

2.9 国際活動

■研究人材の国際交流

1970年代から80年代の日本の経済成長による国際的な地位や役割の向上等に伴い、文部省は、「**21世紀への留学生政策に関する提言**」(1983年)、「**21世紀への留学生政策の展開について**」(1984年)を提言し、10万人の留学生受け入れを打ち出した。これにより、国費・私費留学生の数は増加し、2003年にその数は10万人を上回った。留学生の数が増え始めると、不法労働等を目的とした留学生も現れ、全体的な質の低下が懸念されることとなったが²⁷⁵、社会・経済のグローバル化が進む中、世界中の優秀な人材を確保し国際競争力を強化する視点から、2008年に関係省庁²⁷⁶は「**留学生30万人計画**」骨子を策定した。現在は、日本留学生フェアやセミナー、日本留学希望者向けのポータルサイト(2010年)等の情報発信や、留学生への奨学金「**留学生交流支援制度**²⁷⁷」(2009年～)、地域における交流促進のための「**留学生交流拠点整備事業**」(2012年～15年)等の支援が実施されている。

特に「**第5期科学技術基本計画**」の柱である Society 5.0 の構想を実現するための高度なICT技術者の不足²⁷⁸が顕著になってきたため、高度な専門的知識や技術を持つ外国人(高度外国人材)を確保しようとする施策が打ち出されてきた。経産省の「**技術協力活用型・新興市場開拓事業**」(2016年～)や文科省の「**留学生就職促進プログラム**」(2017年～)などがそれにあたる。これらは日本への留学から日本での就職、あるいは母国へ帰国後の現地日本企業への就職等のコースを支援することによって、日本の研究開発や企業活動のリソース不足を補うとともに、イノベーションに対する外部からの刺激を期待している。

日本人研究者については、特に若手研究者が海外の特定の大学等研究機関において長期間研究に専念できるよう支援する仕組みとして、日本学術振興会(JSPS)の「**海外特別研究員制度**」(1982年～)と科学技術振興事業団(現JST)の「**若手研究者海外派遣事業**²⁷⁹」(1996年～2001年)が新設され、数百名の研究者を送ってきた。2017年より博士後期課程の学生を対象とした「**若手研究者海外挑戦プログラム**」も開始された。

このような研究者個人への支援に加え、2014年から特定の研究領域の国際研究ネットワークを構築するため「**頭脳循環を加速する戦略的国際研究ネットワーク推進事業**」(2014年～17年)により大学等研究機関を支援した。また、アジアの青少年が日本を短期に訪問し、日本の青少年と科学技術の分野で交流を深めることを目指した「**さくらサイエンスプラン**」(2014年～)も継続している。

以上のように国際交流に対してさまざまな支援が行われている反面、大学等における研究者の中・長期(30日以上)の海外への留学者数は2000年から急激に減少し、最近ではピーク時と比較して6割以下の水準で推移している状況が危惧されている²⁸⁰。この理由として、以前のように日本国内では得られない高度な研究設備等の優れた研究環境を海外に求めるという意味合いが最近では薄れて、海外への関心が低下したこと²⁸¹や、

275 総務省「留学生の受け入れ推進施策に関する政策評価」(2005年1月11日)

276 文部科学省、外務省、法務省、厚生労働省、経済産業省、国土交通省

277 2016年度より「日本再興戦略」の実現のために「海外留学支援制度」として再編。

278 経産省「IT人材の最新動向と将来推計に関する調査結果」報告(2018年3月)では、2020年時点で先端IT人材(ビッグデータ・IoT、人工知能に携わる人材)が約4.8万人不足すると指摘。

279 その後、2002年にJSPS「海外特別研究員制度」に統合された。

280 文部科学省「国際研究交流の概況(平成30年度の状況)」(2020年9月3日)によると、中・長期派遣者数7,694人(2000年)→4,291人(2018年)。

281 日本学術振興会「日本学術振興会の人材育成事業の充実方策について(第一次提言)」(2016年8月12日)

資金的な問題が制約となっていること²⁸²が反映していると考えられている。

このような状況を踏まえて、世界トップクラスの研究者育成を組織立って実施しようとする「**世界で活躍できる研究者戦略育成事業**」(2019年～)が開始された。研究者育成についての国内外のすぐれた知見や事例を集めて、標準モデルの普及を図るものである。

■大規模な研究開発活動

1990年代、研究施設・設備の大型化にともない、その建設費・運用費が増加してきた。一方で、冷戦の終結によって国家の威信をかけた競争という科学技術の意味づけが低下し、また、先進国の経済状況が悪化するのに伴い、各国の科学技術関連の予算が抑えられてきた。このような背景から、大型研究事業が国際協力により実施される場合が増えてきた。我が国も、「**国際熱核融合実験炉 (ITER)**」、「**大型ハドロン衝突型加速器 (LHC)**」、「**国際宇宙ステーション (ISS)**」、「**統合国際深海掘削計画 (IODP)**」等の国際プロジェクトに参加し、研究開発水準の維持と向上に努めるとともに、資金面での協力を行っている。

