

# 參考資料

---

# 目次

---

## 1 . 2020年代に向けた情報通信の展望

- 1 - 1 . ICTに関する政府の取組
- 1 - 2 . 我が国を取り巻く現状
- 1 - 3 . ICT産業の現状
- 1 - 4 . ICT基盤の現状
- 1 - 5 . ICTの役割の増大

## 2 . 情報通信基盤を利用する産業の競争力強化のための電気通信事業の在り方

- 2 - 1 . 電気通信市場を巡る動向と電気通信事業法令
- 2 - 2 . モバイル市場を巡る動向
- 2 - 3 . 固定通信市場を巡る動向

## 3 . 情報通信基盤の利用機会の確保や安心・安全の確保のための電気通信事業の在り方

- 3 - 1 . ICT基盤の利用機会を巡る動向
- 3 - 2 . 安心してICTを利用できる環境を巡る動向
- 3 - 3 . グローバル化の進展に対応したICT利用環境を巡る動向

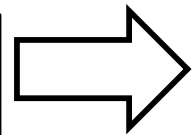
# 1. 2020年代に向けた情報通信の展望

## 1-1. ICTに関する政府の取組

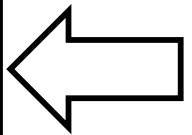
# 日本再興戦略（2013年6月閣議決定）

## 3つの政策

【第一の矢】  
デフレマインドを一掃  
**大胆な金融政策**



【第三の矢】  
企業や国民の自信を回復し、  
「期待」を「行動」へ変える  
**新たな成長戦略**



【第二の矢】  
湿った経済を発火  
**機動的な財政出動**

**民間の力を引き出す**  
(新陳代謝、規制・制度改革、官業開放)

**成長への道筋**  
**全員参加による総力戦**  
(女性・若者・高齢者を最大限活かす、  
世界で活躍する人材の育成)

**新たなフロンティアを創る**  
(技術立国日本の再興、  
「メイド・バイ・ジャパン」で復活)

## 3つのプラン

**日本産業再興プラン**  
**-産業基盤を強化-**

- 産業の新陳代謝
- 雇用制度改革・人材力強化
- 科学技術イノベーション強化
- **世界最高水準のIT社会の実現**
- 立地競争力強化  
(エネルギー制約、特区等)
- 中小企業の革新

**戦略市場創造プラン**  
**-課題をバネに新たな市場を創造-**

- 「健康寿命」の延伸
- クリーンなエネルギー需給
- 次世代インフラの構築
- 地域資源で稼ぐ社会（農業等）

**国際展開戦略**  
**-拡大する国際市場を獲得-**

- 戦略的通商関係構築  
(TPPやRCEP等)
- 海外市場の獲得  
(インフラ輸出、クールジャパン等)
- 内なるグローバル化の促進  
(対内直投、グローバル人材)

活力 ・ 人材 / 新製品 ・ 新サービス

異次元のスピードによる政策実行/国家戦略特区を突破口とする改革加速/進化する成長戦略  
〈〈政策群毎にKPI(達成目標)を設定して進捗管理。成果が出ない場合は、政策を見直し・追加〉〉

澱んでいたヒト、モノ、カネを一気に動かし、10年間の平均で**名目成長率3%程度、実質成長率2%程度**を実現。  
その下で、10年後には**1人当たり名目国民総所得が150万円以上拡大**。

第Ⅱ. 3つのアクションプラン ー. 日本産業再興プラン

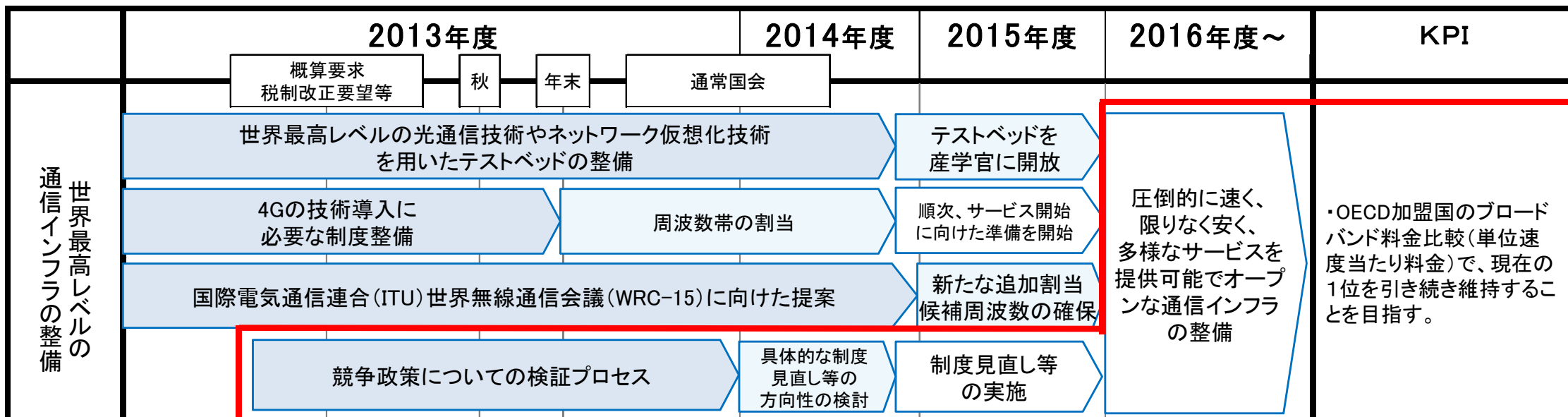
4. 世界最高水準のIT社会の実現

④ 世界最高レベルの通信インフラの整備

圧倒的に速く、限りなく安く、多様なサービスを提供可能でオープンな通信インフラを有線・無線の両面で我が国に整備することで、そのインフラを利用するあらゆる産業の競争力強化を図る。このため、情報通信分野における競争政策の更なる推進等により、OECD 加盟国のブロードバンド料金比較(単位速度当たり料金)で、現在の1位を引き続き維持することを目指す。

○ 料金低廉化・サービス多様化のための競争政策の見直し

- ・ NGN (Next Generation Network) のオープン化やモバイル市場の競争促進を含めた情報通信分野における競争政策についての検証プロセスを本年夏から開始し、今年度中に検討課題を洗い出す。この結果を踏まえ、電気通信事業法等の具体的な制度見直し等の方向性について、来年中に結論を得る。



## 基本理念

### 1. 閉塞を打破し、再生する日本へ

景気長期低迷・経済成長率の鈍化による国際的地位の後退、少子高齢化、社会保障給付費増大、大規模災害対策等、課題先進国

「成長戦略」の柱として、ITを成長エンジンとして活用し、日本の閉塞の打破、持続的な成長と発展

### 2. 世界最高水準のIT利活用社会の実現に向けて

過去の反省を踏まえ、IT利活用の裾野拡大に向けた組織の壁・制度、ルール打破、成功モデルの実証・提示・国際展開  
5年程度の期間（2020年）での実現

## 目指すべき社会・姿

世界最高水準のIT利活用社会の実現と成果の国際展開を目標とし、以下の3項目を柱として取り組む。

### 1. 革新的な新産業・新サービスの創出と全産業の成長を促進する社会の実現

公共データの民間開放（オープンデータ）の推進、ビッグデータの利活用推進（パーソナルデータの流通・促進等）  
農業・周辺産業の高度化・知識産業化、オープンイノベーションの推進等  
地域（離島を含む。）の活性化、次世代放送サービスの実現による映像産業分野の新事業の創出

### 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

健康長寿社会の実現、世界一安全で災害に強い社会の実現  
効率的・安定的なエネルギーマネジメントの実現、世界で最も安全で環境にやさしく経済的な道路交通社会の実現  
雇用形態の多様化とワークライフバランスの実現

### 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

利便性の高い電子行政サービスの提供、国・地方を通じた行政情報システムの改革  
政府におけるITガバナンスの強化

利活用の裾野拡大を推進するための基盤の強化  
- 世界最高水準のITインフラ環境の確保 -

重点プロジェクト

ICT共通基盤

## 新たな付加価値産業の創出

## 社会的課題の解決

データ活用

放送・コンテンツ

農業

地域活性化

防災

医療・介護・健康

資源



付加価値創出プロジェクトの推進



4K・8K、スマートテレビの普及、放送コンテンツの海外展開



バリューチェーンの構築による高付加価値化の実現



「ICTスマートタウン」プロジェクトの全国展開・加速化



センサー等を活用した社会インフラの効率的な維持管理の実現



医療情報連携基盤の全国展開、「スマートプラチナ産業」の創出



衛星通信を活用した「海のブロードバンド」の実現

## 成功モデルの提示と実証

- ◆ 各省事業、自治体、民間等の連携
- ◆ 国策化による特定地域への集中投資
- ◆ 一体となった規制・制度改革

G空間情報の活用などオープンデータの推進

安心・安全を守る情報セキュリティの強化

世界最高レベルのICTインフラの構築

イノベーションを創出する研究開発の推進



# ICT成長戦略 -施策の全体像-

主に産学官で実施するプロジェクト

## 社会的課題の解決

## 新たな付加価値産業の創出

### 超高齢社会 × ICT

- 「スマートプラチナ社会」構築
- ICT健康モデル（予防）の確立  
(>2016年度までに有効な方策を確立)
- 医療情報連携基盤の全国展開  
(>2018年度までに全国へ普及・展開)
- ICTリテラシーの向上

女性等の活力発揮のためのテレワーク推進  
(>テレワーク導入企業を2020年に2012年度比3倍)

**【2020年までに23兆円規模の新産業創出】**

### 資源問題 × ICT

- 【鉱物・エネルギー、水、農業、社会インフラ】
- 衛星を活用した「海のブロードバンド」の実現  
(海底資源調査の高度化・効率化)
- 高度な漏水検知システム等の展開 **【海外展開】**
- 農業の知識産業化、バリューチェーン構築  
(>2020年度には農林水産物輸出目標1兆円に貢献)
- 道路・橋梁等の効率的な維持管理の実現  
(>2020年度までにインフラの20%はセンサー等を活用)

**【2025年までに約20兆円の経済効果】**

### 放送コンテンツの海外展開

- 権利処理の効率化・迅速化、海外市場拡大の促進 **【海外展開】**
- 推進体制の整備 **【2018年までに現在の3倍の海外事業売上高】**

### 放送サービスの高度化

- 次世代放送システムの早期実現  
(4K・8K、スマートテレビ)
- >放送開始: 4K, スマテレ 2014年, 8K 2016年
  - >市販のテレビでの放送環境実現 2020年
- 推進体制の整備  
ロードマップの作成

### ICTによるイノベーション創出

### ITSパイロットプロジェクトの推進

### G空間 × ICT

- G空間オープンデータ・プラットフォームの構築
- 世界最先端のG空間防災システムの構築
- 「G空間シティ(仮称)」による成功モデルの実現
- >多様なメディアを活用した情報収集・伝達手段を2015年度までに構築
  - >G空間情報を利用した消火活動を2020年度までに導入

**【2020年に約62兆円のG空間関連市場】**

### 街づくり × ICT

### 「ICTスマートタウン」実証プロジェクトの展開・加速化

### 街づくり × ICT

共通プラットフォームの構築 ← 成果展開(～2018年)のための体制整備

### ICTによるイノベーション創出

技術成果の具現化を支援する常時応募可能な公募制度の新設  
独創的な人向けチャレンジ枠の創設

### 情報セキュリティ

サイバーセキュリティ研究開発拠点(CYREC)の構築による解析能力の向上  
国際連携の推進(日・ASEANサイバーセキュリティ協力等)

### オープンデータ、ビッグデータ

公共データの民間開放(オープンデータ)・ビッグデータの活用の推進

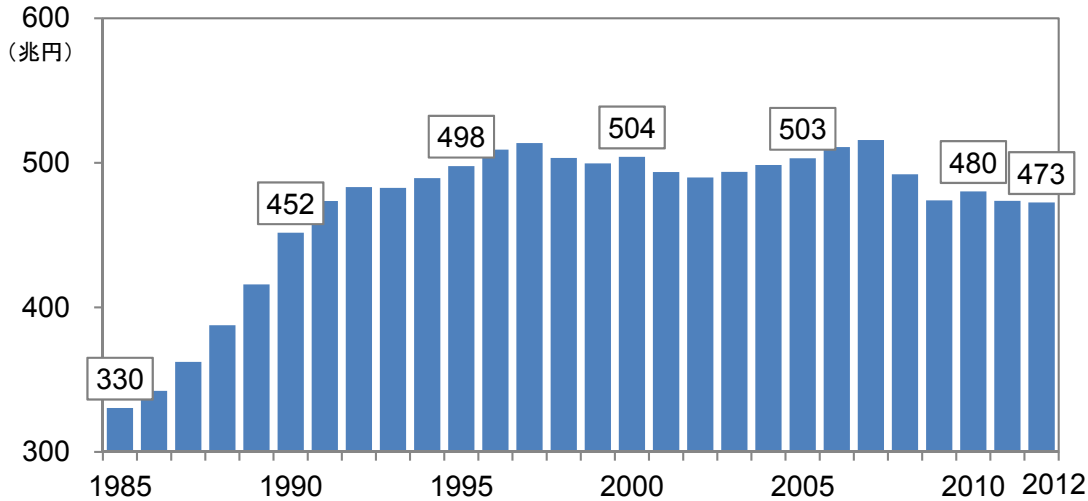
- >2015年度末には、他の先進国と同水準の公開内容を実現
- >IT総合戦略本部の下で、パーソナルデータの取扱いについて、制度見直し方針を年内に策定

主に国が実施する環境整備

## 1-2. 我が国を取り巻く現状

# 我が国を取り巻く経済状況

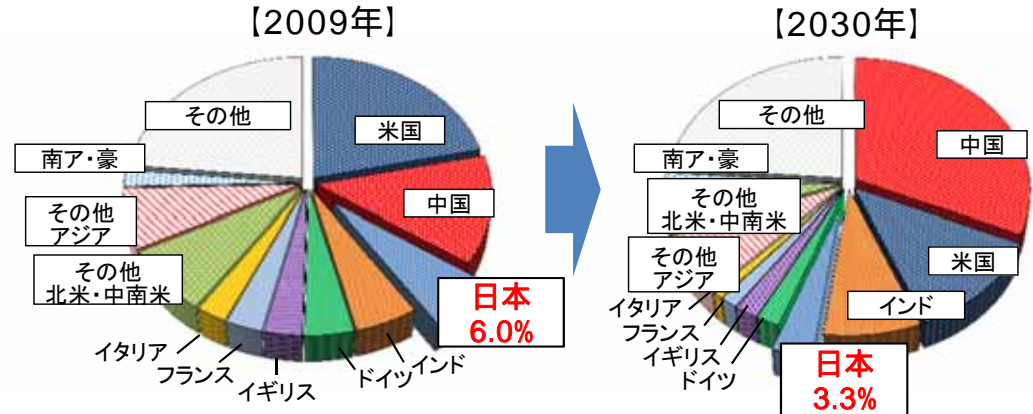
## 名目GDP



(出典)内閣府「国民経済計算」 ※2009年度までは2000年基準(適及結果を含む)、2010年度以降は2005年基準

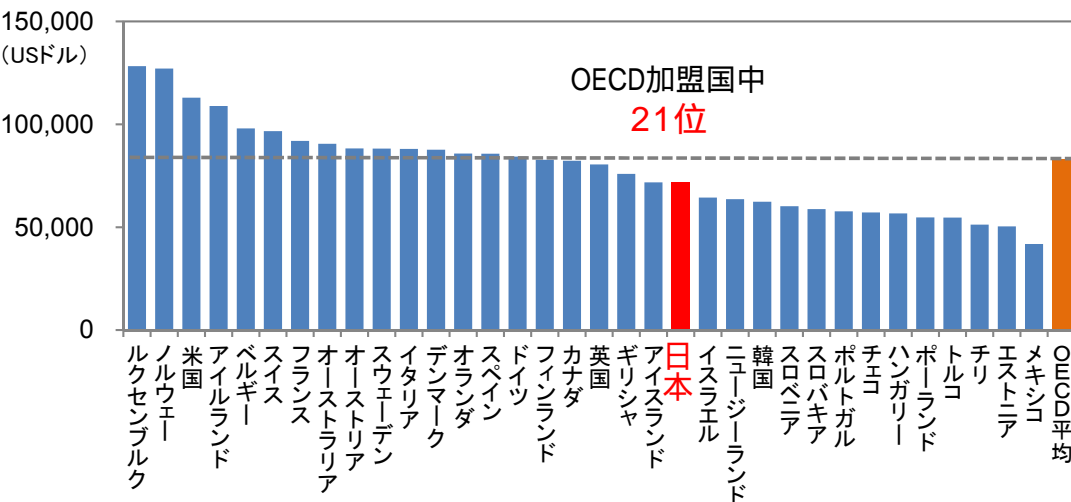
## 経済的地位の低下

### 世界のGDPシェア(購買力平価ベース)



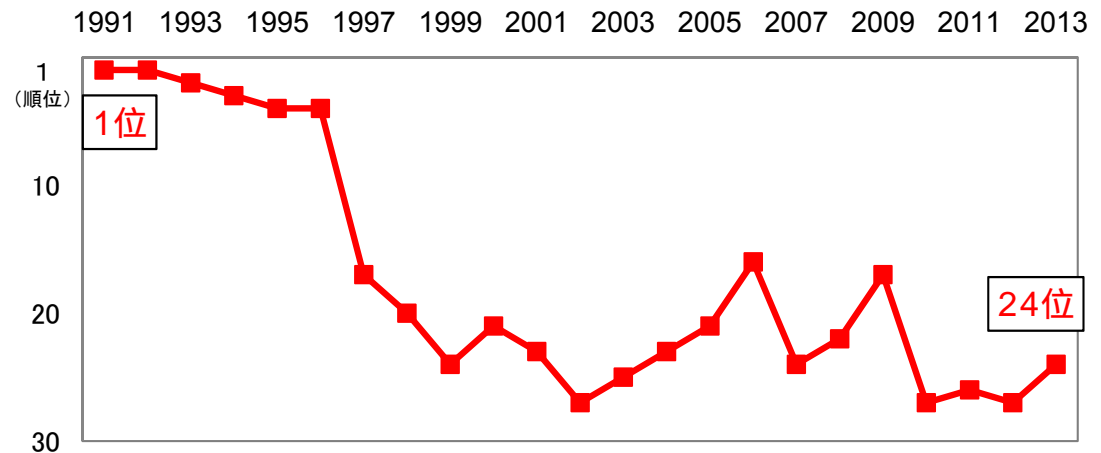
※IMF“World Economic Outlook”(2009年10月1日)、内閣府推計の潜在成長率から作成 (出典)内閣府「世界の潮流2010 I」

## 労働生産性の国際比較



(出典)日本生産性本部「日本の生産性の動向 2013年版」 ※OECD加盟国34カ国比較、購買力平価ベース

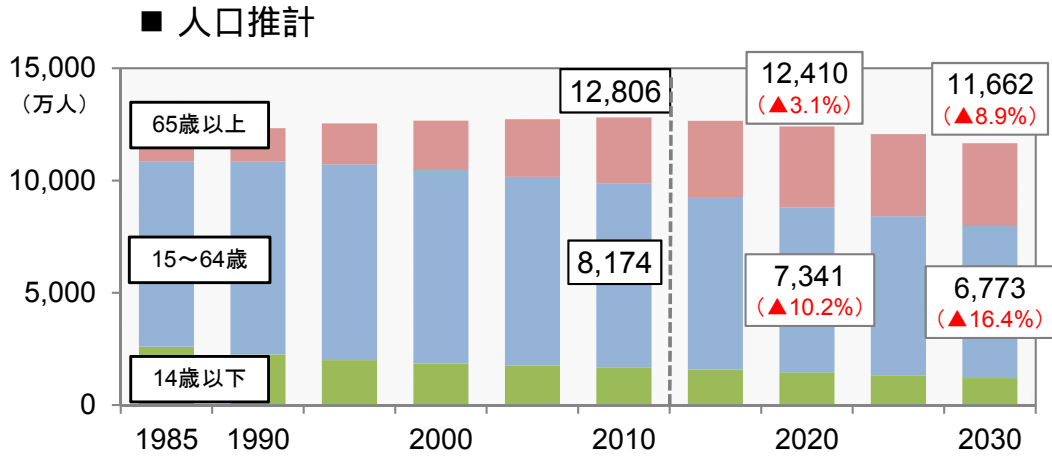
## 産業の競争力に関する世界ランキング



(出典)IMD World Competitiveness Yearbook

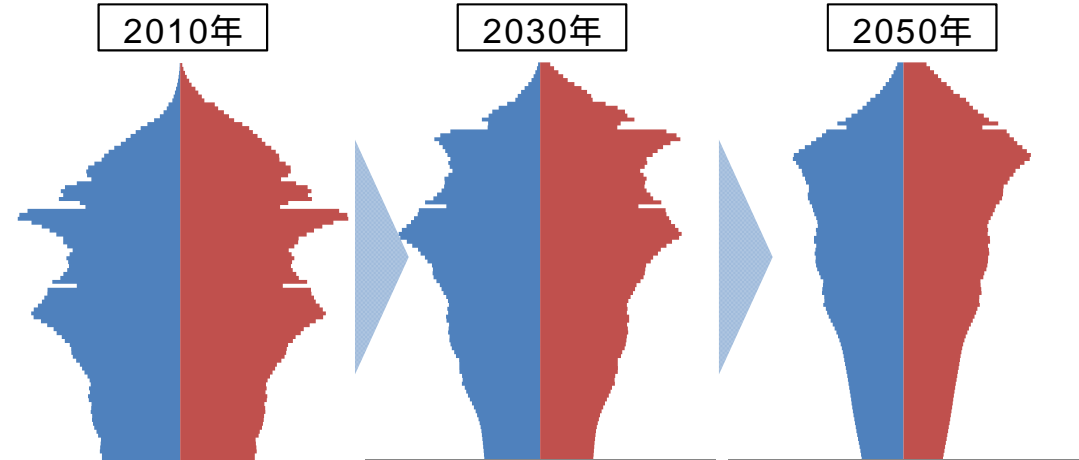
# 我が国を取り巻く社会状況

## 少子高齢化の進展



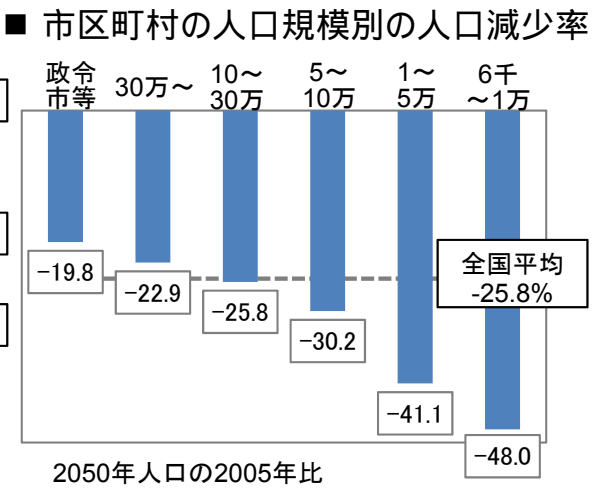
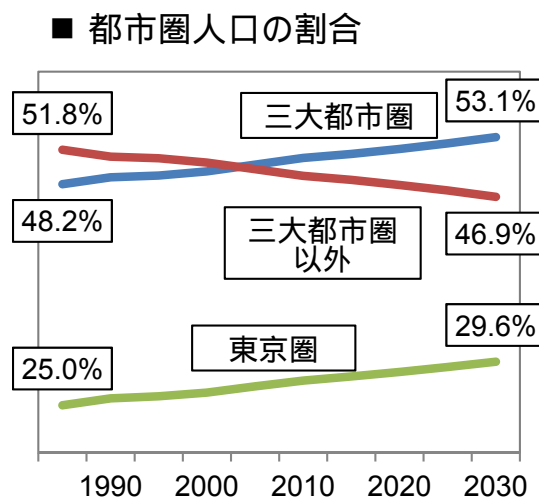
(出典) 総務省「国勢調査」、国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口(平成24年1月推計): 出生中位・死亡中位推計」

## 人口ピラミッドの推移



(出典) 総務省「国勢調査」及び国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口(平成24年1月推計): 出生中位・死亡中位推計」

## 地域の偏在、地方の疲弊



(出典) 国土交通省国土審議会政策部会長期展望委員会「国土の長期展望」中間とりまとめから作成

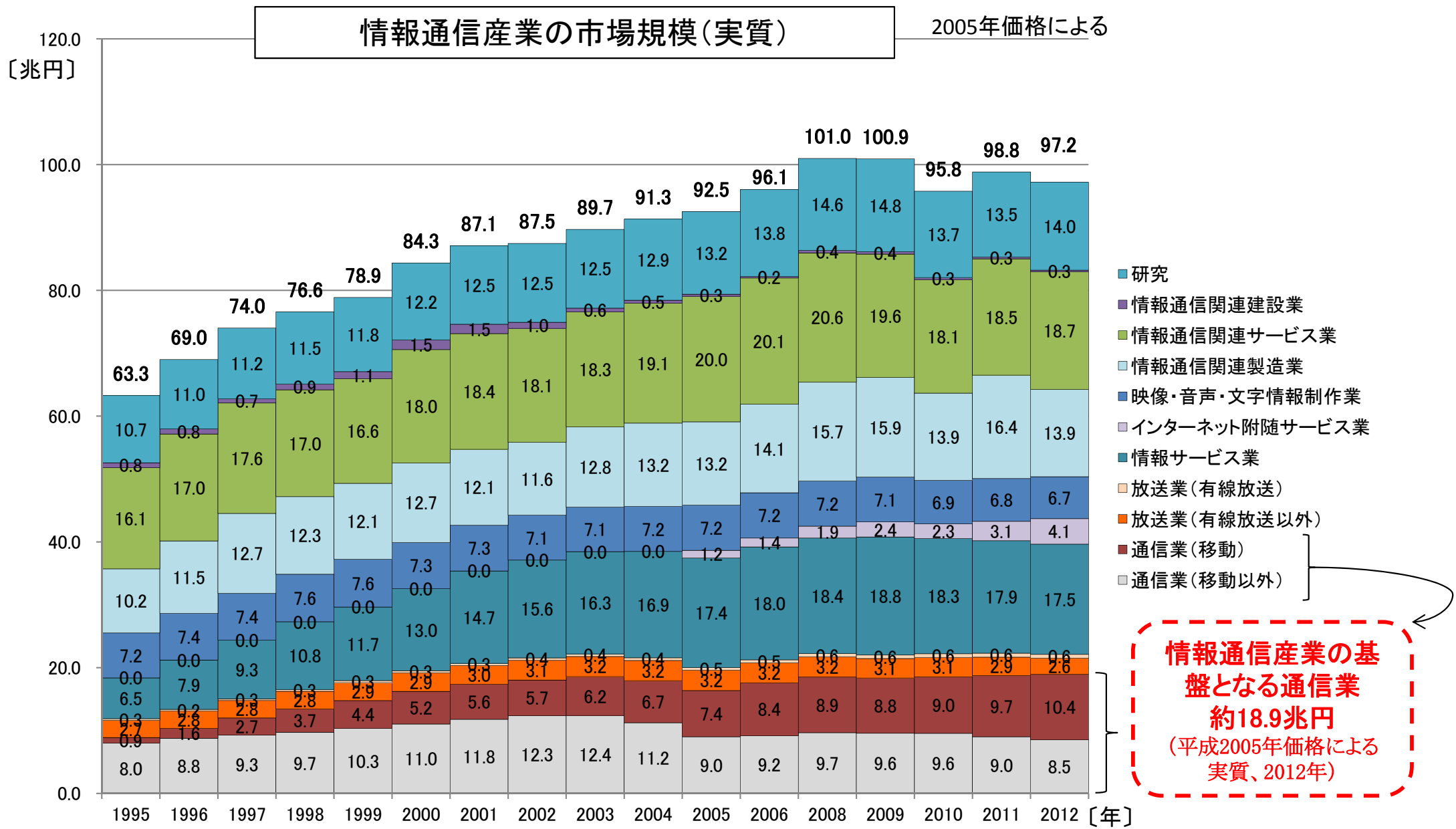
## 維持が課題となっている公共サービスの例



(出典) 総務省「ICT地域活性化懇談会」資料から作成

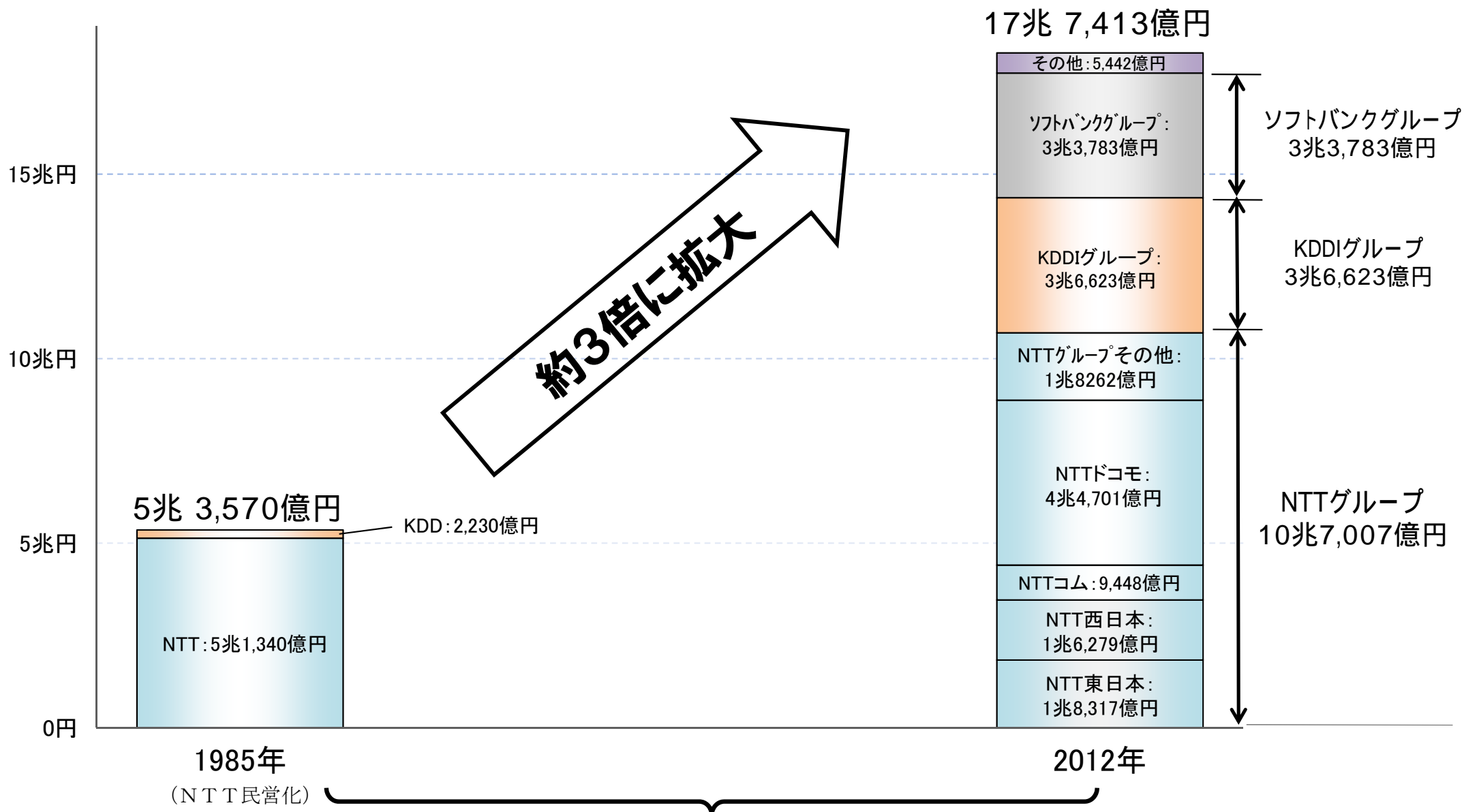
## 1-3. ICT産業の現状

# 情報通信産業に関する市場の動向(実質)



(出典)総務省「ICTの経済分析に関する調査」(平成25年)から作成

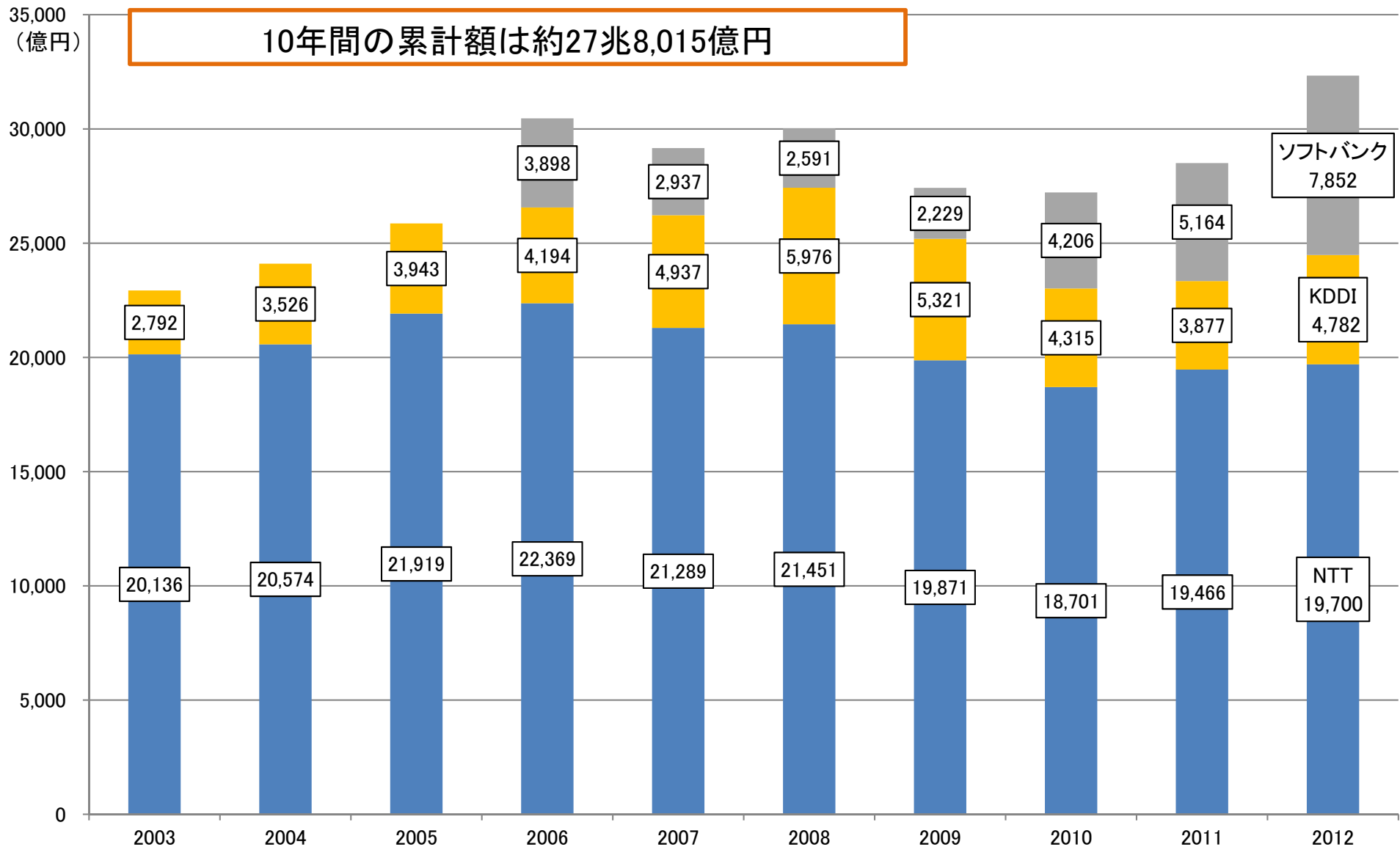
# 主要通信事業者の売上高の状況(2012年度)



