

参考資料

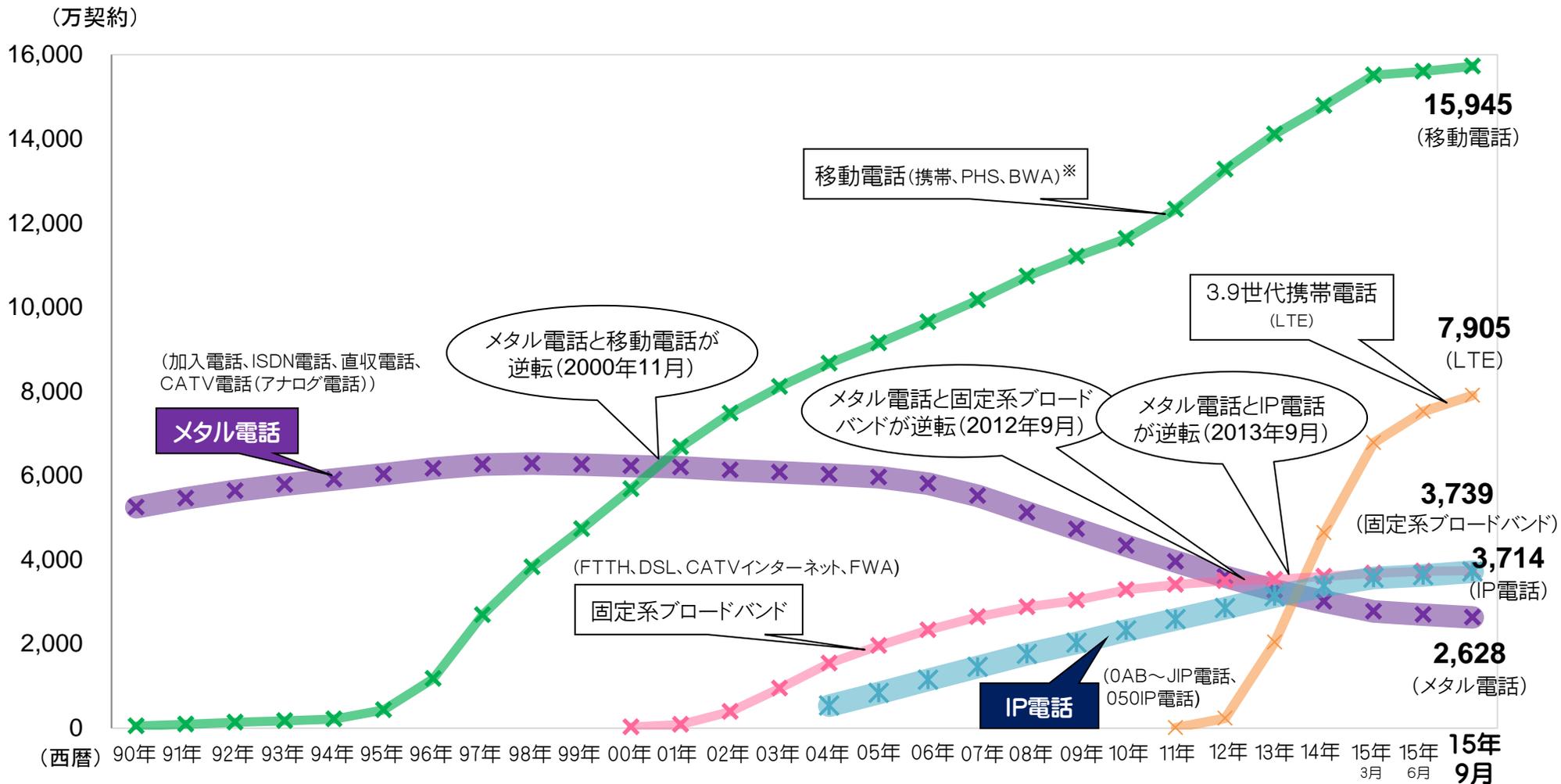
2016年2月25日
総務省
総合通信基盤局

| | |
|----------------------------|----|
| 1. 電気通信市場・固定電話サービスの現状 | 2 |
| 2. 電話網の接続状況等 | 29 |
| 3. 電気通信事業法等の規制・制度 | 44 |
| 4. 昨年11月に発表したNTTの構想 | 64 |
| 5. 過去の情報通信審議会での議論及びNTTの取組等 | 70 |

1. 電気通信市場・固定電話サービスの現状

電気通信サービスの契約数の推移

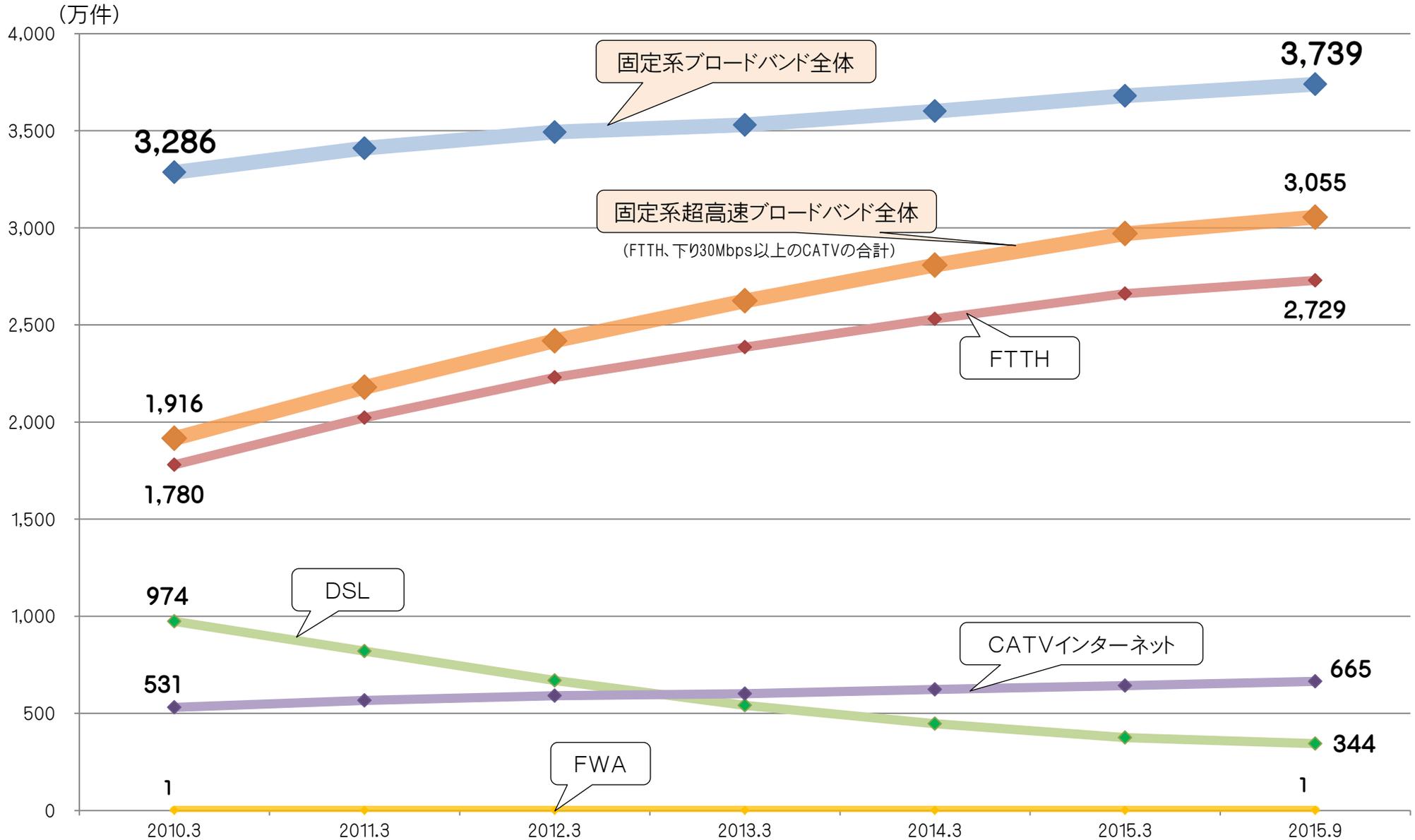
○ **メタル電話の契約数は、2012年9月に固定系ブロードバンド、2013年9月にIP電話の契約数に逆転。ピーク時(1997年11月、6,322万契約)の約4割に減少(2,628万契約)。** 他方、**IP電話(050IP電話を含む)は、拡大傾向(約3,700万契約)。**



※ 2013年度第2四半期以降は、グループ内取引調整後の契約数。
 ただし、2015年度第1四半期以降においては、携帯電話サービス同士の事業者間のグループ内取引がなくなり、携帯電話の契約数については単純合算とグループ内取引調整後の数値は同数となっている。

固定系ブロードバンドの契約数の推移

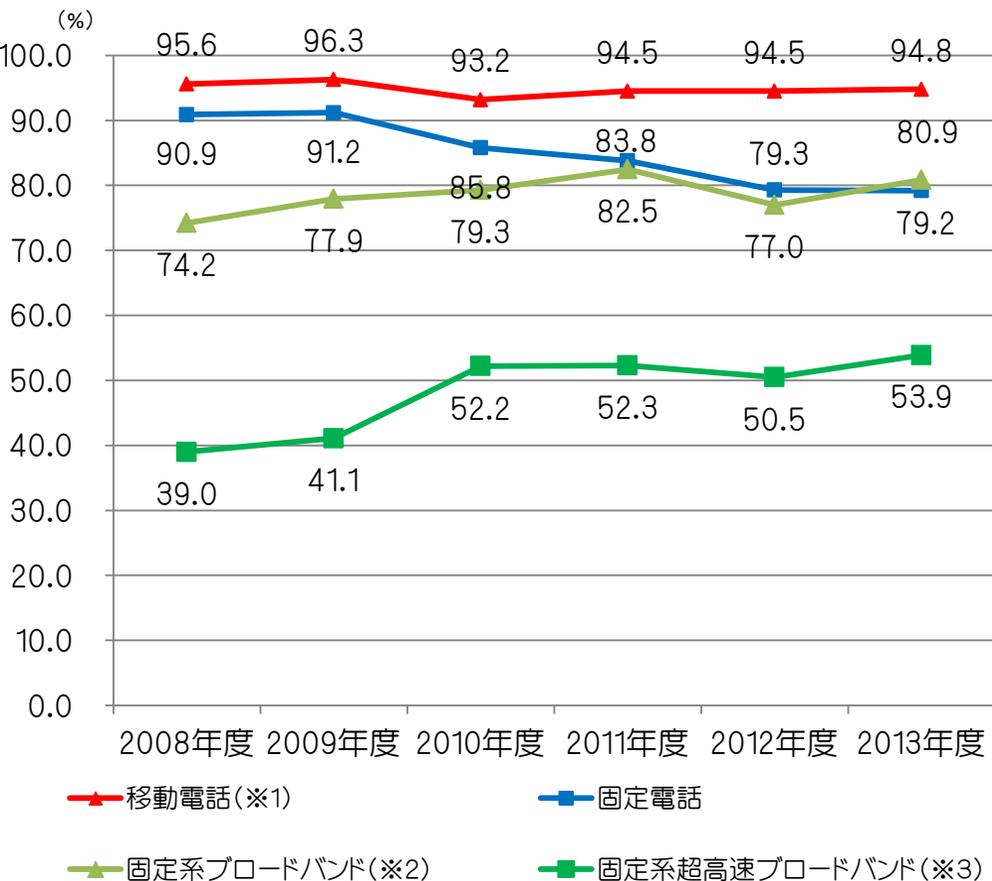
○ 固定系ブロードバンドの契約数は拡大傾向(3,739万件)。そのうちに占めるFTTHの割合は約73%と拡大傾向(2,729万件)。



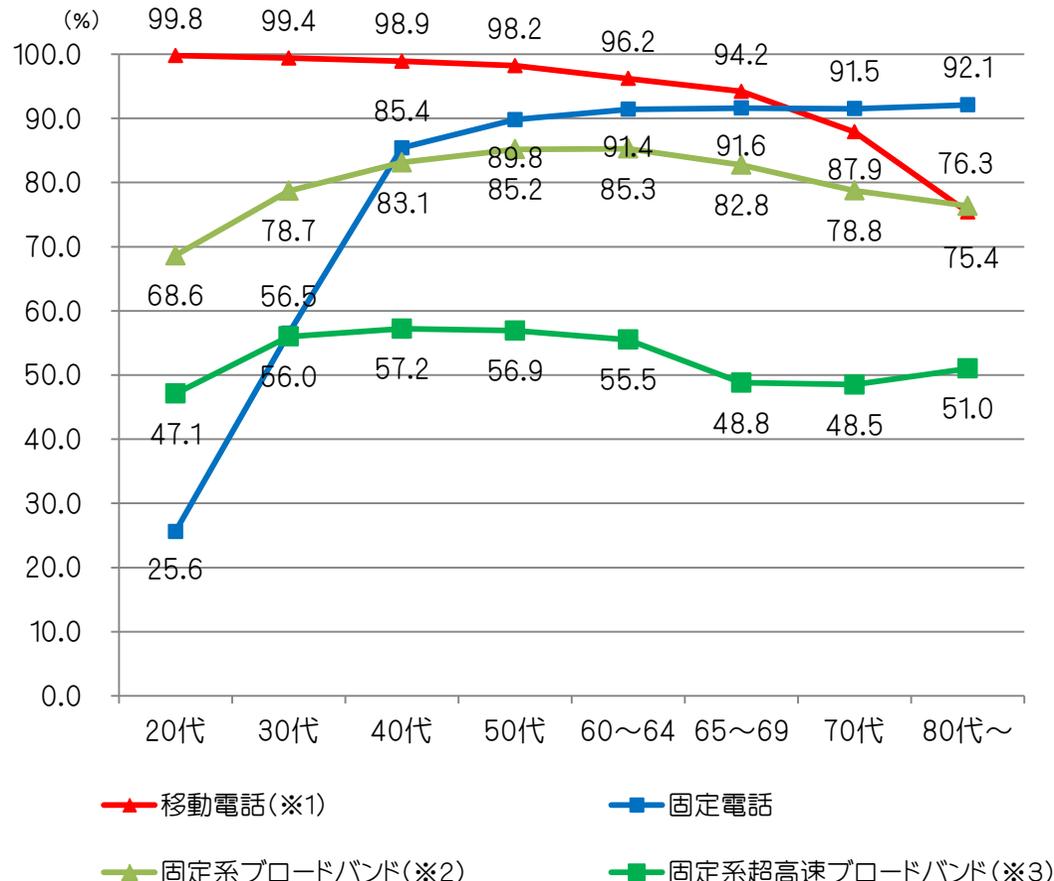
固定電話・移動電話・固定系ブロードバンドの保有状況

○ 年度別世帯保有率では、**固定電話は約79%で減少傾向**。固定系超高速ブロードバンドは、**拡大基調だが、約54%**。
 ○ 固定系サービスは、若年層の保有率が相対的に低い傾向。特に**固定電話は、20代の世帯保有率が約26%**でその傾向が顕著である一方、**高齢者の世帯保有率では、90%超**と高い状況。

● 年度別世帯保有状況



● 世帯主年齢別保有状況

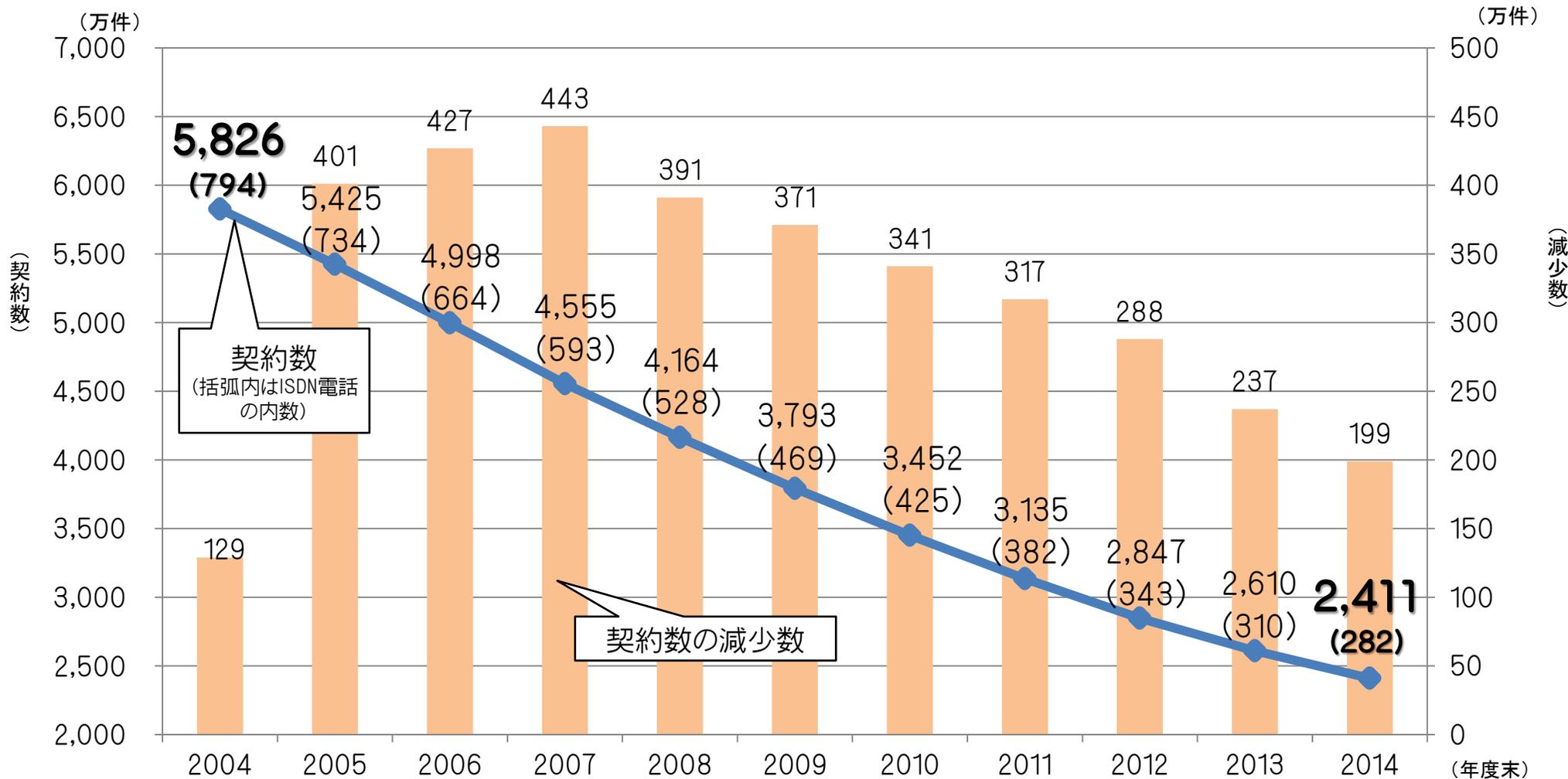


※1 移動電話は、携帯電話・PHS利用世帯の割合。
 ※2 固定系ブロードバンドはDSL、FTTH、CATV、FWA利用世帯の割合。
 ※3 固定系超高速ブロードバンドはFTTH利用世帯の割合。

NTT東西の加入電話・ISDN電話の契約数の推移

- NTT東西の加入電話・ISDN電話は、約10年間で、契約数は約3,400万件の減少(約6割減)。
- 毎年度の契約数の減少数は、**443万件**(2007年度)をピークに減少傾向にあり、2014年度は199万件の減少。

NTT東西の加入電話・ISDN電話の契約数

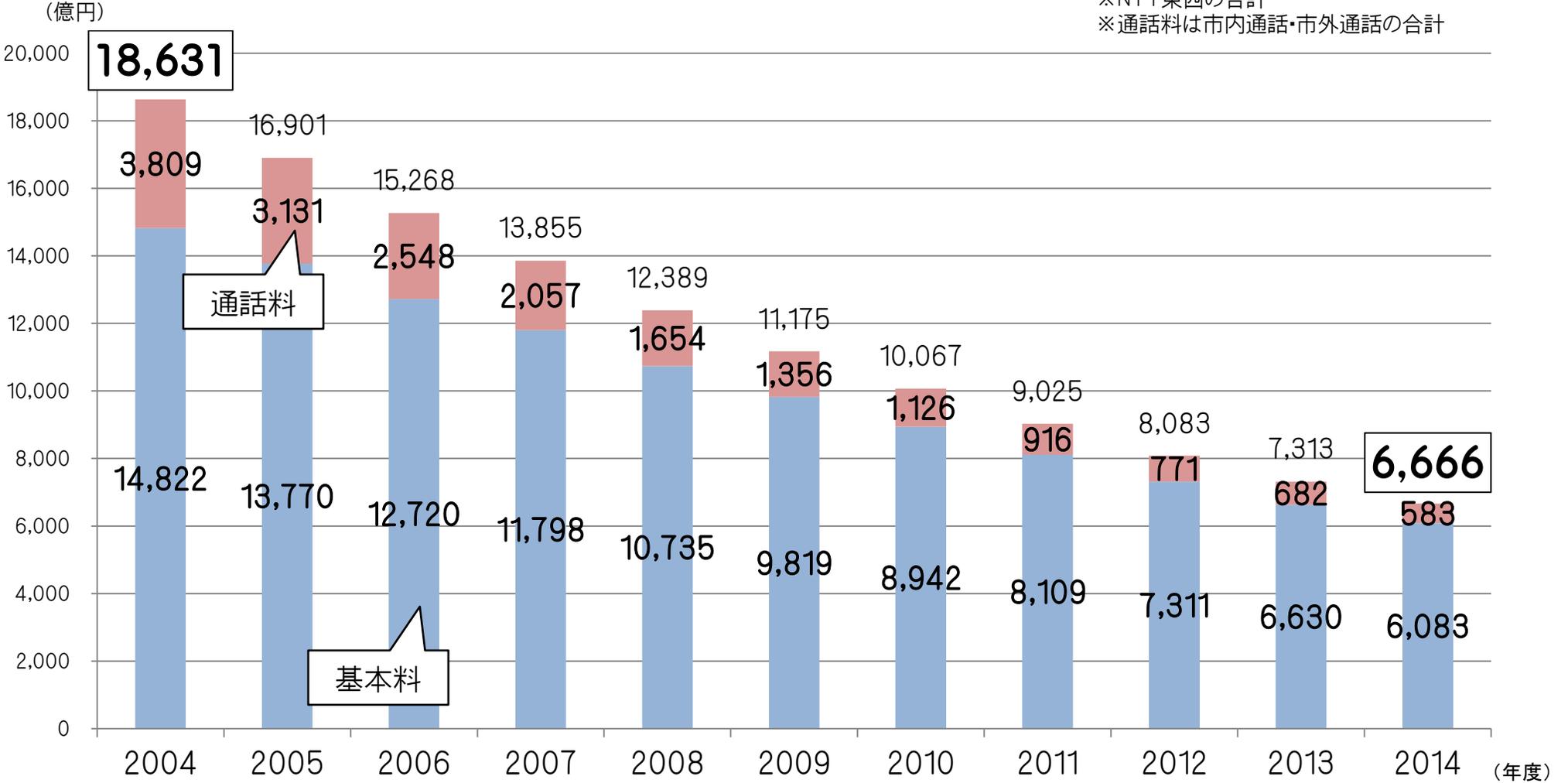


NTT東西の加入電話・ISDN電話の収益の推移

○ NTT東西の加入電話・ISDN電話の収益は、約10年間で約1兆2,000億円の減少(約6.5割減)。2014年度では6,666億円。

NTT東西の加入電話・ISDN電話の収益

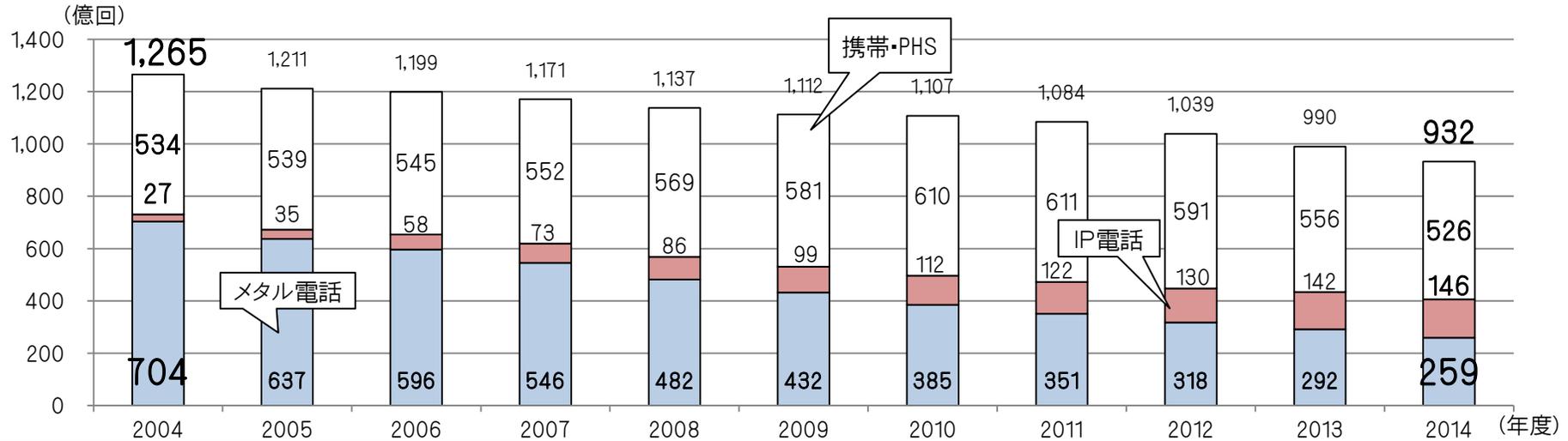
※NTT東西の合計
※通話料は市内通話・市外通話の合計



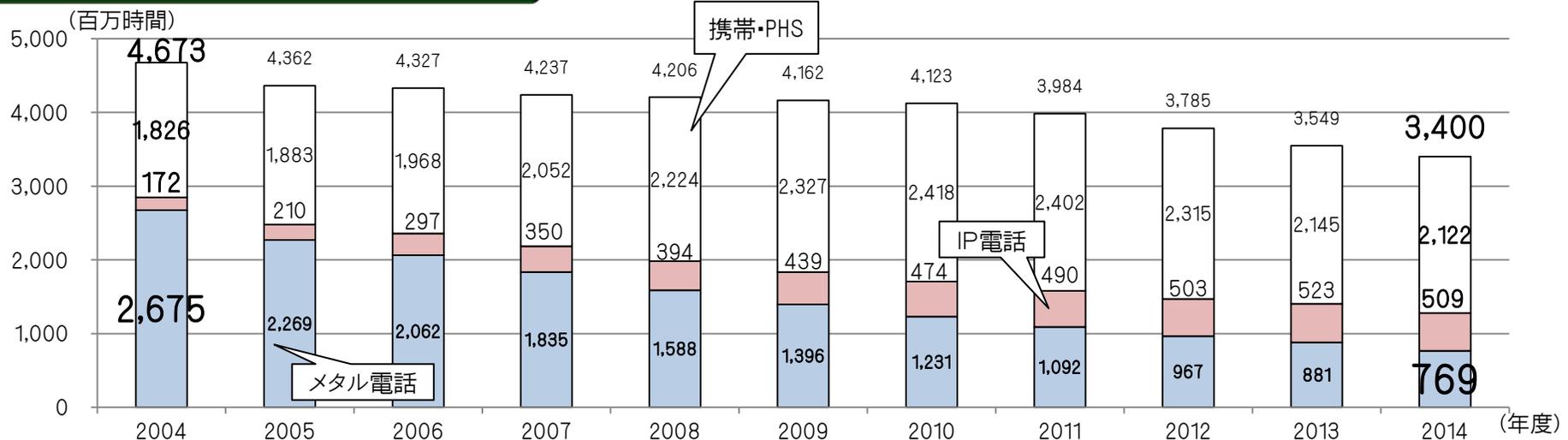
メタル電話発のトラフィック量の推移

○ メタル電話発信のトラフィックは、この10年間で**通信回数は約6割減**(約445億回減)、**通信時間は約7割減**(約19億時間減)。

全通信事業者の通信回数(発信)



