

〈資料〉

国際科学技術協力の現状

小島 光洋

(国立公衆衛生院国際協力室)

International cooperation in science and technology and the role of the Institute of Public Health

Koyo KOJIMA

(from the International Cooperation Office, Institute of Public Health)

K. KOJIMA *International cooperation in science and technology and the role of the Institute of Public Health*, Bull. Inst. Public Health, 41(3), 317-323

Recently it has been said that Japan should make more contribution to the world in many fields, and in the field of science and technology it is strongly expected. In former days Japan used to introduce new knowledge and advanced technology from the western world, and it owed its development to this. Now a days Japan enjoys highest level in some fields of science and technology, but it means at the same time that its responsibility for the global development has become great.

International cooperation programs are classified into two main parts, bilateral cooperation and multilateral cooperation. Bilateral cooperation is based on the diplomatic agreement between two governments (governmental agreement) while multilateral cooperation is done through the cooperation with international organizations or something like. The Institute of Public Health are participating in and contributing to some of such programs as one of the key institutes in Japan.

Key Words International Cooperation, Science and Technology, Bilateral Cooperation, Multilateral Cooperation, Governmental Agreement, The Institute of Public Health

(Accepted for publication, September 9, 1992)

はじめに

近年の国際情勢の変化は著しいものがあり、中でも東西ドイツの統一やソビエト連邦の解体に代表される東欧の民主化と東西緊張の消滅がもたらした大きな驚きはいまだに記憶に新しいところである。このような情勢の中で、わが国が国際社会において果たすべき役割についてもいくつかの点で変革が迫られており、科学技術分野の国際協力についても例外ではない。

かなり最近までわが国の科学技術国際協力といえは、欧米先進諸国からの技術導入とそれを生かした産業振興と社会の発展という観点から考えられていた。しかし、世界のGNPの1割を占める経済大国となり、いくつかの分野では世界をリードしている状況となった現在では、この従来型の枠組みを大きく見直す必要が生じ、事実この数年來いくつかの新しい施策の実施や既存の枠組みの改訂や拡充が行われている。その基本となっている考え方は、科学技術を知的資源としてとらえわが国の有する最大の資源と考えたこと、そして科学技術分野の国際協力をわが国の科学技術振興のためのもっとも有効な刺激剤としてとらえる一方、わが国の国際的地位にふさわしい努力を行うべき対象と

[キーワード] 国際協力, 科学技術, 二国間協力, 多国間協力, 科学技術協力協定, WHO, IPCS, GEMS, HEAL, 国立公衆衛生院

[平成4年9月9日受理]

して認識したことである。本稿では、わが国の国際科学技術協力を概観し、その中で本院の果たしている役割についてふれたいと思う。

国際科学技術協力の枠組み

国際科学技術協力を推進するために、二国間協力和多国間協力という枠組みのもとで、人材交流、共同研究、情報交換などの形態で具体的な協力活動が展開される。

二国間協力は、政府間の科学技術協力協定または交換公文による取極を締結して行う協力和貿易経済協議等に基づいて行う協力和に細分され、情報の交換、研究者の交流、共同研究等のさまざまな形態の協力活動が行われている。さらに、中国、韓国、ECとは閣僚会議においても科学技術協力がとりあげられている。1990年3月時点での二国間協力を表1に示すが、その後の国際情勢の変化でこの内のいくつかは変更を余儀なくされていることは、想像に難くない。

表1 二国間科学技術協力の枠組み

(1990年3月現在)

協力の枠組の形態	件数	国数	相手国名
協定	14	14	ソ連、フランス、西ドイツ、ポーランド、中国、オーストラリア、インドネシア、ユーゴスラビア、ブラジル、インド、韓国、カナダ、アメリカ、イタリア
取極 ^(*) (交換公文)	6	6	ルーマニア、東ドイツ、ブルガリア、チェコスロバキア、ハンガリー、ソ連
計	20	20	19か国

(*) 取極には、ソ連との間の実施取極(日ソ研究者交換取極)1件が含まれている。
 ・その他、閣僚会議、貿易経済協議又は共同声明等に基づく協力の枠組が存在する。
 ・原子力、宇宙等の特定分野に係るものは除く

