

海外主要国における情報通信関連政策等に
関する調査報告書

平成 26 年 3 月



一般財団法人

マルチメディア振興センター

Foundation for MultiMedia Communications

目次

I 海外主要国における情報通信関連政策	1
1 米国	1
2 EU	4
3 英国	7
4 フランス	10
5 ドイツ	14
6 インド	16
7 中国	18
8 韓国	21
9 ASEAN	24
10 豪州	27
II 海外主要国における情報通信関連市場の動向及び実態－ICT インフラ普及及び主要事業者の合併・買収動向－	30
1 固定インフラ分野	30
1-1 ブロードバンド普及率	30
1-2 インターネット人口普及率の国際比較	31
2 モバイル分野	33
2-1 モバイル・ブロードバンド普及率	33
2-2 無線ブロードバンド	34
3 SNS ユーザー割合	43
4 主要事業者の合併・買収動向	43
III 海外の情報通信産業を取り巻く環境の変化－LTE 移行の進展－	47
1 LTE への対応	47
2 米国・日本・韓国の動向	47
IV 海外主要国における情報通信関連トピックス	48
1 ICT 共通基盤	48
1-1 主要国のビッグデータ・オープンデータ政策動向	48
1-2 欧州のプライバシー保護政策動向	55
1-3 米国におけるネット中立性規則無効化を巡る動向	59
1-4 開発途上国向けインターネット普及促進活動	61
1-5 フィリピン・ハイヤン台風災害に対する復旧活動及び国際支援	64
2 新たな付加価値産業の創出	66
2-1 新サービス・技術開発、新規市場創出、海外展開系	66
2-1-1 5G 技術の研究開発をめぐる諸外国・地域の取組み	66
2-1-2 中国における基礎通信サービス分野への民間資本参入の最新動向	72

2-1-3	海外展開を見据えた韓国の放送コンテンツ振興政策	73
2-1-4	欧州におけるコンテンツ振興政策とサービスの進展	80
2-1-5	欧米のモバイルゲーム産業の国際展開の取組	84
2-2	社会的課題の解決に向けた ICT 利活用.....	87
2-2-1	海外の医療分野での ICT 利活用に向けた制度改善の取組.....	87
2-2-2	インドと韓国のデジタル教科書導入状況	92
2-2-3	諸外国・地域でのスマート端末の利活用について	95
2-2-4	女性と ICT.....	100

I 海外主要国における情報通信関連政策

1 米国

1-1 大統領府技術革新フェロー・プログラム

オバマ政権の第1期に当たる2009年から2012年にかけては、情報通信分野における主要な課題は普及の遅れや速度面で課題のあったブロードバンド網の整備であった。再選を果たしたオバマ政権の第2期では、整備が進展しつつある高速ブロードバンド網やモバイル・ブロードバンド網を活用するための政策が重視されていると言える。その一つとして挙げられるのが、2012年に第1弾が、2013年に第2弾が実施された「大統領府技術革新フェロー・プログラム (Presidential Innovation Fellows (PIF) program)」である¹。第1期と第2期の同プログラムの概要は以下のとおりである。

①大統領府技術革新フェロー・プログラム第1弾 (2012年5月発表)

同プログラムは、民間や非営利組織、大学等、政府外からイノベーターを募集し、政府と協働して6か月から1年で成果につなげることを目標としており、以下の5分野での人材が募集された。

- ・オープンデータ・イニシアティブ：政府や政府外のオープンデータの活用推進（医療、教育、エネルギー、安全保障、非営利部門、個人金融等）。
- ・ブルー・ボタン・フォー・アメリカ：個人の健康情報活用のオンラインサービス化推進。
- ・MyGov：電子政府サービスの使いやすさ向上。
- ・RFP-EZ²とイノベティブな契約ツール：中小企業による政府調達への参加拡大。
- ・20%キャンペーン：米国国際開発庁（USAID）主導の政策。国際開発協力で、資金供給型からソリューション提供型への転換を推進。

②大統領府技術革新フェロー・プログラム第2弾 (2013年1月発表)

同プログラムでは、政府の重要な役割についてプラットフォーム提供（データ、ツール、ネットワーク、アーキテクチャー、標準、資金提供方法等含む）にあるとして、米国の強化のための個人や小規模企業の創造性拡大のために、4分野での継続プログラム（MyUSA、RFP-EZ、オープンデータ・イニシアティブ、ブルー・ボタン・フォー・アメリカ、20%キャンペーン）を含む9分野でフェローが募集された。募集された新規分野は以下の4分野である

- ・災害通信と復旧対策：災害対策ツール開発
- ・MyData イニシアティブ：各個人の健康・エネルギー・教育データへのアクセス推進
- ・イノベーション・ツールキット：連邦職員向け業務対応改善ツール開発
- ・21世紀財務システム：政府の財務情報システムの刷新。個別省庁向けシステムから汎用

¹ <http://www.whitehouse.gov/innovationfellows>

² RFP：Request For Proposal（提案依頼書）の略。

システムへの転換推進。

同プログラムを通じて、政府の情報システムの利便性・効率性を向上し、政府データの公開や医療情報へのアクセス促進が図られている。さらに、2014年3月には同プログラムの第3弾の募集が開始されている。

1-2 サイバーセキュリティ政策

オバマ政権第2期で力を入れている情報通信政策の一つが情報セキュリティ対策の強化である。米国におけるセキュリティ対策の法的枠組みとしては、2002年の「連邦情報セキュリティ管理法 (FISMA)」があるものの、セキュリティ対策強化のための改正が求められていた。連邦議会では、2012年から2013年にかけて、FISMA改正関連法案を複数審議したもののいずれも成立しなかった。そこで、オバマ大統領は、2013年2月「重要インフラのサイバーセキュリティ強化に関する大統領令」を発出、大統領令のもとでのセキュリティ強化を図っている。同大統領令では、重要インフラとして通信、エネルギー、金融、運輸、政府施設、原子炉等の16分野の施設を指定、重要インフラの所有者・管理者との間で情報共有強化、リスク対応標準を開発・実践するパートナーシップの推進、プライバシーと市民的自由の確実な保護が求められた。

さらに、同大統領令に基づいて、2014年2月に、米国商務省国立標準技術研究所 (NIST) が、重要インフラのサイバーセキュリティを強化する基本枠組を発表した。同基本枠組は、重要インフラを有する企業や組織に対し、サイバーセキュリティのリスク管理のための指針を提供するもので、各組織が管理レベルの現状把握や目標設定を行い、改善を図れるよう支援することを目的とする。同枠組みは、ワークショップの開催やパブリックコメント等を通じ、重要インフラを保有する事業者及び業界団体等の民間部門から多くのインプットを得て策定され、企業等における採用は任意で、政府関係者もこれが新たな規制を課すものではないとしている。

1-3 FCC 新委員長の就任と FCC 改革の推進

米国における通信・放送分野の規制監督機関である連邦通信委員会 (Federal Communications Commission) では、2013年11月にトム・ウィーラー新委員長が就任、空席となっていた委員長が就任したことで、5名の委員のフルメンバーが揃った。なお、ジュリアス・ゲナコウスキー前 FCC 委員長は、2009年6月から5年の任期満了前の2013年6月まで務めた。

委員	所属	就任年月	前職
Tom Wheeler	民主党	2013年11月	コアキャピタル社長
Mignon Clyburn	民主党	2009年8月	州公益事業委員会委員長
Jessica Rosencell	民主党	2012年5月	上院商務・科学・運輸委員会上級顧問
Aji Pai	共和党	2012年5月	政府機関の法律顧問職
Michael O' Riely	共和党	2013年9月	上院議員事務局の政策アドバイザー

ウィーラー委員長は、就任直後に、FCC の手続き改革に着手、ワーキンググループを設置した。2014年1月には、同ワーキンググループは、FCC の効率性や効力、反応を向上させるための 100 項目以上の勧告案をまとめた報告書を作成した。勧告には、説明責任の向上、諸手続きの内部見直し作業の効率化、バックログの削減、免許交付制度の見直し、消費者からの苦情処理手続きの現代化、政策文書草稿プロセスの改善、IT インフラやウェブサイト上の機能の改善などが含まれている。

1-4 IP ベース・ネットワークへの移行政策

FCC のウィーラー委員長は、IP ベース・ネットワークへの転換を掲げており、具体的な移行に向けたトライアルを実施する予定である。ウィーラー委員長は就任直後の 2013 年 11 月に公式ブログ上で回線交換方式から IP ベースへ移行する固定回線網への対応を概説し、技術面での変化を奨励していかねばならないとした。米国では、既存の固定回線網に対しては通信法第 I 編の規定に置かれており、相互接続や緊急通話提供等の様々な規制が課されているが、IP ベース・ネットワークになった際に、現行規則がどの程度適用されるかは不明な点も残されている。

FCC では、翌 2013 年 12 月には IP ネットワークへの移行について、消費者の利益やネットワークの価値の維持を念頭に置いた広範なトライアルを開始する計画の概要について討議、2014 年 1 月に、IP 移行トライアル実施を採択した。その際、回線交換方式から IP ベースの電気通信網に移行することが公共安全、ユニバーサルアクセス、市場競争、消費者保護にどのような影響を与えるかを探る IP 移行トライアルを実施することが満場一致で採択された。

トム・ウィーラーFCC 委員長は、電気通信事業者は回線交換網廃止を求めているが、その実現にはまず FCC が様々な問題を見極める必要があるとし、このトライアルが非常に重要なものになるとしている。2014 年までトライアル実施案が募集され、2014 年 5 月の会議でトライアル案の採択が行われる予定である。

2 EU

2-1 米国による情報監視問題の波紋

米国の情報機関である国家安全保障局による監視問題は、EUにおける市民のプライバシーやデータ保護関連の政策に多大な影響を与えた。

欧州委員会は2013年11月にEUと米国間のデータ流通をめぐる懸念解消に向け、(1) 大西洋を横断するデータ流通に関する戦略ペーパー（コミュニケーション）を作成し、米国の情報収集プログラムによるリスクに対応する、(2) EUと米国間の商用目的のデータ転送を規制するために「セーフハーバー協定」（個人データの移転に関するEUと米国間の取り決め）の機能を分析する、(3) 2013年7月に設置されたEUと米国の作業部会を通じてデータ保護に関する報告書を作成する、という内容で構成されたアクションを提示している³。また、三つのアクション以外にも、旅客者予約記録（Passenger Name Records : PNR）やテロリスト資金源追跡プログラム（Terrorist Finance Tracking Programme : TFTP）の米国との既存合意の見直しなどを欧州委員会は提案している。

欧州議会では、2013年6月に市民的自由・司法・内務委員会でEU市民の個人情報保護を徹底することが確認され⁴、7月には監視プログラムによるスパイ活動に関する調査実施が市民的自由・司法・内務委員会によって提案され、議会本会議で賛成多数で承認された⁵。詳細調査ではEU市民のプライバシー権やデータ保護、表現の自由、有効な救済策といった問題に重点を置くことが確認された。その後公聴会などを経て、12月に欧州議会は予備的結論を提示した⁶。そこでは欧州委員会のアクションと同様にセーフハーバー協定やTFTP合意の見直しを提起し、同時に域内のデータ保護改革の進展および強化を訴えている。

2012年1月に欧州委員会が公表した「EUデータ保護規則」案との関連では、欧州議会の市民的自由・司法・内務委員会で2013年10月に採択された修正案で監視問題への言及が行われている⁷。同委員会の提案のうち、EU域外の第三国へ個人データを転送する際に域内のデータ保護機関への報告および承認を義務付けるという措置は監視問題への対抗策と位置づけられる。

2-2 電気通信の単一市場パッケージ

³ European Commission, 27/11/2013, European Commission calls on the U.S. to restore trust in EU-U.S. data flows, IP/13/1166

⁴ European Parliament, 20/06/2013, PRISM: EU citizens' data must be properly protected against US surveillance

⁵ European Parliament, 08/07/2013, Parliament to launch in-depth inquiry into US surveillance programmes

⁶ European Parliament, 18/12/2013, NSA inquiry: lead MEP presents preliminary conclusions

⁷ European Parliament, 21/10/2013, Civil Liberties MEPs pave the way for stronger data protection in the EU

2013年9月11日、欧州委員会は電気通信の単一市場構築を狙いとする法案を盛り込んだパッケージ「欧州大陸の接続：電気通信の単一市場の構築（Connected Continent: Building A Telecoms Single Market）」（以下、電気通信の単一市場パッケージ）を提出した⁸。パッケージは、2010年5月に公表されたEUの包括的なICT戦略「欧州デジタル・アジェンダ」における「デジタル単一市場（Digital Single Market）の創設」とアクションを実現するものであり、国境を越えたコンテンツ、サービス、事業の展開を目標としている。

電気通信の単一市場パッケージは、「認可指令（2002/20/EC）」、「枠組み指令（2002/21/EC）」、「ユニバーサル・サービス指令（2002/22/EC）」、「BEREC（欧州電子通信規制者団体）の設立と事務局に関する規則（Regulations(EC)No 1211/2009）」、「EU域内の公衆移動体通信網のローミングに関する規則（Regulations(EU)No 531/2012）」といった複数の指令・規則の改正案によって構成されており、主な改革のポイントとして、「電気通信事業者に適用される規則の簡略化」、「EU域内のローミング料金の撤廃」、「法律によるオープン・インターネット（ネット中立性）の保護」、「電気通信サービスの契約における消費者の権利強化」、「周波数割当てにおける協調」、「投資環境の確保」があげられる。

2-3 ICT利活用の行動計画

EUでは欧州デジタル・アジェンダの目標に沿ってブロードバンドインフラの普及を進めているが、並行してICTの利活用にも力を入れている。2014年1月には、欧州委員会が2012年に提案していた、ヘルスケア分野でデジタル・ソリューションの活用を図る「eヘルス行動計画」が欧州議会で承認された⁹。時をほぼ同じくして、米国との間で患者データの共有を図るeヘルス関連のプロジェクト「Trillium Bridge」の設立が公表された¹⁰。同プロジェクトでは、患者の重要な健康データを含んだ欧州の「患者概要(patient summary)」と、米国の「電子医療記録における意義ある利用ステージ2 (Meaningful Use II Transitions of Care)」の情報の相互共有を図っていく。

ヘルスケア分野以外では、教育機関におけるデジタルスキルの向上を図る行動計画「開かれた教育(Opening up Education)」が2013年9月に欧州委員会により公表されている¹¹。本行動計画では、欧州のデジタルスキルが低調であるという現状の改善に向けて、(1) 組織、教員、学習者のイノベーションを促進するために機会を創出する、(2) 公共の財源によって教材を作成し、オープン教育リソースとして誰でも利用できるようにする、(3) 教

⁸ European Commission, 11/09/2013, Commission proposes major step forward for telecoms single market, IP/13/828

⁹ European Commission, 14/01/2014, Neelie Kroes welcomes European Parliament endorsement of eHealth Action Plan, MEMO/14/12

¹⁰ Digital Agenda for Europe, 23/01/2014, Trillium Bridge is looking to share patient data between EU and US

¹¹ European Commission, 25/09/2013, Commission launches 'Opening up Education' to boost innovation and digital skills in schools and universities, IP/13/859

育機関の ICT インフラやコネクティビティの向上させる、といった取り組みへの着手を掲げている。

2-4 スマート化の推進

欧州委員会は 2013 年 11 月に「スマートシティ戦略的実践計画 (Smart Cities Strategic Implementation Plan)」に盛り込まれた活動内容の実現について地方自治体、企業および市民団体の代表らと協議した¹²。欧州委員会は同計画に対して、研究・イノベーション資金配分プログラム「Horizon2020」の 2014~2015 年の予算から 2 億ユーロを拠出する意向を示している。また同月、スマートシティとスマートビジネスの構築を支援するアプリケーションに、賞金総額で 40 万ユーロを提供する欧州史上最大のアプリ・コンテストを開催すると発表した¹³。

2014 年 2 月にはコネクティッド・カーの欧州標準の策定を欧州委員会が発表した¹⁴。コネクティッド・カーの標準は ETSI (欧州電気通信標準化機構) と CEN (欧州標準化委員会) が欧州委員会の求めに応じて策定したもので、本標準の採用により様々な業者間でコネクティッド・カーの製造に関して共有が図られるようになる。EU は高度交通システムの研究開発に重点を置いており、2002 年以来関連する約 40 のプロジェクトに総額 1 億 8,000 万ユーロ以上を投資してきた。

2-5 サイバーセキュリティ動向

2013 年 2 月の「サイバーセキュリティ戦略」公表以後の動向として、2013 年 4 月に欧州議会の本会議で ENISA (欧州ネットワーク情報セキュリティ庁) の機能強化を図る規則案が賛成多数で可決された¹⁵。ENISA の活動期間の 7 年延長、ENISA によるサイバーセキュリティ政策や関連法の策定サポート、ならびにサイバーセキュリティ関連の研究開発や標準化のサポートなどを含む規則は 2013 年 6 月 19 日に正式に発効した¹⁶。

このほか、サイバー犯罪の罰則を強化する指令案が 2013 年 7 月に欧州議会と欧州連合理事会で立て続けに採択され、正式に法律として発効した¹⁷。指令の発効により、情報システムへの不正アクセス、データへの違法干渉、違法な通信傍受、サイバー攻撃での使用を

¹² European Commission, 26/11/2013, Making Europe's cities smarter, IP/13/1159

¹³ European Commission, 29/11/2013, €400 000 in prizes in Europe's biggest app challenge, IP/13/1186

¹⁴ European Commission, 12/02/2014, New connected car standards put Europe into top gear, IP/14/141

¹⁵ European Commission, 16/04/2013, European Commission welcomes European Parliament's vote to extend mandate of ENISA and strengthen EU Cybersecurity, MEMO/13/341

¹⁶ ENISA, 18/06/2013, New Regulation for EU cybersecurity agency ENISA, with new duties

¹⁷ European Parliament, 04/07/2013, Cyber attacks: Parliament adopts stricter EU-wide penalties

意図したツールの開発や販売などに最低 2 年以上の禁固刑が科され、発電所、運輸網、政府ネットワークといった「重要インフラ」への攻撃などには最低 5 年の禁固刑が科される。また、司法と警察の国境を越えた連携を推進するための準則も盛り込まれている。

3 英国

3-1 デジタル国家戦略文書「接続、コンテンツ及び消費者」

文化・メディア・スポーツ省（DCMS）は 2013 年 7 月 30 日、デジタル国家として英国が世界をリードするための長期的戦略文書「接続、コンテンツ及び消費者：成長のための英国のデジタルプラットフォーム（Connectivity, content and consumers: Britain's digital platform for growth）」を発表した¹⁸。

英国のメディア及び電気通信セクターにおける規制は 2003 年通信法から大きく変更されおらず、政府は大幅な制度改正を行うための「新通信法案」を目指していたがスケジュールの延期が繰り返されていた。同戦略文書では、規制の革新的な変更というよりも、むしろ漸進的な見直しが提案された。

具体的な内容としては、「今後 10～15 年を見据えた世界クラスのデジタルインフラ」、「世界で競争できるイノベティブなコンテンツ」、「インターネットにおける消費者の安全」、「競争及びコスト、サービスにおける豊富な選択オプション」といった四つの目標が提示された。さらに具体的に取り組むべき課題として、消費者利益の保護が最優先分野として位置づけられ、迷惑電話への対応、予期せぬ高額な料金請求の根絶、有害コンテンツからの児童保護といった課題が挙げられた。さらに、多様な形式の電子番組案内を通じての公共サービス放送の視聴、インセンティブオークションの実施やホワイトスペース技術を利用したダイナミックスペクトラム・アクセス、メディアの中立性の基準等が検討されることとなった。

さらに DCMS は 2014 年 2 月 6 日、同戦略を実現させるため、より具体的な課題などを明らかにする必要があるアセスメントエリアを以下のように提示した¹⁹。

- ・国内の官民のデジタル通信インフラ資産の現状（予定も含む）
- ・10～15 年後のインフラ状況予測
- ・デジタル通信セクターがもたらす成長の可能性をいかに実現させるか
- ・デジタル通信への民間による投資促進を実現させるための具体的ステップ
- ・規制環境のうごき（民間投資を支援するための Ofcom の役割、汎欧州電気通信規制など）
- ・政府の役割（政府の各種政策やプログラムと投資を以下にコーディネートするか、デジタル通信におけるセキュリティやレジリエンスの確保など）

DCMS は 3 月末まで意見を求め、2014 年 12 月に最終報告書をまとめ発表することにな

¹⁸ <https://www.gov.uk/government/news/putting-consumers-at-the-heart-of-communications-policy>

¹⁹ <https://www.gov.uk/government/publications/digital-communications-infrastructure-strategy>

っている。

3-2 行政サービスのオンライン化促進政策

内閣府は2014年1月、政府が現在進めている各種サービスのオンライン化が順調に進んでおり、2015年までにG8諸国の中では最もデジタル化が進んだ政府になると発表した²⁰。2012年11月に発表された政府デジタル戦略（Government Digital Strategy）において、政府サービスをオンラインで提供するのを基本とする方針「デジタル・バイ・デフォルト（Digital by Default）」が打ち出された。2013年度にはオンライン化およびIT支出の効率化により5億ポンドのコスト削減を実現し、2015年までには、累計12億ポンドのコスト削減が実現することになる予定で、2015年の総選挙以降には毎年17億ポンドのコスト削減につながると推計している²¹。

さらに2014年1月には、内閣府内の政府機関のデジタルサービス化を推進する組織「政府デジタルサービス（Government Digital Services）」が、政府関連機関内のデジタル・インクルージョン促進を目的に、デジタル・インクルージョンの原則をまとめ「デジタル・インクルージョン・チェックリスト」として発表した。これは政府機関、民間、慈善団体セクターなどで広く利用されることを目的に作成されたもので、チェックリストを順守することで自動的にデジタル・インクルージョンを実行することができるように設定されている。

チェックリストは、1) ユーザーニーズをスタート地点にする、2) アクセスの改善、3) 対象者への動機付け、4) 安全性の確保と信頼の確立、5) 他者との協働、6) 広域にわたる成果の6項目で構成されており、それぞれの項目で実際の事例を基に具体的な取り組みを紹介している²²。

3-3 クリエイティブ産業振興政策

文化メディア・スポーツ省は「個人の創造性や技能、才能に由来し、また知的財産権の開発を通して富と雇用を創出しうる産業」として、広告、建築、アート、デザイン、映画、出版、ソフトウェア、テレビ・ラジオ等の産業をクリエイティブ産業と位置付けている²³。また、財務省はクリエイティブ産業が英国にもたらす文化・経済的価値は大きく、英国の映画とTV番組が世界をリードできるよう、業界内に見出される幅広い才能を支援する方針

²⁰ <https://www.gov.uk/government/news/uk-to-be-the-g8s-most-digital-government-by-next-year-with-billions-of-savings-in-sight>

²¹ <https://www.gov.uk/government/news/uk-to-be-the-g8s-most-digital-government-by-next-year-with-billions-of-savings-in-sight>

²² <https://gds.blog.gov.uk/2014/01/13/a-checklist-for-digital-inclusion-if-we-do-these-things-were-doing-digital-inclusion/>

²³ https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/77959/Creative-Industries-Economic-Estimates-Report-2011-update.pdf

を打ち出している²⁴。

映画制作に対する税制優遇措置は 2006 年度から導入されていたが、2012 年にその対象を高水準の TV やアニメに対象を広げ、コンテンツの内容や英文化への貢献度、制作拠点などに基準を設けた上で、要件を満たせば税優遇措置の対象とする新制度を導入した。財務省は、クリエイティブ産業の支援で打ち出した税制優遇措置に関し、2013 年に英国をベースに制作された映画への投資額が 10 億ポンドを超え、前年比で 14%増だったと発表した。また英歳入関税庁が新たに発表した統計によると、2012 年度 (2012 年 4 月～2013 年 3 月) の税優遇措置額は 2 億 200 万ポンドだった。英映画協会 (BFI) によると、高水準 TV コンテンツ制作に対する税制優遇措置により、2013 年 4 月から 12 月までの期間だけでも 2 億 3,300 万ポンドの投資が行われ、アニメーション制作に対しても同期間に 4,200 万ポンドが投資された²⁵。

また、ビジネス・イノベーション・技能省と知的財産庁は 2013 年 3 月、著作権に関するオンライン情報提供ハブ「著作権ハブ」の設立に 15 万ポンドを拠出すると発表した。これは 2012 年 5 月に発表された知的所有権システムの独立見直し報告書「Digital Opportunity (別称ハーグレイブス報告書)」の勧告内容を受け、著作権に関する情報を広く提供することで、著作権免許市場をより開かれたものとし、競争を促進させ、クリエイティブ産業界を支援することを目的としている。資金は政府が負担するが、オンラインハブのデザインや設立は、ハーグレイブス報告書の勧告に従い産業界が主導して実施する²⁶。

さらに内閣府は 2014 年 2 月、著作権ライセンス協会 (CLA) と著作権マテリアルの使用に関し、約 90 ある中央政府関係組織をカバーする包括的な 3 年契約で合意したと発表した。政府が一括した契約を結ぶことで、年間約 110 万ポンドのコスト削減につながり、現行予算ベースで約 65%のコスト削減になる。今回の画期的な契約により、政府関連省庁の職員は 2016 年 3 月末まで書籍、雑誌、定期刊行物のコピーと再利用が、デジタルおよび出版物いずれのフォーマットからも可能になった。政府と CLA が単一契約を結ぶことで、著作権に関する事務作業が削減されることから、業務上使用が求められる著作権保護マテリアルの利用が大幅に容易になる。また、複数の省庁が同じ著作権許諾を重複して取得するという問題や、組織により異なる料金設定などがなくなり、コストの無駄を省くことが可能になった。CLA は、著作権ライセンスにより生み出される売上はクリエイティブ産業を刺激し、経済成長を促すと説明している²⁷。

²⁴ <https://www.gov.uk/government/news/chancellor-celebrates-success-of-growing-creative-industries-in-britain>

²⁵ <https://www.gov.uk/government/news/uk-to-be-the-g8s-most-digital-government-by-next-year-with-billions-of-savings-in-sight>

²⁶ <https://www.gov.uk/government/news/government-gives-150-000-funding-to-kick-start-copyright-hub>

²⁷ <https://www.gov.uk/government/news/cross-government-copyright-deal-to-save-money-as-part-of-long-term-economic-plan>

4 フランス

4-1 「デジタル化に関する政府活動ロードマップ」の実施状況

2013年から2014年初めのフランスの情報通信政策は、2012年5月に大統領に就任したオランド氏が2013年2月末に発表したデジタル社会化政策要綱である「デジタル化に関する政府活動ロードマップ」(Feuille de route du Gouvernement sur le numérique)に従って策定・実施されてきた。このロードマップには、①デジタル化による若年層の教育・就業機会増大、②デジタル化による国内企業の競争力強化、③仏デジタル社会・経済の価値の向上、の三つの目標の下で、18の具体的政策が提示されている(参考)。

2014年3月12日、政府はこのロードマップ発表後1年間の成果報告を行い、18の政策のほぼすべてが実施段階に入っていることを評価した。特記すべき項目としては以下が挙げられている。

1) ICT環境の向上による国家競争力強化

・ルーラル地域を中心とした超高速ブロードバンド普及

オランド政権は、2023年に国内全世帯を超高速ブロードバンド接続可能にするという目標の下で、官民合計で2013年からの10年間で約200億ユーロを投資するとしている。政府の出資額は約60億ユーロ(中央政府と地方自治体が30億ユーロずつ負担)で、主にルーラル地域の自治体プロジェクトへの助成に充てられる。

2013年末現在、国全体で超高速ブロードバンドに接続可能な世帯数は前年の200万から1,000万に増加した。自治体主導のプロジェクトについては、59の県のうち49が対応計画を提出しており、今後3年間にルーラル地域の居住世帯のうち、新たに400世帯が超高速ブロードバンドに接続可能となる見込みである。

・先端的なICT利活用技術の開発

2014年9月、生産復興省より、2010年からの先端産業育成計画「未来への投資」を中心に、34の分野の技術開発への助成により、今後10年間に455億ユーロの収益と48万の雇用を創出することを目的とした「新産業フランス(Nouvelle France Industrielle)」計画が発表された。34の分野は、①エネルギー転換、②生活・医療改革、③デジタル技術に分類されているが、ビッグデータ、コネクテッド・オブジェクト、近距離無線通信(NFC)等を中心とする③はもとより、①にはスマートグリッド、②には病院電子化や遠隔教育等が含まれ、全体の半数以上がICT利活用に関わるものとなっている。

これに先立ち、「未来への投資」では、4月にICT利活用分野での助成対象プロジェクトの重要テーマに、①ファームウェア及びコネクテッド・オブジェクト技術開発、②デジタル・シミュレーション及びスーパーコンピューティング技術開発、③ビッグデータ利用ソリューション、④情報システムのセキュリティ確保技術、を加え、順次公募を実施している。選出されたプロジェクトには、実施企業の規模に合わせて費用の25%から45%が助成基金から支払われる。この4分野への助成総額は1億5,000万ユーロと予定されている。

- ・サイバーセキュリティ強化

2013年12月、「2014年～2019年防衛計画法」では、サイバー攻撃に備えて5年間に10億ユーロの関連予算を設定、防衛省下で国レベルのサイバーセキュリティ管理を司る国家情報システムセキュリティ庁（ANSSI）の職員の増加（現行の350名から2015年内に500名へ）等に充てるとされている。同法はまた、では、サイバー攻撃に対する首相の権限の強化が規定されており、有事の際の通信事業者への指揮権も首相に属するとされている。同法に関して2014年2月に首相が行った戦略計画概説によれば、今後の対応政策として、国が利用する通信回線の番号付け、セキュリティ関連機器の購入時のラベリングが予定している。首相はまた、一般の電子メールについても、メールサービスの運用者が番号付けし、対応データセンターは国内に置くべきであると主張した。

- ・社会的・地域的平等の実現のためのICT利活用

公的サービスの向上のため、各省庁が学校、自治体、病院等へのICT導入やデジタルデータの提供を実施している。実例として、オンライン講義のプラットフォーム運用開始、遠隔医療、美術館等の所蔵品のデジタル画像のポータルサイト上の展示、等が挙げられている。

2) ICT企業の発展

- ・ICTベンチャー支援

政府は、「未来への投資」ならびにその他の取組みでICTベンチャー育成と国際展開支援を実施している。2014年1月には、国際的なICTエコシステム構築を目的としたベンチャー支援計画「FrenchTech」を開始、「未来への投資」の枠組みで2億1,500万ユーロの助成予算を決定した。同2月には、米国に進出したベンチャーへの支援を目的とした国際センターをサンフランシスコに設立している。また、ICTベンチャーの起業資金調達にはクラウド・ファンディング（Crowd Funding）が有効であるという観点から、2013年9月から、経済省が関連制度の整備に着手した。同省下の機関によるパブリック・コンサルテーションでは、起業促進と同時に出資者保護も考慮され、個人の出資額上限やリスクの通知義務等が検討されている。

- ・中小企業へのICT導入支援

全産業でのICT環境の充実を目的に、資金的な問題でICT関連機器・サービスの導入が遅れがちな中小企業に対し、2013年12月に、公共投資銀行を通じて貸付を行う3億ユーロの基金を設置した。

3) 欧州を中心とした国際社会での規制統一化等の呼びかけ

- ・多国籍コンテンツ・プロバイダへの課税基準統一

欧州では、米国を本拠とするコンテンツ配信事業者が各国内で大きな収益を挙げながら、欧州での登録地が国外にあるために事業税の適用を免れている例がある（グーグル、アマ

ズン等)。仏政府は従来から、外国籍の ICT 企業に対し、当該の企業が収益を得た国の政府がその収益に対して課税するシステムの導入を検討しており、EU あるいは OECD のデジタル経済関連会合で、国際的な課税基準の統一を呼びかけている。

・欧州理事会のデジタル化・技術革新会合で、欧州レベルのデジタル化アクションプログラムのための提言活動を実施。

・2014年4月のインターネット・ガバナンス・サミットに向け、インターネット関連規則の透明性向上に向けた国際協調を基調にした講演等を準備。

4-2 通信・放送基本法改正による規制機関の権限強化

・「コミュニケーションの自由に関する1986年9月30日の法律第86-1067号」

放送分野の担当省である文化・コミュニケーション相は2013年6月、「公共放送の独立性に関する法案」を提出した。この法案の主旨は、放送事業者規制を司る視聴覚最高評議会(CSA)の独立規制機関としての立場の強化である。近年の融合サービスの伸長に伴い、通信/放送規制機関の所掌の区分が不透明になり、2012年前後には、両機関の統合も検討されていたが、同法案はこれに対して、媒体を問わず映像コンテンツの内容面での規制を実施するとともに、フランス・テレビジョン等、公共放送の「公共性」を保証する機関としてのCSAの位置づけを明確化したものといえる。これに基づき、2013年11月、放送基本法である「コミュニケーションの自由に関する1986年9月30日の法律第86-1067号」の部分的改正が実施された。この改正により、CSAには、放送周波数の割当、地上デジタル放送の有料から無料への転換の決定、公共放送の長及び一部経営幹部の任命等の権限が付与された。

文化・コミュニケーション相は、今回の改正後にも、現在地上デジタルで用いられている700MHz帯を無線ブロードバンドに開放する、CSAにオンラインビデオの規制権限を付与する、等の内容を含むさらなる基本法改正案を2014年内に提出するとしている。

・「郵便・電子通信法典」

放送基本法改正に引き続き、通信分野でも2014年3月に、電子通信・郵便規制機関(ARCEP)の権限強化を含む基本法の一部改正が実施された。改正の主な内容は、企業への超高速ブロードバンド普及とARCEPの権限強化である。超高速ブロードバンドについては、ビジネス向け集合住宅への光ファイバ回線設置の手続きを明確化し、最短の期間でアクセスを可能にすることが図られ、集合住宅の所有者から回線の設置を請け負った事業者には、契約後6か月以内に回線の利用を可能にすること、回線の設置・維持・交換の費用は事業者が負担すること、回線の容量に余裕がある限りで、他事業者からの回線共有を受け付ける等の義務が課されることとなった。

