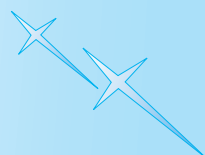




国土技術政策総合研究所における プロジェクト研究

国土技術政策総合研究所は、国土交通省の土木研究所、建築研究所および港湾技術所の再編によって平成13年4月に発足した国土交通省の研究機関です。

今回の特集では、国土技術政策総合研究所で取り組んでいる技術政策課題の中で必要性が高く、3～5年の研究期間を設定して重点的に取り組んでいるプロジェクト研究について取り上げていきたいと思います。



国土技術政策総合研究所における プロジェクト研究について

国土交通省国土技術政策総合研究所企画部企画課

あかしま かずや
専門官 赤嶋 和弥

1. 国土技術政策総合研究所の プロジェクト研究

国土技術政策総合研究所（以下、国総研）は、国土交通省の土木研究所、建築研究所、港湾技術研究所を再編して、平成13年4月に設立されました。この再編により、国総研と三つの独立行政法人（土木研究所、建築研究所、港湾空港技術研究所）に別れた結果（図—1 参照）、国総研が住宅・社会資本分野での唯一の国の研究機関となったわけです。

国総研の役割としては、国土交通省が所管する国土技術政策の企画立案と密接に関係がある総合的な調査、研究開発を行うことです。実施に当たっては、大局的な国土政策の中で社会資本の整備、運用の視点とともに、国民一人一人の日常生

活の立場に立った視点をもって、国土交通省の行政部門と一体となり、研究を進めています。

国総研の具体的な研究動向としては、旧研究所時代に行っていた実験に基づく要素技術的な研究から、政策の企画立案に関連する研究を主体とした取り組みに重点を移しています。この点が、従来の研究所や現在の独立行政法人各研究所との大きな違いといえます。

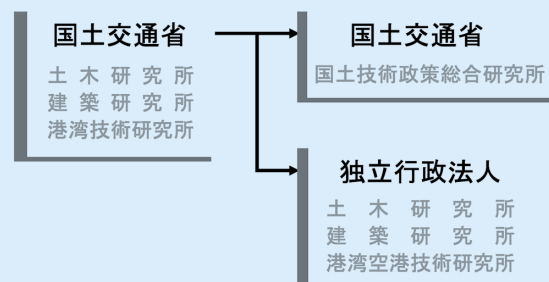
また、研究の取り組みの変革として、

- ① ハード技術からソフト技術へ
- ② 要素技術から総合（システム）技術へ
- ③ 分野別技術から分野横断的技術へ

と研究展開しているところです。

このように、国総研の役割の明確化と研究のスタンスの変革が求められている中で、重点的に実施する研究をプロジェクト研究と位置付けています。

国総研では、さまざまな分野の技術政策研究が行われていますが、プロジェクト研究は政策の企画立案および施策実施現場に直結する研究であり、技術政策課題に対応した目標を明確にして、プロジェクト・リーダーのもとに必要な分野の研究者が集い、3～5年の研究期間を設定して重点的かつ戦略的に取り組んでいく研究です。



図—1 研究所の再編

2. 住宅・社会資本整備を取り巻く状況

住宅・社会資本整備分野で唯一の国の研究機関として、プロジェクト研究に取り組むに当たり、現在のわが国の国土、経済、国民生活等がどのような状況に置かれているのか、その中で何が問題となっており、優先的に解決すべき部分はどこなのかを明確に把握することが国総研に求められています。

ここで、わが国を取り巻く状況を概観してみたいと思います。

(1) 人口構造

わが国の人口は、今世紀初頭から減少が始まり、第2四半世紀より人口減少の本格化が始まると予想されており、2005年にはすでに減少局面に入ったとされています。さらに若年人口等の減少に伴い高齢者人口の割合は継続的に上昇し、本格的な高齢化社会を迎える見込みです。特に、非都市圏ほどこの傾向は顕著で、このように人口減少が大きな地域において、いかに活力ある社会を維持していくかが問われることになります。

(2) 資源と環境

地球環境問題と生活環境問題の相当部分は、エネルギーシステムと密接な関係を有しています。しかし、化石燃料への依存度は依然として高く、代替エネルギー技術は開発途上にあり、多くが価格面の課題を有しています。当面は化石燃料への依存を前提に排出源対策、需要コントロール、規制等の多様な手段を組み合わせ環境問題に対応していく必要があります。

(3) 財政・経済事情

バブル崩壊の後、わが国の景気は低迷し、税収も減少しました。一方で、社会保障関係費の継続的な増加等もあり、公債発行額の増加等により財政事情は急速に悪化しています。厳しい財政制約下で経済の安定的成長を図るという難しい政策運営を迫られているなかで、社会資本整備についても建設コストの縮減、適切な事業評価、効果的な

