

## 建設技術の新陳代謝の活性化

### 1. 社会の変化に応じた「投資」が必要

今年、1月1日に発生した令和6年能登半島地震により、大きな被害が発生しました。このような地震は、日本中、いつでもどこでも起きる可能性があります。南海トラフ巨大地震も、時間の経過とともに発生リスクが高まっています。水害についても、毎年、各地で発生しています。今後、地球温暖化の影響により、ますます水害リスクが高まると予想されています。

災害への懸念だけでなく、インフラ施設の老朽化も深刻です。私たちの生活を守り、支えているインフラ施設は適切な維持管理が行われなければ十分に機能を発揮することができません。

また、時代とともに、インフラ施設に求められる機能が変わってきています。少子高齢化社会・情報化社会への対応、カーボンニュートラルの実現など、社会の新たなニーズに応じたインフラ施設の整備、サービスの提供が求められています。さらに厳しい国際競争の中で戦っていけるよう企業の活動を支える基盤を整備しなければなりません。

人々の命と生活を支え、企業の生産性を向上させるための「投資」（インフラの整備・維持管理）を継続的に行っていく必要があります。

### 2. 担い手確保と併せ省人化も進める

他の産業と比較しても顕著に高齢化が進む建設業において、担い手の確保は最大の課題となっています。他の産業に引けを取らない魅力ある職場、

若者や女性が参入しやすい働きやすい職場としなければなりません。

併せて省人化の取組も進めていく必要があります。生産年齢人口が大きく減少していく中、担い手確保の取組を進めたとしても、建設業の就業者数は減少します。これに適応するには、これまでより多くの仕事を少ない人数でこなすために仕事のやり方を変える必要があります。省人化の取組は、生産性の向上につながり、一人一人の賃金も上昇します。

この取組が間に合わなければ、維持管理に手が回らなくてインフラ施設を使うことができないだけでなく、災害時に人手が足りなくて助けられたであろう命を助けられないということになりかねません。

地球温暖化対策の「緩和策」と「適応策」と同じように、建設業においては「担い手確保」と「省人化」を車の両輪として全力で取り組む必要があります。

### 3. 一人で複数の機械を操る建設現場の自動化

課題の解決のためには、新技術の導入が不可欠です。いつの時代、どの分野においても、これまでの技術を基盤とし、工夫と改良を繰り返し、技術を向上させてきました。例えば、製造業においては、1970年代から1980年代に産業用ロボットの導入が進み、省人化、生産性の向上が飛躍的に進んでいます。しかし、建設業では、屋外の現場であり、規模が大きく、一品ものであることからロボットの導入は進んできませんでした。ようや



国土交通省 大臣官房 技術審議官

はやし まさみち  
林 正道

く今、センサー、通信、人工知能、データベースなど、IT技術の進展により、建設現場へ本格的にロボットを導入できる環境が整ってきました。IT技術という新たな「道具」を建設現場に実装し、製造業で行われてきたようなロボットの導入、オートメーション化を進め、国土や地域を守り、時代のニーズを先取りする新たなインフラを整備、提供できる体制をつくる必要があります。

#### 4. 新技術を積極的に活用する仕組みをつくる

命を守る防災施設、人々が日々利活用する道路、港湾などの交通施設の整備には多くの費用がかかり、また、確実に整備効果を発揮させる必要があることから、できる限り不確実性を排除したいところです。このため、施工実績がない技術は使いにくいという面があるかもしれません。また、価値を総合的に判断すべきであるにも関わらず、コスト至上主義になっているかもしれません。しかし、建設現場の技術革新のためには、新しい技術を慎重に検討した上で、優れた技術を積極的に活用していくことが重要です。これはすべての関係者に求められることです。

建設技術の開発は大きく2つに分けられます。民間企業が独自に開発するものと、何らかの政策に基づくものです。

民間開発型は、企業が受注を狙い、品質を高くしたり、価格を安くするなどの技術を開発するものです。このような取組を活性化するために、発

注者は予備設計、詳細設計などの代替案比較において優れた技術を検討の俎上に載せ、VFM（バリューフォーマネー）の観点も踏まえて、価値を総合的に評価し、適確に採否の判断を行わなくてはなりません。工事の発注段階においては、総合評価落札方式などのテーマ設定も重要となります。また、企業から提案された技術も適正に評価しなくてはなりません。

政策誘導型においては、明確な目標設定、出口戦略が重要となります。いつまでに、どのような性能で、どの程度の価格まで許容できるのか、想定する現場はどのようなところかなど、技術開発に当たっての目標と出口をできる限り明確にすることで、技術開発から実装までの流れがスムーズになります。

#### 5. おわりに

今、国土交通省では、優れた新技術を積極的に導入するための仕組みを検討しています。スタートアップを含め、あらゆる業種の知恵や工夫を借りながら建設技術の新陳代謝を進めていく必要があります。建設業は、行政機関が発注者でもあるため、自らの意志で優れた技術を導入することが可能です。今が存亡の機であり、関係者のご意見をお聞きしながらスピード感をもって取組を進めていきます。

【著者紹介】林 正道（はやし まさみち）

昭和43年生まれ。東京大学土木工学科卒。内閣府政策統括官（防災）付参事官（調査・企画担当）、国土交通省中部地方整備局企画部長、水管理・国土保全局治水課長等を経て現職。