

NTTデータにおける M2MクラウドでのOSS利用について

1 M2M分野におけるNTTデータのソリューションについて

M2M（エムツーエム）とは、Machine-to-Machineの略で、コンピュータネットワークに繋がれた機械同士が、人間を介さず相互に情報交換し、自動的に最適な制御を行うシステムを指す。機械とは、自動販売機やセンサをもった機器など、幅広い機器を指している。

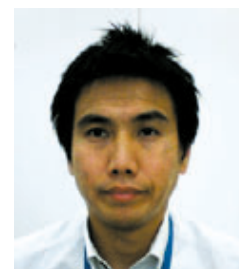
NTTデータではM2M分野において、お客様企業が迅速かつ低コストでシステムを構築・活用できるよう、クラウドプラットフォームおよび各種アプリケーションサービス、コンサルティングを含めたトータルなソリューション「Xrosscloud（クロスクラウド）」を提供している。また、M2Mデータが集まる共通クラウドプラットフォームの特性を活かし、異業種間、企業間で各種データを連携させることで生まれる新規サービスの提案や、そこに集まるデバイス等からの大量な情報を活用するビッグデータ分析活用サービスの拡大を進めている。

「Xrosscloud」シリーズ

では、防災、施設監視、交通・自動車、スマートデバイス等、多様な分野のアプリケーションを提供しており、それらを支える基盤として、2つのラインナップを用意している。

1つ目は、様々なセンサ・デバイスを管理・制御し、情報収集・配信を行う、パッケージ型ソリューション「マルチセンサー集配信ソリューション Sensor Spider[®]」。

2つ目は、多種多様なデバイスの管理・制御を行い、大量データの処理・収集と、蓄積されたデータの加工・分析を行い、新たな付加価値の創出を目指す、サービス型ソリューション「マルチデバイス・アプリケーションプラットフォーム



(株)NTTデータ 第二法人事業本部
法人サービス&ソリューション事業部
課長 清水 邦彦

CoreStageTM」である。

さらに、これらのサービス、パッケージの展開にあわせ、多様なユーザーのニーズや要件に対し柔軟、かつスピーディーに対応できるように、M2Mに必要な基本的な機能だけを集めたM2M共通機能ライブラリを整備している。

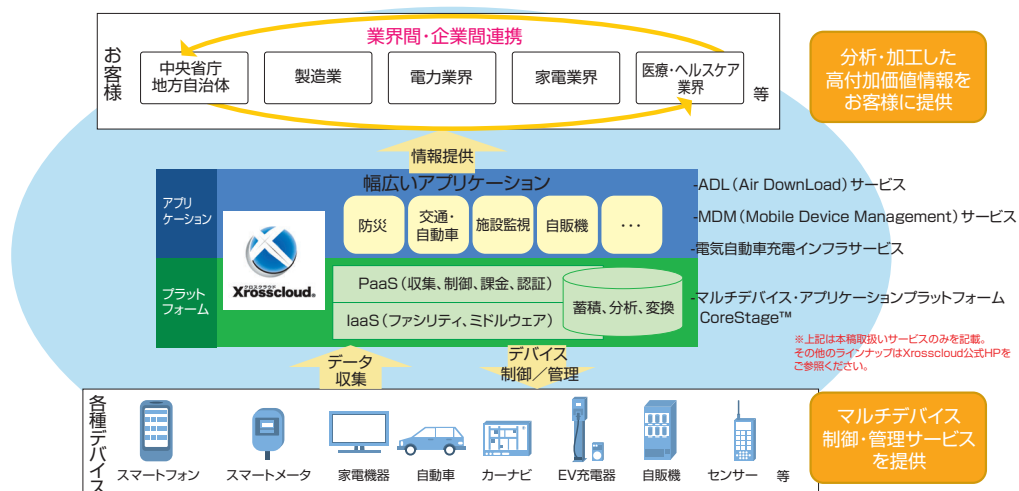


図1 つなげる、生み出す、進化するM2Mトータルソリューション「XrossCloud[®]」

CoreStage™では、M2Mアプリケーション開発に必要な、デバイスを接続しやすくする仕組み、アプリを開発しやすくする仕組み、高度な分析をする仕組みを提供しており、その構築には、JBossとRed Hat Enterprise Linux (RHEL) が活用されている。