※その他には、「電力系事業者」、「スカパーJSAT」等を含む

27年

# 主要電気通信事業者の設備投資額

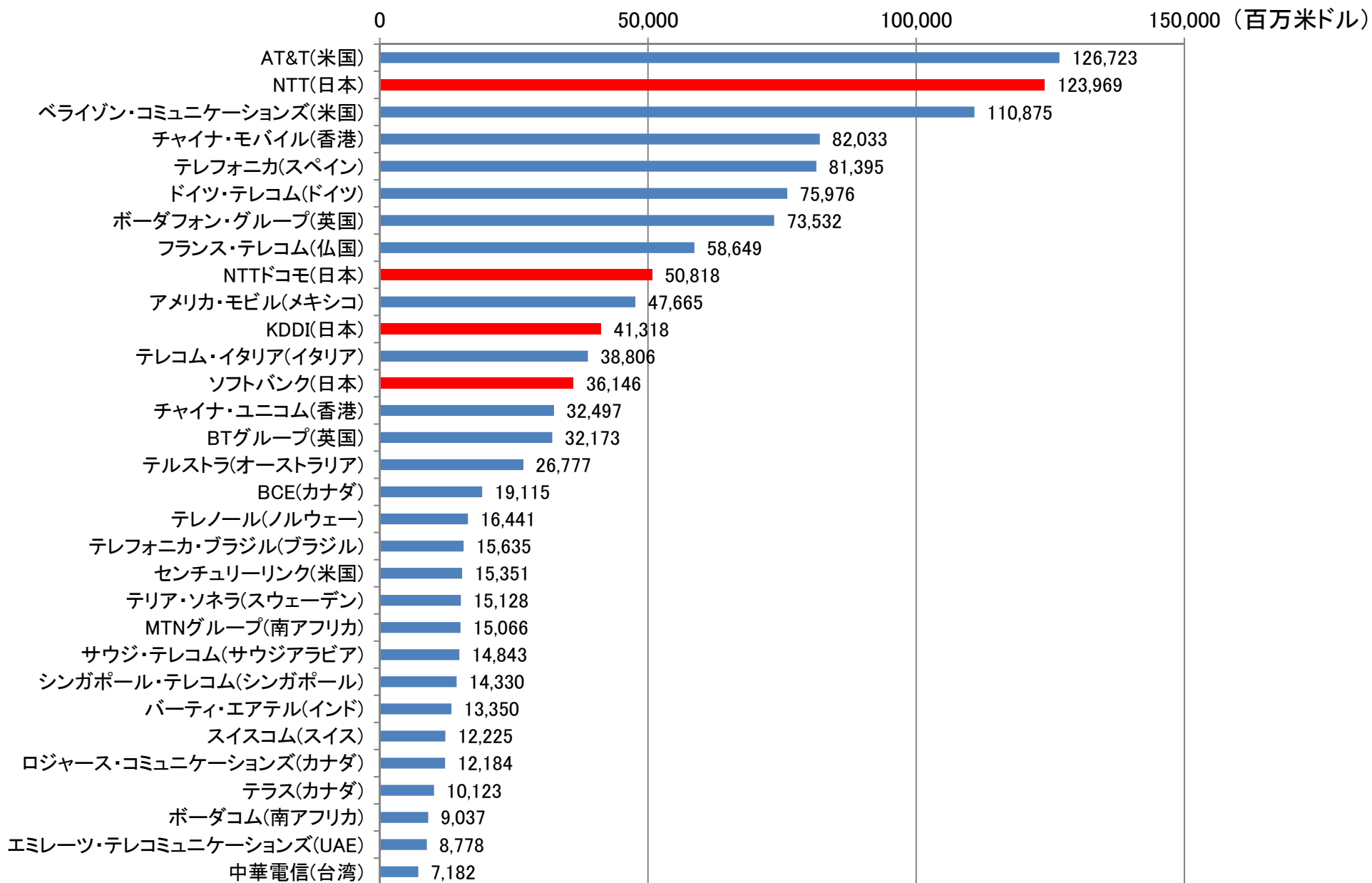


※数値は、連結ベースの数値  
 ※ソフトバンクは、2006年のボーダフォン買収以降の数値を記載  
 ※設備投資額には、無形固定資産への投資も含む

(出典) 各社有価証券報告書から作成



# 世界の通信事業者の売上高比較 (2012年)

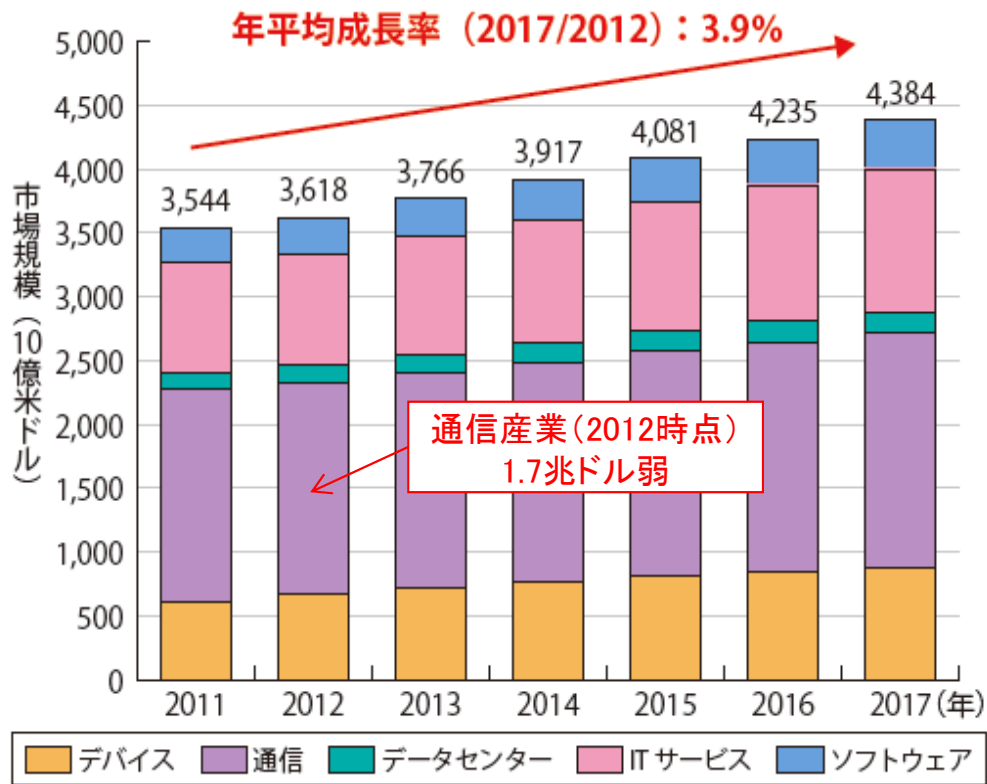


※数値は、連結ベースの数値

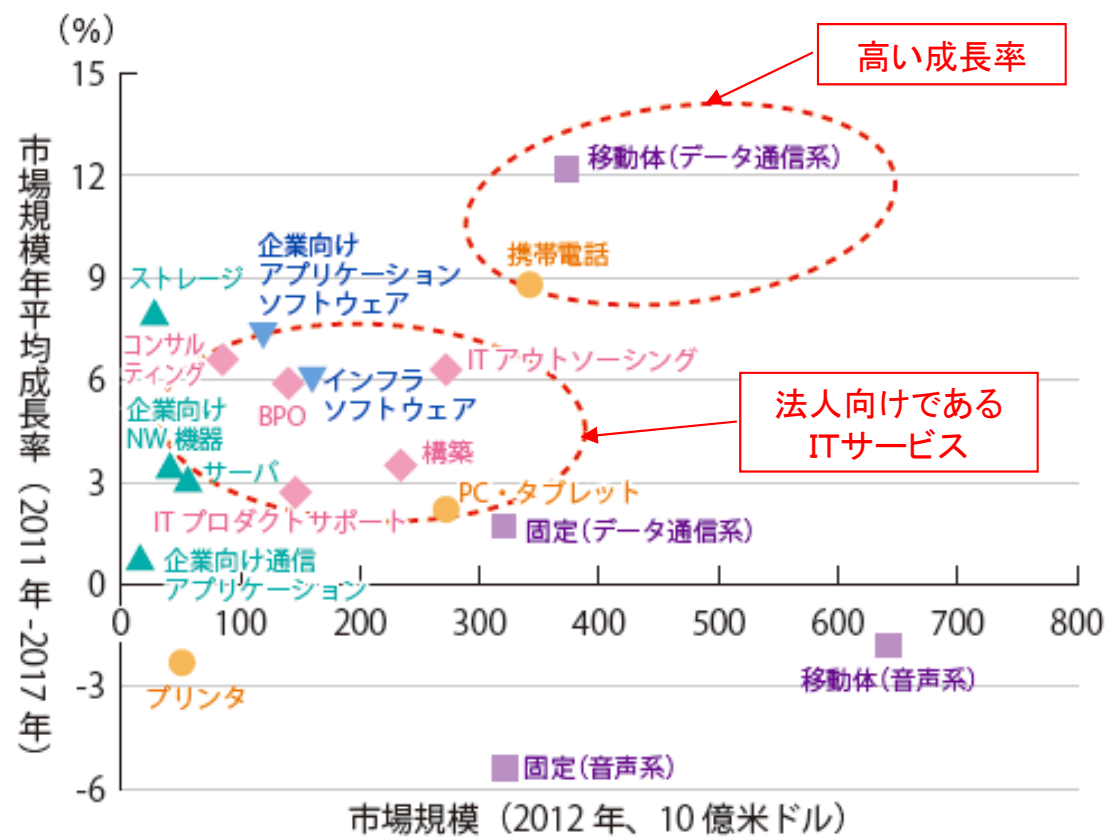
(出典) 総務省「ICT産業のグローバル戦略等に関する調査研究」から作成

# グローバルICT市場の市場予測

グローバルICT市場の市場規模予測

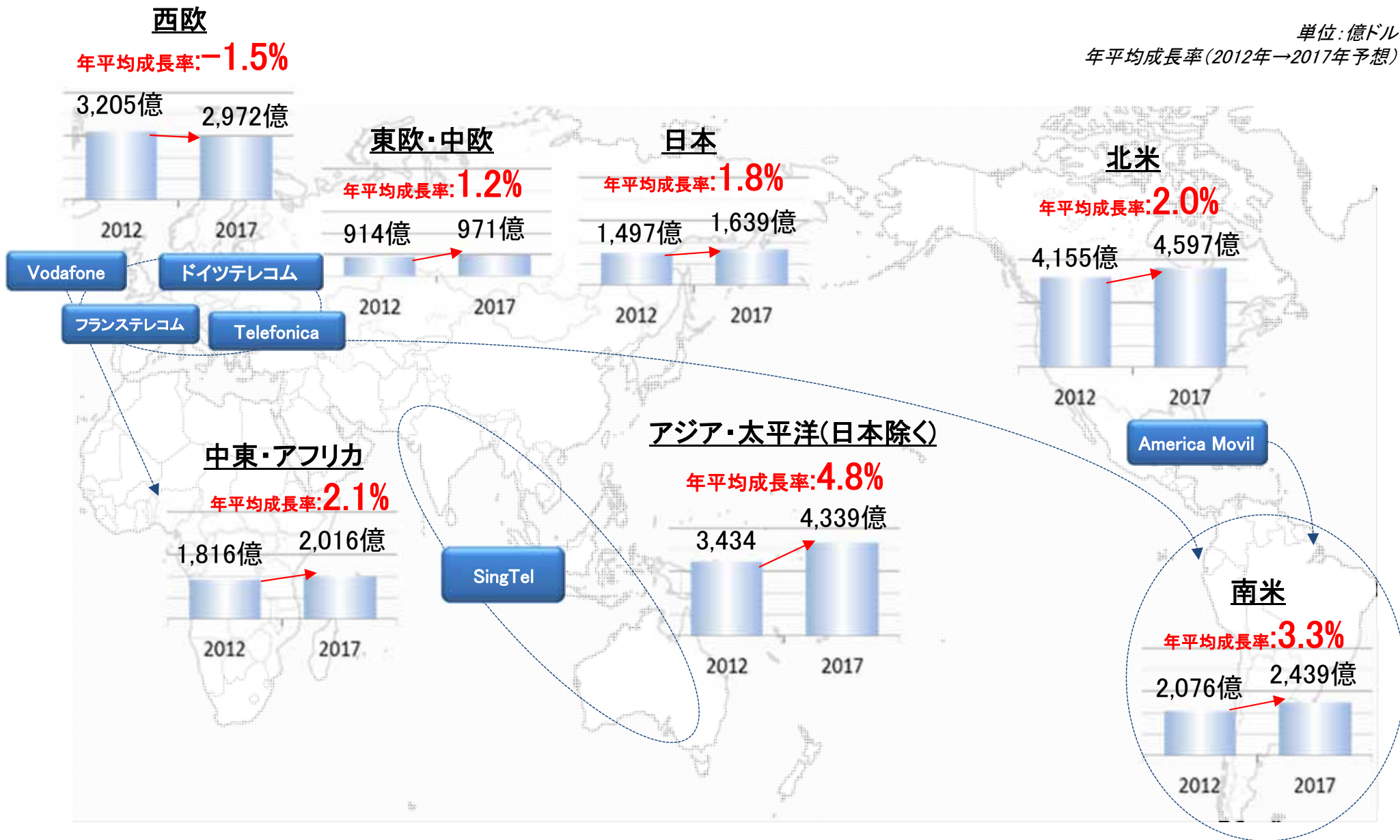


セグメント別の市場規模と成長率



(出典) 総務省「平成25年版情報通信白書」

# 我が国の通信事業者のグローバル展開状況



(出典)総務省「平成25年版情報通信白書」

# 主要電気通信事業者のグローバル展開(主なもの)

1-3-7

## NTT

- 「中期経営戦略 新たなステージを目指して」(2012年11月公表)において、「グローバル・クラウドサービスを事業の機軸に」を掲げ、グローバル展開を推進。69カ国の海外拠点、221カ所のデータセンターを有し、2016年度までに海外収益200億USDルを目指す(2012年度実績:120億USDル)。
- 2010年の南アフリカのディメンションデータ社(ITシステムの基盤構築・保守等のサポート事業)の買収や、2013年の北米のNTTアイキューブ社(研究開発拠点)の設立のほか、グループ会社において海外(米国、アジア等)のSI事業会社やデータセンター事業会社に出資。
- 移動通信事業については、「プラットフォームのグローバル展開」として欧州企業に出資するほか、インド、バングラデシュ等の携帯電話事業者に出資。

## KDDI

- データセンター、クラウド、海外SI、ネットワークといったグローバルICT基盤を生かし、グローバルICT事業を展開。また、日本でのノウハウを駆使し、コンシューマビジネス等の新規事業展開も推進。重要市場で段階的に成長戦略を推進し、当面は、アジアにグループの総力を結集。
- データセンター事業を海外15都市・24拠点に展開するとともに、モンゴルの携帯電話事業、バングラデシュのインターネット接続事業や、米国のMVNO事業に出資。

## ソフトバンク

- 「モバイルインターネット世界NO.1」を目指し、高品質なモバイルインターネット・インフラを提供するとともに、サービス・コンテンツを提供する世界の様々な企業と戦略的パートナーシップを構築。
- 近年では、2012年に米国第3位の携帯電話事業者スプリント・ネクステルに出資したほか、携帯電話端末等の卸売の世界最大手の米国ブライトスター社や、フィンランドのモバイル端末向けゲーム事業会社のスーパーセル社を子会社化。

# 国内・海外の主要ICT企業の決算動向

## 海外企業 ※1 ※2

(億円)	売上高		営業利益		営業利益率 2012年度
	2012 通期	前年比	2012 通期	前年比	
Amazon	52,992	27.1% ↑	586	-21.6% ↓	1.1%
Google	43,522	32.4% ↑	11,068	8.7% ↑	25.4%
facebook	4,414	37.1% ↑	467	-69.4% ↓	10.6%

Amazon: 積極投資(新センター・Kindle拡充等)のため利益減  
Facebook: 研究開発費の増額が響き減益

## 日本企業 ※1

(億円)	売上高		営業利益		営業利益率 2012年度
	2012年度	前年比	2012年度	前年比	
楽天	4,579	19.6% ↑	780	4.9% ↑	17.0%
Yahoo	3,430	13.5% ↑	1,864	12.9% ↑	54.3%
グリー	1,553	11.5% ↑	598	-18.6% ↓	38.5%
DeNA	2,025	38.2% ↑	768	27.5% ↑	38.0%
mixi	126	-5.3% ↓	26	17.3% ↑	20.4%

プラットフォーム

AT&T	110,570	0.6% →	11,274	41.0% ↑	10.2%
verizon	100,485	4.5% ↑	11,415	2.2% ↑	11.4%
SPRINT	30,658	4.9% ↑	-1,579	赤字化 -1,673億	-

ネットワーク

NTT連結 ※3	107,007	1.8% ↑	12,020	-1.7% ↓	11.2%
NTTドコモ	44,701	5.4% ↑	8,372	-4.3% ↓	18.7%
KDDI	36,623	2.5% ↑	5,127	7.3% ↑	14.0%
ソフトバンク	33,784	5.5% ↑	7,450	10.3% ↑	22.1%

IBM	90,649	-2.3% ↓	43,628	0.3% →	48.1%
Oracle	7,888	3.4% ↑	4,877	-1.0% ↓	61.8%
SAP	18,565	14.0% ↑	4,651	-16.7% ↓	25.1%

ITベンダー

NTTデータ	13,019	4.1% ↑	857	6.6% ↑	6.6%
NEC	30,716	1.1% ↑	1,146	55.5% ↑	3.7%
日立	90,411	-6.5% ↓	4,220	2.4% ↑	4.7%
富士通	43,817	-1.9% ↓	953	-9.5% ↓	2.2%

Apple	146,681	18.8% ↑	45,352	2.9% ↑	30.9%
Samsung	157,665	21.9% ↑	22,775	85.7% ↑	14.4%
NOKIA	34,535	-21.9% ↓	-2,636	赤字増 -1,408億	-
RIM ※1	9,605	-40.1% ↓	-1,071	赤字化 -2,369億	-
HTC	8,382	-38.0% ↓	546	-72.6% ↓	6.5%

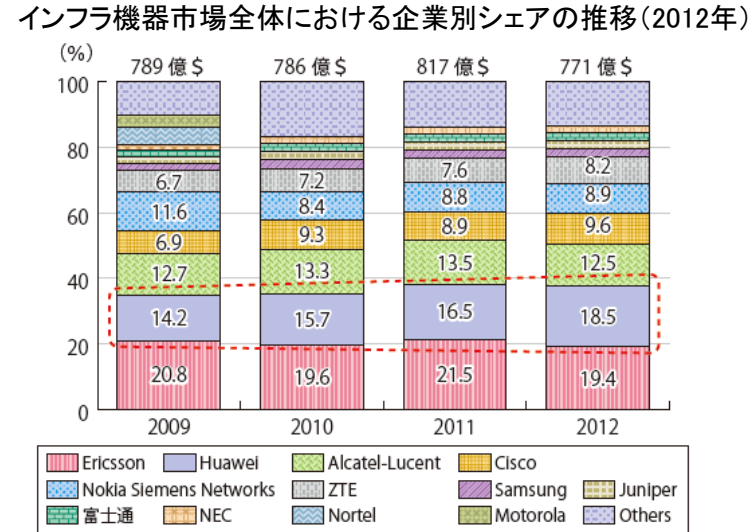
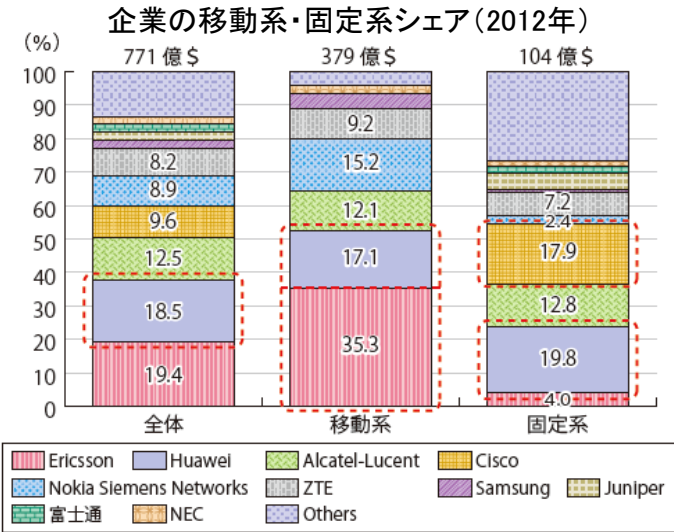
電機メーカー ※4

三菱電機	35,672	-2.0% ↓	1,521	-32.5% ↓	4.3%
パナソニック	73,030	-6.9% ↓	1,609	268.1% ↑	2.2%
ソニー	68,009	4.7% ↑	2,301	黒字化 +2,973億	3.4%
東芝	58,003	-4.9% ↓	1,943	-4.1% ↓	3.4%
シャープ	24,786	0.9% →	-1,463	赤字増 -1,087億	-

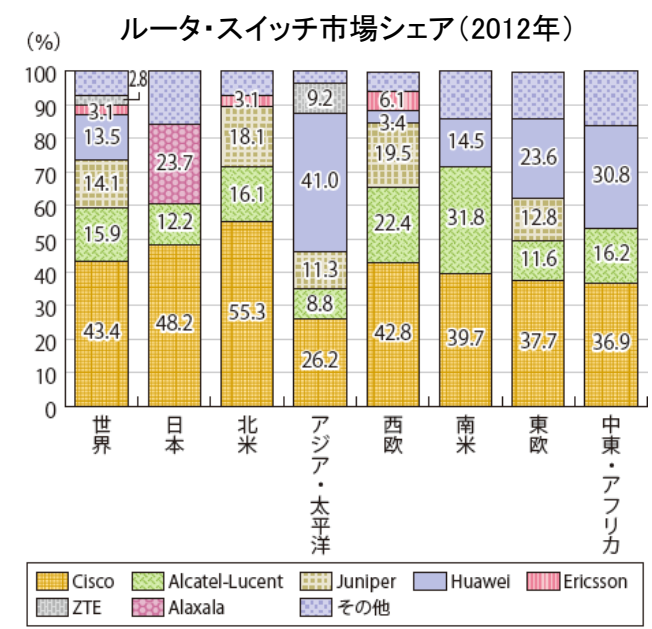
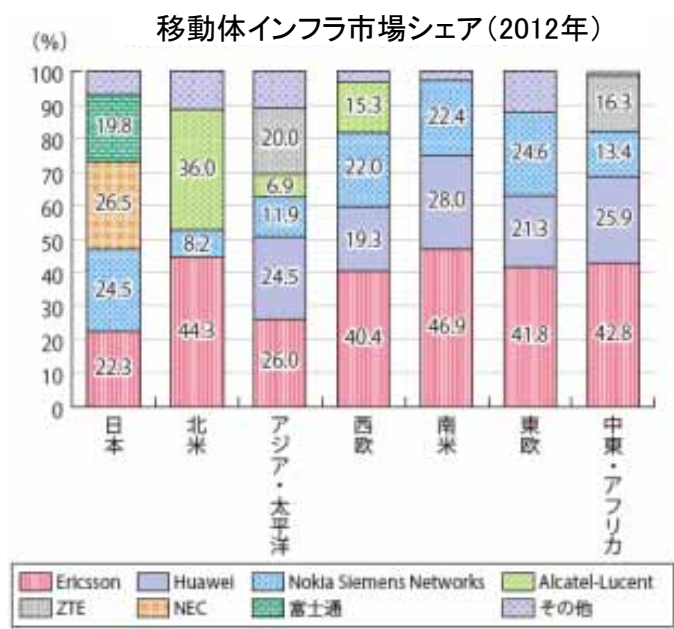
※1 海外企業は2012年通期(1-12月)決算で記載。日本企業は2012年度(2012/4~2013/3)決算で記載。ただし決算期が異なるRIMは2012/3-2013/2月決算、  
 ※2 為替レートを1\$=86.74円、1€=114.45円、1KRW=0.0784円、1台湾ドル=2.9円(2012/12末レート)にて円換算。  
 ※3 NTT連結はNTT持株、NTT東西、NTTコム、NTTドコモ、NTTデータ等を含む。  
 ※4 電機メーカーの数値は各社連結決算数値のため、携帯端末事業以外の事業売上も含む。

# 世界の通信機器企業の市場シェア

移動系・固定系シェア

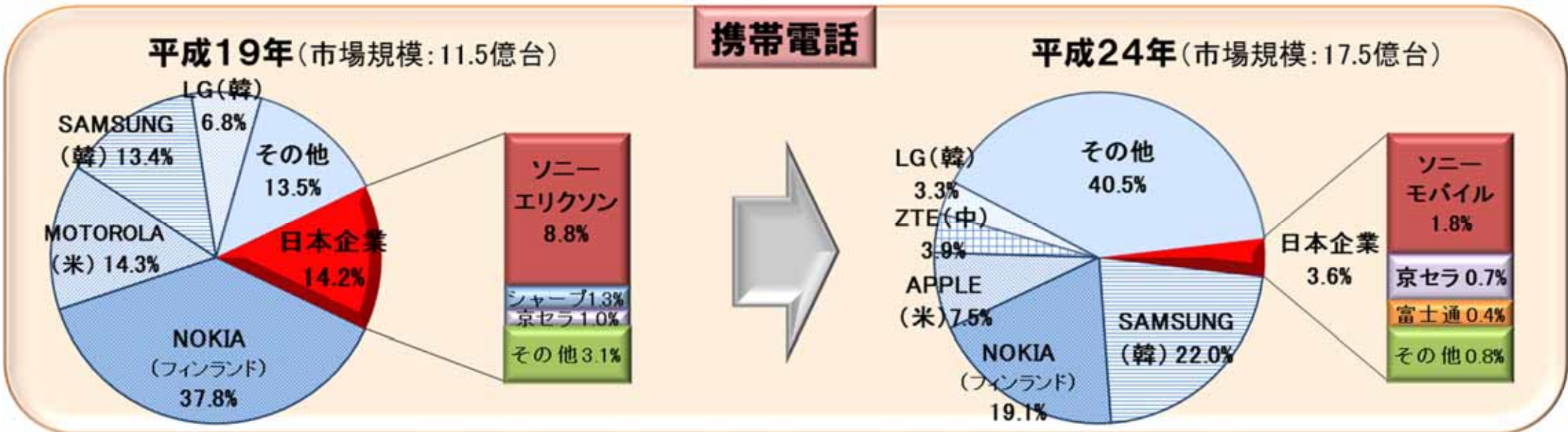


地域別シェア

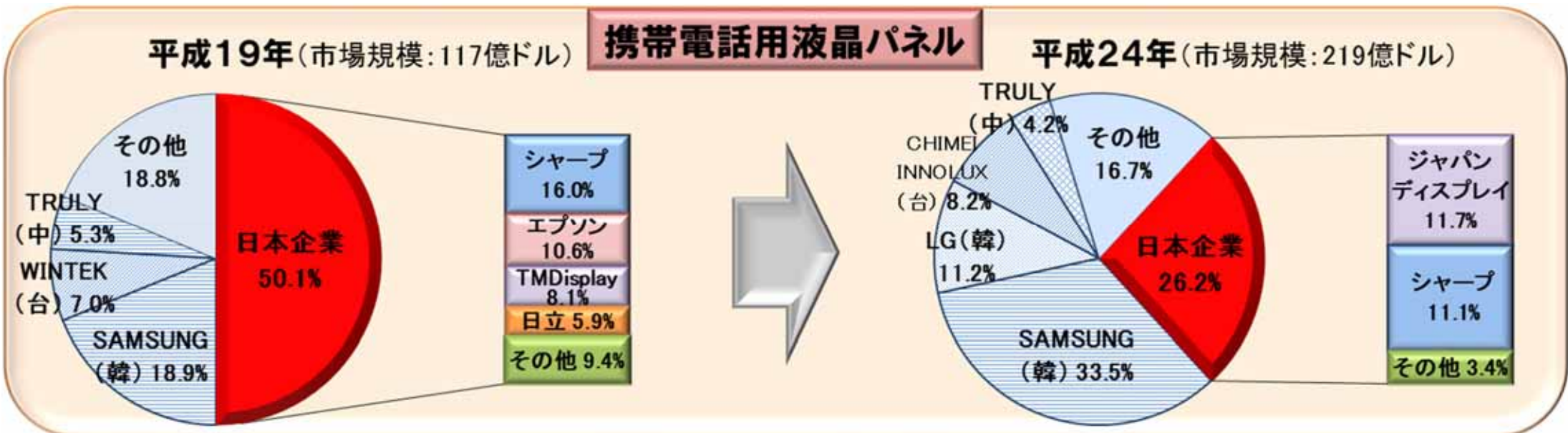


(出典)平成25年版情報通信白書

# 世界市場における日本企業のICT端末・機器のシェア推移



(出典) 各社公表資料及びガーートナー資料から作成

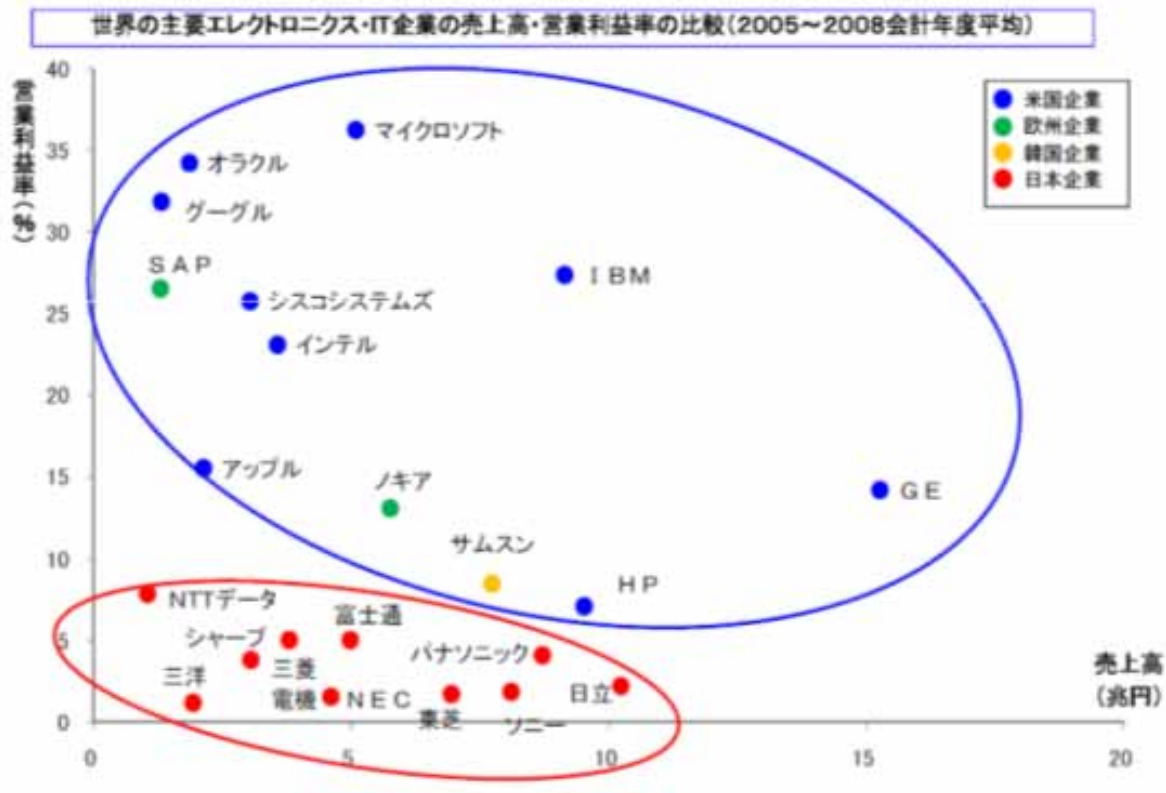
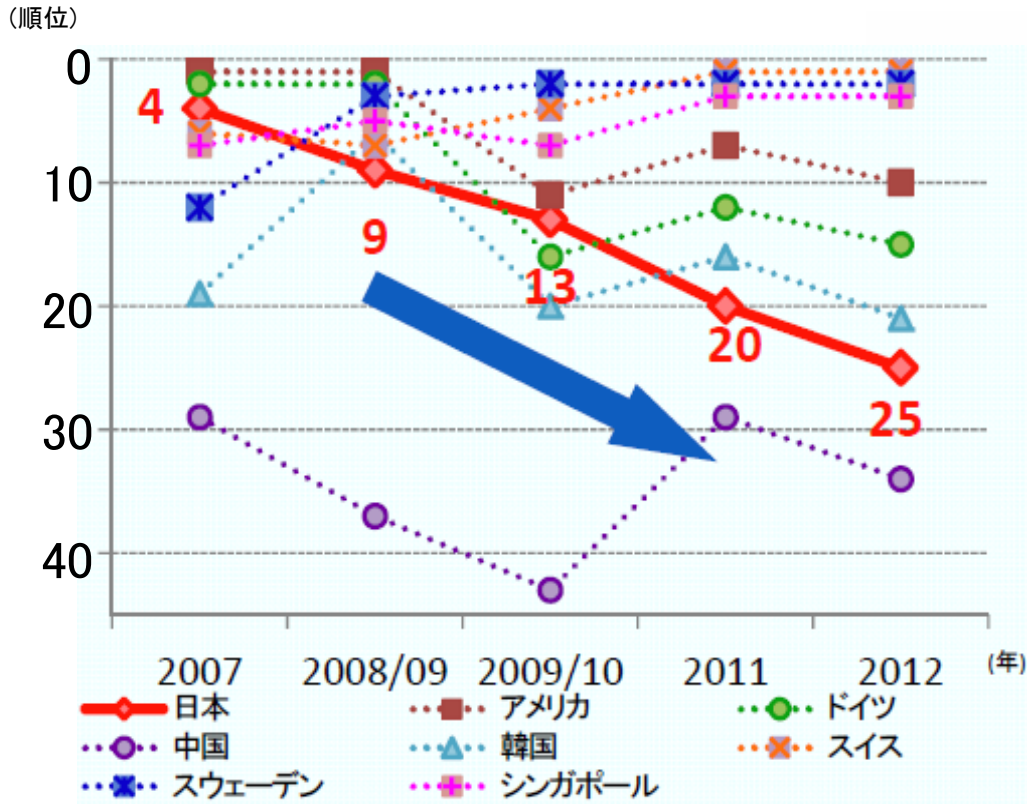


(出典) ディスプレイサーチ資料から作成

# イノベーションに関する国際競争力の低下

イノベーションに関する  
国際競争力ランキング(WIPO)の推移

日本の製造業(エレクトロニクス・ICT)の  
売上高・利益率



(出典) 産業競争力会議(第2回)山本大臣提出資料

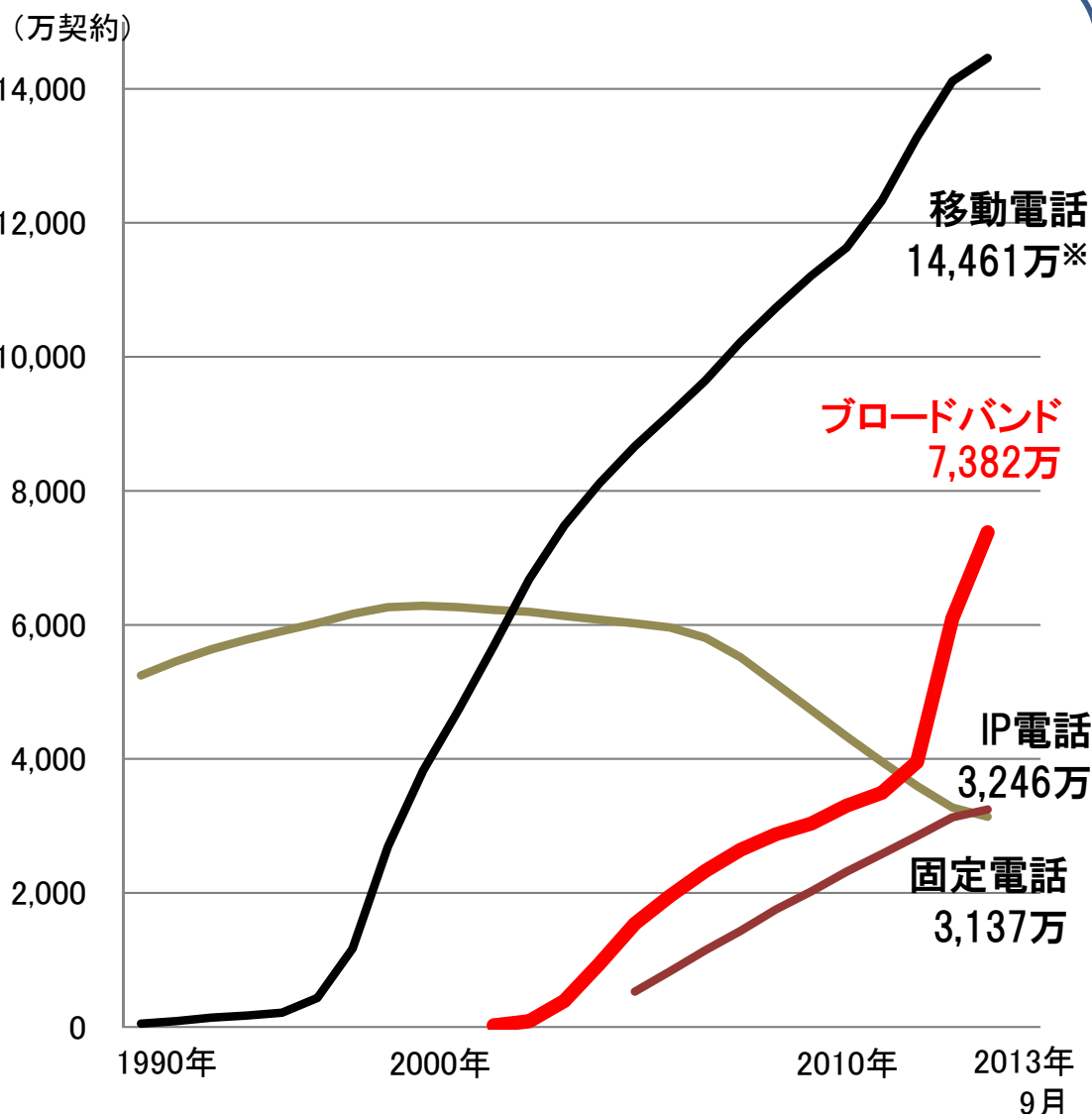
(出典) 三菱UFJリサーチ&コンサルティング「IT産業の社会インフラ分野への国際展開調査」、  
各社決算情報から経済産業省作成



## 1-4. ICT基盤の現状

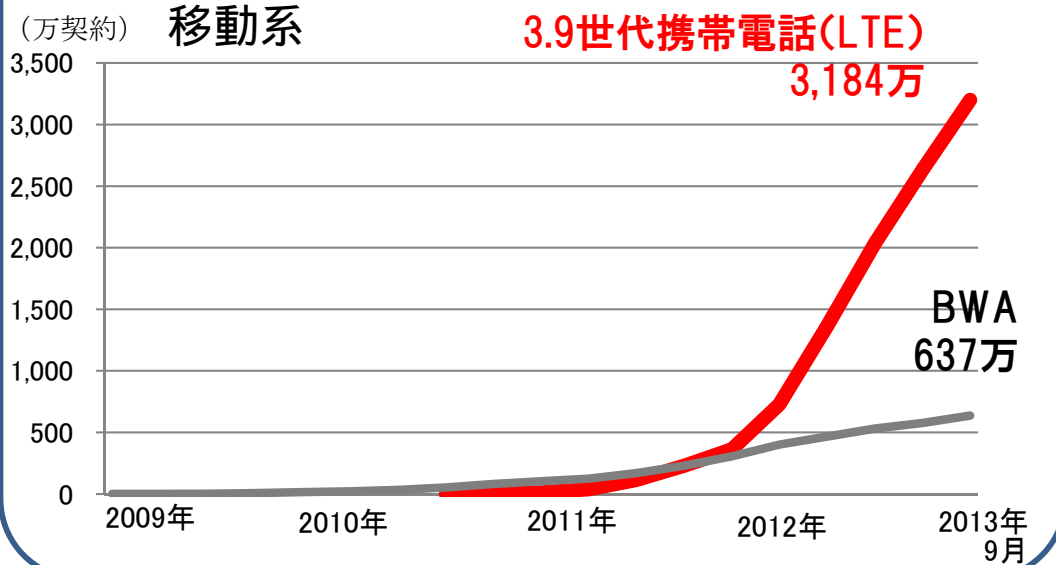
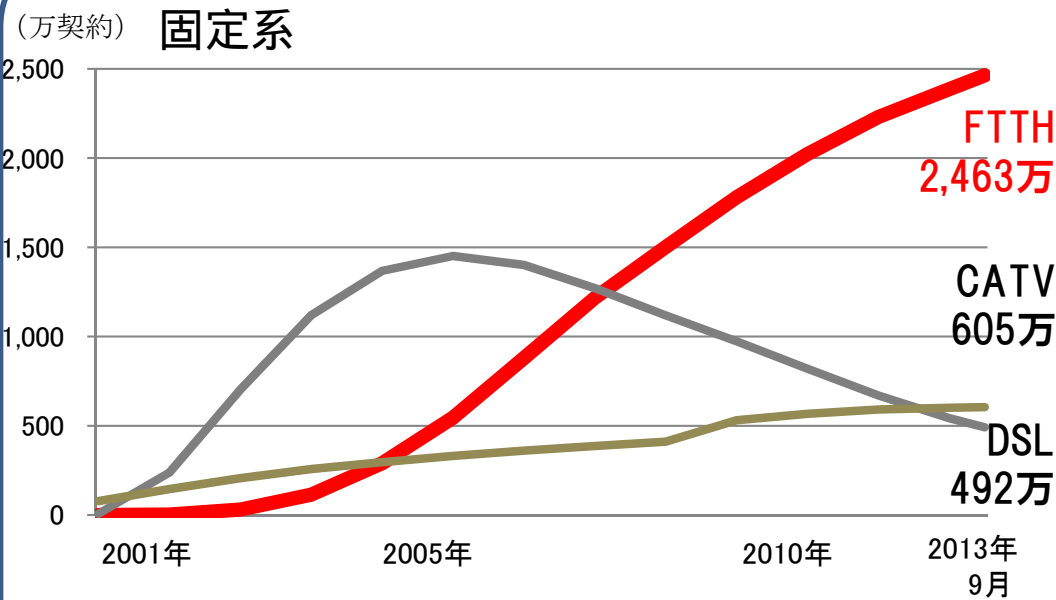
# 電気通信サービスの契約数の推移