全通信事業者の通信時間(発信)



(注) 本頁の「固定電話」には、メタル電話(加入電話、ISDN電話、直収電話、CATV電話(アナログ))及び公衆電話が含まれる。また、「IP電話」には、0AB～JIP電話及び050IP電話が含まれる。

主なメタル電話サービスの基本料

- NTT東西の加入電話の基本料は、住宅用1,700円、事務用2,500円(いずれも3級局の場合)。
- 他社の直収電話の基本料(住宅用)は1,300~1,500円程度であり、いずれもNTT東西よりも低い水準。

| | | | NTT東西 | | | | ソフトバンク (おとくライン) | KDDI (メタルプラス) | ジュピター テレコム (J:COM PHONE) |
|---------|-----|-----|--------------------|--------------------|-----------------------------|-----------------|--------------------|-----------------------------|-----------------------------------|
| | | | 加入電話 | 加入電話 ライトプラン | ISDN | | | | |
| | | | | | INSネット64 | INSネット64 ライト | | | |
| 施設設置負担金 | | | 36,000円 | — | 36,000円 (加入電話利用者は 無料) | — | — | — | |
| 月額基本料 | 住宅用 | 3級局 | 1,700円 | 1,950円 | 2,780円 (2ch) | 3,030円 (2ch) | 1,500円 | □座振替:1,400円 窓□支払い:1,500円 | |
| | | 2級局 | 1,550円 (1,600円) | 1,800円 (1,850円) | | | 1,350円 | | |
| | | 1級局 | 1,450円 (1,600円) | 1,700円 (1,850円) | | | | | |
| | 事務用 | 3級局 | 2,500円 | 2,750円 | 3,530円 (2ch) | 3,780円 (2ch) | 2,350円 | □座振替:2,100円 窓□支払い:2,400円 | |
| | | 2級局 | 2,350円 (2,400円) | 2,600円 (2,650円) | | | 2,200円 | | |
| | | 1級局 | 2,300円 (2,400円) | 2,550円 (2,650円) | | | | | 2,050円 |
| | | | | | | | | 1,330円 | |

※金額はすべて税抜。2015年3月現在。

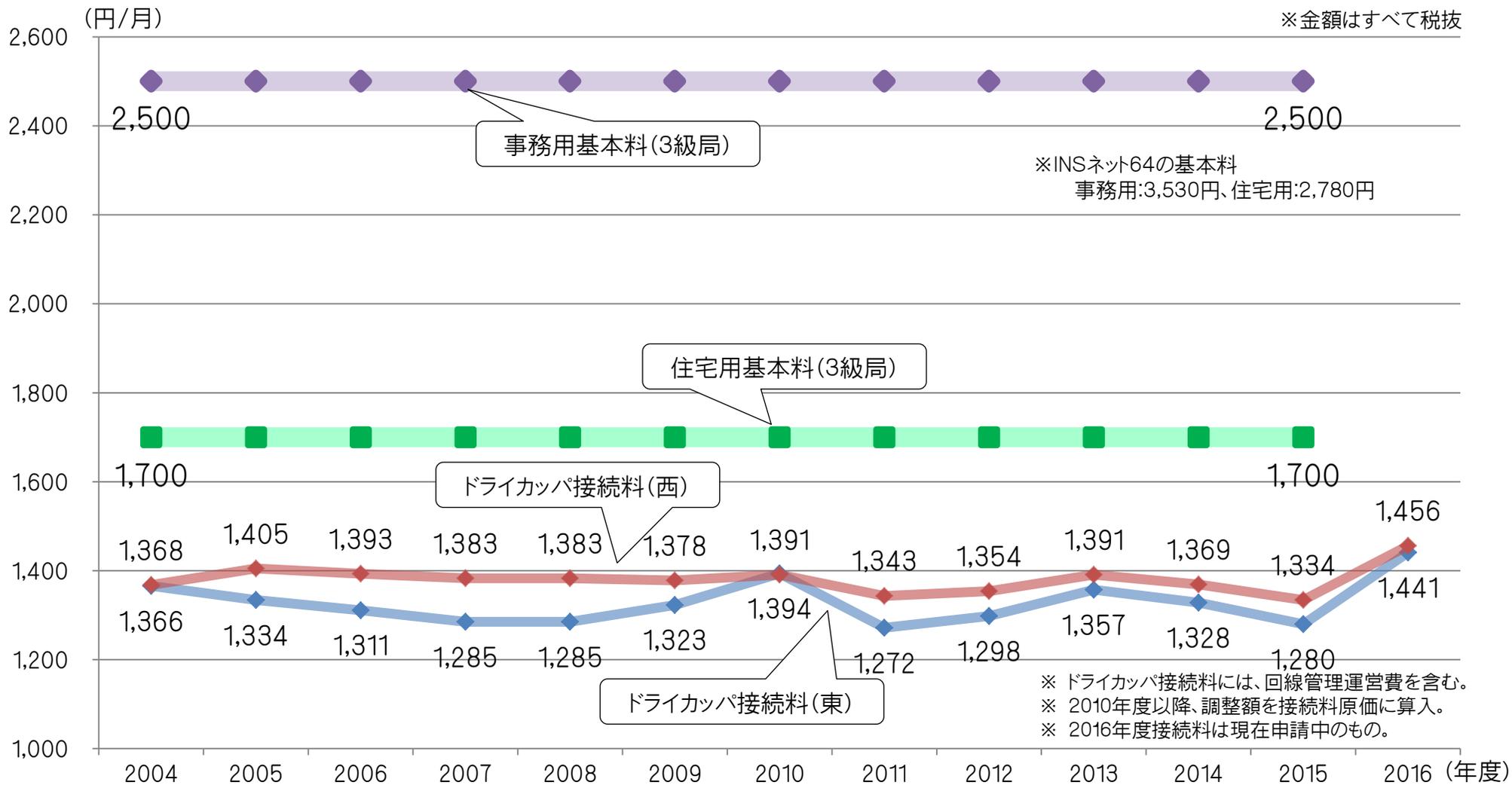
- (注1) 級局は、NTT局舎に收容される加入者回線数により、3級:大規模局(40万契約以上)、2級:中規模局(40万~5万契約)、1級:小規模局(5万契約以下)に分かれる。
 (注2) 括弧内はプッシュ回線用の場合の料金。
 (注3) KDDIのメタルプラスは2013年6月に新規受付停止、2016年6月にサービス終了予定。

加入電話の基本料とドライカツパ接続料の推移

○ 加入電話の基本料は、住宅用1,700円(3級局)・事務用2,500円(3級局)、ISDNの基本料は、より高額(事務用3,530円)であるところ、ドライカツパ接続料(メタルアクセス回線の接続料)は、需要の減少は続いているが、1,400円前後の水準で推移。

※ 2014年度及び2015年度接続料は、「メタル回線のコストの在り方に関する検討会」報告書(2013年5月)の提言を踏まえ、メタル回線と光ファイバ回線の施設保全費等の配賦方法の見直しが行われた影響により低減。

※ 2016年度接続料については、需要の減少、自己資本利益率の上昇による報酬額の増加、及び調整額の影響により、上昇。



0AB～JIP電話の基本料

- 0AB～JIP電話は、ブロードバンドの加入を前提としたオプションサービスとして提供されることが多いが、その場合の**基本料は500円程度であり、メタル電話の基本料の1/3程度。**
- 他方、CATV電話(0AB～JIP電話)は、ブロードバンドに加入しなくても、単体で申込み可能であるが、**基本料は1,300円程度。**メタル電話の基本料よりは低廉だが、ブロードバンドのオプションサービスである0AB～JIP電話の倍以上の水準。

| 販売方法 | 主な提供事業者 | 月額基本料金(例) | 備考 |
|-----------------------|------------------|--------------------|---|
| ブロードバンドの オプションサービス | NTT東西 | 500円 | フレッツ光又は光コラボレーション事業者が提供する光アクセスサービスへの加入が必須 |
| | ソフトバンク | 467円 | ソフトバンク光又はYahoo!BB光withフレッツ/フレッツコースへの加入が必須 |
| | KDDI | 500円 | auひかりネットサービスへの加入が必須 |
| | ケイ・オプティコム | 286円 ^{※1} | eo光ネットへの加入が必須 |
| | 九州通信ネットワーク | 500円 | BBIQ光インターネットへの加入が必須 |
| | STNet | 500円 ^{※2} | 光ねっとへの加入が必須 |
| | エネルギー・コミュニケーションズ | 400円 ^{※3} | EGG光ネットへの加入が必須 |
| | TOKAIケーブルネットワーク | 500円 | ひかりdeネットへの加入が必須 |
| ケーブルテレビ電話 | ソフトバンク | 1,290円 | 単独申込み可能 |
| | KDDI | 1,330円 | 単独申込み可能 |
| | JCOM | 1,330円 | 単独申込み可能 |

※1 光電話アダプタレンタル料

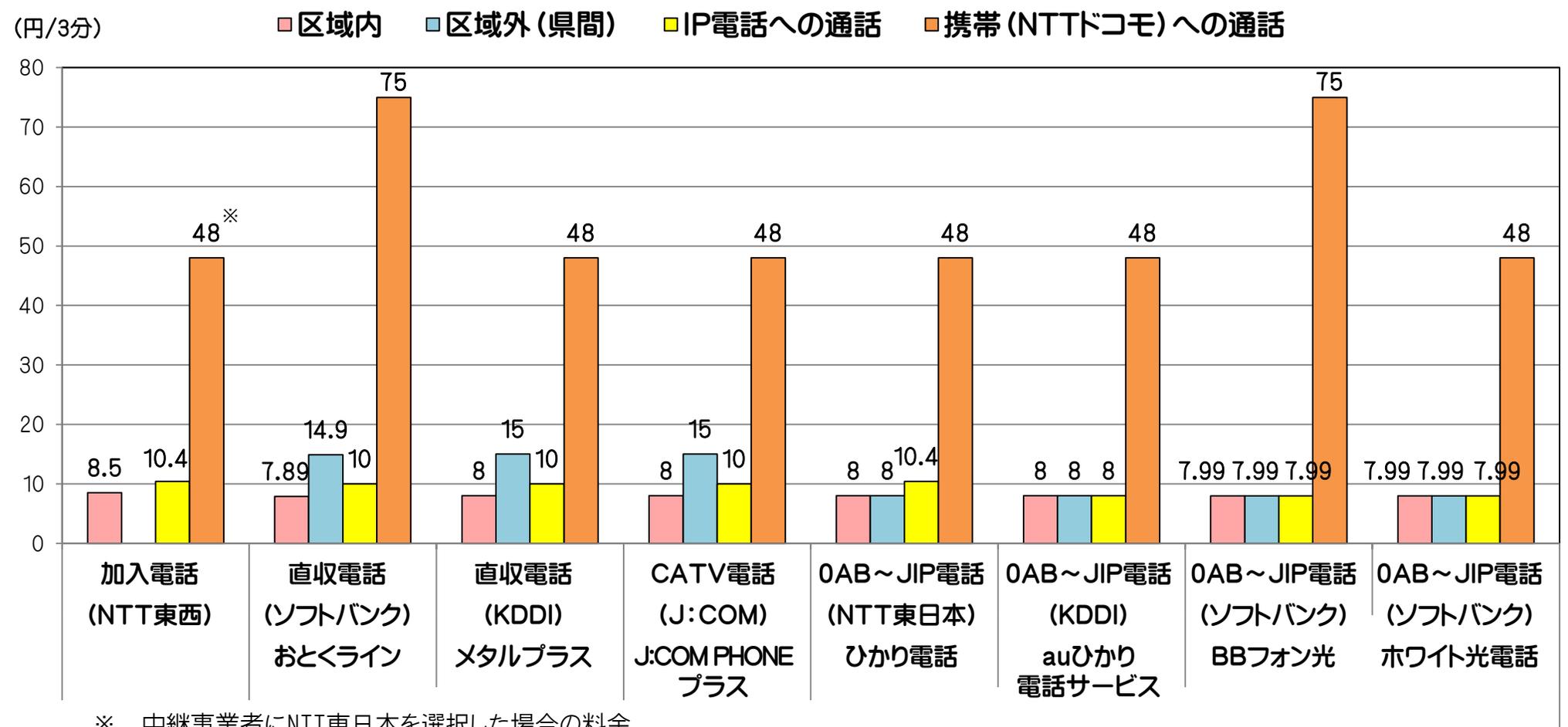
※2 番号利用料及び光電話アダプタレンタル料の合計

※3 光電話ルータ(有線の場合)のレンタル料

(金額はすべて税抜。2016年2月1日現在)

主な固定電話サービスの通話料

○ 通話料は、距離区分(区域内・区域外等)及び着信先(メタル電話・IP電話・携帯電話等)に応じて設定。
 ○ ただし、0AB～JIP電話発の通話(固定電話着信)では、国内の距離区分は設けられておらず、通話料は一律。



(注) 表は住宅用の料金

総務省「電気通信分野における競争状況の評価2014」を参考に作成

メタル電話発信の通話料(距離別)

- NTT東西の加入電話発(メタル電話着信)の通話料は、区域内8.5円(3分)、区域外は距離に応じて20円~80円(3分)と距離別の料金体系となっている。
- 競争事業者が提供する直収電話等では、距離を問わない一律料金や、県内・県外の区分のみの料金なども設定。

| 注記がない限り、平日昼間・3分 発信・着信ともにメタル電話 | | 区域内 (市内) | 区域外 | | | | | |
|----------------------------------|------------------|-------------|-------------|---------------|---------------|----------------|--------|----|
| | | | 隣接~ 20km | 20km~ 30km | 30km~ 60km | 60km~ 100km | 100km~ | |
| NTT (NTT東西/NTTコミュニケーションズ) | 県内 | 8.5 | 20 | 30 | | 40 | | |
| | 県間 | | 20 | 30 | 40 | 60 | 80 | |
| NTTコミュニケーションズ | プラチナライン 県内 | 7.5* | | | | | | |
| | プラチナライン 県間 | | 14.5* | | | | | |
| KDDI | マイライン | 県内 | 8.5 | 20 | 30 | | 40 | |
| | | 県間 | | 20 | 30 | 40 | 60 | 80 |
| | メタルプラス (直収電話) | 県内 | 8 | | | | | |
| | | 県間 | | 15 | | | | |
| ソフトバンク | マイライン | 県内 | 8.5 | 20 | 30 | | 40 | |
| | | 県間 | | 20 | 30 | 40 | 60 | 80 |
| | おとくライン (直収電話) | 県内 | 8.5 | 20 | 30 | | 40 | |
| | | 県間 | | 20 | 30 | 40 | 60 | 80 |
| | | 一律 | 7.9 | 14.9 | | | | |
| 楽天コミュニケーションズ | マイライン | 一律 | 20 | | | | | |

※ NTTコミュニケーションズの料金は2分当たりの単位設定

NTT東西の加入電話発信の通話料(着信先別)

○ 携帯・PHS向け通話、050IP電話向け通話、0AB～J向け通話(単位料金区域内)の順に、通話料が高い。

| 区分 (全て平日昼間) | | 加入電話発信の課金秒数(※1) | | (参考)公衆電話発信の課金秒数(※2) | |
|-------------|---------------------------------|--------------------|--------------|------------------------------|----------------|
| 0AB～J向け通話 | 単位料金区域内 | 180秒 < 8.5円 > | | 57.5秒 < 40円 > | |
| | 隣接～20km | 90秒 < 20円 > | | 40.5秒 < 50円 > | |
| | 20～30km | 60秒 < 30円 > | | 27秒 < 70円 > | |
| | 30～40km | | | 22秒 < 90円 > | |
| | 40～60km | | | 16.5秒 < 110円 > | |
| | 60～80km | 45秒 < 40円 > | | 12秒 < 150円 > | |
| | 80～100km | | | 10.5秒 < 180円 > | |
| | 100～160km | | | 8.5秒 < 220円 > | |
| | 160km～ | | | 8秒 < 230円 > | |
| 050IP電話向け通話 | | 10.4円 (NTTME向け) | | 18.5秒 < 100円 > (NTTふらら向け) | |
| 携帯・PHS向け通話 | NTTドコモ着(※3) | | 30秒 < 60円 > | | 15.5秒 < 120円 > |
| | KDDI(au)着(※3) | 地域内・隣接県 | 20秒 < 90円 > | | 11.5秒 < 160円 > |
| | | その他地域 | 15秒 < 120円 > | | 9.5秒 < 190円 > |
| | ソフトバンク着(※3) | | 15秒 < 120円 > | | 9.5秒 < 190円 > |
| | 0036発信(東)・ 0039発信(西) (※4) | | NTT東 | NTT西 | 設定なし |
| | | NTTドコモ着 | 16円< 48円 > | 17円< 51円 > | |
| KDDI(au)着 | | 17.5円< 52.5円 > | 18円< 54円 > | | |
| | ソフトバンク着 | 17.5円< 52.5円 > | 20円< 60円 > | <>内は3分間通話した場合の料金(税抜) | |

※1 10円(税抜<区域内については8.5円>)でかけられる秒数。秒数標記がない箇所については平日昼間3分間通話した場合の料金(税抜)。ISDN発信通話も同じ料金

※2 10円(税込)でかけられる秒数

※3 着信側に料金設定権 ※4 1分までごとにかかる通話料金(税抜)

加入電話発信・携帯電話着信の通話料

- 加入電話発信・携帯電話着の通話は、原則、携帯電話事業者がユーザ料金を設定する(加入電話・ISDN電話以外の固定電話は、発信事業者が設定)が、発信時に中継事業者を選択した場合は、中継事業者が設定するユーザ料金が適用。
- 加入電話発信・携帯電話着の通話料は、携帯電話事業者の設定料金よりも、中継事業者を選択した場合(事業者識別番号をダイヤルした場合)の中継事業者の設定料金の方が低額。

加入電話^{※1}発信・携帯電話着の通話料^{※2}

着信事業者(携帯電話事業者)が「原則」料金設定

| | | 着信側 | | |
|---|------|---------------------|------------------------|--------|
| 事業者名 | 識別番号 | NTTドコモ | KDDI(au) ^{※3} | ソフトバンク |
| <原則> 携帯電話事業者の設定する料金 | | | | |
| NTT東日本 | | 60円 | 90円 | 120円 |
| NTT西日本 | | 60円 | 90円 | 120円 |
| <中継事業者を選択した場合> 中継事業者の設定する料金^{※4} | | | | |
| NTT東日本 | 0036 | 48円 | 52.5円 | 52.5円 |
| NTT西日本 | 0039 | 51円 | 54円 | 60円 |
| KDDI | 0077 | 49.5円 ^{※5} | | |
| NTTコミュニケーションズ | 0033 | 49.5円 ^{※5} | | |
| ソフトバンク | 0088 | 54円 | | |
| 楽天コミュニケーションズ | 0038 | 54円 ^{※5} | | |
| アルテリアネットワークス | 0060 | 54円 | | |
| 九州通信ネットワーク ^{※6} | 0086 | 54円 | | |

※1 ISDN電話を含む。

※2 3分(180秒)当たりの通話料金。(平日昼間、区域内、税抜)

※3 現在、沖縄セルラー(au)に着信する通話料金はKDDI(au)と同額

※4 中継事業者に付した4桁の番号は、事業者識別番号を表す。

※5 オプションサービス等により料金が異なる場合がある。

※6 NTT西日本加入電話からの発信のみ

加入電話^{※1}以外の固定電話発信・携帯電話着の通話料^{※2}

発信事業者が料金設定

| | | 着信側 | | |
|-----|--|--------|------------------------|--------|
| | | NTTドコモ | KDDI(au) ^{※3} | ソフトバンク |
| 発信側 | 事業者名 | | | |
| | NTT東日本(ひかり電話) | 48円 | 52.5円 | 52.5円 |
| | NTT西日本(ひかり電話) | 48円 | 54円 | 54円 |
| | KDDI (auひかり電話サービス、 メタルプラス電話、 ケーブルプラス電話) | 48円 | 46.5円 ^{※4} | 48円 |
| | ソフトバンク (おとくライン、ケーブルライン) | 75円 | | |
| | J:COM (J:COM PHONE プラス) | 48円 | 46.5円 ^{※4} | 48円 |
| | ケイ・オプティコム (eo光電話) | 54円 | | |
| | 九州通信ネットワーク (BBIQ光電話) | 54円 | | |

※1 ISDN電話を含む。

※2 3分(180秒)当たりの通話料金。(平日昼間、区域内、税抜)

※3 現在、沖縄セルラー(au)に着信する通話料金はKDDI(au)と同額

※4 オプションサービス等により料金が異なる場合がある。

※ 料金は2014年7月1日時点

マイラインの概要

○ NTT東西のメタル電話ユーザが、事前に登録することで、事業者識別番号をダイヤルしなくても、「市内」「市外」「県外」「国際」の区分ごとに中継事業者を選択できるサービス(2001年に導入)。マイライン提供事業者は、現在9社。

マイラインの導入経緯

●マイライン導入まで

NTT東西のメタル電話ユーザが
中継事業者を利用する場合

[NTTを利用するとき] [他の中継事業者を利用するとき]

事業者識別番号 事業者識別番号

不要 **必要**

4桁の事業者識別番号(00XY)
を最初にダイヤルする必要

※国際電話は、どの中継事業者でも事業者識別番号をダイヤルすることが必要

●NTT再編(1999年7月)

長距離事業を行うNTTコムも、事業者識別番号を取得して中継サービスを提供することに伴い、以下の課題。

- ① 中継事業者としてNTTを利用していたユーザに、NTTコムの事業者識別番号をダイヤルする手間が新たに発生。利用者の不利益に。
- ② NTTコムのみ、事業者識別番号を不要とした場合、他の中継事業者等との公正競争条件が確保されない。

2001年 **マイライン制度**の導入

マイライン提供事業者(9社)

| 略称 | 提供区分 | | | |
|---------------|------|-----|-----|-----|
| | ①市内 | ②市外 | ③県外 | ④国際 |
| NTTコミュニケーションズ | ● | ● | ● | ● |
| NTT東日本 | ● | ● | — | — |
| NTT西日本 | ● | ● | — | — |
| KDDI | ● | ● | ● | ● |
| ソフトバンク | ● | ● | ● | ● |
| NTTぷらら | | ● | ● | ● |
| 楽天コミュニケーションズ | ● | ● | ● | ● |
| 九州通信ネットワーク | ● | ● | ● | |
| アルテリア・ネットワークス | ● | ● | ● | ● |

