

第2-3-11表／科学の共通基盤の充実、強化のための主な施策（平成23年度）

府 省 名	実 施 機 関	施 策 名
総務省	情報通信研究機構	未来ICT基盤技術の研究開発
文部科学省	本省	革新的ハイパフォーマンス・コンピューティング・インフラ（HPCI）の構築
		次世代IT基盤構築のための研究開発
		先端研究施設共用促進事業
		光・量子科学研究拠点形成に向けた基盤技術開発
		元素戦略プロジェクト＜産学官連携型＞
		ナノテクノロジー・ネットワーク
		ナノテクノロジーを活用した環境技術開発
	科学技術振興機構 理化学研究所 高輝度光科学研究センター	研究成果展開事業（先端計測分析技術・機器開発プログラム）
		大型放射光施設（SPring-8）の共用
		X線自由電子レーザー（XFEL）施設の整備・共用
国土交通省	日本原子力研究機構 高エネルギー 加速器研究機構	大強度陽子加速器施設（J-PARC）の整備・共用
		新物質・新材料の創製に向けたブレークスルーを目指す横断的先端研究開発の推進
	物質・材料研究機構	社会的ニーズに応える材料の高度化のための研究開発の推進
		大規模地震・津波から地域社会を守る研究
		気候変動が高波・高潮・地形変化に及ぼす影響の評価と対策に関する研究
		国際競争力強化のための港湾・空港施設の機能向上に関する研究
		港湾・空港施設等の戦略的維持管理に関する研究
国土交通省	港湾空港技術研究所	海洋空間・海洋エネルギーの有効利用に関する研究

第2節 重要課題の達成に向けたシステム改革

1 課題達成型の研究開発推進のためのシステム改革

課題達成型の研究開発を効果的、効率的に推進していくためには、産学官の幅広い参画を得て、相互に連携、協力をしつつ、研究開発等の取組を計画的かつ総合的に推進する必要がある。そのため、第2部第2章第4節に掲げた取組を積極的に進めている。

2 国主導で取り組むべき研究開発の推進体制の構築

我が国では、国の安全保障にも関わる基幹的技術や、複数の領域や機関に共通して用いられる基盤的な施設及び設備に関する研究開発の推進に当たっては、これらが長期的かつ継続的に取り組むべきものであることから、国主導の下、関係する産学官の研究機関の総力を結集して研究開発を実施する体制を構築することとしている。そして、これらの研究開発を効果的、効率的に進めるための新たなプロジェクトを創設することとしている。

第3節 世界と一体化した国際活動の戦略的展開

我が国が、国際社会における役割を積極的に果たしつつ、科学技術を一層進展させていくためには、世界と一体化した国際活動を戦略的に展開し、「科学技術外交」を推進していくことが重要

である。

そのため、我が国は、第4期基本計画や、「日本再生のための戦略に向けて」（平成23年8月閣議決定）、「日本再生の基本戦略について」（平成23年12月閣議決定）等に基づき、地球規模課題の解決への貢献、先端科学技術分野での戦略的な国際協力の推進、国際的な人材・研究ネットワークの強化等に取り組むとともに、これらを支える国際活動強化のための環境整備を推進している。

1 アジア共通の問題解決に向けた研究開発の推進

我が国が地球規模の問題解決において先導的役割を担い、世界の中で確たる地位を維持するためには、科学技術イノベーション政策を、国際協調及び協力の観点から、戦略的に進めていく必要がある。特にアジアには、環境・エネルギー、食料、水、防災、感染症など、問題解決に当たって我が国の科学技術を活かせる領域が多く、このようなアジア共通の問題の解決に積極的な役割を果たし、この地域における相互信頼、相互利益の関係を構築していく必要がある。

このため、アジア諸国との科学技術力強化を図るため、「東アジア・サイエンス&イノベーション・エリア構想」の構築に向けた取組を進めている。同構想は、東アジア地域において、科学技術分野における研究交流を加速することにより、研究開発力を強化するとともに、環境、防災、感染症等、東アジア諸国が共通して抱える課題の解決を目指すものである。

文部科学省は科学技術振興機構と協力して、同構想実現に向けた具体的施策として、東アジアにおいて多国間の共同研究を行う「e-A S I A共同研究プログラム」の立ち上げに向けた準備を進めている。2011年（平成23年）には、「e-A S I A共同研究フォーラム」を2回開催し、共同研究の分野、参加手続、運営方法を議論した。今後、同プログラムの基本的枠組みを決定するとともに、プログラムの運営のための組織を設置し、具体的テーマに即して多国間共同研究を実施していく予定である。

2 科学技術外交の新たな展開

（1）我が国の強みを活かした国際活動の展開

我が国は、環境・エネルギーをはじめとする様々な課題について、世界に先駆けた取組を進めており、その科学技術も世界的に高い水準にある。今後、持続的な成長を実現していくためにも、特に成長の著しいアジアを中心として、これら科学技術を基本とした「課題達成型処方箋の輸出」（システム輸出）を促進し、新たな需要を創造していく必要がある。このため、我が国の強みを活かし、社会変革につながるシステムのアジア地域を中心とした新興国への展開を促進している。

