

参考資料

2010年4月15日

I ブロードバンドについて



我が国のブロードバンドの現状

【概要】

1. 国による支援措置等の効果により、全世界帯においてブロードバンドを利用可能。
2. 利用されているブロードバンドの水準についても、光アクセスを中心に、最大30Mbps以上の超高速ブロードバンドが加入者全体の約7割を占めており、韓国と並んで世界最高水準。
3. 光アクセスについては、加入数が約1,650万(2009年9月。加入可能世帯数の約35%)にとどまっており、整備されたブロードバンドインフラの利活用の促進が課題。

1. ブロードバンド利用環境の整備

【目標】

- 2010年度末までに、
- 全世界帯においてブロードバンドを利用可能
 - 超高速ブロードバンドが90%以上の世帯で利用可能
- (注)超高速ブロードバンド:FTTH及び下り30Mbps以上のケーブルインターネット

【支援措置】

民間主導原則

- ・低利融資・利子助成、税制優遇措置、債務保証

条件不利地域への対応

- ・地方公共団体による光アクセス網等の整備に対する予算措置(累計で約700事業、約1,200億円)

【現状】

- **期限を前倒して目標達成見込み**
- ・ブロードバンド:全世界帯において利用可能
- ・超高速ブロードバンド:90.1%の世帯で利用可能 (2009年3月末)

(注)上記は、いずれも利用者が事業者に加入申込を行えばブロードバンドサービスを利用可能な状況を示すもの。

(参考)米国では、現在、4Mbps(実測)のブロードバンドに95%がアクセス可能(700万世帯1,400万人がアクセスできない。)
(2010年3月「国家ブロードバンド計画」)

2. 利用されているブロードバンドの水準

【伝送速度から見たブロードバンド利用の状況】

| | 1Mbps未満 | 1~10Mbps未満 | 10~30Mbps未満 | 30Mbps以上 | 速度不明 |
|---------|---------|------------|-------------|----------|------|
| 2005年6月 | 1.1% | 29.4% | 33.5% | 35.5% | 0.5% |
| 2006年6月 | 1.2% | 22.7% | 26.3% | 48.5% | 1.3% |
| 2007年6月 | 1.2% | 19.0% | 21.7% | 57.2% | 1.0% |
| 2008年6月 | 1.1% | 16.4% | 18.3% | 64.1% | 0.1% |
| 2009年6月 | 0.9% | 13.7% | 16.3% | 69.1% | 0.0% |

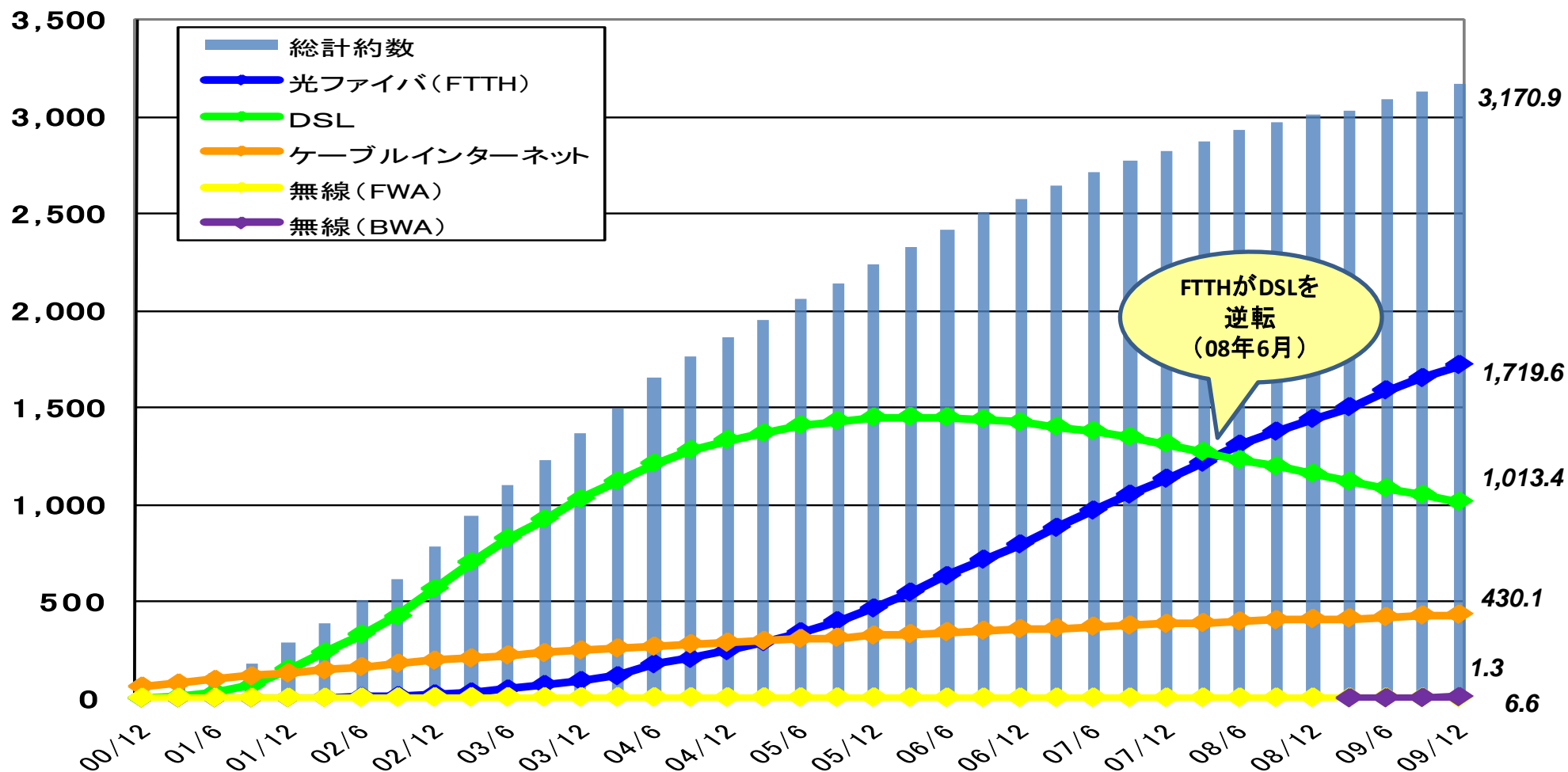
光アクセスを中心に、我が国のブロードバンド利用者の約7割は30Mbps以上の超高速インターネットを実際に利用。

(参考)ブロードバンドにおける光ファイバアクセスの割合(OECD資料)
1位 日本 51% 2位 韓国 46% 3位 スウェーデン 21%..... 7位 米国 6%
(2009年6月)
なお、英、独、仏は0%とされている。

ブロードバンドサービスの普及状況

ブロードバンドサービスの契約数は09年12月末で3,170.9万(前期比1.3%増)となり、増加が続いている。

(単位: 万契約)








注: 電気通信事業報告規則の規定により報告を受けた数値を集計
(平成16年3月末分以前は、事業者から任意で報告を受けた数値を集計。)

