

# ITサービス事業者にとってのIoT ビジネスモデルへのインパクト



桑津浩太郎

## CONTENTS

- I IoT市場の現状と今後のトレンド
- II IoT市場の特性とITサービス事業者ビジネスモデルとのミスマッチ
- III ユーザー企業、特に機械製造業視点でのIoTビジネスモデル
- IV ITサービス事業者の新たな取り組み

## 要約

- 1 注目を集めるIoT市場であるが、データ収集が主体でシステム化要件はそれほど複雑ではないため、年率30%近い高成長を続けるものの、「低速度=低単価」であるためITサービス事業者にとって、現時点では必ずしも高収益、大型ビジネスとはなっていない。ただし、中期的には自動車、ヘルスケアなどの新たな成長分野での市場拡大が期待される。
- 2 小規模な案件が多く、顧客の業種別にさまざまなシステムがバラバラに存在する市場であるため、これまでオフィス・住宅主体で効率的に事業を展開してきたITサービス事業者にとって、IoT市場は、現時点では非効率な分野、高い収益性を見込めない分野といわざるを得ない。加えて、従来のITサービスに比較して、普及のためのリードタイムが長くなること、人命に直結するアプリケーションが多いことなど、ITサービス事業者がこれまで得意としてきたビジネスモデルとはズレがあることも指摘されている。
- 3 一方、ユーザー企業、特に機械製造業にとっては、従来のバリューチェーン（調達、設計、製造、販売など）に加えて、販売後に顧客との間での「バリューリンク」を形成することで顧客の内部を知ることができ、自社製品の障害監視・予測などを通じた下流工程での劇的な生産性向上の機会の創出、さらには遠隔・自動運用などによるオペレーション・サービスへの進展など、新たな事業機会を生み出す宝の山ともいえるべき側面がある。
- 4 ITサービス事業者には、「システム発注と受託（という関係）」「事業・サービスの成否と切り離された価格設定」「顧客が要件定義」といった従来型のビジネスモデルではなく、「B2B2X」や「ビジネスIT」と表現されるような、顧客と一体化し、事業リスクとリターンを分け合える立場に向かうことが求められる。

# I IoT市場の現状と今後のトレンド

## 1 IoTの定義と構成要素

IoT（Internet of Things：モノ、コトのインターネット）という言葉が注目されているが、もともとは世界のICT（情報通信技術）産業における主導的な企業が、機器メーカー、通信事業者などのそれぞれの立場から、次世代ICT産業のメイントレンドとして打ち出したことで、世界的なブームとなって今に至っている。

IoTは、人以外のモノ、コト、各種センサーを対象としているが、特に工作機械、建設機械などの産業機械、電力や水道サービスにおける計測機器、医療関連機器と社会インフラなどに設置される各種センサー（温度・湿度、人、振動、圧力、音）などの取り組みが先行している。その目的は、監視・管理対象である機器の状態（ステータス情報）を収集し、その情報を中央のサーバーに蓄積しつつ、システム全体の最適な制御を行い、データの蓄積からの分析による新たな知見を獲得

