明会開催を通じた積極的な普及活動により、大学と都道府県教育委員会との連携による応募が16件に上った。

- ・ コア・サイエンス・ティーチャー(CST)を早期に養成した実施機関の地域において、38人のCSTによる、のべ1,546人の小・中学校理科教員に対する研修等が開始された。

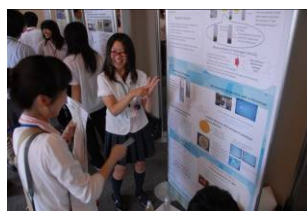
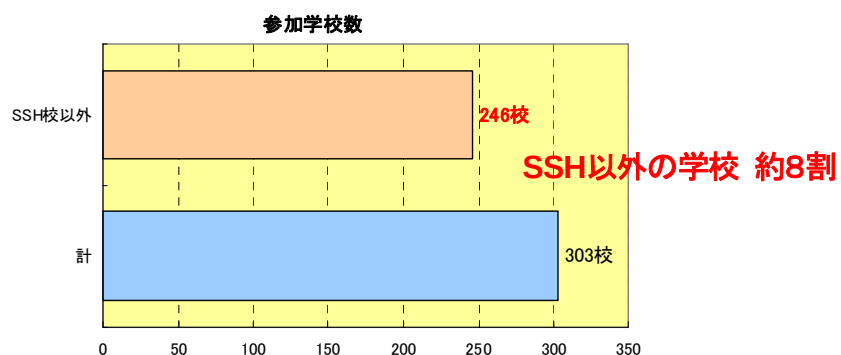
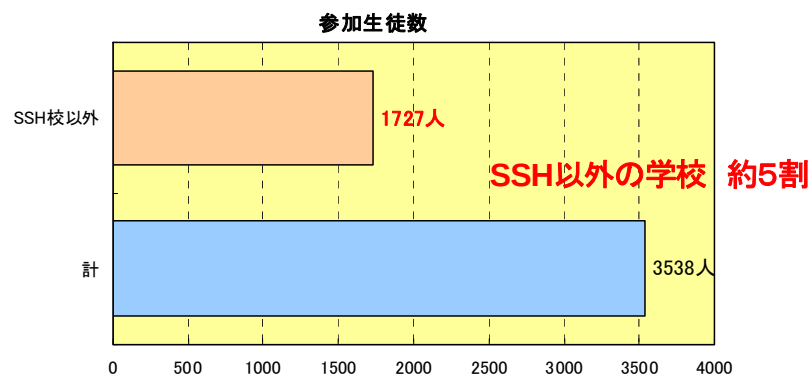
上記の通り、平成22年度における中期計画の実施状況について、年度計画を着実に履行し、中期目標に向かって順調な実績を挙げていることから、A評価とする。

【今後の課題、改善すべき事項】

- ・ 将来の科学技術を担う人材を育むため、地方自治体と協力して、子どもたちの意欲を引き出し、才能を伸ばしていくための取り組みを推進する必要がある。

コアSSH による他校への成果の普及

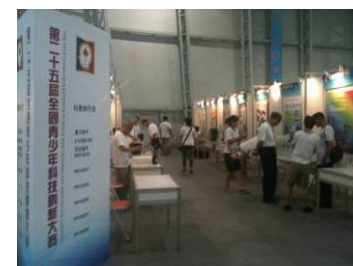
(地域の中核的拠点形成)



SSHと海外理数教育重点校の交流



韓国科学技術創成財団 (KOFAC)、韓国サイエンス・コア・スクール (SCS) 教員との交流



SSH 教員による中国青少年イノベーションコンテスト (CASTIC) 視察



タイでの課題研究発表会で口頭発表する SSH 生徒



タイでの課題研究発表会でポスター発表する SSH 生徒

国際化学オリンピック日本開催 (H22年7月)



H22年度国際科学オリンピック日本代表生徒の成績

	金	銀	銅
数学	2	3	0
化学	2	2	0
生物	1	3	0
物理	0	1	3
情報	2	2	0

過去最高の成績

メディア掲載総合計 (H22年度)

新聞：168件、ウェブサイト：258件、
テレビ9件、雑誌：3件

広告費換算：約4.8億円



I-5. 科学技術に関する知識の普及、国民の関心・理解の増進（2）科学技術コミュニケーションの促進

【中期目標】

① 地域における科学技術理解増進活動の推進

科学館・博物館、大学、地方自治体等や個人が身近な場で行う体験型・対話型の科学技術理解増進活動を支援するとともに、科学技術を分かりやすく国民に伝える人材の連携を図る取り組みや手法の開発を実施する。これにより、国民の科学技術に関する興味・関心と理解を深める。

② 情報技術を活用した科学技術理解増進活動の推進

情報技術を活用して科学技術情報をわかりやすい形で伝えるコンテンツを開発し発信する。これにより、国民の科学技術に関する興味・関心と理解を深める。

③ 科学コミュニケーター人材の養成

科学技術を分かりやすく国民に伝えるとともに、社会の問題意識を研究者・技術者の側にフィードバックするなど、研究者・技術者と社会との間のコミュニケーションを促進する役割を担い、社会の多様な場で活躍できる人材を、日本科学未来館を拠点として活用することなどにより養成する。これにより、国民の科学技術に対する興味・関心と理解を深める。

（単位：百万円）

	H19	H20	H21	H22	H23
決算額	1,181	1,235	1,901	1,292	

	H19	H20	H21	H22	H23
自己評価結果	A	A	A	A	
文科省評価結果	A	A	A		

業務実績報告書 p 363 - 383

【対象事業】

- ① 地域の科学舎推進事業
- ② IT 活用型科学技術情報発信事業
- ③ 科学コミュニケーター人材養成事業

H22 自己評価結果	A	以下の①～③について、平成22年度における中期計画の実施状況について、年度計画を着実に履行し、中期目標に向かって順調な実績を挙げていることから、A評価とする。
---------------	---	---

H22 自己評価結果	① 地域における科学技術理解増進活動の推進 自己評価結果 A
	(i) 年度計画の実施状況及び事業の改善・工夫 「取り組みの公募、選定、推進」「評価と評価結果の反映・活用」「成果の公表・発信」の各項目について、年度計画通りに着実に推進した。 - 地域活動支援では、機関・団体等を支援対象としたものについて、実施担当者の所属機関に支援経費の執行を委ねる方法へ切り替える等、支援方法を見直し利用者の負担軽減に努めた。 - 地域活動支援では228件の申請から108件を採択し、また個人を支援対象としたものについては285件の申請から242件を採択し、活動を支援した。 - 地域内に存在する様々な活動主体の連携による地域ネットワーク支援について、48件の申請から3件を採択し、その活動を支援するとともに、昨年度までに採択した12件についても引き続きその活動を支援した。また、全国規模のネットワーク構築を支援するとともに、効果的な科学コミュニケーション活動手法を開発・普及する取り組みを支援する全国規模ネットワーク支援について、昨年度採択した2件活動を引き続き支援した。 - 研究者や技術者の監修や参画のもと、日本科学未来館において以下の展示を開発し展示するとともに、全国の科学館等へ巡回した。また、映像コンテンツの制作を行い、配給を行った。企画・開発にあたっては、先端科学技術と社会や日常生活・芸術等との関連等、より多くの対象者の興味・関心に訴求する多様な切り口・見せ方の開発に努めた。巡回・配給にあたっては科学館に限らない地域の多様な文化施設にも巡回実績を広げ、連携を図った。 「お化け屋敷で科学する！2－恐怖の実験」、「ドラえもんの科学みらい展」、「テオ・ヤンセン展～生命の創造」（以上、展示制作）、「FURUSATO 一宇宙からみた世界遺産」、「Young Alive！～iPS細胞がひらく未来」（以上、3D大型映像制作）、「『おいしく食べる』の科学展」、「きみのみらい・みらいのきみ」、「時間旅行展」、「68億人のサバイバル展」、「お化け屋敷で科学する」（以上、巡回展示） - 先端の科学技術を分かりやすく伝える手法や地域の他の機関との連携手法を普及・定着させる事業として、先進的科学館連携推進事業を開始した。5件の申請から2件を採択しその活動を支援した。 (ii) 中期計画の「達成すべき成果」の進捗状況 - 外部専門家・有識者から構成される「地域科学コミュニケーション推進事業評価委員会」において、支援した活動が国民の科学技術に関する興味・関心と理解を深めるとの観点から適正であるとの評価を得た。 - 支援した活動の参加者アンケートにおいて、9割以上（96.2%）が「科学技術に対する興味・関心が深まった」と回答し、中期計画の目標（8割以上）に対し堅調に推移している。 「サイエンスアゴラ2010」への参加団体数は146団体（昨年比+5団体）となり、中期計画に掲げた目標（毎年度増加）に対し堅調に推移している。 - 平成22年度開発した新たな展示に関する来場者の意識調査において、来場者の8割以上（81.3%）が「興味・関心が高まった」と回答し、中期計画の目標（8割以上）に対して堅調に推移している。 (iii) 事業による顕著な成果・効果 「地域ネットワーク支援」で平成20、21年度に採択した企画について、年度報告書を事業ホームページにて一般公開し、より広く成果を発信するとともに、平成20年度に採択した企画については成果報告会も行うことでさらなる展開を図った。 - サイエンスアゴラにおいて4年連続して参加団体数が前年度を上回った。（H19:124団体、H20:138団体、H21:141団体、H22:146団体）