構成員限り


ブロードバンドの技術方式の比較

| 技術方式 | | 伝送速度 | | | 概要 | | 備考 |
|------|--------------------------|----------------------------------|------------------------------------|--|---|--|---------------------|
| | | 最大伝送速度 | 実効伝送速度 | 速度低下の原因 | メリット | デメリット | |
| 有線 | 光アクセス | 1Gbps | 20Mbps程度～ | <ul style="list-style-type: none"> ●一本の光ファイバを共有する世帯数 ●構内配線の方式 | <ul style="list-style-type: none"> ■伝送速度が高い。 ■大容量双方向通信も実現可能。 | <ul style="list-style-type: none"> ■インフラ整備コストが大きい。 ■ADSLに比較して料金が大きい。 | |
| | ケーブルインターネット | 30Mbps～160Mbps | 数Mbps～ | <ul style="list-style-type: none"> ●一本の同軸ケーブル(アンテナ線)を共有する世帯数 | <ul style="list-style-type: none"> ■テレビとの一体的な提供地方でもサービス提供しやすい。 ■光アクセスなみの伝送速度も実現可能。 ■大容量双方向通信も実現可能。 | <ul style="list-style-type: none"> ■インフラ整備コストが大きい。 ■通信設備がCATV専用の特殊な機器の為、機器コストも大きい。 | |
| | ADSL | 1.5Mbps～50Mbps(下り) | 数百kbps～数十Mbps(下り) | <ul style="list-style-type: none"> ●局舎からの距離(信号が減衰) ●他の回線や送電線、AMラジオ等からの外乱 | <ul style="list-style-type: none"> ■インフラ整備コストが低い。 ■料金が低い。 | <ul style="list-style-type: none"> ■伝送速度が相対的に低い。 ■理論上、局舎から2km程離れると、最大で十数Mbpsしか出ない。 ■上りの伝送速度が低く、大容量双方向通信は困難。 | |
| 無線 | LTE(3.9G) | 15Mbps～300Mbps(下り) | 数百kbps～数十Mbps | <ul style="list-style-type: none"> ●一つの基地局を共有する端末数 ●反射波等の電波ノイズ | <ul style="list-style-type: none"> ■伝送速度が高い。 ■面的展開が比較的容易。 ■複数の送信機が出す信号を独占(MIMO)できれば、更に伝送速度をあげることが可能。 | <ul style="list-style-type: none"> ■最大伝送速度は、割当周波数帯幅に依存。 ■基地局整備コストが大きい。 ■上りの伝送速度が低い。 | 2010年末サービス開始予定 |
| | 無線LAN(Wi-Fi, IEEE802.11) | 11Mbps～300Mbps | 1Mbps程度～54Mbps | <ul style="list-style-type: none"> ●電波ノイズ ●湿気による減衰 | <ul style="list-style-type: none"> ■伝送速度が高い。 ■面的展開が比較的容易。 | <ul style="list-style-type: none"> ■伝送距離が短い。 ■基地局が多数必要。基地局迄の大容量固定インフラの整備も必要。 | |
| | モバイルWiMAX等 | 4Mbps～75Mbps | 数百kbps～数十Mbps | <ul style="list-style-type: none"> ●一つの基地局を共有する端末数 ●反射波等の電波ノイズ | <ul style="list-style-type: none"> ■伝送速度が高い。 ■面的展開が比較的容易。 | <ul style="list-style-type: none"> ■最大伝送速度は、割当周波数帯幅に依存(UQでは最大40Mbps程度)。 ■基地局整備コストが大きい。 ■上りの伝送速度が低い。 | |
| | 衛星 | 1～4Mbps(下り) 512kbps～2Mbps(上り) | ほぼ最大伝送速度通り(衛星回線を共用する場合は速度低下の可能性有り) | <ul style="list-style-type: none"> ●降雨減衰(サービス不能になる) | <ul style="list-style-type: none"> ■インフラ整備コストが小さい(1衛星当たり100～200億円)。 ■他の技術方式によるブロードバンド整備が困難な条件不利地域もカバー可能。 | <ul style="list-style-type: none"> ■伝送速度が低い。 ■利用者の初期費用が著しく高い(アンテナを含め数十万円)。 | 現在2社が一般利用者向けサービスを提供 |

諸外国におけるブロードバンド政策の動向(比較表①)

| |  米国 |  EU |  英国 ※ 今後の政治情勢により政策の方向性が大幅変更される可能性あり。 |  フランス |  ドイツ |
|-----------|--|--|--|---|--|
| 政策ビジョン・目標 | <ul style="list-style-type: none"> ■米国再生・再投資法(09年2月) ■国家ブロードバンド計画(10年3月) <ul style="list-style-type: none"> ・2020年に最低1億世帯で下り最低100Mbps(実測)、上り最低50Mbps(実測)以上のアクセス ・下り最低4Mbps(実測)、上り最低1Mbps(実測)のBBをユニバーサルサービスとするために基金等 | <ul style="list-style-type: none"> ■リスボン戦略及びi2010戦略(05年6月) <ul style="list-style-type: none"> ・2010年までにBB普及30% ↓ ■EUROPE2020戦略(案)及びポストi2010戦略(検討中) <ul style="list-style-type: none"> ・2013年までに全市民がBBアクセス利用可能、2020年までに全市民が30Mbps以上のBBアクセス利用可能、50%以上の世帯が100Mbps以上のBBに加入。 | <ul style="list-style-type: none"> ■デジタル・ブリテン(09年6月) <ul style="list-style-type: none"> ・2012年までに2MbpsのBBをユニバーサルサービスとして提供。 ・2017年までに90%の家庭・事業所に次世代BBを整備。 | <ul style="list-style-type: none"> ■デジタル・フランス2012(08年10月) <ul style="list-style-type: none"> ・2010年から512kbps超の高速インターネットを35ユーロ未満でユニバーサルサービスとして提供等 (■ARCEPのシリカニ委員長が議会で政府として2020年までに70%の世帯がFTTxを利用可能とする目標を持っている旨表明(10年2月)) | <ul style="list-style-type: none"> ■連邦政府のブロードバンド戦略(09年2月) <ul style="list-style-type: none"> ・2010年末までに全国で高速BB利用可能 ・2014年までに全世帯の75%で50Mbps以上のブロードバンドを利用可能 (■2010年夏に新たなブロードバンド戦略を策定する予定) |
| インフラ整備 | <ul style="list-style-type: none"> ■コネクタアメリカ基金、モビリティ基金の創設 | <ul style="list-style-type: none"> ■緊急経済対策として2年間3.6億ユーロの予算措置(10年1月) ■国の支援措置に関する競争政策ガイドライン(09年9月) | <ul style="list-style-type: none"> ■次世代ブロードバンド基金 <ul style="list-style-type: none"> ・固定回線加入者から月50ペンスを徴収 | <ul style="list-style-type: none"> ■デジタル分野に45億ユーロを投資(09年12月) <ul style="list-style-type: none"> ・20億ユーロを超高速インターネットインフラ ・25億ユーロを利活用・コンテンツ振興 | <ul style="list-style-type: none"> ■ブロードバンドインフラ整備に対して、連邦政府・州政府による支援(総額1.5億ユーロ超) |
| 利活用推進 | <ul style="list-style-type: none"> ■ヘルスケア、教育、エネルギー・環境等 | <ul style="list-style-type: none"> ■電子政府、オンラインヘルス等 | <ul style="list-style-type: none"> ■ホームアクセスプログラム(オンラインアクセスのない就学児童のいる低所得者家庭にインターネット料金等を支援) | <ul style="list-style-type: none"> ■学校教育におけるデジタル利用推進。利用試験後、2010年には全国運用を計画 | <ul style="list-style-type: none"> ■2009年10月から電子健康保険カードを導入 |
| その他 | <ul style="list-style-type: none"> ■民間投資促進のための線路敷設基盤へのアクセス改善 ■研究開発への投資 | <ul style="list-style-type: none"> ■規制当局に事業者の機能分離の権限を付与(09年11月) | <ul style="list-style-type: none"> ■新たな政府組織BDUK(Broadband Delivery UK)を設置(10年3月) ■デジタル経済法(10年4月) | <ul style="list-style-type: none"> ■同一建物内において複数の事業者が光ファイバ回線設置を行うことが可能 | <ul style="list-style-type: none"> ■2010年から、デジタル・ディビデンドの割当を開始(無線ブロードバンドへの活用を含む。10年4月にオークション実施。) |