2 M2Mプラットフォームの誕生背景

NTTデータでは、M2Mサービスを実現するITプラットフォームを、お客様企業のご要望に応じて個別に構築していた。M2Mと言う言葉ではイメージしにくい場合もあるが、現在、個人、法人を問わず幅広く活用されているスマートフォンやタブレット端末等のアップデート用途、電気自動車の充電スタンドの利用認証・課金決済・情報管理がそれに当たる。Xrosscloudのプラットフォームを通じて異業種のお客様が「つながる」ような例も期待されている。NTTデータではこのM2Mの領域が今後さらに成長すると考え、個別にITプラットフォームを構築するのではなく、全てを束ねながらお客様の細かなニーズに対応できるよう、M2Mのクラウドプラットフォームサービス『Xrosscloud CoreStage™』を提供することになった。

3 サービス利用のメリット

現在のITトレンドや今後の成長戦略を考慮すると、コンサルティング（提案）型やコラボレーション

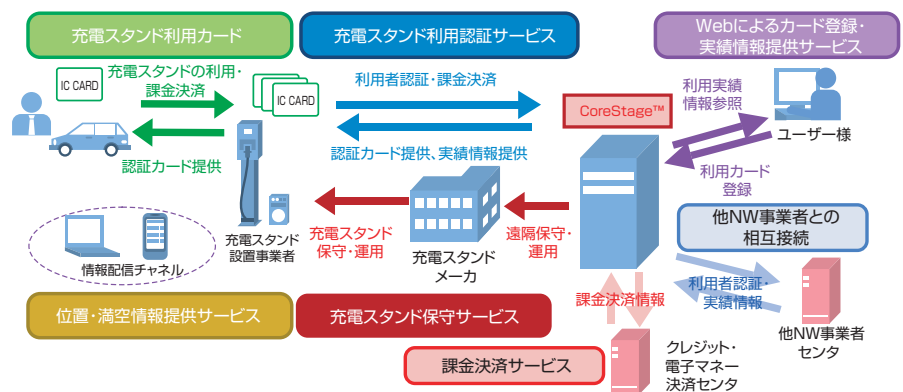


図2 EV充電インフラサービス GaiaLinX

（協業）型のサービスを提供することがより一層重要になってきている。現在、NTTデータではそれを『アップストリームビジネス』（=お客様が活用しているデバイスやデータを結びつけ、生産性や収益性の向上に結びつけるビジネス）と『ダウンストリームビジネス』（=お客様が日々のビジネスで生産されたデータをブランドロイヤリティの向上や新規顧客拡大につなげるビジネス）に大別し、お客様とともに新たな可能性を追求している。

本サービスを利用することで、お客様企業とともにビジネスを創出することが可能となり、より一層お客様の実情に即したご提案が可能となる。またNTTデータが、これまで個別で開発してきた多くのM2Mビジネスやノウハウを集合させているため、より低価格で素早いサービスをお客様にご利用いただける。

4 サービスの利用事例

現在、Android搭載端末向けの「AeroLinX-ADL (Air DownLoad)

サービス」と「AeroLinX-MDM (Mobile Device Management) サービス」、電気自動車充電スタンドをリモート管理する「EV充電インフラサービス GaiaLinX」の3サービスで、M2Mプラットフォームが利用されている。

AeroLinX-ADLサービスは、Android搭載端末に対してソフトウェアのアップデートを実施するサービスである。端末メーカーがOSやファームウェアをアップデートする際に、各端末に更新ファイルを配信する。Android OSの更新ファイルを各端末に配信するためには、大規模な設備が必要だが、ADLサービスにより複数の端末メーカーで配信設備を共同利用することが実現でき、年2回程度のOSバージョンアップのために自社で設備を保有する必要はない。

AeroLinX-MDMサービスは、企業のIT管理者が従業員のAndroid搭載端末をリモートで制御するサービスである。セキュリティポリシーの設定やアプリケーションの配布を行うほか、紛失・盗難時にはリモートで

