

平成31年度以降の接続料算定における 長期増分費用方式の適用の在り方について

概要

平成29年12月22日

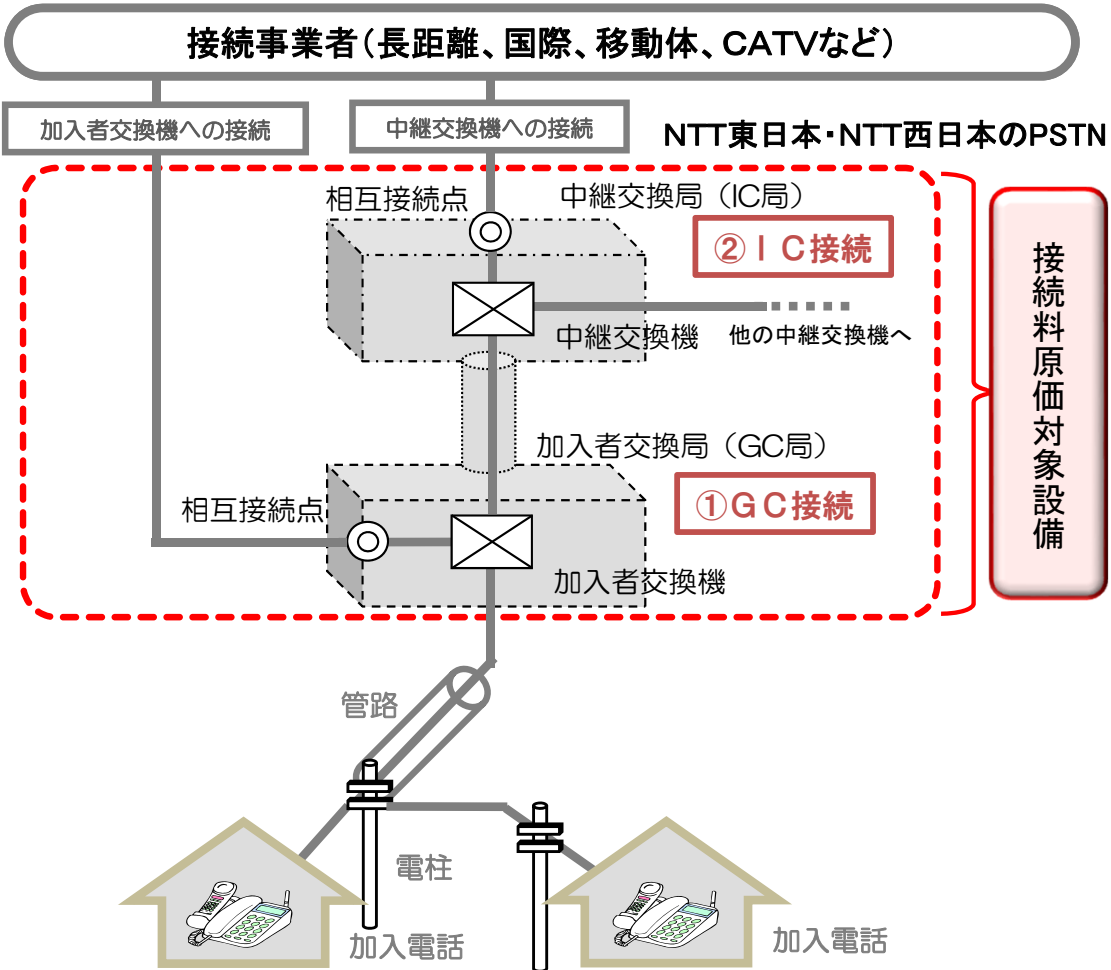
1. 諮問概要

- 東日本電信電話株式会社及び西日本電信電話株式会社が設置する第一種指定電気通信設備のうち加入者交換機能、中継交換機能等に係る接続料の算定には、現在、長期増分費用方式が適用されている。
- 平成27年9月14日付け情報通信審議会答申においては、当該接続料の算定に用いられている現行の長期増分費用方式に基づく算定方法の適用期間について、平成30年度までと提言されており、これを受けて制度整備がなされている。
また、同答申では、その後の検討に当たって、事業者のIP網への移行の進展状況を踏まえつつ、算定対象とすべき設備範囲、モデル化に当たって考慮すべきサービス・機能及びモデル精緻化の程度等、モデル構築に当たっての前提条件について改めて整理することが必要と提言されていた。
- その後、平成29年3月28日付け情報通信審議会一次答申「固定電話網の円滑な移行の在り方」においては、IP網への移行期間中におけるPSTNに係る接続料算定の在り方について検討が必要であり、音声通信に係る接続料算定の対象とすべき設備やサービス、機能の範囲等について整理することが必要と提言されている。
- こうした状況も踏まえつつ、総務省では「長期増分費用モデル研究会」を開催し、平成31年度以降の当該接続料の算定に適用可能な長期増分費用モデルについて検討を行ってきたところ、本年7月11日に同研究会からの報告書が取りまとめられたところであり、これを受けて総務省では、現在、モデルの改訂を進めている。
- 以上を受け、平成31年度以降の当該機能に係る接続料算定における長期増分費用方式の適用の在り方について、情報通信審議会に諮問する。

2. 答申を希望する時期

平成30年夏目処

- 長期増分費用(LRIC:Long-Run Incremental Costs)方式は、接続料の原価算定において、事業者の非効率性を排除した適切な原価を算定するために平成12年の電気通信事業法改正により導入。NTT東日本・西日本の実際のネットワークと同等規模のネットワークを、現時点で最も低廉で効率的な設備と技術により構築・運営した場合の費用を算定する方式。
- LRIC方式は、現在、加入者交換機や中継交換機等の接続料算定に適用されている。



LRICモデルの策定及びその適用の決定

- ※2~3年で見直し。現行は7次モデル(平成28~30年度)。
- ❑ LRICモデルの見直し検討
接続料原価を算定するための技術モデル(LRICモデル)を策定。
 - ❑ 接続料算定の在り方の決定
LRICモデルの適用方法や適用期間等、接続料算定の在り方を決定。

接続料の算定

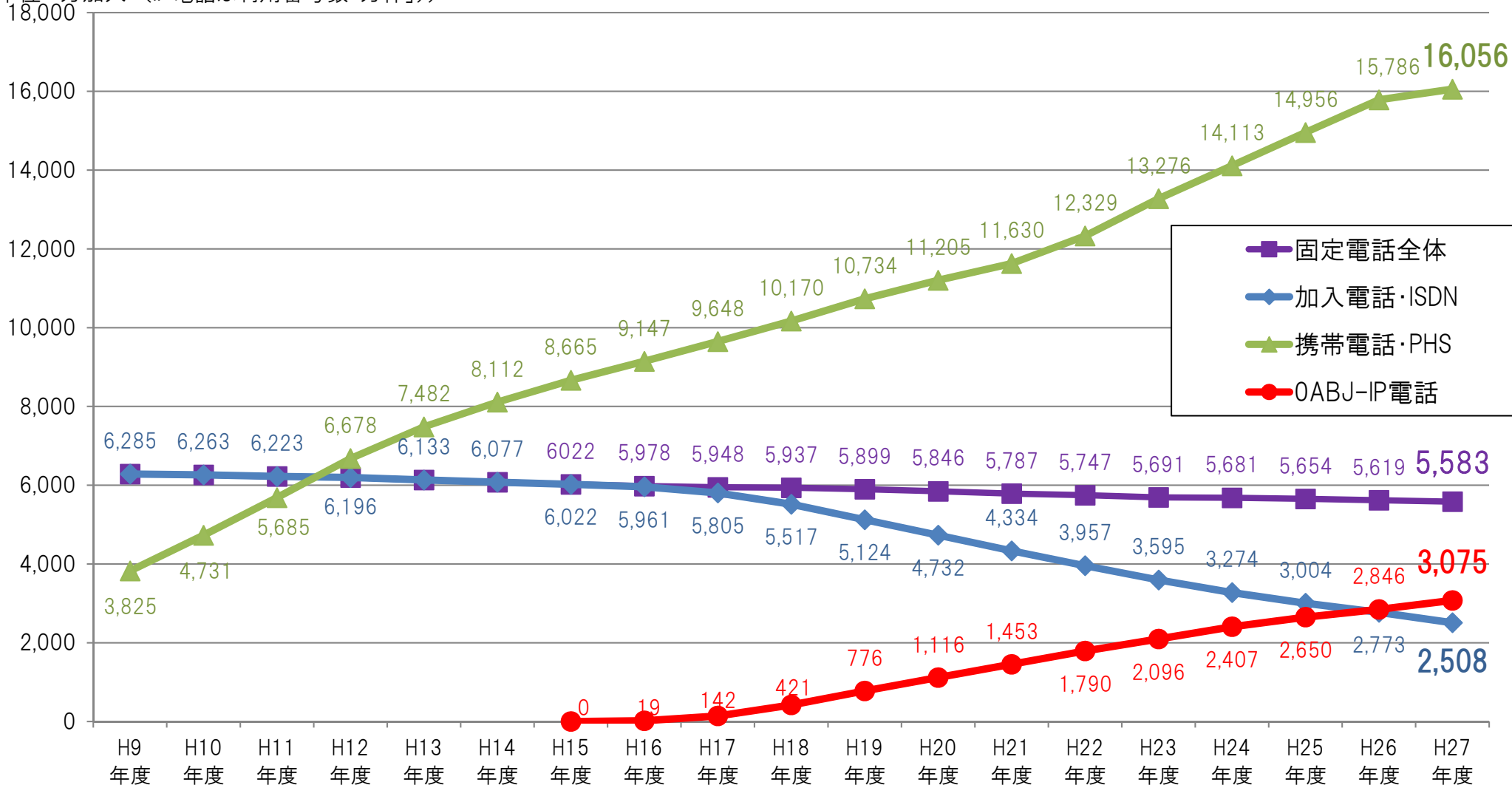
- ※毎年度実施。次年度のNTT東日本・西日本の接続約款に反映。
- ❑ 入力値の見直し
毎年度、接続料算定に必要な需要・パラメータ(回線数、設備単価、耐用年数等)を最新の値に見直し・更新。
 - ❑ 接続約款の変更認可
上記モデル及び入力値により算定した接続料について、NTT東日本・西日本の接続約款の変更を認可。
- <平成29年度接続料>
- ①加入者交換機への接続(GC接続): 6.38円/3分
 - ②中継交換機への接続(IC接続): 7.68円/3分

I . これまでの経緯と現状

電気通信サービスの契約数等の推移

- 「加入電話・ISDN」の契約者数は、平成9年度の6,285万加入をピークに、それ以降、減少傾向が継続。平成27年度の契約数は2,508万加入であり、前年度比で約9.6%減少。
- 平成25年度以降、「IP電話」の利用番号数が、「加入電話・ISDN」の契約数を上回る結果となっている。

(単位: 万加入 (IP電話は利用番号数「万件」))



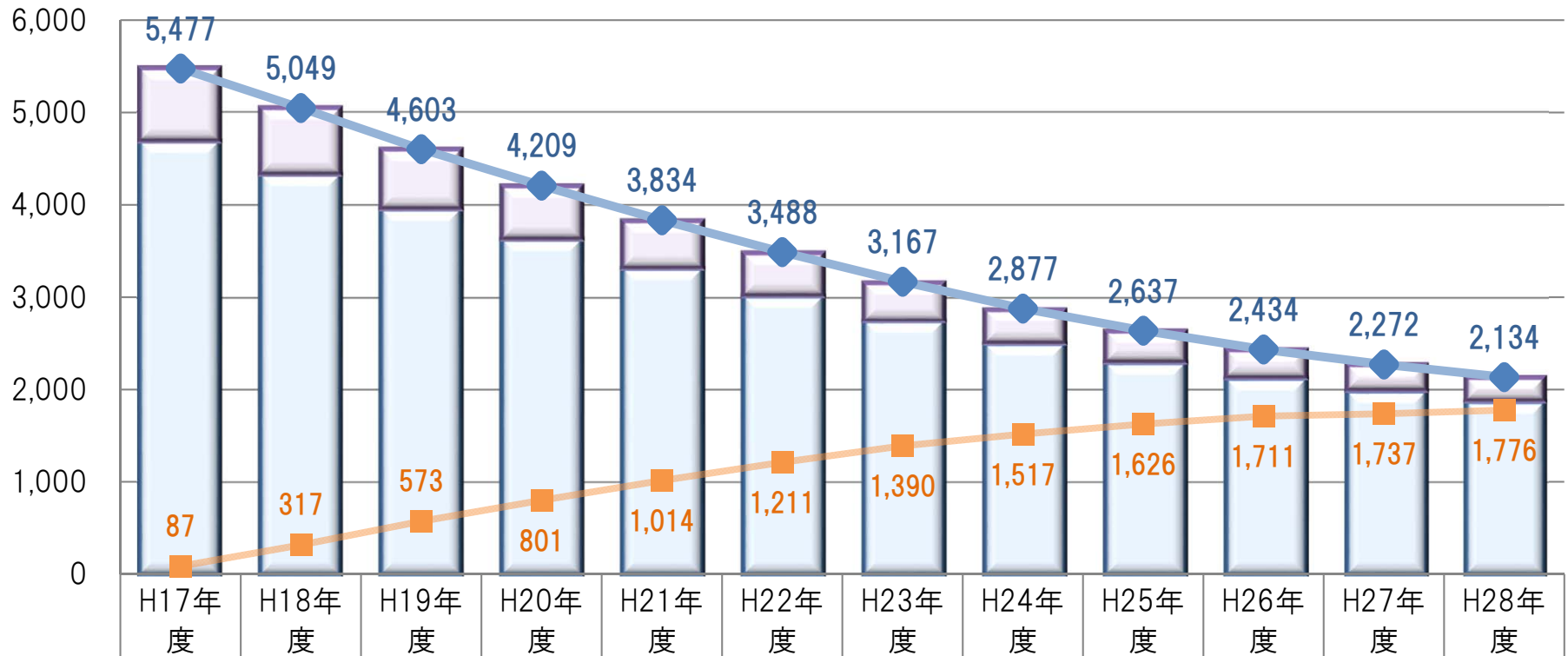
※固定電話全体は、加入電話・ISDNとOABJ-IP電話の合計

出典: 「電気通信サービスの加入契約数等の状況」(総務省)及び「通信量からみた我が国の音声通信利用状況」(総務省)

NTT東日本・NTT西日本の加入電話の契約数等の推移

○ NTT東日本・NTT西日本の「加入電話・ISDN」の契約数は減少傾向。平成28年度の契約数は2,134万契約であり、前年度末比で約6.1%減少しており、こうした減少傾向は、今後も継続するものと考えられる。

(単位:万契約(ひかり電話は「万チャンネル」))



ISDN	786	715	641	572	510	461	415	373	337	305	278	254
加入電話	4,691	4,334	3,962	3,636	3,324	3,027	2,752	2,504	2,300	2,129	1,994	1,880
加入電話・ISDN	5,477	5,049	4,603	4,209	3,834	3,488	3,167	2,877	2,637	2,434	2,272	2,134
ひかり電話	87	317	573	801	1,014	1,211	1,390	1,517	1,626	1,711	1,737	1,776

○ INSネット1500は、INSネット64の10倍で換算。

○ 四捨五入をしているため、数字の合計が合わない場合がある。

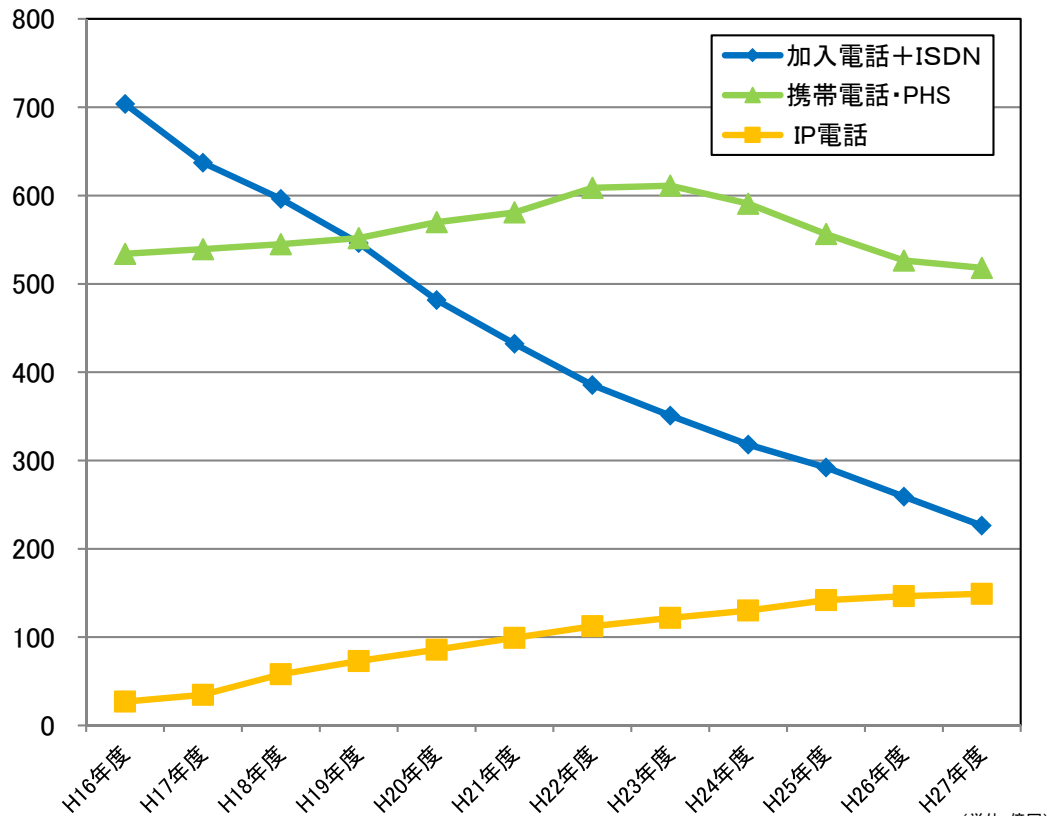
出典:「インフォメーションNTT東日本2017」(NTT東日本)

音声通信量（発信）の推移

○ 固定電話の音声通信量(通信回数及び通信時間)は、携帯電話やインターネットの普及に伴い、平成12年度をピークに、発着信ともに減少傾向。また、ここ数年、携帯電話・PHSの音声通信量も減少または微増傾向。

