2025年5月26日

2025年 IoTやロボットを活用したDXは「無理のない足元からの取り組み」が有効

調査設計/分析/執筆: 岩上由高

ノークリサーチ(本社〒160-0022東京都新宿区新宿2-13-10武蔵野ビル5階23号室 代表:伊嶋謙二 TEL:03-5361-7880 URL: http://www.norkresearch.co.jp)はIoTやロボットを活用したDX提案を成功させるためにIT企業は何をすべきか?を調査/分析し、その結果を発表した。本リリースは「2025年版 DX&AIソリューションの導入パターン類型化と訴求策の提言レポート」のサンプル/ダイジェストである。

く従来の想定にとらわれず、現時点のユーザ実態を踏まえた工夫が成功のカギン

- ■複雑/高価なデバイスが不要であり、既存のシステムや業務を大きく変えない工夫が大切
- ■「IoT」分野のDXソリューションにおける第一歩としては「従業員を対象としたIoT」が最有力
- ■従業員の状態を把握するIoTにおいては既存システムに影響を与えないことが極めて重要
- ■協働型ロボットは小規模企業の人材不足を補う有効な手段だが、実際の活用割合は低い
- ■自走型ロボットを協働型として活かす工夫も有効、接客ロボットは現場密着の支援が必要

複雑/高価なデバイスが不要であり、既存のシステムや業務を大きく変えない工夫が大切

本リリースの元となる最新調査レポート「2025年版 DX & AIソリューションの導入パターン類型化と訴求策の提言レポート」では技術視点(9分野/48項目)および業務視点(8分野/38項目)に渡るDXソリューションの実施状況や訴求ポイントの分析 & 提言を述べている。幅広い企業層に訴求しやすいDX分野としては「ペーパレス化」「テレワーク/モバイルワーク」などが挙げられるが、人手不足に対処しながら現場の業務改善を図る手段としては「IoT」や「ロボット」も重要となる。これらは新たなデバイス導入が必要となるため、IT企業としては新たに踏み出すことを敬遠しがちだ。しかし、「無理のない足元からの取り組み」に着目すれば新たな訴求機会が見込めることがわかる。そのポイントを整理したものが以下である。

- 「IoT」のDX分野におけるポイント

背景:

スマートファクトリーに向けた最初の一歩として どのような業務でIoTを活用していくべきか?

課題:

従業員を対象としたIoT活用は有望分野だが、 業務システムの変更は効率低下の要因となる

解決:

業務システムを変えずに従業員に装着したセンサから得たデータを活用する

例)最適な休憩の間隔/時間を設けることで 熱中症などを予防し、作業効率を最大化

- 「ロボット」のDX分野におけるポイント

背景:

大企業では既に自走ロボットによる省人化が進行 ロボット活用の裾野を広げるには何が必要なのか?

課題:

協働型ロボットは小規模企業でも導入しやすいが 従業員の意識(省人化への抵抗等)が障壁となる

解決:

既存の業務を変えない範囲内で簡易な自走型 ロボットを協働型ロボットの用途で活用する 例) 飲食店での下膳時のみに自動ロボットを活用

上記いずれのケースも複雑/高価なデバイスの導入、大規模な業務システムの導入/刷新、業務プロセスの大幅な変更などを行うことなく、小さな成功体験を実感できる無理のない取り組みから始めている点で共通している。IT企業が新たなDX分野で成功を収めるためにはこうした工夫が大切だ。本リリースの元となる調査レポートでは「IoT」「ロボット」以外の多岐に渡るDX分野についても、上記に記載した「背景」「課題」「解決」の提言を述べている。次頁以降では、上記に述べた「IoT」と「ロボット」のDX提案に関する分析&提言の詳細を調査レポートのサンプル/ダイジェストとして紹介している。

「IoT」分野のDXソリューションにおける第一歩としては「従業員を対象としたIoT」が最有力

本リリースの元となる調査レポートでは技術視点9分野/業務視点8分野に渡るDX分野を網羅しているが、技術視点の1つとして 位置付けられているのが <<loT/XR/ウェアラブル/スマートデバイス>> 分野である。同分野には以下に示すように12項目のDX ソリューションが含まれる。その中で「IoT」に関連するDXソリューションは赤点線内の7項目である。

〈〈IoT/XR/ウェアラブル/スマートデバイス〉〉

·複数の業務拠点を連動させるIoT ※1

工場、倉庫、店舗などに跨るデータを連携し、業務を効率化する 例)フューチャーアーティザン「Future Artisan Smart Factory」

・業務プロセス改善のためのIoT ※2

製造ライン、パレット、トラック走行などをセンサで把握/分析する 例)i Smart Technologies「iXacs」

従業員を対象としたIoT

従業員の勤務状況や健康状態などをセンサで把握/分析する

例) SCSK「CollaboView」

顧客を対象としたIoT

店舗/施設の回遊状況、顧客の反応をセンサで把握/分析する

例)アドインテ「AIBeacon」

商材を対象としたIoT

検品や在庫/配送/陳列の状態確認などをセンサで自動化する

例) JBCC「イノベース -Inspection-」

設備を対象としたIoT

機器/車両の稼働状況をセンサで把握/分析し、予防保守を行う 例)都築電気「OTセキュリティ&ネットワークパック」

技能継承のためのIoT

熟練者の操作や手順をセンサで把握/分析し、スキルを継承する 例)NDIソリューションズ「Video Questor」

・補助/支援を目的としたAR

スマートグラスやヘッドセットなどで現場の作業状況を共有する 例)ジャパンメディアシステム「Live On Wearable」

・再現/分析を目的としたVR

データを元に製品や現場を仮想空間上で再現/シミュレートする 例)ブラウンリバース「INTEGNANCE VR」

・デジタルサイネージ

ディスプレイやタブレットで映像を配信/管理して販促に役立てる 例)エレコム「掲示板NEXT」

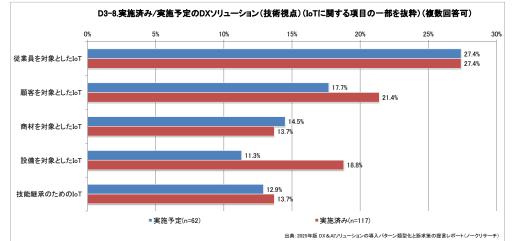
・メタバース

仮想空間内に施設などを再現し、商品や地域をアピールする

例)monoAI technology「XR CLOUD」

·その他のIoT/XR/ウェアラブル/スマートデバイス

業務改革を実現する真のDXを目指す場合は※1や※2といったスマートファクトリーに関連したソリューションを提案することが 望ましいが、そのためにはユーザ企業とIT企業の双方に豊富な経験とスキルが必要となる。そのため、IT企業が新たに「IoT」 に取り組む際は残りの5項目(青点線内)から始めることが現実解となってくる。以下のグラフはユーザ企業における青点線の



