

# M2Mグローバル展開の取り組み

山口 和幸

## 要 旨

グローバル市場におけるM2Mクラウド事業を展開するための、通信事業者との協業、NECのクラウドセンター、及び最適なネットワークの構築への取り組みについて紹介します。

## キーワード

- キャリアクラウド
- グローバルクラウドセンター
- コネクティビティ
- MVNO

## 1. まえがき

M2Mは、通信事業者を含む産業界各社が新たな収益源として成長を期待している分野です。M2Mソリューション対象の機器の接続数予測は、現在、1億弱から2014年頃で4億接続、2020年には20億ないし150億接続の規模にもなるといわれています。また、M2Mのソリューション領域としては、市場規模が大きいとされるスマートメータをはじめとした各種スマートプロジェクト（スマートシティ、スマートハウス）、セキュリティ（ホームセキュリティ、ビルセキュリティなど）、オートモーティブ、トランスポортがあります。更に、ヘルスケア、農・水産業、工業、公共、金融など、あらゆる業界でM2Mソリューションが注目されています。NECは、このように広範な業種・業態において多様なM2Mサービス形態に対応すべく、OMA（Open Mobile Alliance）やETSI（European Telecommunications Standards Institute）などで標準化活動に取り組むとともに、ネットワークを支える通信事業者、機器ベンダーとの協業に取り組んでいます。本稿では、CONNEXIVE M2Mソリューション（以下、M2Mソリューション）のグローバル展開の取り組みについて述べます。

## 2. M2Mのグローバル事業展開モデル

従来、M2Mソリューションの実現には、特定のソリューションに特化したデバイス・ネットワーク・プラットフォームによる垂直統合型のシステム構築が主でしたが、弊社では、M2Mサービスプラットフォームを核とした水平統合型のソリューション展開を目指しています。水平統合型のM2Mサービス提供基盤をクラウドサービスとして提供することにより、より多くのお客様やパートナー様に対して、多くのビ

ジネス機会を提供することが可能となります。また、お客様のビジネスがグローバル化していくなかでM2Mソリューションのグローバル市場への提供は必須であり、グローバル展開においてクラウドモデルによるソリューション提供は必要不可欠の要素と考えています。

M2Mソリューションのクラウドモデルでの事業展開は、大きく2つのモデルを想定しています。

### (1) キャリアクラウド

1つめは、各国の通信事業者のクラウドサービスを通じての展開です。広範囲にわたって設置するセンサからのデータを、ネットワークを通じてプラットフォームで一元的に管理し、それをセキュアに活用するという流れにおいて、ネットワークインフラと企業ユーザーを有する通信事業者が、このM2Mサービスを実行する理想的なポジションにいる、といえます。一方、弊社は通信事業者のサービスにおいて、ネットワーク設備提供だけでなく、付加価値系サービス、またSaaSなどのクラウドソリューションの提供を行っています。

この関係と設備を生かして、M2Mサービスを各種企業やコンシューマに提供する通信事業者に対し、弊社がM2Mソリューションを提供します。

弊社が通信事業者に対し、プラットフォームや周辺のネットワーク装置、デバイス、アプリケーションなどを提供して構築するスコープだけでなく、弊社自身がクラウドデータセンターやサービスの運用のアウトソースを受けるスコープも含め、通信事業者の事業戦略や要望に応じた対応を行っていきます。

### (2) グローバルクラウドセンター

2つめのモデルは、弊社自身が直接、各種企業に対してM2Mサービスプラットフォームを中心としたソリューションをクラウドで提供するモデルです。

ITとコミュニケーションの連携により新たなM2Mソリューションの創出が期待されています。新たなM2Mソリューションの多くは、さまざまな業種においてビジネスモデルの変革を伴うことが予想され、各国の市場の成り立ちや事情によるバリエーションに加え、更に多くのビジネスモデルの立ち上がりが予想されます。弊社はこうした状況下において新規のソリューション及びビジネスモデルの創出を推進し、柔軟かつ堅牢なクラウドサービスの提供によりお客様の柔軟かつスピードのあるビジネス展開を実現します。