また、2012年の3G市場への新規参入と、各社のLTEサービス開始に伴い、対応周波数利用権付与の条件である数年ごとのネットワーク拡張義務の順守の監督が通信規制機関の大きな課題となっていることもあり、ARCEPにはユニバーサル・サービス及びネットワー

ク拡張義務を順守しない事業者に対し、直接制裁を加える権限を付与された。制裁の内容には保全措置、1か月以上の事業活動の停止、年収の5%以下の罰金等がある。

4-3 通信事業の雇用維持

2012年1月、仏移動体通信市場に16年ぶりの新規参入が実施され、参入したフリー・モバイルの低料金攻勢により、既存事業者も各プランの料金値下げを余儀なくされている。この影響で、既存通信事業者の移動体部門での収益は低下を続けており、市場シェア第2位のSFRと第3位のブイグ・テレコムは、2013年から人員削減計画を検討している。これに対し、通信分野を担当する生産復興省では、産業競争力の低下と失業問題の深刻化を懸念、専門委員会を設置して、雇用維持のためのコンサルティング活動を継続している。また、2014年3月に発表されたSFRとケーブル会社ニューメリカブルの合併計画については、合併後の両社の従業員との雇用関係の保証を認可の条件の一つとしている。

生産復興省ではまた、国内で最大の国際的通信機器メーカーであるアルカテル・ルーセントが、主として欧州市場での業績不振から、国内従業員900名の削減を2013年の経営計画中で挙げたことを憂慮している。同省は通信事業者に対して、2013年から数度にわたってアルカテル・ルーセントへの機器発注の増加を呼びかけ、SFRはこれに応じて、2014年1月、超高速ブロードバンド網構築プロジェクトでアルカテル・ルーセントと提携したと発表した。

(参考)「デジタル化に関する政府活動ロードマップ」各政策の表題

①デジタル化による若年層の教育・就業機会増大

政策1：学校教育プログラムにデジタル関連教科を導入

政策2：義務教育の教諭へのICT研修

政策3：「デジタル大学」プロジェクトの開始

政策4：デジタル人材育成

政策5：デジタル技術による低学歴人材の就業機会増大

②デジタル化による国内企業の競争力強化

政策6：「デジタル街」の建設

政策7：デジタル関連の重要技術開発に総額1.5億ユーロの助成

政策8：中小企業のデジタル化に総額3億ユーロの貸付

政策9：10年間で全世帯を超高速ブロードバンドに接続

③仏デジタル社会・経済の価値の向上

政策10：「公共デジタルスペース」の開発

政策11：デジタル機器取扱等に関する各種能力証明取得の推進

政策12：ICT企業に対する税及び付加価値税制の改革

政策 13：デジタル社会における個人の権利と自由の保護を立法化

政策 14：文化財のデジタル化

政策 15：政府データのオープン化推進

政策 16：電子身分証明書戦略の再構築

政策 17：デジタル技術を用いた医療サービス提供体制改革

政策 18：インターネット監視システムの流出の管理

出所：仏首相府²⁸

5 ドイツ

5-1 ICT 政策の概観

ドイツの ICT 戦略は大別して、連邦経済エネルギー省（BMWi）が推進する「デジタルドイツ 2015」（Deutschland Digital 2015）と、連邦教育科学研究技術省（BMBF）が推進する「ハイテク戦略 2020」（High-Tech Strategy 2020）がある。

デジタルドイツ 2015 は、2010 年 10 月に閣議決定され、2015 年までを期限とする ICT 分野におけるドイツ産業界のイノベーションと競争力を推進するための包括的な取り組みである。

一方、ハイテク戦略 2020 は、2006 年に策定されたハイテク戦略を継続発展させたもので、イノベーションに係わる主要なステークホルダーが共通目標をもって課題解決に取り組む国家的アプローチ。2010 年 7 月には、五つの重要分野についての先進的な研究プロジェクトが提案された。

いずれの戦略も研究開発やイノベーションに政府がコミットすることにより、研究開発と投資にフレンドリーな環境を備えた国として世界にアピールし、ハイテク立国ドイツの発展と雇用促進を目指している。

欧州委員会が毎年公表している欧州諸国のイノベーションの実績を比較した「イノベーション・ユニオン・スコアボード 2014」²⁹によると、ドイツはスウェーデン、デンマークに続く第 3 位となり、研究開発プロジェクトにとって第一級の立地であることが証明されている。

5-2 デジタルドイツ 2015³⁰

デジタルドイツ 2015 では ICT の利活用により、持続可能な経済成長や雇用創出、社会的課題の解決といった目的を掲げている。政策目標として、ドイツ企業の競争力強化やインフラ整備、利用者保護、研究開発の拡大と製品の短期市場投入、ICT 利用に関する訓練・

²⁸ http://www.gouvernement.fr/sites/default/files/fichiers_joints/feuille_de_route_du_gouvernement_sur_le_numerique.pdf

²⁹ http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/ius/ius-2014_en.pdf

³⁰ <http://www.bmwi.de/DE/Themen/Digitale-Welt/Nationaler-IT-Gipfel/deutschland-digital-2015.html>

能力向上、ICT利活用による社会問題の解決などを挙げている。

この中で、ICT研究開発に関連したプロジェクトとして、E-energy(スマートグリッド)、ICT for electric mobility(電気自動車研究プログラム)、Trusted Cloud(クラウド・コンピューティング)、IT2Green(省電力化)、THESEUS(セマンティック検索エンジン開発プロジェクト)、AUTONOMICS(モノのインターネット)などが該当する。

5-3 ハイテク戦略 2020³¹

同戦略では、グローバルな課題への挑戦として「気候/エネルギー」「健康/栄養」「モビリティ(移動)」「セキュリティ」「コミュニケーション」の5つの分野に焦点を当て、課題解決に向けた研究プロジェクトが提案されている。

研究プロジェクトとして、以下を挙げている。

- ・カーボンニュートラルでエネルギー効率が高く気候変動に強い都市
- ・エネルギー供給システムの改革(スマート化)
- ・石油に代わる再生可能エネルギーへの取組
- ・テーラーメイド医療による治療効果の最大化
- ・食生活の最適化による健康増進
- ・高齢者が自立して暮らせる社会
- ・2020年までに電気自動車を100万台普及
- ・通信ネットワークのより効果的な防御
- ・インターネット利用の拡大と省エネ化の同時達成
- ・デジタル化による世界規模の知識共有
- ・明日の労働環境と労働体制

また、イノベーションを推進するキーテクノロジーとして、バイオ/ナノテクノロジー、マイク/ナノエレクトロニクス、光学技術、マイクロシステム技術、材料技術、生産技術、サービス研究、宇宙技術、情報通信技術を示している。

5-4 「Industrie 4.0」(スマート・インダストリー)³²

「ハイテク戦略 2020」の一環として、モノとサービスのインターネットや、仮想世界と実世界を結びつけるサイバーフィジカルシステムを活用した製造業のスマート化を推進している。

Industrie 4.0はスマート・インダストリーとも呼ばれるコンセプトで、製造・生産プロセスを従来の中央制御型から自律分散型にパラダイムシフトする。ネットに繋がった製品や設備同士がリアルタイムでコミュニケーションすることで、生産プロセスが最適化される。また、サイバーフィジカルシステムにより、センサーネットワークから収集した実世

³¹ <http://www.bmbf.de/en/6618.php>

³² <http://www.bmbf.de/en/19955.php>

界の情報を、クラウド・コンピューティングなどの仮想化技術と組み合わせることで、今までにない画期的なアプリケーションやサービスが創造される。

Industrie 4.0 は BMBF により推進され、BMW と連邦経済内務省(BMI)が参画し、2 億ユーロの予算が割り当てられている。

6 インド

6-1 概要

インドの通信サービス産業は、1991 年以降の経済自由化政策の流れのなかで規制緩和・競争導入が段階的に実施され、特にモバイル分野の発展を中心としてインドの経済成長の一翼を担った。しかし、インド経済が 2011 年以降に減速傾向を見せ始め、それに呼応するように通信サービス市場の成長も鈍化傾向を見せ始めた。

折しも技術やサービスが大きく変化するなかで新しい電気通信政策・制度を整えることの必要性が指摘されており、インド政府は市場に新たな成長局面をもたらすため、2012 年 5 月に「2012 年国家電気通信政策 (National Telecom Policy - 2012)」を発表した。

同政策は今後 10 年間のインド ICT 分野の方向性を決定付ける規制・政策の枠組みであり、その最大の目標は「安心安全で信頼でき、手ごろな価格で利用でき、高品質で融合された通信サービスが、いつでもどこでも利用できるようにし、それが社会経済全体の発展を加速させること」となっている。さらに、同目標の実現によって「ICT 市場の多くの分野で多様な雇用機会を生み出し、より多くの投資を引き付けるような環境の構築」が目指されている。

6-2 農村部の電気通信普及率の向上

現在インドにおいては、「2012 年国家電気通信政策」において示された「農村部の電気通信普及率の向上—2017 年までに現状の 39%から 70%に、2020 年までに 100%にまで高める」という目標に向け、様々な取組みが推進されている。

農村部の開発はインドの国家的な命題となっており、インド政府は、電力、道路、飲料水、電話、灌漑設備、住宅の 6 分野を重点的インフラとしてその整備に取り組んできた。インドの人口約 12 億のうちの 7 割が農村部に居住しているが、2013 年 3 月末現在、都市部の通信サービス普及率（固定通信と移動体通信の合計）は 146.96%であるのに対し、農村部は 41.02%にとどまっている。

インドのユニバーサル・サービス義務基金 (Universal Service Obligation Fund : USOF) は 2003 年に設立され、当初は基本的な固定電話サービスのみをその対象としていた。しかし、インド政府は、近年の携帯電話サービスの急速な普及や、将来的なブロードバンド・サービスの普及といった変化の激しい通信市場の状況に対応するため、2006 年に「インド電信法」を改正し、移動体通信とブロードバンド・サービスに関しても、USOF に基づく農村部支援を可能とすることとした。これに基づいて政府は「共有モバイルインフラスキ

ーム (Shared Mobile Infrastructure Scheme)」を立ち上げ、USOF を投入して複数のキャリアが共有できるモバイルインフラの効率的かつ迅速な構築を進めている。また、政府は「全国光ファイバ網 (National Optical Fiber Network) 計画」を決定し、USOF を投入して全国 25 万の村落全てへの光ファイバ網の構築を進めており、モバイルサービス及びブロードバンド・サービスの普及による農村部支援を実現しようとしている。

6-3 モバイルバンキング普及促進政策

インド政府は、「2012 年国家電気通信政策」において、「エンパワーメントの手段として携帯電話をあらためて位置づける」という目標を設定し、農村部に携帯端末をさらに普及させるとともに、モバイルバンキング等の携帯電話の利活用促進により国民の社会的・経済的能力を高めようとしている。

2010 年 4 月には、内閣が閣僚グループ (Inter Ministerial Group : IMG) による勧告「携帯電話を利用した基本的な金融サービス提供の枠組 (Framework for Delivery of Basic Financial Services Using Mobile Phones)」を承認し、農村部あるいは貧困層における携帯電話保有者を対象として、銀行口座を持たない人々を金融制度に取り込み、政府の社会保障制度の下での生活保護等の支給を末端にまで行き渡らせる政策が推進されている。具体的には、「携帯電話で利用できる余計なサービスを省いた銀行口座 (Mobile-linked No-frills Accounts)」の創設と称して、利用できる機能を必要最小限、すなわち①預入、②引出、③残高確認、④携帯電話の銀行口座間の送金、⑤通常の銀行口座から携帯電話の銀行口座への送金、という五つの機能に限定し、目標を合理的かつ迅速に実現しようとしている。

インド政府は、ショートメッセージサービス (SMS) や自動音声応答 (IVR) サービス、USSD 等の様々なメッセージ機能を利用してモバイルバンキングサービスの普及を後押しする方針をとっている。2013 年 11 月には、インド電気通信規制庁 (Telecom Regulatory Authority of India : TRAI) が、USSD を活用して通信事業者がモバイルバンキングサービスを提供する際に徴収する手数料について、1 セッション当たり 1.5INRs³³を上限とするよう指示した³⁴。USSD は SMS と似ているが、携帯端末が通信可能となっている場合にのみメッセージがやり取りされ、即時性が高く、地域に限定した内容を扱う情報サービスで活用されている。TRAI は、国民全体を金融システムに取り込むため、モバイルバンキングを活用していきたいとしており、手数料の上限の設定により、銀行と通信事業者のやり取りを加速化させようとしており、今後の展開に期待がかかっている。

6-4 外資制限の緩和

³³ 1INRs は 2013 年 12 月 13 日現在で約 1.67 円。

³⁴ The Times of India、2013 年 11 月 27 日記事

<http://timesofindia.indiatimes.com/tech/tech-news/internet/Trai-prescribes-tariff-for-US-SD-based-mobile-banking-services/movie-review/26476792.cms>

「2012年国家電気通信政策」のもう一つの主眼である「ICT市場の多くの分野で多様な雇用機会を生み出し、より多くの投資を引き付けるような環境の構築」に向けて、2013年8月に、通信サービス分野の直接外国投資（FDI）比率の上限が引き上げられることとなった。

インド政府は、民間の設備投資やインフラへの投資を促進するため、様々な産業分野で外資規制の緩和を実施しており、通信サービス分野においても、2013年8月に直接外国投資（FDI）比率の上限を現行の74%から100%にまで高めるという内容を内閣が承認した³⁵。

内務省は、通信サービス分野の外資規制の緩和に関して、航空サービス分野と並び、国家安全保障上の観点から反対の立場を表明していたが、経済成長の回復を訴える財務省を中心とする意見が優先された形となった。

6-5 通信機器製造促進政策

インド政府は、近年、通信機器及び電子機器の製造促進政策を打ち出してきている。その理由としては、①国家安全保障上の問題（ネットワークのセキュリティと安定のため、ネットワークの一貫性を確保し、外部からの攻撃を阻止する）、②輸出入の均衡（輸入過剰の現状を打破する）、③雇用の創出、④イノベーションの促進等が挙げられる。

「2012年国家電気通信政策」では、①国内の製造業を強化し、インドをグローバルなハブにすること、②設計、R&D、知財、試験、標準化、製造のエコシステム構築を促進し、通信機器の国内製造のバリューチェーンを生み出し、インドの通信分野の需要を満たすこと、③具体的な数値目標として、国内製品比率は2017年までに60%、2020年までに80%、付加価値は2017年までに45%、2020年までに65%、④WTOのコミットメントに沿いつつ、国内製品への優遇措置を設けること等の目標が示された。

「2012年国家電気通信政策」においては、「国内の製造業を強化し、インドをグローバルなハブにする」という目標が掲げられ、通信機器製造を積極的に促進する政策が推進されている。具体的な数値目標として、国内製品比率は2017年までに60%、2020年までに80%、付加価値は2017年までに45%、2020年までに65%、④WTOのコミットメントに沿いつつ、国内製品への優遇措置を設けること等の目標が示された。

7 中国

7-1 TD-LTE サービスの商用化

中国政府が懸命に推し進めてきたTD-LTE方式の商用サービスが通信事業者三社によって開始された。このうち、中国移動は既に大規模のトライアルサービスを行っていたため、2013年12月、他社に先駆けて商用サービスを正式に開始し、2014年内に300以上の都市で5,000万を超えるユーザーの獲得を目標に掲げている。

³⁵ 49%以下の案件は自動的に認可し、それ以上の案件は財務省傘下の外国投資促進委員会（FIPB）の審査が必要となる。

中国電信は、2014年2月14日よりサービスを開始した。当面は100ほどの主要都市にてサービス提供するとしており、将来的には、FDD-LTEと合わせて、2方式による4Gのサービスを提供する方針である。

また、中国聯通も、3月18日より25都市でのサービス提供を開始し、年内に300都市に拡大していく計画である。同社は、現在運営中のW-CDMA方式を最大限に活かし、今後FDD-LTEへの移行を優先するために、大規模なTD-LTE網を構築しないと明言している。そのため、2014年に行われる800億元規模の投資のほとんどは3G網の改善及びFDD-LTE基地局の構築に用いられるとされる。

7-2 情報関連消費の促進

中国経済の発展は、2008年のリーマン・ショック以降、外需依存から内需促進へと方向転換した。中で新たな成長エンジンとして特に注目されるのは国内市場における情報関連の消費である。

情報関連消費では、スマートフォンといったICT商品に対する需要、及び電子商取引(EC)に代表されるようなICTの利活用による需要の二大部分が含まれる。2013年以降、これらの需要喚起に関連した一連の政策が発表され、中で最も影響力が大きかったのは、2013年8月に国務院によって公表された「情報関連消費の促進による内需拡大に関する若干の意見」である。

政策目標として、まず、年間の情報関連消費規模について、2015年までに、20%以上の成長率で3兆2,000億元に引き上げ、関連業界への波及効果が1兆2,000億元とすることを目指す。このうち、新型ネットサービスに基づく消費規模の伸びが速く、2兆4,000億元に達することが見込まれている。また、電子商取引の取引規模について、18兆元(このうち小売りは3兆元以上)を目指すとしている。

これらのサービスを支えるインフラとして、都市部、一部都市、及び農村部におけるブロードバンドの接続速度をそれぞれ、20Mbps、100Mbps、及び4Mbpsに引き上げる。このほか、3G網を改善する一方、TD-LTE網の構築・産業化を実現し、IPTVを始めとする三網融合事業もあわせて推進するとしている。

上記目標の実現に向け、政策面での支援策として、中小インターネット企業を対象とした優遇策の策定や、民間資本によるブロードバンドインフラ施設の整備、移動通信サービス再販事業の奨励、電気通信事業サービスの質の向上を図ることなどが挙げられている。

7-3 IPv6の推進状況

IPv6に基づく次世代インターネットの発展促進に関連して、2012年3月に国家発展改革委員会(以下、委員会)をはじめとする七つの中央政府部門が連名で第12次5か年規画期間(2011~2015年)における発展目標を公表した。中では、2014年から2015年まではIPv6の商用化普及促進段階と位置付けられている。具体的には、東部発達地域のMAN(メトロ

ポリタン・エリア・ネットワーク)の全て及び中西部未発達地域の MAN の 50%が IPv6 に対応でき、IPv4 及び IPv6 業務の相互接続が実現し、全体のインターネット普及率が 45%に、また IPv6 対応のブロードバンドユーザーが 2,500 万超に達することとされている。

目標の実現に向け、同委員会は 2013 年 8 月に「国家次世代インターネット・モデル都市構築作業の展開に関する通知」を公表した。インフラ水準が既に一定のレベルに達した 22 の候補都市からモデル都市を選び出し、次世代インターネットの利活用におけるビジネスモデルを育成したうえで、全国範囲に押し広めることとしている。

所管機関の役割としては、委員会が全体を統括し、工業・情報化部が通信事業者とインターネット企業に対するインフラのグレードアップに関する指導・支援、科学技術部が同分野における研究成果の利活用支援、広電総局が工業・情報化部と共同で三網融合の関連業務の普及促進においてそれぞれ責任を負うことになっている。

2013 年 12 月に、委員会は 15 のモデル都市(北京・上海・南京・蘇州・無錫・杭州・鄭州・武漢・広州・成都・西安・カラマイ・アモイ・青島・深セン)及び一つのモデル都市群(湖南省長沙・株洲・湘潭の 3 都市の連合)を選定したと発表。

今後これらのモデル都市における主な取組みとして、以下の五つの項目が明記されている。①次世代インターネットや移動通信、モバイルインターネット、物聯網(モノのインターネット)、クラウド・コンピューティング、ビッグデータなどの新興情報技術の融合を推進すること、②電子政府や産業情報化、公共サービス等の分野において IPv6 技術を活用し、政府調達を通じて新しいサービスを育成すること、③主要 3 通信事業者や放送事業者の設備更新を奨励するとともに、ウェブサイトの IPv6 化を推進すること、④サイバー・セキュリティ・システムを強化すること、⑤次世代インターネットの啓発作業を強化すること。

また、前述の各所管機関は、毎年 3 月 20 日ごろにこれらのモデル都市(群)の発展状況に対する評価を行い、委員会は、各地の進捗状況に応じて資金面での支援を実施している。

7-4 上海自由貿易試験区における外資参入の規制緩和

2013 年 9 月に上海自由貿易試験区が設立され、総面積は 28.78 km²に達する。主な狙いは、より優遇的な諸措置を試みることで、サービス分野の開放促進につながる新しい制度や運営モデルの模索にあるとされる。通信分野関連では、付加価値通信サービスの経営及びゲーム機器の製造・販売の緩和措置があった。

2014 年 1 月に工業・情報化部及び上海市人民政府によって発表された「中国(上海)自由貿易試験区での付加価値通信サービスの対外開放をさらに進める意見」では、下記複数のサービスにおける外資参入の緩和措置が明記されている。

既に WTO において開放を約束し、外資企業の持株の上限を 50%としている情報サービス業務、蓄積転送類業務、オンラインデータ・取引処理業務の 3 業務をさらに開放するこ

とし、情報サービス業務（アプリストア）と蓄積転送類業務における外資企業の持株上限を撤去するほか、オンラインデータ・取引処理業務に属する電子商取引事業における外資企業の持株上限を55%に引き上げる。

また、コールセンター業務、国内多者間通信業務、ISP業務、国内インターネットVPN業務の4業務を外資企業に新規開放し、前3業務では外資企業の持株上限を設けないが、国内インターネットVPN業務では外資企業持株上限を50%にする。

ただし、申請条件として、企業登録地と関連設備は上海自由貿易試験区内に限定するとともに、国内ISP業務の提供範囲を試験区内に限定する一方、他の6業務については全国で提供することができるとしている。

7-5 ネットワークセキュリティ管理

2014年1月に習近平中国共産党総書記をトップに据える中央ネットワークセキュリティ・情報化指導グループ（以下、グループ）が設置された。これは、国家指導層による情報セキュリティへの重視だけではなく、組織体制・戦略・法律・重要インフラ安全・技術進歩・攻防能力等においてもトップダウンによる設計の体制強化だと受け止められている。

同2月27日に同グループによる第1回会議が開催され、習総書記は、ネットワークセキュリティと情報化は国家安全や国家発展、国民生活にとって重大な戦略的課題であり、国内外のことを考慮し全体と各方面を統括しながら、ネットワーク強国になるよう努めるべきであると強調した。

また、同会議において、「グループ作業規則」、「グループ事務局作業細則」、及び「グループの2014年重要作業」が審議・決定された。

問題意識として、習総書記は、世界一のインターネット利用者数を有する中国はインターネット大国であるが、技術革新においては出遅れており、地域間、都市部・農村部間の格差も大きいといった課題を抱えていると述べた。また、先進国と比べて1人当たりの通信速度が遅いほか、インターネットの発展のボトルネックも依然多数存在するとの認識を示した。

8 韓国

8-1 科学技術・ICTと他産業の融合促進

2013年3月の省庁再編で新設された科学技術・ICT主管庁の未来創造科学部（「部」は日本の省に相当）が、朴槿恵政権の成長戦略「創造経済」の主導的役割を果たしている。政権の戦略として、科学技術・ICTと他産業の融合促進による社会問題解決と成長戦略を目指すことから、これまでにICT利活用促進につながる政策が相次いで打ち出されている。

未来創造科学部が2013年6月に、成長戦略の青写真としてまとめた「創造経済実現計画³⁶」で、科学技術・ICT融合促進のための政策として、「創造経済ビタミンプロジェクト」、

³⁶ 政府横断で取り組む実現計画では、国民の創意的アイデアを科学技術・ICT活用で創

「情報通信振興及び融合活性化等に関する特別法（以下、ICT 特別法）」制定等を盛り込んでいる。

（１）創造経済ビタミンプロジェクト

「創造経済ビタミンプロジェクト」とは、疲労回復に役立ち活力を与えてくれるビタミンのように、各省庁の懸案事業に科学技術・ICT を活用することで問題を解決し、事業の高度化に寄与するための国民幸福・創造経済実現の政策ブランドである。

2013 年 11 月に未来創造科学部は「創造経済ビタミンプロジェクト」の詳細実施計画に当たる「創造経済ビタミンプロジェクト推進計画」をまとめ、重点 7 分野（農水畜産物、文化観光、保険医療、主力製造業、教育学習、中小企業・創業支援、災害安全 SOC (System on a Chip)）での科学技術・ICT 融合プロジェクトを進める計画を発表した。ビタミンプロジェクトは単独省庁ではなく複数省庁の協業を基に政府横断で進められ、未来創造科学部はプロジェクトの総括省庁として各省の支援体系が一貫してスムーズに進むようにプラットフォーム的な舵取りの枠割を担う。

2014 年度ビタミンプロジェクト予算は前年比 5 倍増の 1,000 億ウォンとされ、個別実施プロジェクトは 2014 年度中に 30 以上、今後 3 年間で合計 120 以上と事業規模が大幅拡大された。今後は成果が検証されたモデルの大規模事業化・民間移譲で ICT 融合本格化を目指す。

2014 年度創造経済ビタミンプロジェクトの主な実施事業

分野	主なプロジェクト
農畜水産食品	ICT 活用農業災害事前予防、クラゲ退治ロボット、ICT 活用施設園芸エネルギー統合管理
保険医療	RFID 活用麻薬類医薬品流通体系管理
文化・観光	M2M 利用文化遺産観光案内サービス
教育・学習	ネットワーキング遠隔スマート科学教室
災害安全 SOC	映像情報・センサー活用防災早期監視技術、監視カメラ映像連携追跡・状況予測技術

出所：未来創造科学部 2014 年 3 月 18 日付報道資料を基に作成

（２）ICT 特別法制定で ICT コントロールタワー復活へ

前政権発足時に情報通信部を解体したことで ICT 政策機能が 4 省庁に分散され、ICT コントロールタワー機能が不在となってしまった。ICT 融合促進のために省庁間のスムーズな連携が必要なため、未来創造科学部を ICT 融合で実質的な ICT コントロールタワーとする目的で、「情報通信振興及び融合活性化等に関する特別法 (ICT 特別法)」が 2013 年 8 月

業・新産業及び新市場創出に結びつけ、雇用創出を狙う。今後 5 年間で 40 兆ウォン以上を投じ、65 万の雇用創出を図る。

に制定、2014年2月に施行された。これにより、政府横断的ICT政策を統合・調整するICTコントロールタワーとして、国務総理を委員長として11省庁のトップと民間委員の25名以内で構成される情報通信戦略委員会が発足する。戦略委員会の幹事は未来創造科学部長官が務める。

ICT特別法の目玉とされるのは、ICT融合新製品の迅速な事業化のため、「原則許容、例外禁止」の臨時許可制度導入である。認証手続き簡素化などのICT融合品質認証制度も施行される。これらの制度導入により、例えばスマートフォン利用の血圧・糖尿測定アプリ等、根拠法が未整備のICT融合サービスの迅速な事業化も可能になる見通しである。

8-2 国家情報化基本計画 - ICT利活用促進がメインテーマ

韓国では1990年代以降、国家情報化の青写真として5年ごとに国家情報化基本計画がまとめられ、早期にブロードバンド網整備や電子政府化を実現してきた。2013年12月に、未来創造科学部がまとめた「第5次国家情報化基本計画(2013~2017)」が、朴槿恵政権期間中のICT政策の根本政策となる。過去20年に渡る国家情報化基本計画を通じ、韓国はICT先進国の地位を占めたが、ICT利活用とICT発展に伴う弊害の解決ではさらに政府レベルの持続的努力が必要としている。

そこで、今回の基本計画は「国民幸福のためのデジタル創造韓国実現」をビジョンとして次の四つのCORE戦略と15課題を盛り込んだ。ICT利活用がキーポイントとなるため、先に発表された政府横断のICT利活用促進策「創造経済ビタミンプロジェクト」と連携して進められる。

- ①情報化を通じた創造経済牽引 (Creative Economy)
- ②国家社会の創意的ICT活用 (Optimized Society via ICT)
- ③国民の創造力量強化 (Renewed Human Capacity)
- ④デジタル創造韓国インフラ高度化 (Enhanced ICT Infrastructure)

戦略①の課題には、公共データの積極開放による新産業育成等が盛り込まれている。②のICT活用課題では、行政、医療・福祉等健康分野、文化観光レジャーサービス、防災等の分野でのICT活用を促進する。課題の遂行を通じ、2017年には次の効果が期待されている。

—企業：中小企業活性化、ソフトウェア企業の世界進出活性化

—国民：ICT基盤の社会セーフティネット整備。一層便利な医療・福祉サービスと高品質文化生活。ネットとデジタルデバイス活用で創意性を発揮できる社会実現

—政府：カスタマイズド行政サービス高度化

8-3 ICT新産業の育成

新産業創出の取り組みとして、未来創造科学部は2013年10月、現政権の今後5年(～

2017年)でのICT分野におけるR&D政策及び方向性を盛り込んだ「ICT R&D 中長期戦略 (ICT WAVE 戦略)」をまとめた。今後5年間でICT R&Dに総額8兆5,000億ウォンを投じ、戦略分野となるICT中核技術10種と未来型サービス15種を指定。これを通じ、生産誘発12兆9,000億ウォン、付加価値創出7兆7,000億ウォン、雇用創出18万人等の効果を目指している。

コンテンツ・プラットフォーム・ネットワーク・デバイス・セキュリティの5分野で次の10種類の中核技術を開発し、グローバル市場先占を狙う。

中核技術 10 種

ホログラム、コンテンツ 2.0、知能型ソフトウェア、スマート通信 (IoT) プラットフォーム、ビッグデータ・クラウド、5G、スマートネットワーク、感性型端末技術、知能型 ICT 融合モジュール、サイバー攻撃対応技術
--

出所：未来創造科学部 2014年2月14日付報道資料より

8-4 オープンデータ・ビッグデータ活用・縦割り行政解消をめざす「政府 3.0」

朴政権では、開放、共有、コミュニケーション、協力の価値を国政運営全般に拡大しようとする政府革新の政策ブランドとして「政府 3.0」が進められている。「政府 3.0」は政権公約の中核課題の一つである。2013年6月に安全行政部によりまとめられた「政府 3.0 推進基本計画」で、オープンデータ、ライフサイクルにあったカスタマイズド型行政サービス提供、省庁縦割り方式解消などを進める方針が発表された。

「政府 3.0」の取り組みの一つに電子政府高度化が盛り込まれている。安全行政部の2014年度業務推進計画では、クラウドとビッグデータ活用による電子行政高度化を進める方針を盛り込んでいる。2010年に国連電子政府ランキングで1位になった韓国の電子政府のソリューション輸出額は2013年度に4億1,928万ドルと急成長を続けており、今後とも韓国型電子政府の海外展開に力を入れる方針である。

さらに、新行政都市の世宗市に2012年から省庁が段階的に移転していることを契機に、出張費抑制等行政業務効率化のため、映像会議の義務化（各省庁の主要会議における30%以上の映像会議を義務化）し、スマートワーク化を進めるなどデジタル協業活性化を進めている。

9 ASEAN

9-1 ASEAN 連結性

2020年の共通市場の形成を目指す東南アジア諸国連合 (Association of Southeast Asian Nations: ASEAN) は、物理的連結性・制度的連結性・人的連結性という三本柱をたて、大陸部と島嶼部間の連結性や加盟国間、さらには域外との相互連結性の進展を図るために、

2010年以來、2015年までに実施される施策をまとめたASEAN連結性マスタープラン³⁷に基づいた様々な施策を展開している。

七つからなる物理的連結性を高めるための戦略の6番目は、各加盟国においてICTインフラとサービスの開発を加速することである³⁸。具体的には、ASEANブロードバンド・コリドーやインターネット・エクスチェンジ・ネットワークを構築する、ネットワークの統合性やセキュリティを高めるために共通の最小限の共通標準を策定する、ユニバーサル・サービス実現のための政策を見直す、あるいは学校に対するブロードバンドでのインターネット提供を優先するといった施策が展開されている。

9-2 携帯電話を巡る事業者間競争

政府が積極的に普及を進めてこなかったミャンマーを除けば、すべてのASEAN加盟国で携帯電話の普及率が100%を超えている³⁹。携帯電話の普及が、各国民のインターネットへのアクセスを大幅に改善している。たとえば、インドネシアでは、携帯電話の爆発的な普及の前には、インターネットへのアクセス手段として携帯電話は30パーセント台だったが、2012年には62.58パーセントの人が携帯電話からインターネットにアクセスしている⁴⁰。

主要国において、加入数の伸び率が鈍化しつつあることから、市場は飽和しつつあると考えられる。そのため、各国では、携帯電話事業者は熾烈な競争に直面している。たとえば、各国主要事業者のARPUは、タイのAIS社で800円弱（2013年第2四半期）⁴¹、インドネシアのテルコムセル社では半分以下の300円程度（2013年第2四半期）である。また、マレーシア、セルコム社のARPUが1,400円（2013年第2四半期）に達していることを考えると、国民所得の上昇はより高度なサービスの需要を促し、ARPUを引き上げている。しかし、高度なサービスを提供するためには、インフラの高速・高度化も必要になる。

これまでは加入数が拡大することによって、各事業者は拡大してきた。今後、市場が飽和してくれば、料金競争がますます激しくなることが予見される。また、料金での差別化が難しくなれば、つながりやすさをはじめとしたサービスの差別化による競争や、どのようなコンテンツに簡便にアクセスできるかや、人気のゲームやコミュニケーション関連のアプリケーションを提供できるかといったところに競争の焦点が移る。

³⁷ <http://www.aseansec.org/wp-content/uploads/2013/06/MPAC.pdf>

³⁸ 同上

³⁹ <http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx> より、「Time series by country」の数値を使用。プリペイド契約が利用者の8~9割を占める東南アジア諸国では、一人でも何枚ものSIMを利用したり、一人でも何台かの端末を保有しているという状況もあるためこの数値は、すべての人が携帯電話を利用しているということを意味しない。

⁴⁰ http://www.bps.go.id/tab_sub/view.php?kat=2&tabel=1&daftar=1&id_subyek=02¬ab=8

⁴¹ 各社財務報告等より算出、各国通貨建てのARPUを2013年12月の為替レートで円換算した。

9-3 インフラの共有整備

携帯電話サービス市場での競争の激化をうけ、一方で、各事業者はコストの削減を迫られている。その有効な手段として利用されているのが、インフラの共同整備である。たとえば、マレーシアの場合、旧インカムベント系のセルコム・アクシアタ社と Digi 社の間で、アンテナ設置場所、中継系の無線リンク、基幹の光ファイバ網を共用する取り決めがなされている⁴²。