5項目の実施状況を集計したものだ。

実施予定(青帯)と実施済み(赤帯) の双方の割合が高く、今後も減少の 心配がないという点では「従業員を 対象としたIoT」を訴求すべきである ことがグラフから読み取れる。

次頁では「従業員を対象としたIoT」 のDXソリューションを訴求する上で 想定される課題とそれらの解決策を 述べていく。

従業員の状態を把握するIoTにおいては既存システムに影響を与えないことが極めて重要

本リリースの元となる調査レポートでは以下の項目を列挙して、ユーザ企業がDXに取り組む際に直面している課題は何か?を尋ねている。

DXに取り組む際の課題(計23項目)

<<DXの成果に関連する課題>>

- コストは削減できるが業績は改善できない
- ・業務フローを変更すると逆に効率が下がる
- ・費用に見合った成果が得られる保証がない
- ・試験的/実験的な導入に留まることが多い

<<経営や社風に関連する課題>>

- ・経営層がDXの必要性を理解していない
- ・社内にはDXを主導できる人材がいない
- ・本業の現場部門がデジタル化に消極的
- ・世代間の意識の違いがDXを阻んでいる
- ・どの業務から始めるべきか判断できない
- 新しい業務システムの利用が定着しない

<<業務システムに関連する課題>>

- 対象とすべき業務システムが判断できない
- 業務システムが変わると逆に効率が下がる
- ・既存システムの移行/刷新が技術的に困難
- ・既存システムの管理/運用で手一杯である
- 取引先にシステムを合わせる必要がある
- ・社内システムとクラウドが分断されている
- ・クラウドサービスの利用が乱立している

<<IT企業側に起因する課題>>

- ・IT企業が既存システムの変更/刷新を嫌がる
- ・IT企業がユーザ企業の業務を理解していない
- ・IT企業は要件を尋ねるだけで自ら提案しない
- ・IT企業が対話を敬遠し、意思疎通ができない

<<費用に関連する課題>>

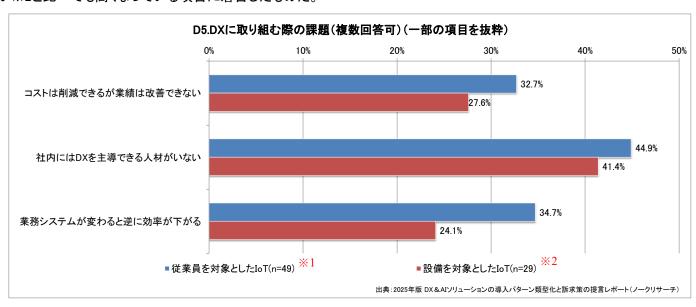
- ・初期の導入費用や構築費用が高額である
- ・年額/月額のランニングコストが高額である

<<その他>>

- その他の課題:
- ・現時点では判断できない

前頁に列挙した5項目(青点線内)のうち、多くのIT企業が「IoT」のDXソリューションとして想起するのは「設備を対象としたIoT」 (製造装置の予防保守、製造ラインでの不良品検知など)だろう。そこで、「従業員を対象としたIoT」を訴求する上で留意すべき 課題を把握する際には両者を比較した結果が役に立つ。

以下のグラフは「従業員を対象としたIoT」(※1)または「設備を対象としたIoT」(※2)のDXソリューションを実施予定/実施中のユーザ企業に対し、上記に列挙されたDXに取り組む際の課題を尋ねた結果の中から、全体平均と比べて値が高く、かつ※1の値が※2と比べても高くなっている項目に着目したものだ。



※1と※2のいずれも「コストは削減できるが業績は改善できない」は3割前後、「社内にはDXを主導できる人材がいない」は4割超と高い値となっている。※2で設備にセンサを装着して製造ラインの効率化などを図る際も、最初から全てを実現しようとせず、極力簡易な仕組みとすることで上記の課題を回避することが重要だ。※1においても同様の配慮が必要となってくる。また、※1は※2と比べて「業務システムが変わると逆に効率が下がる」の値が高い点も注意が必要だ。従業員の状態を把握する仕組みを実装する際は既存の業務システムのフロー/処理に影響を与えないようにすることが設備向けのIoT以上に重要となってくる。次頁以降では「ロボット」のDX分野におけるポイントを述べていく。

協働型ロボットは小規模企業の人材不足を補う有効な手段だが、実際の活用割合は低い

本リリースの元となる調査レポートでは<<IoT/XR/ウェアラブル/スマートデバイス>>と同様に<<ロボット/ドローン/3Dプリンタ>> も9分野に渡る技術視点の1つとなっている。同分野には以下に示すように8項目のDXソリューションが含まれる。