上記の通り、平成22年度における中期計画の実施状況について、年度計画を着実に履行し、中期目標に向かって順調な実績を挙げていることから、A評価とする。

② 情報技術を活用した科学技術理解増進活動の推進

自己評価結果

A

➤ 年度計画の実施状況及び事業の改善・工夫

- ・ 「コンテンツの制作・発信」「評価と評価結果の反映・活用」「成果の公表・発信」の各項目について、年度計画通りに着実に推進した。
- ・ インターネットの利用状況や各種調査等（モニター調査、視聴者センター）で寄せられた視聴者のニーズ等を踏まえ、平成21年度の「サイエンス チャンネル放送番組委員会」において評価・選考したテーマをもとに、8シリーズ54本の番組の制作を行った。
- ・ インターネット配信において新たにFlash形式の配信を開始するとともに、1.5Mbpsの高画質配信を実現した。
- ・ 新たに最先端の科学から科学技術政策までの幅広い話題について、分かりやすく一般視聴者や学校の児童・生徒向けに提供するニュース番組の制作を開始し、243本の制作・配信を行った。科学的正確性に加え速報性にも留意し、ノーベル賞受賞者へのインタビュー等も行った。

(ii) 中期計画の「達成すべき成果」の進捗状況

- ・ 外部有識者・専門家からなる「サイエンス チャンネル放送番組委員会」において、制作したコンテンツが国民の科学技術に関する興味・関心と理解を深めるとの観点から適正であるとの評価を得た。
- ・ サイエンス チャンネル番組に対して一般を対象としたモニター調査を行い、平成19～22年度まで4年連続して9割以上から肯定的な回答を得ており、中期計画の目標（8割以上）に対し堅調に推移している。
- ・ 平成22年度に本事業で提供した科学技術コンテンツの利用件数（アクセス数）は16,509,634pvであり、前中期目標期間の最終年度（平成18年度）の利用件数（1,010万件相当）を確保し、前年度の実績（11,842,563pv）を約39.4%上回り、中期計画の目標（前年度以上）に対し堅調に推移している。

(iii) 事業による顕著な成果・効果

- ・ サイエンス チャンネルで制作した番組が国内外の映像祭において受賞。
 - － 科学技術映像祭
部門優秀賞・・・「サイエンスフロンティア21」、特別奨励賞・・・「発明力で行こう！CHALLENGE THE 特許」
 - － 映文連アワード
部門優秀賞・・・「サイエンスフロンティア21」
 - － World Media Festival（ドイツ）
金賞・・・「科学を未来に遺す～世界遺産と科学～」
銀賞・・・「ライバルはコロンブス～船と海をめぐるサイエンス～」、「THE LABO～研究所の歴史に見る科学の系譜～」
 - － U.S. International Film & Video Festival（アメリカ）
入賞・・・「極限のクルマ技術」、「ライバルはコロンブス ～船と海をめぐるサイエンス～」
- ・ アクセス数について4年連続して前中期目標期間の利用件数を12%以上上回っている。さらに、国内外での映像祭において優秀賞を含み多数受賞し非常に高い評価を受けている。

上記の通り、平成22年度における中期計画の実施状況について、年度計画を着実に履行し、中期目標に向かって順調な実績を挙げていることから、A評価とする。

③ 科学コミュニケーター人材の養成

自己評価結果	A
--------	---

(i) 年度計画の実施状況及び事業の改善・工夫

- ・ 「科学コミュニケーター人材の養成」「評価と評価結果の反映・活用」「成果の公表・発信」の各項目について、日本科学未来館における展示解説やイベントの企画・実施等のOJTを通して人材養成を進めるとともに、日本科学未来館内外の講師による研修プログラムを実施する等、効果的な人材養成を推進した。
- ・ 特に平成22年度は、科学コミュニケーションの専門性を高めることを目的に科学コミュニケーション専門主任（PI）を設置し、科学コミュニケーター人材養成の高度化に向けた体制を構築した。また、未来館の目指す科学コミュニケーションの方向性を「日本科学未来館科学コミュニケーション活動基本方針」として明文化し、日本科学未来館の科学コミュニケーション活動における科学コミュニケーター人材養成の位置づけを明確化した。

(ii) 中期計画の「達成すべき成果」の進捗状況

- ・ 本事業の対象者（41人；平成23年3月31日現在）に対する調査において、回答者の8割以上（82.9%）が「本事業により科学コミュニケーターに必要な資質・能力を習得できた」と回答し、中期計画の目標（8割以上）に対して堅調である。

(iii) 事業による顕著な成果・効果

- ・ 理化学研究所やお茶の水女子大学等の大学・研究機関、静岡科学館・く・る等の科学館、民間企業等に全14名の科学コミュニケーターを輩出した。

上記の通り、平成22年度における中期計画の実施状況について、年度計画を着実に履行し、中期目標に向かって順調な実績を挙げていることから、A評価とする。

【今後の課題、改善すべき事項】

- ・ 科学コミュニケーターの養成計画について、外部有識者が参画する日本科学未来館運営評価委員会において計画通りに業務を実施しているとの評価を受けているが、科学コミュニケーターの能力の習得や輩出等、事業の詳細な内容については、新たに外部有識者・専門家による委員会を組織して適切な評価を受ける必要がある。当該委員会について平成22年度中に委員の人選まで終了したので、平成23年度早期に実施する。



地域活動支援「成果報告会」(大阪)



地域ネットワーク支援「ふくしまサイエンスプラットフォーム」の構築 サイエンス屋台村(福島市))



全国規模ネットワーク支援
「科学ヘジャンプ・イン・東京 2010」



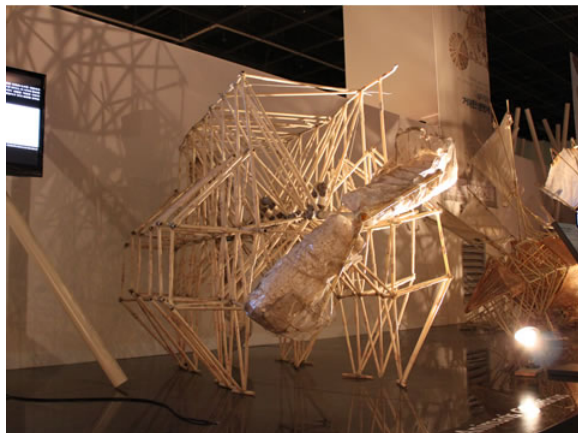
サイエンスアゴラ 2010



地域ネットワーク支援「実務担当者意見交換会」



サイエンスニュース



企画展「テオ・ヤンセン展～生命の創造」



企画展「ドラえものの科学みらい展」



展示解説、実演・実験等のOJTを通じた科学コミュニケーターの養成

I-5. 科学技術に関する知識の普及、国民の関心・理解の増進

(3) 日本科学未来館を拠点とした科学技術に関する国民意識の醸成の促進

【中期目標】

最先端の科学技術をわかりやすく国内外に発信するとともに、新たな科学技術の理解増進手法の開発・発信や科学技術をわかりやすく国民に伝える人材の育成、国内外の関係機関や人材との交流を行う拠点として、日本科学未来館の整備・運営を行う。これにより、国民の科学技術に対する興味・関心と理解を深める。

(単位：百万円)