## 電気通信サービスの契約数の推移



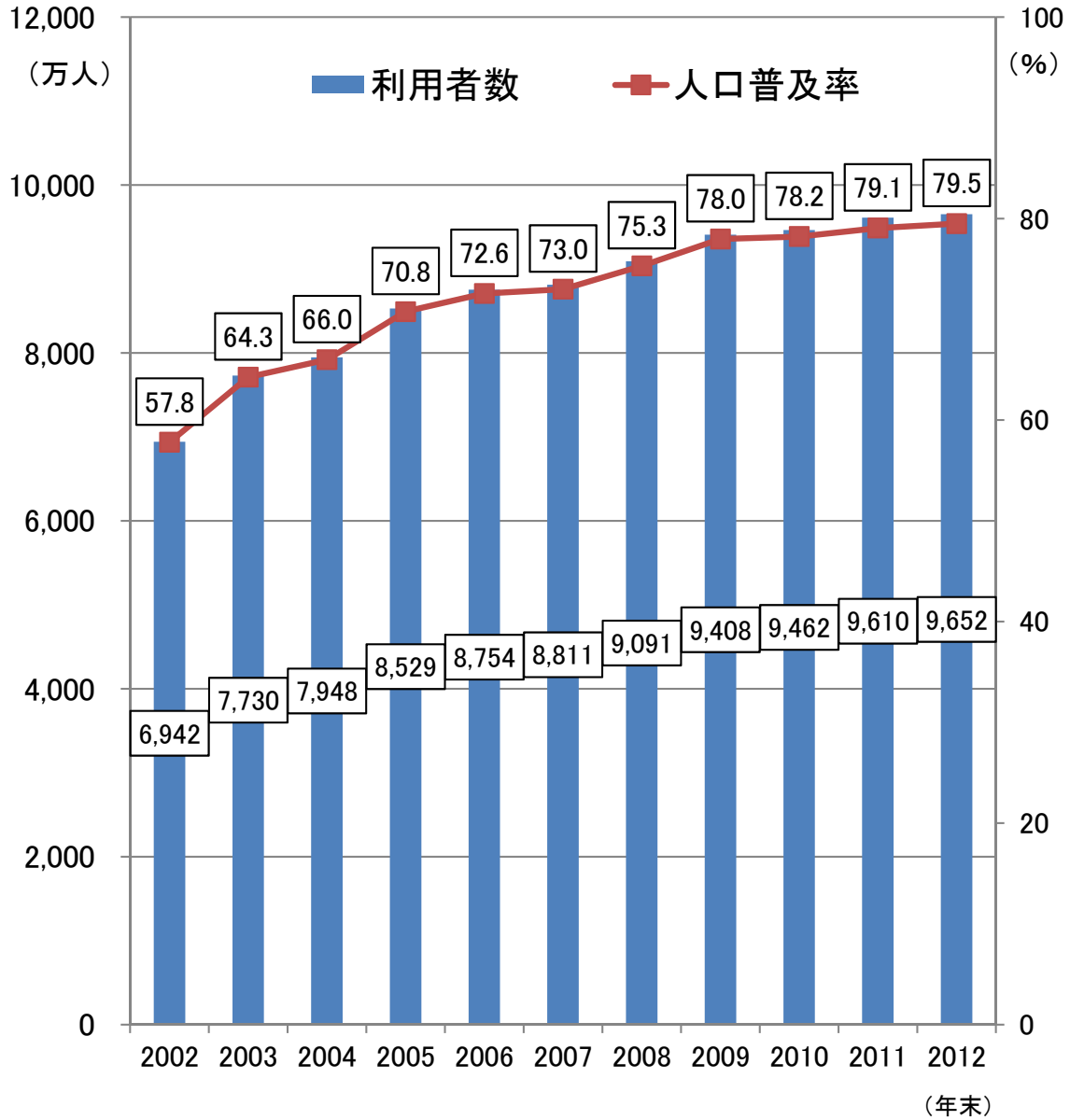
※ 移動電話の契約数は、携帯電話及びPHSの契約数の合計

## ブロードバンドサービスの契約数の推移

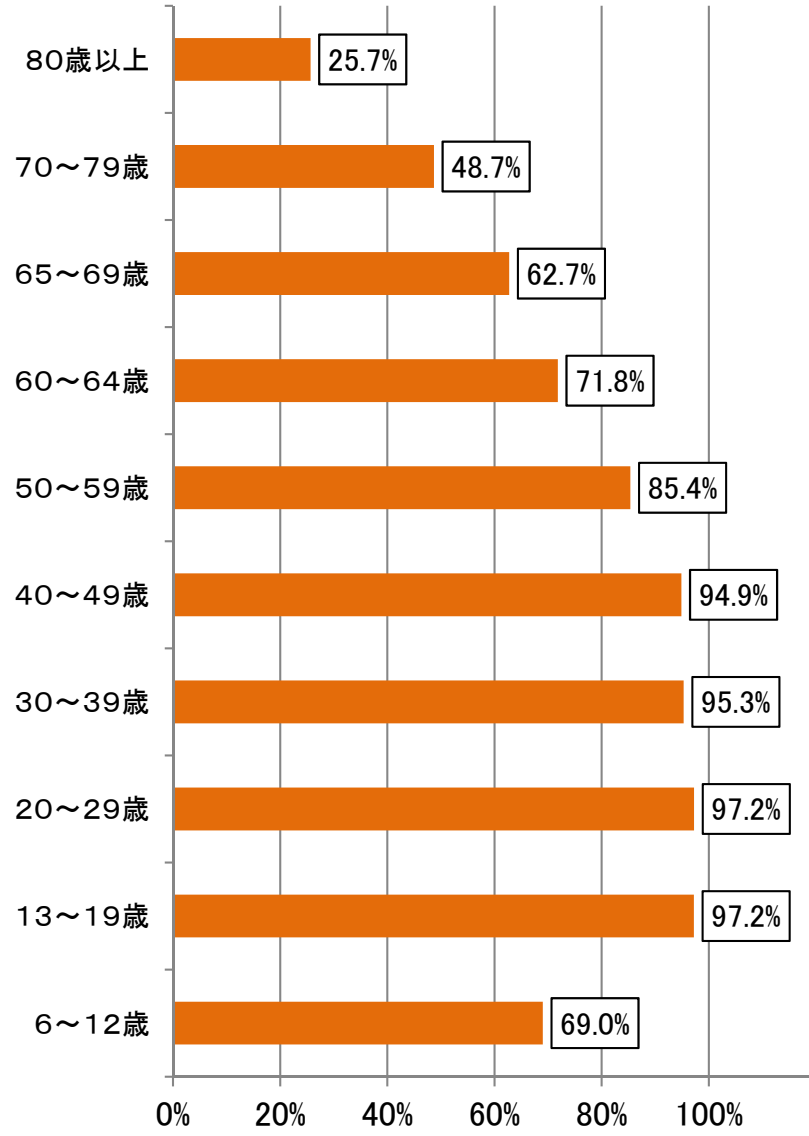


# インターネットの利用状況

### 利用者数及び人口普及率の推移



### 年齢別利用率

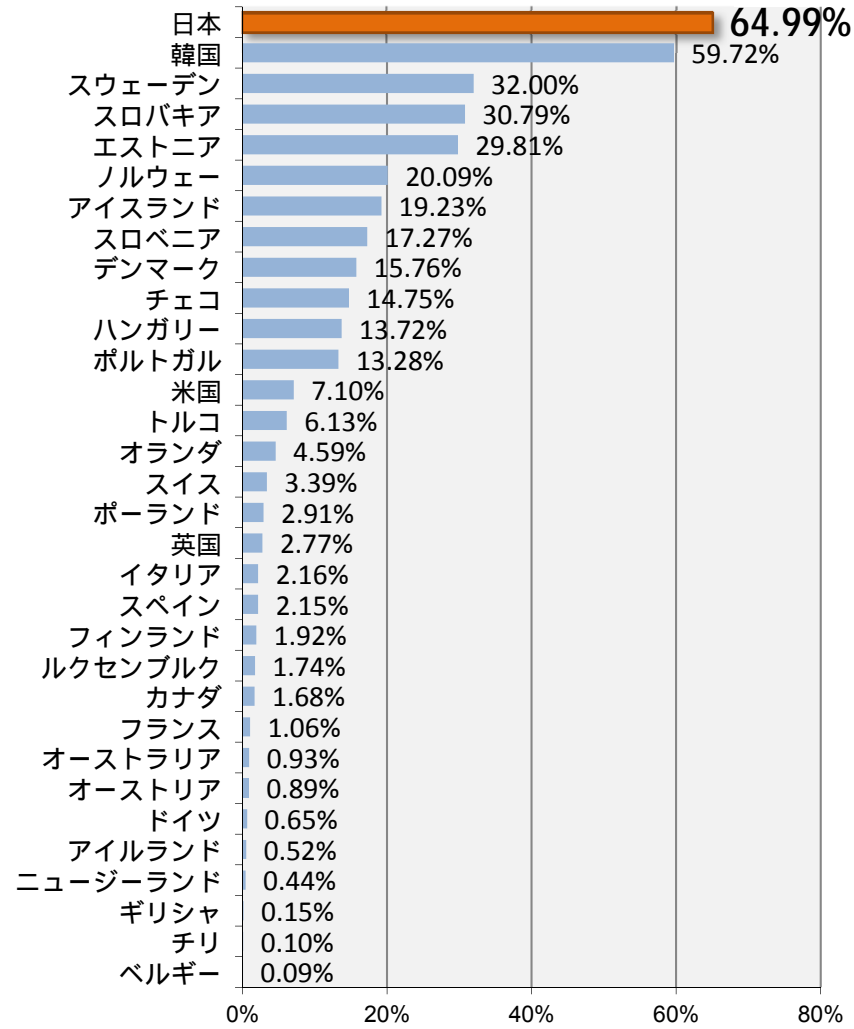


(出典) 総務省「平成24年通信利用動向調査」から作成

# 世界最高レベルの情報通信基盤(固定系)

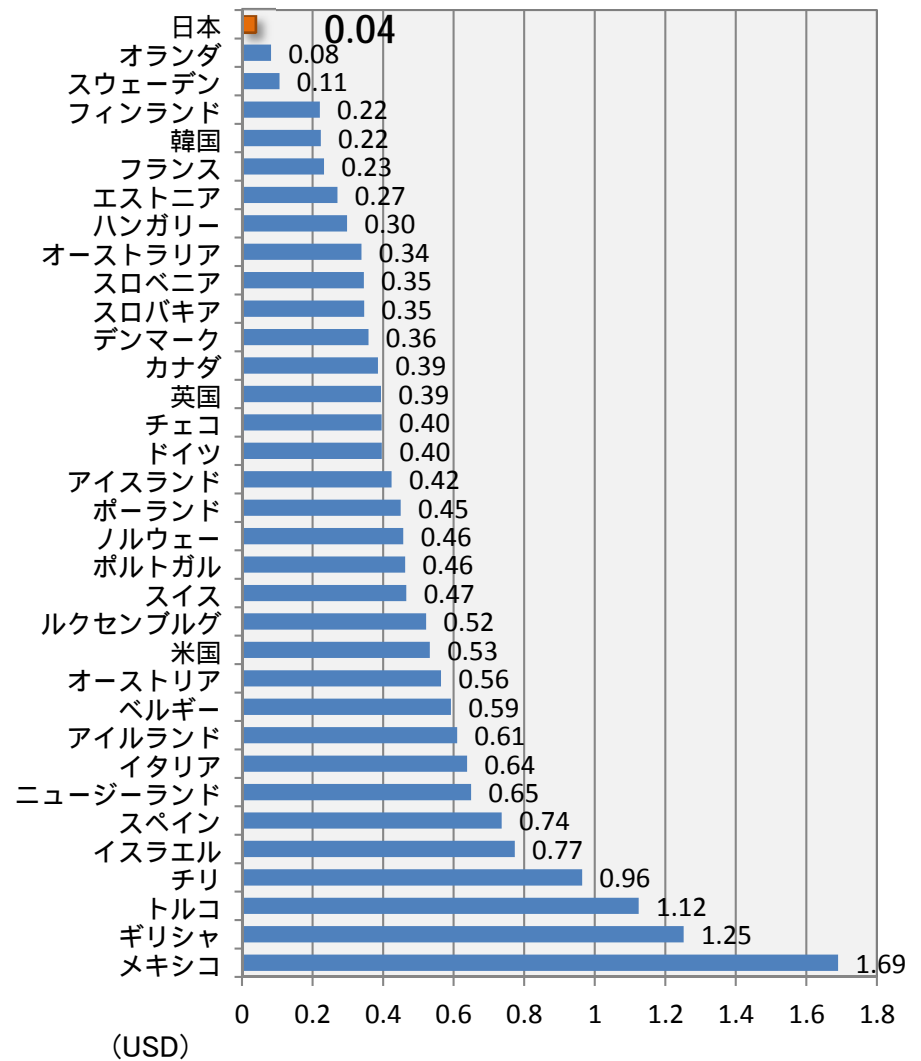
## ブロードバンド契約数に占める FTTHの契約割合

(2012年6月)



## 単位速度(1Mbps)当たり料金(月額)の比較

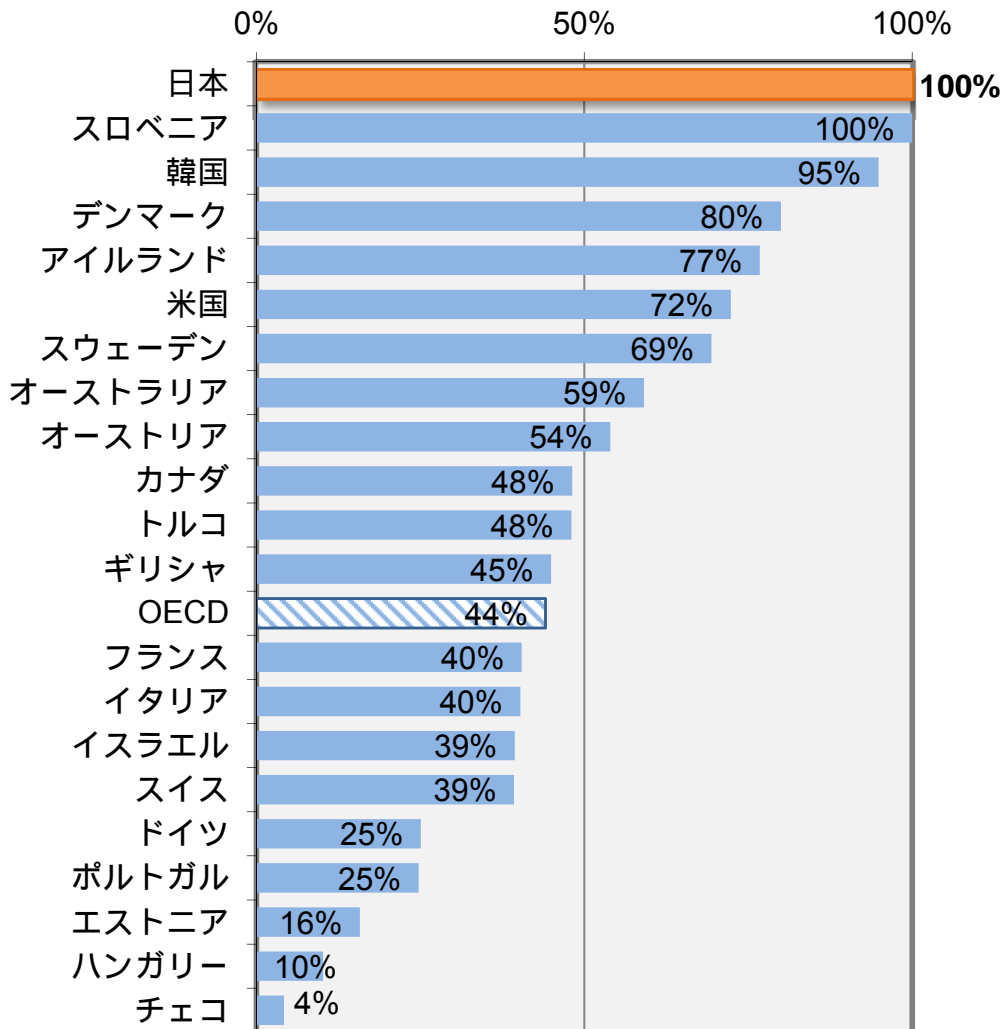
※購買力平価による比較 (2012年9月)



# 世界最高レベルの情報通信基盤(移動系)

## 3G携帯の契約比率

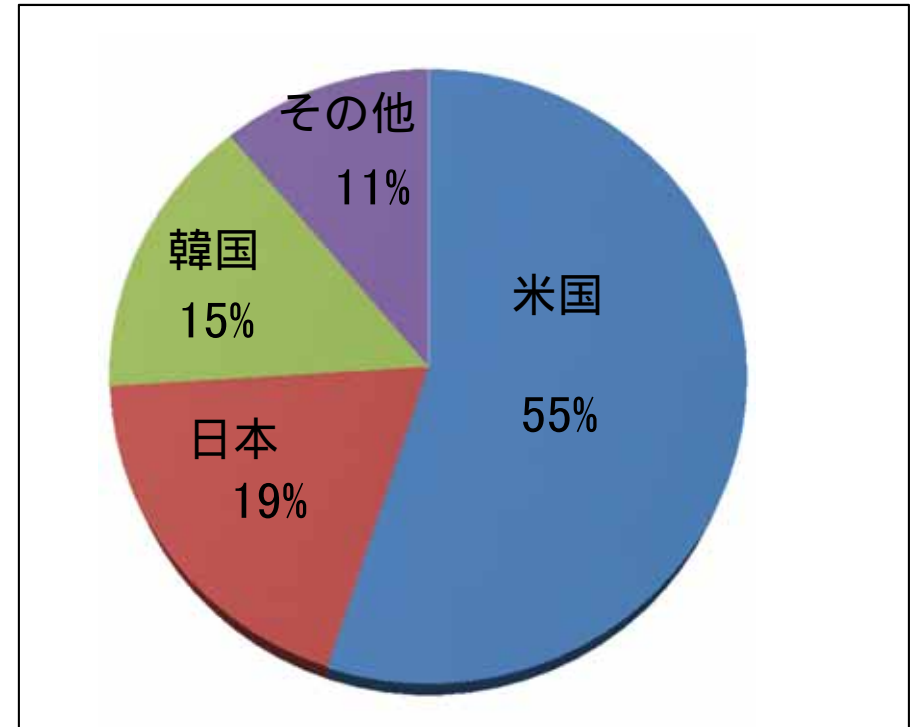
(2011年12月末)



(出典) OECD通信白書2013

## 主要国におけるLTEサービス契約数の国別比較

(2013年9月末)



※1 2013年9月末時点の世界LTE契約数

・世界:1億6,977万

※2 2013年9月末時点の主要国契約数

・米国:9,394万

・日本:3,200万

・韓国:2,565万

※3 その他: 英、独、仏、スウェーデン、香港、デンマーク、カナダ、オーストラリア他

(出典)「TeleGeography」データから総務省推計

# ブロードバンドの整備率と利用率

## 【ブロードバンド※1】

## 【超高速ブロードバンド※2】

整備率※3  
(全体)  
【2013年3月末】

約 100.0 %

整備率※3  
(固定系)  
【2013年3月末】

約 99.8 %

利用率※4  
(固定系:世帯ベース)  
【2013年9月末】

約 65.3 %

整備率※3  
(全体)  
【2013年3月末】

約 99.4 %

整備率※3  
(固定系)  
【2013年3月末】

約 97.5 %

利用率※4  
(固定系:世帯ベース)  
【2013年9月末】

約 49.9 %

※移動系の利用率※5は、約30.2% (2013年9月末時点)。  
なお、2012年3月末時点は、約4%。

※1 ブロードバンド: FTTH、DSL、CATVインターネット、BWA、LTE、3.5世代携帯電話等

※2 超高速ブロードバンド: FTTH、CATVインターネット、BWA、LTE等 (FTTH及びLTE以外は下り30Mbps以上のものに限る)

※3 整備率: (超高速)ブロードバンドのカバーエリアの世帯数 / 住民基本台帳の世帯数

※4 利用率(固定系): 固定系(超高速)ブロードバンドサービスの契約数の総計 / 住民基本台帳の世帯数

※5 利用率(移動系): 移動系(超高速)ブロードバンドサービスの契約数の総計 / 住民基本台帳の人口

# ブロードバンド基盤の整備状況

1-4-6

【2013年3月末】

都道府県名	超高速ブロードバンド 利用可能世帯率(%)	ブロードバンド 利用可能世帯率(%)
北海道	98.6	100.0
青森県	98.6	100.0
岩手県	95.5	99.9
宮城県	99.9	100.0
秋田県	97.5	100.0
山形県	99.6	100.0
福島県	99.2	100.0
茨城県	99.8	100.0
栃木県	100.0	100.0
群馬県	99.9	100.0
埼玉県	99.9	100.0
千葉県	100.0	100.0
東京都	100.0	100.0
神奈川県	100.0	100.0
新潟県	99.1	100.0
富山県	100.0	100.0
石川県	100.0	100.0
福井県	98.6	100.0
山梨県	99.5	100.0
長野県	99.1	100.0
岐阜県	99.2	100.0
静岡県	98.8	100.0
愛知県	100.0	100.0
三重県	100.0	100.0

都道府県名	超高速ブロードバンド 利用可能世帯率(%)	ブロードバンド 利用可能世帯率(%)
滋賀県	99.9	100.0
京都府	99.8	100.0
大阪府	100.0	100.0
兵庫県	99.6	100.0
奈良県	99.9	100.0
和歌山県	99.1	100.0
鳥取県	99.0	100.0
島根県	97.2	100.0
岡山県	98.8	100.0
広島県	98.9	100.0
山口県	97.8	100.0
徳島県	98.7	100.0
香川県	98.6	100.0
愛媛県	98.3	100.0
高知県	94.5	100.0
福岡県	99.9	100.0
佐賀県	99.9	100.0
長崎県	95.7	100.0
熊本県	97.2	100.0
大分県	99.4	100.0
宮崎県	99.2	100.0
鹿児島県	95.6	100.0
沖縄県	97.5	100.0
<b>全国</b>	<b>99.4</b>	<b>100.0</b>

※1 ブロードバンド:FTTH、DSL、CATVインターネット、FWA、衛星、BWA、LTE、第3.5世代携帯電話。

※2 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)。

※3 小数点以下第二位を四捨五入。

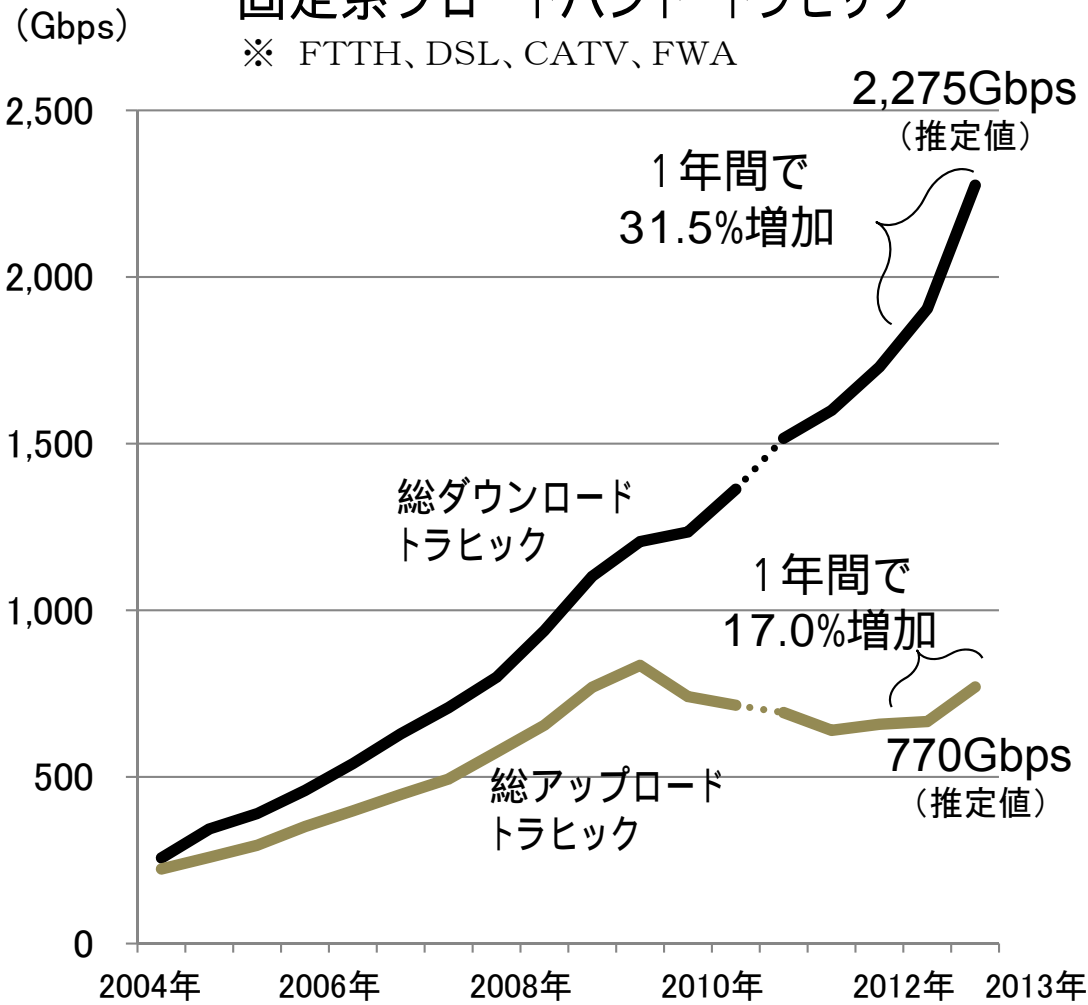
※4 事業者情報等から一定の仮定の下で推計しているため、誤差が生じる場合がある。

(出典) 総務省調査

# トラフィック(通信量)の増加

## 固定系ブロードバンド トラフィック

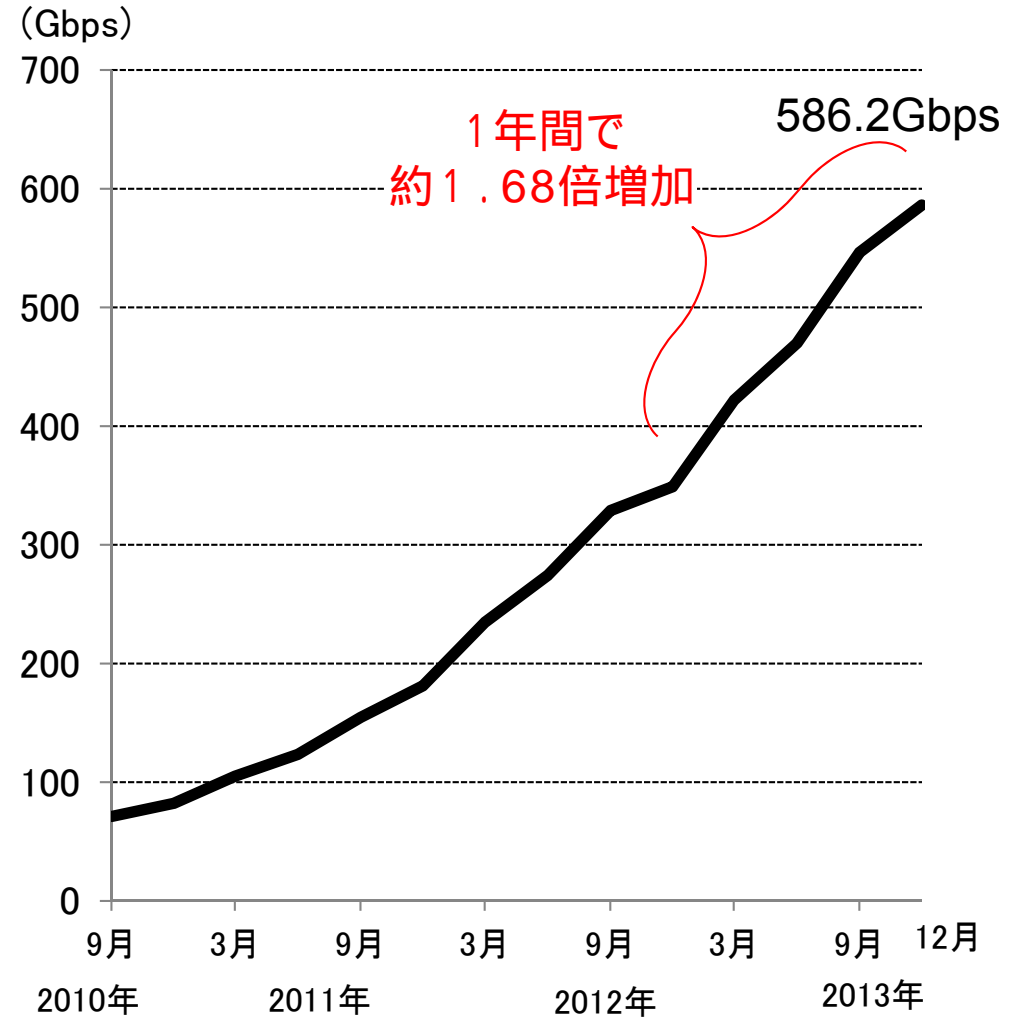
※ FTTH、DSL、CATV、FWA



(出典)総務省調査

※数値は2013年5月のもの  
 ※2011年5月以前は移動通信トラフィックの一部を含む

## 移動通信トラフィック



(出典)総務省調査

※数値は2013年12月のもの



## 1-5. ICTの役割の増大

## 経済活動の基盤としてのICTの役割の増大

### 製造業

- 通信モジュール・GPSの活用による機器の稼働状況の把握、迅速なアフターサポート



### 物流業

- クラウドサービスやICタグの活用による荷物情報や車両位置等の監視、輸送の効率化



### 金融業

- タブレット、モバイルデータ通信、クラウドサービスの活用による営業の効率化、セキュリティの強化



### 農業

- M2Mやモバイルデータ通信の活用、センサーによる農地のデータの収集、農作物の育成状況の把握



### サービス業

- スマートテレビ・4K8Kや超高速ブロードバンドの活用
- 多様なコンテンツ、デジタルサイネージ等による販売力強化



# ICT基盤

クラウドサービス

4K8K

スマートフォン

ビッグデータ

モバイル

M2M

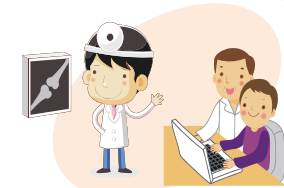
センサーネットワーク

超高速ブロードバンド

## 社会活動の基盤としてのICTの役割の増大

### 医療・介護・健康

- 電子カルテの活用や遠隔医療の推進



### 教育

- 電子教材、タブレットの活用による「個別教育」等、柔軟な教育体制の実現



### 地域活性化

- 無線LAN設置や情報配信による観光客誘致や、インターネットを介した地域の特産品の販売



### 防災

- 情報端末や携帯電話への災害情報、避難情報等の配信



### 行政サービス

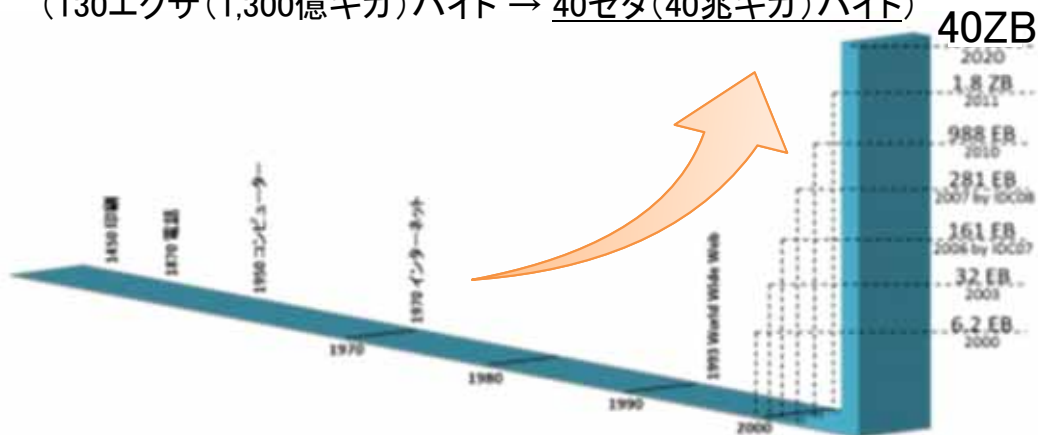
- 行政機関間の情報連携による公共サービスの充実、手続の簡素化



# 成長が期待されるサービス

## ビッグデータ

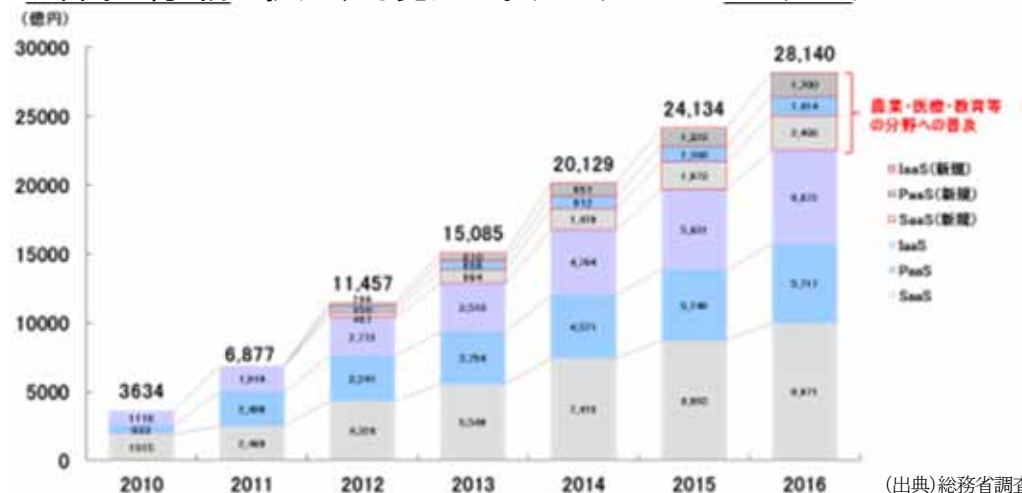
- 全世界のデジタルデータ量は、2005年から2020年までの15年間で約300倍に増加する見込み。  
(130エクサ(1,300億ギガ)バイト → 40ゼタ(40兆ギガ)バイト)



(出典)総務省調査(「ICTコトづくり検討会議」(第6回)会議資料)

## クラウド

- 日本国内のクラウドサービス市場規模は、2010年から2016年までの6年間で約8倍に拡大する見込み。(0.36兆円 → 2.81兆円)



(出典)総務省調査

## センサー

- 世界中でセンサーの小型化・低消費電力化・低価格化が進展。

	2000年	2010年	将来 (2020年頃)
チップの大きさ (ダイ表面積)	10mm <sup>2</sup>	約2~3mm <sup>2</sup>	1~2mm <sup>2</sup>
消費電力	0.1mW	0.05mW	0.05mW未満
平均販売価格	\$3以上 (約300円以上)	\$0.70 (約70円)	\$0.50未満 (約50円未満)

※ 1ドル=100円で換算

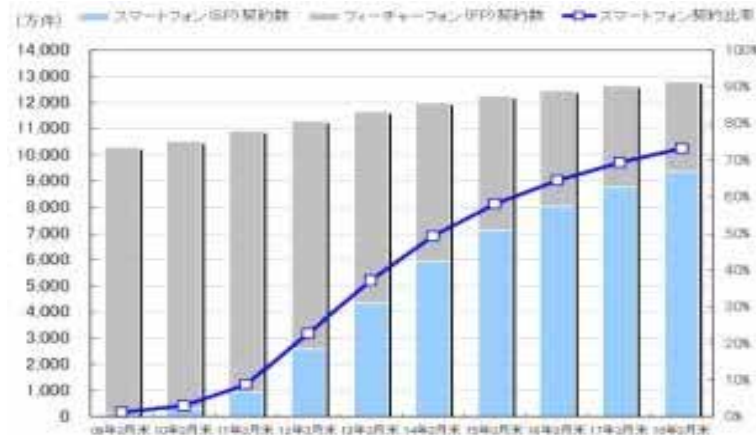
出典: Jean-Christophe Eloy=Yole Developpement (<http://techon.nikkeibp.co.jp/article/COLUMN/20110410/191000/>)

- 日本では全世界の約1/4のセンサーが使用されている。  
(2010年の販売数量ベース(国内45億個/世界170億個))

(出典)富士キメラ総研調査(2011年11月28日付日本経済新聞)

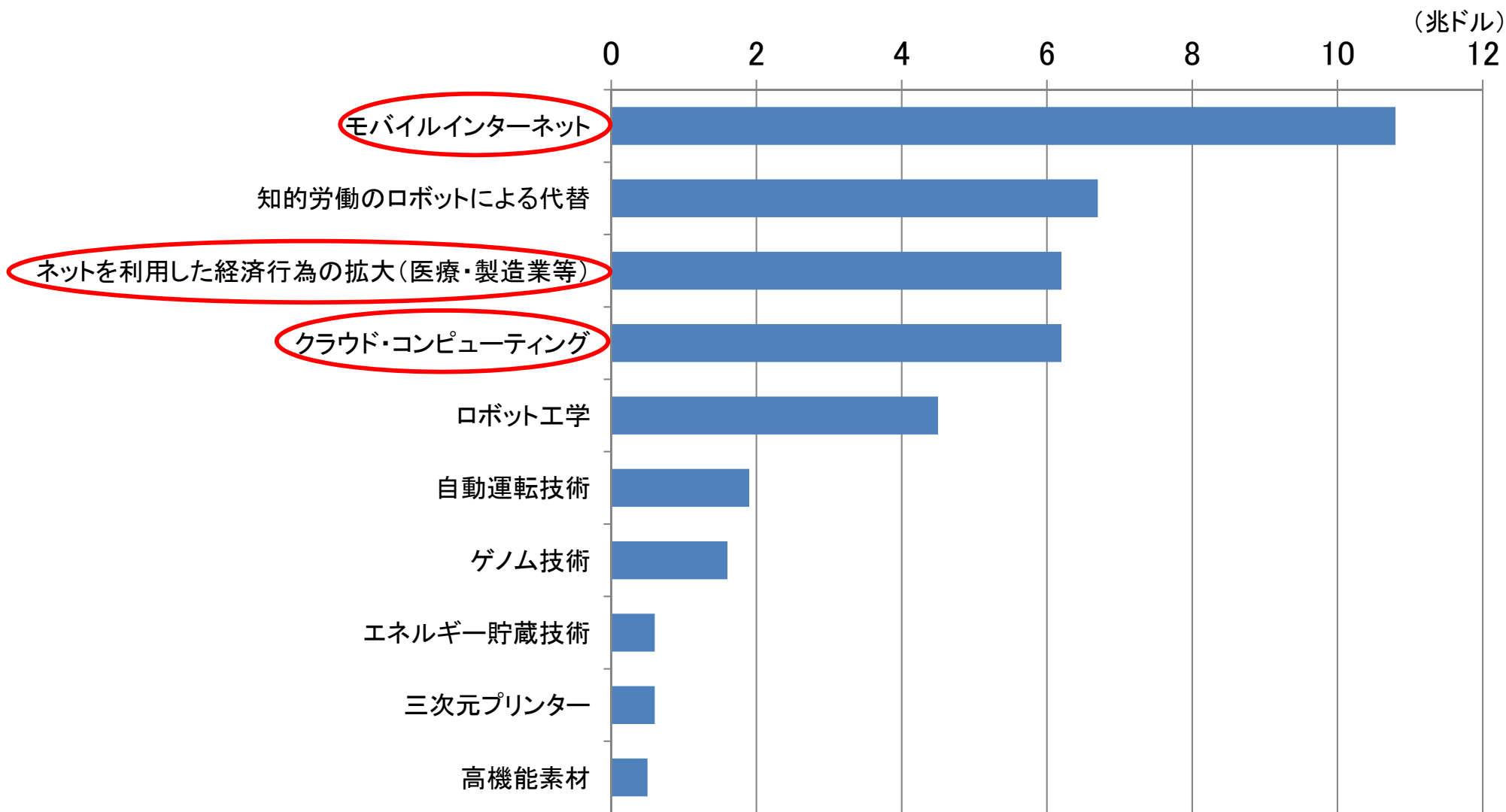
## スマートフォン

- 日本国内におけるスマートフォン契約数は、2011年から2018年までの7年間で約10倍に増加する見込み。(955万件 → 9,383万件)  
[全携帯電話に占める契約比率は約8倍に増加。(8.8% → 73.2%)]



(出典)MM総研「スマートフォン市場規模の推移・予測」(2013年3月等)

# イノベーションが期待される領域と2025年の市場規模

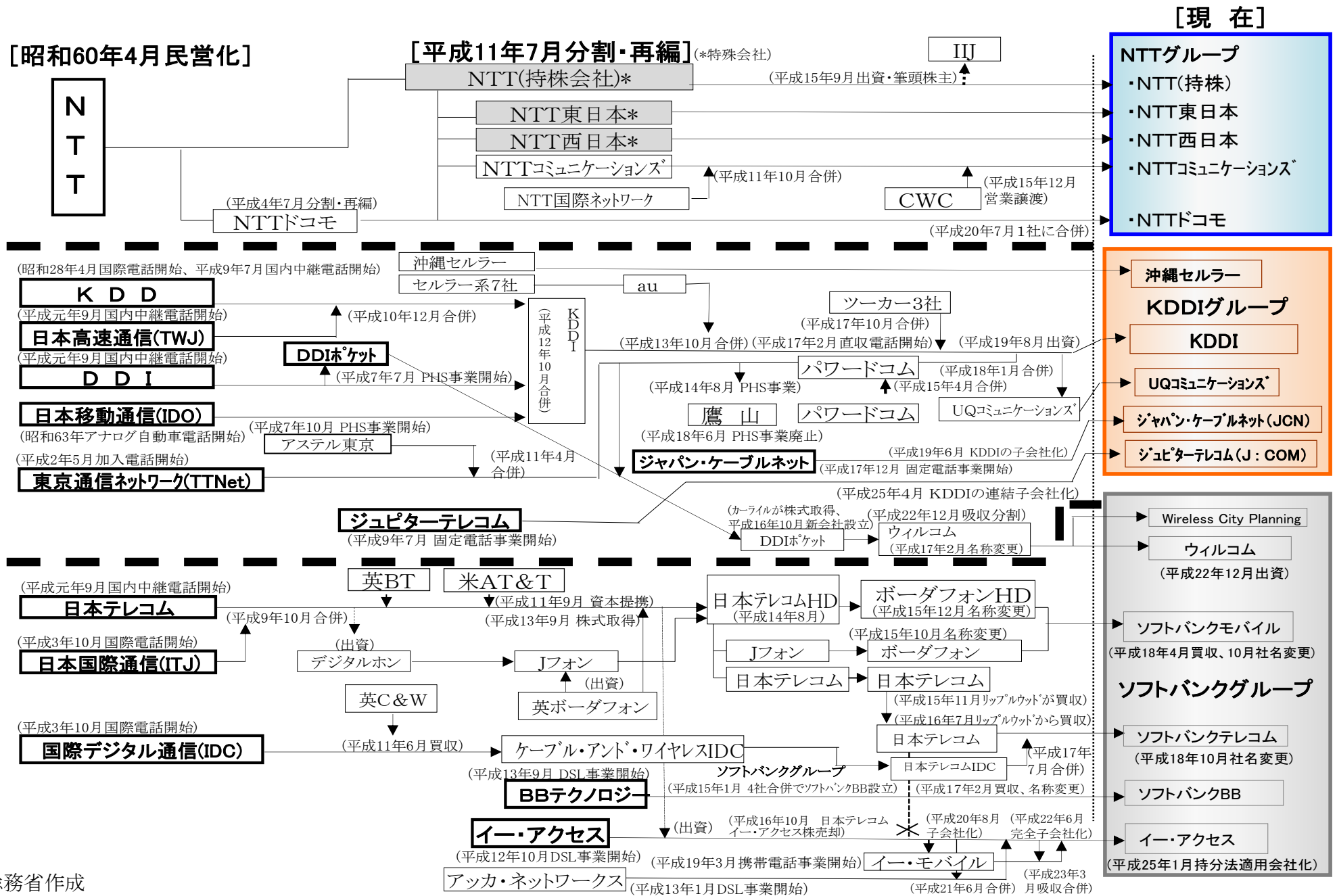


(出典) 米マッキンゼー社ウェブサイト「McKinsey Global Institute “Disruptive technologies: Advances that will transform life, business, and the global economy” (2013)」から作成

## 2. 情報通信基盤を利用する産業の競争力強化 のための電気通信事業の在り方

## 2-1. 電気通信市場を巡る動向と 電気通信事業法令

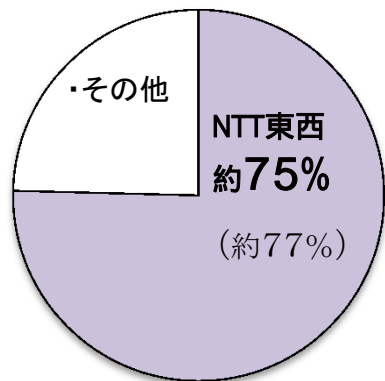
# 電気通信事業者の変遷



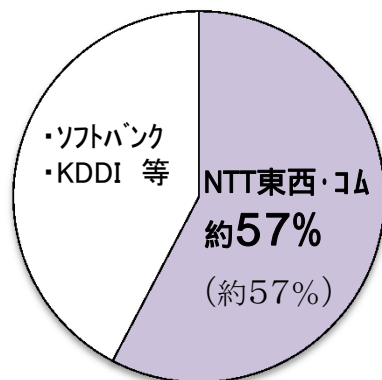
(出典) 総務省作成

# サービス別契約数等シェア(2013年9月末)

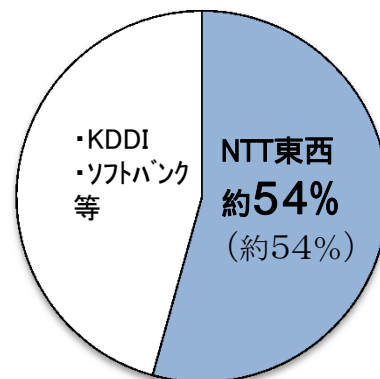
[固定電話]



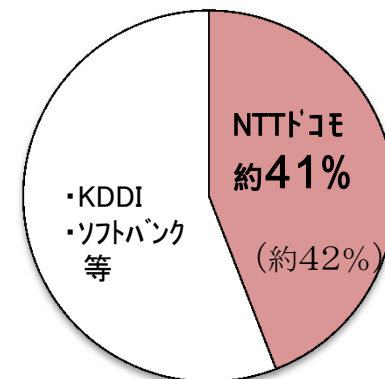
[IP電話]



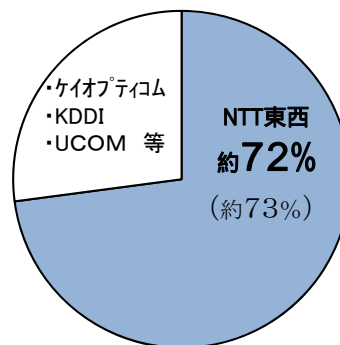
[固定系ブロードバンド]



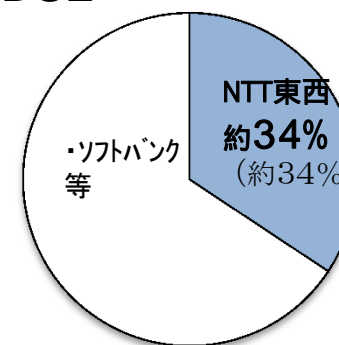
[携帯電話・PHS・BWA]