インドネシアでは、さらに進んで、電気通信サービスを提供しない基地局会社タワー・ブルサマ社が 2004 年に設立され、2013 年 12 月時点で 8,866 の基地局塔を運営して⁴³、各事業者に設備を貸し出している。これは、電気通信事業者以外による基地局の設置も認められているという、制度改正の後押しも影響している。

放送分野でもインフラ共用の動きがあり、マレーシアで資源の有効な利用と短期間での整備を主な目的として、地上波デジタルテレビ放送の送信網は共通統合インフラ事業者が全国網を構築する方式を採用した。2014 年 1 月に入札審査の結果選定された Puncak Semangat Sdn Bhd (PSSB) 社がインフラを整備・運営し、放送事業者はそのインフラを利用して事業を展開する⁴⁴。

9-4 ミャンマー競争（外資）導入

ミャンマーでは、これまで電気通信インフラの整備が遅れてきた。しかし、2010 年代に入り民政移管を進め、2012 年 4 月の選挙での野党・国民民主同盟 (National League for Democracy: NLD) の勝利を受けて、欧米諸国が経済的な制裁措置の緩和や一時停止を打ち出し、民主化と経済改革に向けた取組みが進行している。

電気通信分野では、まず固定と携帯の分野に競争が導入される。2013 年 6 月にノルウェーの Telenor Mobile Communications とカタールの Ooredoo (旧カタール・テレコム) の 2 社に対し 15 年間の事業免許を交付することが発表された。これまで、政治的に携帯電話の普及が抑えられてきたミャンマーの携帯電話の加入率は 11%程度で、他の開発途上国のように普及率が 100%前後になるためには 4,500 万程度の加入が生じる。

2014 年 2 月に両社に対し、正式免許が交付され⁴⁵、6~8 月のサービス提供開始予定で、入札の際の条件に沿った国土のカバーを 5 年間で進める。通話料金については現行の半分

⁴² https://www.celcom.com.my/Web_Center_Sites/PBO/Files_Corporate/Media_Release/2011/jan-2011-18.pdf

⁴³ 1 年間で 1,811 基増加させている。

<http://www.tower-bersama.com/news/232-PT-Tower-Bersama-Infrastructure-Tbk-TBIG-Announces-Its-Full-Year-2013-Financial-Performance>

⁴⁴ <http://www.skmm.gov.my/skmmgovmy/media/General/pdf/MCMC-Presser-DTTB-140108F.pdf>

⁴⁵ <http://www.mcit.gov.mm/sites/default/files/Press%20Release%20Licence%20Signing%20Ceremony%2020140129%202130.pdf>

程度に設定すると報道されており⁴⁶、競争導入による料金低下が見込めそうである。

電気通信分野の改革のもう一つの柱となる国営事業者 Myanmar Post and Telecom の民営化については、2013年8月27日に連邦議会（Pyidaungsu Hluttaw）で成立し、10月8日に発効した「電気通信法」や、関連規制の制定によって、その姿が明らかになってくる。

10 豪州

10-1 全国ブロードバンド網（NBN）計画の方向転換

オーストラリアでは2013年9月に総選挙が実施され、6年ぶりに保守連合（自由党及び国民党）が労働党から政権を奪還した。トニー・アボット氏を首相とする新政権はターンブル通信相を旗振り役に、労働党政権が推進してきた「全国ブロードバンド網（National Broadband Network: NBN）計画」の抜本的な見直しに着手している。

前・労働党政権は2009年4月、全国域で光ファイバ網を新規に構築し、ブロードバンド利活用の拡大を図ることを目標にNBN計画を始動させた。NBNは政府出資により設立された運営事業者NBN Coが運営し、光ファイバ網により2020年までに国内の約93%の建物にFTTH（Fiber-to-the-home）サービスを、総計約1,300万建物に提供することを目標としてきた。

しかし、ターンブル通信相は、光ファイバ網に直接接続する建造物を22%にまで縮小し、残り71%を、ラスト・ワンマイルを既存の銅線網とするFTTN（Fiber-to-the-node）に差し替える政策や、全国均一を原則としているNBNの料金体系をプライスカップ制に改定する政策を実施する意向で、NBN計画は費用効率的かつ市場原則重視の路線に変更されることになった。

NBN Coは2013年6月現在、約20万8,000の建造物に光ファイバ網を接続している。新政権はこの内のサービスが未提供である約6万6,000の建造物、加えて、接続は未達であるが接続契約が成立している約30万の建造物については、既存の計画通りにFTTHでのサービス提供を実施する意向である。しかし、ネットワーク構築の準備段階にある約64万5,000建造物、ネットワーク構築計画に記載のある約90万建造物については、FTTNあるいは固定無線、衛星通信等の複数技術を組み合わせる方法等の代替アプローチを採用し、抜本的な計画の見直しを図るとしている。

これらの方針を受け、NBN Coは2013年12月にNBN計画の戦略報告書（Strategic Review of the National Broadband Network）の改訂版を公表している。同報告書の分析によれば、NBN計画は当初の予定から3年以上の遅れが発生しており、従来の計画を継続した場合の総費用は730億AUDにまで達するが、代替アプローチを採用した場合、総費用を310億AUD以上も削減可能であるとされている。

⁴⁶ SIMカードについては最低額が150円に設定される模様。

<http://www.totaltele.com/view.aspx?ID=482276>、

http://elevenmyanmar.com/index.php?option=com_content&view=article&id=4911:telenor-ooredoo-to-offer-sim-cards-in-next-eight-months&catid=44:national&Itemid=384

10-2 地方部及び遠隔地域を対象とした移動体通信カバレッジ改善プロジェクト

オーストラリアでも先進各国同様にモバイル・ブロードバンドの普及が目覚ましく、2013年10月現在、約640万の建造物、全建造物に対して59%のカバレッジにおいてLTEによるブロードバンドが利用可能で、スマートフォンの加入端末数も約870万台と、成人人口の約半数がスマートフォンを所有する状況にある。しかし、広大な国土を反映して、都市部と地方部あるいは遠隔地域における移動体通信のインフラ環境の格差は顕著なものであり、保守連合はこの格差の改善を選挙公約の一つとしていた。

政府は2013年12月、地方部及び遠隔地域を対象とした移動体カバレッジの改善プロジェクトを発表、公約の実現へと動き始めた。同プロジェクトには1億AUDが投じられる予定である。なお、プロジェクトは二つの領域に分類され、予算8,000万AUDを充当される「移動体通信網拡大プロジェクト (Mobile Network Expansion Project)」は主要幹線沿いの小規模コミュニティを中心にカバレッジの改善を図るというプロジェクトで、一方、予算2,000万AUDを充当される「移動体ブラックスポットプロジェクト (Mobile Black Spot Project)」は、例えば観光地での季節需要の増大等により生じる問題のような、地方部で個別の要件により生じるカバレッジの不足を改善することを企図するプロジェクトである。

10-3 地上デジタル放送への完全移行を達成

オーストラリアでは2013年12月10日におけるメルボルン等でのアナログ停波をもって、地上デジタル放送への移行が完了した。移行期間においては、政府の移行支援サービスである「世帯支援スキーム (Household Assistance Scheme: HAS)」が約31万8,000世帯により活用され、一定の成果を上げた。

また、全国で約16万3,500に及ぶ難視聴世帯には「視聴者アクセス衛星テレビサービス (Viewer Access Satellite Television : VAST)」によって、地上デジタル放送と同様の放送が提供されることとなった。VASTは政府による衛星配信プラットフォームであり、公共放送及び民間放送について全国一律の番組を提供し、地域報道についてはABC及びSBSが各州において個別のチャンネルにより提供することが可能となっている。

なお、アナログ跡地の周波数帯である700MHz及び2.5GHz帯については、オークションが停波に先駆けて2013年5月に終了しており、市場上位2社であるテルストラとオプタスが700MHz帯及び2.5GHz帯を、新興事業者のTPGインターネットが700MHz帯を獲得している。

10-4 公共放送ABC及びSBSの経営効率についての検討

政府は2014年1月、公共放送であるABC（オーストラリア放送協会）及びSBS（特別放送サービス、*外国語による公共放送）の経営効率性について調査研究を実施することを明らかにした。地上デジタル放送への移行やネット放送の普及等により、放送部門の事

業慣行が変化している中、ABC、SBS 両社は共に、主要財源を政府交付金に依存しているため、政府は支出削減を念頭にその事業内容を再検討することを決定した。研究は番組プログラム、関連するサービス及び製品に関する業務プロセスを精査し、その費用効率を改善する施策を提案することを主旨としている。他方、コンテンツの取捨選択や編集方針等、番組内容に関する検討は一切なされないことが言明されている。

Ⅱ 海外主要国における情報通信関連市場の動向及び実態－ICT インフラ普及及び主要事業者の合併・買収動向－

1 固定インフラ分野

1-1 ブロードバンド普及率

インフラ分野について、固定ブロードバンド及び FTTH に着目して、各国における普及状況を基に 2008 年（平成 20 年）と 2012 年（平成 24 年）の状況を比較した。なお、「固定ブロードバンド」の定義は ITU に基づき、上り回線又は下り回線のいずれか又は両方で 256kbps 以上の通信速度を提供する高速回線を指しており、我が国のブロードバンド環境からすると、比較的低速の回線も「ブロードバンド」に含まれる。

日本の固定ブロードバンド全体の普及率は、2008 年（23.80%）から 2012 年（27.73%）までに緩やかな増加を見せている。他の調査対象国もおおむねこの傾向にあり、日本は 2008 年、2012 年とも全体のほぼ中位に位置している。一方、FTTH 普及率については、2008 年（47.00%）も 2012 年（67.59%）も、トップの位置を維持しており、韓国がこれに次ぐ。他の対象国については、5 年間に大きな成長を見せた国として、北欧（ロシア含む）と中国があり、特に中国はほぼゼロから約 30%までの伸長であった。

図 1 固定ブロードバンド普及率、FTTH 比率、インターネット人口普及率（2008 年）
（バブルの大きさはインターネット人口普及率（%））

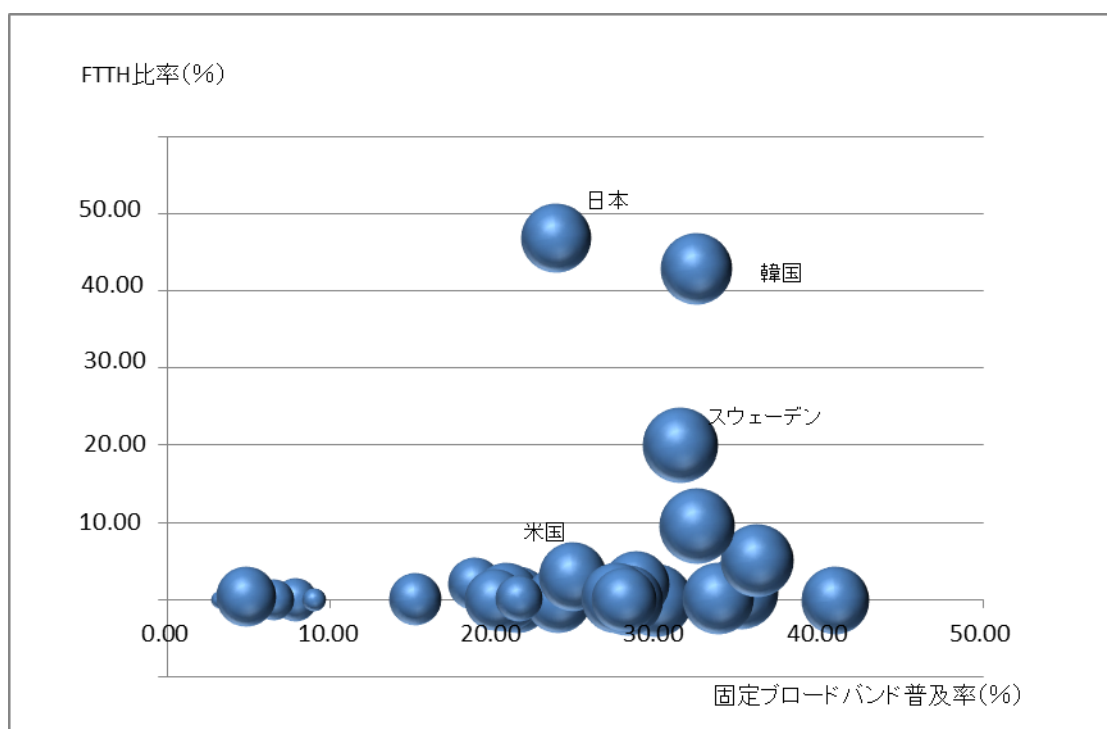
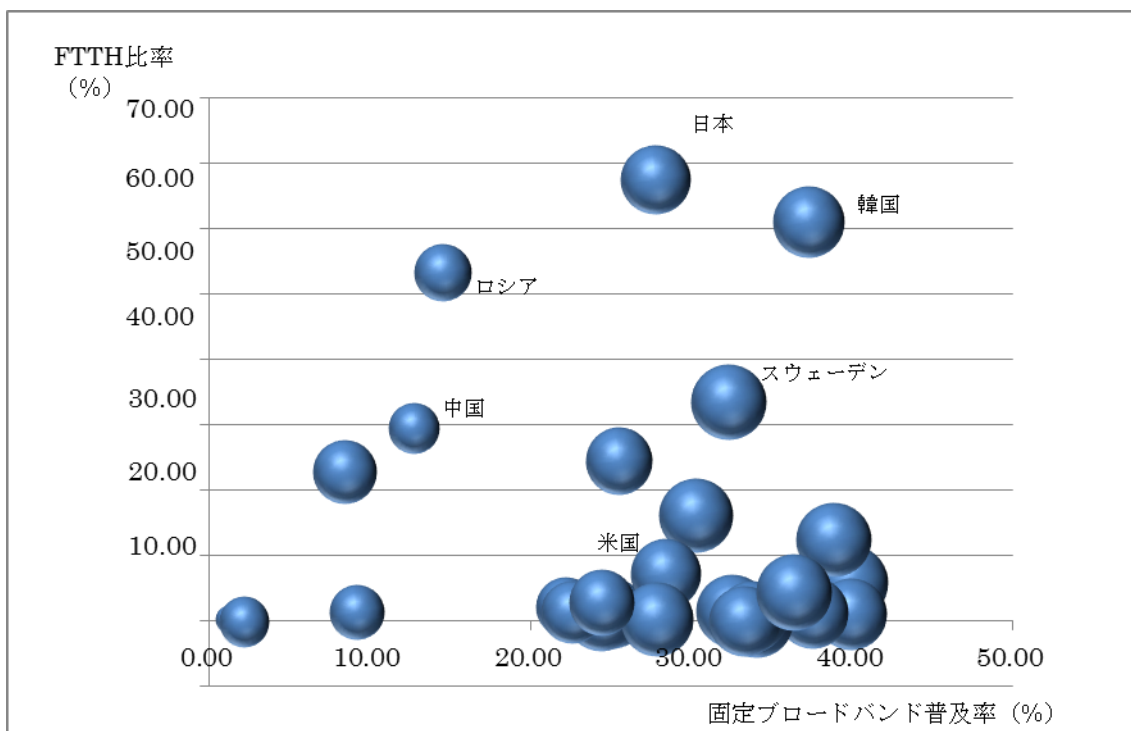


図 2 固定ブロードバンド普及率、FTTH 比率、インターネット人口普及率（2012 年）
 (バブルの大きさはインターネット人口普及率 (%))



出所：固定ブロードバンド普及率：ITU「Yearbook of Statistics2003-2012」

FTTH 比率：ITU「Yearbook of Statistics 2003-2012」、OECD 統計及び各国資料

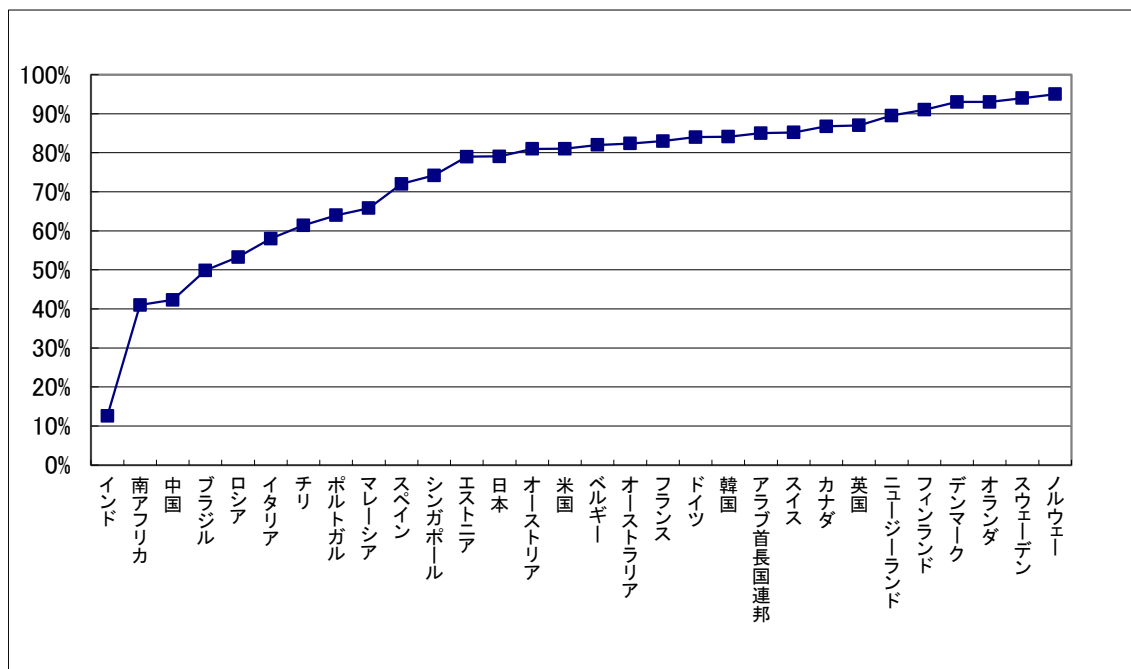
インターネット人口普及率：ITU「Yearbook of Statistics 2003-2012」(Internet User)

*調査対象 27 か国（日本、韓国、中国、シンガポール、イタリア、カナダ、オーストリア、オランダ、フィンランド、スイス、オーストラリア、フランス、米国、ニュージーランド、ポルトガル、英国、ドイツ、スペイン、ベルギー、デンマーク、スウェーデン、ノルウェー、インド、ブラジル、ロシア、南アフリカ、マレーシア）

1-2 インターネット人口普及率の国際比較

日本のインターネット普及率の伸長は鈍化しており、主要先進国と比較しても普及率は高いとは言えない。インターネット普及率の 5 位までは、2010 年、2011 年に引き続き、北欧 4 か国（ノルウェー、スウェーデン、デンマーク、フィンランド）とオランダが占めている。2011 年との比較ではアラブ首長国連邦の伸び率が顕著で前年比 15%増となり、インターネット先進国に肉薄している。

図 3 インターネット人口普及率 (2012 年)



出所：ITU 「Yearbook of Statistics Telecommunication/ICT Indicators 2003-2012」

表 1 インターネット人口普及率 (2012 年)

順位	国名	利用率
1	ノルウェー	95.00%
2	スウェーデン	94.00%
3	デンマーク	93.00%
4	オランダ	93.00%
5	フィンランド	91.00%
6	ニュージーランド	89.51%
7	英国	87.02%
8	カナダ	86.77%
9	スイス	85.20%
10	アラブ首長国連邦	85.00%
11	韓国	84.10%
12	ドイツ	84.00%
13	フランス	83.00%
14	オーストラリア	82.35%
15	ベルギー	82.00%
16	米国	81.03%
17	オーストリア	81.00%

18	日本	79.05%
19	エストニア	79.00%
20	シンガポール	74.18%
21	スペイン	72.00%
22	マレーシア	65.80%
23	ポルトガル	64.00%
24	チリ	61.42%
25	イタリア	58.00%
26	ロシア	53.27%
27	ブラジル	49.85%
28	中国	42.30%
29	南アフリカ	41.00%
30	インド	12.58%

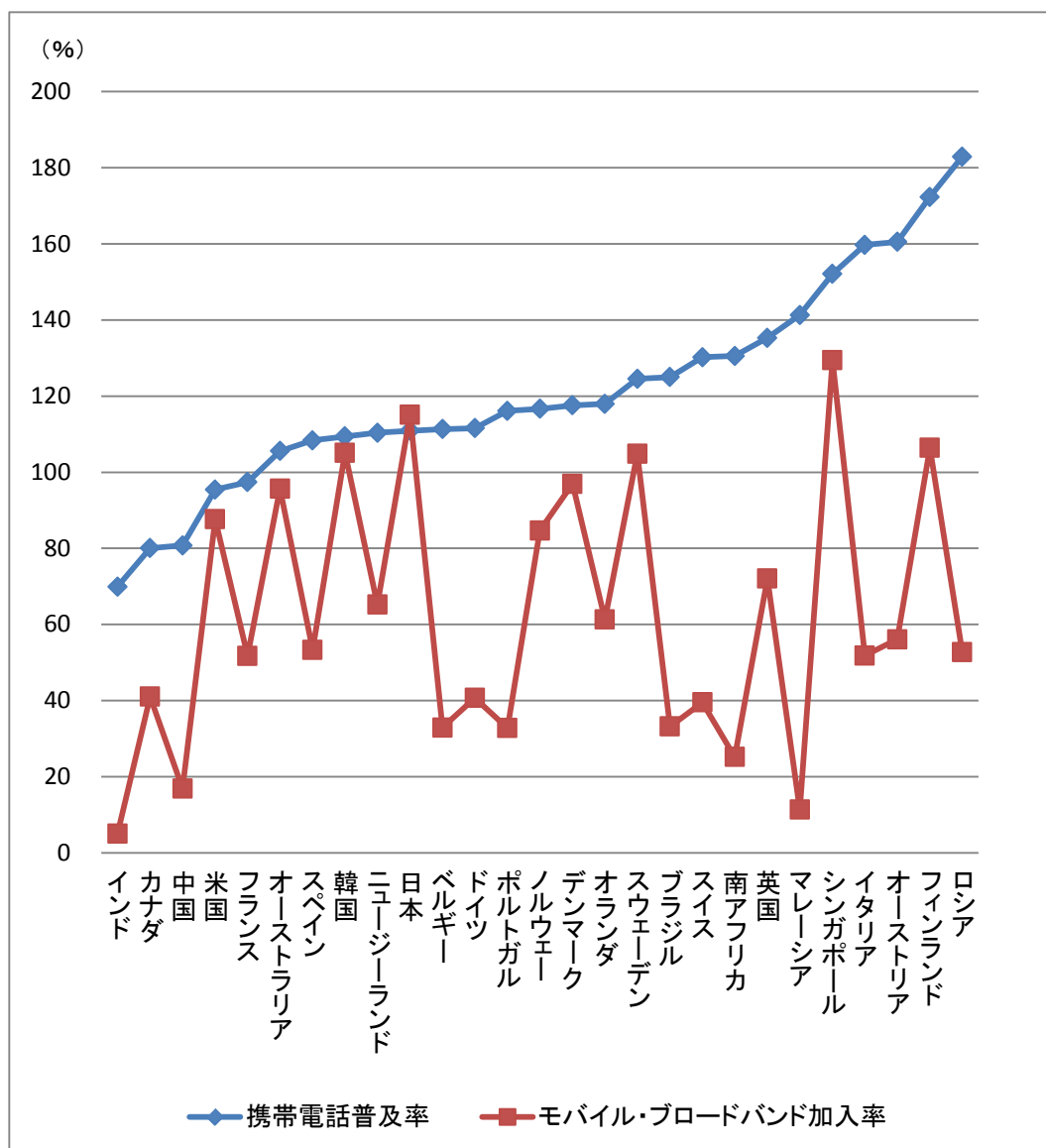
出所：ITU 「Yearbook of Statistics Telecommunication/ICT Indicators 2003-2012」

2 モバイル分野

2-1 モバイル・ブロードバンド普及率

上記の固定ブロードバンドの表1で例示した各国につき、2010年ごろから伸長が始まったモバイル・ブロードバンドの普及率を移動電話サービス契約との関連で示した。移動電話サービスは各国で飽和に近づきつつあるが、モバイル・ブロードバンド加入については国ごとに異なる。日本は3G網、LTE網の整備が先進国でも早期に進み、対応フィーチャーフォンの普及もあって、モバイル・ブロードバンド加入がすでに100%を超えているが、いわゆる先進国でもこのサービスの利用にはかなりばらつきがあり、アジア及び北欧では高いが、他の欧州諸国ではまだ50%程度である。

図 4 携帯電話／モバイル・ブロードバンド普及率 (2012 年)



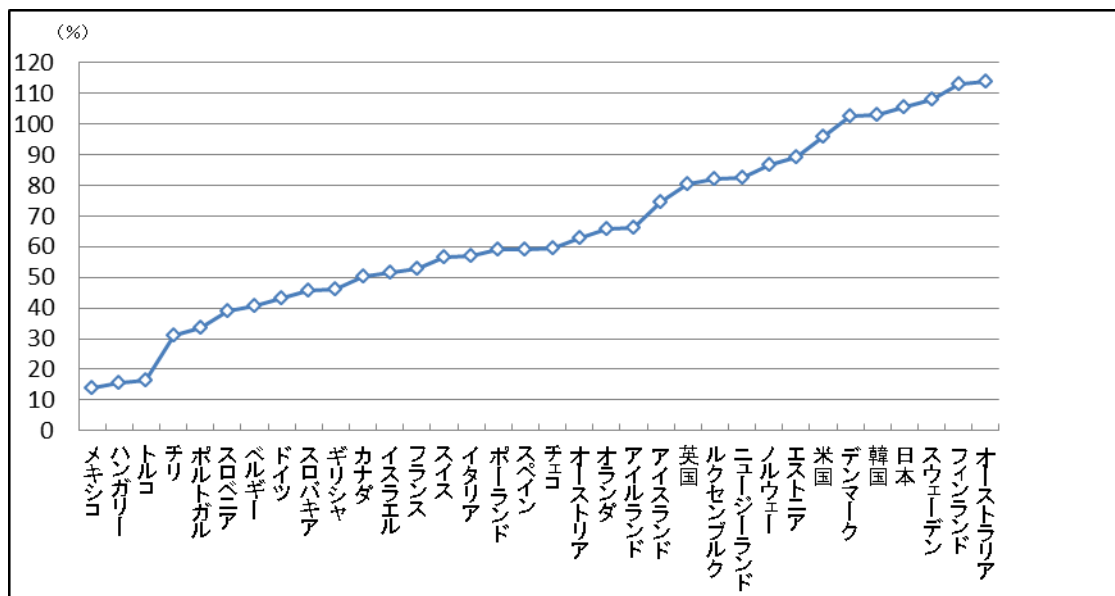
出所：ITU 「Yearbook of Statistics 2003-2012」

2-2 無線ブロードバンド

(ア) 無線ブロードバンド普及率 (合計) : Total subscriptions

2013 年の先進諸国の無線ブロードバンド普及状況を見ると、インターネット人口普及率では北欧等の普及率が高い国に及ばなかったが、無線ブロードバンド普及率では OECD34 か国の中で日本は 4 位に位置している。2012 年 6 月の OECD 統計と比較して 2 ランクの上昇となった。

図 5 先進諸国の無線ブロードバンド普及率（2013年）



出所：OECD broadband statistics（2013年6月）⁴⁷

表 2 先進諸国の無線ブロードバンド普及率（2013年）

順位		合計
1	オーストラリア	114.0
2	フィンランド	112.9
3	スウェーデン	107.9
4	日本	105.3
5	韓国	102.9
6	デンマーク	102.7
7	米国	96.0
8	エストニア	89.1
9	ノルウェー	86.9
10	ニュージーランド	82.5
11	ルクセンブルク	82.0
12	英国	80.4
13	アイスランド	74.7
14	アイルランド	66.3
15	オランダ	66.0

⁴⁷ <http://www.oecd.org/sti/broadband/oecdbroadbandportal.htm>

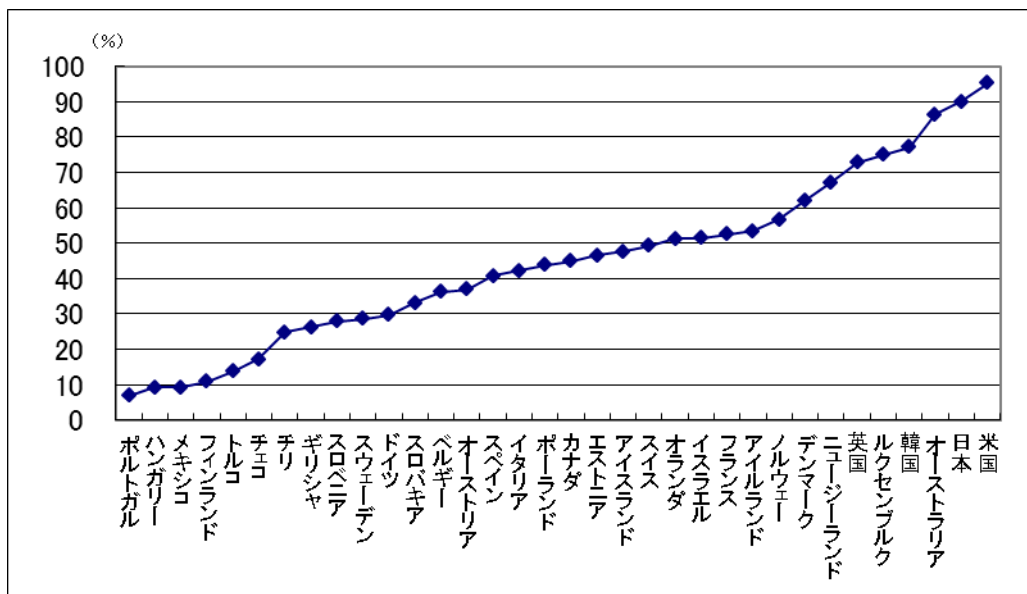
16	オーストリア	62.9
17	チェコ	59.6
18	スペイン	59.2
19	ポーランド	59.0
20	イタリア	56.8
21	スイス	56.7
22	フランス	52.8
23	イスラエル	51.4
24	カナダ	50.2
25	ギリシャ	46.1
26	スロバキア	45.6
27	ドイツ	43.1
28	ベルギー	40.7
29	スロベニア	39.1
30	ポルトガル	33.5
31	チリ	30.9
32	トルコ	16.5
33	ハンガリー	15.6
34	メキシコ	13.7
	OECD	68.4

出所：OECD broadband statistics（2013年6月）

(イ) 標準的なモバイル・ブロードバンド契約：Standard mobile broadband subscriptions

データ専用契約等を除いたモバイル・ブロードバンド契約（標準的なモバイル・ブロードバンド契約：Standard mobile broadband subscriptions）では日本は米国に次ぐ世界2位となっている。

図 6 標準的なモバイル・ブロードバンド契約 (2013 年)



出所：OECD broadband statistics (2013 年 6 月)

表 3 標準的なモバイル・ブロードバンド契約 (2013 年)

順位	国名	標準的なモバイル・ブロードバンド契約 (%)
1	米国	95.2
2	日本	89.9
3	オーストラリア	86.3
4	韓国	77.2
5	ルクセンブルク	74.9
6	英国	72.7
7	ニュージーランド	67.1
8	デンマーク	62.1
9	ノルウェー	56.7
10	アイルランド	53.4
11	フランス	52.5
12	イスラエル	51.4
13	オランダ	51.3
14	スイス	49.2
15	アイスランド	47.6
16	エストニア	46.6

17	カナダ	44.8
18	ポーランド	43.9
19	イタリア	42.2
20	スペイン	40.8
21	オーストリア	36.9
22	ベルギー	36.3
23	スロバキア	33.1
24	ドイツ	29.7
25	スウェーデン	28.6
26	スロベニア	27.9
27	ギリシャ	26.3
28	チリ	24.8
29	チェコ	17.2
30	トルコ	13.8
31	フィンランド	10.9
32	メキシコ	9.3
33	ハンガリー	9.3
34	ポルトガル	6.8
	OECD	58.3

