



OECD 通信アウトック 2011

日本語要約

- 『OECD 通信アウトック』第11版（隔年刊）は、現在の各国経済において極めて重要な役割を果たしていることを反映する回復力と土台となる力強さによって、世界金融危機（GFC）から脱却しつつある通信業界の最近の動向を精査している。
- この最新版は、次世代アクセス（NGA）ネットワークの登場や、目前に迫る未割当 IPv4 アドレスの枯渇などの動きについて取り上げるとともに、規制を通じて通信市場の競争を刺激し、イノベーションを促進しようとする各国の取り組みの概観を紹介している。
- また、本報告書は放送市場、インターネットインフラ、家計及び企業の通信費・利用状況、電気通信サービス取引の動向などを巡る問題についても精査している。

電気通信業界は回復力があることを証明

電気通信業界は世界金融危機に際しても比較的よく健闘している。モバイル通信市場は引き続き回復力があることを示していたが、電気通信収益の総額は5.1%減少した。2009年の市場規模は、2007年の1兆1,700億米ドル、2008年の1兆2,100億米ドルに対し、1兆1,600億米ドルとなった。

『通信アウトック』は本版で初めて世界金融危機の影響について取り上げている。OECDの域内に本拠を置く企業と域外に本拠を置く企業では受けた影響が異なっていた。域内企業、域外企業とも2009年の収益は落ち込んだが、OECD諸国に本拠を置く企業は、収益が全体的に落ち込んだにもかかわらず、純利益を伸ばした。

通信市場に回復力があることについては多くの理由が考えられる。例えば、契約期間の長さ、バンドルサービスの登場、通信サービスが非裁量的支出項目と益々認識されるようになってきたこと、などである。支出を減らそうとする家計は、少なくともとりあえずは、他の分野で節約しているように思われる。バンドルサービスの利用増は、顧客ロイヤルティの強化と乗り換えの削減—景気下降期には通信事業者にとり大きな利益をもたらす—によって、こうした変化の中で何らかの役割を果たしている。最後に、ドットコムバブルの経験が、電気通信会社の世界金融危機の試練に立ち向かう態勢を強化した。

NGA ネットワークは重大な開発局面にある

一部では、次世代アクセス（NGA）ネットワークへの転換は、競争力学や市場構造への影響が10年以上にも及ぶ可能性が高いことから「一世代に一度の」決定と受け止められている。これまでの類似したインフラの整備（公衆交換電話網、ケーブルテレビネットワーク）は大半が特定の事業者の独占時代に行われたので、その結果として生じる競争への影響についてはほとんど注目されなかった。したがって、主要な問題は、都市部で競争できるファイバーネットワークが複数あるのか、採算の取れる形でファイバーネットワークを1つでも人口過疎地に整備できるのか、ということである。ワイヤレスアクセスネットワークがこれらの地域で費用対効果が高く競争力のある代替的選択肢となるのか、それとも、今後も主に補完的役割を果たすだけにとどまるのかは現時点では不明である。

一部の利害関係者はインフラのアップグレードや新たな整備の現在のペースに不満を抱いているかもしれない。OECD諸国においては、政策目標を達成するための公的介入がいつ、どのような形で行われるか、また、どのような規制環境が民間投資や競争力のある消費者向け選択肢を最も促進するのかを巡って主に議論されている。これらの議論では、公共投資の結果として競争の低下が生じないようにするための周知な分析を行うべきである。例えば、NGAネットワークの類型選択は、規制当局に対して代替的インフラが不十分な場合に競争を強化する適切なツールを提供する上で、極めて重要な役割を果たす。また、選択された技術的オプションや接続類型によっては、ファイバーネットワークをバンドル化しないことは経済的、技術的に難しい、ということもあるかもしれない。これらの選択の将来的な含意について考慮する必要がある。

NGAネットワークの登場を機に、かつて電力ネットワークなどの公益事業分野で実施されていた垂直分離に関する議論が電気通信ネットワークについて行われるようになってきている。各国政府は、競争促進策として、構造的なものか、機能的なものかを問わず、垂直分離を利用し得る。現に、一部のOECD諸国は近年、垂直分離を利用している。

