

Ⅲ－3 ビジネス機器関連メーカーの注目ソリューション

浦川 豊*、本山 栄一*、杉本 勉*

1. はじめに

2023年5月に新型コロナウイルス感染症が5類移行となり、リモートワークを縮小もしくは廃止する企業はあるが、コロナ禍以前と比べると、オフィス以外の場所で仕事をする機会自体は増えている。また企業にとっても、リモートワークはオフィスや移動などのコストを低減できるため、多くの企業がハイブリッドな働き方を推奨している。リモートワークが一般化したことで、社内会議や研修をオンラインで行うことが増え、各種の申請処理や決済処理なども電子化し、場所や時間を選ばずに業務を遂行できるようになってきている。また、社内業務だけではなく、営業活動のオンライン化をはじめ、オンラインで取引を行うビジネスモデルが増えており、企業は、業務フローの電子化やクラウドの活用、コミュニケーションツールの導入など、DXを進めている。

ビジネス機器関連各社も、これらの働き方や業務プロセスの変化に対応するため、様々なソリューションの提供をおこなってきている。本報告では、2023年4月から2024年3月までのJBMIA正会員企業のニュースリリースを情報源とし、ソリューション約140件を抽出して動向をまとめた。抽出した各ソリューションは、2節ではJBMIAの提案する将来的な働き方や社会の変化に関連する領域別にまとめ、3節ではコロナ禍以降の社会や産業界の課題改善に関連する注目ソリューションの観点で再分類し、2節で取り上げていないものから注目ソリューションを紹介する。

2. JBMIAの貢献領域からの注目ソリューション

ここでは、将来的な働き方や社会の変化から注目されるソリューションを抽出した。将来的な働き方や社会の変化に関連する領域としては、JBMIAにて2019年から2022年に活動が行われた

「将来ビジョン検討ワーキンググループ」(<https://www.jbmia.or.jp/future/>)の活動報告で設定されている「未来社会に対するJBMIAの貢献領域」を参考に、「リモートワークや仮想空間による労働環境改善」、「知識やスキルのデータ活用」、「ロボットやAIによる生産性の向上や業務の効率化」、「環境保護や持続可能社会の実現」、「その他DXによる生産性向上や業務の効率化」に分類して動向をまとめた。Fig.1に各領域の件数を示す。

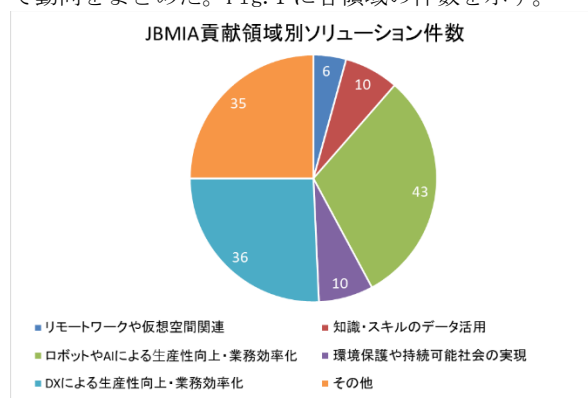


Fig.1 JBMIA 正会員企業における
2023年度 貢献領域別ソリューション発表件数

2.1. リモートワークや仮想空間による労働環境改善

2.1.1. シャープ

シャープとDynabook社は、2023年11月10日から12日まで東京ビッグサイトで、シャープが開催する技

* 技術調査専門委員会委員

術展示イベント「SHARP Tech-Day」において、最新の XR (Extended Reality) 技術と AI 技術を活用した新しいビジネス&ホームソリューションの提案を行うと発表した。

■ 新ビジネスソリューション提案

未来のビジネスミーティングを想定した場面で、異なる言語（日本語と英語）の話者による会話からリアルタイムで抽出されたキーワードを翻訳して XR 空間で可視化したり、生成 AI 技術を組み合わせてアイデアをビジュアル化したりするコンセプト紹介し、XR グラスを活用した、円滑なコミュニケーションやイメージの共有を支援するソリューションを提案する。

■ 新ホームソリューション提案

日常のシーンやそれぞれのライフスタイルに合わせて、XR 空間に利用者をサポートする情報が現れる未来の生活のコンセプトを紹介し、例えばクローゼット前に立つと、その日の天気や気温、利用者の予定を AI が分析して、おすすめの服のコーディネート提案する。初公開モデルは 2024 年度商品化予定とのことである。

(2023 年 10 月 26 日のニュースリリース)

<https://corporate.jp.sharp/news/231026-a.html>

2.1.2. リコー

リコーは、建設業や建物維持管理業に向けて、空間データ作成・利活用 AI ソリューションの実証実験を 2023 年 10 月 2 日から開始すると発表した。

カメラやレーザースキャナーなど光学デバイスから取得した点群と、360 度画像を自動的に位置合わせしてつなぎ、既存の建物の内部構造を 3 次元復元した上でバーチャル空間として再現するもので、Web ブラウザやタブレット端末でも閲覧が可能となり、遠隔地の関係者とも即時に共有できるとしている。また、建物に含まれている壁や床、椅子や机などの什器を AI 技術により自動分類できることから、備品の台帳と紐づけることで効率的に建物の維持管理が行えるとのことである。