諸外国におけるブロードバンド政策の動向(比較表②)

| |  オーストラリア |  ニュージーランド |  韓国 |  シンガポール |
|-----------|--|--|--|---|
| 政策ビジョン・目標 | <ul style="list-style-type: none"> ■新たな国家ブロードバンドネットワーク(NBN)構想(09年4月) <ul style="list-style-type: none"> ・国家ブロードバンド網(NBN)の構築 ・90%の家庭、学校、事業所を100Mbpsのブロードバンドで接続。 ・その他10%を12Mbpsの伝送速度を有する次世代ワイヤレス、衛星で接続。 | <ul style="list-style-type: none"> ■超高速ブロードバンドイニシアティブ(09年9月) <ul style="list-style-type: none"> ・今後10年間で、75%の国民に超高速ブロードバンド(少なくとも下り100Mbps、上り50Mbps)を整備。 ■ルーラルブロードバンドイニシアティブ(10年3月) <ul style="list-style-type: none"> ・世帯及び企業の97%が5Mbps以上のブロードバンド・サービスにアクセスでき、また残り3%についても少なくとも1Mbpsの伝送速度を達成。 ・全国の学校の97%及び学生の99.7%が少なくとも100Mbpsの光ファイバ網に接続し、また残り3%についても少なくとも10Mbpsの伝送速度を達成。 | <ul style="list-style-type: none"> ■ニューIT戦略(08年7月) ■国家情報化基本計画(08年12月) ■放送通信網高度化計画(09年1月) <ul style="list-style-type: none"> ・有線ブロードバンド網(50～100Mbps):09～10年に1,200万加入、11～13年に1,450万加入 ・無線ブロードバンド網(1～2Mbps):09～10年に2,800万加入、11～13年に4,600万加入 | <ul style="list-style-type: none"> ■iN2015(intelligent Nation 2015)(06年6月) <ul style="list-style-type: none"> ・2015年までに90%の家庭でブロードバンド利用 ・学校に通う子供のいる全家庭でPC利用 |
| インフラ整備 | <ul style="list-style-type: none"> ■全国的な次世代ブロードバンド網(NBN)の建設及び運営にあたる新会社(NBN Co Limited)を設立。 ■タスマニア州においてNBNの整備を試行的に実施。 | <ul style="list-style-type: none"> ■新たに政府系投資会社(Crown Fibre Holdings (CFH))を設立して、光ファイバ整備を推進(超高速ブロードバンドイニシアティブ)。 ■入札により選定された事業者に対して支援(ルーラルブロードバンドイニシアティブ)。 | <ul style="list-style-type: none"> ■2009～2013年の5年間で総額34.1兆ウォン(民間:32.8兆ウォン、政府:1.3兆ウォン)を投資。 | <ul style="list-style-type: none"> ■1Gbps以上の通信速度を有する「国家光ファイバネットワーク」(NFN)を構築。無線BBも整備。 |
| 利活用推進 | <ul style="list-style-type: none"> ■デジタル地域イニシアティブ(09年3月) <ul style="list-style-type: none"> ・ルーラルコミュニティ等に対する医療、教育、緊急サービスを支援(09年度予算で計6,000万豪ドルを計上)。 | | <ul style="list-style-type: none"> ■I-PINなど住民登録番号の代わりとなる本人確認制度を拡大 ■政府統合電算センターのエネルギー消費の半減 | <ul style="list-style-type: none"> ■教育分野で各生徒に情報端末を配布、公共分野では共通化による行政コスト削減等 |
| その他 | <ul style="list-style-type: none"> ■テルストラの構造分離に関する法案が国会審議中。 ■NBN Coとテルストラの関係についても調整中。 | <ul style="list-style-type: none"> ■ルーラルブロードバンドイニシアティブに要する費用の大半は、ユニバーサルサービス制度(TSO)の改革により新たに事業者課される電気通信開発負担金から拠出。 | | <ul style="list-style-type: none"> ■情報通信に関する人材育成を実施(非情報通信産業の労働者に対するトレーニングの実施、情報通信に関する奨学金の拡充等) |

諸外国の「ブロードバンド」の定義(目標に掲げられているブロードバンドの水準)



米国

- 2020年に1億世帯が下り実測最低100Mbps、上り実測50Mbps
- 中間点の2015年に1億世帯が下り実測50Mbps、上り実測20Mbps
- ユニバーサルアクセスは下り実測最低4Mbps
(2010年3月「国家ブロードバンド計画」)



英国

- 2012年までに2Mbpsのブロードバンドアクセスをユニバーサルサービスとして提供
 - 2017年までに90%の家庭・事業所に次世代ブロードバンド整備
(2009年6月「デジタル・ブリテン」)
- (注)「次世代ブロードバンド」については明確に定義されていないが、光ファイバや無線サービスについて言及されている。



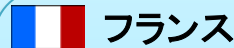
韓国

- 有線
 - ・50~100Mbps:2009~2010年に1,200万加入、2011~2013年に1,450万加入
 - ・最大1Gbps:2012年に商用サービス、2013年に20万加入
- 無線
 - ・1~2Mbps:2009~2010年に2,800万加入、2011~2013年に4,600万加入
 - ・平均10Mbps:2011~2013年に商用サービス開始及び30万加入
(2009年1月「放送通信網高度化計画」)



EU

- 2013年までに全市民がブロードバンド・アクセス利用可能
- 2020年までに全市民が30Mbps以上のブロードバンド・アクセス利用可能、50%以上の世帯が100Mbps以上のブロードバンドに加入
(2010年3月「EUROPE2020戦略(案)」)



フランス

- 2010年から512kbps超の高速インターネットを35ユーロ未満の手頃な価格でユニバーサルサービスとして提供(速度・料金については2年毎に見直し)
(2008年10月「デジタル・フランス2012」)



日本

- 2010年度末までに
 - 全世帯でブロードバンドを利用可能
 - 90%以上の世帯で超高速ブロードバンドを利用可能
(2008年6月「デジタル・ディバイド解消戦略」)
- (注)「超高速ブロードバンド」はFTTH、下り30Mbps以上のケーブルインターネットと整理。



ドイツ

- 2010年末までに全国で高速ブロードバンドを利用可能
- 2014年までに全世帯の75%で、50Mbps以上のブロードバンドを利用可能
(2009年2月「連邦政府のブロードバンド戦略」)



豪州

- 90%の家庭、学校、事業所を100Mbpsのブロードバンドで接続
- その他10%を12Mbpsの伝送速度を有する次世代ワイヤレス、衛星で接続
(2009年4月 新たな国家ブロードバンドネットワーク(NBN)構想)

米国再生・再投資法(American Recovery and Reinvestment Act)

- ◆ オバマ大統領は就任以前から、科学・技術による経済の構造転換、クリーンで効率的なエネルギー、インフラへの大規模投資等を通じた経費削減と雇用維持・創出を柱とする「米国再生・再投資計画」の策定を最優先課題に位置付け
- ◆ 2009年2月17日、米国再生・再投資法成立

法律の概要

- ◆ 総額7,872億ドル規模の経済対策
 - ◆ 300万~400万人の雇用を維持・創出
 - ◆ 具体的施策として、
 - ブロードバンド普及 72億ドル
 - 研究開発 177億ドル
 - 医療IT普及・利用を確保する投資・インセンティブ等 190億ドル
 - 教育・訓練 1,059億ドル
 - スマート・グリッド関連活動 110億ドル
 - デジタル・アナログコンバータボックス・プログラム 6.5億ドル
- 等を措置

国家ブロードバンド計画の策定

- ◆ 所管: 連邦通信委員会(FCC)
- ◆ 予算措置: 商務長官とFCCとの協議で決定(ブロードバンド技術機会プログラム(47億ドル)の内数)
- ◆ 法施行後1年以内に国家ブロードバンド計画を策定し、議会に報告書を提出することをFCCに義務付け

→ FCCは、2010年1月7日、連邦議会に対して、提出期限延期を要請、提出期限は3月17日となった。

【国家ブロードバンド計画に盛り込まれるべき内容】

- 全国民にブロードバンドを確保する最も効果的・効率的なメカニズムの分析
- ブロードバンド・インフラとサービスの入手を容易にし、サービスを最大限活用するための詳細な戦略
- ブロードバンド・サービスの整備状況の評価
- 消費者福祉、市民参加、公共安全・国土安全保障、コミュニティ開発、雇用創出と経済成長等を増進し、その他国家的な目標を達成するブロードバンド・インフラ及びサービスの利用計画

- ◆ 米国再生・再投資法(American Recovery and Reinvestment Act(2009年2月17日成立))に基づき、米国連邦通信委員会(FCC)に対し、国家ブロードバンド計画を策定し、議会に提出することを義務付け。
- ◆ FCCは、2010年3月15日、国家ブロードバンド計画(Connecting America: The National Broadband Plan)について、その要旨(Executive Summary)を発表、翌3月16日に議会へ提出。
- ◆ FCCは計画策定に当たり、公開ワークショップ36回、パブコメ31件(提出コメント計2万3,000件)をはじめとして、開放性と透明性を確保した厳格な手続きを採用。

