

北欧諸国のモバイル・ブロードバンドの普及状況

——商用LTEサービスの展開を中心に——

一般財団法人 マルチメディア振興センター 情報通信研究部 研究員

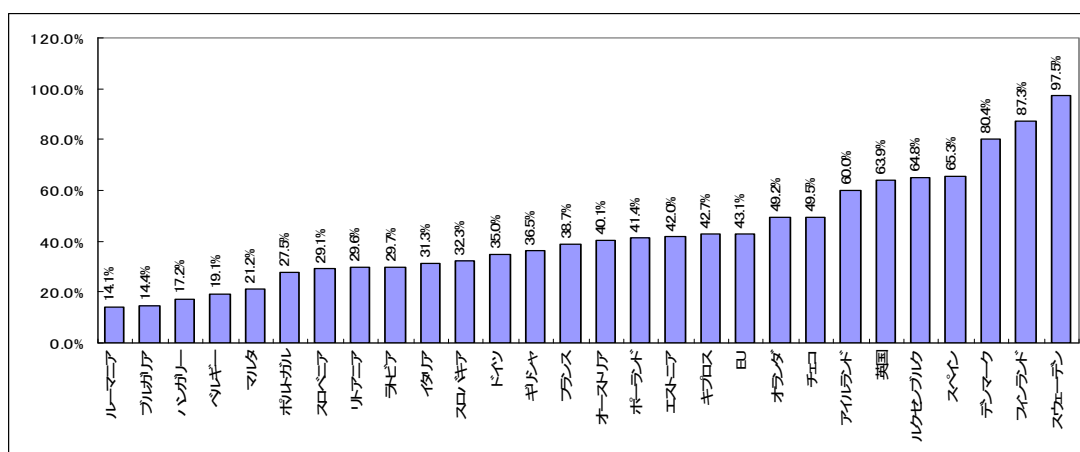
平井 智尚

1 北欧諸国のモバイル・ブロードバンド普及率

2012年1月のEUの固定ブロードバンドの普及率は前年比1.3%増の27.7%であった。固定ブロードバンドの伸び率が鈍化している一方で、モバイル・ブロードバンドの普及率は前年比16.2%増の43.1%と増加が著しい。とりわけ北欧諸国の普及率は顕著であり、スウェーデンはEU27か国で首位の97.5%、フィンランドは第二位の87.3%、デンマークは第三位で80.4%と上位を占めている（図表1）。

北欧諸国は世界的にもモバイル・ブロードバンド普及率で上位に位置しており、LTEに代表される先端的な通信システム・サービスも他の地域や国に先駆けて導入している²。本稿では北欧諸国のモバイル・ブロードバンド普及事情の一端を明らかにする目的で、スウェーデン、フィンランド、デンマークの移動体通信事業者が提供している商用LTEサービスの展開状況を概観する。

図表1 EU諸国のモバイル・ブロードバンド普及率（2012年1月）



¹ European Commission Digital Agenda for Europe Scoreboard, 2012, Broadband Markets を参照。なお、北欧諸国の一つに数えられるノルウェーは EU 非加盟国のため欧州委員会の調査では扱われていない。そのため本稿でも割愛する。なお、Statistics Norway によると 2012 年第 2 四半期のモバイル・ブロードバンド世帯普及率は 48% となっている。

http://www.ssb.no/english/subjects/10/03/ikthus_en/

² ITU の年次報告書 The state of broadband 2012 によると、2011 年のモバイル・ブロードバンド普及率でスウェーデン、フィンランド、デンマークは世界 4~6 位に位置している。なお世界 1 位はシンガポールで、以下、韓国と日本が続く。

2 北欧諸国の LTE 展開状況

(1) スウェーデン

モバイル・ブロードバンドの普及率が EU 加盟国で首位のスウェーデンは、世界初の商用 LTE サービスの提供が開始された国でもある。2009 年 12 月、移動体通信市場首位で市場シェアの 4 割を占める旧国営の電気通信事業者テリアソネラ（ブランド名、テリア）が、首都ストックホルムで商用 LTE サービスを開始した。同社のカバレッジは年々拡大し、2012 年 12 月時点で、約 700 都市でサービスを展開している。

