

「Society 5.0 の総合展」として生まれ変わった「CEATEC2019」

神谷 直亮

第20回「CEATEC 2019」が、10月15日から18日まで幕張メッセで開催された。実施協議会の発表によれば、出展者は、787社・団体で、総登録来場者数は、144,491人に達したという。特筆すべきは、海外からの出展者が24カ国・地域から250社・団体に増え、昨年の19カ国・地域、206社・団体を大きく上回った。

「つながる社会、共創する未来」をテーマに掲げたし今回の会場では、SB Drive社の無人運転シャトルバス、ANAホールディングスのアバター・ロボット、NECの「空飛ぶクルマ」などがひと際目を引いたが、本稿では、まず、昨年から広がりを見せているVR（仮想現実）/AR（拡張現実）と5Gについてレポートし、後半で衛星と8K関連の出展に触れたいと思う。

VR/ARビジネスに力を入れていたのは、KDDI、タイコ・エレクトロニクス、NTTグループ、フォーラムエイト、日立、古野電気など数え切れないくらい多かった。

KDDIは、「AR 戦国シューティング」「XR Door」「音のVR」「AR ミュージアム」

など多種多彩な試遊の場を用意して脚光を浴びた。「AR 戦国シューティング」は、東西に分かれて対戦するゲームという前提で開発されており、大勢のシューターが得点を競っていた。「XR Door」のデモは、タブレットに現れるARドアを通り抜けると、遠隔地の広々としたお花畑や砂漠の360度VR空間が展開し好きな映像を選択して楽しめる。ARとVRをシームレスに繋いだ実空間の拡張体験を実現しているのが特色である。

「音のVR」ルームでは、中国の「Insta360 Pro」VRカメラで撮影した360度映像と、アメリカのZylia社の「ZM-1」3D 360度マイクで収録した音声を、ほぼ全周にわたる大画面と24台のスピーカーで再生するという贅沢な環境が整えられており没入感満点であった。凸版印刷と共同開発した「AR ミュージアム」

の試遊には、初めて見る中国のNreal社製スマートグラスが使用されていた。まだ試作段階とのことであったが、ヘッドセットより装着が容易で軽量なのがメリットである。

コネクティビティとセンサーソリューション業界をリードするタイコ・エレクトロニクスは、特設ステージで「rFlight」（空飛ぶクルマ）によるVR飛行体験ツアーを実施した。台湾の「HTC VIVE」ヘッドセットを付け台車に腹ばいになり、ニューヨークの上空を飛ぶという今回の会場でも大仕掛けなVRシステムで、体験希望者が列をなしていた。一方では、ホロレンズを使用して、スマートシティを探索するAR体験の場も用意しており、シティの街並みを一巡りした後、上を向いて指で雲をクリックすると竜が飛び出してくのがハイライトであった。

NTTグループは、2種のARヘッドセット（アメリカのMagic Leap 製と日本のサ



写真1 KDDIは、「AR 戦国シューティング」「XR Door」「音のVR」など多種多彩な試遊の場を用意して脚光を浴びた。



写真2 タイコ・エレクトロニクスは、空飛ぶクルマによるVR飛行体験ツアーを実施した。



写真3 フォーラムエイトは、VRヘッドセットと360度の回転を実現するローリングシミュレーターによる超体験型デモを行って人気を得ていた。



写真4 NTTは、ドコモの仮設中継局でブースを5Gエリア化し興味深いデモを行った。



写真5 グローバルスタージャパンは、資産追跡を周回衛星で実現する最新の端末を展示して来場者の関心を買った。



写真6 三菱電機は、準天頂衛星「みちびき」のモデルを展示して、高精度測位端末「アキュロック（AQLOC）」を売り込んでいた。

ン電子製)を使う試遊デモを繰り上げていた。アプリケーションは、3Dゲームから工場の作業員への遠隔支援まで広い範囲に及んだ。

ドライビングシュミレータの開発で知られる**フォーラムエイト**は、「VRプラットフォームで実現する Society 5.0」をキーワードに掲げて、VRヘッドセットと360度の回転を実現するローリングシュミレーターによる超体験型デモを行って人気を得ていた。ヘッドセットのメーカーは、中国のPIMAXであった。