モバイルブロードバンドサービスの増加と周波数資源の必要性

OECD地域ではモバイルブロードバンドサービスがますます一般化しており、多くの国ではスマートフォンがすでに携帯電話で高いシェアを占めている。モバイルブロードバンドサービス増加の原動力となっているのは、安価で定額のモバイルデータプランである。モバイルブロードバンドは、収益の伸びが見込まれる分野のひとつとなっている。消費者により適した料金プランの開始が、コンテンツと新サービスの利用を促すビジネスモデルを創造している「アプリケーションストア」の成功と相まって、データ利用の伸びを刺激している。

モバイルネットワークのトラフィック増加は、アクセスの多い地域や時刻にネットワークのパフォーマンスを低下させる可能性があるため、事業者は高速化や同時利用の拡大に向けたネットワーク能力の増強への投資を迫られている。事業者はネットワークの利用や利用者のニーズをよりよく管理するための料金オプションも開発している。次世代通信方式である LTE 技術の商業展開も 2009 年末にはスウェーデンとノルウェーで始まっており、米国でも WiMAX ベースの第四世代 (4G) サービスが開始されている。政策・規制面の主要な問題は、利用者のニーズに応えるべく、いかに投資と競争を奨励するか、である。

デジタル化の配当によって空く周波数帯など、新たに利用可能となる周波数資源が、モバイルデータサービスに対する需要増に応じていく上で、一定の役割を果たすべきである。これらの資源から利益を受けられる機会ははっきりしている。更に、低周波数帯域は伝送能力に優れ、特定地域に配置する基地局が少なくなくて済むので、特に農村部に適している。

IPv4 アドレスの供給は 2011 年に枯渇

インターネット番号割当機関 (IANA) は 2011 年 2 月、最後の 5 つの未割当 IPv4 アドレスブロックを地域インターネットレジストリ (RIR) に割り当てた。RIR は今でも自身の残存しているアドレスを割り当てることができるが、その数は急速に減少しており、2011 年年末には枯渇する見込みである。

インターネットはもともと、汎用の世界的ネットワークとしてではなく、実験的な研究用ネットワークとして設計された。現行バージョンのインターネットプロトコールである IPv4 は、アドレス空間に対する現在及び将来のニーズを満たすのに十分なものではない。この不足が、IP アドレスに対する需要増につながるモバイルデバイス、ブロードバンド常時接続、仮想ホストによって加速されているのである。

過去 20 年間、この不足によって、IPv4 アドレスの現行プールの効率性を極大化するための様々な技術的ソリューション/手法 (ネットワークアドレス変換など) の開発が推進されている。しかし、IPv6 の導入は、何十億もの人々とデバイスを接続するインターネットの能力を確保し得る唯一の長期的なソリューションである。IPv6 は、アドレス空間を大幅に拡張するために設計された。しかし、IPv6 は、展開が急増しているにもかかわらず、インターネットのごく一部を占めているに過ぎない。2011 年初頭現在、ネットワーク経路の 8.3% しか IPv6 のトラフィックを処理することができなかった。IPv6 の展開が余り伸びていない理由としては、コストがかかる、IPv4 との互換性に欠ける、IPv6 に移行するビジネス上の理由が弱い、などが挙げられる。それでも、IPv6 に対する認知を高めたり、IPv6 に関する研究を奨励したりするための政策的取り組みを促進することへの関心が高まっている。

ブロードバンドの料金小幅低下と高速化

2008 年 9 月～2010 年 9 月に、OECD 諸国のブロードバンド接続料金は、ケーブルで平均 2%、DSL で平均 5%、前年比で低下した。一方、ブロードバンドサービスの平均ダウンロード速度は年率で 15% (DSL) ～20% (ケーブル) 上昇した。