今回の実証実験では、有償で顧客の現場の撮影代行、データ処理、Web ビューアーへのアップロード、備品

台帳とデータの紐づけまでをワンストップでリコーが行う。まずは、建設現場における遠隔での情報共有や、建物維持管理業をはじめとした建物の現場に課題を抱える顧客に使ってもらい価値検証を行う。リコーが培ってきた光学技術やソフト・AI 技術を通じて、建物を簡易にデジタル管理可能にし、建設・維持管理業務の変革を目指すとしている。

(2023 年 9 月 25 日のニュースリリース)

https://jp.ricoh.com/release/2023/0925_1

2.1.3. キヤノン IT ソリューションズ

キヤノン IT ソリューションズは、教育機関向けソリューション「in Campus LMS Cloud」と「in Campus ポータル Cloud」において、2023 年 7 月より外部ツール連携機能をはじめとする 3 つの機能を拡充すると発表した。

コロナ禍での対応などで加速したリモート活用による授業運営においては、各種 Web 会議システムなどのコミュニケーションツールを利用するケースも増え、学生は ICT 活用による利便性が高まっている反面、教職員はますます ICT の適切な利活用に向けた環境整備が必要となっている。

「外部ツール連携機能」では、「in Campus LMS Cloud」をプラットフォームに、学習コンテンツやコミュニケーションツールとのシームレスな連携を可能にした。

これにより Web 会議システムや Web テストシステムといった LTI (Learning Tools Interoperability) に準拠した外部システムとの認証の統合や学習コンテンツの相互利用が可能となり、利用者は複雑な設定を行うことなく「in Campus LMS Cloud」の一機能のように外部システムのコンテンツを利用することができるとしている。

例えば、Web 会議システムを使ったオンライン授業の内容を録画して LMS に保存し、表示される履修授業カリキュラムに反映させて欠席した授業を後日、受講するなどのシームレスな連携が可能となる。

また、「in Campus ポータル Cloud」においても利用者の利便性向上を図るべく「キャビネット機能」、

「サイト内検索機能」の2つの機能を拡充した。

「キャビネット機能」では、ポータル上にファイルを保管し、学内公開できる機能で、学生向けの生活ハンドブックや各種申請書類など、学校生活で利用するようなファイルを格納・公開できるため、ポータルシステムとしての利用価値、利便性を向上させることができるとしている。

「サイト内検索機能」は、ホーム画面上にある検索窓からキーワード検索をすることで、ポータル内の「お知らせ」や「キャビネット」など複数のコンテンツの中から既にトップ画面では表示されなくなった情報を容易に探すことができるとしている。

(2023年7月11日のニュースリリース)

<https://www.canon-its.co.jp/news/detail/20230711incampus.html>

2.2. 知識やスキルのデータ活用

2.2.1. 富士通

富士通は、武田薬品工業（以下、武田薬品）および国立研究開発法人国立がん研究センター（以下、国立がん研究センター）と、卵巣がん患者がたどる疾患の認識、診断、治療、その後の生活に至る道のりであるペイシエントジャーニーを電子カルテデータから分析する共同研究を行い、多岐に渡る治療パターンを可視化しましたと発表した。

本研究では、国立研究開発法人国立がん研究センター東病院（以下、国立がん研究センター東病院）の電子カルテシステム上に記録された卵巣がん患者を対象に、診察から治療の開始、治療後までのペイシエントジャーニーに関するデータを患者単位で時系列に分析し、多岐に渡る治療パターンを可視化し、これらの治療パターンを活用することで、医師と患者が共同で最適な治療を選択することを支援するとのことである。

本研究は、卵巣がんの個別化治療の質および治療効果の向上に寄与する臨床の課題抽出を目的として、2021年5月に富士通が、武田薬品、国立がん研究センターと締結した共同研究契約に基づき実施された。本研究では、国立がん研究センター東病院の電子カルテ

システム上に記録された2013年5月から2020年10月までの卵巣がん患者574名分の匿名化された治療歴などの時系列情報を含む医療データを富士通が抽出および標準化し、国立がん研究センター東病院の医師が治療を選択する際の医学的知見を加えてデータセットを作成した。このデータセットを用い、武田薬品が分析対象データの選定を行い、ペイシエントジャーニーの分析を実施した。

上記3者で活用した富士通の技術は、富士通が2023年3月から提供を開始した医療分野における医療データや健康データなどリアルワールドデータの利活用に向けた「Healthy Living Platform」で提供するセキュアな分析環境を先行的に活用した技術である。今後、本プラットフォーム上で、患者の医療データを抽出し、診療データをHL7 FHIR（医療データの標準規格）に変換できるとしている。

富士通は、今回の分析環境の有効性検証を経て、今後、AIや可視化技術を活用した要因分析などの研究を補助する機能を拡充したセキュアな分析環境を、2023年度上期中に、「Healthy Living Platform」を通じて提供する予定とし、これにより、医薬品メーカー、医療機器メーカーや保険会社などのさまざまなウェルビーイング企業と連携し、リアルワールドデータの利活用によって社会に新たな価値を創出するデジタルヘルスエコシステムの実現を目指すとしている。

(2023年5月12日のニュースリリース)

<https://pr.fujitsu.com/jp/news/2023/05/12.html>

富士通は、サステナブルな世界の実現を目指す「Fujitsu Uvance」のもと、あらゆる人のライフエクスペリエンスを最大化する「Healthy Living」の取り組みを進めており、次世代の創薬モダリティとして注目されている中分子創薬領域において、ペプチド創薬の研究プロセスを管理するプラットフォーム「Biodrug Design Accelerator」を開発し、2023年5月18日より製薬企業向けに日本国内で提供を開始し、2023年度第3四半期よりグローバルにも順次展開予定と発表した。

