



日刊建設通信新聞社セミナー

発注者CDEの道筋提示

日刊建設通信新聞社がBIM/CIM推進担当向けに開いたセミナー「発注者CDEの国内外最新動向」には、ゼネコンや建設コンサルタントなど約80人が参加した。国土交通省でプロジェクトCDE（共通データ環境）構築の検討が本格化する中で、3人のパネリストが発注者CDEのあり方と、受注者CDEの方向性を述べた。

NEXCO中日本におけるBIM/CIMの取組みとCDEの活用

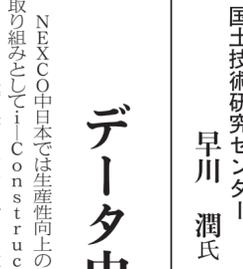
国土交通省直轄土木事業に期待される事業監理CDEとは

CDE最新海外動向：海外視察とAutodesk Universityからの報告



石田 篤徳氏

NEXCO中日本では生産性向上の取り組みとしてi-Constructionを全面展開しており、その柱として「ICT施工」による現場施工のオートメーション化、「BIM/CIM」によるデータ連携のオートメーション化、そして「遠隔現場・プレキャスト化」による施工管理のオートメーション化を位置付けている。



早川 潤氏

国土技術研究センター
受・発注者とも書類作成に時間をとられている。その状況をゲームチェンジすべきだ。SF映画「スター・ウォーズ」ではホログラムで次の戦術を練っている場面があり、シミュレーションゲーム「シムシティ」ではヒトマップで犯罪発生率を見える化し、警察署の配置を判断している。同じような仕事のやり方を私は「Data Driven」で常に考えている。



京都大学 福地 良彦氏

2020年から2年間着任した関東地方整備局の荒川下流河川事務所長時代に整った3D河川管理図。荒川下流では多くの工事が稼働し、定例会で工事位置図（ポインツ）と進捗一覧表が記され、そこには懸念事項などが詳細に記されていた。担当者は週間にこの書類を作成していた。それを取りやめ、GISプラットフォームに情報を集約した基盤が3D河川管理図である。受注者がウェブで工事進捗などを直接入力できる「3D」計画と実測の状況を色分けしてマップを見れば各工事のどの部分で遅れが生じているかが一目でわかるように工夫した。週間工程、現地写真などの細かな情報も紐付け、種類ベースからデジタルマップへの転換を図った。また

データ駆動の意思決定が重要に

英国環境庁では、発注者CDEと受注者CDEを、APIを使って接続する試みをしている。発注者のCDEに受注者が参加する仕組みではなく、受注者が日頃使うCDEからAPIを介して発注者のCDEと情報連携する仕組みを構築している点は日本でも大いに参考になる。

重要なのはデータを伴うことではなく、何のデータで意思決定するかだ。意思決定に必要なデータを作成し、そのデータを用いて協議して意思決定を行う。次の行動を起こす「データ駆動の意思決定」が重要である。BIM/CIMはもともと3次元モデルに情報を付与するものと定義されたが、ISO19650では「設計・施工・運用プロセスを円滑化するため建設資産のデジタル情報を共有・活用すること」を位置付けている。国土交通省では25年3月にBIM/CIMを、建設事業の情報をデジタルデータとして統合管理することと再定義した。BIM/CIMは「情報のモデル化」であり、「3次元化するだけ」という認識は改めてほしい。

建設が最も盛期の英国はACCとGISを効果的に活用し、電力計の設計資産管理ソフトとも連携している。この事例もCDEの構築によって設計と施工をつなぎ、サイロ化を使い、どこで何が起きているかを常に把握し、新しいワークフローを実現していく流れになり、チェンジンマネジメントが強く求められる。海外ではコンサルタントがACCの管理を取り仕切り、必要な情報かどうかを確認してCDEを構築している。標準化からはみ出した情報をきちんと削除することが求められる。BIMマネージャーの存在がBIMプロジェクトの情報管理を左右するように、CDEではインフォメーションマネージャーの存在がとて重要になる。

成長戦略本部インフラ先端技術「コンソーシアムシニアフェロー」

ドイツの送電網整備プロジェクトではACCとGISを効果的に活用し、電力計の設計資産管理ソフトとも連携している。この事例もCDEの構築によって設計と施工をつなぎ、サイロ化を使い、どこで何が起きているかを常に把握し、新しいワークフローを実現していく流れになり、チェンジンマネジメントが強く求められる。海外ではコンサルタントがACCの管理を取り仕切り、必要な情報かどうかを確認してCDEを構築している。標準化からはみ出した情報をきちんと削除することが求められる。BIMマネージャーの存在がBIMプロジェクトの情報管理を左右するように、CDEではインフォメーションマネージャーの存在がとて重要になる。

