

第6常置委員会報告

- 国際学術交流・協力の充実と発展に向けて -

平成8年12月27日

日本学術会議

第6常置委員会

日本学術会議は、第16期活動計画において、学術における国際化の推進と国際対応力の強化等を早急に取り組むべき重点課題とした。

本報告は、第16期日本学術会議第6常置委員会が、これに基づき審議した結果を取りまとめ、発表するものである。

委員長 鹿取 廣人 (第1部会員・帝京大学文学部教授・東京大学名誉教授)

幹事 上原 行雄 (第2部会員・一橋大学名誉教授)
山口 嘉夫 (第4部会員・東京大学名誉教授)

委員 米山 俊直 (第1部会員・放送大学教養学部教授・京都大学名誉教授)
香西 茂 (第2部会員・大阪学院大学国際学部教授・京都大学名誉教授)
石 弘光 (第3部会員・一橋大学経済学部教授)
若杉 明 (第3部会員・高千穂商科大学教授・横浜国立大学名誉教授)
杉本大一郎 (第4部会員・東京大学教養学部教授)
佐々 宏一 (第5部会員・京都大学工学部教授)
関根 泰次 (第5部会員・東京理科大学工学部教授・東京大学名誉教授)
大久保忠且 (第6部会員・茨城大学理学部地球生命環境科学科教授)
佐々木惠彦 (第6部会員・東京大学名誉教授)
河合 忠一 (第7部会員・放送大学京都地域学習センター長・京都大学名誉教授)
久住 治男 (第7部会員・医療法人社団石川医療技術専門学校校長・金沢大学名誉教授)

目 次

I 総論 -----	1
1 はじめに -----	1
2 我が国の学術研究 -----	2
3 メガサイエンスと学術交流 -----	3
II 国際交流における制度の問題 -----	3
1 はじめに -----	3
2 予算運用 -----	3
3 事務体制 -----	5
4 大型国際共同研究と海外勤務 -----	6
5 在外研究員制度 -----	6
6 その他 -----	7
III 国際交流機関の充実の問題 -----	7
1 はじめに -----	7
2 國際的な学術交流機関のあり方 -----	7
3 学術交流機関の専門職員の育成 -----	8
4 我が国の中國交流機関の改善・拡充 -----	8
IV 国際交流における派遣・受入れの問題 -----	9
1 はじめに -----	9
2 派遣 -----	9
3 受入れ -----	10
4 派遣者及び外国人留学生のアフターケア -----	10
5 人材養成と人事交流 -----	10
V メガサイエンスへの取組みについて -----	11
1 メガサイエンスとメガサイエンスプロジェクト -----	11
2 メガサイエンスプロジェクトと日本 -----	11

VII 参考資料	-----	13
1 科学研究費（文部省）の概要	-----	13
2 国際学術交流部門がある国立大学一覧	-----	17
3 文部省在外研究員制度	-----	18
4 各国の主な国際交流機関	-----	19
5 我が国の主要学術交流機関（国際交流基金、日本学術振興会、 国際協力事業団、国際文化会館）の予算推移	-----	21
6 日本学術振興会の海外研究員制度	-----	22
7 日本学術振興会の特別研究員制度	-----	23
8 メガサイエンスプロジェクトの例	-----	24
9 メガサイエンスへの取組みについて	-----	25

I 総論

1. はじめに

(1) 学術研究と国際交流

学術研究の歴史は、特定の状況における特定の扱い手による閉じられた世界の中での活動から、より開かれた全人類的視野に立った活動への発展の歴史である。それに伴い学術研究の成果も、特定の人物、身分の私的財産から、身分、国籍、文化圏を超えて、より開かれたものとなり、全人類共通の知的資産へと変化を遂げてきた。

特に、情報手段、交通手段の急速な進歩により、国境、文化圏を超えて、人物の交流、情報の交換が地球規模のものとなってきた今日、学術研究の成果は、特定の国、文化圏を超えた共通の知的文化財であり、また、その活動は、全人類的視野に立った活動であることが要請されている。したがって、その意味において、現在、学術研究の活動自体が国際活動であり、国際性をその特質としている。

(2) 国際性と異質性

以上述べたように、今日の学術研究の特質は国際性である。そして、その活動と成果の利用は、国際的な視点のもとに行われることが必須である。その意味で、学術研究は、あらゆる国、地域、文化を超えた共通性をも兼ね備えている。

しかし、それは、それぞれの人種、社会制度、文化様式の独自の条件に根ざした、固有の研究を排除するものではない。むしろ、学術研究の国際性の中には、それぞれの国情、社会制度、文化様式などにおける固有の思想体系、固有の文化的基盤における異質性を尊重し理解する包容力も含まれている。そして、こうした異文化に根ざした学術研究は相互に接触し刺激しあうことによって、さらに人類共通の新しい学術研究の次元へと発展し得ることになるであろう。その意味で、学術研究に携わる多くの研究者が、絶えず緊密な国際交流を行っていくことが必要なのである。

このことは、現況において、アジア、アフリカ、中南米諸国、さらに旧社会主义国の諸国との学術交流において特に考慮すべき重要な点である。そして、このような視点は、人文・社会科学における学術交流のみならず、自然科学における学術研究や技術の国際交流にとっても不可欠である。特に、我が国においては、このような視点に基づきアジア近隣諸国との学術の交流を進めることが重要である。

(3) 国際的学術交流の永続性

個々の分野における学術交流は、短期的な活動として行われる場合も少なくない。しかし、以上述べたように、国際的な学術交流も、それとの経過の中に異文化との接触を含んでおり、その意味で、国際的な学術の交流は、より広範囲にわたる文化交流の一環とみなすことができる。そして、異文化の相互理解を目指す文化交流では、より長期的な展望に立った活動が不可欠である。

したがって、短期的な国際学術交流も、その背後に長期的な持続的視点に立った展望と活動とが必要である。こうした長期的展望に立つことによって初めて、相互理解に基づく学術の国際協力が可能となるのである。

2. 我が国の学術研究

(1) その問題点

学術研究の国際交流・協力を充実し、実りあるものとするためには、そもそも我が国の学術研究の水準を高めること、そのために追随的な研究ではなしに、我が国の学術研究そのものを先導的なレベルに引き上げることが必要である。

それと同時に、我が国の国内の学術・教育の制度及び環境を、国際性を持った学術交流に沿うように整備、拡充することが緊急の課題である。そのためには多額の予算を必要とするが、それは、我が国の学術研究の将来のために不可欠であり、またそれは、全人類の知的財産創出に寄与することにもなる。

こうした観点から、本委員会では、学術研究の国際協力のための制度・環境の整備・充実に関して、主として以下の3項目について検討を行った。

なお、一般に、国立大学・研究所における国際学術研究関連の予算の配分、運用・執行や組織・制度に種々の制約があることから、また、国立大学・研究所の実情の分析が私立大学・研究所の問題を考える上においても参考となり得ると考えて、本報告では検討の焦点を主に国立大学・研究所に絞ることにした。

(2) 国際交流の制度の問題

我が国における学術の国際交流についての政府の予算は、文部省のほか、科学技術庁、外務省、農林水産省、通商産業省などの各省庁や、国際交流基金、日本学術振興会などの関係諸機関の予算を総合すると、少ないながらも年々増額され、その事業計画も次第に充実されつつある。しかし、それらの事業計画や予算は、理想的な国際交流事業や予算人員等からはまだほど遠いものがある。

すなわち、現在行われている種々の国際交流計画の中には、現場の当事者が実行するにあたって種々の問題点があり、そのため折角の計画も円滑に行われない例も少なくない。また、現在の予算の不足をさらに助長し、国際交流を阻害する大きな要因として、我が国固有の予算運用の硬直性があり、学術研究の国際性に即した弾力ある運用が必要とされる。これらの問題点は、既に第15期の第6常置委員会の対外報告でも触れられてはいるが、今期常置委員会では、新たに「国際交流における制度の問題」の中で検討を行うことにした。

(3) 国際交流機関の充実の問題

現在、我が国には、国際交流基金、日本学術振興会などいくつかの国際交流推進の機関が設けられている。しかし、その予算規模、人員、事業内容に関しては、いくつかの先進諸国の対応機関と比較すると、なお早急に改善すべき点が少なくない。

