

中堅・中小企業のIoTセンサ/ウェアラブル/ドローン/ロボット活用の課題と解決策

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>) は中堅・中小企業がIoTセンサ/ウェアラブル/ドローン/ロボットなどの様々な機器 (デバイス) を活用する際の課題とその解決策に関する調査を行い、分析結果を発表した。「2021年版 中堅・中小企業のIoT/XR/ドローン/ロボット活用に関するセミカスタムレポート」のサンプル/ダイジェストである。

＜ドローン(自律型)の普及にはスキル/人材の不足を補い、データ活用の共通基盤を提供することが重要＞

- GPSは建設業、運輸業、卸売業、小売業で導入意向が高く、ドローンは建設業が最も有望
- ドローン(自律型)では航空法などの規制と、使いこなすためのスキル/人材の不足が課題
- 事故発生時に備えた保険サービスや収集したデータを活用する共通基盤サービスが有効

調査対象企業: 年商500億円未満の中堅・中小企業700社(日本全国、全業種)(有効回答件数)

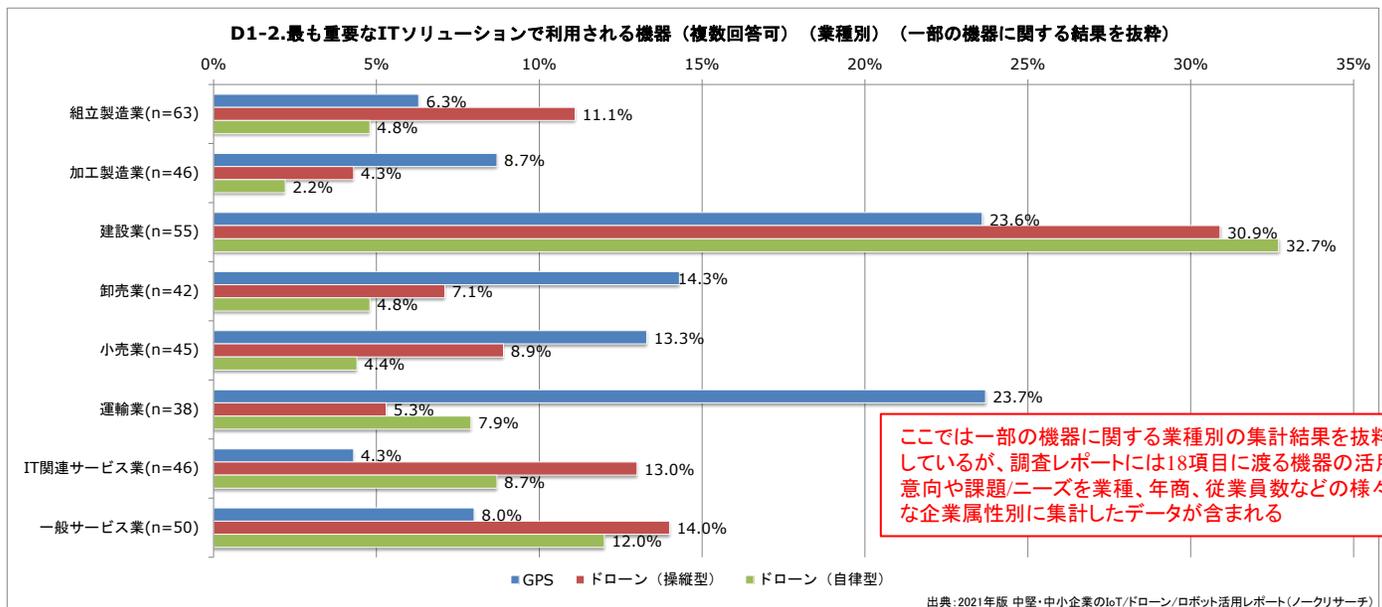
調査対象職責: 経営層およびIT活用の導入/選定/運用に関わる立場

調査実施時期: 2021年5月中旬

※詳細は右記の調査レポート案内を参照 http://www.norkresearch.co.jp/pdf/2021IoT_user_rep.pdf

GPSは建設業、運輸業、卸売業、小売業で導入意向が高く、ドローンは建設業が最も有望

本リリースの元となる調査レポートでは有効回答件数700社の中堅・中小企業を対象に、DX時代を見据えたITソリューションで利用する様々な機器 (IoTセンサ、ウェアラブル、ロボット、スマートスピーカ、ドローンなど) の活用意向、課題、ニーズを尋ねた結果を集計/分析している。(調査対象となっている機器の一覧は次頁を参照) 以下のグラフはその中からGPS、ドローン(操縦型)、ドローン(自律型)の活用意向を業種別に集計したものだ。



GPSの活用では建設業と運輸業が20%超と多くっており、卸売業と小売業が10~15%で続いている。前者の2業種は建機や車両の位置情報把握などが主な用途となる。後者の2業種についても顧客動態や商品流通の把握にGPSを用いるIT活用提案が有望だが、屋内で位置情報を把握する手段との併用が必要になる場合もある。