① 国際標準化への積極的対応

「知的財産推進計画2010」（平成22年5月知的財産戦略本部）に基づき、2010年（平成22年）度は、我が国が優れた技術を持つ特定戦略分野の競争力強化に向け、官民一体となって、国際標準化戦略を策定した。総務省では、「グローバル時代におけるICTタスクフォース国際競争力強化検討部会」において提案された、標準化に関する5つの重点分野について、積極的かつ戦略的に国際標準化活動を推進している。また、利用者の選択肢の拡大や、我が国のICT産業の国際競争力強化を目的として、国際電気通信連合（ITU）¹等のデジュール標準化機関や、民間のデファクト標準化機関における標準化活動との連携を図りつつ、環境負荷の低減に資するICT技

¹ International Telecommunication Union

術等に係る標準化活動の連携を促進している。

成長著しいアジア諸国において、我が国が強みを有するグリーンイノベーション分野等の市場確保を図るためには、当該分野における我が国の技術が適正に評価されることが必要である。経済産業省では、「アジア基準認証推進事業」において、アジア諸国と連携し、性能評価方法等の開発及びその評価方法等の国際標準化に向けた取組、アジア諸国における試験機関の認証力の向上支援等を実施している。

② パッケージ型インフラの海外展開

2010年（平成22年）9月より、アジアを中心とする旺盛なインフラ需要に対応して、インフラ分野の民間企業の取組を支援し、国家横断的かつ政治主導で機動的な判断を行うため、パッケージ型インフラ海外展開関係大臣会合を開催している。

（2）先端科学技術に関する国際活動の推進

我が国の科学技術の一層の発展を図るとともに、科学技術と外交の相乗効果を高めるためには、先進国あるいは国際機関との連携・協力の下、先端的な科学技術に関する研究開発活動を推進し、これらを我が国の外交活動に積極的に活用していく必要がある。このため、技術流出等について留意しつつ、先端科学技術に関する国際活動を強力に推進するとともに、国際研究ネットワークの充実に向けた取組を進めていく必要がある。

① 国際研究ネットワークの充実

我が国は、世界的に高い科学技術水準を持つ諸国との間で、幅広い分野での国際研究ネットワークの充実を図り、海外の優れた研究資源を活用しつつ、先端科学技術に関する国際協力を推進していく必要がある。

現在、大学・研究機関間の組織や個人レベルで様々な研究者の交流が実施されており、我が国の科学技術、学術研究の発展のためには、国内外の多くの優れた研究者をひき付けるとともに、我が国の研究者を国際的水準で切磋琢磨^{せつさくたくま}させる必要がある。

（i）我が国の研究者の国際流動の現状

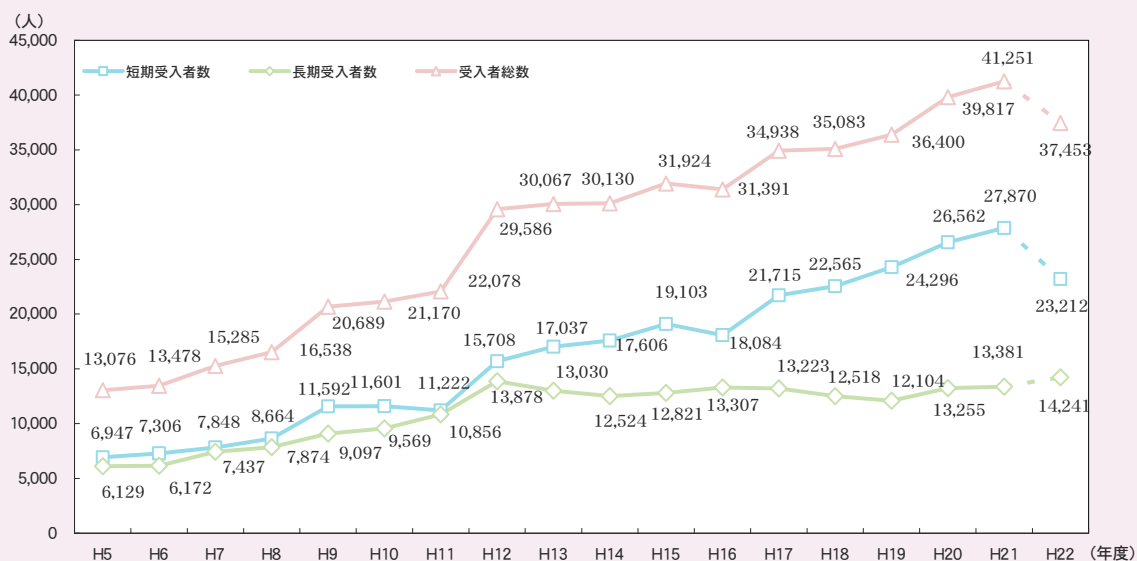
我が国の大学、独立行政法人等の外国人研究者受入状況（平成22年度）については、30日を超える長期受入者数は微増となっているものの、短期受入者数の減少に伴い、受入者総数も減少した（第2-3-12図）。なお、我が国の大学、独立行政法人等の研究者総数に占める長期受入外国人研究者の割合は6.3%¹であり、外国人研究者比率（2005－2006）が19.1%²に達している英国に比べて少数である。

