PLUS-T

《現場をつなぐ》遠隔映像コミュニケーションサービス

“今すぐ現場を見たい”を実現

田辺工業（新潟県上越市、四月朔日義雄社長）は、ウエアラブルカメラを使った「遠隔映像コミュニケーションサービス」を開発した。同サービスはNTT東日本と共同開発。現場作業員と遠隔地の監督・指示者がリアルタイムにコミュニケーションを図れるソリューションで、5月には映像・音声保存機能を追加した。映像を社外と共有すれば検査などにも活用できる。今後も現場の快適性や安全性を追求し、人工知能（AI）など新しいツールとの連携を図っていく。

昨年9月から開始した同サービスは、ウエアラブルカメラやイヤホンマイク、通信機器、視聴用タブレット、モバイルなど通信回線、クラウド・関連ソフトウエアなどをオールインワンで提供する。機器類は設定済みのため、すぐに使用できる。

現場作業員と監督・指示者双方の視点で使いやすさを徹底的に追求し、ヘルメットに装着することを前提にした専用ウエアラブルカメラを開発。同カメラはワイヤレスの防水仕様で重量を122㌘まで軽量化した。一般的にはケーブルが必要なウエアラブルカメラが多い中、完全無線を実現することで、作業の安全性を担保しつつ現場のデジタル化を実現した。

カメラ映像は、ブレを極限まで補正し、視聴者の負担を軽減する。激しい揺れに対し、同社独自の強力なブレ補正機能や水平維持機能を搭載することで、視聴者側の映像酔いを防止し長時間視聴を可能とした。カメラが縦になっても水平を維持できるため、しゃがんでの確認作業にも対応。また骨伝導イヤホンマイクも採用し、極力雑音の除去に努めた。

タブレット端末にはカメラ10台の登録が可能。通常の携帯電話回線（LTE回線）を使用していることから、日本全国どこからでも接続できる。専用タブレットの電源を入れると自動的に本サービスが起動する。インターフェースから開発を行うことで、煩わしいログインやアプリケーションの設定を省略した。

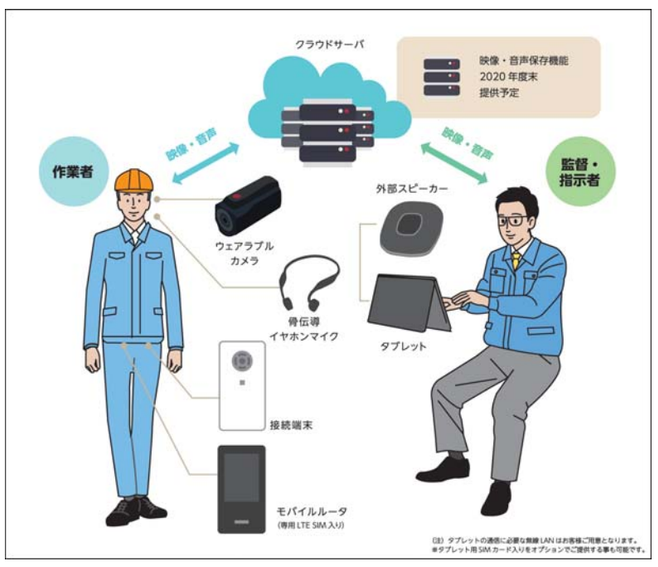
クラウドサーバーに映像や音声を保存できるサービスの提供も開始。現場作業の証跡を残すことができ、映像を社外と共有すれば検査などへの活用が可能。人材育成や操作マニュアル作成の素材にも使える。