◆4つの区分(①市内通話 ②市外通話 ③県外通話 ④国際通話)ごとに、それぞれ事業者を選択可能。

利用者利便の
確保の観点

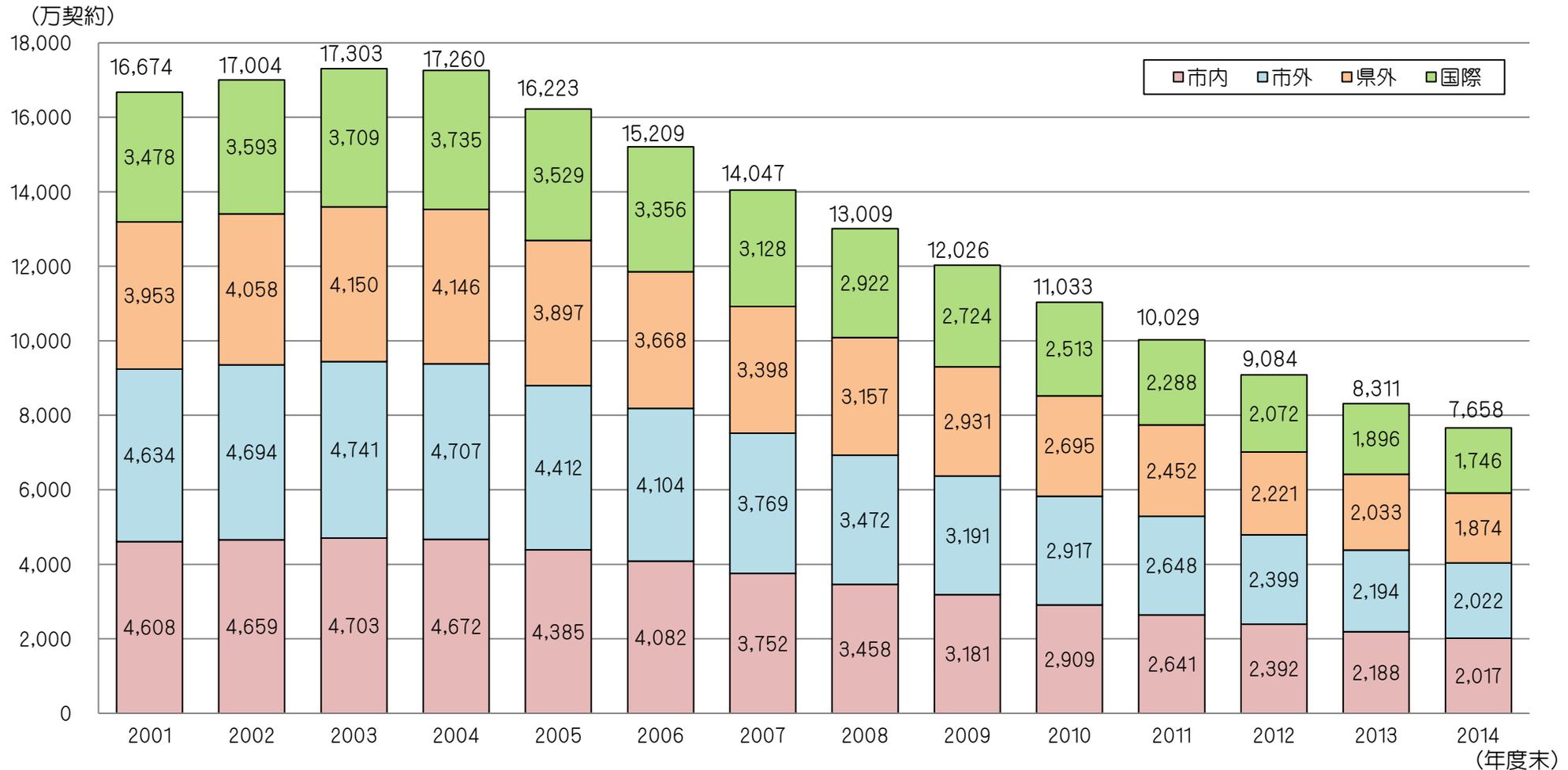
●事業者識別番号をダイヤルしないため、利用者が簡便な手順で、中継事業者を選択した電話サービスを利用できる。

公正競争条件
整備の観点

●NTTと他の中継事業者でダイヤル桁数が同じため、提供条件の公平性が図られる。

マイライン登録数の推移

- **マイラインの登録総数は、ピーク時(2003年度)の1億7,303万件に比べて、約56%減の7,658万件。**
- **各通話区分で見ると、ピーク時は、約3,700万件～約4,700万件であったが、約1,750万件～約2,000万件に半減。**



○参加事業者 現在(9社): NTT東日本、NTT西日本、NTTコミュニケーションズ、楽天コミュニケーションズ(2015年11月までフュージョン・コミュニケーションズ)、九州通信ネットワーク、KDDI、NTTぷらら、ソフトバンク、アルテリア・ネットワークス

(参考) 2001年度末時点(14社): NTT東日本、NTT西日本、NTTコミュニケーションズ、フュージョン・コミュニケーションズ、九州通信ネットワーク、KDDI、日本テレコム、東京通信ネットワーク、イクアント、ケーブル・アンド・ワイヤレスIDC、ドイツテレコム・ジャパン、MCIワールド・コム・ジャパン、平成電電、メディア

マイライン事業者と登録状況 (2015年3月末)

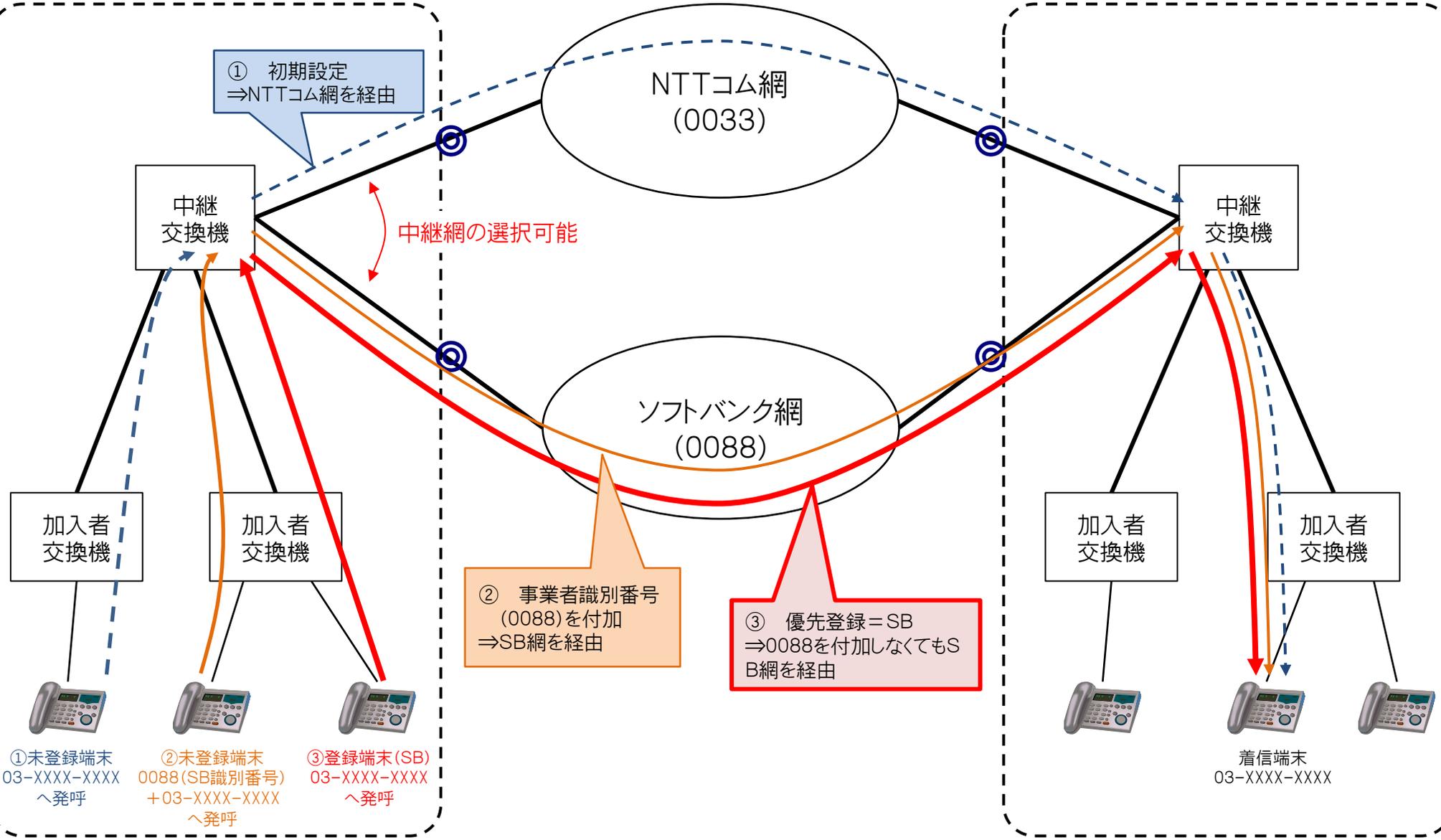
- マイラインの登録数は、NTTコムが、市内通話・市外通話の約1/3、県外通話・国際通話の80%超を占めて最大。
- なお、未登録の利用者については、市内・市外通話はNTT東西、県外通話はNTTコムが提供者となる。

| | 市内通話 | 同一県内の市外通話 | 県外への通話 | 国際通話 |
|---------------|--------|-----------|--------|--------|
| NTTコミュニケーションズ | 659万 | 680万 | 1,548万 | 1,420万 |
| NTT東日本 | 550万 | 516万 | | |
| NTT西日本 | 562万 | 529万 | | |
| KDDI | 131万 | 158万 | 174万 | 187万 |
| ソフトバンク | 70万 | 89万 | 96万 | 99万 |
| NTTぷらら | | 0.02万 | 0.2万 | 0.2万 |
| 楽天コミュニケーションズ | 33万 | 38万 | 44万 | 39万 |
| 九州通信ネットワーク | 11万 | 11万 | 10万 | |
| アルテリア・ネットワークス | 1万 | 1万 | 1万 | 1万 |
| 合計 | 2,017万 | 2,022万 | 1,874万 | 1,746万 |
| 未登録の利用者 | 371万 | 366万 | 514万 | 642万 |
| 総合計 | 2,388万 | 2,388万 | 2,388万 | 2,388万 |

マイラインの接続構成のイメージ

NTT東日本網(発信側)

NTT東日本網(着信側)



① 初期設定
⇒NTTコム網を経由

中継網の選択可能

② 事業者識別番号
(0088)を付加
⇒SB網を経由

③ 優先登録=SB
⇒0088を付加しなくてもS
B網を経由

- ①未登録端末
03-XXXX-XXXX
へ発呼
- ②未登録端末
0088(SB識別番号)
+03-XXXX-XXXX
へ発呼
- ③登録端末(SB)
03-XXXX-XXXX
へ発呼

着信端末
03-XXXX-XXXX

※ マイライン事業者網とは、加入者交換機で接続する場合もある。

ブロードバンドとモバイルのセット販売の例

- MNOは、「モバイルサービス」と「光回線」のセット販売において、**最大2,000円から3,200円の割引**を実施。
- ISP事業者は、「光回線・ISPサービス」と「MVNOサービス」のセット販売において、**最大200円から1,200円の割引**を実施。

出典:各社HPの情報を基に作成 (2015年12月1日現在)

| | 事業者名 | サービス名 | 光回線料金 | 概要 |
|-----|-------------------------|------------------|---|---|
| MNO | NTTドコモ | ドコモ光 | 5,200円 <small>(ISP料金一体型(タイプA))</small> | ・モバイルとのセットで、セット料金を 最大3,200円引き |
| | | | 5,400円 <small>(ISP料金一体型(タイプB))</small> | |
| | ソフトバンク | SoftBank光 | 5,200円 | ・モバイルとのセットで、モバイル料金を 最大2,000円(税込)引き |
| | KDDI | auひかり | 5,100円 | ・モバイルとのセットで、モバイル料金を 最大2,000円引き |
| ISP | NTT コミュニケーションズ | OCN 光 | 5,100円 | ・ISPと光回線のパッケージ販売 ・MVNOとのセットで、モバイル料金を 200円引き |
| | NTTぷらら | ぷらら光 | 4,800円 | ・ISPと光回線のパッケージ販売 ・ひかりTVとのセットで、ひかりTVを 1,600円引き ・MVNOとのセットで、セット料金を 200円引き |
| | インターネット イニシアティブ(IIJ) | IIJmioひかり | 4,960円 | ・ISPと光回線のパッケージ販売 ・MVNOとのセットで、セット料金を 600円引き |
| | ソネット | So-net光 コラボレーション | 5,200円 | ・ISPと光回線のパッケージ販売 ・auスマホ等とのセットで、モバイル料金を 最大1,200円引き |
| | TOKAI コミュニケーションズ | @T COMヒカリ | 5,100円 | ・ISPと光回線のパッケージ販売 ・MVNOとのセットで、モバイル料金を 最大300円引き |
| | ニフティ | @nifty光 | 5,200円 | ・ISPと光回線のパッケージ販売 ・auスマホ等とのセットで、光回線料金を 最大1,200円引き |
| | ビッグロープ | ビッグロープ光 | 5,180円 | ・ISPと光回線のパッケージ販売 ・MVNOとのセットで、モバイル料金を 200円引き |
| | U-NEXT | U-NEXT 光 | 4,980円 | ・ISPと光回線のパッケージ販売 ・MVNO2回線とのセットで、モバイル通信料を合計 1,160円引き <small>(注) MVNO2回線以上から割引、MVNO回線数に応じて割引額が変動</small> |
| | (参考) | NTT東日本 | フレッツ 光ネクスト ファミリー・ ギガラインタイプ | 5,800円 |

(注) 特に記載が無い限り、戸建て向け・ISP一体・長期契約割引適用後の月額料金(税抜)。光回線料金の金額には、モバイルとのセット販売時の割引額、各種キャンペーン割引等は含まない。

PSTNからIP網への移行後も提供を継続する予定のNTT東西のサービス

22

| サービス名 | | サービス概要 | 契約数等(東西計) 2015年9月末現在 |
|-----------------------------|-------------|--|---|
| 基本的な音声サービス(INSネット(通話モード)含む) | | | 2,326万契約 |
| 公衆電話 | | 駅・街頭・店頭などに設置され、硬貨、テレホンカードで使用できる電話 | 18.4万台 |
| 110(警察)、118(海保)、119(消防) | | 各機関への緊急通報 | <2014年度の利用回数> 935万回(警察)、49万回(海保)、840万回(消防) |
| 117(時報) | | 時報 | 783万コール<2014年度> |
| 177(天気予報) | | 天気予報 | 787万コール<2014年度> |
| 104(番号案内) | | 名称(氏名・企業名など)と住所から全国の電話番号をご案内する | 0.3億コール<2014年度> |
| 115(電報) | | 電報の受付 | 198万通<2014年度> |
| 付加サービス | ナンバー・ディスプレイ | かけてきた相手の電話番号を、電話機等のディスプレイに表示するサービス | 556万契約 |
| | ナンバー・リクエスト | 電話番号非通知の相手に、電話番号通知で発信するよう音声メッセージで応答するサービス | 27万契約 |
| | 迷惑電話おことわり | 迷惑電話を受けた直後に、ダイヤル操作でその電話番号を登録すると、以後その電話からの着信時に自動的にメッセージで応答するサービス | 6.1万契約 |
| | キャッチホン | 通話中に別の着信があった場合、話し中の通話を保留して、あとからかかってきた電話に対応できるサービス | 233万契約 |
| | ボイスワープ | かかってきた電話を、あらかじめ設定しておいた電話番号に転送するサービス | 97万回線 |
| | ボイスワープセレクト | ボイスワープの機能に加え、あらかじめ登録した番号からの通信について、転送するかしないかを設定できるサービス | 0.8万回線 |
| | フリーアクセス | 「0120」「0800」から始まる番号で利用し、同一県内からかかってきた電話の通話料/通信料を受けた側で負担する着信課金サービス | 1.5万回線 |
| | #ダイヤル | #と数字4桁からなる電話番号であらかじめ指定した電話に接続するサービス | 24契約 |
| | 代表 | 代表番号を定めて、着信通話があった場合に通話中でない回線に接続することを可能にするサービス | 30.4万契約 |
| | ダイヤルイン | 追加番号を付与し、着信時に交換機から電話番号を通知することで、任意の電話端末に直接着信するサービス | 250万番号 |
| | 災害募金サービス | 災害募金番組の募金額を番組提供者に代わり、NTTが回収代行するサービス | 4番組 |

PSTNからIP網への移行に先立ち終了見込みのNTT東西のサービス

| サービス名 | サービス概要 | 契約数等(東西計) 2015年9月末 | 提供終了時期 (終了見込み時期) |
|------------------------|---|-----------------------|---------------------|
| ネーム・ディスプレイ (発信者名通知) | 電話機のディスプレイにあらかじめ登録した発信者の会社名や名前を表示するサービス | 提供終了 | 2013年2月28日 |
| ダイヤルQ ² | 電話回線を介したテレホンサービス等において、利用者が情報提供者に支払う料金(情報料)を、情報提供者に代わり、NTTが請求・回収するサービス | 提供終了 | 2014年2月28日 |
| 信号監視通信 | 電話回線に信号監視装置を設置し、同回線の疎通を常時監視、断線・復旧等の状況を契約者の着信課金番号に通知するサービス | 提供終了 | 2015年3月31日 |
| オフトーク通信 | 電話を利用していない空き時間を利用して、情報センタから地域情報・生活情報等を電話回線を通じて提供するサービス | 提供終了 | 2015年2月28日 |
| 共同電話 | 一の電話回線を二人の契約者が共用する加入電話 | 提供終了 | (2016年1月中) |
| キャッチホンII | 通話中に着信した別の呼への応答を実現し、応答不可時には録音可能なサービス | 4.9万契約 | 2016年2月29日 |
| マジックボックス | 応答不可時にNTTセンタが利用者に代わってメッセージを録音するサービス | 3.2万契約 | 2016年2月29日 |
| ボイスボックス | NTTのメッセージボックスへのメッセージ録音・蓄積・再生を実現、複数人でメッセージを交換できるサービス | 453契約 | 2016年2月29日 |
| ボイスワープII | ボイスワープの機能に話中時転送機能を加えたサービス | 367契約 | 2016年2月29日 |
| メッセージ表示送受信 | あらかじめ登録したセンタから通知を受信し、ダイヤル操作によりセンタ接続することが可能なサービス | 提供終了 | 2014年2月28日 |
| 100番通話 | オペレータ経由で相手先に接続し通話終了後に通話時間と料金を通知するサービス | 提供終了 | 2015年7月31日 |
| 102 (非常・緊急通話) | 災害救助機関等の通話をオペレータが優先的に接続・話中時にも割り込むサービス | 提供終了 | |
| 106 (コレクコール) | 着信者による料金負担での通話を希望する発信者からの呼を着信者の承諾を得た上で接続するサービス | 提供終了 | |
| 108 (自動コレクコール) | ※106はオペレータが受付、108は自動応答装置が受付 | 提供終了 | |
| DIAL104 | 番号案内後、音声ガイダンスによるボタン操作、又はオペレータへの申出により、案内先番号に接続するサービス | 提供終了 | |

PSTNからIP網への移行に合わせて順次終了予定(時期未定)のNTT東西のサービス

| サービス名 | | サービス概要 | 契約数等(東西計) 2015年9月末 |
|--------------------------------------|---------|--|-----------------------|
| INSネット (デジタル通信モード) ※通話モードは提供継続 | INS64 | 音声通話に加え、デジタル通信・パケット通信が可能なサービス | 265万契約 |
| | INS1500 | | 2.6万契約 |
| ビル電話 | | 内線通話や短縮ダイヤル等の各種付加機能をNTTの交換機側で提供するサービス | 3万加入 |
| 着信用電話 | | 着信のみ可能な電話サービス | 4.0万契約 |
| 支店代行電話 | | 契約者が指定する地域の電話番号を付与し、その電話番号にかかってきた電話を事務所等に接続するサービス | 302回線 |
| 有線放送電話接続電話 | | 有線放送電話設備とNTT交換設備との間に電気通信回線を設置し、同一MA内の通話を可能とするサービス | 6回線 |
| ピンク電話 (硬貨収納等信号送出機能) | | 硬貨収納等のために必要な信号を送出する機能 | 18.3万回線 |
| 短縮ダイヤル | | 契約回線を介して予め交換機に登録した電話番号について、*ボタンと2桁の数字ボタンでの簡易発信を実現するサービス | 6.4万契約 |
| トーキー案内 | | 録音再生装置を電話網に接続し、加入電話回線を介した情報案内を実現するサービス | 286音源回線 |
| 発着信専用 | | 電話回線からの操作で、契約回線を発信専用又は着信専用を設定する機能 | 2.9万契約 |
| ノーリング通信 | | 電話回線を介して無鳴動で呼出、センタユーザから各家庭に設置されているメータを効率的に検針することができるサービス | 396回線 |
| でんわばん | | 1契約で複数着信に対し時間外案内等を実現するサービス | 2.0万契約 |
| キャッチホン・ディスプレイ | | 最初の着信だけでなく、通話中に着信があった場合にも割込者の電話番号をディスプレイに表示するサービス | 5.1万契約 |
| ナンバー・アナウンス | | 「136」をダイヤルすると、着信した呼の日時と電話番号を5件まで案内するサービス | 2.5万契約 |
| 二重番号 | | 電話番号(主)に電話番号(副)を付与し、電話機の操作により主で不在メッセージを流し、副で電話を受けるサービス | 3,755契約 |
| トリオホン | | 通話中にフッキング操作により、通話を保留したまま第三者を呼び出し、三者間通話を可能とするサービス | 1,805契約 |
| なりわけ | | 予め登録した電話番号からの着信の場合、通常と異なる短い着信音で呼び出すサービス | 268契約 |
| 114(お話し中調べ) | | 相手方の電話番号がお話し中か受話器外し等かを調べるサービス | 301万接続<2014年度> |
| 空いたらお知らせ159 | | 相手が通話中の場合、「159」+「1」のダイヤル操作により、相手の通話が終了次第、音声通知するサービス | 0.2万接続<2014年度> |
| ナンバーお知らせ136 | | 「136」+「1」のダイヤル操作により、直近の着信呼の日時・発信者電話番号を音声で知らせるサービス | 186万接続<2014年度> |

主な電気通信番号とその用途等

| 電気通信番号 | 用途 | 主な指定要件 |
|-------------|--|---|
| 0AB～J | 固定電話 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 地理的識別性 ・ 音声品質 ・ 緊急通報 |
| 070/080/090 | 携帯電話・PHS | <ul style="list-style-type: none"> ・ 基地局の無線局免許 ・ 緊急通報 ・ 番号ポータビリティ |
| 020 | 発信者課金無線呼出し | <ul style="list-style-type: none"> ・ 無線呼出しの無線局免許 |
| 060 | UPTサービス FMCサービス | <ul style="list-style-type: none"> ・ 利用者からの随時の請求に応じて呼を振り分ける機能を有する設備の設置 ・ 音声品質 |
| 050 | IP電話(0AB～JIP電話を除く) | <ul style="list-style-type: none"> ・ 音声品質 |
| 0120/0800 | 着信課金サービス | <ul style="list-style-type: none"> ・ サービス制御機能を有する設備の設置 |
| 0570 | 統一番号サービス | <ul style="list-style-type: none"> ・ サービス制御機能を有する設備の設置 |
| 1XY | 緊急通報、番号案内、時報、 天気予報、消費者ホットライン、 児童相談所全国共通ダイヤル等 | <ul style="list-style-type: none"> ・ サービス制御機能を有する設備の設置 |
| 00XY | 事業者識別番号 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 電気通信回線設備の設置 ・ 00XY番号の指定を受けていないこと |

高度電話サービス(0AB0、00XY付加サービス)の概要

○ PSTNでは、法人ユーザーの利用形態(民間企業の顧客対応用の番号等)に応じた**着信課金サービス**(0120/0800)や**全国統一番号サービス**(0570)等の様々な高度電話サービスが提供。

| 種別 | ダイヤル方法 | サービス内容 | 番号の 指定状況 (2016年2月現在) |
|-------------|----------------------------------|---|--|
| ①着信課金サービス | 0120 + 6桁 0800 + 7桁 (0AB0) | 通常は発信側が負担する通信料金を、着信側の負担とするサービス | 指定事業者数:7 指定番号数:1,297 (0120番号:992、 0800番号:305) |
| ②全国統一番号サービス | 0570 + 6桁 (0AB0) | 複数の着信先に対して、全国的に統一された電話番号を提供するサービス | 指定事業者数:3 指定番号数:118 |
| ③大量呼受付サービス | 0180 + 6桁 (0AB0) | スポーツ結果速報や各種プロモーション等の様々な情報提供や、電話投票の集計処理を行うサービス | 指定事業者数:1 指定番号数:184 |
| ④00XY付加サービス | 00XY + 任意番号 | ①~③等のサービスを、「00XY + 任意番号」を用いて提供するサービス | 指定事業者数:12 指定番号数:37 ※00XY番号全体の指定数 |

3桁番号(1XY番号)の概要

- 3桁の電話番号については、「1」から始まる3桁の番号(1XY番号(X及びYは0~9の数字))に限られ、
 - ・緊急通報に代表される「**緊急性、公共性、安全性の観点から重要な用途**」
 - ・番号案内のような「**基本的な電気通信サービスの利用に当たって容易な認識が必要となる用途**」等に利用。
- 現在、100番号のうち49番号について用途を設定。

