

# 電気通信の現状

---

## 目次

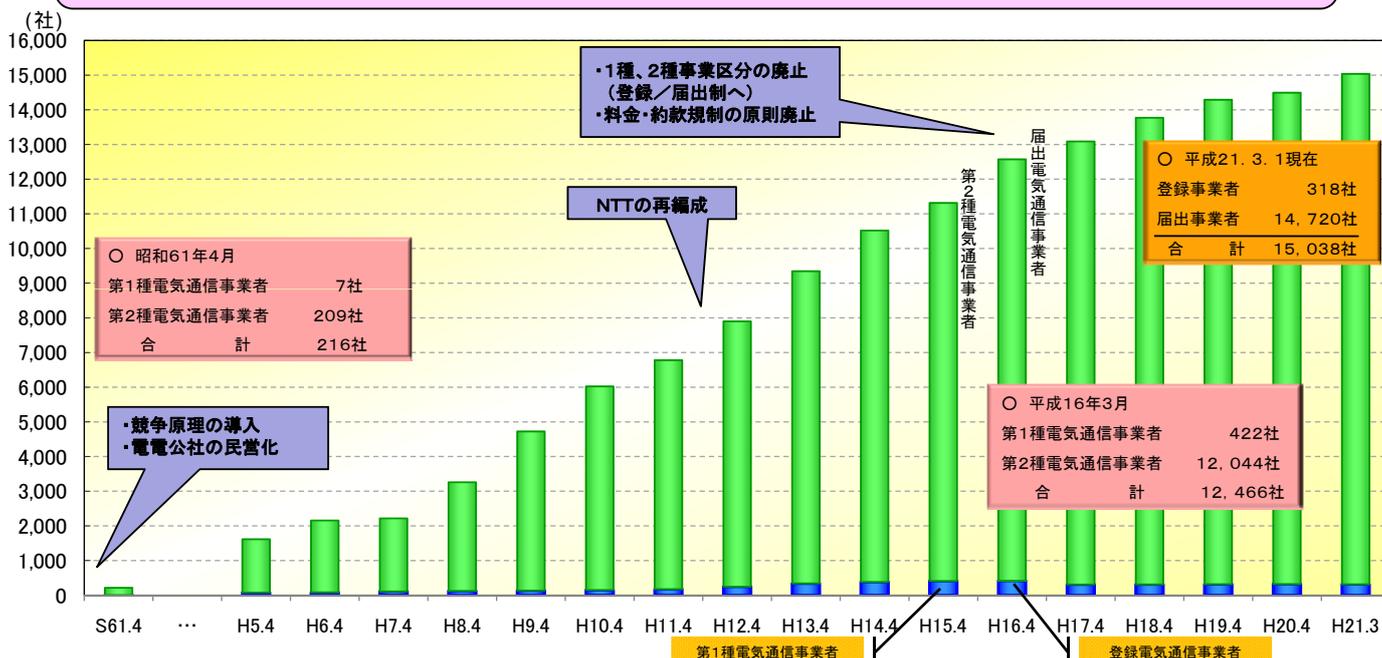
- 1 電気通信事業の現状
- 2 電気通信事業に関する規律
- 3 電気通信事業の動向
- 4 電気通信事業の競争政策の動向
- 5 電波利用の現状と政策の動向

平成 2 1 年 4 月  
電気通信事業紛争処理委員会  
事務局

## 1 電気通信事業の現状

# 1 - 1 電気通信事業者数の推移

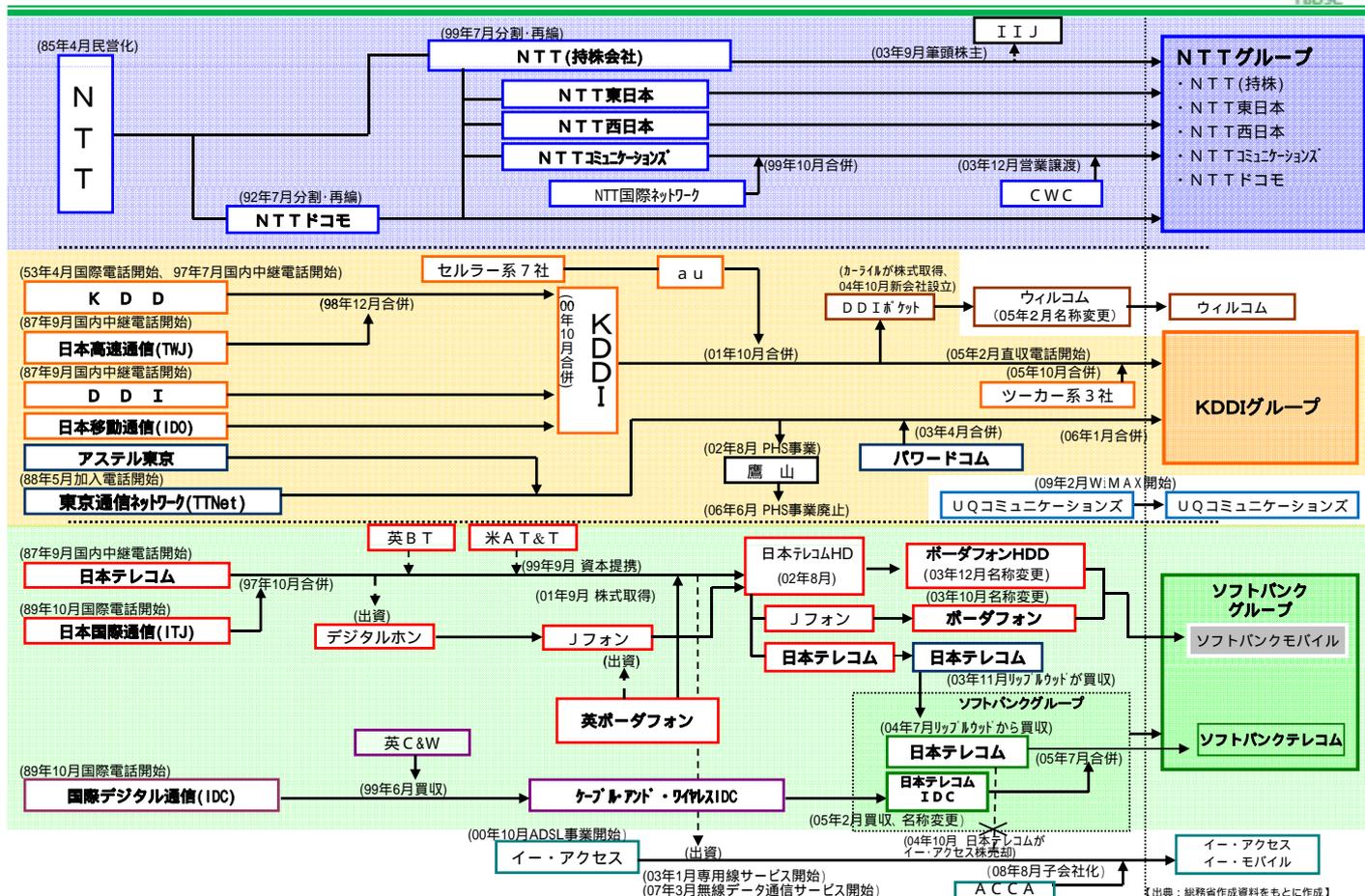
昭和60年以降、電気通信事業者数は大幅に増加し、平成21年3月1日現在、約1万5千社が参入。その大半(約98%)は届出電気通信事業者。



(注)登録事業者とは、電気通信回線設備を設置する事業者のうち総務省令で定める規模(端末系伝送路設備の設置の区域が一の市町村を超えるか、又は中継伝送路設備の設置区域が一の都道府県を超えるもの)以上の事業者。届出事業者とは、それ以外の事業者。

【出典：総務省作成資料をもとに作成】

# 1 - 2 国内の電気通信業界の主な変遷

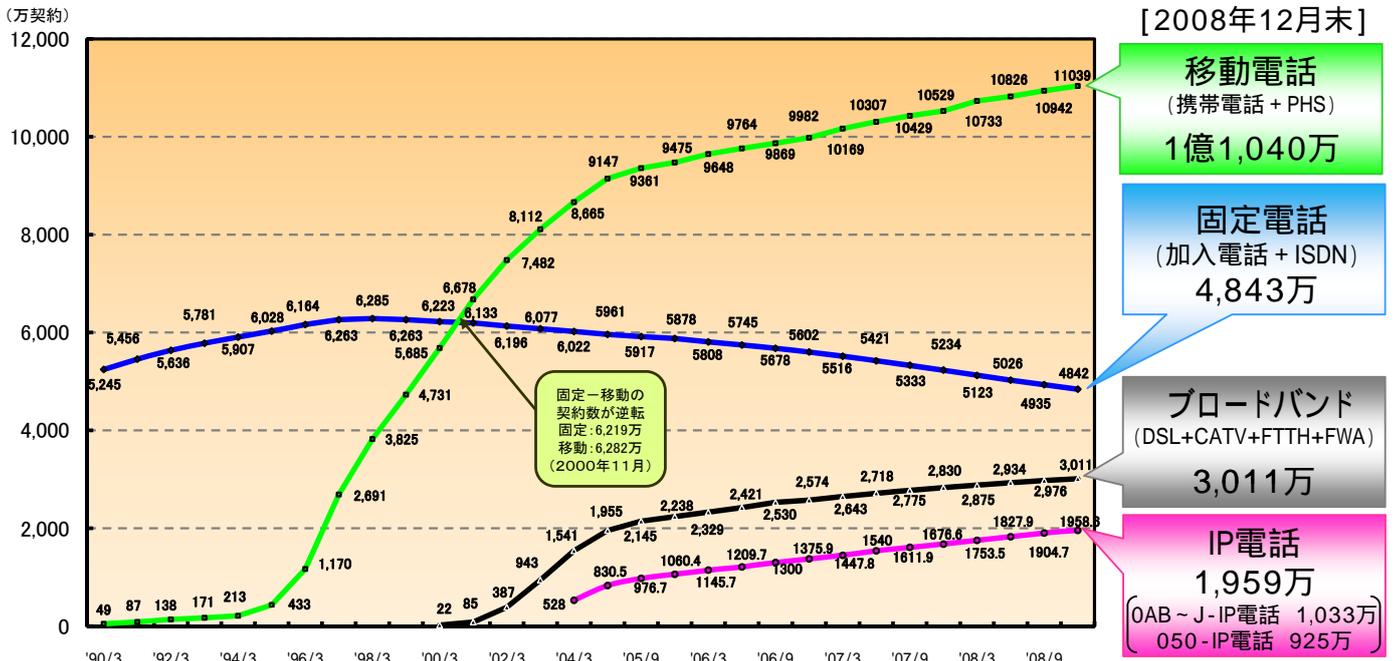


【出典：総務省作成資料をもとに作成】

# 1 - 3 電気通信サービスの契約数の推移



- 携帯電話の加入者数は、2000年11月に固定電話の加入者数を逆転。2007年3月末には1億を超え、固定電話の2倍以上となった。
- 2008年12月末でブロードバンドの契約数は3千万を超え、約3,011万となった。
- IP電話の利用番号数は約1,958万に増加。なお、OAB～J-IP電話の利用番号数が050-IP電話の利用番号数を超えた。



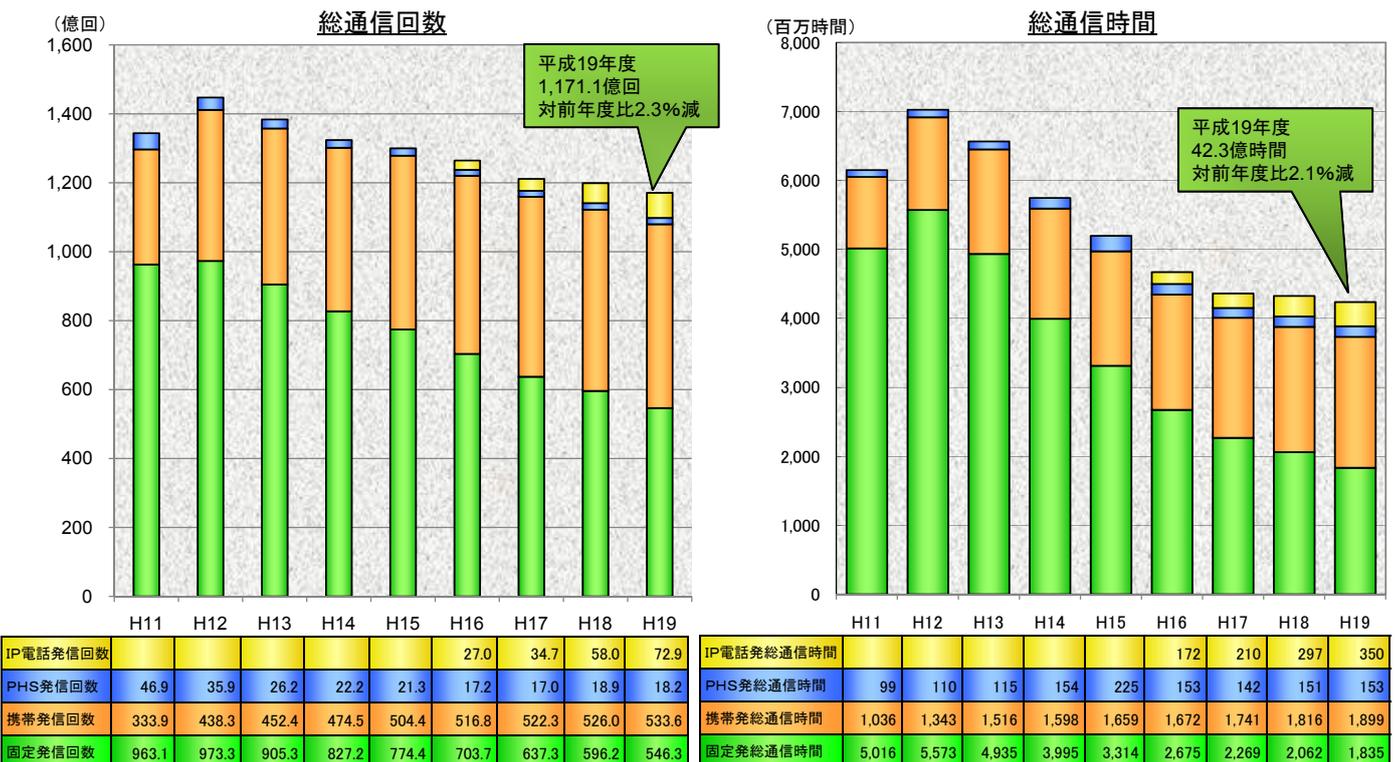
注：2004年6月末分より電気通信事業報告規則の規定により報告を受けた加入者数又は契約数を、それ以前は任意の事業者から報告を受けた加入者数又は契約数を集計。

【出典：総務省作成資料をもとに作成】

# 1 - 4 音声通信トラヒックの推移



- 電気通信サービスに係る音声通信のトラヒックは減少傾向。
- 平成19年度は、平成12年度と比較すると、総通信回数が約19%減少、総通信時間が約40%減少。



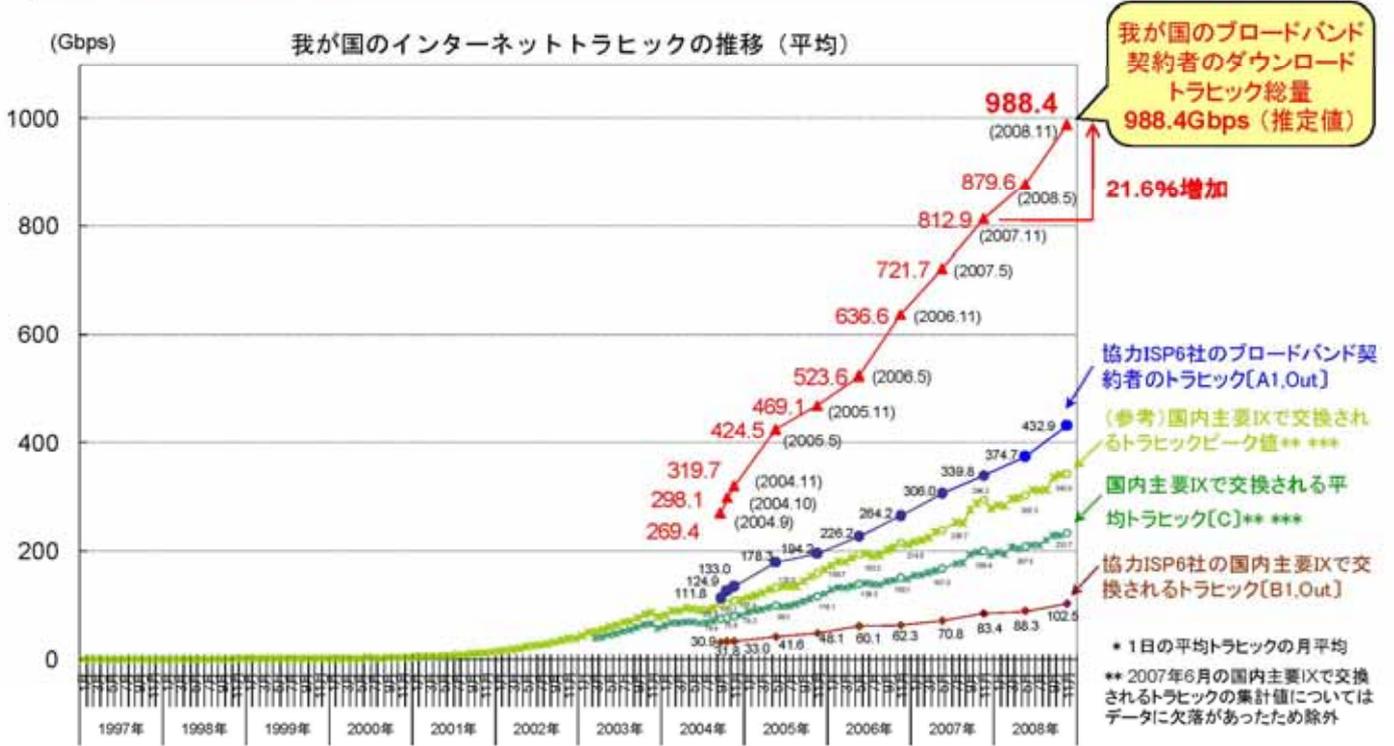
固定は加入電話、公衆電話及びISDNの合計

【出典：総務省作成資料をもとに作成】

# 1 - 5 我が国のインターネットトラフィックの推移



● 2008年11月時点の我が国のブロードバンド契約者のダウンロードトラフィック総量は推定で990Gbps。この1年で約1.2倍(21.6%増)となった。



【出典：総務省作成資料】

# 1 - 6 ブロードバンドアクセスサービスの加入数の推移



● 2008年12月末でブロードバンドの加入数は3,011万となった。  
 ● FTTH加入数が増加する一方、DSL加入数は2006年4月以降減少に転じ、2008年6月末にはFTTH加入数がDSL加入数を初めて上回った。