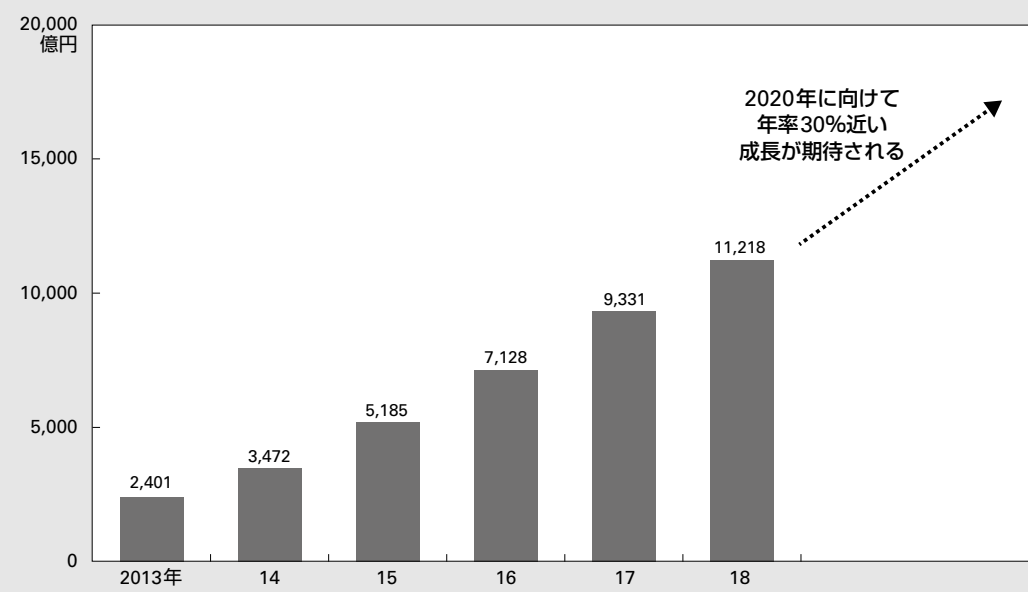
することである。

IoTを構成する主たる要素としては、ステータス情報を計測するデバイス、もしくは計測用センサーと、そこからの情報を伝達するネットワーク、ネットワークを介して情報を収集・蓄積するサーバー、ストレージが挙げられる。近年は、IoTのグローバル展開、多様な産業への応用が予想される中、デバイス数が拡大し続けるままでは機器、ネットワークなどの管理負担が大きくなるので、監視対象のネットワークアドレスや付帯情報（位置、監視対象機器の基本属性など）を効率的に管理するため、共通管理基盤としてのプラットフォームを加えることが一般的となっている。また、収集・蓄積されたデータなどの解析を行うための機能、システムもIoTに加えるべきとする意見も、利用者側を中心に多数派となりつつある。

## 2 IoT市場は2020年まで 年率30%成長が続く

このように注目を集めるIoTであるが、そ

図1 IoT市場動向予測



の市場規模となると、業界団体や官公庁統計のような包括的な市場データはない。

野村総合研究所（NRI）は、日本国内のIoT市場について、2014年で3472億円、2015年で5185億円に達すると推計した。今後も新たな分野での導入が予想されることから、2020年までは年率30%近くの高い伸びが続くと予想される（図1）。

IoT市場の内訳は、通信事業者に支払われる通信費用が18%、端末などのデバイス・セ

ンサーが最大で35%相当、処理や分析などソフトウェアなどの開発費用が26%相当と推定される。

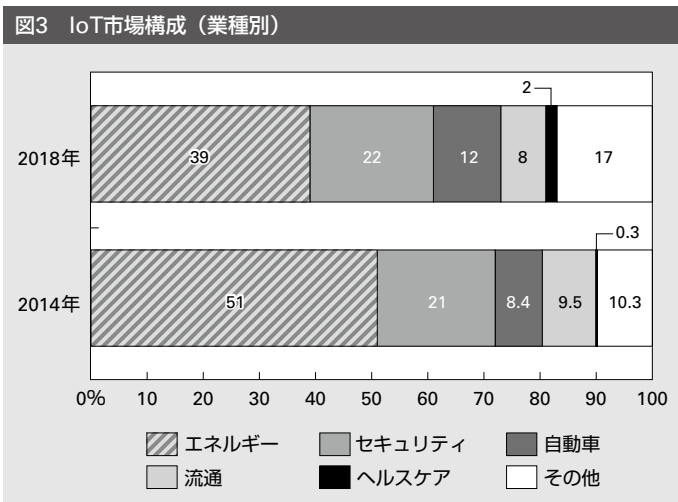
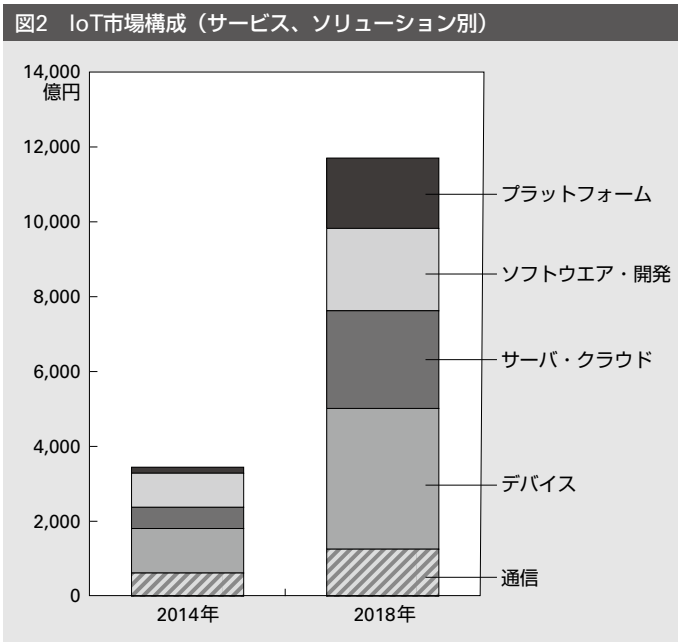
一般的な情報システムに比較すると、通信、デバイス双方のコストが高くなっており、ソフトウェアの開発費用比率は低い。ソフトウェアに関しては、将来的なデータ分析などの追加アプリケーションが開発されるものの、現時点ではデータを収集するための仕組みが大半であり、システムそのものの構成、機能は単純なものといえる（図2）。

IoT市場をユーザー業種別で見ると、電力やガスなどのエネルギー分野の比率が高く、これをホームセキュリティなどの監視用途が追っている。両分野ともに、IoTの前身ともいえるべきM2M（Machine to Machine）の有力分野として1990年代には市場形成が進んでいた。

