

「ウェアラブル EXPO 2018」

神谷 直亮

リード エグジビション ジャパンが主催したウェアラブル端末・活用・技術の総合展「ウェアラブル EXPO」が1月17日から19日の3日間にわたり東京ビッグサイトで開催された。特に注目を集めたのは、ますますスマート化し利便性を増すウェアラブルメガネで、スポーツやエンターテインメントの分野での活用が期待が高まった。主催者の発表によれば、今回の出展者は、初出展70社を加え210社・団体に達したという。

第4回を迎えた今年の会場には、サン電子、QD Laser、セイコーエプソン、トビー・テクノロジー、メガネスーパー、ウエストユニティス、ビュージックス (Vuzix)、ウェアラブルコンピュータ研究開発機構 (チームつかもと) などが出展し大勢の来場者で賑わった。

初出展を飾ったサン電子 (本社、名古屋市) は、AR スマートグラス「AceReal One」を出展して注目的になった。デザイン上の特色は、映像撮影用センターカメラ1台、空間認識用ステレオカメラ、視野角29度の両眼シースルーディスプレイを搭載している。OSにはグーグルのAndroid 6.0.1を、CPUにはクアルコム Snapdragon 820を採用したハイエンド製品である。



写真1 サン電子は、AR スマートグラス「AceReal One」を出展して注目的になった。

AR 空間認識の解像度を聞いて見たら720 x 1,280 との回答であった。AR による新たな付加価値サービスについては、スポーツ観戦、テーマパークでのアトラクション、観光地での多言語対応などを挙げていた。具体的には、スポーツ観戦でグラウンドの動きを見ながら選手の情報を重ねて表示するケース、テーマパークでの街並みにキャラクターを登場させて楽しむ実例などを取り上げて説明していた。

もう一社、初出展で注目されたのは、「網膜操作型レーザーアイウェア」を掲げた QD Laser 社だ。「RETISSA Display」と名付けられたこのアイウェアは、VISIRIUM テクノロジーを採用しており、メガネ型のフレームに内蔵された超小型プロジェクターから細くて弱いレーザー光を網膜に投影する方式を取っている。体験を希望する来場者の長蛇の列で、今回、試す時間がなかったが、映像の解像度は1024 x 600、更新レートは60Hz、水平視野角は26度とのことであった。ブースの担当者は、「使用者のピントの位置や視力の影響を受けにくいのが特徴」と強調していた。発売は7月とのことで、どのような反響を呼ぶのか興味深く見守りたい。

「現実を超える体験が、新たな思い出を演出する」をキーワードに掲げたセイコーエプソンは、同社のスマートグラス「MOVERIO BT-350」と富士通のコミュ



写真2 セイコーエプソンは、同社のスマートグラスと富士通のコミュニケーションツールを活用したデモを実施して脚光を浴びた。

ニケーションツール「LiveTalk」を活用したデモを実施して脚光を浴びた。「BT-350」は、メガネのようにかけるだけで大画面・高画質映像を楽しめるシースルー両眼スマートグラスである。「LiveTalk」は、多言語音声認識、リアルタイム転送技術、AIを基盤にした翻訳エンジンを実装しており、発話内容を即座に翻訳してスマートグラスのディスプレイに表示することができる。デモでは、マイクによる日本語の発話を認識し、これを英語にテンポよく翻訳して、訳文をディスプレイに表示して見せていた。

この他、セイコーエプソンのブースには、商用モデル「MOVERIO BT-300」、業務用モデル「MOVERIO Pro BT-2000」、業務用ヘルメットモデル「同 BT-2500」も出展されており、映画館や劇場での字幕表示、ドローンの運用・撮影映像のリアルタイム再生、工場での整備作業・施設点検支援など、さまざまなサービスへの利用が広がっていることを如実に示していた。

視線計測業界で世界 No.1 を誇るトビー・テクノロジーは、台湾の HTC 社製のヘッドマウントディスプレイ (HMD) に同社のアイトラッキング技術を組み込んだ「Tobii Pro Glass 2」を出展して興味をそそった。首を振らずに視線の移動だけでターゲットを確実に捉えて素早くアクションを取れるのがメリットだ。スピードを競うゲームはもちろん工場での目視検査で検出率を大幅に向上させ、IoT デバイスの一つとして視線データの収集にも活用できるという。価格を問い合わせたなら、一式250万円とのことであった。

昨年、「視覚拡張、メガネを超えるメガネ (Beyond Glasses)」をキーコンセプトにしたメガネ型ウェアラブル端末「b.g. (ビージー)」で注目を集めたメガネスーパーは、VISIONARY ホールディングスの傘下に入り、姉妹会社のエンハンラボと3社で仲良く出展していた。「b.g.」の開発を受け持っているエンハンラボによれば、設計上の特