「Biodrug Design Accelerator」は、ペプチド医薬品の候補として抽出された数千種類の化合物を、数十種類にまで絞り込む過程において、研究プロセスの可視化やデータの一元管理、研究者間のコラボレーションを可能にすることで、DMTA (Design Make Test Analysis) サイクルを加速し、候補化合物選定の飛躍的な効率化を実現するとしている。

■ 研究の工程ごとに様々なデータと紐づけて一元管理が可能

研究の工程ごとに進捗を可視化し、候補となるペプチドやアッセイデータ、リード化合物など様々なデータを一元的に管理し、各工程と紐づけることで、DMTA サイクルを視覚的にわかりやすく確認でき、開発の効率化につながる。本プラットフォームは、5 から 50 個程度のアミノ酸が結合した複雑なペプチドを表現するための HELM (Hierarchical Editing Language for Macromolecules) に準拠しており、シミュレーション結果や実際の実験結果などを HELM と紐付けて管理することができる。

■ 簡単な操作でシミュレーションと連携したペプチド化合物の設計が可能

ペプチド化合物を構成するアミノ酸の配列を一覧から選択し、化合物の配列追加や変更などをマウス操作で簡単に行うことができ、実験から導いた活性値や物性値、化学構造など複数のシミュレーションを確認しながら設計することができる。そこで設計されたヒット化合物を、合成する実験につなげていき、その結果をフィードバックするサイクルを回していける。

■ チャット機能により、複数のメンバーによる議論や知識共有を促進

チャット機能を使用して、データを示しながら複数の研究者での共有や、議論、情報交換などがリアルタイムで行える。情報の連携、ノウハウの継承を記録として残すことができる。

今後、「Biodrug Design Accelerator」は、ペプチドだけでなく核酸医薬品や抗体医薬品などのモダリティの拡大、および富士通の創薬研究開発支援の知見を活かし、AI やコンピューティング技術を活用したシミ

ュレーション機能の追加を予定しており、これまで見つけ出せなかった医薬品候補化合物発見の可能性を高めるとのことである。

(2023 年 5 月 18 日のニュースリリース)

<https://pr.fujitsu.com/jp/news/2023/05/18.html>

2.3. ロボットや AI による生産性の向上や業務の効率化

2.3.1. 富士通

富士通が開発した SaaS 型 AI サービス「Fujitsu 買掛照合 AI サービス」を、総合食品卸売業の日本アクセス (以下、日本アクセス) が、取引メーカーとの買掛照合業務の効率化を目的に導入し、2023 年 4 月より運用を開始したと発表した。

食品卸売業界では、消費者の多様なニーズに応えるため細分化された多くの取引メーカーとの買掛照合業務に膨大な時間と人手がかかるという共通の課題があり、日本アクセスでは、約 80 人が手作業で買掛照合業務を行っているが、作業負担の軽減と人為的なミスへの対策が課題だった。

本サービスでは、AI が過去の照合実績をもとに商品名や届け先名などを学習し、明細単位での各社請求データと自社台帳データの照合を行い、さらに照合された明細に対しては、一致するデータのパターンによって照合結果の正確性を示す消込確度を提示する。消込確度の高い明細に対しては確度 A、消込確度の低い明細に対しては確度 E、といった重み付けをすることにより消込確度の高い明細は手作業での照合を簡素化、確度の低い明細はより重点的に確認を行うといった、手作業による再照合の効率化が可能となる。また、照合ミスなどのヒューマンエラー削減にもつながり、スタッフの心理的負担の軽減にも繋がる。

両社で数カ月間実施したトライアルで買掛照合業務に従事するスタッフ稼働時間の削減効果が確認できたことから、2025 年までに年間で約 12,000 時間の削減を目指して運用開始に至ったとのことである。

(2023 年 6 月 2 日のニュースリリース)

<https://pr.fujitsu.com/jp/news/2023/06/2.html>

2.3.2. キヤノンマーケティングジャパン

キヤノンマーケティングジャパン（以下キヤノン MJ）は、キヤノンの映像技術と AI を活用した「映像 DX シリーズ」に製造業における工場向け労災防止ソリューション、オフィスビル向けスマートビルディングソリューションを追加し、2023 年 6 月中旬より提供を開始すると発表した。

■ 製造業における工場の生産性向上と安全管理を支援する労災防止ソリューション

「侵入検知サービス」は、カメラ単独で設備を常時監視するだけでなく、アクシス社製ネットワークカメラを AI カメラ化する独自の技術により映像を活用することで人のみを検知可能し、人以外にも反応し誤検知となる従来の検知センサーの課題を解決する。さらに生産現場に設置されている表示灯や PLC（Programmable Logic Controller、生産機器や設備などの入力/出力間を制御する装置）と連携し製造装置を制御することで、巻き込まれ事故などによる労災を防止し、従業員の安全支援に貢献するとしている。さらに事故発生による作業中断や遅延による関連コスト発生の抑止にも貢献するとしている。

「危険行動検知サービス」は、キヤノン MJ と資本業務提携を行っているアジラ社独自の行動認識 AI を活用した姿勢推定技術により、転倒や異常行動のカメラ映像を AI が自律学習し、危険行動の検知を支援する。多数のカメラ映像から事故を瞬時に察知することや見逃しを防止することが難しいという課題を解決することである。

