

i-Construction 推進コンソーシアム 第8回企画委員会  
議事概要

日時：令和4年10月7日(金)15時～16時30分

場所：Web会議（合同庁舎3号館11階DXルーム）

出席：安宅委員、岡橋委員、小澤委員、小宮山委員長、建山委員、田中委員、津高委員、藤沢委員、森田委員（50音順）

欠席：富山委員

事務局より、i-Construction、インフラ分野のDXの推進について（資料1）を説明したのち、意見交換を行った。

（主な意見）

【新たな目標設定について】

- ・ i-Construction からインフラ分野のDXに拡大する意気込みは良いと思う。一方で、DXではよく言われることだが、拡大期に陥りやすいのは目的の曖昧化である。手段が目的化し、何にメリットがあるかを考えられなくなると取組は途中で止まってしまう。i-Construction 当初の目標である「生産性向上」で目標を一貫するにしても、サーキュラーエコノミー等の新たな指標を加えるにしても、根本的な指標を掲げて、何をどのレベルまで目指すのかをはっきりさせる必要がある。
- ・ DXによって目指しているインフラ整備のイメージが共有されていない。登山にたとえると、山に登るために歩きやすい靴が発売されても、どの山に登るかが分からないとわざわざ靴を買い換えようという意識は出てき難いと思う。どの道具を使うかだけでなく、皆が、どのようなインフラ整備を目指すのかに関するイメージを持つことが重要である。

【取組対象・範囲の拡大について】

- ・ i-Construction 推進コンソーシアムの企画委員会の中で議論する施策をインフラ分野のDXに広げるのであれば、「インフラDX推進コンソーシアム」等と名称も変更するのか。事務局で検討しておいてほしい。
- ・ i-Construction の立ち上げ以来、これまでは道路・擁壁等のコンクリート・アスファルトの話がメインだったが、インフラを総合的に見れば対象が偏っている。エネルギー、上下水、ごみ処理等、インフラを統合的に考えるべきであり、スコープを見直していくことが重要である。電気や上下水道などをどう連携していくかが重要である。
- ・ 人口密度が疎な場所ではインフラのコストがかかっており、メンテナンスが難しい。都市ではない場所のインフラをリーンかつローカルに、維持管理できるように考えて欲しい。林道、水回りを含め、疎空間においては水や空気の流れ等を見ておかないと、熱海のような災害が起きかねない。
- ・ 社会を守ることは重要だが、景観的な価値の視点が無いと思っている。土木においても空間価値を考えて欲しい。環境省の予想では、災害が激しくなる。内閣府のデジタル防災でも検討してきたが、災害に対して強靱化だけでは耐えられないため、レジリエントかつ景観価値という視点を入れられるとよい。

【生産性2割向上の目標達成について】

- ・ i-Construction からインフラ分野のDXに取組を広げるという考えには賛成だが、2025年度までに2割生産性向上という目標自体はなくなっていない。生産性がどれだけ向上しているのか、計測をして欲しい。ある現場での生産性向上と産業全体での生産性向上、両方の計測が必要であ

る。産業全体に拡げるためには、技術を現場で作ってもらうための工夫が必要である。データ間、システム間をつなぐための協調領域、プラットフォームが必要であり、その整備を進めるための工夫を考えて欲しい。

- ・ i-Construction が次のステージに進む絶好のタイミングだと思う。このタイミングで、インフラ DX の明確な目標を共有すべきと思う。業界全体・個々の現場の生産性向上の話があったが、生産性を測る時間軸・枠組みが必要である。これまでのデータでは小規模の現場の評価は難しかったが、小規模の現場が生産性向上に対して何をできたかを評価していけるとよいと思っている。

