

平成24年度  
業務実績報告書

(平成24年4月1日～平成25年3月31日)

平成25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、科学技術振興機構の平成24年度の業務の実績についてまとめたものである。

# 目 次

- 独立行政法人科学技術振興機構の概要
- 業務実績報告（総論）

## 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

1. 科学技術イノベーション創出に向けた研究開発戦略立案機能の強化	-----	11
① 科学技術イノベーション創出に向けた調査・分析及び研究開発戦略の提案	--	12
② 低炭素社会実現のための調査・分析及び社会シナリオ・戦略の提案	-----	37
2. 科学技術イノベーションの創出	-----	55
(1) 科学技術イノベーション創出の推進	-----	55
① 戦略的な研究開発の推進	-----	59
i) 課題達成型の研究開発の推進	-----	59
ii) 国家課題対応型の研究開発の推進	-----	104
② 産学が連携した研究開発成果の展開	-----	106
③ 東日本大震災からの復興・再生への支援	-----	135
④ 国際的な科学技術共同研究等の推進	-----	152
⑤ 知的財産の活用支援	-----	200
(2) 科学技術イノベーション創出のための科学技術基盤の形成	-----	209
① 知識インフラの構築	-----	212
a. 科学技術情報の流通・連携・活用の推進	-----	213
b. ライフサイエンスデータベース統合の推進	-----	221
② 科学技術イノベーションを支える人材インフラの構築	-----	232
a. 次世代の科学技術を担う人材の育成	-----	233
b. 科学技術イノベーションに関与する人材の支援	-----	269
c. 海外との人材交流基盤の構築	-----	272
③ コミュニケーションインフラの構築	-----	275
3. その他行政等のために必要な業務	-----	297
(1) 関係行政機関からの受託等による事業の推進	-----	297

## II. 業務運営の効率化に関する目標を達成するためにとるべき措置

1. 組織の編成及び運営	-----	308
2. 業務の合理化・効率化	-----	315

3. 財務内容の改善	-----	328
III. 予算（人件費の見積りを含む）、収支計画及び資金計画	-----	330
IV. 短期借入金の限度額	-----	333
IV. 2. 不要財産又は不要財産となることが見込まれる財産がある場合には、 当該財産の処分に関する計画	-----	334
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	-----	335
VI. 剰余金の使途	-----	336
VII. その他主務省令で定める業務運営に関する事項		
1. 施設及び設備に関する計画	-----	337
2. 人事に関する計画	-----	340
(1) 人材配置	-----	340
(2) 人材育成	-----	341
(3) 計画的合理化	-----	342
3. 中期目標期間を超える債務負担	-----	343
4. 積立金の使途	-----	344

# 独立行政法人科学技術振興機構の概要

## 1. 業務内容

### 1) 目的

独立行政法人科学技術振興機構（以下「機構」という。）は、新技術の創出に資することとなる科学技術（人文科学のみに係るものを除く。）に関する基礎研究、基盤的研究開発、新技術の企業化開発等の業務及び我が国における科学技術情報に関する中枢的機関としての科学技術情報の流通に関する業務その他の科学技術の振興のための基盤の整備に関する業務を総合的に行うことにより、科学技術の振興を図ることを目的とする。

(独立行政法人科学技術振興機構法第4条)

### 2) 業務の範囲

- (1) 新技術の創出に資することとなる科学技術に関する基礎研究及び基盤的研究開発を行うこと。
- (2) 企業化が著しく困難な新技術について企業等に委託して企業化開発を行うこと。
- (3) 前2号に掲げる業務に係る成果を普及し、及びその活用を促進すること。
- (4) 新技術の企業化開発について企業等にあっせんすること。
- (5) 内外の科学技術情報を収集し、整理し、保管し、提供し、及び閲覧させること。
- (6) 科学技術に関する研究開発に係る交流に関し、次に掲げる業務（大学における研究に係るものを除く。）を行うこと。
  - イ 研究集会の開催、外国の研究者のための宿舎の設置及び運営その他の研究者の交流を促進するための業務
  - ロ 科学技術に関する研究開発を共同して行うこと（営利を目的とする団体が他の営利を目的とする団体との間で行う場合を除く。）についてあっせんする業務
- (7) 前2号に掲げるもののほか、科学技術に関する研究開発の推進のための環境の整備に関し、必要な人的及び技術的援助を行い、並びに資材及び設備を提供すること（大学における研究に係るものを除く。）。)
- (8) 科学技術に関し、知識を普及し、並びに国民の関心及び理解を増進すること。
- (9) 前各号の業務に附帯する業務を行うこと。

(独立行政法人科学技術振興機構法第18条)

## 2. 主な事務所の所在地及び所属部署（平成25年3月31日現在）

- ・ 本部（総務部、人財部、経理部、研究倫理・監査室）  
〒332-0012 埼玉県川口市本町4-1-8 川口センタービル
- ・ 東京本部（経営企画部、知的財産戦略センター、科学技術イノベーション企画推進室、情報企画部、知識基盤情報部、情報提供部、バイオサイエンスデータベースセンター、理数学習支援センター、科学コミュニケーションセンター、科学技術システム改革事業推進室 研究振興支援業務室、原子力業務室）  
〒102-8666 東京都千代田区四番町5-3 サイエンスプラザ
- ・ 東京本部別館（国際科学技術部、研究開発戦略センター、社会技術研究開発センター、低炭素社会戦略センター、戦略研究推進部、研究プロジェクト推進部、環境エネルギー研

究開発推進部、産学連携展開部、産学基礎基盤推進部、産学官連携ネットワーク部)  
〒102-0076 東京都千代田区五番町7 K's 五番町

- ・ 日本科学未来館

〒135-0064 東京都江東区青海 2-3-6

この他、海外事務所（パリ、シンガポール、北京、ワシントン）、JST 復興促進センター事務所（盛岡、仙台、郡山）、情報資料館、情報資料館筑波資料センター、情報提供部東日本支所がある。

### 3. 資本金

2,422 億 9,166 万 6,939 円（平成 25 年 3 月 31 日現在）

### 4. 役員

- ・ 定員： 長である理事長及び監事 2 人。また、役員として理事 4 人以内。（機構法第 10 条）
- ・ 任期： 理事長の任期は 4 年、理事及び監事の任期は 2 年。（機構法第 12 条）

### 5. 職員

平成 24 年度末常勤職員数 1,409 人

### 6. 設立の根拠となる法律名

独立行政法人科学技術振興機構法（平成 14 年 12 月 13 日 法律第 158 号）

### 7. 主務大臣

文部科学大臣

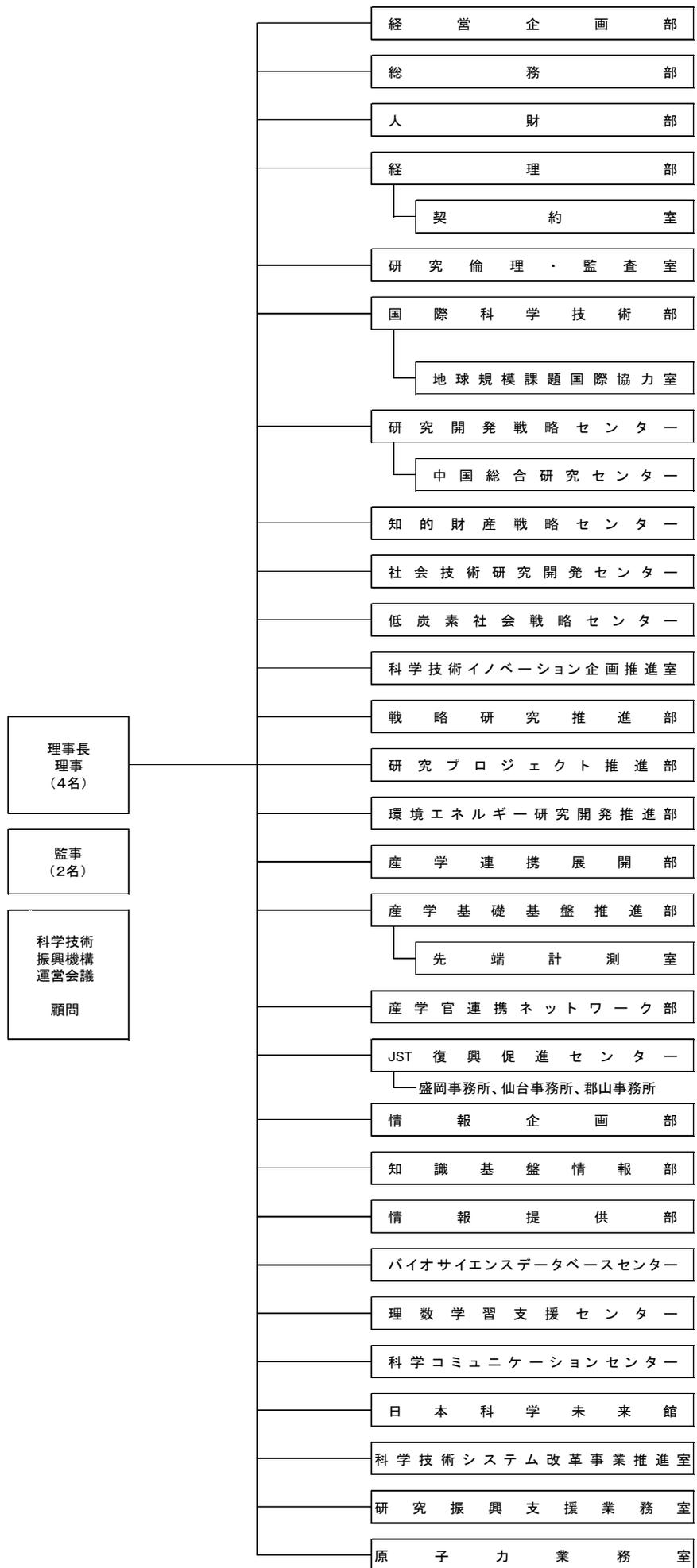
### 8. 沿革

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

## 9. 組織

平成 25 年 3 月 31 日現在における機構の組織図を以下に示す。

理事長	中村 道治
理事	川上 伸昭
	小原 満穂
	鴨野 則昭
	眞峯 隆義
監事	服部 博美
監事（非常勤）	大塚 陸毅



## 業務実績報告（総論）

我が国は、人口減少や本格的な超高齢社会を迎え、地球規模では地球温暖化、資源・エネルギー・食料制約、感染症等が深刻化し、持続可能性を脅かす様々な危機や課題に直面している。このような状況を受け、第4期科学技術基本計画においては、それまでの重点分野別取組から重要課題対応に転換し、課題達成を目指した科学技術イノベーション政策の一体的推進が基本方針の一つとして掲げられている。機構は、復興・再生並びに災害からの安全性向上、グリーンイノベーション、ライフイノベーション、基礎研究の振興及び人材育成の強化などの対象施策を担う業務を実施した。また、新政権発足に伴い、日本経済再生に向けた緊急経済対策が取りまとめられ、補正予算が成立し、機構は、補正予算の措置を受け、業務を実施した。

平成24年度は、第3期中期目標期間の初年度であり、機構は、新たな中期計画のもとに業務を実施した。機構は、科学技術基本計画を実施する中核的機関として、科学技術イノベーションの創出に貢献するため、内外の資源を活用し、我が国が科学技術イノベーションで世界を牽引するための骨太な研究開発戦略の立案や、独創的なシーズの創出から研究成果の企業化開発に至るまで切れ目なく推進することによる科学技術イノベーションの創出に努めるとともに、科学技術イノベーション創出のために必要な基盤の形成に努めた。このために、事業間の連携強化や課題達成を志向した横断的組織の設置など科学技術イノベーション創出に向けた体制を強化した。また、これまで培ってきたノウハウ、研究成果等を活用し、東日本大震災による被災地の復興・再生を支援するための、業務を開始した。

機構の業務に参画した研究者2名がノーベル賞を受賞した。ノーベル生理学・医学賞を山中伸弥博士（京都大学 iPS 細胞研究所 所長）が受賞した。山中博士の受賞は、「成熟細胞が初期化され、多能性を獲得しうる現象の発見」に対し贈られ、CREST の成果として「Cell」誌へ発表したマウス体細胞からの iPS 細胞樹立に関する論文がノーベル賞の受賞対象理由となっている。「個別の量子系の測定や操作を可能にする画期的な手法の開発」に対しノーベル物理学賞が贈られたセルジュ・アロシュ博士は、ICORP「量子もつれ」プロジェクト共同研究先の代表研究者、SORST「光を用いた量子情報システムの研究」で共同研究者として研究を推進した。

平成24年度の顕著な研究成果として、ERATO 斎藤全能性エピゲノムプロジェクト 斎藤通紀博士（京都大学 教授）は、マウスの ES 細胞・iPS 細胞から個体への成長が可能な卵子の作製に成功した。その他、「水素から電子を取る貴金属フリー触媒を開発—水素活性化酵素の完全モデル化に成功—（貴金属ルテニウムの代わりに価格 1/4000 の鉄を使用）」（CREST 小江誠司博士（九州大学 教授））、「トランジスターの理論限界を突破 次世代省エネデバイス実現へ」（さきがけ 富岡克広博士（さきがけ研究者））などの研究成果が創出された。

研究成果の展開として、ERATO及びSORSTで実施した細野 秀雄 博士(東京工業大学 教授)の研究成果に基づいたIGZO(酸化物半導体)薄膜トランジスタが、国内外の複数の企業にライセンス提供され、シャープ株式会社にて、IGZO搭載液晶ディスプレイ・パネルの量産が開始された。このライセンスは、機構が機構と大学や企業の特許も含めた複数の権利者が保有する特許を特許群としてまとめ、ライセンス先候補企業との複雑な調整を行うことで実現した。CREST及び研究加速強化システムで実施した間野 博行 博士(自治医科大学 教授、東京大学 大学院医学系研究科 教授)の研究成果に基づいたがん治療薬が開発された。がん治療薬は、異例の早さで日本でも承認され、平成24年5月に市販が開始された。

昭和32年より実施してきた文献情報提供サービスについて、公募で選定した民間移行先が実施するサービス方針の策定、顧客の移行、新提供システムの開発等に対し、助言を行うなど密接に連携した上で、移行作業を円滑かつ着実に実施し、平成25年3月より民間移行先による利用者に対するサービスが開始された。

## 1. 「科学技術イノベーション創出の推進」及び「科学技術イノベーション創出のための科学技術基盤の形成」

### (1) 科学技術イノベーション創出の推進

機構は、重要課題の達成のため、国内外を問わず大学、企業、研究開発独立行政法人など多様な機関間のネットワークを構築することにより、優れた人材と施設・設備などの外部リソースを活用して時限付で編成するバーチャル・ネットワーク型研究所を構築した。また、基礎研究及び基礎研究の成果と産業界のニーズを結びつける戦略的な産学連携を一体的に実施した。例えば、研究総括と機構職員が連携して、産学連携や企業への橋渡しが期待できる等の観点から研究課題の目利きを行い、産学連携事業や企業等との共同研究など次のフェーズへの橋渡しが見込める研究課題の決定、追加支援などを実施した。

機構は、このために、事業を統括し、部門横断的な戦略の立案やこれに基づく各部門における事業の実施、部門間の情報共有、各制度間の連携強化、研究開発成果のモニタリング等に取り組んだ。例えば、イノベーション創出に向け、第4期科学技術基本計画等をもとに機構として重点を置く研究開発の重点分野を定め、その中で基礎研究から企業化開発までを戦略的かつ一貫して強力に推進する必要のある特定技術群「戦略プログラムパッケージ」の設定、研究主監会議の活性化、イノベーション指向の事業運営を強化するための制度改革、などを実施した。

イノベーションシステムの高度化を図るために、「科学技術イノベーション創出」における各制度の国際化を進めた。例えば、海外の研究グループとの共同研究、成果の情報発信及び研究交流に資する国際シンポジウムなどを開催した。また、相互裨益の観点に基づいて国際科学技術協力を進め、世界と協働した国際研究開発活動の戦略的展開を強化した。例えば、機構のリーダーシップのもとで、e-ASIA共同研究プログラムを正式発

足させ、東アジアサミット参加国を対象とした多国間共同研究を推進した。また、世界各国のファンディング機関によって構成されるグローバル・リサーチ・カウンシル (GRC) において、機構が中心となりアジア太平洋地域の意見を取りまとめた。ライフサイエンス分野の世界最大の研究機関・ファンディング機関である米国国立衛生研究所との関係構築や協力プログラムの具体化のため、日米間の生物医学分野における広範な研究交流推進を目的とした覚書を締結した。

人文・社会科学の視点を入れて、社会的・産業的なニーズ把握、波及効果分析を行い、実用化までも見据えた提言を行った。例えば、科学技術と社会の関係を重視した提言を作成するため、科学技術に対する社会的期待に基づいて重点的に推進すべき研究開発領域・課題を特定するなど、提言立案プロセスがより戦略的になるよう見直した。

## (2) 科学技術イノベーション創出のための科学技術基盤の形成

第4期科学技術基本計画に示された「研究情報基盤の整備」等を推進するため、研究成果をはじめとする科学技術情報の収集・提供体制を充実・強化した。例えば、研究者の人的ネットワーク構築の促進及び申請作業負荷軽減のためのRead&Researchmapとe-Radの迅速な連携、ユーザビリティを向上させたJ-GLOBALの正式版やJ-STAGE3のリリース、日本初のDOI (Digital Object Identifier) 登録機関としてジャパンリンクセンターの設立、文献情報提供サービスの円滑な民間移行、などを実施し、オープンイノベーションに必要な基盤を構築した。

第4期科学技術基本計画に示された今後の科学技術政策の基本方針である「人材とそれを支える組織の役割」の一層の重視」を推進するため、優れた素質を持つ子どもの発掘と才能を伸ばす取組の強化など、次世代人材等の育成に向け効果的に取組んだ。例えば、次世代科学者育成プログラムにおいて、中学生を対象とした理数分野の意欲・能力を伸ばす体系的学習プログラムを開発した。スーパーサイエンスハイスクール (SSH) 支援では、コアSSHによってSSH指定校以外にも先進的理数教育を普及した。科学の甲子園では、各都道府県の代表選抜会への参加者が増加し、第2回全国大会においても全都道府県から代表校の参加があり、その模様は、新聞等で340件報道された。

第4期科学技術基本計画に示された今後の科学技術政策の基本方針である「社会とともに創り進める政策の実現」を推進するため、研究者のアウトリーチ活動を促進するとともに、科学技術が社会に理解、信頼されて持続的に受容されるべく社会との意思疎通を図る双方向の対話活動の促進やその手法開発、さらには交流の場を提供する科学技術コミュニケーション活動に取組んだ。例えば、科学技術コミュニケーションに関する調査・研究を進め、調査・研究と支援・実践の活動を総合的に推進するための体制を整備し、社会的課題に対して対話により得られた声を政策形成へ結びつける試行的な取組として、世界市民会議 (World Wide Views) を開催した。日本科学未来館では、東日本大震災以降来館者数が伸び悩んでいたが、積極的な企画展の開催や、出版社等のメディアとの積極的な連携活動等により、11月、12月の来館者数が過去同月比最高を記録する等

年間来館者数は72.7万人（目標64万人）となった。

## 2. 東日本大震災からの復興・再生への貢献

東日本大震災で大きな被害を受けた被災地の早期復興を支援するために、被災地のニーズと大学の技術シーズをマッチングするなど、これまでの事業で培ってきたノウハウ、研究開発成果等を活かし、適切な施策を実施した。例えば、平成24年4月にJST復興促進センターを発足させ、盛岡、仙台、郡山に事務所を設置し、プログラムオフィサー、マッチングプランナーを配置することで、被災地域ごとに異なる実情を反映した運営体制を構築し、社団法人東北経済連合会との協力協定のもとで、早期の社会実装に向けた連携体制を整備した。このような体制のもと、マッチングプランナーは幅広い地場の中小企業からのニーズを発掘・収集し、申請前から企業及び大学等と研究開発計画を調整し、効率的・効果的な研究開発計画の作成支援などを行い、申請につなげた。また、放射線計測分析に係る先端計測分析技術・機器の研究開発においては、機器を短期間に製品化し、被災地で実地利用することにより、被災地の復興を支援することができた。

## 3. 横断的事項に対する措置

### (1) 事業間連携

科学技術イノベーションを効果的に創出するため、機構内の専門能力を最大限活用し、成果の最大化に向けフレキシブルに組織を運営する必要があり、事業間で連携した。

- ・ERATO高原プロジェクトへ知的財産戦略センター担当者が参画し、大学等に対して先行技術文献調査や特許マップ作成などを支援、特許戦略立案や特許明細書作成等に関するアドバイス・サポート（研究プロジェクト推進部、知的財産戦略センター）。
- ・新技術説明会において、さきがけ、CREST、ERATOから生まれた技術シーズの実用化を促進し、新しいイノベーションにつなげるべく、「JST推薦シーズ新技術説明会」にて研究成果を説明（戦略研究推進部、産学連携展開部）。
- ・COI（Center of Innovation）プログラムの拠点候補テーマにおける課題抽出のためのバックキャスト手法の試行的取組みとして、異なるセクター・異業種・異領域からの多様な参加者の対話による「COIワークショップ」を開催（研究開発戦略センター、産学基礎基盤推進部）。

### (2) 他機関との関係性強化・構築

科学技術イノベーションを効果的に創出するため、機構内の専門能力を最大限活用するとともに、大学、研究開発機関、産業界、社会などをつなぎ、機構がイノベーションの推進役になる必要があり他機関との関係性を強化・構築した。

- ・自治体が保有する緊急連絡網を通じて市民に直接通知する停電予防連絡ネットワークを夏季に深刻な電力不足が想定された関西電力管内の自治体に拡充して運用（低炭素社会戦略センター）。

- ・金融機関との連携を推進し、例えばA-STEPの採択課題実施企業への株式会社産業革新機構による投資、日本政策金融公庫による融資を実現（産学連携展開部）。
- ・理事長をはじめとした経営層によるトップ外交を積極的に展開し、東アジア諸国等、諸外国との関係構築・強化を推進するとともに具体的な国際協力活動に結実する科学技術外交上重要な成果を挙げた（国際科学技術部）。
- ・文部科学省、国立情報学研究所とともにe-RadとReaD&Researchmapを連携（知識基盤情報部）。

### (3) 評価、評価結果の事業への反映

文部科学省及び総務省による法人評価における評価結果・指摘事項を事業運営に反映した。戦略的創造研究推進事業では、イノベーション指向のマネジメントによって加速・深化させる取組を新たに導入した。また、機構業務の一層の推進を図るため、理事長が経営方針等を直接職員等に発信し対話を行う役職員意見交換会を実施した。

### (4) 情報発信

成果や活動内容について、継続的・体系的に把握し、ホームページ、プレスリリース、シンポジウムなどを通じ、積極的に情報発信した。報道関係者と定期的に対話の機会を設け、機構の業務への理解を深めていただくため、理事長が機構の業務説明を直接行う「理事長記者説明会」を開始した。機構の業務への理解が深まるよう、ホームページ、パンフレットのデザイン・レイアウトを一新した。

### (5) 国際戦略

「第3期中期計画に係る国際戦略」並びに「国際戦略実施計画」を策定し、業務を推進した。国際戦略・国際業務推進委員会のもとに新興国との連携・協力のあり方検討タスクフォースを設置して、新興国（中国、インド、ブラジル、南アフリカ等）との連携協力のあり方に関する提言を取りまとめ、国際戦略及び実施計画に反映した。

### (6) 研究開発活動の不正防止

平成24年度から大学等の研究機関で実施する機構事業に係る研究開発活動の不正防止について、より一層の強化に取り組んだ。平成24年度新規採択の研究代表者、主たる共同研究者及び研究機関の事務局関係者等を対象とした研究倫理講習会を開催し、不正防止の周知徹底を図るとともに、研究代表者等から不正を行わない旨の確認書の提出を求めた。雇用研究者全員に対して米国の研究倫理教材（CITIプログラム）の履修を実施した。役職員等に対して外部専門家を講師とした研究倫理研修会を開催した。

また、機構の研究資金制度全ての募集を、府省共通研究開発管理システム（e-Rad）を通じて実施することで、これまでどおり不正に関するルールの徹底や競争的資金の不合理な重複及び過度の集中の排除を図ったほか、応募要領や委託契約事務処理説明書等に

において不正のルールの周知徹底を図った。

#### (7) 男女共同参画、海外人材活用

中期目標期間に合わせ「科学技術振興機構の業務に係る男女共同参画推進計画」を策定し、科学技術分野における女性の活躍促進に取り組んだ。科学技術に携わる人材の裾野拡大のために、青少年の理数への関心を高める取組の中で、女子の興味・関心の喚起・向上にも資する取組として、女子中高生の理系進路選択支援事業を推進した。

海外人材の活用として、募集要項の英語版を作成し、優秀な外国人研究者の参画を促した。ERATOでは、選考パネルに外国人有識者を加え、研究代表者を選考した。文部科学省高等教育局が運用する国費外国人留学生制度において、SATREPS、e-ASIA JRPとの連携枠が設定され、留学生が受け入れられた。

#### 4. 全体総括

平成24年度は、第3期中期目標期間の初年度にあたり、科学技術イノベーションの創成をテーマにファンディング機能のレベル向上に取り組んだ。特に、成果の最大化を目指して、ガバナンス体制の強化、プログラム横断的な分野戦略の推進、グローバル化の推進、産学連携マッチング等に重点的に取り組んだ。また、山中伸弥博士のノーベル賞受賞を契機に、再生医療実現ネットワークを具体化するなど、優れた基礎研究の成果をイノベーションに結びつけることに注力した。

情報、理数学習支援、科学コミュニケーション事業等のイノベーション基盤の形成に関する諸事業は、先導的な課題を設定し、内容の充実を図ってきた。機構の強みを発揮するという観点から、研究開発部門との連携による価値創造を新たな軸に加えた。

これらを実践する上で、外部機関との連携が不可欠であり、府省連携プログラムや海外共同研究を推進し、他のファンディング機関、政府系金融機関等との協力体制を構築してきた。また、機構職員の意識改革を図り、自らイノベーションを仕掛ける（コトを興す）気風の醸成に努めた。

わが国のイノベーション・エコシステムを進化させ、社会的・経済的な価値の創造に向けた取組を加速するために機構が果たすべき役割は大きく、基礎研究の質的・量的なレベルの向上、課題解決に至る一連のプロセスの体系化、人文・社会科学の参加も得たイノベーション型研究の充実、産学官が連携した研究拠点とネットワーク化の体制づくり、グローバルなエコシステムの拡充を行うとともに、今後一層の業務品質向上に努め、社会の期待に応えていきたい。

# 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

## 1. 科学技術イノベーション創出に向けた研究開発戦略立案機能の強化

### [中期目標]

#### ①科学技術イノベーション創出に向けた調査・分析及び研究開発戦略の提案

機構の業務全般の効果的・効率的な運営に資するため、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、我が国が進めるべき研究開発対象を特定し、科学技術システムの改善に向けた質の高い提案を行う。得られた成果については、我が国の研究開発戦略の立案にも活用されるよう国に提供するとともに、国民に向けて積極的に発信する。

#### ②低炭素社会実現のための調査・分析及び社会シナリオ・戦略の提案

文部科学省が策定する研究開発戦略に基づき、新規有望技術に着目し、産業構造、社会構造、生活様式、技術体系等の相互連関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、機構の業務の効果的・効率的な運営に活用するとともに、国及び国民に向けて積極的に発信する。

### <対象事業>

- ①研究開発戦略センター事業、②低炭素社会実現のための社会シナリオ研究事業

### <事業概要>

#### ①研究開発戦略センター事業

研究開発戦略センター（以下、「CRDS」という）は、機構における研究開発戦略の立案機能を抜本的に強化することにより、機構のファンディングエージェンシーとしての体制強化を図るとともに、我が国全体の研究開発戦略の立案にも貢献することを目的としており、国内外の研究開発動向等を調査分析し、社会的・経済的ニーズから今後重要となる研究領域・課題及びその推進方法を体系的に抽出し、研究開発戦略として立案し提案を行うものである。

中国総合研究センター（以下、「CRC」という）は、日中の科学技術政策、研究開発成果の発展状況等を双方向に発信するとともに、研究開発戦略への政策提言を目指し、両国の研究開発動向の調査分析及び政策研究を行うものである。

#### ②低炭素社会実現のための社会シナリオ研究事業

我が国の経済・社会の持続的発展を伴う、科学技術を基盤とした明るく豊かな低炭素社会の実現に貢献するため、望ましい社会の姿を描き、その実現に至る道筋を示す社会シナリオ研究を推進し、低炭素社会実現のための社会シナリオ・戦略の提案を行う。

## ① 科学技術イノベーション創出に向けた調査・分析及び研究開発戦略の提案

### 【中期計画】

- ・ 機構は、国内外の科学技術政策及び研究開発の動向等について、科学技術政策立案担当者や研究者等との意見交換を重視しつつ、科学技術分野の俯瞰、社会的期待の分析、海外事務所の活用等による海外の情報収集及び比較等により調査・分析を行う。
- ・ 機構は、飛躍的な経済成長を遂げ、科学技術の振興を強力に進めている中国の科学技術政策や研究開発の動向及び関連する経済・社会状況について、幅広い視点から、双方向の発信を重視し、交流・連携を推進しつつデータの収集・整理を行い、重点的に調査・分析する。
- ・ 機構は、上記の調査・分析の結果に基づき、今後重要となる分野、領域、課題、及びその研究開発の推進方法等を系統的に抽出し、人文・社会科学の視点を取り入れ、実用化までも見据えた、研究開発戦略の立案に資する提案を行う。
- ・ 機構は、得られた成果について、我が国の研究開発戦略の立案にも活用されるよう国に提供するとともに、ホームページ等を活用して広く国民に向けて情報発信する。

### 【年度計画】

機構の業務全般の効果的・効率的な運営に資するため、国内外の科学技術政策及び研究開発の動向、社会的・経済的ニーズ等について調査・分析を行い、重点的に推進すべき研究開発領域・研究開発課題の特定、科学技術システムの改善等について質の高い提案を行う。

## i. 科学技術イノベーション創出に向けた調査・分析

### 【年度計画】

イ. 国内外の科学技術政策及び研究開発の動向等について、俯瞰ワークショップの開催等により、研究者、技術者及び政策担当者をはじめとする広範な関係者の参加を得ながら、科学技術分野の俯瞰、社会的期待の分析、海外事務所の活用等による海外の情報収集及び比較等により調査・分析を行う。なお、科学技術分野の俯瞰においては、科学技術の主要分野について、分野の全体像、研究開発領域、各国の戦略等を整理し、研究開発の俯瞰報告書を取りまとめる。

### 【年度実績】

#### (1) 科学技術分野の俯瞰（研究開発の俯瞰報告書の作成）

科学技術の主要分野（環境・エネルギー、ライフサイエンス・臨床医学、電子情報通信、ナノテクノロジー・材料、システム科学）ごとに、研究開発の動向や今後の方向性、研究開発領域ごとの国際比較（ベンチマーキング）を行い、「研究開発の俯瞰報告書」として今年度はじめてとりまとめた。これは、広範な研究開発分野について、約 320 人の専門家の英知を結集し、分野の歴史、現状、今後の方向性、主要研究開発領域、その国際比較等を取りまとめたもので、合計 1,670 ページに及ぶ力作であり、今後の研究開発戦略策定の根拠資料（エビデンス）となる重要な成果である。科学技術分野の俯瞰活動として、特記すべき点は以下のとおりである。

#### ① 環境・エネルギー分野

- ・ 環境・エネルギー分野の俯瞰調査活動から浮かび上がってきた研究開発テーマを対象に、平成 24 年度は以下の 2 件のワークショップを開催した。
- i) 中低温の未利用熱を有効利用するための研究開発戦略について検討するために、平成 24 年 7 月 21 日に 14 名の有識者と府省関係者の参加のもと、「中低温熱需給の革新へ向けた基盤技術開発ワークショップ」を開催した。本ワークショップでは、我が国の熱需要の実態を明

らかにし、その損失を減少させる代替技術の研究開発課題を同定した上で、それを解決するための体制や時間軸等の推進方策について議論した。

- ii) 二次電池（蓄電池）に関する今後の研究開発戦略を検討することを目的とし、平成24年8月31日に11名の有識者と府省関係者の参加のもと、科学技術未来戦略ワークショップ「革新電池オープンイノベーション」をナノテクノロジー・材料ユニットと共同で開催した。本ワークショップでは、革新的二次電池の実現に向けて産学官が協力し、グローバルな視点で研究開発から実用化の過程においていかにしてボトルネックを解消するかについて、推進方策の側面に重点を置いて議論した。

## ② ライフサイエンス・臨床医学分野

- ・ ライフサイエンス・臨床医学分野における科学技術の俯瞰を目的に、以下の会合を開催した。また、これらの会合の結果を取りまとめ、ライフサイエンス俯瞰報告書を発刊した（平成25年3月）。下記会合では、検討結果の共有だけでなく、当該分野の重要研究開発領域の検討も併せて行った。一部会合では、文部科学省や経済産業省、農林水産省、内閣府等の各省庁からオブザーバーとして招き、省庁の枠を超えた議論を行った。

番号	会合名	参加有識者数	開催年月日
1	「疾患分野」領域別俯瞰会合	14	平成24年8月16～17日
2	「ヒトの理解に繋がる生物科学」分科会	11	平成24年8月22日
3	「脳・神経科学」ワーキンググループ会議	40	平成24年8月24日
4	「疾患分野」ワーキンググループ会議	11	平成24年9月1日
5	「医療技術」ワーキンググループ会議	10	平成24年9月19日
6	「ヒトと社会」分科会	19	平成24年9月28日
7	「医療福祉」分科会	16	平成24年10月3日
8	「環境分野」分科会	8	平成24年10月3日
9	「物質・エネルギー分野」分科会	12	平成24年10月17日
10	「食糧生産」分科会	10	平成24年10月22日
11	「ライフサイエンステクノロジー分野」俯瞰ワークショップ	19	平成24年11月20日
12	「グリーンテクノロジー分野」俯瞰ワークショップ	17	平成25年1月25日

また、前年度及び今年度の俯瞰活動からそれぞれ注目領域として浮上した「代謝研究」、「バイオ医薬製造技術」について、深堀調査の一環として以下の会合を行った。「バイオ医薬製造技術」に関しては引き続き調査を行う予定。

1	「代謝研究」検討ワークショップ	17	平成24年7月13日
2	バイオ医薬品製造技術等に関する戦略検討会 (俯瞰活動からの深堀の位置付け)	12	平成25年2月13日

## ③ 電子情報通信分野

- ・ 平成23年度に実施した情報通信分野の俯瞰プロジェクトVを踏まえ、電子情報通信技術が社会基盤として広く浸透し、社会システムのデザインや運用という文脈が重要になってきているとの認識にもとづき俯瞰の枠組みを設定した。具体的には俯瞰報告書が対象とする技術知を学問的に体系化されている基盤レイヤーと個別の要素技術だけではとらえられない時代の変化に対応するためのまとめりとしての戦略的新領域の二つに分けて整理した。基盤レイヤー

として「デバイス／ハードウェア」、「ネットワーク」、「ソフトウェア」、「ロボティクス」、「知能／インタラクション」、「データベース」、「ITアーキテクチャ」、戦略的新領域として「CPS : Cyber Physical System」、「CHS : Cyber-Human System」、「ビッグデータ」、「人工知能」、「レジリエントICT」の研究開発領域を立てて俯瞰報告書を作成した。特に「ITアーキテクチャ」については重要な研究開発領域を特定するためのWSを開催した。

#### ④ ナノテクノロジー・材料分野

- ・ 研究シーズを把握し、今後の展望を探るため、本分野の研究の第一線で活躍されている研究者約70名に事前調査（アンケート）を実施し、その内容をもとに5月、6月に4日間にわたって「研究開発領域別ワークショップ（分科会）」を開催した。
- ・ 社会課題（グリーン、ライフ、復興）を把握するため、個別の企業数社から有識者を招いて、今後のナノテクノロジー・材料分野の貢献を意見交換する「産業界セミナー」を開催した。
- ・ 9月には、今後のナノテクノロジー・材料分野の科学技術・研究開発に求められること、科学技術基本計画への対応や国際戦略上の今後の方向と潮流、研究システム・インフラ・諸制度等の共通課題等について議論を深めるため、研究者、産業界、政策担当者の参加のもと、「俯瞰ワークショップ（全体会議）」を開催した。
- ・ 今後のナノテクノロジーの社会への貢献を検討すべく、10月にソウルで米国国立科学財団（NSF）と韓国教育科学技術部（MEST）との共催で、「社会的便益に向けた統合化技術の国際研究に関する日米韓国際ワークショップ」を開催した。
- ・ これらを踏まえて、ナノテクノロジー・材料分野における研究開発の俯瞰、社会課題の解決に向けた研究の推進方法、今後の展望、主要な研究開発領域の国際比較等についてまとめた報告書を作成した。これらの活動から、この分野の技術の方向性を展望するとともに、社会の課題や産業界のニーズに応えられるようなナノテクノロジー・材料技術の育成、そして産業化を促進する新たな仕組み等を戦略的に検討している。

#### ⑤ システム科学分野

- ・ 前年度に引き続き、システム科学技術俯瞰検討会を計4回（分科会3回、親委員会1回）開催し、俯瞰区分同士の関係性や境界、俯瞰図、研究開発領域等について議論を行った。平行して、5俯瞰区分、35研究領域について国際比較の原稿執筆を有識者に依頼し、第1次原稿案を取りまとめた。第1次原稿案のもと、平成24年10月12日にシステム科学技術俯瞰ワークショップを開催し、情報の共有と意見交換を行った（出席者約50名）。

#### ⑥ データでみる俯瞰対象分野

- ・ 各分野の俯瞰対象について、JST知識基盤情報部の協力を得て、分野ごとの研究開発へのインプット（研究費等）・アウトプット（論文、特許等）等のデータをまとめ、研究開発の俯瞰報告書「データで見る俯瞰対象分野（2012年）」をとりまとめ、発行した。さらに、よりミクロに俯瞰対象分野をみるための、データ抽出条件の作成等を行った。

#### (2) 社会的期待に基づく重点的に推進すべき研究開発領域/課題の特定

- ・ 平成24年度は、社会的期待に基づいた重点的に推進すべき研究開発領域/課題の特定を、次の4つのステップにより実施した。
  - ① 社会的期待を分析し、実現したい社会を表すテーマを選定
  - ② テーマごとに、社会の姿をシナリオとして描出

③ シナリオに描かれた社会に必要な機能をリストアップ

④ リストアップされた機能と研究開発領域/課題を結びつけたセットから、戦略スコープ案を抽出

・各ステップでは、CRDS 上席フェロー及びフェローが参加するワークショップを計 4 回開催し、社会の姿やその実現に必要なとされる機能について議論した。

抽出された戦略スコープ案は、社会的期待に応えうるか、科学技術の発展に寄与するか、緊急性があるかなどの視点から評価し、平成 25 年度に作成する戦略プロポーサルのテーマ（戦略スコープ）を決定した。

### (3) 科学技術イノベーション推進に関する検討

平成 24 年 10 月 1 日にイノベーションユニットが発足し、第 5 期科学技術基本計画への貢献を念頭に置き、産業界の問題にも踏み込んで、科学技術イノベーション推進に向けた提言を目指し、活動を開始した。

平成 24 年度は以下の 3 点に取り組んだ。

#### 1. 産学連携による国際科学イノベーション拠点 (COI) の構築への協力

・11 月 30 日に日本未来館において COI ワークショップを開催した。大学、産業界、NPO 等から多様な有識者が参加して、COI が目指すべき方向性と取り組むべき課題について、フューチャーセッション手法を用いて議論した。当日の議論の概要をとりまとめた報告書及び紹介動画を作成した。

#### 2. 人的ネットワーク構築

・国内主要企業約 20 社及び関連組織 3 機関を訪問し、各社の研究開発戦略とオープン・イノベーションへの取組、大学・国研への期待、教育・人材育成に対する意見、国の施策に対する要望等について聴取した。それに基づき、産業界から見た国が推進すべきイノベーションにおける課題を抽出した。

#### 3. 特定テーマ探索

・国内のイノベーション活動に関する統計データを収集し、企業インタビューの結果と合わせて、実態を分析した。その結果に基づき、オープン・イノベーションに対する産学官の取組、イノベーション人材の育成と教育について、深掘すべき問題点を精査した。

### (4) 海外の情報収集及び比較分析

#### ① 海外の科学技術・イノベーション政策の動向調査

- ・ 米国、EU、英国、韓国の科学技術政策上重要と思われるトピックについて適宜概要報告資料を作成し、関係各方面に配布した。
- ・ 各種イノベーションランキングで小国ながら上位にある各国、例えばスイス、スウェーデン等の科学技術・イノベーションについて、その特徴と高い順位を保つ理由について調査を実施し、調査結果をまとめている（平成 25 年 6 月発行予定）。
- ・ 各国で最大級のナノテクシンポジウム・展示会である ChinaNANO（北京、9 月）、CHIInano2011（蘇州、10 月）、NanoKorea2011（ソウル、8 月）、NanoTech2011（東京、2 月）に参加し、国内外の政策及び研究開発の動向の把握に努めた（ナノテクノロジー・材料ユニット）
- ・ 平成 23 年度に実施した中国の科学技術力調査（太陽光発電、放射光施設、iPS マウスをはじめとする 12 のテーマについて日中での技術力比較調査）の結果を取りまとめた報告書『中国

の科学技術力について『世界トップレベル研究開発施設』を平成24年6月に発行した。また、この内容を基にした講演会をNISTEP-CRDS 共催セミナーとして開催した（平成24年10月）。

## ② 特定課題の国際技術力比較（G-TeC）

- ・ 特定課題を対象に科学技術動向の国際比較を行う専門チーム活動（G-TeC）を実施した。平成24年度は、平成23年度からの継続課題である「エネルギーのための科学技術」に加え、「主要国のファンディングシステム」を取り上げた。
- ・ 「エネルギーのための科学技術」については、米英独仏のエネルギー研究ビジョン、ファンディング、拠点、イニシアチブ等の動向を分析し、持続可能なエネルギーの未来を実現するための要件を提示した。これらの成果を報告として取りまとめ、国内エネルギー企業、米国アカデミー、ドイツ・ベルリン工科大学、英国エネルギー研究センター等で報告・発表した。
- ・ 「主要国のファンディングシステム」については、米国、英国、ドイツ、フランス、EU、韓国を主対象に、各国・地域の研究開発費に係る資金配分機関の状況を調査した。その上で、米国のDARPA、英国の研究会議、ドイツのプロジェクト・エージェンシー、フランスのMIREs、EUのFP7、韓国のNRF等の注目動向に関する分析結果を成果報告として取りまとめた。また英国については成城大学・伊地知教授を招いた研究会を開催し、これら情報をもとに報告書を作成した（平成25年3月末出版予定）。「宇宙技術」及び「高速鉄道技術」の国際比較については有識者へのインタビュー調査及び文献調査によるフィージビリティスタディを行った。平成25年度には有識者会合等を組織し、本格的な検討を進める予定である。

## ③ その他の国際比較

- ・ ライフサイエンス・臨床医学分野において、「科学技術・研究開発の国際比較（2012年版）」を作成、発行した。
- ・ 平成24年5月に、国際ナノテクノロジー会議（8th International Nanotechnology Conference on Communication and Cooperation、つくば）に参加し、内閣府の要請により、第4期科学技術基本計画の中でのナノテク・材料技術の位置づけ、日本の政府施策等に関する報告を行った。8月にはAsia Nano Forum Summit（バンコク）に参加。平成25年1月には、nano tech 2013 国際ナノテクノロジー総合展・技術会議（東京）に参加。いずれも世界のナノテク政策・研究動向について調査を行った。
- ・ 平成24年11月に米国ボストンで開催された材料・物質研究に関する学会（MRS Fall Meeting 2012）に参加、12月には米国サンフランシスコで開催された半導体・ナノエレクトロニクスの最高峰の国際会議であるIEDM 2012（International Electron Devices Meeting）に、平成25年2月には、米国サンフランシスコで開催された半導体集積回路に関する国際会議（ISSCC2013）に参加し、最新の技術動向を調査した。
- ・ 平成24年11月に文部科学省ナノテクノロジープラットフォーム事業の一環で、文部科学省及び物質・材料研究機構と共に米国NSF、コーネル大学等を訪問し、ナノテク施設共用拠点について意見交換・調査をおこなった。

## (5) その他、調査・分析

- ・ (1)～(4)以外にも、実施した、データベース・文献による調査、主要な研究者等へのアンケート・インタビュー、学会への参加等により、国内外の科学技術政策及び研究開発の動向、社会的・経済的ニーズの調査分析を行った。特記すべき点は以下のとおりである。

① 環境・エネルギーセミナー

- ・環境・エネルギーに関する研究開発戦略の立案に必要な最新の知見を共有するため、環境・エネルギーセミナーを開催し、戦略立案のために必要な幅広い知識や視野の習得を図った。開催実績は、以下の表のとおりである。

< 環境・エネルギーセミナー >

番号	講演者所属・氏名	タイトル	開催年月日
1	東京大学生産技術研究所 荻本 和彦 特任教授	エネルギーシステムインテグレーションについて	平成 24 年 9 月 5 日
2	日本エネルギー経済研究所 伊藤 浩吉 研究顧問	日本エネルギー経済研究所の重点研究活動とモデル分析について	平成 24 年 10 月 17 日

② 電子情報通信ユニット講演会

- ・電子情報通信分野の研究開発戦略の立案に必要な最新の知見を共有するため、セミナーを開催し、戦略立案のために必要な幅広い知識や視野の習得を図った。開催実績は、以下の表のとおりである。

< JST-CRDS/電子情報通信ユニット講演会 >

番号	講演者所属・氏名	タイトル	開催年月日
1	産業技術総合研究所知能システム研究部門 統合知能研究グループ 神徳 徹雄グループ長	ロボット技術の現状と将来：要素からシステムへ (システム科学ユニットと共催)	平成 24 年 12 月 6 日

③ システム科学セミナー

- ・現代社会がかかえる解決すべき課題を共有し、システム構築による課題の解決という視点から講師となる専門家と議論を行うことにより、幅広い視野でシステム設計の構想案を探求することを目的としたセミナーを開催した。開催実績は、以下の表のとおりである。

< システム科学セミナー >

番号	講演者所属・氏名	タイトル	開催年月日
1	微細加工研究所 所長 湯之上 隆 氏	日本半導体産業凋落の原因	平成 24 年 4 月 27 日
2	東京工業大学 特任教授 中野 健次 氏	日本の電子産業の変化とシステム技術のかかわり	平成 24 年 6 月 22 日
3	情報化コンサルタント 柴山 喬一 氏	システム思考の弱さーシステム統合の事例紹介	平成 24 年 7 月 23 日
4	NPO 三次元 CAD 技術者協会 理事長 三枝 行雄 氏	ホンダにおいてシステム開発に携わってきたある技術者のメモ	平成 24 年 8 月 6 日
5	トヨタ自動車株式会社 技術統括部 主査	ITS におけるシステム技術と産業競争力	平成 24 年 9 月 19 日

	井上 秀雄 氏		
6	前 名古屋工業大学 教授／元 三菱化学株式会社 伊藤 利昭 氏	化学産業の技術戦略と次世代生産システム	平成 24 年 10 月 26 日
7	産業技術総合研究所 統合知能研究グループ 長 神徳 徹雄 氏	ロボット技術の現状と将来：要素からシステムへ	平成 24 年 12 月 6 日

④ ドイツ研究振興協会（DFG）会長マティアス・クライナー教授講演会

件 名：ドイツ研究振興協会（DFG）会長マティアス・クライナー教授講演会

開催日：平成 24 年 10 月 10 日

会 場：JST 東京本部別館 1 階ホール

内 容：DFG 会長より、DFG の組織とプログラムの概要、大学院やクラスターを支援するエクセレンス・イニシアティブについて紹介し、ドイツの学术界と DFG との関係について説明した。

開催結果等：約 50 名の参加者を得て、ドイツが優れた学術研究と人材育成を長期的かつ戦略的に支援する仕組みについて意見交換され、理解が深められた。

⑤ 政策セミナー

- ・研究開発戦略センターフェロー等を対象に、科学技術政策イノベーション及び研究開発戦略の立案に必要な最新の知識及び動向を共有することを目的に、政策セミナーを以下のとおり開催した。

< 政策セミナー >

番号	講演者所属・氏名	タイトル	開催年月日
1	ジョン・キャステイ氏 (X-Center 代表、前国際 応用システム分析研究 所プログラムリーダー、 前サンタフェ研究所主 任研究員) リーナ・イルモラ氏 (X-Center 副代表、前国 際応用システム分析研 究所プログラム副リー ダー、フィンランド未来 協会理事)	「フクシマからユーロに至るメルトダ ウンを超えて」 人間社会のシステム破綻の連鎖反応の 必然的帰結：その機先を制するには	平成 24 年 4 月 16 日
2	小林直人 氏 (早稲田 大学 研究戦略センタ ー副所長) 安藤二香 氏 (JST 社会技 術 研 究 開 発 セ ン タ ー アソシエイトフェロー)	「研究成果を社会につなげるための構 成学的方法論の分析」－学術誌「シン セシオロジー」の論文を題材にして－ 「社会問題の解決を目指す研究開発プ ログラム」－需要側の参画を重視した マネジメント事例－	平成 24 年 5 月 18 日

3	シモン・デアキン氏 (ケンブリッジ大学ビジネス研究センター(CBR) 副所長・ケンブリッジ大学法学部教授)	「英国におけるエビデンス構築と政策形成の連携—労働法政策及び企業統治政策の事例から—」	平成 24 年 7 月 10 日
4	ハン・チャン・チー氏 (シンガポール国立大学教授)	Creating Growth Through Disruptive and Reverse Innovations: Challenges in Leading the Changes	平成 24 年 11 月 5 日

また、政策セミナーの一環として、グローバル化が進展する中での“国による科学技術イノベーション政策が果たすべき役割は何か”についての検討に資することを目的に、以下の表に示すシリーズ企画によるセミナーを開催した。

< 政策セミナー「グローバル化する世界の中での科学技術イノベーションと政府の役割」シリーズ >

番号	講演者所属・氏名	タイトル	開催年月日
1	黒田昌裕 氏 (科学技術振興機構研究開発戦略センター 上席フェロー)	テーマ：グローバル化における日本経済の課題と「科学技術イノベーション政策の科学」の役割	平成 24 年 10 月 11 日
2	渡辺泰司 氏 (科学技術振興機構研究開発戦略センター フェロー)	中国のグローバル化の動きと日本の課題 —日本の取るべき方向性についての一考察	平成 24 年 10 月 26 日
3	西山圭太 氏 (経済産業省経済産業政策局 審議官(経済社会政策担当))	グローバル化と日本の産業構造 ～知識組替えの衝撃	平成 24 年 11 月 12 日
4	東 哲郎 氏 (東京エレクトロン株式会社 取締役会長)	時代を先取りしたグローバル展開—世界をマーケットに世界一の技術を	平成 25 年 1 月 25 日
5	富山和彦 氏 (株式会社 経営共創基盤 (IGPI) 代表取締役)	何がイノベーションを誘発するのか—企業活動と公的価値	平成 25 年 3 月 4 日

⑥ 科学技術イノベーション政策の科学（構造化）

- 科学技術イノベーション政策の科学で得られる知見・成果を実際の政策形成プロセスにおいて活用するために必要な取組に焦点を当て、選択可能な政策選択肢と社会経済的影響から構成される政策オプション作成のための方法論や政策オプション作成のプロセスの構造化等について、多様な分野の有識者の参加を得て検討を行った。開催実績は、以下の表のとおりである。

< 「科学技術イノベーション政策の科学」構造化研究会 >

番号	講演者所属・氏名	タイトル	開催年月日
1	後藤晃氏（政策研究大学院大学） 山下恭範氏（文部科学省） 永田晃也氏（九州大学） 秋山太郎氏（横浜国立大学） 富澤宏之氏（科学技術政策研究所） 斎藤卓也氏（文部科学省） 城山英明氏（東京大学） 平川秀幸氏（大阪大学） 田原敬一郎氏（未来工学研究所） 森田朗氏（学習院大学）	セッションⅠ：「科学技術イノベーション政策の科学」の成果の政策実装：政策オプションの具体的検討に向けて」	平成 24 年 8 月 2 日
2	伊地知寛博氏（成城大学） 金子直哉氏（JST/CRDS）	セッションⅡ：「科学技術イノベーション政策の科学」に関する最新動向	
3	Dr. Yuko Harayama (OECD/STI)	Science of Science, Technology & Innovation Policy (SciSTIP) OECD Approach	平成 24 年 8 月 20 日
4	塩崎正晴氏（JST/CRDS） 野村浩二氏（慶應義塾大学） 楡井誠氏（一橋大学） 鈴木潤氏（政策研究大学院大学） 神里達博氏（大阪大学） 後藤晃氏（政策研究大学院大学） 山下恭範氏（文部科学省） 伊藤宗太郎氏（科学技術政策研究所） 前田知子氏（JST/CRDS） 能美利彦氏（経済産業省） 奥和田久美氏（JST/RISTEX）	セッションⅠ：政策オプション作成のためのフレームワークの検討	平成 24 年 11 月 22 日
	岡村麻子氏（JST/CRDS）	セッションⅡ 「科学技術イノベーション政策の科学」に関する最新動向	
5	黒田昌裕氏（慶應義塾大学名誉教授） Dr. Martha Russell (Stanford Univ.) Prof. Andrew Stirling (Univ. of Sussex) 森田朗氏（学習院大学） 奥和田久美氏（JST/RISTEX） 長岡貞男氏（一橋大学） 松浦正浩氏（東京大学）	科学技術イノベーション政策に寄与する研究開発プログラムをめざして（JST 社会技術研究開発センターと共催）	平成 24 年 12 月 12 日

⑦ その他

- ・環境・エネルギー分野における我が国の研究開発戦略の検討に資することを目的として、

環境やエネルギー分野の有識者及び特任フェローを含むユニットメンバーを委員とした環境・エネルギー研究戦略会議を設置、開催し、特にエネルギー分野を中心とした幅広い議論を行った。

開催実績は、以下のとおりである。

第3回会議 平成24年6月9日

第4回会議 平成24年9月14日

第5回会議 平成25年3月8日

また、同会議での総合議論を効果的かつ円滑に進めるため、同会議のもとに3分科会（化石資源分科会、再生可能エネルギー分科会、エネルギー利用技術・システム分科会）を設置し、調査、分析、重点検討課題案の抽出等を進めていくこととした。

- ・システム科学ユニットは、産業競争力懇談会（COCN）と共同でアンケート調査を行い、「システム化」と産業競争力についての関係に関する意識、「システム化」のイメージとその意味を多角的に分析し、国際／産業競争力回復のための施策立案に資する参考情報を報告書としてまとめた。

## ii. 中国の科学技術政策等の調査・分析

### 【年度計画】

イ. 飛躍的な経済成長を遂げ科学技術の振興を強力に進めている中国における重要科学技術政策や研究開発の動向及び関連する経済・社会状況について、幅広い視点から双方向の発信を重視し交流・連携を推進しデータの収集・整理を行い、重点的に調査・分析する。

### 【年度実績】

(調査研究の推進)

- ・「中国の社会保障制度に関する調査」、「中国の基礎教育の現状と発展動向に関する調査」、「日米における中国研究の比較調査」を実施し、調査結果をそれぞれ報告書に取りまとめている。
- ・文部科学省高等教育局が毎年発表しているデータを活用して取組んだ「日中大学間交流協定等に係る調査及び分析」について、平成24年11月に報告書として取りまとめ公表した。
- ・中国の4つのトップ大学（清華大学、北京大学、上海交通大学及び浙江大學）を対象として、それらの大学を訪問しながら、特にその研究開発力を中心に様々な角度から調査を実施している。
- ・現在実施中の日中共同研究の実態を系統的に把握し、今後の日中共同研究の進め方を検討するために、中国との共同研究に関心があると思われる日本の研究者約1,760名に対してネットアンケートを平成25年2～3月に実施した。回答数は約650名（平成25年3月13日時点、回収率約37%）であり、現在その結果を分析している。

(研究会・シンポジウムの開催)

- ・日中科学技術協力の促進に資するべく、重要科学技術政策や研究開発動向を検討していく際に知っておくべき情報収集の一環として、以下の表（1）（2）に示す研究会を合計9回開催した。
- ・9月の尖閣諸島問題を契機として、日中間に緊迫状況が続いている。こうした状況の中で何ができるかを考え、中国の経済や政治に係る第一線の見識者に依頼をして以下の表（3）に示す

緊急シンポジウム（平成24年11月29日）及び特別シンポジウム（平成25年2月6日）を開催した。時機を得た内容であったこともあり、大変多くの来場者が参加して最後まで聞き入っていた。

表（1）. 中国経済、政治シリーズの研究会

開催年月日	タイトル・講演者所属、氏名・参加者数
H24/5/24	「中国経済の現状と課題－経済発展パターンの転換は実現可能か－」 日中産学官交流機構特別研究員 田中 修 [参加者数：約 100 名]
H24/6/20	「人民元の国際化」 拓殖大学国際学部教授 杜 進 [参加者数：約 80 名]
H24/10/11	「習近平体制と中国のゆくえ」 21 世紀中国総研ディレクター 矢吹 晋 [参加者数：約 150 名]
H24/11/8	「中国系グローバル企業の実態－ZTE の経営と技術－」 ZTE ジャパン株式会社 副社長兼 CTO 大和 敏彦 [参加者数：約 70 名]
H24/12/6	「激変期の北東アジア地域協力の行方－日中韓 FTA を視野に－」 北陸大学 未来創造学部教授 李 鋼哲 [参加者数：約 70 名]
H25/1/16	「日本人が知らない中国の現状」 ジャーナリスト 富坂 聰 [参加者数 約 130 名]
H25/3/21	「中国マスメディアの実態と微博革命」 新浪財經日本支局長 蔡 成平 [参加者数：約 80 名]

表（2）. 環境・エネルギーシリーズの研究会

開催年月日	タイトル・講演者所属、氏名・参加者数
H24/4/12	「今後の中国原子力政策と原発開発の動向」 愛知大学経済学部教授 李 春利 [参加者数：約 70 名]
H24/7/25	「中国スマートコミュニティ市場の開拓について」 経済産業省製造産業局水ビジネス・国際インフラシステム推進室長 後藤 雄三 [参加者数：約 100 名]

表（3）. 緊急シンポジウム・特別シンポジウム

開催年月日	タイトル・講演者所属、氏名・参加者数
H24/11/29	緊急シンポジウム（イイノホールを使用） 「中国新体制下での日中関係」 内 容：尖閣諸島問題で中国に進出している企業等に経済的にどの程度

	<p>の打撃があるかなど、特に日中の経済関係にどのような影響があったのか、実証的に検証・評価した上で、今後の日中関係を打開するために何をすべきか考える。</p> <p>中国総合研究センターアドバイザー委員会委員長 有馬 朗人          東京大学大学院教授 高原 明生          中央大学大学院教授 服部 健治          JETRO アジア経済研究所新領域研究センター長 大西 康雄          同志社大学大学院教授 加藤 千洋          富士通総研経済研究所主席研究員 柯 隆          敏実集团有限公司執行董事 川口 清          キヤノングローバル戦略研究所研究主幹 瀬口 清之</p> <p>[参加者数: 約 470 名]</p>
H25/2/6	<p>特別シンポジウム（研究会の拡大版としても位置づけた）          「習近平政権の政策と課題」</p> <p>富士通総研経済研究所主席研究員 柯 隆          東京大学大学院総合文化研究科准教授 川島 真          津上工作室代表取締役 津上 俊哉          早稲田大学大学院アジア太平洋研究科教授 劉 傑</p> <p>[参加者数: 約 300 名]</p>

(ネットワーク形成による情報収集)

- ・ 日中大学全体に向け俯瞰的な交流の場を提供することにより、日中大学間のより一層の情報交換・収集・発信とネットワーク形成につなげるとともに、中国の科学技術を支えている大学の活動の情報収集を図るために、第3回日中大学フェア&フォーラムを9月27、28日に開催することとしてその準備を進めたが、残念ながら尖閣諸島問題に端を発する中国側からの要請により、その開催が直前に延期となった。
- ・ その後、中国側カウンターパートである中国教育部留学服務中心と共に機会をうかがっていたところ、留学服務中心が主催して毎年開催されている「中国国際教育巡回展」に日本の大学の参加を募ることで合意に至り、その後、計38の日本等の大学と共に、以下に示す「中国国際教育巡回展」、「上海地域サイエンスパークイノベーションフォーラム」に参加、大学サイエンスパーク、ハイテクパークの見学、日中交流会の開催等を実施した。

(1) 日本の大学と共に「第18回中国国際教育巡回展」に参加（北京）

開催日：平成25年3月9日、10日

内 容：日本側38大学・機関（計93名の教職員）と共に、中国北京で開催された第18回中国国際教育巡回展で出展し、中国の大学生、大学院生等に日本の大学の紹介、留学受入等に関する様々な紹介、相談等を実施した。

日本展示エリア来場者：1 大学約 20～40 名程度で、日本ブースの来場者はおおよそ 2 日間トータルで約 2,000 名弱が来場

(2) 「上海地域サイエンスパークイノベーションフォーラム」の開催（上海）

開催日：平成 25 年 3 月 11 日

内 容：日中の産学連携を強化するため、日本の大学関係者に対して、上海地域の大学及び大学サイエンスパークの責任者（上海交通大学学長補佐、上海市科学技術創業センター長、同済大学サイエンスパーク総経理、上海楊浦科学技術創業センター

長。上海交通大学サイエンスパーク総経理等) から、産学連携の具体例等を説明していただき、討議を行った。

参加者数：日本の 34 大学・機関から教職員約 70 名、中国の上海市幹部、参加約 20 名、計約 90 名参加

(3) 「日中交流会（北京会場）」の開催

開催日：平成 25 年 3 月 9 日

内 容：日本側 40 大学・6 機関・4 企業と中国側 25 大学・10 機関が一堂に会し、今後の両国間の科学技術分野における交流の更なる推進について、意見交換を行った。

参加者数：日本の大学・機関から教職員約 100 名、中国の上海市の幹部や周辺の大学関係者 100 名、北京常駐の日本の企業関係者も 20 名弱が参加し、約 200 名以上が参加

(4) 「日中交流会（上海会場）」の開催

開催日：平成 25 年 3 月 11 日

内 容：日本側 34 大学・機関と中国側 12 大学・2 機関が一堂に会し、今後の両国間の科学技術分野における交流の更なる推進について、意見交換を行った。

参加者数：日本の大学・機関から教職員約 70 名、中国の上海市の幹部や周辺の大学関係者 50 名、計約 120 名参加

(5) 「日本の大学による「中国大学サイエンスパーク」及び「ハイテクパーク」の見学（上海及び蘇州）」

開催日：平成 25 年 3 月 11 日、12 日

内 容：日本側 34 大学・機関と共に、活発に産学連携が進められている上海交通大学サイエンスパーク及び蘇州ハイテクパークの現場を見学した。

参加者数：日本の大学・機関から教職員約 70 名参加

・ 上記のフォーラム等の開催以外にも、CRC はネットワーク形成に関連し、以下のような取組を実施することにより、研究者のプラットフォーム及び人的ハブとして機能した。

(1) 大学院博士課程研究者の中国農村教育に関する研究に対し、情報提供やアドバイスを行う等のサポートを行い、研究の進展に協力した。

(2) フェア&フォーラムは延期となったものの、イベントの準備を通じて面識を得た日本の自動車部品メーカー JATOCO と参加予定だった中国の大学とのマッチングに貢献した。

・ またこれまでの CRC の日中交流への取組が評価され、日中国交正常化 40 周年となる平成 24 年、JST の日中交流事業に対して、2012 「日中国民交流友好年」実行委員会（委員長米倉弘昌）より感謝状を授与された。

### iii. 科学技術イノベーション創出に向けた研究開発戦略の提案

#### 【年度計画】

イ. 上記の調査・分析の結果に基づき、科学技術未来戦略ワークショップの開催等により、研究者、技術者及び政策担当者をはじめとする広範な関係者の参加を得ながら、今後重要となる分野、領域、課題及びその研究開発の推進方法等を系統的に抽出し、人文・社会科学の視点を取り入れ、実用化までも見据えて、戦略プロポーザル等として取りまとめ提案を行う。

#### 【年度実績】

➤ 戦略プロポーザル等の作成

CRDS 全体の議論を踏まえて選定された戦略プロポーザルのテーマに基づき、ユニット横断的に編成するチームによって、戦略プロポーザルの作成を行った。戦略プロポーザル作成にあたっては、科学技術未来戦略ワークショップの開催、諸外国との技術力比較調査、社会・経済的効果の調査等を行った。特記すべき点は以下のとおりである。

- ・平成 24 年度は、9 件の戦略プロポーザルを作成した。具体的には以下の表のとおり。
- ・作成の過程において、63 件の科学技術未来戦略ワークショップ等を開催し、27 件のワークショップ報告書等を作成した。

< 平成 24 年度発行の戦略プロポーザルリスト >

	タイトル	作成年月
1	持続的窒素循環に向けた統合的研究推進	平成 24 年 2 月
2	ライフサイエンス研究の将来性ある発展のためのデュアルユース対策とそのガバナンス体制整備	平成 24 年 3 月
3	将来水問題の解決に向けた統合モデリングシステムの研究～システム構築戦略研究の具体化～	平成 24 年 3 月
4	社会生態系モデル ～「生物多様性の科学」に立脚した地域の政策形成に関する実証研究～	平成 24 年 3 月
5	CPS 基盤技術の研究開発とその社会への導入に関する提案	平成 24 年 3 月
6	ライフサイエンス・臨床医学分野におけるデータベースの統合的活用戦略	平成 24 年 3 月
7	デジタルデータの長期安定保存のための新規メモリ・システムの開発	平成 24 年 3 月
8	再生可能エネルギーの輸送・貯蔵・利用に向けたエネルギーキャリアの基盤技術	平成 24 年 3 月
9	課題達成型イノベーションを実現するための研究開発ファンディング・システム	平成 24 年 3 月

➤ 戦略プロポーザル作成等プロセス管理

- ・ユニットによる俯瞰活動やチームによる戦略プロポーザル作成等の業務全体の進行管理や CRDS 内での情報共有のため、フェロー戦略会議を開催し（原則週 1 回）、業務の計画性、透明性を維持した。また、1) ユニット及びチームの業務を計画的に進め、進捗状況を明らかにすること、2) 戦略プロポーザルの品質向上をはかること、3) ユニット及びチーム相互の情報共有を促進しシナジー効果を発揮させること、を目的に、俯瞰～戦略プロポーザル作成のプロセス管理の方法について整理したマニュアルをもとに、CRDS 全体の業務管理を行った。
- ・特に、戦略プロポーザルに記すべき「研究開発を実施する意義」のうち「社会・経済的効果」に関しては、これまで十分な記述ではなかったことから、当該項目に関する人文科学系の外部有識者（特任フェロー）を参画させて内容を検討し、記載の充実を図った。
- ・戦略プロポーザルに基づく研究開発の実施状況について、提案の効果を把握するとともに、今後の戦略プロポーザル作成に反映させることを目的に、CREST の領域中間評価結果、およびさきがけの事後評価結果に基づき、平成 24 年度は以下の 3 件につき調査を行った。

- CREST「ディペンダブルVLSIシステムの基盤技術」を対象に「VLSIのディペンダビリティに関する基盤研究－高信頼・高安全を保証するVLSI基盤技術の構築－」について
- CREST「精神・神経疾患の分子病態理解に基づく診断・治療へ向けた新技術の創出」を対象に「認知ゲノム－脳の個性の理解と活用－」について
- さきがけ「ナノ製造技術の探索と展開」を対象に「ナノデバイスやナノ材料の高効率製造及びナノスケール科学による製造技術の革新に関する基盤の構築」について

#### iv. 成果の活用及び公表・発信

##### 【年度計画】

イ. 戦略プロポーザルのうち、戦略的創造研究推進事業等において重点的に推進すべき研究開発領域等について文部科学省に提案を行う。

##### 【年度実績】

- ・ 文部科学省が戦略的創造研究推進事業に対して提示する戦略目標の策定に際して、発行済みの戦略プロポーザルを中心に、参考情報として、戦略目標案の提供等を行った。
- ・ 戦略プロポーザルのほか、「ライフサイエンス分野 科学技術・研究開発の国際比較2012版」「ナノテクノロジー・材料分野 科学技術・研究開発の国際比較 2011年版」「ナノテクノロジー分野 俯瞰ワークショップ報告書」等の報告書が、平成25年度戦略目標を定める科学的裏付けとして参照された。
- ・ 平成24年2月に文部科学省が、平成24年度戦略目標として機構に通知した5つの戦略目標のうち、3つはセンターからの提言がもとになっており、戦略プロポーザルの活用が図られた。
  - イ) 戦略目標「再生可能エネルギーをはじめとした多様なエネルギーの需給の最適化を可能とする、分散協調型エネルギー管理システム構築のための理論、数理モデル及び基盤技術の創出」；CREST「分散協調型エネルギー管理システム構築のための理論及び基盤技術の創出と融合展開」の研究領域が発足（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～」）。
  - ロ) 戦略目標「先制医療や個人にとって最適な診断・治療法の実現に向けた生体における動的恒常性の維持・変容機構の統合的解明と複雑な生体反応を理解・制御するための技術の創出」；CREST「生体恒常性維持・変容・破綻機構のネットワーク的理解に基づく最適医療実現のための技術創出」、さきがけ「生体における動的恒常性維持・変容機構の解明と制御」の研究領域が発足（戦略イニシアティブ「ホメオダイナミクス（homeodynamics）－恒常性の維持に関わる神経、免疫、内分泌の高次ネットワークの時空間的理解と制御－」）。
  - ハ) 戦略目標「環境・エネルギー材料や電子材料、健康・医療用材料に革新をもたらす分子の自在設計『分子技術』の構築」；CREST「新機能創出を目指した分子技術の構築」、さきがけ「分子技術と新機能創出」の研究領域が発足（戦略イニシアティブ「分子技術 “分子レベルからの新機能創出”～異分野融合による持続可能社会への貢献～」）。
- ・ 平成25年2月に文部科学省が、平成25年度戦略目標として機構に通知した5つの戦略目標のうち、3つはCRDSからの提言がもとになっており、戦略プロポーザルの活用が図られた。
  - イ) 戦略目標「再生可能エネルギーの輸送・貯蔵・利用に向けた革新的エネルギーキャリア利用

- 基盤技術の創出」；CREST+さきがけ（複合）「再生可能エネルギーからのエネルギーキャリアの製造とその利用のための革新的基盤技術の創出」の研究領域が発足。（戦略プロポーザル「再生可能エネルギーの輸送・貯蔵・利用に向けたエネルギーキャリアの基盤技術」）
- ロ）戦略目標「情報デバイスの超低消費電力化や多機能化の実現に向けた、素材技術・デバイス技術・ナノシステム最適化技術等の融合による革新的基盤技術の創成」；CREST+さきがけ（複合）「素材・デバイス・システム融合による革新的ナノエレクトロニクスの創成」の研究領域が発足。（戦略プロポーザル「二次元機能性原子薄膜による新規材料・革新デバイスの開発」）及び戦略プロポーザル「ナノエレクトロニクス基盤技術の創成－微細化，集積化，低消費電力化の限界突破を目指して－」）
- ハ）戦略目標「選択的物質貯蔵・輸送・分離・変換等を実現する物質中の微細な空間空隙構造制御技術による新機能材料の創製」；CREST「超空間制御に基づく高度な特性を有する革新的機能素材等の創製」、さきがけ「超空間制御と革新的機能創成」の研究領域が発足。（戦略プロポーザル「空間空隙制御材料の設計利用技術～異分野融合による持続可能社会への貢献」）

### 【年度計画】

ロ．戦略プロポーザル、科学技術未来戦略ワークショップ等の報告書及び調査・分析結果等について、我が国の研究開発戦略の立案にも活用されるよう国及び政府関係機関等に提供するとともに、ホームページ等を活用して広く国民に向けて情報発信する。また、自らが行った提案の活用状況を把握し、ホームページを活用して情報発信する。

### 【年度実績】

#### (1) 国及び政府関係機関等への提供

- ・発行した戦略プロポーザルは、冊子を関係各所に配布するとともに、文部科学省、経済産業省等に説明を行い情報発信に努めた。また平成24年度より、関連する学協会との連携・協力の一環として、28箇所の学協会に戦略プロポーザルを配布し、研究者サイドへの情報発信も行った。また、戦略プロポーザルカタログ（これまで発行した戦略プロポーザル等の成果の概要のダイジェスト版）の日本語・英語版を作成し、ホームページに公開した。
- ・総合科学技術会議の第107回本会議において、山本大臣提出資料の作成に際し、データを提供し引用された。
- ・内閣府（総合科学技術会議事務局）グリーンイノベーションGと意見交換を開始し、グリーンイノベーション戦略協議会（グリーンイノベーション戦略協議懇談会）の運営や議事内容、アクションプランの検討の方向性等について意見交換を行った（環境・エネルギーユニット）
- ・第9回総合科学技術会議ライフイノベーション戦略協議会（平成25年3月15日開催）において、JST-CRDSのライフサイエンス・臨床医学分野の俯瞰活動についての話題提供を行った（ライフサイエンス・臨床医学ユニット）
- ・平成24年度5月～9月まで内閣府「ICT共通基盤技術検討ワーキンググループ」に上席フェローが委員として参加するとともに非公式の意見交換も行った。CRDSの活動として取りまとめた電子情報通信分野の俯瞰報告書、科学技術・研究開発の国際比較等の紹介・概要説明を行いワーキンググループの活動へ貢献した（電子情報通信ユニット）
- ・平成24年5月より、内閣府の「ナノテクノロジー・材料共通基盤技術検討ワーキンググループ」に委員及び外部有識者として出席するとともに、非公式の事務局会合にも積極的に出席した。これらの会議の中で、これまでにCRDSでまとめたこの分野の戦略プロポーザル、国際比較等

の紹介やデータの提供を行い、技術ポテンシャルマップの作成等ワーキンググループの活動に大きく貢献した（ナノテクノロジー・材料ユニット）

- ・内閣府科学技術政策担当部局からの依頼を受け、当部局による第3回「内外科学技術動向報告会」において以下のとおり説明を行った（政策ユニット）

議 題：英国におけるForesight活動について

日 時：平成24年4月17日（火）14：15～15：30

場 所：合同庁舎4号館

内閣府出席者：（有識者議員）相澤議員、奥村議員、  
（事務局）大石審議官ほか 20名

概要：社会の課題を踏まえて研究開発分野を検討する際、フォーサイト活動の手法を取り入れることが大事ではないかという認識のもと、各国の活動を調査。今回は、先進的な活動を行っている英国を紹介

- ・内閣府科学技術政策担当部局からの依頼を受け、当部局による「内外科学技術動向報告会」において以下のとおり2回の説明を行った（海外動向ユニット）

①議 題：「中国の科学技術力について」及び「グローバル競争を勝ち抜く韓国の科学技術」

日 時：平成24年8月21日（火）13：30～15：00

場 所：合同庁舎4号館

内閣府出席者：（有識者議員）奥村議員、  
（事務局）大石審議官ほか 20名

概要：中国の主要研究開発拠点の調査結果及び韓国の科学技術政策の歴史的変遷等について報告を行った。

②議 題：「Open Innovator's Toolkit」

日 時：平成24年9月4日（火）16：45～17：15

場 所：合同庁舎4号館

内閣府出席者：（有識者議員）相澤議員、  
（事務局）倉持統括官、吉川審議官、中川参事官ほか 15名

概要：米のオープンガバメント政策等についての報告を行った。

- ・文部科学省の情報科学技術委員会に上席フェローが外部有識者として参加し、電子情報通信分野の俯瞰報告書の概要や今後の取組むべき ICT の研究開発の方向性についてプレゼンテーションを行った（電子情報通信ユニット）

- ・平成24年度補正予算につき、ナノテクノロジー関連の各事業で CRDS の報告書が広範に活用された。特に

➤ 文部科学省「ナノテクノロジープラットフォーム事業」において戦略プログラム「自立志向型共同利用型ナノテク融合センターの設置」と G-Tec 報告書「主要国のナノテクノロジー政策と研究開発・共用拠点」

➤ 「元素戦略プロジェクト<研究拠点型成型>」において戦略イニシアティブ「元素戦略」と戦略プログラム「自立志向型共同利用型ナノテク融合センターの設置」

➤ 「東北発素材技術先導プロジェクト」において戦略イニシアティブ「次々世代二次電池・蓄電デバイス基盤技術～低炭素社会・分散型エネルギー社会実現のキーデバイス～」と戦略プログラム「自立志向型共同利用型ナノテク融合センターの設置」

がそれぞれ色濃く反映されている。（ナノテクノロジー・材料ユニット）

- ・平成23年度戦略プロポーザル「統合サービスシステムとしての都市インフラ構築のための基

- 盤研究」について、文部科学省環境エネルギー課、地震・防災研究課、大臣官房会計課 JST イノベーション戦略室グリーンチーム、JST復興促進センター、国土交通省等へ周知するとともに、アジア大都市圏の安全性向上を目的として科学技術の利用・普及を目指す国際シンポジウム等で紹介した（システム科学ユニット）
- ・ 文部科学省の発行する、平成25年度版科学技術白書作成に対して、情報提供等の以下の協力を行った（イノベーションユニット）
    - 科学技術・イノベーション政策に関するCRDSでの検討成果について紹介（10月31日）
    - 産業界のイノベーション活動について説明（11月28日・12月3日）
    - 「平成25年度科学技術白書作成に係る打合せ」での議論に参加（2月15日）
  - ・ 文部科学省の先端計測分析技術・機器開発小委員会において、議論への参加等の以下の協力を行った（戦略推進室）
    - 第6期第5回小委員会開催に向けた打合せに出席（5月18日）
    - 第6期第5回～第7回小委員会に出席（5月25日、8月24日、1月29日）
    - 先端計測分析技術・機器開発の推進に関するタスクフォースで「ライフイノベーション領域の調査に踏まえた提案」について発表（7月12日）
  - ・ 文部科学省の月例海外情勢報告会（科学技術・学術政策局長へのレク）を以下のテーマにて開催した（海外動向ユニット）
    - 中国の科学技術力について（8月3日）
    - 主要国（米・EU・英・独）の科学技術事情（8月30日）
    - フランスの科学技術・イノベーション政策動向（8月30日）
    - グローバル競争を勝ち抜く韓国の科学技術（8月30日）
    - 中国における科学技術人材政策の概要（8月30日）
    - 韓国・朴槿恵政権の発足（平成25年2月）と未来創造科学部の設置（平成25年3月1日）
  - ・ CRDS と CRC が協力して、中国のトップレベル研究開発施設の調査を実施し、平成24年6月に海外動向報告書「中国の科学技術力について」をまとめ、その結果を内閣府、文部科学省に報告（平成24年8月）するとともに、NISTEP との共催セミナー（平成24年10月）を開催した。
  - ・ 文部科学省が毎年発表し、HPで調査結果のデータを公表している「海外の大学との大学間交流協定に関する調査」及び「海外における拠点に関する調査」のデータを活用して取組んだ「日中大学間交流協定等に係る調査及び分析」について、平成24年11月に報告書として取りまとめ、公表した。取りまとめる段階では、文部科学省高等教育局国際企画室にも各種調査結果を提供した。それを受けて国際企画室では今後の同調査にその結果を反映できるかどうかを検討し、次年度の調査内容に反映された（中国総合研究センター）
  - ・ 文部科学省・経済産業省による合同検討会のエネルギー貯蔵・輸送ワーキンググループにおける「エネルギーキャリアプロジェクト」の検討に「戦略プロポーザル 再生可能エネルギーの輸送・貯蔵・利用に向けたエネルギーキャリアの基盤技術」が活用された。検討結果は、ALCA 特別重点プロジェクト、経産省：再生可能エネルギー貯蔵・輸送等技術開発事業の予算化に反映された（環境・エネルギーユニット）
  - ・ 文部科学省・経済産業省による合同検討会の熱マネジメントワーキンググループにおける検討に、科学技術未来戦略ワークショップ報告書「中低温熱需給の革新に向けた基盤技術開発」が活用された（環境・エネルギーユニット）
  - ・ 文部科学省・経済産業省合同の蓄電池ワーキンググループにおける、「次世代蓄電池研究加速

プロジェクト」の検討に「戦略イニシアティブ 次々世代二次電池・蓄電デバイス基盤技術」が活用された（ナノテクノロジー・材料ユニット）

- ・日本学術会議の声明「科学者の行動規範－改訂版－」において、戦略提言「政策形成における科学と政府の役割及び責任に係る原則の確立に向けて」の内容が大幅に取り入れられた。（政策ユニット）
- ・文部科学省が進めている「科学技術イノベーション政策の科学における『政策のための科学』の推進事業において事業を行っている科学技術政策研究所（NISTEP）及び JST 社会科学技術センター（RISTEX）との間で、政策オプションの作成のための具体的方法論を検討するための検討会を4回（平成24年10月30日、11月20日、12月13日、平成25年1月11日）開催し、意見交換を実施した（政策ユニット）
- ・自民党・科学技術創造立国調査会において、日本の科学技術の現状と課題について報告を行った。（平成24年11月8日、自民党本部）（海外動向ユニット）
- ・自民党・科学技術・イノベーション戦略調査会司令塔機能整備小委員会において、司令塔機能のあるべき姿及び諸外国の司令塔機能について報告を行った。（平成25年1月30日、自民党本部）（センター長、海外動向ユニット）
- ・経済同友会日本再生・成長戦略PT 提言書「グローバル競争に勝つ、新しい成長戦略」（平成24年5月21日）において、「日本の優れた技術」の抽出に『概略版 科学技術・研究開発の国際比較』（2011年版）が活用された。
- ・日本経済団体連合会提言「科学技術イノベーション政策の推進体制の抜本的強化を求める」（平成25年1月22日）において『科学技術振興機構研究開発戦略センター（JST/CRDS）のような既存の政府系シンクタンクを総合科学技術会議の直属の組織とし、総合科学技術会議の調査分析機能を強化することにも取り組むべきである。』とCRDSの活動が高く評価された。
- ・OECD グローバルサイエンスフォーラム（GSF）において平成25年初頭に始まった科学者の役割と責任に関する検討に、戦略提言「政策形成における科学と政府の役割及び責任に係る原則の確立に向けて」の内容を提供した（政策ユニット）
- ・JETRO 海外調査部に対し、「世界主要国の科学技術の現状～新興国（中、韓、印）の動向を中心～」の講演を行った（平成24年9月6日）（海外動向ユニット）
- ・国際電気標準会議（International Electrotechnical Commission、IEC）の市場戦略評議会（Market Strategy Board：MSB）における平成24年度ナノテク応用プロジェクト会議日本代表の活動に対し、「ナノテクノロジーグランドデザイン」及び同英語版等の情報提供をおこない、活用された（ナノテクノロジー・材料ユニット）
- ・株式会社東京化学同人の発行する「現代化学」において、平成24年度4月から9月にかけて、各国の科学技術動向を紹介する連載を行った（海外動向ユニット）

## (2) シンポジウムの開催等

- ・科学技術政策や科学者コミュニティ等にとって重要なトピックスについて以下の公開シンポジウム等を開催した。

1) 件名：「持続可能なエネルギーの未来」のための日米共同ワークショップ

開催日：平成24年6月26日（火）

会場：米国科学アカデミー（NAS）（米国、ワシントンDC）

参加者数：約40名

内容：エネルギーの研究ビジョン策定に有効なエビデンスを抽出するため、米国科学アカ

デミー（NAS）との共同ワークショップを開催した。NASは平成14年に「持続可能な科学技術のための円卓会議」を立ち上げ、エネルギーや環境をテーマとする持続可能性の議論を展開している。本ワークショップは、この円卓会議との連携に基づき開催したもの。

開催結果等：ワークショップでは、持続可能なエネルギーの未来をテーマに、研究ビジョン、科学技術政策、産業ニーズ、エネルギーシステム、ファンディング等の多様な視点から日米の有識者が討議を行った。米国からは、大統領府・科学技術政策局、エネルギー省・科学局、国立再生可能エネルギー研究所、GE エネルギー、ジョージア工科大学、プリンストン大学の発表があり、合わせて、米国アカデミー、国立科学財団、国立標準技術研究所、ピッツバーグ大学、アリゾナ州立大学等が参加した。

2) 件名：科学技術シンポジウム「科学技術イノベーション推進に向けた知識の結集ーシンクタンク機能のネットワーク形成に向けてー」

開催日：平成24年10月23日（火）

会場：イイノホール（東京）

参加者数：約280名

内容：我が国では、科学技術とイノベーションを一体的に推進するための計画や組織が整備されつつある。それらを実効あるものにするには、PDCAサイクルの各段階において、十分な調査・分析に基づく多角的な提案・意見がタイムリーに提供されることが必要であり、そのために、シンクタンクの機関の充実と共に機関間のネットワーク形成が求められている。本シンポジウムでは、内外の関係機関の参加を得て、科学技術イノベーション推進に向けた知識の結集を今後どのように進めていくか議論した。

開催結果等：参加者からは、シンポジウムに関して「よいスピーカーをバランスよく集めていて、大変面白かった」「シンクタンクの重要性は大だが、世の中の認知度が低い。まず認知度を高める努力をすべき。優秀な人材の登用と組織を強化するという強い意思がまだ欠けている」等の意見がよせられた。また、CRDSへの要望として「科学技術イノベーションそのものについてわかりやすく噛み砕いて国民向けに広報してほしい」等の意見がよせられた。

3) 件名：全米科学振興協会(AAAS)シンポジウム「Toward Bridging the Duality of Science: Seed-push, Issue-driven, or "Encounter" ?」

開催日：平成25年2月17日（日）

会場：ハイネス会議場（米国、ボストン）

参加者：約30名

内容：科学の二面性をどう結び付けていくかー科学技術イノベーション政策の策定における各国での取組における問題意識の共有と方法論等についての情報交換を通じて、“社会の中の科学”を目指した研究システムのあり方への展望を議論した。

開催結果等：社会的期待/社会ニーズ/マーケット等と研究開発のギャップの大きさが再認識され、また、これを乗り越える様々な試み（人材育成を含む）やアウトプット/アウトカムを把握する必要性等について意見交換ができたことに加え、海外からの参加者を含め「次回につなげていく」という共通認識を得ることが

できた。

### (3) その他の情報発信

- Science 誌（2012年9月7日号）に、戦略提言「政策形成における科学と政府の役割及び責任に係る原則の確立に向けて」を踏まえた論説「Rebuilding Public Trust in Science for Policy-Making」が掲載され、プレス発表を行った。その後、英国王立化学協会の Chemistry World 誌、ニュージーランド首相科学顧問公式ブログ等において同論説の内容が紹介された（政策ユニット）
- 平成24年6月に書籍『主要国の科学技術情勢』（丸善プラネット）を刊行した。また、この内容を基にした講演会を NISTEP-CRDS 共催セミナーとして開催した（平成24年9月）。
- 平成24年6月に書籍『グローバル競争を勝ち抜く韓国の科学技術』（丸善プラネット）を刊行した。また、この内容を基にした講演会を NISTEP-CRDS 共催セミナーとして開催した（平成24年7月）。
- CRDS が提案した新しい医療概念である「先制医療」について書籍化を企画し、平成24年12月に以下の書籍が発行された。なお、科学新聞に書評が掲載された（平成25年3月15日）。  
タイトル：本の未来を拓く医療 —治療医学から先制医療へ—  
全体編集：京都大学名誉教授 先端医療振興財団理事長 井村 裕夫（元 CRDS 主席フェロー）  
企画：科学技術振興機構 研究開発戦略センター（JST-CRDS）  
発行元：医学書出版 診断と治療社

### 【年度計画】

ハ. 幅広い視点から収集・整理した日中の科学技術情報や調査・分析結果について、報告書等により広く情報提供する。なお、日中の交流・連携に資するため、ホームページを活用して、中国の科学技術政策等の情報を日本語で発信し、また我が国の科学技術政策等の情報を中国語で発信する。

### 【年度実績】

(中国文献データベースの整備・提供)

- 中国で発表された重要な科学技術研究論文及び中国科学技術政策関連の文献について、日本の研究者、研究管理者等が日本語で容易に検索可能となるよう、和文タイトル、和文抄録及び和文キーワードを付与し、データベース化した「中国文献データベース（JST China）」については、平成25年2月までに、収録件数を約97万件に拡充し（和文抄録・和文キーワード付与件数は約74万件）、引き続きインターネットを通じて無料で提供した。

(双方向の情報発信)

- 平成20年11月にリリース開始した中国の科学技術関連ニュース、科学技術政策、最新の研究開発動向と成果、各種統計データ等を日本語で提供している「サイエンスポータルチャイナ」に関しては、そのトップページの改良を行うとともに、コンテンツの充実を図った。その結果、アクセス件数は着実に増加し、平成20年11月～平成25年2月までに2,105万件を達成した。また、各月ごとのアクセスも、平成23年度において40～53万アクセスだったのが、平成24年度においては、41～63万アクセスというように拡大した。
- 平成23年3月にリリース開始した日本の科学技術や教育、文化等の情報を中国語で発信するポータルサイト「客観日本」に関しては、コンテンツの拡充に努める等した結果、月間アクセ

ス数が平成23年度の20～35万アクセス／月（最小が10万で、最大が35万）から、50～110万アクセス／月に増加した。

#### 【年度計画】

ニ．機構が重点的に推進すべき研究開発領域等の企画・立案に活用されるよう、関連部署に得られた成果を提供する。

#### 【年度実績】

- ・ 戦略プロポーザルやその作成過程で得られた知見をまとめた報告書については、研究開発領域等の企画・立案に活用されるよう、作成後速やかに機構内関連部署に提供した。
- ・ 特に、戦略プログラムパッケージの策定に当たっては、内外の科学技術研究動向調査の結果等を担当部局に提供するとともに、原案作りに協力した。
- ・ また、文部科学省が策定した戦略目標を踏まえた研究領域の設定に当たっては、「戦略プロポーザル」の作成意図や関連データを担当部局に提供し、領域設計に協力した。
- ・ さらに、CRDSが提案した研究領域における公募・選考結果、研究実施状況について、関連部局との意見交換を実施し、プロポーザルの実施状況の把握に努めた。本結果については、今後の活動にフィードバックする。
- ・ また、国際戦略の策定に当たっては、海外の科学技術イノベーション政策動向調査の結果等を担当部局に提供するとともに、原案作成に協力した。

具体的には主に以下のような協力を行った。

- ・ 科学技術イノベーション企画推進室に対し、電子情報通信分野ユニットにおける俯瞰活動等を踏まえて重点分野推進チーム情報通信分野の戦略プログラムパッケージ、ロードマップ、アクションプランの策定に協力した（電子情報通信ユニット）
- ・ 科学技術イノベーション企画推進室に対し、重点分野推進チームナノテクノロジー・材料分野の戦略プログラムパッケージやアクションプランを、CRDS ナノテクノロジー・材料分野の俯瞰及び各種戦略プロポーザルをベースに作成した（ナノテクノロジー・材料ユニット）
- ・ 国際科学技術部に対し、中国 MOST との共同研究の協力分野（エネルギーの効率的利用）の国内インタビュー候補者について提案した（環境・エネルギーユニット）
- ・ 国際科学技術部に対し、JST 国際戦略策定に向けた、先進国（米国、欧州）、韓国、中国との環境・エネルギー分野での連携・協力について項目ベースで提案した（環境・エネルギーユニット）
- ・ 国際科学技術部に対し、災害関連ビッグデータの日米共同研究（JST-NSF）を実施するための合同 WS 開催に向けて、電子情報通信ユニットにおける俯瞰活動等を踏まえてワークショップのテーマや人選等の検討に協力した。日本側オーガナイザを上席フェローが務める（電子情報通信ユニット）
- ・ 国際科学技術部における戦略国際事業のナノテク・材料関連公募領域の新規検討及び査読等評価委員会の構成検討に際し、CRDS ナノテクノロジー・材料ユニットの持つ俯瞰及び各種プロポーザルの内容をもとに情報提供した（ナノテクノロジー・材料ユニット）
- ・ 台湾 National Program for Intelligent Electronics (NPIE) からの訪問団来訪に対し、JST のナノエレクトロニクス関連事業や CRDS のエレクトロニクス関連プロポーザルについて説明を行ったことがきっかけとなり開催された、JST-台湾 NPIE の合同ワークショップ” Intelligent Electronics ”（平成 25 年 3 月 6 日開催）に際し、国際科学技術部に協力

を行った（ナノテクノロジー・材料ユニット）

- ・ 各国の代表的なファンディング機関、16 機関を調査し、国際科学技術部に提供した（海外動向ユニット）

その他の協力

- ・ COI（Center of Innovation）プログラムの拠点候補テーマについて、産学基礎基盤推進部に提案を行った。
- ・ 機構のイノベーション推進活動に対し、以下の情報提供等を行った。
  - 戦略事業連絡会でイノベーション・エコシステムに関する CRDS での検討成果について説明（H24/11/22）
  - 研究プロジェクト部部会でイノベーション・エコシステムに関する CRDS での検討成果について説明（H24/11/26）
  - 文部科学省基盤研究課及び JST 先端計測室に対し、JST 先端計測分析技術・機器開発プログラムの推進について、ワークショップや分科会等を通じ、各種情報提供を行った。

## v. 評価と評価結果の反映・活用

### 【年度計画】

イ. 科学技術と社会の関係をより重視して提言を作成するように努めるとともに、研究開発戦略センターアドバイザリー委員会において、研究開発領域・研究開発課題、科学技術システムの改善等が質の高い内容であること、検討過程の合理性、情報発信の妥当性、並びに提案の活用状況について評価を行い、評価結果を事業の運営に反映させる。

### 【年度実績】

- ・ 平成24年7月に行われたアドバイザリー委員会においては、以下の観点から評価を行った。
  - ① 研究開発戦略の立案に資する提案が科学技術イノベーションの創出に資する質の高い内容である。
  - ② 研究開発戦略の立案に資する提案の活用状況の調査に基づいた評価により、成果が十分に活用されている。

その結果、

- ①については、平成 23 年度に刊行された 10 件の戦略プロポーザルを評価対象とした。その結果、「全体としては、質の高い内容の戦略プロポーザルが作成されている」と評価された。
- ②については、センター設立から平成 22 年度までに刊行した戦略プロポーザルの活用状況について、センターの調査に基づき評価した。その結果、「全体としては、特に外部に対して強制力のない機構の一部局であるセンターの提案としてはよく活用されている」と評価された。

また、センターの活動全般について、将来に向けてのアドバイスを受けた。

一例を以下に示す。

「いずれの戦略プロポーザルも文部科学省のスコープを越えた科学技術イノベーションの入口から出口までをカバーしている。提案内容の実現のためには、組織の壁をいかに超えて実現体制をつくっていくのか、が重要となる」

- ・ アドバイザリー委員会の評価において指摘された事項の事業運営への反映に努めた。主な改善事項は以下のとおりである。

- i) 「戦略プロポーザルについて、更に活用率が上がるよう努力すべき」については、プロポーザル刊行後の活動チェック制度を導入した。
- ii) 「政府の研究開発プロジェクトにテーマとして採用されたかどうかだけでなく、センターで検討された結果が実際に活かされているか確認すべきである。当初示したストーリーがおおむねそのような方向で進んでいるかが評価できるメカニズムがあるとよい。」については、戦略プロポーザルに基づく研究開発の進捗状況の把握を前年度から引き続き実施する。
- iii) 「産業界等の「現場」と提案をどうつなげていくかが重要。現場からのフィードバックをもとに更に掘り下げて欲しい」については、イノベーションユニットを設置し、産業界とのネットワーク形成を推進することとした。
- iv) 「センターの示す「構造化俯瞰図」を活用して、持続可能な科学技術イノベーションを牽引するために、日本全体として研究開発から社会還元までの構造設計がどうあるべきかを中心に考えていくべき」については、経済効果の分析を強化するとともに、総合科学技術会議との連携強化や公的シンクタンクのネットワーク形成を推進することとした。

#### 【年度計画】

ロ. 中国総合研究センターアドバイザー委員会において、中国総合研究センターにおける交流・連携、調査・分析及び情報発信の妥当性について評価を行い、評価結果を事業の運営に反映させる。

#### 【年度実績】

- ・平成24年3月に行われたアドバイザー委員会において、中国語で日本の情報を発信するウェブサイトである「客観日本」に関して、「良質なコンテンツを掲載しており、日本の科学技術、文化、社会を客観的に反映している。中国の若い世代が日本を理解するのに非常に役立っている。日本は、対外発信の力が極めて弱い。「客観日本」の発信力の更なる強化やコンテンツの充実を期待している」などと高く評価された。
- ・また、上記「客観日本」について、「日本の省エネルギー、グリーンエネルギーや、循環型社会の構築等に関する専門的事項を紹介して欲しい」との指摘があった。これに対し、平成24年度においては、環境エネルギー、グリーンエネルギー等のコンテンツを重点的に充実するとともに、中国人ユーザーへの利便性の向上に努めた。
- ・また、「日中間の産学官連携が重要」との指摘があった。これに対応して、平成25年3月に、上海交通大学と共催して「上海地域サイエンスパークイノベーションフォーラム」を開催し、また日本の大学関係者による上海地域の大学サイエンスパーク（大学発ベンチャーが多く立地している中国の産学連携の現場）の見学を実施した。

## vi. その他、推進すべき事項

#### 【年度計画】

イ. 業務に係る男女共同参画を推進する。

#### 【年度実績】

- ・CRDS アドバイザー委員会委員において、女性1名（委員の1割）の委員を委嘱した。
- ・CRC アドバイザー委員会委員において、女性2名（委員の1割強）の委員を委嘱した。
- ・講演者等外部招聘者において、11月の科学技術シンポジウムで1名の女性講演者を招聘し、年間を通じたワークショップ等で約30名の女性研究者等を招聘した。

## ○「達成すべき成果」に向けた取組状況

(中期計画)

- ・外部有識者・専門家による評価において、
    - ・研究開発戦略の立案に資する提案が科学技術イノベーションの創出に資する質の高い内容である。
    - ・研究開発戦略の立案に資する提案の活用状況の調査に基づいた評価により、成果が十分に活用されている。
- との評価を得る。

### 【取組状況】

事項	対応実績（対応方針）
<p>CRDS のミッションである調査・分析、質の高い提案をよりよく行うとの観点で、CRDS と CRC との連携を更に強化し、CRC の活動を通して得られた成果を機構及び CRDS の活動に活かすための工夫を期待する。</p>	<p>中国の科学技術動向に関して、CRDS と CRC が協働で調査を行うなど連携を強化した。</p> <p>具体的には、以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・CRDS と CRC が協力して、中国のトップレベル研究開発施設の調査を実施し、平成 24 年 6 月に海外動向報告書「中国の科学技術力について」をまとめた。また、その結果を内閣府、文部科学省に報告（平成 24 年 8 月）するとともに、NISTEP との共催セミナー（平成 24 年 10 月）を開催した。</li> <li>・CRDS の戦略プロポーザル「持続的窒素循環に向けた統合的研究推進」作成に際して CRC のフェローが協力した。</li> <li>・CRC が昨年夏から秋にかけて行った「日中大学間交流協定等に係る調査及び分析」において、CRDS の協力も得て、中国と米国、韓国との比較調査を実施した。</li> <li>・CRC が昨年 12 月から進めている「中国主要大学調査」（中国でトップクラスと言われる北京、清華、上海交通、浙江大学の 4 大学に関して科学技術の実態を様々な観点から調査分析）においても、CRDS と協力しながら実施中である。</li> <li>・CRDS のフェロー戦略会議（フェロー全員が一堂に介し様々なテーマについて意見交換する場）において CRC の成果（上記「日中大学間交流協定等に係る調査及び分析」の成果）を説明した。</li> </ul>

## ②低炭素社会実現のための調査・分析及び社会シナリオ・戦略の提案

### 【中期計画】

- ・ 機構は、研究テーマの設定、人文・社会科学と自然科学の研究者が参画する実施体制の構築、幅広い分野の関連機関と連携を行いつつ社会シナリオ研究を推進する。
- ・ 機構は、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視点から基礎となる調査・分析を行いつつ社会シナリオ研究を推進し、その成果を活用して、社会シナリオ・戦略の提案を行う。
- ・ 社会シナリオ・戦略を、機構の業務の効果的・効率的な運営に活用するとともに、幅広い活用を促進するために、国、大学、企業、地方自治体等の関係機関及び国民に向けて積極的に発信する。

### 【年度計画】

機構は、我が国の経済・社会の持続的発展を伴う、科学技術を基盤とした明るく豊かな低炭素社会の実現に貢献するため、望ましい社会の姿を描き、その実現に至る道筋を示す社会シナリオ研究を推進し、低炭素社会実現のための社会シナリオ・戦略の提案を行う。

### i. 研究体制の構築

#### 【年度計画】

イ. 人文・社会科学と自然科学の幅広い分野の研究者・有識者等を任期付きで雇用し、社会シナリオ研究の実施体制を構築する。研究の推進にあたっては、関連機関と連携を行いつつ進める。なお、戦略推進委員会から本事業の活動や成果について適切なアドバイスを受け、業務運営及び研究の方向性に反映させる。

#### 【年度実績】

- ・ 社会シナリオ研究の推進にあたって、平成 24 年度は、材料系、環境技術系分野の研究者・民間企業出身者・学識経験者等の専門家を新たに計 7 名（非常勤）を任期付きで雇用し、社会シナリオ研究の実施体制を拡充した。独立行政法人物質・材料研究機構（以下、NIMS）の調査分析室スタッフと低炭素社会戦略センター（LCS）研究チームとの連携を強化し、新材料関連の情報が適時かつ定期的に提供される体制を構築した。
- ・ ナノテク分野では前年度から引き続き、物質・材料科学技術に関する基礎研究について NIMS 岸輝雄名誉顧問が LCS 上席研究員を兼務、産業技術研究について研究開発戦略センター（以下、CRDS）のナノテクノロジー・材料ユニット 田中一宣上席フェローが LCS 上席研究員を兼務しており、社会シナリオ研究（定量的技術シナリオ、定量的経済・社会シナリオ、低炭素社会システム構築）の推進に対して、当該分野の専門的立場から意見交換・情報共有を行っている。
- ・ LCS 開所以来約 2 年間の研究成果を「低炭素社会づくりのための総合戦略とシナリオ」（以下、「社会シナリオ（第 1 版）」という）として提案した（平成 24 年 7 月）。成果をホームページに掲載、シンポジウム「明るく豊かな低炭素社会に向かって」（平成 24 年 10 月 30 日開催、参加者：240 名）にて広く国民に向けて発信した。CRDS、国際科学技術部、社会技術研究開発センター、産学基礎基盤推進部、先端的低炭素化技術開発事業（以下、ALCA）、文部科学省革新的エネルギー研究開発拠点形成事業（以下、福島 Pj）等へ報告・共有を図り、機構の重点分野戦略の実効性を高めた。特に、CRDS については、フェロー戦略会議及び関連する各ユニットメンバーとの打合せ等を通じて密接な情報共有を図った。機構の新たな取組である戦略プログラムパッケージについて、山田副センター長から「太陽光発電の社会実装からグリーンイノベーションにつなげるための問題点と課題」についてグリーンチームに紹介、意見交換を行った。独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（以下、NEDO）との連携体制の構築を企図し、双方の取組の紹介を通

じて両者間で事業内容を共有し、今後の両者での連携のあり方や進め方等について意見交換を行っている。

・社会シナリオ（第1版）の提案に際しては、平成24年4月19日に開催した戦略推進委員会で審議し、LCSの研究業務・専門的業務に関して先見性及び洞察力を有するエネルギー、環境、経済学、情報学等の分野の有識者との意見交換・討議の結果を、社会シナリオ（第1版）の各個別項目の内容及び全体構成等に反映した。

## ii. 社会シナリオ研究の推進及び社会シナリオ・戦略の提案

### 【年度計画】

イ. これまでの研究成果を取りまとめた社会シナリオ・戦略（以下、「社会シナリオ（第1版）」という）を提案する。社会シナリオ（第1版）を基にし、社会シナリオの充実に向けて、これまで検討してきた太陽電池、蓄電池、燃料電池に加えバイオマス等の低炭素技術について調査・分析を行い、実践に向けた定量的シナリオ研究を推進する。また、低炭素社会実現に向けた社会実験を行い、社会シナリオを充実させるためのデータを取得する。地域における取組の調査・整理については、環境モデル都市等の事例の分析（施策・技術要素・社会要素等の構造化による関係付け、温室効果ガスの削減効果の検討）を行う。また、社会シナリオ研究の推進にあたっては、講演会等の開催を通じて低炭素社会実現のための科学技術、社会及び経済の課題を議論する。

### 【年度実績】

（全体事項）

LCSの設立に先立ち、多様な分野の学識経験者から組織した推進ワーキンググループによって、低炭素社会実現のために今後10年間でシナリオ研究において取組むべき科学技術、社会及び経済の課題の議論を経て設定された、以下の8つの研究テーマについて研究を推進した。

- テーマ1：低炭素社会実現の基本戦略とシナリオ策定
- テーマ2：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
- テーマ3：低炭素社会に向けた地域の研究
- テーマ4：低炭素社会実現に向けた理解増進
- テーマ5：低炭素社会実現のための社会システムの設計・評価
- テーマ6：低炭素社会実現のための経済・社会制度の設計
- テーマ7：低炭素社会実現のための国際戦略の検討
- テーマ8：地球温暖化への適応戦略の検討

以上のテーマ1～8におけるLCS開所以来約2年間の研究成果を「社会シナリオ（第1版）」として提案した（平成24年7月）。さらに、NIMSの調査分析室スタッフとLCS研究チームとの連携を強化し、新材料関連の情報が適時かつ定期的に提供される体制を構築したとともに、NEDOとの連携体制の構築を企図し、双方の取組の紹介を通じて両者間で事業内容を共有し、今後の両者での連携のあり方や進め方等について意見交換を行っている。

（個別事項）

平成24年度における各研究テーマの成果を、以下に具体的に記述する。

- テーマ1：低炭素社会実現の基本戦略とシナリオ策定

- ・上記研究テーマ1～8におけるLCS開所以来約2年間の研究成果を「社会シナリオ（第1版）」として提案した（平成24年7月）。太陽電池、燃料電池、蓄電池の技術定量化による技術シナリオを作成、具体的技術進展を考慮した製品コストの時間変化を明らかにし、今後の研究開発の方向性を示した。社会シナリオ研究の基本となる分析モデルとして応用一般均衡モデルを用い、「低炭素技術の評価」を「社会・経済のモデル」にインプットすることで、経済の持続的発展と社会の低炭素化の両立を定量的に算定した。
- ・成果をホームページに掲載、シンポジウム「明るく豊かな低炭素社会に向かって」（平成24年10月30日開催、参加者：240名）にて広く国民に向けて発信した。CRDS、国際科学技術部、社会技術研究開発センター、産学基礎基盤推進部、ALCA、福島Pj等へ報告・共有を図り、機構の重点分野戦略の実効性を高めた。特に、CRDSについては、フェロー戦略会議及び関連する各ユニットメンバーとの打合せ等を通じて密接な情報共有を図った。機構の新たな取組である戦略プログラムパッケージについて、山田副センター長から「太陽光発電の社会実装からグリーンイノベーションにつなげるための問題点と課題」についてグリーンチームに紹介、意見交換を行った。NEDOとの連携体制の構築を企図し、双方の取組の紹介を通じて両者間で事業内容を共有し、今後の両者での連携のあり方や進め方等について意見交換を行っている。

#### テーマ2：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

- ・社会の低炭素化に必要な技術のうち、直近に重要である太陽電池、蓄電池、燃料電池について材料から製品に至る製造プロセスの技術体系を整理・構造化し、コスト構造を分析すると共に生産規模拡大、変換効率向上や製造技術向上による低コスト化の検討を継続した。
- ・太陽電池においては、シリコン系やCIGS薄膜系の導入におけるコスト低減について検討し、2020/2030年において望まれるコストシナリオとして提示した。特に、太陽電池は、欠陥のない結晶を高速で、しかも、コストの安いプロセスでつくることができるかどうかがかぎとなる。例えば、CIGSは低コスト化が期待できるが、その要因としては、スパッタ・プロセスの適用により将来的な製膜速度の向上が期待できるからである。また、CIGSではタンデム化したときの界面特性の制御に研究開発のポイントがあり、基礎研究が重要である。Si量子ドットについては、基礎研究フェーズで継続する意義はあるが、技術開発についてはコスト構造を見た上で詰めていく必要があるなど研究開発により解決を図るべき箇所を明らかにした。
- ・低炭素技術の構造化によって得られた各種製造装置のコスト、CO<sub>2</sub>排出量のデータベースを構築し、将来の効率向上や生産規模を変化させた場合においても製造コストやCO<sub>2</sub>排出量が推測可能なシステム（データベース）を構築している。
- ・バイオマスについては日本の農林業再生との複合的視点における検討を行なっている。
- ・社会シナリオの取りまとめにあたり、東京大学、独立行政法人産業技術総合研究所等と共同研究を、また静岡瓦斯株式会社と共同で電気自動車のカーシェアリングに関する社会実験を行い、上記社会シナリオ（第1版）に組み込むためのデータを取得した。

#### テーマ3：低炭素社会に向けた地域の研究

- ・林業を通じた低炭素社会のモデル構築として、北海道下川町（環境省環境モデル都市・環境未来都市）にて、山田副センター長が指導・助言を行い、地域の特性を活かした自立した林業と木質バイオマスのエネルギー利用について社会実験を実施している。同町は木質バイオマス利用の取組を先行的に推進しており、LCSとは低炭素都市推進協議会活動（内閣府主催）を通じて交流を開始した。

- ・停電予防連絡ネットワークを発展させ、各家庭等の電力消費量をオンタイムで観察・データ収集でき、かつLCSと家庭相互が連携するシステムの構築に際し、各地方自治体との共同研究の準備を進めている。
- ・全国13の環境モデル都市に関して施策の特徴・採用された技術・地域特性等を構造化したデータベースの取りまとめを継続している。

#### テーマ4：低炭素社会実現に向けた理解増進

- ・理解増進における手法について、平成24年度は、これまで研究を進めてきた、特に将来の低炭素社会の担い手である小学生のための理解増進ツールを完成させホームページ上で公開し、学校教育現場での活用を促した。
- ・停電予防連絡ネットワークの参加自治体であり、社会実証実験を共同で行っている足立区との連携の一環として、同区が開催する「地球環境フェア2012」に出展し、広く一般の方に低炭素社会実現へ向けた取組の理解、取組への参加を促すため、LCS 研究員が発電の仕組みを学ぶ簡易実験や前年度LCSにて制作した理解増進ツールを用いたセミナー等を実施した。

#### テーマ5：低炭素社会実現のための社会システムの設計・評価

- ・低炭素社会実現のための2020/2030年の理想の社会ビジョン策定に着手した。社会ビジョン策定にあたっては、社会システムデザイン的手法を用いて、産業構造へのブレイクダウンを行う。理想の社会ビジョンを希求することで、需要がどのように変化し、産業構造にどのような影響があるのかを論理的に提示することを目指す。
- ・社会システムデザインの応用で、悪循環と良循環について、企業体質と雇用形態に焦点を当ててフロー図を作成した。特に、社会システムにおける良循環を軌道に乗せるため、システムダイナミクス的手法を用いて、この良循環を定量化することを検討している。

#### テーマ6：低炭素社会実現のための経済・社会制度の設計

- ・社会シナリオ研究の基本となる分析モデルとして応用一般均衡モデルを用い、「低炭素技術の評価」を「社会・経済のモデル」にインプットすることで、経済の持続的発展と社会の低炭素化の両立を定量的に算定した。LCSの経済モデルでは、定量的技術シナリオの研究から得られた太陽電池や燃料電池、再生可能エネルギー・蓄電技術のコストシナリオを導入することにより、将来の省エネを織り込んだシナリオを描くことができる。
- ・政府の「エネルギー・環境に関する選択肢」（平成24年6月29日）における電源構成の異なる3つの選択肢に対して、LCSの解析モデルを用いて国民生活への経済影響を所得階層別に試算し、「低炭素社会と生活の豊かさを両立させるためには家庭での省エネ対策の推進が最も効果が高い」「省エネ対策にあたっては所得階層間の格差を是正する仕組みの検討も重要」という結果を得た（平成24年7月25日プレス（図1, 2））。
- ・低炭素社会の実現に向けた社会シナリオ研究の一環として、ライフスタイルの変化を促す対策と技術導入のあり方に関する研究を行っている。平成24年夏季に、電力消費量をオンタイムで見ることができ、かつLCSと家庭相互が連携するシステムの構築に際し、各地方自治体との共同研究の準備を進めている。
- ・家庭用の太陽電池・太陽熱温水器・燃料電池・蓄電池・省エネ機器（複層ガラス、LED電球・

高効率冷蔵庫への買い替え) について、アンケート調査を実施した。調査によって、実効性のある導入促進策を探るとともに、未設置者の導入意思決定モデルを構築し、政策シミュレーションが可能となる。引き続き、初期設置費用負担をファン드가払い、節約金額からファンドへの返済をしていく方法について、対象機器を広げて検討を進めた。対象機器は、従来太陽電池のみであったが、太陽熱温水器、燃料電池、複層ガラス、LED 電球、高効率冷蔵庫といった、耐用年数内に投資回収が行えるものである。また、蓄電池については、個人にとっての価値は災害対策であることから、電力使用時間 (kWh) あたりの経済価値を調査した。