次に、我が国における研究者の海外派遣状況（平成22年度）について見ると、短期派遣者数及び派遣者総数は全体としてほぼ横ばいの傾向を示しているが、30日を超える長期派遣者数は、平成20年度以降、僅かながら増加している（第2-3-13図）。

¹ 文部科学省「平成22年度国際研究交流状況調査」

² Universities UK「Policy briefing, Talent wars: The international market for academic staff」（2007）

第2-3-12図 期間別受入研究者数（短期・長期）の推移

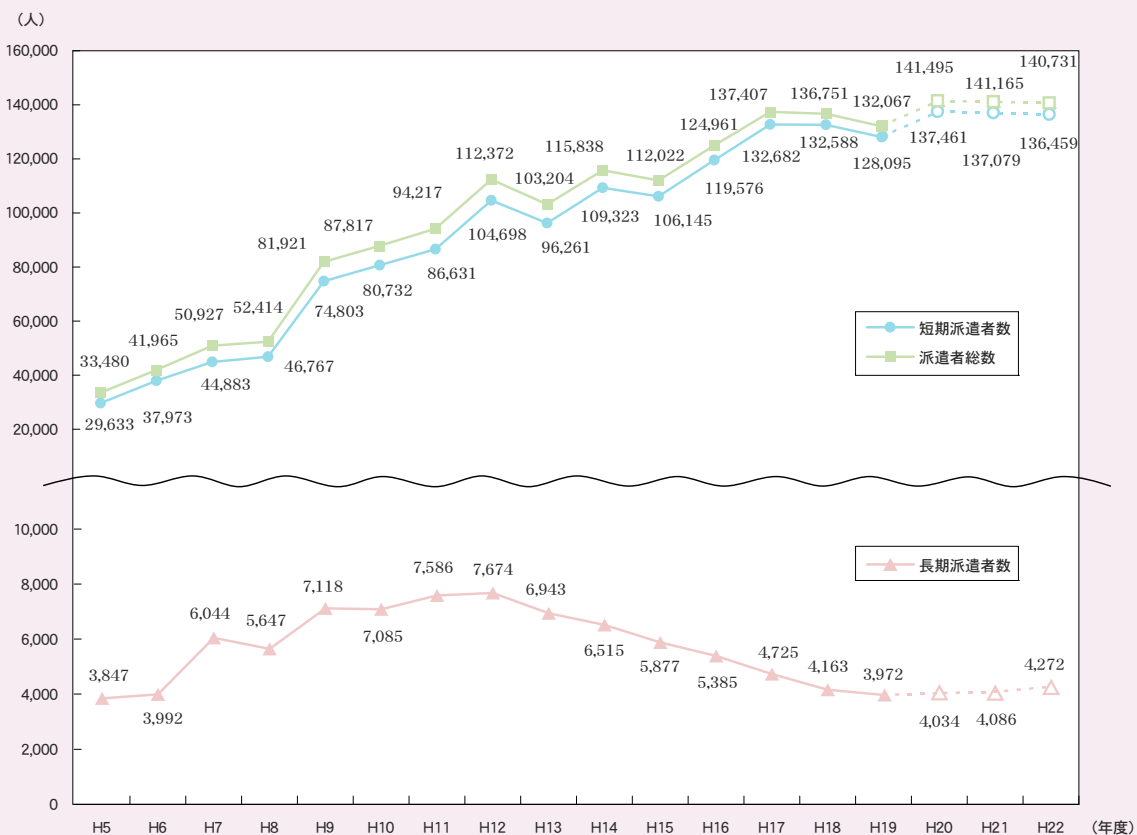


注1：本調査では、30日を超える期間を「長期」、30日以内の期間を「短期」としている。

注2：平成22年度はポストドクター等が含まれている（白抜マーカー、点線部分）。

資料：文部科学省「国際研究交流状況調査」

第2-3-13図 期間別派遣研究者数（短期・長期）の推移



注1：本調査では、30日を超える期間を「長期」、30日以内の期間を「短期」としている。

注2：平成20年度以降はポストドクター等が含まれている（白抜マーカー、点線部分）。

資料：文部科学省「国際研究交流状況調査」

(ii) 研究者の国際交流を促進するための取組

我が国では、若手研究者を積極的に海外に派遣する施策と、諸外国の優秀な研究者を招へいする施策を組み合わせ、海外との双方向の交流を図ることにより、世界に通用する研究者の育成・確保に努めている。

日本学術振興会では、国際舞台で活躍できる我が国の若手研究者の育成を図るため、若手研究者を海外に派遣する諸事業を実施している。海外の優れた研究機関での研究機会や現地の研究者との交流を拡充することを目的とし、海外の大学・研究機関で研究を実施する研究者個人を対象に海外派遣を支援する「海外特別研究員事業」や、組織の国際戦略に沿って所属する研究者を海外に共同研究を行うために派遣する大学等研究機関を支援する「頭脳循環を加速する若手研究者戦略的海外派遣事業」等を実施している。