高速化傾向を支えているのは、ファイバーネットワークの整備に基づくインフラのアップグレードと既存 DSL/ケーブルネットワークのアップグレードである。大半の固定ブロードバンドサービスはデータ転送量に上限を設けていないが、調査したサービスの約 29% ではこの上限が設けられていた (2008 年の 36% からは低下)。データ転送量の上制限は、能力が限られているモバイルブロードバンドサービスの方がはるかに多い。固定ブロードバンドネットワークは総じて逆の方向に動いている。一部の国ではエンタープライズレベルのデータ転送許容量が増加しており、月間数百メガバイトという低いデータ転送量の上制限はもはや見られなくなっている。

過去 2 年間に、ダウンロード速度がより速いブロードバンドサービスを提供する事業者が増えている。2010 年 9 月には、OECD 地域の 23 カ国では調査した事業者のうち少なくとも 1 社が 100Mbps 以上のブロードバンドサービスの広告宣伝を行っていた。ただし、実際の速度は広告宣伝の速度を大幅に下回るのが普通なので、このデータについては慎重に見るべきである。

ブロードバンドサービスの利用増は、消費者が提供されるサービスの品質に対する意識をますます強めていることを示しているが、その一方で、利害関係者への情報提供に用いられる情報に対してもより注意が払われるようになっている。この結果、一部の OECD 諸国の政府や規制当局は今や事業者に対してサー

ビス品質に関する情報提供を義務付ける一方、一部の事業者や政府はウェブ上に速度測定サイトを開設している。

主流はトリプルプレイ／クアドルプレイのバンドルサービス

通信サービスは現在、消費者がサービス（ブロードバンドなど）を個別に購入するか、サービスを個別に購入した場合の合計額より大幅に値引きされたバンドルで購入するかを選ぶ形で販売されていることが多い。これは、高額の要素から低額の要素へと関心をシフトさせるという意味で、また、請求書の一本化、各サービスの統合、カスタマー支援などの追加的便益を受けられるという意味で、消費者にとってメリットがあるかもしれない。

しかし、一部のバンドルサービスは余りにも複雑なためますます理解することが難しくなっており、料金を比較し、十分な情報を踏まえた上で決定しようとしている消費者に新たな難題を突き付けている。更に、バンドル化によって、プロバイダーを乗り換えたり、サービスをやめたりする利用者の能力が損なわれる可能性もある。

バンドルサービスは、ほぼ全てのサービスを IP に基づくブロードバンド接続を介して提供できる通信市場が収束してきていることを反映したものである。トリプルプレイのバンドルサービスはほぼ全ての OECD 諸国で提供されており、固定電話、ブロードバンド、テレビのサービスを個別にもダブルプレイないしトリプルプレイのバンドルサービスの一部としても購入できるようになっている。テレビサービスを利用できるかどうかは、事業者がネットワークをどの程度アップグレードしているかにかかっていることが多い。統合型クアドルプレイ（トリプルプレイ＋携帯電話）のバンドルサービスはさほど広がっていない。携帯電話子会社や代替的な契約が必要とされるため、あるいは、固定電話サービスと携帯電話サービスを別々に提供した方が大きな収益を見込めるため、1 個の契約でフルパッケージのサービスを提供している事業者はほとんどない。

モバイル契約の増加：新型デバイス及びビジネスモデル

OECD 地域ではモバイルアクセスが主要な通信アクセス経路となっており、モバイル契約総数は 2009 年に 12 億 5,700 万件に達した。依然として伸びているものの、伸び率は鈍化しており、年平均伸び率は 1990 年代末までの 46% から 2007～2009 年にはわずか 5% へと低下している。世界のモバイル契約増の大半は今や開発途上国によるものである。OECD 地域の 2009 年のモバイル契約普及率は 103% だった。

アプリケーションモデルの伸びは、スマートフォンやタブレットコンピュータなどの新型デバイスの利用と相まって、ビジネスモデルの重大な変革を引き起こしている。これらのアプリケーションの市場規模／範囲は従来型テレビの市場規模／範囲と肩を並べ始めている。これは、広告収入が伸びる大きな可能性を秘めているということである。