#### テーマ7：低炭素社会実現のための国際戦略の検討

- ・東南アジア地域を対象に、石炭発電技術を移転した場合の事業性について分析を行った。建設費、卸売電力価格、燃料費用等によって事業性が大きく変化することが分かった。今後は、二国間クレジット等を想定した国際ファイナンスメカニズム等の適用検討を通じて、適切な技術移転の実現性を高める方策について調査を行う予定である。
- ・ブラジル/リオで開催された「Forum on Science, Technology & Innovation for Sustainable Development」の「Urban environment and wellbeing」で山田副センター長が講演。議論は提言書にまとめられ、Rio+20 の本会議に提出された。
- ・世界的な省エネルギー・再生可能エネルギー導入促進の提唱者であり、我が国のエネルギー事情や社会文化にも詳しい、A. B. ロビンス氏 (ロッキー・マウンテン研究所長) を招聘、一般社団法人エネルギー・資源学会主催、LCS 及び一般財団法人電力中央研究所社会経済研究所共催にて、今後のエネルギーシステム構築等をテーマとした講演会を開催した (平成 24 年 10 月 15 日)。エネルギー・資源学会会長の山地憲治氏による日本のエネルギー事情解説に続き、ロビンス氏から「ソフトエネルギーパス」の視点で平成 62 年までに米国が脱化石エネルギー資源・脱原子力発電を実現するシナリオ等を紹介いただいた。LCS の研究について説明し、共感を得ている。
- ・フィンランド/アールト大学にて開催されたパネルディスカッションにおいて山田副センター長が「低炭素社会に向けて」と題して日本の取組について紹介し、ワークショップにて日本-フィンランド間のエネルギー研究開発連携に関わる意見交換を実施した。
- ・国際戦略については、今後、発展途上国を含む世界各国の省エネルギーを通じたエネルギーコストの削減の調査・分析、各国における温室効果ガス排出削減の施策の調査・分析等を行い、その結果が我が国の低炭素社会構築に反映できる取組につなげていく。

#### テーマ8：地球温暖化への適応戦略の検討

- ・地域住民の植物病に対する意識レベルとその抑止に関するニーズの把握を目的に、千葉県柏市において大規模なアンケート調査を実施した。約 6,500 件の回答中、8 割以上が植物病に悩まされた経験があるものの、その診断に熟知していないため不適切な処置を行っていた。また、9 割以上が植物病の診断・対処を専門とする植物医師に相談したいとの回答を得た。これにより、地域社会レベルにおいて植物医科学の社会実装への需要が高いことが強く示唆された。

#### 震災復興に関する取組

- ・東日本大震災による電力不足に起因する大規模停電を未然に防止するために、LCS は小宮山センター長の指示のもと、電力不足が予想される時刻や効果的な節電につながる行動リスト等の情報を、自治体が保有する緊急連絡網を通じて市民に直接通知する取組「停電予防連絡

ネットワーク」を急遽開発、平成 23 年度から運用した。平成 24 年度は、夏季期間（平成 24 年 7 月 2 日より 9 月 28 日）として、従来の東京電力管内に加え、深刻な電力供給不足が想定された関西電力管内でも同ネットワークを拡大して運用した（図 3）。また、冬季期間（平成 24 年 12 月 3 日より平成 25 年 3 月 29 日まで）としては、併せて消費電力規模が比較的小さいことから 1 基分の火力発電所の故障による影響が大きいこと、本州－北海道間の送電線容量に限りがあるため他地域からの緊急の協力が受けにくい等の背景もあり、同期間の電力供給不足に対する懸念の大きい北海道電力管内に対して、自治体との連携は行っていないが、LCS として独自に電力供給モデルを構築して電力消費量をシミュレートしている。冬季の段階で、東京電力管内で 49 自治体、関西電力管内で 5 自治体が加盟している。本取組の成果について、消費者個人々の多様性に基づく節電行動の促進、電力供給側との相互の影響分析等を行い、社会シナリオ研究に活用した。

- ・社会シナリオ（第 1 版）において、東北地方におけるバイオマス資源の活用について検討するなど、低炭素社会構築型の震災復興シナリオを提案した。本シナリオについては、平成 24 年 10 月 30 日開催のシンポジウムにおいて、広く国民に向けて情報発信に努めた。被災地から、村井嘉浩宮城県知事に参画いただき、東日本大震災による宮城県の被害説明及び今後の復興ポイントに掲げる再生可能なエネルギーを活用したエコタウン形成イメージ等について講演いただいた。宮城県には、LCS の「明るく豊かな低炭素社会構築型の復興シナリオ」の提案を行っており、県の復興計画の中で「再生可能なエネルギーの活用」として検討が行われている。

外部等の研究者を招聘して 15 件の LCS 講演会等を行い、低炭素社会実現のための科学技術、社会及び経済の課題を議論する中で、今後のシナリオ研究推進のために貴重な意見を得た。

#### ●LCS 講演会等

番号	講演者所属・氏名	タイトル	開催日
1	一般財団法人 日本エネルギー経済研究所 特別顧問 田中 伸男 氏	21 世紀のエネルギー安全保障戦略－IEA World Energy Outlook 2011 のメッセージ	H24/4/5
2	独立行政法人 日本貿易振興機構 アジア経済研究所 研究員 牧野 久美子 氏	発展途上国の福祉福祉、都市発展の中での貧困問題等についての最新の知見について	H24/4/11
3	Ecole Polytechnique Federale De Lausanne Professor Daniel Favrat 氏	燃料電池のエネルギーシステムについて	H24/4/12
4	コンサルタント 木島 秀治 氏	データベース作成時のプラットフォーム構築方法について	H24/4/12
5	LCS 特任研究員 黒沢 厚志 氏	豊田市低炭素社会プロジェクト見学の報告会	H24/5/24
6	東京大学 生産技術研究所 エネルギー工学連系研究センター 特任教授 荻本和彦 氏	長期電力需給についての世の中の動き	H24/6/20
7	一般財団法人 電力中央研究所 地球工学研究所 地圏科学領域 上席研究員 海江田 秀志 氏	地熱発電の最近の情勢について	H24/7/10
8	LCS 調査役 山下 篤也 氏	シンガポールの科学技術政策	H24/8/30

9	株式会社 三菱総合研究所 プロジェクトマネージメントセンター 理事長付秘書 檜垣 亨氏	課題先進国である日本が今取り組むべきテーマ:創造型需要の新産業育成に向けた日本の戦略について	H24/9/11
10	ロッキー・マウンテン研究所 会長 エイモリ・B・ロビンズ氏	米国における 2050 年脱化石・石炭・原子力エネルギーシナリオと日本への示唆	H24/10/15
11	太陽発電衛星研究会 幹事 松岡 秀雄氏	太陽発電衛星 (SPS) の最新動向について	H24/12/5
12	一般財団法人 電力中央研究所 材料科学研究所 副研究参事 池谷 知彦氏	電力貯蔵技術開発の動向と蓄電池システム	H24/12/20
13	中部大学 客員教授 畑(福田) 良輔氏 一般財団法人電力中央研究所 名誉研究顧問 中川 加明一郎氏	「圧縮空気での電力貯蔵と再発電」技術の動向及び導入可能性等	H25/2/19
14	Energie & Holz GmbH Dipl,Forstingenieur ETH Andreas Keel 氏	スイスにおける木材バイオマスの利活用	H25/2/21
15	東京大学大学院 工学系研究科 准教授 下山 淳一氏	超伝導送電技術の現状と実現可能性について	H25/3/7

### iii. 成果の活用及び公表・発信

#### 【年度計画】

イ. 上記の活動を通じて得られた成果等を機構の業務の効果的・効率的な運営に活用する。

#### 【年度実績】

- ・ LCS 開所以来約 2 年間の研究成果を「社会シナリオ (第 1 版)」として提案した (平成 24 年 7 月)。成果をホームページに掲載、シンポジウム「明るく豊かな低炭素社会に向かって」(平成 24 年 10 月 30 日開催、参加者: 240 名)にて広く国民に向けて発信した。CRDS、国際科学技術部、社会技術研究開発センター、産学基礎基盤推進部、ALCA、福島 Pj 等へ報告・共有を図り、機構の重点分野戦略の実効性を高めた。
- ・ CRDS が実施しているフェロー戦略会議において、山田副センター長、松橋研究統括等から「社会シナリオ (第 1 版)」の取組、及び太陽電池の研究開発課題について説明を実施した。環境分野、材料分野、経済分野等、非常に多岐にわたる視点から活発な意見交換を行った。
- ・ 科学技術イノベーション企画推進室グリーンチームとの連携の一環として、山田副センター長より、2020/2030 年における太陽光発電システムのコストシナリオ、製造プロセスフロー図等を用いて各種太陽光発電システムのコスト構造、具体的に取組むべき技術プロセス等を紹介した。これらの分析から見えてくる、グリーンイノベーションにつながる太陽光発電の社会実装における問題点や課題について意見交換を行った。
- ・ ALCA について、松橋研究統括が同事業の推進委員として委嘱され、事業運営に協力している。ALCA の公募 4 領域 (太陽電池及び太陽エネルギー利用システム、超伝導システム、蓄電池デバイス、耐熱材料・鉄鋼リサイクル高性能材料) について技術領域を構造化したマップを提供し、当事業公募の企画立案や提案書の内容等に引き続き活用している。また、ALCA

橋本 PD と山田副センター長が両事業の協力体制について打合せ、橋本 PD が上記平成 24 年 10 月 30 日開催のシンポジウムにパネリストとして参加し、低炭素社会実現に向けた議論を行っている。松橋研究統括が ALCA 第 11 回先端的低炭素化技術開発事業推進委員会（平成 25 年 2 月 9 日）に参加し、平成 25 年度以降の ALCA 募集要項において LCS の取組む定量的技術シナリオを紹介する提案を行っている。

- ・福島 Pj の小長井誠研究総括から山田副センター長に事業主旨を紹介するとともに、今後の連携について打合せを行なった。LCS 研究員が同 Pj のキックオフミーティングに参加するなど、事業間での連携を図っている。
- ・細野教授（東工大・FIRST）のアンモニア新規合成法研究については、関連部署と連携のもと、LCS として、工学的な視点から技術的可能性を検討、情報提供・意見交換を行った。
- ・一般社団法人エネルギー・資源学会と協力し A. B. ロビンス氏（ロッキー・マウンテン研究所長）を招聘、今後のエネルギーシステム構築に関する講演会を開催（平成 24 年 10 月 15 日）。フィンランド/アールト大でのパネルディスカッションにて山田副センター長が「低炭素社会に向けて」と題して日本の取組について紹介。ワークショップにて日本-フィンランド間のエネルギー研究開発連携に関わる意見交換を実施。国際戦略については、今後、発展途上国を含む世界各国の省エネルギーを通じたエネルギーコストの削減の調査・分析、各国における温室効果ガス排出削減の施策の調査・分析等を行い、その結果を我が国の低炭素社会構築に反映できる取組につなげていく。

#### 【年度計画】

ロ. 得られた成果等を、ホームページ等を活用し、国、大学、企業、地方自治体等の関係機関の有識者・専門家及び広く国民に向けて積極的に発信する。特に、社会シナリオ（第 1 版）についてシンポジウム等を活用し関係機関及び国民に向けて広く発信する。将来の低炭素社会を担う年齢層への発信にあたっては理解増進の方法を活用するとともに、発信に際して得られた知見を理解増進を図るための発信方法に反映する。

#### 【年度実績】

- ・LCS の成果は、国の政策や自治体の活動の参考とされるよう、シンポジウムやホームページを通じて公表した。LCS 開所以来約 2 年間の研究成果を「社会シナリオ（第 1 版）」として提案した（平成 24 年 7 月）。成果をホームページに掲載、シンポジウム「明るく豊かな低炭素社会に向かって」（平成 24 年 10 月 30 日開催、参加者：240 名）にて広く国民に向けて発信した。CRDS、国際科学技術部、社会技術研究開発センター、産学基礎基盤推進部、ALCA、福島 Pj 等へ報告・共有を図り、機構の重点分野戦略の実効性を高めた。特に、CRDS については、フェロー戦略会議及び関連する各ユニットメンバーとの打合せ等を通じて密接な情報共有を図った。機構の新たな取組である戦略プログラムパッケージについて、山田副センター長から「太陽光発電の社会実装からグリーンイノベーションにつなげるための問題点と課題」についてグリーンチームに紹介、意見交換を行った。NEDO との連携体制の構築を企図し、双方の取組の紹介を通じて両者間で事業内容を共有し、今後の両者での連携のあり方や進め方等について意見交換を行っている。
- ・“エネルギーの効率化と省エネ促進” をテーマとしてシンポジウム「明るく豊かな低炭素社会に向かって」（平成 24 年 10 月 30 日開催、参加者：240 名）を開催した。多様な所属機関からの参加をいただき、特に企業から 90 名（38%）の参加をいただいた。中村理事長、鬼澤文

部科学省大臣官房審議官、小宮山センター長による挨拶の後、山田副センター長より「明るい低炭素社会に向けたシナリオ作り」と題し主催者講演を行った。引き続き、招待講演では、村井嘉浩宮城県知事より東日本大震災による宮城県の被災状況及び今後の復興ポイントに掲げる再生可能なエネルギーを活用したエコタウン形成イメージ等について、またステファン・ノレーン前駐日スウェーデン大使よりスウェーデンの視点からの持続可能な開発について講演が行われた。後半は、「エネルギーの効率化と低炭素社会の推進」をテーマに、松橋隆治研究統括がモデレータとなりパネルディスカッションが行われた。パネリストは、公益社団法人日本消費生活アドバイザー・コンサルタント協会常任顧問の辰巳菊子氏、一般社団法人日本経済団体連合会環境本部長の岩間芳仁氏、東京大学教授の橋本和仁氏、文部科学省環境エネルギー課長の篠崎資志氏。消費者、企業人、科学者、行政官の各々の立場から意見交換を行い、グリーンイノベーションによる豊かな低炭素社会実現について議論がなされた。ポスター展示においては、LCS 設立から 2 年間の研究・成果について、実際に担当した若手研究員等から、来賓や参加者に対して発表が行われた。講演資料や要約についてはホームページ上で紹介した。シンポジウム参加者アンケートでは「新しい視点から非常にわかりやすく、勉強になった」「豊かさと低炭素の関連付けが分かった」等の意見が寄せられるなど好評を博した。

- ・「停電予防連絡ネットワーク 東京電力に加え関西電力管内にも展開一家庭での適切な節電でピークカット・停電回避を目指す」についてプレスリリース（平成 24 年 6 月 18 日）。「停電予防連絡ネットワーク」を、これまでの東京電力管内に加え、深刻な電力不足が想定された関西電力管内にも拡充して運用している。
- ・『『エネルギー・環境に関する選択肢』の国民生活への経済影響を解析一家庭における省エネ対策の推進・所得階層間の格差是正がカギー』についてプレスリリース（平成 24 年 7 月 25 日（図 1, 2)）。政府の「エネルギー・環境に関する選択肢」（平成 24 年 6 月 29 日）における電源構成の異なる 3 つの選択肢に対して、LCS の解析モデルを用いて国民生活への経済影響を所得階層別に試算し、「低炭素社会と生活の豊かさを両立させるためには家庭での省エネ対策の推進が最も効果が高い」「省エネ対策にあたっては所得階層間の格差を是正する仕組みの検討も重要」という結果を得た。メディア等の関心も高く、また一般の方からの問い合わせの中でも「家庭の省エネ対策において、家電製品の年間消費電力量の比較は大変参考になった」「このような記事を出していただけてありがたい」等のコメントがあり、効果的な情報発信につながった。また、本解析結果については政府の「エネルギー・環境に関する選択肢」に対する意見の募集に対して、「国民生活の観点からは CO2 削減と経済性を考慮して、省エネを如何に推進するかが重要となる」ことをパブリックコメントとして提言した。
- ・「港ユネスコ協会シンポジウム：テーマ＝これからの私たちの暮らし エネルギー需給と気候変動を考えて-3.11 から学ぶこと-」で山田副センター長が「明るい社会（低炭素化等）を目指して」と題し、“3.11 後の日本”、“都市計画”、“合理的なエネルギー（電力）利用のあり方”、“未来の暮らしやすい生活とは”等の視点から基調講演を行なった（平成 24 年 11 月 13 日）。
- ・理解増進における手法について、平成 24 年度は、これまで研究を進めてきた、特に将来の低炭素社会の担い手である小学生のための理解増進ツールを完成させホームページ上で公開し、学校教育現場での活用を促した。
- ・停電予防連絡ネットワークの参加自治体であり、社会実証実験を共同で行っている足立区との連携の一環として、同区が開催する「地球環境フェア 2012」に出展し、広く一般の方に低炭素社会実現へ向けた取組の理解、取組への参加を促すため、LCS 研究員が発電の仕組みを学ぶ簡易実験や前年度 LCS にて制作した理解増進ツールを用いたセミナー等を実施した（平

成 24 年 10 月 27～28 日)。

- ・国際活動としては、国際会議等で LCS の低炭素戦略を情報発信すると共に、低炭素社会の構築という世界的な課題について議論した。また、グリーンイノベーションに関する国同士の協力体制の構築を模索した。
- ・さらに、新聞取材、機関誌寄稿等種々のマスメディアからの求めに協力し、国民に向けて低炭素社会戦略に関する重要性と最新情報を発信した。

このほか、国際論文 (5 件)、国内論文 (9 件)、国内学会発表 (19 件)、国際講演 (4 件)、国内講演 (6 件)、委員会活動 (30 件) ほかを行い、社会シナリオ研究成果の発信に努めた。

●論文 (国際) [査読付] (代表例)

番号	発表者・タイトル・発表先	発表日
1	R. Matsushashi, K. Takase, K. Yamada and Y. Yoshida, 「Study of Scenarios after the Great East Japan Earthquake to Create a Secure, Affluent and Low-carbon Society」, Forum on Public Policy: A Journal of Oxford Round Table, Vol. 2012, No.1	H24
2	D. Kato, K. Tanaka, M. Kimura, T. Iwata, R. Matsushashi, K. Yamada, 「A Trend Analysis of Power Consumption in the Greater Tokyo and Osaka areas for 2010, 2011, and 2012」, Journal of Environmental Information Science, Vol.41, No.5, pp.7-14, Center for Environmental Information Science	H25/3

●論文 (国内) [査読付] (代表例)

番号	発表者・タイトル・発表先	発表日
1	田中加奈子, 磐田朋子, 木村道徳, 加藤大輔, 松橋隆治, 山田興一, 「電力供給不足の解消に向けた『停電予防連絡ネットワーク』システム構築と節電効果の実証研究」, 日本エネルギー学会誌, Vol. 91, No. 9, pp. 900-908, 日本エネルギー学会	H24/9
2	吉岡剛, 高瀬香絵, 吉田好邦, 松橋隆治, 「住宅用太陽光発電設置者に対する導入要因の分析」, 環境情報科学学術研究論文集, 26 巻, pp.261-266	H24/12
3	磐田朋子, 田中加奈子, 加藤大輔, 木村道徳, 松橋隆治, 山田興一, 「2011 年夏期の家庭部門における時刻別電力消費量推計に関する研究」, 環境情報科学学術研究論文集, 26 巻, pp.255-260, 環境情報科学センター	H24/12

●学会発表 (国内) (代表例)

番号	発表者・タイトル・発表先	発表日
1	吉岡剛, 「住宅用太陽光発電の設置者に対するアンケート調査について」, 第 31 回エネルギー・資源学会研究発表会, エネルギー・資源学会	H24/6/5
2	高瀬香絵, 「応用一般均衡モデルにおける限定合理性を考慮した家庭の低炭素機器導入評価手法の提案」, 第 29 回エネルギーシステム・経済・環境コンファレンス, エネルギー・資源学会	H25/1/30
3	高瀬香絵, 「アンケートによる住宅用太陽光発電の導入意思決定における投資回収年数・耐用年数・停電時パフォーマンスの評価」, 第 29 回エネルギーシステム・経済・環境コンファレンス, エネルギー・資源学会	H25/1/30

●シンポジウムの開催

1) シンポジウム「明るく豊かな低炭素社会に向かって」

開催日時：平成 24 年 10 月 30 日

開催場所：伊藤謝恩ホール（東京都文京区）

参加者数：240 名

- 小宮山宏 主催者挨拶「明るく豊かな低炭素社会に向かって」
- 山田興一 主催者講演「明るい低炭素社会に向けたシナリオづくり」
- 松橋隆治 パネルディスカッションモデレータ「エネルギーの効率化と低炭素社会の推進」

●講演（国際）（代表例）

番号	タイトル・講演先	講演者	講演日
1	「Urban Wellbeing -Urbanization in Japan-」, Forum on Science, Technology and Innovation for Sustainable Development, RIO+20 United Nations Conference on Sustainable Development, International Council for Science (ICSU) , in partnership with UNESCO, World Federation of Engineering Organizations (WFE0) , International Social Science Council (ISSC) , Brazilian Ministry of Science, Technology and Innovation, and Brazilian Academy of Sciences	Koichi Yamada	H24/6/13
2	「Japanese strategy toward low carbon society」, Panel Discussion Event “Towards Low Carbon Society” on Japanese-Finnish Collaboration in Energy Research and Innovation, Helsinki, Aalto University	Koichi Yamada	H25/2/12

●講演（国内）（代表例）

番号	タイトル・講演先	講演者	講演日
1	「停電予防連絡ネットワーク 概要と効果について 及び実証実験ご参加のお誘い」, 平成 24 年度第 1 回川崎市地球温暖化防止活動推進員研修会, 川崎市環境局地球環境推進室	田中加奈子, 磐田朋子	H24/6/25
2	「低炭素社会ってなに?」, 足立区・地球環境フェア 2012, 足立区温暖化防止区民会議実行委員会	寺木秀一	H24/10/27
3	「意外と知らない家庭の中での節電ポイント」, 足立区・地球環境フェア 2012, 足立区温暖化防止区民会議実行委員会	磐田朋子	H24/10/28
4	「明るい社会（低炭素化等）を目指して」, 2012 年度 港ユネスコ協会シンポジウム, 港ユネスコ協会	山田興一	H24/11/13

●出版物、雑誌寄稿等

番号	タイトル・発行元・執筆者等	発行日
1	「持続可能な社会づくりに向けて」, あらかわ区報, 荒川区役所, 小宮山宏	H24/6/21
2	「『明るい低炭素社会』への道筋を提案する!」, JST news 7月号(特集2), 山田興一, 松橋隆治	H24/7/1
3	「低炭素社会づくりのための総合戦略とシナリオ」, 低炭素社会戦略センター	H24/7/20
4	「エネルギー・環境の選択肢と東日本大震災後のエネルギーシナリオ」, グローバルネット(2013年1月号), 地球・人間環境フォーラム(GEF), 松橋隆治	H25/1/15

●メディアへの出演

番号	番組名	出演者	出演日
1	環境ビジネスウィメンTV	磐田朋子	H24/5/17
2	おはよう日本(NHK総合TV)	難波成任	H24/6/7
3	私も一言!夕方ニュース(NHK総合TVラジオ第一)	難波成任	H24/6/12
4	JAM THE WORLD「BREAK THROUGH」(FM放送局J-WAVE)	松橋隆治	H24/10/23

●イベントへの出席

番号	イベント名	主催者	開催期間
1	地球環境フェア2012	足立区・足立区温暖化防止区民会議実行委員会	H24/10/27~28
2	ふくしま復興再生可能エネルギー産業フェア2012	福島県・公益財団法人福島県産業振興センター	H24/11/7~8
3	AAAS年次大会	米国科学振興協会(AAAS)	H25/2/15~17

●委員会活動(代表例)

番号	委員会・委員名	主催者	就任者	任期・活動日
1	科学技術戦略推進費評価作業部会委員(科学技術・学術審議会 研究計画・評価分科会 評価作業部会「気候変動に対応した新たな社会の創出に向けた社会システム改革作業部会」)	(独)科学技術振興機構	山田興一	H24/10/10
2	林業及び木材産業を中心とした低炭素社会シナリオ構築のためのミーティング	北海道下川町	山田興一, 湯本道明	H24/6/24~26, H24/11/21~22
3	科学技術・学術審議会専門委員	文部科学省	松橋隆治	H 23/2/8~ H 25/1/31
4	総合資源エネルギー調査会臨時委員	経済産業省 資源エネルギー庁	松橋隆治	H 23/7/7~

5	交通政策審議会臨時委員（交通政策審議会交通体系分科会 環境部会臨時委員, 交通政策審議会交通体系分科会 臨時委員）	国土交通省	松橋隆治	H23/3/13～ H25/3/12
6	IPCC 国内連絡会委員	一般財団法人 リモート・センシング技術センター, (財) 地球・人間環境フォーラム, 一般財団法人 地球産業文化研究所	田中加奈子	H22/8～
7	足立区環境審議会温暖化対策作業部会委員	東京都足立区	磐田朋子	H24/8/28～

#### iv. 評価と評価結果の反映・活用

##### 【年度計画】

イ. 今年度は研究の評価を実施しないが、社会シナリオ研究の進捗状況を把握して、中期計画の目標との比較検証を行い、必要に応じて事業の運営に反映させる。

##### 【年度実績】

- ・平成 24 年度は低炭素社会実現のための社会シナリオ研究を着実に推進し、研究開発の状況を把握しながら低炭素社会実現に資する成果を得た。特に、LCS 開所以来約 2 年間の研究成果を「社会シナリオ (第 1 版)」として提案した (平成 24 年 7 月)。成果をホームページに掲載、シンポジウム「明るく豊かな低炭素社会に向かって」(平成 24 年 10 月 30 日開催、参加者：240 名) にて広く国民に向けて発信した。シンポジウム後半のパネルディスカッションでは「エネルギーの効率化と低炭素社会の推進」をテーマに、消費者、企業人、科学者、行政官の各々の立場から意見交換を行い、グリーンイノベーションによる豊かな低炭素社会実現について議論がなされた。
- ・社会シナリオ (第 1 版) の提案に際しては、平成 24 年 4 月 19 日に開催した戦略推進委員会で審議し、LCS の研究業務・専門的業務に関して先見性及び洞察力を有するエネルギー、環境、経済学、情報学等の分野の有識者との意見交換・討議の結果を、社会シナリオ (第 1 版) の各個別項目の内容及び全体構成等に反映した。なお、委員からは、本社会シナリオが、日本全体から地域の社会・経済まで、低炭素社会の将来シナリオやその情報基盤まで記載された、包括的で価値あるレポートであるという評価を受けている。
- ・年度計画では翌平成 25 年度に LCS の事業発足約 3 年間の事業評価を行なうこととしている。平成 24 年度末は、LCS 事業開始からちょうど 3 年に当たるため、低炭素社会戦略センター評価委員会を開催し、社会シナリオ・戦略が低炭素社会実現に資する質が高い成果であること、社会シナリオ・戦略が国、地方自治体等の政策立案等に活用されていることの各項目について評価、評価結果の取りまとめに着手した。評価結果は平成 25 年度計画に取りまとめ、必要に応じて事業の運営に反映させる。

## v. その他、推進すべき事項

### 【年度計画】

イ. 業務に係る男女共同参画を推進する。

### 【年度実績】

- ・LCS 発足以来約 2 年間の活動を取りまとめた「低炭素社会づくりのための総合戦略とシナリオ」(第 1 版)の成果の発信を中心に平成 24 年 10 月 30 日に開催したシンポジウム「明るく豊かな低炭素社会に向かって」では、招待講演で 2 名、パネリストとして 4 名を招聘した。“エネルギーの効率化と低炭素社会の推進”をテーマとしたパネルディスカッションにおいて消費者の視点からの意見を求めるパネリストとして、この分野に豊富な知見を持つ公益財団法人日本消費生活アドバイザー・コンサルタント協会常任顧問の辰巳菊子氏に参加を得た。また、「明るく豊かな低炭素社会実現のための社会シナリオ研究」に関連する情報の意見交換等を目的として開催している LCS 講演会等は、外部からの有識者を招いて今年度はこれまでに 15 回実施しており、この内 4 月 11 日開等催分において「発展途上国の福利福祉、都市発展の中での貧困問題等についての最新の知見について」と題して独立行政法人日本貿易振興機構アジア経済研究所研究員の牧野久美子氏より LCS 研究員等に対して講演がされた。
- ・平成 24 年度に組織した低炭素社会戦略センター評価委員会において、委員 8 名のうち女性委員 2 名の委嘱を行った。
- ・LCS の研究員等 31 名のうち、若手を中心として 6 名の女性研究員が活躍している(平成 25 年 3 月時点)。

## ○「達成すべき成果」に向けた取組状況

### (中期計画)

- ・機構は、外部有識者・専門家による評価において、
  - ・社会シナリオ・戦略が低炭素社会実現に資する質の高い成果である。
  - ・社会シナリオ・戦略が国、地方自治体等の政策立案等に活用されている。との評価を得る。

### 【取組状況】

- ・LCS の達成すべき成果は、社会シナリオ研究を推進し、その成果として社会シナリオを作成し、当該シナリオを国等関連機関及び国民に提示して、社会の低炭素化を進めることである。この点において平成 24 年度は、低炭素社会実現のための社会シナリオ研究を着実に推進し、研究開発の状況を把握しながら低炭素社会実現に資する成果を得た。特に、LCS 開所以来約 2 年間の研究成果を「社会シナリオ(第 1 版)」として提案した(平成 24 年 7 月)。成果をホームページに掲載、シンポジウム「明るく豊かな低炭素社会に向かって」(平成 24 年 10 月 30 日開催、参加者：240 名)にて広く国民に向けて発信した。シンポジウム後半のパネルディスカッションでは「エネルギーの効率化と低炭素社会の推進」をテーマに、消費者、企業人、科学者、行政官の各々の立場から意見交換を行い、グリーンイノベーションによる豊かな低炭素社会実現について議論がなされた。社会シナリオ(第 1 版)の提案に際しては、平成 24 年 4 月 19 日に開催した戦略推進委員会で審議し、LCS の研究業務・専門的業務に関して先見性及び洞察力を有するエネルギー、環境、経済学、情報学等の分野の有識者との意見交換・討議の結果を、社会シナリオ(第 1 版)の各個別項目の内容及び全体構成等に反映した。なお、委員からは、本社会シナリオが、日本全体から地域の社会・経済まで、低炭素社会の将来シナリオやその情報基盤まで記載された包括的で価値あるレポートであるという評価を受

けている。

- ・「国の研究開発評価に関する大綱的指針 IV. 研究開発機関等の評価」によると、「3. 評価の実施時期:研究開発の実施・推進の面から実施する評価は、中期目標期間等を踏まえ、3年～6年程度の期間を目安として、一定期間ごとに評価を実施する」とされている。LCS 運営の評価については、LCS 事業開始から3年に当たる平成24年度末に低炭素社会戦略センター評価委員会を開催し、社会シナリオ・戦略が低炭素社会実現に資する質が高い成果であること、社会シナリオ・戦略が国、地方自治体等の政策立案等に活用されていることの各項目について評価、評価結果の取りまとめに着手した。評価結果は平成25年度計画に取りまとめ、必要に応じて事業の運営に反映させる。
- ・「社会シナリオ（第1版）」にて東北地方におけるバイオマス資源の活用等、低炭素社会構築型の震災復興シナリオを提案した。シンポジウム「明るく豊かな低炭素社会に向かって」（平成24年10月30日）では被災地である宮城県から村井嘉浩県知事に参加いただき、東日本大震災による宮城県の被害状況及び今後の復興ポイントを講演いただいた。宮城県にはLCSの「明るく豊かな低炭素社会構築型の復興シナリオ」の提案を行っており、県の復興計画の中で「再生可能なエネルギーの活用」として検討が行われている。

#### ○第2期中期目標期間独法評価における「分析・評価」における指摘事項の対応状況

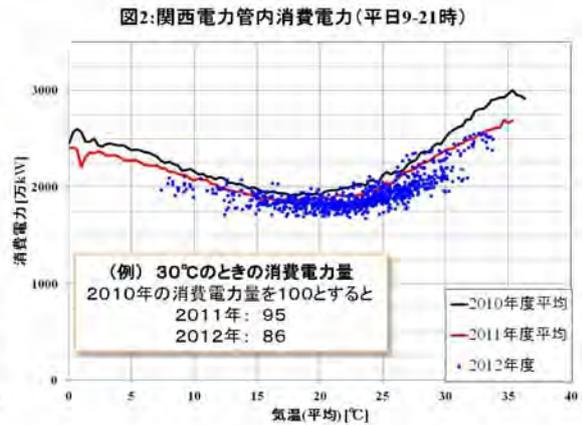
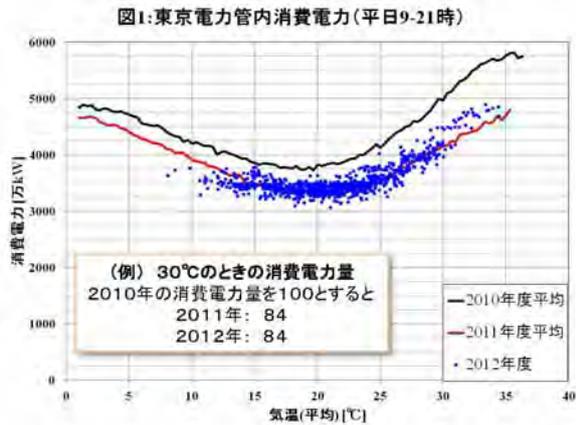
事項	対応実績（対応方針）
<p>東日本大震災を受けて「停電予防連絡ネットワーク」を運用し、被災地の環境・資源情報等のデータ分析を行った。成果は社会シナリオ研究への反映を図り、今後の被災地の復興等に役立てるべき。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 東日本大震災による電力不足に対応すべく取組んでいる「停電予防連絡ネットワーク」を東京電力管内だけではなく、深刻な電力供給不足が想定された関西電力管内に拡大展開した（夏期参加自治体：54自治体）。また、冬期の電力供給不足に対する懸念の大きい北海道電力管内に対しては、具体的に自治体との連携は行っていないが、LCS 内で電力供給モデルを構築して電力消費量をシミュレートした。</li> <li>・ 「低炭素社会づくりのための総合戦略とシナリオ」（第1版）において、東北地方におけるバイオマス資源の活用について検討するなど、低炭素社会構築型の震災復興シナリオを提案した。平成24年10月30日開催のシンポジウム「明るく豊かな低炭素社会に向かって」において、広く国民に向けて情報発信に努めた。被災地である宮城県から、村井嘉浩県知事に参画いただき、招待講演として東日本大震災による宮城県の被害状況及び今後の復興ポイントについて講演いただいた。宮城県には、LCSの「明るく豊かな低炭素社会構築型の復興シナリオ」の提案を行っており、県の復興計画の中で「再生可能なエネルギーの活用」として検討が行われている。</li> <li>・ 引き続き被災地の復興等に資するLCSの社会シナリオ研究の成果の発信に務める。</li> </ul>

事項	対応実績（対応方針）
<p>社会シナリオ研究の取組の成果は、国や地方自治体の施策の企画・立案や事業実施において活用されるよう、シンポジウムやホームページを通じて発信しているが、今後はより一層活用が図られるよう成果の展開の在り方を検討すべき。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 国の政策や自治体の活動の参考とされるよう「低炭素社会づくりのための総合戦略とシナリオ」（第1版）をホームページ上に公開した。またシンポジウム「明るく豊かな低炭素社会に向かって」（平成24年10月30日開催、参加者：240名）にて広く国民に向けて発信するとともに、講演資料や要約についてホームページ上で紹介している。</li> <li>• 「エネルギー・環境に関する選択肢」の国民生活への経済影響を解析—家庭における省エネ対策の推進・所得階層間の格差是正がカギ—についてプレスリリースを行い、広く国民に向けて情報発信に努めた（平成24年7月25日）。また、本解析結果については政府の「エネルギー・環境に関する選択肢」に対する意見の募集に対して、「国民生活の観点からはCO<sub>2</sub>削減と経済性を考慮して、省エネを如何に推進するかが重要となる」ことをパブリックコメントとして提言している。引き続き、社会シナリオ・戦略の幅広い活用を促進するために、国、大学、企業、地方自治体等の関係機関及び国民に向けての積極的な情報発信に努める。</li> </ul>

< 図 1 >

## 東日本大震災・原発事故後のエネルギー消費の現状

省エネで、需要はすでに政府案1兆kWhを下回る

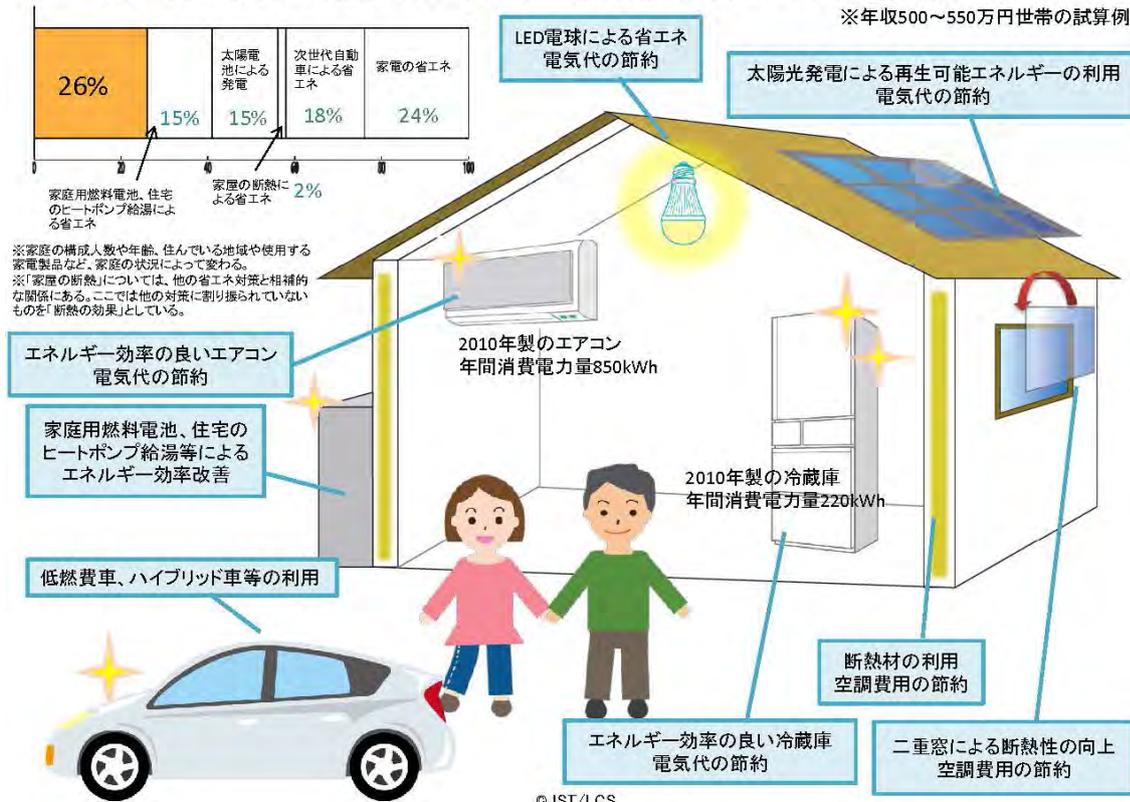


昨年並みの節電が定着する関東地方、関西地方で大きく進む節電

< 図 2 >

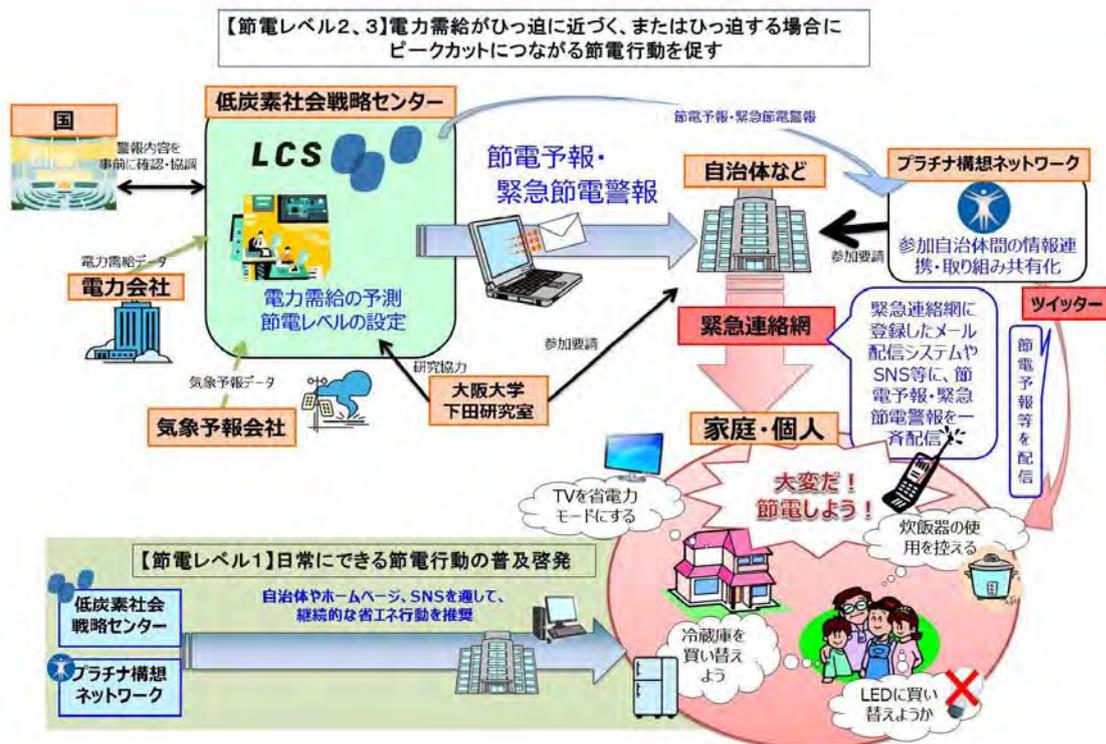
### 省エネ対策をすると家庭のエネルギー需要は26%(1/4程度)まで減らせます

※年収500~550万円世帯の試算例



< 図 3 >

## 停電予防連絡ネットワーク



## 2. 科学技術イノベーションの創出

### (1) 科学技術イノベーション創出の推進

#### [中期目標]

第4期科学技術基本計画に掲げる我が国の重要課題の達成に貢献するため、以下の研究開発を国が示す方針のもとで推進する。

#### ①戦略的な研究開発の推進

科学技術イノベーションを創出し、実用化を目指すために必要な研究課題を具体的に解決するという観点から設定する戦略目標等の達成に向けて、組織の枠を超えて時限付で最適な研究開発推進体制（バーチャル・ネットワーク型研究所）を構築し、効果的・効率的に研究開発を推進する。

戦略的な基礎研究の推進に当たっては、戦略目標の達成に向け、国際的に高い水準で目的基礎研究を推進し、科学技術イノベーションの創出に資する新技術のシーズとなる研究成果を得る。なお、科学技術イノベーションを創出し、実用化を目指す観点から、文部科学省が示す方針に合わせ、基礎研究から研究成果の展開に至るまでを切れ目なく担うにふさわしい施策へ見直す。

温室効果ガスの削減を中長期にわたって着実に進めていくため、削減に大きな可能性を有し、かつ、従来技術の延長上にはない新たな科学的・技術的知見に基づく革新的技術の研究開発を推進するとともに、その途中段階において目標達成の見通しを評価し、研究開発の継続・拡充・中止等を決定する。なお、その取組を他事業においても参考にする。

社会技術に関する研究開発の推進に当たっては、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て、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、その成果を社会で有効に活用できるものとして還元する。

#### ②産学が連携した研究開発成果の展開

機構及び大学等における基礎研究等により生み出された新技術を産業界へ橋渡しすることにより、研究開発成果の実用化を促進し、科学技術イノベーションの創出に貢献する。

機構及び大学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、機構及び大学等の研究開発成果の企業化につなげる。その際、より基礎研究に近い段階も含め、マッチングファンド等研究開発段階に応じた民間企業負担を促進し、金融機関等とも連携しつつ、民間資源の積極的な活用を図る。また、旧地域イノベーション創出総合支援事業については、継続分をもって終了し、プラザの施設の自治体等への移管等を進める。

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、科学技術イノベーションの創出につながる研究開発成果を得る。

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。

我が国の科学技術の共通基盤を支えるとともに、最先端かつ独創的な研究成果を生み出し、社会的に重要な科学技術イノベーションを実現するため、文部科学省が提示する基本方針を踏まえ、競争的環境下で、オンリーワン・ナンバーワンの先端計測分析技術・機器及びその周辺システムの開発、開発された機器の利用促進や実用化・企業化を推進する。

#### ③東日本大震災からの復興・再生への貢献

東日本大震災からの復興に向けて、機構の知見や強みを最大限活用し、科学技術イノベーションの創出に貢献する。具体的には、被災地企業、関係行政機関等のニーズを踏まえた被災地の科学技術イノベーションの創出、計測分析技術・機器の開発に関する機構の実績を活かした放射線計測分析技術・機器・システムの開発を行う。

#### ④国際的な科学技術共同研究の推進

文部科学省が示す方針に基づき、諸外国との共同研究等を推進し、地球規模課題の解決や国際共通的な課題の達成を通して、我が国の科学技術イノベーションの創出に貢献する。

##### i) 国際的な科学技術共同研究の推進

地球規模課題の解決のために文部科学省が戦略的に重要なものとして設定した分野において、政府開発援助（ODA）と連携した国際共同研究を競争的環境下で推進し、地球規模課題の解決並びに我が国及び開発途上国の科学技術イノベーションの創出に資する成果を得る。

政府間合意に基づき文部科学省が戦略的に重要なものとして設定した相手国・地域及び研究分野において、海外の協力相手機関と連携して国際共同研究を競争的環境下で推進することにより、国際共通的な課題達成及び諸外国との連携を通じた我が国の科学技術イノベーションの創出に資する成果を得る。

##### ii) 戦略的な国際科学技術協力の強化

政府間合意に基づき文部科学省が戦略的に重要なものとして設定した相手国・地域及び研究分野において、海外の協力相手機関と連携して国際研究交流を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我が国の科学技術イノベーションの創出に資する成果を得る。

#### ⑤知的財産の活用支援

我が国の国際競争力を強化し、経済社会を活性化していくため、大学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、金融機関等とも連携し、大学等の研究開発成果の技術移転を促進する。

具体的には、大学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、我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。金融機関等との連携により、企業ニーズに留意しつつ、我が国の重要なテーマについて、市場動向を踏まえつつ、特許群の形成を支援し、戦略的に価値の向上を図る。

また、大学等の研究開発成果の技術移転に関しても、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、特許情報の収集、共有化、分析、提供を戦略的に実施すること、特許の価値向上のための支援を行うこと、企業に対して研究開発成果のあっせん・実施許諾を行うこと等により、促進する。

### 〈対象事業〉

①戦略的創造研究推進事業、②研究成果展開事業、③復興促進プログラム、④国際科学技術共同研究推進事業・戦略的国際科学技術協力推進事業・国際科学技術協力基盤整備事業、⑤知財活用支援事業

### 〈事業概要〉

#### ①戦略的創造研究推進事業

我が国が直面する重要な課題の達成に向けて、文部科学省が定めた、社会的・経済的ニーズを踏まえた戦略目標や文部科学省が策定した研究開発戦略、実社会の具体的な問題解決を目指した目標、といった戦略的な目標等のもと、課題達成型の研究領域等（以下「領域」という）を組織の枠を超えて時限的に設定し、科学技術イノベーションにつながる創造的な新技術の創出のための研究開発を推進する。具体的には、戦略目標の実現に資する創造的な新技術の創出に向けた基礎研究（以下「新技術シーズ創出研究」という）、中長期にわたって温室効果ガスの削減を実践するための従来技術の延長線上にない新たな科学的・技術的知見に基づいた革新的技術の研究（以下「先端的低炭素化技術開発」という）、社会を直接の対象として、自然科学と人文・社会科学の双方の知見を活用した、関与者との協働による研究開発（以下「社会技術研究開発」という）をそれぞれ推進する。

iPS細胞等を使った再生医療・創薬について、文部科学省が定めた基本方針のもと、世界に先駆けて実用化するため、研究開発拠点を構築し、効果的・効率的に研究開発を推進する。

## ②研究成果展開事業

- ・最適な支援タイプの組み合わせによる中長期的な研究開発：研究成果最適展開支援  
大学等と企業のマッチングの段階から、企業との共同研究開発、大学発ベンチャー創出に至るまで、課題ごとに最適なファンディング計画を設定しながら、大学等の有望な研究成果の事業化を目指した研究開発を競争的に推進する。
- ・産業界に共通する技術的な課題の解決に資する研究開発：産学共創基礎基盤研究  
産学連携の領域を基礎研究領域まで拡大し、産学の対話のもと、大学等が産業界全体で取り組むべき技術上の課題に貢献する基礎研究に取り組むことにより、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。
- ・テーマを設定した、コンソーシアム形式による大規模かつ長期的な研究開発：戦略的イノベーション創出推進  
戦略的創造研究推進事業等から生み出された研究成果から新産業創出の礎となる技術を創出するため、複数の産学研究者チームからなるコンソーシアム形式により大規模かつ長期的な研究開発を推進する。
- ・先端計測分析技術・機器の研究開発  
産学連携による革新的な先端計測分析技術の研究開発等を推進し、新たな計測分析技術・機器の創出により産学の研究開発活動を支える基盤の強化を図る。

## ③復興促進プログラム

- ・産学官連携による被災地発科学技術イノベーション創出  
全国の大学等の革新的技術シーズを被災地企業において実用化し、被災地復興に貢献する。
- ・放射線計測分析に係る先端計測分析技術・機器の研究開発  
高精度な放射線量計測等の被災地ニーズの極めて高い計測分析技術・機器や、復興、成長に直結する課題の達成に必要な計測分析技術・機器の開発を推進すると共に、被災地企業のニーズに基づく先端的計測分析機器の開発や、これまでに開発された最先端機器の被災地現場等への投入を行い、被災地発のイノベーションに貢献する。

## ④国際科学技術共同研究推進事業・戦略的国際科学技術協力推進事業・国際科学技術協力基盤整備事業

文部科学省が戦略的に重要なものとして設定した相手国・地域及び研究分野において、地球温暖化や大規模な自然災害等の地球規模課題の解決や、グリーンイノベーションやライフイノベーション等の国際共通的な課題の達成、また我が国及び相手国の科学技術水準の向上に向けて、国の政策に基づき、国際的な枠組みのもと共同研究等を実施する。政府開発援助（ODA）との連携によるアジア・アフリカ等の開発途上国との共同研究（以下「地球規模課題対応国際科学技術協力」という）、政府間合意に基づく欧米等先進諸国や東アジア諸国等との共同研究（以下「戦略的国際共同研究」という）、及び研究交流（以下「戦略的国際科学技術協力」という）を推進し、課題達成型イノベーションの実現に向けた研究開発を加速する。また、海外事務所等を拠点として、地球規模課題対応国際科学技術協力、戦略的国際共同研究及び戦略的国際科学技術協力等に係る情報の収集及び提供、並びに海外の関係機関との連携により、シンポジウム、ワークショップ等の開催や研究開発課題選定等に係る連絡調整を行う。上記のような活動を通じて科学技術外交の強化に貢献する。

## ⑤知財活用支援事業

大学等の研究成果の特許化を推進するため、発明の目利きを行いつつ、海外特許の取得支援を中心とした特許出願等を総合的に支援することにより、我が国の知的財産基盤の強化を図ることを狙いとしている。

また、大学、公的研究機関等の優れた研究成果の実用化を図るため、研究成果の迅速な公開を行うとともに、優れた研究開発成果について目利き人材により応用・発展可能性に係る評価分析を実施・活用し、ほかの研究開発公募制度等につなげる。さらに、技術移転のための目利き人材の育成、技術移転相談窓口機能を整備することにより、大学等の活性化が図られるよう積極的に支援し、研究成果の技術移転の促進を図る。

## ①戦略的な研究開発の推進

### i) 課題達成型の研究開発の推進

#### (中期計画)

- ・ 機構は、文部科学省が示す戦略的な目標等に基づき、外部有識者・専門家の参画を得て、領域及びプログラムオフィサー等を選定する。なお、領域、プログラムオフィサー等の選定にあたっては、手順、選定の背景等の理由や経緯等を更に具体的かつ詳細に公表するとともに、それらの選定が適切であったかどうかの事後評価を厳格に行い、透明性を確保する。
- ・ 機構は、プログラムオフィサー等の方針のもと、研究者及び研究開発課題を選抜する。このために、自らの目利き能力を高め、優れた技術につながる先導的・独創的な研究構想を有する意欲ある研究者の発掘に努める。
- ・ 機構は、プログラムオフィサー等の運営方針のもと、研究開発課題の特性や進展状況等に応じた効果的な研究開発を推進するため、研究開発課題採択時に研究開発計画を精査するとともに、研究開発の進捗に応じた研究開発計画の機動的な見直し、研究開発費の柔軟な配分を行う。
- ・ 先端的低炭素化技術開発については、研究開始から10年程度経過時点で実用化の見通し が得られるようにするため、研究進捗段階ごと（1～3年）に行われる目標達成の見通しの評価（ステージゲート評価）において、研究開発の継続・拡充・中止等を決定する。なお、その取組を他事業においても参考にする。

#### 【年度計画】

機構は、我が国が直面する重要な課題の達成に向けて、文部科学省が定めた、社会的・経済的ニーズを踏まえた戦略目標や文部科学省が策定した研究開発戦略、実社会の具体的な問題解決を目指した目標、といった戦略的な目標等のもと、課題達成型の研究領域等を組織の枠を超えて時限的に設定し、科学技術イノベーションにつながる創造的な新技術の創出のための研究開発を推進する。具体的には、戦略目標の実現に資する創造的な新技術の創出に向けた基礎研究（以下「新技術シーズ創出研究」という）、中長期にわたって温室効果ガスの削減を実践するための従来技術の延長線上にない新たな科学的・技術的知見に基づいた革新的技術の研究（以下「先端的低炭素化技術開発」という）、社会を直接の対象として、自然科学と人文・社会科学の双方の知見を活用した、関与者との協働による研究開発（以下「社会技術研究開発」という）をそれぞれ推進する。なお、新技術シーズ創出研究の推進にあたっては、科学技術イノベーションを創出し、実用化を目指す観点から、文部科学省が示す方針に合わせ、基礎研究から研究成果の展開に至るまでを切れ目なく担うにふさわしい施策へ見直す。

#### 【新技術シーズ創出研究】

##### i. 研究領域及び研究総括の選定

#### 【年度計画】

新技術シーズ創出研究の推進にあたっては、科学技術イノベーションを創出し、実用化を目指す観点から、文部科学省が示す方針に合わせ、基礎研究から研究成果の展開に至るまでを切れ目なく担うにふさわしい施策へ見直す。

#### 【年度実績】

### ○研究主監会議の活性化による制度改善

・ イノベーション創出に向けた機構の意思を、研究者をはじめ事業関係者により明確に共有しつつ、事業推進体制を更に強化するため、今年度中に以下の制度改革等を行った。

- CREST、さきがけ、ERATO の制度全体の運営方針や改革の立案を担う、研究主監（プログラムディレクター；PD） 会議を今年度から活性化させ、イノベーション指向の事業運営を強化すべく、以下の改革を推進。

- 選考基準を見直し、従来、「基礎研究としての高い水準」と「イノベーション創出への貢献可能性」が独立した評価基準となっていたものを、その両立が必須であることを明確化。
  - 従来から、研究領域を、既存組織や産学官の枠を超えた最適な研究体制を編成する時限的な「バーチャル・ネットワーク型研究所」として位置づけ、その責任者である研究総括（プログラムオフィサー；PO）のマネジメントのもとで目的達成に向けて研究計画の適時の見直しや研究費の柔軟・機動的な配分等により効果的に運営している。
  - この特徴を更に強化すべく、POの役割・研究領域の運営指針を改正し、平成25年度からのPOの依頼文書に明示。（主な改正点：POが研究課題の課題採択・評価・予算配分を決定する権限を持つこと及び戦略目標達成へ向けた研究領域の構想実現を目指す責務があることを従来より明確に記載。POがイノベーション創出へつなげていくためのネットワーク形成を先導・促進する役割を担うこと及び領域アドバイザーの産業界等出身者を約3割以上配置することを新たに記載）
  - 今年度からPD-PO意見交換会を実施し、事業趣旨・POの役割についての認識・ベクトルを共有化
- 新規研究領域・研究総括の設定に関して、機構職員及び研究主監会議が、文部科学省との情報・意見交換も行いつつ、有識者へのインタビュー等の調査を進め、研究領域の作り込み、総括候補者の抽出の活動を充実させた。それにより、戦略目標達成に向けた最適な研究領域の設定と・研究総括の選定、分野の特性等を踏まえた研究領域ごとの資源配分の適正化を図ることができた。
- 革新的ゆえに直ちに企業等がリスクを判断し難い成果について、イノベーション指向のマネジメントによって加速・深化させ、技術的成立性の証明・提示までを推進する新たな制度を導入すべく、文部科学省と協働で制度設計を行い、平成25年度から開始できることになった。

## 【年度計画】

イ. 文部科学省が示す戦略目標に基づき、新規研究領域及び研究総括の事前調査を行う。

## 【年度実績】

### <CREST、さきがけ>

#### ◆研究領域及び研究総括の選定に向けた事前調査

- 平成25年度戦略目標は平成25年3月4日に、文部科学省から5件、通知された。研究領域の事前調査にあたっては、平成24年8月にあらかじめ、文部科学省から平成25年度の戦略目標案に関する情報提供を受け、文献調査、研究開発戦略センターや科学技術イノベーション企画推進室との情報・意見交換、外部有識者へのインタビュー調査等による研究動向調査・分析を行った。インタビュー対象者の抽出は、評価者に関するデータベース等を活用し、多様性、中立性、公平性の観点を持って行うよう徹底した。
- 広く有益な意見を得て事業運営の改善に資すること、公平性・透明性のより一層の向上を目的に、平成25年度新規発足領域の選定に向けて、「研究領域の概要」案（CREST3領域、さきがけ2領域、CREST・さきがけ複合領域3領域）に対するパブリックコメントをホームページ上で実施し、研究領域の選定についての意見を広く求めた。その結果を、今後の研究領域運営等に活用する予定としている。

### <ERATO>

- 平成24年度の研究領域及び研究総括の選定のため、研究総括の候補となる研究者を推薦公募

と機構の独自調査により抽出した。

1) 推薦公募

全国の大学、公的研究機関、民間企業研究開発部門に所属する研究者を対象に、研究総括に相応しい人物と、その研究者に期待する研究領域について、個人資格での推薦（他薦）を公募。

2) 独自調査

シンクタンクに委託したアンケート及び研究開発戦略センターや科学技術イノベーション企画推進室との情報・意見交換に基づいて絞り込んだ分野における学識経験者等に対するインタビュー等を通じて基礎研究領域において今後新しい分野を切り開いていく、あるいは新しい研究の流れを創り出していく可能性を秘めた人材、研究テーマ等について継続的に調査を実施した。

上記手順を経て、1,994名を平成24年度の選考における一次候補者とした。

**【年度計画】**

ロ．新規領域の事前調査結果を踏まえ、原則として外部有識者・専門家の参画による事前評価を行い適切な時期までに研究領域を選定及び研究総括（プログラムオフィサー）を指定する。また、必要に応じて海外の有識者・専門家の参画を図る。研究総括が自ら研究を実施する場合の研究領域と研究総括については、おおむね年内を目処に決定する。

**【年度実績】**

<CREST、さきがけ>

◆外部有識者・専門家の参画による事前評価

- ・平成25年度の戦略目標が平成25年3月4日に決定された。決定を受け、機構は新規発足研究領域の選定及び研究総括の指定にあたり、有益な意見を得るため、また、公平性、透明性を確保するため、3月14日～3月21日までの期間、パブリックコメントを募集した。事前調査及びパブリックコメントの結果をもとに、平成25年3月11日及び27日に開催した、4名の外部専門家からなる研究主監会議における事前評価を踏まえ、研究領域の選定及び研究総括の指定を行った。

<表. 戦略目標とそれに基づく平成25年度新規発足研究領域>

研究領域	研究領域のタイプ	戦略目標
再生可能エネルギーからのエネルギーキャリアの製造とその利用のための革新的基盤技術の創出	CREST・さきがけ 複合領域	再生可能エネルギーの輸送・貯蔵・利用に向けた革新的エネルギーキャリア利用基盤技術の創出
素材・デバイス・システム融合による革新的ナノエレクトロニクスの創成	CREST・さきがけ 複合領域	情報デバイスの超低消費電力化や多機能化の実現に向けた、素材技術・デバイス技術・ナノシステム最適化技術等の融合による革新的基盤技術の創成
超空間制御に基づく高度な特性を有する革新的機能素材等の創製	CREST	選択的物質貯蔵・輸送・分離・変換等を実現する物質中の微細な空間空隙構造制御技術による新機能材料の創製
超空間制御と革新的機能創成	さきがけ	
疾患における代謝産物の解析及び代謝制御に基づく革新的医療基盤技術の創出	CREST	疾患実態を反映する生体内化合物を基軸とした創薬基盤技術の創出
疾患における代謝産物の解析及び代謝制御に基づく革新的医療基盤技術の創出	さきがけ	
各分野のビッグデータ利活用を推進するための次世代アプリケーション技術の創出・高度化	CREST	分野を超えたビッグデータ利活用により新たな知識や洞察を得るための革新的な情報技術及びそれらを支える数理的手法の創出・高度化・体系化
ビッグデータ統合利活用のための次世代基盤技術の創出・体系化	CREST・さきがけ 複合領域	

<ERATO>

◆外部有識者・専門家の参画による事前評価

- ・事前評価では、評価者であるパネルオフィサー2名が、それぞれの選考パネル（評価会）においてパネルオフィサーを補佐するパネルメンバーの協力を得た。各選考パネルには海外の有

識者を1名ずつパネルメンバーとして選出した。事前調査によって抽出した研究総括候補の母集団(1,994名)から絞り込みを行った。絞り込んだ候補者から、研究構想の提案を受け付け、各選考パネルにおいて書類選考及び面接選考(6~7月)を行った。その結果をもとに、パネルオフィサーがそれぞれ1件ずつ研究領域及び研究総括の候補者を選出した。なお、平成24年度より、ERATOの趣旨に合致したより質の高い提案を募るため、提案を仮提案と本提案の2段階とし、提案に対するパネルオフィサーのコメント等を踏まえて、候補者が提案を見直すことを可能とする「構想構築期間」を導入した。

・選考の流れは図1に記載、各パネルでの絞り込みは以下のとおり。

喜連川パネル

一次面接選考会 平成24年6月25日(8件→4件)

二次面接選考会 平成24年7月30日(4件→1件)

岡田パネル

書類選考会 平成24年6月7日(6件→6件)

一次面接選考会 平成24年7月8日(6件→2件)

二次面接選考会 平成24年7月24日(2件→1件)

<表 ERATO 平成24年度 新規発足研究領域、研究総括>

[戦略目標とそれに基づく平成24年度新規発足研究領域、研究総括]

戦略目標	研究領域	研究総括
人間と調和する情報環境を実現する基盤技術の創出	巨大グラフ	河原林 健一 国立情報学研究所 教授
多様な疾病の新治療・予防法開発、食品安全性向上、環境改善等の産業利用に資する次世代構造生命科学による生命反応・相互作用分子機構の解明と予測をする技術の創出	化学感覚シグナル	東原 和成 東京大学 大学院農学生命科学研究科 教授

【年度計画】

ハ. 研究領域について事業の趣旨を踏まえ戦略目標に資する視点から選定し、研究総括(プログラムオフィサー)については指導力、洞察力、研究実績等の総合的な視点から卓越した人物を選定し、詳細な理由を公表する。

【年度実績】

・<CREST、さきがけ>

・平成25年3月11日及び3月27日の研究主監会議における事前評価の観点は、以下のとおりである。

<研究領域の選定>

1. 戦略目標の達成に向けた適切な研究領域であること。
2. 我が国の研究の現状を踏まえた適切な研究領域であり、優れた研究提案が多数見込まれること。

<研究総括の指定>

1. 当該研究領域について、先見性及び洞察力を有していること。
2. 研究課題の効果的・効率的な推進を目指し、適切な研究マネジメントを行う経験、能力を有していること。
3. 優れた研究実績を有し、関連分野の研究者から尊敬・信頼されていること。
4. 公平な評価を行いうること。

・事前評価結果は、平成 25 年 4 月に機構のホームページ等を通じて国民に分かりやすい形で公表する予定である。

・<ERATO>

研究領域及び研究総括の事前評価の視点は、以下のとおりである。

・研究領域の選定の視点

1. 革新的な科学技術の芽、あるいは将来の新しい流れを生み出す可能性のあるものであること。
2. 戦略目標から見て適当なものであること。
3. 外国の研究機関等と共同して研究を実施するものは、共同研究相手機関と研究能力を結集することにより、革新的な科学技術の芽の創出や国際研究交流に資することが期待できるものであること。

・研究総括の指定の視点

1. 当該研究領域(研究プロジェクト)の指揮を委ねるに相応しい優れた研究者であること。
2. 指導力及び洞察力を備え、若い研究者を触発し得る研究者であること。
3. 外国の研究機関等と共同して研究を実施するものは、相手機関と共同して円滑に研究を推進できること。

・その評価結果は、平成 24 年 9 月 28 日に機構のホームページ等を通じて国民に分かりやすい形で公表した。

## ii. 研究者及び研究課題の選抜

### 【年度計画】

イ. 研究総括(プログラムオフィサー)が示す研究領域運営及び研究課題の選考に関する方針を募集要項において明らかにした上で、研究提案の公募を行う。研究領域の趣旨に合致した提案であるかという視点及び独創的で大きなインパクトが期待できる研究提案であるかという視点等から研究総括(プログラムオフィサー)及び外部有識者・専門家が事前評価を行い、研究費の不合理な重複や過度の集中を排除した上で、採択課題を決定する。

### 【年度実績】

- ・次のとおり 24 年度の公募・選考を実施した。
  - 平成 22～23 年度発足領域分(13 研究領域)
    - (CREST 7 領域、さきがけ 4 領域、CREST・さきがけ両方実施 2 領域)
  - 平成 24 年度新規発足研究領域(7 領域)

➤ (CREST 4 領域、さきがけ 3 領域、ACT-C)

【CREST】平成 24 年度公募期間	平成 24 年 3 月 22 日～5 月 15 日
採択課題のプレス発表	平成 24 年 8 月 29 日
【さきがけ】平成 24 年度公募期間	平成 24 年 3 月 22 日～5 月 9 日
採択課題のプレス発表	平成 24 年 8 月 29 日
【ACT-C】平成 24 年度公募期間	平成 24 年 4 月 11 日～6 月 7 日
採択課題のプレス発表	平成 24 年 10 月 1 日

#### ① 公募

- ・研究提案の受付は、府省共通研究開発管理システム (e-Rad) により行った。
- ・研究領域の目的や趣旨を理解しより質の高い提案を広く募ることを目的に、募集説明会を開催した。平成 24 年度の提案募集においては CREST、さきがけでは複数の研究領域で延べ 7 回、ACT-C では 2 回実施した。

#### 【CREST】

平成24年度のCRESTの研究提案公募では、研究費総額を2つの研究費種別（種別Ⅰ 1.5～3億円未満、種別Ⅱ 3～5億円程度）から選択を可能とした。

なお、CREST「エピゲノム研究に基づく診断・治療へ向けた新技術の創出」研究領域については、戦略目標に提示されている国際エピゲノムコンソーシアム (IHEC) に参加するチームも募集し、本領域のみタイプA（種別Ⅰ相当額）とは別にタイプB（種別Ⅱの相当額）を区分して、タイプBにIHECに参加することを応募の要件として追加した。

また、CREST「エネルギー高効率利用のための相界面科学」研究領域では、応募の際に「Science アプローチ」と「Engineering Science アプローチ」の2つのタイプに分けて提案を募った。CREST「分散協調型エネルギー管理システム構築のための理論及び基盤技術の創出と融合展開」では、研究期間2.5年、研究費総額上限1.5億円の研究提案を募集した。本研究領域では平成27年4月以降に、今回の公募で採択された研究チームをコアとした異分野融合チームの再編成を実施する予定である。

#### 【さきがけ】

平成24年度のさきがけの研究提案公募では、研究タイプを2つの種別（通常型、大挑戦型）から選択可能としている。通常型は、研究期間を3年、研究費を総額4千万円以下としている。大挑戦型は、実現の可能性の観点からは明確な見通しが得難いが、成功した場合には飛躍的、画期的な成果が期待できる研究、いわゆるハイリスク研究を積極的に採択するための研究タイプであり、通常型の研究期間、研究費に準ずるが、研究進捗に応じて増減される。

#### 【ACT-C】

ACT-Cでは、戦略目標「環境、エネルギー、創薬等の課題対応に向けた触媒による先導的な物質変換技術の創出」のもとに研究提案を平成24年度1回限りで公募を行った。研究提案公募では、3つの研究費種別（種別Ⅰ 総額1.5～3億円、種別Ⅱ 総額7,500万円、種別Ⅲ 総額4,000万円）から選択可能とし、さらに研究提案に応じて、総額3億円を超える提案も

可能とした。

② 研究領域運営方針の提示及び選考

- ・事前評価にあたっては、募集要項に選考の観点、研究領域の概要、募集・選考・研究領域運営にあたっての研究総括の方針等を示し、研究代表者・個人研究者、研究課題、研究計画について評価、選考を行った。
- ・平成24年度の募集要項に記載の選考基準等は以下のとおり。

【CREST】

- 戦略目標の達成に貢献するものであること。
- 研究領域の趣旨に合致していること。
- 先導的・独創的であり国際的に高く評価される基礎研究であって、今後の科学技術に大きなインパクトを与え得ること。
- 革新的技術シーズの創出に貢献し、新産業の創出への手掛かりが期待できること。
- 研究代表者は、研究遂行のための研究実績と、研究チーム全体についての責任能力を有していること。
- 最適な研究実施体制であること。研究代表者の研究室以外の主たる共同研究者等は研究代表者の研究構想を実現するために必要であること。  
(注) 主たる共同研究者等の必要性も重要な選考の観点となります。
- 研究代表者及び主たる共同研究者が所属する研究機関は当該研究分野に関する研究開発力等の技術基盤を有していること。
- 研究代表者の研究構想を実現する上で適切な研究費計画であること。研究のコストパフォーマンスが考慮されていること。  
(注) 研究費種別Ⅰ、Ⅱどちらの提案であるか、その適切性も重要な選考基準となります。  
また、共同研究グループを編成する場合、共同研究グループへの予算配分の適切性も重要な選考基準となります。

【さきがけ】

- 戦略目標の達成に貢献するものであること。
- 研究領域の趣旨に合致したものであること。
- 提案者自身の着想であること。
- 独創性を有していること。
- 研究構想の実現に必要な手掛かりが得られていること。
- 今後の科学技術に大きなインパクト（新技術の創出、重要問題の解決等）を与える可能性を有していること。
- 研究が適切な実施規模であること。
- 実現の可能性の観点からは明確な見通しが得難いが、成功した場合に飛躍的、画期的な成果が期待できること（大挑戦型のみ）。

【ACT-C】

- 戦略目標の達成に貢献するものであること。
- 研究領域の趣旨に合致していること。
- 先導的・独創的であり国際的に高く評価される基礎研究であって、今後の科学技術に大きなインパクトを与え得ること。
- 革新的技術シーズの創出に貢献し、科学技術イノベーションの創出への手掛かりが期待

できること。

e. 研究提案者は、研究遂行のための研究実績と、研究チーム全体についての責任能力を有していること。

f. 研究実施が適切な実施規模であること。

g. 研究実施が適切な実施期間であること。

h. 最適な研究実施体制であること。研究提案者の研究室以外の主たる共同研究者等は研究提案者の研究構想を実現するために必要であること。

(注) 主たる共同研究者等の必要性も重要な選考の観点となります。

i. 研究提案者及び主たる共同研究者が所属する研究機関は当該研究分野に関する研究開発力等の技術基盤を有していること。

j. 研究提案者の研究構想を実現する上で適切な研究費計画であること。研究のコストパフォーマンスが考慮されていること。

(注) 研究費種別 I、II、IIIのどの提案であるか、その適切性も重要な選考基準となります。また、共同研究グループを編成する場合、共同研究グループへの予算配分の適切性も重要な選考基準となります。

#### 【共通事項】

- 提案書に総研究費、他制度での助成等の有無を記載することを様式として定めており、それを踏まえた評価を実施している。また、記入内容が事実と異なる場合には、採択されても後日取り消しとなる場合がある旨記載した。
  - 応募に際しての注意事項として、不合理な重複及び過度の集中について記載している。特にCRESTでは、不合理な重複や過度の集中の排除をはじめ、研究費の効率的な使用を目的として、プログラム調整室のプログラムオフィサーによる研究提案書等の確認、必要に応じて実地調査を行う旨記載した。さらに、提案者が次年度に他の制度・研究助成又は複数の制度・助成等で1億円以上の資金を受給する予定の場合、原則としてプログラム調整室による実地調査等を行って総合的に採否や予算額等を判断する旨記載した。
  - CREST、さきがけの研究提案募集にあたり、研究代表者として活躍している女性研究者のメッセージを載せたホームページを用意し、女性研究者に対して積極的な応募を呼びかけた(CREST「CRESTで活躍する女性研究者たち」・さきがけ「なでしこキャンペーン」)。
  - 研究機関における研究費の適切な管理・監査の体制整備等について、文部科学省へ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に基づく体制整備等の事後評価チェックリストの提出がなされていることを研究実施の条件である旨記載した。
  - 安全保障貿易管理について、海外への技術漏洩への対処として、外国為替及び外国貿易法(外為法)の遵守を求める旨や外為法の規制対象に関する注意点、経済産業省の関連ホームページ等について明記した。
  - ・ 評価者となる研究総括、領域アドバイザーを指定するにあたっては、専門性、産官学、所属機関、男女共同参画、若手参画等の点でバランスを考慮し、多様性の確保に努めた。
  - ・ 評価者である研究総括及び領域アドバイザーに対し、提案課題の選考についての留意事項
    - 評価における利害関係者の不参加等
    - 評価における守秘義務
    - 男女共同参画の取組について
- を伝え、公平、公正、透明に選考を行うこと、知り得た秘密は厳守すること等を徹底し、適切かつ厳格に評価、選考を行った。利害関係者の排除については、内規、募集要項に利害関

係者の定義を明記し、選考に関与しないよう例えば、面接選考の際には利害関係者は退室させる等の対応をした。加えて、研究総括が研究提案者と下記の関係にあるとされる場合には、研究提案書を選考対象から除外することを募集要項に明記し、より厳格に対応した。

- a. 研究総括が研究提案者と親族関係にある場合。
- b. 研究総括が研究提案者と大学、国研等の研究機関において同一の研究室等の最小単位組織に所属している場合。あるいは、同一の企業に所属している場合。
- c. 現在、研究総括と研究提案者が緊密な共同研究を行っている場合。又は過去5年以内に緊密な共同研究を行った場合。(例えば、共同プロジェクトの遂行、研究課題の中での研究分担者、あるいは共著研究論文の執筆等)
- d. 過去に通算10年以上、研究総括と研究提案者が密接な師弟関係あるいは直接的な雇用関係にあった場合。“密接な師弟関係”とは、同一の研究室に在籍したことがある場合を対象とします。また所属は別であっても、研究総括が実質的に研究提案者の研究指導を行っていた期間も含まれます。

※研究総括と研究提案者が上記 a～d に記載した関係に該当するか否かについて明確に判断し難い場合は、「プログラム調整室」のプログラムオフィサーが選考の過程で個別に判断します。

- ・同等程度の評価となる課題については、研究代表者を対象として国公立大学、民間企業等の所属機関及び男女共同参画からの多様性の観点を踏まえた評価を行うよう配慮した。
- ・提案者の過去の実績が容易に参照できるよう、提案書に関連論文のリスト、特筆すべき受賞歴等を記載する様式にしている。

### ③ 課題決定

- ・採択候補課題については、府省共通研究開発管理システム (e-Rad) での確認等により、不合理な重複や過度の集中の排除に努めた。
- ・面接選考対象となった研究課題に関しては、研究の実施及び研究費の執行についてモニタリングを行うプログラム調整室が、研究提案書等の研究計画に記載された研究費、研究体制、エフォート、他制度での助成状況、研究総括と応募者の利害関係等の確認を行い、研究成果の最大効率化に資する研究計画であるか、公平、公正、透明に選考を実施できるかについて、評価者である研究総括に対し助言を行った。
- ・研究提案は、研究領域ごとに、研究総括が領域アドバイザー等の協力を得て事前評価である書類選考（一次評価）、面接選考（二次評価）を行い、その結果に基づいて研究代表者及び研究課題を選定した。

➤ 採択状況	CREST	応募	751課題、採択	70課題
	さきがけ	応募	1,563課題、採択	90課題（大挑戦型3課題を含む）
	ACT-C	応募	198課題、採択	50課題
	合計	応募	2,512課題、採択	210課題

- ・選考の結果については、応募者に理由を付して文書で通知するとともに、ホームページで公表した。不採択者からの問い合わせに対しても適切に対応した。

【平成24年度募集研究領域】

<表. CREST、さきがけ 平成24年度応募数、採択数>  
(CREST)

発足年度	研究領域	応募数	採択数
平成24年度	分散協調型エネルギー管理システム構築のための理論及び基盤技術の創出と融合展開	125	16
	生体恒常性維持・変容・破綻機構のネットワーク的理解に基づく最適医療実現のための技術創出	94	5
	ライフサイエンスの革新を目指した構造生命科学と先端的基盤技術	82	6
	新機能創出を目指した分子技術の構築	95	4
平成23年度	エネルギー高効率利用のための相界面科学	51	4
	二酸化炭素資源化を目指した植物の物質生産力強化と生産物活用のための基盤技術の創出	31	5
	海洋生物多様性及び生態系の保全・再生に資する基盤技術の創出	38	6
	エピゲノム研究に基づく診断・治療へ向けた新技術の創出	36	5
	生命動態の理解と制御のための基盤技術の創出	89	5
平成22年度	炎症の慢性化機構の解明と制御に向けた基盤技術の創出	44	4
	ポストベタスケール高性能計算に資するシステムソフトウェア技術の創出	20	4
	元素戦略を基軸とする物質・材料の革新的機能の創出	27	3
	藻類・水圏微生物の機能解明と制御によるバイオエネルギー創成のための基盤技術の創出	19	3
合計		751	70

(さきがけ)

発足年度	研究領域	応募数	採択数
平成24年度	生体における動的恒常性維持・変容機構の解明と制御	234	10
	ライフサイエンスの革新を目指した構造生命科学と先端的基盤技術	269	11 (1)
	分子技術と新機能創出	359	10
平成23年度	エネルギー高効率利用と相界面	127	11 (1)
	二酸化炭素資源化を目指した植物の物質生産力強化と生産物活用のための基盤技術の創出	116	10
	細胞機能の構成的な理解と制御	186	11 (1)
平成22年度	炎症の慢性化機構の解明と制御	125	10
	新物質科学と元素戦略	91	10
	藻類・水圏微生物の機能解明と制御によるバイオエネルギー創成のための基盤技術の創出	56	7
合計		1,563	90 (3)

※ ( ) :うち、大挑戦型の採択数

発足年度	研究領域	応募数	採択数
平成 24 年度	低エネルギー、低環境負荷で持続可能なものづくりのための先導的な物質変換技術の創出	198	50

### iii. 研究の推進

#### 【年度計画】

イ. 研究総括（プログラムオフィサー）の運営方針のもと、研究課題の特性や進展状況等に応じた効果的な研究を推進する。継続 79 研究領域 808 課題については、年度当初より研究を実施し、また新規課題及び研究総括が自ら研究を実施する新規領域については年度後半を目処に研究を開始する。

#### 【年度実績】

- ・迅速な事務処理等の必要な支援を行い、継続 79 領域、新規発足 10 領域、及び継続 808 課題、新規採択 213 課題について研究を推進した。
- ・継続領域・課題及び新規採択の研究加速課題、研究総括の運営方針のもと、研究課題の特性や進展状況等に応じた効果的な研究を推進した。
- ・継続領域・課題については年度当初より研究を開始した。新規課題及び新規領域については平成 24 年 10 月 1 日に研究を開始した。

#### 【年度計画】

ロ. 研究の推進にあたり、研究領域の特色を活かした運営形態を構築するとともに、新規課題の採択決定後速やかに研究に着手できるよう、事業実施説明会等を開催するとともに、研究契約の締結等に係る業務を迅速に行う。

#### 【年度実績】

- ・ERATOプロジェクトの立ち上げを円滑に行うため、研究開始後、1年間は、機構の担当者が研究総括の研究実施場所に常駐し、研究計画の確認及び研究費予算額の決定、研究室整備等を支援した。この取組により研究開始直後のプロジェクト推進体制を強化した。
- ・CREST、さきがけ、ACT-Cにおいて、採択課題決定後は、各々の担当部署において研究者をサポートするために配置した本部担当・領域スタッフが研究総括と連携を取りつつ、研究計画の確認及び研究費予算額の決定、研究代表者に対する説明会の開催、研究者の所属機関との研究契約の締結、研究者等の雇用手続き等を速やかに進めた。
  - 説明会実施状況

CREST	平成24年8月27日、28日
さきがけ	平成24年8月30日、9月6日
ACT-C	平成24年10月12日
- ・戦略的創造研究推進事業の担当者が、研究開発戦略センターが作成する今後国として重点的に取組むべき研究開発の戦略等の提案をまとめた戦略プロポーザルの調査・検討チームに加わり、その提案準備に参画した。戦略プロポーザル検討チームに参加することで、様々な研究分野の最先端の研究動向やその特徴を把握し、分野の特徴を活かした運営体制の構築に資

することが期待される。

#### 【年度計画】

ハ. 研究総括（プログラムオフィサー）と研究者との間で密接な意思疎通を図る。

#### 【年度実績】

- ・CREST、さきがけの研究総括は、「バーチャル・ネットワーク型研究所」である研究領域の運営責任者として、研究領域全体の運営方針決定及びマネジメント、課題ごとの研究計画立案時の助言や、サイトビジット・研究進捗報告会・領域会議の場での研究実施についての助言、研究の進捗状況を踏まえた予算配分調整、研究課題評価、領域シンポジウムの主催等を通じて研究者との意思疎通を図り、研究領域の効果的運営に努めた。研究総括の判断により、研究進捗状況等に応じ、研究期間途中で研究費を追加配賦できる経費をあらかじめ予算化すること等により、研究計画、研究体制等について、研究総括の裁量を発揮した。
- ・ACT-C の研究総括は、領域アドバイザー等の協力を得ながら、領域運営方針の決定や研究計画書への助言、領域会議の場での研究実施に対する助言に加え、四半期ごとの研究進捗レポートを通じて、研究者との意思疎通を図り、柔軟かつ効果的な研究領域の運営に努めた。

#### 【年度計画】

ニ. 研究成果に基づく知的財産の形成に努める。

#### 【年度実績】

- ・知的財産の形成については、技術参事や機構本部による特許出願支援を行うなど、研究者ができるだけ研究に集中できるよう、様々な側面から研究支援を行った。
- ・CREST の課題中間・事後評価においては機構の知的財産戦略センターと連携し、知的財産権についての知見を持つ担当者が評価会を傍聴し、知的財産権の取得の可能性等について検討した。
- ・ERATO では、成果展開ミーティングを企画・開催し、権利化を目指して研究成果をいち早く把握し、産業化に繋がるシーズが生まれた段階で積極的に展開・橋渡しする活動を強化した。
- ・機構の開催する企業に向けた新技術説明会において、さきがけ、CREST、ERATO から生まれた技術シーズの実用化を促進し、新しいイノベーションにつなげるべく、「JST 推薦シーズ新技術説明会」（平成 25 年 2 月 18 日、25 日、3 月 4 日、11 日）にてライセンス及び未公開特許を含む共同研究が可能な技術について説明を行い、知的財産の形成に努めた。

#### 【年度計画】

ホ. 効果的な研究を推進するため、研究課題採択時に研究計画を精査する。また、研究の進捗及び研究費の使用状況を把握するとともに、研究の進捗に応じた研究計画の機動的な見直し、研究費の柔軟な配分を行う。なお、特に優れた研究成果で大きな波及効果・発展が期待されるものについては、研究資金の追加投入等、緊急かつ機動的に研究の強化、加速及び展開を図るための必要な支援を行う。

#### 【年度実績】

- ・CREST・さきがけでは研究課題の採択時に研究計画を精査し、必要に応じて研究費の増減額、研究実施内容の見直し、修正を行った。
- ・CREST・さきがけでは、研究総括のもと、サイトビジット・研究進捗報告会・領域会議、本部

担当の報告等を通じた研究の進捗及び研究費の使用状況の把握に基づいて、予算配分調整を行った。また、研究課題の中間評価結果を予算配分調整に反映した。

- ERATO の研究総括は自らプロジェクト（研究領域）を牽引し、機構本部及びプロジェクト事務局が必要なサポートを行うことにより、両者が連携して円滑に研究を推進した。
- 研究総括のマネジメントにより研究費の変更が生じた場合には、速やかに研究機関との研究契約を変更した。
- 研究の推進にあたっては、各研究課題、プロジェクトの研究進捗確認を最低年1回行い（加えて不定期にサイトビジットを実施）、進捗状況に応じて研究計画の変更や研究費の増減額等の機動的なマネジメントを実施し、研究領域の運営に反映させた。加えて機構職員がサイトビジットの際に研究者からの要望を受け止め、必要に応じて研究者が効率的に研究を推進できるよう支援を行った。また、技術参事会議、事務参事会議を適時開催して情報交換を行い、円滑な研究推進のためのきめ細かな支援に努めた。
- 事業担当部門が研究総括（P0）と意見交換をしつつ、CREST の平成 24 年度終了課題について成果の目利きを行い、他の産学連携事業や企業等との共同研究など次フェーズへの橋渡しが見込める研究課題（9 件）を H25 年度の 1 年間、追加支援すること決定した。
- 緊急かつ機動的に強化、加速及び展開を図るべき研究を発掘するため、平成 23 年度より機構職員からなるテクニカルアセスメントチーム（TAT）を設置している。TAT の調査活動によって、イノベーション創出の観点から緊急性のある特定の研究成果を抽出し、その成果を機動的に強化、加速及び展開するため、以下の 3 つのテーマを研究加速課題として決定し、平成 24 年度より研究を開始した。

(1) 「HIV 感染の迅速検出法と潜伏感染化ウイルスの予後予測法確立」

研究代表者：水谷 壮利

（公益財団法人 微生物化学研究会 微生物化学研究所 博士研究員）

(2) 「物質や生命の機能を原子レベルで解析する低加速電子顕微鏡の開発」

研究代表者：末永 和知

（産業技術総合研究所 ナノチューブ応用研究センター 研究チーム長）

(3) 「膜蛋白質構造基盤プロジェクト」

研究代表者：岩田 想（京都大学 医学研究科 教授／インペリアルカレッジ 教授）

- また、TAT の活動の一環として、戦略的創造研究推進事業の担当部署以外にも情報提供を行うべく、データベースの整備を進めた。また、成果の状況の情報共有や成果の展開を図るため、戦略的創造研究推進事業の担当各部及び産学連携部門が一堂に会した会合を開催した。

## 【年度計画】

へ、研究費の不合理な重複や過度の集中を排除する。その際、機構が選任する有識者による研究費使用状況等の調査に基づく所見を参考とする。

## 【年度実績】

- 研究費の不正使用、不合理な重複、過度の集中の防止に効果的に対処すべく、研究室の運営経験を有し、研究費の過不足や研究パフォーマンスを察知できる人材を配置し、研究実施場所の訪問等による研究実施状況・体制や他制度助成状況等のモニタリングを行うプログラム調整室（室長 1 名、プログラムオフィサー 3 名）を平成 18 年度より設置しており、引き続き、より適正な規模の研究費配分を実現すべく取組んだ。
- プログラム調整室は、研究成果の最大効率化に資するため、書面による研究計画、他制度の

助成状況の確認、必要に応じて訪問調査を行い、研究総括に対し所見を通知した。

- ・ERATO・さきがけの研究者・研究員に向け研究倫理に係る eラーニング・プログラムの履修の義務づけ、CREST・さきがけの新規採択者向けの説明会にて研究不正や公的研究費の不正な使用に関する研究倫理講習の実施等、不合理な重複・過度の集中への対処に加え、研究不正の防止にも努めた。

#### 【年度計画】

ト. 事業の推進にあたり、海外人材の活用、海外機関との協力、研究成果の国際発信等、国際化への取組を進める。

#### 【年度実績】

- ・戦略的創造研究推進事業のプログラム（CREST、さきがけ、ERATO 等）において、海外の研究グループとの共同研究を推進する、国際シンポジウムを開催するなど、国際化を進めている。
- ・募集要項の英語版を作成し、優秀な外国人研究者の参画を促している。
- ・ERATO においては、選考パネルに外国人有識者に加え、書類選考・面接選考を実施している。
- ・戦略的創造研究推進事業のプログラム（CREST、さきがけ、ERATO、ALCA）において、①海外の研究機関や研究者等のポテンシャルを活用して、研究を加速・推進する、②研究成果を広く世界に発信することで、戦略目標の達成に向けた取組状況についての国際的認知度を高め、事業の推進に有益な海外研究者の協力を得やすい環境作りを行うため、国際強化支援策を講じている。支援内容は、シンポジウム開催、国際共同研究等である。募集は2か月ごとに行い、支援期間は最大2年度（2会計年度にまたがって費用を支援）可能で、各プログラムでの研究期間中であれば、継続申請も可能であり、柔軟に運用している。平成24年度の応募、採択実績は、応募件数20件、採択件数15件となっている。
- ・オランダのデルフト大学とライデン大学が共同で行う Master Study Tour 2013 に参加の修士課程学生及び指導教官を中心とした団体が、日本のバイオテクノロジー関連の研究機関を見学する目的で、CREST・さきがけ「二酸化炭素資源化を目指した植物の物質生産力強化と生産物活用のための基盤技術の創出」研究領域の、浅見忠男教授（東京大学、CREST）及び小田祥久助教（東京大学、さきがけ）を訪問した。双方からの研究紹介後、それぞれの国における大学と産業界との連携状況や学生生活等幅広い意見交換が交わされ交流を深めた。
- ・海洋資源の持続的利用という分野における学術と産業の連携強化を目的とした「日本・ノルウェーマリンセミナー2012」を、平成24年5月10日にノルウェー王国大使館等と共同で主催し、CRESTの研究代表者が講演し研究の情報発信に努めるとともに、共同研究等に資するべく、ノルウェーの研究者との情報交換を行った。
- ・機構が京都大学 iPS 細胞研究所と共に後援した国際幹細胞学会第10回年次大会（ISSCR2012）が、アジアで初めて横浜にて開催された（平成24年6月13～16日）。機構は、CRESTにおいて、京都大学 山中伸弥教授らが創出した iPS 細胞を含む幹細胞研究を支援しており、その一環として京都大学 iPS 細胞研究所と共に ISSCR2012 を日本に招致した。会場には、天皇、皇后両陛下をお迎えし、世界50か国以上から3千人を超える研究者が参加し、幹細胞分野における最先端の研究成果を発表した。
- ・CREST「アレルギー疾患・自己免疫疾患等の発症機構と治療技術」「炎症の慢性化機構の解明と制御に向けた基盤技術の創出」、さきがけ「炎症の慢性化機構の解明と制御」の3領域は、合同で公開国際シンポジウム“Frontiers in Immunology and Inflammation”を平成25年2月12日-13日の2日間開催した。CREST・さきがけの研究成果の発表に加え、審良静男教授

(大阪大学)、Rafi Ahmed 教授 (米エモリー大学)、など、国内外の第一線で活躍する研究者の方からご講演いただいた。ポスター会場では、CREST・さきがけの研究者のほか、公募によって選ばれた 15 名の海外からの研究者や国内外の一般研究者による、約 100 枚のポスター発表も行われた。シンポジウムには 3 領域の関係者に加え、基礎・臨床・薬剤開発等の広い分野から 300 名を超える参加者が集い、活発な議論が交わされた。

- ・ CREST・さきがけ「藻類・水圏微生物の機能解明と制御によるバイオエネルギー創成のための基盤技術の創出」研究領域は、平成 24 年 10 月 24～26 日の 3 日に渡り、日本生物工学会との共催による国際シンポジウムを開催した。本シンポジウムは、CREST・さきがけの研究成果を国際的に発信するとともに、グローバルネットワークの構築を推進し、研究の加速を図ることを目指して開催されたものである。3 日間にわたり、のべ 1300 名以上の来場者を数えた。
- ・ さきがけ「界面の構造と制御」研究領域が、界面科学分野の世界的研究拠点であるマックスプランク・フリッツハーバー研究所と共に、研究活動成果の情報発信及び若手世代の研究交流、研究協力を更に発展、深化させることを目指して国際ワークショップを開催した（平成 25 年 1 月 9 日～11 日、ドイツ）。日本側より 25 名、ドイツ・EU 側より 30 名以上が参加し、多岐にわたる分野について熱心な発表・討議が行われた。

#### iv. 評価と評価結果の反映・活用

##### 【年度計画】

イ. 7 研究領域及び 115 課題について、適切に外部有識者・専門家の参画による中間評価を実施し、評価結果をその後の資金配分や研究計画の変更等に反映させる。

##### 【年度実績】

- ・ 研究課題について、中間評価は、研究の進捗状況及び研究成果の現状と今後の見込み等の項目で評価を行い、その後の研究の進展に反映させた。
- ・ CREST、さきがけにおける研究領域について、中間評価は、研究領域としての戦略目標の達成に向けた状況及び研究マネジメントの状況の項目で外部の専門家による評価を行った。
- ・ 研究開始後 3 年を経過した 115 課題について、研究総括が領域アドバイザー、必要に応じて機構が選任する外部の専門家の協力を得て、研究課題ごとに、研究者との面談、研究実施場所での調査等を行い、中間評価を行った。
- ・ 中間評価の結果を受け、必要に応じてチーム編成の見直しや資源配分への反映等を行った。
- ・ 平成 20 年度発足の研究期間が 5 年以上の研究課題を含む研究領域 6 領域について、外部の専門家による中間評価を行った。

##### 〔評価結果の反映状況〕

##### 【CREST：課題】

- ・ 中間評価結果を受け、必要に応じてチーム編成の見直しや資源配分への反映等を行った。その反映状況は以下のとおりである。
  1. 研究費の増額：15 件
  2. 研究計画、研究体制の見直し等（研究内容の選択・集中、共同研究）：15 件
  3. 研究費の増額及び研究計画、研究体制の見直し等（研究内容の選択・集中、共同研究）：6 件

4. 研究費の減額： 4 件
5. 研究費の減額及び体制の見直し等（研究内容の選択・集中、共同研究）：4 件
6. 研究の中止：0 件

(対応例)

- ・開発していたインバータの性能の完成度を更に高めるために、研究期間を 4.5 年から 5.5 年に延長し、予算追加を行った。
- ・シナプスに局在する分子の可視化の効率を上げるため、予算追加を行った。
- ・多様な応用が期待される課題に対して、研究領域内の共同研究を実施して応用可能性を広げるため、追加予算配賦を行った。

【さきがけ：課題】

1. 顕著な成果が得られつつあるため、研究計画の加速的な見直しを行った課題：3件
2. 研究計画の軌道修正を行うことにより、成果を目指す課題：7 件

(対応例)

- ・今後の2 年間で、現在までの知見を基盤に、変換効率向上に直結し、更に高インパクトが期待できる太陽電池の物理現象の原理説明と実証研究に加速的に取り組む。
- ・優れた触媒を得ることを目指しているが、現時点では金属錯体の合成に留まっており、優れた触媒能は実現していないため、研究計画を見直し、触媒能の評価に注力する。

【年度計画】

ロ. 14 研究領域及び 197 課題について、適切に外部有識者・専門家の参画による事後評価を実施し、評価結果を速やかに公表する。なお、研究領域の事後評価においては、研究領域選定における透明性確保が適切であったかなどに関する評価を行い、今後の研究領域選定に反映させる。

【年度実績】

- ・今年度に終了する CREST、さきがけの研究課題の内 197 課題について、研究総括が領域アドバイザー、必要に応じて機構が選任する外部の専門家の協力を得て、研究課題ごとに、研究者との面談、研究実施場所での調査等を行い、事後評価を行った。事後評価を実施した際の研究総括の見解は、各研究者にフィードバックし、研究者のその後の研究活動に活かされている。事後評価は、外部発表（論文、口頭発表等）、特許、研究を通じての新たな知見の取得等の研究成果の状況、得られた研究成果の科学技術への貢献等の項目で評価を行った。
- ・今年度に終了する 11 研究領域について、外部の専門家による事後評価を行った。事後評価は、研究領域としての戦略目標の達成状況及び研究マネジメントの状況の項目で外部の専門家による評価を行った。
- ・研究領域の事後評価は、以下の 4 段階で行い、最上位を「戦略目標の達成に資する十分な成果が得られた」研究領域と定義している。
  - 戦略目標の達成に資する十分な成果が得られた
  - 戦略目標の達成に資する成果が得られた
  - 戦略目標の達成に資する成果はやや不足である
  - 戦略目標の達成に資する成果は著しく不足である

<表3 研究領域の事後評価>

戦略目標の達成に資する十分な成果が得られた	プログラム
先進的統合センシング技術	CREST
情報システムの超低消費電力化を目指した技術革新と統合化技術	CREST
マルチスケール・マルチフィジックス現象の統合シミュレーション	CREST
代謝調節機構解析に基づく細胞機能制御基盤技術	CREST
新機能創成に向けた光・光量子科学技術	CREST
革新的次世代デバイスを目指す材料とプロセス	さきがけ
生命現象の革新モデルと展開	さきがけ
生命システムの動作原理と基盤技術	CREST・さきがけ
宮脇生命時空間情報	ERATO
橋本光エネルギー変換システム	ERATO
山中 iPS 細胞特別プロジェクト	特別プロジェクト

**【年度計画】**

ハ. 中期計画の目標値との比較検証を行い、必要に応じて評価結果を事業の運営に反映させる。

**【年度実績】**

- ・領域事後評価の7割以上が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を得る。
- ・7割以上の研究領域にて中期計画にて定めている達成すべき成果に適切に対応した評価結果が得られている（12研究領域中12研究領域（10割）が「戦略目標の達成に資する十分な成果が得られた」との評価を受けている）。

**【年度計画】**

ニ. 6 研究領域を対象に、科学技術的、社会的、経済的波及効果等を検証するため、外部有識者・専門家による追跡評価を実施し、必要に応じて事業の運営に反映させ、評価結果を速やかに公表する。

**【年度実績】**

- ・研究終了後5年程度経過した6研究領域について、機構が選任する外部の専門家により、追跡評価を行った。
- ・今年度を実施した追跡評価の結果を速やかに取りまとめ、次年度前半までに公開する予定である。

**【年度計画】**

ホ. 基礎研究の論文被引用回数、国際的な科学賞の受賞数、招待講演数、成果展開した数等の定量的指標を活用し、本事業における研究が国際的に高い水準にあることを検証し、必要に応じて事業の運営に反映させる。

**【年度実績】**

- ・トムソン・ロイター社のプレスリリース「論文の引用動向からみる日本の研究機関ランキングを発表」の国内研究機関の総合トップ20において、機構は論文の総被引用数において第4

位（世界 59 位）に位置付けられた。国内順位は昨年と同位で、世界順位は昨年の 61 位から 2 つ順位を上げた。また、機構の論文平均被引用数は、国内では総被引用数のトップ 20 機関中 1 位であり、機構の研究成果の質が高いことが明らかになった。

<表. 国内研究機関の総合トップ 20>

日本順位	世界順位	機関名	被引用数	論文数	平均被引用数
1	17	東京大学	1,190,750	78,420	15.18
2	35	京都大学	829,201	57,581	14.40
3	47	大阪大学	685,095	47,523	14.42
4	59	<b>(独)科学技術振興機構</b>	<b>601,105</b>	<b>28,424</b>	<b>21.15</b>
5	77	東北大学	543,629	46,469	11.70
6	114	(独)理化学研究所	423,587	21,767	19.46
7	133	名古屋大学	388,409	30,071	12.92
8	146	九州大学	359,697	31,530	11.41
9	150	(独)産業技術総合研究所	347,738	27,699	12.55
10	162	北海道大学	333,882	30,833	10.83
11	191	東京工業大学	296,097	26,142	11.33
12	251	筑波大学	233,051	19,401	12.01
13	320	広島大学	188,640	17,263	10.93
14	321	慶應義塾大学	187,544	15,609	12.02
15	350	自然科学研究機構	167,649	9,087	18.45
16	356	千葉大学	163,612	13,349	12.26
17	362	岡山大学	162,382	14,706	11.04
18	381	(独)物質・材料研究機構	148,255	13,534	10.95
19	382	神戸大学	148,228	13,224	11.21
20	417	東京医科歯科大学	132,200	8,567	15.43

（トムソン・ロイター社 平成 25 年 4 月 16 日プレスリリース「論文の引用動向からみる日本の研究機関ランキングを発表」【分析に用いたデータベース】 Essential Science Indicators、【対象期間】 2002 年 1 月 1 日～2012 年 12 月 31 日（11 年間））

【Hot Papers】

- ・トムソン・ロイター社の Essential Science Indicators（2002 年 1 月 1 日～2012 年 12 月 31 日 updated on March 1, 2013）に掲載されている Hot Papers は、過去 2 年間に出版された論文が直近 2 か月間にどれだけ多く引用されたかを基準に選ばれた、トップ 0.1%にあたる論文である。機構が支援した研究者の論文は、全分野で 9 報挙げられている（日本の研究機関が関与した論文は 163 報、世界では 2,454 報）。分野別では、化学が 1 報（日本の研究機関が関与した論文は 12 報、世界では 272 報）、臨床医学が 1 報（日本の研究機関が関与した論文は 33 報、世界では 557 報）、材料科学が 3 報（日本の研究機関が関与した論文は 10 報、世界では 114 報）、微生物学が 2 報（日本の研究機関が関与した論文は 3 報、世界では 44 報）、薬学・毒物学が 2 報（日本の研究機関が関与した論文は 6 報、世界では 48 報）、となっている。

<表. Hot Papers の分野別論文数、順位>

分野	論文数	被引用回数	順位				プログラム
			日本 (全分野)	日本 (分野別)	世界 (全分野)	世界 (分野別)	
化学	論文①	3	162/163	12/12	2422/2454	262/272	さきがけ
分子生物学 ・遺伝学	—	—	—	—	—	—	—
物理学	—	—	—	—	—	—	—
生物学 ・生化学	—	—	—	—	—	—	—
免疫学	—	—	—	—	—	—	—
臨床医学	論文②	88	39/163	10/33	391/2454	138/557	ERATO
神経科学 ・行動学	—	—	—	—	—	—	—
材料科学	論文③	55	69/163	4/10	717/2454	46/114	さきがけ
	論文④	15	120/163	8/10	1550/2454	79/114	CREST
	論文⑤	11	137/163	10/10	1740/2454	87/114	さきがけ
植物学 ・動物学	—	—	—	—	—	—	—
微生物学	論文⑥	51	77/163	2/3	783/2454	19/44	ERATO
	論文⑦	36	96/163	3/3	1031/2454	25/44	ERATO
薬学・毒物学	論文⑧	99	37/163	2/6	314/2454	2/48	ERATO
	論文⑨	38	93/163	3/6	989/2454	19/48	ERATO
工学	—	—	—	—	—	—	—
コンピュータ サイエンス	—	—	—	—	—	—	—

【Highly Cited Papers】

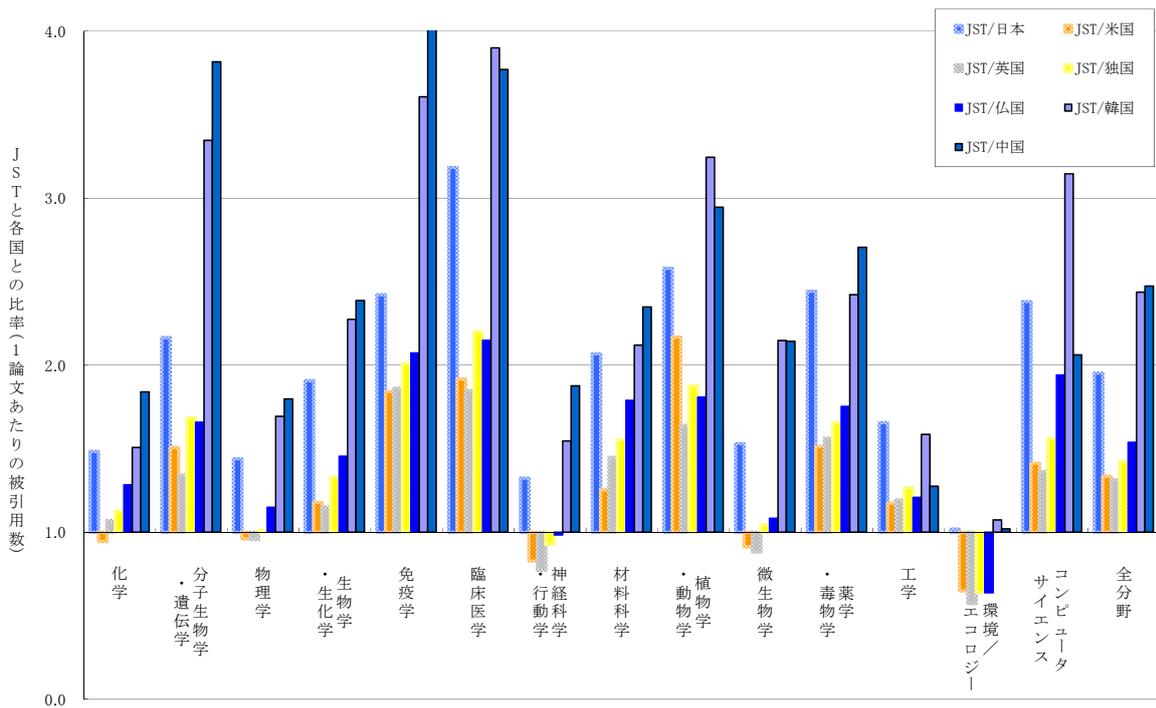
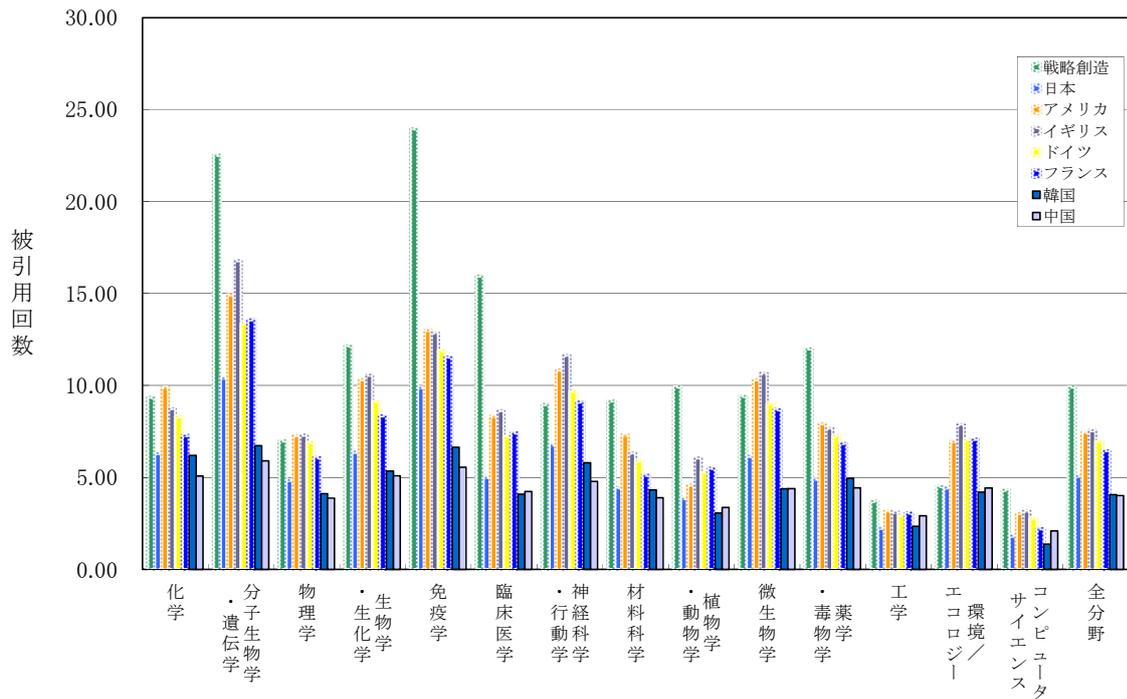
- ・トムソン・ロイター社の Essential Science Indicators に掲載されている Highly Cited Papers (2002年1月1日～2012年12月31日 updated on March 1, 2013) は、被引用数が上位1%の高被引用論文である。機構が支援した研究者の論文は、748報挙げられている(日本の研究機関が関与した論文は6,349報、世界で113,092報)。
- ・1論文あたりの被引用数に関する調査は、他の競争的資金による例が公表されていないため正確な比較はできないが、平成20年～平成24年における分野ごとの1論文あたりの被引用数(トムソン・ロイター社 Essential Science Indicators (2002年1月1日～2012年12月31日 updated on March 1, 2013)をもとに、機構が分析)は、機構の論文の分野(学際領域、学際研究を除く)において日本全体の平均を1.02倍～3.18倍、上回っている。特に臨床医学では日本平均の3.18倍、植物学・動物学では2.58倍、薬学・毒物学では2.44倍、免疫学では2.42倍と機構の優位性が顕著であった。
- ・海外との比較においては、総被引用数の上位5か国(アメリカ、ドイツ、イギリス、日本、フランス)及び中国、韓国を対象とした。機構の1論文あたりの平均被引用数と各国の平均被引用数の数値を比較(JST平均被引用数/各国平均被引用数)した結果は、対アメリカは1.34、イギリス1.31、ドイツ1.42、フランス1.54、韓国2.44、中国、2.47であった。

<表. 1 論文あたりの被引用数の比較 (2008-2012年) >

分野	戦略創造	日本	アメリカ	イギリス	ドイツ	フランス	韓国	中国
化学	9.35	6.30	9.91	8.74	8.30	7.28	6.20	5.08
分子生物学 ・遺伝学	22.52	10.40	14.94	16.79	13.36	13.57	6.73	5.90
物理学	6.98	4.85	7.27	7.30	6.91	6.07	4.12	3.88
生物学 ・生化学	12.15	6.37	10.32	10.56	9.14	8.35	5.34	5.09
免疫学	23.95	9.89	13.00	12.86	11.91	11.55	6.64	5.56
臨床医学	15.95	5.01	8.32	8.63	7.25	7.42	4.09	4.23
神経科学 ・行動学	8.97	6.78	10.84	11.63	9.69	9.11	5.80	4.78
材料科学	9.16	4.43	7.31	6.33	5.89	5.12	4.32	3.90
植物学 ・動物学	9.93	3.85	4.58	6.06	5.29	5.49	3.06	3.37
微生物学	9.41	6.15	10.32	10.67	9.02	8.69	4.38	4.39
薬学 ・毒物学	11.99	4.91	7.92	7.67	7.24	6.84	4.95	4.43
工学	3.71	2.24	3.16	3.11	2.93	3.07	2.34	2.91
環境/ エコロジー	4.51	4.43	6.96	7.87	7.05	7.08	4.20	4.42
コンピュータ サイエンス	4.31	1.81	3.05	3.16	2.76	2.22	1.37	2.09
全分野	9.92	5.08	7.43	7.55	6.97	6.45	4.07	4.01

分野	JST/日本	JST/米国	JST/英国	JST/独国	JST/仏国	JST/韓国	JST/中国
化学	1.48	0.94	1.07	1.13	1.28	1.51	1.84
分子生物学 ・遺伝学	2.17	1.51	1.34	1.69	1.66	3.35	3.82
物理学	1.44	0.96	0.96	1.01	1.15	1.69	1.80
生物学 ・生化学	1.91	1.18	1.15	1.33	1.46	2.28	2.39
免疫学	2.42	1.84	1.86	2.01	2.07	3.61	4.31
臨床医学	3.18	1.92	1.85	2.20	2.15	3.90	3.77
神経科学 ・行動学	1.32	0.83	0.77	0.93	0.98	1.55	1.88
材料科学	2.07	1.25	1.45	1.56	1.79	2.12	2.35
植物学 ・動物学	2.58	2.17	1.64	1.88	1.81	3.25	2.95
微生物学	1.53	0.91	0.88	1.04	1.08	2.15	2.14
薬学 ・毒物学	2.44	1.51	1.56	1.66	1.75	2.42	2.71
工学	1.66	1.17	1.19	1.27	1.21	1.59	1.27
環境/ エコロジー	1.02	0.65	0.57	0.64	0.64	1.07	1.02
コンピュータ サイエンス	2.38	1.41	1.36	1.56	1.94	3.15	2.06
全分野	1.95	1.34	1.31	1.42	1.54	2.44	2.47

(トムソン・ロイター社 Essential Science Indicators (2002年1月1日～2012年12月31日 updated on March 1, 2013) をもとに、機構が分析)



**図. 1 論文あたりの被引用数の比較 (2008-2012)**

(トムソン・ロイター社 Essential Science Indicators (2002年1月1日～2012年12月31日 updated on March 1, 2013) をもとに、機構が分析)

- ・全体の論文数に占める Highly Cited Papers の割合 と 1 論文あたりの被引用数について、被引用数の上位 5 か国と比較すると、機構は、影響力の大きな論文を効率よく発表していることが言える。

- ・平成 24 年に刊行された日本の研究機関が関与した被引用数が上位 1%に入る論文 515 報 (Essential Science Indicators(2002 年 1 月 1 日～2012 年 12 月 31 日 updated on March 1, 2013) をもとに、機構が分析) のうち、58 報 (11.3%) が機構により支援されたものであった。また、日本の研究機関が関与した全論文数に対する上位 1%論文の占める割合は 0.57%であり、機構の全論文数に対する上位 1%論文の占める割合は 1.85%であった。
- ・平成 24 年度の研究論文発表件数は 5,139 件(平成 23 年度:5,268 件)、口頭発表件数は 18,038 件(平成 23 年度:18,996 件)であった。
- ・国際的な科学賞の受賞数は、52 件(平成 23 年度:35 件)であった。顕著な例として、京都大学 山中伸弥教授が、平成 24 年ノーベル生理学・医学賞を受賞している。また、ICORP (国際共同研究)「量子もつれプロジェクト」(平成 11-15 年度<発展研究である SORST (平成 15~20 年度)にて研究を継続>)にて山本喜久教授と共に研究代表者としてプロジェクトを実施していた Serge Haroche 教授が平成 24 年ノーベル物理学賞を受賞した。
- ・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に春田 正毅(首都大学東京、特任教授 CREST 研究代表者(H18-H23))が受賞した。
- ・平成 24 年 12 月に発表された米サイエンス誌による科学 10 大成果(Breakthrough of the Year)において、斎藤通紀(京都大学教授、ERATO 研究総括)、林克彦(京都大学准教授、さきがけ研究者)の、幹細胞から卵子の作成に成功した成果が選出された。
- ・上記の成果を含め平成 24 年度は以下の成果を創出した。
  - 「多能性幹細胞から機能的な卵子を作製することに成功」(Science, 2012)
  - 「がん幹細胞の撲滅による新しいがん治療法の開発に成功」(Cancer Cell, 2013)
  - 「ヒト iPS 細胞を用いて腎臓の一部構造を再現」(Nature Communications, 2013)
  - 「水素から電子を取る貴金属フリー触媒を開発—水素活性化酵素の完全モデル化に成功—(貴金属ルテニウムの代わりに価格 1/4000 の鉄を使用)」(Science, 2013)
  - 「分子の吸着状態を「記憶」し「消去」するナノ細孔物質を発見」(Science, 2013)
  - 「トランジスターの理論限界を突破 次世代省エネデバイス実現へ」(VLSI シンポジウム 2012 招待講演)
- ・国際会議における招待講演数は、2,312 件(平成 23 年度:2,428 件)であった。
- ・総合科学技術会議が策定した「平成25年度 科学技術関係予算 基礎研究・人材育成関連施策及び基盤的施策の進捗・改善の確認について」において、戦略的創造研究推進事業(新技術シーズ創出)の進捗状況について以下の所見が述べられている。
  - 戦略的創造研究推進事業の特徴は、研究の Quality Control がされていることであり、イノベーション指向の課題達成型基礎研究を展開する特徴的な三つのプログラム「さきがけ」、「CREST」、「ERATO」によって構成される本施策は成果の実用化や学術論文で世界的に優れた業績を挙げている。
  - 本事業は、課題達成型基礎研究の中核をなす事業であり、「第 4 期科学技術基本計画」が「課題達成型」に大きく舵を切る状況下、その実現に向けて重要性は高い。

