

2020年12月24日

株式会社電通国際情報サービス

ISiD、明電舎の技術研修センター「Manabi-ya」へ ARトレーニングツールを提供

～HoloLens 2 を活用したバーチャル学習でメンテナンス作業員向け教育と技術継承を支援～

株式会社電通国際情報サービス(本社:東京都港区、代表取締役社長:名和 亮一、以下 ISiD)は、株式会社明電舎(取締役社長:三井田 健、以下 明電舎)が2020年10月5日に開設した体感型技術研修センター「Manabi-ya(学び舎)※1」向けに、メンテナンス作業員向け ARトレーニングツール「バーチャルアセット」を納入したことをお知らせします。

本ツールは、明電舎が構築した「AR 教育システム」における、大規模設備のメンテナンストレーニングに対応する部分を担うものです。Microsoft 社のヘッドマウントディスプレイ“HoloLens 2※2”を通じて見る現実空間で、3D 化された設備に情報を重ね合わせ、実機と同等にメンテナンス操作が可能なバーチャルトレーニング環境を提供します。



技術研修センター「Manabi-ya(学び舎)」(出典:明電舎)

■背景とねらい■

今回 ARトレーニングの対象とした非常用発電装置は、災害による停電などの緊急時に確実な稼働が求められる機器であり、平常時のメンテナンスを通じた機器保全是極めて重要です。しかしながら近年は、装置の機種や仕様の多様化により、メンテナンス技術習得に時間がかかる一方で、高齢化による熟練作業員の減少が進み、技術やノウハウの継承は困難な状況にあります。また、メンテナンストレーニングは実機の利用を基本とするものの、時間や場所の制約により過去からの様々なバージョン全てを用意することは難しいため、実機でのトレーニングが困難なものについてはテキストを用いた座学が中心となり、現実感の乏しい学習になってしまうという問題もありました。

明電舎は、これらの課題に対応し、メンテナンス作業員の技術向上を支援する環境の実現を目指し、ICT を活用した体感型技術研修センター「Manabi-ya」を開設。トレーニングの主力プログラムの1つとして AR を活用した体感型トレーニングシステム「AR 教育システム」を設計し構築しました。「AR 教育システム」は「バーチャルアセット」「バーチャルタッチ」「リアルアセット」などのツールからなり、そのうちの「バーチャルアセット」の製作を ISiD に委託しました。

■ツールの概要、特徴■

「バーチャルアセット」は、Microsoft 社のヘッドマウントディスプレイ“HoloLens 2”と 3D ゲーム開発プラットフォーム“Unity®※3”を利用した体感型トレーニングツールです。現実空間の指定された場所に、HoloLens 2 を通じてインタラクティブに操作可能な 3D モデルを表示し、テキストや音声などを組み合わせたトレーニングシナリオを容易に作成できます。受講者は、このトレーニングシナリオを AR 空間内で実行することによりメンテナンス手法を効率的に学習し、自学自習を繰り返すことで技術の向上が期待できます。

本ツールの特徴は下記の通りです。

- ・ 設計データから様々な機種やサイズの装置を 3D モデル化し、QR コードをマーカーとして任意の位置に表示可能
- ・ 作業プロセスを学習するシナリオのみならず、回答選択を要するテスト形式のトレーニングシナリオ作成が容易
- ・ 受講者のハンドトラッキングやアイトラッキングが可能

また、熟練作業者の手や視線の動き、音声などを記録し、受講者が正しい手順を学ぶことができる機能も組み込まれており、今後検証を進めながら、運用、展開へと進めていく予定です。



左: 表示されたガイダンスの手順を進める様子 右: 矢印とテキストでメンテナンス箇所を表示 (出典: 明電舎)

■ISID 採用のポイント■

ISID はかねてより、製造業の設計開発をはじめとする様々な業務領域において、顧客のリモートかつバーチャルな業務環境を実現するための各種 xR ソリューションを提供してきました。VR 技術を用いた遠隔地教育システムや MR 技術を用いた仮想メンテナンス訓練システムなど独自性のある実績を複数有していること、また、要件検討段階の POC、開発からサポートまでを一気通貫で提供できることが今回の採用ポイントとなりました。

株式会社明電舎 ICT 統括本部企画開発部 山岡 匠氏は、次のように述べています。

「明電舎ではメンテナンス部門を中心に AR の業務活用について検討を進めてまいりました。今回の『AR 教育システム』はメンテナンスにおける『技術・ノウハウの継承』、『多能工化への対応』といった課題に対応するべく構築したものです。今後は社内利用だけでなく、お客様へのサービス提供も検討してまいります。」

ISID は今後、HoloLens 2 だけでなく、より広範囲で活用可能なデバイス対応を検討するなど本システムのさらなる機能向上を図ります。また、2020 年 11 月に設置した「エンタープライズ xR センター」を中心に、企業内ですべての xR システムが高いセキュリティ環境のもと、場所を問わず自由自在に活用出来る環境の実現を目指してまいります。

- ※1 Manabi-ya(学び舎): 明電舎が ICT・AR/VR を活用した体感型教育の実践を目指し、同社の沼津事業所に開設。詳細は[こちら](#)をご参照ください。
- ※2 HoloLens 2: マイクロソフトが開発しているヘッドマウントディスプレイ(HMD)方式の複合現実ウェアラブルコンピュータです。本製品は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。
- ※3 Unity®: Windows と Mac OS X 上で動作する統合型のゲーム開発環境。様々なプラットフォームへ向けた高度な 3D アプリケーションを制作することができます。

* 本リリースに記載された会社名・商品名は、それぞれ各社の商標または登録商標です。

関連プレスリリース

- ・ ISiD、企業の xR 活用を支援する「エンタープライズ xR センター」を設置
～製造業の知見を展開し、VR 研修、バーチャルコンテンツ等のソリューションを提供～(2020 年 11 月 24 日)
<https://www.isid.co.jp/news/release/2020/1124.html>
- ・ ISiD、トヨタ自動車のアジア 3 拠点と日本を結ぶ VR 集合教育の実証実験に成功
～新型レクサス LS の技術講習をバーチャル空間で実施、有用性を実証～(2017 年 12 月 27 日)
https://www.isid.co.jp/news/release/2017/1227_2.html

【製品・サービスに関するお問い合わせ先】

株式会社電通国際情報サービス エンタープライズ xR センター 中川

E-Mail: g-exrc@group.isid.co.jp

【本リリースに関するお問い合わせ先】

株式会社電通国際情報サービス コーポレートコミュニケーション部 金野、赤瀬

TEL: 03-6713-6100

E-Mail: g-pr@isid.co.jp