

2016年 業種別IoT活用シーンへの投資意向とユーザ企業から見た今後の展望

調査設計/分析/執筆: 岩上由高

ノークリサーチ (本社〒120-0034 東京都足立区千住1-4-1東京芸術センター1705: 代表: 伊嶋謙二 TEL: 03-5244-6691 URL: <http://www.norkresearch.co.jp>) は2016年の国内中堅・中小企業における業種別IoT活用シーンへの投資意向とユーザ企業から見た今後の展望に関する調査を実施し、分析結果を発表した。本リリースは「2016年版スマートデバイス/PCから見たIoT活用の実態と展望レポート」のサンプルおよびダイジェストである。

<投資対効果を確認できる試験環境の提供がIoTソリューションにおける今後の差別化要因の1つ>

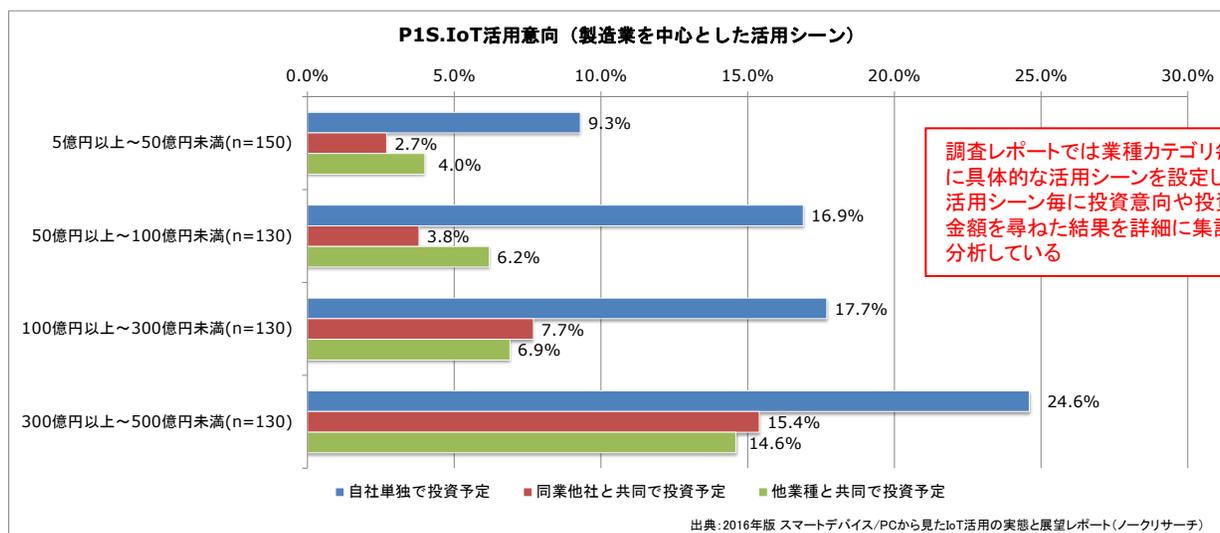
- 特定業種を中心としたIoT活用においても、「他業種と連携したソリューション提案」が重要
- 「機器のネットワーク接続」だけでなく、「双方向性/自律性に基づく付加価値提供」が必要
- 活用シーン毎の投資金額を幅広く把握すれば、業種間連携の適切な組み合わせがわかる
- セキュリティ対策の必要性を啓蒙することは重要だが、過剰な不安を与えない配慮も大切

対象企業: 日本全国/全業種の500億円未満の中堅・中小企業
 対象職責: 企業経営もしくはITの導入/選定/運用作業に関わる職責
 調査実施時期: 2016年11月前半
 有効回答件数: 700社(有効回答件数)
 ※調査対象の詳しい情報については右記URLを参照 http://www.norkresearch.co.jp/pdf/2016IoT_usr_rep.pdf

