

ユニバーサルサービス制度の将来像に関する研究会

資料編

2007年8月

総務省総合通信基盤局

目次

- (1) IP化の進展に伴う競争環境の変化
- (2) 次世代ネットワークモデルにおける電話サービス
- (3) ブロードバンドサービスの加入契約状況
- (4) 加入電話の契約数の推移
- (5) 地方公共団体によるブロードバンドサービスの提供事例
- (6) 新たな無線アクセスの導入に向けた取組みの状況
- (7) NTT及びKDDIのIP化への取り組み
- (8) ユニバーサルサービスの料金の低廉性の確保
- (9) プライスキャップ規制の概要
- (10) affordability と availability の関係
- (11) 加入電話等の料金比較
- (12) ブロードバンドの全国整備に向けた支援措置【総務省】
- (13) 次世代ブロードバンド戦略2010(整備目標)
- (14) 主なブロードバンドの利用料金
- (15) 地上デジタル放送2010年デジタル化完全移行
- (16) 通信・放送法制の抜本的再編
- (17) ユニバーサルサービス制度の補てん対象額の算定方法の見直し案
- (18) PSTNからIP網への移行による加入者回線数への影響
- (19) ユニバーサルサービス原価の構成
- (20) 加入電話とIP電話との品質
- (21) 電気通信サービスの加入者数の推移
- (22) 携帯電話とPHSの人口普及率・世帯普及率の推移
- (23) 携帯電話サービスの人口カバー率
- (24) 携帯電話サービスの人口カバー率及び未カバーエリア整備コスト
- (25) 固定電話・携帯電話・ブロードバンドの月額料金の比較
- (26) 米国連邦ユニバーサルサービス基金の増加の経緯
- (27) 米国におけるユニバーサルサービス見直しの動向
- (28) 米国のリバースオークション制度に関する最近の動向
- (29) 米国議会の動き(下院)
- (30) EUにおけるユニバーサルサービス制度見直しの動向
- (31) ユニバーサルサービス制度の見直しに向けた提言
- (32) 適格電気通信事業者の指定基準
- (33) ユニバーサルサービスの提供主体
- (34) 公衆電話の設置状況等
- (35) 地方公共団体によるブロードバンド整備について①
- (36) 地方公共団体によるブロードバンド整備について②
- (37) 米国における適格電気通信事業者の指定要件(通信法第214条)
- (38) コスト負担の方法

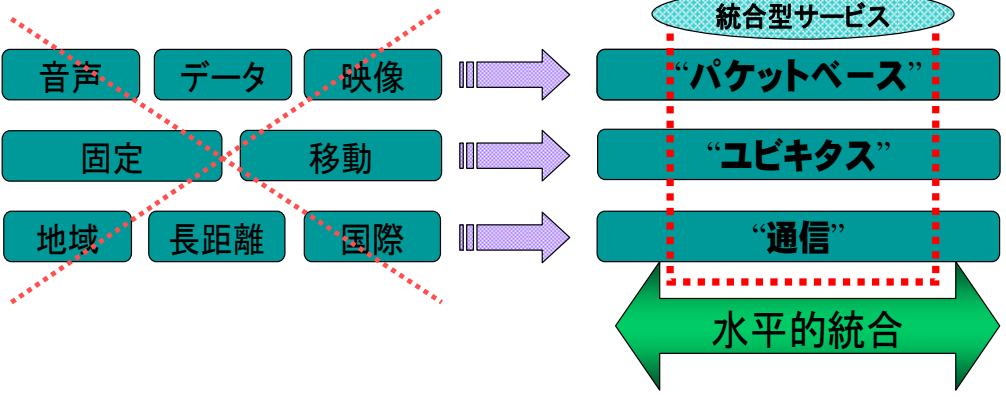
- (1) ブロードバンド化の進展-----リッチコンテンツの流通の拡大
- (2) 水平的市場統合の進展-----イントラモダルな競争からインターモダルな競争への転換
- (3) 垂直的市場統合の進展-----各レイヤー全体を念頭に置いた公正競争確保の必要性

イントラモダル(市場内)競争からインターモダル(市場間)競争へ

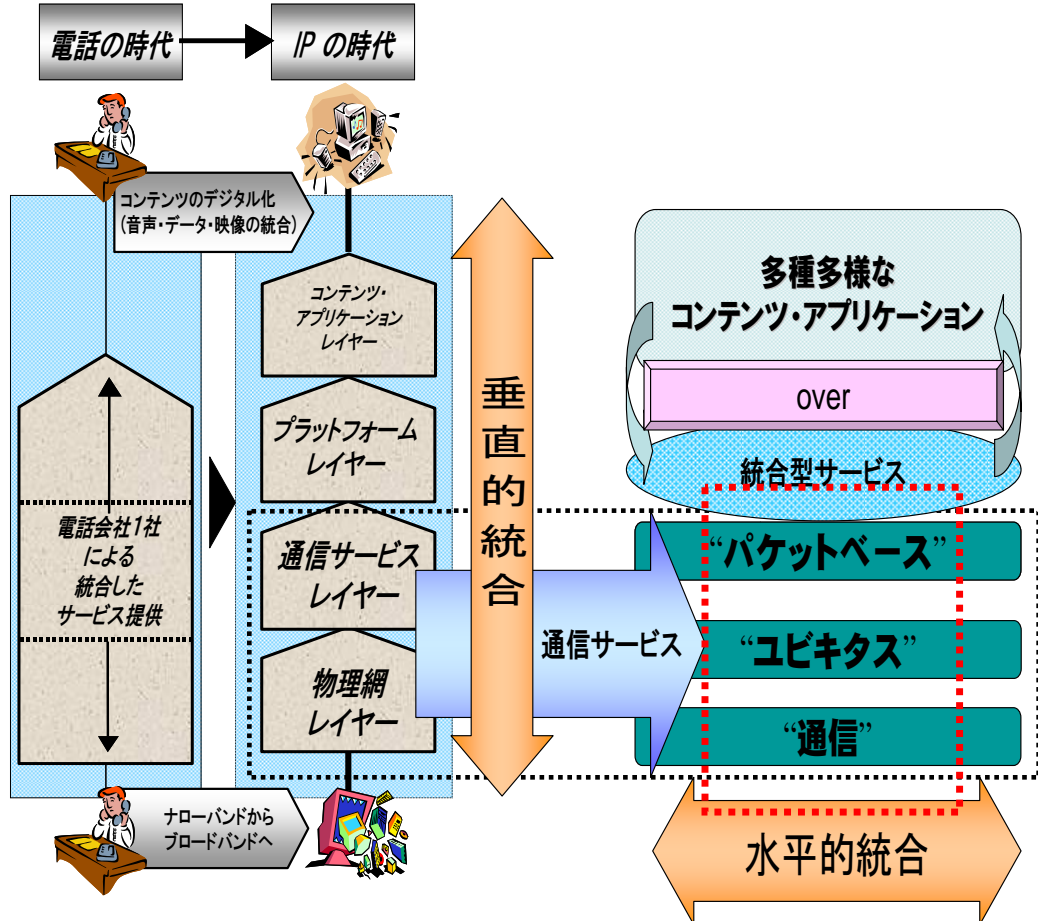
(例) FMC(Fixed and Mobile Convergence), 通信と放送の融合

PSTNからIPの時代へ
("Everything over IP"の時代)

市場構造の劇的な変化 (パラダイムシフト)

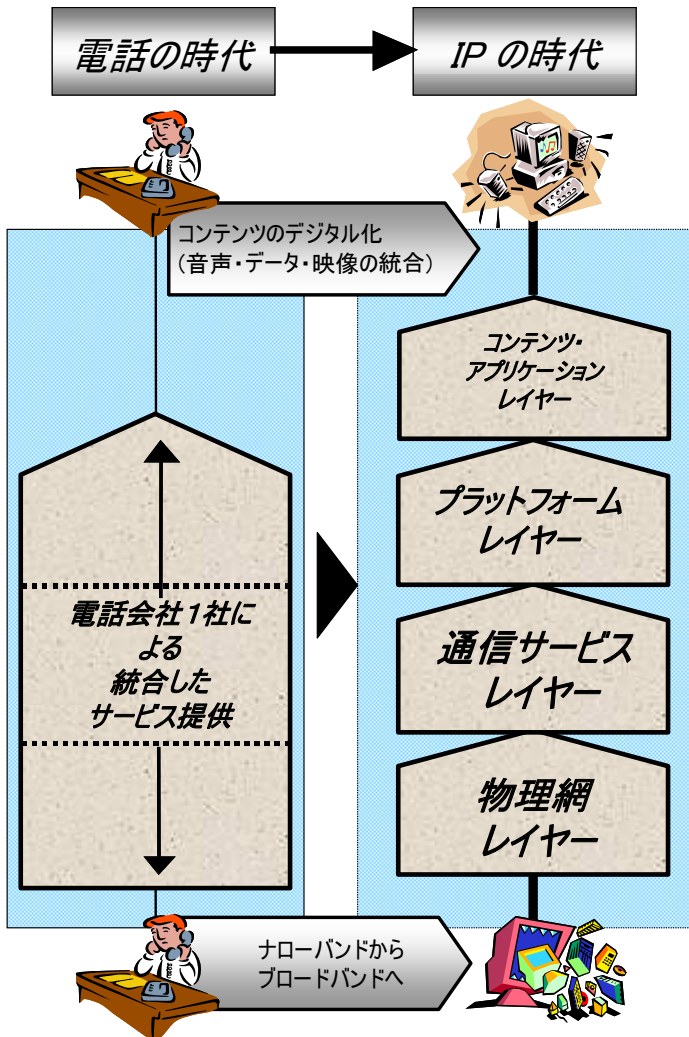


ブロードバンド時代のビジネスモデルは垂直統合型へ進化



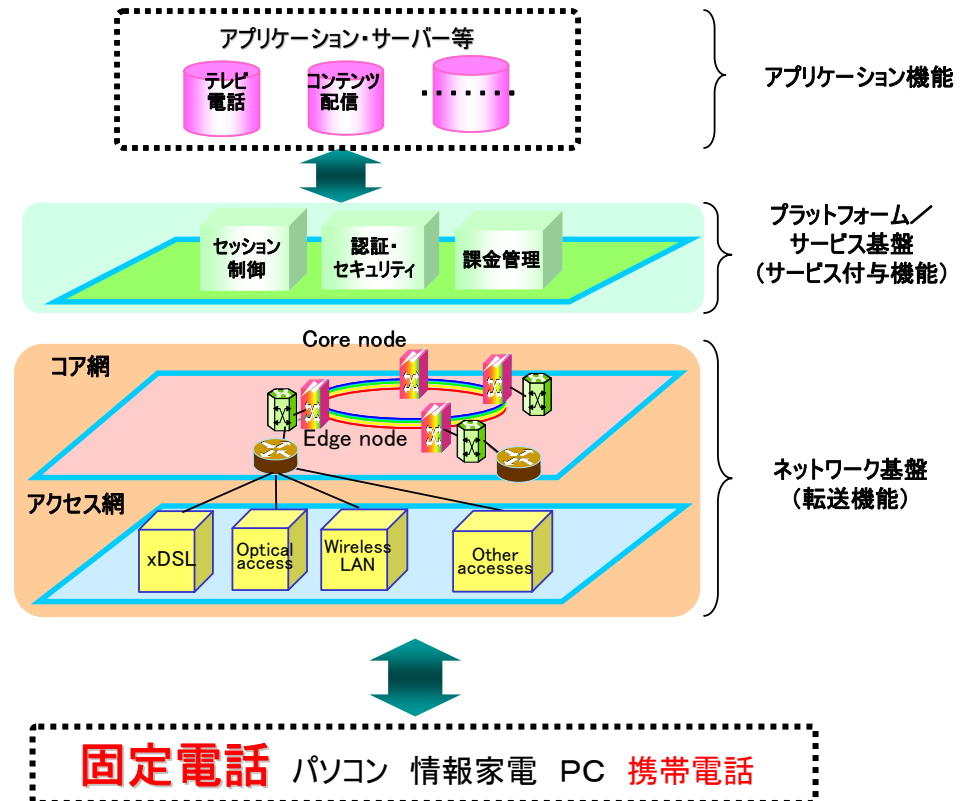
次世代ネットワークにおいては、電話サービスは様々なアプリケーションのうちの一サービスとして位置づけられる。

レイヤー型競争モデル



ITU-T勧告Y. 2011 NGNモデル

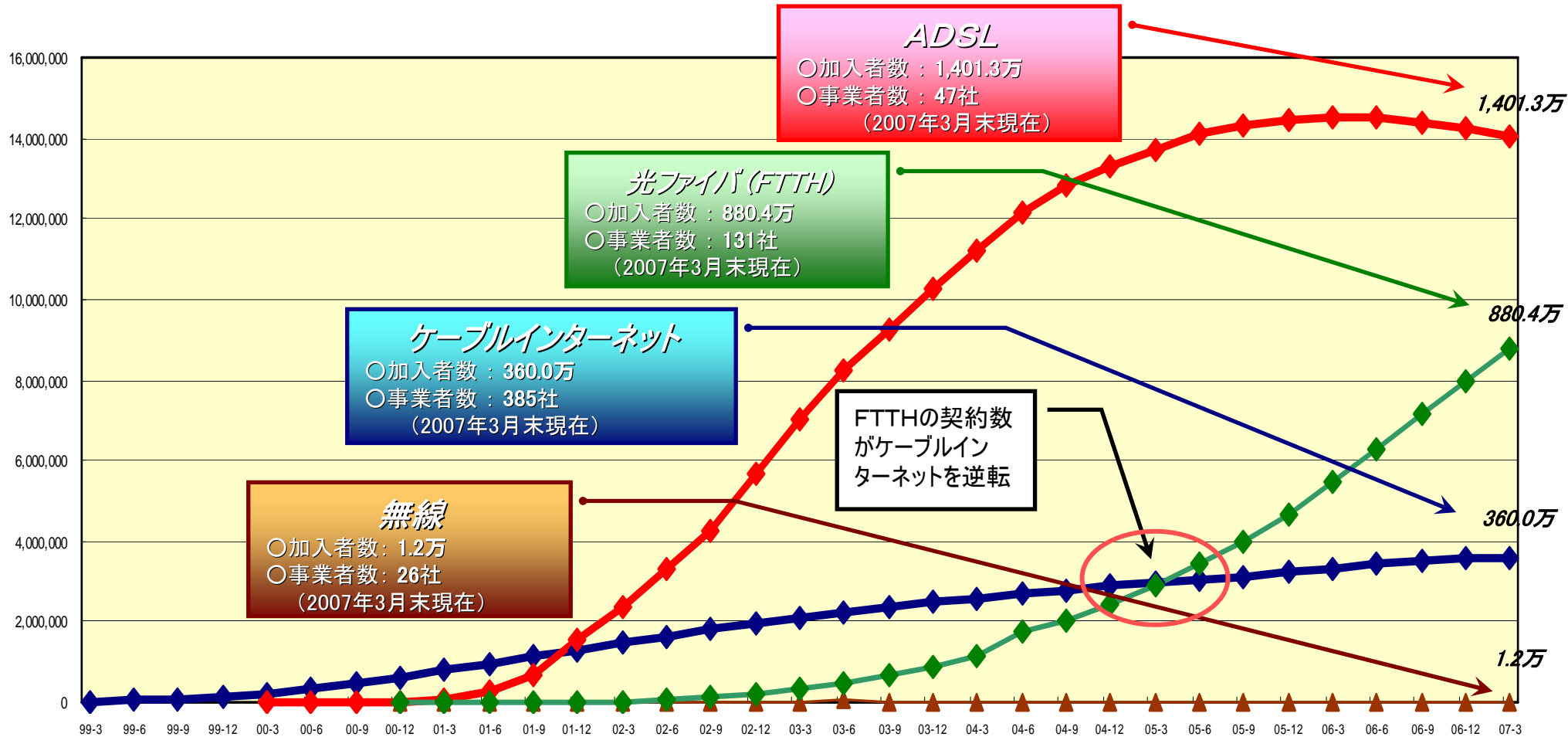
- 転送機能: IPプロトコルを基本としたパケット型統合網を想定
- サービス付与機能: 電話の基本・付加接続機能やテレビ電話、コンテンツ配信などのサービス固有機能を提供