グラフ右側の数字は、2008年10月から12月までの間の純増数を一月当たりに平均した数。

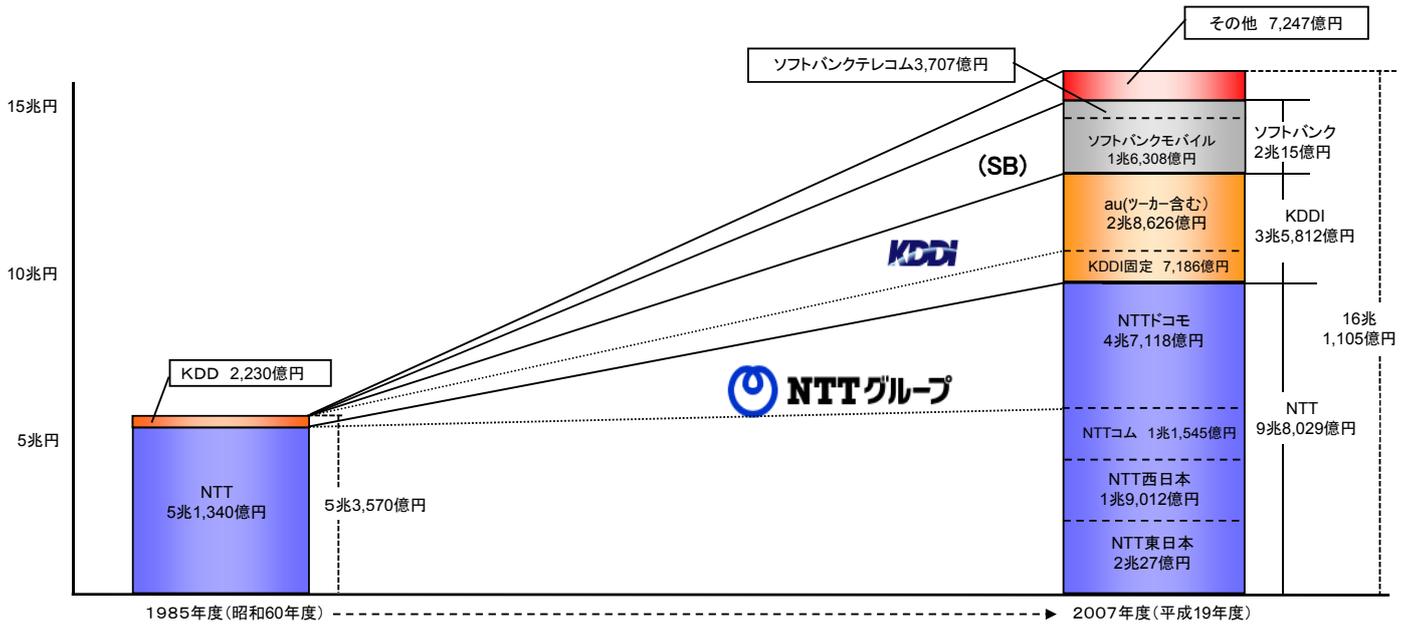
【出典：総務省作成資料をもとに作成】

# 1 - 7 国内電気通信市場の規模（平成19年度）



主要な電気通信事業者の平成19年度の売上高合計は約16兆円

- 昭和60年度の約3倍に拡大しているが、近年は減少傾向
- うちNTTが約9兆8,000億円を占める。



注1 基礎的電気通信役務を提供する事業者等が電気通信事業会計規則に基づき提出する財務諸表(総売上高)、認定電気通信事業者が電気通信事業会計規則に基づき提出する会計報告(電気通信事業及び電気通信事業以外の事業の営業収益の合計額)により作成。

注2 NTTドコモの売上高及びKDDIの固定・auのセグメント別の売上高並びにソフトバンクテレコム及びソフトバンクモバイルの売上高は、決算短信により作成。

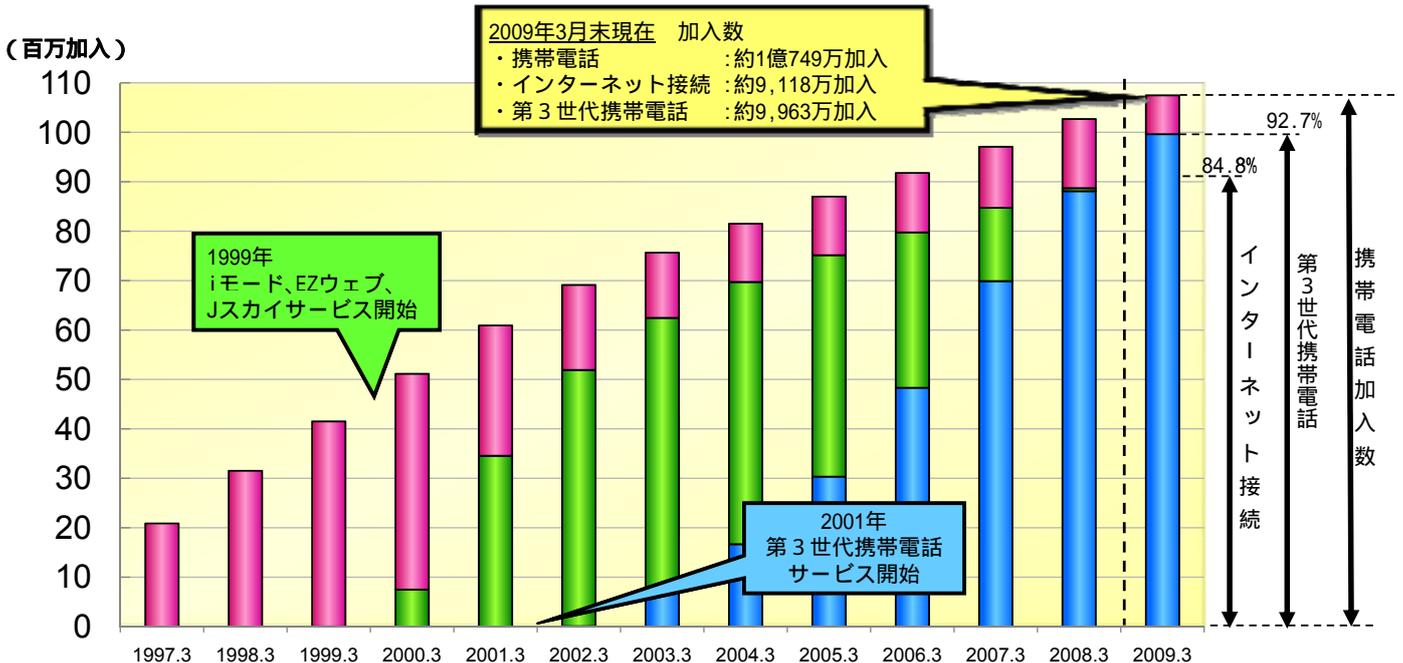
(参考)その他の主な事業者・・・ウィルコム(2,540億円)、J-COMグループ(987億円)

【出典：総務省作成資料をもとに作成】

# 1 - 8 携帯電話の普及



- 携帯電話加入数は、2007年12月に1億加入を超え、2009年3月末では約1億749万加入となった。
- 携帯電話加入数全体に占める第3世代携帯電話の加入数は、2009年3月末で92.7%、インターネット接続の加入数は84.8%。



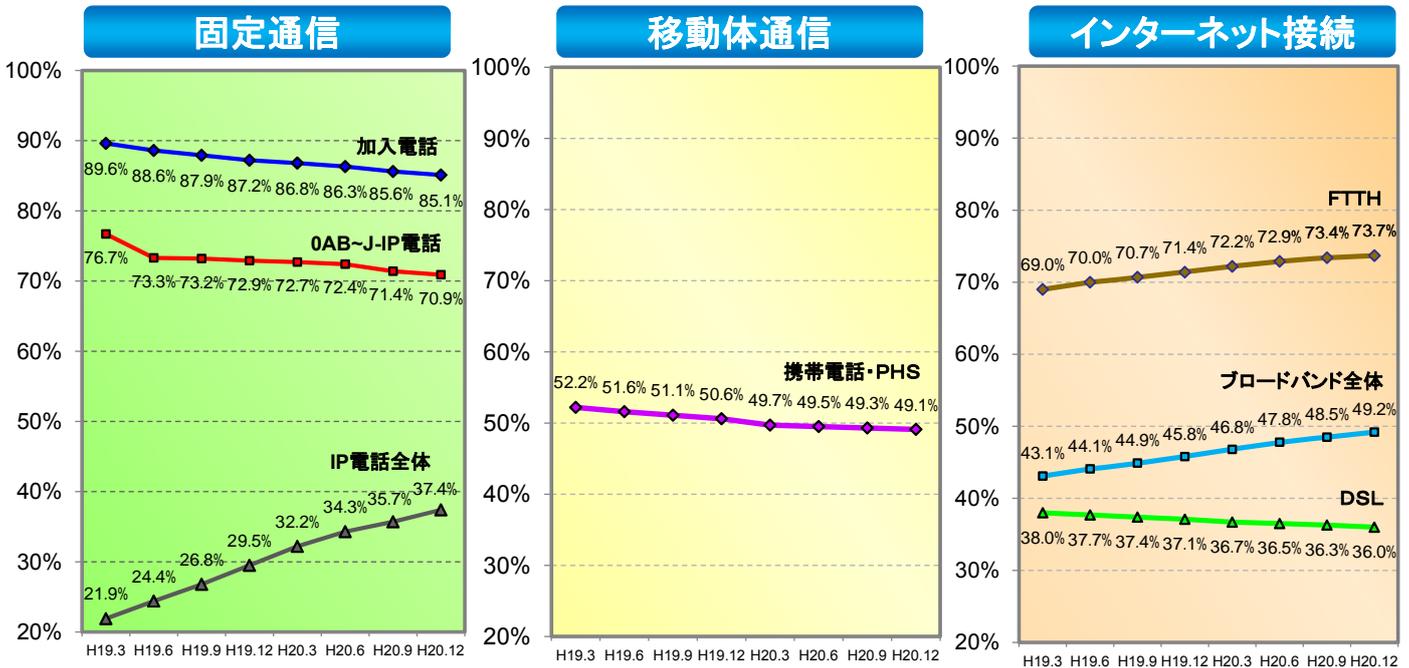
(注)数値は(社)電気通信事業者協会調べによる

【出典：総務省作成資料をもとに作成】

# 1 - 9 NTT東西及びNTTドコモの市場シェアの推移



- NTT東西の加入電話（NTT加入電話、直収電話、0AB～J-IP電話、CATV電話の合計）のシェアは減少傾向が続いているが、IP電話全体（0AB～J-IP電話、050-IP電話）ではシェアを伸ばしている。
- NTTドコモの携帯電話・PHSのシェアは平成20年3月末以降過半数を割り込んでいる。
- NTT東西のDSLのシェアが減少している一方、FTTHの増加によりブロードバンド全体で増加傾向が続いている。



注)・0AB～J-IP電話及びIP電話全体は利用番号数、その他は契約数のシェア  
 ・ブロードバンド全体とはDSL、FTTH、CATVインターネットをいう。

【出典：総務省報道資料をもとに作成】

# 1 - 10 市場集中度とNTTグループのシェア (電気通信事業分野における競争状況の評価2007より)



- 特に固定電話の加入部分、中継電話、IP電話、携帯電話・PHS、ADSL、FTTH、専用サービスの市場集中度が高い。
- 市場集中度が高い多くの市場において、NTTグループのシェアが高い傾向にある。FTTHのシェア急増が顕著(前年度比 約4%増)。

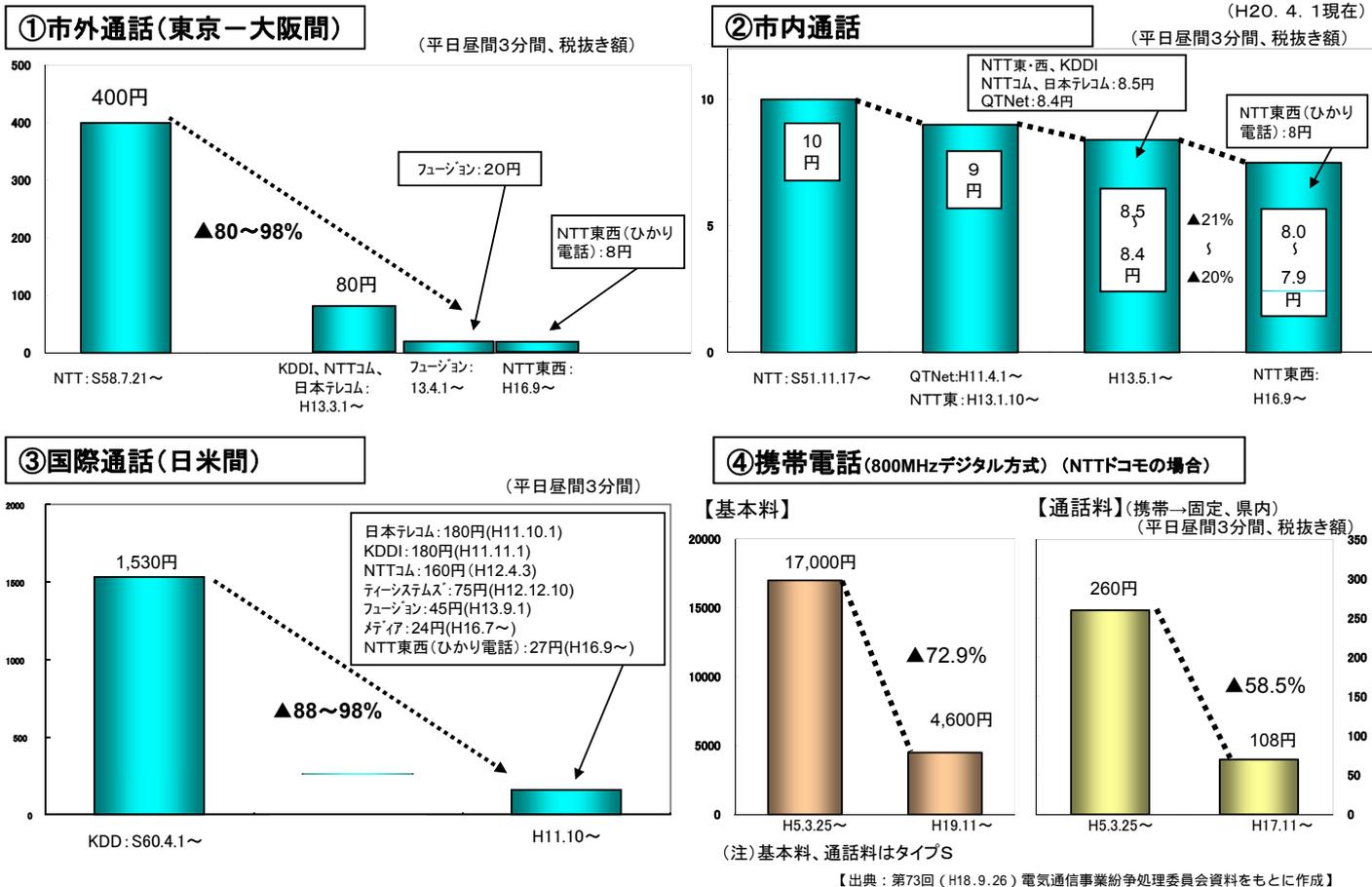
領域	主な固定市場 (部分市場を含む)	07年度の評価結果	
		市場集中度(HHI)	NTTグループのシェア
固定電話	固定電話(加入) (NTT加入電話、直収電話、CATV電話、 0AB～J-IP電話における加入部分)	7676 ↓	87.3% ↓
		市内 3189 ↓	市内 76.2% →
		県内市外 2928 ↓	県内市外 73.6% →
		県外 4259 ↓	県外 72.1% →
	050-IP電話	3261 →	31.1% →
移動体通信	携帯電話・PHS	3651 ↓	50.6% ↓
インターネット 接続	ブロードバンド	2551 ↑	46.3% ↑
	ADSL	3053 →	37.1% ↓
	FTTH	5331 ↑	71.4% ↑
	CATVインターネット	1159 ↑	-
	ISP	1554 ↓	29.5% ↑
法人向けネット サービス	WANサービス	2232 ↑	69.0% ↓
	専用サービス	8551 ↑	96.1% ↑

( ) 市場集中度を示すハーフィンダール・ハーシュマン指数(HHI)は、0(完全競争)～10000(完全独占)の値をとり、10000に近づくほど市場集中度が高いことを示す指数である。この指数の評価については、日本の公正取引委員会では、企業合併後のHHIが1500以下の場合には「競争を実質的に制限することとなるおそれは小さいと通常考えられる」としている。

(注1) 市場集中度指数の算出にあたっては、全国レベルではNTT東西を1者とみなし、その他のNTTグループの会社は別会社とみなしている(ただし、ブロードバンド・ISPにおいてはソフトバンクグループ、J:COMグループ、JCNグループ及び電力系事業者を、CATVインターネットにおいては、J:COMグループ、JCNグループを、FTTHにおいては電力系事業者をそれぞれ1者とみなしている)。「NTTグループのシェア」のうち、050-IP電話はNTTコミュニケーションズ、ADSL・FTTHは、NTT東西のシェア、専用サービスはNTT東西、NTTコミュニケーションズ、NTT-MEのシェア。なお、固定電話、移動体通信及びインターネット接続は当該年度の12月時点、中継電話は当該年度の3月時点、WANサービスは9月時点、専用サービスは前年度の3月時点のデータ。

(注2) 表中の矢印(↑→)は昨年度値との比較を示す。

【出典：電気通信事業分野における競争状況の評価2007(H20.9.5公表)をもとに作成】



**通信量によらない料金体系(従量制 定額制)**

- 2001年 ソフトバンク ADSLで定額制プラン開始(2,830円/月)
- 2001年 有線ブロードネットワークス FTTHで定額制プラン開始(5,800円/月)
- 2005年 ウィルコム PHSで定額制プラン開始(2,900円/月【ウィルコム間通話】及び電子メール)
- 2007年 NTTドコモ PC向けパケット定額プラン開始(送受信最大64kbps: 4,200円/月、受信最大3.6Mbps: 50万パケットまで4,200円/月 等)
- 2007年 au PC向けパケット定額プラン開始(受信最大3.1Mbps: 7万2千パケットを超えた時点から定額(5,985円/月 等))
- 2008年 イー・モバイル 携帯電話で定額制プラン開始(1,980円/月【イー・モバイル間通話・ショートメッセージ(自社サービスエリア内)])

