



# 独自AIの開発ラッシュ 2021年は予算5割増

医療、製造など業種を問わず人工知能(AI)の開発ラッシュが起きている。独自のAIはデジタルトランスフォーメーション(DX)に欠かせない手段となった。2021年のAI開発予算は5割増との調査もあり、爆発的に増える見通しだ。

年間約8000件の眼科手術を行う三栄会ツカザキ病院(兵庫県姫路市)はこれから手術する患者の目の左右を判別する独自のAIを2020年4月に眼科の全手術で導入した。同病院が持つ目の画像データを基に、深層学習で独自開発した。手術をする目の左右に取り違えがないか、看護師による目視での確認に加え、手術用の覆い布を顔にかぶせた患者をタブレット端末で撮影し

AIで確認する。

医療安全の観点から現場の評判は上々だという。同病院の8割の看護師が「AIがあったほうがよい」とアンケートで回答。「ないと不安」との声も挙がったという。

医療だけではない。製造や小売り、外食、介護など業種を問わず、企業などが業務や作業に沿った独自のAIを開発する動きが加速している。例えば日本製鉄は2020年11月に再稼働させた室蘭製鉄所・第2高炉に、高炉の温度や圧力などを基に適切な操業オペレーションを提示するAIを導入した。職人技の高炉操業を支援し、現場オペレーターの負担軽減につなげる。

三井化学は化学プラントにおける温度・圧力の調整や原材料投入などの運転を自動化するAIの開発を進めている。AIによってプラントの生産性向上とリスク低減の両立を図る考えだ。

フジタは油圧ショベルの自動操縦AIを開発しており、2021年にも建設現場の掘削作業に投入する。

介護施設運営の社会福祉法人善光会は経験の浅い介護職員を支援するため、適切なタイミングで業務の指示やアラートを出すAIを開発している。2021年にも利用を始める計画だ。

IDC Japanが2020年6月に実施した調査によると、ユーザー企業のAIシステム向け支出額はコロナ禍の影響を

## 手術における左右の目の取り違えを防ぐ

図 三栄会ツカザキ病院が開発した左右眼判別AI



AIによって左右どちらの目が写っているのが判別したうえで、電子カルテと照合して正しいか確認



加味したうえで、2020年は前年比43.2%増、2021年は同45.7%増の見通しだ。

IDC Japanの飯坂暢子ソフトウェア&セキュリティリサーチマネージャーは「AIの用途は多様化が進んでいる」と指摘する。コールセンター業務支援など従来の用途に加え、「顧客体験向上や従業員体験向上といった高付加価値にも広がっている」(飯坂リサーチマネージャー)。

さらに企業がデジタルトランスフォーメーション(DX)推進に力を入れていることが、独自AIの開発を後押ししている。ITコンサルティング・調査会社のアイ・ティ・アール(ITR)の館野真人シニア・アナリストは、同社が2020年11月に発表した「国内IT投資動向調査報告書2021」を基に「DXを重視する企業ほどAIへの投資意欲が高い」と指摘する。

AI開発の工程を自動化するツールの台頭も追い風だ。「機械学習の自動化プラットフォームによって、自前のデータを基に独自AIを開発するケースが増えている」(ITRの館野シニア・アナリスト)。

## リアル産業でAI活用進む

AI活用の先行企業はPoC(実証実験)にとどまらず、経営課題の解決に向けて着々と開発を進めている。

深層学習を含むAI技術のビジネス応用を支援する日本ディープリンング協会(JDLA)の理事で、AIベンチャーの経営や投資に携わる川上登福氏は「何をAIで行うのか、どう使えばよいのかについて、ユーザー企業も開発を請け負うAIベンチャーも分かってきた。実際に企業において、具体的な経営課題に対してAIの活用を議論するケースがここ数年で増えた」と話す。

大量のデータによって機械学習モデルを作成する深層学習などのAI技術は当初、豊富なデジタルデータを持つ

## 変わり種のAIが続々登場

図 企業や行政組織が自らの業務向けに開発した独自AIの例

業種	企業名	概要
製造	フジタ	AIによる、油圧ショベルの無人自動操作システムの開発を進める。2021年にも現場の掘削作業に適用する
	日本製鉄	2020年11月に稼働を再開させた室蘭製鉄所・第2高炉で、AIによって操業オペレーションを支援するシステムを導入
	三井化学	化学プラントの生産性向上とリスク低減の両立を目指し、AIによって温度・圧力の調整や原材料投入などの運転を自動化するシステムを開発中
	ライオン	歯磨き剤の製品コンセプトに基づき、500種類の香料から配合を自動選定するAIを開発した。2021年から新製品開発に本格適用
製造・小売り	オルビス	2020年11月に、AIを活用した肌状態の未来シミュレーションシステムを化粧品販売の店舗に導入し、同年12月にはアプリでも提供開始した
	インターメスティック	Zoffの店舗において来店客の導線やスタッフを画像やヒアリングからデータ化し、接客AIを開発。2021年にもアプリなどとして提供へ
外食・医療・福祉サービス	SRSホールディングス	AI搭載のロボット食洗システムの開発を進める。2021年春に開店予定の「さん天」の新規店舗に導入
	三栄会ツカザキ病院	手術前の患者本人確認AI、左右眼判別AIなどを開発し、2020年4月から手術室で活用。他の病院にも展開へ
	善光会	介護職員に適切なタイミングで業務の指示やアラートを出すAIを開発。2021年にも介護施設に導入
行政	福井県	AIによって路面の凍結や積雪状態を判別して除雪作業や凍結防止剤散布作業を効率化する実証実験を、2020年12月に始める
	防衛省	2020年9月からAIベンチャーのACESと組んで、人事などでのAI活用を進める

ネット広告やEC(電子商取引)などのWeb関連業界でAI活用が進んだ。それがここ数年で製造や流通、医療、行政といったリアル産業でも活用できるデータの整備が進んだ。この結果、独自のAI開発が爆発的に広がった。

リアル産業で進むAI活用の目的は大きく分けて2つある。1つは人手不足対策や業務効率化だ。単に労働力の代替や業務効率化にとどまらず、前出の三栄会ツカザキ病院や日本製鉄などのように「職人技」ともいえる専門職の作業の支援にAIを活用することで業務品質の底上げや安全性の向上につながる試みもある。

もう1つの目的は顧客体験向上や従業員体験向上といった高付加価値の追求だ。これにより売り上げ増を狙う。

例えばメガネ店の「Zoff」を運営するインターメスティックは、店舗に設置

したカメラやアンケートから顧客の購買行動やスタッフの接客行動などのデータを約1年間にわたり収集。AIベンチャーのACESと組み、それらのデータを活用して顧客対応を支援するAIを開発した。2021年にもスマートフォンアプリなどとして提供する予定だ。オルビスは肌状態の未来シミュレーションAIを開発し、顧客体験向上を目指している。

ただ、AI活用の成否は企業によって明暗が分かれている。川上氏は「経営トップがしっかりコミットする企業がうまくAIを活用している傾向がある」と指摘する。

実際、社長直轄でAIによる食洗システムを開発するSRSホールディングスをはじめ、日本製鉄やインターメスティックなど経営戦略の一環として長期的にAI開発を進めるケースが多い。