

2017年4月20日
小柳建設株式会社
日本マイクロソフト株式会社

小柳建設と日本マイクロソフトが、
「Microsoft HoloLens」を活用したプロジェクト「Holostruction」の推進で連携
～建設業の施工検査の効率化と事業トレーサビリティ向上に向けて、新技術を活用～

小柳建設株式会社（本社：新潟県三条市、代表取締役社長：小柳 卓蔵、以下 小柳建設）と日本マイクロソフト株式会社（本社：東京都港区、代表取締役 社長：平野 拓也、以下 日本マイクロソフト）は、Windows 10 を搭載した世界初の自己完結型ホログラフィック コンピューター「Microsoft HoloLens」（マイクロソフト ホロレンズ、以下 HoloLens）を活用したプロジェクト「Holostruction」（ホロストラクション、商標登録および特許の申請中）の推進において連携します。

小柳建設は、日本マイクロソフトと連携し、建設業における計画・工事・検査の効率化、および、アフターメンテナンスのトレーサビリティを可視化するコンセプトモデルを開発しました。今後、継続的に開発を行い、将来的な実用化に向けて取り組んでいきます。業務生産性とトレーサビリティの向上を目指して HoloLens を活用するのは、建設事業者として国内で初めてです。

建設業界は、2020年の東京オリンピック・パラリンピックや、2027年開業予定のリニアモーターカーなどによる需要の高まりと、高齢化に伴う労働力人口の減少から、技能労働者不足が年々深刻化し、2025年には47～93万人の技能労働者が不足するといわれ^(注1)、担い手の確保・育成に加えて、生産性の向上が最優先課題となっています。また、政府主導による「i-Construction」（ICTの全面的な活用、コンクリート工の規格の標準化、施工時期の平準化）が推進されるなど、建設事業者にとって、様々な課題や新しい規格などへの迅速な対応が求められています。

（注1）出典：国土交通省中央建設業審議会・社会資本整備審議会産業分科会建設部会 基本問題小委員会 平成28年審議 中間とりまとめ

日本マイクロソフトが2017年1月から国内の法人と開発者向けに提供開始した HoloLens は、目の前の現実世界の中に、3Dの仮想物体であるホログラフィックを重ねて表示させることで、現実世界と仮想世界を複合させて、それぞれの長所を活かした「Mixed Reality」（複合現実）を実現する新しいデバイスです。VR（Virtual Reality）デバイスと異なり、現実世界が見えている状態のまま、ホログラフィックも見えて操作でき、音声やビデオを使って遠隔地の同僚と、同じ複合現実の世界を共有しながらオンライン会議もできることから、小柳建設では、国内での発売前から、HoloLens を活用することで、建設事業者の様々な課題の解消や軽減を実現できるものと考え、マイクロソフトがグローバルで提供する HoloLens の開発プログラムをマイクロソフト コーポレーション（本社：米国ワシントン州レッドモンド）と締結することで、マイクロソフト コーポレーション、および、日本マイクロソフトのコンサルティングサービスと連携してコンセプトモデルを開発してきました。

【HoloLens を活用した小柳建設のコンセプトモデルの概要】

小柳建設では、HoloLens を活用し、以下の3つのコンセプトモデルの開発を進めており、今後の実用化を目指すとともに、様々な活用方法を検討しています。

1. 業務トレーサビリティ向上を推進

建設事業者として事業や業務の透明性を確保するために、様々なデータのデジタル化が必要となります。今回のコンセプトモデルでは、全ての業務トレーサビリティを確保する仕組みを

開発しました。計画、工事、検査、アフターメンテナンスの全てを表現するツールとしての活用と、政府が推進する i-Construction を後押しできることを目指しています。



2. BIM/CIM^(注2) データの活用試行

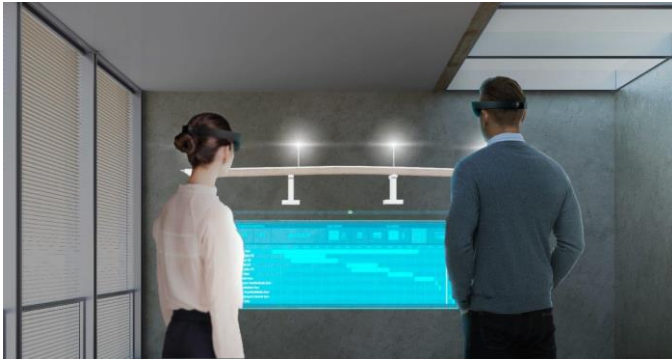
建設現場における工事の検査において、検査員の不足や負担が課題となっており、建設事業者として、BIM/CIM データを活用した、直感的な新しい検査基準の検討、検査文書の作成負担を軽減する試行策に取り組んでいます。今回のコンセプトモデルでは、設計図を 3D で可視化しつつ、検査に必要なデータや文書も一緒に格納し、必要な時にすぐ表示できる仕組みを開発しています。