データ中心の働き方に変える
その中でBIM/CIMについてはデータ連携のオートメーション化を実現するため「情報のデジタル化」「3次元モデルの作成と活用」「共通データ環境(CDE)の利用」に取り組みしており、2025年7月から全面適用を開始した。当社ではCDEプラットフォームとしてオートデスクの建設クラウドプラットフォーム「Autodesk Construction Cloud (ACC)」を使用している。CDE活用ではデータのやり取りを効率化するため、情報共有の全てをCDE上でやり取りすることが重要で、その上にもまずは「情報のデジタル化」が欠かせない。

検査ツールとして、しっかりと使うことが重要だ。受注者には協議の場などで発注者への説明ツールとして活用することや、われわれ発注者も地元や関係機関との協議にも自らモデルを使っていくことが意図形成の有効な手段になる。当社がCDEの活用を踏み切った背景には、大きく2つの理由がある。1つは関係者が常に同じ情報を見ることのできる状態を実現したためであり、これまでの紙ベースでは受け渡した時点で関係者が常に見ることができず、かつ時間的ロスも多かった。もう1つは測量・調査・設計・施工・維持管理という各フェーズ間のデータを授受する際、CDEを活用し受け渡したと考えるため、それにより各工程をまたぐ際のデータ受け渡しの手間や労力を軽減できると考えて

160件、調査など50件で、導入率は43%となった。CDE活用の社内研修を進めてきた中で、CDEの効果を実感したことが利用の増加につながったと考えている。CDE利用者の中では65%が業務の効率化を実感している点も見逃せない。受注者と発注者のコミュニケーションをメールや電話から、CDEに変えていくことで、より高い効果を引き出すことができると考えている。現在はわれわれ発注者のCDEの中に、受注者が参加する体制をとっているが、将来的には受注者のCDEと連携する可能性もある。当社はBIM/CIMを軸にデータ中心の働き方に変えていく。BIM/CIMデータを活用するためにも、CDEプラットフォームが不可欠であり、受注者、発注者の双方が足並みをそろえ、取り組みが重要になる。技術本部高度技術推進部技術開発課課長代理専門副主幹(インフラDX担当)

さしシムシティのような管理を実現している。重要なのはデータを伴うことではなく、何のデータで意思決定するかだ。意思決定に必要なデータを作成し、そのデータを用いて協議して意思決定を行う。次の行動を起こす「データ駆動の意思決定」が重要である。BIM/CIMはもともと3次元モデルに情報を付与するものと定義されたが、ISO19650では「設計・施工・運用プロセスを円滑化するため建設資産のデジタル情報を共有・活用すること」を位置付けている。国土交通省では25年3月にBIM/CIMを、建設事業の情報をデジタルデータとして統合管理することと再定義した。BIM/CIMは「情報のモデル化」であり、「3次元化するだけ」という認識は改めてほしい。

これを前提に国土交通省が検討しているプロジェクトCDEについて紹介する。現在はASPで受・発注者が情報を共有しているが、現場では「データの存在・場所」「データ同士の関係性」「最新の履歴」「経緯・背景・根拠」がわからないため、「検索」「確認」「作成」に余計な時間がかかっている。それらの課題解決がプロジェクトCDEの目的である。

情報共有(これまで) フォルダによるファイル整理
意思決定(これから) データとメタデータによるデジタル承認

なぜ発注者が共通データ環境(CDE)を使うのか



CDEの目的は「データ駆動の意思決定」



建設が最も盛期の英国はACCとGISを効果的に活用し、電力計の設計資産管理ソフトとも連携している。この事例もCDEの構築によって設計と施工をつなぎ、サイロ化を使い、どこで何が起きているかを常に把握し、新しいワークフローを実現していく流れになり、チェンジンマネジメントが強く求められる。海外ではコンサルタントがACCの管理を取り仕切り、必要な情報かどうかを確認してCDEを構築している。標準化からはみ出した情報をきちんと削除することが求められる。BIMマネージャーの存在がBIMプロジェクトの情報管理を左右するように、CDEではインフォメーションマネージャーの存在がとて重要になる。

成長戦略本部インフラ先端技術「コンソーシアムシニアフェロー」

Autodesk Architecture, Engineering & Construction Collection は建物設計、土木インフラ設計、建設・施工のほか、これらの分野が相互に関連するプロジェクトに欠かせない基本ツールをまとめて手頃な価格で提供します。

導入のご相談
Autodesk 建築・土木業界担当アドバイザー
https://www.autodesk.com/jp/campaigns/inside-advisor/contactme-aec