■安全保障貿易管理

日本は、1949年に**外国為替及び外国貿易管理法 (FEFTA)**を制定し、法に基づく**安全保障貿易管理**を始めた。当時は東西冷戦時代の最中であって、対共産圏への輸出管理が目的となっており、1952年には「**戦略的物資輸出調整委員会 (COCOM)**」に参加した²⁸³。その後、1980年の改正によって対外取引を原則自由とする法体系に改められたが、1987年に日本の工作機械がCOCOM規制対象国に不正輸出される事件が発生し、日本の国際的信用を失墜させることになったため、あらためて輸出管理が強化されることとなった。

冷戦終了後、日本の安全保障貿易管理は、国内の高度な技術が大量破壊兵器の開発を行っている国・地域やテロリストに渡らないように、未然防止することが目的となった。1998年のFEFTA改正では、対外取引の事前許可・届出制度を原則廃止するとともに、国際平和のために必要な場合には経済制裁等の措置が可能となった²⁸⁴。現在、国際輸出管理レジーム²⁸⁵によって厳格な貿易管理が実施されている。

2004年6月の先進国首脳会議において、大量破壊兵器の不拡散に関するG8行動計画が採択されたことを受けて、経産省から通知「**大学等における輸出管理の強化について**」(2005年)が出された²⁸⁶。また2007年の「**知的財産推進計画**」において初めて“大学等における輸出管理を強化する”と明記された。

このように大学の現場にとっては安全保障貿易管理に係わる複雑な事務手続きを円滑に行う必要に迫られたため、経産省は「**大学向け安全保障貿易管理ガイドンス**²⁸⁷」(2008年1月)を新たに作成して公開した。しかし大学の現場では安全保障貿易管理が求める該非判定が国際的な慣例と合わない面があるため、研究者と大学事務部門に混乱と負担を与えているとの意見が出された²⁸⁸。たとえば大学学部での講義が「技術提供」

282 文科省「国際的視野に立った学術研究の振興～日本学術振興会の取組」(科学技術・学術審議会国際戦略委員会第2回資料、2016年11月29日)

283 Coordinating Committee for Multilateral Export Controls.「対共産圏輸出統制委員会」という名称がよく知られている。

284 財務省ホームページ「外為法の目的と変遷」を参照。
https://www.mof.go.jp/international_policy/gaitame_kawase/gaitame/hensen.html (2020年12月14日閲覧)

285 「原子力供給国グループ (NSG)」、「オーストラリア・グループ (AG)」、「ミサイル技術管理レジーム (MTCR)」、「ワッセナー・アレンジメント (WA)」の4つがある。日本は輸出管理を厳格に実施していると認められていて、円滑な輸出管理許可手続が可能な輸出相手国 (ホワイト国とよばれる28カ国) に含まれている。

286 2006年、2009年にも同様の通知が出されている。

287 正式名称は「安全保障貿易に係る機微技術管理ガイドンス (大学・研究機関用)」。

288 安全保障貿易情報センター (CISTEC)、日本知財学会他の連名で、経産省、文科省、外務省当局宛に提出された要請「大学に係る安全保障輸出管理行政に関する包括的改善要請書」(2014年6月20日)。

となる点、学会発表が「不特定多数への公知化」とならない点、外国人留学生の居住者・非居住者の判断基準が曖昧な点等が挙げられている。これを受けて、ガイダンス第3版（2017年改訂）では、1) 厳格管理と負担軽減の両立、2) 留学生受け入れ、海外共同研究等のケース別の具体的手続き、3) 大学の規模に応じた管理体制例等を記載して、実態に即した管理方法を示した。

研究活動がグローバル化していく中で、多数の外国人研究者・留学生を受け入れて情報交換することを想定すると、研究の現場において該非判定その他の処理をどれだけ効率化できるかが鍵となる。さらに安全保障貿易管理の対象については、今や分野を問わず、ほとんどすべての先端研究の情報が該当することになるため、日常の研究活動における研究者及び研究機関の注意が強く求められている。

また、大学・国研ではオープン化を推進して外国企業を含む民間資金を受け入れる機会が増えている反面、その連携マネジメントには経験不足を含めて不安が残る。現状での最も大きな懸案は「意図せざる技術流出」の防止である。CSTIでは実務的な留意事項やさまざまな取組事例をまとめた「**大学・国立研究開発法人の外国企業との連携に係るガイドライン-適正なアプローチに基づく連携の促進（中間とりまとめ）**」を作成した²⁸⁹。