一方、優れた外国人研究者に対し、我が国の大学等において研究活動に従事する機会を提供するため、「外国人特別研究員事業」等様々なキャリアステージや目的に応じた招へい事業を実施している。

また、アジア太平洋地域の人材育成とネットワーク形成のため「H O P E ミーティング」を開催し、大学院生と著名研究者が交流する機会を提供している。

② 国際的大規模プロジェクトの取組

国際的な大規模プロジェクトや包括的なデータ整備が必要な研究開発について、研究者コミュニティの意見を踏まえつつ、協力を推進する必要がある。その際、各研究領域における我が国の国際的な位置付けを勘案し、特に我が国が強みを持つ領域や関心の高い領域については、リーダーシップを発揮できるよう支援を行っている。

(i) I T E R

イーター（I T E R：国際熱核融合実験炉）計画は、核融合実験炉の建設・運転を通じ、核融合エネルギーの科学的・技術的実現可能性の実証を目指す国際協力プロジェクトであり、日本・E U・米国・ロシア・中国・韓国・インドの7極により進められている（第2部第2章第2節1（1）参照）。

(ii) I S S

国際宇宙ステーション（I S S）計画は、日本・米国・欧州・カナダ・ロシアの5極が共同で地球周回軌道上に有人の宇宙施設を建設する国際協力プロジェクトで、我が国は、日本実験棟「きぼう」及び宇宙ステーション補給機「こうのとり」（H T V）の開発・運用などを行っている（第2部第2章第2節8（1）参照）。

(iii) I O D P

統合国際深海掘削計画（I O D P）は、深海底を掘削し、地球環境変動、地殻内部構造、地殻内生命圏等の解明を目的として、日米主導の下世界25か国が参加する多国間国際協力プロジェクトで、2003年（平成15年）から開始された。我が国が提供し、深海底から海底下7,000mまでの掘削能力を有する地球深部探査船「ちきゅう」と、米国が提供する掘削船を主力掘削船とし、欧州が提供する特定任務掘削船を加えた複数の掘削船を用いて深海底を掘削するものである（第2部第2章第2節8（2）参照）。

(iv) L H C

大型ハドロン衝突型加速器（L H C）計画は、欧州合同原子核研究機関（C E R N）の巨大な円形加速器を用いて、宇宙創成時（ビッグバン直後）の状態を再現し、未知の粒子の発見や、物質の究極の内部構造の探索を行う実験計画である。C E R N加盟国と日本、米国等による国際協力の下、2008年（平成20年）に加速器が完成し、現在、世界最高のエネルギー領域において実験研究が行われている。

我が国からは、質量の起源とされる「ヒッグス粒子」などを探索するA T L A S¹（アトラス）実験を中心に、約200名の研究者等が参画している。

③ 海外科学技術情報の収集分析、海外研究拠点の活用

科学技術に関する政策決定に活用するため、海外の情報を継続的、組織的、体系的に収集、蓄積、分析し、横断的に利用する体制を構築する必要がある、文部科学省及び関係機関において情報収集等を行っている。

我が国の具体的な取組として、科学技術政策研究所では、海外の科学技術動向に係る情報やデータを収集し、我が国の状況と比較・分析することにより、客観的・定量的データに基づいた科学技術政策の推進に有益な調査研究を行っている。

また、科学技術振興機構 研究開発戦略センターでは、科学技術イノベーション政策を立案する上で有益な海外動向について調査・分析を行っている。

さらに日本学術振興会では、海外研究連絡センターを通じて、海外の学術動向・大学改革等の情報収集を行っている。

④ 科学技術の国際活動の体系的取組

(i) 国際的な枠組みの活用

a) 主要国首脳会議（サミット）

2011年（平成23年）5月に開催されたフランス・G 8ドーヴィル・サミットでは、我が国からは菅内閣総理大臣（当時）が出席し、東日本大震災を受けた日本との連帯、原子力安全の強化、インターネット、開発、政治・安全保障を含む「G 8首脳宣言」を採択した。

また、2009年（平成21年）4月に開催されたG 8環境大臣会合では、各国の低炭素社会に関わる研究機関により構成される低炭素社会国際研究ネットワーク（L C S－R N e t²）の発足が了承され、2011年（平成23年）10月には、フランスにおいて第3回年次会合が開催された。現在、日本を含む7か国から16研究機関が参加している。

b) アジア・太平洋経済協力（A P E C）

科学技術分野については、A P E C産業科学技術ワーキング・グループ（I S T W G）において、産業・科学技術に関し、各エコノミーの関心テーマについての調査、ワークショップ、トレーニングコースの開催、各種プロジェクトの実施や各エコノミー間の産業・科学技術政策に関する情報交換を行っている。I S T W Gは、2011年（平成23年）に、2010年（平成22年）に引き続き、各エコノミーの政策担当者が相互に学び合う場として、A P E C域内のイノベーション政策