長期的な6つの目標(2020年)

1. 最低1億世帯において、下り最低100Mbps(実測)、上り最低50Mbps(実測)に手頃な料金でアクセスできる
2. 米国は、世界最速かつ大規模な無線ネットワークにより、モバイル・イノベーションで世界をリードする
3. 全ての米国人は、強固なブロードバンド・サービスへの手頃な料金でのアクセス及びサービスに加入する手段と技能を有する
(※この目標を達成することにより、ブロードバンド加入率90%以上が実現)
4. 全てのコミュニティは、学校、病院、政府機関といった拠点施設において、最低1Gbpsのブロードバンド・サービスへの手頃な料金でのアクセスを有する
5. 米国人の安全を確保するため、全ての一次応答者は、全国規模の相互運用可能な公共安全無線ブロードバンド・ネットワークへのアクセスを有する
6. クリーンエネルギー経済において米国が世界をリードするよう、全ての米国人は、自身のリアルタイムのエネルギー消費を追跡し、管理するためブロードバンドを利用できる

個別の勧告

ブロードバンド競争とイノベーション政策

- ◆ 有線・無線の一層の競争促進のため、より多くの周波数の利用可能とする
- ◆ 卸売市場の競争ルールの包括的レビュー
- ◆ 銅線の廃止政策に適切なバランスを確保
- ◆ 相互接続の権利・義務を明確化し、効率的な場所においてIP相互接続への移行を促進 等

周波数政策

- ◆ 周波数の割当・利用に関して一層の透明性を確保
- ◆ 10年以内に500MHzの周波数を開放し、モバイル・ブロードバンドへ割当て 等

インフラ

- ◆ ブロードバンド整備促進のため、電柱添架に係る料金、プロセスの改善
- ◆ 電柱、管路・とう道、線路敷設権に関する位置情報、使用可能性情報の改善
- ◆ 連邦通信法第224条(電柱添架規則)の改正検討 等

研究開発

- ◆ ブロードバンド研究開発への投資について、短期/長期研究の組合せ等多様なリスク・リターンプロジェクトに焦点
- ◆ ブロードバンド研究開発促進のため、長期的な研究実験税控除の創設の検討
- ◆ ブロードバンドのためのオープンかつ多拠点で学際的な研究センターの設立し、技術、政策、経済の課題に対応 等

ブロードバンドへのユニバーサル・アクセス

- ◆ ユニバーサルサービスの改革
 - 下り最低4Mbps(実測)の手頃なブロードバンドと音声の提供を支援するため、「コネクト・アメリカ基金」を創設。既存のユニバーサルサービス基金から、今後10年間で155億ドルをブロードバンド支援に移行する。
 - 第3世代携帯電話のカバレッジが全国平均を著しく下回る州が出ることのないよう「モビリティ基金」を創設する。
 - 今後10年間かけて、ユニバーサルサービス基金の高コスト支援プログラム(年間46億ドル)の全資産を「コネクト・アメリカ基金」に移行する。
 - ユニバーサルサービス基金への資金拠出元を拡大し、今後とも基金の維持を可能とする。
- ◆ 低所得者層の購入可能性を確保するための枠組みを創設
- ◆ 低所得者層に対しブロードバンドを利用するための補助金を交付できるよう、ライフラインプログラム及びリンクアッププログラムを拡大
- ◆ 全ての米国人に対し、デジタル・リテラシーを習得する機会を確保 等

その他

- ◆ ヘルスケア、教育、エネルギー・環境、経済機会(起業家精神、中小企業支援等)、政府のパフォーマンス 等

政策ビジョン・目標

リスボン戦略(2000年3月、2005年に見直し)

- 情報社会の推進と研究開発
- 競争とイノベーションのための構造改革
- 欧州市場統合の完成



EUROPE2020戦略(案)(2010年3月)

- 7つの基本指針の一つとして「欧州デジタルアジェンダ」を提示。
- 2013年までに全市民がブロードバンド・アクセス利用可能、2020年までに全市民が30Mbps以上のブロードバンド・アクセス利用可能、50%以上の世帯が100Mbps以上のブロードバンドに加入



i2010戦略(2005年6月)

- 低廉・安全なブロードバンド、豊かで多様なコンテンツを提供する欧州単一情報空間
- ICTの研究開発・イノベーションにおける世界クラスのパフォーマンス
- 包含的で高品質の公共サービスを提供し、生活の質の向上を促進する情報社会

(注) 2008年の中間見直し等において、「2010年までに高速インターネットの普及率30%を達成するための国家目標を設定すること」、「2010年から2013年までの間にブロードバンドの整備率を100%」、「ユニバーサルサービスに関する報告の作成」等に合意。



ポストi2010戦略(グラナダ戦略)(検討中)

- i2010の後継ICT戦略について検討中。
- 2009年8月～10月に意見招請、同年9月に公聴会を実施。
- 意見招請及び公聴会で取り上げられている優先課題はテーマは、「**持続的な低炭素経済**」、「**ICT研究開発**」、「**高速オープンインターネット**」等。
- 2009年12月の閣僚理事会決定「ポストi2010戦略ーオープン、グリーンで競争的な知識社会に向けて」において、
 - ・欧州委員会は、**新たな「欧州デジタルアジェンダ」**を策定
 - ・すべての加盟国は可能な限り競争的な市場メカニズムに基づき**2013年までに100%ブロードバンドカバレッジ**を達成するための具体的措置を採ること等を要請。

個別政策

インフラ整備に関する予算措置

- 金融危機を受けた「欧州経済復興計画」(2009年1月)において、2009年及び2010年の2年間**EU予算から高速インターネットのインフラ整備に最大10億2,000万ユーロ**(約1,300億円)を充当。約3億6,000万ユーロ(約460億円)のプロジェクトに組み込むことを決定。

「ブロードバンドネットワークの早期整備に係る国による支援措置の適用に関するガイドライン」(2009年9月)

- 欧州委員会が各加盟国によるBBインフラ整備支援に関して、競争政策上の観点から基準を定めたもの。
- 民間主導原則を維持しつつ、エリアを「**ホワイトエリア**(BBインフラが整備される見込みなし)」、「**ブラックエリア**(2以上の事業者が競争的にBBサービス提供)」、「**グレーエリア**(1の事業者が独占的にBBサービス提供)」に分類し、「**ホワイトエリア**」については国による支援容認、「**ブラックエリア**」については不要、「**グレーエリア**」については個別に詳細を検討と分類。

将来のユニバーサルサービスの在り方検討(2010年3月～)

- 将来のユニバーサルサービスに在り方について検討開始。5月まで意見招請を行うとともに、3月末に公開ワークショップ開催。

電子通信規制枠組の見直し(2009年11月)

- 各国規制当局に対して、**例外的な措置として機能分離を行うことができる旨明らかにするとともに手続を規定**(アクセス指令改正)

英国のブロードバンド政策の動向

- 英国は、2009年6月、ICT分野の新行動計画「デジタル・ブリテン」の最終報告書を公表。
- デジタル産業の成長を加速し、英国のイノベーション・投資・品質に対する世界のリーダーとしての地位を高めるための戦略的計画。

(注) 今後の政治情勢により政策の方向性が大幅変更される可能性あり。

目標

- 2012年までに、ユニバーサルサービスとして、2Mbpsのブロードバンドへのアクセスを全ての世帯で利用可能に。
- 2017年までに、次世代ブロードバンドを少なくとも90%の世帯及び事業所に整備。

次世代ブロードバンド基金

- すべての固定系回線加入者から月額50ペンスを徴税(総額10億ポンド(約1,440億円)の基金を創設)。
- 次世代ブロードバンドに関して、市場ベースでカバーできない残り1/3の人口へのインフラ整備に充当(Final Third Project)。

ホームアクセスプログラム

- オンラインアクセスのない就学児童のいる低所得者家庭を対象に、コンピューターの購入代金及び1年間のインターネットの利用料金を支援。
- 2009年2月から試験的に開始し、2010年から全国的に実施。

スマートな公共部門における調達

- 公共サービスが新たな技術への利用者の期待と歩調を合わせ提供され、公共部門がICTシステムを効率的かつスマートに調達し、利用することを確実にする。
- ICTシステム・機器の公共調達の効率化の観点から、クラウドコンピューティングを活用した「G - Cloud」の構築の必要性を指摘。