#### 【取組の支援策について】

- ・ 国土交通省本省等では取組が進んでいるが、都道府県等では取組に差があるのが気になる。セミナーや情報交換等、ボトムアップの盛り上げが必要と認識している。
- ・ DX 大賞はやる気を引き出すのによい取組である。内閣府の官民研究開発投資拡大プログラム (PRISM) でも地方の中小企業が生産性向上を目指し実用的な技術開発を推進しているのは、素晴らしい傾向である。しかし、PRISM は、単年度予算に起因して年度が改まり予算が付いてから公募と採択が行われるため、実際に工事が始められるのは 10 月頃になる。雪国では冬場に工事ができ無いにもかかわらず、3 月には成果を出さなければならない。i-Construction では発注時期の年間を通じての平準化にも取り組んでいると思うが、PRISM も単年度の枠を超えた取組にして欲しい。
- ・ 中小への浸透が課題と認識した。それが自発的に進んでいくためには、新しい技術やアプリの使用により、利益が出るのが重要である。利益がアプリや技術開発者にお金が回っていく仕組みをどう作るのが課題である。i-Construction により利益を創出し、その利益をアプリケーションや新規事業を考えている人に届けるのが重要である。
- ・ 順調に拡大しているのは素晴らしいが、地方の中小企業は厳しい状況である。地方の中小企業に話を聞くと、「i-Construction は大手企業の取組であり、地方は関係ない」と言う人もいる。総務省によると、DX の取組状況について、建設業の約 60%が「実施していない、今後も予定なし」と答えている。また、中小企業のデジタル化についてのアンケートを見ると、約 40%が「DX に取り組む予定はない」と答えている。これらの中小企業のデジタル化を推進するのは、地方銀行であり、スタートアップとのマッチングなどを行っている。地方銀行などを DX のアクションに巻き込んでいくべきである。アンケートによると、DX に取り組まない理由は、人がいない、お金がない、何をやってよいかわからない、という点であり、地道に支援していくことが重要である。

#### 【体制・視点について】

- ・ 発注者のメリットを追求する姿勢が必要である。発注者のやる気が伝わらなければ企業側が動かない。今は発注者も仕事が厳しく、特に地方自治体では高度経済成長期に作ったインフラの老朽化と技術者減少が進んでいる。発注者は企業以上に「楽」に仕事をし、少ない人手でも今まで以上の仕事をこなすことのできる方法を追求する必要がある。
- ・ 発注者と企業が共同で建設改革を推進することが重要と考える。例えば、出来形管理について企業側の希望があっても、発注者が認めなければ通らない。発注者と企業側が連携することが重要である。北海道開発局は企業と連携して業務のペーパーレスをはじめ、積極的に効率化、省人化を進めている。
- ・ データの作り方、管理の仕方、取り扱いの仕方も悩ましい。インフラ周りのデータのリテラシーを上げていくことも必要だと思う。利用者目線の意見を収集する等の取組が必要である。データの扱い、利用においてのボトルネックを抽出、改善していくことも必要である。
- ・ DX となると利用者に国民の目線が入ってくるため、情報を住民目線に寄せることも検討して欲しい。
- ・ 総合的な視点は、最初から考えておくことが重要である。後から辻褄を合わせようとしても難し

い。脱炭素等の動向とも相関してくるため、総合的に考えて、その中で作るということを忘れないようにしてほしい。諸外国の動きも加速しているので、一層努力してほしい。

#### 【通信環境について】

- ・ 通信環境の問題がある。ツールを開発しても山中では Wi-Fi が繋がらない。大企業であれば対処できるかもしれないが、中小の工事では現状通信環境の整備は難しい。国交省だけの問題ではないが、日本全国どこに居ても Wifi に繋がる環境作りが望まれる。
- ・ 内閣府では「ムーンショット型研究開発制度」の取組をしており、アバターやロボットの開発・実証等が進んでいる。実証でよく問題になるのは、5G 環境がないということである。Wi-Fi の話もあったが、DX を進めるのであればローカル 5G 等の整備を後押しすることは必要である。