我が国の学術の国際交流を主体的に推進し、先進諸国のみならず、アジア諸国を含めて多くの国々と多面的な学術の交流を進めていくには、これらの国際交流関連機関の充実が緊急の課題である。本委員会では、特に、この問題を「国際交流機関の充実の問題」として検討を行うことにした。

(4) 国際交流における派遣・受入れの問題

しかし、学術の国際交流・協力の担い手は、各省庁、国際交流機関それ自体ではない。その実質の担い手は、個々の学生、研究者、教育者である。個々の交流人材の質をいかに保つか、また個々の成果をいかに高めるか、また人材派遣に係わる条件をい

かに整えるか、母国帰国後のアフターケアをいかにすべきかなど具体的に処理すべき問題は多い。

前期第6常置委員会でも、留学生受入れの問題、若手研究者の海外派遣の問題を中心取り上げたが、本期委員会でも、問題の重要性にかんがみ、派遣の問題では特に発展途上国への派遣について、また、外国人の留学生や研究者のアフターケアの問題について焦点を当て、「国際交流における派遣・受入れの問題」として検討を行うことにした。

3. メガサイエンスと学術交流

国際的な学術交流にとって、今後、メガサイエンスによる国際協力についていかにあるべきかは、早急に検討しなければならない重要な問題である。これについては、本委員会でも若干の検討を行ったが、その重要性にかんがみ、さらに日本学術会議として十分な検討が必要と思われる。

II 国際交流における制度の問題

1. はじめに

我が国においては、国益にそって非常に厳格な予算編成及び予算執行がなされているが、我が国の国益を考えるに当たっては、より広い視野に立って国際情勢をも考慮に入れる必要がある。

しかしながら、現状においては一般に、国内の行政を行うことに力点をおいて予算の編成、配分、執行が行われる傾向にある。したがって、海外向けの予算は限られており、また国際交流関連の予算の執行に当たっても極めて自由度の少ないものとなっている。我が国の各省庁別の縦割りの予算制度も、こうしたことの一因となっていると思われる。先進諸外国においては、国際機関が他国と協力できるように統合的な体制をとり、比較的自由度の高い予算体制がとられている。我が国の予算制度は、各省庁別の体制を取るとともに、国内法によって厳しく執行を制限しており、特に国外対応に関しては、予算上の硬直性が大きな支障となっている。また、国内外を峻別する予算の仕組みを維持しているために起る問題も大きく、国内予算を海外で執行することが難しくなっている。現在、我が国は国際的影響力も大きく、国内問題が海外での協力課題と密接に連動することも多い。したがって、国際交流関連の予算では、より統合的かつ弾力的に編成を行い、海外でも柔軟な執行ができるような体制を作る必要がある。

2. 予算運用

(1) 外国旅費

外国旅費の運用に大きな制約がある。特に、国内旅費と外国旅費は予算上別の項目であるため、国内旅費を外国旅費に転用することができない。しかも、政府機関の中でも外国旅費の項目を持っている部局が多く、一般に、中央省庁以外では外国旅費を要求することが困難である。したがって、緊急の国際会議に出席することが非常に

難しくなっている。しかも、我が国の出張は、急きよ日程変更を余儀なくされる場合であっても、当初の旅行日程を厳守する必要があり、柔軟な対応が難しい。さらに、我が国の外国旅費と国際機関又は海外の諸機関からの旅費を併せて使うことも難しい。

最近では、大学間の交流が促進され、海外の大学と我が国の大学との協定の締結が数多くなされるようになってきている。協定の内容については、教官の交流、共同研究、大学院及び学部学生の交流など、幅広い交流をすることが海外の大学から期待されている。こうした取り決めを締結する場合、大学の学長を含め、管理責任者が相手側の責任者と話し合うことが求められることが多い。しかしながら、一部の大学を除き、大学本部が海外旅費を捻出できる状態にはなっていない。この問題は、海外旅費の項目が予算上、各省庁など中央官庁にしかないことによるものである。大学をはじめ国立の研究機関やその他の機関にも、自由に裁量できる海外旅費の項目を作ることが望まれる。

また、近年、会議の延長、現地視察、出席者同士の個別面談など日程以外の仕事が増えてきており、これまでのようにただ会議に出席すればよいという時代ではない。日本が出席しない会議が多いが、これも、外国旅費の少ないことに加えて、柔軟な対応ができないことが一因である。したがって、外国旅費についてより運用の幅を持たせることが必要である。

なお、旅費の算定についても、情況の変化に現実的に対応し、地域別(甲、乙、丙、他)の算定基準も再検討する必要があると思われる。

以上の諸点を改善することが国際活動を活発にし、資金面だけではなく、人的にも、国際社会の一員として貢献できる舞台を作ることになる。

(2) 一般事業費（国外研究費）

研究や学術調査の分野では、世界的に共同研究が拡大してきている。しかし、学術会議関連の予算、科学研究費補助金、各省庁の研究費の中で、海外で支出できるものは限られている。例えば、科学研究費補助金では、平成9年度において基盤研究、萌芽研究及び奨励研究(A)において、研究成果発表等の特別な場合に限り短期間の外国出張、外国に居住する研究者の招へい旅費が認められたことは大きな進歩であるが、実質的に海外で研究に支出できるのは、現在のところ、国際学術研究、創成的基礎研究費、COE 形成基礎研究費、特別推進研究、重点領域研究など特別なものに限られている(資料1参照)。

(3) 予算執行

購入した研究用の機器を海外の現地に設置する場合、国際協力事業団(JICA)や政府開発援助(ODA)予算以外では国内法によっている。そのために、関税や管理・廃棄処分などに問題が起こる。特に、各省庁で行っている共同研究の場合には、免税などの取決めが難しく、機器の管理・処分に関して煩わしい問題が生じることが多い。

また、国際研究所等への協力では、運営費などの名目の曖昧なコアファンドに協力できないため、各省庁では、プロジェクト予算として我が国と国際機関とが協力する形を取っている。

さらに、共同研究では、各国で予算年度や予算資料の書式が異なるため、対応が煩

難になることに加え、特に、我が国の単年度予算主義の下では、年度末までに総てを支出する必要があり、また、翌年度の予算を確約できないという問題点が生じる。

海外で支出可能な予算においても、前渡金の管理のために前渡官の任命や、会計処理のために見積り、請求、納品書等が必要であるというように、手続が非常に煩雑であり、海外の商習慣と合致しないものが多い。こうした場合、相手側に国内法を押し付けることは必ずしも容易ではない。

以上のような予算執行に当つての種々な問題が、学術の国際協力の障害となつてゐる。この点に関してもより弾力的な予算執行が望まれる。

(4) 人員の派遣

長期に海外に人員を派遣する場合、一般の国家公務員については、国家公務員派遣法に基づいて行われる。このために、国立研究所の研究員が海外で研究できるのは、非常に限られてくる。一方、国立大学の教官には海外研修制度があるが、主務義務や教育に支障が生ずるなどの問題から、ごく少数の教官しか長期出張ができない状態である。このため、国立大学の教官の海外出張には大きな時間的制約があり、海外での共同研究は極めて表面的なものになりやすい。

3. 事務体制

(1) 大学・研究機関

学術の国際化は急速に展開したが、それに伴う事務体制の整備は遅れている。大学に国際交流課や国際主幹が置かれて、それぞれ必要な事務を担当するようになって来ているが、国際学術交流への対応が必ずしも十分でない点が見られる（資料2参照）。国際化の時代にも拘らず、提出書類は例えば英語では受け付けられず、翻訳が要求される。そこで、実際には、研究者自身が事務的なことにも対応・処理しながら、国際共同研究や事業を行つてゐるのが実情である。

個人ベースの研究交流の場合にはこれでも処理できるが、ある程度の研究費支出を伴つたり、外国との間で機器類を共同製作したり移動したりする場合には、多くの問題が派生してくる。大型の国際共同研究では、さらに、法制的なこと、会計的なこと、各種保険の契約、雇用関係、外国人研究者の滞在の世話などがあり、高度な専門的知識を要するものから日常の気配りまで、広範な事柄に対処することが要請されている。

