

# PRESS RELEASE

住まいと暮らしの  
創造企業グループ



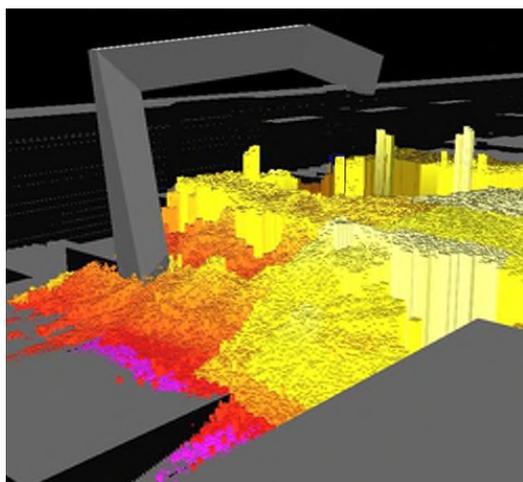
2024年11月22日

## 長谷工コーポレーションと日本コントロールシステム 長谷工版 BIM と施工支援システムを組み合わせ 根伐工事の測量担当者を不要とし、作業人員 50%削減を達成

株式会社長谷工コーポレーション（本社：東京都港区、代表取締役社長：池上 一夫、以下 当社）と日本コントロールシステム株式会社（本社：東京都渋谷区、代表取締役：大原 秀一郎）は、「長谷工版 BIM」<sup>※1</sup>と、日本コントロールシステムの GREENxLIDAR 無人化施工支援センシングシステム「G-Earthwork」を組み合わせることで、マンションの根伐工事<sup>※2</sup>において測量担当者不要での施工を実現、作業人員の 50%削減を達成しました。今後、当社施工の建設現場での本格的な運用に向けて取り組みを進めてまいります。

従来の根伐工事は掘削機の操縦者と測量担当者の 2 名体制で行っていますが、掘削作業が完了した箇所と施工図に差異が出ると再度掘削作業を行う必要がありました。今回採用する「G-Earthwork」は、LIDAR SLAM<sup>※3</sup>によりリアルタイムに掘削機の位置と地形の変化を計測できるシステムです。GPS を使用しないため、都市部など衛星の捕捉が不安定な場所でも問題なく運用でき、より精度の高い計測が可能です。また周囲の地形の観測結果を 3 次元的にマッピングして、3 次元モデルと重ね合わせることができます。本取り組みでは、掘削機の運転室内に設置しているモニタに、3 次元観測結果と長谷工版 BIM の 3 次元建物モデルを重ね合わせた図が掘残しや掘過ぎがわかるように色分けして投影されます。これにより測量担当者不要で施工ができ、掘削の手戻りも防げることから掘削作業時間が 30%削減されるほか、作業精度の向上にも寄与します。

当社は建設業界の労務減少という課題に対応するため、今後も長谷工版 BIM を活用した DX（デジタルトランスフォーメーション）を推進し、建設現場の生産性向上と働き方改革を実現してまいります。



操縦者から見た作業中のモニタ画面



根伐作業中の様子

掘削機に取り付けた機材

※1…長谷工版 BIM：長谷工独自のマンションに特化した 3 次元建物モデル（BIM：Building Information Modeling）

※2…根伐工事：建物の基礎部分を作るために地面を掘る作業

※3…LIDAR SLAM：レーザーにより観測した 3 次元データにより自己位置認識・マッピングを行う技術（LIDAR：Light Detection and Ranging / SLAM：Simultaneous Localization and Mapping）

#### 【本取り組みの特長】

- 作業人員の 50%削減  
掘削機の操縦者が運転室内のモニタを見ながら作業するため、測量担当者が不要になり、作業人員を 50%削減。
- 掘削作業時間の 30%削減  
掘削作業完了後の手戻りがなくなることにより掘削作業時間を 30%削減。
- 掘削機の使用燃料削減  
掘削作業時間の削減に伴い掘削機の稼働時間も減ることから、使用燃料を 30%削減。
- 都市部等での運用が可能  
GPS を使用しないため、超高層ビルが多く、衛星の捕捉が不安定になる都市部でも問題なく運用可能なことに加え、より精度の高い計測が可能。

#### 【会社概要】

会社名	日本コントロールシステム株式会社
住所	東京都渋谷区恵比寿 1-20-18 三富ビル新館 5 階
代表者	大原 秀一郎
URL	<a href="https://www.nippon-control-system.co.jp/">https://www.nippon-control-system.co.jp/</a>