

QUICK START GUIDE

Quick Start Guide to the Internet of Things

IoT クイックスタートガイド

真実に迫る：今こそ MSP は IoT に取り組む時



IoT（インターネットオブシングス）が表象しているのは、新たなコネクティビティの時代であり、まさにあらゆるものからのデータを低価格でモニターし、収集することのできる新たな能力なのです。IoTまた、規制、セキュリティ、ハードウェア、そして知識といった難しいパズルを象徴するものでもあります。ソリューションプロバイダとして、皆様は顧客に価値を提供するスマートソリューションを創造することで、利益を上げることができます。このコネクティビティの新時代は、数多くの異なった戦略ゴールの中に織り込むことができるものなのです。

IoTが強力な利益可能性をもたらす理由は2つあります。

1. データ収集デバイスを安全なネットワークに接続し、その情報を使用できる形に成形するという作業は複雑すぎて、多くの企業にとって社内では手におえないものです。皆様の顧客、特に中小企業は、自分たちでソリューション全体を構築することなく結果を得たいと考えています。
2. IoTは新しい技術のように思えるかもしれませんが、そこに関わるために、既存のソリューションゾーンからかけ離れる必要はありません。IoTの多くのエリアは、ソリューションプロバイダがすでに提供しているビジネスのスキルやラインの延長と捉えることができます。結局、皆様は同じものを提供することになるのです：顧客の問題に対する実践的なソリューション、という意味で。

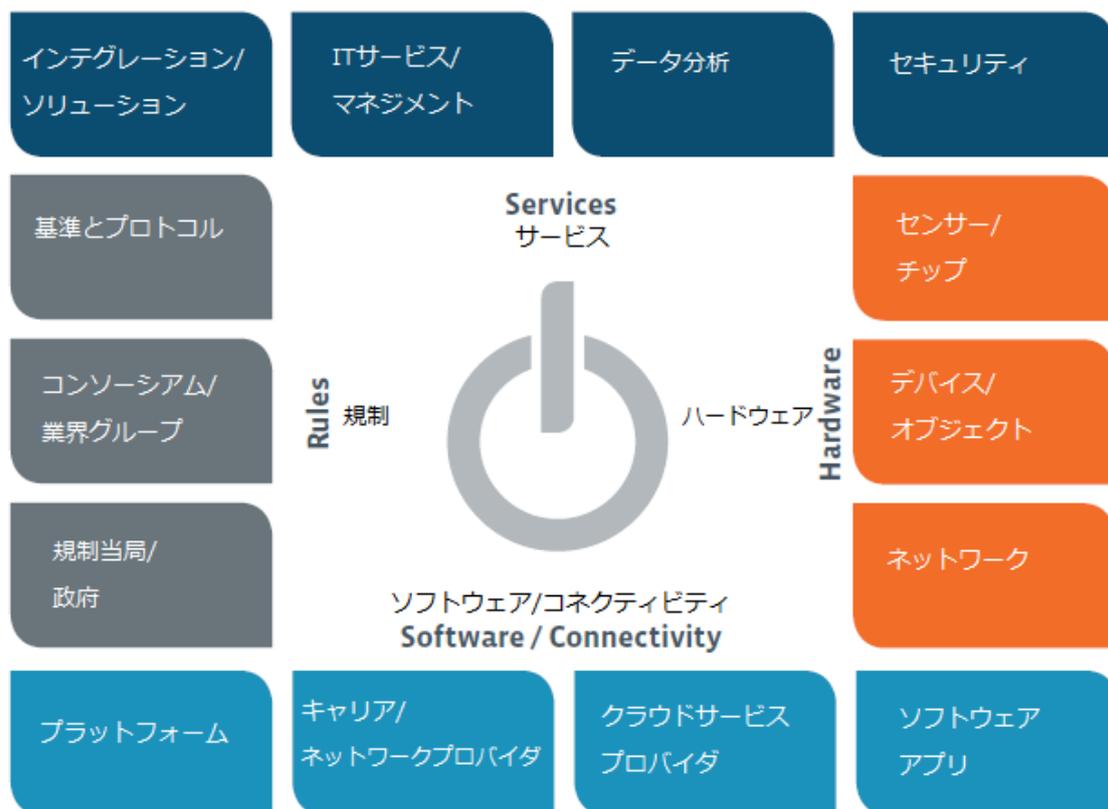
しかしながら、歩を伸ばすことになるエリアもあります。IoTには、ある程度の設立資金、優れた計画設定、ネットワーク構築への深い知識、そして創造性と思考力をもつスタッフが求められます。しかし、いったんひとつのクライアント用にソリューションを構築すれば、IoTのアーキテクチャを標準化して複数の垂直市場で繰り返すことが可能となります。

