

# 参考資料

---

## 1 条件不利地域における基盤の整備・維持の現状と課題

### (1) 基盤の整備・維持の現状、基盤の利用の状況等

### (2) これまでの基盤の整備・維持の取組と課題

## 2 個別論点について

## 1. 2020年代における我が国の課題とそれに向けたICTの役割

### 経済活性化

- **新事業創出・生産性向上**：超高速通信、クラウド、ビッグデータ、M2M、IoT、4K8K等、様々な産業におけるICTの導入・活用による新産業・サービスや付加価値の創出・生産性向上
- **投資の拡大**：ICT基盤の高度化、ネットワーク拡大のための設備投資の拡大
- **国際・グローバル展開**：技術・アプリケーションとオペレーションを組み合わせたICT産業やICTを活用する産業の国際・グローバル展開

### 社会的課題の解決

- **医療の高度化**：遠隔医療・医療情報連携等による医療の高度化・医療格差の是正
- **教育の高度化**：ICTを活用した教育の高度化、平等な教育の実現や、教育の国際・グローバル化
- **財政支出の軽減**：医療の高度化による医療費削減や、電子政府による行政効率化・支出削減
- **エネルギー問題への対応**：スマートコミュニティによる省エネ化や機器の省電力化

### 便利な社会の実現

- **交通システムの高度化**：センサーやビッグデータを活用した渋滞緩和や周辺情報の提供等、交通システムの高度化
- **行政サービスの向上**：クラウドの活用や公的情報の配信等による行政手続の簡素化・利便性の向上
- **生活支援の充実**：電力見える化・見守りサービス等による生活サポートの充実

### 安心・安全の実現

- **災害対策**：災害時の通信手段確保による被害の最小化、身近な端末を活用した防災・減災対策や、ビッグデータの活用による避難誘導の最適化
- **インフラ老朽化対策**：ビッグデータやセンサー活用による故障検知・事故防止
- **サイバー攻撃への対応**

### 地域の活性化

- **地域経済の活性化**：ICT基盤の整備による地域への企業誘致、ICTやメディアの活用による情報発信や物販の活発化
- **地域の高齢者の活躍**：ICTを活用した地域ビジネス創出、ICT教育による高齢者の活躍
- **地域での生活支援**：行政サービスのネットワーク化、ICT利活用による地域の生活支援

### オリンピック・パラリンピック 東京大会への対応

- **日本の存在感の向上**：超高速通信、超高精細映像等の世界最高水準のICT基盤による日本の存在感の向上
- **訪日外国人へのおもてなし**：多国語ナビゲーション、公衆無線LANの利用環境整備等、訪日外国人が利用しやすいICT環境
- **トラヒック集中、サイバー攻撃への対応**

## 2. 2020年代に向けたICTの動向

### ネットワークの動向

- **高速化の進展**: 4G・5Gの導入等、モバイルの高速化が更に進展
- **大容量化**: 4K8K、ビッグデータ、M2M、IoT等やICT利活用の拡大により大容量化
- **トラフィックの急増**: 高速化、大容量化に伴うICTの利用拡大によるトラフィック急増
- **移動/固定の相互補完**: コンテンツの大容量化、モバイル・トラフィックのオフロード、基地局回線の需要増大等による移動/固定の相互補完

### 利用の動向

- **あらゆるモノがつながる**: ウェアラブル端末、家電、車、M2M等、あらゆるモノがネットワークに接続するIoTの時代へ
- **移動/固定を意識しない利用環境**: さまざまな機器・端末が最適なネットワークに接続し、利用者は移動/固定を意識せずに利用

### 利活用、サービス・産業の動向

- **新技術・サービスによる裾野拡大**: M2M、クラウド、ビッグデータ等、新しい技術・サービスによるICT利活用・サービスの裾野拡大
- **あらゆる分野との連携**: 医療、行政、交通、社会インフラ等、あらゆる分野でICTが利活用され、異分野との連携で多種多様なサービス・事業が創出
- **グローバルなICT産業の拡大**

## 3. 2020年代にふさわしいICT基盤の姿と事業者が果たすべき役割

### 超高速・低廉・強靱な世界最高水準のICT基盤

- 高速化・大容量化に対応した、**超高速かつ低廉**な世界最高水準のICT基盤
- 災害に強く、セキュリティが確保された**強靱**なICT基盤

### あらゆる産業・利用者が、ニーズに応じた多彩なサービスを利用・提供できるICT基盤

- あらゆる産業がネットワーク・端末を**自由に組み合わせ**て利用できるICT基盤
- **利用者がニーズに応じ多様なサービス・料金を自由に選択**できるICT基盤
- **多様なプレーヤーが多彩なサービスを展開**できるオープンなICT基盤

### 誰もがより安心して利用できるICT基盤

- 都市部でも過疎化が進む地域でも、**誰もが便利に利用**できるICT基盤
- **利用者がより安心して利用**できるICT基盤
- **グローバル化に対応し、訪日外国人にとっても利用しやすい**ICT基盤

### 事業者が果たすべき役割

- 事業者間の活発な競争や積極的な投資によるICT基盤の高度化、低廉化、強靱化
- あらゆる分野での多様なプレーヤーによる新事業創出、ICT利活用の拡大、グローバル展開
- 利用者のニーズに適した多彩なサービス、多様な料金体系の提供
- **誰もがより安心して利用できるICT基盤の提供**

- 携帯電話が一人1台以上普及しているほか、約8割の国民がインターネットを利用しているなど、ICTは、**国民生活に不可欠な社会活動の基盤**としての役割を有している。
- また、ICTは、国内で最大の産業として経済成長を牽引するのみならず、生産性の向上や新たな事業の創出等をもたらす、**あらゆる産業における経済活動の基盤**としての役割を有している。
- ICTの更なる普及・発展に伴い、**2020年代に向けて、ICTの役割はますます増大**すると見込まれる。

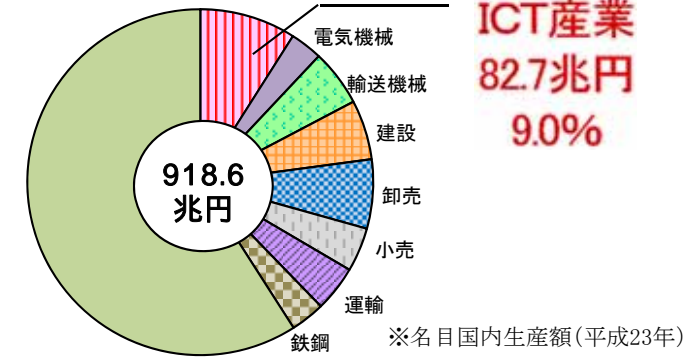
## 1. ICTの普及状況

携帯電話等 1億5,097万契約  
 ブロードバンド 7,398万契約  
 (固定:3,561万、移動(超高速):3,837万)  
 インターネット普及率 79.5%



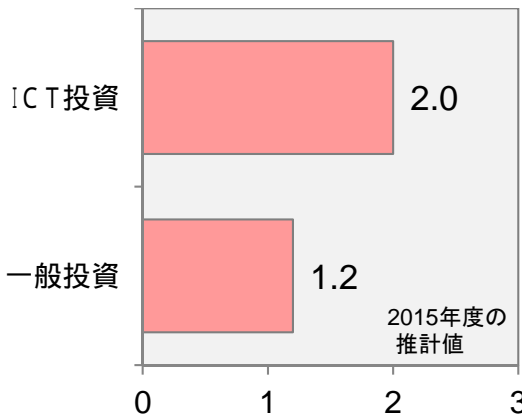
(出典)総務省「電気通信サービスの契約数及びシェアに関する四半期データ(平成25年度第2四半期(9月末))」、総務省「平成24年通信利用動向調査」から作成

## 2. ICT産業の市場規模



(出典)総務省「ICTの経済分析に関する調査」(平成25年)

## 3. ICT投資の乗数効果



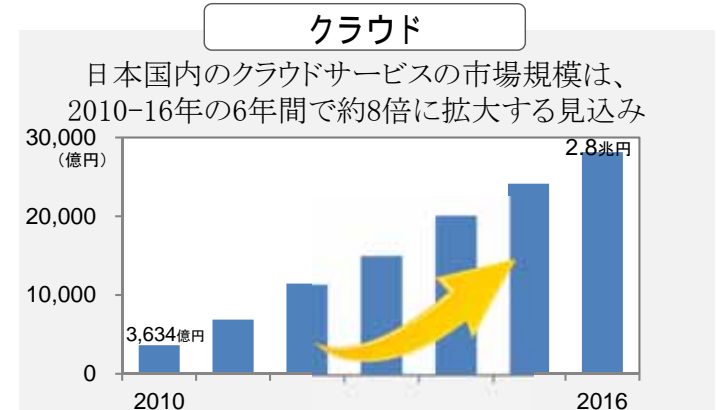
(出典)「マクロ計量モデルによるICT投資増加のシミュレーションと乗数効果の計測」(飯塚信夫・篠崎彰彦・久保田茂裕, InfoCom REVIEW第60号)から作成