¹ A Toroidal LHC ApparatuS

² International Research Network for Low Carbon Societies

の立案・実施能力の向上を目的とした「イノベーション政策対話」を開催した。

文部科学省は、I S T W Gの枠組みで実施されている科学技術人材養成等に関するプロジェクトに参加している。「アジア防災科学技術情報基盤（D R H - A s i a）形成事業」を通じて、各国の地域特性に根ざす有効な防災のノウハウを蓄積するため、他のエコノミーの研究機関、防災関連国際機関等と協力し、アジア地域における防災科学技術情報基盤の普及を図っている。

c) 東南アジア諸国連合（A S E A N）

A S E A N科学技術委員会（C O S T）において、日本・中国・韓国の3か国を加えたA S E A N C O S T + 3による協力が行われており、我が国では文部科学省を中心として対応している。2011年（平成23年）12月には、第6回A S E A N C O S T + 3会合が韓国（済州）で開催され、A S E A Nと日中韓の共同プロジェクトに関する意見交換が行われた。

d) 東アジア首脳会議（E A S¹⁾）

E A Sは、地域及び国際社会の重要な問題について首脳間で率直な対話を行うとともに、地域共通の課題に対し、首脳主導で具体的協力を進展させることを目的に開催されている。2011年（平成23年）11月にインドネシア（バリ）で開催された第6回E A Sでは、野田内閣総理大臣から、科学技術分野における協力の重要性を踏まえ、我が国として積極的に対応する旨の発言がなされ、議長声明には、東アジア・サイエンス&イノベーション・エリア構想の下で実施される共同研究プログラムに対する日本のイニシアティブを歓迎する旨が盛り込まれた。

e) その他

（アジア太平洋地域宇宙機関会議（A P R S A F））

我が国は、アジア・太平洋地域での宇宙活動、利用に関する情報交換並びに多国間協力推進の場として、1993年（平成5年）から、アジア太平洋地域宇宙機関会議（A P R S A F）を主催している。A P R S A Fの下で実施されている主な成果の一つとして、地球観測衛星画像などの災害関連情報をインターネット上で共有し、自然災害による被害を軽減することを目的とした「センチネルアジア」プロジェクトが24か国・地域68機関12国際組織（2012年（平成24年）2月現在）の協力の下で推進され、東日本大震災でも、我が国は参加国から地球観測衛星画像の提供を受けた。また、2011年（平成23年）12月にシンガポールで開催されたA P R S A Fの主な成果として、I S S「きぼう」日本実験棟を利用した「きぼうでのアジア協力推進イニシアティブ（Promotion of Asian Cooperation on Kibo/ISS Initiative（PACK-I））」を立ち上げ、アジア地域でのI S Sの理解促進や人材育成協力、「きぼう」を利用した新たなプロジェクトの検討等を行うとともに、水、農業分野での宇宙技術の活用に関し、「アジア太平洋地域の気候変動情報ニーズを把握するための気候変動イニシアティブ（Climate Change Regional Readiness Review for key climate missions（Climate R³））」を立ち上げた。

（地球規模生物多様性情報機構（G B I F））

生物多様性に関するデータを収集し全世界的に利用することを目的としている。

1 East Asia Summit

(全球地球観測システム (G E O S S))

災害・気候など9分野に資する人工衛星や地上観測など多様な観測システムが連携した包括的な枠組みである(第2部第3章第1節3(1)参照)。

(アルゴ計画)

世界気象機関(WMO)、ユネスコ政府間海洋学委員会(IOC)等の国際機関と米国、豪州、日本等30か国以上が参加し、アルゴフロートと呼ばれる漂流ブイを世界中の海洋で3,000以上投入し、水温、塩分等のリアルタイム観測を行う国際プロジェクトである。本計画を推進することで海洋内部の詳細な変化が把握できるようになり、気候変動予測の精度向上につながると期待されている。日本では文部科学省や気象庁等が協力してアルゴフロートを投入しており、平成23年12月現在、約270台が稼働している。

(ii) 国際機関の活用

a) 国際連合(UN)

国際連合では、科学技術分野において地球観測や防災に関する取組が行われている。特に我が国は、国連の専門機関である国連教育科学文化機関(ユネスコ)の多岐にわたる科学技術分野の事業活動に積極的に参加協力している。

ユネスコでは、政府間海洋学委員会(IOC)、国際水文学計画(IHP)、国際生命倫理委員会(IBC)等において、地球規模課題解決のための事業や国際的なルールづくり等が行われている。我が国は、ユネスコへの信託基金の拠出を通じて、アジア・太平洋地域等における科学技術分野の人材育成事業を実施しており、また、各委員会へ専門委員を派遣し議論に参画するなど、ユネスコの活動を推進している。さらに、ESD(持続発展教育)の推進とともに、地球規模課題に対して、自然科学と人文・社会科学の連携による一体的な取組を行うことを求める、「サステイナビリティ・サイエンス」に関する提言を、平成23年11月の第36回ユネスコ総会において、ユネスコ事務局に手交した。

b) 経済協力開発機構(OECD)