	H19	H20	H21	H22	H23
決算額	2,886	2,925	2,379	2,129	

業務実績報告書 p 384 - 393

	H19	H20	H21	H22	H23
自己評価結果	A	S	S	S	
文科省評価結果	A	S	S		

【対象事業】

・日本科学未来館事業

H22 自己評価結果	S	◎ 特筆すべき実績 事業仕分け（平成21年11月13日 内閣府行政刷新会議 第三ワーキンググループ）の結果を受け、対前年度比で約1.6億円の予算の縮減を行った。特に、運営の二重構造との指摘への対応にむけた運営体制の刷新を行い、平成22年10月1日に機構直執行化体制を構築したが、運営ノウハウの継承や来館者に対するサービスの質を落とさぬように留意することで、来館者アンケートでは高い評価を保持した。また、東日本大震災による被災のため、平成23年3月12日以降臨時休館を余儀なくされているところだが、年間を通して昨年度を上回る来館者数となった。日本科学未来館の運営については、外部委員からなる総合監修委員会、運営評価委員会において高い評価を得た。また、次のような特筆すべき実績をあげた。①世界各国の科学技術分野・科学館分野の第一人者を委員とした国際総合監修委員会（IAB）を開催し、人類が直面する地球規模課題の解決のために、科学館が果たす役割についての提案であり、日本がリーダーとして世界に貢献するための提言「Miraikanメッセージ2010」をまとめ、世界に向けて発信した。②政府が重点的に進める「グリーン・イノベーション」「ライフイノベーション」に対する国民の意識の醸成や理解の向上を目指し、この先の10年の活動を見据えて、持続可能性（サステナビリティ）に関する多くの情報を社会に向けて効果的に発信する、新しい地球理解のためのプロジェクト『「つながり」プロジェクト』をスタートさせた。③研究者と来館者がともに未来社会を考えるトークイベントの実施とシリーズ化、時宜を捉えた科学コミュニケーション活動の実施、即時性と波及効果を狙った新たな科学コミュニケーション手法の試行的取り組み、幅広い年齢層の来館者が最先端の科学技術を身近に感じられるような企画展等を開催した。さらに教育機関や研究機関、地域科学館との連携活動、パートナー企業との連携イベントや新規教育プログラム開発、科学コミュニケーター研修等においても、積極的な活動を展開することで、国立の科学館として全国科学館の活性化支援、関連機関等との効果的な連携強化等、成果を残す事ができた。 数値目標としては、以下のように、目標値を大きく上回る実績となっている。 来館者数は、目標の70万人/年を大幅に達成するとともに、開館以来10年連続増加の、過去最高の1,008,404人（中期計画 70万人/年以上 の144%）という実績となった。
---------------	---	--

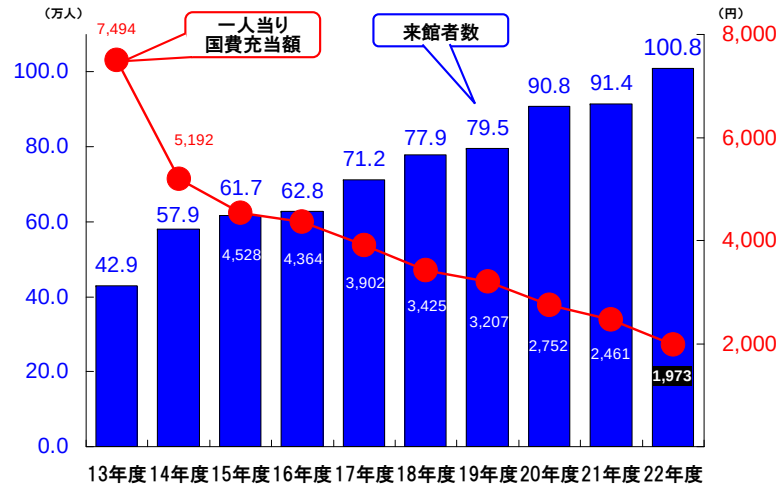
- ・ ボランティア活動時間は、61,784時間（中期計画 60,000時間/年以上 の103%）を達成した。
 - ・ アンケート調査については、「再来館意向」94%（中期計画 8割以上 の118%）をはじめとし、「総合評価」97%、「知人への紹介意向」94%と非常に高い評価を得た。来館者の増加による館内混雑や運営の効率化に伴うサービスの変更による不満等については、最大限の工夫と対応を行うことで、満足度を維持できている。
 - ・ メディア取材件数は、2,723件（中期計画 850件/年以上 の320%）となった。
- (i) 年度計画の実施状況及び事業の改善・工夫
- ・ 年度計画については、「日本科学未来館を拠点とした科学技術に関する国民意識の醸成の促進」「評価と評価結果の反映・活用」の各項目において、年度計画通り着実に推進した。
 - ・ 効果的、効率的に事業運営するために、企画展やイベント等について、公募による企画展示ゾーン事業の展開や民間企業等との共同主催等のスキーム開発に積極的に取り組んだ。
 - ・ 国際的な取り組みとして、上海、マレーシアの科学館への大型映像作品配給や、ヨーロッパを中心とする科学館・博物館ネットワーク「EGSITE」等の国際会議への積極的な参加により、海外に日本の科学技術の最新情報を発信するとともに、日本科学未来館をアピールすることができた。
 - ・ 常設展示「情報科学技術と社会」「技術革新と未来」の展示改修において、当初の改修予定期間を延伸する状況となり、一部展示エリアを閉鎖することになったが、代替イベントを逐次企画、実施することで、来館者の満足度維持に努めた。
- (ii) 中期計画の「達成すべき成果」の進捗状況
- 中期計画「達成すべき成果」については、全ての項目において、中期計画上の目標（来館者数144%、ボランティア活動時間103%、アンケート調査118%、メディア取材件数320%）を大幅に上回る結果で達成しており、次年度以降も引き続き達成するよう努力していく。
- (iii) 事業による顕著な成果・効果
- ◆ 業務の効率化及び自己収入増については、様々な工夫や取り組みを行い、以下の実績を残した。
 - 自己収入 430百万円 ※協賛金32百万円含む
 - 来館者一人当りの国費充当額 1,973円/人（開館以来最も効率的な実績）
 - CO₂削減 14.8%削減（平成19年度比）
 - ◆ 友の会会員数は前年より増加の35,109人。プラス会員の会員数は1,198人。かつ、継続希望率は84%と、通常会員よりも高い会費を払っても優先的に未来館の実施する付加価値の高い体験を希望する層が確実に増加・定着してきている。
 - ◆ 国立の科学館として、以下のような国際活動を積極的に取り組んだ。
 - ・ 生物多様性条約第10回締約国会議（COP10）の本会場にて「つながりプロジェクト」を出展し、サステナビリティに関する活動について193の国と地域に発信
 - ・ ジョセフ・P・ケネディ三世（ロバートFケネディ・チルドレンアクション財団理事）、ロバート・ダイクグラーフ教授（オランダ王立芸術科学アカデミー会長）等多数の外国VIP等による視察
 - ・ 上海科技馆、マレーシア国立科学館への大型映像作品を配給
 - ・ 2011GSCAアジア映像祭（中国広東省）に「FURUSATO」を出展

	・スウェーデン大使館、スウェーデン文化交流協会等と連携し、企画展「ヴィジュアル・ヴォルテージスウェーデンのデザインアートの視点-」を共催 ・内閣府主催「アジア青年の家」への参加 ◆ 平成22年度は時宜を捉え、以下のような科学コミュニケーション活動等を開催した ・サイエンティスト・トーク「科学で語る時事問題—口蹄疫」の開催 ・小惑星探査機“はやぶさ”帰還プレイベント「地球へお帰り！はやぶさ」の開催 ・おかえり、はやぶさカプセル公開イベントの開催 ・サイエンスカフェ～みらい倶楽部vol. 6～「アルディピテクス・ラミダス～骨格が語る人類最古の祖先が生きた世界～」の開催 ◆ ノーベル化学賞発表の翌日から、特別ミニトーク「祝 ノーベル化学賞受賞 クロスカップリング」を開催。また、特別実験教室「ノーベル賞科学者からのメッセージ」を実施した。 ◆ 館外の人材を対象とした科学コミュニケーター研修の参加者大幅増（H19：35名、H20：延べ142名、H21：延べ153名、H22：延べ176名）。文科省の指定を受け、上記研修の26名の教員を教員免許状更新講習対象者として受入・実施した。 ◆ 企画展「ドラえもんの科学みらい展」は、企画展過去最高の入場者数、258,973人を達成した。 上記の通り、平成22年度における中期計画の実施状況について、年度計画を着実に履行し、中期目標に向かって順調な実績を挙げていることから、S評価とする。
--	--