■科学技術外交

我が国はこれまで、上述したような国際交流や国際プロジェクト等に従事し、科学技術に関する国際的な取組を行ってきたが、近年、急激に重要性を増す国際課題への対応においても、科学技術による貢献が求められるようになった。こうした状況を受け、2008年に総合科学技術会議から科学技術外交に関する基本的方針「**科学技術外交の強化に向けて**」が示され、続く「**第4期科学技術基本計画**」にも科学技術外交に関する記述が初めて盛り込まれた。また科学技術外交を進めるにあたっては、政府に加えて民間による政策討論の促進も盛り込まれた。このような方針に基づき、現在、日本の高い科学技術力を活かして、「**地球規模課題対応国際科学技術協カプログラム(SATREPS)**」(2008年～)や「**戦略的国際共同研究プログラム(SICORP)**²⁹⁰」(2009年～)、「**e-ASIA共同研究プログラム**²⁹¹」(2012年～)など社会的課題や地球規模課題の解決等に向けた活動が戦略的に実施されている。

また、2013年に本格的に立ち上がった、地球規模課題の解決に資する研究の総合的推進を目指す国際協働の枠組みである「**Future Earth**²⁹²」に、我が国の関連機関が連携して積極的に関与している。

2015年には、科学技術外交の強化と多様な展開のため、「**外務大臣科学技術顧問**」が初めて任命され²⁹³、「**科学技術外交推進会議**²⁹⁴」が設置された。この体制の下で、日米協力、海洋・北極、保健及び国際協力の4分野について有識者が議論し、その結果は、**G7伊勢志摩サミット**（2016年5月）の成果文書の中に反映され、科学的知見に基づく海洋資源の管理等のための海洋観測の強化及び医療データ分野での国際協力の

²⁸⁹ 2019年6月21日内閣府政策統括官（科学技術・イノベーション担当）決定（府政科技164号）。

²⁹⁰ 国際科学技術共同研究推進事業（2003年～）の一部。我が国の競争力の源泉となり得る科学技術を、諸外国や地域と連携することにより相乗効果を発揮させるために、競争的資金事業として実施。二国間の国際共同研究と多国間の国際共同研究がある。後者には「e-ASIA」、「CONCERT-Japan」、「Belmont Forum」、「国際共同研究拠点（CHIRP）」、「国際緊急共同研究・調査支援プログラム（J-RAPID）」が含まれる。

²⁹¹ e-ASIA Joint Research Program (JRP). 東アジアが共通して抱える、環境・防災・感染症等の課題解決を目指し、国際共同研究を実施。2012年6月にJSTを含む8カ国9機関が参加。

²⁹² 2013年から10年間のプログラム。国際合同事務局（日本、スウェーデン、仏、米、カナダ）と、世界の5地域（アジアは日本（総合地球環境学研究所）が担当）の地域事務局が設置されている。

²⁹³ 岸輝雄東京大学名誉教授が就任。2020年4月より松本洋一郎東京理科大学学長が後任に就任。

²⁹⁴ 有識者17名を委嘱。科学技術顧問を補佐するために科学技術外交アドバイザー・ネットワークを形成し、国内外の最新動向等に関する専門的知見を各種外交政策の企画・立案過程に活用する。

重要性が記載された。またSDGsに関する有識者提言²⁹⁵は、**国連第2回STIフォーラム**（2017年5月）における対処方針や、**国連経済社会理事会ハイレベル政治フォーラム（HLPF）**（2017年7月）での外務大臣演説に反映された。2019年には**G20大阪サミット**²⁹⁶（2019年6月）、**第7回アフリカ開発会議（TICAD7）**²⁹⁷（2019年8月）のような大きな国際会合で、科学技術によるSDGsへの取組みを広くアピールした。具体的な途上国への支援事業として、2020年にJSTの「**持続可能開発目標達成支援事業（aXis）**」²⁹⁸が始まった。これは途上国との国際共同研究の研究成果を用いて実証試験をおこなうものである。

このような外交への科学的助言体制は、「科学技術を通じて国際社会に貢献するというメッセージを明確にすることは、我が国のソフトパワーを高める」²⁹⁹と総括されるように、日本の外交に新たな特色を生み出している。日本の科学技術力はすでに国際的に高い評価を得ている大きな資源のひとつであり、これを外交に生かすことによって、地球規模の課題に大きく貢献できると期待される。

295 岸外務大臣科学技術顧問から中根一幸外務副大臣へ「国連持続可能な開発目標（SDGs）達成のための科学技術イノベーションとその手段としてのSTIロードマップに関する提言」が提出された（2018年5月28日）。この中でSDGs達成のためのSTIロードマップの取組をいち早く始動した日本が、国際社会での貢献を果たすべく、各国でのSTIロードマップ策定を先導すべきであること等を提言した。