<<ロボット/ドローン/3Dプリンタ>>

· <u>自走ロボットや自動運転</u>※1

店舗/倉庫での運搬や現場での車両の運転などを自動化する

例) ロジスティードソリューションズ 「AutonMate I

・<u>ロボットとヒトの協働作業 ※2</u>

アーム型ロボットを用いて組立や詰込の作業をヒトと分担する

例)イグス「ReBeL」

接客ロボットやバーチャルヒューマン

ロボットや画面内の仮想的な人物を用いて案内や接客を行う

· <u>遠隔カメラとしてのドローン</u>

立ち入りが困難な場所や設備での撮影/点検を遠隔で行う

・<u>測定手段としてのドローン</u>

現場の測量、倉庫の在庫確認、工場の人流把握などを行う

・3Dプリンタを用いた試作/設計

3Dプリンタを試作(プロトタイプ)や設計(デザイン)に活用する

・3Dプリンタを用いた製品製造

3Dプリンタで小数ロットや個別性の高い製品を製造する

·その他のロボット/ドローン/3Dプリンタ

例) デジタルヒューマン「Digital Humans」

例) Liberaware (リベラウェア) 「INSPECTION」

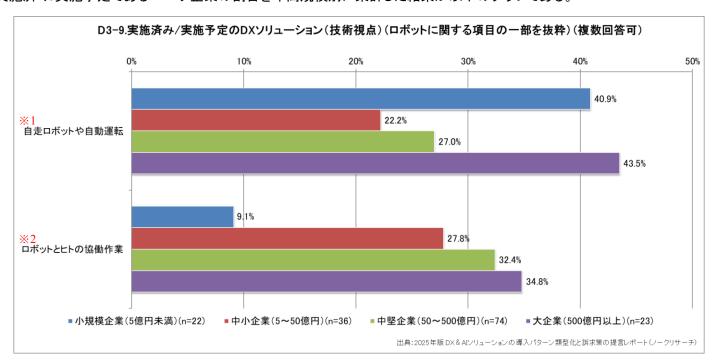
例)エアロセンス「エアロボクラウド」

例)武藤工業「Value3D MagiX」

例) DMM.com「DMM.make 3D PRINT」

Nork Research Co.,Ltd

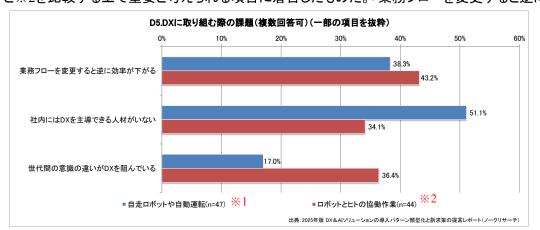
上記のうち、赤点線で示した「自走ロボットや自動運転」(※1)と「ロボットとヒトの協働作業」(※2)のDXソリューションについて 実施済み/実施予定であるユーザ企業の割合を年商規模別に集計した結果が以下のグラフである。



業種/業態や適用場面によっても変わってくるが、導入に必要となるシステム規模(ロボットの制御など)や導入時の作業負担 (ロボットの動作検証など)は※1の方が※2より大きくなりやすい。だが、昨今は手軽に導入できる自走ロボットや政府/自治体 による補助金などによって、小規模企業でも導入が進んでいる状況が垣間見える。同様に※2の協働型ロボットも小規模企業 が人材不足を補う有効な手段にもなりうる。しかし、上記のグラフが示すように小規模企業では※2の値が※1と比べて大幅に 低い。しかしながら、現状の課題を踏まえたDX提案を進めることで、こうした状況を打開することができる。次頁ではその詳細を述べていく。

自走型ロボットを協働型として活かす工夫も有効、接客ロボットは現場密着の支援が必要

以下のグラフは「自走ロボットや自動運転」(※1)または「ロボットといの協働作業」(※2)のDXソリューションを実施予定/実施中 のユーザ企業に対し、前々頁に列挙したDXに取り組む際の課題を尋ねた結果の中から、全体平均と比べて値が高く、かつ※1 と※2を比較する上で重要と考えられる項目に着目したものだ。「業務フローを変更すると逆に効率が下がる」は※1と※2で共に



高い値を示しており、ロボット導入 では業務フローに影響を与えない ことが重要であることがわかる。

また※1の自走/自動運転は適用 すべき業務場面を判断する力量 が必要となる。そのため、※1では 「社内にはDXを主導できる人材が いない」の値が高いと考えられる。

一方、※2では「世代間の意識の 違いがDXを阻んでいる」の値が

高い。※2の協働型ロボットではヒトとロボットが分担して作業を進める必要がある。そのため、従業員の世代によってはヒトの 雇用を減らす手段としてロボットを嫌気するケースも考えられる。前頁から上記に至る一連の考察を踏まえた時に有効な施策 の1つが「簡易な自走型ロボットを緩い協働を担うロボットとして活用する」といったDX提案だ。例えば、飲食店の配膳はヒトが 行い、下膳時の食器運搬のみを自走型ロボットに任せる。これだけでも現場の作業負担は軽くなり、密接な協働ではないため ロボットに対する嫌気も生じにくい。このようにユーザ企業の課題傾向を踏まえて工夫すれば、DX提案の成功率は向上する。 さらに、調査レポートでは以下の項目を列挙して、「IT企業に必ず実施して欲しいと考えるDX支援策」も集計/分析している。

IT企業に必ず実施して欲しいと考えるDX支援策(ニーズ項目)(計21項目)

<<提案段階における支援>>

- ・ビジネス環境を考慮した提案
- ・改善すべき業務の診断/特定
- ・他のユーザ企業との協業提案

<<契約に関連する支援>>

- 成果報酬型のSI支援契約
- ·伴走型のSI支援契約
- ·共創型のSI支援契約

<<人材に関連する支援>>

- ・DXを主導する人材の育成支援
- ・IT企業側人材の自社への派遣
- ・自社側人材のIT企業への派遣

<<システム構築に関する支援>>

- ・最新技術による開発の迅速化
- ・プロトタイプ(試作)の作成支援
- ・アジャイル(反復)的な開発手法
- ・ユーザ企業による内製の支援

・モックアップ(画面)の作成支援

- <<ITインフラに関する支援>> ・安全/高速なネットワーク環境
- ·IaaS/PaaSへの移行促進
- ·SaaSへの移行促進

<<費用に関連する支援>>

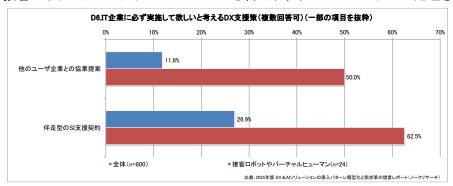
- ・初期費用を按分した費用体系
- 所有からサービスへの移行

<<その他>>

- その他の支援策
- ・現時点では判断できない

- 補助金や助成金の申請支援
- ・システム費用の調達支援

以下のグラフは前頁に記載した<<ロボット/ドローン/3Dプリンタ>>のDX分野に含まれる「接客ロボットやバーチャルヒューマン」 のソリューションを実施予定/実施済みのユーザ企業におけるニーズ項目のうち、全体平均と比べて高い値を示しているものだ。 接客ロボットやバーチャルヒューマンの応答はクラウド上のAIモデルで処理されることが多いため、同ソリューションはクラウド