また、日本には海外市場においてもシェアを持つ優れた機器メーカーがあります。弊社は、各種企業をお客様と位置付けるだけでなく、そうしたメーカーとパートナーを組み、デバイスやアプリケーションの面からもM2Mソリューションを強化したいと考えています。

### 3. M2Mクラウドサービスを提供するデータセンター展開

グローバルクラウドセンターの展開においては、まずは弊社が海外拠点に展開するデータセンターを活用していく計画

です。

弊社はグローバルビジネスの拡大に当たって、北米、中南米、EMEA、APAC、中華圏の世界の5拠点体制の強化を行っています。M2Mクラウドサービス展開はこの5拠点を中心にして、お客様に密着したより良いソリューションの提供を目指します。

第一弾として、EMEA、APAC、中南米に設立されている「キャリアクラウド」のデータセンターを活用していく予定です。次のステップとして、北米、中華圏への展開を拡大していきます。

更に、各国の通信事業者やお客様の要望、ソリューションの特性、各国の法規制などの諸事情を考慮して個別のクラウドセンターの構築にも柔軟に対応していきます。必要に応じて各国の通信事業者やデータセンター事業者のデータセンターも視野に入れ、グローバルクラウドセンターを構築していきます。

これにより、M2Mソリューションの提供に必要なインテグレーションサービス、エンドツーエンドの接続検証、サービス運用や保守を、地理的にお客様に近いところで体制を整え、ソリューション提供することを可能とします（図1）。