IoTは、インターネットがかつてそうであったように、新たなコンセプトでもあります。当初小規模ビジネスは、なぜウェブサイト、ましてやダイナミックウェブがなぜ必要なのか理解できませんでした（残念なことにいまだに理解できていない企業もあります）。IoTプロバイダは、顧客にコネクティビティの能力とデータ解析をどのように結びつけるかを理解してもらうのに、苦勞することになるでしょう。「自分のクライアントはそれを求めている」とおっしゃりたいかもしれませんが、IoT発展における現段階では、クライアントに対して、既存の需要に応えるよりも、新たな考えを導入することが求められます。信頼された専門家としての自身の役割を身を持って示し、顧客が自らでは思いもしなかったかもしれないIoTの考え方を紹介してください。

このように介入していくということは、自社の強みと弱みについて率直になること、そして信頼のおけるパートナーと分担して役割を果たしていこうという意識を持つことでもあります。IoTソリューションには実際、パートナーシップが必要です。ですから、複雑なエコシステムにおける自社の位置を見つけ、それ以外の部分を信頼のおけるパートナーに任せましょう。

ハードルはありますが、特に皆様が専門家として関われば、容易に成果を出せる要素は数多くあります。IoTによって、テクノロジーの抽象的で創造的な側面に対する顧客の関心と十二分に向き合い、その差し迫ったニーズに対する真のソリューションを創案することができるのです。本*Quick Start Guide to the Internet of Things*を使って、IoTの重要な要素を検証し、皆様が支援する顧客を考察し、そして皆様のチームがどのような役割を果たすことができるかを判断してください。

進化するインターネットオブシングスのエコシステム



IoTは6つの異なる動態を示します

センサーのサイズとコストの著しい低下、およびハードウェアを収集データと接続したいという要望の著しい増加に応える形で、IoTは一般的な場所における物理的なモノのデジタル化とそれらのインテリジェントなネットワークへの接続、という側面を持つものとして誕生したのです。音センサーを予測分析に使用するという興味深い可能性を示唆するコンセプトはすでに長いこと人々の間に存在していました。そして、その興奮は中小ビジネスへと徐々に浸透していきました。このような見込み顧客には、IoTのメリットを享受する準備はできていますが、有能なソリューションプロバイダの助力が必要です。

クラウドやモビリティのように、IoTもITの新たな活用に踏み込むものですが、同時に、人々がクラウドコンピューティングへの投資を（少なくともしばらくは）ためらった要因でもあります。馴染みのあるエリアから進出を始めることで、この落とし穴にはまるのを防ぐことができます。例えば、一般的なビジネスプロセスやデバイスの保守などです。IoTの可能性を最大限にするためには、顧客に言質を与える前に以下の6つの課題に取り組まなければなりません：

- 1. 複雑性** — ソリューション開発と実行には時間がかかる
IoTソリューションは、規則と規制に加え、ハードウェア、ソフトウェア、ネットワーク構築、コネクティビティ、データと分析、セキュリティとサービスといった複雑なエコシステムすべての部分に関与します。IoTソリューションを構成するシステムのシステムを形成し実行するには、時として何か月にもわたる討議、発見、そしてソリューション構築が求められますし、さらにはプログラマー、ハードウェア技術者、およびセキュリティ専門家の調整も必要となります。
- 2. 事前コスト** — ROIが即時に可能とは限らない
IoTへの取り組みには値札が付いてきます。クラウドやモビリティへの移行と同様、新たなハードウェア、ネットワーク構築、そしてスキルが追加されることになるのです。新規人材採用とハードウェア導入も、実施中コストや保守にかかるコストに入ってきます。投資回収の見込みはあるとはいえ、新興技術を実践しているときには、それがどれくらい早く実現できるかを定量化することは難しいのです。
- 3. サイバーセキュリティ** — 新たなコネクティビティはハッカー侵入余地でもある
この業務に入ることに神経質になっているMSPにとって、セキュリティはもう一つの危険信号です。ITシステムがさらに複雑になり、アーキテクチャ全体に関わるプレーヤーの数が増加するにつれ、潜在的な責務範囲も拡大していきます。
- 4. スキルギャップ** — 適切な人材を雇用し研修する
技術のスキルギャップは、専門分野が何であれ、現場のソリューションプロバイダの多くに影響を与えます。SPがIoTソリューションを扱うことのできるスキルを持った人材を見つける何等かの手段を講じる必要性が出てくるでしょう。
- 5. 実行** — 継ぎ目のないソリューションが求められる
空想科学小説のような感があるIoTは、顧客に完璧なソリューションを想定させますが、現実には、多くの条件をクリアする能力をもって新たな舞台でセンサーを積み上げ、さらにはその間にも多くのデバイスが一斉に通信し、ソフトウェアが詳細な結果を吐き出そうとしている、という状況です。もし相互動作性がうまくいかずに苦勞するようでしたら、自社ソリューションが指示通りに機能しているかどうか、再確認をしてください。
- 6. パートナーシップ** — IoTの複雑性には外部からの支援が必要
ハードウェア会社が近代的なコネクテッドデバイスを提供し、ソフトウェア会社がコントロールとモニタリングを届け、そして、サービス会社がすべてを紐づけてデータを分析します。たとえ皆様がセンサー、データ、あるいはフィードバックループの扱いに長けていたとしても、自社の顧客に対しては信頼おけるネットワーク管理、周波数帯域幅、BC/DR、Break/Fix、そしてセキュリティを保証する必要もあるのです。自社がどのような役割を果たすかを決め、それ以外の部分で助けてもらえる信頼おけるパートナーを見つけましょう。