## 【年度計画】

へ、科学技術イノベーションの創出に資すると期待できる研究成果について、機構の技術移転制度等を積極的に活用して展開を促進することに資するべく、研究領域終了後 1 年を目途に成果の発展・展開を目指す他制度での採択、民間企業との共同研究の実施等を調査し、

中期計画の目標値との比較検証を行い、必要に応じて結果を事業の運営に反映させる。

### 【年度実績】

- ・イノベーション創出に向け、基礎研究から研究成果の展開に至るまでを切れ目なく推進すべく、制度設計の見直し、機構内の関連事業との緊密な連携、他機関との連携等を継続的に進めている。
- ・戦略的創造研究推進事業等の成果から、産業創出の礎となりうる技術を研究開発テーマとして設定し、シームレスな研究開発を推進することで、イノベーションの創出を図る研究成果展開事業【戦略的イノベーション創出推進プログラム】における平成24年度の研究開発テーマのうち、戦略的創造研究推進事業の成果に基づくものは以下のとおり。
  - ◇革新的医療を実現するためのバイオ機能材料の創製
- ・機構は、支援した研究成果がイノベーション創出に資するべく展開されているかを確認し、必要に応じて結果を事業運営に反映させるため、平成23年度に終了した181研究課題を対象に、成果の発展・展開を目指す他制度での採択等、成果の展開について調査を実施した。その結果、成果の展開が行われた研究課題は、137課題であった（181研究課題中137研究課題（7割6分））。よって、7割以上の研究課題にて中期計画にて定めている達成すべき成果に対応した調査結果が得られた。

<表8 平成24年度 研究成果の発展・展開に関する調査>

研究領域	プログラム	成果展開件数
物質現象の解明と応用に資する新しい計測・分析基盤技術	CREST	15
生命現象の解明と応用に資する新しい計測・分析基盤技術	CREST	12
デジタルメディア作品の制作を支援する基盤技術	CREST	11
RNAと生体機能	さきがけ	23
界面の構造と制御	さきがけ	22
ナノ製造技術の探索と展開	さきがけ	22
物質と光作用	さきがけ	18
デジタルメディア作品の制作を支援する基盤技術	さきがけ	11
十倉マルチフェロイックス	ERATO	1
RNAシンセティックバイオロジー	ICORP	1
ATP合成制御	ICORP	1

- ・研究成果の展開や社会還元につながる活動の例として、研究成果の展開につながる研究課題としての採択、社会還元（環境・社会等に関わる問題の解決や、社会・経済の発展への貢献等）につながる研究課題としての採択、民間企業等との共同研究や技術指導、ソフトウェア・データベース等の民間企業での利用、特許の実施許諾等が挙げられる。
- ・独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構との間で「JST-NEDO 技術情報交換会」（H25/3/19、3/22、3/28）を開催した。互いの制度、独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構が関心を示す機構の研究成果等について紹介し、研究成果がシームレスにつながる

よう努めている。

## v. 成果の公表・発信

### 【年度計画】

イ. 研究内容、研究成果に係る論文発表、口頭発表、特許出願の状況及び成果の社会・経済への波及効果等について把握するとともに、研究成果について報道発表、ホームページ、メールマガジン等を活用して、知的財産等の保護に配慮しつつ、分かりやすく社会に向けて情報発信する。

### 【年度実績】

- ・山中 iPS 細胞特別プロジェクト（平成 20–24 年度）研究総括の京都大学 山中伸弥教授が、平成 24 年ノーベル生理学・医学賞を受賞した。機構は、平成 15 年から CREST にて山中教授を支援しており（「免疫難病・感染症等の先進医療技術」研究領域における研究課題「真に臨床応用できる多能性幹細胞の樹立」（平成 15–20 年度））、その中で平成 18 年 8 月に「Cell」誌へ発表した、マウス体細胞からの iPS 細胞樹立に関する論文がノーベル賞の受賞理由となっている。翌年平成 19 年 11 月には、「Cell」誌へヒト皮膚細胞での成果を発表した。
- ・ERATO「斎藤全能性エピゲノムプロジェクト」（平成 23–28 年度）の京都大学 斎藤通紀教授・さきがけ「エピジェネティクスの制御と生命機能」領域の課題「始原生殖細胞の内因性リプログラミング機構による幹細胞制御」の京都大学 林克彦准教授の成果「幹細胞から卵子を作製」が米サイエンス誌のブレークスルー・オブ・ザ・イヤー2012 に選出。
- ・ERATO「細野透明電子活性プロジェクト」（平成 11–16 年度）及び SORST「透明酸化物のナノ構造を活用した機能開拓と応用展開」（平成 16–21 年度）の研究成果である、IGZO（酸化物半導体）を材料とした薄膜トランジスタは、サムスン社等国内外複数の企業にライセンス提供され、今年度シャープ株式会社にて、IGZO 搭載液晶ディスプレイ・パネルの量産が開始された。
- ・研究加速課題「新規がん遺伝子同定プロジェクト」において、肺がん原因遺伝子を特定。成果に基づいたがん治療薬が開発され、異例の早さで日本でも承認・販売された。
- ・ERATO「高柳オステオネットワークプロジェクト」（平成 21–26 年度）が創薬ターゲットとなる因子に関する特許を製薬企業に実施許諾。
- ・CREST・さきがけ「数学と諸分野の協働によるブレークスルーの探索」研究領域の新井仁之教授（東京大学）のさきがけ及び CREST 成果である「浮遊錯視」のデザインが、六花亭製菓株式会社のホワイトデー向け商品『ラウンドハート』のパッケージ缶に採用された。
- ・さきがけ「数学と諸分野の協働によるブレークスルーの探索」研究領域の平成 19 年度採択者 6 名（編者：西浦泰政教授）執筆の、『越境する数学』（岩波書店）が出版された。研究者が扱う渋滞やカオス、渦、錯覚、臨床医療、計算機システム検証と多岐にわたる話題が紹介された。また、文部科学広報第 157 号で数学イノベーションが特集され（特集 2）、対談に西成活裕教授（東京大学、元さきがけ研究者）が参加した。本特集にて研究領域及び研究領域での研究の広がりが紹介された。
- ・優れた研究成果については、積極的に社会への情報発信を行っている。平成 24 年度は、機構から 107 件（平成 23 年度：104 件）のプレスリリースを行った。そのうち、特にプレスから反響が大きかった代表的な研究成果例 13 件について下表に示す。
- ・メールマガジン「JST 基礎研究通信」を 14 回配信した。

- ・ JST ニュースにおいて、研究成果を分かりやすく紹介した。
- ・平成 24 年度も日本科学未来館内の研究実施施設へ見学者を案内する定期的（毎週土曜日）なツアー実施に協力し、館内で行われているプロジェクトの研究内容や研究成果の紹介等を積極的に行った。
- ・ERATO「湊離散構造処理系プロジェクト」（平成 21－26 年度）における顕著な成果を、専門家のみならず広く国民一般に分かりやすい形で情報発信するため、日本科学未来館との連携により、常設展示「フカシギの数え方 The Art of  $10^{64}$  -Understanding Vastness-」（メディアラボ第 11 期展示 平成 24 年 8 月 1 日～平成 25 年 4 月 15 日公開）や関連イベント「フカシギの不思議」（平成 25 年 1 月 19 日実施）等を行った。また、YouTube に掲載された動画展示『『フカシギの数え方』おねえさんといっしょ！みんなで数えてみよう』はツイッターを中心にネット上で話題になり、ERATO ブログの湊プロジェクト紹介記事へのアクセス数が一時的に通常の約 30 倍に増大した。
- ・さきがけ「生命現象と計測分析」研究領域の平成 18 年度採択者である川上勝講師（北陸先端科学技術大学院大学）の研究成果である、3D 印刷技術を応用したタンパク質分子模型が日本未来館で展示された。
- ・研究者の研究活動等をテーマにしたテレビ番組の放送や雑誌への掲載が行われている。代表的な例として、平成 24 年 8 月 8 日掲載の「世界を極めた日本人(ニューズウィーク日本版)」や平成 25 年 2 月 20 日放送の「めざましテレビ (フジテレビ)」で CREST「数学と諸分野の協働によるブレークスルーの探索」研究領域の研究代表者、明治大学 杉原厚教授が出演、平成 25 年 2 月 5 日放送の「おはよう日本 (NHK 総合)」で研究加速「新規がん遺伝子同定プロジェクト」研究代表者の自治医科大学 間野博行教授が出演、また平成 24 年 10 月 21 日放送の「NHK スペシャル (NHK 総合)」で「山中 iPS 細胞特別プロジェクト」研究総括の京都大学 山中伸弥教授が出演するなどの例が挙げられる。
- ・CREST「共生社会に向けた人間調和型情報技術の構築」領域における研究課題「高速センサ技術に基づく調和型ダイナミック情報環境の構築」（平成 21 年度～）の研究代表者、東京大学 石川正俊教授は、平成 24 年 6 月 25 日、開発したじゃんけんロボットを動画サイト「YouTube」にて公開。海外メディアでも取り上げられ、公開後 3 か月余りで国内外から 330 万を超すアクセスを集めた。
- ・独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）との意見交換会のほか、「JST 推薦シーズ新技術説明会」（機構が運営する研究プログラムから生まれた技術シーズの実用化を促進することを目的とし、“学” から“産”へ新たなイノベーションの芽となる技術シーズを紹介）等に参加するよう、研究者に呼びかけをし、積極的に研究内容・成果の情報発信を行った。
- ・理事長記者説明会での講演において、研究成果等の紹介を行った。

<表. 平成 24 年度 研究成果に関する代表的なプレスリリース>

研究者	タイプ	プレスリリースタイトル	日付
佐谷 秀行 (慶應義塾大学医学部 教授)	CREST	癌幹細胞マーカーCD44の発現が乳癌の肺への転移を促進するメカニズムを解明-転移性乳癌細胞を標的とした治療法確立・治療薬開発に期待-	平成24年6月7日

富岡 克広 (科学技術振興機構 さきがけ研究者)	さきがけ	トランジスターの理論限界を突破 次世代省エネデバイス実現へ	平成24年6月13日
井上 治久 (京都大学 iPS細胞研究所 准教授)	CREST	患者さん由来 iPS細胞でALS病態解明・治療薬シーズを発見	平成24年8月2日
藤田 誠 (東京大学 大学院工学系研究科 教授)	CREST	人工カプセルでたんぱく質の生け捕りに成功	平成24年10月3日
斎藤 通紀 (京都大学 大学院医学研究科 教授)	ERATO	多能性幹細胞から機能的な卵子を作製することに成功	平成24年10月5日
永井 健治 (大阪大学 産業科学研究所 教授)	さきがけ	動き回る小動物体内の組織や生理機能を高感度に検出可能な超高輝度発光タンパク質の開発に成功 超早期癌の診断法確立に期待!	平成24年12月12日
北川 進 (京都大学 物質-細胞統合システム拠点 拠点長)	ERATO	分子の吸着状態を「記憶」し「消去」するナノ細孔物質を発見	平成25年1月11日
長船 健二 (京都大学 iPS細胞研究所 准教授)	さきがけ	ヒト iPS細胞を用いて腎臓の一部構造を再現	平成25年1月23日
平野 恭敬 (公益財団法人 東京都医学総合研究所 主任研究員)	さきがけ	空腹状態になると記憶力があがる仕組みを発見	平成25年1月25日
間野 博行 (自治医科大学 分子病態治療研究センター 教授/東京大学 大学院医学系研究科 特任教授)	研究加速	新しい“横綱がん遺伝子” RACを発見-有効ながん分子標的治療薬実現への道を開く-	平成25年2月5日
小江 誠司 (九州大学 教授)	CREST	水素から電子を取る貴金属フリー触媒を開発-水素活性化酵素の完全モデル化に成功- (貴金属ルテニウムの代わりに価格1/4000の鉄を使用)	平成25年2月8日
中内 啓光 (東京大学 医科学研究所 教授)	ERATO	すい臓のないブタに健常ブタ由来のすい臓を再生することに成功	平成25年2月19日
中山 敬一 (九州大学 生体防御医学研究所 教授)	CREST	がん幹細胞の撲滅による新しいがん治療法の開発に成功	平成25年3月19日

## 【年度計画】

ロ. 研究者に対する事業実施説明会をはじめとする関係の会議を通じて、研究者自らも社会に向けて研究内容やその成果について情報発信するよう促す。

## 【年度実績】

- ・研究開始時に行う研究代表者説明会等にて、研究者自らも社会に向けて研究内容やその成果について積極的に情報発信するよう促した。
- ・機構は、研究課題の成果報告会等、一般公開のシンポジウムを67回開催した。
- ・ISSCR2012 と連携し、日本科学未来館では、山中教授らを講師に招きパブリックシンポジウム「iPS細胞と私たちの未来」を開催した。
- ・さきがけ「数学と諸分野の協働によるブレークスルーの探索」領域では、主に高校生を対象として、数学が社会でどのように役立っているかを説明する「数学キャラバン」を平成24年6月17日（千葉）、平成25年1月5日（福島）、1月13日（岡山）にて行った。福島の開催では、約130名の高校生らが受講し、学校の授業とは視点が異なる講座に聞き入り、数学の魅力を再発見した。翌日1月6日の福島民報にも取り上げられた。
- ・CREST「脳神経回路の形成・動作原理の解明と制御技術の創出」研究領域は、「脳神経回路の形成と機能 一脳はどのように作られ、どのように働いているのか」と題して、第1回公開シンポジウムを開催した。本シンポジウムでは、脳の仕組みに興味のある一般の方々を対象として、現在進行中の研究の中から、脳神経回路の形成と機能に迫る4人の研究代表者が研究内容をわかりやすく紹介した。いずれも、一般の方々向けに研究の背景から講演が始まり、最先端のデータも盛り込まれた魅力的なものであり、参加された方々の期待に応えるものであった。参加人数は、延べ180名を超えた。
- ・機構は、平成24年1月30日から2月1日まで開催された「nano tech 2013 第12回国際ナノテクノロジー総合展・技術会議」及び「Inter Aqua 2013 第4回国際水ソリューション総合展」に出展した。「nano tech 2013」では、CREST・さきがけ7研究領域の研究成果を、「Inter Aqua 2013」ではCREST「持続可能な水利用を実現する革新的な技術とシステム」研究領域の研究成果を紹介した。JSTブースには、3日間でのべ1,500名近くの訪問者があった。また、「Inter Aqua 2013」と同時開催で、CREST「持続可能な水利用を実現する革新的な技術とシステム」研究領域の公開シンポジウムも開催し、400名程度が参加した。
- ・さきがけ「知の創生と情報社会」「情報環境と人」、CREST「共生社会に向けた人間調和型情報技術の構築」の3領域と日本学術会議は、平成24年11月8日に一般公開シンポジウム「情報学による未来社会のデザイン」を開催した。今年度から3年間で3回実施する予定であり、第1回は「大量データに基づく未来社会のデザイン」をテーマに、大量データや情報技術の展開による社会や暮らしの今後について、活発な議論が繰り広げられた。参加人数は、約450名程度を数えた。来年度以降のテーマは、「高福祉環境の実現」、「人とロボットの共生・調和」を予定している。
- ・ERATO「岡ノ谷情動情報プロジェクト」（平成20-25年度）は、平成24年10月21日、東京国際フォーラムにてプロジェクトの成果発表を行い、来場者は230名を超えた。成果発表会は、9月14日に東京大学・10月5日に京都でも開催された。

## vi. その他、推進すべき事項

### 【年度計画】

イ. 業務に係る男女共同参画を推進する。

### 【年度実績】

- ・機構の「第2期男女共同参画計画」の目標達成に向けた積極的な取組を推進した。
- ・例えば、有識者からいただいた、女性研究者の動向を知るためには女性研究者から直接意見を聞くことが重要との意見から、新規研究領域の設定のための調査におけるインタビュー対象の女性比率を高めることを試みた。22～24年度新規発足領域の調査の平均は5.4%であったが、平成24年度に実施した25年度新規発足領域の調査分は12%程度の見込みである。女性研究者との対話を増やすことにより、多くの女性研究者へのCRESTの周知、応募喚起の効果を見込んでいる。
- ・平成24年度の募集要項にて、機構の男女共同参画の取組やライフイベント支援等について紹介した。
- ・なでしこキャンペーンのホームページにて、さきがけにおけるライフイベント支援取得者からのメッセージや、女性の領域アドバイザーからのメッセージを掲載し、ライフイベントを控えた女性研究者であっても心配なく応募ができる旨の情報発信を行った。
- ・大学等の男女共同参画室へ研究提案の公募開始の案内を行った。

### 【年度計画】

ロ. 研究活動の効果的推進と男女共同参画の取組の一環として、研究に参画しライフイベント（出産・育児・介護）に直面している研究者の支援を目的に、当該研究者の研究促進又は負担軽減のための研究費支援等の取組を実施する。

### 【年度実績】

- ・研究活動の効果的推進と男女共同参画の推進の一環として、研究者がライフイベント（出産・育児・介護）に際し、キャリアを中断することなく継続できるよう、また一時中断せざるを得ない場合は、復帰可能となった時点で研究に復帰し、その後のキャリア継続が図れるよう支援することを目的として、研究と家事・育児等との両立支援策（戦略的創造研究推進事業における研究者支援制度（男女共同参画促進費の支給）、戦略的創造研究推進事業における研究費の運用指針（研究の中断、研究期間の延長、研究費の取り扱いについての配慮））を講じている。平成24年度は戦略的創造研究推進事業における男女共同参画促進費支給案件として、21件の支援を実施した。
- ・子育て世代の研究者が乳幼児を同伴して学会に参加するようになり、全国規模で開催する学会では“学会託児室設置”を行っている例がある。このような事例を参考に、さきがけ領域会議について参加するために研究者がベビーシッターを活用した場合に、機構が費用補助を行う仕組みを設けている。

## 【先端的低炭素化技術開発】

### i. 技術領域及び運営総括の選定

#### 【年度計画】

イ. 文部科学省が策定する研究開発戦略のもと、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、今後の温室効果ガスの排出を大幅に削減しうる革新的な技術の研究開発を行う。

#### 【年度実績】

- 地球温暖化という全地球的な問題の解決を目指して、温室効果ガス排出量を大幅に削減することに貢献するゲームチェンジングテクノロジーの創出のため、事業統括（プログラムディレクター）及び各運営総括（プログラムオフィサー）の強いリーダーシップのもと、業務運営を行った。

#### 【年度計画】

ロ. 外部有識者・専門家の参画による事前評価を経て、新規の技術領域、運営総括（プログラムオフィサー）を決定する。技術領域については、中長期にわたって温室効果ガスを大幅に削減しうる革新的な技術の研究開発であるものとし、運営総括（プログラムオフィサー）については指導力、洞察力、研究開発実績等の総合的な視点から卓越した人物を選定する。

#### 【年度実績】

##### 技術領域：

- 新規の技術領域の選定を事業統括、運営総括、及び外部有識者・専門家から構成される先端的低炭素化技術開発事業推進委員会（以下「推進委員会」）において審議した。
- 文部科学省による「戦略的創造研究推進事業（先端的低炭素化技術事業）における研究開発の方針について」において「本事業で取り組むべき研究分野」の一つとして「革新的省・創エネルギー」が示されたことを踏まえ、新たに「革新的省・創エネルギー化学プロセス」、「革新的省・創エネルギーシステム・デバイス」を選定した。また、非特定領域は、「バイオテクノロジー」、「革新的省・創エネルギープロセス」、「革新的省・創エネルギーシステムデバイス」の各技術領域に発展したことで領域としての設定を終えることとした。

##### 運営総括：

- 新規技術領域の運営総括の選定、超伝導システム技術領域の運営総括退任等に伴う運営総括の選定、及び運営総括補佐の選定を推進委員会において審議した。
- 太陽電池分科会において、分科会委員として当該技術領域発足当時から関わっており太陽電池の研究者として世界的に第一人者の一人である小長井委員を後任P0として選定した。
- 超伝導分科会において、専門分野と当該技術領域への理解等を総合的に勘案し同分科会委員の大崎委員を副P0として委嘱した。
- 秋田P0が平成24年度末をもって超伝導システム分科会主査を退任することに伴い、大崎P0補佐が次期P0になることがALCA事業推進委員会（2月9日）で審議され可決された。

## ii. 研究開発者及び研究開発課題の選抜

### 【年度計画】

イ. 技術領域運営及び研究開発課題の選考に関する運営総括（プログラムオフィサー）の方針を募集要項において明らかにし、研究開発提案の公募を行う。温室効果ガスを大幅に削減しうる研究開発提案であるかという視点から運営総括（プログラムオフィサー）及び外部有識者・専門家が事前評価を行い、研究費の不合理な重複や過度の集中を排除した上で、採択課題を決定する。

### 【年度実績】

#### 研究開発提案の公募

- ・ 文部科学省低炭素社会づくり研究開発戦略に基づく領域及び温室効果ガス排出削減に大きく寄与する技術を期待する領域として、7つの技術領域において研究開発課題（プロジェクトステージ）の提案を公募した。（平成24年4月27日～6月20日）
- ・ 募集要項において、各分科会において運営総括が提案を期待する技術要素をそれぞれ詳述した。
- ・ 公募期間中、機構が期待する良質な提案を促進するため全国四都市（名古屋、仙台、東京、京都）において募集説明会を開催し、技術領域運営及び研究開発課題の選考に関する運営総括の方針等が応募者側により正確に伝わるように努めた。
- ・ 募集要項に、応募に際しての注意事項として、研究費の不合理な重複及び過度の集中について記載し、不合理な重複や過度の集中を排除するよう留意した。選考にあたっては、不合理な重複・過度の集中を排除するために必要な範囲内で、採択候補案件に関する情報を府省共通研究開発管理システム（e-Rad）等を通じて入手し、事業の趣旨への適合性を踏まえ不合理な重複・過度の集中がないか確認するとともにエフォート管理等を行った。
- ・ 平成25年度の募集要項には低炭素社会戦略センターとの連携の一環として同センターによる低炭素社会づくりのための総合戦略とシナリオを引用した。

#### 採択課題の決定

- ・ 応募した7技術領域にわたって総計229件の応募があった。
- ・ 各技術領域において、運営総括を主査とし委員及び外部有識者・専門家から構成される分科会を組織し、応募提案書類の査読、書類選考、面接選考を経て、採択課題候補を選定した。（6月末～9月上旬）
- ・ 事業統括（PD）を委員長とし運営総括（PO）及び外部有識者を委員とするALCA事業開発推進委員会（9月22日）において各分科会から推薦された採択課題候補について精査し、今年度のALCA新規採択16課題を決定した。
- ・ 23年度探索ステージ採択課題（対象122課題）について各担当分科会において書類選考及び面接選考（事前選考）を実施し、選考結果を基にALCA事業開発推進委員会（9月22日）において11件をステージアップ課題として採択した。（化学プロセス分科会7件、システム・デバイス分科会4件）

	応募数	採択数
特定領域	229	16
探索ステージ採択課題 からのステージアップ	122	11

- ・ 事前評価における評価基準としては、①ALCA の目的に合致していること、②技術領域の趣旨に合致していること、③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こと、④研究開発課題の目標及び研究開発計画が妥当であること、⑤研究開発の実施体制、予算、実施規模が妥当であること、とした。
- ・ 書類審査及び面接審査の可否の通知を行うとともに、不採択申請課題に対しては不採択理由を提案者に提示した。採択者については JST ホームページで公表した。

### iii. 研究開発の推進

#### 【年度計画】

イ. 運営総括（プログラムオフィサー）のもと、中心研究者を置き研究開発プロジェクトを組織し、中長期にわたって温室効果ガスを大幅に削減しうる革新的な技術の創出に向けて効果的に研究開発を推進する。

#### 【年度実績】

- ・ 中長期にわたって温室効果ガスを大幅に削減しうる革新的な技術の創出を目指した課題（継続 217 課題及び新規採択 16 課題）について、それぞれ運営総括のもと、中心研究者（研究開発代表者）によって研究開発が推進された。
- ・ 各中心研究者はプロジェクトメンバーを統率することで効果的に研究開発を推進した。

#### 【年度計画】

ロ. 運営総括（プログラムオフィサー）の運営方針のもと、研究開発課題の特性や進展状況等に応じた効果的な研究開発を推進する。継続 217 課題については、年度当初より研究開発を実施し、また新規課題については年度後半を目処に研究開発を開始する。

#### 【年度実績】

- ・ 研究開発課題の特性や進展状況などに応じた効果的な研究開発を推進するため、分科会異動の枠組を策定し、各研究開発課題と所属先の分科会の最適化を検討、4 件の研究課題の分科会異動を実施した。
- ・ 継続 217 課題については、年度当初より研究開発を実施した。また新規課題については 10 月 1 日に研究開発を開始した。
- ・ ALCA 制度や運営の改善点について事業統括及び各運営総括に対して平成 25 年度の予算要求時に ALCA 制度運用に関する意見を求めた。事業統括が全運営総括の意見を踏まえ、既存技術領域の必要に応じたの見直しや一律ではなくメリハリをつけた予算配分などマネジメントや予算執行について指示を行い、研究開発推進をより効果的に行った。

#### 【年度計画】

ハ. 研究開発の推進にあたり、技術領域の特色を活かした領域運営形態を構築するとともに、新規課題の採択決定後速やかに研究開発に着手できるよう、ステージゲート評価の時期や目標を含めた研究計画の策定や研究契約の締結等に係る業務を迅速に行う。

#### 【年度実績】

- ・ 事業統括を中心に 7 つの分科会の各運営総括と分科会委員が研究開発の進捗を公平に評価し、その結果によって、研究開発計画の大幅な見直しや中止を行なった。成果が上がっている研究開発課題には研究開発費を増額した。

- ・ ステージゲート評価全日程を前年度よりも約2か月の前倒しを実現した。(H25/2/9に推進委員会を実施)
- ・ 中期計画の切れ目であることから複数年度契約を結ばなかった中、24年度当初の研究契約締結を迅速に行い、円滑な研究開発支援を実現した。一方、ステージゲート対象課題についてはH24/4/8の推進委員会の最終決定から速やかに研究契約を締結した。

#### 【年度計画】

ニ. 運営総括（プログラムオフィサー）と研究者との間で密接な意思疎通を図る。

#### 【年度実績】

- ・ 新規採択課題及びステージゲート評価後の新ステージ研究開発課題においては運営総括が面談を実施し、全体研究計画書作成に当たって運営総括と研究開発代表者の間で十分な意思疎通を図った。
- ・ 各研究開発課題の進捗状況の報告とそれらに基づく討論の場として分科会ごとに研究者と運営総括が機構会議室などに一同に会しミーティングを開催した。
- ・ ステージゲート対象課題を中心に運営総括らが研究開発代表者を訪問し研究進捗などについて意見交換を行った。
- ・ 四半期報告書の提出により運営総括は各研究代表者の研究進捗や予算執行状況を把握した。
- ・ ステージゲート評価の際は、当初設定された数値目標への達成度だけでなく、運営総括と研究開発代表者が十分に議論を重ね、最終目標に近づいていくための研究開発計画に運営総括が納得できたときに初めて「通過」とした。

#### 【年度計画】

ホ. 研究開発成果に基づく知的財産の形成に努める。

#### 【年度実績】

- ・ 平成24年度に総計で83件の特許出願を行った。

#### 【年度計画】

ヘ. 効果的な研究開発を推進するため、研究開発課題採択時に研究計画を精査するとともに研究開発の進捗及び研究開発費の使用状況を把握し、研究開発の進捗に応じた研究計画の機動的な見直し、研究開発費の柔軟な配分を行う。

#### 【年度実績】

##### 研究計画

- ・ 事業統括及び運営総括が、提案された予算計画について、研究開発費が有効に使用されるよう、採択にあたって予算配分の調整を行い、採択された研究開発代表者に採択条件として提示した。採択条件を反映した研究開発計画の作成にあたっては、面談等により適切に指導や助言を行った。
- ・ 平成22年度末の決算から「委託研究費の繰越事務手続きの簡素化」が図られることになったことを踏まえ、平成22年度と平成23年度の複数年度にまたがる委託研究契約を締結することで、年度をまたがる物品等の調達を可能にし、研究開発を実施する研究機関において研究開発費が有効に使用されるよう、柔軟かつ弾力的な研究開発費配分を行った。

##### 補正予算配分

- ・ 補正予算によって、H25年度に導入予定である既存研究開発課題の設備備品の導入時期を早めるとともに、特に有望な研究課題については必要な設備備品を新たに措置し研究を加速

した。

- ・平成24年度補正予算（設備整備補助金9億円）の内、各研究開発課題の購入予定設備を迅速に調査し、装置購入予算7億円の用途を確定した。
- ・平成24年度補正予算（設備整備補助金9億円）の内、2億円分をステージゲート通過課題の加速として措置した。

#### iv. 評価と評価結果の反映・活用

##### 【年度計画】

イ. 今年度は事後評価及び中間評価を実施しないが、研究開発の進捗状況を把握して、中期計画の目標との比較検証を行い、必要に応じて事業の運営に反映させる。

##### 【年度実績】

- ・事業統括を中心に7つの分科会の各運営総括と分科会委員が研究開発の進捗を公平に評価し、その結果によって、研究開発計画の大幅な見直しや中止を行なった。成果が上がっている研究開発課題には研究開発費を増額した。
- ・中期計画が目指す「中長期的な温室効果ガスの排出削減に貢献することが期待できる革新的な技術の創出につながる研究成果が得られたとの評価が得られること」の傍証としてステージゲート評価通過課題を指標にし、目標との比較検証を行った。
- ・24年度のステージゲート評価において、通過課題が中止課題の比率が25%未満だった技術領域は8割あったことから今年度の研究開発進捗状況としてはおおむね中期計画目標に到達しているものと判断した。

##### 【年度計画】

ロ. 研究開発開始から10年程度経過時点での実用化の見通しが得られるようにするため、研究開発の進捗に応じて、研究開発の継続・拡充・中止などのステージゲート評価を実施する。

##### 【年度実績】

- ・分科会ごとに研究開発の進捗状況のヒアリングを実施し、研究開発の継続・拡充・中止などのステージゲート評価を実施、H25/2/9開催の推進委員会において総合的に評価を行い、下表のように合意された。

分科会	ステージゲート 評価対象課題	中止	終了
太陽電池	17	6	
超伝導システム	4		1
蓄電デバイス	6	2	
耐熱材料	5	1	1
バイオテクノロジー	12	4	

分科会案での通過率は約66%（29課題/44課題）となった。

## v. 成果の公表・発信

### 【年度計画】

イ. 研究内容、研究成果に係る論文発表、口頭発表、特許出願の状況及び成果の社会・経済への波及効果等について把握するとともに、研究成果について報道発表、ホームページ、メールマガジン等を活用して、知的財産などの保護に配慮しつつ、分かりやすく社会に向けて情報発信する。

### 【年度実績】

- ・「ダイヤモンド半導体による接合型電界効果トランジスターの動作」や「全固体型ナトリウム蓄電池の室温作動の成功」など将来、低炭素社会形成に貢献し得る研究開発成果について総計 10 件のプレス発表を行った。
- ・「文部科学広報」誌 1 月号の特集「革新的なエネルギー技術開発の推進」において ALCA 事業及び成果事例 2 件（「全固体型ナトリウム蓄電池の室温作動」、「次世代省エネルギーデバイスを実現する大口径 GaN ウェハ開発」）が紹介された。
- ・機構ホームページの「事業成果」においてグリーンイノベーションの成果の一つとして「超高耐圧高効率小型真空パワースイッチ」が紹介された。

JST ニュース 2 月号において ALCA 関連の記事が掲載された。また、25 年度の JST ニュース 4 月号において ALCA の特集記事が組まれることになり、橋本事業統括のインタビュー記事並びに ALCA 成果事例 2 件の取材が行われた。

- ・「ふくしま復興 再生可能エネルギー産業フェア 2012」（主催：福島県及び公益財団法人福島県産業振興センター；平成 24 年 11 月 7 日～8 日；福島県郡山市）において ALCA 研究成果をパネル展示した。

ロ. 研究者に対する事業説明をはじめとする関係の会議を通じて、研究者自らも社会に向けて研究内容やその成果について情報発信するよう促す。

### 【年度実績】

- ・募集要項に「研究開発代表者の責務」として、「国民との科学・技術対話に積極的に取組む」ことを明記し、募集説明会でもその意義を強調し理解を求めた。
- ・各研究開発代表者に対して、運営総括との面談や分科会の機会を利用して、社会に向けての情報発信を奨励し、またそれらに対する支援の仕組みもあることを説明した。

## vi. その他、推進すべき事項

### 【年度計画】

イ. 業務に係る男女共同参画を推進する。

### 【年度実績】

- ・今後、新規技術領域設定時若しくは現職の改選の際には、女性を含む候補者を改めて検討することとする。（24 年度は現職の改選の機会がなかったため特段の取組はなかった）
- ・おおむね全ての既存分科会において女性委員が新規に増員された。

## 【社会技術研究開発】

### i. 研究開発領域及び領域総括の選定

#### 【年度計画】

イ. 社会技術研究開発に係る動向調査及び新規研究開発領域の事前調査等を行うとともに、社会における関与者ネットワークを構築し、次年度以降の新規研究開発領域の設定に向けて、社会が抱える具体的な問題に関する調査・分析を行う。

#### 【年度実績】

##### <社会技術研究開発に係る動向調査>

・社会技術研究開発において対象とすべき社会の問題を検討するための情報（ニーズ）を得るために、領域探索調査内容の検討を行った。平成21年度に行われた「社会技術研究開発事業における将来予測される社会問題に関わる俯瞰的調査（以下、「21年度調査」という）」の結果を有効活用しつつ、最新の社会問題要素を発掘整理し、新たな社会問題リストを作成した。次に、この社会問題を対象に、各社会問題の深刻度、緊急度等について、一般人及び有識者へのWEBアンケート調査を行い、社会問題に対する世の中の一般的な認識を確認し、その結果を専門家が多角的にレビューした上で、機構が社会技術研究開発として取組める5つの社会問題を選定した。さらに、当該の5つの社会問題に関する多様な意見や、その変化の方向性等を分析するため、5つの社会問題を取り上げているソーシャルメディア上のデータ分析を行った。これらソーシャルメディア・データの分析結果までの一連の分析結果を、有識者・専門家に対するヒアリング調査により改めて多角的に議論し、最終的に、機構が社会技術研究開発として取組むべきと思われる2つの社会問題を選定・構築した。この2つの社会問題について、データ収集及び分析を行い、論点を整理した後、有識者によるワークショップ形式での討議を行った。討議では、10年後の世界・日本の情勢の不確定要素を考慮しながら、選定・構築された社会問題に関する今後の趨勢（の一つ）を示すシナリオ（＝問題深刻化等の可能性）を構想した。当該シナリオを踏まえ、今後機構が取組むべき社会技術の研究開発領域案を構築し、併せて既存の関連研究や研究者の整理を行った。

##### <新規研究開発領域の事前調査等>

・平成25年度以降の新規領域探索については、上記動向調査で選定した2つの社会問題も含めた幾つかの社会問題について、有識者・関与者から意見をいただくミニ・セミナーやより客観的な評価を行うための有識者インタビューを行った。

##### <関与者ネットワークの拡充>

・「科学技術イノベーション政策のための科学」、「問題解決型サービス科学研究開発」、「コミュニティで創る新しい高齢社会のデザイン」、「地域に根ざした脱温暖化・環境共生社会」、「犯罪からの子どもの安全」、「科学技術と人間」の各研究開発領域において、研究開発プロジェクトの関与者、関連する活動を行っている社会の関与者、シンポジウム・ワークショップ参加者、さらにはウェブサイトやメールマガジンの情報発信先等、多様な関与者の間のネットワーク構築を引き続き行った。

・社会技術に係る動向調査及び関与者のネットワーク構築の一環として、多様な関与者を集めたワークショップを、「科学技術と知の精神文化」というテーマで継続的に開催（H24/9/4、H25/1/18、3/1）した。

## 【年度計画】

ロ. 文部科学省が示す目標等の達成に資するものとなるように、関与者を交えたワークショップ等での検討結果を踏まえ、新規研究開発領域及び領域総括の事前評価を行う。また、事前評価の結果を踏まえ、新規研究開発領域及び領域総括の選定を行うとともに公表する。

## 【年度実績】

- 平成 24 年度新規研究開発領域設定については、平成 23 年度に行ってきたシンポジウム（平成 23 年 8 月 4 日）、関係分野の有識者・関与者（計 80 名余）へのインタビュー、意見募集（平成 23 年 12 月 21 日～平成 24 年 2 月 6 日）、ワークショップ（平成 23 年 12 月 22 日、平成 24 年 1 月 10 日、平成 24 年 1 月 23 日）ワーキンググループ（平成 24 年 2 月 17 日、3 月 7 日）公開フォーラム（平成 24 年 4 月 28 日）を通じて練り上げた構想と、平成 24 年 4 月 20 日文部科学省発出の「平成 24 年度戦略的創造研究推進事業（社会技術研究開発）における新規研究開発の方針」の内容を踏まえ、平成 24 年 5 月 16 日に開催した社会技術研究開発主監会議にて「コミュニティがつなぐ安全・安心な都市・地域の創造」研究開発領域の設定及び領域総括の事前評価を行った。
- 平成 24 年度新規研究開発領域及び領域総括の選定結果については、ホームページに掲載することにより公表した。

## ii. 研究者及び研究開発課題の選抜

### 【年度計画】

イ. 研究開発領域・プログラムの運営及び研究開発課題の選考にあたっての方針を募集要項で明らかにし、研究開発提案の公募を行う。研究開発領域・プログラムの趣旨に合致した提案であるかという視点から領域総括・プログラム総括及び外部有識者・専門家が事前評価を行い、研究開発費の不合理な重複や過度の集中を排除した上で、採択課題を決定する。

### 【年度実績】

- 募集要項で研究開発領域・プログラムの運営及び研究開発課題の選考にあたっての方針を明らかにし、以下の日程で、新規研究開発課題の提案募集をe-Rad上で行った。

領域・プログラム名	募集開始	応募締切	応募件数	採択件数
問題解決型サービス科学	平成24年4月11日	平成24年6月13日	69	5
コミュニティで創る新しい高齢社会のデザイン	平成24年4月18日	平成24年6月20日	73	6
科学技術イノベーション政策のための科学	平成24年4月23日	平成24年6月27日	43	7
コミュニティがつなぐ安全・安心な都市・地域の創造	平成24年7月3日	平成24年8月28日	96	8

- 募集要項に、応募に際しての注意事項として、研究費の不合理な重複及び過度の集中について記載し、不合理な重複や過度の集中を排除するよう留意した。
- 提案者に対して、他制度での助成等の有無について提案書に記載を求めるとともに、記載内容が事実と異なる場合には採択取り消しとなる場合があることを提示した。また、評価者に対して「不合理な重複や過度の集中を排除するよう留意する」ことを求めた。
- 応募のあった281件の提案について、書類選考、面接選考の二段階の事前評価を行った。事前

評価は、領域総括が多方面の専門家及び関係者からなる領域アドバイザーの助言を得つつ、利害関係者が評価に加わらないように行った。

- ・事前評価において、書類選考での指摘事項を面接選考対象者にフィードバックし、面接選考時に回答を求め必要に応じて提案内容の修正を求めた。
- ・面接選考後に採択の可能性の検討のための条件（目標、計画、資金及び研究開発実施体制の修正等）を候補者に提示し、条件を満たすことが可能な場合に採択候補とした。これにより、研究開発領域の目標達成に向け、領域総括が採択時点から研究開発プロジェクトを効果的・効率的にマネジメントすることが可能となった。
- ・選考にあたっては、不合理な重複・過度の集中を排除するために必要な範囲内で、採択候補案件に関する情報を府省共通研究開発システム（e-Rad）等を通じて入手し、事業の趣旨への適合性を踏まえ不合理な重複・過度の集中がないか確認した上で、研究開発プロジェクト20件、プロジェクト企画調査6件を採択した。
- ・評価結果については、採択された研究開発プロジェクトを機構ホームページ上で公開すると同時に評価者を公表し、不採択となった提案については不採択の理由を付して提案者に文書で通知した。

### iii. 研究開発の推進

#### 【年度計画】

イ. 継続4研究開発領域・2プログラム及び53課題については年度当初より研究開発を実施し、新規課題については年度後半より研究開発を実施する。その際、領域総括・プログラム総括と研究開発実施者との間で密接な意思疎通を図り、領域総括・プログラム総括のマネジメントのもと、研究開発領域・プログラムの目標や研究開発課題の目標の達成に向けて、効果的に研究開発を推進する。

#### 【年度実績】

- ・領域・プログラム総括及びアドバイザー等により、各課題の研究開発計画作成時の助言、研究開発内容や進捗に応じた予算配分調整を行い、平成19、20、21、22、23年度採択の全53課題の研究開発を年度当初より推進した。
- ・平成24年度採択の研究開発プロジェクト20件及びプロジェクト企画調査計6件については、採択後に研究代表者説明会を開催し、領域・プログラム総括との連携のもと、研究開発計画の確認や助言、予算配分調整を行った後、委託研究契約の締結を進め、研究開発を年度後半から実施した。
- ・研究開発の推進にあたっては、領域・プログラム総括及びアドバイザー等により、実際に研究開発が実施されている現場を訪問し、研究開発の推進状況を把握するとともに、必要に応じて実施者に直接助言を行うサイトビジットや、研究代表者等を招いて行う進捗報告会等により、研究開発の進捗状況把握と研究開発途中での研究開発実施に関する様々な評価や助言を行った。
- ・領域・プログラム総括及びアドバイザーによる領域・プログラム会議を1～2か月に1回程度開催し、領域・プログラム全体で意義のある成果を創出するためのマネジメントのあり方などの検討を随時行った。また、研究開発プロジェクトの推進に係る意見交換や議論を行い、関係者間の今後の研究開発推進の方向性等の意識共有を図る目的で、研究代表者、研究開発実施者及び総括、アドバイザーが一堂に会する領域・プログラム全体会議を次のとおり実施した。

- 「コミュニティで創る新しい高齢社会のデザイン」：平成24年12月8、9日
- 「問題解決型サービス科学」：平成25年1月11、12日
- 「地域に根ざした脱温暖化・環境共生社会」：平成25年1月31日、2月1日
- 「科学技術イノベーション政策のための科学」：平成25年2月2、3日
- 「コミュニティがつなぐ安全・安心な都市・地域の創造」：平成25年3月10、11日

#### 【年度計画】

ロ. 研究開発費が有効に使用されるよう、研究開発の進捗及び研究開発費の使用状況を把握し、柔軟かつ弾力的な研究開発費配分を行う。

#### 【年度実績】

- ・ サイトビジットや研究進捗の報告会を行うなどにより研究開発の進捗を把握し、領域・プログラム総括との連携のもと、研究費配分を行った。
- ・ 委託研究費が高額である研究開発実施機関に対して四半期ごとに執行状況の報告を受ける等により研究費の使用状況を把握した。
- ・ 研究実施機関や研究者が希望する場合、年度途中で研究期間の終了する契約については、終了日の属する年度末まで研究期間を延長することを可能とした。
- ・ 研究目的に合致することを前提に、委託研究費において流用額が直接経費の50%以内（この額が500万円に満たない場合は500万円以内）のときは機構の承認なしで、それを超えるときは機構の承認を得た上で、費目間流用を可能とした。
- ・ 年度途中及び年度末での研究費の返還や繰越手続きについて、研究代表者や研究実施機関と連絡、調整しながら適宜行った。

#### 【年度計画】

ハ. 国（公的研究開発資金）等による、現実の社会問題を解決するための研究開発により創出された成果を活用・展開して、社会における具体的な問題を解決する取組として支援する対象を公募し、現実の社会問題の解決に資するかという視点から、外部有識者・専門家の参画により透明性と公平性を確保した上で、支援する取組の事前評価を行う。各取組において設定した社会問題の解決が図れるよう、効果的に支援を行う。

#### 【年度実績】

- ・ 国（公的研究開発資金）等による、現実の社会問題を解決するための研究開発により創出された成果を活用・展開して、社会における具体的な問題を解決する取組として支援するため、平成24年4月23日～6月25日に、「研究開発成果実装支援プログラム」について、新規実装活動の提案募集をe-Rad上で行った。実装活動の提案募集においては、以下の採択の基準を募集要項に明記した。
- 社会的に解決が望まれており、解決されればインパクトが大きい課題であること。
- 研究開発が終了段階に達していること。
- 明確な実装計画、なにを目的として、どこで、どのような方法で、いつまでに達成するか、を持っていること。
- 受益者・受益団体が実証を希望し協力の意思があること。
- 多様な研究協力者を必要に応じて受け入れる柔軟な組織体制であること。
- 人や社会の行動規範の提示や公的制度設計への展開が意識されていること。
- 研究資金を管理する能力を持っていること。
- ・ 応募のあった29件の提案について、書類選考、面接選考の二段階の事前評価を行った。事前

評価においては、プログラム総括が多方面の専門家からなるアドバイザーの助言を得つつ、利害関係者が評価に加わらないようにした。

- ・事前評価において、書類選考での指摘事項を面接選考対象者にフィードバックし、面接選考時に回答を求めた。
- ・面接選考後に採択の可能性の検討のための条件（目標、計画、資金及び研究開発実施体制の修正等）を候補者に提示し、条件を満たすことが可能な場合に採択候補とした。これにより、各々の実装活動が設定した社会問題の解決が図れるよう、効率的に支援することが可能となった。
- ・採択候補について、e-Rad 上の情報に基づき不合理な重複や過度の集中の排除のための調査を行った上で、実装活動6件を採択した。
- ・評価結果については、採択された実装活動を機構ホームページ上で公開すると同時に評価者を公表し、不採択となった提案については不採択の理由を付して提案者に文書で通知した。
- ・設定した社会問題の解決が図れるよう、効果的に支援を行った結果、以下の社会実装が成果としてあがった。
  - 10年ぶりの母子健康手帳改定に際して、実装システムで統一的に導入している M-CHAT（乳幼児自閉症チェックリスト）の一項目である共同注意行動が取り入れられた（平成21年度採択課題「発達障害の子どもと家族への早期支援システムの社会実装」）。
  - 英虞湾内の沿岸遊休地を干潟として有効活用することによる干潟再生により、多様な生物が生息する里海が蘇り、新たに湾内二箇所干潟再生が開始された（平成21年度採択課題「英虞湾の環境再生へ向けた住民参加型の干潟再生体制の構築」）。
  - 東京都との共同で23年度に豊島区と調布市をモデルに実証実験を行い完成した「被災者生活再建支援システム」が、24年度に東京都の区市町村に適用された（平成22年度採択課題「首都直下地震に対応できる被災者台帳を用いた生活再建支援システム」）。

#### iv. 評価と評価結果の反映・活用

##### 【年度計画】

イ. 2 研究開発領域及び23 課題について、十分な成果が得られたかとの視点から外部有識者・専門家の参画による事後評価を実施し、中期計画の目標値との比較検証を行い、必要に応じて評価結果を事業の運営に反映させる。

##### 【年度実績】

- ・評価にあたっては、各領域の評価委員会にて、「ピアレビュー」、すなわち当該領域・プログラムに係る専門家としての専門的観点からの評価と「アカウントビリティ」、すなわち得られた研究開発の成果が投入された資源（資金、人）に対して十分見合ったものであるかという視点での妥当性、社会的意義・効果に関する評価を実施した。
- ・平成24年度に終了した2研究開発領域（「科学技術と人間」研究開発領域、「犯罪からの子どもの安全」研究開発領域）及び研究開発プロジェクト23課題（「科学技術と人間」研究開発領域の10課題、「犯罪からの子どもの安全」研究開発領域9課題及び「地域に根ざした脱温暖化・環境共生社会」研究開発領域4課題）について、「科学技術と人間」評価委員会、「犯罪からの子どもの安全」評価委員会及び「地域に根ざした脱温暖化・環境共生社会」評価委員会を開催して事後評価を実施した。
- ・事後評価の結果、「科学技術と人間」については「ある程度目標は達成された」、「犯罪からの子どもの安全」については、「目標は十分に達成された」と評価され、「達成されたが極めて限定

的、「達成されたとは言い難い」と評価された領域はなかった。また、研究開発プロジェクト23課題については、目標設定の状況、社会的貢献、学術的・技術的及び実施体制と運営管理という視点を中心に総合的に判断して、9課題が「十分な成果が得られた」、12課題が「一定の成果が得られた」と評価され、「成果は限定的である」「余り成果は得られなかった」と評価された課題はなかった。したがって、合計21課題について、「一定以上の成果が得られた」と評価された。

- ・平成23年度中に1研究開発プログラム（問題解決型サービス科学研究開発プログラム）のプログラム中間評価を当該プログラムの評価委員会にて実施した。プログラム全体としての目標達成に向けた更なる取組を要望する評価結果を踏まえ、プログラム運営等に反映させるために、対応策についてプログラム総括とプログラムアドバイザーによるプログラム会議で検討を進め、アクションプランとして取りまとめ、研究代表者、研究開発実施者及び総括、アドバイザーが一堂に会する領域・プログラム全体会議（平成25年1月11、12日）においてプログラム全体で意識共有を行った。

#### 【年度計画】

ロ．課題終了後1年を目途に、社会において研究成果を活用・実装する主体との協働や成果の活用等の社会還元につながる活動の状況を調査し、中期計画の目標値との比較検証を行い、必要に応じて結果を事業の運営に反映させる。

#### 【年度実績】

- ・平成23年度終了課題8課題全てについて、社会還元につながる活動が行われていることを把握しており、当該年度については中期計画の目標値を達成し得る活動状況となっている。

#### 【年度計画】

ハ．研究開発7課題の追跡調査結果を基に追跡評価を実施し、必要に応じて事業の運営に反映させる。また、研究開発課題の追跡調査を実施する。

#### 【年度実績】

- ・平成21年度に終了した「科学技術と人間」研究開発領域「21世紀の科学技術リテラシー」研究開発プログラム6課題及び平成19年度に終了した「脳科学と社会」研究開発領域計画型研究開発1課題について、外部専門家による追跡調査・評価を実施し、報告書を取りまとめた。その結果、追跡調査時点における研究開発成果の発展状況や活用状況、科学技術的・社会的及び経済的な効果・効用、波及効果等を総合的に判断し、「十分な研究開発成果の発展・活用がある」が1課題、「一定の研究開発成果の発展・活用がある」が6課題となり、「研究開発成果の発展・活用は部分的である」「研究開発成果の発展・活用はほとんど認められない」と評価された課題はなかった。

## v. 成果の公表・発信・活用

#### 【年度計画】

イ．研究開発の内容、研究開発の成果、その成果の活用状況及び社会・経済への波及効果について把握し、知的財産などの保護に配慮しつつ、主催する研究開発領域・プログラムのシンポジウムやホームページ等を通じて、分かりやすく社会に向けて情報発信する。

#### 【年度実績】

- ・研究開発領域ごとに研究開発の内容、研究開発の成果をわかりやすく社会に発信するシンポ

ジウムを主催した。

- ・「地域に根ざした脱温暖化・環境共生社会」研究開発領域では、総務省との共催で、地域が、地域にある自然エネルギー資源の価値に気づき、その持続的な利用と公平な運用による地域の創富力向上に取り組むことなどを視点とした、第4回公開シンポジウム「自然エネルギーは地域のもの」を開催した（平成24年6月6日）。領域の実績を踏まえて提示した、地域を主体としたエネルギー戦略のための基本条例案に呼応して、滋賀県湖南市、愛知県新城市で自然エネルギー基本条例が制定されたほか、長野県飯田市、兵庫県洲本市でも検討が進んでいる。また、同領域では全プロジェクトの進捗状況やこれまでの成果を、様々なステークホルダーと共有し深く議論するために、研究報告会を開催した。（H23/11/20、11/21）さらに、同領域では、これまで領域内で行ってきた、研究開発の進捗状況や成果についての議論を一般に開かれた形で行うことを目的とした、「4E-サロン（Energy, Environment, Economy and Evolution）」を3回開催した。（平成24年7月23日、11月17日、平成25年2月5日）
- ・研究開発プログラム「科学技術と社会の相互作用」では、プロジェクト終了にあたって第5回公開シンポジウム「関与者の拡大と専門家の新たな役割」を開催し、様々な関与者の協働のなかで探ってきた、科学技術と社会との間に生じる双方向的な問題への取組について、プロジェクトから成果発表を行うと共に、十二のプロジェクトの成果に基づいてとりまとめた、領域の「成果と提言」案を発信した。（平成24年9月29日）発信した案に対する意見等を踏まえ、「まとめと提言」を取りまとめ公表した。（平成25年3月28日）
- ・「犯罪からの子どもの安全」研究開発領域では、領域終了にあたって第5回公開シンポジウム「新たな協働に向けて－13の成果と7つの提言－」を開催し、領域の集大成として、13プロジェクトの成果を紹介するとともに、領域全体の取組から見えてきた、一プロジェクトや領域だけでは解決できない問題を領域の提言案として発信した。（平成24年9月15日）提言は、会場の意見を取り入れて最終的なものに作り上げ、記者発表を行うとともにウェブサイトで公表した。（平成25年3月15日）
- ・「問題解決型サービス科学」研究開発プログラムでは、「サービス科学を社会へ～産業・学術・行政をつなぐ～」と題して公開フォーラムを開催した。（平成25年10月18日）
- ・「コミュニティで創る新しい高齢社会のデザイン」研究開発領域では公開シンポジウムを開催し、各課題の活動状況を報告した。（平成25年2月27日）
- ・機構ホームページにおいて、研究開発の内容やこれまでの成果について、研究実施現場を訪問して記事を取りまとめ、わかりやすく発信した。また、「犯罪からの子どもの安全」研究開発領域では、メールマガジンを月1回程度配信した。さらに、「科学技術と人間」、「地域に根ざした脱温暖化・環境共生社会」、「コミュニティで創る新しい高齢社会のデザイン」研究開発領域、「問題解決型サービス科学」「科学技術イノベーション政策のための科学」研究開発プログラムにおいても、研究開発領域及び研究開発プロジェクトに関する情報発信のためにウェブサイトを経営した。

#### 【年度計画】

ロ. 関与者ネットワークの活用などを通して、研究開発成果の社会への活用及び展開を図る。

#### 【年度実績】

- ・「計画的な防犯まちづくりの支援システムの構築」プロジェクトでは、子どもを守る防犯まちづくりを計画的かつ持続的に進めるため、交通安全や環境美化なども視野にいれ、適切な役割分担を促す計画の策定・実行・評価を支援する電子マニュアルを開発するとともに、それらを分かりやすく表示した総合ポータルサイトと、地域における具体的な取組の情報発信・

情報共有を推進する地域ポータルサイトを開発し、実際に運用している。成果の社会実装に取組むため、研究代表者らが自ら一般社団法人を立ち上げており、地域の関係団体（町内会・PTA・商店会・市町村・警察など）と連携・協力し、効果的かつ持続的な展開を目指し取組んでいる。取組は、全国10地区の防犯だけに留まらない安全なまちづくり活動に波及している。

- ・「自閉症にやさしい社会：共生と治療の調和の模索」プロジェクトでは、「正常」との境界線が高度に不確実な知的障害なき自閉症問題について取組んでいる。市民向けサイエンスカフェを行い、研究者が市民の輪に加わり、お茶を飲みながら自閉症について自由に語り合う場を提供している。これまで、自閉症について語る場が少なく、様々な悩みを抱えていた当事者や当事者家族の意見交換の場としても定着している。市民有志によるLCCCAモデルのハブとなる「自閉症の未来協議会」の発足を促すこととなり、同協議会から金沢市へ、多様な関係者の協働に基づく「地域自閉症共生・治療共同体」モデルの政策提言を行った。サイエンスカフェは、本研究開発プロジェクト終了後も金沢大学子どもこころの発達研究センターの取組として継続される予定である。
- ・「都市部と連携した地域に根ざしたエコサービスビジネスモデルの調査研究」プロジェクトでは、箱根・小田原地区を舞台にして、ICT技術と小水力発電、蓄電技術、電動自動車利用技術などにより、観光客にライフスタイルの低炭素化の気づきを与えつつ、低炭素化の取組を組み込んだ観光地とその周辺地域の活性化手法の理論化と実現にむけた合意形成手法の確立を検討と取組んでいる。地域住民主体で小田原市久野川流域の季節変動を考慮した発電ポテンシャルの算出を行うとともに、小水力発電のデモ実験を市民と一緒にを行い、それを契機に、市民による発電プロジェクトが進められるようになった。
- ・「セカンドライフの就労モデル開発研究」プロジェクトでは、千葉県柏市を舞台に、東京大学、柏市、UR都市機構、及び地域住民が協働する形で「農」「食」「支援」の3つの側面から生きがい就労ビジネスモデルを創造し、就労高齢者本人及び地域にもたらす複線的な効果を検証している。休耕地を整備した農場、学童保育、生活支援・福祉サービスなどに高齢者が参加し報酬を得るモデルの検討を進めている。
- ・今年度で終了する「科学技術と社会の相互作用」、「犯罪からの子どもの安全」における研究成果の効果的な社会実装のための仕組みを検討し、次年度より、複数の研究開発成果等を集約・統合し、社会における具体的な問題の解決に向けて効果的に社会に実装する取組の支援を行うため、研究開発成果実装支援プログラムに成果統合型を設定することとした。

## 【年度計画】

ハ. 課題実施者自らも、社会に向けて研究内容やその成果について情報発信するよう促す。

## 【年度実績】

- ・平成24年度採択研究代表者を対象に開催した研究代表者説明会において、研究開発で得られた成果は、シンポジウム・ワークショップ、新聞発表、論文発表及び学会発表等を通じて積極的に情報発信するよう促した。
- ・当該研究開発に係るシンポジウム・ワークショップ開催費及び研究開発成果の発表のための旅費等については、研究開発費の用途として支出可能であることを説明し、研究開発実施者が研究開発成果を公表しやすいものとなるよう環境作りに務めた。
- ・公開シンポジウムの開催等について、情報を集めるとともに、必要な場合においては機構の後援等を用いることを可能とした。
- ・研究代表者の主催による研究内容や成果を社会に発信する公開シンポジウムとして、以下のものが開催された。

(代表例)

- 「計画的な防犯まちづくりの支援システムの構築」プロジェクトシンポジウム（平成24年7月30日）
- 「加茂湖エコワーク」（平成24年8月25日）
- 公開シンポジウム「科学の不定性と社会～いま、法廷では？」（平成24年8月26日）
- シンポジウム「地域のための科学を求めて…地域環境学ネットワークの歩みとこれから」（平成24年9月16日）
- 蓄電型地域交通シンポジウム「時速19kmの電気自動車が新しい街をつくる」（平成24年9月28日）
- シンポジウム「地域でエネルギーをつくるルールづくり」（平成24年10月30日）
- 「高齢者の営農を支えるらくらく農法」シンポジウム（平成25年1月27日）
- シンポジウム「森からの恵み、自然エネルギー～地域エネルギーで地域を動かす～」（平成25年2月6日）
- シンポジウム「信州型「水」マネジメントモデルの検討」（平成25年3月4日）
- シンポジウム「イノベーション・プロセスに関する産学官連携研究」（平成25年3月15日）

・新聞等において一般に向けた報道が多数行われた。

(代表例)

- 「営農、生涯現役で」日本農業新聞（平成24年6月14日）
- 「被災地に無水トイレ500個」読売新聞（平成24年6月25日）
- 「「重伝建」電動バスで周遊」朝日新聞群馬版（平成24年7月15日）
- 「首都直下地震 被災情報を一元管理」毎日新聞（夕刊1面トップ）（平成24年8月22日）
- 「患者ごとにチーム作り」読売新聞（平成24年10月5日）
- 「防犯ボランティアの力をまちづくりに」日刊建設工業新聞（平成24年10月15日）
- 「5社連携の小水力発電機」信濃毎日新聞（平成24年11月8日）
- 「マイクロ小水力 来春販売へ5社開発」中日新聞（平成24年11月8日）
- 「歩行補助車 疲れず便利」北日本新聞（平成24年11月25日）
- 「電気バス 乗って 考え まちづくり」桐生タイムス（平成24年12月22日）
- 「電話利用で安否確認 一人暮らしに安心感」岩手日報（平成25年1月12日）
- 「再生エネルギーで地域おこし」神戸新聞（平成25年2月16日）
- 「よみがえれ加茂湖」新潟日報（平成25年2月22日）
- 「地下水 保全と利用考えよう」信濃毎日新聞（平成25年3月5日）
- 「教訓生かし新ハザードマップ開発」産経新聞（平成25年3月8日）
- 「野菜くず燃料に温室栽培」日本経済新聞静岡版（平成25年3月20日）
- 「“住環境”で減らす病気のリスク」NHK「おはよう日本」（平成25年3月28日）
- 「7つの提言で犯罪から子どもを守る」教育新聞（1面トップ）（平成25年4月1日）

## vi. その他、推進すべき事項

### 【年度計画】

イ. 業務に係る男女共同参画を推進する。

### 【年度実績】

- ・提案募集にあたって、各総括のメッセージに、多様な応募を求める趣旨を盛り込んだ。

## ○「達成すべき成果」に向けた取組状況

### (中期計画)

- ・機構は、戦略的な目標等の達成状況に関する成果及びマネジメントを基準とした評価において、新技術シーズ創出研究については、中期目標期間中に事後評価を行う領域の7割以上、社会技術研究開発については、中期目標期間中に事後評価を行う領域の7割以上が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を得る。先端的低炭素化技術開発においては、外部有識者・専門家が評価を行う領域の7割以上で中長期的な温室効果ガスの排出削減に貢献することが期待できる革新的な技術の創出につながる研究成果が得られた、との評価が得られること。
- ・研究成果が展開され社会還元につながるよう働きかける。新技術シーズ創出研究において領域終了後1年を目途に、制度の趣旨を踏まえつつ研究成果の展開や社会還元につながる活動が行われたと認められる課題が7割以上、社会技術研究開発において課題終了後1年を目途に、社会において研究成果を活用・実装する主体との協働や成果の活用等の社会還元につながる活動が行われている課題が7割以上となること。
- ・機構は、研究成果がイノベーション創出に貢献すること及び国際的に高い水準にあることを目指す。その指標として、中期目標期間中の基礎研究における研究成果の展開・移行状況や論文被引用回数や国際的な科学賞の受賞数、招待講演数等の定量的指標を活用する。

### 【取組状況】

- ・社会技術研究開発において、プロジェクト実施者による成果還元のための社団法人やNPO法人の設立、とりまとめた提言の実装する主体への説明会など、「達成すべき成果」の達成に向けた取組が順調に行われている。

## ○第2期中期目標期間独法評価における「分析・評価」における指摘事項の対応状況

事項	対応実績（対応方針）
第4期科学技術基本計画等でも示された2大イノベーションや基盤技術など科学技術イノベーション創出に向けて更に推進するとともに、優れた研究成果を実用化にむけて展開すべく、研究成果の的確な把握や機動的な加速、事業内の研究領域・研究総括間の連携や知財戦略を含めた事業間連携を更に強化させるとともに、研究主監会議を活性化するなど、バーチャルインスティテュート性を高めていく必要がある。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・基礎研究から生まれる新技術シーズの中から、革新的ゆえに直ちに企業等がリスクを判断し難い革新的な成果について、イノベーション指向のマネジメントによって加速・深化させる取組を新たに導入すべく、文部科学省と協働で検討を進め、25年度から開始することになった。</li> <li>・今年度より、本事業のプログラムディレクターにあたる研究主監(PD)会議を活性化し(月1回以上開催等)、卓越した基礎研究に根ざすイノベーション創出への機構の意思を、理事長—研究主監(PD)—研究総括(PO)—研究者(PI)というシステムを通じて事業全体に反映させる仕組み化のための改革に着手した。</li> <li>・CRESTの課題中間・事後評価においては機構の知的財産戦略センターと連携し、知的財産権についての知見を持つ担当者が評価会を傍聴し、知的財産権の取得の可能性等について検討した。</li> <li>・機構の開催する企業に向けた新技術説明会において、さきがけ、CREST、ERATOから生まれた技術シーズの実用化を促進し、新しいイノベーションにつなげるべく、「JST推薦シーズ新技術説明会」にて研究成果の説明を行った。</li> </ul>

## ii) 国家課題対応型の研究開発の推進

### (中期計画)

- ・ 機構は、文部科学省から示される基本方針を踏まえ、プログラムディレクターの運営方針のもと、事業を運営する。
- ・ 機構は、プログラムオフィサーを選定し、外部有識者や専門家の参画を得つつ、iPS 細胞研究中核拠点、疾患・組織別実用化研究拠点及び研究開発課題を選抜する。
- ・ 機構は、プログラムオフィサー等の運営方針のもと、拠点及び研究開発課題について、iPS 細胞等を使った研究開発を実施する。
- ・ 機構は、拠点及び研究開発課題の特性や進捗状況等に応じた効果的な研究開発を推進するため、研究開発の進捗に応じて研究開発計画を機動的に見直し、研究開発費の柔軟な配分を行う。

### 【年度計画】

機構は、iPS 細胞等を使った再生医療・創薬について、文部科学省が定めた基本方針のもと、世界に先駆けて実用化するため、研究開発拠点を構築し、効果的・効率的に研究開発を推進する。

## i. 研究開発拠点及び研究開発課題の選抜

### 【年度計画】

イ. 文部科学省から示される基本方針を踏まえ、外部有識者や専門家の参画を得つつ、iPS 細胞研究中核拠点、疾患・組織別実用化研究拠点及び研究開発課題の採択に向けた公募・選考を行う。

### 【年度実績】

- ・ 「iPS 細胞研究中核拠点」及び「疾患・組織別研究拠点」のうち5年以内の臨床応用を目指す拠点（「拠点A」）について、新規研究開発課題の公募・選考を行い、それぞれ1件、4件を採択した。

## ii. 研究の推進

### 【年度計画】

イ. 拠点及び研究開発課題の特性に応じた効果的な研究開発を推進できるよう運営体制の構築に着手するとともに、研究環境の整備に着手する。

### 【年度実績】

- ・ 事業の運営体制の構築のためにプログラムディレクター、プログラムオフィサーの選考を行うと共に、公募選考を行い採択した拠点について研究計画調整に着手した。

## iii. 評価と評価結果の反映・活用

### 【年度計画】

イ. 今年度は事後評価及び追跡調査を実施しないが、事業の進捗状況を把握して、中期計画の目標との比較検証を行い、必要に応じて事業の運営に反映させる。

### 【年度実績】

- ・ 今年度は、公募・選考を開始したところであり、事後評価及び追跡調査を実施しないが、事業の進捗状況を把握して、中期計画の目標との比較検証を行い、事業の運営に反映させるべ

く検討を行った。

#### iv. 成果の公表・発信

##### 【年度計画】

イ. 事業の進捗状況等を把握し、ホームページ等を通じ分かりやすく社会に向けて情報発信する。

##### 【年度実績】

- ・再生医療実現拠点ネットワーク事業のホームページを設置し、事業概要、募集告知、採択結果の公表等を行った。

#### v. その他、推進すべき事項

##### 【年度計画】

イ. 業務に係る男女共同参画を推進する。

##### 【年度実績】

- ・公募要領に男女共同参画を推進する旨の理事長メッセージや男女共同参画主監メッセージを記載し、女性研究者の参画を促す情報発信に努めた。

#### ○「達成すべき成果」に向けた取組状況

##### (中期計画)

- ・機構は、iPS細胞等を使った再生医療・創薬について世界に先駆けて実用化することを目的として、研究開発拠点を構築するとともに、効果的、かつ効率的な研究開発を実施することで、本中期目標期間中に評価を行う拠点及び研究開発課題について、iPS細胞研究中核拠点及び疾患・組織別実用化研究拠点では中間評価の7割以上、疾患・組織別実用化研究拠点及び技術開発個別課題では事後評価の5割以上、再生医療の実現化ハイウェイの課題では中間評価の7割以上、疾患特異的iPS細胞を活用した難病研究の課題では事後評価の7割以上で、適切に研究開発が進捗し、評価を受けたフェーズにおいて期待される臨床応用に向けた十分な成果が得られたとの評価結果が得られること。
- ・研究開発終了課題について、プログラムにより定めた期間が経過した時点で、3割以上の疾患・組織別実用化研究拠点及び技術開発個別課題が、臨床応用の実現若しくは我が国のiPS細胞関連産業の育成に繋がる適切なフェーズに至っていると判断されること。

##### 【取組状況】

- ・平成24年度は、中間評価、事後評価、追跡調査の対象となる拠点及び研究開発課題はないが、達成すべき成果に向け、事業設計、公募・選考を行った。

## ②産学が連携した研究開発成果の展開

### (中期計画)

- ・ 機構は、プログラムディレクターの運営方針のもと、大学等における新産業の芽となりうる技術シーズの探索とその実用化、産学の対話の場を活用した産業界における技術的な課題の解決に資する知見の創出、新産業の創出にむけた研究開発、最先端かつ独創的な研究開発成果の創出に資する先端計測分析技術・機器及びその周辺システムの開発などに努める。
- ・ 機構は、研究開発にあたっては、より基礎研究に近い段階も含め、マッチングファンド等研究開発段階に応じた民間企業負担を促進し、金融機関等とも連携しつつ、民間資源の積極的な活用を図る。
- ・ 機構は、プログラムオフィサーを選定し、外部有識者や専門家の参画を得つつ、実用化や事業化を見据えて、研究開発課題を選抜する。
- ・ 機構は、プログラムオフィサーの運営方針のもと、研究開発課題の段階や特性などに応じた効果的な研究開発を推進するため、研究開発の進捗に応じて研究開発計画を機動的に見直し、研究開発費の柔軟な配分を行う。
- ・ 機構は、産学の対話に基づく、「共創の場」において、基礎研究の成果である知的財産権等を共有（プール）する仕組みを大学等と協力しつつ構築し、参加企業群における研究成果の活用を促進する。
- ・ 機構は、先端計測分析技術・機器及びその周辺システムの開発、開発された機器の利用促進や実用化・企業化にあたり、文部科学省から示される基本方針を踏まえ、その効果的推進を図る。
- ・ 旧地域イノベーション創出総合支援事業については、継続分をもって終了し、プラザの施設の自治体等への移管等を進める。

### 【年度計画】

機構は、大学等における基礎研究により生み出された新技術を基に、柔軟な運営により企業が単独では実施しづらい基盤的かつ挑戦的な研究開発を推進することで、科学技術イノベーション創出に貢献する。具体的には、大学等における有望な技術シーズの発掘から事業化に至るまでの研究開発段階や目的に応じた、最適な支援タイプの組み合わせによる中長期的な研究開発、産業界に共通する技術的な課題の解決に資する研究開発、テーマを設定した、コンソーシアム形式による大規模かつ長期的な研究開発、最先端かつ独創的な研究開発成果の創出に資する先端計測分析技術・機器の研究開発等を推進する。

### 【最適な支援タイプの組み合わせによる中長期的な研究開発】

#### i. 運営方針

### 【年度計画】

イ. 開発主監（プログラムディレクター）の運営方針のもと、大学等における有望な技術シーズの発掘から事業化に至るまでの研究開発段階や目的に応じた、最適な支援タイプの組み合わせにより、大学等における新産業の芽となりうる技術シーズの探索と実用化に努める。

### 【年度実績】

- ・ 開発主監（プログラムディレクター）の運営方針のもと、大学等における有望な技術シーズの発掘から、そうした技術シーズを基にした事業化を目指す企業の研究開発まで幅広い支援を行うことにより、大学等における新産業の芽となりうる技術シーズの探索と実用化に努めた。

#### ii. 民間資源の活用

### 【年度計画】

イ. 新たにハイリスク挑戦タイプをマッチングファンド形式に変更するなど、民間企業負担を促進する仕組みを導入する。

#### 【年度実績】

- ・民間企業負担を促進するため、従来企業負担を求めていなかったハイリスク挑戦タイプをマッチングファンド形式に変更した。それに伴い、前年度まで研究期間2年、機構からの支援総額は最大2,000万円であったのを、研究期間3年、支援総額最大6,000万円と変更し支援内容を充実させた。

#### 【年度計画】

ロ. 金融機関等と連携し、民間資源の積極的な活用を図り、成果の普及及び活用の促進を行う。

#### 【年度実績】

##### 〈産業革新機構（INCJ）との連携〉

- ・INCJとは、平成22年8月31日に相互協力に関する協定を締結した。本協定に基づき、INCJに対し機構が支援中の有望な課題情報を定常的に紹介しており、平成24年度は、本制度のシーズ育成タイプで支援中の株式会社アクアセラピューティクスについてINCJから総額4億5,000万円の投資を行うことが決定された。同社は日本独自の核酸技術を基にRNA干渉薬の開発を目指しており、INCJからの投資が得られることで、さらなる研究の進展が期待される。
- ・平成25年3月にINCJとのワーキンググループを発足し、有望案件の情報交換体制を強化した。
- ・探索タイプの「医療技術関連分野」の事後評価課題のうち有望なものについて機構より情報提供を行っており、INCJが立ち上げる予定の医療機器インキュベーションファンドの支援候補として検討が進められている。

##### 〈日本政策金融公庫（日本公庫）との連携〉

- ・日本公庫とは平成23年8月29日に業務連携・協力に関する覚書を締結した。機構より継続的に融資ニーズのある企業紹介を行うと共に、定期的に機構、日本公庫、企業での三者面談を実施しており、平成24年度は、機構の支援したベンチャー企業に対し日本公庫からの融資が3件行われた。
- ・日本公庫が平成25年2月27日に実施した「第5回全国ビジネス商談会」に参加し、ベンチャー企業、中堅・中小企業に対し機構の産学連携活動の周知を行った。

##### 〈中小企業基盤整備機構（中小機構）との連携〉

- ・機構の制度利用者がINCJや日本公庫にビジネスプランを発表するに先立ち、機構の紹介を通じ、中小機構の経営の専門家による内容精査等が実施された。
- ・制度利用者である株式会社BNAに対し、中小機構の専門家派遣事業を紹介。派遣専門家による指導を8回受け経営面での強化が図られた。

##### 〈信金中央との連携〉

- ・信金中央金庫との連携を強化すべく、担当者との打合せを数回実施した。協力の第一歩として、同機関が発行する「信金かわら版」という全国の信用金庫が購読者のメールマガジンで、A-STEPと技術移転相談窓口の広報を行った。

##### 〈その他外部機関の資源活用〉

- ・平成24年5月29日、米国半導体大手インテルの投資部門インテルキャピタルが、中小・ベンチャー開発で支援中の株式会社Trigence Semiconductorに対し投資を実施した。同社がグローバル企業から高く評価されて投資を受けたことは、研究開発型の中小・ベンチャー企業を支援するA-STEPの趣旨に沿うものであり、技術開発の加速、事業の拡大等が期待される。

### iii. 研究開発課題の選抜

#### 【年度計画】

イ. プログラムオフィサーを選定し、外部有識者・専門家の参画を得つつ、大学等の研究成果に基づく、企業等のポテンシャルを活用した研究開発及び企業化開発、ベンチャー企業の起業及び事業展開に必要な研究開発に係る研究開発課題を公募する。

#### 【年度実績】

- ・今年度は以下のとおり全3回公募を実施した。
- ・各公募において、大学や他省庁、地方自治体等と協力し、全国各地で募集説明会を行った。平成24年度は計179回の募集説明会を実施し、延べ5,935名の参加者があった。

回数	公募時期	対象ステージ	対象タイプ	採択プレス発表日
第1回	平成24年2月21日 ～4月5日	本格研究開発	起業挑戦、起業挑戦 (若手起業育成)、 ハイリスク挑戦、 シーズ育成	平成24年8月30日
			中小・ベンチャー開 発、創薬開発、 委託開発	平成24年9月26日
第2回	平成24年6月1日 ～7月31日	フィージビリ ティスタディ (FS)	探索	平成24年10月17日
			シーズ顕在化	平成24年11月30日
第3回	平成24年7月17日 ～9月28日	本格研究開発	委託開発	平成25年1月28日

#### 【年度計画】

ロ. 課題の新規性、課題の目標の妥当性、イノベーションの創出の可能性、国の他制度との連携等の視点から選考する。また、必要に応じて、支援タイプの変更等による研究開発計画の最適化案を提案者に提示し、研究開発条件、支援形態についての調整を行う。その際、研究開発費の不合理な重複や過度の集中を排除する。

#### 【年度実績】

- ・平成24年度公募の選考結果は以下のとおりであった。

ステージ	タイプ	回数	応募件数	採択件数
フィージビリ ティスタディ (FS)	探索	第2回	3,634	1,123
	シーズ顕在化		742	128
本格研究開発	起業挑戦	第1回	34	3
	起業挑戦 (若手起業育成)		10	0
	起業挑戦 (検証試験)		公募対象外	1
	ハイリスク挑戦		119	35
	シーズ育成		36	14 (1)
	中小・ベンチャー		50	7 (2)
	創薬開発		10	2 (1)
委託開発	1	0		

	第3回	17	1
合計		4,653	1,314 (4)

注：採択件数の（）内はステージゲート評価を経た継続課題で全体の内数

- ・本制度は、計画を最適化する特有の機能を有しており、申請した支援タイプでの事前評価結果を受けて、他の支援タイプでの支援の方が適当と判断される場合、申請者に打診をした上で計画の調整を行い、申請とは異なる支援タイプで採択することができる。平成24年度の適用課題数は7件であった。この中で、起業挑戦タイプの採択の水準には達しないものの一定の評価が得られたため起業挑戦（検証試験）タイプとして採択した課題が1件あった。
- ・公募要領に、応募に際しての注意事項として、研究費の不合理な重複及び過度の集中について記載し、不合理な重複や過度の集中を排除するよう留意した。
- ・選考に当たっては、不合理な重複・過度の集中を排除するために必要な範囲内で、採択候補案件に関する情報を府省共通研究開発システム（e-Rad）等を通じて入手し、事業の趣旨への適合性を踏まえ不合理な重複・過度の集中がないか確認した。

#### 【年度計画】

ハ．研究開発課題の公募・選定にあたっては、第4期科学技術基本計画を踏まえ、重点分野を設定する。

#### 【年度実績】

- ・第4期科学技術基本計画を踏まえ、平成24年度公募では、「グリーンイノベーション」「ライフイノベーション」「ナノ・材料」「情報通信技術」「社会基盤」の5分野を重視したと共に、分野ごとに重視する具体的技術内容を設定した。
- ・評価体制についても、分野別委員会の構成を、従来の研究分野的な分類（有機化学、無機化学、アグリ・バイオ等）から、出口志向の分類（情報通信、機械・ものづくり、電子デバイス、次世代エネルギー、機能材料、生物生産、医療技術、創薬）に変更し、新規委員の委嘱を行った。

### iv. 研究開発の推進

#### 【年度計画】

イ．プログラムオフィサーの運営方針のもと、研究開発課題の目標の達成に向けて、研究開発リスクや研究開発の段階等課題の特性に応じた効果的な研究開発を推進し、知的財産の形成に努める。

#### 【年度実績】

- ・個々の研究開発課題の目標達成に向けて、各研究分野に特化したプログラムオフィサーの運営方針のもと、各タイプ・各課題の特性に応じた進捗管理方法やサイトビジット方法等を整備し、効果的に研究開発を推進するとともに、研究開発機関の知的財産形成状況の把握に努めた。
- ・本格研究開発ステージでは、ステージゲート評価を行うことにより、異なる支援タイプを継続して実施することを可能としている。平成24年度は継続を希望した課題16件に対し、事前ヒアリングでの絞り込みを経て、ステージゲート評価により、4件の継続課題を決定した。

### 【年度計画】

ロ. 継続 1,206 課題については、年度当初より研究開発を実施し、また新規課題については採択後速やかに研究開発を推進する。

### 【年度実績】

- ・継続 1,206 課題について年度当初より研究開発を実施した。
- ・新規課題について、本格研究開発ステージは 10 月以降順次、探索タイプは 12 月以降順次、シーズ顕在化タイプは 1 月以降順次、委託開発は 1 月に研究開発を開始した。

### 【年度計画】

ハ. 研究開発の進捗に応じて研究開発計画を機動的に見直し、研究開発費の柔軟な配分を行う。

### 【年度実績】

- ・研究開発の進捗に応じて研究開発費の増額や研究開発機関の延長等柔軟な研究開発計画の変更を実施するとともに、開発主監や推進プログラムオフィサーの方針のもと、各タイプ・各課題の特性に応じて、サイトビジット、年次評価、三者会議等を実施することで、研究開発を効果的・効率的に推進した。

## v. 評価と評価結果の反映・活用

### 【年度計画】

イ. 前年度及び今年度四半期までに終了した 2,204 課題について、研究開発目標の達成度及び新産業創出等の視点から外部有識者・専門家の参画により、課題の事後評価を実施し、必要に応じて評価結果を事業の運営に反映させる。

### 【年度実績】

- ・平成 24 年度は外部有識者・専門家の参画を得て以下のとおり事後評価を実施した。
- ・このうち委託開発については、プログラムオフィサー会議での事後評価結果を踏まえ、4 課題を成功認定、3 課題を不成功認定し、計 7 課題の終了手続きを行った。また、終了時期前の評価によって、1 課題を成功認定、1 課題を不成功認定するとともに、委託企業の申し出により開発中止した 1 課題をあわせて、計 3 課題の終了手続きを行った。

ステージ	タイプ名	事後評価課題件数
FS	探索	2,007
	シーズ顕在化	123
	起業挑戦（検証試験）	10
本格研究開発	起業挑戦	4
	起業挑戦（若手起業育成）	6
	ハイリスク挑戦	19
	シーズ育成	11
	中小・ベンチャー	5
	委託開発	10
	合計	2,195

注：上記評価件数には前身制度分を含む

#### 【年度計画】

ロ. 終了後原則として約3年を経過した120課題について、追跡調査を実施し、中期計画の目標値との比較検証を行い、必要に応じて結果を事業の運営に反映させる。

#### 【年度実績】

- ・終了後約3年を経過した116課題について追跡調査を実施した。企業化に向けて他制度あるいは企業又は大学等で独自で継続している研究開発課題、既に企業化された研究開発課題の合計は75課題で全体の65%であり、中期計画の目標値である30%を上回っている。

#### 【年度計画】

ハ. 大学発ベンチャー創出推進に係る平成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90課題を対象に、起業に至る課題の割合及び起業後の成長が認められる企業の割合を調査する。

#### 【年度実績】

- ・研究開発期間終了後1年以上を経過した92課題のうち、平成25年3月末時点で起業に至った課題数は66で割合は72%であった。また、これまでに設立され平成25年3月末までに第3期決算が確定した61社のうち、起業後の成長が認められる企業は38社で割合は62%であった。

#### 【年度計画】

ニ. 委託開発の平成14年度以降の開発終了課題製品化率について、中期計画の目標値との比較検証を行い、必要に応じて結果を事業の運営に反映させる。

#### 【年度実績】

- ・平成25年3月末時点で、委託開発の平成14年度以降の開発終了課題製品化率は29%（202課題中58課題）であり、中期計画の目標値である20%を上回っている。

## vi. 成果の公表・発信

#### 【年度計画】

イ. 研究開発及び企業化開発の内容、成果、研究開発終了後の研究開発継続状況及び企業化状況、研究開発課題から起業したベンチャー企業の事業の内容及び業績等、並びにそれらの社会・経済への波及効果等について把握し、知的財産等の保護に配慮しつつ、分かりやすく社会に向けて情報発信する。

#### 【年度実績】

- ・平成24年度は以下の研究開発・企業化開発成果が得られた。

項目	件数
論文発表	610
学会発表	1,891
成果物展示	119
特許出願	290
プレスリリース	6

- ・委託開発において、平成24年度に実施料を計上した課題は51課題、166百万円であり、実施料率を平均3%とすると売上げが55億円と推計されるなど、経済波及効果が認められた。

- ・機構が毎月発行する「JST News」に、本制度での実施課題が10件取り上げられ、研究開発成果が広く情報発信された。
- ・本制度での支援がきっかけとなり、平成24年度は以下のとおり4社のベンチャー企業が創出された。これらの起業成果についてはプレスリリースや、ホームページ掲載により社会に向けて情報発信を行った。

企業名	事業内容	設立年月日	JST 起業研究員
株式会社 SUSUBOX	従来の4分の1～10分の1の価格で開発可能な、画像処理基板やセンサー基板の製作・販売	平成24年4月13日	筑波大学 産学リエゾン共同研究センター 相部 範之 研究員
株式会社 グライコポリマーサイエンス	持続的な抗菌効果を発揮した、口腔感染症を予防する口腔ケア剤の製造・販売	平成24年6月1日	岡山大学大学院 医歯薬学総合研究科 難波 尚子 特任助教
株式会社異次元	拡張現実ロボットシステムの完成品、組み立てキットの販売	平成25年1月8日	横浜国立大学 成長戦略研究センター 庄司 道彦 研究員
株式会社石炭灰 総合研究所	浮遊選鉱装置を主体とするプラントの設計・管理	平成25年3月15日	北九州市立大学大学院 国際環境工学研究課 高巢 幸二 准教授

- ・本制度での実施課題の成果は、平成24年度に以下の賞を受賞するなど高い評価を得た。これらの実績については機構のホームページで情報発信を行った。

受賞内容	受賞対象	研究開発代表機関
第24回中小企業優秀新技術・新製品賞 中小企業庁官賞及び産学官連携特別賞	超高感度・広ダイナミックレンジCMOSイメージセンサ	ブルックマンテクノロジー
第7回 ニッポン新事業創出大賞・アントレプレナー部門 特別賞		
第24回中小企業優秀新技術・新製品賞 優秀賞	In Vitro & In Vivo 遺伝子導入装置	ネッパジーン株式会社
第11回 産学官連携功労者表彰 内閣総理大臣賞	植込み型補助人工心臓の開発	株式会社サンメディカル 技術研究所、東京女子医科大学
第11回 産学官連携功労者表彰 文部科学大臣賞	磁気インピーダンス素子による電子コンパス及びモーションセンサの開発	名古屋大学、 愛知製鋼株式会社
日刊工業新聞社主催 第7回モノづくり 連携大賞 大賞	三軸触覚センサの開発	タッチエンス株式会社
第10回 光都ビジネスコンペ in 姫路 最優秀賞	光害阻止LED照明の普及	株式会社 アグリライト研究所
NBK フェスタ2012 in 和歌山 NBK 大賞及び近畿経済産業局長賞	アンチエイジング化粧品 品の製造・販売	株式会社ナールスコープ レーション

### 【年度計画】

ロ. 研究者自らも社会に向けて研究開発内容やその成果について情報発信するよう促す。

### 【年度実績】

- ・公募要領や採択後に配布する事務処理要領において、本研究開発に係る成果については積極的に外部に情報公開するよう周知を行った。
- ・探索タイプについて、本制度のホームページに、平成 23 年度終了課題のうち事後評価において高評価が得られ、かつ企業とのマッチングを希望している 620 課題を「技術移転シーズ」として公表すると共に、平成 25 年 2 月 18 日、25 日、3 月 4 日、11 日に企業関係者を対象としたマッチングイベント「新技術説明会」を開催し、65 課題について大学等の研究者が自ら研究成果を発表し、実施企業や共同研究パートナーを広く募った。全 4 回の説明会で述べ 5,239 名の来場者があり、72 件の個別相談が行われた。
- ・平成 24 年 9 月 5 日～7 日に開催された JASIS2012 に、本制度の支援課題 12 件を出展し、研究者が成果展示及び発表を行った。
- ・平成 24 年 10 月 10 日～12 日に開催された BioJapan2012 に、本制度の支援課題 4 件を出展し、研究者が成果展示及び発表を行った。
- ・平成 25 年 3 月 22 日に「JST ベンチャーミーティング楽市楽座（テーマ:エレクトロニクス）」を主催し、本制度の支援による研究開発成果を事業化するベンチャー企業 6 社が、企業間連携を目指した、プレゼンテーション・ポスター発表を行う機会を提供した。本会合には、企業を中心に 64 名が参加した。

## vii. 旧地域イノベーション創出総合支援事業

### 【年度計画】

イ. 地域結集型研究開発プログラム及び地域卓越研究者戦略的結集プログラムの継続研究開発 5 課題について、年度当初から研究開発を推進する。課題の実施にあたっては、プログラムオフィサーの運営方針のもと、研究費が有効に活用できるよう、四半期ごとに提出される業務報告書や、採択地域で開催される企業化促進会議等の機会を通じて、研究の進捗及び研究費の使用状況を把握し、柔軟かつ弾力的な研究費配分を行う。

### 【年度実績】

〈地域結集型研究開発プログラム〉

- ・継続研究開発 3 課題について年度当初に推進契約を締結した。その際、企業化統括のマネジメントのもと、中核機関及び地域の自治体と協力して研究開発を推進した。
- ・四半期ごとにされる事業報告書や精算書の確認のほか、企業化促進会議、共同研究推進委員会を実施し、事業の進捗状況や研究費の使用状況を把握し、適正な研究開発マネジメントに努めた。
- ・予算の適切な執行等について助言を行い、研究の進捗状況及び研究費の執行状況に応じて予算額の変更を行った。
- ・実施地域を所管するプラザ・サテライトの元館長がシニアアドバイザーとして企業化促進会議に参加し、助言を行った。
- ・特記すべき成果としては、新潟県における低アレルゲン化卵によるアレルギー患者向け食品の試作・低利用食肉の軟化技術の開発、大分県における電磁応用のための基盤技術の開発（ベクトル磁気特性可視化装置の製品化、モータの小型高効率化、磁気損失分布の可視化）などが挙げられる。

〈地域卓越研究者戦略的結集プログラム〉

- ・継続研究開発2課題について、年度当初より研究開発を推進した。その際、中核大学が所在する県の支援のもと、卓越した研究者の招聘や企業化に向けた産学官共同による研究開発を推進した。
- ・中核大学に配置したプロジェクトマネージャーによる研究開発・企業化状況の進捗把握及び助言等により、企業化に向けた調整を行った。
- ・課題ごとの企業化推進会議、研究開発推進会議における外部有識者・専門家の助言等を踏まえ研究開発を効果的に推進した。また、四半期ごとに提出される事業報告書の確認の他、機構がプログラムマネージャーと月1回程度行うミーティング等により、事業の進捗状況や研究費の使用状況を把握し、適正な研究開発マネジメントに努めた。
- ・特記すべき成果としては、山形大学・山形県では半透明有機太陽電池の試作、印刷による有機トランジスタの動作確認、信州大学・長野県では製作したナノカーボンコンポジットの石油掘削への実地試験、ナノカーボンを用いた新たな放射線防護材の開発などが挙げられる。
- ・両地域とも、平成24年度補正事業「地域資源等を活用した産学連携による国際科学イノベーション拠点整備事業」に採択された。

**【年度計画】**

ロ. 地域卓越研究者戦略的結集プログラムにおいて平成 21 年度に研究開発を開始した 2 課題について、外部有識者・専門家の参画による中間評価を実施し、評価結果をその後の資金配分や必要に応じて事業の運営に反映させる。

**【年度実績】**

- ・平成21年度発足の2地域（山形大学・山形県、信州大学・長野県）について中間評価を実施した。
- ・中間評価は、平成24年9月にP0並びにアドバイザーボードが現地面接調査結果をもとに実施した。評価は、研究者招聘進捗状況、研究開発進捗状況、都道府県等の支援状況、都道府県等への波及状況、及びそれらの今後の見通しという観点から行った。
- ・中間評価の結果、両地域とも優れた成果が得られているという評価を得られたので、更なる加速のために研究費の増額を行った。

**【年度計画】**

ハ. 前年度に終了した育成研究 35 課題、研究開発資源活用型 2 課題及び今年度終了する地域結集型研究開発プログラム 2 課題について、外部有識者・専門家の参画による事後評価を実施し、中期計画の目標値との比較検証を行い、必要に応じて結果を事業の運営に反映させる。

**【年度実績】**

- ・事後評価結果は以下のとおりであり、十分な成果が得られたと評価された課題はいずれも 5 割以上となり、中期計画の目標値を上回った。

項目	育成研究	研究開発資源活用型	地域結集型研究開発プログラム	合計
対象課題数	35	2	2	39
十分な成果が得られた課題数 (割合 (%))	31 (89)	2 (100)	2 (100)	35 (90)

#### 【年度計画】

ニ. 終了後 3 年を経過した研究開発課題 41 課題について、追跡調査を実施し、必要に応じて結果を事業の運営に反映させる。

#### 【年度実績】

- ・事業終了後所期の期間を経過した課題（育成研究 33 課題、研究開発資源活用型 8 課題）について、課題終了後の企業化状況に関する追跡調査を実施した。
- ・企業化の具体的見通しを持って研究継続している又は企業化に移行済の課題は、育成研究が 19 件（58%）、研究開発資源活用型が 6 件（75%）という結果であった。

#### 【年度計画】

ホ. 本事業の研究開発の内容、成果、特許出願状況及び企業化に向けた展開状況及び成果の社会・経済への波及効果について把握し、知的財産の保護に配慮しつつ、ホームページ等を活用して、分かりやすく社会に向けて情報発信する。また、研究者自らも社会に向けて研究開発内容やその成果について情報発信するよう促す。

#### 【年度実績】

- ・2012 年度産学官連携功労者表彰において、株式会社カイオムバイオサイエンス及び東京大学太田教授の成果である「モノクローナル抗体迅速作製技術の開発」（埼玉県地域結集型共同研究事業（平成 14～19 年度））が文部科学大臣賞、また、北海道大学井口名誉教授及び株式会社ヒューエンスの成果である「汚泥発生量を従来の 1/10 以下に低減する旋回噴流式オゾン排水処理システム」（地域研究開発促進拠点支援事業（平成 12 年度）、育成研究（平成 13 年度～平成 16 年度））が経済産業大臣賞を受賞した。
- ・パンフレットや成果集を作成し、知的財産の保護に配慮しつつ、分かりやすく社会に向けて情報発信した。
- ・特に、旧地域イノベーション創出総合支援事業の事業化した成果を取りまとめ、平成 23 年度に発行した成果集については、最新の事業化動向を再度調査し、これを踏まえた改訂版の発行を平成 25 年 3 月に実施した。

#### 【年度計画】

ヘ. JST イノベーションプラザの移管に向けた自治体等との協議等を進める。

#### 【年度実績】

- ・文部科学省等と協議の上、文部科学省が平成 24 年 3 月に決定した「JST イノベーションプラザ移管等の基本的な考え方」に従い、JST イノベーションプラザ 8 館の移管に向け、各地域の自治体や大学等と移管に向けた協議を実施した。
- ・プラザ 8 館のうち、プラザ大阪については、土地所有者である大阪府和泉市がプラザ機能を承継する用途で約 51%使用することとなり無償譲渡を行った。また、残りの約 49%については一般競争入札を実施し、有償にて譲渡を完了した（いずれも譲渡日は平成 24 年 12 月 17 日）
- ・プラザ石川については北陸先端科学技術大学院大学が、プラザ京都については京都大学が、プラザ福岡については九州大学が、それぞれプラザ機能を承継する用途で活用することとし、平成 25 年 4 月 1 日付で無償譲渡した。
- ・残りの 4 館（北海道、宮城、東海、広島）についても、平成 25 年度中の早期移管に向け、地域の自治体、大学等と移管に向けた協議を継続している。

## viii. その他、推進すべき事項

### 【年度計画】

イ. 業務に係る男女共同参画を推進する。

### 【年度実績】

- ・ プログラムオフィサー、評価委員、アドバイザー、外部招聘者とも性別を問わず大学・企業の中で候補者の選出に努めた。
- ・ 公募要領やホームページに、男女共同参画の取組、男女共同参画を推進する旨の理事長メッセージや男女共同参画主監メッセージ及び事業参加者の数値目標を記載し情報発信を行った。

## 【産業界に共通する技術的な課題の解決に資する研究開発】

### i. 運営方針

#### 【年度計画】

イ. 開発主監（プログラムディレクター）の運営方針のもと、産学の対話の場を活用した産業界における技術的な課題の解決に資する知見の創出に努める。

#### 【年度実績】

- ・ 開発主監（プログラムディレクター）の運営方針のもと、プログラムオフィサーを中心に今年度推進した4つの技術テーマ「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（以下、「ヘテロ構造）」」「テラヘルツ波新時代を切り拓く革新的基盤技術の創出（以下、「テラヘルツ）」」「革新的次世代高性能磁石創製の指針構築（以下、「高性能磁石）」」「ヒト生体イメージングを目指した革新的バイオフォトンクス技術の構築（以下、「生体イメージング）」」に関連する産業界やアカデミアの研究者が知見や情報の交換及び発信等を行う場として、産学共創の場を開催した。各技術テーマについて、プログラムオフィサーと技術テーマに関連する産業界が一堂に会し、研究計画及び研究進捗等に関して産学で情報共有し、技術的な課題の解決に資する知見の創出に努めた。

### ii. 研究開発の推進

#### 【年度計画】

イ. プログラムオフィサーの運営方針のもと、研究開発課題の段階や特性等に応じた効果的な研究開発を推進する。継続40課題については、年度当初より研究開発を推進する。また、研究開発成果に基づく知的財産の形成に努める。

#### 【年度実績】

- ・ 継続40課題について実施計画書による研究計画及び予算計画を踏まえ、研究開発を効果的・効率的に推進するために、プログラムオフィサーが平成24年度の配分額を決定した。
- ・ 研究推進にあたっては、全ての技術テーマでそれぞれ産学共創の場を開催し、プログラムオフィサー、アドバイザー、研究者、及び技術テーマ提案者（産業界）が一堂に会し、研究計画及び研究進捗等に関して産学で情報共有し、知的財産の形成も含めた成果の進捗状況・今後の進め方及び産業界へのつなぎ方等について活発な議論を行い、研究開発を推進した。

技術テーマ	継続課題数	産学共創の場開催日
ヘテロ構造	12	平成24年4月6日～7日、 7月30日～31日、9月18日

テラヘルツ	12	平成 24 年 9 月 14 日～15 日
高性能磁石	6	平成 25 年 2 月 8 日
生体イメージング	10	平成 25 年 3 月 14 日～15 日

#### 【年度計画】

ロ. 研究開発計画を機動的に見直し、研究開発費の柔軟な配分を行うため、研究開発の進捗に応じて、サイトビジット、産学共創の場の開催を行う。

#### 【年度実績】

- ・プログラムオフィサーによるサイトビジット、産学共創の場を実施し、研究開発の進捗を把握すると同時に研究開発を効果的に進めるための指導を行った。「産学共創の場」については、産業界の抱えている課題をよりきめ細かく詳細に議論、把握するため、テーマの内容に応じて、分科会を設置・開催し、産と学の密な議論を行った。また、研究の進捗が著しい課題等について研究の加速を目的として、予算の追加配賦を行った。

### iii. 評価と評価結果の反映・活用

#### 【年度計画】

イ. 平成 22 年度の公募で採択された 21 課題について、適切に外部有識者・専門家の参画による中間評価を実施し、評価結果をその後の資金配分や事業の運営に反映させる。

#### 【年度実績】

- ・プログラムオフィサーがアドバイザーの協力を得て、以下に示す評価項目に基づき、21 課題について中間、及び事後評価を行った（「ヘテロ構造」（平成 24 年 11 月 27 日、12 月 4 日）、「テラヘルツ」（平成 25 年 1 月 17～18 日））。
- ・中間及び事後評価の結果、S 評価 3 課題、A 評価 11 課題、B 評価 7 課題、C 評価 0 課題となった。また、中間評価を実施した課題のうち、1 課題については、本プログラムにおける、産業界共通の技術テーマを解決するための大学等の基盤研究（非競争領域・企業群と学の研究者群との多対多による取組）から、個別の産学共同研究（競争領域・企業と学の研究者との一対一の取組）に展開すべき課題として今年度で本プログラムでの研究開発を終了した。

#### 【年度計画】

ロ. 評価結果については、報告書として取りまとめ、ホームページ等を活用し公表する。

#### 【年度実績】

- ・評価結果については、評価結果報告書として取りまとめ、平成25年3月29日にホームページで公開した。

### iv. 成果の公表・発信

#### 【年度計画】

イ. 研究の内容、研究成果に係る論文発表、口頭発表及び特許出願の状況及び成果の社会・経済への波及効果等について把握し、知的財産等の保護に配慮しつつ、分かりやすく社会に向けて情報発信する。

#### 【年度実績】

- ・今年度は研究成果に係る論文発表 184 件、口頭発表 583 件、特許出願 17 件があった。

- ・日本鉄鋼協会の学会誌「ふえらむ」11月号、12月号に本プログラム「ヘテロ構造」の特集を掲載した。PO、アドバイザーの対談とともに、各研究者の研究報告を行った。
- ・国際シンポジウム「テラヘルツテクノロジーの最前線 (International symposium on Frontiers in Terahertz Technology (FTT 2012))」(平成24年11月27~29日)にて、「テラヘルツ」で推進している課題について口頭発表(8件)やポスター発表(10件)を行うとともに、テーマ紹介のパネル展示を行った。
- ・磁石の国際会議 The 22nd International Workshop on Rare-Earth Permanent Magnets and Their Applications (REPM' 12)にて、「高性能磁石」で推進している6課題について研究紹介を行った。
- ・イノベーションジャパン2012(平成24年9月27~28日)において、制度の概要、特徴、現在までの主な成果等について広く紹介するためパネル展示を行った。

#### 【年度計画】

ロ. 研究実施者自らも社会に向けて研究開発内容やその成果について、知的財産等の保護に配慮しつつ情報発信するよう促す。

#### 【年度実績】

- ・公募要領や産学共創の場、サイトビジット等において、本研究開発に係る成果については積極的に外部に情報発信するよう周知を行った。

### v. その他、推進すべき事項

#### 【年度計画】

イ. 業務に係る男女共同参画を推進する。

#### 【年度実績】

- ・ホームページ上に、男女共同参画の取組、理事長や男女共同参画主監からのメッセージ及び事業参加者の数値目標を掲載した。

### 【テーマを設定した、コンソーシアム形式による大規模かつ長期的な研究開発】

#### i. 運営方針

#### 【年度計画】

イ. 開発主監(プログラムディレクター)の運営方針のもと、新産業の創出にむけた研究開発に努める。

#### 【年度実績】

- ・プログラムディレクターの運営方針のもと、産学からなる研究開発チームを組織して、テーマごとに全課題の担当者が一堂に集まり、研究成果の共有を行うなど、新産業の創出等に向けて一体的な研究開発の推進に努めた。

#### ii. 研究開発課題の選抜

#### 【年度計画】

イ. 設定したテーマについて、プログラムオフィサーを選定し、第2四半期に新規課題の公募・選考を行う。プログラムオフィサーは担当テーマにおける研究開発方針及び研究開発課題

の選考基準などを募集要項において明らかにし、研究開発提案の公募を行う。また、プログラムオフィサーは提案課題に対し外部有識者・専門家の参画を得て、テーマの設定趣旨に合致し、イノベーションの創出が期待できる提案であるかという視点から研究開発課題を選定する。その際、研究開発費の不合理な重複や過度の集中を排除する。

### 【年度実績】

#### ①新規研究開発テーマ、プログラムオフィサーの決定

- ・機構の戦略的創造研究推進事業等の成果を基に調査して選ばれた研究開発テーマ候補について、平成24年7月2日にワークショップを開催した。ワークショップでのディスカッションの結果（本事業にて取り上げるべき課題、研究開発の方向性及び課題解決のインパクト等）を外部有識者・専門家で構成される推進委員会に報告し、技術の重要性、産学共同による研究開発の可能性、産業創出の核となる技術の確立の可能性、課題間における情報の共有、イノベーション創出の可能性等の視点から検討を行い、平成24年7月25日に新規研究開発テーマを決定した。
- ・上記の研究開発テーマについて、外部有識者へのインタビュー調査等を行い、当該研究開発分野に関し、専門知識や研究経験を有し、高度な専門知識に基づく判断ができるとともに、研究開発の動向を把握し、広い人的ネットワークを有している人物をプログラムオフィサーの候補者として推進委員会に報告し、指導力、洞察力、研究開発実績等の総合的な視点から検討を行い、平成24年7月25日に当該テーマのプログラムオフィサーを選定した。

＜平成24年度の研究開発テーマ＞

革新的医療を実現するためのバイオ機能材料の創製（以下、「バイオ機能材料」）

P0：岩田 博夫（京都大学 再生医科学研究所 所長/教授）

#### ②研究開発課題の選定

- ・設定したテーマについて、以下のとおり新規研究開発課題の公募を行い、実用化に有望な課題を選出するためにFS的研究課題として8課題の採択を行った。2～3年で応用基礎研究・要素技術の研究開発を進めるステージIの実施中に、更に5課題に絞り込む予定である。

公募時期	応募件数	採択件数	採択プレス発表日
平成24年7月26日～9月19日	44	8	平成24年11月14日

- ・平成24年8月20、21日に東京と大阪でそれぞれ公募説明会を開催し、参加者に対し事業概要、審査の観点、応募方法等を説明した。また、プログラムオフィサーが参加者に対しテーマの概要、公募・選考・研究開発テーマ運営にあたっての方針について、直接説明する機会を設けた。
- ・採択候補課題については、府省共通研究開発管理システム（e-Rad）での確認等により、不合理な重複や過度の集中の排除に努めた。
- ・採択課題について機構ホームページ上で公開すると同時にアドバイザーを公表し、不採択となった提案課題については不採択の理由を付して書面で応募者に通知した。

## iii. 研究開発の推進

### 【年度計画】

イ. プログラムオフィサーの運営方針のもと、研究開発課題ごとにプロジェクトマネージャーを置き、その下に産学官からなる研究開発チームを組織して、情報の共有及び普及等を通じ、新産業の創出等に向けて一体的に研究開発を推進する。また研究開発成果に基づく知的財産の形成に努める。

### 【年度実績】

- ・ 開発の効率的かつ効果的な運営を図るために、専門的な立場から開発チームを支援・アドバイスできるプログラムオフィサーによって、開発実施計画立案に対する助言、サイトビジット、キックオフミーティング、研究開発テーマ推進会議を開催し事業全体のマネジメントを行った。
- ・ プログラムオフィサーの運営方針を徹底するキックオフミーティング（新規発足テーマで実施）や、研究開発テーマ推進会議（既存テーマで実施）では、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とする研究開発チームの参加者が一同に集まり、各研究開発内容・計画の発表や情報共有の進め方についての意見交換を行い、新産業の創出等に向けた一体的な研究開発の推進及びその成果に基づく知的財産の形成に向けた意識の醸成を進めた。なお、上記会合の実施状況は以下に示すとおりである。

テーマ 発足年度	テーマ名	テーマ推進会議等 開催年月日
平成21年度	iPSを核とする細胞を用いた医療産業の構築 (以下、「iPS細胞」)	平成24年4月13日
	フォトニクスポリマーによる先進情報通信技術の開発 (以下、「フォトニクスポリマー」)	平成24年6月1日
	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 (以下、「超伝導システム」)	平成24年6月19日
	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 (以下、「有機エレクトロニクス」)	平成24年7月20日
平成23年度	スピン流を用いた新機能デバイスの実現に向けた技術開発 (以下、「スピン流」)	平成25年1月30日
平成24年度	バイオ機能材料	平成24年12月6日

### 【年度計画】

ロ. 継続 23 課題については年度当初より研究開発を推進する。また、新規課題については第 3 四半期から研究開発を実施する。

### 【年度実績】

- ・ 継続 23 課題については、年度当初より研究開発を推進した。
- ・ 「バイオ機能材料」で採択した新規8課題については、平成24年11月から研究開発を実施した。

### 【年度計画】

ハ. 研究開発計画を機動的に見直し、研究開発費の柔軟な配分を行うため、研究開発の進捗に応じて、サイトビジット、テーマ推進会議の開催を行う。

### 【年度実績】

- ・ 継続 23 課題についてプログラムオフィサーによるサイトビジット、テーマ推進会議を実施し、研究開発の進捗を把握するとともに研究開発を効果的に進めるため、研究開発計画、研究開発費の配分の見直しを行った。例えば、研究開発の進展にともない早期実用化が可能と思われる課題に対し研究を加速させるため、「iPS 細胞」、「フォトニクスポリマー」、「超伝導」、「スピン流」の一部の課題について予算の追加配賦を行った。

### 【年度計画】

ニ. 関係部署間の有機的な連携のもと、テーマの特色を活かした事業運営形態を構築するとともに、事業実施説明会の開催、研究開発計画の策定や研究開発契約の締結等に係る業務を迅速に行う。

#### 【年度実績】

- ・「バイオ機能材料」については採択課題決定後、採択課題に対して研究開発計画の作成依頼とともに、契約業務を含めた事務処理に関する連絡を行い、必要に応じて面談による事務処理説明を実施する等、研究開発に速やかに着手できるよう努め、平成24年11月から研究開発を開始した。
- ・研究開発開始に際しては、プログラムオフィサー、アドバイザー、研究開発チームが一同に集まり、キックオフ・ミーティングを開催（平成24年12月6日）し、研究開発実施に当たってのプログラムオフィサーの方針等を徹底するなど、テーマの特色を生かした事業運営形態の構築を行った。

### iv. 評価と評価結果の反映・活用

#### 【年度計画】

イ. 平成21年度及び平成22年度採択研究開発テーマの課題のうち、ステージⅠ（応用基礎研究及び要素技術の研究開発）又はステージⅡ（要素技術の研究開発）が終了する予定の8課題及び平成21年度に設定された4研究開発テーマについて、適切に外部有識者・専門家の参画による中間評価を実施し、評価結果をその後の資金配分や事業の運営に反映させる。

#### 【年度実績】

##### ①課題中間評価

- ・プログラムオフィサーがアドバイザーの協力を得て、8課題について中間評価を行った。（「有機エレクトロニクス」（平成24年11月19～20日）、「超伝導システム」（平成24年11月26日）、「高齢化社会」（平成24年12月3日））
- ・総合評価の結果、S評価1課題、A評価4課題、B評価3課題、C評価0課題、Z評価0課題となり、全ての課題について次ステージに移行することが妥当な進捗・成果が得られたと評価され、次ステージに移行することとなった。また、評価結果については、平成25年度以降の研究開発計画に反映させた。

##### ②テーマ中間評価

- ・外部有識者・専門家の協力を得て、平成21年度に設定された4研究開発テーマについて中間評価を行った。（「iPS細胞」（平成24年10月12日）、「フォトニクスポリマー」（平成24年10月22日）、「有機エレクトロニクス」（平成25年2月26日）、「超伝導システム」（平成25年3月1日））
- ・評価の結果、評価を実施した4テーマにおいて、プログラムオフィサーを中心とする研究マネージメントについて、テーマ内での情報共有の強化等、改善に向けた適切な指摘を受けることができた。今後、事業の運営に反映させていく予定である。

#### 【年度計画】

ロ. 評価結果については、報告書として取りまとめ、ホームページ等を活用し、公表する。

#### 【年度実績】

- ・評価結果については、評価結果報告書として取りまとめ、3月29日にホームページで公開した。

## v. 成果の公表・発信

### 【年度計画】

イ. 研究開発の内容、研究開発成果に係る論文発表、口頭発表及び特許出願の状況、研究開発の成果、研究開発終了後の市場投入に向けた開発状況、将来の市場規模予測等及びその成果の社会・経済への波及効果について把握し、知的財産等の保護に配慮しつつ、分かりやすく社会に向けて情報発信する。

### 【年度実績】

- ・今年度は研究成果に係る論文発表 217 件、口頭発表 587 件、特許出願 55 件があった。
- ・「フォトニクスポリマー」では、高分子学会設立 60 周年記念展示会（平成 24 年 5 月 28 日～30 日）において、テーマの全体概要のパネル紹介、並びに全 5 課題の研究開発内容のパネル紹介及び成果展示を行った。
- ・「有機エレクトロニクス」における研究開発課題「新しい高性能ポリマー半導体材料と印刷プロセスによる AM-TFT を基盤とするフレキシブルディスプレイの開発」においては、液体を強くはじく高はっ水性表面に有機ポリマー半導体溶液を塗布し、材料のロスなく均質に薄膜化する技術の開発に成功し、高性能トランジスタの低コスト化が期待されるとして、平成 24 年 10 月 31 日にプレスリリースを行った。
- ・イノベーションジャパン 2012（平成 24 年 9 月 27～28 日）において、制度の概要、特徴、現在までの主な成果等について広く紹介するためパネル展示を行った。

### 【年度計画】

ロ. 研究開発実施者自らも社会に向けて研究開発内容やその成果について、知的財産等の保護に配慮しつつ情報発信するよう促す。

### 【年度実績】

- ・公募要領や研究開発テーマ推進会議、サイトビジット等において、本研究開発に係る成果については積極的に外部に情報発信するよう周知を行った。

## vi. その他、推進すべき事項

### 【年度計画】

イ. 業務に係る男女共同参画を推進する。

### 【年度実績】

- ・プログラムオフィサー、アドバイザー、応募者、外部招聘者とも性別を問わず大学・企業の中で候補者の選出に努めた。
- ・公募要領やホームページ上に、男女共同参画の取組、男女共同参画を推進する旨の理事長メッセージや男女共同参画主監からのメッセージ、事業参加者の数値目標を記載し情報発信を行った。