引き続き最新技術で現場をつなぐソリューションを目指し、バージョンアップを図る。

サービスシステム一式

新開発のカメラ本体

持ち運びに便利な一括収納ケース



サービス概要図

社長インタビュー

田辺工業株式会社
代表取締役
社長執行役員
四月朔日（わたぬき）　義雄氏

「現場ＤＸ」に寄与

――事業領域についてお聞かせください。

当社は、化学・医薬・電子材料・食品分野の製造プラント建設をはじめ、電気計装・通信工事など幅広い分野を手がけている総合エンジニアリング会社です。

主にプラントエンジニアリング、エレクトロニクス、メカトロニクスの三つの事業を展開しています。素材産業をはじめ製造業の製造設備をつくる「ものづくりのための、ものづくり。」を担っています。

――ＤＸ（デジタルトランスフォーメーション）への取り組みが加速しています。

当社では、あらゆる業種・業界で培った豊富な経験やノウハウを生かし、お客さまに合わせた現場に関わる技術を提案しています。今回開発した「遠隔映像コミュニケーションサービス」は、現場の現状を把握して閲覧者側である管理者や現場監督との情報交換や画像・音声を用いてリアルタイムでやりとりを可能にするサービスになります。50年以上現場を見続けてきた当社の考える「現場ＤＸ」です。

――今後の事業展望について伺います。

企業は常に時代と向き合う必要があります。アナログ潮流が残る業界のこれまでの枠組みにとらわれず、技術力・総合力を強化し、企業価値を高め、最良のものづくりに取り組んでまいります。

開発者に聞く

田辺工業株式会社
上席執行役員 営業部長
木戸間　重親氏

通信環境構築までサポート

――製品開発経緯についてお聞かせください。

技術者の高齢化に伴い、素晴らしい技術が失われつつある中で、さまざまなＩＴ機器導入が試みられるものの、過酷な現場環境に合わずに利用されなくなるシーンを見続けてきました。建設・建築の作業環境を少しでも良くしたい、効率化につなげたいという思いから過酷な現場でも使用することができるＩＴ機器の開発に着手しました。

――開発コンセプトについて。

「作業員の両手がフリーな状態となる安心安全な現場作りと、管理者・監督者が離れていても現場状況をリアルタイムに把握し支援・サポートが可能となるサービスの実現」にこだわり、「使い続けたい」と思っていただけることを第一に開発を進めてきました。

本製品は、専用ウエアラブルカメラの開発により他社には無い強力なブレ補正機能を具備しているほか、完全ワイヤレス化することで利便性や安全性の向上を実現しています。

――今後の展望について伺います。

さらなる機能拡張を行い、より効率化につながるソリューションを目指し、使い方の領域を広げることを目標とします。

建設現場では電波が入らないことが多く使用が難しい現場が数多くあります。そのような現場でも利用可能となるよう、製品を販売して終わりでなく、通信環境構築サポートまでのトータルなソリューションとして提供し、クライアントの円滑な業務遂行に寄与いたします。通信環境構築サポートまで対応できるソリューションであるというのは、当社の大きな強みです。本ソリューションをスタートとしてデジタル人材の育成をはじめ、新たな事業の創出や業界のＩｏＴ（モノのインターネット）やＡＩを活用したＤＸの加速化を図ってまいります。

導入企業リポート

田辺工業大牟田支店新築工事に導入

設計・施工：飛島建設

現場状況をリアルタイムで共有

田辺工業は九州初の事業拠点となる大牟田支店を2020年4月に設立しました。福岡県大牟田市四山町の工業団地内に取得した用地で現在、支店の事務所と工場の新築工事が7月末の全体完成に向けて進んでいます。大牟田支店の建設を請け負う飛島建設は、現場の管理ツールとして田辺工業の「遠隔映像コミュニケーションサービス」を導入。ウエアラブルカメラから送られてくる現場の映像を遠隔で確認しながら、作業指示などに役立てています。

ベテラン層の大量退職を控えた今、建設業界では技術力を次の世代に伝承することが課題となっています。飛島建設は現場力の維持に有効なＩＣＴ（情報通信技術）導入を進めるため、2019年7月に建築、土木の両部門にＤＸ（デジタルトランスフォーメーション）推進部を発足。今年4月には技術面でサポートするフィールドサクセスセンターも設置し、その取り組みを加速しています。