コネクティビティの新時代

ハードルを乗り越えたら、インターコネクトされたセンサー、ソフトウェアそして電子機器に驚くべきパワーがあることに気づくでしょう。この新たなアーキテクチャの枠組みによって、物理的世界とコンピュータネットワーク間のインテグレーションやデータ交換が可能になります。皆様の顧客の求めるものが何であれ — 在庫モニタリングをより効率化することで業務支出を削減したいのか、サプライチェーンに全体での部門横断的な協働を向上させたいのか、あるいは店内お買い得品を買い物客に音で知らせるためにビーコンを使いたいのか — IoTはデータを収集・交換してこれらのソリューションを現実のものにできるのです。

CompTIAの調査では、IoTは長期的に見て顧客や従業員に利益があると企業が考えていることがわかります：データが多ければ、よりよい情報に基づいた決定ができ、機器が効率的に稼働すれば、従業員の稼働も効率的になるのです。ほとんどの企業が望むIoTの重要な使い方は以下の3つです：

1. 会社の人材と資産の可視性
2. データ収集
3. 効率

IoTについて、独創的なソリューションはありません。ですから、先鞭をつけた者が道を切り開くことになります。IoTを通じて顧客のために多くの素晴らしいことを起こすことが可能です。必要なのは、少しばかりの注意力、ある程度の柔軟性、そしてこの複雑なエコシステムにおける自社の役割の理解、なのです。

それぞれの業界におけるIoT投資の違い

巨大小売企業は、カミソリの刃のように薄い利幅を向上させるような技術であれば、どんなものにも積極的に投資をしようとし、IoT採用においても先導役を果たしています。ビーコン技術は、位置に基づく、リアルタイムの割引を顧客に提供し、顔認証技術とビッグデータの活用は、小売業者が顧客のトラフィックパターンを理解するため、さらに異なるディスプレイに対する反応を理解する助けとなります。デジタルサイネージは、顧客をエンゲージさせる店内体験を提供しますし、ドローンは配送に使われています。

このようなアイデアの中には、何年もの間実験的に行われてきたものもありますが、小売業者は、継続的にIoTを使って新たな収益獲得の機会を探していくであろうことは確かでしょう。IoTへの取り組みは業界によって異なりますが、目的は共通しています：コスト削減、新たなデータストリーム、生産性向上、そして新たな収益源です。他の分野で、IoTがどのように発現しているかを見てみましょう：

農業

農業のような確立された産業は、最先端だと思われてはいませんが、IoTをすでに何年も使ってきています。農業従事者はセンサーやコネクテッドサービスを使い、収穫のために降雨、燃料使用、収穫のための水分量をトラッキングし、カーボンナノチューブベースのセンサーで穀物の栄養分のモニタリングさえもできているのです。同様に花の栽培者も、湿度、空気温度や土壌品質を遠隔センサーでモニターすることで、水やりや収穫ピーク時期の計画ができるようになっています。

ビル管理

企業は、照明をセンサー、IPアドレス、そしてスマートフォンアプリに接続することで、自分のビルのエネルギー消費を削減しています。解析ソフトウェアによって、たとえばどの会議室が最も人の出入りが多いか、持続可能なコスト削減のためにどの会議室の電力を抑えるべきかが判断できます。天井のセンサーによって、人の存在を検知し、自動で照明を上げたり落したりできるのです。

