

# 「ウェアラブル EXPO 2024」が開催

神谷 直亮

第10回を迎えた「ウェアラブル EXPO」が、1月24日から26日まで東京ビッグサイトで開催された。現実世界と仮想世界を融合して新しい体験を創造する技術として「VR（仮想現実）AR（拡張現実）MR（複合現実）」が注目を浴びているが、最先端に行く「ウェアラブル」も見逃せないの思いで出向いた。

展示会場には、多種多様な腕時計型スマートウォッチ、眼鏡型スマートグラス、スマートテキスタイルなどの出展とデモが見られ非常に有意義であった。

腕時計型スマートウォッチを売り込んでいたのは、フィットビット（Fitbit）、MEDIROM MOTHER Labs、テックドクターだ。

「Googleとともに進化するNo.1トラッカー」を謳ったFitbit社は、健康管理、睡眠サポート、運動管理などの分野ですでによく知られているが、今回の会場では「Google マップ対応」「Suica 対応」「YouTube Music 対応」などの機能を搭載した最新の製品を並べて注目的になっていた。「Google マップ対応」の機種としては、「Pixel Watch 2」「Sense」「Versa 4」「Charge 6」などを挙げていた。「Suica 対応」になっているのは、

「Sense2」「Versa3」「Versa4」「Chrg5」「Charge6」の5種である。「YouTube Music 対応」については、「Pixel Watch」「Pixel Watch 2」「Charge 6」の3機種を紹介していた。さらに「Alexa 対応」「手首のデバイスでの通話」機能を搭載している機種もあり驚くほど多彩であった。

ヘルステック事業を手掛けるMEDIROM MOTHER Labs（東京・港区台場）は、「離れていても、いつでもそばに」をキーワードに掲げて遠隔見守りシステム「REMONY」を紹介した。睡眠、歩数、心拍数、体表温、消費カロリーなどを計測できる「MOTHER プレスレット」を腕に装着してもらい専用のゲートウェイを駆使して自動で取得されるデータをリアルタイムで一括管理できるシステムである。

このプレスレットには、太陽光発電に加えて、体温と外気温を活用した「温度差発電技術」が搭載されているので、着脱の必要がなくデータロスの心配もないのが特徴である。つまり世界初の充電不要のスマートトラッカーと言える。

データベースを活用するヘルスケアの専門企業を謳うテックドクター（Tech Doctor）は、ウェアラブルデバイスなどで収集されたデータをもとに、人間の健康状態を評価する「SelfBase」と名付けた

デジタルバイオマーカープラットフォームのPRに余念がなかった。「Fitbit」「Pixel Watch」「Apple Watch」「Garmin」「Oura Ring」など、代表的なウェアラブルデバイスのデータ取得に対応している。

ブースでは、「SelfBase」の他にソニーネットワークコミュニケーションズが開発したという「mSafety」と呼ぶデジタルバイオマーカースソリューションも紹介して関心を呼んでいた。臨床試験向けのリモートオペレーションと臨床試験での煩雑なデバイス管理を軽減するクラウドソリューション機能を有しているのが特色である。

変わったところでは、音響メーカーのフォスター電機（東京・昭島市）がヒアラブルデバイスを出展して意表を突いた。今回出展された「RN002 TW」型デバイスは、ヘッドトラッキング（体勢情報）の可視化、耳内音からの生体情報の取得、耳音響認証による生態認証機能などを搭載した優れものである。細かい技術的な話になるが、3軸加速度、3軸ジャイロ、3軸コンパスを搭載した9軸センサーで腕時計型より詳しいデータのモニタリングを実現しているのが特色と言える。充電時間、待受時間、動作時間を聞いてみたら、「それぞれ約1.5～2時間、約50時間、最大6時間」と答えていた。気になる質量については本体のみで約16g（8g x 2個）、通信方式に関してはBluetooth ver.5.2 とのことであった。

眼鏡型スマートグラスの展示で目立ったのは、Vuzix、AMA、日本システムウエア（NSW）、ジャパンメディアシステム（JMS）だ。

「ハンズフリーで働き方にイノベーションを起こす」をモットーに掲げたVuzix（本社、米ニューヨーク）は、「M100」「M300」「M300XL」などのMシリーズのスマート



写真1 フィットビット社は、最新の「fitbit charge 6」シリーズを出展して、「Google マップ」「Suica」「YouTube Music」などに対応できると売り込んでいた。



写真2 「ハンズフリーで働き方にイノベーションを起こす」をモットーに掲げたVuzix社は、Mシリーズのスマートグラスの最新版「M400」を目玉にして出展してPRに余念がなかった。