一方、多国間協力には、多国間協力協定に基づくもの(サミット等)、地域協力として行われるもの(アジア科学協力連合(ASCA)、日・アセアン科学技術協力)、国際機関を通じて行われるもの(国連、OECD等)がある。たとえば、1987年のベネチア・サミットで日本が提唱したヒューマン・フロンティア・サイエンス・プログラムは多国間協力の一例である。

二国間協力

ここでは二国間協力の主なものについて、本院の関わりを交え概説する。

1 日米協力

日米間は従来から、さまざまな協力が行われてきた。特に1979年にエネルギー研究開発について、1980年には非エネルギー分野についての科学技術協力協定が締結されている。このうち、非エネルギー分野については1988年に日米科学技術協力協定として全面的に改定され、日米の科学技術関係全般に係る原則を含む包括的な協定となったが、背景には日米間研究交流の不均衡の是正、知的所有権、軍事転用可能な技術についての機密保護の問題があった。

日米科学技術協力の主な内容を下記に示す。

1 日米科学技術協力協定

1989年6月、旧日米科学技術協力協定を大幅に改定し、日米の科学技術関係全般に係る取り組み等を定めた。また本協定に基づく協力活動としてライフサイエンス、情報科学技術など7主要分野が挙げられているほか、閣僚レベルの合同高級委員会他の設置等運営に関する取極もなされている。

