

## CES2021 からみるデジタルヘルスの技術動向

### ～デジタルヘルス分野の主な出展～

ヘルスケア・デジタル研究部 研究員 金井 健治  
研究員 吉野 公暁

#### 1. CES とは

CES（シー・イー・エス）は毎年1月にラスベガスで開催される世界最大規模の家電見本市である。1967年に初めて開催されてから54年の歴史があるが、今年初めてオンラインのみの開催となった。例年開催地として賑わっていたラスベガスへの経済影響<sup>(注1)</sup>は甚大である。また、オンライン開催の影響からか、展示数は昨年の約4400から半分以上の約2000にまで減少した。

近年のCESを振り返ると、2019年は、EVスタートアップBYTON(バイトン)の自動運転「M-BYTE」やトヨタの自動運転実験車「TRI-P4」など、自動運転に関するプロダクトが注目を集めていた。2020年は、トヨタ自動車がコネクテッドシティプロジェクト「WOVEN CITY」のコンセプトを発表し、デルタ航空はサービス開発にCXの導入を提案するなど、主事業からの拡張をデジタル技術により可能性として提案していた。

一方、今年は、自走式の紫外線消毒ロボットや、消毒機能付きのスマートマスクなど、新型コロナウイルス感染対策の技術「クリーンテック」が出展されていたのが印象的であった。未来に向けてイノベーションの提案から一転して、コロナ禍を前提とした非対面・在宅サービスの提供など、足元の課題に対するイノベーションが多様に提案されていた。本稿では、コロナ禍により健康の重要性が高まっており、生活様式の急速な変化から、未来のデジタルヘルスを予測する。

(注1) ラスベガスを含む南部ネバダ州では2019年に660万人のコンベンション来訪者があり、経済効果は114億ドル(約1兆1893億円)に上る。

#### 2. 今年のトレンド

主催団体であるCTA(Consumer Technology Association)の講演では、2021年のトレンドとして6つをあげている(図表1参照)。

図表1 2021年のキートrendとデジタルヘルス



出所：CES2021 HP CTAによる基調講演内容よりスライド抜粋し、明治安田総合研究所にて修正

特に「デジタルヘルス」において、リサーチディレクターの Lesley Rorhbaugh 氏は「ここ数年、特に 2020 年の間に、日常のライフスタイルで、デジタルヘルスの技術が急速にニーズを満たしている。医療分野においても、スマートウォッチやフィットネスバンドを使用して、日々の活動を追跡できるようになった。消費者の需要も高まってきており、技術革新を加速させている。」と述べた。デジタルヘルス業界は数年前から拡大を続けているが、コロナ禍で病院に通えなくなるなどの課題解決に向け、サービスの拡大が加速している。

昨年の CES は、リストバンド型血圧計のウェアラブル端末や医師が患者宅等に訪問する際に携行し、複数の生体情報（心拍、心電図、呼吸数、血中酸素濃度、体温など）を確認できる機器など医師が使用することを想定したプロダクトがメインであったが、今年はソーシャルディスタンスの確保を前提とし、患者自身が利用できるプロダクトへのシフトを顕著に見ることができた。

### 3. デジタルヘルスプロダクトの主な出展

#### ① BioButton (アメリカ BioIntelliSense 社)

新型コロナウイルスは誰しものが感染する可能性がある。日々生活している中でも体調不良となった際に新型コロナウイルスの感染を疑う方も多いであろう。自覚してから PCR 検査での感染結果がわかるまでは、現状数日かかってしまうのが実情である。

出展者によると初期の新型コロナウイルスに感染した兆候を通知することができる硬貨サイズの小型ウェアラブルデバイス(図表 2 参照)を紹介する。これは安静時の体温、心拍数、呼吸数を継続的に測定し、BioMobile (バイオモバイル) というアプリで感染の初期段階を統計的に分析・特定することができる。デバイスが小型のため、装着時のストレスも最小限に抑えられる。最長 90 日間使用でき、使い捨てを想定しているため、使いまわしによる感染リスクや消毒コストを削減できる。

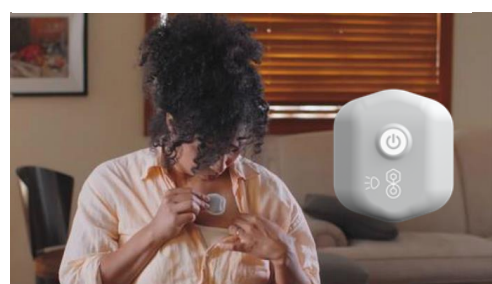
BioButton を装着することで、初期の新型コロナウイルスに感染した兆候を知ることができるため、体調不良などによる過度な不安を軽減することができ、仕事の同僚や同居家族への感染対策も早期に行うことが期待できる。

#### ② EyeQue VisionCheck 2 (アメリカ EyeQue Corporation 社)

ネットを通じて様々な商品を購入できるようになっているが、視力検査が必要な眼鏡までも自宅で購入ができるプロダクトを紹介する。まず、眼鏡購入のために視力検査用の機器を購入し、自宅に配送する。自分のスマートフォンに当該機器を接続し、どこでも視力検査ができ(図表 3 参照)、そのまま自分の視力に合った眼鏡を注文できる。注文後も、自分の視力を定期的に検査することで、視力が自分に合っているか確認できる。また、眼科医は、この製品を使用して、屈折異常検査をリモートで実行し、遠隔医療を介して眼鏡処方を発行することもできる。