■ オフィスビルにおける情報管理のスマート化を支援するスマートビルディングソリューション

「入退顔認証サービス」は、デジタルカメラやネットワークカメラの映像解析技術と、AI を活用したキヤノン独自の顔認証技術により、高速かつ高精度な入退管理を実現する。顔認証を活用することで、IC カードの入退管理だけでは防ぎきれないなりすましを防止し、機密性の高いエリアへの不正侵入を抑止する。また、荷物を持っていても手ぶらで利便性の高いハンズフリーでの入退室を実現する。加えて、非接触の認証方式

であることから、食品製造現場やクリーンルームへの異物混入を防止するとしている。

（2023 年 6 月 6 日のニュースリリース）

<https://corporate.canon.jp/newsrelease/2023/pr-image-dx>

2.3.3. 東芝テック

東芝テックは、流通・小売業の顧客やパートナー企業と新たな価値を共創する場として、千葉県習志野市に次世代スマートストア「NEXMART 01 GO（ネクスマートゼロワンゴー）」を 2023 年 12 月 15 日にオープンすると発表した。

「NEXMART 01 GO」は、デリカテッセンや飲料、日用品などを取り揃えた実店舗で、未来の小売店をコンセプトに、チェックアウトシステムや防犯システム、パーソナルレコメンデーションなど、東芝テックが実用化を目指すさまざまなデジタル技術を活用した最新ソリューションを順次設置し、店舗運営に活かすとのことである。また、メーカー、卸、流通小売業やその他パートナー企業とともに新たなソリューションやオペレーションを構想し、試す共創の場としても活用するとしている。

流通・小売業では、人手不足などの社会課題を背景に、店舗運営の自動化・省人化に向けて DX の推進が急がれている。「NEXMART 01 GO」では今回のオープンに合わせ、セルフレジにおける不正を検知し、ロスを防ぐ「AI 防犯システム」をソリューションの第一弾として導入する。またセルフレジでのスムーズな商品登録を実現する「画像認識を用いたチェックアウトシステム」など、今後、さまざまなソリューションを導入する予定としている。

「AI 防犯システム」は、会計時にカメラの映像から消費者の行動を分析し、不正と判定する行動を AI に指定することで、効率的に検知することができるソリューションで、スキャンが済んでいない商品の袋詰めや商品をカゴに残したままの会計、未会計での退店などを検知することが可能で、セルフレジの防犯対策を強化する。

「画像認識を用いたチェックアウトシステム」は、会計時の商品登録に画像認識技術を用いるソリューションで、商品のパッケージ（形状）をもとに商品特定し、登録を行う。バーコードを読み取ることも可能で、より早く商品特定ができた方法で登録を行い、商品登録のスピード向上と会計シーンのフリクションレス化に貢献する。

(2023 年 12 月 13 日のニュースリリース)

https://www.toshibatec.co.jp/release/20231213_01.html

東芝テックは、小売店や量販店における未会計での退店を防止するためのセキュリティーゲートと会計機を連動したソリューション「ピピットチェック」を 1 月 31 日に発売したと発表した。

「ピピットチェック」はセルフレジまたは売場移動型セルフレジシステム「ピピットセルフ」の会計エリア出口に設置し、支払い後の紙レシートもしくは電子レシートサービス「スマートレシート」のバーコードを読み込むことで会計が完了したことを検知しゲートの通過が可能になるソリューションで、本製品に付属しているパトランプと 7 インチモニタによって、消費者が未会計の状態でもゲートを通しようとする店舗スタッフが通知することが可能としている。これにより未会計での退店を防ぎ、店舗のセキュリティーを向上するとともに、消費者と店舗の両者にとって安心安全な買い物をサポートするとのことである。

(2024 年 1 月 31 日のニュースリリース)

https://www.toshibatec.co.jp/release/20240131_01.html

2.4. 環境保護や持続可能社会の実現

2.4.1. 富士通

IHI 社（以下 IHI）と富士通は、2022 年度よりカーボンニュートラルへの貢献と環境価値取引を支える「環境価値流通プラットフォーム」の実現に向けて共同事業プロジェクトを進めており、このたび、J-クレジット発行に向けた環境価値創出プロセス (CO₂ 排出

量などのデータ収集、検証、報告) を簡易化する「簡易創出基盤」の取り組みを 2023 年 6 月より開始したと発表した。

IHI と富士通はこれまで、IHI の IoT 基盤「ILIPS」(IHI group Lifecycle Partner System) を通じて収集されたデータから算出した CO₂ 削減量を環境価値としてトークン化し、異なるブロックチェーン同士を安全に相互接続する富士通の「ConnectionChain」を活用して環境価値取引市場に流通させるプラットフォーム「環境価値流通プラットフォーム」の実現に向けた共同事業プロジェクトを 2022 年度より進めてきた。

「環境価値流通プラットフォーム」に J-クレジット「簡易創出基盤」を追加することで、企業などの環境価値創出者が CO₂ 削減量などの環境価値を、容易に J-クレジット化できるようになる。併せて J-クレジット取引へのデジタル技術の適用促進を図ることで、CO₂ 排出量削減などの環境貢献に取り組む企業や団体（環境価値創出者）が創出した環境価値を、購入者が J-クレジットとしてスムーズに取引できる持続可能な価値連鎖モデルの構築を目指すとしている。