出所：OECD broadband statistics（2013年6月）

図 7 参考：OECD モバイル・ブロードバンド普及率（100人あたり）（2013年）

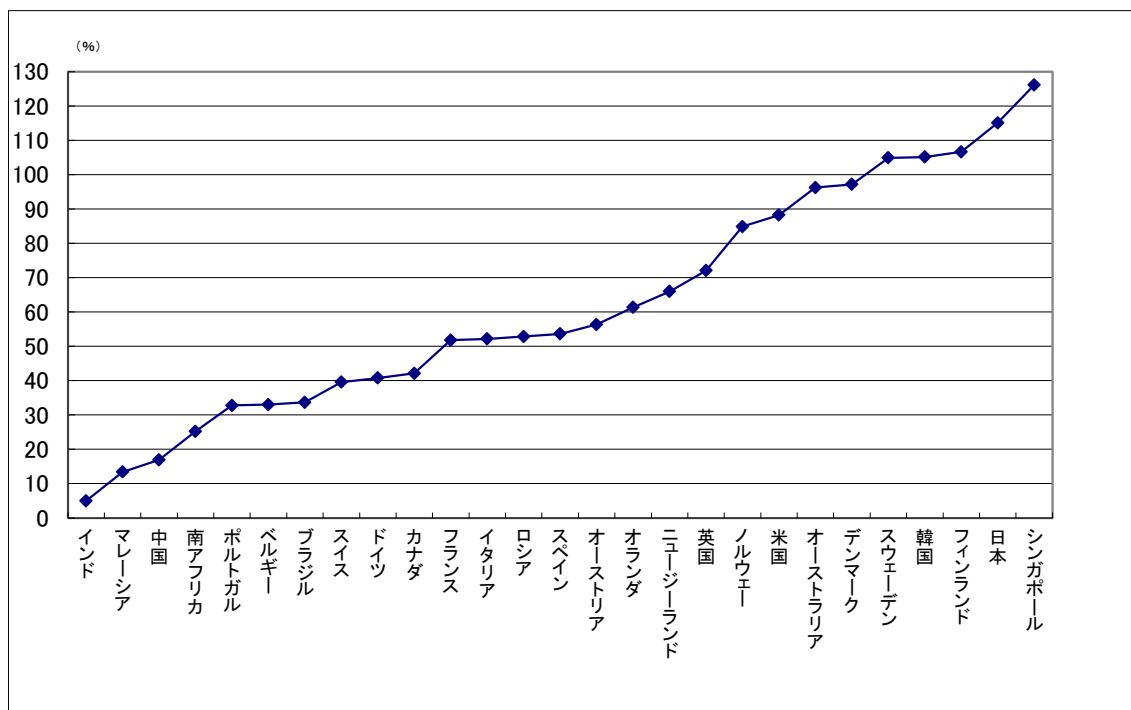
順位		衛星	地上固定無線	標準的なモバイル・ブロードバンド契約	データ専用		合計	合計加入者数		情報元	注
1	オーストラリア	0.4	0.2	86.3	27.0		114.0	25,937,000		政府	
2	フィンランド	0.0	0.2	10.9	101.8		112.9	8,109,200		政府	
3	スウェーデン	0.0	0.0	28.6	79.3		107.9	10,267,000		政府	
4	日本	0.0	0.0	89.9	15.4		105.3	134,301,898		政府	2013年第2四半期にデータ収集の方法を変更。タブレットやモバイルルーターのようなモバイルデータ専用契約が追加された。MCMOデータも収集されたが本統計からは除外されている。
5	韓国	0.0	0.0	77.2	25.7		102.9	51,456,440		政府	
6	デンマーク	0.0	0.2	62.1	40.4		102.7	5,742,285		政府	
7	米国	0.5	0.3	95.2	0.0		96.0	299,447,000		政府	試算。標準的なモバイル・ブロードバンド契約とデータ専用は区別されていない
8	エストニア	0.0	1.5	46.6	41.0		89.1	1,193,916		政府試算	
9	ノルウェー	0.0	0.8	56.7	29.4		86.9	4,359,830		政府	
10	ニュージーランド	0.3	0.3	67.1	14.8		82.5	3,688,131		政府	
11	ルクセンブルク	0.0	0.0	74.9	7.2		82.0	436,000		政府	
12	英国	0.0	0.0	72.7	7.7		80.4	50,859,562		OECD試算	
13	アイスランド	0.0	0.5	47.6	26.6		74.7	239,628		政府	
14	アイルランド	0.2	1.4	53.4	11.4		66.3	3,044,962		政府	
15	オランダ	0.0	0.0	51.3	14.6		66.0	11,049,000		政府	
16	オーストリア	0.0	0.2	36.9	25.7		62.9	5,318,161		政府	
17	チェコ	0.0	9.1	17.2	33.3		59.6	6,264,850		政府	
18	スペイン	0.0	0.1	40.8	18.3		59.2	27,337,614		政府	
19	ポーランド	0.0	4.9	43.9	10.2		59.0	22,723,295		政府	
20	イタリア	0.0	0.4	42.2	14.1		56.8	34,560,246		政府	規制当局によると、標準的なモバイルデータ契約には、追加的な契約を必要とする音声サービスのアドオンパッケージ向けのデータ専用契約が含まれる。またMVNOやMNOも含む
21	スイス	0.0	0.0	49.2	7.5		56.7	4,497,400		政府試算	試算
22	フランス	0.0	0.3	52.5	0.0		52.8	34,525,000		政府	標準的なモバイル・ブロードバンド契約とデータ専用は区別されていない
23	イスラエル	0.0	0.0	51.4	0.0		51.4	4,060,000		政府試算	試算。標準的なモバイル・ブロードバンド契約とデータ専用は区別されていない
24	カナダ	0.0	1.2	44.8	4.2		50.2	17,526,782		政府	
25	ギリシャ	0.0	0.0	26.3	19.8		46.1	5,217,381		政府	
26	スロバキア	0.0	4.7	33.1	7.8		45.6	2,467,399		政府	
27	ドイツ	0.0	0.0	29.7	13.3		43.1	35,312,593		政府	
28	ベルギー	0.0	0.1	36.3	4.3		40.7	4,501,497		政府	
29	スロベニア	0.0	0.4	27.9	10.8		39.1	805,126		政府	
30	ポルトガル	0.0	0.1	6.8	26.6		33.5	3,555,495		政府	
31	チリ	0.0	0.0	24.8	6.0		30.9	5,372,560		政府	
32	トルコ	0.0	0.0	13.8	2.7		16.5	12,459,500		政府	
33	ハンガリー	0.0	1.2	9.3	5.2		15.6	1,553,674		政府	
34	メキシコ	0.4	0.4	9.3	3.7		13.7	15,002,186		政府	予備データ
	OECD	0.2	0.5	58.3	9.5		68.41	851,192,611			

出所：OECD broadband statistics（2013年6月）

(ウ) 無線ブロードバンド普及率

2012年末の世界における無線ブロードバンド普及率の数値を掲載しているITU統計では、調査対象とした28か国中、日本はシンガポールに次ぐ第2位に位置している。

図 8 無線ブロードバンド普及率（100人あたり）（2012年末）



出所：ITU 「Yearbook of Statistics Telecommunication/ICT Indicators 2003-2012」

表 4 無線ブロードバンド普及率（100人あたり）（2012年末）

	国名	無線ブロードバンド普及率 (100人あたり)
1	シンガポール	126.07
2	日本	115.09
3	フィンランド	106.62
4	韓国	105.14
5	スウェーデン	104.89
6	デンマーク	97.16
7	オーストラリア	96.21
8	米国	88.24
9	ノルウェー	84.85
10	英国	72.06
11	ニュージーランド	65.94
12	オランダ	61.31
13	オーストリア	56.31
14	スペイン	53.61

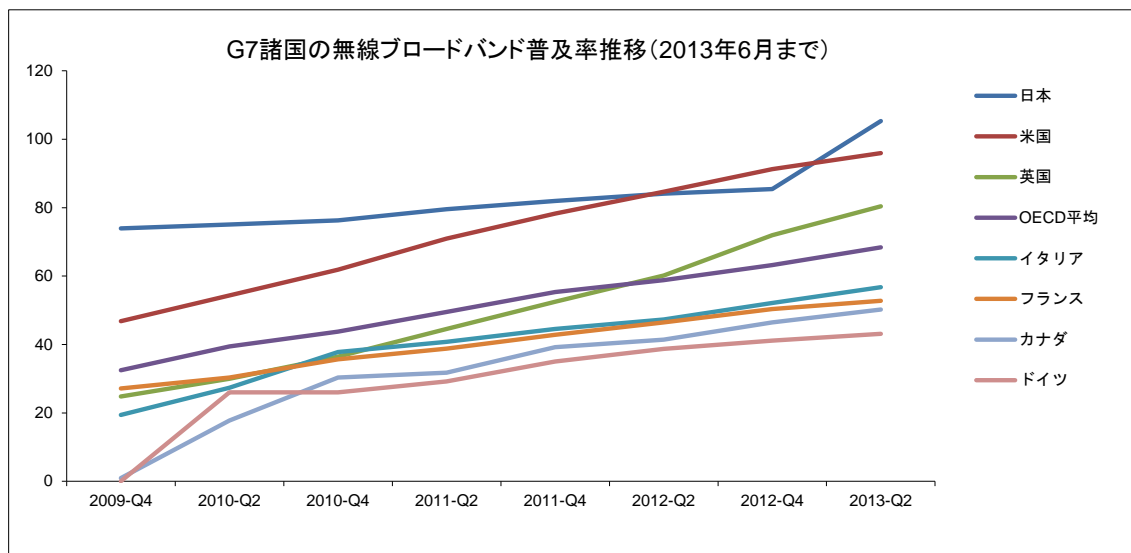
15	ロシア	52.85
16	イタリア	52.16
17	フランス	51.77
18	カナダ	42.12
19	ドイツ	40.77
20	スイス	39.56
21	ブラジル	33.67
22	ベルギー	33.01
23	ポルトガル	32.76
24	南アフリカ	25.20
25	中国	16.91
27	マレーシア	13.39
28	インド	4.99

出所：ITU「Yearbook of Statistics Telecommunication/ICT Indicators 2003-2012」

(エ) 無線ブロードバンド普及率の変遷

G7 諸国の無線ブロードバンド普及率では日本は一貫して上位をキープしてきた。2012年は米国に1位の座を譲ったが2013年6月には米国を抜き首位に立った。

図9 G7諸国の無線ブロードバンド普及率推移（2009年末～2013年6月）



出所：OECD broadband statistics（2013年6月）

表 5 G7 諸国の無線ブロードバンド普及率推移 (2009 年末～2013 年 6 月)

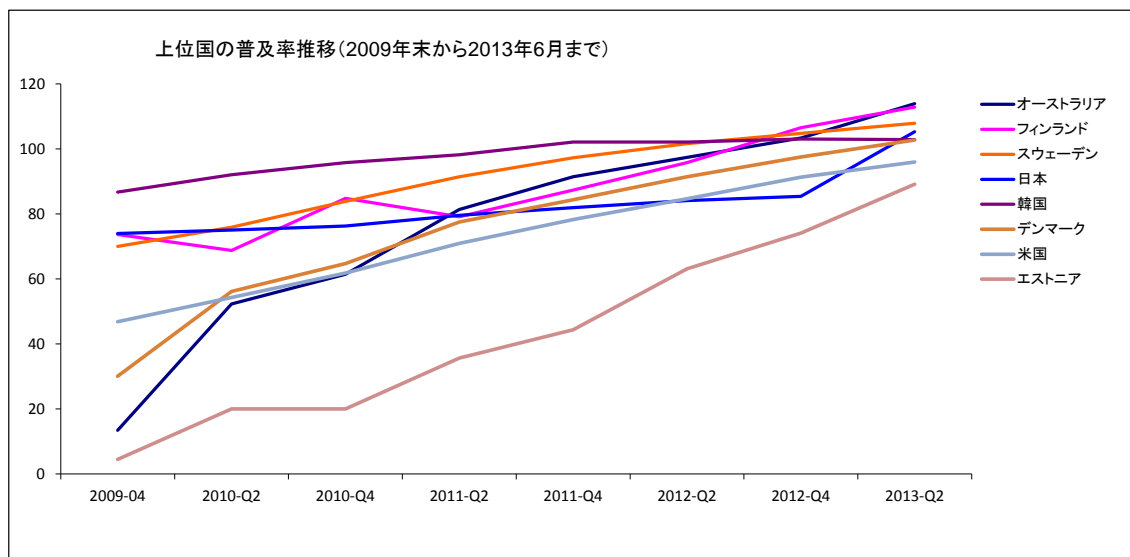
	2009-Q4	2010-Q2	2010-Q4	2011-Q2	2011-Q4	2012-Q2	2012-Q4	2013-Q2
日本	74.0	75.1	76.3	79.6	81.9	84.1	85.4	105.3
米国	46.8	54.3	61.8	71.0	78.3	84.7	91.3	96.0
英国	24.8	30.0	36.4	44.5	52.5	60.2	72.0	80.4
OECD 平均	32.4	39.4	43.7	49.5	55.4	58.8	63.2	68.4
イタリア	19.4	27.4	37.8	40.8	44.6	47.3	52.2	56.8
フランス	27.2	30.3	35.7	38.8	42.8	46.5	50.4	52.8
カナダ	0.9	17.8	30.4	31.8	39.2	41.4	46.4	50.2
ドイツ	0.1	26.0	26.0	29.2	35.1	38.7	41.1	43.1

出所：OECD broadband statistics (2013 年 6 月)

(オ) 上位国の無線ブロードバンド普及率推移

日本の無線ブロードバンド普及率は安定して増加を続けており 2013 年には 100% を超えた。国別の比較では 2012 年末で 7 番手だったが 2013 年 6 月末には 4 位に浮上している。併せて上位国との差も僅差となっている。

図 10 上位国の無線ブロードバンド普及率推移 (2009 年末～2013 年 6 月)



出所：OECD broadband statistics (2013 年 6 月)

表 6 上位国の無線ブロードバンド普及率推移 (2009 年末～2013 年 6 月)

	2009-Q4	2010-Q2	2010-Q4	2011-Q2	2011-Q4	2012-Q2	2012-Q4	2013-Q2
オーストラリア	13.41	52.35	61.46	81.37	91.45	97.44	103.36	113.95
フィンランド	73.66	68.78	84.82	79.13	87.38	95.78	106.54	112.87

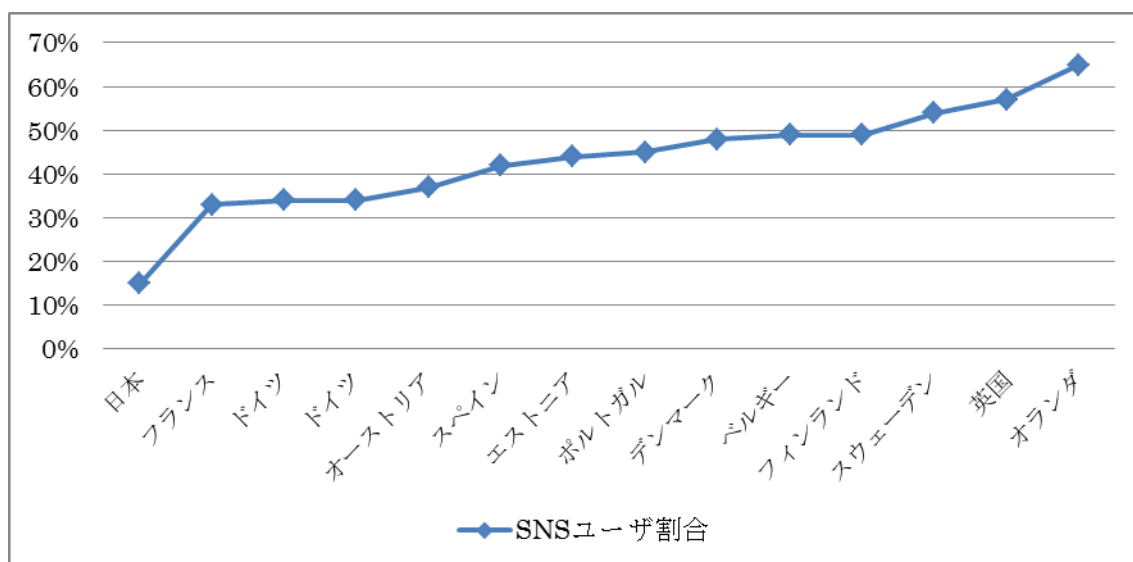
スウェーデン	70.03	75.89	83.84	91.43	97.30	101.66	104.83	107.88
日本	73.98	75.07	76.32	79.56	81.94	84.10	85.44	105.32
韓国	86.73	92.08	95.78	98.24	102.12	102.13	103.04	102.90
デンマーク	30.06	56.16	64.76	77.54	84.39	91.46	97.51	102.72
米国	46.84	54.31	61.85	70.98	78.27	84.66	91.30	95.96
エストニア	4.48	20.05	20.05	35.69	44.35	63.11	74.10	89.12

出所：OECD broadband statistics（2013年6月）

3 SNSユーザー割合

近年のOTTサービスのうち、普及が特に著しかったソーシャル・ネットワーク・サービスの各国人口100人当たりの利用者数を下記の表に示した。

図 11 SNSユーザー割合（2012年）



出所：Eurostat「Social Networking: All Individuals, 2012」

総務省「平成24年 通信利用動向調査」

4 主要事業者の合併・買収動向

(1) 2013年の概況

2013年の世界通信市場では、米国のベライゾンが英ボーダフォンからベライゾン・ワイヤレスの株式を取得して主要株主の地位を取り返す、マイクロソフトがノキアの携帯製造部門を買収する等、数件の大型吸収合併が行われた。日本の事業者が関与する例としては、ソフトバンクによる米携帯市場シェア第3位のスプリント買収がある。

表 7 2013 年に行われた主な大型 M&A

プレス発表	買収者	売却者	売却会社名	株式取得割合	取引額
2月5日	Liberty Global (米)	Virgin Group (英)	Virgin Media (英)	100%	233 億 US\$
3月27日	VTB (露)	Tele2 (スウェーデン)	Tele2 Russia (露)	100%	35 億 5,000 万 US\$
6月11日	ソフトバンク (日)	スプリント (米)	スプリント (米)	78%	216 億 US\$
6月24日	Hutchson Whampoa (香港)	テレフォニカ (西)	O2 Ireland (アイルランド)	100%	7 億 8,000 万€
9月2日	ベライゾン (米)	ボーダフォン (英)	ベライゾン・ワイヤレス (米)	45%	1,300 億 US\$
9月3日	マイクロソフト (米)	ノキア (フィンランド)	Nokia's Devices & Services business (フィンランド)	100%	544 億€
10月14日	ボーダフォン (英)	Kabel Deutschland (独)	Kabel Deutschland (独)	76.57%	77 億€
10月3日	テレフォニカ (西)	KPN (蘭)	E-Plus (独)	17.6%	50 億€
11月5日	Etisalat (UAE)	SFR (仏)	Maroc Telecom (モロッコ)	53%	42 億€
11月27日	Altice (ルクセンブルク)	オレンジ (仏)	Orange Dominicana (ドミニカ共和国)	100%	11 億€

出所：各社サイトより作成

(2) 新興国事業者の台頭

2013 年の M&A の傾向として、経済全体の沈滞と国内競争の進展により、収益の低下した欧州諸国の事業者による、米国あるいは新興国の事業者への子会社売却が目立った。米

国の事業者に比して規模は小さいながら、近年は新興国の事業者が欧米の事業者からのオファーにも積極的に応じている。インドの **Bharti Airtel** や UAE の **Etisalat** は特に積極的で、**Bharti Airtel** は 2013 年に前年から続けられてきたクアルコムの子会社 **Wireless Business Service** の買収を完了、**Etisalat** は表 7 にあるとおり、フランス **SFR** のモロッコ子会社株式を取得した。

2014 年に入ってから、**BRICs** の事業者が欧米で大型の **M&A** 計画を進めている。1 月 14 日には、ブラジルで最大手の移動体通信事業者の **Oi** とポルトガル・テレコムの子会社の合併計画が現地の規制機関の承認を得て、同 6 月までにポルトガル語圏最大の総合通信事業者が誕生することが明らかになった。この計画は 2013 年 10 月から進められ、新会社 **CorpCo** の株式の所有割合は、**Oi** : 58%、ポルトガル・テレコム : 38% の予定である。両社の加入者の合計は約 1 億、年間売上高は 190 億 US\$ に上るであろうと推定されている。

また 1 月末には、中国の機器メーカー **Lenovo** が、グーグル傘下のモトローラ・モビリティのスマートフォン部門を 29 億 US\$ で買収すると発表した。**Lenovo** の売上高の大半は未だ PC によるものであるが、2013 年に新興国のモバイル・ブロードバンド伸長に合わせた廉価なスマートフォン販売が成功を収めたこともあり、スマートフォン事業への投資を強化している。この買収が実現すれば、同社の世界スマートフォン市場でのシェアは 6% を超え、サムスン、アップルに次ぐ第 3 位となる。

(3) 欧米における同業者間の大型合併

2014 年初頭にはまた、主として米国市場で、移動体通信や **CATV** の大手事業者間の合併計画が発表されたが、行政や同業他社の市場寡占に対する懸念が強く、実現の見通しはまだ不透明である。

ドイツ・テレコム傘下で米国移動体通信市場シェア第 4 位の **T-Mobile** は、2011 年の撤退計画 (**AT&T** への株式売却交渉を進めたが、行政の反対により実現せず) に続いて、2014 年に入ってから株式の売却先を求めている。同社の米国での業績に下降は見られないものの、今後大幅な収益増加は見込めないため、将来性のある新興国への進出に投資したいというのが撤退の理由であるとされる。**T-Mobile** の売却先としては、2013 年にスプリントを買収したソフトバンクが有力と見られているが、**AT&T** の場合同様、行政審査で不可の結論が出る可能性が大きいとされている。

2014 年 2 月には、米国 **CATV** 市場シェア第 1 位の **コムキャスト** が、第 2 位の **タイム・ワーナー・ケーブル** の買収の意図を明らかにした。買収予定額は 450 億 US\$ という。両社が合併すれば、米国内でのケーブルテレビ加入者割合は 30% を超え、ブロードバンド加入者割合も 40% 近くに達する見込みである。この計画については、米国内の放送事業者が発表直後から激しく反発し、議会でも支配力強化に対する懸念が表明されている。

欧州では、2014 年 3 月、欧州屈指のメディア・コングロマリット **Vivendi** が、傘下で仏国内第 2 の **SFR** につき、国内通信市場第 3 位の **ブイグ・テレコム** と第 4 位の **ニューメリカブ**

ルから株式の3~4割の取得のオファーを受けた。Vivendiは同14日にニューメリカブルの主要株主Alticeと交渉を開始、売却を予定している株式の割合は32%、価格は117億5,000万ユーロであると発表した。フランスの移動体通信市場では、2012年に16年ぶりの新規参入が実現されてから、事業者間の料金引下げ競争が激化し、既存事業者は加入者の増加はありながら収益が低下し続けている。Vivendiは2013年後半にSFRのグループからの分離計画を発表、新たな株主を求めている。SFRの売却と売却先とのブランド統合について、合併後の雇用やサービスの質の維持を許可の条件とするという意見を表明している。

Alticeはルクセンブルクに本拠を持つケーブル事業者で、Alticeはルクセンブルクに本拠を置く多国籍ケーブル事業者で、近年、欧州の通信事業者の子会社買収に積極的であり、2013年には、オレンジのドミニカ共和国子会社であったOrange Dominicanaの株式の100%を取得している（表7参照）。また、ニューメリカブルに対する出資を強化、所有株式の割合を30%から40%に増やして筆頭株主となっている。

欧州の事業者間の合併では、英ボーダフォンが米国での事業売却益を資金源として、固定ブロードバンドへの進出強化の動きを見せており、2013年のKabel Deutschland（ドイツ）の買収に引き続き、2014年3月には、スペインの固定ブロードバンド市場で旧国営のテレフォニカに次ぐシェアを有するケーブル事業者Onoの買収計画を明らかにした。ボーダフォンは、2014年の9月までにOnoの株式の100%を取得するとしており、買収総額は72億ユーロを予定しているという。

Ⅲ 海外の情報通信産業を取り巻く環境の変化－LTE 移行の進展－

1 LTE への対応

2009年12月のスウェーデンとノルウェーを皮切りに商用サービスが開始された3.9世代移動通信システムLTE (Long Term Evolution) は、本格普及期を迎えている。GSAの発表によると、2013年中に115のLTE商用サービスが開始され、2014年2月14日現在、101か国274社がサービスを提供している。また2014年末までに350以上のサービスが開始されると予測されている (MVNOのサービスを除く)。

2 米国・日本・韓国の動向

米国のLTE市場は、2010年12月にサービスを開始したベライゾンがけん引しており、その後、AT&T Mobility (以下、AT&T) が2011年9月に、スプリントネクステルが2012年7月に、T-Mobile USA が一歩遅れて2013年3月に商用サービスを開始した。2012年11月にAT&Tが設備投資額計画の「AT&T Project Velocity IP」によりLTE網構築を加速させている。また、2013年6月には、ベライゾンがLTE網の全国展開の完了を発表した。2013年10月には、スプリントがTD-LTE方式を含むトライバンドに対応した「Spark」を一部都市で開始した。今後は、LTE Advanced (LTE-A) 方式の導入による高速化が進展すると見られている。

我が国では2010年12月にNTTドコモが商用サービスを開始した。2012年には、国内の移動通信事業者すべてがLTE商用サービスを開始し、LTEの本格競争時代を迎えた。NTTドコモは、2013年12月末時現在、LTE契約者数シェアで米国の通信事業者に次ぎ、世界4位を占めている。2013年7月に川崎で下り通信速度最大150MbpsのLTEサービスを開始し、2014年3月末までに東京、名古屋、大阪を含む約300都市で同サービスを提供する。KDDI、ソフトバンク、イー・モバイルも全国にLTEサービスを展開している。LTE-Aについては、KDDIが2014年に、NTTドコモが2015年に商用サービスを開始すると見られている。

移動通信3社のLTE全国サービスを契機に2012年からLTEサービス (FDD-LTE) 競争が本格化している韓国では、2013年12月末時点で携帯電話加入者に占めるLTE契約の割合は52%と世界で最もLTE普及が進んでいる。2013年6月にSKテレコムが世界に先駆けてLTE-Advancedサービスを開始すると、競合2社も相次いでLTE-Aサービスを開始し、2013年から2014年にかけてLTE高速化競争が展開されている。一方、政府 (未来創造科学部) はこれまでのWiBro (モバイルWiMAX) 重視政策を見直し、2013年9月にTD-LTEサービスの許容方針を発表したため、TD-LTE方式での移動通信市場新規参入の道が開かれた。

IV 海外主要国における情報通信関連トピックス

1 ICT 共通基盤

1-1 主要国のビッグデータ・オープンデータ政策動向

海外のビッグデータ促進政策

ビッグデータで先行する米国に触発される形で、2012年から主要国政府がビッグデータ促進の取り組みに言及するようになったが、2013年からはさらに具体的政策発表や政府プロジェクト実施という動きが見られるようになった。

1. 米国

米国におけるビッグデータ関連政策は、大統領府の科学技術政策局（OSTP）が主導している。OSTPは、2012年3月に、5年間で総額2億ドル超の研究開発予算を六つの政府機関に割り当てる「ビッグデータ研究開発イニシアティブ（Big Data Research and Development Initiative）」を公表した。予算の割当てを受けた各政府機関は、民間企業や学術研究機関等に対して、ビッグデータ関連の研究開発プロジェクトに資金を提供している。

OSTPは、2013年5月に、ホワイトハウス・ビッグデータ・パートナー・ワークショップ（White House Big Data Partners Workshop）とデータ共有とメタデータ・キュレーション（Data Sharing and Metadata Curation）に関するワークショップを開催、産官学の関連組織間での連携や議論の深化を図っている。その他、国立標準技術研究所（NIST）でも、ビッグデータ技術開発のロードマップ策定に向け、2013年9月に、ビッグデータ・パブリックワークショップが開催された。

大統領府では、近年、ビッグデータ活用におけるプライバシー保護のあり方について検討を進めている。2014年1月には、オバマ大統領はスピーチのなかで、ビッグデータとプライバシーについての包括的なレビューを実施すると公表した。これを受け、大統領科学技術諮問委員会では、同レビュー結果について90日後を目処に公表するとしている。その一環として、大統領府の科学技術政策局では、2014年3月に、MITと共同でビッグデータ解析とプライバシー保護技術に関するワークショップを2回開催した。

2. フランスー未来への投資としてビッグデータに期待ー

フランスでは、2010年からの先端産業育成計画「未来への投資」の一項目として、ビッグデータ技術・サービス開発プロジェクトへの助成が実施されている。

「未来への投資」の主要9分野に「デジタル経済」があり、この分野の2017年までの予算は45億ユーロ、うち22億5,000万ユーロがICT関連企業の利活用・サービス開発プロジェクトへの助成に充てられる。ビッグデータに関するプロジェクトの第1回の公募は2012年3月に開始、2013年4月には、七つのプロジェクトに対する合計1,150万ユーロの助成が決定した。2014年2月には、第2回の公募が開始した。応募プロジェクトのテー

マは、大規模データ処理に関するソフトウェア開発、あるいは e ヘルスやスマートシティ等、応用分野における利活用モデルの構築とされている。選出されたプロジェクトに対する助成金額は、企業の規模により、プロジェクト費用の 25%から 45%とされている。

2012 年 5 月に大統領に就任したオランダ氏は、ビッグデータへの関心を強めており、2013 年 9 月に発表した企業の技術開発活性化計画「新産業フランス」でも、重要分野の一つにビッグデータを挙げている。「新産業フランス」では、2023 年までの国際競争力強化のうねで、最も重要なのは、①非炭素エネルギー利用、②医療、③デジタル関連にかかわる 34 分野であるとしており、この 34 分野にかかわる企業が 48 万の新規雇用を実現し、450 億ユーロ（うち 40%が輸出による）の売上高を上げることが目標としている。ビッグデータの属する③については、他にもコネクテッド・オブジェクト、非接触型カード、サイバーセキュリティ等が重要分野に挙げられている。

3. 韓国－2014 年から行政サービス全般でのビッグデータ活用本格化へ

韓国では、2012 年 11 月に政府横断の基本計画として、国家情報化戦略委員会が「スマート国家具現のためのビッグデータ・マスタープラン（以下、マスタープラン）」をまとめ、公共分野主導でビッグデータ活用を促進する方針を発表した。マスタープラン実施のための予算は 2016 年までに官民合わせて 5,000 億ウォンと発表された。これを受け、2013 年から 2014 年にかけて、次々と各省からビッグデータ戦略がまとめられた。

ICT と科学技術分野を所掌する未来創造科学部は関係省庁と合同で、ビッグデータ活用促進と関連産業育成のための「ビッグデータ産業発展戦略」を 2013 年 12 月にまとめた。医療や交通・物流等の有望 6 業種でのビッグデータ活用プロジェクトを進め、データ仮想化や分散技術など七つの中核技術開発を進める。戦略推進により、2017 年までに国内ビッグデータ市場を 2 倍以上に拡大、7 分野で中核技術開発による技術競争力向上、5,000 人以上の高級人材確保、10 社以上のグローバル専門企業育成といった効果が期待される。

安全行政部は 2014 年 1 月、行政全般のビッグデータ活用を本格化するためのビッグデータ活用拡大対策をまとめた。2017 年までに 97 のビッグデータ活用事業を進め、関連サービスの提供拡大を目指す。特に、安全行政部と未来創造科学部の重点支援課題となっている、国民生活・安全、雇用創出、国政課題関連の 23 事業は予算が優先的に充てられる。

また、2013 年末に構築したビッグデータ共通基盤プラットフォームを通じ、行政機関が公開した情報と民間のデータを自由に収集・分析・共有できるように支援する。

4. 中国－中央・地方政府でビッグデータ積極活用を模索

中国において、ビッグデータはクラウド・コンピューティング、モノのインターネット及びモバイルインターネットに次ぐ新興産業として位置付けられており、中央政府をはじめ多くの地方政府もその発展を積極的に推進する方針を明らかにしており、関連企業の誘致活動も活発化しつつある。背景には 2012 年秋に行われた中国共産党第 18 回大会で「工

業化・情報化・都市化・農業の近代化」の推進という大きな方針が示されたことがある。方針の実現に向け、ビッグデータやオープンデータの利活用が期待されているからである。例えば、工業と情報化の融合について、工業分野におけるビッグデータの利活用が強調されている。具体的な目標として、2013年9月に工業・情報化部によって発表された「情報化及び工業化の深度融合プロジェクト・アクションプラン（2013～2018年）」では、2018年までに、大手企業においては、製造、サプライチェーンの管理、製品販売、アフターサービスといった各生産プロセスにおけるビッグデータの利活用による経営効率の向上を図ること、また中小企業に対して、第三者によって構築されたビッグデータのプラットフォームを有効活用することによる生産管理、サービス提供レベルの向上化を図ることが明記されている。

他方、地方政府部門も中央政府の方針に呼応して、独自の取組みを行っている。中でも重慶市政府がいち早く「ビッグデータ・アクションプラン」を公表し、注目されている。同アクションプランでは、オープンデータはビッグデータ産業の繁栄にもつながる要素であるとの認識が示されており、両者を並行して推進していくことの重要性が明示されている。さらに、レベル別の行政部門間のデータ公開・共有には共通した標準や体制作りが必要とも指摘されている。

5. シンガポールのビッグデータ専門人材育成に注力

シンガポールでは通信速度1Gbps以上を誇る「次世代全国ブロードバンド網(NGNBN)」、2015年の開業が予定されている「データ・センター・パーク(DCP)」等のICTインフラの充実を背景に、ICT分野における専門職の育成を政策的課題として重要視している。また、情報通信開発庁(IDA)が2012年11月に公表した「情報通信技術ロードマップ」ではビッグデータ分野が主要テーマの一つであり、データ解析の専門職を育成するための施策も実施に移されている。

Analysys Mason社の分析によれば、データ解析に関するビジネスはシンガポール経済における現行での最大の成長要因であり、約42億SGDの付加価値を創出しているという。また、5年後にはこの付加価値額は約116億SGDと3倍近く増大し、GDP全体に対する寄与度も現状のおよそ2倍になると推計されている。この市場環境において、IDAは組織内部に「データサイエンス・グループ」を設置、政府自体のデータ解析能力の強化に努めると同時に、企業との提携による「Company-Led Training (CLT) 訓練プログラム」を数種設置、学生等の希望者に対し、実際の事業に参加しスキルを向上させるための機会を提供している。2014年2月に開始されたIDAとグーグルによる「Squared Data Programme」は代表的なCLT訓練プログラムである。

他方、政府はビッグデータ市場を発展させるための必要条件となるサイバーセキュリティの確保に資する制度の構築にも尽力している。2013年1月には「個人情報保護法」が成立し、公開を望まない個人データを公的に登録する制度が2014年中に運用を開始する予定

である。同時に、2014年7月には省庁横断的に構成された国家情報通信セキュリティ委員会（NISC）が「国家サイバーセキュリティマスタープラン 2018」を策定し、各産業部門に横断的な情報通信インフラについてのセキュリティ確保、あるいは、官民連携によるサイバーセキュリティ対策等に関する取り組みを実施する計画である。

世界のオープンデータ動向

1. はじめに

2009年に米国で始まったオープンデータの取り組みは、まず欧州で本格化し、先進主要国で急速な広まりを見せている。我が国は2015年中に欧米諸国に追いつく戦略で2013年12月にオープンデータサイトの試行版を開設し、急ピッチでオープンデータを進めているところである。同時に、我が国をはじめとして各国で、データを活用した新ビジネス創出が模索されているところであるが、世界的にはまだ具体的成功事例と呼べるには至っていない状況である。現在のオープンデータは、政府保有データの開放が中心となっているが、今後は地方自治体や、鉄道や通信などの公益事業者までこの動きが浸透していくか、さらに、個人情報の取り扱いといった課題をクリアできるかなどが、注目されるであろう。