OECDでは、閣僚理事会、科学技術政策委員会(CSTP)、情報・コンピュータ及び通信政策委員会(ICCP)、産業・イノベーション・起業委員会(CIIE)、農業委員会(AGR)、環境政策委員会(EPOC)、原子力機関(NEA)、国際エネルギー機関(IEA)等を通じて、加盟国間の意見・経験等及び情報の交換、人材の交流、統計資料等の作成をはじめとした科学技術に関する活動が行われている。

CSTPでは、科学技術政策に関する情報交換・意見交換を行うとともに、科学技術・イノベーションが経済成長に果たす役割、研究体制の整備強化、研究開発における政府と民間の役割、国際的な研究開発協力の在り方等について検討を行っている。

また、CSTPには、グローバル・サイエンス・フォーラム(GSF)、研究機関・人材作業部会(RIHR)、イノベーション・技術政策作業部会(TIP)、バイオテクノロジー作業部会(WPB)、ナノテクノロジー作業部会(WPN)及び科学技術指標専門家作業部会(NESTI)の6つのサブグループが設置されている。議長や副議長として参画するなど日本が主導する代表的な活動は以下のとおりである。

(グローバル・サイエンス・フォーラム (G S F))

G S Fは、加盟国間の科学技術協力の推進のため、特にメガサイエンス¹や地球規模問題に関する研究について、各国の取組の情報交換や将来に向けた提言等を行うことを目的とし、特定の科学技術分野の新たな国際協力の機会の模索、重要な科学政策決定に資する国際枠組みの構築、地球規模問題に関する科学的な知見の反映を目指し、意見交換を行う場である。2011年（平成23年）には、我が国が提案した活動である「先進国と途上国との科学技術協力の課題と展望」について、報告書が取りまとめられた。

(イノベーション・技術政策作業部会 (T I P))

T I Pは、生産性を拡大し、知識の創造・活用を促進し、持続的な成長を助長し、高度な技術者の雇用創出を促進するためのイノベーションと技術に関する政策について検討する場である。

2011年（平成23年）は、「知識への助成・移転・商業化」プロジェクトにおいてオープンイノベーションに関するケーススタディを実施したほか、各種プロジェクトについて議論が行われた。

(科学技術指標専門家作業部会 (N E S T I))

N E S T Iは、統計作業に関して監督、助言、調整を行うとともに、科学技術イノベーション政策の推進に資する指標や定量的分析の展開に寄与している。具体的には、研究開発費や科学技術人材等の科学技術関連指標について、国際比較のための枠組み、調査方法や指標の開発に関する議論等が行われている。我が国は、O E C D事務局に専門家を派遣し、新たな指標の開発等に取り組んでいる。2011年（平成23年）度には、現状に即した研究開発の測定の在り方やイノベーション調査に関する各国での展開等についての議論が行われた。

c) 国際科学技術センター (I S T C)

I S T Cは、旧ソ連邦諸国における大量破壊兵器開発に従事していた研究者が参画する平和目的の研究開発プロジェクトを支援することを目的として、1994年（平成6年）3月に日本・米国・E U・ロシアの4極により設立された国際機関である。2012年（平成24年）2月現在、承認プロジェクトの資金支援決定総額は約8億6,050万ドル、従事したロシア及びC I S諸国の研究者の数は延べ7万4,000人以上である。

2012年（平成24年）2月、I S T Cはウクライナ科学技術センター（S T C U）とともに内閣府、文部科学省、環境省等との共催により、東電福島第一原発の事故後の対応に資するため、I S T Cの17年以上の研究成果を活用した「除染・環境修復技術の利用と研究開発に関するシンポジウム」を東京都内で、また、「福島復興セミナー」を福島県内で開催した。

(iii) 研究機関の活用

(東アジア・A S E A N経済研究センター (E R I A))

E R I Aは、東アジア経済統合の推進に向け政策研究・提言を行う機関であり、「経済統合の深化」、「発展格差の縮小」及び「持続可能な経済成長」を3つの柱として、イノベーション政策等を含む幅広い分野にわたり、研究事業、シンポジウム事業及び人材育成事業を実施している。2012年度（平成23年度）は、科学技術の普及・促進に関連するものとして、バイオマス製造・利用、

¹ 大規模科学研究開発プロジェクト

医療・ICT等についての研究、セミナー等を実施した。

(iv) 国際的な研究助成プログラム

(ヒューマン・フロンティア・サイエンス・プログラム (H F S P))

H F S Pは、1987年（昭和62年）6月のベネチア・サミットにおいて我が国が提唱した国際的な研究助成プログラムで、生体の持つ複雑な機能の解明のための基礎的な国際共同研究などを推進することを目的としている。日本・米国・フランス・ドイツ・EU・英国・スイス・カナダ・イタリア・オーストラリア・韓国・ニュージーランド・インド・ノルウェーの計14極で運営されており、我が国は本プログラム創設以来、積極的な支援を行っている。本プログラムでは、国際共同研究チームへの研究費助成、若手研究者が国外で研究を行うための旅費、滞在費等の助成及び受賞者会合の開催等が実施されている。2011年（平成22年）度までに本プログラムの研究助成を受けた者の中から、18名のノーベル賞受賞者が輩出されるなど、本プログラムは高く評価されているものである。