1XY番号の利用例

| | | |
|-----------|------|-----|
| 緊急 通報 | 警察 | 110 |
| | 海上保安 | 118 |
| | 消防 | 119 |
| 番号案内 | | 104 |
| 時報 | | 117 |
| 災害用伝言ダイヤル | | 171 |
| 天気予報 | | 177 |
| 発信者番号の通知 | | 186 |
| 発信者番号の非通知 | | 184 |

※ 「0」から始まる番号は固定電話の市外局番(例:011、086等)や携帯電話・PHS等の番号(例:090、080、070)に使用され、「2~9」から始まる番号は固定電話の市内局番に使用されているため、3桁で使用できる番号は「1」から始まる合計100番号に限られる。

固定電話サービスの分類

0AB~J 番号
 (地理的識別性がた、
 高い音声品質や緊急通報等が
 必要とされる固定電話)

メタル電話

加入電話

| アクセス網 | 中継網 | 提供事業者 | 備考 |
|-------------|------|--------|----|
| メタル ケーブル | PSTN | NTT 東西 | - |

ISDN電話

| | | | |
|--------------|------|-------------------------|---|
| メタル ケーブル等 | PSTN | NTT 東西、KD DI、ソフトバンク等 | 電話・FAX・データ通信を統合して扱 うデジタル通信網 (ISDN) による電話 |
|--------------|------|-------------------------|---|

直収電話

| | | | |
|-------------|------|-----------------|-------------------------------------|
| メタル ケーブル | PSTN | KDDI、 ソフトバンク | NTT 東西から、メタル回線を借り て、自ら基本料サービスを提供 |
|-------------|------|-----------------|-------------------------------------|

**CATV電話
(アナログ)**

| | | | |
|------------|------|------|---|
| 同軸 ケーブル | PSTN | JCOM | - |
|------------|------|------|---|

**0AB~J
IP電話**

光電話

| | | | |
|-----|------|-----------------------------|-------------------------------------|
| 光回線 | IP 網 | NTT 東西、KDDI、ソ フトバンク、電力系等 | FTTHの契約が原則必須であり、F TTHのオプションとして提供 |
|-----|------|-----------------------------|-------------------------------------|

**CATV
電話 (IP)**

| | | | |
|----------------|------|----------------------|--------------|
| 光回線・ 同軸ケーブル | IP 網 | JCOM、KDDI、 ソフトバンク | CATV電話の単独利用可 |
|----------------|------|----------------------|--------------|

**050 番号
(050IP電話)**
 (地理的識別性がなく、
 高い音声品質や緊急通報等が
 必要とされない固定電話)

2. 電話網の接続状況等

● 番号指定を受けた者

(計32社)

(2016年2月現在)

- ・ **メタル電話**(1~9のいずれかから始まる市外局番) **12社**
　　< 加入電話、ISDN電話、直収電話、CATV電話(アナログ) >
- ・ **0AB~JIP電話**(1~9のいずれかから始まる市外局番) **16社**
- ・ **050IP電話**(050) **20社**
- ・ **優先接続サービス(マイライン)**(00XY等) **9社**(うち6社が国際通話も提供)
- ・ **中継選択サービス**(00XY等) **16社**
- ・ **携帯電話**(070/080/090) **4社**
- ・ **ポケベル**(020) **2社**
- ・ **着信課金サービス**(0120、0800) **7社**
- ・ **統一電気通信番号用**(0570) **3社**

● 上記の者から卸を受けた者

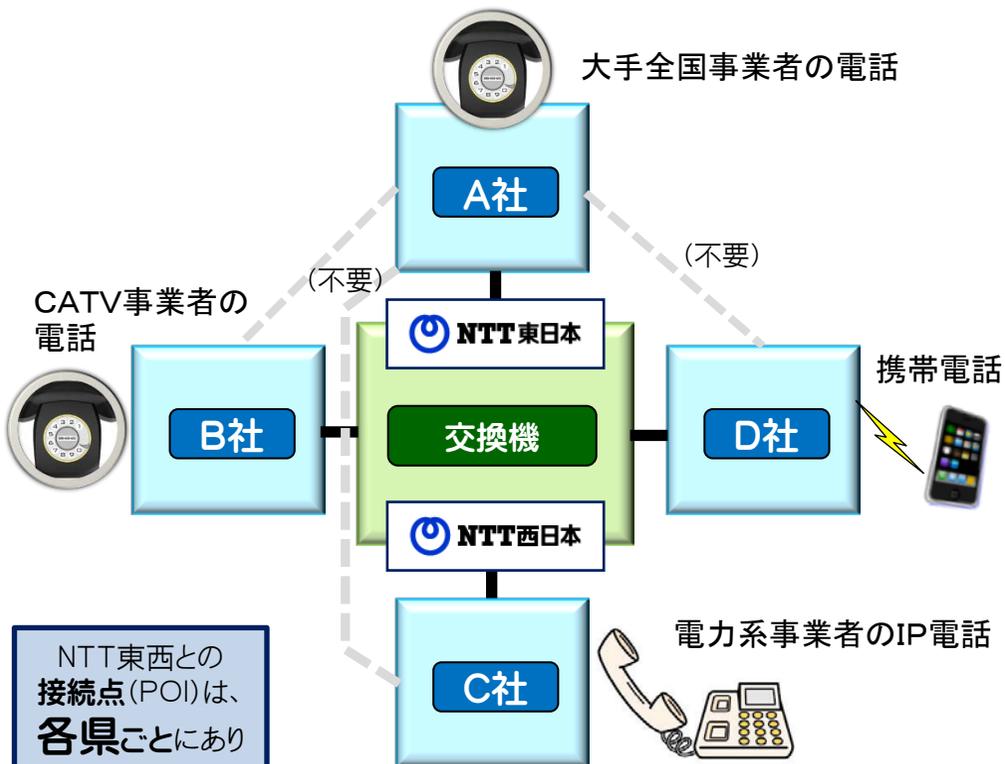
番号指定の状況

| 1～9のいずれかから 始まる市外局番 | 00XY等 (事業者識別番号) | 050 (IP電話) | 070/080/090 (携帯電話・PHS) | 020 (発行者課金ポケベル) | 0120、0800 (着信課金用) | 0570 (統一電気通信番号用) | 0990 (情報料代理徴収用) |
|-----------------------|--------------------|-----------------|---------------------------|--------------------|----------------------|---------------------|--------------------|
| | <00XY> | | | | | | |
| ①NTT東日本 | ①NTT東日本 | | | | ①NTT東日本 | | ①NTT東日本 |
| ②NTT西日本 | ②NTT西日本 | | | | ②NTT西日本(0800のみ) | | ②NTT西日本 |
| ③KDDI(固定) | ③KDDI | ③KDDI | ③KDDI(移動) | | ③KDDI | ③KDDI | |
| ④ソフトバンク(固定) | ④ソフトバンク | ④ソフトバンク | ④ソフトバンク(移動) | | ④ソフトバンク | ④ソフトバンク | |
| ⑤NTTコム | ⑤NTTコム | ⑤NTTコム | | | ⑤NTTコム | ⑤NTTコム | |
| ⑥楽天コミュニケーションズ | ⑥楽天コミュニケーションズ | ⑥楽天コミュニケーションズ | | | ⑥楽天コミュニケーションズ | | |
| ⑦九州通信ネットワーク | ⑦九州通信ネットワーク | ⑦九州通信ネットワーク | | | ⑦九州通信ネットワーク | | |
| ⑧アルテリア・ネットワークス | ⑧アルテリア・ネットワークス | ⑧アルテリア・ネットワークス | | | | | |
| ⑨ZIP Telecom | ⑨ZIP Telecom | ⑨ZIP Telecom | | | | | |
| ⑩アイ・ピー・エス | ⑩アイ・ピー・エス | | | | | | |
| ⑪ケイ・オブティコム | | ⑪ケイ・オブティコム | | | | | |
| ⑫中部テレコミュニケーション | | ⑫中部テレコミュニケーション | | | | | |
| ⑬STNet | | ⑬STNet | | | | | |
| ⑭エネルギー | | ⑭エネルギー | | | | | |
| ⑮東北インテリジェント通信 | | ⑮東北インテリジェント通信 | | | | | |
| ⑯東京テレメッセージ | | | | ⑯東京テレメッセージ | | | |
| ⑰沖縄テレメッセージ | | | | ⑰沖縄テレメッセージ | | | |
| ⑱ジュビターテレコム | | | | | | | |
| ⑲Coltテクノロジーサービス | | ⑲Coltテクノロジーサービス | | | | | |
| ⑳三通 (ISDNのみ) | | | | | | | |
| | ㉑ リーふねっと | | | | | | |
| | <0091NN> | | | | | | |
| ㉒ NTTドコモ | ㉒ NTTドコモ | ㉒ NTTドコモ | ㉒ NTTドコモ | | | | |
| | ㉓ NTTふらら | ㉓ NTTふらら | | | | | |
| | ㉔ NTT-ME | ㉔ NTT-ME | | | | | |
| | ㉕ プラステル | | | | | | |
| | ㉖ 関西コムネット | | | | | | |
| | | ㉗ NTTPCコム | | | | | |
| | | ㉘ アイテック阪急阪神 | | | | | |
| | | ㉙ フリービット | | | | | |
| | | ㉚ 日本通信 | | | | | |
| | | | ㉛ 沖縄セルラー | | | | |
| ㉜ AGテレコム | | | | | | | |

- 携帯電話・IP電話を含めて、他事業者間の通話を媒介・実現する機能(ハブ機能)を提供。これにより、他の事業者は、相互に繋ぎ合うメッシュ状のネットワーク構築を回避。また、NTT東西のPSTNとの接続点(POI)は、各県ごとに設けられている。
※ 携帯事業者同士は直接接続、固定電話でも一部事業者間は直接接続で音声サービスを提供。
- 緊急通報受理機関は、NTT東西のPSTNの利用者であるため、他事業者の利用者が、緊急通報受理機関に電話をする場合は、NTT東西のPSTNを経由して接続されている。

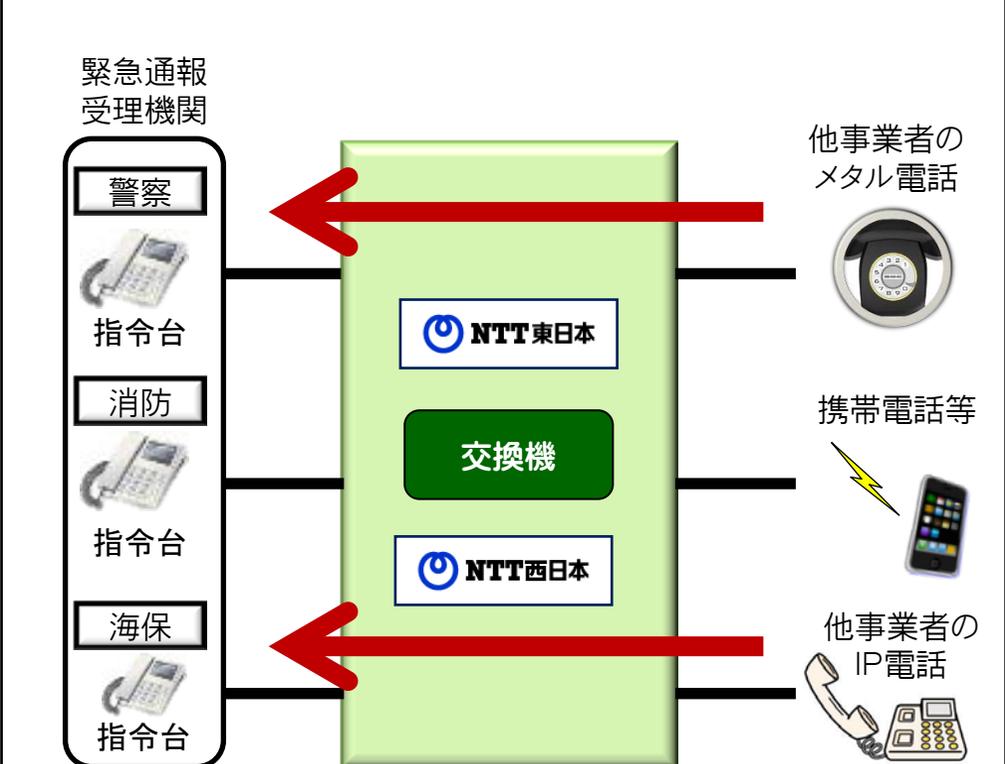
ハブ機能の提供

● 下図のA社は、NTT東西の交換機に繋がさえすれば、B社・C社・D社と直接繋ぐ必要はないため、ネットワーク構築コストが軽減



緊急通報

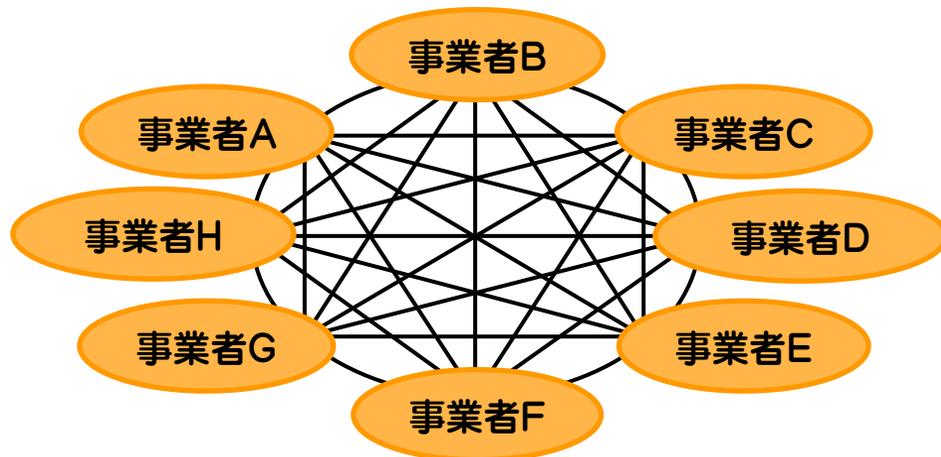
● NTT東西以外の電気通信事業者と、緊急通報受理機関は、NTT東西のPSTNを経由して間接的に接続



ハブ機能が提供されることによるメリット・デメリット

- 「ハブ機能」を提供するネットワークの最寄りのPOIに接続すれば、他事業者の電話ユーザとの通話が可能となる。他方、NTT東西のNGNを含め、現在、IP網でハブ機能を実装するネットワークが存在しないため、IP網でハブ機能を確保するためには、追加コストが発生するとともに、直接接続するよりも、精算方法が複雑化。

直接接続



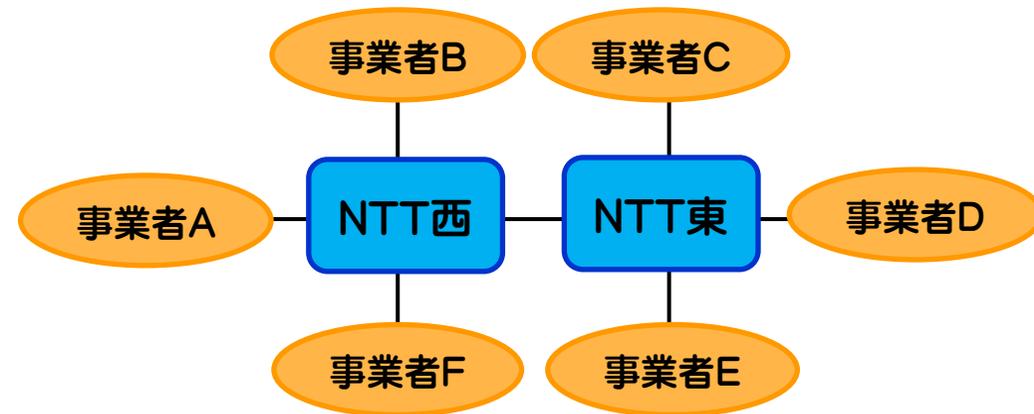
【メリット】

- ・ 接続料の精算は、シンプルに。
- ・ 地域的に閉じた通信は、他地域の異常輻輳時などの影響を受けにくい。

【デメリット】

- ・ メッシュで接続するための接続協定や伝送路コスト等の負担大。
- ・ 特定地域でサービスする小規模事業者同士の接続は負担が増す可能性あり。

ハブ機能で接続



【メリット】

- ・ 最寄りのハブ機能提供のPOIまで伝送すれば、全国の事業者と接続が可能。
- ・ 特定地域でサービスする事業者も、全国の事業者との相互接続が容易に。

【デメリット】

- ・ 発着事業者の組み合わせによっては多段接続になる場合があり、精算が複雑化。
- ・ 現在、NGNはハブ機能を提供していないため、追加コストやSIP信号の追加的な標準化が発生。

NTT東西のPSTNのPOI(接続点)

- NTT東西のPSTNに接続する場合、接続事業者は最寄りのPOIまでの伝送路コストの負担が必要。
- NTT東西のPSTNでは、**全ての都道府県に、GC接続^{※1}(加入者交換機との接続)及びIC接続^{※2}(中継交換機との接続)のPOI^{※3}が設置**(NGNのPOIは、NTT東西で各二箇所のみ)されているため、**地域事業者も、最寄りのPOIまでの伝送路コストの負担が軽減**されている。

※1 Group Unit Center(加入者交換局)接続 ※2 Intra-zone Center(中継交換局)接続 ※3 Point Of Interface

| 都道府県 | 北海道 | 青森 | 岩手 | 宮城 | 秋田 | 山形 | 福島 | 茨城 | 栃木 | 群馬 | 埼玉 | 千葉 |
|------|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| GC接続 | | | | | | | | | | | | |
| IC接続 | | | | | | | | | | | | |

委員限り

| 都道府県 | 東京 | 神奈川 | 新潟 | 富山 | 石川 | 福井 | 山梨 | 長野 | 岐阜 | 静岡 | 愛知 | 三重 |
|------|----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| GC接続 | | | | | | | | | | | | |
| IC接続 | | | | | | | | | | | | |

委員限り

| 都道府県 | 滋賀 | 京都 | 大阪 | 兵庫 | 奈良 | 和歌山 | 鳥取 | 島根 | 岡山 | 広島 | 山口 | 徳島 |
|------|----|----|----|----|----|-----|----|----|----|----|----|----|
| GC接続 | | | | | | | | | | | | |
| IC接続 | | | | | | | | | | | | |

委員限り

| 都道府県 | 香川 | 愛媛 | 高知 | 福岡 | 佐賀 | 長崎 | 熊本 | 大分 | 宮崎 | 鹿児島 | 沖縄 | 全国計 |
|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|----|-----|
| GC接続 | | | | | | | | | | | | |
| IC接続 | | | | | | | | | | | | |

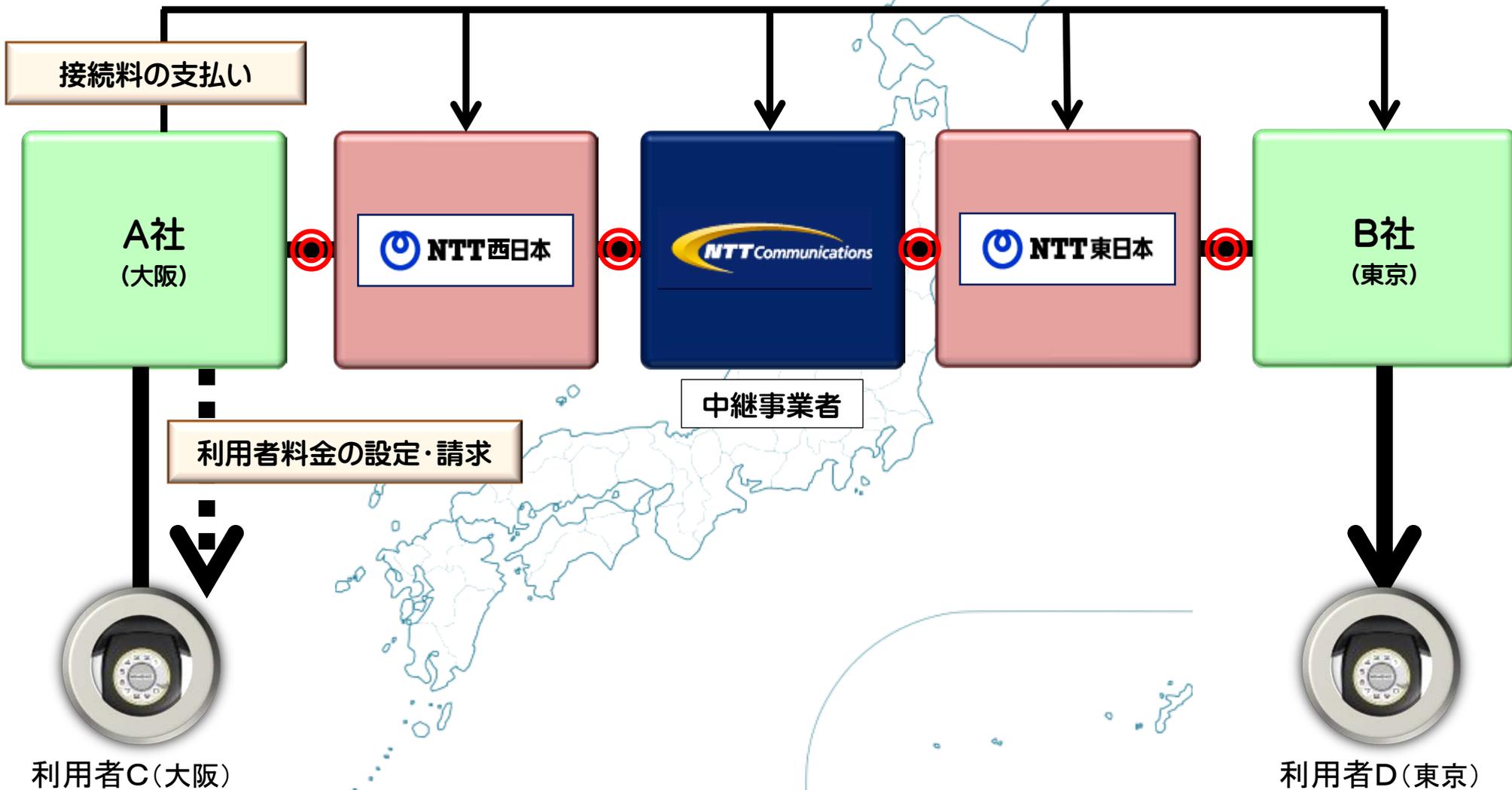
委員限り

(凡例) 表中の数字(2015年9月末時点)

GC接続 :POIのあるビル数/各都道府県のGCビル数、 IC接続 :POIのあるビル数/各都道府県のICビル数

○ 下図の例では、A社の利用者C(大阪)から、B社の利用者D(東京)に電話をかける場合、「A社」「NTT西日本」「中継事業者」「NTT東日本」「B社」との間の多段接続により通話の実現。A社が利用者料金を設定する場合、他事業者に接続料を支払うことになる。

〔接続の一例〕



接続形態による精算パターンの例

○ 接続形態等に応じて精算パターンは2千以上存在。接続事業者が増えれば、そのパターンも複雑となる。

NTT東日本から見た精算パターンの例

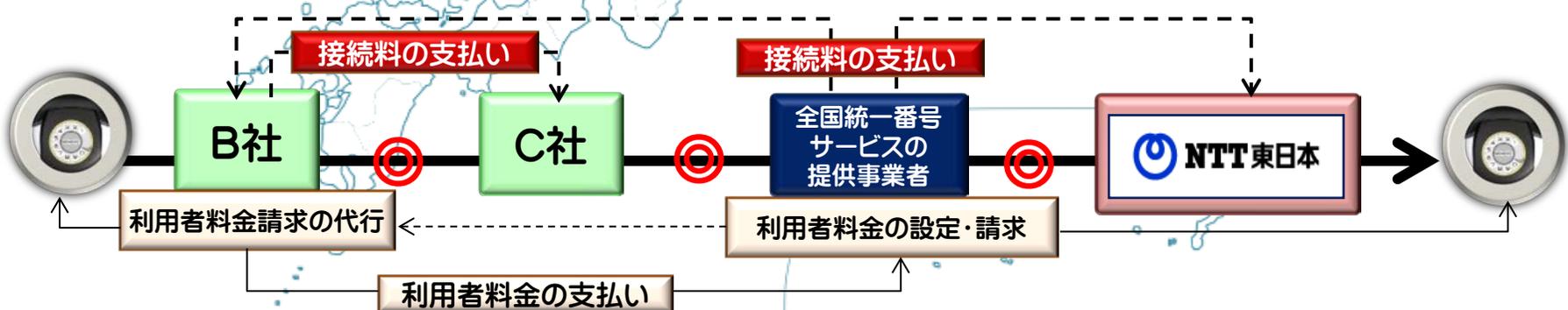
① 二者間接続で、発信側の接続事業者が利用者料金を設定する場合



② 三者間接続で、中継事業者が利用者料金を設定する場合



③ 四者間接続で、全国統一番号サービスの提供事業者が利用者料金を設定する場合



現在の料金設定権 (網掛けの者が、料金設定権者)