### 【先端計測分析技術・機器の研究開発】

#### i. 運営方針

### 【年度計画】

イ. 文部科学省から示される基本方針を踏まえ、開発主監（プログラムディレクター）、領域

総括・開発総括（プログラムオフィサー）、外部有識者等から構成される「先端計測分析技術・機器開発推進委員会」のもと、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、最先端かつ独創的な研究開発成果の創出に資する先端計測分析技術・機器及びその周辺システムの開発を行う。

#### 【年度実績】

・平成24年度のプログラム実施に当たり、第四期科学技術基本計画で謳われている「グリーンイノベーション」に関する開発を強化するため、平成24年2月1日付に設置した「先端計測分析技術・機器開発推進委員会」のもとに「グリーンイノベーション分科会」を設置し、領域総括を長とする課題の採択、マネジメントを行った。また、領域非特定型の課題については、「総合評価分科会」が課題の採択し、開発総括による課題マネジメントを行った。

## ii. 開発課題の公募・選抜

#### 【年度計画】

イ. 領域総括・開発総括（プログラムオフィサー）を選定し、開発成果の活用・普及促進を含む新規開発課題の公募を行い、推進委員会傘下の分科会で外部有識者・専門家の参画により透明性・公平性を確保した上で採択課題を厳選し決定する。選考にあたっては開発費の不合理な重複や過度の集中を排除した上で採択課題を決定する。

#### 【年度実績】

- ・平成24年度は以下のとおり新規開発課題の公募・採択を行った。
- ・書類選考においては、1提案あたり3名以上の委員が査読を行い、面接選考は、タイプごとに委員によるヒアリングにより行った。
- ・公平性を確保するため、提案者と利害関係を持つ委員は選考に関与しないこととした。また、採択候補課題決定後、研究開発費の不合理な重複や過度の集中を排除するため、府省共通研究開発管理システム（e-Rad）を用いた重複チェックを行った。
- ・不採択者に対しては理由を書面で通知する等、透明性を確保した。

領域	公募時期	対象タイプ	採択数	採択プレス発表日
重点開発領域 「グリーンイノベーション領域」	平成24年5月17日 ～6月29日	要素技術	2	平成24年9月21日
		機器開発	4	
領域非特定型		要素技術	14	
		機器開発	8	
		プロトタイプ実証・実用化	4	
領域非特定型 「開発成果の活用・普及促進」	平成24年7月17日 ～8月13日	開発成果の活用・普及促進	7 (うち1件は辞退)	平成24年10月15日

## iii. 開発の推進

#### 【年度計画】

イ. 重点開発領域について、領域総括の運営方針のもと、分科会を定期的を開催する等により、社会的ニーズ・課題に対応しつつ、将来の創造的・独創的な研究開発に資する先端計測分

析技術・機器の創出に向けて効果的に開発を推進する。また、領域非特定型について、開発総括の運営方針のもと、将来の創造的・独創的な研究開発に資する先端計測分析技術・機器の創出に向けて効果的に開発を推進する。

#### 【年度実績】

- ・平成24年度より新たに設置した重点開発領域「グリーンイノベーション領域」では、課題選考関係の会議以外に合計3回の分科会を開催し、採択課題の選考や開発実施計画の立案、並びに開発費配分に関し領域総括の運営方針を最大限発揮しつつ、社会的ニーズ・課題を踏まえた公募に当たっての方針確認、分科会委員間での意見交換等を行った。
- ・領域非特定型の課題について、開発総括は開発実施計画策定に対し開発チームに対し必要なアドバイスをを行った。また、開発課題の推進に当たり、開発チームの代表者が所属する機関のみならず、分担者が所属する機関についても積極的に訪れ、必要なアドバイス・意見交換等を行った（平成24年度実績延べ151機関）。

#### 【年度計画】

ロ. 重点開発領域の継続 2 課題、領域非特定型の継続 73 課題について、開発を実施する。

#### 【年度実績】

- ・継続75課題について、年度当初より開発を開始した。開発の効率的かつ効果的な運営を図るために、顕著な研究開発実績を有し、専門的な立場から開発チームを支援・アドバイスできる7名の開発総括によって、事業全体に対するマネジメントを行った。開発総括は、先端計測分析技術関連の調査等を実施しつつ、開発実施計画立案に対する助言、サイトビジット及び2回の連絡会議開催により事業全体のマネジメントを行った。機構本部においては開発総括と緊密な連携体制を構築し、各課題の開発推進のために必要な支援を行った。

#### 【年度計画】

ハ. 開発の進捗及び開発費の使用状況を把握し、開発費の柔軟かつ弾力的な配分を行う。

#### 【年度実績】

- ・サイトビジット時には、開発の進捗状況を把握するとともに、開発費の適切な執行がなされているかについても確認を行った。また、開発の加速が期待される課題について、開発総括・領域総括の裁量により、随時開発費の増額ないし前倒しを行った（平成24年度実績延べ25件）。また、当初計画からの費日間の流用についても、開発総括・領域総括が開発推進上必要と判断したものについては随時計画の変更を承認した（平成24年度実績延べ80件）。

#### 【年度計画】

ニ. 採択した開発課題について、開発実施計画の策定、事業実施説明会の開催、委託契約の締結等を行い、速やかに開発に着手できるよう措置する。

#### 【年度実績】

- ・「グリーンイノベーション領域」及び領域非特定型の新規採択課題の決定後、直ちにチームリーダーに対して開発実施計画書の作成依頼を行った。その後も手続きを迅速に進め、平成9月19日、20日に採択チーム説明会を開催し、平成24年10月1日付で委託契約を締結した。
- ・「開発成果の活用・普及促進」の新規採択課題の決定後、直ちにチームリーダーに対して開発実施計画書の作成依頼を行った。その後も手続きを迅速に進め、平成24年10月15日付で委託契約を締結した。

**【年度計画】**

ホ. 開発成果に基づく戦略的な知的財産の形成に努める。

**【年度実績】**

- ・知的財産権は産業技術力強化法第 19 条（日本版バイ・ドール規程）の適用により発明者の所属する開発実施機関に帰属することとしたが、チームリーダー等から特許出願に関する相談を受けた際にはアドバイスをを行った。

**【年度計画】**

ヘ. 開発された機器の共同利用等の取組を通じて、開発成果の実用化に努める。

**【年度実績】**

- ・領域非特定型「開発成果の活用・普及促進」で前年度採択された 6 課題について、外部ユーザー等による機器の共同利用を積極的に行い（平成 24 年度実績延べ 44 件）、開発成果の実用化に向けた取組を行った。また、今年度採択された 6 課題についても、現在機器の共用に向けた整備を行っているところである。

#### iv. 評価と評価結果の反映・活用

**【年度計画】**

イ. 今年度中間評価を実施するとあらかじめ定められた 13 課題について、外部有識者・専門家による中間評価を実施し、評価結果を、優れた課題への重点化、開発のその後の資金配分及び事業の運営に反映させる。

**【年度実績】**

- ・先端計測分析技術・機器開発推進委員会（総合評価分科会）による中間評価を厳正に実施し、その結果を平成24年度以降の開発計画に大きく反映させた。具体的には、平成24年度の中間評価実施対象の13課題のうち、特に成果が期待されると評価された1課題については開発加速の観点から開発費を重点的に配分した。当初計画通り着実に開発が進捗していると評価された12課題については今後も引き続き開発目標達成に向けて着実に開発を推進すべきとした。

**【年度計画】**

ロ. 前年度に開発期間が終了した 55 課題について、開発成果の達成状況等を検証するため、外部有識者・専門家により課題の事後評価を実施し、中期計画の目標値との比較検証を行い、必要に応じて評価結果を事業の運営に反映させる。

**【年度実績】**

- ・平成23年度に開発期間を終了した開発課題の事後評価結果は上表に示す通りである。課題の事後評価は、事業化面、開発面、利用面の観点から行い、総合評価として4段階で行った。なお、上位2段階について各タイプにおける定義は下表のとおりである。

総合評価／タイプ名	要素技術	機器開発	ソフトウェア開発	プロトタイプ実証・実用化
当初の開発目標を達成し、それを上回る特筆すべき成果が得られた	2 課題	1 課題	2 課題	4 課題
当初の開発目標を達成し、本事業の趣旨に相応しい成果が得られた	11 課題	8 課題	9 課題	11 課題

当初の開発目標を達成したが、本事業の趣旨に相応しい成果が得られなかった	4 課題	2 課題	0 課題	0 課題
当初の開発目標を達成できなかった	1 課題	0 課題	0 課題	0 課題
合計	18 課題	11 課題	11 課題	15 課題

タイプ名	上位 2 段階の定義
要素技術	計測分析機器の性能が飛躍的に向上した課題
機器開発	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な課題
ソフトウェア	開発成果として得られたソフトウェアを対象となるプロトタイプ機に搭載し、ユーザビリティ及び信頼性が向上した課題
プロトタイプ実証・実用化	開発成果として得られたプロトタイプ機が受注生産可能な段階である課題

- ・平成 24 年度に終了する 36 課題については、先端計測分析技術・機器開発推進委員会（総合評価分科会）による事後評価を平成 24 年 5 月以降実施する。

#### 【年度計画】

ハ．中間評価及び事後評価の結果について、報告書として取りまとめ、ホームページ等を活用し、公表する。

#### 【年度実績】

- ・平成 24 年度に行った中間評価並びに事後評価の結果を評価報告書としてとりまとめ、平成 25 年 3 月 19 日にホームページで公開した。

#### 【年度計画】

ニ．前年度までのプログラムの開発成果、問題点等を検証し、次年度以降の公募に対する改善方策を策定する。

#### 【年度実績】

- ・「要素技術タイプ」において、これまでは単独機関による申請も可能としていたが、開発当初からより実用化に向けて開発を推進する観点から、平成 24 年度より新たに「要素技術タイプ」においても新たに産と学・官が密接に連携した開発チームを構成することを必須要件とした。
- ・その結果、前年度に比して申請件数が 6 割程度減ると共に（平成 23 年度 183 件→平成 24 年度 72 件）、産と学・官連携を必須としたことにより挑戦的な申請が減少した。したがって、次年度以降は、実用化に向けた申請である前提のもと、申請条件を一部緩和し、領域非特定制「要素技術タイプ」の申請については、各種コーディネータ若しくは企業の研究開発関係者による見解（企業化につながる可能性、想定される用途、利用分野についての見解）が記入されている場合は、大学・独立行政法人等のみによる申請も認めることとした。

## v. 成果の公表・発信

### 【年度計画】

イ. 本事業の開発成果に係る論文発表、口頭発表、特許出願の状況、開発内容及び開発成果を把握するとともに、開発成果について報道発表、ホームページ及び展示会等を活用して、戦略的な知的財産等の保護に配慮しつつ、分かりやすく社会に向けて情報発信する。

### 【年度実績】

- ・平成24年9月19、20日に開催した採択チーム説明会にて、チームリーダーに対して知的財産権の取得を奨励したほか、サイトビジット等の際にチームリーダー・分担開発者等に知的財産権の取得を奨励した。本事業の成果発表実績として、論文297件、特許出願105件、報道発表105件があった。なお、開発機関との共同プレス発表を7件実施した。
- ・開発成果のうち、開発総括が厳選した50件を掲載した成果事例集「先端計測分析技術・機器開発 成果集2012」を発行し、文部科学省等関係機関への配布、並びに展示会場等での配布を行い、計測分析技術・機器としての成果を積極的にアピールした。
- ・上記成果を中心とし、開発総括が厳選した課題について、計測分析技術・機器としての成果を積極的にアピールするために、下記(1)～(3)の展示会等に出展した。

#### (1) JASIS2012 (平成24年9月5～7日)

機構が設けたブースにおいて開発成果8件並びに「開発成果の活用・普及促進」の取組6件の展示・デモンストレーションを実施したほか、同展示会において成果報告会を開催し、合計14件の成果報告を行った。

#### (2) BioJapan 2012 (平成24年10月10～12日)

機構が設けたブースにおいて開発成果4件の展示・デモンストレーションを実施したほか、企業とのマッチングを目指した「出展者プレゼンテーション」を開催し、4件の成果報告を行った。

#### (3) 新技術説明会 (平成24年12月21日)

本事業での顕著な成果があがっており、企業とのマッチングにより開発成果の実用化が期待される11件について、チームリーダーから報告し、また関心を持った企業等参加者との個別相談も行った。

- ・機構が毎月発行する「JST News」に、本プログラムの開発チームによる取組等が3回取り上げられ、開発成果が社会に向けて広く情報発信された。
- ・機構が定期的に開催する「理事長記者説明会」では、本プログラムの開発チームによる取組が取り上げられ(平成24年11月19日)、開発成果が新聞記者等に向けて広く情報発信された。

### 【年度計画】

ロ. チーム内の開発会議や事業実施説明会等において、開発実施者に対して自らも社会に向けて開発内容やその成果について、戦略的な知的財産等の保護に配慮しつつ情報発信するよう促す。

### 【年度実績】

- ・平成24年9月19、20日に開催した採択チーム説明会にて、チームリーダーらに対して論文・国内外の学会・新聞発表等を通じ開発成果の積極的な社会還元を促した。
- ・開発者等が積極的に学会等で成果発表できるよう、学会参加のための旅費や出張費を開発費から支出することを認めるなど、開発者が成果をより公表し易い環境作りに努めている。

- ・プレスリリースや取材を受けた際の対応について、上記説明会等で周知・徹底した。
- ・平成24年度は以下5件の製品化に成功した（放射線計測領域の事例は含まず）。

製品	販売会社	参画機関	詳細
3D 走査電子顕微鏡	株式会社 日立ハイテク ノロジーズ	新潟大学/ 株式会社 ナナオ	リアルタイムで3D観察が可能な走査電子顕微鏡と、裸眼に対応した高解像度の3Dモニターの開発に成功。 平成24年5月より販売開始。
走査型プローブ顕微鏡像シミュレーションソフト (SPMシミュレーター)	株式会社 アドバンスト アルゴリズム システムズ	東北大学	走査型プローブ顕微鏡で得られる画像を理論的に計算できるソフトウェアの実用化に成功。平成24年6月より販売開始。
ハイブリッド型光検出器	浜松ホトニクス株式会社	東京大学	ニュートリノ観測等大型実験施設に用いられる大口径ハイブリッド型光検出器の開発に成功。平成25年度中に販売予定。
アスベスト自動計測ソフトウェア (アスベスターAir2)	有限会社 シリコンバイオ	広島大学	誰でも簡単に大気中のアスベスト検査を行えるソフトウェアの開発に成功。 平成25年2月に販売開始。
カルシウム蛍光試薬「CaTM-2」	五稜化学株式会社	東京大学	赤く光るカルシウム蛍光試薬の開発に成功。平成25年度中に販売予定。

<報道実績のうち特筆すべきもの>

- ・浜松ホトニクス株式会社の久嶋浩之グループ長らは、「プロトタイプ実証・実用化タイプ」における開発課題「半導体素子増幅による光検出器の実用化開発」において、ニュートリノ観測等大型実験施設に用いられる、受光面が直径8インチ（約20センチメートル）の大口径ハイブリッド型光検出器の開発に成功し、一つの光子の測定精度が、エネルギー分解能で約2倍、時間分解能で10倍向上したハイブリッド型光検出器の量産が可能となり、平成25年4月に浜松ホトニクス株式会社から販売を開始するものとして、平成24年5月31日に、機構、浜松ホトニクス株式会社、東京大学よりプレスリリースを行った。
- ・東京大学大学院薬学系研究科の花岡健二郎准教授らは、「要素技術タイプ」における開発課題「次世代型蛍光プローブの創製を目指した新規蛍光団の開発」において、カルシウムイオンを赤く光らせて可視化する新しい蛍光試薬『CaTM-2』の開発に成功し、本試薬は、カルシウムイオン濃度に応じて感度よく赤い蛍光を発生し、蛍光試薬や蛍光たんぱく質として多用される緑色蛍光物質と併用可能なことから、複数の生体分子を異なる色の蛍光色素で可視化して同時に画像化する手法を幅広い分野への応用が期待されるものとして、平成25年2月19日に機構、東京大学よりプレスリリースを行った。
- ・平成24年10月に、環境計測、放射線防護、医学、物理学、工業分野への応用が期待できる放射線の検出・計測の基本要素技術の研究開発に従事する若手研究者に贈られる「2012堀場雅夫賞（第9回）」に、本プログラムの成果である下記3件が受賞した。
  - (1) 独立行政法人 放射線医学総合研究所 山谷 泰賀 チームリーダー  
「がん診断と放射線治療を融合する開放型PETイメージング手法及び装置の開発」
  - (2) 名古屋大学大学院理学研究科 中野 敏行 助教  
「超高速原子核乾板自動飛跡読取装置の開発とその応用」

- (3) 東北大学大学院工学研究科 越水 正典 准教授  
「ナノ構造を有するシンチレータ材料の開発」

**【年度計画】**

ハ. これまでに「機器開発タイプ」等で開発されたプロトタイプ機（製品化された機器を含む）を外部から検索・一覧できるデータベースの作成のため、仕様を確定する。

**【年度実績】**

- ・これまでの開発成果情報等を検索・一覧できるものとして、平成 25 年 1 月 30 日よりデータベース第 1 版の公開を行っており、本プログラムホームページをはじめとする関係ウェブサイトからリンクを貼っているほか、他プログラムの公募要領にも案内掲載を行い、本プログラム成果のさらなる周知に努めている。

**vi. その他、推進すべき事項**

---

**【年度計画】**

イ. 業務に係る男女共同参画を推進する。

**【年度実績】**

- ・重点開発領域「グリーンイノベーション領域」分科会委員に女性委員 1 名を登用したほか、前年度に引き続き総合評価分科会委員に女性委員 2 名を登用し、プログラム実施に当たり男女共同参画を推進した。

## (補正予算) 産学官による実用化促進のための研究開発支援

### 【年度計画】

なお、平成 24 年度補正予算（第 1 号）により追加的に措置された運営費交付金及び政府出資金に基づき、企業等が行う、大学等の優れた研究成果の企業化を目指す開発課題を公募する。この際、あらかじめ、事業の目的、採択方針、審査方針等を定めた事業計画を策定し、適切な実施体制のもとで計画的に実施する。また、当該計画の進捗状況を定期的に文部科学省に報告するとともに、文部科学省から改善を求められた場合には、これに適切に対応する。

### 【年度実績】

- ・平成 25 年 1 月以降、制度設計を迅速に行い、平成 25 年 3 月 18 日から募集を開始した。
- ・制度設計においては文部科学省と緊密に連携しながら進めた。検討状況を適時に報告し、文部科学省の意向を反映するなど、事業目的や採択・審査方針等については文部科学省とも適切に合意形成できた。
- ・本事業は、政府からの出資金に基づく事業という点で、機構の既存事業とは性質を大きく異にする。制度設計においては、既存の A-STEP 委託開発の事業スキームを参考にしつつ、欠損金を計上する蓋然性を如何に廃するかに重点をおいた。また、資金拠出計画を策定する際には、資本の毀損を最小限にとどめる上でも拙速な課題選考を回避する必要がある、したがって現中期計画期間内の課題選考とすることで国からの諒解を得た。また、事務経費の財源としての運営費交付金については、次の中期計画期間まで執行可能とすることとなった。
- ・評価委員の選定も迅速に行い、評価体制も立ち上げた。4 月からは、本事業を担う新たな部室を立ち上げるなど、事業実施・推進体制も本格化させる。
- ・制度設計と並行して潜在的制度利用者としての企業との意見交換を幅広く実施し、所与の条件の中で可能な限り事業より良くするための工夫を行った。例えば以下のとおり。
  - － 「導入試験費」を支援し、企業は開発対象の大学等の知財のフィージビリティを早期に確認可能とする
  - － 大学等の特許を要素技術として含むことを条件として、企業所有特許に基づく提案も可能とする
  - － 機構への実施料納付について、納付期間を契約締結後 10 年間に固定する、導入試験費の支出不のい課題については免除するなどのインセンティブを設定する。
- ・本事業において、機構は、新たな大学等との共同開発を考えている企業に対して、解決すべき技術課題等の「ニーズ」に合致しそうな大学等の研究成果を提案するなど、プロジェクトの立ち上げを支援することを打ち出すこととした。
- ・本事業・公募について企業に広く認知されることが事業成功の要諦となる。したがって、迅速に専用の HP を立ち上げ、パンフレットを作成したのみならず、自らも企業を訪問して本公募について紹介するなど、積極的に周知を図っている。公募開始 1 週間後の 3 月 25 日に実施した募集説明会では 120 名以上の参加者を得た。

## ○「達成すべき成果」に向けた取組状況

### (中期計画)

- 各プログラムの趣旨に沿って挑戦的な課題を採択しつつ、本中期計画中に評価を行う課題について、「最適な支援タイプの組み合わせによる中長期的な研究開発」では事後評価の5割以上、「産業界に共通する技術的な課題の解決に資する研究開発」では事後評価の6割以上、「テーマを設定した、コンソーシアム形式による大規模かつ長期的な研究開発」では中間評価の7割以上、「先端計測分析技術・機器の研究開発」では事後評価の8割5分以上の課題で、適切に研究開発が進捗し、実用化に向けた次の研究開発フェーズに進むための十分な成果が得られた、完成したプロトタイプ機が実用可能な段階である（「先端計測分析技術・機器の研究開発」の一部）との評価結果が得られること。
- 各プログラムの研究開発終了課題について、プログラムにより定めた期間が経過した時点で、「最適な支援タイプの組み合わせによる中長期的な研究開発」では3割以上（委託開発については、平成14年度以降の開発終了課題製品化率が全体の2割以上）、「産業界に共通する技術的な課題の解決に資する研究開発」では3割以上、「テーマを設定した、コンソーシアム形式による大規模かつ長期的な研究開発」では3割以上、「先端計測分析技術・機器の研究開発」では5割以上の課題が、各プログラムで想定する適切なフェーズに至っている（他制度で実施、企業又は大学等独自にあるいは共同で実施、既に企業化、ベンチャー企業設立等）と判断されること。

### 【取組状況】

〈最適な支援タイプの組合せによる中長期的な研究開発〉

- 平成24年度に実施した事後評価結果は以下のとおり。対象課題2,234課題のうち59%にあたる1,329課題は十分な成果が得られたと評価されており、プログラム全体として目標を達成している。

項目	FS（探索）	FS（探索以外）	本格研究開発	合計
事後評価対象課題数	2,007	133	94	2,234
十分な成果が得られた課題数	1,202	59	68	1,329
割合（目標値）	60%	44%	72%	59%（50%）

注：上記評価件数には前身制度分を含む

- 平成24年度追跡調査は、産学共同シーズイノベーション化事業の「顕在化ステージ」、旧地域イノベーション創出支援事業の「育成研究」「研究開発資源活用型」について実施し、結果は以下のとおりであった。研究期間終了後3年経過時点で、「他制度で実施」、「企業又は大学等独自にあるいは共同で実施」、「既に企業化、ベンチャー企業設立」等の取組がなされており、適切なフェーズに至っていると判断される課題は99課題で対象課題全体の63%以上となり、中期計画目標の達成に向け着実な取組が行われている。

項目	顕在化ステージ	育成研究	研究開発資源活用	合計
追跡調査対象課題数	116	33	8	157
適切なフェーズに至っていると判断された課題数	75	19	5	99
割合（目標値）	65%	58%	63%	63%（30%）

- 委託開発では、平成14年度以降の開発終了課題全202課題のうち、平成24年度末時点で製品化に至った課題は58課題で製品化率は全体の29%となり中期計画目標の達成に向け着実な取組が行われている。

項目	平成 24 年度
平成 14 年度以降の 開発終了課題数	202
平成 24 年度末時点で 製品化に至った課題数	58
製品化率 (目標値)	29% (20%)

<産業界に共通する技術的な課題の解決に資する研究開発>

- 平成 22 年度採択の研究課題のうち今年度に終了する 2 課題について、プログラムオフィサーがアドバイザーの協力を得て事後評価を行った。その結果、2 課題とも十分な成果が得られたと評価され、件数はまだ少ないものの中期計画目標の達成に向け順調に研究が進められていることが窺えた。

項目	平成 24 年度
事後評価対象課題数	2
十分な成果が得られた課題数	2
割合 (目標値)	100% (60%)

<テーマを設定した、コンソーシアム形式による大規模かつ長期的な研究開発>

- 平成 21 年度・22 年度採択の研究課題のうち 8 課題について、プログラムオフィサーがアドバイザーの協力を得て、研究開発の進捗状況と今後の見込み等の観点から中間評価を行った。その結果、十分な成果が得られたと評価された課題は 5 課題、全体の 6 割 3 分となり、平成 24 年度は対象課題全体の 7 割以上とはならなかった。来年度以降の中間評価実施課題とあわせ、中期目標期間中の目標達成を目指す。

項目	平成 24 年度
中間評価対象課題数	8
十分な成果が得られた課題数	5
割合 (目標値)	63% (70%)

<先端計測分析技術・機器の研究開発>

- 今年度実施した事後評価結果は以下のとおり。プログラム全体では、十分な成果が得られたと評価された課題は全体の 87%となり、中期計画目標の達成に向け着実な取組が行われている。なお、「要素技術タイプ」及び「機器開発タイプ」については現時点において目標とする値を達成していないが、来年度以降の事後評価実施課題とあわせ、中期計画期間中の目標達成を目指す。

項目/タイプ名	要素技術	機器開発	ソフトウェア 開発	プロトタイプ 実証・実用化	合計
事後評価 対象課題数	18	11	11	15	55
十分な成果が得 られた課題数	13	9	11	15	48
割合 (目標値)	72%	82%	100%	100%	87% (85%)

- 今年度実施した追跡調査の結果は以下のとおり。開発期間終了後 5 年以内に、「他制度で実施」、「企業又は大学等独自にあるいは共同で実施」、「既に企業化」等の取組がなされてお

り、適切なフェーズに至っていると判断される課題は、全体の 97%となり、中期計画期間中の目標達成に向け着実な取組が行われている。

項目	平成 24 年度
追跡調査対象課題数	32
適切なフェーズに至っていると判断された課題数	31
割合 (目標値)	97% (50%)

○第2期中期目標期間独法評価における「分析・評価」における指摘事項の対応状況

事項	対応実績（対応方針）
<p>「戦略的なイノベーション創出の推進」や「産学の共創による基礎基盤研究の推進」などにおいても、テーマ設定による予算の集中投入に見合う成果が創出される必要がある。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「戦略的なイノベーション創出の推進」では、各テーマのプログラムオフィサーの強力なイニシアティブのもと、テーマ推進会議等では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ついて意見交換を行うなど、個別課題だけではなく、テーマとしての成果の最大化を図った。</li> <li>・「産学の共創による基礎基盤研究の推進」では、各テーマのプログラムオフィサーの強力なイニシアティブのもと、産学共創の場などでは、研究者、及び技術テーマ提案者（産業界）が一堂に会し、研究計画及び研究進捗等に関して産学で情報共有し、成果の進捗状況・今後の進め方及び産業界へのつなぎ方などについて活発な議論を継続して行った。</li> </ul>
<p>平成 23 年度に行われた課題の中間評価においては 14 課題全てについて次ステージに移行することが妥当と評価され、次ステージに移行しているが、成果の創出のためには、有望な課題に集中投資するなどの選択と集中の視点も必要である。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 評価結果をふまえて、進捗状況が特に良い 4 課題に対し予算の重点配分を行っているところである。</li> </ul>

### ③東日本大震災からの復興・再生への支援

#### (中期計画)

##### (i) 産学官連携による被災地科学技術イノベーション創出

- ・ 機構は、被災地企業、関係行政機関等のニーズ（以下「被災地ニーズ」という）を収集するとともに、被災地の産業界における技術的な課題の把握に努める。
  - ・ 機構は、被災地ニーズを踏まえた全国の大学等のシーズの育成や、東北産業界が望む特定テーマに関する技術的課題の解決のための基盤研究を推進するとともに、それらの研究成果を東北産業界に結びつけるためのマッチングを支援する。
  - ・ 機構は、目利き人材を活用し、被災地ニーズ、特に被災地の中小企業を中心とする企業のニーズに適合する大学等研究機関の技術シーズについて実用化可能性の探索及び短期間での社会実装に向けた産学連携による研究開発を推進する。
  - ・ 機構は、プログラムオフィサーを選定し、外部有識者や専門家の参画を得つつ、上記実用化可能性の探索の結果、実用化及び早期の社会実装に有望なものに関する産学の共同研究開発課題、被災地ニーズに適応する大学等のシーズの育成のための研究開発課題及び被災地の産業界における技術的な課題の解決に資する研究開発課題を選抜する。
  - ・ 機構は、プログラムオフィサーの運営方針のもと、研究開発課題の段階や特性等に応じた効果的な研究開発を推進するため、研究開発の進捗に応じて研究開発計画を機動的に見直し、研究開発費の柔軟な配分を行う。
  - ・ 機構は、産学共同研究の成果の短期間での社会実装に努める。その際、被災地企業の財務状況を考慮しつつ、マッチングファンドの導入等により民間資源の積極的な活用を図る。
  - ・ 機構は、事業の円滑な推進を図るため、被災地ニーズを踏まえた震災復興事業の運営を実施するための事業体制を整え、被災地を中心とした自治体、大学、産業界との緊密な関係を形成して、意見交換を実施するとともに、その結果を事業運営方針に反映する。
- ##### (ii) 放射線計測分析技術・機器の開発
- ・ 機構は、文部科学省から示される基本方針を踏まえ、プログラムオフィサーを選定し、外部有識者や専門家の参画を得つつ、被災地等における行政ニーズ、現地ニーズ等を見据えて、放射線計測分析技術・機器開発に係る研究開発課題を選抜する。
  - ・ 機構は、プログラムディレクター、プログラムオフィサー等から構成される委員会のもと、産学官が参画したチーム編成により研究開発を推進する。
  - ・ 機構は、プログラムオフィサーの運営方針のもと、研究開発課題の段階や特性等に応じた効果的な研究開発を推進するため、研究開発の進捗に応じて研究開発計画を機動的に見直し、研究開発費の柔軟な配分を行う。
  - ・ 機構は、研究開発にあたっては、マッチングファンドの導入等により民間資源の積極的な活用を図る。

#### 【年度計画】

東日本大震災からの復興に向けて、機構の知見や強みを最大限活用し、科学技術イノベーションの創出に貢献する。

(i) 被災地企業、関係行政機関等のニーズを踏まえた、大学等のシーズの育成、産業界に共通する技術的な課題の解決に資する研究開発を推進し、それらの成果を被災地企業に結びつけるマッチングを支援する。

また、目利き人材を活用した大学等のシーズと被災地企業のニーズのマッチング及び産学共同研究を推進する。また、被災地等における安全・安心を確保するため、(ii) 放射線計測分析に係る先端計測分析技術・機器の研究開発を推進する。

## 【産学官連携による被災地発科学技術イノベーション創出（目利き人材を活用した大学等のシーズと被災地企業のニーズのマッチング及び産学共同研究の推進）】

### i. 被災地ニーズの収集

#### 【年度計画】

イ. 宮城県、岩手県、福島県に目利き人材を配置し、目利き人材の活用等により被災地企業のニーズを発掘し、当該ニーズに適合する被災地の大学等をはじめとした全国の大学等の技術シーズとマッチングする。

#### 【年度実績】

- ・平成 24 年 4 月に JST 復興促進センターを発足させ、盛岡、仙台、郡山に事務所を設置した。
- ・各事務所に、事業化経験を持つ技術の専門家（目利き人材）としてマッチングプランナーを計 18 名配置した。マッチングプランナーは、先端的技術を有する製造業を始め、水産・食品加工、農業事業者等まで、幅広い地場の中小企業からのニーズの発掘・収集に努め、平成 24 年度は 781 件の技術課題を収集した。技術情報ごとにマッチングプランナーが企業及び大学等と研究開発計画を調整し、効率的・効果的な研究開発計画を作成を支援することで、この中から 337 件が申請課題として集まり、そのうち 108 件の課題を採択した。
- ・ニーズの発掘・収集は、社団法人東北経済連合会（以下、「東経連」という）、東経連ビジネスセンターを始めとする地元機関の協力を得ながら効果的・効率的に進めた。
- ・各地で事業説明会を計 9 回開催したほか、各種団体からの依頼に応じて事業説明を行い、復興促進プログラム（マッチング促進）として本プログラムの周知を図った。

### ii. 社会実装に向けた産学連携による研究開発の推進

#### 【年度計画】

イ. 目利き人材を活用し、被災地ニーズ、特に被災地の中小企業を中心とする企業のニーズに適合する大学等研究機関の技術シーズについて実用化可能性の探索及び短期間での社会実装に向けた産学連携による研究開発を推進する。

#### 【年度実績】

- ・機構が配置したマッチングプランナーを通じての申請とし、全ての案件について申請前からマッチングプランナーが企業及び大学等と研究開発計画を調整することにより、より短期間での社会実装に向けた研究開発計画を作成できる制度とした。
- ・また、研究期間や研究開発費に幅を持たせることで、各プロジェクトに合わせた柔軟な研究開発計画を構築することができる制度とした。

### iii. 研究開発課題の選抜

#### 【年度計画】

イ. プログラムオフィサーを選定し、外部有識者・専門家の参画を得つつ、マッチングした被災地企業ニーズと大学等の研究シーズによる研究開発課題のうち実用化及び早期の社会実装に有望なものを研究開発課題として選定する。その際、研究開発費の不合理な重複や過度の集中を排除する。

#### 【年度実績】

- ・各被災地域の実情に応じてきめ細やかに対応するために盛岡、仙台、郡山の各事務所におい

てプログラムオフィサーを選定した。

- ・平成 24 年 3 月 29 日の JST 復興促進センター総合運営委員会において復興促進プログラムの運営方針を議論した後、遅滞無く申請要領を策定し、4 月 16 日に申請受付を開始した。
- ・申請は通年受付とし、締切は年 3 回設定した。
- ・マッチングプランナーが収集した課題について、企業ニーズと大学等研究期間機関の技術シーズを結びつけ、本プログラムへの申請につなげた。
- ・外部有識者・専門家の参画を得て、各事務所において申請のあった課題について評価を行い、採択課題を選定した。
- ・採択課題については機構ホームページで公開すると同時にプログラムオフィサーを公表し、不採択となった課題については不採択の理由を付して書面で申請者に通知した。
- ・本格的な研究開発を実施する前に、事前検証が必要となる課題については「可能性試験」として 54 件採択した。
- ・公募要領に、応募に際しての注意事項として、研究費の不合理な重複及び過度の集中について記載し、不合理な重複や過度の集中を排除するよう留意した。
- ・採択候補課題について、不合理な重複・過度の集中を排除するために必要な範囲内で、採択候補案件に関する情報を府省共通研究開発システム (e-Rad) 等を通じて入手し、事業の趣旨への適合性を踏まえ不合理な重複・過度の集中がないか確認した。

回数	申請締切	申請件数	採択件数
第 1 回	平成 24 年 6 月 25 日	152	56
第 2 回	平成 24 年 9 月 25 日	110	31
第 3 回	平成 25 年 2 月 18 日	75	21

#### iv. 研究開発の推進

##### 【年度計画】

イ. プログラムオフィサーの運営方針のもと、研究開発課題の段階や特性等に応じた効果的な研究開発を推進する。

##### 【年度実績】

- ・被災地ニーズを反映させるため事務所ごとに設置した運営委員会での議論を踏まえた上で、プログラムオフィサーが運営方針を策定した。
- ・各事務所のプログラムオフィサーの運営方針のもと、マッチングプランナーが申請段階から携わることにより、個々の企業の強み、弱みを踏まえた最適な研究開発計画立案への支援を行い、効果的・効率的に研究開発を推進した。
- ・マッチングプランナーがサイトビジット等を通じて各研究開発課題の詳細や進捗を把握することにより、効果的な研究開発を推進した。

##### 【年度計画】

ロ. 研究開発の進捗に応じて研究開発計画を機動的に見直し、研究開発費の柔軟な配分を行う。

##### 【年度実績】

- ・マッチングプランナーが研究開発計画の策定にも携わることにより、研究開発計画の最適化を図った上で、研究開発を実施している。
- ・また、実施中もマッチングプランナーがサイトビジット等を通じて各研究開発課題の詳細を

把握することにより、各事務所のプログラムオフィサーの確認のもと、必要に応じて研究開発計画を機動的に見直し、研究開発費の柔軟な配分ができる体制を整えた。

## v. 研究開発成果の社会実装

### 【年度計画】

イ. 産学共同研究の成果の短期間での社会実装に努める。その際、被災地企業の財務状況を考慮しつつ、マッチングファンドの導入等により民間資源の積極的な活用を図る。

### 【年度実績】

- ・マッチングプランナーがサイトビジット等を通じて各研究開発課題の詳細を把握しながら、適切な助言・支援を行うことにより、短期間での社会実装に努めている。
- ・本プログラムではマッチングファンドを導入し、採択課題の企業に対して応分の負担を求めることにより、民間資源の積極的な活用を図った。

## vi. 関連機関との連携

### 【年度計画】

イ. 事業の円滑な推進を図るため、被災地ニーズを踏まえた震災復興事業の運営を実施するための事業体制を整え、被災地を中心とした自治体、大学、産業界との緊密な関係を形成して、意見交換を実施するとともに、その結果を事業運営方針に反映する。

### 【年度実績】

#### <運営委員会の設置>

- ・被災地域の実情を踏まえた震災復興事業を運営するため、被災地域の産学官の外部有識者からなる JST 復興促進センター総合運営委員会を設置した。
- ・平成 24 年 3 月 29 日に同委員会を開催し、事業の推進方法及び推進体制について議論を行い、その結果を事業運営方針に反映した。
- ・また、盛岡、仙台、郡山の各事務所において、各被災地域の特性や実情を踏まえた、きめ細かい運営を実施するために、各事務所運営委員会を設けた。
- ・平成 24 年 8 月に各事務所運営委員会を開催し、今後の各事務所の運営方針（マッチングプランナーの活動方針）を議論した（盛岡：8/20、郡山：8/21、仙台：8/24）。
- ・この議論を元に事務所ごとに運営方針を策定し、各事務所のマッチングプランナーは運営方針に基づき課題収集・申請支援や採択課題の研究実施支援を進めた。

#### <東経連との協力協定>

- ・平成 24 年 10 月、東経連と機構は、協力協定を締結した。
- ・両者の持つネットワーク、ノウハウなどの活用を通じて、東北地域における産学官連携によるイノベーション・システムを一致協力して構築し、「食」や「農」分野に代表されるナチュラル・イノベーションの創出をはじめ、東日本大震災からの創造的な産業復興に貢献することを目的としている。
- ・この協定に基づき、マッチング促進の申請支援における連携、復興促進プログラム採択課題の実施における連携、東経連ビジネスセンターの各種制度における連携など具体的な取組を行っている。

## vii. 評価と評価結果の反映・活用

### 【年度計画】

イ. 今年度は事後評価及び追跡調査を実施しないが、研究開発の進捗状況を把握して、中期計画の目標との比較検証を行い、必要に応じて事業の運営に反映させる。

### 【年度実績】

- ・今年度は研究開発課題の事後評価及び追跡調査は実施しなかったが、研究実施場所訪問での議論や、学会等での発表状況や知的財産権の出願状況などの報告を通して研究開発の進捗状況を把握した。

## viii. 成果の公表・発信

### 【年度計画】

イ. 研究開発の内容、成果、研究開発終了後の研究開発継続状況及び企業化状況について把握し、知的財産等の保護に配慮しつつ、分かりやすく社会に向けて情報発信する。

### 【年度実績】

- ・平成 25 年 1 月 23 日、24 日に地域イノベーションシンポジウム 2012（文部科学省と共催）を開催した。2 日目のテーマを「震災復興」とし、復興促進センターの取組を紹介するなど情報発信を行った。
- ・平成 25 年 3 月 4 日には「震災復興シンポジウム～科学技術イノベーションによる創造的復興を目指して～」(東経連と共催)を開催した。基調講演、東経連／機構の連携協定の紹介、取組事例紹介、有識者によるパネルディスカッションを通じて、東経連と機構が連携して産学連携による復興支援を推し進めていくことを被災地域に広く周知するとともに、科学技術イノベーションによる復興の重要性について情報発信をした。
- ・平成 24 年度は採択課題について、2 回（平成 24 年 8 月 27 日、12 月 6 日）プレスリリースを行った。
- ・新聞等において、本プログラムの採択課題の取組等について、報道が 46 件行われた。  
(例) 平成 24 年 9 月 11 日「三陸地域、養殖で新技術」日刊工業新聞  
平成 25 年 1 月 29 日「炎で金属を微粒子化」岩手日報、「電子機器に使用 微細合金粉末新製法」東奥日報  
平成 25 年 2 月 27 日「JST 復興促進プログラム 産学連携始動」河北新報  
平成 25 年 3 月 11 日「復興誓う黄色いクレマチス」産経新聞
- ・東北アグリビジネスフェア、産学連携学会等において、本プログラムの取組を紹介し、情報発信を行った。
- ・マッチングプランナーがサイトビジット等を通じて各研究開発課題の詳細や進捗の把握に努めた。

### 【年度計画】

ロ. 研究実施者自らも社会に向けて研究開発内容やその成果について、知的財産等の保護に配慮しつつ情報発信するよう促す。

### 【年度実績】

- ・公募要領、事務処理要領や研究実施場所訪問時等において、本研究開発に係る成果については積極的に外部に情報発信するよう周知を行った。

- 平成 25 年 3 月 4 日に開催した震災復興シンポジウムにおいては、本プログラム採択企業の代表者自らが参加者に対して研究開発内容を説明した。また、その他の研究開発中の課題についてもパネル展示を行うなど、研究開発内容について情報発信を行った。
- 研究開発課題においては、研究開発成果の報告及び公表に関し、外部発表届、取材連絡票、知的財産権出願通知書により、研究開発成果の把握に努めた。

## 【産学官連携による被災地発科学技術イノベーション創出（関係行政機関等のニーズを踏まえた、大学等のシーズの育成に資する研究開発の推進）】

### i. 大学等のシーズ育成及びマッチングの支援

#### 【年度計画】

イ. 被災地ニーズを踏まえた全国の大学等のシーズを育成するとともに、それらの研究成果を東北産業界に結びつけるためのマッチングを支援する。

#### 【年度実績】

- 被災地ニーズを踏まえた全国の大学等のシーズを育成するため、取組むべき分野として復興推進分野（グリーンイノベーション、ライフイノベーション、ナノ・材料・ものづくり情報通信技術、社会基盤、ナチュラルイノベーション）を定め、これに沿った公募を実施した。
- 探索タイプの公募では、被災地企業の見解記載欄を申請書に設け、シーズ顕在化タイプでは、被災地企業と大学の共同申請を申請の条件とするなど、被災地企業とのマッチングや被災地企業との共同研究による実用化を目指した制度とした。

### ii. 研究課題の選抜

#### 【年度計画】

イ. プログラムオフィサーを選定し、外部有識者・専門家の参画を得つつ、被災地ニーズに適応する大学等のシーズの育成のための研究開発課題を選定する。その際、研究開発費の不合理な重複や過度の集中を排除する。

#### 【年度実績】

- 平成 24 年 3 月 29 日の JST 復興促進センター総合運営委員会において、募集分野を決定した後、遅滞無く公募要領を策定し、以下のとおり新規開発課題の公募・採択を行った。
- 産学官連携に通暁し、被災地域である東北全体の産業界や研究機関の実情に詳しい有識者をプログラムオフィサーとして選定した。
- 応募課題に対して、プログラムオフィサーを中心に外部有識者・専門家により、事前評価（書類選考）を行った。
- 公募要領に、応募に際しての注意事項として、研究費の不合理な重複及び過度の集中について記載し、不合理な重複や過度の集中を排除するよう留意した。
- 採択候補課題について、不合理な重複・過度の集中を排除するために必要な範囲内で、採択候補案件に関する情報を府省共通研究開発システム（e-Rad）等を通じて入手し、事業の趣旨への適合性を踏まえ不合理な重複・過度の集中がないか確認した。
- また、採択課題については機構ホームページで公開すると同時にプログラムオフィサーを公表し、不採択となった提案については不採択の理由を付して書面で提案者に通知した。

公募時期	タイプ	応募件数	採択数	採択プレス発表日
平成 24 年 4 月 16 日～ 5 月 31 日	探索タイプ	439	297	平成 24 年 8 月 27 日
	シーズ顕在化タイプ	88	48	

### iii. 研究開発の推進

---

#### 【年度計画】

イ. プログラムオフィサーの運営方針のもと、研究開発課題の段階や特性等に応じた効果的な研究開発を推進する。

#### 【年度実績】

- ・各研究開発課題においては研究開発計画を策定し、プログラムオフィサーの確認の上で、研究開発計画に沿って研究開発を推進した。

#### 【年度計画】

ロ. 研究開発の進捗に応じて研究開発計画を機動的に見直し、研究開発費の柔軟な配分を行う。

#### 【年度実績】

- ・研究代表者や企業責任者から研究開発計画の見直し等の報告を受けた場合は、プログラムオフィサーの確認を得た上で、研究開発計画を機動的に見直し、研究開発費の柔軟な配分等の対応を行った。

### iv. 評価と評価結果の反映・活用

---

#### 【年度計画】

イ. 今年度は事後評価及び追跡調査を実施しないが、研究開発の進捗状況を把握して、中期計画の目標との比較検証を行い、必要に応じて事業の運営に反映させる。

#### 【年度実績】

- ・今年度は研究開発課題の事後評価及び追跡調査は実施しなかったが、学会等での発表状況や知的財産権の出願状況等の報告を通して研究開発の進捗状況を把握に努めた。

### v. 成果の公表・発信

---

#### 【年度計画】

イ. 研究開発の内容、研究開発成果に係る論文発表、口頭発表及び特許出願の状況及び成果の社会・経済への波及効果等について把握し、知的財産等の保護に配慮しつつ、分かりやすく社会に向けて情報発信する。

#### 【年度実績】

- ・マッチングプランナー等により、各種報告等を通じて各研究開発課題の状況把握に努めた。

#### 【年度計画】

ロ. 研究実施者自らも社会に向けて研究開発内容やその成果について、知的財産等の保護に配慮しつつ情報発信するよう促す。

#### 【年度実績】

- ・公募要領、事務処理要領等において、本研究開発に係る成果については積極的に外部に情報発信するよう周知を行った。
- ・研究開発成果の報告及び公表に関し、外部発表届、取材連絡票、知的財産権出願通知書により、研究開発成果の把握に努めた。

## 【産学官連携による被災地発科学技術イノベーション創出（関係行政機関等のニーズを踏まえた、産業界に共通する技術的な課題の解決に資する研究開発の推進）】

### i. 東北産業界における技術的課題の把握

#### 【年度計画】

イ. 東北産業界が望む特定テーマに関する技術的な課題（以下、「技術テーマ」という）の把握に努める。

#### 【年度実績】

- ・東北全域の産業界に精通した、東経連と協議を行い、東経連が、各地の意見や要望を整理・集約し、東北産業界が望む技術テーマ候補を策定することとした。具体的には、東経連が各地域に配したコーディネーターの会議を開催し、何が最も望ましい技術テーマであるかを議論し、意見集約する作業を行った。その結果2つの技術テーマ候補が選定された（「水産加工サプライチェーン復興に向けたイノベーションの導入」及び「被災地食品産業復興のための戦略的食品バイオ加工技術の構築」）。
- ・これら技術テーマ候補については、その必要性や重要性を確認するために機構においても有識者にインタビューを行い、裏づけを行った。
- ・外部有識者で構成される JST 復興促進センター総合運営委員会（平成 24 年 3 月 29 日開催）において、東経連から提案された2つの技術テーマ候補について審議され、採択の結果、「水産加工サプライチェーン復興に向けたイノベーションの導入」を技術テーマ候補として決定した。

### ii. 基盤研究の推進

#### 【年度計画】

イ. 技術テーマの解決のための基盤研究を推進する。

#### 【年度実績】

- ・技術テーマ解決のための基盤研究を可能な限り早期に開始するために、平成 24 年 3 月 29 日の JST 復興促進センター総合運営委員会において技術テーマ候補が決定した後、複数の水産加工関連企業とプログラムオフィサー候補者による対話の場である「産学共創の場」（平成 24 年 4 月 9 日開催）を経て、プログラムオフィサー及び技術テーマ「水産加工サプライチェーン復興に向けたイノベーションの導入」を決定した。

### iii. 研究課題の選抜

#### 【年度計画】

イ. プログラムオフィサーを選定し、外部有識者・専門家の参画を得つつ、技術テーマの解決に資する大学等において実施される研究課題を選定する。その際、研究開発費の不合理な重複や過度の集中を排除する。

#### 【年度実績】

- ・以下のとおり新規開発課題の公募・選定を行った。
- ・プログラムオフィサーと機構が協議し、被災地域の実情に通じた産業界及びアカデミアから9名のアドバイザーを委嘱した。
- ・公募要領に、応募に際しての注意事項として、研究費の不合理な重複及び過度の集中について

て記載し、不合理な重複や過度の集中を排除するよう留意した。

- ・公平性を確保するため、提案者と利害関係を持つ委員は選考に関与しないこととした。また、採択候補課題について、不合理な重複・過度の集中を排除するために必要な範囲内で、採択候補案件に関する情報を府省共通研究開発システム（e-Rad）等を通じて入手し、事業の趣旨への適合性を踏まえ不合理な重複・過度の集中がないか確認した。
- ・不採択者に対しては理由を書面で通知するなど、透明性を確保した。

公募時期	応募件数	採択数	採択プレス発表日
平成 24 年 4 月 16 日～6 月 14 日	36	10	平成 24 年 8 月 3 日

#### iv. 研究開発の推進

##### 【年度計画】

イ. プログラムオフィサーの運営方針のもと、研究開発課題の段階や特性等に応じた効果的な研究開発を推進する。

##### 【年度実績】

- ・プログラムオフィサーが定めた技術テーマ概要に沿って採択した研究開発課題については、被災地域の水産加工関連業界からの現場の要望を、研究計画に反映させるべく、産学共創の場を釜石市において開催し、研究者と被災地域産業界の直接の対話の場を設けた（平成 24 年 8 月 6 日、7 日）。
- ・産学共創の場における産業界からの要望を踏まえ、各研究開発課題においては研究計画を策定し、プログラムオフィサーの確認の上で、研究計画に沿って研究開発を推進した。
- ・早期に成果を企業に展開するため、マッチングプランナーがサイトビジット等を通じて各研究開発課題の詳細や進捗を把握することにより、効果的な研究開発を推進した。

##### 【年度計画】

ロ. 研究開発の進捗に応じて研究開発計画を機動的に見直し、研究開発費の柔軟な配分を行う。

##### 【年度実績】

- ・研究開発開始からおよそ半年経過後、産学共創の場を気仙沼市において開催し、研究開発の推進状況を把握するとともに、研究者と被災地域の水産加工関連業界との対話を促し、研究開発計画の機動的見直し、及び研究開発費の柔軟な配分に活かした（平成 24 年 1 月 31 日）。
- ・また、マッチングプランナーがサイトビジット等を通じて各研究開発課題の詳細を把握し、プログラムオフィサーの確認のもと、必要に応じて研究開発計画を機動的に見直し、研究開発費の柔軟な配分ができる体制を整えた。

#### v. 評価と評価結果の反映・活用

##### 【年度計画】

イ. 今年度は事後評価及び追跡調査を実施しないが、研究開発の進捗状況を把握して、中期計画の目標との比較検証を行い、必要に応じて事業の運営に反映させる。

##### 【年度実績】

- ・産学共創の場（2 回開催：H24/8/6～7、H25/1/31）及びマッチングプランナー等によるサイ

トビジット（今年度中に3か所実施予定）により、被災地域水産加工業界からの意見を聞きつつ、適切に進捗状況を把握し、各研究開発課題の推進に反映した。

## vi. 成果の公表・発信

### 【年度計画】

イ. 研究の内容、研究成果に係る論文発表、口頭発表及び特許出願の状況及び成果の社会・経済への波及効果等について把握し、知的財産等の保護に配慮しつつ、分かりやすく社会に向けて情報発信する。

### 【年度実績】

- ・今年度は研究開発課題の事後評価及び追跡調査は実施しなかったが、成果把握に向けた様式等の整備を行い、マッチングプランナー等により、各種報告等を通じて各研究開発課題の状況把握に努めた。

### 【年度計画】

ロ. 研究実施者自らも社会に向けて研究開発内容やその成果について、知的財産等の保護に配慮しつつ情報発信するよう促す。

### 【年度実績】

- ・公募要領、事務処理要領等において、本研究開発に係る成果については積極的に外部に情報発信するよう周知を行った。
- ・今年度2回開催した産学共創の場においては、被災地域の水産加工業界関係者等延べで170名超の参加を得、またテレビ・新聞等で報道されるなど、その活動は地域に注目されるものとなった。
- ・研究開発成果の報告及び公表に関し、外部発表届、取材連絡票、知的財産権出願通知書により、研究開発成果の把握に努めた。

## 【放射線計測分析に係る先端計測分析技術・機器の研究開発】

### i. 開発課題の選抜

### 【年度計画】

イ. 文部科学省から示される基本方針を踏まえ、領域総括（プログラムオフィサー）を選定し、外部有識者・専門家の参画を得つつ、被災地等における行政ニーズ、現地ニーズ等を見据えて、放射線計測領域分科会において採択課題を厳選し決定する。選考にあたっては開発費の不合理な重複や過度の集中を排除した上で、採択課題を決定する。

### 【年度実績】

- ・文部科学省から示された基本方針を踏まえ、放射線計測領域（以下、本領域）を設置した。
- ・本領域はその目的から、関係行政機関との連携が必要不可欠であることから、本プログラムを所管する文部科学省を通じ、復興庁を始めとして農林水産省、環境省、経済産業省ほかの省庁、また、被災地のうち特に福島県関係者をオブザーバーとしており、公募要領の策定に当たっては、意見招請等を実施しながら進めた。具体的な開発ターゲットの特定に際しては、被災地にヒアリングを行うなどにより被災地ニーズに重点を置いて決定した。
- ・領域総括を選定した上で、以下のとおり新規開発課題の公募・採択を行った。いずれの公

募でも、被災地等におけるニーズ等を見据え早期に採択課題を決定した。

- ・被災地へのヒアリングにおいて、特に福島県から「早場米の出穂・出荷に当たり、「米の全数スクリーニング」機器について、平成24年8月末までに現地で利用可能な実用機が欲しい」との要望が挙げられことを踏まえ、米のスクリーニング検査を行う課題を2件採択した。
- ・書類選考においては、1提案あたり3名以上の委員が査読を行い、面接選考は、それぞれのタイプごとに委員によるヒアリングにより行った。
- ・公募要領に、応募に際しての注意事項として、研究費の不合理な重複及び過度の集中について記載し、不合理な重複や過度の集中を排除するよう留意した。
- ・公平性を確保するため、提案者と利害関係を持つ委員は選考に関与しないこととした。また、採択候補課題について、不合理な重複・過度の集中を排除するために必要な範囲内で、採択候補案件に関する情報を府省共通研究開発システム（e-Rad）等を通じて入手し、事業の趣旨への適合性を踏まえ不合理な重複・過度の集中がないか確認した。
- ・不採択者に対しては理由を書面で通知するなど、透明性を確保した。

領域	公募時期	対象タイプ	採択数	採択プレス発表日
放射線計測領域 (1次公募)	平成24年2月24日 ～3月15日	実用化タイプ (短期開発型)	6	平成24年4月6日
	平成24年2月24日 ～3月21日	実用化タイプ (中期開発型)	4	平成24年5月10日
		革新技術タイプ (要素技術型)	3	
		革新技術タイプ (機器開発型)	1	
放射線計測領域 (2次公募)	平成24年5月17日 ～6月29日	実用化タイプ	3	平成24年10月15日
		革新技術タイプ (要素技術型)	3	
		革新技術タイプ (機器開発型)	3	

## ii. 研究開発チームの編成

### 【年度計画】

イ. 開発主監（プログラムディレクター）、領域総括（プログラムオフィサー）等から構成される委員会のもと、産学官が参画したチーム編成により研究開発を推進する。

### 【年度実績】

- ・平成24年度のプログラム実施に当たり、震災復興への取組の一環として実施される「放射線計測」に関する開発を強化するため、平成24年2月1日付に設置した「先端計測分析技術・機器開発推進委員会」の下に「放射線計測領域分科会」（復興特別会計予算にて実施）を設置し、領域総括を長とする課題の採択、マネジメントを行った。

### iii. 開発の推進

#### 【年度計画】

イ. 新規採択課題について、領域総括（プログラムオフィサー）の運営方針のもと、放射線計測領域分科会を定期的を開催するなどにより、社会的ニーズ・課題に対応しつつ、将来の創造的・独創的な研究開発に資する先端計測分析技術・機器の創出に向けて効果的に開発を推進する。

#### 【年度実績】

- ・本領域では、課題選考関係の会議以外に1回の分科会を開催し、採択課題の選考や開発実施計画の立案、並びに開発費配分に関し領域総括の運営方針を最大限発揮しつつ、社会的ニーズ・課題を踏まえた公募に当たっての方針確認、分科会委員間での意見交換等を行った。
- ・採択課題について、領域総括は開発実施計画策定に対し開発チームに対し必要なアドバイスを行った。また、開発課題の推進に当たり、開発チームの代表者が所属する機関のみならず、分担者が所属する機関についても積極的に訪れ、必要なアドバイス・意見交換等を行った（平成24年度実績延べ24機関）。

#### 【年度計画】

ロ. 開発費が有効に使用されるよう、開発の進捗及び開発費の使用状況を把握し、柔軟かつ弾力的な開発費配分を行う。

#### 【年度実績】

- ・サイトビジット時には、開発の進捗状況を把握するとともに、開発費の適切な執行がなされているかについても確認を行った。また、開発の加速が期待される課題について、領域総括の裁量により、随時開発費の増額ないし前倒しを行った（平成24年度実績延べ8件）。また、当初計画からの費目間の流用についても、領域総括が開発推進上必要と判断したものについては随時計画の変更を承認した（平成24年度実績延べ30件）。

#### 【年度計画】

ハ. 研究開発成果に基づく戦略的な知的財産の形成に努める。特に被災地のニーズが高い実用化タイプについては、開発終了時において、開発された機器・システムが実用可能な段階（開発期間終了時に受注生産が可能）に到達するよう、開発を推進する。

#### 【年度実績】

- ・知的財産権は産業技術力強化法第19条（日本版バイ・ドール規程）の適用により発明者の所属する開発実施機関に帰属することとしたが、チームリーダー等から特許出願に関する相談を受けた際にはアドバイスを行った。
- ・「実用化タイプ」のうち、特に短期開発型の6課題については、被災地における速やかな活用の観点から、平成25年3月時点で受注生産が可能な段階となるよう、資金の集中投資等による開発加速を含めた課題マネジメントを行った。

### iv. 民間資源の活用

#### 【年度計画】

イ. 研究開発にあたっては、マッチングファンドの導入等により民間資源の積極的な活用を図る。

### 【年度実績】

- ・「実用化タイプ」のうち、短期開発型の6課題については、申請した開発費（直接経費）と同額以上の資金を企業側から支出することを条件とした（ただし、中小企業の場合は申請された開発費（機構支出直接経費）の1/2以上）。
- ・「実用化タイプ」のうち、上記以外の7課題については、全開発期間のうち、開発期間終了時点から遡って最低1年間以上について、申請した開発費（直接経費）と同額以上の資金を企業側から支出することを条件とした（ただし、中小企業の場合は申請された開発費（機構支出直接経費）の1/2以上）。

## v. 評価と評価結果の反映・活用

### 【年度計画】

イ. 今年度は事後評価及び追跡調査を実施しないが、研究開発の進捗状況を把握して、中期計画の目標との比較検証を行い、必要に応じて事業の運営に反映させる。

### 【年度実績】

- ・「実用化タイプ」のうち、短期開発型の6課題について、平成25年度に事後評価の実施を予定しているが、いずれの課題においても被災地ニーズを的確に把握し、その早期実用化に注力しており、中期計画目標値の達成が見込まれる。

## vi. 成果の公表・発信

### 【年度計画】

イ. 本領域の開発成果に係る論文発表、口頭発表、特許出願の状況、開発内容及び開発成果を把握するとともに、開発成果について報道発表、ホームページ及び展示会等を活用して、戦略的な知的財産等の保護に配慮しつつ、分かりやすく社会に向けて情報発信する。

### 【年度実績】

- ・平成24年5月11、14日に開催した採択チーム説明会にて、チームリーダーに対して知的財産権の取得を奨励したほか、サイトビジット等の際にチームリーダー・分担開発者等に知的財産権の取得を奨励した。本事業の成果発表実績として、論文22件、特許出願9件、報道発表66件があった。なお、開発機関との共同プレス発表を4件実施した。
- ・本プログラムの取組と、開発成果の一部を積極的にアピールするために、日本学会議との共催による公開シンポジウム「放射線計測の理解と実際の計測」講演会（平成25年2月6日）を開催。計測・分析技術開発の最前線で活躍し、プロジェクトの中心となっている研究者が、我が国の計測・分析技術の進捗状況を概観し、展望を述べてもらった。本講演会は、科学技術全分野の研究者・技術者のほか、科学技術の将来を担っていく大学生・大学院生を対象として開催し、科学技術への興味・関心の惹起、理解と支援を得るために実施した。
- ・機構が毎月発行する「JST News」に、本重点開発領域における取組が3回取り上げられ、開発成果が社会に向けて広く情報発信された。
- ・機構が定期的に開催する「理事長記者説明会」では、本重点開発領域における取組を説明した結果（平成25年2月27日）、開発成果等が新聞記者等に向けて広く情報発信された。

## 【年度計画】

ロ. チーム内の開発会議や事業実施説明会等において、開発実施者に対して自らも社会に向けて開発内容やその成果について、戦略的な知的財産等の保護に配慮しつつ情報発信するよう促す。

## 【年度実績】

- ・1次公募課題については平成24年5月11、14日に、2次公募課題については平成24年9月19、20日にそれぞれ開催した採択チーム説明会にて、チームリーダーらに対して論文・国内外の学会・新聞発表等を通じ開発成果の積極的な社会還元を促した。
- ・開発者等が積極的に学会等で成果発表できるよう、学会参加のための旅費や出張費を開発費から支出することを認めるなど、開発者が成果をより公表し易い環境作りに努めている。
- ・プレスリリースや取材を受けた際の対応について、上記説明会等で周知・徹底した。
- ・平成24年度は6課題で開発成果の製品化に成功し、被災地で実地利用されるに至った。このうち、福島県のニーズを踏まえて採択した米のスクリーニング機器開発に係る2課題については、平成24年4月から規定された食品安全基準を満たし、計測機器及び測定信頼性を十分に担保した機器を実用化し、福島県福島市、会津若松市、会津坂下町等多数の農協、米穀倉庫等の現場で実際に利用されるという成果を上げた。
- ・平成25年2月6日に実施した「放射線計測の理解と実際の計測」講演会において、福島県庁の担当者から米のスクリーニング検査装置を早期に実用に供したことについて感謝の意が述べられている。

製品化に成功した機器	メーカー名	学側研究実施機関	状況
高速・高感度の食品放射能検査装置	株式会社島津製作所	京都大学	平成24年8月から福島県二本松市における早場米検査で利用されている。平成24年8月に1袋5秒でスクリーニングを可能とする製品化。
食品放射能検査システム	富士電機株式会社	放射線医学総合研究所	30kgの米袋を10秒程度で測定できる機器を平成24年7月から販売し、福島県会津若松市、喜多方市等の農協等に50基を8月までに納品した。平成24年11月福島県石川町におけるりんご全箱検査に利用された。平成25年度中の量産化を目指し開発進行中。
ハンディタイプCsIスマートベクレルカウンタ	新日本電工株式会社	大阪大学	平成24年10月にプロトタイプ機を開発し、福島県大沼郡における米、大根、白菜、かぶら等の食品検査を実施。現在更なる低コスト化、量産化を目指した製品開発(約10kg、価格30万円以下)を進めている。製品販売については関係機関と協議中。
放射能環境標準物質	公益社団法人日本分析化学会	武蔵大学	平成24年8月に玄米の標準認証物質開発に成功。これまでに1L容器10本、200mL容器18本を頒布しており、農協等で活用されている。また、平成25年3月に乾燥牛肉の認証標準物質を完成し頒布を開始。平成25年度は大豆、しいたけの標準物質開発・頒布を予定。
半導体検出器を用いた環境測定用ガンマカメラ	日立コンシューマエレクトロニクス株式会社	名古屋大学	福島県飯館村、川内村、南相馬市等の要望を踏まえ、既存のガンマカメラを改良し、操作性向上、距離補正の性能向上、小型化技術開発を進め平成24年8月から受注を開始した。

革新的超広角 ガンマ線可視 化装置	三菱重工業 株式会社	宇宙航空 研究開発 機構	福島県富岡町、浪江町で開発中のプロトタイプ機で自治体が行った除染効果の確認を実施。実証試験を踏まえ、平成24年11月にプロトタイプの10倍以上の感度をもつ装置を開発した。平成25年中に商用機を上市予定。
-------------------------	---------------	--------------------	---

〈報道実績のうち特筆すべきもの〉

- ・富士電機株式会社の山田宏治次長らは、放射線計測領域「実用化タイプ（中期開発型）」における開発課題「食品放射能検査システムの実用化開発」において、厚生労働省が定める食品中の放射性物質の測定基準値に対応し、米袋に含まれる放射性セシウムを高速・高精度で測定できる「食品放射能検査システム」を開発。これは、平成24年秋以降に福島県で収穫される米について実施する全袋検査に対応するために発売されるもので、平成24年6月21日に、富士電機株式会社よりプレスリリースを行った。
- ・独立行政法人宇宙航空研究開発機構の高橋忠幸教授らは、放射線計測領域「革新技術タイプ（機器開発型）」における開発課題「革新的超広角高感度ガンマ線可視化装置の開発」において、放射性物質の分布状況を可視化する特殊なカメラ装置「放射性物質見える化カメラ」のプロトタイプ機「ASTROCAM 7000」を開発。これは、平成24年秋以降に福島県で収穫される米について実施する全袋検査に対応するために発売されるもので、放射線の飛来方向とそのエネルギー（波長）をリアルタイムで同時に測定可能で、放射性セシウム134、同137、放射性ヨウ素など、ガンマ線を放出する物質の識別が可能で、計画的避難区域での線量測定や撮像などの実証試験が実施され、放射性セシウムの分布状況が高精度で画像化されるなどの目的を果たしており、平成24年11月15日に、三菱重工業株式会社、独立行政法人宇宙航空研究開発機構、名古屋大学、機構よりプレスリリースを行った。

#### 【年度計画】

ハ. 今年度から開発するデータベースに放射線計測領域で開発されたプロトタイプ機の性能情報等を掲載するため、開発者から情報を収集する等、データベース公開に向けた必要な手続きを行う。

#### 【年度実績】

- ・領域非特定型の開発課題も含め、これまでの開発成果情報等を検索・一覧できるものとして、平成25年1月30日よりデータベース第1版の公開を行っており、本プログラムホームページをはじめとする関係ウェブサイトからリンクを貼っているほか、他プログラムの公募要領にも案内掲載を行い、本プログラム成果のさらなる周知に努めている。

## ○「達成すべき成果」に向けた取組状況

### (中期計画)

- ・機構は、本中期目標期間中に実施された事後評価において、「(i) 産学官連携による被災地発科学技術イノベーション創出」では評価課題数の5割以上で、適切に研究開発が進捗し、被災地における新技術の実用化に向けた次の研究開発フェーズに進むための十分な成果が得られたとの評価結果が得られること。
- ・「(i) 産学官連携による被災地発科学技術イノベーション創出」で実施した課題の終了後、プログラムにより定めた期間が経過した時点において、課題の3割以上で、各プログラムで想定する適切なフェーズに至っていると判断される（他制度で実施、企業又は大学等独自にあるいは共同で実施、既に企業化、ベンチャー企業設立など）こと。
- ・「(ii) 放射線計測分析技術・機器の開発」で実施した課題のうち、本中期目標期間中に実施された課題の事後評価において、8割以上の課題で、適切に研究開発が進捗し十分な成果が得られた又は、プロトタイプ機が実用可能な段階であるとの評価結果が得られること。
- ・「(i) 産学官連携による被災地発科学技術イノベーション創出」で実施した課題の終了後、プログラムにより定めた期間が経過した後に実施する課題の追跡調査において、参画した被災地企業、関係行政機関等にアンケートを実施し、回答の7割以上で、産学交流により得られた知見等が、被災地での企業活動の復興に寄与したとの回答を得る。
- ・「(ii) 放射線計測分析技術・機器の開発」で実施した課題の終了後、プログラムにより定めた期間が経過した後に実施する課題の追跡調査において、課題の7割以上で、プログラムで想定する適切なフェーズに至っていると判断される（開発されたプロトタイプ機、若しくはそれを基に企業化／製品化された機器が被災地等の現場や行政に利用され公開データが取得されているなど）こと。

### 【取組状況】

#### <産学官連携による被災地発科学技術イノベーション創出>

- ・平成24年度に開始したプログラムであり、事後評価及び追跡調査は実施しないが、研究開発の進捗状況や研究開発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などにより、中期計画の目標達成を目指している。

#### <放射線計測分析技術・機器の開発>

- ・現時点では終了課題が発生していないため、事後評価実績並びに追跡調査実績はない。
- ・なお、一次採択課題及び二次採択課題のうち、10課題が被災地においてプロトタイプ機の実証試験を実施し、食品中の放射性物質の検査、除染効果の確認等に協力している。また、そのうち6課題は開発成果を製品化し、現地に投入している。特に福島県の要望が強かった「早場米の全数スクリーニング検査対応機器」については2課題が開発期間中途の8月末までにプロトタイプ機を開発し、福島県会津若松市、喜多方市、二本松市、会津坂下町など複数の市町村で利用されている。

## ④国際的な科学技術共同研究等の推進

### (中期計画)

- ・ 機構は、地球規模課題対応国際科学技術協力及び戦略的国際共同研究について、研究分野あるいは機構が設定する研究領域を統括し運営するプログラムオフィサーを選定した上で、国内の政府開発援助実施機関あるいは海外の研究費配分機関と連携して参画する研究者及び研究開発課題を選定する。
- ・ 機構は、共同研究について、プログラムオフィサーの運営方針のもと、研究開発課題の特性や進展状況などに応じた効果的な研究を推進するため、研究開発の進捗に応じて研究開発計画を機動的に見直し、また研究開発費が有効に活用されるよう研究開発費の柔軟な配分を行う。
- ・ 機構は、戦略的国際科学技術協力については、海外の研究費配分機関と連携して参画する研究者及び研究開発課題を選定する。
- ・ 機構は、海外事務所等を拠点として、地球規模課題対応国際科学技術協力、戦略的国際共同研究及び戦略的国際科学技術協力等に係る情報の収集及び提供、並びに海外の関係機関との連携により、シンポジウム、ワークショップ等の開催や研究開発課題選定等に係る連絡調整を行う。

### 【年度計画】

機構は、文部科学省が戦略的に重要なものとして設定した相手国・地域及び研究分野において、地球温暖化や大規模な自然災害などの地球規模課題の解決や、グリーンイノベーションやライフイノベーションなどの国際共通的な課題の達成、また我が国及び相手国の科学技術水準の向上に向けて、国の政策に基づき、国際的な枠組みのもと共同研究等を実施する。政府開発援助（ODA）との連携によるアジア・アフリカ等の開発途上国との共同研究（以下「地球規模課題対応国際科学技術協力」という）、政府間合意に基づく欧米等先進諸国や東アジア諸国等との共同研究（以下「戦略的国際共同研究」という）及び研究交流（以下「戦略的国際科学技術協力」という）を推進し、課題達成型イノベーションの実現に向けた研究開発を加速する。また、これらの活動を通じて科学技術外交の強化に貢献する。

### 【地球規模課題対応国際科学技術協力】

#### i. 研究者及び研究開発課題の選定

### 【年度計画】

イ. 地球規模課題の解決のために文部科学省が戦略的に重要なものとして設定した研究分野において、地球規模課題の解決、科学技術水準の向上及び開発途上国の自立的な研究開発能力の向上に資する研究領域及び該当研究領域を統括し運営する研究主幹（プログラムオフィサー）を選定し、次年度の新規国際共同研究課題の公募の開始が可能となるよう適切な時期までに決定する。その際、前年度までに設定した分野又は研究領域について再検討を行い、公募実施の有無について決定する。

### 【年度実績】

- ・ 地球規模課題の解決、科学技術水準の向上、開発途上国の自立的な研究開発能力の向上に資する研究領域を適切に統括し運営するため、既存研究領域で必要とされている専門知識及び専門分野に関する検討を行い、一領域において、新たに一名の研究主幹を追加した。
- ・ 運営統括、研究主幹、推進委員、JICA、文部科学省、外務省で構成される推進委員会（平成24年9月14日開催）において、開発途上国のニーズを踏まえた国際共同研究として、地球規模課題の解決及び科学技術水準の向上につながる成果を創出すると期待される、既存の4分野5研究領域（表）について、次年度も公募を実施することを決定した。

<表. 平成 25 年度 分野と研究領域>

分野	研究領域
環境・エネルギー分野	研究領域1 「地球規模の環境課題の解決に資する研究」
	研究領域2 「低炭素社会の実現に向けたエネルギーシステムに関する研究」
生物資源分野	「生物資源の持続可能な生産・利用に資する研究」
防災分野	「開発途上国のニーズを踏まえた防災科学技術」
感染症分野	「開発途上国のニーズを踏まえた感染症対策研究」

### 【年度計画】

ロ. 上記の研究分野において、国際研究課題の選定にあたっての方針を募集要項で明らかにした上で、研究課題の公募を行う。また、外部有識者・専門家の参画を得つつ研究領域の趣旨に合致し、開発途上国のニーズを踏まえた研究提案であるかという視点から、研究者及び研究課題を選定する。その際、研究開発費の不合理な重複や過度の集中を排除する。

### 【年度実績】

- ・ 4 分野 5 研究領域において平成 25 年度新規課題の公募を行った（平成 24 年 9 月 26 日～11 月 13 日）。
- ・ 国際共同研究課題の募集にあたり、複数の領域、分野にまたがる内容での研究提案については、提案書において複数分野を選択した上で、境界領域の課題として提案を受け付けた。
- ・ 応募内容をより適切に審査するため、研究提案の内容によって、適宜外部査読委員（メールレビュアー）を導入し、レビュー結果を参考資料として書類選考会において活用した。
- ・ 公募要領において、以下を選考の観点として明記した。
  - 相手国にニーズがあり、かつ相手国に対する日本の ODA の方針にも沿っていること。【ODA の視点】
  - 地球規模課題解決のための新たな技術の開発及び科学技術水準の向上につながる新たな知見の獲得につながる研究課題であること。【科学技術的価値】
  - 将来的な社会実装の構想（内容、時期、手段と実現の目途）があること。研究協力期間中に必ずしも達成されなければならないものではないが、研究計画において想定される研究成果を将来的に社会還元へ結び付けるための道筋（相手国側の活動の道筋や、他地域や市場への普及の道筋）がはっきりしていること。【社会実装の道筋】
  - 日本国内の研究だけでは達成できないような科学技術の発展、日本の若手研究者の育成、日本の科学技術の相手国及び世界への効果及びプレゼンス向上が見込まれること。【日本のメリット】
  - 相手国側研究者との間で具体的な共同研究計画を有しており、日本側及び相手国での研究の代表者が明確で、日本側及び相手国側において研究を実施できる組織的な体制が整っていること。また、日本側の協力終了後も相手国側で供与機材を維持管理して研究を持続できる見込みがあること。【両国の実施体制】
  - 相手国研究機関との共同研究を推進する上で、研究のコストパフォーマンスも考慮された適切な研究計画（資金計画も含む）があること。【研究計画の妥当性】
  - 研究代表者が JICA の技術協力プロジェクトにおける研究チームの総括責任者としても相手国側研究者と共に国際共同研究を推進する強い意志と熱意を持っており、かつ信頼に基づく強いリーダーシップを発揮できること。【研究代表者の資質】
- ・ また、社会実装のための産学官連携を重視し、公募要領において留意事項に新たに以下を

追記した。

『研究期間終了後の成果の担い手が、研究開発の初期の段階から参画することにより、成果の社会実装への道筋がより確かなものとなります。この観点から、今回の公募では、成果の担い手として企業等との連携（産学官連携）をした提案を歓迎します。』

- ・平成 24 年 9 月 26 日～11 月 13 日に公募を行い、98 件の研究提案の応募があった。

<表. 平成 25 年度 応募件数>

研究分野及び研究領域名	応募件数						
	アジア	中東	アフリカ	北・中南米	欧州	大洋州	(合計)
環境・エネルギー分野 研究領域 1 「地球規模の環境課題の解決に資する研究」	21	1	0	3	1	0	26
環境・エネルギー分野 研究領域 2 「低炭素社会の実現に向けたエネルギーシステムに関する研究」	10	1	0	3	0	0	14
生物資源分野 研究領域「生物資源の持続可能な生産・利用に資する研究」	6	2	2	4	0	0	14
防災分野 研究領域「開発途上国のニーズを踏まえた防災科学技術」	5	3	0	1	0	1	10
感染症分野 研究領域「開発途上国のニーズを踏まえた感染症対策研究」	11	1	1	3	0	0	16
境界領域課題 (研究分野・領域が複数にまたがる提案課題)	14	1	1	2	0	0	18
合計	67	9	4	16	1	1	98

- ・事前評価は、領域ごとに書類選考（一次評価）を実施した。面接選考（二次評価）は平成 25 年 4 月まで実施予定。
- ・機構への研究申請と ODA 申請がマッチングしたものは、33 か国（うち 4 か国は新規の国）から 88 件あり、マッチング率は 89.8%であった。
- ・公募要領に、応募に際しての注意事項として、不合理な重複及び過度の集中について記載した。採択候補課題については、e-Rad 上にて競争的研究資金制度を所管する関係府省や独立行政法人からの情報を確認し、不合理な重複や過度の集中の排除に努めた。
- ・提案課題の選考にあたっては、評価者である外部有識者・専門家に対して利害関係者の定義を明示し、排除を確実にを行った。

## 【年度計画】

ハ. 研究者及び研究課題の公募・選定にあたっては、独立行政法人国際協力機構（JICA）と連携する。併せて、新たな国・研究分野における地球規模課題の国際共同研究テーマの探索・発掘を行う。

## 【年度実績】

- ・ 研究者及び研究課題の公募・選定にあたっては、外務省、文部科学省を含む四者会議等と合わせて、JICA と計 9 回の協議を行った。
- ・ 平成 24 年 10 月 2 日、JICA と合同で平成 25 年度公募説明会を開催し、双方からの情報提供を効率的に行った。
- ・ 地球規模課題に係るテーマ等を議論する国際会議（表）に積極的に参画し、本事業における取組を紹介するとともに、新たな国・研究分野における地球規模課題の国際共同研究テーマの探索・発掘を行うため、情報収集及び意見交換を実施した。

<表. 平成 24 年度に参画した主な国際会議>

イベント名	日付/場所	主催等	概要
Global Innovation Summit	平成 24 年 7 月 16 日～18 日/米国サンノゼ	【主催】 T2VC（米ベンチャーキャピタル） 【協賛】 機構、OECD、世界銀行、アフリカ開発銀行、米州開発銀行ほか	政府関係者、国際開発銀行、財団法人、民間企業、社会起業家、ベンチャーキャピタル、NGO などを含む、世界 49 か国、約 400 名が集まり、開発途上国におけるイノベーション環境の整備とその活用について議論を行った。当該会議には、事業担当者 2 名及び SATREPS 研究課題の研究者 2 名が参加し、開発途上国で生じている地球規模課題の解決に必要とされている研究テーマと今後の展開について、意見交換を行った。
ADB ブレイク・ストーミング円卓会議	平成 24 年 7 月 24 日～25 日/神奈川	【主催】 アジア開発銀行（ADB）	日本の科学技術により、アジアの開発途上諸国で生じている地球規模課題を解決するための意見交換を行った。JICA、国土技術政策総合研究所、独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）、独立行政法人産業技術総合研究所（AIST）、国立環境研究所、関西経済連合会、川崎市・大阪府・北九州市・埼玉県などの地方自治体を交え、日本が主導となって進めるべき国際共同研究のテーマについて、議論を行った。
バイオマス燃料の事業化に向けた国際戦略シンポジウム	平成 24 年 9 月 3 日～4 日/東京	【共催】機構、JICA、AIST、NEDO、経団連、国際農林水産業研究センター 【後援】 内閣府、農林水産省、文部科学省、経済産業省、外務省、(財) 新エネルギー財団、(財) 省	産学官から約 700 名が参加し、バイオマス・エネルギーの開発・利用の拡大や促進に向けた、政府、産業界、研究機関等からの取組発表やパネルディスカッション、SATREPS でバイオマスエネルギーの研究を実施している研究者からの取組紹介などを行うとともに、バイオマス

		エネルギーセンター、 (社) 日本有機資源協会	燃料の事業化に向けた国際戦略の構築や国際共同研究の必要性、現在求められている新たな研究テーマについて、議論を行った。
第9回バイオマス・アジアワークショップ	平成24年12月3日～4日 /東京	【共催】 機構、経済産業省、AIST、新エネルギー財団、バイオマスアジアリサーチコンソーシアム 【後援】 内閣府、NEDO、東アジア・ASEAN 経済研究センター、中国科学院、インドネシア技術評価応用庁、マレーシア標準工業研究所、タイ国立科学技術開発庁、タイ科学技術研究院、ベトナム科学技術院	産学官から約350名が出席し、世界各国における再生可能エネルギー、特にバイオマスエネルギー利用技術の研究開発の重要性と、実用化のために求められている新たな国際共同研究テーマについて、議論を行った。

## ii. 国際共同研究の推進

### 【年度計画】

イ. 研究主幹（プログラムオフィサー）の運営方針のもと、研究課題の特性や進展状況などに応じた効果的な研究を推進する。

### 【年度実績】

- ・研究主幹は年次報告書及び年次レビューで各研究課題の特性及び進展状況の把握を行い、研究計画の承認や、必要に応じて計画変更の助言を行い、効果的に各研究課題を推進した。

### 【年度計画】

ロ. 継続5領域57課題については年度当初より、新規課題については年度前半を目処に、国際共同研究を推進する。

### 【年度実績】

- ・開発途上国との共同研究において直面する困難な課題等に対して、相手国政府や日本国政府、両国研究機関と協力しながら、必要な調整を行い、継続6領域57課題については年度当初より国際共同研究を着実に推進した。
- ・平成24年度新規課題については、年度内に9件中5件の課題（表）において、討議議事録（R/D）の署名を得、正式に<sup>(注)</sup>国際共同研究を開始した。  
(注) 本事業の新規課題は条件付採択として採択され、相手国研究開発機関等とJICAとのR/Dの署名後、正式採択となる。

<表. 新規課題（平成24年度採択課題）一覧（計9課題）>

	研究分野（研究領域*）	相手国	R/D署名日	条件付き採択件数	応募件数**
1	環境・エネルギー	パラオ	平成25年2月14日	2	23
2	ー（地球環境）	アルゼンチン	平成25年5月（予定）		

3	環境・エネルギー ー（低炭素）	インド	平成 25 年 6 月（予定）	2	11
4		マレーシア	平成 25 年 5 月（予定）		
5	生物資源	ケニア	平成 25 年 1 月 10 日	3	17
6		メキシコ	平成 24 年 11 月 26 日		
7		インドネシア	平成 25 年 2 月 13 日		
8	防災	トルコ	平成 25 年 2 月 8 日	1	10
9	感染症	ザンビア	平成 25 年 5 月末(予定)	1	15

\* 研究領域正式名称

気候変動：「気候変動の適応又は緩和に資する研究」領域

地球環境：「地球規模の環境課題の解決に資する研究」領域

生物資源：「生物資源の持続可能な利用に資する研究」領域

低炭素：「低炭素社会の実現に向けたエネルギーシステムに関する研究」領域

\*\* 記載の件数に加え、境界領域として 14 件の応募があった。

・継続課題の特筆すべき研究成果事例

- 日本ーガボンの共同研究プロジェクト（平成 20 年度採択・環境・エネルギー分野・地球環境）において、野生のゴリラから、これまで知られていない新菌種である可能性が高い多数のビフィズス菌を分離することに成功した。今回発見されたビフィズス菌は、人類の進化の中では最も起源の古いビフィズス菌であると考えられ、類人猿の進化と腸内細菌の進化（共進化）を明らかにするうえで学術的な価値が大きいと考えられている。この研究成果は平成 25 年 2 月 8 日に京都大学のホームページでリリースがなされ、日経新聞及び時事通信でも報道された。
- 日本ーマレーシアの共同研究プロジェクト（平成 22 年度採択・環境・エネルギー分野・低炭素）において、2025 年の低炭素社会像を築くためのシナリオと、総合評価モデルを構築するにあたって低炭素を維持するために考慮すべき 12 の指針を発表した。この指針は、マレーシア・ジョホールバル州南部のイスカンダル開発区の政策として採用が検討されており、低炭素社会の構築に向けた取組が、マレーシアの都市計画に大規模に組み込まれる可能性を示した。
- 日本ーフィリピンの共同研究プロジェクト（平成 21 年度採択・感染症分野）において、レプトスピラ症の迅速・簡便な診断法として、Dip-stick タイプの尿中抗原診断法を開発した。地方の診療所レベルのクリニックにおいても、感染初期の早期診断が可能となり、早期に治療を開始することにより重症化を防ぐことが期待されている。また、抗体測定法として、安価・簡便なマイクロカプセル凝集試験（MCAT）キットを開発した。試作品も完成し、低コストで実施可能な汎用的方法としてレプトスピラ症の一次スクリーニング診断に有効利用される見込み。両成果共に、レプトスピラ症の感染・重症患者が社会問題となっているフィリピンのみならず、タイ、ラオス、ベトナム等周辺諸国においても有用性は非常に高いと考えられているため、実用化に向けて企業と情報交換を進めている。
- 日本ータイの共同研究プロジェクト（平成 20 年度採択・感染症分野）において、デングウイルスに対する有効な抗体を見いだした。現在、小動物を用いた評価試験を実施中で、並行して、抗体製剤開発に向けて製薬企業を情報交換を進めている。また、新型インフルエンザウイルス（H1N1）に対する抗体情報を元に、日本の診断キットメーカーと協力して研究用迅速診断キットを開発・発売した。

- 日本ーザンビアの共同研究プロジェクト（平成 20 年度採択・感染症分野）において、安価かつ簡便な診断法として、結核診断用乾燥済 LAMP 法診断キットを完成させた。臨床検体を用いた評価試験を行ったところ、塗抹検査と遺伝子診断の結果の一致度が高く、塗抹陽性検体の検査に有用であることが示唆された。また、フィールドでの使用に適した安価かつ簡便な診断法としてトリパノソーマ症用乾燥済 LAMP 法診断キットを完成させた。さらに、ハンディタイプの陽性反応検出器の試製に成功した。これらの成果は、今後ザンビアで実装に向かう事が期待される。
  - 日本ーインドネシアの共同研究プロジェクト（平成 21 年度採択・感染症分野）において、C 型肝炎ウイルス（HCV）の増殖や粒子産生を亢進させる植物・微生物等天然物由来の分画や化合物を同定し、その作用機序の一部を明らかにした。HCV に関するウイルス学の進展に貢献するのみならず、不活化全粒子ワクチンの産生を効率的に行うために有用であり、HCV の病原性発現を考える上でも有用な情報になり得るため、この知見の応用を目指して、企業と情報交換を進めている。
- ・ 継続課題に対する関係諸国からの評価事例
  - 日本ーケニアの共同研究プロジェクト（平成 24 年度採択・感染症分野）において、WHO ケニア事務所代表、CDC ケニア支所長、ケニア公衆衛生省事務次官等から、「本プロジェクトの研究成果はケニア及び周辺国の感染症対策に重要な社会的インパクトを持つ」と言及された。
  - 日本ーインドネシアの共同研究プロジェクト（平成 21 年度採択・感染症分野）において、活発な共同研究の推進と、相手国研究機関への実験機器の導入について、インドネシア国研究技術省（RISTEK）副大臣から謝辞が述べられた。
  - 日本ーバングラデシュの共同研究プロジェクト（平成 22 年度採択・感染症分野）において、バングラデシュ国保健福祉省の副大臣より、「（本プロジェクトの研究活動及び成果は）画期的な試みで、バングラデシュ政府、相手国代表研究機関及び日本の強い協働が実を結んだものだ」との発言を受けた。
- ・ 平成21年度より、文部科学省高等教育局が運用する国費外国人留学生制度において、本事業との連携枠（地球規模枠）が設定され、平成24年度には10研究課題において10名の留学生が受け入れられており、相手国の若手研究者の育成が本事業を通じて効果的に行われている。また、平成25年度募集は平成24年11月29日から12月28日まで行われた。

## 【年度計画】

ハ. 研究開発の進捗に応じて研究開発計画を機動的に見直し、研究開発費の柔軟な配分を行う。

## 【年度実績】

- ・ 平成 23 年度採択課題（10 課題）に加え、研究主幹が進捗確認を要すると判断したその他の継続課題（5 課題）を対象に、領域ごとに年次報告会を実施し、各領域の研究主幹、推進委員、JICA、外務省、文部科学省が参加する中、研究の進捗を確認し、また次年度以降の研究計画の見直しに関する助言を行った。
- ・ 継続課題については合同調整委員会（JCC）やサイエンティフィックミーティングに、また、平成 24 年度新規課題については詳細計画策定調査に、研究主幹及び機構の課題担当者が参加し、JICA との協力のもと、研究計画に関する協議及び助言を行った。
- ・ 研究主幹のマネジメントのもと、機構の課題担当者 と JICA 課題担当者との打合せ、年次報告

会や詳細計画策定調査等を通じて、研究の進捗及び研究費の使用状況を把握し、研究開発費の柔軟な配分調整を行った。

- ・研究主幹のマネジメントにより研究費の変更が生じた場合は、速やかに研究機関との研究契約を変更した。
- ・より柔軟な研究費執行を実現するため、以下の取組を行っている。
  - 研究目的に合致することを前提に、流用額が直接経費の50%以内（この額が500万円に満たない場合は500万円以内）の場合は機構の承認なしで、それを超えるときは機構の承認を得た上で、費目間流用を可能としている。
  - 大学等を対象として、委託研究契約の複数年度契約における繰り越しの手続きを緩和している。具体的には、繰り越し可能額の制限を撤廃するとともに、複数回の提出義務を課していた繰り越しに係る連絡も簡素化し、確定後1回のみ報告としている。さらに、契約から納品・検収まで相当の期間を要するために年度をまたがる調達等の契約を可能とすることで、弾力的かつ途切れのない研究推進を実現している。

#### 【年度計画】

ニ. 研究開発成果に基づく知的財産の形成に努める。

#### 【年度実績】

- ・特許申請の報告を受け、特許取得手続きについて助言を与え、知的財産の形成に努めた。
- ・研究代表者説明会、事務処理説明会、委託研究契約事務処理説明書を通じて、研究者及び研究機関の事務担当に対して、特許取得手続きについて説明するとともに、積極的な知的財産の形成を促した。
- ・国際共同研究の実施にあたり、知的財産等の扱いについて日本側代表研究機関と相手国代表研究機関間で合意文書（MoU）を取り交わすことを義務付け、MoUガイドライン及び合意文書の雛形をホームページに掲載した。また、複数の研究機関が関わる国際共同研究においても、円滑に知的財産が形成できるよう、MoUガイドラインの中で覚書を取り交わすことを推奨した。

#### 【年度計画】

ホ. 新規課題の採択決定後速やかに研究に着手できるよう、研究計画の策定や研究契約の締結等に係る業務を迅速に行う。

#### 【年度実績】

- ・新規採択課題の研究者及び研究機関の事務担当に対して、研究代表者説明会、事務処理説明会を開催し、採択後の速やかな研究開始を支援した。
- ・研究主幹及び課題担当者は新規課題の詳細策定調査に参加し、JICAとの協力のもと、研究計画の策定に関する助言を行うと共に、相手国研究機関との間で取り交わす討議議事録（R/D）及び合意文書（MoU）の締結の支援を行った。
- ・本事業の新規課題は条件付採択として採択され、相手国研究開発機関等とJICAとのR/Dの署名後、正式採択となるが、R/D署名後に速やかに国際共同研究を開始するために、R/D署名前であっても、研究準備のための日本国内側の研究費に限って、機構の支援による委託研究費を執行することが可能としている。

#### 【年度計画】

ヘ. 国際共同研究の強化・発展及び社会実装に向けた次のフェーズへの展開のため、事業関係

者以外の理解者・協力者を増やすとともに、これら理解者・協力者と事業関係者との連携を促進する環境を醸成する。

#### 【年度実績】

- ・登録制の SATREPS コミュニティサイト「Friends of SATREPS (FOS)」(平成 23 年 6 月開設)を引き続き活用し、事業関係者以外の理解者・協力者との連携、ネットワーク形成等を促進・支援した。事業関係者内外に対して既存プロジェクトのニュースやイベント情報を配信し、また FOS 上で、研究者と企業関係者、政府関係者、NGO、国際開発銀行、知財ファンド、ベンチャー・キャピタル、ほかの研究・開発ファンド、起業家、個人などが様々な意見交換を行い、社会実装に向けた連携の強化や、理解者・協力者との連携促進に貢献した。
- ・一般ユーザーのユーザビリティを考慮し、「Friends of SATREPS (FOS)」のデザインを刷新した。更なる新規ユーザー及びリピーター数の増進に向けて、タグ付け機能や Facebook との連動機能を追加し、平成 25 年 3 月にリリースした。
- ・昨年に引き続き、SATREPS に関心のある大学生 (ICU、上智大学に加えて、横浜市立大、筑波大からの参加を得た) を学生インターンとして受け入れ、理解者・協力者連携促進のための協力を得て、活動を実施した。
- ・平成 24 年 4 月 4 日、SATREPS2011-2012 年版パンフレットを全面刷新した。学生インターンの協力を得て、科学に馴染みのない一般の方にも親しみやすくわかりやすい内容とし、また、写真を多く掲載し、視覚的にも楽しめるものとし、事業関係者内外からの理解、協力の獲得に活用した。
- ・学生インターンの協力を得て、平成 24 年 10 月 6 日～7 日、「グローバルフェスタ JAPAN」(於東京)に SATREPS ブースを出展した。カメルーン課題の湖水爆発に関する研究紹介や、インドネシア課題やスーダン課題など、現地の研究風景や、生活・文化・風土をおさめた多くの写真を展示した。科学に馴染みのない学生から年配の方まで幅広い層がブースを訪れ、SATREPS に対する興味が示された。
- ・研究成果の社会実装に向けた次のフェーズへの展開のため、平成 24 年 10 月から平成 25 年 3 月まで、開発途上国におけるバイオエタノール・バイオディーゼル燃料の事業化実現可能性・経済性調査を実施した。SATREPS のバイオマス関連課題を事例に、バイオディーゼル燃料・バイオエタノール燃料に関して、事業化実現に必要な経済性等調査を実施し、得られた調査結果を、①出口 (研究成果の受け手) 候補となる開発企業と協力を検討する際の基礎情報とし、将来的に国際産学連携案件を形成、②各プロジェクトの成果指標として活用、③国際産学連携につながる効果的なプロジェクト運営の推進やバイオマスエネルギーの産業化に向けて取り組むべき研究開発戦略の策定、等に活用することを想定している。

### iii. 評価と評価結果の反映・活用

#### 【年度計画】

イ. 平成 20 年度に採択した 1 課題及び平成 21 年度に採択した 17 課題のうち評価対象となった課題について、外部有識者・専門家の参画による中間評価を実施し、評価結果をその後の資金配分や研究計画の変更等に反映させる。また、平成 20 年度に採択した 3 課題及び平成 21 年度に採択した 2 課題のうち評価対象となった課題について、外部有識者・専門家の参画による事後評価を実施し、中期計画の目標値との比較検証を行い、必要に応じて評価結果を事業の運営に反映させる。

## 【年度実績】

- ・ JICA との連携のもと、現地調査を組合せた研究主幹、外部有識者、課題担当者の参画による中間評価（17 課題）及び事後評価（4 課題）を行い、研究進捗の確認、研究計画の見直し、プロジェクト終了後の社会実装の道筋に関する助言を行った。
- ・ 事後評価<sup>(注1)</sup>を行った4課題のうち、今年度内に評価会が実施され、かつ推進委員会によって評価結果が承認された1課題については、総合評価にて「A+：優れている（大きな成果が期待できる）」を得た。また、中期計画期間中に事後評価の実施が予定されている課題のうち、今年度までに中間評価<sup>(注2)</sup>を行い、推進委員会によって評価結果が承認された15課題中10課題については「A：所期の計画と同等の取組が行われている」、3課題については「A+：所期の計画をやや上回る取組が行われ、大きな成果が期待できる」を得ている。以上のことから、中期計画の目標値（中期計画期間中に、6割以上において、プログラムの目標の達成に資する十分な成果<sup>(注3)</sup>を得る）の達成が見込まれる。

（注1）事後評価は以下の4段階で行う。

S：極めて優れている（計画を上回って達成）

A：優れている（計画通り達成） 【A+、A、A-、を付けることがある】

B：一部問題があるがほぼ妥当（ほぼ計画通り達成）

C：問題がある（計画未達）

（注2）中間評価は以下の4段階で行う。

S. 所期の計画を超えた取組が行われている

A. 所期の計画と同等の取組が行われている 【A+、A、A-、を付けることがある】

B. 所期の計画以下の取組であるが、一部で当初計画と同等又はそれ以上の取組もみられる

C. 総じて所期の計画以下の取組である

（注3）事後評価及び中間評価共に、「A」以上を「プログラムの目標に達成に資する十分な成果」と定義している。

- ・ 中間評価結果を受け、必要に応じて研究計画の変更、研究体制の見直し、研究費の増額を行った。反映状況例は以下のとおりである。

### 1. 研究計画の変更

（例：相手国内の政変による研究の大幅な遅れが懸念されたため、研究期間を1年間延長することとした）

### 2. 研究体制の見直し

（例：研究参加者が両国で総勢200名という大人数で構成されており、各々の役割が明確でなかったため、参加者の整理と業務分担の見直しを行い、研究体制の強化をした）

### 3. 研究計画の変更及び研究費の増額

（例：ウイルス制御において有望な候補化合物が見つかり、より高次の薬効評価が必要になったため、研究計画の変更及び研究費の増額を行い、霊長類を用いた有効性評価を開始した）

## 【年度計画】

ロ. 評価結果については、ホームページ等を活用し、公表する。

#### 【年度実績】

- ・中間評価、事後評価を実施し、評価結果が推進委員会で承認された13課題については、評価結果をホームページに掲載し、公表した。

#### 【年度計画】

ハ、既に終了した課題について、社会実装に向けた次のフェーズへの展開が図られているか中期計画の目標値との比較検証を行う。

#### 【年度実績】

- ・中期目標期間中に終了した全5課題において、社会実装に向けた次のフェーズへの展開が図られた。
  - 日本-タイの共同研究プロジェクト（平成20年度採択・感染症分野）において、デングウイルスに対する有効な抗体を作製し、抗体製剤開発に向け製薬企業と情報交換を進めている。また、デングウイルスに対する抗体について、日本企業と協力し、診断キットの開発を進めている。さらに、新型インフルエンザウイルスに対する抗体情報を利用して、日本の診断キットメーカーと協力して研究用迅速診断キットを開発、発売した。
  - 日本-インドネシアの共同研究プロジェクト（平成20年度採択・防災分野）において、研究成果の津波避難シミュレーションを防災教育用としてDVDに納め、インドネシア国内の小、中、高校の全校と、市の関係部局及び津波博物館に提供し、研究成果の社会還元を図った。
  - 日本-ブータンの共同研究プロジェクト（平成20年度採択・防災分野）において、研究成果に基づき、豪雨災害も含めた洪水早期警戒システムに関する協力プロジェクトの実施可能性について、相手国の対象部署であるDepartment of Energyへの助言を行ったところ、政策の計画機関であるGross National Happiness Commissionにおいて正式提案として採用がされた。
  - 日本-南アフリカの共同研究プロジェクト（平成21年度採択・環境・エネルギー分野・気候変動）において、南半球中緯度帯における気候変動に係るメカニズムと、予測可能性に関する多くの新たな知見を得、アフリカ南部における高精度の季節予報を可能にした。この気象予測モデルを基にした感染症流行の早期警戒システム構築を目指した研究提案が、平成25年度SATREPS公募に申請され、SATREPSの新規課題として継承、拡大されようとしている。
  - 日本-ブラジルの共同研究プロジェクト（平成21年度採択・感染症分野）において、研究成果に基づき、ポルトガル語による「真菌感染症診断マニュアル」を作成した。このマニュアルは、ブラジルのみならずその他のポルトガル語圏アフリカ諸国の臨床現場へ普及されることが期待されている。

#### iv. 成果の公表・発信

#### 【年度計画】

イ、本事業における取組について社会に向けて積極的に情報発信する。

#### 【年度実績】

- ・アフリカ開発銀行の主催による「Africa Forum on Science, Technology and Innovation for Youth Employment, Human Capital Development and Inclusive Growth」（平成24年4月1日～3日、於ケニア）に本事業担当者が講演者として派遣要請を受け、本事業の紹介を行っ

- た。同フォーラムにはケニア大統領、ユネスコ会長、アフリカ連合議長、アフリカ教育開発協会代表、アフリカ開発銀行社長も出席し、閣僚会議も開催された。
- ・ 日本政府が推進する「東アジア・サイエンス&イノベーション・エリア (e-アジア)」構想に対するアジア諸国の理解を促進することを目的に武田計測先端知財団が主催した、「国際政策対話 2012 公開シンポジウム」(平成 24 年 10 月 19 日、於東京)では、インド、バングラディシュ、ミャンマー、カンボジア、ラオス、ベトナム、タイ、フィリピン、韓国の 9 か国の科学技術コミュニティの代表者、在日の中国、タイ、欧州、米国の有識者、及び日本側の参加者が出席するなか、本事業の概要及び取組紹介を行った。
  - ・ 「InterAqua 2013 第 4 回国際水ソリューション総合展」(平成 25 年 1 月 30 日～2 月 1 日、於東京)では、約 6 千人が来場するなか、本事業のブースを出展し、水再利用技術の研究、下水処理技術の研究を実施している研究者が、課題の取組紹介を行った。
  - ・ 「グローバルフェスタ JAPAN」(平成 24 年 10 月 6 日～7 日、於東京)に本事業のブースを出展した。現地の生活・文化・風土をおさめた多くの写真を展示するとともに、課題の取組紹介を行い、科学に馴染みのない学生から年配の方まで幅広い層に対して本事業の紹介を行った。
  - ・ 「サイエンスアゴラ 2012」(平成 24 年 11 月 9 日～11 日、於日本科学未来館)に本事業のブースを出展した。学生インターンの司会により、研究者とのトークセッションを行い、ブースに入りきれないほどの小中学生や保護者に対して、本事業及び課題の取組紹介を行った。
  - ・ 「SATREPS 写真展 - Wonderful World 地球のために、未来のために」(平成 25 年 1 月 23 日～3 月 7 日、於日本科学未来館)を開催し、ツバル課題、パナマ課題、スーダン課題、アフガニスタン課題、ブータン課題の写真パネルを展示し、本事業及び課題取組の紹介を行った。なお、全国科学連携協議会にて地方でのパネル展示要望を募っており、全国の 6 館から巡回展示の要請を受けている。
  - ・ 報道記者向けに配布している「JST Weekly」に、本事業の公募及び各種イベント情報を掲載した(平成 24 年度実績：下記 4 回)。
    - 平成 24 年 7 月 11 日号：「Global Innovation Summit 2012 への招待参加について」
    - 平成 24 年 9 月 19 日号：「平成 25 年度研究提案の募集について」
    - 平成 24 年 10 月 17 日号：「GRANDE International Symposium ～熱帯氷河後退に対する水資源適応策への貢献～ 開催」
    - 平成 25 年 2 月 20 日号：「APL-SATREPS シンポジウム「変化する惑星に生きる～シミュレーションで切り拓く未来の地球～」開催のお知らせ」
  - ・ 本事業の公募については、事業に関連する研究機関、学会、研究者にメール配信及び公募要領の郵送を行った。関連学会に対しては、学会ホームページへの情報掲載及びメーリングリストによる公募情報の発信を依頼した。
  - ・ 広報誌「JST News」(平成 24 年 4 月号)において「地震・津波災害軽減国際シンポジウム：東日本大震災の教訓を世界で共有するために」(平成 24 年 3 月 14 日～15 日、於仙台)の開催報告を行った。
  - ・ JICA の協力のもと、JICA の広報誌「JICA's World」(平成 24 年 12 月号)に本事業の特集が掲載され、事業紹介及びプロジェクトの取組紹介を行った。
  - ・ 情報発信の効果として、機構への研究申請と ODA 協力要請のマッチング率は確実に向上している。また、マッチングした ODA 申請のあった国数も平成 21 年度以降、毎年 30 か国以上となっており、本事業への高い関心及びニーズを維持している。(表)

＜表. 公募におけるマッチング国数及びマッチング率の推移＞

	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度
マッチング国数	15 か国	32 か国	35 か国	31 か国	32 か国	33 か国
マッチング率	43.3%	58.5%	63.3%	72.2%	74.4%	89.8%

#### 【年度計画】

ロ. 研究内容、研究成果に係る論文発表、口頭発表、特許出願の状況及び成果の社会・経済への波及効果等について把握するとともに、研究成果について報道発表及びホームページ等を活用して、分かりやすく社会に向けて情報発信する。

#### 【年度実績】

- ・研究内容、研究成果に係る論文発表、口頭発表、特許出願の状況及び成果の社会・経済への波及効果等について、実施報告書等により状況を把握した（論文発表 439 件、招待講演 181 件、口頭発表 832 件、ポスター発表 376 件、特許出願 14 件）。また、実施報告書をホームページ上で公開し、広く情報発信を行った。
- ・平成 24 年度の新規採択課題を含め、本事業における全課題の概要については、ホームページで公表するとともに、事業紹介のパンフレット（日本語と英語）にも掲載し、機構が行うシンポジウムや各種イベントにおいて配布した。

#### 【年度計画】

ハ. 研究者自らも社会に向けて研究内容やその成果について情報発信するよう促す。

#### 【年度実績】

- ・研究者自らも社会に向けて研究内容やその成果について情報発信するよう、日々のコミュニケーションのみならず、研究代表者説明会や公募要領等で積極的に促した。具体的には、「Friends of SATREPS」上に既存実施課題のコミュニティを設立し、コミュニティ上での研究成果の情報発信を促し、また、各研究機関のホームページ等でプロジェクトの取組や研究成果に関する情報発信をするよう促した。
- ・研究者に対し、社会に向けた積極的な情報発信を行うよう働きかけた結果、下記のとおり、研究内容やその成果が報道された。
  - 日本ーガボンの共同研究プロジェクト（平成 20 年度採択・環境・エネルギー分野・地球環境）において、両国研究者のパートナーシップが CENAREST（ガボン科学技術研究局）から高く評価され、平成 24 年 CENAREST 賞の一つである“Le Prix de la Meilleure Equipe de Recherche”（最優秀研究チーム賞）を受賞し、授賞式の様子が現地テレビ及び新聞で取り上げられた（平成 24 年 7 月 28 日）。
  - 日本ーアフガニスタン・イスラム共和国の共同研究プロジェクト（平成 22 年度採択・生物資源分野）の取組及び研究成果が、NHK 総合テレビ「海外ネットワーク」で「特集：半世紀を超えて～奇跡の小麦～」と題して放映された（平成 24 年 10 月 13 日）。また、当該放映が好評であったため、同番組にて「里帰りコムギとその後」と題して、続編が放映された（平成 24 年 12 月 22 日）。
  - 日本ーパナマの共同研究プロジェクト（平成 22 年度採択・生物資源分野）の取組及び研究成果が、テレビ東京「未来世紀ジパング」にて年末特集として放映された（平成 24 年 12 月 24 日）。

- ▶ 日本－アフガニスタン・イスラム共和国の共同研究プロジェクト（平成 22 年度採択・生物資源分野）の取組及び研究成果が、中日新聞夕刊に掲載された（平成 25 年 1 月 11 日）。
  - ▶ 日本－ガボンの共同研究プロジェクト（平成 20 年度採択・環境・エネルギー分野・地球環境）で得られた研究成果が、京都大学のホームページでプレスリリースされ、また、日経新聞及び時事通信でも報道された（平成 25 年 2 月 8 日）。
- ・研究者自らシンポジウムやワークショップを開催し、研究内容やその成果について情報発信を行った（平成 24 年度実績：88 回）。

## v. その他、推進すべき事項

### 【年度計画】

イ. 業務に係る男女共同参画を推進する。

### 【年度実績】

- ・研究主幹、推進委員、分科会委員の増員に際しては、必ず女性候補者を含めて検討を行い、分科会委員については、平成 24 年度に増員した 7 名のうち、女性 1 名を委嘱した。
- ・募集要項に男女共同参画を推進する旨の理事長メッセージや男女共同参画主監メッセージを記載し、女性研究者の参画を促す情報発信に努めた。
- ・事務処理説明書において、ライフイベントによる研究中断及び再開に関する支援措置を記載した。
- ・アドバイザーを検討する段階では必ず複数の女性候補を入れて検討を行った結果、平成 24 年度に委嘱したアドバイザー 73 名のうち 6 名（8.2%）が女性であった。

### 【戦略的国際共同研究】

#### i. 研究者及び研究開発課題の選定

### 【年度計画】

イ. 政府間合意に基づき文部科学省が戦略的に重要なものとして設定した相手国・地域及び研究分野において、グリーンイノベーションやライフイノベーションなどの国際共通的な課題解決及び諸外国との連携を通じた我が国の科学技術力の強化に資する研究領域及び該当研究領域を統括し、運営する研究主幹（プログラムオフィサー）を選定する。

### 【年度実績】

- ・平成 24 年度は、既存 10 研究領域に加え、新たに下記 2 研究領域（表）及び当該領域を統括運営する研究主幹を選定した。

<表. 平成 24 年度 新規研究領域>

	相手国・地域	研究領域	研究主幹
1	中国	エネルギー利用の高効率化	藤嶋 昭 東京理科大学 学長
2	e-ASIA（注）	イノベーションのための先端融合研究	武田 晴夫（株）日立製作所 研究開発本部 技術戦略室長

（注）e-ASIA 共同研究プログラムに参画している国々をまとめて、以下「e-ASIA」という。

- ・分野の設定に関しては、日本が協力すべき分野について研究開発戦略センターや戦略研究推進部（CRDS）をはじめとする機構内の関連部署の提案や、各国の科学技術事情について

外部有識者の意見を参考にして、国際科学技術部が収集した内容を参考意見として文部科学省に報告した。また、協力対象となる相手国・地域及び研究分野の戦略的な検討に資するため、各国の科学技術ポテンシャル及び協力すべき研究分野に関する調査分析結果についても提供し、文部科学省との連携と意見交換を緊密に行った。

- ・ 研究領域及び研究主幹の選定は、研究開発戦略センター（CRDS）をはじめとする機構内の関連部署や外部有識者の意見も踏まえて行った。
- ・ 研究領域の設定に係る協力相手機関との情報・意見交換において、戦略プログラムパッケージの推進によるイノベーション創出を指向する機構の立場を明確にし、イノベーション創出に資することを重視した領域を設定した。
- ・ 東アジアサミット参加国を対象国としてマルチラテラル（3 以上）な共同研究を実施する e-ASIA 共同研究プログラム（以下、「e-ASIA JRP」という）を平成 24 年 6 月に 8 国・9 機関の参加を得て正式発足させた。その後、カンボジア保健省（MOH）・アメリカ国立アレルギー・感染症研究所（NIAID）の参加を得て、現在は 10 国・11 機関となっている。また、インドからも参加の意図が示された。

<参加機関（平成 25 年 3 月 31 日現在）>

インドネシア研究技術省（RISTEK）

カンボジア保健省（MOH）

タイ国家科学技術開発庁（NSTDA）

フィリピン科学技術省（DOST）

ベトナム科学技術省（MOST）

マレーシア科学技術イノベーション省（MOSTI）

ミャンマー科学技術省（MOST）

ラオス科学技術省（MOST）

ラオス保健省（MOH）

アメリカ国立アレルギー・感染症研究所（NIAID）

日本文部科学省<sup>(注)</sup>

（注）機構は文部科学省の事務権限の委譲を受け e-ASIA JRP を推進しているため参加機関には含めない。

- ・ e-ASIA JRP では「東アジア諸国による地域共通課題解決に向けた取組」と題してシンポジウム及びワークショップを開催した（平成 24 年 12 月 4 日～5 日、於シンガポール）。参加対象国の一般聴衆・研究者を相手に、事業説明を通じてプログラムへの理解浸透を図るとともに、国際協力の有効性に関する合意形成、国際共同研究チームの形成を促進するため、協力が想定される分野における議論を行った。さらに、個別の国とのワークショップ開催構想を提議し、ジョイント・ファンディングに参加できないメンバーの新興国の本プログラムへの参加も喚起・促進した。

## 【年度計画】

ロ．上記の研究領域において、国際研究課題の選定にあたっての方針を募集要項で明らかにした上で、研究課題の公募を行う。また、外部有識者・専門家の参画を得つつ研究領域の趣旨に合致した研究提案であるかという視点から、研究者及び研究課題を選定する。その際、研究開発費の不合理な重複や過度の集中を排除する。

## 【年度実績】

### 1. 国際研究課題の公募

- ・平成24年度は、新たに選定した研究領域のうち中国と国際研究課題の共同公募を行ったほか、前年度より調整を進めていた中国・韓国、カナダ、e-ASIA JRP（ナノテクノロジー・材料、バイオマス・植物科学、感染症）及びEU（希少元素代替材料）との共同公募を行った。（表）
- ・公募にあたっては事業の趣旨への適合性等の視点を踏まえ相手方研究費費配分機関と合意の上設定した評価基準を募集要項に明示した。

### 2. 国際研究課題の選定

- ・国際研究課題の事前評価は、研究主幹及びアドバイザー<sup>注1)</sup>を日本側の評価者<sup>注2)</sup>として以下の手順で行った。
  - (1) 評価者による書類審査
  - (2) 日本側・相手側各々又は合同で審査会を開催
  - (3) 選考された案件について、機構と協力相手機関による承認の上、最終的な採択課題を決定
  - (4) 採択案件はホームページにおいて公表し、不採択案件についても次回の提案改善に資するよう、評価者の所見を付記し、提案者に通知