## 4. ICTの更なる普及・発展

- ビッグデータ、クラウド、M2M(機器間通信)、スマートフォン、4K8K等の普及・発展

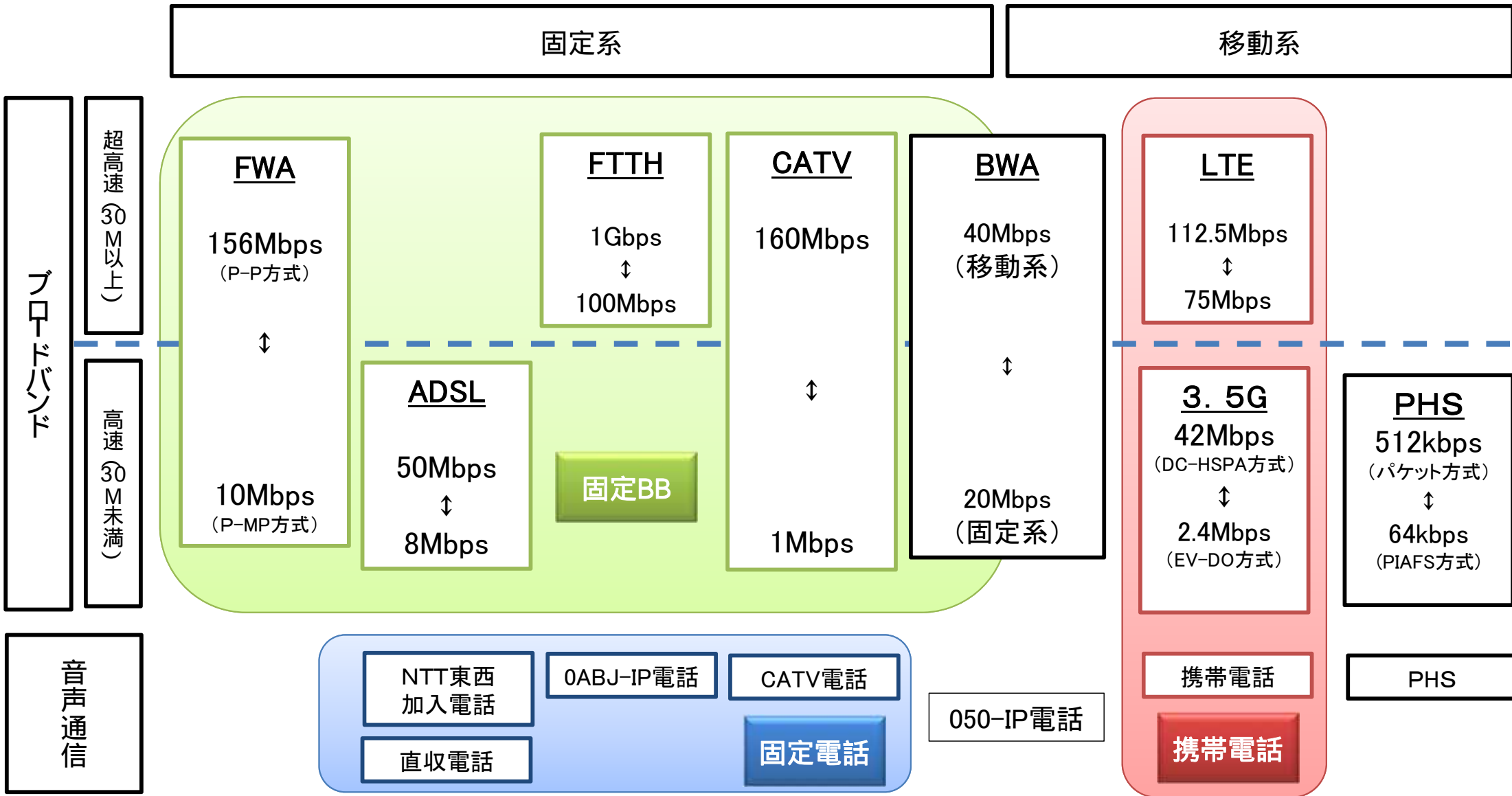


(出典)総務省「ICTコトづくり検討会議 報告書」(2013年6月)



(出典)総務省調査(2012年3月)

「固定電話」「携帯電話」「固定系ブロードバンド」は、以下の区分のとおり用いている。

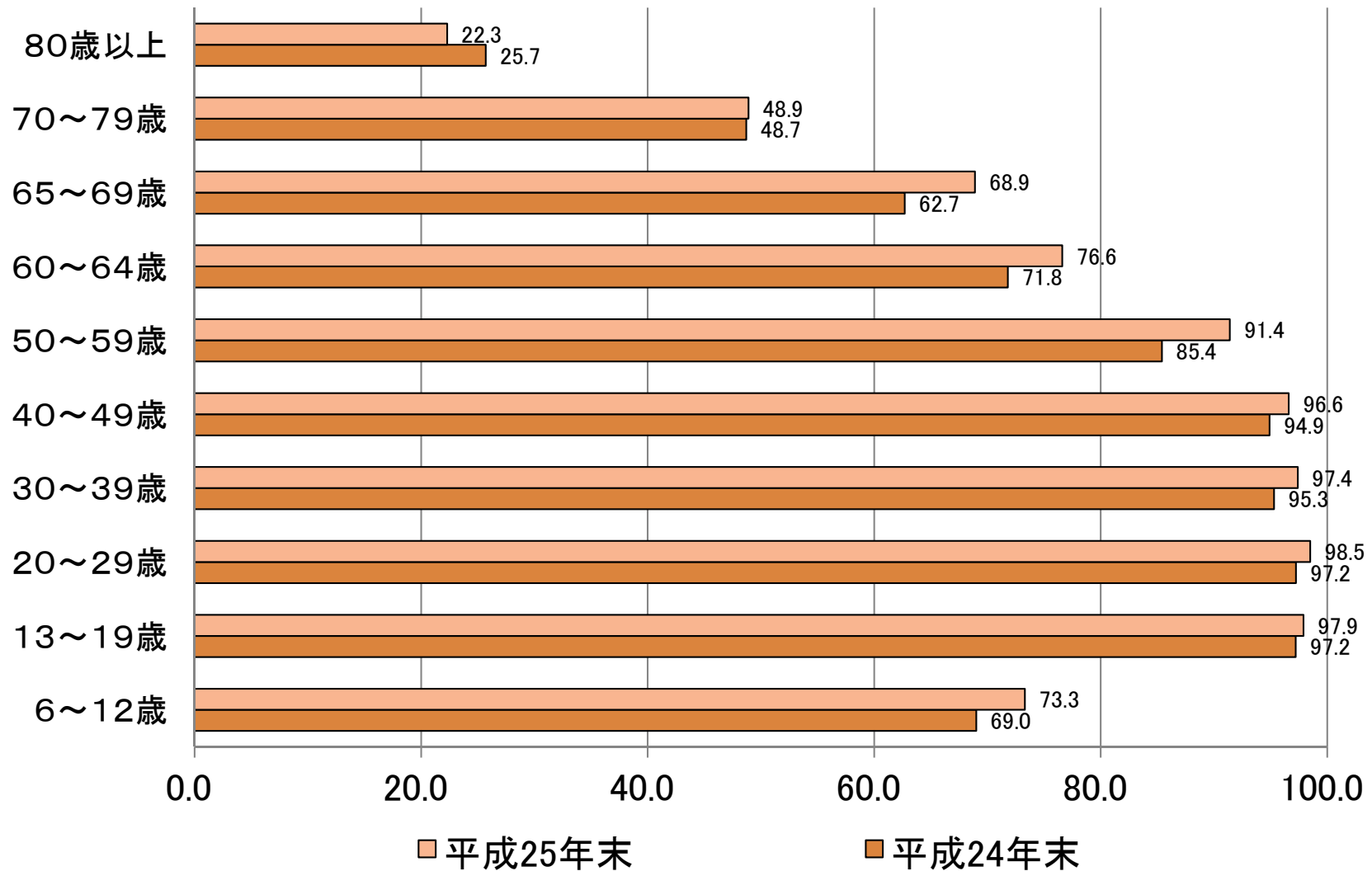


※資料中の通信速度は、下り方向のものを記載し、基本的に全国規模で提供する事業者のサービスプランに係るものを記載。

インターネットは、50代以下においては幅広く利用されている。一方で、高齢者については、利用者の数が70代で半数、80代以上で3割に満たないなど、利用が進んでいない。