(v) 我が国の学術機関による取組

(日本学術会議における国際活動)

日本学術会議では、国際科学会議 (ICSU¹)、インターアカデミーパネル (IAP²) をはじめ45の国際学術団体に我が国を代表して参画する等、諸外国との連携に努めている。

G8各国の学術会議が毎年のG8サミットの議題に関連して、科学的立場から発出する共同声明に参画しており、2011年（平成23年）5月、フランスにおけるG8ドーヴィル・サミットに向けて、「科学を基盤とする世界の発展のための教育」、「水と健康」に関する共同声明をG8各国の学術会議と共同で発出し、我が国では日本学術会議会長が内閣総理大臣に声明を手交した。2012年（平成24年）に米国で開催されるG8サミットに向けたGサイエンス会議が、2012年（平成24年）2月27～28日に米国（ワシントンD.C.）で開催された。

また、2011年（平成23年）7月、アジア地域の各国と学術研究分野での連携・協力を図ることを目的に、アジア12か国の20の学術機関で構成されるアジア学術会議 (SCA³) が、「アジアの土地荒廃克服に向けた挑戦」をテーマとしてモンゴルにて総会を開催した。

(vi) 原子力の平和利用に関する取組

原子力の平和利用に関する国際的信頼を得つつ、核不拡散及び核セキュリティに関する技術開発や人材養成における国際協力を先導している。

我が国では、1977年（昭和52年）12月に国際原子力機関 (IAEA) との間で日・IAEA保障措置協定を締結し、締約国において核物質が平和目的に限り利用され、核兵器などに転用されていないことをIAEAが確認する「保障措置」を受け入れた。これを受け、我が国は核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律に基づき、国内の核物質を計量及び管理し、それらに関して我が国がIAEAに提出した情報をIAEAが検認するための査察の結果、全ての核物質が平和利用されていると評価されている。

1 International Council for Science：人類の利益のために、科学とその応用分野における国際的な活動を推進することを目的として、1931年に非政府・非営利の国際学術機関として設立

2 IAP－the global network of science academies：世界の科学アカデミーのフォーラムとして、1995年に設立。日本学術会議は、2006～2009の執行委員会委員

3 Science Council of Asia

また、2010年（平成22）年に米国で開催された核セキュリティ・サミットにおいて、我が国はアジアの核セキュリティ強化のための総合支援センターの設置や核物質の測定、検知及び核鑑識に係る技術の開発の推進等を表明した。その後、日本原子力研究開発機構に「核不拡散・核セキュリティ総合支援センター」を設立し、15か国以上延べ400名以上に対し、核不拡散及び核セキュリティに関する研修等を実施した。さらに、2011年（平成23年）から、日本原子力研究開発機構において使用済燃料中に存在するプルトニウム量の非破壊測定装置の実証試験や核共鳴蛍光による非破壊測定の技術開発、不法な核物質の起源が特定可能な核鑑識の技術開発を日米共同で実施している。このような取組を通じて、原子力の平和利用に関する国際的信頼を得つつ、核不拡散及び核セキュリティに関する技術開発や人材養成における国際協力を推進している。

（vii）その他の国際活動な取組

内閣府では、2011年（平成23年）10月に計27か国の科学技術大臣等の出席を得て、国際科学技術関係大臣会合を開催し、「安全・安心な社会の構築と科学技術の貢献」について議論を行うとともに、2国間での政策対話を積極的に実施した。

（3）地球規模問題に関する開発途上国との協調及び協力の推進

国際社会における我が国の責務として、アジア、アフリカ、中南米等の開発途上国の科学技術の発展、人材養成等に貢献するため、これらの国々との国際協力を積極的に推進している。

具体的には、日本の優れた科学技術の知見を持つ文部科学省及び科学技術振興機構、並びに政府開発援助（ODA）を担当する外務省及び国際協力機構が互いに連携し、それぞれ我が国と相手国側の大学・研究機関を支援することにより、アジア、アフリカ、中南米等の開発途上国と環境・エネルギー、生物資源、防災、感染症分野における地球規模の課題に対し、科学技術協力を推進する「地球規模課題対応国際科学技術協力（SATREPS¹）」を行い、日本と開発途上国との共同研究を促進している。

文部科学省では、我が国のSATREPS参加大学に留学を希望する者を国費外国人留学生として採用するという、国際共同研究と留学生制度を組み合わせる取組を実施している。これにより、国際共同研究に関与した相手国の若手研究者等が、我が国で学位を取得することが可能になる支援をするなど、人材養成において多面的な協力を進めている。



地球規模課題対応国際科学技術協力（SATREPS）「ブータンヒマラヤにおける氷河湖決壊洪水に関する研究」

提供：科学技術振興機構

¹ Science and Technology Research Partnership for Sustainable Development

また、文部科学省及び日本学術振興会、並びに外務省及び国際協力機構が互いに連携し、我が国の研究者を開発途上国へ派遣することによって、相手国の研究基盤の構築や国際共同研究を通じた人材育成を行う「科学技術研究員派遣事業」を実施して、相手国の研究者等が地球規模課題解決に取り組むための能力形成を支援している。