両社は、本「簡易創出基盤」を、「環境価値流通プラットフォーム」の機能として 2024 年度中に提供開始予定とのことである。

(2023 年 7 月 6 日のニュースリリース)

<https://pr.fujitsu.com/jp/news/2023/07/6.html>

2.4.2. 東芝テック

東芝テックが開発、運営し、東芝データが運営を支援している電子レシートサービス「スマートレシート」(<https://www.smartreceipt.jp/>) は、会計時に通常は紙で提供される購入商品の明細レシートを電子化し、電子レシートセンターでデータとして管理、提供するサービスで、客の手元に紙のレシートを残さなくてもスマートフォンで購入履歴をいつでも確認することができ、客の買い物における利便性の向上につながるるとともに、紙レシートの発行コストや環境負荷を減らすことができるとするものである。

ここではいくつかの導入事例についてのニュースリ

リースを紹介する。

2023年6月より、ジェイアール東海パッセンジャーズが運営する「DELICA STATION」（デリカステーション）などの駅弁売店にて、電子レシートサービス「スマートレシート」の運用を開始したと発表した。

ジェイアール東海パッセンジャーズが運営するデリカステーションは、東京から新大阪間の東海道新幹線改札内のコンコース、ホーム上などに位置し、新幹線利用者を中心に駅弁、飲料、お土産などを販売している。

客によっては手渡されるレシートを目の前の不要レシート入れに捨てており、その量は数日時30リットルのごみ袋がいっぱいになるほどだが、「スマートレシート」は、紙のレシートの購入や廃棄にかかっていたコストが削減される点で非常に効果的で、さらに電子クーポンにより、紙クーポンを数えるなどの作業の効率化ができるといったことが魅力であるとのことである。

客にとっても電子決済が主流となり財布を出さなくても会計を完結させることができるところ、紙のレシートを受け取ることで結局財布を出さなくてはならなくなるといったことがなくなるメリットがあると考えているとのことである。

(2023年7月20日のニュースリリース)

https://www.toshibatec.co.jp/release/20230720_01.html

西松屋チェーン（以下「西松屋」）が展開する「西松屋アプリ」との連携を、ニッセイコム社の支援のもと、2023年8月21日より開始すると発表した。

今回の連携により、「西松屋アプリ」から「スマートレシート」に簡単にアクセスできるようになり、全国1,089店舗（2023年7月時点）の西松屋各店舗で買い物をした際には、電子レシートを「スマートレシート」アプリ上に記録し、確認することが可能となる。

これにより、客のさらなる利便性向上や、ペーパーレスなど地球環境に優しい取り組みを推進するとしている。

(2023年8月21日のニュースリリース)

https://www.toshibatec.co.jp/release/20230821_01.html

「スマートレシート」と、くふうAIスタジオ社（以下「くふうAIスタジオ」）が運営する家計簿サービス「Zaim」（ザイム）とのID連携を2023年9月21日より開始すると発表した。

これまで「スマートレシート」のユーザーからは、家計簿サービスと連携をしたいというニーズが多く寄せられていた。「Zaim」は家計簿の管理、記録を行うサービスで、より手軽にするために、紙のレシートを撮影して自動で読み取る機能に加え、銀行やクレジットカードとの連携など、機能の拡充を図ってきた。今回両サービスがID連携する事により、「スマートレシート」で電子化されたレシートのデータを「Zaim」アプリ内にて自動で反映可能になる。双方のサービスの特長を掛け合わせ、ユーザーのニーズに応えるとともに、サービスの付加価値を高めるとしている。

(2023年9月21日のニュースリリース)

https://www.toshibatec.co.jp/release/20230921_01.html

プットメニュー社（以下「プットメニュー」）は、「スマートレシート」と、プットメニューが運営するマルチロケーションモバイルオーダー「Putmenu（プットメニュー）」の連携を2023年11月28日より開始したと発表した。

「Putmenu」はスマートフォンからアプリで注文と支払いを済ませ、来店するだけで商品を受け取ることができるオーダーシステムで、今回連携を開始したことで、小売店や飲食店、ガソリンスタンドなど「Putmenu」を採用している全店舗で、紙レシートを受け取ることなく「スマートレシート」の利用が可能になった。これにより、客は商品受け取り時に、「Putmenu」アプリ内の購入履歴だけでなく「スマートレシート」上でも購入明細を確認することが出来るようになる。

(2023年11月28日のニュースリリース)

https://www.toshibatec.co.jp/release/20231128_01.html

2.5. その他 DX による生産性向上や業務の効率化

2.5.1. 富士フイルムビジネスイノベーション

富士フイルムビジネスイノベーションは、CHX（カスタマー・ハッピー・エクスペリエンス）を実現するソリューション・サービスとして、客が現在利用しているシステムを最大限生かした業務プロセス変革を支援し、DX を加速する新たなクラウドサービス「FUJIFILM IWpro」（フジフイルム アイダブリュ プロ）の提供を 2023 年 11 月 6 日より日本およびアジアパシフィック地域で開始すると発表した。

「FUJIFILM IWpro」は、中堅・中小企業を中心に幅広く利用可能なクラウドサービスで、クラウド上のワークスペースに紙やメール、ファクスなどで受け取る業務に必要な情報や、データ化・確認・加工・出力・送信など一連の業務を集約。ワークスペースを起点にさまざまな既存システムを繋ぎ、社内外のメンバーが共有することで協働を実現するとしている。