注 1) アドバイザーは募集領域の内容に合致する専門性を有していること、国際的な活動を行っていること等を考慮し、研究主幹及び機構が合意のもと任命した。

注 2) 評価者は利害関係者を排除し、守秘義務を徹底させることにより、評価の公平性、透明性の確保に努めた。また、日本側評価者については、採択決定後、ホームページで公表した。

<表. 平成24年度 共同研究 公募結果>

相手国・地域	研究領域	相手機関	公募期間	応募件数	採択件数	採択率
中国・韓国	省エネルギー、防災、水循環	中国科学技術部国際合作司 (DOIC・MOST) 韓国研究財団 (NRF)	H24/4/2 ～5/8	23	2	8.7%
カナダ	幹細胞のエピジェネティクス	カナダ保健研究機構 (CIHR)	H24/5/1 ～8/31	審査中		
e-ASIA	ナノテクノロジー・材料	ベトナム科学技術省 (MOST) タイ国家科学技術開発庁 (NSTDA)	H24/5/2 ～5/31	11	2	18.1%
e-ASIA	バイオマス・植物科学	ベトナム科学技術省 (MOST) タイ国家科学技術開発庁 (NSTDA)	H24/5/2 ～5/31	3	1	33.3%
中国	エネルギー利用の高効率化	中国科学技術部 (MOST)	H24/5/24 ～6/29	審査中		
EU	希少元素代替材料	欧州委員会研究・イノベーション総局 (EC DG RTD)	H24/7/10 ～10/23	審査中		
e-ASIA	感染症	ベトナム科学技術省 (MOST) フィリピン科学技術省 (DOST)	H25/2/8 ～4/15	公募中		

### 3. 研究費の不合理な重複や過度の集中の排除

- ・募集要項に、応募に際しての注意事項として、研究費の不合理な重複及び過度の集中について

て記載し、不合理な重複や過度の集中を排除するよう留意した。選考にあたっては、不合理な重複・過度の集中を排除するために必要な範囲内で、採択候補案件に関する情報を府省共通研究開発システム（e-Rad）等を通じて入手し、事業の趣旨への適合性を踏まえ不合理な重複・過度の集中がないか確認した。

### 【年度計画】

ハ. 研究者及び研究課題の公募・選定にあたっては、相手方研究費配分機関と連携する。

### 【年度実績】

- ・ 上記の各研究領域において相手方研究費配分機関と連携して共同公募を実施したほか、以下（表）の国・地域及び研究領域については、合同で審査会を開催した。

<表. 平成 24 年度 共同研究 合同審査会開催実績>

相手国・地域	研究領域	相手機関	合同審査会開催日程	場所
e-ASIA	ナノテクノロジー・材料	ベトナム科学技術省 (MOST) タイ国家科学技術開発庁 (NSTDA)	H24/6/27	シンガポール
e-ASIA	バイオマス・植物科学	ベトナム科学技術省 (MOST) タイ国家科学技術開発庁 (NSTDA)	H24/6/27	シンガポール
中国	エネルギー利用の高効率化	中国科学技術部 (MOST)	H24/9/9～9/10	北京
カナダ	幹細胞のエピジェネティクス	カナダ保健研究機構 (CIHR)	H25/1/22	トロント
EU	希少元素代替材料	欧州委員会研究・イノベーション総局 (EC DG RTD)	H25/2/19	ブリュッセル

## ii. 国際共同研究の推進

### 【年度計画】

イ. 研究主幹（プログラムオフィサー）の運営方針のもと、研究課題の特性や進展状況等に応じた効果的な研究を推進する。

### 【年度実績】

- ・ 研究代表者より研究開始時及び年度ごとに研究計画書の提出を受け、研究主幹と連携をとりつつ各研究課題の特性を踏まえた研究計画の妥当性を確認し、研究計画を承認した。承認にあたっては、より効果的な研究推進のため、必要に応じて研究主幹及びアドバイザーを通じて研究代表者に研究計画の修正を指導した。
- ・ 研究の実施に際しては、研究主幹及びアドバイザーとともに、機構担当者がサイトビジットや研究課題のミーティング出席を通じて進捗状況の把握に努めた。
- ・ EU（超伝導）の研究領域では、研究主幹及びアドバイザーによる進捗状況把握及び助言並びに研究者による研究課題間の情報交換を行う機会として、中間ヒアリングを開催した（平成 25 年 1 月 23 日 於東京）。
- ・ 上記のように各協力相手国及び地域との国際共同研究課題を推進した結果、以下のような交流・研究実績及び特許出願実績が得られている。（表）

<表. 平成 24 年度の研究及び交流の実績>

相手国・地域	交流実績 (人・日)		ワークショップ、セミナー、シンポジウム等開催	論文	学会	特許出願
	日本→海外	海外→日本				
ドイツ	214	206	8	69	96	1
フランス	229	86	19	41	165	0
アメリカ	80	21	17	7	92	1
EU (超伝導)	66	158	5	65	256	0
タイ・ベトナム	58	74	5	1	1	0
中国・韓国	0	34	2	0	0	0
計	647	579	56	183	610	2

<特筆すべき成果事例>

- ・日本－アメリカのプロジェクトの日本側研究代表者（理化学研究所 斉藤 和季 グループディレクター）の研究グループは、硫黄を含んだ二次代謝物を網羅的に分析できる「S-オミクス」を確立し、米国科学雑誌「Analytical Chemistry」に掲載した。この技術により含硫黄二次代謝物をはじめ、医薬品のベースとなる有用な天然化合物由来の二次代謝物を高速かつ高精度に特定できるようになることが期待される。さらに、同グループはリンが不足した環境でも植物の生育を維持する糖脂質「グルクロン酸脂質」を発見するとともに、その生合成に必須な「*SQD2* 遺伝子」を同定し、英国科学雑誌「Nature Communications」オンライン版に掲載した。この知見の応用により、リン欠乏に耐性を持つ植物の作出技術が進展することが期待される。これらの成果は、日米共同研究の基盤となる技術開発の中で達成されたものである。
- ・日本－フランスのプロジェクト（日本側研究代表者：東北大学 本間 尚文 准教授、フランス側研究代表者：国立パリ高等情報通信大学 Jean-Luc Danger 教授）において、暗号回路内部の電源ノイズ波形の直接観測に成功し、暗号回路の動作に起因した電源ノイズの変動を明瞭に評価できることを明らかにした。また、サイドチャネル情報漏洩の効率的な推定・可視化手法の開発に成功した（2012 IEEE International Symposium on Electromagnetic Compatibility (EMC)にて、ベストテクニカルペーパーにノミネート）。これにより、暗号ソフトウェア・ハードウェアの設計初期段階における情報漏洩リスク評価手法の実現に貢献することが期待される。
- ・平成24年度より、文部科学省高等教育局が運用する国費外国人留学生制度において、e-ASIA JRPとの連携枠（東アジア共同研究枠）が設定され、平成25年度募集が平成24年11月21日から平成25年2月15日まで行われた。

**【年度計画】**

ロ. 継続 14 課題については年度当初より、新規課題については採択後速やかに、国際共同研究を推進する。

**【年度実績】**

- ・ドイツ、フランス、アメリカ、EU (超伝導) との継続 14 課題について、関係研究機関と情報共有及び連携を密に行うことで各国の研究グループの進捗状況を随時把握し、国際共同研究が支障なく推進されていることを確認した。また、委託研究契約の締結等に係る諸事務業務を迅速に行い、研究者、研究機関の負担が最小限となるように努め、共同研究が円滑に推進される環境を整備した。

- ・中国・韓国、e-ASIA JRP（ナノテクノロジー・材料、バイオマス・植物科学）については採択課題決定後速やかに共同研究を推進した。

#### 【年度計画】

ハ. 研究開発の進捗に応じて研究開発計画を機動的に見直し、研究開発費の柔軟な配分を行う。

#### 【年度実績】

1. 研究開発の進捗把握及び研究開発計画の見直し
  - ・研究代表者による年度報告書の提出を受け、研究の進捗を把握した。また研究費の使用状況を把握するために、研究機関による委託研究費支出状況報告書の提出を受けた。
  - ・研究期間中においても、研究進捗が研究計画から大幅に変更になったり、研究費の使用状況が当初計画から変更になったりした場合は、その都度報告を受け、機構担当者及び研究主幹による確認を行い、必要に応じ助言や対応を行った。
  - ・採択された国際共同研究課題の円滑な開始のため、日本側チーム及び相手側チームメンバーの役割分担を確認し、プロジェクトの方向性を擦り合わせるためのミーティングの開催を研究機関に推奨した。開催されたものには研究主幹、アドバイザーと共に機構担当者が参画し、本事業制度の説明を行った。
2. 柔軟な研究費の配分
  - ・研究費が有効に使用されるように、採択課題決定後、研究主幹と連携を取りつつ、書面による研究計画の確認及び研究費予算額の決定を行った。
  - ・より柔軟な研究費執行を実現するため、大学等を対象として、複数年度にまたがる委託研究契約において、簡素な手続きにより研究費を機関に存置したまま繰り越すことを可能とした。また、研究目的に合致することを前提に、流用額が直接経費の50%以内（この額が500万円に満たない場合は500万円以内）の場合は機構の承認なしで、これを超えるときは機構の承認を得た上で、費目間流用を可能とした。
  - ・複数年度にまたがる委託研究契約において、研究の進捗に伴い研究計画の見直しが必要な場合は、研究主幹の承認のもと、研究計画を変更し、研究費の前倒し又は後倒しに柔軟に対応し、効果的に研究を推進した。

#### 【年度計画】

ニ. 国際的な研究者の人的ネットワークの構築、我が国の研究人材の育成及び研究成果に基づく知的財産の形成に努める。

#### 【年度実績】

- ・特許申請の報告を受け、特許取得手続きについて助言を与えること等により、知的財産の形成に努めた。
- ・採択課題の研究者及び研究機関担当者に対し、事務処理要領による案内を通じて特許取得手続きについて説明するとともに、積極的な知的財産の形成を促した。
- ・国際共同研究の実施に当たり、知的財産等の扱いについて共同研究チームの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付け、複数の研究機関が関わる国際共同研究においても、円滑に知的財産が形成できるよう努めた。また、研究機関間で知的財産等について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、契約書雛形とともにホームページに掲載し、研究者及び研究機関に提供した。

#### 【年度計画】

ホ. 新規課題の採択決定後速やかに研究に着手できるよう、研究計画の策定や研究契約の締結等に係る業務を迅速に行う。

#### 【年度実績】

- ・中国・韓国、e-ASIA JRP（ナノテクノロジー・材料、バイオマス・植物科学）については採択課題決定後速やかに研究主幹及び研究者との調整を行い、研究計画を策定するとともに、並行して研究機関担当者との連絡調整を行い、遅滞なく研究契約を締結した。

### iii. 評価と評価結果の反映・活用

#### 【年度計画】

イ. 今年度に国際共同研究が終了する3課題について、外部有識者・専門家の参画による事後評価を実施し、中期計画の目標値との比較検証を行い、必要に応じて評価結果を事業の運営に反映させる。

#### 【年度実績】

- ・ドイツとの国際共同研究3課題について、ドイツ研究振興協会（DFG）と共同で日本側の研究主幹及びアドバイザー並びにドイツ側の専門家による研究期間延長の可否に関する評価（以下「延長評価」という）を行い、うち2課題の延長を決定した。事後評価については、延長評価の結果を踏まえ、平成25年度に実施することとなった。
- ・中期計画の目標値である「中期目標期間中に、事後評価を行う課題について、戦略的国際共同研究は6割以上、各プログラムの目標の達成に資する十分な成果を得る。」との評価が得られるよう、運営統括による一体的な事業運営や、運営統括及び研究主幹による助言や指導を行っている。

#### 【年度計画】

ロ. 評価結果については、ホームページ等を活用し、公表する。

#### 【年度実績】

- ・ドイツとの国際共同研究3課題に係る延長評価の結果については、機構ホームページに掲載し、公表した。

### iv. 成果の公表・発信

#### 【年度計画】

イ. 研究内容、研究成果に係る論文発表、口頭発表、特許出願の状況及び成果の社会・経済への波及効果等について把握するとともに、研究成果について報道発表及びホームページ等を活用して、分かりやすく社会に向けて情報発信する。

#### 【年度実績】

1. 共同研究の内容、成果及びその波及効果の把握
  - ・研究代表者から年度報告書の提出を受け、個々の共同研究課題における成果（論文発表件数、学会発表件数、特許出願件数等）を把握した。
  - ・各研究課題の年度ごとの研究実績報告書を機構ホームページ上で公開し、広く情報提供を行った。

## 2. 社会への情報発信

- ・公募の実施に際しては、プレスリリースや、機構が報道記者向けに配布している週報（JST Weekly）や機構ホームページに公募情報の掲載を行い、情報発信に努めた。
- ・研究課題の公募については、当該公募分野に関係する研究者等に電子メールを発信するとともに、関連学会・業界団体のホームページへの掲載やメーリングリストでの公募情報の発信を依頼し、公募情報の周知に努めた。
- ・フェイスブックやツイッターといったソーシャルメディアを通じて、随時国際科学技術共同研究推進事業についての情報や、その国際共同研究課題から生まれた優れた研究成果を配信し、分かりやすく社会に向けて情報発信した。
- ・機構が本事業により支援した又は支援中の研究課題の課題名、研究者名及び研究領域を簡単に検索・閲覧できる英語版データベースを構築し、機構ホームページ上で公開した。

### 【年度計画】

ロ. 研究者自らも社会に向けて研究内容やその成果について情報発信するよう促す。

### 【年度実績】

- ・採択時の説明会等やキックオフミーティングに機構担当者が参加し、研究者に対して情報発信するように促した。また、募集要項及び事務処理要領等にも、研究者自らによるアウトリーチ活動を推進する旨記載し、研究者によるアウトリーチ活動を積極的に推進した。
- ・機構が主体となっていく展示会等のアウトリーチ活動にも研究者の参加を呼びかけ、パネルやプレゼンテーション等により研究内容を紹介する機会を設けた。
- ・上記を受け、研究者は、機構より委託された研究の一環としてシンポジウム等を開催することにより情報発信を行った。
- ・本事業の実施に際し研究機関と締結する委託研究契約書において、研究機関が研究成果を原則として外部に公表することとするとともに、研究者自らが研究成果を発表する際に必要な協力を行うことを定めている。

## vi. その他、推進すべき事項

### 【年度計画】

イ. 業務に係る男女共同参画を推進する。

### 【年度実績】

- ・アドバイザーを検討する段階では必ず複数の女性候補を入れて検討を行った結果、平成 24 年度に委嘱したアドバイザー73名のうち6名（8.2%）が女性であった。
- ・募集要項に男女共同参画を推進する旨の理事長メッセージ及び男女共同参画主監メッセージを記載し、女性研究者の参画を促す情報発信に努めた。
- ・事務処理説明書において、ライフイベントによる研究中断及び再開に関する支援措置を記載した。

### 【戦略的国際科学技術協力】

#### i. 研究者及び研究課題の選定

### 【年度計画】

イ. 政府間合意に基づき文部科学省が戦略的に重要なものとして前年度までに設定した相手

国・地域及び研究分野において、国際研究交流を推進する。グリーンイノベーションやライフイノベーション等の国際共通的な課題解決及び諸外国との連携を通じた我が国の科学技術力の強化に資するものとして協力を実施中の23か国・地域及び31研究分野において、今年度に新たに開始する国際科学技術協力に係る研究課題を選考する。その際、国際科学技術協力に係る研究課題の選定にあたっての方針を明らかにし、外部有識者・専門家の参画を得つつ選定する。その際、研究費の不合理な重複や過度の集中を排除する。

### 【年度実績】

1. 協力を実施中の相手国・地域及び研究分野における協力の実施
  - ・ 23か国・地域31研究分野において、平成23年度から引き続き協力を実施した（表）。
  - ・ 上記のうち4か国4研究分野（ドイツ「計算論的神経科学」、南アフリカ「ライフサイエンス」、スイス「ライフサイエンス」、カナダ「環境・エネルギー」）においては、新規課題の公募を実施した。
  - ・ 協力相手機関と協力して選考した結果、平成23年度に公募を行った4か国4研究分野（カナダ「環境・エネルギー」、中国「環境」、シンガポール「物理科学の機能的応用」、タイ「バイオテクノロジー」）において、計12件の研究交流課題を採択した。なお、選考にあたっては、選定方針を明らかにし、透明性と公平性を確保した上で、柔軟な運用に努めた。
  - ・ 新規課題の事前評価にあたっては、募集要項に以下の基準を明示した。
    - (1) 事業の趣旨及び対象分野への適合性
    - (2) 研究代表者の適格性及び現在の研究活動
    - (3) 研究の有効性及び相乗効果
    - (4) 研究計画の妥当性
    - (5) 交流の有効性及び継続性
    - (6) 交流計画の妥当性
  - ・ 募集要項に、応募に際しての注意事項として、不合理な重複及び過度の集中について記載し、不合理な重複や過度の集中を排除するよう留意した。選考にあたっては、不合理な重複・過度の集中を排除するために必要な範囲で、採択候補案件に関する情報を府省共通研究開発システム（e-Rad）等を通じて入手し、事業の趣旨への適合性を踏まえ不合理な重複・過度の集中がないかを確認した。
  - ・ 評価者より、本事業の運営に関し、意見を聴取した。これらの意見を今後の事業運営に反映するよう努めている。（表2）

<表. 文部科学省からの設定を受け、協力を推進している相手国・地域及び研究分野の一覧>

	相手国・地域	研究分野 (募集領域)		設定 年度	協力相手機関	案件数		
						H24 新規 採択	継続	計
1	アメリカ	安全・安心な社会に資 する科学技術	(高度化センサー技 術)	15	米国国立科学財団 (NSF)	0	2	2
			(ロボティクス技 術)			0	4	4
2	カナダ	環境・エネルギー		22	カナダ自然科学・工学研究 会議 (NSERC)	1	0	1
3	ブラジル	バイオマス・バイオテクノロジー		21	ブラジル国家科学技術開 発審議会 (CNPq)	0	2	2
4	メキシコ	ライフサイエンス		21	メキシコ国家科学技術審 議会 (CONACyT)	0	3	3

	相手国・地域	研究分野 (募集領域)	設定 年度	協力相手機関	案件数		
					H24 新規 採択	継続	計
5	欧州連合 (EU)	環境	20	欧州委員会研究総局 (EC DG RTD)	0	4	4
-	EU ( CONCERT-Japan) (注)	【H24 新規】効果的なエネルギー貯蔵と配分	24	トルコ科学技術研究会議 (TÜBİTAK) をはじめ、11	選考中		
		【H24 新規】災害に対する回復力	24	か国 14 機関	選考中		
6	イギリス	システムバイオロジー	20	英国バイオテクノロジー・生物科学研究会議 (BBSRC)	0	5	5
	イギリス	先端材料 (酸化エレクトロニクス、有機エレクトロニクス、スピントロニクス)	20	英国工学・物理科学研究会議 (EPSRC)	0	7	7
		先端健康科学	23	英国医学研究会議 (MRC)	公募準備中		
7	クロアチア	材料	20	クロアチア科学教育スポーツ省 (MSES)	0	3	3
8	スイス	ライフサイエンス (医学研究)	20	スイス連邦工科大学チューリヒ校 (ETHZ)	0	7	7
9	スウェーデン	ライフサイエンスと他の分野を結合した複合領域	16	スウェーデン・イノベーションシステム庁 (VINNOVA) スウェーデン戦略研究財団 (SSF)	0	12	12
10	スペイン	材料分野と他の分野を結合した複合領域	20	スペイン科学イノベーション省 (MINECO)	0	17	17
11	デンマーク	ライフサイエンス (臨床研究)	19	デンマーク科学技術開発庁 (DASTI)	0	7	7
12	ドイツ	ナノエレクトロニクス	18	ドイツ研究振興協会 (DFG)	0	7	7
		計算論的神経科学	22	ドイツ連邦研究教育省 (BMBF)	0	6	6
13	フィンランド	機能性材料	20	フィンランド技術庁 (Tekes)	0	9	9
		【H24 新規】メディカルサイエンス	24	フィンランドアカデミー (AF)	選考中		
14	フランス	ライフサイエンス (マリンゲノム及びマリンバイオテクノロジー)	20	国立科学研究センター (CNRS)	0	8	8
		コンピューターサイエンスを含む情報通信技術	17	フランス全国研究機構 (ANR)	0	5	5
15	韓国	バイオサイエンス (基礎医学研究)	19	韓国研究財団 (NRF)	0	2	2
16	中国	環境保全及び環境低負荷型社会の構築のための科学技術	15	中国国家自然科学基金委員会 (NSFC)	5	12	17
		気候変動	20	中国科学技術部 (MOST)	0	14	14
		地震防災	21		0	2	2
-	中国・韓国	材料 (VAMAS 活動の支援)	20	韓国標準科学研究院 (KRISS) 中国計量科学研究院 (NIM)	0	3	3
		地球規模案件、及び北東アジア地域で重要な案件	21	中国科学技術部国際合作司 (DOIC・MOST) 韓国研究財団 (NRF)	0	6	6

	相手国・地域	研究分野 (募集領域)	設定 年度	協力相手機関	案件数		
					H24 新規 採択	継続	計
17	インド	情報通信技術と他の分野を結合した複合領域	17	インド科学技術部 (DST)	0	10	10
18	シンガポール	物理科学の機能的応用	20	シンガポール科学技術研究庁 (A*STAR)	3	3	6
19	タイ	バイオテクノロジー	21	タイ国家科学技術開発庁 (NSTDA)	3	2	5
20	オーストラリア	海洋科学	20	オーストラリア・産業イノベーション科学研究高等教育省 (DIISRTE)	0	0	0
21	ニュージーランド	バイオサイエンスとバイオテクノロジー	21	ニュージーランド科学イノベーション省 (MSI)	0	2	2
22	南アフリカ	ライフサイエンス	20	南アフリカ国立研究財団 (NRF)	0	2	2
23	イスラエル	ライフサイエンス	20	イスラエル科学文化スポーツ省 (MOST)	0	10	10
	23ヶ国・地域	34 分野	計	-	12	177	189

(注) CONCERT-Japan とは、日 EU 諸国間の研究協力関係強化を目的として情報交換、ネットワークの構築、共同事業の検討等を行う欧州委員会からの受託事業。最終ゴールであるパイロットジョイントコールは本事業の枠組のもと実施する。なお、CONCERT-Japan に参画している国々をまとめて、以下「EU (CONCERT-Japan)」という。

参考： 平成 24 年度応募総数 63 件、同採択数 12 件 (採択率 19%)  
平成 23 年度応募総数 311 件、同採択数 59 件 (採択率 19%)  
平成 22 年度応募総数 196 件、同採択数 29 件 (採択率 15%)  
平成 21 年度応募総数 517 件、同採択数 104 件 (採択率 20%)  
平成 20 年度応募総数 171 件、同採択数 49 件 (採択率 29%)  
平成 19 年度応募総数 151 件、同採択数 42 件 (採択率 28%)

<表 2. 事前評価者からの意見及び対応>

	意見	対応
事業の改善に資する意見	(シンガポール) バイオエレクトロニクスは非常に広い分野なので、公募要領に例示を載せたほうがよい。	募集要項に、単にテーマを記載するだけでなく、より具体的な分野や例示を加えるよう対応した。

## 2. 平成 24 年度に新たに設定された相手国・地域及び研究分野における協力の実施

- 既存国・地域における新たな協力研究分野が文部科学省により設定 (注) されたことを受け、平成 24 年度に 2 개국・地域 3 研究分野において、必要となる覚書等を締結し、協力を開始した。

(注) 分野の設定に関しては、日本が協力すべき分野について研究開発戦略センター (CRDS) や戦略研究推進部をはじめとする機構内の関連部署の提案や、各国の科学技術事情について外部有識者の意見を参考にして、国際科学技術部が収集した内容を参考意見として文部科学省に報告した。また、協力対象となる相手国・地域及び研究分野の戦略的な検討に資するため、各国の科学技術ポテンシャル及び協力すべき研究分野に関する調査分析結果についても

提供し、文部科学省との連携と意見交換を緊密に行った。

- ・ 研究領域の設定に係る協力相手機関との情報・意見交換において、戦略プログラムパッケージの推進によるイノベーション創出を指向する機構の立場を明確にし、イノベーション創出に資することを重視した領域を設定した。
- ・ 上記の2か国・地域3研究分野について公募を実施し、協力相手機関との間で選考中である。
- ・ 今後協力開始の可能性について検討しているロシア等について、文部科学省と連携して協力相手機関（ロシア基礎科学財団（RFBR）等）と協議した。また、ウクライナとの原発事故対応分野における今後の協力の可能性を探るため、文部科学省を中心とした科学技術調査団に同分野の研究者を派遣した。

### 【年度計画】

ロ. 研究者及び研究課題の選定にあたっては、海外の研究費配分機関と連携して参画する研究者及び研究課題を選定する。

### 【年度実績】

- ・ 協力相手機関と募集要項等を調整し、協力して公募を実施した。
- ・ 研究交流案件の事前評価は、外部有識者・専門家を評価者<sup>(注1)</sup>として以下の手順で行った。
  - (1) 評価者による書類審査
  - (2) 日本側・相手国側各々又は合同で評価委員会<sup>(注2)</sup>を開催
  - (3) 機構による日本側の評価結果と協力相手機関による相手国側の評価結果を調整し、最終的な採択案件を決定
  - (4) 採択案件はホームページにおいて公表し、不採択案件についても次回の提案改善に資するよう、評価者の所見を付記し、提案者に通知することで評価の透明性の確保に努めた。

(注1) 評価者の選定にあたっては、募集領域の内容に合致する専門性を有していること、国際的な活動を行っていること等を重視。また、評価者は利害関係を排除し、守秘義務を徹底させ、評価の公平性の確保に努めた。

(注2) 案件の採択にあたって、日本側・相手国側各々（6回）又は合同（3回）で評価委員会を開催し、評価者による協議の場を設けた。

<表. 合同評価委員会開催実績>

相手国	協力相手機関	研究分野	日付	場所
ドイツ	ドイツ研究振興協会 (DFG) ドイツ連邦教育研究省 (BMBF)	「計算論的神経科学」	H24/11/5 ～6	東京
EU (CONCERT -Japan)	トルコ科学技術研究会議 (TÜBİTAK) をはじめ、11か国14機関	「災害に対する回復力」 「エネルギー貯蔵と送配電の高効率化」 ※専門家による委員会	H25/2/14 ～15	パリ
EU (CONCERT -Japan)	トルコ科学技術研究会議 (TÜBİTAK) をはじめ、11か国14機関	「災害に対する回復力」 「エネルギー貯蔵と送配電の高効率化」 ※FAによる委員会	H25/2/27	東京

- ・ 相手国機関との交渉における空白期間を排除するため、公募に関する各種条件（公募方法、審査方法、領域設定等）や案件の選定、推進に係る打合せをメールや電話で頻繁に行うとともに、電話会議の実施や必要に応じて機構本部と海外事務所とが協力し、直接面談しての打合せを積極的に行った。

## ii. 国際科学技術協力の推進

### 【年度計画】

イ. 継続 177 課題については年度当初より、新規課題は採択後速やかに研究及び交流を実施する。研究及び交流の実施にあたっては、協力相手機関との協議や研究集会、シンポジウム及びセミナー等の機会を通じ、進捗の把握に努めるとともに、外部有識者・専門家の助言を得つつ、国際共通的な課題解決や我が国と諸外国との関係強化そして我が国の科学技術イノベーションの創出に資する成果の達成に向けて効果的・効率的に研究及び交流を実施する。

### 【年度実績】

#### 1. 研究及び交流の実施

- 継続 177 案件については年度当初より、新規案件は採択後速やかに、機構が研究代表者の所属機関と締結した委託研究契約に基づき、研究及び交流を推進した。
- 外部有識者・専門家からも適宜助言を得つつ事業を実施した。

#### 2. 研究交流の進捗の把握

- 研究交流案件において実施されるワークショップに参加することや、研究代表者への聞き取り調査を実施することにより、研究交流の進捗状況、成果及びその波及効果の把握に努めた。
- 研究費の有効な使用に資するため、委託研究契約の締結に先立ち書面による研究計画の確認を行った。
- 毎年度の進捗状況を把握するために、研究代表者による年度報告書の提出を受けている。

#### 3. 効果的・効率的な事業の実施

- 研究代表者及び研究機関の事務負担を軽減し、効率的に研究を実施するために、これまで単年度での契約が原則であった委託研究契約について、複数年度を前提とする契約手続き、契約書ひな形等に変更した。

#### 4. 研究及び交流の実績（表）

- 海外へ派遣した日本側研究者の交流実績：4,881 人・日
- 日本へ受け入れた外国側の研究者の交流実績：7,145 人・日
- ワークショップ、セミナー、シンポジウム等開催（日本側又は相手国側の主催、又は学会等に特別セッションを設けて開催）：324 件
- 論文発表：825 件（うち、相手国研究者との共著 108 件）
- 学会発表：1,684 件（うち、相手国研究者と連名での発表 156 件）
- 特許出願：31 件

<表. 平成 24 年度の研究及び交流の実績>

相手国・地域	交流実績（人・日）		ワークショップ、セミナー、シンポジウム等開催	論文	学会	特許出願
	日本→海外	海外→日本				
アメリカ	277	118	9	31	80	0
ブラジル	28	36	11	5	11	0
メキシコ	28	0	0	1	6	2

イギリス	452	285	17	42	79	0
クロアチア	133	145	7	32	89	3
スイス	206	151	8	43	49	1
スウェーデン	92	317	13	37	113	5
スペイン	430	735	39	74	130	0
デンマーク	14	135	4	52	114	0
ドイツ	314	846	19	49	121	2
フィンランド	224	657	16	39	86	7
フランス	397	341	19	60	96	0
韓国	4	2	1	14	19	0
中国	1,157	1,982	49	164	266	4
韓国・中国	351	163	23	51	110	1
インド	130	455	14	32	111	4
シンガポール	199	185	15	2	49	0
タイ	82	332	13	23	20	0
ニュージーランド	34	6	4	17	35	0
南アフリカ	49	77	5	1	10	0
イスラエル	152	87	22	28	56	1
EU	128	90	16	28	34	1
計	4,881	7,145	324	825	1,684	31

#### 5. 機構によるシンポジウム等の開催（表）

- ・国際科学技術協力活動の戦略的な推進に資するため、海外との工学における若手異分野交流を促進するシンポジウム1回を含む7回のシンポジウム等を開催した。うち2件は、研究交流課題の募集に際し、協力相手機関と合意したものについて研究者の応募を促進する目的で、募集対象分野をテーマとするワークショップを協力相手機関と協力して開催した。
- ・シンポジウム等の開催にあたっては、具体的なテーマの設定やオーガナイザーの選定等について、研究開発センター（CRDS）をはじめとする機構内の関連部署と連携した。

<表. 国際科学技術協力活動の推進のために実施したシンポジウム等一覧>

	テーマ	概要	日付	場所	参加者人数
1	CONCERT-Japan 公募促進イベント「災害 に対する回復力」	欧州連合（EU）と協力して、日本及び欧州 諸国の共同研究「CONCERT-Japanプロジェ クト」の促進を目的として「災害に対する 回復力」をテーマとして開催。	H24/9/10～11	東京	約50名
2	CONCERT-Japan 公募促進イベント「エネ ルギー貯蔵と送配電の 高効率化」	欧州連合（EU）と協力して、日本及び欧州 諸国の共同研究「CONCERT-Japanプロジェ クト」の促進を目的として「エネルギー貯 蔵と送配電の高効率化」をテーマとして開 催。	H24/9/27～28	イタリア/ ミラノ	約50名

	テーマ	概要	日付	場所	参加者 人数
3	第 11 回日米先端工学シンポジウム	日米の工学分野で研究・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や異分野交流による新たな研究の創出等を目的として、全米工学アカデミー (NAE)、日本工学アカデミー (EAJ) が毎年共催している同シンポジウムに協賛。	H24/10/29~31	アメリカ/ アーバイン	約 70 名
4	デンマークとの「Future Green Technology」ワークショップ	デンマーク科学技術イノベーション庁 (DASTI) と協力して、日本とデンマークの研究交流の促進及びグリーンテクノロジー分野での共同研究の可能性を探ることを目的として開催。	H24/12/10~12	東京	約 40 名
5	中国との「臨床研究のためのゲノミクス」ワークショップ	中国国家自然科学基金委員会 (NSFC) と協力して、メディカルサイエンス分野での今後の共同研究の可能性を模索するとともに、将来のアジア圏で、創薬研究や臨床研究等のバイオメディカル研究分野をリードできる戦略を議論することを目的として開催。	H25/2/4~5	上海	約 30 名
6	中国との「気候変動」ワークショップ	中国科学技術部 (MOST) と協力して、日本と中国における戦略的国際科学技術協力推進事業「気候変動」分野で採択された日中双方の研究者が集まり、これまでの研究交流成果を共有することを目的として開催。	H25/3/4~5	東京	約 30 名
7	スペインとの「ナノテクノロジー」ワークショップ	スペイン科学イノベーション省 (MINECO) と協力して、日本とスペインの「環境への挑戦のためのナノテクノロジー及び新材料」分野での研究成果を報告するとともに今後の共同研究を促進することを目的として開催。	H25/3/4~6	つくば	約 50 名

- ・日本と相手国との協力の可能性や協力研究分野を探るためのワークショップでは、開催後、参加した研究者にアンケート調査を実施し、意見の聴取を行った。当該調査結果は協力の可能性についての検討に活用した。

## 6. 特筆すべき成果

### 6-1. 研究交流の成果

本事業の支援を受けた国際的な研究交流における成果が、下記の学術雑誌等に掲載された。

- ・日本-スペインの研究交流プロジェクト (日本側：光産業創成大学院大学、スペイン側：マドリード工科大学、案件名「イオンビーム分析技術を用いた先進電極材料の評価と次世代リチウムイオン電池のための電極材料の開発」) において、リチウムイオン二次電池の電極材料内部のリチウムの空間分布を、イオンマイクロビーム装置を用いて世界最高の分解能で可視化することに成功した。さらに、この手法を用い、リチウムイオン電池の電極断面におけるリチウムの分布を測定し、この分布が電極の構造、充電条件等で大きく変化することを、初めて定量的に示すことに成功した。この手法の開発により、リチウムイオン電池開発における大容量・小型化、長寿命化等の向上に向けた研究開発を加速し、ひいては全地球的な環境・エネルギー問題の解決に貢献するものと期待される。
- ・日本-ドイツの研究交流プロジェクト (日本側：物質・材料研究機構、ドイツ側：アーヘン工科大学、案件名「固体電解質原子スイッチ動作における電荷移動と交換に関する研究」) において、

固体電気化学反応における電子の授受とそれに伴う金属イオンの還元・析出反応を原子レベルで観察することに初めて成功した。固体電気化学反応の効率は、電極の微細構造や組成等によって大きく変化する。開発した観察手法は固体電気化学反応全般に適用可能であり、センサーや燃料電池、触媒等、固体電気化学反応を利用した製品の高効率化に寄与することが期待される。

## 6-2. 科学技術外交との連携

- ・機構担当者が科学技術合同委員会等政府間会議（表）に8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、両国における関心喚起及び共通認識の形成に貢献した。

<表. 科学技術合同委員会等政府間会議への出席実績一覧>

相手国・地域	委員会名	開催日	開催場所
スウェーデン	日スウェーデン科学技術協力合同委員会	H24/5/10	ストックホルム
フィンランド	日フィンランド科学技術協力合同委員会	H24/5/14	ヘルシンキ
中国	日中科学技術協力合同委員会	H24/8/2	東京
オーストラリア	日豪科学技術協力合同委員会	H24/8/13	東京
南アフリカ	日南アフリカ科学技術協力合同委員会	H24/10/12	東京
スイス	日スイス科学技術協力合同委員会	H24/11/28	東京
カナダ	日カナダ科学技術協力合同委員会	H25/1/28	東京
ドイツ	日独科学技術協力合同委員会	H25/3/12	東京

- ・海外における外交上の拠点である在外公館とは、相手国機関との打合せや海外における科学技術協力合同委員会出席の機会に情報交換を行うと共に、当事業の意義、成果が海外においても認知されるよう効果的な連携を図った。

## 6-3. 国際緊急共同研究・調査支援プログラム（J-RAPID）の実施

- ・東日本大震災を受けて平成23年度から実施している国際緊急共同研究・調査支援プログラム（以下、「J-RAPID」という）による支援は、協力を行っているアメリカ、フランス、イギリス、インドネシアとの共同研究・調査課題が平成24年度に全て終了したことを受け、平成25年3月6日～7日に終了シンポジウム（於仙台）を開催した。シンポジウムには約110名の研究者及び一般の方の参加を得、研究成果発表はもとより、震災復興に向けた成果活用のあり方について議論するなど、成果の社会還元を図った。また、日本がハブとなって多国間の研究者の連携促進を実践したことを受けて、本シンポジウムに参加した仏フレシネANR副理事長からは、大規模災害対応という切り口からの各国ファンディング機関の国際共同研究・研究交流の枠組み作りの提案があった。
- ・平成24年度からは、J-RAPIDの支援対象について、東日本大震災に限定せずあらゆる緊急事態に対応した緊急の調査・研究に拡大することとし、タイにおける大洪水を対象として、日本-タイの共同研究・調査2課題の採択を行った。その結果、J-RAPIDによる支援は、累計5か国・35課題となっている。
- ・上記の研究課題における具体的な調査研究の成果の例は以下のとおり。
- ・津波を生成した地形・地下構造変動の実態把握を目的とした日本-アメリカの研究・調査において、深海調査研究船「かいらい」の反射法地震探査システムを用いて、震源域の海底の構造をとらえることに成功した。当該調査によって得られたデータを平成11年のデータと比較することで、太平洋プレートと北米プレートの境目をすべり面として、断層が日本海溝に達しているのを確認し、東北地方太平洋沖地震の地震断層を特定できた。今後、同様の調査を日本海溝に沿って広範囲に調査することで、今回の地震と類似の地震発生領域を推定し、

防災対策へ貢献することが期待されている。

<表. J-RAPIDにおける平成 24 年度の研究及び交流の実績>

	交流実績 (人・日)		ワークショップ、セミナー、シンポジウム等開催	論文	学会	特許出願
	日本→海外	海外→日本				
東日本大震災	502	794	70	82	207	0
タイ大洪水	132	8	2	0	0	0

#### 6-4. 国際産学連携に向けた取組

- ・前年度に引き続き、スウェーデン・イノベーションシステム庁 (VINNOVA) と、国際的な産学連携のための新規協力の実施に向けた協議を、機構内関連部署と緊密に連携しつつ実施した。両国が共通して抱える高齢化や資源・エネルギーの制約などの社会的課題に、両国の産業界・学术界が協力してどのように対応すべきかについて、外部有識者を交えて共通のビジョンを議論し、具体的な協力テーマを絞り込んでいくためのワークショップを次年度 (平成 25 年度) 5 月、9 月に開催するため、調整を行った。

- ・フランスとの国際産学連携の可能性を検討するため、平成 24 年 6 月に機構職員 3 名 (国際科学技術部、産学連携展開部、パリ事務所から各 1 名) がフランス国立研究機構 (ANR) を訪問し、ANR のファンディングプログラム及びフランスにおける研究開発状況等について研修を受講し、情報交換及び意見交換を実施するとともに、MINATEC<sup>(注)</sup> 等の見学を行った。

(注) MINATEC

フランス・グルノーブル市にあるマイクロ・ナノテクノロジー分野のイノベーションキャンパス。20 ヘクタールに及ぶ敷地内に 2,400 名の研究者、1200 名の学生、そして 600 名の産業人と技術移転の専門家が集い、10,000 m<sup>2</sup>に及ぶクリーンルーム等最先端のインフラ環境が整備されている。

- ・中国科学技術部 (MOST) と、国際産学連携に係る日中間の具体的協力について意見交換をするためのワークショップを開催した (平成 24 年 7 月 23 日)。機構からは関連する複数部署の実務担当者が出席した。
- ・戦略的国際科学技術協力推進事業 (SICP) 及び国際科学技術共同研究推進事業 戦略的国際共同研究プログラム (SICORP) において、企業研究者が参画している研究課題を抽出し、企業研究者を中心に、各研究課題における大学等・企業の役割分担、将来事業化にあたって海外企業との協力の可能性の有無等の項目についてアンケート調査を実施した。
- ・国際的な産学官連携を実施している有識者 3 名に、国際産学連携の意義や留意点などについてインタビューを実施した。

#### 【年度計画】

ロ. 新規課題の採択決定後速やかに研究に着手できるよう、研究計画の策定や研究契約の締結等に係る業務を迅速に行う。

#### 【年度実績】

- ・カナダ、中国、シンガポール、タイとの新規課題については、採択決定後速やかに研究者との調整を行い、研究計画を策定するとともに、並行して研究機関担当者との連絡調整を行い、遅滞なく研究契約を締結した。

### iii. 評価と評価結果の反映・活用

#### 【年度計画】

イ. 前年度に終了した 72 課題について、適切な事後評価の進め方について協力相手機関と協議の上、外部有識者・専門家の参画による事後評価を実施し、中期計画の目標値との比較検証を行い、必要に応じて評価結果を事業の運営に反映させる。

#### 【年度実績】

##### 1. 事後評価

- 事後評価<sup>(注1)</sup>を研究交流の実施状況や研究成果の状況等の観点で行い、平成 24 年度に事後評価を実施した 72 件中 9 割以上の対象課題が所要の水準 (B) 以上の評価<sup>(注2)</sup>を得た。(表)

<表. 事後評価結果>

	S	A	B	C	F	案件数計
ニュージーランド	0	0	1	1	0	2
アメリカ (センサー)	0	1	0	1	0	2
アメリカ (ロボティクス)	1	0	1	1	0	3
インド	1	7	0	0	0	8
オーストラリア	1	1	0	1	0	3
スイス	1	1	2	0	0	4
デンマーク	0	2	1	0	0	3
ドイツ	3	3	2	0	0	8
フィンランド	1	4	2	0	0	7
フランス (ANR)	0	0	1	0	0	1
フランス (CNRS)	0	2	2	0	0	4
イギリス (BBSRC)	3	1	0	0	0	4
イギリス (EPSRC)	2	2	1	1	0	6
韓国	0	1	2	0	0	3
中国 (MOST)	1	0	1	1	0	3
中国 (NSFC)	0	5	2	0	0	7
南アフリカ	0	1	3	0	0	4
計	14	31	21	6	0	72

- 平成 24 年度に終了した 72 案件に係る事後評価に関しては、完了次第、評価の趣旨、評価の進め方、評価基準、評価者、評価結果等について、ホームページにおいて公表した。

#### (注 1) 事後評価の方法

- 事後評価は採択時の申請書等及び研究終了報告書に基づき、外部有識者・専門家の参画により事後評価を実施した。
- 事後評価は以下の 5 段階で行い、「B」以上を「我が国の国際科学技術協力の戦略的推進による国際共通的な案件解決や我が国と諸外国との研究交流の活性化につながった評価」と定義

している。

S：研究の目標にてらして、極めて優れた成果が得られている（特筆すべきと評価ができる場合に相当する）

A：研究の目標にてらして、十分な成果が得られている（十分評価できる場合に相当する）

B：研究の目標にてらして、成果が得られている（おおむね評価できる場合に相当する）

C：研究の目標にてらして、成果がやや不足である

F：研究の目標にてらして、成果が得られていない

- ・ 評価の客観性を担保するため、当該案件の事前評価者とは異なる人選に努めた上で、1 案件あたり 3～5 名に評価を依頼し、実施した。
- ・ 事後評価の進め方について、協力相手機関と協議し、賛同が得られた場合は共同で事後評価を実施した。

#### (注 2) 所要の評価

- ・ 中期計画において達成を目指す成果は、対象案件の 7 割以上において「B」以上を得ることである。

#### 2. 事後評価結果の事業運営への反映

- ・ 事後評価者より、本事業の運営に関し意見を聴取した。これらの意見を今後の事業運営に反映するよう努めている。(表)

<表. 事後評価者からの意見及び対応>

	意見	対応
事業の改善に資する意見	(日本-アメリカ) 成果の一つの指標として論文が挙げられるが、現行のフォーマットでは、査読付き論文と学会の単なるプロシーディングとの区別がなく、評価する際に手間となる。	H24 年度終了報告書フォームに「査読付プロシーディングのみ原著論文に含めることができる。」との注意書きを付すことにより、評価者の負担軽減をはかった。

- ・ 平成 23 年度までは、相手国・地域ごとに事後評価委員を選出していたが、H24 年度は事後評価対象課題が増加したことも伴い、分野ごとに事後評価委員を選出して実施した。これにより、効率よく評価を実施することができた。

## iv. 成果の公表・発信

### 【年度計画】

イ. 研究内容、研究成果に係る論文発表、口頭発表、特許出願の状況及び成果の社会・経済への波及効果等について把握するとともに、研究成果について報道発表及びホームページ等を活用して、分かりやすく社会に向けて情報発信する。

### 【年度実績】

1. 研究交流の内容、成果及びその波及効果の把握
  - ・ 研究代表者より年度報告書の提出を受け、個々の研究交流案件の成果（交流実績、論文発表件数、学会発表件数、特許出願件数等）を把握した（表）。
  - ・ 機構担当者が適宜直接、研究代表者にヒアリングを実施することによって、研究交流の内容、

成果及びその波及効果の把握に努めた。

## 2. 社会への情報発信

- ・ 顕著な研究・交流成果について、研究機関と協力してプレスリリースを行った（実績：2件）。また、事業のホームページに成果に関する専用ページを設けるなどホームページの構成見直し及び整備を行い、より分かりやすく情報発信するように努めた。
- ・ 協力相手機関との公募の実施、研究集会の開催等には、機構ホームページ及び機構が報道記者向けに配布している週報（JST Weekly）に掲載した。
- ・ 案件の公募については、分野に係る研究者等に電子メールを発信するとともに、関連学会・業界団体のホームページへの掲載やメーリングリストでの公募情報の発信を依頼し、公募情報の周知に努めた。
- ・ フェイスブックやツイッターといったソーシャルメディアを通じて、戦略的国際科学技術協力推進についての情報や、その国際共同研究課題から生まれた優れた研究成果を随時配信し、分かりやすく社会に向けて情報発信した。
- ・ 機構が本事業により支援した又は支援中の研究課題の課題名、研究者名及び研究領域を簡単に検索・閲覧できる英語版データベースを構築し、機構ホームページ上で公開した。

### 【年度計画】

ロ. 研究者自らも社会に向けて研究内容やその成果について情報発信するよう促す。

### 【年度実績】

- ・ 委託研究契約書において、研究機関が研究成果を原則として外部に公表するとともに、研究者自らが研究成果を発表する際に必要な協力を行うことを定めている。また研究機関側に配布した事務処理要領において、研究機関側からも社会に向けた情報発信を行うよう求めている。
- ・ これを受け、研究代表者・研究機関は、論文発表、学会発表等により、活発に情報発信を行っている（表）。また、研究代表者等は機構より委託された研究の一環として、シンポジウム等を開催（実績：396回）することにより、情報発信を行っている。

## v. その他、推進すべき事項

### 【年度計画】

イ. 業務に係る男女共同参画を推進する。

### 【年度実績】

- ・ 推進委員<sup>(注)</sup>を検討する段階では必ず複数の女性候補を入れて検討を行った結果、『機構の業務に係る男女共同参画推進計画』に基づき平成28年度までに達成すべき目標値として設定されている課題評価委員等の女性比率（17%）を超える女性推進委員を委嘱した（実績：18.1%）。
- ・ 募集要項に男女共同参画を推進する旨の理事長メッセージや男女共同参画主監メッセージを記載し、女性研究者の参画を促す情報発信に努めた。
- ・ 事務処理説明書において、ライフイベントによる研究中断及び再開に関する支援措置を記載した。

	総計（名）	男性（名）	女性（名）	女性比率（%）
推進委員	116	95	21	18.1

応募者	185	176	9	4.9
採択者	21	20	1	4.8

(注) 国際科学技術協力推進委員（推進委員）は、本事業における各担当研究領域において、課題評価等を行う委員のこと。

## 【海外情報の収集】

### i. 海外情報の収集及び活用

#### 【年度計画】

イ. 海外事務所等を拠点として、地球規模課題対応国際科学技術協力、戦略的国際共同研究及び戦略的国際科学技術協力等に係る情報の収集及び提供、並びに海外の関係機関との連携により、シンポジウム、ワークショップ等の開催や研究開発課題選定等に係る連絡調整を行う。

#### 【年度実績】

##### (1) 海外事務所を拠点とした海外情報の収集

フランス（パリ）、アメリカ（ワシントン）、シンガポール（シンガポール）及び中国（北京）の各海外事務所は、担当国・地域において、日本の科学技術担当機関として、次（表）のような活動を通して機構の業務に関する有益な情報の収集及び発信を行った。

##### i) 海外事務所が主体となって会議等を開催

<表. 主体的に開催したシンポジウム、会議等（※機構事業に直接関わるものは除く）>

事務所名	名称	概要	開催日時、場所
パリ事務所	柴田崇徳氏（産総研）による講演会	在仏日本国大使館との協力により、産業総合研究所柴田崇徳主任研究員を招聘し、アザラシ型ロボット「パロ」に関する講演会を、Japan Expo 2012 及び日仏文化学院パリ日本人学校において実施した。前者における総来場者数は約 800 名。	H24/7/6～8、於パリ
	日スロバキア外交関係樹立 20 周年イベントでの JST ブース展示	在スロバキア日本国大使館との協力により、日スロバキア外交樹立 20 周年イベントにおいて、JST ブースを設置し機構事業の紹介等を行った。総来場者数は約 700 名。	H25/1/25～26、於ブラチスラバ
ワシントン事務所	有本建男社会技術研究開発センター長による講演「Japan's New Government and New Science, Technology & Innovation Policy」	米国議会図書館との共催で左記講演会を議会図書館講堂にて開催した。東日本大震災及び福島原発事故からの教訓や世界の経済、社会、科学技術システムの大規模な変遷のもと、日本の科学技術政策と科学技術イノベーション・エコシステムをどの様に再設計すべきかが論じられた。聴講者には、国務省から、コルグラジア—科学技術長官顧問(Dr. E. William Colglazier, S&T	H25/1/8 ワシントン DC キャピトルヒル議会図書館

事務所名	名称	概要	開催日時、場所
		Adviser to the Secretary of State ) を始め 3-4 名参加。その他、全米科学アカデミー、米国科学財団 (NSF)、米国国立衛生研究所 (NIH)、米政府説明責任局 (GAO)、米国議会図書館、米国議会等から参加があり、合計 40 名近くの参加を得た。	
シンガポール事務所	「日・シンガポール環境技術に関するワークショップ」シンガポール環境庁 (National Environment Agency : NEA との共催)	環境技術分野における日本とシンガポールの研究者の情報交換交流の契機を提供し、相互理解を深め、将来的な新たな共同研究を促すことを目的として NEA と共催。日・シンガポールから研究者 14 名が参加し、関係構築に資した。また、約 150 名の一般参加を得た。	H24/8/23~24、於シンガポール
北京事務所	日中異分野研究交流会 (中国科学技術協会 (CAST) との共催)	「グリーン都市計画への科学技術の貢献」をテーマに、日中から合計 17 名の若手研究者の参加による開催を準備していたが、日中情勢の影響により延期。	H24/11/21~22、於天津市 (実施延期中)

ii) 現地で開催された会議等に参加

現地在外公館や日本の科学技術関係法人の海外拠点との会議 (表1) をはじめ、現地で開催される会議等 (表2、表3) に参加し、情報交換を実施した。

<表1. 現地在外公館や日本の科学技術関係法人の海外拠点との会議>

事務所名	名称	開催日時	参加機関
パリ事務所	英国に於ける科学技術外交ネットワーク現地連絡会	H25/2/8	在英国日本大使館、JSPS、NEDO、JETRO 等
	科学技術系 3 法人 (JST、JAEA、JAXA) パリ事務所連絡会	H24/5/10、H24/9/21、H24/12/14、H25/3/27	JAEA、JAXA
ワシントン事務所	科学技術関連法人連絡会	毎月	在米国日本大使館、JSPS、JAXA、JAEA、NEDO 等
	ファンディング・エージェンシーズ (FAs) DC オフィス会合	不定期	JSPS、DFG 北米事務所等
シンガポール事務所	JCC (ジャパנקリエティブセンター) 評議会	H24/12/14、シンガポール	在星日本大使館等
	Japanese Association of Scientists in Singapore (JASS) 勉強交流会	原則毎月	理化学研究所、早稲田大学等

北京事務所	在北京科学技術関係者懇談会	毎月	在中国日本大使館、理研、JSPS、NEDO 等
	希平会（北京に拠点を置く日本の大学（約 40 大学）等との連絡会）	隔月	日本の各大学の中国事務所、JSPS、在中国日本大使館等
	三土会（政府系公的機関等の在北京駐在員事務所等との連絡会）	毎月	JICA、JETRO 等

<表 2. 現地で開催された会議等（事務所が機構を代表して参加）>

事務所名	名称	開催日時、場所
パリ事務所	在仏日本人研究者会	H24/4/27、5/25、11/30、 H25/2/22、於パリ
	パリ商工会議所・日仏経済交流委員会（CEFJ）	H24/5/15、於パリ
	パリ稲門会における日仏科学技術政策等に関する講演	H24/6/11、於パリ
	M-ERA.NET ファンディング機関会議	H24/9/12～14、於ブカレスト
	日仏 SICORP 研究会	H24/10/15、於パリ
	グローバル・リサーチ・カウンシル（GRC）欧州準備会合	H24/10/22、於ブリュッセル
	ヴィシエグラード基金/スロバキア科学アカデミー/日本大使館合同会議	H24/12/19、於ブラチスラバ
ワシントン事務所	National Cherry Blossom Festival「さくらサイエンス」	H24/4/14、於ワシントン DC
	PIRE (Partnership for International Research and Education) プログラムのパネル審査会議	H24/6/26、於バージニア州アーリントン NSF 本部
	日米科学技術協力事務官級会合（JWLC）	H24/7/16～17、於ワシントン DC 国務省
	マサチューセッツ州国際貿易投資局及び州政府傘下の各法人と日本側関係機関との会議	H24/9/20、於ボストン
	NIH International Opportunities Expo (NIH に海外から来ている若手ポストドク等を対象に米国外の研究職の雇用機会等を紹介する展示会)	H24/9/28、於メリーランド州 NIH 本部
	グローバル・リサーチ・カウンシル（GRC）米州地域準備会合	H24/10/29～30、於メキシコ・カンクン
	NSF PIRE (Partnership for International Research and Education) プログラム研究代表者者会議	H24/11/14、於バージニア州アーリントン
	グローバル・リサーチ・カウンシル（GRC）国際運営委員会	H24/12/19、於ブラジル・ブラジリア

シンガポール事務所	「持続可能なアジア地域の低炭素社会研究と政策対話」	H24/7/9、於マレーシア・イスカンダル
	「Integrated on Hydro-Meteorological Prediction and Adaptation to Climate change in Thailand」	H24/7/17、於タイ・バンコク
	「第9回 Asia Nano Forum Summit (ANFoS2012)」	H24/8/22~24、於タイ・バンコク
	「第3回 Neglected Tropical Diseases (NTDs)」	H24/8/31、於バングラデシュ・ダッカ
	「TECHINNOVATION2012」	H24/10/16、於シンガポール
	「President's Science & Technology Awards 2012」	H24/10/30、於シンガポール
	「Future Manufacturing」	H25/3/13、於シンガポール
	「OECD Global Science Forum Workshop on Research Cooperation between Developed and Developing Countries in the Area of Climate Change Adaptation and Biodiversity」	H25/3/18-19、於シンガポール
北京事務所	日中留学フェア・セミナー	H24/8/29、於北京
	中国科学技術協会年次総会	H24/9/8、於石家庄
	筑波大学上海教育センター設立記念講演会・式典	H24/12/15、於上海

<表 3. 現地で開催された会議等（事務所が参加し、情報収集及びネットワーキングを実施）>

事務所名	名称	開催日時、場所
パリ事務所	山中伸弥教授のミレニアム技術賞授賞式	H24/6/13~14、於ヘルシンキ
	国際フォーラム「Convergences2015」	H24/9/19~21、於パリ
	CONCERT-Japan 説明会	H24/9/27~28、於ミラノ
	セミナー「飢餓に対する挑戦」	H24/10/15、於パリ
	セミナー「国際的な雇用市場の変化 農業者除外におけるインパクト」	H24/10/16、於パリ
	SATREPS 合同調整委員会 (JCC)	H24/10/24~26、於ケニア
	ベルモントフォーラム第6回会合	H24/10/3、於ストックホルム
	OECD フォーラム「Global Forum on Biotechnology The Evolving Promise of the Life Sciences」他	H24/11/12、11/21、11/22 25/1/16~17、2/13~14、3/4~5、於パリ
	山中伸弥教授のノーベル賞授賞式	H24/12/8~11、於ストックホルム
	CNRS セミナー「智慧と科学技術」他	H25/1/11、1/30、2/26、於パリ
	AFD セミナー「中国とアフリカ：アフリカ大陸へのインパクトと展望」他	H25/2/8、2/27、於パリ
	CEFJ（日仏交流委員会）復興支援・対日投資フォーラム	H25/2/27、於パリ

事務所名	名称	開催日時、場所
ワシントン事務所	AAAS Forum on Science and Technology Policy 2012	H24/4/26～27、於ワシントン DC
	大統領科学技術諮問委員会 (PCAST)	H24/5/25、H24/7/19、 H24/9/7、H24/11/30、於ワシントン DC
	NIH Regional Seminar	H24/6/21～22、於ワシントン DC
	全米アカデミーズ Board on Global Science and Technology (BGST)他、同アカデミーズ関連の会議等	H24/6/21、6/27、7/19、9/6、 H25/2/11～12、於ワシントン DC
	メタボロミクス学会第8回国際会議参加	H24/6/28、於ワシントン DC
	NSF Innovation Corps (I-Corps)一周年記念シンポジウム	H24/7/18、於バージニア州アーリントン NSF 本部
	NCURA (全米大学リサーチ・アドミニストレータ協議会) 主催勉強会「Hot Topics in Research Compliance」	H24/8/13、於ウェストバージニア大学
	米国行政協議会/全米アカデミーズ「Improving the Use of Science in the Administrative Process」ワークショップ	H24/9/10、於ワシントン DC
	NIH ワークショップ「Think Tank on Use of Metabolomics in Population-Based Research」	H24/9/27、於メリーランド州 NIH 本部
	高病原性インフルエンザ H5N1 ウィルスの機能獲得型研究に関する国際協議ワークショップ	H24/12/17、於メリーランド州 NIH 本部
	Federal Demonstration Partnership 年次総会	H25/1/28、於ワシントン DC
	AAAS 年次総会のセッション	H25/2/14-18、於ボストン
	Research Data Symposium	H25/2/27、ニューヨーク市コロンビア大学
	NSF 国際科学工学諮問委員会	H25/3/13、バージニア州アーリントン NSF 本部
シンガポール事務所	シンガポール国際水週間 SIWW2012	H24/7/3-4、シンガポール
	時事通信社トップセミナー「日本企業の工場進出にベトナムは適切か？」～中国・ミャンマーとの比較から～	H24/11/30、インドネシア・バンドン
	日本・インドネシア イノベーション会議	H24/11/30、インドネシア・バンドン
	JCC (ジャパンクリエイティブセンター) 評議会	H24/12/14、シンガポール

事務所名	名称	開催日時、場所
北京事務所	中国科学院-北大気候変動研究センター開所式	H24/4/19、於北京
	日中科学技術大臣会合	H24/4/28、於上海
	日本大学留学共同説明会	H24/6/18、於北京
	オープンイノベーションサロン	H24/6/20、H25/1/17、於北京
	中国・関西 環境都市創造フォーラム	H24/7/3、於北京
	2012 駐華外交官科学技術考察活動	H24/7/18、於北京
	第 14 回日中科学技術協力委員会	H24/8/2、於東京
	江蘇省徐州経済開発区投資説明会	H24/8/28、於北京
	清華大学海外企業年度交流会	H24/11/26-27、於北京・深セン
	日本大使館-MOST-JICA の三者会合+JST	H25/1/9、於北京
	JST-NSFC 共同ワークショップ「臨床研究のためのゲノミクス」	H25/2/4~5、於上海
	JST-MOST 「気候変動研究成果報告会」	H25/3/4、於東京

## (2) 海外事務所を拠点とした機構事業の海外展開

各海外事務所は、機構本部関係部署と緊密に連携しつつ、機構の事業に関し、海外の関係機関との交渉、連絡調整等の本部業務の支援を行い、機構事業の海外展開を積極的に支援した。特に、研究交流の促進に係る戦略的国際科学技術協力推進事業・地球規模課題対応国際科学技術協力事業に関し、交渉・連絡調整等の業務を実施した。海外事務所は、これらの活動を通して、海外の関係機関とのネットワーク構築・強化、日本の科学技術及び機構のプレゼンス強化に貢献した。

主要な活動は以下のとおり。

### [パリ事務所]

- ・ 戦略的国際科学技術協力推進事業及び国際科学技術共同研究推進事業（戦略的国際共同研究プログラム）に関して、事業推進に係る交渉、連絡調整、会議への参加等を行った。具体的には、材料科学分野における欧州産業や社会の利益のためのファンディング機関が参画する M-ERA.Net の会合（平成 24 年 9 月 12 日-14 日、於ルーマニア）や、ANR と中国の NSFC による戦略的国際科学技術協力推進事業と同種のプログラムに関するワークショップに参加し（平成 24 年 9 月 19 日、於パリ）、情報収集を行い、及びネットワーク構築・強化に貢献した。また、機構が参加する CONCERT-Japan プロジェクト（日 EU 諸国間の研究協力関係強化を目的として情報交換、ネットワークの構築、共同事業の検討等を行うもの）の公募に際しては、欧州で開催されたプロジェクト説明会に参加し、事務局との調整等を通じ、公募実施に関して機構本部を積極的に支援した。（平成 24 年 9 月 26 日-29 日、於ミラノ）
- ・ 地球規模課題対応国際科学技術協力事業（SATREPS）に関して、アフリカ・欧州で開催された実施中プロジェクトの合同調整会議やワークショップ等へ参加するとともに、情報収集やネットワーク活動、フランス語による事業紹介資料の作成を行った。
- ・ 平成 24 年 12 月 19 日には、IRCOM（コミュニケーションを主体とする MBA に相当する専門学校）にて、講義を通じた小規模ワークショップを開催し、仏国における SATREPS の理解者・協力者推進活動を行った。
- ・ 機構事業及びパリ事務所の広報活動として、在外公館やパリ市と連携し Japan Expo 2012、震災後の日本再生展、日スロバキア外交樹立 20 周年イベント等に参加・出展し、機構のプレゼ

ンス強化を推進した。

- ・平成24年10月22日にベルギー・ブリュッセルで開催されたグローバル・リサーチ・カウンシル（GRC）欧州地域準備会合にオブザーバーとして参加し、「オープン・アクセス」について議論された内容や、地域会議の組み立て方、アウトプットのレベル等について、本部へ報告した。

#### [ワシントン事務所]

- ・戦略的国際科学技術協力推進事業に関して、これまで機構が具体的な協同プログラムを実施していない米国国立衛生研究所（NIH）との関係構築や協力プログラムの具体化に、主体的に取り組んだ。日米間の生物医学分野における広範な研究交流推進を目的とした機構とNIH間の覚書（MoU）に関しては平成24年4月より調整を開始し、米国側の保健福祉省及び国務省の承認を待ち、平成25年1月10日に中村理事長及びコリンズ NIH 長官による MoU 署名式を行った。協力プログラムのスキームや分野の具体化について、機構が想定する優先分野に基づき NIH 傘下の国立精神衛生研究所（NIHM）、国立ガン研究所（NCI）及び国立アレルギー・感染症研究所（NIAID）と協議し、機構が事務局となっている e-ASIA Joint Research Forum プログラムへの NIAID の参画（意向表明書、LoI の締結）に繋がった。
- ・平成24年6月の平野文部科学大臣とスレッシュ全米科学財団（NSF）長官との会談にて合意されたビッグデータ及び災害に係る研究協力について具体化を進めるべく、ワシントン事務所が主体となって NSF と協議を継続している。具体的には、平成24年9月14日及び平成25年1月3日に NSF を訪問し、当該分野における日米ワークショップ、及び、共同公募の可能性について議論した。平成25年5月中旬にワークショップを開催することとなっている。
- ・地球規模課題対応国際科学技術協力事業（SATREPS）に関して、ラテンアメリカで実施中のプロジェクトの合同調整会議やワークショップに出席して、進捗状況の把握やプログラムのプロモーションを行い、JICA による新規採択プロジェクトの詳細策定調査ミッションに、科学技術的観点からのアドバイスを行った。また、途上国支援のために様々なステークホルダーが一堂に会したグローバルイノベーションサミットに参加し、実施中のプロジェクトの研究成果の社会実装に向けたネットワーキングを行った。
- ・科学コミュニケーション推進事業に関して、イベントの企画・開催や様々な展示機会への出展を積極的に実施した。平成24年4月12日に開催した全米アカデミーズ附属のマリアン・コシュランド科学館と日本科学未来館との共同イベント「Sakura Nights」、同4月14日の「全米桜祭り・ストリートフェスティバル」における在米大科学班、科学関係独法及び日系企業による「さくらサイエンス」イニシアティブでのブースにて、未来館の科学コミュニケーターが地球環境をテーマとした未来館常設展示コンテンツ「GEO-SCOPE」のデモを実施し、未来館の展示手法のアウトリーチ活動として大変有効であった。また、同4月28～29日の「USA Science and Engineering Festival Expo」や、同5月5日の各国大使館一斉オープンハウスイベント「Passport DC」における在米日本大使館の一般公開等において、ワシントン事務所が英訳・編集した「サイエンス・ウィンドウ」を来場者に配布する等、幅広い年代に対して機構や日本の科学技術のプロモーションを行った。
- ・平成24年10月29～30日にメキシコ・カンクンで開催された、平成25年5月のグローバル・リサーチ・カウンシル（GRC）年次総会に向けての米州地域準備会合に JSPS ワシントン所長とともにオブザーバーとして参加した。平成24年12月19日には世界各地の準備会合の結果を取りまとめる国際運営委員会がブラジル・ブラジリアで開催され、これに本部出張者と共に参加し、特にオープン・アクセスに関してアジア地域の議論の結果や機構の方針に基づ

いたコメントをし、議論の成果物であるアクション・プランに反映することが出来た。

#### [シンガポール事務所]

- e-ASIA Joint Research Forumに関し、第1回年次理事会（平成24年6月28日、於：シンガポール）開催に当たって、シンガポール等の参加機関との各種調整、会場準備、資料作成などと共にワークショップ当日運営支援、並びに第2回パイロット公募に向けたシンポジウム・ワークショップ（平成24年12月4日～5日、於：シンガポール）では、ロジ全般及び各分野における参加者調整を行うなど、本部担当部署と連携してe-ASIA事業の推進を支援した。また同事業に関しては、理事長のアジア地域訪問を積極的に支援し、各国のメンバー機関との協議を行うと共に、新規国のメンバー参加を勧奨した。
- 「日・シンガポール環境技術に関するワークショップ」（平成24年8月23日～24日、於シンガポール、シンガポール環境庁（National Environment Agency：NEA）共催）開催に当たって、戦略的創造研究推進事業CRESTプログラム等の協力を得つつ、環境技術領域に係る参加研究者を調整し、当該領域における国際協力プラットフォームの醸成に貢献した。
- 地球規模課題対応国際科学技術協力事業（SATREPS）に関して、東南アジア等で実施している既存プロジェクトの合同調整会議や現地ワークショップに出席して進捗状況等を把握し、日本側及び現地側の研究者とのネットワーク構築を行った。

#### [北京事務所]

- 戦略的国際科学技術協力推進事業に関して、中国科学技術部（MOST）や国家自然科学基金委員会（NSFC）との連絡調整を行った。特にMOSTとは直接の交渉窓口となり、本部事業を支援した。具体的には、新たに中国と合意した戦略的国際共同研究プログラム（SICORP）について4月28日のMOU締結から5月のガイドライン締結、共同公募の実施等の調整・交渉を中国側と行い、9月に北京にて、MOSTにとっては初の外国の専門家（日本人）との共同審査会を開催するのに貢献した。
- 科学コミュニケーション推進事業に関して、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促進に資するため、本部担当部署と連携し、「第27回全国青少年科学技術イノベーション大会」へのスーパーサイエンスハイスクール（SSH）校生徒等の参加（平成24年8月12日-14日、於寧夏回族自治区銀川市）にあたって、中国科学技術協会（CAST）との調整及び現地支援を行ったほか、相互交流として、平成24年8月8日～9日に横浜で開催されたSSHの発表会へ中国の科学技術重点校から参加するにあたり、日中間の連絡調整等の支援を行った。また、日中国交40周年記念事業として、理数学習支援センターと中国科学技術協会（CAST）との間で、中日・日中青少年サイエンスキャンプが、中国開催は平成24年7月23日～29日に北京・上海で、日本開催は平成24年8月17日～22日に京都で実施されたところ、特に中国側での開催に際し、各種連絡調整、通訳、ロジスティクス提供等の支援を行った。
- 日中機械翻訳システム開発に関し、機構の情報事業部門と中国側の中国科学技術情報研究所（ISTIC）との間で必要な調査等を行った。
- CRDSの中国総合研究センター（CRC）について、CRCが主催する「第3回日中大学フェア&フォーラム」（平成24年9月27日～28日、於東京）に関し、北京をはじめ中国各地の大学への参加要請を行った。同イベントが日中情勢の影響により延期になり、平成25年3月8日～12日の日程で北京・上海で中国国際教育巡回展への参加と日中大学交流会の開催が実施されることになったところ、必要な各種連絡調整を行った。
- 平成25年3月7日～10日の日程で有馬元文部大臣、中村理事長等が北京に來訪し、MOST、NSFC、

CAS、教育部等を訪問するに際し、必要な連絡調整、通訳、ロジスティクス提供等の支援を行った。

(3) 機構本部による海外情報の収集及び機構諸事業の海外展開の支援

- ・ 海外事務所を拠点とした情報収集以外にも、機構本部は海外の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通して情報収集・発信に努めた。国際科学技術協力の中核として、我が国の科学技術外交の推進を図るため、これらの活動を通して、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た。
- ・ 前年度に国際戦略・国際業務推進委員会のもとに新興国との連携・協力のあり方検討タスクフォースを設置して、新興国（中国、インド、ブラジル、南アフリカ等）との連携協力のあり方に関する提言を取りまとめた。当提言の内容及びアクションプランについては、平成 24 年度に策定された「第 3 期中期計画に係る国際戦略」並びに「国際戦略実施計画」に反映され、進捗を確認することとなっていたところ、平成 24 年 8 月に策定された同戦略及び実施計画に的確に反映された。
- ・ 機構と日本学術振興会（JSPS）は平成 24 年 12 月 6 日～7 日に仙台にてグローバル・リサーチ・カウンシル（GRC, Global Research Council）※アジア太平洋地域準備会合を共同で開催した。本会合は平成 25 年 5 月にベルリンにて開催が予定されている GRC 年次総会において、「オープン・アクセス」及び「研究の公正性（Research Integrity）」をテーマとして議論されることに先立ち、地域の意見を取りまとめることを目的として開催された。  
※グローバル・リサーチカウンシル（GRC, Global Research Council）  
平成 24 年 5 月に、米国国立科学財団（NSF）スブラ・スレッシュ長官の呼びかけにより設立された。世界の各国約 50 のファンディング機関長がメンバーとなる。毎年総会（サミット）を開催し、共通して抱える課題について議論する。
- ・ ベルモントフォーラム（米国 NSF と英国 NERC が共同でホストし、世界的な環境の変化に対応するために環境研究へのファンディングのあり方を見直す、政府とファンディング機関の自由参加による会合）に、参加した（平成 24 年 10 月 3 日及び平成 25 年 2 月 27 日～28 日）。現在機構は Freshwater Security 分野におけるファンディング実施機関として本フォーラムに参加している。
- ・ 第 9 回 STS フォーラム（科学技術と人類の未来に関する国際フォーラム）年次総会開催時に合わせ、19 か国 26 機関より資金配分機関の代表者を招集し、各機関が共通して抱える関心事や問題、交流・ネットワーク構築・連携の促進等について議論することを目的とした会合（ファンディング機関長会議）をドイツ研究振興協会（DFG）と共催した（平成 24 年 10 月 8 日、於国立京都国際会館）。ここでは (1)「科学の健全性の確保と科学者の行動規範に係るファンディング機関の役割」、(2)「科学技術関連情報のオープンアクセスの重要性」及び (3)「研究者の発想に基づくファンディングと政策に基づくファンディングについて」に関して議論が行われた。
- ・ 将来の科学技術人材育成に資するため、有望な若手研究者から若い世代へメッセージを発信する機会として、機構の有するネットワークを活用して、海外機関から講演者 1 名を招聘し、信州大学と共催してシンポジウムを開催し、約 40 名の参加を得た（平成 24 年 10 月 9 日、於長野）。多数の学生が参加し、活発な質疑応答が行われた。
- ・ 台湾行政院国家科学委員会とナノデバイス分野及びバイオエレクトロニクス分野における日台の大学・研究機関の研究交流を支援することで、情報収集を行った。

- 海外の関係機関の要人来訪時における機構役員等との面会の機会を通じて、在外公館や海外の科学技術関係機関と情報交換を行い、積極的に海外情報の収集に努め、機構の国際活動推進のために活用した。主な面会実績は以下（表）のとおり。

<表. 平成 24 年度 機構役員と来訪した要人との主要面会実績>

日時	主な面会者	主な面会概要
H24/4/5	スロヴァキア共和国特命全権大使	日本とスロヴァキアの科学技術分野での連携を強化についての意見交換。
H24/4/23	ブラジル・サンパウロ州研究支援財団 (FAPESP) コミュニケーション担当顧問	FAPESP の事業紹介、将来の協力可能性に関する議論。
H24/5/11	中国科学技術協会 (CAST) 主席	両機関の事業紹介、サイエンスキャンプ、若手異分野研究交流についての意見交換等。
H24/6/7	駐日南アフリカ共和国大使	南アの科学技術事情と機構との協力関係について等について意見交換。
H24/10/25	ベトナム科学技術アカデミー長官	今後の協力可能性について探るとともに、特に SATREPS についての意見交換を実施。
H24/10/29	アイルランド研究・技術革新担当大臣	両国の科学技術重点分野の紹介、意見交換。
H24/11/20	エストニア共和国政府 教育科学省 事務次官	両機関の事業紹介、産学連携についての意見交換。
H25/1/30	カナダ自然科学工学研究機構 理事長	両国の科学技術政策に関する意見交換等
H25/2/13	在京オーストリア大使	両機関の事業紹介、将来の協力についての意見交換。
H25/2/20	カザフスタン National Agency for Technological Development JSC (NATD) 副会長	両機関の事業紹介及び特許化支援、知財活用促進ハイウェイ、ライセンス等について意見交換。
H25/3/14	ブラジル・サンパウロ州研究支援財団 (FAPESP) 理事長	人材交流、科学コミュニケーションによる協力に関する意見交換等。

- 理事長をはじめとした経営層によるトップ外交を積極的に展開し、諸外国との関係構築・強化を推進するとともに、具体的な国際協力活動に結実する科学技術外交上重要な成果を挙げた。
  - ミャンマー（平成 24 年 6 月 10 日～11 日）： e-ASIA 共同研究プログラムへの積極的参加の要請
  - 東南アジア諸国（平成 24 年 11 月 12 日～18 日）：新興 4 カ国（ラオス、ベトナム、カンボジア、タイ）への SATREPS、e-ASIA を中心とした協力要請
    - ミャンマーは本要請も踏まえ、e-ASIA 発足時より正式メンバーとして参加することとなった。
    - 新興 4 カ国はその後のシンポジウムやワークショップにおいて、直ちに資金準備の整わないメンバー国のプログラムの参加を積極的に議論するなど、運営円滑化に資する協力を得た。
  - 米国（平成 25 年 1 月 9 日～13 日）：ライフサイエンス分野の世界最大の研究機関・研究資金配分機関である米国国立衛生研究所（NIH）との包括的協力の合意・調印
    - 本 MoU の締結が起点となって、H25 年 3 月、NIH 傘下の米国国立アレルギー・感染症研究所（NIAID）が e-ASIA へ参加するに至った。
    - さらに本 MoU を受けて、CREST、さきがけ、ERATO の課題において NIH 研究者との研究協力に対する追加支援措置の新しいプログラムや NIH 傘下の国立ガン研究所（NCI）との新しい共同研究プログラムなど、具体的な連携策の検討が加速度的に進展した。
  - 北京（平成 25 年 3 月 8 日）：日中間の環境科学技術研究（環境配慮型の社会システム）に係る中国科学院（CAS）との協力合意
    - CAS とは、本合意に基づき、環境配慮型の社会システムという切り口から、都市工学や社

会科学も含めた環境科学技術に関するワークショップを開催することが決定し、具体的内容の調整が開始された。

## 【年度計画】

ロ. 収集した情報を機構の業務に活用するとともに、ホームページ等を通じて対外的な情報発信に努める。

## 【年度実績】

海外事務所を通して収集した情報を機構業務の海外展開（特に研究開発戦略センター（CRDS）、中国総合研究センター（CRC）及び戦略的国際科学技術協力推進事業）にて活用したほか、インターネットを通じて対外的な情報発信に努めた。

(1) 「デイリーウォッチャー」サービスへの記事投稿

各海外事務所は、担当地域の科学技術関連情報の収集及び日本語の記事作成を行い、研究開発戦略センター（CRDS）との連携のもと、科学技術専門のウェブサイト「デイリーウォッチャー」（URL: <http://crds.jst.go.jp/daily/>、無料）より迅速に発信した（4事務所合計、683件）。

### [パリ事務所]

科学技術・政策に関する情報を380件発信するとともに、フランス・イギリス・EU以外の国・地域（クロアチア、デンマーク、フィンランド、ハンガリー、アイルランド、オランダ、ノルウェー、ロシア、スウェーデン、スイス、南アフリカ）に関する情報も新たに発信した。

### [北京事務所]

上記サービスへの協力を事務所の情報収集・発信活動の基盤と位置付け、主要な科学技術メディアから必要な情報を収集し、情報の内容によっては更に調査を行い、適宜CRDSに提供した。

（平成24年度の情報提供件数は277件）



(2) CRDSの科学技術政策立案活動支援のための情報収集・提供

### [パリ事務所]

CRDSからの依頼に応じ、欧州及びアフリカにおける科学技術・政策に関する情報をモニタリングし提供した。また、現地調査におけるコンタクトパーソンの情報を提供するとともに適宜同

行し、活動支援を行った。

[ワシントン事務所]

科学技術に関する新聞、雑誌、ウェブサイト等をモニタリングし、CRDSに情報を提供。また、大統領科学技術審問委員会（PCAST）をはじめとした会議等に参加し、内容について報告した。

[北京事務所]

CRDS が実施した「中国の科学技術力調査」に関して、調査対象についての情報を提供するとともに、北京事務所も自ら、iPS 細胞研究や海外の企業等の中国における研究開発拠点等について調査を実施し、前年度末までに報告書案を提出していたが、今年度の4月-5月にかけて本部や各インタビュー先との調整を行い、報告書の内容を確定した。同報告書は6月にCRDS から刊行された。また、CRDS の同ユニットが実施する「中国の主要大学の科学技術力調査」に関し、連絡調整、ロジスティクス提供等の支援を行った。

### (3) 重要テーマに関する報告等

- ・ (1)、(2)のほかに、出席した重要会議についての報告書や設定したテーマに関する報告書を本部に提供した。（187ページ～190ページの表2及び3. 現地で開催された会議等参照）
- ・ 月次報告書及びその他、現地にて収集した報道等の情報を、各事業における海外展開に活用すべく、定期的に機構内の電子掲示板より全職員に対して配信した。
- ・ 海外の関係機関の人事異動等の重要情報をメール等でタイムリーに関係者に提供するなど、本部事業及び我が国の科学技術振興に役立つ情報を自主的に配信した。

[ワシントン事務所]

米国では「Responsible Conduct of Research (RCR) 」の若手研究者への教育実施がNSFやNIH等の連邦政府研究資金を受ける条件となっている。NCURA（全米大学リサーチ・アドミニストレータ協議会）主催レクチャー（平成24年8月）への参加、デューク大学及びノースカロライナ州立大学それぞれにおけるRCR担当教員へのインタビュー（同10月）、並びに、メリーランド大学におけるRCR一日集中講座（同11月）への参加等を通して、米国の大学におけるRCR教育の状況について調べ、本部担当部署へ報告した。また、これら調査活動の総括として、機構においてもRCR教育実施を研究資金受給の必須条件とすることを提案する考察として纏め、月次報告書にて提出した。

[北京事務所]

北京事務所では、毎月、機構の中国戦略に関する提言を、月次報告書において行った。

### (4) ホームページにおける情報発信

各海外事務所においてホームページを運営・維持管理し、対外的な情報提供、広報を推進した。特に今年度は、情報発信の適時性を重視し、各海外事務所の“What’s New”の項目について充実を図った。また、機構の経営陣及び広報部門とも緊密に連携をとり、ホームページのコンテンツについても更なる改善を図るべく継続検討中。

[パリ事務所]

機構事業及びパリ事務所の広報活動として、英仏語による情報発信（7件）を行った。

[シンガポール事務所]

ユーザー目線に立ち、内容を充実させより見易いホームページとするため大幅な刷新を行った。

[北京事務所]

中国語の情報発信に留意し、積極的な情報発信を行った。

## ○「達成すべき成果」に向けた取組状況

### (中期計画)

- ・中期目標期間中に、事後評価を行う課題について、地球規模課題対応国際科学技術協力と戦略的国際共同研究は6割以上、戦略的国際科学技術協力は7割以上において、各プログラムの目標の達成に資する十分な成果を得る。
- ・中期目標期間中に、地球規模課題対応国際科学技術協力の終了課題の6割以上において、社会実装に向けた次のフェーズへの展開（機構他事業、政府開発援助実施機関の他事業、国際機関の事業、企業での開発等への発展）が図られることを目指す。

### 【取組状況】

#### 1. 地球規模課題対応国際科学技術協力

- ・平成24年度に事後評価を行った4課題のうち、今年度内に評価会が実施され、かつ推進委員会によって評価結果が承認された課題は1課題であるが、総合評価にて「A+：優れている」を得ており、また、中期計画期間中に事後評価の実施が予定されている課題のうち、今年度までに中間評価を行い、推進委員会によって評価結果が承認された15課題中13課題についても所要の水準（A）以上の評価を得ている。以上のことから、中期計画の目標値の達成が見込まれる。なお、中間評価にて所要の評価を得なかった2課題については、今後の共同研究の改善に資するよう、評価結果とその理由を研究代表者に通知するとともに、ホームページにおいて公表した。
- ・中期目標期間中に終了した5課題中、全5課題において、民間企業との連携による開発、製品化への展開や、得られた知見の相手国や周辺国への普及、相手国政策への反映、SATREPS新規課題への拡大継承など、次のフェーズへの展開が図られた。

#### 2. 戦略的国際共同研究

- ・平成24年度実施予定としていた事後評価については、平成24年度に実施した延長評価の結果を踏まえ平成25年度に実施することとなったため、事後評価は実施しなかったが、(i) 運営統括による一体的な事業運営、(ii) 研究主幹及びアドバイザーによる助言や指導、(iii) 柔軟な研究推進を図る仕組みの構築などに加え、よりイノベーション創出を指向した事業態様へシフトするために、研究領域の設定に係る協力相手機関との情報・意見交換において、イノベーション創出を指向する機構の立場を明確にし、イノベーション創出に資することを重視した領域を設定するなどの取組を通して、中期計画の目標を達成できるように努めている。

#### 3. 戦略的国際科学技術協力

- ・中期計画において達成すべき成果は、事後評価対象課題の7割以上において所要の評価を得ることであるが、平成24年度に事後評価を実施した全72課題中66課題（91.7%）において所要の水準（B）以上の評価を得た。以上より、中期計画上の目標値の達成が見込まれる。なお、所要の評価を得なかった6課題については、今後の研究交流の改善に資するよう、評価結果とその理由を研究代表者に通知するとともに、ホームページにおいて公表した。

○第2期中期目標期間独法評価における「分析・評価」における指摘事項の対応状況

事項	対応実績（対応方針）
<p>第3期中期計画の最重要目標の一つである「イノベーションの創出」のために、よりイノベーション創出を指向した事業として実施していく必要がある。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>研究領域の設定に係る協力相手機関との情報・意見交換において、イノベーション創出を指向する機構の立場を明確にし、イノベーション創出に資することを重視した領域を設定した。</li> </ul>
<p>第4期科学技術基本計画の重要施策である「東アジア・サイエンス&amp;イノベーション・エリア構想」を踏まえ、東アジアにおける多国間の共同研究支援プログラム（e-ASIA JRP）を適切に実施していくことが求められる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>東アジアサミット参加国を対象としてマルチラテラル（3か国以上）な共同研究を実施することを目的としたe-ASIA共同研究プログラムを平成24年6月に8か国・9機関の参加を得て正式発足させた（現在は10か国・11機関）。</li> <li>平成24年度は「ナノテクノロジー・材料」及び「バイオマス・植物科学」領域において公募を実施し、それぞれ2課題、1課題を採択したほか、「感染症」領域の公募を実施した。また、新規に「イノベーションのための先端融合研究」領域を立ち上げた。</li> </ul>
<p>開発途上国のニーズを基に、一国や一地域だけで解決することが困難であり国際社会が共同で取り組むことが求められている地球規模課題を対象とし、将来的な社会実装（具体的な研究成果の社会還元）の構想を有する国際共同研究を政府開発援助と連携して推進し、地球規模課題の解決及び科学技術水準の向上につながる新たな知見を獲得することを目的とする本事業は、相手国からの評価も高い一方、限りある財源の中で戦略的な実施が求められている。採択課題の中間評価や事後評価等を通じて、事業の効率的・効果的な実施を行っていく工夫が必要である。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>限りある財源の中で事業の戦略的な推進を行うため、JICAとの連携のもと、現地調査を組合せた研究主幹、外部有識者、課題担当者の参画による中間評価（17課題）及び事後評価（4課題）を実施し、研究進捗の確認を行い、また、研究計画の見直しとプロジェクト終了後の社会実装の道筋に関する助言を行った。</li> <li>平成23年度採択課題（10課題）に加え、研究主幹が進捗確認を要すると判断したその他の継続課題（5課題）を対象に、領域ごとに年次報告会を実施し、各領域の研究主幹、推進委員、JICA、外務省、文部科学省が参加する中、研究の進捗を確認し、また次年度以降の研究計画の見直し等に関する助言を行った。</li> <li>既存課題については、課題関係者内で行われる合同調整委員会（JCC）やサイエンティフィックミーティングに研究主幹及び課題担当者が参加し、研究の進捗確認を行い、また今後の研究計画に関する助言を行った。平成24年度新規課題についても研究主幹及び課題担当者が詳細策定調査に参加し、JICAとの協力のもと、研究計画に関する協議及び助言を行った。</li> </ul>

事項	対応実績（対応方針）
<p>本事業を通じたこれまでの協力関係を基に海外の研究資金配分機関と連携して国際緊急共同研究・調査支援プログラム（J-RAPID）を立ち上げるなど、諸外国からも評価が高い事業であるが、第3期中期計画の最重要目標の一つである「イノベーションの創出」のために、現在の科学技術外交と研究成果重視の観点から、よりイノベーション創出を指向した事業態様へシフトする必要がある。また、領域選定や国際産学連携協力等、機構の実施する他の事業との連携を強める必要がある。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 研究領域の設定に係る協力相手機関との情報・意見交換において、イノベーション創出を指向する機構の立場を明確にし、イノベーション創出に資することを重視した領域を設定した。</li> <li>• 研究領域及び研究主幹の選定や、シンポジウム等を開催するにあたっての具体的なテーマの設定やオーガナイザーの選定等について、研究開発センター（CRDS）をはじめとする機構内の関連部署と連携した。</li> <li>• 国際産学連携の実現に向けた取組では、機構内の関連する複数部署と連携してワークショップ等の開催や意見交換及び情報収集に取組んだ。</li> </ul>

## ⑤知的財産の活用支援

### 【中期計画】

- ・ 機構は、大学等の研究成果について、特許化を支援する。特に海外への出願が重要と認められるものを選定し、海外特許出願を支援する。さらに、金融機関等との連携により企業ニーズに留意しつつ、我が国の知的財産戦略上、国際的に重要なテーマについては、核となる特許を中心とした特許群の形成を支援する。
- ・ 機構は、大学等が保有する未利用特許の企業等における活用を加速するため、外部機関と連携しつつ、特許情報の収集、共有化、分析、提供を戦略的に実施し、活用が有望な特許に対しては価値向上のための支援を行う。
- ・ 機構は、機構が実施する戦略的な基礎研究や大学等の優れた研究成果を、迅速かつ効果的に産業界に繋げるために、産学マッチングの「場」の提供等を実施する。また、企業化に取り組む企業を探索し、特許をはじめとする知的財産権のあっせん・実施許諾を行う。さらに、技術移転促進のための相談、研修を行う。

### 【年度計画】

機構は、大学等における基礎研究により生み出された新技術の実用化を促進するため、大学等の研究成果の特許化を支援するとともに、我が国の知的財産戦略、市場動向やライセンスのための交渉力を踏まえた強い特許群の形成やこれらの特許・特許群を基礎とした産学マッチングの「場」の提供等を通じた知的財産の活用を促進する。

### i. 特許化の支援、特許群形成の支援

#### 【年度計画】

イ. 海外特許出願を希望する大学等の申請発明に対し目利きを行い、外部有識者・専門家による審査を通じて、特に企業化の可能性が高く海外特許出願することが我が国の国益の確保に大きく貢献すると認められるものを選定し、その海外特許出願を支援する。さらに、我が国の国際知的財産戦略として重要なテーマについて、核となる特許を中心とした特許群の形成に係る提案を募集し、外部有識者・専門家による審査・選定を経て特許群形成の支援を行う。

#### 【年度実績】

- ・ 平成 24 年度の申請件数は 1,491 件であった。全ての申請について、1 件ごとに特許主任調査員が目利き（発明の把握、先行技術調査、特許性評価、有用性評価、明細書強化案の助言）を行い、4 分野 9 分科会 56 名の外部有識者・専門家で構成される知的財産審査委員会での審査選定を経て企業化の可能性が高い海外特許出願を約 1,000 件支援した。この支援件数は、全国の大学による平成 23 年度の外国特許出願件数約 2,600 件と比較すると、約 4 割に該当する。
- ・ 支援中の特許（2,560 発明）のうち、974 発明が大学・TL0 等の共同研究 898 件につながった（共同研究費総額は 9,337 百万円）。また、423 発明から 558 件の実施許諾がなされ、それらの実施料総額は 166 百万円であった。
- ・ 平成 24 年度には機構の基礎研究事業等の成果の実用化を加速するため、機構事業の成果を専門に審議する専門委員会を新たに設置した。
- ・ 強い特許の取得やその活用の更なる進展、制度・運用の改善に向け、全申請案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組を平成 20 年度から開始し、平成 24 年度も引き続き実施した。また、平成 21 年度から未利用機関（私立大学、高等専門学校等）に対する制度説明を実施した。さらに大学から強い要望のあった、有用性が現時点で不明確な基礎的発明についても、採択する方針で支援要否の審査を行った。
- ・ 大学等の戦略的な知財権取得を促進するため、「特許群支援」を平成 21 年度から試行的に開

始した。これについて、平成 24 年度から正式に運用を開始し、外部有識者・専門家で構成される知的財産審査委員会での審査選定を経て、33 件を特許群として認定した。本支援では、機構が主体的に調査・発掘した特許群形成提案についても公募提案と同様に審査選定を行い、5 件（33 件の内数）を認定した。なお、提案募集に当たっては、機構の「戦略プログラムパッケージ」の主旨に合致する技術テーマであることを応募の要件とした。

- ・金融機関との連携では、外国特許出願支援で不採択となり、かつ大学側が希望する課題 185 件について、INCJ 傘下のライフサイエンスファンド LSIP へ情報提供を行った。LSIP では、機構からの情報提供に基づき 5 件の外国出願支援を決定した。
- ・外国特許出願支援において、機構が支援する移行国に加え、LSIP による他国への移行支援を行う共同支援スキームを開始した。
- ・ERATO、CREST、元素戦略プロジェクト等の研究成果を戦略的に特許化し「強い特許」を形成するため、基礎研究・産学連携部門と連携し、基礎研究成果からライセンスに向けて一貫して支援・育成すべき優れた課題を探索し、知財サポートを行う体制を構築した。具体的には、文部科学省直轄プロジェクト（元素戦略プロジェクト）に知財 PO として参画したほか、ERATO 高原プロジェクトへ参画し、大学等に対して先行技術文献調査や特許マップ作成等の支援、特許戦略立案や特許明細書作成等に関するアドバイス・サポートを行った。

#### 【年度計画】

ロ. 大学等からの要請に応じて、特許の質の向上を図るため、大学等で行き届かない発明者への特許相談・発明評価（特許性の評価等）を行い、大学の知的財産本部等を支援する。

#### 【年度実績】

- ・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の人的支援を151機関に対して実施した。また、そのうちの69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等に協力した。

## ii. 未利用特許の活用加速

#### 【年度計画】

イ. 研究成果の迅速な展開に資するべく、大学等が保有するライセンス可能な特許情報のデータベースを基盤として、特許分析、ポートフォリオの作成を行う。その結果を特許マップ等にまとめ、金融機関等を含む一般に対して広く提供し、大学等の未利用特許の活用を加速化する。

#### 【年度実績】

- ・未利用特許の活用を進めるため、J-STORE 掲載特許を基盤に出願人、発明者、特許分類（IPC、F ターム）等を用いて特許分析を行い特許マップを作成、10 テーマを J-STORE に掲載し、金融機関を含む一般に対して広く提供した。特許分析・特許マップ作成に当たっては、技術分野を設定（例：「各種有機化合物」「各種金属錯体」等）した。
- ・企業が研究段階で自由に利用できる「科学技術コモンズ」の特許情報について、今年度は引き続き大学が国内で出願した特許 503 件と、国内の大学が外国に出願した特許 81 件を新たに J-STORE に掲載し、金融機関を含む一般に広く提供することで、大学等の未利用特許の活用を促進した。

### 【年度計画】

ロ. 重点化が必要と認められる技術分野について、大学等が保有する特許の価値向上、企業等における活用加速化のための提案を募集し、外部有識者・専門家による審査を経て、有望技術に対して試験研究及び技術移転調査に係る支援を行う。

### 【年度実績】

- ・大学が保有する未利用特許の価値を向上させ、これらの特許が迅速に企業等で活用されることを狙いとして、データの追加取得のための試験や関連市場の調査等に関する支援を行った（知財活用促進ハイウェイ「大学特許価値向上支援」）。平成24年度、応募のあった課題430件の中から外部有識者による評価委員会により選定された78件について試験研究や技術移転調査を実施した。
- ・平成23年度の採択課題のうち、大学等から希望のあった5課題について平成25年2月25日、3月4日、11日に機構が開催した「JST推薦シーズ新技術説明会」で発表する場を設け、企業等に対して実施者より1年間の試験成果を含む、技術の詳細についてのプレゼンテーションを行った。
- ・平成24年度に実施した調査の結果、知財活用促進ハイウェイ「大学特許価値向上支援」平成23年度採択課題（106課題）の成果として、既にライセンス実施が6課題（交渉中12課題）、共同研究が7課題（交渉中32課題）、新特許出願が43課題という実績が得られた。平成24年度採択課題を含め、今後、交渉等の進展に応じて更に実績が上がるものと期待される。
- ・機構の戦略的創造研究推進事業や研究成果展開事業等から生まれた有望な技術について、ライセンスの実現に向けて特許を強化するため、機構自らが目利きを行い、知財活用促進ハイウェイ「大学特許価値向上支援」採択候補課題として推薦する仕組みを構築した。（H25年度採択分より開始）

## iii. 技術移転の促進

### 【年度計画】

イ. 大学等及び機構の研究開発成果について、研究段階において自由な利用を可能とする仕組みを含め、研究成果展開を総合的に支援するデータベース等により、技術情報を随時更新して公開する。また、新技術に関する説明会や展示会を開催し、企業ニーズとシーズのマッチング機会を提供する。

### 【年度実績】

《データベース等による研究成果の公開》

〈J-STORE、科学技術コモンズ、e-seeds〉

- ・平成23年度からスタートした「知財活用促進ハイウェイ」と一体的な運用を行い、引き続き大学知的財産本部やTLOとの連携を通して、特許等の研究成果情報を新たに5,639件収集し、J-STORE（研究成果展開総合データベース）にて公開した。
- ・平成24年10月、e-seedsとの統合を行うことで、機構が収集した特許等に加えて大学が独自に公開する研究成果情報を併せて同一システム上で検索できるようにした。
- ・ベトナム、韓国、ベルギー、カザフスタンからの技術移転・知財関係代表団に対し、J-STOREの機能紹介・活用PRを行った。

《新技術説明会の実施》

- ・研究開発成果を発明者自身が説明する場として新技術説明会を65回（大学連携による開催59

回、機構関連による開催6回) 開催し、発表課題数608件、延べ来場者数7,072人(1課題あたりの平均聴講者数は51人)、個別相談数841件であった。また、企業への情報提供並びに企業の開発担当者等との意見交換、フォローアップに努めた。

#### 《大学見本市の実施》

- ・平成24年9月27～28日の2日間、東京国際フォーラムにおいて「イノベーション・ジャパン2012 - 大学見本市」を、機構と独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO) 主催、文部科学省、経済産業省、内閣府共催で開催し、大学の研究成果の展示とJSTショートプレゼンテーションを実施した。
- ・第11回産学官連携推進会議との連携による同時開催を実施した。
- ・出展規模は、全出展数301件(大学等の展示数300)、JSTショートプレゼンテーション件数128件、大学等の研究成果数は300件、参加大学等は161機関であった。
- ・機構ブース内にて、前年度の大学見本市に出展され実用化に至った、高知工業高等専門学校の研究成果「マイクロバブル発生装置」の実機を展示し、デモによる紹介を行った。
- ・2日間の延べ来場者数は、総計22,992名であった。

#### 《投資機関等との連携》

- ・INCJ(株)産業革新機構からの依頼に基づき、知財活用促進ハイウェイ「大学特許価値向上支援」に採択された優良課題を紹介した。
- ・JETRO(日本貿易振興機構)と情報交換を行い、中国における機構保有特許のライセンスについて、JETROと連携することで実現可能かどうか新たに検討した。国内の研究開発成果の海外での実用化や権利保護等に関して、引き続き連携を模索する。

#### 《国際展示会への出展》

- ・平成24年11月26日～29日に、米国・ボストンで開催された2012 MRS (Materials Research Society) Fall Meetingでの展示会(世界256機関が出展)にブース出展し、材料やデバイス、計測機器を中心に機構及び大学保有特許の20技術を各国企業に紹介した。
- ・海外に向けたライセンス活動として、平成24年9月20日～23日に、台湾・台北で開催されたTaipei International Invention Show and Technomartに台湾工業技術研究院と連携してブース出展し、機構及び大学保有技術の8技術を紹介すると共に、現地企業との個別商談を行った。
- ・平成25年3月20日～22日に、京都市で開催された国際的な大学技術移転担当者組織のイベント「AUTM Asia 2013」にブース出展し、支援制度や有望技術の紹介等を行った。

#### 【年度計画】

ロ. 大学等及び機構の研究開発成果の企業化に取り組む企業の探索において、目利き人材や企業等とのネットワークを活用するとともに、金融機関等とも連携することにより、研究開発成果のあっせん・実施許諾に着実に結びつける。

#### 【年度実績】

- ・長期間未利用となっている大学等の特許について、機構と連携協定を結んでいる産業革新機構傘下のライフサイエンス分野の知財ファンドLSIPと綿密な調整を行い、より有効な特許の活用を進める目的で、LSIPから譲受希望のあった特許21件を譲渡した。

#### 【年度計画】

ハ. 大学や企業等からの技術移転に関する質問や相談に対応して、技術移転を促進させる。また、大学等における技術移転活動を担う人材に対し必要な研修を行って実践的能力向上を図るとともに、参加者の交流を通じた人的ネットワークの構築を支援する。

### 【年度実績】

- ・フリーダイヤル、専用メール、一般電話及び面談等により、企業を中心に、大学や TL0、公的研究機関等から 104 件の技術移転に関する問合せや技術相談に対応し、相談内容に応じてフォロー（その後の進捗状況の把握や機構の事業紹介等）を行った。
- ・コーディネータ初任者等を対象とし、技術移転全般に係る基礎的知識・スキルの習得を目的にしたコーディネータ基礎コース 1 日間開催 4 回、コーディネータ実務者を対象とし、実務スキルの磨き上げを目的とした実用化プロジェクトマネジメントコース 2 日間開催 4 回及び大学や地域の財団法人等と連携して地域の実情に応じたカリキュラムを編成した拠点コース、1 日間開催 4 地域・2 日間開催 4 地域、契約法務コース 1 日間開催 3 回（東京 2 回、大阪 1 回）、国の施策や産学連携に利用可能な制度の理解のための競争的資金活用コース 1 日間開催 1 回を実施した。また、大学等の事務担当者が産学連携を担うためのコースとして研究開発マネジメントコース 1 日間開催 3 回を実施した。
- ・平成 24 年度の各コースの人材研修参加者は以下のとおりで延べ 725 人の参加を得た。

コース名	延べ参加者数
コーディネータ基礎コース	178
実用化プロジェクトマネジメントコース	63
拠点コース	170
契約法務コース	70
競争的資金活用コース	92
研究開発マネジメントコース	152
合計	725

- ・スキル向上及び人的ネットワークの構築のためにコーディネータ基礎コース、研究開発マネジメントコース、実用化プロジェクトマネジメントコース、拠点コースの各コースにおいて、研修講師あるいはコーディネータ活動についての実績を有する者をグループリーダーとするグループ討議の時間を設けた。討議においては、グループリーダーから参加者への情報提供のみならず参加者間においても情報交換が行われ実践的なスキルの向上とネットワークを構築した。
- ・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。

## iv. 評価と評価結果の反映・活用

### 【年度計画】

イ. 海外特許出願支援制度（特許群の形成支援も含む）において、支援した発明が特許になった割合（特許化率）の調査及び特許化支援事業の利用者に対するアンケート調査を実施し、中期計画の目標値との比較検証を行い、必要に応じて結果を事業の運営に反映させる。

### 【年度実績】

- ・外国特許出願支援制度において支援した発明の特許になった割合が 8 割を上回るとされている中期計画に対し、特許化率 90.9%となった。

・特許化支援事業の利用者に対しアンケート調査（対象：156 機関、回答：114 機関）を行い、機構の発明に対する目利き（調査・評価・助言・相談等）が的確であるという回答を 9 割以上得るとされている中期計画に対し、「的確である」との回答は、海外特許出願支援制度において 92.1%、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 98.5%の回答を得た。

#### 【年度計画】

ロ. あっせん・実施許諾を行った契約の対象特許件数、事業支援対象者のアンケート調査について、中期計画の目標値との比較検証を行い、必要に応じて結果を事業の運営に反映させる。

#### 【年度実績】

・自らあっせん・実施許諾を行った契約の対象特許件数について、平均年間 200 件以上を目指すとしている中期計画に対し、企業・大学所有特許とのパッケージ化や国内外の市場動向調査等の積極的なライセンス活動を行った結果、424 特許、30 社へのライセンス契約を達成した。これは、ライセンス活動において、企業のニーズに合わせて、大学保有特許等、機構が権利者でない複数の特許を含めてパッケージ化する活動を強化したことによる効果の現れである。

〈特筆すべきライセンス事例〉

- ・東京工業大学 細野 秀雄 教授らの透明酸化物半導体（IGZO）の特許については、前年度までに、機構保有の特許と大学や企業の特許も含めた複数の権利者が保有する約 80 件の特許からなる特許群を形成し、ライセンス先候補企業との複雑な調整を行うことにより、サムスン電子株式会社を含む国内外企業 8 社とのライセンス契約締結に至った。  
平成 24 年度は、更に国内のターゲット材料及びディスプレイメーカー各社と交渉を続け、単年度ではこれまでに最も多い 6 社（延べ 264 特許）のライセンス契約に成功した。これらのライセンス契約によって得られた実施料額は、平成 24 年度末時点約 554 百万円に及んでいる。
- ・大阪大学の佐々木孝友名誉教授、森勇介教授らのレーザー高調波発生用素子 CLB0 単結晶の育成技術については、過去からの契約に加えて、新たに精密化学品大手とのライセンス契約を締結した。さらに、東北大学の祖山均教授による金属部品の表面改質及び洗浄技術は、世界最大級の航空機器開発製造会社からの問合せを受け、ライセンス契約と東北大との共同研究契約に結びつけた。これら 2 件のライセンス契約による実施料収入は、約 40 百万円にのぼった。
- ・「錯視」の脳における視覚認識メカニズムを数学的に解明する新井仁之・東京大学教授の浮遊錯視技術について、機構は技術調査及び市場調査を行うと共に、計算アルゴリズムについては特許権、プログラムについては著作権としてパッケージしてライセンスする戦略を製菓会社・六花亭に対して立案し、ライセンス契約が成立した。
- ・東京大学の鳥居徹教授らのエマルジョン・マイクロカプセル製造技術は、英国理化学メーカー大手へ前年度にライセンス契約を締結。その後、同社ホームページでのオンライン・マーケット及びサブライセンサーへの課金が可能な画期的なシステムが採用され、今後のオンラインからのサブライセンス発掘、当該技術の普及が大いに期待される。

#### 【年度計画】

ハ. マッチングの「場」等の実施において、制度利用者や参加者にアンケート調査を実施、中期計画の目標値との比較検証を行い、必要に応じて結果を事業の運営に反映させる。

## 【年度実績】

### 《新技術説明会》

- ・開催ごとに満足度や期待度を問うアンケート調査を行った結果は以下のとおりであり、中期計画の目標値に迫る高い割合となった。また、アンケート時に得られた機構に対する要望については随時新技術説明会の企画・運営に反映した。

対象者	対象	総回答数	アンケート回収率	有効との回答割合
聴講者	7,072	1,442	20%	79%
連携機関	65	63	97%	100%
説明者	608	541	89%	91%

- ・説明会開催後3年が経過した案件についてフォローアップ調査を行った結果 [対象：平成21年度発表課題数464件]、マッチング率34%（マッチング課題数：159件）を達成し、中期計画の目標値である25%以上を上回った。

### 《大学見本市》

- ・来場者（延べ22,992人）に対するアンケート調査の結果（回答のあった692部を集計）、87%の人が満足と回答し、中期計画の目標値を超える評価を得た。また、来場者のプロフィールとしては、56%が製造業に分類される企業であり、シーズとニーズのマッチングの機会を提供した。
- ・出展者に対するアンケート（回収268件、回収率89%）では、満足度が93%と中期計画の目標値を超える評価を得た。
- ・会期終了3か月を目処に行った大学等に対する事後調査では、調査対象300テーマのうち、179件のテーマから回答があった（回収率60%）。そのうち、サンプルの提供が5件、共同研究開発の実施が8件、特許の実施契約が1件など、成約済みとなった件数は39件（19テーマ）に上った。

### 《人材育成》

- ・研修会終了時に受講者アンケート（回答数648、回収率約89.3%）を行って意見・要望を集め、研修カリキュラムへの反映を随時行えるようにするとともに、講師、グループリーダーによる検討会でアンケート結果の検討とプログラム運営の改善意見を抽出した。これらはカリキュラムの改良を行うなど、適宜事業運営に反映した。
- ・研修カリキュラムの自分自身の活動又は業務への有効性について質問したアンケートの結果によると、有効であるとする回答（「大変有効である」、「有効である」）が95.7%であったことから、中期計画目標達成に向かってしていると判断できる。

### 《技術移転総合相談窓口》

- ・平成24年度に対応した相談案件のうち、相談内容に応じて40件（有効回答12件）について、相談者に追跡調査を行って状況把握するとともに、フォローアップにより技術移転の促進を図った。追跡調査では、相談窓口機能が有効であったとの回答が100%（回答数12件）と、中期計画の目標値を達成した。今後もフォローアップの強化により、さらなる改善に努めていく。

## v. 成果の公表・発信

#### 【年度計画】

イ. 支援を行った特許の出願後の取得状況、実施許諾状況、共同研究状況など及びその社会・経済への波及効果について把握し、ホームページなどを活用して、分かりやすく社会に向けて情報発信する。

#### 【年度実績】

- ・外国特許出願支援制度で支援中の大学特許について、権利化状況（米国 87.3%、欧州 98.0%）、共同研究状況（件数：898 件、共同研究費：9,337 百万円）、実施許諾状況（件数：558 件、実施料：166 百万円）をホームページに掲載し、成果について情報発信を行った。
- ・知財活用促進ハイウェイ「大学特許価値向上支援」の H23 年度採択 106 課題の事後評価結果をホームページに公開し、その成果を分かりやすく社会に向けて発信した。

#### 【年度計画】

ロ. 企業ニーズとシーズのマッチング、人材研修、知的財産活用の加速化、研究開発成果のあっせん・実施許諾の実施状況及びその社会・経済への波及効果について把握し、個別企業情報の取扱いなどに配慮しつつ、ホームページ等を活用して、分かりやすく社会に向けて情報発信する。

#### 【年度実績】

- ・企業ニーズとシーズのマッチング、人材研修、知的財産活用の加速化、また、研究開発成果のあっせん・実施許諾の実施例や社会・経済への波及効果については実施企業から協力が得られた事例について、機構ホームページや成果集等で紹介を行った。
- ・海外出願特許については、英語の技術資料を作成しホームページや展示会を通して世界へ情報発信を行った。
- ・機構が保有している特許情報の J-STORE での公開に際しては、当該特許と関連する機構の研究プロジェクトのホームページへのリンクを貼ることで、わかりやすく社会に向けて情報発信した。

### vi. その他、推進すべき事項

---

#### 【年度計画】

イ. 業務に係る男女共同参画を推進する。

#### 【年度実績】

- ・知的財産戦略委員会では、今年度 1 名の女性委員を追加した事により、委員 14 名中、女性委員は計 3 名となった。同委員会では、委員候補者の選定において、アカデミア、特許事務所、業界団体等から性別にとらわれず幅広い人選を行った。

## ○「達成すべき成果」に向けた取組状況

### (中期計画)

- ・外国特許出願支援において支援した発明の特許になった割合が8割を上回る。
- ・特許化支援事業の利用者に対しアンケート調査を行い、機構の発明に対する目利き（調査・評価・助言・相談等）が的確であるという回答を9割以上得る。
- ・機構は、自らあっせん・実施許諾を行った契約の対象特許件数について、平均年間200件以上を目指す。
- ・マッチングの「場」等の実施について、制度利用者や参加者にアンケート調査を行い、各々の技術移転活動に有効であったとの回答を8割以上得ることを目指すと同時に、実施後3年が経過した段階でのアンケート調査において産と学のマッチング率を2割5分以上とすることを旨とする。

### 【取組状況】

- ・外国特許出願支援において支援した発明の特許になった割合が8割を上回るとされている中期計画に対し、90.9%の特許化率を達成した。
- ・特許化支援事業の利用者に対しアンケート調査（対象：156機関、回答：114機関）を行い、機構の発明に対する目利き（調査・評価・助言・相談等）が的確であるという回答を9割以上得るとされている中期計画に対し、「的確である」との回答は、海外特許出願支援制度において92.1%、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98.5%の回答を得ている。
- ・機構は、自らあっせん・実施許諾を行った契約の対象特許件数について、平均年間200件以上を目指すとしている中期計画に対し、424件の結果を達成した。
- ・各種マッチングの「場」等の実施において、制度利用者や参加者に行ったアンケート調査の結果は以下のとおりであり、対象者の大半から各々の技術移転活動に有効であったとの回答が得られた。

対象制度	対象者	有効との回答割合
新技術説明会	聴講者	79%
	連携機関	100%
	説明者	91%
大学見本市	来場者	87%
	出展者	93%
人材育成	受講者	96%

- ・新技術説明会開催後3年が経過した案件についてフォローアップ調査を行った結果〔対象：平成21年度発表課題数 464件〕、マッチング率34%（マッチング課題数159件）を達成し、中期計画の目標値である25%以上を上回った。

## (2) 科学技術イノベーション創出のための科学技術基盤の形成

### [中期目標]

#### ①知識インフラの構築

##### a. 科学技術情報の流通・連携・活用の促進

科学技術イノベーション創出に寄与するため、我が国の研究開発活動を支える科学技術情報基盤として、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等を構築し、科学技術情報の流通を促進する。さらに、科学技術情報を、政策立案や経営戦略策定等における意思決定への活用や組織・分野の枠を越えた研究者及び技術者等の人的ネットワーク構築の促進等に資する環境を構築する。

これらの取組を効率的かつ効果的に進めるため、科学技術情報を持つ産学官の機関との連携を進めるとともに、常に利用者のニーズを把握し、利用者目線に立ってシステムの利便性向上を図る。

また、様々な学問分野の科学技術に関する文献を容易に検索・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、科学技術情報基盤の充実を図る。本事業については、平成24年度中に民間事業者によるサービスを実施することにより、民間の創意工夫を活かして情報のより高度な利用を促進する。

##### b. ライフサイエンスデータベース統合の推進

我が国におけるライフサイエンス研究の成果が、広く研究者コミュニティに共有され、活用されることにより、基礎研究や産業応用につながる研究開発を含むライフサイエンス研究全体の活性化に貢献するため、国が示す方針のもと、様々な研究機関等によって作成されたライフサイエンス分野データベースの統合に向けた、戦略の立案、ポータルサイトの構築・運用及び研究開発を推進し、ライフサイエンス分野データベースの統合に資する成果を得る。

#### ②科学技術イノベーションを支える人材インフラの構築

##### a. 次世代の科学技術を担う人材の育成

次世代の科学技術を担う人材を育成するため、理数系科目に秀でた児童生徒の育成を行うとともに、児童生徒の科学技術や理数系科目に関する興味・関心及び学習意欲並びに学習内容の理解の向上を図る。なお、事業全体として高い効果を上げるため、それぞれのプログラムの相互の関連性等に留意しながら、事業を推進する。

