



IoT (モノのインターネット) の世界に対する 企業のテクノロジー・サポートの再考



目次:

概要	3
変化する IT の世界.....	3
無限の可能性 = 終わりのない心配事?	4
テクノロジー・サポート戦略の役割とは?	5
サポート・インテグレーター	5
よく眠り、より変革	6

このホワイト・ペーパーについて: 本書は、IBM のために CBS Interactive が作成しました。IBM は本書のトピック、タイトル、および主要なテーマを指定し、内容を提供して編集上の管理を行いました。このホワイト・ペーパー全体を引用および複製できるのは IBM に限ります。

概要

「IoT (モノのインターネット)」というフレーズが注目されるようになるよりもずっと前に (実際のところ、インターネットが存在するよりもずっと前に)、接続された ATM デバイスが存在していました。実は ATM は 1960 年代と 1970 年代に IBM¹ によって開発され、その後には銀行業務を一変させました。24 時間年中無休で利用可能になったことで、顧客にはより多くのオプションが提供され、銀行員は単にお金を扱うだけではなく、追加のサービスを販売してサポートを提供するため時間を確保できるようになりました。

何年もの間 ATM のテクノロジーは激変しており、顧客を保護する銀行員と、顧客情報を悪用しようとする犯罪者との間で激しい競争が発生するようなところまで行き着いています。

現代の ATM の設置に、インターネットに接続されたセンサー、カメラ、アラームが伴うようになったのはこのためです。カメラは、ビデオ・セキュリティによって顧客を保護するために役立ち、センサーは、マシンが不正に変更されていないか、攻撃を受けていないか、あるいは破損していないかを示すことができます。追加のセンサーは、現金供給量が少なくなっていて補充が必要かどうかや、紙幣や領収書が詰まったり故障などの問題が発生していないかどうかを報告することができます。アラームは、不正変更が検出されたり、顧客が危険にさらされたりした場合に音で知らせることができます。

変化する IT の世界: クラウド、ハイブリッド IT、モビリティ、IoT (モノのインターネット)

製品をデータセンターに提供するベンダーの調整は難題ですが、各デバイスの通信ベンダー、ゲートウェイ・ベンダー、API プロバイダーなど、世界中で接続するオブジェクトごとにベンダーを管理しなければならない場合ほどではありません。幅広く展開されたベンダーのネットワークに対処することは、この素晴らしい新世界での実施上の考慮点と難題の 1 つに過ぎません。

過去 10 年間、IT マネージャーの責任の範囲は大幅に増大しています。今日の IT マネージャーは、従来型のデータセンターと IT 運用の責任に加えて、さまざまなクラウド、分析、およびモバイルの責任全体を管理し、IoT による物理的な世界に範囲を広げる必要もあります。

ハイブリッド・クラウドにより、IT 運用はオンプレミスとオフサイトの設備の間で柔軟に運用することができますが、より複雑な管理が必要となります。

ハイブリッド IT は、ハイブリッド・クラウドを超えて、管理の範囲と複雑さを前例のないレベルに上げます。また、新しいテクノロジーやデジタル的に使用可能にされた項目を含んでおり、ソリューション全体に寄与するベンダー数は信じられないほど増加しています。

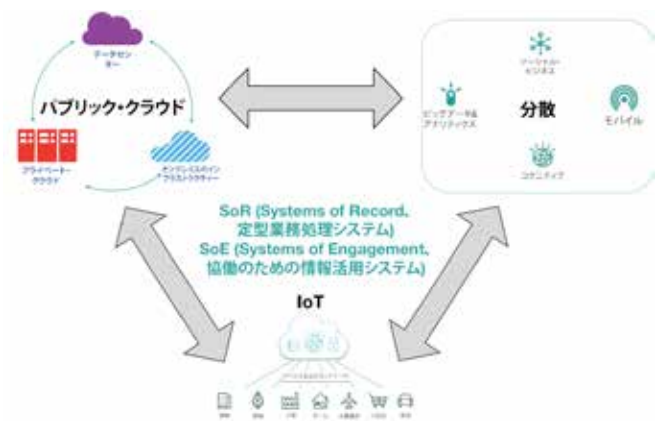


図 1: IT 環境はより複雑となり、接続され、相互に依存している

¹ Bätz-Lazo, Bernardo, 「A brief history of the ATM」, The Atlantic, <http://www.theatlantic.com/technology/archive/2015/03/a-brief-history-of-the-atm/388547/> (2015 年 3 月 26 日)

また、IT エグゼクティブは、特殊目的および業界固有のデバイスとシステムのベンダーと対話する必要があります。これによりさまざまな標準やカスタム・ミドルウェアが必要になるため、独特な難題をもたらします。