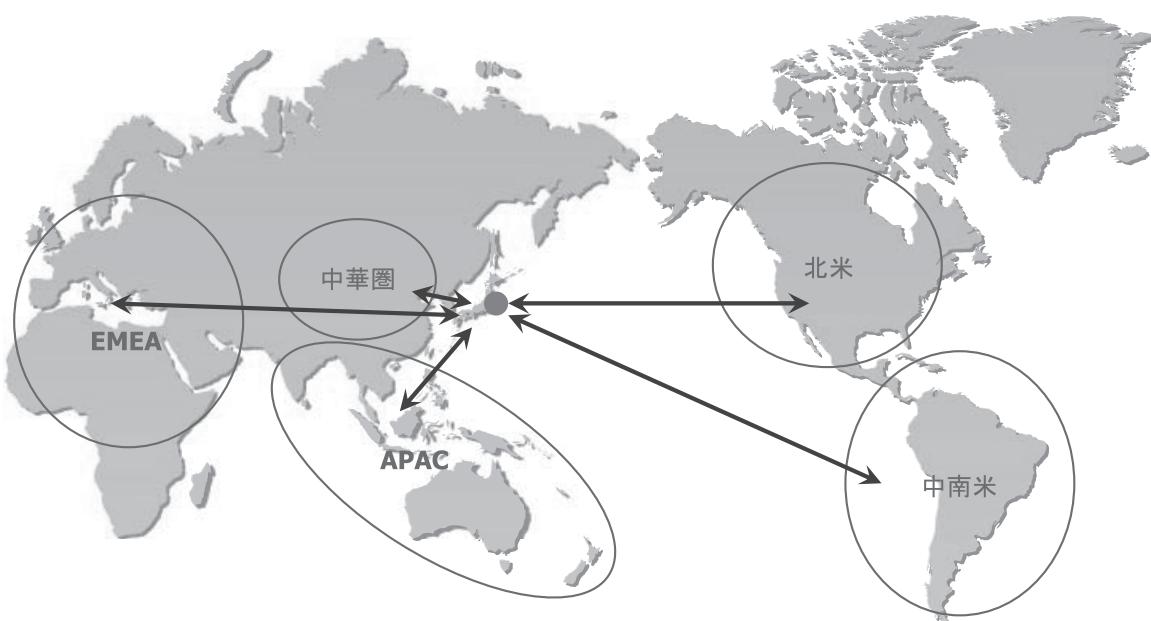


図1 グローバル5極体制とクラウドサービスセンター（各拠点から顧客密着のM2Mサービスの提供）

#### 4. M2Mのコネクティビティ

M2Mクラウドサービスを提供するに当たっては、コネクティビティが重要な要素になります。M2Mサービスを提供するためのコネクティビティの構築には、ビジネス展開に関する諸々の要素が関係するため、市場、すなわちソリューションを提供する地域とソリューションの内容に対して、最適な組み合わせを選定して提供することが重要と考えています。

M2Mソリューションを展開するためのコネクティビティ構築に当たり考慮すべき項目は、以下のように考えられます（図2）。

##### （1）通信事業者の選定

M2Mソリューションを活用するお客様に特別な条件がない場合は、通信事業者のネットワークの活用を第一に考えています。M2Mソリューションの拡大はコネクティビティの増加（SIMの加入増）に直結することから、弊社はM2Mソリューションの展開を通じて、通信事業者の業績・収益拡大に大きく寄与できると考えています。

一方で、M2Mソリューションを導入する企業、またサービスを受けるエンドユーザーにおいて、ネットワークの課金や徴収、ユーザー管理、認証は、重要なファクターとなります。M2Mソリューションのグローバル展開に当たり、各国間の通信・ローミングの必要性や料金体系によって、MVNO（Mobile Virtual Network Operator）事業者のネットワーク活用も考える必要があります。

##### （2）提供するサービス・ビジネスなどへの依存

M2Mサービスプラットフォームと接続するデバイスやアプリケーション提供業者のビジネスにおいて、考慮すべき特

徴や、条件によって通信事業者や障害時のオルタネートネットワークの活用の選択があります。

##### （3）ソリューション提供で連携するパートナーとの関係

M2Mソリューションの提供に当たっては、M2Mサービスプラットフォームと接続するデバイスとのインターフェースが必要です。そのため、そのデバイスを提供する事業者のビジネス実績に基づくネットワーク選択も考慮する必要があります。

##### （4）お客様の要望によるネットワークの選択

お客様がM2Mソリューションに限らず、既にクラウドサービス（特にプライベートクラウド）を行っている場合は、そうしたクラウドネットワークとの親和性を重視したネットワーク選択を考慮する必要があります。

##### （5）インターネット網の活用

M2Mソリューションを提供するためのネットワークとしては、モバイル網、固定網に限らず、インターネット網を活用する場合もあり得ます。こうした場合は特にセキュリティの確保が重要です。弊社のM2Mサービスプラットフォームは強固なセキュリティ機能を提供しており、こうしたネットワークも活用したエンドツーエンドの信頼性に富んだ対応が可能となっています。

上記のようにM2Mソリューションをクラウドサービスとして提供していくためには、さまざまなビジネス要件を考慮したネットワーク接続を提供することが必要です。弊社は、M2Mサービスプラットフォームやデータセンターのみならず、ネットワークのコネクティビティまでグローバルにワンストップで提供することにより、煩雑な各国での回線調達の手間を省いた、お客様の迅速なサービス導入を支援していくたいと考えています。