上での作業が主体と考えがちだ。だが、グラフ を見ると、「他社協業」(同じキャラクタを用いた 共販など)、「伴走型SII(運用時に試行錯誤が 予想されるため)のように現場に密着した支援 が求められていることがわかる。このようにDX ソリューションのイメージとユーザ企業が求める 支援策のギャップについても理解しておくことも 大切だ。次頁では調査レポートで分析している DXソリューション一覧を掲載している。

補記:集計/分析の対象となっているDX分野/DXソリューション一覧(1/5)

本リリースの元となっている調査レポートにおいて実施済み/実施予定の集計/分析を行っているDX分野(<<>>>で表記)およびDX ソリューション(「・」で始まり、例)が記載されている項目)は以下の通り

技術視点でのDX分野/DXソリューション(9分野、48項目)

<<AI/データ分析>>

·<u>生成AI</u>

自然な対話を通じて文書/画像/音声/映像を自動的に生成する

例) OpenAI「ChatGPT」、Google「Gemini」

·機械学習

様々な手法でデータを分析し、予測/認識/検知を自動的に行う

例) dotData「dotData」、DataRobot Japan「DataRobot」

·BI(ビジネスインテリジェンス)

業務システムからデータを収集し、分析した結果を可視化する

例) ウイングアーク1st「Dr.Sum」、日本マイクロソフト「Power BI」

·その他のAI/データ分析

<<ペーパレス化>>

·手書き紙面の電子化(AI-OCR)

手書き文字をOCRで読み取り、自動認識してデータ化する

例) AI inside DX Suite I、インフォディオ「スマートOCR I

・データ入力段階での電子化

手書きや項目選択によって入力された内容をデータ化する

・業務フローにおける電子化

申請/承認/诵達をワークフローなどのシステム上で行う

例)エイトレッド「X-Point」、サイオステクノロジー「Gluegent Flow」

例) MetaMoJi「GEMBA Note」、カミナシ「KAMINASHI(カミナシ)」

・その他のペーパレス化

<<RPA&ノーコード/ローコード開発>>

·RPAによる手作業の自動化

ヒトの手作業を記録/定義し、自動再生することで自動化する

例) NTTアドバンステクノロジ「WinActor」、オープン「BizRobo!」

・ノーコード開発ツールの活用

専用ツールを用いて、コーディングせずにシステムを構築する

・ローコード開発ツールの活用

専用ツールを用いて、少ないコード作業でシステムを構築する

·その他のRPA&ノーコード/ローコード開発

例) サイボウズ 「kintone」、メシウス 「Forguncy」

例) ジェネクサス・ジャパン「GeneXus」、OutSystems「OutSystems」

<<テレワーク/モバイルワーク>>

・オフィス外勤務

自宅や一時的な拠点(サテライトオフィスなど)で業務を行う

例) 富士フイルムBI「CocoDesk」、WeWorkJapan(WWJ)「wework」

・モバイルワーク

営業や出張などで外出中や移動中でも業務を行う

例)テレコムスクエア「Wi-Ho!Biz」、コクヨ「Energy bottle」

・その他のテレワーク/モバイルワーク

<<データ共有/連携>>

・<u>オンラインストレージサービス</u>

クラウドのオンラインストレージを介してデータを共有/連携する

例)Box「Box」、Dropbox「Dropbox Business」

· APIによるシステムの連携

様々なAPIを仲介するサービスによってデータを共有/連携する

例)Workato「Workato」、アステリア「ASTERIA Warp」

· <u>その他のデータ共有/連携</u>

次頁へ続く

補記:集計/分析の対象となっているDX分野/DXソリューション一覧(2/5)

前頁からの続き

<<クラウド/ネットワーク>>

·IaaS/PaaS上のシステム構築

IaaS/PaaS上にシステムを新規に作成または移行する

例)グーグル「Google Cloud Platform」、IIJ「IIJ GIO」

·SaaS上のシステム構築

SaaS上にシステムを新規に作成または移行する

例)日本マイクロソフト「Microsoft 365」、富士通Japan「GLOVIA きらら」

·5G(高速大容量/低遅延/多接続)

高品質なIoT通信や業務機器の遠隔操作などを実現する

例)NTT東日本「ギガらく5G」、アイコム「IP50G」

・社外やクラウドとの安全な接続

外出先、拠点間、クラウドなどと社内システムを安全に接続する

例) NECネクサソリューションズ「Clovernet」、網屋「Verona」

・社内ネットワーク環境の更新/刷新

高速大容量な無線LAN導入などによってLAN環境を改善する

例) シスコシステムズ「Cisco Meraki」、バッファロー「AirStation Pro」

・<u>その他のクラウド/ネットワーク</u>

<<セキュリティ>>

・認証処理の強化

生体認証やID管理基盤などで認証の安全性/利便性を高める

例) HENNGE「HENNGE One」、Okta「Okta」

データ保護の強化

ランサムウェア攻撃などからデータを保護する仕組みを構築する 例)Veeam Software「Veeam Backup&Replication」、NEC「iStorage」