これらのことには、法律、経済から国際文化までが関係するので、ある分野の研究者だけでは対応する知識に欠けることが多い。国際交流の進展が叫ばれ、既に、大学からは国際的な問題を専門とする国際関係学部などの卒業生が出ているが、その人材を専門官として雇用し知識を活かせる体制が十分整備されていないのが実情である。現在、国際的な事柄と国内的な研究交流とを同時に扱つてゐる事務体制から国際的なものを独立させ、課のレベルの組織にまでする必要がある。

各大学、研究機関に国際交流を担当する部局（課あるいは室）があるが、そこに配置される職員には、語学の能力が必須である。国際交流のための特別スタッフを養成する制度（例えば海外研修制度など）を、職員養成の一環として考えることも必要である。

(2) 国際学術機関

学術研究の国際化に伴い、種々の研究分野において、我が国が国際研究プロジェクトを引き受けたり、我が国の研究者が国際学術団体の責任者となる事例が多くなりつゝあり、また、今後ますますこうした事例が増大してくることが予想される。しかし現在のところ、我が国にはこれに対応する事務体制が欠如している。したがって、早急にこうした事態に対応する事務機構を設置、整備することが必要である。

4. 大型国際共同研究と海外勤務

大型国際共同研究には3つのタイプがある。すなわち、1)海外に日本の設備(望遠鏡など)を建設し、それを用いて観測を行うもの、2)海外に設置されている、または日本に設置されている大型装置(加速器、人工衛星打上げなど)を用いる研究で、測定器などを国際的に分担するもの、3)国際的に企画され、配置されるプロジェクト(核融合研究の場合など)がある。それらの場合には、日本固有の制度に従った事業の執行や展開が難しくなることが多い。主要な問題点を以下に述べる。これらは、省庁間にわたる調整を必要とするものが多い。

- (1) 研究が1年を超えて長期にわたる場合が多いので、出張でなく、海外勤務の形態が必要である。この場合、家族を伴って移り住むのが研究社会での国際的常識となっている。外国から研究者を日本勤務で受け入れる場合には、子供の教育なども含めて対応できる研究都市環境などのインフラ・ストラクチャーの整備も必要である。また、研究施設の運用とも関連して、比較的高度な研究者・技術者・事務官とも、海外で雇用できるようにする体制が必要である。
- (2) 日本の会計年度に従った予算執行が、国際的な契約の締結や研究の進展のタイミングと矛盾することがしばしばある。特に、予算の執行や次年度予算の決定において、年度代わりの期間に空白が生じ、外国とのペースが合わなくなる。これは予算の一部について、年度内に決定していれば執行は半年程度繰り越せるという方法でも、かなり緩和される。出張についても同様で、年度代わりにまたがって外国に滞在する必要が起こることにも対処出来なければならない。
- (3) 施設・機器の外国での設置及び運用については、法的整備も含めて省庁間の調整が必要である。研究用物品のもつ特殊な性格を考慮し、政府間調達規定、物品管理、学術免税などの適用も柔軟化することが望まれる。
- (4) 保険に関して、物的及び人的保険への加入や逆に当事者両国の損害賠償請求権の放棄などについて、国内法との関係で国際共同研究の契約が難しくなる事例がある。そのような問題に対処できるよう、国際的観点から国内法や慣習の取扱いについて整備する必要がある。
- (5) 大型共同研究には多くの人材が必要であるが、なかでも博士課程の大学院生は、現場での実動において実質的に重要な役割を持つ。そのため、大学院生を海外に派遣できるようにし、それを国際化時代の教育の一環としても受け止める制度が必要である。

5. 在外研究員制度

在外研究員制度は各省庁、各機関において種々存在しているが、ここでは、国際学術交

流の制度という観点から、特に、文部省の在外研究員制度について検討を行った（資料3参照）。

- (1) 長期在外研究員(甲種)について、この国際化の時代に10ヶ月の期間は短いので、例えば、一部に2年間ぐらいの特別枠を作るなどの措置が望まれる。
- (2) 短期在外研究員の場合、期間は6ヶ月未満となっているが、実際には2ヶ月のケースが多く、期間の延長が望まれる。また、旅行地の変更等について、より弾力的な措置が望まれる。
- (3) 若手教官特別枠の資格は、35歳以下となっている。30歳を超えてから教官に採用されることが多い専門分野では、該当者が極めて限定されてくる。分野によっては実際に応じ「若手」の範囲を拡大し、年齢制限を引き上げることも考慮する必要があると思われる。

6. その他

- (1) 各省庁で行っている国際研究や人物交流の事業が、それぞれ独立に企画・運用されている場合が多い。この問題は、政府レベルの合意が必要な大型国際共同の場合から、ポストドクタル研究者の雇用の条件格差の問題にまで及ぶ。その結果、大学関係の研究者の集団が持っているポテンシャルが十分に引き出されていないのではないか。
- (2) 共同研究と研究交流の関係について、例えば日本学術振興会関係では、研究者交流に重点を置いている。しかし、実際に共同研究を進めるためには、研究費の予算措置も必要であるが、その枠は他に求めなければならない。これらの点についても新たな対応が必要である。
- (3) 発展途上国との共同研究や人物交流は、その研究テーマの選択から組織間の対応まで、先進諸国の場合とは大きく異なっている。アジアとの共同の重要性が叫ばれているが、これも含めて、どのように対応していくかという問題について、科学・技術と文化・社会の両面から、その政策ないしはストラテジーを考えているところは少ない。この問題についても、積極的に取り組む体制を考慮する必要がある。
- (4) 国際交流について、従来はとかく2国間の交流が主であったが、地域の境界が希薄になりつつある今日、多国間の交流を進めることが重要である。人事面・予算面の措置に当たり、その特殊性に応じた配慮が必要である。

III 国際交流機関の充実の問題

1. はじめに

現在、我が国には、国際交流基金、日本学術振興会、国際協力事業団など海外との交流を推進するための諸機関が設けられている（資料4及び5参照）。特に近年、我が国の経済力の進展を背景にその活動が拡充されている。その一方で、イギリスのブリティッシュ・カウンシル、アメリカのフルブライト委員会、ドイツのゲーテ・インスティトゥートなど同種の機関と比べると、なお特に、職員数、事業規模の面でかなりの隔たりがある（資料4参照）。本常置委員会では、真に充実した国際学術交流を実現するために留意

すべきものとして、以下の項目について検討した。

2. 國際的な学術交流機関のあり方

「文化外交」が、一国の文化を手段として外国に良いイメージを植え付けることを第一義的な目的とした単発イベントの積み重ねであるのに対し、文化交流は、異なった国の人々が互いの国の文化を理解することを目的とする継続的なものである。広い意味において文化交流の一環と見なすことができる学術交流においても、長期的展望に立った持続的な見地から考えることが必要であり、そのための活動が、時の政府の一時的な政策・施策等によって影響を受けることがあってはならない。このことはまた、国際交流活動にあたる諸機関に対する国の予算措置に当たっても、時の政府の一時的な施策によって左右されなければならないことを意味しており、長期的展望のもとに交流活動を推進することが必要である。

3. 学術交流機関の専門職員の育成

現在の我が国は国際文化交流・学術交流の活動を見た場合、各国に比べて最も遅れていると思われる点は、文化交流・学術交流を進めるために必要な専門家が決定的に不足していることである。各機関の職員数や予算規模は短時間の間に倍増することができても、このような専門家は一朝一夕にして得られるものではなく、その育成には多大の資金と時間を必要とする。国際文化交流・学術交流に必要とされる人材としては、専門の事務的職員の他、次のような専門家が挙げられる。

- a. 学術交流の専門家：人文社会科学・自然科学部門を問わず、各専門分野にわたって広く国際交流に理解のある専門家。
- b. 日本語・日本文化の専門家：日本語及び日本文化について深い教養・知識を持った専門家。
- c. 文化財の専門家：日本のみならず相手国の文化財・自然誌について深い知識・経験を持つ専門家。
- d. 人物交流の世話をする専門家：他国からの人材受入れに伴う住居、生活の面倒等を見る専門家。
- e. 図書館・公文書館等の専門家。

このような専門家が、これまでの所属機関を離れて一定期間国際交流機関に勤務した後に、希望によって元の所属に戻り得ること、また、その際に処遇上不利になるような取扱いを受けないことが保証されなければならない。

