



先行する中国の NB-IoT

一般財団法人マルチメディア振興センター (FMMC)

情報通信研究部 副主席研究員 裘 春暉

概要

標準化団体 3GPP 標準規格として 2016 年 6 月に確立された NB-IoT だが、中国では既に大々的に整備され始めている。代表事例として、内陸部に立地する鷹潭市が国内初の全域で NB-IoT 網でカバーされている都市として知られている。政府もいち早く推進政策を打出し、2020 年までに NB-IoT 用基地局を 150 万構築する目標を示した。本稿は、主要通信事業者 3 社の取組みに加え、直近の中国政府の NB-IoT 推進政策を紹介する。

1. はじめに

中国では、スマートフォンの急速な普及につれ、上位レイヤーサービス分野における通信事業者の存在感が弱まり、また、都市部の移動体通信市場が飽和状態に陥っていることもあり、通信事業者にとっての新たな収益源の開拓が喫緊な課題である。一方、政府は新たな経済発展のけん引役として IoT の市場拡大に期待し、一連の促進政策を打ち出し、製造や交通、新型都市の建設・マネージメントなど多くの分野における IoT の利活用を図ろうとしている。

2. 市場動向

工業・情報化部の発表データによれば、中国における IoT 市場規模は、2009 年の 1,700 億元から 2015 年の 7,500 億元に拡大し、接続された端末数は既に 1 億を超えた。中国移动をはじめ、主要通信事業者各社が数年前から 2G や 3G 網に基づく IoT 事業に取り組み始めたが、最近、NB-IoT (NarrowBand-IoT) への切替え方針を相次いで公表した。

2017 年 8 月に中国移动は、395 億元に達する NB-IoT の大規模調達を行い、2017 年内に 346 の都市において IoT を構築し、重点都市で商用化を開始するとしている。中国移动の IoT 事業は 2012 年 9 月に設立された IoT 運営の専門子会社 (中移物聯網) によって行われている。同社は OneNet と称する IoT 端末の接続、データ伝送、保存、分析、及び分析結果へのアクセス

を可能にしたプラットフォームを運用している。OneNet へのアクセスは全国各地から可能となっていて、利用側のニーズに応じて、中移物聯網はソリューションを提案し、また、多くのパートナー企業の同時利用により、単価の低減を図っていくとしている。

一方、中国電信は2016年12月にNB-IoT 実験室を開設し、これまでNB-IoT 対応の基地局を15万整備した。2017年7月には、NB-IoT 用の2,400基地局を正式に稼働させ、800MHz 周波数帯を利用して江蘇省にある蘇州市全体をNB-IoT でカバーした。また、同省にある無錫市で1億5,000万元を投資して、華為 (Huawei)、ノキアなどのネットワーク通信設備及びシステム構成を導入し、市全体3,661平方キロメートルのエリアをカバーした。

IoT 分野で後れをとっていた中国聯通は2015年に、米IoT プラットフォーム大手 Jasper Technologies と提携し、市場開拓に乗り出した。Jasper は既に多くの国・地域においてIoT 事業を展開しており、中国市場において、両社はIoV (Internet of Vehicles) を中心に事業を展開していく方針である。また、中国聯通は上海市において、NB-IoT 実験室を設置したほか、クアルコム、華為といったメーカーに呼びかけて、IoT 端末産業聯盟を発足し、複数の都市における試験網の構築も伝えられている。

通信事業者大手各社の取組みを後押しするのは、華為やZTE、エリクソンなどベンダーの存在である。このうち華為はNB-IoT の標準確立に大きく寄与しており、自社開発の端末チップの量産に漕ぎつけた。2017年5月よりチップを月100万枚生産できるという。また、同社は中国国内市場に限らず、既に20以上の国において30以上のNB-IoT 網を構築している。

IoT の実用の代表例として知られているのは、スマートシティである。現在リーディング的な存在として知られているモデルケースは、鷹潭 (ヨウタン) 市である。同市は内陸部の江西省に立地する人口130万人の都市である。これまで、中国移动、中国電信及び中国聯通の3社が計1億7,000万元を投資し、962余りのNB-IoT 基地局を構築した。これによって、同市は国内初の全域でNB-IoT 網でカバーされている都市となった。整備されたIoT の利活用として、同市では、駐車場の管理やスマートメーター、ゴミ収集の知能化などにおける実用が進められている。また、市内にある街燈もIoT 対応のものに順次切り替えられることになっている。IoT 対応の街燈であれば、遠隔コントロールができ、省エネにつながるだけでなく、維持費用の節約にもつながると期待されている。

3. 促進政策

中国政府は2010年以降、IoT を次世代情報技術産業の一分野と位置付け、2011年11月に「IoT の第12次5か年規画」を公表してから、相次いで複数の振興政策を発表してきた。また、関

連周波数の利用規定もいち早く明確にし、IoT の整備を後押しした。

一連の政策によって、2015 年までに重点的に取り組む分野や、具体的な目標、サポート体制も明確になった。その上で、目標の達成に不可欠となる財政面の支援、IoT 分野における民間資本による投資環境の整備も同時に進める方針である。

続く 2015 年 5 月には、国務院は「中国製造 2025」を公表した。この取組みの中には、IoT 技術の研究開発と応用を加速させることが含まれている。その後発表された「中国製造 2025」重点分野技術ロードマップ（2015 年版）において、製造分野の IoT 関連で、RFID チップ及びリーダー設備、IoT ゲートウェイ、工業用スマート端末の発展に力を入れ、人・設備・製造環境及び原料との間のインタラクティブ型のマネージメントを実現するとしている。

2017 年 6 月に工業・情報化部によって公表された NB-IoT の推進政策において、NB-IoT 網の構築及び IoT の接続数に関する目標が示された。2017 年末までに 40 万の基地局構築で、直轄市、省都等の主要都市をカバーすること。2020 年までに同 150 万で、屋内、交通施設の沿線等を含む全国をカバーすること。また、2017 年に NB-IoT に基づく IoT の接続数が 2,000 万に達し、2020 年の接続数が 6 億に達するとしている。

4. 終わりに

中国では、IoT 産業のエコシステム構築を目指し、政府が早期に具体的なロードマップを示していることから、ICT 分野における政府の役割が大きい様子が窺える。また、通信事業者による IoT 部門の分社化、スケールメリットを活かした事業展開、勢いのあるベンダーの取組みが市場の確立につながったと言える。とは言え、2017 年は NB-IoT 元年だと言われるほど、NB-IoT をはじめとする LPWA の実用に向けた競争が始まったばかりで、産業チェーンの成熟には至っていない。また利活用における通信事業者の展開余地も大いに期待される中、今後の中国における IoT の展開に引き続き注目していきたい。