

CES 2019レポート一次の時代を予感できる10のトレンド

清水 計宏 ●有限会社清水メディア戦略研究所 代表取締役

折り曲げ折り畳みができるOLEDディスプレイ商品をLGとRoyoleが出展。8K映像製品も多数登場。レジなし店舗や自動運転配送も稼働。eスポーツが拡大してハイエンドのゲーム環境が進展。

■CES 2019のトレンド

2019年1月8～11日の4日間、米ラスベガスでCES 2019が開催された。かつては黒物家電を中心にした国際家電見本市だったが、いまや近未来を先取りし、最新のテクノロジーを見渡せる一大コンベンションになっている。AI（人工知能）やロボティクスに代表されるインテリジェンステクノロジー（知能技術）やIoT、5G（第5世代移動通信システム）、通信（テレコミュニケーション）、OLED（Organic Light Emitting Diode：有機EL）、eスポーツ、ゲーミング、VR/AR（仮想・拡張現実）、スマートシティ、スマートホーム、ウェアラブル、デジタルヘルス&フィットネス、ドローンといったコンシューマー向けテクノロジーが世界から集結する。

今回は約4600社が出展し、世界150か国以上から約20万1200人が訪れて過去最高を更新した。2万点を優に超す新製品・サービスとともに、Eureka Parkでは1400超のスタートアップが事業企画やアイデア、プロトタイプを持ち混んでおり、その数は年を追うごとに膨れあがっている。

その中で強いて2019年のトップ10トレンドを挙げるとすれば、(1) AIの遍在化と世界初の単体で動作する汎用量子コンピューター「IBM Q

System One」の商用化、(2) OLEDディスプレイを使った折り曲げできるモバイルデバイスとフルオンロール（完全な巻き取り）可能なテレビの商品化、(3) Amazon AlexaとGoogle Assistantの激戦によるAI音声アシスタント対応製品・サービスの激増とスマートホームの進展、(4) レジなし・無人店舗、モバイルコマースの広がり、(5) 4Kの一般化に続いて8K時代に突入、(6) レベル3実現で現実味を増す自動運転と多様化するクルマとスマートシティ環境の進展、(7) eSportsの台頭とゲーミングコンピューターのパワーアップ、(8) 5G対応が本格化してテクノロジーの融合化へ、(9) 高性能・高精細化・多様化するAR/VR/MR (XR)、(10) 米中経済摩擦の火花が散る中でも中国企業が健闘——といったところだろうか。ただし、この順番には意味はない。

■音声アシスタントは花形インターフェイス

AIは、プロセッサとチップや組み込み用キット、ML（機械学習）、音声アシスタントへと広がっている。テレビも部屋の明かりや置き場所に合わせて、AIが画像・画質を最適化できるようになった。セキュリティ（監視・見守り）カメラでは、画像解

説による状況判断や危険の有無をAIが担うようになった。その影響からスマートホームは、相互運用性 (Interoperability) と知能 (Intelligence) を併せ持つようになった。また、音声アシスタントはあらゆるスマートホームからあらゆるデバイスへ広がりを見せており、いまや人気の花形インターフェイスになっている。

Amazon.com は Amazon Alexa の大型ブースを初出展した。Alexa のスキル (アプリ) は2018年末に5万6750となり6万を超すのは目前となっている。海外では、特に英国 (前年比133%増) とドイツ (同52%増) ではスキルの数が急増している。すでに2万点種類のデバイスおよびその互換製品に対応するようになり、世界で1億台を超すデバイスが普及している。

これを追う Google Assistant は2019年1月末に10億台のデバイスへの搭載目標を掲げた。Google は屋外に2階建ての巨大なブースを設営し、27言語でリアルタイム音声通訳が可能な通訳モードの追加のほか、フライトのチェックインとホテル予約の機能をデモするなど、機能アップを進めている。ホテル運営の Hyatt は Google と協力し、通訳モードの試験運用を始める。

■量子コンピューターを商用化するIBM

IBM Q System One の商用化については、開幕日の基調講演に登場した IBM の CEO である ジニー・ロメッティ氏が発表した。すでに、汎用近似量子コンピューティング「IBM Q」をクラウドプラットフォームで提供してきており、これを拡張したものには過ぎないという見方もある。だが、数年前までかなり先のことになることとされた量子コンピューターが現実に近いことだけは確かだ。

Q System One は、2019年にニューヨークのダッチェス郡ポキプシー市に IBM がオープンす

る「Q Computation Center」に収容され、クラウドで提供される。顧客として、エクソンモービル (ExxonMobil) と CERN (欧州原子核研究機構) が挙げられた。温度変化や振動、電磁波の影響を受けやすいため、Q System One は縦横が約2.7mの厚さ約1.3センチホウケイ酸ガラス製ケースで密閉されている。

IBM については、AI の Watson と ライドシェアの Via のテクノロジーをコラボさせて開発されたポッド (pod) が、屋外の試験運転場である Platinum Lot (プラチナロット) で試乗できるようになっていた。“Hello Watson” の後にポイントを指示すれば、Lot 内の希望の場所を通して動かすことができた。