FTTH

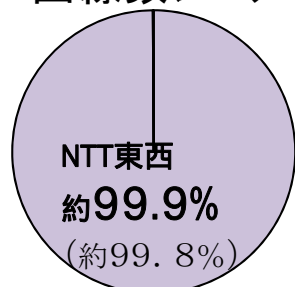


DSL

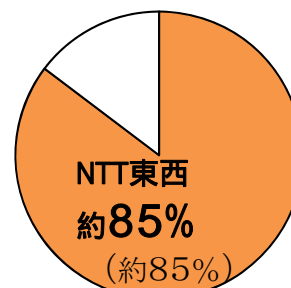


※ ( )内は2013年3月末時点の数字

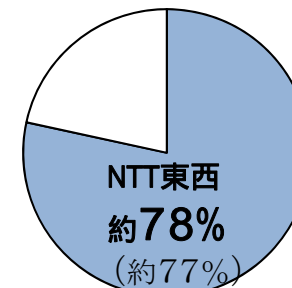
## <参考:回線数シェア(2013年3月末)>



メタル回線



全回線



光ファイバ回線

※ ( )内は2012年3月末時点の数字

(出典)総務省調査



# 主要電気通信事業者の財務状況

2-1-3

	2010(平成22)年度	2011(平成23)年度	2012(平成24)年度
<b>NTT</b>			
営業収益	103,050億円	105,073億円	107,007億円
営業利益	12,149億円	12,229億円	12,019億円
当期純利益	5,096億円	4,677億円	5,240億円
営業利益率	11.8%	11.6%	11.2%
<b>NTTドコモ</b>			
営業収益	42,243億円	42,400億円	44,701億円
営業利益	8,447億円	8,745億円	8,372億円
当期純利益	4,905億円	4,639億円	4,956億円
営業利益率	20.0%	20.6%	18.7%
<b>KDDI</b>			
営業収益	34,345億円	35,720億円	36,622億円
営業利益	4,719億円	4,776億円	5,126億円
当期純利益	2,551億円	2,386億円	2,414億円
営業利益率	13.7%	13.4%	14.0%
<b>ソフトバンク</b>			
営業収益	30,046億円	32,024億円	33,783億円
営業利益	6,291億円	6,752億円	7,450億円
当期純利益	1,897億円	3,137億円	2,894億円
営業利益率	20.9%	21.1%	22.1%

※数値は、連結ベースの数値（小数点以下切り捨て）

※NTT、NTTドコモは米国会計基準、KDDI、ソフトバンクは国内会計基準

(出典) 各事業者の決算資料等から作成

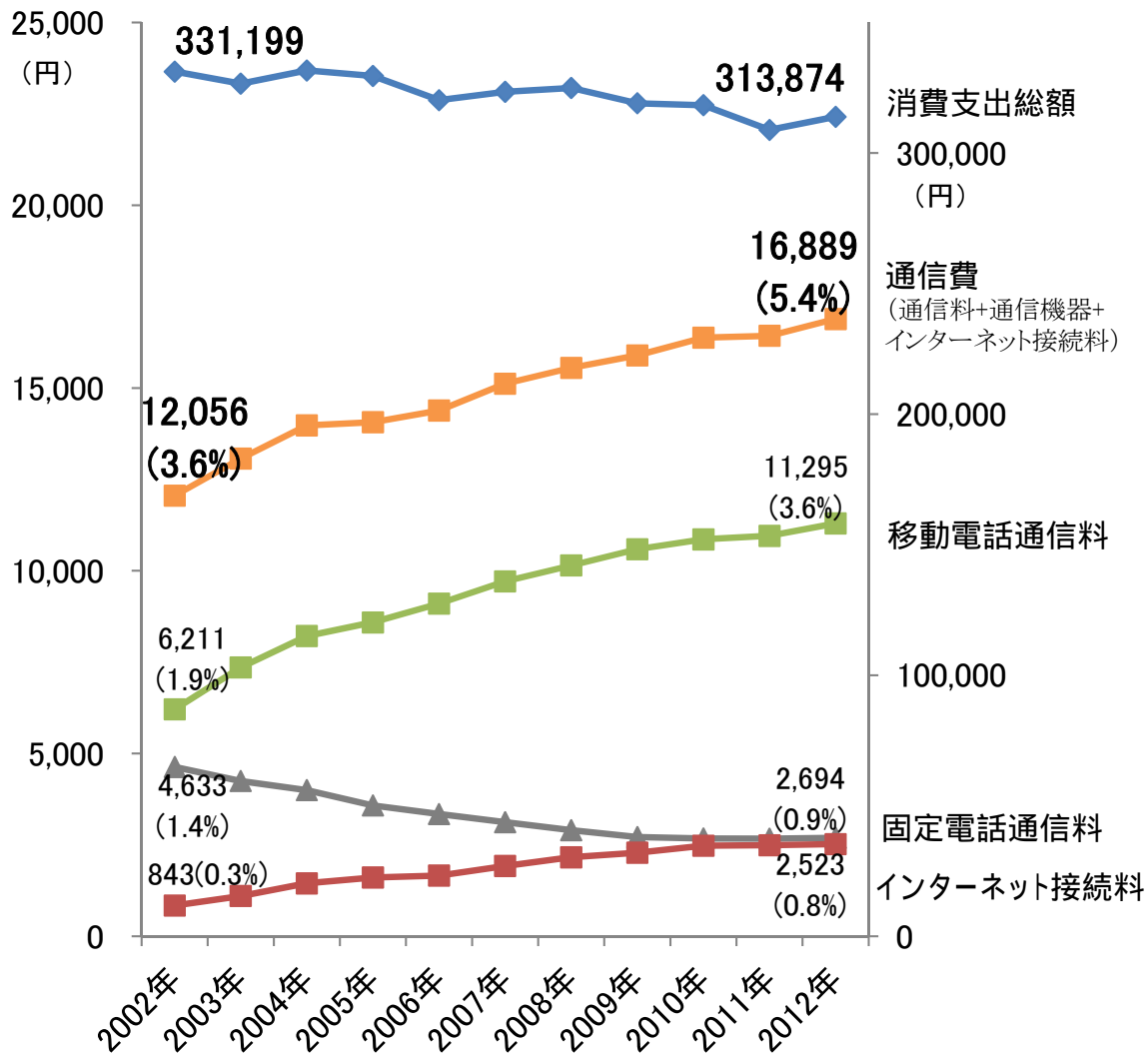
# 財務状況等の比較

売上高			営業利益			時価総額		
順位	会社名	売上高	順位	会社名	営業利益	順位	会社名	時価総額
1	トヨタ自動車	220,641億円	1	三菱UFJフィナンシャル・グループ	13,441億円	1	トヨタ自動車	204,190億円
2	三菱商事	202,071億円	2	トヨタ自動車	13,208億円	2	ソフトバンク	90,805億円
3	伊藤忠商事	125,515億円	3	日本電信電話	12,019億円	3	三菱UFJフィナンシャル・グループ	88,240億円
4	JXホールディングス	112,194億円	4	三井住友フィナンシャルグループ	10,737億円	4	NTTドコモ	72,589億円
5	日本電信電話	107,007億円	5	NTTドコモ	8,371億円	5	本田技研工業	70,518億円
6	丸紅	105,090億円	6	みずほフィナンシャルグループ	7,503億円	6	三井住友フィナンシャルグループ	68,214億円
7	三井物産	100,496億円	7	ソフトバンク	7,450億円	7	日本たばこ産業	63,940億円
8	本田技研工業	98,779億円	8	国際石油開発帝石	6,934億円	8	日本電信電話	63,211億円
9	日産自動車	96,295億円	9	本田技研工業	5,448億円	9	みずほフィナンシャルグループ	53,016億円
10	日立製作所	90,410億円	10	日本たばこ産業	5,323億円	10	KDDI	51,171億円
11	住友商事	75,027億円	11	日産自動車	5,235億円	11	デンソー	47,200億円
12	パナソニック	73,030億円	12	KDDI	5,126億円	12	ファーストリテイリング	40,424億円
13	ソニー	68,008億円	13	東海旅客鉄道	4,261億円	13	ファナック	40,165億円
14	豊田通商	63,043億円	14	日立製作所	4,220億円	14	キヤノン	40,092億円
15	東京電力	59,762億円	15	東日本旅客鉄道	3,975億円	15	日産自動車	40,008億円
16	東芝	58,002億円	16	キヤノン	3,238億円	16	日立製作所	38,281億円
17	イオン	56,853億円	17	セブン&アイ・ホールディングス	2,956億円	17	武田薬品工業	37,849億円
18	第一生命保険	52,839億円	18	ブリヂストン	2,859億円	18	セブン&アイ・ホールディングス	36,361億円
19	セブン&アイ・ホールディングス	49,916億円	19	デンソー	2,623億円	19	三菱地所	35,385億円
20	三菱UFJフィナンシャル・グループ	47,632億円	20	三井物産	2,546億円	20	ヤフー	33,591億円
21	NTTドコモ	44,701億円						
30	KDDI	36,622億円						
33	ソフトバンク	33,783億円						

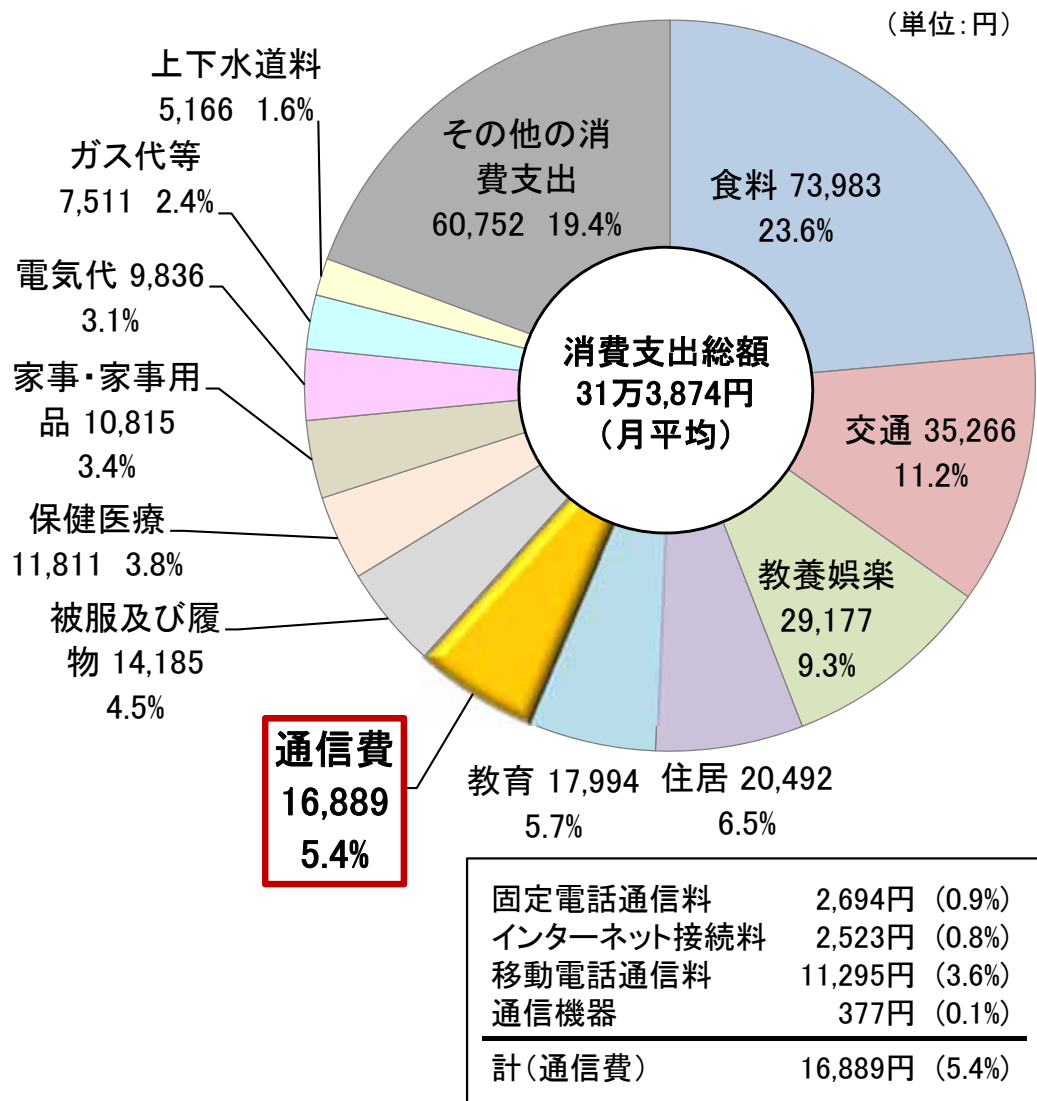
※上場企業の決算資料等に基づき作成。数値は、連結ベースの数値 (出典)各社及び(株)東京証券取引所ウェブサイトから作成  
 ※数値は、小数点以下切り捨て  
 ※第一生命保険、三菱UFJフィナンシャル・グループ、三井住友フィナンシャルグループ及びみずほフィナンシャルグループについては、売上高は経常収益、営業利益は経常利益の数値  
 ※時価総額は2014年1月末時点  
 ※日本たばこ産業及び日本電信電話の時価総額については、政府保有株分を含め評価したもの

# 消費支出における通信費(二人以上世帯のうち勤労者世帯)

## 消費支出における通信費(推移)



## 消費支出における通信費(2012年)



(出典)総務省「家計調査」から作成

# 電気通信サービスに係る内外価格差に関する調査（2012年度）

## 携帯電話

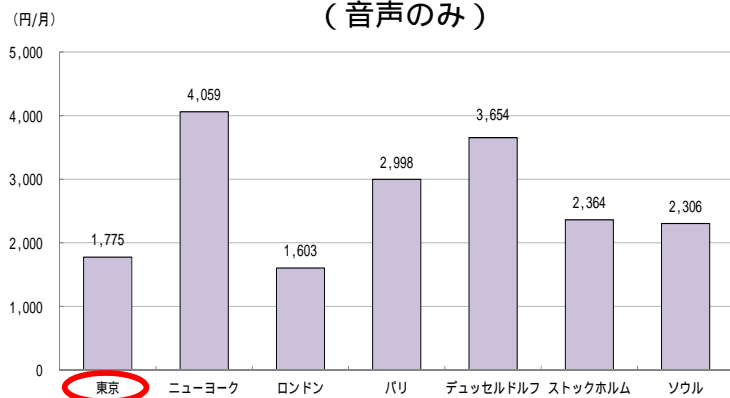


**フィーチャーフォン** 音声のみ利用（NTTドコモ・3G）  
 音声月92分... 2番目に低廉な水準

**スマートフォン** 音声・メール・データ利用（NTTドコモ・LTE）  
 一般ユーザ（音声月57分、メール月430通（うち発信205通）、データ月1.6GB）  
 ... 3番目に高い水準  
 ライトユーザ（データ低利用ユーザ）（音声月57分、メール月430通（うち発信205通）、データ月500MB）  
 ... 最も高い水準

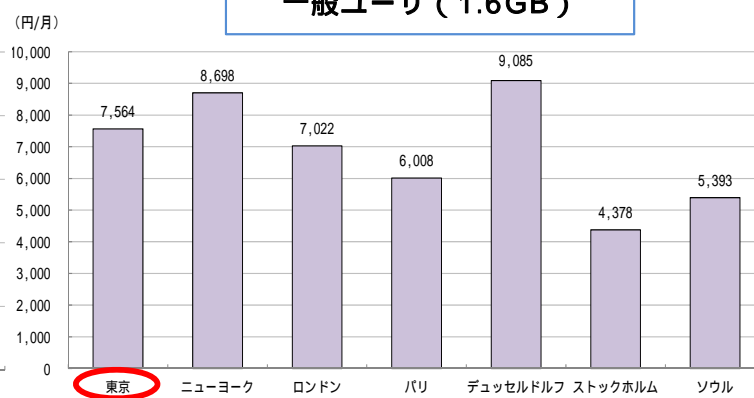
### フィーチャーフォン

（音声のみ）

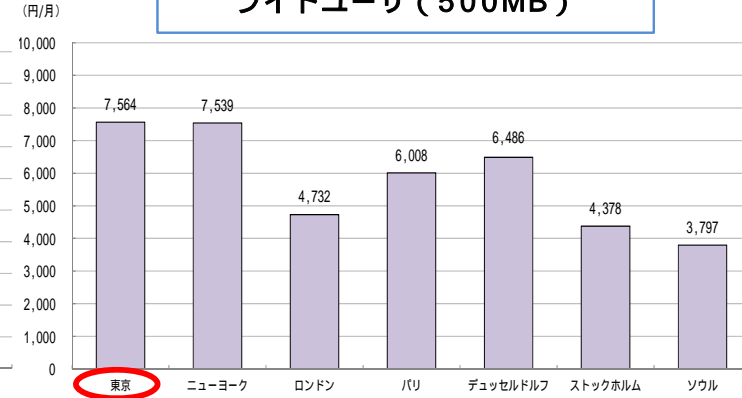


### スマートフォン

一般ユーザ（1.6GB）



ライトユーザ（500MB）

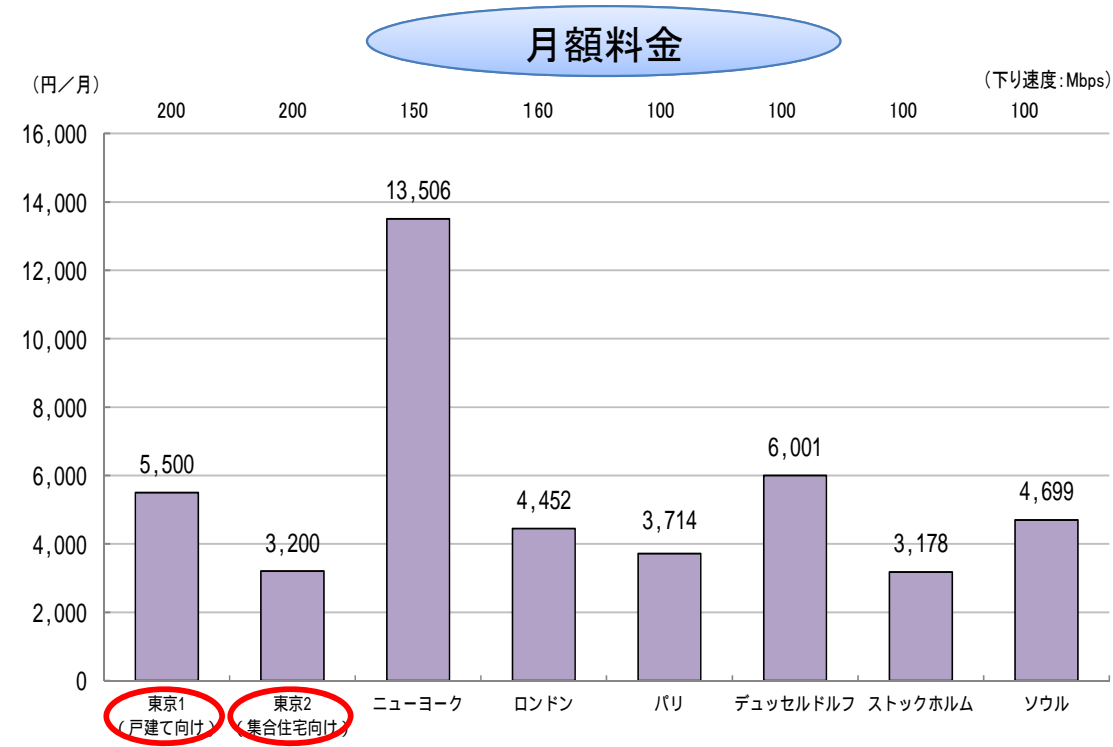
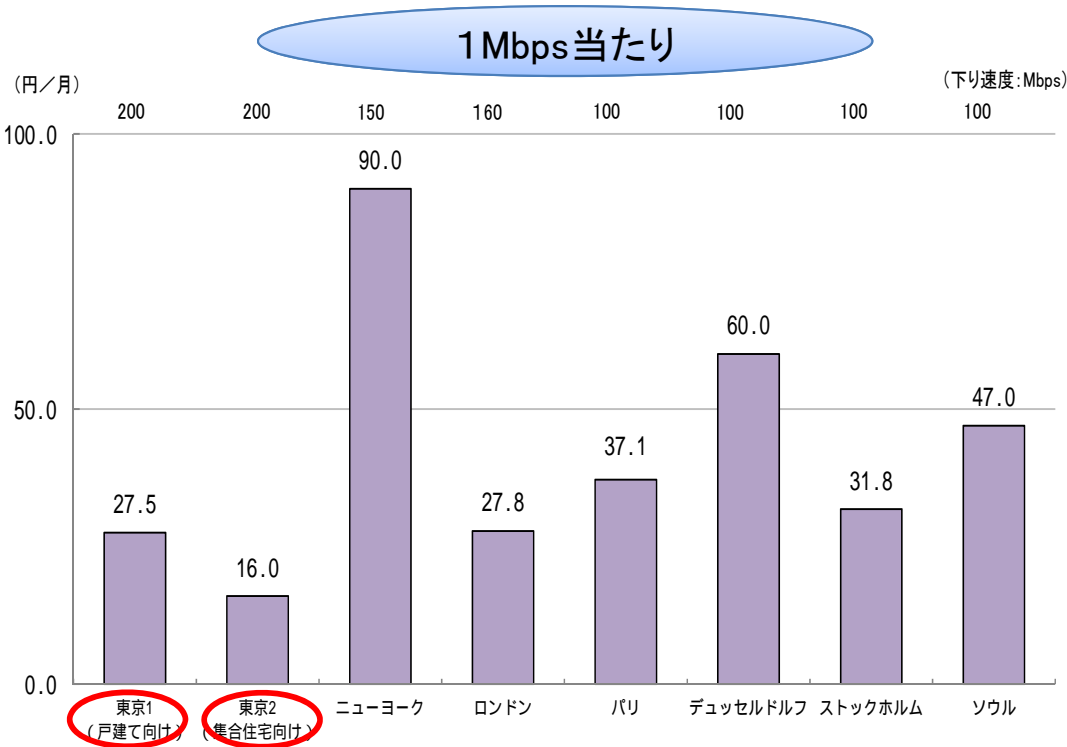


（※）音声は「平成23年度通信量からみた我が国の通信利用状況」（総務省、2012年）等、メールは「2012年度携帯電話の利用実態調査」（一般社団法人情報通信ネットワーク産業協会 移動通信委員会、2012年）、データは「無線LANビジネス研究会報告書（総務省、2012年）」及びOECDモデルの区分にしたがって設定。

# 電気通信サービスに係る内外価格差に関する調査（2012年度）

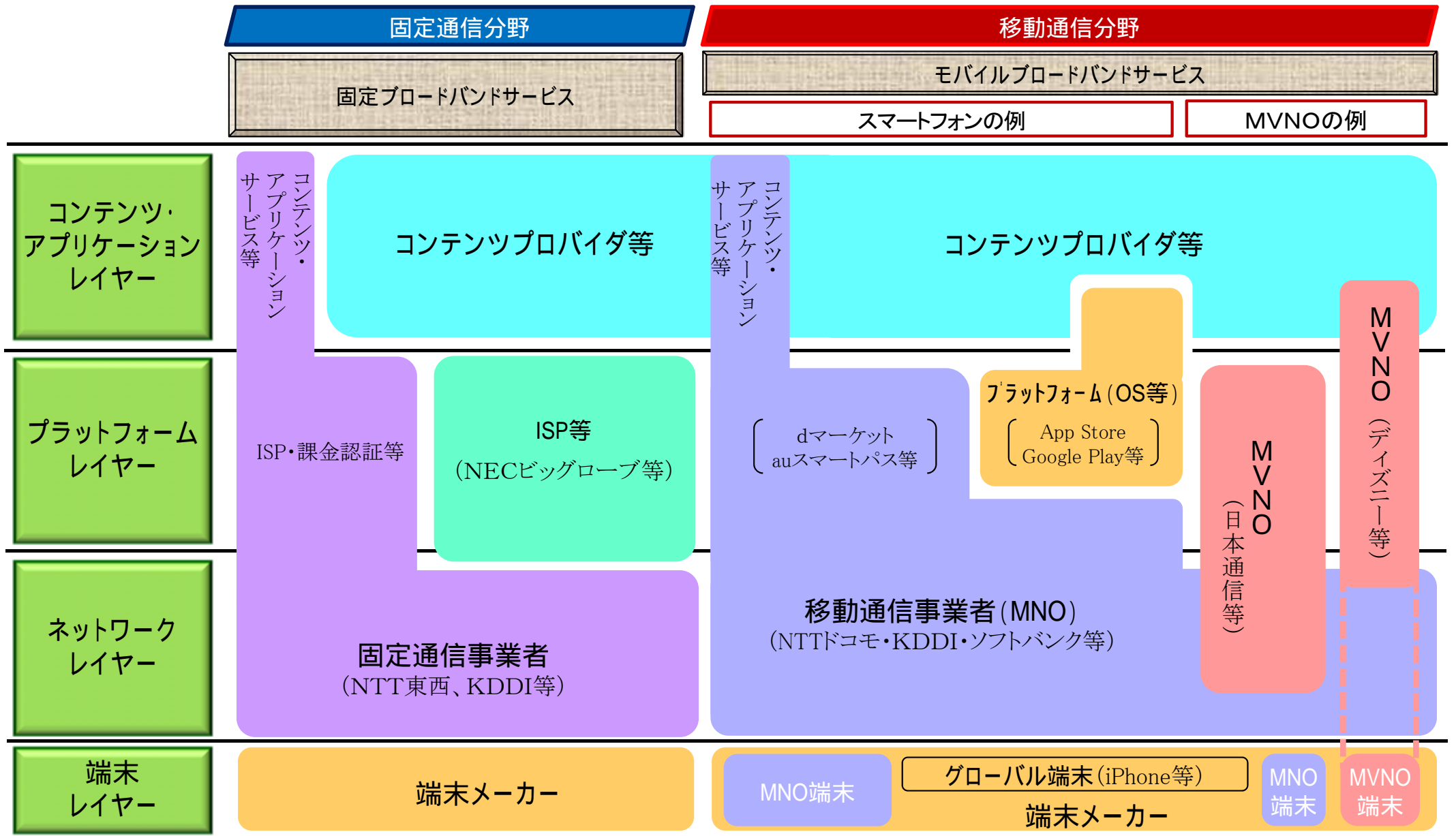
## ブロードバンド（FTTH）

- 戸建て向け（東京1＝NTT東日本）**  
 1Mbps当たり … 最も低廉な水準  
 月額料金 … 3番目に高い水準
- 集合住宅向け（東京2＝NTT東日本）**  
 1Mbps当たり … 最も低廉な水準  
 月額料金 … 2番目に低廉な水準



(※) 常時接続した場合の料金について、下りの通信速度が100Mbpsのもので比較(同料金でより高速で利用できるプランがあれば当該プランを使用。100Mbpsのプランが設定されていない場合は、100Mbps以上で最も近い速度のプランを使用。)

# 近年のビジネスモデルのイメージ



(出典) 各社ウェブサイトから作成

# サービス連携・電波利用の連携の例

2-1-9

## auスマートバリュー

提供事業者①	提供事業者②	サービス概要
・KDDI(携帯電話)	・KDDI(FTTH) ・J:COM(CATVインターネット) ・ケイ・オプティコム(FTTH) 等	KDDIの携帯電話サービス(スマートフォン)と、KDDI又は提携事業者の固定ブロードバンドサービス(FTTH、CATVインターネット等)の双方を契約している利用者に対して、スマートフォン料金の割引(最大1,410円/月)を行うもの。

## ダブルLTE

提供事業者①	提供事業者②	サービス概要
・ソフトバンクモバイル(携帯電話)	・イー・アクセス(携帯電話)	1台の携帯電話(スマートフォン)で、ソフトバンクモバイルの電波とイー・アクセスの電波の双方を用いて、高速通信サービス(LTE)を利用可能とするもの(追加料金なし)。

## +WiMAX

提供事業者①	提供事業者②	サービス概要
・KDDI(携帯電話)	・UQコミュニケーションズ(BWA)	KDDIの携帯電話サービス(スマートフォン(3G))のオプションとして、UQコミュニケーションズが提供する高速通信サービス(BWA)を利用可能とするもの(月額500円の追加料金で、通信量の無制限なし)。

※ 各サービスを利用するために必要な端末やオプション等の詳細は記載省略

(出典)各社ウェブサイトから総務省作成(金額は税抜)

# 電気通信事業法令の変遷

- 一般の事業者に対しては、自由で多様な事業展開を可能とするため、参入規制、料金規制等について規制緩和を実施するとともに、消費者保護ルールを整備。
- 主要なネットワークを保有するNTT東西や携帯電話事業者に対しては、そのネットワークを利用する事業者が公平な条件等でサービスを提供できるよう、非対称規制等の公正競争ルールを整備。

独占から  
競争へ

公正競争ルールの整備

事前規制から  
事後規制へ

市場の環境変化  
への対応

1985年～

1997年～

2001年～

2004年～

2010年～

## 競争原理の導入

- 電気通信事業法の施行
- 電電公社の民営化 (NTT設立)

## NTTの在り方見直し

- NTTの再編成(99年)
- 非対称規制の導入**
  - 接続ルールの制度化 (固定通信)
- 参入規制の緩和**
  - 需給調整条項の撤廃
  - 外資規制の原則撤廃 (98年)
- 業務規制の緩和**
  - 料金認可制を届出制に (98年)

## 非対称規制の拡充等

- 接続ルールの制度化 (移動通信)
- 禁止行為※規制の導入
  - ※ 特定の電気通信事業者に対する不当に優先的又は不利な取扱いの禁止 等
- NTT東西の業務範囲柔軟化
- ユニバーサルサービス制度の創設(02年)
- 紛争処理委員会の創設

## 参入規制の緩和

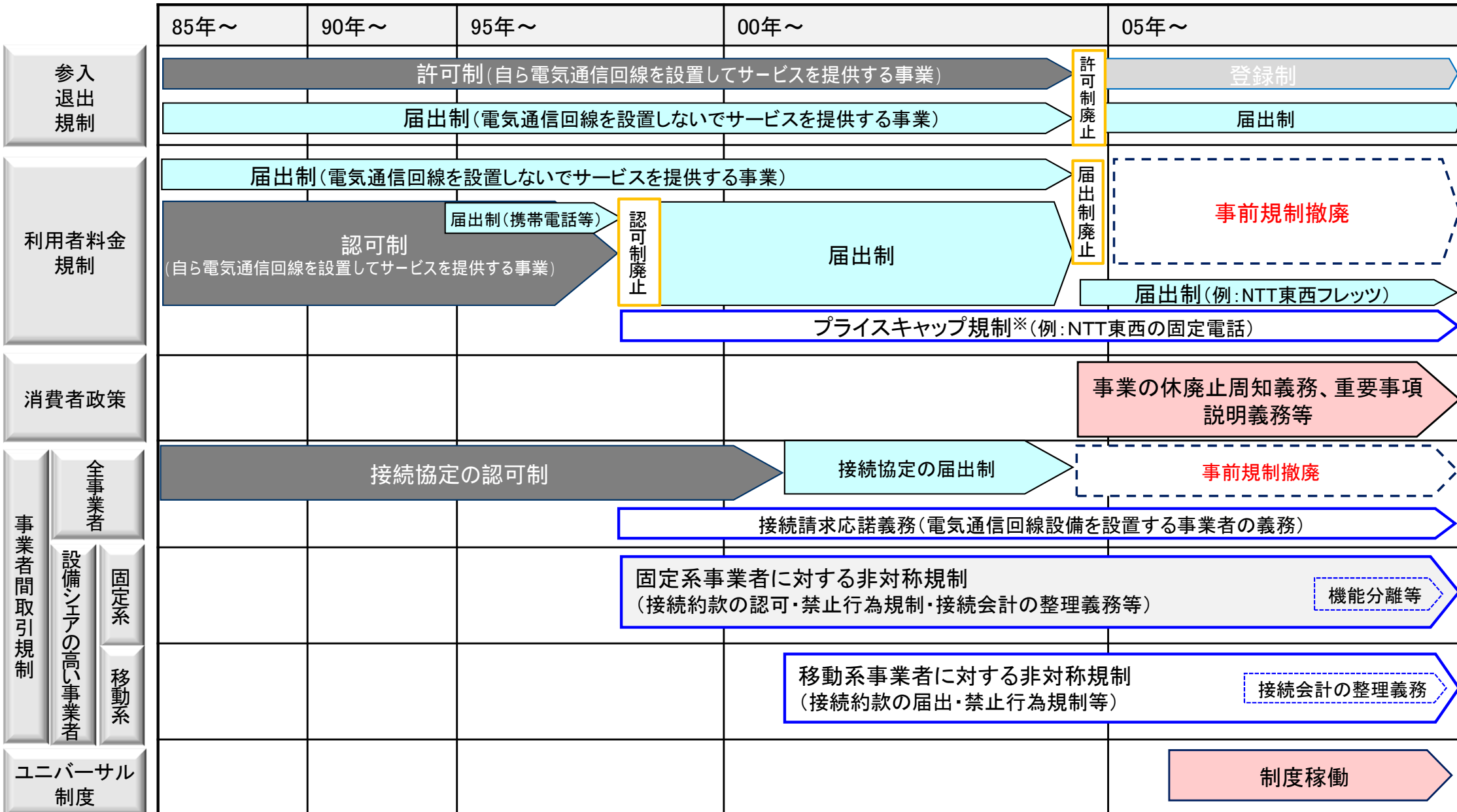
- 参入許可制の廃止 →登録/届出制に
- 業務規制の原則廃止**
  - 料金・約款規制の原則廃止
- 消費者の権利保障**
  - 提供条件の説明義務化等

## モバイル化等への対応

- 接続会計(移動通信)の導入
- 紛争処理機能の拡充
- NTT東西と競争事業者の同等性確保等**
  - NTT東西の機能分離(11年)
  - NTT東西の業務委託子会社に対する監督義務化(11年)
  - NTT東西の業務規制手続の緩和(11年)



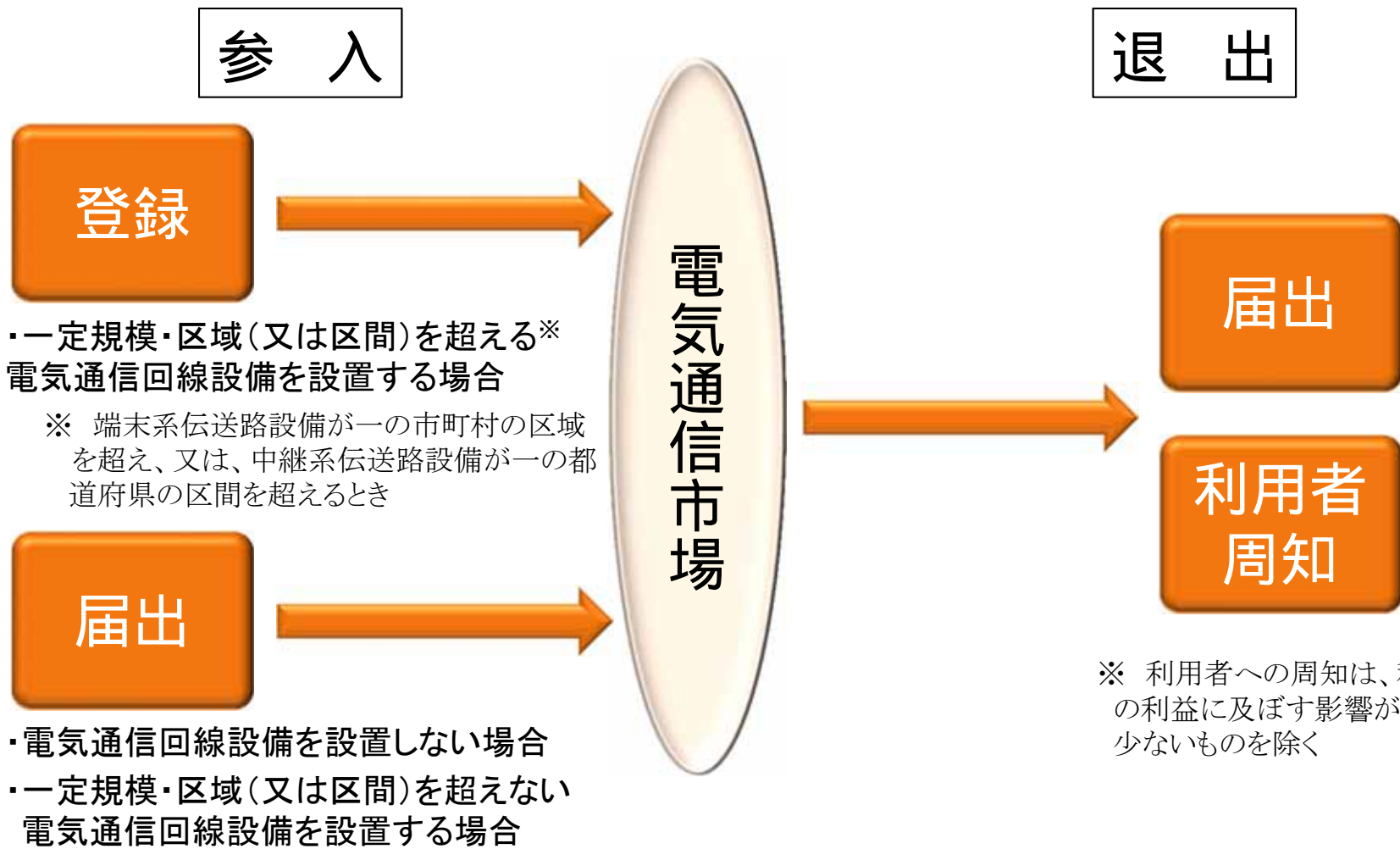
# 主な規律の変遷



※プライスカップ規制: 一定のサービス区分ごと毎年料金水準を設定。NTT東西が改定しようとする料金水準が上限以下であれば届出、超える場合は認可。

# 参入・退出に係る規律

- 電気通信事業を営もうとする場合は、設置する電気通信回線設備の規模・区域に応じ、原則として登録又は届出が必要。
- 電気通信事業の全部・一部の休止・廃止を行う際には、参入時の登録・届出の別に関わらず、届出と利用者に対する周知が必要。



# 利用者料金に関する規律の変遷

1985年 電気通信事業法制定 新規事業者参入  
■電気通信サービスの料金は事前認可制

認可制

1995年 電気通信事業法改正  
■移動体通信料金を届出制へ移行

届出制

1998年 電気通信事業法改正  
■長距離、国際料金等を届出制へ移行

2000年 プライスキャップ規制運用開始  
■平成10年の法改正を受け、NTT東西の加入電話、ISDN、専用サービス等の料金について  
プライスキャップ規制の適用を開始

2004年 電気通信事業法改正  
特定の役務を除き、原則、事前規制撤廃

【特定の役務】

- 基礎的電気通信役務：契約約款を作成し総務大臣に届出
- 指定電気通信役務：保障契約約款を作成し総務大臣に届出
- 特定電気通信役務：プライスキャップ規制の対象

原則、事前規制撤廃

# 利用者料金に関する規律の概要

## 料金その他の提供条件については、原則、事前規制撤廃。

電気通信役務の料金その他の提供条件については、契約約款の作成や総務大臣への事前届出が原則不要。  
例：県間通話、携帯電話、ADSL、国際電話等

ただし、極めて公共性の高い分野や、市場支配力を有する事業者が存在する分野においては、市場メカニズムを補完する等の政策的観点から、行政による一定の規制が必要



### 基礎的電気通信役務



契約約款を作成し、総務大臣に届出

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適切、公平かつ安定的な提供が確保されるべき電気通信役務。  
対象：電話（加入者回線アクセス、離島特例通話、緊急通報）  
公衆電話（第一種公衆電話の市内通話、離島特例通話、緊急通報）

### 指定電気通信役務



保障契約約款を作成し、総務大臣に届出

ボトルネック設備を設置する電気通信事業者が、それらの設備を用いて提供するサービスであって、他の電気通信事業者による代替的なサービスが十分に提供されない電気通信役務。（市場シェア等を勘案。）  
例：NTT東西の加入電話・ISDN・公衆電話・専用線・Bフレッツ・フレッツISDN・ひかり電話 等

### 特定電気通信役務



プライスキャップ規制の対象

指定電気通信役務であって、利用者の利益に及ぼす影響が大きい電気通信役務。（内容、契約者数等を勘案。）  
例：NTT東西の加入電話・ISDN・公衆電話（「電気通信サービスに係る料金政策の在り方に関する研究会」（2008年10月報告書公表）における検討等を経て、2009年4月1日からこれまで対象サービスとなっていた専用役務は対象外）

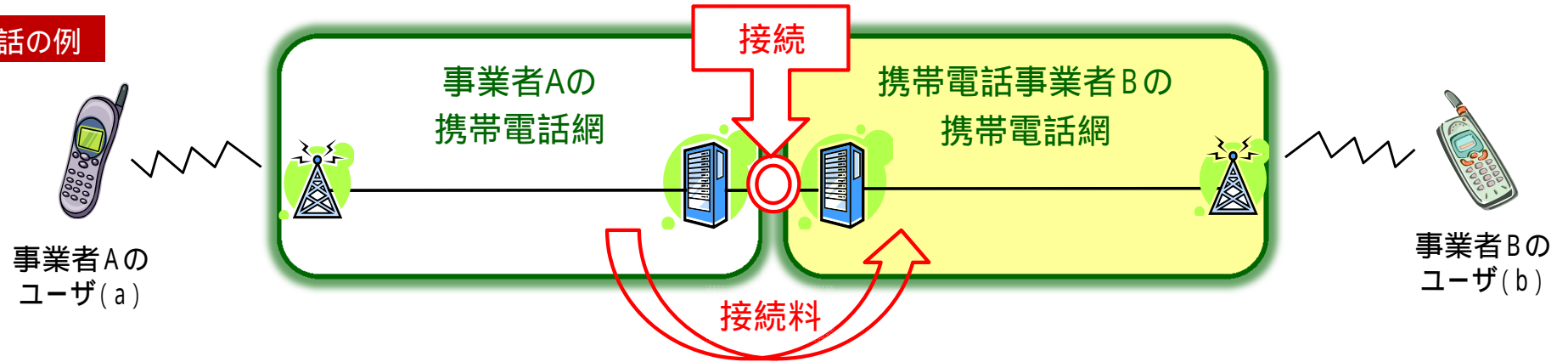
■料金の適正性を担保するため、例えば、  
他の電気通信事業者との間に不当な競争を引き起こすものであり、その他社会的経済的事情に照らして著しく不相当であるため、利用者の利益を阻害しているとき  
は、次のような命令を課すことができる。