IoT は迅速に進化しており、プラスの影響とマイナスの影響の両方があります。以下のものを含め、多くの従来の業界において莫大なアプリケーションが存在します。

- スマート・バンキング: センサーやカメラからモバイル・デバイスによる支払い、改善された現金 (実際には紙幣) 管理、予測パフォーマンス標識に至るアプリケーション
- セキュリティと緊急時管理: ガス検知や放射能レベルのモニターから、ビデオ画像の動的分析、対テロ作戦に至るアプリケーション
- 小売と物流管理: (残りの IT スタックと統合される) サプライ・チェーンの詳細な制御と業務から、アイテムのロケーションと工場のロボットの制御に至るアプリケーション

上記すべてのアプリケーションが IoT と特徴付けることができますが、これらのソリューションは孤立した状態では実行されないことに注意してください。これらのセンサーはすべて、分析してそれに基づいて行動する必要がある膨大な量のテレメトリーデータを生成します。上記の各アプリケーションは、アナリティクスやクラウドから仮想化、ストレージ、ネットワークのバックボーンに至るハイブリッド IT スタック全体に依存します。

無限の可能性 = 終わりのない心配事?

今日、製品を供給している多くの IoT ベンダーが 2 年後には存在なくなり、ユーザーとソリューションは孤立状態となることでしょう。Kickstarter のようなクラウド・ファンディング・ソースによって非常に多くの新しい IoT プロジェクトが開始されていますが、大企業によって開始されたり統合されたりしたプロジェクトもあります。

これは、IoT 統合の別の難題を示しています。ソリューション自体が IoT デバイスを使用するだけでなく、非常に多くの場合 IoT デバイスは、それ自体がトラッキングと管理を必要とする集中型のクラウド・ベース・サービスにリンクされています。一部の IoT デバイスは、その SaaS バックエンドが終了されたりベンダーが廃業したりするために、必然的にサービス休止となります。

IoT スペースの離反は速いため、バックエンド・サービスを保証できる場合でも、進度が速い製品世代では、数カ月間に生産に入ったり生産中止になったりする製品の互換性と可用性を確保するために、慎重な物流管理と予備部品の計画が必要となります。

CBS/ZDNet の寄稿編集者である Steven J. Vaughan-Nichols は、Qualcomm の生産管理副社長である Raj Talluri が 2016 年の Embedded Linux Conference³ の基調演説で「今日、中国の多くのベンダーが 6 週間のサイクルでデバイスを更新している。彼らにとっては、1 年は 8 以上の製品世代を表す。」と述べたと報告しています。

² 「50 Sensor Applications for a Smarter World」、Libelium、http://www.libelium.com/top_50_iiot_sensor_applications_ranking/ (2106 年 4 月)

Q: テクノロジー・サポート戦略の役割とは? A: エンド・ユーザーにご満足いただくこと

現在のところ、実施上の考慮点は避けられないものとなっています。管理する必要があるベンダーの爆発的急増、同期状態を保つ必要があるインターフェースと相互接続、製品の可用性の離反、新しい革新サイクルの最前線で製品テクノロジーを導入することに関連する特有のリスクにもかかわらず、どのようにしてすべてを機能させたままにするのでしょうか。

私たちは常時オンの世界で運用しています。このためには、ハイブリッド IT の責任範囲より広い範囲において固有の難題に挑み理解できるようにして、世界中で使用できる24 時間体制のサポートと保守操作を導入することが必要になります。エンド・ユーザーは、常にオンのテクノロジーの可用性に対する高い期待を抱いています。

現在のテクノロジー・サポートの戦略は、将来も有効ですか？

または、新しいアプローチを採用することで、組織の競争上の優位性と将来の計画は恩恵を受けますか？ サポート構造を簡素化できる主要な戦略的テクノロジーのサポート・パートナーとともに、従来型のデータセンターの設備、エッジ・デバイス、IoT デバイスのサポート・インテグレーターは、ダウン時間を避けて、IoT 製品での高いお客様の満足度とロイヤルティを実現できますか？

サポート・インテグレーター: 異種のテクノロジー・サポートに対するサービスとしての回答

管理下にあるデバイス数の急激な増加という新たな常態でも、多くのコストをかけずにエンド・ユーザーにすばらしい技術体験を提供できるようにする、簡素で合理化されたテクノロジー・サポートに対するアプローチを使用して、障害と故障に対処することができます。IBM テクノロジー・サポート・サービス (TSS) では、以下のアプローチを取り入れています。