端末ロックや初期化を実施する。

EV充電インフラサービス GaiaLinXは、EVの充電インフラを管理するセンタ向けに、利用者認証や故障検知などの機能を提供する。詳細は、図2に掲載。

5 システムでのOSS活用

基盤となるマルチデバイス・アプリケーションプラットフォーム「Xrosscloud CoreStage™」には、OSのRed Hat Enterprise Linux (RHEL)、DBMSのPostgreSQL、アプリケーションサーバのJBoss、バックアップソフトのAmanda、ディレクトリサーバのOpenLDAPなど様々なOSSを活用している。

OSSを選定した理由は、大きく分けて次の2つである。

1つ目は、スケーラブルなシステム特性であったこと。2つ目は、スモールスタートでスピード感が求められるプロジェクト特性であったことである。

6 スケーラブルシステム

M2Mは、非常に多数のデバイスが繋がるサービスであり、顧客増加などの状況に応じて、投資を抑えつつ設備投資を行っていく必要がある。そのため、従来の商用ソフトウェアのようにデバイス単位、サーバ単位でライセンス費がかかる料金体系だとユーザー数が増えるたびにシステムのコストも増えていくため、安心してサービスを提供することは

難しいと判断した。

OSSでは、ユーザー数やネットワークのトラフィックの増加によるシステムが発生しても必要最小限のコストで済むため、スケーラブルなシステムを構築する場合に向いている。

結果として商用ベースのソフトウェアと比較して、付加価値を生み出すための投資に集中できる、と考えている。

7 小さく速くはじめる

現在の担当では、個別SIの案件であっても、そこからシステム共通の部品や仕組みをソリューション化し、商用展開していくというサイクルを脈々と続けてきている。

ソリューション化にあたっては、プロトタイプの実験的な取り組みを行うが、限られた予算の中、ライセンス料、保守料を払ってまで商用ソフトを採用することは現実的

ではないことが多く、OSSを活用する場面が多い。ソリューション整備→商用展開というサイクルの中で、OSSは購入や調達等の面倒な手続きなしに、ダウンロードしてすぐに使える点でOSSは有用性を発揮できるとのことだ。

実際、JBossBPMを使ってルータ制御やネットワーク監視を行ったり、LinuxとPostgreSQLをシステム基盤の中心ソフトとして開発初期から使い続けてきている。

8 OSSに関する蓄積ノウハウの活用

NTTデータでは、全社共通的にOSSの適合性を見極めるために、数百のクライテリア（システム要件/ビジネス要件等）に分けてフィット&ギャップ分析を行い、ITプラットフォームにOSSを適用するかどうかを判断している。そこには通信事業者として先進的な技術を取り入れながら安心、安全、高品質な

非機能要求グレードの成果を活用し、高SLAシステムをモデルとして網羅的にOSSとのFit&Gap分析を実施し、Gapを解消するための機能拡張の取り組みを実施。

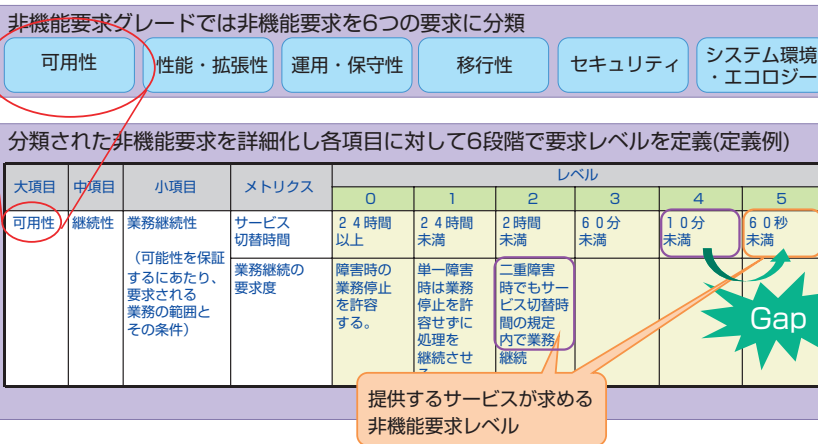


図3 OSSのFit&GAP分析例

システムとサービスを提供してきたNTTグループのスキルとノウハウが活かされている。

また、個別アプリケーションとの相性も評価する必要があり、基盤システム事業本部が提供する、OSSに対する全社サポートを利用し、個別に検証作業を実施している。もちろん、適用できないと判断した場合には、Enterprise向けの商用ソフトウェアへの変更も実施しており、適材適所で導入を進めている。