エネルギー分野の特徴は、住宅・事業所などの大規模な監視対象に設置されたスマートメーターなどのデバイス数が大規模になることであり、スマートメーターそのものをIoTのデバイスと見なすことで市場規模が大きく算定されている。

他方、市場で有力分野とされる自動車やヘルスケア分野のIoTについては、2018年頃でも、それぞれ12%、2%程度の比率にとどまると予想されており、現時点では規模面での貢献は乏しい（図3）。

こうして見た通り、IoTの市場規模は決して小さなものではないが、母体ともいえるべきITサービス・ソリューション市場全体と比較すると、全体の10%にも満たない規模である。現時点では、IoT市場は巨大市場というよりは、成長市場と位置づけられる。



## II IoT市場の特性と ITサービス事業者ビジネスモデル とのミスマッチ

今後の成長が期待されるIoT市場ではあるが、多くのITサービス事業者にとっては、現時点で必ずしも大きな成果を上げるには至っていない。その理由としては、以下が挙げられる。

### 1 低速度 = 低単価

これまでのIT、特にネットワークの世界は、伝送速度の速さを売り物にしたレースのようなものだった。通信事業者は、文字から音声、映像へと進展する通信媒体への対応に応じ、合理的なビジネスモデルを展開してきた。

一方、IoTにおいては、必ずしも最高速度が圧倒的に優位、もしくは極めて重要な指標

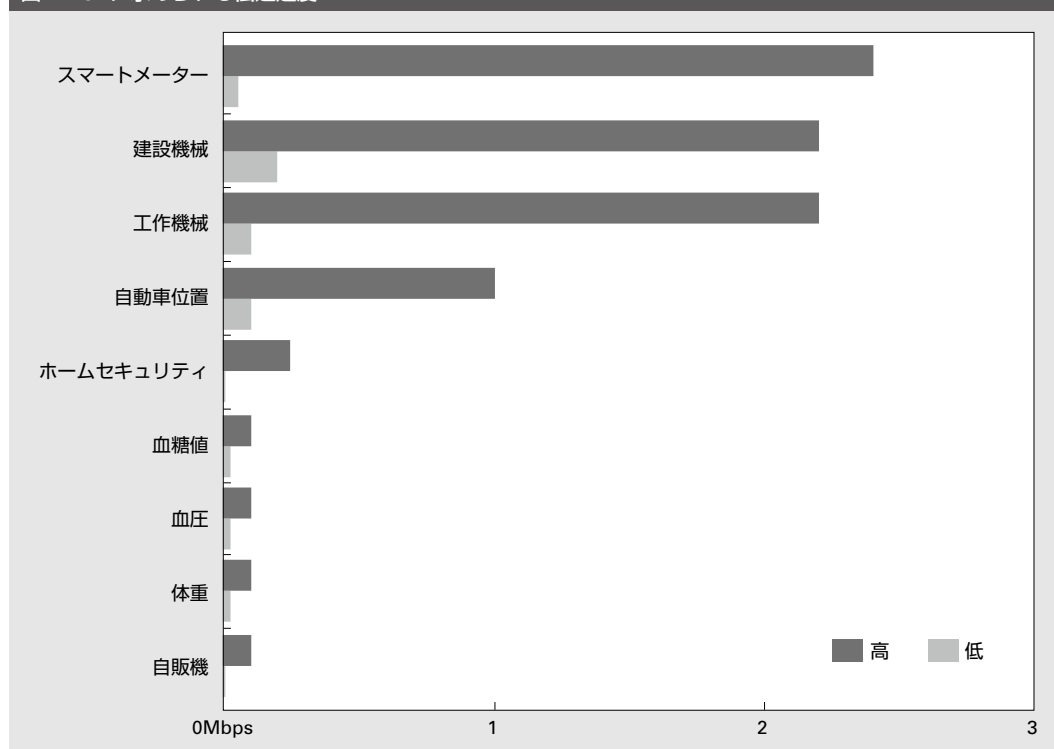
とはならない場合が多い。多くの場合、データ収集の対象は、計測結果などの数値データであって、映像伝送やダウンロードのような多大なデータ量を必要としない。加えて、リアルタイム性を必ずしも必要としないものも多い。

ヘルスケア分野で重視される体重などのデータが、その代表例である。もちろん、ホームセキュリティのようなリアルタイム性を要求するサービスも存在するが、その場合でも送信するデータ量は、せいぜい数10kバイト程度のもので多く、GbpsはおろかMbpsの伝送速度も必要ではない場合が多い。結果として、ネットワークの投資やコスト負担も、低速度 = 低単価となりやすい（図4）。

### 2 多様性、分散、散乱した市場構造

IoTは、遠い将来には世界中に多くのセンサーを設置し、その数は人間を超えるだろう

図4 IoTに求められる伝送速度



と指摘されている。しかし、携帯電話やこれまでのインターネットと比較すると、中期的には多様な業種、システム、監視対象別に異なるドメイン群によって構成される、分散された市場となる可能性が高い。