事業の重点的实施が求められています。

(4) ライフスタイルの多様化

核家族化、高齢化、婚姻に対する考え方の変化は、わが国の世帯構成に大きな影響をもたらしつつあります。さらに、これらの変化が労働に対する意識の変化や、女性や高齢者の社会参画への関心の高まりとあいまって、ライフスタイルの多様化を進める要因になると想定されます。このようなライフスタイルの多様化に応じた、住宅・都市基盤の整備、地域づくり、まちづくりを考えていく必要があります。

(5) 安全と安心

近年異常気象が多発しており、風水害の危険性や水資源の安定供給に係わるリスクが高まっています。さらに、地球温暖化が異常気象を増幅し、国土の脆弱性を高める可能性もあります。また、東海、東南海、南海地震等の巨大地震と津波、各地の活断層を抱える地域での地震による甚大な被害も予想されます。

多くの都市・地域は、これらの災害に対して脆弱な構造を有しているため、地域全体の防御を高めていく必要があります。そのためには、自助・共助、被災後の復興を視野にいった防災地域づくりといった、総合的な取り組みが重要です。

(6) 社会ストックの蓄積

高度成長期に形成された社会資本ストックの更新時期を迎え、更新、維持管理投資の額が大きく膨らむ見込みです。社会資本整備投資が抑えられていく状況の中で、ストックの効率的な維持管理が求められています。

3. プロジェクト研究テーマの設定

住宅・社会資本整備を取り巻く社会・経済等の状況・動向は厳しく、多くの問題が山積しており、近々に解決しなければならない課題が多くあります。

その一方で、限られた研究者の人数、時間、予算の中で緊急の課題を絞り込み、目的と目標、期

間を明確に定めて、内外の英知を結集し、課題解決に向けた研究を効率的に進めることが不可欠です。

国総研では中長期的な研究活動を「研究方針」として定めていますが、その中において、

「安全・安心な社会」

「誰もが生き生きと暮らせる社会」

「国際競争力を支える活力ある社会」

「環境と調和した社会」

の4分野ごとに技術政策課題を設定しており、これらの課題への取り組み状況との整合も図りながら、プロジェクト研究のテーマを設定しています。

4. プロジェクト研究の進め方

住宅・社会資本の分野における研究はさまざまな要素技術を組み合わせ・統合し、高度化し、現場・フィールドでの改良を積み重ねる必要がある、いわば「社会的技術」とも呼べる領域に属する部分が大きく、明確な課題設定のもと、多分野・他機関等との広く連携し、具体的な政策によって成果を還元する必要があります。平成18年3月に閣議決定された第3期科学技術基本計画でも、「研究開発の実施に当たっては、人文・社会科学も含めて横断的に統合しつつ進めることが必要」とされています。

国総研のプロジェクト研究を進めるに当たっては、中心的な分野の研究者をプロジェクト・リーダーとして選び、そのもとに必要とされる分野の研究者が集まって研究を実施しています。その際、目標を明確に設定し、適切な役割分担による推進体制を構築することも念頭に置くこととしています。

具体的には目標達成に必要な研究を検討するため、幅広く内外における研究動向を把握し、どのあたりの研究を重点的に実施するべきか、既存の研究成果を高度化して適用できないか、また連携が可能な意欲と能力のある「プレーヤー」の参画が可能か、といったことを検討します。

さらに、プロジェクト研究については、事前、中間、事後の3段階にわたって評価を実施し、研究成果の技術的水準等の視点から内部評価および外部評価を行っており、所内外の専門家等の意見を取り入れながら進めています。

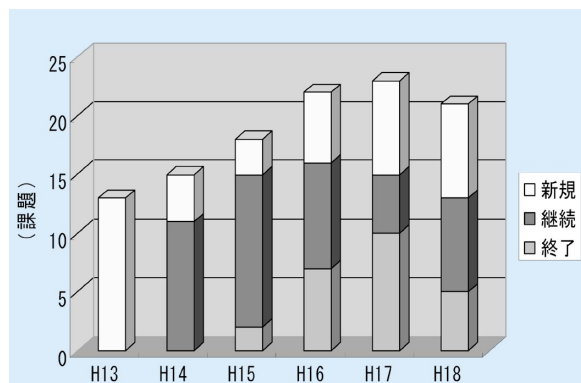
5. プロジェクト研究の実施状況

国総研は、プロジェクト研究を平成13年度から立ち上げ、表—1に示すとおり平成18年度までに41課題の研究を行ってきました。そのうち、平成17年度までに20課題が終了しています。

