

アジアにおける地球環境計測技術の共同研究の推進

Promotion of a joint research on Radar and Lidar Remote Sensing Technology in Asia

キーワード

リモートセンシング、中国の環境政策、海外研究拠点

1. 調査の目的

アジア地域は、急速な工業化および熱帯雨林の破壊などにより急速に環境が悪化しており、環境劣化の監視および環境保全対策が不可欠である。特に、中国砂漠を起源とするエアロゾル（黄砂）の長距離輸送は、中国国内のみならず我が国を含むアジア太平洋地域の酸性雨や地球温暖化に影響を及ぼしている。

本調査は、砂漠域でのエアロゾルや風の電磁波による計測技術に関する中国との新たな共同研究を推進するため、中国の現状調査と研究者との技術交流を行い、併せて周辺アジア地域の研究機関が参加する電磁波計測技術に関する専門家会合や関係者の招聘により技術交流を行って、地球環境の変動メカニズムの解明に資せんとするものである。

2. 調査研究成果概要

(1) 専門家会合の開催

平成12年2月2日～4日に、中国、タイ、インドネシア、フィリピンの5ヶ国から研究者を招聘し、アジアにおけるレーダおよびライダーによるリモートセンシング技術に関する国際ワークショップを開催した。2月2日には全体会議を、3～4日には各国別の分科会を行った。

(2) 地球環境計測に関する技術交流

中国砂漠を起源とするエアロゾルや風の電磁波による計測技術に関する中国との共同研究を推進するため、中国科学院大気物理研究所から1名、中国科学院砂漠研究所から2名を招聘し、技術交流を行った。

(3) 中国及び周辺アジア途上国における地球環境計測技術の実態調査

中国内陸部、赤道域、タイ都市部における大気観測の実態を調査した。

(4) 中国における地球環境計測技術に関する行政組織および予算に関する調査

中国における環境劣化（砂漠化、酸性雨等）の現状と対策の現状を調査するとともに

に、中国における地球環境計測技術関連の研究体制（研究機関、組織、計画及び予算）について調査し、我が国と中国の研究機関との今後の新たな共同研究の在り方について検討を行った。

中国の現状を概括すると次のようになる。

環境保護政策の位置づけ

中国では、沿岸部の経済成長から取り残された貧困な中西部の乱開発が洪水などの自然災害を引き起こしていることから、生態系を維持しつつ、あるいは森林の復旧などを通して貧困地域である中西部開発に取り組むことが国家の重点課題となってきた。対象地域が広範であるために、情報技術などのハイテクの駆使も要請されている。このように、中国が社会発展を遂げるために環境保護を大きな軸に据えつつ次の発展計画が練られてきていることが、今までの中国の発展計画と大きく異なる注目すべき点である。

行政組織

1998年3月の中国全国人民代表大会で朱鎔基が首相に選出された後、行政改革により、計画経済から市場経済への移行、権限のマクロ化、機構の整理と人事配置、業界関連団体など中間組織の権限の増大、人事の一新等が推進されている。このような中で、環境関連組織の組織改革および人事改革も進行中である。

環境関連組織としては、科学技術部、教育部、国家環境保護総局、中国科学院、中国気象局があり、その傘下にある研究所および研究センターで環境関連の研究が行われている。

研究予算

上記組織のうち、科学技術部が科学技術関連研究の予算配分や計画、課題管理を担当する。環境関連に割かれる国家の研究予算は、例年G N Pの約0.9～1.0%だとされているが、地方から報告されてくる数字の合算であり正確ではないというのが共通の認識である。経済改革に伴い、研究開発活動にも市場原理が導入されてきている。すなわち、研究成果が多い研究所に優先的に研究資源を配分するという方法を採用している。しかも研究所内部においても、一部の選ばれた研究者だけしか恩恵が受けられない。

国が優先的に支援する研究分野として中国の環境問題にすぐに役立つ排水、廃棄物処理、大気汚染対策技術の研究開発、中国の持続的発展のために必要な政策と理論の研究等に重点が置かれている。

(5) 日本の公的機関および民間の海外研究拠点に関する調査

国立研究機関が海外研究拠点を開設する場合の機能と制約について、日本の公的機関および主要企業の海外研究拠点の事例をもとに検討を加えた。

海外研究拠点における制約と問題点およびその対応

海外拠点の開設や運営に際して伴う制約や問題点は、大別すると次のようになる。

- A．開設・運営に伴う法的問題
- B．研究成果の取り扱い
- C．研究者の対応

Aにおいては、日本から研究者を派遣する場合に共通してビザ問題への対応に苦慮している。国レベルの取り決めに沿って設置された拠点の場合には、長期滞在を可能にするビザを取得する可能性も残されており、その方法を喪失中である。

Bでは、企業の場合は知的所有権が企業側にあるので問題はないが、相手国との共同プロジェクトの場合には開始前に協定を結ぶなどの対応をしている。

Cは現地採用を原則とする研究所では問題無いが、研究者を派遣する場合には現地採用の研究者の待遇と区別したり、長期出張扱いで出張費の範囲で現地の生活費を補助するなど、研究所による対応の差がみられる。

海外研究拠点設立における留意点

国立研究機関が海外に研究拠点を設ける場合を想定したアドバイスも受けた。上記の開設・運営時の問題への対応も参考になるが、特に新規に進出する場合の留意点を含めた細かなアドバイスもあった。これらを分類すると、次の4項目になる。

- A．研究拠点の選定
- B．現地の法律への対応
- C．特許の取得
- D．研究者

上記のうち、共通して特に重要性が強調されたのは、Aの研究拠点の選定に対するアドバイスであった。