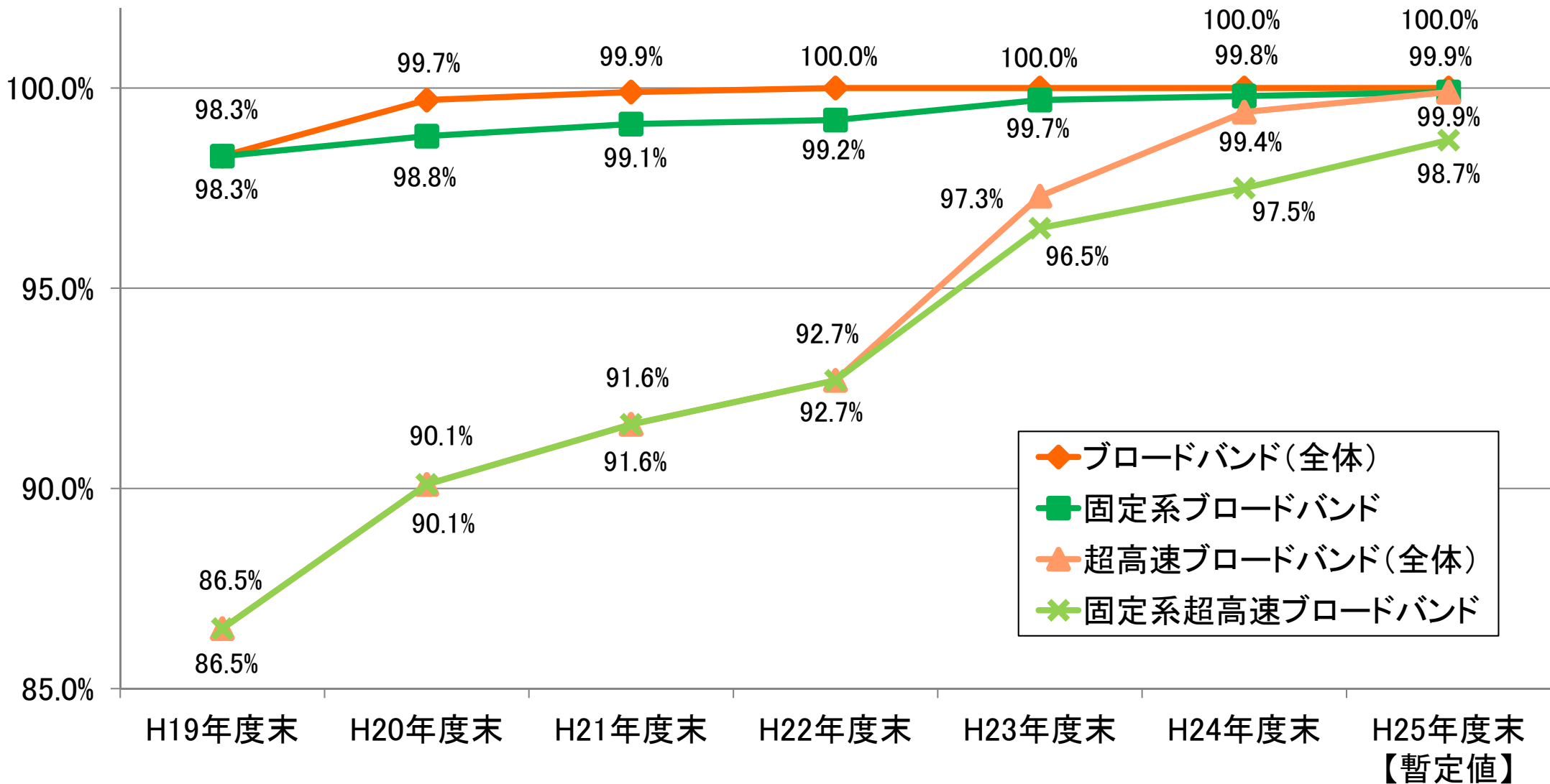
## ● インターネット利用状況

出典：平成25年度通信利用動向調査



# ブロードバンド基盤の利用可能世帯率の推移

□ ブロードバンドの利用可能世帯率は、年々上昇している。



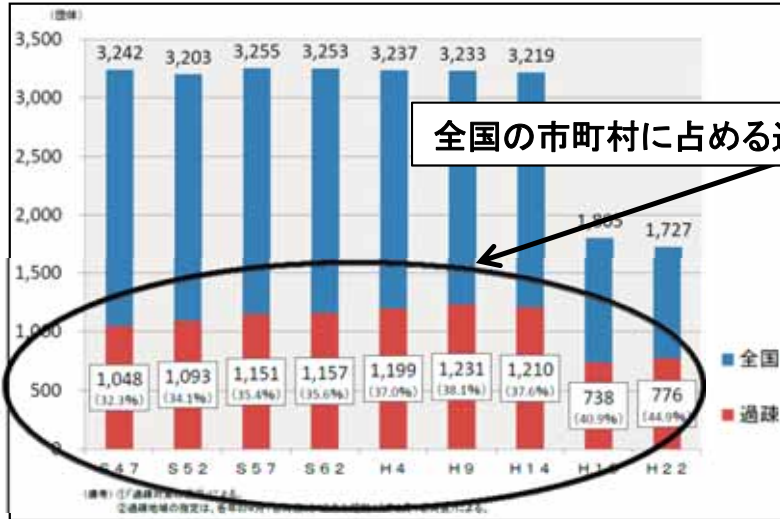
※1 利用可能世帯率:住民基本台帳等に基づき、事業者情報等から一定の仮定の下に推計したエリア内の利用可能世帯数を総世帯数で除したもの  
 ※2 ブロードバンド:FTTH, DSL, CATV インターネット、FWA, 衛星, BWA, LTE, 3.5世代携帯電話  
 ※3 固定系ブロードバンド:FTTH, DSL, CATV インターネット、FWA, 衛星, BWA(地域WiMAXに限る)  
 ※4 超高速ブロードバンド:FTTH, CATV インターネット, FWA, BWA, LTE (FTTH及びLTE以外は下り30Mbps以上のものに限る)  
 ※5 固定系超高速ブロードバンド:FTTH, CATV インターネット, FWA(FTTH以外は下り30Mbps以上のものに限る)



# 今後の都市圏と非都市圏の人口動向

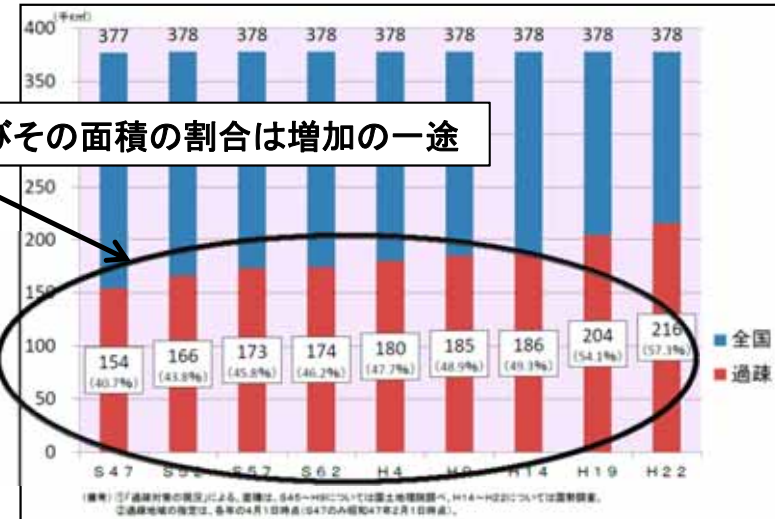
三大都市圏への人口の偏りを考慮すると、今後過疎市町村数及び過疎地域の面積は拡大していくと想定される。