ドローンについては離島や過疎地への配送を試みる実証実験など、大手キャリアが自治体と共同で取り組む動きも活発だが、中堅・中小企業におけるドローン活用では上記のグラフが示すように建設業が最も有望な業種であることがわかる。

本リリースの元となる調査レポートではこうした様々な機器の活用における課題/ニーズを分析しているが、次頁以降ではその中からドローン(自律型)に関する分析結果の一部をサンプル/ダイジェストとして紹介している。

ドローン(自律型)では航空法などの規制と、使いこなすためのスキル/人材の不足が課題

本リリースの元となる調査レポートでは以下の選択肢を挙げて、DX時代を見据えたITソリューションにおいて中堅・中小企業がどのような機器や仕組みを利用しようとしているか？を尋ねている。前頁のグラフは以下の中で※の付いた項目の活用意向を尋ねた結果を業種別に集計したものだ。

<<IoTセンサ>>

スマートフォンを以下の代替として活用している場合を含む

運動系IoTセンサ:	モノやヒトの動きを検知するデバイス (加速度センサ、振動センサ、ジャイロセンサ、開閉センサ、人感センサなど)
測量系IoTセンサ:	モノやヒトの動きを状態を測るデバイス (温度/湿度センサ、圧力センサ、距離センサ)
カメラ/イメージセンサ:	映像や画像を撮影するデバイス
マイク/音センサ:	音声を収集/記録するデバイス
GPS:※	緯度/経度/高度を得るデバイス

<<ウェアラブル>>

スマートフォンを以下の代替として活用している場合を含む

XRヘッドセット:	ゴーグルとヘッドフォンを備え、VR(仮想現実)、AR(拡張現実)、MR(複合現実)を実現するデバイス
スマートグラス:	カメラやスクリーンを備え、様々な情報を取得/表示できる眼鏡型のデバイス
音声ヘッドセット:	マイクとスピーカを備え、音声による対話ができるヘッドフォン型のデバイス
スマートウォッチ/バンド:	腕時計やリストバンドの形状を持ち、脈拍などの生体情報を取得できるデバイス

<<ロボット/対話デバイス>>

協働ロボット:	アーム(腕)を備え、ヒトと協調しながら作業を担うロボット
対話ロボット:	音声や画面を通じてヒトと対話する機能を備えたロボット
自走ロボット:	自律的に走行し、清掃/配達/送客などを行うロボット
分身ロボット:	ヒトが遠隔で操作し、他社との対話に利用するロボット
スマートスピーカ:	マイクとスピーカを備え、自動対話の機能を持つ筐体