今回は、NTTデータが提供するサービスに相応しいSLAを、採用OSSで充足できると判断した。

9 OSS人材と情報入手方法について

当初、Apacheなど、特定のOSSに関する有識者がいただけであり、OSS専任で何か月も従事していたメンバはほぼいなかった。そのような状況の中、検証やOSSを組合せたシステム構築、また試験での不明点の洗出し、調査、整理を繰り返すことで、知識を習得し、今ではOSSへ精通したメンバが何人か育成されるという効果を得ることができた。

また、今回のサービスのために新たに利用したOSSについては、基幹OSSで培ったOSSに対する土地勘を活かし、必要となるSLAの中でそのOSSの王道的な使い方を見極め、無理のない範囲で利用するこ

NTTデータは「Xrosscloud®」をコアに、世界中の“もの”と“ひと”をつないで調和のとれた**快適な社会**をお客様とともに目指す

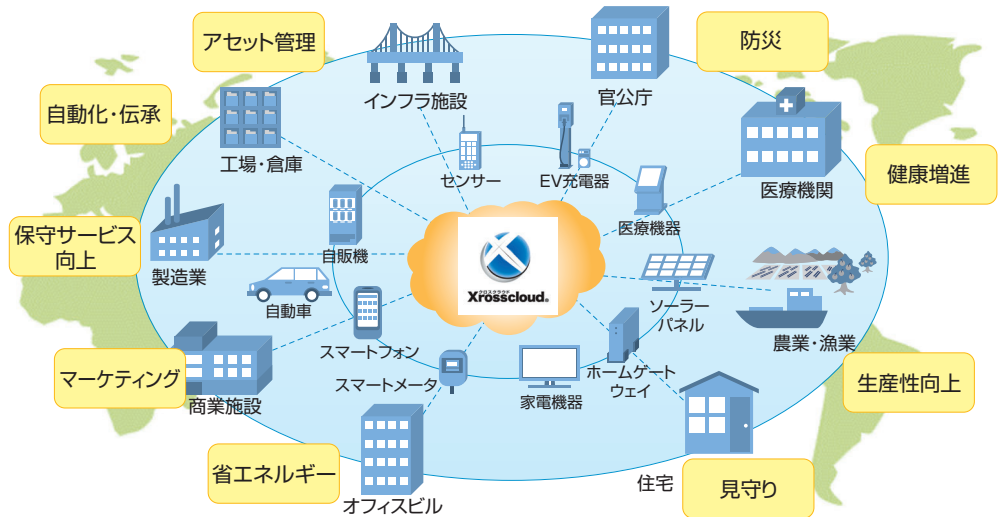


図4 これからのXrosscloudの拡がり

とを心掛けた。

企画段階のプロトタイプから商用サービス開始まで脈々と同じOSSを使うことで、自然にノウハウと人材を充実させることができた。結果として、OSSへの漠然とした不安や人財不足という問題をクリアしていった。

もちろんクリティカルな質問については、全社サポートを活用することで、迅速に対応することができた。同時に、現場が自分たち自身で、開発コミュニティの掲示板やWeb上の公知情報を、問題発生時のおおよその原因特定や、設計方針の決定の際に頼りにしながら、自主能力をつけていけたのは大きな効果となっていると感じている。

10 今後のサービス展開とOSSへの期待について

私どもにとってM2Mソリューシ

ョンは、新たなビジネスの始まりであり、ソリューションの基盤となるプラットフォームを様々な方面へ発展させていければと思っている。

NTTデータのSIの経験を活かしながら、お客様にさまざまな提案をしていくと同時に、お客様の意見を聞きながらお客様と一緒に、新たなビジネスを創出し、Win-Winの関係を強固にしていきたい。また、NTTデータ提供のサービスを本プラットフォーム上で、コストメリットを享受するとともに、それらを組合せた新たな付加価値を創造するためには、これまで以上にOSSの果たす役割は大きくなるだろうと考えている。

お問い合わせ先

NTTデータ
第二法人事業本部
法人サービス&ソリューション事業部
TEL : 050-5545-8409
E-mail : corestage@am.nttdata.co.jp