■折り曲げ、折り畳み可能なOLEDディスプレイで新市場も

折り曲げ、折り畳みができるフレキシブル OLED ディスプレイについては、大小を問わなければ、すでに何年も前から出展されてきたが、実際の商品として出展されたのは今回が初めてだ。

最も多くの人を集めていたのは、韓国 LG エレクトロニクスのフルオンロール (完全な巻き取り) 可能な65型4K OLED テレビだ。昨年に関係者へのプロトタイプをお披露目したが、一般に披露されたのは初めてだ。LG ブースのエントランス付近には、片側に5台ずつ合計10台の実機が設置され、最適化された高精細な映像を映し出ししながら、ディスプレイの巻き取りと送り出しによる昇降をデモし続けた。耐久テストでは、最適5万回の昇降に耐えており、30年以上は持つとされている。

LG ブースのエントランスでは、260枚の55インチの湾曲 OLED TV で壁と天井を埋め尽くし、“OLED Curve of Nature: Waterfall” をめぐらし、自然の光景を映し出した。

中国のOLEDスタートアップであるRoyole（柔宇科技）のブースには、世界初の折り畳みができるスマートフォン兼タブレット「FlexPai」（2018年11月発表）の実機に触れようと、長蛇の列ができた。ブース内では、折り曲げできるOLEDディスプレイを使ったカーダッシュボードや円筒型スピーカーのほか、帽子やショルダーバッグも出展された。薄くて折り曲げられることで、ディスプレイの適用範囲が急拡大すると見られる。

サムスン電子やLG、Apple、Huawei（華為技術）、Lenovo（レノボ）なども同様の製品開発しており、2019年はOLEDを使った折り畳み式デバイスの投入ラッシュの年になるかもしれない。

■シャープはコンシューマー向け8Kカメラも発表

4Kから8Kの動きも加速した。数年前からCESで主要テレビメーカーから8Kテレビが出展されてきているが、今回は画質・機能ともに前進した。

8Kテレビは、サムスン電子、LGエレクトロニクス、ソニー、シャープ、Huawei、TCL、Hisense（海信）、Changhong（長虹）、KONKA（康佳）、Skyworth（創維）などが出展した。このうち、LGは、88インチと75インチのOLDEテレビとともに、IPS 8K液晶による75型の8Kテレビ（Nano Cell TV 8K）も出展し、他を一步引き離れた。

CES 2019の開幕日（1月8日）には、8Kテレビや8Kコンテンツの普及をめざして、テレビメーカーやパネルサプライヤーが中心になり「8Kアソシエーション」が結成された。主要メーカーのほか、パネルを手がけるAUOやサムスン・ディスプレイも参加予定。

また、8Kテレビに対応するHDMI 2.1規格に対応した製品が相次いで発表された。既存のHDMI 2.0で8Kテレビにつなぐには4本のケーブルを必要としたが、これが1本で済む。

HDMIは2002年に発表され、すでに累計80億台の対応機器が出荷されて定着している。2019年の対応機器出荷は10億台と予測されている。

8Kカメラも出展された。シャープはHDMI 2.1対応のHDMI端子を備えたコンシューマー向け8K動画カメラを発表した。これは、レンズ交換式デジタルカメラにおける共通規格であるマイクロフォーサーズに対応し、H.265コーデックで8K 30fpsで動画を撮ることができる。

ここに搭載されているシャープ製8Kセンサーを搭載した8Kカメラのプロトタイプを、中国広州に本社を置く望遠鏡・双眼鏡メーカーでスマートホーム製品も開発するBosma Opticsが出展・デモした。デモは4Kディスプレイを使用し、画質を改良中という。

また、米Epilog Imaging Systemsはソニー製センサーを使った8Kカメラ「Luma 8K EVK」を出展した。これには、NVIDIA Pascal GPUを組み合わせて、自動車、軍用、ロボット、セキュリティ、VRのユースケースに向けた8Kアプリケーション開発に照準を定めている。

そのほか、アストロデザインがHDMIブースで8Kディスプレイの検査に必要な信号発生器を展示した。

■レジなし店舗と自動運転による配送が広がる

Amazon.comがレジなし店舗「Amazon Go」を2016年末にオープンして以来、レジなし・無人店舗やモバイルコマースとの連携が熱を帯びてきている。CES 2019においても、米カリフォルニア州サンタクララに本拠を置くスタートアップのRobomartが自律移動できる低速走行の無人車による食品販売車を出展した。オンラインで注文のあった食品や雑貨、焼き菓子、野菜・果物、惣菜などを顧客の玄関先まで無人車で届ける。創業者の

アリ・アーメド氏が構想10年を経て実現にこぎ着けた。これは、NVIDIAがAIとデータサイエンスで、新しい産業革命を起こそうとするスタートアップをサポートするインキュベータープログラム“NVIDIA Inception Program”によるNVIDIAのテクノロジーとともに、全米首位の二輪車／自動車のシートメーカーであるCorbinと提携して開発した。今回、配達試験のために米East Coastの食料雑貨店と契約を結んだ。