約款化された料金：契約約款変更命令等

デタリフ化された料金：業務改善命令

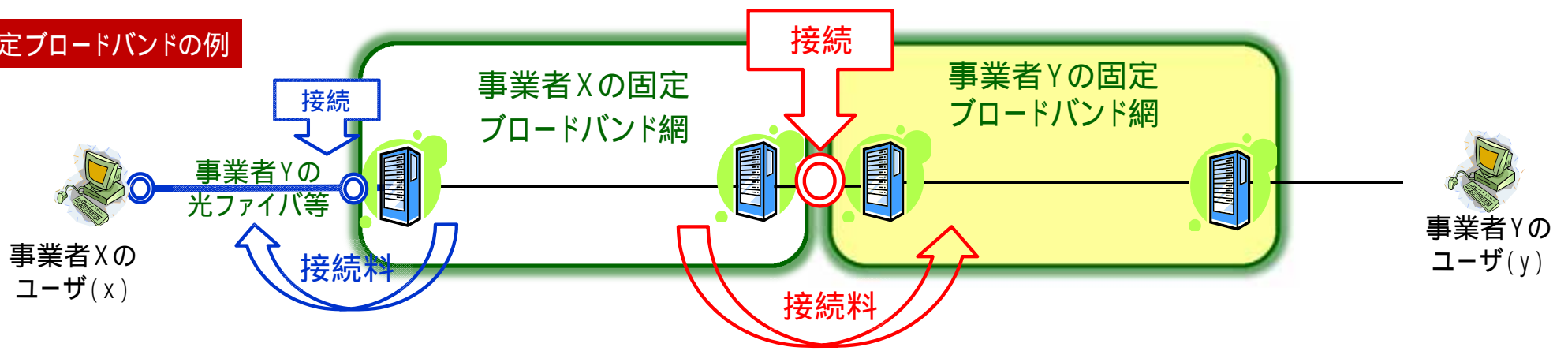
# 電気通信事業分野における接続について

## 携帯電話の例



(a)から(b)の通信の場合、事業者Aは、事業者Bの携帯電話網の賃借料(接続料)を支払うことが必要

## 固定ブロードバンドの例

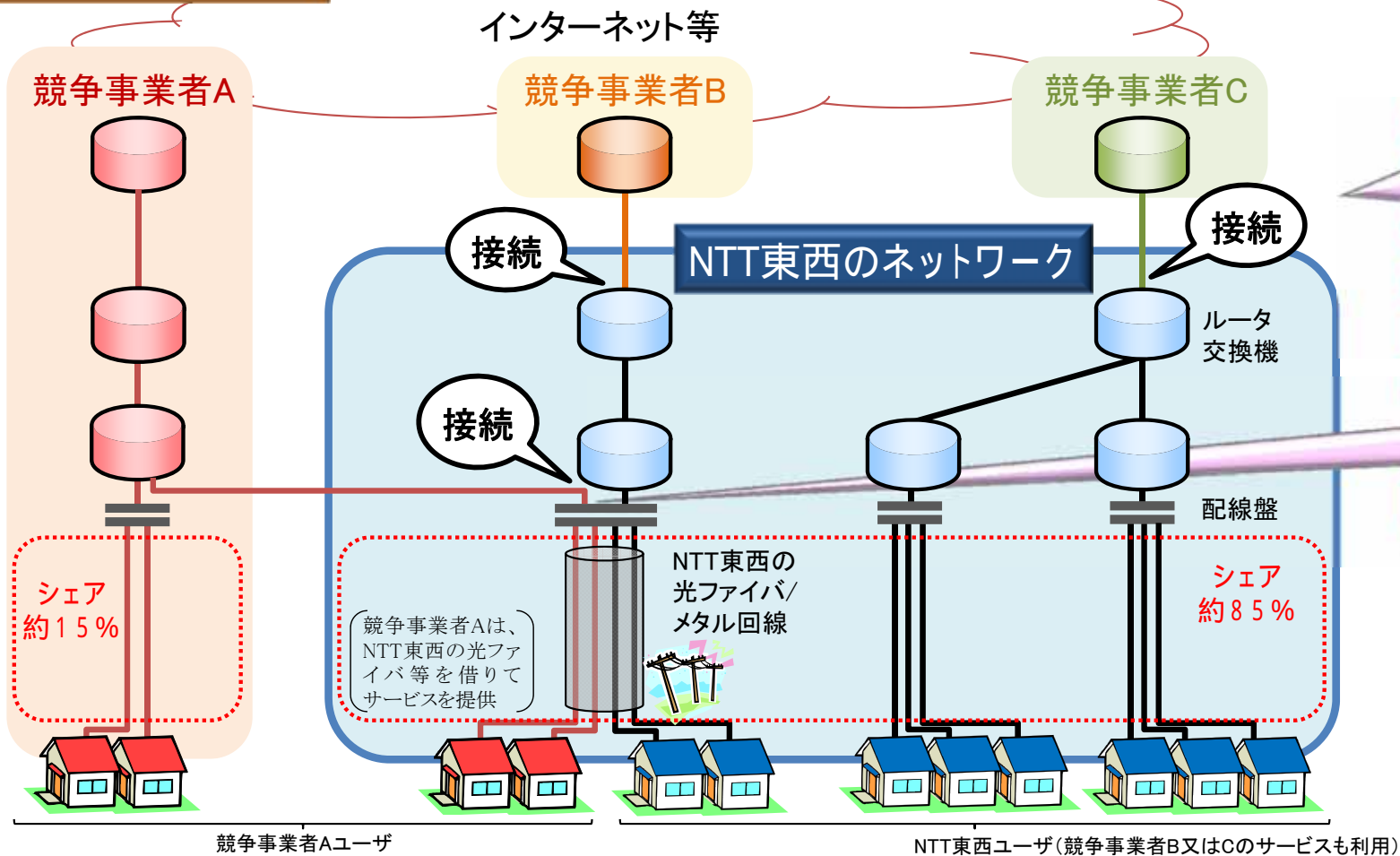


(x)から(y)の通信の場合、事業者Xは、事業者Yの固定ブロードバンド網の賃借料(接続料)を支払うことが必要(赤字部分)さらに、固定ブロードバンドの場合、事業者Yの加入光ファイバやメタル回線賃借する(接続料を支払う)ケースもあり(青字部分)

# 電気通信事業分野における非対称規制

- 固定通信分野においては、NTT東西の光ファイバやメタル回線といったアクセス回線のシェアが高いため、「非対称規制」として、光ファイバ等の開放の義務(接続ルール)や、特定の事業者のみを有利な条件にすること等を禁止する規制(禁止行為規制)を課している。
- 移動通信分野においては、電波の有限性希少性及び端末シェアの高さに着目して、NTTドコモ、KDDI、ソフトバンクモバイル等に接続ルールを義務付け、さらに、収益シェアの高いNTTドコモには、禁止行為規制を課している。

## 固定通信の例

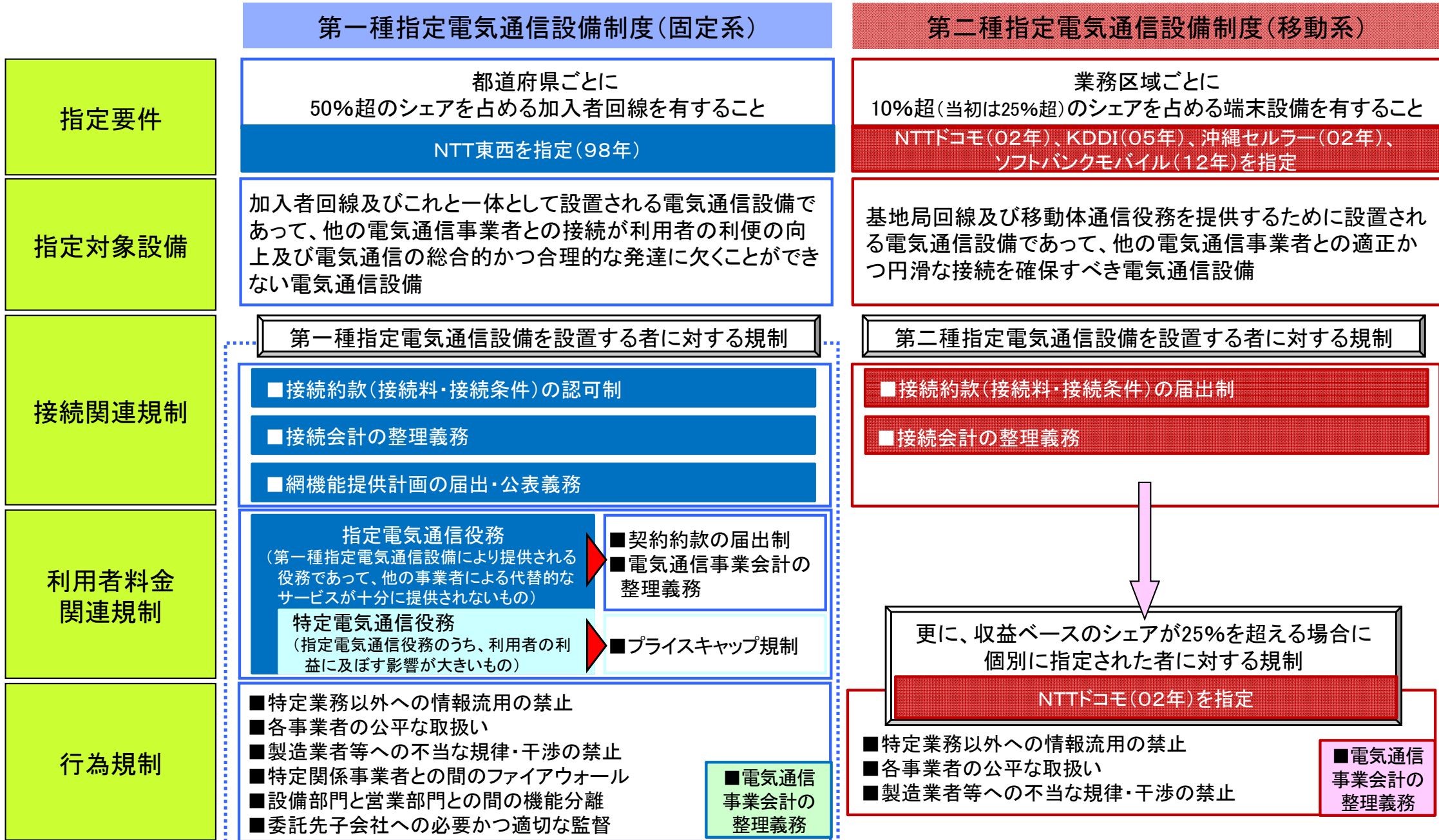


### NTT東西を規律

**【禁止行為規制】**  
特定の事業者だけ有利な条件にしたり、接続で知った他社の情報を自社の営業などに使うことを禁止

**【接続ルール】**  
アクセス回線(光ファイバやメタル回線)等の開放義務

# 非対称規制の枠組み



# 禁止行為規制について

2-1-18

- シェアが高く市場支配力を有する事業者に対し、市場支配力を濫用して公正な競争を阻害することがないよう、不当な競争を引き起こすおそれがある行為について、あらかじめ禁止する制度。
- 現在、固定通信市場（電話回線・光ファイバ等）のシェアが高いNTT東西と、携帯電話市場のシェアが高いNTTドコモが規制の対象。

## NTT東西・NTTドコモが禁止される行為

### 接続の業務に関し知り得た情報の目的外利用・提供

#### 【具体例】

他の事業者との接続の業務に関して知り得た他事業者の情報を、本来の利用目的を超えて社内の他部門や他社に提供すること



### 特定の事業者に対する不当に優先的・不利な取扱い

#### 【具体例】

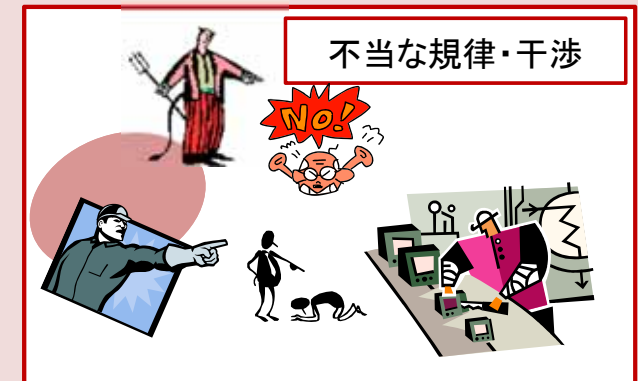
自社のサービスと自社の関係会社のサービスについてのみ、セット割引を提供すること



### 製造業者等への不当な規律・干渉

#### 【具体例】

製造業者・コンテンツ配信事業者等に対し、他の事業者と取引をしないことを強要すること





# 「禁止行為等規定適用事業者指定ガイドライン※」の概要

2-1-19

※「電気通信事業法第30条1項の規定に基づく禁止行為等の規定の適用を受ける電気通信事業者(移動通信分野における市場支配的な電気通信事業者)の指定に当たっての基本的考え方」(平成24年4月策定)

## 収益シェアが25%超

### ①一定期間継続して市場シェア40%を超過

- 市場支配力を推定し、③の諸要因を勘案し、特段の事情がない限り指定

### ②一定期間継続して25%を超え40%以下の市場シェアを有する者が存在する場合

#### ア シェアが1位

- シェアの水準及び③の諸要因を勘案し、特に市場支配力が推定される場合に限り指定

#### イ シェアが2位以下

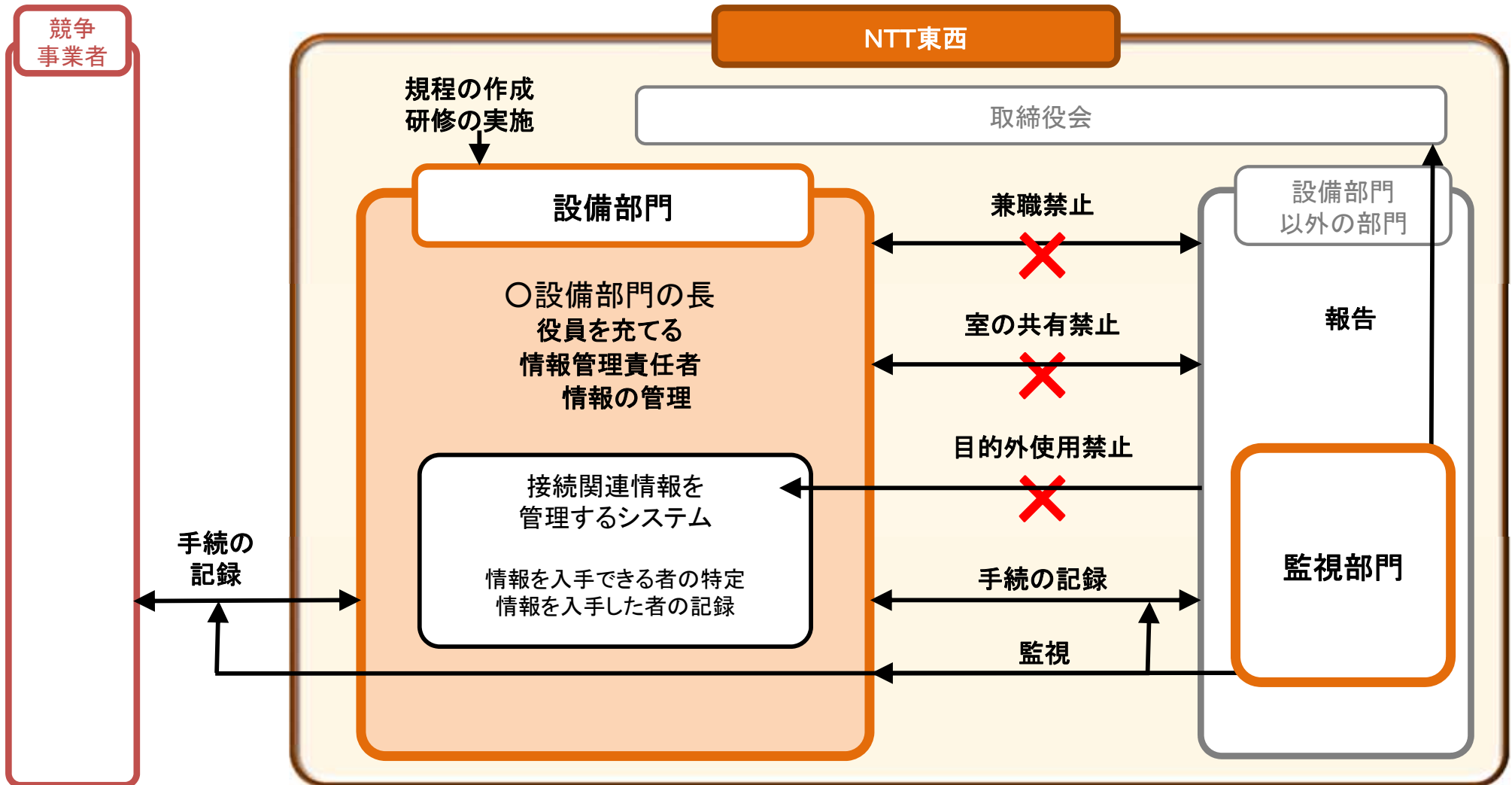
- シェアの順位が1位の者とのシェアの格差が小さく、かつ、③の諸要因を勘案し、特に市場支配力が推定される場合に限り指定

### ③ 上記①及び②を基本とするが、その際には、業務区域毎に、下記を踏まえ総合的に判断

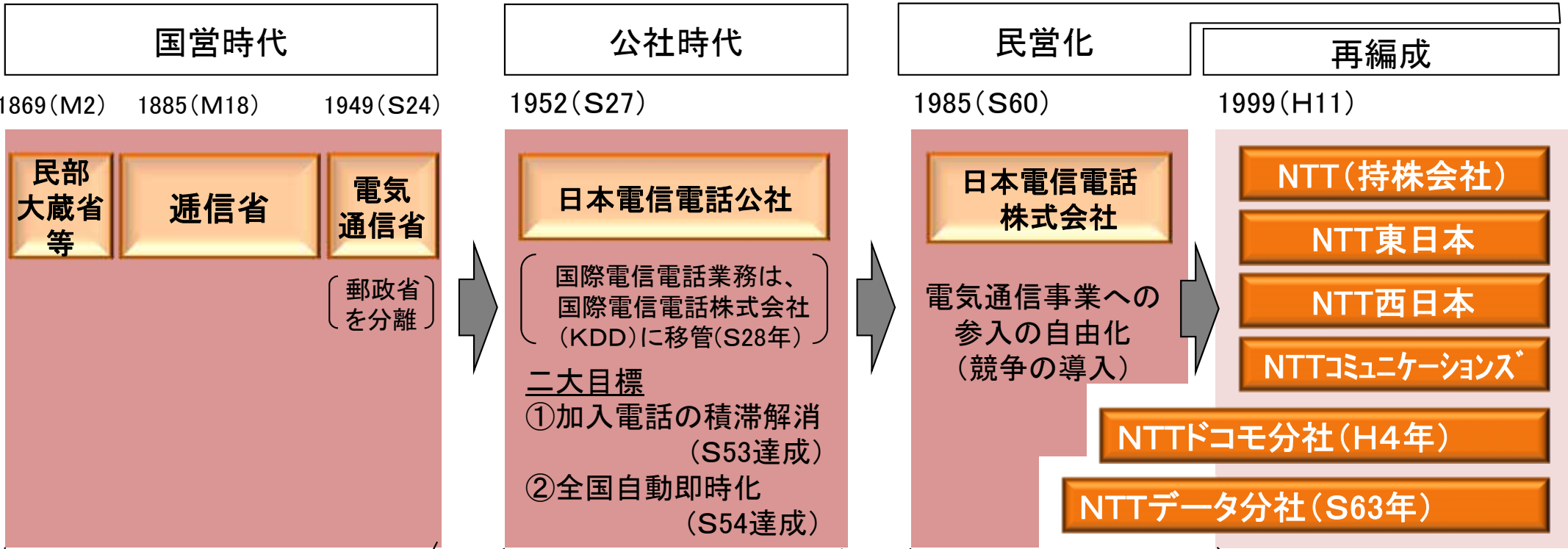
事業規模(資本金、収益、従業員数)、市場への影響力・ブランド力、需要／供給の代替性、価格の弾力性、サービスや端末等の販売・流通における優位性、共同支配 等

# 機能分離の概要

- 事業者間の公正競争環境を確保する観点から、NTT東西に対し、設備部門と営業部門との隔離等、接続業務に関して知り得た情報を適正に管理するための体制の整備を義務付けている。(2011年11月施行)



# NTTの組織(経営形態)の変遷



**<経緯・考え方>**

**【国営時代】**

- 1869年の電報取扱開始以降、逋信事業の所管は、民部大蔵省、民部省、工部省と変更。
- 1885年逋信省設置。郵便事業と併せて所管
- 1949年にGHQの指示により、逋信省が電気逋信省と郵政省へ分離。  
(逋信逋話事業の経営組織を監督行政的機構から脱皮させようとの趣旨)

**【公社時代】**

- 1952年、し烈化する逋話の需要に対処するため、国家財政の枠を脱した拡充資金の調達を図り、逋信逋話事業を合理的かつ企業的に経営することを目指して公社化。
- 二大目標 (①加入逋話の積滞解消、②全国自動即時化)の達成に向け、数次にわたる5ヵ年計画を遂行し経営を推進。

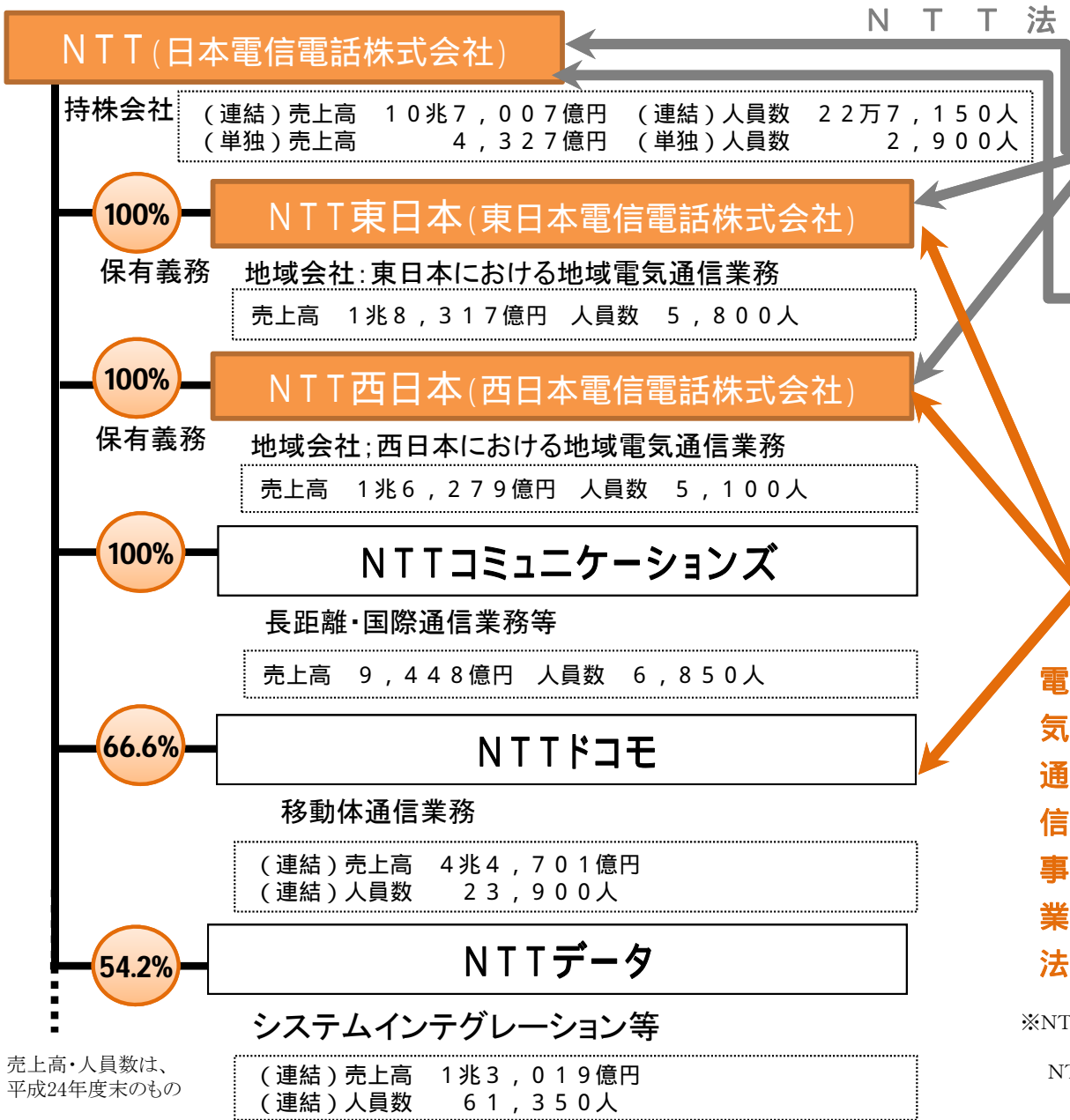
**【民営化と競争の導入】**

- 1985年、経営の自主性を付与することにより、創意工夫を發揮し、効率的な事業運営を可能とするため、公社を民営化。
- ユーザーニーズの高度化・多様化、技術革新に伴う自然独占性の希薄化、技術的統一性の必要性の減少等に対応して、電気逋信事業分野へ民間活力を積極的に導入(競争導入)。

**【再編成】**

- 1999年、NTTを持株会社、東西地域会社、長距離国際会社の4社に再編成
- 公正競争の促進を図るとともに、NTTの国際逋信業務への進出を実現することにより、国民の電気逋信サービスに対する多様な需要への対応を可能とする。

# NTTグループの概要と適用される規律



### 特殊会社に対する規制

- ユニバーサルサービス提供責務
- 研究推進・成果普及責務
- 業務範囲規制※
- 事業計画認可

- 外資規制 (1/3未満)
- 役員選任・剰余金処分認可
- 政府による1/3以上の株式保有

### 非対称規制

**1. 接続に関する規制**

【主な規制】  
接続約款の認可・公表(NTTドコモは届出)  
接続会計の整理

**2. 一定の行為の禁止**

【主な禁止行為】  
接続情報の目的外利用・提供  
事業者間の差別的取扱い  
他事業者(コンテンツプロバイダ、製造・販売業者を含む)に対する不当干渉  
子会社等である事業者との役員兼任(NTT東西のみ)  
電気通信設備の設置等に関する他事業者への不利な取扱い(NTT東西のみ)

**3. 機能分離等 (NTT東西のみ)**

設備部門と営業部門との隔離等  
業務委託先子会社に対する監督義務

電気通信事業法

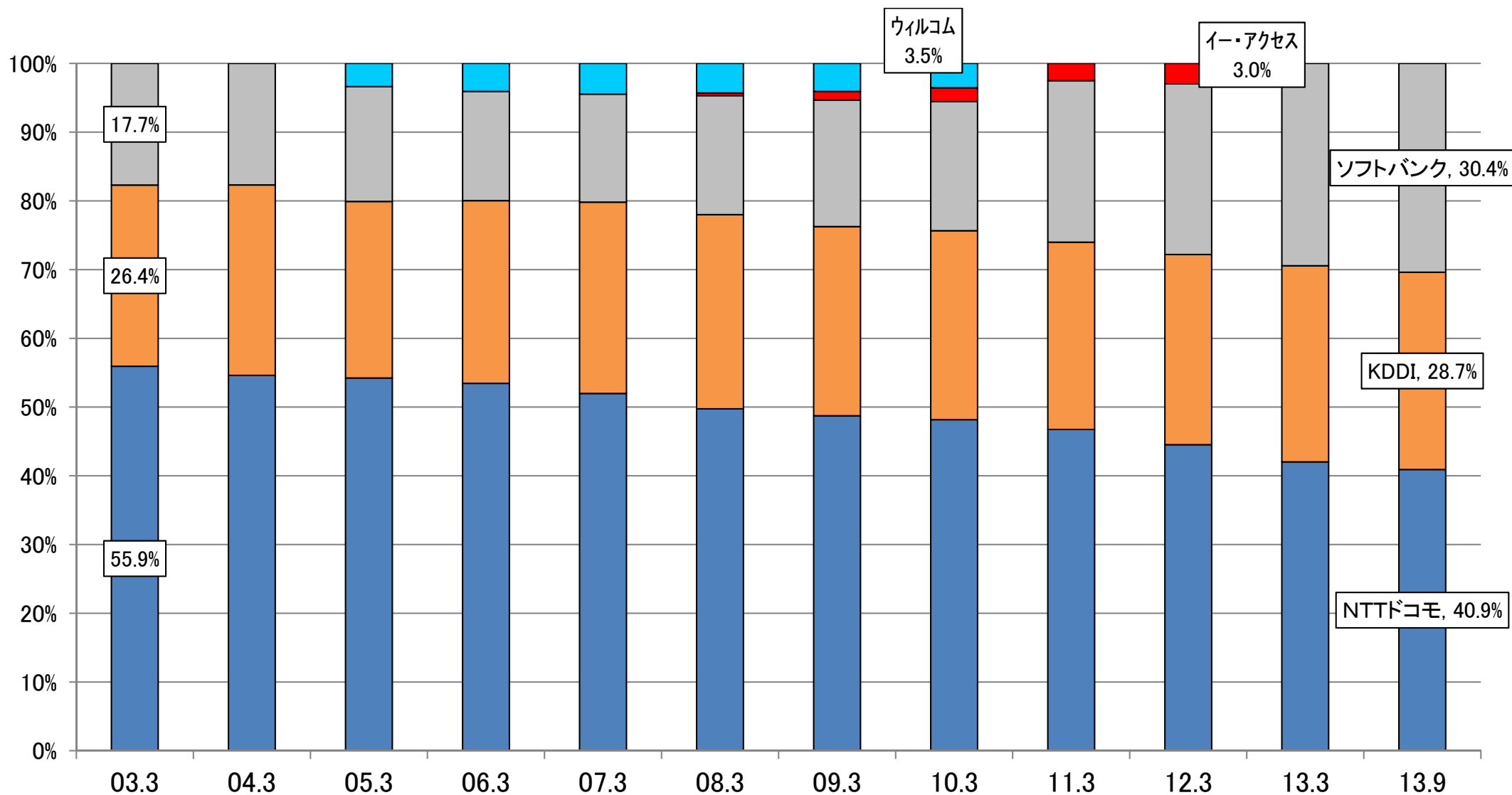
※NTT: ・地域会社が発行する株式の引受け及び保有並びに当該株式の株主としての権利の行使  
・地域会社に対する必要な助言、あつせんその他の援助 等

NTT東西: ・地域(=同一の都道府県内)電気通信業務  
・総務大臣へ届出の上、地域電気通信業務を営むために保有する設備・技術又はその職員を活用して行う電気通信業務その他の業務 等

売上高・人員数は、平成24年度末のもの

## 2-2. モバイル市場を巡る動向

# 携帯電話・PHS・BWAのシェアの推移



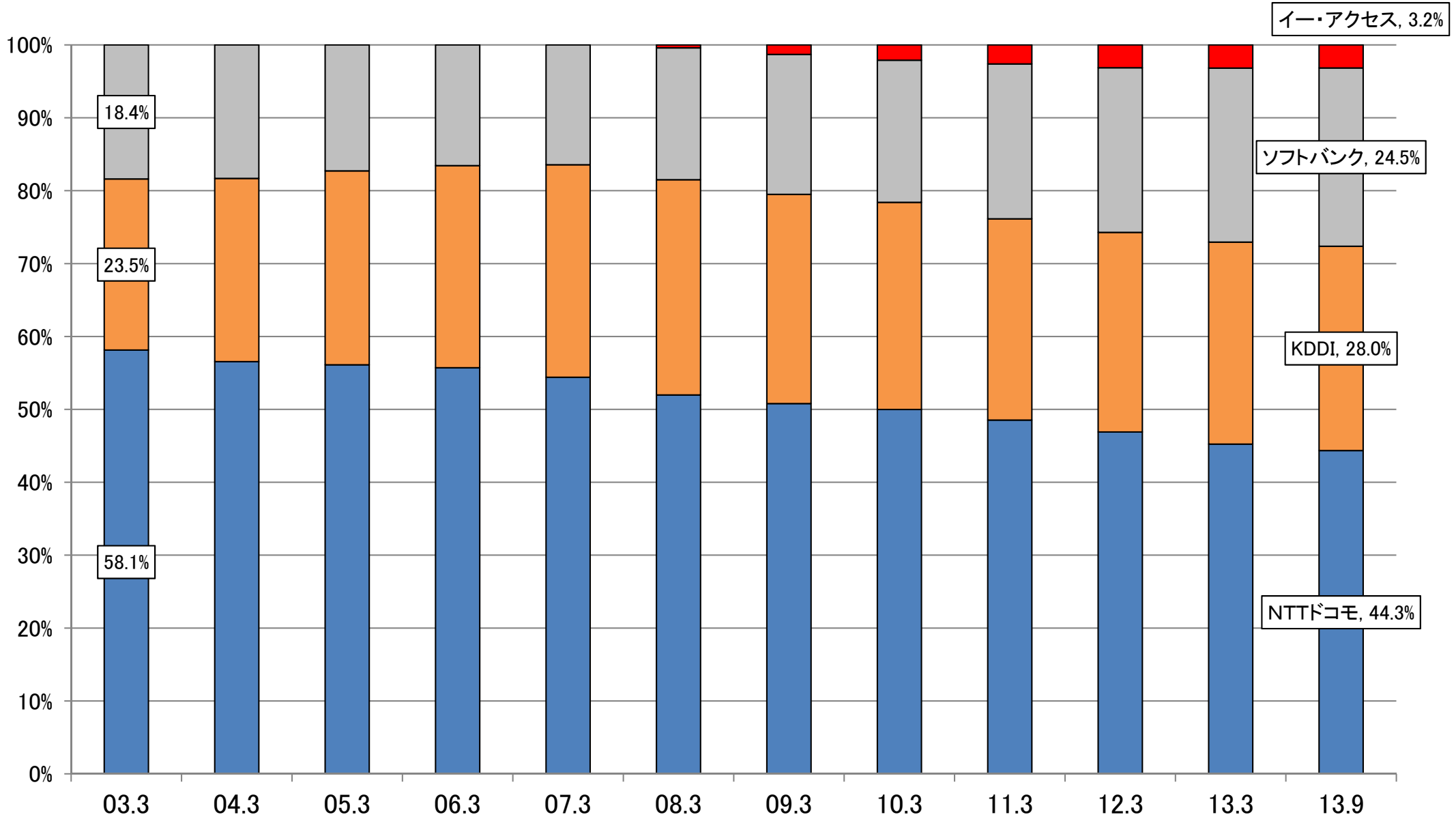
(出典)電気通信事業者協会資料及び総務省調査

※03.3～04.3のDDIポケットの契約数はKDDIに含む(04.10にカーライル・グループの買収によりウィルコムに社名変更)

※ウィルコムの契約数は11.3から、イー・アクセス(07.3新規参入)の契約数は13.3から、それぞれソフトバンクに含む






※UQコミュニケーションズの契約数はKDDIに、Wireless City Planningの契約数はソフトバンクに含む

# 携帯電話のシェアの推移



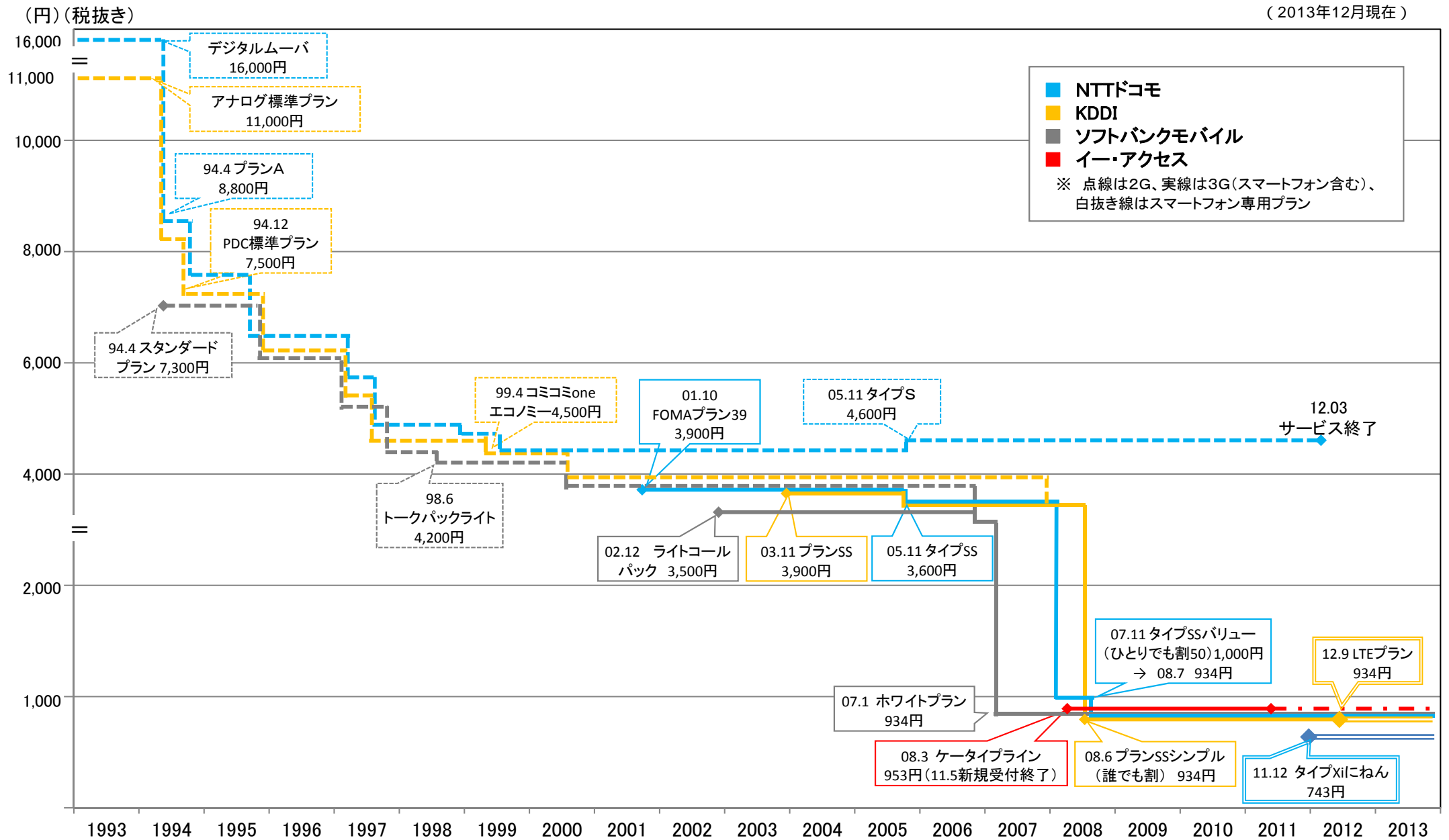
(出典)電気通信事業者協会資料及び総務省調査

# 移動通信システム用の周波数の割当て状況(2014年2月)

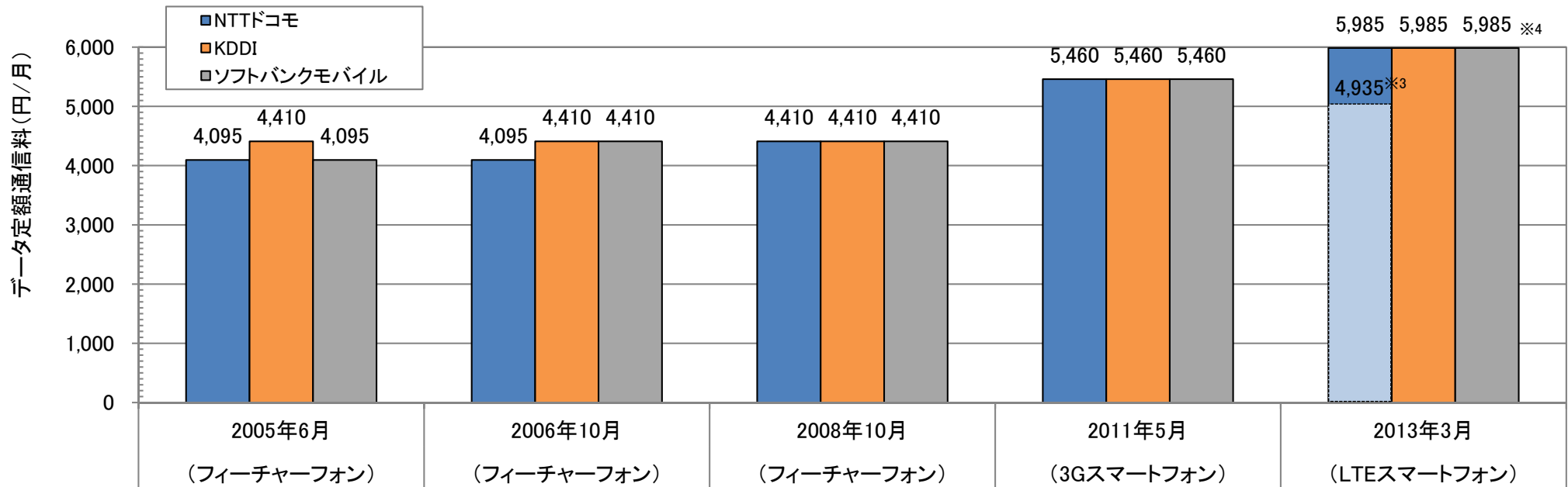
周波数帯	700 MHz帯	800 MHz帯	900 MHz帯	1.5 GHz帯	1.7 GHz帯	2 GHz帯	2.5 GHz帯	合計	加入者数 (2013.12末)
 docomo	20MHz 周波数移行中	30MHz	—	30MHz 一部制限有り	40MHz 東名阪のみ	40MHz	—	160MHz	6,218万
 KDDI	20MHz 周波数移行中	30MHz	—	20MHz	—	40MHz	—	110MHz	3,962万
 SoftBank	—	—	30MHz 一部周波数移行中	20MHz	—	40MHz	—	90MHz	3,476万
 eAccess	20MHz 周波数移行中	—	—	—	30MHz	—	—	50MHz	450万
 UQ Communications	—	—	—	—	—	—	50MHz	50MHz	416万
 WIRELESS CITY PLANNING	—	—	—	—	—	—	30MHz	30MHz	263万
 WILLCOM	—	—	—	—	—	31.2MHz	—	31.2MHz	540万