競争事業者のテレ 2 とテレノールも 2010 年 11 月に、ストックホルム、ヨーテボリ、マルメ、カールスクローナ、ランドの 5 都市で商用 LTE サービスを開始した³。両社ともテリアソネラと同様にカバレッジを徐々に広げ、2012 年 9 月末時点で、約 200 都市でサービスを展開し、2012 年内に 99%のカバレッジ達成を目標としている。また、3Gサービスの提供を行ってきたHi3Gアクセス（香港ハチソン・ワンポアの子会社）は、世界初となるLTE TDD-FDDデュアルモードによる準商用サービスを 2011 年 12 月にストックホルム、ヨーテボリ、マルメで開始、本サービスも 2012 年 4 月に開始した。

このようにスウェーデンでは移動体通信市場で競争状態にある事業者がいずれも商用 LTE サービスを提供し、カバレッジを拡大している。結果として、「スウェーデンは欧州の LTE 市場で最も競争性が高い状態」（Wireless Intelligence, August 2012）となっている⁴。

図表 2 スウェーデンの商用 LTE サービス

事業者名	サービス開始年	主な料金プラン（1 か月）
テリアソネラ （ブランド名、テリア）	2009 年 12 月	399SEK（約 5,430 円） データ転送量制限：40GB
テレ 2	2010 年 11 月	349SEK（約 4,750 円） データ転送量制限：80GB
テレノール	2010 年 11 月	299SEK（約 4,070 円） データ転送量制限：50GB
Hi3G アクセス	2012 年 4 月	349SEK（約 4,750 円） データ転送量制限：80GB

各社のウェブサイトをもとに作成（料金等は 2013 年 1 月現在）

³ テレ 2 とテレノールの LTE 網の構築や運用は両社の合弁会社 Net4Mobility が担っている。

⁴ Wireless Intelligence, European LTE operators look to new pricing strategies to boost mobile broadband revenues

<https://wirelessintelligence.com/analysis/2012/08/european-lte-operators-look-to-new-pricing-strategies-to-boost-mobile-broadband-revenues/345/>

(2) フィンランド

フィンランドの移動体通信市場は、エリサ、テリアソネラ・フィンランド（ブランド名、ソネラ）、DNA フィンランドの3社が競合している状態にある。商用LTEサービスについては3社とも2012年までに開始している。

2010年6月にエリサとテリアソネラ・フィンランドが商用化に向けたトライアル・サービスに着手した。最初に商用LTEサービスの提供を開始したのはテリアソネラ・フィンランドで、2010年11月に首都ヘルシンキと第三の都市トゥルクでサービスを開始した。エリサはテリアソネラ・フィンランドのサービス開始から1か月後の2010年12月に、企業向けのサービスをエスポーで開始した。その後、消費者向けのサービスも開始し、2012年9月現在、約200都市で商用サービスを提供している。DNA フィンランドは2社に遅れる形で商用サービスの開始に向けたLTEのトライアルを2011年8月にヘルシンキとハメーンリンナで実施し、同年12月にヘルシンキ、トゥルク、ハメーンリンナ、タンペレで商用サービスの提供を開始した。同社も現在200都市以上でサービスの提供を行っている。

図表3 フィンランドの商用LTEサービス

事業者名	サービス開始年	主な料金プラン（1か月）
テリアソネラ・フィンランド （ソネラ）	2010年12月	29.90EUR（約3,520円） データ転送量制限：30GB
エリサ	2010年12月	39.80EUR（約4,688円） データ転送量制限：不明
DNA	2011年12月	40.12EUR（約4,725円） データ転送量制限：無制限