表 8 主要国・地域政府のオープンデータ動向

国・地域	オープンデータサイト（開設時期）	現在公開のデータセット数、公開目標
米国	data.gov（2009年5月）	－10万7,158（next.data.gov） （2014/3/17現在）
EU	open-data.europa.eu （2013年12月）	－6,565（2014/3/17現在） －公共部門が所有するすべての一般データ（個人情報を除く）
英国	data.gov.uk（2009年10月）	－1万7,849（2014/3/17現在）
フランス	deta.gouv.fr（2011年12月）	－1万2,933（2013年末現在）
韓国	data.go.kr（2011年7月）	－7,619（2014/3/17現在） －2017年までに合計1万2,654種
日本	data.go.jp（2013年12月：試行版）	－1万366（2014/3/17現在） －2015年度中にデータセット1万以上

出所：各国オープンデータサイトを基に作成

2. 米国

オバマ政権は、発足直後から、政府の透明性向上・情報公開に力を入れており、2009年1月には、オープン・ガバメント・イニシアティブを公表している。同年5月には、政府の公共データのポータルサイトであるdata.govのβ版を公開した。2011年9月には、情報公開の推進、政府規則の見直し等による政府の透明性向上に向けた具体的取り組みを盛り込

んだオープン・ガバメント国家実行計画（Open Government National Action Plan）を公表した。

また、オープンデータについては、オバマ政権では、2013年5月に「オープンデータポリシーに関するメモランダム」公表、各省庁と各省庁最高情報責任者（CIO）に対して、情報システムの相互運用性と情報アクセシビリティの最大化、データ資産管理の徹底（外部データも含む）、情報保護の強化、情報管理責任の明確化を求めた。加えて、同月には「オープンデータに関する大統領令」を発出、今後作成される政府機関の全データを対象として、オープンで機械読み取り可能なデータフォーマットとすることを命令した。同命令を受け、2013年7月には、data.govサイトをリニューアルし、アーリーβ版のnext.data.govサイトを公開、新サイトへのデータ移行を進めている。新サイトの特徴は、データ活用を推進するために、オープンソースの全面的採用（WordPress、CKANで構築）、検索機能強化、スマートフォンやタブレットへの対応、開発者向けメニューの提供を行っている点である。

大統領府では、2013年12月には、オープン・ガバメント国家実行計画の第二弾を公表した。同計画には、情報公開法の改革や国際財政透明性イニシアティブ（GIFT）への参画、データ公開の拡大等が盛り込まれている。

3. EU

EUでは、欧州委員会が2011年12月に「オープンデータ戦略」を発表し、公共部門のデータ活用を図るための政策や法律の整備を進めてきた。その一環として、「公共部門情報の再利用に関する指令（Directive 2003/98/EC）」の改正があげられる。指令の改正により、公共部門が持つ一般的データ（個人情報を含まない）が無条件で再利用可能となることから、開発者、プログラマー、企業、市民が公共部門の持つデータを無料もしくは低料金で入手できるようになり、指令改正の目的である「データ市場の潜在性の解放」につながることをEUは見込んでいる。

2013年4月には指令の改正案が欧州理事会によって支持され⁴⁸、同年6月には欧州議会で正式に採択された⁴⁹。EUは指令の履行に伴うデータ利用環境の変化について以下のような項目を挙げている。

- ・ 公共情報の再利用について真の権利が保障される。すべての公共データの再利用が無条件に認められる。
- ・ 図書館、美術館、アーカイブにも指令は適用される。
- ・ 公共機関は情報の複製、提供、頒布にかかる限界費用を課すことができる。

⁴⁸ European Commission, 10/04/2013, Commission welcomes Member States' endorsement of EU Open Data rules, IP/13/316

⁴⁹ European Commission, 13/06/2013, Commission welcomes Parliament adoption of new EU Open Data rules, MEMO/13/555

- ・公共機関には課金条件などの透明化が現在以上に求められる。
- ・政府データの利用促進のためにコンピュータによる読み取りを可能にしてフォーマットをオープン化する。

2013年12月にはEUの研究助成プログラム「Horizon 2020」のもと、調査研究データのオープン化を図るパイロット研究に対して2014～2015年間で総額30億ユーロを割り当てると欧州委員会が発表した⁵⁰。こうした取り組みからもEUがオープンデータの推進に相当の力を注いでいる様子がうかがえる。

4. 英国

政府のデータポータルサイトとして「data.gov.uk」⁵¹が2009年10月に開設され、2014年3月現在、約1万8,000のデータセットが提供されている⁵²。

キャメロン首相は2010年に「透明性アジェンダ」を発表し、企業やNPOによる公共データ活用により革新的なアプリケーションやウェブサイトの構築を促進し、英国に大きな経済的利益をもたらすという方針を示した⁵³。同年に策定された「オープンガバメントライセンス (OGL)」は、オープンデータの二次利用に関する運用ルールとして広く世界で参照されている⁵⁴。

また、英国政府による新産業創出の取組みとして、オープンデータを活用したビジネスを本格的に立ち上げるための組織として、2012年にオープンデータ協会 (ODI) が設立され、民間商用ビジネスの育成支援を行っている⁵⁵。

さらに、2013年4月よりオープンデータを加速するための新たな施策として、①データ戦略委員会ブレイクスルー基金 (各省庁・地方自治体・政府関係機関が自らのデータを公開するために必要な費用に充てられる。予算は750万ポンド)、②オープンデータ浸透プログラム (公開データを利用した新製品・サービスのコンテスト、予算は85万ポンド)、③英国国土地理院の地理データのフォーマット改善と利活用促進等が実施されている⁵⁶。

5. フランス

フランスでのオープンデータに向けた取り組みは、2011年初めの省庁間委員会設立を契

⁵⁰ European Commission, 16/12/2013, Commission launches pilot to open up publicly funded research data, IP/13/1257

⁵¹ <http://data.gov.uk/>

⁵² <http://data.gov.uk/data/search>

⁵³ <https://www.gov.uk/government/news/letter-to-government-departments-on-opening-up-data>

⁵⁴ <http://www.nationalarchives.gov.uk/doc/open-government-licence/version/2/>

⁵⁵ <http://theodi.org/about-us>

⁵⁶ <http://www.cabinetoffice.gov.uk/news/new-funding-accelerate-benefits-open-data>

機に本格化。2011年6月の与党発表の「デジタル社会に向けた45の政策提言」でオープンデータ利用促進が盛り込まれ、12月にオープンデータサイトが開設された。

現在は、首相府内の「政府活動現代化総局（SGMAP）」がオープンデータに関する政策策定を所掌し、同局下の「公的データ開放・オープンデータプラットフォーム運営室（Etalab）」が政府情報公開サイト「deta.gouv.fr」の運用を実施、約36万件のデータが公開可能となっている。

政府は2012年12月、2013年からのオープンデータ展開について、「政府データの公開・共有に関するロードマップ」⁵⁷を発表、以下の3目標を提示した。

- ・公的データの無償での利用という原則を堅持し、地方自治体、官庁系外郭団体、社会奉仕団体や独立規制機関のデータも広く公開対象に含めること
- ・教育、環境リスク、医療、住宅、社会保障及び政府支出等のデータについて、公開の論議の場を設け、情報提供における透明性を確保すること
- ・SGMAPは予算省と協力し、政府関連情報の対費用効果モデルを構築すること

この目標に基づき、政府はSGMAP及びEtalabに対して、以下の7項目に関する活動の強化を指示している。①公開データの利用しやすい提示、②政府・公共機関、地方自治体のデータ提供手続きの簡略化、③公開データの再利用プロジェクトへの支援、④データ公開における透明性の確保、⑤データ公開の対費用効果の算定、⑥法規則整備、⑦国際協力。Etalabはこのロードマップに従い、2013年半ばに「deta.gouv.fr」の運用に際して、政府のICT政策諮問機関、国立大学、ICT関連企業の代表等から成るオブザーバー組織「*reseau d'expert*」を組織、定期的な意見聴取を実施している。Etalabはまた、通信、ソフトウェア開発、メディア等の関連企業や各種研究機関から成るオープンデータ利用推進委員会「Dataconnections」を主導、年に数回の割合で政府データの再利用プロジェクトを一般から募集している。

6. 韓国

韓国政府のオープンデータの取り組みは、2010年3月に行政安全部（現安全行政部）・文化体育観光部・放送通信委員会（現未来創造科学部）が共同で「公共情報民間活用促進総合計画」を共同でまとめてから拍車がかかった。韓国でのオープンデータ促進のきっかけは、2010年からのスマートフォン市場の拡大で、公共情報を活用した新サービス提供のためのニーズが急増したことによる。これまで韓国では公共情報の民間活用が難しかったが、公共情報を民間にオープンにすることで、各種新ビジネス創出と中小企業の雇用創出に寄与する必要があるとの政策判断によるもの。2011年7月には公共データ・ポータル<www.data.go.kr>が開設された。

朴槿恵政権は2013年6月に「政府3.0ビジョン」をまとめ、公共情報オープンデータ拡大、ライフサイクルにあったカスタマイズド型行政サービス提供、省庁縦割り解消などを

⁵⁷ http://www.gouvernement.fr/sites/default/files/fichiers_joints/donnees-publiques.pdf

進める方針を発表した。政府 3.0 とは、開放、共有、コミュニケーション、協力の価値を国政運営全般に拡大しようとする政府革新の推進課題であり、現政権が公約の中核課題の一つに位置付けている。

政府と公共機関が保有する公共データの開放と、これらを活用した民間ビジネスを促進する目的で、2013 年 10 月に「公共データの提供及び利用活性化に関する法律」が施行された。同法施行により、大部分の公共機関はオープンデータを義務付けられ、公共データ活用のアプリ開発など民間でのビジネス創出が法的に保証される。

2017 年までに段階的にオープンデータが進められるが、特に、民間での需要が高い気象・交通・地理・特許・雇用の 5 分野のオープンデータにより、8 万の新規雇用創出効果があるとされている。公共データ利用手続きも大幅に簡素化される。これまでは、利用希望者が個別機関と協議して必要なデータの提供を受けなければならなかったが、今後は公共データ・ポータルと公共機関ホームページを通じて即時の利用が可能となる。従来は利用者が直接行っていた著作権・個人情報削除等の加工処理は、2013 年 11 月に開設された公共データ活用支援センターで一括処理する。

さらに、安全行政部は 2017 年までに合計 1 万 2,654 種の公共データを開放することを骨子とした「公共データ提供及び利用活性化基本計画」を 2013 年 12 月にまとめた。2013 年 12 月現在で 16% のデータ開放率が 60% に拡大されることになる。

オープンデータをさらに加速化させる取り組みとして、安全行政部は 2014 年 1 月に「公共情報開放・共有活性化のための法令整備計画」をまとめ、14 の法律改正を進める方針を発表した。手始めに、需要の高い空間・気象情報等を利用しやすくするため、5 省庁所管の 12 法令が改正される。これまでの利用者範囲対象も事業者から個人に拡大し、届け出不要で情報が利用できるようにする。対象となる法律は、著作権法、貸金債権保障法、児童・青少年の性保護に関する法律施行令などである。

1-2 欧州のプライバシー保護政策動向

欧州諸国では、2000 年代後半から、電子商取引やソーシャル・ネットワーク・サービスの普及に伴い、個人情報流出に対する問題が顕在化した。EU の個人情報保護規定は、1995 年に発効の「個人データ保護指令⁵⁸」で、EU 加盟国の住民につき、特定の個人を識別し得るデータの処理については必ず本人の同意を必要とすること、利用データは正確で法的に認められた手段でのみ取り扱うべきこと、EU 加盟国と同等の個人情報保護規定を有しない国への個人データの持ち出しは許容されないこと等を規定している。

しかしながら、これはグローバルなネットサービスが普及する以前のものであったため、EU の政策策定部門である欧州委員会は、2009 年から加盟国全域で個人情報処理に関する

⁵⁸ Directive 95/46/EC

(<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31995L0046:EN:HTML>)

ユーザー自身の決定権を確立するという原則の下で、新規規則案の策定を続けてきた。

2012年1月の包括的改正案⁵⁹では、各国政府での法制化を経て国レベルで機能する「指令 (Directive)」を EU 全域で均一な適用が可能な「規則 (Regulation)」に格上げし、行政手続きの簡素化と複数の加盟国に進出している企業への同一の規定の適用が目指されている。ユーザー保護については、個人情報管理の権利はユーザーに帰属するという原則の下で、以下の規定が導入された。

- ・「忘れられる権利」：データ管理者がユーザーからインターネット上の個人データの削除要請を受けた場合、データを扱う第三者に当該要請を通知する義務が課せられる。
- ・「データ持ち運びの権利」：欧州市民は自身の個人データのコピーをデータ管理者から取得できる。また、自身の個人データを別のアプリケーションに移行させる権利を持つ。
- ・「プライバシー・バイ・デザイン」原則：リスクが生じる可能性がある個人データの扱いに際して影響評価を実施する。
- ・企業や公共機関は、ユーザーの明確な同意がない限り、個人情報処理を行ってはならない。また、収集したデータが漏えいし、ユーザー本人に悪影響を及ぼす可能性がある場合、直ちにユーザー本人及び各国のデータ保護機関に通知する。

2013年10月、欧州議会⁶⁰の「市民的自由・司法・内務 (LIBE)」委員会は、欧州委員会の提案を若干の修正のうえ支持すると発表している⁶¹。修正の背景には、2013年6月に明らかになった米国の通信監視機関による世界レベルの個人情報収集プログラム PRISM への懸念もあり、EU 圏外の事業者にも欧州市民の個人情報処理に関して圏内の事業者と同一の規定を適用すること、個人情報保護規定に違反した事業者への罰則の強化等が図られている。

LIBE の修正により強化された規定の概要は以下のとおりである。

①個人情報保護違反を行った企業への罰則強化

加盟各国の個人情報保護機関は、個人情報への侵害を行った企業に対し、罰則を与える権限を有する。一回目また無作為に侵害が行われた場合、当該機関は文書での警告を実施

⁵⁹ Proposal for a REGULATION OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL on the protection of individuals with regard to the processing of personal data and on the free movement of such data (General Data Protection Regulation) (http://ec.europa.eu/justice/data-protection/document/review2012/com_2012_11_en.pdf)

⁶⁰ 加盟各国の各分野の担当相から成る欧州理事会と並んで、EU の意思決定機関であり、多くの立法手続きは欧州理事会との共同決定で実施される。EU 市民の代表という位置づけであり、委員は住民の直接選挙で選出される。任期は5年で、次期の改選は2014年5月の予定。

⁶¹ http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-13-923_en.htm

するが、警告を無視して繰り返し侵害が行われる場合は、最大 1 億ユーロ、あるいは年間の売上高総額の 5%までの罰金が科されるものとする。

②規則適用対象を「欧州市民の情報」に統一

この規則の適用対象団体を、「欧州市民の個人情報処理や欧州からのデータ提供者のモニタリングを行ったもの」と規定し、EU 圏内に本拠を持つと持たざるとにかかわらず、同一の個人情報保護義務や罰則規定を課すものとする。

③「忘れられる権利」適用の明確化

「忘れられる権利」の行使に対し、それが報道の自由と抵触する場合、また歴史的資料価値を尊重すべき場合等を考慮し、ユーザーの申出に基づくデータの消去に際して以下の基準を追加。

- ・収集された個人情報が当初の目的に関してもはや価値がないにもかかわらず保存・処理の対象となっている。
- ・個人情報収集時にユーザーが了解したデータの保存期間が過ぎている。
- ・データの処理が不法な方法で行われている。

また、ユーザーの情報消去の要求と情報処理機関の利害に対立が見られた場合、最終的な判断は EU の裁判所あるいは個人情報保護機関が下すこととする。なお、個人情報を収集・処理した機関が、当該の情報が正規の手続きを経ずに第三者に暴露されたことを認識した場合は、その行為についてユーザーに通知するとともに、当該の情報を消去する手続きをとるものとする。

④国境を越えたビジネスや市民活動に対する「one-stop-shop」の適用

個人情報処理が行われた加盟国の場所に関わらず、情報を提供した個人は、その居住する国の個人情報保護機関に紛争処理等を依頼することができる。また、複数の国にまたがって活動する企業が個人情報に関する問題を処理する場合も、その本拠とする国の個人情報保護機関が一貫して事例を取り扱うこととする。

この修正案については、2013 年 12 月に EU 加盟国の司法相会合で論議され、おおむね賛同を得た。欧州委員会司法担当委員レディング氏は、この案について、以下の点は国際ビジネス環境整備上も大きな進展であると評価している⁶²⁶³。

- ・圏内統一規則の設定により、インターネット・サービスやスマートフォン・アプリ等、国境を越えたサービスに対する規制が統一され、関連企業の多国籍展開が容易になる。

⁶² http://europa.eu/rapid/press-release_SPEECH-14-37_en.htm

⁶³ http://europa.eu/rapid/press-release_SPEECH-13-1027_en.htm

- ・消費者からインターネット・サービス事業者に渡る個人情報の最小化を図るとともに、データ保護違反への罰則強化により、消費者のインターネット市場への信頼を回復、関連企業の競争力強化につながる。
- ・「one-stop-shop」が、各国の個人情報保護機関の役割を強化し、消費者とサービス事業者の双方に問題の取扱先を確保することで、紛争処理プロセスの複雑化や遅延が避けられる。

EU 圏外への個人情報流出問題については、2014 年 2 月、欧州議員 Moreas 氏が、欧州議会は「個人データ保護規則」を早急に採択するとともに、米国と 2000 年に締結した「セーフハーバー原則」の見直しについて米政府と交渉すべきとする報告書を提出、LIBE で支持を得た。「セーフハーバー原則」は、米国企業が EU 圏内の個人情報を含むデータを米国に移転するにあたって、個人情報保護に関する自主規制内容を米国商務省に申告、同省の認定を受けるというものであり、データ移転の条件が明確化されていないことが問題とされていた。

同月、欧州個人情報保護監察局（EDPS）は、新規則が国際間の信頼を回復する手段になるという見解を発表している。EDPS は、今後は米国企業にとって、EU 規則を順守することが自主規制の適切さを示すことになるかと予測している。また、新規則はプライバシーの保持が、「基本的人権」であるという姿勢を強化することで、広範囲な通信監視プログラムへの対抗姿勢を明らかにしている。EDPS は、EU 及び各国政府が、この姿勢を堅持し、一般の人々の信頼を得るとともに、圏外の国々に対して、個人情報保護者としての立場を明確に示すことを期待している⁶⁴。

なお、Moreas 氏の報告書では、EU 政府は 2014 年内に一連の個人情報保護制度改革を完了するのが望ましいとしており⁶⁵、これを受けて欧州議会は 3 月 12 日に「個人データ保護規則案」に関する議員投票を実施、圧倒的賛成多数で可決した。

欧州議会は投票結果の発表に際して⁶⁶、以下の点を特に強調している。

- ・EU 圏外の国に EU 市民の個人データを送付する際、各企業は自国の個人情報保護機関の事前の承認を必要とする。
- ・違反企業に対する罰則の強化
- ・消費者の社会的地位（勤務先の評価、収入、居住地）を示す情報を含むデータの使用に当たって、企業は当人に事前説明のうえ、どの程度まで情報利用が可能かの承認をえなければならない。
- ・規則に付随する指令で、犯罪防止、犯罪者の探索や告発、刑の加重を目的に個人情報処理を実施する場合の規定を盛り込んでいる。

⁶⁴ http://europa.eu/rapid/press-release_EDPS-14-4_en.htm

⁶⁵ http://www.europa.eu/rapid/press-release_SPEECH-14-175_en.htm

⁶⁶ <http://www.europarl.europa.eu/news/en/news-room/content/20140307IPR38204/html/MEPs-tighten-up-rules-to-protect-personal-data-in-the-digital-era>

欧州議会は採択結果の発表に当たって、これは EU の立法手続きの段階で、「第一読会」での採択であり、「EU 法」としての成立には、今後欧州理事会の承認を経て、「第二読会」で再度欧州議会と欧州理事会での可決が必要であるとしている。現在の課題は、2014 年 5 月の欧州議員の改選後、新委員へ支障なく事務引き継ぎを行うことであるとされている。一方で、欧州理事会にはデータ保護の強化に反対する勢力もあり、規則の成立の見通しについては楽観できないと見られている。

1-3 米国におけるネット中立性規則無効化を巡る動向

米国では、2014 年 1 月 14 日、連邦 D.C.巡回区控訴裁判所で、連邦通信委員会 (Federal Communications Commission: FCC) が策定した「オープン・インターネット規則」を巡る裁判の判決が発出された⁶⁷。

この判決は、近年、FCC が政策の一つとして推進してきたネット中立性 (net neutrality) の FCC の規制権限について、差別的取扱いと合法的なコンテンツやアプリケーション、サービスのブロックを禁じた規則の部分を無効化する判決となっている。一方、通信事業者に対する情報開示を求める部分については規制権限が認められた。

そこで、FCC は、判決後約 1 か月となる 2014 年 2 月 19 日には、このネット中立性にかかる規則を策定しなおすの方針を発表、「透明性」情報の部分が強化される見通しである。これまでの経緯を概観した上で、ネット中立性規則が無効化されたことに対する反応や動向についてまとめる。

(1) ネット中立性規則に関するこれまでの経緯

① コムキャストの通信制限に対する FCC の判断

FCC では、2005 年 8 月にインターネット政策声明を採択しており、そこでは、消費者の権利を確保するための 4 原則が規定された。

- ・消費者は自ら選択する合法的なインターネット上のコンテンツにアクセスできる。
- ・消費者は法律を順守させる活動に必要な制限を受けつつ、自ら選択するアプリケーションを使用し、サービスを利用することができる。
- ・消費者はネットワークに無害で合法的な自ら選択する機器を接続できる。
- ・消費者はネットワーク事業者、アプリケーション及びサービス事業者、コンテンツ事業者の間で競争が存在することを保証される。

この 4 原則の政策表明が出されたのち、2007 年 10 月に、ブロードバンド接続を提供するケーブルテレビ事業者のコムキャスト (Comcast) が加入者によるファイル共有アプリケーション「BitTorrent」の利用を制限していることが発覚した。市民団体等の要請もあり、

⁶⁷ [http://www.cadc.uscourts.gov/internet/opinions.nsf/3AF8B4D938CDEEA685257C6000532062/\\$file/11-1355-1474943.pdf](http://www.cadc.uscourts.gov/internet/opinions.nsf/3AF8B4D938CDEEA685257C6000532062/$file/11-1355-1474943.pdf)

FCC では、2008 年 8 月に、コムキャストが特定のアプリケーションの通信を制限することは、活力あるオープンなインターネットを守る連邦政策に反する、と判断した。

②2010 年の控訴裁判所判決による FCC 判断の否定

しかし、コムキャストはこの FCC の判断を不服として控訴裁判所に FCC を提訴した。連邦 D.C.巡回区控訴裁判所は 2010 年 4 月、FCC は ISP のネットワーク管理行為を規制する権限を例証できなかつたとして、FCC の命令を無効化する判決を下した。FCC は、ISP の規制権限の根拠として、2005 年 6 月 27 日の連邦最高裁判所の判決において、FCC がケーブルモデムによるブロードバンド接続を情報サービスとして分類したことが認められたことを根拠に挙げ、規制権限があると主張したものの認められなかつた。また、控訴裁判所は、通信法第 706 条のもとで FCC にはブロードバンドの普及促進を図る権限を認めたが、ISP のネットワーク管理行為を規制する権限は認めなかつた。

③FCC による「オープン・インターネット規則」によるネット中立性

こうしたなか、連邦議会では、FCC に対してネット中立性の規制権限を付与する法案が提出されたものの、可決には至らなかつた。そこで、FCC は 2010 年 12 月、ネット中立性にかかる規則を含む「オープン・インターネット規則」を採択した⁶⁸。同規則のポイントは以下のとおりである。なお、同規則は、2010 年 11 月末に施行された。

- ・透明性の確保：ISP はネットワーク管理にかかる情報を開示する。
- ・ブロッキングの禁止：違法なトラフィックを除き原則ブロッキングは禁止する。
- ・合理的なネットワーク管理：ISP による適切なネットワーク管理の必要性を認める。
- ・モバイルインターネットの取り扱い：透明性については固定インターネットと同様の取り扱い。ただし、ブロッキングについては競合サービス以外で合理的な管理のためのブロッキングは認める。

(2) 2014 年 1 月の連邦控訴裁判所の判決と FCC における規則見直し方針

①2014 年 1 月の連邦 D.C.巡回区控訴裁判所の判決

FCC の 2010 年の「オープン・インターネット規則」に対しては、ベライゾンが FCC の規制権限を逸脱する規則であるとして、2010 年 9 月に連邦 D.C.巡回区控訴裁判所に提訴、2014 年 1 月に判決が出された。この判決では、2010 年の控訴裁判所判決と同様に、FCC には、通信法第 706 条に基づき、ブロードバンドの普及を促進する権限があるとする主張を認めたものの、ISP を規制する権限については否定、FCC に対して、同規則の見直しを命令した。

②2014 年 2 月の FCC における規則見直し方針

⁶⁸ http://hraunfoss.fcc.gov/edocs_public/attachmatch/FCC-10-201A1.pdf

FCC では、上述の判決を受け、オープン・インターネット規則の見直し手続きを開始した⁶⁹。同手続きにおいて、FCC では、裁判所により通信法第 706 条のもとで規制権限を認められた透明性の確保について、その重要性を強調し、ブロードバンド・サービスの提供条件等の情報開示を促進する姿勢である。同手続き開始においては関係者からの意見を募集する段階となっており、今後具体的な規則内容が公開されると見込まれる。

(3) 2014 年の控訴裁判所判決と FCC の動向に対する反応

上述のように、米国では、ネット中立性は、ブロードバンド・サービスを提供する ISP に対する FCC の規制権限を巡る議論となっており、現時点では、情報公開促進による透明性向上以外については FCC の規制権限は否定された状態である。もともと、米国におけるネット中立性の議論の背景には、ブロードバンドインフラを保有する ISP とその上にコンテンツやアプリケーションを流すネットサービス事業者間の利害があり、ネットサービス事業者側は、FCC によるネット中立性にかかる政策を支持してきた。今回の判決では、ブロードバンドのトラヒックにかかる規制権限が否定されたことで、インフラを保有する ISP 側にとっては勝訴となったと言える。しかし、各 ISP がどのようにトラヒック管理を実施しているのかの情報公開が進展することは消費者にとっての利益につながることから、この点について規制権限が認められたことは意義があると思われる。

1-4 開発途上国向けインターネット普及促進活動

ITU によると、2013 年に世界人口（72 億人）の約 4 割に当たる 27 億人以上がインターネットにアクセスしているという⁷⁰。

しかし、世界では依然として約 44 億人、世帯にして約 11 億世帯がインターネットに接続できない環境におり、このうち開発途上国の世帯が約 9 割を占めている。

携帯電話の普及率は、先進国で 128%、開発途上国で 89%に達したが、モバイル・ブロードバンドの普及率は先進国で 75%、開発途上国で 20%に留まっている。

開発途上国ではモバイル・ブロードバンドの加入者数が、2011 年の 4 億 7,000 万人から 2013 年に 11 億 6,000 万人に倍増しており、成長の余地は大きい。

ITU の分析によると、開発途上国でモバイル・ブロードバンドの普及が進まない理由として、高額なデータ通信料を指摘している。

モバイル・ブロードバンドサービス料金（プリペイド、500MB の場合）の 1 人当たり国民総所得（GNI）に対する割合は、先進国では 1.2%。これに対し途上国では 11.3%～24.7% となっており、ITU が共同副議長を務める国連の「デジタル開発のためのブロードバンド委員会」が目標としているブロードバンド接続料金を、月収の「5%未満」と大きな開きが

⁶⁹ <http://www.fcc.gov/document/new-docket-established-address-open-internet-remand>

⁷⁰ <http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/facts/ICTFactsFigures2013-e.pdf>

⁷¹ http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/statistics/2013/ITU_Key_2005-2013_ICT_data.xls

あるとしている⁷²。

先進国でのインターネット接続市場や各種デバイス市場が成熟に向かうなか、新たな成長市場として開発途上国に注目が集まっており、開発途上国におけるインターネット普及促進を目的とした活動が活発化している。

1 Alliance for Affordable Internet (A4AI)⁷³ : 国連ブロードバンド委員会の「月収 5%未満」目標達成

A4AI は、政府機関や非営利団体、IT・ネットサービス企業などが参加し、国連のブロードバンド委員会が掲げる「月収 5%未満」の目標達成を目指す。

政策の提言や白書の発行、規則に関するベストプラクティスを通じて、手頃な料金でインターネットを利用できるようにする。2015 年までに少なくとも 10~12 か国で活動することを計画している。

同グループは、インターネット普及団体のワールド・ワイド・ウェブ財団の呼びかけで発足したもので、グーグル、イーベイ創業者が設立したオミディア・ネットワーク、米国際開発庁、英国国際開発省の 4 者が創設メンバー。

そのほかに、エリクソン、アルカテル・ルーセント、シスコシステムズ、フェイスブック、マイクロソフト、ヤフー、インテル、それにインターネット・ソサエティなど約 30 の企業や団体が参加を表明している。

2 フェイスブックが「Internet.org」⁷⁴設立 : インターネットアクセスがない「世界の残りの 3 分の 2」にインターネットを提供

同社は 2013 年 8 月、世界の有力 IT 企業 7 社と共同で「Internet.org」を設立した。現在インターネットアクセスがない世界の残り 3 分の 2 (50 億人) にインターネットを提供することを目指す。

加盟メンバーは、フェイスブックのほか、サムスン、エリクソン、ノキア、クアルコム、聯発科技、オペラ・ソフトウェアの 7 社。

新団体は、ツール、リソース、ベストプラクティスを共有することにより、手頃な料金、効率、ビジネスモデルという三つの分野で解決策を探すという。

団体設立メンバーには、エリクソン、メディアテック、オペラ・ソフトウェア、サムスン、ノキア、クアルコムが参加。

フェイスブックによると、今後 5~10 年でネット利用コストを現在の 100 分の 1 に下げることを目指すという⁷⁵。

⁷² http://www.broadbandcommission.org/Documents/Broadband_Targets.pdf

⁷³ <https://a4ai.org/>

⁷⁴ <http://internet.org/>

⁷⁵ https://fbcdn-dragon-a.akamaihd.net/hphotos-ak-prn1/851575_520797877991079_393255490_n.pdf

開発途上国での通信インフラ構築については、無人飛行機を活用した無線ネットワークが検討されている。

フェイスブックは、5年間の連続飛行が可能な太陽電池式の高高度・無人飛行機の製造元である Titan Aerospace と買収交渉を行っているという。Titan によると、2015年の商用化を目指している。

フェイスブックはアフリカを皮切りに、インターネットを利用できない世界のさまざまな地域に約1万1,000機の無人飛行機を配置したいと考えている。

この他にフェイスブックは、フィリピンの Globe やパラグアイの Tigo など現地の携帯電話事業者と提携し、同サイトへ無償でアクセスできる（データ通信料負担する）サービスを提供している⁷⁶。

フェイスブックでは、売上高全体に占めるモバイル広告収入の割合が拡大しており、2013年第4四半期にはモバイル広告が48%を占めた。同社にとってモバイル事業の拡大が将来の成長のカギとなっている⁷⁷。また、スマートフォン向けチャットアプリなどの台頭によりフェイスブックの若者離れを指摘する声も聞こえており、新たにインターネットを使い始める次の50億人をユーザーとして取り込むことが重要になっている。

3 グーグルの「Project Loon」：開発途上国の10億人をつなぐ無線ブロードバンド網を構築⁷⁸

グーグルは2013年5月、アフリカ大陸や南アジア、南米など地形的条件や経済的要因でインターネットへの接続環境構築が難しい地域向けに、気球やテレビ放送帯のホワイトスペースを利用した無線ブロードバンド網の構築を目指している。将来的には天災で通信網が損傷した際の代替手段として使うことも見込んでいる。

同社は2013年6月、ニュージーランドの上空12マイルに、ヘリウム気球30基を打ち上げ、Wi-Fiネットワークを構築する実験計画「Project Loon」を実施した。

これらの気球は、成層圏内で移動してネットワークを構築し、将来的には南緯40度上に位置する各国の災害地区やルーラル地域、貧困地区にインターネット接続を無料提供する予定。

Project Loon は、グーグルの最高機密「グーグル X」研究所で発案された実験的なプログラムで、カンザスシティやオースティンなどで進められている超高速ブロードバンド網構築計画に続いて、同社の電気通信事業への進出を深めるものともいえる。

また、グーグルはケープタウン（南アフリカ）でホワイトスペースを使ったネットワークの実験を実施している⁷⁹。

⁷⁶ <http://gigaom.com/2014/02/24/zuckerberg-the-goal-of-internet-org-is-to-make-basic-mobile-internet-access-free/>

⁷⁷ <http://investor.fb.com/releasedetail.cfm?ReleaseID=821954>

⁷⁸ <http://www.google.com/loon/>

⁷⁹ <http://www.google.com/get/projectlink/>

1-5 フィリピン・ハイヤン台風災害に対する復旧活動及び国際支援

1. ヴィサヤ地域を中心に未曾有の台風災害

フィリピンでは2013年11月8日に上陸したハイヤン（現地名：ヨランダ）台風により、ヴィサヤ諸島（地域）を中心に深刻な被害が生じた。国家災害リスク軽減・監理評議会（National Disaster Risk Reduction and Management Council: NDRRMC）による2014年3月14日付の報告によれば、ハイヤン台風による死亡者は6,286名、1,061名が未だ行方不明であるという。また、全体の被災者数は約342万世帯、1,607万人に及び、台風災害としては未曾有の人的被害を発生させることとなった⁸¹。

同時に、ハイヤンによる経済被害も甚大で、国家経済開発庁（National Economic and Development Authority: NEDA）の推計⁸²によれば、被害総額は約5,711億PHPに達するとされる。なお、部門別の被害額は電力・道路等の社会インフラ部門が340億PHP、農業部門が約621億PHP、電気通信部門を含む産業・サービス部門が約1,160億PHP、教育部門が約239億PHP、医療保険部門が約557億PHP、住宅部門が約3,252億PHP、地方政府部門が43億PHPとなっており、損失は部門を横断して甚大なものとされている。

