

特集

テクノロジーが創る

これからの「普通」

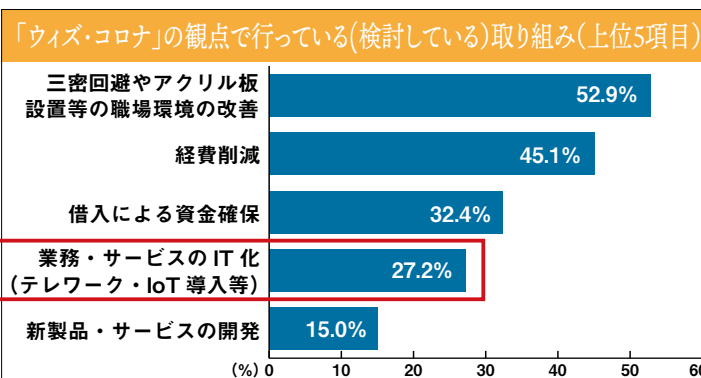
産学官の技術連携を目的とした「北陸技術交流テクノフェア」が、10月21日(木)・22日(金)の2日間に亘り開催される。本フェアの目玉となる特別企画展では、非接触・非対面技術などの最新技術をはじめとするコロナ対策技術とカーボンニュートラル・脱炭素社会に向けたエネルギー関連技術を持つ15社が出展する。

変革期を生き抜く新技術

コロナ禍のもと、オンライン相談やチャットボットでの対応、Web会議システムを活用した営業活動など、非接触・非対面のビジネススタイルが定着し始めた。当所が実施した「新型コロナウイルス感染拡大による企業活動への影響調査」でも約3割の企業が「ウィズ・コロナ」の取り組みとして「業務・サービスのIT化」を行っている、あるいは検討していると回答した(左下グラフ)。

また、気象災害の激甚化の引き金となっている気候変動に対応する取り組みもグローバルスタンダードとなりつつある。2021年1月時点で125の国と地域が、温室効果ガスの排出量削減を目標とする「カーボンニュートラル」実現を表明。国内においては、菅総理が「2050年カーボンニュートラル」を宣言した。2020年10月の臨時国会の所信表明演説では「温暖化への対応は経済成長の制約ではなく、積極的に温暖化対策を行うことが、産業構造や経済社会の変革をもたらす、

大きな成長につながるという発想の転換が必要」と述べ、今後は社会全体で経済成長と気候変動への対応との両立を図ることが求められることとなった。今回の特集では、テクノフェアに出展する企業の中から3社をピックアップし、働き方や普段の暮らし方、さらには考え方が大きく変革する中、これからの社会を支える「未来の技術」となり得る技術・商品を取材した。



[出典] 福井商工会議所「第4回 新型コロナウイルス感染拡大による企業活動への影響調査」

被害状況を迅速に把握し

本部に伝達



(株)エヌイー・システム

代表取締役

大橋 浩志 氏



内閣府の調査によると、過去10年

間(平成21年〜平成30年)に97%以上の市町村で水害・土砂災害が発生している。近年では、激甚化する台風などによる大規模災害が頻発し、本県においても今年7月の大雨の影

響により、多くの被害が出るなど、猛威を振るう水害の発生は決して珍しい事ではなくなった。このような状況を踏まえ、工場の生産ラインや生産プラントなどで温度、圧力、速度など情報を表示・記録する計装盤、制御盤、遠隔操作システムや作業用ロボットの開発に取り組む(株)エヌイー・システムは、移動型災害情報通信キット「D-INCOM」を開発した。

同製品開発の発端は、数年前に西日本で発生した水害の報道を大橋社長が目にしたことがきっかけだ。「交通インフラが損壊した現場にオフロードバイクで駆けつけ、現場の状況を伝えていたことが記憶に残っていた」と、大橋社長は当時の様子を振り返る。災害対策本部を設置し被災地の状況を早期に把握することは、官公庁にとって重要な任務であり、リアルタイムに得られる情報を基に、現場に投入するリソースや講じるべき対策を即座に判断している。しかし、交通インフラが寸断されることで現場にたどり着けない状況や、通信環境が劣悪なため情報を迅速かつ正確に伝達することが困難な状況が生じる。このような状況に

