

社会資本マネジメント研究センターの取り組み



社会資本マネジメント研究センター長 松井 健一

(キーワード) *i-Construction*、CIM、多様な入札契約方式、ストック効果

1. はじめに

昨年4月、社会資本マネジメント研究センター（以下「センター」という）が発足した。社会資本の新設・高度化から維持管理・更新、その活用までの全般にわたるマネジメントを強化するため、防災・メンテナンス基盤研究センターを再編して設置したものである。あわせて情報化施工やロボット技術など建設現場の生産性を向上させる調査研究体制を強化するため、「社会資本施工高度化研究室」を新設した。

センターは社会情勢の変化に応じて、再編を繰り返し現在の形になっている。以下に、昨今の社会資本を巡る情勢、国土交通省の動き、及びそれらに対応したセンターの取り組み状況を紹介する。

2. *i-Construction* ～建設現場の生産性革命～

人口減少社会の中、働き手の減少を上回る生産性の向上によって持続的な経済成長につなげるため、国土交通省では昨年を「生産性革命元年」、本年を「生産性革命前進の年」と位置づけ、省の総力を挙げて取組を進めている。これまでに20の「生産性革命プロジェクト」が選定されているが、そのうちのひとつが「*i-Construction*の推進」である。

*i-Construction*は、調査・測量から設計、施工、検査、維持管理・更新までの全てのプロセスにおいてICTを活用するもので、建設現場の生産性を、2025年度までに2割向上させることを目標にしている。建設業の賃金水準の向上や休日の拡大等による働き方改革の実現も目指している。（図-1）

*i-Construction*のトップランナー施策として、ICTの全面的な活用、全体最適の導入（コンクリー

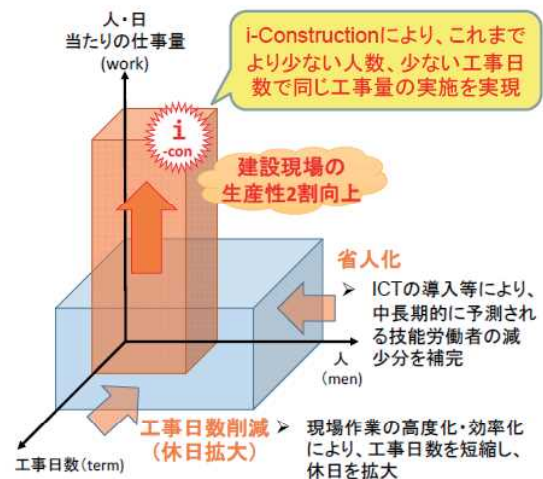


図-1 *i-Construction*による生産性向上イメージ

ト工の規格の標準化等)、施工時期の平準化がある。ICTの全面的な活用について、センターでは、平成28年度からの導入に向けてICT土工に関する各種基準類の整備に関する研究を行い、今年度実施結果を踏まえての基準類のフォローアップを行っている。また、平成29年度から導入を予定しているICT舗装工に関する各種基準類に関する研究やTS、GNSS等の新たな計測機器を用いた施工管理手法等について研究を行っている。さらに、平成30年度以降の実施に向けて、ICT活用を土工周辺工（擁壁、護岸、矢板等）、橋梁工事等へ工種拡大する研究も進めていく。コンクリート工については、全体最適のための直接コスト以外の評価の研究などを行っている。

3. CIMの導入

CIM (Construction Information Modeling/Management) は、調査・設計段階から3次元モデルを導入し、施工、維持管理の各段階での3次元モデルに発展させることにより、一連の建設生産システ

ムの効率化を図るもので、i-Constructionと密接不可分のものである。国土交通省では、平成24年度から試行を行ってきているが、受発注者双方がCIMを効果的に導入できるように、CIMの活用方法や3次元モデル作成の指針等を体系的に整理したCIM導入ガイドラインを平成28年度中に策定予定である。センターでは、維持管理段階でのCIMモデルのあり方について研究を進めている。

4. 公共工事の入札・契約方式の改善

平成26年6月公共工事の品質確保の促進に関する法律が改正され、インフラの品質確保とその担い手の中長期的な育成・確保が法律の目的に追加されるとともに、多様な入札契約制度の導入・活用として、技術提案交渉方式、段階的選抜方式、地域社会資本の維持管理に資する方式が位置づけられた。

センターでは、新しい方式の実施に当たり必要な研究を行い運用ガイドラインの素案の作成等を行うとともに、実施中の事例をモニタリングし、運用の改善に向けた研究を行っている。

5. ストック効果の最大化に向けて

平成27年9月に閣議決定された第4次社会資本整備重点計画では、社会資本のストック効果の最大化を図ることが基本理念とされている。国土交通省本省では、社会資本整備審議会・交通政策審議会交通体系分科会計画部会に専門小委員会を設置し、平成28年11月に「ストック効果の最大化に向けて～その具体的戦略の提言～」をとりまとめた。

センターでは、その提言にも盛り込まれた「事後評価等の充実」、「統計情報の活用」、「経済分析手法の研究促進」等について研究を進めている。

6. メンテナンス

平成24年の中央自動車道笹子トンネル事故以降、社会資本の維持管理の重要性が再認識され、国土交通省では、平成25年を社会資本メンテナンス元年と位置づけ、インフラ長寿命化計画（行動計画）の策定等の施策を進めてきた。

センターでは、インフラ維持管理のPDCAサイクルが円滑に回るよう、分野横断的に調査を行い、フレームワークの体系化、維持修繕工事の積算、監督・検査手法の効率化などの研究を行っている。

7. 防災・減災

南海トラフ地震や首都直下地震発生の切迫性が高まるなか、平成26年3月、中央防災会議は、「大規模地震防災・減災対策大綱」を策定した。

センターでは、戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)「レジリエントな防災・減災機能の強化」の中で、CCTVカメラ画像による被害状況の迅速把握等の技術開発を行っている。また、防災減災に資するグリーンインフラの研究にも取り組んでいる。

8. おわりに

以上のようにセンターの取り組みは広範多岐にわたっている。図-2は、現在の国総研の研究部門と組織横断的な研究課題に取り組む「研究推進本部」を示したものである。国総研では、社会情勢の変化に的確に対応するため、図-2のようなマトリクス型研究体制について再編を重ねてきた。

センターは、現在では国総研唯一の横断的研究部門として、国総研が扱う研究分野全体が円滑に進むよう分野横断的、分野の狭間に位置するような研究を扱うのが、その使命であり、広範多岐にわたる研究テーマも、その特徴であると捉えて研究に取り組んでまいりたい。

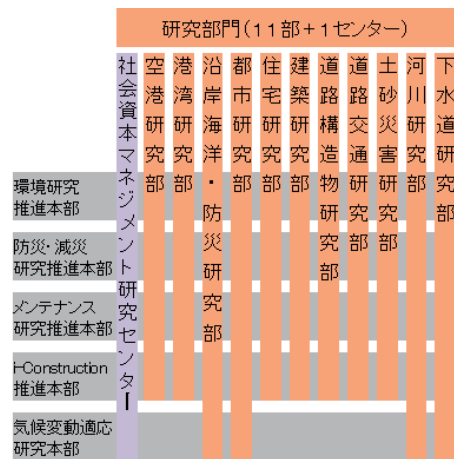


図-2 国総研の研究部門と研究推進本部