【今後の課題、改善すべき事項】

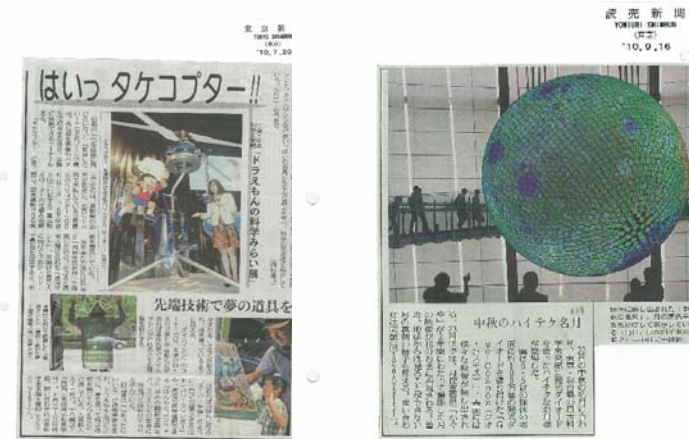
- ・ 東日本大震災の影響による未来館の建物・展示物等の復旧作業とさらなる安全性の確保を行う。
- ・ 震災に関連し市民が求める科学技術情報について、WEBを活用した情報発信や館外イベント等の科学コミュニケーション活動を実践する。

開館以来10年連続で来館者数増加 H22年度は初めて100万人超



広告換算費は52億円超

●メディアを通じた科学情報発信(一例)



国際総合監修委員会 (IAB)

●「Miraikanメッセージ2010」を発信



国際総合監修委員会 (IAB) 委員

「つながり」プロジェクト

●サステナビリティ情報発信



世界初の有機EL”地球ディスプレイ”
「Geo-Cosmos」

海外から高い評価

●大型映像作品配給

「FURUSATO」

- ・上海科技館
- ・マレーシア国立科学館



●7つの国際的な委員等に就任

- ・ドイツ博物館評議員
- ・ASPAC会長
- ・広東科学館国際顧問等々



I-6. その他行政等のために必要な業務 (1) 関係行政機関からの受託等による事業の推進

【中期目標】

わが国の科学技術の振興に貢献するため、関係行政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。

(単位：百万円)

	H19	H20	H21	H22	H23
決算額	2,582	2,111	2,044	8,492	

業務実績報告書 p 394 - 402

	H19	H20	H21	H22	H23
自己評価結果	A	A	A	A	
文科省評価結果	A	A	A		

【対象事業】

- ・ 科学技術振興調整費における評価等の実施に係る支援業務
- ・ 革新的技術費推進支援事業
- ・ 科学技術連携施策群に関する総合推進
- ・ 科学技術振興による研究開発の推進に関する支援事業
- ・ 安全・安心科学技術プロジェクトに関する研究推進支援業務 等全9事業

H22 自己 評価 結果	A	・「総合推進 評価の実施・成果の普及」、「科学技術振興による研究開発の推進に関する支援事業」「安全・安心科学技術プロジェクトに関する総合推進」「原子力システム研究開発事業の実施に係わる支援業務」「原子力基礎基盤戦略研究イニシアティブの実施に係る支援業務」等、全9事業を、企画競争等を通じて関係行政機関から受託した。事業実施に当たっては、研究実施者の意見をフィードバックする等、事業実施について委託元と相談しながら、着実に遂行した。 ・公募・審査業務及び評価業務については、公募の実施、審査委員会・評価委員会の着実かつ適切な運営により、委託元の指定する期日までに採択課題候補案、評価報告書案等を提出した。 ・課題管理業務においては、委託研究契約に関する業務を着実かつ適切に実施するとともに、課題の進捗状況を把握し、課題の運営について実施者に対して助言や参考資料作成等を適宜行った。 ・「最先端研究開発支援プログラム」においては、採択された30名のうち、5名の中心研究者から研究支援機関として、1名の中心研究者から共同事業機関としての指定を受けて、参加各機関への助成金配分をはじめ、研究現場で研究開発をサポートする支援スタッフの雇用・配置、各参加機関との研究契約や規約等を整備、研究員の雇用や物品調達のサポート等、中心研究者の意向に沿うような様々な形態で柔軟に支援業務を実施した。 ・平成22年度に新規受託した内閣府「最先端研究開発支援プログラム公開活動」の中において、一般国民向けアウトリーチ活動として「FIRSTサイエンスフォーラム」を4回行い、来場者合計910名、動画配信アクセス数53,311件の参加を得た。 上記の通り、平成22年度における中期計画の実施状況について、年度計画を着実に履行し、中期目標に向かって順調な実績を挙げていることから、A評価とする。
---------------------------------	----------	--

【今後の課題、改善すべき事項】

- ・ JSTの研究開発等で培った柔軟な支援体制や、科学技術コミュニケーション事業で培ったアウトリーチ手法を、本受託事業においても活用を図り、相乗効果を得る。

II 業務運営の効率化に関する目標を達成するために取るべき措置

II-1. 組織の編成及び運営

	H19	H20	H21	H22	H23
自己評価結果	S	S	A	A	
文科省評価結果	S	S	A		

業務実績報告書 p 403 - 408

H22 自己 評価 結果	A	○年度計画の実施状況及び改善・工夫 ・ 理事長による機構のマネジメントの一環として、週一回定期的に理事長と役職員間で、業務の進捗状況や課題、今後の方向性等話し合うための早朝会議を行っている。また、独法評価において受けた指摘や整理合理化計画に対する対応状況や予算の執行状況を把握するために事業担当へのヒアリングを適宜実施した。 ・ 政策的・社会的ニーズの高い案件への緊急かつ迅速な対応や、新規施策の制度設計に資する調査、事業運営の効率化のため、理事長裁量経費の配分を行う等、機動的・弾力的に資源配分を行った。 ・ 「広報に関するビジョン」に基づき、科学技術政策的視点からのシンポジウム、広聴活動、海外への情報発信、若手職員によるタスクフォースの組織化等の戦略的広報活動を行った。 ・ イノベーション創出の推進と科学コミュニケーションの推進を両輪とし、「イノベーション推進本部」及び「科学コミュニケーション推進本部」の2推進本部体制のもと、平成22年度においても、それぞれの推進本部において各事業の連携・連絡の強化に努めた。また、研究機関監査室と監査室を統合し、研究倫理・監査室を設置したほか、研究支援部を廃止し、総務部及び経理部に集約・再編する等、組織の効率化に努めた。 ・ 監事監査、内部監査、会計監査人監査、規程・マニュアルの整備、情報セキュリティの強化、各種研修の実施等、内部統制・ガバナンスの強化について適切に取り組んだ。 ・ 行政刷新会議による「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）で求められている伊東研修施設の処分及び都内事務所の集約化等についても、適切に対応している。 上記の通り、平成22年度における中期計画の実施状況について、年度計画を着実に履行し、中期目標に向かって順調な実績を上げていることから、A評価とする。
-----------------------	---	--

【今後の課題、改善すべき事項】

- ・ 今後とも、明確なビジョンによる効率的な組織運営や組織の活性化等に取り組んでいくこととする。

II-2. 事業費及び一般管理費の効率化

【中期目標】

各種事務処理を簡素化・迅速化し、施設・スペース管理を徹底すること等により、経費の節減、事務の効率化、合理化を行い、一般管理費（人件費を含み、公租公課を除く）について、中期目標期間中にその15%以上を削減するほか、文献情報提供業務以外の業務に係る事業費（競争的資金を除く。）について、中期目標期間中、毎事業年度につき1%以上の業務の効率化を行う。競争的資金についても、研究課題の適切な評価、制度の不断の見直しを行い、業務を効率化する。機構の保有するホール、会議室等を積極的に活用する等、施設の有効利用を推進するよう見直しを行う。