特定業種を中心としたIoT活用においても、「他業種と連携したソリューション提案」が重要

IoTは中堅・中小市場においても今後の伸びが期待されるIT活用分野の一つである。本リリースの元となる調査レポートでは「製造業」「卸売業/小売業/サービス業」「建設業」の3つの業種カテゴリ毎に具体的なIoT活用シーンを設定し、投資の意向や投資金額を尋ねた結果を詳しく集計/分析している。

以下のグラフは製造業を中心としたIoT活用シーンに対する投資意向を尋ねた結果を年商別に集計したものだ。中堅・中小企業にとってはIoTへの投資を単独で行うことが難しい場合もある。一方、製造業以外の業種についても、「自社で販売している商品の製造元がIoTによって製造工程を改善してくれると、商品供給が安定して助かる」や「自社で利用している建機や車両の製造元がIoTによって、遠隔の保守/メンテナンスをしてくれると安心である」などといった観点から、製造業と連携してIoT活用に取り組むという選択も十分考えられる。以下のグラフで「同業他社と共同で投資予定」「他業種と共同で投資予定」といった選択肢の回答割合が示すように「製造業のIoT活用＝製造業のみが投資の主体」とは限らず、複数の業種を跨いだ形でのソリューション提案に取り組むことが重要となってくる。次頁以降では「製造業を中心としたIoT活用」を例に取り、調査レポート内容の一部をサンプル/ダイジェストとして紹介している。



「機器のネットワーク接続」だけでなく、「双方向性/自律性に基づく付加価値提供」が必要

本リリースの元となる調査レポートでは「IoT」を以下のように定義している。

センサ、スマートデバイス、ドローンなどを通じて得たデータをシステム側で収集/分析することによって、機器やシステム同士が双方向または自律的に動作し、新たな付加価値や全体の効率化および省エネ化などを実現しようとする取り組み。

本調査レポートでは「IoT」を単に「様々な機器がネットワークに接続したもの」ではなく、『機器やシステム同士が双方向または自律的に動作し、新たな付加価値を生み出す』という点を重視している。

例えば、ビーコンなどを用いて消費者が店頭付近に近づいたことを検知するだけでは「片方向のデータ収集」に過ぎない。だが、その際に消費者が持つスマートフォンにクーポン情報などをプッシュ配信することによって、機器同士が双方向にデータを授受し、新たな付加価値を提供する状況が生まれる。

さらに、Bluetoothなどのワイヤレス通信手段を用いてスマートフォンと連携可能な体温計や体重計も「IoT」の事例として紹介されることがある。だが、上記の定義を踏まえた場合、スマートフォンにデータを送信する機能を持つだけの機器は「センサ」の範疇に留まる。体温計や体重計で収集したデータをスマートフォンで集計/分析し、その結果を冷蔵庫などネット家電と連携させ、「冷蔵庫を開けた時に最適な献立をアドバイスしてくれる」などの連携が行われることで新たな付加価値が生まれてくる。

本リリースの元となる調査レポートでは上記のような観点に基づき、「製造業」「卸売業/小売業/サービス業」「建設業」の業種カテゴリ毎にIoT活用シーンを提示し、ユーザ企業の投資意向や今後の取り組み方針について尋ねている。例えば、製造業を中心としたIoT活用シーンは以下ようになる。

活用シーンPS1: 複数の企業を跨いだ稼働状況の共有

例) 複数の製造業があたかも一つの工場であるかのように稼働する「スマート工場」の実現(ドイツの「インダストリー4.0」など)