○ 通話の種類ごとに、発信事業者、中継事業者、着信事業者に分かれており、精算方法を複雑化している。

| 発側 | 通話の種類 | | 発信事業者 | 中継事業者 | 着信事業者 | |
|------------------------|---|------------------------------------|------------------------------------|---------------|-------------------------------------|--------------------------|
| 加入電話・ISDN電話 (NTT東西) | 0AB 、 J 向け 通話 | 県内通話 | ・ 中継事業者をマイライン登録 ・ 中継事業者の識別番号を付番 | NTT東西 | 中継事業者 | NTT東西、CATV、 直収(0AB~J) |
| | | | ・ NTT東西をマイライン登録 ・ NTT東西の識別番号を付番 | NTT東西 | (着信事業者により区々) | // |
| | | ・ マイライン未登録 | NTT東西 | (着信事業者により区々) | // | |
| | 県間通話 | ・ 中継事業者をマイライン登録 ・ 中継事業者の識別番号を付番 | NTT東西 | 中継事業者 | // | |
| | | ・ マイライン未登録 | NTT東西 | NTTコム | // | |
| | 国際通話 | ・ 国際事業者をマイライン登録 ・ 国際事業者の識別番号を付番 | NTT東西 | (着信事業者により区々) | 国際事業者 | |
| | 050IP向け通話 | | NTT東西 | (着信事業者により区々) | 050IP電話 | |
| 携帯・PHS向け通話 | 0A0のみで発信 | NTT東西 | (なし) | 携帯・PHS | | |
| | NTT東西の識別番号を付番 | NTT東西 | (なし) | 携帯・PHS | | |
| | 中継事業者の識別番号を付番 | NTT東西 | 中継事業者 | 携帯・PHS | | |
| ひかり電話 (NTT東西) | 0AB~J向け通話 | | NTT東西 | (着信事業者により区々) | NTT東西、CATV、直収 | |
| | 050IP向け通話 | | NTT東西 | (なし) | 050IP電話 | |
| | 携帯・PHS向け通話 | | NTT東西 | (なし) | 携帯・PHS | |
| | 国際通話 | | NTT東西 | 国際事業者 | | |
| 直収電話 (例:ソフトバンク) | 0AB~J向け通話、050IP向け通話、 携帯・PHS向け通話、国際通話 | | 直収電話提供事業者 | (着信事業者により区々) | NTT東西、CATV、直収 050IP、携帯・PHS、国際事業者 | |
| 公衆電話 (NTT東西) | 0AB~J向け通話(県内通話) | | NTT東西 | (着信事業者により区々) | NTT東西、CATV、直収 | |
| | 0AB~J向け通話(県間通話) | | NTT東西 | NTTコム | // | |
| | 050IP向け通話 | | NTT東西 | (なし) | 050IP電話 | |
| | 携帯・PHS向け通話 | | NTT東西 | (なし) | 携帯・PHS | |
| | 国際通話 | | NTT東西 | 国際事業者 | | |
| 050IP電話 (例:NTTコム) | 0AB~J向け通話、050IP向け通話、 携帯・PHS向け通話、国際通話 | | 050IP電話 提供事業者 | (着信事業者により区々) | NTT東西、CATV、直収 050IP、携帯・PHS、国際事業者 | |

- NTT東西のNGN(Next Generation Network)は、2008年3月の商用サービス開始に当たり、第一種指定電気通信設備に指定され、IGS接続機能・中継局接続機能・収容局接続機能・イーサネット接続機能の**4機能がアンバンドル**されている。

NGNのアンバンドル機能

| | |
|----------------|---|
| IGS接続機能 | 接続事業者が自網を関門交換機を介してNGN又はひかり電話網に接続し、NTT東西のひかり電話ユーザとの発着信を実現するために利用する機能 |
| 中継局接続機能 | 接続事業者が自らのIP網をNGNのゲートウェイルータに接続してNGNを利用するための機能 |
| 収容局接続機能 | 接続事業者が自ら調達した回線等をNGNの収容ルータに接続してNGNを利用するための機能 |
| イーサネット接続機能 | 接続事業者が自網をNTT東西の中継スイッチに接続してNTT東西のイーサネット網を利用するための機能 |

中継局接続機能の現状

(1) POIの数

- NTT東西のPSTNのPOIは県域ごとに設けられている一方、NGNの中継局接続機能のPOIは、NTT東日本エリアでは東京、群馬、NTT西日本エリアでは大阪、愛知のみ。

(2) POIのインターフェース

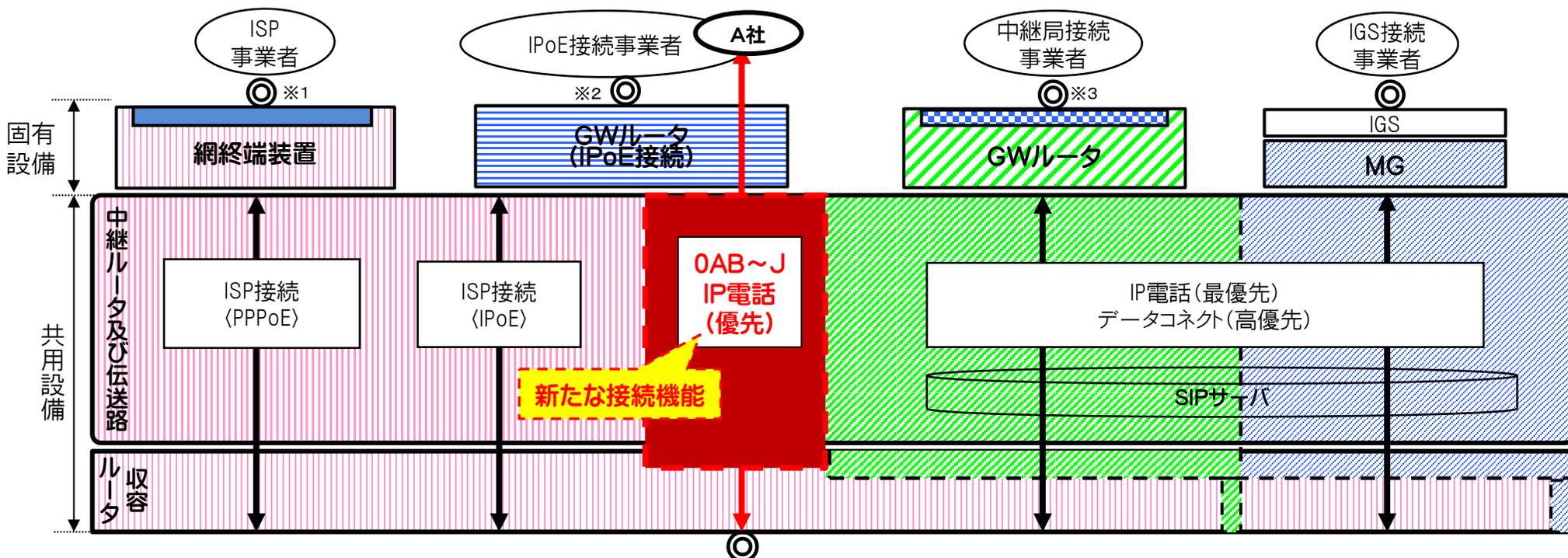
- 地域IP網(ベストエフォート型サービスのみを提供するIP網)の中継局接続機能では、1Gbpsメニューが存在していた一方、NGNの中継局接続機能では、10Gbpsメニューのみ。

※ 中継局接続機能への移行が想定されるIGS接続機能では「従量制接続料」を採用。一方、中継局接続機能では「定額制接続料」を採用。

- 一部の接続事業者から、NGNにおいて0AB～JIP電話のためのパケットを優先的に転送するための「優先転送機能」のアンバンドルが要望されており、現在、その実現に向けて事業者間協議が行われている。
- 優先転送機能のアンバンドルが実現すると、NTT東西のFTTHユーザに対して、NTT東西のひかり電話に代わり、**接続事業者が品質保証型の0AB～JIP電話を提供することが可能**となる。

アンバンドルに向けた協議状況

- 2015年7月、接続事業者からNTT東西に対して接続約款に基づく接続申込。
- 2016年2月現在、接続事業者とNTT東西との間で、技術面やコスト負担について**実現の具体的な方法を協議中**。



※1 網終端装置の接続用ポート相当のコストは、網改造料にて負担

※2 GWルータ (IPoE) コストは、網改造料にて負担

※3 GWルータの接続用ポート相当のコストは、網改造料にて負担

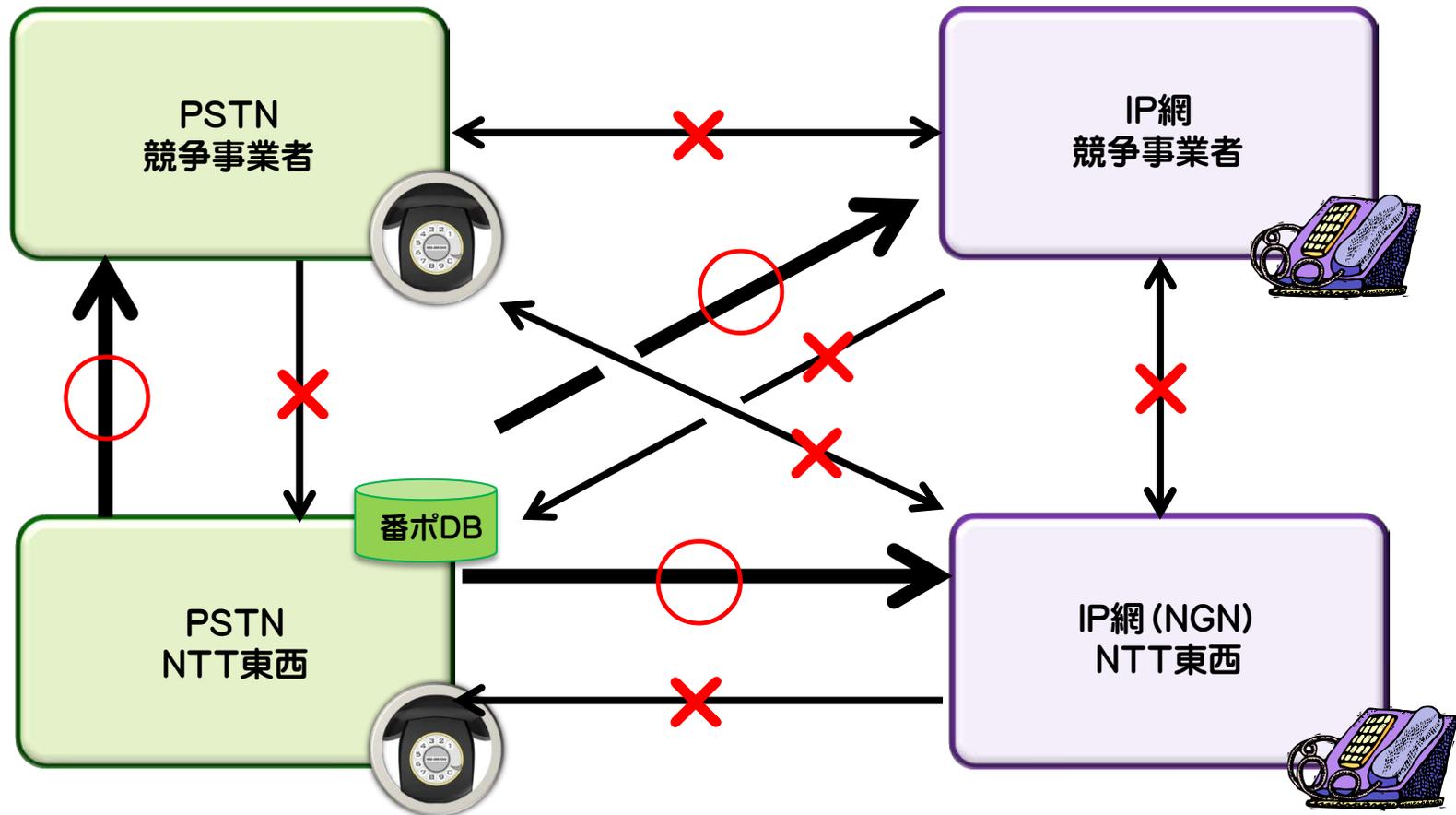
■ : 収容局接続機能 ■ : 中継局接続機能 ■ : IGS接続機能

固定電話の番号ポータビリティの現状

- NTT東西の「加入電話」「ISDN電話」の新規契約時に取得した電話番号については、番号ポータビリティが可能。
- 他方、NTT東西の光IP電話を含む「0AB～JIP電話」、「直収電話」、「CATV電話」の新規契約時に取得した電話番号については、番号ポータビリティができない。この意味で、現在の固定電話の番号ポータビリティは、片方向型。

番号ポータビリティの現状 (片方向型)

下図は、番号取得元事業者(サービス)からの番号ポータビリティの可否を表したもの

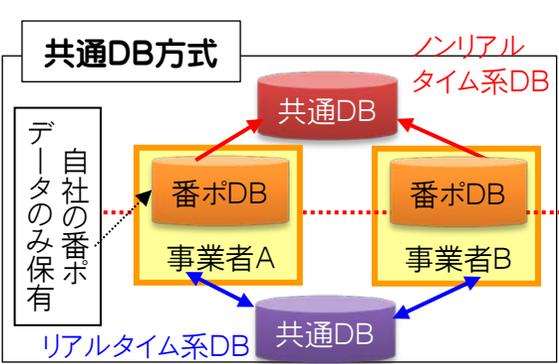
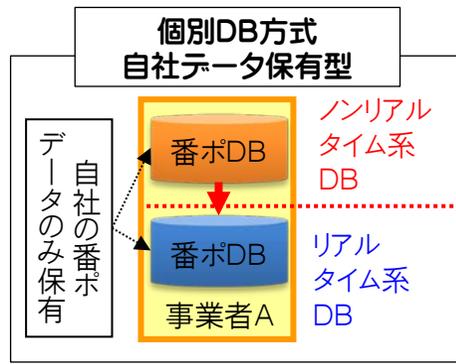
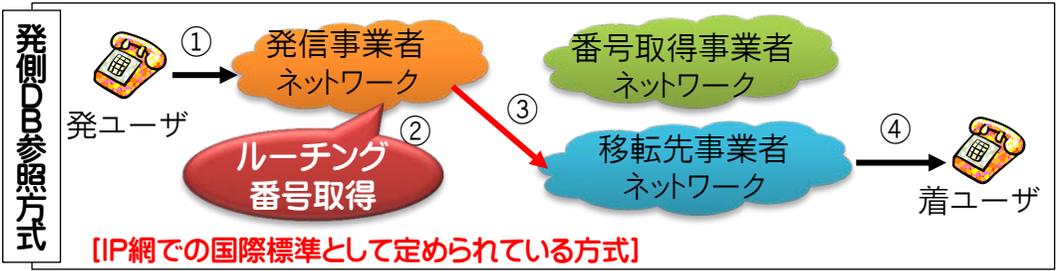
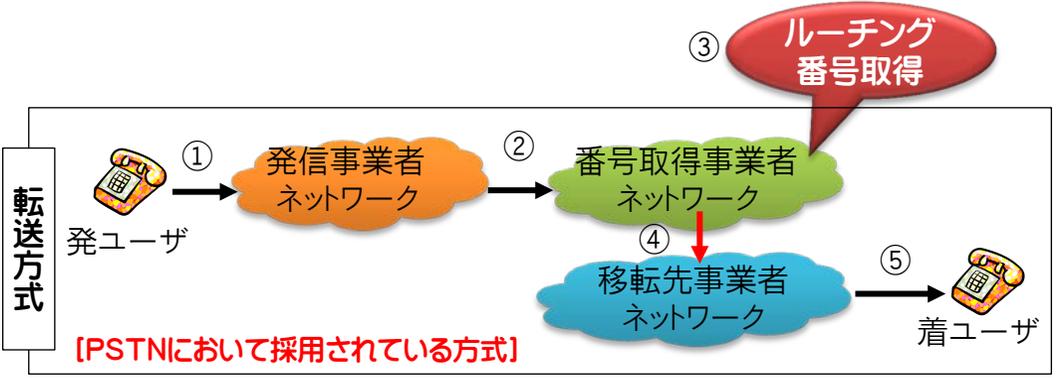


移行後の番号ポータビリティの在り方

- 移行後のIP網での番号ポータビリティの在り方については、事業者間の意識合わせの場で、双方向型番号ポータビリティを実現するための技術的事項(ルーティング方式・データベース方式)に関し、「基本方式」と「オプション方式」を整理。
- なお、情報通信審議会答申(2011年12月)では、「NTT東西と競争事業者間」「競争事業者間相互」の番号ポータビリティの実現が求められると提言。

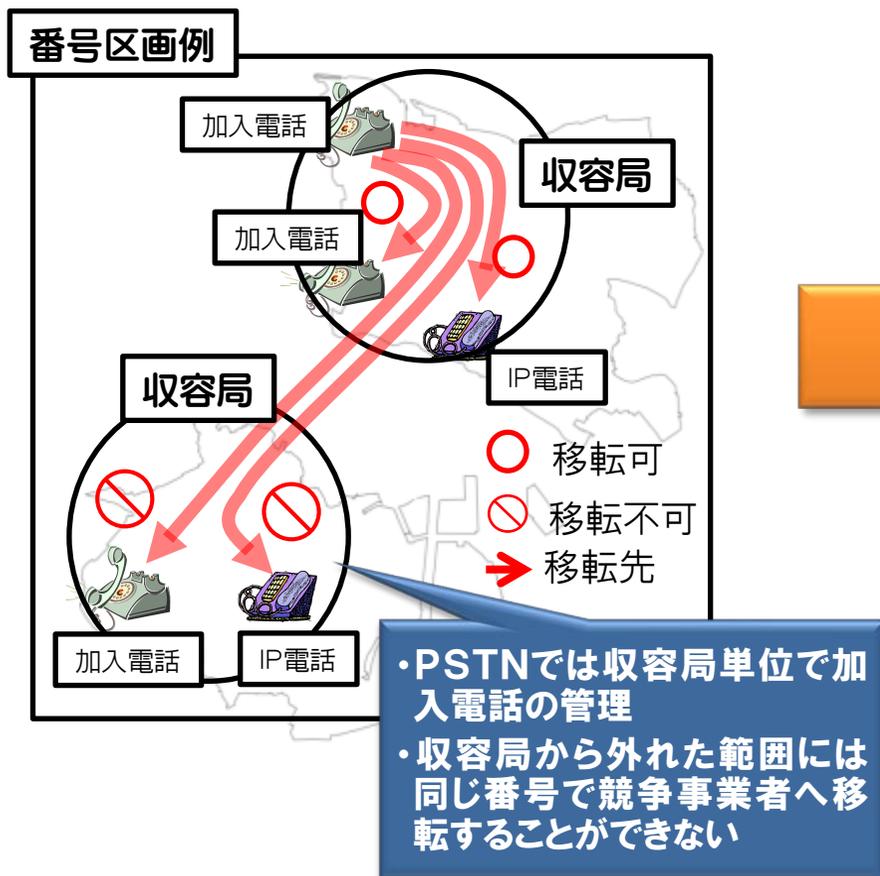
事業者間の意識合わせの場での整理

| | ルーティング方式 | データベース方式 |
|---|----------|--------------------|
| 「基本方式」 | 発側DB参照方式 | 個別DB方式 自社データ保有型 |
| DBを保有する事業者とそのDBを利用する事業者間の併用可能な「オプション方式」 | 発側DB参照方式 | 共通DB方式 |
| 移行期や特定の事業者を經由して他事業者へ接続する事業者との接続において併用可能な「オプション方式」 | 転送方式 | 個別DB方式 自社データ保有型 |

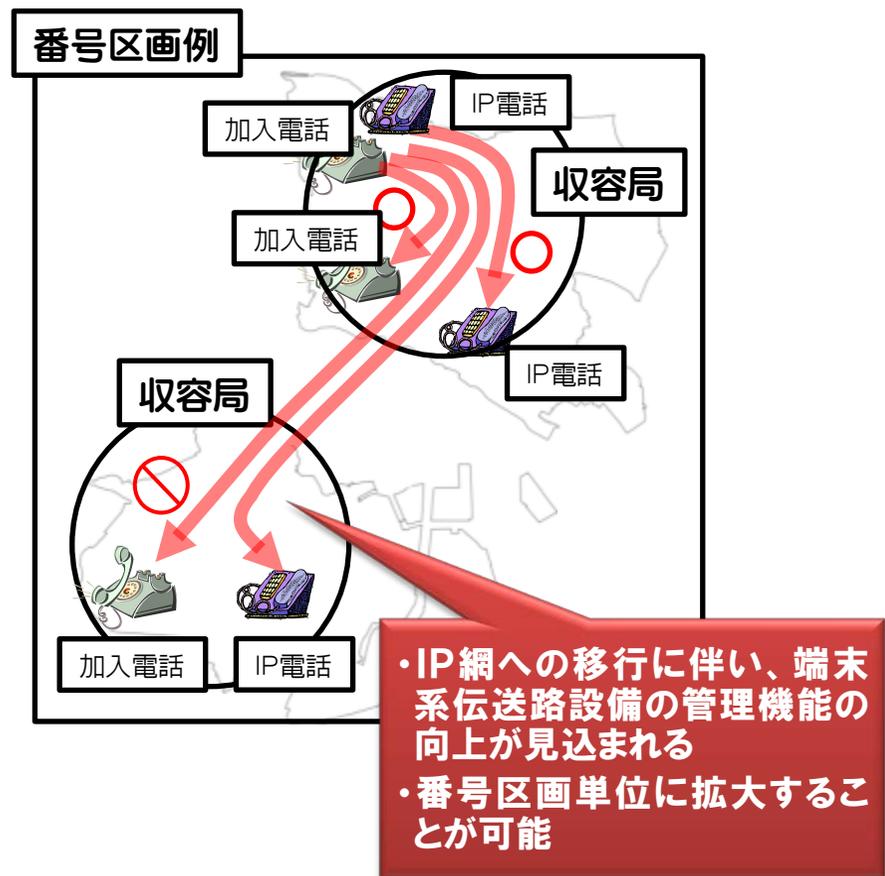


- PSTNでは、**収容局単位でメタル電話を管理**しているため、**収容局の範囲内でのロケーションポータビリティ**(※引越し等による移転時にも電話番号を継続して利用できること)となっている。
- **IP網への移行により**、**端末系伝送路設備の管理機能の向上**が見込まれるため、現在の収容局単位から**番号区画単位にロケーションポータビリティの範囲を拡大**することが可能。

現状 (収容局単位での移転)



移行後 (同一番号区画内での移転)

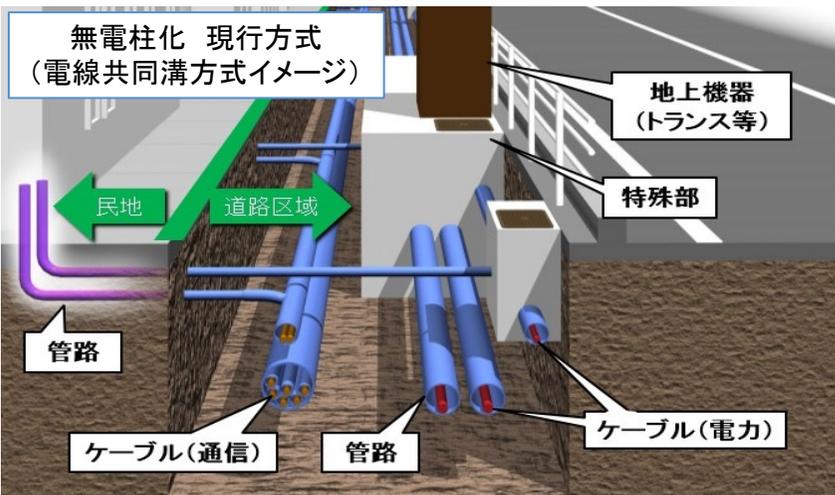


無電柱化の現状と取組

- 無電柱化される道路等の平均整備延長は、325km/年。
- 無電柱化の推進のため関係府省等と連携しつつ、以下の取組を実施。
 - ・ 新設電柱の抑制に向けた検討（道路法第37条の改正による道路の占用の禁止または制限等）
 - ・ 無電柱化を行う際に新たに取得した電線等に係る固定資産税の特例措置（特例期間:2016年度～3年間）
 - ・ 低コスト手法の検討（2014.9に「無電柱化低コスト手法技術検討委員会」を設置し、関係省庁・事業者等が連携して無電柱化の低コスト手法について検討を開始、2015.12に中間とりまとめを公表）

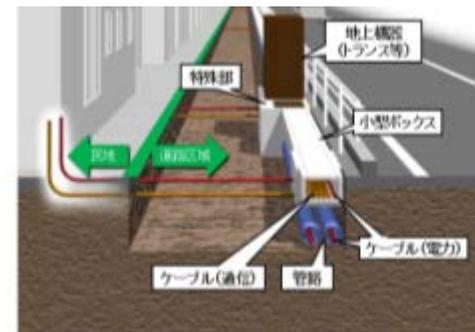


年度毎の無電柱化延長

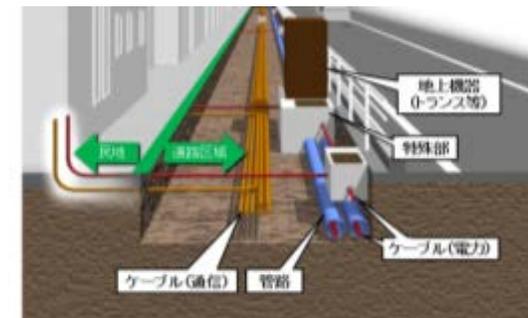


● 低コスト手法の検討

小型ボックス方式イメージ



直接埋設方式イメージ



3. 電気通信事業法等の規制・制度

全ての電気通信役務

競争事業者の

- ・ 電話(通話等)
- ・ FTTH
- ・ ADSL
- ・ ISDN電話
- ・ 専用サービス
- ・ IP電話(0AB~JIP電話^{※1}及び050IP電話)
※1 基礎的電気通信役務に該当するものを除く。
- ・ 携帯電話、PHS、インターネット接続サービス 等