デジタル・ブリテンにおける勧告の実施機関の設置

- 2010年3月、新たな政府機関として、Broadband Delivery UK(BDUK)を設立。

デジタル経済法(10年4月)

- Ofcomに対して、2年ごとに国内の通信インフラを評価する義務を課すとともに、公共サービス・コンテンツへの投資促進策を講じることを義務付け。
- 他方、デジタル・ブリテンで言及されていた、月額50ペンスの「加入者線税」についてはデジタル経済法あるいは予算関連法のいずれにも盛り込まれていない。

個別政策

フランスのブロードバンド政策の動向

2008年10月、デジタル経済開発担当大臣エリック・ベッソン(当時)によって、政府のICT支援施策の方針がまとめられた「デジタル・フランス2012ーデジタル経済発展計画ー」を発表。

目標

「フランスを2012年までにデジタル大国の1つにする」という目標の達成に向けた計画。具体的には、

- ① 全国民がデジタル網及びデジタル・サービスにアクセスできるようにする
- ② デジタルコンテンツの制作と提供を推進する
- ③ 企業、官公庁及び一般世帯におけるデジタルの利用と、デジタル関連サービスを発展・多様化させる
- ④ デジタル経済(電気通信、視聴覚放送、ソフトウェア、オンラインサービスなど)に係る政府の経済ガバナンスを改善する。

1. 光ファイバ整備関係

デジタル・フランス2012では、光ファイバ網の敷設に力を入れる方針が明記されており、これに関連して以下の施策が講じられている。

政府は「経済近代化法(Loi de Modernisation de l'Economie : LME:2008年8月公布)」において、同国の経済構造を根本的に変革することを目的として、様々な方策を提案しているが、その1つに光ファイバ網の敷設が挙げられている。

- 光ファイバ利用権を制定。建物の所有者は、居住者が光ファイバ網へのアクセスを求めた場合、考慮すべき理由がないかぎりその申し出を拒否できない。
- 超高速通信の展開を促進するため、2010年以降は、新しく建てられる建物への光ファイバケーブル敷設を義務化する。
- 送電線網、上下水道網等の各種インフラも超高速通信の展開に利用
- 企業活動地域(工業団地)における光ファイバ網の優先敷設等を展開させるための技術的な規制を簡素化 等

2. ユニバーサルサービス関係

- 2010年から、全国民に512kbps超の高速インターネット接続サービスを月35ユーロ(約4,430円)未満で提供可能にするため、2009年前半に地域ごとの「ブロードバンド・ユニバーサル・アクセス」事業者の入札を実施。
- 2009年2月、事業者に対し、自社のブロードバンド網の拡張状況についてマップを作成、国と地方自治体の要求に応じ情報の提供を義務付ける首相府令が公布。

3. その他(デジタル・フランス2012策定以後の動き)

(1) デジタル分野への投資

- 09年12月、サルコジ大統領は、フランスの将来のために350億ユーロ(約4.4兆円)の投資を行うことを発表。これは「知識経済およびグリーン経済を将来の成長のエンジンとする」という理念に基づくもので、5つの優先分野が挙げられ、その1つとして「デジタル」分野に45億ユーロ(約5,700億円)のうち20億ユーロ(約2,500億円)は超高速インターネットのインフラ投資(09年12月にその基金設立に関する法律が成立)に、残りの25億ユーロ(約3,200億円)は「利活用」とコンテンツ振興に充てることとなっている。

(2) 光ファイバ整備への取組み

- 10年2月、仏電子通信・郵便規制機関(ARCEP)委員長Silicani氏は、仏議会 デジタル委員会の会合で、仏政府は2020年までに人口密度が中以下の地域に居住する1,500万世帯を含め70%の世帯をFTTxに接続可能にするという目標を持っていると説明。
- 09年12月、ARCEPは、人口稠密地域では同一の建物内で複数の事業者がそれぞれの加入者に対して自社の光ファイバ回線を設置することを許容する旨決定。

(3) 利活用

- 09年9月、デジタル教材の利用を中心とした義務教育の電子化プロジェクトを試験的に実施、2010年には全国での適用を開始する予定。

個別政策

ドイツのブロードバンド政策の動向

2009年2月、連邦政府は、「連邦政府のブロードバンド戦略」を公表。

目標

- 2010年末までに、ドイツ全域で、高速ブロードバンドを利用可能にする。
- 2014年までに全世帯の75%で、50Mbps以上のブロードバンドへのアクセスを利用可能にする。
(可能な限り早急に、ドイツ全域で可能となるよう努力する)

1. 固定網のインフラ構築の円滑化

- 既存のインフラや設備の共同利用
 - 下水道の管路等、既存インフラを事業者と共同利用できるようにすることを州・市町村に要請。
- インフラストラクチャー・アトラスの作成
 - 事業者に対して、ネットワーク構築のために利用可能な既存インフラに関する情報を提供。
- 建設工事データベースの構築
 - 効率的な光ファイバ等の整備の観点から、事業者に対して道路工事の情報を提供。

2. 周波数割当

- デジタル・ディビデンドの割当
 - 地上波デジタル放送への移行で再割当可能となる帯域(790~862MHz)を、ワイアレス・ブロードバンドへの使用を承認。

3. 市町村に対する財政支援

- ブロードバンド未整備の市町村に対して、連邦政府や州政府が様々なプログラムにより財政支援(総額1.5億ユーロ(約190億円)超)。
- 上記のほか、市町村は、「未来投資法(ZuInvPG)」に基づく助成金の一部を、ブロードバンド・インフラ構築のために利用可能(2009年及び2010年)。

4. その他

- 広報及び透明性の向上
 - ブロードバンドに関する政府ポータルサイト(<http://www.zukunft-breitband.de>)の充実化。
 - ブロードバンド整備に関する助言や情報提供等を行う、全国レベルでの「ブロードバンド・センター」の設立等。
- 利活用(※ 利活用方策については「ブロードバンド戦略」においては言及なし)
 - 医師、薬剤師が患者情報を電子的に共有し、患者の薬の服用リスクを軽減する等の観点から、2009年10月から電子健康保険カードを導入。2010年末までに全国で利用可能になる見込み。

個別政策

オーストラリアのブロードバンド政策の動向

- 豪政府は、2009年4月、国家ブロードバンド網(NBN(National Broadband Network))構想を発表
- 事業規模は、8年間で総額約430億豪ドル(約3兆5,200億円)、毎年2.5万人の雇用創出

(注) 豪政府は、98%の家庭・職場に12Mbpsのブロードバンドを提供するネットワークを民間主導で整備し、その費用の一部(47億豪ドル)を政府が負担するとしていたが、ネットワーク建設にあたり2008年に行った入札で政府が思い描いた入札者がいなかったとして、入札選考自体を取りやめ、本施策を実施。

目標

- 90%の家庭、学校、事業所を100Mbpsのブロードバンドで接続。
- その他10%を12Mbpsの伝送速度を有する次世代ワイヤレス、衛星で接続。

- NBNの建設及び運営にあたる新会社(NBN Co Limited)を設立

NBN Co Limitedの概要

- 政府による過半数の株式保有義務あり。ただし、
 - ・ NBNの整備が完了し、完全に運営されていると通信大臣が宣言したとき、株式の過半数保有義務は失効。
 - ・ 宣言後5年以内に、政府保有の株式は売却されなければならない。

- NBNの建設をタスマニア州において試行的に進めるべく、NBN Co Limitedの子会社として、NBN Tasmania limited を設立 (NBN Co Limitedとタスマニア州政府所有の会社との合併事業)。

- バックボーン回線の整備(Regional Backbone Blackspots Program)

- NBN構築の一部として、2.5億豪ドル(約204億円)を措置し、バックボーン回線が整備されていない地域(Blackspots)における整備を推進(約6000kmの新たなバックボーン・光ファイバネットワークを構築)。2009年末から整備を開始(2011年半ばに完了予定)。

- 通信市場改革(テルストラの組織見直し等)

- 2009年9月、テルストラの構造分離等を盛り込んだ法案を議会に提出。
- 上記法案提出以後、NBN Coとテルストラの関係を調整中。

- デジタル地域イニシアティブ(Digital Regions Initiative)

