

平成31年度接続料算定に用いる入力値の見直し

平成30年11月
料金サービス課

1. 入力値の見直しの概要

基本的考え方

(1) 使用データ

- ・平成30年9月、事業者等に入力値を募集(入力値の提案公募期間:9/26~10/25)
- ・入力値募集で得られた最新のデータを反映することとし、一部、フォワードルッキング性を考慮

(2) 算定方法

長期増分費用モデル研究会で検討、策定された算定方法(第八次モデル※)を使用

※PSTN-LRICモデル及びIP-LRICモデルの両モデルについて入力値の見直しを実施。

入力値の扱い

(1) 実績値

- ① NTT東日本・NTT西日本の会計報告等に基づくもの
 - ・平成29年度会計報告等
- ② 各社提出データに基づくもの
 - ・入力値募集で得られた最新のデータを反映

資料2-1 1~3ページ参照

(2) フォワードルッキング性を考慮するもの

- ① 施設保全費
 - ・実績値に効率化係数を加味した値を算定
- ② 公共的地下設備
 - ・入力値募集で得られた最新のデータをもとに算定

資料2-1 4ページ参照

(3) 経済的耐用年数

入力値募集で得られた最新のデータ(平成29年度ベース)をもとに算定

資料2-2 参照

2. 長期増分費用方式に基づく接続料算定方式の見直し

	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。

3. 第八次モデルにおける第七次モデルからの主な改修点

■ 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。 (例 局設置FRT局(局舎種別:RT-BOX)に設置する小規模局用電源装置の仕様として、最大電流100A/台に37.5A/台及び50A/台を追加)
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。 (例 RT局のうち作業員の到着に1.5時間以上を要するもの場合は、蓄電池保持時間を10時間から18時間へ長延化。あわせて、蓄電池保持時間18時間の場合の蓄電池容量算出係数を21.7AH/Aと設定(蓄電池保持時間10時間の場合の蓄電池容量算出係数は12.6AH/A))

■ 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	これまでは、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をするかが未定であったが、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することとした。 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することとした。
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	これまで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課題であった。光地域IPサービスを収容する収容局とコア局との間は、伝送装置としてCWDMを用いるが、この構成の場合、経済合理性の観点から「GC接続」(収容局での接続)は行わないため、収容局とコア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」も不要と整理した。

4. 電力設備等の耐用年数の見直し（撤去法による推計）

- これまで、LRICモデルにおける電力設備等（空調設備、電源装置、発電装置、受電装置及び可搬型発動発電機）の耐用年数は、法定耐用年数が用いられていた。
- 第8次モデルでは、これら電力設備等の耐用年数の適正化を図るため、使用実態に則した経済的耐用年数を推計。
- 具体的には、撤去法※を用いて経済的耐用年数を推計することとし、設備ごとに推計に用いる期間を適切に選択した上で、四つの確率関数（ゴンペルツ関数、ロジスティック曲線、正規分布及びワイブル分布）により推計した経済的耐用年数の中から、決定係数が最も高いものを採用。

※撤去法：設備の撤去実績をもとに、設備の経過年数別の撤去率を集計し、これを確率関数で回帰、経済的耐用年数の推計を行う方法。

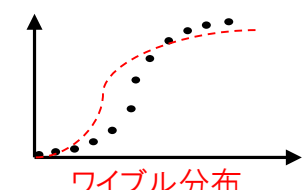
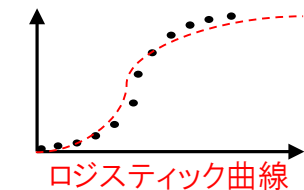
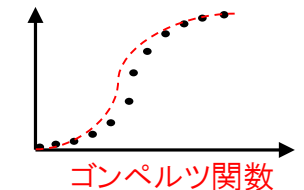
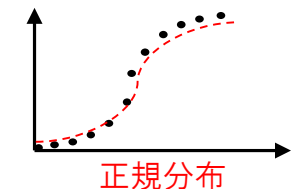
■ 撤去法による電力設備の耐用年数推計結果

設備区分	採用関数	経済的耐用年数 H31AC	(参考) H30AC
空調設備	ゴンペルツ関数	22.8年	9.0年
整流装置*1	ロジスティック曲線	15.7年	6.0年
整流装置用蓄電池*1	ワイブル分布	9.9年	6.0年
直流変換電源装置*1	ロジスティック曲線	20.4年	6.0年
UPS*1	ワイブル分布	12.9年	6.0年
UPS用蓄電池*1	正規分布	9.4年	6.0年
小規模局用電源装置*1	ロジスティック曲線	17.6年	6.0年
小規模局用電源装置用蓄電池*1*2	ワイブル分布	9.9年	6.0年
発電装置	正規分布	18.2年	15.0年
受電装置	ロジスティック曲線	20.9年	9.0年
可搬型発動発電機	正規分布	22.5年	15.0年