活用シーンPS2: 製造装置の予防保守や稼働率の向上

例) 従来のSCADAやPLCを用いた製造工程の監視/管理を最新のIT技術を用いてオープン化/高度化する

活用シーンPS3: 在庫や輸送に関する管理/効率の改善

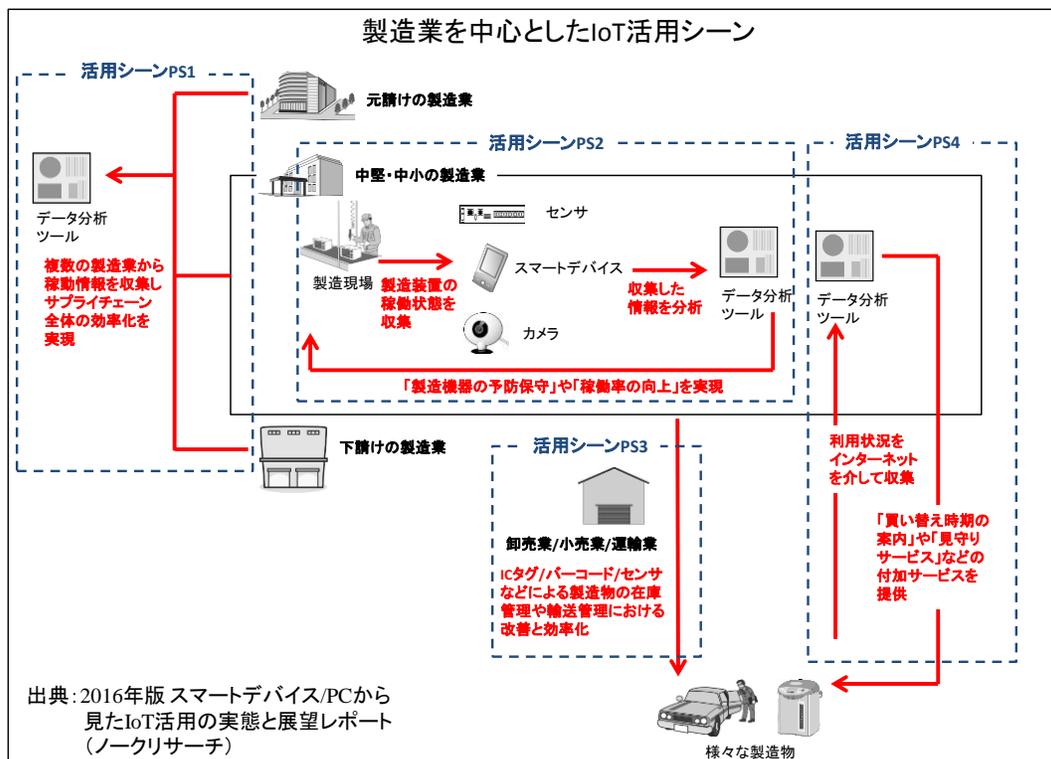
例) ICタグやバーコードを用いて、製造元から卸業者/小売業者を網羅した一気通貫の在庫管理を実現する

例) 製品やパレットにセンサを取り付け、製品を破損させない運送ルートや運転方法のノウハウを蓄積する

活用シーンPS4: 製造物のネット接続による付加サービス

例) 自動車にネット接続可能なセンサを取り付け、駐車場所をスマートフォンに表示したり、走行状態に応じた買い替え/メンテナンスの提案を行う

例) 電気ポットなどの家電製品にセンサやカメラを取り付け、使用状態をネット経由で把握することで「高齢者の見守りサービス」などを実現する



活用シーン毎の投資金額を幅広く把握すれば、業種間連携の適切な組み合わせがわかる

本リリースの元となる調査レポートでは前頁に掲載したように「製造業」「卸売業/小売業/サービス業」「建設業」の業種カテゴリ毎に具体的なIoT活用シーンを設定し、それぞれの活用シーンに対する投資意向や初年度投資金額を尋ねている。ここでの初年度投資額とは提示されたIoT活用シーンを実現するために必要と考えられる以下の項目を全て含めた合計金額である。

パッケージ費用:

システム構築に業務パッケージを用いた場合のパッケージ購入費ならびに初年度保守費用の合計額

外部作業委託費用:

コンサルティングおよびシステムの設計/開発/導入/運用/設定などの作業を委託する際の初年度合計額

サービス利用費用:

