

9. 国際協力室

—国際協力室の活動と現状—

1. はじめに

地球科学では研究対象となるフィールドが必然的に設定されることから、固有の現地主義的な性格があり、そのため、他の自然科学諸分野と比べグローバルな性格が強い。他の自然科学分野ではともすれば先進国のみを志向しがちな国際研究協力が、地質調査所では先進国と発展途上国とを問わず、また、陸域と海域とを問わず、文字通りグローバルである傾向が明らかである。

また、当然のことながら地質現象は国境にかかわらず、かつ、しばしば国境にまたがって発生し、観察されることから、二国間協力のみならず、各種国際機関を通じた多国間協力をも積極的に取りこんでいこうとする傾向も地質調査所ならではのことである。

このような背景のもとに、国際協力室は1967年の設立以来（当時は海外地質調査協力室）、全所的な国際活動の企画調整・業務支援部門として活発に活動してきたが、1992年にはさらに2つの研究課が併設され、国際的、広域的な視点が不可欠なテーマでの独自の研究活動をも進めている。

2. 地質調査所の国際協力活動

2.1 国際企画・調整・支援業務

全所的な観点での国際企画・調整、海外渡航・受け入れ業務などは国際研究協力官（組織）で行われている。

近年地質調査所の国際活動は一層活発となっており、研究協力予算スキームの多様化にあわせて、その活動形態も多様化していると同時に、量的にも増大している。平成7年度の国際共同研究は4つのスキームのもとに16テーマのプロジェクトが実施された。

また、海外研究集会・会議への出席、国際貢献のためのJICA専門家派遣、通商産業行政への技術

アドバイザーとしての依頼出張など、各種の渡航案件はこれまでも顕著な増加傾向を示していたが、特に、平成7年度には補正予算の手当があったこともあり急増し、海外出張者数の合計は233名にのぼった。このような状況を受けて、平成6年度からは「海外出張副申書」と「帰国届」を新設し、多様化、かつ急増する海外出張の内容と出張先情報が系統的に把握出来るようにしている。

外国研究者の受け入れについても、近年の制度的充実と、所レベルの国際研究協力活動の活発化を反映して、平成7年度の受け入れフェローは66名にのぼった。

2.2 二国間協力

海外の地質調査所（または相当機関）との研究協力の枠組みとしてのMOU（協力覚え書き）締結は目下4件（アメリカ、中国、ニュージーランド、カナダ）であるが、他にもいくつもの国から締結の申し入れがあり、我が地質調査所の活動が世界的にも注目を集めていることがうかがわれる。

一方、JICA協力のうち、プロジェクトタイプ技術



写真1 JICAプロ技協「モンゴル地質鉱物資源研究所」はカウンターパート研究所を通してモンゴルの地質・鉱物資源に係わる人材を育成することを目的として1994年から実施中である。写真はモンゴル中部バヤンホンゴル地域のフィールド調査風景。（中嶋鉱物資源部長提供）

協力（いわゆる「プロ技協」）については、地質調査所は2つのプロジェクトについて国内支援委員会の実質的母体となるなどして、日本政府内の技術面でのコーディネーターの役割を果たしている。1990年以来続いてきた「パキスタン地質科学研究所」プロジェクトは5年間の協力を成功裡に終えた後、1995年10月からは1年半のフォローアップ期間に入っている。また、「モンゴル地質鉱物資源研究所」プロジェクトは1994年3月から5ヵ年計画で始められ、日本・モンゴル間のプロ技協第1号として両国から大きな期待を寄せられながら進められている（写真1）。

2.3 多国間協力

従来から密接な協力関係にあるCCOPの名称が1994年に“Coordinating Committee for Coastal and Offshore Geoscience Programmes in East and Southeast Asia”（東・東南アジア沿岸・沿海地球科学計画調整委員会）（略称は変わらず）と改正された。これに伴い、CCOPの活動対象は従来の海域資源のみならず、海岸域をも含めた地域の応用地球科学一般（環境、自然災害、情報化技術などを含む）となり、当所から見ても、東アジア地域に存在する唯一の多国間地球科学協力フォーラムとしてその重要性を増したといえる。

CCOPに対する我が国の協力テーマとしては、東アジア地球科学図数値化編さんプロジェクト(DCGM)が1993年以来続いていたが、昨年からは海底鉱物資源分布図の数値化をテーマとしてそのフェーズIIが始まっており、現地調整のための長期専門家が派遣されている。その他、広域熱流量図作成、東アジアジオテクトニックマップ作成、東アジア自然災害図作成、などを含め、目下合計9テーマの研究協力が進行中である。また、1995年9月にはCCOP第32回年次総会がつくばで開催され、我が国では13年ぶりの開催であったが、関係機関および地質調査所職員の多大の協力により成功裡にホストすることが出来た。

多国間協力としては、CCOPの他、ESCAP（国連アジア太平洋経済社会委員会）、CPCMR（環太平洋エネルギー鉱物資源評議会）、ICOGS（世界地質調査所連合）などの国際機関と、政府組織としての協力を進めている。