Robomartと同様のビジネスモデルをとるスタートアップ米Nuroはすでにアリゾナで、スーパーマーケットチェーンKrogerの食料品をNuro podという自律走行車で届ける試験に着手している。

また、AutoXは自動運転セダンの後部座席に注文商品や在庫を入れて、食品の配送をしており、クルマもCES 2019に出展した。

このほか、パナソニックはモバイルストアのコンセプト「SPACE C Mart」を展示した。トヨタ自動車は、前年のCESで自動運転技術を活用したMaaS（Mobility as a Service）専用次世代EV「e-Palette」のコンセプトを発表。その後、外出先での店舗を含むモバイルプラットフォームの事業化のために、ソフトバンクと合弁会社を設立している。

中国のAIスタートアップのYI Tunnelは低コストで実現できるキャッシュレスストアを開発しており、CES 2019では海外向け商品として、AIスマート自販機と企業向けのAIスマートシェルフ（棚）を出展した。両商品とも、事前登録は必要だが、顔認識でだれが何を購入したのかが分かる。自販機はクレジットカードで決済する。スマートシェルフは企業向けのドリンクや菓子類用の棚で、決済機能がないため扉はないが、だれが取ったのかが分かるようになっている。

ホテルや店舗内で配膳・配達をするロボットも

多数出展されており、こうした無人型の店舗や配送・配達の分野での競争は激化しつつある。

■ eSports Zoneが設けられ、高性能ゲーミングラップトップが多数発表

eスポーツの興隆を受けて、CES 2019にはeSports Zoneが設けられ、eスポーツのライブトーナメントも実施された。eスポーツとの相乗効果でゲーミングパワーが格段に上がってきた。いまや現実さえしのぐツヤのある超リアルティを表現できるようになっている。

前年に続き今年もNVIDIAは1月6日にプレスカンファレンスを実施している。創設者でCEOのジェン・スン・ファン氏は、GeForce RTX 20シリーズのグラフィックカード新製品「GeForce RTX 2060」を、1月15日から北米において349ドルで発売することを発表した。これは、レイ 트레이シングとDLSS（Deep Learning Super Sampling：深層学習を用いたポストプロセス処理）を組み合わせることで、2560×1440ドットの解像度で平均60fpsを超えるフレームレートが得られる性能を実現する。北米価格は349ドル。

一方、創設50周年を迎えたAMDの社長兼CEOであるリサ・スー氏は、会期2日目（1月9日）に基調講演のステージに登場し、7nm プロセスのGPU「Radeon VII（ラデオン・セブン）」を2月7日から699ドルで発売することを発表した。60の計算ユニット、3840のストリームプロセッサ、128のテクスチャマッピングユニット、16GBのHBM2メモリー、1800MHzの最大クロック速度、13.8テラフロップスの演算性能を備える。この商品には、「バイオハザード RE:2」、「Devil May Cry 5」、「Tom Clancy's The Division 2」の3タイトルのゲームがバンドルされる。

あわせてCES 2019では、CPUとGPUが交換できる「Area-51m」（ALIENWARE）、世界最薄・

最軽量の RTX 2080 搭載 17 型「GS75 Stealth」(MSI)、ディスプレイの角度を 360 度自由に可変の「Predator Triton 900」(Acer)をはじめとする高性能の新型ゲーミングラップトップが発表さ

れ、ゲームファン層も呼び込んだ格好となった。

e スポーツや高精細化、高機能化する VR と連動して、ゲーミングは新しい地平に向けて走り始めた。



1996, 1997, 1998, 1999, 2000, ...

[インターネット白書ARCHIVES] ご利用上の注意

このファイルは、株式会社インプレスR&Dが1996年～2019年までに発行したインターネットの年鑑『インターネット白書』の誌面をPDF化し、「インターネット白書 ARCHIVES」として以下のウェブサイトで公開しているものです。

<https://IWParchives.jp/>

このファイルをご利用いただくにあたり、下記の注意事項を必ずお読みください。

- 記載されている内容（技術解説、データ、URL、名称など）は発行当時のものです。
- 収録されている内容は著作権法上の保護を受けています。著作権はそれぞれの記事の著作者（執筆者、写真・図の作成者、編集部など）が保持しています。
- 著作者から許諾が得られなかった著作物は掲載されていない場合があります。
- このファイルの内容を改変したり、商用目的として再利用したりすることはできません。あくまで個人や企業の非商用利用での閲覧、複製、送信に限られます。
- 収録されている内容を何らかの媒体に引用としてご利用される際は、出典として媒体名および年号、該当ページ番号、発行元（株式会社インプレスR&D）などの情報をご明記ください。
- オリジナルの発行時点では、株式会社インプレスR&D（初期は株式会社インプレス）と著作権者は内容が正確なものであるように最大限に努めました。すべての情報が完全に正確であることは保証できません。このファイルの内容に起因する直接的および間接的な損害に対して、一切の責任を負いません。お客様個人の責任においてご利用ください。

お問い合わせ先

株式会社インプレス R&D

✉ iwp-info@impress.co.jp

©1996-2019 Impress R&D