指定電気通信役務(保障契約約款の届出対象)

(一種指定事業者が、一種指定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)

NTT東西の

- ・ FTTH <フレッツ光>
- ・ 専用サービス <一般専用サービス 等>
- ・ 0AB~JIP電話 <ひかり電話>^{※2}
- ・ その他 <フレッツISDN 等>

※2 基礎的電気通信役務に該当するものを除く。

NTT東西の

- ・ その他 <フレッツADSL 等>

基礎的電気通信役務(契約約款届出対象役務)

(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)

競争事業者の

- ・ 電話(加入者回線アクセス、離島特例通話、緊急通報)
- ・ 加入電話に相当する0AB~JIP電話(加入者回線アクセス、緊急通報)
(加入電話の提供者の0AB~J番号を使用する音声伝送役務で、基本料金の額が一定の条件のもの)

NTT東西の

- ・ 加入電話に相当する0AB~JIP電話(加入者回線アクセス、緊急通報)
(加入電話の提供者の0AB~J番号を使用する音声伝送役務で、基本料金の額が一定の条件のもの)

NTT東西の

- ・ 加入電話(加入者回線アクセス、離島特例通話、緊急通報)
- ・ 第一種公衆電話(市内通話、離島特例通話、緊急通報)

特定電気通信役務(プライスカップ規制の対象)

(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)

NTT東西の

- ・ 加入電話(市内通話、県内市外通話等)
- ・ ISDN電話(加入者回線アクセス、市内通信、県内市外通信等)
- ・ 公衆電話(基礎的電気通信役務以外)

プライスカップ規制の概要

- 2000年10月から、NTT東西の提供する指定電気通信役務のうち、**利用者の利益に及ぼす影響が大きく、国民生活・経済に必要不可欠なサービス**(加入電話、ISDN電話等)を特定電気通信役務とし、**上限価格方式(プライスカップ)の対象**としている。

1 プライスカップ規制の趣旨

- 電気通信市場への参入自由化後、地域通信分野(加入者回線設備を用いるもの)では、**NTTによる実質独占的なサービス提供が行われており、その料金は横ばいで推移**してきた。
- こうした状況に鑑み、市場メカニズムを通じた適正な料金の水準の形成が困難であることが想定されるサービス(指定電気通信役務)のうち、利用者の利益に及ぼす影響が大きく、国民生活・経済に必要不可欠なサービス(特定電気通信役務)に対し、**料金水準の上限(基準料金指数)を定めることにより、NTT東西に経営効率化努力のインセンティブを付与しつつ、市場メカニズムによる場合と同等の実質的な料金の低廉化を目的**として、2000年10月からプライスカップ規制を導入した。

2 プライスカップ対象サービスの料金設定

- NTT東西の実際の料金指数が、種別ごとに、**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。

| 種別(バスケット) | 主な具体的料金 | 料金指数の推移(左:実際料金指数/右:基準料金指数) | | | |
|------------------|---|--------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|------------------------------|
| | | 2000年4月 (料金基準時) | 2001年10月 (市内通話料値下) | 2005年10月 (基本料・施設設置 負担金値下) | 2015年10月 (現在) |
| 音声伝送 バスケット | 加入電話・ISDN電話(市内、県内市外通話料等) 公衆電話(通話料)、番号案内料 等 | 東:100.0/100.0 西:100.0/100.0 | 東: 92.9/95.5 西: 93.0/95.5 | 東: 85.9/92.7 西: 86.4/92.7 | 東: 86.7/94.8 西: 88.2/94.8 |
| 加入者回線 サブバスケット | 加入電話・ISDN電話(基本料、施設設置負担金) 等 | 東:100.0/100.0 西:100.0/100.0 | 東:100.0/100.0 西:100.0/100.0 | 東:95.8/100.0 西:96.1/100.0 | 東:95.2/102.3 西:95.5/102.3 |

- 電気通信事業法では、他の事業者の事業展開上不可欠な設備(加入者回線等)を「第一種指定電気通信設備」として総務大臣が指定し、当該設備との接続に関する接続料及び接続条件の公平性・透明性や、接続の迅速性を確保するため、接続約款を総務大臣の認可制にする等の規律を課している。

指定

指定要件:都道府県ごとに**50%超のシェアを占める加入者回線**を有すること [法第33条第1項]

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

NTT東西の加入者回線等を
一種指定設備として指定
(平成9年)

一種指定設備を設置する事業者に対する規律

①接続約款の策定・公表義務 (認可制)

接続料、接続条件(接続箇所における技術的条件等)について**接続約款を定め、総務大臣の認可**を受けること。[法第33条第2項]

②接続会計の整理・公表義務

一種指定設備の機能に対応した費用等や一種指定設備との接続に関する収支の状況を整理し、公表すること。[法第33条第13項]

③網機能提供計画の届出・公表義務

一種指定設備の機能を変更等する場合には事前に設備改修日程等の計画を届出・公表すること。[法第36条]

認可を受けた接続約款に定める**接続料・接続条件で接続協定を締結することが原則** [法第33条第9項]

【接続約款の認可の要件 [法第33条第4項]

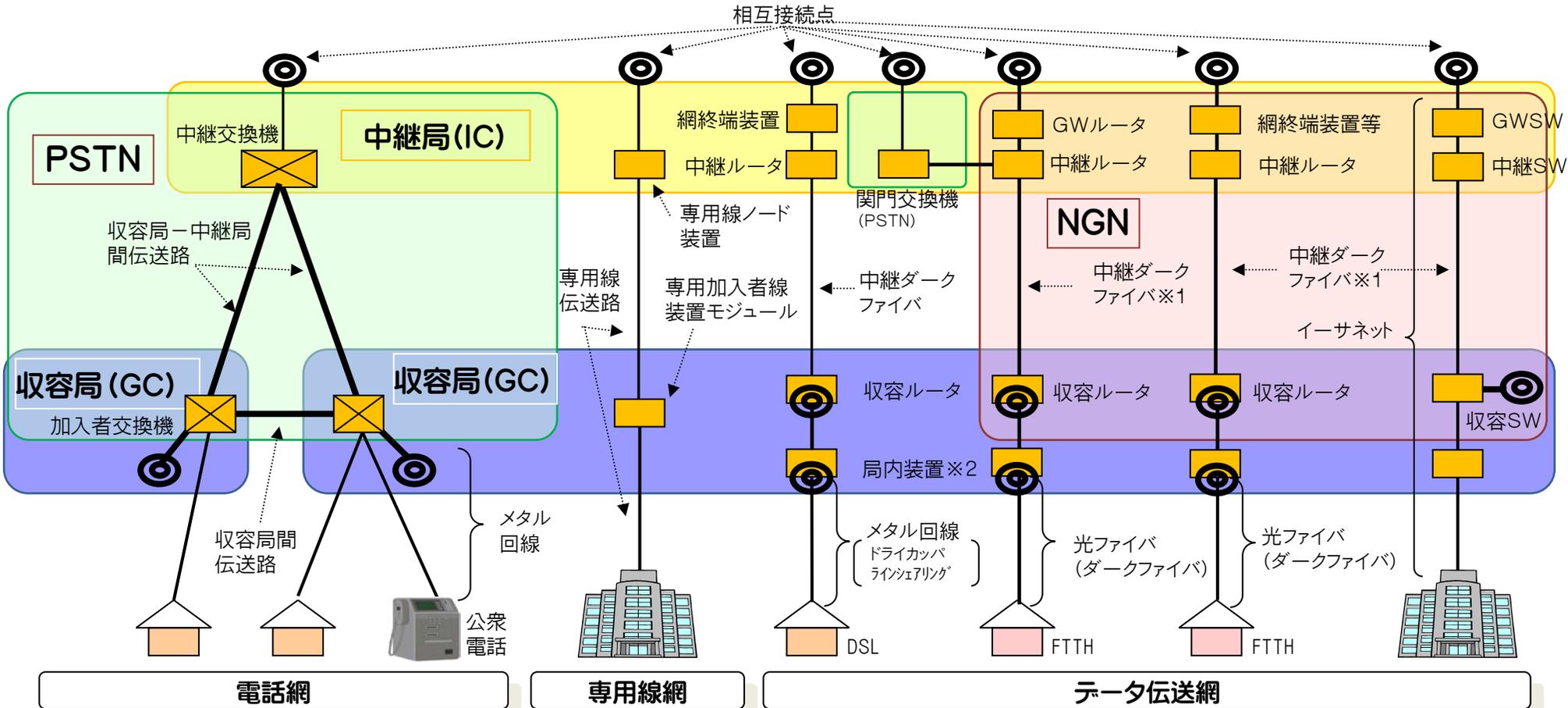
- **機能ごとの接続料、標準的な接続箇所における技術的条件等が適正・明確に定められていること。** 「機能」は総務省令で規定 (現在は、40機能)
- **接続料が能率的な経営の下における適正な原価を算定するものとして総務省令(接続料規則)で定める方法により算定された原価に照らし公正妥当なものであること。(総括原価方式による算定)**

接続料は、機能ごとに当該接続料に係る収入(接続料×通信量等(需要))が、当該接続料の原価に一致するように定めなければならない。 [接続料規則第14条]

- **接続条件が、一種指定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。**
- **特定の事業者に対し不当な差別的取扱いをするものでないこと。**

第一種指定電気通信設備のイメージ

○ 平成13年総務省告示第243号において、他の電気通信事業者の電気通信設備との接続が、利用者の利便の向上及び電気通信の総合的かつ合理的な発達に欠くことのできない電気通信設備として、**第一種指定電気通信設備を指定**している。



※1 県間伝送路を除く。

※2 DSLAM、DSL用スプリッタを除く。

接続料算定の原則と対象機能

接続料の認可基準
(電気通信事業法第33条第4項第2号)

■ 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総務省令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。

| 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"> 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 前年度下期+当年度上期の通信量を使用 | <ul style="list-style-type: none"> 固定電話網 (PSTN) (加入者交換機等) |
| 実際費用方式 | 将来原価方式 | <ul style="list-style-type: none"> 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 原則5年以内の予測需要・費用に基づき算定 | <ul style="list-style-type: none"> 加入者回線 (光ファイバ) NGN |
| | 実績原価方式 | <ul style="list-style-type: none"> 前々年度の実績需要・費用に基づき算定 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 | <ul style="list-style-type: none"> 加入者回線 (ドライカップ、ラインシェアリング) 中継光ファイバ回線 専用線 ・ 公衆電話 地域IP網 ・ IP関連装置 |

接続料算定の原則
(接続料規則第14条第1項)

■ 接続料は、アンバンドル機能ごとに、当該接続料に係る収入 (接続料×通信量等) が、当該接続料の原価に一致するように定めなければならない。

$$\text{接続料} \times \text{通信量等} = \text{接続料原価}$$

$$\text{接続料} = \frac{\text{接続料原価 (接続料規則第8条第1項)}}{\text{通信量等 (需要) (接続料規則第14条第2項)}} = \frac{\text{第一種指定設備管理運営費 (設備コスト)} + \text{他人資本費用} + \text{自己資本費用 (適正報酬額)} + \text{利益対応税} + \text{調整額}}{\text{機能ごとの通信量等の直近の実績値 (※) (将来原価方式の場合: 将来の合理的な通信量等の予測値)}}$$

※ 接続料の体系は、当該接続料に係る第一種指定設備管理運営費の発生の様態を考慮し、回線容量、回線数、通信回数、通信時間又は距離等を単位とし、社会的経済的にみて合理的なものとなるように設定するものとする。(接続料規則第14条第3項)

長期増分費用方式 (LRIC) の概要

- 長期増分費用方式 (LRIC[※])とは、需要に応じたネットワークを現時点で利用可能な**最も低廉で効率的な設備と技術を用いて構築**した場合の年間コスト (接続料原価) を算出し、当該コストに基づいて接続料を算定する方式。

※ LRIC: Long Run Incremental Cost

LRICの導入経緯

- 1997年の電気通信事業法改正により、事業者間の円滑な相互接続を実現し、利用者利便の確保と競争の促進を図ることを目的とした接続制度を導入。
- 実際費用方式による接続料には、情報の非対称性や指定電気通信設備を設置する事業者に内在する非効率性の排除に限界があるといった課題が存在。
- **固定電話網 (PSTN) の接続料の一層の低廉化を図り、競争を促進**するため、2000年度より加入者交換機や中継交換機等に係る接続料の算定にLRIC方式を導入。

LRICのメリット・デメリット

【メリット】

- 接続料算定における**透明性・公正性の確保**。
- 指定電気通信設備を設置する事業者の**非効率性を排除**し、経営効率化を行うインセンティブを付与。

【デメリット】

- 接続事業者は既存事業者の設備を利用できるため、接続事業者による新規投資が過小になり競争が鈍化するおそれ。

LRIC方式は、これまで固定電話網 (PSTN) の接続料の低廉化、接続料算定の透明性や公正性の確保に寄与

【参考】NGNがLRICモデルで算定されていない理由

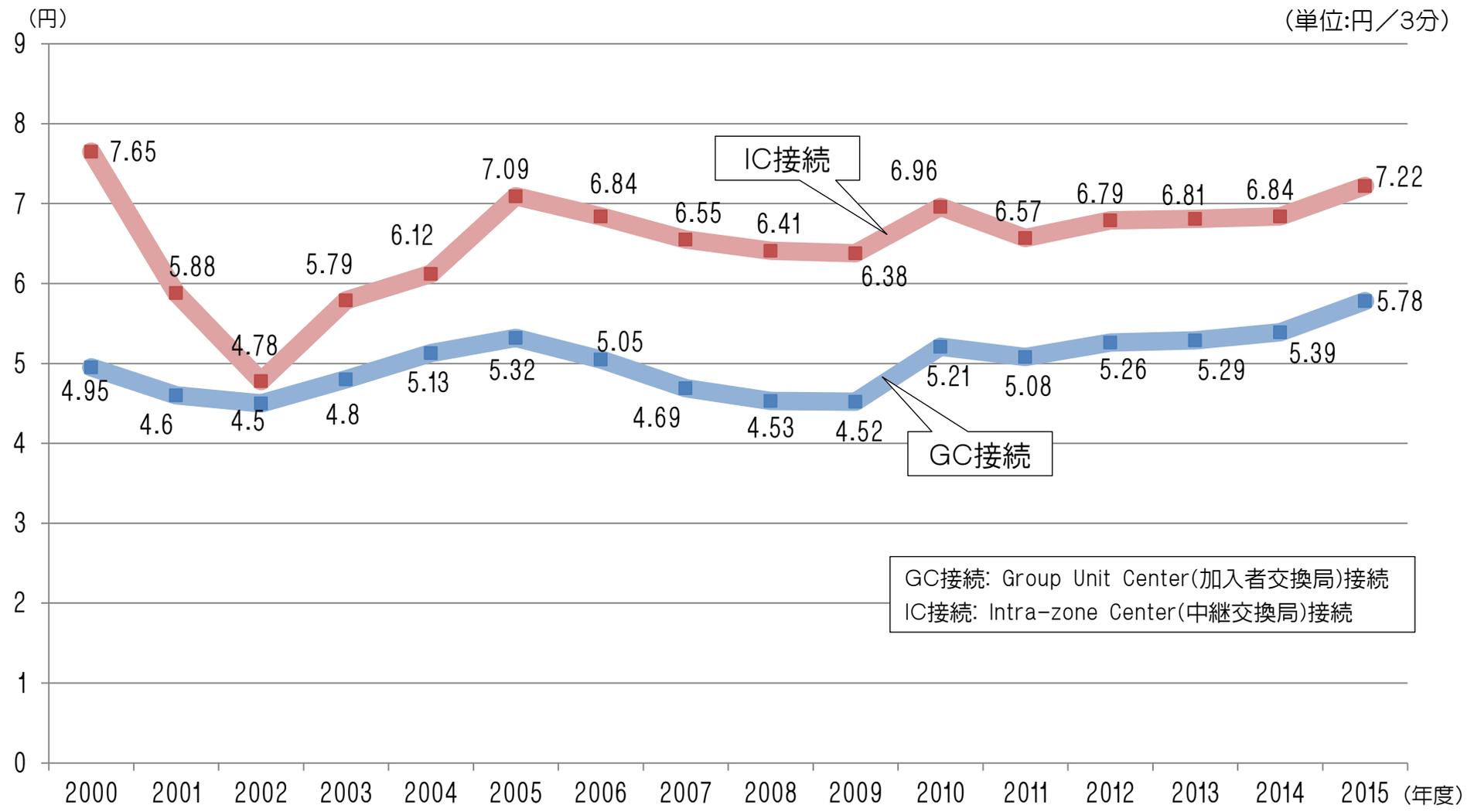
NGNは**投資途中のネットワーク**であること、LRICモデルは、**PSTNのコスト算定に特化したモデル**でありIP網のコストを算定するものではないこと等から、NGNの接続料は、現状、**将来原価方式により算定**。

- 情報通信審議会答申「次世代ネットワークに係る接続ルールの在り方について」(2008年3月27日) (抜粋)

LRIC方式については、今後、NGNに対する設備投資が行われていくという状況を踏まえれば、現時点でNTT東西の新規投資のインセンティブを失わせることがないように留意することが必要であり、**今後、NGNの提供エリアが全国展開され、ネットワークとしての形が一定程度定まった段階でその適用の是非等を判断することが適当**である。また、現行のLRICモデル自体は、あくまでもPSTNのコストを算定するためのモデルであり、IP網のコストを算定するためのモデルではないことから、NGNの商用開始後の接続料算定に直ちに適用することはできない。

固定電話網 (PSTN) の接続料の推移

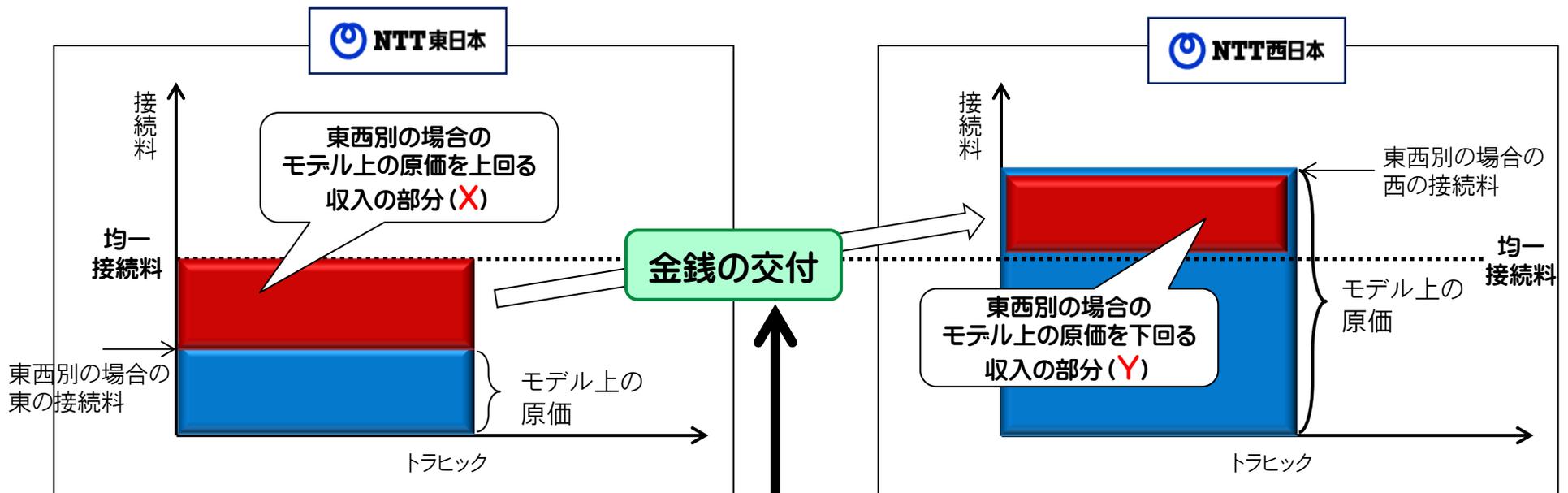
○ 固定電話網(PSTN)の接続料(GC接続、IC接続)については、2000年度よりLRIC方式にて算定。
○ 音声トラヒックの減少を背景に、2012年度以降、**固定電話網(PSTN)の接続料は上昇傾向**。



NTT東西均一接続料に係る交付金制度

- NTT東西の固定電話網(PSTN)の接続料については、東西別の接続料を適用すると電話料金に格差が生じる可能性があるため、**東西均一の接続料**とすることとしている(2003年度より実施。接続料規則の一部を改正する省令附則により措置)。
- この結果、NTT東日本は、東西別とした場合のモデル上の原価を上回る接続料収入を得、NTT西日本は当該原価を下回る接続料収入しか得られないことから、モデル上の原価と接続料収入の乖離是正のため、**NTT東日本からNTT西日本に金銭を交付する制度**が設けられている(NTT法附則第16条)。

交付金のイメージ



ユニバーサルサービスの概要

- ユニバーサルサービス(基礎的電気通信役務)は、電気通信事業法において「**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役務**」として定義。
- 国民生活や社会経済活動において利用できない場合に著しく支障が生じる基礎的な通信手段として広く認識される電気通信役務について地域間格差なく利用できることを確保する必要があるものとして規定。
- 現在、「**アナログ加入電話**」、「**第一種公衆電話**」、「**緊急通報**」、「**加入電話相当の光IP電話**」が対象となっている。

基礎的電気通信役務の範囲

①アナログ加入電話

- ・加入者回線
- ・離島特例通信

<提供事業者>

- ・NTT東日本
- ・NTT西日本
- ・KDDI
- ・ソフトバンク
- ・JCOM(卸)

②第一種公衆電話

- ・市内通話
- ・離島特例通信

<提供事業者>

- ・NTT東日本
- ・NTT西日本

③緊急通報

- ・110,118,119に係るもの

<提供事業者>

- ・NTT東日本
- ・NTT西日本
- ・KDDI
- ・ソフトバンク
- ・JCOM(卸)

④光IP電話

(①の提供事業者によるアナログ加入電話相当の光IP電話(音声単独メニューのみ))

- ・加入者回線
- ・緊急通報

<提供事業者>

- ・NTT東日本
- ・NTT西日本
- ・KDDI
- ・ソフトバンク

あまねく日本全国における①～③の提供の確保

補てんの考え方

次の基準を満たす事業者(NTT東日本、NTT西日本)に対し、基金から①～③に係る赤字額の一部を補てん。

- 基礎的電気通信役務収支表、接続約款の公表
- 業務区域の範囲の基準
 - ・ アナログ加入電話: 都道府県単位で提供可能世帯の割合が100%
 - ・ 第一種公衆電話 : 都道府県毎の設置台数の基準に適合

提供地域は、自治体IRU地域に限定されること等から、**現時点では補てん対象としていない。**

情報通信審議会答申(2014年12月)

(2020年代に向けた情報通信政策の在り方)

[ユニバーサルサービスの在り方]

- 音声通信サービスについては、その利用が減少しているものの高齢者等のライフラインとして、また、災害時等の非常時の通信手段として重要であることから、**現在、基礎的な音声通信サービスとして位置付けられている固定電話を、当分の間、ユニバーサルサービス制度により維持していくことが適当**である。
- 次に、**携帯電話やブロードバンドについては、今後、国民生活や経済・社会活動の基盤としての重要性がさらに増す可能性が高い**。しかし、今後我が国が人口急減・超高齢化に直面していくことを踏まえれば、これまでのように基本的に民間事業者の競争に委ねることで条件不利地域等における提供が確保されるかは不透明である。
- したがって、**固定電話の維持に特化した現行のユニバーサルサービス制度については、携帯電話やブロードバンドの未整備地域の解消やサービスの提供状況等を踏まえて、見直しの検討を行うことが適当**である。
- なお、ユニバーサルサービス制度の対象となるサービス、地域、サービス提供のための技術、費用負担等の在り方の検討に当たっては、我が国の人口急減・超高齢化に直面していることを踏まえ、**負担と受益の関係に留意**する必要がある。

