

連携深化による研究力の強化と人材育成



研究総務官 星隈 順一（博士（工学））

（キーワード） 研究方針、産官学連携、連携大学院、人材育成

1. 国総研の研究方針に基づき振り返る

国総研の研究方針は平成29年に策定されており、その使命は「住宅・社会資本分野における唯一の国の研究機関として、技術を原動力に、現在そして将来にわたって安全・安心で活力と魅力ある国土と社会の実現を目指す」こととなっている。そして、その使命を果たすために国総研が目指していく姿として3つの基本姿勢、さらには、これらの基本姿勢に基づき根幹となる4つの活動を明示した構成となっている（図参照）。この国総研の研究方針が検討・策定された当時、私は熊本地震復旧対策研究室に所属しており、この研究方針で示された内容を研究室版のミッション・ビジョン・バリューとして整理し、災害現場に設置された特性を生かした研究室運営の基本としていた。

このような国総研の研究方針の策定から8年が経過した。その間には、熊本地震からの復旧に加え、平成30年7月豪雨、令和元年東日本台風、令和6年能登半島地震のような災害への対応、そして、令和7年に八潮市で発生した下水道に起因する大規模な道路陥没事故への対応など、国総研の組織的な技術力の発揮が求められる場面が多々発生した。このような災害や事故が発生した際、国総研では速やかに現地に職員を派遣し、復旧への助言を行う。また、現地調査を通じて被災メカニズムの解明を行い、その分析結果（技術的根拠）に基づき、同様な事案の再発を防止するための点検・対策の実施方法や技術基準類の見直し等の社会実装を国土交通本省に提案することで、技術政策に貢献してきたところである。

一方で、インフラ施設の技術政策は施設を所管する部局ごとでマネジメントされており、また、国総研の研究予算の8割超は国土交通本省の各部局を通じて要求をし、査定を受けた上で配分を受けているという性格もあり、研究活動の実施体制が縦割りとなりやすいという特性がある。そのため、国総研では組織横断的に研究を実施する体制を構築し、現在では「防災・減災」、「メンテナンス」、「インフラDX」、「グリーン社会実現」の4つのテーマに対して研究推進本部を設置している。ただし、これまでの研究推進本部の活動は各分野における最新の研究動向や得られた知見の所内での情報共有や意見交換が中心となっているのも実情である。

また、国総研の研究活動の下支えとなる環境整備についても、研究計画の立案から成果の社会実装に至るまでのプロセスをマネジメントする仕組み、研究活動を通じた技術的知見の習得や博士の取得等の国総研の特性を生かした人材育成、新たな技術的

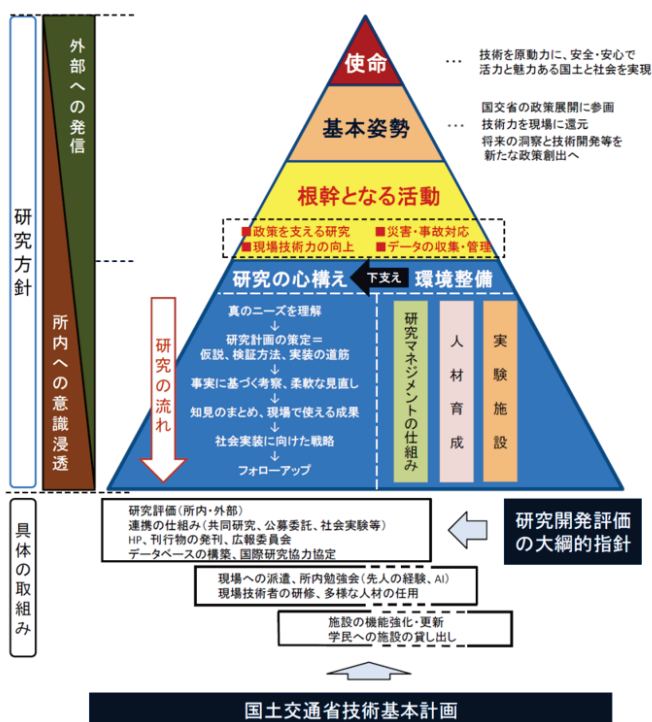


図 国総研の研究方針とその構成

課題に対応するスケールの大きい実験施設の整備や既存施設の機能維持や更新等、引き続き取り組むべき重要な課題があると認識している。

2. 科学技術政策の動向と国総研の取り組み

こうした中、2026年度は、政府が策定する第7期科学技術・イノベーション基本計画や国土交通省が策定する第6期国土交通省技術基本計画等、国総研の研究活動とも深く関係する基本計画が新たに始動する年となる。これらの基本計画の策定に至るまでの議論の経過、さらには、つくば市に集積している国土交通省以外の省が所管する他の研究機関の最近の活動状況に照らすと、国総研が従来から有している強みを生かしつつ研究力をさらに強化していくためには、次のような取り組みを組織的に推進していく必要があると考えられる。

- ①時代の流れや状況の変化を察知しながら、産学との連携を推進していくこと
- ②研究開発から社会実装への牽引役としての役割を果たすこと
- ③これらの活動を通じながら技術政策の展開を見通す行政力と技術的判断のできる現場力を併せ持った研究者を育成していくこと

3. 産学との連携強化と社会実装への牽引

国総研における産学他機関との連携は、これまででは研究テーマに関する専門性を有する機関との共同研究や委託研究を通じた連携が主流であり、研究効率を高める方策として多数の実績を積んできている。こうした中、近年、新たな技術やサービスを提供するスタートアップが続々と誕生している。我が国のイノベーション創出を促進する観点から、国土交通の分野でも、スタートアップの有する先端技術の社会実装の促進が図れるように支援することも求められている。

国総研におけるこれまでのスタートアップ支援としては、SBIRの枠組みの中での活動となっているが、国総研の実施する研究開発においてスタートアップの有する先端技術をどのように取り込めるかについて、

スタートアップとコミュニケーションをしながら社会実装への道筋を立てることも、国総研の研究力として求められると考えられる。また、このような活動を通じながら、スタートアップの育成につなげていくことも重要である。

4. 連携大学院を通じた人材育成

連携大学院とは、研究機関の研究者が大学の教員（教授又は准教授）としてその研究機関の研究環境を活用しながら研究指導等を行う大学院教育の方式である。筑波大学を例にとると、つくば市に集積している研究機関を中心に229名の研究者が連携教員となり、508名の大学院生の研究指導を行っている（令和7年5月時点）。そして、連携大学院で博士の学位を取得した学生は、指導を受けた研究機関に就職したり、大学院で研究を続けたりする等、当該の研究分野における専門家となって活躍している。

国総研においても、職員が連携教員となり、連携する大学へと出向いて学生の研究を指導助言する活動を行ってきた実績はこれまでにもある。しかしながら、組織的な戦略をもって対応できていなかったこともあり、国総研として連携大学院制度のメリットを十分に得ることができていなかった面もある。

そこで今後は、連携大学院の学生の研究活動の拠点は国総研とし、連携教員として承認された国総研職員の指導のもと国総研が保有する施設やデータ等を活用しながら国総研の研究活動に取り組み、その成果を学生が学位論文としてまとめることによって連携協定を締結した大学から学位が授与される仕組みへと深化させていきたい。そして、このような連携大学院制度の運用を通じて、国土交通分野の技術政策に加え、現場力と研究力を併せ持った人材の創出につなげていきたいと考えている。

5. おわりに

他機関との連携は、「弱み」を「強み」に変えていく可能性を秘めている。リソースが限られている中、効果的な連携深化を意識しながら国総研に期待される役割が果たせるように取り組んでいきたい。