（2023 年 10 月 19 日のニュースリリース）

<https://www.fujifilm.com/fb/company/news/release/2023/81284>

富士フイルムビジネスイノベーションは、製薬業界の DX に貢献するため、医薬品の製造販売後調査における契約書類の作成業務を支援する「製造販売後調査契約支援サービス」を 2024 年 1 月 16 日より提供開始すると発表した。

本サービスは、富士フイルムビジネスイノベーションが開発した契約書類作成プラットフォームを使用するもので、契約書作成に掛かる工数を大幅に削減することができるとしている。

医薬品の製造販売後調査では、製薬企業と医療機関が調査ごとに契約を結ぶ必要があり、契約に必要な書類の種類やその書類に記載する内容は、医療機関によって異なるため、製薬企業は業務工数の増加や、書類作成の属人化という課題を抱えている。

富士フイルムビジネスイノベーションは、事前に収集した個別の医療機関固有の契約書フォーマットに、契約に必要な情報を自動で組み込む契約書類作成プラットフォームを開発した。また、契約書類の作成の業務効率化を目的として、中外製薬と契約書類作成プラットフォームの実証実験を実施し、その結果、契約書類の作成に掛かる工数を約 60%削減できることを両社で確認したとのことである。

今回提供を開始する「製造販売後調査 契約支援サービス」は、富士フイルムビジネスイノベーションの契約書類作成プラットフォームを活用したもので、必要となる情報が記入済の契約書類を富士フイルムビジネスイノベーションのスタッフがチェックしたうえで、富士フイルムビジネスイノベーションから製薬企業に納品するサービスである。

製薬企業は、本サービスの利用により、契約書の作成に掛かる工数を大幅に削減でき、医療機関ごとの様式の違いを意識することなく、記入時の表現のゆらぎや、手作業での転記ミスなどの不備の低減にもつながり、契約書類の品質安定を実現できるとしている。

（2024 年 1 月 16 日のニュースリリース）

<https://www.fujifilm.com/fb/company/news/release/2024/81444>

2.5.2. シャープ

シャープは、スマートオフィスサービス「COCORO OFFICE」を拡充し、改正電子帳簿保存法の要件に沿って取引関係書類のデータを保存できるクラウドストレージサービス「COCORO OFFICE クラウド電子帳簿保存」の提供を、2023 年 5 月上旬より開始すると発表した。

電子取引で授受した取引関係書類のデータに、取引先や取引年月日、取引金額などの情報を登録して、クラウドストレージに保存することが可能であり、保存した後に訂正・削除することはできないため、データの真実性が確保できるとしている。また、紙で授受した取引関係書類をデータ化して保存する、スキャナ保存の要件にも対応しており、シャープ製複合機からスキャンすれば、スキャナ保存に必要な解像度や階調の

要件を満たしたデータで、直接クラウドストレージにアップロードすることもできるとのことである。

(2023 年 4 月 10 日のニュースリリース)

<https://corporate.jp.sharp/news/230410-a.html>

2.5.3. 京セラドキュメントソリューションズ

京セラドキュメントソリューションズは、2023 年 8 月より販売を開始した字幕表示システム「Cotopat」に、携帯可能なタブレットモデル「Cotopat Mobile」を加えてラインアップを拡充し、2023 年 12 月 5 日より販売を開始すると発表した。

Cotopat は、話した言葉をリアルタイムに認識して文字・図解・動画をスクリーンに表示することで、会話の聞き取りづらさを解消し、コミュニケーションを円滑にするシステムであり、さまざまな場面で起こる「聞こえない、聞こえづらい」という課題を解消し、難聴者、高齢者、外国人など、あらゆる方々のコミュニケーションをサポートするとしている。

(2023 年 12 月 5 日のニュースリリース)

https://www.kyoceradocumentsolutions.com/ja/news/rls_2023/rls_20231205.html

2.5.4. PFU (リコー)

PFU は、地方自治体の窓口業務をデジタルの力で革新させる「Caora 申請書作成ソリューション」を、2023 年 5 月 11 日より販売開始すると発表した。

「Caora 申請書作成ソリューション」は、住民票などを取得するための様々な手続きで発生する申請書作成の際、記入の手間を省くことができる、書かない窓口、を実現するソリューションで、作成したい申請書をタッチパネルから選び、マイナンバーカードなどの本人確認書類を顔認証付き本人確認装置「Caora」に置くだけで、記入必須項目の住所・氏名などをあらかじめ申請書に印刷することができるとしている。

(2023 年 5 月 11 日のニュースリリース)

<https://www.pfu.ricoh.com/news/2023/news230511.html>

3. 社会や産業界の課題改善に関連する注目ソリューション

ここでは、アフターコロナにおける社会課題として注目している領域である「物流・SCM (Supply Chain Management)」、「生体認証」、「医療やウェルビーイング」に再分類した。各領域において、2 節で取り上げていない案件の中から注目されるものを紹介する。「ウェルビーイング」は、健康、幸福、福祉などに直訳され、1946 年の WHO (世界保健機関) 設立時に使われた言葉である。

3.1. 物流・SCM に関連したソリューション

新型コロナウイルス感染症の世界的な拡大は、サプライチェーンに甚大な影響を及ぼした。特にサプライチェーンのグローバル化が進んでいる電機、半導体、自動車などの製造業では、今後、世界的なパンデミックや自然災害が発生した際は、事業の継続に直接影響を受けることが懸念される。このような状況においては、サプライチェーンのデジタル化がその維持に有効な手段であると考えられる。