296 「STI for SDGsロードマップ策定の基本的考え方」（2018年5月提言）が「G20大阪首脳宣言」の附属文書として承認された。

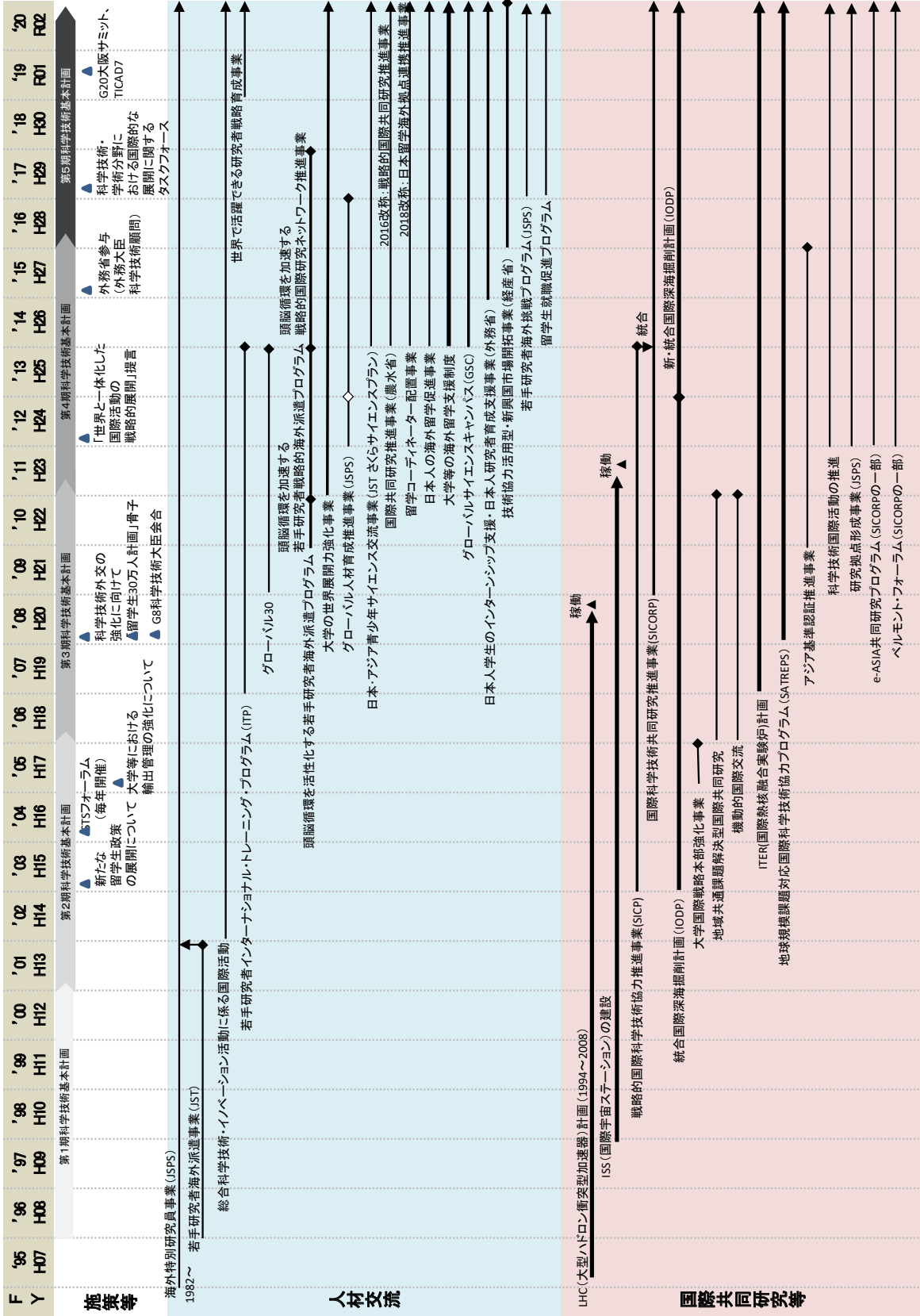
297 岸外務大臣科学技術顧問からTICAD7に向けた提言「イノベーション・エコシステムの実現をアフリカと共に」が提出され（2019年3月）、TICAD7の成果文書に盛り込まれた。その結果、2020年のSATREPS募集ではアフリカの社会問題解決がテーマに掲げられることになった。またSICORP事業の一環として「AJ-CORE」プログラムも立ち上がっている。

298 2019年度一次補正「我が国の研究力向上に向けた取組の加速化」による措置。2020年の公募では計20件採択。

299 科学技術外交推進会議作業部会「外務大臣科学技術顧問のこれまでの活動と今後の方向性について」（2017年8月7日）

2 科学技術イノベーション政策の推進

【国際活動】



◆: 終了 →: 継続中 ◇: 募集中 —: 単年度予算が50億円以上 —: 単年度予算が10億円以下