## ○ これまでの過疎市町村数等の推移



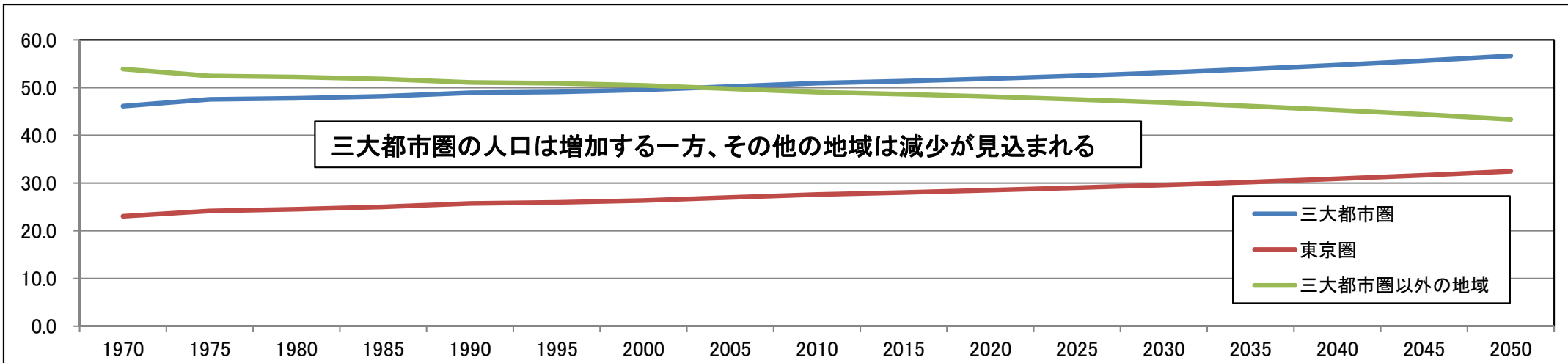
※「今後の過疎対策等」(平成24年3月16日 総務省過疎対策室)より抜粋

## ○ これまでの過疎地域の面積推移



※「今後の過疎対策等」(平成24年3月16日 総務省過疎対策室)より抜粋

## ○ 三大都市圏とそれ以外の地域の人口動向(予想)



※「国土の長期展望」中間とりまとめ(平成23年2月21日 国土審議会政策部会長期展望委員会)より抜粋

- 「過疎地等における集落の状況に関する調査」(平成23年3月)によれば、過疎地域市町村(801市町村)の対象区域(1,522区域)(※1)にある64,954集落のうち、
  - ・ 2,342集落(3.6%)がいずれ消滅
  - ・ 454集落(0.7%)が10年以内に消滅、  
 する可能性があるとされている(※2)。

※1 過疎地域自立促進特別措置法に基づく過疎地域市町村又は過疎地域活性化特別措置法(平成12年失効)に基づく過疎地域市町村(失効当時)。

※2 過疎地域市町村に送付したアンケート票を集計した結果。

過疎地域市町村にある集落	64,954集落
--------------	----------

今後人口が減少するとみられる集落	47,114集落
------------------	----------

集落機能の維持が困難になっている集落	2,917集落
--------------------	---------

いずれ消滅する可能性のある集落	2,220集落
10年以内に消滅する可能性のある集落	423集落

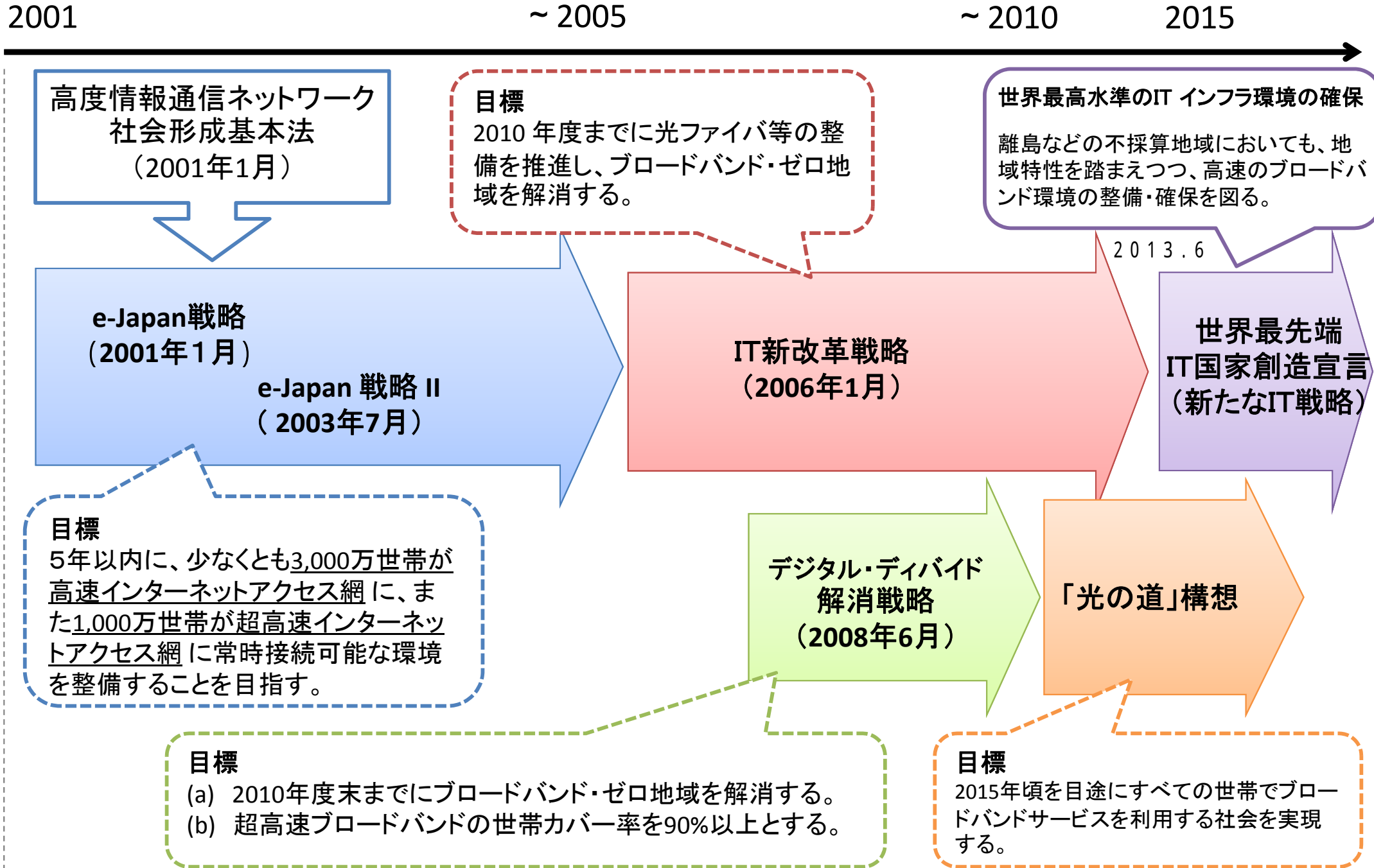
## 1 条件不利地域における基盤の整備・維持の現状と課題

(1) 基盤の整備・維持の現状、基盤の利用の状況等

(2) これまでの基盤の整備・維持の取組と課題

## 2 個別論点について

# ブロードバンド基盤整備に関する政府目標



- 世界最先端IT国家創造宣言(平成25年6月14日閣議決定、平成26年6月24日改訂)において、サテライトオフィス、自治体クラウド、教育のIT化、通信ネットワークインフラ等に関して、以下に示す取組を進めることで関係各省が連携して、重点課題について、政策資源を集中投下し、成功モデルを実証するプロジェクトを推進すること等により、本戦略において目指すべき社会・姿を実現することとされている。

## 世界最先端IT 国家創造宣言(H26.6.24改訂)抄

### Ⅲ. 目指すべき社会・姿を実現するための取組

#### 2. 健康で安心して快適に生活できる、世界一安全で災害に強い社会

##### (5) 雇用形態の多様化とワーク・ライフ・バランス(「仕事と生活の調和」)の実現

～**山間地域等を含む遠隔地における**学校等の公共施設や古民家などの遊休施設等の、**企業によるサテライトオフィスとしての利用を全国的に推進**し、地域の活性化とワーク・ライフ・バランスの双方の実現を図る。

#### 3. 公共サービスがワンストップで誰でもどこでもいつでも受けられる社会の実現

##### (2) 国・地方を通じた行政情報システムの改革

**自治体クラウドについても、番号制度導入までの今後4年間を集中取組期間と位置付け**、番号制度の導入と併せて共通化・標準化を行いつつ、**地方公共団体における取組を加速する(クラウド化市区町村の倍増を目指す)**。さらに、国の「政府情報システム改革ロードマップ」の進捗を受け、地方公共団体の情報システム改革を推進する。これらの取組により、地方公共団体の情報システムの運用コストを圧縮する(3割減を目指す)。

