

壁の突破と人材育成

2015年、革新的技術を活用して建設現場の生産性を向上するために「i-Construction委員会」が設置された。この取組は、今様々な分野におけるDX（デジタルトランスフォーメーション）の流れを受けて、より大きなスコープで捉えることが必要になってきた。昨年3月に「インフラ分野のDXアクションプラン」を公表した国土交通省も、7月にはそのネクスト・ステージとして、「20～30年後の将来の社会イメージ」の実現を目指した取組の深化、分野網羅的かつ組織横断的な取組への挑戦を開始している。

こうした動きを確実に前進させるためのキーワードは、連携のための「壁の突破」と「人材育成」である。以下に私見を述べたい。

1. 産官学の連携と人材育成

革新的技術を導入して建設現場を変えていくためには、産官学の連携が不可欠である。

日建連など建設関連団体の協力を得て、2018年東京大学に「i-Constructionシステム学寄付講座」が設置された。ここには、民間企業の技術者や研究者のほか、国土交通省の技官も集い、大学を拠点に最先端の研究開発が行われている。すでに博士号を取得した技官も出ており、政府が唱える「人への投資」をまさに具現化している。今後さらに規模を拡大して、積極的に取り組んで頂きたい。

その際には、特に人材ニーズの大きい地方の活性化に向け地方大学との連携、土木学会との連携

などにも力を入れ、全国規模の活動に発展させることを期待したい。

2. 省庁・分野間の壁の突破と人材育成

官民におけるi-Constructionの優れた取組を表彰する「i-Construction大賞」は、今年度から「インフラDX大賞」に名称が変わると伺った。これを機に、国土交通省の壁を越え、他省庁との連携にもスコープを広げていってほしい。

インフラは国の社会経済活動を支える基盤であり、インフラDXの成果が国土交通省の所管を超えることは当然である。国家のために、省庁の壁を超えて取り組んで頂きたい。

例えば、脱炭素を見据えて、化学産業では森林のバイオマス活用に注目が集まっている。「インフラ分野のDX」が示す「インフラ」には国土の7割近くを占める森林も含まれるべきだろう。さらに、化学産業は経産省、森林は林野庁と所管が分かれている。森林問題一つを取ってみても省庁間の壁の突破の必要性は自明なのである。

内閣府の「20兆円のGX経済移行債発行」や「2兆円のグリーンイノベーション基金」など脱炭素に向けた動きも活発である。貴重な財源の効果的な活用のためにも、「インフラ分野のDX」は国土交通省の壁を越えなければならない。

そのためには、省庁の視点よりもむしろ、国家社会全体の課題という視野で考え行動することが肝要であり、そうした意志と気概を併せ持つ人材の育成に取り組んで頂きたい。



株式会社三菱総合研究所 理事長

こみやま ひろし
小宮山 宏

3. データの連携と人材育成

これまで官が保有していた国土交通に関する情報やデータを積極的に公開していく取組も進んでいると聞く。こうしたデータ連携基盤の構築に当たっては、公開されるデータの形式や使い方について、DXの専門家と十分議論してもらいたい。特にデータの形式は重要であり、民間が使うかどうかはそこで決まる。また、DXの世界では、「データ」、「ミドルウェア」、「アプリケーション」の3つのレイヤーで語ることが多い。公開データのアーキテクチャをどのように構築するかが重要である。

ITの進化は日進月歩で、何と言っても若者が強い。一方で「IT化がDX」と誤解している人も少なくないが、DXのXは業務や組織の変革を示す。つまりIT×X=DXなのだから、ITと業務のかけ算が必要だ。どのようにすればDXの良い土台ができるのか、IT系学生と、業務や組織を知る社会人との継続的な議論の場を作ってみたらどうだろう。

さらに、データ連携にあたっては、セキュリティの問題にも配慮が必要である。機密を保持した上で、ニーズの高いデータをどのように公開し、連携していくか、意味ある議論を行って欲しい。

4. プロセス間の連携と人材育成

「インフラ分野のDX」のネクスト・ステージは、

インフラの「つくり方」に留まらず、インフラの「使い方」や「伝え方」を変えて行くことである。インフラは、作るところから、メンテナンスからリサイクルまで非常に長いタイムスパンで考えないといけない。

東京大学の「i-Constructionシステム学寄付講座」では、当初からこうした俯瞰的視点がカバーされている。長期にわたって我々の生活や経済活動を支えることになるインフラに対して、その50年先を見通した「つくり方」や「使い方」を是非、「見える化」していただきたい。インフラの整備・管理・運営・再生というプロセスを繋いでいく技術と、それを継続的に支える人材の育成を相乗的に進める必要がある。

最後に、インフラ分野のDXを進めるに当たって、小規模工事への展開が重要であることを付言しておきたい。革新的技術の活用は大規模工事を対象に検討されることが多いが、建設工事全体を見ると、小規模な現場が圧倒的に多い。農業分野でも単品種大規模生産は北海道などごく一部に限られ、大半の地域は多品種小規模生産の集積であり、AIを使うなどして小規模生産の集中管理を指向している。建設でも複数の小規模現場を集中管理室で一括管理するなど工夫してもらいたい。小規模現場への対応は全国にインフラDXを浸透させるためのトリガーになるのである。

【著者紹介】小宮山 宏（こみやま ひろし）

2005年第28代東京大学総長に就任。2009年総長退任後、三菱総合研究所理事長に就任。2010年8月には、サステナブルで希望ある未来社会を築くため「プラチナ構想ネットワーク」を設立し、会長に就任（2022年一般社団法人化）。主な著書「新ビジョン2050（日経BP社）」。