データセンタ、ネットワーク接続、クラウドサービスを利用する場合にサービス事業者を支払う初年度合計額

ハードウェア:

サーバ、ストレージ、ネットワーク、端末デバイスなどの機器の購入費ならびに初年度保守費用の合計額

OS/ミドルウェア:

OSおよびミドルウェアの購入費ならびに初年度保守費用の合計額

調査レポート内では以下のような形で年商5区分、業種8区分で集計した初年度投資額の平均値を算出している。(ここではサンプル/ダイジェストのみの紹介であるため、具体的な金額数値については割愛している)

冒頭で述べたように「製造業を中心としたIoT活用シーン」であっても、製造業と取引関係にある他の業種が連携してIoT活用に取り組むことがビジネスを活性化の上で有効である場合も少なくない。したがって、「製造業を中心としたIoT活用シーン」の投資意向を探る上では関連する他業種の投資意向も同時に把握し、投資意向の高い他業種を絡めたビジネス連携を実現する形でIoTソリューションを訴求することが重要となる。以下のような投資金額を把握することにより、「どのIoT活用シーンでどの他業種との連携を訴求すべきか？」を的確に判断することが可能となる。

単位: 万円	PS1.複数の企業を跨いだ稼働状況の共有	PS2.製造装置の予防保守や稼働率の向上	PS3.在庫や輸送に関する管理/効率の改善	PS4.製造物のネット接続による付加サービス
全体	***	***	***	***
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	***	***	***	***

単位: 万円	PS1.複数の企業を跨いだ稼働状況の共有	PS2.製造装置の予防保守や稼働率の向上	PS3.在庫や輸送に関する管理/効率の改善	PS4.製造物のネット接続による付加サービス
全体	***	***	***	***
組立製造業	***	***	***	***
加工製造業	***	***	***	***
流通業(運輸業)	***	***	***	***
建設業	***	***	***	***
卸売業	***	***	***	***
小売業	***	***	***	***
IT関連サービス業	***	***	***	***
サービス業	***	***	***	***

セキュリティ対策の必要性を啓蒙することは重要だが、過剰な不安を与えない配慮も大切

さらに、本リリースの元となる調査レポートでは「製造業」「卸売業/小売業/サービス業」「建設業」の業種カテゴリ毎にユーザ企業がIoT活用に関してどのような方針や展望を持っているか？を尋ねている。例えば、製造業を中心としたIoT活用に関連する設問項目は以下の通りである。

<<ビジネス方針に関連する事柄>>

- ・製造装置の予防保守よりも製造工程の効率化/省力化の方が重要(※1)
- ・仮に安価に実現できたとしても、他社とは製造工程を共有したくない(※2)
- ・今後は製造だけでなく、それを起点としたサービスを自ら展開したい
- ・今後も製造に特化し、自社ではサービスへの事業拡大は行わない
- ・大手製造業の方針に従わなければならない、自社では決められない