·IT利用の監視/制御

PC操作やクラウド設定などを監視/制御してリスクを低減する

例) Sky「SKYSEA Client View」、Cloudbase「Cloudbase」

その他のセキュリティ

<<IoT/XR/ウェアラブル/スマートデバイス>>

複数の業務拠点を連動させるIoT

工場、倉庫、店舗などに跨るデータを連携し、業務を効率化する 例)フューチャーアーティザン「Future Artisan Smart Factory」

·業務プロセス改善のためのIoT

製造ライン、パレット、トラック走行などをセンサで把握/分析する 例)i Smart Technologies「iXacs」

・従業員を対象としたIoT

従業員の勤務状況や健康状態などをセンサで把握/分析する

例) SCSK「CollaboView」

・顧客を対象としたIoT

店舗/施設の回遊状況、顧客の反応をセンサで把握/分析する

例)アドインテ「AIBeacon」

・商材を対象としたIoT

検品や在庫/配送/陳列の状態確認などをセンサで自動化する

例) JBCC「イノベース -Inspection-」

設備を対象としたIoT

機器/車両の稼働状況をセンサで把握/分析し、予防保守を行う 例)都築電気「OTセキュリティ&ネットワークパック」

技能継承のためのIoT

熟練者の操作や手順をセンサで把握/分析し、スキルを継承する 例)NDIソリューションズ「Video Questor」

・補助/支援を目的としたAR

スマートグラスやヘッドセットなどで現場の作業状況を共有する

例) ジャパンメディアシステム「Live On Wearable」

再現/分析を目的としたVR

データを元に製品や現場を仮想空間上で再現/シミュレートする 例)ブラウンリバース「INTEGNANCE VR」

・デジタルサイネージ

ディスプレイやタブレットで映像を配信/管理して販促に役立てる 例)エレコム「掲示板NEXT」

・メタバース

仮想空間内に施設などを再現し、商品や地域をアピールする

例)monoAI technology「XR CLOUD」

·その他のIoT/XR/ウェアラブル/スマートデバイス

次頁へ続く 7 Nork Research Co., Ltd

補記:集計/分析の対象となっているDX分野/DXソリューション一覧(3/5)

前頁からの続き

<<ロボット/ドローン/3Dプリンタ>>

・自走ロボットや自動運転

店舗/倉庫での運搬や現場での車両の運転などを自動化する

・<u>ロボットとヒトの協働作業</u>

アーム型ロボットを用いて組立や詰込の作業をヒトと分担する

接客ロボットやバーチャルヒューマン

ロボットや画面内の仮想的な人物を用いて案内や接客を行う

・ 遠隔カメラとしてのドローン

立ち入りが困難な場所や設備での撮影/点検を遠隔で行う

・<u>測定手段としてのドローン</u>

現場の測量、倉庫の在庫確認、工場の人流把握などを行う

·3Dプリンタを用いた試作/設計

3Dプリンタを試作(プロトタイプ)や設計(デザイン)に活用する

·3Dプリンタを用いた製品製造

3Dプリンタで小数ロットや個別性の高い製品を製造する

·その他のロボット/ドローン/3Dプリンタ

例) ロジスティードソリューションズ「AutonMate」

例)イグス「ReBeL」

例) デジタルヒューマン「Digital Humans」

例) Liberaware (リベラウェア) 「INSPECTION」

例)エアロセンス「エアロボクラウド」

例)武藤工業「Value3D MagiX」

例) DMM.com「DMM.make 3D PRINT I

業務視点でのDX分野/DXソリューション(8分野、38項目)

<<コミュニケーション>>

・社内での対話改善

Web会議などを用いた従業員同士の対話の効率化/円滑化

・<u>社外との対話改善</u> Web会議などを用いた顧客とのリモート対話による効率化

· 対話記録の自動化

議事録の自動作成などを用いた対話内容の確実な記録

·<u>その他のコミュニケーション</u>

例)ジャパンメディアシステム「LiveOn」

例) ベルフェイス 「bell Face」

例)ソースネクスト「AutoMemo」

<<営業/マーケティング>>

・販路の拡大や開拓

eコマース/O2O(Online to Offline)/D2C(製造直売)など

·<u>営業対話の多様化</u>

チャットボット(自動化)やインサイドセールス(遠隔化)など

決裁手段の拡大

キャッシュレス化、ポイント支払い、サブスク契約など

·<u>営業情報の管理</u>

名刺やリードの情報を収集し、社内で一括管理する

・ 商材や販路の連動訴求

クロスセル/アップセル、Webサイトとeコマースの連動など

・顧客理解のオンライン化

コールセンタやWebサイトに寄せられた顧客意見の分析

・<u>顧客関係の継続と深化</u>

スマホアプリなどを用いた顧客との継続的な関係性維持

・その他の営業/マーケティング

例)エスキュービズム「EC Orange」

例)カラクリ「KARAKURI chatbot」

例) クレメンスメアード「CPSS」

例) ユーソナー「uSonar」

例)アドビ「Marketo Engage」

例)リコー「仕事のAI お客様の声(VOC)シリーズ」

例) Micoworks 「MicoCloud」

補記:集計/分析の対象となっているDX分野/DXソリューション一覧(4/5)