(注) 両者のレイヤーは必ずしも対応しているものではない。

ブロードバンドサービスの加入契約状況

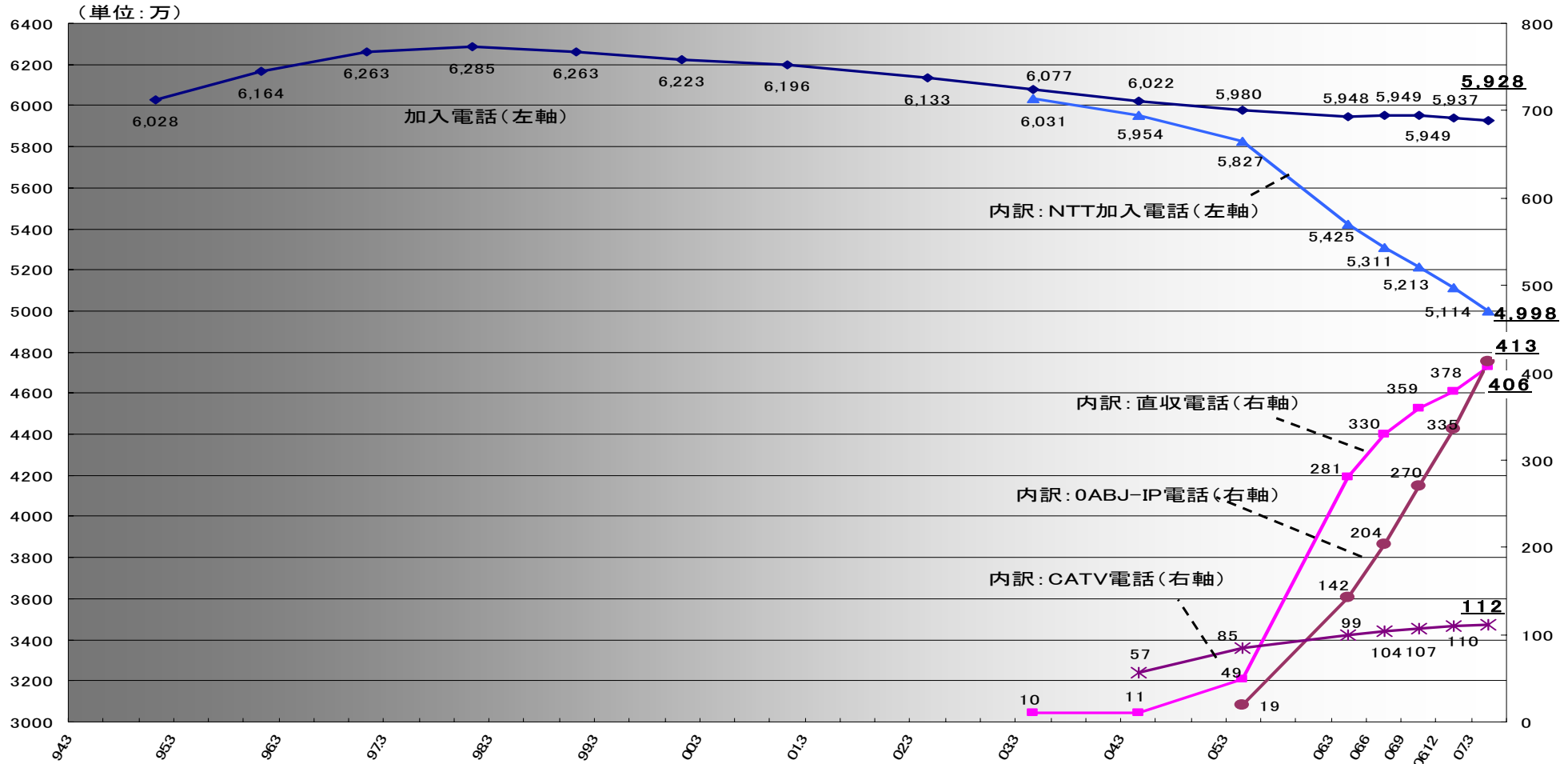
ブロードバンド全体の加入数は、都市部などの一部の地域でADSL契約数が引き続き減少傾向（平成18年12月末から約22.3万の減）であるが、光ファイバ（FTTH）の伸びは、対前年度比で約1.6倍の約880万加入に増加している。（ブロードバンド総加入者数は約2,644万加入）



※2004年5月末までは任意調査、2004年6月末より改正電気通信事業報告規則に基づく調査。

加入電話等の契約数の推移

- NTT加入電話の契約数の減少が進む一方、OABJ-IP電話等の契約数は大幅に増加し、IP電話へのマイグレーションが顕著。
- 07年3月末現在で、OABJ-IP電話の契約数が直収電話の契約数を逆転。



注1: 加入電話とは、NTT加入電話 (ISDNを含む)、直収電話 (直加入、新型直収、直収ISDNの合計)、OABJ-IP電話、CATV電話をいう。

注2: OABJ-IP電話は、利用番号数をもって契約数とみなしている。

○地方自治体が敷設した加入者系アクセス網を利用して、住民に電気通信サービスを提供する事例を類型化した。

- ・加入者系アクセス網： 提供方式として、FTTH、FWAがある。更にFTTHは、世帯当たり1芯または2芯がある。
- ・住民へのサービス提供主体：自治体、通信事業者のいずれかである。
- ・提供サービス： インターネット接続、IP電話、IP告知、CATVなどがあり、自治体及び住民のニーズによって選択される。
- ・提供料金： 地域やサービス種別によって区々であるが、通信事業者が提供する同種サービスと概ね同等程度である。
- ・通信事業者： 住民に直接サービス提供、自治体からのサービス運営受託のいずれかの形態である。

提供パターン	地域の例	開始時期	提供方式	参考URL
①自治体が敷設した光ファイバまたはFWAを通信事業者がIRUで借り受け、通信事業者が自治体に対して「特定地域向けIPデータ通信網サービス」を提供し、自治体が住民にインターネット接続サービスを提供	秋田県由利本荘市 (旧矢島町)	H15	FTTH	秋田県矢島町、総務省のモデル事業で町内に光アクセス網 http://internet.watch.impress.co.jp/www/article/2002/1003/yashima.htm
	福島県南相馬市 (旧原町市)	H15	FWA	福島県原町市、自治体のインフラを利用して40MbpsのFWAサービス http://internet.watch.impress.co.jp/www/article/2003/0613/nttfwa.htm
	宮崎県木城町	H17	FTTH	日経デジタルコア「山間の町が日本最大の光ブロードバンドの町に」 http://www.nikkei.co.jp/digitalcore/local/13/
	山形県酒田市 (旧八幡町)	H17	FTTH	加入者系光ファイバ網通信事業(e-なかネット) http://www.city.sakata.yamagata.jp/Contents/ePage.asp?CONTENTNO=1944
②自治体が敷設した光ファイバを通信事業者がIRUで借り受け、通信事業者がブロードバンドサービスを提供	北海道二セコ町	H16	FTTH	二セコ町の誘致活動(IRU契約でBフレッツ開始へ) http://www.ftta.net/archives/000957.html
	福島県磐梯町	H17	FTTH	磐梯町光ファイバー網設備整備事業 http://www1.town.bandai.fukushima.jp/t_optical/opti_project_03.htm
③自治体が敷設した光ファイバを通信事業者がIRUで借り受け、通信事業者がインターネット接続/IP電話/IP告知を提供、自治体がCATV/行政サービスを提供	岡山県新見市	H19	FTTH 2芯	岡山県新見市と「ラストワンマイル事業」の協力通信事業契約を締結 http://www.softbanktelecom.co.jp/release/2006/mar/0322/index.html 新見市ラストワンマイル事業について http://www.city.niimi.okayama.jp/usr/johoseisaku/lastone/index.html

(注)提供事業者はNTT東西(岡山県新見市を除く。)

	UWB (Ultra Wide Band)	無線LAN	FWA (Fixed Wireless Access)	広帯域移動無線 アクセス (WiMAX、次世代PHS等)
通信距離・速度	10m程度以下・最大数百Mbps	数十～数百m・最大54Mbps	数百～数km・最大156Mbps	数km程度・最大20～30Mbps
周波数帯	3～10GHz帯	2.4GHz帯、5GHz帯	18GHz帯、22GHz帯、26GHz帯、 38GHz帯、60GHz帯	2.5GHz帯
概要	<ul style="list-style-type: none"> ● パソコン周辺機器間の高速度ファイル転送 ● ホームサーバからTVディスプレイ、スピーカ等へのストリーミング伝送 	<ul style="list-style-type: none"> ● 家庭内・オフィス内等の構内回線 ● 無線スポット等のインターネット接続回線 	<ul style="list-style-type: none"> ● 家庭内・オフィス内までのインターネット接続回線 ● ビル間中継等の専用回線 	<ul style="list-style-type: none"> ● 自宅や職場から持ち出したパソコンをどこでもブロードバンド環境で使用可能とする無線アクセス ● 条件不利地域における有線ブロードバンドの代替システム
我が国における取組動向	<ul style="list-style-type: none"> ● 06年3月、情報通信審議会より、UWB無線システムの技術的条件について一部答申されたところ ● 当該答申を受け、06年8月に、UWB導入のための関係省令等を整備 	<ul style="list-style-type: none"> ● 92年に2.4GHz帯において導入し、それ以降、国際標準規格の策定等にあわせ、5GHz帯の追加(00年、05年)等を行い、06年度中に5.6GHz帯を、免許不要で屋内外で利用可能な無線LAN用の周波数帯域として開放予定 ● 5GHz帯の高出力無線LANについては、登録制導入(05年) ● 06年12月に、情報通信審議会より、100Mbps以上の伝送速度を実現する高速無線LANの技術的条件について一部答申されたところであり、当該答申を受け、07年中に関係省令等を整備する予定 	<ul style="list-style-type: none"> ● 98年に22GHz帯、26GHz帯、38GHz帯において導入し、それ以降、60GHz帯の導入(00年)、26GHz帯の追加(01年)、18GHz帯の追加(03年)等を行ってきたところ 	<ul style="list-style-type: none"> ● 05年12月、ワイヤレスブロードバンド推進研究会よりワイヤレスブロードバンドの具体的システム、導入シナリオ、周波数帯等について報告書を取りまとめ ● 06年12月に、情報通信審議会において広帯域移動無線アクセスの技術的条件の答申 ● 07年夏頃までに電波監理審議会にて技術基準に係る省令の改正を行なった上で開設計画認定(事業者決定)を行なう予定

NTT

「NTTグループ中期経営戦略」（2004年11月発表）

- 次世代ネットワーク(端末機器からネットワークまで一貫してIP化したネットワーク)を構築
- 「メタルから光」「固定電話網から次世代ネットワーク」へ切り替えることとし、その方針を2010年までに策定
- 2010年には、3000万(全加入者6000万)のお客様が光アクセスと次世代ネットワークにシフト
- 固定通信事業のコストは、2010年に8,000億円の削減を目標とする(設備投資は、従来の設備投資額と概ね同程度の水準—今後6年間で5兆円—で実施)
- 次世代ネットワークを活用したソリューションやノントラヒックビジネスにおいて、2010年に5,000億円の売り上げ増を目指す

「NTTグループ中期経営戦略の推進について」（2005年11月発表）

- 光ファイバ・無線をアクセス回線とし、県内／県間、東／西、固定／移動のシームレスなサービス提供をIPベースで可能とする次世代ネットワークを、NTT東西・ドコモが連携して構築
- 2006年度下期から次世代ネットワークのフィールドトライアルを開始し、2007年度下期に次世代ネットワークによるサービスの本格提供を開始
- 固定・移動融合(FMC)に対応するため、次世代ネットワークの導入により、WiMAX等のブロードバンド無線技術と組み合わせた、より高度で柔軟な固定・移動間のシームレスな通信サービスを提供

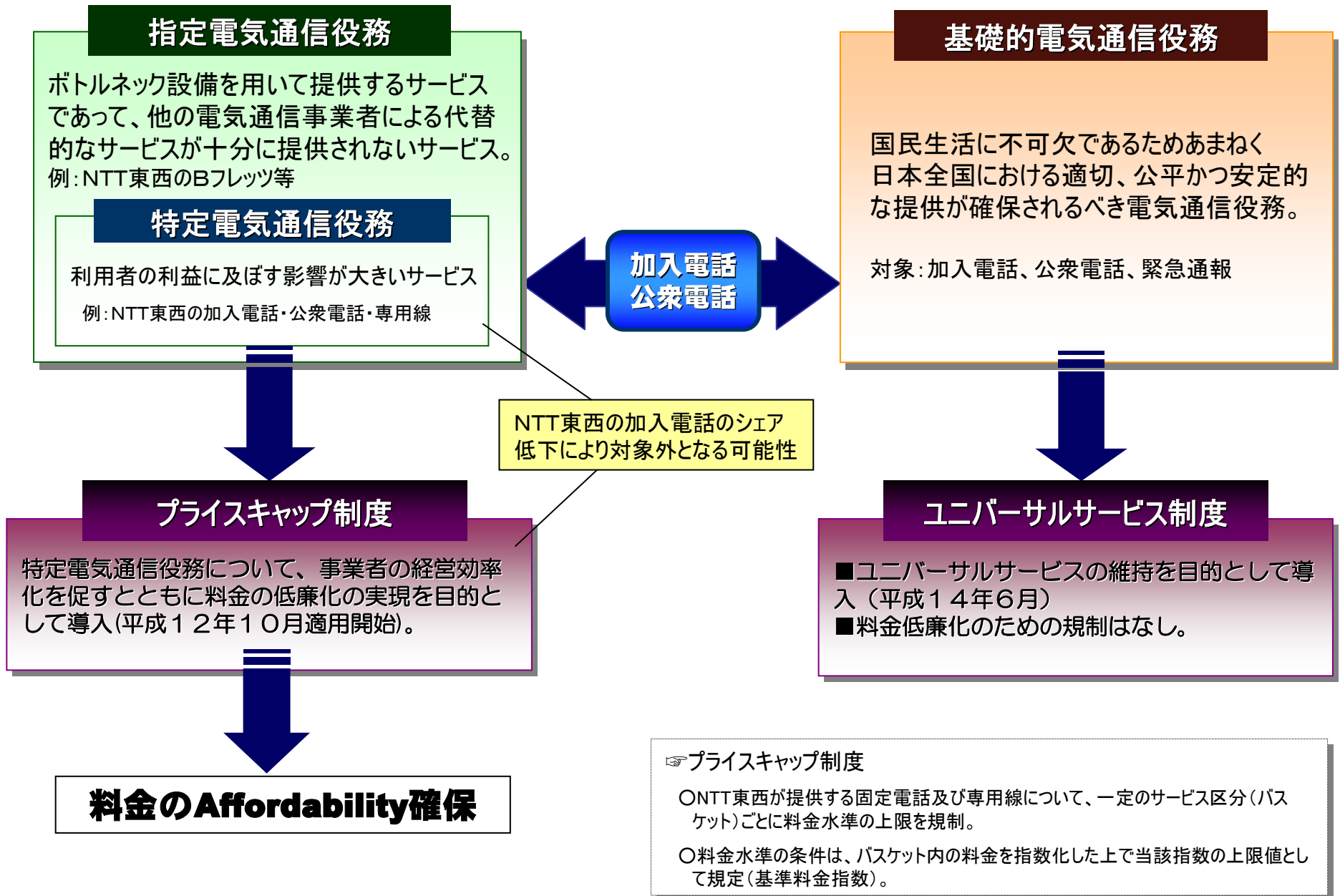
KDDI

KDDIの固定電話網IP化計画の概要（2004年9月発表）

- 2003年10月に、FTTHにより、映像、高速インターネット、高品質なIP電話のトリプルプレイサービスを提供する「KDDI光プラス」を開始
- 2005年2月には、加入者電話回線(メタル回線)をKDDIのIP網にダイレクトに接続する(NTTの交換機を経由しない)サービス「KDDIメタルプラス」を提供開始
- 世界に先駆けて固定網のIP化を完了し、ブロードバンドを利用しない加入者にも、IP技術により低廉なサービスを提供する。具体的には、2005年度より既存固定電話網のIP化に着手し、ソフトスイッチへの置換を2007年度末までに完了させる
- 固定電話網をIP化することで、IP電話系の新しいサービスの導入が容易な環境を構築