よく指摘されるように、携帯電話の場合は、ほぼ同一の仕組みで、世界中の利用者を同じように管理できる効率的なビジネスである。利用者の言語、文化は世界中で異なるものの、日本の高校生と米国・インド・アフリカの高校生がメールを送って、SNSでフレンドとなることは、言語の壁はあるにせよ、それほど不自然なことではない。通信プロトコルは全世界共通であり（厳密には複数の方式があり、接続に手間を要する場合もあるが）、それを支えるネットワーク機器についても（たとえ、提供するメーカーが違っていても）プロトコルやデータフォーマットは規格化されている。ネットワーク運営の仕組みも、多少の差はあれ、全世界共通といってよい。

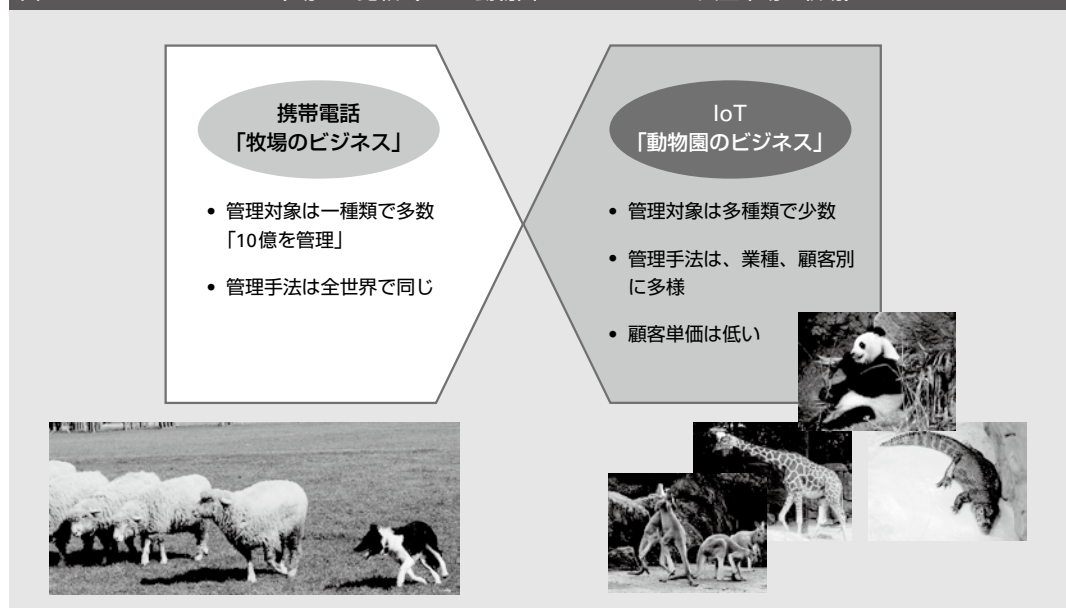
このようにグローバルでの均質な運用が可

能となるのは、人間としてのコミュニケーション活動が人種を超えて均質であり、電話、メール、SNSは、言語が異なっても本質的には同じものといえるからである。その結果、ビジネスモデルも、見方によっては全世界で共通のルールが支配的となっている。これが金融機関や投資家にとって、通信業界が事業投資に好ましいモデルとなっているゆえんでもある。乱暴な言い方であるが、「国から事業ライセンスと電波を取得して、世界の有力通信機器メーカーの設備を導入し、マーケティングと設備運用の専門家を確保できれば、そう失敗することはないと思う」（投資ファンドマネージャー）となる。

一方、IoTについては、通信プロトコルや標準化は、それほど大きな問題にならないものの、建設機械、体重計、自動車は、いずれも異なる産業に属しており、将来的に、相互通信する可能性が万一あったとしても、人間同士の通信に見られるようなお金と情報の流れになることは考えにくい。

システムの中には、1日1回、少量のデー

図5 IoTと、これまでのIT市場との比較（IoTは動物園、これまでのICT大型市場は牧場）



タを送信するだけでよいものも多い。一方、厳しい温度管理、あるいは住居侵入など安心安全に直結してリアルタイム性を厳密に要求されるもの、さらには、その発展形ともいべき将来の車両自動運転支援なども想定される。それぞれのシステム、サービスに求められる要求仕様、運用管理は、まったく異なるものとなる。

つまり携帯電話を、管理する対象が均一で、運用もシンプルである「牧場」に例えると、IoTはさまざまな動物がおり、それぞれの動物の飼育に異なる飼育係が必要な「動物園」のようなものといえる。そして「牧場」の効率的なビジネスモデルに最適化されてきたこれまでのIT企業には、多様性の高い「動物園」のモデルへの適応が難しい場合が見られる。率直に言えば、そもそも収益を上げにくいと見えてしまう。「牧場」で大成功した勝ち組企業には、「動物園」の多様さ、規模の小ささは、ビジネスモデルとして受け入れにくいものに見えることが多い(図5)。