- デジタル技術及びブロードバンド技術を利用した全国のルーラルコミュニティ等に対する医療、教育、緊急サービスを支援。
- 政府、州、地方政府等が総額6,000万豪ドル(約49億円)を出資(2009年度予算)。
- 具体的な施策例としては、高速モバイル端末の救急車への設置(南オーストラリア州、230万豪ドル(約1.9億円))、慢性疾患に対する遠隔医療サービスのキャパシティの拡大(ニューサウスウェールズ州、500万豪ドル(約4.1億円))、e-ラーニングプログラム(タスマニア州、490万豪ドル(約4.0億円))

個別政策

ニュージーランド政府は、「超高速ブロードバンドイニシアティブ」(Ultra-Fast Broadband Initiative) (2009年9月)及び「ルーラルブロードバンドイニシアティブ」(Rural Broadband Initiative) (2010年3月)を策定。

目標

■ 超高速ブロードバンドイニシアティブ (2009年9月)

- 今後10年間で、75%の国民に超高速ブロードバンド(少なくとも下り100Mbps、上り50Mbps)を整備。
- なお、最初の6年間は、企業、学校及び医療機関等への整備を優先。

■ ルーラルブロードバンドイニシアティブ (2010年3月に閣議決定)

- 世帯及び企業の97%が5Mbps以上のブロードバンド・サービスにアクセスでき、また残り3%についても少なくとも1Mbpsの伝送速度を達成。
- 全国の学校の97%及び学生の99.7%が少なくとも100Mbpsの光ファイバ網に接続し、また残り3%についても少なくとも10Mbpsの伝送速度を達成。

■ 超高速ブロードバンドイニシアティブ

- 事業規模: 15億NZドル(約975億円)
- 新設の政府系投資会社により全国光ファイバ網を整備
 - 政府は、新たに政府系投資会社(Crown Fibre Holdings(CFH))を設立。
 - CFHは、他の投資パートナーと共に、官民共同出資のインフラ会社(Local Fibre Company(LFC))を設立。
 - LFCは卸売のみで小売サービスは提供できず、オープン・アクセス義務が課される。
- オークランド、ウェリントン等、大都市エリアを中心に、33の候補地にカバレッジを拡大。

■ ルーラルブロードバンドイニシアティブ

- 事業規模: 3億NZドル(約195億円)
- 超高速ブロードバンドイニシアティブがカバーしない残り25%をターゲットとする。
- 入札により提供事業者を決定し、応札した事業者に対して支援が行われる。入札プロセスは本年4月～11月にかけて行われ、整備は2011年初頭に開始の予定。
- 3億NZドルのうち、政府が4,800万NZドル(約31億円)を直接負担、さらにユニバーサルサービス制度(TSO)の改革により新たに事業者課される電気通信開発負担金(Telecommunications Development Levy)から2億5,200万NZドル(約164億円)が出資される予定(※)。 ※ ブロードバンドサービス自体は、ユニバーサルサービスの範囲ではない。

個別政策

韓国のブロードバンド政策の動向

政策ビジョン・目標

「ニューIT戦略」(2008年7月)

- 全産業と融合するIT産業→2012年、国内生産1兆ウォン(約800億円)以上のIT融合産業10件、製造業の成長率2%以上向上等
- 経済社会問題を解決するIT産業→2012年までにIT製品エネルギー効率20%向上、LED産業世界3強等
- 高度化するIT産業→2012年IT産業輸出2,000億ドル、IT輸出品目多様化(輸出10億ドル以上20品目)



「国家情報化基本計画」(2008年12月)

- **5大目標** ①先端デジタル融合インフラ、②創意的ソフトパワーの**2大エンジン**及び③信頼の情報化社会、④デジタルで快適に暮らす国民、⑤仕事のできる知識政府の**3大分野**
- 加入者網有線インターネット速度について、2008年の100Mbpsに対し、2012年には1Gbpsの商用サービスを提供
- 加入者網無線インターネット速度について、平均10Mbps:2011~2013年に商用サービス開始



「放送通信網高度化計画」(2009年1月)

- 大容量・高品質の超広帯域融合サービスを円滑に提供することを目的とし、2009年~2013年(5年間)の計画を公表
- 有線広帯域加入者網(50Mbps~100Mbps)の收容目標:2009年~2010年1,200万世帯(構築率70%)、2011年~2013年1,450万世帯(構築率95%以上)、最大1Gbps:2012年に商用サービス、2011~2013年に20万加入
- 無線加入者網の收容目標:1~2Mbps :2009~2010年に2,800万加入、2011~2013年に4,600万加入
平均10Mbps:2011~2013年に20万加入

個別政策

「ニューIT戦略」に係る政策

- 今後5年間、技術開発及び需要創出に総額3兆5,000億ウォン(約2,800億円)を投資、人材養成(2万人)のために2,800億ウォン(約220億円)を投資予定

「国家情報化基本計画」に係る政策

- I-PINなど住民登録番号の代わりとなる本人確認制度を拡大して、「情報保護総合計画」に従って、より徹底的な個人情報保護対策を推進。
- 政府統合電算センターのエネルギー消費を2012年までに2008年度比で半減させる等により、グリーンICTを推進

「放送通信網高度化計画」に係る政策

- 政府及び民間により、2009~2013年までの5年間で総額34.1兆ウォン(約2.7兆円)の財源を投入予定
- 税制・融資支援拡大など投資促進制度を改善
- 全国の網構築現況を総合的に判断することができる放送通信網情報地図の準備

2006年6月、情報通信開発庁 (IDA) は、10カ年の情報通信マスタープラン「iN2015」を公表し、以下の戦略を提言。

目標

- ①情報通信を利用し、社会・経済の価値を付加することで世界No.1を目指す
- ②情報通信産業による付加価値を2倍:260億S\$ (約1兆6,700億円)へ
- ③情報通信の輸出額3倍:600億S\$ (約3兆8,600億円)へ
- ④8万人の雇用拡大
- ⑤90%の家庭でブロードバンドを利用
- ⑥就学児童のいる全ての家庭で、コンピューターを所有

1. 超高速かつインテリジェントな情報通信基盤の構築

- 有線系では、全ての世帯、学校、企業を結ぶ、1Gbps以上の通信速度を有する「国家光ファイバネットワーク」(NFN: National Fiber Network)を構築。NFNは、オープン・アクセスが可能な、事業者中立的なものであり、他のサービス事業者が顧客へのサービス提供に活用できるもの。
- 無線系では、3.5G携帯電話や、Wi-Fi、Wimax等の多様な無線技術により、シンガポール全域でワイヤレス・ブロードバンドを利用可能とする。

2. 国際的に競争力のある情報通信産業の創出

- 情報通信産業において、2000社中、上位21%の会社が産業全体の収益の73%に貢献している状況を踏まえ、小規模な国内の事業者に事業戦略、人的資本、業務プロセスの改善、技術の面で支援を行うプログラム等の設定等。

3. 世界に通用する情報通信の人材を育成

- ビジネスにおける情報通信の戦略的な価値が高まっていることを踏まえ、企業のCEO、CIOのような意思決定者の情報通信に関する情報共有の場を設けるほか、非情報通信産業の労働者に対して、情報通信に関するトレーニングプログラムを実施。またシンガポールにおいて情報通信分野でキャリアを追求する外国人学生に対する奨学金制度を充実等。