**無料とする料金体系(従量制 無料化)**

- 2006年 ソフトバンクモバイル 特定の料金プランへの加入を条件としてソフトバンク携帯電話同士の国内通話を夜間(21時~1時)を除き無料
- 2007年 ソフトバンクモバイル 特定の料金プランへの加入を条件として家族(ソフトバンク端末)への国内通話を終日無料
- 2008年 au 契約期間のある割引サービスへの加入を条件として家族(au端末)への国内通話を終日無料
- 2008年 NTTドコモ 契約期間のある割引サービスへの加入を条件として家族(ドコモ端末)への国内通話を終日無料
- 2008年 KDDI 所定の条件を満たすことにより、自宅のKDDI固定電話からau携帯電話・KDDI固定電話への国内通話料及びau携帯電話から自宅(KDDI固定電話)への国内通話料を終日無料
- 2008年 ソフトバンクモバイル・ソフトバンクBB 特定の料金プランへの加入等を条件として、ソフトバンクBBの050電話を使うIP電話とソフトバンク携帯電話間の通話が24時間無料

**距離によらない料金体系(距離区分 全国一律)**

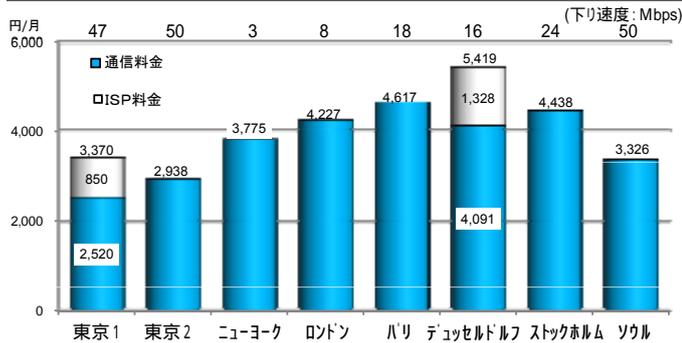
- 2001年 FUSION 中継電話で全国一律料金プラン開始(全国一律20円/3分)
- 2003年 ソフトバンク 050IP電話で全国一律料金、加入者間無料プラン開始(全国一律7.99円/3分 加入者間無料)
- 2004年 NTT-COM 中継電話で県内、県間一律料金プラン開始(県内8.4円/3分 県間15.75円/3分)
- 2005年 NTT東西 加入電話で県内一律料金プラン開始(県内7.5円/3分+100円/月(プラン2))
- 2005年 KDDI 新型直収電話で県内、県間一律料金プラン開始(県内8.4円/3分 県間15.75円/3分)

**サービス区分によらない料金体系(役務別料金 セット料金)**

- 2000年 NTTドコモ、2001年 au、J-フォン(当時)  
携帯電話のプラン料金に含まれる無料通話分を通話のみならずパケット通信にも適用(3,900円/月(うち無料通話料1,100円:ドコモおはなしプラスMの例))
- 2003年 KDDI 電話、データ通信、放送サービスのバンドル料金プラン開始(3サービス込みで7,297円/月+通話料)

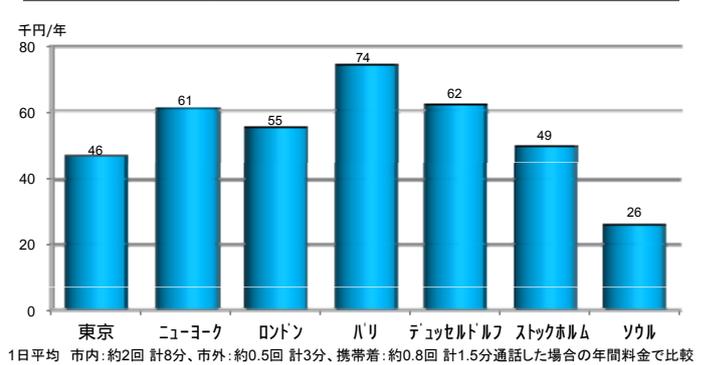
● 東京のブロードバンド(DSL)料金は諸外国の都市(ニューヨーク、ロンドン、パリ、デュッセルドルフ、ストックホルム、ソウル)と比べて低廉な水準にあり、固定電話料金及び携帯電話料金は概ね平均的な水準にある。

**DSL料金**



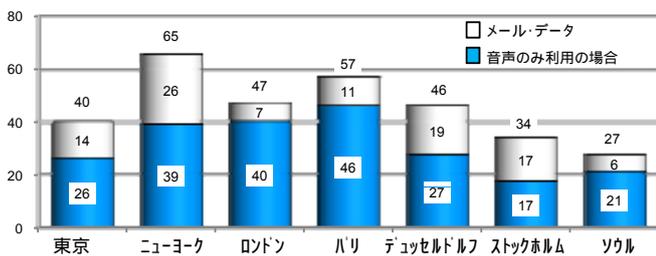
注1: 1ヶ月間常時接続した場合の料金(モデムリース料金除く)で比較  
 注2: 東京1は、NTT東日本フレッツADSLモ7Ⅲ+NTTぶららフレッツ・ADSLセット  
 注3: 東京2は、ソフトバンクBBのYahoo! BB ADSL 50M

**住宅用固定電話料金(割引プラン適用)**



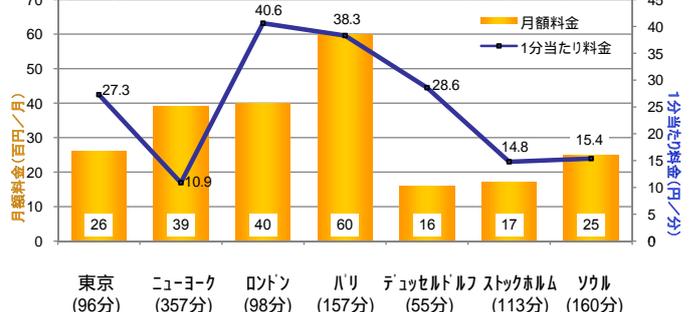
1日平均 市内:約2回 計8分、市外:約0.5回 計3分、携帯着:約0.8回 計1.5分通話した場合の年間料金で比較

**携帯電話料金**



音声:月96分、メール:月100通、データ:月16,000パケットを利用した場合の月間料金で比較

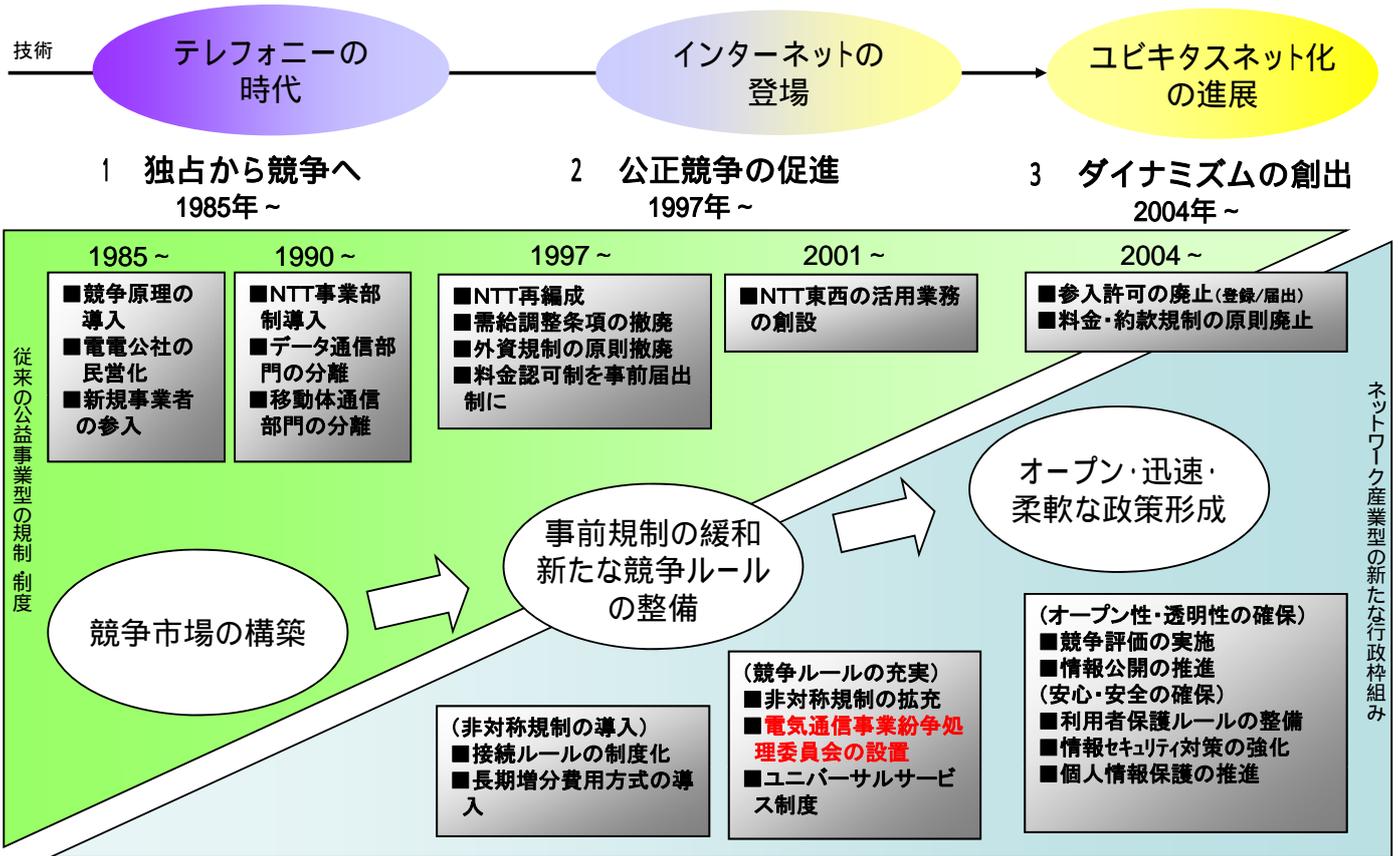
**【参考】各国における平均的な利用分数による携帯電話料金比較**



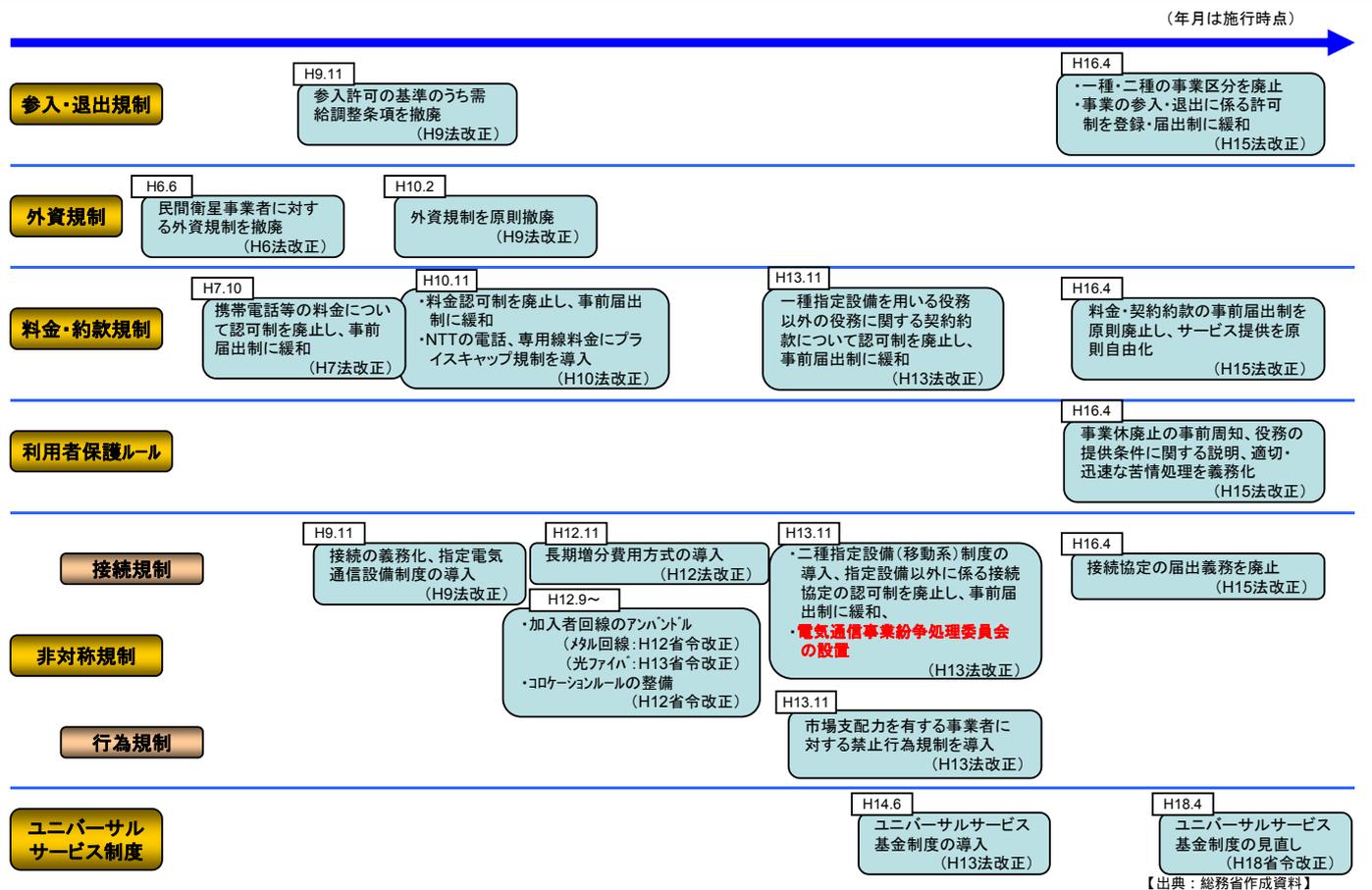
各国における1契約当たりの月間平均利用分数を利用した場合に要する最も低廉な料金で比較  
 【出典: 総務省報道資料 (H20.8.1) をもとに作成】

## 2 電気通信事業に関する規律

## 2 - 1 電気通信事業に関する規律の変遷 ( 1 )



## 2 - 2 電気通信事業に関する規律の変遷 ( 2 )





電気通信事業者		第一種指定電気通信設備を 設置する電気通信事業者(固定系)	第二種指定電気通信設備を設置する 電気通信事業者(移動系)
参入・退出規制 外資規制	【参入】 届出 (①端末系伝送路設備の設置区域が同一市町村の区域を超える場合、②中継系伝送路設備の設置区間が一の都道府県の区域を超える場合は登録) 【退出】 事後届出 (利用者に対しては予め相当の期間をおいて周知が必要) 【外資規制】 なし (NTT持株に対しては3分の1の外資規制)		
料金・約款規制	原則として自由		
	【基礎的電気通信役務(ユニバーサルサービス: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役務)】 契約約款の作成、届出		
利用者保護	事業休廃止の際の利用者に対する事前周知義務、電気通信役務の提供条件に関する説明義務、苦情等に関する適切・迅速な処理義務		
非対称規制	接続規制	電気通信回線設備を設置する全ての事業者に対し、接続請求応諾義務	
	行為規制	なし	【指定電気通信役務(1)】 保障契約約款の作成、届出 【特定電気通信役務(2)】 プライスキャップ規制(上限価格規制)
ユニバーサルサービス制度	【ユニバーサルサービスの範囲】 加入電話基本料、公衆電話、緊急通報 【制度の仕組み】 適格電気通信事業者に対し、基礎的電気通信役務の提供に要する費用の額が基礎的電気通信役務の提供により生ずる収益の額を上回ると見込まれる場合に、その費用の一部に充てるための交付金を交付		

- (1) 指定電気通信役務＝第一種指定設備を用いて提供する役務であって、他の事業者による代替的な役務が十分に提供されない役務:NTT東西の加入電話・ISDN、専用線、Bフレッツ、フレッツISDN、オフトーク等
- (2) 特定電気通信役務＝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役務:NTT東西の加入電話・ISDN(基本料、施設設置負担金、通話料・通信料、番号案内料)、専用線専用料

【出典：総務省作成資料】

2 - 4 指定電気通信設備制度の枠組み



	第一種指定電気通信設備(固定系)	第二種指定電気通信設備(移動系)
対象設備	不可欠設備として指定された 固定通信用の電気通信設備 加入者回線及びこれと一体として 設置される電気通信設備	不可欠性はないが、(電波の有限性により 物理的に更なる参入が困難となる)移動体 通信市場において、相対的に多数の加入者 を収容している設備 基地局回線及び移動体通信を提供するため に設置される電気通信設備
指定要件	都道府県ごと、 占有率が50%を超える加入者回線を有すること 各都道府県でNTT東西を指定	業務区域ごと、 占有率が25%を超える端末設備を有すること NTTドコモ、KDDI、沖縄セルラー
サービス規制	指定電気通信役務:保障契約約款 (特定電気通信役務:プライスキャップ規制)	
接続関連規制	接続約款の認可 接続料の算定方法などについて法定要件あり 接続会計の整理	接続約款の届出
行為規制	■ 特定業務以外への情報流用の禁止 ■ 各事業者の公平な取扱い ■ 設備製造業者・販売業者の公平な取扱い ■ 特定関係事業者(NTTコム)との間のファイアウォール	[収益ベースのシェアが25%を超える場合に指定]NTTドコモ ■ 特定業務以外への情報流用の禁止 ■ 各事業者の公平な取扱い ■ 設備製造業者・販売業者の公平な取扱い

【出典：総務省作成資料をもとに作成】

- 現行制度は、オープン化の対象となる具体的な設備を、実現される機能を念頭に置きつつ指定。
- 平成20年7月7日、NGN及びひかり電話網を第一種指定電気通信設備の対象とした。

