サントリーのデジタルヘルス・フードテック

サントリーグローバルイノベーションセンター株式会社　研究推進部 上席研究員　鈴木（すずき）　雄一（ゆういち）

1. はじめに

サントリーグローバルイノベーションセンター株式会社は、サントリーグループとして初めて「CES 2023」に出展し、CES 2023 Innovation Awardsを受賞した製品3点を含む、計5点の試作品のデモンストレーションを実施した。

当社は、サントリーグループ全体の価値向上、事業成長のための研究･技術開発を担う機関で、今回の出展を通じ、更なる発展のための協業パートナーの獲得や認知の拡大を狙った。

「CES Innovation Awards」は、その年のCESの展示から、特に注目すべき製品・サービスを表彰するものであり、今回の受賞は、当社の研究・技術開発の成果が高く評価されたものと大変意義深く受け止めている。

■図1

■図2

筆者はいままで来場者としてCESに参加したことはあったが、出展するのは初めてであり、ブースの設計や設営など分からない事がほとんどの中、多くの人のご支援によって開幕に間に合わせることができた。

その結果、2023年1月5日から8日の4日間の会期中、非常に多くの来場者にお越しいただき、新たな協業パートナーの獲得に向け所期の目的を達成することができた。

また、数多くのメディアに取り上げていただき、CESに参加していない人にも当社の活動を知ってもらう機会を得ることができた。

2. 展示品の紹介

さて、5つの展示品を順次説明する。

1）LiDR―Liquid Drawing―

世界初となる液中描画技術、すなわち食品由来の描画飲料を使い、飲料をキャンバスとして文字やイラスト、3Dパターンを描き出すことができる技術を開発した。

この技術を活用して、飲料を通じてメッセージを伝えることや、同じデザインの飲料を飲むことによる楽しみを共有するなど、飲料を起点としたコミュニケーションの拡大と、演出の可能性を広げることを狙っている。

今回の展示の中では唯一フードテック領域の展示であり、前述のCES Innovation Awardsを受賞した。

液体中に別の液体のパターンを形成する技術であり、液体にかかわる領域ならば、飲料以外の領域にも展開できる。

描画装置の最適化や量産、様々な用途での材料開発、販

■図3

売のパートナーを求めている。

本技術の動画は以下である。

https://www.youtube.com/watch?v=7HEd61dFxlU

2）XHRO

多様なバイタル情報を毎日計測することで、生体リズムの機能性を評価し、身体の老化時計を推定することが可能な世界初のウェアラブルデバイスである。

この技術により、今までは身体の老化状態の高精度な推定には医療機器や生体計測を組み合わせ、多くのコストや時間が必要であったが、毎日の生体リズムから精度よく身体の老化状態や日頃のパフォーマンスを推定することが可能となる。

技術的な特徴としては、脳波、心電図、筋電図、生体インピーダンス、脈波（光電）、体表温度、加速度の生データの同時取得が可能で、世界最小サイズで快適な装着性を実現した（**図4**）。また、神経機能（中枢神経、自律神経）、循環器機能（心血管、血圧）、代謝機能（呼吸、身体活動、血糖）の日内変動から身体の老化速度や日中のパフォーマンスを総合的に推定することが可能である。

デジタルヘルス領域でのCES Innovation Awardsを受賞した。

様々な形態のデバイス開発を予定しており、開発・量産パートナーを求めている。

動画も掲載しているプロジェクトWEBサイトは以下である。

https://www.discoverchallenge.net/

3）GutNote

スマートフォンで入手した腸音を独自に作成したAIが認識することで、腸の音がどれだけ鳴っているか確認をし、腸の運動が活発か、不活発かを確認することができる（**図5**）。

この技術により、特別な装置や分析機器を用いることなく、いつでもスマホで腸の状態をチェックすることができ、AIが個々の腸内環境改善や維持のための活動や食事情報を提供することが可能となる。結果が出るまでにタイムラグがある腸の健康サービスとは異なり、内蔵されたAIがその場で腸の音を検知・測定し、客観的な評価を算出する（**図6**）。デジタルヘルス領域でのCES Innovation Awardsを受賞した。

既に、日本名で「腸note」アプリをiOSでリリースした。

https://apps.apple.com/jp/app/%E8%85%B8note/id1659743337

この「腸note」アプリを活用して、ビジネスを加速・拡張

■図4

■図5

■図6

させるパートナーシップを求め、バイオコミュニティ関西（BiocK）にライフスタイルDX分科会を設立して、外部との連携活動を推進している。本技術に興味を抱いた方はこちらの問合せフォームから連絡して欲しい。

https://www.suntory.co.jp/sic/lifestyle-dx/

4）GAITALYS

歩行姿勢は見た目の美しさや健康に影響するが、日常生活では認識しにくい。この認識しにくい歩行姿勢を静止時の足裏の接地情報から独自のAIで予測し、様々な問題の原因となる歩行時のオーバープロネーション等を検出し、質の高い修正提案を行うデバイスとアプリケーションである。

足裏情報を取得するセンサーデバイスの最適化や量産に向けて、連携可能なパートナーを求めている。

■図7

5）Glu-Finder

血糖コントロールのためには連続的な採血が必要であり、痛みや計測コストが高かったが、本技術により痛みを伴うこともなく、非侵襲かつ低コストでの計測を可能にする。光学的な手法で取得したデータから、AIが血糖変動を予測する（図8）。

3. おわりに

今までのCESを見る立場から出展する立場に変わり、準備は大変であったが、出展することで得られたものは非常に大きいと考えている。

1つは、第一の目的である協業パートナーの獲得に向けた動きが進んでいる。この場でコミュニケーションした連携候補先との協業に向けたディスカッションが継続しており、1つでも多くの協業を生みたいと考えている。本稿の読者からの連絡も大歓迎である。

2つ目は、今回の展示は当社の研究者と共同研究開発パートナーが来場者への説明を行ったが、研究者自らがコミュニケーションを図ることで、ユーザーの反応や意見を数多く得ることができる非常に良い機会となった。

さらに、サントリーが飲料、酒類、健康食品だけではなく、デジタルヘルスやフードテックの研究開発を進めていることへの認知を広く得ることができた。メディアの方からは、サントリーとデジタルヘルスは全く結びつかない、とのコメントを多く頂き、そのギャップに興味をもって記事化していただいたメディアも多かった。

当社では「健康」「美味」「サステナビリティ」を研究領域として定めており、健康については健康状態を改善する素材、成分開発だけではなく、今回の展示品のように健康状態を見える化する技術も併せて提供することで行動変容を促すことができ、より多くの人の健康に寄与することができる、と考えている。

デジタルヘルスと言えばサントリー、と想起してもらえるように研鑽を重ねたいと思う。

■図8