

ご担当者各位



「BIM/CIM 属性自動付与システム (SCP)」を開発しました

東洋建設株式会社 (代表取締役社長 武澤恭司) は、施工出来形などをBIM/CIMモデル及び出来形管理表に自動的に付与できる「BIM/CIM属性自動付与システム (SCP)」を開発しました。

当システムは施工機械から出力される施工位置や高さなどのデータを、計測値確認後にクラウドへ保存するとBIM/CIMモデルや出来形管理表等に自動的に反映できるシステムです。第1弾としてSCP (サンドコンパクションパイル*1) データを反映できる「BIM/CIM属性自動付与システム (SCP)」が完成しました。このシステムは、北海道開発局小樽開発建設部から発注された当社施工の「石狩湾新港地盤改良工事」で運用しました。

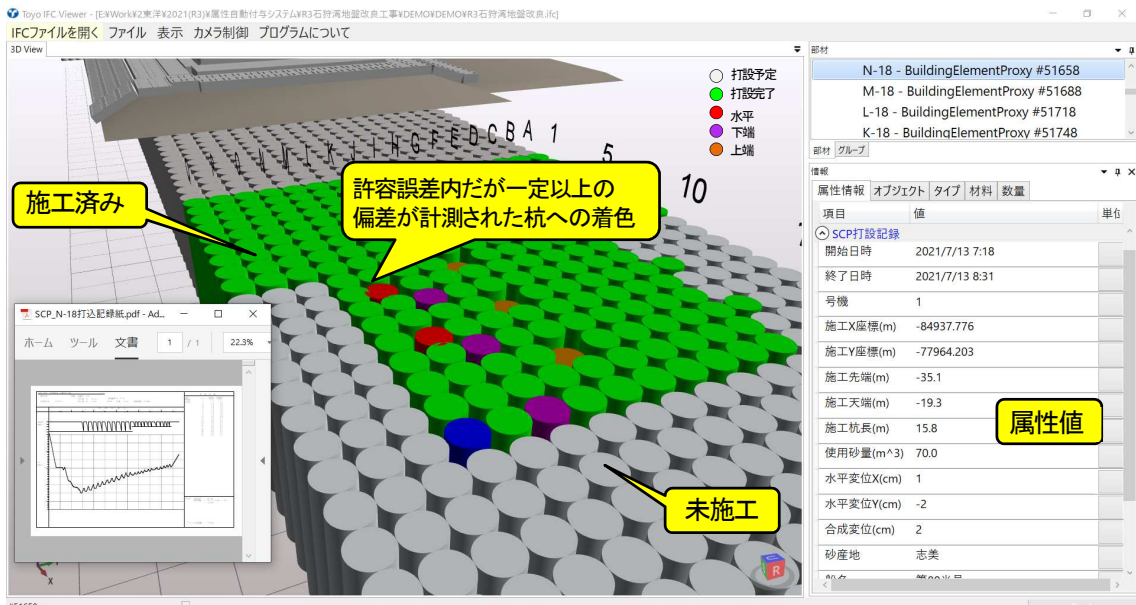


図-1 BIM/CIMモデルでのSCP属性の確認 (デモ画面)

従来BIM/CIM属性は、野帳等の紙に記入した出来形等のデータをパソコンで管理表に手入力して作成しBIM/CIMデータに変換していましたが、データ反映までに手間と時間がかかるなど課題がありました。一方、今回のシステムでは、施工位置や高さなどの計測値確認後にクラウドに保存されたSCP杭打設データは、BIM/CIMモデルと管理表に自動付与されます。これによりデータ入力手間がなくなったほか、クラウド経由でデータ共有を行えるので、支店や本社など遠隔地でのBIM/CIMによるデータ管理が可能となりました。また、データ付与の際に、施工済み範囲や施工許容誤差内ではあるものの一定以上



図-2 石狩湾新港での SCP 打設状況

の偏差が計測された杭などに自動で着色することにより3次元で可視化し、一目で施工の進捗や精度管理ができるようになりました。

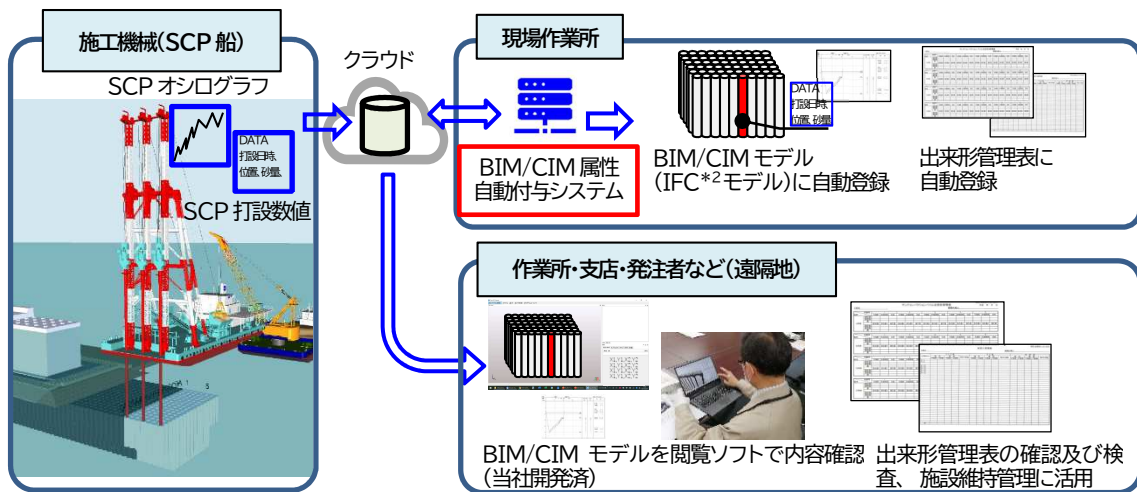


図-3 BIM/CIM属性自動付与システム (SCP) のシステム概要

当社では、綿密な施工計画作成のためのBIM/CIMによる施工シミュレーション技術と、施工現場での生産性向上を目的としたICT技術を拡充してまいりました。「BIM/CIM属性自動付与システム (SCP)」では、BIM/CIM及びICT技術をつなげることにより、施工管理の省力化が実現しました。当社はこれからも施工計画から施工現場管理への総合的なDX推進を図り、施工技術及び生産性の向上を実現してまいります。

- * 1) サンドコンパクションパイル=軟弱地盤を改良するため地中に締固めて造成する砂杭
- * 2) IFC=Industry Foundation Classesの略で、3次元モデルデータ形式 (各種3次元CADに適用可能)

【BIM/CIM属性自動付与システムのメリット】

- クラウドに保存された出来形等のデータを、BIM/CIMモデルや管理表に自動反映
- 従来の属性付与のデータ入力作業を無くし自動化が可能
- 施工進捗や精度管理等を遠隔地でもBIM/CIMで管理可能
- 施工完了箇所や精度管理値を超える部分の自動着色により進捗や精度管理を3次元で可視化

(問合せ先)

東洋建設株式会社
 土木事業本部土木技術部
 電話 03-6361-5464