# 携帯電話事業者の基本使用料の推移



# 携帯電話のデータ定額通信料の推移



	2005年6月 (フィーチャーフォン)	2006年10月 (フィーチャーフォン)	2008年10月 (フィーチャーフォン)	2011年5月 (3Gスマートフォン)	2013年9月 (LTEスマートフォン)
NTTドコモ	パケ・ホーダイ	パケ・ホーダイ	パケ・ホーダイ ダブル	パケ・ホーダイフラット <sup>※1</sup>	Xiパケ・ホーダイフラット <sup>※2</sup>
KDDI	ダブル定額ライト	ダブル定額ライト	ダブル定額ライト	ISフラット <sup>※1</sup>	LTEフラット <sup>※2</sup>
ソフトバンクモバイル	デュアルパケット定額	パケットし放題	パケットし放題	パケットし放題 for スマートフォン <sup>※1</sup>	パケットし放題フラット for 4G LTE <sup>※2</sup>

(税込み)

- (注1) フルブラウザ利用時の料金は5,985円となる。
- (注2) データ通信量は7GBを上限として、上限超過後は速度制限。ただし、各社とも2GB当たり2,625円の追加料金で速度制限を解除することが可能。
- (注3) Xiパケ・ホーダイライトプラン(3GBまではデータ通信量制限なし)
- (注4) 各社とも、iPhone用には月額5,460円のプランを提供。

# 米国・英国の携帯電話料金プラン例(月額)

- iPhone5s(4G対応)の場合における最も初期費用の安い2年契約プランを記載(原則通話無制限)。
- 米国の基本使用料ありの各プランについては、端末10台までデータ容量の共用が可能。
- 1米ドル=102円、1英ポンド=170円で計算。小数点以下四捨五入。

## 米国

事業者	初期費用	基本使用料※1	250MB	500MB	1GB	2GB	2.5GB	3GB	4GB	5GB	6GB	7GB	無制限	備考
VERIZON	\$199.99 [20,399円]	\$40 [4,080円]	\$15 [1,530円]	\$30 [3,060円]	\$40 [4,080円]	\$50 [5,100円]		\$60 [6,120円]	\$70 [7,140円]		\$80 [8,160円]		\$375 [38,250円] (50GB)	250MB~50GBまで 計17段階選択可
AT&T	\$199.99 [20,399円]	\$40※2 [4,080円]	\$20 [2,040円] (300MB)		\$45 [4,590円]	\$55 [5,610円]			\$70 [7,140円]		\$80 [8,160円]		\$375 [38,250円] (50GB)	300MB~50GBまで 計12段階選択可
Sprint	\$199.99 [20,399円]	-											\$110 [11,220円]	無線LAN5GB込み
	\$199.99 [20,399円]	\$50※3 [5,100円]			\$20 [2,040円]								\$30 [3,060円]	
T-mobile	0	\$77※3 [7,854円]		0			\$10 [1,020円]						\$20 [2,040円]	

※1 スマートフォンの場合。タブレット、フィーチャーフォン等の場合は金額が異なる。  
 (AT&Tの例:タブレット\$30[3,060円]、フィーチャーフォン\$20[2,040円])  
 ※2 「AT&T Next」(条件付分割払契約)に加入すると基本使用料が\$25に割引。  
 ※3 基本使用料は2台目以降割引あり。

## 英国

事業者	初期費用	基本使用料	500MB	1GB	2GB	3GB	5GB	8GB	9GB	備考
EE	£9.99 [1,698円]	-	£44.99 [7,648円] (通話1000分)		£44.99 [7,648円]		£49.99 [8,498円]			
O2	0	-		£43 [7,310円]			£48 [8,160円]	£53 [9,010円]		
Vodafone	0	-				£47 [7,990円] (初期費用:£19)	£52 [8,840円]		£57 [9,690円]	1年契約の場合は 別料金

# 携帯電話等の進化



**第4世代**  
(LTE-Advanced)

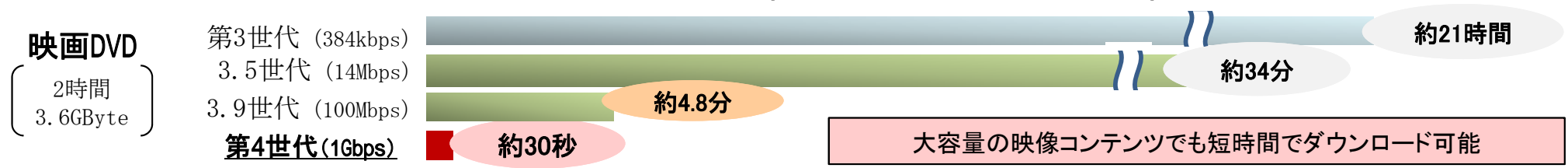
(出典)総務省作成

LTE-Advancedとは、**最大伝送速度1Gbpsの通信サービスを提供可能とする次世代の移動通信規格**。

- 平成25年7月、情報通信審議会から、3.4GHzから3.6GHzまでの周波数帯にLTE-Advancedを導入する際の**技術的条件**を答申。併せて、**既存の携帯電話用周波数帯に同技術を適用する際の技術的条件**を答申。
- 答申を踏まえ、**既存の携帯電話用周波数帯への同技術の導入に必要な制度を整備**。(平成25年12月)
- 3.4GHzから3.6GHzまでの周波数帯へのLTE-Advancedの導入については、欧州で検討されている周波数アレンジメントを参考に、**本年中に新たな周波数帯の割当て**。

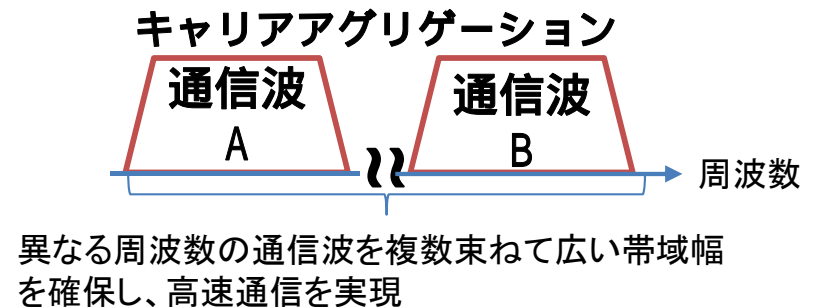
## 特長1：光ファイバ並みの超高速通信を実現

○最大伝送速度の目標値・・・**低速移動時：1Gbps（高速移動時：100Mbps）**



## 特長2：柔軟性の高い電波利用を実現

○複数の通信波を束ねて高速通信を実現するキャリアアグリゲーション技術等により、現行の携帯電話より柔軟で周波数利用効率の高い電波利用を実現



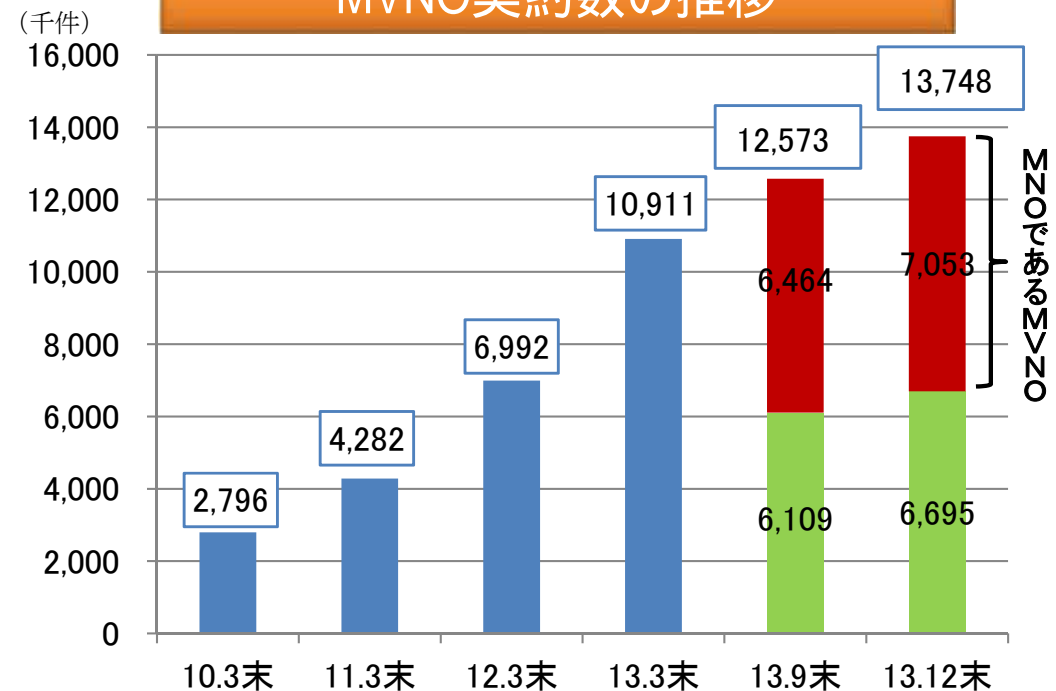
# MVNOの概要

- MVNO (Mobile Virtual Network Operator) とは、電波の割当てを受けた携帯電話事業者 (MNO: Mobile Network Operator) から無線ネットワークを調達して、自社ブランドのモバイルサービスを提供する電気通信事業者。
- MVNOの契約数は、2013年12月末時点で1,375万 (対前年同期比36.1%増) でBWA系が牽引。同時点におけるMVNOの事業者数は161社 (※)。 ※2013年9月から集計方法が変更されている (電気通信事業報告規則の改正)。
- MVNOの契約数のうち、「MNOであるMVNO」の契約数は、2013年12月末時点で51.3% (705万件)。

## MVNOの例

- **ウォルト・ディズニー・ジャパン**  
ソフトバンクモバイルのネットワークを調達して、「ディズニー・モバイル」を提供
- **日本通信株式会社**  
NTTドコモのネットワークを調達して、低速なサービス (150kbps) で低額な料金 (月額980円等) にてサービスを提供
- **セコム株式会社**  
KDDIのネットワークを調達して、GPS専用端末で、子供の位置情報等を自動的に送信 (月額945円～)

## MVNO契約数の推移



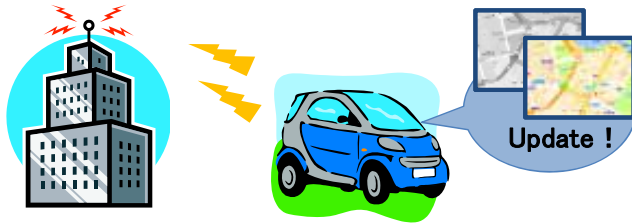
※ グラフ中13.3末までは総計のみ集計で、■は契約数の総計、13.9末からは、分計したデータ集計を開始しており、■はMNO以外のMVNO、■はMNOであるMVNOの契約数を示す。

□ M2M (Machine to Machine)とは、人間を介在せずに機器同士がネットワークを介して通信を行い、それぞれの機器が動作するシステム。

## M2Mの例

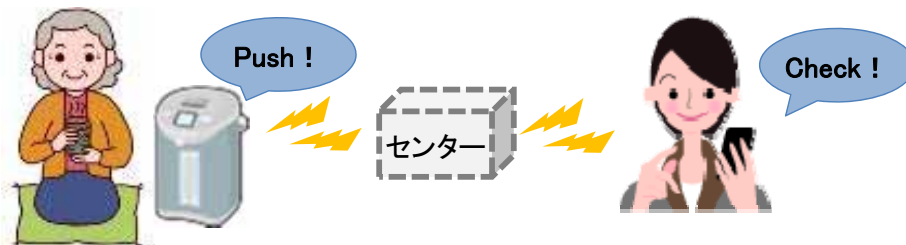
### □ カーナビゲーション

無線通信機器を内蔵したカーナビゲーションを用いて、最新の地図に自動的に更新したり、最新の渋滞情報を配信するサービス



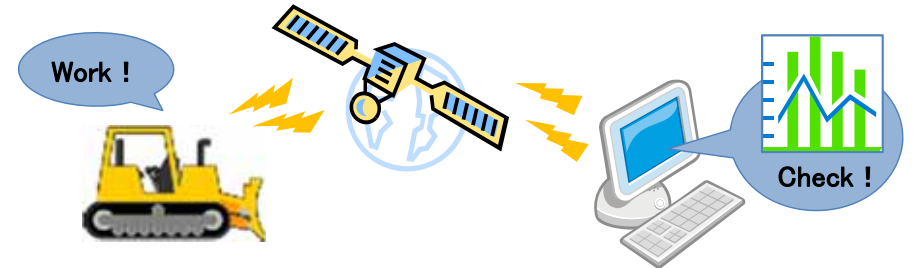
### □ 見守りサービス

無線通信機を内蔵した電気ポットを使うと、ネットワークを経由して、その情報が携帯電話やパソコンから確認できるサービス



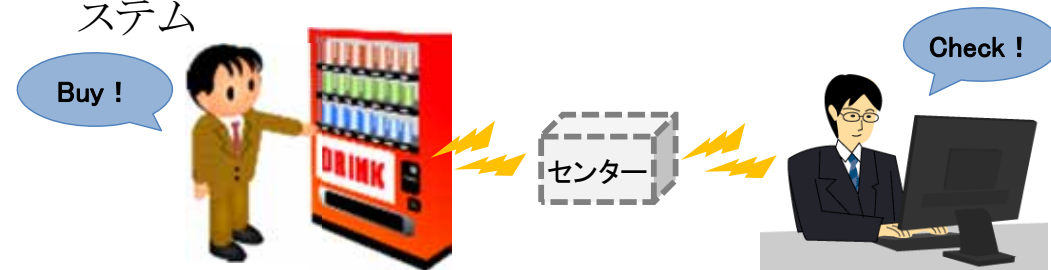
### □ 遠隔保守

建設機械等の無線通信機器を内蔵し、車両の位置や稼働時間、稼働状況などを把握することで、効率的な保守等を可能にするサービス



### □ 売上データの自動送信

無線通信機器を内蔵した飲料水等の自動販売機が、ネットワークを介して売上データや、商品の補充情報を自動的に送信し、業務を効率化するシステム



# 「MVNO事業化ガイドライン」の概要

2-2-11

- 電波の有限希少制により新規参入に制約のあるモバイル市場においては、既存の携帯電話事業者(MNO)から無線ネットワークを調達してサービスを提供するMVNOの新規参入を促し、モバイル事業者間の競争を進展させることが重要。
- このため、MVNOの参入手続などMVNOの事業展開を図る上で必要となる法令を解説するガイドラインの策定・見直し等により、MVNOの新規参入を促進。

## MVNO事業化ガイドライン※の概要

※MVNOに係る電気通信事業法及び電波法の適用関係に関するガイドライン  
(2002年策定、2013年4次改定。)

### ■ MVNOの事業開始に必要な手続

- ✓ MVNOは、事業を営もうとする場合、電気通信事業法に基づき、登録又は届出が必要
- ✓ MVNOは、無線局を自ら開設しないことから、電波法に基づく無線局免許の申請等の手続は不要

### ■ MVNOとMNOとの間の関係

- ✓ MVNOが利用者にサービスを提供する場合、MVNOが利用者料金を設定することが可能
- ✓ MVNOのネットワーク調達の際の設備の使用料(接続料)は、従量制課金のほか、回線容量単位(帯域幅)の課金方式を採用することも可能

### ■ MNOにおけるコンタクトポイントの明確化

- ✓ MNOは一元的な窓口(コンタクトポイント)を設け、MVNOとの協議を適正・円滑に行う体制を整備することが望ましい

### ■ MVNOの事業計画等に係る聴取範囲の明確化

- ✓ MVNOの競争上の地位を守るため、MNOネットワーク提供に当たって必要となるMVNOの事業計画等の聴取について、聴取可能な範囲を例示列挙

### ■ ネットワークの輻輳対策

- ✓ 無線ネットワークの輻輳対策については、MVNOとMNOとの十分な協議や、MVNOに対する必要な情報提供が求められる

### ■ 協議が調わなかった場合の手続

- ✓ MVNOとMNOとのネットワーク調達の協議が調わなかった場合は、総務大臣による協議命令・裁定制度や、電気通信紛争処理委員会によるあっせん・仲裁制度の利用が可能

### ■ MVNOによる端末の調達

- ✓ MVNOは、自ら端末を調達し、MNOのネットワークにおける端末の適切な運用を求めることが可能

### ■ MVNOと利用者との間の関係

- ✓ MVNOが利用者の個人情報を取り扱う際は、個人情報保護法や通信の秘密の規定の遵守が必要
- ✓ MVNOは、利用者に対する料金等の提供条件の説明や、苦情等に対する適切な処理が必要

### ■ 契約数等の報告

- ✓ 契約数が3万以上であるMVNO及びMNOであるMVNOは、毎四半期ごとに契約数等の報告が必要



# 「二種指定ガイドライン」の概要(接続料算定の指針)

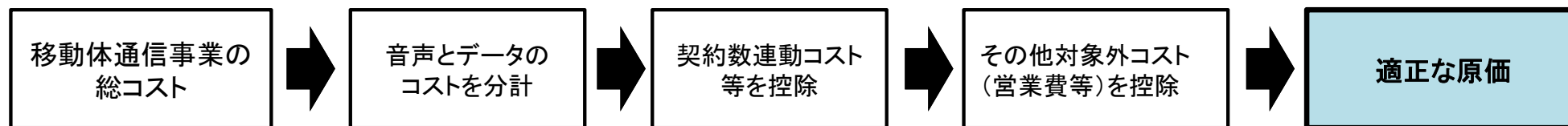
- 二種指定事業者は、電気通信事業法第34条第3項において、接続料が規律(能率的な経営の下における適正な原価に適正な利潤を加えたものが上限)され、その具体的算定ルールを「第二種指定電気通信設備制度の運用に関するガイドライン」において規定。
- 総務省は、接続料の適正性について、ガイドラインに基づき必要な検証を実施。

## 二種指定ガイドラインの概要

■ 基本的な考え方 → 以下の考え方により接続料を設定と明記

$$\text{接続料} = \left( \text{適正な原価} + \text{適正な利潤} \right) \div \text{需要}$$

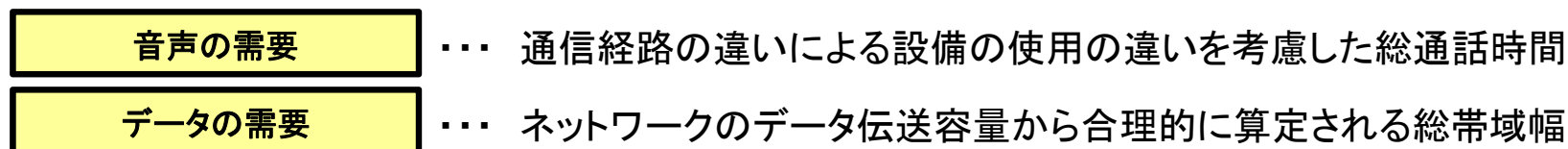
1 適正な原価 → 接続料原価に算入するコストは、「設備に係る費用」。営業費の算入は原則不可。



2 適正な利潤 → 一種指定制度における適正利潤と同様の算定方式を明記

$$\text{適正な利潤} = \text{他人資本費用} + \text{自己資本費用} + \text{利益対応税}$$

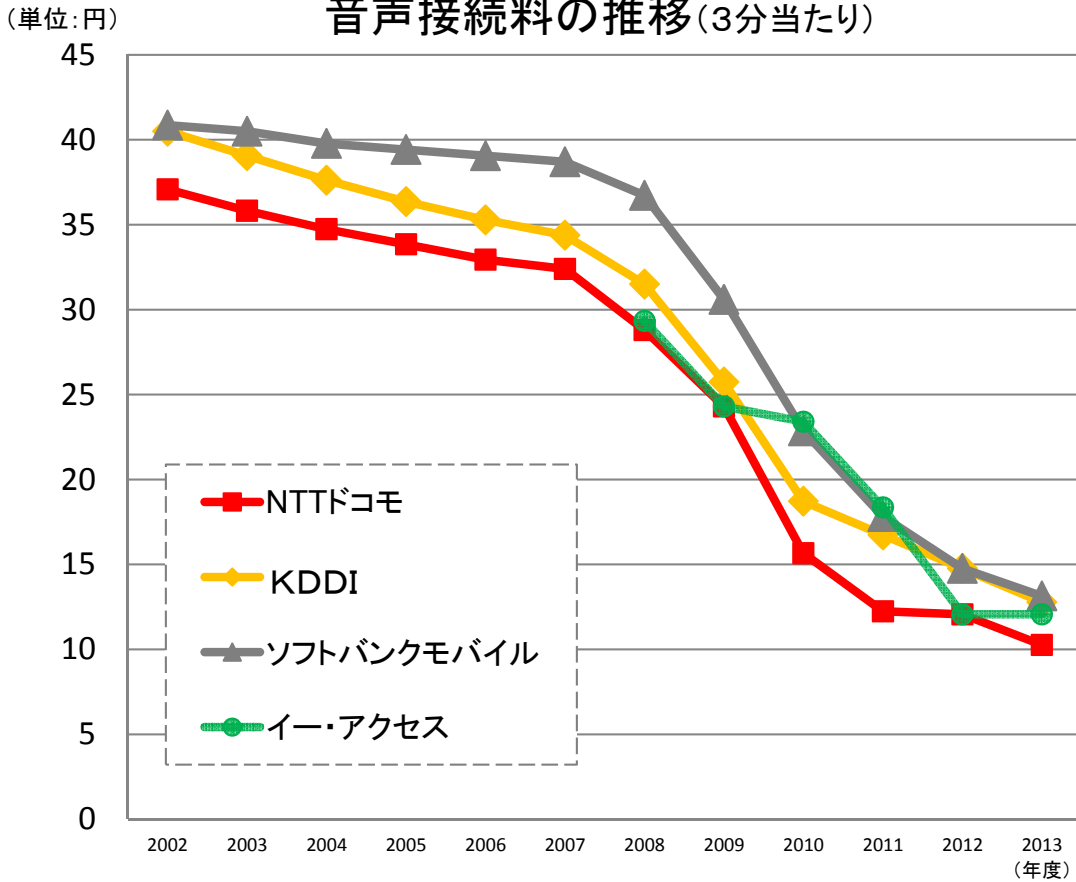
3 需要 → 音声・データの需要の算定に係る考え方を明記



4. 総務省に提出する算定根拠の様式を規定 → 接続料の算定方法の適正性を検証。

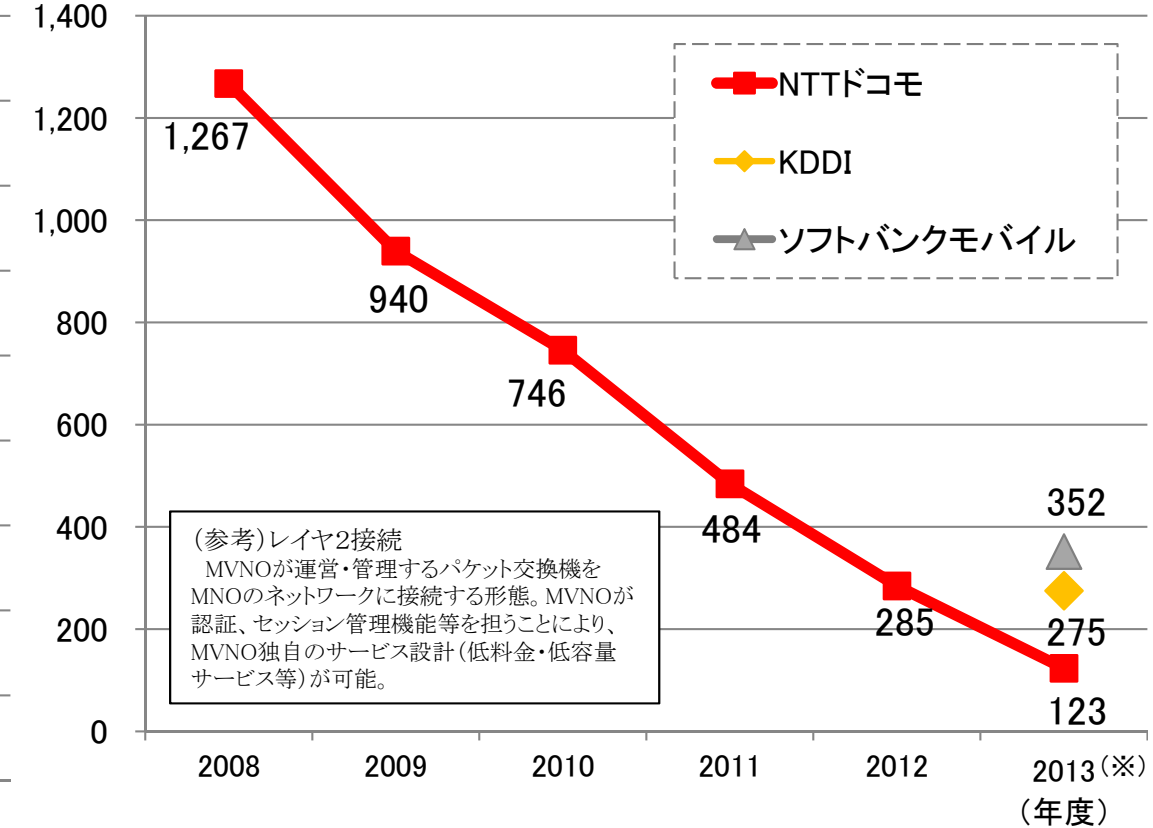
# 携帯電話に係る接続料の推移

## 音声接続料の推移(3分当たり)



(単位:円) 区域内	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013 (年度)
NTTドコモ	37.08	35.82	34.74	33.84	32.94	32.4	28.8	24.3	15.66	12.24	12.06	10.26
KDDI	40.5	39.06	37.62	36.36	35.28	34.38	31.5	25.74	18.72	16.74	14.76	12.78
SBM	40.86	40.5	39.78	39.42	39.06	38.7	36.72	30.6	22.86	17.82	14.76	13.14
イー・アクセス	—	—	—	—	—	—	29.34	24.3	23.4	18.36	12.06	12.06

## データ接続料の推移(レイヤ2接続、10Mbps当たり・月額)

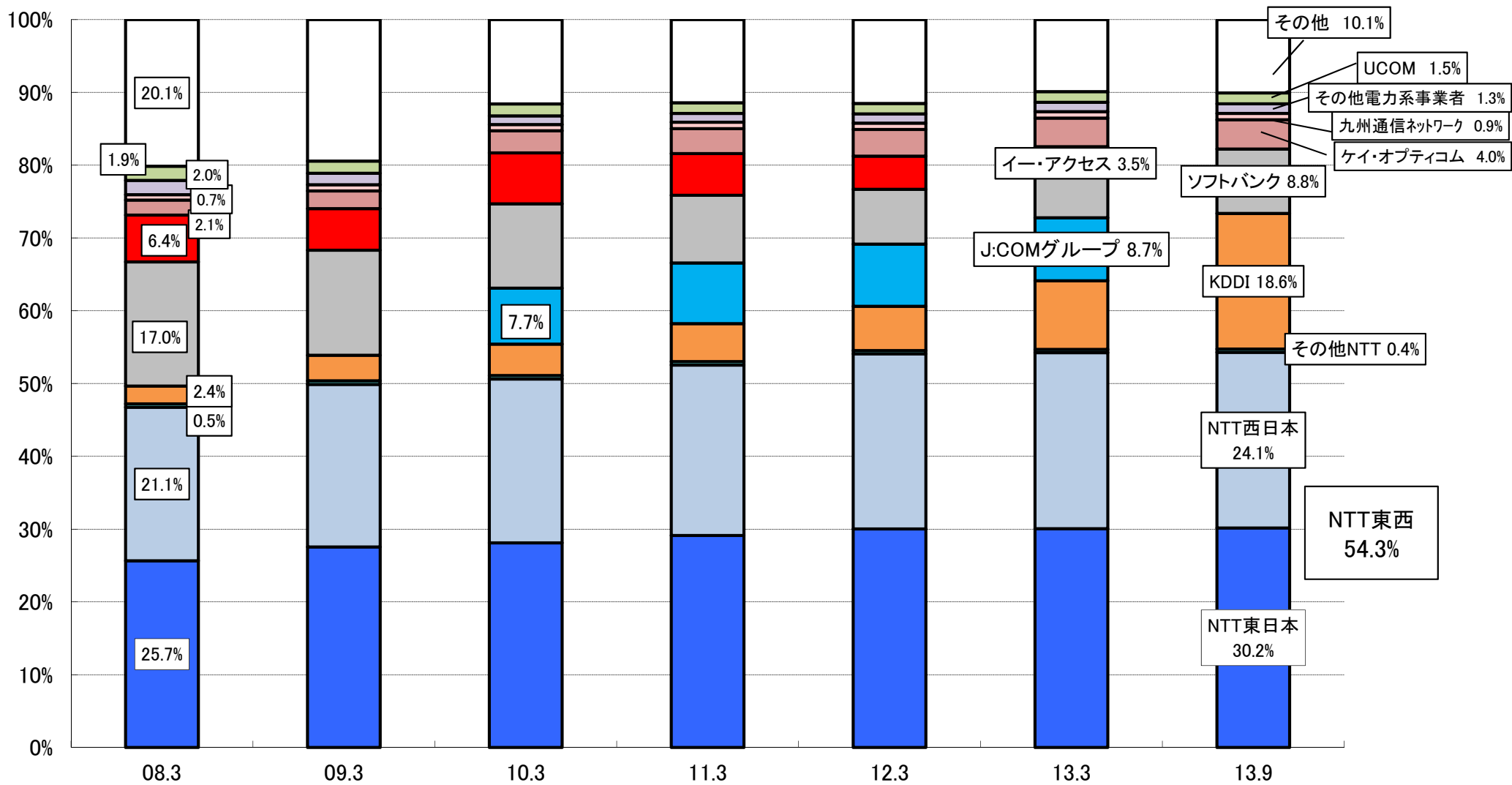


(単位:円)	2008	2009	2010	2011	2012	2013 (年度)
NTTドコモ (レイヤ2)	12,671,760	9,396,038	7,458,418	4,843,632	2,846,478	1,234,911
KDDI (レイヤ2)	—	—	—	—	—	2,751,142
SBM (レイヤ2)	—	—	—	—	—	3,517,286

(※)前年度実績値に基づく接続料。なお、2014年3月、「第二種指定電気通信設備制度の運用に関するガイドライン」改正により、2013年度適用接続料より、データ接続料の算定に用いる入力値を「前年度実績値」から「当年度実績値」に変更。各社の当年度実績値に基づく2013年度適用接続料(2014年末頃、届出見込み)は、更なる低廉化が見込まれる。

## 2-3. 固定通信市場を巡る動向

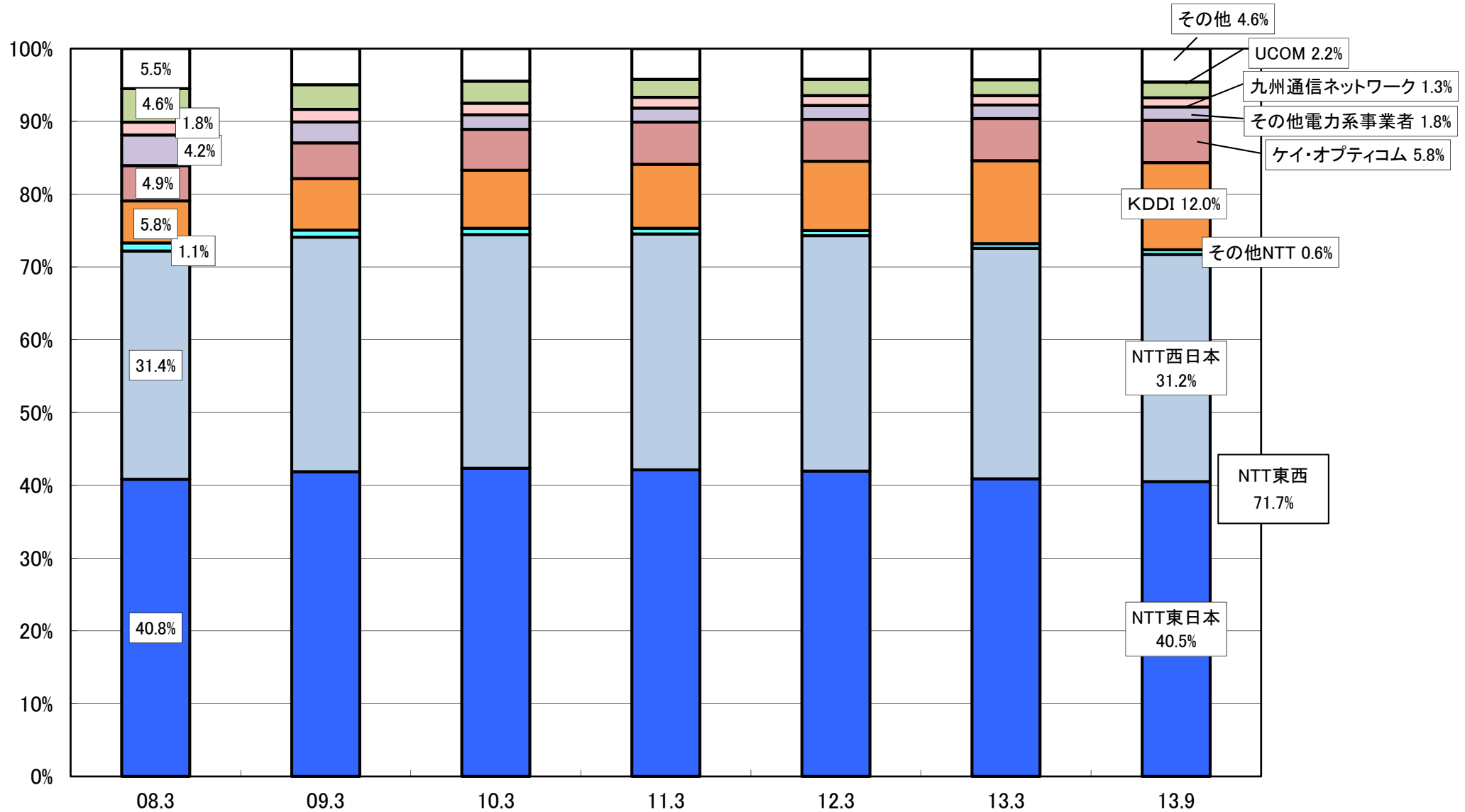
# 固定ブロードバンドサービスのシェアの推移



※1: 固定ブロードバンド契約数の事業者別シェアはFTTH、DSL及びCATVインターネットを対象としており、FWAアクセスサービスを含んでいない  
 ※2: イー・アクセスのシェアには、アッカ・ネットワークスの契約数が含まれる(2009年度以降)  
 ※3: KDDIのシェアには、沖縄セルラー(2007年度第4四半期以降)、JCN(2007年度第4四半期以降)、CTC(2008年度第4四半期以降)及びOTNet(2009年4四半期以降)、J:COMグループ(2013年度第1四半期以降)が含まれる。また、ソフトバンクのシェアには、イー・アクセス(2013年度第1四半期以降)が含まれる。以下この「2 データ通信」の(2)①及び②において同じ  
 ※4: J:COMグループのシェアについては、2008年度第4四半期までは、その他を含む  
 ※5: その他NTTのシェアには、NTT東日本-青森、NTT西日本-北陸、NTT西日本-東海、NTT西日本-兵庫、NTT西日本-中国、NTT西日本-四国、NTT西日本-山口、NTT西日本-九州、NTT西日本-南九州、NTT西日本-九州 沖縄支社、NTT MEDIAS、NTT-ME、NTTコミュニケーションズが含まれる  
 ※6: その他電力系事業者のシェアには、北海道総合通信網、東北インテリジェント、北陸通信ネットワーク、四国通信ネットワーク、エネルギー・コミュニケーションズ、ファミリーネット・ジャパン、テブコシステムズ、ケイオプティ・サイバーポート(2010年度第4四半期まで)が含まれる  
 ※7: NTT東西のシェアについては、四捨五入の関係上、グラフ中の合計値と合わない場合がある

(出典) 総務省調査

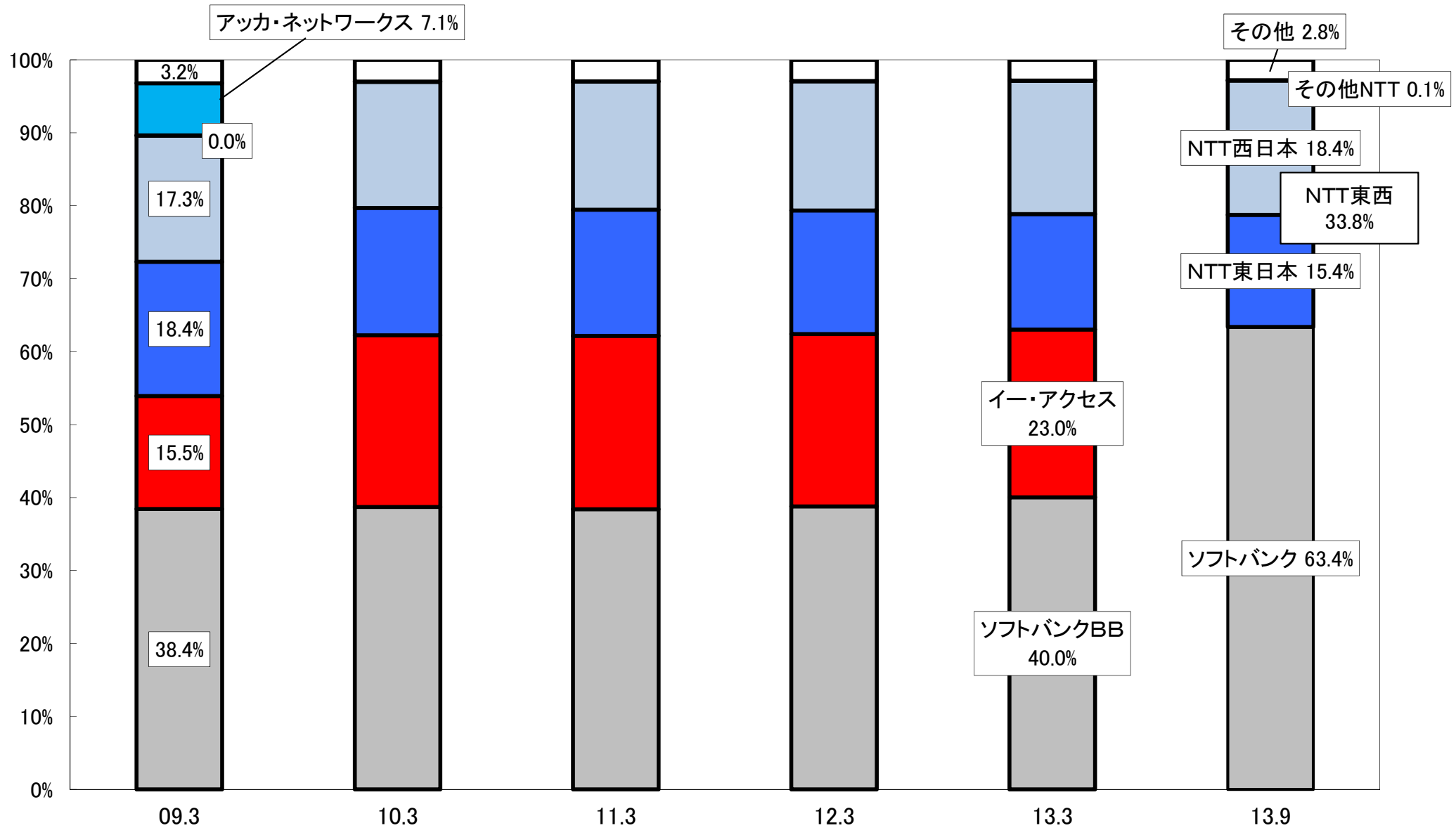
# FTTHサービスのシェアの推移



※1: J:COMグループについては、2012年度第4四半期まではその他に、2013年度第1四半期以降はKDDIに含む  
 ※2: その他NTTのシェアには、NTT西日本-北陸、NTT西日本-山口、NTT西日本-中国、NTT西日本-四国、NTT西日本-九州、NTT西日本-南九州、NTT西日本-九州 沖縄支社、NTT MEDIAS、NTT-ME、NTTコミュニケーションズが含まれる