KDDIのウルトラ3G構想（2005年6月発表）

- 2005年6月、固定・携帯等、アクセスに拠らない固定移動統合網(ウルトラ3G)の構築について発表
- ※ ウルトラ3Gとは・・・アクセス回線には依存しない、固定・移動網を統合した将来的なネットワークシステムのこと。全IPのネットワークバックボーンにて構成されIPv6を採用



プライスカップ規制の概要

1 プライスカップ規制の制度趣旨

- ・第一種指定電気通信設備を用いて提供され、競争が十分に進展しておらず、かつ、利用者の利益に及ぼす影響が大きいサービスに対して料金水準の上限を設けることにより、事業者の経営効率化を促すとともに料金の低廉化の実現を目的として導入(00年10月適用開始)。

2 プライスカップ規制対象サービスの料金設定

- ・サービス区分(バスケット)内の料金を指数化し、一定の期間中の当該指数の上限を基準料金指数として規定。
- ・NTT東西は、バスケット毎に、基準料金指数を下回るものであれば個々の料金は届出で設定が可能。
- ・基準料金指数を超える料金の設定については、総務大臣の認可が必要。

3 プライスカップ規制の対象サービス

- ・NTT東西が提供する固定電話サービス及び専用サービス

【プライスカップのバスケットと主な対象サービス】

サービス区分(バスケット)	主な具体的料金
音声伝送バスケット	・加入電話・ISDN(市内、市外通話料)・公衆電話(通話料)
加入者回線サブバスケット	・加入電話・ISDN(基本料、施設設置負担金)
専用バスケット	・一般専用サービス、高速デジタル伝送サービス利用料

4 基準料金指数の設定方法

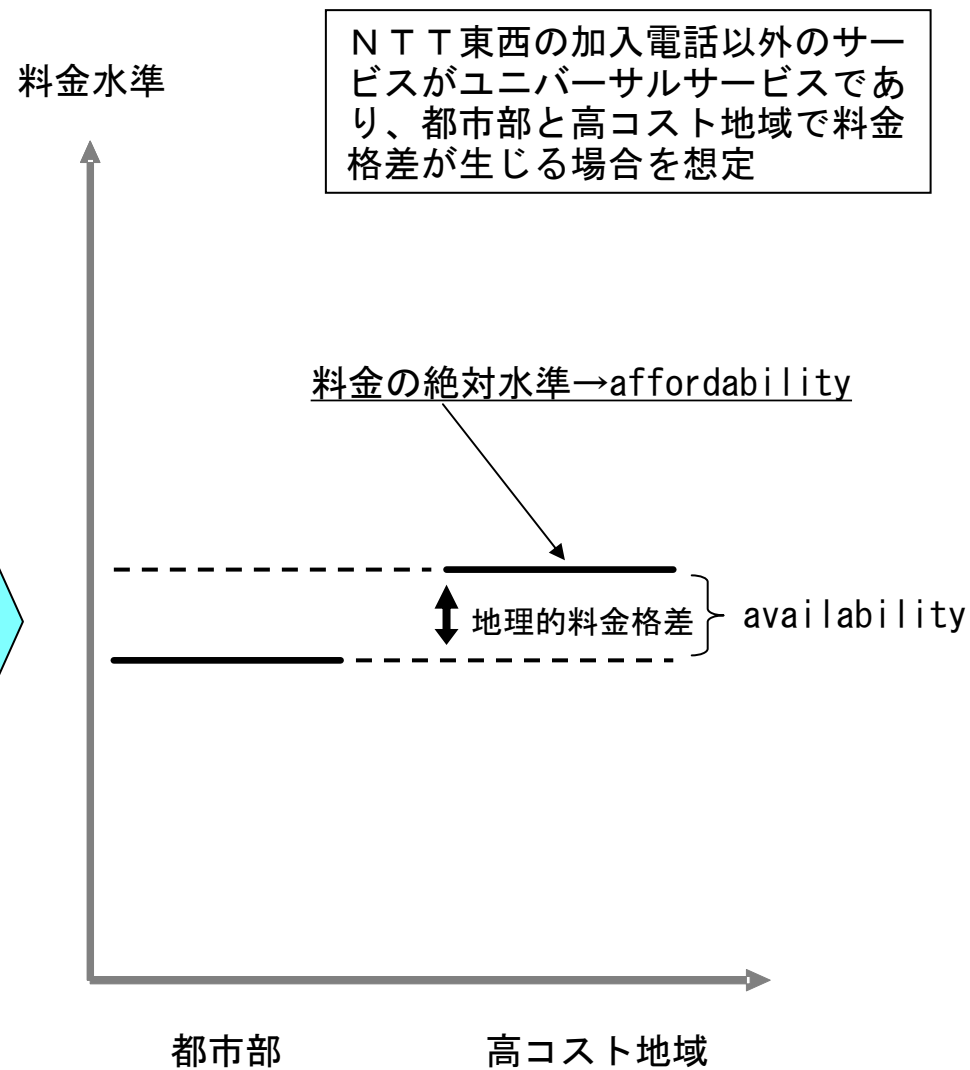
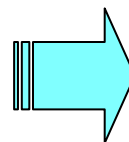
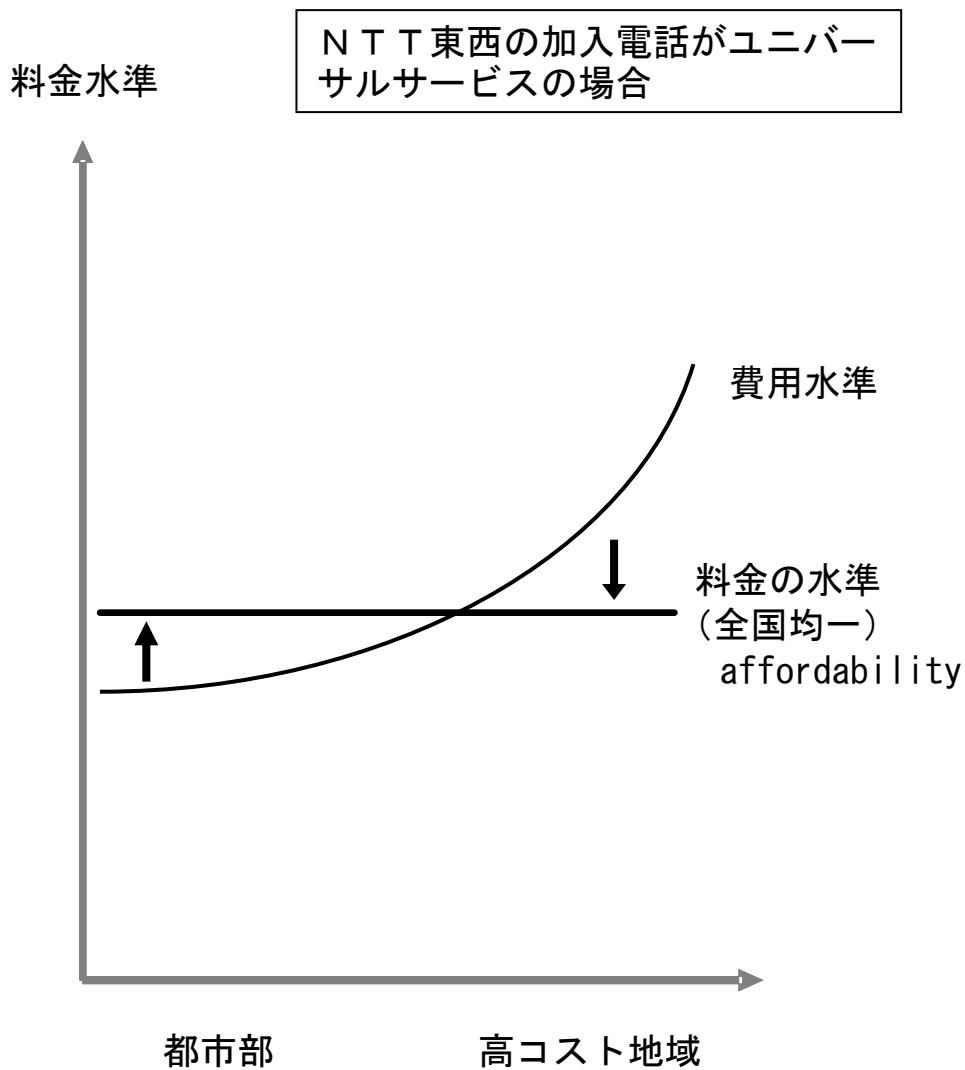
- ・基準料金指数は、前適用期間の基準料金指数に生産性向上見込率を加味し、以下の式から求められる。

$$\text{基準料金指数} = \text{前適用期間の基準料金指数} \times (1 + \text{消費者物価指数変動率} - \text{生産性向上見込率} + \text{外生的要因})$$

→基準料金指数の設定に用いる生産性向上見込率は、3年ごとに設定。

平成06年10月～平成09年9月については、生産性向上見込率は消費者物価指数変動率と同値に設定。

affordability と availability の関係



加入電話等の料金比較

		基本料(月額)						通話料(平日昼間3分間あたり)			加入料 (負担金)	
		住宅用			事務用			市内	県内市外	県間		
NTT 東西	加入電話	3級局	2級局	1級局	3級局	2級局	1級局	8.5円	【県内: ~60km】 30円	【県間: 100km~】 80円 〈NTTコム中継〉	36,000円 (一)	
		ダイヤル回線 ()内はライトプラン	1,700円 (1,950円)	1,550円 (1,800円)	1,450円 (1,700円)	2,500円 (2,750円)	2,350円 (2,600円)					2,300円 (2,550円)
		プッシュ回線 ()内はライトプラン	1,700円 (1,950円)	1,600円 (1,850円)		2,500円 (2,750円)	2,400円 (2,650円)					
ソフトバンク テレコム	おとくライン (シンプルプラン:アナログ)	1,500円	1,350円		2,350円	2,200円	2,050円	7.89円	住宅用:14.9円 事務用:7.89円	—		
KDDI	メタルプラス	1,500円			2,400円(アナログ)			8円	住宅用:15円 事務用:8円	—		

NTT 東西	ひかり電話 (基本プラン)	500円(基本プラン:戸建て) ^{※1} ※1 FTTHサービスへの加入が必須	1,300円(オフィスタイプ) ^{※1} ※1 FTTHサービスへの加入が必須	8円	—
KDDI	ひかりone	500円(戸建て) ^{※1} ※1 FTTHサービスへの加入が必須	—	8円	—
ケイ・オプティ コム	eo光 (プラン1)	1,390円(戸建て) ^{※2} ※2 FTTHサービスに加入している場合は300円	—	近畿2府4県内:7.4円 近畿2府4県以外:8円	—

(注) 各社HP資料等を基に総務省作成。また、各料金(税抜)は、平成19年4月1日現在のもの。

1. 基盤法による支援策： 事業者に対する投資インセンティブ

低利融資

- 光ファイバ、ADSL等のブロードバンド基盤整備のための投資に係る資金需要に対する低利融資(日本政策投資銀行)
 - 金利:高度デジタル特利

利子助成

- 上記低利融資に係る利子につき、情報通信研究機構から事業者に対する助成金交付(下限金利につき、過疎地等優遇あり)
 - 助成幅:最大2.0%
 - 助成後下限金利:一般地域 2.0%
 - 条件不利地域 1.6%*
 - *:財投金利が1.6%を下回る場合は財投金利を適用

税制優遇措置

法人税の特別償却(国税)

固定資産税の課税標準の圧縮(地方税)

債務保証

- 光ファイバ、DSL等のブロードバンド整備時の資金借入等についての情報通信研究機構による債務保証

2. 交付金、補助金の交付： 地方自治体に対する支援

交付金

- 地域情報通信基盤整備推進交付金(平成18年度～)
 - 地域の特性に応じた情報通信基盤を整備し、情報格差の解消を行う地方自治体等に対し、有線・無線を問わない幅広い支援対象による補助を実施

補助金

- 地域イントラネット基盤施設整備事業
 - 地域の教育、行政、福祉、医療、防災等の高度化を図るために学校、図書館、公民館、市役所等を高速・超高速で接続する地域公共ネットワークの整備に対する支援

特別交付税措置

- ブロードバンド・ゼロ地域を解消するため、ブロードバンドを整備しようとする民間事業者に対し、市町村が補助する場合に、その経費の1/2を上限として特別交付税の措置が可能

地方財政措置

- 地方単独事業としてこれらの事業を行う場合等につき、地域活性化事業債、過疎対策事業債の起債が可能

3. その他の方策

- 地方自治体の整備する光ファイバ網の民間開放の推進
⇒「地方自治体が整備・保有する光ファイバ網の電気通信事業者への開放に関する標準手続」(平成16年6月 総務省)の周知徹底 等
- 有線・無線の連携による柔軟なネットワーク構築の促進
- 需要喚起

【参考】 移動通信用鉄塔施設整備事業

- 携帯電話の利用可能な地域を拡大し、地域間の情報通信格差是正を図るため、過疎地等において、市町村の通信用鉄塔施設の整備に対する支援

次世代ブロードバンド戦略2010（整備目標）

整備目標

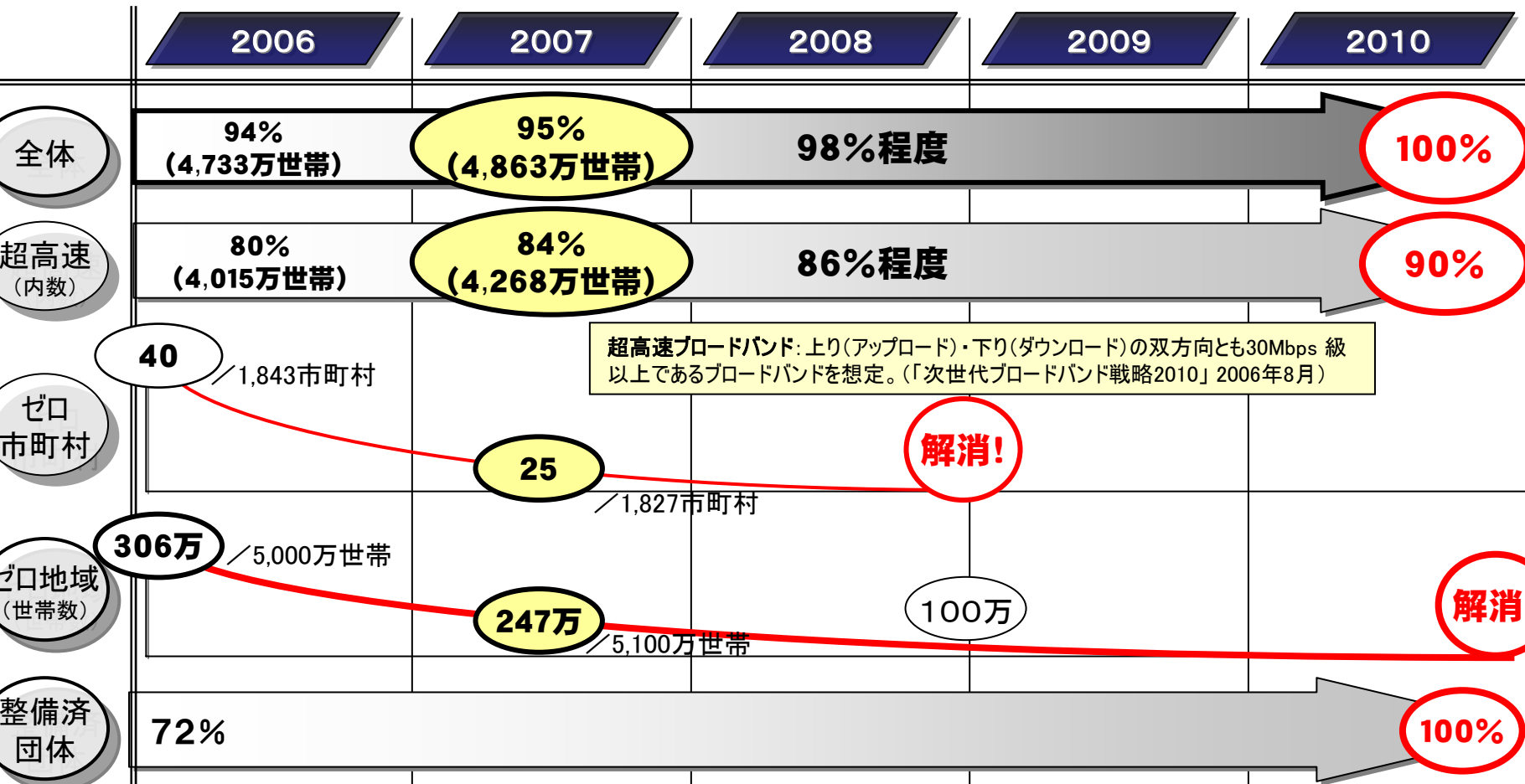
2010年度までに

- ① **ブロードバンド・ゼロ地域を解消する。**
(その過程において、ブロードバンド・ゼロ市町村を2008年度までに解消する。)
- ② **超高速ブロードバンドの世帯カバー率を90%以上とする。**