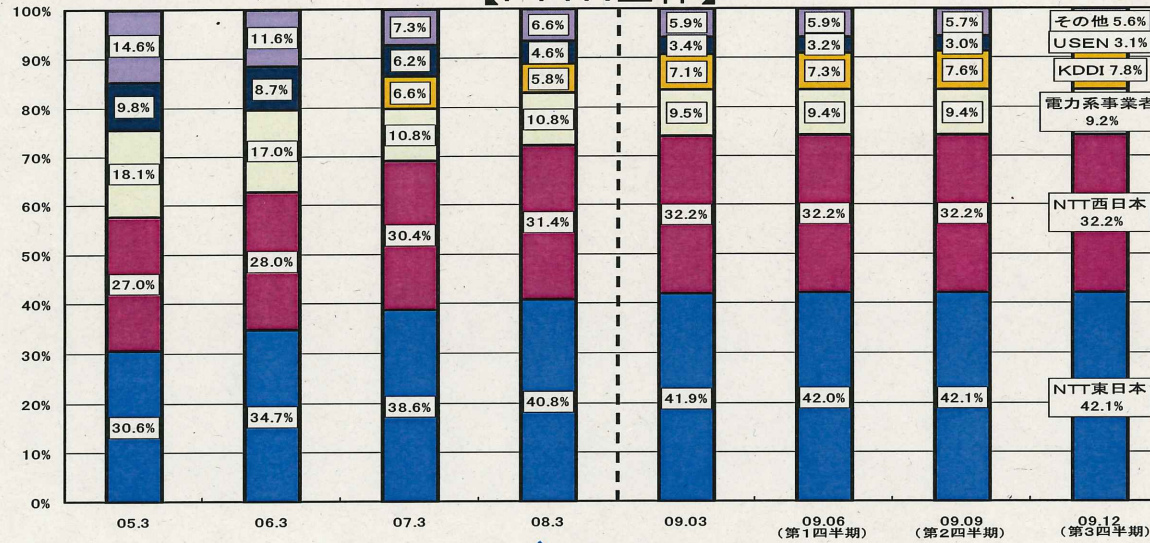
4. 革新的な情報通信の利用を通じた企業・政府・社会の変革

- 教育分野では、各生徒に対して、ブロードバンドを活用した個人用の情報通信端末を配布し、「壁のない教室(Classroom without wall)」を実現。
- 公共分野では、個人向けの公共サービスを携帯電話を含む様々なチャンネルで実施できるようにする。また政府全体で標準的な情報通信のオペレーション環境を実現し、コスト削減や生産性の向上を図る。
- 医療分野では、情報通信を活用し、ヘルスケア事業者間の患者データの交換を実現し、慢性疾患を抱える患者に在宅治療を提供。

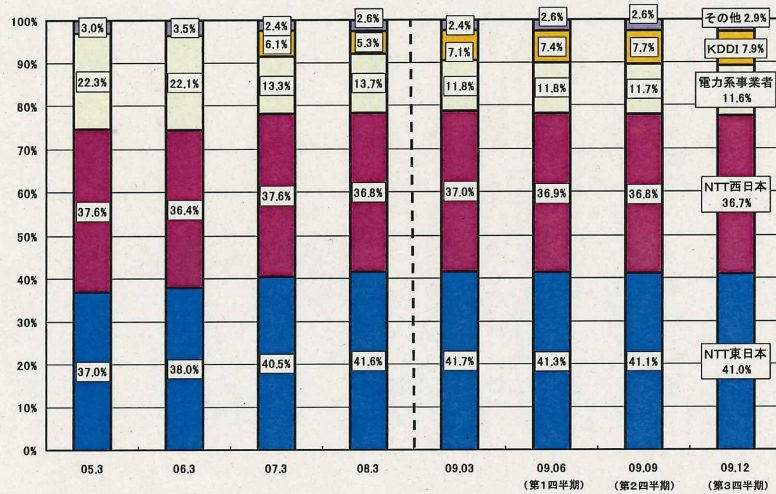
個別施策

FTTHの事業者シェアの推移(09年12月末)

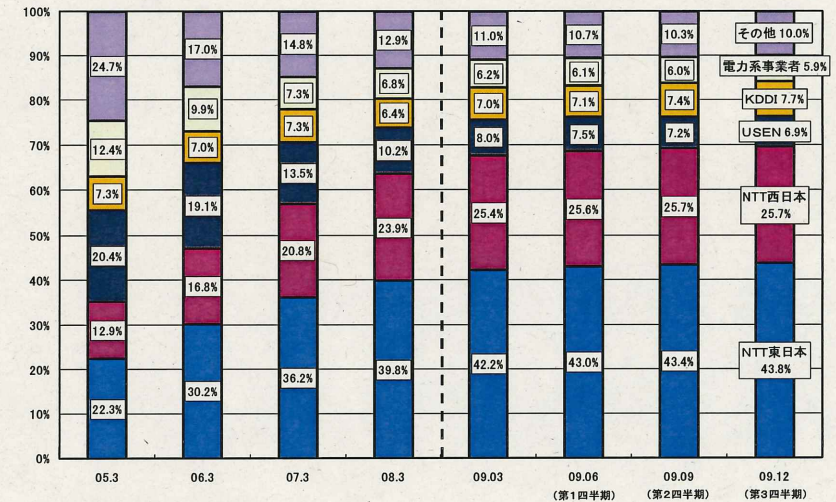
【FTTH全体】



【戸建て+ビジネス向け】

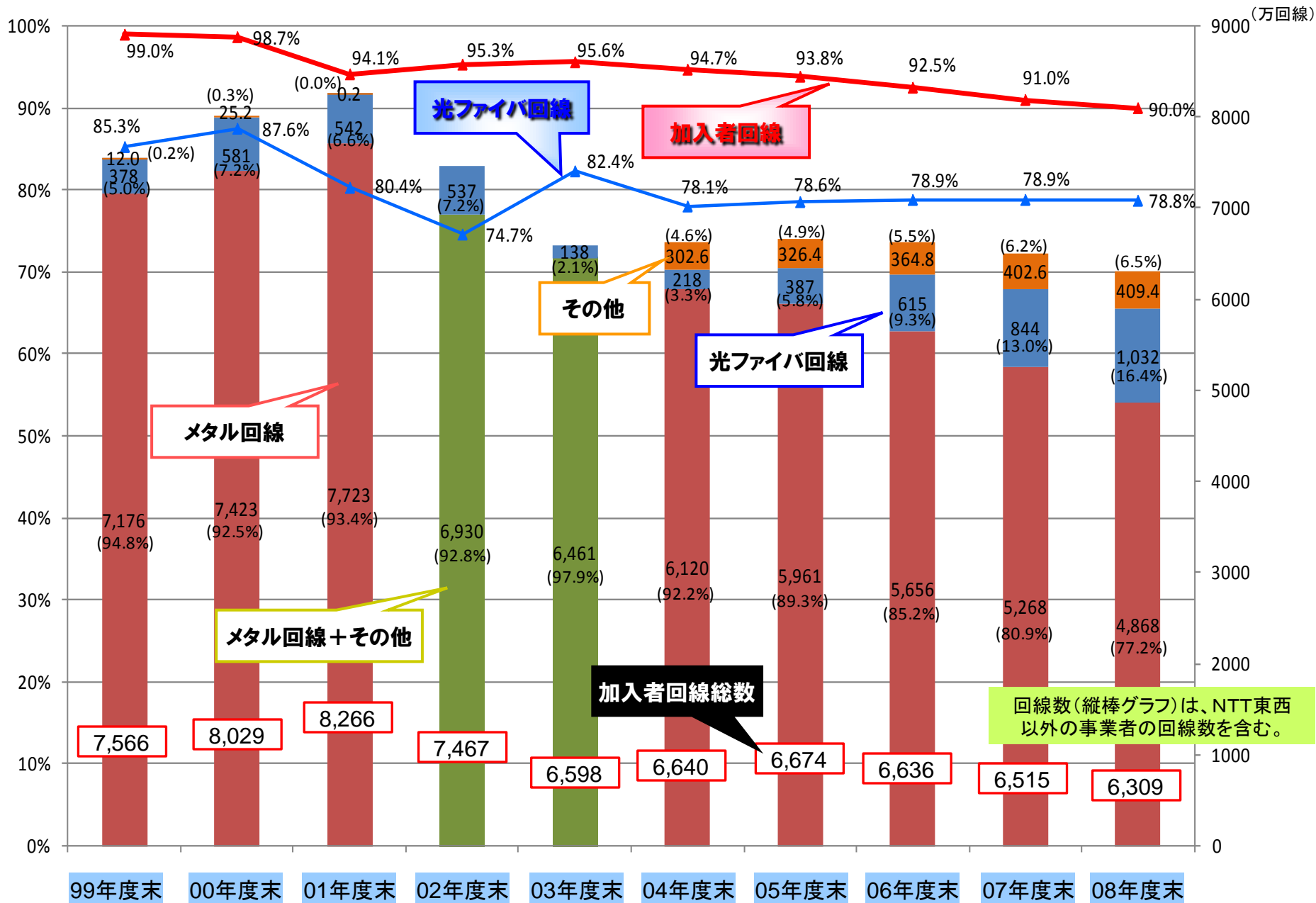


【集合住宅向け】



注1: ファミリーネット・ジャパンは、当初大京の100%子会社であったが、2004年8月の株式譲渡を経て、現在は東京電力が90%出資する法人となっているため、「電力系事業者」に分類している。
 注2: 中部テレコミュニケーションは、08年4月の株式の一部譲渡により、KDDIに含める。以下同じ。
 注3: 四捨五入の関係上、合計が100%にならない場合がある。