各社のウェブサイトをもとに作成（料金等は2013年1月現在）

(3) デンマーク

デンマークの移動体通信市場は、旧国営事業者のTDCが市場シェアの約4割を占め、以下ノルウェーに本拠を置くテレノールの子会社テレノール・デンマーク、スウェーデンに本拠を置くテリアソネラの子会社テリア・デンマーク、香港ハチソン・ワンポアの子会社Hi3Gアクセス・デンマークの3社が続き、4社で市場シェアを占めている。

デンマークで最初に商用LTEサービスを開始したのはテリア・デンマークで、2010年12月に首都コペンハーゲン、オーフス、オーデンセ、オールボーでサービスを開始した。同社は順次カバレッジを拡大し、2012年10月現在、約190都市でサービスを展開、人口カバレッジは75%に達している。次に商用サービスを開始したのは市場シェア首位のTDCで、2011年10月にコペンハーゲン、オーフス、オーデンセ、オールボー、エスビヤーなど主要10都市でサービスを開始した。同社の人口カバレッジは2013年初頭で約40%に達している。テレノール・デンマークとHi3Gアクセス・デンマークは2012年末現在サービスを

開始していないが、Hi3Gアクセス・デンマークは欧州投資銀行から融資を受けてサービス展開の準備を進めている⁵。

図表4 デンマークの商用LTEサービス

事業者名	商用LTEサービス開始年	主な料金プラン（1か月）
TDC	2011年10月	299DKK（約4,720円） データ転送量制限：25GB
テリア・デンマーク	2010年12月	299DKK（約4,720円） データ転送量制限：30GB

各社のウェブサイトをもとに作成（料金等は2013年1月現在）

3 北欧諸国における普及率の高さの要因と今後の見通し

本稿ではEU域内でモバイル・ブロードバンド普及率が高い北欧3か国について、商用LTEサービスの展開状況を中心に概観してきた。対象とした3か国ではいずれも世界的にも早い時期に商用LTEサービスが開始されており、スウェーデンとフィンランドは移動体通信市場のシェアを争う事業者がいずれも商用LTEサービスを提供し、競争状態にあるという特徴が見られる。また、スウェーデンとデンマークではLTE対応のスマートフォンやタブレットも投入されており、サービスの拡充が図られている⁶。

これまでも北欧諸国は携帯電話の普及や先端的な移動体通信システムの開始で世界の各地域や国々をリードしてきた。その理由は各所で指摘されているように、広大な国土、気候条件、ICT産業振興（巨大ベンダーやメーカーの存在）、国民リテラシーの高さなどがあげられる⁷。これらの要因は、本稿で取り上げたモバイル・ブロードバンドの普及や商用LTEサービスの展開にも当てはまると言えよう。さらに、LTEサービスをめぐる市場競争、高速モバイル・ブロードバンドの利活用、LTE-Advancedのような次世代通信システムの導入など、世界的に注目される通信の動向で北欧諸国はこの先も先端事例を提供してくれるのではないかと。今後とも北欧諸国の動向については継続的に注視していくべきだろう。

⁵ TeleGeography, 25 Oct 2012, EUR200m EIB loan to assist 3's LTE rollout in Sweden, Denmark
<http://www.telegeography.com/products/commsupdate/articles/2012/10/25/eur200m-eib-loan-to-assist-3s-lte-rollout-in-sweden-denmark/>

⁶ スウェーデンでは2011年12月にテリアソネラがGalaxy Tab 8.9 LTEを、2012年2月にテリアソネラとテレ2がGalaxy S II LTEを投入している。デンマークではテリア・デンマークが2012年3月にGalaxy Tab 8.9 LTEを投入している。

⁷ 東京農工大学アジア人財資金構想プログラム産学連携専門講義「携帯電話端末システム第3世代、第4世代といった携帯電話システムの最新技術動向について学ぶ」（株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ中村康久）、ならびに、日立 CyberGovernment Online「電子自治体最前線 世界を狙え（2）北欧諸国がIT先進国なわけ」等を参照。