ブロードバンド
世帯カバー率

ブロードバンド
未整備地域

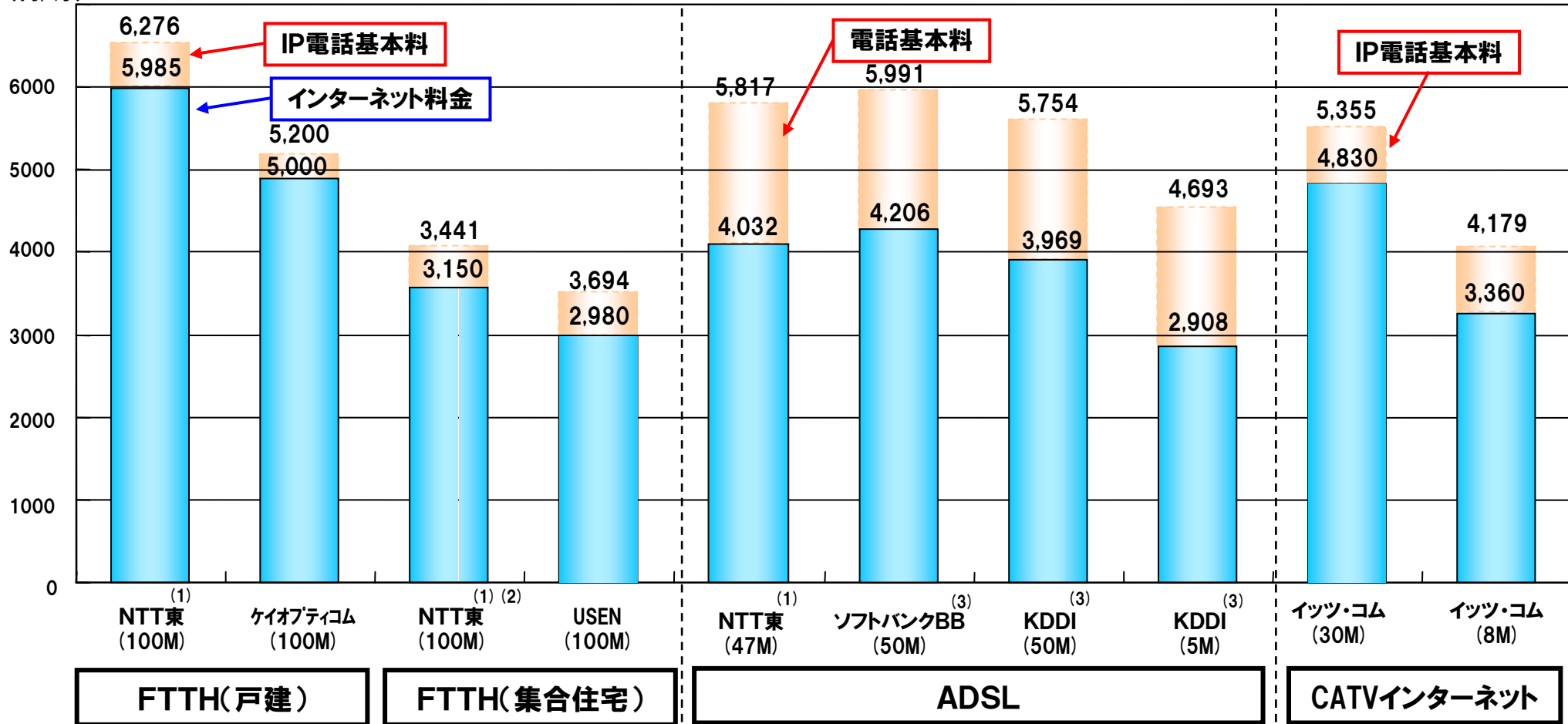
地域公共
ネットワーク
整備率



注: 2006年において記載されている世帯カバー率、ゼロ市町村数、ゼロ地域世帯数の数値は、平成18年3月31日現在のもの。
2007年において記載されている世帯カバー率、ゼロ市町村数、ゼロ地域世帯数の数値は、平成19年3月31日現在のもの。
2008年において記載されている世帯カバー率、ゼロ市町村数、ゼロ地域世帯数の数値は、いずれも現時点における目安であり目標ではない。

主なブロードバンドの利用料金

(円/月)



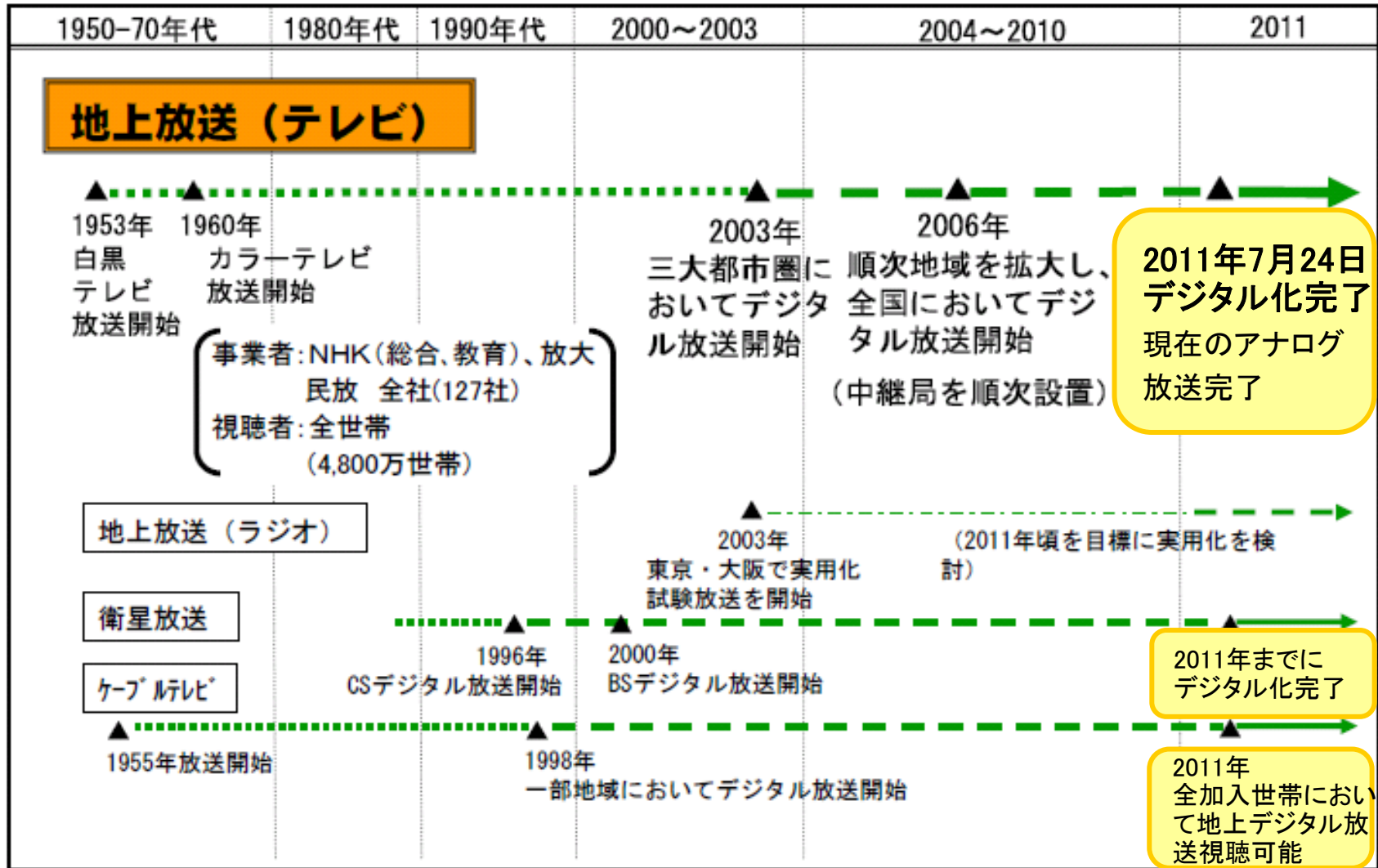
注(1)BB. exciteをISPとした場合

注(2)16戸ユーザ以上の提供が可能な場合

注(3)IP電話基本料を含む ※電話基本料に関し、ADSLはNTT3級局の場合、FTTH・CATVインターネットはIP電話基本料。各種割引を考慮しない。

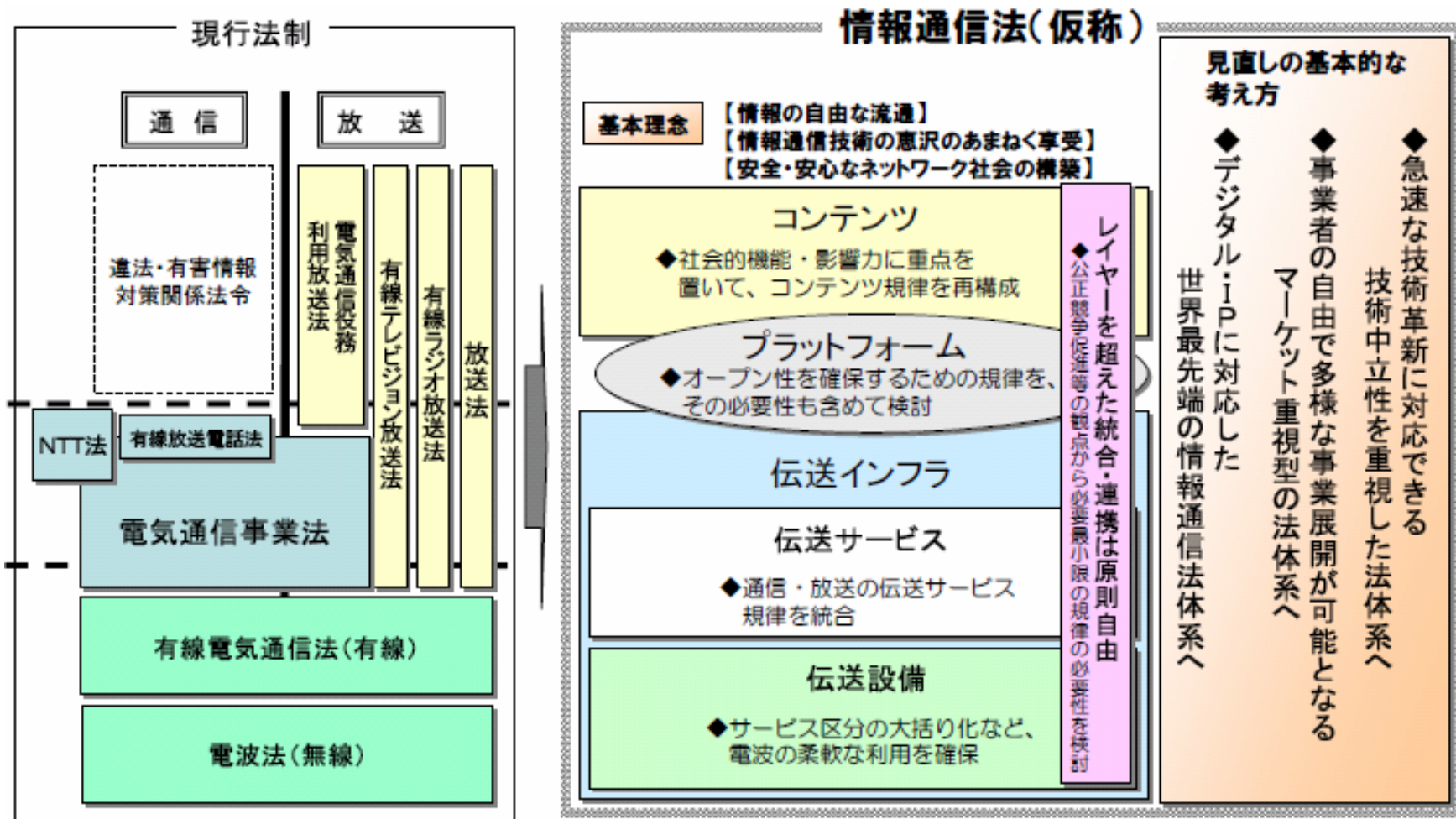
(出典:各社のウェブサイト)

(平成19年3月末時点)



通信・放送法制の抜本的再編

伝送インフラのデジタル化やIPの広汎な普及により、情報通信産業が、コンテンツや伝送インフラなどのレイヤー毎にマーケットが構築され、その中で事業者間の競争が行われる「横割り構造」に変化してきている。また、レイヤーを超えた事業統合・連携が進展し、現在のいわゆる「縦割り規律」に基づく通信・放送法体系を抜本的に見直し、情報通信を、機能や求められる役割に基づき、「コンテンツ」、「プラットフォーム」、「伝送インフラ」の3つのレイヤーを基軸として分類し、それぞれの規律の内容について検討する。全体としても法技術的に可能な限り大括り化し、「情報通信法(仮称)」として一本化を目指す。