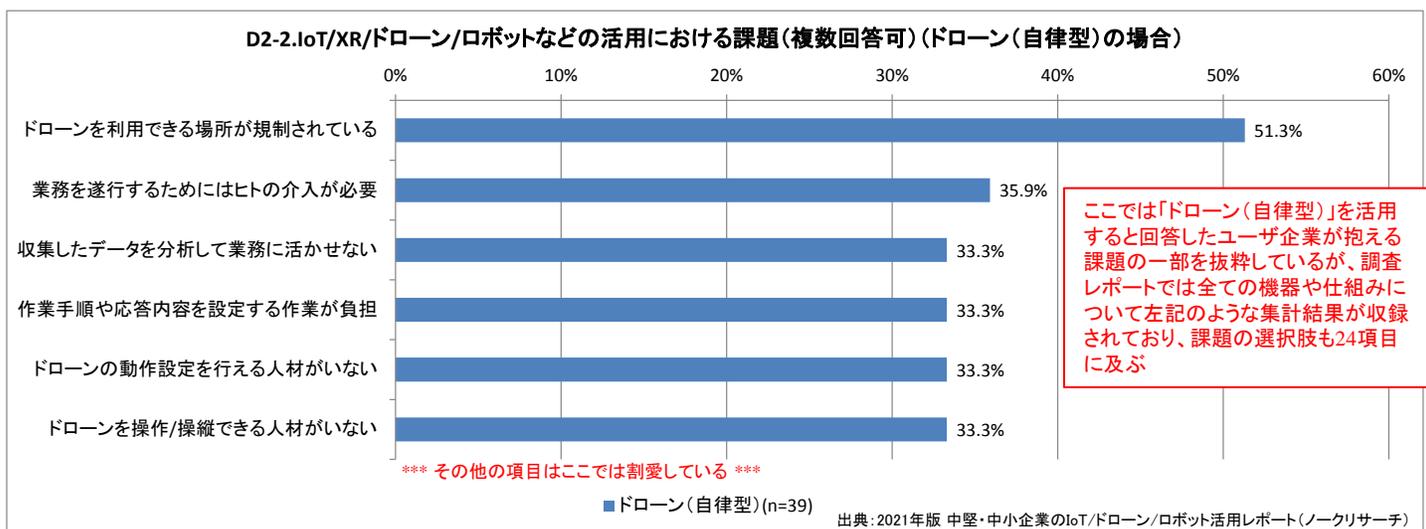
<<ドローン>>

ドローン(操縦型):※	ヒトの操縦によって飛行し、空撮や運搬などを行うデバイス
ドローン(自律型):※	GPS、カメラ、センサによって自律飛行が可能なデバイス

<<その他>>

3Dプリンタ:	素材を積層/変形させることで様々な形状を生成する機器
ブロックチェーン:	公開された電子取引情報を安全に分散管理する仕組み

また、本リリースの元となる調査レポートでは中堅・中小企業が上記の機器や仕組みを活用する際の課題についても尋ねている。以下のグラフは「ドローン(自律型)」を活用すると回答したユーザ企業が抱える課題のうちで回答割合が高く、ドローンに関連する項目を抜粋したものだ。(課題項目の一覧は右記のレポート案内を参照 http://www.norkresearch.co.jp/pdf/2021IoT_user_rep.pdf)



現段階では航空法の規制によってドローンを利用できる場所が限られており、その点に関する課題が最も多く挙げられている。残りの5項目はドローンを業務に活用するためのスキルや人材が不足していることに起因する課題と言える。現段階の規制は徐々に緩和されていくと予想されるため、IT企業側がドローン活用を訴求する際は「ドローンを使いこなすスキルや人材を提供するサービスや育成する支援」の提供が今後の重要な取り組みとなってくる。(次頁へ続く)

事故発生時に備えた保険サービスや収集したデータを活用する共通基盤サービスが有効

さらに本リリースの元となる調査レポートでは様々な機器を活用する際にユーザ企業が必須と考える支援や関連サービスを以下の選択肢を列挙して尋ねている。

<<IoTセンサに関連の深い項目>>

- ・業務目的に沿ったIoTセンサの選択/設置を提案するコンサルティング
- ・IoTセンサのセキュリティ対策を網羅的に指南するコンサルティング
- ・スマートフォンによるIoTセンサの代替を提案するコンサルティング