前頁からの続き

<<人事/給与/勤怠>>

・採用/育成のオンライン化

タレントマネジメント、eラーニング、モチベーション管理など

・人材の最適配置と再学習

データに基づくシフト管理、従業員のリスキリング支援など

・実績に基づく給与の最適化

従業員の活動/成果を元に昇給/昇進をシミュレートする

・場所に依らない勤怠管理

在宅勤務中や外出中も出退勤打刻や労働管理を行える

・その他の人事/給与/勤怠

〈〈会計/経理〉〉

・予実管理の精緻化/自動化

データを元にAIなどを用いて予実管理をシミュレートする

· <u>経費精算処理の効率化</u>

領収書のペーパレス化、申請/承認のオンライン化など

·<u>請求/入金の効率化</u>

請求書のペーパレス化、入金処理のオンライン化など

・支払/出金の効率化

支払書のペーパレス化、出金処理のオンライン化など

・その他の会計/経理

<<広告/広報>>

・<u>販促媒体のオンライン化</u>

スマホアプリなどを用いて宣伝やチラシを電子化する

·<u>プロモーションの最適化</u>

SNSやスマホアプリを用いた企業アピールの展開

・レピュテーション管理

SNS上の自社の評価やクレームを把握/分析する

· その他の広告/広報

〈〈製造/生産〉〉

·<u>工程の可視化/効率化</u>

データを元に工程を改善し、納期短縮や品質向上を図る

·設計/製造の連携強化

電子化によって設計/試作と製造/生産の循環を早める

・品質/原価の標準管理

IoTやデータ分析を用いて品質や原価を精緻に管理する

・その他の製造/生産

例)ビズリーチ「HRMOS」

例) 東芝デジタルソリューションズ「Generalist e-University」

例)あしたのチーム「あしたのチーム」

例)ヒューマンテクノロジーズ「KING OF TIME」

例) DIGGLE「DIGGLE」

例)TOKIUM「TOKIUM経費精算」

例) ROBOT PAYMENT「請求管理ロボ」

例) Layer X「バクラク請求書受取」

例) ONE COMPATH Shufoo!」

例) ユーザーローカル「Social Insight」

例)プラスアルファ・コンサルティング「見える化エンジン」

例)テクノア「A-Eyeカメラ」

例)オートデスク「Autodesk Fusion」

例) ネクスタ「SmartF」

次頁へ続く

補記:集計/分析の対象となっているDX分野/DXソリューション一覧(5/5)

前頁からの続き

〈〈物流/調達〉〉

・在庫/配送の状況把握

RFIDやセンサを用いて在庫や配送を迅速に把握する

・在庫や配送の最適化

データを元に最適な在庫配置や配送経路を導き出す

・<u>サプライチェーン改善</u>

仕入先/調達先との取引を可視化し、柔軟性を高める

・その他の物流/調達

例)ロジザード「ロジザードZERO」

例)ゼンリンデータコム「AI自動配車」

例) ザイオネックス「PlanNEL」

<<法務>>>

・契約/取引締結の電子化

社内外で締結する各種の契約書類をペーパレスにする

・契約書レビューの効率化

作成/受領した契約書をAIなどを用いて迅速に確認する

·<u>契約文書作成の効率化</u>

契約書の作成にAIなどを補助的に用いる

その他の法務

例)ペーパーロジック「paperlogic電子契約」

例)リセ「LeCHECK」

例)FRAIM「LAWGUE」

追加個別分析サービスについて

本リリースの元となる調査レポート(22.5万円税別)では技術視点(9分野、48項目)/業務視点(8分野、38項目)に渡るDX分野および DXソリューションの実施状況を集計/分析し、ユーザ企業がDXに取り組む際の課題/ニーズを踏まえた今後の提言を述べている。 加えて、当該レポートのデータに基づく詳細分析を実施し、個々のユーザ企業に向けたDX提案の具体策を提言する追加個別分析 サービス(基本費用:15万円税別、解説/提言(1時間のWeb会議)を含む、従量費用:2.8万円/件)も提供している。同サービスでは IT企業が「個別分析インプットシート」を記入/提示し、それを元にノークリサーチが「個別分析アウトプットシート」を作成する。(詳細 については右記を参照 https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2025DXAI user rel1.pdf)

個別分析インプットシート(個別分析を依頼するIT企業が記入)

A2.年商

- 〇 5億円未満
- 5億円以上~50億円未満
- 50億円以上~100億円未満 ○ 100億円以上~300億円未満
- 300億円以上~500億円未満
- 〇 500億円以上

A3.業種

- 組立製造業
- 〇 加工製造業 〇 建設業
- 〇 卸売業
- 〇 小売業
- 運輸業

〇 不明

- IT関連サービス業
- 一般サービス業

○ 拠点は1ヶ所のみ

A6.ビジネス拠点の状況

● 拠点数2~5ヶ所、ITインフラは統一管理

○ 拠点数2~5ヶ所、ITインフラは個別管理

○ 拠点数6ヶ所以上、ITインフラは統一管理

○ 拠点数6ヶ所以上、ITインフラは個別管理

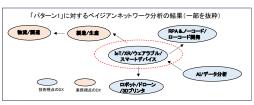
A5.IT管理/運用の人員規模

- 〇 兼任1名 〇 兼任2~5名
- 0 兼任6~9名
- 〇 兼任10名以上
- 専任1名
- 専任2~5名
- 専任6~9名
- 専任10名以上
- 社内常駐の外部人材に委託 ○ 非常駐の外部人材に委託
- ITの管理/運用は全く行っていない
- その都度適切な社員が対応している
- 不明

個別分析アウトプットシート(ノークリサーチが作成し、解説/提言)



左記グラフの赤点線 が示すようにパターン 1は製造業の占める 割合が高く、対象 ユーザ企業の属性と 合致していることが 確認できる。



「IoT」(赤点線)から「製造/ 生産」や「物流/調達」に 向かって矢印が伸びている ことから、業務改善を起点 としてIoT導入を図るよりも、 別の起点を元にIoT導入を 促進し、実業務の成果に 繋げていく流れが確実。

「IoT」と繋がる項目としては「AI/データ分析」(※1)、「ロボット/ドローン/3Dプリンタ」 (※2)、「RPA&ノーコード/ローコード開発」(※3)があるが、※2と※3は「IoT」から 矢印が伸びているため、IoT導入後のクロスセル商材として位置付けるのが堅実となる。

次頁では調査レポートの概要(サンプル属性や分析サマリの章構成)を記載している

本リリースの元となる調査レポート

『2025年版 DX&AIソリューションの導入パターン類型化と訴求策の提言レポート』

DXソリューションを技術視点(9分野、計48項目)および業務視点(8分野、計38項目)に基づく、5つの導入パターン類型に整理し、個別分析サービス(オプション)による個々のユーザ企業に向けたDX提案の施策/提言までカバーした次世代型の調査レポート。昨今注目を集める生成AIについても、サービスシェア、適用する業務場面、ユーザ企業の課題/ニーズといった最新動向を網羅。

【対象企業属性】(有効回答件数:800社、調査実施期間:2025年5月)

年商: 5億円未満(241社) / 5億円以上~50億円未満(222社) / 50億円以上~100億円未満(127社) /

100億円以上~300億円未満(85社)/300億円以上~500億円未満(65社)/500億円以上(60社)

業種: 組立製造業(114社)/加工製造業(106社)/建設業(101社)/卸売業(101社)/小売業(74社)/

運輸業(76社) / IT関連サービス業(103社) / 一般サービス業(125社)

従業員数: 20人未満 / 20人以上~50人未満 / 50人以上~100人未満 / 100人以上~300人未満 /

300人以上~500人未満/500人以上~1,000人未満/1,000人以上~3,000人未満/

3,000人以上~5,000人未満 / 5,000人以上

地域: 北海道地方/東北地方/関東地方/北陸地方/中部地方/近畿地方/中国地方/

四国地方 / 九州 · 沖縄地方

IT管理/運用の人員規模(12区分): IT管理/運用を担う人材は専任/兼任のいずれか?人数は1名/2~5名/

6~9名/10名以上のどれに当てはまるか?