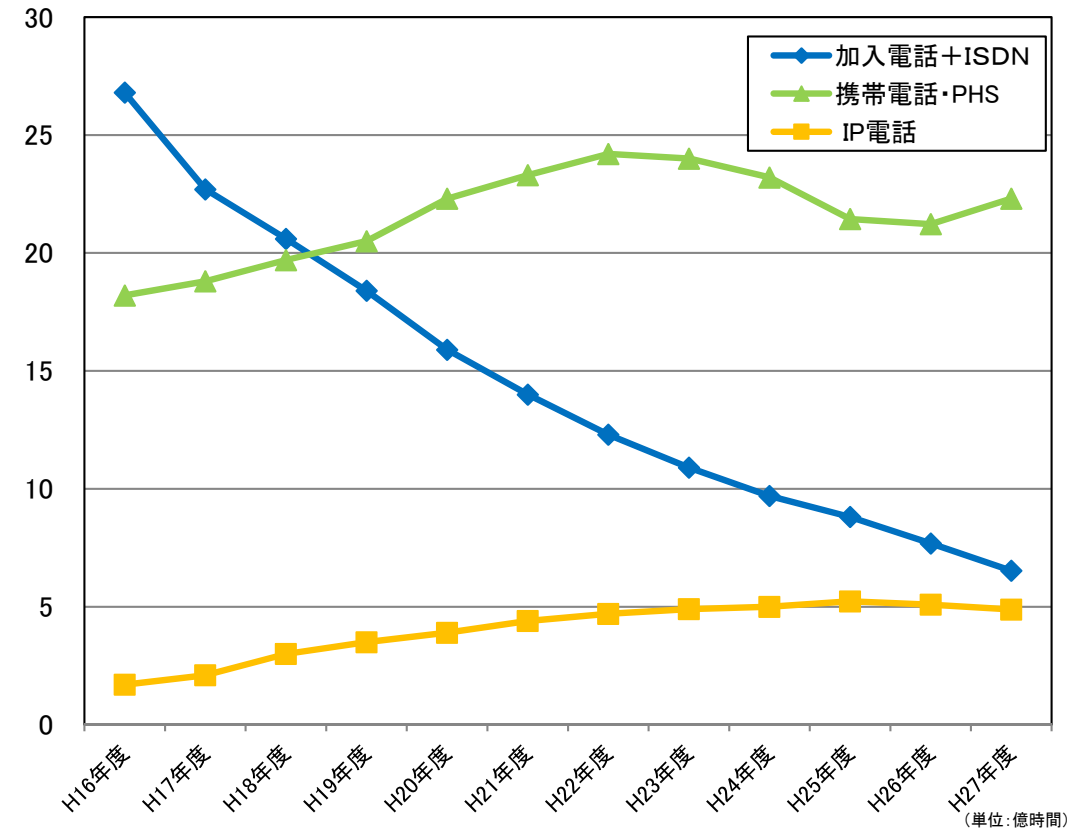
通信回数(発信)

(単位:億回)



通信時間(発信)

(単位:億時間)



	H16年度	H17年度	H18年度	H19年度	H20年度	H21年度	H22年度	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度
加入電話+ISDN	703.7	637.3	596.2	546.3	481.7	432.3	385.4	350.9	318.0	292.1	259.2	226.4
携帯電話・PHS	534.0	539.3	544.9	551.8	569.8	580.9	608.7	611.2	590.8	556.4	526.4	518.1
IP電話	27.0	34.7	58.0	72.9	85.8	99.2	112.4	121.8	130.1	141.9	146.4	149.1
合計	1264.8	1211.2	1199.2	1171.1	1137.4	1112.4	1106.5	1083.9	1038.9	990.4	932.0	893.6

	H16年度	H17年度	H18年度	H19年度	H20年度	H21年度	H22年度	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度
加入電話+ISDN	26.8	22.7	20.6	18.4	15.9	14.0	12.3	10.9	9.7	8.8	7.7	6.5
携帯電話・PHS	18.2	18.8	19.7	20.5	22.3	23.3	24.2	24.0	23.2	21.4	21.2	22.3
IP電話	1.7	2.1	3.0	3.5	3.9	4.4	4.7	4.9	5.0	5.2	5.1	4.9
合計	46.7	43.6	43.3	42.4	42.1	41.7	41.2	39.8	37.9	35.5	34.0	33.7

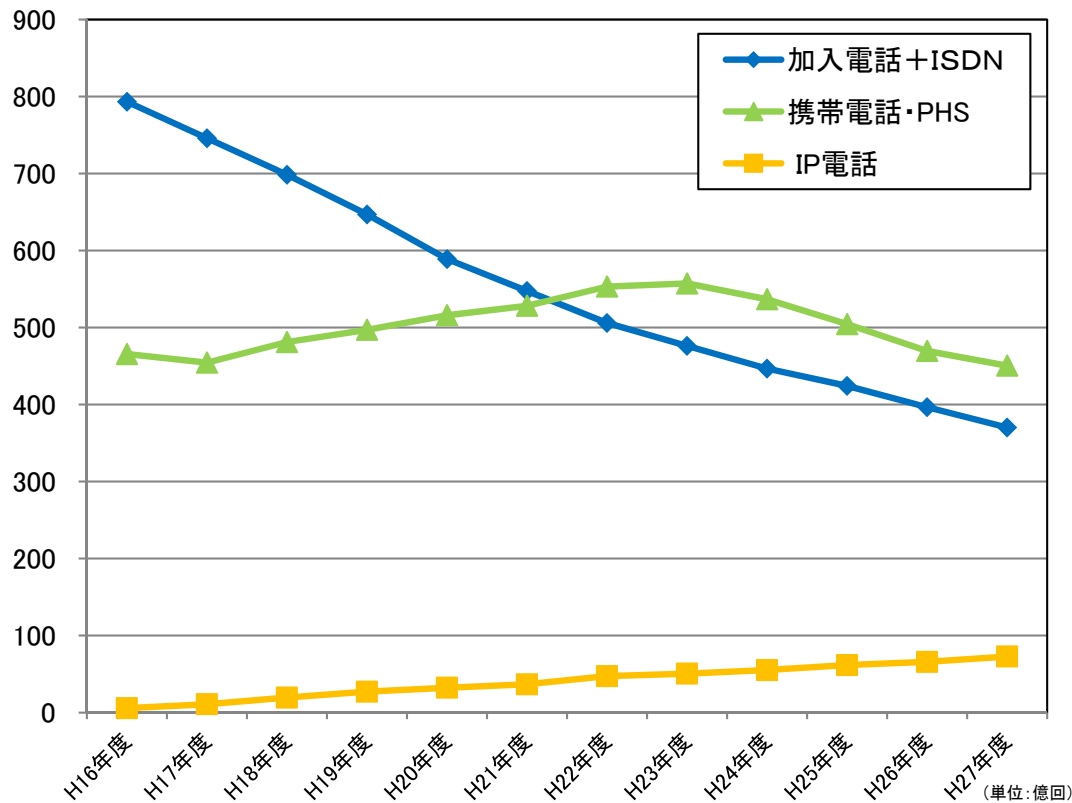
出典:「通信量からみた我が国の通信利用状況」(総務省)

音声通信量(着信)の推移

- 固定電話の音声通信量(通信回数及び通信時間)は、携帯電話やインターネットの普及に伴い、平成12年度をピークに、発着信ともに減少傾向。また、ここ数年、携帯電話・PHSの音声通信量も減少または微増傾向。
- 固定電話では、発信よりも着信の方が回数が多く、時間も長い傾向にある。

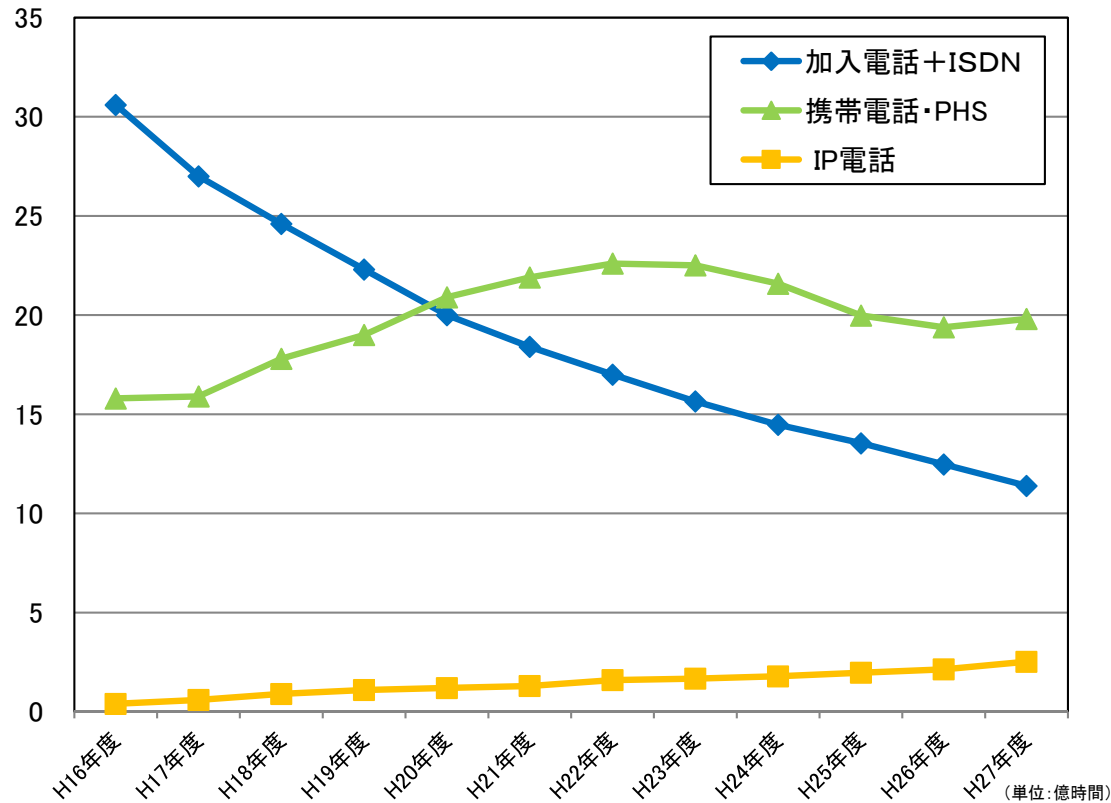
通信回数(着信)

(単位:億回)



通信時間(着信)

(単位:億時間)

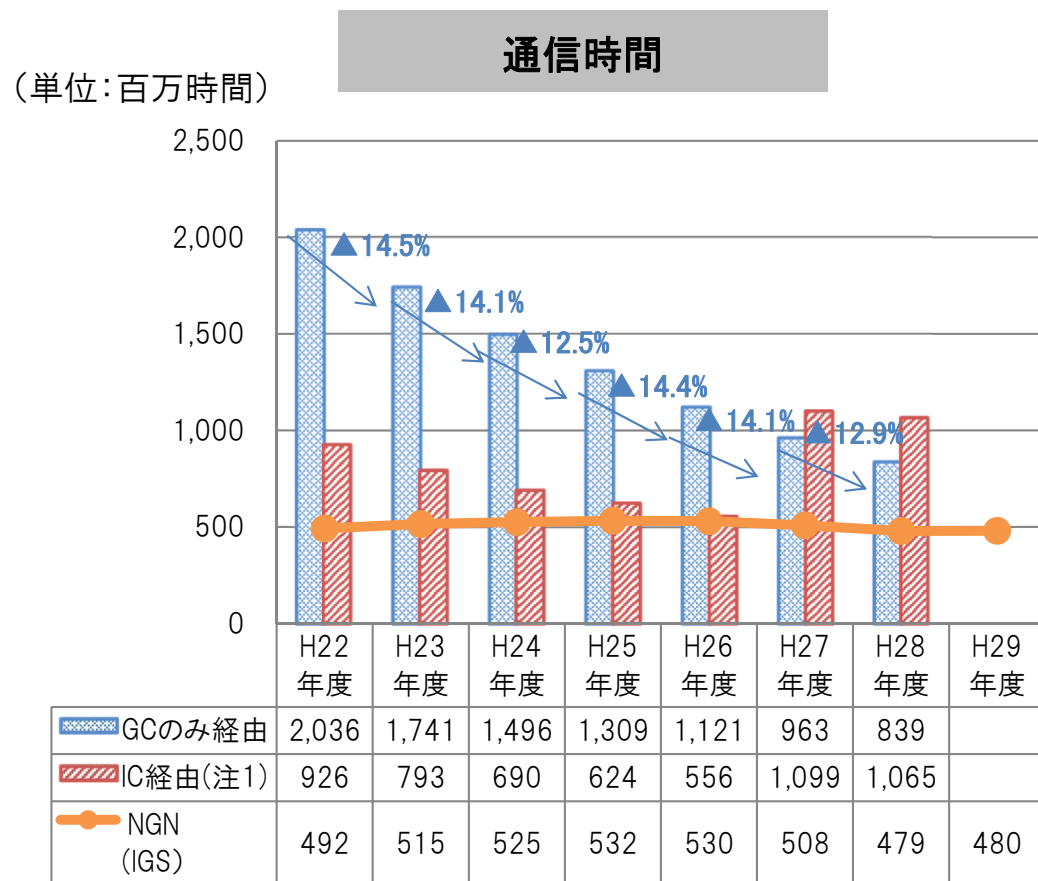
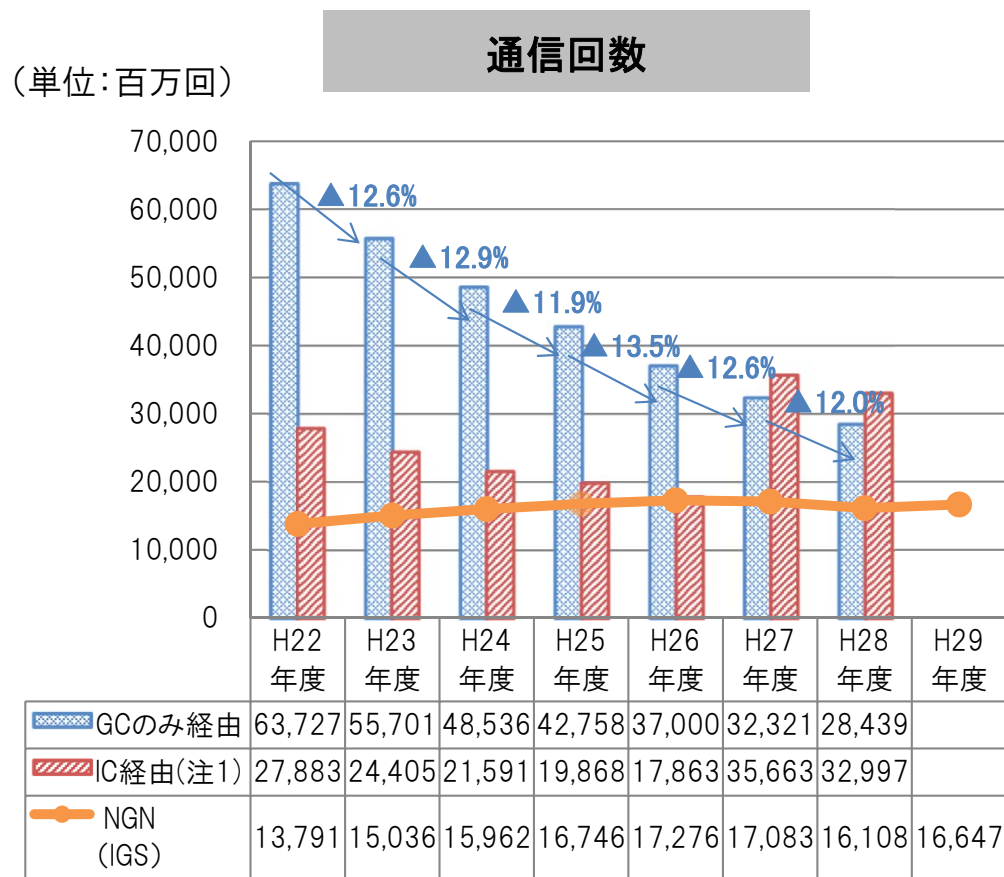


	H16年度	H17年度	H18年度	H19年度	H20年度	H21年度	H22年度	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度
加入電話+ISDN	793.3	745.8	698.5	646.9	588.9	547.5	506.0	476.2	446.8	424.3	396.6	370.2
携帯電話・PHS	465.6	454.4	481.2	497.0	516.0	528.2	553.2	557.2	536.8	504.4	469.6	450.5
IP電話	5.8	10.9	19.5	27.2	32.3	36.7	47.3	50.6	55.2	61.7	65.8	72.8
合計	1264.7	1211.1	1199.2	1171.1	1137.2	1112.4	1106.5	1084.0	1038.8	990.4	932.0	893.5

	H16年度	H17年度	H18年度	H19年度	H20年度	H21年度	H22年度	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度
加入電話+ISDN	30.6	27.0	24.6	22.3	20.0	18.4	17.0	15.7	14.5	13.5	12.5	11.4
携帯電話・PHS	15.8	15.9	17.8	19.0	20.9	21.9	22.6	22.5	21.6	20.0	19.4	19.8
IP電話	0.4	0.6	0.9	1.1	1.2	1.3	1.6	1.7	1.8	2.0	2.1	2.5
合計	46.8	43.5	43.3	42.4	42.1	41.6	41.2	39.8	37.8	35.5	34.0	33.7

出典:「通信量からみた我が国の通信利用状況」(総務省)

- NTT東日本・NTT西日本の交換機を経由する通信量については、通信回数・通信時間ともに減少傾向。特に、GC交換機（加入者交換機）を経由する通信量について、平成28年度の通信回数は約284億回で対前年度比12.0%減、通信時間は約8.4億時間で対前年度比12.9%減となっており、こうした減少傾向は、今後も継続するものと考えられる。
- NGNからの発着信については、ここ数年はほぼ同レベルで推移している。



(注1) IC経由トラフィックについては、H26年度まではGCを経由するもののみを計上しており、H27年度からはそれに加えてGCを経由しないものも計上している。

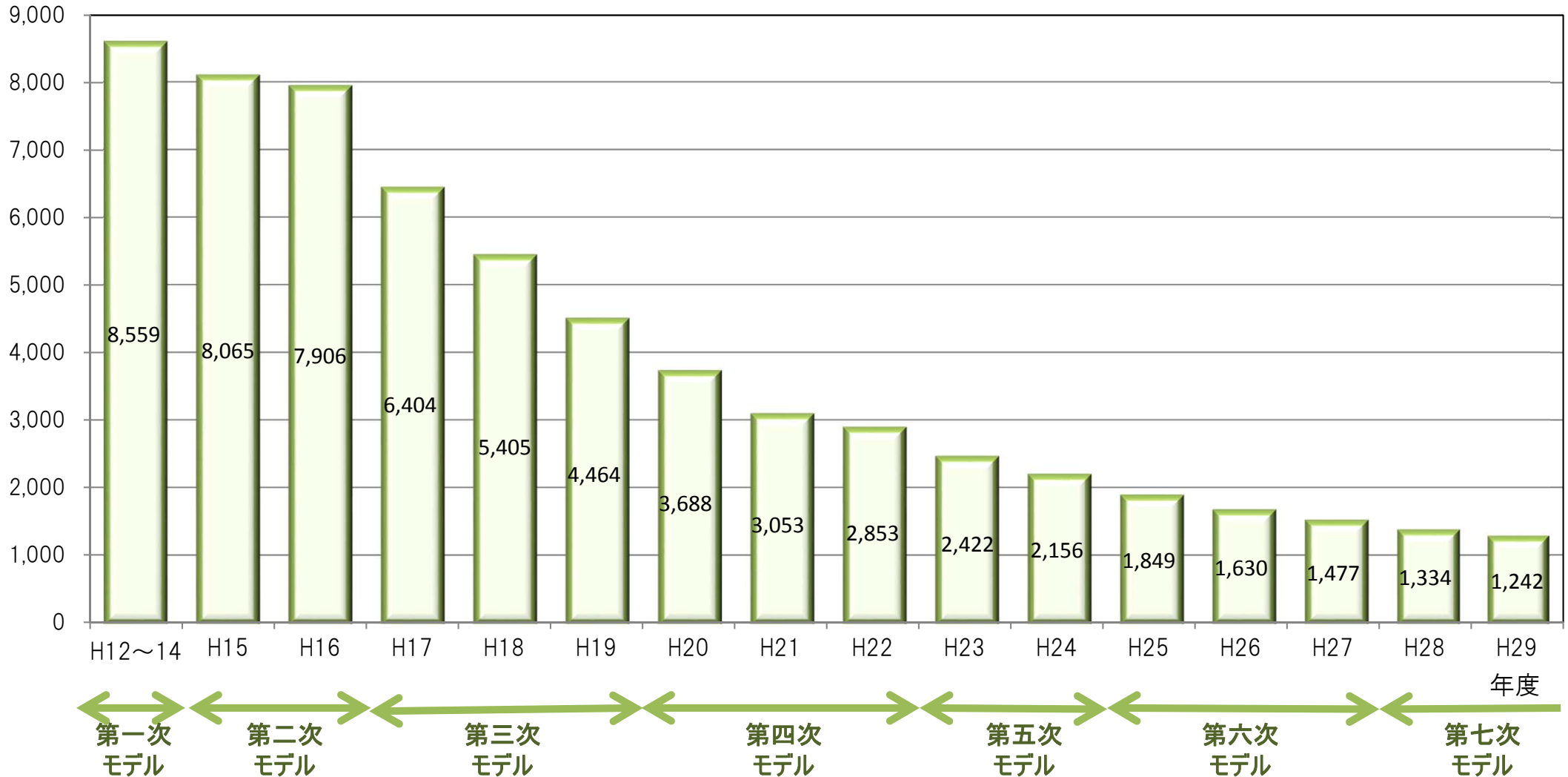
(注2) 図中、GCのみ経由又はIC経由は、GC交換機又はIC交換機を経由する通信回数及び通信時間を、NGN(IGS)は、ひかり電話に発着信する通信回数及び通信時間を計上している。そのため、例えば、NTT東日本・NTT西日本のPSTNとひかり電話との間を発着信するトラフィックは、IC経由(GCを経由するもの)とNGN(IGS)のいずれにも計上されている。

