

BIM/CIMモデルを活用した用地管理システム

一般広告 表紙3掲載

1. はじめに

令和5年度より国土交通省発注業務・工事におけるBIM/CIM原則適用が施行され、現在BIM/CIMモデルなどの3次元データを調査・設計から施工・維持管理まで幅広い活用を推進するための高度利用が進められている。その一環として、事業監理分野への3次元データ活用の展開を目的に、用地管理システムの開発を進めている。本システムは道路事業に伴う用地の取得状況や管理情報などを3次元モデル空間内で一元管理するものであり、中央コンサルタンツ株式会社との共同開発によって実施している。

2. システム開発の背景

道路・橋梁などを含む土木事業において、用地取得段階で整理された用地平面図や各用地における管理情報は、図面と資料を照らし合わせながら担当者が確認・編集等を実施している。それらの作業を効率化・省力化する方法を模索する中で、管理情報をBIM/CIMモデルに連携させ、同一プラットフォーム上で用地に関する全情報を管理する仕組みとして用地管理システムの開発を行った。

3. 用地管理システムの概要

当システムは、BIM/CIMモデルを基盤としたプラットフォーム上で、用地管理情報や管理平面図などを一元的に可視化し、用地取得後の情報反映作業の省力化と情報伝達の効率化を図るものである。Autodesk社のNavisworks Manage上で動作するアドオンとして開発した。

●用地情報の統合管理

・Excelの地権者情報・用地取得状況、用地管理平面図(CAD)をBIM/CIMモデル上でリンク

●視認性・編集性の向上

・一覧表から用地を選択するとBIM/CIMモデル上の該当範囲がハイライト表示
・モデル上の用地を選択することで一覧表の該当箇所も連動表示(図-1)
・取得状況に応じた用地の色分けや属性情報の編集が可能
・編集した情報をExcelとして出力し、業務フローに活用

●CADとの連携

・統合モデル上で選択した範囲の用地に対応する用地情報を2次元図面(CADデータ)出力(図-2)

●汎用性

・既存の汎用ソフトを基盤とした開発により、基本操作がわかれば問題なく操作が可能。他事業や他事務所での利用・展開も期待できる

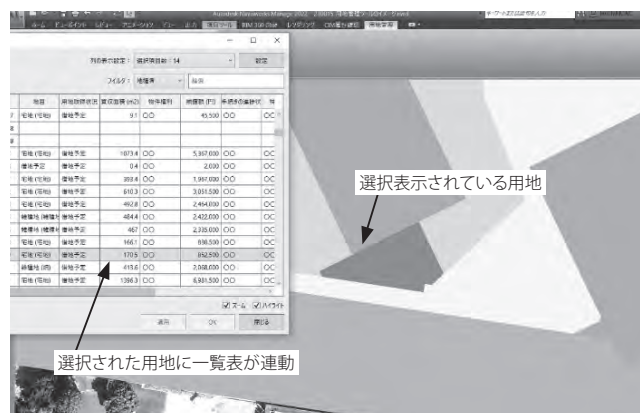


図-1 用地と一覧表の連動表示

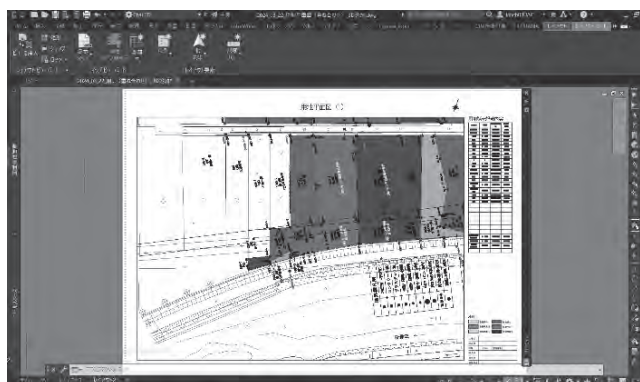


図-2 平面図と用地情報のCAD出力

4. 今後の取り組み

現場での試行・ヒアリングを通じて得られた意見を基に、引き続き機能改善やマニュアル整備を進めていく予定である。情報セキュリティを考慮したデータ管理が課題となるが、オンプレミス/クラウドサーバを活用し、利用者にとって最適なシステム構成を実現することを目指している。

また、事業監理における工程や費用などの情報との連携についても検討を進める予定である。

問い合わせ先

株式会社 JASTY

土木チーム 若山 毅

〒101-0063 東京都千代田区外神田淡路町2-1-7 NCO神田淡路町

T E L . 03-5296-9430 F A X . 03-5296-9431

E-mail : wakayama@jasty-bim.com

U R L : https://jasty-bim.com/