##### i) 児童生徒の継続的・体系的な育成のための取組

先進的な理数系教育に取り組む高等学校等に対し、課題解決的・体験的な学習等理数系科目の学習を充実する取組への支援を行うとともに、大学・高等専門学校に対し、理数系科目に関して高い意欲・能力を有する児童生徒に高度で発展的な学習環境を提供する取組の支援を行う。また、科学館、大学、民間企業等の外部機関の持つ資源を活用する等の科学技術や理数系科目の学習を充実させる取組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させる。

さらに、これらの取組に参加した児童生徒等がその成果を発揮する場を構築するため、科学技術や理科・数学等のコンテストに関する取組の支援を行う。

## ii) 理数系教育を担う教員の育成・支援

科学技術や理数系科目に対する児童生徒の興味・関心や能力を向上させる授業を行うために、優れた教員を養成する取組を支援するとともに、教員が利用しやすく、児童生徒が科学技術や理科を分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、理数系教育を担う教員の指導力向上を支援する。

また、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。なお、本プログラムは平成24年度末までに終了させる。

## b. 科学技術イノベーションに関与する人材の支援

科学技術イノベーション創出を担う博士課程の学生や博士研究員、研究者及び技術者等の高度人材の活躍の場の拡大を支援するため、キャリア開発に資する情報の提供及び能力開発に資する情報の提供等を行う。

## c. 海外との人材交流基盤の構築

外国人研究者が我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外国人研究者に宿舎を提供する。

## ③コミュニケーションインフラの構築

我が国の科学技術政策に関して国民の理解と信頼を得るとともに、国民の科学技術リテラシーの向上を図るためには、従来型の一方向の科学技術理解増進活動にとどまらず、双方向の科学技術コミュニケーション活動を一層推進する必要がある。そのため、リスクコミュニケーションを含む多様な科学技術コミュニケーション活動を推進するとともに、国民と研究者等との双方向の科学技術コミュニケーションを実践する場を作り出し、科学技術コミュニケーションに関する基盤を構築する。

その際、科学技術コミュニケーション手法の調査・研究を行い、効果的な手法を用いた支援・実践を推進する。

### i) 多様な科学技術コミュニケーション活動の推進

研究者のアウトリーチ活動等の科学技術コミュニケーション活動を支援するとともに、科学技術コミュニケーション活動のネットワークを構築するための支援を行う。さらに、科学技術コミュニケーション活動を担う人材の育成や科学技術を伝える展示手法の開発等、科学技術コミュニケーション活動を活性化する取組を推進する。

### ii) 科学技術コミュニケーションを実践する場の構築

日本科学未来館において、最先端の科学技術を分かりやすく国内外に発信するとともに、国民の期待や社会的要請の把握に一層努め、社会と科学技術との関わりを深める場としての機能を強化する。また、科学技術コミュニケーションに関するイベントを開催する等、国民と研究者等との間の科学技術コミュニケーション活動の場を提供する。さらに、科学技術コミュニケーションに資する情報の集約等を行い、広く情報を提供する。

## 〈対象事業〉

①科学技術情報連携・流通促進事業・ライフサイエンスデータベース統合推進事業、②次世代人材育成事業・研究人材キャリア情報活用支援事業・国際科学技術協力基盤整備事業、③科学技術コミュニケーション推進事業

## 〈事業概要〉

①科学技術情報連携・流通促進事業・ライフサイエンスデータベース統合推進事業

### a. 科学技術情報連携・流通促進事業

科学技術イノベーションの創出に寄与するため、我が国の研究開発活動を支える科学技術情報基盤として、利用者が必要とする科学技術情報の効果的な活用と国内学協会等による研究成果の国内外に向けた発信が促進される環境を構築し、科学技術情報の流通を促進する。

科学技術情報流通の促進にあたっては、科学技術情報を政策立案や経営戦略策定等における意思決定に資する形で提供するため、機構内外の科学技術情報を統合して検索・抽出し分

析することが可能なシステムを構築し、展開する。また、組織や分野の枠を越えた人的ネットワークの構築を促進するため、研究者及び技術者等に関する情報を幅広く活用できる環境を構築する。

b. ライフサイエンスデータベース統合推進事業

基礎研究や産業応用につながる研究開発を含む、ライフサイエンス研究開発全体の活性化に貢献するため、国が示す方針のもと、各研究機関等におけるライフサイエンス研究の成果が広く研究者コミュニティに共有され、活用されるよう、各研究機関等によって作成されたライフサイエンス分野のデータベースの統合に必要な研究開発を実施し、ライフサイエンス分野のデータベースの統合を推進する。

②次世代人材育成事業・研究人材キャリア情報活用支援事業・国際科学技術協力基盤整備事業

a. 次世代人材育成事業

優れた素質を持つ児童生徒を発掘し、その才能を伸ばすことを目指し、先進的な理数系教育を実施する高等学校等の支援をはじめとして、将来の科学技術人材育成に向けた基盤を整備するとともに、学校現場における児童生徒の理数系科目への関心・学習意欲や能力を高める取組を促進するため、理数系教育を担う教員の指導力向上を支援する。

b. 研究人材キャリア情報活用支援事業

博士課程の学生、博士研究員、研究者及び技術者等の高度人材（以下「高度人材」という）の活躍の場の拡大を促進するため、産学官連携のもと、キャリア開発に資する情報の提供及び能力開発に資する情報の提供等を行う。

c. 国際科学技術協力基盤整備事業

外国人研究者が我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外国人研究者に宿舎を提供する。

③科学技術コミュニケーション推進事業

地域や年齢等を問わず、国民全体に対する科学技術コミュニケーション活動を活性化するため、リスクコミュニケーションを含む多様な科学技術コミュニケーションを推進するとともに、コミュニケーションの場を作り出すことによって、科学技術コミュニケーションの基盤（インフラ）を構築する。

## ①知識インフラの構築

### (中期計画)

#### a. 科学技術情報の流通・連携・活用の促進

- ・ 機構は、科学技術情報の流通を促進するため、我が国の研究者、研究成果（文献書誌、特許）、科学技術用語等の研究開発活動に係る基本的な情報及びその所在を示す情報を体系的に収集・整備し、提供する。
- ・ 機構は、国内学協会の発信力強化と、研究成果の国内外に向けた幅広い流通を促進するため、国内学協会による電子ジャーナル出版のための共通プラットフォームの提供を行う。また、国内関係機関と連携して、国内科学技術関係資料の電子化を推進する。
- ・ 機構は、他の機関との連携を図りつつ、科学技術情報に係るデジタル情報資源のネットワーク化、データの標準化、情報を関連付ける機能の強化及び知識抽出の自動化を推進し、機構内外の科学技術情報を統合して検索・抽出し分析可能なシステムを構築し、展開する。
- ・ 機構は、他の機関との連携を図りつつ、研究者及び技術者等に関する情報並びに当該研究者及び技術者等の研究開発課題・成果の情報を提供し、組織や分野の枠を越えた研究者及び技術者等相互の研究動向把握や意思疎通が可能となる人的ネットワーク構築を促進する。
- ・ 科学技術文献情報提供事業については、「独立行政法人の事務事業の見直しの基本方針」に基づき、平成24年度中に民間事業者によるサービスを実施することにより、民間の創意工夫を活かして情報のより高度な利用を促進する。また、民間事業者によるサービスの実施にあたっては、機構と民間事業者の連携会議を設置し、業務の確実な実行や改善を促す。

#### b. ライフサイエンスデータベース統合の推進

- ・ 機構は、ライフサイエンス分野のデータベースの統合の方法、手順、必要な要素技術等を調査・検討し、データベース統合に向けた戦略（以下「統合戦略」という）を企画・立案する。
- ・ 機構は、データベース統合検索技術、大規模データの活用技術、データベース解析統合利用環境の整備等、データベース統合化の実現に向けて基盤となる技術の研究開発を実施するとともに、分野ごとのデータベース統合化を進める。
- ・ 機構は、統合戦略に基づき、研究開発の結果得られた基盤技術を活用しつつ、データベースの統合を推進し、統合システム及び公開のためのインターフェースとしてのポータルサイトを構築し、公開するとともに、統合システムの拡充・維持管理等を行う。

### 【年度計画】

#### a. 科学技術情報の流通・連携・活用の促進

機構は、科学技術イノベーションの創出に寄与するため、我が国の研究開発活動を支える科学技術情報基盤として、利用者が必要とする科学技術情報の効果的な活用と国内学協会等による研究成果の国内外に向けた発信が促進される環境を構築し、科学技術情報の流通を促進する。

科学技術情報流通の促進にあたっては、科学技術情報を政策立案や経営戦略策定等における意思決定に資する形で提供するため、機構内外の科学技術情報を統合して検索・抽出し分析することが可能なシステムを構築し、展開する。また、組織や分野の枠を越えた人的ネットワークの構築を促進するため、研究者及び技術者等に関する情報を幅広く活用できる環境を構築する。

なお、これらの取組を効果的かつ効率的に進めるため、科学技術情報をもつ産学官の機関との連携を進めるとともに、常に利用者ニーズを把握し、利用者視点に立ってシステムの利便性向上を図る。

#### b. ライフサイエンスデータベース統合の推進

機構は、基礎研究や産業応用につながる研究開発を含むライフサイエンス研究開発全体の活性化に貢献するため、国が示す方針のもと、各研究機関等におけるライフサイエンス研

究の成果が広く研究者コミュニティに共有され、活用されるよう、各研究機関等によって作成されたライフサイエンス分野のデータベースの統合に必要な研究開発を実施し、外部有識者等を入れた運営委員会から助言を受けつつ、ライフサイエンス分野のデータベースの統合を推進する。

## a. 科学技術情報の流通・連携・活用の促進

### i. 研究開発活動に係る基本的な情報等の収集・整備・提供

#### 【年度計画】

イ. 国内の大学、公的研究機関等を対象とした研究機関情報、研究者情報を収集するとともに、国立情報学研究所との連携のもと、研究者情報データベース（以下、「Read&Researchmap」という）を整備・提供する。データの整備にあたっては、各機関の保有する研究者情報データベース等の情報源を活用し、効率的に行う。

#### 【年度実績】

- ・国内の大学、公的研究機関等を対象とし、研究機関情報、研究者情報を収集し、データベースに整備した。その際、Web 入力機能の利用を促進するとともに、各機関の保有する研究者DB等の情報源を活用して、効率的に整備し、Read&Researchmapにて提供した。
- ・また文部科学省及び情報・システム研究機構 国立情報学研究所（NII）との連携により、府省共通研究開発管理システム（e-Rad）と Read&Researchmap の連携を平成 25 年 1 月 15 日より開始した。この連携により、Read&Researchmap に登録されている研究者の経歴、研究業績情報、e-Rad に登録した業績情報等を互いのシステムに取り込むことができるようになった。既に大学 6 機関、高専 51 機関が Read&Researchmap の研究者情報のフィードバックを受け、Read&Researchmap を機関の研究者データベースとして採用することを決定している。
- ・平成 23 年度に引き続き、電子メールによる更新依頼等を実施し、効率的かつ効果的に事業を推進した。

#### 【年度計画】

ロ. 国内外の科学技術関係資料を収集し、掲載されている論文等の論文名、著者名、発行日等の書誌情報について 130 万件以上のデータを整備し、データベースへ収録する。また、国内の特許情報についても整備し、データベースへ収録する。

#### 【年度実績】

- ・文献データベース収録誌の選定に当たって、エビデンスに基づく定量的な基準を設定し、外国誌の収録基準を明確化した。
- ・科学技術関係資料に掲載されている論文等の書誌情報について約 149 万件のデータを追加整備し、J-GLOBAL に収録した。そのうちの約 17 万件は、国立国会図書館との連携協力の一環としての外国誌共同利用により実施した。
- ・「先見性を持ったデータ作成」を行うため、JDream II の抄録・索引記事の利用度等、エビデンスを基に、「電池・二次電池」に関する記事が多く掲載されている未収集資料を 6 誌抽出し 4.5 万件の書誌データを作成、データベースへ収録した。
- ・平成 23 年度に引き続き、特許庁が作成する特許データ（公開特許公報、公表特許公報、再公表公報、特許公報）を収集し、データベースに整備した。

## 【年度計画】

ハ. 研究成果（文献書誌、特許）の検索等に有用な科学技術用語辞書と機関名辞書を整備する。

## 【年度実績】

- ・検索に有用な用語辞書として、科学技術用語辞書を 1.5 万概念（約 5 万語）、化合物辞書を約 12 万物質（約 30 万名称）、新たに整備した。科学技術用語辞書については、平成 23 年度までに整備した特許技術用語辞書との関連付けも行った。また、機関名の変更等に対応するため機関名辞書の整備を行った。
- ・これまで整備状況が弱いとされてきた分野（電気工学・電子工学・コンピュータ科学）の用語を重点化して拡充し、約 6 千語登録した。これにより、当該分野の文献検索における再現性の向上が期待される。また、Read&Researchmap の研究キーワードを科学技術用語辞書の新たなデータ源として約 4 千語の辞書登録を行った。

## 【年度計画】

ニ. 上記イ～ハで整備した研究開発活動に係る基本的な情報を中核として機構内外の科学技術情報の横断的な利用を促進する科学技術総合リンクセンター（以下、「J-GLOBAL」という）について、本格版を公開し、その活用と普及を図る。また利用者のニーズ等を踏まえ、基本情報間の関連付け精度向上等、J-GLOBAL の機能拡張及び改善を行うとともに、他機関のもつデータベースとの連携を促進する。

## 【年度実績】

- ・ベータ版として平成 21 年 3 月より公開していた「J-GLOBAL」について、ユーザー中心設計（ユーザーの検索利便性の向上）・システム構成の最適化（サービス全体の拡張の柔軟性の向上）を念頭に置いた「正式版」の開発を実施した。
- ・サービスコンセプトやユーザビリティを十分に検証したサービス設計を実施し、平成 24 年 9 月に J-GLOBAL 正式版を公開した。正式版へ移行するにあたり、ハードウェア資源の集約化を行い、運用コストの圧縮を図るべく、共通 IT 基盤プラットフォームの構築、システム運用の集約化を行った。
- ・J-GLOBAL と人材ポータルサイトとの連携を見据え、事業推進体制を一体化し、マネジメント強化を図った。
- ・また、検索エンジン機能と、提供インターフェイス（画面）を系統的に切り分け、別システムとした。これにより、画面設計の自由度が高くなると同時に、検索エンジンの改修・追加、他サービスとの連携など、サービス全体としての拡張の柔軟性が大きく向上した。さらに、用語の関係を直感的に把握し検索に用いることができる「JST シソーラス MAP」を組み込み実装した。
- ・Read&Researchmap の研究者情報を利用した名寄せの精度向上を行うことで基本情報間の関連付けの精度を向上させた。
- ・前年度に引き続き J-GLOBAL の API を活用し他機関との連携を行った。また新たに複数の機関と調整を続け、一部の機関について連携を開始した。
- ・基本情報間の関連付けを強化するため、書誌情報及び特許情報に含まれる人名及び機関名を ID 化し研究者情報及び研究機関情報に関連付ける総合同定システムの開発に着手した。また、基本情報に含まれる重要概念を機械的に抽出し科学技術用語に関連付けるための検討を行った。
- ・他機関との連携を促進するため、基本情報を世界的に標準となりつつある RDF（Resource Description Framework）で提供するための検討を行った。

## ii. 科学技術論文の発信、流通の促進

### 【年度計画】

イ. 我が国の学協会の発信力強化と、研究成果の国内外に向けた幅広い流通を促進するため、国内学協会による電子ジャーナル出版のための共通プラットフォームとして、論文の審査、編集及び流通等を統合的に行うシステム（以下、「J-STAGE」という）を運用し、提供する。また国内外への情報発信力強化と知的資産保存のため、前年度までに電子化を行った学協会誌を含め J-STAGE で提供する。

### 【年度実績】

- ・論文の投稿・審査から編集・登載、公開・流通までを支援する電子ジャーナルプラットフォームである J-STAGE の運用を行った。
- ・平成 24 年度のジャーナルの新規公開ジャーナル誌数は 138 誌であり、トータル 1,621 誌（アーカイブ分を含む）となった。
- ・今年度の新規オンライン投稿審査システム利用数は 43 であり、トータルで 186 ジャーナルとなった。

### 【年度計画】

ロ. J-STAGE については、前年度開発した、高機能次期システム（J-STAGE3）の運用を開始する。なお、サービスの利用を促進するため、利用者のニーズを把握し、利用者視点に立つてシステムの利便性向上を図る。

### 【年度実績】

- ・平成 24 年 5 月、J-STAGE3 の運用を開始し、Journal@rchive と J-STAGE のサイト統合や、ユーザーインターフェースの改善等を実施し利用者の利便性・操作性の向上を図った。これにより、論文データへのアクセス性が高まった。
- ・J-STAGE3 への移行にあたり、運用コストの圧縮を図るべく、ハードウェア資源の集約化を行った。
- ・平成 24 年度下期に学協会の利便性の更なる向上とシステム運用工数の削減を目的として、学協会の J-STAGE へのデータ登載に係る業務の自動化・効率化及びユーザーインターフェースを向上させる機能拡張を実施した。
- ・J-STAGE3 で XML 化を行い、システムの高機能化、データの汎用化と利用の利便性向上、今後の機能拡張への対応の容易化を図ったことにより、電子ジャーナルに動画や実験データを付録することが可能になるなど、電子ジャーナルプラットフォームとしての高機能化を達成した。平成 25 年 3 月末時点で 16 ジャーナルが全文 XML 公開を開始、7 ジャーナルが全文 XML 公開準備中である。また、書誌 XML 作成支援ツールを開発し、約 100 学会に利用されている。
- ・ジャパンリンクセンター（JaLC）と連携し、平成 25 年 2 月末より J-STAGE に登載する日本語論文を中心に JaLC DOI（Digital Object Identifier）の付与を開始、3 月より J-STAGE 既登載論文（過去分）についても付与した。これによって J-STAGE 登載論文の利便性の向上、被引用数の増加が見込まれる。
- ・論文の剽窃検知システムである CrossCheck を J-STAGE3 開始に先駆けて 4 月より導入し、約 30 ジャーナルで利用を開始した。運用経費を抑えるため、CrossCheck の利用については従量制部分を学協会の受益者負担としている。
- ・ダークアーカイブサービスである CLOCKSS と平成 25 年度下期の導入を目指して交渉を進め、導入の見通しを立てた。また、学協会に CLOCKSS 導入説明会を開催した。

### iii. 科学技術情報の統合・分析機能の構築

#### 【年度計画】

イ. 科学技術情報に係るデジタル情報資源のネットワーク化等を促進するため、関係機関と共同でコンテンツの所在情報を整備し、その整備した情報をデータベースリンク機能として提供する。

#### 【年度実績】

- ・ 独立行政法人 物質・材料研究機構（NIMS）、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）、国立国会図書館（NDL）とコンテンツの所在情報を一元管理するジャパンリンクセンター（JaLC）運用に向けた協力覚書を平成24年5月28日に締結した。
- ・ 共同運営4機関（NIMS, NII, NDL及び当機構）による運営委員会を年間に7回、その他分科会を開催しJaLCの運営方針、JaLCの普及方法等について審議した。平成25年1月16日にJaLC運営規則や参加規約を制定し、会員募集を開始した。
- ・ 5月からCrossRef DOI登録を開始した。また、平成25年2月末よりJ-STAGEに登載する日本語論文を中心にJaLC DOI登録を開始した。合計で181万件のDOI登録を行なった。
- ・ ジャパンリンクセンターへの参画勧誘及び広報のため、第14回図書館総合展（平成24年11月20日）において発表を行った。発表資料はWebサイト（[japanlinkcenter.org/](http://japanlinkcenter.org/)）に掲載した。

#### 【年度計画】

ロ. 科学技術情報を政策立案や経営戦略策定等における意思決定に資する形で提供するため、上記で整備した基本情報及びそれらに関連する機構内外の科学技術情報を統合して検索・抽出し分析することができる機能を構築するとともに、ホームページにより、分析データや分析手法等を国内外に提供する。

#### 【年度実績】

- ・ 機構の指標「サイエンスフロント」「イノベーションフロント」「テクノロジーフロント」「テクノロジーリンクージ」を開発・提案し、公開した。さらに、「ヒッグス粒子の発見」等特定のテーマの内容を可視化するために「コンテンツネットワーク」という指標（可視化手法）を開発・公表した。
- ・ 大学の財務指標と論文・特許を組み合わせることで大学別の分析・評価を行うために「大学財務分析」を行った。
- ・ 「サイエンスフロント」を使用し、外部機関である独立行政法人 理化学研究所の研究評価分析を行った。
- ・ 「サイエンスフロント」「テクノロジーフロント」を使用し、当機構のERATOの制度について、ファンディングの効果分析を行った。
- ・ 機構の情報資産である「技術報告」や「予稿集」のデータを用いて、我が国の産学連携活動の分析を行った。

#### iv. 人的ネットワークの構築促進

##### 【年度計画】

イ. 科学技術イノベーションの創出に寄与するため、組織や分野の枠を越えた人的ネットワーク構築を促進するべく、Read&Researchmap の機能改善を行う。また、人材インフラで整備される求人・求職情報データベース（JREC-IN）と Read&Researchmap の間で、研究者等の研究成果情報及び研究機関情報を相互活用するための検討を行い、連携スキームを策定する。

##### 【年度実績】

- ・ JREC-IN と Read&Researchmap 間の研究者等の研究成果情報及び研究機関情報を相互活用するための検討を行い、新たに構築する研究人材ポータルサイトとの連携に向けてのスキームを策定した。
- ・ Read&Researchmap と府省共通研究開発管理システム（e-Rad）との連携機能を開発した。この連携により、組織や分野の枠を越えた人的ネットワーク構築の基礎となる Read&Researchmap での研究者登録の促進を図った。

#### v. 科学技術に関する文献情報の提供

##### 【年度計画】

イ. 科学技術情報の流通促進のため、科学技術振興の上で必要な論文その他の科学技術文献情報について、網羅性、継続性を確保した上で抄録等の形式で迅速に整備し、オンラインサービス、出版サービス及び受託サービス等の文献情報提供サービスで着実に提供することにより、文献情報を効果的に発信する。

##### 【年度実績】

- ・ イノベーション創出に貢献するため、我が国において創出された研究成果である科学技術文献については網羅的に、外国文献については重要度の高い文献を中心に、国内文献 653 千件、外国文献 407 千件、計 1,060 千件の文献情報を抄録等の形式で整備し、文献情報データベースに登載した。
- ・ 特に、「先見性を持ったデータ作成」を行うため、JDreamⅡの抄録・索引記事の利用度など、エビデンスを基に、新たに「電池・二次電池」に関連する文献約 5 千件についてデータベースへの登載を行なった。
- ・ 抄録等の形式で整備した文献情報は、利用者のニーズに合わせてオンラインサービス、出版サービス、受託サービス等の様々な形態で、年間を通して着実に提供した。

##### 【年度計画】

ロ. 科学技術文献情報提供事業は、「独立行政法人の事務事業の見直しの基本方針」に基づき、今年度中に民間事業者によるサービスを実施する。これを確実に実施するため、事業の引受け手となる民間事業者と密接に連携し、事業者のサービス及びシステムの構築等並びに利用者の円滑な移行に対する必要な支援を行う。

##### 【年度実績】

- ・ 文献情報提供サービスについては、平成 23 年度に行った公募の結果、民間移行先として株式会社ジー・サーチを選定し、平成 24 年 4 月に契約を締結した。
- ・ 以降、ジー・サーチのサービス方針の策定、顧客の移行、システム開発等に対し、密接に連携

した上で、移行作業を着実に実施、約 95%（売上ベース）の顧客を民間移行先へ移行させた（特に利用の多い大手顧客約 170 社についてはほぼ 100%が移行）。新提供システムについても無事に開発を終了させ、平成 25 年 3 月より民間移行先による利用者に対するサービスが開始された。

- ・主な支援実績としては、下記のとおり。
  - ① 両機関の営業担当者及びシステム担当者による定例会議をそれぞれ開催し、各種の情報提供を実施（営業定例会議 48 回、システム定例会議 32 回）。
  - ② 顧客情報をジー・サーチに貸与するために個々の顧客に対し計 7,928 件の許諾依頼を行った上で、7,512 件の顧客情報を貸与したほか、売上規模の大きい既存顧客 126 社にはジー・サーチと共に訪問、7 月～8 月、12 月～1 月の 2 回にわたり全国説明会（全国 14 か所、計 43 回、2,837 名参加）を開催し、ジー・サーチの新サービスや契約について説明する等の活動を実施。
  - ③ 12 月～1 月にかけて、機構職員約 10 名により、ジー・サーチの新検索システムの動作検証を実施。障害、操作性に関する要望等 74 件（障害 25 件、要望等 49 件）をジー・サーチに報告。
- ・また、エクスプレス複写サービスについては、公募の結果、民間移行先として株式会社サンメディアを選定し、平成 24 年 6 月に契約を締結。以降、システム連携や著作権許諾等の業務開始準備の支援を行った。
- ・抄録・索引作成業務の民間移行については、民間が主体的にデータ作成を実施するスキームの設計を行った上で調達を実施し、平成 24 年 10 月に凸版印刷株式会社と契約を締結。以降、凸版印刷の業務開始に向け、凸版印刷の運用フローの作成やシステム開発等に対して情報提供等を実施した。

## vi. 評価と評価結果の反映・活用

### 【年度計画】

イ. 収集した資料に掲載された論文等の書誌情報の整備・収録件数について、中期計画の目標値との比較検証を行い、必要に応じて結果を事業の運営に反映させる。

### 【年度実績】

- ・書誌情報の整備・収録件数については約 149 万件の整備・収録を行い、中期計画の目標値 130 万件を達成するとともに、収集する外国資料について利用度・重要度の観点から見直しを実施した。

### 【年度計画】

ロ. J-GLOBAL の利用件数について、中期計画の目標値との比較検証を行い、必要に応じて結果を事業の運営に反映させる。

### 【年度実績】

- ・中期計画の目標値：データベースの利用件数（研究者、研究成果等の詳細情報の表示件数）について、中期目標期間中の累計で 17,000 万件以上（年間平均 3,400 万件以上）

	平成 24 年度	中期目標期間の累計
J-GLOBAL の利用件 数	42,555,218 件	42,555,218 件

**【年度計画】**

ハ. J-STAGE の参加学協会誌数について、中期計画の目標値との比較検証を行い、必要に応じて結果を事業の運営に反映させる。

**【年度実績】**

- ・中期計画の目標値：450 誌以上の新規学協会誌の参加を得る（年平均 90 誌）

	平成 24 年度	中期目標期間の累計
J-STAGE の新規参 加学協会 誌の参加 数	138 誌	138 誌

**【年度計画】**

ニ. J-STAGE 掲載論文の年間ダウンロード数について中期計画の目標値との比較検証を行い、必要に応じて結果を事業の運営に反映させる。

**【年度実績】**

- ・中期計画の目標値：中期目標期間中の累計で 12,500 万件（年平均 2,500 万件）

	平成 24 年度	中期目標期間の累計
J-STAGE 掲載論文 の年間ダ ウンロー ド数	32,501,658 件	32,501,658 件

- ・年間ダウンロード総数は約 3,250 万件であり、目標値を大きく上回った。これは、5 月に J-STAGE3 になって J-STAGE と Journal@rchive が統合され、検索・閲覧の利便性が向上したことが大きな要因と考えられる。

**【年度計画】**

ホ. 他の機関・サービスとの連携実績について、中期計画の目標値との比較検証を行い、必要に応じて結果を事業の運営に反映させる。

**【年度実績】**

- ・J-GLOBAL については、前年度に引き続き国内外のサイトと交渉を進め、新たに 2 機関と J-GLOBAL の API を使用する連携を開始した。1 件は平成 24 年 11 月より試験公開、もう 1 件は平成 25 年 1 月に本格的連携を開始している。
- ・J-STAGE については、前年度に引き続き、国内外の電子ジャーナルサイトやデータベースと交渉を進め、新たに以下の機関（データベース）との連携・連携準備を開始した。現在、準備中を含めて 24 機関/サービスと連携中。

相手機関	連携対象サイト、データベース	備考
China National Knowledge Infrastructure Project (CNKI)	China National Knowledge Infrastructure Project (CNKI)	平成 24 年 4 月より連携開始

当機構	アジア科学技術ポータル	平成 24 年 5 月より連携開始
中国科学技術情報研究所 /National Science and Technology Library (ISTIC/NSTL)	NSTL OA プロジェクト	平成 24 年 8 月より連携開始
国立国会図書館 (NDL)	NDL 大震災アーカイブ	平成 25 年 1 月より連携開始
当機構	バイオサイエンスデータベー スセンター (NBDC)	平成 25 年 4 月より連携開始予定
HERMES project	HERMES project	平成 25 年 6 月より連携開始予定

- ・ジャパンリンクセンターについては、独立行政法人 物質・材料研究機構 (NIMS)、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)、国立国会図書館 (NDL) とコンテンツの所在情報を一元管理するジャパンリンクセンター (JaLC) 運用に向けた協力覚書を平成24年5月28日に締結した。

#### 【年度計画】

へ。J-GLOBAL 及び J-STAGE の利用者に対して満足度を図るアンケートを実施し、本サービスは有用であるとの回答の割合について、中期計画の目標値との比較検証を行い、必要に応じて評価結果を事業の運営に反映させる。

#### 【年度実績】

中期計画：サービスの利用者に対して調査を行い、回答者の 8 割以上から有用であるとの肯定的な回答を得る。

	平成 24 年度
J-GLOBAL の利用者に対する満足度調査における肯定的な回答割合	92%
J-STAGE の利用者に対する満足度調査における肯定的な回答割合	98%

- ・J-GLOBAL ではアンケート結果は「とても役に立った」、「まあ役に立った」が 92%であり、目標値の 80%を上回っている。また過去の実績を維持し続けている。
- ・J-STAGE では「とても役に立った」、「まあ役に立った」が 98%であり、目標値の 80%を上回っている。

## vii. 成果の公表・発信

#### 【年度計画】

イ。データベースサービスの利用状況、利用者の満足度等を把握し、これらの成果を分かりやすく社会に向けて情報発信する。

#### 【年度実績】

- ・J-GLOBAL については利用者へのアンケート結果の概略をホームページに掲載した。
- ・J-STAGE については利用者の満足度及び事業の波及効果を把握するため、また今後の J-STAGE 事業の方向性を探るため、利用学協会及び利用者に対してアンケート調査を行うとともに、主要学会に対してインタビュー調査を実施した。これらについては HP や J-STAGE ニュースで公開の予定（一部公開済み）。

- ・ J-STAGE 利用学協会意見交換会、各種セミナーを東京と関西で開催（計 6 回）するとともに利用学協会、企業に対して個別説明を実施するなど、J-STAGE 利用促進を図った。
- ・ J-STAGE 未利用学協会、企業に対して説明及びインタビューを行い、J-STAGE 認知度向上及び利用促進を図った。
- ・ 今後の J-STAGE のあり方、事業の方向性を定めるための外部委員会設置の準備を行った。次年度第 1 四半期に第 1 回委員会を開催する予定。

#### 【年度計画】

ロ. 科学技術文献情報提供事業について、民間事業者への移行の進捗状況を把握し、利用者に説明する機会を設けるとともに分かりやすく社会に向けて情報発信する。

#### 【年度実績】

- ・ 民間事業者への移行についての最新の進捗状況を利用者等に分かりやすくお知らせするための専用 WEB ページを平成 23 年 9 月に開設し、随時情報発信を行った。
- ・ 平成 24 年 7 月～8 月に、全国 12 か所（計 22 回）にて、「JDream 等移行共同説明会」を開催し、機構、ジー・サーチ、エクスプレス複写を移管するサンメディアの 3 者から、サービスの民間移行についての説明を実施、計 1,316 名の参加者を得た。
- ・ 平成 24 年 12 月～平成 25 年 1 月に、全国 11 か所（計 21 回）にて、「JDreamIII 発表説明会」を開催し、ジー・サーチ、機構から、新たな検索サービス、今後のデータ作成方針や複写サービスについての説明を実施、計 1,521 名の参加者を得た。
- ・ 平成 24 年 6 月に全ての JDream 利用者に対し民間移行のお知らせと顧客情報貸与許諾依頼の文書 7,928 通を郵送したほか、平成 24 年 12 月から平成 25 年 3 月にかけては全国説明会の開催、ジー・サーチへのサービス申し込み方法、機構のサービス提供終了に伴う手続き等について、利用者に対し 8 回にわたり合計で約 2 万 5,000 通のご案内文書等を郵送した。

### viii. その他、推進すべき事項

#### 【年度計画】

イ. 業務に係る男女共同参画を推進する。

#### 【年度実績】

- ・ 講演者等外部招聘者の女性割合を 30%とすること（推進計画における目標値）については、9 名中 3 名（33.3%）が女性であり、目標をクリアしている（第 14 回図書館総合展関連フォーラム「ジャパンリンクセンター利用説明会」、J-STAGE セミナー、Read&Researchmap 運用説明会）。具体的取組としては、J-STAGE セミナー開催時に利用学協会からの事例紹介を依頼する際に、女性の学会事務局担当者を含め選定した。

### b. ライフサイエンスデータベース統合の推進

#### i. 統合戦略の企画立案

#### 【年度計画】

イ. ライフサイエンス分野のデータベースの統合の方法、手順、必要な要素技術などを調査・検討し、データベース統合に向けた基本的な戦略（以下「統合戦略」という）を企画・立案する。

## 【年度実績】

- ・バイオサイエンスデータベースセンター（以下、NBDC という）の事業運営に関する事項を調査・審議するため、情報科学、生物科学及び臨床等の外部有識者・専門家で構成される NBDC 運営委員会を、引き続き組織した。H24/5/11、6/5、10/18、3/21 に NBDC 運営委員会を開催し、NBDC 運営委員会としての第二段階に向けた報告書を取りまとめたほか、ヒトデータに関するデータ共有ガイドライン及びバイオインフォマティクス人材育成に関する分科会を設置して検討を進めた。なお、運営委員会、分科会共に、関連府省（内閣府、文部科学省、厚生労働省、農林水産省、経済産業省）担当者や東北メディカル・メガバンク機構の関係者にオブザーバーとして出席を求め、助言等を得て、議論の参考とした。
- ・運営委員会においては、第二段階に向けた検討を行い、その内容を「ライフサイエンス分野の統合データベース整備の第二段階のあり方について（報告）」としてまとめた。まず、NBDC 発足経緯と第一段階における活動と成果について述べ、次に、第二段階のあるべき姿として、ライフサイエンス研究の状況変化、NBDC が担うべき機能及び予算・人員規模について取りまとめた。さらに、バイオインフォマティクス分野の人材育成を我が国全体で取り組むべき課題として取り上げ、バイオインフォマティクス人材の育成を推進する仕組みとして、複数機関により安定的にバイオインフォマティクス人材を育成する「ネットワーク」の立ち上げを提案している。
- ・NBDC の第二段階については、総合科学技術会議第 5 回ライフイノベーション戦略協議会（平成 24 年 8 月 30 日）において、NBDC 運営委員会報告書の内容を紹介し、さらに、第 1 回ライフイノベーション戦略協議懇談会（平成 25 年 1 月 17 日）において、NBDC の第二段階について「統合 DB は恒久的かつ一元的なもの。平成 26 年度以降については文部科学省で検討を進め、CSTP に報告してもらいたい」との合意を得た。さらに文部科学省ライフサイエンス委員会において説明を行い、第二段階の具体的な進め方についての提言が出される予定である。
- ・ヒトデータに関するデータの取扱いについては、前年度の倫理分科会での検討を受け、今年度はデータ共有分科会を設置し、H24/5/29、6/25、7/31、9/18 に分科会を開催した。分科会委員は「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針の見直しに関する専門委員会」委員、情報科学や臨床の専門家及び法学の専門家等に委嘱した。ヒトに関するデータは試料提供者及び血縁者の遺伝的素因を明らかにし、その取扱いによっては倫理的・法的・社会的問題を招く可能性がある。その一方で大量に産生されるデータの利用を促進することはライフサイエンスの発展にとって非常に重要である。ヒトに関するデータを共有する機運が高まってきているが、ヒトに関するデータベースの公開・利用に関するガイドラインはまだ国内で整備されておらず、データを共有して、ライフサイエンス研究全体に貢献するという取組み自体が無い状況であることから、国のヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針の見直し状況の動きを踏まえつつ、分科会で当該データベースの公開・共有等の取扱いについて検討し、ヒトに関するデータ共有のあり方や具体的なデータ公開・利用の手順を「NBDC ヒトデータ共有ガイドライン」として取りまとめた。また、ヒトに関するデータを取り扱う際のセキュリティ環境については、「NBDC ヒトデータ取扱いセキュリティガイドライン」を策定した。本ガイドラインは、公的資金を用いて得られたヒトに関するデータ一般に広く適用されることも視野に入れている。
- ・「NBDC ヒトデータベース」の運用を 25 年度から始めることができる様、NBDC ヒトデータ審査委員会の設置準備、ヒトに関するデータの受入れやデータベース利用に関しての審査等の具体的な運用手順の準備を実施した。
- ・バイオインフォマティクス人材育成については、NBDC 運営委員会で、「当該人材が不足し、

研究現場で支障が生じている」との問題提起があり、人材育成の必要性について議論し、第二段階に向けた報告書の中でも「ネットワーク」の立ち上げを提案しているが、具体的な仕組みを検討するために、人材育成分科会を設置し、H24/12/7、H25/2/1 に分科会を開催した。分科会委員は情報科学や生物科学の専門家やバイオインフォマティクスの専門家等に委嘱した。分科会では人材育成の制度設計を進めるべく、育成すべき人材像や育成対象となる人材等に関する検討を進めた。NBDC の第 2 段階に向け、平成 25 年度も引き続き、分科会で検討していくこととした。また、制度設計に資するため、バイオインフォマティクス人材を必要としている機関（製薬企業、大学病院、次世代シーケンサー販売企業、受託解析企業等）、バイオインフォマティクス分野の大学・研究機関等へのインタビュー（46 人）やアンケート調査（回答数：260 人）を実施し、現場の意見の収集し、制度設計に活用している。

- ・データベースの統合を進めるため、研究開発の公募にあたっては、データの公開・共有を促進するため、過去に取得したデータも含めた保有する全データのデータベースへの格納と公開を要件とするとともに、研究開発課題に係る研究コミュニティや学会との協力関係も考慮することを、引き続き公募要領に明記した。
- ・NBDC からの委託研究開発費以外の資金制度に対しても、データ公開・共有を公募要領に掲載することを働きかけることとし、これまでに既に掲載されている制度（文部科学省ライフサイエンス課プロジェクト、機構の CREST・さきがけ、厚生労働科学研究費補助金）に加え、科学研究費補助金において、NBDC へのデータベース提供の協力が平成 25 年度公募要領に記載された。これにより、我が国の重要な研究成果の公開の一層の促進につながる事が期待される。
- ・国内外から生物学の主要なデータベース統合技術の研究者やソフトウェア開発者を集め、ライフサイエンス分野の生物学のデータベース共有のために解決すべき課題（既存データベースからの RDF 生成やオントロジーの設計等）について、プロトタイプ開発を交えつつ、1 週間にわたって意見交換する国際開発者会議、バイオハッカソンを開催した。LinkedData を構築するための技術開発、具体的には、既存データベースからの RDF 生成、オントロジー設計、トリプルストアに関する技術開発等を実施した。参加者は海外からの 24 名（11 か国：米、英、独、蘭、伊、ノルウェー、スイス、カナダ、ロシア、オーストラリア、韓国）を含め、総勢 78 名であった。
- ・機構の研究者が科研費に応募できないことは、NBDC が優秀な研究者を確保することによって障害であるため、機構が科研費申請機関となる様に総務部が文部科学省との調整を行う際のサポートを行った結果、3 月に科研費申請機関として認定された。

## ii. 基盤技術の研究開発

### 【年度計画】

イ. 外部有識者・専門家の参画を得つつ、分野ごとのデータベース統合を進めるための研究開発について、研究開発課題の公募・選考を行う。その際、研究開発費の不合理な重複や過度の集中を排除する。

### 【年度実績】

- ・統合化推進プログラムの研究アドバイザーは、ライフサイエンスやバイオインフォマティクスに知見のある外部有識者・専門家（合計 7 名）に、引き続き委嘱した。
- ・統合化推進プログラム平成 24 年度採択課題については、平成 23 年度中に公募を行い、平成 24 年 4 月に採択、5 月に委託研究開発契約を締結した。

- ・公募開始後、東京と大阪で募集説明会を実施するとともに、Web サイトのイベント情報掲示板に掲示し、公募情報の周知を図った。さらに、関連学会 Web サイトや各種メールマガジンを利用し、周知を図った。
- ・課題の選定にあたっては、府省共通研究開発管理システム（e-Rad）で他事業の採択実績の確認を行い、研究開発費の不合理な重複や過度の集中の排除に努めた。
- ・選考にあたっては、応募者と利害関係のある研究アドバイザーは当該応募者の評価に加わらないこととし、公平性を確保した。
- ・選考の結果については、透明性を確保するため、採択された課題を Web サイトによる公開及びプレスリリースを実施するとともに、評価者である研究アドバイザーを公表した。また、不採択者には理由を付して文書で通知するなど、適切に対応した。

#### 【年度計画】

ロ. プログラムオフィサーの運営方針のもと、研究開発課題の段階や特性などに応じた効果的な研究開発を推進する。

#### 【年度実績】

- ・研究開発課題の公募を行うにあたり、プログラムの概要及び募集・選考・プログラム運営に関する研究総括の方針を公募要領に明記した。また、公募要領を Web サイトにも掲示し、研究総括の運営方針の周知に努めた。
- ・前年度の研究開発の進捗状況についての研究アドバイザーの評価を参考にしつつ、研究開発計画について研究総括の助言を得て、それぞれの研究開発課題の状況に応じた効果的な研究開発を推進した。
- ・各研究開発課題の進捗状況を把握するとともに、プログラム間及び研究開発課題間の密接な連携を図るため、計 12 課題の研究開発課題の研究代表者や担当者らが一堂に会し、平成 25 年 1 月に進捗報告会を開催した。データベースの統合化を進める上での共通の基盤技術や研究開発課題間の更なる連携などについて、意見交換を行った。
- ・研究総括は、進捗報告会をはじめ、研究代表者との打合せ等で運営方針やデータベースの公開・共有について伝えるとともに、研究開発計画への助言等を行った。

#### 【年度計画】

ハ. データベース統合化の実現に向けて基盤となる技術の研究開発を実施するとともに、分野ごとのデータベース統合化を進めるため、継続 11 課題については、年度当初より研究開発を実施し、また新規課題については採択後速やかに研究開発を推進する。

#### 【年度実績】

- ・基盤技術開発プログラム 1 課題、統合化推進プログラム 10 課題（共に平成 23 年度からの継続課題）について、研究総括のマネジメントのもと、研究開発を平成 24 年度当初から推進した。統合化推進プログラム平成 24 年度採択 1 課題については、平成 24 年 4 月に採択、平成 24 年 5 月から速やかに研究開発を推進し、研究開発課題の方向性を確認するためのキックオフ・ミーティングを平成 24 年 7 月に開催した。

#### 【年度計画】

ニ. 研究開発の進捗に応じて研究開発計画を機動的に見直し、研究開発費の柔軟な配分を行う。

#### 【年度実績】

- ・研究開発費が有効に活用されるよう、新規採択課題は採択時に、継続課題は 24 年度研究開発

計画策定時に、研究総括のもと、予算配分の調整を実施した。予算配分調整を反映した研究開発計画の作成にあたっては、適切に助言を行った。

- ・研究の進捗状況に応じ、研究開発の加速を図るため、弾力的に研究費追加配分を実施した。

#### 【年度計画】

ホ. 研究開発成果に基づく知的財産の形成に努める。

#### 【年度実績】

- ・知的財産の取扱いについては、契約書、事務処理説明書に明記し、権利保全を促すとともに、権利帰属や権利譲渡の取扱いについても周知を図った。
- ・キックオフミーティング、進捗報告会の発表資料、研究開発実施報告書について、CC-BY ライセンス (<http://creativecommons.org/licenses/by/2.1/jp/>) で Web サイトに公開し、研究者の権利を保全しつつ、成果の共有や情報の再利用に積極的に努めた。

### iii. 統合及びシステムの運用

#### 【年度計画】

イ. 統合システム及び公開のためのインターフェースとしての基礎的なポータルサイトを構築し、公開するとともに、統合システムの拡充・維持管理等を行う。

#### 【年度実績】

- ・関係 4 省（文部科学省、厚生労働省、農林水産省、経済産業省）の統合データベースプロジェクト等の連携のために前年度に構築・公開された 4 省合同ポータルサイト（Integbio.jp）について、運用を継続して実施した。さらに、横断検索の各省データの相互参照を充実させるなど、機能拡充を実施し、利用者にとっては、各機関が持つデータを各機関のサイトで個別に検索する必要がなく、一括して検索できるようになった。また、データベースカタログについては各省の取りまとめ機関を通じてに各省所管法人のデータベース情報を入手し取りまとめてもらい、カタログ数を充実させるなど、4 省連携を進めた。
- ・NBDC ポータルサイトの運用を継続するとともに、汎用的なコンテンツ管理システムに移行するなど、運用の合理化を進めた。また 2 つの研究開発プログラムの進展を受け、各種の成果データベースを掲載するなど、NBDC ポータルサイトの内容の拡充を行なった。
- ・生命科学系データベースカタログについては、関係 4 省の既存カタログデータを網羅した Integbio データベースカタログサイトを 10 月 1 日に正式公開しインターフェースを刷新した。その後も 4 省で連携し、平成 23 年度末時点に比べ、さらに 167 件のデータベースのレコードを追加し、収録レコード数を 1,258 件とした。データベースカタログについては、国内の主なデータベースをほぼ網羅する状況となっている。また、データベースの基本情報として、「論文（PubMed ID）」（データベースやデータベースを作成したプロジェクトの論文がある場合、PubMedID を付与）、「カテゴリ（対象）」（データベースに収録された対象データ。ゲノム、遺伝子、蛋白質等に分類）、「カテゴリ（データの種類）」（データベースに収録された主要データの種類。配列、構造、画像、文献等に分類）を追加したほか、リンク先データベースが稼働中か休止かを示す「稼働状況」の情報を毎日自動更新する様にし、利用者の利便性を高めた。
- ・生命科学データベース横断検索については、検索対象のデータベースが公開を停止するなど

して、平成 23 年度末時点に比べ、検索対象が 18 件減少したが、一方で新規に 37 件の検索対象データベースを追加し、合計 19 件の追加となり、355 件とした。また、J-GLOBAL とのキーワードリンクや J-STAGE に搭載された電子ジャーナルのうち、許諾等の準備が整った全文データへのクロールを開始したほか、研究者の最新情報を知りたいという利用者の要望に応え、Read & Researchmap の研究者情報へのクロールに関して、25 年度早々から開始できるよう調整し、利用者がより多様な生命科学系データベースにアクセスできる入口としての環境を整備した。さらにインターフェースの改良（関連語を表示するキーワードタブの追加、データベース間の移動が容易になる検索結果のカテゴリ表示）を実施し、利便性向上を図った。

- ・生命科学系データベースアーカイブについては平成 23 年度末時点に比べ、データベースを 6 件追加し、60 件としたほか、バージョンアップ等のデータ更新への対応を 4 件行った。また、作成ガイドラインに基づく各省のアーカイブ作成体制の構築のための支援を継続し、農林水産省、経済産業省の取りまとめ機関においては、多様な表を含む複雑なアーカイブをほぼ自律的に作成するまでの体制になった。さらに、データ再利用を促すため、データの RDF 化やデータベースカタログとの連携（データベースカタログにアーカイブ搭載データベースを絞り込む機能を付与）、横断検索との連携（アーカイブ収録データベースの全データベースを横断検索対象とする）を進めた。また核酸及び蛋白質の配列検索機能や、RDF ファイルのダウンロードを可能にするための機能を追加し、利便性向上を図った。
- ・統合化推進プログラムの採択課題の一つである PDBj（Protein Data Bank Japan、タンパク質立体構造に関する世界的にも有数な国際標準データベース。日米欧の世界 3 極のうちの一つ）の公開用サイトを NBDC に受入れ、安定的な公開・運用を実現した。
- ・サーバが移転することなどによって生じるデータベースの URI の喪失やリンク切れを防ぐことを目的に、PURL（Persistent Uniform Resource Identifier：永続性を持った URI の意）を採用し、まずは、研究開発課題のプロジェクト間で PURL のドメインや識別番号の付与ルールを策定するとともに操作手順要領を作成し、PURL サービスの提供を 6 月に開始した。

#### iv. 評価と評価結果の反映・活用

##### 【年度計画】

イ. 研究開発による成果について、ライフサイエンス分野のデータベースの統合に向けた成果が得られたか検証を行い、必要に応じて事業の運営に反映させる。

##### 【年度実績】

- ・平成 24 年度終了の研究開発課題は無く、事後評価は実施していない。しかしながら、進捗報告会で各課題の状況を把握・確認したところ、研究総括、研究アドバイザーからは、各課題で進捗状況に差はあるものの、おおむね順調に進捗しているとのコメントを得た。
- ・基盤技術開発プログラムでデータベース統合化に用いる RDF 化技術の開発やオントロジーの開発等が成果として表れており、統合化推進プログラムの研究開発課題と共同してデータベース統合化が進められている。
- ・統合化推進プログラム 23 年度採択 10 課題のうち、8 課題は既にデータベースの公開を達成し、順調に進捗している。
- ・研究開発課題の主な成果は以下のとおり。  
①ゲノム情報に基づく疾患・医薬品・環境物質データの統合（研究代表者 京都大学化学研

研究所 特任教授 金久先生)

「KEGG MEDICUS」及び「KEGG お薬手帳」を開発し、研究者だけではなく、医療従事者や一般の人々にも医薬品情報や疾患情報を提供し、個別化医療（患者の個人差に配慮して各個人に最適な医療を提供すること）・参加型医療（患者が自分の病気や病状についてよく理解し、治療に積極的に関わることを促進する足がかりを築いた。KEGG データベースに対する研究者以外からのアクセス数が増え、月間アクセス数（ユニーク IP）は約 1.75 倍になっている。

(20 万アクセス・ユニーク IP/月 → 35 万アクセス・ユニーク IP/月)

②ゲノム・メタゲノム情報を基盤とした微生物 DB の統合（研究代表者 東京工業大学 大学院生命理工学研究科 教授 黒川先生）

微生物の関与する多様な分野において活用可能なデータベースを作成し、全てのデータを RDF 化するのみならず、細菌の生息環境を記述するためのオントロジー（専門用語の分類・体系化）である MEO (Metagenome/Microbes Environmental Ontology) や細菌が引き起こす感染症の情報及び感染症の症状を連結したオントロジー PDO - SYMP (Pathogenic Disease Ontology with Symptom) など、各種オントロジーを世界に先駆けて構築した。

#### 【年度計画】

ロ. 公開データ数や連携の進展により、ライフサイエンス研究開発全体の活性化に向けた成果が得られたか検証を行い、必要に応じて事業の運営に反映させる。

#### 【年度実績】

- ・データベース統合については、Integbio データベースカタログについては 23 年度末比 167 件増の 1,258 件、生命科学データベース横断検索については 23 年度末比 19 件増の 355 件、生命科学系データベースアーカイブについては 23 年度末比 7 件増の 60 件となり、着実に連携を進展させた。
- ・4 省連携については、縦割りで無く大変すばらしい、との評価をライフイノベーション戦略協議会で得た。
- ・World Wide Science（米国エネルギー省・科学技術情報局が運営する科学技術情報統合検索サイト）のデータソースとして、Integbio データベースカタログと生命科学データベース横断検索が追加されるなど、海外との連携も着実に進めた。

## v. 成果の公表・発信

#### 【年度計画】

イ. 研究内容、研究成果に係る論文発表、口頭発表、特許出願の状況及び成果の社会・経済への波及効果等について把握するとともに、研究成果について報道発表、ホームページ、メールマガジン等を活用して、知的財産等の保護に配慮しつつ、分かりやすく社会に向けて情報発信する。

#### 【年度実績】

- ・進捗報告会での発表や研究開発実施報告書等から、研究開発内容、研究成果の発表、ワークショップ開催状況、知的財産の有無等について把握した。
- ・キックオフミーティングの資料、進捗報告会の研究開発内容の発表資料及び研究開発実施報

告書については、速やかに公開し、成果の共有を行うとともに情報の発信を行った。

- ・各研究開発課題の成果であるデータベースの説明ページを作成し、成果の公開につとめた。
- ・NBDC の取組や 4 省連携の状況を広く紹介するため、トーゴの日シンポジウム 2012 を開催した。また、分子生物学会ではライフサイエンスデータベース統合推進事業の関連機関による特別展を企画・出展し、さらに、BioJapan2012 では生命科学系のデータベースとその活用方法をテーマとしたセミナーを企画して主催者セミナーとして開催するなど、成果の普及や情報発信に努めた。その他、生命医薬情報学連合大会 2012、セマンティック Web コンファレンス 2013、農芸化学会に出展した。
- ・生命科学系のデータベースやツールの使い方、データベースを統合する活動を紹介する研究者向けの講習会、「統合データベース講習会」を大学共同利用期間法人 情報・システム研究機構 ライフサイエンス統合データベースセンター (DBCLS) と共同で全国 6 か所 (宮崎、名古屋、筑波、仙台、京都、静岡) で開催した。また、平成 25 年度の講習会開催に向けて、講習会のホスト機関の募集を行った。

#### 【年度計画】

ロ. 研究者に対する事業実施説明会をはじめとする関係の会議等を通じて、研究者自らも社会に向けて研究内容やその成果について情報発信するよう促す。

#### 【年度実績】

- ・公募要領に「研究開発成果の国内外での積極的な発表」「機構が主催するシンポジウム等での研究開発成果発表」を明記したほか、進捗報告会等でも研究者自身の積極的な情報発信を促した。

### vi. その他、推進すべき事項

#### 【年度計画】

イ. 業務に係る男女共同参画を推進する。

#### 【年度実績】

- ・公募要領に男女共同参画を推進する旨の理事長メッセージや男女共同参画主監からのメッセージを掲載し、女性研究者の参画を促す情報発信に努めた。さらに、事務処理説明書には、ライフイベントによる研究中断及び再開に関する支援措置を記載した。
- ・24 年度に新たに設置した運営委員会分科会や講演者等については、可能な範囲で、女性の起用を積極的に検討した。
  - ①運営委員会委員及び分科会委員：委員のべ 26 名のうち、女性 5 名  
重複委員を除くと、22 名のうち、女性 5 名
  - ②講演者等外部招聘者：招聘者 6 名のうち、女性 2 名

### ○「達成すべき成果」に向けた取組状況

#### (中期計画)

##### a. 科学技術情報の流通・連携・活用の促進

- ・収集した資料に掲載された論文等の書誌情報を毎年度 130 万件整備し、機構が整備提供するデータベースへ登載する。またデータベースの利用件数 (研究者、研究成果等の詳細情報の表示件数) について中期目標期間中の累計で 17,000 万件以上とすることを目指す。
- ・電子ジャーナル出版のための共通プラットフォームについて、中期目標期間中に 450 誌以上の新規学協会誌の参加を得る。また登載論文のダウンロード件数について、中期目標期間中の累計で 12,500 万件以上とす

ることを目指す。

- ・他の機関・サービスとの連携実績を前年度よりも向上させる。
- ・本事業で提供するサービスの利用者に対して調査を行い、回答者の8割以上から有用であるとの肯定的な回答を得る。
- ・科学技術文献情報提供事業の民間事業者への移行を確実に実施する。

b. ライフサイエンスデータベース統合の推進

- ・国の示す方針にのっとり、外部有識者や専門家による本事業の評価において、
  - ・研究開発による成果について、ライフサイエンス分野のデータベースの統合に資する成果が得られている。
  - ・ライフサイエンスデータベース関連府省との連携、データ拡充及び利用状況等について、データベース活用事例を参考としつつ、公開データ数や連携の進展に基づいた評価により、ライフサイエンス研究開発全体の活性化に資する十分な成果が得られている。

との評価結果を得る。

【取組状況】

a. 科学技術情報の流通・連携・活用の促進

- ・論文等の書誌情報の整備件数は、目標値を達成した。

	中期計画上の目標値	平成24年度
書誌データ整備件数	毎年度130万件整備	1,492,462件

- ・データベースの利用件数（研究者、研究成果等の詳細情報の表示件数）については、目標値（累計17,000万件、年間平均3,400万件）を上回るペースで利用が進んでいる。

	中期計画上の目標値	平成24年度	中期目標期間の累計
J-GLOBALの利用件数	累計17,000万件以上	42,555,218件	42,555,218件

- ・新規学協会誌の参加については、目標値に向けたペースで参加が進んでいる。

	中期計画上の目標値	平成24年度	中期目標期間の累計
J-STAGE 新規学協会誌の参加数	450誌	138誌	138誌

- ・掲載論文のダウンロード件数については、目標値（5年間累計12,500万件）を上回るペースで利用が進んでいる。

	中期計画上の目標値	平成24年度	中期目標期間の累計
J-STAGE 掲載論文のダウンロード件数	累計12,500万件	32,501,658件	32,501,658件

- ・他の機関・サービスとの連携実績については、前年度よりも向上している。

	中期計画上の目標値	平成24年度
J-GLOBAL 他の機関・サービスとの連携実績	前年度よりも向上	前年度比+2機関
J-STAGE 他の機関・サービスとの連携実績		前年度比+6機関

- ・J-GLOBAL及びJ-STAGEの利用者に対して調査を行い、回答者の8割以上から有用であるとの肯定的な回答を得た。

	中期計画上の目標値	平成24年度
J-GLOBALの利用者に対する満足度調査における肯定的な回答割合	回答者の8割以上から有用であるとの肯定的な回答を得る	92%

J-STAGE の利用者に対する満足度調査における肯定的な回答割合	98%
-----------------------------------	-----

b. ライフサイエンスデータベース統合の推進

- ・平成 24 年度終了の研究開発課題は無く、事後評価は実施していない。しかしながら、研究総括、研究アドバイザーからは、各課題で進捗状況に差はあるものの、おおむね順調に進捗しているとのコメントを得た。
- ・統合化推進プログラムでは、23 年度採択 10 課題のうち、8 課題は既にデータベースの公開を達成するなど、データベース統合は順調に進捗している。
- ・基盤技術開発プログラムでは、RDF 化技術の開発やオントロジーの開発等が成果として表れており、統合化推進プログラムの個別研究開発課題と共同してデータベース統合化が進められており、データベース統合が順調に進捗している。
- ・データベース統合については、Integbio データベースカタログについては 23 年度末比 167 件増の 1,258 件、生命科学データベース横断検索については 23 年度末比 19 件増の 355 件、生命科学系データベースアーカイブについては 23 年度末比 7 件増の 60 件となり、着実に連携を進展させた。
- ・4 省連携については、縦割りで無く大変すばらしい、との評価をライフイノベーション戦略協議会で得た。
- ・World Wide Science（米国エネルギー省・科学技術情報局が運営する科学技術情報統合検索サイト）との連携（iv. ロに詳細を記載）による国際的なプレゼンスの向上にも取り組んでいる。

○第2期中期目標期間独法評価における「分析・評価」における指摘事項の対応状況

事項	対応実績（対応方針）
引き続き、平成 24 年度から開始された第Ⅲ期経営改善計画に沿って着実に業務を実施していくことが求められる。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・平成 24 年 3 月に策定した第Ⅲ期経営改善計画（平成 24 年度～28 年度）に掲げた目標「民間事業者による新たな事業スキームのもと、国民の科学技術情報へのアクセスを継続的に担保するとともに、安定的な収入を確保のうえ、繰越欠損金の着実な縮減を図る。」に対し、民間事業者によるサービスの開始へ向け、既存利用者の新サービスへの移行を含め連携・協力を行なった。</li> </ul>
今後は、利用者の利便性を高めるため、関係機関間の連携をより深め、データベース統合を推進していく必要がある。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ データベース統合については、Integbio データベースカタログについては 23 年度末比 167 件増の 1,258 件、生命科学データベース横断検索については 23 年度末比 19 件増の 355 件、生命科学系データベースアーカイブについては 23 年度末比 7 件増の 60 件となり、着実に連携を進展させた。</li> <li>・ 統合化推進プログラムでは、23 年度採択 10 課題のうち、8 課題は既にデータベースの公開を達成するなど、データベース統合は順調に進捗している。</li> <li>・ 基盤技術開発プログラムでは、RDF 化技術の開発やオントロ</li> </ul>

事項	対応実績（対応方針）
	<p>ジーの開発などが成果として表れており、統合化推進プログラムの個別研究開発課題と共同してデータベース統合化が進められており、データベース統合が順調に進捗している。</p>
<p>また、ヒト由来データをはじめとしたデータの共有のあり方についても、データの適切な利用の観点からも、更なる検討を早急に進めていく必要がある。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ヒトデータに関するデータの取扱いについては、データ共有分科会を設置して、検討を行った。ヒトに関するデータは試料提供者及び血縁者の遺伝的素因を明らかにし、その取扱いによっては倫理的・法的・社会的問題を招く可能性があることから、分科会で当該データベースの公開・共有等の取扱いについて検討し、ヒトに関するデータ共有のあり方や具体的なデータ公開・利用の手順を「NBDC ヒトデータ共有ガイドライン」としてとりまとめた。</li> <li>• また、ヒトに関するデータを取り扱う際のセキュリティ環境についても、具体的に「NBDC ヒトデータ取扱いセキュリティガイドライン」としてとりまとめた。</li> </ul>

## ②科学技術イノベーションを支える人材インフラの構築

### (中期計画)

#### a. 次世代の科学技術を担う人材の育成

- 我が国の科学技術に関する学習の現状の把握及び効果的な学習方法の検討を行い公表するとともに、プログラムで得られた効果の検証、課題の把握、及び改善に向けた検証を行い、各プログラムが相互に関連するよう配慮し、効果的かつ効率的に事業を推進する。
- 文部科学省がスーパーサイエンスハイスクールに指定した高等学校等や当該高等学校等を所管する教育委員会等と連携を図りつつ、円滑かつ迅速に指定校における先進的な科学技術・理数系科目の学習の取組を支援する。
- 国際科学オリンピック等の国内大会開催及び国際大会への派遣等に対する支援や「科学の甲子園」等の開催により、全国の科学好きな生徒等の研鑽・活躍の場を構築するとともに、大学や研究機関等が行う人材育成や中学校、高等学校等と大学が連携して行う人材育成を支援することによる課題解決型・体験型の次世代人材育成活動を行い、将来の科学技術人材の育成に向けた基盤を整備する。
- 理数系教育について優れた能力を有する教員の養成及び地域の中核となる教員の育成の支援や、最先端科学技術の成果を活用した理科教材の整備等を行い、理数系教育を担う教員の指導力向上を支援する。なお、理科支援員配置については、平成24年度末までに廃止する。

#### b. 科学技術イノベーションに関与する人材の支援

- 高度人材に対して、人材育成等の事業により蓄積した情報・ノウハウも活用し、研究者等の求人・求職情報や科学技術分野の自習教材等のキャリア開発に資する情報等を提供するポータルサイトを構築する。また、常にサービスの効果の把握に努め、利便性の向上を図る。
- 知識インフラの構築により整備された研究者及び技術者等に関する情報も活用しつつ、産学官におけるキャリア開発支援の取組との連携を推進し、上記の仕組みの活用を図ることにより、高度人材と大学や企業等の交流を促進する。

#### c. 海外との人材交流基盤の構築

- 外国人研究者用の宿舎を運営することにより、外国人研究者が研究に専念できる環境を整備・提供する。
- 機構は、委託先である運営業者が、契約に基づき、適切に外国人研究者宿舎を運営し、各種生活支援サービスを提供しているか、常に把握し、必要に応じ改善されるよう努める。

### 【年度計画】

#### a. 次世代の科学技術を担う人材の育成

科学技術イノベーション政策を強力に推進していくためには、次世代の科学技術を担う子どもたちの育成を継続的・体系的に行う必要がある。そのため、優れた素質を持つ児童生徒を発掘し、その才能を伸ばすことを目指し、先進的な理数系教育を実施する高等学校等の支援をはじめとして、将来の科学技術人材育成に向けた基盤を整備するとともに、学校現場における児童生徒の理数系科目への関心・学習意欲や能力を高める取組を促進するため、理数系教育を担う教員の指導力向上を支援する。

#### b. 科学技術イノベーションに関与する人材の支援

機構は、博士課程の学生、博士研究員、研究者及び技術者等の高度人材（以下「高度人材」という）の活躍の場の拡大を促進するため、産学官連携のもと、キャリア開発に資する情報の提供及び能力開発に資する情報の提供等を行う。

#### c. 海外との人材交流基盤の構築

外国人研究者が我が国で研究活動を行うにあたり、住環境が障害とならないように外国人研究者に宿舎を提供する。

## a. 次世代の科学技術を担う人材の育成

### i. 次世代の科学技術を担う人材育成のための研究開発

#### 【年度計画】

イ. 自治体の教育関係者等との連携を図り、聞き取り調査やアンケート調査を通じて、我が国の科学技術に関する学習の現状を把握し、調査結果の分析や国際比較調査等を行う。

#### 【年度実績】

- ・ 「小学校理科教育実態調査報告書」（平成 24 年 6 月）を公開した。  
本報告書は、平成 20 年度に実施した調査の経年比較を行うと共に理科支援員の効果を検証し、これからの小学校理科教育についてのよりよい支援のあり方を探ることを目的として行ったものである。理科支援員を活用した経験がある教員と、活用経験がない教員の比較において、理科の授業や指導等における知識・理解・技能の自己評価、特定の観察実験器具及び実験操作の指導に対する自信のいずれにおいても、理科支援員を活用した経験がある教員は、活用した経験がない教員よりも肯定的な回答をしている割合が高い。また、理科支援員を配置した学校の児童は、未配置校の児童と比べて、「理科の授業がどの程度分かるか」、「理科を勉強すれば、私のふだんの生活や社会に出て役に立つ」など 4 項目で意識が高い傾向が見られ、理科支援員の配置は小学校の理科教育にとって効果の大きい支援策であったことが検証された。
- ・ 「第 3 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」報告書（平成 24 年 6 月）を公開した。本報告書は、平成 24 年 1 月 18 日～19 日に日本科学未来館にて、理科教育充実に向けて全国理科関係指導主事と共に検討した研究協議の概要と各自治体の取組レポートを取りまとめたもので、東日本大震災後の理科教育を考える視点として、神田玲子氏（放射線医学総合研究所）に「放射線の基礎知識、人体影響」と題してご講演いただくと共に、「震災後における理科教育での取組」について、現状の課題と解決策について協議を行った。さらに、「教員の指導力向上」「理科教育充実のための教育資源・人材との連携」についても協議を行い、今後の支援策検討に資する議論が行われた。
- ・ 「学校の理数教育充実のための地域における連携・協力関係に関する調査」報告書（平成 24 年 6 月）を公開した。各地域における理数教育プラットフォーム・ネットワークづくりのための仕組みとその支援を探るために、平成 23 年 1 月に全国の市区町村教育委員会にアンケート調査を行うと共に、地域の教育資源を活用した理数教育の先進的取組について聞き取り調査を行った。本報告書ではその結果を分析し、科学技術イノベーションを支える社会や人材の育成を目的とした教育環境・教育基盤地域のネットワークを充実させるために必要な要素を抽出した。
- ・ シンポジウム『社会からの理科教育支援』（平成 24 年 8 月 11 日 ベルリン日独センター・日本理科教育学会・機構共催 於：日本理科教育学会全国大会）を開催した。  
ドイツと日本は、共に先進産業国、経済大国であり、多数の優秀かつ意欲的な研究者、エンジニアを必要としている。また、両国は理数教育に関して、量の面（自然科学・エンジニア工学専攻の学生不足等）、質の面（国際比較での成績不芳等）ともに共通した課題を抱えており、これら課題を解決するための様々な支援が行われていることから、平成 22 年ドイツで行われた日独シンポジウム『日本とドイツにおける理数教育の改善』（ベルリン日独センター・機構共催）に引き続き、今回は、小中高等学校の理科教員が多数所属する日本理科教育学会の国際交流委員会企画として開催した。大学及び企業からの理数教育支援に関する紹介をドイツが、社会からの理科教育支援に関する紹介を日本が行い、会場の理科

教育関係者と、今後の両国の取組の展開について意見交換を行った。

- ・ 中学校理科教育の実態を把握するために学校・教員・生徒（第2学年）を対象とした全国調査「中学校理科教育実態調査」（平成25年2月）を実施した（公立中学校500校\*回収率8割）。
- ・ 「第4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」（平成25年1月30日～31日）を日本科学未来館で開催した。  
「理科教育充実に向けた取組の紹介」をテーマに各自治体が行っている取組についてポスター発表を行い、全国の自治体の取組について情報交換を行うとともに、「理科教育充実に向けた指導力向上に関する取組」、「才能育成に関わる取組」、「科学の甲子園（中学生版）の構想と実現に向けて」をテーマに研究協議を行い、現状の課題を整理すると共に、今後の展開に資する議論を行った。  
（全国都道府県及び政令指定都市67機関中54機関が参加。参加率81%（95名）  
ポスター発表：52機関）

#### 【年度計画】

ロ. 上記調査等を踏まえつつ、大学・研究機関等と協働しながら、効果的な学習方法等の手法開発を行う。

#### 【年度実績】

- ・ 「理系文系進路選択に関わる意識調査（SSH指定校編）」（平成25年3月）についてとりまとめた。本調査は、国立教育政策研究所・埼玉大学（全国調査を実施）と連携し、平成23年9月にSSH指定校全校に対して行ったもので、各教科の学習にどの程度の意義や有用性を感じて進路を選択しているか、学校や学校外の教育活動や様々な環境要因がどの程度関係しているかの実態を把握することにより、課題を抽出し、より適切な進路選択と職業観の形成に向けた方策に資することを目的としている。調査結果において、SSH校では、大学院修士及び博士までを希望する生徒が約4割で、全国調査の理系コースの生徒（約3割）、高校3年生全体（約1割）と比較して高く、SSH事業が、科学技術人材育成に寄与していることが検証された。
- ・ 平成23年7月に公開した才能教育分科会（平成22年12月～平成23年3月実施）報告書「中学生の才能を地域を挙げて育てるために」において具体的施策の提案を行い、大学等と地域教育委員会等が連携した児童生徒の才能を育成する取組「次世代科学者育成プログラム」を平成24年度より新規に開始した。地域の企業OBを活用し、科学者や技術者を目指す中学生に、手作りでハイレベルな学習の場を提供するとともに、才能に恵まれた子供たちを発掘し、次世代の科学者としての動機付けと、科学者に必要なものの考え方やスキルについて学習する取組や、自然科学のみならず産業科学や技術、健康・環境科学等大学の幅広い教育研究分野での蓄積を活かし、市教委と連携協力のもと、「未来の博士」につながる体系的な育成カリキュラムと指導法の開発を目指した活動を展開している。

#### 【年度計画】

ハ. プログラムで得られた効果の検証、課題の把握及び改善に向けた検証を行い、各プログラムが相互に関連するよう配慮し、効果的かつ効率的に事業を推進する。

#### 【年度実績】

- ・ 「小学校理科教員支援策検討合同委員会報告書」（平成24年7月）を公開した。本報告書は、学校現場を中心とした有識者による今後の小学校理科教育振興の方向性についての検討結果を取りまとめたもので、理科支援員配置事業の効果と課題を整理し、今後の理数学

習振興策を検討するにあたっての視点について検討結果を提言したものであり、理科教育充実に向けた施策の検討に資するものとなった。

- SSH 生徒研究発表会に参加した SSH 指定校の生徒・教員及び同発表会に招聘した海外理数先進校の生徒・教員に対し、次年度の発表会の改善に資するため、アンケート調査を実施した。

回収数：海外招聘校 15 校（生徒 49 名（参加 49 名）教員名 9（参加 9 名）＊回収率 100%）  
SSH 校 177 校（生徒名 610（参加 778 名）教員 223 名（参加 278 名）＊回収率  
生徒 78%、教員 80%）

海外内訳：中国（生徒 6 教員 2）ドイツ（生徒 6 教員 1）タイ（生徒 7 教員 1）アメリカ（生徒 23 教員 2）台湾（生徒 7 教員 3）

- 平成 24 年 10 月～11 月に次世代科学者育成プログラムメニューB 実施 5 機関に聞き取り調査を行い、実施内容と課題について整理すると共に、それを元に同 11 月に連絡協議会を開催し、今後の支援の方向性について検討した。検討結果は、次世代科学者育成プログラムメニューB 平成 25 年度募集要項に反映し、同 12 月開催の次世代科学者推進委員会へ提案し、了承された。
- 「科学の甲子園参加者アンケート結果レポート」（平成 25 年 1 月）を公開した。本調査は、第 1 回科学の甲子園全国大会に参加した生徒、引率教員、指導主事、保護者等の一般参加者を対象に行ったもので、参加した生徒は、発想力・創造性が求められる最先端の科学を扱った問題や法則・原理の本質に関わる問題に興味を感じており、本大会はそのような問題に取り組む機会となっているといえる。また、将来の科学・技術を支える人材に期待されるような協調性やリーダーシップが、チームで臨む本大会全国大会によって育まれていると考えられる。

## ii. スーパーサイエンスハイスクールの支援

### 【年度計画】

イ. 文部科学省がスーパーサイエンスハイスクールに指定した高等学校等（以下「指定校」という）178 校程度や当該高等学校等を所管する教育委員会等と連携を進め、指定校における先進的な科学技術・理数系科目の学習の取組に関する物品等の調達、謝金・旅費支払い、役務処理及び非常勤講師の配置等の支援を円滑かつ迅速に実施する。

### 【年度実績】

- 平成 18 年度、平成 20～23 年度指定校について、事業計画及び事業経費を平成 23 年 12 月下旬より調整・策定し、管理機関との共同研究契約に基づく支援を平成 24 年 4 月より開始した。
- 平成 19 年度、平成 24 年度指定校については、文部科学省からの 4 月 1 日付指定（4 月 8 日プレス発表）を受け、事業計画及び事業経費を調整・策定し、管理機関との共同研究契約に基づく支援を 4 月より開始した。
- 平成 24 年度コア SSH 採択校について、事業計画及び事業経費を調査・策定し、管理機関との共同研究契約に基づく支援を 4 月より開始した。

指定年度	指定校数
平成18年度	6校
平成19年度	3校
平成20年度	13校
平成21年度	9校

平成22年度	36校
平成23年度	38校
平成24年度	73校
	計 178校 (コアSSH 34校 ・地域の中核的拠点形成 21校 ・全国的な規模での共同研究 5校 ・海外の理数系教育重点校との連携 8校 を含む)

- ・指定校を対象とした事務処理説明会を開催（平成24年4月16日）し、事務処理マニュアルの配付を併せて行った。また、全国7ヶ所で事務処理研修を開催（平成24年7月4日～10日）し、指定校にて行う事務処理手続きの必要性とその効率的な手法等、実践的な内容での研修を実施した。
- ・指定校、納入予定業者及び役務等提供予定業者等と密接に連携し、円滑かつ迅速に調達・納入等ができるよう支援を行った。
- ・大幅な指定校数増（145校から178校）に対応するため、事務処理支援体制の強化と事務見直しを実施し、事業の変更、中止等を除いて、ほぼ遅滞なく調達・支払い等の経理処理を行った。指定校の管理職、教員、事務職員等を対象としたアンケートにおいて、87.3%が機構から有効な経理事務支援を得られているとの回答を得た（回答数：1,761）。
- ・各指定校に配置した年俸制事務員の定期報告会を平成24年9月12日に行い、事務処理等の効率化や改善に向け、課題の共有等を行った。

#### 【年度計画】

ロ. 指定校の活動の支援について、支援の満足度に関する調査等を行い、必要に応じて、円滑かつ迅速な支援が可能となるように支援方法に関する見直しを行う。

#### 【年度実績】

- ・機構による支援の実施や対応への要望を把握し、支援方法の改善に資するため、全指定校178校を対象に、以下の調査を実施した。
  - 担当教員からの意見聴取
  - 事務処理に関するアンケート
    - ◇ 実施時期：平成24年12月、回答数：2,076
    - ◇ 事務処理担当者の意見を踏まえての回答を依頼
- ・平成24年度における、コアSSHの実施状況を把握するため、採択された指定校、その連携校及び管理機関を対象にアンケートを実施した（実施時期：平成25年1月、回答数：335、うち採択校34、連携校273、管理機関28）。
- ・事務員配置に係る経費支援について、SSH事業のより円滑、効果的な運用に資するため、SSH事務担当者をSSH指定校を指導する管理機関による雇用又は配置とすることとし、平成24年4月より一部、平成25年4月より完全実施することとした。
- ・平成25年度からのSSH事業の制度変更に伴い、基礎枠とコアSSH/科学技術人材育成重点枠の予算管理を一元化する準備を進めた。
- ・コアSSH指定校の企画する発表会等について、コアSSHのさらなる充実と、参加校増によるSSHの裾野拡大や学校間の連携の深化を目的に、平成25年度より、SSH指定校が新規に連携

校としてコア SSH に参加する際の経費支援を行う準備を進めた。

- ・事務処理の変更については、事務マニュアル等への反映・配付等により周知した。

### 【年度計画】

ハ. 外部有識者・専門家による委員会や指定校教員等の協力を得ながら、指定校の取組の立案や、実施への活用が期待される優れた取組の収集、抽出及び提供について前年度までの検討結果を反映しつつ実施し、成果の普及を図る。さらにアンケート調査の結果を踏まえ、抽出及び提供方法について検討を継続する。

### 【年度実績】

- ・指定校各校への聞き取りのほか、取組支援活動を通じた情報の蓄積を継続するとともに、SSH 活動の動向等を把握し、以下のとおり指定校の取組拡充の支援を実施した。

#### ■ SSH ホームページ

- ・各指定校の SSH の取組や活動の成果、ノウハウ等の共有化を図るため、SSH ホームページのコンテンツの充実、見直しを行った。
  - ▶ 指定校間の情報共有を図るとともに、広く SSH 活動の成果を普及する観点から、ホームページコンテンツの構成について検討し、取組情報や報告書等の提供充実を進めた。
  - ▶ 活動事例データベース（各校における SSH の取組事例）に305件の事例を追加し、データ収録件数は4,473件となった。
  - ▶ 課題研究データベースに131件追加し、データ収録件数は551件となった。
  - ▶ 平成23年度の研究開発実施報告書を掲載した。
  - ▶ 平成24年度に行われた高校生が参加できる学会、イベント、講師等の参考情報を掲載した（機構内部8件、外部19件）。

#### ■ 複数校による合同発表会・交流会等

- ・ SSH 指定校が核となり事業の成果を広めるとともに、合同での実験実習や課題研究、各校での SSH による取組発表を行う自発的な活動を促すため、地域の SSH 指定校を主とした複数校による合同発表会・交流会等について、公募を行った（公募期間：平成24年5月11日～25日）。
- ・ 35件の応募に対し、30件（生徒対象21件、教員対象9件）を選定し、支援を実施した。

支援例（教員対象）

- ▶ 「科目として実施する「課題研究」における学習成績の評価・評定について」（平成24年11月25日開催）、「英語による課題研究プレゼンテーションの指導及び国際的な科学コンテスト・学会発表等への参加について」（平成24年12月2日開催）  
参加者に対するアンケート調査の結果（回答数333）
  - ◇ 「有意義であった」 10割
  - ◇ 「このような自主的教員研修会について有効」 約9割
  - ◇ 「〃、個別の課題に絞って実施することに賛成」 約9割
- ▶ SSH指定校担当者による交流会を東北地区、関東地区、中国地区、四国地域、九州地区等全国各ブロックで実施した。
- ▶ SSH指定校担当者による交流会において、SSH指定校の共通あるいは類似のテーマや活動を特定して取り上げ、指定校間での情報交換や問題提起の場を設けた。

#### ■ SSH情報交換会（平成24年12月25日開催）

- ・ 参加：SSH 指定校の教員等 451 名
- ・ 各 SSH 指定校における取組事例について情報を共有することにより、今後の SSH におけるよ

り一層効果的な取組推進に資することを目的として開催した。

- ・参加者に対するアンケート調査の結果（回答数 437）
  - 「議論の内容が有意義であった」 約 9 割
  - 「SSH 活動の活性化につながる」 約 9 割
  - 「自校における SSH 活動の充実や新たな SSH 活動の模索につながる」 9 割 5 分以上
  - 「全国の他の SSH 指定校と取組推進における課題を共有し議論を深める」 約 9 割

#### ■ その他

- ・各校の研究発表会、成果発表会が延べ 447 回開催された。
- ・海外の発表会に参加する機会を提供し、参加した SSH 校は研究発表を行うとともに、理数教育重点校との交流を行った。
  - 中国青少年科学技術イノベーションコンテスト（1 校・平成 24 年 8 月 10 日～15 日）
  - 韓国国際サイエンスキャンプ（1 校・平成 24 年 11 月 14 日～17 日）
  - 泰青少年科学技術研究発表会（3 校・平成 25 年 3 月 22 日～24 日）
- ・平成 25 年 3 月 16 日～17 日開催、内閣府主催の「科学・技術フェスタ」において、SSH 指定校 9 校のブースを設け、取組の成果についてポスター発表を行った。出展ブースでは研究者や一般来場者への説明及び質疑を行った。また、同時開催の第 3 回 FIRST サイエンスフォーラムにおいて、SSH 指定校の生徒が登壇し、FIRST（最先端研究開発支援プログラム）に指定された科学者らと討論を行った。

#### 【年度計画】

二. 取組の成果や活動の発表及び普及を図るため、全指定校が参加し、一般の人々も参加する生徒研究発表会等を開催する。また、開催した生徒研究発表会等に関するアンケート調査を行い、必要に応じて内容及び運営等に関する改善を行う。

#### 【年度実績】

##### ■ 平成 24 年度 SSH 生徒研究発表会

- ・開催日：平成 24 年 8 月 8 日～9 日
- ・会場：パシフィコ横浜
- ・共催：文部科学省
- ・参加者：SSH 指定校、一般参加及び関係者（海外招聘者除く）約 3,450 名（SSH 指定校生徒：2,405 名、管理機関・SSH 指定校教員：694 名、その他一般：約 350 名）
- ・内容：
  - 海外5か国・地域（中国、ドイツ、タイ、アメリカ合衆国、台湾）より15校の高等学校を招待、研究成果の口頭発表、ポスター発表等を行った。
  - 課題研究の研究成果等ポスターセッション（SSH指定校163校、及び海外招聘校26校、計189件）
  - 課題研究の研究成果口頭発表（平成22年度指定校から選出された4校）
- ・参加した SSH 指定校生徒に対するアンケート結果（回答数 1,844）
  - 「参加したことで科学全般の学習に対する興味・関心・意欲が増した」約8割

### iii. 将来の科学技術人材の育成に向けた基盤の整備

#### 【年度計画】

イ. 全国の科学好きな生徒等の研鑽・活躍の場を構築するため、前年度末までに公募により選定した11 コンテストの実施機関と協議・決定した実施計画に基づき、国際コンテスト参加者の選抜に係る国内大会の開催、選抜した児童・生徒への能力伸長のための強化研修及び国際コンテストへの参加に関する活動を支援する。さらに、選定した実施機関や文部科学省と協力して、コンテストの横断的な広報活動等を行い、コンテスト実施機関の活動の活性化を図る。また、科学の甲子園について、競技問題の作成や都道府県代表選考開催支援を行うとともに、連携自治体と協力して全国大会を開催する。

#### 【年度実績】

##### <国際科学技術コンテスト支援（国内選抜活動支援）>

- ・国際大会に参加する代表候補者を選抜する国内選抜活動について、7コンテストの支援を行った（表1 参照）。なお、支援を行った教科系科学技術コンテストの応募者及び受験者の実績は表2のとおりである。
- ・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作業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24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組を前年度に引き続き継続して行った。これにより以下の点について維持改善することができた。
  - 実施機関の一次選抜に係る事務負担が軽減され、今後の参加者増に対応できる実施体制の構築につながった。また、負担が軽減される分、二次選抜、及び選抜者の強化訓練に注力できる体制の構築にもつながった。
  - 事務の集約化により申込みや問い合わせの窓口が統一され、応募者の利便性が向上した。
  - 事務の集約化により大幅なコスト削減を継続できた。
- ・教科系科学技術コンテストの横断的な情報交換及び共通の問題事項の解消を目的として、国内大会実施機関の委員会代表及び事務局（機構）代表により構成する「今後の国際科学技術コンテストのあり方を考える会」（平成24年5月8日、11月3日）を開催した。
- ・上記の会での検討により、以下の点について改善を行った。
  - 一次選抜に係る共通事務集約化の運用に伴う問題点や解決策について機構が取りまとめを行い、改善策を次年度の共通事務集約化の内容に盛り込み、より質の高い運用につなげることができた。
  - 科学技術コンテストの成績優秀者を大学入試において特別枠を設けて評価する大学が近年増えてきている状況に鑑み、入試制度への導入状況を調査し、全国の大学へ情報提供を行った。入試制度への導入が広がることによって、今後の科学技術コンテストの普及、参加者増へつながることが期待される。
  - 各コンテストの学校別参加状況を集約し実施団体と共有した。これにより、実施団体の学校に対する効率的な普及広報活動につながることが期待される。

##### <国際科学技術コンテスト支援（国際大会参加支援）>

- ・国際大会参加に係る活動について、11コンテストの支援を行った（表1 参照）。
- ・国際大会へ参加する生徒の能力伸長につながる強化研修について、支援を行った。
  - 実施機関による講義・講習、実験、語学実習、プレゼンテーション訓練 等
  - 大学・高等学校教員による通信教育 等

<表1:支援を行った科学技術コンテスト一覧>

「○」:支援対象、「-」:支援対象外

コンテスト名		国内大会実施機関 (支援対象機関)	支援内容	
国際大会	国内大会		国際大会 参加支援	国内選抜 活動支援
国際数学オリンピック アジア太平洋数学オリ ンピック	・日本数学オリンピ ック ・日本ジュニア数学 オリンピック	財団法人数学オリ ンピック財団	○	○
国際化学オリンピック	化学グランプリ	公益社団法人日本 化学会	○	○
国際生物学オリンピ ック	日本生物学オリンピ ック	財団法人日本科学 技術振興財団	○	○
国際物理オリンピック	全国物理コンテスト 「物理チャレンジ」	特定非営利活動法 人物理オリンピッ ク日本委員会	○	○
国際情報オリンピック	日本情報オリンピッ ク	特定非営利活動法 人情報オリンピッ ク日本委員会	○	○
国際地学オリンピック	日本地学オリンピッ ク	特定非営利活動法 人地学オリンピッ ク日本委員会	○	○
国際地理オリンピック	科学地理オリンピッ ク日本選手権大会	国際地理オリンピ ック日本委員会	○	○
インターナショナル・ サイエンス&エンジニ アリング・フェア (ISEF)	日本学生科学賞	(株)読売新聞社	○	-
	高校生科学技術チャ レンジ(JSEC)	(株)朝日新聞社	○	-
ロボカップ 世界大会 ジュニア部門	ロボカップジャパン オープン ジュニア 部門	特定非営利活動法 人ロボカップ日本 委員会	○	-
WRO	WRO Japan 決勝大会	特定非営利活動法 人WRO Japan	○	-

<表2：支援を行った国内の教科系科学技術コンテストへの参加者数実績>

単位：人

	数学 (JMO)	数学 (JJMO)	化学	生物学	物理	情報	地学	地理	合計
参加者数	3,081	1,801	3,202	3,113	1,116	857	812	782	14,764
前年度比	+414	+189	+153	+660	+133	+128	+21	+211	+1,909

JMO：日本数学オリンピック JJMO：日本ジュニア数学オリンピック

- ・国際科学技術コンテスト及び本事業等を周知するため、横断的な広報活動を行った。活動により周知が進み、機構が支援している国際科学オリンピックに関する記事が、新聞、ウェブサイト等のメディアに取り上げられるとともに、科学技術コンテスト参加者増にもつながったと考える。

(シンポジウム、イベント関係)

- ▶ 科学オリンピック参加報告記者説明会（平成24年7月6日、参加報道機関数：13媒体 14名）  
内容：報道機関に対し、一部オリンピックの国際大会成績報告と日本代表選手の紹介を行った（数学、化学、生物学、物理、情報、地学、地理）。

(地方における企画、展開)

- ▶ 国際化学オリンピック代表生徒の強化訓練（5月秋田大学、6月三重大学）の取材案内
- ▶ あいちサイエンスフェスティバルでのワークショップ参加（平成24年8月26日）

(ブース出展)

- ▶ サイエンスアゴラ（平成24年11月10日～11日）
- ▶ 第2回科学の甲子園全国大会（平成25年3月24日）

(パンフレット、DVD等の制作)

- ▶ 国際科学技術コンテストパンフレット
- ▶ 科学オリンピックだより

(国際大会の問題を課題とした教員研修)

- ▶ 茨城県教育委員会（平成24年8月17日 物理、化学）
- ▶ 鳥取県教育委員会（平成24年12月2日 化学）
- ▶ 埼玉県教育委員会（平成24年2月23日 化学、生物学、情報）

(記事掲載総計)

新聞：122件、ウェブサイト：370件、テレビ：4件、雑誌：2件  
→広告換算費：約3億748万円（民間会社の試算によるもの）

#### <科学の甲子園>

- ・作問方針を策定するとともに作問体制を構築し、年間を通じた作問活動（数学、物理、化学、生物、地学、情報、総合の各分野）を行った。
- ・各都道府県への周知として以下を実施した。
  - ▶ 各都道府県の教育委員会に科学の甲子園都道府県代表選考の実施を働きかけ、47都道府県全てで選考が実施され、代表校が選出された。
  - ▶ 都道府県予選の実施を支援するために、ポスターの提供、実験競技資材の提供等を行った。
- ・科学の甲子園全国大会の普及広報及び企業協賛募集として以下を実施した。
  - ▶ 記者説明会を行い、社会に向けた大会の認知度向上を図った。

### 第1回記者説明会

実施：平成24年7月6日

内容：第2回科学の甲子園全国大会の概要、第1回優勝チームによる大会及びサイエンスオリンピック参加の報告 等

### 第2回記者説明会

実施：平成25年2月20日

内容：全国大会出場校の紹介、出場校生徒からの抱負、競技問題の概説、実技競技のデモンストレーション、企業協働パートナーの紹介

▶ 報道実績：平成24年7月6日の記者説明会から、全国大会終了後の平成25年3月末までに、新聞、オンライン等で340件の報道があった。全国大会の様子は新聞各紙や大阪毎日放送等でニュースとして取り上げられた。

▶ 協働パートナーを募集し、18の民間企業から協賛を受けることができた。

企業協働パートナー（50音順）

旭化成株式会社

インテル株式会社

NPG ネイチャーアジア・パシフィック

株式会社学研ホールディングス

ケニス株式会社

株式会社講談社

株式会社島津製作所

株式会社島津理化

株式会社シマンテック

帝人株式会社

株式会社ナリカ

日本マクドナルド株式会社

パナソニック株式会社

東日本旅客鉄道株式会社

株式会社日立製作所

三菱電機株式会社

株式会社UL Japan

株式会社リテン

・第2回科学の甲子園全国大会を実施した。

会場：兵庫県立総合体育館

参加：各都道府県代表47校 358名

日程：平成25年3月23日～25日

3月23日：開会式、筆記競技、実技競技

3月24日：実技競技、表彰式、交流プログラム

3月25日：エクスカージョン

### 【年度計画】

ロ．課題解決型・体験型の次世代人材育成活動を支援するため、大学及び科学館等の外部機関のもつ資源を活用した科学技術、理科及び数学（算数）に関する児童・生徒の学習の充実を図る取組を公募し、課題解決的・体験的な内容を含む優れた取組であるか等の観点から、

外部有識者・専門家の参画による事前評価を行い、理数分野に関して高い意欲・能力を有する児童生徒を対象とした課題研究・体系的教育プログラム 10 件程度、小・中・高等学校等の学校現場と大学・科学館等が連携して実施する学習活動 500 件程度、最先端の研究現場等における合宿形式の学習活動 90 件程度、女子中高生の理系進路選択を支援する学習活動 6 件程度及び中高生の科学部活動を振興する活動 100 件程度の取組を選定し、支援する。なお、中高生の科学部活動を振興する活動については、前年度までに選定した 186 件の取組と併せて支援する。また、次年度の取組の公募を実施する。未来の科学者養成講座については、前年度までに選定した 4 件の取組を継続支援する。

### 【年度実績】

#### <次世代科学者育成プログラム>

##### ■ 平成 24 年度 支援

- ・理数分野に関して高い意欲・能力を有する児童生徒を対象とした課題研究・体系的教育プログラムとして次世代科学者育成プログラムを平成 24 年度より開始した。公募によって提案された取組について、外部有識者・専門家で構成する推進委員会による事前評価を行い、機構を選定した 13 件の支援を行った。
- ・採択した 13 件について、延べ 300 名を超える受講者を得た。
- ・推進委員による実施状況調査を 4 機関に対して実施し、推進委員、実施機関関係者による意見交換を行い、成果や問題点、本プログラムへの要望等の把握を図った。
- ・メニュー A については、未来の科学者養成講座開発支援プログラムと合同で、全国生徒研究発表会を平成 24 年 11 月 10 日～11 日の日程で開催し、受講者・実施機関関係者間の意見交換・情報共有を通して受講者の研鑽や切磋琢磨、実施内容の充実等を図った。10 日・11 日の両日は一般向けの講演会（受講生 OB による講演や事例発表）を一般向けに公開したほか、11 日はサイエンスアゴラの会場（東京都産業技術研究センター）において、中高生の科学部活動振興プログラム関東地域連絡協議会と合同でポスター発表を実施し、効果の増進を図った。
- ・メニュー B については、平成 24 年 11 月 29 日に連絡協議会を行い、実施機関の取組事例の紹介や取組を行う際の課題について意見交換や情報共有を行い、各実施機関の事業運営の向上に資するよう支援した。

##### ■ 平成 25 年度 支援のための公募

- ・開始初年度であり改善の余地が大きいことから、積極的な実施状況調査、連絡協議会開催及び実施担当者インタビュー等を行い、推進委員会の助言・承認のもとで平成 25 年度の募集選定の方針を定めた。主な変更点は以下のとおり。
  - 才能育成の視点を明確にするため、「個々の受講者の意欲・能力を更に伸ばす（メニュー A）」、「個に応じた（メニュー B）」体系的な育成プランであることを要件に加えた。
  - 効果を極力増大させるため、受講者の募集に際して附属高校や特定の狭い地域の学校のみ限定されないよう、原則として公募とすることを要件に加えた。
  - メニュー A についても公教育との連携を促すため、教育委員会等との連携により学校教員の積極的な参画が期待されることを、審査の加点項目に加えた。
- ・平成 25 年度募集（募集期間：平成 25 年 1 月 11 日～2 月 13 日）を行った結果、25 件の応募を得た。
- ・推進委員会（平成 25 年 3 月 7 日開催）において、13 件を選定した。

採択件数（括弧内は応募件数）

	H24 年度	H25 年度
メニューA	8 (16)	8 (11)
メニューB	5 (14)	5 (14)

※メニューA は主に高等学校等の生徒を対象に、主体的な研究活動を中心とした体系的で高度なプログラムにより体験的・課題研究的学習の機会を年間通じて提供する取組。メニューB は主に中学校の生徒（小学校 5・6 年生の児童を含めることも可能）を対象に、教育委員会と連携し、理数分野に関して高い意欲・能力有する生徒等を発掘し、更に伸ばしていく体系的学習プログラムの開発に向けた試行的取組。

<講座型学習活動支援>

■ 平成 24 年度 支援

- ・小・中・高等学校等の学校現場と大学・科学館等が連携して実施する学習活動としてサイエンス・パートナーシップ・プロジェクト（講座型学習活動支援）を実施し、公募によって提案された企画について、外部有識者・専門家で構成する推進委員会による事前評価を行い、機構が選定した 540 件の企画に対して支援を行った。
- ・教育委員会の指導主事や高等学校の校長を経験した者等を主任調査員として、機構の経理事務に精通する者を事務参事として、それぞれ配置し、支援体制の充実に努めた。
- ・実施機関から提出された実施計画書に基づき、実施機関、納入予定業者及び役務提供予定業者等と密接に連絡をとり、円滑かつ迅速に調達・納入等ができるよう、折衝・調整を行った。
- ・実施機関より寄せられた意見や要望について、実現可能なものより順次実施した。具体的な改善項目は次のとおり。
  - 支援手続きの簡略化・柔軟化（要求時の入力項目、精算時の提出書類の削減等）
  - 実施機関における監査実施等の一定要件のもとにおける実施協定契約による実施機関側での予算執行
  - 事務処理マニュアルの改善

■ 平成 25 年度 支援のための公募

- ・推進委員会の合意のもと、平成 25 年度における募集選定の方針を定めた。方針策定にあたっては、制度利用者の意見等を参考とした。主な変更点は以下のとおり。
  - 小学校を対象とする企画の応募要件緩和（ロボット分野に限っていた実施内容を全分野に拡大）
  - 1実施機関あたりの支援上限総額引き下げ（200万円→150万円）
  - 応募方法の簡素化（公立高校による教育委員会への事前相談の非義務化等）
- ・平成 25 年度募集（募集期間：平成 25 年 1 月 11 日～2 月 14 日）を行った結果、751 件の応募を得た。
- ・推進委員会（平成 25 年 3 月 11 日開催）において、444 件を選定した。

採択件数（括弧内は応募件数）

	H24 年度	H25 年度
プラン初 A	102 (126)	100 (137)
プラン A	438 (833)	344 (614)

<サイエンスキャンプ>

■ 平成 24 年度 支援

(1) サイエンスキャンプ：2泊3日の取組

- ・平成 23 年度に選定した 76 会場（定員 1,081 名）の取組に対して支援を行った。
- ・文部科学省の定期便を活用し、都道府県教育委員会等にサイエンスキャンプ参加者募集に関して事務連絡を送付した。
- ・受入実施機関の意見や要望、新型インフルエンザの流行等を踏まえて、以下の取組を行った。
  - 今後のプログラム内容を更に充実したものとするべく、他の会場で実施された効果的な事例を各会場担当者に書面にて配布し、好事例の共有を行った。
  - 新型インフルエンザ対策をマニュアル化し、参加者、保護者、講師への周知徹底を行った。

(2) 長期サイエンスキャンプ：3泊4日以上取組

- ・平成 23 年度に選定した 10 会場（定員 269 名）の取組に対して支援を行った。

<平成 24 年度サイエンスキャンプの実施状況について>

定員 1,350 名に対し 3,203 名の生徒の応募があった。

	サマー・サイエンスキャンプ	ウインター・サイエンスキャンプ	スプリング・サイエンスキャンプ
会場数	63	11	12
応募者数(募集人数)	2166(989)	506(198)	531(163)
実施期間	7/23～8/26 2泊3日～5泊6日	12/23～1/11 2泊3日～3泊4日	3/23～3/28 2泊3日～3泊4日

■ 平成 25 年度 支援のための公募

- ・平成 25 年度受入実施機関の公募を行った。
- ・「サイエンスキャンプ推進委員会」（平成 25 年 2 月 26 日開催）で書類審査を行い、以下の取組を選定した。

サイエンスキャンプ（2泊3日）：75 会場

長期サイエンスキャンプ（3泊4日以上）：7 会場（定員合計 1,238 名）

■ その他

- ・中日青少年サイエンスキャンプ

主催者：中国科学技術協会（China Association for Science and Technology）

開催地：中国・北京

開催会場：北京航空航天大学

開催期間：平成 24 年 7 月 23 日～29 日

参加者：参加校 5 校（内訳：1 校あたり生徒 4 名、教員 1 名）、同行者 4 名（機構 3 名、旅行添乗員 1 名）

日中国交正常化 40 周年を記念し、青少年を対象とした国際サイエンスキャンプを機構と中国科学技術協会が相互に主催することとした。中国開催においては、平成 24 年 6 月 22 日に中日青少年サイエンスキャンプ参加校審査会を開催し、24 校の応募から 5 校を選考し中国へ派遣した。

- ・日中青少年サイエンスキャンプ

主催者：独立行政法人科学技術振興機構、学校法人立命館

開催地：日本・滋賀

開催会場：立命館大学びわこ・くさつキャンパス

開催期間：平成 24 年 8 月 17 日～22 日

参加者：参加校 5 校（内訳：1 校あたり生徒 4 名、教員 1 名）、中国 生徒 20 名、引率 7 名  
日本開催においては、学校法人立命館を共催とし、平成 24 年 7 月 14 日に日中青少年サイエンスキャンプ参加校審査会を開催し、7 校の応募から 4 校を選考し、受入実施機関 1 校をくわえた 5 校を派遣した。

- ・アジアサイエンスキャンプ 2012 (Asian Science Camp 2012)

開催地：イスラエル・エルサレム

開催会場：ヘブライ大学

開催期間：平成 24 年 8 月 25 日～30 日

参加者：参加者 19 名（高校生 14 名、大学生 5 名）、引率 4 名（機構 2 名、KEK1 名、旅行添乗員 1 名）

平成 24 年 6 月 14 日にアジアサイエンスキャンプ 2012 派遣員審査会を開催し、37 名の応募から 19 名を選考しへ派遣した。

#### <女子中高生の理系進路選択支援プログラム>

##### ■ 平成 24 年度 支援

- ・女子中高生の理系進路選択を支援する学習活動として女子中高生の理系進路選択支援プログラムを実施し、公募によって提案された企画について、外部有識者・専門家で構成する推進委員会による事前評価を行い、機構が選定した 9 件の企画に対して支援を行った。
- ・採択した 9 件について、延べ 1,700 名を超える参加者を得た。
- ・推進委員による実施状況調査を全機関に対して実施し、推進委員、実施機関関係者による意見交換を行い、成果や問題点、本プログラムへの要望等の把握を図った。
- ・女子高等学校の校長を経験した者等を主任調査員として配置し、支援体制の充実に努めた。
- ・実施報告会を兼ねた連絡協議会を平成 25 年 1 月 29 日に開催し、実施機関間の意見交換や情報共有を通してプログラム効果の増進を図るとともに、一般への周知活動を行った。

##### ■ 平成 25 年度 支援のための公募

- ・推進委員会の合意のもと、平成 25 年度における募集選定の方針を定めた。
- ・上述した連絡協議会後に募集説明会を開催する等、周知に努めた。
- ・平成 25 年度募集（募集期間：平成 25 年 1 月 11 日～2 月 12 日）を行った結果、38 件の応募を得た。
- ・推進委員会（平成 25 年 3 月 4 日開催）において、10 件を選定した。

	H24 年度	H25 年度
採択件数 (応募件数)	9 (41)	10 (38)

#### <中高生の科学部活動振興プログラム>

##### ■ 平成 24 年度 支援

- ・中高生の科学部活動を振興する活動として中高生の科学部活動振興プログラムを実施し、公募によって提案された活動について、外部有識者・専門家で構成する推進委員会による事前評価の結果、90 件を採択し、スーパーサイエンスハイスクール校指定等の理由により辞退した 3 件を除く 87 件に対して支援を行った。また、平成 22 年度・平成 23 年度に採択した 189 件

のうち、スーパーサイエンスハイスクール校指定等のために辞退した 23 件を除く 166 件について、併せて支援を行った。

- ・実施した 253 件について、延べ 4,700 名を超える科学部員が参加した。
- ・教育委員会の指導主事や高等学校の校長を経験した者等を主任調査員として、機構の経理事務に精通する者を事務参事として、それぞれ配置し、支援体制の充実に努めた。
- ・経理手続きの最適化等により、実施機関による 3 月の一部経費執行の可能化等の改善を行い、実施機関の立場を十分に考慮した支援内容の充実に努めた。
- ・地域ごとに実施担当者及び生徒を集めて協議・発表を行う連絡協議会を全国 6 か所で試行的に公開で開催し、延べ 401 名の参加と 183 件の発表を行う等、実施機関間の意見交換や情報共有を通してプログラム効果の増進を図るとともに、一般への周知活動を行った。
- ・発表・研鑽の場として参加した世界規模の大会において、入賞 3 件を獲得した。特に、「NASA 等が主催する宇宙居住地設計コンテスト」においては、アイルランド・インド・アメリカとの国際チームで団体の部 2 位を獲得したほか、ロボカップ世界大会優勝等の成果を上げた。Mathematica Journal の査読を通過し平成 25 年に出版が予定されている。
- ・全国規模の大会・学会において、受賞 73 件を得た。代表的な受賞例として、全国高校化学グランプリ入賞（3 名が国際大会候補）、日本動物学会優秀賞、高校生ものづくりコンテスト全国大会優勝（国土交通大臣賞）、高校生プログラミングコンテスト最優秀賞が挙げられる。

#### ■ 平成 25 年度 支援のための公募

- ・推進委員会の合意のもと、平成 25 年度における募集選定の方針を定めた。
- ・私立学校は異動がないため年度当初から活動を希望するケースが多い一方、公立学校は異動結果が出されてからの応募を希望するケースが多いため、募集を 2 回に分けて実施することとした。これにより、私立学校と公立学校の両者に配慮した実施機関の事情に応じることのできる公募方法とした。
- ・平成 25 年度一次募集（募集期間：平成 25 年 1 月 11 日～2 月 15 日）を行った結果、115 件の応募を得た。
- ・推進委員会（平成 25 年 3 月 25 日開催）において、68 件を選定した。
- ・平成 25 年度二次募集（募集期間：平成 25 年 3 月 18 日～4 月 22 日）の募集を開始した。

	H24 年度	H25 年度 (一次)
採択件数 (応募件数)	90 (102)	68 (115)
実施件数	253	

#### < 未来の科学者養成講座開発支援プログラム >

#### ■ 平成 24 年度 支援

- ・未来の科学者養成講座開発支援プログラムについては、平成 22 年度・平成 23 年度に採択した 4 件の取組について、平成 24 年度に引き続き支援を行った。

	H24 年度
実施件数	4

#### iv. 理数系教育を担う教員の指導力向上の支援

## 【年度計画】

イ. 理数系教員が優れた指導方法を修得することを支援するため、大学等に対し、理数系教育について優れた能力を有する教員や地域の中核となる教員を養成する取組を公募し、外部有識者・専門家の参画により、対象の教員等が優れた理数系教育指導法を修得する取組であるか等の観点から事前評価を行い、理科・数学（算数）の教育に関して優れた指導法を修得し、地域の理数教育において中核的役割を果たす小・中学校教員を養成するための取組（以下「理数系教員養成拠点構築」という）2件程度、教員が研究現場において最先端の科学技術を体感するとともに、才能ある生徒を伸ばすための効果的な指導方法を修得するための合宿形式の取組5件程度の取組を選定し、支援する。なお、理数系教員養成拠点構築については、前年度までに選定した14件の取組と併せて支援する。また、次年度の取組の公募を実施する。

## 【年度実績】

<理数系教員養成拠点構築：CST>

### ■ 平成24年度 公募・選考

- ・平成24年度の取組に関して、公募を行い、3件の応募があった（公募期間：平成24年3月14日～5月7日）。
- ・外部有識者・専門家が参画する「理数系教員養成拠点構築プログラム推進委員会」（平成24年6月8日開催）において、書類審査・面接審査による選考を行い、2件を選定した。

主たる実施機関名	企画名
埼玉大学 さいたま市教育委員会	地域の小中学校理科教育力を持続的に向上させる 埼玉 CST ネットワークの構築
三重大学 三重県教育委員会	CST 養成による理科授業支援体制の構築

### ■ 平成24年度 支援

- ・全応募機関に対して面接審査を行い、質疑応答を通じて、当事業で重視する点や各企画の要改善点を実施機関に提示した。さらに選考時に出された所見（企画の良い点・改善を要すると思われる点）を整理し、通知した。これにより、採択機関に対しては、実施にあたっての指針を提示し、非採択機関に対しては、今後の公募へ応募する際の指針を提示した。
- ・平成24年度に選定された2企画に係る4機関、平成23年度に選定された2企画に係る4機関、平成22年度に選定された5企画に係る10機関、及び平成21年度に選定された7企画に係る14の実施機関と協議・決定した実施計画に基づき支援を実施した。
- ・今年度支援終了の平成21年度採択7企画から提出された「最終報告書」（速報版）に基づき推進委員会委員による実地調査を行い、幅広く成果把握を行った。
- ・「理数系教員養成拠点構築プログラム成果報告会及びCSTの集い」（平成25年3月8日～9日）を開催した。今年度支援終了の平成21年度採択7企画から成果報告及び支援終了後の計画について報告があり、平成22年度～平成24年度採択の全9企画に情報を提供した。
- ・コア・サイエンス・ティーチャー養成プログラムを推進し、学生146人、小中学校教員222人についてプログラムの修了を認定した。プログラム開始当初より累計で、学生242人、小中学校教員441人、計683人についてプログラムの終了を認定している。
- ・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、234人のCSTによる、のべ9,643人に対する小・中学校教員への研修等を推進した。

<サイエンス・リーダーズ・キャンプ：SLC>

■ 平成 24 年度 公募

- ・平成 24 年度受入実施機関の公募（公募期間：平成 24 年 2 月 1 日～3 月 14 日）を行った。
- ・「SPP 推進評価委員会サイエンス・リーダーズ・キャンプ分科会」（平成 24 年 3 月 28 日開催）において、24 年度募集、選考方針に則った選考を行った。

■ 平成 24 年度 支援

- ・参加者募集に関して、公立学校教員については、都道府県・指定都市教育委員会に候補者の推薦依頼をするとともに、国私立学校教員については、公募により行った。
- ・平成 24 年度に選定した以下の 5 件の取組について支援を行った。

(1) 【医工学の最前線に触れる ～工学と医学が協力して新しい医療を創り出す～】

実施機関名： 東北大学大学院医工学研究科／REDEEM

日 程： 平成 24 年 7 月 25 日～28 日（3 泊 4 日）

参加教員数： 20 名

主 会 場： 東北大学大学院医工学研究科医工学実験棟

(2) 【放射線・放射能除染等の科学的理解を深める理科教員合宿研修】

実施機関名： 埼玉大学

日 程： 平成 24 年 8 月 22 日～25 日（3 泊 4 日）

参加教員数： 25 名

主 会 場： （1 日目）福島県福島市、（2 日目）南相馬市、（3, 4 日目）埼玉大学

(3) 【未来を拓く科学の力 ～理科中核教員にいま必要な科学の知識と体験～】

実施機関名： 東京学芸大学理科教育高度支援センター

日 程： 平成 24 年 7 月 31 日～8 月 3 日（3 泊 4 日）

参加教員数： 23 名

主 会 場： 東京学芸大学自然科学系研究棟 1 号館

(4) 【理系研究者が教える課題研究の見つけ方、進め方、纏め方】

実施機関名： 甲南大学フロンティアサイエンス学部生命化学科

日 程： 平成 24 年 8 月 21 日～8 月 24 日（3 泊 4 日）

参加教員数： 27 名

主 会 場： 甲南大学 ポートアイランドキャンパス

(5) 【試験管内タンパク質合成技術を活用した次世代の生命科学教育】

実施機関名： 愛媛大学無細胞生命科学工学研究センター

日 程： 平成 24 年 8 月 2 日～8 月 5 日（3 泊 4 日）

参加教員数： 17 名

主 会 場： 愛媛大学無細胞生命科学工学研究センター

■ 平成 25 年度 支援のための公募

- ・平成 25 年度受入実施機関の公募（公募期間：平成 25 年 2 月 4 日～3 月 12 日）を行った。

【年度計画】

ロ．児童生徒の科学技術に関する興味・関心や知的探究心等を向上させる授業の実施を支援するため、外部有識者・専門家による委員会の審議や教員等の要望を踏まえつつ、前年度に決定した教材の開発方針及び開発企画に基づき、教育関係者等の参画により理科学習に利用しやすい教員用のデジタル教材を開発し、インターネット等を通じて提供する。また、次年度の開発方針及び開発企画について決定する。そして、児童生徒用の自主学習用補助

教材や、教員用の補助教材について、外部有識者・専門家の意見や前年度の活用状況を踏まえつつ制作し、発行・配布する。さらに、教育関係者が多く参加するイベント等における紹介や、機構が実施する講習、地域の各機関が実施する教員研修、教育職員免許法に定める免許状更新講習等の機会を利用し、周知を図る。また、前年度に選定した地方自治体に対し、小学校における理科学習の充実を目的とした、理科支援員の発掘・育成にあたる人材の確保及び理科支援員の配置に関する取組を委託し、体験的・問題解決的な理科授業の実施を支援するとともに、地方自治体による、理科支援員の配置を希望する新たな小学校の開拓の支援や、配置に関する成果等の取りまとめを行う。なお、理科支援員配置については、今年度末までに終了させる。

## 【年度実績】

### ■ 教員用のデジタル教材

- ・外部専門家・有識者の意見等を踏まえて、教員用のデジタル教材の開発及び既存コンテンツの改修を行った。
  - 開発（2本）
    - ◇ 新学習指導要領対応2本：高校物理1本、高校化学1本
  - 改修（5本及び検索システムの機能拡充）
    - ◇ タブレット端末対応コンテンツ改修：3本
    - ◇ 東日本大震災に係る素材追加対応：1本
    - ◇ 冥王星の準惑星変更対応：1本
    - ◇ 「サイエンスウィンドウ」、「サイエンスチャンネル」、「理科支援員配置事業の成果」の3種の機構の事業の素材を、理科ねっとわーくの素材検索システムから検索できるように機能の拡充を行った。
- ・平成24年度3月末のコンテンツ公開数は、理科ねっとわーく133本、理科ねっとわーく（一般公開版）126本になった。
- ・理科ねっとわーく登録者数は72,306名（うち、教員は67,300名）に達し、一般利用が可能な教材（理科ねっとわーく一般公開版）へのアクセス数（平成24年4月1日～平成25年3月31日）は3,502,909件となった。

### ■ Science Window

- ・教員・科学教育関係者を対象とした科学教育雑誌『Science Window』を年4回発行した。
- ・配布状況
  - 各教育委員会等を通じて全国の小・中・高・特別支援学校の99%に当たる38,532校に2部若しくは1部ずつ配布した。また、教育センターや教育大学附属図書館、科学館・博物館等にも無償で配布した。
  - 個人の購読希望者に対しては有償で配布を行った（271名）。
  - 海外の日本人学校等への配布を行った（下記「■海外校への配布」参照）。

