

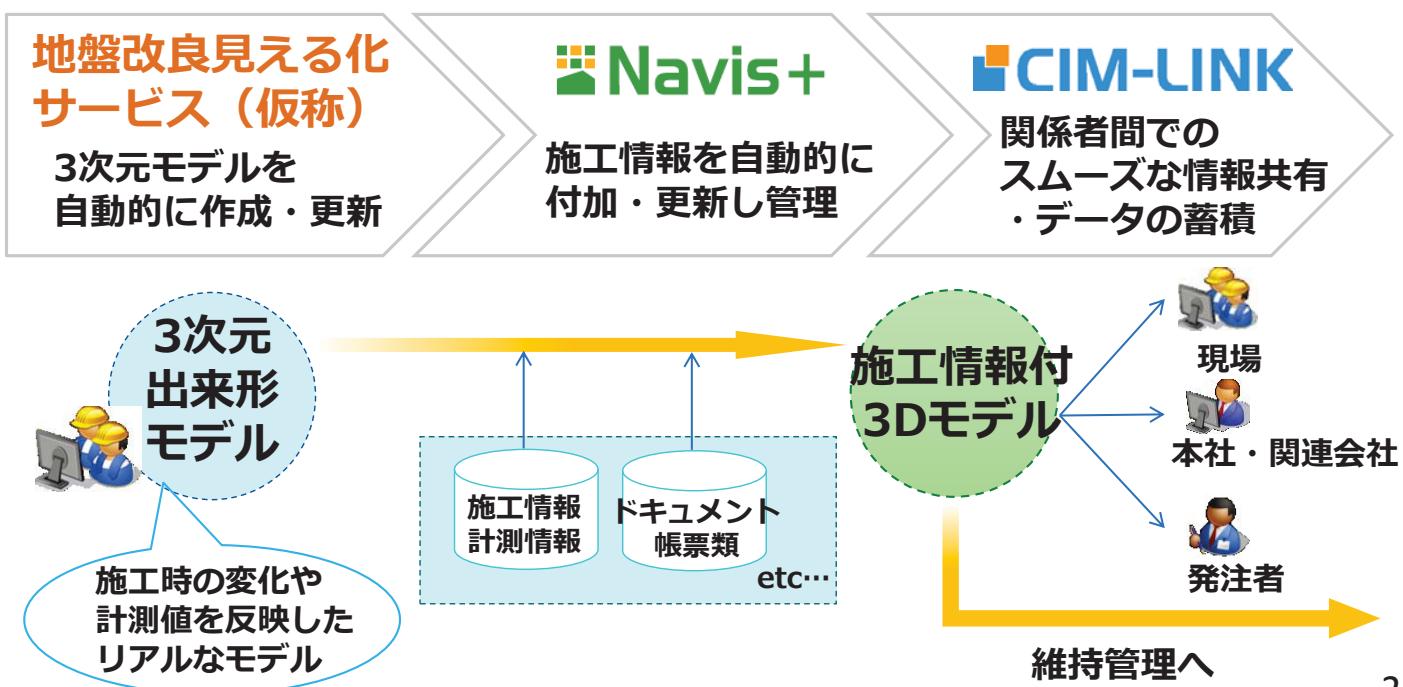
『施工現場見える化サービス』を活用した 地盤改良工事のCIM導入の取り組み

伊藤忠テクノソリューションズ株式会社
科学システムサポート部 藤田 未央子

1

シーズの概要

地盤改良工事の施工現場において改良工の3次元出来形形状や標高・路面変状を自動的に見える化し、発注者を含めた関係者間でスムーズな情報共有を行うための技術



2

想定しているニーズに対するシーズの活用(案)

ニーズ

- ・進捗ごとに変化する地盤改良工の出来形や路面変化をリアルに表現できたら…
- ・施工進捗とともに増大する様々な情報を一元管理して蓄積できたら…
- ・せっかくの3次元モデルや施工情報、関係者で手軽に共有できたらいいのに…
- ・とにかく現場では、時間も人手も余裕もないんです…



シーズ

地盤改良の施工現場で3次元モデルをより有効活用していただくため、工事進捗ごとに変化する状況を“リアルに”かつ“簡単に”『見える化』し手軽に情報共有できる仕組みを提供します



3

想定しているニーズに対するシーズの活用(案)

Autodesk Navisworks Manage 2017 (非再販品) 無題

ホーム ビューポイント レビュー アニメーション ビュー 出力 断面化ツール BIM 360 レンダリング C-Grout Navis+ 3D建機ナビ ツールのアイン 1