出典:GCのみ経由・IC経由については、「NTT東西の交換機を経由する主要な通信量の推移について」(NTT東日本・NTT西日本)。NGN(IGS)については、次世代ネットワークに係る接続料の改定に係る接続約款変更認可申請書(平成28年度、平成29年度は予測値)。

接続料原価の推移

○ 長期増分費用方式により算定した接続料原価は現在まで一貫して減少。平成29年度の接続料原価は1,242億円であり、対前年度比約7%減。こうした減少は、今後も継続するものと見込まれる。

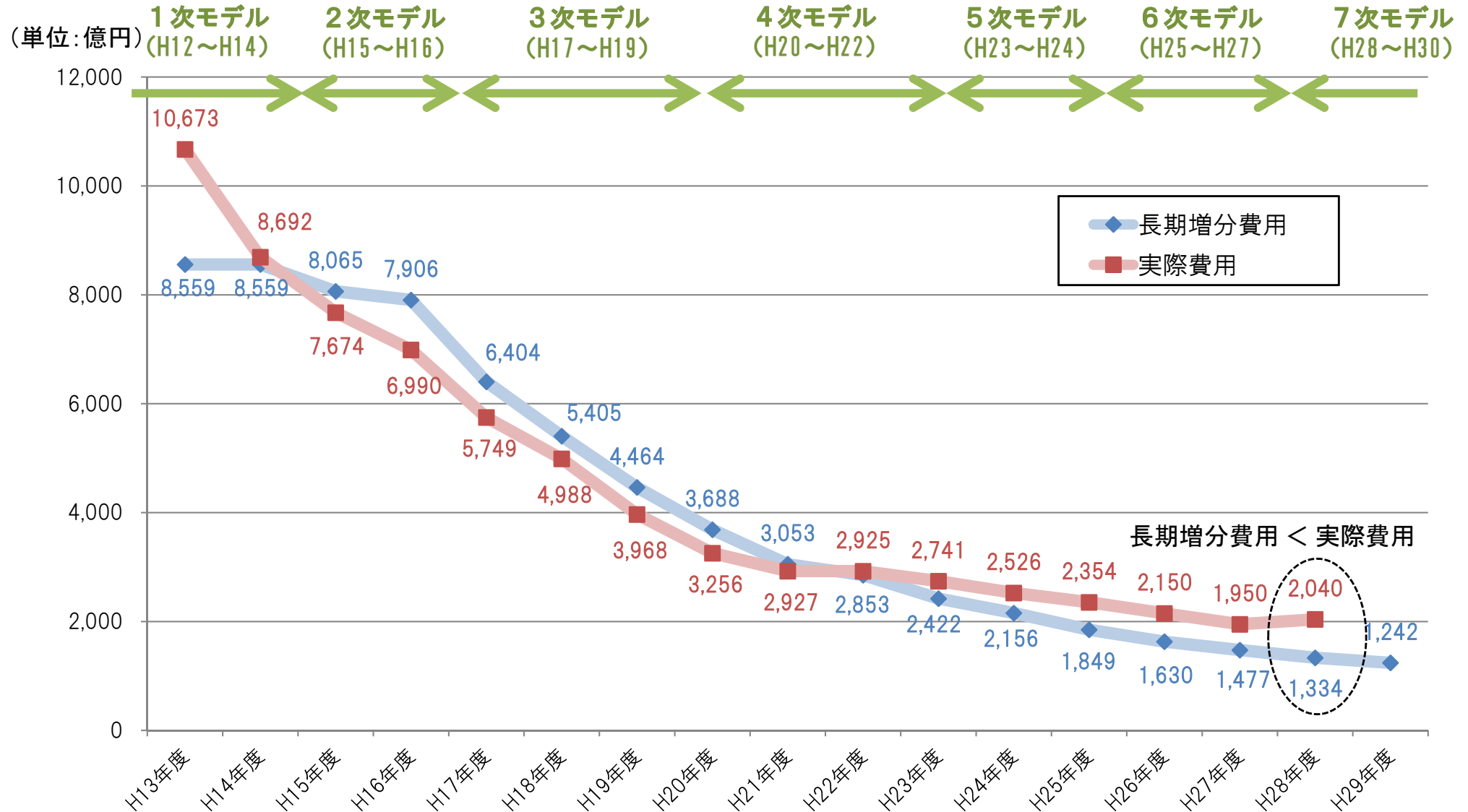
(単位:億円)



※ 控除されたNTSコストには、SLIC(加入者ポート)、き線点遠隔収容装置(FRT)等のコストが含まれている。NTSコスト(Non-Traffic Sensitive Cost)とは通信量に依存せず、加入者回線数に依存する費用。当初、NTSコストは接続料で回収されていたが、基本料で回収することが望ましい費用であることから、平成17年度より段階的に接続料原価から控除されたが、そのうちき線点RT-GC間伝送路コストについては現在は接続料原価に算入。)

長期増分費用と実際費用の推移（接続料原価）

○ 接続料原価について、長期増分費用方式と実際費用方式の間に700億円程度の乖離。



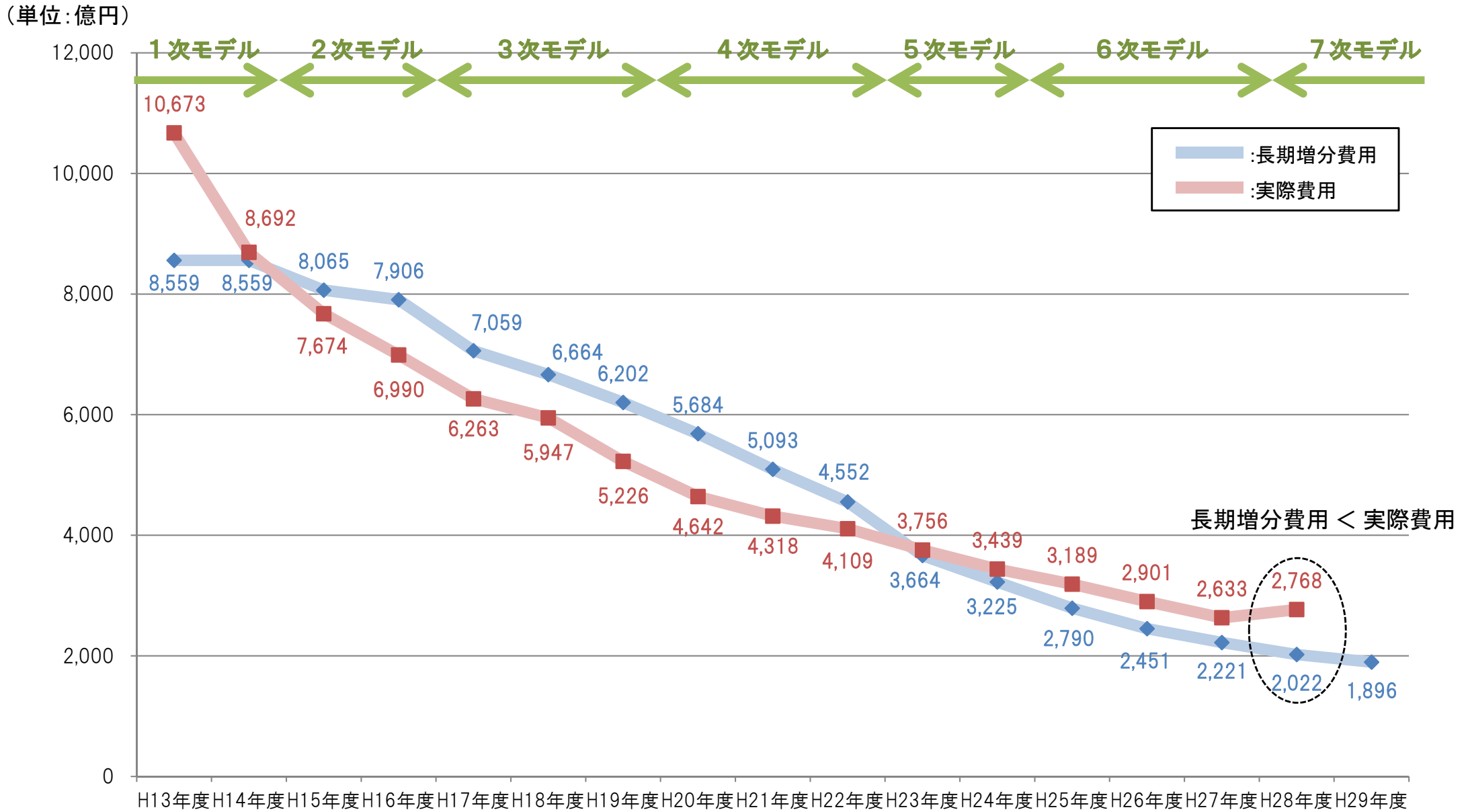
(注)接続料原価は、NTSコスト付け替え後の額。

(注)実際費用は、当該年度の需要(実績)に対する費用。平成28年度より信号網コストを含む。

(注)LRIC費用は、前年度下期+当該年度上期の需要に対する費用。

長期増分費用と実際費用の推移 (ネットワークコスト)

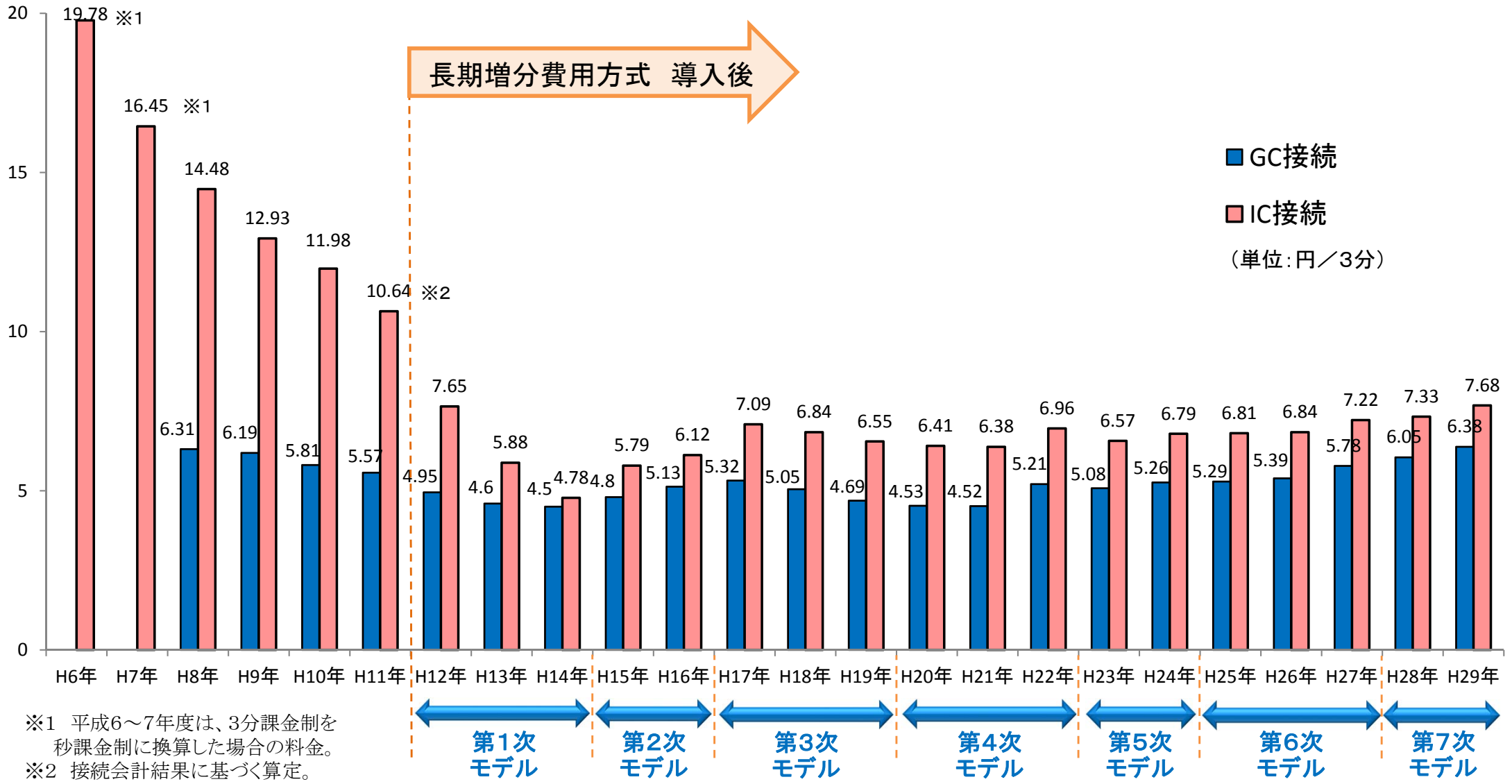
○ NTSコストを含むネットワークコストについて、長期増分費用方式と実際費用方式の間に700億円程度の乖離。



(注)実際費用は、平成28年度より信号網コストを含む。

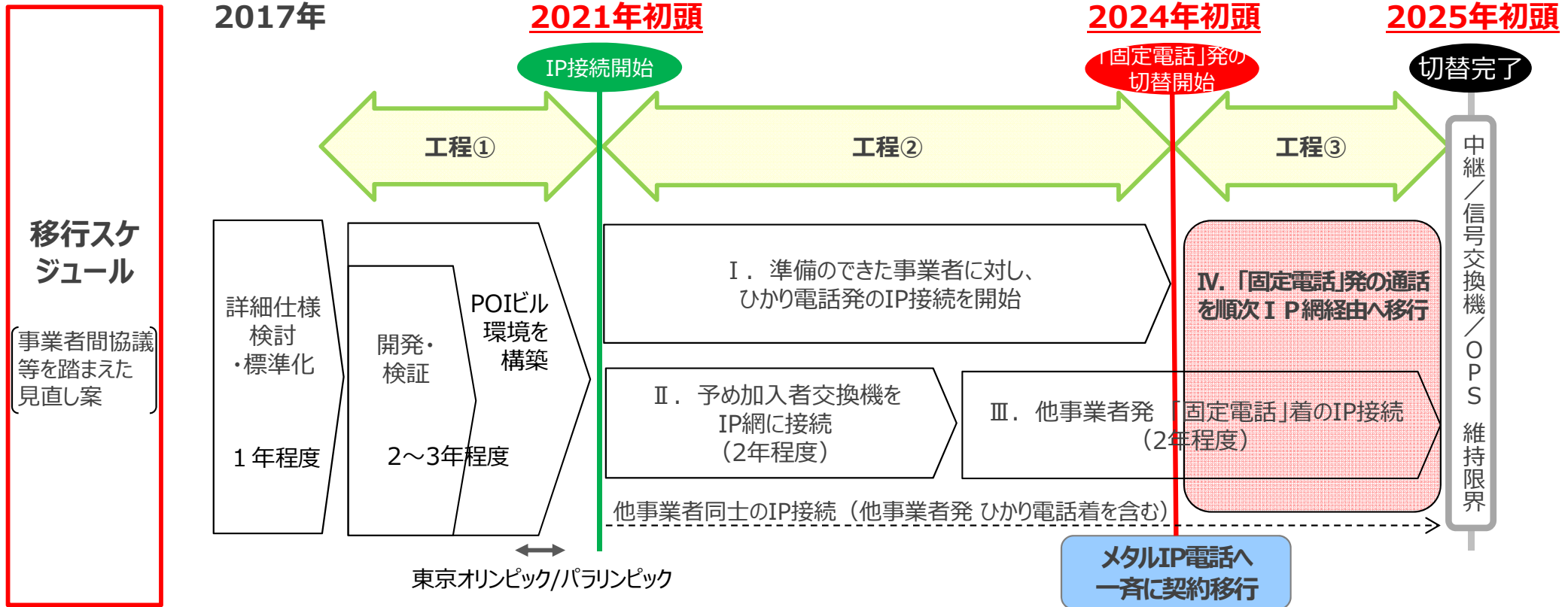
接続料の推移

- 長期増分費用(LRIC:Long-Run Incremental Costs)方式は、現時点で最も低廉で効率的な設備と技術によりネットワークの構築や運営を行った場合を仮想して費用を算定する方式の一つであり、事業者の非効率性を排除することができ、また、接続料算定に当たっての透明性、公正性の確保につながるもの。
- NTT東日本・NTT西日本のPSTN接続料の算定には、2000年度(平成12年度)から長期増分費用方式が用いられている。



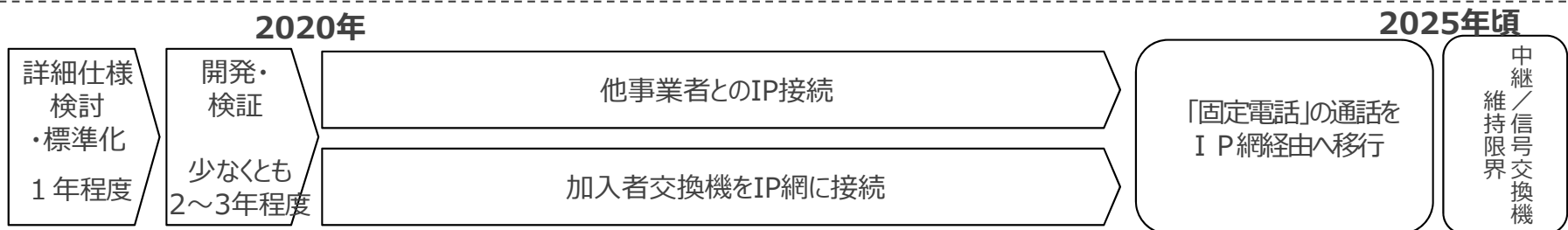
(参考) 移行方法・スケジュール

- 中継／信号交換機やPSTNに係るオペレーションシステム(OPS)は、2025年初頭から維持限界を迎えるものが発生するため、2025年初頭までにIP網への切替を完了させたい。
- 「固定電話」発信の通話のIP網経由への切替(下図、工程③)は、確実に2025年初頭までに切替完了させるため、1年前の2024年初頭より開始したい。
- 工程③の開始時に、加入電話・INSネットからメタルIP電話へ一斉に契約を移行し、新たな料金を適用することを検討。