さらに、農林水産省では、世界の食料安全保障の確保や気候変動等の地球規模問題への対応に向け、国際共同研究による乾燥等の環境ストレスに強い作物の開発や、国際農業研究機関等を通じた、開発途上国におけるコメ・イモ・マメの増産等のための技術開発・人材育成の支援を進めている。

（４）科学技術の国際活動を展開するための基盤の強化

科学技術に関する２国間、多国間の国際協力活動を戦略的に進めていくためには、我が国と諸外国との政府間対話等を一層充実するとともに、海外の科学技術の動向に関する情報を継続的に収集、活用していく必要がある。このため、科学技術の国際活動を展開するための基盤強化を図っている。

① 諸外国との協力

（い）中国、韓国等アジア諸国との協力

日中韓の３か国の枠組みでは、科学技術協力担当大臣会合に文部科学大臣が出席している。

2012年（平成24年）４月の中国（上海）での第３回日中韓科学技術大臣会合の開催準備を行うため、同年３月には、中国（北京）で予備会議が開催された。

日中韓科学技術担当大臣会合及び同会合と交互に開催される局長級会合の成果として、これまで、日中韓３か国の共同研究プログラム（ＪＲＣＰ）による研究支援や若手研究者ワークショップなどによる協力を実施している。また、日中韓３か国のグリーンテクノロジーの分野における研究状況の共有やネットワークの構築を目的とした「日中韓グリーンテクノロジーフォーラム」が2012年（平成24年）３月に東京で開催された。

日中韓の３か国の取組に加え、日中、日韓の双方の科学技術力の強化を図るため、科学技術協力委員会の開催や、情報交換、研究者の交流、共同研究の実施等の協力などを行っている。

日中間では、2010年（平成22年）２月に日中科学技術協力委員会が開催され、新規の日中科学技術プロジェクトが承認された。また、文部科学省と中国科学院との間で科学技術政策に関する意見交換等を行う日中科学技術政策セミナーを毎年開催しており、2011年（平成23年）11月には北海道帯広市で第８回目となるセミナーを開催した。

日韓間では、2009年（平成21年）３月に科学技術政策担当大臣と韓国教育科学技術部長官との会談において、総合科学技術会議議員と韓国国家科学技術委員会との継続的な政策対話について合意をし、2011年（平成23年）11月に韓国にて同政策対話（第４回）を実施した。

以上のほか、日本学術振興会では、「アジア研究教育拠点事業」、「アジア・アフリカ学術基盤形成事業」、「日中韓フォーサイト事業」などを実施し、アジア諸国における研究拠点間の交流を支援し、学術研究ネットワークの形成や若手研究者の育成を図っている。

その他、2011年（平成23年）にアジア諸国とは、８月にベトナムとの間で科学技術協力合同委員会を開催した。

(ii) 欧米諸国との協力

我が国と欧米諸国等との協力活動については、ライフサイエンス、ナノテクノロジー・材料、環境、原子力、宇宙開発等の先端研究分野での科学技術協力を活発に推進している。具体的には、2国間科学技術協力協定に基づく科学技術協力合同委員会の開催や、情報交換、研究者の交流、共同研究の実施等の協力を進めている。

EUとの間では、2009年（平成21年）11月に署名され、2011年（平成23年）3月に発効した科学技術協力協定に基づき、同年6月に第1回の日EU科学技術協力合同委員会を開催し、同委員会において希少元素代替材料分野での共同研究支援を決定した。また、2011年（平成23年）1月より、我が国は、FP7における国際協力プロジェクトであるCONCERT-Japan¹に参加している。本事業は、各国政府機関と資金配分機関とが共同事業体を形成して、各国分担の上でシンポジウムや各種の会議を開催することによって、日本・EU相互の具体的な科学技術政策についての情報交換及びネットワークの構築を目指している。

その他、2011年（平成23年）に欧米諸国とは、1月にポーランド、2月にオランダ、10月にイタリア、11月に英国、ウクライナとの間で、科学技術協力合同委員会を開催した。

(iii) アフリカ諸国との協力

アフリカとの間では、2010年（平成22年）10月に第2回日本アフリカ科学技術大臣会合を開催し、イノベーションの創出や地域レベル・地球規模の課題解決に資する、日アフリカ間の科学技術イノベーション協力を図ることとなった。

② 民間による科学技術に関する政策対話

我が国は、科学技術外交として国際活動の幅を広げる観点から、民間による科学技術に関する政策対話を支援している。我が国は、国際的なコミュニケーションの場の定着の促進を目指して、国際的に科学技術をリードする産学官の関係者が社会の幅広いステークホルダーの参画を得て、将来に向けての科学技術の在り方を議論する国際集会等の開催を支援している。2011年（平成23年）度は、科学技術戦略推進費科学技術国際戦略推進プログラム「科学技術外交の展開に資する国際政策対話の促進」を実施した。

¹ Connecting and Coordinating European Research and Technology Development with Japan