SAMPLE

例：『施工現場見える化サービス』
を用いた可視化サンプル

標高・
路面変状
モデル

注入出来形
モデル

地上景観・
地中構造物
・柱状図

地層
モデル

施工図面
など

準備完了

4

現場導入による効果

Point 1

簡単なモデル作成

熟練したスキルがなくても、
簡易な操作で短時間に
精度の高い3次元可視化が可能

- 3次元化の現場導入へのハーダルを下げる
- 3次元モデルを基盤とした“伝わる”コミュニケーションが取れる

Point 3

情報共有・蓄積

情報共有ツールを利用することで
Webブラウザでモデルを
閲覧し確認・評価が可能

Point 2

時系列の情報管理

時間軸で地盤改良工や
標高・路面変位の変化を再現でき、
施工進捗ごとの状況把握が容易

- 全体に対する俯瞰的な見方
や次の判断の検討を助ける
- 問題が起こった時に原因究
明DBとして活用できる

- 立場・技能の垣根を越えて
視覚的に状況が伝わる
- 他現場・他工種へ知見の
応用や技術伝承

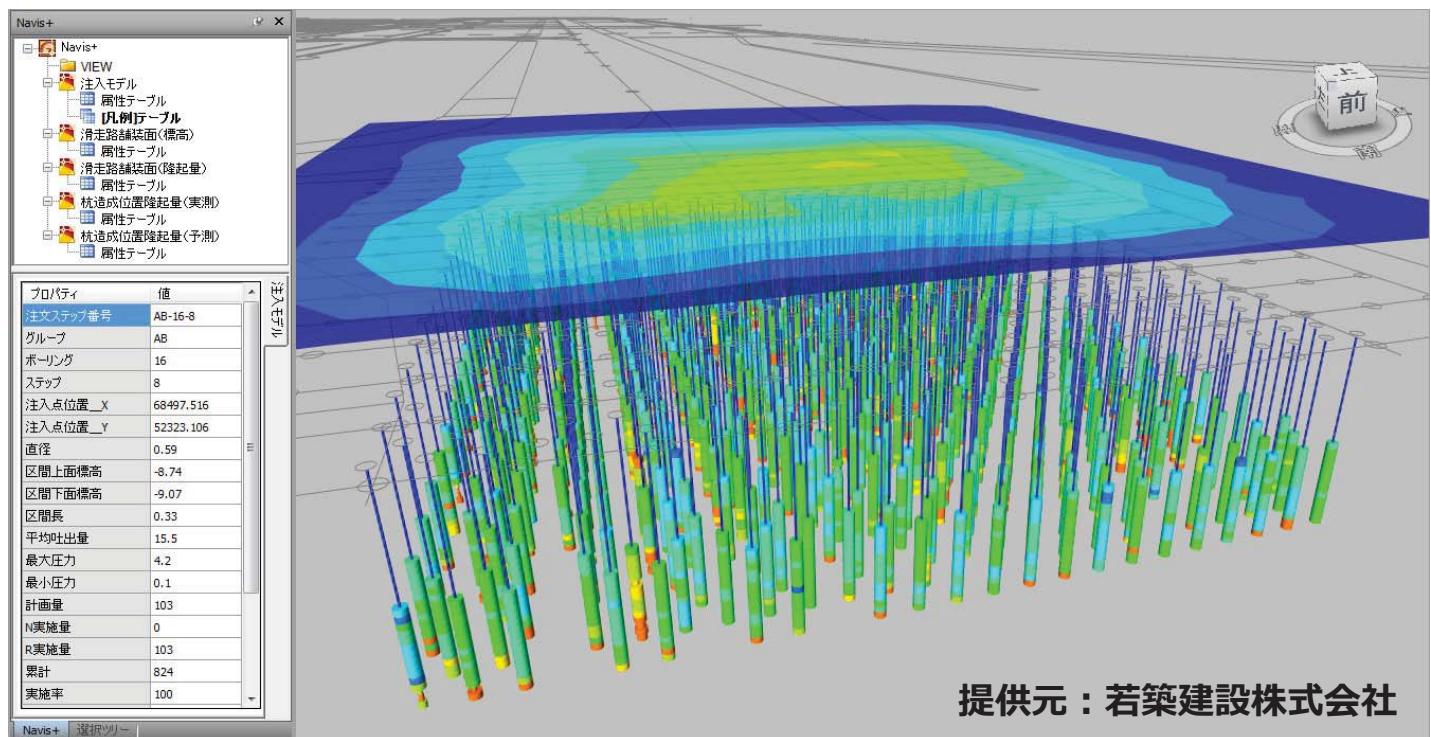
5

現場導入による効果

現場導入の例

大分空港滑走路地盤改良工事にて導入

→静的圧入締固め工法（CPG工法）の施工状況+標高・路面変状の可視化を実施



6

現場導入にあたっての課題

当該技術を現場導入する までの課題等

- プラットフォームとなるCADやソフトウェアなど動作環境の準備が必要
- 地盤改良の各種工法に固有の特性や現場ごとの施工条件に応じてニーズが異なる
- 地盤改良以外の他工種への技術の転用

今後の技術の発展性等

- 初期導入がし易い期間ライセンスでの提供、将来的にはSaaSサービスへ展開を検討
- 今後各現場への導入・試行を通じ様々な現場ニーズに沿った機能拡張を順次提供予定
- 土工・シールドなど他工種で『施工現場見える化サービス』を展開し実用性の検証中