(注2) BIM (Building Information Modeling) / CIM (Construction Information Modeling) : 設計から工事、メンテナンスに至るまで建造物ライフサイクル全体のモデルに蓄積された 3D データなどのすべての情報を活用する仕組み



3. 新しいコミュニケーションアイデアの試行

建設業務には、数多くの会社や人が介在するのに加えて、建設現場の中には物理的に行き来が難しい場所や危険な場所もあります。HoloLens を活用することで、そうした物理的な場所にとらわれずに現場の状況を確認したり、遠隔地の人と視界を共有したりできるため、小柳建設では、工事の安全やコミュニケーションの迅速化にも貢献できると考えています。今回のコンセプトモデルでは、3D グラフィックで HoloLens に映し出される図面や現場視界を共有する機能、実物大の 1/1 スケールで実際にその場にいるかのような体験、建設重機や作業員の配置を計画段階からシミュレーションする機能も開発しています。



小柳建設の取り組みをご紹介するビデオを下記でご覧いただけます。

<https://youtu.be/dW1amJLDwuQ>

小柳建設は、これらのコンセプトモデルの開発・運用、および今後の導入に向けて、HoloLensに加えて、マイクロソフトのクラウドプラットフォーム「Microsoft Azure」や、「Office 365」「Dynamics 365」をはじめとする最新テクノロジーやツールも併用するなど、今後も新たな技術活用に積極的に取り組むことで、建設業におけるすべての事業、すべての業務、すべての行動をデジタル化する変革を推進して参ります。

日本マイクロソフトでは、コンサルティングサービスが中心となって、小柳建設と日本マイクロソフトのパートナー企業であり、コンセプトモデルの開発協力を行った株式会社ティーケーネットサービス（本社：新潟県新潟市、代表取締役：武田 勇人）、およびマイクロソフトコーポレーションと連携しながら、HoloLensや複合現実を用いたソリューションの実用化に向けた技術支援を行ってきました。今後も小柳建設のデジタルトランスフォーメーションの推進において、信頼されるパートナーとして、拡充シナリオの支援や研究・開発など、コンセプトモデルの実稼働に向けて、技術的な側面から支援していきます。



小柳建設株式会社

1945年の創業以来、土木事業、建築事業、また自社開発の浚渫事業を軸に、総合建設業として地域社会の成長発展に貢献してきました。人のため、世のため、実直に事業を運営しています。i-Constructionの推進を通じて、「時代を引っ張る建設会社」にチャレンジし続けます。先端技術の提供で、世界の人々に貢献します。詳細は下記 Web サイトを参照ください。

<http://n-oyanagi.com/>

日本マイクロソフト株式会社

日本マイクロソフト株式会社は、マイクロソフトコーポレーションの日本法人です。マイクロソフトは、モバイルファースト&クラウドファーストの世界におけるプラットフォームとプロダクティビティのリーディングカンパニーで、「Empower every person and every organization on the planet to achieve more.（地球上のすべての個人とすべての組織が、より多くのことを達成できるようにする）」を企業ミッションとしています。日本マイクロソフトは、この企業ミッションに基づき、「革新的で、安心でき、喜んで使っていただけるクラウドとデバイスを提供する会社」を目指します。

マイクロソフトのホログラフィックコンピューター「Microsoft HoloLens」

Windows 10を搭載し、携帯電話やパソコンなどの外部機器と接続する必要がなく、ワイヤレスで使用できる、全く制約のない初めてのホログラフィックコンピューターです。HoloLensを通して、リアル空間で物理的な環境においてホログラムを配置することができ、その世界を見たり、そこでデジタルコンテンツを操作したりすることが可能となる新しい方法を提供します。詳細は下記 Web サイトを参照ください。

<https://www.microsoft.com/microsoft-hololens/ja-jp>

マイクロソフトのコンサルティング サービスについて
<https://www.microsoft.com/ja-jp/services/strategy/das.aspx>

*Microsoft、Windows、HoloLens、Azure、Office 365 は、米国 Microsoft Corporation の米国及びその他の国における登録商標または商標です。

*Windows の正式名称は、Microsoft Windows Operating System です。

*その他文中に記載している社名・商品名は各社の商標または登録商標です。

報道関係者からのお問い合わせ先

小柳建設株式会社 広報担当者 青木
TEL:0256-35-8123 Email:toiawase@n-oyanagi.com

日本マイクロソフト株式会社 コーポレートコミュニケーション本部 金澤
TEL:03-4535-8055 (部門代表) Email:mskkpr@microsoft.com