

22. 近畿インフラDX推進センターでの官民人材育成の取組

全国初の官民人材育成機関としての研修及び広報活動

国土交通省 近畿地方整備局
近畿技術事務所

○ 菊池 弘

1. はじめに

建設現場の生産性の向上、働き方改革の実現を目指して、多くの企業や団体でDX（デジタルトランスフォーメーション）を推進するべく、様々な挑戦が進められている。近畿地方整備局では、2020年12月にインフラDX推進本部を立ち上げ、「行政手続きの変革」、「現場の安全性や効率化の向上」や「仕事のプロセスや働き方の改革」など様々なDXへの挑戦を進めている。

2016年度からのi-Construction施策において、ICT技術を活用することは必須の課題であり、建設現場全体の生産性を向上させるには、ICT技術を活用できる建設業者の裾野を拡大することが求められている。

そこで2021年4月には近畿技術事務所に全国初の官民の人材育成拠点となる「近畿インフラDX推進センター」（以下「センター」という。）を設置し、建設現場の生産性向上、働き方改革を目的としたi-Constructionを継続・推進させる様々な取組を行っている。

2. 近畿インフラDX推進センターの役割

センターでは、インフラDXを推進するために、「人材育成」、「体験」、「情報発信」の役割を担い、VR体験、BIM/CIM、ICT施工、無人化施工などインフラDXを体験・学習できる拠点として、国や地方自治体の職員、建設業の施工者を対象に官民の人材育成を実施し、幅広い技術者の人材育成を行っている。また、DX体験では学生、一般の方々向けに、「基本」、「BIM/CIM」、「ICT」、「操作・体験」の4コースを設定し、約1時間の所用時間で体験できるようにしている。

2.1 人材育成

官民の人材育成拠点として取組むためには、直轄職員だけではなく、地方自治体や、地域建設業を含む幅広い技術者の人材育成を行う必要がある。特に、建設業全体の生産性を向上させるには、地方自治体発注工事のICT活用を進めることが極めて重

要であり、そのための地域建設業への支援も目標に掲げ、官民の人材育成拠点となるようにカリキュラムやテキストの内容を検討し、発注者と施工者の役割に応じた教育目標・実施内容を設定し、研修プログラムを構成した。

また研修では、実際に建設機械を操作する体験を通じ、ICT施工の優位性を感じられるようにしている他、携帯端末を用いた3次元データ作成など身近な手法も取り入れた内容で構成している。

2.2 体験

地域建設業をはじめ、学生、一般、外国人研修生など幅広い層にインフラDXの活用事例やBIM/CIM活用動画、VR映像、点群データの体験など、来訪者の興味や熟度に応じた見学コースを提供し、DXに興味を持っていただける内容としている。

2.3 情報発信

ホームページ、SNS等をはじめ、情報誌の定期発行を行い、各地で取り組まれているインフラ分野のDXの取組内容を幅広く発信している。

3. 取組の状況・成果

現在実施されているi-Constructionの施策として、ICT施工、コンクリート工の規格の標準化、施工時期の平準化などがあり、このうちICT施工は、建設生産プロセスの全ての段階において、全面的なICTの活用を進めるものである（表-1）。ICT活用研修では、1～5の全段階を通じたデータ・ツールの活用を習熟できるようにしている。

表-1 ICT施工（1～5段階）

ICT施工	
1	3次元起工測量
2	3次元設計データ作成
3	ICT建機による施工
4	3次元出来形管理等の施工管理
5	3次元データの納品

研修プログラムの構成は、発注者向けの ICT 活用研修では、入門・初級・中級編を設定し、3次元設計データの作成や出来型の確認、ICT 測量や ICT 建機、起工測量の実演、データの処理、土工以外の 3次元データの作成例などを習得。BIM/CIM 研修では 3D-CAD ソフトウェアの基本操作や発注図書の作成実習、BIM/CIM 成果品の検査方法実習など幅広く研修を行っている。

施工を行う地域建設業を対象とした施工者向けの研修は、発注者と同様に入門・初級・中級の ICT 施工研修の他、無人化施工研修も行っている。災害発生時、人が立ち入れない場所に被災が及ぶこともあり、早期復旧支援のツールとして無人化施工への注目が高まっている。そこで、遠隔操作実習による経験とノウハウを習得できるよう、近畿地方整備局と災害協定を締結している団体への加入企業を対象に取り組んでいる。