陥った際に活用が大いに期待される製品が同社の「D-INCOM」である。

同製品はネットワークカメラ、温度・湿度計、風向計のほか、電源確保が困難な現場における継続的なデータ送信を想定し、12ボルトのバッテリーなどを搭載している。ネットワークカメラは、スマートフォンで遠隔操作することが可能で、本部が必要と判断した情報を即時、自由自在に収集することができると、現場に駆け付けた作業員が二次被害の危険性のある場所から離れて操作することも可能だ。また、データの送信には幅広いエリアをカバーするNTTドコモの4G回線を使用しており、山地などで発生した災害の際にも安定した通信を維持できる。大橋社長が最も重視したのは可搬性で、成人男性が一人で持ち運びでき、オートバイの荷台に取り付けても走行する際に車体が安定するよう、総重量を22kgに収めた。

大橋社長は今後の課題として、「高速通信の実現」「遠隔操作技術を活用した情報収集の無人化」「可搬性の向上」の3つを掲げる。「4G回線では、どうしても1秒前後の遅延



12Vのシールドバッテリー内蔵により、6時間以上のデータ送信を可能としている。

が生じるため、5G通信に対応することでリアルタイムな通信体制を確立したい。情報収集の無人化に関しては、当社の遠隔操作システムの技術とドローンを組み合わせることでより実現できるのではないかと考えている。また、バッテリーの小型・軽量化にも注力し、これまで以上に可搬性の高さを追求していく」とこれからも更なる改善、改良に取り組む。

今回のテクノフェアでは、「D-INCOM」の性能向上の糸口を掴むため、技術協力やアイデアを提案いただける企業との有益な情報交換に臨む。

地球の「未来」を変える 究極のエコカー



INTERVIEW

福井トヨタ自動車(株)
新車企画課 担当課長
原 章 氏



福井トヨタ自動車(株)は、昨年12月に販売を開始した「MIRRA」を出品する。同製品は、水素と酸素を燃料電池に取り込み電気を生成して走行する燃料電池自動車(FCEV)で、温暖化の原因となる二酸化炭素

(CO₂)の排出が走行時はゼロであることから、「カーボンニュートラル」実現の一端を担うことが期待されている。

走行時にCO₂を排出しない電気自動車(EV)の「C+Pod」を既に販売しているトヨタ自動車(株)が、FCEVの普及を進める理由は何なのか。同社の試算では、国内における年間の乗用車販売台数約400万台、保有台数約6200万台すべてがEVに置き換わった場合、電力ピーク時の発電能力を10〜15%増強しなければならず、火力発



性能だけでなく外装のデザインにもこだわり、高級セダンとしての存在感を放つ。

電所20基程度に相当する電力が必要と推計する。原氏は、「CO₂の排出量抑制を目的に使用するはずが、動力確保のために余計なCO₂を排出しているのは本末転倒だ。したがって、環境に配慮した車両をの一つにFCEVを取り揃えることで、真の脱炭素を実現する必要がある」と語る。

「MIRRA」は、燃料電池の改良により航続可能距離を最大850キロに引き上げ、燃料の充填時間を約3分に短縮させた。これはガソリン車の性能と同等である。また、実際の交通状況を基に適切な車線変更や追い越しなどをアシストする高度運転支援システムの搭載や、発電の際に取り込む空気をフィルターでろ過し浄化して排出する機能など、トヨタ自動車の最先端技術を余すことなく活用している。

原氏はFCEVの課題について「水素ステーションの設置などインフラ整備の遅れが普及を妨げている」と現状を分析する。水素ステーションの設置は2021年6月時点で全国147か所、県内では1か所に留まっており、FCEVに触れる機会は非常に稀だ。原氏は、「既に