ブロードバンド未整備世帯数、携帯電話の不感地帯の居住者数

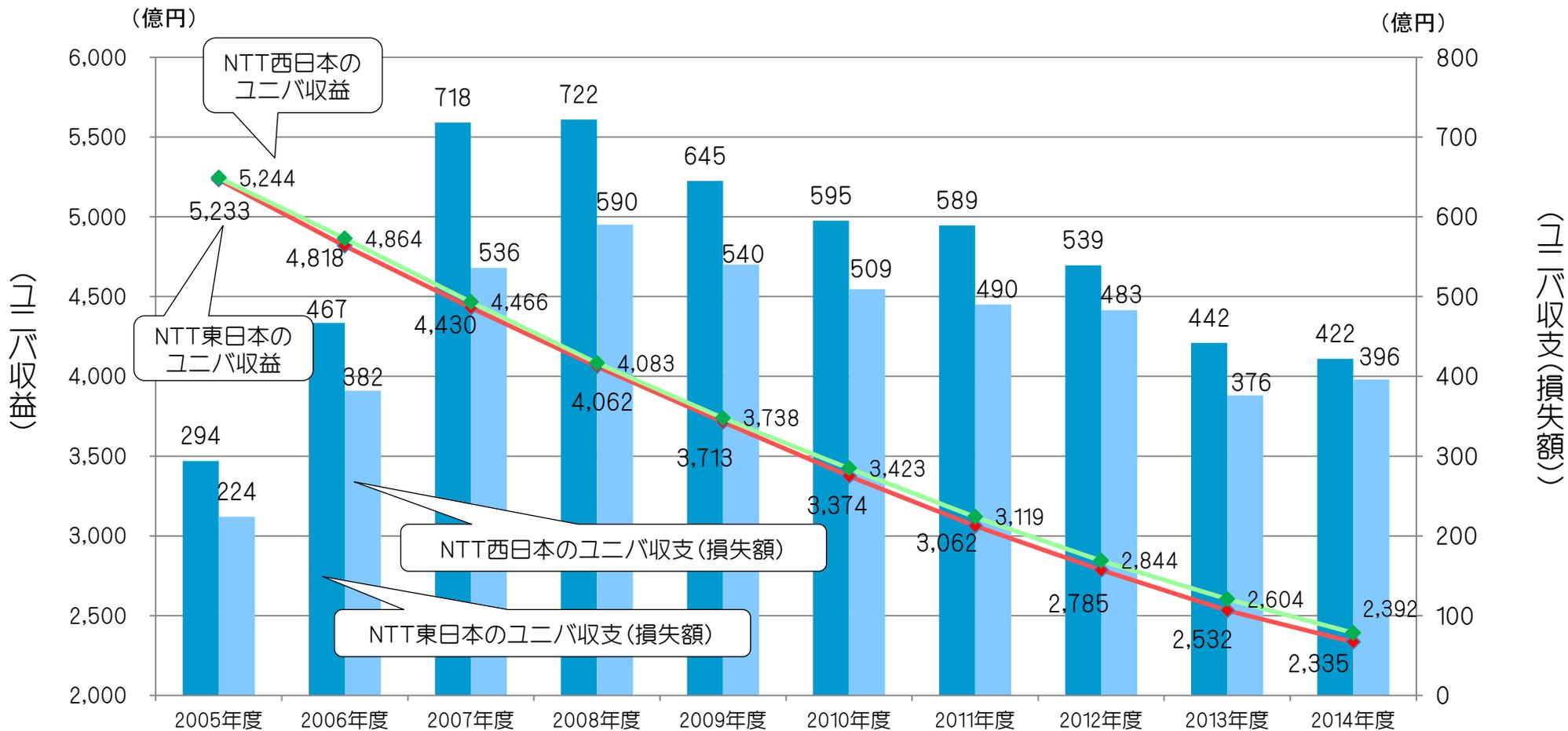
| | 2014年3月末時点 | … | 2015年3月末時点 |
|---------------|------------------------|---|----------------------|
| 固定系ブロードバンド | 約7万世帯 | → | 約6万世帯 |
| 固定系超高速ブロードバンド | 約74万世帯 | → | 約57万世帯 |
| 携帯電話(3G) | 約3.4万人 ^{※1,2} | → | 約2.6万人 ^{※2} |

※1:「携帯電話(3G)」については、2013年11月末時点

※2:エリア化を希望しない人口を除く。

NTT東西のユニバーサルサービスに係る収支

- ユニバーサルサービスに係る収益は減少傾向だが、収支(損失額)はNTT東西の経営効率化により漸減。
- ユニバーサルサービス制度では、ユニバ収支(損失額)の一部を補てん。
(補てん対象額、番号単価は、ユニバ収支の年度ごとの会計情報に基づき算定し、当該年度の2年後に適用する。)



| | | | | | | | | | | |
|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|
| 補てん対象額 | 152億円 | 136億円 | 180億円 | 188億円 | 152億円 | 111億円 | 74億円 | 69億円 | 69億円 | 68億円 |
| 1番号当たりの負担額※ | 7円 | 6円 | 8円 | 8円 | 7円 | 5円/3円 | 3円 | 3円 | 2円 | 2円 |

※例えば、2014年度の2円は、2016年1月から適用額

- 事業用電気通信設備規則において、各種電話用設備の技術基準を規定。
- 音声品質(通話品質等)に関して、固定電話、0AB～JIP電話には、携帯電話よりも厳しい基準が適用。

固定電話、0AB～JIP電話及び携帯電話の主な技術基準

| 技術基準 | | 固定電話 | 0AB～JIP電話 | 携帯電話 |
|---------|------|--|---|---|
| 接続品質 | 呼損率 | 0.15以下 | 0.15以下 | 0.15以下 |
| | 接続遅延 | 30秒以下 | 30秒以下 | 30秒以下 |
| 通話品質等 | | 送話ラウドネス定格15dB以下、 受話ラウドネス定格6dB以下 → R値※ ² :80超 程度の品質 | UNI-UNI間の遅延70ミリ秒以下、 遅延の揺らぎ20ミリ秒以下、 パケット損失率0.5%未満 等 → R値:80超 程度の品質 | 事業者が予め基準を定め、届出※ ¹ → R値:70超 程度の品質 |
| 緊急通報 | | 発信に係る端末設備等の 場所を管轄する警察機関 等に接続すること 等 | 発信に係る端末設備等の 場所を管轄する警察機関 等に接続すること 等 | 発信に係る端末設備等に 接続する基地局の設置場所等 に応じ、適当な警察機関等に 接続すること 等 |
| 災害時優先通信 | | 優先的に取り扱えること | 優先的に取り扱えること | 優先的に取り扱えること |

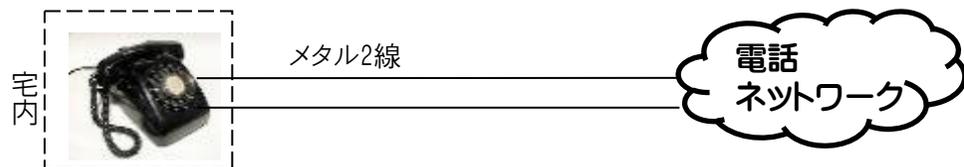
※¹ VoLTEサービスの場合は、総合品質に関して同様の基準を規定。

※² R値(Rating Factor)とは、音声品質の尺度の1つ。0～100の数値で表示し、数値が大きいほど高音質であることを示す。

○ PSTNを利用する固定端末では、停電時も通信に必要な電力がNTTのアクセス回線を通じてネットワーク側から供給されるため(局給電)、一定時間内の通話は可能。他方、NGNで光アクセスを利用する固定端末では、原則通話ができない。

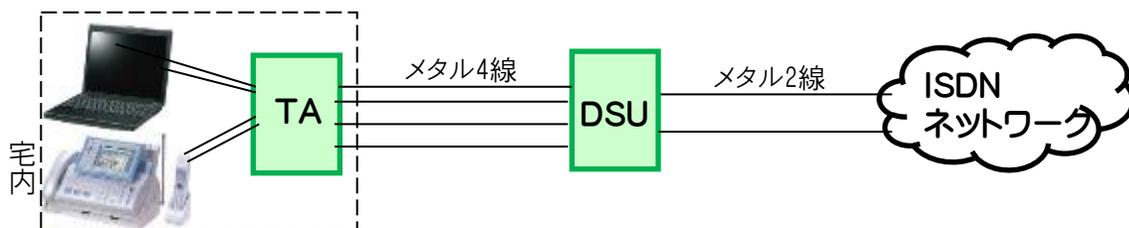
現在の給電の状況

1. アナログ電話用設備:局給電あり(事業用電気通信設備規則第27条)



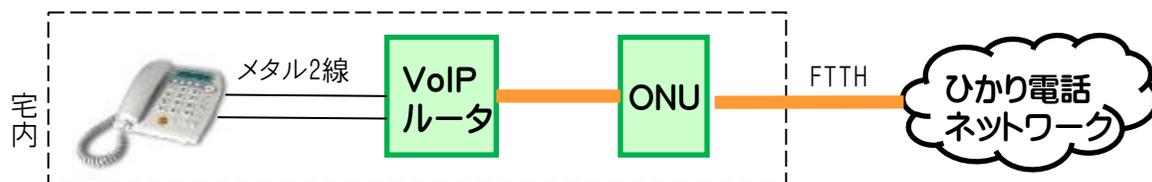
- NTT局(交換機)からの給電により、停電時も利用可能。
- 他方、FAX機と一体である電話機等、停電時に発着信不能となる電話機も存在。

2. ISDN用設備:局給電あり(事業用電気通信設備規則の規定なし)



- NTT局(交換機)からの給電により、停電時も利用可能。
- 他方、小型軽量化等の理由から受電機能が搭載されていないTAが多い。そこで停電対策として、電池によるバックアップで1ポートを利用できる機能を付加したTA等で対処。

3. ひかり電話用設備:局給電なし(事業用電気通信設備規則の規定なし)



- 停電時は利用不可。•停電対策として右記のサービスで対処。

ひかり電話端末機器の停電対策

☞ ひかり電話停電対応機器 「光モバイルバッテリー」(NTT東日本、NTT西日本)

- 価格:8,640円(税込)
- 給電時間:約120分

利用シーンイメージ① 宅内利用(DC12V端子出力)

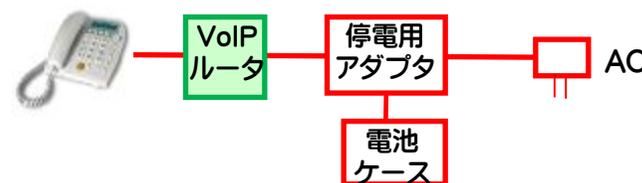
停電時ひかり電話ルーター給電

停電時でもひかり電話やインターネット(無線/有線接続)が利用可能



☞ ひかり電話停電対応機器 「停電対応電源アダプタ及び停電対応電源アダプタ用電池ケース」(NTT東日本)

- 価格:月額540円(税込)
- 給電時間:約20分



- NTT東西は「**地域電気通信事業を営むことを目的とする株式会社**」とされている(NTT法第1条)。
- 地域電気通信業務とは、「同一の都道府県の区域内における通信を他の電気通信事業者の設備を介することなく媒介することのできる電気通信設備を設置して行う電気通信業務」と定義。**県内通信と県間通信の足回り部分**を含むとされている。
- さらに、NTT東西には、「**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を確保**」する責務が課されている(NTT法第3条)。

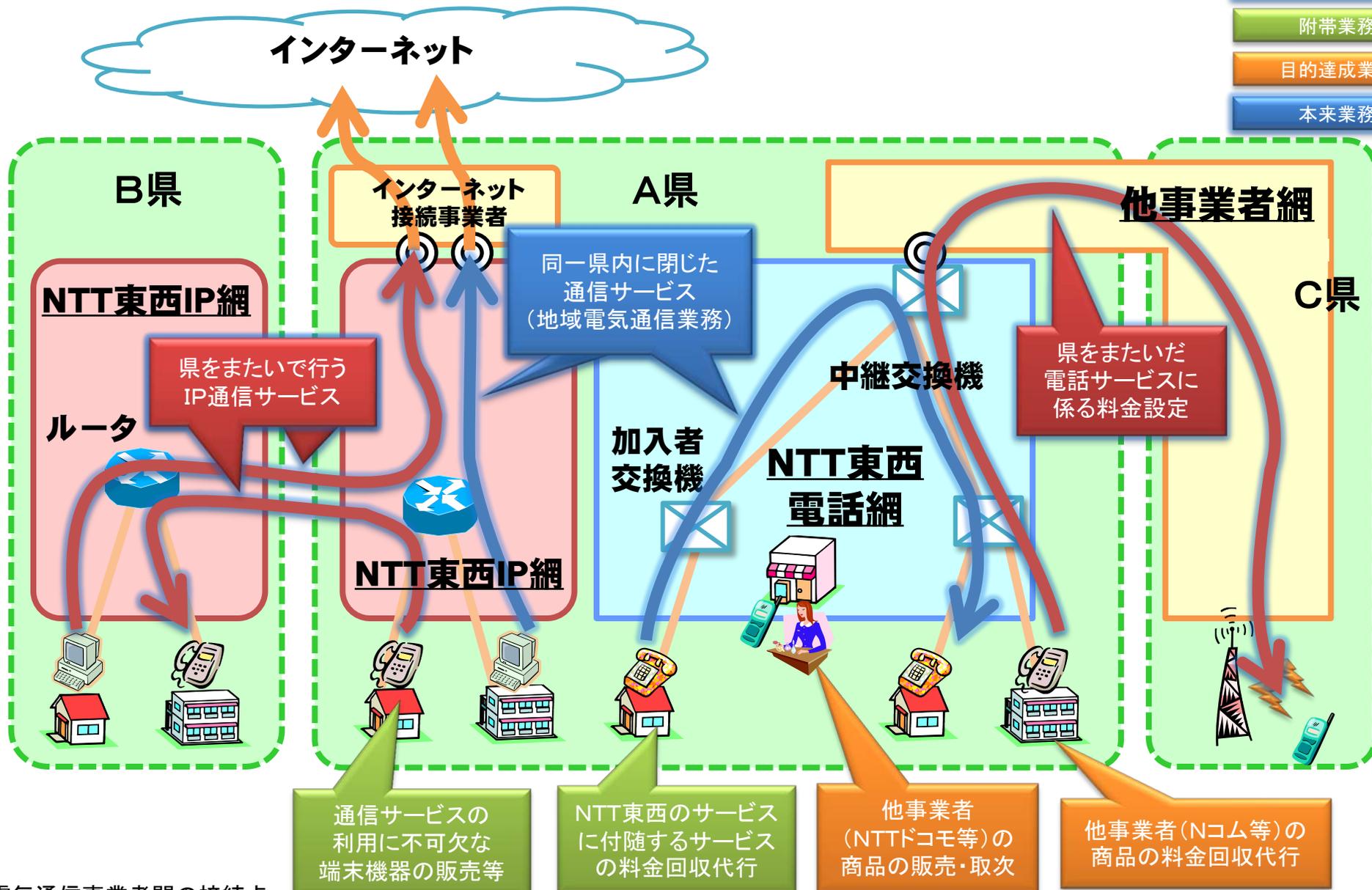
NTT法の枠組み

| | NTT (持株会社) | NTT東西 (地域会社) |
|-------------|--|---|
| 目的 (第1条) | <ul style="list-style-type: none"> 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 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 | <ul style="list-style-type: none"> 地域電気通信事業を営む |
| 事業 (第2条) | <ul style="list-style-type: none"> 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、あっせんその他の援助 電気通信の基盤となる電気通信技術に関する研究 | <ul style="list-style-type: none"> 地域電気通信業務(=同一の都道府県内) 地域電気通信業務に附帯する業務(附帯業務) 地域会社の目的を達成するために必要な業務(目的達成業務)【事前届出】 業務区域以外の区域における地域電気通信業務 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(活用業務)【事前届出】 |
| 責務 (第3条) | <ul style="list-style-type: none"> 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 電気通信技術に関する研究の推進及びその成果の普及 | |

NTT東西の業務

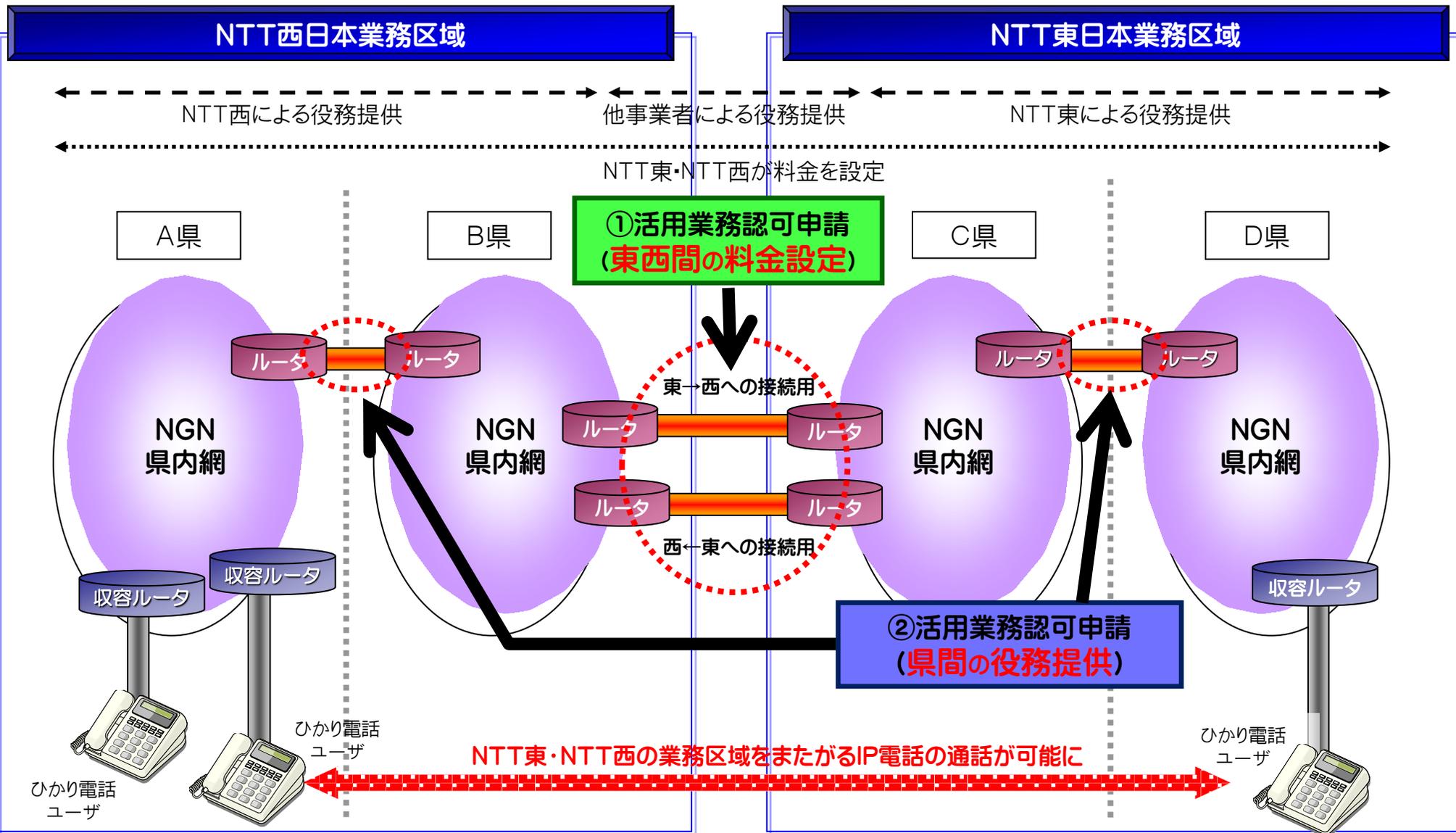
【凡例】

- 活用業務 (Red box)
- 附帯業務 (Green box)
- 目的達成業務 (Orange box)
- 本来業務 (Blue box)



NGNを用いたIP電話サービスの東西間料金設定・県間役務提供

○ 2007年10月、NTT東西は、NGNを用いたIP電話サービスについて、「①NTT東西間の利用者料金の設定」、「②県間の役務提供(自前設置等)」を活用業務として認可申請(ブロードバンド等関連も併せて申請)。



- NGNの商用開始に先立ち、2008年2月、**NGNによる県間通信業務** (光IP電話、ブロードバンド等) について、**8つの条件**を付した上で、**活用業務の認可**。

NTT東西の活用業務に関する制度

(1) NTT法

2001年の法改正により、NTT東日本・西日本は、地域電気通信業務等に加えて、一定の要件を満たせば、総務大臣の認可を受けて、地域電気通信業務等を営むために保有する設備・技術・職員を活用して行う業務 (=活用業務) を営むことが可能となったもの。

※認可の要件

- ① 地域電気通信業務等の円滑な遂行に支障を及ぼすおそれがないこと。
- ② 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こと。

NTT東日本・西日本の
県間通信業務等への進出

(2) 「NTT東西の活用業務に係る公正競争ガイドライン」(活用業務ガイドライン)

NTT法の認可(*)に係る行政手続の運用方針を明確化するもの (※2011年より事前届出制に移行)

NTT東西のNGNサービスに係る活用業務認可申請について、以下の8条件を付した上で、認可 (2008年2月)

- ① 情報通信審議会の答申を踏まえて整備する接続ルールに従ったオープン化措置等を講じると共に、NGNの技術的要件について、可能な限り国際的な標準化動向と統合的なものとする。
- ② 加入電話の契約に関して得た情報を用いてNGNサービスの営業活動を行わない。
- ③ 自己の関係会社とコンテンツ事業者・ISPとを公平に取り扱う。
- ④ IP電話サービス間の番号ポータビリティの実現性を検討・報告する。
- ⑤ 県間伝送路について、オープンな利用や、公平・透明な調達手続を確保する。
- ⑥ 東西間の技術的取決めが、他事業者との接続に支障を及ぼすものとならないことを確保する。
- ⑦ 技術的インターフェース等の共通化等について検討・報告を行う。
- ⑧ 新たな県間のサービスを提供する場合には、改めて活用業務の認可申請を行う。

○ 消費者のニーズに応じて新サービスを速やかに提供できるようにするため、2011年にNTT法を改正し、**NTT東西の活用業務※1に対する認可制を事前届出制に緩和※2。**

※1 地域電気通信業務(本来業務)を営むために保有する設備、技術、職員を活用して行う電気通信業務その他の業務

※2 2011年のNTT法改正では、NTT東西のボトルネック設備の管理部門と利用部門との間のファイアウォールを強化する仕組み(機能分離)を併せて導入することしたこと、既に活用業務の認可実績が蓄積され、認可手続により担保すべき公正競争要件等はガイドライン等で事前に示すことが可能であること等も併せ考慮して規制緩和

NTT東西の活用業務届出の流れ

NTT東西の届出

公正な競争を確保するために必要な以下に掲げる具体的措置の明記が必要

公正競争確保のための7つのパラメータ

- ① ネットワークのオープン化
- ② ネットワーク情報の開示
- ③ 必要不可欠な情報へのアクセスの同等性確保
- ④ 営業面でのファイアウォール
- ⑤ 不当な内部相互補助の防止
- ⑥ 関連事業者の公平な取扱い
- ⑦ ①～⑥の実施状況等の報告及び公表

総務省での確認

NTT法の規定に基づき、以下の基準に沿って届出内容を確認

1. 地域電気通信業務の円滑な遂行に支障のない範囲内であること

業務の収支見込み、活用する設備・技術・職員等を考慮して審査

2. 電気通信事業の公正な競争の確保に支障のない範囲内であること

「地域電気通信市場における競争の進展状況」「ボトルネック設備との関連性」について重点的に考慮し、「おそれ」の程度を評価

届出に記載された措置の
充分性・有効性について判断

公正競争の
確保に支障なし

届出内容・
確認結果の公表

公正競争の
確保に支障あり

監督命令
(NTT法第16条第2項)

4. 昨年11月に発表したNTTの構想

IP網への移行



■ 現在ご利用いただいている「固定電話」*を逐次IP網へ移行することにより維持

*PSTN (公衆交換電話網 : Public Switched Telephone Network) により提供する加入電話及びINSネット (音声)

- 基本的な音声サービスはご利用可能
(基本的な通話に加え、ISDNの通話モード、キャッチホン、ナンバーディスプレイ、公衆電話 等)
- お客様宅での工事は不要で電話機等はそのままご利用可能
- 基本料は可能な限り現状と同等の水準を維持
(既存のメタルケーブルを継続利用)
- 通話料は距離に依存しないIP網の特性を活かし、よりお使いやすい料金へ
- 2025年頃に中継/信号交換機が維持限界を迎える中、IP網への移行時期については、関係事業者との対応を踏まえて別途公表

「固定電話」を維持するための見直し



- お客様にできる限り負担をおかけしないよう「固定電話」を維持していくために、IP網への移行に合わせ、「固定電話」が歴史的に果たしてきた、【別紙】に掲げるPSTN特有の機能については、原則、具備しない。
- 併せて、「固定電話」の提供方法等についても、できる限り効率的に提供できるように見直す。

(具体例)

- 自治体等からの要請により無電柱化（ケーブルの地中化）等を行うにあたって、メタルケーブルを再敷設せず、光や無線を使って提供
- 「固定電話」に求められてきた高い通話品質基準（遅延条件等）を携帯電話並みに見直し

【別紙】主なPSTN特有の機能の見直し



■ IP-IP相互接続に伴う「つなぐ」機能

- ハブ機能（NTT東西経由で接続） → 主要事業者間は直接接続
- 複雑な事業者間精算機能（複数事業者間で従量精算） → 簡便な精算

■ 「固定電話」が中心だった時代に導入された機能

- 優先接続機能（マイライン）/中継選択機能 → 具備しない
- NTT東西から他事業者への「片方向型番号ポータビリティ」 → モバイルと同様に事業者間での「双方向型番号ポータビリティ」
- 公衆電話から携帯電話等への通話における事業者毎料金設定機能 → 事業者一律での料金設定

