

# 前回ご意見に対する今後の取組の方向性

---

【ご意見】      データマネジメント      **発注制度**      技術開発・導入      その他

- ・データ活用という面では、大雪など災害も増えているので、迅速に対応できるよう、維持管理の面で災害関連のデータも活用できるといいのではないか。
- ・計画と現場のズレを無くすことが大事、そのためには①計画の前提となる設計条件を精緻化すること、これは発注者の役割。例えば地質調査をどの程度行うかで計画と現場と一致度が良くなり無駄の排除にもつながる。②計画の内容の整合性は、設計情報の密度で決まる。BIM/CIMモデルの法的責任を誰がどこまで負うかの整理が必要。
- ・リスク情報の後工程への伝達に関して、全ての段階で残余リスクは異なることを認識すべき。そのため全ての段階を通した一気通貫のリスクマネジメントを行うべき。中でも地質・地盤リスクは大きな割合を占めており、国交省が出している地質・地盤リスクマネジメントのガイドラインを活かしてほしい。
- ・将来像の図で公共測量の扱いが明確でないが、各フェーズでしっかりとした技術を持った者が測量に関わることが重要。
- ・例えば維持管理部会で長期性能保証の課題を議論しているが、維持管理に向かう好循環を実現するための具体策をお願いしたい。
- ・リスクマネジメントを意識されていると思うが、ECIや設計施工一括発注(DB)は当然として、IPD(Integrated Project Delivery)※の適用も考えるべき。
- ・マネジメント力の確保策も課題。発注者に能力が無ければ支援を受ける仕組みは品確法にも位置付けられているが、導入は進んでいない。

【現在の取組または取組の方向性等】

- ・DXセンター、電子納品システム等の整備やインフラ・工事データの蓄積 【参考資料p1】
- ・「国土交通データプラットフォーム」の構築・活用によるデータ連携  
【参考資料p2-4】
- 【参考資料p5-6】
- ・地盤の3次元モデル化を含めた地盤データの共有・活用、地盤リスクマネジメント等の推進
- ・BIM/CIMの適用推進、3次元データを前提とした発注、契約制度の整備  
【参考資料p7】
- ・3Dによるプロセス間等のデータ連携を前提とした測量データの共有・活用のあり方を検討  
【参考資料p8】
- ・長期性能保証制度の総合評価等における加点等によるインセンティブの付加
- ・工事内容等に応じた、ECIなどの多様な発注方式の適用推進 【参考資料p9】  
【参考資料p10】
- ・直轄における事業促進PPPの活用、自治体によるCM適用等による円滑なマネジメントの推進

※IPD: 建築家、エンジニア、請負業者、発注者等の利害関係者が計画の初期の段階から協力し、最適な構造物を作成するといった共通目的のもと、最も有効な決定を共同で下すことを可能にする協業形態。民間建築工事における適用が多い。

## 【ご意見】

データマネジメント

発注制度

技術開発・導入

その他

- ・ゼネコン(民間)で出来ることには限りがあり、5Gを含む通信インフラの整備は通信事業者の協力を得てしっかり進むよう、他の産業も巻き込んで対応すべき。
- ・AIの活用には大量のデータが必要になるが、民間事業者に協力してもらえかどうかで現場のデータにアクセスできない場合もある。過去の映像や画像を一定の基準で貸し出すような仕組みが必要ではないか。施工現場で人や建設機械の動きをデータとして取っておくことは、技術の伝承という観点から必要。
- ・暗黙知の記述は難しいので、第三者が解析できるよう、動画や画像で記録することが必要。また、暗黙知を持っている人の処遇改善も重要。
- ・産業界との関係で、建設業界のノウハウを他産業に吸い上げられてしまうように受け取られると良くない。ノウハウを知的財産として保護することも必要。ノウハウがIT業界の方に行ってしまうのではなく、DXをうまく使いこなす必要がある。
- ・デジタル化のメリットが建設事業者にも届くことが大事。民間がプラットフォームを作るのは、今は民—民の関係としていて良いかもしれないが、「囲い込み」になってデジタル化が浸透した時点で建設事業者にメリットが届かなくなると問題。5月に特定デジタルプラットフォームを対象とした透明化法ができたが、デジタル化の出口戦略を今から考えておくべき。
- ・プレーヤーが発注者と業界という図式になっているが、大学も入るのでは。産業界とリンクする取組を国から大学に働きかけることもしてほしい。

## 【現在の取組または取組の方向性等】

- ・ローカル5Gなど、DXを実現するための環境整備の推進  
【参考資料p11】
- ・写真や動画などの施工に関するデータの蓄積や、その活用によって暗黙知を取り込むDXの推進  
【参考資料p12-14】
- ・DXへの取組が建設事業者のメリットになるような環境整備(知財対応等)  
【参考資料p15】
- 【参考資料p16-18】
- ・大学等の研究機関とも連携した技術開発の推進(PRISM等の枠組活用)