3.1.1. 富士通

富士通は、メディパルホールディングス社 (以下、メディパル) の連結子会社であるメディセオ社が、医療用医薬品や医療材料、臨床検査試薬などを扱う高機能物流センターである「阪神 ALC (Area Logistics Center)」に、富士通の AI を活用したピッキングシステムを新たに構築・導入したことを発表した。メディパルと富士通は、DX (デジタルトランスフォーメーション) パートナーとして、医療用医薬品等のメーカーから物流センターへの入荷、及び各医療機関や調剤薬局までの一連の配送工程における生産性向上を目的に、物流最適化の取組みを共同で進めている。

本システムは、物流センター内に保管されている 3 万 SKU (Stock Keeping Unit: 最小管理単位) を超える商品からオーダーに基づき顧客別の納品箱に収納するまでのピッキング工程全体の効率化を目的としている。ピッキング作業者は複数の得意先向け納品箱に商品を

収納する際に同じ商品を一度にピッキング出来れば、作業の集約が可能となり商品の搬送回数も最小となる。これを 2 つの AI（数理最適化技術）を組み合わせることで実現している。

複数の納品箱を作成する際に同時作業できる最適な組み合わせを探索・発見することを可能とする AI で作業の集約を実現し、もう 1 つの AI により各種商品を格納している自動倉庫から、商品を納品箱に収納するピッキングステーションへ、商品格納オリコン（折り畳み容器）を流す際の順序を最適化し、搬送時間を最小化しているとのことである。

（2023 年 9 月 1 日のニュースリリース）

<https://pr.fujitsu.com/jp/news/2023/09/1.html>

3.1.2. キヤノン IT ソリューションズ

キヤノン IT ソリューションズは、AGV（Automatic Guided Vehicle=無人搬送車）や AMR（Autonomous Mobile Robot=自律移動ロボット）に搭載して幅広い用途に活用できる Visual SLAM ソリューション「自己位置推定システム with Vision-based Navigation Software」を 2023 年 6 月に販売開始した。

昨今、超スマート社会の実現に向けた取り組みのひとつとして、AGV や AMR、ドローン、人や物体などを認識して駆動するサービスロボットを活用した工場や物流、商業施設などでの自動化や無人化が進められている。これらの高度な自律性を持つロボットには、移動や動作に必要な周辺環境情報を的確に取得するため、眼の役割を果たす仕組みの精度が重要である。

キヤノン IT ソリューションズでは、位置姿勢計測や地図作成機能をもつ高精度なキヤノンのソフトウェア「Vision-based Navigation Software」と、HMS 社製産業用 AI スマートカメラ「SiNGRAY Stereo Pro」を組み合わせ、「自己位置推定システム with Vision-based Navigation Software」を提供する。

Visual SLAM は、移動ロボットの眼となるソフトウェア技術であり、幅広い画角で撮影されたステレオカメラ撮影データを用いて、周囲の環境の 3 次元情報とカメラの位置や姿勢を同時に推定するため、レイアウ

ト変化の多い現場にも柔軟に対応することができる。

「Vision-based Navigation Software」の Visual SLAM は、立ち上げ時の高速な位置姿勢計測が可能で、また暗所や逆光に強く照明変動や外光環境への順応性が高いため、地図作成に必要なルート走行テストの回数を少なくすることができる。加えて、検出した特徴点の分布やルート走行で作成した地図、計測信頼度のメーター表示を同一画面上で閲覧可能なため、稼働環境によって発生する課題への対応の迅速化に貢献するとのことである。

（2023 年 6 月 7 日のニュースリリース）

<https://www.canon->

[its.co.jp/news/detail/202300607image.html](https://www.canon-its.co.jp/news/detail/202300607image.html)

3.2. 生体認証を利活用したソリューション

新型コロナウイルスの影響により、ビジネスではリモートワーク、教育ではオンライン授業、医療では遠隔診療の普及など、コロナ禍前は対面で行われていたことが非対面でも行われるようになってきている。これは一部の国や地域に限られることなく、非接触や非対面化社会への移行は、世界的な動きと考えられる。

非接触や非対面が社会に浸透するために鍵を握るのが生体認証である。施設への入退場管理といった従来のユースケースに加え、資金決済・送金の際に求められる本人確認にも生体認証が利用されており、高精度かつ利便性を確保した本人確認を実現できるようになってきている。

3.2.1. 富士通

富士通が開発した常時認証技術による暮らしのパーソナライズ化や、家族や訪問者を見守る空間に関する検証を 2023 年 6 月から 2024 年 1 月まで実施すると発表した。ミサワホームが 2021 年に建設したコンセプト住宅内に生体認証センサーとカメラを設置し、これらを組み合わせて人と行動を常に認識する常時認証技術の実証を行った。

常時認証技術は、生体認証による本人確認結果を特

定エリア内に設置されたカメラで撮影された人物と紐づけることで認証状態を維持しながら、その人物の位置をリアルタイムに推定できる技術であり、従来はカメラの設置位置によって、各カメラ映像中の人物の見え方が異なり、複数のカメラをまたいで人物をトラッキングすることは困難であった。複数のカメラ映像から、トラッキング中に人物の服装や背格好など、外見の特徴を随時抽出して特徴量を更新する技術を開発したことにより、人物の見え方の違いを吸収してカメラ間での人物トラッキングを実現した。