在宅の時間の増加により PC やタブレット、スマホ等の電子機器の使用頻度は増えている。眼への疲労も増えているため、このプロダクトはコロナ禍において需要が増していくであろう。

図表 2 BioButton



出所：ニュースサイト GlobeNewswire、  
Cision PR Newswire より抜粋

図表 3 EyeQue VisionCheck 2



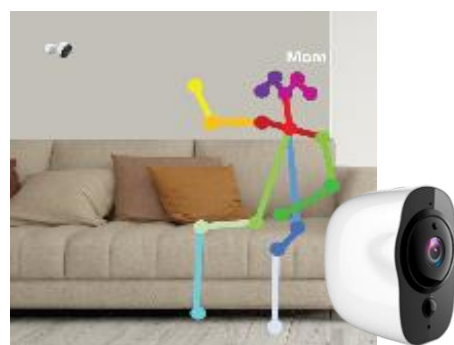
出所：CES 出展ページより抜粋

### ③ AltumView Sentinare 2 (カナダ AltumView Systems 社)

独居の高齢者など、コロナ禍において頻繁に様子を見に行くことが難しい。そのため、AIが高齢者などの活動を見守り、身体活動に関する統計をカメラより収集するプロダクト。収集したデータから、健康状態の変化の特定などに役立てることが可能である。

高齢者が転倒した時はすぐに介護者に緊急アラートを通知する。プライバシー保護のため、生の映像ではなく、棒人間のアニメーションのみが送信される(図表 4 参照)。多くの見守りサービスは個人を特定・監視をする懸念を内在しており、普及していないのが実情である。このプロダクトは、人の動きをアニメーションによる線の状態で把握するため、その懸念が払拭されている点が優れている。

図表 4 AltumView Sentinare 2

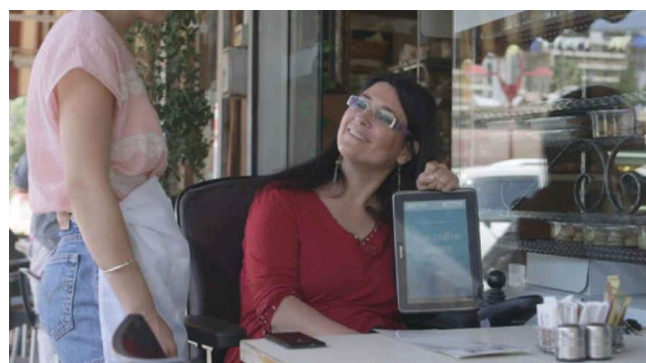


出所：CES 出展ページより抜粋

### ④ Talkitt (イスラエル Voiceitt 社)

脳卒中や脳内麻痺などにより明確に発話ができなくなった人は、相手に伝えたい内容がなかなか伝えることができない。このプロダクトは発話に障害のある方にも円滑にコミュニケーションをとることができる(図表 5 参照)。アプリに話しかけることで、AIが発話者の癖(呼吸の一時停止や非言語音など)を学習していく。より頻度の高い言葉は正確に識別し、聞き手に伝わりやすい音声に変換することが可能である。また、インターネット接続を必要とせず、どこでも使用できることも利点となる。病気で後遺症が残ってしまってもストレスのないコミュニケーションを実現できる社会課題の解決が可能となるプロダクトである。また、IoT デバイスと連携させることで、スマート家電のコントロールも可能である。

図表 5 Talkitt



出所：ニュースサイト abilities.com より抜粋

高齢化社会となっていく日本にも、有効なプロダクトになるのではないかと予想する。

## 4. まとめ

今年は、コロナ禍による生活の変化に対応することを目的としたプロダクトが目立った。日本も新型コロナウイルス感染症に限らず様々な疾病で、人々が不自由な生活を余儀なくされている。本稿で紹介したプロダクトはストレスをいかになくし足元への課題を解決する思想が共通して見て取れた。

新型コロナ感染拡大の収束はまだ見通せない中、非対面の生活は続くと思われ、本稿で紹介したプロダクトは社会に浸透していくことで個人の意識が変化していく。ヘルスケア関連のプロダクトや、ビデオ会議などのコミュニケーション機能が相互に連携され、プラットフォームを整備することで、デジタルヘルスは従来の診察・治療・経過観察のあり方を変え、医療に変革をもたらすだろう。

コロナ禍によって起きたパラダイムシフトは、デジタルヘルスに限らない。我々は、コロナ禍によって急速に変化する状況を見つめ、今後起こりうる変化を予測し、自社の態勢を整備しておく必要がある。

オンライン開催となったことで、基調講演や各ブースに自宅からアクセスできるため、移動に時間や費用がかからないのは利点であった。一方、実会場のお祭りのような高揚感と、展示品を実際に手に取って体験することができないため、コンテンツの物足りなさが残った。

来年のCESも例年通り1月に開催される予定となっている。開催地ラスベガスのコロナ禍の収束は見通せないが、世界最大規模の家電見本市がどのような形で開催されるのか、どのような未来を垣間見ることができるのか楽しみにしたい。

※本レポートは、明治安田総合研究所が情報提供資料として作成したものであり、いかなる契約の締結や解約を目的としたものではありません。掲載内容について細心の注意を払っていますが、これによりその情報に関する信頼性、正確性、完全性などについて保証するものではありません。掲載された情報を用いた結果生じた直接的、間接的トラブルや損失、損害については、一切の責任を負いません。またこれらの情報は、予告なく掲載を変更、中断、中止することがあります。

●照会先●

株式会社 明治安田総合研究所

〒102-0073 東京都千代田区九段北 3-2-11 TEL03-6261-6411