2 政府間取極に基づく協力

1) エネルギー研究開発協力協定 1990年2月改定核融合、光合成等の共同プロジェクトを実施。

2) 天然資源の開発利用に関する日米会議(UJNR) 1964年--

16パネル及び1委員会で情報交換、研究者交流等の協力を実施。

3) 環境保護協定 1975年--

15分野で情報交換、専門家交流等を実施。

4) 日米科学協力事業(科学協力に関する日米委員会) 1961年--

大学の研究者間の協力が中心。日本学術振興会(情報部門は科学技術庁)とNSF(国立科学財団)で運営。

5) 日米医学協力計画 1965年--

10の専門分野において協力を実施。

6) その他

原子力協力協定 1988年--

3 政府関連機関間の独自の取極による協力

平成4年6月20日現在

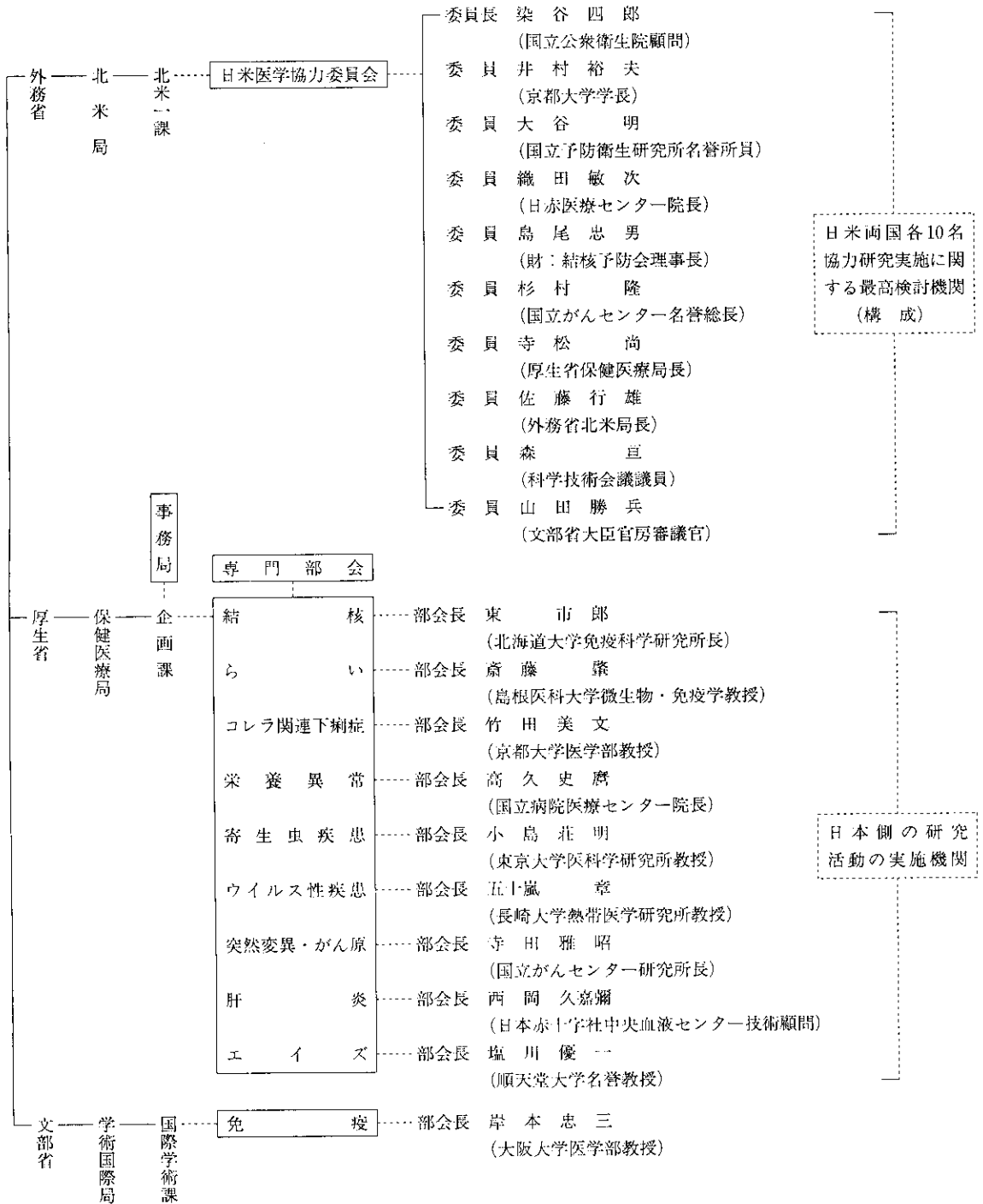


図1 日米医学協力計画組織表

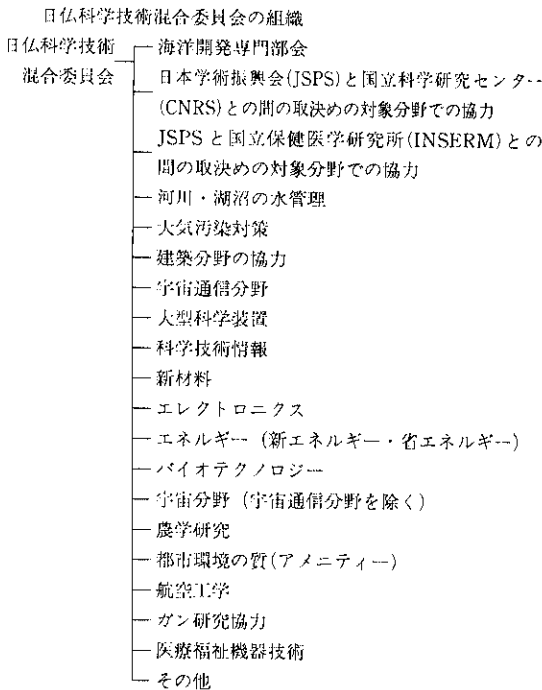
1) 宇宙分野における日米常設幹部連絡会議 1979年--

2) 日米癌研究協力事業 1974年--
日本学術振興会と NCI (国立癌研究所) との協定。
4 領域で研究者交流, セミナーの開催等を行う。

3) JICST-NTIS 情報サービス事業 1984年--

このうち, 日米医学協力計画は昭和40年, 当時の佐藤首相とジョンソン大統領との会談に基づき, アジア地域の保健に対して両国で協力して研究を行い, その改善を図ることを目的として設置されたもので, 日本側では日米医学協力委員会が閣議決定により設置され, さらにその下に各専門分野の研究計画の立案等を行うための10の専門部会が設けられている。

委員会は毎年1回以上日本または米国において会合することとなり, 専門部会は当初結核, らい, コレラ, 栄養異常, 寄生虫, ウィルス疾患の6部会でスタートしたが, その後突然変異・がん原部会, 肝炎部会, 免疫部会が順次加わり, さらに昭和63年からエイズ部会が設置されている。各専門部会も毎年1回日本または米国で交互に会合を開いている。本計画の日本側の主要な組織を図1にして示す。



2 日独協力・日仏協力

ドイツとは日独科学技術協力協定を1974年に締結し, 両国で交互に日独科学技術合同委員会を開催し, フランスとはやはり1974年に締結された日仏科学技術協力協定に基づき, 日仏科学技術混合委員会を両国交互に開催し, それぞれ図2に示す分野で情報交換, 専門家会合の開催, 共同研究の実施等の活動を行っている。