4. 我が国における国際交流機関の改善・拡充

(1) 国際交流機関の現状

現在、我が国で国際交流活動に従事する機関は様々なものがあり、政府機関及び政府関係機関のほかにも各種の民間団体がある。さらに、地方公共団体による国際交流活動も盛んになりつつある。政府機関及び政府関係機関についてみれば、国際交流機関に關係するものは少なくないが、さしあたり、その中心的な機関である国際交流基

金と日本学術振興会を対象として検討を行った。

(2) 国際交流機関の大幅な拡充の必要

国際交流基金や日本学術振興会は、政府の国際交流事業の主要な部分を担い、近年着実にその活動が拡充されているが、欧米先進国の同種の機関と比べると、事業規模の面で隔たりがあることが指摘できる（資料4及び5参照）。なお、国の国際交流に対する取組みと並行して民間団体や地方公共団体による国際交流活動への公的助成を行うことも必要である。また、戦後50年を契機に、既存の制度・枠組みの見直しが叫ばれている折り、ODA予算についても、文化・学術交流への活用をその柱の一つとしてさらなる展開を図ることが必要である。

IV 国際交流における派遣・受入れの問題

1. はじめに

国益のみを考える時代は既に終り、国益と地球益と考え、地球環境に配慮しつつ、人類の持続的発展を達成せねばならない時代となっている。そのための技術開発と教育の分野での国際交流は非常に重要である。

国際交流を有効なものにするためには、単に人数を増やすだけではなく、質的向上が最も重要である。

2. 派遣

(1) 先進諸国への派遣

若手研究者が、1～2年間先進諸外国で研究を行うことは非常に有効である。1960年代や70年代には、多くの若手研究者が、外国の奨学金の支給を受けて海外で研究を行っていたが、現在外国の奨学金の支給を受けて海外で研究に携わっている若手研究者の数は、当時より減少している。文部省の若手研究者の長期派遣の人数を増加させるとともに、長期派遣を行った大学への教育者の補充に関する配慮が望まれる。一般に、大学における助手の不足が若手教員の長期派遣を困難にしているとともに、教育にも支障を来している現状を改善するために、余裕のある定員・人員配置についても検討を行う必要がある。

(2) 発展途上国への派遣

発展途上国で教育を行うための教育者の派遣は、非常に重要である。近年、我が国の製造業の多くが発展途上国での生産を拡大している現状と、地球環境問題の重要性を考えれば、発展途上国の大学や研究所へ長期間教育者を派遣し、教育を行うという方式を早急に実現しなければ人類の持続的発展は達成できない。したがって、これを実現し得るシステムを至急作る必要がある。その場合、次のような配慮が望まれる。

まず、教育等の国際貢献のために海外へ行く教育者に対して、その経験を業績として適切に評価することを明確にするとともに、派遣者が所属していた機関の研究・教育が不十分とならないよう配慮されねばならない。そのために、时限付き定員を配置するとか、非常勤講師雇用の予算措置が必要となる。また、一人の教育者の滞在期間

は少なくとも半年は必要であり、同一機関への複数派遣が望まれる。長期派遣は、その国に対してどのような援助が最も効果的であるかを調査するためにも、また、現地で優秀な学生や研究者を選定して我が国に留学させ学位を取得させるためにも有効である。

このような教育者の長期派遣による教育は、それをODAの援助計画に組み入れることによっても実現できる。

(3) サバティカル制度

なお、欧米の大学で比較的簡単な規約で運用され、多大な効果をあげているサバティカル制度の我が国への導入が必要である。この制度を導入し、サバティカル制度の期間に海外で研究を行う研究者に対して旅費及び研究費等を支給し、海外での研究を奨励することによって国際交流が推進される。創造性を要求される仕事に数年間従事してきた研究者が、6ヶ月又は1年の期間を得て、国際共同研究等に参加することは、国際交流に寄与することにもつながり有意義である。欧米の大学では定着して実効を挙げているこのサバティカル制度を、我が国にも取り入れることは重要である。

3. 受入れ

留学生の受入れについては、前期の本常置委員会対外報告でかなり詳細な指摘をしたが、専門分野によっては、外国語による教育、海外の提携大学との単位相互認定をさらに拡大することも有効である。単に留学生の数の増加を図るばかりだけではなく、優秀な学生を留学生として招へいすることも同様に重要である。そのためには、入学者の選抜方法、特に、文部省奨学金の支給を受けて来日する留学生の選抜方法を工夫することが必要である。

このことは、一般の研究者を受け入れる場合も同様であり、研修制度を一層充実させることが必要である。

4. 派遣者及び外国人留学生のアフターケア

海外で一定期間勤務してきた教育者・研究者が、帰国後に従前の職場に復帰できるよう、あらかじめ所属していた研究機関などが配慮しておくことが極めて重要である。

外国人留学生の我が国における学習、研究の成果をより高めるためにアフターケアは重要である。そのため当該国で、帰国外人留学生が専門としている学問に関連した分野のワークショップやショートコースを、数年に1度現地で開催し、我が国の教育者・研究者がその国を訪問するというのが有効である。そのためには、JICAの2国間研修制度などにより、開催費及び講師旅費が支給されることが望ましい。さらに、一定期間後の再招へいによって、研究機会を与えるシステムを考えることも必要である。

5. 人材養成と人事交流

我が国の国際貢献を推進するためには、人材養成が重要であるが、このためには、国際機関、民間研究機関、諸外国の大学、研究機関との間で人事交流を円滑にする必要がある。しかし、我が国の雇用制度では、給与、退職金、年金などの待遇は同じ組織で長年

勤続することが前提となっている。したがって、他の組織における経験年数を勘案することができない。特に、国家公務員の場合、中途採用は難しいばかりでなく、非常に不利な待遇となる。また、定年までの年数は年金、退職金などに影響するため、長い年月の継続的な勤務を求ることになる。したがって、国際公務員、民間企業、その他の機関を経験した国際人は待遇面で非常な不利益を蒙ることになる。特に、国家公務員としての経歴が中断するような場合には、影響が大きい。この点で国際的視点に立ち、人事交流の円滑化を目指した雇用制度の見直しが今後の大変な課題である。

また、定年退職者の中には、海外経験が豊富で海外派遣要員となり得る人材があるが、こうした人材に対しては個別に対応しているのが現状であり、個人の負担や犠牲を強いていることが多い。こうした人々を活用する人材プール組織をつくることも一案である。

V メガサイエンスへの取組みについて

学術国際交流については以上で論じてきたところであるが、特にメガサイエンスの分野での国際協力に関し、付言しておきたい。

1. メガサイエンスとメガサイエンスプロジェクト

これまでビッグサイエンスと言えば、巨大ないし巨額の研究装置を主体とする物理化学系のプロジェクトの必要な分野とされてきた。しかし、生命科学や地球規模の諸問題に対応する学術研究も含めて考えれば、基礎科学の全分野にわたって巨大なプロジェクトが必要であり、現にそうしたプロジェクトが企画ないし進行しつつある（資料8—メガサイエンスプロジェクトの一例—参照）。例えば、生態系の問題、特に持続的な生物生産のための実験や生物の多様性の確保のためには、大規模な長期定点実験や観測が必要である。こうした定点や特定地域での研究には設備とインフラストラクチャーが必要で、大きな予算と人員、さらに旅費を必要とする。そこで近年では、大研究プロジェクトを要する分野をメガサイエンスと呼ぶようになってきている。

メガサイエンスと呼ばれる分野の研究を充実するためには、メガサイエンスプロジェクトとともに、多くのスマールサイエンスプロジェクトによって支えられていることが必要である。メガサイエンスプロジェクトとスマールサイエンスプロジェクトの間、科学の諸分野の間、国内での研究と国際共同研究との間等の様々な面での調和あるバランスをとることが大切である。したがって、我が国において特に重点を置くべき研究分野を選択することが肝要であろう。したがって、ここではメガサイエンスというよりも、メガサイエンスプロジェクトにどのように取り組むべきかに絞って検討したい。

さしあたって、数百億円以上を要するものをメガサイエンスプロジェクトとしよう。それは一つの巨大実験研究装置を主体とするものから、単位はそう大きくなくても、多くの研究拠点が必要で、総合として巨額となるものまで含まれる。また、特定国の主導するプロジェクトから、数ヶ国ないし汎世界的に協力すべきものなど多様なものがある。