グラスで知られるが、今回は「M400」を目玉にしていた。1280万画素のカメラ、有機ELディスプレイ、トリプルノイズキャンセリングマイク、イヤーフックスピーカーなどを装備したまさに「イノベーションを起こす」ウェアラブルデバイスと言って良い。

さらに、スマートグラスの画面をパソコンでミラーリングできる「Vuzic View」、スマートフォンでスマートグラスの操作を可能にする「コンパニオンアプリ」といったサービスも用意して売り込んでいた。

フランスに本社を構え世界100か国以上で導入され、400以上の企業や医療機関に実績を誇るというAMA社は、「XE aR」「XE aR+」と呼ぶスマートグラス用のデジタルプラットフォームを売り込んでいた。従来の「XpertEye」「Xe Essential」「Xe Advanced」を踏まえて開発した第2世代である。

「XE aR」については、「アプリ不要、ウェブベースでいつでも、どこでも、だれとでもワンクリックで遠隔支援を開始できる」と紹介していた。一方の「XE aR+」は、アプリを駆使して「XE aR」をさらに拡大したモデルである。つまり、「スマホや追加のカメラを使って現場のあらゆる映像を共有して一歩先の共同作業ができるのが特色」という。

対応できるスマートグラスについては、「Moziware Cimo」「Vuzix M400」「RealWear Navigator 520」などを挙げていた。対応できるカメラを聞いてみると「ウェブカム、赤外線カメラ、顕微鏡、内視鏡など」との回答であった。

ITソリューションプロバイダのNSW社は、RealWear社（米国ワシントン州バンクーバー）の「RealWear Navigator 500」を前面に押し出して出展していた。特色は、音声認識による100%ハンズフリーを実現した産業用のスマートグラスに仕上がっている。カメラは、48MPセンサーを備えており暗い場所でも高品質な撮影が可能とのことであった。



写真3 AMA社は、「XE aR」「XE aR+」と呼ぶ同社の第2世代スマートグラスとデジタルプラットフォームで来場者の関心を呼んだ。

何よりも興味深かったのは、「Navigator 500」単体ではなく、「Azure Open AI Service : ChatGPT」を組み合わせた新しいソリューションである。説明員によれば「社内情報ソース、各社独自のノウハウ、作業マニュアルなど、現場で必要とされる情報をあらかじめAIに学習させることで、作業者がNavigator 500に話しかけると、熟練者に代わってChatGPTから適切な回答を得ることができる安全性の高い環境が構築できているのが特色」とのことであった。価格を聞いてみると「Navigator 500、充電器、ミニLTEモデム込みで、税抜き350,000円」との回答であった。同社は、さらにカメラとモニターで、構造物の劣化診断とARによる遠隔支援を実現する「TeamViewer Assist AR」と名付けたリモートメンテナンスARソリューションにも力を入れていた。

JMS社は、遠隔作業支援ツール「LiveOn Wearable」を前面に押し出して出展した。Web会議システムの「LiveOn」とスマートグラスなどのウェアラブル端末を組み合わせることで、離れた場所にいる管理者と現場の作業員が映像、音声、資料などを共有しながらリアルタイムに通信する支援ツールである。顧客の環境に合わせて「イントラパック版（オンプレミス版）」と「ASP版（クラウド版）」を用意しているという。後者は、JMS社が提供するサーバーにインターネットを経由してアクセスするタイプで、安価に導入できるのがメリットと言える。動作確認済みのスマートグ



写真4 日本システムウェア社は、RealWear社の「RealWear Navigator 500」の体験デモで注目を集めた。

ラス、外部カメラについては、RealWear社の「Navigator 500/520」、Vuzixの「M400」、Xactiの「CX-WE-100/CX-WL-100」を挙げていた。

スマートグラスというよりは、MRヘッドセットに対応する「GyroEye」と呼ぶパッケージソフトを売り込んでいたのはインフォマティクス社（神奈川県川崎市）だ。CAD図面、3Dモデル、BIM/CIMデータを「Microsoft HoloLens 2」や「Trimble XR10」と言ったMRデバイスを使って実寸大サイズで投影することができる。すでにIHIインフラ建設、熊谷組、清水建設などで実績があるとPRに余念がなかった。

最後に、布地に電子機能を織り込むことで、温度調節や健康モニタリングができる「スマートテキスタイル」「スマートファブリック」という潮流に触れたいと思う。今回の会場では、日本航空電子工業が「スマートテキスタイル」対応のコネクター「RK01」を紹介していた。衣服への取り付けが容易で、タブシートを持ちながらトランスミッター着脱ができるなどの利点があるのが特色である。同社は、「RK01」をさらに小型化して汎用性を高めた「RK02」を開発中とのこと今回参考出展を行っていた。

Naoakira Kamiya  
衛星システム総研 代表  
日本衛星ビジネス協会 理事