3 日韓協力

韓国とは, 1968年以降日韓科学技術大臣会議が開催されていたが, 1985年に両国の協力関係を強化するため, 日韓科学技術協力協定が締結され, それに基づき開催される日韓科学技術協力委員会において協力テーマが決定されることとなった。これまでに委員会は5回(第5回は1991年11月)開催されており, 現在100を超えるテーマについて協力が合意されている。

また, 本年1月の宮沢首相の訪韓を機に日韓両国で環境分野での技術協力を進めることとなり, ティーゼ

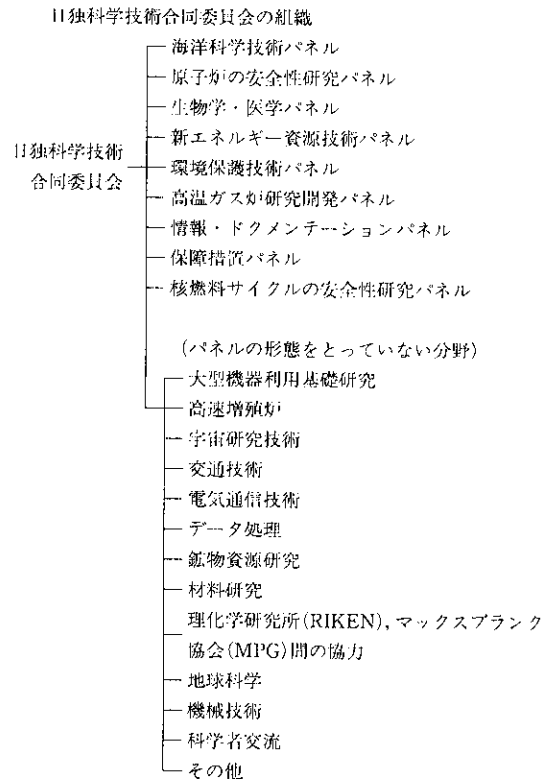


図2 日独・日仏協力における協力分野

ル自動車の後処理技術, 上水高度処理技術, 有害廃棄物の管理技術, 河川水質管理システムの開発などの案件について JICA (国際協力事業団) を通じた政府開発援助 (ODA) の枠で協力をすすめることとなった。

このほか, 日韓定期閣僚会議においても第13回(1985年)以降両国の科学技術担当大臣が参加し, 意見交換等を行っている。

4 日中協力

日中両国の科学技術協力は, 1980年中国の華国峰首相が来日した機会に締結された日中科学技術協力協定により基本的枠組みが定められている。両政府は平等及び互恵の原則にのっとり, 情報交換, 専門家の交流, 共同研究の実施等により協力を推進するものとし, このために日中科学技術協力委員会を設置しており, 本年6月までに6回開催されている。

また, 日中閣僚会議においては, 第4回(1985年)から両国の科学技術担当大臣が参加して意見交換等を行っている。

5 国立公衆衛生院と二国間協力

これまで解説してきたように, 二国間協力は主に政府間の協定に基づいて行われる。協定の内容はもちろん相手国によって異なり, 協定自体に協力内容や実施方法をかなり詳細に記載しているものから, 協定には原則のみを記すにとどめているものまでさまざまである。しかし, 大多数のものは協定に基づく委員会もしくは合同会議を設置し, そこで協定の実施に関する主要な政策事項, 協定の実施状況, 協力活動およびその成果などについて討議・検討を行うことにしており, これが一般的な方式であると思われる。

とはいっても, 協定の実施のための具体的活動を行うのは科学技術関係の研究者等であるため, 委員会等の開催に先立って協力活動の内容や進捗状況・成果についての報告, 新規の協力活動の希望などを実施者からあらかじめ聴取することになる。これは, おおむね担当省庁(日本国内のまとめに関しては科学技術庁)から他省庁へ相談し, 各省庁が自分達の所管する機関へ問い合わせる形で伝達される。また, このような手続きをとっていること, さらに政府間の協力であり外交上の事項であるため, 協力活動のカウンターパート機関は原則として国立機関となる。このようにして, 集められた協力活動の課題・テーマ(しばしばプロジェ