官庁

政府機関は、官庁の職員が舵取りをすべき階層、省庁、管轄、そして選挙区への考慮から、とりわけデータに強い関心を抱いています。しかし、規制に縛られているために、その取り組みの速度は遅くなっています。適切なデータを適時に持つことによって、政府職員へのエンパワメントを少し向上させるだけで、有用な効果を生むことができます。

ヘルスケア

遠隔医療によって、医師はどこからでもバイタルサインをトラッキングでき、世界の遠隔地にいる人々のヘルスケアへのアクセスが改善されます。

製造業

IoTのツールで、重量、密度やその他の変数の感知が可能なので、製造業者は資材の質を判断することができます。製品メーカーはネットワーク接続されたカメラやセンサーを用いて、人々の試作品への関わりや影響を観察することができます。ビッグデータやIoTシステムは、製造業者の市場への参入スピードを加速させることもできます。ビッグデータを使って、統計的変動の特定やトラッキングができますし、短期間で問題に直面する製品、長期間で問題に直面する製品を見分けることが可能になります。それを基に、企業は設計を調整してさらなる品質向上を目指すことができます。

運送

バスの乗客は、かつては到着するバスをちらちら見ながら通りに立っていたものですが、今ではバス関連のGPSデータをスマートフォンでチェックするようになりました。学校区はバスの運行についてルーターをインストールしたうえで、IoT、API そしてワイヤレス技術を用いて

アイドリング時間、車両の状態、および速度レベルをトラッキングするなどして、バスの集団を管理しています。暗号化解析によっても、どの子供が毎日バスに乗るのかがわかりますし、バス自体が今や、緊急時対応のためにファーストリスポンダー・ネットワークに統合されています。

運輸会社はIoTを用いてバスの集団を管理し、保守管理を先手先手でスケジューリングしますし、Uberのようなタクシーサービスが、ボタン一つでドライバーと乗客を結び付けます。車を運転する人に対しては、公共駐車場に紐づいたスマートフォンのアプリが、空いている駐車スペースを見つける助けとなります。

スポーツ

羽のように軽いセンサーが、ツールドフランスの23日間レースのすべてのステージで、ライダーをトラッキングするのに使われました。結果として、ファンの人たちは今や、リアルタイムで、トップスピードからチームポジションに至る、何百万というデータポイントにアクセスできるようになっています。

水泳プールでは、ワイヤレス電子機器や太陽光から電力供給を受けるロボットがライフガードに取って代わられています。E.M.I.L.Y(the Emergency Integrated Lifesaving Lanyard)のようなデバイスがプールの底を動き回り、ソナーやカメラを使って周囲のモニタリングやナビゲートを行ったり、スマートフォンのアプリを通してデータを配信したりしています。

IoT エコシステムでの自社の場所を見つける

IoTエコシステムを構築するには、多くのパーツが機能します：ハードウェア、規則と規制、ソフトウェア、そしてコネクティビティ。これらすべての上に位置するのが、セキュリティ、そしてもちろんサービスの要素です。IoTで成功するためには、そのエコシステム内の自社の位置を見つけ、それ以外の場所については、支援してくれる信頼のおけるパートナーを見つけることが必要になるでしょう。

ハードウェア

コンピューティングのハードウェアは劇的に小型化され、これまでは不可能だったコンピューティングとコネクティビティの能力を提供しています。さらに、より手の届く価格になりました。つまり、低価格のセンサーが、投入されたコンクリートの量からトウモロコシの栄養レベルに至るまで、あらゆることを計測できるということを意味します。

IoTハードウェアを活用するということは、プロセッシング、データストレージ、それにワイヤレス通信を扱う、ということなのです。そして時として、1平方ミリの立方体にこれらすべてが詰め込まれています。センサー、アンテナ、バッテリーのかなりの大多数は、それまであまりテクノロジーソリューションに関わってこなかったベンダーから提供されます。そして、ユニバーサルなテクノロジー言語が存在しないがゆえに、他のパーツとうまく機能しないパーツが出てくることもあります。信頼のおけるベンダーと緊密に協働し、コンプリメンタリ（補足的）ハードウェアを使ったソリューションを構築し、全体のIoT戦略を開発してください。このような追加の作業は、皆様自身、そして皆様のベンダーにとってよい投機となるでしょう：IoTチップ市場は2022年までには107.8億ドルの価値を持つと推定されています。

ソフトウェア

ソフトウェアはあらゆるものを紐づけしたり、データを使用可能にしたりするために必要なもので、コネクティビティによって、情報共有やシステム全体への通信が可能になります。このエリアで仕事をするには、新しいプラットフォームに馴染み、クラウドを慎重に使用し、自社のIoTソリューションが成功するためにはどのファームウェアが必要なかを判断しなければなりません。