日立は、テレパシージャパンと共同開発したという屋外使用が可能な高輝度・透過型ARスマートグラスの試作品を披露した。ABSA(Advanced Beam Splitter Array)を搭載した導光板方式のディスプレイモジュールを採用しているのが特色だ。古野電気は、船舶での活用を前提にしたARナビゲーションシステムを売り込んでいた。雨天時や夜間時に目視しにくい前方の物標情報を実映像上に重畳表示できるというのがウリである。

今回5Gを大々的にPRしたのは、予想通りNTT、KDDI、三菱電機、NECであった。

NTTは、仮設の中継局でブースを5Gエリア化し、臨場感のあるいろいろなデモを行った。その一つが、ラグビー・ワールドカップ日本の試合映像のマルチ視聴である。端末は、LG電子製の折り畳み式スマートフォンで、スタジアムカム、レフリーカム、ピッチカムなど好みの映像を選択して見ることができるのがメリットだ。

KDDIは、長野県小布施町と連携して実施した5G実証試験のPRを行った。説明員によれば、同町で9月14日、15日に行われた「2019スラックラインワールドカップ」の競技エリアを5G化して、4Kで撮影した映像を大型モニターや4Kテレビにリアルタイムで伝送したという。ブースでは、スラックラインの激しい振動を5Gで観客席に伝送して疑似体験をさせるというオマケがついていた。

三菱電機は、体育館を同社の28GHz帯アンテナ8台(16ビーム)で5G化して実施した実証実験の模様を公開した。コン

テンツは、車椅子バスケットボールの試合で、4Kカメラ3台で撮影し5Gネットワークでライブ伝送・再生したものである。

NECは、5Gと「スマート街路灯」による新たな社会インフラを提案していた。

通信衛星、測位衛星、観測衛星の分野の代表的な出展者は、グローバルスタージャパン、三菱電機、NECであった。

グローバルスタージャパンは、米グローバルスターが運用する低軌道周回衛星通信システムを利用する資産追跡マネジメント、スポットジェン3、漂流ブイ&ドローグなど、同社が誇る通信端末や機器を出展した。

資産追跡インテリジェントマネジメントを実現する「SmartOne C」端末では、移動監視センサー、振動センサーなど12種類の報告タイミングを設定できる。例えば、「端末を設置した物件が設定した範囲外に移動した場合、位置情報の変化を検出してアラートを所有者に送信する」という。スポットジェン3は、グローバルなGPSメッセンジャーサービスで、携帯電話の圏外エリアにいてもボタン一つで家族や友人に自分の位置や状態を知らせることができるのがメリットである。

参考出展という漂流ブイ&ドローグは、ゼニライト製ブイにスポット端末(超小型GPS測位通信装置)を搭載して、パソコンやスマートフォンにリアルタイムで位置情報を表示するサービスである。実例として、海面を漂流する大きなごみの追跡を挙げていた。

三菱電機は、準天頂衛星「みちびき」の1/24モデルをブースに展示して、高精度測位端末「アキュロック(AQLOC)」を売り込んでいた。移動体のセンチメートル級の高精度測位をリアルタイムで実現する上に「トンネルや高架下で衛星の信号が途切れた場合でも、独自アルゴリズムにより安定した自律測位が可能」と

強調していた。

NECは、メインステージで同社が製作した「はやぶさ2」「あすなろ1」「あすなろ2」の3機の衛星の活躍ぶりを映像で紹介し、衛星メーカーとしての実力を誇示した。

8K関連の出展者は、シャープ、ソシオネクスト、NTT、ソニーであった。

シャープは、120インチ120fpsの8Kディスプレイを使って、同社の8Kカメラで撮影した日本の四季の高精細映像を見せていた。さらに、新製品という90インチのシースルー・ディスプレイを2台並べて売り込みに余念がなかった。

ソシオネクストは、同社の8Kエンコーダ「e8」と同デコーダを使って8Kライブ動画配信のデモを行った。再生には、4Kテレビ4台によるマルチ画面が使われていた。

ソニーは、ブースの正面に220インチのクリスタルLEDディスプレイを設置して8K映像のデモを行った。意外だったのは、ブース内は、ソニー・オリンパスメディカルソリューションズの医療関連の製品で埋め尽くされていた。

NTTは、同社が独自に開発した映像合成・伝送技術を駆使する「4K/8Kを超える超ワイド超臨場感映像」を披露した。コンテンツは、複数台の4Kカメラで撮影したというウインドサーフィンの映像で、超横長のシームレスディスプレイをフルに使って上映していた。

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

SWE DISH

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)
3.6KVA 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

SMART SNG

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.bizesat.jp>



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

AI communications k.k.