クトと呼ばれる。)が委員会に諮られ, それぞれの協力協定下で行うか否かが決定される。いうまでもないことであるが, カウンターパートは政府間の協力活動を司り報告義務もあることから, 組織として対応できることが必要とされる。

予算的には, わが国では二国間協力の活動に関して残念ながら必ずしも保証されることにはなっていない。しかし, このような政府間協定下で実施されるものに対して優先的に配分される予算がある。そのひとつは, 科学技術庁の科学技術振興調整費のなかの個別重要国際共同研究であり, これは単年度限りのものであるが国際的約束のあることが条件となっている。約束としては, 機関長同士の手紙による約束であっても構わないのであるが, このような政府間レベルの協定がもちろん最優先される。一方, 協力活動の内容として, 研究者・専門家の交流がしばしば現れるが, やはり科学技術庁が行う科学技術関係在外研究員派遣制度及び科学技術関係外国人招聘制度がこの便宜を図っている。派遣に関しては, このために設けられている二国間協に伴う専門家派遣制度により, 招聘に対しては, 外国人研究者招聘制度の中での運用になるが, 協力活動として招聘することを申請時に付記することができる(選考時の優先順位が高くなるものと推測される。)

現在, 国立公衆衛生院は3カ国との科学技術協力協定で活動を行っており, 詳細は表2の通りである。このほかに, UJNRの有毒微生物専門部会や日米環境保護協力で水道水の水質管理と廃棄物処理技術, 日独科学技術協力環境保護技術パネルの中で固形廃棄物処理, 日米医学協力計画突然変異・がん原部会の事務局などさまざまな形で本院は厚生本省に協力することでプログラムに参画している。

多国間協力と国立公衆衛生院

1 世界保健機関 (WHO)

1948年に世界保健憲章に基づいて設立された国連専門機関である WHO は, 国際機関として全世界にまたがる健康戦略を推進することを使命としている。このため, 国際保健事業の指導的・調整的機関としての活動や技術援助, 協力の推進等の任務を有している。わが国は, 分担金や任意拠出金などの財政的な面のほか

表2 2カ国間の科学技術協力協定に基づき国立公衆衛生院の行っている協力活動

協定	プロジェクト名	カウンターパート	備考
日韓	生活環境衛生分野における研究協力	国立環境研究院	1991.11
	国立公衆衛生院と韓国保健社会研究院との姉妹研究機関関係	韓国保健社会研究院	1991.11
	ヘルペスウイルス感染症のDNA診断と分子疫学的解析	慶北大学校医科大学	1991.11
日中	都市ごみの衛生埋立処分における技術交流	建設部城市建设研究院	1992.6
	予防医学・公衆衛生学研究	中国予防医学科学院	1992.6 継続検討
日印	処理済排水・汚泥のリサイクルリング技術	国立環境技術研究所	1988.8

に、技術協力の面で技術顧問などの専門家の派遣、研修員(WHOフェロー)の受け入れを行っている。さらにWHOはこれらを推進し最新の科学的知識を得るために研究協力センターを指定しているが、国立公衆衛生院は大気汚染、廃棄物処理、地域への水の供給のテーマで研究協力センターの指定を受け、地域環境衛生学部、廃棄物工学部、水道工学部がそれぞれの中心となっている。

またWHOは後述するように他の国際機関と共同でいくつかのプログラムを展開している。

2 国際化学物質安全性計画 (IPCS)

IPCSの資料によれば、現在世界中で約1000万種類の化学物質があり、そのうち10万種が日常よく使用され、毎年1,000~2,000種の新たな化学物質が市場に登場してくると言われる。これらは人類に多大な福利をもたらしている反面、誤った使用や事故などにより環境を汚染し生物にとって毒性を有するものとなる。このようなことから、1980年に国連環境計画(UNEP)、国際労働機関(ILO)、WHOの3つの国連機関が共同してIPCSを発足させた。IPCSは1) 主要な化学物質の安全性評価、2) 安全性評価手法の開発、3) 災害や事故の防止・対応に関する国際協力の推進、4) 各国の中毒の予防と治療対策への支援、5) 本問題に関して開発途上国への援助、6) 人材養成、を目的として、OECD、EC、FAO(国連食料農業機関)などとも