写真3 トビー・テクノロジーは、台湾のHTC社製のHMDに同社のアイトラッキング技術を組み込んだ「Tobii Pro Glass 2」を出展して関心を集めた。



写真4 エンハンラボは、メガネ型ウェアラブル端末「b.g. (ビージー)」の試作品を披露し、今年8月から量産を開始すると意気込んでいた。



写真5 BoCo社は、「EarsOpen」と名付けた骨伝導技術を駆使する最先端のウェアラブル製品を出展して注目を集めた。

徴は、ノンシースルー型高解像度両眼視設計、左右ディスプレイ位置の可変性、前後左右のバランス、メガネの上からかけられるオーバーグラス構造、要視力矯正者も使用可能な点の5つという。

今回ブースでは、高感度カメラと連携した暗所作業、医療の質向上のための患者情報の表示、目視では困難なドローンによる作業の実現、スポーツ観戦やライブイベントでの望遠カメラやオペラグラスとの連携による映像の再生、コミュニケーションや聴覚障害者向けの字幕表示サービスなど、盛りだくさんなソリューションを提案していた。量産開始時期を聞いて見たら、今年8月を目標にしているとのことであった。

大阪に本社を置くウエストユニティスは、三菱商事と共同でブースを構え3年前から販売を始めている「InfoLinker」と、今年4月に発売を予定している新製品「PicoLinker」を紹介した。「InfoLinkerは、身に着けることができるコンピュータとして独立しており、スマホとの連携が不要である。瞳分割方式という光学技術を駆使しており、表示部分をコンパクトに仕上げていくのが特色だ。「PicoLinker」は、シンプルな単眼ヘッドマウントディスプレイで、HDMI入力でスマホ、アイパッド、ウェアラブルカメラ、PCなどに接続して使用することができる。「InfoLinker」の販売価格と実用例を聞いてみたら「価格は15万5千円で、医療手術での情報共有、オートルースでのレーザーとピットとの情報交換などで実用化されている」と答えていた。また、「PicoLinker」については、「10万円弱の価格で発売する予定」と語っていた。

Vuzix（本社、米ニューヨーク州）は、スマートグラス「M100」と「M300」を

披露した。同社の第一世代製品として販売された「M100」は、OSがAndroid 4なのに対し2017年8月に発売を開始した第二世代製品の「M300」は、Android 6にアップグレードされ、視野角も対角14度から20度に広がった。ボイスコントロール、2軸タッチパッドジェスチャーコントロール、3自由度ヘッドトラッキングなど、同社が誇る盛りだくさんな機能を搭載している点に変わりはない。

ウェアラブルコンピュータ研究開発機構（チームつかもと）のブースでは、テレパシージャパンが、「テレパシー・ウオーカー」と名付けた片目式ウェアラブルメガネを出展していた。世界初の折りたたみ式ディスプレイを採用しており、胸のポケットにしまえるのが特色である。

上述したスマートメガネ、ヘッドマウント型ウェアラブル、アイウェア以外に興味をそそられたのは、「すべての人と音を、もっと良い関係に」を旗印に掲げたBoCo社の「EarsOpen」と「dokodemoSPEAKER」である。

骨伝導（Bone Conduction）技術を駆使する「EarsOpen」は、鼓膜を使わないで優れた音質の再生を実現する最先端のヒアラブル製品だ。実際に耳たぶに取り付けてもらって試聴してみたら、イヤホンに劣らないレベルに達しているように思われた。

周波数特性、発

売予定、価格を聞いてみたら「再生帯域は4Hz～40,000Hz。発売は今年3月。スマホ対応品は9,800円、Bluetooth接続品は20,000円を考えている」との回答であった。

「dokodemoSPEAKER」については、その名称の通り「どこでも、なんでも、いつでも置いた場所やモノをスピーカーとして鳴らすことができる魔法のスピーカー」として売り込んでいた。デモでは、小さな茶碗を逆さにしたようなコンパクトな端末（サイズ、77 x 77 x 54mm）をブースのテーブルに置いたとたんに音楽が流れだして来場者の目を見張らせた。秘密は、言うまでもなく同社の骨伝導デバイスとBluetooth接続である。発売は2月の予定で、価格は19,800円とのことであった。

Naoakira Kamiya
衛星システム総研 代表
メディア・ジャーナリスト

HD TV, 3D TV and IP OVER SATELLITE ECO OPERATION

スマート・サテライト・ニュース・ギャザリング

<http://www.bizsat.jp>

ニッサン新エルグランド4WD
5名定員
1.2m径・自動捕捉アンテナ搭載
車高2.2m 以下（地下駐車場可）
3.6 KVA NMG アイドリング運用
水圧エコ・ボール4m 搭載
強化サスペンション
国内（100V）海外（240V）対応
IPコントロール
ハイビジョン映像伝送
運転席からワンマンオペレーション

設計・製造・衛星通信のことなら
エーティコミュニケーションズ株式会社
TEL: 03-5772-9125