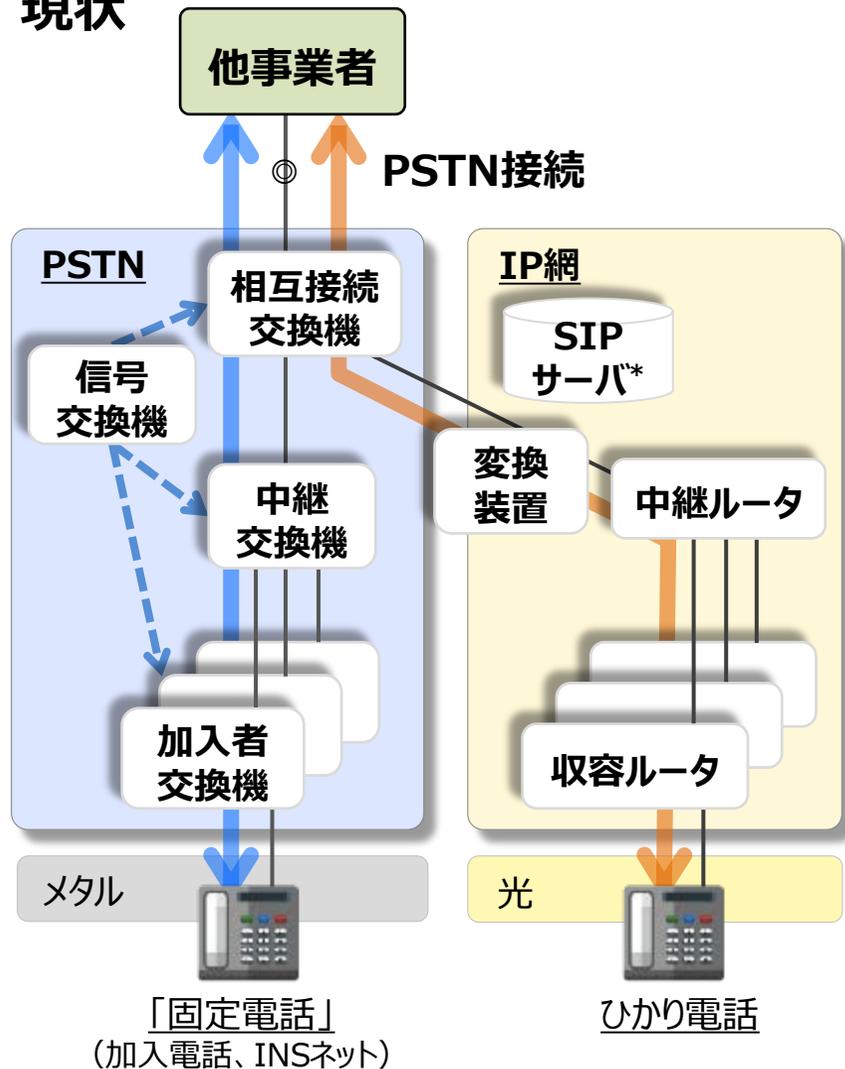
■ その他のPSTN特有の機能

- 110番や119番等の緊急通報に係る「回線保留機能」 → モバイル、IP電話発信時と同様に「コールバック」により対応

(参考1) PSTNからIP網への移行

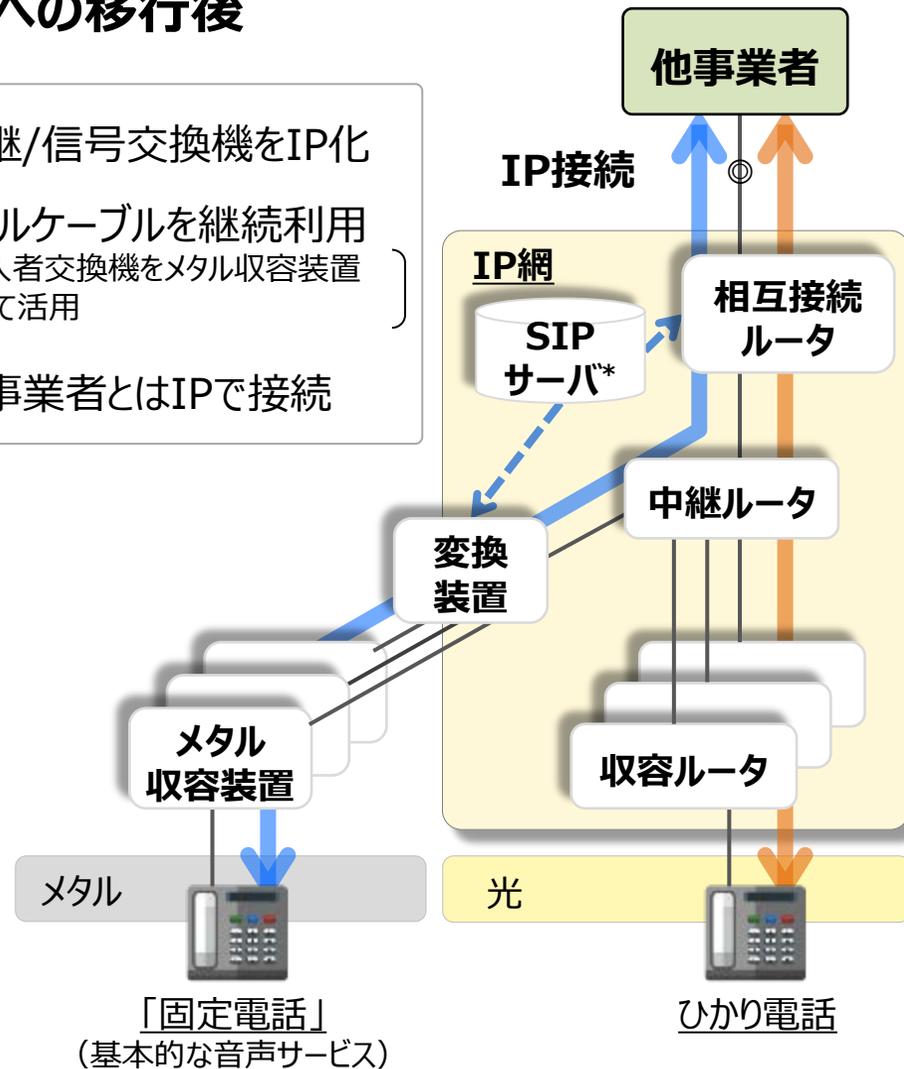


現状



IP網への移行後

- 中継/信号交換機をIP化
- メタルケーブルを継続利用
〔加入者交換機をメタル収容装置として活用〕
- 他事業者とはIPで接続



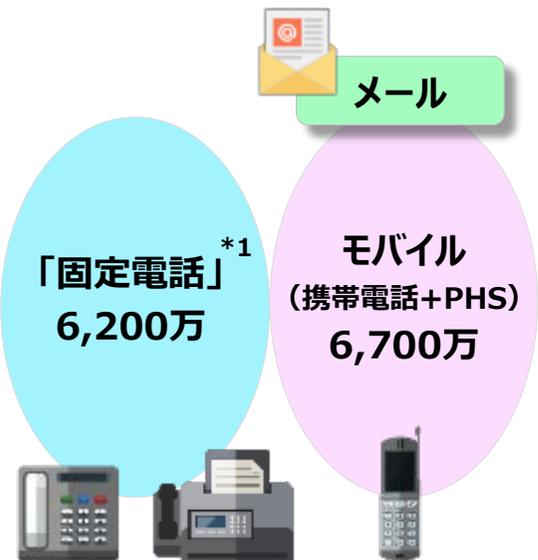
* IP網における電話サービスの管理・制御を行なうサーバ (SIP: Session Initiation Protocol)

(参考2) 音声通信を取り巻く環境変化

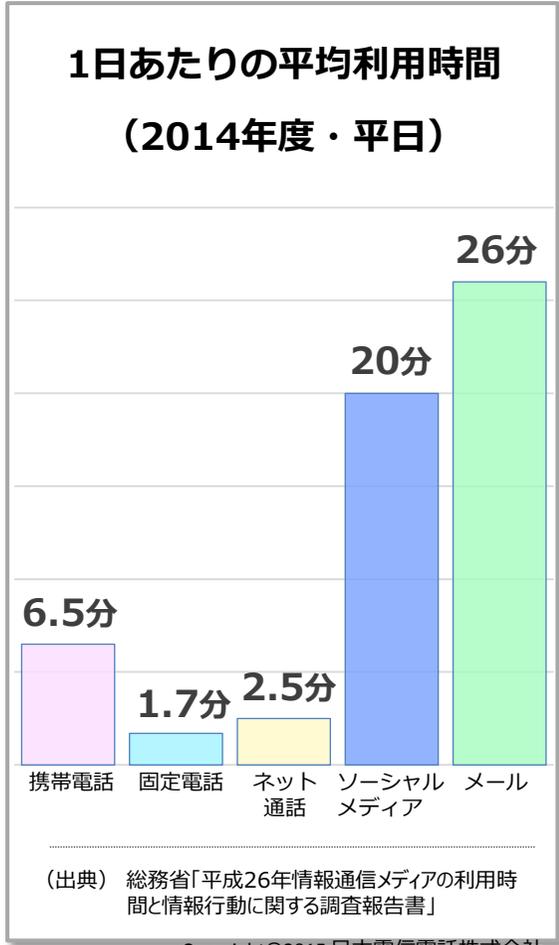


モバイル・ブロードバンドの進展により、コミュニケーション手段が多様化（ソーシャルメディアの急速な普及等）し、「固定電話」のプレゼンスは大きく低下

2000年度末



2014年度末



*1: 「固定電話」: PSTNにより提供する加入電話及びINSネット（音声）

*2: 図中で使用しているマークおよびロゴは、各社の登録商標です

5. 過去の情報通信審議会での議論 及びNTTの取組等

5年前(2010年)に公表したNTT東西の考え方

- IP系サービスへの需要のシフトやPSTN交換機の寿命等を勘案し、概ね10年後の2020年頃から、PSTNからIP網への計画的な移行を開始し、2025年頃に完了*

※ PSTNマイグレーションについて ～概括的展望～(2010年11月2日)

①基本的なサービスは、PSTN移行後も、IP網で提供

※ 基本的な音声サービスの他、公衆電話、110(警察)、118(海上保安)、119(消防)、117(時報)、104(番号案内)、115(電報)、ナンバー・ディスプレイ、キャッチホン、代表、ダイヤルイン 等

②利用の減少が見込まれるサービスは、2020年頃までに十分なユーザ周知と代替サービスへの移行を促進した上で順次廃止

※ INSネット、ビル電話、ピンク電話、短縮ダイヤル 等

③一部のサービスは、2020年頃のPSTN移行の開始に先立ち、提供を終了

※ ボイスボックス、オフーク通信、信号監視通信、ダイヤルQ2、接続通話サービス(コレクコール等) 等

④相互接続に関する課題(番号ポータビリティ機能等)については、関係事業者間の意識合わせを提案

情報通信審議会答申(2011年12月)の概要

①総論

- 関係者が**必要な対策**(利用者への周知、競争ルール of 策定等)を前倒して行っていくことが望ましい。
- NTT東西の「**概括的展望**」は、各サービスの廃止時期等の詳細が不明確であるなど、**十分でない**。NTT東西は現在の計画の**継続的な検証と必要に応じた見直し**を行うことが適当

②利用者対応

- NTT東西は、**個別サービスについて**、廃止の有無、廃止の時期、代替サービスの内容などの**速やかな情報提供等**が求められる。

③事業者対応

- PSTNの移行は競争環境に大きな影響。**PSTNでの競争環境の維持、NGNでの競争環境の整備等**に必要な措置を取ることが適当
- 例えば、PSTNで実現していた番号ポータビリティは、IP網への移行後も実現すること等が求められる。

④本検討のフォローアップ

- 今後の競争環境の注視、新たな課題への適時適切な検討が重要
- 2012年以降も**電話網移行円滑化委員会**を存置し、適切なタイミングに、一定のデータを整理し、関係者から状況聴取することが適当

○ 2011年12月の情報通信審議会答申「ブロードバンド普及促進のための環境整備の在り方」においては、移行の際に生じる多様な課題の解決のために、当該課題の「横串」となるような3つの基本的視座が提示されている。

継続性

- IP網への移行後も、利用者に過度の追加的負担なく、**現在の利用形態を維持できるようにするための環境づくり**が求められる。
- PSTN上でサービスを提供してきた事業者に対しても、サービス競争の促進の観点から必要と考えられる範囲で、その実現にかかるコスト面にも配慮しつつ、**NGN上においても公正競争環境の確保**が求められる。
- 競争事業者のIP網への移行及び利用者利便の向上を促進する観点からは、移行期においてNGNが一定のハブ機能を担うことも考えられる。

予見性・透明性

- NTT東西はIP網への**移行に関する具体的計画について、明瞭かつ早期に呈示することが求められる。**
- これにより、
 - **利用者の予見性に基づいた自主的移行**が可能となり、最終的な移行段階における混乱が極力回避される。
 - 関係事業者においても、協議を通じ、課題の迅速な解決が図られるようになる。こととなり、移行の円滑化が進展していくことが期待される。

発展性・柔軟性

- 円滑な移行を図る観点から、IP網ならではの**特質（品質保証、利用者認証等）を活かした魅力的なサービスが提供されることにより、既存のサービスを代替していくことも重要となる。**
- ICT利活用を促進する観点からも、ネットワークの適切なオープン化を通じて、**多様な事業者の参加を促す柔軟な環境を実現していくことも有効である。**

3つの基本的視座を関係者が共有し、課題解決に際し参照していくことが有益

<審議会の構成>

情報通信審議会

電気通信事業政策部会

(部会長)山内弘隆 一橋大学大学院商学研究科教授

電話網移行円滑化委員会

(主査)東海幹夫 青山学院大学名誉教授[当時]

開催状況等

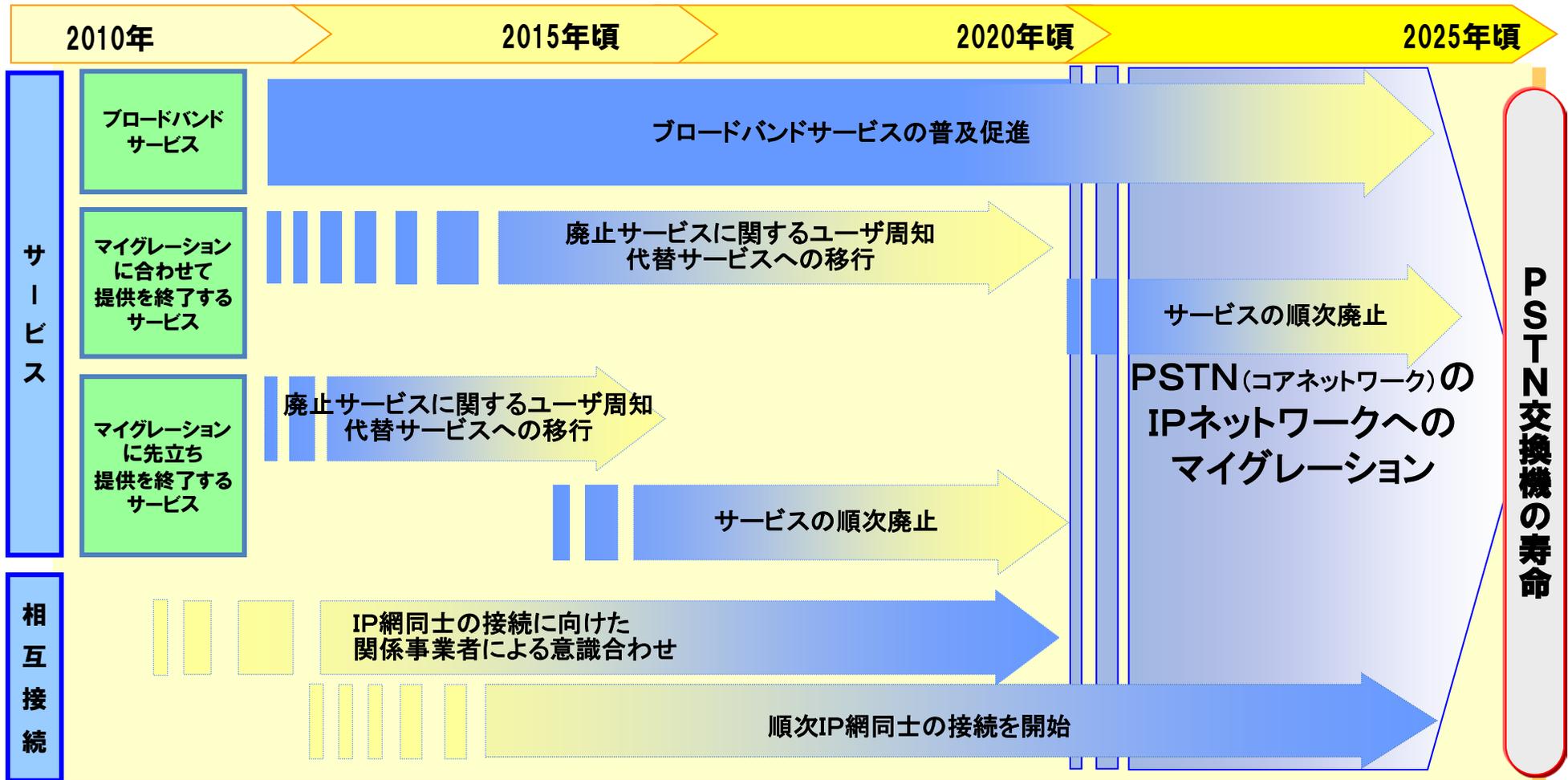
- 2010年11月
NTT東西が、**概括的展望を公表**
- 2011年3月
情報通信審議会に諮問
(電話網移行円滑化委員会を設置。以後8回に渡り審議)
- 2011年12月
情報通信審議会答申
- 2012年8月
電話網移行円滑化委員会
(第9回)
- 2013年4月
電話網移行円滑化委員会
(第10回)

円滑な移行に関する取組状況のフォローアップ

※ 2014年4月、電話網移行円滑化委員会は、今後、移行計画の変更や具体化などが生じた場合に、開催を検討することとされた。

「PSTNのマイグレーションについて～概括的展望～」(抜粋)(NTT東西・2010年11月2日発表)

- マイグレーションに合わせて提供を終了するサービスは、2020年頃までに十分なユーザ周知と代替サービスへの移行を促進したうえで、順次廃止。
- マイグレーションに先立ち提供を終了するサービスについては、サービス毎の終了時期に合わせて、十分なユーザ周知と代替サービスへの移行を促進し、2020年頃までに順次廃止。
- 相互接続については、関係事業者間で意識合わせを行ったうえで、順次IP網同士の接続を開始。



「PSTNのマイグレーションについて～概括的展望～」(抜粋)(NTT東西・2010年11月2日発表)

- PSTNで提供している基本的なサービスについては、PSTNのマイグレーション後においても、IP網で提供を継続していく考え。
- ただし、お客様のご利用の減少が見込まれるサービスについては、お客様への十分な周知期間を取ったうえで、PSTNのマイグレーションや個々のサービスを提供する装置の寿命に合わせて提供を終了する考え。

【PSTNサービスの見直し】

| | |
|---|---|
| <p>基本的なサービスは 提供を継続</p> <p>〔仕様変更や端末取替が必要となる場合があります〕</p> | <p>基本的な音声サービスの他、 公衆電話、110(警察)、118(海上保安)、119(消防)、117(時報)、177(天気予報)、104(番号案内)、115(電報)ナンバー・ディスプレイ、ナンバー・リクエスト、迷惑電話おことわり、キャッチホン、ボイスワープ、ボイスワープセレクト、フリーアクセス、#ダイヤル、代表、ダイヤルイン 等</p> |
| <p>お客様のご利用の減少が見込まれるサービスは 提供を終了※</p> | <p>INSネット、ビル電話、着信用電話、支店代行電話、有線放送電話接続電話、ピンク電話、短縮ダイヤル、キャッチホン・ディスプレイ、ナンバー・アナウンス、でんわばん、トーキー案内、発着信専用、ノーリング通信 等</p> <p>〔PSTNマイグレーションに先立ち順次提供終了見込みのもの キャッチホンⅡ、マジックボックス、ボイスボックス、ネーム・ディスプレイ、オフトーク通信、信号監視通信、ダイヤルQ²、接続通話サービス(コレクトコール等) 等〕</p> |

※今後のお客様のご利用動向を踏まえ、必要に応じて、一部サービスでは代替サービスを提案・開発

IP網同士の円滑・効率的な相互接続に向けて

(関係事業者による意識合わせの場の設置・双方向番号ポータビリティ機能の実現)

「PSTNのマイグレーションについて～概括的展望～」(抜粋)(NTT東西・2010年11月2日発表)

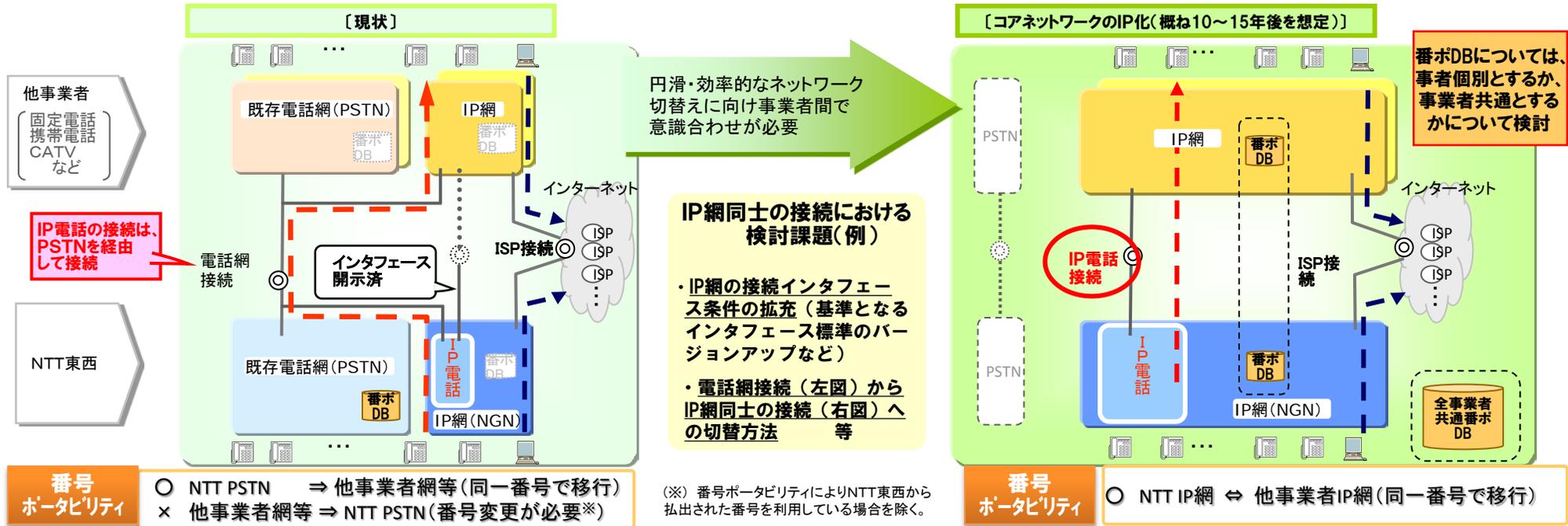
(1) 関係事業者による意識合わせの場の設置

- 現時点では、IP網同士の接続は、
 - インターネット接続については多数のISP事業者の方々との直接接続が実現しているが、
 - IP網を使った電話(IP電話)については、まだお客様の多いPSTN経由で接続しており、当社IP網と他事業者IP網との間(注)、及び他事業者IP網同士の間においても、直接接続が実現していない。
 しかしながら、いずれの事業者もコアネットワークのIP化を進めており、今後IP電話ユーザの増加に伴って、IP網同士の接続が具体化していくものと想定。
 - IP電話サービスのためのIP網同士の接続への移行は、お客様サービスにできる限り支障のないよう、他事業者の方々とのIP網への移行計画をよくお聞きしながら、円滑かつ効率的に進めることが必要であり、当社としては、多数の関係事業者間で意識合わせを行う場を設けることを提案。その際、IP網同士の接続における諸課題についてよく話し合い、必要な場合は、標準化団体等への意見提起などの対応を行っていきたい。
- (注) NGNのサービス開始に向け、インターフェースを開示するとともに、フィールドトライアルを実施し技術的な接続性を確認いただいているが、NTT東西間以外では商用サービスで実現していない。

(2) 双方向番号ポータビリティ機能の実現

- 固定電話の番号ポータビリティについては、現在、NTT東西から他事業者等への片方向の移行機能しか実現できていない。
- 今後、各事業者がIP網に移行する際に、お客様ニーズに対応して、携帯電話と同様、双方向で利用できる番号ポータビリティ機能の実現に向けて、事業者間の話し合いを進めていく考え。

【ネットワーク移行(PSTN→IP網)に伴う接続形態等の変化】



- NTT東西は、事業者間のIP網同士の直接接続を円滑かつ効率的に進めるために必要となる**技術面・運用面を中心とした諸条件を関係事業者間で調整することを目的として、2011年6月以降、「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」を開催。**

検討テーマ

- 『「固定電話」の今後について』を発表した**昨年11月までは、主に、番号ポータビリティの方式やIP網間の接続に係るインターフェイスの標準化等について議論**（検討テーマは、各社からのアンケート結果に基づき事務局で決定）。
- 昨年11月以降は、NTTが発表した構想について各事業者に意見を聞くとともに、「**ハブ機能**」や「**0AB0/00XY付加サービス**」「**マイライン/中継選択機能**」の在り方等について議論。

開催状況

- 2011年6月から、「事業者間の意識合わせの場」を**計29回開催**（今年2月まで）。これに関連した「アドホック検討会」等も開催。

主な参加事業者

- 20社程度 <事務局: NTT東西、 オブザーバ: 総務省>