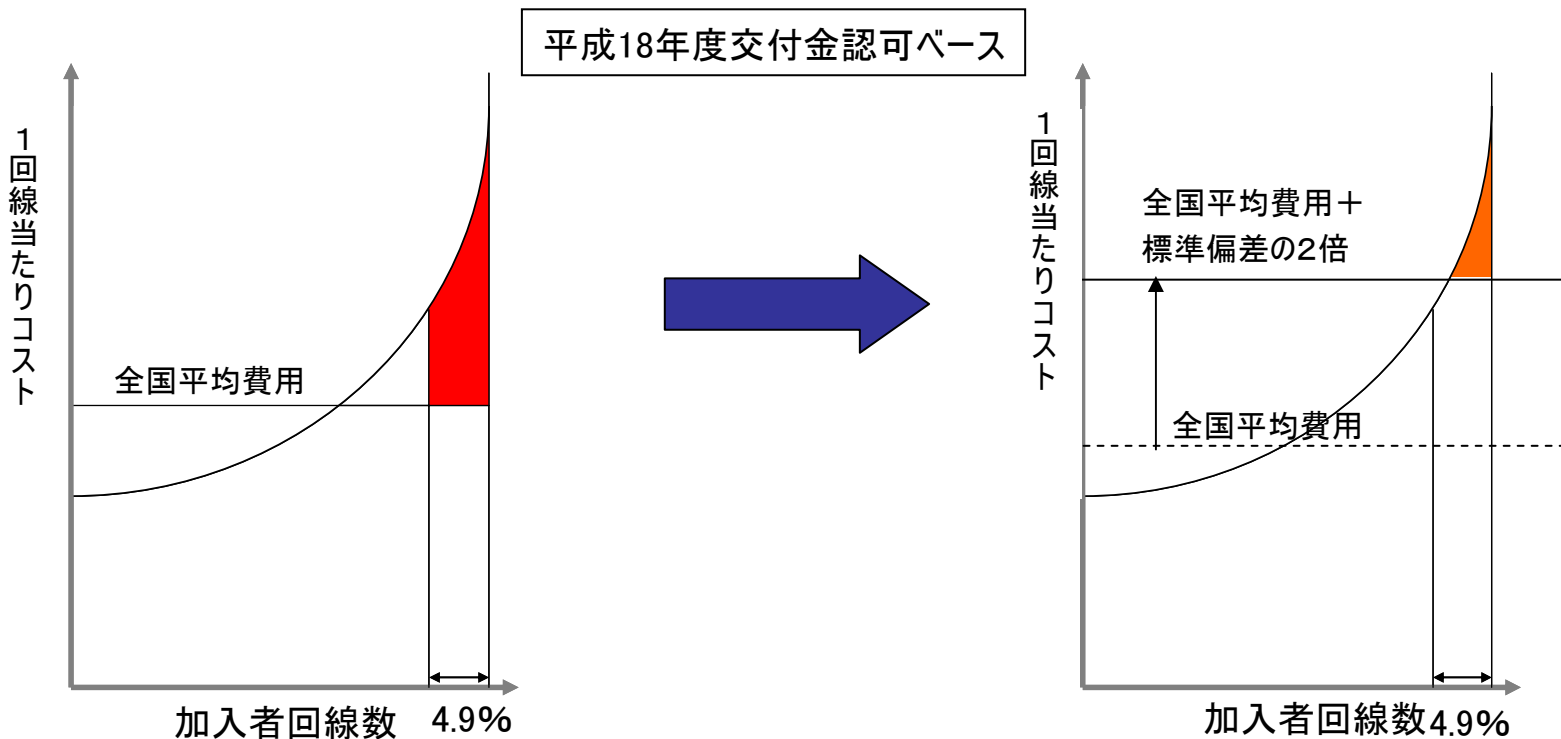
経緯

平成19年3月30日付の情報通信審議会における長期増分費用方式に基づく平成19年度の接続料の改定において、平成19年度以降のユニバーサルサービス制度の補てん対象額の算定ルールについて、利用者負担を抑制することを目的として速やかに見直しを行うことが適当である旨の要望がなされた。

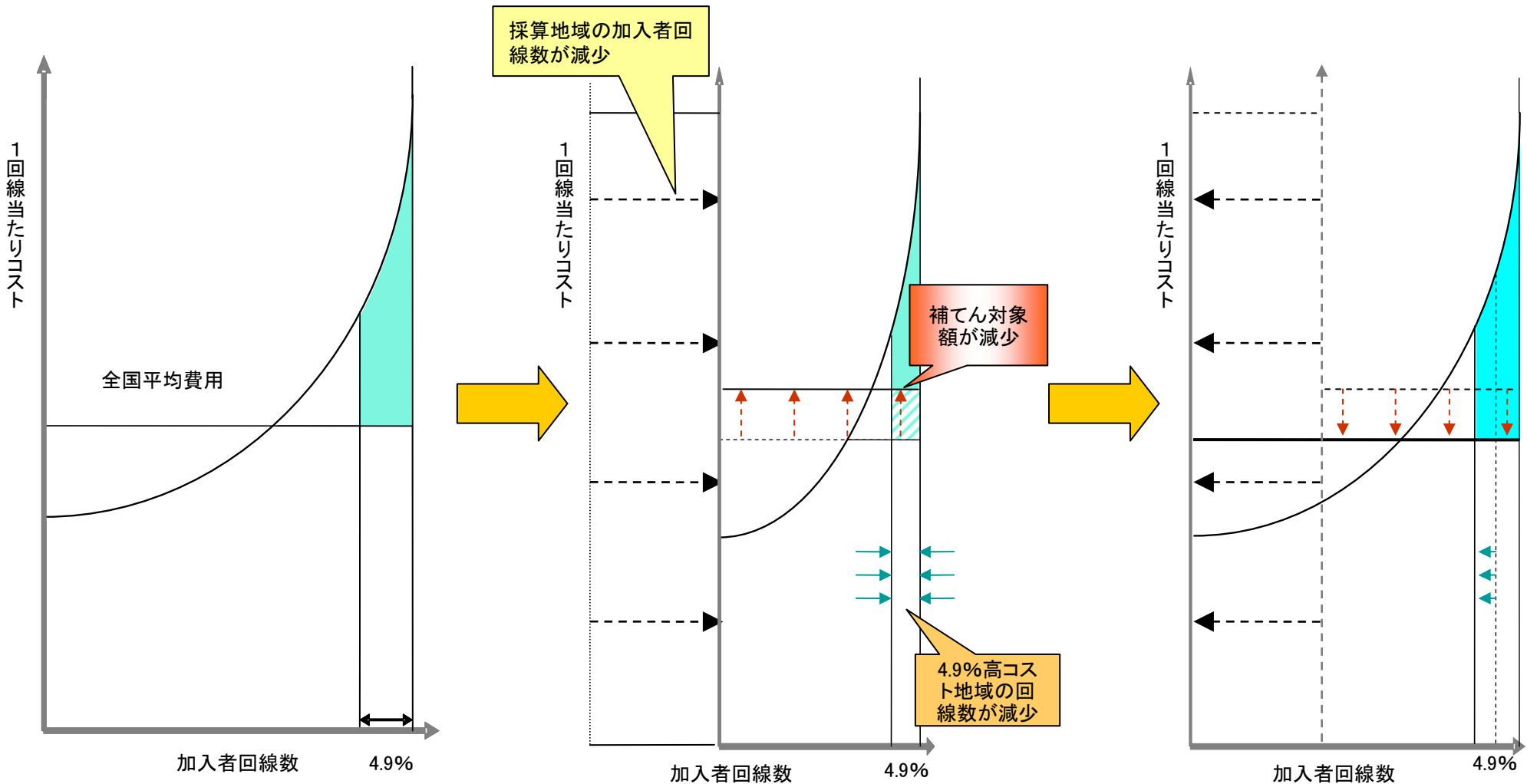
このため、全国平均費用を補てん額算定のためのベンチマークとして用いる現在の仕組みを改め、当該ベンチマークを「全国平均費用+標準偏差の2倍」とする見直しを行う(平成19年4月情報通信審議会に諮問)。

見直しの考え方

- ① 現行制度の見直し時期(施行後3年を目途)の間は、平成18年度認可に係る補てん対象額に基づき計算される合算番号単価(7円)と概ね同等の水準で推移する見込みであり、利用者負担の抑制を図ることが可能。
- ② 現行制度において非競争地域を特定する際に用いた標準偏差の方式を用い、実績データに基づく客観的なベンチマークを設定することにより基準の客観性が確保。
- ③ 米国においても、各州の平均費用を基に、「全国平均費用+標準偏差の2倍」を補てん額算定のベンチマークとして設定しており、我が国においても、これを参考とすることには一定の合理性が認められる。

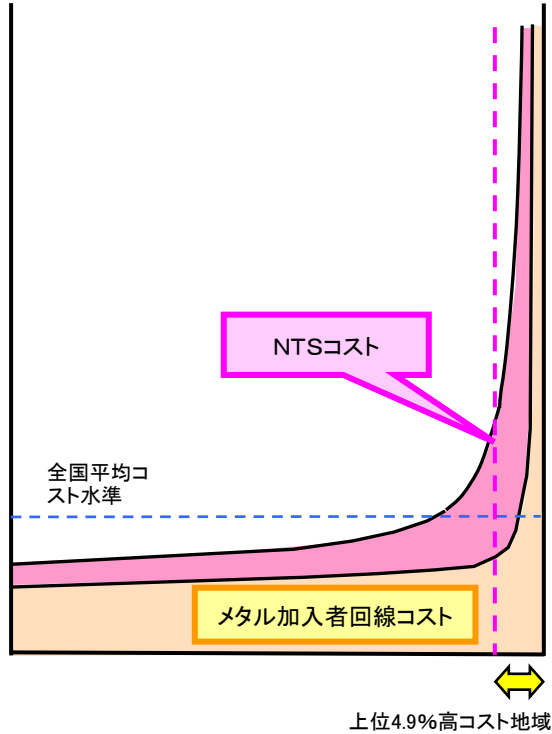


加入電話の加入者数全体(特に採算地域)が減少することにより、現行4.9%の高コスト地域の回線数が減少。全国平均費用が上昇し、補てん対象額が減少する。

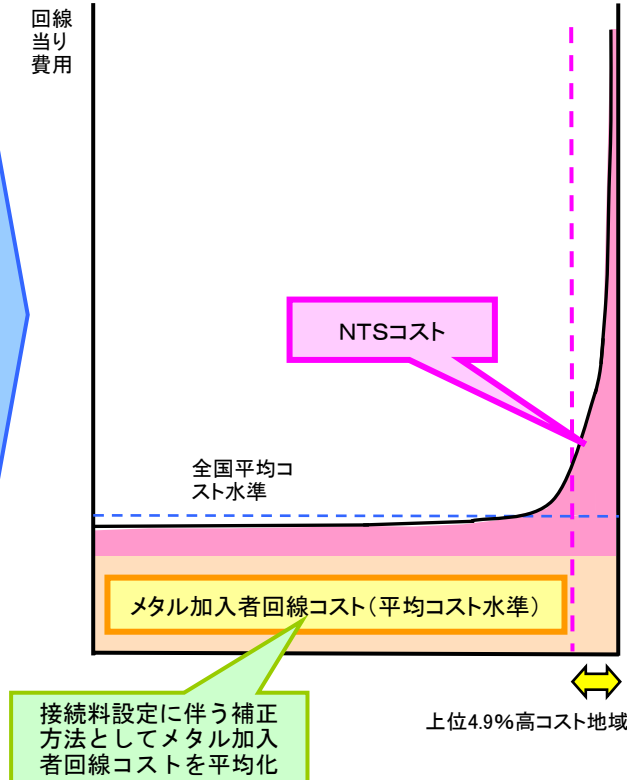


ユニバーサルサービス原価の構成

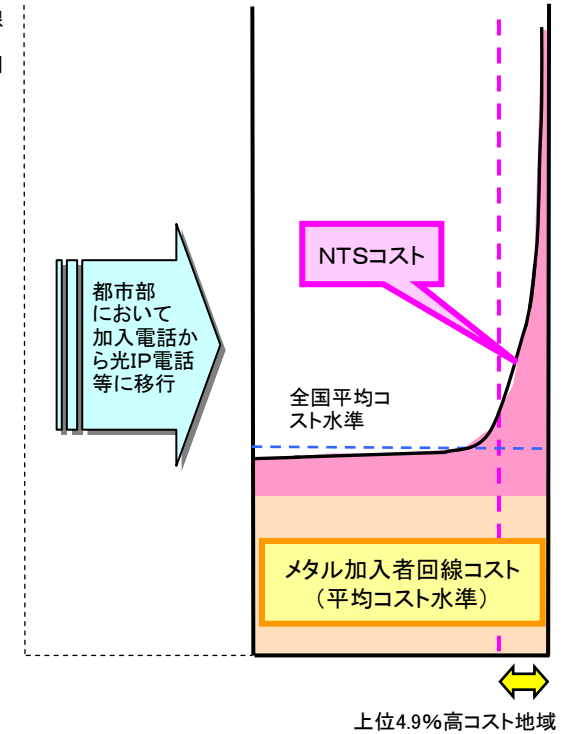
実際のサービス提供に要するコストの構成

回線
当り
費用

現行制度の補てん額算定上の扱い

回線
当り
費用

都市部における加入電話回線の光IP電話等への移行による変化

回線
当り
費用

高コスト地域におけるユニバーサルサービスの維持に必要なメタル加入者回線コストは、NTT東西と競争事業者が応分に負担する構造にあることから、メタル加入者回線コストについて地域コストを平均化。

高コスト地域におけるユニバーサルサービスの維持に必要なメタル加入者回線コストは、引き続き加入電話を利用する利用者のみが負担することから、メタル加入者回線コストが上昇する一方で、ユーザー料金の値上げは一定の制限を受けるため、収支が悪化するおそれがある

加入電話とIP電話との品質

	加入電話	OABJ-IP	O50-IP
緊急通報	通話可	通報可	通報不可※
通話品質	-	加入電話並みの通話品質	電話として最低限の通話品質
停電時の通話	通話可	通話不可	通話不可