#### 【効果的な広報戦略について】

- ・ i-Construction 大賞がインフラ分野の DX 大賞に移行するという点について、過去の受賞者にも DX につながるような未来を見据えた取組もあったため、その取り組みのポイントを研究していく必要もあると思う。多くの人が賛同して参加ができるように、事業者や現場の中のキーとなっているプレイヤーやスターを押し出していくべきである。そのような人たちを立てていくと物事が分かりやすかったり、問合せしやすかったりもする。個人を評価するのも大事であると思う。
- ・ i-Construction 大賞をインフラ分野の DX 大賞に改名されるのは素晴らしい。i-Construction は狭義の「建設業」しかスコープに入っていない、という誤解があったが、「インフラ分野の DX 大賞」は幅広・横断的なスコープに見える。スタートアップ奨励賞が実現したことにも感謝している。これまで i-Construction 大賞を受賞した企業に話を聞いたところ、受賞後 PR 効果が高まったことで、資金調達、雇用創出につながり、上場への機運も高まるなど大賞の意義を感じている。
- ・ 大賞を受賞しているスタートアップ各社の大賞受賞後の取組やインパクトを改めて取材、広報してほしい。それにより、推薦しようという投資家も増えるのではないか。
- ・ デジタルを使った地域のインフラの新しいソリューションは今後の海外への輸出の一つの題材になるかもしれないとデジタル田園都市構想で話している。防災・減災等のテーマであれば、海外に持ち込める可能性もある。

#### 【組織・人材育成について】

- ・ 産官学の連携という話があったが、大学で i-Construction 等の新しい取組を教える人がいないという課題がある。大学の土木教育は、構造、水理、計画、土質の従来の枠組みでカリキュラムを組んでいるため、それにプラスして新しいことを教えられていない。東大は進んで取り組んでいると思うが、全国的にみると大学の土木教育で新技術に関する教育への対応は遅れている。教育は文部科学省が所管しているが、教育も変えていく必要があると思う。
- ・ 最初は新しい取組を教えることができる講師がいないため、オンライン教育を利用するなど、大学間連携で考えて欲しいと思う。
- ・ 大学の教育について、新しい講義、演習を立ち上げているが、個別の大学だけでなく、学会を通して日本の土木教育全体に拡げるための試みをしないといけない。社会全体ではリスキングの考え方も生まれている。社会人の方が ICT 技術を学び直して、新しい仕事のやり方につなげていくことも考えることが重要である。ICT 技術による生産性向上だけでなく、土木技術者自身が創造性を発揮する部分の技術力を上げることも同時に必要である。自身も産官学連携に貢献したい。
- ・ 最近の為替水準の中で、日本でチャレンジすることが不利になっている。日本で新しい技術を入れることが産学全体で魅力的にならないと、日本で新技術適応が盛り上がらない。国の力でよい方向に引っ張って頂きたい。
- ・ 人材育成について、地方に人材がいないため、大学の教育の問題は大きく、具体的に進めて欲しい。

い。土木学会と連携する、大学間で連携するという話もあったが、どのような形でもよいので人材の問題は必ず進めてほしい。

【ベンチャーについて】

- ・ 岸田政権では、2022 年を「スタートアップ創出元年」と位置づけている。その中で、日本ベンチャーキャピタル協会として最初に掲げているのが、政府調達を大企業優先ではなく、技術力のあるスタートアップから調達する SBIR 制度である。今まではフェーズ 1、2 でスタートアップ支援をしてきたが、今後は新たに大規模な技術開発のフェーズ 3 に対しても支援対象になるということである。国土交通省は建設業を抱える事業実施官庁であるため、地方整備局を含め、公共事業の担い手としてスタートアップを追加し、SBIR 制度の調達の中に加えていくと、政府の政策と連携できるのではないかと思う。
- ・ 経済産業省にはスタートアップ関係の部署ができた。スタートアップ企業に i-Construction 大賞をアナウンスしており、スタートアップからも国土交通省の関係担当者にアクセスをしたいという意向を聞くが、所管が土木、建築、不動産、自動車と多岐にわたっているため、どの部署にアクセスすべきか悩んでいるようだ。スタートアップ担当窓口を大臣官房や各局に設けるような取組はニーズも高いと思っている。

以上