3. 国際協力室の研究活動

国際協力室では国際地質課と国際プロジェクト課において、特に東アジア地域を重点的な対象地域とした広域的な視点での研究活動が活発に行われている。地質調査所では最近3つの最重点研究分野の1つとして「東アジアの持続的発展に資する地球科学的評価の研究」が設定された。この基本方針のもとに、国際協力室では、インドネシア、カナダ、イギリス、CCOPなどとの国際協力を含みリモートセンシング、地質災害、資源探査、情報数値化、などの諸分野にわたり、以下の研究プロジェクトを進めている。

- (a) 国際地質の研究<経常研究>
- (b) アジア地圏環境の探査と評価の手法に関する研究<工技院特研>（平成5-9年度）
- (c) 海洋プレート断片の鉱物資源探査技術に関する研究<ITIT特研>（平成4-7年度）
- (d) アジア地域におけるマスマーブメントによる災害予測技術に関する研究<同上>（平成6-10年度）
- (e,f) マイクロ波センサデータ利用等によるリモートセンシング高度化のための基盤技術開発、IおよびII<科学技術振興調整費>（平成4-8年度）
- (g) マイクロ波合成開口レーダのデータ解析技術に関する研究<国際特定共同>（平成6-8年度）
- (h) 衛星リモートセンシング技術による未詳遠隔地域の地質探査手法に関する研究<個別重要>（平成7年度）

これら全体のコアプロジェクトとなっている工技院特研「アジア地圏環境の……」では、(i) 東アジア200万分の1地質図の数値化、(ii) 整備された解析システムによる熱帯アジアの災害危険域の抽出、(iii) リモートセンシングデータを古環境やテクトニクスに役立てる事例研究、(iv) 全地球規模の観測データにもとづくエネルギー収支モデルの解析、(v) 東アジア自然災害データベースのアップデートにもとづく災害誘因図の作成、などを重点目標として研究が進められている。

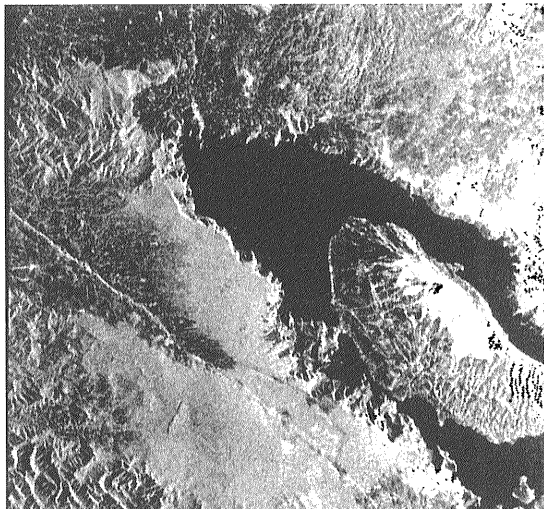


写真2 インドネシア、スマトラ島トバ湖付近の地球資源衛星1号 (JERS-1) 合成開口レーダ (SAR) 画像。巨大なカルデラ湖であるトバ湖と大規模横ずれ断層であるスマトラ断層が75km四方の画像中に映し出されている。(画像提供ERSDAC ; © MITI/NASDA)

また、国際協力室の研究者の大半は地質リモートセンシング分野の専門家に占められている。これらの研究者はこの分野での我が国最大の専門家集団の1つとして、上記の各プロジェクトのもとに、(i) リモートセンシング手法による地すべり地域の解析、(ii) 本年夏に打ち上げ予定のADEOS衛星搭載センサの観測量の定量的評価、(iii) 兵庫県南部地域の活断層の合成開口レーダによる解析とインドネシアの地震関連構造との比較(写真2)、(iv) 能動的マイクロ波リモートセンシング技術におけるレーダ偏波技術の高度化とインターフェロメトリー、(v) 人

工神経回路網の手法を用いた画像処理の精度向上、(vi) 月撮像カメラを用いた月面マッピング、などを主要テーマとして研究が進められている。

さらに、これらの研究成果の蓄積を背景に、通商産業省や科学技術庁の宇宙開発政策に対し、積極的に技術アドバイザーとしての貢献を行っている。

なお、CPCEMRとの協力で進められてきた東アジア活構造図編さん計画では、その数値化出版のための所内指定研究が平成8年度から発足することとなった。

4. 今後の地質調査所の国際協力活動

国際協力室の主要な役割の1つは、今後も地質調査所研究者の国際活動を支援業務面でサポートしていくことであることに間違いはないが、さらに、国際研究協力を行うための大前提となる外国との信頼感を、組織として培っていくことが大切であろう。すなわち、相互の信頼感を組織化・具体化したものとしての協力の枠組みを創り、かつ維持していく努力(二国間MOUの整備や多国間協力への参加など)を怠ってはならないであろう。そのような努力の上ではじめて研究者個人の研究交流や政府組織としての政府間協力が円滑に実現されることであろう。

国際協力室の研究活動の今後の方向については、東アジアを重点としたグローバルな視点での地質・資源研究、地質リモートセンシング分野のデータ利用・解析技術の研究、さらに、地質現象の数値シミュレーションや地下情報の可視化などの数理地質の研究、などが重要な研究領域として模索されてゆくことであろう。 <文責：富樫幸雄>