<<ウェアラブルに関連の深い項目>>

- ・スマートフォンによるウェアラブルの代替を提案するコンサルティング
- ・ウェアラブルを用いた熟練者からの技術継承を支援するサービス

<<ロボット/対話デバイスに関連の深い項目>>

- ・ロボット/対話デバイスが担える業務内容を提案するコンサルティング
- ・自社向けの独自ロボット/対話デバイスの開発を支援するサービス

<<ドローンに関連の深い項目>>

- ・業務にドローンが適用可能か？を判断/助言するコンサルティング
- ・ドローンの動作設定や操作/操縦を習得するための研修サービス
- ・ドローンで事故が発生した場合の損害を補償する保険サービス

<<共通項目(システム関連)>>

- ・複数の企業が連携してデータ収集/分析を行える共通基盤サービス
- ・自社向けに構築したシステムの他社への販売を支援するサービス
- ・自社向けのシステム構築を支援するサービスやコンサルティング

<<共通項目(人材関連)>>

- ・新しい機器を活用できる人材を育成する指導者を派遣するサービス
- ・従業員の代わりに新しい機器を活用できる人材を派遣するサービス
- ・業務目的に沿ったデータ分析/活用のノウハウを指導するサービス

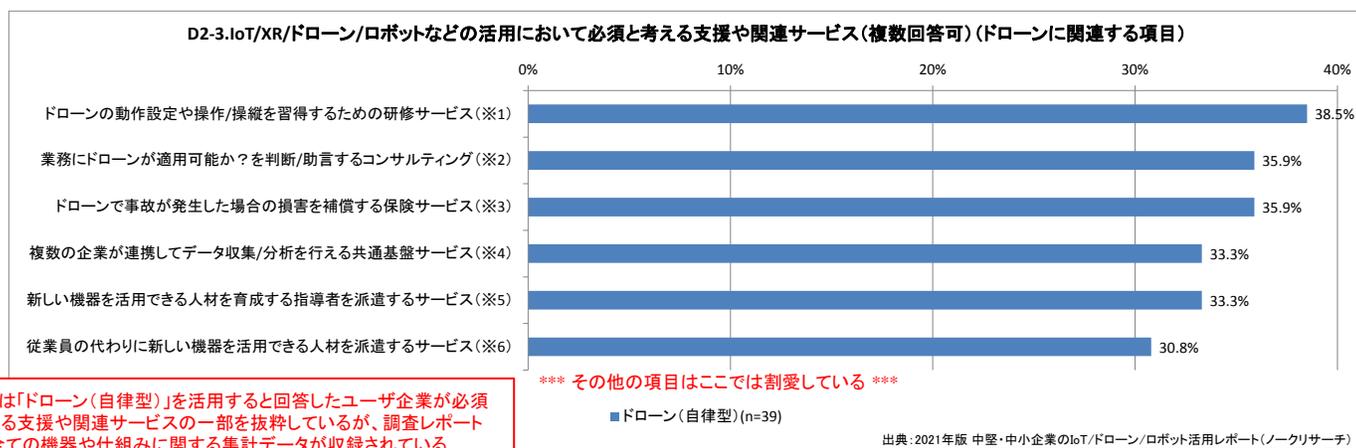
<<共通項目(費用関連)>>

- ・必要となる様々な機器をレンタル/リースで利用できるサービス
- ・自社で収集したデータを提供する代わりに費用を割引するサービス

<<その他>>

- ・その他:
- ・今は判断できない(排他)
- ・必須と考える支援や関連サービスは全くない(排他)

以下のグラフは「ドローン(自律型)」を活用すると回答したユーザ企業が必須と考える支援や関連サービスのうちで回答割合が高く、ドローンに関連する項目を抜粋したものだ。



ここでは「ドローン(自律型)」を活用すると回答したユーザ企業が必須と考える支援や関連サービスの一部を抜粋しているが、調査レポートでは全ての機器や仕組みに関する集計データが収録されている