2. メガサイエンスプロジェクトと日本

我が国が経済大国と見なされるようになってからは、種々の大型の国際学術協力プロ

ジェクトに積極的な参加と寄与が求められている。さらには、こうしたプロジェクトの発足当初からの参加はもとより、準備段階における計画作成に我が国が積極的な役割を果たすよう期待されるに至っている。それはまた、立案のために要する費用やプロジェクト実施のための管理・運営経費の応分の負担を要請されることにもなる。

我が国には、こうした新たな国際的事態に対処できる有効な体制が整備されているとは言い難い。政府、国際交流関係機関や大学・研究機関がいかに協力して対応していくかが緊急の課題である。したがって、汎世界的協力を要するメガサイエンスプロジェクトに対して適切に対応することが必要である。

メガサイエンスプロジェクトの目指すところは、基礎科学の分野において当該分野の研究のフロンティアを飛躍的に進めることにある。それは、科学・技術の多くの分野における先端の成果を総結集したものであり、科学・技術の進展に大きな刺激を与えるばかりでなく、プロジェクトの成果は全人類の文化財(cultural treasure)を創出するのに寄与するとともに、全人類の将来の福祉や地球環境の保全のためにも不可欠である。こうした立場から見ても、我が国が学術国際交流において、メガサイエンスプロジェクトに適切に対応し、寄与してゆくことは必須のことと考えられる。

我が国がメガサイエンスプロジェクトを主導ないし分担するためには、インフラストラクチャーやネットワークの整備が切望される。一方、我が国が国際的に支出できる予算の仕組みは不十分であり、そのため、現在ではわずかに運用の仕方で対応しているにすぎない。こうした問題を解決するためにも、我が国の予算執行の仕組みを柔軟にし、旅費・運営費・機器費などの海外での支出を容易にする方法を成文化することが必要である。

日本学術会議は前期において、超伝導大型粒子加速器（SSC）計画への我が国の支援問題を契機に、メガサイエンスプロジェクトにいかように取り組むべきかにつき論議し、必要な対策を提示してきた。その実現を図ることは、重要なことと考える。

ユネスコや国際学術連合会議（ICSU）等の国際的組織が多くのメガサイエンスプロジェクトを運営ないし調整している。こうした国際的な場で、我が国のリーダーシップを期待する声が高まっている。我が国は、それに十分答えるべく行動しなければならない。

なお、経済協力開発機構(OECD)がメガサイエンスフォーラム(MSF)を設立し、基礎科学に関するメガサイエンスプロジェクトについて国際的に情報交換を行い、連携を強化すべく努力中である。OECDは効率的で有力な国際機関であるから、メガサイエンスの分野の将来に対しては、OECD MSFとの関わりに十分留意し、それとの滞りのない対応・協力が必要となろう。参考のため、最近のOECD MSFについての資料を添付した（資料9参照）。

資料1 科学研究費(文部省)の概要

1. 科学研究費の目的・性格

科学研究費は、我が国の学術の振興に寄与するため、人文・社会科学から自然科学まであらゆる分野における優れた学術研究を格段に発展させることを目的とする研究助成費である。研究者の自発的な発想に基づいて計画された基礎的研究のうち、学術の動向に即して、特に重要なものを取り上げ、高度の研究成果を期待するものであり、独創的・先駆的研究を特段に推進する観点が重視されている。

2. 科学研究費補助金の研究種目

○ 特別推進研究

国際的に高い評価を得ている研究をより一層推進するために、多額の研究費を重点的に交付することにより、格段に優れた研究成果を期待するものであり、一人又は比較的少人数の研究者で組織する研究計画を対象とする。

○ 重点領域研究

学術的・社会的要請の強い研究領域を選定して、一定期間、研究を重点的に、かつ、その進展に応じて機動的に推進し、その研究領域の研究を格段に発展させることを目的としており、学術審議会の審査を経てあらかじめ別途選定された研究領域の研究を推進する研究計画を対象とする。

○ 基盤研究

研究者が一人で行う研究又は複数の研究者が共同して行う研究であって、独創的、先駆的な研究を格段に発展させるためのものを対象とする。

○ 萌芽的研究

研究者が一人で行う研究又は同一の研究機関に所属する複数の研究者が共同して行う研究であって、独創的な発想、特に意外性のある着想に基づく萌生え期の研究、例えば、新しい研究分野の展開につながるような成果が生まれること、又はその契機となることが期待されるものを対象とする。

○ 奨励研究（A）

平成9年4月1日現在で37歳以下の研究者（昭和34年4月2日以降に生まれた者）が一人で行う研究であって、将来の発展が期待できる優れた着想を持つ研究を対象とする。

（以上「平成9年度科学研究費補助金公募要領」より抜粋）

○ 国際学術研究

学術の諸分野において、分野の特性や研究の進展に応じ、国外の特定地域や研究機関における調査研究あるいは、国外の研究者との共同研究が不可欠な研究課題が急増していることから、こうした調査研究を一層推進するため、特に優れた成果が期待できる研究計画について必要な経費を助成するものである。

(「平成9年度科学研究費補助金（国際学術研究）公募要領」より抜粋)

○ 奨励研究B

小学校・中学校・高等学校・盲学校・聾学校・養護学校・幼稚園・専修学校の教員、教育委員会の所管に属する教育・研究機関の職員又はこれら以外の者で科学的研究を行っている者（大学等の研究機関の常勤の研究者等を除く。）が1人で行う研究で、大学等の研究機関で行わないような教育的・社会的意義を有する研究を助成し、奨励することを目的とするものである。

(「平成9年度科学研究費補助金（奨励研究（B））公募要領」より抜粋)

3. 各研究種目ごとの外国旅費の申請等に関する留意事項

○ 特別推進研究及び重点領域研究の総括班

研究計画の遂行上必要となる外国出張のための経費及び外国で使用する経費並びに外国に居住する研究者の招へい旅費とし、当該年度の申請額の30%又は300万円のいずれか高い方の額を上限とする。

なお、重点領域研究で外国旅費等の経費を申請できるのは、総括班の研究課題だけであるので留意し、重点領域の研究遂行上、外国旅費等の経費を申請することが必要な場合には、領域代表者（総括班研究代表者）と相談の上、総括班の研究課題で対応すること。

○ 基盤研究（A）・（B）・（C）、萌芽的研究及び奨励研究（A）

外国旅費の申請は、短期間（最長2週間程度）で、次に該当する場合の外国出張のための旅費及び外国に居住する研究者の招へい旅費とし、当該年度の申請額の30%を上限とする。

・国内での研究計画の遂行上必要となる場合（当該研究計画についてのレビューを受けるなど）

・国際学会等において当該研究の研究成果の発表を行う場合

ただし、旅費以外の費目についての外国での使用の申請及び国際学術研究（学術調査・共同研究・大学間協力研究・がん特別調査）の対象となる外国旅費の申請はできないので、留意すること。

(以上「平成9年度科学研究費補助金公募要領」より抜粋)

○ 国際学術研究

申請できる研究経費は、外国旅費に重点をおくものとする。

(「平成9年度科学研究費補助金（国際学術研究）公募要領」より抜粋)