### Ⅳ. 利活用の裾野拡大を推進するための基盤の強化

#### 1. 人材育成・教育

##### (1) ITの利便性を享受して生活できる社会の構築と環境の整備

**遠隔教育等ITの利活用により、離島を含め国内外のあらゆる場所で、全ての国民が**地理的・時間的制約を受けることなく**自由に学べる環境を整備する。**

**学校の高速ブロードバンド接続**、1人1台の情報端末配備、電子黒板や無線LAN環境の整備、デジタル教科書・教材の活用等、初等教育段階から**教育環境自体のIT化**を進め、児童生徒等の学力の向上と情報の利活用力の向上を図る。

**2010年代中には、全ての小学校、中学校、高等学校、特別支援学校で教育環境のIT化を実現**するとともに、**学校と家庭がシームレスでつながる教育・学習環境を構築**し、家庭での事前学習と連携した授業など指導方法の充実を図る。

#### 2. 世界最高水準のITインフラ環境の確保

**通信ネットワークインフラ**については、低廉かつ高速のブロードバンド環境が利用できるよう事業者間の公正な競争条件の確保等、競争政策を引き続き推進するとともに、**離島などの不採算地域においても**、地域特性を踏まえつつ、**高速のブロードバンド環境の整備・確保を図る。**

# 条件不利地域における「情報の流通の円滑化及び通信体系の充実」についての法の要請

## (情報格差の是正)

- 条件不利地域に係る地域振興立法において、国及び地方公共団体に対し、「情報の流通の円滑化及び通信体系の充実」について適切な配慮を求める規定が置かれているところ、平成25年度に施行された改正離島振興法では「情報通信技術の利用の機会の他の地域との格差是正」について適切に配慮するとの文言が追加された。(その後改正を迎えた他の地域振興立法でも同様の文言が追加されている。)

### ・離島振興法(昭和28年法律第72号)

(情報の流通の円滑化及び通信体系の充実)

第13条 国及び地方公共団体は、離島振興対策実施地域における**情報通信技術の利用の機会の他の地域との格差の是正**、島民の生活の利便性の向上、産業の振興、医療及び教育の充実等を図るため、**情報の流通の円滑化及び高度情報通信ネットワークその他の通信体系の充実について適切な配慮をするものとする。**

(下線部は、平成24年度法改正(平成25年4月1日施行)により追加された)

### ・奄美群島振興特別開発措置法(昭和29年法律第189号)

(情報の流通の円滑化及び通信体系の充実)

第26条 国及び地方公共団体は、**奄美群島と他の地域との間の情報通信技術の利用の機会に係る格差に鑑み**、奄美群島における住民の生活の利便性の向上、産業の振興、医療及び教育の充実等を図るため、**情報の流通の円滑化及び高度情報通信ネットワークその他の通信体系の充実について適切な配慮をするものとする。**

(下線部は、平成25年度法改正(平成26年4月1日施行)により追加された)

### ・小笠原諸島振興開発特別措置法(昭和44年法律第79号)

(情報の流通の円滑化及び通信体系の充実についての配慮)

第25条 国及び地方公共団体は、**小笠原諸島と他の地域との間の情報通信技術の利用の機会に係る格差に鑑み**、小笠原諸島における住民の生活の利便性の向上、産業の振興、医療及び教育の充実等を図るため、**情報の流通の円滑化及び高度情報通信ネットワークその他の通信体系の充実について適切な配慮をするものとする。**

(下線部は、平成25年度法改正(平成26年4月1日施行)により追加された)

### ・沖縄振興特別措置法(平成14年法律第14号)

(情報の流通の円滑化及び通信体系の充実)

第92条の2 国及び地方公共団体は、沖縄における住民の生活の利便性の向上、産業の振興、医療及び教育の充実等を図るため、**情報の流通の円滑化及び高度情報通信ネットワークその他の通信体系の充実について適切な配慮をするものとする。**

### ・過疎地域自立促進特別措置法(平成12年法律第15号)

(情報の流通の円滑化及び通信体系の充実)

第21条 国及び地方公共団体は、過疎地域における住民の生活の利便性の向上、産業の振興、地域間交流の促進等を図るため、**情報の流通の円滑化及び通信体系の充実について適切な配慮をするものとする。**

### ・半島振興法(昭和60年法律第63号)

(情報の流通の円滑化及び通信体系の充実)

第13条 国及び地方公共団体は、半島振興対策実施地域における住民の生活の利便性の向上、産業の振興、医療及び教育の充実等を図るため、**情報の流通の円滑化及び高度情報通信ネットワークその他の通信体系の充実について適切な配慮をするものとする。**

### ・山村振興法(昭和40年法律第64号)

(情報の流通の円滑化及び通信体系の充実)

第18条 国及び地方公共団体は、振興山村における住民の生活の利便性の向上、産業の振興、都市等との地域間交流の促進等を図るため、**情報の流通の円滑化及び高度情報通信ネットワークその他の通信体系の充実について適切な配慮をするものとする。**

## ■ 世界最先端 IT 国家創造宣言(平成25年6月14日閣議決定)の工程表

### 2. 健康で安心して快適に生活できる、世界一安全で災害に強い社会

#### (2) 世界一安全で災害に強い社会の実現

##### ① 命を守る災害関連情報の提供等、防災・減災体制の構築

【短期(2013年度～15年度)・中期(2016年度～18年度)・長期(2019年度～21年度)】

##### ○ 防災情報インフラ構築

情報通信インフラの強靱化として耐災害性の高い多重化・多層化等による通信・放送ネットワークの構築を推進

### 4. 利活用の裾野拡大を推進するための基盤の強化

#### (2) 世界最高水準のIT インフラ環境の確保

【短期(2013年度～15年度)・中期(2016年度～18年度)・長期(2019年度～21年度)】

##### ○ 通信ネットワークインフラの推進

ワイヤレスネットワークに係る地域間の情報格差の解消に向けた取組を推進

## ■ 電波法の一部を改正する法律案に対する附帯決議 (平成25年5月30日参・総務委及び平成25年5月21日衆・総務委)

四、(略)今後も情報通信分野における地域間格差の解消に向け、更に取り組む(略)

3 今後の整備方針と具体的推進方策

(1) 整備方針

ア 居住地域について

居住地域のうち「エリア化要望なし」を除く地域(エリア外人口3.9万人のうち、3.4万人)の早期解消を目指すべきである。整備が必要な集落数は3,000近くあるため、直ちに解消することは難しいが、平成26年度から平成28年度までの間に、エリア外人口(「エリア化要望なし」を除く)の半減(1.7万人程度の解消)を目指すことが適当である。

(2) 具体的推進

ア 官民連携・役割分担

事業者は、基地局ごとの収支だけではなく、他の条件も考慮することで基地局整備を行っていることを踏まえ、事業者と地方公共団体のお互いの資産を活用しながら、様々な手段の組み合わせで、効率的に基地局設備を実施できる環境を整備することが重要である。

【地方自治体】

- ・整備した光ファイバ網の積極的な活用の検討
- ・携帯電話を活用した行政サービスやアプリケーションの開発等の需要の創出 等

【国】

- ・サービスエリア外の場所の調査及び情報共有できる仕組みの整備
- ・基地局整備を促進する補助制度の維持
- ・基地局整備が事業者の社会貢献として評価される仕組みの検討 等