東京都内では路線バスにFCEVが採用され実用化が進んでいる。都市部ではステーションの新設も進んできているため、徐々に地方に普及していくだろう」と期待を寄せる。

遠隔接客システムの活用で サービス業の働き方改革を実現



INTERVIEW

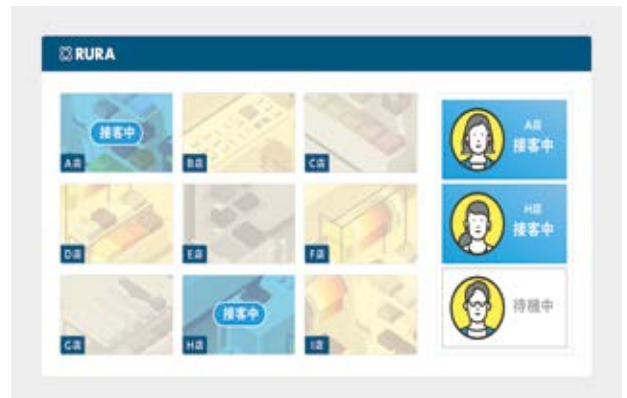
タイムリープ(株)
代表取締役
望月 亮輔 氏



東京都に本社を置く創業3年目のタイムリープ(株)は、遠隔接客サービス「RURA」を出展する。

2018年に㈱パール総合研究所と中央大学が実施した「労働市場の未来推計2030」によれば、2030年にサービス業で400万人の人手不足が生じると推計した。人手不足は、さらなる採用難や人件費の高騰を引き起こし、最終的には店舗の存続危機に陥る可能性がある。望月社長は以前、ロボット専門メディアの編集長を務めた経験があり、人手不足に苦慮する多くの接客業を取材してきた。望月社長は、「接客ロボットを導入する企業側がロボットの求める接客の質と実際の接客の質が、かい離する事実を目の当たりにした。そこでロボティクス技術を駆使し、複数店舗の接客対応を可能とする製品を提供することで、ロボット導入より少額なコストで人手不足を解決できると考えた」と当時を振り返り、タイムリープ(株)設立と「RURA」の開発秘話を語ってくれた。

同製品は、少人数で多拠点の接客を可能とするオンラインシステムである。複数店舗の映像が一つのモニターに集約して表示されるが、カメラが来店者を検知するとアラームが鳴動する仕組みで、常時モニターを



接客スタッフは専用画面で各店舗の状況を確認できる。

監視する必要は無い。また、アバターやキャラクターを用いたユニークな接客をきっかけに、遠隔でも来店客との精神的な距離を縮めることも可能だ。

望月社長は、専門知識を持ったスタッフが「RURA」を活用して複数店舗にわたって接客できれば、人手不足の解決のみならず、専門人材の採用にかかる費用の削減や接客サービスの向上にもつながる」と、サービス業が抱える課題解決への自信を見せる。既に、全国各地の病院やネットカフェ、不動産会社などで導入実績があり、「実際の運用で蓄

積した接客データを活用し、スタッフの負荷軽減や淡泊なイメージを持たれがちな遠隔接客のホスピタリティを向上させたい」と青写真を描いている。

積極的な意見・情報交換が ビジネスの出発点

非接触・非対面でのビジネスを後押しする製品やカーボンニュートラル実現に向けた技術開発が加速しており、変革を遂げる社会の課題解決に期待がかかる。変革は大きなチャンスをもたらし、その獲得は新たな

事業、発展へとつながっていく。

今年のテクノフェアは、(一社)日本展示会協会が公開している「新型コロナウイルス感染症拡大予防ガイドライン」に従い、2年ぶりに福井県産業会館で開催される。対面式の展示商談会は、出展者から製品・技術に対する想いや課題解決のヒントを直接聞くことができる絶好の機会だ。是非、本フェアにご来場いただき、出展者と活発な意見・情報交換を行うことで、今後の技術開発や自社の課題解決につながる糸口を掴んでほしい。

テックロンが創りだした「普通」。

TECHNO FAIR 2021

北陸技術交流 テクノフェア 2021

リアル開催
10/21 thu 10:00~17:00
10/22 fri 10:00~17:00
会場 福井県産業会館
福井県生活学館・福井県中小企業産業大学校
入場無料 FREE ENTRANCE

WEB開催
10/4 mon - 29 fri

↑詳細はホームページをチェック!

北陸技術交流テクノフェア 2021 新型コロナウイルス感染症対策について

検温および マスクの着用をお願いします	手洗い・消毒をお願いします	定期的な換気を行います
間隔を空けて お並び下さい(受付時など)	飛沫防止やソーシャルディスタンス対策を行います	体調が悪くなったら お申し出ください