※1、※2、※5、※6は前頁で述べたスキルや人材に関する課題を解決するためにユーザ企業が求める支援や関連サービスと言える。また、空中を飛行するドローンは落下の危険性を伴う。IT企業側としては損保会社との協業などによって、※3のような保険サービスの提供も準備しておくことが大切だ。さらに、中堅・中小企業にとってはドローンで収集したデータを分析するシステムを独自に構築することが負担となる可能性が高い。その点を補い、かつデータ分析の精度を上げる取り組みとして、※4のような共通基盤サービスを業種/業態に合わせて提供することも有効と考えられる。

本リリースではドローン(自律型)に関する分析結果を紹介したが、本リリースの元となる調査レポートでは他の前頁に列挙した他の機器についても同様の集計/分析を行っている。

本リリースの元となる調査レポート

『2021年版 中堅・中小企業のIoT/XR/ドローン/ロボット活用に関するセミカスタムレポート』

ITとOTの融合を見据えた新たなITソリューション提案に不可欠な課題/ニーズを業種別に分析するセミカスタムレポート

【対象企業属性】(有効回答件数: 700社)

年商: 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
 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～1000人未満 / 1000人以上～3,000人未満 / 3,000人以上～5,000人未満 / 5,000人以上
 業種: 組立製造業 / 加工製造業 / 建設業 / 卸売業 / 小売業 / 運輸業 / IT関連サービス業 / 一般サービス業
 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
 その他の属性: 「IT管理/運用の人員規模」(12区分)、「ビジネス拠点の状況」(5区分)

【調査レポートの提供内容】

通常の調査レポートは「集計データ(Microsoft Excel形式)」と「分析サマリ(PDF形式)」で構成されているが、本調査レポートでは以下の内容が提供される。

・集計データ(Microsoft Excel形式)

通常の調査レポートと同様の集計データ(各設問を業種、年商などの企業属性を軸として集計した結果)

・分析サマリ(Microsoft Powerpoint形式)

購入される企業様が分析対象となる業種(全8項目)または機器(デバイス)(全16項目)の合計24項目から6項目を選び、購入企業様のニーズを踏まえながら、それらの分析結果を20～25スライドにまとめたもの

例) 製造業向けIoTに注力しているので、業種は「組立製造業」「加工製造業」、機器(デバイス)は「運動系IoTセンサ」、「測量系IoTセンサ」「カメラ/イメージセンサ」「協働ロボット」を選んで計6項目とする

・オンラインブリーフィング

上記の分析サマリの解説とQ&Aを行う90分のオンラインブリーフィング(Microsoft Teams, Zoom, WebExが対応可)を1回実施

このように個別ニーズを踏まえた「分析サマリ」を作成し、オンラインブリーフィングと組み合わせた形態を「セミカスタムレポート」と呼ぶ。提供内容の更なる詳細は右記のレポート案内を参照。http://www.norkresearch.co.jp/pdf/2021IoT_user_rep.pdf

【価格】 350,000円(税別) 【発刊日】 2022年3月14日

ご好評いただいている既刊の調査レポート 各冊180,000円(税別)

『2021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』

ERP/ 会計/ 生産/ 販売/ 人給/ ワークフロー/ コラボレーション/ CRM/ BIなど10分野の社数シェアとユーザによる評価を網羅
 レポート案内: https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2021itapp_rep.pdf

『2021年版中堅・中小向け5G/ネットワーク関連サービスの展望レポート』

ローカル5G、ゼロトラスト、エッジコンピューティングなどの新たなNW活用を普及させるためには何が必要か?
 レポート案内: https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2021NW_user_rep.pdf

『2021年版 中堅・中小企業の業務システム購入先のサービス/サポート評価レポート』

プライム率、導入効果、商材ポートフォリオとユーザ評価を照合分析し、DX時代の販社/SIer像を明らかにする
 レポート案内: https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2021SP_usr_rep.pdf

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
 Nork Research Co.,Ltd