また、調達案件は原則一般競争入札によるものとし、随意契約を行う場合はその理由を公表する。

	H19	H20	H21	H22	H23
自己評価結果	A	A	S	A	
文科省評価結果	A	A	A		

業務実績報告書 p409-420

H22 自己 評価 結果	A	○ 年度計画の推進状況及び業務の改善・工夫
		（１） 一般管理費節減への取り組み ①平成22年度の一般管理費（公租公課を除く）は、5年間で15%以上の削減を実施するため、年度計画では平成18年度予算額に対し13. 6%減の2, 751百万円としていたところ、実績では15. 3%減の2, 698百万円となり、年度計画を着実に推進した。また、文献情報提供業務以外の業務に係る事業費（競争的資金を除く）についても、毎事業年度につき1%以上の効率化を実施するための年度計画額24, 669百万円に対し、実績額23, 098百万円であり、業務の効率化を図った。 その他、競争的資金による事業においても、研究開発費の効率的使用に努めた。また、文献情報提供事業について、平成22年度の当期損益の実績は199百万円であり、平成21年度当期利益123百万円より改善されている。 ②日本科学未来館については、「業務の効率化及び自己収入の増加方策プログラム」の平成22年度モデル値を達成することが出来た。外部有識者を含めた運営評価委員会にて検証し、来館者数・自己収入・来館者評価等の各項目において目標を達成しているため計画通りに業務を実施しているとの評価を受けた。また、外部企業や団体とタイアップして企画展の共同制作・共同主催等を行う制度を整備し、費用対効果の高い、より効果的な体制で企画展の実施を行った。 ③外国人研究者宿舎については、前年度に実施した一般競争入札に基づく業務委託について、年次計画書等に記載されている通り、適切に実施されていることを確認した他、入居率及び入居者満足度が目標値を上回ったことが確認される等、委託内容及び委託先は十分に妥当であった。 ④保有資産・事務所等の見直しについては、以下の通り見直しに向けた取り組みを着実にを行った。 ・都内事務所集約化検討委員会を機構内に設置し、都内7カ所に所在する各事務所を集約する物件を確定させた。平成23年度中には、当

H22 自己評価結果		該物件及び東京本部への集約化を完了させる予定である。 ・ プラザ・サテライトについては、事業仕分けにより、地域イノベーション創出総合支援事業が廃止された結果を踏まえ、プラザの設置自治体等と有償譲渡での移管協議を行った。また、ブランチ岐阜、ブランチ三重については、平成22年9月30日に廃止した。 ・ 海外事務所については、ワシントン事務所において日本学術振興会と事務所の共同設置・運用を行う等、効率的な運営に努めた。 ・ 伊東研修施設については、売却に向けた手続きを開始した。 ⑤東京本部 B1 ホール、日本科学未来館のホール・会議室、イノベーションプラザ施設等については、各施設ともに有効に活用されていることを確認した。また、職員宿舎については、南青山宿舎を平成 22 年 6 月 28 日付で売却した。 ⑥アウトソーシングについては、外部の専門的能力を利用する方が効率的な各種サーバーの運用・管理業務等において着実に実施されており、一般競争入札による経費削減に引き続き努める等、さらなる効率化に向けた取り組みを行った。 ⑦レクリエーション費への支出は行っていない。また、レクリエーション経費以外の福利厚生費では、食堂備品における修理・点検・部品交換等について、設備管理上、最低限必要なもののみに限って実施した。また、永年勤続・定年等退職者の表彰についても記念品の内容及び額の見直しを行った。 ⑧ 競争的資金の事務効率化の点においては、「研究機関における公的研究費の管理・監査のガイドライン（実施基準）」に基づき適正な管理・監査体制が構築されている研究機関について、委託研究契約に係る書面調査及び実地調査の実施方法の見直しを行い、経理事務の効率化を図った。 ⑨ 東日本大震災の対応として、積極的に節電への取り組みを行い、執務室の半消灯及び空調機械の抑制運転等を行ったほか、機構の一部施設を被災者受け入れ可能施設として、国及び地方公共団体に登録する等の協力を行った。 (2) 一般競争入札の徹底と一者応札の低減に対する取り組み 平成22年度は、平成21年度に実施済の1者応札・応募の改善を図ることや契約審査体制の強化を図ることを目的とした契約に係る規程類の改正や事務連絡に沿って適正な契約業務を継続した他、新たな取り組みとして以下のような取り組みを行った。 ①「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「仕様書チェックリスト（全15項目で構成）」による事前審査体制を導入した。 少額随意契約を除く全ての調達契約に適用し、競争性を確保した調達を促した。 ②「参考見積書の複数者からの徴取」 特殊なものは除き、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義務づけることで潜在的な応札者の発掘を促した。 ③メールマガジンによる調達情報の配信
-----------------------	--	--

H22
自己評価結果

平成22年10月1日より配信を開始した。登録者数は約1300者となった。

④中小企業庁が運営している「官公需情報ポータルサイト (<http://kankouju.jp/>)」に機構全ての調達情報が掲載されるよう機構の調達情報サイトの調整を行い、機構以外のサイトでも機構の調達情報を閲覧可能にした。

上記のような取り組みを積極的に行い、努力を行った結果、平成 22 年度の競争性のない随意契約及び 1 者応札率は平成 21 年度に引き続き良好な改善を果たすことができた。数値面では、以下のように、特筆すべき大幅な改善が図られた。

- ・競争性のない随意契約 (注)()内は契約全体における比較割合

平成 18 年度	件数	3,405 件(49%)	平成 22 年度	件数	224 件(6%)
	金額	265 億円(39%)		金額	25 億円(4%)

平成 22 年度の競争性のない随意契約の実績割合は、平成 18 年度の実績割合と比較し、件数では 43%、金額では 35%の大幅な削減となった。
- ・1 者応札率

平成 19 年度	1 者応札率	79%	平成 22 年度	47% (JST 全体)
				37% (特殊な研究機器等除く)

平成 22 年度の 1 者応札率の実績割合は、平成 19 年度の実績割合と比較し、32%の大幅な削減が図られた。(平成 21 年度比では 15%減)

(注) 平成 21 年度補正予算による契約を含まない

また、平成 22 年 12 月 7 日閣議決定がなされた「独立行政法人の事務・事業の見直しの基本方針」における「調達の見直し」への対応として、類似の研究用開発調達を実施している研究開発独立行政法人とともに調達の適正化にかかる検討会(ベストプラクティス検討会)を発足させ、3 回の会合を行った。

さらに、研究開発法人 39 法人の調達関係部長を委員とする「研究開発事業に係る調達の在り方に関する検証会議」に参加し、研究開発の特性を踏まえた調達のあり方について検討を行っている。

関連公益法人との契約については、原則として全て競争性及び透明性のある方式で行っており、競争性のない随意契約はない。

第三者への再委託については、主に公募による研究委託において行われており、研究開発体制を構築する上で不可欠なものであるが、再委託の際は、承認等の手続きを履践し、適切性を確保した上で実施した。

上記の通り、平成 22 年度における中期計画の実施状況について、年度計画を着実に履行し、中期目標に向かって順調な実績を上げていることから、A 評価とする。

【今後の課題、改善すべき事項】

- ・ 契約の見直し計画及び「独立行政法人の事務・事業の見直しの基本方針」における「調達の見直し」に基づき、透明性・公平性を確保した契約に今後とも取り組む必要がある。
- ・ 都内に所在する各事務所について、平成23年度中に移転を完了させ、業務運営の効率化に努める。

◆ JSTの契約状況

(単位:件、億円)