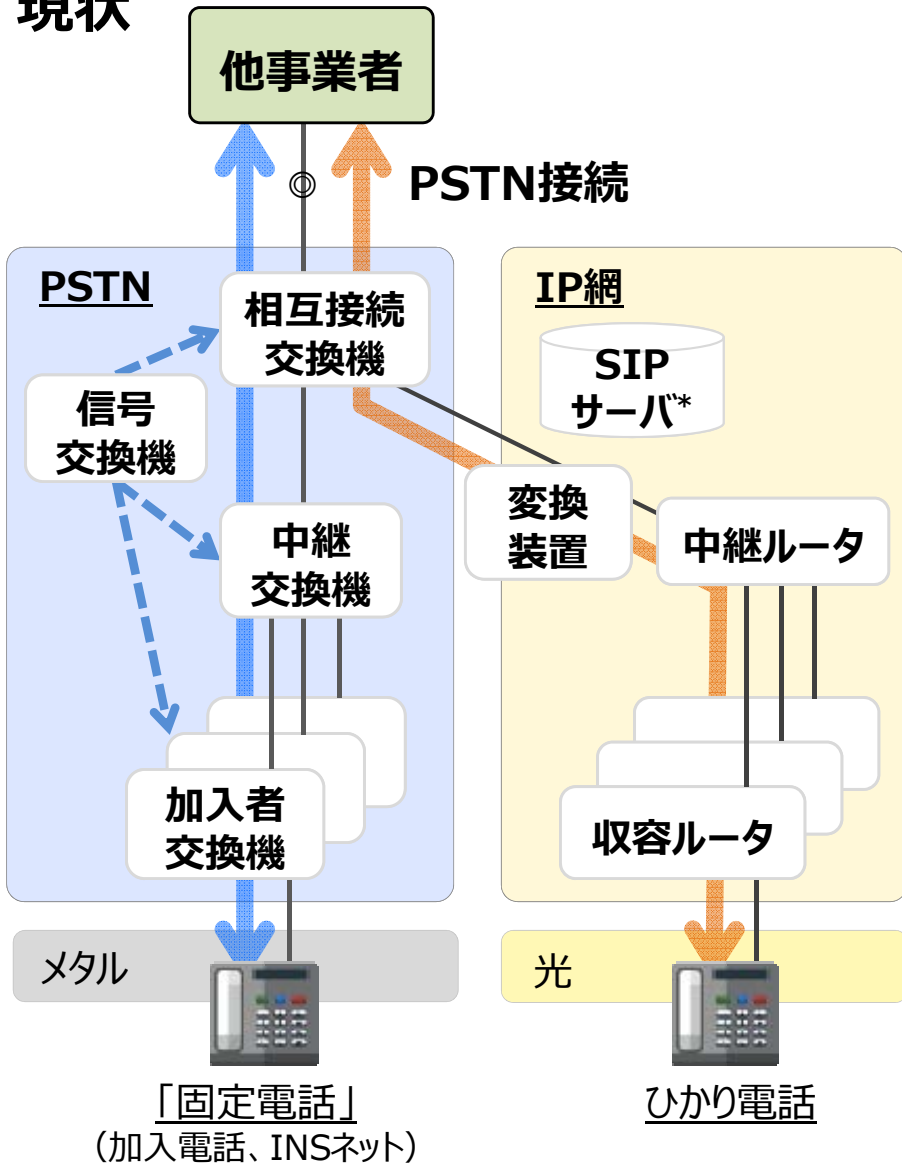


(参考) 従来の説明

2016.4.14 第12回電話網移行円滑化委員会 NTT説明

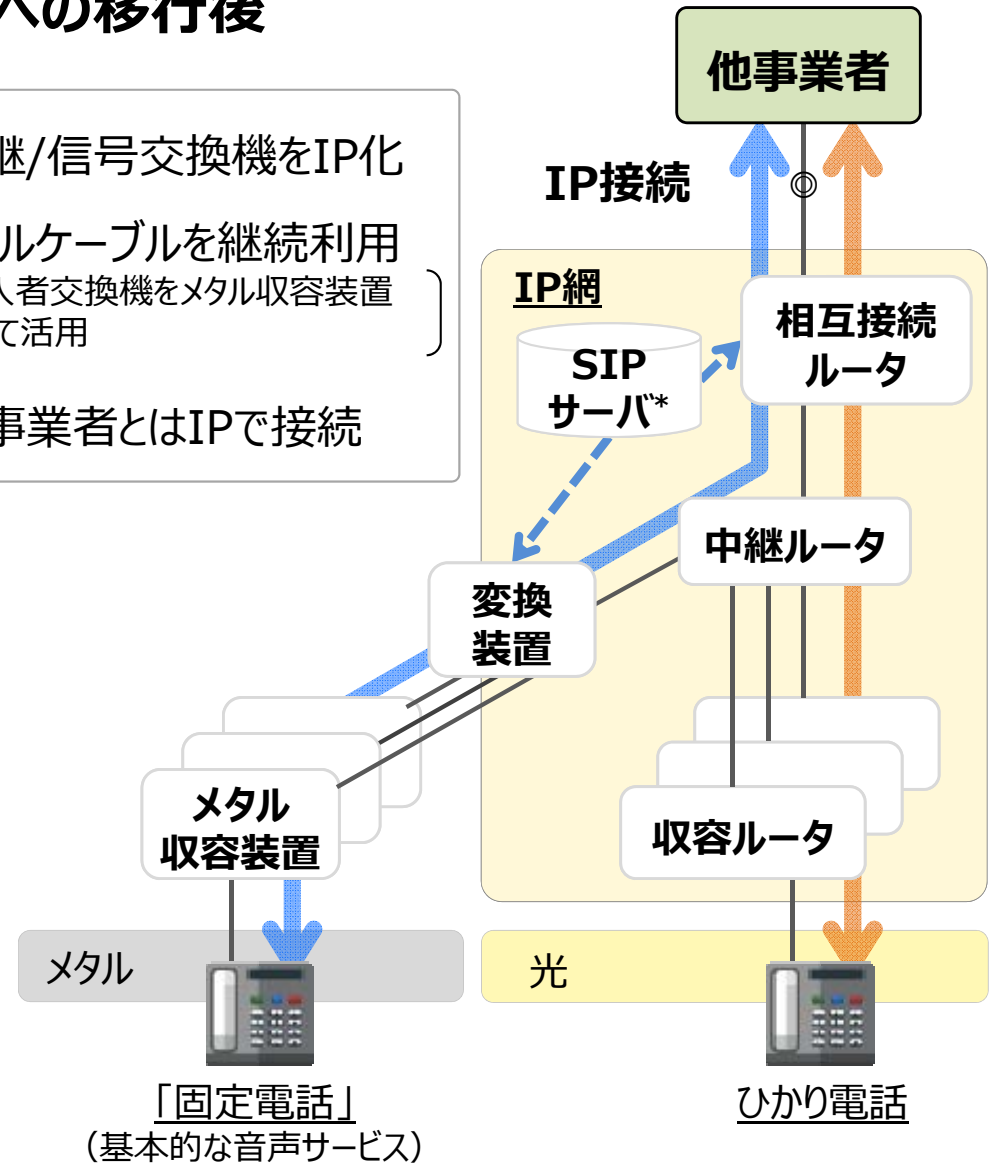


現状



IP網への移行後

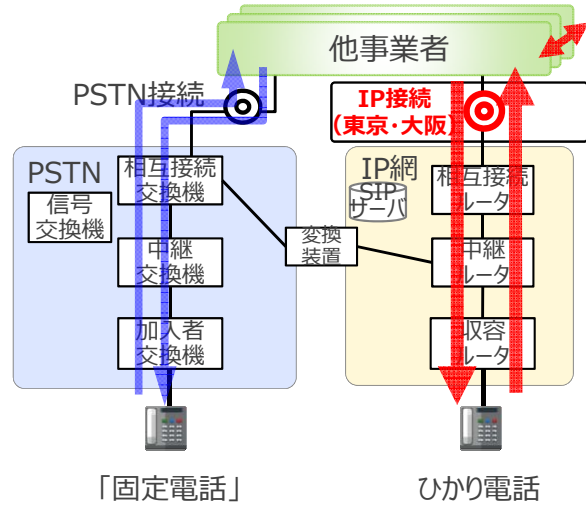
- 中継/信号交換機をIP化
- メタルケーブルを継続利用
(加入者交換機をメタル収容装置として活用)
- 他事業者とはIPで接続



* 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)

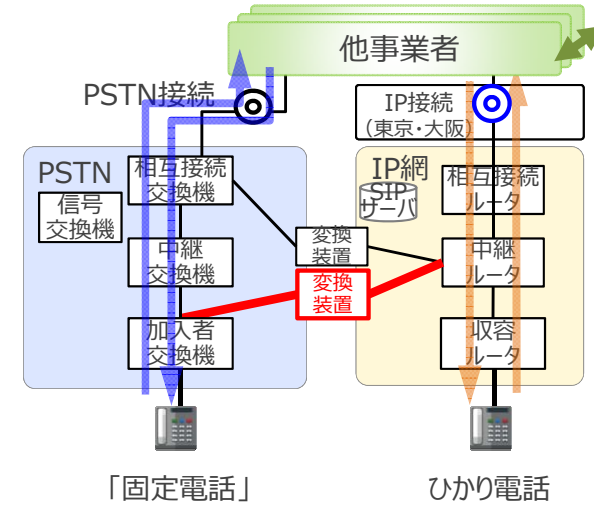
I. ひかり電話のIP接続を開始

- 各事業者で、POIビルにIP-POIを開設
- ひかり電話発着信、及び他事業者間の発着信について、順次IP接続にルート切替



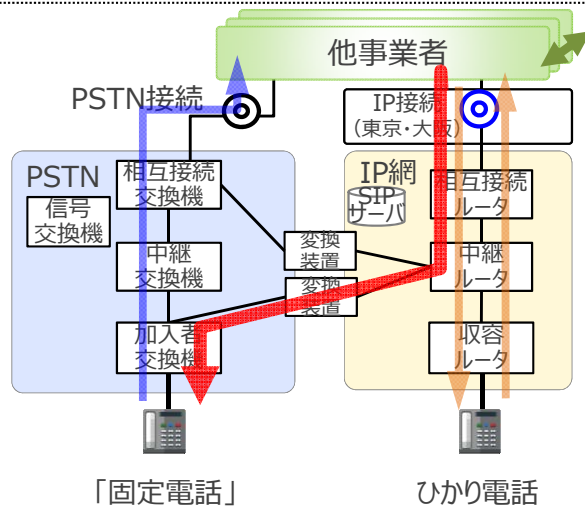
II. 予め加入者交換機をIP網に接続

- NTT東西において、変換装置を設置し、各加入者交換機との間で結線



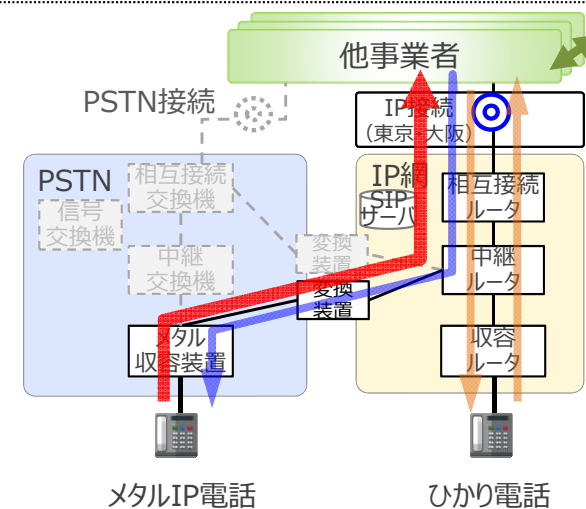
III. 他事業者発「固定電話」着のIP接続

- 他事業者発信、「固定電話」着信について、順次IP接続にルート切替



IV. 「固定電話」発の通話をIP網経由へ移行

- 加入者交換機毎に、順次、「固定電話」の発信をIP網へルート切替



■主要国における固定電話網の接続料算定方式

国	米国	英国	フランス	ドイツ	韓国	日本
PSTN 接続料の 規制方式	ビル・アンド・キープ (2020年までに 完全移行)	LRIC方式による 上限規制	LRIC方式による 上限規制	LRIC方式による 認可制	LRIC方式による 認可制	LRIC方式による 認可制
料金規制の 適用対象 事業者	全事業者	BT (他事業者にも同額 を義務付け)	全事業者	DT (他事業者にも同額 を義務付け)	KT	NTT東日本・ 西日本
IP-LRIC 採用状況	—	○	○	○	×	×
LRIC方式 の詳細	—	純粋増分費用 方式※	純粋増分費用 方式※	平均費用方式	平均費用方式	平均費用方式
接続料水準	0.78円/分 (0.07¢/分) ^{※2} (2016年7月～)	0.048円/分 (0.032p/分) (2015年10月～)	0.103円/分 (0.077€¢/分) (2017年1月～)	0.321円/分 (0.24€¢/分) (2014年12月～)	2016年:1.183円/分 (11.98W/分) 2017年:1.072円/分 (10.86W/分)	GC接続料:2.13円/分 (2017年度)

※ 純粋増分費用方式とは、費用配賦について、接続呼には接続呼により追加的に発生する費用のみを配賦する方式。本方式は、配賦費用からネットワーク創設費の一部が除かれるため、全ネットワーク費用を全通信量で平均する平均費用方式よりも低廉な接続料となる。

料金は、以下のレートで換算
(H29.9.19現在)

- ・1ドル = 111.68円
- ・1ポンド = 151.31円
- ・1ユーロ = 133.92円
- ・1ウォン = 0.09875円

Ⅱ. 平成31年度以降の接続料算定方式について

1. 長期増分費用方式の適用等について

(1) 長期増分費用方式の適用について

- ・平成31年度以降の加入者交換機等に係る接続料算定について、引き続き、長期増分費用方式を用いることが適当か。
- ・平成31年度以降、長期増分費用方式に基づく接続料算定について、その適用範囲はどうあるべきか。

(2) 長期増分費用方式に基づく接続料算定で用いるモデルについて

- ・平成31年度以降の加入者交換機等に係る接続料算定に長期増分費用方式を適用する場合、長期増分費用モデル研究会で示された改良モデル等をどのように適用すべきか。また、適用にあたって考慮すべき事項はあるか。

2. NTSコスト(き線点RT-GC間伝送路コスト)の扱いについて

- ・当分の間の措置として、現在、「き線点RT-GC間伝送路コスト」の接続料原価への付替えがなされているが、平成31年度以降の接続料算定において、当該コストをどのように扱うべきか。

3. 東西均一接続料の扱いについて

- ・暫定的に行われている東西均一の接続料設定について、平成31年度以降の接続料算定において継続すべきか。

4. 入力値(通信量等)の扱いについて

- ・接続料算定の際の通信量として「前年度下期と当年度上期の予測通信量」(9か月分を予測)を採用しているところであるが、平成31年度以降の接続料算定において、入力値をどのように扱うべきか。

5. 新たな算定方式の適用期間について

- ・上記検討事項を踏まえ、平成31年度以降の接続料算定方式の適用期間は何年間とすべきか(現行の算定方式は平成28年度からの3年間)。

6. その他

- ・NGN接続料との関係について等

1. 長期増分費用方式の適用等について

(1) 長期増分費用方式の適用について

(1) 長期増分費用方式の適用について

- ・平成31年度以降の加入者交換機等に係る接続料算定について、引き続き、長期増分費用方式を用いることが適当か。
- ・平成31年度以降、長期増分費用方式に基づく接続料算定について、その適用範囲はどうあるべきか。

【論点】

- ・IP網への移行が進む中、PSTN需要は減少し続けており、長期増分費用方式の導入時から状況は大きく変化しているが、非効率性の排除や透明性の確保等の観点から依然として加入者交換機等に係る接続料算定に当該方式を適用することが必要か。
- ・NTT東日本・西日本によりPSTNのIP網への移行に向けた具体的なスケジュール等の方針が示されたが、移行過程及び移行後を見据えつつ、当該方式の適用範囲はどうあるべきか。

【参考】平成27年答申における長期増分費用方式の適用についての考え方

平成28年度以降の接続料算定においては、以下の理由から、実際費用方式ではなく、引き続き、長期増分費用方式を用いることが適当とされている。

- ・長期増分費用方式により、これまでPSTNに係る接続料原価の低廉化、既存事業者の実際のネットワークに内在している非効率性の排除等、接続料算定における透明性や公平性の確保に大きく貢献。
- ・長期増分費用方式で算定された接続料は、他の固定電話事業者がNTT東日本・西日本との接続の際に設定する接続料のベンチマークとしての役割も果たしており、その算定には高い透明性や公平性が必要。
- ・事業者へのヒアリングにおいて、長期増分費用方式はボトルネック設備を設置する事業者の非効率性を排除し、接続料算定の透明性を担保する方式として有効に機能している等、引き続きその存続を望む声も強い。

1. 長期増分費用方式の適用等について

(2)長期増分費用方式に基づく接続料算定で用いるモデルについて

(2) 長期増分費用方式に基づく接続料算定で用いるモデルについて

・平成31年度以降の加入者交換機等に係る接続料算定に長期増分費用方式を適用する場合、長期増分費用モデル研究会で8次LRICモデルとして検討されたPSTN-LRICモデル(以下「改良PSTNモデル」という。)及びIP-LRICモデル(以下「改良IPモデル」という。)等をどのように適用すべきか。また、適用にあたって考慮すべき事項はあるか。

【論点】

- ・PSTNからIP網への移行過程にあることや長期増分費用モデル研究会の検討結果を踏まえつつ、平成31年度以降の加入者交換機等に係る接続料算定にはどのモデルを適用すべきか。適用にあたり、留意すべき事項は何か。
- ・特にIP網への移行が進む中、音声トラフィックの減少等を背景にPSTN接続料は上昇傾向にあり、この上昇傾向は今後も続くことが見込まれる。円滑な移行のため、モデル適用はどうあるべきか。
- ・改良IPモデルを適用する場合、当該モデルで算定しないアンバンドル機能等コスト(GC接続、中継伝送専用機能)についてはどのように扱うべきか。

■各モデルの接続料原価への影響(平成29年度接続料算定ベース)

	現行(7次)PSTNモデル	改良(8次)LRICモデル	
		改良PSTNモデル	改良IPモデル
接続料原価	1,242億円	1,182億円 (▲60億円、▲4.8%)	832億円 (▲410億円、▲33.0%)
IC接続料 (円/3分)	7.68円	7.30円 (▲0.38円、▲4.9%)	4.87円 (▲2.81円、▲36.6%)

※カッコ内は現行PSTNモデルと比較した場合の差額及び比率。

■各モデルのIC接続料試算結果

(単位:円/3分)

	H31AC	H32AC	H33AC
改良PSTNモデル	8.0~8.3	8.7~9.1	9.6~10.0
改良IPモデル	5.7~5.8	6.2~6.4	6.9~7.2

長期増分費用モデル研究会における検討の経緯

○平成28年10月：現行モデル(7次モデル)の見直しに係る検討を開始

➢ PSTN-LRICモデル及びIP-LRICモデルの見直しを検討。

➢ WGを設置し、平成28年11月から平成29年4月まで計6回の会合を開催。また、SWGを設置し、平成28年12月から平成29年3月まで計4回の会合を開催。

○平成29年6月：報告書案を審議し、その後、意見募集を実施

○平成29年7月：意見募集の結果等を踏まえ、報告書を取りまとめ

長期増分費用モデル研究会構成員(平成28年10月から)

※ 構成員の所属は、平成29年9月現在のもの

(敬称略、五十音順)

座長： 齊藤 忠夫 (東京大学 名誉教授)

座長代理： 酒井 善則 (東京工業大学 名誉教授、放送大学 特任教授)

相田 仁 (東京大学大学院工学系研究科 教授)

佐藤 治正 (甲南大学マネジメント創造学部 教授)

関口 博正 (神奈川大学経営学部 教授)