そして、パズルのひとコマになろうと、様々なグループが勢力を広げています：ベンダーはウェアラブル端末、家、車へとそのOSを拡大していますし、クラウドプロバイダは独自のソリューションを構築して、IoTソリューション全体にその居場所を見つけようとしています。アプリケーションプログラミングインターフェース（API）は、クラウドソフトウェアとクラウドプロバイダが提供しようとしているアクセスの両方に依存した形で、他者が使用できるソフトウェアを作成しています。

規則（ルール）

2020年までに推計501億のデバイスが接続されることによって、様々なセキュリティやプライバシーに関する事柄が想定されてきます。基準と規制が、IoTの発展に重要な役割を果たし、テクノロジーの発展に沿う形で、長く複雑な討議検討がされることが予測されています。

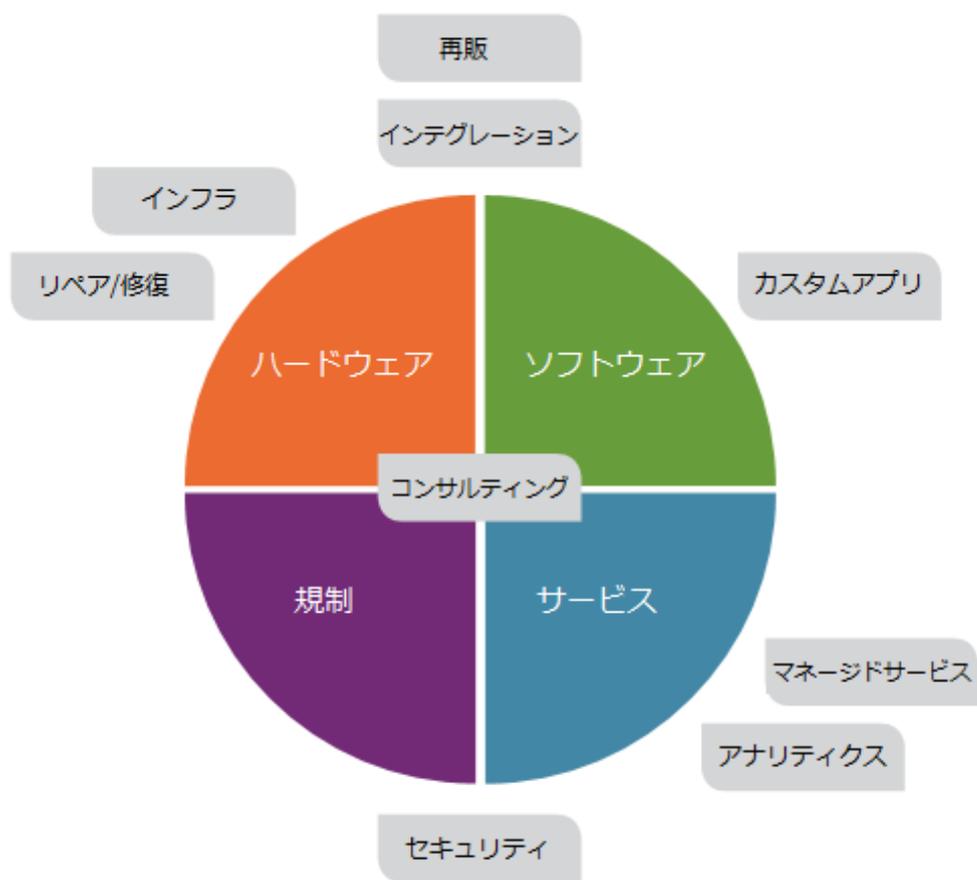
データに関係する財務やヘルスケアの規制に馴染みがない方は、銀行や病院関連のプロジェクトに参加することを考えるとよいでしょう。病院でヘモグロビン生成のモニタリングをしよう、銀行で暗号化されたデジタルファイルのトラッキングをしよう、規則や規制に関わる業務を行っている企業から、そのプロジェクトに対する知識移転を得られるかもしれません。

サービス

いったん作成されキャプチャされたデータは、それを分析する付加サービスなしには、大して価値のないものです。サービス業務を行うためには、たとえばHVAC、照明、それにホームエンタテインメントなどと、PC、タブレット、スマートフォンといった別のプラットフォーム上で

使用可能な中央管理システムを接続しなければなりません。基準が設定されていたとしても、データの安全性・利用可能性の確保を考慮すると、この総合的システムは複雑なタスクになります。データとインテグレーションを扱うにせよ、インフラを扱うにせよ、基盤的な要素をうまく使うことが重要です。分析および現況やインサイトを行う付加サービスを有効な方法で提供することで、2020年までには推計で163.5億ドルの価値になるといわれるIoTアナリティクス市場に踏み込むことになるのです。