(※)技術的には実現可能

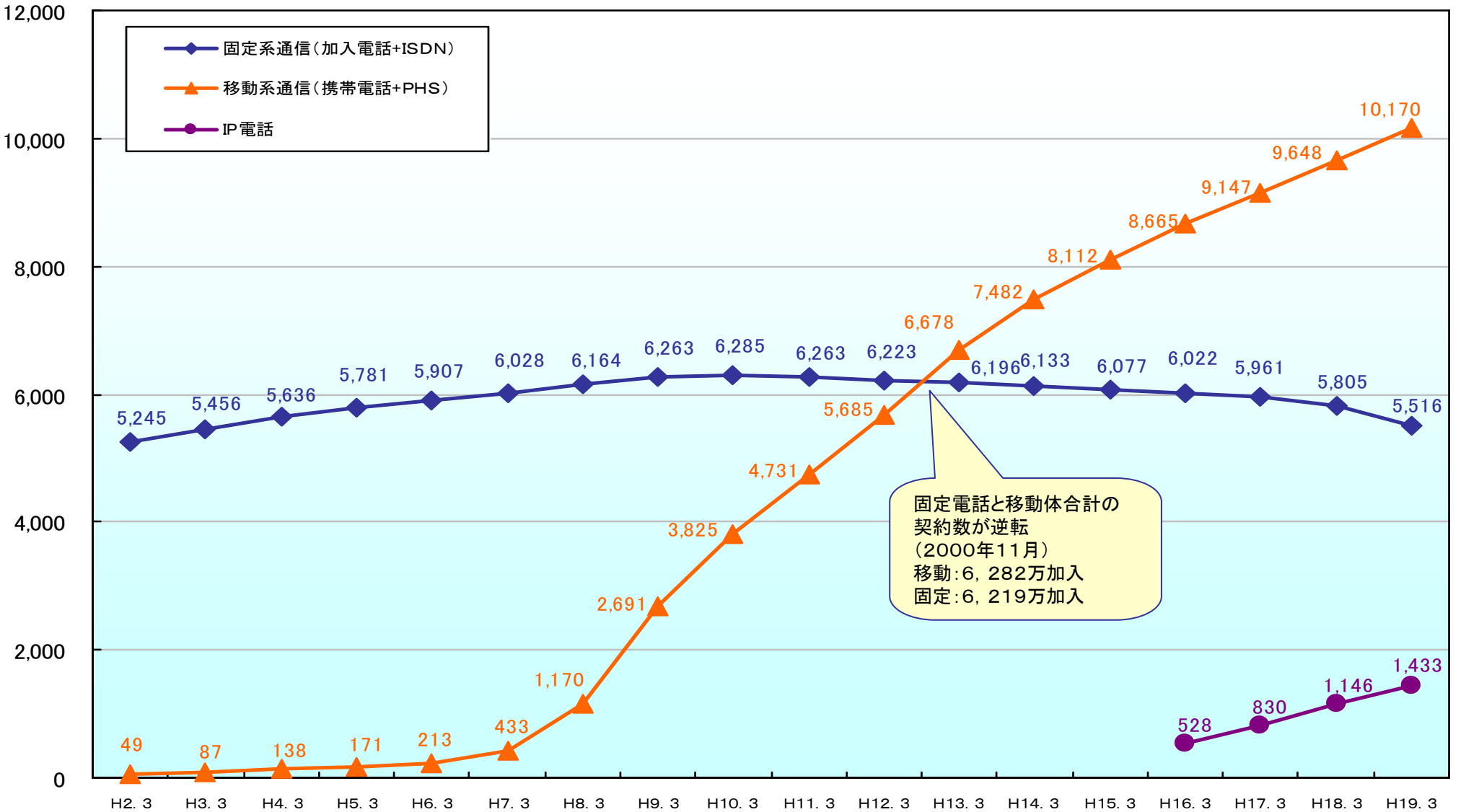
電気通信番号の指定要件

OABJ番号	O50番号
<ol style="list-style-type: none"> 1 固定端末系伝送路設備に直接接続する交換設備及び当該伝送路設備を識別する交換設備を設置すること 2 電気通信設備が技術基準適合維持義務の対象であり、技術基準適合確認を行っていること 3 地理的識別地域と異なる電気通信番号が利用されないための技術的措置を講ずること 4 相当程度の需要が見込まれ、そのための電気通信役務の提供計画に確実性があること 5 緊急通報が利用可能であること（総務大臣が特に定める場合を除く。） 6 第一種指定電気通信設備と網間信号接続を行うこと（総務大臣が特に定める場合を除く。） 7 上記1～6を満足させるための機能を端末設備に委ねている場合には、最終利用者が自ら端末設備の設定を変更することを無効とする技術的措置等を講ずること 8 他の電気通信事業者の設置した端末系伝送路設備を利用して 電気通信役務を提供する場合において、上記1～7に関して電気通信事業者間の取り決めを行うこと 	<ol style="list-style-type: none"> 1 呼制御機能を有する設備を設置すること 2 直接又は他の電気通信事業者（一の者に限る）の網を介して第一種指定電気通信設備と網間信号接続を行うこと 3 総務大臣が別に告示する総合品質を満たすこと 4 総合品質を満足しない形での端末設備の接続がなされないような措置を講ずること

(注)電気通信番号規則 別表第2に規定する主なもの

電気通信サービスの加入者数の推移

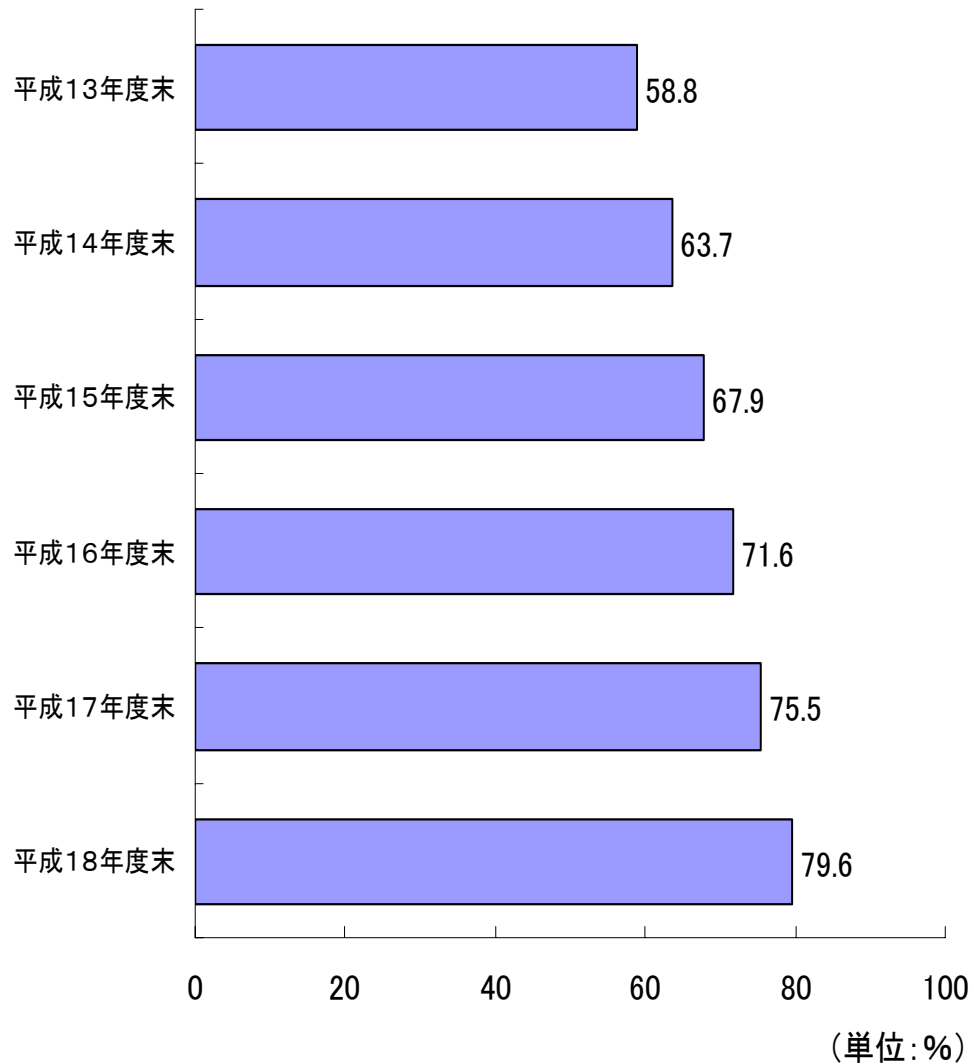
(万)



出典：電気通信サービスの加入契約数の状況(総務省資料)

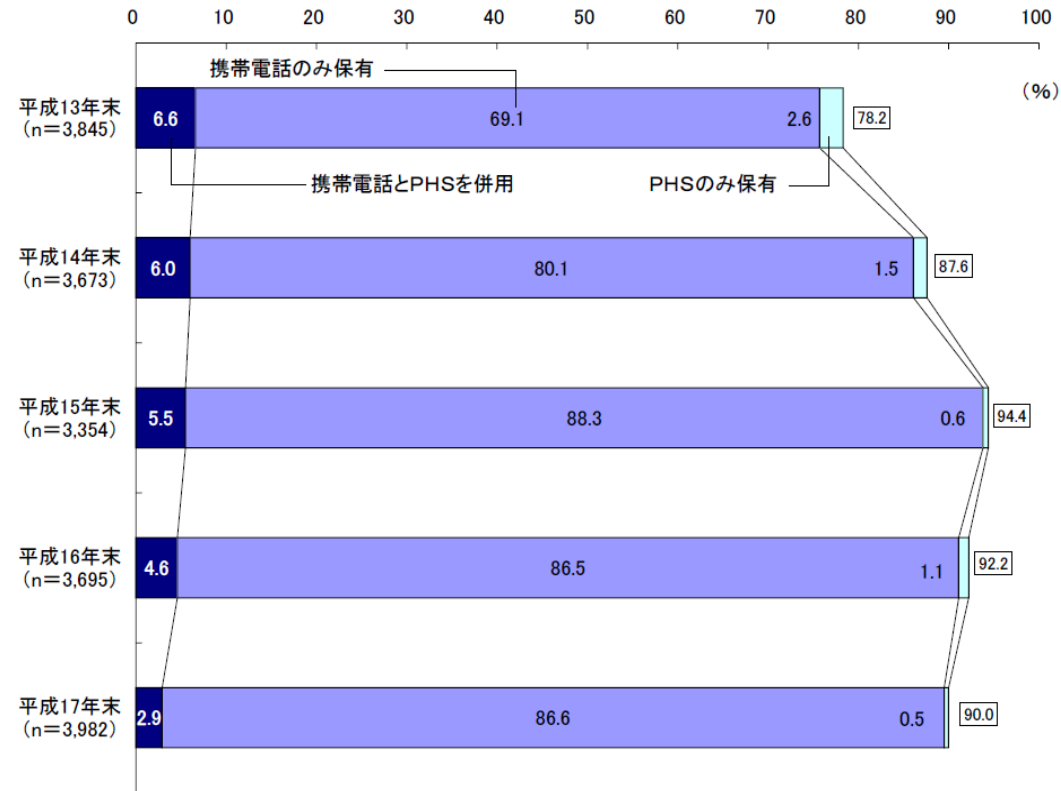
(年度/月)

人口普及率



(総務省作成資料)

世帯普及率



(出典)平成17年通信利用動向調査報告書世帯編

全居住人口に占めるエリア内居住人口の割合

(平成17年度末現在)

地 域	割 合	エリア外人口
全 国	99.5%	約58万人
うち過疎地域 ^(注1)	95.4%	約34万人

※人口カバー率:

1平方キロメートルのメッシュごとにエリアであるか否かを判断し、エリアとされたメッシュ内の居住人口を合計してエリア内人口とし、総人口に占める割合を算出したもの。

(日本の国土面積は38万平方キロメートルであり、38万の1キロメッシュについて内外を判断したもの)

なお、平成17年度末現在における条件不利地域^(注2)の人口カバー率(エリア外人口)について試算すると、98.3%(約52万人)。

注1: 過疎地域自立促進特別措置法(平成12年法律第15号)第2条第1項に規定する過疎地域をいう。

注2: 過疎地、辺地、離島、半島、山村、特定農山村、豪雪地帯(それぞれ、これらの地域を定義する法律に基づく地域をいう。)

1. 携帯電話のサービスエリアの整備状況

	全国平均	過疎地域
昼間人口	99.0%	91.1%
夜間人口	98.7%	89.3%
世帯数	98.9%	89.4%

2. 携帯電話のエリア整備に要する費用の試算

	現在携帯電話サービスのエリア外となっている居住地域のすべてにおいて整備を行う場合	現在携帯電話サービスのエリア外となっている居住地域（非居住地域を含む。）のすべてにおいて整備を行う場合
基地局数	約10,000施設～約20,000施設	約73,000施設～約147,000施設
施設整備費	約6,000億円～約1兆2,000億円	約4兆4,000億円～約8兆8,000億円
運用経費	年間約250億円～500億円	年間約1,800億円～約3,600億円

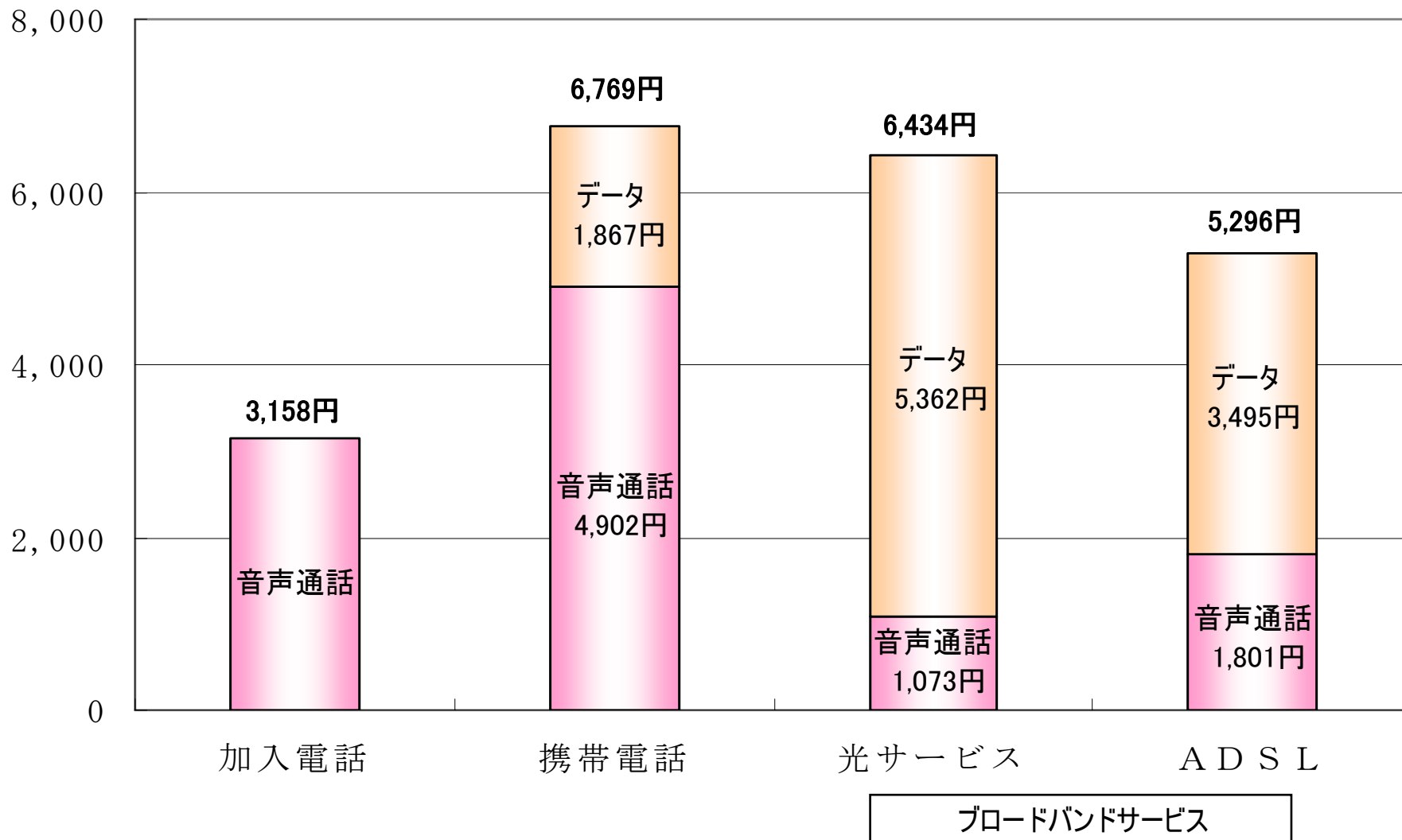
(備考)

- ・固定電話のエリアカバー率は100%
- ・出典：携帯電話サービスにおけるエリア整備の在り方に関する調査研究報告書
「携帯電話サービスエリア整備の在り方について」(平成15年3月)

(平成14年度末現在)

固定電話・携帯電話・ブロードバンドの月額料金の比較（平成17年ベース）

(円/月・回線)



※ 加入電話は、NTT東西（基本料・県内通話料）・NTTコム（県間通話料）の平均的な料金支払額の合計

携帯電話は、情報通信白書における1契約当り売上高

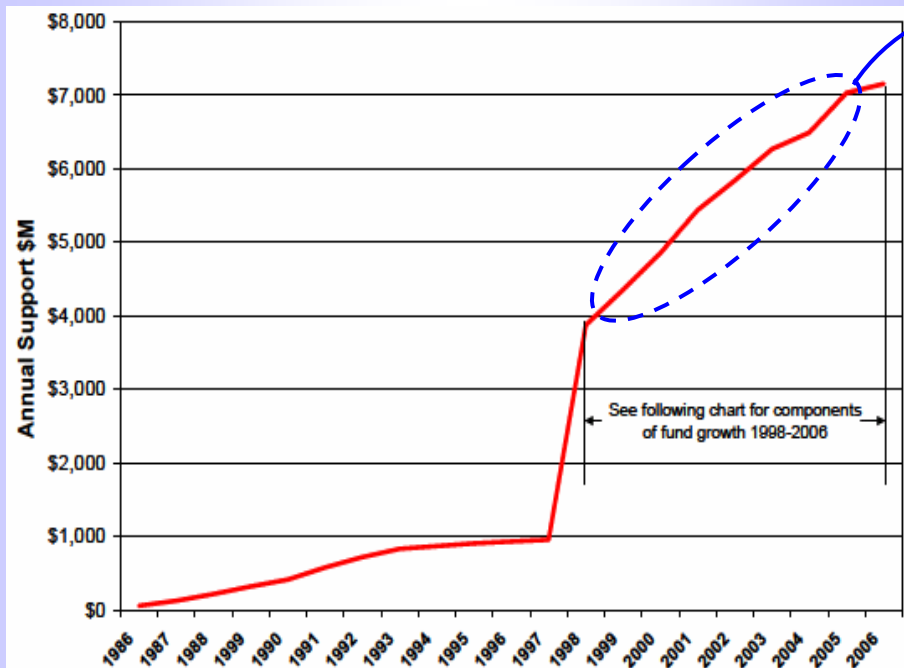
光サービスは、NTT東西のBフレッツ・ひかり電話の利用料とぷららのISP利用料の合計