最近の実施状況を見ると（図—2参照）、年によって変動がありますが、毎年20課題程度のプロジェクト研究が常に動いているところです。

終了したプロジェクト研究の成果は、具体的な施策として現場でさまざまな形で反映・活用されている他、今後の政策の企画・立案を支援するための技術的な裏付けとして活用されていきます。

個々のプロジェクト研究の内容につきましては、国総研のホームページ（<http://www.nilim.go.jp>）の「プロジェクト研究」のコーナーに平成13年度から実施してきたすべての研究の概要を紹介しています。さらに、詳細な研究内容や情報を希望される方につきましては、プロジェクト研究ごとにプロジェクト・リーダーを定めていますので、リーダーまたはリーダーの所属する研究部・センター、研究室に問い合わせいただくと幸いです。



図—2 プロジェクト研究実施状況

表— 1 国総研のプロジェクト研究一覧

No.	プロジェクト研究名	研究期間
1	マンション問題に対する総合的技術政策の研究（終了）	H13
2	健康的な居住環境確保に関する研究（終了）	H13～H15
3	公共事業評価手法の高度化に関する研究（終了）	H13～H15
4	地球温暖化に対応するための技術に関する研究（終了）	H13～H16
5	道路空間の安全性・快適性の向上に関する研究（終了）	H13～H16
6	快適に憩える美しい東京湾の形成に関する研究（終了）	H13～H16
7	住宅・社会資本の管理運営技術の開発（終了）	H13～H16
8	ITを活用した国土管理技術（終了）	H13～H16
9	自然共生型流域圏・都市の再生（終了）	H14～H16
10	市街地の再生技術に関する研究（終了）	H14～H16
11	ゴミゼロ型・資源循環型技術に関する研究（終了）	H13～H17
12	土壌・地下水汚染が水域に及ぼす影響に関する研究（終了）	H16～H17
13	健全な水循環系・流砂系の構築に関する研究（終了）	H13～H17
14	都市地域の社会基盤・施設の防災性能評価・災害軽減技術の開発（終了）	H13～H17
15	地球規模水循環変動に対応する水管理技術に関する研究（終了）	H15～H17
16	かしこい建築・住まいの実現のための建築技術体系に関する研究（終了）	H15～H17
17	水域における化学物質リスクの総合管理に関する研究（終了）	H15～H17
18	社会資本整備における合意形成手法の高度化に関する研究（終了）	H16～H17
19	東アジアの航空ネットワークの将来展開に対応した空港整備手法に関する研究（終了）	H14～H17
20	走行支援道路システム研究開発の総合的な推進（終了）	H13～H17
21	マルチモーダル交通体系の構築に関する研究	H14～H18
22	持続可能な社会構築を目指した建築性能評価・対策技術の開発	H16～H18
23	都市空間の熱環境評価・対策技術の開発	H16～H18
24	地域資源・交通拠点等のネットワーク化による国際観光振興方策に関する研究	H16～H18
25	公共事業の総合コスト縮減効果評価・管理手法の開発	H16～H18
26	ヒューマンエラー抑制の観点からみた安全な道路・沿道環境のあり方に関する研究	H17～H19
27	住宅の省エネルギー性能向上支援技術に関する研究	H17～H19
28	人口減少社会に対応した郊外住宅地等の再生・再編手法の開発	H17～H19
29	受益者の効用に着目した社会資本水準の評価に関する研究	H17～H19
30	歴史的文化的価値を有する近代期の建造物の再生と活用に関する研究	H17～H19
31	革新的構造材料を用いた新構造建築物の性能評価手法の開発	H17～H20
32	東アジア経済連携時代の国際物流ネットワークとインフラ整備政策に関する研究	H17～H20
33	沿岸域における包括的環境計画・管理システムに関する研究	H17～H21
34	地域活動と協働する水循環健全化に関する研究	H18～H20
35	流域における物質循環の動態と水域環境への影響に関する研究	H18～H19
36	気候変動等に対応した河川・海岸管理に関する研究	H18～H21
37	地域被害推定と防災事業への活用に関する研究	H18～H20
38	低頻度メガリスク型の沿岸域災害に対する多様な効用を持つ対策の評価に関する研究	H18～H20
39	建築空間におけるユーザー生活行動の安全確保のための評価・対策技術に関する研究	H18～H20
40	国際交通基盤の統合的リスクマネジメントに関する研究	H18～H21
41	セカンドステージ ITS によるスマートなモビリティの形成に関する研究	H18～H21

6. おわりに

研究として位置付けたものであり、プロジェクト・リーダーを中心とした分野横断的な研究体制を整えて、引き続き、戦略的に研究に取り組んでいきたいと考えています。

プロジェクト研究は国総研が重点的に推進する