エコシステムにおけるビジネス機会



機会が見つかるその他のエリア

IoTエコシステムの外部にも多くの業務があります。ネットワークやセキュリティが専門なら、そのようなエリアに活躍の場を見つけることができるでしょう。

ネットワーク

何百というセンサーを用い、すべてのデータと通信しつつ、何百、何千というデータポイントを計測する場合には、情報交換のための強靱なネットワークが必要となります。ネットワーク機器製造者はIoTを支持してきました。なぜなら、彼らのツールはこのコネクテッドテクノロジーに必須のものであり、テレコムキャリアとして伝統的なオペレーションをしてきた多くの企業が、関連するクラウドソリューションの提供を考えているからです。

ここでの主に障壁となるのは、波のように押し寄せるコネクテッドデバイスを扱うのに必要なネットワークのアップグレードです。これは後々、隠れていたコストとして表出するものです。顧客に対してIoTのアイデアを説明する際には、実装を成功するためにかかる真のコストを確実に伝えなければなりません。

セキュリティ

IoTは、私たちはインターコネクティビティの次のレベルへと推し進めますが、そこで新たなリスクと脆弱性にさらされることとなります。エンドユーザーにとっては、クライアントに対して予見できる課題、自分たちが解決しなければならない課題リストのトップにあるのがセキュリティです。IoTを扱っている人は、デバイス製造者が手を付けないでいる脆弱性と暗号化されていないデータに着目しなければなりません。というのは、データ伝送がビジネスオペレーションに重要な要素となるからです。

セキュリティは訴訟の対象になりうるエリアです。ですから、自社を守るために、以下のステップを踏むことが重要です：

1. 義務の定義や、クライアントの責務が記述された明確な条件への合意がないビジネスは、拒否する
2. 副次的なテクノロジーの決定を顧客に任せるのではなく、ベストプラクティスを行うことをクライアントに対して強くアドバイスする
3. ベストアプローチに関してクライアントを教育し、その後、期待や義務について丁寧に定義する

セキュリティやプライバシーの問題に慣れている場合は、インハウスですべて行うようにしておけば、課題に即時対応できることから、有利に働くかもしれません。もし自社のセキュリティシステムが不十分であるのであれば、パートナーにとっては大きなチャンスとなります。



Tip

エンドユーザーのIoT要求を直接聞くのはベターです。顧客の声を直接聞く立場の人たちと親しくなり、そうした関係を使って、彼らのニーズに対応するソリューションを特定してください。

4 ステップIoTアセスメント

IoTサービスの提供を始める前に、自社のスタッフ、リソース、ツールのアセスメントを行い、IoTに参加するために追加で必要なものは何かを考えましょう。

ステップ1：自社の能力のレベルを評価する

既存のクライアントベース、プロジェクトのポートフォリオ、利用可能性、スキルを基に、インハウスで何ができるか、何をパートナーに委託すべきかについて、自社のレベルを評価します。

	エキスパート：すべてを インハウスで処理できる	中レベル：アドバイスを 得てインハウスで処理 できる	新人：外部パートナーを 見つける必要がある
			
IoT構成要素			
センサー			
ソフトウェア			
コネクティビティ			
データ			
規制			
ビジネスの機会			
インフラ			
カスタムアプリ			
修理、Break/Fix			
セキュリティ			
アナリティクス			
マネージドサービス			
再販			
インテグレーション			

ステップ2：適切なパートナーを見つける

IoT実装の自社構築は野心的な目標ですが、自社の強みが生かせるエリアから始め、それ以外の部分を担うパートナー関係を見出すことで、その規模を縮小することができます。専門エリアが何であっても、信頼おけるパートナーが助けてくれる部分が必ず関わっているものです。ステップ1のチャートを使って、自社はどの部分で助けられるかを一覧で理解してください、また、CompTIA Quick Start Guide to Profitable Partnering（有益なパートナーリングのためのクイックスタートガイド）を使い、適切な協力者を見つけましょう。自社で何もかも対応することはできません。パートナーシップに向けた取り組みを考えましょう。

ステップ3：IoTとの適合性を判断する

自社のIoT能力をアセスメントしたら、将来のビジョンと現実を比較します。IoTソリューションは大概において、経営収入を伴う継続的プロセスとなるため、ビジネスモデルにはこれらの説明を含めなければなりません。なじみのある技術エリアについてさらに学び、なじみのない技術エリアについてはさらに深く学ぶか、パートナーと組む必要があるでしょう。