ビジネス拠点の状況(5区分): オフィス、営業所、工場などの数は1ヶ所/2~5ヶ所/6ヶ所以上のいずれか?

ITインフラ管理は個別/統一管理のどちらか?

職責(4区分): 経営層またはIT活用の導入/選定/運用に関わる職責

【分析サマリ(調査結果の重要ポイントを述べたPDFドキュメント)の章構成】

第1章: DXの取り組み概況

企業全体としてのDX実施段階およびDX分野別(技術視点9分野/業務視点8分野)の取り組み状況を集計/分析

第2章: 実施済み/実施予定のDXソリューション

技術視点48項目、業務視点38項目のDXソリューションの実施状況(実施済み/実施予定)を集計/分析

第3章: DXの課題とIT企業に求める支援策

DXに取り組む際の課題(計23項目)およびIT企業に必ず実施して欲しいと考えるDX支援策(21項目)を集計/分析

第4章: DX導入パターン類型と追加個別分析サービス(オプション)

企業属性、DXの全体状況、DX分野別の取り組み状況に基づく5つのDX導入パターン類型について詳述し、 さらにオプションとして利用可能な追加個別分析サービス(個々のユーザ企業の属性やDX活用状況を元に DX導入パターン類型を特定し、実現したいDX提案のために何をすべきかを分析/提言)の実施内容を解説

第5章: 生成AIの活用概況とサービスシェア

生成AIの活用状況(実業務に適用 or 試験利用など)および8カテゴリ、37項目に渡る生成AIサービスの利用中および利用予定の社数シェアを集計/分析

第6章: 生成AIサービスを適用する業務場面

4カテゴリ/20項目に渡る業務場面を提示し、生成AIサービスの適応有無を集計/分析

第7章: 生成AIサービスの課題とニーズ

生成AIサービスを活用する際の課題(計18項目)および活用する際に必須と考える事柄(ニーズ)(16項目)を集計/分析

第8章: 生成AIサービスに拠出する費用

生成AIサービスの利用に際して年間で拠出する合計費用(万円)を集計/分析し、それを元に2025年の生成AI サービス市場規模を年商別、業種別、地域別に算出

【発刊日】2025年6月16日 【価格】 225,000円(税別) 【レポート案内】https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2025DXAI_user_rep.pdf

11

ご好評いただいている既存の調査レポート(1/2) 各冊225,000円(税別)

『2024年版 中堅・中小企業のITアプリケーション利用実態と評価レポート』

【レポートの概要と案内】 https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2024itapp_rep.pdf【リリース(ダイジェスト)】

グループウェアやWeb会議を起点とした生成AIの普及の第一歩

https://www.norkresearch.co.ip/pdf/2024itapp gw rel.pdf

「コンポーザブルERP」は中堅・中小向けERP市場にも広まるか?

https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2024itapp erp rel.pdf

中堅・中小向け会計管理パッケージと経費精算サービスの役割分担

https://www.norkresearch.co.ip/pdf/2024itapp acc rel.pdf

ワークフロー拡販に必要な視点は年商&運用形態+ERP導入状況

https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2024itapp wf rel.pdf

SaaSが中堅・中小向け生産管理システムにもたらす変化

https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2024itapp_ppc_rel.pdf

販売・仕入・在庫管理はシェア差が縮小、CRM更新が新たな商機

Contract to be a series of the series of the

勤怠管理を起点とした中堅・中小向け人事給与システムの進化

nttps://www.norkresearcn.co.jp/pdf/2024itapp_nrw_rei.pd

中堅・中小向けBI導入提案に不足している視点

https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2024itapp bi rel.pdf

法整備や経済安全保障が中堅・中小生成AI活用に与える影響

https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2024itapp_p0_rel.pd

セールスフォースー強状態のCRM市場に変化は起きるか?