辻 正次 (大阪大学 名誉教授、神戸国際大学経済学部 教授)

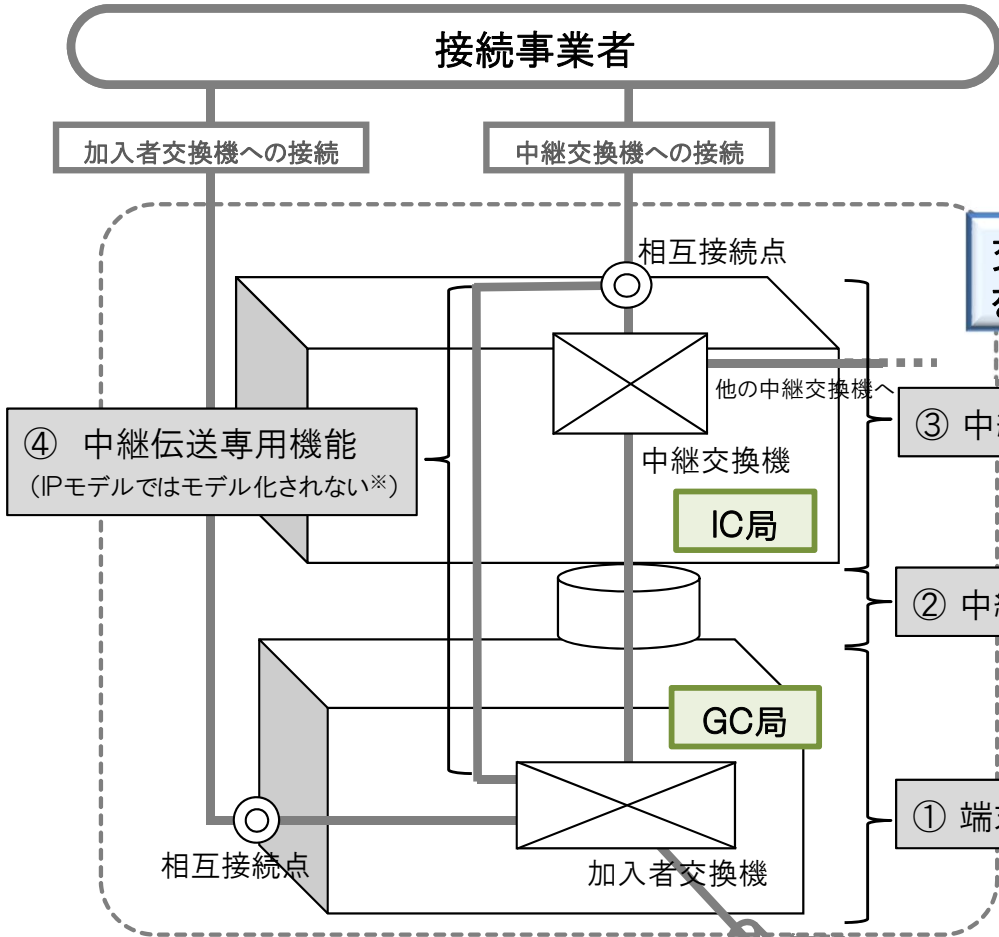
森川 博之 (東京大学先端科学技術研究センター 教授)

※ WGには、NTT東日本・西日本、KDDI、ソフトバンク、ケイ・オプティコム、NTTコミュニケーションズが参加

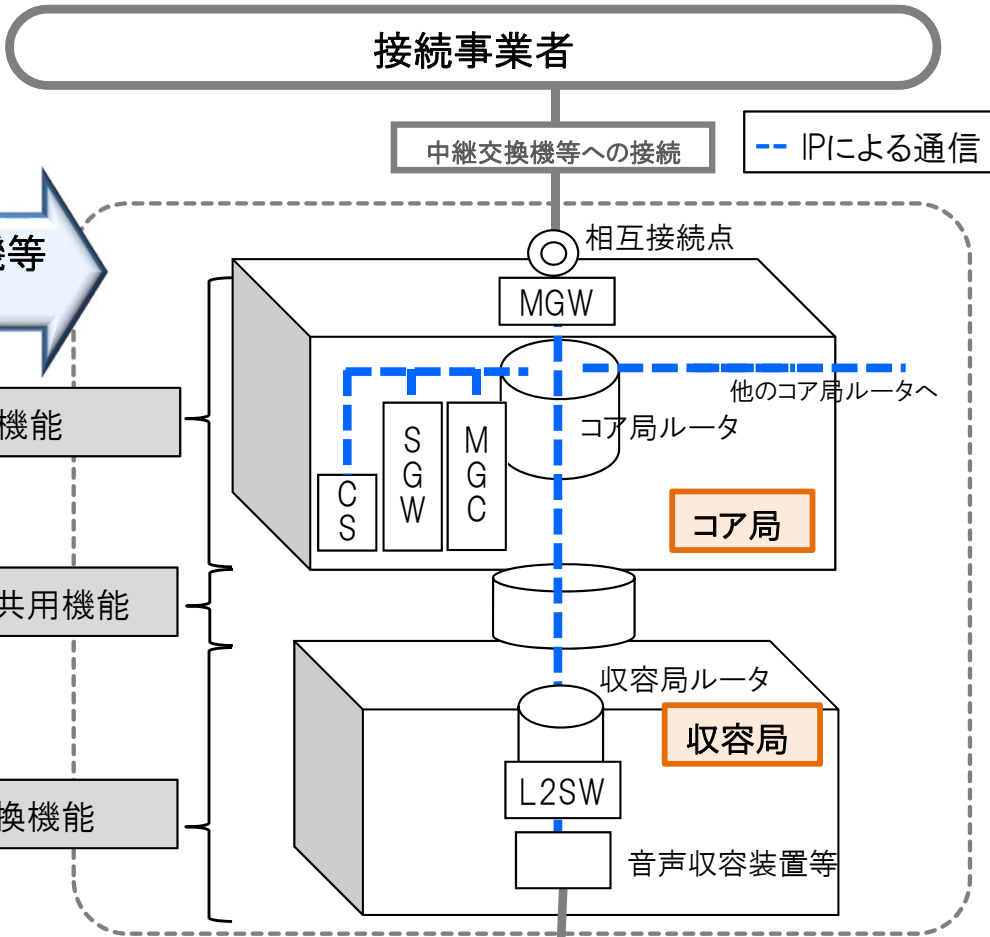
■改良PSTNモデルの主な見直し事項

主な見直し事項	概要
電力設備等の耐用年数の見直し	モデルにおける電力設備(電源装置、発電装置及び受電装置)等の耐用年数は、これまで法定耐用年数が用いられていたが、使用実態に即したものとするため経済的耐用年数を撤去法により推計することとした。
駐車スペースのコスト配賦方法の見直し	これまで駐車スペースのコストは、音声サービスのみ配賦され、データ系サービスへは配賦されていなかったが、局ごとに音声サービスと音声サービス以外の加入者回線数比で按分することとした。
局舎に設置する電力設備の仕様の追加	局舎に設置する電力設備の仕様として、局設置FRT局における小規模局用電源装置の仕様、及びUPSの規定出力容量の仕様のそれぞれについて、電気通信事業者で採用されているものを追加することとした。
RT局の蓄電池保持時間の長延化	モデルにおいて、RT局の非常用電源関連設備として設置する蓄電池の保持時間は10時間としているところ、近年の実際のネットワークでは災害発生時、復旧に10時間以上を要する事象が発生していることから、対策が必要な局を対象に、局ごとに必要な蓄電池保持時間の長延化を行うこととした。

PSTN-LRICモデル構成概要

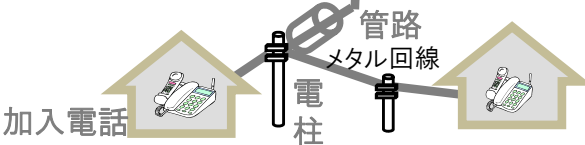


IP-LRICモデル構成概要



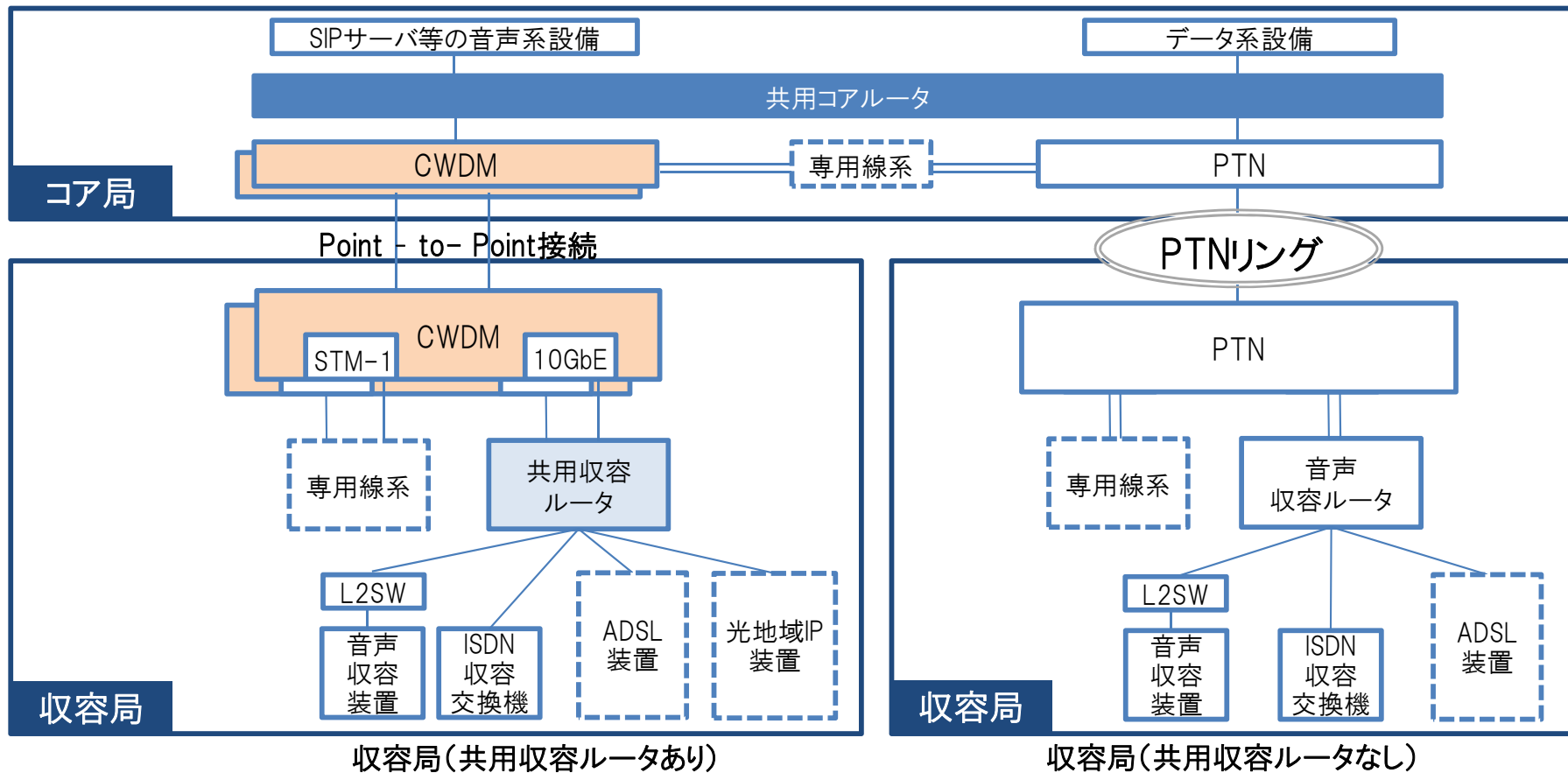
交換機等をIP化

※ 伝送路の帯域を専有する当該機能の考え方が、IP網の考え方に合わない等の理由から、具体的なモデル化が困難なため、モデル化を見送った。



- ・MGW(Media GateWay): IP網とPSTNにおける回線交換方式とを交換する装置
- ・SGW(Signalling GateWay): PSTNの呼制御信号とIP網の呼制御信号を交換する装置
- ・L2SW(Layer 2 Switch): データリンク層におけるパケットの経路を判断し、転送する装置
- ・MGC(Media Gateway Controller): SGW及びMGWをコントロールする装置
- ・CS(Call Server): 呼制御、加入者端末制御、経路選択、課金管理等の機能を持つ装置

- 第七次モデルでは、音声サービスのみを收容する音声收容ルータを設置していたが、音声サービスとデータ系サービス(光地域IPサービス、ADSLサービス)を收容する共用收容ルータを追加し、データ系サービスとの設備共用を行う。
- 第七次モデルにおいて、收容局とコア局間は、伝送装置としてPTNを採用(PTNリング)しているが、共用收容ルータを設置する收容局とコア局間では、伝送装置としてCWDMを採用(Point-to-Point接続)。



■改良IPモデルの主な見直し事項

主な見直し事項	概要
IPモデルにおける音声品質確保	<p>【課題】IP網における同時接続制限機能等がモデル化されておらず、どのように輻輳対策するかが未定。</p> <p>【見直し】IP網における輻輳対策は、SIPサーバにおける同時接続数制限と音声パケットの優先制御機能によって対応。また、平常時の帯域設計は、PSTNの考え方を踏まえ、音声サービスの必要帯域とデータ系サービスの必要帯域の単純合算として設備量を算定。</p>
IPモデルで算定できないアンバンドル機能等のコスト算定	<p>【課題】PSTNの「中継伝送専用機能」等について、IP網におけるモデル化が困難。</p> <p>【見直し】光地域IPサービスを収容する収容局とIC局との間は、伝送装置としてCWDMを用いることとしたが、この構成の場合、経済合理性の観点から「GC接続」は行わない。それに伴い、GC局とIC局との間の伝送路を専用して通信する「中継伝送専用機能」も不要。</p>

■改良IPモデルをPSTN接続料算定に適用する場合の留意事項

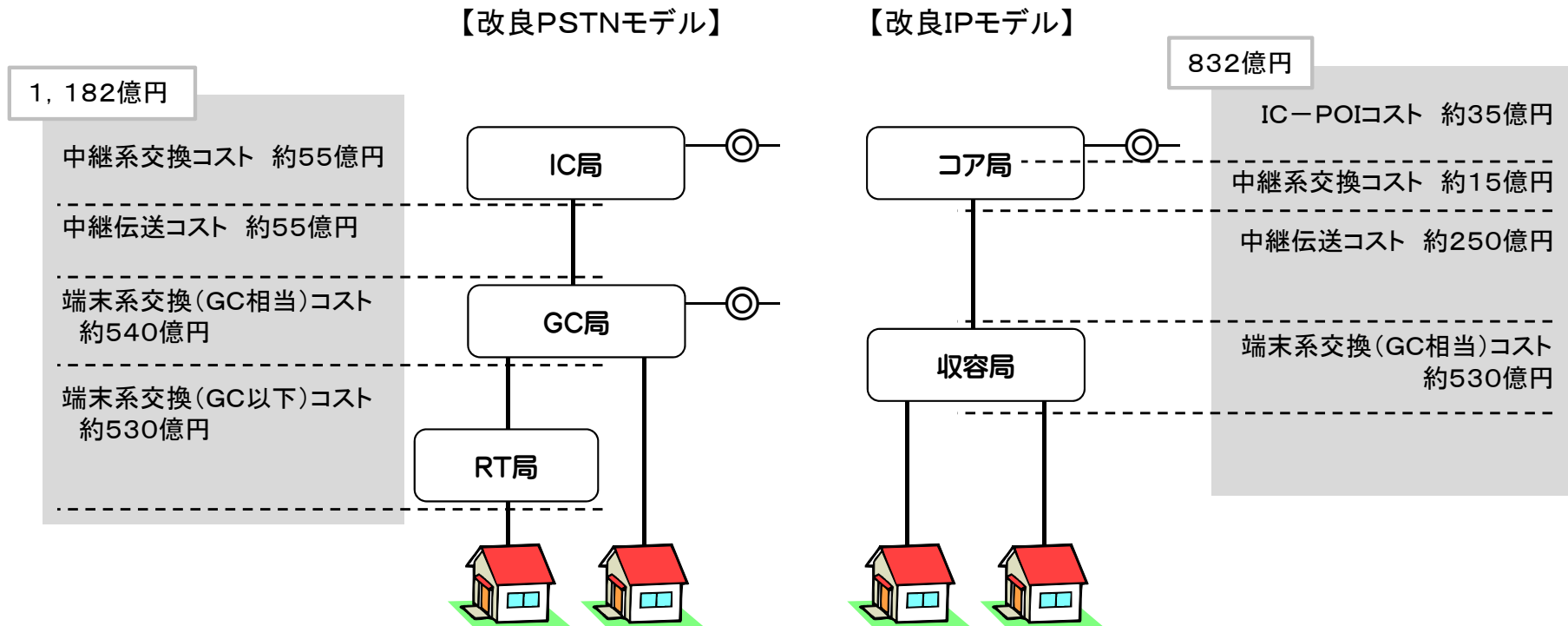
主な留意事項	概要
IPモデルで算定しないアンバンドル機能等のコスト算定	改良IPモデルでコスト算定しないこととしたGC接続に係る機能、中継伝送専用機能、信号伝送機能について、PSTNにおいてどのように評価するかが未定。
FRTからの光回線の収容方法	モデルでは、FRTから収容局までの光回線は、収容局にある音声収容装置及びISDN収容交換機でも収容可能と設定しているが、実際には、そのようなインターフェースは把握されていない(メタル回線のみ収容可能)。
緊急通報や公衆電話の機能	緊急通報機能のうち災害時による二重故障時の迂回接続対応機能や接続先指令台の選択機能、公衆電話の課金情報の伝送方法や硬貨収納信号の送出方法等について、現時点ではIP網での実現方法が確定されておらず、モデルによるこれら機能のコスト算定が困難。
事業者間精算機能	事業者間精算機能について、現時点ではIP網での実現方法が確定されておらず(当該機能に必要なISUPパラメータのうち一部が標準化されていないため)、モデルによる当該機能のコスト算定が困難。

- 改良PSTNモデルは、電力設備等の耐用年数の見直し等により5%の減少。
- 改良IPモデルは、交換機等のIP化、ネットワーク構成の見直し、それに伴うデータ系サービスとの設備共用等により33%の減少。

■各モデルの接続料原価への影響(平成29年度接続料算定ベース)

	現行(7次)PSTNモデル	改良(8次)LRICモデル	
		改良PSTNモデル	改良IPモデル
接続料原価	1,242億円	1,182億円 (▲60億円、▲4.8%)	832億円 (▲410億円、▲33.0%)