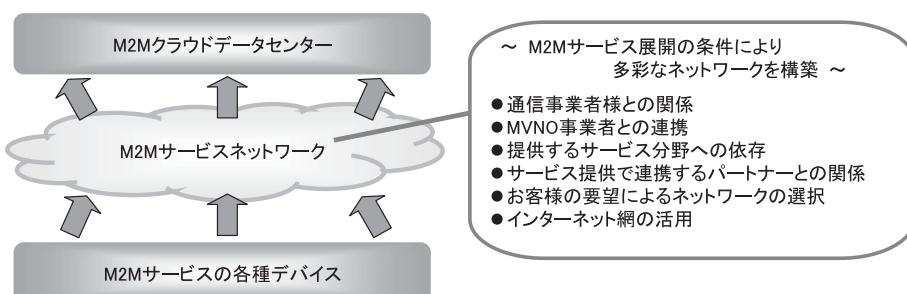


図2 多彩なネットワーク構築パターン

更に、多業種へのM2Mソリューションをグローバルクラウドセンターから展開するに当たって、弊社自身がMVNO事業者になることも検討しています。

## 5. むすび

現在のネットワークから高度な次世代ネットワークへの移行により、M2Mソリューションを実現するうえで必要となるネットワークトラフィック容量の増大に対しても、より柔軟な対応が可能となっていきます。また、あらゆる機器へM2M通信モジュールの組込みが進展するにつれ、より豊かなビジネスソリューションの創造が日を追って加速していくものと予想されます。

また、弊社はM2Mサービスプラットフォームを中心に、M2Mサービスの実現に必要な要素であるデバイス、ネットワーク機器から、アプリケーションまでをワンストップに提供できます。

M2Mソリューションをグローバルに展開するに当たり、この強みを生かし、市場を取り巻くダイナミックな動きに速やかに対応できるCONNEXIVEの提供により、弊社はお客様のさまざまな要望に応えるM2Mのトータルソリューションをグローバルに展開していきます。

\*WiMAXは、WiMAXフォーラムの商標または登録商標です。

\*Wi-Fiは、Wi-Fi Allianceの登録商標です。

## 執筆者プロフィール

**山口 和幸**  
キャリアサービス事業本部  
グローバルサービス&マネジメント  
ビジネス推進センター  
部長

# NEC 技報のご案内

NEC技報の論文をご覧いただきありがとうございます。  
ご興味がありましたら、関連する他の論文もご一読ください。

NEC技報WEBサイトはこちら

NEC技報(日本語)

NEC Technical Journal(英語)

## Vol.64 No.4 Network of Things特集

Network of Things特集によせて  
NECが取り組むM2M事業

### ◇ 特集論文

#### M2M事業実現のための取り組み

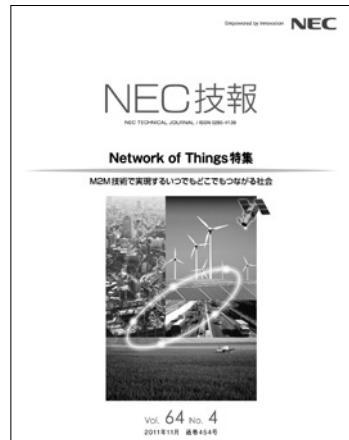
- M2Mサービスの現状と展望
- M2Mサービスプラットフォームの開発
- M2Mグローバル展開の取り組み
- M2M標準化動向と遠隔管理技術の標準化活動

#### M2Mサービス

- 農業ICTにおけるM2Mサービスプラットフォーム活用
- 「NECオートモーティブクラウド」への取り組み
- ITSにおけるM2Mサービスプラットフォーム活用
- M2Mを活用したxEMS(エネルギー・マネジメントシステム)
- 宇宙からの地球観測とM2M～知の構造化に向けて～
- 産業機械・工作機械業界におけるM2M技術の活用
- 自販機電子マネー決済におけるM2Mの活用
- M2Mクラウドによる業界ビジネスの実現に向けて

#### M2Mサービスを支えるデバイス及び要素技術

- 近距離無線規格「ZigBee」への取り組みと開発
- M2Mサービスを支えるデバイス製品と活用事例
- M2Mデバイスにおける組込みモジュールへの取り組み
- エネルギー・マネジメントに最適な「スマート分電盤」
- M2Mサービスプラットフォームにおける大規模リアルタイム処理技術
- 画像認識を用いた個体識別による農産物のトレーサビリティ



Vol.64 No.4  
(2011年11月)

特集TOP