【携帯電話事業者】

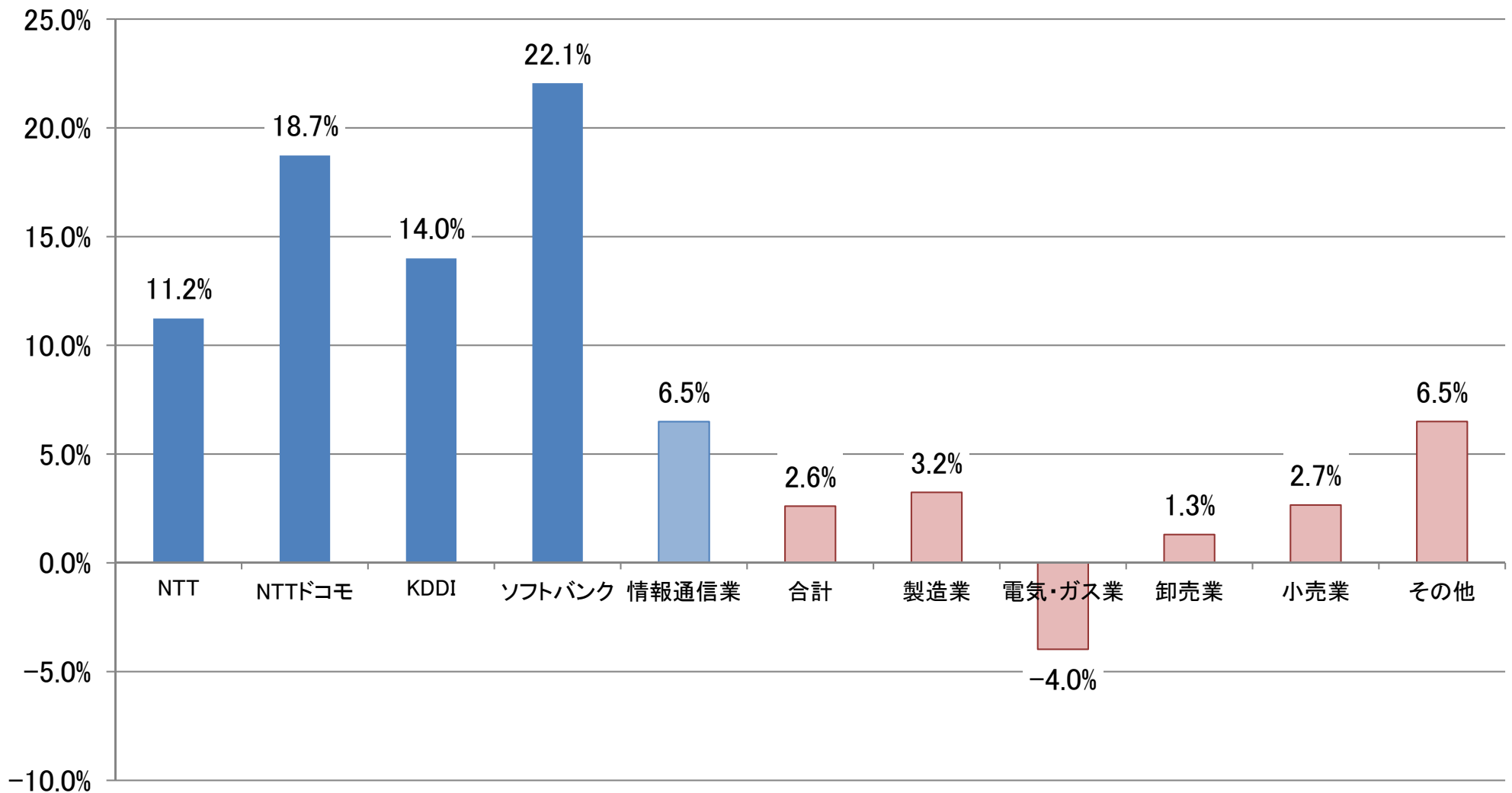
- ・未整備地域ごとの整備のボトルネックの特定
- ・基地局の整備基準の見直しの検討
- ・更なる整備費用の低廉化 等

イ 整備費用の低廉化

→ 小型基地局、衛星回線、無線伝送路、フェムトセル



# 通信事業者等の営業利益率



※1 資料中の数値は、平成24年度のもの。

※2 NTT、NTTドコモ、KDDI、ソフトバンクについては、各社HP上の決算短信より抜粋。

※3 情報通信業については、総務省・経産省の平成25年度情報通信業基本調査より抜粋。なお、当該数値については、情報通信業を営む事業者の全ての売上高・営業利益を集計しており、情報通信業以外のものも含まれている。

※4 合計、製造業、電気・ガス業、卸売業、小売業、その他については、平成25年度経済産業省企業活動基本調査より抜粋。

□ 特定基地局の開設指針においては、一定期間内の人口カバー率も認定要件としている。

## 携帯電話周波数割当等に係るプロセス

### <周波数計画の策定>

周波数の国際分配の決定  
(ITU-WRCでの決定)

周波数の国内分配の決定  
(周波数割当計画の変更)

電波法 § 26

### <開設指針の策定等>

特定の周波数帯における  
特定基地局の開設指針の  
策定・公示

電波法 § 27の12

### <開設計画の認定>

開設計画の審査・認定  
※開設指針に従い、総務  
大臣が審査・認定

電波法 § 27の13

### <免許の交付等>

特定基地局開設に係る  
免許申請受理・交付

電波法 § 6

### <開設計画の進捗報告>

開設計画記載事項  
の進捗報告

- ・特定基地局開設数
- ・人口カバー率 等

開設指針

## 携帯電話基地局の開設指針における人口カバー率に関する要件(一例)

～三・九世代移動通信システムの普及のための特定基地局の開設に関する指針を定める件(平成23年総務省告示第513号)のうち、945MHzを超え960MHz以下の周波数を使用する特定基地局に係るもの

### 開設指針における人口カバー率に関する要件

絶対審査基準
○ 開設計画の認定から4年後の年度末までに各総合通信局の管轄区域における市町村の人口を50%以上カバーすること。
○ 開設計画の認定から7年後の年度末までに各総合通信局の管轄区域における市町村の人口を80%以上カバーすること。
競願時審査基準
○ 開設計画の認定から7年後の年度末におけるLTE基地局の人口カバー率が、他の申請者より大きいこと

### 認定された開設計画における記載事項(ソフトバンクモバイル)

開設計画認定日(運用開始日)	平成24年2月29日(平成24年7月25日)														
特定基地局の年度毎の開設 予定数(全国の人口カバー率)	<table border="0"> <tr> <td>H24…15,618局(22.2%)</td> <td>…H30…41,642局(99.9%)</td> </tr> <tr> <td>H25…27,334局(63.3%)</td> <td>…H31…42,132局(99.9%)</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">※達成済</td> </tr> <tr> <td>H26…36,128局(96.1%)</td> <td>…H32…42,132局(99.9%)</td> </tr> <tr> <td>H27…39,154局(98.4%)</td> <td>…H33…42,132局(99.9%)</td> </tr> <tr> <td>H28…40,626局(99.9%)</td> <td>…H34…42,132局(99.9%)</td> </tr> <tr> <td>H29…41,134局(99.9%)</td> <td></td> </tr> </table>	H24…15,618局(22.2%)	…H30…41,642局(99.9%)	H25…27,334局(63.3%)	…H31…42,132局(99.9%)	※達成済		H26…36,128局(96.1%)	…H32…42,132局(99.9%)	H27…39,154局(98.4%)	…H33…42,132局(99.9%)	H28…40,626局(99.9%)	…H34…42,132局(99.9%)	H29…41,134局(99.9%)	
H24…15,618局(22.2%)	…H30…41,642局(99.9%)														
H25…27,334局(63.3%)	…H31…42,132局(99.9%)														
※達成済															
H26…36,128局(96.1%)	…H32…42,132局(99.9%)														
H27…39,154局(98.4%)	…H33…42,132局(99.9%)														
H28…40,626局(99.9%)	…H34…42,132局(99.9%)														
H29…41,134局(99.9%)															

## 1 条件不利地域における基盤の整備・維持の現状と課題

(1) 基盤の整備・維持の現状、基盤の利用の状況等

(2) これまでの基盤の整備・維持の取組と課題

## 2 個別論点について

□ 現行のユニバーサルサービスに関する制度は、NTT東西があまねく日本全国における提供の確保の責務を有することを前提に、あまねく日本全国におけるユニバーサルサービスの提供を確保するためのユニバーサルサービス基金と、ユニバーサルサービスの適切・公平・安定的な提供を確保するための各種規制がある。

## ユニバーサルサービスの範囲

### ■ 定義

- 「国民生活に不可欠であるためあまねく日本全国における提供が確保されるべきものとして総務省令で定める電気通信役務」（電気通信事業法 § 7）

### □ 基本的要件

- ① 国民生活に不可欠であるという特性 (essentiality)、
- ② 誰もが利用可能な料金で利用できるという特性 (affordability)、
- ③ 地域間格差なくどこでも利用可能であるという特性 (availability)

### ■ ユニバーサルサービスの範囲(施行規則 § 14)

- 加入電話  
加入電話に相当する光IP電話
- 第一種公衆電話
- 緊急通報

## ユニバーサルサービスの提供事業者

### □ NTT東西

- NTT東西は、
  - ・ NTT法 § 3に基づき「電話の役務のあまねく日本全国における提供の確保」の責務を有している。
  - ・ 電気通信事業法 § 108に基づく指定を受け、適格電気通信事業者となっている。