同時に復旧・復興に必要な投資額も甚大であり、同庁の推計によれば、その額は今後4年間で約3,610億PHPに及ぶとされる。部門別には、仮設住宅及び住居移転に約1,833億PHP、公的インフラ復旧に約284億PHP、教育及び医療保険部門に約374億PHP、農業部門に187億PHP、産業・サービス部門に706億PHP、地方政府部門に40億PHP、社会的保護に184億PHPが必要となると推計されている。

2. 通信事業者による復旧作業と無料サービスの提供

ハイヤン台風の上陸は電気通信部門のインフラにも甚大な被害をもたらした。上陸翌日の11月9日には、最大の被災地であるレイテ島（州）を含むヴィサヤ地域10州の大部分で通信サービスが不通状態となった⁸³。なお、ここにはフィリピン最大の観光地であるセブ島（州）も含まれている。

国内の2大事業者であるスマート及びグローブは11月10日には通信サービスの復旧作業を開始した。国内最大の通信事業者であるスマートは、最大の被災地で通信サービスがほぼ全滅したレイテ州タクロバンにおいて、非常事態時の人道支援を専門対象とする非営利衛星通信サービスであるTSF（Telecoms Sans Frontieres）と共同で無料通話サービスを提供し、同時に被害の甚大であったレイテ州及びサマル州における復旧活動に注力した。

⁸⁰ <http://gigaom.com/2013/03/25/google-puts-spectrum-database-to-use-in-cape-town-white-space-broadband-trial/>

⁸¹ <http://www.ndrrmc.gov.ph/attachments/article/1125/Update%20Yolanda%20Sitrep%20107.pdf>

⁸² <http://www.neda.gov.ph/?p=2011>

⁸³ <http://www.ndrrmc.gov.ph/attachments/article/1125/NDRRMC%20Update%20-%20Sitrep%208%20re%20TY%20Yolanda.pdf>

同時に、グローブはタクロバンに非常用無線局を設置し、政府の協力を得た上、ヴィサヤ諸島全体においてネットワークの復旧活動に着手した。また、併せて両社は 11 月 13 日にはレイテ州、サマル州、セブ州等の被害の大きい計 6 州を対象に、無料通話サービスと 1 日 25 件までの無料国際 SMS の提供を開始した。

加えて、11 月 12 日には、現地滞在者や支援活動に参加する自国人を念頭に、フィリピンに対しての、海外事業者による無料あるいは割引サービスの提供が拡大した。12 日にはテルストラ（オーストラリア）、オプタス（同）、テレコム・ニュージーランド、ボーダフォン・ニュージーランド等が無料サービスの提供を開始、以降、ベライゾン（米国）、タイム・ワナー（同）、コムキャスト（同）、テレノール（ノルウェー）等がこれに続いた。

3. 国連組織による通信手段確保への支援

国内事業者による通信インフラの復旧は迅速なものであり、11 月 17 日にはヴィサヤ地方全体で、スマートが約 85%、グローブが 80%のネットワークを復旧させた。しかし、同時点では、レイテ州やサマル州の一部地域で被害が深刻であり、早期復旧の見通しが立たない状況であった。

このような地域では、被災者の支援活動に資する通信インフラは国際機関により提供されることとなった。ITU は 11 月 13 日より、国連 WHO（World Health Organization）による被災者救助や医療・衛生活動を支援するために衛星通信端末の提供を行った⁸⁴。ITU は最初にスラーヤによる衛星通信を利用可能な端末を 40 台、被害の深刻な地域を優先して提供した。また、この後、ITU は端末の提供を拡充し、スラーヤ用端末を 10 台追加、加えて、イリジウムによる衛星通信用端末を 25 台、インマルサット BGAN による衛星通信用端末を 15 台提供し、25 台のラップトップ PC とともに提供した。

また、大規模災害における被災者の支援活動に資する通信サービスを提供することを目的とした国連組織である「緊急通信クラスター（The Emergency Telecommunications Cluster: ETC）」もハイヤン台風の被害に対応、11 月 12 日よりタクロバンを皮切りに、現地活動を開始した⁸⁵。ETC は国連の各組織、NGO、現地政府等が連携に活動を行う、ネットワーク組織であり、BT やエリクソン等の ICT 企業もこの組織に加わっている。

ETC は 2014 年 1 月現在、タクロバンやセブを含む国内 6 市区、24 拠点において約 5,500 人の支援活動者に対し、インターネット接続と ICT サービスを国内 ISP との連携により提供している。接続方法は主として Wi-Fi であり、ギアンで 1,672、ロハスで 556、タクロバンで 3,350 の加入者が存在している。

4. 完全復旧及び今後の展望

ハイヤン台風上陸から約 1 か月後の 12 月 9 日、スマートはヴィサヤ地域における通信ネ

⁸⁴ http://www.itu.int/net/pressoffice/press_releases/2013/55.aspx#.UyekXah_vTo

⁸⁵ <http://ictemergency.wfp.org/documents/10844/a3696ed3-793e-4fcf-b70d-9283d970f2fa>

ットワークを従前の状態に完全復旧させたことを発表した。同様に、グローブも12月5日に約90%のカバレッジでネットワークを復旧させたことを発表している。なお、グローブはレイテ州の一部における復旧作業に遅れを生じさせていたが、2014年4月には作業を完了させ、自社ネットワークを完全復旧させる見込みである。

ただし、フィリピンにおいては従前のネットワークのカバレッジ自体が、特に地方部では十分ではなく、なおかつ2Gが未だにサービスの主流である。したがって、地方部の被災地では、現状でも通信サービスの提供に、特にデータ通信について、非常に制約がある状況であり、上述のETCに代表される国際的支援活動が引き続き必要とされる状況である。

2 新たな付加価値産業の創出

2-1 新サービス・技術開発、新規市場創出、海外展開系

2-1-1 5G技術の研究開発をめぐる諸外国・地域の取組み

はじめに

2020年以降の次世代移動通信システムの研究開発に向けた取組みは、2012年後半から「5G」の名の下に英国や欧州で活発化し、2013年に入ると中国や韓国でも5G技術の研究開発や標準化に向けた取組みが本格化している。第5世代移動通信システムとして位置づけられている5Gは、今のところ定まった定義はなく、現状では2020年以降の電波の利用シーンを想定した技術要件の検討が中心となっている。とりわけ、政府を挙げていち早く5Gに向けた取組みを見せている、英国、EU、中国・台湾及び韓国等の動向を概観する。

表9 5G開発に関連した主な政府取組み

国・地域	時期	主な動き
英国	2012年10月	サリー大学の5Gイノベーションセンター設立計画に官民総額3,500万ポンド出資
EU	2012年11月	EUと29社コンソーシアムでMETIS 2020プロジェクト発表
	2013年2月	2020年までに5G研究開発に5,000万ユーロ投資
	2013年12月	5GPPP (5G Public-Private Partnership Association) 発足
中国	2013年4月	「IMT-2020 (5G) 推進グループ」発足
台湾	2013年8月	5Gに関する取組み案を発表。具体的計画は2014年5月発表予定
韓国	2013年5月	5G Forum 設立
	2014年1月	未来移動通信産業発展戦略 (Creative 5G Mobile Strategy) 発表
米国	2013年6月	「国立高度通信センター」設立改革発表

欧州

(1) 英国

①政府による研究開発支援

欧州では 3G と LTE での出遅れを反省したことから、5G での世界的主導権を目指す動きが早くから立ち上がり、その契機となったのは英国である。英国のビジネス・イノベーション・技術省 (Department for Business, Innovation & Skills: BIS) は、2012 年 10 月 8 日、大学及び民間の研究機関に対して約 10 億ポンドの研究開発予算を確保することを公表した⁸⁶。また、政府は、英国研究パートナーシップ投資基金 (UK Research Partnership Investment Fund: UK RPIF) に対して、大学の長期的な設備計画を支援するため、新たに 2 億ポンドを投じることを発表した。当該基金は、2012 年度予算において、1 億ポンドの政府資金によって開始されたが、募集額を超えた申込みが寄せられたことから、新たに予算を倍増することで、政府が追加支援を行うものである。本研究開発投資資金を得るために、大学はその資金の少なくとも 2 倍の額を、民間企業や慈善団体から資金調達する必要がある。

UK RPIF の対象として選ばれたプロジェクトのうち、無線技術に関するものが、サリー大学 (University of Surrey) が提案した、5G の開発支援を行うための新たな国際共同開発センター (5G センター) の設立である。

②サリー大学の 5G イノベーションセンター

ロンドン南部サリー州にあるサリー大学は、2012 年 10 月 8 日、5G を専門とする研究所「5G イノベーションセンター (5GIC)」の新設で、UK RPIF からの助成金付与が決定したと公式に発表した。

5GIC の設置にあたっては、主要な通信機器ベンダーや通信事業者 (華為技術、サムスン、テレフォニカヨーロッパ、富士通ラボラトリーズヨーロッパ、Rohde & Schwarz、AIRCOM インターナショナル) が 2,400 万ポンドの投資を決定しており、今回の助成基金 1,160 万ポンドとあわせ、3,500 万ポンド以上の資金が集まった。5GIC は 2015 年 1 月に開所される見通しで、新たな衛星通信システムの開発や、政府が進めているデジタル経済に関する各種の取組みにも関わっていく予定となっている⁸⁷。

サリー大学の当面の 5G 研究開発では、新たな帯域として 50GHz-100GHz を使ったミリ波帯の超小型基地局についても検討すると見られており、2016 年度に実証実験が実施される見通しである。

また、2013 年 11 月には、英国通信庁 (Ofcom) が 5GIC への参加を表明しており、5G 時代における周波数管理をめぐる Ofcom の役割について検討する⁸⁸。

⁸⁶ <https://www.gov.uk/government/news/government-investment-secures-1-billion-for-university-and-private-research>

⁸⁷ http://www.surrey.ac.uk/mediacentre/press/2012/90791_the_university_of_surrey_secures_35m_for_new_5g_research_centre.htm

<http://www.fiercewireless.com/europe/press-releases/university-surrey-welcomes-5g-innovation-centre-funding-success>

⁸⁸ <http://consumers.ofcom.org.uk/2013/11/ofcom-to-help-develop-5g-innovation-centre/>

(2) EU

①METIS 2020 プロジェクト

2012年11月、EUの研究開発資金を得て、29社のコンソーシアムであるMETIS(Mobile and wireless communications Enablers for the Twenty-twenty (2020) Information Society)が、欧州委員会と共同で設立された⁸⁹。プロジェクト資金2,700万ユーロのうち、1,600万ユーロ⁹⁰が、EUの補助金(第7次フレームワークプログラム:FP7)となっている。METISもまた、5G標準について検討するが、2020年以降を想定した、社会的な課題解決に向けた取組みも、同時に進める予定である。

METISは、エリクソンがコーディネーターとなっており、アルカテル・ルーセント、ノキア・ソリューションズ・ネットワーク(NSN)、華為技術などの通信機器ベンダーや、ドイツ・テレコム、オレンジ、テレフォニカ、テレコム・イタリアなどの通信事業者、また自動車メーカーのBMWなどが参加している。日本からもNTTドコモがパートナー企業として参加している。

5Gの対象周波数としては、380MHzから275GHz(380-5925 MHz/5.925-40.5 GHz/40.5-95 GHz/95-275 GHz)が想定されている。

②5Gの研究開発支援

欧州委員会は2013年2月、5G技術の研究開発に対して、2020年までに5,000万ユーロを配分すると発表した⁹¹。狙いは世界のモバイル産業で欧州が主導権を握ることにある。METIS、5GNOW⁹²、iJOIN⁹³、TROPIC⁹⁴、Mobile Cloud Networking⁹⁵、COMBO⁹⁶、MOTO⁹⁷、PHYLAWS⁹⁸の八つのプロジェクトが、最先端4G及び5Gの研究開発を手がける。これらのプロジェクトにはBT、ドイツ・テレコム、フランス・テレコム(オレンジ)、テレコム・イタリア、テレフォニカ、ポルトガル・テレコムといった大手通信事業者や、アルカテル・ルーセント、エリクソン、ノキア、NSN、タレス・コミュニケーションズといった世界的な通信機器ベンダーが参加する。

また、欧州委員会は、2013年12月に、5GPPP(5G Public-Private Partnership Association)を正式に発足させ、5G技術の開発支援のために、2014年から2020年までの間に7億ユーロを投じる計画を公表した。5Gの研究開発資金は次期EU研究イノベーション

⁸⁹ <https://www.metis2020.com/>

⁹⁰ 1ユーロ≒140.84円(2014年2月13日現在)

⁹¹ http://europa.eu/rapid/press-release_IP-13-159_en.htm

⁹² <http://www.5gnow.eu/>

⁹³ <http://www.ict-ijoin.eu/>

⁹⁴ <http://www.ict-tropic.eu/>

⁹⁵ <http://www.mobile-cloud-networking.eu/site/>

⁹⁶ <http://www.ict-combo.eu/>

⁹⁷ <http://www.fp7-moto.eu/>

⁹⁸ <http://www.phylaws-ict.org/>

ョンプログラム「Horizon 2020」（フレームワークプログラムの後継）の一環として提供され、同プログラムには2014年から2020年までの7年間で総額800億ユーロの研究開発予算が確保されている⁹⁹。

中国及び台湾

中国における5Gへの取組みの皮切りとして、2013年4月に工業・情報化部、国家発展改革委員会及び科学技術部が共同で「IMT-2020（5G）推進グループ」を発足し、研究開発用に1億6,000万円の予算を計上した。

2013年12月のTD-LTE方式4G免許の正式付与よりも半年以上前に5Gへの取組みを開始した背景には、中国独自の知的所有権を多く有する3GのTD-SCDMA方式、4GのTD-LTE方式の続きで、TD規格の5G標準の確立を確かなものにしようとする思惑がある。

2013年4月に発足された推進グループは、技術、市場ニーズ、周波数、及び標準化担当の四つのサブグループに分かれており、セルフ・イノベーションを重視しながら、国際的な連携も並行して進めるスタンスで、特に国際機関においてより多くの技術標準を単独で獲得するだけでなく、他国事業者・メーカーとの共同での標準獲得も視野に入れている。その一環として、同グループは発足して間もなく韓国と覚書を交わし、協力関係を確立させた。

これらの動きに関連した企業の取組みとして、華為技術が5Gの研究開発に2018年までに6億米ドルに及ぶ投資を行うと発表し、業界の関心を呼んでいる。華為技術は、5Gに向けた研究開発は既に2009年に開始しており、英国では5Gイノベーションセンター(5GIC)の構築にも参加している。

一方、台湾でも5Gによる国際市場の開拓を図るため、2014年1月に開催された「2014年行政院5G産業発展戦略会議」において、行政院院長江宜樺氏は同産業の発展促進に向けてのプラン策定開始を指示したと伝えられている。戦略会議は「5G移動通信システム」のテーマで開催され、主に「先端技術の探究と人材育成」、「産業技術の強化と環境整備」、「産業チェーンの統合及び当局による支援」の内容で議論が行われたという。

台湾では、2020年までの5Gの実用化を見込んでおり、そのために計120億NT\$の予算が計上されている。具体的な取組み計画は2014年5月に公表されることになっているが、これに先立ち、2013年8月に同計画の案が公表され、意見募集中となっている。

韓国

韓国政府の5G早期対応に向けた取組みは、①産官学連携協議体「5G Forum」立ち上げと国際連携、②ICT戦略技術開発方針、③政府の5G推進戦略「未来移動通信産業発展戦略（Creative 5G Mobile Strategy）」、という形で2013年から2014年初めまでに矢継ぎ早に打ち出された。

⁹⁹ <http://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/what-horizon-2020>

①5G Forum 立ち上げ

2013年5月、未来創造科学部（「部」は省に相当）が音頭を取る形で、5Gのサービスビジョンと中長期技術革新戦略策定、国内外標準化推進のための自由な意見交換の場として、産官学連携協議体の5G Forumが設立された。設立メンバーの9機関（移動通信事業者（SKテレコム、KT、LG U+）、メーカー（サムスン電子、LG電子）、政府系研究機関（ETRI：韓国電子通信研究院）等）がグループ中心メンバーとなり、サービス・技術・周波数・対外協力の四つの分科会で、関連政策論議や2018年ピョンチャン冬季オリンピックでの試験サービスに向けた戦略策定等の活動を進める。未来創造科学部は、5G Forumの活動を通じて5Gのサービスビジョンと中長期技術開発戦略をまとめ、5G関連の技術開発と標準化活動を進める形で連携する。

国際連携に積極的な5G Forumは、2013年6月には中国のIMT-2020（5G）推進グループ、12月には日本のARIB 2020 and Beyond AdHocと5G開発協力に関する覚書（MOU）を結んだ。今後は欧州・米国との協力も模索する方針である。

②ICT 戦略技術開発方針と 5G

朴槿恵政権の今後5年間（2013～2017年）の科学技術政策の青写真となる「第3次科学技術基本計画」が2013年7月にまとめられ、同時に発表された重点戦略技術の一つに5Gが指定された。以降、技術開発や標準化計画では5Gが優先度の高い重点戦略技術と位置付けられている。

さらに、2013年12月に未来創造科学部がまとめた中長期周波数開放戦略の「モバイル広開土プラン2.0」では、5G用周波数確保を念頭に置き、2023年までに1GHz幅以上の移動通信用周波数を確保する計画である。6GHz帯以上で5Gの候補帯域を発掘する研究を進める方針である。

③世界初の 5G 商用サービス開始を目指す総合戦略

2020年に世界に先駆けて5G商用サービスを開始するための政府総合5G戦略として、未来創造科学部は2014年1月に「未来移動通信産業発展戦略（Creative 5G Mobile Strategy：以下、戦略）」をまとめた。

5Gの中核サービスとして、未来型SNS、モバイル立体映像、スマートサービス、超高速サービス、超高画質／ホログラムの研究開発を進め、2018年のピョンチャン冬季オリンピックでデモンストレーションを実施する計画である。

戦略は、官民合同で構成される5G戦略推進委員会¹⁰⁰を中心として進められる。戦略実行のための予算は、今後7年間で官民合わせて約1兆6,000億ウォンを見込んでおり、5G

¹⁰⁰ 未来創造科学部第2次官と担当局長、関係省庁、移動通信事業者、メーカー等関連企業、5G Forum代表、外部専門家の20人前後で運営し、半期ごとに会合を持つ予定。

関連の研究開発、標準化、環境整備に使われる。

米国

米国での 5G 開発関連の政府取り組みとしては、2013 年 6 月にオバマ大統領は、無線ブロードバンドと技術革新を後押しするための新たなイニシアティブを発表し¹⁰¹、周波数共用と高度通信の研究開発に対して 1 億米ドルの財源を充てる方針を示した。そのうち、全米科学財団 (National Science Foundation: NSF) は 2,300 万米ドルを周波数共用の研究開発に充当し、国防総省高等研究計画局 (Defense Advanced Research Projects Agency: DARPA) は向こう 5 年間で 6,000 万米ドルを周波数共用協定の実施に向けて投じる。さらに、商務省国家電気通信情報庁 (National Telecommunications and Information Administration: NTIA) 及び国立標準技術研究所 (National Institute of Standards and Technology: NIST) は 1,750 万米ドルを投じて、電波・高度通信研究や、連邦研究施設での官民共同研究を推進するとし、2013 年 6 月に「国立高度通信センター (National Center for Advanced Communications)」をコロラド州ボルダーに設立する計画を発表した¹⁰²。同センターは、官民の研究者による無線通信技術や周波数共用に関する学際的研究の促進を主眼とし、高度通信技術をフィールドで実証可能なテストベッドの構築や、米国で開発される高度通信技術の国際的な互換性を確保するための国際標準化団体への働きかけといった活動が予定されており、5G に相当する研究開発も含まれていると見られている。

一方、民間の動きとしては、米国では、インテルが 2013 年 7 月に、5G の研究開発に向けて、ベライゾンと複数の大学の研究機関との提携を発表している。研究開発はインテル戦略研究アライアンス (Intel Strategic Research Alliance: ISRA) によって実施される。研究開発費用は 300 万米ドル以上にのぼり、南カリフォルニア大学、ニューヨーク大学、プリンストン大学、スタンフォード大学、イリノイ大学、テキサス大学、ライス大学などを含む 13 の大学が参加する。

おわりに

「5G」という用語を「公式」に使い始めたのは英国が最初かと思われるが、2020 年以降をターゲットとした将来の移動通信技術に関する検討は、ITU-R (国際電気通信連合の無線通信部門) の WP5D (移動通信システムの検討を行う作業部会) や 3GPP (3rd Generation Partnership Project) でも検討が進められてきた経緯がある。従って、2012 年後半に、欧州が 5G という用語を使い始めたのは、5G で巻き返しを狙う欧州の戦略的ところが大きいといえる。

欧州が LTE の導入・普及で米国やアジアに出遅れた要因の一つとして、欧州域内におけ

¹⁰¹ <http://www.whitehouse.gov/the-press-office/2013/06/14/fact-sheet-administration-provides-another-boost-wireless-broadband-and->

¹⁰² http://www.nist.gov/public_affairs/releases/nist-ntia-mou-061413.cfm

る周波数調整の欠如が挙げられている。このような周波数調整の欠如を是正するために、5G の時代には、各国が共通の帯域を、同一時期に利用できるようにすることが目指されている。そのため、2013 年 9 月 11 日に欧州委員会によって発表された、欧州単一市場化を目指す電気通信政策パッケージ案¹⁰³においては、周波数割当てにおける欧州委員会の権限を強化することが検討されている¹⁰⁴。

こうした欧州の 5G に向けた動きを敏感に察知した中国や韓国は、2013 年に入り相次いで 5G 技術の研究開発と技術標準化を進めるための専門機関を設置した。日本でも、2013 年 10 月に、電波産業会 (ARIB) の高度無線通信研究委員会の傘下に、5G 関連事項を検討する「2020 and Beyond AdHoc」が設置されことから、5G の研究開発や標準化における日中韓の連携が期待されている。また、海外の 5G に対する取組みを踏まえるならば、我が国においても、官民連携や産官学連携による研究開発を戦略的に進めていくことが極めて重要であろう。

2-1-2 中国における基礎通信サービス分野への民間資本参入の最新動向

中国の通信サービスは「通信サービス分類目録」に基づき、それぞれ基礎通信サービスと付加価値通信サービスと分類されている。付加価値通信サービスに属するのはコールセンターやネットアクセス、オンラインサービスなど数種類に限られており、民間企業による提供が許されている。他方、その他の多くのサービスは基礎通信サービスに分類されており、厳しい参入規制が引かれ、これまで、再編等による事業者の数の変動があったが、民間資本の参入が許されなかった。

2005 年 2 月に国務院は、「個人経営等非公有制経済の発展の支持・奨励および誘導に関する若干の意見」(国発 [2005] 3 号) を発表した。これは、基礎通信サービスのほか、銀行、鉄道といった国有企業に独占された業界への外資を含む民間資本による参入を緩和する、という方針が示された初の公式文書となる。しかし、具体的な参入手続きといった細則が示されなかったこともあり、事実上の参入はほとんど見られなかった。

5 年間のブランクの末、国務院は 2010 年 5 月、国発 [2005] 3 号の内容を拡充した通達(「民間投資の健全発展の奨励・誘導に関する若干の意見 (国発 [2010] 13 号)」) を発表し、民間投資の奨励・誘導に関連した取組みを各政府部門レベルまで落とし込み、作業分担を行ったが、具体化作業の実行には至らなかった。国有企業に長年支配されてきた分野への参入の難しさがうかがえる。

そうした中、工業・情報化部は 2012 年 6 月、移動体通信を含む八つの基礎通信サービスの重点領域での民間資本の参入を促そうとする方針を発表した。¹⁰⁵このうち、特に注目さ

¹⁰³ <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2013:0627:FIN:EN:PDF>

¹⁰⁴ <https://ec.europa.eu/digital-agenda/en/news/regulation-european-parliament-and-council-laying-down-measures-concerning-european-single>

¹⁰⁵ 八つの重点領域とは、①移動通信サービスの再販、②アクセス網および構内ネットワー

れているのは移動通信サービスの再販制度の確立に伴う民間資本による MVNO（仮想移動体通信事業者）の導入である。

2012 年末時点における携帯電話の加入者数は 11 億を超え、人口普及率では 80.6%に達したが、前年同期比の伸び率が鈍化している。したがって、今後の市場成長には数量の拡大だけでなく、よりきめ細かな消費者ニーズに対応することが不可欠となってきた。このため、工業・情報化部は、経済社会においてプレゼンスが高まりつつある民間資本の活用により、そのイノベーションパワーを発揮させ、新たなサービスの創出につなげ、消費者の多様なパーソナルニーズへの対応を促そうとしている。

2013 年 5 月に発表された MVNO の導入方針では、2015 年 12 月 31 日まではテスト期間とされており、申請企業における民間資本の割合は 50%以上であることが求められている。2014 年 2 月末現在、工業・情報化部は計 19 社の企業に対して免許を正式に付与した。これらの企業は携帯電話の販売業者や、ゲーム開発会社、家電量販店など多岐の業種にわたる。またこの間、通信事業者による精算基準の公表、工業・情報化部によるサービス料金の管理方法の明確化などサービスの提供開始に向けてのルール整備が進められ、MVNO の商用化は 2014 年半ば頃になると見られる。

前述したように、指定された八つの重点領域はいずれも国有企業に独占されている領域で、政府による政治的主導の効果がどこまで発揮できるかは未知数である。特に MVNO 方式による競争促進の試みは既に多くの国で行われているが、成功した事例はあまり見られない。業界内でも、今のところ、MVNO の参入による既存市場への影響が少ないとの見方が強いが、今回の動きで、長年国有資本に独占されてきた市場に風穴を空けることに期待したい。

2-1-3 海外展開を見据えた韓国の放送コンテンツ振興政策

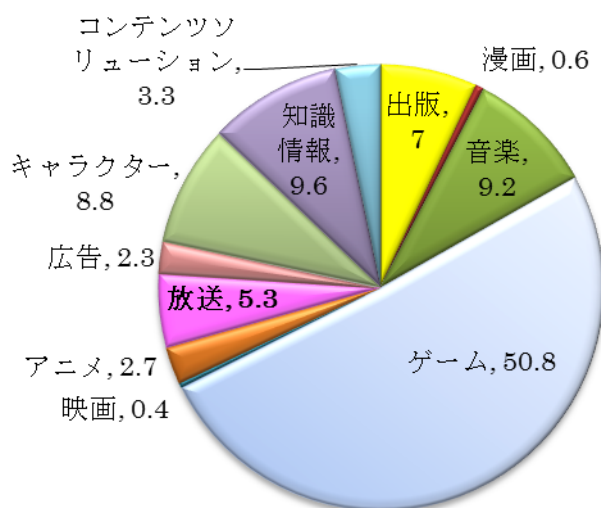
我が国ではクール・ジャパン戦略として放送コンテンツの海外展開に力を入れている。放送コンテンツの海外展開で、周辺産業への波及効果、日本の文化への関心向上、外国観光客拡大といった多方面での効果が期待されている。特に、オールジャパン体制での取り組みのため、2013 年 8 月に放送コンテンツ海外展開促進機構（BEAJ）が設立され、意欲的な活動を展開している。我が国の放送コンテンツ海外展開への挺入れは、近年の韓国の放送コンテンツ躍進、いわゆる韓流ブームに大きく影響を受けている。そこで、本稿では、韓国の放送コンテンツの促進及び海外展開政策の現状と課題について考えてみる。

1. 放送コンテンツ輸出の現状と課題

ク、③ネットワークの委託管理、④IDC/ISP 関連の付加価値サービス、⑤通信プロジェクトの設計、工事、監理、情報システムの構築、アクセス網の構築等、⑥基地局、通信タワー等基盤への投資、構築、運営、保守業務、⑦基礎通信市場への株式投資、及び⑧海外市場への進出である。

2012年の韓国のコンテンツ産業のジャンル別輸出割合を以下に示す。2012年度のコンテンツ輸出額は年間48億ドルで、このうち50.8%がゲーム産業、地域別では日本が30.1%と、分野別と地域別で偏りがある。韓国の放送コンテンツ輸出額は2010年で日本の倍以上とされるが、コンテンツ輸出規模全体で見ると、まだ大きな割合ではなく、まだ内需中心型とされている。

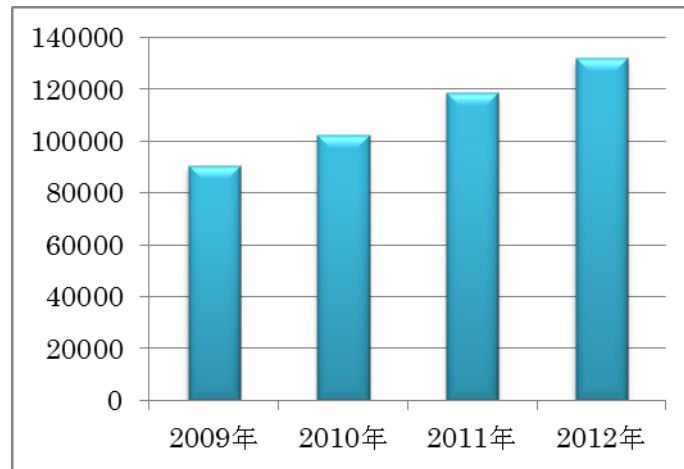
図12 2012年度韓国コンテンツ産業のジャンル別輸出割合



出所：文化体育観光部「コンテンツ産業統計調査」

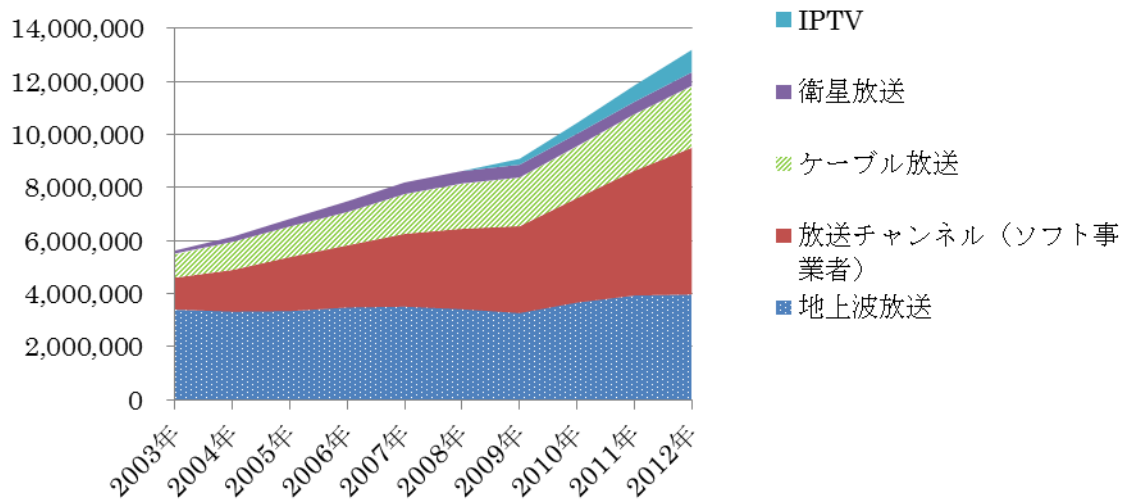
韓国の2012年度放送コンテンツ市場規模は13兆1,984億ウォンと日本の約3分の1で、国内市場については年間では順調な成長を続けている。しかし、放送産業全体の売上で見ると、インターネット等に押されて地上波の広告収入は長期的に停滞し、有料放送加入者も飽和状態に達している（2013年6月時点のケーブル・衛星・IPTV加入世帯は2,635万で住民登録世帯の129%に相当）。そのため、国内放送産業全体の発展のためには海外進出をさらに進めなくてはならない。また、EUや米国とのFTA締結で、欧米の有力メディアの韓国進出の可能性も有り、国内コンテンツの競争力確保が課題となっている。

図 13 韓国の放送コンテンツ市場規模 (単位：億ウォン)



出所：KCA 資料、2013 年度放送産業実態調査報告書、未来部報道資料を基に作成

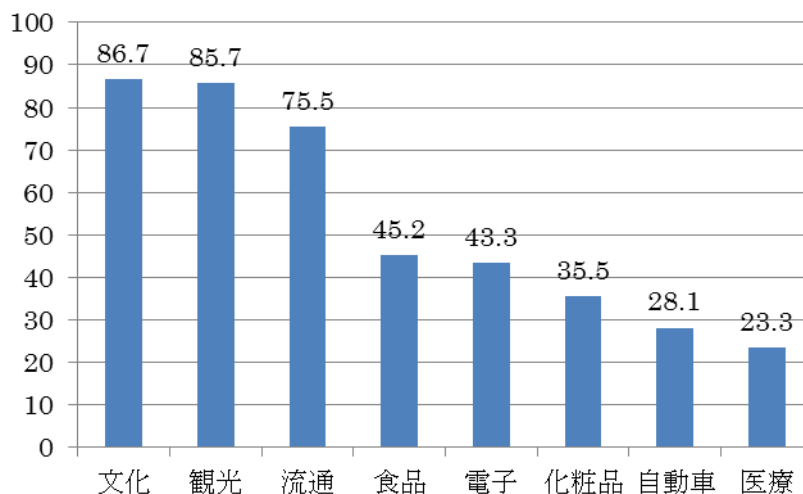
図 14 韓国の放送サービス売上高推移 (単位：百万ウォン)



出所：未来創造科学部「2013 年度放送産業実態調査」を基に作成

放送コンテンツ輸出が幅広い産業に波及効果をもたらすとされているが、韓国の場合、大韓商工会議所の 2012 年実施のアンケートによると、所属企業の 51%が韓流拡大によって輸出増の効果を実感したとしている。韓流効果の高かった業界は、次のグラフで示す通りで、放送コンテンツ輸出が他産業にもたらす効果は大きい。一つ身近な具体例を挙げると、我が国に進出した韓国女性歌手グループ KARA が日本で韓国の健康飲料「紅酢 (ホンチョ)」を宣伝した結果、紅酢の売上は 2010 年の 14 億ウォンから 2011 年には 500 億ウォンに跳ね上がった。