ADSLは、NTT東西の加入電話基本料及びADSL利用料（東40M・西47Mタイプ）とぷららのISP利用料（IP電話料込み）の合計

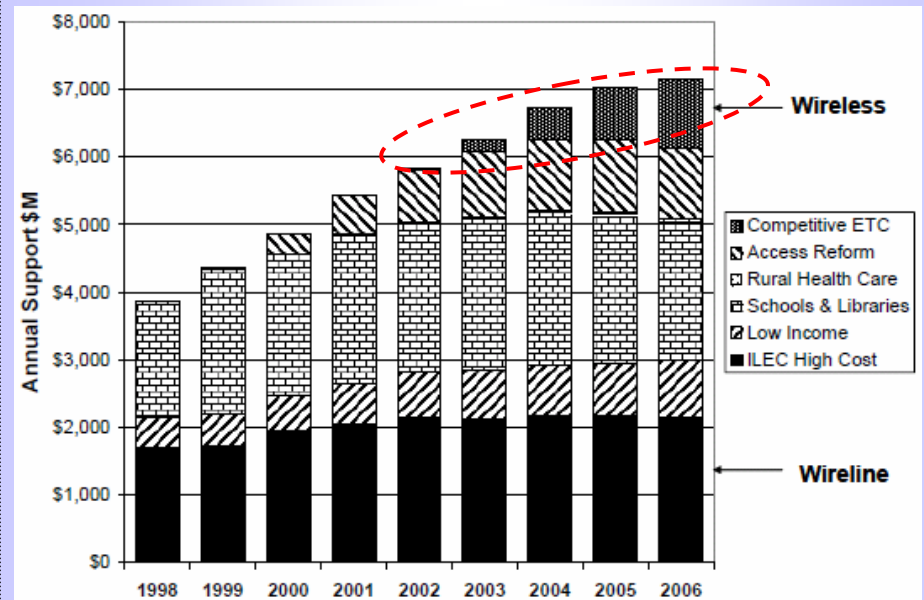
（出典：NTT資料）

- 1996年通信法に基づく制度改革(アクセスチャージの一部のユニバーサルサービス基金への移行、高度サービス支援の創設など)により、1998年から基金総額が急上昇している。
- 全般に増加傾向にあるものの、ILEC(既存地域電話会社)への支援や高度サービス支援(学校や図書館、医療機関向け支援)については支援額が頭打ちになっている。
- 一方で、CETC(競争適格事業者)への支払が急増しており、2004年以降の基金増加の主因となっている。

1996年通信法に基づく改革以降、基金額は急増



近年では、競争ETC(大半がワイヤレス)の受給額が急増



出典: "Universal Service-Rural Infrastructure at Risk" McLean & Brown, April 2006

(Rel 2.0)

概要

■07年5月、ユニバーサルサービス連邦・州合同委員会は、高コストサービス支援プログラムの長期的かつ総合的改革案についての意見募集を実施。

見直しの具体的内容

① 高コスト支援を決定するための逆オークションの使用について

- ・Verizon及びCTIA並びにAllTelがこれまでに提出した具体的提案へのコメントを求める。また、その他新規の提案があるか。
- ・オークションされる地域の地理的範囲をどうするか。
- ・最低落札価格の設定方法をどうするか。
- ・最終提供事業者等の適格事業者に対する義務をどうするか。
- ・利用可能な合理的な価格を確保する方策はどうか。等

② 地域情報通信システム技術及びネットワークコストのモデル化

- ・より細かい単位での支援を可能にするための地理的情報システム技術やより緻密に支援額を算定するためのネットワーク・コスト・モデルの採用、ユニバーサルサービス基金(USF)をブロードバンドの普及促進に用いるべきか否か 等

③ 支援の細分化

- ・現行制度上はルーラル事業者の高コスト支援等にも適用される支援地域の細分化をすべての事業者に求めるべきか。 等
- ・また、全ての事業者は当該細分化地域において回線単位ベースで支援を受けるべきか。

④ 競争的ETC支援の対象額の算定方法

- ・現行制度上では、CETCはILECが支援されるのと同額の支援を受けることとされている(「同等支援ルール」、すなわち「ポータブル・ルール」)が、これに替えてCETC自らが自らのコストを証明する要件を課すこととすべきか。
- ・高コスト地域における複数ETCへの支援を行う際の方法はどうか 等

⑤ ブロードバンドの普及を支援するために用いるべきか

- ・ブロードバンドをユニバーサルサービスとして支援を受けうるサービスに加えるべきか。また、そうする際の法的な障害はあるか。
- ・ブロードバンドを追加することによる支援総額に与える影響はあるか、また、高コスト支援とは別の分類として支援するべきかどうか。
- ・ブロードバンド普及促進のためのパイロットプログラムを検討するべきかどうか。 等

米国のリバースオークション制度に関する最近の動向

リバースオークション制度に関する最近の動向

- 06年8月の意見募集は、同年10月にコメントが、同年11月にリプライコメントが締め切られている。RBOCやワイヤレス事業者などが概ね賛意を示す一方、ルーラル事業者を代表する団体からは反対意見が出ている。

【反対意見の主な内容】

- オークション制度により、事業者は将来にわたって支援が受けられるという予測が困難となるため、投資意欲の抑制やサービス品質の低下を招き、現行制度が保証する合理的で同等のサービスの確保を妨げる恐れがある。
 - 不正行為(談合等)が行われる可能性があり、オークション制度の公正な運営を保証するのは困難。
 - オークションの実施及び履行状況の監視は、多額の費用を要する複雑な業務。実際に運用するのは困難。
- FCCは、07年2月にリバースオークションの導入の是非につき、関係者からヒアリングを実施。
 - CTIA--The Wireless Association
 - ・競争-技術中立的なリバースオークションにより高コスト支援を行うことを支持。
 - Verizon
 - ・ユニバーサルサービス制度の支援は、オークション又は競争的入札により改革が行われるべきである。
 - Dale Lehman, Alaska Pacific University
 - ・複数の技術インフラがある中でオークションを実施する意義が明らかでない。既存の固定ネットワークはユニバーサルサービスを提供するために設置されたものでユビキタスで高品質である。現時点では、どのようにコストを比較するのか不明確であり、ILECにとっては将来の投資が抑制されることとなる。

参 考

- 発展途上国においては、ユニバーサルサービス基金が(新規の)通信インフラ整備の目的で使用されている。このような場合には、適格事業者の選定にオークション方式を用いることが一般的である。
- チリ、ペルー、インドやパキスタンも入札制度を採用している。

- 2007年4月26日、バウチャー議員、テリー議員等が下院にて「ユニバーサルサービス改革法2007」(H.R.2054)を提出。
- 2007年年頭に上院で出されたスティーブン法と基本的には同様の考え方となっている。

法案の主な概要

① 拠出ベースの拡大

- ・VoIP及び州内通信からも基金に拠出
- ・ただし、拠出方法については、売上方式、番号方式、接続回線数又はそれらの組み合わせとする等の判断はFCCに委任。

② 支援額の制限

- ・特定地域の既存事業者のコストに基づくのではなく、各事業者の実際のコストに基づくこととした上で、事業者のコストの増加を反映可能とする「柔軟なキャップ」を課すこととする。
- ・適格事業者の指定基準をより厳格なものとし、①サービス提供地域全体の指定を受けること（虫食いの適格事業者指定を排除）、②州の最終サービス提供者要件を満たすこと、③ライフライン及びリンクアップサービスも合わせて提供すること、を追加。

③ ブロードバンド普及支援

- ・ユニバーサルサービス支援を当該事業者のブロードバンドネットワークの構築に用いることを認めるとともに、原則5年以内に最低1Mbpsの下りスピードのサービスを利用者に提供するとの要件を課すこと。

④ 競争中立性をユニバーサルサービス原則(法254条(b))に追加

関係者の反応

- ☞ 電気通信事業者(Qwest、AT&T、USTA、AllTel等)は総じて賛意を表明。

- EUにおいても、モバイルやブロードバンドなどの新しいサービスをユニバーサルサービスの対象とすることの是非、現行のユニバーサルサービスの削除や負担財源の変更について、制度の見直しの議論が行われている。
- 欧州委員会は、05年5月にユニバーサルサービスの範囲見直しについて意見募集を行い、06年4月にその見直しの結果について報告書を発表。ユニバーサルサービスの範囲に変更を加えないこととした。
- 欧州委員会は、06年6月に、「2002年電子通信規制の枠組み」の見直しについて意見募集を実施。ユニバーサルサービス制度についても、これまでの議論を踏まえ見直しを提案。同意見募集において、07年に21世紀におけるユニバーサルサービスの在り方に関するさらに幅広い論点を取り扱うグリーンペーパーを公表することを明示している。

06年6月の意見募集の概要

意見募集においては、The Staff Working Documentとして、より詳細な改正提案を記述したProposed Changes(改正提案)と 様々な政策オプションについて影響を分析したImpact Assessment(影響評価)についても意見募集を実施。

【改正提案】

○ 消費者保護の強化

ユニバーサルサービスの見直し / ネットワークのアクセス回線の提供者とサービスの提供者への義務の分離

- ・ 現行のユニバーサルサービス指令は、垂直的に統合された事業者がネットワークアクセスと音声電話サービスの両方が提供するという伝統的なモデルに基づいている。ネットワークがIP化すると、音声サービスはIPネットワーク上のアプリケーションの一つとなり、IP接続する誰もが競争的な音声サービス事業者を選択可能となる。
- ・ 現行のユニバーサルサービス指令について、IP化への移行を踏まえ、ネットワークのアクセス回線の提供者とサービスの提供者への義務の分離を導入する。この改正によりユニバーサルサービスの範囲とユーザへの提供には影響しないが、電話サービスとネットワークアクセスの提供義務について将来の見直し議論を促進する。
- ・ 番号案内サービスは競争的な市場により提供されてきており、また、インターネットによる番号案内も発達してきているため、電話帳及び番号案内サービスをユニバーサルサービスの範囲から除外することを提案する。ただし、ネットワークオペレータによる番号データの卸提供義務については維持される。

【影響評価】

○ 消費者保護とユニバーサルサービス

政策オプションと次の段階

- ・ ユニバーサルサービス制度の政策オプションとしては、ユニバーサルサービス条項を完全に削除し、全般的な消費者保護に関する法律に委ねることや、他方、現行制度以上にユニバーサルサービスの範囲を拡大することなど広範囲に及ぶ。
- ・ 例えば、ユニバーサルサービスの範囲の問題は、その財源と密接に関連するものであり、ユニバーサルサービスのコストは国又は事業者のいずれが負担すべきか、という問題もある。
- ・ これらの問題に関し、ECは広範な議論が必要と考えており、07年に、グリーンペーパーを公表することとしており、これを踏まえて08年に法制化を検討する。

ユニバーサルアクセスの概念の検討

- 検討に際しては、例えば「ユニバーサルサービス」というサービス概念を改め、ブロードバンドサービスへのアクセスについて、地域間格差なく誰もが利用可能な条件で享受できる社会を確保するという「**ユニバーサルアクセス**」の概念を含め、**今後更に検討を深めていくことが適当。**
- ユニバーサルアクセスの考え方については今後更に検討を深めていく必要があるが、例えば、「加入電話サービス」や「IP電話サービス」といったサービスの種類に関わらず、アクセス網を経由して一定の要件を満たすサービスを利用可能な場合、不採算地域における当該アクセス網の維持費用の一部をユニバーサルサービス制度の補てん対象とする技術中立的な考え方。

検討に際しての留意事項

- ① **IP化が進展する中で固定・移動という市場区分の垣根が失われていく中、ユニバーサルアクセスの概念にモビリティを有するサービスを含むとすれば、「あまねく提供」されているという考え方をどのように定義するか。**
 - 現在の固定電話の場合は、電話サービスの利用場所が明確に特定されるが、モビリティのあるサービスの場合はこうした制約条件が存在しない。
 - このため、モビリティを有するサービスの提供範囲に関し、地域間格差なく利用できるというユニバーサル性の観点から、どのような基準（業務区域）が十分条件として求められるかという点について検討が必要。
- ② **伝送形態を特定することなくブロードバンドサービスへのアクセス可能な手段をすべてユニバーサルサービス制度による補てん対象とすると、複数のサービス提供事業者が重複する形で提供している場合も当該制度の補てん対象となる可能性。**
 - この場合、当該制度による補てん額が膨らむこととなり、制度設計の在り方如何によっては、電気通信事業者、ひいては利用者の負担が著しく増大する可能性。
 - このため、真に確保されるべきブロードバンドアクセスとはどのようなものか、その要件について厳格化を図るとともに、コスト算定モデルの在り方についても併せて検討を行うことが必要。
- ③ **異なるサービスごとに料金水準や普及度が異なる（現行の固定電話は全国一律料金）ため、ユニバーサルサービスの構成要件である料金の低廉性について、いかなる判断基準を採用することが適当か検討が必要。**
 - 特にブロードバンドサービスの場合は、バンドル型の定額制料金により利用料金が徴収されており、当該サービスを提供するためのどの部分がユニバーサルサービス制度の補てん対象として特定されるのか、その方法論について検討を行うことが必要。

1. 基礎的電気通信役務の提供の業務に関する収支の状況その他総務省令で定める事項を公表していること。(電気通信事業法第108条第1項第1号)

○平成17年度ユニバーサルサービス収支表

(単位:百万円)

NTT東日本				NTT西日本		
	営業収益	営業費用	営業損益	営業収益	営業費用	営業損益
加入電話	521,510	548,265	▲26,754	523,460	543,931	▲20,471
基本料	521,510	547,725	▲26,214	523,460	543,039	▲19,579
緊急通報	—	539	▲539	—	892	▲892
第一種公衆電話	1,825	4,495	▲2,670	975	2,902	▲1,926
市内通信	1,821	4,483	▲2,661	970	2,887	▲1,916
離島特例通信	3	9	▲6	4	12	▲7
緊急通報	—	2	▲2	—	2	▲2
合計	523,335	552,760	▲29,424	524,435	546,834	▲22,398

ユニバーサルサービス制度によりこの赤字(約518億円)の一部を補てん

2. 基礎的電気通信役務を提供するために設置している設備が第一種指定電気通信設備及び第二種指定電気通信設備以外の電気通信設備であるとき、他事業者の設備との接続に関し、接続約款を定めこれを公表していること。(電気通信事業法第108条第1項第2号)

3. 基礎的電気通信役務の提供に係る業務区域の範囲が総務省令で定める基準に適合するものであること。(電気通信事業法108条第1項第3号)

4. 適格電気通信事業者の指定は、省令で定める種別ごとに行うこと。(電気通信事業法第108条第2項)

業務区域について

原則、各都道府県の区域において役務提供が可能な世帯数の割合が100%であること。

日本電信電話公社（1952年8月～）

旧公衆電気通信法（昭和28年法律第97号）抄

（目的）

第一条 この法律は、日本電信電話公社及び国際電信電話株式会社が迅速且つ確実な公衆電気通信役務を合理的な料金で、あまねく、且つ、公平に提供することを図ることによつて、公共の福祉を増進することを目的とする。