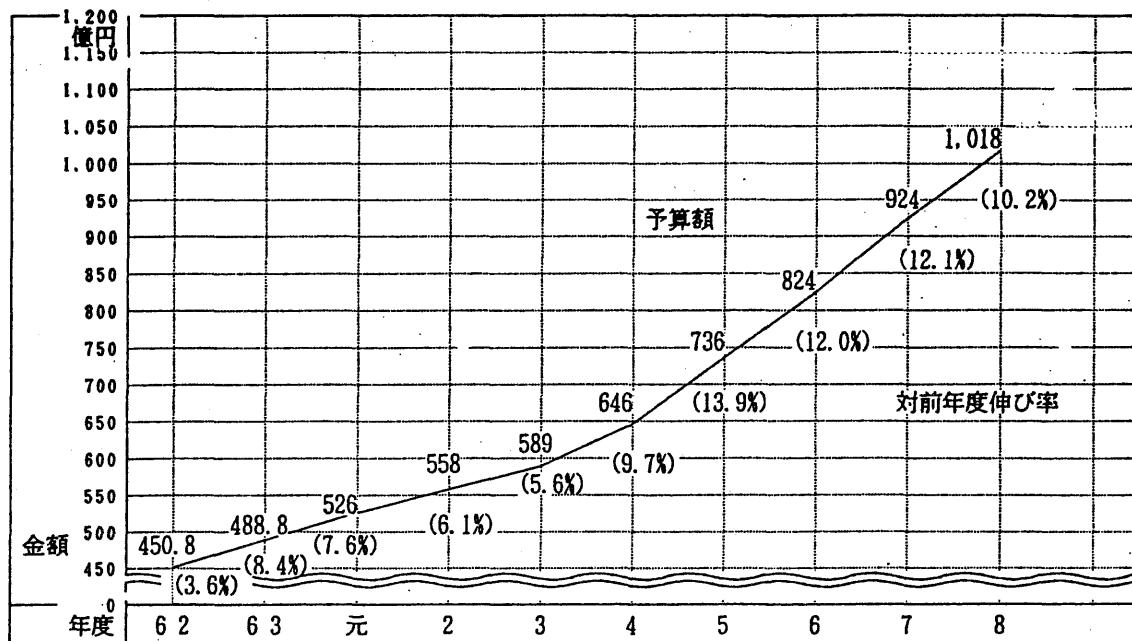
○ 奨励研究（B）

外国旅費及び外国で使用する経費は申請することができない。

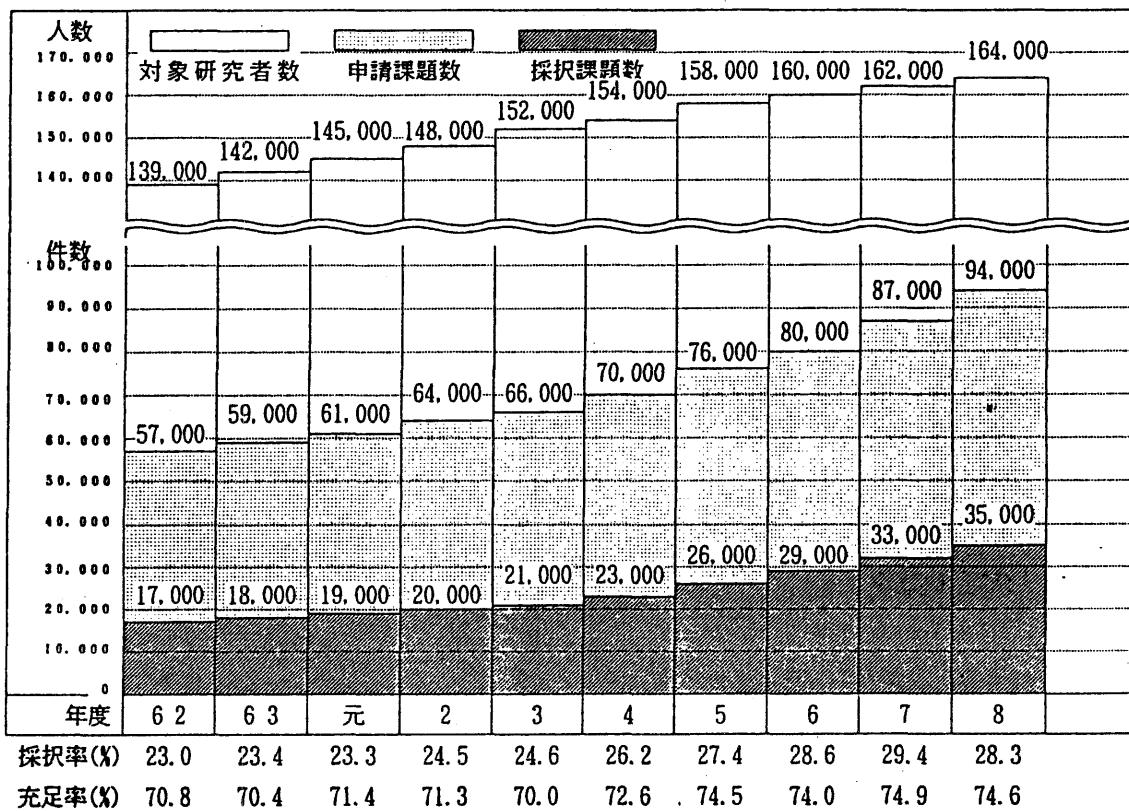
(「平成9年度科学研究費補助金（奨励研究（B））公募要領」より抜粋)

4. 科学研究費補助金予算額等の推移

① 予算額の推移



② 申請・採択の状況



(注) 1. 対象研究者数は、「学校基本調査報告書」の大学、短期大学及び高等専門学校の本務教員数である。

2. 採択率及び充足率は、各年度における新規分の当初配分時の数字である。

資料2 國際學術交流部門がある國立大學等一覧

國際交流課及び留学生課を設置している國立大學（14校）

北海道大学（国：6名、留：8名）	東北大学（国：6名、留：8名）
筑波大学（国：12名、留：11名）	千葉大学（国：5名、留：8名）
東京大学（国：13名、留：11名）	東京工業大学（国：8名、留：9名）
金沢大学（国：4名、留：5名）	名古屋大学（国：5名、留：9名）
京都大学（国：12名、留：8名）	大阪大学（国：7名、留：8名）
神戸大学（国：4名、留：6名）	岡山大学（国：5名、留：6名）
広島大学（国：5名、留：7名）	九州大学（国：9名、留：10名）

國際主幹及び留学生課を設置している國立大學（4校）

東京農工大学（国：3名、留：5名）	一橋大学（国：3名、留：5名）
横浜国立大学（国：3名、留：5名）	長崎大学（国：3名、留：5名）

國際交流課を設置している國立大學（1校）

琉球大学（6名）

國際主幹を設置している國立大學（5校）

埼玉大学（4名）	新潟大学（6名）
鳥取大学（3名）	山口大学（6名）
鹿児島大学（3名）	

留学生課を設置している國立大學（5校）

岐阜大学（5名）	熊本大学（6名）
東京外語大学（5名）	電気通信大学（5名）
大阪外語大学（7名）	

國際交流課等を設置している大学共同利用機関（2機関）

宇宙科学研究所（国際調整課：5名）
岡崎国立共同研究機構（国際交流課：5名）

資料3 文部省在外研究員制度

1. 制度の概要

(定義)

「文部省在外研究員」とは、国立大学等の職員でその専攻する学問分野等について調査研究し、教授又は研究の能力等を向上させることを目的として国費により外国に派遣されるものをいう。

(在外研究員の種類等)

(1) 長期在外研究員（甲種研究員）

一般：派遣期間 6ヶ月～10ヶ月（延長は通算2年）

若手：派遣期間 6ヶ月～12ヶ月（延長は通算2年）

(2) 長期在外研究員（乙種研究員）…外国政府もしくはこれに準ずる公共的な機関又は学術の研究もしくは振興を目的とする団体より滞在費の全額の支給を受ける者

派遣期間 6ヶ月～2ヶ年（先方の滞在費保証期間）

(3) 短期在外研究員

派遣期間 6ヶ月未満（延長は通算2年）

(派遣対象者)

(1) 国立大学、国立短期大学、国立高等専門学校、大学共同利用機関、大学入試センター、学位授与機構及び国立学校財務センターの長、教授、助教授、講師、助手

(2) 本省の施設等機関及び文化庁の施設等機関の長又はその職員のうちもっぱら研究に従事する者

(3) 派遣される年度の4月1日において、国立大学等に1年以上在職することとなるものであって、その年令は長期在外研究員にあっては50才以下、短期在外研究員にあっては55才以下の者

(根拠規程)

文部省在外研究員規程（昭和38年4月22日文部省訓令）

文部省在外研究員規程実施細目（昭和47年9月22日文部省大学学術局長決裁）

(その他)