### 3 人の少ないフィールド、 エリアでの重要性が高い (非オフィスシステムが主)

現状では、IoTは人間を直接対象としないものが多く、これまでは人が少なかったためにシステム化、ネットワーク化が進まなかった領域にも、事業機会を発見する可能性がある。また、その場合、より高い価値を提供できる可能性がある。その代表例が、IoTの先行領域でもある建設機械や農業機械である。

しかし、IT産業は人間、特にオフィスを重点領域としてビジネスモデルを形成しており、拠点、サービス体制のいずれをとって

も、フィールドや非オフィス領域での事業提供には、お世辞にも長じているとはいえない。

### 4 命に直結するシステム、 リスクも多い

従来のIT関連業務の多くは、オフィス環境におけるキーボード入力や、画面やプリントアウトの閲覧などが主であり、システムとしての社会的な重要性は高くとも、直接的に、人命を左右するシステムは少数派であった。

しかしIoTは、対象機器の特性上、人体や生命にかかわるリスクが伴うものが多い。また、注目分野の一つでもあるヘルスケアにおいては、人体に直接影響するプロセスを取り扱うこととなる。これもICT企業、特にソフトウェアなどのベンチャー企業にとっては、難度の高い課題となる。

キーボードを打ち間違えたり、パソコンで「Fatal error (致命的なエラー)」が発生したりしても、多くの場合、そこで人体に危険が発生するわけではない。しかし、自動車、産業機械、ヘルスケアなどの分野においては、信頼性の観点で、これまでのオフィス環境とは次元の異なるリスク管理が求められる。

### 5 普及までの長いリードタイム

携帯電話、ソーシャルネットワークなど、ネット上での新たなサービスや機器が普及するリードタイムは、近年、急速に短くなっている。かつてのブロードバンドは普及に5年近い期間を必要とし、投資回収に期間10年を設定することも珍しくなかったが、近年のネットベンチャーは、新サービスについて半年

から1年以内といった短期間での普及を前提として、事業計画を策定していることが珍しくない。

一方、IoTは、従来のICT以上に普及期間が長期化すると予想されており、これまでのICTベンチャーなどが想定する短期決戦のビジネスモデルとはズレが生じると見られる。

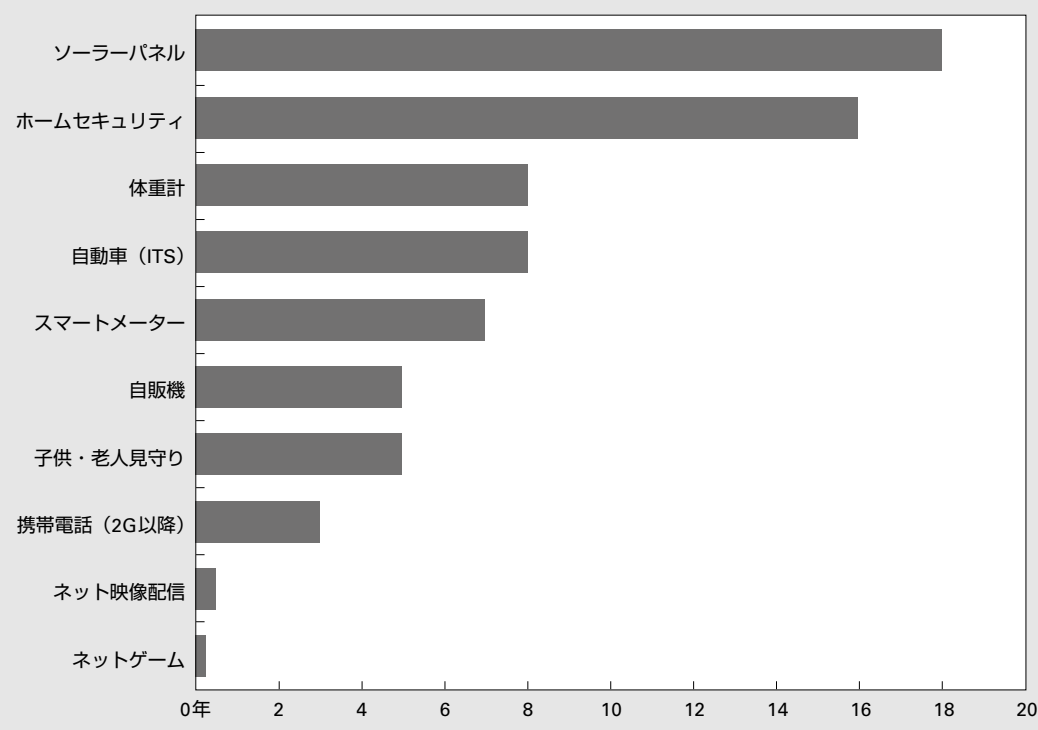
その理由としては、IoTは、いわばユーザー企業の本業システムや設備機器を「親亀」とした場合、「子亀」であって、親亀を差し置いて導入、更新などを進めにくいということがある。結果として、親亀の更新時期まで、導入が先送りされることも多いとされる。

