

## 平成13年度の研究開発活動に係る自己点検及び今後の方向

国土交通省国土技術政策総合研究所長 田崎忠行

本「平成13年度の研究開発活動に係る自己点検及び今後の方向」は、平成13年度の研究開発活動の成果と今後の研究開発活動の方向について評価を受けるにあたり、国総研研究方針のもとに進めてきた平成13年度の研究開発活動についての自己点検を行った結果とそれらを踏まえた今後の研究開発活動の方向についてとりまとめたものである。

### 1. 研究開発活動の成果

#### (1) 研究とその成果

##### プロジェクト研究の立ち上げ

国総研研究方針では、「技術政策課題に対応した研究開発の目標を明確にして、プロジェクト・リーダーのもとに目標達成に必要とされる分野の研究者が集い、より効果的に成果を得るための戦略を立てて研究を進める研究をプロジェクト研究と位置づけ、重点的に実施する」こととしている。平成13年度は、9つのプロジェクト研究について、評価委員会による事前評価を受け、国総研が行うプロジェクト研究としてふさわしいものであるとの評価を受けた。総プロ等、他の評価委員会による評価を受けた5つのプロジェクト研究を含め、14のプロジェクト研究の活動を開始した。

##### 施策への反映

プロジェクト研究等の研究開発を通して得られた成果を新たな施策へ反映させた。代表的な事例を以下に示す。

#### 1) マンション建替え問題に関する研究開発とその成果を活用した新法の制定

マンションの建替えの円滑化等に関する法律(案)の作成に関し、建替え組合に対する法人格の付与、建替え事業における関係権利(抵当権、借家権)の権利変換手続きによる移行等についての研究成果が、法案に反映された。

#### 2) シックハウス対策に関する研究成果を活かした建築規制の導入

シックハウスに係る規制のための建築基準法令の整備に関し、各種化学物質の規制対象範囲やその評価・測定技術等について理論と実験の両面から得られた研究成果が、反映された。

#### 3) 走行支援道路システムの開発

研究成果をもとに走行支援に関する個別のシステムについて国際標準化提案の支援を行った。

#### 4) 河道計画及び河川構造物設計に関する技術基準の作成

従来の経験則に基づく計画・設計手法から物理的な現象論に基づく規定とするとともに、環境への配慮等多様な要求に対応ができる技術基準案を作成した。

#### 5) 道路橋示方書の改訂

新技術の速やかな導入や、多様な要求への対応を可能とする性能設計概念を導入するとともに、将来の維持管理負担軽減を意図した、疲労設計等、耐久性関連規定の充実化を図った改訂案を作成した(H13.12改訂)。

## 6) 芸予地震の被害の対応 ~天井材の落下被害について~

芸予地震の被害調査を行い、体育館等の天井材の落下対応に関する建築基準法施行令の適用にあたっての方向性を示した。

### アニュアルレポート

技術政策課題への取り組みの動向や研究成果、その施策への反映とともに、重要な事業に対する技術支援等のトピックスやその時の情勢に応じた特集を組んだアニュアルレポートを創刊し、多くの機関や研究者に配布した。

### 国土技術政策総合研究所研究報告及び国土技術政策総合研究所資料

研究成果の発信、普及等に資することを目的として、国土技術政策総合研究所研究報告(4編)、国土技術政策総合研究所資料(35編)を発刊した。

### 研究論文

所外の論文集、雑誌等に発表した論文の数は、和文論文576編(うち査読付き130編)、英文論文90編(うち査読付き50編)であり、そのうち、(社)土木学会田中賞(論文部門)、(社)日本騒音制御学会研究功績賞等、6件の論文賞を受賞した。

## (2) 基本課題の検討

国民のニーズに真に応える研究を推進するため、個別具体の研究開発に取り組む上での基礎として、国民のニーズ、時代の潮流、科学技術の動向等に関して検討すべき基本的課題を設定して検討を開始し、評価委員会の委員からも意見聴取を行った。また、キックオフパンフレットを作成し、広く国民に基本課題の検討に関する情報を提供するとともに、インターネット等を利用して、国民からの意見募集を開始した。

## (3) 情報の発信

### 講演会

技術政策課題に関する重要な研究成果の発表等、国総研の研究開発活動を紹介することを目的として、「国土技術政策総合研究所講演会」を開催した。また、今後の活動の参考とするため、アンケートを実施した。

### 出前講座

国総研の研究開発活動を広く紹介し、また一般の方々の疑問に応えることを目的として、26の講座(出前講座)を開講し、大学、自治体等の6件について出講した。

### 国総研ホームページ

国総研の設立と同時に、国総研ホームページを開設し、国の研究開発機関として、世界への積極的な発信を念頭に置きつつ、継続的にコンテンツの拡充を図った。

特に、海外の研究者に対して国総研の研究開発活動を情報発信するため、NILIM News Letterやアニュアルレポートの英語版を掲載した。

#### (4) その他の研究開発活動

##### 国土管理データベースの構築

国総研が観測、あるいは共同で観測している港湾環境情報、地震計ネットワーク情報等(3件)のデータをホームページで公開した。

##### 他分野との交流

所内講演会を51件実施し、法律、経済・経営分野等様々な分野の有識者との交流を深めた。

また、国総研講演会特別講演者である日高敏隆総合地球環境学研究所長(動物行動学)を通じた研究所間の交流や、国土形成史に関して国立民族学博物館顧問の梅棹忠夫氏(民族学、比較文明学)にインタビューする等他分野の方々との交流に努めた。

