

国総研の強みとは



研究総務官 宮武 晃司

(キーワード) 総合力、能登半島地震、防災減災、メンテナンス、インフラDX、グリーン社会、衛星データ

1. 令和6年能登半島地震の対応

国総研の2024年は能登半島地震対応で始まった。現地の被害調査、復旧・復興に向けた技術支援に、研究部門の10部、2センターの全ての部署があたり、管理部門の3部がその活動を支えた。¹⁾

災害対策本部会議は1月1日から連日開催し、被災地の状況や各部署の対応状況を共有、今後の活動方針をその都度確認した。

研究者の被災地派遣（緊急災害対策派遣隊）も翌日早朝から始まり、6月中旬までに延べ549人日が、また9月の大雨災害の際にも延べ34人日が現地に派遣されたところである。合わせると東日本大震災と比肩する過去最大規模の派遣となった。

上下水道施設の災害対応においては、4月1日から水道行政が国土交通省へ移管されることを踏まえ、下水道研究部を上下水道研究部に名称変更し、水道研究室を新設する準備を進めていたことから、下水道研究部が、上下水道施設の被災調査、復旧・復興支援にあたった。

特に、半島という地形的な特徴などから上下水道施設の復旧・復興が困難であったため、被災地の七尾市に国総研の出先機関として能登上下水道復興支援室を設置し、最前線での自治体支援体制を敷いたところである。

さらに、港湾・沿岸海洋研究部では港湾の被災状況を確認し、使用可能範囲を提示することで、発災2日後には七尾港、飯田港への大型船舶の接岸を実現させた。

また、道路交通研究部ではETC2.0プローブデータを活用して主な市町間の時間帯別移動所要時間を毎日集計し被災地で活動する各機関などに対し、HP上



写真 災害対策本部会議の様子（1月25日）

にマップで情報提供するなど、現地のニーズをくみ取った新たな支援を実施したことは特筆すべきことと考える。

このように多様な分野、多様な専門技術を有する研究官が一体となって「総合力」を発揮した。

人材育成の面においても、土砂災害研究部の併任研修に参加経験がある北陸地方整備局の職員が、研修で学んだ簡易シミュレーション計算を行い、河道閉塞箇所の上流想定範囲を速報的に提示したことや、道路構造物研究部に出向経験のある職員が、出向時の経験を活かし被災した道路構造物の応急復旧について現地で技術指導を実施し、道路の復旧・復興活動を支援するなど、国総研を経験した職員が現地での災害対応において重要な存在となったことは、国総研のもつ「総合力」の一端といえる。

また、今回の災害から得られた知見、現状の技術基準に照らして浮かび上がった課題をもとに、今後の技術政策にどう活かしていくのかの検討も進めているところである。詳しくは国総研HPの令和6年度国総研講演会の動画をご覧ください。²⁾

これは、過去の災害において諸先輩方が蓄積されてきた知識・経験を踏まえ、能登半島地震から見えてきた知見・課題を今後の技術政策に反映しようとする時系列での「総合力」と認識している。

2. 組織横断的な活動

国総研では、社会ニーズに応じた政策推進のための組織横断的な4つのテーマ「防災・減災」「メンテナンス」「インフラDX」「グリーン社会実現」について研究推進本部を設置し、最新情報の共有、各研究部の先行事例の報告などを行っている。

防災・減災については、能登半島地震で得られた知見・課題の共有、装備・体制の強化を議論し実行に移した。

インフラDXについては、DXを積極的に活用し効率的な研究活動や業務遂行を実現させるため、職員にDXリテラシーを身につけてもらう「プロジェクトDX」を進めているところである。

グリーン社会実現については、社会資本マネジメント研究センターが温室効果ガス排出削減効果を定量的に評価するための「インフラ分野における建設時のGHG 排出量算定マニュアル案」を作成・公表し、試行的に地方整備局に実装したほか、建築研究部では中大規模建築物や中高層建築物における木造化のさらなる普及を図るための研究を、港湾・沿岸海洋研究部ではブルーカーボン生態系の増殖技術に関する研究を精力的に進めた。

メンテナンスについては、国土交通省が社会資本メンテナンス元年と名付けた2013年から10年以上が経過し、また2025年1月末に埼玉県八潮市で発生した下水道管が原因とみられる大規模な道路陥没事故により、インフラの老朽化対策が注目されていることから、インフラ管理のあり方について今後議論を進化させていく必要がある。

また、すべての推進本部に共通して有効と考えられる衛星データ活用の研究を推進した。特に内閣府のBRIDGEに採択された取組みとして、災害発生の早期把握などのデータ分析技術の開発やその現場実装促進のための標準仕様や手引き・ガイドラインの作成に取り組んだ。また小型SAR衛星コンステレーション、ALOS-4の活用や、日本版災害チャーターの試行など、内閣府宇宙開発戦略推進事務局、宇宙航空研究開発機構及び防災科学技術研究所と連携を図り、その実用化に取り組んでいる。

このように、衛星データを始め、生成AI、ロボットなどの最先端技術を住宅・社会資本整備に関する一連の技術の最適化、高度化、効率化のために活用する「総合力」も重要である。

3. 他機関との連携

国総研では災害時はもちろん平時からの研究活動において、土木研究所、建築研究所及び港湾空港技術研究所等と密接に連携している。

さらに、他機関との連携により効率的に優れた成果を得ることが期待できるテーマについて共同研究を実施している。2024年は21件の研究テーマにおいて延べ76機関と連携している。連携機関には情報系やロボット系など住宅・社会資本以外の分野の機関も多く、多分野の機関との連携により、命や暮らしを守り、経済活動を支え、快適な暮らしを守るための研究を行っている。

また、交流研究員も前年度よりも1名増え55名の研究者を建設コンサルタント、建設企業、メーカー、地方自治体や公益法人から受入れている。

交流研究員には、災害現場も含めた現地調査や他研究部の実験現場の見学など幅の広い経験をしていただいている。

このような多分野の機関との連携も「総合力」の一つと言える。

4. まとめ

2024年の取組みを通して、国総研の強みである「総合力」について触れてみた。これらの「総合力」が国総研の強みであり、住宅・社会資本分野における唯一の国の研究機関として、安全・安心な国土と社会を実現する原動力であると考えます。

この代々受け継がれてきた強みを時代に応じて持続的に発展させ、今後も国総研のプレゼンスを示していきたいと考える。

詳細情報はこちら

- 1) 令和6年能登半島地震における国総研の活動状況
http://www.disaster.nilim.go.jp/saigaitaiou/R601jishin/saigai_R601jishin.html
- 2) 令和6年度 国総研講演会
<https://www.nilim.go.jp/lab/bbg/koen2024.html>