また、もう一つの理由としては、ヘルスケアが代表例であるが、エンタテインメントとして利用者が自ら好んで購入するものではなく、「本当は利用したくないが」「やむなく導入する」という状況が多くなることである。

管理対象機器（親亀）の更新については対象機器の特性に依存するものの、自動車や住宅関連設備（エネルギーなど）の場合は、IoTがなくとも特に困っていない既存設備へのアドオンであり、短期的には進みにくい。やはり新築や買い換えに合わせての導入が現実的であり、その買い換え期間は自動車では10年弱、住宅設備についてはリニューアルを含めてもそれ以上の期間を要する可能性が高い。産業機器などについても3年程度で更新といった事例は少ない。従って、それらの管理対象機器に付随するIoTの導入にも、長期間を要すると考えられる。

また、「やむなく導入する」ケースについても、ヘルスケアで触れたように、利用者が導入するというよりも、外部の機関が利用者に導入を義務づける、推奨とするといったケースが増えるため、更新には時間を要することが予想される（図6）。

図6 IoTのリードタイム



ただし、リードタイムの長期化は、これまでITの新サービスといえはベンチャーが主導するモノとしていたビジネスモデルを、大手企業優位に変化させる可能性もある。ICT分野のベンチャー企業は、基本的には短期間で事業を成長させて、リターンの獲得をできる限り前倒しにするよう動機づけられている。導入、普及に長期間を要することで、むしろ、既存の顧客基盤を有する大手企業のビジネスモデルの方がIoT普及までの負担を担う能力に優れていると考えられる。

## 6 ユーザー視点で、より深い付加価値

IoTは、ITベンダーの提唱から始まったが、現時点では低速かつ小規模なネットワークが多く、高い収益性を有するビジネスではない。その意味で、ビジネスモデルというよりは、将来に向けたビジョンと捉える見方も強く、潜在的な成長力に期待している段階である。

ITソリューション視点で見ると、IoTは「端末・デバイス数×単価」のビジネスモデルとなる。将来的な大規模社会インフラ、都市管理などまで見据えると、端末（センサー）数は、途方もない数に達する可能性があるものの、データの伝送速度に対する要件は、それほど厳しくない。結果として通信料金については、低料金となる可能性が高い。端末数からすると、実際には、大手の機械系企業でも数万台程度の端末数となるケースが当面は大半であり、個別の案件規模は必ずしもそれほど大きくならないと思われる。

加えて、現時点でベンチャー企業が取り組むIoTの多くの案件は、小さく風変わりなネ

ットワークを構築、運営するようなものである。多様性に富んではいるが、小規模なネットワーク、システムを数多く集めるというビジネスモデルは、必ずしも高い収益性に結びつくとは考えにくい。

その意味で、IoTは、メリットの多くがITサービス事業者よりも、ユーザー企業により多く配分される可能性が高いと思われる。

## Ⅲ ユーザー企業、特に機械製造業視点でのIoTビジネスモデル

### 1 機械製造業にメリットの大きいIoT

ITサービス事業者にとっては一筋縄ではないIoTであるが、それに対してユーザー企業、中でも機械製造業はIoTを通じた新たなビジネスモデルの構築を視野に入れている。IoTは、単なるネットワークではなく、ビジネスモデル構築において欠くことのできない重要な要素と位置づけられる。特に、IoTで収集される顧客の設備機器や装置などの運用状態、故障などのデータ蓄積、そこから生み出されるビッグデータ・アプローチに強く期待している。

製造業は、部品・素材の調達、設計、製造、保守といったバリューチェーンの最適化を進めることで、より無駄を排して、各プロセスにおけるリードタイムなどを短縮し、効率的かつ高収益になるようビジネスモデルを構築してきた。ICTの導入によって、研究開発においてはCADなどによる開発・設計や、インターネットによる部品調達、購買などのプロセスを劇的に効率化している。結果とし



て、自社が主導的にコントロールしているプロセスについては、バリューチェーンとして高度な管理を達成できている。

このような状況下で、IoTは次の取り組み課題として、これまで手の出なかった販売後の自社製品の状態と使われ方を把握するための新たなリンクと位置づけられている。

これまでの研究・調達・製造・販売などのプロセス軸でのバリューチェーンに対して、顧客とのつながりという新たなバリューチェーンである、「顧客とのバリューリンク」を形成することで、新たな付加価値、研究開発へのフィードバックを目指している（表1）。

第一に、販売後の自社製品の利用状況、障害などに関するデータ収集である。自社が販売した製品が、顧客によってどのように使われているか、どのような障害が発生しているか、などの利用状況を包括的に把握することで、これまで以上に関連データの精度、深度を高めることができ、併せてデータ入手時間短縮による開発、保守などのリードタイム短縮を目指すことが可能となっている。