https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2024itapp.crm.rel.pd

文書管理・オンラインストレージサービス市場の新たな成長段階

https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2024itapp_dm_rel.pdf

2024年 コンポーザブルERPは中堅・中小企業にも広まるか? ークリサーチ(木柱〒160-0022東京都新宿区新宿2-13-10武蔵野ビル5階23号室 代表: 伊崎陽王下EL(39-3351-7850 LL http://www.nofzesarch.co.jp)はコンポーザブルERが中壁・中小市側二音及している?に関する調査分析を行 の機果を乗長した。ネリリースは「2024年度 中半 小小定業のITアブリケーション利用実施と評価レポート」内のERFの分割 UKL:http://www.norkresearch.co.jp)はコンポーザブルERPが中壁・中小市場にま その結果を発表した。本リリースは「2024年版 中壁・中小企業のITアプリケーション 関するサンブル/ダイジェストである。 ■シェア上位は「モダン/ポストモダンERP」が占めるが、SaaS形態ERPの導入も徐々に進む ■「コンポーザブルERP」は「複数SaaS連携のみで構成されるERP」とは異なると考えるべき ■「ERPの仕様に業務を合わせる」ことのできる素養を持った企業がSaaS形態のERPを選ぶ ■様々なデータを集計/分析するための「中核基盤」を何処に配置すべきか?が今後の焦点 調査時期: 2024年7月~8月 対象企業: 年期506億円未満の中壁・中小企業1300社(日本全国、全業種)(有効回答件数) 対象職責: 情報システムの導入や運用,管理または製品/サービスの選定/決済の権限を有する職責 ※据査対象の詳しい情報については本リリース8ページを参照 シェア上位は「モダン/ポストモダンERP」が占めるが、SaaS形態ERPの導入も徐々に進む 昨今、FRPの進化は以下のように整理されることが多い。 オンプレミスを主体とした一体型(モノリシックERPとも呼ばれる) ・ポストモダンERP モダンERPを継承したERP(コアERP)の周辺にSaaSを主体としたサービスを配置 モダンERPとは異なる基盤を持ち、SaaSを主体としたサービスコンポーネントが疎結合している 以下の2つのグラフは中堅・中小企業全体(年商500億円未満)における導入済み(青色)/導入予定(橙色)の社数シェア(複数 回答)のうち、上位10以内のERP製品/サービス(左側グラフ)とSaaS形態のERPサービス(右側グラフ)の値を集計したものだ。 ここでは中堅・中小企業全体における社数シェアを掲載し7 出典: 2024年版 中壁・中小企業のITアプリケーション利用実態と評価レホ 上位10製品/サービスの大半は「モダンERP」または「ポストモダンERP」に該当する。一方、全体に占める割合はまだ僅かだが SaaS形態のERPも徐々に導入されており、その中には「コンポーザブルERP」の概念を取り入れているものもある。本リリース の元となる調査レポートではFRP製品/サービスの針数シェアやユーザ評価に加えて「コンポーザブルFRPが中枢・中小市場

にも広まるのか?」に関する分析/提言も述べている。次頁以降では、その一部をサンプル/ダイジェストとして紹介していく。

『2024年版 中堅・中小企業のIT支出と業務システム購入先の実態レポート』

【レポートの概要と案内】 <u>https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2024SP_user_rep.pdf</u> 【リリース(ダイジェスト)】

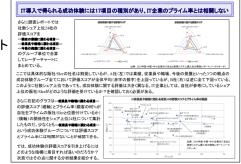
17種類に渡る「ユーザ企業における成功体験」から導かれるIT導入提案のキーポイント

中堅·中小企業における企業属性別(年商/業種/地域)&商材別のIT支出市場規模

https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2024SP_user_rel2.pdf

今後伸びるDX分野およびIT企業における成功体験スコアとDX比率の関係

https://www.norkresearch.co.ip/pdf/2024SP user rel3.pdf



『2024年版 中堅・中小企業のセキュリティ/運用管理/バックアップ利用実態と展望レポート』

【レポートの概要と案内】 https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2024Sec_user_rep.pdf 【リリース(ダイジェスト)】

中堅・中小企業のセキュリティ課題&ゼロトラスト導入とDX推進および生成AI活用の関係性

https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2024Sec_user_rel1.pdf

中堅・中小企業におけるセキュリティ対策の実施手段、ベンダ選択、支出額の変化

https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2024Sec user rel2.pdf



ご好評いただいている既存の調査レポート(2/2) 各冊225,000円(税別)

『2024年版 サーバ&エンドポイントにおけるITインフラ導入/運用の実態と展望レポート』

【レポートの概要と案内】 https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2024SrvPC_user_rep.pdf【リリース(ダイジェスト)】

中堅・中小ハイブリッドクラウドの適用状況と解決すべき課題

https://www.norkresearch.co.in/ndf/2024SrvPC.user.rel1.ndf

中堅・中小サーバ環境におけるクラウド移行とオンプレ回帰の実態

https://www.norkresearch.co.ip/pdf/2024SrvPC user rel2.pdf

HCI(ハイパーコンバージドインフラ)の導入状況、社数シェア、導入障壁

https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2024SrvPC_user_rel3.pdf

中堅・中小サーバ市場(オンプレミス&クラウド)のシェア動向

https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2024SrvPC_user_rel4.pd

Windows 11への移行を阻害している要因とその打開策

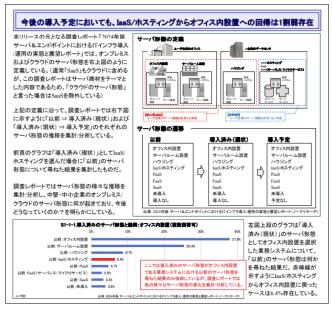
https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2024SrvPC_user_rel5.pd

中堅・中小エンドポイント環境のOSと端末/サービスのシェア動向

https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2024SrvPC_user_rel6.pd

中堅・中小ストレージ環境の形態選択と活用課題の動向

https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2024SrvPC user rel7.pd



『2024年版 中堅・中小企業におけるRPAおよびノーコード/ローコード開発ツールの活用実態レポート』

【レポートの概要と案内】 https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2024RPA user_rep.pdf

【リリース(ダイジェスト)】

ハイパーオートメーションを目指す取り組みがRPA市場の再活性化につながる

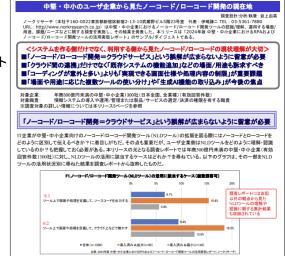
RPAツールを適用する場面/用途と導入シェアが指し示す今後の要注力ポイント

中堅・中小のユーザ企業から見たノーコード/ローコード開発の現在地

https://www.norkresearch.co.in/ndf/2024RPA_user_rel3.ndf

ノーコード/ローコード開発ツールの活用状況、社数シェア、導入費用

<u> https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2024RPA_user_rel4.pdf</u>



本データの無断引用・転載を禁じます。引用・転載をご希望の場合は下記をご参照の上、担当窓口にお問い合わせください。引用・転載のポリシー: http://www.norkresearch.co.jp/policy/index.html

当調査データに関するお問い合わせ

NORK RESEARCH

株式会社 ノークリサーチ 担当:岩上 由高 〒160-0022 東京都新宿区新宿2-13-10 武蔵野ビル5階23号室 TEL 03-5361-7880 FAX 03-5361-7881

Mail: inform@norkresearch.co.jp Web: www.norkresearch.co.jp