望む市場で成功するために必要なスキルと経験を持っているでしょうか。自社におけるスキル、リソース、そして知識が、IoT進出の加速に見合うものであれば、既存の専門知識を生かしてIoTの新たなチャンスに踏み出してください。そうでなければ、どこにギャップがあるかを見極め、それをどう埋めるかを判断しましょう。もし、不確かに感じるのであれば、ベンダー、ディストリビュータ、メンターや業界団体から入手可能な情報、指導やサポートを活用することです。CompTIAが行った、業界のインターネットオブシングスの対応をまとめた調査：Insights and Opportunities（インサイトと機会）を見ることから始めましょう

ステップ4：夢の追及

IoTに真剣に取り組むのであれば、新興エリアにフォーカスする時間を絞り出す必要があるでしょう。週に数時間を割いて、新たな技術、ビジネスモデル、パートナーシップを探索しましょう。クライアントにIoTを売り込むには、何らかの概念化が求められます。信頼のおける専門家として振る舞い、顧客のニーズに合ったIoTのアイデアを展開してください。持ち込んだハードウェアについて、また、自社あるいは信頼のおけるパートナーによってどのようなカスタム化、セキュリティ、データ分析が提供できるのかについて、詳細な説明をしましょう。クライアントに対し、共に夢を実現させることができることを示し、大きなアイデアを実現するために助けてくれる仲間が業界にいることを伝えてください。どのようなアプローチが適切かは、自社のビジネスがどのようなものかによって異なります。

IoT基準が定められつつある — 時間のかかるプロセス

基準、規制、ベストプラクティスによって、プロジェクト実施方法が形作られます。そして、IoTの基準を定義するべく、いくつもの組織が立ち上げられてきました。現在、初期段階の討議で扱われている項目は、セキュリティ、データプライバシー、周波数と基準、商取引規則と規制、官民連携などです。

IoT市場は、規制関連組織が行動を起こすよりも早いスピードで進行しているようです。そして、現在の電子カルテシステムや銀行が金融情報を収集・配信する用法と同様、政府が介入し、個人データシェアリングに関する規制を構築すると思われる。現在わかっているのは、それが時間のかかるプロセスになるだろうということです。基準は、IoTのエンドツーエンド、つまりアプリケーションとサービスからネットワークとアクセスに至るまでの範囲で必要となります。

投資回収を加速させる

IoTの「ゲーム」に参加するには、初期費用がかかります。しかし、自社の知識範囲を拡大することで収益をあげることが可能です。IoT Liteだと考えましょう。単一企画の背後で全サポートを注ぐか、あるいは、複数エリアに参画して、環境の変化にあってもいいポジションを確保できるようにするか、です。また、IoTイニシアチブに支援にまわることをお考えであれば、パートナーを探している会社に、自社の専門能力提供を申し出てください。

1. コンサルティング

IoTは初期段階にあり、幅広いアプリケーションを持っています。これにより、ソリューションプロバイダはコンサルテーションサービスで利益を得られるようになってきました。ひとたびエコシステムを理解し、IoTの利点をどのように売り込むかがわかれば、収益をあげることができます。CompTIAの調査によると、コンサルティングは現在、ソリューションプロバイダにとってROIの主要収益源となっています。

2. セキュリティ

もしすでに顧客にセキュリティサービスを提供しているのなら、それをIoTの収益フローだとして考えてください。新たなコネクティビティに対して、セキュリティのアプローチを再定義するのに助けを必要としている企業に、自社サービスを販売することができるでしょう。

3. インテグレーション

エンドユーザー企業の中には、自社のアーキテクチャの従来部分に、IoTの実装を入れ込む形で、IoTスペースを試そうとしているところもあります。これは、当面は大丈夫かもしれませんが、本当の意味でのIoTによる利点を実現するには、完全なインテグレーションが必要となるでしょう。

4. 単純拡張

オフィス植物の水やり自動化のような単純なソリューションの導入から、IoT提供を始めましょう。小規模のアイデアでは企業の下層部を活性化することはできないかもしれませんが、顧客に対してIoTのコンセプトを導入することとなり、これによって顧客に対し、さらに大規模なことを考えるきっかけを与えます。

5. Break/Fix(ブレイク/フィックス)とデバイスマネジメント

今日のブレイク/フィックスやデバイスマネジメントの取り組みのほとんどは、PCやプリンターといったオフィス機器を対象としています。しかし、新たなデバイスやセンサーにも、同じスキルや考察が適用できるのです。電力使用、セキュリティやネットワークプロトコルのような新たな考察が必要な新しいエリアもあるでしょうが、デバイス修理、コネクテッドデバイスの保守やモニタリングにおける通常のビジネスプロセスについての自社の経験を十分に生かすことができます。どのようなIoTプロジェクトに関わるにしても、継続的な保守が必要となりますから、顧客には、その長期目的に伴う予算をしっかりと理解してもらいましょう。