<<国や業界の取り組みに関連する事柄>>

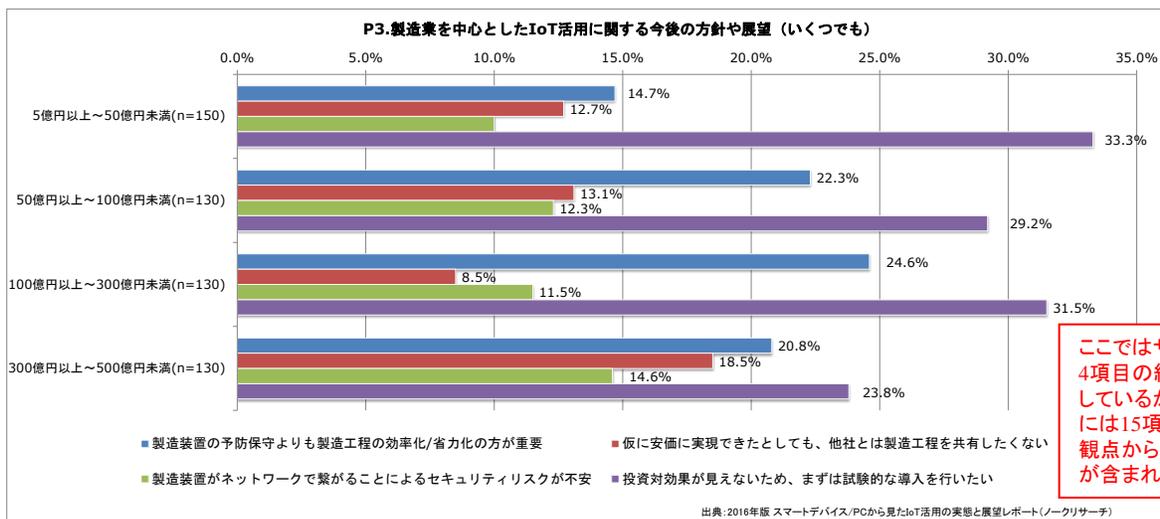
- ・複数企業を横断した効率化においては標準規格の作成が不可欠
- ・ドイツのインダストリー4.0と同様の取り組みを日本で行うのは困難
- ・IoT活用に向けて、今後は異業種間の協業や買収が増えていく
- ・製造業のIoT活用には公的機関が主導する支援事業が必要
- ・製造業のIoT活用は民間による自発的な普及を目指すべき

<<システム面に関連する事柄>>

- ・製造装置がネットワークで繋がることによるセキュリティリスクが不安(※3)
- ・センサを導入しなくても製造装置の状況が把握できるようにしたい(*)
- ・製造装置の予防保守などは従来の仕組みで既に実現できている(*)
- ・稼動状況を集約するのではなく、個々の作業現場で処理したい(*)
- ・投資対効果が見えないため、まずは試験的な導入を行いたい(※4)

以下のグラフは上記の中で(※)の付いた項目に関する集計結果を年商別にプロットしたものだ。(※4)が示すように、IoT活用の投資対効果がまだ見えていないユーザ企業が少なくない。ユーザ企業がIoT活用の効果を試せる試験環境を提供できるかどうか？がIoTソリューションを提供する側にとっては重要な差別化要因になると考えられる。また(※3)を見ると、IoTにおけるセキュリティリスクを中堅・中小企業も認知していることがわかる。しかし、セキュリティ対策の必要性を強調しすぎると、「IoTは非常に危険であり、莫大なコストがかかる」といった印象を与えてしまう恐れもある。IT企業側としては必要なセキュリティ対策を啓蒙すると共に、必要以上に不安を煽らない配慮も大切となってくる。さらに、(※1)が示すように製造工程に関連したIoT活用では「もしもの備え」としての予防保守よりも、日々の生産活動における効率化/省力化が重視されている。(※2)の結果からは複数の製造業を連携された「スマート工場」を実現させる上では技術面のみならず「企業側の意向」が少なからず影響することが予想される。

また、製造装置の予防保守に関しては「既にエンジニアリングの領域で実現できており、新たな投資は不要」という意見がある一方、「製造装置の稼動音など、センサ設置を必要としない手法」や「データをクラウドに集約するのではなく、その場(エッジ)で処理する仕組み」といった新たな取り組みも提案されている。こうした新しい取り組みがどれだけ有効なのか？については上記の(*)の回答結果(ここでは割愛しているが、調査レポートには下記と同様に詳細な集計データが含まれる)を見ることで確認することができる。このように製造業のみを例にとっても、把握しておくべきユーザ企業の方針/展望は多岐に渡る。



ここではサンプルとして4項目の結果のみ掲載しているが、調査レポートには15項目に渡る様々な観点から尋ねた集計結果が含まれる。

本リリースの元となる調査レポートのご案内

2016年版スマートデバイス/PCから見たIoT活用の実態と展望レポート

【価格】180,000円(税別)