日本電信電話株式会社（1985年4月～）

日本電信電話株式会社法（昭和59年法律第85号）抄

（責務）

第二条 会社は、前条の事業を営むに当たつては、常に経営が適切かつ効率的に行われるように配慮し、国民生活に不可欠な電話の役務を適切な条件で公平に提供することにより、当該役務のあまねく日本全国における安定的な供給の確保に寄与するとともに、（中略）努めなければならない。

（1999年7月～）

日本電信電話株式会社

東日本電信電話株式会社

西日本電信電話株式会社

日本電信電話株式会社等に関する法律（昭和59年法律第85号）抄

（責務）

第三条 会社及び地域会社は、それぞれの事業を営むに当たつては、常に経営が適切かつ効率的に行われるように配慮し、国民生活に不可欠な電話の役務のあまねく日本全国における適切、公平かつ安定的な供給の確保に寄与するとともに、（中略）努めなければならない。

ユニバーサルサービスの提供責務

適格電気通信事業者の指定（2006年3月）

電気通信事業法（昭和59年法律第86号）抄

（基礎的電気通信役務の提供）

第七条 基礎的電気通信役務（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をいう。以下同じ。）を提供する電気通信事業者は、その適切、公平かつ安定的な提供に努めなければならない。

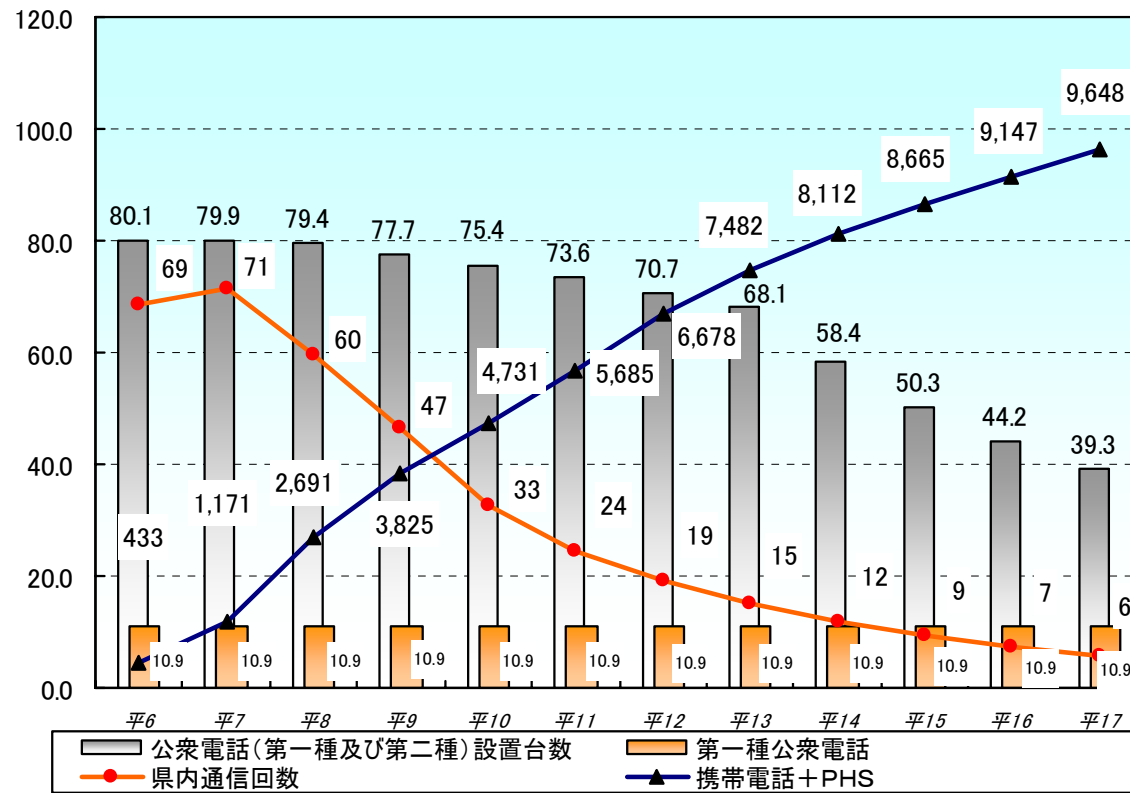
ユニバーサルサービスの確保のための仕組み

公衆電話の設置状況等

第一種公衆電話

(注) 補てん対象とならない公衆電話は第二種公衆電話と呼称される。

- 第一種公衆電話の設置状況が、市街地においてはおおむね500m四方に1台、それ以外の地域においてはおおむね1km四方に1台の基準により設置されること。
- 都道府県ごとに、当該都道府県の市街地に係る2分の1地域メッシュ(500m四方)の数及び当該都道府県の市街地以外の地域に係る基準地域メッシュ(1km四方)の数の合計数に当該都道府県ごとのメッシュカバー率を乗じて得た数を下回らないこと。



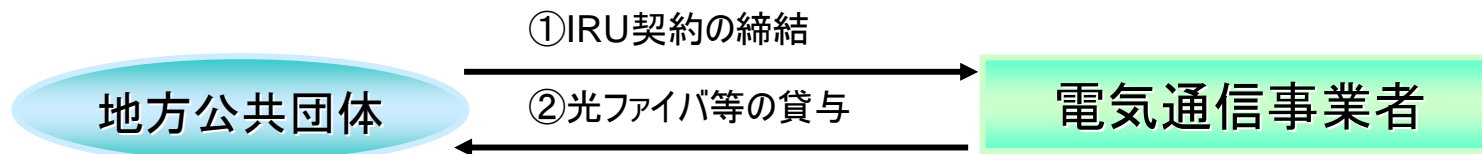
> 地方公共団体が、IRU 契約に基づき、電気通信事業者に対して光ファイバ等を貸与するスキーム

IRU 契約を締結することにより光ファイバ等を貸し付ける場合は、借り手である電気通信事業者が電気通信回線設備を支配・管理するものとして規律されることとなり、貸し手である設備の所有者(地方公共団体)は、電気通信事業法・有線電気通信法(昭和28年法律第96号)の規定に基づく登録又は届出等を行う必要はない。

IRU により借り手が設備を支配・管理していると認められるためには、その契約において、以下の要件が充足されていることが必要。

- i) 使用权を取得する電気通信事業者の同意なしに契約を破棄することができないこと。
- ii) 使用期間全体にわたる合理的な使用料金の設定がされていること。
- iii) 電気通信回線設備所有者によって対象物件に第三者担保権が設定されていないこと。
- iv) 使用契約期間について、使用契約が安定的であると認められる以下のいずれかの要件を満たしていること。
 - ア) 使用契約期間が10年以上であること。
 - イ) 使用契約期間が1年以上であり、かつ、契約書等において、以下の点が確認されていること。
 - ただし、使用契約期間の累計が10年を超える場合における当該超える部分に相当する契約については、この限りでない。
 - A 契約の自動更新の定めがあること。
 - B 電気通信事業者の同意がない限り、更新を拒否することができないこと。
 - ウ) その他ア)、イ)に類する特別の事情があると認められるものであること。

IRUによる開放スキーム



(詳細については、「電気通信事業者のネットワーク構築マニュアル」参照。)

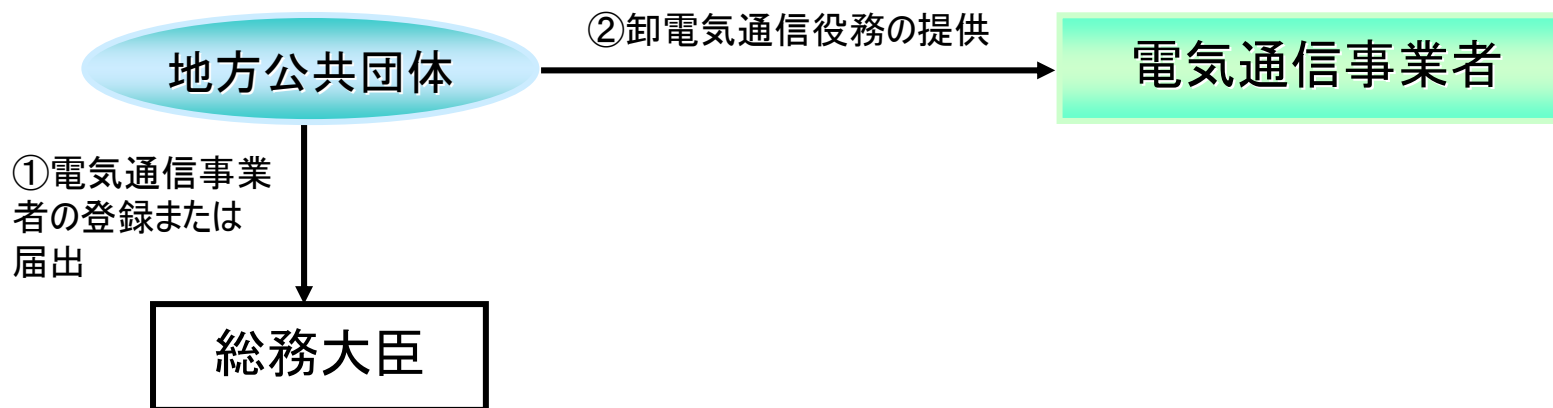
http://www.soumu.go.jp/joho_tsusin/policyreports/japanese/misc/NetWork-Manual/index.html)

➤ 地方公共団体が電気通信事業の登録又は届出を行い、他の電気通信事業者への卸電気通信役務の提供を行うスキーム

光ファイバ網を整備・保有する地方公共団体が電気通信事業者として、他の電気通信事業者に対して、卸電気通信役務の提供を行うもの。(電気通信事業への参入に係る手続については、「電気通信事業参入マニュアル」参照。

http://www.soumu.go.jp/joho_tsusin/policyreports/japanese/misc/Entry-Manual/TBmanual02/entry02.pdf)

卸電気通信役務の提供スキーム



米国では、各地域において複数の適格電気通信事業者が並存できる仕組みを導入

◆ 通信法第214条の規定

1. 適格電気通信事業者の指定

州の委員会は、自らの発議または要請に基づき、州の委員会が指定したサービス地域について、2. の要件を満たす公衆通信事業者を適格電気通信事業者として指定する必要がある。適格電気通信事業者を複数指定することについて、ルーラル地域の電話会社のサービス提供地域については任意、それ以外の地域は必須。指定された事業者は、当該地域に対するユニバーサルサービス提供義務を負う。

2. 適格電気通信事業者の要件

適格に指定された通信事業者は、州の委員会から指定を受けた業務区域全体を対象に、以下のことを行う必要がある。

- ① 自らの施設によるかまたは自らの施設と他の事業者のサービスの再販を組合せによるかのいずれかによってユニバーサルサービスを提供すること。
- ② 一般に提供されている媒体を通して、当該サービスの利用可能性と料金を広告すること

3. ユニバーサルサービス提供の放棄

州の委員会は2以上のユニバーサルサービス提供事業者が存在する地域においては、当該地域の適格電気通信事業者から適格電気通信事業者の指定を放棄したい旨の申出があった場合、これを許可しなければならない。

指定や放棄の判断は、州委員会の裁量による。ただし、州委員会が管轄権を持たない事業者の場合は、FCCがこれを指定することができる。

- ・ 適格電気通信事業者が1社しか存在しない地域において、当該事業者はユニバーサルサービス提供を放棄できない。
- ・ 適格電気通信事業者が2以上存在する地域では、当該事業者はユニバーサルサービスの提供を放棄することができるが、その際には、州委員会が、残った適格電気通信事業者がすべての顧客を引き継げるよう措置する。

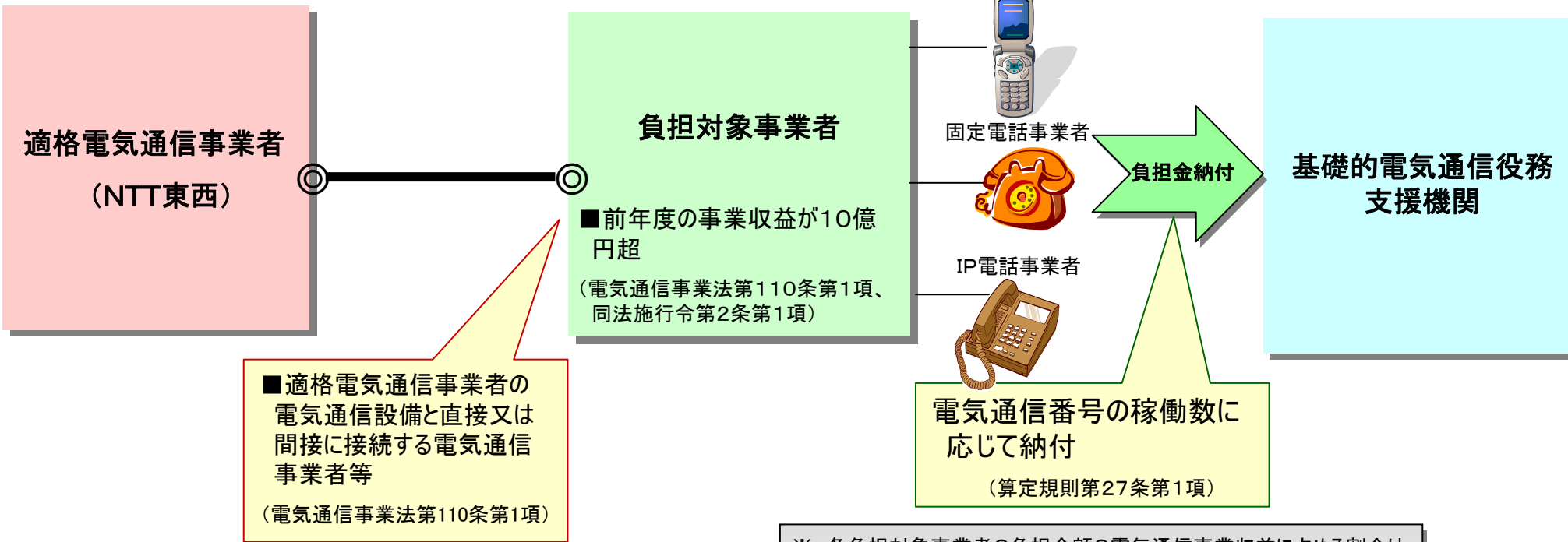
(1) 通信法第214条(e)項(ユニバーサルサービス)においては、適格事業者が1社しかいない場合には、撤退は認められていない。また、サービス未提供地域については、州公益事業委員会等が最適な提供事業者を指定し、当該サービス未提供地域へのサービス提供を命令することとなっている。

(2) エンドユーザーの保護という観点から、一般的な退出の規律としては、

- ① 退出に関し、顧客に対し、書面による通告を実施。
- ② 顧客は当該事業者の撤退に対しFCCに意見提出が認められている。
- ③ その後、退出に当たってはFCCからの許可が必要。
- ④ 当該許可が公告後最低31日間はサービス停止は禁止、FCCはこの期間の延長可能。

コスト負担の方法

コスト負担の仕組み



※ 各負担対象事業者の負担金額の電気通信事業収益に占める割合は、3%を限度とする。

(電気通信事業法第110条第1項ただし書、同法施行令第2条第2項)

コスト負担を番号数比とした理由

- ① 現行制度においては、NTT東西の加入電話と相互接続可能であることが番号付与の条件として規定されていること。
- ② 電話の役務の利用者数を増加させ番号を利用すればするほど負担が増加することから、受益者負担制度の趣旨に沿ったものであること。
- ③ 各接続電気通信事業者等の使用する電気通信番号数は外形的な把握が容易であり、検証可能性、簡素性に優れていること。
- ④ 拠出事業者の拠出額次第では、利用者に保有番号総数を抑制するインセンティブを与え、その結果として競争中立性に影響が及ぶ可能性があるが、現時点における拠出総額の推計額等から試算される番号当たりの拠出額を前提とすると、そのような影響は小さいと考えられること。