i-Construction の推進

(研究期間:平成27年度~)

i-Construction 推進本部

社会資本マネジメント研究センター

建設マネジメント研究官 池田 裕二

河川構造物管理研究官 諏訪 義男 河川研究部

道路構造物管理システム研究官 (博士(工学)) 道路構造物研究部

星隈 順一







(キーワード) i-Construction、生産性向上、ICT、BIM/CIM

1. はじめに

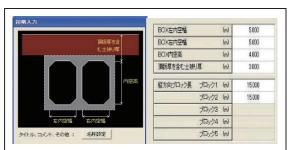
国土交通省では、「ICTの全面的な活用(ICT土工)」 等の施策を建設現場に導入することによって、建設 生産システム全体の生産性向上を図り、もって魅力 ある建設現場を目指す取組であるi-Constructionを 進めており、2025年までに生産性を2割向上させるこ とを目標としている。

国総研は、2016年3月にi-Construction推進本部を 立ち上げ、ICT施工・3次元データの活用等による建 設現場の生産性向上に関する研究・開発及び普及に 取り組んでいる。

2. BIM/CIMの活用促進

BIM/CIMの普及活用のため、各地整にてBIM/CIMス ーパーモデル事務所が12箇所指定され、『3次元情報 活用モデル事業』が進められている。

2019年度は、3次元モデルの作成を容易にし普及を 促進するため、形状のテンプレートと対応するパラ メータの組み合わせにより作成される3次元のパラ



パラメトリックモデル:幅・高さ等のパラメータで形状を 指定することができる3Dモデル

メトリックモデルの仕様検討やソフトウェアの機能 要件の作成を行った。また、既存の構造物の3Dモデ ル構築を図るため、2次元図面から3Dモデルを自動生 成する手法の開発を進めた。

3. 施工データの3D化による生産性の把握

i-Constructionの推進による生産性の向上効果を 適切に評価するためには、現場の人員や機械の動き を正確に把握する必要がある。

2019年度は、国内ではあまり普及していない定置 式水平ジブクレーンを活用した建設現場にて、作業 員の動き等を3次元で把握する調査を実施し、同重量 の鉄筋、型枠、足場等を組むのにかかった時間が3 割縮減されたことを確認した。



写真 定置式水平ジブクレーンを用いた現場状況

4. 今後の展開

国土交通省は、2019年度をi-Constructionの『貫 徹』の年と位置付け、基準類の策定等を行った。今 後さらにこれらの取組が建設現場に普及するよう、 実装に向けた要領の作成、普及支援策の検討、民間 企業の持つ技術の認定の仕組みの試行等を行う研究 を進めていく。