※カッコ内は現行PSTNモデルと比較した場合の差額及び比率。



	概 要
第一次モデル (平成12年度～平成14年度)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 端末系交換機能、中継系交換機能等の接続料算定に長期増分費用方式を導入。 ■ 平成10年度の実績通信量を使用し、平成12～14年度の接続料を設定。
第二次モデル (平成15年度～平成16年度)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 長期増分費用方式により接続料算定を行う対象機能に、端末回線伝送機能(PHS基地局回線)と中継伝送専用機能を追加。 ■ 平成13年度下期+平成14年度上期の実績通信量を使用し、平成15～16年度の接続料を設定。通信量が15%を超えて変動した場合は事後精算。
第三次モデル (平成17年度～平成19年度)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 前年度下期+当年度上期の予測通信量を使用するとともに、最新の入力値に入れ替え、各年度ごとに接続料を算定。 ■ NTS(Non Traffic Sensitive)コストについては、段階的に加入者交換機能の接続料原価から控除。(平成17年度～平成21年度の5年間で、各年度20%ずつ控除。)
第四次モデル (平成20年度～平成22年度)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 引き続き、前年度下期+当年度上期の予測通信量を使用し、最新の入力値に入れ替え、各年度ごとに接続料を算定。 ■ ユニバーサルサービス制度における加入電話の補填対象額算定方法(ベンチマーク)の変更に伴い、き線点RT-GC間伝送路コストを、平成20年度をベースにして段階的に(各年度20%ずつ)接続料原価に算入。 ■ 上記以外のNTSコストについては、引き続き、段階的に(各年度20%ずつ)接続料原価から控除(平成21年度で完了)。
第五次モデル (平成23年度～平成24年度)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 引き続き、前年度下期+当年度上期の予測通信量を使用し、最新の入力値に入れ替え、各年度ごとに接続料を算定。 ■ NTSコストのうち、き線点RT-GC間伝送路コストは、引き続き段階的に接続料原価に算入(平成23年度で100%算入)。
第六次モデル (平成25年度～平成27年度)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 引き続き、前年度下期+当年度上期の予測通信量を使用し、最新の入力値に入れ替え、各年度ごとに接続料を算定。 ■ PSTNからIP網への移行の進展を踏まえ、交換機関連設備の減価償却費及び正味固定資産価額を対象に、償却済み比率の上昇を反映するための補正を3年間で段階的に導入。 ■ NTSコストのうち、き線点RT-GC間伝送路コストは、引き続き接続料原価に100%算入。
第七次モデル (平成28年度～平成30年度)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 引き続き、前年度下期+当年度上期の予測通信量を使用し、最新の入力値に入れ替え、各年度ごとに接続料を算定。 ■ 交換機関連設備の減価償却費及び正味固定資産価額を対象に、償却済み比率の上昇を反映するための補正を引き続き実施。 ■ NTSコストのうち、き線点RT-GC間伝送路コストは、引き続き接続料原価に100%算入。

2. NTSコスト(き線点RT-GC間伝送路コスト) の扱いについて

・当分の間の措置※2として、現在、「き線点RT-GC間伝送路コスト」の接続料原価への付替えがなされているが、平成31年度以降の接続料算定において、当該コストをどのように扱うべきか。

※1 NTSコスト(Non Traffic Sensitive Cost)とは、通信量ではなく回線数に依存するコスト。

※2 利用者負担の抑制を図る観点から、平成19年度にユニバーサルサービス制度の補填対象額への算定方法を当分の間変更した(ベンチマーク「全国平均費用+標準偏差の2倍」の適用)。これに伴い、当分の間の措置として、NTSコストのうちき線点RT-GC間伝送路コストを接続料原価へ付替えることとしたもの。

【論点】

- ・PSTN接続料の推移や、き線点RT-GC間伝送路コストを接続料原価へ算入することによるGC接続料への影響を踏まえれば、当該コストの扱いはどうあるべきか。
- ・一方で、ユニバーサルサービス制度見直しの動向や補填対象額の番号単価の推移を踏まえると、当該コストの扱いはどうあるべきか。

■き線点RT-GC間伝送路コストの付替えによるIC接続料水準への影響

(単位:円/3分)

		H31AC	H32AC	H33AC
接続料原価に 全額算入 (現行)	改良PSTNモデル	8.0~8.3	8.7~9.1	9.6~10.0
	改良IPモデル	5.7~5.8	6.2~6.4	6.9~7.2
接続料原価 から全額控除	改良PSTNモデル	6.1~6.3	6.6~6.9	7.3~7.5
	改良IPモデル	5.7~5.8	6.2~6.4	6.9~7.2

※ 改良IPモデルでは、収容局を境にコア局側は一律、TSコストとして整理されるため、き線点RT-GC間伝送路コストに該当するコストがない。

【参考】平成27年答申におけるNTSコスト(き線点RT-GC間伝送路コスト)の扱いについての考え方

平成28年度以降の接続料算定においては、以下の理由から、従前に引き続き従量制接続料の原価にその100%を算入することはやむを得ないとされている。

- ・き線点RT-GC間伝送路コストはNTSコストであることから、基本料の費用範囲の中で回収することが原則。
- ・しかし、当該コストを接続料原価から控除し、基本料原価に算入することでユニバーサルサービス制度に係る補填対象額が増加することは、利用者負担の抑制を図る観点から適当と言えない。

○ NTSコストのうちき線点RT-GC間伝送路コストについては、ユニバーサルサービス制度との関係から、利用者負担を軽減するため、平成20年度以降、接続料原価に付替えを行っているところ。

平成17年度以降の接続料算定の在り方について 答申(平成16年10月)

- 通信量の減少傾向が継続することが共通の理解となっている現時点においては、NTSコストを接続料原価から控除することが必要。
- NTT東日本・NTT西日本の基本料収支に過度の影響を与えないためには、NTSコストを5年間で段階的に接続料原価から除き、基本料に付け替えることが適当。

平成20年度以降の接続料算定の在り方について 答申(平成19年9月)

- (NTSコストのうち)き線点RT-GC間伝送路コストは、あくまでも当分の間の措置として、従量制接続料の原価に算入し、NTT東日本・NTT西日本の利用部門を含む接続事業者が公平に負担するという形にすることもやむを得ない。激変緩和措置として、平成20年度をベースとして毎年度20%ずつ接続料原価に算入することが適当。

長期増分費用方式に基づく接続料の平成23年度以降の算定の在り方について 答申(平成22年9月)

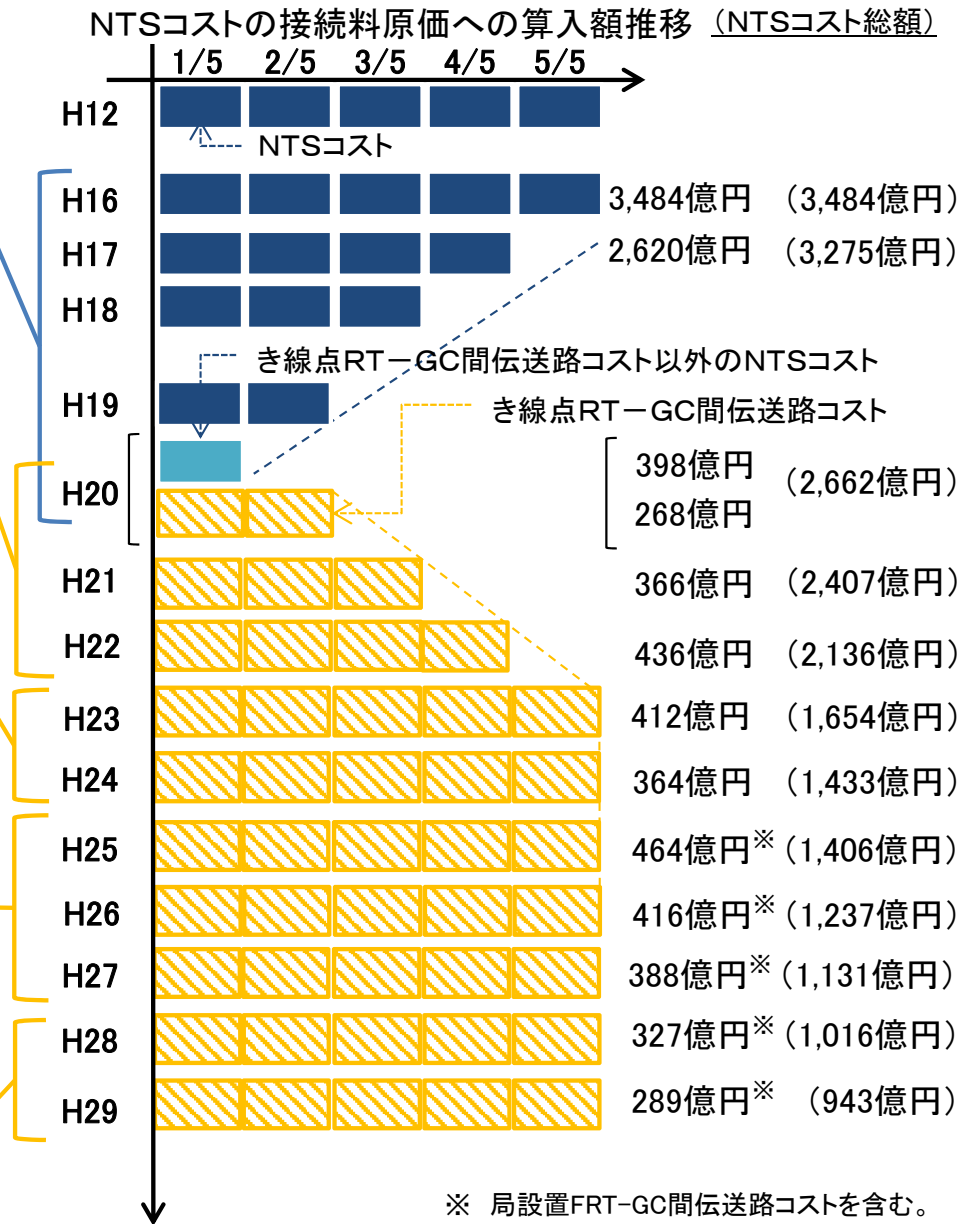
- (き線点RT-GC間伝送路コストの扱いについては)利用者負担軽減の観点から、あくまでも当分の間の措置として、引き続き段階的付替えを行うことによって、従量制接続料の原価にその100%を算入することもやむを得ない。

長期増分費用方式に基づく接続料の平成25年度以降の算定の在り方について 答申(平成24年9月)

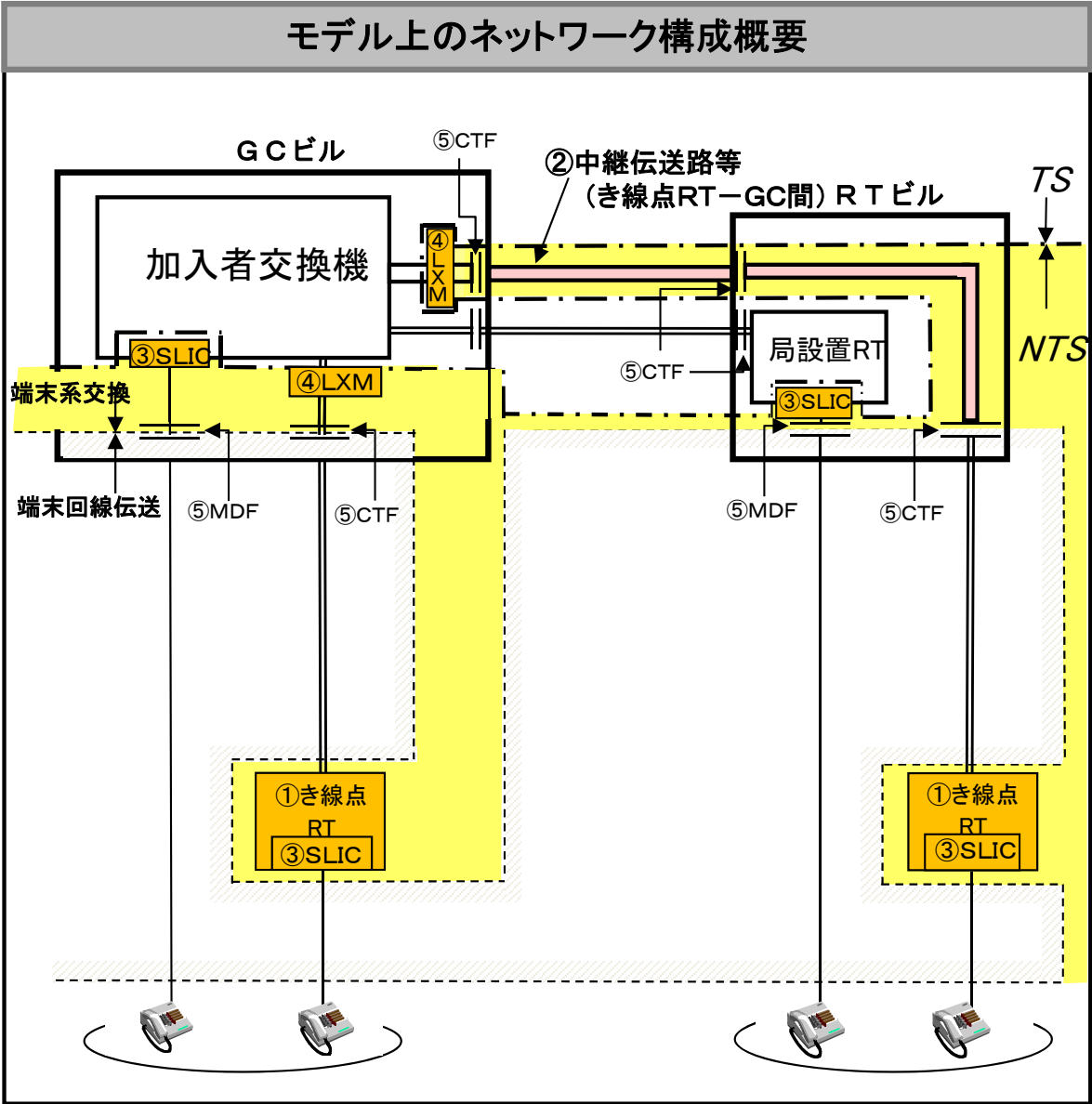
- (き線点RT-GC間伝送路コストの扱いについては)利用者負担軽減の観点から、あくまでも当分の間の措置として、引き続き従量制接続料の原価にその100%を算入することもやむを得ない。(局設置FRT-GC間伝送路コストについては、き線点RT-GC間伝送路コストと同様の扱い。)

長期増分費用方式に基づく接続料の平成28年度以降の算定の在り方について 答申(平成27年9月)

- き線点RT-GC間伝送路コストの扱いについては、利用者負担の抑制の観点から、引き続き従量制接続料の原価にその100%を算入することはやむを得ない。



○ NTSコストのうち、き線点RT-GC間伝送路(下図②)のコストは、情報通信審議会答申(平成19年3月)を踏まえたユニバーサルサービス制度の補填対象額算定方法の見直しにより、接続料原価に算入されている。



主な設備	主な機能
① き線点遠隔收容装置 (き線点RT)	<ul style="list-style-type: none"> ・メタル回線を收容する機能 ・呼出信号の送出等の機能 ・光信号／電気信号変換等機能
② 中継伝送路等 (き線点RT-GC間)	<ul style="list-style-type: none"> ・光ファイバで通信を伝送する機能 <ul style="list-style-type: none"> － FRT由来のリピータ － 中継光ケーブル － 中継系管路 等
③ 加入者ポート (SLIC)	<ul style="list-style-type: none"> ・メタル回線をGC交換機に收容する機能 ・呼出信号の送出等の機能
④ 半固定パス接続装置 (LXM)	<ul style="list-style-type: none"> ・光ファイバにより伝送される通信を複数の交換機に振り分ける機能
⑤ 主配線盤、光ケーブル成端架 (MDF、CTF)	<ul style="list-style-type: none"> ・局内ケーブルを收容するための配線盤

※ 端末回線伝送機能は、当初よりNTSコストとの位置付け。いわゆるNTSコストは、平成17年度接続料算定時より、接続料原価からの段階的控除が開始された部分。(き線点RT-GC間伝送路コストは、平成20年度より、段階的に接続料原価へ付替え。)

(参考) 補填対象額の算定方法

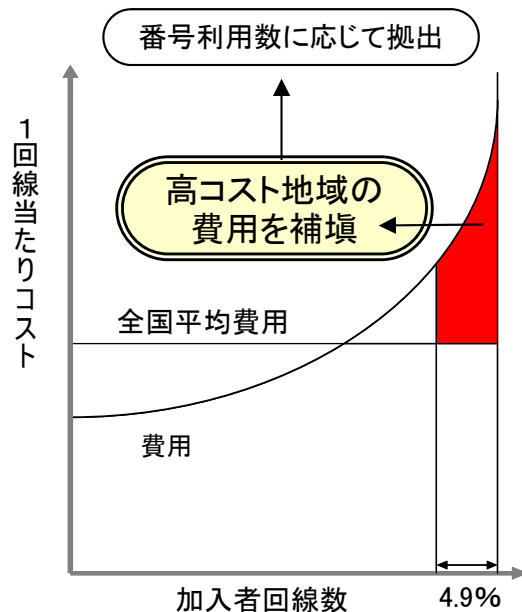
○ コスト算定を行う対象は、加入者回線(加入電話のアクセス網)、第一種公衆電話及び緊急通報。

※ 加入電話に相当する光IP電話については、提供地域が限定されており、当面、補填対象額の算定の対象外。

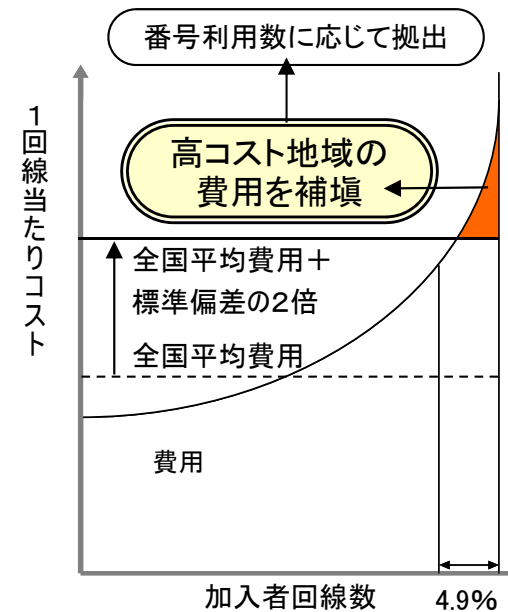
○ コスト算定は、長期増分費用モデルを用いて収容局単位で行う。

- ◆ 加入者回線(加入電話のアクセス回線)については、収容局別に高コスト地域(上位4.9%)を特定した上で、ベンチマーク方式(全国平均費用+ 2σ を超える部分)により補填対象額を算定する。
- ◆ 緊急通報についても、上位4.9%の高コスト地域に対応した費用を補填対象とする。
- ◆ 第一種公衆電話については、全ての収容局で赤字であることから、高コスト地域の特定を行わず、収入費用方式とする。

当初のベンチマーク方式



現在のベンチマーク方式



(参考)ユニバーサルサービス制度の番号単価の推移

(単位:百万円)

	平成18年度認可分 ＜制度稼働初年度＞		平成19年度認可分 ＜制度稼働2年度目＞		平成20年度認可分 ＜制度稼働3年度目＞		平成21年度認可分 ＜制度稼働4年度目＞		平成22年度認可分 ＜制度稼働5年度目＞		平成23年度認可分 ＜制度稼働5年度目＞	
	補填額	番号単価	補填額	番号単価	補填額	番号単価	補填額	番号単価	補填額	番号単価	補填額	番号単価
加入電話 (基本料)	12,011	7円/ 月・番号	9,243	6円/ 月・番号	13,787	8円/ 月・番号	14,493	8円/ 月・番号	10,953	7円/ 月・番号	7,081	(前半)
加入電話 (緊急通報)	83		73		62		60		49		51	5円/ 月・番号
第一種 公衆電話	3,083		4,245		4,191		4,261		4,193		3,974	(後半)
合計	15,178		13,561		18,040		18,814		15,195		11,106	3円/ 月・番号

	平成24年度認可分 ＜制度稼働7年度目＞		平成25年度認可分 ＜制度稼働8年度目＞		平成26年度認可分 ＜制度稼働9年度目＞		平成27年度認可分 ＜制度稼働10年度目＞		平成28年度認可分 ＜制度稼働11年度目＞		平成29年度認可分 ＜制度稼働12年度目＞	
	補填額	番号単価	補填額	番号単価	補填額	番号単価	補填額	番号単価	補填額	番号単価	補填額	番号単価
加入電話 (基本料)	3,503	3円/ 月・番号	2,975	3円/ 月・番号	2,970	2円/ 月・番号	2,958	(前半)	3,139	(前半)	2,887	2円/ 月・番号
加入電話 (緊急通報)	40		44		53		60	57	61	2円/ 月・番号		
第一種 公衆電話	3,820		3,861		3,862		3,742	3,732	3,572	(後半) 3円/ 月・番号		
合計	7,363		6,880		6,885		6,760		6,927		6,520	