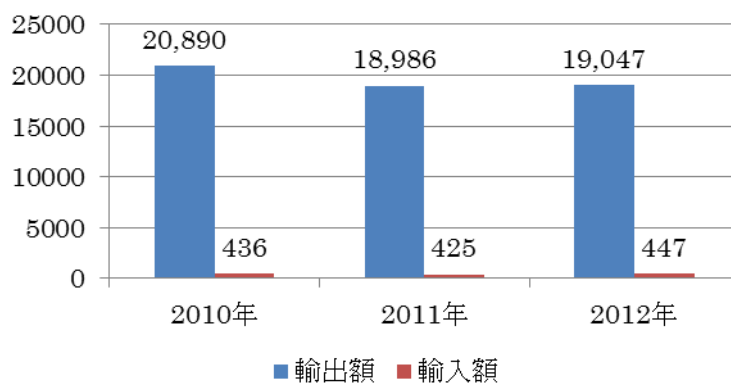
図 15 産業別の韓流の輸出上昇効果（単位：％）



出所：文化体育観光部

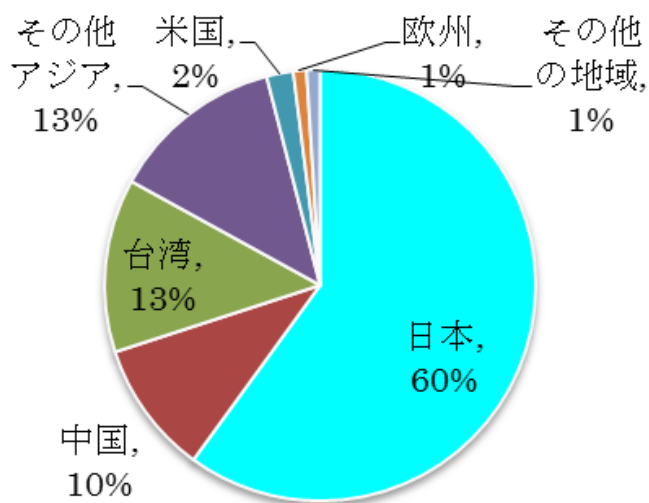
地上波放送コンテンツの輸出入状況を次に示す。2000年代の韓流ブームに乗って輸出増を続けてきた地上波番組輸出がこの3年間で停滞傾向を見せている。韓国の放送コンテンツ輸出の特徴ははっきりしており、番組ジャンル別輸出を見るとドラマ輸出の割合が毎年80%以上で、輸出先は日本が60%以上と、輸出ジャンルと輸出先が大変偏っている。そのため、最近政治関係が悪化した日本向け輸出の影響があると、全体の輸出が大きく影響を受ける構造となっている。

図 16 地上波放送コンテンツの輸出入状況（単位：万ドル）



出所：未来創造科学部、放送通信委員会「2013年度放送産業実態調査報告書」

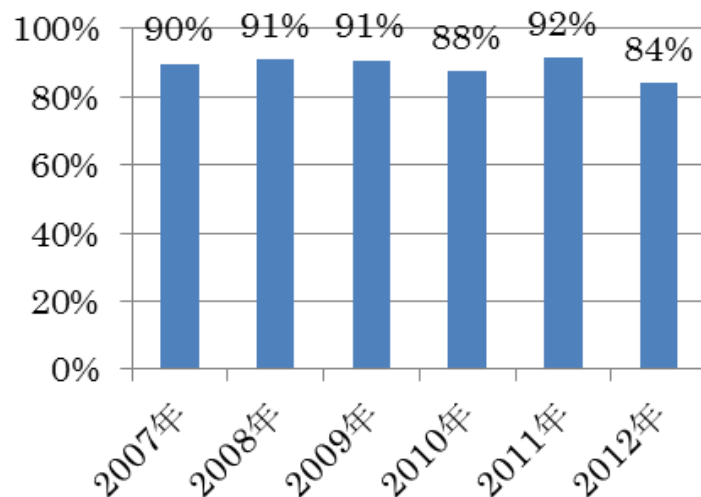
図 17 放送産業の地域別輸出額割合



出所：文化体育観光部「2012年度コンテンツ産業統計」

*輸出額のうち海外同胞放送支援及びビデオ・DVD販売、タイムブラックフォーマット販売、番組制作会社は除外

図 18 番組輸出に占めるドラマのシェア



出所：文化体育観光部「2012年度コンテンツ産業統計」

このような状況から、日本から見ると勢いで圧倒された韓国放送コンテンツだが、大きく分けると次の課題に直面している。

- －輸出先多角化の必要
- －輸出コンテンツのジャンル多角化→ドキュメンタリー等の品質強化

－零細で堂々条件の悪い番組制作会社の待遇改善等底上げ

2. 朴政権のコンテンツ振興政策

2013年の朴政権成立と未来創造科学部へのデジタル・コンテンツ機能移管で、新たなコンテンツ振興政策が打ち出されている。未来創造科学部と文化体育観光部は2013年9月、2017年までに年間100億ドルのコンテンツ輸出達成を目標としたコンテンツ海外進出拡大案をまとめた。この戦略には放送も含まれる。目標達成のため、①地域別カスタマイズドマーケティング強化、②輸出コンテンツ競争力強化、③海外進出支援基盤構築、④互恵的交流協力拡大を推進戦略として、その下に10の政策課題を設定。南米・中東等新興市場開拓及びアジア地域交流・協力拡大、韓国コンテンツ共同広報館運営拡大、コンテンツ国際共同製作及びコンテンツファンド活用のグローバルプロジェクト投資活性化と関係省庁・機関間の海外進出協議会設立・運営等を重点的に進める計画である。

2013年12月には、未来創造科学部、放送通信委員会、文化体育観光部が、現政権の放送産業成長戦略として「創造経済時代の放送産業発展総合計画(2013～2017)」をまとめた。政府次元の放送成長戦略は1999年以来の14年ぶりとなる。総合戦略では五つの戦略（規制革新、コンテンツ投資拡大、スマートメディア育成、次世代技術先導、グローバル市場進出）の下に19の政策課題を設定。総合計画の推進を通じ、6兆ウォンの売り上げ増（放送市場規模2012年度13兆2,000億ウォンから2017年度は19兆ウォン）と1万の雇用創出、その他の産業との同時成長等が期待されている。

総合発展計画に盛り込まれた放送コンテンツ振興政策は次のとおりである。

- －モニタリング強化等による著作権保護
- －番組制作・出演の標準契約書改善→劣悪な制作現場環境、不公正契約改善のため賃金・労働時間を明示した放送スタッフ、放送作家標準契約書制定
- －放送コンテンツ関連従事者の雇用安定化対策
- －番組制作会社の地位向上に向けた制度改善
- －民間投資拡大のため政府出資の「デジタルコアファンド」（約100億円規模）運用
 - 海外進出可能性が高いドラマ、ドキュメンタリー、教育コンテンツ、UHD(4K、8K)・双方向・スマート放送等の次世代コンテンツに重点投資

さらに、未来創造科学部は2014年度業務計画において、放送コンテンツ振興関連では以下の施策を盛り込んでいる。

- －放送コンテンツ新規市場開拓⇒輸出ジャンル多様化、地域行事との連携（ショーケース年4回開催）
- －海外マーケティング⇒2014年は5か国で海外ロードショー開催。企業説明会、現地バイヤーとの1対1輸出相談、ネットワーキング行事並行
- －番組共同制作

さらに、放送コンテンツ振興関連政策では地上波免許等の放送規制機関の放送通信委員会も一部絡む部分があり、放送通信委員会の2014年度業務推進計画では次の施策を盛り込んでいる。

- －ドラマ制作活性化のため、高額な出演料・作家料改善
⇒政府・放送局・制作会社による協議体運営中（2013年8月～）
- －放送事業者のみに許容された間接広告を放送法改正で番組制作会社にも許容し、番組制作会社の財源拡充
- －外部制作編成割合規制の見直し
- －番組輸出拡大努力⇒外国政府とのMOU、韓ASEAN首脳会議（2014年12月）と連携してロードショー開催
- －国際放送（アリランTV、KBSワールド）の海外チャンネル枠拡大

3. 放送コンテンツ振興支援の体制

実際のコンテンツ政策の推進体制は、中央省庁、自治体、関連の政府傘下機関に分類される。2013年の朴政権成立に伴う省庁再編で、デジタル・コンテンツ振興政策機能が文化体育観光部（文化部）から未来創造科学部（未来部）に移管された。未来部は放送コンテンツの制作・流通・人材育成等の振興政策機能、文化部は文化産業・映像・ゲーム等の産業育成政策をそれぞれ所掌するが、切り分けが難しい部分もあり、コンテンツ政策では両省の協業も多い。

このうち、未来創造科学部が傘下機関を通じて実施する放送コンテンツ支援の種類と実績は以下の表に示す。韓国放送通信電波振興院（KCA）は公益的番組や輸出を意識した番組競争力強化、韓国電波振興協会（RAPA）は3Dコンテンツ、韓国インターネット振興院（KISA）はIPTVコンテンツをそれぞれ支援する。

表 10 放送コンテンツ産業支援機関と支援規模（単位：百万ウォン）

区分／年度	2008	2009	2010	2011	2012	2013
総予算	14,143	17,540	20,100	18,000	23,500	23,996
韓国放送通信電波振興院（KCA） （合計）	14,143	13,040	15,000	14,000	17,000	14,496
競争力強化優秀番組	14,143	9,040	9,000	11,000	12,500	8,000
公共・公益的番組	—	4,000	3,000	3,000	4,500	3,500
輸出戦略型グローバルコンテンツ制作支援	—	—	3,000	—	—	—
地域性・多様性強化番組	—	—	—	—	—	2,000
海外優秀番組の韓国語制作支	—	—	—	—	—	996

韓国電波振興協会 (RAPA) (合計)					3,000	6,000
3D コンテンツ制作支援	—	—	—	—	3,000	4,000
竹島 3D 映像物制作支援	—	—	—	—	—	2,000
韓国インターネット振興院 (KISA) (合計)	—	4,500	5,100	4,000	3,500	3,500
創意・実用的双方向放送番組制作支援	—	3,500	4,000	3,000	3,000	3,000
双方向他国語字幕サービス	—	1,000	1,100	1,000	500	500

*輸出戦略型グローバルコンテンツ制作支援の場合 2011 年から競争力強化優秀番組に含まれている

出所：KCA 資料より

4. 終わりに

放送コンテンツの輸出ジャンル拡大、輸出先多角化、コンテンツ制作現場の環境改善は以前から取り組んでいる課題ではあるが、短期間での解決が難しい問題である。前章の 2014 年度の放送コンテンツ振興政策課題の一つに、海外の放送チャンネル枠拡大が含まれているが、今後は個別の番組ごとの供給交渉よりも、安定してまとまった量のコンテンツ供給ができるチャンネル枠の獲得交渉に一層力が入られるであろう。そのスタンスは我が国も同じである。ちょうど時を同じくして、2014 年 2 月に日本コンテンツ専門チャンネル「WAKUWAKU JAPAN」がインドネシアの衛星放送チャンネル枠を獲得する一方、韓国の国際放送アライアンス TV は米国のディレク TV でチャンネル枠を獲得して共にサービスを開始している。今後は日韓双方の海外での放送チャンネル枠獲得競争が展開されることになるだろう。

2-1-4 欧州におけるコンテンツ振興政策とサービスの進展

1 EU のコンテンツ振興政策：MEDIA から Creative Europe へ

(1) MEDIA

欧州の視聴覚コンテンツ市場は 1980 年代に大きな変動に直面した。一つはテレビ放送市場の競争到来に伴う番組需要の増加である。この変化に対して欧州の視聴覚産業は EU 域外のコンテンツとの価格競争に敗れ、新たに設立された民間放送事業者の多くは EU 域外の番組を採用した。もう一つは映画の観客数の減少である。特に国内の映画離れが顕著に見られた。結果として欧州の映画産業は苦境に立たされることとなった。

こうした問題への対策として EU は複数年にまたがるコンテンツ振興政策「MEDIA」を 1990 年代から実施してきた¹⁰⁶。1991 年に初めて開始された「MEDIA I」は 1995 年ま

¹⁰⁶ European Commission, MEDIA

で実施され、以後も「MEDIA II」（1996～2000年）、「MEDIA Plus」（2001～2006年）、「MEDIA 2007」（2007～2013年）と実施され、EUの視聴覚産業の競争力向上とコンテンツの生産・流通の促進が図られてきた。

直近の「MEDIA 2007」は総額7億5,500万ユーロの予算が計上され、先行する政策と同様にEUの視聴覚部門の競争力強化やコンテンツを生産するプロダクションへの財政支援が図られた。また、MEDIA 2007ではデジタル化の進展を受けて、いくつかのサブプログラムが設けられた。その一つ「ビデオ・オン・デマンドとデジタルシネマの流通スキーム」は、デジタル技術や多様なプラットフォームを通じて、EUで制作された作品の国境を越えた流通を促すものである。その目的は域内市場の活性化のみならず、国際市場における競争力の強化も念頭に置いている。このほか2012年12月に欧州議会で採択された予備的アクション「デジタル時代における欧州フィルムの流通」では、200万ユーロの予算が計上され、様々なプラットフォームを通じた欧州産フィルムの国際流通、およびグローバルなオーディエンスの獲得を図るという取り組みが開始された。

(2) Creative Europe

2011年11月23日にEUの政策執行機関である欧州委員会は、映画、テレビ、文化、音楽、出版、ビデオゲーム、パフォーマンス・アート、ヘリテージなど文化・クリエイティブ部門の振興を図る包括的な政策「Creative Europe」を発表した¹⁰⁷。同政策は2013年11月19日に欧州議会で採択¹⁰⁸、同年12月5日には欧州連合理事会で承認され、正式な実行段階へと移行した。EUは文化・クリエイティブ部門の振興による経済成長に期待をかけており、GDPの4.5%、雇用の4%（約850万人）を押し上げると試算している。

Creative Europeは1991年以降実施されてきた「MEDIA」を基本的に継承するものであるが、いくつかの違いもある。第一に、予算規模は「MEDIA 2007」と比較して約2倍に相当する14億6,000万ユーロに増額されている。第二に、分野ごとの部門編成が行われており、パフォーマンスやアートは「文化（Culture）」、シネマや視聴覚作品は「メディア（MEDIA）」と分類されている。また、政策、方針、基金などの案件を横断的に扱う部門が2016年に設けられる予定となっている。そして第三に、グローバル化やデジタル化への対応をより明確化している点があげられる。

Creative Europe プログラムは欧州においてなぜ必要なのか

グローバリゼーションやデジタル技術の普及は、文化的作品の制作、流通、アクセスに変化をもたらし、ビジネスモデルや収益構造も変容した。このような新たに到来した環境に

¹⁰⁷ European Commission, 23/11/2011, Creative Europe: Commission unveils plan to boost cultural and creative sectors, IP/11/1399

¹⁰⁸ European Commission, 19/11/2013, Commission welcomes approval of Creative Europe programme by European Parliament, IP/13/1114

新たなプログラム（Creative Europe）では果敢に挑戦していく。グローバリゼーションやデジタル技術の普及は文化・クリエイティブ部門にとって新たな機会でもある。本プログラムでは新たな機会をしっかりとつかみとり、デジタルへの移行にともなう利益、多くの雇用創出、国際的なキャリアの実現を図っていく¹⁰⁹。

出所：欧州委員会プレスリリース、2013年11月19日

2 加盟各国のコンテンツ振興政策

（1）英国

英国では、2011年7月に、文化・メディア・スポーツ省（DCMS）とビジネス・イノベーション・技能省（BIS）が共同で、クリエイティブ産業における官民の連携を目的とした「クリエイティブ産業協議会」¹¹⁰を立ち上げ、ワーキンググループ活動を実施してきた。

2012年、同協議会は、今後のクリエイティブ産業の国際競争力強化には、能力開発が最大の課題であるとして、関連の中小企業の従業員向けのオンライン研修プログラムや、学校教育のカリキュラムへのコンピュータ・サイエンス、絵画、音楽等の科目の組み込み等を提言している¹¹¹。また、映画制作者への税制優遇制度の拡張を図り、HDTV番組、ビデオゲーム等の映像制作者に対しても、審査基準を満たせば20~25%の税控除が受けられるという規則の制定に尽力した¹¹²。

2013年から2014年にかけての主要な動きには、BISと知的財産庁が、著作権に関するオンライン情報提供ハブ「著作権ハブ」の設立計画を発表する等、著作権制度の整備が挙げられる（詳細については、各国政策トピックの英国の項で記述）。

（2）フランス

フランスでは文化・メディア産業の担当省である文化・コミュニケーション省が、「デジタル時代の文化産業」の育成政策を継続的に実施している。同省は2012年7月に、デジタル時代のクリエイティブ産業の在り方を検討するフォーラム「culture-acte.fr」を結成した¹¹³。フォーラムの目的は以下の三つにつき、文化産業従事者及び広く一般からの示唆を得ることとされている。

- ・創造活動への違法な侵害行為に対し、活動の主体を保護し、欧州諸国との規制の協調を図る。

¹⁰⁹ European Commission, 19/11/2013, Creative Europe: Frequently Asked Questions, MEMO/13/1009

¹¹⁰ <https://www.gov.uk/government/policy-advisory-groups/127#role-of-the-group>

¹¹¹ <https://www.gov.uk/government/news/creative-industries-council-urges-action-to-improve-skills-and-training--7>

¹¹² <https://www.gov.uk/government/policies/making-it-easier-for-the-media-and-creative-industries-to-grow-while-protecting-the-interests-of-citizens/supporting-pages/continuing-to-support-content-producers-in-the-british-creative-industries-offering-tax-breaks-for-filmmakers-television-producers-animators-and-video-game-producers>

¹¹³ <http://www.culture-acte2.fr/presentation-de-la-mission/>

- ・文化産業における資金の流れを把握し、デジタル媒体での流通における一極化を避けて、多様な作品の均等な提供を図る。
- ・文化作品のデジタル化とデジタル媒体での流通、一般へのアクセス提供の財政基盤に関する提案を得る。

「culture-acte2.fr」は、約1年間にわたって映画、テレビ、出版等の代表者に対するインタビュー活動を実施、ポータルサイト上でビデオを公開するほか、双方向ブログで一般の人々との意見交換を行った。

2013年11月、文化・コミュニケーション相は、デジタル・コンテンツの制作と流通促進を目的に、一連の振興策を開始すると発表した¹¹⁴。短期的なものには、美術、映像、デジタルデータ作成等に関わる学校の学生を対象とした五つのコンクールがある。同省が2014年内に開始、数年にわたってかかわる継続的な活動には以下が挙げられた。

- ・国立図書館・美術館等に収められた作品のデジタルデータの公開による仏文化への関心の喚起
- ・国の所有する各種文化コンテンツがデジタル化・公開によって生み出す価値の算定
- ・クリエイティブ産業協会と協力し、学生向けに知的財産権フリーで再利用できるデジタル・コンテンツ素材を提供
- ・国立情報学自動制御研究所（Inria）と共同で、Web3.0における文化産業に関する講演活動を主宰
- ・マイクロソフト社との提携により、美術・映像関連の学生向けに3Dや拡張現実に関する技術講習を実施
- ・デジタル空間での芸術作品の創造と流通を支援する協働作業場所「Silicon Valois」の創設

個別分野への支援については、ビデオゲームへの期待が強く、2013年10月、文化・コミュニケーション相とデジタル経済担当相が共同で、2014年に公立投資銀行及び映画・文化産業の資金調達機関（IFCIC）と協約を結び、当該の産業への助成金の額や配分方法を提示すると発表した¹¹⁵。2013年11月には、楽曲のデジタル配信事業についても、中小企業支援の枠組みで、年間売上高300万ユーロ以下のプラットフォーム事業者を対象に、関連基金からの助成プログラムが公募を開始している¹¹⁶。

（3）ドイツ

¹¹⁴ <http://www.culturecommunication.gouv.fr/Presse/Communiqués-de-presse/Aurelie-Filippetti-a-lance-le-5-octobre-dernier-l-Automne-numerique-un-evenement-destine-a-favoriser-la-creation-et-l-education-artistique-a-l-heure-du-numerique>

¹¹⁵ <http://proxy-pubminefi.diffusion.finances.gouv.fr/pub/document/18/16124.pdf>

¹¹⁶ <http://www.culturecommunication.gouv.fr/Presse/Communiqués-de-presse/Lancement-d-un-plan-de-soutien-a-la-production-et-a-la-diffusion-de-la-musique-pour-l-accompagnement-de-leur-transition-numerique>

ドイツ政府は2010年に開始された2015年までの国家デジタル化プログラム「デジタルドイツ2015¹¹⁷」で、デジタル・コンテンツ振興について、文化遺産のデジタル化という文脈で言及している。このプログラムでは、インターネット技術・サービス開発プログラム「THESEUS」の三つの主要R&Dの1つに、図書館や美術館等の文化施設の収蔵品のデジタルデータ作成とネットでの公開が挙げられている。

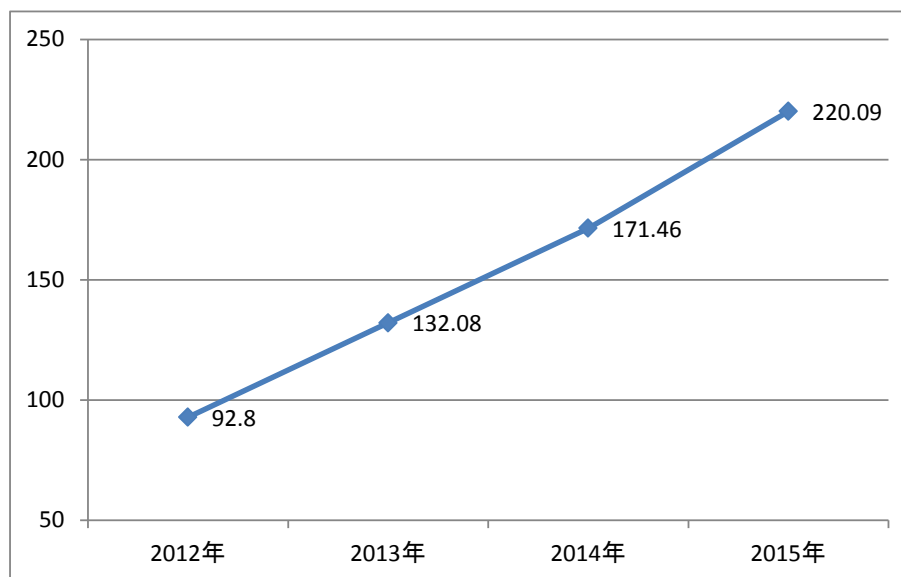
2013年6月現在の発表¹¹⁸では、ドイツ政府は2011年から2015年まで、年間260万ユーロの予算をこの計画に充てており、13の施設が助成を受けてデータのポータルでの公開、リンクの作成、欧州レベルのアーカイブへの登録等を実施している。

2-1-5 欧米のモバイルゲーム産業の国際展開の取組

1 モバイルゲーム市場の動向

スマート端末の普及と情報通信ネットワークの高速化にともない、デジタル・ディストリビューションを利用するモバイルゲーム市場が世界的に急拡大している。図20は、Gartnerが2013年10月に発表した、2012～2015年の世界のモバイルゲーム売上高の推移である（2014、2015年は推定）。モバイルゲームはゲーム市場でもっとも成長している分野であり、2013年から2015年までに、売上高が2倍近くになると予測されている。

図19 世界のモバイルゲーム売上高推移（単位：億ドル。2014、2015年は推定）



出所：Gartner¹¹⁹

¹¹⁷ <http://www.bmwi.de/English/Redaktion/Pdf/ict-strategy-digital-germany-2015,property%3Dpdf>

¹¹⁸ http://www.landesarchiv-bw.de/sixcms/media.php/120/55664/Dublin-Conference_Maier-Wolf.pdf

¹¹⁹ <http://www.gartner.com/newsroom/id/2614915>

次の表は、2013年に世界のモバイルゲーム市場で売上高が多かったゲームと、その販売事業者のランキングである。日本の事業者について見ると、ガンホー・オンラインが1位で、LINE、GREE、DeNAも上位にある。ただし、日本の事業者は国内市場を独占する一方で、GREEとDeNAを除き、海外市場のランキングに入っていない。海外の各国市場で上位を占めるのは、Electronic Arts、Zinga、Kabam（米国）、Gameloft（仏国）、Supercell、Rovio（フィンランド）、King（スウェーデン、本社は英国）などの欧米事業者であった。

本稿では、日本のモバイルゲーム事業者の国際展開に資するため、米国と欧州の主要モバイルゲーム事業者の国際展開の取組と、政府の産業支援動向を論述する。

表 11 モバイルゲーム・販売事業者売上高ランキング (iOS、Android)

	ゲーム	販売事業者		販売事業者	本社
1位	パズル&ドラゴンズ	ガンホー・オンライン	1位	ガンホー・オンライン	日本
2位	Candy Crush Saga	King	2位	Supercell	フィンランド
3位	Clash of Clans	Supercell	3位	King	英国
4位	Hay Day	Supercell	4位	Electronic Arts	米国
5位	The Simpson™: Tapped Out	Electronic Arts	5位	LINE	日本
6位	The Hobbit: Kingdoms	Kabam	6位	GREE	日本
7位	Slotomania	Caesars Entertainment	7位	CJ Group	韓国
8位	Megapolis	Social Quantum	8位	DeNA	日本
9位	ポコパン	LINE	9位	Kabam	米国
10位	Kingdoms of Camelot: Battle	Kabam	10位	Gameloft	フランス

出所：App Annie Index: 2013 Retrospective¹²⁰

2 米国のモバイルゲーム産業

1982年に設立された Electronic Arts (EA) は、テンセント、アクティビジョン・ブリザード等と並ぶ世界最大のゲーム事業者の一つである。2013年5月に発表された2013会計年度（2012年4月～2013年3月）の総売上高（GAAP）は38億ドルである。ハリウッド映画などの著作権作品、スポーツやアクションゲームの人気シリーズを多く抱え、世界最大の家庭用ゲーム市場である米国で地位を確立する一方で、1980年代から英国、豪州などに支社を設立したり企業買収を進めてきた。さらに、家庭用・PCゲーム市場でこれまでに蓄積した豊富な資金力、マーケティング力、技術力、ブランドをモバイルゲーム事業に投入し、各国市場でシェアを獲得している。2013年会計年度の世界iOS市場の売上高は1位

¹²⁰ <http://blog.appannie.com/app-annie-index-retrospective-2013/>

である¹²¹。

2007年に設立された Zynga は、フェイスブック向けに「FarmVille」「CityVille」などの PC 向けソーシャルゲームを配信し、フェイスブック向けゲームのユーザー数で上位を独占してきた。しかし、スマートフォンやタブレットへの対応に失敗し、6億ドル（2010年）から11億4,000万ドル（2011年）、12億8,000万ドル（2012年）に増加していた年間売上高（GAAP）は、2013年に8億7,000万ドルまで落ち込んでいる。1日のユニークユーザー数（DAUs）も、2012年12月末には5,600万だったが、2013年12月末には2,700万まで減少している¹²²。

米国では、政府は、資金提供、税優遇などのゲーム産業振興政策をほぼ実施していない。また、巨大な米国市場をベースにする点、資金力、マーケティング力等を有する大企業が同国の映画産業や通信事業者と提携しながら国際展開を進めていく点に、米国のモバイルゲーム産業の特徴を見ることができる。

3 欧州のモバイルゲーム産業

フィンランドの Rovio Entertainment（Rovio）は、ノキアとヒューレット・パカードがスポンサーになって開催されたモバイルゲーム制作コンテストで優勝した3名が、2003年に設立したゲーム・エンターテインメント事業者である。流通やマーケティングの手段を持たなかったため、大手家庭用ゲーム事業者の下請けをしていた同社は、iPhone と App Store の登場を好機と見て、2009年12月に「Angry Bird」を App Store で販売した。フィンランド、スウェーデン等の小国で1位を獲得した後、その実績をもってアップルに広報を依頼し、App Store で紹介された後には、英国、米国でも1位を獲得した¹²³。2014年1月現在、同ゲームのシリーズは累計20億回ダウンロードされている¹²⁴。また、2011年に発売されたぬいぐるみをきっかけに、文具、洋服、アニメなどゲーム以外の事業を拡大し、現在では同事業が全体の売上高（2012年に1億5,220万ユーロ）の45%を占めている。

やはりフィンランドで2010年に設立された Supercell は、2012年夏に iOS 端末向けフリーミアムゲーム「Clash of Clans」「Hay Day」を配信した。2013年10月現在、これらのゲームはそれぞれ137か国と96か国で1位を獲得し、2013年の同社の売上高は8億9,200万ドルである。2013年10月、ソフトバンクとガンホーが同社の議決権付株式の51%を15億3,000万ドルで取得している¹²⁵。

スウェーデンで設立され、現在は英国に本社がある King は、2013年12月末現在、月間ユニークユーザー数が3億2,400万を超える事業者である。代表作「Candy Crush Saga」は2012年4月にフェイスブック向けに配信され、2013年1月、Zynga のゲームを抜いて

¹²¹ <http://investor.ea.com/releasedetail.cfm?ReleaseID=762744>

¹²² <http://investor.zynga.com/releasedetail.cfm?ReleaseID=822239>

¹²³ <http://wired.jp/2013/01/06/angrybirds-vol6/>

¹²⁴ <http://www.joystiq.com/2014/01/22/angry-birds-series-pecks-up-2-billion-downloads/>

¹²⁵ http://www.softbank.jp/corp/news/press/sb/2013/20131015_02/

1位になり、2014年3月現在も1日のユニークユーザー数で1位である¹²⁶。また同作品は2012年11月にiOS及びAndroid向けにも配信され、2013年売上高は2位である(表1)。フェイスブックに最適化せず、スマート端末向けにも多数のゲームを提供するビジネスモデルを確立している。

同じスウェーデンのゲーム事業者Mojangの2012年の売上高は3億2,530万ドルである¹²⁷。Kingを退社した制作者が開発したPC、スマート端末、家庭用ゲーム機向けゲーム「Minecraft」の売上本数は、2014年2月現在、累計3,500万本以上である¹²⁸。

欧州では、英国、フランス、北欧諸国の政府が積極的に産業振興政策を実施している(「欧州におけるコンテンツ振興政策とサービスの進展」参照)。また、フランスのGameloftのように家庭用ゲーム流通を持つ大企業がモバイルゲーム市場に移動した事例もあるが、米国と日本の大企業の下請けをしていた中小制作会社が、スマートフォンやタブレットとデジタル・ディストリビューションの普及を追い風に大企業化していく事例や、ゲームを中核にキャラクターコンテンツ等を国際展開していく事例が多く見られる。

表 12 欧米と日本のモバイルゲーム事業者

	本社	設立年	従業員数	売上高(ドル。ガンホーは円)
EA	米国	1982年	9,370人(2012.12)	38億(2013年)
Zynga	米国	2007年	2,034人(2013.12)	8億7,000万(2013年)
Rovio	フィンランド	2003年	800人(2013)	1億9,500万(2012年)
Supercell	フィンランド	2010年	132人(2013.2)	8億9,200万(2013年)
King	英国	2002年	665人(2013.12)	18億8,400万(2013年)
Mojang	スウェーデン	2009年	39人(2014.3)	3億2,530万(2013年)
ガンホー	日本	1998年	992名(2013.12)	1,630億6,000万(2013年)

出所：各社プレスリリース等

2-2 社会的課題の解決に向けたICT利活用

2-2-1 海外の医療分野でのICT利活用に向けた制度改善の取組

我が国をはじめ、先進国市場では医療分野でのICT利活用に向けた取り組みが始まっている。医療分野でのICT利活用活性化のためには、まず、規制緩和等の制度整備が必要で

¹²⁶ <http://www.appdata.com/facebook>

¹²⁷ <http://online.wsj.com/news/articles/SB10001424052702304747404579446811628209436?mg=reno64-wsj&url=http%3A%2F%2Fonline.wsj.com%2Farticle%2FSB10001424052702304747404579446811628209436.html>

¹²⁸ <http://doope.jp/2014/0231909.html>

ある。そこで、本稿では医療分野での ICT 利活用活性化に向けた制度整備の進捗において対照的な事例として、米国と韓国を取り上げる。米国では、電子カルテ化やプライバシー側面での制度化を着々と進めている一方、韓国では、医師会の猛反発に遭って ICT 利用の遠隔医療実現のための医療法改正が難航している。

1. 米国における取り組み動向

(1) HITECH Act による医療分野での ICT 利活用の促進

①HITECH Act による EMR の導入促進

オバマ政権は、2009年2月の「米国経済再生法」の一環として、「経済的及び臨床的安全性のための医療 IT 法 (HITECH 法)」により、医療分野の IT 化支援のために 192 億ドルを拠出することを決めた。HITECH 法では、電子健康記録 (Electronic Health Record: EHR) の導入が義務付けされており、EHR の導入インセンティブ制度も導入された。さらに、2014 年中までに一定の導入が未実施である場合には 2015 年から罰金が科されることになった。

EHR の導入インセンティブ制度は、2011 年 5 月に導入が開始されており、金銭的なインセンティブを受給するためには、①医療 IT 全米調整官室が認証したシステムを導入していること、②EHR 導入基準として定められる「意義ある利用」の項目を満たしていることが必要である。医療 IT 関連ウェブサイトである Health IT Dashboard によると、2012 年末現在、基本的な EHR に対応した医療機関の比率は 56%となっている。

②HITECH 法による医療情報プライバシーの強化

米国では、1996 年に HIPAA (Health Insurance Portability and Accountability Act of 1996) が成立し、同法に基づいて策定されたプライバシー・セキュリティ規則により、従来複数の法律で保護されていた患者の医療情報プライバシー保護が強化された。同規則により、患者が自らの医療情報の利用や開示のコントロールが可能になったほか、医療関係者が患者の医療情報のプライバシーを保護するために満たすべき要件が定められた。さらに、HITECH 法では、以下の内容が盛り込まれ、HIPAA の医療情報のプライバシー保護の規定が強化された。

- ・保健福祉省 (HHS) に加えて、州の司法長官にも HIPAA 取締り権限を付与。
- ・HIPAA 適用組織にサービスを提供する企業 (会計・弁護士事務所等) も適用対象化。
- ・医療情報が漏洩した場合の通知義務における医療情報の適用範囲拡大。

③EU との患者データの共有促進プロジェクト

2014 年 1 月 23 日、EU と米国の間で患者データの共有を図る e ヘルス関連のプロジェクト「Trillium Bridge」の設立が公表された。なお、患者データの共有には、患者の同意が求められる。このプロジェクトは、EU・米国の e ヘルス・ロードマップの実現のために資金