### ■ 海外校への配布（215冊）

- ・海外事務所を通じて Science Window を送付
  - ワシントン事務所経由 ----- シカゴ日本人学校（2冊）  
ニューヨーク日本人学校（2冊）  
ワシントン日本語学校（6冊）  
ほか、合計50箇所、100冊
  - パリ事務所経由 ----- パリ日本人学校（3冊）

ロンドン日本人学校 (3冊)  
 フランクフルト日本人国際学校 (1冊)  
 ほか、合計 21 箇所、25 冊  
 北京事務所経由 ----- 北京日本人学校 (3冊)  
 上海虹橋日本人学校 (3冊)  
 香港日本人学校 (3冊) ほか  
 ほか、合計 12 箇所、40 冊  
 シンガポール事務所経由 -- マレーシア・クアラルンプール日本人学校 (2冊)  
 シンガポール・チャンギ日本人学校 (2冊)  
 タイ・バンコク日本人学校 (2冊)  
 ほか、合計 20 箇所、50 冊

■ Science Window 『放射線ってなあに?』

・児童生徒の理科への興味を高めるための自学習用補助教材として、「Science Window 『放射線ってなあに?』」を発行した。

<デジタル教材>

- ・平成 24 年度におけるデジタル教材の開発方針については、平成 23 年度理科教材開発・活用支援事業推進委員会（平成 24 年 3 月 16 日）の審議において決定し、開発を進めた。
  - 開発方針
    - ◇ 高等学校新学習指導要領対応の新規コンテンツ整備を優先的に進める
    - ◇ 引き続き新学習指導要領への対応のための既存コンテンツ等の改修を進める
- ・開発方針及び開発企画に基づき、教育関係者等の参画により開発を進め、インターネットを通じて平成 25 年 3 月から提供を開始した。
- ・平成 25 年度のデジタル教材の開発方針については、平成 24 年度理科教材開発・活用支援プログラム推進委員会（旧称：理科教材開発・活用支援事業推進委員会、平成 25 年 3 月 12 日）の審議において次のとおり決定した。
  - 開発方針
    - ◇ 高等学校新学習指導要領対応の新規コンテンツ整備を優先的に進める
    - ◇ 引き続き新学習指導要領への対応のため既存コンテンツ等の改修を進める

<イベント・講習等での周知・普及>

以下の取組を通じて、事業の周知・普及を図った。

■ イベント参加（出展等）

- ・第 59 回全国中学校理科教育研究会（佐賀大会）（平成 24 年 8 月 9 日～10 日、佐賀市）
- ・全国生涯学習ネットワークフォーラム 2012ICT 分科会（文部科学省）（平成 24 年 10 月 26 日～27 日、仙台市）
- ・第 4 回各地域における理科教育支援の基礎づくりに向けた検討会（平成 25 年 1 月 30～31 日、東京）等、計 11 回

■ 研修への講師派遣

- ・教育委員会等の要望に基づき、教員研修、理科支援員向け研修に講師を派遣した（北海道立教育研究所附属理科教育センター、新潟県立教育センター、京都市青少年科学センター等、計 20 回）。
- ・教職課程の学生を対象とした研修に講師を派遣した（秋田大学、埼玉大学、東京理科大学、

新潟大学、福井大学、大阪教育大学、愛媛大学等、計 30 回)。

#### ■ 教員免許状更新講習の開催

- ・デジタル教材の有効な活用法等を紹介する講座「デジタル教材・ICT 機器を活用した授業づくり」を福岡、大阪、東京で開催し、計 40 名の教員が受講した（平成 24 年 8 月 24 日、平成 24 年 9 月 1 日、平成 24 年 9 月 15 日）。

<理科支援員配置：SCOT>

#### ■ 平成24年度 配置実施

- ・62都道府県市（全都道府県・指定都市）との間で業務委託契約を締結し（平成24年4月～平成25年3月）、有用な外部人材を理科支援員として小学校5・6年生の理科の授業に配置することにより、観察・実験の支援や準備・後片付け、教材開発の補助等を行う取組を支援した。また、理科支援員の配置を円滑に行うため、都道府県・指定都市が作成した業務計画に応じてコーディネーターを配置した。
- ・外部人材の配置実績は以下のとおり。
  - ▶ 理科支援員 3,841人：13,347学級、3,757校

#### ■ 平成24年度 配置実施のための公募の実施

- ・平成24年度の外部人材配置に関し、公募を行った。（募集期間：平成24年1月18日～2月10日）
- ・外部有識者・専門家が参画する理科支援員配置事業推進委員会で事前評価を行い、62都道府県市（申請のあった全ての都道府県・指定都市）を支援対象として選定した。

#### ■ 事業終了に伴う活動

- ・事業の終了により、小学校理科教育における教員サポートが低下する懸念があることから、本事業によって得られたノウハウ及び課題等を検証・分析し明らかにすることにより、国や自治体等において後継施策等が展開される際に参考となる知見を提供することを目的として、外部有識者で構成される「理科教育支援検討タスクフォース小学校分科会」と「理科支援員配置事業推進委員会」による合同委員会を設置、審議し、「小学校理科教員支援策検討合同委員会報告書」としてとりまとめ、平成 24 年 7 月にプレス発表を行った。
- ・今後の理科支援に携わる様々な立場の人に広く役立ててもらう目的で、これまで理科支援員や各教育委員会から寄せられた活動事例等の有用な情報等を分類・整理し、事業ホームページ上で活動事例のアーカイブ化を行った。

## v. 評価と評価結果の反映・活用

### 【年度計画】

イ. 次世代の科学技術を担う人材育成のための研究開発においては、科学技術に関する学習の現状を把握するために行った調査や開発した効果的な学習方法等の手法等について、外部有識者・専門家の参画による評価を実施し、必要に応じて得られた結果を以後の活動に反映させる。

### 【年度実績】

- ・「理数学習支援センター アドバイザリー委員会」（平成 25 年 3 月 12 日）を開催し、理数学習支援センターの活動と今後の運営についてアドバイザーより意見を伺うとともに、機構が実施する各施策の在り方や既存施策の改善、新規施策の提案等について検討を進めた。

## 【年度計画】

ロ. スーパーサイエンスハイスクールの支援においては事業関係者、教員及び生徒等へアンケート調査等を行い、得られた本事業についての意見等を踏まえ、文部科学省と連携し、外部有識者・専門家の参画による評価を実施し、必要に応じて得られた結果を事業の運営に反映させる。

## 【年度実績】

- ・ SSH 支援事業における、
  - (1) 経理事務支援：物品調達や謝金・旅費支払い等
  - (2) 取組支援：SSH 活動実施に係る各種相談対応、生徒研究発表会の開催、成果普及・取組情報に関する情報提供等
 に関し、①学校関係者（管理職・教諭・事務員等）、②指定校管理機関（教育委員会指導主事等）、③各指定校の運営指導委員を対象とし、アンケート調査を実施した（平成 24 年 12 月実施、回答数 2,076）。
- ・ SSH 事業の実施による効果について、実証的資料を得るとともに将来の国際的な科学技術系人材の育成や高大接続の観点から検証することを目的として、文部科学省と連携して以下のアンケート調査を実施した。

▶ SSH意識調査（実施期間：平成24年12月～平成25年1月）

- ◇ 目的：生徒及び教員、保護者等関係者の意識の変化に焦点を当て、事業の効果を把握する
- ◇ 回答数：93,831件
  - SSH生徒 45,538件
  - SSH教員 5,970件
  - SSH保護者 38,153件
  - SSH連携機関 1,540件
  - SSH卒業生 【卒業3年目】1,121件、【卒業5年目】854件、【卒業7年目】655件
- ◇ 把握した成果（例）：
  - 「SSH参加による生徒の学習全般や理科・数学に対する興味、姿勢、能力の向上」より

	肯定的回答
真実を探って明らかにしたい気持ち（探求心）	生徒64.0%、教員72.9%
考える力（洞察力、発想力、論理力）	生徒66.0%、教員73.2%
成果を発表し伝える力（レポート作成、プレゼンテーション）	生徒60.6%、教員84.2%

- 「大学院進学希望率：理工学系統」より  
SSH卒業生である理工学系大学生の大学院進学希望率は一般の理工学系大学生より約3.5倍、上回った。

	肯定的回答
SSH卒業3年目	66.5%
一般大学生	24.9%

- 「希望職種の変遷：理系職業」より

SSH卒業生である生徒の理系職業希望率は、卒業3年目、卒業5年目、卒業7年目を経ても減少しなかった。

	肯定的回答
卒業3年目	70.0%
卒業5年目	80.4%
卒業7年目	82.9%

\* 理系職業：大学・公的研究機関の研究者、技術系の公務員、企業の研究者・技術者、医師・歯科医師、薬剤師、看護師、理系・数学系教員（中学校・高等学校）、その他理系の職業

➤ SSH活動実績調査（実施期間：平成25年3月～5月）

- ◇ 目的：平成24年度指定校（計178校）を対象にした、SSH活動の実施規模や活動実績を把握する。
- ◇ 集計は平成25年度に実施する。

➤ コアSSHに関する調査（実施時期：平成25年1月）

- ◇ 目的：コアSSHの実施状況を把握する。
- ◇ 回答数：335件
  - コアSSH平成24年度採択校 34校
  - 連携校（SSH校含む） 273校
  - コアSSHの管理機関 28機関
- ◇ 把握した実施状況
  - コアSSH「地域の中核的拠点形成」プログラムでは、延べ507校、12,639名の生徒が参加、うち参加校のうちSSH以外の学校が約3/4、SSH校以外の生徒が約4割（延べ389校、7,426名）。
  - コアSSH採択校のうち、「年俸制事務員支援」について、約85.3%が「大変有効である」と回答。
  - コアSSH採択校のうち、「地域の中核的拠点形成」プログラムの「期待する支援年数」について47.6%が「3年間」、47.6%が「5年間」と回答。また、コアSSH全プログラムについて「人的支援措置の必要性」について約85.3%が「とてもそう思う」「そう思う」と回答。

◇ 調査結果と平成24年度の実施実績等を踏まえ、コアSSH「地域の中核的拠点形成」について、地域のSSHに指定されていない学校も巻き込みつつ、高い才能を有する生徒の高度な専門的能力育成を図る取組について、機会の提供につながる支援となるよう拡充・検討を進めるため、平成25年度より更に発展させて「科学技術人材育成重点校」の一つと位置づけることとなった。

・「SSH支援事業推進委員会」（平成25年3月7日開催）における評価

- 本支援事業における平成24年度実績、平成25年度方針について報告を行った。
- コアSSHによる地域への普及効果のほか、機構で進めてきた地区合同発表会、教員研修会の開催支援について評価を得た。
- 指定校数増、平成25年度の事業制度変更、各種調査の実施方法等について意見が出され、今後、より充実した支援が行えるよう、引き続き支援内容について検討を行っていくこととなった。

## 【年度計画】

ハ. 将来の科学技術人材の育成に向けた基盤の整備においてはプログラムごとに、事業関係者、児童・生徒へアンケート調査等を行い、得られた本事業についての意見等を踏まえ、外部有識者・専門家の参画による評価を実施し、必要に応じて得られた結果を事業の運営に反映させる。

## 【年度実績】

- ・各プログラムにおいて、事業関係者及び取組に参加した児童生徒へのアンケート調査を実施した。

### <国際科学技術コンテスト支援>

- ・各コンテストにおいて、事業関係者及び取組に参加した生徒へのアンケート調査を行った。
- ・外部有識者・専門家からなる「国際科学技術コンテスト支援推進委員会」（平成25年2月26日）において、各コンテストの実施体制や参加者拡大への取組等について評価を行った。
- ・支援対象コンテスト全体の参加者について増加しており、また機構の支援も有効に機能していると評価された。

- ・取組に参加した児童生徒へのアンケート（回答数 486）
  - 「科学技術に関する学習意欲が向上した」 92.8%
  - 「科学技術を必要とする職業に就きたいと思うようになった」 84.2%
- ・実施機関担当者へのアンケート（回答数 11）
  - 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 100%

### <科学の甲子園>

- ・取組に参加した児童生徒へのアンケート（回答数 345）
  - 「科学技術に関する学習意欲が向上した」 91.9%
  - 「科学技術を必要とする職業に就きたいと思うようになった」 88.4%

### <次世代科学者育成プログラム>

- ・取組に参加した児童生徒へのアンケート（回答数 302）
  - 「科学技術に関する学習意欲が向上した」 95.7%
  - 「科学技術を必要とする職業に就きたいと思うようになった」 76.7%
- ・実施機関担当者へのアンケート（回答数 13）
  - 「当初計画していた目的を達成することができた」 100%

### <講座型学習活動支援>

- ・取組に参加した児童生徒へのアンケート（回答数 19,418）
  - 「科学技術に関する学習意欲が向上した」 68.2%
  - 「科学技術を必要とする職業に就きたいと思うようになった」 53.6%
- ・実施機関担当者へのアンケート（回答数 513）
  - 「当初計画していた目的を達成することができた」 90.6%

### <サイエンスキャンプ>

- ・取組に参加した児童生徒へのアンケート（回答数 1,235）

- 「科学技術に関する学習意欲が向上した」 94.9%
- 「科学技術を必要とする職業に就きたいと思うようになった」 83.8%
- ・実施機関担当者へのアンケート（回答数 65）
  - 「当初計画していた目的を達成することができた」 100%

<女子中高生の理系進路選択支援プログラム>

- ・取組に参加した児童生徒へのアンケート（回答数 1,368）
  - 「科学技術に関する学習意欲が向上した」 84.0%
  - 「科学技術を必要とする職業に就きたいと思うようになった」 61.5%
- ・実施機関担当者へのアンケート（回答数 6）
  - 「当初計画していた目的を達成することができた」 100%

<中高生の科学部活動振興プログラム>

- ・取組に参加した児童生徒へのアンケート（回答数 2,927）
  - 「科学技術に関する学習意欲が向上した」 77.3%
  - 「科学技術を必要とする職業に就きたいと思うようになった」 60.0%
- ・実施機関担当者へのアンケート（回答数 228）
  - 「当初計画していた目的を達成することができた」 88.2%

<未来の科学者養成講座>

- ・取組に参加した児童生徒へのアンケート（回答数 174）
  - 「科学技術に関する学習意欲が向上した」 97.7%
  - 「科学技術を必要とする職業に就きたいと思うようになった」 86.8%
- ・実施機関担当者へのアンケート（回答数 4）
  - 「当初計画していた目的を達成することができた」 100%

**【年度計画】**

ニ. 理数系教育を担う教員の指導力向上の支援においてはプログラムごとに、事業関係者、教員等へアンケート調査等を行い、得られた本事業についての意見等を踏まえ、外部有識者・専門家の参画による評価を実施し、必要に応じて得られた結果を事業の運営に反映させる。

**【年度実績】**

<理数系教員養成拠点構築>

- ・外部有識者・専門家からなる理数系教員養成拠点構築プログラム推進委員会が参画し、実施機関の実施状況について年次報告書による評価を行い、評価結果を平成25年度の支援額算定に反映させた。
- ・事業関係者、学生及び教員等へアンケート調査を行い、本事業についての意見を集約した。
- ・事業関係者に対してアンケート調査を実施（回答数 368）し、以下のとおり、中期計画の目標値を上回った。

	中期計画目標値	アンケート回答
「当初計画していた目的を達成することができた」	8割以上	96%

- ・本事業におけるコア・サイエンス・ティーチャー養成プログラムを受講した学生、教員等に

対してアンケート調査を実施（回答数 1,916）し、以下のとおり、中期計画の目標値を上回った。

	中期計画目標値	アンケート回答
「受講した取組が理数教育の指導力、知識、技能の修得に有効である」	6割以上	89%

#### <サイエンス・リーダーズ・キャンプ>

- ・外部有識者で構成されたサイエンス・リーダーズ・キャンプ（SLC）推進委員会委員が、直接キャンプの実施状況を視察する実施状況調査をおこなった。
- ・事業関係者、受講者へのアンケート調査、教育委員会担当者への聴取を行い、本事業についての意見を集約した。
- ・「第2回SLC推進委員会」（平成24年11月26日開催）において、実施状況調査や上記アンケート結果等をもとに本事業の評価を行った。委員からは、実施内容については高い評価を受けた一方、過密なキャンプスケジュールの改善と実習中の安全管理の徹底についての意見が出され、平成25年度の事業実施方法に反映させた。
- ・平成23年度受講者に対する事後調査アンケートを実施した。その結果を「第3回SLC推進委員会」（平成25年3月26日開催）に報告し、平成25年度以降の事業実施方法に反映させた。
- ・事業関係者及び受講者アンケート調査の結果は以下のとおり。いずれも中期計画の目標値を上回った。

#### ◎事業関係者に対するアンケート結果

- 5実施機関の27名から回答を得た。全員から「当初計画していた目的を達成することができた」との回答を得ることができた。

	中期計画目標値	アンケート回答
「当初計画していた目的を達成することができた」	8割以上	100%

#### ◎24年度受講者（教員）に対するアンケート調査結果

- 受講者全員（112名）から回答を得た。95%以上が肯定的な回答をしており、事業目標を達成することができた。

	中期計画目標値	アンケート回答
「日々の教育活動で活かすことのできる成果を得た」	8割以上	95%
「キャンプ参加の目的を達成することができた」	8割以上	99%

#### ◎前年度（23年度）受講者（教員）に対するアンケート調査結果（回答数 73）

- 前年度の受講者79名にアンケート調査を実施し、73名から回答を得た。中期計画の目標値を大幅に上回る92%の参加者から肯定的な回答を得ることができた。

	中期計画目標値	アンケート回答
「プログラムの成果をその後の活動において活用できている」	6割以上	92%

<デジタル教材>

- ・デジタル教材を授業に活用した事業関係者である小・中・高等学校の教員を対象として、アンケート調査を行い、教員の意見や、児童・生徒の「理科ねっとわーく」の利用についての効果等について把握を行った。

■ 教員に対するアンケート調査結果

- ・デジタル教材を授業に活用した小・中・高等学校の教員にアンケート調査を実施(回答数 750)し、以下のとおり、中期計画の目標値を上回った。

	中期計画目標値	アンケート回答
「教材を利用すると児童生徒が授業内容をよく理解する」	8割以上	99%

■ 事業への運営への反映

- ・平成23年度に実施した、デジタル教材を授業に活用した小・中・高等学校の教員を対象としたアンケート調査の結果、及び利用者からの意見等において、デジタル教材のタブレット端末対応の改善や東日本大震災への対応等の要望を受け、「理科教材開発・活用支援事業推進委員会」(平成24年3月16日)において平成24年度のデジタル教材開発等の方針について審議を行った。この結果等を踏まえ、以下のとおりコンテンツ等の改修を行った。

- ◇ タブレット端末対応コンテンツ改修：3本
- ◇ 東日本大震災に係る素材追加：1本
- ◇ 冥王星の準惑星への変更対応：1本
- ◇ 「サイエンスウィンドウ」、「サイエンスチャンネル」、「理科支援員配置事業の成果」の3つの機構の事業の素材を、理科ねっとわーくの素材検索システムから検索できるように機能の拡充を行った。

- ・平成24年度にデジタル教材を授業に活用した小・中・高等学校の教員を対象としたアンケート調査を実施した。その結果について「理科教材開発・活用支援プログラム推進委員会」(平成25年3月12日)において評価を行った。

<理科支援員配置>

- ・成果、課題等を把握し、今後の事業の改善及び充実に資するため、児童、教員、教育委員会等に対しアンケートを実施した。
- ・外部有識者・専門家からなる理科支援員配置推進委員会(平成25年2月28日)を開催し、事業実施状況や上記のアンケート結果をもとに事業の評価を行った。委員からは、理科支援員配置の制度は学校現場からの評価が高く、有効性が示されており、事業終了が惜しまれる等の意見があった。

- ・本事業実施校の事業関係者(教員、校長、教育委員会)に対してアンケート調査を実施し、以下のとおり中期計画の目標値を上回った。

「当初計画していた目的を達成できたか」	回答数	中期計画目標値	アンケート結果
教員	421	6割以上	94%
校長	411		95%
教育委員会	62		95%

【参考値：前中期計画の目標値の達成状況】

- ・本事業実施校の児童に対してアンケート調査を実施（回答数 11,840 名）し、以下のとおり前中期計画の目標値を上回った。

	前中期計画目標値	アンケート結果
「授業内容に興味を持った」	8割以上	83%
「理科についての学習意欲の向上」	6割以上	71%
「学習内容の理解」	6割以上	86%

- ・本事業実施校の教員に対してアンケート調査を実施（回答数 421 名）し、以下のとおり前中期計画の目標値を上回った。

	前中期計画目標値	アンケート結果
「授業の充実」	6割以上	74%
「指導力の向上」	6割以上	84%

## vi. 成果の公表・発信

### 【年度計画】

イ. 次世代の科学技術を担う人材育成のための研究開発においては科学技術に関する学習の現状についての調査結果や開発した効果的な学習方法等の手法等について、スーパーサイエンスハイスクールの支援においては文部科学省と連携し、取組の内容及び生徒の科学技術に関する学習意欲及び卒業後の進路等の成果について、将来の科学技術人材の育成に向けた基盤の整備においては取組の内容及び児童・生徒の科学技術に関する学習意欲等の成果について、理数系教育を担う教員の指導力向上の支援においては取組の内容及び受講した教員等の取組修了後の活動等の成果について、ホームページ等を活用して分かりやすく社会に向けて発信する。

### 【年度実績】

＜次世代人材育成研究開発＞

- ・平成 24 年 6 月 15 日に「小学校理科教育実態調査報告書」をプレス発表した。
- ・同日、「第 3 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」の報告書を理数支援ネットにて公開した。
- ・平成 24 年 7 月 31 日に「小学校理科教員支援策検討合同委員会報告書」をプレス発表した。
- ・第 1 回科学の甲子園及びサイエンスキャンプについてアナリスト参加レポートを理数支援ネットにて公開した。
- ・平成 24 年 8 月 10～12 日の日本理科教育学会第 62 回全国大会（鹿児島大学）にて、「科学の甲子園と理数学習支援」「小学校理科教育実態調査報告」を発表した。
- ・平成 24 年 8 月 27～29 日の日本科学教育学会第 36 回年会（東京理科大学）にて、「平成 22 年度小学校理科教育実態調査二次分析報告」を発表した。
- ・平成 25 年 1 月 30 日の「第 4 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」にて、科学の甲子園参加者アンケート結果レポートを配布すると共に、ポスター発表を行った。
- ・次世代科学者育成プログラムメニューB について、聞き取り調査及び連絡協議会の検討結果をもとに平成 25 年度募集要項に反映した。

#### <スーパーサイエンスハイスクール支援>

- ・SSH の取組に関し、分かりやすく社会に向けて発信することを目指し、取組の内容や事業の成果について機構のホームページを通じ発信した。
- ・成果普及のため、生徒研究発表会についてサイエンスチャンネルにおいて番組を制作し、同サイトにて平成 24 年 11 月より配信を開始した。また、同内容の DVD 日本語版に加え、英語版を作成し、広く配布した。
- ・生徒研究発表会に招聘したドイツ、アルベルト・シュヴァイツァー校生徒の生徒研究発表会での様子を記載した記事や、福岡県立小倉高等学校がコア SSH として展開している「サマーサイエンスフェスタ in 北九州」のテレビ放映、また福島県立会津学鳳高等学校、青森県立三本木高等学校が行ったシンガポールでの海外研修の機構シンガポール事務所によるレポート記事へのリンク等、SSH ホームページにてタイムリーに紹介、発信した。

#### <国際科学技術コンテスト支援・開催>

- ・国際科学技術コンテスト支援のホームページ上において各コンテストの応募情報、スケジュール等を周知するとともに、各コンテストの事例紹介、活動紹介等を行った。

#### <科学の甲子園>

- ・科学の甲子園のホームページ上において全国大会の概要等を紹介するとともに、各都道府県での代表選考状況をタイムリーに発信した。全国大会の総合成績上位、表彰についても公表し、全国大会で使用した問題等についても公開を行った。

#### <次世代科学者育成プログラム>

- ・次世代科学者育成プログラムのホームページ上において各実施機関の活動内容を紹介するとともに、実施機関が作成する活動紹介ページにリンクを行うなど、事例紹介を行った。また、前年実施した度未来の科学者養成講座実施のアンケート結果をホームページ上で公表した。

#### <サイエンス・パートナーシップ・プロジェクト（講座型学習活動支援）>

- ・講座型学習活動支援のホームページ上において各実施機関の活動内容を紹介するとともに、実施機関が作成する活動紹介ページにリンクを行い、事例紹介を行った。また、前年実施した未来の科学者養成講座実施のアンケート結果をホームページ上で公表した。

#### <サイエンスキャンプ>

- ・サイエンスキャンプのホームページ上において実施機関の活動内容を動画で紹介するなどした。

#### <女子中高生の理系進路選択支援プログラム>

- ・女子中高生の理系進路選択支援プログラムのホームページ上において各実施機関の活動内容を紹介するとともに、実施機関が作成する活動紹介ページにリンクを行い、事例紹介を行った。

#### <中高生の科学部活動振興プログラム>

- ・中高生の科学部活動振興プログラムの取組を情報発信するために、ホームページ上に紹介欄を設置し、全ての取組を掲載し事例紹介を行った。

<未来の科学者養成講座>

- ・次世代科学者育成プログラムと統一したホームページとし、各実施機関の活動内容を紹介するとともに、実施機関が作成する活動紹介ページにリンクを行うなど、事例紹介を行った。また、前年実施した度未来の科学者養成講座実施のアンケート結果をホームページ上で公表した。

<理数系教員養成構築>

- ・実施機関の取組に関し、分かりやすく社会に向けて発信することを目指し、取組の内容や成果の事例について、機構のホームページに掲載した。

<サイエンス・リーダーズ・キャンプ>

- ・事業関係者、参加教員へのアンケート結果を、平成 24 年度速やかにホームページ上で公表した。

<デジタル教材開発>

- ・本事業で開発した教材を広く一般に利用していただくために、平成 24 年度末までに開発したデジタル教材のうち、126 コンテンツについて、理科ねっとわーく一般公開版で公開した。
- ・理科ねっとわーく登録者に対して、理科ねっとわーくメールマガジンを発行し、デジタル教材のコンテンツ内容の広報を行った。

<理科支援員配置>

- ・平成 24 年度に実施したアンケート調査結果などについて、平成 25 年度速やかにホームページで公開した。
- ・さらに事業終了に伴う活動として、今後の理科支援に携わる様々な立場の人に広く役立ててもらおう目的で、これまで理科支援員や各教育委員会から寄せられた活動事例などの有用な情報などを分類・整理し、事業ホームページ上で活動事例のアーカイブ化を行った。

## vii. その他、推進すべき事項

### 【年度計画】

イ. 業務に係る男女共同参画を推進する。

### 【年度実績】

- ・理数好きの子どもの裾野を広げる取組や次世代の科学技術を担う人材の育成に関する取組の中で、女子の興味関心の喚起・向上に資する取組として「女子中高生の理系進路選択支援プログラム」を着実に実施した。以下 9 機関の企画を支援し、実施地域は都市部のみならず、新潟県、鳥取県などの地方でも展開された。

実施機関名	実施計画名
国立女性教育会館	女子中高生夏の学校 2012 ～科学・技術者のたまごたちへ～
奈良女子大学	第 7 回女子中高生のための関西科学塾
鈴鹿工業高など専門学校	続け、理系の卵たち！描け、貴女の未来予想図！2012
東京大学	家族でナットク！理系最前線 2012

東京農工大学	理系女子応援プロジェクト ～理系女子のキャリア教育～
東京理科大学	「科学のマドンナ」プロジェクト：Scienceを知るResearchを体験するProfessionalに目覚める ～女性にしかわからない科学がある～
東洋大学	女子中高生を科学の世界に誘う、生命科学探究ツアー
新潟薬科大学	女子中高生集まれ！未来に輝く女子力！「NUPALSサイエンススクール」に参加して貴女の未来をつかもう！
米子工業高など専門学校	そうだ、理系に行こう！理系女子（ri・girl）増加へのファイブステップ

- ・平成23年度に実施した取組について、事業関係者、参加生徒へのアンケートから以下の結果が得られ、ホームページ上で公表・発信した。
- ・取組に参加した児童生徒へのアンケート（回答数 675）
  - 「科学技術に関する学習意欲が向上した」 93.3%
  - 「理系進学に前向きになった」 88.6%
  - 「科学技術を必要とする職業に就きたいと思うようになった」 78.5%
- ・平成25年度募集を行い、以下の10企画を採択した。

実施機関名	実施計画名
国立女性教育会館	女子中高生夏の学校 2013 ～科学・技術者のたまごたちへ～
京都大学 野生動物研究センター	女子ワイルドライフ・サイエンティスト養成講座
熊本大学	めざせ、理系キャリア！夢創り応援プロジェクト for ガールズ
長崎大学	世界へ羽ばたくリケジョ育成プログラム
北海道大学	理科してみよう！Girls Be Ambitious in Science!!
筑波大学	発見しよう 理系の力！つながろう 理系仲間 in つくば～ラボ実験合宿型、リケジョ育成プログラム
京都大学大学院理学研究科	第8回女子中高生のための関西科学塾
東京大学	家族でナットク！理系最前線 2013
鈴鹿工業高など専門学校	続け、李家の卵たち！描け、貴女の未来予想図！2013
東京女子医科大学 医学部	未来の医療をささえるのは「あなた」

- ・理数学習支援センターで委嘱する各種委員会委員において、女性委員数の増加に努め、全体の女性割合を22%とした（参考：平成23年度19%）。

## ○「達成すべき成果」に向けた取組状況

### (中期計画)

- ・取組に参加した児童生徒に対してアンケート調査を実施し、6割以上から、科学技術に関する学習意欲が向上したとの肯定的な回答を得る。
- ・取組に参加した児童生徒に対してアンケート調査を実施し、5割以上から、科学技術を必要とする職業に就きたいと思うようになったとの肯定的な回答を得る。
- ・機構が実施又は支援する国内の科学技術コンテストへの参加者総数を、中期目標期間中に延べ80,000名以上とする。
- ・科学技術教育能力の向上を目指す取組において、参加(利用)した教員に対してアンケート調査を実施し、8割以上から、日々の教育活動の中で活かすことができる成果を得たとの肯定的な回答を得る。また、前年度プログラムを修了した教員に対してアンケート調査を実施し、6割以上から、プログラムの成果をその後の活動において活用できているとの肯定的な回答を得る。
- ・事業関係者に対してアンケート調査を実施し、8割以上から、当初計画していた目的を達成することができたとの肯定的な回答を得る。また、スーパーサイエンスハイスクール支援について、8割以上から、取組を実践する上で有効な支援が得られたとの肯定的な回答を得る。

### 【取組状況】

#### <スーパーサイエンスハイスクール支援>

- ・SSH指定校に対して支援の満足度に関する「SSH意識調査」を実施。

	中期計画目標値	アンケート回答
「取組に参加した児童生徒が、科学技術に関する学習意欲が向上した」	6割以上	H24 63%
「取組に参加した児童生徒が、科学技術を必要とする職業に就きたいと思うようになった」	5割以上	H24 56%
「当初計画していた目的を達成することができた」	8割以上	H24 98%

- ・SSH指定校に対して支援の満足度に関する「SSH支援事業調査」を実施。

	中期計画目標値	アンケート回答
「取組を実践する上で有効な支援が得られた」	8割以上	H24 83%

#### <国際科学技術コンテスト支援・開催>

- ・取組に参加した児童生徒へのアンケートにおいて、「科学技術に関する学習意欲が向上した」という回答が92.8%に達し、中期計画に掲げた目標を達成した。
- ・取組に参加した児童生徒へのアンケートにおいて、「科学技術を必要とする職業に就きたいと思うようになった」という回答が84.2%に達し、中期計画に掲げた目標を達成した。
- ・実施機関担当者へのアンケートにおいて、「当初計画していた目的を達成することができた」という回答が100%に達し、中期計画に掲げた目標を達成した。

	中期計画目標	アンケート回答
「科学技術に関する学習意欲が向上した」	6割以上	H24 92.8%

「科学技術を必要とする職業に就きたいと思うようになった」	5割以上	H24 84.2%
「当初計画していた目的を達成することができた」	8割以上	H24 100%

- ・機構が実施又は支援する国内の科学技術コンテストへの参加者総数を、中期目標期間中に延べ80,000名以上とする。

	中期計画目標値	実績値
機構が実施又は支援する国内の科学技術コンテストへの参加者総数	延べ80,000名以上	H24 21,072人

(平成24年度内訳)

国内の教科系科学技術コンテストへの参加者数：14,764人

科学の甲子園都道府県代表選考参加者数：6,308人

#### <次世代科学者育成プログラム>

- ・取組に参加した児童生徒へのアンケートにおいて、「科学技術に関する学習意欲が向上した」という回答が95.7%に達し、中期計画に掲げた目標を達成した。
- ・取組に参加した児童生徒へのアンケートにおいて、「科学技術を必要とする職業に就きたいと思うようになった」という回答が76.7%に達し、中期計画に掲げた目標を達成した。
- ・実施機関担当者へのアンケートにおいて、「当初計画していた目的を達成することができた」という回答が100%に達し、中期計画に掲げた目標を達成した。

	中期計画目標値	アンケート回答
「科学技術に関する学習意欲が向上した」	6割以上	H24 95.7%
「科学技術を必要とする職業に就きたいと思うようになった」	5割以上	H24 76.7%
「当初計画していた目的を達成することができた」	8割以上	H24 100%

#### <講座型学習活動支援>

- ・取組に参加した児童生徒へのアンケートにおいて、「科学技術に関する学習意欲が向上した」という回答が68.2%に達し、中期計画に掲げた目標を達成した。
- ・取組に参加した児童生徒へのアンケートにおいて、「科学技術を必要とする職業に就きたいと思うようになった」という回答が53.6%に達し、中期計画に掲げた目標を達成した。
- ・実施機関担当者へのアンケートにおいて、「当初計画していた目的を達成することができた」という回答が90.6%に達し、中期計画に掲げた目標を達成した。

	中期計画目標値	アンケート回答
「科学技術に関する学習意欲が向上した」	6割以上	H24 68.2%
「科学技術を必要とする職業に就きたいと思うようになった」	5割以上	H24 53.6%
「当初計画していた目的を達成することができた」	8割以上	H24 90.6%

<サイエンスキャンプ>

- ・取組に参加した児童生徒へのアンケートにおいて、「科学技術に関する学習意欲が向上した」という回答が94.9%に達し、中期計画に掲げた目標を達成した。
- ・取組に参加した児童生徒へのアンケートにおいて、「科学技術を必要とする職業に就きたいと思うようになった」という回答が83.8%に達し、中期計画に掲げた目標を達成した。
- ・実施機関担当者へのアンケートにおいて、「当初計画していた目的を達成することができた」という回答が100%に達し、中期計画に掲げた目標を達成した。

	中期計画目標値	アンケート回答
「科学技術に関する学習意欲が向上した」	6割以上	H24 94.9%
「科学技術を必要とする職業に就きたいと思うようになった」	5割以上	H24 83.8%
「当初計画していた目的を達成することができた」	8割以上	H24 100%

<女子中高生の理系進路選択支援プログラム>

- ・取組に参加した児童生徒へのアンケートにおいて、「科学技術に関する学習意欲が向上した」という回答が84.0%に達し、中期計画に掲げた目標を達成した。
- ・取組に参加した児童生徒へのアンケートにおいて、「科学技術を必要とする職業に就きたいと思うようになった」という回答が61.5%に達し、中期計画に掲げた目標を達成した。
- ・実施機関担当者へのアンケートにおいて、「当初計画していた目的を達成することができた」という回答が100%に達し、中期計画に掲げた目標を達成した。

	中期計画目標値	アンケート回答
「科学技術に関する学習意欲が向上した」	6割以上	H24 84.0%
「科学技術を必要とする職業に就きたいと思うようになった」	5割以上	H24 61.5%

「当初計画していた目的を達成することができた」	8割以上	H24 100%
-------------------------	------	----------

<中高生の科学部活動振興プログラム>

- ・取組に参加した児童生徒へのアンケートにおいて、「科学技術に関する学習意欲が向上した」という回答が77.3%に達し、中期計画に掲げた目標を達成した。
- ・取組に参加した児童生徒へのアンケートにおいて、「科学技術を必要とする職業に就きたいと思うようになった」という回答が60.0%に達し、中期計画に掲げた目標を達成した。
- ・実施機関担当者へのアンケートにおいて、「当初計画していた目的を達成することができた」という回答が88.2%に達し、中期計画に掲げた目標を達成した。

	中期計画目標値	アンケート回答
「科学技術に関する学習意欲が向上した」	6割以上	H24 77.3%
「科学技術を必要とする職業に就きたいと思うようになった」	5割以上	H24 60.0%
「当初計画していた目的を達成することができた」	8割以上	H24 88.2%

<未来の科学者養成講座開発支援プログラム>

- ・取組に参加した児童生徒へのアンケートにおいて、「科学技術に関する学習意欲が向上した」という回答が97.7%に達し、中期計画に掲げた目標を達成した。
- ・取組に参加した児童生徒へのアンケートにおいて、「科学技術を必要とする職業に就きたいと思うようになった」という回答が86.8%に達し、中期計画に掲げた目標を達成した。
- ・実施機関担当者へのアンケートにおいて、「当初計画していた目的を達成することができた」という回答が100%に達し、中期計画に掲げた目標を達成した。

	中期計画目標値	アンケート回答
「科学技術に関する学習意欲が向上した」	6割以上	H24 97.7%
「科学技術を必要とする職業に就きたいと思うようになった」	5割以上	H24 86.8%
「当初計画していた目的を達成することができた」	8割以上	H24 100%

<理数系教員養成構築>

- ・事業関係者に対してアンケート調査を実施（回答数 368）し、以下のとおり、中期計画の目標値を上回った。

- ・本事業におけるコア・サイエンス・ティーチャー養成プログラムを受講した学生、教員などに対してアンケート調査を実施（回答数 1,916）し、以下のとおり、中期計画の目標値を上回った。

	中期計画目標値	アンケート回答
「当初計画していた目的を達成することができた」	8割以上	96%
「日々の教育活動で活かすことのできる成果を得た」	8割以上	92%
「プログラムの成果をその後の活動において活用できている」	6割以上	86%

#### <サイエンス・リーダーズ・キャンプ>

- ・事業関係者に対するアンケート結果

- 5実施機関の27名から回答を得た。全員から「当初計画していた目的を達成することができた」との回答を得ることができた。

	中期計画目標値	アンケート回答
「当初計画していた目的を達成することができた」	8割以上	100%

- ・24年度受講者（教員）に対するアンケート調査結果

- 受講者全員（112名）から回答を得た。95%以上が肯定的な回答をしており、事業目標を達成することができた。

	中期計画目標値	アンケート回答
「日々の教育活動で活かすことのできる成果を得た」	8割以上	95%
「キャンプ参加の目的を達成することができた」	8割以上	99%

- ・前年度（23年度）受講者（教員）に対するアンケート調査結果（回答数73）

- 前年度の受講者79名にアンケート調査を実施し、73名から回答を得た。中期計画の目標値を大幅に上回る92%の参加者から肯定的な回答を得ることができた。

	中期計画目標値	アンケート回答
「プログラムの成果をその後の活動において活用できている」	6割以上	92%

#### <デジタル教材開発>

##### ■ 教員に対するアンケート調査結果

- ・デジタル教材を授業に活用した小・中・高など学校の教員にアンケート調査を実施（回答数750）し、以下のとおり、中期計画の目標値を上回った。

	中期計画目標値	アンケート回答
「教材を利用すると児童生徒が授業内容をよく理解する」	8割以上	99%

<理科支援員配置>

- ・本事業実施校の事業関係者（教員、校長、教育委員会）に対してアンケート調査を実施し、以下のとおり中期計画の目標値を上回った。

「当初計画していた目的を達成できたか」	回答数	中期計画目標値	アンケート回答
教員	421	6割以上	94%
校長	411		95%
教育委員会	62		95%

【参考値：前中期計画の目標値の達成状況】

- ・本事業実施校の児童に対してアンケート調査を実施（回答数 11,840 名）し、以下のとおり前中期計画の目標値を上回った。

	前中期計画目標値	アンケート回答
「授業内容に興味を持った」	8割以上	83%
「理科についての学習意欲の向上」	6割以上	71%
「学習内容の理解」	6割以上	86%

- ・本事業実施校の教員に対してアンケート調査を実施（回答数 421 名）し、以下のとおり前中期計画の目標値を上回った。

	前中期計画目標値	対教員
「授業の充実」	6割以上	74%
「指導力の向上」	6割以上	84%

○第2期中期目標期間独法評価における「分析・評価」における指摘事項の対応状況

事項	対応実績（対応方針）
<p>今後は、調査研究機能との一体的な施策展開や地方公共団体などとの連携を一層図りつつ、子どもたちの意欲を引き出し、才能を伸ばしていく施策を中心に、次代を担う科学技術関係人材の育成の強化を図っていく必要がある。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・調査研究部門によって提言された才能教育分科会報告書に基づき、平成24年度に新たな才能育成のための施策「次世代科学者育成プログラム」を立上げ、大学や地域教育委員会等が連携する取組を推進した。</li> <li>・「スーパーサイエンスハイスクール支援」や「科学の甲子園」等、特に才能育成を重視する施策において、実施するアンケートの項目検討・分析等を通じて調査研究部門との連携を進めた。</li> <li>・平成25年度より、全国の科学好きな中学生が集い、競い合い、活躍できる場として「科学の甲子園ジュニア」を創設する予定。都道府県教育委員会への参加要請をはじめ、地方代表選抜に係る経費支援及び全国大会開催に向けた準備を進めていく。</li> </ul>

b. 科学技術イノベーションに関与する人材の支援

i. 高度人材のキャリア開発に資する情報の提供

【年度計画】

イ. 大学・研究機関の人材育成センターや民間の情報提供機関と連携し、求人・求職情報のデータベースを整備・提供する。また、高度人材のキャリア開発のため、利用者ニーズや外部有識者・専門家の意見を踏まえ、科学技術分野を含む高度人材向けの自習教材コンテンツを制作・提供する。

【年度実績】

- 求人・求職情報のデータベースについては以下のとおり整備・提供した。

システム		整備・提供実績
JREC-IN	求人会員数	10,670件
	求職会員数	51,341件
	求人公募情報	16,042件

- 高度人材向けの自習学習コンテンツについては以下のとおり制作・提供した。

システム	開発状況	維持・発信状況
Webラーニングプラザ	11テーマ 技術者向けの教材コンテンツ（情報通信、技術者教養）	916テーマ 平成24年度までに開発した技術者向けの教材コンテンツ（ライフサイエンス、情報通信、環境、ナノテクノロジー・材料、電気電子、機械、化学、社会基盤、安全、科学技術史、総合技術監理、技術者倫理、知財、フロンティア、技術者教養）

教材コンテンツの開発及び維持・発信においては、以下の委員会での審議を踏まえ、実施した。

	外部有識者委員会	会議開催回数	審議内容
教材コンテンツ	技術者継続的能力開発・再教育事業推進委員会	1回	・事業展開方針

- 年間の教材提供システム利用件数（レッスン受講回数）は 1,487,009 件、利用登録者に発行しているレッスン修了通知は年間 237,970 通であった。
- 企業・大学等の利用者団体のニーズに対応して開始した CD-ROM 教材の提供を引き続き行った。平成 24 年度末における CD 教材利用団体数は 322 団体（企業 240、大学・高専 75、その他 7）であった。

#### 【年度計画】

ロ. サービスの利用を促進するため、ソーシャルネットワーキングサービス（SNS）の活用や連携機関の拡大により効果的にその普及を図る。

#### 【年度実績】

- ・ JREC-IN の求人公募ページにソーシャルブックマークボタンを設置するとともに、民間求人情報提供機関 2 社（株式会社エマージングテクノロジーズ、株式会社アカリク）との連携を行うことで、効果的な普及を図った。

#### 【年度計画】

ハ. 高度人材の求人・求職情報や科学技術分野の自習教材等のキャリア開発に資する情報を提供するポータルサイトの構築に向けて、利用者との対話や連携機関との協議を通じて必要な機能やコンテンツの設計に着手する。

#### 【年度実績】

- ・ 人材データベース JREC-IN と Web ラーニングプラザを一体化する、研究人材ポータルサイトの平成 25 年度開発のための準備を行った。
- ・ 求人会員代表 5 機関の採用担当者へヒアリングを行うことで利用者との対話を行った。また、文部科学省主催、機構協力のポストドクター・キャリア開発事業担当者会議でのプレゼンテーションや意見交換を通じ、新しいポータルサイトの構築に向け、必要な機能やコンテンツの計画を図った。

## ii. 高度人材のキャリア開発に資する情報の活用の支援

#### 【年度計画】

イ. 大学・研究機関の人材育成センターや民間の情報提供機関との情報の相互共有等の連携を進め、利便性の向上を図る。

#### 【年度実績】

- ・ 早稲田大学博士キャリアセンターと教材コンテンツの相互共有に向けて、活発な意見交換を行うとともに、民間求人情報提供機関 2 社（株式会社エマージングテクノロジーズ、株式会社アカリク）との連携を行い、民間企業からの公募の 20%（H24 年 9 月から連携開始、3 月末現在）の公募情報提供を受けたことで、求人公募情報の相互共有の連携が進み、利便性の向上が図られた。

#### 【年度計画】

ロ. 知識インフラの構築により整備された高度人材の研究成果情報や研究機関の情報を求人・求職情報等に活用するための検討を行い、発信効果の拡大と利便性向上につなげるための連携スキームを策定する。

#### 【年度実績】

- ・ 求人情報の機関名から J-GLOBAL の機関情報が閲覧できるしくみや、Read&Researchmap の研究者情報から業績を求職者情報へフィードできるしくみを検討し、新たに構築する研究人材ポータルサイトの全体構想図（連携スキーム）を策定した。

### iii. 評価と評価結果の反映・活用

---

#### 【年度計画】

イ. 他の機関・サービスとの連携実績について、中期計画の目標値との比較検証を行い、必要に応じて結果を事業の運営に反映させる。

#### 【年度実績】

- ・他の機関・サービスとの連携実績は2機関（株式会社エマージングテクノロジーズ、株式会社アカリク）となり、中期計画目標値の前年度以上を達成した。

#### 【年度計画】

ロ. サービスの利用者にアンケートを実施し、本サービスが有用であるとの回答の割合について、中期計画の目標値との比較検証を行い、必要に応じて結果を事業の運営に反映させる。

#### 【年度実績】

- ・利用者への満足度アンケートを行った結果、本サービスが有用であるとの意見を得た割合は87%であり、中期計画目標値の8割を達成した。

#### 【年度計画】

ハ. 本サービスの利用登録者数について、中期計画の目標値との比較検証を行い、必要に応じて結果を事業の運営に反映させる。

#### 【年度実績】

- ・研究人材情報データベースサービスの利用登録者数 51,341 人。3 年後での目標値達成（70,000 人）に向け、利用者登録数増大を図っていく。

### iv. 成果の公表・発信

---

#### 【年度計画】

イ. 計画の達成度、サービスの利用状況、利用者の満足度等を把握し、分かりやすく社会に向けて情報発信する。

#### 【年度実績】

- ・JREC-IN に登録している求職会員 51,341 人に対し Web サイトでアンケート調査を行い、回答者 6,572 人の 87% から、求職情報を得るために有用であるとの回答を得た。
- ・有用である理由としては、求職活動の効率化に役立っていること、公的機関のサービスであり信頼できること、研究職の求人公募情報が網羅されていること、ほかに類のないサービスであること、無料であること、等が挙げられた。一方、有用でない理由としては、応募しても採用されないこと等が挙げられた。また、回答者の 25% が、これまでに JREC-IN で就職が決まったことがあると回答した。
- ・JREC-IN の利用件数について、18,321,066 件と平成 23 年度実績（17,882,603 件）を上回った。なお、メール配信のみで情報収集する求職会員の割合は 37% と 23 年度と同率であった。
- ・利用状況、利用者の満足度調査結果について、Web サイトより発信した。

### v. その他、推進すべき事項

---

## 【年度計画】

イ. 業務に係る男女共同参画を推進する。

## 【年度実績】

- ・ JREC-IN トップページ及び会員専用ページに「JST 男女共同参画」ホームページへのリンクバナーを設置し、JST の取組について利用者に案内している。また、関連リンクページに文部科学省「女性研究者支援モデル育成事業」「女性研究者養成システム改革加速事業」採択機関へのリンクを設置し、各機関の取組を紹介している。
- ・ 求人会員向けの「求人公募情報の入力手引き」に「男女共同参画の取組がありましたら入力してください」と記載し、会員の意識啓発に努めている。

## ○「達成すべき成果」に向けた取組状況

### (中期計画)

- ・ 他の機関との連携実績を前年度よりも向上させる。
- ・ 本事業で提供するサービスの利用者に対して調査を行い、回答者の 8 割以上から有用であるとの肯定的な回答を得る。
- ・ 研究人材情報を提供するデータベースのサービスについて、中期目標期間終了時まで利用登録者数を 70,000 名以上に増加させる。

## 【取組状況】

- ・ 他の機関・サービスとの連携実績は 2 機関となり、中期計画目標値の前年度以上を達成した。

	中期計画上の目標値	平成 24 年度
JREC-IN の他機関・サービスとの連携実績	前年度よりも向上	前年度比+2 機関

- ・ 利用者への満足度アンケートを行った結果、本サービスが有用であるとの意見を得た割合は 87%であり、中期計画目標値の 8 割を達成した。

	中期計画上の目標値	平成 24 年度
JREC-IN の利用者に対する満足度調査における肯定的な回答割合	回答者の 8 割以上から有用であるとの肯定的な回答を得る	87%

- ・ 研究人材情報データベースサービスの利用登録者数 51,341 人。3 年後での目標値達成 (70,000 人) に向け、利用者登録数増大を図っていく。

	中期計画上の目標値	平成 24 年度
JREC-IN の利用登録者数	利用登録者数を 70,000 人以上に増加	51,341 人

## c. 海外との人材交流基盤の構築

### i. 外国人研究者宿舎の運営

## 【年度計画】

イ. 外国人研究者用の宿舎を委託により運営することにより、外国人研究者が研究に専念でき

る環境を整備・提供する。

#### 【年度実績】

- ・外国人研究者宿舎については、委託期間を平成 24～25 年度にわたる 2 年間の複数年度契約として、一般競争入札（総合評価落札方式）による運営業者の選定を行った。また、当該宿舎に入居した外国人研究者及びその家族を対象に、宿泊施設の提供のみならず各種生活支援サービス（公的手続き、病院予約のサポート等）の提供や、日本語教室、交流イベントなどの実施により外国人研究者が円滑に生活を立ち上げて研究活動に専念できる環境を提供した。

### ii. 運営状況の把握及び改善

#### 【年度計画】

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

#### 【年度実績】

- ・委託先が契約に基づき適切に宿舎各種支援サービスを提供しているか、月次報告書の確認や視察等によって、入居受付、施設・設備・居室の維持管理、経理・庶務、生活支援、交流促進、広報促進等、各種業務に関して実績の点検を行い、契約書、仕様書や年次計画書に記載されているとおり、適切に実施されていることを確認した。
- ・宿舎運営業者に対して、広報活動強化の指示、各種交流事業への視察、運営に関する打合せ等を適宜行い、問題点が見受けられた場合、必要に応じて改善されるよう指導した。
- ・平成 24 年度の契約に関して、運営委託業者に対して年度途中の会計検査を実施するとともに（平成 24 年 11 月）、額の確定を行った。

### iii. 評価と評価結果の反映・活用

#### 【年度計画】

イ. 外国人研究者宿舎の入居率について、中期計画の目標値との比較検証を行い、必要に応じて比較検証した結果を事業の運営に反映させる。

#### 【年度実績】

- ・平成 24 年度の入居率は 69.8%であり、東日本大震災等外的要因に起因すると思われる影響により中期目標期間を通しての目標値である 8 割を下回ったが、前述の通り交流促進及び生活支援サービスの提供、入居条件の緩和など入居率改善に向けた取組を行っている。
- ・なお、外国人研究者宿舎の入居者へのアンケート調査<sup>(注)</sup>を実施した結果、「非常に満足している。また住みたい」と回答した割合は、93.4%であり、宿舎を利用する外国人研究者の満足度は非常に高い。  
(注) アンケートは退去時に行われ、回答項目「宿舎に再び入居したいかどうか」より満足度を割り出している。

### iv. 成果の公表・発信

#### 【年度計画】

イ. 外国人研究者宿舎の運営状況及びその波及効果について把握し、ホームページ等を通じて、社会に向けて情報発信する。

## 【年度実績】

- ・外国人研究者宿舎の運営状況について、委託先の実施状況の確認や宿舎利用者へのアンケート等により把握し、ホームページ等を通じて、社会に向けて情報発信した。
- ・入居者と地域住民が交流を行える場として夏祭り（平成 24 年 8 月 31 日）や料理教室（平成 24 年 5 月 8 日等）、イブニングフォーラム<sup>（注）</sup>（平成 24 年 4 月 20 日等）等の各種イベントを 19 件開催し、地域住民に対して外国人研究者宿舎の運営活動を周知するなど、情報発信に努めた。

（注）宿舎にて、居住者や地域住民を対象として、「科学技術」「日本文化」「お国自慢」等をテーマに開催している講演会及び懇談会。平成 24 年度は 8 回開催した。

- ・NHK 総合番組「あさイチ」内のコーナー「JAPA なび」にて筑波研究学園都市が取り上げられ、宿舎での生活や国際交流事業が放送された。（平成 24 年 7 月 12 日放送）
- ・地元 CATV 局 ACCS の番組「ACCS NEWS」にてイブニングフォーラムの様子が放送された。（平成 25 年 3 月 2 日放送）

## ○「達成すべき成果」に向けた取組状況

（中期計画）

- ・外国人研究者宿舎の入居率を 8 割以上とする。

### 【取組状況】

- ・平成 24 年度の入居率は 69.8%であり、東日本大震災など外的要因に起因すると思われる影響により中期目標期間を通しての目標値である 8 割を下回った。
- ・入居率回復のため、宿舎運営者と連携し、つくば地区の公的研究機関・大学等に対する広報活動を 48 件行ったほか、近隣研究機関及びつくば駅等に宿舎の PR ポスターを掲示するなど、新規入居者獲得を目指した活動を実施した。
- ・入居率の維持・改善のため、「二の宮ハウス」において 1 人用居室が満室の場合、一定の条件の下、新たな 1 人用居室希望者に対して 2 人用居室の使用を許可し案内するなど、柔軟な運用を行った。
- ・宿舎全体として目標達成は適わなかったものの、居室タイプ別に見ると「竹園ハウス」の 1 人用・2 人用、「二の宮ハウス」の 1 人用においては目標の 8 割を達成している。

<外国人研究者宿舎「竹園ハウス」「二の宮ハウス」入居率>

目標値	H24 実績
80%	69.8% ・竹園（1 人用）91.8% ・ 〃 （2 人用）86.3% ・ 〃 （家族用）76.6% ・二の宮（1 人用）83.9% ・ 〃 （2 人用）43.1%

※入居率＝居室利用室×日／{184（二の宮）＋36（竹園）} 室×365日

### ③コミュニケーションインフラの構築

#### (中期計画)

- ・ 支援・実践等の活動を通して、科学技術コミュニケーション手法の調査・研究（リスクコミュニケーション等政策的に進めるべき課題を含む）を進め、調査・研究と支援・実践の活動を総合的に推進する。
- ・ アウトリーチ活動を行う研究者等科学技術コミュニケーション活動の実施者の支援をするとともに、多様・広範な主体が参画する科学技術コミュニケーション活動のネットワークを構築するための支援を行う。
- ・ 日本科学未来館の運営を通して、国民と研究者等との間の双方向の科学技術コミュニケーション活動の場を提供するとともに、実践的な科学技術コミュニケーション人材の養成や展示手法の開発、全国の学校や国内外の科学館等との連携活動を実施する。
- ・ インターネット等を活用して、科学技術に関する番組を提供するサイエンスチャンネル、科学技術に関する情報への入り口であるサイエンスポータル等を統合的に運営する。また、サイエンスアゴラの開催等を通じて幅広い層を対象に科学技術への興味・関心や理解の向上を図る。

#### 【年度計画】

我が国の科学技術政策について国民の理解と信頼を得るとともに、国民の科学技術リテラシーの向上を図るためには、双方向の科学技術コミュニケーション活動を一層推進する必要がある。機構は、地域や年齢等を問わず、国民全体に対する科学技術コミュニケーション活動を活性化するため、リスクコミュニケーションを含む多様な科学技術コミュニケーションを推進するとともに、コミュニケーションの場を作り出すことによって、科学技術コミュニケーションの基盤（インフラ）を構築する。

#### i. 科学技術コミュニケーション手法の調査・研究

#### 【年度計画】

イ. 我が国の科学技術に関するコミュニケーション（リスクコミュニケーション等政策的に進めるべき課題を含む）の現状を把握するとともに、大学・研究機関等と協働しながら、その手法等に関する調査研究を行う。

#### 【年度実績】

- ・ 国内外の科学技術コミュニケーションを俯瞰し、重要課題を抽出して、今後の戦略を提案するための基礎調査（3ユニット）、重点的に推進すべき課題、優先度の高い課題についての調査・研究を行う課題研究（3ユニット）を開始した。
- ・ 科学技術コミュニケーションを、「伝える」科学技術コミュニケーション（理解増進、一般市民の科学理解（PUS）等、知識の伝達を目的としたコミュニケーション）と、「つくる」科学技術コミュニケーション（市民参加により、よりよい社会や生活の創造を目的としたコミュニケーション）に類型化した。

#### ■基礎調査

- ・ 「伝える」科学コミュニケーションに関する基礎調査（渡辺 政隆フェロー（筑波大学 広報室 サイエンスコミュニケーター 教授））
  - 平成 22 年度、平成 23 年度の旧科学ネットワーク部支援事業の分析を行い、より多様な年齢層に対して、市民参加型の科学技術コミュニケーション活動を支援する必要があることを明らかにした。
  - 対話型ワークショップ「科学を街に ～科学フェスティバルの創り方～」(サイエンスアゴラ 2012) を実施し、科学フェスティバルを担う人材の養成、ネットワーキング、実施のための情報提供に関する課題を明らかにした。

- 「ミドルメディアキックオフシンポジウム」(平成 25 年 1 月 20 日、筑波大学文京キャンパス)を開催し、マスメディアでは伝えることのできないミドルレンジのメディアの必要性を明らかにした。
- 「伝える」科学技術コミュニケーションに関する文献レビューを通じて、分野全体にわたる現状と課題を明らかにした。
- ・「つくる」科学コミュニケーションに関する基礎調査～社会に開かれた科学技術ガバナンスのためのコミュニケーション活動の現状と今後の可能性を探る～(平川 秀幸フェロー (大阪大学 コミュニケーションデザイン・センター 准教授))
  - 様々なステークホルダーによる対話を通じてイノベーション政策を考える COI (center of innovation) ワークショップを通じて、政策形成のための科学技術コミュニケーションに関する実践的研究を行った。
  - STS (科学技術社会論) 若手研究者によるワークショップを行い、「つくる」科学技術コミュニケーションに関する現状と課題を明らかにした。
  - 3.11 に関するリスクコミュニケーション教訓集の作成を目指して、関係者に対するヒアリングを開始した。
  - 政府が過去 3 年間に実施したリスクコミュニケーションの取組について、Web 調査を行った。
- ・新しい科学コミュニケーションの探索(佐倉 統フェロー (東京大学大学院 情報学環 教授))
  - 科学コミュニケーション研究主監、フェローへのインタビューを通じて、科学技術コミュニケーションの多様性を明らかにした。
- 課題研究
  - ・大学・研究機関等における研究者等の科学コミュニケーションの実践的研究(小泉 周フェロー (自然科学研究機構 生理学研究所 准教授))
    - 研究者による科学技術コミュニケーション活動を推進するため、科学コミュニケーションワークショップを開発、実施した。
    - 研究者に対する Web アンケート調査を行い、研究者による科学技術コミュニケーション活動の現状と課題を明らかにした。
    - サイエンスアゴラ事務局と共に評価基準を作成し、選考を行うことを通じて、科学技術コミュニケーションの評価方法を検討した。
  - ・科学リテラシーの向上に関する実践的研究(星 元紀フェロー (東京工業大学 名誉教授、放送大学 客員教授))
    - 学校教育、リスクコミュニケーション、異文化コミュニケーション等の研究者からなる勉強会を開催し、国民が身に付けるべき科学技術リテラシーについて検討を行った。
  - ・科学技術をめぐる参加型の議論の場を不断に創出するシステムの開発(三上 直之フェロー(北海道大学 高等教育推進機構 准教授)、八木 絵香フェロー(大阪大学 コミュニケーションデザイン・センター 准教授))
    - 「世界市民会議 World Wide Views」への参与観察を通じて、グローバルな課題に関する科学技術コミュニケーションのあり方、参加者の意識変容について明らかにした。
    - 「世界市民会議 World Wide Views」で使用された情報提供資料を用いて、学校、科学館等で簡易に実施できるワークショップのパッケージを開発し、実施した。

### 【年度計画】

ロ. リスクに関する科学技術コミュニケーションに係る全国規模のネットワークを構築するための支援を行う。支援する取組について公募を行い、外部有識者・専門家による事前評価を経て、支援する取組を選定する。

### 【年度実績】

- ・ 「リスクに関する科学技術コミュニケーションのネットワーク形成支援」プログラムを新規発足させ、平成 24 年 3 月 29 日～5 月 21 日にかけて募集を行い、9 件の申請を受けた。
- ・ 外部有識者による書類審査及びヒアリング審査を経て、表 1 のとおり、2 件を新規に採択し、支援を行った。

提案機関	採択企画名	連携機関	支援期間
北海道大学	市民参加型で暮らしの中からリスクを問い学ぶ場作りプロジェクト	帯広畜産大学、福島大学、京都大学、大阪大学、NPO 法人 北海道こんぶ研究会、興部市民車座討論会事務局、一般社団法人 札幌消費者協会（食と健康を考える会）	平成 24 年度
京都大学	放射線安全確保に資するコミュニケーション技術開発と専門家ネットワーク構築	茨城大学、東京工業大学、福井大学、長崎大学、公益財団法人 体質研究会、公益財団法人 ひと・健康・未来研究財団、福島県伊達市諏訪野町内会、セシウムバスターズ郡山、NPO 法人 持続可能な社会をつくる元気ネット、日本放射線影響学会	平成 24 年度

- ・ 採択企画について、提案機関から提出された業務計画書を精査し、提案機関と実施協定を締結して企画の実施に必要な費用を支出し、平成 24 年度の支援を実施した。
- ・ 平成 24 年度で支援期間が終了する機関に対して外部有識者による最終ヒアリングを実施した（3 月 27 日）。上記 2 企画共に、総じては、「短期間に着実に活動を実施したことは評価できるが、ネットワークの形成については、いまだ途上のところがあり、今後の検討・発展に期待する」、とのコメントであった。各提案機関に対しては、そこで出された外部有識者のコメントを企画個別に対するものを含めてとりまとめ、報告書として 4 月に通知した。

## ii. 科学技術コミュニケーション活動の実施者の支援及びネットワーク構築の支援

### 【年度計画】

イ. 機関（日本国内の科学館・科学系博物館等、大学・高等専門学校、公的研究機関、学協会、地方自治体、公益法人・非営利法人、民間企業等）が実施する体験型・対話型の科学技術コミュニケーション活動を支援する。また、科学技術コミュニケーション活動を地域に根付いた活動として定着させるため、地域内に存在する様々な活動主体と連携し、地域ネットワークを構築する取組（前年度からの継続 5 件を含む）や、先進的な地域拠点科学館を構築する取組（前年度からの継続 4 件）を支援する。また、新たに支援する取組について

公募を行い、外部有識者・専門家による事前評価を経て、支援する取組を選定する。さらに、次年度の取組の公募について実施する。

## 【年度実績】

### ■ 活動実施支援

- ・ 平成 24 年度支援企画
  - 平成 24 年 2 月 1 日～3 月 12 日に募集を行い、234 件の申請を受け、外部有識者による書類選考を経て 46 件を採択し、支援した。
  - 予定した活動が終了した企画から段階的に外部専門家・有識者から構成される評価委員会による事後評価を行い、平成 24 年度中に終了した 46 企画について、各企画に対する所見を報告書として取りまとめ各実施機関へ通知した。
- ・ 平成 25 年度支援企画のための公募の実施
  - 平成 25 年度支援企画に関し、募集を行った（平成 25 年 2 月 4 日～3 月 11 日）。
  - 募集説明会を、2 月 25 日に東京で開催した。
  - 162 件の申請を受け、外部有識者による書類選考を経て、5 月 7 日に 19 件の企画を新規に採択した。

### ■ ネットワーク形成地域型

- ・ 平成 24 年度支援企画
  - 平成 24 年 2 月 1 日～4 月 9 日にかけて募集を行い、28 件の申請を受けた。
  - 外部有識者による書類審査及びヒアリング審査を経て表 1 のとおり、5 件を新規に採択し、平成 22 年度からの継続企画である 5 件と共に支援した。

表 1

提案機関	運営機関	支援地域	採択企画名	支援期間
北海道大学	同左	札幌市、 小樽市、 石狩市、 北広島市	科学系博物館・図書館の連携による実物科学教育の推進 ～CISE（Community for Inter-mediation of Science Education） ネットの構築～	平成 24～ 26 年度
岩手大学	同左	岩手県	復興教育と協調したポスト 3. 11 型科学人材育成のための「未来をつくるイーハトーブサイエンスネットワーク」の構築	
帝京大学	同左	栃木県	栃木の自然と先端技術に学ぶ「サイエンスらいおんプロジェクト」	
岐阜大学	同左	岐阜県	清流の国 ぎふエネルギー・環境科学ネットワーク	
鈴鹿工業高等 専門学校	同左	三重県	地域産業が育てる未来の科学者 「みえサイエンスネットワーク」 ～農水商工から学ぶみえサイエンスネットワークの構築～	

- 全 10 企画の実務担当者を一堂に会した意見交換会を開催し（平成 24 年 11 月 12 日）、日頃の活動で抱えている問題の共有、及びその解決に向けた方策についての議論を行った。各企画の活動へのフィードバックや企画間の情報やノウハウの流通に寄与し、実務担当者に好評であった。
- 平成 25 年度も継続して支援をする 7 件の企画に対して外部有識者による中間ヒアリングを実施し（平成 25 年 2 月 20 日）、外部有識者のコメントを各提案機関へ通知して平成 25 年度の計画を調整した。
- 平成 24 年度で支援期間が終了する 3 件の企画に対して外部有識者による最終ヒアリングを実施し（平成 25 年 3 月 22 日）、そこで出された外部有識者のコメントをもとに、各企画に対する所見を報告書として取りまとめ各提案機関へ通知した。
- ・ 平成 25 年度支援企画のための公募の実施
  - 平成 25 年 2 月 4 日～4 月 8 日にかけて募集を行い、14 件の申請を受けた。外部有識者による書類審査、ヒアリング審査を経て、平成 25 年 6 月 17 日に 2 件の企画を新規に採択した。
  - 募集説明会を、平成 25 年 2 月 25 日に東京で開催した。

#### ■ ネットワーク形成先進的的科学館連携型

- ・ 平成 22 年度からの継続企画である 4 件を引き続き支援した。
  - 全 4 企画の実務担当者を一堂に会した意見交換会を開催し（平成 25 年 1 月 21 日）、日頃の活動で抱えている問題の共有、及びその解決に向けた方策についての議論を行った。各企画の活動へのフィードバックや企画間の情報やノウハウの流通に寄与し、実務担当者に好評であった。
  - 平成 25 年度も継続して支援をする 4 件の企画に対して外部有識者による中間ヒアリングを実施し（平成 25 年 2 月 22 日）、外部有識者のコメントを各提案機関へ通知して平成 25 年度の計画を調整した。

#### ■ 支援企画等による科学イベントへの出展協力

- ・ 青少年のための科学の祭典全国大会 2012 へのブース出展
  - 当該大会事務局である日本科学技術振興財団からの当該大会への協力要請に応じ、採択企画の実施機関を中心に日頃の活動の演示や展示を行うブース出展を企画し、平成 24 年 7 月 28 日～7 月 29 日の会期中、科学技術館にて出展した（会期中の一般来場者数は約 11 千人）。
  - 出展にあたっては、岩手大学（ネットワーク形成地域型平成 24 年度採択企画の提案・運営機関）、彩湖自然学習センター（活動実施支援平成 24 年度採択企画の実施機関）、きしわだ自然資料館（科学館開発支援平成 19 年度採択企画の実施機関）に協力を依頼した
- ・ 科学・技術フェスタへのブース出展
  - 採択企画の実施機関の中で科学館を中心とし、生物の進化や生態に係る展示解説や実験・体験教室のブース出展を企画し、平成 25 年 3 月 16 日～3 月 17 日の会期中、京都パルスプラザにて出展した。
  - 出展にあたっては、東京大学総合研究博物館、杉並区立科学館、橿原市昆虫館（以上は活動実施支援採択企画の実施機関）、松江工業高等専門学校、島根県立しまね海洋館アクアス（以上はネットワーク形成地域型の運営機関と参加機関）、兵庫県立人と自然の科学

館、千葉市科学館、日本電子㈱（以上はネットワーク形成先進的科学館連携型採択企画の拠点館及び連携機関）に協力を依頼した。

### iii. 日本科学未来館の運営を通じた科学技術コミュニケーションの推進

#### 【年度計画】

イ. 科学技術政策について国民の理解と信頼を得るとともに、国民の科学技術リテラシーの向上に寄与するため、国民と研究者等との双方向科学技術コミュニケーションの実践を推進する拠点である日本科学未来館の運営を通して、科学技術コミュニケーションの場を提供する。また、国民の期待や社会的要請の把握に一層努めつつ、参加者の拡大及び科学技術への興味・関心や理解の向上を図る。

#### 【年度実績】

科学技術について国民の理解と信頼を得るとともに、国民の科学技術リテラシーの向上に寄与するため、日本科学未来館の展示フロアでの科学コミュニケーターによる対話活動やサイエンスミニトーク、実験教室、学校団体向けプログラムの実施に加え、研修者と連携したイベント等、実践的な科学技術コミュニケーション活動を行った。科学技術コミュニケーション活動の実施にあたっては、最新の科学技術動向の発信、来館者と研究者との双方向コミュニケーションを推進をする各種イベント、話題性や集客性のある時宜を捉えたタイムリーな情報発信、科学技術と自分との関わりや未来社会について考える震災を受けた科学技術コミュニケーション活動等、以下の取組を実施した。

- ・サイエンスミニ・トーク「ロンドン五輪を科学する！」

－実施期間：平成24年7月14日～8月12日

- ・サイエンス・ミニトーク「どうする？ エネルギーの選択」

－実施期間：平成24年7月20日～8月31日

- ・サイエンス・ミニトーク「新規常設展示 ぼくとみんなとそしてきみ ー未来をつくりだすちからー」

－実施期間：平成24年12月22日～平成25年1月14日

- ・実験教室

新規に開発した「サイボーグ ～きみの筋電でロボットが動く」「解剖と培養～昆虫から見えてくる生き物のしくみ」をはじめとする5種の実験教室を、科学コミュニケーターが講師となり、会員組織「友の会」向けに実施した（計74回）ほか、一般来館者向けに3種の実験教室を計80回実施した。

－実施期間：平成24年4月～平成25年3月

- ・学校団体プログラム

ミニトーク「iPS細胞がもたらす再生医療の可能性」、実験教室「放射線」をはじめとする学校団体向けのプログラム（11種）を計72回実施した。

－実施期間：平成24年4月～平成25年3月

- ・サイエンティスト・トーク「電波で探れ！宇宙の謎-ALMA望遠鏡-」

－実施日：平成24年4月14日

－講師：平松正顕（国立天文台ALMA推進室）

- ・サイエンティスト・トーク「iPS細胞のテクノロジーとこれからの医療」

－実施日：平成24年4月28日

- －出演：高橋政代（理化学研究所発生・再生科学総合研究センター）
  - －実施期間：平成24年6月13日～18日
    - －出演：山中伸弥（京都大学iPS細胞研究所）、イアン・ウィルマット（エディンバラ大学MRC再生医学研究所）
  - －実施日：平成24年7月21日
    - －出演：川田順造（神奈川大学）、佐々木幹郎（詩人）、津田大輔（ジャーナリスト）
  - 日本科学未来館の研究施設で進められている研究プロジェクト「空中3Dディスプレイ」、「生物のエネルギー分子」、「遺伝子改変マウス」について、研究者と科学コミュニケーターがワークショップの開発・実施等を通じ、来館者とのコミュニケーション活動を実施した。
    - －実施期間：平成24年7月26日～29日
    - －講師：吉田賢右（京都産業大学総合生命科学部）、新藤隆行（信州大学大学院医学系研究科）、木村秀尉、浅野明、鈴木浩志（株式会社エリオ）
  - －実施日：平成24年8月4日
    - －講師：中村恭之（海洋研究開発機構 地球内部ダイナミクス領域）
  - －実施期間：平成24年9月22日～30日
  - －実施日：平成24年9月29日
    - －講師：井藤賀操（理化学研究所植物科学研究センター）
  - －実施日：平成24年10月27日
    - －講師：磯崎博司（上智大学大学院地球環境学研究科）
  - －実施日：平成24年11月10日
    - －講師：石井秀樹（福島大学うつくしまふくしま未来支援センター）
  - －実施日：平成24年11月17日
    - －講師：山下昌哉（旭化成株式会社 グループフェロー）
  - －実施日：平成24年11月24日
    - －講師：生駒元（メルシャン株式会社シャトー・メルシャン チーフ・ワインメーカー）
  - －実施日：平成24年12月15日
    - －講師：平田直（東京大学地震研究所地震予知研究センターセンター長）
  - －実施日：平成24年12月22日
    - －講師：柴崎 亮介（東京大学空間情報科学研究センター・教授）
  - －実施日：平成24年12月22日
- ・第11期メディアラボ 「フカシギの数え方」 関連イベント「フカシギの不思議」

- －実施日：平成25年1月19日
- －講師：湊真一（北海道大学大学院情報科学研究科）
- ・サイエンティスト・トーク 「サイバーセキュリティの最先端 ～対サイバー攻撃アラートシステムDAEDALUS～」
- －実施日：平成25年2月23日
- －講師：衛藤将史（独立行政法人情報通信研究機構）
- ・HOPEミーティングJr. 「小中学生のための科学教室 －導電性プラスチックで二次電池を作ろう！」
- －実施日：平成25年3月2日
- －講師：白川英樹（筑波大学名誉教授）、小林誠（高エネルギー加速器研究機構特別荣誉教授）
- ・サイエンティスト・トーク 「いのちとつながるスローライフの提案 ～都市近郊に住む自給自足サラリーマンの暮らし～」
- －実施日：平成25年3月24日
- －講師：はたあきひろ（積水ハウス株式会社）

#### ■サステナビリティ情報受発信

地球規模課題を科学的に捉え、持続可能な社会に向けた先端科学技術情報の受発信の取組として、以下を行った。

- ・つながりプロジェクト2013基調講演「ジャレド・ダイヤモンドの地球～現代の高齢化社会に生きる私たちが、過去の人間社会から未来へとつなげられること」  
著書『銃・病原菌・鉄』で世界を圧倒したジャレド・ダイヤモンド氏による、地球規模の視野から、人類、そして日本への鋭い洞察等、多角的な視点から今の自分を捉え、未来のビジョンを探る特別講演を実施した。
- －実施期間：平成25年2月11日
- －出演：ジャレド・ダイヤモンド（カリフォルニア大学ロサンゼルス校）
- ・地球規模課題に関する理解を促し、課題解決に向けた意識を醸成するために、シンボル展示Geo-Cosmosに、人間の活動と地球観の変遷をテーマにした新規プログラム「軌跡～The Movements」を開発し、上映を開始した。
- －一般公開：平成25年3月22日
- ・つながりプロジェクト「10日間の地球合宿」  
シンボル展示Geo-Cosmosの新規プログラム、新規サウンドの公開にあわせ、「インタラクティブ実演 ～Geo-Cosmosをさわって感じよう～」をはじめとした、「地球と人間とのつながり」を体験する15種類の様々なワークショップ等を実施した。
- －実施期間：平成25年3月22日～31日

#### ■対話により政策提言を作り出す取組

社会的問題に対し、対話により政策提言を作り出す取組として、以下を実施した。

- ・「世界市民会議 World Wide Views」日本大会  
国連条約締約国会議に世界市民の声を届けるための枠組みである「世界市民会議 World Wide Views」へ日本大会主催者として日本における会議を開催した。会議結果については、生物多様性条約第11回締約国会議（COP11）に際し、生物多様性条約事務局、外務省及び環境省へ提出した。また、同会議を科学技術コミュニケーションの対話手法の調査・研究対象の場として活用した。
- －実施日：平成24年9月15日

## ■ 科学技術コミュニケーションに関する共同研究

- ・ 科学技術コミュニケーションにおける対話手法の研究
  - － テーマ「対話における意識変容、意見形成プロセスについて」
  - － 共同研究先：北海道大学
- ・ 科学技術コミュニケーション活動の評価手法の研究
  - － テーマ「科学コミュニケーション活動の評価手法開発」
  - － 共同研究先：国立情報学研究所
- ・ 新しい技術の社会実装に向けた研究
  - － テーマ「パーソナルモビリティ「UNI-CUB」実証実験」
  - － 共同研究先：(株) 本田技術研究所

## 【年度計画】

ロ. 日本科学未来館における来館者との対話、最先端の科学技術に関する調査、常設展や企画展の調査・企画、館内外におけるイベントの企画・実施、学校・教育機関や国内外の科学館等との連携活動や情報発信等の実践を通じ、科学技術と社会とをつなぐ役割を担う科学コミュニケーターを養成する。また、研究者等に対して、科学技術コミュニケーションの能力開発を行うため、実践の場としての日本科学未来館の特色を活かした研修プログラムを実施する。

## 【年度実績】

- ・ 日本科学未来館において、以下の実践的な科学技術コミュニケーション活動や研修を通じて、科学技術と社会とをつなぐ科学コミュニケーター人材の養成を行った。
  - 展示フロアにおける来館者との対話やサイエンスミニトークの実施
    - 子どもから大人まで国内外の多様な来館者に対し、先端の科学技術や研究活動・成果等を科学コミュニケーターが対話を通して伝え、先端の科学技術やこれからの科学技術の在り方等を共に考える科学技術コミュニケーション活動を実施した。
    - ◇ 展示フロアにおける対話活動、「細胞の運命を変える（ノーベル生理・医学賞）」、「極小の“粒”を操れ！（ノーベル物理学賞）」等の新規サイエンスミニトーク開発（14件）
    - ◇ 「DNA鑑定～科学捜査で犯人を見つける」等の実験教室の実施（実施数196件）
  - 最先端の科学技術に関する調査
    - 新規展示、イベント等を開発するにあたり、国内外の先端科学技術の動向を把握するために、254名の研究者・技術者に調査等を行い、展示開発、イベント等を実施した。
    - ◇ 新規常設展「ぼくとみんなとそしてきみ」、企画展「波乱万丈！おかね道一あなたをうつつし出す10の実験」の開発に関わる調査、監修者・協力者等へのインタビュー
    - ◇ 新規サイエンスミニトーク開発に係る調査、等
  - イベントの企画立案・実施、科学館、大学・研究機関、学校等と連携した科学技術コミュニケーション活動の実施
    - ◇ 「サイエンティスト・トーク」、外部講師招聘イベント等の研究者と連携したイベントの企画とファシリテーション（17回）
    - ◇ ISSCR（国際幹細胞学会）2012パブリックシンポジウム「iPS細胞と私たちの未来」におけるファシリテーション、「iPS細胞がひらく未来週間」イベントの企画・実施（平成24年6月13日～18日）
    - ◇ 未来館研究施設で研究を進める研究者との連携イベント「Miraikan ラボ 2012～ナマ

の研究者に会える4日間～」の企画・実施（平成24年7月26日～29日）

- ◇ 日本学術会議「サイエンスカフェ」ファシリテーションの実施（4回）
- ◇ 「iPS細胞がもたらす再生医療の可能性」等の学校団体向けプログラムの企画・実施（72回）
- ◇ 友の会会員向けイベントの企画・実施（183回）
- ◇ 大学・研究機関、学会等との連携（日本学術会議、京都大学iPS細胞研究所、国際幹細胞学会、日本バーチャルリアリティ学会、日本学術振興会、経済産業省等）
- 国内外の学会等における発表、各種媒体等への執筆
  - ◇ 学会発表（日本理科教育学会における発表「学会と開発した巡回展示物の地域展開」（平成24年8月11日）、日本サイエンスコミュニケーション協会における発表『世界市民会議 World Wide Views』日本大会実施報告」（平成24年12月1日）、日本生物教育学会における発表「生物多様性と人々の生活をつなげる対話活動」（平成25年1月13日）、科学技術社会論学会、情報処理学会、日本生態学会、等）
  - ◇ ASPAC（アジア太平洋地域科学館連盟）において、防災の意識を高めるためのワークショップ「Think Smart, Act Smart」、未来館での展示評価の実例紹介「Integrating Evaluation」等の発表・ファシリテーション（12件）並びに情報収集  
その他、ECSITE（ヨーロッパ科学館ネットワーク）における、震災後の科学技術コミュニケーション活動紹介「Delivering real science to people」、ASTC（科学技術館協会）への参加・情報収集等
  - ◇ 各種媒体（新聞、雑誌等）への執筆、取材対応（テレビ、ラジオ等）
  - ◇ 国際広報（記事執筆等）
- ソーシャルメディア等を活用した情報発信
  - ◇ BLOG「未来館のひと」記事執筆（累積アクセス数 905,911）、等
- 実践的な科学技術コミュニケーション活動を行う上で必要となる知識、スキル、考え方を身につけるため、館内外の講師による研修プログラム（講義・演習）の受講、研究会等の実施
  - ◇ 情報編集・コーディネーション能力の向上に資する研修（入社時初期研修（23項目、約1か月間）、情報コーディネーション研修、等）
  - ◇ 双方向・多角的コミュニケーション能力の向上に資する研修（ロジカルコミュニケーション研修、プレゼンテーション研修、ライティング研修、等）
  - ◇ マネジメント能力・総合力の向上に資する研修（科学コミュニケーション研修「トランス・サイエンスと科学コミュニケーション」、「科学コミュニケーションとメディア」、「リスクコミュニケーションと科学コミュニケーション」、等）
  - ◇ 研究会の実施（「科学館教育における構成主義」講師：並木美砂子（千葉市動物園）、ジョージ・E・ハイン（アメリカレスリー大学）、等）
- ・ 以上の結果、平成24年度に6名の科学コミュニケーターを輩出した。輩出先としては、大学研究室のほか、特許事務所、企業の商品開発部門等、科学館・博物館や研究機関の広報だけではなく幅広い分野に輩出した。
- ・ 研究者等が科学技術コミュニケーション活動を実施する上で必要となるスキルや考え方を身につけるため、研究者等に向けて、日本科学未来館の展示フロア等を活用した実践的な科学技術コミュニケーションプログラムを、科学コミュニケーターが講師となり実施した。

- 研究者に向けた科学技術コミュニケーション研修（講義「科学コミュニケーションとは何か」、演習「専門用語説明」「研究紹介の実演デザイン」等）  
生理学研究所、農業・食品産業技術総合研究機構、等
- 理数系教員に向けた科学技術コミュニケーション研修  
教員免許状更新講習「学校現場における科学コミュニケーション・トレーニング」、埼玉県教育センター、等
- 理数系大学院生に向けた、未来館の展示フロアを活用した実践的な科学技術コミュニケーション研修の実施、大学院教育との連携活動の推進  
芝浦工業大学大学院（大学院共通科目「科学コミュニケーション学」）、筑波大学大学院（大学院共通科目「未来社会を考える科学コミュニケーション」）

### 【年度計画】

ハ．国が推進する研究や最先端の科学技術動向等を踏まえ、科学技術を分かりやすく伝え、多様な科学技術コミュニケーション活動を促進するための常設展、企画展等を、研究者等の監修や参画のもと、企画・開発し、日本科学未来館等において展示する。また、企画・開発した展示やノウハウ等を国内外の科学館等に普及展開する。

### 【年度実績】

#### ■常設展示

- ・メディアラボ第11期展示「フカシギの数え方 The Art of  $10^{64}$  -Understanding Vastness-」
  - ◇ 公開日：平成24年8月1日
  - ◇ 監修：湊真一（北海道大学大学院情報科学研究科教授）
  - ◇ 概要：3階常設展示「未来をつくる」のデジタル表現コーナーに、膨大な組み合わせの中から最適な答えを計算によって効率的に導き出す「技」及び「この技で私たちの未来はどう変わるのか」を体感できる展示。本展示内の動画コンテンツ「おねえさんといっしょ！みんなで数えてみよう！」を、YouTube「MiraikanChannel」上に平成24年9月10日より公開し再生回数130万回を超えた。
    - ・常設展示「ぼくとみんなとそしてきみ-未来をつくりだすちから」
  - ◇ 公開日：平成24年12月22日
  - ◇ 監修：松沢哲郎（京都大学霊長類研究所所長）
  - ◇ 概要：5階常設展示「世界をさぐる」の人間コーナーに、脳科学による人間理解について、大型絵本による「ストーリーテリング」手法と「科学解説展示」とを組み合わせた新規展示の基本計画作成にあたっては、約90名の研究者に取材を行った。公開前の平成24年11月17日、18日には、友の会会員「クラブMiraikan」向けのモニター会を実施し、体験しやすさやメッセージ伝達度等の評価を展示へ反映させた。本展示に関連し、科学コミュニケーターによる展示ガイドツアー、サイエンスミニトークを開発・実施し、先端科学技術をわかりやすく発信した。
- ・Geo-Cosmos 上映プログラム「軌跡～The Movements」
  - ◇ 公開日：平成25年3月22日
  - ◇ データ提供：三好唯義（神戸市立博物館学芸員）／中央大学 理工学部 情報工学科 空間情報技術研究室 鳥海研究室／NASA ほか
  - ◇ 概要：移動に関する科学データをもとに、人間の活動と地球観の変遷を映像で表現。

約 6 億年前からの大陸移動、20 万年前からの人類の大移動、古地図、現代の道路、航路、鉄道、空路、そして国際宇宙ステーション (ISS)、GPS といった“移動”にまつわる様々なデータから、人類が歴史のなかで歩んできた軌跡を描き出したプログラム。

・「つながりプロジェクト 2013～10 日間」の地球合宿

- ◇ 期間：平成 25 年 3 月 22 日～31 日
- ◇ 概要：5 人の専門家が、Geo-Cosmos に投影された科学データと関連して、それぞれの視点から地球と人類の関わり方や、望ましい未来の姿をつくるために今、私たちがすべきことについて語り合う場を創出した。3 つのツールの特別運用 (Geo-Cosmos の操作体験、Geo-Scope やオーサグラフのワークショップ) を実施した。

## ■企画展示

・企画展「世界の終わりのものがたり～もはや逃れられない 73 の問い」

- ◇ 期間：平成 24 年 3 月 10 日～6 月 11 日 (84 日間)
- ◇ 主催・企画・制作：日本科学未来館
- ◇ 協力：臨海副都心まちづくり協議会、東京臨海副都心グループ
- ◇ 動員数：74,777 人

・企画展「『科学で体験するマンガ展』～時を超える夢のヒーロー～」

- ◇ 期間：平成 24 年 7 月 7 日～10 月 15 日 (93 日間)
- ◇ 主催：日本科学未来館、「科学で体験するマンガ展」、製作委員会 (アサツー ディ・ケイ、小学館、小学館集英社プロダクション、ローソン HMV エンタテイメント)
- ◇ 特別協賛：小学館 (創業 90 周年イベント)
- ◇ 後援：文部科学省
- ◇ 特別協力：石森プロ、手塚プロダクション、フジオ・プロダクション、藤子・F・不二雄プロダクション、藤子スタジオ
- ◇ 動員数：96,544 人

・企画展「波瀾万丈！おかね道ーあなたをうつし出す 10 の実験」

- ◇ 期間：平成 25 年 3 月 9 日～6 月 24 日 (96 日間)
- ◇ 主催・企画・制作：日本科学未来館
- ◇ 特別後援：株式会社日本経済新聞社
- ◇ 後援：文部科学省、経済産業省、消費者庁、金融広報中央委員会、行動経済学会、日本ファイナンシャル・プランナーズ協会
- ◇ 総合監修：大竹文雄 (大阪大学社会経済研究所・附属行動経済学研究センター長)

## ■その他展示 (映像/受賞)

・「宇宙の渚」

- ◇ 期間：平成 24 年 4 月 25 日～5 月 28 日 (30 日間)
- ◇ 主催：日本科学未来館、NHK/協力：JAXA
- ◇ 概要：宇宙用超高感度ハイビジョンカメラがとらえた鮮やかなオーロラやスプライトを巨大スクリーンに投影した。
- ◇ 動員数：22,816 人

・平成 24 年度受賞実績を以下に示す。

- 第 46 回（平成 24 年）SDA 賞（公益財団法人日本サインデザイン協会）  
サインデザイン大賞・経済産業大臣賞 受賞  
企画展「世界の終わりのものがたり」展
- 日本空間デザイン協会 DSA 空間デザイン賞 2012  
空間デザイン・企画・研究特別賞（一般）受賞  
常設展示「2050 年くらしのかたち」
- 空間デザイン賞 入賞  
企画展「メイキング・オブ・東京スカイツリー」展
- グッドデザイン・ベスト 100 受賞  
科学館展示 [日本科学未来館つながりプロジェクト]
- グッドデザイン賞 受賞  
電子書籍（iPad アプリケーション）  
[地球マテリアルブック — デザイン×科学のダイアログ]

### ■普及展開（巡回展）

・企画展の巡回（24 会場）、その他の展示物（メディアラボの展示の一部等）の貸出（3 件）、大型映像配給（7 会場）、及び麗水万国博覧会へのデータ提供を実施し、計 240 万人以上の動員があった。詳細は以下のとおり（参加者数は平成 24 年度の人件）。

・企画展巡回実績

巡回展名	会場	開催期間	参加者数
「時間旅行」展 -TIME! TIME! TIME!	広島市こども文化科学館	平成 24 年 7 月～9 月	109,012 人
	鳥取 21 世紀梨記念館 なしっこ館	平成 24 年 10 月～11 月	664 人
	福島市子どもの夢をはぐくむ施設・こむこむ	平成 24 年 12 月～平成 25 年 1 月	10,296 人
‘おいしく、食べる’の科学展	フロリアーデ（オランダ）	平成 24 年 4 月～10 月	400,000 人
	姫路科学館	平成 25 年 3 月～4 月	4,851 人
きみのみらい、みらいのきみーかこさとしと探しにいこう、絵本の中へ	八ヶ岳総合博物館	平成 24 年 7 月～9 月	2,454 人
	大野城まどかぴあ図書館	平成 25 年 1 月～2 月	1,756 人
お化け屋敷で科学する！	国立台湾科学教育館（台湾）	平成 24 年 6 月～9 月	92,200 人
	沖縄県立博物館・美術館	平成 24 年 7 月～9 月	90,000 人
メイキング・オブ・東京スカイツリー® ～ようこそ、天空の建設現場へ	札幌東武ホテル	平成 23 年度より継続中	14,605 人
	マレーシア	平成 23 年度より継続中	（未発表）
	北陸先端科学技術大学院大学	平成 24 年 9 月	603 人
ドラえもんの科学みらい展	福岡アジア美術館	平成 24 年 4 月～5 月	80,919 人
	長崎歴史文化博物館	平成 24 年 7 月～8 月	23,575 人
	岡山市デジタルミュージアム	平成 24 年 8 月～9 月	45,943 人
	高知ちばさんセンター	平成 24 年 12 月～平成 25 年 1 月	40,471 人
	名古屋市科学館	平成 25 年 3 月～5 月	46,165 人

	あすたむらんど徳島	平成 24 年 3 月～4 月	8,739 人
低炭素社会と情報科学技術	長岡市青少年文化センター	平成 23 年度より継続中	53,445 人
	もぐらんぴあ・まちなか水族館	平成 24 年 6 月～継続中	35,272 人
環境テクノロジー	佐世保市少年科学館	平成 22 年 11 月～平成 24 年 9 月	8,222 人
	もぐらんぴあ・まちなか水族館	平成 24 年 10 月～継続中	13,879 人
	広島市こども文化科学館	平成 24 年 4 月～継続中	485,029 人
	埼玉県立総合教育センター	平成 24 年 4 月～継続中	2,239 人

・そのほか展示物貸出を以下のとおり実施した。

巡回展名	会場	開催期間	参加者数
オーロラ～宇宙からの手紙～	13 会場開催	平成 24 年 7 月～9 月	58,428 人
メディアラボ第 10 期「字作字演」(一部貸出)	つくばエキスポセンター	平成 24 年 8 月～9 月	49,946 人
デジタル地球システム「さわれる地球」(長期無償貸与)	つくばエキスポセンター	平成 25 年 1 月～	—

・大型映像コンテンツを以下のとおり配給した。

コンテンツ名	会場	開催期間	参加人数
宇宙エレベーター 科学者の夢みる未来	重慶市少年宮 (中国・重慶市)	平成 23 年 10 月～平成 24 年 9 月	1,746 人
	東莞市科学技術博物館 (中国・東莞市)	平成 24 年 1 月～平成 25 年 2 月	20,247 人
Young Alive! ～iPS 細胞がひらく未来～	新潟県立自然科学館	平成 24 年 11 月～継続中	1,400 人
	日立シビックセンター	平成 24 年 12 月～平成 25 年 1 月	439 人
ちきゅうをみつめて	八王子市こども科学館	平成 24 年 1 月～7 月	906 人
	富士川楽座	平成 24 年 3 月～継続中	1,212 人
	徳島あすたむらんど	平成 24 年 5 月～継続中	4,084 人

・データ提供及び映像監修として以下のとおり出展した。

つながりプロジェクト	麗水万国博覧会 (韓国)	平成 24 年 5 月～8 月	700,000 人
------------	--------------	-----------------	-----------

・全国科学館連携協議会を通じ、展示のミニパッケージ (計 20 件) の貸出を実施し、計 47 万人以上の動員があった。

### ■普及展開 (環境意識醸成)

・学校、科学館等における環境意識の醸成を目指した取組の普及展開として、以下の展示を展開

した。

- Geo-Scope (ポータブル版)、Geo-Palette を用いたワークショップの展開
  - ◇ 平成 24 年 8 月 21 日 兵庫県立人と自然の博物館 (教員のための博物館の日)
  - ◇ 平成 24 年 9 月 8 日 岡山大学教育学部 (コア・サイエンス・ティーチャー研修)
  - ◇ 平成 24 年 10 月 28 日 リスーピア(全国科学館連携協議会関東・甲ブロック会議)
  - ◇ 平成 25 年 3 月 16～17 日 京都パルスプラザ (科学・技術フェスタ)
  - ◇ 平成 25 年 3 月 23 日 つくば国際会議場 (つくば Science Edge)

#### iv. ポータルサイト及びサイエンスアゴラの運営

##### 【年度計画】

イ. 情報技術を活用し、社会事象に沿った、質が高く分かりやすい科学技術コンテンツを制作し、サイエンスチャンネルやサイエンスポータル等から発信しつつ、これらのサイトを統合的に運営する。

##### 【年度実績】

- ・ インターネットの利用状況や調査等で寄せられた視聴者のニーズ等を踏まえ、「サイエンス・チャンネル放送番組等委員会」(平成 24 年 3 月 29 日開催)において評価・選考したテーマをもとに、シリーズ「日本再生」、「サイエンス ニュース」等の 85 本の動画を制作・配信した。
- ・ サイエンスポータルにて日々最新のニュースを配信するとともに、有識者のコラムやシンポジウム等のレポート、インタビュー記事、サイエンスカフェの情報や各機関のプレスリリース等、多岐に渡る情報を配信した。
- ・ 平成 24 年度より、サイエンスチャンネル等のサイトに加え、サイエンスポータル、サイエンスリンクスジャパンについて発信を行った。また、平成 24 年度上期に、科学とつながるポータルサイトの試行版を構築し、各サイトの横断検索及び導線を確保できるサイトを提供した。
- ・ サイエンスチャンネルのウェブサイトについて平成 24 年 4 月下旬にリニューアルを行い、サイエンスニュースとの融合、ダウンロード機能追加、教育機関・CATV 向け貸出機能を追加する等利用者の利便性向上を行った。
- ・ YouTube、ニコニコ動画への展開に加え、平成 24 年 5 月より iTunesU にもサイエンスチャンネルサイトを開設し、幅広いプラットフォームでのコンテンツ展開を進めた。また、Twitter や Facebook 等の SNS からも発信を行い、多様な端末での視聴利用の可能性を広めた。

##### 【年度計画】

ロ. サイエンスアゴラの企画・開催等を通じて、幅広い層を対象に科学技術への興味・関心や理解の向上を図る。イベントの内容や参画機関は、公募等により決定する。

##### 【年度実績】

###### ■ サイエンスアゴラ 2012

- ・ 我が国で科学技術コミュニケーション活動に携わる個人、団体、機関等が有効な連携を行えるようなネットワークを形成するためのイベントとして、「サイエンスアゴラ 2012」を開催した。
  - 日程 平成 24 年 11 月 10 日～11 月 11 日
  - 会場 日本科学未来館、産業技術総合研究所臨海副都心センター、

東京都立産業技術研究センター、シンボルプロムナード公園、  
東京国際交流館

- ▶ プログラム数 212 プログラム
- ▶ 出展団体数 191 団体
- ▶ 参加者数 6,255 人

- ・ 出展企画は広く公募し、外部有識者・専門家の意見を踏まえ、採択を行った。選考にあたっては開催方針の『「伝える」から「つくる」』へ広げる内容を重視した。
- ・ 会場ゾーニングについて、異分野の交流、地域のネットワークづくり、多層間の連携促進につながる仕掛けとして、研究者と一般の人が集う「研究者ゾーン」、地域の拠点となる科学館や学校、研究機関等が集う「地域連携ゾーン」、生徒が発表する場や教員の交流の場とする「生徒発表・教員交流」のゾーンを特設した。
- ・ 企画内容の向上や科学技術コミュニケーション理念の促進を図ることを目的としてサイエンスアゴラ賞を設けた。出展者同士による相互レビューに基づき、科学的妥当性、価値観・視点の多様性、手法・表現の適切性、完成度等の観点から評価し、計 12 団体に授賞、後日、表彰状授与式を開催した。
- ・ 実施後の出展者アンケートにおける「今後の活動につながる新しいネットワークを構築できたと感じ取れたか」との質問に、8 割以上から肯定的な回答を得た。
- ・ サイエンスアゴラでの連携が新たな活動へと発展し、全国各地域における科学技術コミュニケーション活動が活性化することを目指し、地域連携ゾーンで地方科学館からの出展を実現したり、札幌サイエンスパーク（北海道主催の科学イベント）と協力するなど、地域との連携を行った。

## v. 評価と評価結果の反映・活用

### 【年度計画】

イ. 実施内容について参加者、来館者、養成対象の科学コミュニケーター等の意見を収集するとともに、実施した支援等について、外部有識者・専門家による事業評価を実施する。事業評価結果は、中期計画の目標値との比較検証を行い、必要に応じてその後の事業運営に反映させる。

### 【年度実績】

- ・ 支援プログラムにおいて支援期間終了となる企画について、外部専門家・有識者から構成される評価委員会による事後評価を行い、51 企画のうち 44 企画（86.3%）が十分な成果を上げたとの評価を得た。また、支援プログラムの推進全般について、評価委員会（平成 25 年 3 月 27 日開催）において十分な成果を上げたとの評価を得た。
- ・ サイエンス チャンネル、サイエンスポータルについてインターネットによる調査を行い、8 割以上から肯定的な回答を得た（サイエンス チャンネル： 86.4%、サイエンスポータル： 85.3%）。ポータルサイトについて、外部有識者・専門家等からなる、「サイエンス・チャンネル放送番組等委員会」（平成 25 年 3 月 26 日開催）において、事業の結果が十分な成果を上げたとの評価を得た。
- ・ 来館者を対象とした調査を平成 24 年 11 月に実施し、「体験による科学への興味喚起」について回答者の 97.1%、「(知人への) 紹介意向」について 96.1%、「(未来館への) 再来館意向」について 96.3%から、それぞれ肯定的な回答を得た。
- ・ 科学コミュニケーターの意見は、日報や展示情報共有システムを利用し、実施内容に関する

る意見の共有と今後に向けて改善を図った。また、入社9ヶ月目及び入社2年6ヶ月目に実施した面談による意見調査において、対象者(28名)の10割から「科学コミュニケーターに必要な資質・能力を計画的に取得できている」との回答を得た。科学コミュニケーターの退職時の面談による意見調査において、対象者(2名)の10割から「習得した能力が就職先業務にて活用できる」との回答が得られた。中期目標期間中に輩出した科学コミュニケーターに対するヒアリング調査を実施した結果、対象者(6名)の10割から「習得した能力等を活動に活用している」との回答が得られた。

- ・ 事業評価については、外部有識者から構成される運営評価委員会(平成25年2月26日開催)において、平成24年度の日本科学未来館の活動内容や実績を報告し、9項目の評価事業中、7項目について「当初の計画通り履行している」(A評価)、2項目について「当初の計画通り履行しており、新たな取組に着手し特に優れた実績を上げている」(S評価)との評価を得た。また、その後に実施した総合監修委員会(平成25年3月5日開催)において、上記の評価結果が了承された。

## vi. 成果の公表・発信

### 【年度計画】

イ. 実施した科学技術コミュニケーション活動及び成果等をホームページ等を活用して社会に向けて分かりやすく情報発信する。また、参加者、利用者、外部有識者、専門家等からの意見を踏まえ、制作するコンテンツや発信方法について検討・改善を行う。

### 【年度実績】

- ・ 組織をセンター化したのを機に、センターのホームページを作成し、センターの目的・役割を紹介するとともに、各事業の紹介や募集案内などにすぐにアクセスできるようにした。また、Facebook、TwitterといったSNSを利用し、リアルタイムな情報発信に務めるとともに、スマートフォンやタブレット等のモバイル情報端末からアクセスしやすいようにした。
- ・ 科学技術コミュニケーション推進事業及び傘下のプログラムについては、リニューアル(分散的に展開していたものを一つにまとめ、デザインも統一化)し、ユーザーからのヴィジビリティ、アクセシビリティの向上を図った。
  - 「活動実施支援」で、平成24年度採択企画の活動計画や実施内容をホームページに掲載した。
  - 「ネットワーク形成地域型」で、平成22、23年度に採択した5企画の年度報告書をホームページに掲載した。また、平成21年度に採択した6企画の最終ヒアリング結果報告書をホームページに掲載した。
- ・ サイエンスアゴラ公式ウェブサイトを今年度も運営し、公募や周知、当日の進行に合わせたタイムリーな情報発信を行った。開催後、トップページに「ピックアップコーナー」を設け、サイエンスアゴラ賞の企画を週ごとに紹介した。また、前年度に引き続き、以下の点を行った。
  - 企画ごとの個別ページを作成した。
  - ソーシャルプラグインを実装(Twitter、Facebook)し、サイエンスアゴラ開催中は都度企画紹介を行うなど、タイムリーに情報を発信した。
  - iPhone/Androidアプリ配布を実施した。
  - 英語版報告書を開催後速やかにホームページに掲載した。
- ・ ポータルサイトについて、利用者の意見、アンケート結果等から顧客満足を踏まえ、以下

の方法により配信等を行った。

- 外部プラットフォーム（YouTube、ニコニコ動画、iTunesU）から配信
  - SNS を活用したコンテンツの展開
  - BS 放送、CS 放送、CATV による配信
  - 教育関係機関、科学館等への DVD 等によるコンテンツの提供
  - 各種展示会等（科学・技術フェスタ、子ども霞が関見学デー等）に出展し、普及促進
- ・ これらの活動により、のべ 226 局の CATV 局がコンテンツを利用した。また、教育関係機関・科学館等（のべ 163 機関）に対して、生徒・来館者等が視聴するために、DVD 等をのべ 436 件提供した。
  - ・ モニタ調査の結果から、サイトやコンテンツについておおむね高評価を得ており、サイエンスチャンネルの認知度は 27.8%（約 4 人に 1 人）、サイエンスポータルは 15.3%（約 7 人に 1 人）であった。
  - ・ 外部有識者等の意見及び利用者の利便性を鑑み、平成 25 年度に向け、科学とつながるポータルサイト、バーチャル科学館、日本の科学館めぐり、理科大好きボランティアデータベース、かがくナビ等のサイトをサイエンスポータルにまとめ、統合的に運用できるようホームページを設計した。
  - ・ 研究者と連携したイベント等の科学技術コミュニケーション活動は、実施後速やかにホームページ上で活動報告を掲載し、イベント参加者以外に対しての情報発信を積極的に行った。加えて、SNS の効果的な活用を検討した上で、下記のとおり情報発信を行った。常設展示メディアラボ第 11 期「フカシギの数え方」のオリジナル動画「おねえさんといっしょ！みんなで数えてみよう！」を YouTube「MiraikanChannel」上で公開し、インターネット上で大きい反響があり、平成 24 年 9 月 10 日の公開日からの再生回数が 130 万回超となった。ブログにおいては、科学コミュニケーターの顔や個性がでるような内容とし、イベントの告知ツールとしても活用した。また、時宜に適したトピックである「ノーベル賞受賞」について、事前予想ブログを掲載し、受賞者発表数時間後に、解説記事を掲載した。科学コミュニケーターによるブログ「未来館のひと」の累積アクセス数は計 905,911 であった。（平成 22 年 6 月～平成 25 年 3 月末実績）

平成 24 年度 ブログ記事数 245 件

（主な記事）

◇ 「ノーベル賞関連（受賞予想、解説）」	14 件
◇ 「iPS 細胞関連」	9 件
◇ 「原発をめぐるパブリックコメント関連」	6 件
◇ 「生物多様性関連」	4 件
◇ 「金星の太陽面通過関連」	4 件
◇ 「PM2.5 関連」	3 件

➤ Twitter 累積ツイート数 2,088 回（平成 23 年 2 月～平成 25 年 3 月末実績）

➤ YouTube「MiraikanChannel」による公開アーカイブ化

登録番組数 68 番組

➤ Ustream によるオンライン配信

◇ サイエンティストトーク（計 12 回）

◇ 知のバトンリレー、ISSCR シンポジウム、企画展関連イベント 等

➤ 外部メディアと連携した配信

- ◇ ニコニコ動画：「おわり展」東浩紀氏と生中継番組
  - ◇ DOMMUNE：Jeff Mills 氏のイベント
  - Facebook の新規開設（平成 25 年 1 月 31 日）
  - 特設サイト「世界市民会議 World Wide Views～生物多様性を考える」  
閲覧数 8,021（平成 24 年 8 月 3 日～平成 25 年 1 月末）
  - 科学コミュニケーターによるイベント実施報告記事のホームページへの公開（随時）
- ・ 科学技術コミュニケーション活動の成果の蓄積、及びノウハウの普及展開を図るため、展示活動報告書を 3 冊作成し、国会図書館、国内の科学館等へ配布した。
    - 展示活動報告書 Vol. 5 常設展示「2050 年くらしのかたち」
    - 展示活動報告書 Vol. 6 対話による科学コミュニケーション事例報告「ドラえもんの科学みらい展」
    - 展示活動報告書 Vol. 7 科学コミュニケーター研修プログラム

## vii. その他、推進すべき事項

### 【年度計画】

イ. 業務に係る男女共同参画を推進する。

### 【年度実績】

- ・ 研究者・外部講師招聘イベント等において、対象となる 75 名中、女性が占める割合は 16%（12 名）である。
- ・ 平成 24 年度に実施した、外部有識者等を委嘱する各種委員会・会議において、女性が占める割合は以下のとおりである。
  - 「科学技術コミュニケーション推進事業機関連携推進評価委員会」23%（全 26 名）
  - 「サイエンス・チャンネル放送番組等委員会」33%（全 9 名）
  - 「日本科学未来館企画展示ゾーン等活用事業審査委員会」0%（全 7 名）
  - 「日本科学未来館総合監修委員会」25%（全 12 名）
  - 「日本科学未来館運営評価委員会」33%（全 6 名）
  - 「日本科学未来館企画展示ゾーン等活用事業審査委員会」0%（全 7 名）

### 【年度計画】

ロ. 今年度の科学技術コミュニケーションの場への参加者数について 126 万人を目標値とする。

### 【年度実績】

- ・ 平成 24 年度においては、日本科学未来館来館者数が 72.7 万人、同館館外活動への参加者数が計 287.9 万人、サイエンスアゴラ 2012 の参加者数が 6,255 人、合計 361.2 万人である。来館者数については、繁忙期である夏休み期間の集客が不振に終わり、秋期以降も個人及び団体とも伸び悩んでいたが、それを受けて企画した来館者増加策を通じ、平成 24 年 11、12 月の来館者数が過去同月比で最高を残す等により挽回し、平成 24 年度の目標値である 64 万人以上を達成する実績となった。また、館外活動への参加者数については、巡回展を中心とした動員が順調に推移しており、平成 24 年度の目標値である 61 万人を大幅に上回る、280 万人以上を超える実績を残している。

## ○「達成すべき成果」に向けた取組状況

### (中期計画)

- ・機構が有する科学技術に関するポータルサイトのアクセス数を中期目標期間中に総計 15,000 万ページビュー以上とすることを目指す。
- ・機構が実施・運営する科学技術コミュニケーションの場への参加者数を、中期目標期間中に総計 725 万人以上とする。
- ・養成している科学コミュニケーターに対する調査において、8割以上から科学コミュニケーターに必要な資質・能力を計画的に修得できているとの回答を得る。
- ・輩出された科学コミュニケーターに対する調査において、6割以上から修得した能力等を科学技術コミュニケーション活動に活用しているとの回答を得る。
- ・機構が支援・実施した科学技術コミュニケーション活動の参加者等に対する調査を行い、8割以上から「科学技術に対して興味・関心や理解が深まった」又は「このような活動にまた参加したい」若しくは「知人に参加を勧めたい」との肯定的な回答を得る。
- ・外部有識者・専門家による中期目標期間中の評価において、課題採択プログラムにおいては支援課題中 7 割以上の課題が、その他の事業については事業評価の結果が、「支援・実施した科学技術コミュニケーション活動は、事業の目的に照らして十分な成果を上げた」との評価を得る。

### 【取組状況】

- ・ポータルサイトのアクセス数について、中期目標期間中に総計 15,000 万ページビュー以上とすることを目指す目標に対し、初年度である平成 24 年度は、3,918 万ページビューであり、目標に向け着実に推移している。
- ・平成 24 年度においては、日本科学未来館来館者数が 72.7 万人、同館館外活動への参加者数が計 287.9 万人、サイエンスアゴラ 2012 の参加者数が 6,255 人、合計 361.2 万人であり、中期目標期間における「科学技術コミュニケーションの場への参加者数」の数値目標である 725 万人の約 50%を達成している状況である。
- ・養成する科学コミュニケーター人材を対象とした面談（対象者 28 名）、科学コミュニケーターの退職時・退職後における面談（対象者 9 名）を行った結果、いずれにおいても、全員から「計画的に能力を習得できている」、「習得した能力を活用できている」という肯定的な回答を得た。
- ・輩出された科学コミュニケーターの活動状況を把握し情報共有を図ることを目的に、輩出後の多様な活動（リスクコミュニケーションに取組んだ活動事例、政策に関する市民対話に取組んだ事例、学校や科学館等での活動事例、等）の調査を行った。
- ・支援した活動への参加者に対する調査において、回答者の 8 割以上から「科学技術に対して興味・関心や理解が深まった」（95.9%）、「このような活動にまた参加したい」（96.2%）、「知人に参加を勧めたい」（89.3%）との肯定的な回答を得た。  
サイエンスチャンネル、サイエンスポータルについてインターネットによる調査を行い、8割以上から肯定的な回答を得た（サイエンスチャンネル：86.4%、サイエンスポータル：85.3%）。  
サイエンスアゴラ 2012 の参加者に対する調査において、回答者の 9 割以上から「参加して良かった」、「また参加したい」との肯定的な回答を得ている。  
日本科学未来館の来館者に対する調査（n=518）において、科学への興味喚起 97.1%、再来館意向 96.3%、紹介意向 96.1%のいずれも 8 割を超える肯定的回答を得た。
- ・支援プログラムにおいて支援期間終了となる企画について、外部専門家・有識者から構成される評価委員会による事後評価を行い、51 企画のうち 44 企画（86.3%）が十分な成果を上げたとの評価を得た。また、支援プログラムの推進全般について、評価委員会（平成 25 年 3 月 27 日開催）において十分な成果を上げたとの評価を得た。  
ポータルサイトについて、外部有識者・専門家等からなる、「サイエンス・チャンネル放送番組等委員会」（平成 25 年 3 月 26 日開催）において、事業の結果が十分な成果を上げた