補填額はNTT東日本・NTT西日本の合計。

3. 東西均一接続料の扱いについて

・暫定的に行われている東西均一の接続料設定について、平成31年度以降の接続料算定において継続すべきか。

【論点】

- ・前回答申では、これまでと同様に東西均一接続料を採用することとしたが、これについて見直しが必要となる要因はあるか。
- ・特にIP網への移行に伴い、見直すべきポイント、考慮すべき事項はあるか。

■東西別料金設定によるIC接続料水準及び東西格差への影響

【改良PSTNモデル】

(単位:円/3分)

	H31AC	H32AC	H33AC
①東西均一	8.0～8.3	8.7～9.1	9.6～10.0
②東日本	7.5～7.6	8.1～8.3	8.8～9.1
③西日本	8.7～8.9	9.5～9.8	10.4～11.0

東西格差(③/②)	1.17	1.17～1.18	1.19～1.21
-----------	------	-----------	-----------

【改良IPモデル】

(単位:円/3分)

	H31AC	H32AC	H33AC
①東西均一	5.7～5.8	6.2～6.4	6.9～7.2
②東日本	5.0～5.1	5.4～5.6	6.0～6.3
③西日本	6.3～6.5	7.0～7.2	7.8～8.1

東西格差(③/②)	1.27	1.28～1.29	1.29～1.30
-----------	------	-----------	-----------

【参考】平成27年答申における東西均一接続料の扱いについての考え方

平成28年度以降の接続料算定においては、東西別接続料を設定することが適当と考えられる程度の環境変化があったとは認められず、これまでと同様、東西均一接続料を採用することが適当とされている。

- NTT東日本・NTT西日本は異なる電気通信事業者であるため、各々の原価に基づき接続料を算定することが適当であるが、東西格差が20%を超えていることから、社会的影響を考慮し、東西均一接続料を採用。

情報通信審議会答申「長期増分費用モデルの見直しを踏まえた接続料算定の在り方について」(平成14年9月13日)

- NTT東日本・西日本に係る特定費用負担金制度の終了を踏まえ、また、NTT東日本及びNTT西日本が別会社であるという事実を前提にすれば、それぞれのコスト構造・水準の違いを反映した各社固有のLRICベースのコストに基づき接続料を設定することが最善の方法。
- ※ 答申後、地方公共団体や経済団体を中心とした東西均一の接続料を求める要請、国会における東西均一の接続料に係る附帯決議がなされたこと等を踏まえ、平成15～16年度の接続料は東西均一を維持することとした。

情報通信審議会答申「平成17年度以降の接続料算定の在り方について」(平成16年10月19日)

- 接続料規則における原価算定の原則やNTTを東西二つの地域会社に再編した経緯からはNTT東日本・NTT西日本が各々の費用に基づく異なる接続料を設定することが適当だが、20%を超える東西格差及び現時点において既存の固定電話サービスが果たすことが期待されている社会的役割を考慮し、平成17年度以降の接続料についても東西均一とすることが適当。

情報通信審議会答申「平成20年度以降の接続料算定の在り方について」(平成19年9月20日)

- 平成20年以降の接続料において、固定電話の通話料金の地域格差につながる可能性がある東西別接続料を設定することは、十分な社会的コンセンサスを得ることは困難であり、現行の接続料算定方法を大幅に見直さない限りにおいて、これまでと同様に、東西均一接続料を採用することが適当。

情報通信審議会答申「長期増分費用方式に基づく接続料の平成23年度以降の算定の在り方について」(平成22年9月28日)

- NTT東日本・NTT西日本間の接続料の格差は、GC接続、IC接続ともに20%以上に達しており、この数年間に大きな環境の変化があるとは認められないことから、平成23年度以降の接続料算定においても、これまでと同様に、東西均一接続料を採用することが適当。
- なお、NGNによるIP電話(IGS機能)において東西別接続料が設定されていることに鑑み、固定電話に比して、ある程度IP電話が普及した段階においては、社会的コンセンサスに十分配慮しつつ、東西別接続料の導入について検討する必要がある。

情報通信審議会答申「長期増分費用方式に基づく接続料の平成25年度以降の算定の在り方について」(平成24年9月25日)

- 依然としてNTT東日本・NTT西日本間の接続料格差は、GC接続、IC接続ともに20%以上に達している。
- 平成22年答申以降、接続料の東西格差に係る社会的要請や東西別接続料の設定による公正競争上の影響等、この数年間で東西別接続料を設定することが適当と考えられる程度の大きな環境の変化があるとは認められないことから、平成25年度以降の接続料算定においても、これまでと同様に、東西均一接続料を採用することが適当。
- 他方、東西別接続料が設定されているNGNのIP電話については、電話単独では提供されていないこと、PSTNがNGNと異なり音声に特化したサービスであることを踏まえると、現時点においてはPSTNとNGNを同一の観点から比較するに至っていないが、将来的にPSTNに係る接続料についても、改めて東西別接続料の設定に関する検討が必要。

情報通信審議会答申「長期増分費用方式に基づく接続料の平成28年度以降の算定の在り方について」(平成27年9月14日)

- 平成24年答申時の状況から、東西別接続料を設定することが適当と考えられる程度の環境変化があったとは認められず、平成28年度以降の接続料算定においても、これまでと同様、東西均一接続料を採用することが適当。

■ 平成23年度～24年度接続料（第5次モデルを適用）

		①東西均一	②東日本	③西日本
H23AC	GC接続	5.08円	4.50円	5.67円
	IC接続	6.57円	5.84円	7.29円
H24AC	GC接続	5.26円	4.63円	5.92円
	IC接続	6.79円	6.02円	7.60円

接続料は、いずれも3分換算

東西格差（③ / ②）
1.26倍
1.25倍
1.28倍
1.26倍

■ 平成25年度～27年度接続料（第6次モデルを適用）

		①東西均一	②東日本	③西日本
H25AC	GC接続	5.29円	4.64円	5.97円
	IC接続	6.81円	6.09円	7.55円
H26AC	GC接続	5.39円	4.73円	6.06円
	IC接続	6.84円	6.10円	7.58円
H27AC	GC接続	5.78円	5.13円	6.44円
	IC接続	7.22円	6.51円	7.95円

東西格差（③ / ②）
1.29倍
1.24倍
1.28倍
1.24倍
1.24倍
1.22倍

■ 平成28年度～（第7次モデルを適用）

		①東西均一	②東日本	③西日本
H28AC	GC接続	6.05円	5.41円	6.72円
	IC接続	7.33円	6.63円	8.05円
H29AC	GC接続	6.38円	5.80円	6.99円
	IC接続	7.68円	7.08円	8.28円

東西格差（③ / ②）
1.24倍
1.21倍
1.21倍
1.17倍

4. 入力値(通信量等)の扱いについて

4. 入力値(通信量等)の扱いについて①

- ・接続料算定の際の通信量として「前年度下期と当年度上期の予測通信量」(9か月分を予測)を採用しているところであるが、平成31年度以降の接続料算定において、入力値をどのように扱うべきか。

【論点】

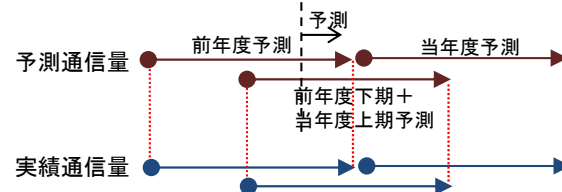
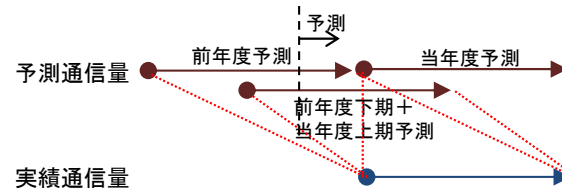
- ・前回答申では、接続料算定の際の通信量として、前年度下期と当年度上期の通信量を通年化したもの(9か月先通信量の予測)を採用することとしたが、これについて見直しが必要となる要因はあるか。
- ・特にIP網への移行に伴い、見直すべきポイント、考慮すべき事項はあるか。

■ 予測方法の違いによる実績値との乖離の評価

➤ 予測方法

	概要
(i) 前年度予測	対象年度の前年度の通信量を予測(4～12月は実績、1～3月は予測)。
(ii) 前年度下期+当年度上期予測	対象年度の前年度下期・当年度上期の通信量を予測(10～12月は実績、1～9月は予測)。
(iii) 当年度予測	対象年度の通信量を予測(4～3月は予測)。

➤ 評価方法

	概要
(1) 予測値と実績値の乖離幅	左記の予測値をそれぞれ当該時期の実績値と比較。 
(2) 当年度通信量との乖離幅	左記の予測値を対象年度の実績値と比較。 

【参考】平成27年答申における入力値(通信量等)の扱いについての考え方

平成28年度以降の接続料算定においては、試算結果の比較から、従前に引き続き、前年度下期と当年度上期の通信量を通年化したもの(9か月先通信量の予測)を採用することが適当とされている。

4. 入力値(通信量等)の扱いについて②

➤ 評価結果

【GC経由時間】

	予測の程度	(i) 前年度予測値	(ii) 前年度下期 + 当年度上期予測値	(iii) 当年度予測値
平成26年度～28年度 の通信量における比較	(1) 予測値と実績値の乖離幅	-0.4～0.3%	-0.8～0.4%	-1.6～1.8%
	(振幅)	0.7%	1.2%	3.4%
	(2) 当年度通信量との乖離幅	14.5～16.7%	6.0～8.8%	同上
	(振幅)	2.2%	2.8%	
(参考)前回答申時 (平成24年度～26年度 の通信量における比較)※	(1) 予測値と実績値の乖離幅	-0.4～0.6%	-0.1～1.0%	-0.9～1.8%
	(振幅)	1.0%	1.1%	2.7%
	(2) 当年度通信量との乖離幅	15.3～16.3%	6.6～8.8%	同上
	(振幅)	1.0%	2.2%	

【GC経由回数】

	予測の程度	(i) 前年度予測値	(ii) 前年度下期 + 当年度上期予測値	(iii) 当年度予測値
平成26年度～28年度 通信量における比較	(1) 予測値と実績値の乖離幅	-0.5～0.3%	-0.9～0.7%	-1.4～1.3%
	(振幅)	0.8%	1.0%	2.7%
	(2) 当年度通信量との乖離幅	13.2～15.0%	5.5～7.9%	同上
	(振幅)	1.8%	2.4%	
(参考)前回答申時 (平成24年度～26年度 通信量における比較)※	(1) 予測値と実績値の乖離幅	-0.5～0.7%	0.1～0.7%	-0.7～1.3%
	(振幅)	1.2%	0.6%	2.0%
	(2) 当年度通信量との乖離幅	13.2～15.0%	6.0～7.9%	同上
	(振幅)	1.8%	1.9%	

※ 平成24年度については、(i)は2か月予測、(ii)は3か月予測、(iii)は14か月予測。

4. 入力値(通信量等)の扱いについて③

■入力値(通信量)の見直しによるIC接続料水準への影響

(単位:円/3分)

		H31AC	H32AC	H33AC
(ii) 前年度下期 + 当年度上期 予測値 (現行)	改良PSTNモデル	8.0~8.3	8.7~9.1	9.6~10.0
	改良IPモデル	5.7~5.8	6.2~6.4	6.9~7.2
(iii) 当年度予測 値	改良PSTNモデル	8.7~8.9	9.4~9.8	10.2~10.8
	改良IPモデル	6.0~6.1	6.6~6.8	7.3~7.7

5. 新たな算定方式の適用期間について

- ・上記検討事項での議論を踏まえ、平成31年度以降の接続料算定方式の適用期間は何年間とすべきか(現行の算定方式は平成28年度からの3年間)。

【論点】

- ・IP網への移行※に伴うPSTNを取り巻く環境変化を踏まえつつ、適用期間を何年間とすべきか。検討に当たって考慮すべき事項は何か。
- ※ NTT東日本・西日本の現行方針では、平成33年からひかり電話のIP接続を開始、平成35年頃に「固定電話」着信のIP接続、平成36年に「固定電話」発通話のIP網経由への切り替え、とされている。
- ・適用期間はこれまで3年間または2年間(平成27年答申では3年間)とされているが、平成31年度以降については現行と同様に3年間とすべきか。もしくは、より短期間の2年間とすべきか。

【参考】平成27年答申における新たな算定方式の適用期間についての考え方

- 平成28年度以降の接続料算定方式の適用期間については、以下の理由から、3年間が適当とされている。
- ・制度の安定性を確保する観点や、接続事業者における事業運営の中期的な展望・予見性の確保の観点から、算定方式の頻繁な変更は、必ずしも望ましくない。
- ただし、適用期間内に算定方式の前提としている事項が大きく変化する場合は、環境変化に適切に対応すべく速やかな見直しに向けた検討を行うことが適当とされている。

6. その他

- ・PSTNからIP網への移行が進む中、PSTNの接続料とNGNの接続料との関係の在り方についてどのように考えるべきか。

【論点】

- ・前回答申では、事業者からの提案等を基に審議した結果、PSTNとNGNの接続料への加重平均方式の適用はしないとしたものの、今後のPSTNに係る需要の急激な減少やマイグレーションの実施等による接続料算定への影響を見据えて引き続き検討を行うことが適当とされた。
- ・その後、依然としてPSTN接続料は上昇傾向にある一方、NGNの接続料は減少傾向にあるが、これらについてプライシングにおける補正等、何かしらの対応が必要か。
- ・プライシングにおける補正等が必要な場合、接続事業者や利用者への影響等、考慮すべき事項はあるか。
- ・補正を行う場合、どのような補正方法があり得るか。また、計算方法等の検討にあたって考慮すべき事項はあるか。

【参考】平成27年答申におけるNGN接続料との関係についての考え方

平成28年度以降の接続料算定においては、以下の理由から、PSTNとNGNの接続料への加重平均方式の適用はしないこととされている。

- ・現時点で事業者から積極的に加重平均方式の導入を求める意見がない。
- ・PSTN及びNGNのそれぞれのネットワークの原価算定方式の在り方やアンバンドル機能等、同方式の導入に当たって検討すべき課題も残されている。

一方で、今後、PSTNに係る需要の急激な減少やマイグレーションの実施等により、現行の接続料算定方式では適正な接続料の算定が困難となった場合に対応策の一つとして考えられるため、引き続き必要な検討を行うことが適当とされている。

【参考】「固定電話網の円滑な移行の在り方 一次答申」(抜粋)

5.2 NGNの競争環境整備

5.2.1 現状IP網への移行等に伴う課題

(3)NGNのオープン化等の接続ルールの検討

さらに、PSTNからIP網への移行期間中は、PSTNとNGNが併存する状態となるため、IP網への移行に伴い、NGNで提供される電話(メタルIP電話・光IP電話)の利用者数が増加する一方、PSTNで提供される加入電話の利用者数が急激に減少して、PSTNに係る接続料が上昇することも見込まれる。

また、PSTNからIP網への移行後は、メタルIP電話と光IP電話がNGNで提供されることになるが、メタルIP電話については今後も利用者数が減少していくことも見込まれる。

このように、利用者数の減少に応じて接続料が上昇し、ひいては通話料が上昇するおそれもあることから、適正な競争環境整備を図る観点から、PSTNに係る接続料やメタルIP電話の接続料など、PSTNからIP網への移行の段階を踏まえた接続制度の在り方が課題となる。

5.2.2 具体的方向性(考え方)

(3)NGNのオープン化等の接続ルールの検討

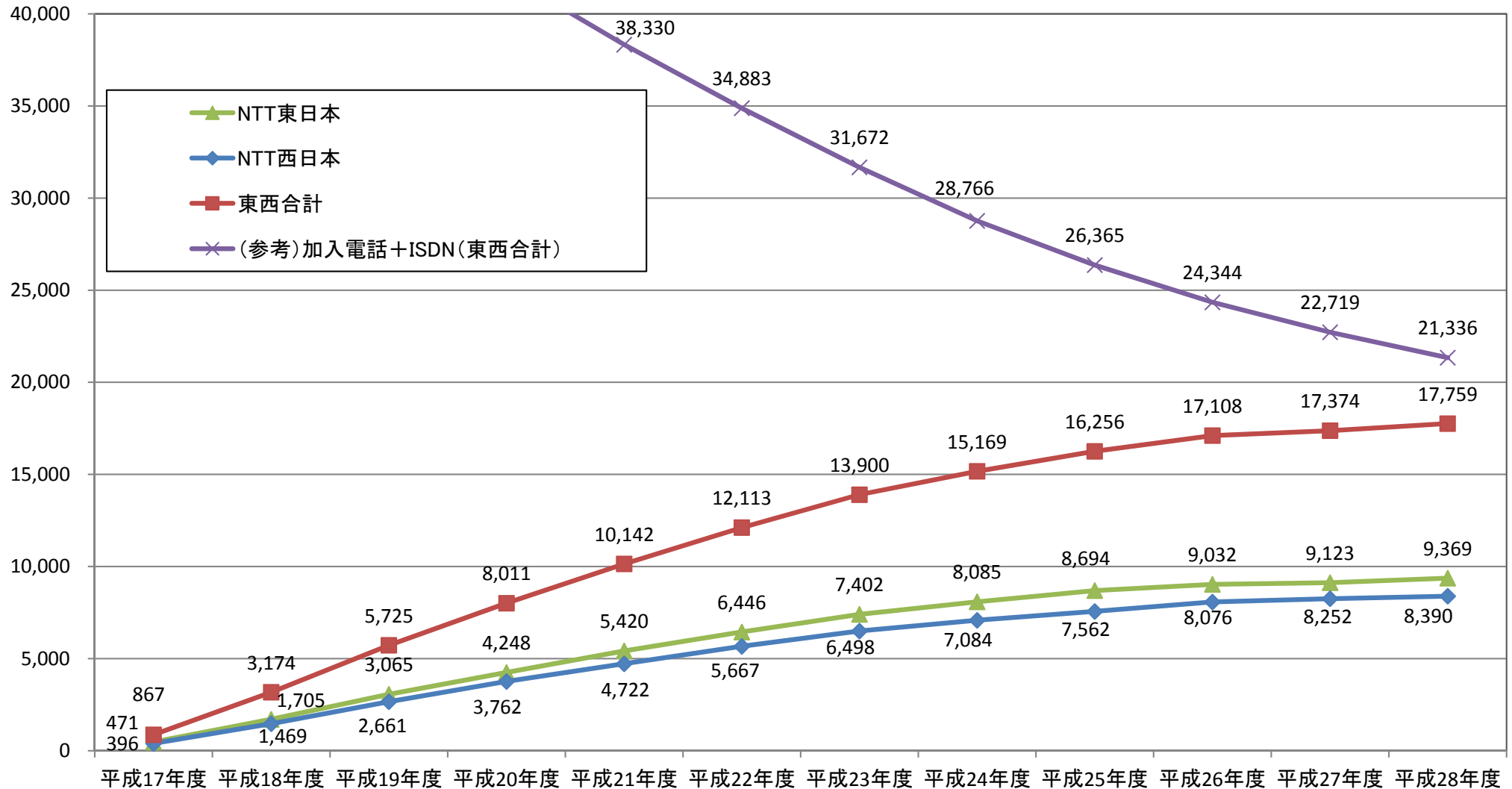
IP網への移行の段階を踏まえた接続制度に関して、接続料の設定単位(従量制・定額制)も含め、PSTNからIP網への移行期間中におけるメタルIP電話の接続料の算定方法、IP網への移行後の光IP電話とメタルIP電話の接続料の算定方法等のIP-IP接続の接続料算定の在り方について総務省において検討することが必要である。