IoTが導入されていない状況では、障害が発生した後、顧客からの連絡を受けて保守サービス要員が訪問し、そこで診断・補修など

を行う。修理部品の手配もその後に実施される訳であり、各種の対処は後手に回らざるを得ない。IoTは、販売後に数多くの機器の稼働状況を監視することで、故障の迅速な把握だけでなく、故障予兆などを通じて、顧客と同じタイミング、場合によっては一歩先んじた保守活動を実現する。

第二に、機器監視・運用受託などによる新たなサービス進出の可能性である。多くの製造業において、販売後の自社製品を遠隔地から監視、さらには制御・運転することで、従来、顧客が行っていたオペレーション活動の領域に一歩踏み込み、新たな事業としてより多くの付加価値を取り込むことも視野に入りつつある。

たとえば、自動車メーカーが、遠隔ネットワーク経由で、陸運・タクシー業に進出するといったことも可能になる（あくまで可能性であって、実際に進出するというわけではない）。

このように製造業にとっては、機器販売の対価ではなく、顧客の活動プロセスそのものに付加価値を提供し、より上流からさらに下流まで取り込んでいくことで自社の事業領域を拡大する効果が期待できる。

**表1 製造業視点でのIoTビジネスモデル**

	データ収集 遠隔監視・計測	分析	新サービス、新事業
収入	<ul style="list-style-type: none"> <li>稼働管理（課金）</li> <li>故障・障害監視</li> <li>保守サービス連携</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>保守サービス（消耗品、部品管理）</li> <li>最適稼働提案</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>中古価値算定</li> <li>設備・オペレーター貸し出し、短期レンタルなど</li> <li>スループット課金</li> </ul>
コスト	<ul style="list-style-type: none"> <li>設備稼働情報</li> <li>故障・障害監視</li> <li>オペレーター監視</li> <li>スループット管理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>保守・診断コスト分析</li> <li>稼働分析</li> <li>故障解析</li> <li>オペレータースキル分析</li> <li>スループット分析・評価</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>遠隔稼働ガイダンス</li> </ul>

← ICT視点では、ここまで
← 製造業視点では、こちらが本命 →

### 例1：農機、建機などのフィールド機器

機器の故障監視から、作業代替（土木工事、農作物収穫）などに活動範囲を広げることで、これまでの機器販売から、機器のレンタルや作業代行（収穫など）のスループット（出来高）払いを提供していく。この過程で、顧客機器オペレーターの技量評価、工程の指示出し、単純な操作の自動化などが機器メーカーのサービス範囲に含まれるようになる。

### 例2：航空機エンジン

これまでのエンジン販売、保守サービスから、運行データの蓄積と解析によって省エネ運行に関するアドバイザリー（操縦時のパラメーター、操縦指示、上記を含む研修など）、予防保全、最適航空ルートの提案を通じた燃料節約、提示発着率改善などにつなげる。

## 2 IoTにおける規模の経済性

多くの機械産業分野でIoTの本格的な導入が期待される一方、現時点においては、IoTが経済的にも成立している機械産業の分野としては、デバイスが装着される監視対象機器が大規模、高価である場合が主となっている。

具体的には、医療などの診断機器、建設機、鉱山機械、工作機械、飛行機、大型発動機などが代表例である。いずれも、車や事務機、ホームセキュリティ向けなどに比べて母体機器の価値が極めて高い。当然、保守サービスに投入できる費用も高くなっており、IoTにつきもののネットワークコストも十分負担できる能力を有する。これらの大型機器は、保守サービス一つをとっても容易なもの

ではなく、高い技能を有する専門サービス要員を、場合によっては遠隔地に派遣する必要があるため、事前診断や障害予兆把握が実現できるIoTは、障害検知として十分、コスト的に見合うと評価される。

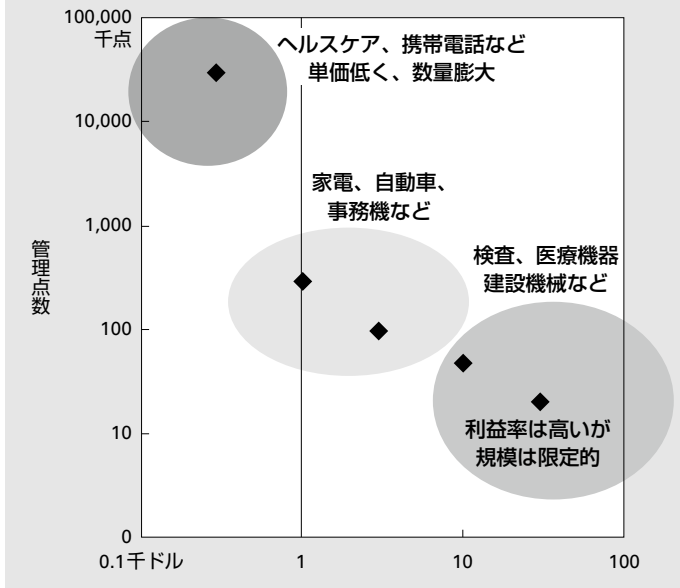
ただし、このような大型機器は、当然のことながら、監視対象機器の数としてはそれほど多くなりません。携帯電話が10億台超、自動車や大型家電が数千万台から1億台以上といった規模となるのに対して、多くとも10~30万台、特殊な産業機器であればせいぜい3000台といった規模となる。