(出典) 総務省調査

# DSLサービスのシェアの推移



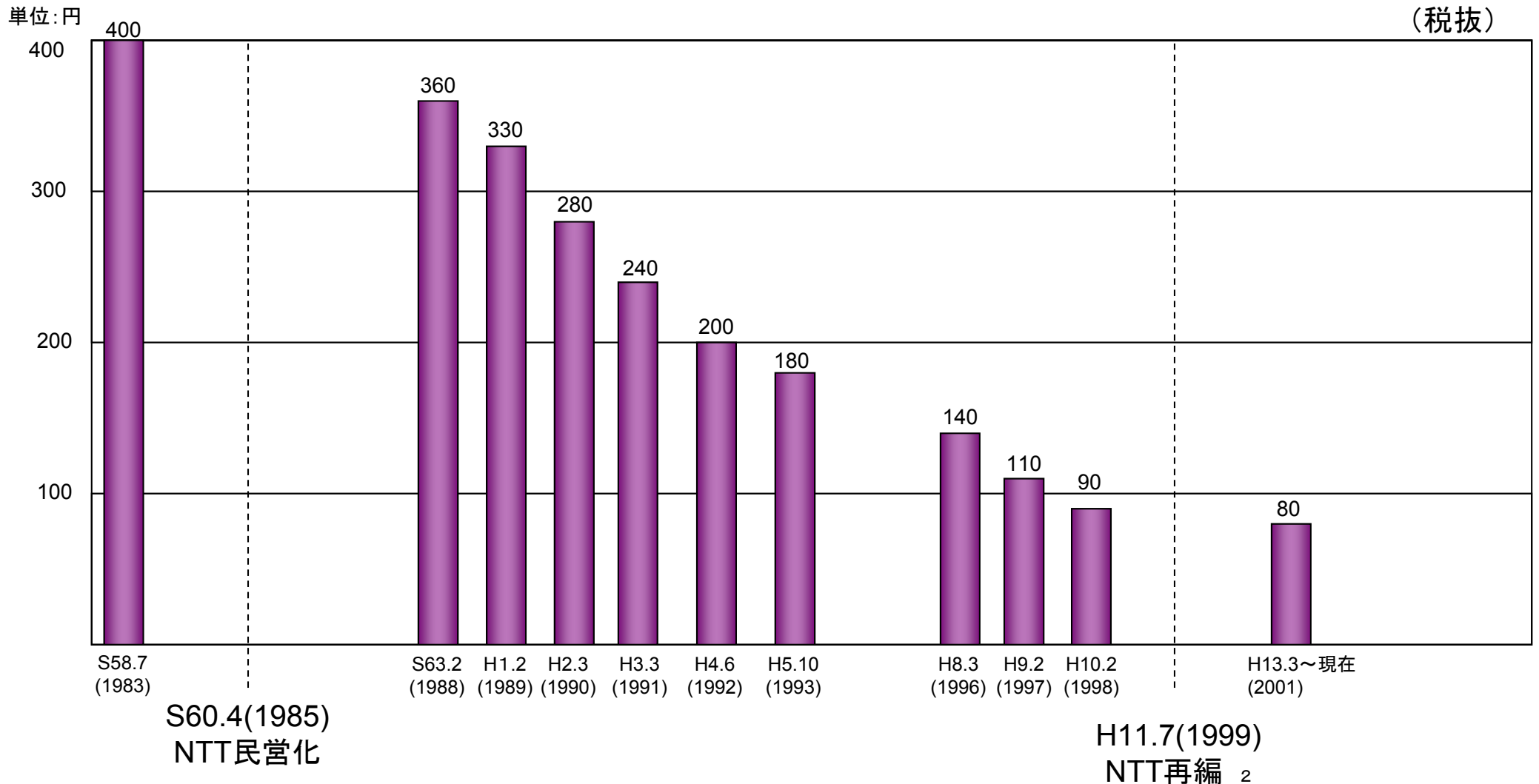
※1:ソフトバンクのシェアについては、ソフトバンクBB及びイー・アクセスを合算している(2013年度第1四半期以降)

※2:その他NTTのシェアには、NTT東日本-青森、NTT西日本-東海、NTT西日本-兵庫、NTT西日本-四国、NTT西日本-九州が含まれる

(出典) 総務省調査

# 固定電話の通話料金の推移

NTTの東京⇄大阪間の通話料金(平日昼間・3分間)<sup>※1</sup>

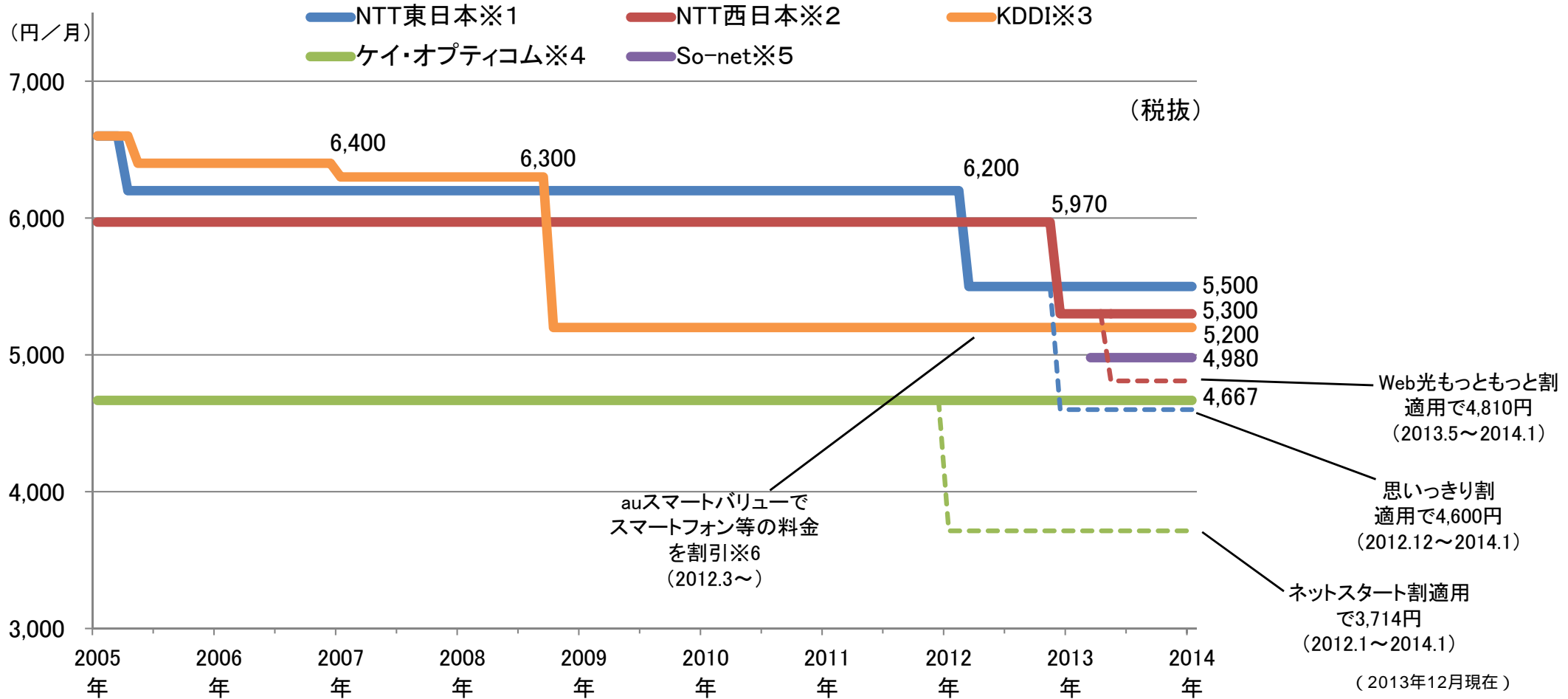


※1 上記の他、NTT東日本及びNTT西日本は、0AB-J IP電話(ひかり電話)を3分8円で提供

※2 平成11年7月以降はNTTコミュニケーションズの料金

(出典)総務省調査

# FTTHの料金プランの推移



(戸建て向け、長期契約等の各種割引適用後の初年度料金。期間限定のキャンペーン料金は参考掲載)

- ※1 【NTT東日本】ISP料金(ぷらら)、屋内配線利用料、回線終端装置利用料を含む。2008年3月まではBフレッツ・ハイパーファミリータイプ、2008年3月からフレッツ・光ネクストファミリータイプの料金(2012年3月からはにねん割適用料金)。
- ※2 【NTT西日本】ISP料金(ぷらら)、屋内配線利用料、回線終端装置利用料を含む。2005年2月まではBフレッツ・ファミリー100タイプ、2005年3月からはフレッツ・光プレミアムファミリータイプ、2008年3月からフレッツ・光ネクストファミリータイプの料金(2012年11月まではあっと割引適用料金、2012年12月からは光もっともっと割適用料金)。
- ※3 【KDDI】ISP料金(ニフティ)、端末設備使用料、モデム使用料を含む。2006年12月までは東京電力のTEPCOひかり・ホームタイプ、2007年1月からKDDIのひかり、2008年10月からはギガ得プランの料金。
- ※4 【ケイ・オプティコム】ISP料金、回線終端装置使用料を含む。eo光ネット(ホームタイプ)100Mコース(2005年7月eoホームファイバーから改称)の料金(即割適用料金)。
- ※5 【So-net】ISP料金(so-net)、端末設備使用料、モデム使用料を含む。NURO光の料金。
- ※6 auスマートバリューは、一定の条件を満たすスマートフォン等について1台あたり月額1,480円引き(最大2年間)

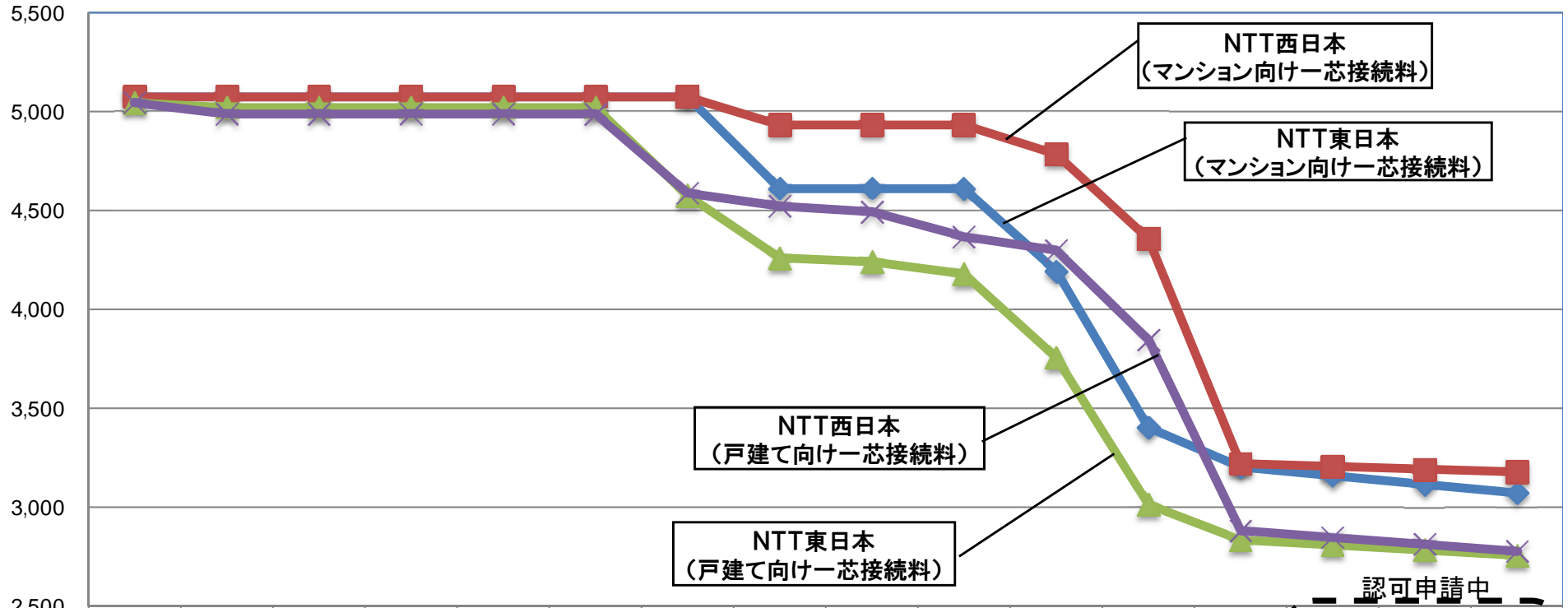


# 接続料の算定方式

算定方式		算定概要	主な対象機能
長期増分費用方式 (LRIC)		<ul style="list-style-type: none"> <li>・仮想的に構築された効率的なネットワークのコストに基づき算定</li> <li>・前年度下期 + 当年度上期の通信量を使用</li> <li>・ボトムアップ方式のLRICモデルを使用</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・電話網 (加入者交換機、中継交換機、加入者交換機 - 中継交換機回線、信号網等)</li> <li>・PHS基地局回線</li> </ul>
実際費用方式	将来原価方式	<ul style="list-style-type: none"> <li>・新規かつ相当の需要増加が見込まれるサービスに係る設備に適用</li> <li>・接続料の急激な変動を緩和する必要があると認められる場合にも適用</li> <li>・原則5年以内の予測需要・費用に基づき算定</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・加入者回線(加入ダークファイバ)</li> <li>・NGN (收容局接続機能、中継局接続機能、IGS接続機能、イーサネット接続機能)</li> </ul>
	実績原価方式	<ul style="list-style-type: none"> <li>・前々年度の実績需要・費用に基づき算定</li> <li>・当年度の実績値が出た段階で、それにより算定した場合との乖離分を翌々年度の費用に調整額として加算</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地域IP網</li> <li>・IP関連装置(メディアコンバータ、GE-PON等)</li> <li>・中継光ファイバ回線(中継ダークファイバ)</li> <li>・加入者回線(ドライカッパ)</li> <li>・専用線</li> <li>・公衆電話</li> </ul>
キャリアズレート		<ul style="list-style-type: none"> <li>・小売料金から営業費相当分を控除するもの</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ISDN加入者回線(INS1500)</li> <li>・専用線</li> </ul>

※ 加入ダークファイバの現行接続料は、11～13年(3年間)の原価・需要の予測値に基づき算定。

# 光ファイバ接続料の推移



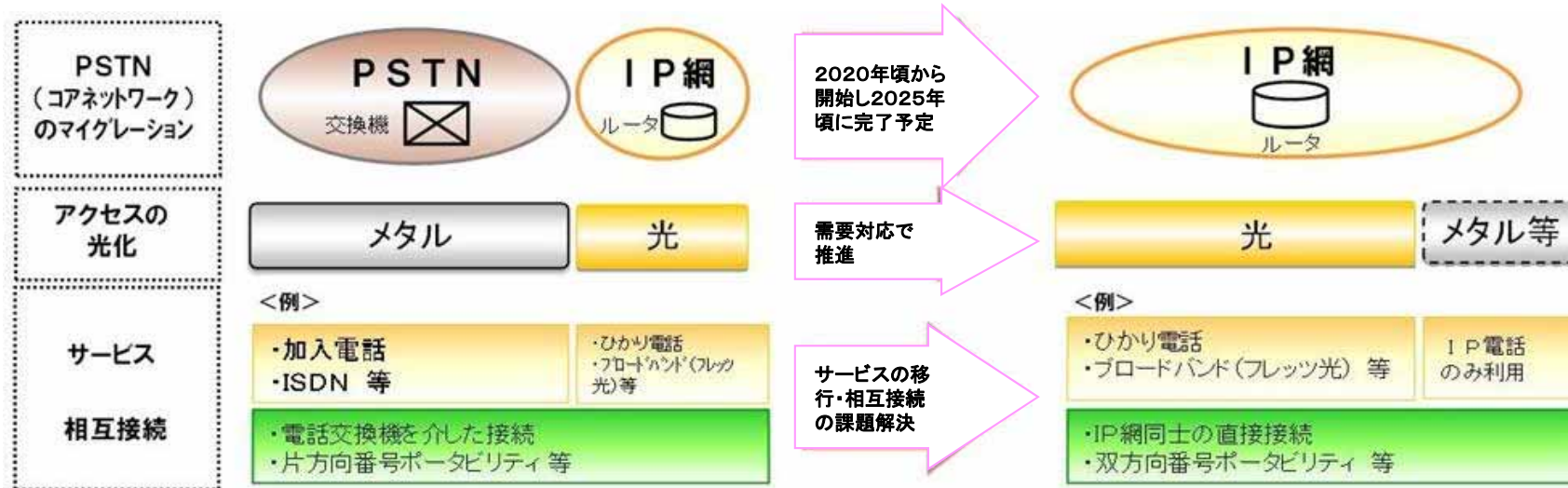
	H13年度	H14年度	H15年度	H16年度	H17年度	H18年度	H19年度	H20年度	H21年度	H22年度	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度
NTT東日本 (マンション向け一芯接続料)	5,074	5,074	5,074	5,074	5,074	5,074	5,074	4,610	4,610	4,610	4,194	3,403	3,203	3,159	3,115	3,072
NTT西日本 (マンション向け一芯接続料)	5,074	5,074	5,074	5,074	5,074	5,074	5,074	4,932	4,932	4,932	4,784	4,357	3,220	3,206	3,192	3,178
NTT東日本 (戸建て向け一芯接続料)	5,044	5,020	5,020	5,020	5,020	5,020	4,576	4,260	4,240	4,179	3,756	3,013	2,835	2,809	2,783	2,756
NTT西日本 (戸建て向け一芯接続料)	5,044	4,987	4,987	4,987	4,987	4,987	4,587	4,522	4,493	4,368	4,298	3,846	2,882	2,847	2,812	2,777

※1 シングルスター及びシェアアクセスの接続料は、7年間(13年度～19年度)又は3年間(20年度～22年度)、(23年度～25年度)を算定期間とする将来原価方式により算定。  
 なお、26年度以降の接続料は、現在申請中のもの(3年間を算定期間とする将来原価方式により算定)。  
 ※2 シェアアクセスについては局外スプリッタ料金(H18年度までは将来原価方式、H19年度以降は実績原価方式で算定)を含み、引込線料金(加算料)を含まない。

# 電話網(PSTN)からIP網への円滑な移行(マイグレーション)について①

電話網(PSTN:Public Switched Telephone Network)からIP網へのマイグレーションとは、加入電話やISDNといった既存の基幹的なサービスの基盤であるコアネットワークをIP網へ移行すること。

<NTT東西の計画【「PSTNのマイグレーションについて～概括的展望～」(平成22年11月2日)】における移行スケジュール>



(NTT東西資料をもとに作成)

移行計画におけるサービス分類

- ①PSTNマイグレーションに先立ち順次提供終了するサービス : ネーム・ディスプレイ(2013年2月末終了)、ダイヤルQ2(2014年2月末終了) 等
- ②PSTNマイグレーションに合わせて提供終了するサービス : INSネット、ビル電話、着信用電話 等
- ③提供を継続するサービス : 基本的な音声サービス、公衆電話、110(警察)、118(海上保安)、119(消防)、117(時報) 等

## 電話網からIP網への円滑な移行に関する取組状況 (NTT東西から総務省への報告(平成25年12月27日)の概要等)

「ブロードバンド普及促進のための環境整備の在り方」答申を踏まえたもの

### ● 「総論(ネットワークの在り方等)」に関する取組状況

➤ NTT東西は、大きな技術動向や市場環境の変化はないとして、平成22年11月に公表した計画(2020年(平成32年)頃から開始、2025年(平成37年)頃完了)どおり、進めていく考えであると報告。

➤ 関係者による合意形成

NTT東西は、技術面・運用面を中心とした諸条件を関係事業者間で合わせることを目的として、引き続き、「PSTNマイグレーションに係る関係事業者間の意識合わせの場」(以下、「意識合わせの場」という。)を開催(2011年6月～(計16回開催済み)。

## ● 「利用者対応」に関する主な取組状況 (※ 個別サービスの契約数の推移、具体的移行策については、総務省のウェブサイト別途公表)

- 「PSTNマイグレーションに先立ち順次提供終了見込みのサービス」の状況  
利用者への周知、代替サービスの提案を順次実施。2015年度(平成27年度)までを目途にサービスを終了予定  
※具体的には、ダイヤルQ2が平成26年2月28日終了。102,106,108,DIAL104は平成27年7月31日終了が決定 等
- 「PSTNマイグレーションと合わせて提供終了見込みのサービス」及び「提供を継続するサービス」の状況  
利用者の利用実態をヒアリングしながら、移行に係る課題を抽出し、具体的な移行対策を策定中  
※具体的には、緊急通報(110,118,119)について回線保留・呼び返し機能等のIP網での実現方法及びそれに伴う指令台の更改 等

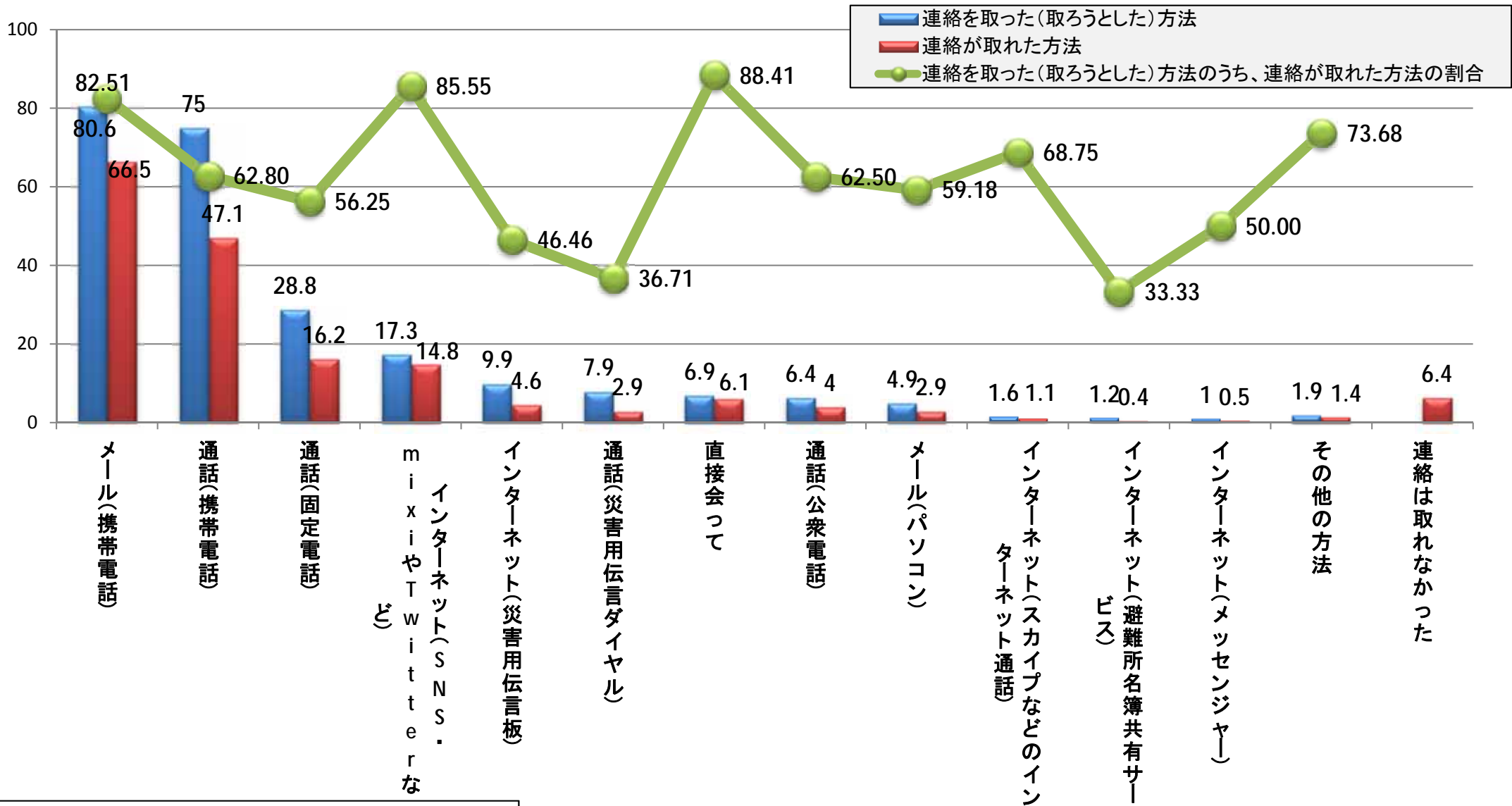
## ● 「事業者対応」に関する主な取組状況

- メタル回線のコストの在り方  
メタル回線の接続料算定の在り方について、総務省において、「メタル回線のコストの在り方に関する検討会」を開催し、更なる適正化に向けた検討を実施(~2013年5月)。検討会の報告書を踏まえて設定された2014年度のドライカップの接続料は、前年度と比べ低減する見込み(NTT東日本:▲70円、NTT西日本:▲57円)。
- NGNにおける競争環境の整備
  - 中継局接続機能の更なるオープン化に向けた課題については、意識合わせの場において引き続き議論。  
具体的には、①接続料設定単位の細分化(1Gメニュー)、②POI増設(地域ブロックごと)について検討。
  - 通信プラットフォーム機能のオープン化については、NGNの優先制御機能等を活用した0AB-JIP電話の実現に向けて、技術面やコスト負担の在り方を含め事業者間で協議中。
  - また、事業者からの要望を踏まえ、2013年1月から、より小規模な情報配信ニーズに対する映像配信メニューの提供を開始(NTT東日本)。
- 緊急通報を含むハブ機能の在り方  
ハブ機能の在り方及びその具体的な実現方法については、意識合わせの場において、現在のPSTNがハブ機能としてどのような機能を具備しているかを確認したところであり、それを議論の前提として引き続き検討中。
- コア網のIP網への移行を踏まえた番号ポータビリティの扱い  
意識合わせの場において議論が進められており、番号ポータビリティについては、その導入に係る前提条件等を定め、コスト評価モデルを策定し、コスト評価実施方法を検討中。また、ロケーションポータビリティについては、前提条件を基に、移転可能なエリアについて、検討が進められている。

### 3. 情報通信基盤の利用機会の確保や安心・安全の確保のための電気通信事業の在り方

## 3-1. ICT基盤の利用機会を巡る動向

# 災害発生時の連絡手段



・調査対象：15から69歳の男女 832人（性年大均等割付）  
 ・調査地域：全国（岩手県、宮城県、福島県、茨城県を除く）  
 ・調査期間：2011年4月28日～4月30日  
 出所）2011年5月12日 株式会社mediba調査(モバイルリサーチ)

(出典)総務省「大規模災害時等緊急時の通信確保の在り方に関する検討会」最終報告書参考資料

# 災害発生時におけるインターネットを活用したサービスの例

## ①検索機能を利用した安否確認サービス

避難所名簿検索、ボランティア検索(ヤフー)



パーソンファインダー(グーグル)



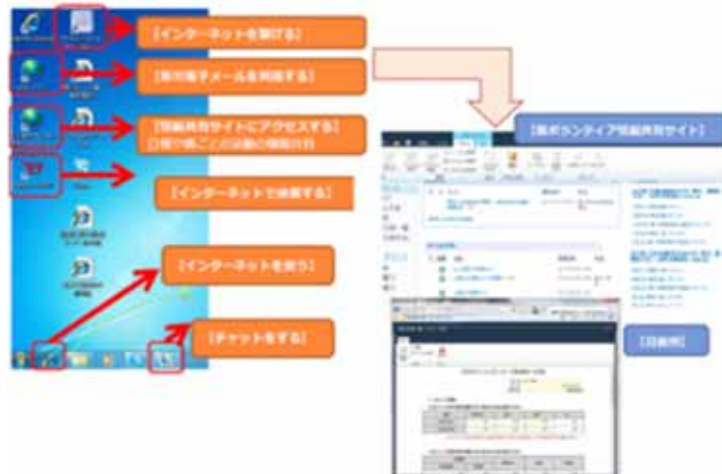
## ②様々な情報の組合せによる付加価値サービス

道路交通確認マップ(ヤフー)



## ③クラウドサービスの提供

被災地支援ソリューション(日本マイクロソフト)



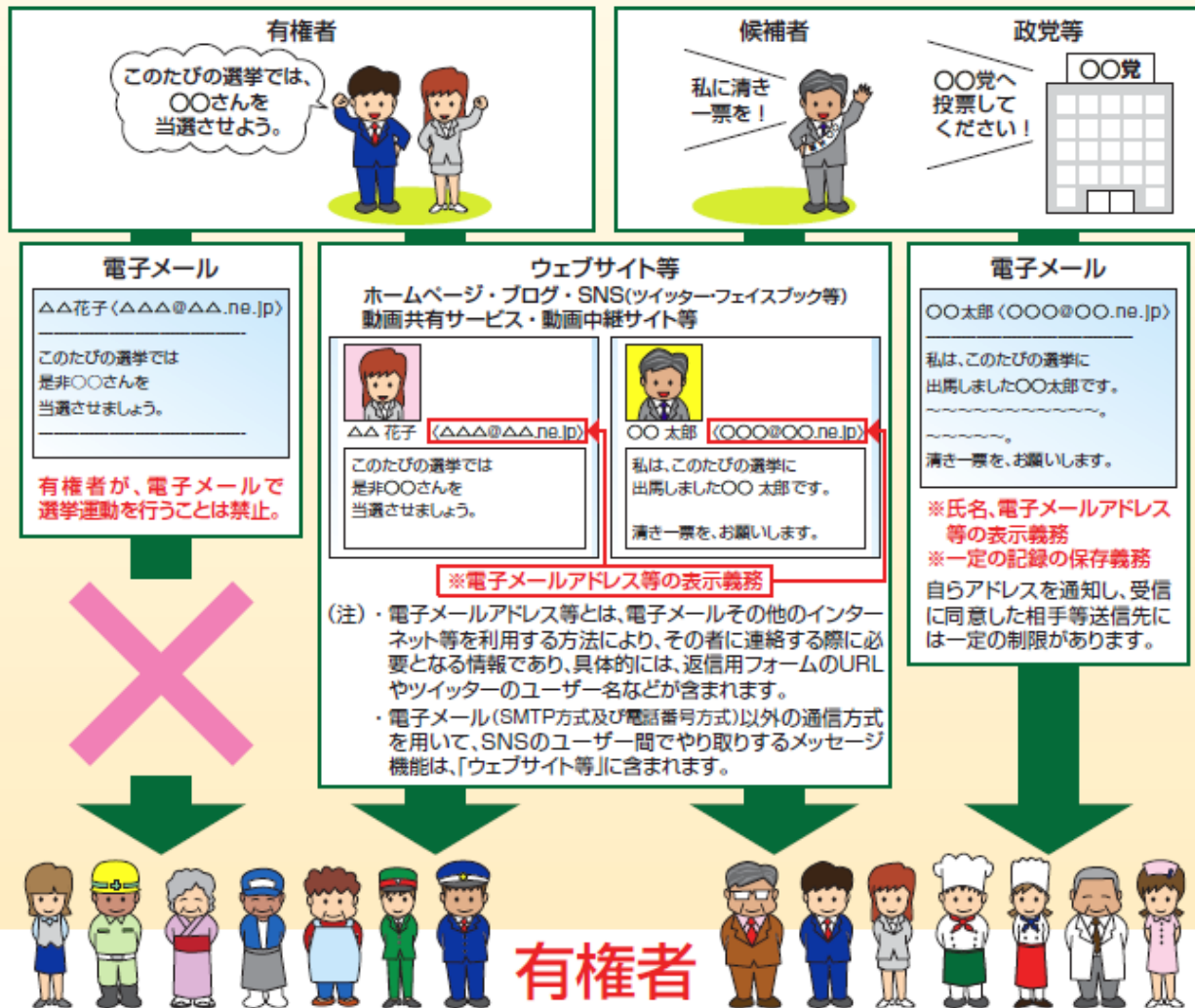
IBM Smart Business Cloud (日本アイビーエム)





# インターネット選挙運動の解禁について

- インターネット等の普及に鑑み、選挙運動期間における候補者に関する情報の充実、有権者の政治参加の促進等を図るため、平成25年4月にインターネット選挙運動解禁に係る公職選挙法の一部を改正する法律が成立。
- 同年7月の参議院通常選挙以後の全ての選挙について、インターネット等を利用する方法による選挙運動が解禁。



## 可能となった事項

- 有権者による、ウェブサイト等(ホームページ、ブログ、SNS等)を利用した選挙運動
- 候補者・政党等による、ウェブサイト等及び電子メールを利用した選挙運動

## 引き続き禁止されている事項

- 有権者による、電子メールを利用した選挙運動
- 未成年者等による選挙運動
- 選挙運動期間外の実行された選挙運動 等

※選挙運動とは、特定の選挙について、特定の候補者の当選を目的として、投票を得又は得させるために直接又は間接に必要かつ有利な行為のことをいう。

番号制度は、複数の機関に存在する個人の情報を同一人の情報であるということの確認を行うための基盤であり、社会保障・税制度の効率性・透明性を高め、国民にとって利便性の高い公平・公正な社会を実現するための社会基盤（インフラ）である。

## 社会保障・税・災害対策の各分野で番号制度を導入

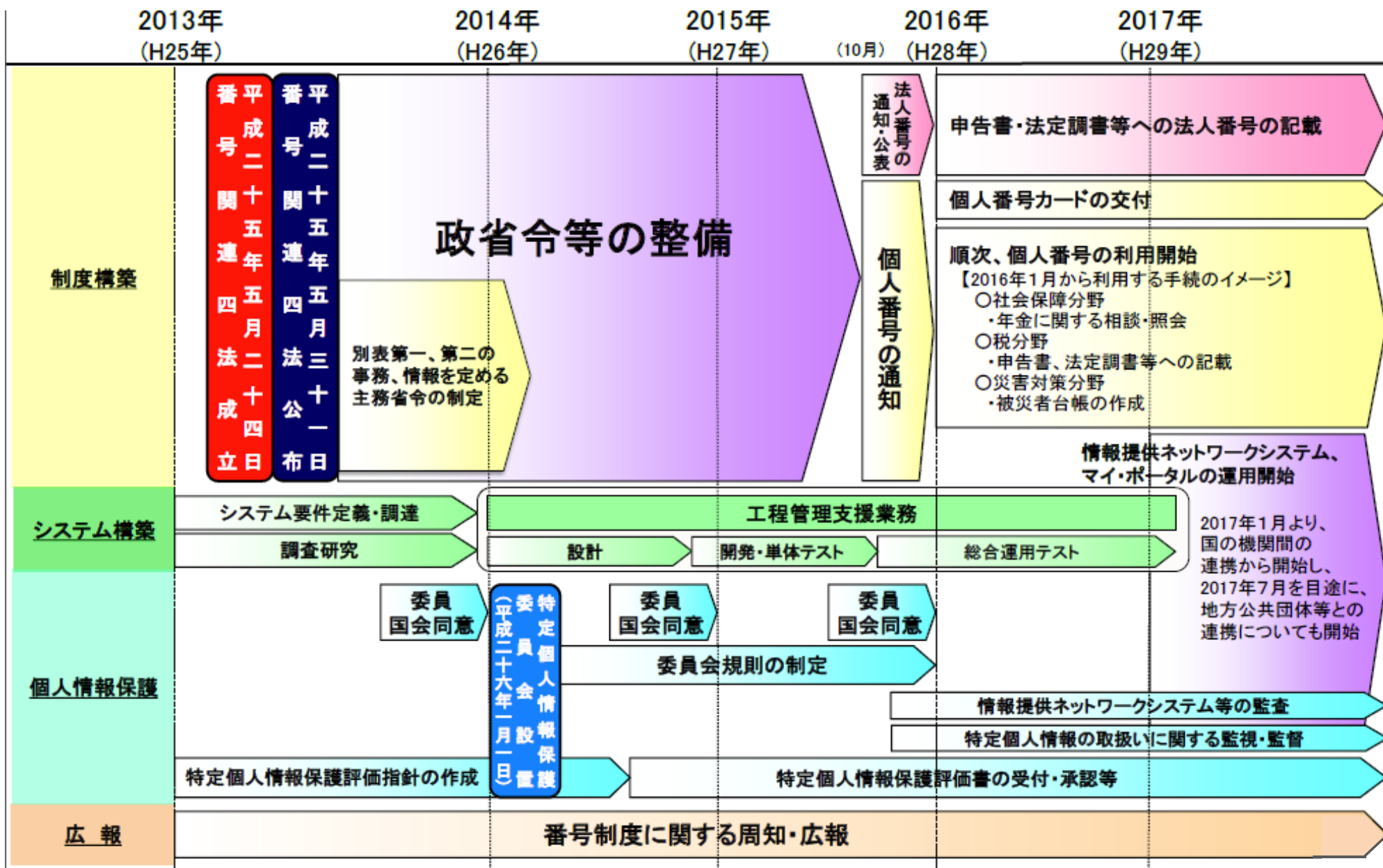
### 効果

- より正確な所得把握が可能となり、社会保障や税の給付と負担の公平化が図られる
- 真に手を差し伸べるべき者を見つけることが可能となる
- 大災害時における真に手を差し伸べるべき者に対する積極的な支援に活用できる
- 社会保障や税に係る各種行政事務の効率化が図られる
- ITを活用することにより添付書類が不要となる等、国民の利便性が向上する
- 行政機関から国民にプッシュ型の行政サービスを行うことが可能となる

### 実現すべき社会

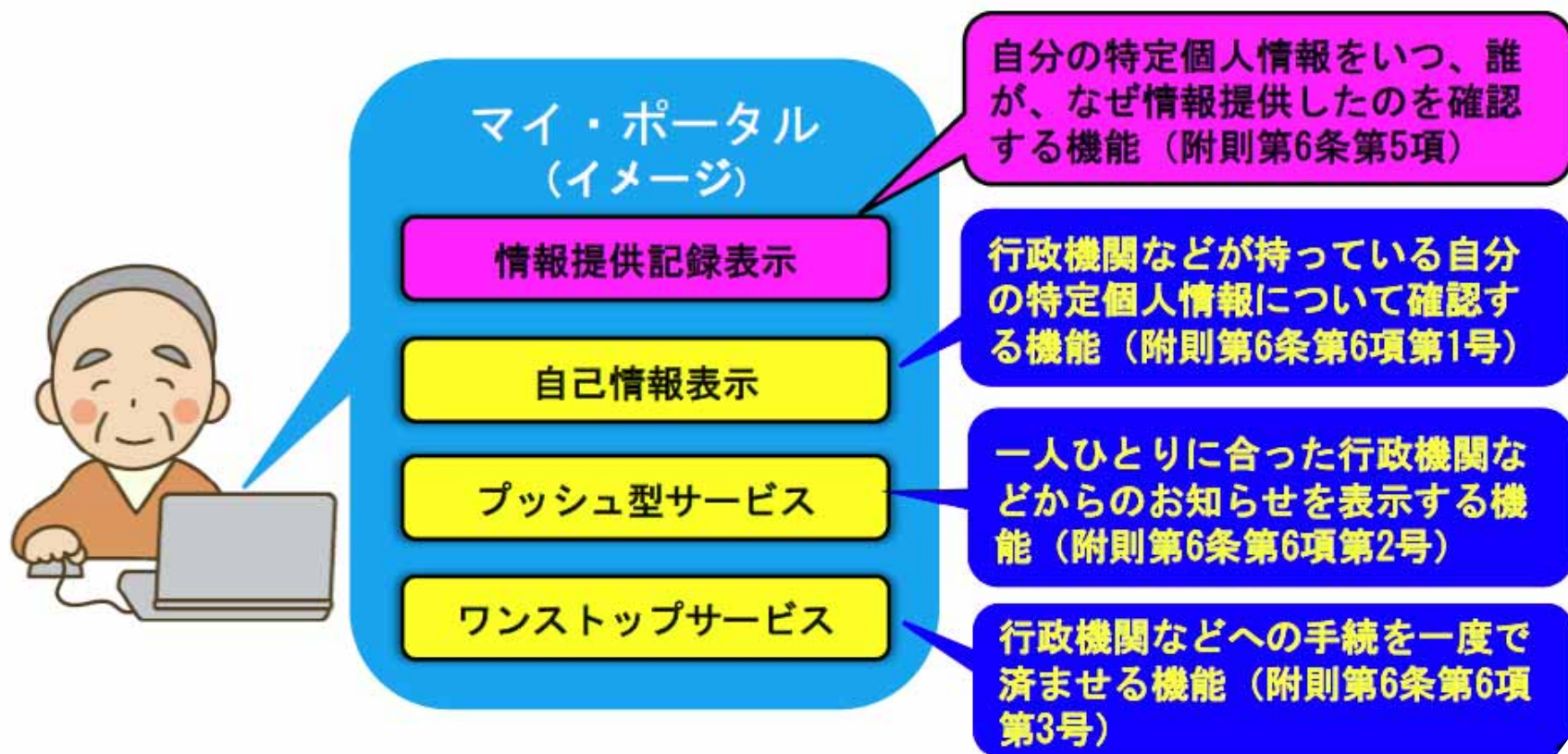
- より公平・公正な社会
- 社会保障がきめ細やかかつ的確に行われる社会
- 行政に過誤や無駄のない社会
- 国民にとって利便性の高い社会
- 国民の権利を守り、国民が自己情報をコントロールできる社会

# 社会保障・税番号制度導入のロードマップ(案)



(出典) 内閣官房社会保障改革担当室「社会保障・税番号制度の概要」

- 政府は、法律施行後1年を目途として、**情報提供等記録開示システム(マイ・ポータル)**を設置する。(番号法附則第6条第5項)



# ユニバーサルサービス制度の概要

## ユニバーサルサービスとは

- 電気通信事業分野のユニバーサルサービス(基礎的電気通信役務)とは、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電気通信サービスをいう(電気通信事業法第7条)。

### 基本的要件

- ①国民生活に不可欠なサービスであるという特性 (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)

### 該当する具体的なサービス

加入電話、公衆電話、緊急通報  
(基本料)



※携帯電話、ブロードバンド、電子メール等はユニバーサルサービスではない。

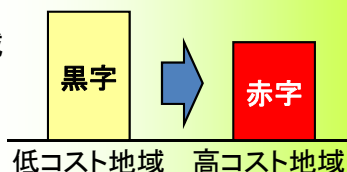
- ユニバーサルサービスは、NTT東日本・NTT西日本(NTT東西)が、法令に基づき、日本全国あまねく提供する責務を負っており、高コスト地域を含む日本全国で提供されている(NTT法第3条)。

## ユニバーサルサービス制度とは

- 電気通信事業分野のユニバーサルサービス制度とは、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となっていることを踏まえ、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※を求め、地域間格差のないユニバーサルサービスの提供を確保する制度。 ※ 負担金の額(1ヶ月・1番号当たり)・・・3円(平成26年度)

