

2022年9月7日

重機が建設現場のどこにあるかがより分かり易く

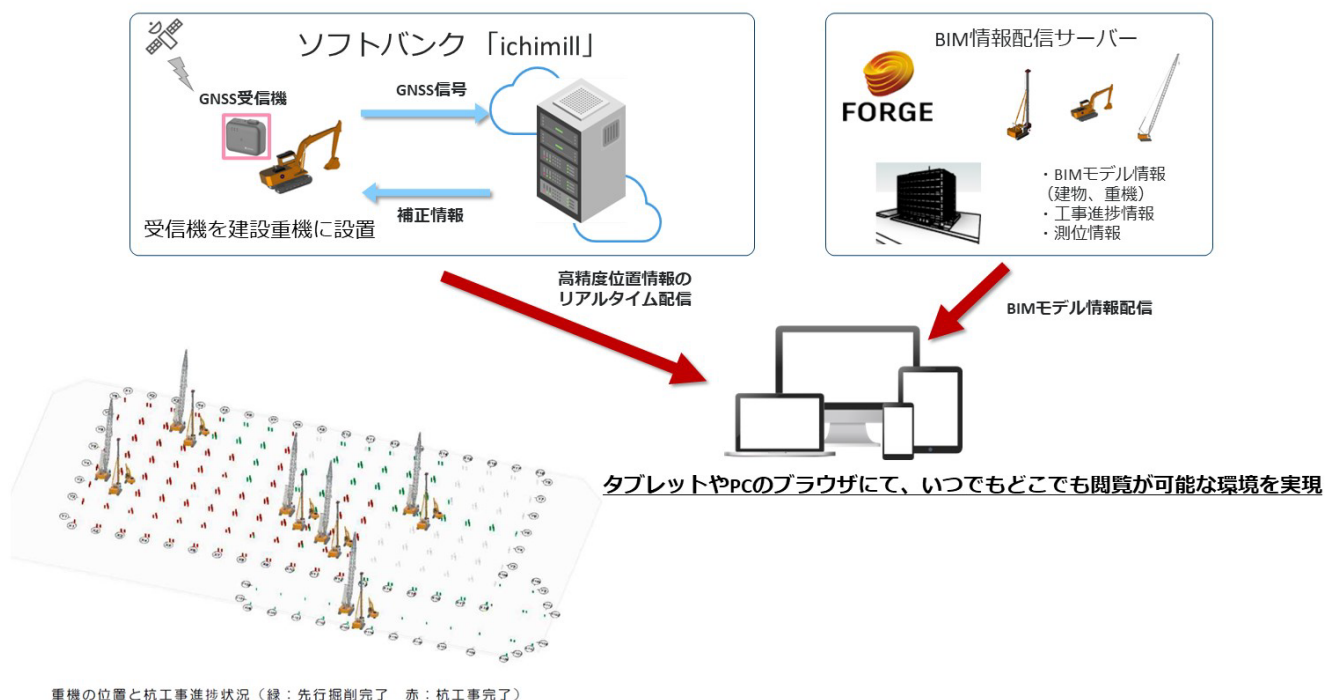
BIM モデルとリアルタイム高精度位置情報の組み合わせ配信技術を開発

応用技術株式会社は、五洋建設株式会社、ソフトバンク株式会社と共同で、BIM（※注1）モデル上へ建設重機位置をリアルタイムに投影する技術を開発しました。本技術を用いることで、建設現場において重機の位置情報の共有をより簡易に実現することが可能になりました。

【機能概要】

従来の方法を用いると、建設現場内の建設重機の位置や稼働状況を確認・共有するには、現地あるいは現場設置カメラでの確認後、ホワイトボードなどに掲示された配置図へ手書きで記入するのが一般的でした。また、位置情報取得にGNSS受信機などを用いる場合でも、精度を上げるためには高価な機器や位置補正などの仕組みの導入が必要でした。今回開発された本技術では、重機位置を高精度測位技術（RTK 測位）を用いて特定し、収集したデータを収納する位置情報サーバーと BIM 情報配信サーバーを連携させることで、建設重機のリアルタイム位置と稼働状況を組合せ、BIM モデル上への表示・可視化することができます。

【本技術の概要図】



【本技術の特長】

- ・重機へ GNSS 受信機を設置するのみで RTK 測位情報を利用
- ・位置情報サーバーと BIM 情報配信 サーバーを API 連携することで、BIM モデル上にリアルタイム重機位置と稼働状況を表示
- ・工事関係者間で正確な現場状況をリアルタイム共有

可視化された情報は Web ブラウザで配信・閲覧することができ、現場事務所等の遠隔地で利用する PC やモバイルデバイス等に表示することができます。また位置情報サーバー内には工事期間中の重機の位置情報と稼働時間が全て保存されており、稼働状況の分析に用いることも可能です。位置情報は、ソフトバンク社が提供する高精度測位サービス「ichimill (イチミル)」を用いることで、重機へ GNSS 受信機を設置するのみで高精度な位置情報をリアルタイムで取得することが可能となりました。また、BIM モデル上への表示・可視化は Autodesk Forge (※注 2) を利用することで、重機の位置情報との重ね合わせ表示を行うことができます。今後も応用技術は、お客様のニーズに応える形で、建設現場の生産性向上を目的とした DX 化を進めてまいります。

(※注 1) BIM : Building Information Modeling (ビルディング インフォメーション モデリング) の略称。BIM は、計画、調査、設計段階から 3D モデルを導入し、その後の施工、維持管理においても 3D モデルを連携させることで、事業全体にわたり関係者間の情報共有を容易にするだけでなく、一連の建設生産・管理システムの効率化・高度化を図ることを目的としたワークフローを指す。(参考 / BIM とは? <https://bim-design.com/about/>)

(※注 2) Autodesk Forge : オートデスク社が提供するクラウド サービスを利用するための開発プラットフォームであり、Web サービス API としてその機能が提供されている。Autodesk Forge を用いることにより、クラウド上の BIM モデルを Web ブラウザで表示可能な形式で配信することができる。Web ブラウザにて BIM モデルの閲覧や属性情報の参照、またはお客様のデータを組み合わせて表示状態を変更することなどが可能となる。(参考 / Autodesk forge とは? https://adndevblog.typepad.com/technology_perspective/2018/05/about-autodesk-forge.html)

【応用技術 会社概要】

1984 年の会社設立以来、ものづくり支援や BIM・GIS 活用を行うソリューションサービス事業と防災・環境分野を対象としたエンジニアリングサービス事業を行っております。企業理念として「課題を価値に変えるイノベーションカンパニー」を掲げ、最先端の技術・製品・サービスを提供し、お客様の課題解決に貢献してまいりました。主要事業の一つである toBIM 事業では「すべてが BIM に繋がる世界に」の実現に向け、Autodesk Revit のアドイン製品である BooT.one の開発を行い、総合建設会社や設計事務所を中心に導入が進んでいます。応用技術はトランスコスモスの子会社としてデジタル技術の活用による「Digital Transformation」を推進する一方で、オートデスク株式会社のビジネスパートナーとして「Connected BIM」の提供を行っています。

応用技術株式会社 : <https://www.apptec.co.jp/>

toBIM サービス紹介サイト : <https://tobim.net/>

報道関係者お問い合わせ先

応用技術株式会社 事業戦略本部 担当：青木 Tel : 03-5319-3211 Email : toBIM_event@apptec.co.jp