##### 共同研究

多様化する住宅・社会資本整備に対する要求を実現するための技術を効率的に開発するため、公共団体、民間企業、大学等それぞれの特性を活かした共同研究を、30件実施した。(うち、大学、民間企業との共同研究は9件)。

##### 若手研究者の育成

若手研究者に対しては、初年度における研究計画研修につづき、5年程度のオン・ザ・ジョブによる研究能力の向上を図るほか、30歳前後での海外留学(現在8名が留学中)、室長クラスには国際会議における責任ある業務を行わせる等、育成に努めている。また、このために必要な英会話能力を高めるため、国際会議等における研究発表、会議進行等を対象としたコースを設け、英会話研修を実施した。

## 2. 自己点検結果と対処方針

### (1) 技術政策課題への対応

立ち上げた14のプロジェクト研究は、国総研研究方針に掲げる7本の柱のうち、持続可能な社会を支える美しい国土の形成、安全で安心な国土づくり、高度情報化社会に対応した国土づくりに重点が置かれることになった。その理由の一つとして、政府の総合科学技術会議における戦略的重点4分野(環境、情報通信(IT)等)への資源配分の重点化があげられる。15年度予算要求においても、このような点を念頭に置きつつ進めるとともに、国総研の使命を果たすため、その他の技術政策課題についても、基礎的研究経費等、所として運用可能な予算を確保することで着実に取り組んで参りたい。

また、現在進めている基本課題の検討を通じて、国民のニーズ、時代の潮流、関係科学技術の動向等によりの確に対応した研究に取り組んで参りたい。

基本課題についても、シンポジウムを開催する等情報発信にも努める予定である。

### (2) 研究成果その他情報の発信

アニュアルレポート、国総研研究報告等の刊行物による研究成果の発信とともに、国総研ホームページ、講演会等を通じて、多角的な情報の発信に努めた。今後もより一層の充実を図って参りたい。

海外への発信については、NILIM News Letterの発行が1回に留まったので、平成1

4年度は年4回の発行を目指すとともに、各研究室に年1本以上の英文での発信を奨励する等、積極的な情報発信に努めて参りたい。

出前講座については、小中学校からの要請を増やすべく、開講の周知を徹底し、一層のPRをすることで実績を積み上げて参りたい。なお、平成14年度は既に12件の申し込みを受けている。

発信媒体として、ホームページをより有効に活用するため、時機に応じた情報、成果を、継続的に発信し続けるとともに、発信する情報の充実に心がけて参りたい。なお、子供向けホームページの開設や英文ページの充実等についても心がけたい。

### (3) その他の研究開発活動について

産学官の連携を強化するため、総合科学技術会議で示された戦略的重点4分野について、民間企業のコミットメントを得ながら、共同研究を推進したい。

## 3. 今後の研究開発活動の方向

### (1) プロジェクト研究の一層の推進

平成13年度は、プロジェクト研究の立ち上げを行い、平成14年度から研究開発活動が本格化することになる。今後は、国際貢献の推進等、平成13年度において十分に取り組むことができなかった技術政策課題についても、取り組んで参りたい。

具体的なプロジェクト研究において、例えば「快適に憩える美しい東京湾の形成に関する研究」においては、東京湾の地理的特性や環境特性、湾内の流速分布等、東京湾の実態が明らかになりつつある等の成果を得ている。平成14年度は、東京湾の環境改善の処方提案等、具体的な成果を挙げていきたい。

また、「走行支援道路システムの研究開発の総合的な推進」においては、全国数カ所で実道実験による評価を行い、一部実用化を図りたい。

### (2) 国土管理GISの早期実現

国土管理情報はそのほとんどが地理情報をベースとして含んでおり、GISプラットフォームを利用した統合情報基盤として、今後の研究開発活動から得られるデータの蓄積・データベースとしての構築を早期に進めていく。

例えば、道路の車線や歩道、付属施設等道路構造に関するデータから構成される管理用道路GISデータベースについては全国版の構築を開始する。また、地形図や標高、植生等の自然環境、土地利用状況等に関するデータから構成される環境GISデータベースについては、関東地方整備局管内エリアでの暫定版の構築を目指す。

### (3) 国際的活動への積極的参加

国際的な取り組みを国総研が組織的に推進するため、国際研究推進チームを発足させ、国際的視野に立った科学技術の研究開発や、国際協力・ISO等国际的な活動への積極的な関わり等をより一層推進していきたい。

### (4) 危機管理対応研究の強化

危機管理対応研究チームを発足させ、自然災害だけでなく、人為災害も含めた危機管理に関する横断的事項の調査研究や、地方公共団体等に対する情報発信(交換)等を組織的に推進していきたい。