若手教官の派遣

若手教官の派遣機会を拡充するため、35才以下の助教授、講師、助手を対象とする特別枠を設け（昭和59年度）、審査のうえ長期在外研究員（甲種）として派遣している。

資料4 各国の主な国際交流機関

	国際交流基金 (the Japan Foundation)	日本学術振興会 (JSPS)
設立年	1972年	1967年
所管	外務省	文部省
目的	国際交流基金は、我が国に対する諸外国の理解を深め、国際相互理解を増進するとともに、国際友好親善を促進するため、国際文化交流事業を効果的に行い、もって世界の文化の向上及び人類の福祉に貢献することを目的としている。	日本学術振興会は、学術の応用に関する研究を行うとともに学術研究の助成、研究者に対する援助、学術に関する国際協力の実施の促進その他学術の振興に関する事業を行い、もって学術の進展に寄与することを目的とする。
主な事業	1. 人物の派遣 2. 人物の招へい 3. 海外における日本語教育 4. 海外における日本研究 5. 展示 6. 公演 7. 国際交流会議 8. 出版交流 9. 映像交流 10. 日米センター事業 11. アジアセンター事業 12. 日欧文化交流強化事業 13. その他	1. 研究者養成のための援助 2. 学術の国際交流の推進 <ul style="list-style-type: none"> A. 一般的国際交流 B. 二国間等学術交流 C. アジア諸国等との学術交流 D. 海外研究連絡センター E. 研究者国際交流センター 3. 学術の応用に関する研究の推進 4. 学術の社会的協力・連携の推進 5. 国立大学等の特許事業の支援 6. 学術情報の収集・提供等 7. 寄付金事業 8. その他の事業
予算	265億2000万円	268億500万円 (内、学術国際交流事業費は33億3267万円)
職員数	218名(正職員数) 83名(海外現地職員数)	56名(職員定数)
組織	本部 支部 - 国内 (1付属機関及び1支部) 海外 (18事務所及び6日本語センター) <ul style="list-style-type: none"> ・日本語国際センター (埼玉県浦和市) ・京都支部 ・海外事務所 <p>(ローマ日本文化会館・ケルン日本文化会館・北京日本文化センター・ジャカルタ日本文化センター日本語センター併設・バンコック日本文化センター日本語センター併設・クアラルンプール日本文化センター日本語センター併設・シドニー日本文化センター日本語センター併設・トロント日本文化センター・マニラ事務所・ニューデリー事務所・ニューヨーク事務所日米センター併設・ロスアンジェルス事務所日本語センター併設・メキシコ事務所・サンパウロ事務所日本語センター併設・ロンドン事務所・パリ事務所・ブダペスト事務所・カイロ事務所)</p> ・海外日本語センター <p>(シドニー・ジャカルタ・バンコック・ロスアンジェルス・サンパウロ・クアラルンプール)</p> ・ニューヨーク日米センター 	・海外研究連絡センター (ワシントン・ポン・ロンドン・バンコク・カイロ・ナイロビ・サンパウロ) ・研究者国際交流センター(東京都千代田区) ・日本学術振興会対応機関 (35カ国1地域・53機関)

	国際交流基金	日本学術振興会	ブリティッシュ・カウンシル	ゲート・インスティトゥート
総予算	265 億 2000 万円	268 億 500 万円	419 億 7600 万円 (2 億 6400 万ポンド)	222 億 3900 万円 (3 億 5300 万マルク)
総職員数 (正職員数) (海外現地職員数)	301 (218) (83)	(56)	5,540 (1,602) (3,938)	2,698 (1,183) (1,515)
事務所数 (国内事務所数) (海外事務所等数)	21 (3) (18)	9 (2) (7)	222 (25) (197)	167 (16) (151)

	アリアンス・ フランセーズ	フルブライト 委員会	U S I A (US Int'l Agency)
総予算	12 億 2800 万円 (6140 万フラン)	180 億 4000 万円 (1 億 6400 万ドル)	1,304 億 8000 万円 (11 億 6500 万ドル)
総職員数 (正職員数) (海外現地職員数)	4,635 人 180 人(パリ本部) 4,455 人(派遣者・現地採用教師)	二国間協定に基づいて実施されて いるため、把握不可能	8,100 人 (1994 年実数)
事務所数 (国内事務所数) (海外事務所数)	1,083 (28) (1,055)	50 カ国に二国間委員会を設置 (その他の国では大使館が運営) (140 カ国で奨学生を授与)	N/A

	ドイツ学術交流会	マックスプランク 科学振興協会
総予算	230 億 7690 万円 (3 億 6630 万マルク)	約 1,440 億円 (約 18 億マルク)
総職員数 (正職員数) (海外現地職員数)	323.5 (全機関総数) N/A	約 17,000 人 (研究者 約 7,000 人を含む)
事務所数 (国内事務所数) (海外事務所数)	16 4 12	国内に約 100 箇所の研究所・小型 研究所・ワーキンググループ等 国外に若干数の研究所

(注) アリアンス・フランセーズは、独立採算性を探っているため、国からの補助金を受けている 250 機関の
補助金合計額を記載している。

(注) マックスプランク科学振興協会の総予算は、ドイツ国内の研究費が主である。

(注) 換算レートは、159¥/£、63¥/DM、20¥/FF、113¥/US\$による。

参考資料

- ・国際交流基金 1995 平成 7 年度の概要／平成 6 年度の事業報告
- ・平成 8 年度 日本学術振興会事業の概要
- ・平成 8 年度 日本学術振興会
- ・平成 7 年度二国間学術交流派遣代表団報告書（日本学術会議）
- ・Fulbright Program Fact Sheet (February 1996)
- ・Budget of U.S. 1994
- ・DAAD Annual Report 1995 Summary

資料5 我が国的主要学術交流機関の予算推移

○ 国際交流基金

予算額（百万円）

平成4年度	19, 298
5年度	21, 470 (変更後予算額は26, 388)
6年度	28, 105
7年度	26, 520
8年度	24, 489

○ 日本学術振興会（J S P S）

当初予算（百万円）

平成4年度	8, 383
5年度	9, 754
6年度	11, 311
7年度	12, 994 (補正予算を含む額は19, 169)
8年度	26, 805

○ 国際協力事業団（J I C A）

総予算額（百万円） 海外技術協力事業費（千円）

平成4年度	152, 929	118,409,879
5年度	163, 426	126,352,669
6年度	172, 604	133,718,488
7年度	179, 670	139,019,535
8年度	186, 365	147,551,450

○ 国際文化会館

予算額：一般会計（公益事業） 特別会計（収益事業）（千円）

平成4年度	681, 010	1, 076, 000
5年度	528, 900	1, 090, 500
6年度	580, 780	1, 077, 200
7年度	565, 400	963, 800
8年度	598, 480	907, 700

資料6 日本学術振興会の海外研究員制度

海外特別研究員

我が国の学術の将来を担う国際的視野に富む有能な研究者を養成・確保するため、優れた若手研究者に対し所定の資金を支給し、海外における特定の大学等学術研究機関において長期間研究に専念させる制度で、昭和57年度に新設された。平成8年度には、55人を新規採用する。

対象分野 人文、社会科学及び自然科学

採用予定者数 約60人

採用期間 2年間

支給経費 (1) 往復航空費

(2) 滞在費・研究活動費（派遣先国により異なる。年額約380万円～510万円）

応募資格 採用年度の4月1日現在年齢34歳未満で、次のいずれかに該当する者

(1) 大学等学術研究機関に所属する常勤の研究者

(2) 大学等学術研究機関に属する常勤の研究者を志望する者で、博士の学位を有する者
(採用年度の前日までに博士の学位を取得する見込みのある者及び人文、社会科学の分野にあっては、採用年度の4月1日現在で博士課程に標準修業年限以上在学し、所定の単位を修得のうえ退学した者を含む。)