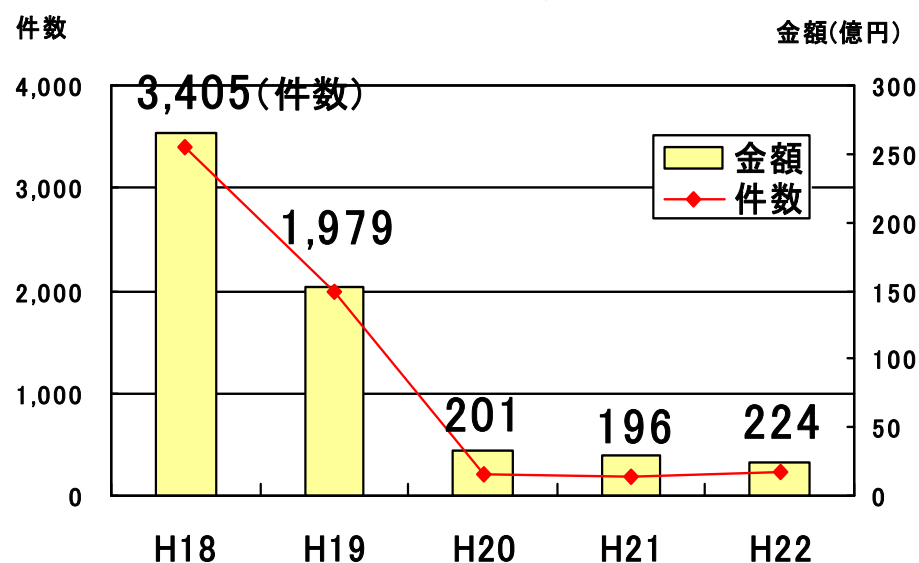
	平成19年度		平成20年度		平成21年度		平成22年度		比較増減(前年度)		新見直し計画	
	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額
競争性のある契約	(69.5%) 4,645	(83.0%) 804	(94.9%) 4,960	(90.3%) 662	(96.0%) 6,239	(94.2%) 855	(94.0%) 3,493	(95.9%) 600	(△2.0%) △2,746	(+1.7%) △255	(95.1%) 4,969	(93.8%) 687
競争性のない随意契約	(30.5%) 2,034	(17.0%) 164	(5.1%) 264	(9.7%) 71	(4.0%) 261	(5.8%) 52	(6.0%) 224	(4.1%) 25	(+2.0%) △37	(△1.7%) △27	(4.9%) 255	(6.2%) 46
合 計	(100%) 6,679	(100%) 968	(100%) 5,224	(100%) 733	(100%) 6,500	(100%) 907	(100%) 3,717	(100%) 625	(-%) △2,783	(-%) △282	(100%) 5,224	(100%) 733

◎競争性のない随意契約については、新随意契約見直し計画(平成22年4月作成)を達成。

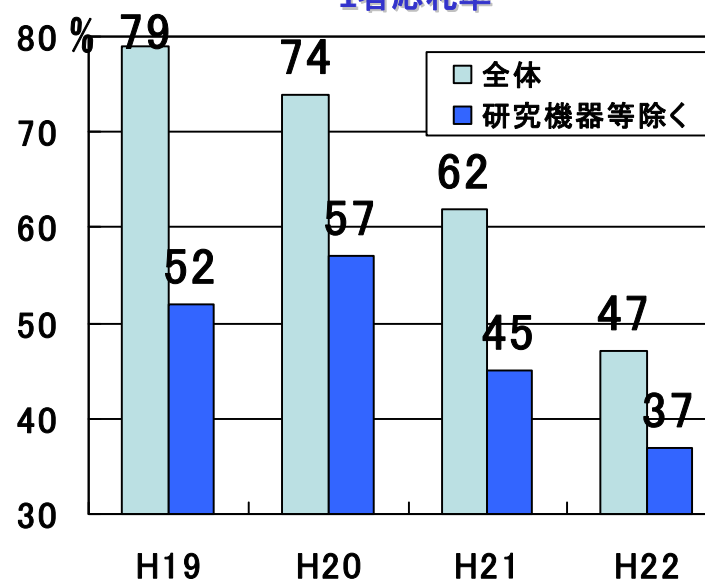
新見直し計画 件数 255件 金額46億

平成22年度実績 件数 224件 金額25億(件数ベース▲31件、金額ベース▲21億)

競争性のない随意契約



1者応札率



※ 平成21年度補正予算による契約を含まない。

※ 平成22年度実績には、新随意契約見直し計画策定時にはない特殊要因による随意契約を含んでいる。

(事業仕分けによる日本科学未来館運営の直轄化に伴う(財)科学技術広報財団から承継した契約(平成22年度実績件数26件、金額1.4億円)。)

II-3. 人件費の抑制

【中期目標】

「簡素で効率的な政府を実現するための行政改革の推進に関する法律」（平成18年法律第47号）を踏まえ、平成22年度まで、国家公務員に準じた人件費削減の取組みを行うとともに、国家公務員の給与構造改革を踏まえた給与体系の見直しを行う。さらに、「経済財政運営と構造改革に関する基本方針2006」（平成18年7月7日閣議決定）に基づき、国家公務員の取組みを踏まえ、人件費改革を平成23年度まで継続する。

	H19	H20	H21	H22	H23
自己評価結果	A	A	A	A	
文科省評価結果	A	A	A		

業務実績報告書 p 421 - 423

H22 自己評価結果	A	○年度計画の推進状況及び業務の改善・工夫 総人件費（退職手当、福利厚生費、競争的資金により雇用される任期付き職員、運営費交付金により雇用される任期付研究者のうち、国策上重要な研究課題（第三期科学技術基本計画（平成18年3月28日閣議決定）において指定されている戦略重点科学技術等をいう。）に従事する者及び若手研究者（平成17年度末において37歳以下の研究者をいう。）に係る人件費を除く。）については、平成17年度決算額と比較し、8.2%の削減（5,903,150千円→5,419,092千円）となり、人事院勧告を踏まえた給与改定分を除いて算出した場合では、平成22年度目標5%削減のところ、5.0%の削減となった。具体的には、業務実績報告書に記載した通り、役職手当の引き下げ（管理職3%、課長代理2%の引き下げ、平成20年度以前に実施した引き下げを継続）、期末手当について支給算式中の地域調整手当の支給割合の引き下げ継続及び一般職の支給月数の引き下げ、平成20年度以前に実施した管理職加算廃止及び職務段階別加算の減額措置の継続、地域調整手当について支給割合を据置き（国家公務員は平成22年4月1日に東京都区部を1%引き上げ）を行うとともに、国家公務員に準じて本給表の平均4.8%の引き下げ、平成19年度人事院勧告の凍結措置を継続して実施した。
		上記の通り、22年度における中期計画の実施状況について、年度計画を着実に履行し、中期目標に向かって順調な実績を上げていることから、A評価とする。 なお、上記の結果、平成22年度の国家公務員の給与水準との差（ラスパイレス指数）は、年齢・地域・学歴勘案98.9、年齢勘案114.4となった（平成21年度：年齢・地域・学歴100.8、年齢116.7）

【今後の課題、改善すべき事項】

- ・国家公務員の給与水準との差については、社会的な理解の得られるものとなっているかという観点を踏まえ、引き続き注視していく必要がある。

◆総人件費は、削減を着実に実施

平成 22 年度 目標額 5,608 百万円 実績値 5,419 百万円（対 17 年度人件費削減率 ▲8.2%、対 17 年度人件費削減率(補正值) ▲5.0%）

（参考：平成17年度決算額 5,903,150 千円）

注：人件費削減率(補正值)とは、人事院勧告を踏まえた給与改定分を除いて算出した場合の削減率

◆ラスパイレス指数について

国家公務員の給与水準との差については、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、当機構は98.9であり、国家公務員よりも低い給与水準となっている。

なお、対国家公務員指数のうち「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より高い理由は次の通りである。

①地域手当の高い地域(1級地)に勤務する比率が高いこと

- ・当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。

②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、大学卒の人材を積極的に採用している。
- ・また、企業や研究機関での研究開発経験を持つ中途採用人材（中途採用比率：54.8%）を、年齢にかかわらず、即戦力として積極的に採用している。

◆機構職員と国家公務員の学歴及び勤務地の比較（平成22年度実績）

	機構	国家公務員
地域手当 1 級地勤務者	83. 3%	28. 4%
大学卒	94. 7%	51. 6%
うち修士・博士	46. 7%	4. 9%

注：国における勤務地の比率については「平成22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22年人事院勧告参考資料」より引用。

II-4. 業務・システムの最適化による業務の効率化

【中期目標】

主要な情報システムについて、コストの削減、調達における透明性の確保及び業務運営の効率化・合理化を図る観点から、国の行政機関の取組みに準じて、業務・システムに関する最適化を行うため、情報システムの最適化計画を着実に実行し、業務の効率化を行う。