の評価を得た。

○第2期中期目標期間独法評価における「分析・評価」における指摘事項の対応状況

事項	対応実績（対応方針）
<p>今後、自立した科学コミュニケーション活動が実施されるよう必要な支援をするとともに、震災を踏まえた科学コミュニケーション活動の在り方を的確に把握し、効率的・効果的な事業の実施及び体制の整備をより一層行う必要がある。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 支援期間終了後の自立したネットワーク継続を目標とした事業について、採択企画の実務担当者を一堂に会した意見交換会を開催し、日頃の活動で抱えている問題を企画間で共有し、その解決に向けた方策についての議論を行う機会を設定し、採択企画の日頃の活動へのフィードバックを図った。</li> <li>• 日頃の担当者とのやり取りのなかで、新規発足させた「リスクに関する科学技術コミュニケーションのネットワーク形成支援」プログラムの採択2企画の採択機関や、ネットワーク形成地域型の採択企画「復興教育と協調したポスト3. 11型科学人材育成のための「未来をつくるイーハトーブサイエンスネットワーク」の構築」の提案・運営機関（岩手大学）より、震災や原発事故後の影響に関する情報収集を行った。</li> </ul>
<p>サイエンスアゴラについては、参加団体数が毎年増加しただけでなく、参加者数やプログラム数も増加しており、参加団体のうち、普段は1都3県以外で活動している団体が52%に上るなど、開催地近辺以外からも多数の参加実績があり、中期計画の目標以上の効果を挙げたと評価できる。今後は、幅広い層を対象に科学技術への興味・関心や理解の向上を図るため、参加者数の増加に向けた取組を推進する必要がある。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• サイエンスアゴラ 2012 の参加者数は前年度を下回ったものの、6,255名の参加を得るとともに、出展団体数（191団体）やプログラム数（212プログラム）は前年度を上回った。</li> <li>• 参加団体のうち、普段は1都3県以外で活動している団体が49%と、開催地近辺以外からの多数の参加を得た。</li> <li>• 出展当日での交流から出展者同士の新たな連携に発展させる仕掛けとして会場ゾーニングを工夫した。</li> <li>• 出展者に対する調査において、回答者の9割近くから「今後の活動につながる新しいネットワークを構築できたと感じ取れる」と好意的な回答を得た。</li> <li>• サイエンスアゴラ 2012 開催後に上記回答者やサイエンスアゴラへの出展に関心のある科学館、研究機関、学校等に対して、サイエンスアゴラへの出展やその成果の地元での展開に関する調査を行った。また、サイエンスアゴラ 2013 への出展等を促した。</li> <li>• FIRSTサイエンスフォーラムとの同時開催や、研究者ゾーンの設置により、研究者層の参加の拡大を図った。また、「生徒発表・教員交流ゾーン」を設け、高校生や教員といった学校関係者の参加の拡大を図った。</li> <li>• 会場地域の参加者数の増加に向けて、チラシを江東・港・品川各区の小中学校・幼稚園に配布した。また、会場沿線全駅にポスターを掲示した。</li> <li>• 科学系雑誌や区報へのイベント情報の掲載、協力機関であるフジテレビの番組での紹介、「サイエンスウィンドウ」誌開催前直近号へのサイエンスアゴラチラシの同封等により、参加者の増加に努めた。</li> </ul>

事項	対応実績（対応方針）
<p>サイエンスチャンネルについては、高画質オンデマンド配信の開始、サイエンスニュースの配信開始、SNSの試行等を実施することにより、視聴者の利便性への向上に努めたと評価できる。今後は、サイエンスニュースやサイエンスポータルを統合的に運営するなど、コミュニケーションインフラの構築更なる利便性の向上に努める必要がある。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>サイエンスポータルにおいてニュースを発信する際に、サイエンスニュースで配信しているコンテンツやサイエンスチャンネルの既存番組について、関連情報として紹介するなど、それぞれの利用者に対し幅広く情報発信ができるよう、統合的に運営を行った。</li> <li>サイエンスポータルにおいてもニュース記事等に SNS の発信ボタンを追加するなど、視聴者の利便性向上に努めた。</li> </ul>
<p>外部有識者からなる「科学コミュニケーション人材養成事業評価委員会」を開催し、適切に事業を推進しているとの評価を受けており、目標を達成したと評価できる。なお、委員会における指摘事項を踏まえ、より実践的な科学コミュニケーションの養成に努める必要がある。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>科学技術と社会をつなぐ役割を担う実践的な科学コミュニケーションを輩出するため、科学コミュニケーション人材養成事業評価委員会での指摘を踏まえ、キャリア面談等のキャリアサポート環境を整備した。</li> <li>実践的な科学コミュニケーションを養成するため、科学技術コミュニケーション活動に必要なスキルや考え方等に関する研修を初年度に集中的に実施し、2年目以降の業務の高度化を図ることで、科学コミュニケーションとしての実践的な能力を効果的に習得できるよう研究プログラムを改定した。</li> </ul>
<p>日本科学未来館総合監修委員会（平成23年度）では、外部有識者から展示展開や情報発信方法に関する提案があり、事業の改善及び体制の整備をより強化する必要がある。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>平成23年度に開催した「総合監修委員会」での指摘を踏まえ、展示改修中期計画を策定した。「展示活動計画」のトピックを更新し、「展示活動5か年計画の問いと背景」を整理した。また、中長期改修項目の検討を行い、iPSや安全・安心に関するテーマの展示の充実やドームシアターの新規コンテンツ開発等、今後5か年の改修プランを提案し、平成24年度の総合監修委員会において承認を得た。</li> <li>平成24年12月に公開した新規常設展示「ぼくとみんなとそしてきみ-未来をつくりだすちから」においては、「生活」や「人間」などの視点に関する委員会の指摘を踏まえて、脳科学による人間理解をテーマに展示開発を行った。更に来館者を惹きつける工夫に関する指摘においては、大型絵本によるストーリーテリング手法を用いた。</li> <li>情報発信においては、効果的な発信方法の検討を行い、日本科学未来館のホームページのリニューアルに着手した（平成25年5月末公開予定）。また、これまでのSNSを活用した科学技術コミュニケーションの継続的な推進のほか、新規にFacebookを開設し、多方面から情報にアクセスできる仕組みを強化した。</li> </ul>

### 3. 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]

我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。

##### (中期計画)

我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、その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。

##### 【年度計画】

我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、その事業目的の達成に資するよう、機構のもつ専門的能力を活用し実施する。

##### 【年度実績】

・関係行政機関等から受託した以下の事業について、研究実施者の意見をフィードバックするなど事業実施について委託元と相談しながら、業務を実施した。

1. 科学技術システム改革に関する事業推進支援業務（科学技術システム改革事業推進室）
2. 国家課題対応型研究開発推進事業等の実施に係る支援業務（研究振興支援業務室、原子力業務室）
3. 欧州委員会からの受託事業（CONCERT-Japan）（国際科学技術部）
4. 最先端研究開発支援プログラム（研究プロジェクト推進部）
5. 最先端研究開発支援プログラム公開活動（科学コミュニケーションセンター、研究プロジェクト推進部）
6. 「科学技術イノベーション政策における「政策の科学のための科学」推進事業」における基礎的研究・人材育成拠点を核としたネットワークの構築及びコミュニティの形成並びに同事業の成果の構造化・共有・活用に向けた調査（研究開発戦略センター）
7. 大学発新産業創出拠点プロジェクトに関する事業推進支援業務（産学官連携ネットワーク部）
8. 革新的エネルギー研究開発拠点形成事業（環境エネルギー研究開発推進部）
9. ナノテクノロジープラットフォーム（産学官連携ネットワーク部）

#### 1. 科学技術システム改革に関する事業推進支援業務（科学技術システム改革事業推進室）

・平成24年度は、科学技術システム改革事業の対象である「科学技術戦略推進費」、「科学技術人材育成費補助金」及び「地域産学官連携科学技術振興事業費補助金」について事務支援業務を受託している。受託した業務の内容は、3補助金における公募の実務、審査・評価の一部（審査・評価作業部会の運営等）、課題管理等である。これらの業務実施に当たり、プログラムディレクター（以下、「PD」という）として科学技術システム改革事業運営統括1名を、プログラムオフィサー（以下、「PO」という）として科学技術システム改革事業プログラム主管12名、研究領域主管14名（平成25年3月31日現在）を配置した。

また、移行に伴い様式や事務処理の変更等に対し適宜対応を行い着実に遂行した。

(1) 新規課題の公募・審査に係る業務

- ・平成 24 年度新規課題の公募に提案のあった科学技術戦略推進費の 6 件、及び科学技術人材育成費補助事業の 68 件（※注）について、6 審査作業部会（それぞれ 1 作業部会、4 作業部会）の設置・運営を行った。各作業部会については、P0 が委員の推薦、進行取りまとめ、主査補佐及び審査委員の役割を行うとともに、各審査作業部会の採択候補案（優先順位付け）の取りまとめを行った。全作業部会の終了後、PD・P0 会議を開催し、作業部会での結論を踏まえ全体的な議論・調整を行った上で採択課題候補案（それぞれ 4 件、53 件）の取りまとめを行い、文部科学省に提出した。
  - ・また、科学技術戦略推進費においては、文部科学省科学技術・学術審議会研究計画評価分科会研究開発評価部会において、P0 から採択課題候補案についての説明を行い、当該部会の円滑な運営に貢献した。
- （※注：テニュアトラック普及・定着事業については、1 機関を 1 件と見なす。また、このほかに同事業の個人選抜型の申請 96 名の審査を実施し 28 名を選定した）

(2) 中間評価・事後評価に係る業務

- ・評価業務は 11 評価作業部会の設置、運営及び評価結果報告書案の取りまとめを行い、文部科学省に提出した。評価対象課題 98 課題（中間評価対象課題 44 課題、事後評価対象課題 54 課題）について、各作業部会にて、P0 が評価作業部会委員の推薦、情報提供等を行い、的確かつ効率的な評価の実施を支援した。

(3) 再審査に係る業務

- ・科学技術戦略推進費「安全・安心社会のための犯罪・テロ対策技術等を実用化するプログラム」では、平成 24 年度に期間 3 年間の中間年となる 9 課題について、再審査作業部会の設置及び運営を行い、再提案書等の取りまとめ、審査委員案の作成、審査委員への事前説明、書面審査及び面接審査、再審査結果案の取りまとめを行い、文部科学省に提出した。

(4) 追跡評価

- ・「新興分野人材養成」プログラムにおいて、平成 13 年度から平成 21 年度までに採択された 59 プロジェクトの追跡評価を実施した。追跡評価は、P0 が事前調査、研究実施機関に対してアンケート調査を行い、PD・P0 会議において追跡評価報告書の取りまとめを行い、文部科学省に提出した。

(5) 課題管理に係る業務

- ・平成 24 年度実施課題 271 課題について、進捗状況の把握、必要に応じた助言等の課題管理を行った。
- ・また、平成 24 年度においては各受託者から提出される平成 23 年度の業務完了報告書を精査のうえ、当該報告書が 356 件の業務計画書の内容等に適合するものであるか調査を行い、文部科学省が実施する額の確定調査等の支援を行った。
- ・さらに、平成 24 年度新規課題（4 課題）に係る経費の積算資料等の調整、財務省との実行協議に係る資料の作成及び情報支援等を行った。

## 2. 2. 国家課題対応型研究開発推進事業等の実施に係る支援業務

### 2-1. 国家課題対応型研究開発推進事業等の実施に係る支援業務のうちプロジェクト(研究振興支援業務室)

- ・平成 24 年度に受託した業務の内容は、国家課題対応型研究開発推進事業等の実施に係る支援業務のうち「第 4 期科学技術基本計画」において、人類社会が抱える様々な課題への対応を図るため、科学技術政策を国家戦略の根幹と位置付け、科学技術によるイノベーションの実現に向けた政策展開を目指す研究振興局所管の 10 のプロジェクト等（以下、「プロジェクト」という）における課題募集・課題評価・課題管理に関する支援、PD 及び PO の活動に関する支援等である。また、特に競争的資金制度であるプロジェクトについては、より効果的・効率的な制度運用を行うために過年度からの継続者を含めて PD 18 名及び PO 39 名を配置した。なお、元素戦略プロジェクト<研究拠点形成型>において、今年度から新たに知財担当 PO を配置し支援を行った。

#### (1) 課題募集に係る業務

- ・「元素戦略プロジェクト<研究拠点形成型>」、「再生医療の実現化プロジェクト」等 12 プロジェクトについて、新規課題の公募・審査に係る支援業務として、公募に係る広報、問い合わせ対応、応募書類の受理、査読関係資料の作成・送付及び審査会の運営等を行った。

#### (2) 課題評価に係る業務

- ・「感染症研究国際ネットワーク推進プログラム」、「分子イメージング研究推進プログラム」等 4 プロジェクトについて、平成 21～22 年度に開始した 53 課題に対する中間評価の支援を実施した。また、「脳科学研究戦略推進プログラム」等 9 プロジェクトについて、平成 23 年度に終了あるいは平成 24 年度に終了見込みの 39 課題に対して事後評価の支援を実施した。各評価においては、報告書の取りまとめ、評価委員への事前送付、評価関連資料の作成及び評価会の運営等の業務を行った。

#### (3) 課題管理等に係る支援業務

- ・平成 23 年度実施課題（274 課題）について、成果報告書作成への助言、研究開発実施結果の確認及び研究開発費執行結果の確認等を行った。
- ・平成 24 年度実施課題（287 課題）について、業務計画書作成への助言、予算執行に関する問い合わせ対応、支払請求の取りまとめ及び計画変更の申請書作成への助言等を行った。
- ・平成 25 年度実施予定課題（220 課題）について、次年度業務計画書作成への助言等を行った。

#### (4) PD 及び PO の活動に関する支援業務

- ・PD 及び PO による研究チーム間の連携に関する調整、運営委員会や研究現場訪問での研究方針に関する研究チームへの助言及び審査会への参加等の活動を支援した。

### 2-2. 国家課題対応型研究開発推進事業等の実施に係る支援業務のうち復興事業(研究振興支援業務室)

- ・平成 24 年度に受託した業務の内容は、「東日本大震災復興基本法」に基づき、東日本大震災からの復興に向けた地域経済活動の再生を目的として実施する東北発素材技術先導事業、東

北メディカル・メガバンク事業（以下「復興事業」という）の4課題における課題管理に係る支援業務、PD及びPOの活動に関する支援等である。より効果的・効率的な運用を行うために文部科学省から指定されるPD・PO（2名）を新たに配置し、PD及びPOによる研究チーム間の連携に関する調整、運営委員会や研究現場訪問での研究方針に関する研究チームへの助言及び運営委員会への参加等の活動を支援した。また、復興促進センターとの連絡窓口を設け、連絡打ち合わせを行う等、連携・協力を進めた。

- ・課題実施により得られた成果を関係者等に広く公開するため、各種公開情報を整理し、復興事業専用ホームページに掲載し、公開に付した。また、関係者等に事業概要を周知するため、事業概要に関する情報をホームページに掲載し、復興促進センターをはじめ、進捗に応じ実施機関が順次開設するホームページとのリンク等掲載内容の見直しを行った。

### 2-3. 国家課題対応型研究開発推進事業等の実施に係る支援業務のうちのシステム（原子力業務室）

- ・原子力システム研究開発事業は、安全確保を前提に、エネルギーの長期的な安定供給の確保や地球環境問題への貢献が希求されており、これらに有効な「革新的原子力システム」の実現に資することを目的として、平成17年度に創設された文部科学省の競争的研究資金制度であり、各種競争的研究資金制度の運営の実績を有する当機構が、事務の一部を受託している。平成24年度に受託した業務内容は、課題募集関係業務、課題の審査、課題の評価、課題管理、成果の公開等であり、これら業務の実施に当たり、PDとして原子力研究開発運営統括1名、PD補佐として原子力研究開発運営統括補佐1名、POとして原子力研究開発領域主管5名を配置した。

#### (1) 公募・審査に係る業務

- ・平成24年度の安全基盤技術研究開発の新規課題の募集を（平成24年2月22日から）平成24年4月13日まで行い、説明会の実施、募集に係る問い合わせに適宜対応した。平成24年度の新規課題募集に提案のあった課題について、委員会の運営を行った。各審査委員会の審査終了後、PD・PO会議を開催し、審査委員会での審査結果を踏まえた全体的な議論、調整を行った上で採択課題案（11課題）の取りまとめを行い、文部科学省に提出した。

#### (2) 事後評価・中間評価に係る業務

- ・革新技术創出型研究開発において平成21年度採択5課題、革新技术創出発展型研究開発において平成21年度採択3課題、特別推進分野において平成21年度～22年度採択2課題について事後評価を実施した。また、特別推進分野における平成22年度採択3課題について中間評価を実施した。評価を行うため、外部有識者・専門家からなる評価委員会を設置した。事後評価では、革新技术創出型研究開発に延べ20名、革新技术創出型研究開発に延べ12名、特別推進分野に延べ6名の評価委員をそれぞれ委嘱した。中間評価では、特別推進分野に延べ9名の評価委員を委嘱した。分科会形式でヒアリングを行い、評価結果案を取りまとめた。その後PD・PO会議を開催し、評価委員会での結論を踏まえた全体的な議論を行った上で評価結果の取りまとめを行い、文部科学省に提出するとともにホームページで公開した。

#### (3) 課題管理等に係る業務

- ・平成24年度採択11課題及び平成25年度への継続16課題の契約に係る経費の積算資料等の

調整及び研究実施機関と文部科学省との委託契約に係る資料の作成等を行い、文部科学省に提出した。また、平成 24 年度に実施された課題について、書面調査及び現地訪問により課題の進捗状況を把握し、文部科学省に報告するとともに、必要に応じ研究者に対して助言等を行った。

#### (4) 成果の公開に係る業務

- ・平成 25 年 2 月 22 日に成果報告会を原子力基礎基盤戦略研究イニシアティブと合同で実施した。口頭発表 9 課題、ポスターセッションにて 13 課題の発表を行い、約 140 人の参加者があった。

### 2-4. 国家課題対応型研究開発推進事業等の実施に係る支援業務のうちのイニシアティブ（原子力業務室）

- ・原子力基礎基盤戦略研究イニシアティブは、従来の原子力試験研究費制度を発展的に解消し、より開かれた制度として平成 20 年度に創設されたものである。「原子力政策大綱」に示された基本目標、共通理念等を踏まえ、戦略的に基礎的・基盤的な研究を推進する文部科学省の競争的研究資金制度であり、各種競争的研究資金制度の運営の実績を有する当機構が、事務の一部を受託している。平成 24 年度に受託した業務内容は、課題募集関係業務、課題の審査、課題管理、成果の公開等であり、これら業務の実施に当たり、PD として原子力基礎基盤戦略研究運営統括 1 名、PD 補佐として原子力基礎基盤戦略研究運営統括補佐 1 名、P0 として原子力基礎基盤戦略研究領域主管 5 名を配置した。

#### (1) 公募・審査に係る業務

- ・平成 24 年度の復興対策基礎基盤研究プログラムの新規課題の募集を（平成 24 年 2 月 22 日から）平成 24 年 4 月 13 日まで行い、説明会の実施、募集に係る問い合わせに適宜対応した。平成 24 年度の新規課題募集に提案のあった課題について、委員会の運営を行った。各審査委員会の審査終了後、PD・P0 会議を開催し、審査委員会での審査結果を踏まえた全体的な議論、調整を行った上で採択課題案（13 課題）の取りまとめを行い、文部科学省に提出した。

#### (2) 評価に係る業務

- ・戦略的原子力共同研究プログラムにおける平成 21 年度採択 4 課題、研究炉・ホットラボ等活用研究プログラムにおける平成 21 年度採択 1 課題及び若手原子力研究プログラムにおける平成 22 年度採択 9 課題について、事後評価を実施した。評価の実施にあたっては、外部有識者・専門家 19 名を委嘱し、5 分科会からなる評価委員会を設置した。評価にあたっては書類評価及びヒアリング評価を行い、評価結果案を取りまとめ、PD・P0 会議において全体的な議論を行った上で評価結果の取りまとめを行い、文部科学省に提出するとともにホームページで公開した。

#### (3) 課題管理等に係る業務

- ・平成 24 年度採択 13 課題及び平成 25 年度への継続課題 16 課題について、経費の積算資料等の調整、研究実施機関と文部科学省との委託契約に係る資料の作成等を行い、文部科学省に提出した。また、研究実施場所での調査等を行い、課題の進捗状況を把握し、文部科学省に報告するとともに、必要に応じ研究者に対して助言等を行った。

#### (4) 成果の公開に係る業務

- ・平成 25 年 2 月 22 日に成果報告会を原子力システム研究開発事業と合同で開催した。口頭発表 10 課題、ポスターセッションにて 15 課題の発表を行い、約 140 人の参加者があった。若手原子力研究プログラムについては、事後評価の実施結果を受け、優れた功績を示した研究者 2 名の表彰を行った。

### 3. 欧州委員会からの受託事業（CONCERT-Japan）（国際科学技術部）

- ・日 EU 諸国間の研究協力関係強化を目的として情報交換、ネットワークの構築、共同事業の検討等を行う CONCERT-Japan プロジェクトを、平成 23 年 1 月より 3 年間の予定で実施している。最終ゴールであるパイロットジョイントコール（以下「共同公募」という）実施までの、プロジェクト運営に係る資金は EC より支援を受け、各参加組織は上記目的のための費用にこれを充当する。なお、共同公募に係る研究支援資金は、各参加機関が負担する。
- ・平成 24 年度は、共同公募の実施に向け、参加機関間で具体的分野等について最終的な検討・協議を進め、平成 24 年 9 月 3 日に「エネルギーマネジメント」及び「災害に強いインフラ構築」をテーマとして共同公募を開始した。応募案件については、プロジェクトが設定した専門家委員会の意見等を勘案し、平成 25 年 2 月に参加機関間で検討・協議の上、採択課題を決定した。平成 25 年 4 月以降に研究支援を開始する予定である。また、1 課題あたりの支援規模は年 5 百万円程度、研究期間は 2 年間で予定している。

### 4. 最先端研究開発支援プログラム（研究プロジェクト推進部）

- ・最先端研究開発支援プログラム（FIRST プログラム）は、内閣府（総合科学技術会議）がプログラム運営方針の策定・課題の募集選考を行い、文部科学省の元に設定された先端研究助成基金補助金を原資として、30 名の中心研究者がそれぞれ約 15 億～60 億円の研究開発費で平成 25 年度末まで世界トップレベルの研究開発を行うプログラムである。本プログラムでは、中心研究者が自身の行う研究開発を支援する機関を平成 21 年度の研究開発開始時に指定したが、機構は下記 5 名の中心研究者から研究支援担当機関として、また 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た。平成 24 年度は、先端研究助成基金補助金を受け基金が設置されている日本学術振興会より、総額 3,586 百万の助成金交付を受けた。
- ・機構は、参加各機関への助成金配分や、日本学術振興会等への提出書類の取りまとめをはじめ、各々のプロジェクトの研究開発内容や体制、及び中心研究者の意向等の状況に対応して、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の整備、研究員の雇用や物品調達のサポート、研究成果の広報支援等、中心研究者の意向に沿うよう様々な形態で支援業務を実施した。
- ・また、平成 24 年度は中間評価に対応するとともに、最先端研究開発支援推進会議が行った外村プロジェクトの今後の取り扱いの検討、田中プロジェクトの今後の取り扱いの調査検討に対応した。

#### < 研究支援担当機関 >

中心研究者： 合原 一幸 東京大学 教授

研究課題： 複雑系数理モデル学の基礎理論構築とその分野横断的科学技術応用

中心研究者： 岡野 光夫 東京女子医科大学 教授

研究課題： 再生医療産業化に向けたシステムインテグレーション  
ー臓器ファクトリーの創生ー

中心研究者： 片岡 一則 東京大学 教授

研究課題： ナノバイオテクノロジーが先導する診断・治療イノベーション

中心研究者： 田中 耕一 株式会社島津製作所 フェロー

研究課題： 次世代質量分析システム開発と創薬・診断への貢献

中心研究者： 外村 彰 株式会社日立製作所 フェロー

(代行)： 長我部 信行 株式会社日立製作所 中央研究所所長 (H24.6～)

研究課題： 原子分解能・ホログラフィー電子顕微鏡の開発とその応用

<共同事業機関>

中心研究者： 川合 知二 大阪大学 教授

研究課題： 1 分子解析技術を基盤とした革新ナノバイオデバイスの開発研究  
ー超高速単分子 DNA シークエンシング、超低濃度ウイルス検知、極限生  
体分子モニタリングの実現ー

## 5. 最先端研究開発支援プログラム公開活動(科学コミュニケーションセンター、研究プロジェクト推進部)

### (1) 国際シンポジウム

- ・内閣府(総合科学技術会議)において、最先端研究開発支援プログラム加速・強化の一環として、平成24年度も引き続き公開活動を実施することが決定され、国際シンポジウムを実施する公開活動実施機関が公募された。機構は片岡PJが行うシンポジウムについての申請を行い、採択された。
- ・国際シンポジウムを次のとおり実施し、中心研究者や参加者から大変有意義であったとの評価を得た。

<片岡プロジェクト>

シンポジウム名：ナノバイオで実現する医療イノベーション  
ーニーズを研究へそして社会へー

シンポジウムの概要：医療イノベーションを実現するためには、研究成果のみならず、審査体制の整備や産学官の連携が必要である。特にスウェーデンは国策としてバイオ研究を支援し、医療イノベーションを成功させることにおいて世界をリードしている。本シンポジウムでは、片岡プロジェクトの研究成果を発信するとともに、本課題の研究成果をいち早く社会に還元するための方策を探ることを目的としてスウェーデンの研究者との意見交換を行う。

開催日時：平成25年3月5日

開催場所：東京大学 伊藤国際学術研究センター地下2階 伊藤謝恩ホール

参加者数：約400名

### (2) 一般シンポジウム

- ・(1)の国際シンポジウムの公開活動実施機関の公募と合わせ、一般シンポジウムとして、最先端研究開発支援プログラム(FIRSTプログラム)に採択された30名の中心研究者全てのプ

プロジェクトを網羅する形で一般国民に対して広く公開活動を行うことを条件に公開活動実施機関の公募がなされ機構が採択された。

- ・実施にあたり、各プロジェクトの研究内容や中心研究者について、高校生や高等専門学校生をはじめとする一般国民に広く伝えるとともに、中心研究者との双方向コミュニケーションを通じて、科学技術に対する夢や希望を与え、次代の科学技術を担う人材の裾野の拡大に資するため、前年度に続き「FIRSTサイエンスフォーラム3」を3回開催した。
- ・第1回及び第3回のフォーラムについては、「サイエンスアゴラ2012」、「科学・技術フェスタ」と同時開催し、FIRSTプログラム実施機関の研究者等によるブース展示（のべ31機関参加）も実施した。第2回は名古屋市科学館（共催）で実施した。その他、全国科学館連携協議会と協力して、京都市青少年科学センターにおいて開催された巡回展示「TOP OF THE TOP」展（日本科学未来館作成）においても第3回フォーラムの周知に努めるなど、他の科学技術イベントや科学館等と連携して実施した。
- ・また、前年度に続き、インターネットによるライブ中継を実施し、加えて、最新の研究成果を更新したFIRSTプログラム30課題を紹介するパンフレットを作成して、スーパーサイエンスハイスクール生徒研究発表会（8月）やサイエンスキャンプ（7月～8月、12月、3月等）で配布するなど、一般への情報発信に努めた。
- ・FIRSTプログラムの30名の中心研究者を取材し、同プログラムでの進捗状況についてインタビュー動画を制作、ホームページや等で公開した。また、フォーラムを記録した映像が、地上波（NHK Eテレ）、CS放送（シアター・テレビジョン）にて放送された。

#### <FIRSTサイエンスフォーラムの概要>

- ・各回2～3名の中心研究者が登壇し、第1部では、一人12～15分ほどで映像も活用しつつ研究内容を分かりやすく紹介し、第2部では、登壇した若者や来場した者との質疑や若者へのメッセージ等、双方向コミュニケーションによる対話を行った。また、第2部終了後は、研究者が会場に残り、来場者とフリーで話しをするアフタートークを実施した。
- ・ブース展示においては、各プロジェクトより数名の研究者・支援機関職員等が参加し、研究成果物や模型等を用いて、一般来場者へ向けわかりやすく説明を行った。

#### <FIRSTサイエンスフォーラム各回の開催実績>

##### 【第1回】平成24年11月11日<東京>

登壇者：片岡一則/東京大学、児玉龍彦/東京大学、長我部信行/株式会社日立製作所

参加者：217人

ニコニコ動画によるライブ中継アクセス数：26,952件

ブース展示：出展18機関、来場者のべ1,058人（フォーラム来場者含）

##### 【第2回】平成25年1月27日<愛知>

登壇者：永井良三/自治医科大学、水野哲孝/東京大学、飯島澄男/名城大学（特別ゲスト）

参加者：150人

ニコニコ動画によるライブ中継アクセス数：31,200件

##### 【第3回】平成25年3月17日<京都>

登壇者：審良静男/大阪大学、荒川泰彦/東京大学、川合知二/大阪大学

参加者：436人

ブース展示：出展12機関、来場者のべ1,340（フォーラム来場者含）

#### 6. 「科学技術イノベーション政策における「政策の科学のための科学」推進事業」における基礎的研究・人材育成拠点を核としたネットワークの構築及びコミュニティの形成並びに同

## 事業の成果の構造化・共有・活用に向けた調査（研究開発戦略センター）

- ・平成 23 年度より開始されている「科学技術イノベーション政策における『政策のための科学』」（以下、「政策のための科学」という）推進事業における基盤的研究・人材育成拠点と他の大学等機関との連携の可能性に係る調査・分析及び当該推進事業で生み出される成果の活用事例についての調査を実施した。
- ・連携の可能性に係る調査については、「政策のための科学」に関連する人材育成を行っていると考えられる公共政策系、政策研究系、技術経営系等の学科若しくは専攻を有する大学（大学院修士課程を対象）を対象として、育成人材像、カリキュラム、教員陣容・専門性、学生の状況に関して基礎調査を行った。さらに、基礎調査対象した機関から 13 大学と大学連携により教育の質の保証に取組む 2 機関に対する往訪調査を実施し、調査結果を分析して、連携の可能性が考えられる取組を提案した。
- ・活用事例については、国内外の 30 機関を対象として往訪調査を実施し、環境・エネルギー分野、医療・公衆衛生分野、科学技術イノベーション等多様な分野における政策オプションの作成事例、経済的・社会的効果測定方法に関する事例、実際への政策形成への活用事例についてとりまとめた。そのうえで、当該推進事業で得られる成果を政策形成で活用していくうえでの課題を抽出し、分析を行った。

## 7. 大学発新産業創出拠点プロジェクトに関する事業推進支援業務（産学官連携ネットワーク部）

- ・大学発新産業創出拠点プロジェクト（以下、START 事業）は平成 24 年度に開始された新たな事業であり、ベンチャーキャピタル等の事業プロモーターを支援する「事業プロモーター支援型」と大学等研究機関での研究支援を行う「プロジェクト支援型」の 2 つの事業からなる。基本的な事業運営は文部科学省が行い、機構は効率的な運営に資することを目的として、文部科学省と調整を行いつつ、その事業推進支援業務を実施した。

### (1) 「プロジェクト支援型」の公募・選考について

- ・平成 24 年度の公募に先立ち、4 月 20 日、4 月 23 日に東京、大阪それぞれで公募説明会を実施した。その結果、第 1 サイクルから第 3 サイクルまで合わせて 168 件の第 1 次申請があった。その後、文部科学省が平成 24 年度に選定した事業プロモーター 7 者が技術評価、デュエリジェンスを実施し、第 1 サイクルから第 3 サイクルまで合わせて 40 件の第 2 次申請があった。選考は文部科学省が設置する大学発新産業創出拠点推進委員会（以下、「推進委員会」とする）において実施し、27 件を採択した。
- ・公募、選考の実施に当たって、文部科学省による公募要領の作成支援や、公募要領、公募案内等が掲載されたホームページの作成、公募説明会の実施の支援等広く周知を行った。また、応募書類について受付・整理し、事業プロモーターや推進委員会委員への資料を行うとともに、推進委員会資料の作成支援や運営支援、審査結果の取りまとめや応募者への発送支援業務を実施した。
- ・平成 25 年度の公募においても、平成 24 年度同様公募、選考の実施に当たって、文部科学省による公募要領の作成支援や、公募要領、公募案内等が掲載されたホームページの作成広く周知を行うとともに、平成 25 年 1 月 25 日に東京で開催した事業説明会の開催を支援した。

(2) 「事業プロモーター支援型」の公募・選考について

- ・平成 24 年度は事業プロモーター支援型の公募・選考に係る業務は全て文部科学省で実施したため、平成 25 年度の公募・選考について支援を実施した。
- ・平成 25 年度の公募に先立ち、1 月 25 日に東京で事業説明会を実施し、その後公募を実施した結果、5 件の応募があった。その後推進委員会において選考を行い、4 件を採択予定。
- ・公募、選考の実施に当たって、文部科学省による公募要領の作成支援や、公募要領、公募案内等が掲載されたホームページの作成等広く周知を行った。また、応募書類について受付・整理し、推進委員会委員への資料送付を行うとともに、推進委員会資料の作成支援や運営支援、審査結果の取りまとめ等を実施した。

(3) START 事業全般に係る業務について

- ・事業プロモーターやプロジェクトについての実施計画の調整を行い、必要な資料の作成依頼、収集、確認、整理、交付内定通知、交付決定通知の送付等を行った。また、事業の実施に際し、採択機関からの制度や経理事務等に関する問い合わせに対し、文部科学省と連携し適切に対応をおこなった。事業プロモーターの活動や各プロジェクトの実施状況等についても書面調査、現地調査等への出席等を通じ、把握し、必要に応じて文部科学省に報告を行った。事業の円滑な推進を図るため、関係者用の掲示板システムを作成し、連絡調整を行った。
- ・事業プロモーターの活動状況や各プロジェクトの実施状況については、推進委員会において年度末評価を実施した。報告書・実施状況の取りまとめ等必要な諸業務、運営支援を行った。
- ・文部科学省が開催する推進委員会は、各種審査・評価も合わせて平成 24 年度中に 16 回開催された。推進委員会開催に向けた調整や資料作成、運営の支援を実施するとともに、文部科学省と連携しつつ各種懸案についての説明等を実施した。
- ・また、事業推進と周知を図るため、ホームページの作成やパンフレットの作成を文部科学省と調整しつつ行うとともに、普及啓発のため、文部科学省と協力して平成 25 年 10 月 22 日及び平成 25 年 1 月 25 日にシンポジウムを開催し、企画・広報・運営の支援を実施した。

(4) START 事業に係る利益相反に係る業務

- ・文部科学省の求めに応じ、機構内に START 事業の利益相反に係る審査・相談対応を実施する利益相反委員会を設置し、平成 24 年度は 2 回委員会の開催、運営を行った。

8. 革新的エネルギー研究開発拠点形成事業（環境エネルギー研究開発推進部）

- ・革新的エネルギー研究開発拠点形成事業は、「東日本大震災からの復興の基本方針」（平成 23 年 7 月 29 日）並びに福島復興再生特別措置法のもとで定められた「福島復興再生基本方針」（平成 24 年 7 月 13 日）に基づき、再生可能エネルギーに関わる開かれた世界最先端の研究開発拠点を福島県に整備することを目的とした文部科学省の事業である。経済産業省（産業技術総合研究所）が福島県に整備する研究施設（平成 26 年 4 月 1 日開所予定）において、革新的な超高効率太陽電池の実現を目指した研究開発を実施することとしている。
- ・研究開発のプロジェクトリーダー「研究総括」として、小長井 誠 東京工業大学大学院理工学研究科教授が、シリコンナノワイヤー太陽電池の研究開発をテーマとして文部科学省より公募により選定された。
- ・機構は、公募により、本事業の拠点形成支援機関として文部科学省より選定され、平成 24 年 7 月 26 日付で同省と平成 24 年度の委託契約を締結し、小長井研究総括の指示のもと支援

業務に着手した（実施期間：原則 5 年間（平成 24 年度～平成 28 年度））。産業技術総合研究所による研究施設の開所までの間、研究総括の所属する東京工業大学をはじめ、研究参加メンバーの所属する各機関で研究開発を開始した。

- ・初年度である平成 24 年度は、小長井研究総括をサポートし、シリコンナノワイヤー太陽電池に関わる 5 年間を見据えた研究開発計画の精査を行った。また、研究開発拠点としての展開、福島県や産業界等、関係機関との連携について議論を深めた。これらによる方向性を踏まえて、必要となる研究環境の整備、関係機関との調整、事業運営委員会の設置及び開催（H24/8/7、H25/2/2）、情報発信活動等を着実に実施した。

#### 9. ナノテクノロジープラットフォーム（産学官連携ネットワーク部）

- ・本事業は、ナノテクノロジーに関する最先端の研究設備とその活用のノウハウを有する機関が緊密に連携して、全国的な設備の共用体制を共同で構築する目的で、平成 24 年 7 月から 10 年間で事業期間としてスタートした。
- ・本事業では、プラットフォーム全体の支援機能の高度化や利用促進を図るため、センター機関を置くこととしており、機構は独立行政法人物質・材料研究機構と連携して、センター機関としての業務を行うこととなった。
- ・産業界をはじめとする利用者のニーズ把握、産学官連携を促進する役割を担う「産学官連携推進マネージャー」を全国 5 箇所に配置し、全国 24 実施機関におけるナノテクノロジー研究設備の利用促進活動を行った。
- ・センター機関は、研究設備の試行的利用課題を平成 24 年 11 月 21 日から平成 25 年 2 月 15 日まで公募し、その実施計画書の作成に当たって機構の産学官連携推進マネージャーが実施機関と申請者の調整を行った。
- ・今年度は本事業の周知を主眼として、新技術説明会をはじめ、ナノテクノロジー関連の研究分野の研究会等にて広報を行った。

## II. 業務運営の効率化に関する目標を達成するためにとるべき措置

### 1. 組織の編成及び運営

[中期目標]

対象なし

(中期計画)

- ・ 理事長のリーダーシップにより、中期目標を達成するため、組織編成と資源配分について機動的・弾力的に運営を行い、業務の効率化を推進する。
- ・ 中期目標の達成を阻害する課題（リスク）を把握し、組織として取り組むべき重要なリスクの把握と対応を行う。
- ・ 法令遵守等、内部統制体制の実効性を高めるため、日頃より職員の意識醸成を行う等の取組や対応を継続する。
- ・ 内部監査や監事監査等を効果的に活用しつつ、モニタリング等を充実させる。

【年度計画】

- ・ 理事長のリーダーシップにより、機動的・弾力的に資源配分を行い業務の効率化を推進する。また、組織を再編して効率化を推進しつつ、全体の統括機能を強化することで、ガバナンス体制を整備する。

【年度実績】

<内部統制に関する項目>

#### ■ 機動的な資源配分

- ・ 研究開発法人としてのガバナンス機能を強化し、理事長のリーダーシップのもと中期目標を達成するため、理事長を議長とする予算会議を設置し、業務の実施計画・予算執行の進捗状況を把握し、必要に応じて機動的・弾力的に資源配分を行う体制整備を行った。このことにより、当初予想し得ない成果が得られたなど資源配分を重点化すべきものへ追加的に予算配分を行うなど、機構としての成果の最大化を図った。

#### ■ 法人のミッションの役職員への周知徹底

- ・ 理事長と役職員との間に定期的なコミュニケーションをとる場を設定することにより、理事長の考えを役職員に深く浸透させるよう取組んでいる。具体的な取組は、以下の通り。  
<理事長の考えを役職員へ浸透させる取組>
- ・ 業務の一層の推進やチーム一丸を醸成することを目的として、経営方針や理事長の考えについて、直接JST勤務者と対話する役職員意見交換会を下記4会場で開催した。
  - ・ 東京本部 平成24年10月1日
  - ・ 川口本部 平成24年10月2日
  - ・ 東京本部別館 平成24年10月4日
  - ・ 日本科学未来館 平成24年11月1日
- ・ 経営方針の社内掲示を行うことで、理事長の考えをいつでも目にできるようになり、理事長の考えを役職員に深く浸透させる取組を行っている。
- ・ 理事長メッセージを社内ポータルサイトに毎月掲載することで、理事長の考えを知ることができる。
- ・ 法人のミッションについては、中期計画、年度計画に反映しており、それを課レベルまでブレイクダウンし、部・課・担当レベルの年間行動プランに反映させることで周知されている。

<理事長のマネジメントによる他の組織運営や編成及び効果的・効率的な事業運営>

■ 効果的な情報発信

- ・ 理事長による記者説明会を原則毎月1回実施した(合計10回)。その際、以下の研究者などによる発表も同時に行い、機構の活動を効果的に発信した。

テーマ:「日本社会の安全保障と科学技術」阿部 博之 (JST 顧問)

「命を救うがん研究」間野 博行 (東京大学 特任教授・自治医科大学 教授)

「科学技術外交と、その具体的 プロジェクトとしての SATREPS」薬師寺 泰蔵

(SATREPS 運営統括)

「リチウムイオン電池からの脱却に向けて 全固体電池の開発」金村 聖志

(首都大学東京大学院 教授)

「グリーンイノベーションに向けたナノテク・材料分野研究者の役割」橋本 和仁

(東京大学大学院 教授)

「微弱なX線の屈折を検出することによる革新的医用画像診断法の開発」

百生 敦(東北大学 多元物質科学研究所 教授)

長束 澄也(コニカミノルタエムジー株式会社 チームリーダー)

「基礎研究の成果を社会へ世界へ」細野 秀雄 (東京工業大学 教授)

「放射線計測の基本と信頼性」平井 昭司

(JST 先端計測分析技術・機器開発プログラム 領域総括)

「縦型 CMOS デバイスで目指す究極の3次元集積回路」遠藤 哲郎

(東北大学大学院 教授)

■ 組織編成

- ・ 科学技術イノベーション創出の推進を目指すため、事業の現状を把握しやすく、機能的にオペレーションしやすい組織とするための組織編成を行い、また、東日本大震災からの復興に向けての組織編成をおこなってきた。

【新組織の設置】

- ・ 平成24年4月1日付けで科学技術イノベーションを一体的かつ戦略的に推進するため、経営企画部に「科学技術イノベーション戦略室」を設置した。科学技術イノベーション戦略室の下に、重点分野として、「グリーンイノベーション戦略チーム」、「ライフイノベーション戦略チーム」、「ナノテクノロジー材料戦略チーム」、「情報通信戦略チーム」及び「社会技術・社会基盤戦略チーム」を順次設置した。
- ・ 平成24年4月1日付けで東日本大震災からの復興に向けて、被災地発の科学技術イノベーション創出に貢献することを目指し「JST 復興促進センター」を設置した。
- ・ 平成25年1月16日付けで科学技術イノベーションを促進することを目的として経営企画部科学技術イノベーション戦略室を発展的に改組して「科学技術イノベーション企画推進室」を設置した。

【組織の簡素化及び管理業務の効率化による新組織の設置】

- ・ イノベーション企画調整部、研究推進部、研究プロジェクト推進部、研究領域総合運営部の4部を3部に再編し、事業を集約して効率化するとともに、新たに環境エネルギー研究開発推進部を設置して分野を把握、制度を効率的に運営することとした。
- また、理数教育支援センターと理数学習支援部を統合し、理数学習支援センターへ再編、科

学ネットワーク部に調査・研究業務機能を加え、科学コミュニケーションセンターを新設した。

- ・総務部が分掌していた人事系業務について人財部へ移管し、総務部 IT 課と情報化支援室の統合を行った。広報ポータル部を廃止し、社内・対外広報を総務部に移管しポータル業務を科学コミュニケーションセンターに移管することで運営の効率化を図った。

#### 【年度計画】

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>・中期目標の達成を阻害する課題（リスク）の把握と対応を適切に行う体制を維持し、リスクの対応を確実に行う。</li></ul> |
|--|

#### 【年度実績】

##### ■組織全体で取り組むべき重要な課題（リスク）の把握対応等

- ・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会議を行った。
- ・予算の執行状況を把握するために理事長による事業担当へのヒアリングを適宜実施した。
- ・課レベル・部レベルの会議において、中期目標達成に向けた業務の進捗等を把握し、潜在するリスクの洗い出しを実施している。
- ・各担当部署が所管事業や業務に関するリスクを把握し適切な対策を講じている。リスクに関する情報は、研究倫理・監査室、総務部、人財部などの管理部門に集約され、適宜、各部署に指示・指導などが行われるとともに、全役員、全部室長が出席する業務運営会議で報告され情報が共有される仕組みになっている。また、役職員等への各種教育や研修を定期的で開催し未然にリスク対策を行うことでPDCAを実施している。
- ・機構では、新型インフルエンザを想定した業務継続計画や緊急時の緊急連絡網を整備しているが、平成24年度においては、これらに加え、首都直下型地震を想定した業務継続計画を策定した。平成24年6月20日には、大地震災害を想定とする通報訓練実施した。危機管理対策本部の設置から職員等の安否確認および各事務所の被害状況等の情報を危機管理対策本部に集約するまでの一連の手順を確認し、社内SNS（ソーシャル・ネットワーク・サービス）を利用した安否確認を行った。さらに業務継続計画の実効性を高めるために、緊急参集要員として指名されている者を対象とした緊急参集要員の徒歩参集訓練を平成24年7月20日に実施した。
- ・職場の安全を確保するため、安全衛生委員会を各事業所において毎月開催し、安全衛生に関する計画や対応策の策定等を行った。また、外部専門家を活用した職場安全衛生点検の実施や、安全衛生担当者による職場巡視を行った。点検による指摘事項は、各部署にフィードバックし、対応状況についてフォローアップを実施した。
- ・想定される様々なリスクに対しては以下の様な取組を行うことで予防等に努めている。

##### ① 公益通報者保護法に関する取組

- ・公益通報者保護法（平成16年法律第122号）に基づき、機構における法令違反行為に関する職員等からの通報を適正に処理する体制をひきつづき維持した。  
なお、平成24年度の通報受付実績は0件であった。

##### ② 個人情報保護法に関する取組

- ・FTS（Files Transmission System）等の活用を推進し、操作ミス、メールソフトウェアの誤操作によるメールアドレス漏洩防止等の保有個人情報の保護に昨年度に引き続き取り組んだ。なお、平成24年度の開示請求受付実績は1件で、法令の定める期限内に開示決定を行い、開示実施済みである。

##### ③ 綱紀肅正・倫理規程に関する取組

- ・全役職員を対象として、四半期ごとに役職員倫理規程に基づき会合の出席や贈与等について報告書を提出させ適宜理事長への報告を実施した。
- ④ 機構における研究資金等不正防止の取組
- ・平成24年度新規採択の研究代表者及び研究機関事務局等を対象とした、研究倫理講習会を8月より開催し、2,152人に不正防止の周知徹底を図るとともに不正を行わない旨の確認書提出を求めた。また、機構雇用の技術参事や事務参事32人に対しても、同様の講習会を開催し、不正防止について周知した。
  - ・機構の雇用研究者（170人）に対し、米国の研究倫理教材（CITIプログラム）の履修を行った。
  - ・機構の役職員に対し、外部専門家を講師とした研究倫理講習会を開催し、126人が受講した。
  - ・委託機関、研究代表者及び研究者の責務の明確化を図るため、平成25年度新規の応募要領、委託研究契約及び委託研究契約事務処理説明書の規定を大幅に改定し、関係部署に提示、周知した。
  - ・競争的資金の不合理的な重複及び過度の集中の排除のため、機構における競争的資金に関する全ての事業の募集等を、府省共通研究開発管理システム（e-Rad）を通じて行った。
  - ・日本学術振興会、新エネルギー・産業技術総合開発機構などの資金配分機関及び日本学術会議との連携を新たに図り、情報・意見交換を行った。
- ⑤ 経理処理の適切化、経理システムによる不正防止の取組
- ・経理システムはアクセス制御を徹底し、機能使用制限、処理権限、表示権限により不正防止に努めた。特に出納権限については出納担当者に個別IDを付与し、厳重に管理するとともに、支払におけるパソコンバンキングにおいても同様に個別IDを付与し、経理システムとパソコンバンキング双方において二重チェックを行った。
- ⑥ パワハラ・セクハラ禁止の対策
- ・男女雇用機会均等法第11条に基づき、セクシュアル・ハラスメント及びパワー・ハラスメントの防止等に関して例規を定めており、厳正に対処する方針を示すため、ハラスメントの防止及び排除のための措置並びに問題が生じた場合に適切に対応するための苦情相談等の窓口の設置等の措置について、継続して全職員に周知を図るとともに、管理職に対し、ハラスメントに関する予防策及び対応策等についての研修（5回）を行った。
- ⑦ 情報システム整備による不正防止策
- ・小規模の情報システムを対象に、情報セキュリティ規程等に基づく運用面で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した。
  - ・役職員向けに情報セキュリティ教育を実施した。また、国の定める2月の「情報セキュリティ月間」に合わせ、普及啓発活動を重点的に展開した。
  - ・新しいOA環境を整備、この運用ルールを定め、これに基づきWebアクセス制限の導入や不正機器の接続制限を実施して、ウィルス感染や情報漏えい等のリスクを低減した。
- ⑧ 経理に関するマニュアル・要領の整備による統一的な事務の徹底と継続
- ・適正な経理事務手続きを統一的に実施すべく、電子掲示板による周知を行った。その他、経理システム等の運用マニュアルや操作マニュアルを改定するとともに、電子掲示板等の共通インフラを用いて各役職員が改訂の都度自由に閲覧できるよう整備した。
  - ・また、契約事務については、総合評価落札方式を含む一般競争入札等に関する「契約事務マニュアル」、「業務委託契約事務処理要領」及び「業務委託契約事務処理マニュアル」による統一的な契約事務の統制を継続した。
- ⑨ 物品等の検収にかかる不適切な経理処理のリスクに備えた体制整備と検討

- ・経理部内に契約室を設置し、契約調整機能、調達契約機能及び研究契約調整機能に加え、納入物品等の検収にかかる不適切な経理処理防止の観点から業務スキームや規定等を見直し・検討を行うセクションを設置した。
- ・平成 24 年度において当該セクションでは、納入物品等の検収に関する規定を設置した

#### 【年度計画】

- ・法令遵守、内部統制のための組織を整備し、具体的な課題については、案内又は各種説明会を開催するなどして、職員の意識をより一層高めるよう努める。

#### 【年度実績】

##### ■内部統制の現状把握・対応

- ・上記の様な各種リスクに対しての対策を立てると共に、担当部署を定めてリスクのモニタリングを行っている。また、上記リスクへの対策が有効に機能するために、以下の様な内部統制に資する各種研修を研修計画に基づき実施している。
- ・ 新任管理職を対象とした労務管理研修、全管理職を対象としたコンプライアンス月間研修（安全保障輸出入、利益相反、ハラスメント防止）、全職員を対象とした情報セキュリティ教育を実施した（計 39 回）。
- ・「利益相反マネジメント」および「安全保障輸出管理」に関する全職員向け研修を実施した（計2回）。
- ・新規採用の職員に対しては、職務執行の公正さに対する国民の疑惑や不信を招くような行為の防止を図り、国民の信頼を確保することを目的とする役職員倫理規程の研修を実施した。（計5回）
- ・新規採用の職員・派遣職員に対し、法人文書管理について研修を実施した（計14回）。

##### ■コンプライアンス月間の取組み

- ・事業を遂行していくに当たり、機構や個人が高い倫理観を持つとともに、自らの社会的責任を認識して様々な問題の解決に取り組んでいくことが不可欠であることから、毎年10月を「コンプライアンス月間」と定め、倫理の徹底に向け研修会の開催や遵守すべき内容を周知・徹底し、啓発活動に取り組んだ。コンプライアンス月間では、役職員倫理、安全保障輸出管理、利益相反マネージメント、公益通報、情報セキュリティ、ハラスメント（セクハラ・パワハラ）、研究不正（論文ねつ造、改ざん等）、不適正な経理処理に対する取組みについて、社内の電子掲示板へ規程、事例集、FAQを掲載することでより理解しやすいように情報提供を行った。また、管理職を対象にした研修、新入社員研修の一環とした説明、外部講師を招いての研修も実施した。

#### 【年度計画】

- ・内部監査や監事監査等を効果的に活用しつつ、モニタリング等を充実させる。

#### 【年度実績】

##### ■各種監査の実施

###### ◇監事監査

監事の監査方針に基づき、独立行政法人としての運営方針、組織体制、予算・決算及び人員、並びに理事長によるマネジメントに対する監査を行うとともに、運営方針・リスク認識について意見を述べ、各種情報を共有することにより、健全な運営が遂行されるように努めた。

年度当初に定めた計画に沿って40件の監査を行った。監査内容については、理事長及び担当理事に対し、原則として月例で、文書及び口頭で監査結果及び所見を説明、報告した。

#### ◇内部監査

内部監査は主として金銭の授受に関する業務を有する事務所等を対象として、25件の監査を実施した。監査内容については、理事長及び担当理事に対し、原則として月例で、文書及び口頭で監査結果及び所見を説明、報告した。

(上記監査のチェックプロセスは、以下のとおり行っている)

- ・いずれの監査においても、あらかじめ書面による監査資料の提出を求め、それに基づいて業務の説明を受ける。
- ・その後、監査対象業務に関係する契約書、支払調書等の会計書類や証憑類を抽出し、会計法規や事業計画に沿って適正かつ能率的に実施されているかについて監査している。さらに、購入した物品等の使用状況及び管理状況も併せて確認することとしている。
- ・機構と関連の深い公益法人との契約については、各業務の監査において詳細な説明を受け、特に取引や契約が公正になされるよう留意、指摘している。
- ・監事は、5,000万円以上の全ての契約について、全て事前に回付を受け、必要に応じて意見を述べるができることとなっている。

#### ◇監事監査における改善事項への対応状況の例

平成23年度に実施した監事監査「情報セキュリティ監査」において、執務室の物理的セキュリティに関して本部及び東京本部の入退室管理の改善を指摘した。それを受けて平成24年度に、勤務時間内もカードによる入退室管理が行われるように改善された。

#### ◇契約監視委員会

「独立行政法人の契約状況の点検・見直しについて」(平成21年11月17日閣議決定)を受け設置した外部有識者(6名)及び監事(1名)で構成する契約監視委員会について、2回開催した。審議は、平成24年度の締結済み契約案件、平成25年度契約予定案件の中から一者応札・応募案件もしくは競争性のない随意契約案件11件を抽出し点検を行った。

#### ◇外部監査

外部監査は独立行政法人通則法第40条に基づき文部科学大臣により選任された会計監査人の監査を受けた。平成24事業年度分の監査では、H24/12/3～12/5、H25/2/21、H25/3/4～8に川口本部、H25/2/6～7に東京本部、H25/2/18～20、H25/2/22に東京本部別館において往査が行われた。またH25/2/4に理事長と会計監査人とのディスカッションが実施された。以上の監査においては特に重大な指摘事項はなかった。

○第2期中期目標期間独法評価における「分析・評価」における指摘事項の対応状況

事項	対応実績（対応方針）
<p>今後も、理事長のマネジメントが発揮できる独立行政法人という特徴を活かし、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更に効果的・効率的な事業運営の実施、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、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、引き続き東日本大震災の被害に対する柔軟な事業運用や被災地支援を行う必要がある。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・平成 24 年度においては、研究開発法人としてのガバナンス機能を強化し、理事長のリーダーシップのもと中期目標を達成するため、理事長を議長とする予算会議を設置し、業務の実施計画・予算執行の進捗状況を把握し、必要に応じて機動的・弾力的に資源配分を行う体制整備を行った。このことにより、資源配分を重点化すべきものへ追加的に予算配分を行うなど、機構としての成果の最大化を図った。</li> <li>・東日本大震災への取組として、被災地発の科学技術イノベーション創出するために、仙台（常勤職員数 15 名）に復興促進センターを開設し盛岡（常勤職員数 6 名）・郡山（常勤職員数 6 名）にも事務所を開設した。</li> </ul>

## 2. 業務の合理化・効率化

### [中期目標]

#### 1. 業務経費及び一般管理費の効率化

機構は、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、本中期目標期間中に公租公課を除き、一般管理費については、5年間で15%以上を削減する。また、科学技術文献情報提供事業以外の業務に係る業務経費（競争的資金を除く）については、5年間で5%以上の効率化を図る。競争的資金については、研究開発課題の適切な評価、制度の不断の見直しや業務運営に係る事務管理経費の効率化を行うとともに、その効果を具体的に明確にする。なお、社会の要請に基づき、新たな業務の追加又は業務の拡充を行う場合には、当該業務についても同様の効率化を図る。

機構の保有する施設等の有効利用を推進するとともに、不断の見直しを行い、保有する必要がなくなったものについては廃止等を行う。

ただし、人件費の効率化については、次項に基づいて取り組む。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、透明性を高めるため、その理由等を公表する。

#### 2. 人件費の抑制

事業の見直し等による管理部門の業務縮小等に伴う、職員の計画的合理化を図る。

給与水準については、国家公務員の給与水準も十分考慮し、手当を含め役職員給与の在り方について厳しく検証した上で、目標水準・目標期限を設定してその適正化に計画的に取り組むとともに、その検証結果や取組状況を公表するものとする。

また、総人件費については、政府の方針を踏まえ、厳しく見直しをするものとする。

#### 3. 業務・システムの最適化による業務の効率化等

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。また、政府の情報セキュリティ対策における方針を踏まえ、適切な情報セキュリティ対策を推進する。

### (中期計画)

- ・ 管理的経費の節減及び以下の事項を含む業務の効率化を進め、公租公課を除き、一般管理費については、5年間で15%以上を削減する。また、科学技術文献情報提供事業以外の業務に係る業務経費（競争的資金を除く）については、5年間で5%以上の効率化を図る。競争的資金については、研究開発課題の適切な評価、制度の不断の見直しや業務運営に係る事務管理経費の効率化を行うとともに、その効果を具体的に明確にする。なお、社会の要請に基づき、新たな業務の追加又は業務の拡充を行う場合には、当該業務についても同様の効率化を図る。
- ・ パリ事務所については、平成26年度に、他の研究開発法人との間で共用を開始する。
- ・ 調達案件については原則一般競争によるものとし、随意契約による場合は、透明性を高めるため、その理由等を公表する。
- ・ 経費節減や費用対効果の観点から、研究開発の特性に応じた調達の仕組みについて、他の研究開発法人と協力してベストプラクティクスを抽出し、実行に移す。
- ・ 関連公益法人については、機構と当該法人との関係を具体的に明らかにするなど、一層の透明性を確保する。
- ・ 情報化統括責任者（CIO）の指揮のもと、業務プロセス全般について不断の見直しを行い、業務・システムに係る最適化の推進、調達についての精査、人材の全体的なレベルアップを図るための職員研修の検討・実施を行う。

- ・ 政府の方針を踏まえ、適切な情報セキュリティ対策を推進する。
- ・ 本部（埼玉県川口市）や東京都練馬区及び茨城県つくば市の2か所に設置している情報資料館や職員宿舎について、保有の必要性、分散設置の精査及びそれを踏まえた見直しを行う。なお、精査にあたっては、移転等のトータルコスト等も踏まえる。
- ・ 戦略的な方針の下、技術移転活動を推進し保有特許の有効活用の促進に努めるとともに、将来の知的財産の活用の可能性及びその困難性を考慮しつつ、出願や審査請求等の際の必要性の検討の厳格化や長期間未利用となっている特許の再評価による削減を計画的かつ継続的に行うことにより、研究成果の活用促進及び管理の適正化を一層推進する。
- ・ 給与水準については、国家公務員の給与水準も十分考慮し、手当を含め役職員給与の在り方について厳しく検証した上で、目標水準・目標期限を設定してその適正化に計画的に取り組むとともに、その検証結果や取組状況を公表するものとする。また、総人件費については、政府の方針を踏まえ、厳しく見直しをするものとする。

## 【年度計画】

- ・ 一般管理費（公租公課を除く）及び科学技術文献情報提供事業以外の業務に係る業務経費（競争的資金を除く）については、中期計画で定められた削減率の達成を目指す。競争的資金については、研究開発課題の適切な評価、制度の不断の見直しや業務運営に係る事務管理経費の効率化を行うとともに、その効果を具体的に明確にする。また、業務全般については、以下の項目の取組により合理化・効率化を行う。

## 【年度実績】

### ① 一般管理費の削減

- ・ 平成24年度の一般管理費（公租公課を除く）の実績は、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23年度予算額に対し3.2%減の1,114百万円としていたところ、実績では5.7%減の1,086百万円となり、年度計画を着実に推進した。

### ② 科学技術文献情報提供事業以外の業務に係る業務経費

- ・ 科学技術文献情報提供事業以外の業務に係る業務経費（競争的資金を除く）の5年間で5%以上の効率化について、平成24年度の実績値は16,741百万円であり、基準額に対し、1.08%の削減となった。

### ③ 競争的資金（研究開発課題の適切な評価）

- ・ 研究の進捗状況及び研究成果の現状と今後の見込み等の項目で中間評価を行い、その後の研究の進展に反映させた。事後評価は、外部発表（論文、口頭発表等）、特許、研究を通じての新たな知見の取得等の研究成果の状況、得られた研究成果の科学技術への貢献等の項目で評価を行った。

### ④ 競争的資金（制度の不断の見直し）

- ・ CREST、さきがけにおいては、昨年度まで6回程度であった研究主監会議の開催頻度を平成24年度より、14回に増加させ、その機能の強化を図った。戦略的創造研究推進事業及びCREST、さきがけの事業定義や募集要項の改善、新規研究領域への予算配分機能強化、新規領域設定に向けた助言等、様々な改革を実施した。

### ⑤ 競争的資金（業務運営に係る事務管理経費の効率化）

- ・ 平成23年度の競争的資金に係る事務管理経費率は5.4%であったが、平成24年度は4.7%となり効率化を着実に推進した。

### ⑥ 競争的資金に係る事務管理経費の効率化の取組み

- ・競争的資金における事務管理経費の効率化については、「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）」に基づき公的な研究費の適正な管理・監査体制を構築している研究機関に対しては、研究機関に研究費の管理・監査を委ねることとしており、事務管理経費の効率化を図っている。

ただし、ガイドライン制定後も、不適切な経理は依然として無くなっていないのが現状であることから、事務管理経費の効率化とは別に、文部科学省及び会計検査院の動向や各種取組み（※）を踏まえつつ、研究倫理講習会を開催し、新規に採択された研究代表者及び研究者等並びに研究機関事務局に対して研究倫理に係る普及啓発を行うこととしたほか、不適切な経理のあった研究機関を実施調査対象に加え、実地調査を通じて適切な経理が行なわれているかについて外部から牽制することとした。

（※）文部科学省や会計検査院による研究費の不適正な経理処理にかかる各種取組み

◎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）に基づく体制整備の実施状況報告書について（分析結果報告書）（文部科学省 平成24年9月）

[http://www.mext.go.jp/a\\_menu/kansa/houkoku/1324622.htm](http://www.mext.go.jp/a_menu/kansa/houkoku/1324622.htm)

◎公的研究費の管理・監査に関する研修会－公的研究費の管理におけるリスクや不正対策について（文部科学省 研究振興局 振興企画課 競争的資金調整室）

[http://www.mext.go.jp/a\\_menu/kansa/houkoku/\\_\\_\\_icsFiles/afieldfile/2012/12/14/1328913\\_1.pdf](http://www.mext.go.jp/a_menu/kansa/houkoku/___icsFiles/afieldfile/2012/12/14/1328913_1.pdf)

◎公的研究費の不正使用等の防止に関する取組について  
（会計検査院、平成24年10月3日）

[http://www.jbaudit.go.jp/pr/kensa/result/24/h241003\\_4.html](http://www.jbaudit.go.jp/pr/kensa/result/24/h241003_4.html)

⑦ レクリエーション経費・福利厚生費関係

- ・レクリエーション経費については平成23年度に引き続き、本年度も支出は行っていない。

**【年度計画】**

・随意契約見直し計画に基づき、国の少額随意契約基準以上の調達案件については原則一般競争によるものとし、やむを得ない場合であっても企画競争等とし競争原理を働かせるものとする。ただし、公募による委託研究契約については、外部有識者の評価を得ているため除く。一般競争入札においては、1者応札率の改善に向け努力する。また、企画競争等を含め国の少額随意契約基準以上の契約全てについて、透明性を高めるため、ホームページ等を活用し、契約情報を公表する。

**【年度実績】**

- ・随意契約見直し計画に基づき、国の少額随意契約基準以上の調達案件については、原則一般競争により実施し、やむを得ない場合であっても企画競争や公募等の競争性及び透明性の高い契約方式で調達を行った。
- ・「公共調達の適正化（平成18年8月25日財務大臣から各省各庁あて）」で示された書式により、一般競争入札については、契約件名、契約締結日、契約相手方、契約金額等を、随意契約については、一般競争入札で公表している項目に加え、随意契約によることとした根拠条文及び理由、再就職者の役員の数を機構ホームページで公表した。

◆ 入札・契約の適正化に係る取組

<契約に係る規程類>

- ・ 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は平成 22 年度までに実施済みであり、平成 24 年度は当該規程類及び事務連絡に沿って適正な契約業務を継続した。
- ・ なお、「独立行政法人における契約の適正化について（依頼）」（平成 20 年 11 月 14 日総務省行政管理局長事務連絡）にて要請されている「一般競争入札における公告期間・公告方法等について、会計規程等において明確に定めること。また、公告期間の下限を国と同額の基準とすること」「指名競争入札限度額を国と同様の基準とすること」等の要請については、全て措置済みである。

<契約手続きの執行体制及び審査体制等>

契約手続きの執行体制及び審査体制の確保については、安定した契約事務手続きの実施、審査体制及び監視体制の強化を図ることを目的に、以下の取組を行った。特に審査体制及び監視体制については、競争性及び透明性の確保を図り、競争性のない随意契約の削減や 1 者応札の改善を図ることを目的として強化を図った。

(1) 執行体制について

- ・ 総合評価方式、企画競争及び公募を実施する場合を含む契約手続きに関する契約事務マニュアル、業務委託契約事務処理要領及び業務委託契約事務処理マニュアルは平成 20 年度に整備済みであり、平成 24 年度もこれらのマニュアルに従い統一的な契約事務手続きの統制を行った。契約事務手続きに係る事務連絡は、機構内の電子掲示板に掲載を行い、周知徹底を図った。また、調達請求と検収の独立性を確保した体制にするべく、納品検収方法にかかる規定整備を行った。

(2) 審査体制について

- ・ 審査体制については、競争性及び透明性の一層の向上が求められていることを踏まえ、審査体制の強化及び経営陣自らによる審査の実施を図るために、政府調達（WTO）に係る総合評価方式の提案書等の審査を行う「物品等調達総合評価委員会」及び随意契約の適否の審査を行う「物品等調達契約審査委員会」の両委員会について、前年度に引き続き経理担当役員を委員長とする審査体制を継続した。上記以外の総合評価委員会についても、可能な限り経理部長（若しくは契約担当）が参加し、透明性確保のための審査体制の継続を図った。

(3) 監視体制について

- ・ 監視体制については、以下の体制により、引き続き契約の適正化を図った。

① 監事監査、内部監査

監事監査及び内部監査において、契約手続きの執行体制、競争性及び透明性の確保、競争性のない随意契約、1 者応札状況等も含め監査を実施した。

② 契約監視委員会

外部委員 6 名及び監事 1 名で構成される契約監視委員会（平成 21 年度発足）により、引き続き監視体制の強化を図った。契約監視委員会は、契約前案件の事前点検、競争性の

ない随意契約及び1者応札となった契約等の点検を実施した。

上記の監視体制の他、監事による5,000万円以上の全ての契約について事前点検及び外部機関である監査法人による契約状況の確認も引き続き受けた。こうした執行体制、審査体制及び監視体制の構築により、契約事務の一連のプロセスにおいて、役員による審査、監事監査及び外部監視等の審査・監視が入る体制を整えている。

(4) 審査機関から法人の長に対する報告等について

- ・監査の実施状況については、監事から理事長及び担当理事に対し、原則として月例で、文書及び口頭で監査結果及び所見を報告した。

上記の他、1者応札の改善状況等の契約に関する事項について、理事長を含めた全役員が出席する理事会及び業務運営会議（月に2回開催）にて、適宜報告を行った。

◆ 随意契約見直し計画について

- ・国の少額随意契約基準以上の調達案件については、原則一般競争により実施し、やむを得ない場合であっても企画競争や公募等の競争性及び透明性の高い契約方式で調達を行った。
- ・随意契約の見直し計画（平成22年4月策定）は達成している。
- ・随意契約見直し計画における実施・進捗状況は、以下のとおりである。

○ 機構における競争性のない随意契約の状況

	随意契約見直し計画 (平成22年4月策定)	平成24年度実績	比較増減	(参考) 過年度の実績					
				平成23年度	平成22年度	平成21年度	平成20年度	平成19年度	平成18年度
件数	255件	188件	▲67件	207件	224件	261件	264件	2,034件	3,405件
金額(億円)	46億円	28億円	▲18億円	29億円	25億円	52億円	71億円	164億円	265億円

○ 機構における随意契約見直し計画と平成24年度実績の比較

	①平成20年度実績		②見直し計画 (H22年4月公表)		③平成24年度実績		②と③の比較増減 (見直し計画の進捗状況)	
	件数	金額(千円)	件数	金額(千円)	件数	金額(千円)	件数	金額(千円)
競争性のある契約	(94.9%) 4,960	(90.4%) 66,242,387	(95.1%) 4,969	(93.8%) 68,734,928	(97.4%) 6,990	(98.2%) 153,583,026	(2.3%) 2,021	(4.4%) ▲84,848,098
競争入札	(20.7%) 1,083	(21.1%) 15,446,190	(20.8%) 1,086	(24.5%) 17,939,472	(7.2%) 519	(6.7%) 10,425,885	(▲13.6%) ▲567	(▲17.8%) ▲7,513,587

企画競争、公募等	(74.2%) 3,877	(69.3%) 50,796,196	(74.3%) 3,883	(69.3%) 50,795,456	(90.2%) 6,471	(91.5%) 143,157,141	(15.9%) 2,588	(22.2%) 92,361,685
競争性のない随意契約	(5.1%) 264	(9.6%) 7,063,510	(4.9%) 255	(6.2%) 4,570,969	(2.6%) 188	(1.8%) 2,814,169	(▲2.3%) ▲67	(▲4.4%) ▲1,756,800
合計	(100%) 5,224	(100%) 73,305,897	(100%) 5,224	(100%) 73,305,897	(100%) 7,178	(100%) 156,397,194	(-) 1,954	(-) 83,091,297

○平成 24 年度実績における競争性のない随意契約の主な内訳

(土地建物賃貸借料)

土地建物賃貸借料 37 件 13.8 億円

(建物の所有者が指定する業者との契約)

建物・設備維持管理等 23 件 3.6 億円

(その他)

水道光熱費、郵便等 103 件 3.5 億円

その他（官報等） 25 件 7.4 億円

合計 188 件 28.1 億円

注) 各項目の積算と合計金額の数字は四捨五入の関係で一致しない。

◆1 者応札の状況について

平成 24 年度実績は、一般競争入札総件数 519 件、うち 1 者応札は 245 件、一般競争入札の件数に占める 1 者応札の割合（以下、「1 者応札割合」という）は 47.2%であった。機構の 1 者応札の主な要因は、機構は最先端の研究を行っているため、専門的・先端的な機器である特殊な研究機器及びこれに係る保守・移設等（以下、「特殊な研究機器等」という）の調達が多いためである。こうした特殊な研究機器等は、一般機器類に比べ、その市場性が狭く、供給可能な者が限定されるため、1 者応札が多くならざるを得ない。

なお、前年度と比べて 1 者応札割合が増加しているのは、平成 24 年度は中期計画の初年度であり、前年度に契約が終了した継続性の高い役務事案にかかる複数年度契約の入札が他の年度と比べて増加するためである。

また、企画競争（公募による委託研究契約を除く）についても、総件数 20 件のうち、複数者が応募したものは 17 件（85%）で、競争性の確保が図られている。

○機構における1者応札状況（平成24年度実績と過年度比較）  
（全体）

	一般競争入札 総件数	1者応札件数	1者応札割合	平成19年度比
平成24年度実績	519件	245件	47.2%	▲31.9%
平成23年度実績	577件	239件	41.4%	▲37.7%
平成22年度実績	625件	295件	47.2%	▲31.9%
平成21年度実績	935件	578件	61.8%	▲17.3%
平成20年度実績	1,060件	780件	73.6%	▲5.5%
平成19年度実績	425件	336件	79.1%	—

（特殊な研究機器等を除く）

	一般競争入札 総件数	1者応札件数	1者応札割合	平成19年度比
平成24年度実績	403件	149件	37.0%	▲15.4%
平成23年度実績	471件	145件	30.8%	▲21.6%
平成22年度実績	478件	176件	36.8%	▲15.6%
平成21年度実績	585件	264件	45.1%	▲7.3%
平成20年度実績	579件	330件	57.0%	4.6%
平成19年度実績	164件	86件	52.4%	—

○1者応札の改善の取組

機構では1者応札改善のため主に以下の取組を行っている。

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全15項目からなる「仕様書チェックリスト」を導入し、少額随意契約を除く全ての調達契約について事前審査体制を導入している。

②調達情報の周知

◎調達情報のメールマガジン及びRSSの配信。

◎中小企業庁が運営している「官公需情報ポータルサイト(<http://kankouju.jp/>)」との連携。

◎複数者からの参考見積書徴取

調達要求段階から参考見積書を複数者より取り寄せることを調達要求部署に義務付けることで（特殊なものは除く）、潜在的な応札者を発掘し競争性促進を行うもの。

◎調達予定情報の提供

半年先までの調達予定情報を四半期ごとに更新し、機構ホームページで公表するもの。

◎詳細な調達情報の提供

機構の調達情報サイトに仕様書等（PDF版）を原則添付することとし、公告と同時に調達内容の詳細が把握できることとしている。

◎十分な公告期間の確保

一般競争入札(総合評価方式等を除く)については、公告期間を10日間以上から、原則として10営業日以上とし、また、競争参加者から提案書等を提出させる総合評価方式等については、公告期間を20日以上としている。

③競争入札等への不参加業者に対する事後の聞き取りと類似事案の仕様書等へのフィードバック

入札説明会等に参加者はいたものの、最終的に競争への参加が見送られ、結果として1者応札になってしまった調達規模の大きい事案については、入札後に不参加業者への聞き取り等を実施し、その原因分析を行い、以後における類似調達事案の仕様書策定に役立てるもの。

④競争参加資格要件の緩和と拡大

競争入札参加の際に、機構の競争参加資格の他、国の競争参加資格での参加も認めることとしている。また、初度の入札から、原則として予定価格に対応する格付等級者の他、当該等級の1級上位及び1級下位の資格等級者の入札参加を認めることとしている。

⑤複数年度契約の活用、発注ロットの見直し。

◆契約の透明性確保について

- (1) 以下のとおり3種類の契約情報を機構ホームページで公表し透明性を確保している。  
(<http://choutatsu.jst.go.jp/html/announce/keiyakujoho.html>)

<機構が締結をした契約情報>

「公共調達の適正化(平成18年8月25日財務大臣から各省各庁あて)」に基づく契約情報の公表。一般競争入札については、契約件名、契約締結日、契約相手方、契約金額等を、随意契約については、一般競争入札で公表している項目に加え、随意契約によることとした根拠条文及び理由、再就職者の役員の数を公表するもの。  
平成24年度末時点の公表実績は6,227件

<独立行政法人と一定の関係を有する法人との間で締結した契約情報>

「独立行政法人の事務・事業の見直しの基本方針」(平成22年12月7日閣議決定)に基づく契約情報の公表。独立行政法人と一定の関係を有する法人との契約について当該法人への再就職の状況、当該法人との間の取引等の状況を公表するもの。  
平成24年度末時点の公表実績は52件。

<公益法人との間で締結した契約情報>

「公益法人に対する支出の公表・点検の方針について(平成24年6月1日行政改革実行本部決定)」に基づく公表。  
平成24年度末時点の公表実績は100件

なお、関連公益法人との契約については、国の少額随意契約基準以上の調達案件につい

ては、原則として競争性及び透明性のある一般競争入札等の契約方式で行うこととしており、関連公益法人との競争性のない随意契約の実績はない（平成 24 年度実績は、一般競争入札 8 件、3 億円）。また、関連公益法人に対する出資、出えん、負担金の支出は行っていない。

#### < 第三者への再委託 >

##### ○ 第三者への再委託の状況

主に公募による研究委託において再委託が行われた。研究課題における中核研究機関等が受託者となり、当該受託者が関係機関に対して再委託を行っている。

##### ○ 再委託理由と随意契約理由との関係

当機構が委託先と随意契約をしているもののうち、主な随意契約理由は公募及び企画競争である。また再委託は主として研究委託において行われている。研究委託において再委託が必要な理由として、研究委託は特定の研究課題について研究開発体制を構成し研究を進めるものであるが、研究課題の推進にあたっては中核となる受託機関が再委託先である関係機関を統制しながら研究課題を推進することが不可欠であり、当機構が研究課題の全関係機関に直接委託をして進められる性質のものではないためである。

##### ○ 法人との随意契約の相手方との継続的な関係の有無

継続的な随意契約は、主として競争性のある公募又は企画競争により行っている。

##### ○ 法人による承認等の手続きの履践状況

契約時においては、受託予定者から提示された再委託に関する提案書又は計画書に対して審査・承認を行った上で委託契約を締結することにより、受託者による再委託を許可している。一方、契約期間中においては、受託者から当機構に対する再委託申請に基づき、計画変更の審査・承認又は変更契約等の手続きにより再委託の承認をしている。

#### 【年度計画】

- |  |
|--|
| ・ 研究開発の特性に応じた調達について、他の研究開発法人と連携してベストプラクティスを模索するとともに、経費節減や費用対効果の観点から実現可能なものがあれば実行に移す。 |
|--|

#### 【年度実績】

- ・ 市場性の低い研究機器等の物品については競争性が働きにくく、価格の高止まりのリスクがある。そのため、適正価格での契約に資するべく、研究開発調達検討会合（※1）を構成する研究開発 8 法人間（※2）で必要に応じて情報交換を行い、予定価格の適正化を図った。

##### （※1）研究開発調達検討会合

文部科学省所管の研究開発事業を行う独立行政法人 8 法人により「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）（以下「基本方針」という。）」を受け、研究開発事業に係る調達に関する課題に対応し、各法人が実行に移せるよう、内閣官房行政改革推進本部事務局及び行政刷新会議の動向を踏まえた上でベストプラクティスを検討するために設置された会合。

- ##### （※2）独立行政法人宇宙航空研究開発機構、独立行政法人海洋研究開発機構、独立行政法人科学技術振興機構、独立行政法人日本原子力研究開発機構、独立行政法人物質・材料研究機構、独立行政法人防災科学技術研究所、独立行政法人放射線医学総合研究所、独立行政法人理化学研究所

## 【年度計画】

- ・ 関連公益法人等について、機構と当該法人との再就職の状況や取引の状況等を公表するなど  
の取組により、一層の透明性が確保されるよう努める。

## 【年度実績】

関連公益法人等との契約は、以下の2種類の形で契約情報を公表し透明性確保をしている。  
(<http://choutatsu.jst.go.jp/html/announce/keiyakujocho.html>)

< 独立行政法人と一定の関係を有する法人との間で締結した契約情報 >

「独立行政法人の事務・事業の見直しの基本方針」（平成22年12月7日閣議決定）に基づく契約情報の公表。独立行政法人と一定の関係を有する法人との契約について当該法人への再就職の状況、当該法人との間の取引等の状況等を公表するもの。

< 公益法人に対する支出の情報 >

「公益法人に対する支出の公表・点検の方針について（平成24年6月1日行政改革実行本部決定）」に基づく公表。

独立行政法人からの公益法人に対する契約による支出と契約以外による支出の両方を公表するもの。

公益法人等に対する会費支出の基準を定め加入状況を公表し透明性の確保をしている。

(<http://www.jst.go.jp/announce/koekihojin/kaihishishutsu.html>)

< 公益法人等に対する会費支出の情報 >

「文部科学省独立行政法人から公益法人等に対する会費支出の基準について（平成24年4月5日通知）」に基づき、会費支出についての規程を定めた。また、法人の運営に真に必要なものとして会費を支出したもののうち、10万円以上の会費を支出した場合、または、2口以上の支出をした場合は、四半期ごとにホームページに公表している。

## 【年度計画】

- ・ 情報化統括責任者（CIO）を補佐する体制のもと、以下について実施する。
  - ① 情報システムについて実施可能なものから最適化を推進する。
  - ② 情報システムに係る調達について精査を行う。
  - ③ 人材のレベルアップ研修を実施する。

## 【年度実績】

情報化統括責任者（CIO）を補佐する体制のもと、改組・強化した情報化統括委員会を活用し、以下について実施した。

- ① 今後の業務・システムの最適化を推進するため、国の方針に従い情報システムの棚卸しを実施した。棚卸しの結果に基づき、情報システム刷新計画を策定する予定であったが、国からの方針が未着のため、本年度の刷新計画策定は見送った。また、情報化統括委員会に業務システム最適化分科会を設置し、今後の情報システムの最適化の検討を進めることとした。
- 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：平成24年度実績244回）。また、システム運用担当部署に対して、(a)仕様書の透明性を確保、(b)特定業者（特に既

存業者)に偏らない、(c)前年度実績等との比較評価、(d)複数業者による概算見積の入手と評価、等の観点から、調達仕様書及び作業工数等の適正化について指導・助言した。

- ③ 平成 21 年度、平成 22 年度に策定した「ソフトウェア品質管理ガイドライン」及び「システム運用・保守管理ガイドライン」をもとに調達仕様書の精査のなかで各部の開発担当への指導・助言等を行い、情報システムの開発・運用に関するスキルアップを図った。

さらに、複数部署の情報システムの開発支援（定例会、レビューへの参加）を行い、開発担当者に対して開発管理のスキルアップを図った。

情報セキュリティについては、新人職員（派遣、調査員等を含む）研修（14 回 267 名）、管理職向け研修（3 回 93 名）、情報システム担当者向け研修（1 回 30 名）及び一般職員向け研修（16 回 1,102 名）を実施し、セキュリティに関するスキルアップを図った。

### 【年度計画】

- ・以下の取組により、情報セキュリティ対策を推進する。
- ① 業務プロセス全般とその利用するシステムの双方について不断の見直しを行い、業務合理化と情報セキュリティ管理を両立させる。
- ② また、最新グループウェア等の導入により、社内情報共有等を促進し、内部意思決定の迅速化に貢献する。
- ③ 最高情報セキュリティ責任者（CISO）の指揮のもと、政府の方針を踏まえ、適切な情報セキュリティ対策を推進する。

### 【年度実績】

- ・これまでの情報セキュリティ委員会を情報化統括委員会に統合し、新たな情報化統括委員会として、業務システムの見直しや最適化と、情報セキュリティを両立して推進する体制を整備した。
- ・調達仕様書の精査のなかで、情報セキュリティに配慮しつつ、標準化ガイドラインをもとに業務の合理化・適正化の観点から指導・助言を行った。（平成 24 年度 193 件）
- ・BCP サイト拡充によるクラウド型グループウェアの暫定導入を含め、OA 環境を刷新し、利用端末の高性能化、管理職へのノート PC の配布、構内ネットワークの無線 LAN 化、携帯電話網を利用した内線電話とモバイルルータの導入、プリンタを含む複合機の一括管理を実施し、情報セキュリティに配慮しながら意思決定の迅速化やペーパーレス促進を推進した。
- ・クラウド型グループウェア、災害時緊急代替サイトを備えたプライベートクラウド型ファイルサーバの平成 25 年度正式導入、稼働に向け、要件定義の上で入札を実施し、実施業者を選定した。
- ・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（14 回 267 名）、管理職向け研修（3 回 93 名）、情報システム担当者向け研修（1 回 30 名）及び一般職員向け研修（16 回 1,102 名）を実施した。
- ・外部のレンタルサーバやホスティング環境を利用したシステムを対象として CREST 研究領域の 20 のホームページを抽出し、ホームページの安全性等に関する監査を実施し、大きな問題はなかった。

### 【年度計画】

- ・本部（埼玉県川口市）や東京都練馬区及び茨城県つくば市の 2 か所に設置している情報資料館や職員宿舎については、保有の必要性や分散設置の必要性について、移転等のトータルコスト等も踏まえた調査検討を開始する。

### 【年度実績】

- ・保有の必要性について、本部（埼玉県川口市）、情報資料館の調査検討を開始した。また、練馬区の職員宿舎（単身寮）は平成23年度末に廃止し、処分に向けて検討を行っている。

### 【年度計画】

- ・以下の取組により、研究成果の活用促進及び管理の適正化を一層推進する。
  - ① 機構の保有特許のみならず、大学や企業等の特許も含めその活用促進を図る。このとき、特許のパッケージ化によるライセンス活動に注力する。
  - ② 知的財産の活用のためには国際的な権利取得が必要となることを踏まえ、原則として、国際出願をすることが適切と考えられる発明を出願、審査請求する。
  - ③ 出願審査段階での中間対応時や権利取得後の年金納付時において、利活用の観点から再評価を行い、利活用の見込みがない特許については権利放棄する。

### 【年度実績】

- ・30件のライセンス契約をおこない、うち12件については、大学や企業等が保有する複数の特許をパッケージ化したものである。
- ・国際出願をすることが適切と考える98件の特許出願を行うとともに、76件の審査請求を行った。
- ・他の技術との優位性や今後の研究予定、また企業等からの問い合わせ状況等の観点で評価を行った結果、年金納付時において764件の権利放棄を行った。

### 【年度計画】

- ・給与水準については、国家公務員の給与水準を十分配慮し、機構の業務の特殊性を踏まえた適正な水準を維持するとともに、検証結果や取組状況を公表する。

### 【年度実績】

- ・機構（事務・技術職）と国家公務員との給与水準の差については、より実態を反映した対国家公務員指数（年齢・地域・学歴勘案）の場合、100.8（前年度99.5）であり、国家公務員と概ね同程度の給与水準となっている。また、対国家公務員指数（年齢勘案）の場合、116.1（前年度114.7）となっている。

なお、対国家公務員指数（年齢・地域・学歴勘案）を用いた場合に、機構の給与水準が国家公務員の水準を超えている理由は次のとおりである。

#### ① 給与の臨時特例措置における実施時期が国と異なること

- ・国は給与の臨時特例措置を平成24年4月から実施しているが、当機構では管理職が平成24年4月から、また、一般職が労働組合との交渉の影響により平成24年10月からの実施となっている。

また、対国家公務員指数（年齢勘案）を用いた場合に、機構の給与水準が国家公務員の水準を超えている理由は上記に加えて次のとおりである。

#### ② 地域手当の高い地域(1級地)に勤務する比率が高いこと(機構：84.7%<国：29.6%)

- ・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。

#### ③ 最先端の研究開発動向に通じた専門能力の高い高学歴な職員の比率が高いこと

- ・最先端の研究開発の支援、マネジメント等を行う機構の業務を円滑に遂行するためには、広範な分野にわたる最先端の研究開発動向の把握能力や研究者・研究開発企業間の

コーディネート能力等幅広い知識・能力を有する専門能力の高い人材が必要であり、大学卒以上（機構：93.9%<国：53.4%）、うち修士卒や博士卒（機構：47.7%<国：5.4%）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：54.7%）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。

注：国における勤務地の比率については、「平成24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24年人事院勧告参考資料」より引用

### ○第2期中期目標期間独法評価における「分析・評価」における指摘事項の対応状況

事項	対応実績（対応方針）
今後とも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で踏まえ、引き続き注視していく必要がある。	労働組合との交渉の影響により給与の臨時特例措置の実施時期が一般職で遅れたため、平成24年度の対国家公務員指数（年齢・地域・学歴勘案）は100.8となっているが、平成25年度については、国との実施時期の差が無くなるので、適正な給与水準に戻ることが見込まれる。今後とも、国家公務員の給与水準の推移に注視しつつ、適正な給与水準を維持していきたい。
国の行政機関のプログラム・マネジメント・オフィス（PMO）に準じ、CIO及びCIO補佐を支援するIT専門組織を維持し、マネジメントを発揮するなど、今後更に最適化計画の推進、業務・システムの品質向上（調達の実績の透明性、開発・運用管理の標準化、成果物等の品質管理）等を図る必要がある。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 情報化統括委員会を改組・強化し、CIOを支援する体制を整備した。</li> <li>・ CIOを補佐する体制として、情報化推進課に担当を配置し、仕様書の精査や開発支援（定例会、レビューへの参加）により業務・システムの品質向上を推進した。</li> </ul>
情報セキュリティ監査に関しては、次年度以降も引き続き実施する必要がある。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 外部のレンタルサーバやホスティング環境を利用した小規模システムを対象とし、今年度はCRESTの20のホームページに対し監査を実施した。</li> <li>・ 次年度以降も、引き続き外部に設置した小規模システムを対象に監査を実施する予定。</li> </ul>

### 3. 財務内容の改善

#### [中期目標]

##### 1. 自己収入の増加

日本科学未来館においては入場料収入、施設使用料等により自己収入の増加に努めること。

##### 2. 累積欠損金の計画的縮減

平成 24 年度中に、科学技術文献情報提供事業の民間事業者によるサービスを確実に実施するとともに、文献情報提供勘定については、新たな経営改善計画を策定し、同勘定における累積欠損金の縮減を計画的に行う。

##### 3. 運営費交付金額の厳格な算定

毎年の運営費交付金額の算定については、運営費交付金債務残高の発生状況にも留意した上で、厳格に行う。

#### (中期計画)

- ・ 日本科学未来館においては入館料収入、施設使用料等自己収入の拡大を図るための取組を行う。
- ・ 科学技術文献情報提供事業については、平成 24 年度中に開始される民間事業者によるサービスの実施に当たり、着実な収入見込みを踏まえた経営改善計画を策定し、累積欠損金の縮減を計画的に実施する。
- ・ 毎年の運営費交付金額の算定については、運営費交付金債務残高の発生状況にも留意した上で、厳格に行う。

#### 【年度計画】

- ・ 日本科学未来館の運営にあたり、入場料収入や施設使用料等の自己収入についての実績を把握し、積極的に自己収入の増加に向けた取組を進めることにより、計画的な運営を行う。

#### 【年度実績】

- ・ 平成 24 年度は、入館者数及び施設使用の増加に向けた取組として、企画展の企画・制作・実施、施設貸出・利用の促進、学校団体の誘致を目的とした「日本科学未来館 新学習指導要領との関連集」の制作及び全国の中高等学校、関東甲信越東海エリアの小学校への発送等を行い、自己収入は 398,721 千円（協賛金含む）となった。

#### 【年度計画】

- ・ 科学技術文献情報提供事業については、策定した経営改善計画に基づき、累積欠損金の縮減を図るとともに、民間事業者によるサービスを開始する。

#### 【年度実績】

- ・ 平成 24 年 3 月に策定した第Ⅲ期経営改善計画（平成 24 年度～28 年度）に掲げた目標「民間事業者による新たな事業スキームのもと、国民の科学技術情報へのアクセスを継続的に担保するとともに、安定的な収入を確保のうえ、繰越欠損金の着実な縮減を図る。」に対し、民間事業者によるサービスの開始へ向け、選定した民間事業者のサービス方針の策定、顧客の移行、システム開発等に対し、密接に連携した上で、移行作業を着実に実施した。
- ・ 民間移管先として選定した株式会社ジー・サーチのシステム開発、顧客獲得活動等は概ね順調に進捗し、3 月 1 日より利用者に対するトライアル提供を開始した。
- ・ 平成 20 年度に発生した世界的な金融危機から継続している景気低迷や無料コンテンツの

浸透等の影響に加え、サービス提供終了を間近に控え新規顧客が加入を敬遠する状況等もあり、事業環境は一層厳しいものであったが、顧客維持・開拓、事業遂行体制の効率化、事業の合理化、経費の徹底的な削減等の努力により、4ヵ年連続での単年度黒字を達成した。また、平成24年度の当期損益の実績は310百万円と、経営改善計画の目標値211百万円を上回り、経営改善計画の計画値以上の累積欠損金の縮減を達成した。

- 平成24年度の経常利益、当期利益、累積欠損金と経営改善計画の目標は下表のとおり。

	平成23年度	平成24年度
経常収益	3,588百万円	3,206百万円
経常費用	3,205百万円	2,826百万円
経常利益	383百万円	380百万円
当期利益	340百万円	310百万円
経営改善計画上の目標値	384百万円	211百万円
累積欠損金	▲75,820百万円	▲75,510百万円
経営改善計画上の目標値	▲76,338百万円	▲75,747百万円

#### 【年度計画】

- 毎年の運営費交付金額の算定については、運営費交付金債務残高の発生状況にも留意した上で、厳格に行う。

#### 【年度実績】

- 運営費交付金額の算定については、運営費交付金債務残高の発生状況にも留意した上で、厳格に行った。

### Ⅲ. 予算（人件費の見積りを含む）、収支計画及び資金計画

#### 1. 予算

[中期目標]  
対象なし

(中期計画)

・ 中期計画別紙を参照。

#### 【年度計画】

・ 年度計画別紙を参照。

#### 【年度実績】

・ 別冊の「平成 24 事業年度 財務諸表」及び「平成 24 事業年度 決算報告書」を参照。

#### ◆ 利益剰余金の発生要因

一般勘定の利益剰余金は、12億円発生した。その主な内訳は、当期末処分利益11.9億円である。

#### ◆ 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310百万円となり、4か年連続で単年度黒字を達成した。これは景気低迷に加え、サービス提供終了を間近に控え新規顧客が加入を敬遠する状況等の影響による、より一層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75,510百万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）及び第Ⅲ期経営改善計画（平成24～28年度）を通じ、経営基盤の強化・収益性の改善を図ることにより、繰越欠損金を継続的に縮減しており、これまで計画どおりの進捗となっている。

#### ◆ 文献情報提供事業の経営改善に係る取組

- ・ 平成24年3月に策定した第Ⅲ期経営改善計画（平成24～28年度）では、「① 科学技術文献情報提供事業の民間事業者への移行」、「② 機構と民間事業者の連携による業務の確実な実行」、「③ 情報資産の管理による繰越欠損金の継続的な縮減」により、「民間事業者による新たな事業スキームのもと、国民の科学技術情報へのアクセスを継続的に担保するとともに、安定的な収入を確保のうえ、繰越欠損金の着実な縮減を図る。」ことを目標として掲げている。
- ・ 平成24年度においては、民間事業者によるサービスの開始へ向け、選定した民間事業者のサービス方針の策定、顧客の移行、システム開発等に対し、密接に連携した上で、全面的な支援を行い、3月1日より民間事業者による利用者に対するトライアル提供が開始された。

平成23年度及び平成24年度の当期損益と経営改善計画の目標は次のとおり。

	平成 23 年度	平成 24 年度
経常収益	3,588 百万円	3,206 百万円
経常費用	3,205 百万円	2,826 百万円
経常利益	383 百万円	380 百万円
当期利益	340 百万円	310 百万円
経営改善計画上の目標値	384 百万円	211 百万円
累積欠損金	▲75,820 百万円	▲75,510 百万円
経営改善計画上の目標値	▲76,338 百万円	▲75,747 百万円

◆ 実物資産

行政刷新会議による事業仕分け等での指摘を受けて、実物資産については賃貸により使用している事務所等の物件まで含めてその必要性等を検討し適正な管理を行っている。

◆ 減損の兆候

保有資産のうち、プラザ施設について、法人として使用しない決定を行い、今年度から使用していないため、減損を認識した。与野宿舎、池袋宿舎及び日科寮については、入居者の退去により使用可能性が著しく低下する変化が生じたことから、減損の兆候を認めた。

◆ 金融資産

- 一般勘定については、四半期ごと（上半期については月次）の自己収入の見込み及び事業費の支出の見込に基づき、運営費交付金の請求を行い、毎月の資金繰り管理を行った結果発生した余裕金について、短期の預金・有価証券による運用を行うことにより、適正な資金繰りの運営に取り組んでいる。
- 文献情報提供勘定については、経営改善計画による収益性の改善により資金繰りは改善しているが、文献情報提供事業は収益性を求められていることから、過去の余裕金については効率的な運用による利息収入の増加を目的として、短期の預金に加えて独立行政法人通則法第47条の規定に基づき長期の預金・有価証券（3,004百万円、2,019百万円）による運用を行うことにより、適正な資金繰りの運営に取り組んでいる。なお、本件は上記目的のために満期まで保有するものであり、投資や短期的な運用を目的とするものではない。
- 事業用資産及び貸付金はない。

◆ 知的財産

- 平成24年度の知的財産の状況は次のとおり。

保有特許数（平成24年3月末現在）	5,839 件
出願数	183 件
登録数	469 件
処分数	764 件
あっせん・実施許諾数	30 件（424 特許）
- 機構が長年にわたり支援してきた大学・公的研究機関等における研究は、先進的なものであるが、一方でその成果の事業化においては長期間を要するものが多いという特徴があるため、この点を認識した知的財産の維持管理・活用戦略が重要である。
- 現在未利用の知的財産であっても利用の可能性が高いものが存在すると思われる。特許の実施の見込みを判断するにあたっては、機構が保有する特許だけでなく、大学等や企業が個別に保有している特許とパッケージ化するなど、活用促進を図る取組が重要である。

- ・ 事業化に長期間を要するとはいえ、単に知的財産を長期間保有し続けることがないよう、維持経費が発生するタイミングで保有の必要性を検討するなどして、合理化を図る必要がある。
- ・ 個別の特許については、審査請求や拒絶理由通知等のタイミングで、保有の必要性の評価を行っている。その際、関連特許についても同様の評価を行うように努めている。保有の必要性なしと判断された特許については、その都度放棄するとともに、関連特許についても評価結果に応じた対応を取っている。このような取組の結果、保有特許件数で平成 23 年度より、約 600 件（全機構保有特許件数の約 9%に相当）、経費にして約 250 百万円弱（全機構保有特許に係る経費の約 28%に相当）の削減を達成している。平成 19 年度との比較では、機構保有特許件数は約 53%、経費は 34%に削減されている。
- ・ 保有特許全体についての管理と活用の在り方については、機構内に設置された知的財産戦略委員会において議論がなされ、その結果、長期間保有してきた未利用の特許について見直しを行い、実施許諾等の見通しの立たないものについては返却、整理を進める、との提言が平成 22 年 6 月になされた。その結論を受けて、平成 22 年 11 月には「科学技術振興機構が所有する特許の維持・管理方針」を取りまとめ、引き続き効率的・効果的な特許管理を進めている。例えば、一定期間維持したにも拘わらず実施の見込みのないと判断されるもの、実施しても経費の回収が困難と考えられるもの等については放棄するとともに、実施許諾の可能性があると判断されたものについても、実施許諾の活動を行った結果、実施先が見つからない場合にはこれを放棄することにより、維持経費の適正化に努めている。
- ・ 「出願に関する方針の策定」については、知的財産取扱規程（平成 15 年規程第 18 号）（以下「規程」という）により出願、管理、活用等知的財産の取扱い全般について定め、個別研究事業において、事務処理マニュアル（以下「マニュアル」という）等にて方針を示している。
- ・ 「出願の是非を審査する体制の整備」については、出願の是非を審査する体制を整備し、規程に定めるとともに、マニュアルにて明示している。概略としては、個別研究事業において研究事業部門にて出願の可否を判断し、その後、知的財産戦略センターにて決裁することとしている。外国出願については、これに加え外部有識者等から構成される知的財産審査委員会において、各国への移行時に審議を行うこととしている。
- ・ 「知的財産の活用に関する方針の策定・組織的な活動」については、規程及び業務方法書に方針を定めるとともに、中期計画及び年度計画に活動を定めている。
- ・ 「知的財産の活用目標の設定」については、中期計画において、「機構は、研究開発成果を自らあっせん・実施許諾を行った特許件数について、200 件／年以上を目指す」と目標を設定している。
- ・ 「知的財産の活用・管理のための組織体制の整備 等」については、知的財産戦略センターにおいて知的財産の出願・管理・活用を一元的に執り行っている。実施許諾に至っていない特許については、発明者ごとの特許ポートフォリオ化による効率的な実施許諾を行い、企業のニーズに合わせた企業・大学・機構所有特許のパッケージ化や国内外の市場動向調査等のライセンス活動を強化している。このため、企業経験者を雇用して、その経験と知識を活用しつつ、外国出願特許については、海外の展示会への出展や海外機関との連携を進めている。さらに、平成 24 年度からは、機構が出願人となる特許について、出願前の段階から特許戦略の立案に係わる人的支援体制を強化し、早期のライセンスを目指す取組みを行っている。また、ライセンス可能な未利用特許を集めたデータベース（J-STORE）において機構保有の特許を掲載し実施許諾先を探索している。加えて科学技術コモンズにおいて、

試験研究段階では無償の実施許諾を行うことで、事業段階における実施許諾の可能性を高める取組を行うとともに、産業革新機構等の外部機関からも特許の活用促進への協力を得られるように連携を進めている。

#### IV. 短期借入金の限度額

[中期目標]  
対象なし

(中期計画)

- ・ 短期借入金の限度額は 263 億円とする。短期借入が想定される事態としては、運営費交付金等の受け入れに遅延が生じた場合、緊急性の高い不測の事態が生じた場合等である。

【年度計画】

- ・ 短期借入金の限度額は 263 億円とする。短期借入が想定される事態としては、運営費交付金等の受け入れに遅延が生じた場合、緊急性の高い不測の事態が生じた場合等である。

【年度実績】

- ・ 実績なし

## IV. 2. 不要財産又は不要財産となることが見込まれる財産がある場合 には、当該財産の処分に関する計画

[中期目標]  
対象なし

### (中期計画)

- ・ 上野事務所及び池袋宿舎については、独立行政法人通則法に則して平成 24 年度以降に現物により国庫納付する。
- ・ 与野宿舎については、独立行政法人通則法に則して平成 24 年度以降に国庫納付する。
- ・ JST イノベーションプラザについては、自治体等への移管等を進める。譲渡によって生じた収入については、独立行政法人通則法に則して平成 24 年度以降に国庫納付する。

### 【年度計画】

- ・ 上野事務所及び池袋宿舎については、現物による国庫納付に向けた必要な手続きを進める。
- ・ 与野宿舎については、国庫納付に向けた必要な手続きを進める。
- ・ JST イノベーションプラザについては、以下により自治体等への移管等を進める。
  - ① 移管に向けた自治体等との協議等を進める。
  - ② 譲渡により収入が生じた場合は、国庫納付に向けた必要な手続きを進める。

### 【年度実績】

- ・ 上野事務所については、平成 24 年 12 月 19 日に現物により国庫納付を完了した。
- ・ 池袋宿舎については、平成 25 年 3 月 26 日付けで、文部科学省へ現物納付の通知申請を行った。
- ・ 与野宿舎については、関東財務局の現地調査を実施する等、国庫納付に向けた手続きを進めている。
- ・ 文部科学省等と協議の上、文部科学省が平成 24 年 3 月に決定した「JST イノベーションプラザ移管等の基本的な考え方」に従い、JST イノベーションプラザ 8 館の移管に向け、各地域の自治体や大学等と移管に向けた協議を実施した。
  - ・ プラザ 8 館のうち、プラザ大阪については、土地所有者である大阪府和泉市がプラザ機能を承継する用途で約 51%使用することとなり無償譲渡を行った。また、残りの約 49%については一般競争入札を実施し、有償にて譲渡を完了した（いずれも譲渡日は平成 24 年 12 月 17 日）
  - ・ プラザ石川については北陸先端科学技術大学院大学が、プラザ京都については京都大学が、プラザ福岡については九州大学が、それぞれプラザ機能を承継する用途で活用することとし、平成 25 年 4 月 1 日付で無償譲渡する予定。
  - ・ 残りの 4 館（北海道、宮城、東海、広島）についても、平成 25 年度中の早期移管に向け、現在地域の自治体、大学等と移管に向けた協議を継続して実施している。
  - ・ プラザ大阪の移管に当たっては有償譲渡による収入が発生した。事前の財務省、文部科学省との協議により決定された方法に基づき、収入の国庫納付を行った。

## 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

[中期目標]

対象なし

・ (中期計画)

・ 重要な財産を譲渡、処分する計画はない。

【年度計画】

・ 重要な財産を譲渡、処分する計画はない。

【年度実績】

・ 実績なし

## VI. 剰余金の使途

[中期目標]  
対象なし

(中期計画)  
・ 機構の実施する業務の充実、所有施設の改修、職員教育、業務の情報化、広報の充実に充てる。

### 【年度計画】

・ 機構の実施する業務の充実、所有施設の改修、職員教育、業務の情報化、広報の充実に充てる。

### 【年度実績】

・ 実績なし

## Ⅶ. その他主務省令で定める業務運営に関する事項

### 1. 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。

#### (中期計画)

- 機構の実施する業務を効果的・効率的に推進するため整備・更新する施設・設備は次の通りである。

施設・設備の内容	予定額 (単位：百万円)	財源
JST本部等の改修等	559	施設整備費補助金
iPS細胞等を用いた再生医療を実現するための基盤整備事業の研究設備	12,866	設備整備費補助金
科学技術情報の流通力強化のための科学技術情報基盤システムの設備	1,700	設備整備費補助金
戦略的創造研究推進事業の研究設備	900	設備整備費補助金
研究人材キャリア情報活用支援システムの設備	120	設備整備費補助金

#### 【年度計画】

- ①機構の実施する業務を効果的・効率的に推進するため、本部、外国人研究者宿舎、日本科学未来館を整備・更新する。

#### 【年度実績】

- 本部が入居する川口センタービル共用部のゴンドラ整備、非常用エレベーターシャフト漏水補修等の計画修繕を実施した。
- 外国人研究者宿舎は、二の宮ハウス及び竹園ハウスについて、給排水衛生設備改修、熱源設備改修等の計画修繕を実施した。
- 日本科学未来館においては、経年劣化等の対応のため、空調設備、衛生設備の計画修繕を実施した。

#### 【年度計画】

- ②平成24年度補正予算(第1号)により追加的に措置された設備整備費補助金については、「日本再生に向けた緊急経済対策」(平成25年1月11日閣議決定)の「民間投資の喚起による成長力強化」のために措置されたことを認識し、次の設備の整備のために活用する。

## (1) iPS 細胞等を用いた再生医療を実現するための基盤整備事業の研究設備

### i. 研究設備の整備

#### 【年度計画】

イ. iPS 細胞等を使った再生医療について世界に先駆けて実用化することを目的として機構が構築する研究開発拠点及び研究開発課題（以下、「研究開発課題等」という。）の研究を推進するため、研究開発課題等の提案に基づき、必要な設備を整備する。

#### 【年度実績】

- ・「iPS 細胞研究中核拠点」及び「疾患・組織別実用化研究拠点」のうち5年以内の臨床応用を目指す拠点（「拠点 A」）について、採択機関と必要な設備整備に関する調整を開始した。

### ii. 評価と評価結果の反映・活用

#### 【年度計画】

イ. 機構は、事業の進捗状況を把握し、必要に応じて事業の運営に反映させる。

#### 【年度実績】

- ・iPS 細胞等を用いた再生医療を実現するための基盤整備事業の研究設備の整備が、平成 25 年度末で完了となるよう、事業の進捗状況を把握しスケジューリングを行った。

## (2) 科学技術情報の流通力強化のための科学技術情報基盤システムの設備

### i. 科学技術情報基盤システムの設備の整備

#### 【年度計画】

イ. 機構は、知識インフラの耐災害性等の抜本的強化を行い、膨大なデータの収集・整理・蓄積から戦略的かつ継続的に新しい知を発掘し、イノベーション創出を加速するための科学技術情報基盤システムの設備を整備する。

#### 【年度実績】

- ・科学技術情報基盤システムの整備のため、データベース作成システムのハードウェア導入及びソフトウェア開発等にあって連携機関との調整及び仕様の検討・作成を実施した。

### ii. 評価と評価結果の反映・活用

#### 【年度計画】

イ. 機構は、事業の進捗状況を把握し、必要に応じて事業の運営に反映させる。

#### 【年度実績】

- ・科学技術情報基盤システムの整備が、平成 25 年度末までに完了となるよう、事業の進捗状況を把握しスケジューリングを行った。

## (3) 戦略的創造研究推進事業の研究設備

### i. 先端的低炭素化技術開発の研究設備の整備

#### 【年度計画】

イ. 機構は、次世代蓄電池や、太陽電池等の革新的なエネルギー関連技術の研究開発について、既存研究課題の研究を前倒しするとともに、特に有望な研究課題については研究を加速するため、必要な設備を整備する。

#### 【年度実績】

- ・補正予算によって、H25 年度に導入予定である既存研究開発課題の設備備品の導入時期を早めるとともに、特に有望な研究課題（ステージゲート通過課題）については必要な設備備品を新たに措置し研究を加速した。
- ・平成 24 年度補正予算（設備整備補助金 9 億円）の用途を確定した。

### ii. 評価と評価結果の反映・活用

#### 【年度計画】

イ. 機構は、事業の進捗状況を把握し、必要に応じて事業の運営に反映させる。

#### 【年度実績】

- ・補正予算による導入予定の設備備品の整備が平成 25 年度末までに完了となるよう、事業の進捗状況を把握しスケジューリングを行った。

### (4) 研究人材キャリア情報活用支援システムの設備

#### i. 研究人材キャリア情報活用支援システムの設備の整備

#### 【年度計画】

イ. 機構は、研究開発の推進に必要不可欠である「研究支援人材」に対して、Web 教材提供による能力開発支援を行うとともに、現有システムのハードウェアを増強の上で関連システム間の連携や関連情報の収集・集約を図り、マッチングを促進するため、システムの設備を整備する。

#### 【年度実績】

- ・研究人材キャリア情報活用支援システムの整備のため、マッチングシステムや Web 学習システム、教材提供等についての関連機関との意見交換・調整、及び仕様の検討・調達準備手続きを行った。

### ii. 評価と評価結果の反映・活用

#### 【年度計画】

イ. 機構は、事業の進捗状況を把握し、必要に応じて事業の運営に反映させる。

#### 【年度実績】

- ・研究人材キャリア情報活用支援システムの整備が、平成 25 年度末で完了となるよう、事業の進捗状況を把握しスケジューリングを行った。

## 2. 人事に関する計画

### (1) 人材配置

#### [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。

#### (中期計画)

- ・ 職員の業績等の人事評価を定期的実施し、その結果を処遇、人材配置等に適切かつ具体的に反映する。

#### 【年度計画】

- ・ 定年制職員について、業績評価（予め業務目標を設定し、その達成状況に基づく評価）並びに発揮能力評価（職員の役職に応じて設定された行動項目に基づく評価）を実施し、その評価結果については、給与、人事配置に活用する。任期制職員についても、評価を行い、その結果を給与等に反映する。また、評価結果を踏まえた人材開発、教育訓練を行う。

#### 【年度実績】

- ・ 職員の業績評価においては、期初に機構の目標を踏まえ上司と面談をして、設定を行った目標管理シートに基づき評価を行い、その評価結果を期末手当に反映した。  
発揮能力評価においては、職員の役職に応じて設定された行動項目に基づき評価を行い、評価結果を昇給に反映した。
- ・ 上記評価は、昇任、人事異動等の人事配置にも活用し、次項に記載した各種研修への参加を通じた人材開発、教育訓練を実施した。
- ・ 任期制職員への評価については、平成 24 年度に行った評価結果に基づき、平成 25 年度の年俸額等に反映することとした。

## (2) 人材育成

### [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。

### (中期計画)

- ・ 業務上必要な知識及び技術の取得、自己啓発や能力開発のための研修制度を適切に運用する。

### 【年度計画】

- ・ 採用時研修、階層別研修等、業務の円滑な遂行に向けたプログラム、通信教育、語学研修等、自己啓発や能力開発のためのプログラム、プログラムオフィサー（JST-P0）等専門人材を育成するプログラム等の年間研修計画を策定し、計画に基づき、職員に研修プログラムを提供する。

### 【年度実績】

- ・ 平成 24 年度研修計画を策定し、計画に基づき下記のとおり実施した。
- ・ 業務を円滑に行うための能力を JST 基礎力と定義し、その育成制度として 13 本のプログラムを実施した（参加人数の総数は 757 名）。特に多面観察においては、対象を部長級職員に加えて課長級職員まで広げて実施した。また、従来から行っている階層別研修に加えて、継続的に職員の論理的思考力及び対人力を育成する仕組みとして中堅職員を対象とした能力育成研修を導入した。
- ・ 国際化対応のため、TOEIC-IP テストを行い職員の英語力を把握するとともに（受験者 52 名、平成 23 年度からの延べ受験者 482 名）、実践的な研修機会を増やした。具体的には、英語業務を想定した英文コミュニケーション研修（37 名）、海外短期・長期研修者の公募・派遣（短期 8 名、長期 2 名）を行った。海外短期研修の一部は海外機関との人材交流の一環でもあり、中国国家自然科学基金委員会（NSFC）へ 1 名、ドイツ研究振興協会（DFG）へ 3 名を派遣した。NSFC からは受入（1 名）も行った。
- ・ JST-P0 の育成については、前年度に引き続き JST-P0 研修院のもとで体系的な研修を行った。平成 24 年度は新たに 14 名の研修生を加え、計 67 名の研修生に対して 25 回の研修を行った。昨年度からの育成の成果として、新規に 7 名の JST-P0 を認定した。

### (3) 計画的合理化

#### [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。

#### (中期計画)

- ・ 科学技術文献情報提供事業の民間事業者によるサービスの実施、地域イノベーション創出総合支援事業の廃止及びイノベーションプラザ等の廃止並びに研究員の雇用形態を科学技術振興機構の直接雇用から大学や研究機関等への委託に順次変更していることによる管理部門等の関係部門の業務の縮小等に伴う、職員の計画的合理化を行う。

#### 【年度計画】

- ・ 中期計画期間中に予定されている科学技術文献情報提供事業の民間事業者によるサービスの実施、地域イノベーション創出総合支援事業の廃止及びイノベーションプラザ等の廃止並びに研究員の雇用形態を科学技術振興機構の直接雇用から大学や研究機関等への委託に順次変更していることによる管理部門等の関係部門の業務の縮小等に伴う職員の計画的合理化の達成に向け、人材の配置及び管理を行う。

#### 【年度実績】

- ・ 中期計画に基づき、職員の計画的合理化の達成に向けた人材の配置及び管理に関する今年度の実績としては、地域イノベーション創出総合支援事業の廃止に伴うものが65名の減少、研究員の雇用を科学技術振興機構の直接雇用から大学、研究機関等による委託への変更に伴うものが20名の減少となった。科学技術文献情報提供事業の民間移行については、平成24年度中に顧客、データの引継ぎを行い、平成25年3月から民間事業者によるトライアル提供が開始されており、平成25年度の職員の計画的合理化に向け準備を進めている

### 3. 中期目標期間を超える債務負担

[中期目標]  
対象なし

(中期計画)

- ・ 中期目標期間中の事業を効率的に実施するために、次期中期目標期間にわたって契約を行うことがある。

**【年度計画】**

- ・ 中期目標期間中の事業を効率的に実施するために、次期中期目標期間にわたって契約を行うことがある。

**【年度実績】**

- ・ 平成 24 年度に締結した契約において、中期目標期間を超える債務負担額はない。

## 4. 積立金の使途

[中期目標]  
対象なし

### (中期計画)

- ・ 前期中期目標期間中の最終年度における積立金残高のうち、文部科学大臣の承認を受けた金額については、独立行政法人科学技術振興機構法に定める業務の財源に充てる。

### 【年度計画】

- ・ 前期中期目標期間中の最終年度における積立金残高のうち、文部科学大臣の承認を受けた金額については、独立行政法人科学技術振興機構法に定める業務の財源に充てる。

### 【年度実績】

- ・ 平成 24 年度における第 2 期中期目標期間中の繰越積立金の取崩額は 379 百万円であった。第 2 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と研究費に充当した。