第一種指定電気通信設備の指定内容

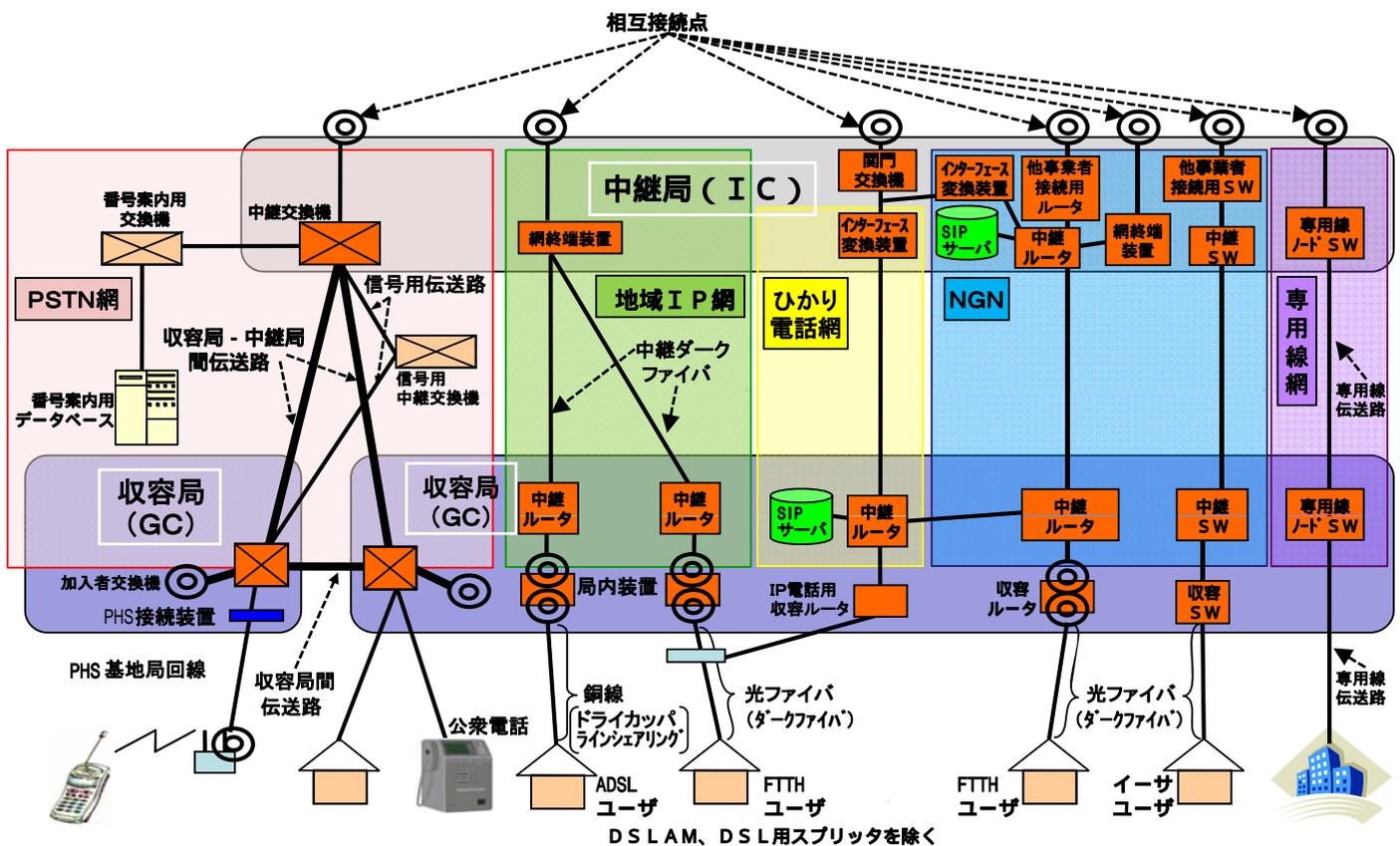
第二種指定電気通信設備の指定内容

1. 固定端末系伝送路設備(加入者側終端装置、主配線盤等を含む)
2. 第一種指定端末系交換等設備及び第一種指定中継系交換等設備 (ただし、以下の設備を除く。 ・他の電気通信事業者の設備への振り分け機能を有さないルータ (当該ルータと対向するルータが振り分け機能を有する場合を除く) ・DSLAM(G.992.1/G992.2 Annex C 準拠に限る。)及びDSL用スプリッタ (コロケーションできない局舎に設置される場合を除く)
3. 第一種市内伝送路設備及び第一種指定中継系伝送路設備
4. 信号用伝送路設備及び信号用中継交換機
5. SIPサーバ
6. 番号案内に用いられる番号案内データベース、サービス制御(統括)局
7. PHS事業者との接続に用いるPHS加入者モジュール及び端末認証用のサービス制御(統括)局
8. 公衆電話機及びこれに付随する設備
9. 番号案内又は手動通信に用いられる交換機、案内台装置及び伝送路設備
10. 相互接続点までの伝送路設備

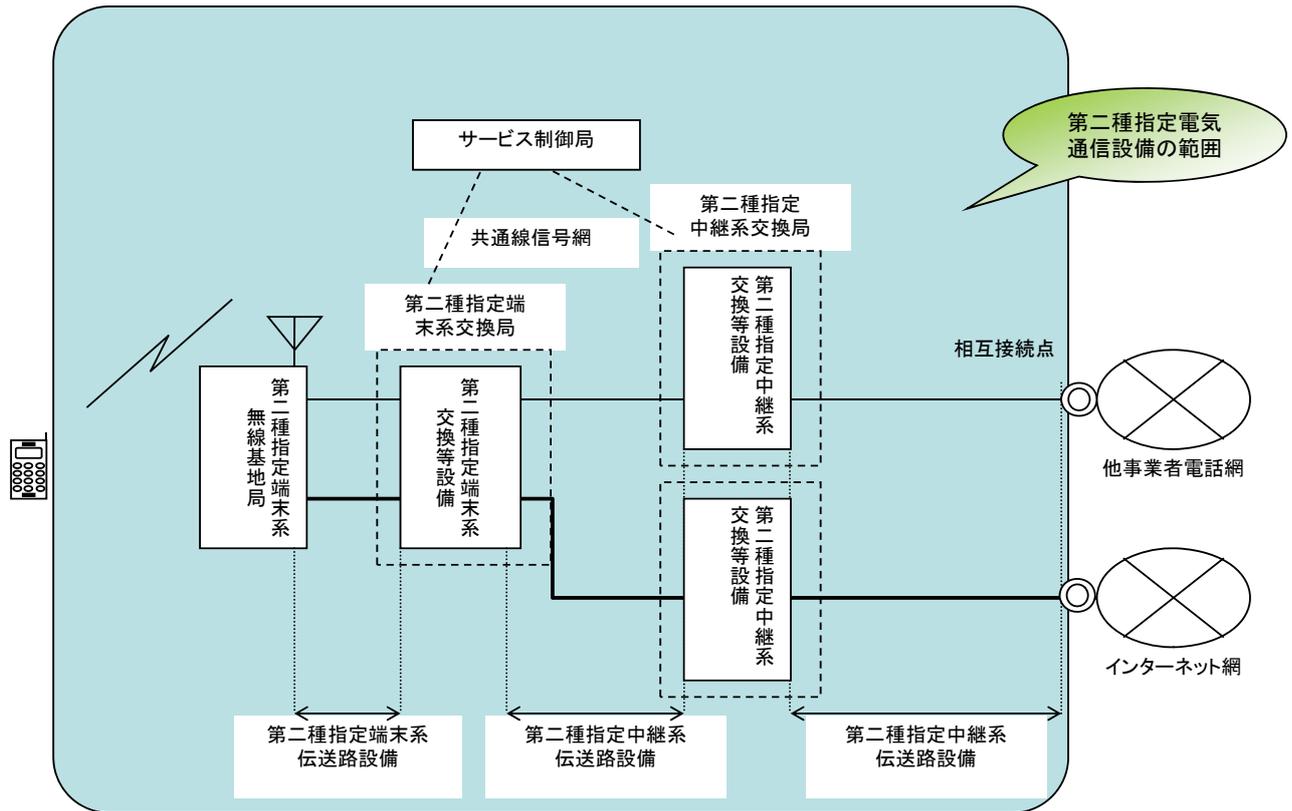
交換設備	1. 特定移動端末設備と接続される伝送路設備を直接収容するもの(第二種指定端末系交換設備) 2. 第二種指定端末系交換設備以外の交換設備であって業務区域内における特定移動端末設備との通信を行うもの(第二種指定中継系交換設備) (ルータにあっては、ルータを設置する電気通信事業者が提供するインターネット接続サービスに用いられるもののうち、当該インターネット接続サービスに用いられる顧客のデータベースへの振り分け機能を有するものは除く。)
伝送路設備	3. 第二種指定中継系交換設備の交換設備相互間に設置される伝送路設備 4. 特定移動端末設備へ電波を送り、又は特定移動端末設備から電波を受ける無線線の無線設備(第二種指定端末系無線基地局) 5. 第二種指定端末系無線基地局と、第二種指定端末系交換設備が設置されている建物(第二種指定端末系交換局)との間に設置される伝送路設備 6. 第二種指定端末系交換局と、第二種指定中継系交換設備が設置されている建物との間に設置される伝送路設備
その他	7. 信号用伝送路設備及び信号用中継交換機 8. 携帯電話の端末の認証等を行うために用いられるサービス制御局 9. 他の電気通信事業者の電気通信設備と1.~8.に掲げる電気通信設備との間に設置される伝送路設備 (3.~8.に掲げるものを除く。)

【出典：第7回(H19.5.25)新しい競争ルールの在り方に関する作業部会資料をもとに作成】

(参考) 第一種指定電気通信設備の範囲(概念図)



【出典：第1回(H18.12.15)新しい競争ルールの在り方に関する作業部会資料をもとに作成】



【出典：第1回 (H18.12.15) 新しい競争ルールの在り方に関する作業部会資料をもとに作成】

2 - 6 第一種指定電気通信設備との接続に関する規律 (電気通信事業法第33条)

区分	内容
<p>■接続約款の作成・認可(第2項)、公表(第11項)</p>	<p>▶接続料、接続箇所における技術的条件等の接続条件について接続約款を定め、認可を受けること(新たに指定された設備については3か月以内に認可申請(第16項)。接続約款を変更する場合も同様。</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p><b>【認可の要件(第4項)】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶標準的な技術箇所における技術的条件、機能ごとの接続料、事業者間の責任に関する事項等が適正・明確に定められていること</li> <li>▶接続料が能率的な経営の下における適正な原価を算定するものとして接続料規則で定める方法により算定された原価に照らし公正妥当なものであること</li> <li style="padding-left: 20px;">加入者交換機能等の接続料⇒原価は長期増分費用方式(LRIC)により算定</li> <li>▶接続条件が、第一種指定電気通信設備に自己の電気通信設備を接続することとした場合の条件に比して不利なものでないこと</li> <li>▶特定の電気通信事業者に対し不当な差別的取扱いをしないこと</li> </ul> </div> <p>▶認可接続約款の実施の日から営業所その他の事業所において閲覧に供するとともに、インターネットにより公表すること。</p>
<p>■接続約款の届出(第7項)</p>	<p>▶接続約款の条件のうち、付加的な機能の接続料等一定の軽微な事項については、その実施前(新たに指定された設備については3か月以内(第17項))に届出を行うこと。</p>
<p>■接続約款の変更認可申請命令(第6項)</p> <p>■変更命令(第8項)</p>	<p>▶公共の利益の増進に支障があると認めるときは接続約款の変更認可申請命令(届出約款の場合は変更命令)が可能。</p>
<p>■認可接続約款等に基づく接続協定の締結(第9項)</p>	<p>▶原則として、認可接続約款に基づき接続協定を締結すること。</p> <p>▶認可接続約款等により難い特別な事情があるときは、認可を受けて接続約款等に基づかない接続協定を締結することができる。(第10項)</p>
<p>■通信量等の記録(第12項)</p> <p>■接続会計の整理・公表(第13項)</p>	<p>▶接続料規則で定める機能ごとに通信量、回線数等を記録すること</p> <p>▶接続会計規則により接続会計を整理し、接続に関する収支状況等について公表すること。</p>
<p>■接続料の再計算義務(第14項)</p>	<p>▶LRICによる接続料については接続約款認可後5年以内(現行接続料規則上1年ごと)に、それ以外の接続料については毎事業年度の接続会計を整理したときに、それぞれ接続料を再計算すること。</p>
<p>■接続に必要な情報の提供の努力義務(第15項)</p>	<p>▶第一種指定電気通信設備との接続を円滑に行うために必要な情報の提供に努めること。</p>

【出典：第1回 (H18.12.15) 新しい競争ルールの在り方に関する作業部会資料をもとに作成】

電気通信事業法第33条第4項第1号

- 標準的な接続箇所における技術的条件
- 機能ごとの接続料
- 事業者間の責任に関する事項
- 電気通信役務に関する料金を定める電気通信事業者の別
- その他第一種指定電気通信設備との接続を円滑に行うために必要なものとして総務省令で定める事項

電気通信事業法施行規則第23条の4第2項

- 他事業者が接続の請求等を行う場合の手続
- 建物・管路・とう道へのコロケーションに係る事項
  - ☒ 他事業者がコロケーション可能な空きスペースに関する情報開示を受けるための手続
  - ☒ 他事業者がNTT東西に対しコロケーションを請求し回答を受ける手続 (他事業者による当該請求に係る建物への立入りの手続を含む。)
  - ☒ 他事業者が工事/保守を行う場合の手続
  - ☒ NTT東西が工事/保守を行う場合に他事業者が立会う手続
  - ☒ コロケーションの請求からその実現までに要する標準的期間(調査申込～設置工事)
  - ☒ NTT東西が設置する建物等の場所に関して他事業者が負担すべき金額 (正味固定資産価額を基礎として接続料原価の算定方法に準じて算定)
  - ☒ 他事業者のコロケーション設備についてNTT東西が工事/保守を請け負う場合に他事業者が負担すべき金額 等
- 他事業者が電柱等に設備を設置する際の手続等
  - ☒ 他事業者が接続に必要な装置をNTT東西の電柱等に設置するための手続
  - ☒ 他事業者が負担すべき金額 等
- 他事業者が現存するNTT東西の屋内配線を利用する際の条件等
  - ☒ 他事業者が現存するNTT東西の屋内配線に関し工事を行う場合の手続
  - ☒ 他事業者が負担すべき金額 等
- NTT東西が第一種指定電気通信設備との接続に係る業務を行う場合の費用 (能率的な経営の下における適正な原価に照らし公正妥当な金額)
- NTT東西及び他事業者が利用者に対して負うべき責任に関する事項
- 重要通信の取扱方法
- 協議が調わない場合のあっせん又は仲裁による解決方法

【出典：第1回(H18.12.15)新しい競争ルールの在り方に関する作業部会資料】

2 - 7 コロケーションルールの概要

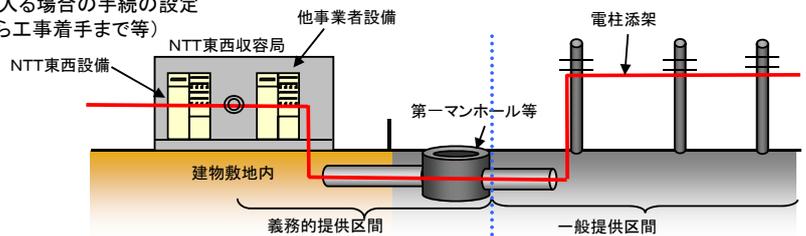
「コロケーション」とは、第一種指定電気通信設備を設置する電気通信事業者の建物等において、接続事業者が接続に必要な装置を設置することをいう。

- コロケーションに関する手続について以下のことをNTT東西の接続約款に記載。(電気通信事業法施行規則第23条の4第2項第2号)
  - ① コロケーションの空き場所等(スペース、MDF端子、受電電力容量及び発電電力容量)に関する情報開示
  - ② コロケーションの調査申込みに対する回答を受ける手続の設定
  - ③ 接続事業者が自前工事・保守を行う場合及び当該建物へ立ち入る場合の手続の設定
  - ④ 標準的期間の設定(調査申込みから回答まで、設置申込みから工事着手まで等)

コロケーションの義務がある区間

通信用建物、その通信用建物から工事可能なもっとも近いマンホール等までの間の管路又はとう道並びにその通信用建物の敷地内にある電柱

コロケーションルールの整備



97年11月	接続約款にコロケーションの条件を規定。
99年8月	接続約款の認可申請の際、コロケーションの在り方について検討を行う旨の電気通信審議会(当時)からの答申を受け、「コロケーションが必要な装置かどうかは接続事業者側の判断を基本として合理的な範囲内で決すること」とした。
00年9月	コロケーションの需要が高まるにつれ、更なるルール整備の必要性が認識され、コロケーションに係る以下の事項を接続約款に規定。 ・コロケーションに関する手続(情報開示、請求から回答までの手続、接続事業者が自ら工事及び保守する場合の手続) ・標準的処理期間 ・工事保守費用
00年9月 -12月	接続約款の認可申請の際の電気通信審議会の答申による要望事項を受けて、NTT東西に対して以下の改善を求めた。 ・各通信用建物に空き場所があるかどうかの情報を無償で提供 ・コロケーションの場所は役務提供を阻害しない範囲内でもっとも低廉になる条件にあることを基本とすること。 ・空き場所がない場合は立ち入りを受け入れること 等
01年12月	特定事業者によるコロケーションスペースの大量保留により、他事業者のコロケーションスペースの確保が困難となるビルが生じたこと等から、コロケーションスペースの保留期間の短縮化等について接続約款に規定。
02年3月	コロケーションのためのリソース(スペース、電力容量、MDF端子)が枯渇しているビルにおける配分上限値の設定を接続約款に規定。
03年5月	コロケーション申込み後の保留解除における違約金を接続約款に規定。
07年11月	コロケーションスペース等の過剰保留を抑制する仕組み及び電柱におけるコロケーション手続の整備を接続約款に規定。

【出典：第87回(H19.1.23)接続委員会資料をもとに作成】



区分	内容
■接続約款の作成・事前届出(第2項)	<p>▶接続料、接続箇所における技術的条件等の接続条件について接続約款を定め、その実施前に届け出ること(新たに指定された設備については3か月以内に届出(第6項))。接続約款を変更する場合も同様。</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p><b>【接続約款に規定すべき事項(電気通信事業法施行規則第23条の9の3)】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 他の電気通信事業者の電気通信設備との接続箇所、接続箇所における技術的条件</li> <li>■ 接続する電気通信設備の機能に係る取得すべき金額</li> <li>■ 電気通信事業者間の責任に関する事項</li> <li>■ 接続協定の締結及び解除の手續</li> <li>■ 接続請求を受けた日から接続開始までの標準的期間</li> <li>■ 利用者に対して負うべき責任に関する事項</li> <li>■ 重要通信の取扱方法</li> <li>■ その他、他事業者の権利又は義務に重要な関係を有する電気通信設備の接続条件に関する事項</li> <li>■ 他事業者との協議が調わない場合におけるあっせん又は仲裁による解決方法</li> </ul> </div>
■接続約款の公表(第5項)	▶届け出た接続約款の実施の日から営業所その他の事業所において閲覧に供するとともに、インターネットにより公表すること(電気通信事業法施行規則第23条の9の4による第23条の8の準用)。
■接続約款の変更命令(第3項)	<p><b>【次の場合に接続約款の変更を命ずることが可能】</b></p> <p>▶接続箇所における技術的条件、電気通信事業者間の責任に関する事項、役務に関する料金を定める電気通信事業者の別が適正かつ明確に定められていないとき。</p> <p>▶接続料が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を超えるものであるとき。</p> <p>▶他の電気通信事業者に対し不当な条件を付すものであるとき。</p> <p>▶特定の電気通信事業者に対し不当な差別的取扱いをするものであるとき。</p>
■接続約款に基づく接続協定の締結(第4項)	▶届け出た接続約款に基づき接続協定を締結すること。