	H19	H20	H21	H22	H23
自己評価結果	A	A	A	A	
文科省評価結果	A	A	A		

業務実績報告書 p 424 - 426

H22 自己評価結果	A	○年度計画の推進状況及び業務の改善・工夫 ・情報化統括責任者（CIO）の方針のもと、主要3システムについて、最適化計画の施策の実施状況を「業務・システム最適化実施の評価指針」に準じて、取り纏めた。 ① 総合情報システムは、リプレイスによるサーバー構成の見直し効果等により、平成16年度の計画基準年度において年間約508百万円であった賃貸借経費が、平成22年度は約245百万円となった。さらに、オペレーション業務の業務内容の見直し、一般競争入札等により、平成18年度において年間約192百万円であった運用委託費は、平成22年度には約161百万円にまで削減された。 ② ReaDは、大学共同利用機関法人情報・システム研究機構 国立情報学研究所が研究開発したResearchmapシステムを基盤としてシステムを使用し研究者情報の整備を行うことで、研究者情報登録の効率化・簡素化が図られることとなり、ReaDとResearchmapの統合に向けた検討を始めた。 ③ J-STAGEは、平成21年度に行った次期システムの要求定義に基づき本年度は、基本設計を実施し、また、「ユーザサポート業務」においては、業務項目の詳細な確認や工数の検証を行い、質の低下を招かぬよう配慮しつつ、種々条件を緩和した結果、平成23年度契約に向け、平成22年度に実施した入札では、契約金額が平成22年度契約額より1億円以上削減された。 ・情報化統括責任者（CIO）を補佐する体制のもと、以下について実施した。 ① 平成22年度は知識基盤情報部にCIO補佐を配置し、体制強化を図った。 ② 情報システムに係る調達について、300万円以上の役務及び約1千万円規模以上のハードウェアの調達仕様書の精査を行った。調達仕様書の精査：22年度実績172回（平成21年度実績273回、平成20年度実績187回） また、システム運用担当部署に対して、①仕様書の透明性の確保、②特定業者（特に既存業者）に偏らない、③前年度実績等との比較評価、④複数業者による概算見積の入手と評価、等による発注仕様書及び作業工数等の適正化を指導した。 ③ 平成21年度に策定した「情報システム品質管理ガイドライン」を各部の開発担当者に説明会（6回93名）を実施し、情報システム開発の標準化についてのスキルアップを図った。さらに、情報セキュリティ研修として、新人職員（派遣、調査員等を含む）研修（18回132名）、情報セキュリティマネジメント研修（3回18名）、情報システムセキュリティ対策と管理手順研修（1回25名）及び日常業務における情報セキュリティ対策研修（9回295名）を実施した。 ・平成22年度は業務システムの運用・保守管理の標準化のため、「情報システムの運用・保守管理ガイドライン」を策定し、運用工程の管理方法、マニュアル整備方法、成果物、レビュー・報告等の実施方法等を定めた。さらに、情報セキュリティ規程等の遵守事項の準拠性に関する内部監査、情報システムの安全性に関する監査を実施するとともに、「情報システムセキュリティ管理手順書」に自己点検手順、リスク評価手順を追加した。 上記の通り、平成22年度における中期計画の実施状況について、年度計画を着実に履行し、中期目標に向かって順調な実績を上げていることから、A評価とする。
------------	---	--

【今後の課題、改善すべき事項】

- ・ 情報システムの調達に係る仕様書・工数積算の精査は、継続して行っていく必要がある。
- ・ 内部処理業務の申請書・報告書等の帳票について、まだ電子化されてしていないものを取り込んでいく必要がある。

Ⅲ. 予算（人件費の見積りを含む）、収支計画及び資金計画

	H19	H20	H21	H22	H23
自己評価結果	A	A	A	A	
文科省評価結果	A	A	A		

業務実績報告書 p 430 - 434

H21 22 自己 評価 結果	A	○年度計画の進捗状況 ①一般勘定の事業について、年度計画予算は概ね計画通りに執行できた。 ②文献情報提供事業について、平成22年度の当期損益の実績は199百万円であり、平成21年度当期利益123百万円より改善されている。 ③開発委託金回収債権の回収については、開発中止や成功終了後に一括返済等計画外の返済があったため、年度計画予算を上回る回収額となった。また、貸倒懸念債権等の残高は減少した。 上記の通り、年度計画を着実に達成していることから、総合的に適切な事業執行と判断し、A評価とする。
-----------------------------	---	--

【今後の課題、改善すべき事項】

- ・引き続き計画的な予算執行を行う必要がある。
- ・文献情報提供業務については、平成23年3月11日に発生した東日本大震災及び電力需給の逼迫の影響により、平成23年度は大幅な売上減少の懸念があり、これまで以上に事業環境が厳しくなる可能性があるが、収入の維持・増加、経費削減、収益性の悪化が予想されるサービスの見直し等できる限りの施策を実施し、収益性の改善に努める。
- ・事業仕分け結果を踏まえ、民間事業者の参画により本事業をより効率的・効果的に実施する方策を検討する。

◆文献情報提供事業の収益性は改善

(百万円)

	平成 16 年度	平成 17 年度	平成 18 年度	平成 19 年度	平成 20 年度	平成 21 年度	平成 22 年度
経営改善計画（目標）	△3, 251	△2, 183	△1, 437	△953	△343	19	240
当期利益	△2, 678	△2, 100	△1, 246	△778	△211	123	199

◆繰越欠損金の発生要因（文献情報提供勘定）

文献情報提供勘定の当期利益は199百万円となり、昨年度に引き続き単年度黒字を達成した。これは景気低迷等の影響により引き続き厳しい事業環境のもとでも、データベース作成の合理化やシステム運用経費の見直し等の経費の徹底的な削減に努めたことが主な要因である。

また、繰越欠損金が762億円計上されているが、これは過年度に取得した資産の減価償却費等によるものである。第Ⅱ期経営改善計画（平成19～23年度）において、経営基盤の強化・収益性の改善を図ることにより、①平成20年度：国からの出資金を受けずに自己収入のみで事業運営 ②平成21年度：単年度黒字 ③平成22年度以降：着実に経常利益の増加を図り、繰越欠損金を継続的に縮減することとしており、これまで（平成22年度まで）、計画通りの進捗となっている。

V. 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

	H19	H20	H21	H22	H23
自己評価結果		A	A	A	
文科省評価結果		A	A		

業務実績報告書 p 436 - 436

H22 自己 評価 結果	A	○進捗状況 職員宿舎のうち南青山宿舎について、独立行政法人整理合理化計画の趣旨や政府の資産債務改革及び独立行政法人の保有資産売却の方向性を踏まえ、平成22年6月28日付で売却した。また、伊東研修施設については平成22年9月8日付で文部科学省の認可を受け、売却に向けて手続きを進めている。売却収入は国庫納付する。 上記の通り、独立行政法人整理合理化計画の趣旨等を踏まえ、財産処分を取り組みを行ったことから、A評価とする。
-----------------------	---	--

【今後の課題、改善すべき事項】

- ・ 上野事務所についても「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）を踏まえ、処分に向けた手続きを進めていくこととする。

VII. その他主務省令で定める業務運営に関する事項

	H19	H20	H21	H22	H23
文科省評価結果	A	A	A		

＜施設及び設備に関する計画＞

【中期目標】

機構の行う科学技術振興業務を効果的・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、更新等を計画的に実施する。

また、地域イノベーション・システムの強化を図り、地域経済、地域社会の活性化に貢献するため、地域産学官共同研究拠点を整備するとともに、国民の環境科学技術に関する興味・関心と理解を深め、環境問題に対する国民の意識の醸成を図るため、最先端の環境科学技術に関する情報発信機能を強化する。

(単位：百万円)

	H19	H20	H21	H22	H23
決算額			31	25,113	

業務実績報告書 p 438- 441

	H19	H20	H21	H22	H23
自己評価結果			A	A	
文科省評価結果			A		

【対象事業】

- ・ JST 本部等の改修等
- ・ 地域産学官共同研究拠点の整備事業
- ・ 最先端の環境科学技術に関する情報発信機能の強化

H22 自己 評価 結果	A	以下の(1)～(2)について、平成22年度における中期計画の実施状況について、年度計画を着実に履行し、中期目標に向かって順調な実績を上げていることから、総合的に判断してA評価とする。
		(1)保有施設の改修 ・本部、外国人研究者宿舎、日本科学未来館の施設・設備において、経年劣化等等により性能を維持できなくなったものについて、計画修繕を着実に実施した。
		(2)平成21年度補正予算による施設整備補助金
		①地域産学官共同研究拠点の整備 (i) 年度計画の実施状況及び事業の改善・工夫 ・地域からの実施計画書を基に、各地域の拠点整備状況を把握しつつ、3月11日に発生した東日本大震災による影響を除く910件の施設整備及び施設附帯設備の設置について第4四半期までに完了させ、検査検収を行った。 ・地域から提出された実施計画書に基づき、機構にて仕様を精査し入札した結果、調達予算額を21.5億円節減した。 ・地域産学官共同研究拠点の整備により、整備対象の全ての地域において、地域が主体となった拠点運営として地域の産学官代表者をメンバーとする事業運営委員会が立ち上がり、整備した研究設備を活用した地域の活性化に関する検討が進められた。 上記の通り、平成22年度における中期計画の実施状況について、年度計画を着実に履行し、中期目標に向かって順調な実績を挙げており、A評価とする。
		②最先端の環境科学技術に関する情報発信機能の強化 (i) 年度計画の実施状況及び事業の改善・工夫 最先端の環境科学技術に関する情報発信機能の強化のための活用として、「低炭素社会と情報科学技術」(情報技術分野)及び「環境テクノロジー」(技術革新分野)に関する巡回展示物について企画・制作を行った。巡回先の科学館等を募集・選考し、各テーマについてそれぞれ3施設を巡回先として選定し、12月までに設置作業を終了した。また、日本科学未来館における環境に関する科学技術の紹介に係る展示設備として「Geo-Cosmos」の改修及び関連展示物の企画・制作を行った。 上記の通り、平成22年度における中期計画の実施状況について、中期計画を着実に履行し、中期目標に向かって順調な実績を上げていることから、A評価とする。