が割り当てられたものである。「Trillium Bridge」では、欧州における患者の重要な健康データを含む患者概要 (patient summary) と、米国における「電子医療記録における意義ある利用ステージ 2 (Meaningful Use II Transitions of Care)」の情報が相互にやりとりできるようにしようとするものである。EU では、「Trillium Bridge」により、欧州と米国の双方の市民が受益するとしている。

(2) 個人の医療情報アクセスの改善

オバマ政権では、大統領府技術革新フェロー・プログラムの一環として、個人による医療情報へのアクセスの改善も図っている。同プログラムは、2012年5月発表されたもので、民間や非営利組織、大学等、政府外からイノベーターを募集し、政府と協働して6か月から1年で成果を出す計画である。同プログラムの1年目は、個人の健康情報のオンラインサービス化推進である「Blue Button for America」を含む五つの分野でイノベーターの募集が実施された。「Blue Button for America」では、防衛省、保健福祉省、退役軍人省が保有する個人の医療情報へのアクセスを提供するもので、データの標準化も進められている。

また、2013年1月に発表された大統領府技術革新フェロー・プログラムの第2弾では、米国の強化のための個人や小規模企業の創造性拡大を目的として、「Blue Button for America」を拡張した「Cyber-Physical Systems」のほか9分野でのイノベーター募集が行われた。「Cyber-Physical Systems」では、医療分野に限らず、センサーデータ、データ解析等を統合するスマートシステムの開発が進められている。

2. 韓国における取組動向

(1) 遠隔医療実現のための医療法改正動向

ブロードバンドインフラを早期に整備した韓国では、特に2008年以降はICTと他産業の融合、「IT融合」促進の必要性が指摘されていたが、電子行政等一部分野を除いてはなかなか進んでいない。医療分野でのICT利活用は、10年前から有望視され、政府も各種試験事業を実施しているものの、遠隔医療の法的根拠となる「医療法」改正が難航しているため、国内での商用サービスにつなげられないというジレンマに陥っている。例えば、2008年から本格化した通信事業者によるIPTVサービスでは、当初から遠隔医療の実現手段として期待されてきたが、遠隔医療が認められていないために、現在は医療行為ではなく遠隔「相談」という形で限定的なサービスを提供している。

現在の「医療法」にはICTを活用した遠隔医療の根拠規定が無いため、保健福祉部は2010年以降、同法改正を試みてきたが、患者の大病院集中と医療民営化による医療の質低下等を懸念する医療界と市民団体の反発に遭い、政策が霧散したという経緯がある。2013年の朴槿恵政権になってからは、ICT融合促進による成長戦略を進めており、成長を牽引する代表的分野として遠隔医療が政府からも脚光を浴び、規制緩和の優先度が高まった。政権の追い風を得た形で、保健福祉部は2013年10月に、遠隔医療を許容する「医療法」改正

案を立法予告した。今回の制度改善は、通院が難しい高齢者・障がい者等の医療アクセスを向上し、高血圧・糖尿等慢性疾患患者の常時管理をして治療効果を高めるためとされている。

保健福祉部は遠隔医療のビジネスモデル開発のため、各種試験事業を継続的に拡大する方針である。保健所（医師）と農漁村の保健診療院（看護師）の医療関係者間遠隔医療試験事業を2013年8月に江原（カンウォン）道全域を対象に拡大している。さらに、関係省庁との協議を経てから、軍・刑務所等の医師・患者間遠隔医療試験事業も拡大する計画である。

今回の「医療法」改正案が審議を通過した場合、遠隔医療の導入時期は1年後の2015年からとなる見通しである。しかし、大韓医師協会等の医師団体の反発は相当に強い。遠隔医療法とも呼ばれる「医療法」改正案に反対声明を出した医師協会は、2014年3月10日に一斉休診を实行し、続いて3月24日から6日間の第二回一斉休診を予告した。事態を重く見た政府と医師協会との対話の結果、政府が折れる形となった。保健福祉部と医師協会は、遠隔医療導入に先立って4月から6か月間の試験事業を実施し、その結果を立法に反映することで合意。試験事業の企画・施行・評価等は医師協会の意見を反映し、医師協会と政府が共同で行うことになった。

これにより、遠隔医療の試験事業後に「医療法」改正をしようとして挫折してきた過去の繰り返しになるのではないかという懸念が指摘されている。

（2）遠隔医療導入を待ち続ける企業

ICT活用の各種医療・健康サービスに関心を示す代表的企業として、通信機器メーカーと通信事業者が挙げられる。遠隔医療関連で最も多くの特許を保有しているのはサムスン電子（106件）と移動通信最大手キャリアのSKテレコム（93件）である¹²⁹。通信事業者は、今後は通信サービス収益の成長が見通せないため、スマートフォン化とクラウド化を契機に幅広く事業多角化に向けた努力をしている。その中でも各社はICTと医療融合サービスに力を入れている。

SKテレコムは2012年1月にソウル大学病院と合弁会社ヘルスコネクトを設立し、国内ではスマートフォンやタブレットを利用した各種病院ソリューションを開発し、導入を開始している。総合通信最大手KTは、2012年4月にヨンセ大学医療院と、医療・ICT融合事業専門の合弁会社フーヘルスケア（H∞H Healthcare）を設立してICT医療分野に本腰を入れている。

¹²⁹ 電子新聞 2014/3/7 付記事 <http://www.etnews.com/20140306000214>

表 13 通信事業者と端末メーカーのヘルスケア分野での主な取り組み

事業者	サービス（導入時期）	概要
SKテレコム、ヘルスコネクト	スマート病院ソリューション（2013年4月）	外来・入院患者がスマートフォンと Kiosk(無線案内システム)、タブレット PC を利用して、診療・検査受付、病院事務処理、医療情報照会、待機時間確認、診療費決済、施設位置案内等のサービスを受けられる ICT システム
SKテレコム	モバイル電子処方箋アプリケーション（2012年2月）	処方箋アプリでは、調剤内訳の蓄積と管理、薬の情報等の確認、服用時間お知らせ機能、周辺病院及び薬局の検索と道案内などの機能有り。
KT、京畿道、クアルコム	Q-Care（2011年から試験的導入）	スマートフォン利用の血圧・血糖管理ソリューションで心疾患・脳血管疾患を予防
LG U+	クラウド型病院情報システム（2010年11月）	病院間情報交流が可能なクラウド型病院情報システム（HIS）と個人健康記録サービス。IDC を活用するクラウド HIS を 25,000 の病院に拡大。
サムスン電子	Dr.Smart ソリューション（2011年10月）	タブレット利用のモバイル EMR ソリューション。江北サムスン病院の医療情報システムと連動し、医師はタブレットで患者と医療情報をリアルタイムで共有。医療スタッフは回診時に Galaxy Tab で処方履歴・医療映像等の患者の基本情報を照会。

出所：各社発表を基に作成

（3）海外で活路を見出す uヘルスサービス

このような背景から、国内ではなかなか本格化できない u（ユビキタス）ヘルスサービス業界は、海外の患者治療に活路を見出そうとしている。複数の国内医療機関が uヘルスシステムで海外の患者の遠隔治療に乗り出しており、外国人患者の誘致につなげようとしている。

例えば、ロシアのウラジオストクに進出した江南セブランズ病院 uヘルスセンターでは、2013年3月時点でロシアの患者の遠隔治療ケースが 500 を超えている。同病院は、2011年にウラジオストクの韓国観光公社支所に uヘルスセンターを開所してから、現地総領事館で発給する韓国医療観光客ビザ発給件数が毎年倍増し、2012年には 7,469 件に達したという。セブランズ病院は、uヘルス診療システムをロシア他都市やウズベキスタン、米国アトランタまで拡大している。この他に、関東大学医学部ミョンジ病院も、2012年8月からウラジオストクに uヘルスケアセンターを開設してロシア人患者を対象に遠隔画像診療をしている。ソウル大病院は UAE のアブダビ保険庁と組んでグローバル uヘルスシステムを

利用して現地の患者の診療相談をしている¹³⁰。

2-2-2 インドと韓国のデジタル教科書導入状況

我が国では2013年12月にIT総合戦略本部がまとめたアクションプラン¹³¹でデジタル教科書導入に向けた検討が盛り込まれた。また、佐賀県では武雄市が2013年5月に同市の全小中学校の児童約4,000人にタブレットを配布する計画を発表、さらに、2014年度入学の県立高校生にタブレット自己負担の形でデジタル教科書を導入する計画を発表するなど動きがあり、政府をはじめ、自治体や通信関連業界が大きな関心を示している。

世界でも予めからデジタル教科書導入計画が発表されてきたが、実際に広範囲にわたって計画通りに導入された事例は少なく、デジタル教科書導入の考え方や方式も国や地域の事情によって大きく異なると考えられる。そこで、低価格タブレット普及でICT利活用活性化を図るインドと教育熱の高い韓国での教科書のデジタル化の取り組みと現状について紹介する。

1. インドの教育用タブレット「Aakash」

インドの人材開発省は2011年10月、教育現場向けの低価格タブレットPCの開発普及プロジェクトを発表した¹³²。学生に高度な教育を提供し、国民のデジタル・リテラシーを向上させることを目指すもので、教育現場や低所得者層が低価格タブレットPCを体感することによって、ICT技術やブロードバンドの需要も徐々に喚起されることが期待されるものであった。

ヒンドゥ語で「空」を意味する「Aakash」と名付けられた、7インチ液晶を搭載したタブレット機で、カナダのDataWind社が設計・製造を担当した。アンドロイド2.2、タッチスクリーン、256メガバイトのRAM、メモリー・カード、USBポートを搭載し、ウェブ・ブラウザ、マルチメディア・プレイヤー、PDFリーダー、Wi-Fi、ビデオ等の機能が利用可能、太陽光発電機能付きで、2,250インドルピー（約35米ドル）という低価格を実現した。当初は、500人の大学生に無償配布された¹³³。

同1号機に続き、2012年の同国の国民教育記念日（National Education Day）に当たる11月11日には、2号機「Aakash 2」が発表された。1号機とほぼ同等の機能で、アンドロイド4.0、512メガバイトのRAMにバージョンアップされ、インド政府より1,132ルピーで提供されることとなった¹³⁴。

2013年12月には、Aakashタブレット向けのウルドゥ語のコンテンツも発表され、イン

¹³⁰ デジタルタイムス 2013/3/3 付記事

http://www.dt.co.kr/contents.html?article_no=2013030402010857788003

¹³¹ <http://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/kettei/pdf/dec131220-3.pdf>

¹³² Shri Kapil Sibal Launches 'Aakash', Low Cost Access Device, PIB, 05-Oct-2011

¹³³ 同上1

¹³⁴ Advanced Version of Aakash-2 Tablet, PIB, 30-Nov-2012

ド政府は、Aakash をインド全土に普及させ、国民のデジタル・リテラシーを向上させる努力を継続している¹³⁵。

2. 韓国のデジタル教科書導入計画

デジタル教科書導入計画の見直しー全面導入から一部の学校の一部授業に計画後退ー

韓国では2007年から試験校でデジタル教科書の試験事業を進めていたが、李明博政権時代(2008年2月～2013年2月)の2011年6月に発表された「スマート教育推進戦略」の目玉として、2015年からの小中高等学校でのデジタル教科書導入計画が盛り込まれた。デジタル教科書は教科内容と参考書、問題集、写真、ノート、マルチメディア要素資料の機能を連携した形となり、PC・スマートパッド・スマートTV等のあらゆる端末での利用が可能となる。我が国でデジタル教科書が論じられるときは、学生にタブレットを配布する方式が念頭に置かれることが多いが、韓国の計画では、特定のタブレットの配布ではなく、学校にある端末以外は、各自で利用端末を調達する方式である。ただし、経済的に困難な家庭には端末購入の支援が計画されている。

李明博政権下で策定されたデジタル教科書導入計画では、2兆2,000億ウォンの予算を投じ、2014年から小学校3年～高校2年の社会、科学、英語に導入し、2015年からは他教科にも全面導入としていた。

しかしながら、デジタル教科書導入については、学習効果についての懐疑的見方、予算の無駄遣いという指摘、学習塾等の私教育市場活性化をさらにおおってしまう可能性、学生のインターネット中毒深刻化の懸念等が教育専門家等各方面から指摘されていた。デジタル教科書導入に係る予算の執行は次の政権となるため、計画の行方は次期政権の判断にかかっており、2013年2月以降の朴槿政権になってから、デジタル教科書計画は縮小・見直しとなった。

このような状況下で、教育部は2013年8月に発表した「2013年デジタル教科書及び適用方案」において、デジタル教科書導入計画を見直し、導入時期を延期した。政権では、デジタル教科書の導入効果に対する検証が不十分な状態で小中高校への全面導入は時期尚早と判断。見直された計画は次の表のとおりであるが、まず、2014年度の導入範囲を縮小し、本格導入ではなく研究校と希望する学校のみへの試験的導入と位置付け、効果の検討と現場の準備状況等を総合的に考慮してから、2015年度以降のデジタル教科書開発及び適用対策を2014年度6月までにまとめることにした。

¹³⁵ Shri Kapil Sibal Releases Updated and Advanced Urdu Language Software Tools CD, Bharat Operating System Solutions (Boss 5.0) CD and Urdu Children Stories for Android Based Aakash Tablet, PIB, 19-Dec-2013

表 14 デジタル教科書計画の見直し内容対照表

実施項目	前政権の計画	現政権の決定
デジタル教科書	2014年：社会・科学・英語 2015年：その他の科目	2014年：社会・科学
	小学校3年～高校2年まで	2014年：研究校*と希望校の小学校3～4年、中学1年（又は2年）対象に試験適用
デジタル教授学習資料開発及び提供	教育科学技術部（現教育部）を通じた汎教科中心学習資料確保	教科連携カスタマイズド・コンテンツ提供（デジタル教科書未適用科目）
教員研修	先導教員中心の授業ツール活用 研修課程適用	一般教員対象の実質的な研修。学生参加授業モデルの開発・拡散
端末普及（ネットワーク構築を含む）	個人普及（一人一台）	教室授業で共同活用（例：3学級でタブレットPC90台等）
	小中高全教室	中学校教科室中心 *規模・地域別等を考慮
教授学習支援体制の整備	学習管理、授業支援ツール、オープンマーケット等統合プラットフォーム	デジタル教科書普及（伝送・検索等）、デジタル教科書活用（ビューア、学習管理機能）
	小中高全教室	小中・研究学校等
マイナス要因解消及び社会公論化	マイナス要因に対する政策的考慮不足	マイナス要因の診断と解消のための政策推進
	官主導的推進 推進体制調整に重点	現場とコミュニケーションする政策推進

*2014年度研究校は小学校150校、中学校300校を選定予定

出所：教育部2013年8月14日付報道資料を基に作成

これにより、2014年度新学年が始まる3月から、小学校3、4年生と中学校1～3年生の社会と科学科目にデジタル教科書が一部の学校で導入される。導入対象は、各自治体の教育庁が指定した約160の試験校であるが、3月末までに実施する需要調査で希望した学校も2014年中に提供する計画。教科書検定の結果、中学校の社会1は5社、科学1は8社の出版社が提供する。

デジタル教科書はオンラインで提供され、PCでは専用ビューア、スマートフォンやタブレットでは専用アプリをインストールして利用する。デジタル教科書本文はペン入力や印刷が可能。メモ帳機能やブックマーク機能もある。録音機能で声や音声説明資料の保存も可能。自分の端末に保存されたメモや関連資料、ブックマーク、録音は自分の資料ブック

スで管理できる。ハイパーリンクでインターネットと連動しており、他の資料とも連動できる。また、コミュニティ機能で教師や学生たちとの対話や資料共有が可能。

一方、学生が授業中にデジタル教科書を利用するデバイスでゲームやチャットで遊んでしまうことを事前に防止する必要性も指摘されている。

2-2-3 諸外国・地域でのスマート端末の利活用について

近年では、スマートフォンをはじめとするスマートデバイスが各国・地域において普及し、それによる利活用もヘルスケア、教育、モバイルバンキングなど多岐にわたる。特徴としては、端末メーカーやネット企業、通信事業者によるサービス開発のほか、政府・自治体も公共サービス分野における端末の利活用を促進するために積極的に対応している傾向が見られる。

以下では、韓国や米国など ICT の先進国だけでなく、インド、ブラジル、南アフリカといった発展途上国を含めた各関係者による典型的な取組み事例を取り上げて紹介する。

◆韓国では、政府の取組みとして、安全行政部では、PC で利用できる電子政府サービスをスマートフォンやタブレットでも利用できる、モバイル電子政府化を進めている。また、2013 年の朴政権の成長戦略では ICT と他産業とのサービス融合を目指す「ICT 融合」を中軸に据えており、広範な産業でモバイル端末活用新サービス導入のための政府試験事業が政府横断的に進められている。通信キャリア 3 社は、従来の通信サービス収入の成長が今後は見込めないことから、スマートフォンが急速普及した 2010 年頃から、モバイル端末を活用した幅広い産業との「ICT 融合」サービス開発に力を入れている。

○2013 年からモバイル電子政府化の動きが本格化しており、7 月から、引っ越しの際の転入届をはじめ、出入国事実証明、自動車登録原簿、兵籍証明、所得金額証明等の利用度が高い 14 種のサービスをスマートフォンで即時処理することができるようになった。今後は 34 種の行政サービスをスマートフォンで利用できるようになる。2014 年からは、個人と紐付された生活民願情報（過怠料、健康診断日、運転免許更新日等）もスマートフォンで提供する計画である。

○モバイル利用生活情報サービス普及促進のため、未来創造科学部は 2013 年 11 月からスマートフォン利用の NFC タクシー安心サービスを試験的に導入。NFC タクシー安心サービスとは、タクシーの座席についている NFC タグにスマートフォンを充ててアプリを起動し、タクシーの所在地や車両番号、連絡先等の情報を乗客が指定する相手先に SMS で送るサービス。首都圏のタクシー 3 万 2,000 台に同サービスを導入したところ、1 か月間で約 2 万 4,000 件の利用実績があったことから、サービスは自治体との協力で 2014 年から全国展開することになった。

○移動通信最大手のSKテレコムは2013年5月に発表したスマートフォンで遠隔ビニールハウス管理ができる「スマートファーム」に続き、同年12月にローカルフード事業支援システムを開発。スマート・ローカルフード事業支援システムは、農業従事者専用スマートフォン・アプリ、ローカルフード事業管理者が農家と販売チャンネルを管理できる統合管理システム、消費者のためのオンライン商店街で構成される。例えば、農家が直接取引売り場で販売する農作物の数量と品目をスマートフォンで登録すれば、この情報は統合管理システムに反映される。ローカルフード事業管理者はこれを基に全ての農家の生産計画を把握して適切な数量と品目を各農家に再度割り振ることができる。システム導入で農家の実質所得増が期待される。ローカルフード支援事業は、未来創造科学部と韓国情報化振興院の2013年度スマートワーク活性化基盤造成試験事業にも選定されている。SKテレコムは、完州郡での事業を手始めに、他の自治体へのシステム拡大を図る計画。

○KTは2011年3月、スマートフォンやタブレットPCで農作物の遠隔管理をするアプリケーションを発表。アプリの駆動で、フィールド環境制御システムに接続し、栽培現場の各種センサーの状態把握と臨界値調整等のコントロールが出来る。制御システムには、温度・湿度・CO2・養液・照度の状態を監視するセンサーと養液ポンプ及びバルブ・冷暖房・除湿機・光源・出入り口等を作動させるアクチュエーター（駆動装置）が連結されている。サービスは、農家での試験実施後、2011年以降に順次商用化する計画である。

○通信キャリア3社はモバイル端末活用のヘルスケアサービス開発にも力を入れている。SKテレコムは2012年にソウル大学病院と設立した合弁会社と共同開発したスマート病院ソリューションを、2013年4月に世界で初めてプンダン（盆唐）ソウル大学病院に導入。スマート病院ソリューションとは、病院の外来患者と入院患者がスマートフォンとKiosk（無線案内システム）、タブレットPCを利用して、診療・検査受付、病院事務処理、医療情報照会、待機時間確認、診療費決済、施設位置案内等のサービスを受けられるICTシステムである。SKテレコムは、電子カルテと連動するIT技術、各種測位及び通信網技術を適用して病院ICTシステムをアップグレードし、かつスマートデバイスで個別患者のニーズに応えられる医療サービス事例としては世界でも初めてのケースとしている。今後は、ソリューションの機能向上を図りながら海外進出機会も模索する。

○SKテレコムはスマートフォン・アプリで自動車を遠隔制御するM2Mサービス「T car」を2014年1月から開始する。車に搭載されたモジュールと顧客のスマートフォン間の通信により、遠隔で始動・セルフバッテリー充電・走行・記録管理・セルフ遠隔制御等のリアルタイムでの状態チェックと、ブラックボックス連動サービスに対応する。スマートフォン・車両間通信にはW-CDMAが利用されるが、改良を重ね、今回のサービスではスマート

フォンの反応速度が大幅に改善された。

この他のサービスとしては、スマートフォンを使わずに、車両リモコンとスマートキーでの遠隔始動とセルフ充電・ドア自動開閉等ができる T car ベーシックがある。

2014年3月からはブラックボックス連動サービスも追加予定で、リアルタイム監視カメラで車両周辺の映像をスマートフォンで見られ、事故発生時の映像通知機能等もある。T car に対応するのは現代と起亜の自動車だが、2014年中に対応メーカーを拡大の予定。

◆米国では、チェース銀行やバンクオブアメリカといった大手銀行の Android OS スマートフォンおよびタブレットによる各種銀行サービスがある。具体的には、ユーザーが専用アプリケーションをインストールすることにより、同銀行のサービスをオンラインから受けることができる。例えば、請求書による送金および支払、給料日、特定の買い物に際しての、銀行口座の残高に対する二重チェック。必要なときに銀行口座情報の獲得、財産管理などができる。

さらに、シティバンクの場合は、口座管理のほか、財産のトレース、分析および計画が可能、パーソナルファイナンスや現金管理も可能となっている。

○ヘルスケアサービスにおける利活用として、Onyx ヘルスケア社は、病院スタッフが医療用に利用できるタブレット MD-Pro を販売している。

MD-Pro は、病院用として設計されており、バーコード読み取り機能、RFID、ホットキーボタンを装備している。医療スタッフは、MD-Pro を利用し、効率的でペーパーレスで容易に医療を実施できる。

病院、救急車、ホームケアに MD-Pro は使用される。病院では、医療スタッフは、患者の確認、スケジュール、Eメール、診断検討、データ伝送、医療確認等に MD-Pro は使用される。救急では、医療スタッフは、MD-Pro を使用し、救急車の出動、病状の記録、緊急情報のメディカルセンターへの送信を行える。在宅医療では、患者は、MD-Pro は使用し、遠隔医療、生体データの記録およびメディカルセンターへの送信を行える。

○ホームケアサービスを提供する Bayada 社 (<http://www.bayada.com/>) は、子供および大人に対する在宅ホームケアサービスを提供しており、セラピストが屋外においてデータにアクセスする必要がある。

このため、Bayada 社では、サムスン電子 Galaxy Tab 7.0 に Homecare Homebase PointCare Manager software をインストールし、ホームケアスタッフに携帯させ、患者データへの出先でのアクセスを可能とし、速やかな対応が可能となっており、在宅ホームケアサービスの提供に活用している。この結果、ホームケアスタッフが患者データへのアクセスおよび判断の迅速化され、サービスの向上に貢献している。

○タブレットは、テキストのマルチメディアによる表現や、優れた検索機能、携帯に便利な簡便なモバイル端末として、各種の教育現場に導入され、教育サービスに活用されている。

インテルが開発した教育タブレットは、教師と生徒のためのソフトウェアが搭載され、マルチタッチディスプレイ、eReader ソフトウェアにより、通常の教科書に含まれないオンラインコンテンツを利用できる。3D 映像にアクセスしたり、内蔵カメラによる観察データ収集分析ができる。

○アメリカ合衆国メイン州オーバーン市で行われた幼稚園での iPad 導入実証実験では、市内の公立学校の幼稚園クラスで園児に一人一台 iPad を配布し、教室での学習にデジタルデバイスを利用するプロジェクトを実施している。

同プロジェクトは、オーバーン市の教育委員会 (Auburn School Department) により 2011 年 4 月から実施している。オーバーン市の公立学校には幼稚園クラスが全部で 16 あり、2011 年 9 月に 8 クラス 129 人の園児に、同年 12 月に残りの 8 クラス 137 人の園児に iPad 2 を配布。

プロジェクト開始前に、教師に iPad を使ってもらい、操作に慣れてもらうことを重視すると同時に、iPad を利用している他の教師の授業風景を見学するなど、教師同士で学び合うことを推奨した。

教室での iPad の管理については、iPad のトップ画面及び背景には各園児の顔写真を使い、誰の iPad であるかが一目で分かるようになっている。iPad カバーは市販の丈夫なものを使用し、半年の間に壊れた iPad は 1 台だけである。また、電池残量が 25% を下回ったら充電するように指導することで、数字を覚える練習としても活用している。

導入した幼稚園では、iPad の歌を作り、iPad の持ち方や使い方を園児に覚えてもらうとともに、iPad を使用する上での注意書きを園児の目につきやすいところに貼っておくなどにより、iPad を自然に使いこなし、壊さない対策をとっている。

○このほかグーグルや、アマゾンといった IT 企業も教育プログラムに力を入れている。

アマゾンは、2012 年 10 月に、新サービス「Whispercast」を発表した。同サービスでは、学校がオンライン上の統一された窓口から Kindle Fire タブレットの管理を行うことが可能になり、学校側が生徒それぞれにアカウントを作り、クラス毎あるいは学年に応じてグループに振り分ける、Kindle Fire タブレットで利用できる機能を制限するといったこともできるようになる。

○通信事業者による無線ホームセキュリティ・サービスの代表例として、AT&T は、2013 年 3 月よりホームセキュリティ／オートメーション・サービス「Digital Life」を米国 8 地区で提供開始し、2013 年内に最大 50 地区にまで提供を拡大する。サービスの機器、バッ

クエンド・システムはシスコが開発する。

このサービスは、AT&T の移動通信回線網を使って加入者がスマートフォンやタブレット、パソコンから自宅を監視したり、セキュリティ・システムのオン／オフ、家電や空調、照明の操作・調整、施錠・解錠などを行えるもので、水漏れの検知機能も提供される。

◆インドの事例として知られるのは、同国の政府は 2011 年 10 月、「Aakash」と命名された Android を搭載したタブレットデバイスを発表した。Aakash は、政府の教育プロジェクト Sakshat の一部である。このプロジェクトは、インド国内の高等教育機関の連携を目的としており、Aakash のようなローコスト・デバイスの開発は、プロジェクトの主要目的になっている。これによりルーラル地域や遠隔地の学生が講義を受けられるようになっていく。このデバイスは政府の補助金によるディスカウントで、学生たちには約 40US ドルで販売される。

◆ブラジルでは、サンパウロのグアルーリョス国際空港からタクシーを利用する乗客向けに、同空港内で唯一営業が許可されているタクシー組合の車両合計 500 台にタブレットが装備され、タブレット利用サービスが 2012 年から利用できる。利用客は、タクシー内の座席後部に設置されたタブレットによって、ホテルやレストラン、イベント等の情報を簡単に入手できる。また、グアルーリョス市役所と通信することも可能なため、利用客は提供されているサービスの評価を行うこともできる。グアルーリョス空港と聖市地下鉄 3 号線（赤）タツアペ駅を結ぶ路線バスの運賃は 4.30 レアルであり、市内中心部に向かうリムジンバスの運賃が 35 レアルとなっているが、空港タクシーの運賃は 2012 年 6 月から値上げしており、ピニエイロス区までの運賃が 130.23 レアル、また、モルンビー区までは 155 レアルへととなっている。このため、タブレット利用サービスを導入し、タクシーとバスの料金格差を埋めることが目的である。

◆南アフリカ通信最大手テルコム の 2G/3G (HSPA) 事業「8ta」は、同国初のタクシー内無料 Wi-Fi サービスをヨハネスブルグ、ケープタウン、ダーバンで 2012 年 10 月から開始している。同サービスは、タクシー乗客が持つスマートフォン、タブレットなどすべての Wi-Fi 可能機器に対応する。

8ta は、タクシー内 Wi-Fi サービスを提供するため、同社のネットワークインフラを使用するルータをタクシー内に設置するものであり、同サービスを利用可能なタクシー数は 150 台で、車種は日産 Lavina である。各タクシーは平均すると 1 日 15 回から 20 回、2 人を乗車させるとされており、必ずしも 8ta 加入者ではない乗客への PR 効果も期待されている。

タクシー内 Wi-Fi に接続するには、利用者は自らの機器の設定をチェックし、Wi-Fi が利用できることを確認し、「8ta Wi-Fi ホットスポット」を選ぶ。利用者は、走行中の接続に関し、8ta コールセンターのサポートを受けられることになっている。

2-2-4 女性と ICT

1 ITU の取組み

(1) 「デジタル開発のためのブロードバンド委員会」の活動

国際電気通信連合 (ITU) と国際連合教育科学文化機関 (UNESCO) が運営する「デジタル開発のためのブロードバンド委員会 (The Broadband Commission for Digital Development)」は 2013 年 3 月に、メキシコシティで開催された 7 回目の会合で、ICT 分野への女性参加のための新しい目標として「2020 年までにブロードバンドアクセスにおけるジェンダーの平等」を設定した¹³⁶。特に新興国において女性の技術利用は男性より少なく、先進国ではこの格差は比較的少ないものの依然として存在しているという。

国連開発計画 (UNDP) のヘレン・クラーク総裁は、「最も重要な部分は、女性に対して新技術の使用を促すことで、男女平等や女性の地位向上だけでなく、持続可能な発展の議論を進められる」との意見を述べている。

さらにトゥーレ ITU 事務局長は「女性による ICT 利用、中でもブロードバンド利用の推進を、2015 年以降の世界発展について行う議論の中心に据えるべきである」との見解を表明している。

同ブロードバンド委員会は、2013 年 9 月に「デジタル機会の倍増—情報社会における女性と少女のインクルージョン強化 (Doubling Digital Opportunities - Enhancing the Inclusion of Women & Girls In the Information Society)」と題する報告書を発表した¹³⁷。同報告書では下記のような報告を行っている。

- ・ ICT の利用状況については「著しく、かつ広範な技術格差」が全世界に存在する。
- ・ 全世界のインターネット・ユーザー 28 億人のうち、女性は 13 億人で、男性は 15 億人。
- ・ ユーザーの男女格差は OECD 諸国では比較的小さい。しかしその差は新興国で拡大する。
- ・ 女性の携帯電話保有率は、男性に比べて 21% 少ない。これは、携帯電話の男女格差が 3 億人分に達することを示しており、携帯電話産業の収入が 130 億米ドル分失われていることに等しい。

(2) 「ガールズ・イン・ICT (The Girls in ICT)」イニシアティブ

国際電気通信連合 (ITU) は 2010 年、女性が ICT 産業に従事することを支援・促進するために「ガールズ・イン・ICT (The Girls in ICT)」イニシアティブを開始した。特に少女や若い女性が ICT 分野の研究や業務に従事しキャリア形成を促すことを視野に入れている。

毎年 4 月 25 日を「ガールズ・イン・ICT デイ (Girls in ICT Day)」と定め、各種の女性参加によるコンテスト、トレーニング、インターンシップ等のイベントが世界各地で開催

¹³⁶ http://www.itu.int/net/pressoffice/press_releases/2013/08.aspx#.UypvdM5kaVI

¹³⁷ <http://www.broadbandcommission.org/documents/working-groups/bb-doubling-digital-2013.pdf>

される。同取り組みを通じて、世界中の女性が ICT に触れる機会を増加させ、将来的に ICT 分野の研究や業務に従事する女性の数を増加させることを目的としている¹³⁸。

2013年4月25日には、アルカテル・ルーセント、シスコ、ICT カタール、マイクロソフト、欧州委員会、およびその他多くの団体によって支援されたイベントが世界 130 か国以上で開催されており、2014年には4月24日の実施が決定されており、アフリカ、アメリカ、アラブ諸国、アジア・太平洋、欧州の各地でイベントが開催される¹³⁹。

(3) Tech Needs Girls

2012年にITUは、向こう3年間にわたり技術分野へ女性の参加を促すキャンペーン「Tech Needs Girls」を開始した。米国の IT 企業のシスコとインテル、ナイジェリアの女性の技術活用を促す組織 WITIN (Women in Technology in Nigeria) が「Tech Needs Girls」コンテストを実施し、優秀者を表彰している¹⁴⁰。

2 ボーダフォンの取り組み

ボーダフォングループは2014年3月3日、世界の女性がモバイルテクノロジーにアクセスすることで、生産性を高めたり、識字率の向上や家庭内暴力の削減につなげる事ができるとする報告書「Vodafone Connected Women Report」を発表した¹⁴¹。

その主な内容は以下のとおりとなっている。

*モバイルテクノロジーの活用で2020年までに世界の女性約530万人の識字化が可能で、モバイル端末およびサービスへのアクセスにより女性による生産性は2020年には2012年比で約290億ドル向上する見込み。

*開発途上国における家庭内暴力についても、モバイルベースのアラートシステムが地元警察システムで活用される場合、2020年には2014年比で年間約8万件削減可能。

なお、ボーダフォンは同日ロンドンでボーダフォン財団が「Connected Women Summit」を開催し、モバイルテクノロジーを活用した女性の地位向上について幅広く情報共有・協議を実施した。

また、ボーダフォンはパキスタンの人権活動家マララ・ユースフザイ氏をトップとして設立された「マララ財団」とも提携し、モバイルサービスの提供により女性の識字率の向上と教育機会の増加を目指して活動していくことを発表した¹⁴²。

¹³⁸ <http://girlsiniict.org/>

¹³⁹ <http://girlsiniict.org/international-girls-ict-day-2014>

¹⁴⁰ <http://www.techneedsgirls.org/prize.aspx#.Uw73186zJbo>

¹⁴¹ <http://www.vodafone.com/content/index/media/vodafone-group-releases/2014/connected-women-summit-2.html>

¹⁴² <http://www.vodafone.com/content/index/media/vodafone-group-releases/2014/malala-fund.html>