



M2M サービスを支える情報通信技術

特集編集にあたって

編集チームリーダー 源田浩一

「情報を記録する」から「情報を感知する」時代へ。情報は意識・無意識にかかわらず発信され、そして膨大な情報を基に高度に加工された情報、分析された情報が降ってくる時代。そんな時代を支える情報通信基盤技術の一つが M2M (Machine-to-Machine) プラットホームである。

情報通信技術の進歩と通信料金水準の低下により、M2M 市場が今後急速に発展するとの予測も多い。情報処理のクラウド化、情報端末のスマート化、センサ技術の発達や高速無線アクセス通信の普及によるアンビエント環境の整備等、M2M を実現するための情報通信技術は既に実用レベルのものも多い。また、通信モジュール価格の低廉化や通信の料金水準の低下により投資対効果のバランスも現実的となっており、まさに機は熟してきた感がある。

本特集では、M2M を支える情報通信技術に着目し、特に M2M のネットワークアーキテクチャとしてサービス共通基盤を活用する M2M、「水平統合型」M2M に主眼に置き、技術動向と課題、そして今後の展望を本分野の有識者に解説頂いた。

1 章では、M2M 動向の総括として、社会基盤としての M2M への期待と M2M ネットワークアーキテクチャ、社会基盤化に向けての検討姿勢の在り方について解説する。

2 章では、日米欧の各国政府の取組みや進行中の M2M 関連の研究開発プロジェクト、そして国際標準化の動向を紹介する。

3 章では、M2M ネットワークの基本アーキテクチャである「垂直統合型」と「水平統合型」の概要と、M2M の社会基盤化に向けた「水平統合型」の要素技術を中心に概説する。要素技術は、M2M デバイス、

M2M デバイスを公衆網に接続するための自営系ネットワークである M2M エリアネットワーク、公衆網である M2M ネットワーク、様々なアプリケーションに対し共通的に活用される基盤機能を提供する M2M プラットホーム、M2M アプリケーション、そして要素技術間のプロトコルである。

4 章では、「垂直統合型」M2M の事例として、M2M 普及に向けて業界内で技術の統一化が進められている医療分野とエネルギー管理分野を取り上げ、標準化・規格化の動向、サービスやトライアル事例を紹介する。

5 章では、「水平統合型」の M2M アーキテクチャを支える要素技術を個々に取り上げ解説する。M2M エリアネットワークに関しては通信プロトコルとゲートウェイ機能技術を、M2M ネットワークとしては特に膨大なデバイスを収容するための無線アクセスネットワーク技術と、膨大なデバイスを公衆網に収容するためのデバイス識別番号や遠隔監視等のデバイス管理に関する要件や技術動向を紹介する。また、M2M プラットホーム技術では、センサ等を通して収集されるデータの特徴とリアルタイムなデータ分析技術、及び目的に沿って利用者に気付きを与えるコンテキストウェア分析技術を紹介する。

6 章では、M2M のビジネス性の切り口から、M2M の市場予測や、ビジネス展開上の課題と対処案を解説する。

M2M サービスは環境等のあらゆる「もの」から感知した情報を主として活用したサービスであり、北米が先行している個人の購買や行動データの活用とは技術面で異なる。日本が M2M で世界をけん引できるチャンスは十分にある。情報通信技術においてこれからも強い日本を維持するために、本特集が少しでも手掛かりとなれば幸いである。

最後に、御多忙にもかかわらず執筆に協力頂いた執筆者の方々、本企画を進める上で協力頂いた特集編集チームの皆様並びに学会事務局の皆様、この場を借りて感謝の意を述べさせて頂く。

特集編集チーム

| | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 源田 浩一 | 小黒 啓一 | 山岡 克式 | 石塚 美加 | 大垣 健一 | 大坐島 智 |
| 大堂 雅之 | 翁長 久 | 正村 雄介 | 白倉 政志 | 蘇 洲 | 高橋 国康 |
| 玉井 秀明 | 西岡 泰弘 | 橋本 明記 | 東野 武史 | 福元 徳広 | 藤崎 清孝 |
| 不破 泰 | 三浦 俊二 | 山口 真吾 | | | |