自己評価結果	A
--------	---

自己評価結果	A
--------	---

自己評価結果	A
--------	---

【今後の課題、改善すべき事項】

- ・地域産学官共同研究拠点の整備事業においては東日本大震災の影響を受けた拠点においては、未だ建物の竣工検査や設備の納品・検収が終了していないため、早急に被害状況を確認し、施設整備及び施設附帯設備の設置を完了させ、本事業の整備を終了させる。
- ・地域産学官共同研究拠点の整備事業により、40地域に産学官共同研究拠点が整備された。今後は、整備された拠点を活用し地域を活性化するための拠点活動が必要となる。拠点間のネットワークや拠点地域における産学官のネットワークを構築するとともに、さらに全国的な活動とするため未整備（未対応）の7都県への対応についても検討する必要がある。

＜人事に関する計画＞

【中期目標】

職員の能力向上を図り、円滑な業務遂行を行うため、人事評価制度を着実に運用する。

	H19	H20	H21	H22	H23
自己評価結果	A	A	A	A	

業務実績報告書 p 442 - 444

H22 自己 評価 結果	A	○年度計画の推進状況及び業務の改善・工夫 - 研究経験等を有するプログラムディレクター（PD）を延べ13名、プログラムオフィサー（PO）を延べ149名登用している。 - 各事業で登用したPD・POは、大学や民間企業等での自らの研究開発経験等を活かしつつ、各課題の研究開発推進及び成果の取りまとめの他、事業運営に助言を適宜行う等、競争的資金制度の運営に大きな役割を果たした。 - 職員の業績評価については、期初にJST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。発揮能力評価については、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。 - 平成22年4月に定年制職員23名、任期制職員7名についてエキスパートとして認定を行った。JSTプログラムオフィサー（JST-PO）候補生の中から、JSTプログラムオフィサー資格認定委員会（委員長：井村裕夫）において認められた6名に対し、平成22年12月1日付で資格認定を行った。 上記の通り、平成22年度における中期計画の実施状況について、年度計画を着実に履行していることから、A評価とする。
-----------------------	---	---

【今後の課題、改善すべき事項】

- ・ 職員のモチベーションの向上等に配慮し、引き続き職員エキスパートやJSTプログラムオフィサーの増加等、より一層の人材の活用に向けて対応を行っていくこととする。

＜中期目標期間を超える債務負担＞

	H19	H20	H21	H22	H23
自己評価結果	A	A	A	A	

業務実績報告書 p 445

H22 自己 評価 結果	A	○ 年度計画の進捗状況 平成22年度に締結した研究開発委託契約において、中期目標期間を超える債務負担額は、8億円である。なお、研究開発委託契約の額の決定に際しては、資金計画への影響も勘案した上で判断している。 以上の通り、年度計画を着実に実施したことからA評価とした。
-----------------------	---	---

＜積立金の使途＞

	H19	H20	H21	H22	H23
自己評価結果	A	A	A	A	

業務実績報告書 p 446

H22 自己 評価 結果	A	○年度計画の進捗状況 平成22年度における前期中期目標期間中の繰越積立金の取崩額は、138,223円であった。前期中期目標期間中に自己収入財源で取得し、当期へ繰り越した有形固定資産の減価償却等に要する費用に充当した。 以上の通り、年度計画を着実に実施したことからA評価とした。
-----------------------	---	---

平成 22 年度 自己評価委員会 委員一覧

平成 23 年 4 月 26 日現在

自己評価委員会

委員長	川上 伸昭	理事
外部委員	赤堀 侃司	白鷗大学 教育学部 教授
	井口 泰孝	弘前大学 監事
	小柳 義夫	神戸大学 大学院システム情報学研究科 特命教授
	木嶋 豊	株式会社アイアックインターナショナル 代表取締役
内部委員	清水 涼子	関西大学会計専門職大学院 教授
	志村 勇	パナソニック株式会社 R&D 知的財産権センター 総括
	藤本 昌代	同志社大学 社会学部 社会学科 教授
	松見 芳男	伊藤忠商事株式会社 理事
	小原 満徳	理事
	藤原 正博	理事
	眞峯 隆義	理事
	高松 明	本部長
	門田 博文	本部長
	毛利 衛	日本科学未来館長

組織運営・財務状況評価部会

部会長	藤原 正博	理事
部会委員	菱山 豊	経営企画部長
	鴨野 則昭	総務部長
	甲田 彰	人材部長
	菅谷 行宏	経理部長
	伊藤 洋一	研究倫理・監査室長
	古賀 明嗣	広報ポータル部長
	奈良坂 智	イノベーション企画調整部長
	水野 充	情報提供部長
	福島 三喜子	科学ネットワーク部長

新技術創出研究事業評価部会

部会長	眞峯 隆義	理事
部会委員	有本 建男	社会技術研究開発センター長
	植田 秀史	研究開発戦略センター事務局長
	奈良坂 智	イノベーション企画調整部長
	斎藤 尚樹	社会技術研究開発センター企画運営室長
	野田 正彦	低炭素社会戦略センター企画運営室長
	古旗 憲一	研究推進部長
	黒木 敏高	研究プロジェクト推進部長
	石正 茂	研究領域総合運営部長
	菱山 豊	経営企画部長
	鴨野 則昭	総務部長
	菅谷 行宏	経理部長

企業化開発事業評価部会

部会長	小原 満徳	理事
部会委員	寺沢 計二	イノベーション推進本部 副本部長（産学連携事業担当）
	奈良坂 智	イノベーション企画調整部長
	島田 昌	知的財産戦略センター副センター長
	菊池 文彦	産学連携展開部長
	湯本 禎永	産学連携展開部参事役（産学連携調整担当）
	森本 茂雄	産学基礎基盤推進部長
	安藤 利夫	産学基礎基盤推進部参事役（先端計測技術・機器開発担当）
	齊藤 仁志	産学官連携ネットワーク部長
	菱山 豊	経営企画部長
	鴨野 則昭	総務部長
	菅谷 行宏	経理部長

情報流通促進事業評価部会

部会長	門田 博文	本部長
部会委員	川上 伸昭	理事
	奈良坂 智	イノベーション企画調整部長
	加藤 治	情報企画部長
	大倉 克美	知識基盤情報部長
	水野 充	情報提供部長
	白木澤 佳子	バイオサイエンスデータベースセンター企画運営室長
	菱山 豊	経営企画部長
	鴨野 則昭	総務部長
	菅谷 行宏	経理部長

国際研究交流促進事業評価部会

部会長	高松 明	本部長
部会委員	眞峯 隆義	理事
	中西 章	国際科学技術部長
	岡谷 重雄	地球規模課題国際協力室参事役
	菱山 豊	経営企画部長
	鴨野 則昭	総務部長
	菅谷 行宏	総務部長

科学コミュニケーション事業評価部会

部会長	川上 伸昭	理事
部会委員	毛利 衛	日本科学未来館長
	岩渕 晴行	理数学習支援部長
	福島 三喜子	科学ネットワーク部長
	小中 元秀	日本科学未来館 企画調整・普及展開部長
	栄井 隆典	日本科学未来館 運営事業部長代理
	菱山 豊	経営企画部長
	鴨野 則昭	総務部長
	菅谷 行宏	経理部長