【媒体】CD-ROM (分析サマリ: PDF形式、集計データ: Microsoft Excel形式)

【発刊日】 2016年12月12日

下記より調査レポートの詳しいご案内(サンプル属性、設問項目、試読版など)をご覧ください

http://www.norkresearch.co.jp/pdf/2016IoT_usr_rep.pdf

お申込み方法:

ホームページ(<http://www.norkresearch.co.jp>)から、またはinform@norkresearch.co.jp宛にメールにてご連絡ください

その他のレポート最新刊のご案内

クラウド関連レポート3部作

各冊180,000円(税別)、2冊同時購入時:240,000円(税別)、3冊同時購入時:380,000円(税別)

「2016年版中堅・中小企業におけるクラウドERP導入の動向予測レポート」

今後一年以内に何割のユーザ企業がERP/基幹系システムを刷新し、クラウド環境へと移行していくのか?

レポート案内: http://www.norkresearch.co.jp/pdf/2016cloud_usr_rep1.pdf

サンプル/ダイジェスト: http://www.norkresearch.co.jp/pdf/2016cloud_usr_rel11.pdf

「2016年版中堅・中小企業におけるPaaS活用の動向予測レポート」

単なるミドルウェアのサービス化に留まらないPaaS活用において、一歩先を行くためには何をすべきなのか?

レポート案内: http://www.norkresearch.co.jp/pdf/2016cloud_usr_rep2.pdf

サンプル/ダイジェスト: http://www.norkresearch.co.jp/pdf/2016cloud_usr_rel21.pdf

「2016年版中堅・中小企業における業務支援クラウドの動向予測レポート」

従来型業務システムのクラウド化とは異なる新たなSaaS『業務支援クラウド』の最新動向を網羅した一冊

レポート案内: http://www.norkresearch.co.jp/pdf/2016cloud_usr_rep3.pdf

サンプル/ダイジェスト: http://www.norkresearch.co.jp/pdf/2016cloud_usr_rel31.pdf

サーバ関連レポート3部作

各冊180,000円(税別)、2冊同時購入時:240,000円(税別)、3冊同時購入時:380,000円(税別)

「2016年版中堅・中小企業におけるサーバ/IaaS導入の動向予測レポート」

「今後の新規導入予定ではオンプレミスが減少する一方でクラウドが増加」、この変化にどう対応すべきか?

レポート案内: http://www.norkresearch.co.jp/pdf/2016server_usr_rep1.pdf

ダイジェスト(サンプル): http://www.norkresearch.co.jp/pdf/2016server_usr_rel11.pdf

http://www.norkresearch.co.jp/pdf/2016server_usr_rel12.pdf

「2016年版 中堅・中小企業におけるサーバ仮想化活用の動向予測レポート」

「ハイパーコンバージドインフラ」は中堅・中小企業におけるサーバ仮想化活用を加速する決め手となるか?

レポート案内: http://www.norkresearch.co.jp/pdf/2016server_usr_rep2.pdf

ダイジェスト(サンプル): http://www.norkresearch.co.jp/pdf/2016server_usr_rel21.pdf

「2016年版 中堅・中小企業におけるサーバ調達先選定の動向予測レポート」

サーバ調達先を変更する予定の中堅・中小企業は3割超、顧客の喪失を防ぐためには何が必要なのか?

レポート案内: http://www.norkresearch.co.jp/pdf/2016server_usr_rep3.pdf

ダイジェスト(サンプル): http://www.norkresearch.co.jp/pdf/2016server_usr_rel31.pdf

http://www.norkresearch.co.jp/pdf/2016server_usr_rel32.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

NORKRESEARCH

株式会社 ノークリサーチ 担当: 岩上 由高
〒120-0034 東京都足立区千住1-4-1 東京芸術センター1705
TEL 03-5244-6691 FAX 03-5244-6692
inform@norkresearch.co.jp
www.norkresearch.co.jp