このような高額機器セグメントは、IoTのベンチャーが成長段階で、有力顧客基盤として確保していた例も多く、「高額機器=IoTの単価も高い。ただし、数はあまり大きくならない」ため、IoTを提供する事業者の視点では、高い利益率が期待できるが大きな売上にはならないと考えられる。

現在、自動車、住宅向けといった低中単価であるが、接続台数は100万台超、世界的には億台単位の規模が視野に入る分野がIoT市場としてはホットとなりつつある。提供されるIoTの機能としては、高額・少数な機器群と、これらミッドレンジの機器群との間には大差はないが、実際のビジネスとしては、必要となるデータセンターやクラウドなどの資源が大規模となり、膨大な数となるデバイスの調達・管理、世界中に広がったデバイスに向けた通信サービスの確保など、システム、サービスの立ち上げに伴う隠れたコストや手間の負担が膨れ上がる。そのため、体制が十分整っていないベンチャー企業にとっては極めて負担が大きい。

これが、将来的にヘルスケアなどの人につ

図7 IoTにおける規模の経済性



ながるデバイスを対象とすると、その管理対象数は数十億へと拡大する可能性があるが、このような事業規模を支える体力は、世界でも限られた大手企業のみとなることが予想される（図7）。

#### IV ITサービス事業者の 新たな取り組み

ITサービス事業者にとってのIoTについては、ネットワークおよびアプリケーションの開発・運用自体は、実はそれほど難度が高くないとする声が多い。「Whatが決まればHowはそれほど難しくない」は、多くのITサービス事業者が実感するところである。反面、「妙にチマチマした仕組みが多い。いま一つ、拡大しない。次に何に取り組むべきかがよくわからない」という声も多い。

このような状況下で、IoTに対するITサービス事業者の取り組みとしては、以下の2種

類に分けることができる。

### 1 正攻法としてのグローバル展開

低速度＝低単価であることは確かだが、反面、言語の壁も低く、世界中で同じサービス、システムを提供可能である。従って、国内に閉じることなく、全世界でサービスを提供することで「規模の経済性」を追求することができる。世界の大手ITサービス事業者はこの戦略をとっており、グローバルプラットフォームと称して、大規模なクラウドと世界三極の監視センターなどを構築して、100万～1億台に近い数のIoT端末を管理する用意を整えている。

日本の大手製造業、特に事務機、自動車などの関係者は、日本のITサービス事業者を利用するだけでは全世界におけるIoTの展開が制約されるのではないかという懸念を有している場合も少なくない。

### 2 範囲もしくは質の追求

規模の経済性を追わないとすると、範囲もしくは質を追求することになる。低単価、情報収集主体で開発の奥行きに欠ける以上、これまでのシステム開発、運用の枠を超えて、顧客の期待するIoT発の新たな事業展開に参画することで、より大きな果実を期待する動きが想定される。いくつかの切り口から、複数の用語が使われている。代表的なものとしては、以下が挙げられる。

#### (1) B2B2X

顧客のビジネスモデル、B2Xを裏から支える枠組みを、従来の開発受託ではなく、顧客と同じプレーンに属するビジネスのパートナ

ーとして支えるB（2B2X）となることである。必要条件としては、レベニューとリスクのシェアリング、すなわち顧客のビジネスに出資する、あるいはシステム提供・運用費用をレベニューシェアとして獲得するなど、リスクと収入を顧客の事業と連動させる仕組みとし、「同じ船に乗る」ことでより深く顧客の営みにコミットすることを目的とする。

## （2）ビジネスIT、「顧客と共に栄える」

基本的にはB2B2Xと同じである。IT視点で発注元と開発受託者というシステム視点での上下関係を排して、ビジネスのパートナーとしてITを提供する、当然、ビジネスモデルもウォーターフォール型や人・月計算での開発とは異なるアプローチを採用することを前提とする。

本稿においては、IoTに対して、あえてバラ色的な夢物語を排して、現実立ちふさがっている問題、課題を明らかにすることに焦点を当てた。その上で、日本にとっての優位性（言語の壁が低い、強い製造業が市場を牽引、社会的なモラルが高いと市場形成が加速する、など）を明らかにした。これまでICT産業をリードしてきた北米ベンチャーや、EUによる国をまたいだアプローチに対抗できる日本発ビジネスモデル、社会モデルの開拓に資することができれば幸いである。

### 著者

桑津浩太郎（くわづこうたろう）

ICT・メディア産業コンサルティング部長

専門はICT産業動向、特に通信・データセンターなど