【出典：第1回(H18.12.15)新しい競争ルールの在り方に関する作業部会資料をもとに作成】

## 2 - 9 市場支配力を有する電気通信事業者に対する禁止行為



いわゆる「市場支配力を有する電気通信事業者」(※)による他の電気通信事業者との間に不当な競争を引き起こすおそれがある行為を類型化し、禁止している。

なお、禁止行為の具体例については、「電気通信事業分野における競争の促進に関する指針」に列挙・公表。

( ) 第一種指定電気通信設備(固定系)を設置する事業者(NTT東日本、NTT西日本を指定)  
 第二種指定電気通信設備(移動系)を設置する事業者のうち、市場シェア等を勘案して個別に指定(NTTドコモを指定)

禁止行為の3類型とその具体例

<p><b>【法第30条第3項第1号】</b>                      接続の業務に関して知り得た情報の目的外利用・提供</p>	<p><b>【具体例】</b>                      他の電気通信事業者との接続の業務に関して知り得た情報を、当該情報の本来の利用目的を超えて社内の他部門又は自己の関係事業者等へ提供するような行為</p>
<p><b>【法第30条第2項第2号】</b>                      電気通信業務についての特定の電気通信事業者に対する不当に優先的な取扱い・利益付与又は不当に不利な取扱い・不利益付与</p>	<p><b>【具体例】</b>                      優先接続(マイライン)等における利用者登録作業についての不公平な取扱い                      自己の関係事業者のネットワークを利用した通話のみについての割引サービス等の設定                      自己の関係事業者のサービスを排他的に組み合わせた割引サービスの提供                      自己の関係事業者と一体となった排他的な業務                      自己の関係事業者に対する料金等の提供条件についての有利な取扱い                      特定の電気通信事業者のみに対して基本料請求代行を認めること                      自己の関係事業者に対する卸電気通信役務の提供に関する有利な取扱い                      ブラウザフォンサービスにおける不公平なポータルサービス利用条件の設定等</p>
<p><b>【法第30条第3項第3号】</b>                      他の電気通信事業者、電気通信設備の製造業者・販売業者の業務に対する不当な規律・干渉</p>	<p><b>【具体例】</b>                      他の電気通信事業者の提供する電気通信役務の内容等の制限                      コンテンツプロバイダーに対する不当な規律・干渉                      電気通信設備の製造業者・販売業者の業務に対する不当な規律・干渉</p>

【出典：第7回(H19.5.25)新しい競争ルールの在り方に関する作業部会資料】

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) <sup>2</sup></li> <li>IP関連装置 (GE-PON等)</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 <sup>1</sup></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、局内/局外スプリッタ等)</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>届け出ている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>

※1 実績原価方式については、07年7月の接続料規則の改正により、08年度接続料算定から事後精算制度が廃止され、事前に接続料が確定する方式(直近の実績に基づき接続料を算定)に変更された。

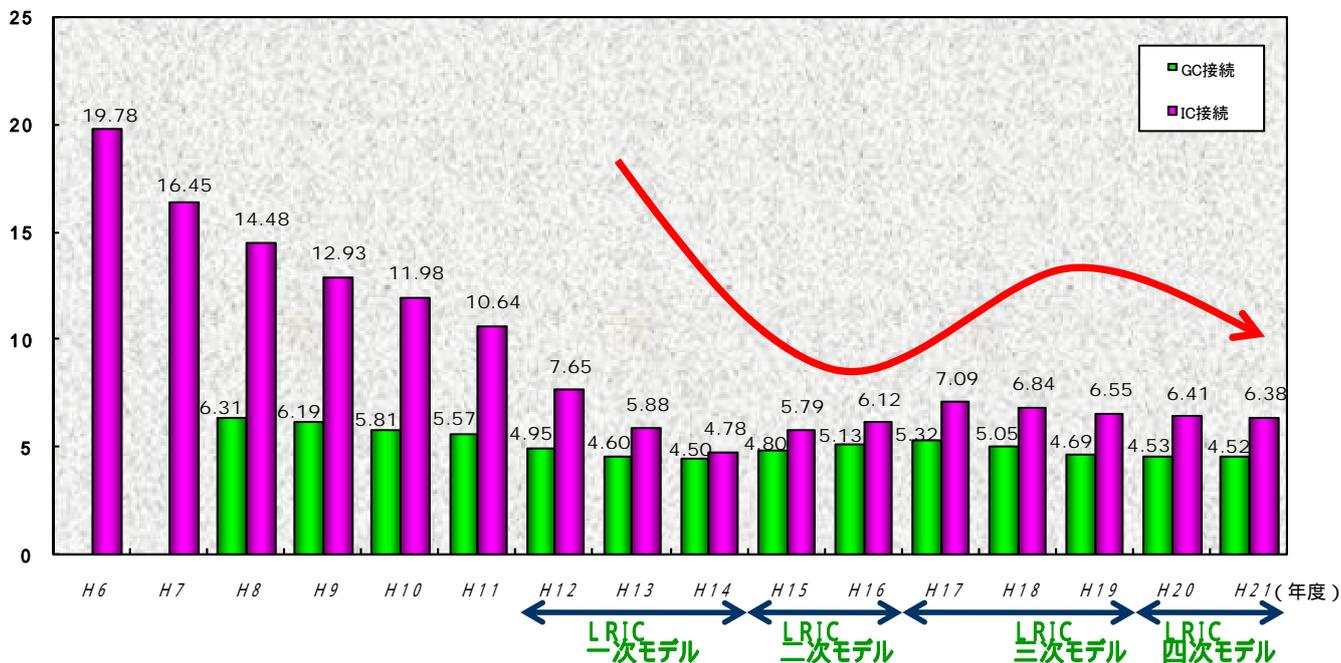
※2 加入ダークファイバの現行接続料は、08～10年度(3年間)の原価・需要の予測値に基づき算定。

【出典：第103回 (H19.1.15) 接続委員会資料をもとに作成】

2 - 1 1 NTT東西の固定電話接続料の推移

- NTT東西の固定電話の接続料はLRIC方式(現時点で利用可能な最も低廉で最も効率的な設備と技術で新たにネットワークを構築した場合の費用に基づいて算定する方式)により算定される。
- 平成21年度の接続料は、GC接続4.52円/3分(対前年度比約1%減)、IC接続6.38円/3分(同約1%減)となり、前年度の接続料より引き下げとなった。

(円 / 3分)



【出典：第97回 (H19.9.12) 接続委員会資料をもとに作成】

- **NTT光ファイバの接続料は平成20年度以降760円～142円値下げ。**
  - 今回の算定期間(平成20～22年度)における予測費用と実績接続料収入の差額を次期接続料原価に算入する(乖離額調整制度)。
  - なお、分岐端末回線単位の加入ダークファイバ接続料の改定については、今後、市場環境や分岐に係る技術等の変化を確認の上、改めて検討される予定。

**光信号端末回線伝送機能の接続料**

光信号端末回線伝送機能の接続料は、シングルスター方式で加入光ファイバを利用する場合に支払うこととなるもの。

	～H20. 3	H20. 4～
NTT東日本	5, 074円	4, 610円
NTT西日本		4, 932円

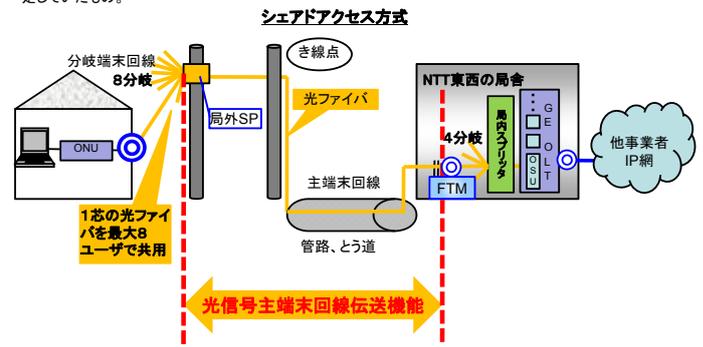
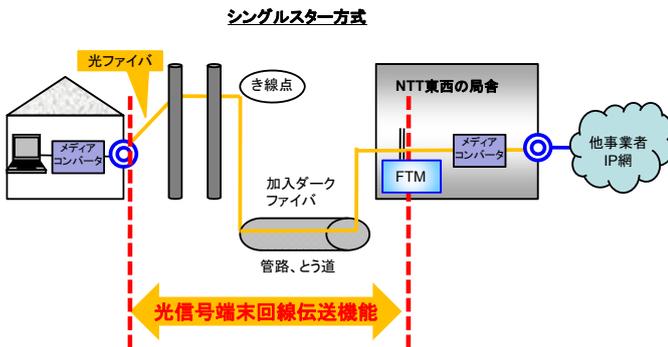
1芯当たりの月額料金。  
上記の他に、回線管理運営費(平成20年度: 東69円、西89円(実績原価方式で算定))が必要。

**光信号主端末回線伝送機能の接続料**

光信号主端末回線伝送機能の接続料は、シェアドアクセス方式で加入光ファイバを利用する場合に支払うこととなるもの。

	～H20. 3	H20. 4～
NTT東日本	5, 020円	4, 260円
NTT西日本	4, 987円	4, 522円

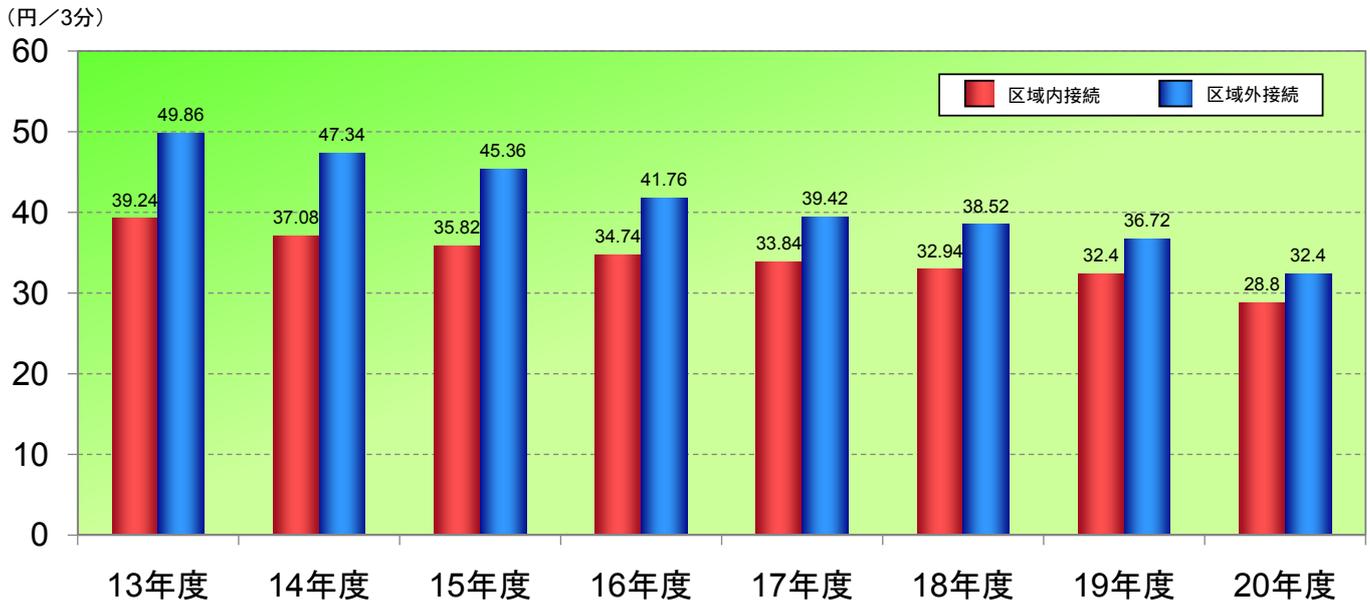
1芯当たりの月額料金。  
局外スプリッタ(8分岐)は、NTT東西ともに、平成18年度までを算定期間とする将来原価方式により算定していたもの。



【出典：総務省報道資料「東日本電信電話株式会社及び西日本電信電話株式会社の第一種指定電気通信設備に関する補正後の接続約款の変更の認可」(H20.6.24)をもとに作成】

2 - 1 3 NTTドコモの接続料金の推移

- **NTTドコモの接続料金は、毎年着実に低廉化**
  - 平成20年度の区域内接続で28.8円/3分、区域外接続で32.4円/3分であり、NTT東西の平成20年度固定電話接続料の4.53円(GC接続)、6.41円(IC接続)と比べると、水準に差がある。



区域外接続は、複数のドコモ地域支社(平成20年6月までは地域会社)の営業区域を超える通話に適用。  
区域内接続は、それ以外の通話に適用。

【出典：平成20年版情報通信白書をもとに作成】

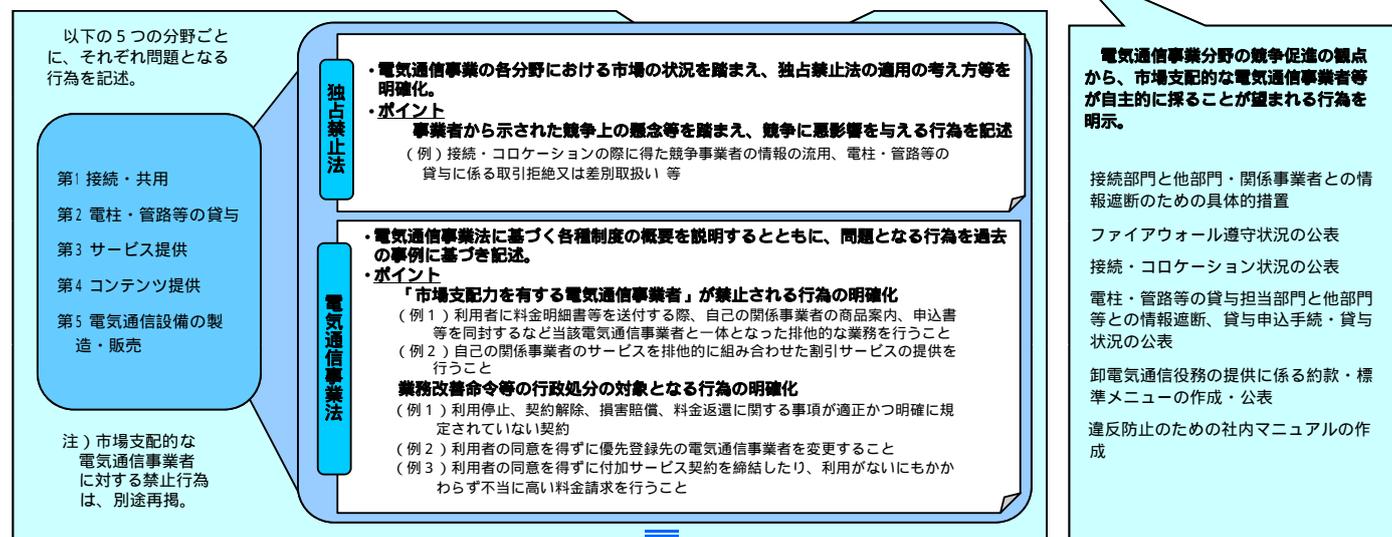
■NGNの接続料について、接続会計のデータを用いて算定可能となるのは、2010年度接続料からとなる。  
 (⇒NGNの費用・資産が整理されるのは2008年度会計からとなり、これが総務省に報告等されるのは、2009年夏になる。)  
 ■このため、**少なくとも2009年度接続料までは**、算定期間の費用と需要を予測して接続料を算定する方式(将来原価方式)での算定が**適当**。  
 ■ただし、当該予測を行うために必要なコスト分計の方法等の検討に要する期間を考慮して、**2008年度接続料等については、既存サービスと同様のサービスの接続料をそのまま適用するなどの暫定措置を認める**。  
 ■なお、**ひかり電話については**、利用者の混乱を招来するおそれがあることから、**NGNとひかり電話網の接続料を合算して算定**。

	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度以降
<b>フレッツサービス (収容局接続)</b>	●地域IP網の接続料と同一の接続料を暫定適用		●将来原価方式で算定【地域IP網とは別個に接続料算定】 (⇒実績データの把握にシステム構築が必要であって、代替可能な暫定的なコスト‘ライバ’が見出せないときは、システム構築後、2010年度から実際費用方式で算定)		
<b>ひかり電話 (IGS接続)</b>	●現在のひかり電話の接続料(相対取引)を暫定適用		●将来原価方式で算定【ひかり電話網と合算して接続料算定】 (⇒実績データの把握にシステム構築が必要であって、代替可能な暫定的なコスト‘ライバ’が見出せないときは、システム構築後、2010年度から実際費用方式で算定)		
<b>イーサネットサービス</b>	●相対取引を暫定適用 (⇒接続料設定のためにはシステム改修の期間等が必要)		●実際費用方式で算定		
<b>中継局接続</b>	●相対取引を暫定適用		●将来原価方式で算定 (⇒接続事業者のサービス提供方法等によっては、設備増強や負担方法の在り方等の検討が必要となる場合も、2010年度を目途に実際費用方式で算定)		
<b>接続会計の整理</b>	●コストドライバの検討・報告 9月末		2008年度接続会計報告・公表	2009年度接続会計報告・公表	2010年度接続会計報告・公表

【出典：「次世代ネットワークに関する接続料算定等に関する研究会」最終報告書】

## 2 - 1 5 「電気通信事業分野における競争の促進に関する指針」の概要

**1. 目的** 総務省と公正取引委員会の連携により、電気通信事業法及び独占禁止法の適用等に関する考え方を明らかにした共同ガイドラインを策定(平成13年11月)。電気通信事業者の予見可能性を高め、新規サービスの導入・展開を促進。



**3. 連携・連絡体制について**

公正取引委員会と総務省は、それぞれに寄せられた相談等について、相互に、連絡。独占禁止法と電気通信事業法の運用の整合を図る観点から、必要に応じ、それぞれの処理について情報交換。窓口を相互に設置。