(注) 日本国に永住を許可されている外国人も応募することができる。

派遣先 海外における優れた大学等学術研究機関とする。

申請 申請は、採用年度の前年の5月に受け付ける。申請手続、申請書類等の詳細については、例年2月頃大学等学術研究機関に送付する「募集要項」を参照のこと。

選考 書類選考と面接選考を行う。

問い合わせ先 研究者養成課 海外特別研究員担当

平成8年度海外特別研究員当初採用状況

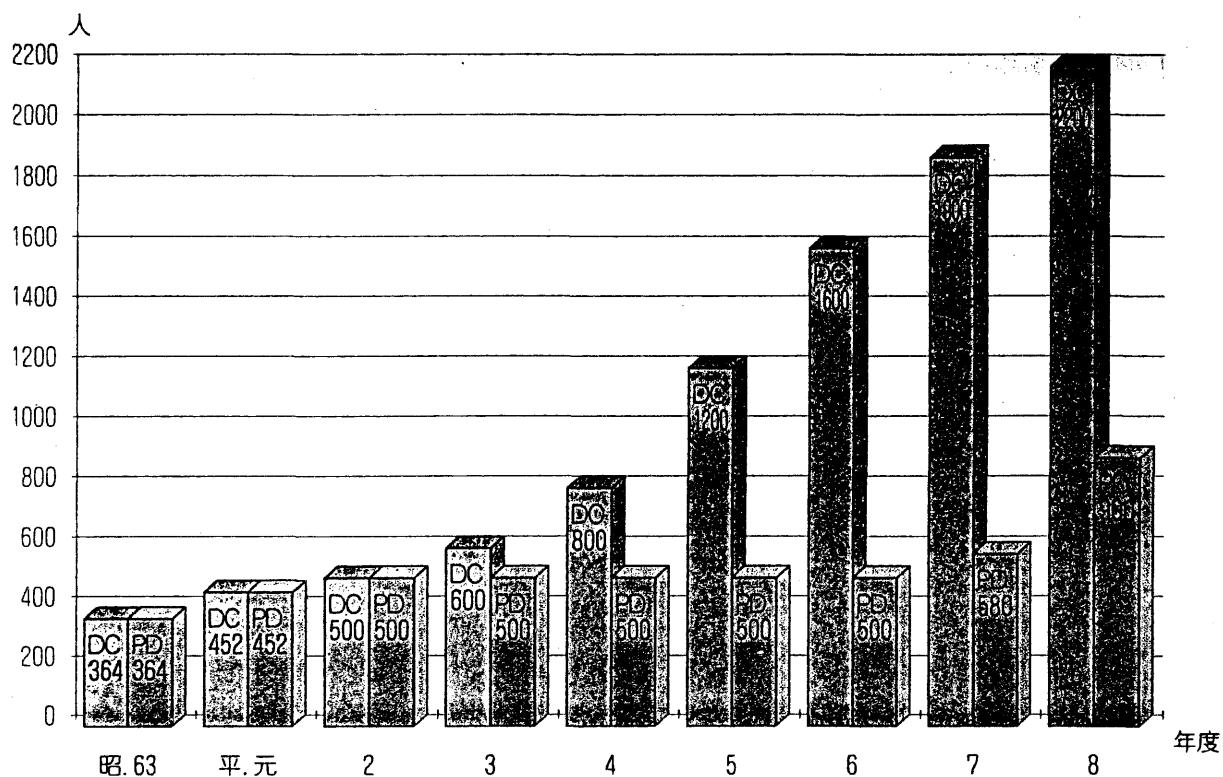
系 別	申請数	採用数
人 文 ・ 社 会	20人	7人
数 物	72	19
化 学	29	8
生 物	69	21
計	190	55

採用率 28.9%

(日本学術振興会「日本学術振興会事業の概要(平成8年度)」より)

資料7 日本学術振興会の特別研究員制度

Number of Fellowships



(日本学術振興会「J S P S (1996)」より)

資料8 メガサイエンスプロジェクトの例

- ・特定学問分野 — 天体・宇宙物理学のための大型の可視光赤外線から電波にいたる大型の各種望遠鏡
 - 素粒子研究用の大型加速器・衝突器
- ・理工系の多くの研究分野に使用されるもの
 - 中性子の強力な源となる原子炉や大強度加速器
 - X線源（放射光）施設
- ・生物・医学
 - ゲノム計画
 - 脳の研究
- ・地域的ないしグローバルな研究
 - 热帯雨林等の地域研究
 - 気候変動
 - CO₂の問題
- ・地球科学
 - 深部掘削計画（マントルに達する）
- ・すべての学問にかかわるもの
 - 情報の保存・伝達・ネットワーク
 - 新エネルギー源
 - 核融合（ITER 計画）
 - 宇宙ステーション計画
 - 人工衛星、惑星・宇宙探査計画

資料9 メガサイエンスへの取組みについて

SPOTLIGHTS ON SCIENCE

Megascience Forum

Stefan Michalowski, OECD

As governments around the world struggle to put their finances in order, the needs of science are often being sacrificed to other priorities such as health, environmental protection, and debt reduction. Most scientists now recognize the need to prepare for a time of reduced financial expectations, but there is no clear vision of how much damage will ultimately be done to cherished institutions and careers. The sight of Russia's once-robust and complacent scientific community, now reduced to shambles, cannot fail to give a case of jitters to anyone who contemplates the future of the international science system.

During these difficult times, scientists are looking for new ideas, procedures and institutions to help make the case for preserving vital projects, and for minimizing the effects of unavoidable cuts. One of the remedies most often prescribed is internationalization: the pooling of talent and funds to make more efficient use of scarce national resources and to avoid duplication in scientific investments (interestingly, redundancy was once seen as an essential and desirable component of the scientific method).

Unfortunately, the big financial squeeze comes at a time when some of the most important problems that are being considered by scientists require the development of very large and expensive projects. The term "megascience" was coined to designate these research efforts, and applies to big facilities (telescopes, accelerators, etc.) and to large coordinated

programs (for example, the mapping of the human genome). The idea of internationalizing megaprojects is not new, and scientists have already created many formal and informal international connections. To be successful, however, these efforts must be complemented by equally fruitful interactions among government science policy officials. Failing that, even the most scientifically promising collaborations can fail for a variety of budgetary, political or bureaucratic reasons. International cooperation in megascience is rarely straightforward since individual countries have created their own political structures for setting priorities, schedules, funding and evaluation. These must be harmonized and coordinated before joint efforts can be undertaken, and it was for this reason that the Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) established the Megascience Forum in 1992. The OECD, whose members are the governments of the twenty-six most economically advanced democracies, is an ideal venue for promoting international megascience cooperation, with thirty-five years of experience in conducting international discussions on a wide range of complex issues.

During its first three years, the Forum conducted broad reviews of six scientific areas (astronomy, deep drilling, oceanography, particle physics, global climate change, neutron and synchrotron radiation sources), with special emphasis on informing scientists and government officials about important scientific questions that might, in the future, require a coordinated international effort. The Forum also commissioned and discussed a number of cross-cutting policy issues that relate to megascience. The results of this work were regularly summarized in *Science International*.

With the changing times, and in view of the looming cuts in government spending, the mission of the Forum has been adjusted to maintain its relevance to the needs of researchers and policy-makers. The science ministers of the OECD countries meeting in September 1995 directed the Forum to establish task-oriented working groups to address specific issues and problems in selected scientific disciplines where megaprojects play an important role, as well as broad policy questions that are common to many scientific areas. Approximately two dozen potential working group topics were examined in detail at the Forum's most recent meeting on January 25-26, 1996, and three groups were formed:

Neutron sources: international cooperation on the utilization of existing sources, and development of new, advanced neutron sources and instrumentation (lead country: United Kingdom).

Bioinformatics: coordination of the development of information systems to support large research projects in the biological sciences, with special emphasis on biodiversity, and the study of neurological systems (lead country: United States).

Barriers to megascience cooperation: analyzing and removing obstacles to international cooperation in megascience, including the issue of access to international facilities, and legislative/administrative barriers (lead countries: Canada and France).

At future Forum meetings, additional groups may be established, depending on developments in international scientific cooperation, and the availability of Forum resources. As a result of discussions at the Forum meeting, a better understanding emerged of the criteria for selecting

working group topics. In general, before the Forum becomes involved, the relevant scientific community should develop a mature consensus that a specific issue warrants a high-level discussion among the science policy officials of the OECD countries and, if appropriate, non-OECD countries as well. In addition, it is desirable to have a good level of awareness about the proposed issue among the national governmental bodies (research councils, funding agencies, ministries, etc.). This underscores the increasing importance of promoting communication between scientists and government officials. The topics enumerated above reflect these criteria.

Working group participants will report to their governments and, if they are successful, will make recommendations for facilitating international cooperation. Another possible outcome is a preliminary commitment by participating governments to a new collaborative project. In that case, any further intergovernmental discussions would be pursued outside the context of a Working Group, since the OECD cannot have any operational role or responsibility in setting up or operating actual collaborations.

Although the Forum provides a venue for discussions among senior government officials, a key requirement is that its activities incorporate the best scientific judgment of individual researchers and of professional scientific organizations. Governmental representatives to the Forum routinely interact with their national scientific communities on matters that could be usefully undertaken by a Forum working group. Scientists and representatives of professional organizations are encouraged to work through these channels in order to bring matters to the Forum's attention.