田辺工業のサービスを初めて取り入れた今回の現場では、ウエアラブルカメラを通じて、施工状況を現場事務所や九州支店の担当部門、技術支援を行う本社の技術部門などに配備したタブレット端末やパソコンに音声とともに送信。リアルタイムで情報を共有し、配管の納まりや仕上げの状況といった施工の品質確認などに活用しています。

現場に出向かず情報を共有できることは、支店担当者にも大きなメリット。福岡市中央区にある飛島建設九州支店から現場までは往復で3時間程度かかるため、その分の時間を図面チェックなどに充てることができます。現場を束ねる池田裕光所長もウエアラブルカメラの活用で自ら見に行けない箇所の確認など「有効に活用できています」と評価。鉄骨の建て方では、職人のヘルメットに装着して作業状況の確認なども行ったと言います。

ウエアラブルカメラを装着しての現場チェック
（現場事務所と支店で共有）

若手所員への的確指示などメリット

若手技術者にとっても情報共有する支店や本社の担当者からすぐに指導してもらえることは大きな利点。入社2年目の現場監督の岡本盛太郎さんも「配管の納まりなどをその場で指示してもらえるのでありがたいです」と話しています。

新型コロナウイルスの感染の収束が依然見通せない中、建設業界にとって非接触で行う品質や安全の管理は今後の必須技術となりそうです。飛島建設も遠隔で現場管理が行えるウエアラブルカメラを導入しようと、さまざまな製品の比較検討を重ねてきました。

その中で田辺工業のサービスついて飛島建設の太田秀樹建築ＤＸ推進部長は「他社製品には見られない映像のブレ防止機能を備えるなど現場でも有効に使えると思いました」と、今回の現場での導入に至った経緯を話しています。自らも建設会社として現場作業の悩みを知る田辺工業だからこそ、現場ファーストのサービスが提供できているといえそうです。

飛島建設は現場で確認できたサービスの利点も生かし、適材適所でさらなる活用を図っていきたい考えです。

本社・支店とつないだ現場事務所での状況確認

タブレット端末でどこでも現場状況が確認できる

公式ウェブサイト
商品のお問合せ・お申込はこちらから
https://plus-t.tanabe-ind.co.jp/

公式Twitterアカウント
PLUS-T関連情報を発信しています
https://twitter.com/PLUST_JP

公式Youtubeチャンネル
PLUS-Tの利用シーンを動画でチェック

https://www.youtube.com/channel/UCKW14_L3iqEBzrxMpZ1B6AQ

【本サービスに関する問い合わせ先】
田辺工業株式会社　営業部　ＶＩＤ課
千葉市美浜区中瀬１丁目３番地
幕張テクノガーデンＤ棟15階
ＴＥＬ：043－301－3655

【営業拠点】
本　　社：新潟県上越市福田20番地
ＴＥＬ：025－545－6500
東京本社：東京都千代田区神田小川町１丁目10番地
興信ビル７Ｆ
ＴＥＬ：03－5207－7140
大阪支店：大阪市中央区今橋４丁目３番22号
淀屋橋山本ビル４Ｆ
ＴＥＬ：06－6228－4000
名古屋支店：名古屋市南区弥次ヱ町４丁目40番地
ＴＥＬ：052－612－5020

●田辺工業株式会社
●東京証券取引所第二部〈1828〉
●本　　社　〒942－0032　新潟県上越市福田20番地
●東京本社　〒101－0052　東京都千代田区神田小川町１丁目10番地　興信ビル７Ｆ
●設　　立　1969年２月１日
●資 本 金　８億8,532万円
●従 業 員　774人
●事業内容　プラントエンジニアリング　エレクロトニクス　メカトロニクス

田辺工業株式会社
TANABE ENGINEERING CORPORATION
東京本社　〒101-0052　東京都千代田区神田小川町1丁目10番地　興信ビル7F
昭和44年2月1日　設立
東京証券取引所第二部<1828>