6. 法的アドバイス

IoTの規制環境をナビゲートしてくれる適正な法的専門家を見つけることは、多くのビジネスが心を砕いているところです。CompTIAの調査によると、そのような状況なあまり、これがIoTの進歩を減速させるという意見があります。IoTに関する法制について企業にアドバイスすることができるなら、それはすぐに収益へとつながるでしょう。

7. インテグレーション

データ分析に関しては、多くのチャネル企業がすでにインテグレーションサービスを提供しています。これらの企業は、新たなIT製品に関して、インテグレーションに大変な努力

が必要であることを認識しており、複雑なシステムのインテグレーションに必要な実施事項の計画を策定しています。特に、基準が流動的である状況を考えると、様々なデバイスとサービスを接続するAPIが、IoTのインテグレーションに要求される新たなスキルとなるでしょう。

8. データ解析

IoTデバイスによって生成されたデータストリームには、新たなデータ保管技術と新たな分析ツールが求められますが、こういった新しい機能はしばしば、既存技術を補完するもので、データ管理における強力な基盤を必要とします。CompTIAの調査では、多くの企業、特に小規模事業において、この基盤がないことがわかりました。これらの企業は、新たなエリアに参入する前に、SQLやリレーショナルデータベースといった従来のツールに関するデータ監査を行うとよいでしょう。

IoTはまた、分析、カスタムアプリ、再販、インフラそして思いつく限りのあらゆるフルソリューション実装の業務を発生させます。いくつものオプションがありますが、ソリューションプロバイダの従来業務範囲から大きく逸脱するものではありません。

スキルギャップを弱点にしない

IoTに飛び込んでいくには、問題を鋭く観察し、真のソリューションを構築できる創造的で賢明な人材が必要です。スキルを持ったIoT人材のニーズは成功するのに欠かせない要素です。

CompTIAの調査によると、全セクター全業界において、スキルを持った人材の不足がビジネスの障害となっており、スキルギャップは、成長を減速させるものとして企業が危惧する主要な要因の一つとなっています。IoTに取り組むにあたって、グループの能力アセスメントをする際には、社内のスキルセットの状況と、どこにギャップがあるのかを知ってください。まずは人材確保から始められるでしょう。セキュリティのような新たなスキルの資格を持った人材を雇用する、あるいは、新たな役割を持った人材を加えられるようになるまで、頼りにできるパートナーを探す、ということになります。

結論

IoTは、単一の製品やプロジェクトで表されるものではなく、あらたなオペレーションモデルを示すものです。このパズルにおける自社の場所を見つけ、それ以外の場所を埋めることのできる企業とパートナーシップを生み出しましょう。

以下の原則に忠実に実施することが、IoT成功のカギとなります：

1. 自社の能力とパートナーに何をゆだねる必要があるのかに率直になる
2. 真のIoTソリューションを訴求する意欲（そして予算）のあるグループを対象とする
3. 他社と差別化できるアイデアを展開する
4. 自社の能力とノウハウにマッチした業界で仕事をする
5. 適切なIoT専門家を雇用しトレーニングする
6. 新たなアイデアを探り、実行においては柔軟であること
7. 助力を求めることを恐れない

その他のリソース

- Internet of Things Ecosystem （インターネットオブシングスのエコシステム）
<https://www.comptia.org/resources/internet-of-things-ecosystem>
- Internet of Things Insights and Opportunities
（インターネットオブシングス インサイトとチャンス）
<https://www.comptia.org/resources/internet-of-things-insights-and-opportunities>
- CompTIA Quick Start Guide to Profitable Partnering
（CompTIA有益なパートナーリングのためのクイックスタートガイド）
<https://www.comptia.org/resources/comptia-quick-start-guide-to-profitable-partnering>
- CompTIA Quick Start Guide to Easing into Big Data
（CompTIAビッグデータ緩和のためのクイックスタートガイド）
<https://www.comptia.org/resources/comptia-quick-start-guide-to-easing-into-big-data>
- CompTIA's Sizing Up The Internet of Things
（CompTIAインターネットオブシングスを判断する）
<https://www.comptia.org/resources/sizing-up-the-internet-of-things>
- Master the Internet of Things: Case Studies
（インターネットオブシングス攻略：ケーススタディ）
<https://www.comptia.org/resources/master-the-internet-of-things-case-studies>