【出典：第7回(H19.5.25)新しい競争ルールの在り方に関する作業部会資料】

今回の再改定においては、

- モバイルビジネス研究会報告書(07年9月)
- ガイドライン再改定に係る提案募集結果(07年11月～08年1月)
- 電気通信事業紛争処理委員会による勧告(07年11月)
- 特定基地局の開設指針(2.5GHz帯)におけるMVNO受入計画の着実な実施[⇒WiMAX及び次世代PHS]等を盛り込み、MNOとMVNOとの間の事業規律等について具体化。

**ガイドラインの再改定**

1. ガイドラインの目的等
2. 電気通信事業法に係る事項
  - (1) MVNOの事業形態及び事業開始に必要な手続
  - (2) MVNOとMNOとの関係
  - (3) MNOにおけるコンタクトポイントの明確化
  - (4) MVNOの事業計画に係る聴取範囲の明確化
  - (5) ネットワークの輻輳対策
  - (6) 法制上の解釈に関する相談
  - (7) 意見申出制度
  - (8) 協議が調わなかった場合の手続
  - (9) MVNOによる端末の調達
  - (10) 電気通信番号(電話番号)管理
  - (11) MVNOと利用者との間の契約関係
  - (12) 提供条件の説明及び苦情等の処理
  - (13) その他
3. 電波法に係る事項
  - (1) 事業開始の際に必要な手続き
  - (2) MVNOとMNOの関係
4. ローミングに係る事項(電気通信事業法及び電波法)
5. 開設計画においてMVNOによる無線設備の利用を促進する計画を有するMNOについて
6. 見直し

- ✓ MNOにおける卸電気通信役務に関する標準プラン(標準的なケースを想定した卸電気通信役務の料金その他の提供条件)の策定・公表が望ましい旨を明記。
- ✓ 日本通信とNTTドコモとの紛争事案に係る裁定(07年11月)を反映。
  - ✓ 利用者料金の設定権の帰属(エンドエンド料金又はぶつ切り料金のいずれも可能)
  - ✓ 接続料の課金方式(従量制課金方式のほか帯域幅課金方式を採用することも可能)
- ✓ MNOにおけるMVNO向けの一元的な窓口(コンタクトポイント)の設置・公表が望ましい旨を明記。
- ✓ MNOがMVNOから聴取する事業計画について、一般的に聴取に理由があると考えられる事項と一般的に聴取に理由がないと考えられる事項を例示。
 

一般的に聴取に理由があると考えられる事項(例)	一般的に聴取に理由がないと考えられる事項(例)
<ul style="list-style-type: none"> <li>・接続時期、相互接続点設置場所、予想トラフィック</li> <li>・端末種別</li> <li>・MNOネットワークシステム等の改修に必要な事項</li> <li>・疎通制御機能の開発・実施に係る事項</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・利用者料金の水準、料金体系</li> <li>・MVNOの想定する具体的顧客名、個別顧客の需要形態</li> <li>・MVNOが提供するサービスの原価</li> <li>・MVNOが計画する販売チャネル</li> <li>・MVNOの端末の調達先</li> </ul>
- ✓ その他の聴取の場合、MNOにおいて聴取の必要性をMVNOに対して明示することが必要。
- ✓ MNOの業務の方法に意見のあるMVNOは、事業法に基づき、総務大臣に対する意見申出制度を活用できる旨を明記。
- ✓ 特定基地局の開設指針において、他の電気通信事業者による無線設備の利用を促進する計画を有することが認定の要件とされている場合、MNOは、計画に従って他の通信事業者による無線設備の利用の促進を進めなければならないことを明記。

【出典：第92回(H20.10.31)電気通信事業紛争処理委員会資料(総務省作成)】

2 - 1 7 債権保全措置に関するガイドラインの概要

**(背景)**

- 近年、電気通信事業者の経営破綻等により、当該事業者と接続等を行っている事業者が接続料等の債権を回収できなくなる事案等が発生。
- 債務の支払いを怠るおそれがある場合には、あらかじめ預託金の預入れ等の債権保全措置を講じることで接続停止や損失の回避が可能。
- しかし、預託金の水準如何によっては、新規参入阻害等の競争阻害要因となることが懸念。

こうした事情を踏まえ、

- ① 電気通信事業の適正かつ合理的な運営の確保
- ② 電気通信事業者間の公正な競争の確保

との観点から、電気通信事業者が債権保全措置を講じる際の指針として「電気通信事業分野における事業者間接続等に係る債権保全措置に関するガイドライン」を策定。

**(ガイドラインの内容)**

- ✓ 債権保全の方式(預託金、債務保証等)
- ✓ 預託金の預入れ等の要否を判断するに当たって考慮すべき事項(過去の支払実績、財務状況等の客観的指標によること)
- ✓ 預託金の水準(預託金、必要かつ最小限とすべき)
- ✓ その他(預託金等の返還、紛争処理手続等)

**新競争促進プログラム2010(06年9月)**

(9) 市場退出ルールの見直し

電気通信事業の休廃止について、当該事業者の経営判断のみならず、接続事業者の対応に依存する部分があることを踏まえ、市場退出に関するセーフガード措置(例えば預託金制度)について一定のルールを確立するため、06年度中を目途にガイドラインを策定する。

【出典：電気通信事業紛争処理委員会事務局作成資料】

日本電信電話株式会社の再編成(1997年NTT法改正、1999年7月再編成)

独占的事業者と行政間の情報の非対称性を踏まえ、行為規制のみでは抜本的な解決を図ることができない公正競争上の問題(内部相互補助、情報流用等)に対処するため、構造的措置を実施

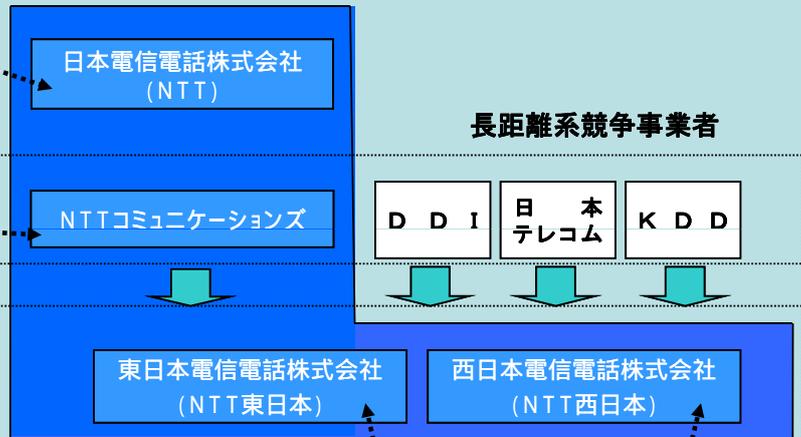
基盤的研究の一元的な推進を図り、国としての研究開発力を維持・強化するとともに、ユニバーサルサービスの安定的な提供を確保

独占的部門での市場支配力の濫用を防止するため、競争的部門を分離

接続ルールの制度化と併せて、地域電気通信網への接続に関し、NTTコミュニケーションズと長距離系競争事業者との間における条件の同等性を確保

競争的部門  
(長距離通信)

独占的部門  
(地域通信)



比較競争(ヤードスティック競争)を含む独占的部門における競争の促進のため、地域分割

NTT組織問題の2010年時点での検討

通信・放送の在り方に関する政府与党合意(H18. 6. 20)

NTTの組織問題については、ブロードバンドの普及状況やNTTの中期経営戦略の動向などを見極めた上で2010年の時点で検討を行い、その後速やかに結論を得る。

【総務省】

通信・放送分野の改革に関する工程プログラム(H18. 9. 1)

NTTの組織問題については、市場の競争状況の評価等に係るレビューを毎年実施するとともに、2010年の時点で検討を行い、その後速やかに結論

【出典：総務省作成資料をもとに作成】

2 - 1 9 NTT法の枠組み

	日本電信電話株式会社 (持ち株会社)	東日本電信電話株式会社 西日本電信電話株式会社 (地域会社)
目的 (第1条)	<ul style="list-style-type: none"> <li>◇東日本電信電話株式会社及び西日本電信電話株式会社による適切かつ安定的な電気通信役務の提供の確保を図る。</li> <li>◇電気通信の基盤となる電気通信技術に関する研究を行う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◇地域電気通信事業を經營する。</li> </ul>
事業 (第2条)	<ul style="list-style-type: none"> <li>◇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</li> <li>◇地域会社に対する必要な助言、あっせんその他の援助</li> <li>◇電気通信の基盤となる電気通信技術に関する研究等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◇地域(=同一の都道府県内)電気通信業務</li> <li>◇総務大臣の認可を受けて、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</li> </ul> <p>総務大臣は、地域会社が当該業務を営むことにより地域電気通信業務の円滑な遂行及び電気通信事業の公正な競争の確保に支障を及ぼすおそれがないと認めるときは、認可しなければならない</p> <p style="text-align: right;">等</p>
責務 (第3条)	<ul style="list-style-type: none"> <li>◇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、公平かつ安定的な提供の確保</li> <li>◇電気通信技術に関する研究の推進及びその成果の普及</li> </ul>	
株式 (第4条～第6条)	<ul style="list-style-type: none"> <li>◇3分の1以上の政府保有義務</li> <li>◇3分の1までの外資規制</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◇全ての株式を日本電信電話株式会社が保有</li> </ul>

【出典：総務省作成資料】

# 3 電気通信事業の動向



## 3-1 次世代ネットワーク(NGN)サービスの開始

- NGNは、電話網の持つ信頼性・安定性を確保しながら、IPネットワークの利便性・経済性を備えた、次世代のフルIPのネットワーク。
- 我が国においては、平成20年3月末からNTT東西がNGNの商用サービスを開始。
- NTT東西は、光サービスユーザの既存IP網からNGNへのマイグレーションを2012年度目途に完了予定。

サービス分類	NGNのネットワークサービス
光ブロードバンドサービス ・インターネット接続 ・IPv6通信機能を標準装備	戸建て向け（最大通信速度100Mbps）
	集合住宅向け（最大通信速度100Mbps）
	事業所向け（最大通信速度1Gbps）
OAB～J-IP電話/ テレビ電話	QoS
	ひかり電話（標準品質、 <b>高品質</b> [7KHz]）
VPN (センタ・エンド型、 CUG型サービス)	QoS
	ベストエフォート
コンテンツ 配信向け サービス	QoS
	ベストエフォート
	今後提供予定
	VPN（センタ・エンド型、CUG型サービス）
イーサネットサービス	ユニキャスト（帯域確保）
	マルチキャスト（帯域確保） 地デジIP再送信向け
	マルチキャスト
	イーサ（県内・県間とも）

**【凡例】**

: 平成21年3月末現在提供済

: 平成21年4月以降提供予定

**赤字が新サービス**

(注) 地デジIP再送信は、平成20年5月、(株)アイキャスト及び(株)NTTぶららが、NGNを利用して東京・大阪において開始

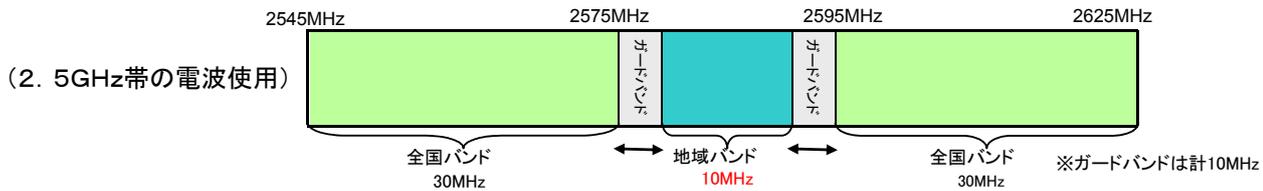
### NTT東西のNGNの特徴

- **品質確保 (QoS)**  
地域IP網で実現していた従来のベストエフォート型の通信に加えて、ネットワーク制御により、エンド・トゥ・エンドでの品質を確保したサービスを提供
- **セキュリティ**  
回線ごとに割り当てられた発信者IDをチェックし、なりすましを防止  
ネットワークの入り口で、なりすましや不正なアクセスをブロックする機能などを具備
- **信頼性**  
ひかり電話網と異なり、当初から大規模ネットワークを想定したネットワークアーキテクチャを採用し、信頼性の高いネットワークを提供

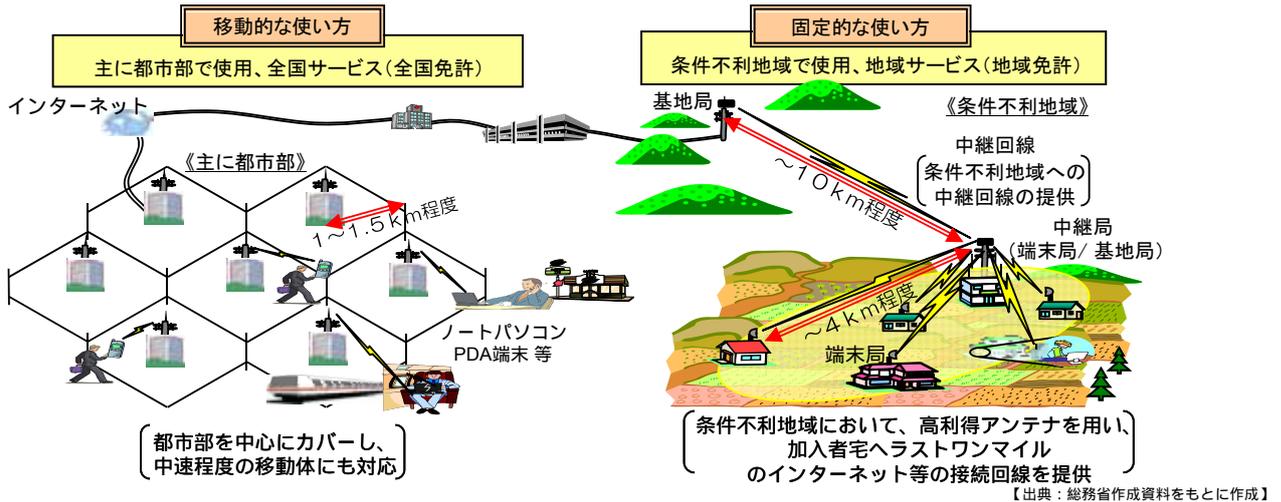
### 3-2 広帯域移動無線アクセスシステム(BWA)の導入



- 広帯域移動無線アクセスシステムとは、無線LANやADSLのようなブロードバンドのサービスを、携帯電話のように屋外や移動環境下で提供する新しいシステム。
- 主に都市部で使用する全国サービス(全国免許)と、固定的な使い方である条件不利地域で使用する地域サービス(地域免許)の2つの形態がある。



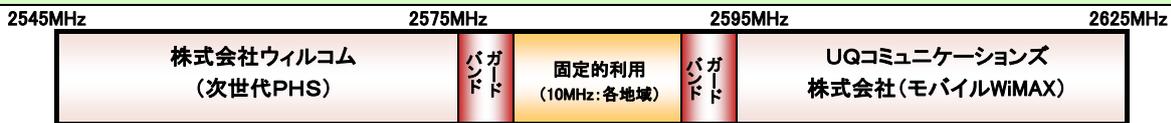
#### 事業イメージ(例)



### 3-3 広帯域移動無線アクセスシステム(BWA)全国サービスの進捗状況



- 平成19年12月、総務省は、「ワイヤレスブロードバンド企画株式会社(現 UQコミュニケーションズ株式会社)」及び「株式会社ウィルコム」の開設計画を認定し、「2.5GHz帯の周波数を使用する特定基地局の開設に関する指針(平成19年総務省告示457号)」に規定する認定の要件の一つである「他の電気通信事業者による無線設備の利用を促進するための計画」として、MVNOによる無線設備の利用促進のための計画の策定を義務付けた。
- UQは、21年2月26日から東京23区、横浜市及び川崎市でサービスを開始。同年7月には東名阪にエリアを拡大する予定。
- ウィルコムは、平成21年4月下旬から東京都山手線エリアの高トラヒック地域においてエリア限定サービス、同年10月から本格サービスを開始予定。



認定事業者	ウィルコム	UQコミュニケーションズ(旧 ワイヤレスブロードバンド企画)
通信方式	次世代PHS	モバイルWiMAX
主要株主	カーライル、京セラ、KDDI	KDDI、インテル、JR東日本、京セラ、大和証券、三菱東京UFJ銀行
サービス開始時期	2009年4月下旬(エリア限定サービス開始予定) 2009年10月から本格サービス開始予定	2009年2月26日(サービス開始)
特定基地局の開設数、人口カバー率など	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2013年3月末までに約20,000局の基地局を開設予定</li> <li>・屋内用基地局7,000局を開設予定</li> <li>・2013年3月末までに全国の人口カバー率92%、846市町村でのサービス提供を予定</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2013年3月末までに約19,000局の基地局を開設予定</li> <li>・屋内用基地局19,000設備を開設予定</li> <li>・2013年3月末までに全国の人口カバー率93%、1,161市町村でのサービス提供を予定</li> </ul>
事業概要	設備投資 1,113億円 加入数 約240万加入 営業収益 1,488億円 (いずれも2013年3月末までの累計)	設備投資 1,323億円 加入数 約500万加入 営業収益 1,243億円 (いずれも2013年3月末までの累計)