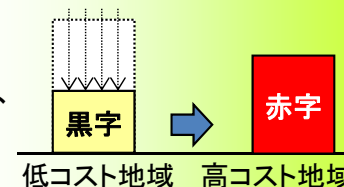
### 制度稼働前

- 低コスト地域の黒字で高コスト地域の赤字分をNTT東西内で内部相互補助。



### 現在

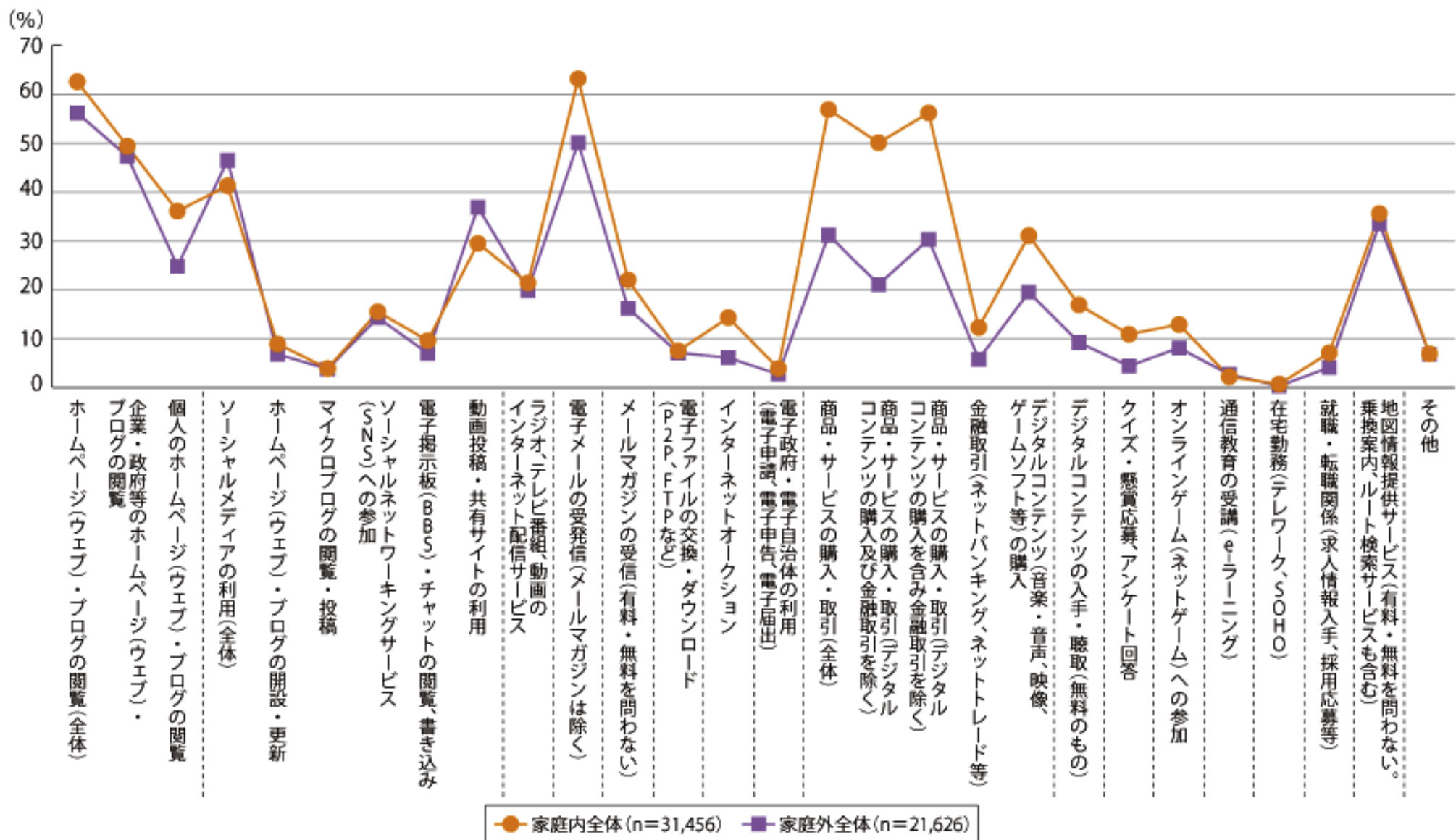
- 低コスト地域で競争が進展することにより、低コスト地域の黒字幅が縮小し、NTT東西の自助努力のみでは高コスト地域におけるサービス維持が困難。



## 3-2. 安心してICTを利用できる環境を巡る動向

# インターネットの利用サービス

家庭内・家庭外からのインターネット利用の機能・サービス(個人)



(出典)総務省「平成24年通信利用動向調査」から作成

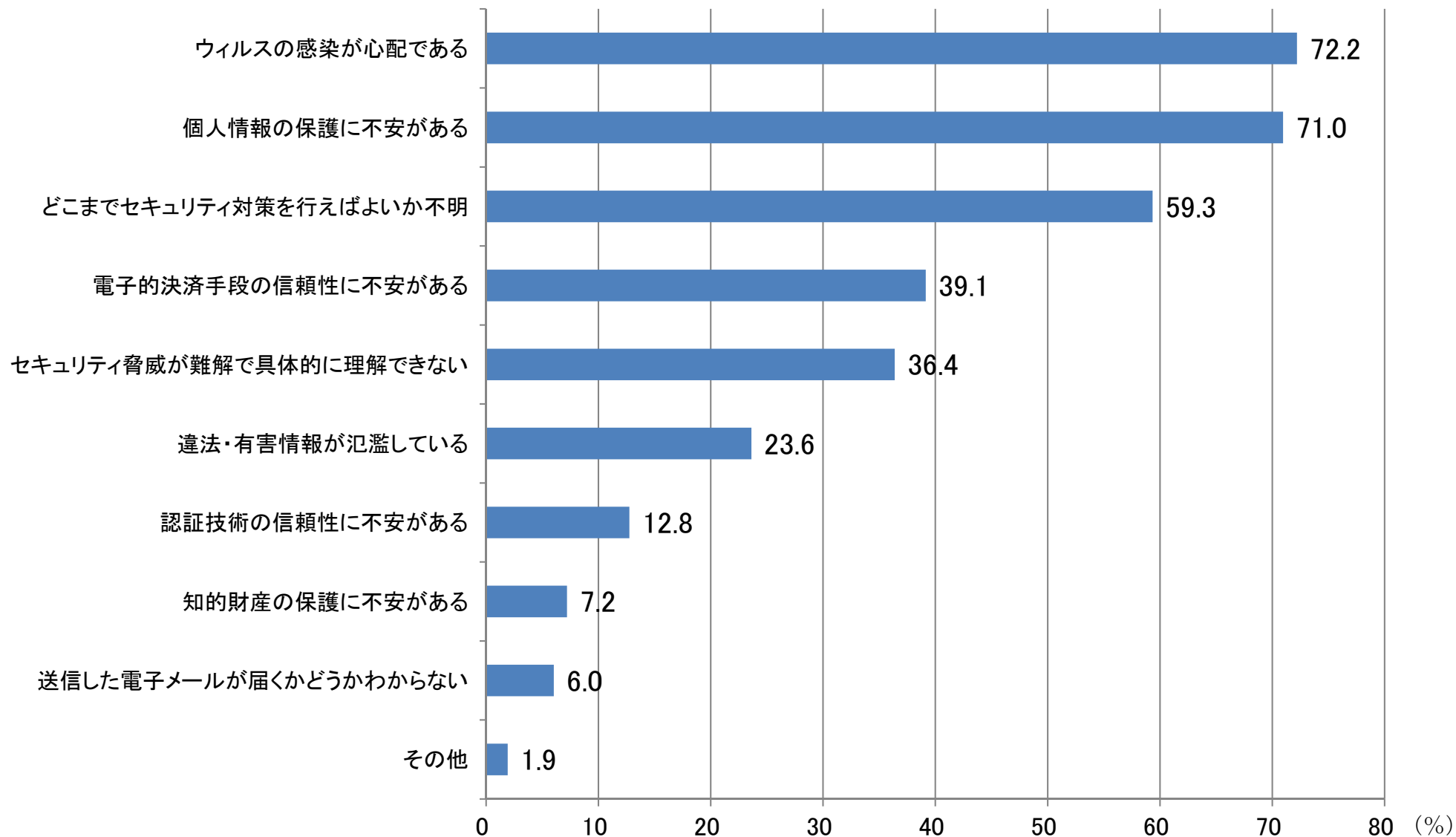
# スマートフォンによる利用形態の変化





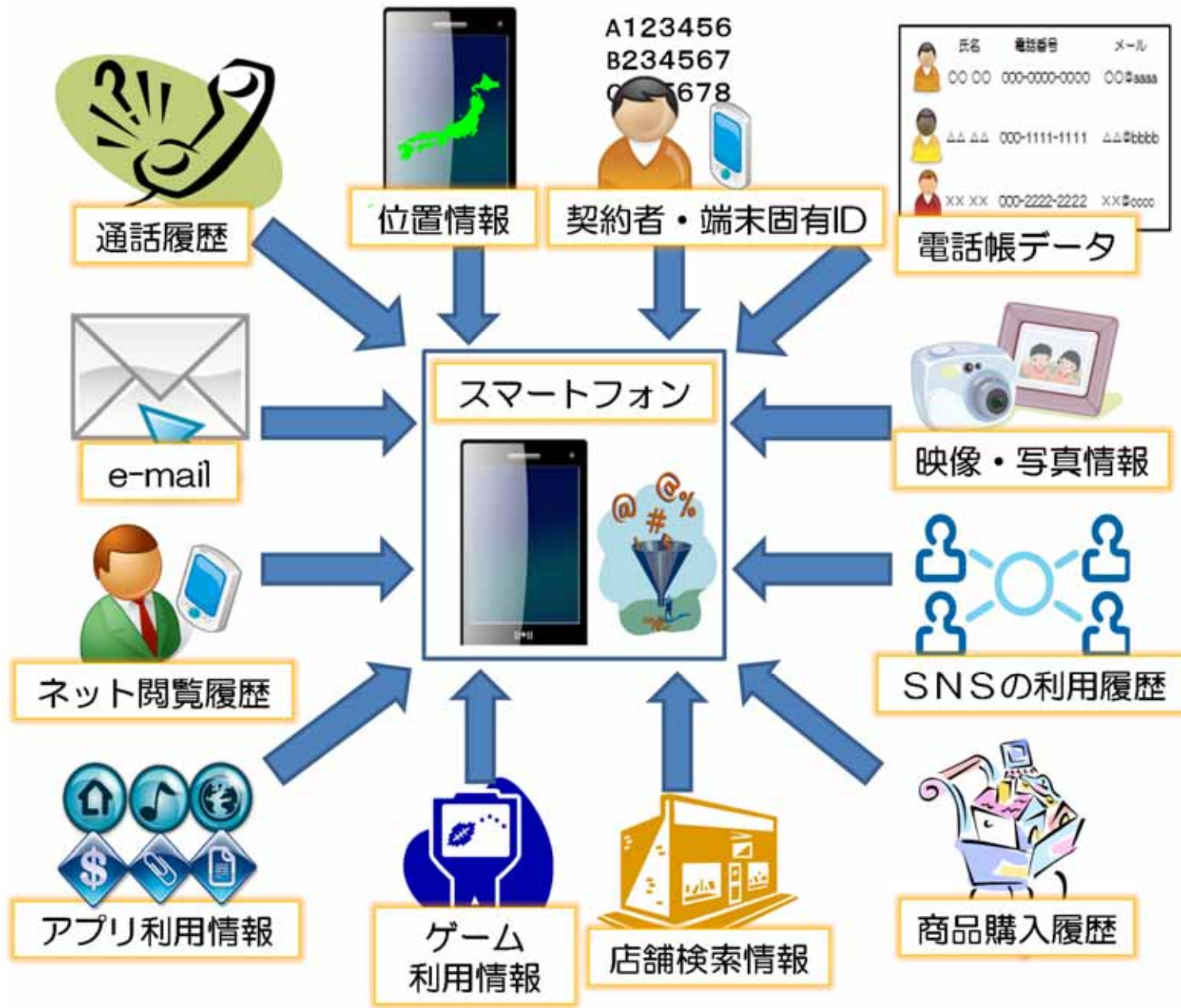
# インターネットに感じる不安

世帯におけるインターネット利用で感じる不安(2012年度)



(出典)総務省「平成24年通信利用動向調査」から作成

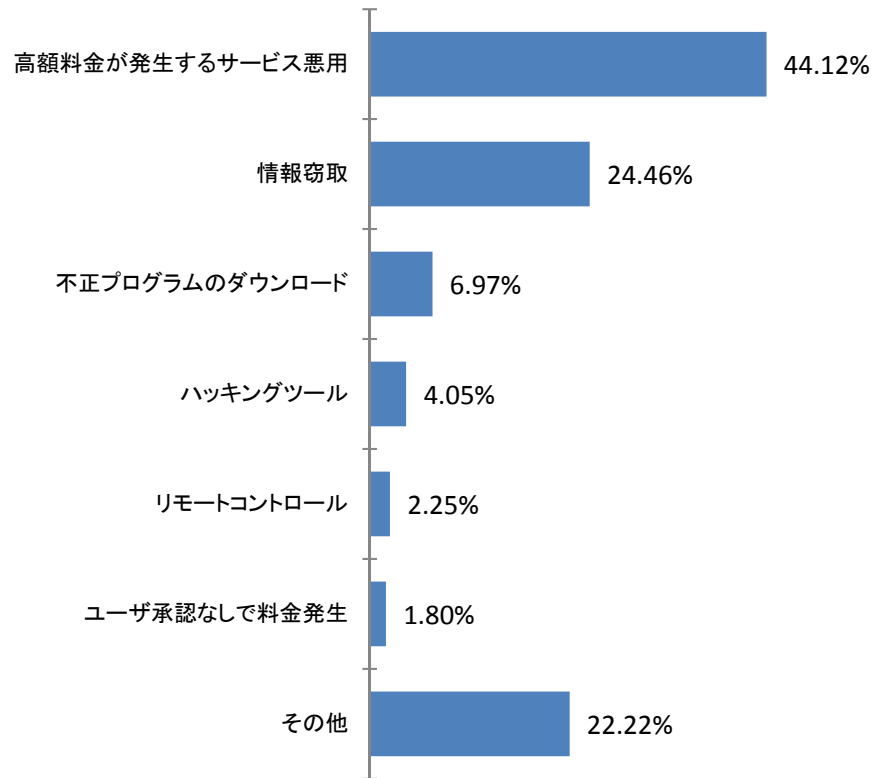
# スマートフォンにおける主な利用者情報



# 不正アプリケーションの実態

## 不正アプリの傾向

スマートフォンの急速な普及に伴いマルウェアの数も急増。  
金銭詐取だけでなく情報窃取を目的とするものも増加。

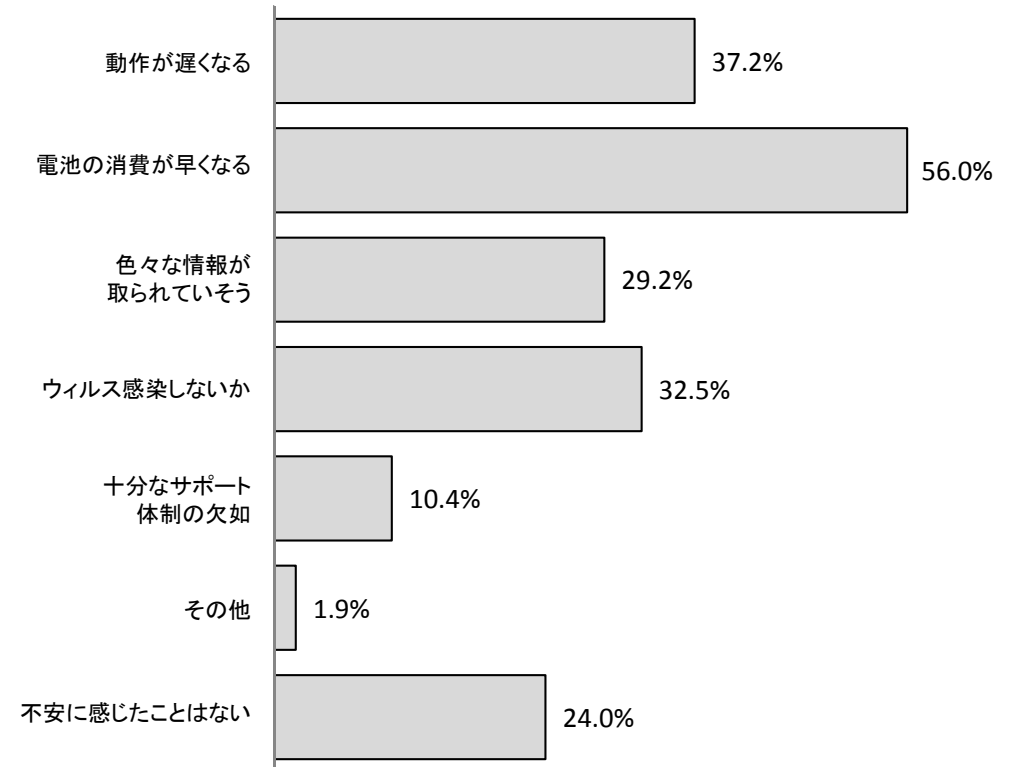


出典:トレンドマイクロ  
2013年第2四半期セキュリティラウンドアップ

## アプリケーションの利用に対する利用者の意識

約8割の利用者がアプリケーションの利用に関して何らかの不安を感じており、利用者情報を取得されることに不安を感じる利用者は約3割。

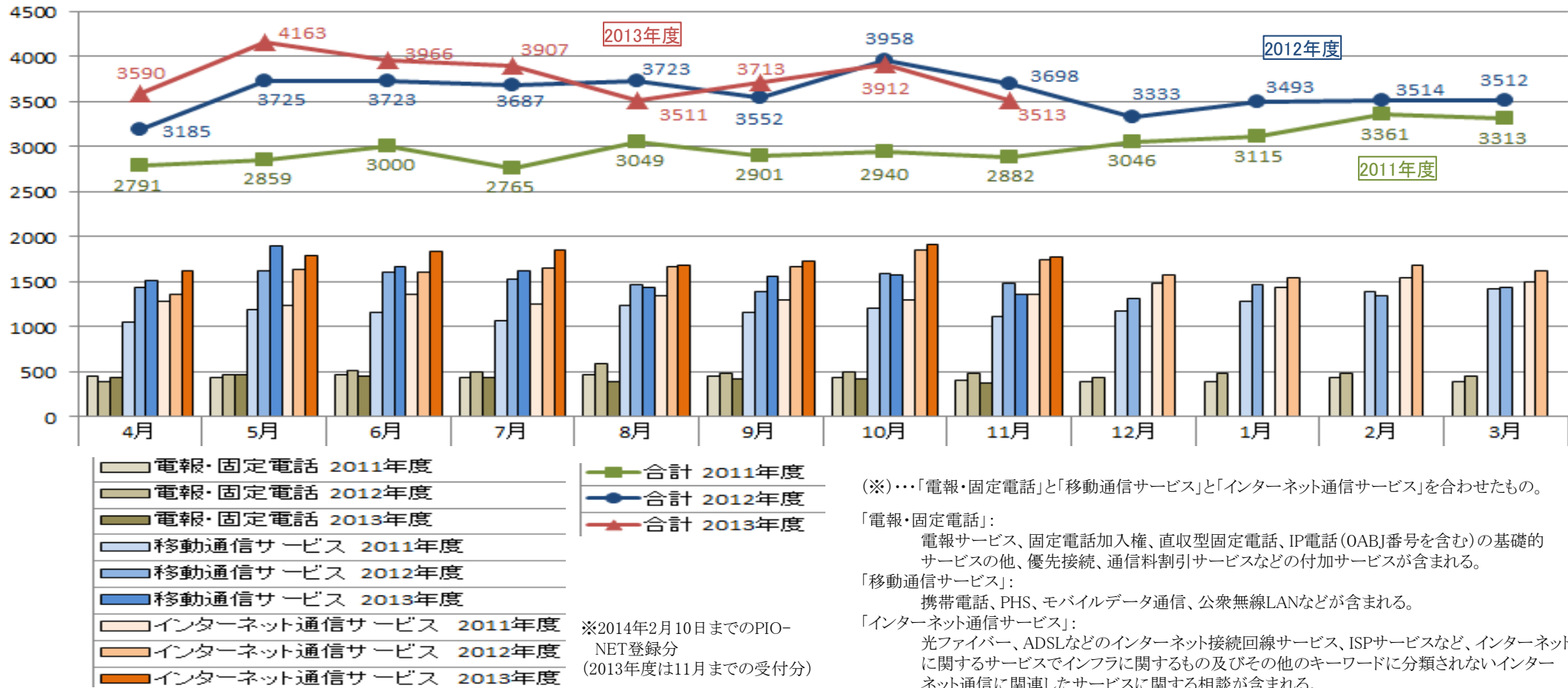
【アプリケーション利用に関する不安】



出典:総務省 平成24年8月  
「スマートフォン プライバシー イニシアティブ」

# 電気通信サービスに関する苦情・相談の状況

## PIO-NETにおける電気通信サービス(※)に係る苦情・相談件数の推移



## 苦情・相談の事例

- 通信速度について、広告で表示されている速度と実際の速度との間に乖離がある
- 契約時に、オプションサービスの契約をあたかも強制であるかのような説明を受けた
- 代理店からの電話勧誘に高齢者が内容をよく理解せず応じたが、後日家族が解約を申し出たところ応じてくれない
- 何度断っても、別の代理店から何度も勧誘の電話がかかってくる

# 電気通信事業法の消費者保護ルールの概要

3-2-7

## 法の目的

電気通信役務の円滑な提供を確保するとともにその利用者の利益を保護し、もって電気通信の健全な発達及び国民の利便の確保を図り、公共の福祉を増進する。（第1条）

## 利用者保護のための基本ルール

### 利用の公平

電気通信役務の提供について不当な差別的取扱いをしてはならない（第6条）

### 提供義務

正当な理由なく役務の提供を拒んではならない（※1）（第25条、第121条第1項）

### 契約約款の公表・揭示

契約約款を公表するとともに、公衆の見やすいように揭示しておかなければならない。（※2）（第23条）

※1 基礎的電気通信役務、指定電気通信役務を提供する電気通信事業者、認定電気通信事業に係る電気通信役務を提供する電気通信事業者が対象

※2 基礎的電気通信役務、指定電気通信役務を提供する電気通信事業者が対象

## 個別の利用者への対応に関するルール

### 休廃止の事前周知

事業を休止又は廃止しようとするときは、利用者に対し、その旨を周知させなければならない（第18条第3項）

### 提供条件の説明（事前の措置）

契約締結に際して料金その他提供条件の概要について説明しなければならない（※）（第26条）  
※ 契約代理店も対象

### 苦情等処理（事後の措置）

業務の方法、役務についての利用者からの苦情等について適切かつ迅速に処理しなければならない。（第27条）

## 違反があった場合

### 業務の改善命令

総務大臣は電気通信事業者等に対し、利用者の利益又は公共の利益を確保するために必要な限度において、業務の方法の改善その他の措置をとるべきことを命ずることができる（第29条、第121条第2項）

- 電気通信事業法及び関係省令の関連規定の趣旨や内容をわかりやすく示すとともに、これらに関連して、消費者保護の観点から電気通信事業者等が自主的に取ることが望ましいと考えられる対応について示したものを。

## 第1章 事業の休廃止に係る周知(法第18条第3項関係)

- 事業の休廃止の場合、「あらかじめ相当な期間において」その旨を利用者に周知しなければならない。少なくとも、提供されなくなるサービスの内容、当該サービスの提供が休停止する期日について説明することが必要。

※訪問、電話、郵便等による書面の送付、電子メールの送信、ポータルサイト等での表示等の方法により、周知。

## 第2章 提供条件の説明(法第26条関係)

- 消費者がサービス内容を十分に理解した上での契約の締結を可能とするため、電気通信事業者に対して、**消費者が最低限理解すべき提供条件について、説明しなければならない。**

- **書面を交付し、これに基づき口頭で説明することが原則。**

※ ただし、消費者が了解したときは、電子メールの送付、インターネットのウェブサイトの閲覧(=オンライン・サインアップ契約の際の説明方法)、電話説明(説明後、遅滞なく、説明事項を記載した書面をその者に交付する場合等に限る)等も可能。

- また、**同法の趣旨を踏まえた望ましい対応の在り方として、以下の事項を指摘。**

- ① 消費者の知識、経験等を考慮して説明すべき
- ② 通常の説明では理解が難しいと認められる消費者に対しては、そのサービスの内容・必要性等が理解されるよう、さらに詳細に説明すべき
- ③ 消費者からさらに詳しい説明を求められた場合は、消費者がその内容を十分に理解できるよう、詳細について丁寧に説明すべき
- ④ 未成年者への説明に際しては、特に高額利用の防止等に十分に配慮して説明すべき
- ⑤ 高齢者に対しては、特にサービス内容・必要性が理解されるよう十分配慮した説明をすべき

## 第3章 苦情等の処理(法第27条関係)

- 電気通信事業者は、**苦情及び問合せを適切かつ迅速に処理しなければならない。**

- また、**同法の趣旨を踏まえた苦情等処理望ましい対応の在り方として、以下の事項を指摘。**

- ① 電話窓口を開設すること。
- ② 電話窓口は、録音された自動音声のみならず、オペレータによる対応を行うこと。
- ③ 電話窓口は、平日は、なるべく長時間受け付けること。
- ④ 苦情及び問合せを受けた内容について、調査や確認等の必要がある場合も、できるだけ短期間に何らかの回答をすること。

### 3-3. グローバル化の進展に対応した ICT利用環境を巡る動向

# ロンドンオリンピックにおけるブリティッシュテレコム社の対応



- ・約1,100万人の観客数
- ・約15,000人のアスリート
- ・約3万人の関係者

- ・映像配信は100%ハイビジョン画質（北京では20%程度）
- ・放送局向けにライブ配信したデータ量は1,150テラバイト

- ・オリンピックパーク内のトラフィックは北京オリンピックの4~7倍

- ・ロンドンオリンピック公式webサイト訪問数は、開催期間中合計4億5,000万（北京オリンピックの3倍以上）

- ・公式webサイトには世界中から不正アクセスによる攻撃

- ・表示したページ数は、延べ396億ページ(データ量換算では、1,451テラバイト)

## ブリティッシュテレコム社の対応

- ・テレビやwebアクセスなどすべてのトラフィックを1つのIPネットワークに集約

- ・オリンピック開催中に比べ、開催前後は人が激減し、ピーク時と閑散時のトラフィックの差が大きいため、サービスをクラウド化することで柔軟性を確保

- ・250ヘクタール(東京ドーム約50個分)のオリンピックパーク内に1,500カ所の公衆無線アクセスポイントを設置
- ・バックボーン回線は、10Gbpsを確保

- ・ネットワークの利用状況をモニターし、状況によって無線LANアクセスポイントのオン/オフを制御

- ・毎秒1万1,000件の不正アクセスからサーバを防御

⇒ **大きなトラブルなく大会を終了**

(出典)各種ウェブサイトから作成



# 成長が期待されるサービス：公衆無線LANサービス

## 増大する移動通信トラフィック対応

移動通信トラフィック  
3年間で7.7倍に増加



スマートフォンにおけるオフロード利用の拡大

## 地域活性化、ビジネス活性化への活用

- 店舗、商店街等による集客手段としての活用
- M2M通信等、企業によるビジネス活用
- 外国人旅行者等の誘致を目的とした活用等

## 災害時等における活用

- 震災時等において、有効な通信手段として機能
- 大規模災害発生時における、公衆無線LANの無料開放に向けた取組



## 様々な形でアクセスポイント(AP)が急速に拡大、国内市場も拡大

### 各主体による無料公衆無線LANサービスの展開例

コンビニ・カフェ等 チェーン店系	セブン&アイ 7SPOT	ファミリーマート Famima Wi-Fi	ローソン LAWSON Wi-Fi	スターバックス at_STARBUCKS_Wi2		
鉄道系	東京メトロ MANTA	JR東日本 JR EAST Free Wi-Fi	JR東海 JR-Central FREE	JR西日本 JR-WEST_FREE_Wi-Fi		
空港・道路系	(各空港会社等) (無料公衆無線LAN)	JAL/ANAラウンジ (無料公衆無線LAN)	NEXCO中日本 C-NEXCO Free Wi-Fi	アースポット協議会 FREESPOT		
屋外・商店街系	銀座通連合会 G Free	東京臨海HLD お台場Free Wi-Fi	[NTT東日本] 光ステーション	[NTT西日本] Do SPOT	アースポット協議会 FREESPOT	
各種店舗系	[NTT東日本] 光ステーション	[NTT西日本] Do SPOT	アースポット協議会 FREESPOT	三菱地所 JAPAN-FREE-WIFI	タケショー FREEMOBILE	
自治体系	京都市 KYOTO Wi-Fi	岡山県 おかやまモバイルSPOT	福岡市 Fukuoka City Wi-Fi	那覇市 NAHA_City_Wi-Fi	沖縄市 KOZA Wi-Fi	FS協議会 FREESPOT

### 公衆無線LANサービスの国内市場規模



### 無線LANに対する外国人旅行者のニーズ

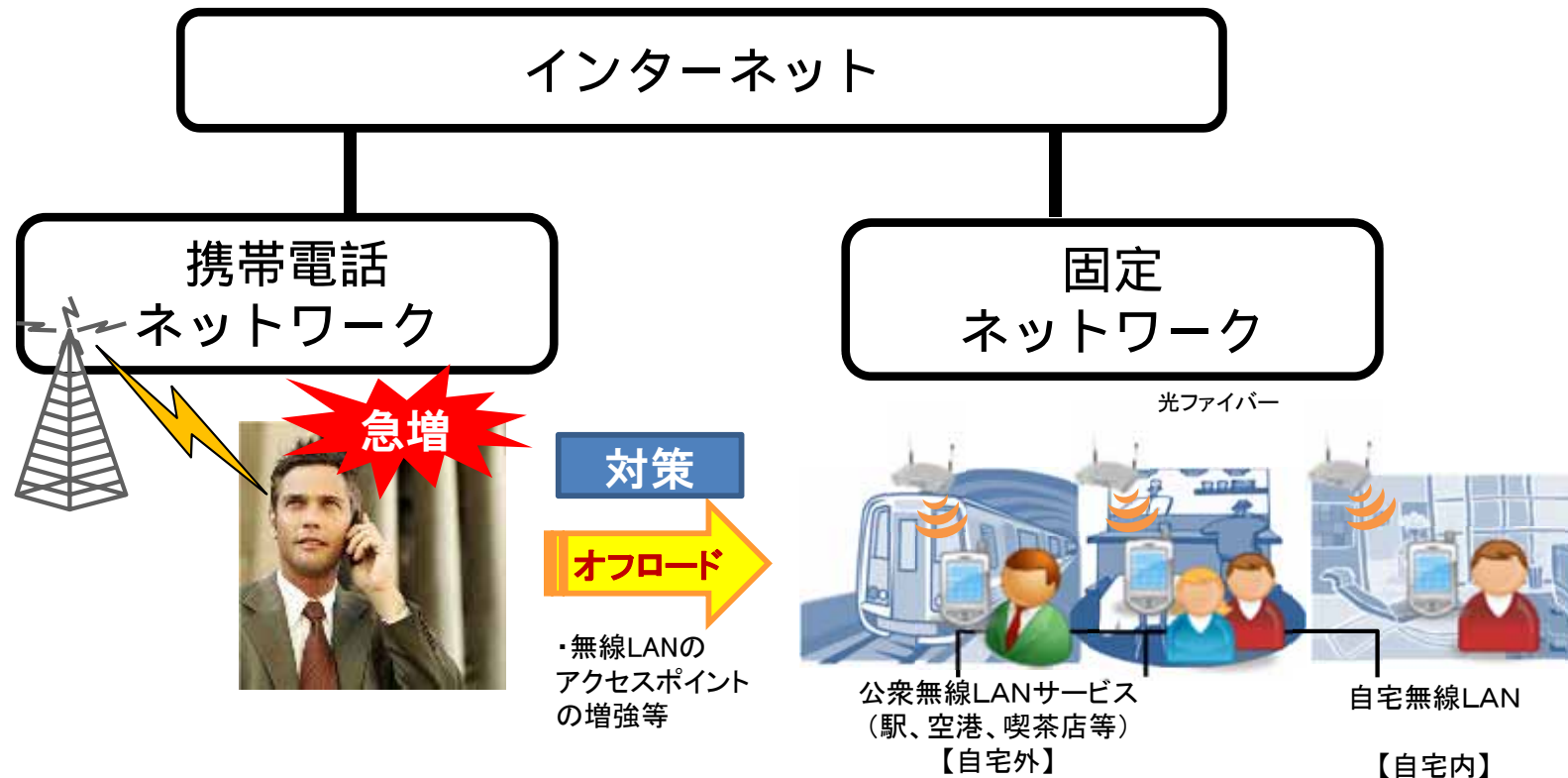
#### 外国人旅行者が旅行中に困ったこと



(出典) 各社ウェブサイトから作成

平成23年度第1回訪日外国人旅行者の観光行動調査に関する株式会社 (2012年10月24日) 資料「外国人旅行者の日本の観光行動に関する不便・不満」より  
外国人観光客の行動に関する訪日外国人旅行者アンケート調査結果(平成23年10月実施)のうち上位のみ掲載

・移動通信事業者は、携帯電話ネットワークのトラヒックが急増していることに伴い、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。



## □ SIMロックとは・・・

携帯電話事業者が、自社のSIMカード(利用者識別用のICカード)等、特定のSIMカードが差し込まれた場合にのみ動作するよう端末を設定すること。



✓ 上記B社のSIMカードを usable するようにするためには、以下の2点が必要。

- ① A社が端末のSIMロックを解除すること
- ② A社端末がB社のネットワークの伝送方式・周波数にも対応していること  
(異なる伝送方式を採用している他社のSIMカードを差し込んでも通信を行うことができない。)

【参考】 各携帯電話事業者の伝送方式(第3世代携帯電話)

(日本)NTTドコモ、ソフトバンクモバイル、イー・モバイル・・・W-CDMA方式  
KDDI・・・CDMA2000方式

✓ なお、他社のSIMを利用する場合は、一部のアプリケーション等(「SPモード」、「おサイフケータイ」等)は使用出来ない。

## 1. 趣旨

海外渡航時、携帯電話の番号ポータビリティ制度利用時など、携帯電話利用者の中にはSIMロック解除に対する要望が存在。

事業者は、その主体的な取組により、対応可能な端末からSIMロック解除を実施することが期待される。

当分の間、法制化に係る検討は留保し、事業者による取組状況を注視。

## 2. 対象となる端末

平成23年度以降新たに発売される端末のうち、対応可能なものからSIMロック解除を実施。

対象となる端末並びにSIMロック解除に係る条件及び手続を事前に公表。

## 3. 説明責任

事業者は、①端末販売時、②SIMロック解除時、③役務の提供に係る契約締結時に、以下の事項等を利用者に説明。

- ▶ SIMロック解除に係る条件及び手続
- ▶ 他社のSIMカードが差し込まれた際に、通信サービス等の利用が制限される可能性

## 4. その他

(1) 通信サービスの不具合・機器の故障への対応

現に役務を提供する事業者は、利用者への対応に当たる体制を整備するものとし、事業者等との間で取次方法等について協議。

(2) ガイドラインの見直し等

SIMロック解除に係る事業者の取組等携帯電話市場を取り巻く環境変化を踏まえ、ガイドラインの見直しのほか、所要の対応を実施。

## SIMロック解除に向けた事業者の動向

3-3-6

### NTTドコモ

- ✓ 2011年4月1日以降に発売されたiPhone以外の端末(スマートフォンも含む)においてSIMロック解除可能
- ✓ iPhoneはSIMロック解除不可
- ✓ 解除手数料は、3,150円

### KDDI

- ✓ 他社と通信規格が異なるため互換性無し
- ✓ iPhoneも含め、他社のSIMを差し替え不可

### ソフトバンクモバイル

- ✓ 2011年4月1日以降、3機種種のSIMロック解除対応端末を発売
- ✓ iPhoneはSIMロック解除不可
- ✓ 解除手数料は、3,150円

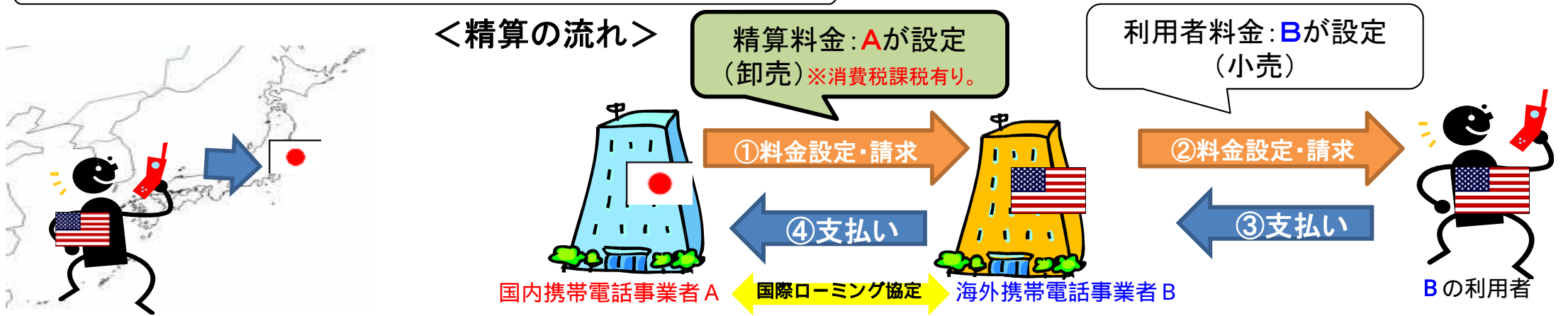
### イー・アクセス

- ✓ 2011年5月13日以降に発売される全ての端末について、SIMロック解除の状態の販売

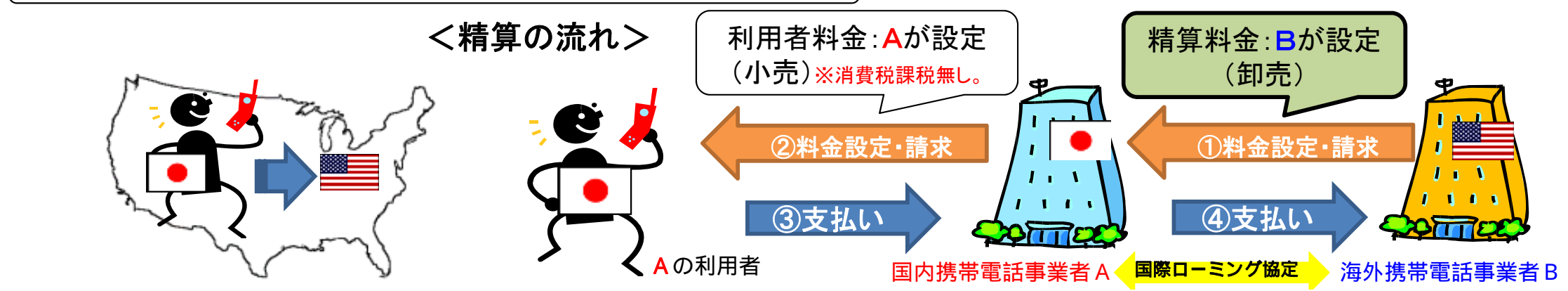
# 携帯電話の国際ローミング

- 国際ローミングとは、国内携帯電話事業者が海外携帯電話事業者と協定（国際ローミング協定）を締結することにより、国内携帯電話事業者の利用者が海外でも、自国内と同じ端末・電話番号のまま、通信サービスの利用ができるようになるもの。
- 国際ローミング協定の締結により国際ローミングにおける事業者間精算料金が決定。それに基づき、各事業者が利用者料金を設定。

## ローミングイン（海外の利用者が日本に来る場合）



## ローミングアウト（日本の利用者が海外へ行く場合）



## 1 趣旨・目的（電気通信事業法第40条）

電気通信事業者が外国企業等との間で締結する協定について、例えば、開発途上国において独占を維持している事業者が、競争導入により多数存在する我が国の事業者を競り合わせる事等によって国際精算料金を高止まりさせ、結果として我が国の利用者料金への影響等が懸念されるため、重要な事項について事前の認可が必要であるとしている。

## 2 認可対象（電気通信事業法施行規則第27条）

認可が必要な「重要な事項」として以下の2つが対象とされている。

- ①国際電話(ISDNを含む)にかかる業務協定における役務の種類、取扱対地、事業者間精算料金等  
例: 固定国際電話、衛星国際電話、国際携帯ローミングのための協定  
値下げに係る変更の場合等を除く
- ②本邦に陸揚げされる海底ケーブルの建設保守に関する協定又は契約  
例: 海底ケーブル敷設にかかる建設保守協定

## 3 審査基準（電気通信事業法関係審査基準19条）

(1)外国政府等が、協定等の締結先として適した者であること。

(2)申請者が協定等を締結する事業者が世界貿易機関加盟国以外の国の事業者である場合は、当事者が取得し又は負担すべき金額(以下この章において「計算料金」という。)及び取り扱う通信量の割合については、次号のアからウまでの方式(以下「統一計算料金方式」という。)に適合したものであること。ただし、第三國中継回線による場合はウの方式は適用しないものとする。

ア: 計算料金及び支払通貨への換算方法が本邦の他の事業者と締結している協定等と同一であること。ただし、関係事業者間において同一内容への改定が予定されている場合はこの限りでない。

イ: 計算料金の分収が両端国で均等であること。

ウ: 両端国間において、申請者から協定等を締結する事業者へ発信する通信量の当該事業者に着信する通信量の総量に占める割合が、当該事業者から申請者へ発信する通信量の当該事業者から発信する通信量の総量に占める割合に見合うものであること。

(3)世界貿易機関加盟国以外の国の事業者との協定等においては、統一計算料金方式を協定等を締結する相手国の事業者に通知し、それを当事者間の合意の前提とするものであること。

(4)当事者間の責任に関する事項が適正かつ明確に定められていること。

(5) 当事者が当事者以外の者との間で締結している協定等と比べて、不当な差別的取扱いをするものでないこと。

(6)通信の安全性及び信頼性が確保されていること。

(7)条約その他の国際約束により課せられた義務を誠実に履行していること。

(8)その他協定等の内容が、電気通信市場の公正な競争を阻害するおそれがない等、公共の利益の増進を阻害するものでないこと