	NTT法	事業法
整備・維持の責務	§ 3	なし
適格指定	—	§ 108 → 整備率 100/100を適格指定。

### □ その他の電気通信事業者

- その他の電気通信事業者は、自らの経営判断により、任意の地域でユニバーサルサービスに該当する電話の役務を提供している。

## ユニバーサルサービスに関する規制

### ■ ユニバーサルサービス基金に基づく補填・負担

→ ユニバーサルサービスのあまねく日本全国における提供を維持するための制度（ユニバーサルサービスの提供により生じた赤字の一部を補填する制度）

#### ○ 補填

- ・ 適格電気通信事業者は、ユニバーサルサービス収支が赤字の場合において、その一部の補填を受けることができる。

#### ○ 負担

- ・ 補填の原資は、受益する電気通信事業者が受益の程度に応じて負担する。

### ■ ユニバーサルサービスへの規制

→ ユニバーサルサービスの適切・公平・安定的な提供を確保するための各種規制

- ユニバーサルサービスを提供する事業者は、そのユニバーサルサービスについて各種の規制（契約約款の届出、会計の整理等）の適用を受ける。

- 平成23年に、PSTNからIP網への移行期(ブロードバンドが全国に普及するまでの移行期)における措置として、加入電話に相当する光IP電話をユニバ化。
- 更なる移行期における措置及び移行後(ブロードバンドが全国に普及した後)における措置は、今後の検討課題と整理。

## 【移行期における措置】(措置済み)

### 光IP電話のユニバ化

- 「ブロードバンドサービスが全国に普及するまでの移行期におけるユニバーサルサービス基金の在り方」(平成22年12月情通審)

(略)メタル電話の提供義務が光ファイバの整備に抑制的な影響を与える可能性を回避することが必要であり、ユニバーサルサービスの対象を「加入電話又は加入電話に相当する光IP電話」と変更する(略)ことが適当と考えられる。



- 電気通信事業法施行規則の一部改正(平成23年4月)
- 電気通信事業法施行規則の一部改正(平成25年7月)

加入電話に相当する光IP電話を加入電話に相当するものとしてユニバーサルサービスに追加。

## 今後の検討課題

### ブロードバンドの扱い

- 「光の道」構想実現に向けて(平成22年12月)  
 <光の道実現後のユニバ制度の在り方>

(略)、ブロードバンドが全国に普及していない現時点において、直ちに「ブロードバンドアクセス」をユニバーサルサービスの対象として取り扱うのは時期尚早であると考えられる。

(略)ユニバーサルサービス基金は、その在り方によって国民利用者に大きな影響を及ぼす政策であることから、国民利用者の視点を常に意識した上で、国民的コンセンサスを得ながら検討していくことが期待される。

- 「ブロードバンドサービスが全国に普及するまでの移行期におけるユニバーサルサービス基金の在り方」(平成22年12月情通審)

<ブロードバンドアクセスを前提とした制度の見直し>

(略)「電話」を前提とした「移行期」までのユニバーサルサービスとは質的に異なり、ブロードバンドを念頭に置いた新たな制度の枠組みが必要となると考えられる(略)。

すなわち現行のNTT法を前提とした「電話」の維持・確保の制度から、多様な事業者によるサービスの提供を前提とした「ブロードバンド」の維持・確保の制度への転換が必要ではないかといった点が検討課題となるものと考えられる。

### 携帯電話の扱い

- 「ブロードバンドサービスが全国に普及するまでの移行期におけるユニバーサルサービス基金の在り方」(平成22年12月情通審)

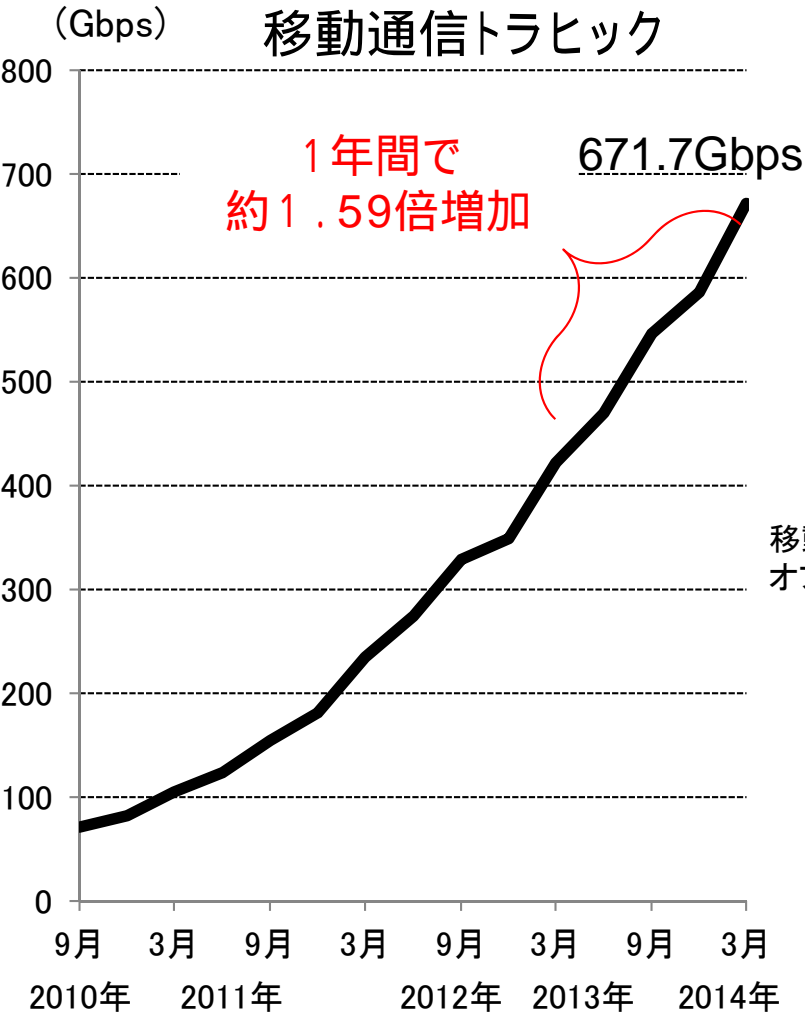
<携帯電話の扱い>(要約)

携帯電話では、加入電話と比較すると料金が高く、依然、利用できない地域も残っており、利用実態についても世代間・地域間でばらつきがみられることから、ユニバーサルサービスとすることについては、引き続き、普及状況や利用実態を踏まえ慎重に検討していく必要があると考えられる。

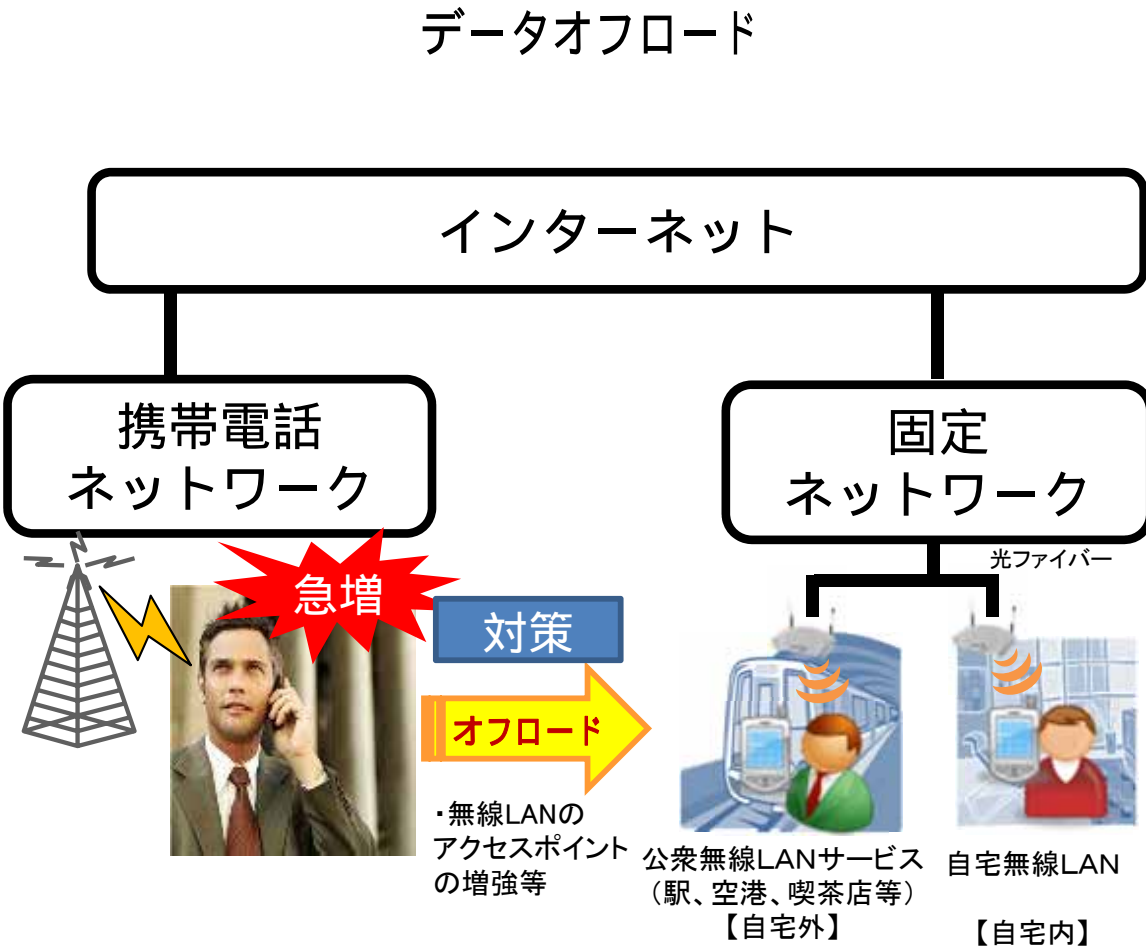
(略)更に、現行のユニバーサルサービスとの関係についても、確保すべき「最低限の通信」の概念をどのように考えるか、といった観点からの整理が必要と考えられる。(略)