【出典：総務省作成資料をもとに作成】

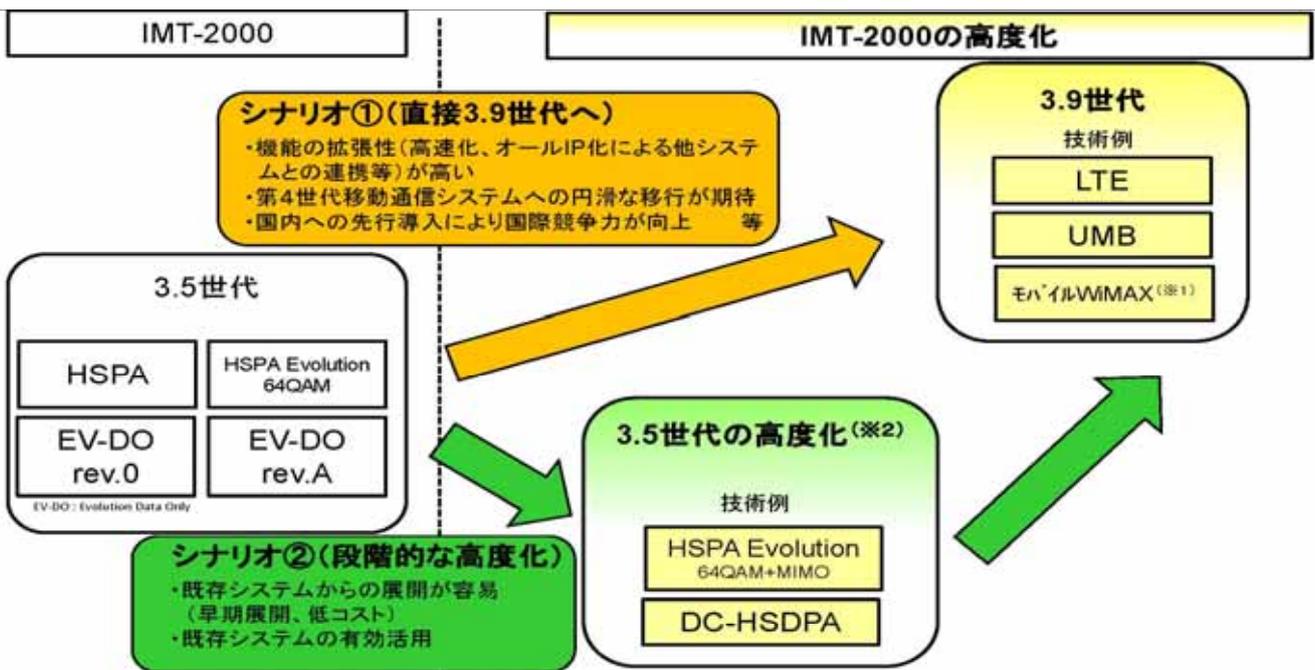


- 3.9世代携帯電話は、現行の第3世代携帯電話を発展させ、固定ブロードバンド並の高速データ伝送を実現し、多彩なサービス(音楽、ゲーム、動画視聴等)を、場所を選ばずにスムーズに提供することを可能とするもの。
- 2008年12月に情報通信審議会より技術的条件が示され、2009年4月に必要な制度整備が行われた。

● 3.9世代移動通信システムの基本要件

最大伝送速度	下り:100Mbps以上 上り:50Mbps以上
周波数利用効率	3.5世代(HSPA Release 6)の3倍以上(下り)、2倍以上(上り)
占有周波数帯幅	伝送速度の向上、導入シナリオに柔軟に対応するため、スケーラブルな周波数帯域幅を有する
ネットワーク	他システムとのシームレスな連携や多様なアプリケーション・サービスへの対応が可能なオールIPネットワーク
将来システムへの展開	将来の第4世代移動通信システムへの円滑な展開が可能
伝送品質	ネットワークのフラット化等により、現行3.5世代よりも低遅延伝送を実現
グローバル性	3GPPs等のグローバルスタンダードを踏まえ、国際ローミングやインターオペラビリティの確保が可能なシステム

【出典：総務省作成資料をもとに作成】



(※1) モバイルWIMAXについては、ITU-RにおいてIMT-2000用周波数として割り当てられた800MHz帯、1.7GHz帯及び2GHz帯並びに1.5GHz帯の周波数に対応した標準仕様(WiMAXフォーラムにおける認証プロファイル等)は現段階において策定されていないため、**他システムとの共用条件の検討は行ったが3.9Gの技術的条件には含めていない。**

(※2) 現在、3.5世代のアップグレード(HSPA Evolution(64QAM+MIMO)、DC(Dual Cell)-HSDPA等)についても標準化が進められており、3.9世代移動通信システムの導入段階においては、様々な導入シナリオに柔軟に対応可能とすることがシステムの高度化を加速すると考えられるため、上記基本要件を満たす3.9世代移動通信システムの技術的検討にあわせて、3.5世代の高度化についても標準化動向等を踏まえつつ検討。

● 3. 9世代移動通信システムの導入のための開設指針(平成21年4月3日制定)

- (1) 1.5GHz帯及び1.7GHz帯について、新規参入希望者・既存事業者を問わず、最大4者に対して、10MHz又は15MHzを割り当てる。
- (2) 認定の日から5年以内に、割当周波数帯において、各総合通信局(沖縄総合通信事務所を含む。以下同じ。)の管轄区域内の3.9世代移動通信システム等のカバー率(3.9世代移動通信システム(注1)に加え、3.5世代移動通信システムの高度化システム(注2)によるサービス提供が可能な地域の人口の割合)が50%以上になる計画を有することを要件とする。  
 (注1)100Mbps以上のワイヤレスブロードバンドを実現できるシステム  
 (注2)40Mbps以上のワイヤレスブロードバンドを実現できるシステム
- (3) 様々な3.9世代移動通信システムの導入シナリオに柔軟に対応可能とするため、第3世代、3.5世代移動通信システムの使用も認める。



● 3. 9世代移動通信システム等の通信規格別最大伝送速度

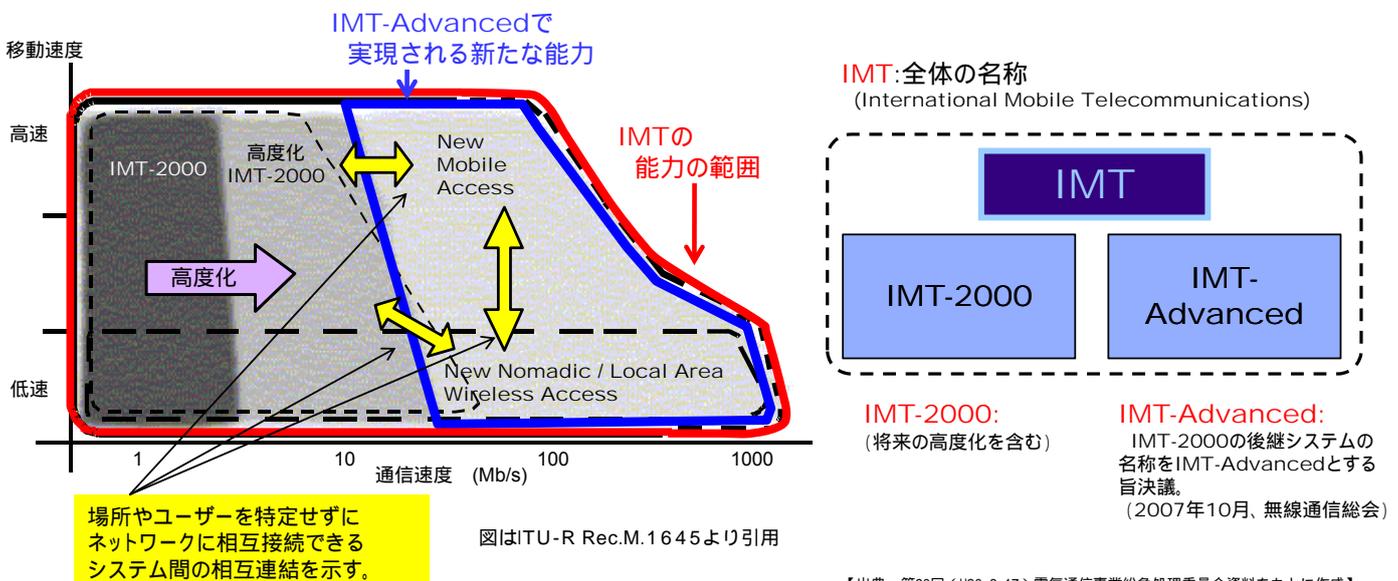
通信規格	3.9世代移動通信システム		3.5世代の高度化	
	LTE	UMB	HSPA Evolution	DC-HSDPA
最大伝送速度	下り 300Mbps 上り 75Mbps	下り 288Mbps 上り 75Mbps	下り 43.2Mbps 上り 11.5Mbps	下り 43.2Mbps 上り 11.5Mbps

【出典：総務省作成資料をもとに作成】

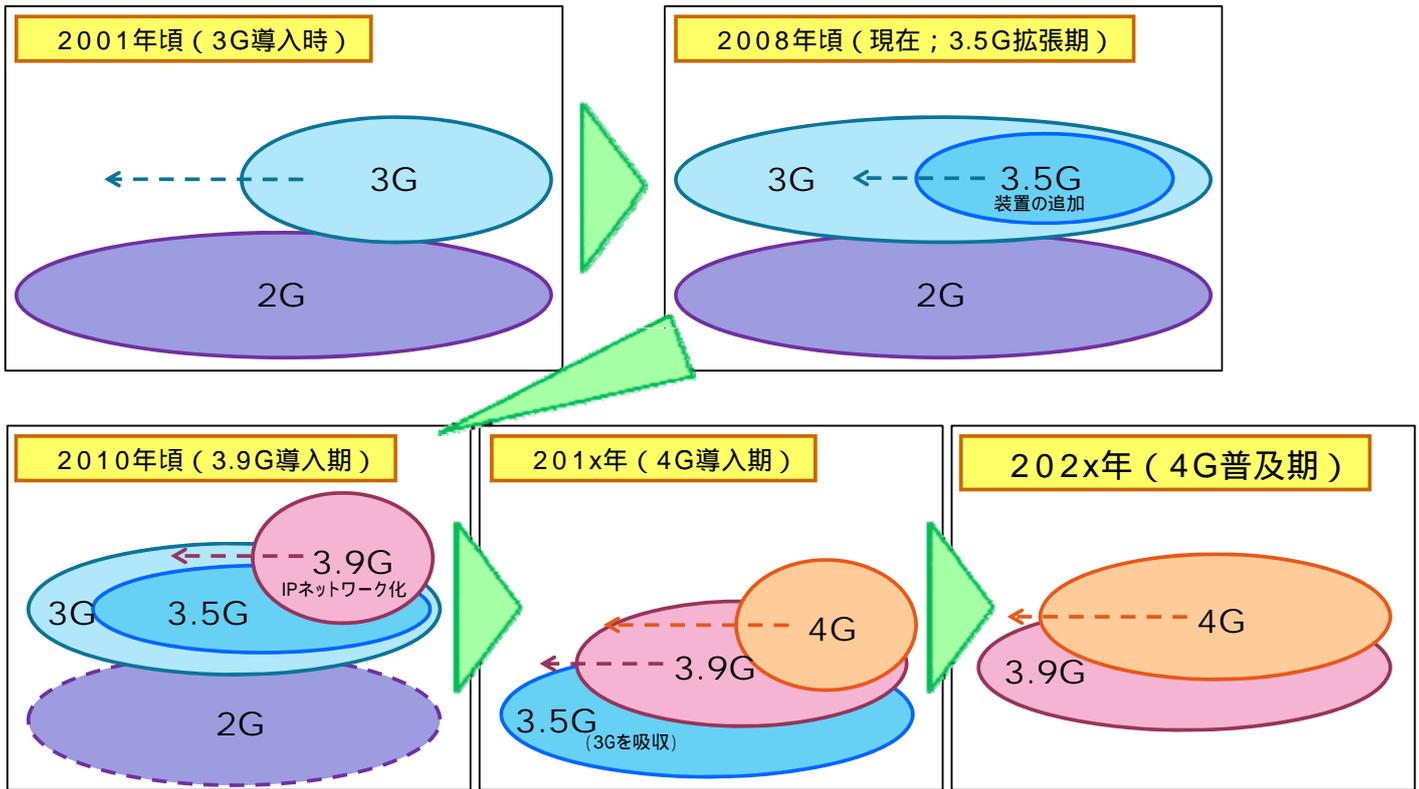
3-9 第4世代移動通信システム

第4世代移動通信システム(IMT-Advanced):

- ・2011年頃を目指してITU-Rにおいて標準化作業が進められているシステム
- ・高速移動時でも100Mbps、低速移動時は1Gbpsの実現が目標
- ・我が国の国際競争力強化のため、標準化等の推進方策を情報通信審議会で審議中
- ・将来の実用化に向けてメーカーの機器開発投資が促進、光ファイバ並の映像配信が可能となることから、今後新しいコンテンツの創造にも拍車がかかることが期待



・第4世代のネットワークは、3.9世代の設備を活用しながら効率的に整備されることが想定。

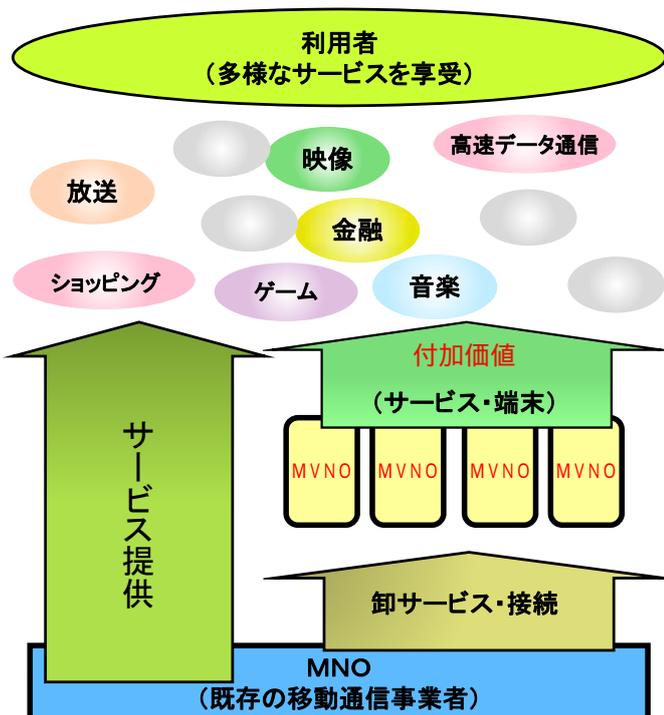


【出典：第90回 (H20.6.17) 電気通信事業紛争処理委員会資料】

3-11 MVNO (仮想移動体通信事業者) の参入

● MVNO (Mobile Virtual Network Operator) とは、自らは無線設備を設置しないで、MNO (Mobile Network Operator) の提供する移動通信サービスを利用すること等により移動通信サービスを提供する事業者。

MVNOの参入状況(一部)



MNO (回線提供元)	MVNO (サービス名)	サービス概要
NTTドコモ	IIJ (IIJモバイルサービス/タイプD)	法人向け3.5G (HSDPA) による下り最大7.2Mbpsの高速データ通信
	NTTコミュニケーションズ (モバイル/リモートアクセスドコモモデル)	同上
	日本通信 (I-Care 3G)	法人向け3.5G (HSDPA) による高速データ通信
KDDI (au)	NTTコミュニケーションズ (Master s ONE セキュア・リモートアクセスサービス 定額FOMAデータ通信プラン)	法人向け3.5G (HSDPA) による下り最大7.2Mbpsの高速データ通信
	セコム (ココセコム)	基地局情報 + GPS機能を活用して迷子やお年寄り、車両の位置情報を把握
ソフトバンクモバイル	京セラコミュニケーションシステム (KWINS 3G)	専用カードによるデータ通信
イー・モバイル	ウォルト・ディズニー (ディズニーモバイル)	ディズニーのブランド、コンテンツを活用した携帯電話サービス
	NTTぷらら (高速モバイルオプション (EM))	3.5G (HSDPA) による下り最大7.2Mbpsの高速データ通信
	NTTコミュニケーションズ (OCN 高速モバイル EM)	同上
ウィルコム	ケイ・オプティコム (eoモバイル)	同上
	日本通信 (b-mobile)、ニフティ (@nifty MobileP) 等	専用PHSカード等によるデータ通信
	CSC (My Access)	駐車場、冷凍・冷蔵機器等の遠隔監視等

【出典：総務省作成資料をもとに作成】

- フェムトセルとは、一つの携帯電話基地局が、オフィスや宅内といった非常に狭いエリア・セルをカバーするシステム。
- 「フェムト」は、1000兆分の1を表す数の単位であり、非常に小さいことを示している。

### フェムトセル基地局の特徴

- 一の携帯電話基地局で半径数メートル～数十メートル程度の非常に狭いエリアをカバー
- 超小型(空中線電力20mW程度以下)
- イーサネット回線やブロードバンド回線に接続可能

(参考)フェムトセル方式の超小型基地局

例:	出力	20mW	出力	20mW
	ユーザ数	4	ユーザ数	4
	大きさ	135×184×40mm	大きさ	135×187×53.5mm
	重量	約0.6kg	重量	約0.3kg

- 高層ビル・宅内・地下街等における携帯電話等の不感エリア解消に有効
- 基地局当たりの收容人数を数名程度とすることで、従来の携帯電話サービスよりも高速のサービス提供が可能
- FMC型のサービス(移動通信サービスの契約者が契約する固定ブロードバンドを利用した宅内外一体型のシームレスサービスの提供)の実現

### フェムトセル基地局の導入等に伴う制度整備等

- 電波法の一部改正  
→免許人以外の者に特定の無線局の運用を行わせることを可能とする。
- 電波法施行規則等の一部改正  
→フェムトセル基地局を免許人以外の者による運用を可能とする無線局とし、無線設備の技術基準を定める。等

平成20年10月1日施行

- フェムトセル基地局の活用に係る電波法及び電気通信事業法関係法令の適用関係に関するガイドライン

平成20年12月2日策定

### 携帯電話事業者の対応状況

- **NTTドコモ**  
平成19年11月から不感エリア対策として運用開始
- **ソフトバンクモバイル**  
実用化に向けて開発・実験中

【出典：総務省作成資料をもとに作成】

## 4 電気通信事業の競争政策の動向

新競争促進プログラム  
(06年9月19日)

ブロードバンド市場全体の競争ルールの包括的見直しのためのロードマップ(2010年代初頭までに実施)

各施策の検討結果を踏まえ、具体的なルール整備等を実施。

1. 設備競争の促進	各事業者が自らネットワーク設備を敷設するための環境整備の推進
2. 指定電気通信設備制度(ドミナント規制)の見直し	市場支配力を有する事業者への非対称規制の整備による公正競争環境の整備
3. NTT東西の接続料の算定方法の見直し	他事業者に不可欠なNTT東西の地域網の接続料の算定方式の見直し
4. 移動通信市場における競争促進	移動通信市場への新規参入の促進等を通じたモバイルビジネスの活性化
5. 料金政策の見直し	料金体系の複雑化、市場実勢の変化等を踏まえたプライスカップ規制等の見直し
6. ユニバーサルサービス制度の見直し	ブロードバンド時代に対応したユニバーサルサービス制度の見直し
7. ネットワークの中立性の在り方に関する検討	ネットワークのIP化に対応した政策課題の整理及び探るべき政策の方向性の検討
8. 紛争処理機能の強化	事後規制型行政への移行、市場のブロードバンド化に伴う紛争処理機能の在り方の再検討
9. 市場退出ルールの見直し	事業者の市場退出等に対応し得る制度(債権保全制度)の整備
10. 競争ルールの一層の透明性の確保等	テレコム競争政策ポータルサイトの開設等、プログラムの進捗状況等に関する随時の情報提供

本プログラムのフォローアップ・改定(毎年1回)

- ✓進捗状況(プログレスレポート)を取りまとめ、情報通信審議会に報告・公表。
- ✓併せて、市場構造の変化が急速に進展すると見込まれることから、プログラムの見直し(リボルビング)を実施。