適宜連携をとりながら活動を行っている。本計画には、わが国を含め30カ国以上の国および各国の施設が参画しており、本院も衛生薬学部等関連部門がさまざまな観点より協力を行っている。

3 地球環境監視システム (GEMS)

UNEPは1972年にストックホルムで開催された国連人間環境会議の宣言を受け、同年の国連総会により創設された国連機関であり、ケニアのナイロビに本部がおかれている。その主要な任務は、環境の保護活動とその世界的な関心の向上を図るために、国連諸機関の環境関係の活動の調整、各国政府・産業界や非政府組織などとの協力を行うことであり、主な活動としてGEMSを初めとして国際有害化学物質登録制度(IRPTC)、インフォテラ(Infoterra:世界的データネットワーク)などがある。

GEMSは、健康に対する汚染の影響監視、気候と大気圏監視、天然資源監視、海洋監視、国境を越える汚染監視について行われている。このうち、健康に対する汚染の影響監視は、空気の質、水の質、食品汚染が対象となり(それぞれ、GEMS/WATER, AIR, FOODと呼称される。)、参加各国、WHOやFAOと協力して、現状と傾向、健康影響、データ収集と公表、監視の効率化と参加国の増加などについての検討が行われている。わが国は本システムに積極的に参加し、本院では水と空気に関して、水道工学部、地域環境衛生学

部などが協力を行っている。

このGEMSの健康に対する汚染の影響監視を補完する形で、人体暴露評価地点プロジェクト(HEAL)がWHOとUNEPとの協力で進められている。さきに述べたGEMSの活動が人間をとりまく部分(水、空気、食品)に対する監視であったのに対し、HEALは人体そのものの汚染への暴露状況を調べようとするもので、対象物質と測定地点を決めて定点監視するものである。当初、試験的に3グループ5種類の物質が選ばれ(鉛、カドミウム、ヘキサクロロベンゼン、ジクロロジフェニルトリクロロエタン、二酸化窒素)、7カ国により開始され、わが国はアジアではインド・中国とともに参加している。

このプロジェクトを遂行するに当たり、参加国の中から技術調整センター(TCC)が選ばれ、監視手順や精度管理手法の準備、他の参加施設への指導などを行っている。わが国は評価地点は横浜市に置いたが、後に仙台市が加わった(横浜市衛生研究所、神奈川県衛生研究所、仙台市衛生研究所が協力)。TCCは、鉛、カドミウムについてはスウェーデンが、ヘキサクロロベンゼン、ジクロロジフェニルトリクロロエタンは米国が行い、二酸化窒素のTCCはわが国に依頼されている。本プロジェクトには本院(衛生薬学部、地域環境衛生学部等)がとりまとめ等、わが国の中心機関として活動している。

なお、国連専門機関の一つである世界気象機関(WMO)はUNEPと協力して大気圏環境と気候変化問題に科学的に取り組んでおり、GEMSに加え、温室効果をもたらす大気圏内ガス濃度、オゾン層の変化、酸性・毒性雨の検出などを含む世界大気圏観測計画を

1989年に開始した。今後この領域は健康に対する影響の監視・評価の観点から、より重要になってくると期待される。

おわりに

厚生省を通じて行われている国際科学技術協力のうちから比較的名前を聞くことも多いと思われるものについて概説した。このほかにも共同研究まで含めると、文部省科研費の国際学術研究なども本分野の国際協力と考えてもよいであろうし、個々の研究者を招聘する科学技術庁の諸制度、またODAではJICAによる研究協力プロジェクトも近年充実が図られている。さらに、個別の研究テーマについて外国との共同研究を進めるために、がん、エイズ、肝炎、ヒューマンサイエンス等の分野で厚生省も研究費補助金の制度を設けている。今回はそれらを一一つ詳述することは行わなかったが、これらも広い意味で国際科学技術協力とみなしてよいであろう。ともかく定義や分類よりも、活動がどのように世界に影響をあたえていくかということ考える方がより实际的であろうと思われる。

参考文献

- 1) 澤宏紀、井上和秀：厚生科学における国際研究協力、厚生指針、35(5)、3-14、1988
- 2) 科学技術庁科学技術振興局国際課監修：国際科学技術協力ハンドブック、財団法人吉田科学技術財団、東京、1990
- 3) 藤田昌彦：公衆衛生院における国際技術交流、公衆衛生院研究報告、37(Supplement)、14-20、1988