建設省

建設省における
地球環境国際共同研究への取り組み状況について

大臣官房技術調査室　　村上　真幸

１．基本的な考え方

地球環境問題の解決にあたっては、その対象とする事象の大きさ、広がりから見て、地球規模でものを観測したり、考察するという姿勢が必要である。また、地球環境問題は一国で解決できる性質の問題ではないため、その取り組みに当たっては国際的な協力が必要である。特に技術力や経済力の小さな開発途上国に対しは、積極的に協力することが重要である。

このため、国際協力によって学術的研究レベルの進展を図り、また、地球規模でのデータ整備をするとともに、開発途上国への技術移転の推進に資する調査研究を進めることが重要である。

２．国際共同研究への取り組み

地球環境問題に関する国際共同への取り組み方は、現在のところ、次のように大別できる。

①ＯＤＡ（政府間援助）の推進に資するために実施する調査研究

②二国間協力協定等の下で実施、あるいは、協定には基づかない研究機関同士の覚書に基づき実施する調査開発

③研究者レベルでの情報交換、協力により実施する調査研究

３．調査研究課題の例

建設省において現在実施または準備している課題とその概要について、以下にいくつかの例をあげる。

(1)開発途上国における都市排水・汚水処理技術適用指針策定事業（平成２年度～４年度）

日本からの開発途上国への援助は、相手国政府の要請に基づく個別対応となっており、個々の案件に応じて「実態調査」、「基本方針に策定」に多大な労力を費やしている。また、移転した技術が開発途上国に定着し、下水道技術の向上・整備の進展が実現されるためには、多くの開発途上国を対象として、それぞれの下水道整備実態や自然・社会・経済条件等に応じた、一般的な都市排水・汚水処理に関する基本理念・技術指針を確立することが必要である。

この調査では、開発途上国に派遣される長期・短期のＪＩＣＡ派遣専門家その他関係者が途上国における都市排水・汚水処理等の施設整備に関し、調査、計画する際の手引きを策定することを目的としている。

(2)地球環境情報調査（平成５年度～予定）

地球環境の実態を正確に把握するためには、世界全体を網羅する均質な地球環境データが必要である。また、ＯＤＡは個別プロジェクトごとに基礎資料を整備し計画立案されていたが、

地球環境問題に的確に対応するには、プロジェクトの計画に先立って体系的に世界の地理情報を整備し、世界的視点から計画的にＯＤＡを推進する必要がある。

この調査では、地球環境情報調査を実施し、必要な事前調査及び技術開発を行うとともに。国際協力体制のもとで、地球全体を覆う基本的な環境情報を収集し、これらを１００分の１の「地球地図」として整備、提供することを目標としている。

(3)水文、水資源、地球規模の気候変化の分野における協力（平成３年度～）

この研究は、建設省土木研究所と米国地質調査所（ＵＳＧＳ）が、日米科学技術協力協定の下で覚書を締結し、両機関の間での知識の共有、研究員の交換、共同研究で得られた知見の講評、科学技術の進歩を目指すものである。

地球規模の気候変化は地球環境問題の大きなテーマの一つである。この気候変化は水文、水資源に広く影響を与え、ひいては社会的、経済的に与える影響が大きいものと予測される。具体的なテーマとして、地球規模の気候変化が降水、流出、蒸発散、融雪、土壌侵食、土砂流出などの仮定に与える影響の分析、水資源システムの気候変動・変化に対する感度分析等、地球規模の気候変化が水文や水資源に及ぼす影響の評価や水文観測機器とその観測システムなどに取り組んでいく。

(4)地球の温暖化による海面上昇等の影響予測に関する研究（平成２年度～４年度）

この研究は、現在までのところ、建設省国土地理院、東京大学生産技術研究所とタイ国国家科学技術評議会リモートセンシング部の研究者レベルの協力で実施している。

地球温暖化による海水面上昇等により、沿岸低地に洪水、高潮、塩害等の災害が懸念されるが、これらの自然、社会経済的影響を定量的に評価することが必要である。この研究では、リモートセンシング技術等の応用により沿岸低地において海面下になる地域の範囲を把握し、各種統計等を組み合わせて対象地域の資産総額を見積もる方法を作成し、日本とタイで事例研究を行い、調査法を確立することを目的としている。