プログレスレポート(第一次)及び新競争促進プログラム(改定)の公表  
(07年10月23日)

【出典：第87回(H20.2.25)電気通信事業紛争処理委員会資料】

4-2 モバイルビジネス活性化プラン(2007年9月策定)

7つの現状認識

- > 市場の成熟化
- > 市場シェアの固定化
- > 料金プランの複雑化
- > モバイルコンテンツ市場の成長潜在性
- > 端末・サービス一体型の事業展開
- > ハイエンド型中心の端末市場の形成
- > ソリューション系ビジネス(法人市場)における成長潜在性

モバイルビジネス活性化プラン

モバイルビジネスにおける販売モデルの見直し

- 新料金プラン【通信料金と端末価格の分離プラン】を08年度を目途に部分導入(遅くとも2010年時点で全面的導入を検討)
- 販売奨励金に係る会計整理の明確化(07年度中を目途に電気通信事業会計規則を改正)
- SIMロックの解除(2010年の時点で解除義務化について最終的に結論)
- 端末プラットフォームの共通化の推進(端末テストベッドの構築等)
- MVNO事業化ガイドラインの再改定( )による環境整備(07年度中に実施)
  - MVNOの卸電気通信役務に関する標準プランの策定(検討)
  - 新規周波数の割当時におけるMVNOへの配慮(検討)
- 消費者保護策の強化策(料金比較認定制度、コンサルティング認定制度、苦情処理機能の体制整備等)の検討
- プラットフォームの連携強化(IDポータビリティ、位置情報の利活用の推進、プッシュ型配信機能の利活用の推進等)の検討(07年度中を目途に検討開始)

各事業者に対し、検討要請文書を发出。  
(07年9月21日)

通信・放送の総合的法体系の検討  
ユビキタス特区の創設

モバイルアクセス網の多様化

MVNOの新規参入の促進

事業政策課内に「MVNO支援相談センター」を設置  
(07年9月21日)

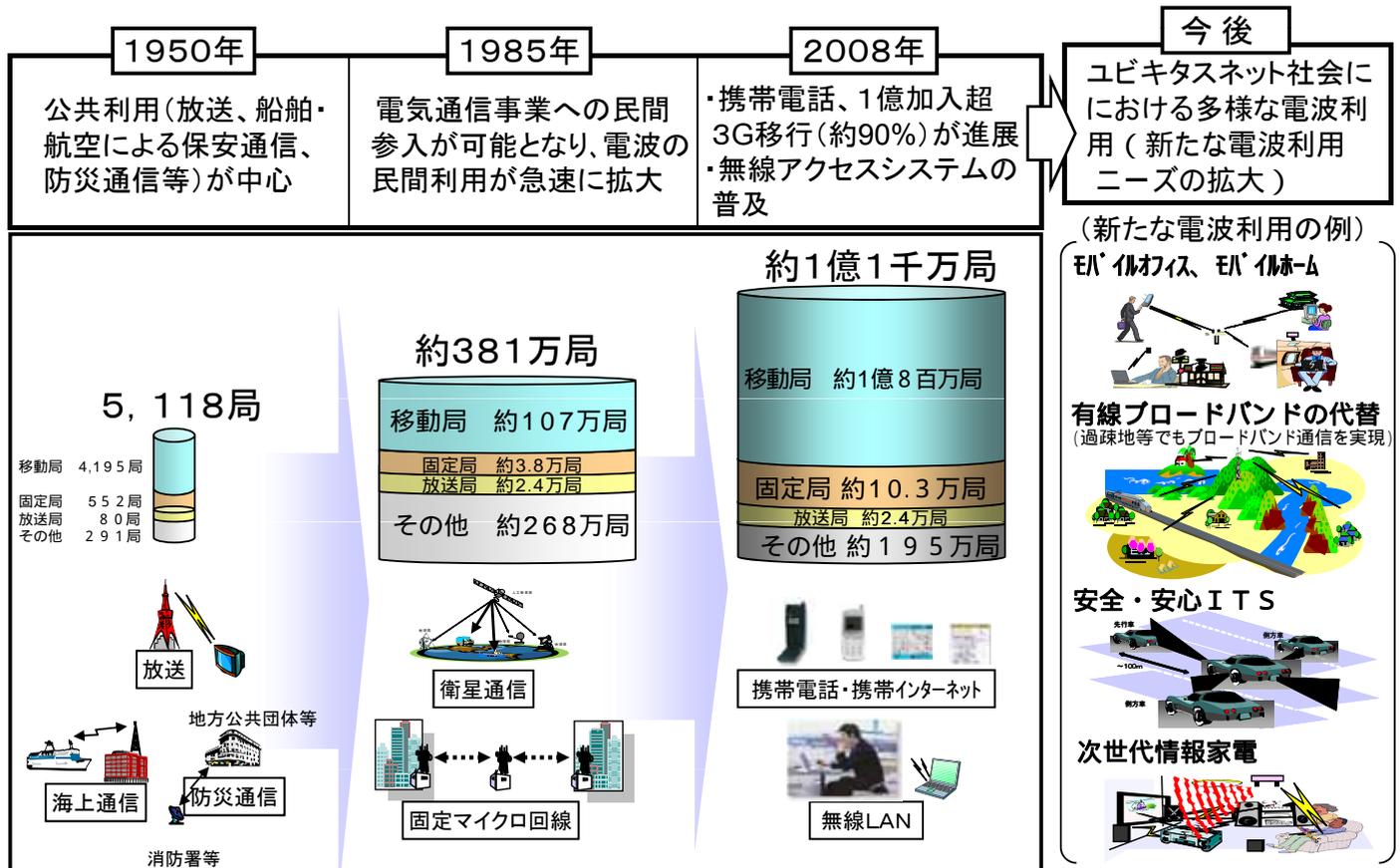
モバイルビジネスの活性化に向けた市場環境整備の推進

07年中 競争評価(戦略的評価)→中間結果公表→07年度中にプラットフォーム機能に関する検討を開始

【出典：総務省作成資料】

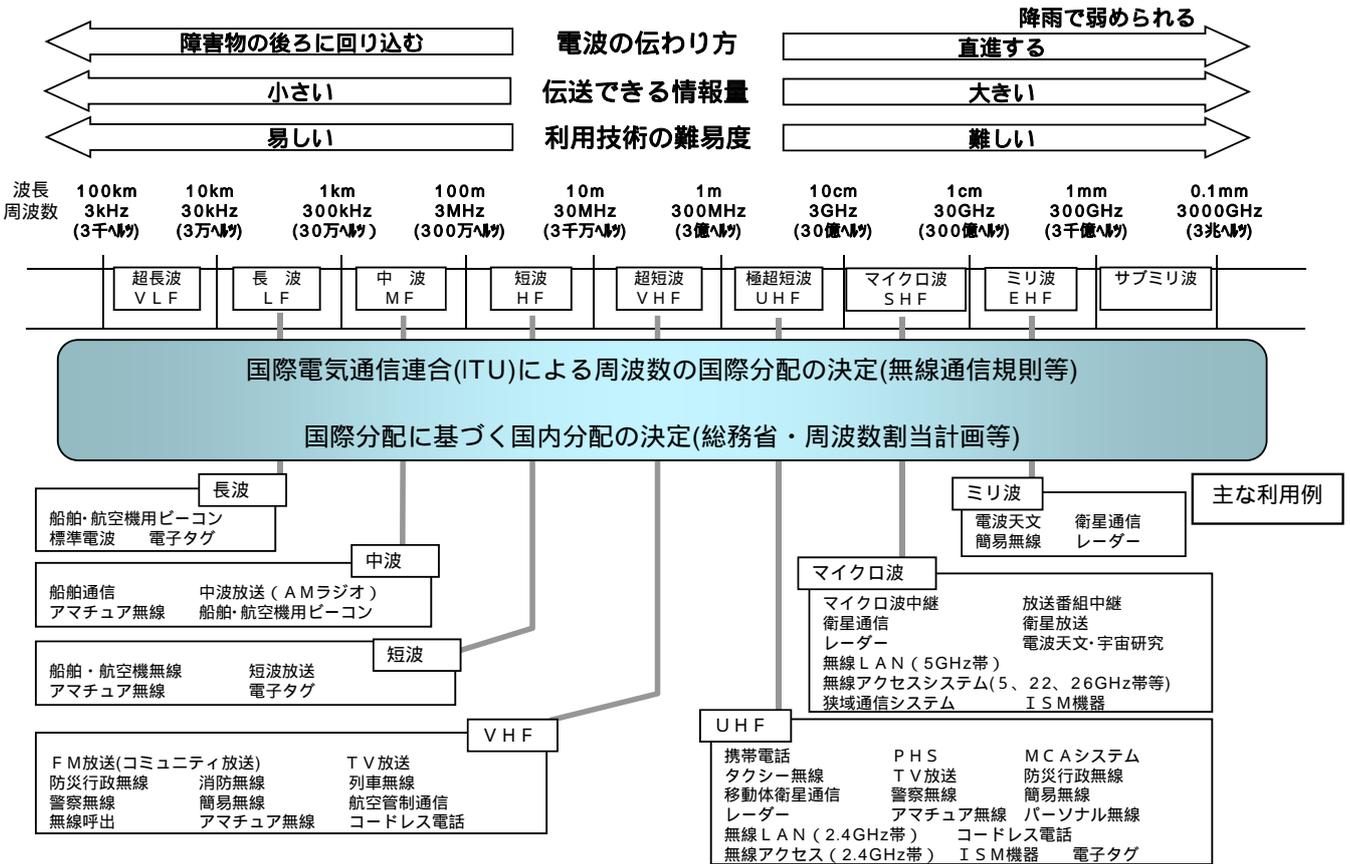
# 5 電波利用の現状と政策の動向

## 5-1 我が国の電波利用の変遷 ～無線局数及び主な利用の推移～



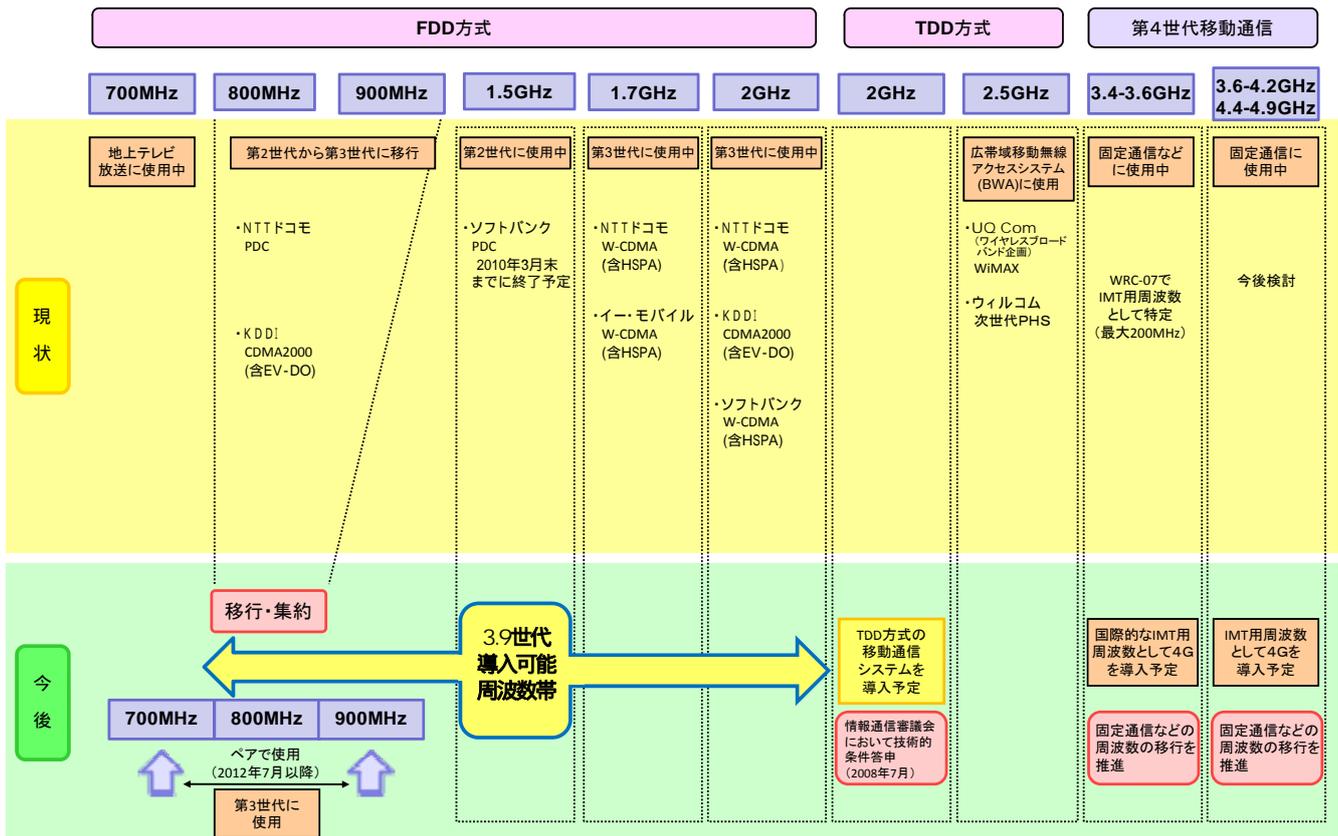
【出典：総務省作成資料をもとに作成】

## 5-2 我が国の電波の使用状況



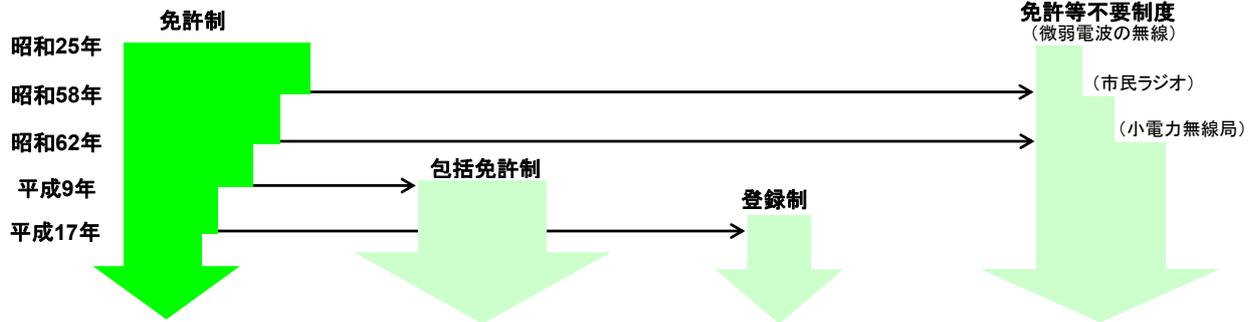
【出典：総務省作成資料】

## 5-3 携帯電話などに対する周波数割当ての現状と将来展開



【出典：第90回(H20.6.17)電気通信事業紛争処理委員会資料をもとに作成】

## 5-4 無線局の開設手続



	①免許	②包括免許	③登録	④免許・登録の不要なもの	
特徴	個々の無線局としての監理が必要な無線局	基地局等に電波の発射が制御される無線局で、同一規格の無線局を複数開設する場合 (技術基準適合表示)	高出力で電波が届く範囲は広いが、混信防止の機能を有すること等により、混信排除が可能な無線局 (技術基準適合表示)	空中線電力が10mW以下で、電波が届く範囲が限られる無線局 (技術基準適合表示)	発射する電波が著しく微弱な無線局
開設審査	・欠格事由の有無 ・技術基準適合性 ・周波数の割当可能性 ・無線局の開設の根本的基準への合致 ・財政的基礎 (放送をする無線局に限る。)	・欠格事由の有無 ・周波数の割当可能性 ・無線局の開設の根本的基準への合致	・欠格事由の有無 ・周波数割当計画への適合性等	—	—
主な用途	・携帯電話基地局 ・人工衛星局 ・航空機局 ・船舶局 ・TV/ラジオ放送局	・携帯電話端末 ・業務用無線 (共同利用型) ・VSAT地球局	・無線LAN (高出力) の基地局等 ・PHS基地局 (10mW以下) ・電子タグの読み取り機 (高出力)	・コードレス電話 ・無線LAN (低出力) ・ワイヤレスマイク (ラジオマイク) ・自動車レーダ ・電子タグの読み取り機 (低出力)	・キーレスエントリー ・コードレスマウス
無線局数 (平成19年12月末)	約350万局 (約3.3%)	約1億251万局 (約96.7%)	4,359局 (約0.0%)	不明	不明
年間件数 (平成18年)	約150万件	7,334件	1,605件	—	—

【出典：第87回 (H20.2.25) 電気通信事業紛争処理委員会資料】

## 5-5 柔軟な電波利用環境の実現に向けた取組の推進



「電波政策ビジョン」の提言 - 情報通信審議会 答申 (平成15年7月) -

目標：世界最先端のワイヤレスブロードバンド環境の構築

今後のニーズの高まりに迅速に対応

### 電波開放戦略

#### 1. 周波数割当ての見直し

「電波の利用状況調査・評価制度」の導入 [平成14年電波法改正]  
「周波数再編アクションプラン」の策定  
「周波数割当計画」の改訂

#### 2. 周波数の迅速な再配分・利用制度の整備

迅速な電波再配分のための「給付金制度」の導入  
電波のより自由な利用を推進するための無線局の「登録制度」の導入 [平成16年電波法改正]

#### 3. 電波利用料制度の見直し

電波の経済的価値に係る要素を考慮した算定方法等の導入  
電波資源拡大のための研究開発及び携帯電話等の利用可能地域の拡大を推進 [平成17年電波法改正]

#### 4. 再編予定の周波数利用の検討

ワイヤレスブロードバンド推進のための周波数利用の検討  
VHF/UHF帯地上テレビジョン放送のデジタル化完了後の空き周波数利用の検討 等

### 最近の取組

- ✓ 電波開放戦略を踏まえた周波数の再編・新たな電波利用システムの導入に向けた取組の推進  
⇒ 2.5GHz帯への広帯域移動無線アクセスシステムの導入 等
- ✓ 電波利用料制度の見直し [平成20年電波法改正]  
①用途の拡大、②料額の見直し、③納付委託制度の整備
- ✓ 電波利用をより迅速かつ柔軟に行うための制度の創設  
①実験無線局制度の拡大、無線局の開設等に係る斡旋・仲裁制度の導入、無線局の運用の特例制度の創設等 [平成19年電波法改正]  
②携帯電話の超小型基地局等について、他者に簡単な運用を行わせることを可能とする制度の創設 [平成20年電波法改正] 等

【出典：第90回 (H20.6.17) 電気通信事業紛争処理委員会資料】