TSS は、可用性、分析、統合という 3 つの主要な要因を組み合わせ、IT 運用の成功が続くようにしています。

障害後の問題の診断と対応に加えて、TSS は、予防分析と予測分析、さらにコグニティブ・コンピューティング (Watson) を利用します。TSS は、競争優位性を保ち、装置がどのように使用と老朽に対処するかを理解し、故障が発生しそうになるタイミングを予測し、故障する前に予防的保守と部品交換をスケジュールできるようにします。ベスト・プラクティス・レベルのサポートは、24 時間 365 日世界中で利用可能です。

現在のテクノロジー・サポートの戦略は、将来も有効ですか？

³ Talluri, Raj, 「Smart Devices and the Internet of Things」、OpenIoT & ELC 2016, OpenIoT & ELC 2016 (2016 年 4 月)

TSS は、分析と Watson を使用して、状況が発生したときに対応するやり方から、事前に対応して問題が発生しないようにするやり方に移行できるようにします。特に、TSS では 30,000 以上の IBM 製品と IBM 以外の製品をサポートしているため、すべての稼働状態を保つために、テクノロジー・サポートを IBM への 1 回の電話と単一の窓口で簡素化することができます。

TSS は Watson を使用して、コグニティブ・アシスタンスをテクノロジー・サポート・エージェントに提供します。Watson は、質問に答えるときに、大量の文書セットを調べて可能な回答を特定します。Watson は、アルゴリズム技法を使用して、知識のコーパスに基づいて考えられる回答を評価してスコア付けします。その後、最も可能性の高い回答を表示して、質問をした人にこれらの回答を提示します。通話時間を短縮する、1 回目で回答を見つけ出す、解決までの時間を短縮する、修理サービスの依頼電話の待ち時間を短縮するなど、かなりのメリットがあります。

TSS は、420 の部品メーカーを管理して世界中の 565 カ所に予備部品の在庫を備えており、毎年 1000 万件以上の配送を行っています。TSS は、世界中で 600 万件以上のハードウェアおよびソフトウェアのサービス・リクエスト (1 日あたり 16,400 件) に対応、70% の問題がリモートで解決されます。オンサイトで技術員が必要な場合、約 19,000 人の高度な訓練を受けた経験豊富な保守専門家の中から 1 人を派遣します。これらの現場サポート専門家は、平均して 14 年の経験があります。チーム・メンバーは、200 以上の国と地域⁴で対応可能です。

TSS の可用性の管理 (アップタイムに対する事前対応的かつ分析的で、統合されたグローバルなアプローチ) における広範な専門知識と国際指導力は、組織の将来に焦点を当て、経費を抑え、アジャイルで柔軟な企業となる上で最善の方法となり得ます。

また、TSS はこの事業を始めたばかりではありません。TSS には、IBM の製品に対するプレミア・テクノロジー・サポート・パートナーとしての経験が 70 年もあり、約 30 年間 IBM 以外の製品に対するサポートも提供しています。主要な協力会社のパートナーシップを活用して IBM のクライアントの課題を解決できるようにしています。

よく眠り、より変革…

あなたの仕事は、企業にとっての価値を生み出すことです。IBM TSS は、これを今までにないほど容易にすることができます。TSS が、現在と将来保有するテクノロジーをサポートするために正しいパートナーであることを確信することができます。TSS のマルチベンダー・サポート・サービスにより、ベンダー関係の管理に費やす時間を最大 43% 短縮、ハードウェア・サポート作業に費やす時間を 37% 節減、故障の軽減と故障の解決により運用コストを 20% 削減⁵することができます。

IBM ならではの専門知識を活用してください。ダウンタイムを回避し、可用性の要件を満たして、IT インフラストラクチャーと IoT デバイスの投資収益率を生み出してください。

IBM からのマルチベンダー・サポート・ソリューションによるテクノロジー・サポートを再考する準備ができたのではないのでしょうか。ご関心をお持ちでしたらビデオ (英語版) をご覧ください。<https://www.youtube.com/watch?v=LQnBykp7ik4&index=16&list=PLCCB888C9989A5252>。また、ibm.biz/tss_japan で詳細を確認してください。

⁴ IBM 調べ

⁵ 2016 Forrester Total Economic Impact TM Analysis of IBM Multivendor Support Services

IBM について

IBM は、ニューヨーク州アーモンクに本部を置く、世界規模で統合されたテクノロジーおよびコンサルティング会社です。170 以上の国で事業展開している IBM は、問題解決を支援し、企業、政府機関、非営利団体向けに優位性をもたらしています。ソフトウェア、システム・ハードウェア、および広範なインフラストラクチャー、クラウド、コンサルティング・サービスを開発して販売しています。今日、IBM は、業界や専門分野をデータで変えること、クラウドの時代のために企業の IT インフラストラクチャーを作り直すこと、企業の「SoE」を有効にすることの 3 つの戦略的責務に焦点を当てています。