(略)特に携帯電話事業者からは、携帯電話の技術的特性により、加入電話と同水準の公平で安定的な提供が困難である等の意見が示されていることについても、十分留意する必要があると考えられる。

□ 移动通信事業者は、携帯電話ネットワークのトラヒックが急増しているに伴い、固定ネットワークへトラヒックをオフロードさせるため、公衆無線LANアクセスポイントの設置を推進している。



移动通信トラヒックの  
オフロードが必要



※数値は2014年3月のもの (出典)総務省調査

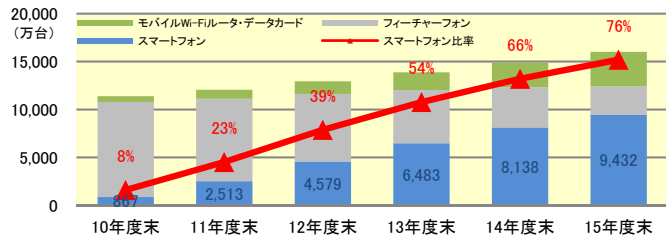
無線LANビジネス研究会報告書(平成24年7月公表)の「移動通信トラフィックの将来動向」においては、移動通信におけるトラフィックは年間約1.6倍ずつ増加すると予想されているものの、オフロード等の促進により収容できる可能性があるとされた。

## スマートフォン等普及台数の推計

- 現時点での普及台数を基に、複数のシナリオ(注)を想定し、最も多くなる場合は**2015年度末のスマートフォンは9,400万台(携帯電話端末の76%)と推計**(最も少なくなる場合は、7,850万台(携帯電話端末の63%))

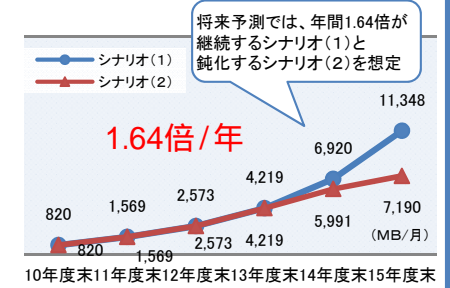
(注)【普及シナリオ】

- スマートフォンへの買い替え率(現状55%(事業者ヒアリングより))
  - ①高い(55%から85%まで段階的に上昇)又は②低い(55%のまま推移)
- モバイルWi-Fiルータの伸び率(現状:年間約20%(事業者ヒアリングより))
  - ①高い(年間40%)又は②低い(現状のまま年間20%で推移)



## 端末1台あたりトラフィック需要の推計

- フィーチャーフォン** (参考)155MB/月・人  
**現在のトラフィック需要が継続**
- モバイルWi-Fiルータ・データカード** (参考)1.4GB/月・人(ほぼ利用のないユーザを除くと2.8GB/月・人)  
近年の増加率を踏まえ**年間1.2倍で推移**
- スマートフォン** (参考)現在のトラフィック需要は1.6GB/月・人
  - 既に通信量が一般利用者よりも相当多いユーザ(いわゆるヘビーユーザ)は、モバイルWi-Fiルータ等と同程度と想定(年間1.2倍)
  - 一方、今後本格的に利用していくユーザは、動画視聴の増加、多様なアプリケーションの利用等により、**年間1.77倍で推移するものと推計**(シスコ社の調査結果(動画トラフィック:年間1.9倍、それ以外:年間1.65倍で推移)を参考)
  - 以上を踏まえ**全ユーザでの伸び率は年平均1.64倍と推計**



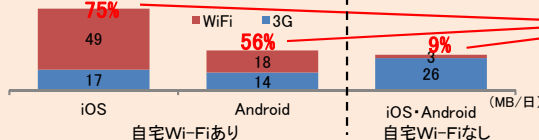
※シナリオ(2)は、一日あたりの利用時間の限界や、スマートフォンに移行しても通話・メール以外を利用しない者等により、伸びが鈍化する想定。  
※上位3%ユーザのトラフィック量が全体に占める比率を23%と仮定(事業者ヒアリングより)  $(23\% \times 1.20) + (77\% \times 1.77) = 1.64$ 倍

## オフロード率の推計

### スマートフォントラフィックのオフロード率※

※ 3G及びWi-Fiの合計トラフィックに対するWi-Fiトラフィックの割合

- 2012年5月のモニター調査(対象:947人) 人口構成比(性別、年齢、地域分布)を踏まえてアンケート等を実施
- (1)①OS(Android,iOS)の別、②自宅Wi-Fiの有無、③Wi-Fi積極利用・通常利用の別による分析の結果、スマートフォンにおけるトラフィック量\*注で見た**現在のオフロード率は32.7%**
- (2)なお、iOS端末(2008年登場)ユーザーの方がAndroid端末(2010年登場)ユーザーよりスマートフォンの活用度合いやオフロード率が高い傾向。 \*注 利用トラフィック量のユーザー分布は、一日2MB以下の低利用ユーザと100MB前後の高利用ユーザとに二極化



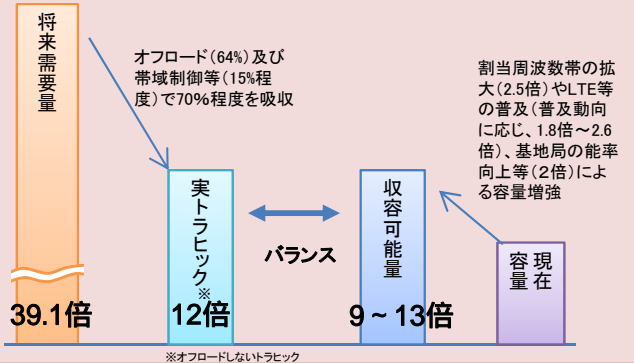
### 移動通信全体のトラフィックでのオフロード率に換算

**現在のオフロード率は19.4%**



- 上記調査結果、事業者ヒアリングを踏まえ、自宅Wi-Fiの有無別のオフロード率向上(AndroidもiOS程度に)、固定ブロードバンド契約者の自宅Wi-Fi利用率の向上(30%→72%)、スマートフォンの移動通信全体のトラフィックに占める割合の上昇を予測し、**2015年頃までには64%がオフロード**されると推計。

## 移動通信トラフィックの増加への対応



**2015年度時点においては、オフロード等促進により収容できる可能性はあり**

- 屋内(自宅)においては、自宅Wi-Fi利用によるオフロード促進が効果的と考えられる一方、屋外においては、公衆無線LANによるオフロードに加え、基地局増設や新しい収容効率向上技術等の最大限の活用が必要。
- トラフィック需要量の伸びが想定よりも早い場合などには、対策の前倒し等が必要。
- トラフィックの時間的変動や地理的分布については、実態の詳細な把握とともに今後更なる分析や対策の検討が必要。