また、2022 年度からは 2023 年度からの BIM/CIM 原則化と 3D データ活用の重要性を鑑み、3D データの受渡し、活用を促成させる新たな研修として「BIM/CIM 施工研修」をスタートさせ、発注者、コンサルタント、設計者、施工者の立場が異なる参加者が一同に会した研修を実施している。

3.1 研修参加の状況

研修の定員は、BIM/CIM 研修及び ICT 施工研修については 1 コースあたり 20 名、無人化施工研修は 4 名とし、年間 4～8 回開催している。

これまで 2 年間の研修で発注者、施工者合わせて 1000 名を超える者が研修を受講している。各研修への参加状況を示す(表 - 2)。ICT 施工研修への参加が発注者、施工者とも前年度より増加しているのは ICT 施工へのニーズの高さが表れていると考えられる。

表-2 研修参加状況

研修名	2022 年度	2021 年度	コース
BIM/CIM (発注者)	88 名	257 名	入門,初級,中級
ICT 施工 (発注者)	146 名	114 名	入門,初級,中級
ICT 施工 (施工者)	181 名	118 名	入門,初級,中級
無人化施工 (施工者)	38 名	43 名	入門,初級
BIM/CIM 施工	20 名	—	

研修では受講者との意見交換を行い、ICT 施工を体験したことによる現場活用への期待、企業間の経験や情報交流など受講者間での情報収集ができるように工夫している。受講者からは研修参加を通じて、「ソフト等を動かすことで、実際にどのようなものか体験することができ、理解が深まった」、「実機を用いた説明は非常に分かりやすかった。自分

で作業をしたことが無かったので受講して良かった」、「土木未経験の者でも測量ができたので今後、若い人が就労するのに ICT はとても効果的だった」などの感想も出されている。

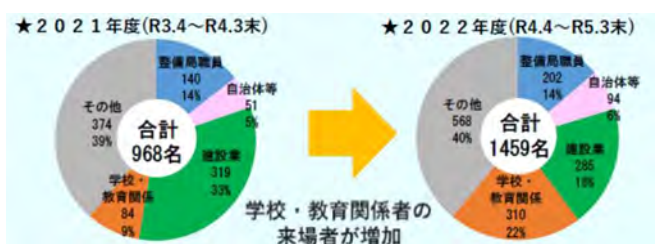
また、研修後に ICT 建機の購入が行われるなど ICT 施工の拡大にも寄与している。

3.2 センターへの来場者の状況

インフラ DX 体験の場を提供するセンターには、2021 年 4 月にオープンしてから 2023 年 7 月末までに 3,678 名に来場頂いている(1 年目 968 名、2 年目 1,459 名、3 年目 1,251 名(7 月末時点))。

特に昨年度は大学生など学校・教育関係者の来場者が増加している(表 - 3)。

表-3 センターへの来場者数の内訳



体験を通じ、アンケートでは「建設業へのイメージが変わった」といった評価も出されている。

3.3 広報活動の状況

2022 年 7 月には「DX への挑戦」をテーマに、官民の取組、技術者の役割について考える「インフラ DX シンポジウム」を開催、2023 年 6 月にも「DX 躍進」をテーマに開催している。2022 年 11 月にはインフラ DX 推進に活用できる先進的な技術を開発・促進するため、「インフラ DX コンペ」も開催し、先進的な取組の内容は「DX 通信」として定期的に発行するとともに、SNS 等で広報もしている。

4. おわりに

今年 6 月には、センターでの取組が、全日本建設技術協会において、「広く官民を対象とした人材育成機関として全国初の活動実績があり、すでに多くの研修生が受講するとともに、将来の担い手として期待される学生を対象とした広報活動が行われている」として認められ『全建賞』を受賞したところである。DX の取組の重要性の理解が徐々に深まっている。引き続き、センターが多く技術者の学びの場となり、人材育成や生産性向上のサポートが出来るよう取り組んで参りたい。

参考文献

- 1) 増田安弘・辰見彰啓・大里裕太：近畿地方整備局での人材育成の取組み、プレストレストコンクリート、vol.65, No2, pp.26~30, Mar.2023