最近のもうひとつのトレンドは「スポンサー接続」のビジネスモデルである。これは消費者とネットワークプロバイダーの直接的な関係に先行し、サービスプロバイダーがネットワーク接続料金を直接支払うものである。スポンサー接続の例としては電子ブックリーダーや GPS サービスなどがある。ICT デバイスはますますモバイルネットワークに直接接続するようになっており、これらのネットワークによって処理されるトラフィックの増加に寄与するとともに、インフラのアップグレードを促している。

放送と音響映像コンテンツ：デバイスの多様化と地上デジタルテレビ放送への切り替え

全ての OECD 諸国は、アナログ放送の終了を伴う地上デジタルテレビ放送（DTT）への移行計画を発表している。10 以上の OECD 諸国はすでにこの移行を終えており、欧州連合（EU）は 2012 年を目処にアナログ放送を終了するとしている。

この結果のひとつは重要な周波数資源に空きができること（「デジタル化の配当」）であり、これにより、幅広い地域をカバーしたり、建物内でも良好に受信したりできるようになる。これは、重要な周波数資源を必要とする、通信サービスへのアクセス強化やモバイルブロードバンドサービスの拡大に取り組む

またとない好機と言える。様々な OECD 諸国が、ワイヤレスアクセスやサービス品質を拡大・改善する好機として、この資源を利用可能にする入札を開始している。

デジタル放送への切り替えの含意としては、ハイビジョン放送の実施や新チャンネルの立ち上げなども挙げられるが、放送局はこれらを特定の視聴者に食い込むために利用している。ケーブル/衛星テレビ放送局は、ターゲットを絞り込んだ番組への需要に応える新規のテレビパッケージの提供を開始することによって対応している。欧州の全 OECD 諸国の国営放送チャンネル総数は、2004 年の 816 から 2009 年には 2,529 へと増加した。チャンネル数が増えた結果としては視聴者の細分化も挙げられる。このことは、収益源を巡るプラットフォーム間/プラットフォーム内の争いを熾烈化するとともに、放送収入モデルに新たな課題を突き付け、放送局にビジネスモデルの再考を促している。

通信、経済成長、社会発展

通信技術、特にブロードバンドはますます社会・経済発展の極めて重要な要因と捉えられるようになってきている。それらは、スマートエネルギー、電子医療サービス、電子政府などの分野における広範な革新的アプリケーション向けに基本的な接続を提供する。

競争とイノベーションを促進することは、消費者と企業が安価にサービスを受けられるようにするとともに、適切な水準のサービス品質を提供する上で、重要な役割を果たす。OECD 諸国では電気通信市場の自由化は大きな成果を上げており、規制枠組みはある程度成熟してきている。次世代アクセスへの進化は今後 10 年の市場構造に影響を及ぼす可能性があるため、電気通信市場は現在、発展の重要な岐路に立っている。政策当局と規制当局は、通信業界全域にわたるバリューチェーンのあらゆるレベルで、投資、イノベーション、競争を促すべきである。

通信インフラを整備し、効率的な競争を実現するためのインセンティブを供与する措置は、通信サービスを利用し、新たなビジネスモデルを創造し、それらを日常生活に取り込む消費者と企業のインセンティブを高める、より幅広い需要サイドの取り組みによって補完すべきである。

© OECD

本要約は OECD の公式翻訳ではありません。

本要約の転載は、OECD の著作権と原書名を明記することを条件に許可されます。

多言語版要約は、英語とフランス語で発表された OECD 出版物の抄録を翻訳したものです。

OECD オンラインブックショップから無料で入手できます。 www.oecd.org/bookshop

お問い合わせは OECD 広報局版權・翻訳部にお願いいたします。 rights@oecd.org fax: +33 (0)1 45 24 99 30.

OECD Rights and Translation unit (PAC)

2 rue André-Pascal, 75116

Paris, France

Visit our website www.oecd.org/rights