その際、移行期間中におけるPSTNに係る接続料算定の在り方についても、検討することが必要である。その検討に当たっては、音声通信に係る接続料算定の対象とすべき設備の範囲等について整理するとともに、接続料算定にLRICモデルを適用する場合には、引き続き、接続料原価における非効率性の排除を図り、接続料算定の対象とするサービスや機能の範囲についても整理することが必要である。

ひかり電話契約数の推移

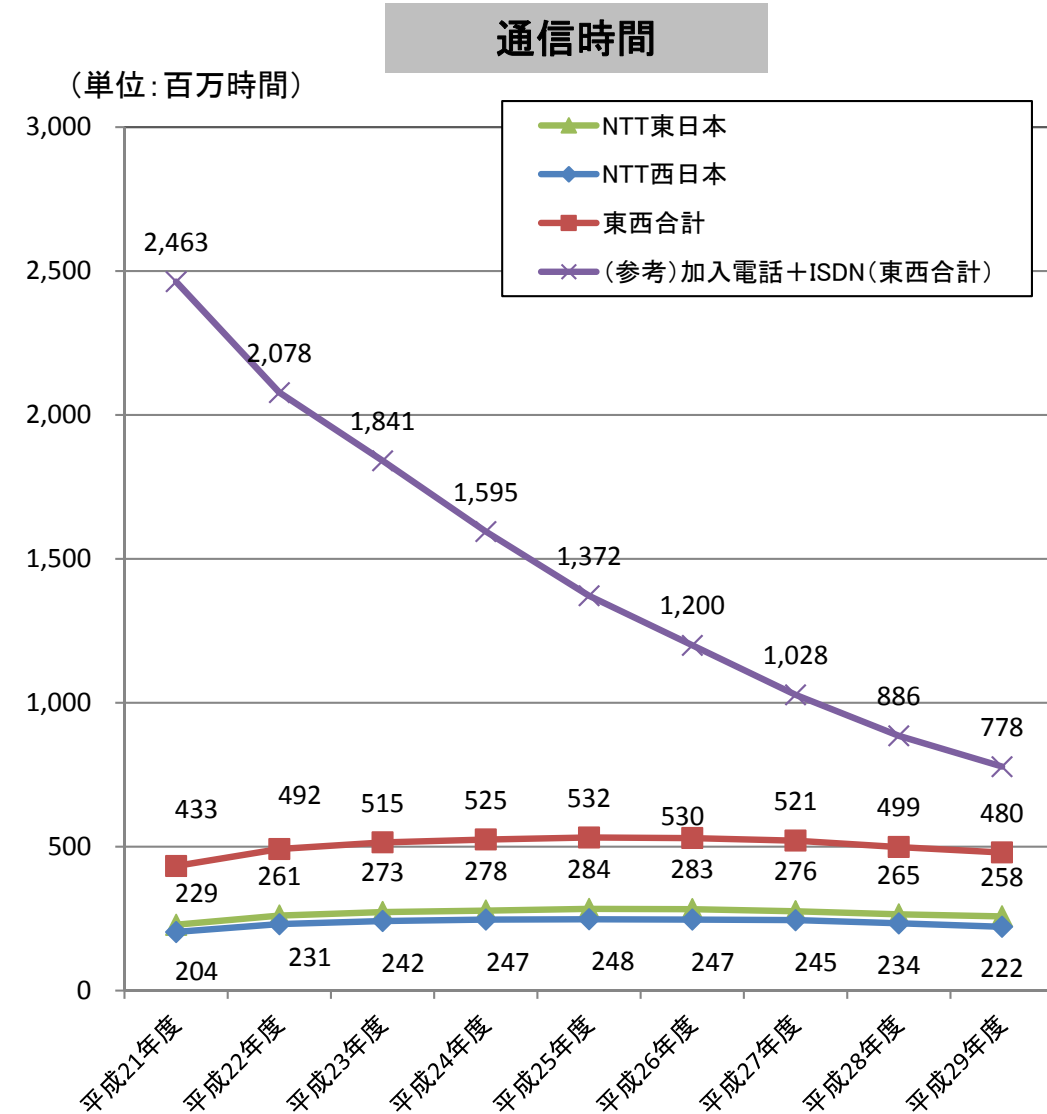
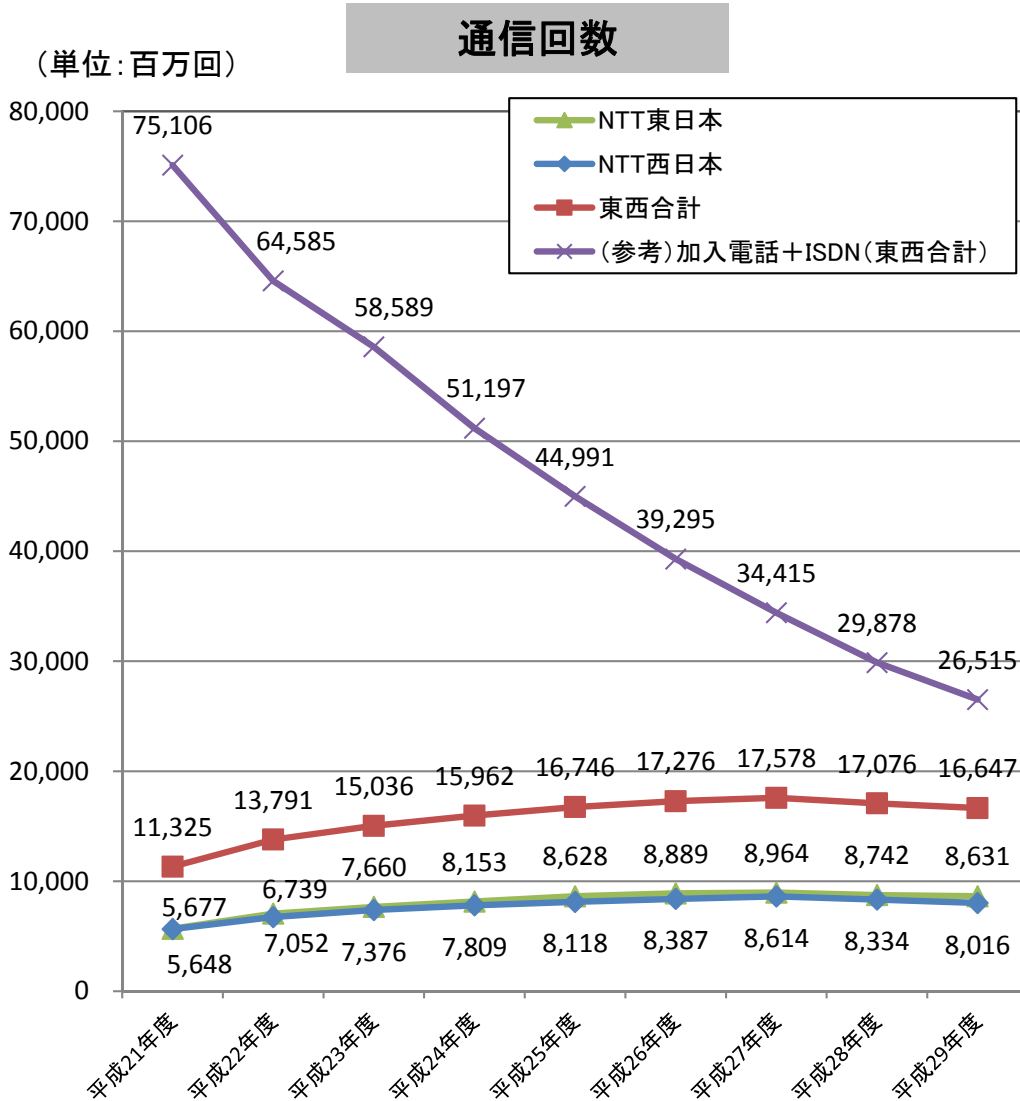
○ NTT東日本及びNTT西日本ともに「ひかり電話」契約数は増加傾向。平成28年度における東日本・西日本の契約数の合計は1776万契約であり、前年度比で2.2%の増加。

(単位:千チャンネル(加入電話+ISDN契約数は「千加入」))



ひかり電話のトラフィック推移

○ NTT東日本及びNTT西日本ともに「ひかり電話」トラフィックは微減傾向。平成29年度における東日本・西日本の通信回数
の合計は166億回であり、前年度比で2.5%の減少。また、通信時間の合計は、9.6億時間で前年度比で3.7%の減少。



※ NTT東西の各年度接続約款の認可申請の申請概要より

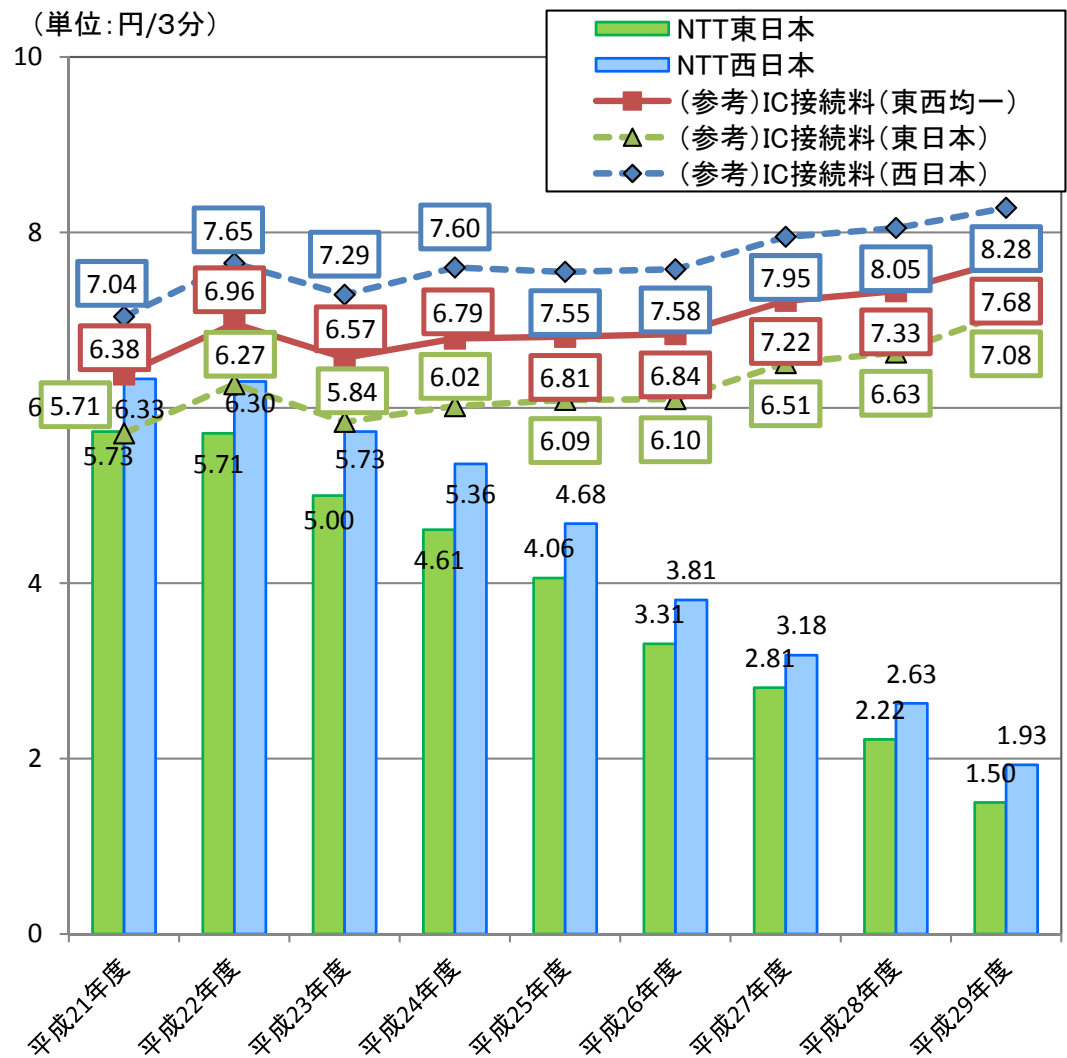
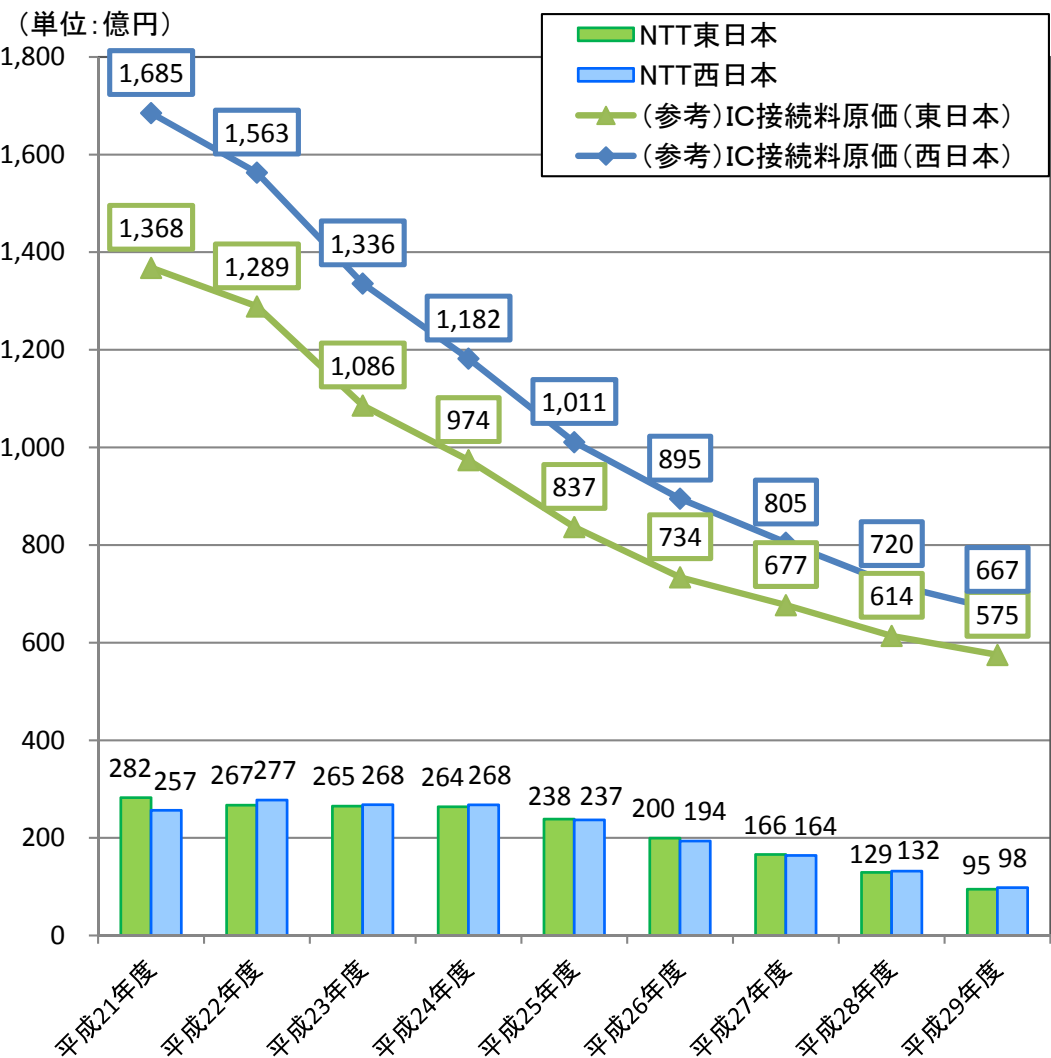
※ 平成28年度及び平成29年度は予測値

ひかり電話接続料 (IGS接続料) の推移

○ NTT東日本及びNTT西日本ともにひかり電話の接続料(IGS接続料)原価は減少傾向であり、平成29年度はそれぞれ前年度比で26%、25%の減少。また、接続料も減少傾向にあり、平成29年度はそれぞれ前年度比で32%、27%の減少。

IGS機能 接続料原価

IGS機能 接続料



※ NTT東西の各年度接続約款の認可申請の申請概要及びLRICによる算出結果より

Ⅲ. 今後の進め方(スケジュール等)

検討スケジュール(案)

	平成29年 11月	12月	平成30 1月	4月	5月	7月
情報通信審議会 電気通信事業 政策部会	▲ 15 ▲ 諮問				▲ 答申案	▲ 答申
接続政策委員会		▲ 22 ▲ 自由討論	▲ 関係事業者ヒアリング	▲ 検討事項①	▲ 検討事項②	▲ 報告書骨子案
				▲ 報告書案		

15 ▲ 諮問 → 22 ▲ 自由討論 → ▲ 関係事業者ヒアリング → ▲ 検討事項① → ▲ 検討事項② → ▲ 報告書骨子案 → ▲ 報告書案 → ▲ 答申案 → 意見募集 → ▲ 答申

■ ヒアリング対象事業者

対象事業者	所要時間
東日本電信電話株式会社、西日本電信電話株式会社	ヒアリング： 併せて15分程度 質疑応答： 併せて15分程度
KDDI株式会社、ソフトバンク株式会社	ヒアリング： 各事業者10分程度 質疑応答： 併せて20分程度

■ ヒアリング項目

項目	内容
1. 長期増分費用方式の適用等	<ul style="list-style-type: none"> ・PSTNからIP網への移行過程及び移行後を見据えつつ、また、IP網への移行が進む中、PSTN接続料が上昇傾向にあることを踏まえ、今後、関係事業者や利用者への影響等どのような課題が想定されるか。それらに対応するため長期増分費用方式の適用等の在り方はどうあるべきか。
(1) 長期増分費用方式の適用	<ul style="list-style-type: none"> ・平成31年度以降の加入者交換機等に係る接続料算定について、引き続き、長期増分費用方式を用いることが適当か。 ・平成31年度以降、長期増分費用方式に基づく接続料算定について、その適用範囲はどうあるべきか。
(2) 長期増分費用方式に基づく接続料算定で用いるモデル	<ul style="list-style-type: none"> ・平成31年度以降の加入者交換機等に係る接続料算定に長期増分費用方式を適用する場合、長期増分費用モデル研究会で示された改良モデル(改良PSTNモデル、改良IPモデル)等をどのように適用すべきか。 ・適用にあたって考慮すべき事項はあるか。
2. NTSコスト(き線点RT-GC間伝送路コスト)の扱い	<ul style="list-style-type: none"> ・当分の間の措置として、現在、「き線点RT-GC間伝送路コスト」の接続料原価への付替えがなされているが、平成31年度以降の接続料算定において、当該コストをどのように扱うべきか。
3. 東西均一接続料の扱い	<ul style="list-style-type: none"> ・暫定的に行われている東西均一の接続料設定について、平成31年度以降の接続料算定において継続すべきか。
4. 入力値(通信量等)の扱い	<ul style="list-style-type: none"> ・接続料算定の際の通信量として「前年度下期と当年度上期の予測通信量」(9か月分を予測)を採用しているところであるが、平成31年度以降の接続料算定において、入力値をどのように扱うべきか。
5. 新たな算定方式の適用期間	<ul style="list-style-type: none"> ・上記検討事項を踏まえ、平成31年度以降の接続料算定方式の適用期間は何年間とすべきか(現行の算定方式は平成28年度からの3年間)。
6. その他	<ul style="list-style-type: none"> ・NGN接続料との関係について等