今後、パーソナライズ化やセキュアな空間の検証を行うほか、人の行動をトリガーとして、エリア内での転倒事故のリアルタイムな通知やキャッシュレス決済など、認証操作を意識させないサービスへの応用を検討していくとのことである。

(2023 年 7 月 25 日のニュースリリース)

<https://pr.fujitsu.com/jp/news/2023/07/25.html>

3.2.2. パナソニックコネクト

パナソニックコネクトは、2024 年 1 月 15 日～3 月 15 日に中部国際空港島及び周辺地域（以下「当該エリア」）の商業・観光施設等で顔認証システムを活用した決済や施設入場、スタンプラリーの実証実験を実施すると発表した。当該エリアの課題の一つとして、来訪者が特定の目的施設にのみ立ち寄り帰る傾向があり、消費増やリピート来訪につながりにくいという点が挙げられる。そこで、手ぶらで周遊できる顔認証システムを活用して、来訪者の利便性と快適性を高めることで満足度の向上やより多くの施設や名所等の認知向上につなげ、集客や周遊性向上と将来的な当該エリアにおける顔認証技術の普及を目指すとのことである。

パナソニックコネクトの顔認証は、40 年以上に渡るカメラの画像処理で培った画像を鮮明にする技術と、顔の特徴を学習するディープラーニング技術の応用により、2022 年 11 月 6 日に公開された NIST（米国国立標準技術研究所）の顔認証ベンチマークテストにおいて、世界 1 位の評価を獲得している。今後も、世界最高水準の顔認証技術と、現場での使いやすさを追求し、

お客様との実証実験を重ねて実現した UX デザインとの融合により、さまざまな現場を安心・安全かつ効率化することに貢献するとのことである。

(2023 年 12 月 27 日のニュースリリース)

<https://news.panasonic.com/jp/press/jn231227-1>

3.3. 医療やウェルビーイングに関連したソリューション

コロナ禍における医療逼迫を経験し、医療の DX 化によるレジリエントな医療体制が求められている。また、新型コロナウイルスによりリモートワークを導入する企業が増加し、人と人との接触が減ることによるコミュニケーション不足や孤独感などからストレスを抱える人も増えており、心身ともに健康でいようという考え方として「ウェルビーイング」が注目されている。ここでは、医療やウェルビーイングに関連したソリューションを取り上げる。

3.3.1. 富士フイルムビジネスイノベーション

富士フイルムビジネスイノベーションは、医療機関向け IoMT（Internet of Medical Things）一元管理支援サービス「IT Expert Services IoMT デバイスマネジメントサービス」の提供を開始した。本サービスでは、療機関向けの IT サポートサービス「IT Expert Services」で、医療機関内の IoMT を含む IT 機器の可視化とセキュリティーリスクの管理を一元的に行う。

昨今、医療機関では、医療 DX の実現に向けて医療機器のネットワーク化（IoMT 化）が急速に進んでおり、セキュリティーホールを狙ったサイバー攻撃により、医療機関内の診療システムが停止し診療不能に陥るケースが増えている。その要因として、ネットワークにつながっている IoMT を含む IT 機器の管理が十分にできていないことが挙げられる。

「IT Expert Services IoMT デバイスマネジメントサービス」は、ネットワーク通信を監視することで接続された IoMT を含む IT 機器を可視化、通信データの継続的な監視と最新の脆弱性情報の照合によりセキュリティーリスクをモニタリング、セキュリティーリス

クの推移や具体的なセキュリティー対策例などをまとめた定期的なレポートを作成、といった手段により、サイバー攻撃を未然に防ぐ取り組みを推進できるとのことである。

(2023 年 11 月 9 日のニュースリリース)

<https://www.fujifilm.com/fb/company/news/release/2023/81359>

3.3.2. シャープ

シャープは、独自の非接触ヘルスケアセンシング技術を活用し、法人向け見守り/運動管理を目的としたヘルスケアソリューション「i-wellebe」を開発し提供を開始した。本ソリューションでは、カメラと赤外線センサーによる非接触でのセンシングが可能な専用機器を使い、対象者を顔認証（出欠確認）するとともに血管情報・心拍情報・温度を約 5 秒で一括測定する。測定したデータはクラウド上に自動記録され、パソコンやタブレットなどから専用 Web アプリで対象者の一括管理や確認ができるほか、対象者ごとに日々蓄積された記録から普段との違い（アクティビティレベル）を知らせる。

また、施設スタッフが専用機器を対象者の顔に向けてだけの簡単な操作で顔認証とデータの測定・自動記録が行えるので、スタッフの業務効率化にも貢献できる。サービス付き高齢者住宅などの高齢者施設やフィットネスジムのほか、スポーツクラブ、カルチャースクールなど、さまざまな施設における ICT 化を支援することである。

(2023 年 9 月 7 日のニュースリリース)

<https://corporate.jp.sharp/news/230907-a.html>

禁 無 断 転 載

2023年度「ビジネス機器関連技術調査報告書」“Ⅲ-3”部

発行 2024年6月
一般社団法人 ビジネス機械・情報システム産業協会（JBMIA）
技術委員会 技術調査専門委員会
〒108-0073 東京都港区三田三丁目4番10号 リーラヒジリザカ7階
電話 03-6809-5010（代表） / FAX 03-3451-1770