## 【ご意見】

### データマネジメント

### 発注制度

### 技術開発・導入

### その他

## 【現在の取組または取組の方向性等】

- ・ ICT施工の取組も進めるために指標化・見える化をすべきではないか。
- ・ BIM/CIMを普及させるには、理解を進めるうえでも体験してもらうためのパイロット工事を公募するといった取組が必要ではないか。
- ・ 新技術に自腹を切って取り組むときに監督職員には前例にとらわれず判断してもらいたい。
- ・ AIの活用を考えると、現場でものを見て作る人たちの知識・判断がしっかりDXに移転しないといけない。受注者も熟練者が減っているなか、コンテンツとなるデータの品質が重要。
- ・ 遠隔臨場で来形管理の人員を3人から1人に減らせたということだが、動画で取っていたら、そもそも1人が検査に張り付く必要があるのか、といったことまで考えるべき。
- ・ 現場のデータの蓄積状況として、動画データはほとんど残っていない。一方、施工を管理する「目」も低下している。例えばトンネル切刃の状況判断など、現場の技術者の「目」が大事。未経験の人にそれをどう感じ取ってもらうか、ノウハウの伝承に課題があるが、デジタルデータは有効で、リアルに動いている現場を動画で残す取組を進めている。360度カメラで常時動画に残すなど、さらに進めると良いだろう。
- ・ プレキャストは効率化につながるが高いため導入が進まない。経済性以外の評価軸の導入が必要。
- ・ 受発注者の役割についても、今まで通りを前提としない方が良く、包括発注、性能発注などで受発注者間の裁量の度合いが変わってくることもある。
- ・ 10年後を見据えるなら予定価格制度の見直しを検討すべき。過去の中建審の建議で予定価格制度の見直しとの文言が入ったがその後見直しが進んでおらず、不調・不落だけでなく、技術開発のインセンティブもわからないなど、調達制度の根本的な問題になっている。受発注者の実行予算のベースがリンクしないとDXを進めるうえで適切なコストマネジメントもできない。

- ・ ICT活用工事の推進、拡大【参考資料p19,20】
- ・ モデル事務所における3Dデータ活用等の先導的な取組を推進【参考資料p21,22】
- ・ DXルーム、人材育成センター、データセンター等のインフラDX,推進に向けた体制強化【参考資料p23,24】
- ・ 写真や動画などの施工に関するデータの蓄積や、その活用によって暗黙知を取り込むDXの推進【再掲】
- ・ 臨場の頻度自体を減らすなども含めた遠隔臨場のさらなる推進【参考資料p25】
- ・ 写真や動画などの施工に関するデータの蓄積や、その活用によって暗黙知を取り込むDXの推進【再掲】
- ・ Value For Moneyの導入によるプレキャスト活用拡大【参考資料p26】
- ・ 直轄における事業促進PPPの活用、自治体によるCM適用等による円滑なマネジメントの推進【再掲】
- ・ 工事内容等に応じた、ECIなどの多様な発注方式の適用推進【再掲】

## 【ご意見】

データマネジメント

発注制度

技術開発・導入

その他

## 【現在の取組または取組の方向性等】

- ・ 担い手確保や働き方改革の観点で、施工に関する情報の変更が正しく迅速に末端のサプライヤーまで伝わるのが大事。人の介在を最小化する技術が必要。
- ・ 検査のリモート化、ワンデーレスポンスなど、生産性向上に繋がるが指標に表れてこないものもあるので、様々な取組が評価される仕組みを検討してはどうか。
- ・ リモート化によって移動時間や事故も減らせるので広めるべきだが、新しいものを導入するには発注者側の理解も重要で課題ではないか。そのための基準作りも大事。
- ・ 業務の集中の弊害を是正してほしい。数年の受注確保の見通しを示すことや、工事で試行されているフレームワーク方式の適用など、平準化につながる取組をお願いしたい。

- ・ ICTプラットフォームなど、円滑なデータマネジメントを実現するための仕組みの整備  
例:コンクリートのサプライチェーンの電子化  
【参考資料p27】
- ・ 生産性向上や働き方改革についての取組指標等の設定・改善 【参考資料p28-30】
- 【参考資料p31,32】
- ・ 工事発注見通しの公表や「フレームワーク方式」適用の拡大、平準化のさらなる推進

## 【ご意見】

データマネジメント

発注制度

技術開発・導入

その他

## 【現在の取組または取組の方向性等】

- ・ 海外実績を国内で評価するのと同様、国内の設計や施工の実績が海外でも通用するよう、諸外国と連携した仕組を構築すべき。
- ・ 人、技能者がどう育っていくのかが見えにくいと感じた。建設キャリアアップシステム(CCUS)は人を育てるシステムなので連携してほしい。(大橋委員)
- ・ 発注者側に情報・知識がないこともある。どう埋めるかは人材育成の課題。
- ・ 今後の取組の検討と同時並行で、今の仕組みに無駄が無いかの検証が必要。また、真面目に働いている人が損をしない仕組みにしてほしい。
- ・ デジタル化を先導するのは良いが、自治体の規模によってスピードも相当に違うと思われ、ロードマップをしっかりとって一体的に進めてほしい。
- ・ システムを作り替える要請が強まっている。今の制度は多くの要素が複雑に絡んでおり、1つの視点では良い仕組みに変えられず、制度全般をどう作りかえていくかの議論が必要。その際、データマネジメント:データのガバナンス、アーキテクチャなど、データまわりの仕組をどうするかの観点をしっかり持ってほしい。

- ・ 海外インフラプロジェクト技術者認定表彰制度等の海外進出しやすい環境整備の推進  
【参考資料p33-35】
- ・ 【参考資料p36,37】  
・ CCUSの普及促進による技能者育成の推進
- ・ DXルーム、人材育成センター、データセンター等の環境整備【再掲】
- ・ 直轄における事業促進PPPの活用、自治体によるCM適用等による円滑なマネジメントの推進【再掲】
- ・ 建設生産管理システムの今後のあり方、必要な取組を時間軸とともに示す
- ・ アクションプラン等に基づいたDXの推進
- ・ ICTプラットフォームなど、円滑なデータマネジメントを実現するための仕組の整備【再掲】