固定端末系伝送路の回線数合計とNTT東西のシェアの推移



我が国におけるドミナント規制の概要

第一種指定電気通信設備制度(固定系)

第二種指定電気通信設備制度(移動系)

指定要件

都道府県ごとに
50%超のシェアを占める加入者回線を有すること

業務区域ごとに
25%超のシェアを占める端末設備を有すること

NTT東西を指定(98年)

NTTドコモ(02年)、KDDI(05年)・沖縄セルラー(02年)を指定

指定対象設備

加入者回線及びこれと一体として設置される電気通信設備であって、他の電気通信事業者との接続が利用者の利便の向上及び電気通信の総合的かつ合理的な発達に欠くことができない電気通信設備

基地局回線及び移動体通信役務を提供するために設置される電気通信設備であって、他の電気通信事業者との適正かつ円滑な接続を確保すべき電気通信設備

第一種指定電気通信設備を設置する者に対する規制

第二種指定電気通信設備を設置する者に対する規制

接続関連規制

- 接続約款(接続料・接続条件)の認可制
- 接続会計の整理義務
- 網機能提供計画の届出・公表義務

- 接続約款(接続料・接続条件)の届出制

利用者料金関連規制

- 指定電気通信役務**
(第一種指定電気通信設備により提供される役務であって、他の事業者による代替的なサービスが十分に提供されないもの)
 - 契約約款の届出制
 - 電気通信事業会計の整理義務
- 特定電気通信役務**
(指定電気通信役務のうち、利用者の利益に及ぼす影響が大きいもの)
 - プライスキャップ規制

更に、収益ベースのシェアが25%を超える場合に
個別に指定された者に対する規制

NTTドコモ(02年)を指定

行為規制

- 特定業務以外への情報流用の禁止
- 各事業者の公平な取扱い
- 事業者(コンテンツプロバイダ等を含む)、設備製造業者・販売業者への不当な規律・干渉の禁止
- 特定関係事業者との間のファイアウォール
- 電気通信事業会計の整理義務

- 特定業務以外への情報流用の禁止
- 各事業者の公平な取扱い
- 事業者(コンテンツプロバイダ等を含む)、設備製造業者・販売業者への不当な規律・干渉の禁止
- 電気通信事業会計の整理義務

II ユニバーサルサービスについて



我が国におけるユニバーサルサービス制度の概要

1 ユニバーサルサービス制度の仕組み

- ① ユニバーサルサービスとは
あまねく日本全国で提供されるべきサービス(あまねく電話)
NTT法第3条により、NTT東西にユニバーサルサービスが義務づけられている。具体的には、
☞ NTT東西の **加入電話(基本料)**、**公衆電話**、**緊急通報** が該当
- ② ユニバーサルサービス制度
地域通信市場、とりわけ都市部等の採算地域における競争の進展により、従前のようにNTT東西だけで日本全国の電話網の維持コストを負担するのは困難。



ユニバーサルサービス設備と接続等を行うことにより受益している電気通信事業者も応分の負担
(携帯電話事業者、固定電話事業者、IP電話事業者)

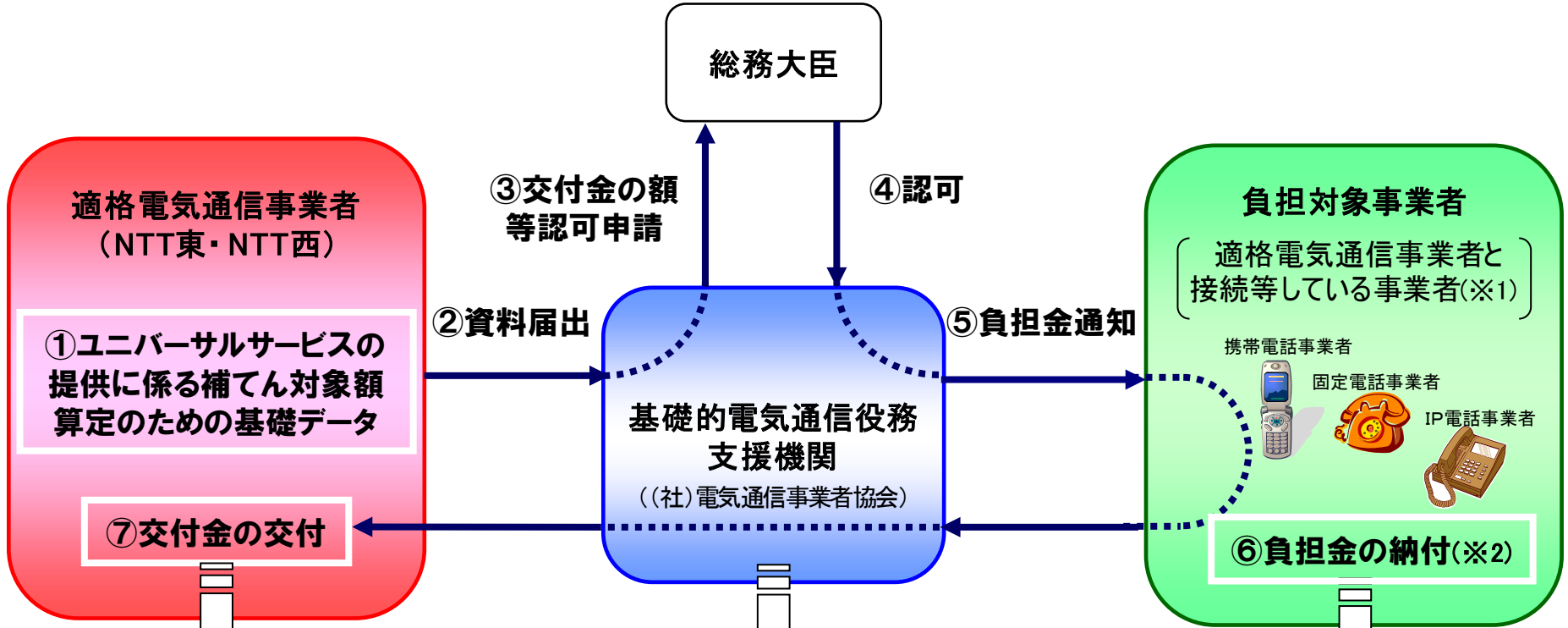
2 ユニバーサルサービス制度の現状

- 06年度から制度が本格的に稼働
- 前年度のユニバーサルサービス収支に基づき、NTT東西の補てん対象額を算定
- 稼働電気通信番号数に応じて負担金を負担
〔 30社中27社(10年2月1日現在)が「ユニバーサルサービス料」として利用者に転嫁 〕

| 認可年度 | 06年度 | 07年度 | 08年度 | 09年度 |
|--------------------|---------|---------|---------|---------|
| NTT東西への補てん額 | 153億円 | 136億円 | 181億円 | 188億円 |
| 1番号あたりの月額負担額(番号単価) | 7円/月・番号 | 6円/月・番号 | 8円/月・番号 | 8円/月・番号 |

ユニバーサルサービス制度における手続及び資金の流れ

適格電気通信事業者のユニバーサルサービス提供設備と接続等により受益している他の電気通信事業者も
適分のコスト負担を行う仕組み = 電気通信事業者同士で負担する制度



- ベンチマーク方式の採用
- 補てん対象は上位4.9%の高コスト回線に係る費用

- 交付金・負担金の額の算定
- 交付・徴収の実施

- (※1) 前年度の事業収益が10億円超【10年2月1日時点で30社】
- (※2) 電気通信番号数に応じて負担