*1 従来の「電源装置」を、八次モデルでは7つの区分に細分化

*2 整流装置用蓄電池と同値を採用

<各関数のイメージ>



平成30年12月

- 第一種指定電気通信設備接続料規則等の一部を改正する省令案について、情報通信行政・郵政行政審議会へ諮問、パブリックコメントの募集

（情報通信審議会答申「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」（平成30年10月）を踏まえ所要の規定の整備を行うため、第一種指定電気通信設備接続料規則等の一部を改正するもの。）

平成31年1月

- 情報通信行政・郵政行政審議会より答申
- 答申後、第一種指定電気通信設備接続料規則等の一部を改正する省令の公布・一部施行
- 改正省令の公布・一部施行後、速やかに総務大臣からNTT東日本・西日本へ接続料算定に用いるモデルの通知

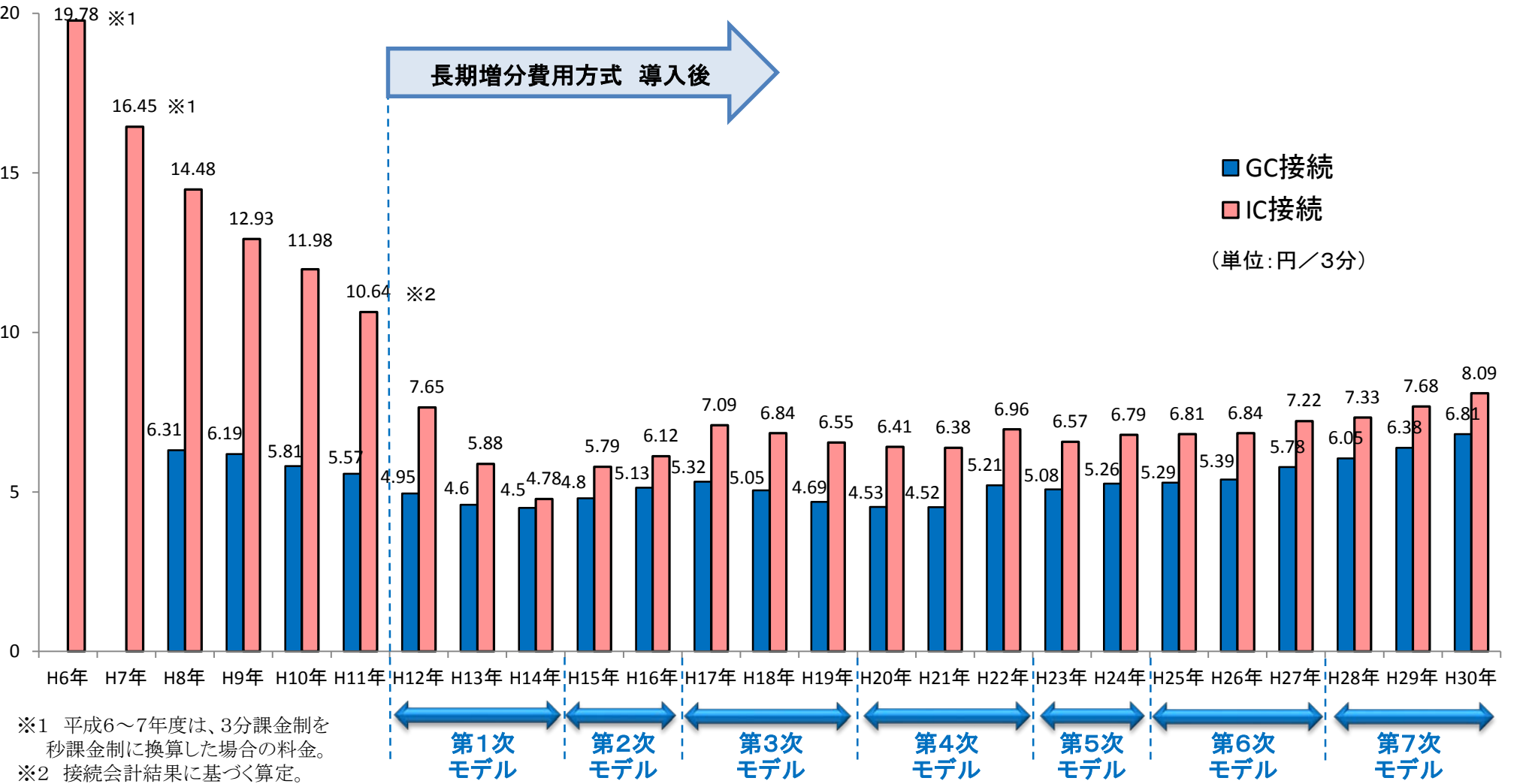
平成31年2月以降

- NTT東日本・西日本から接続約款の変更認可申請（平成31年度接続料）
- 情報通信行政・郵政行政審議会へ諮問、パブリックコメントの募集
- 情報通信行政・郵政行政審議会より答申
- NTT東日本・西日本の接続約款の変更認可

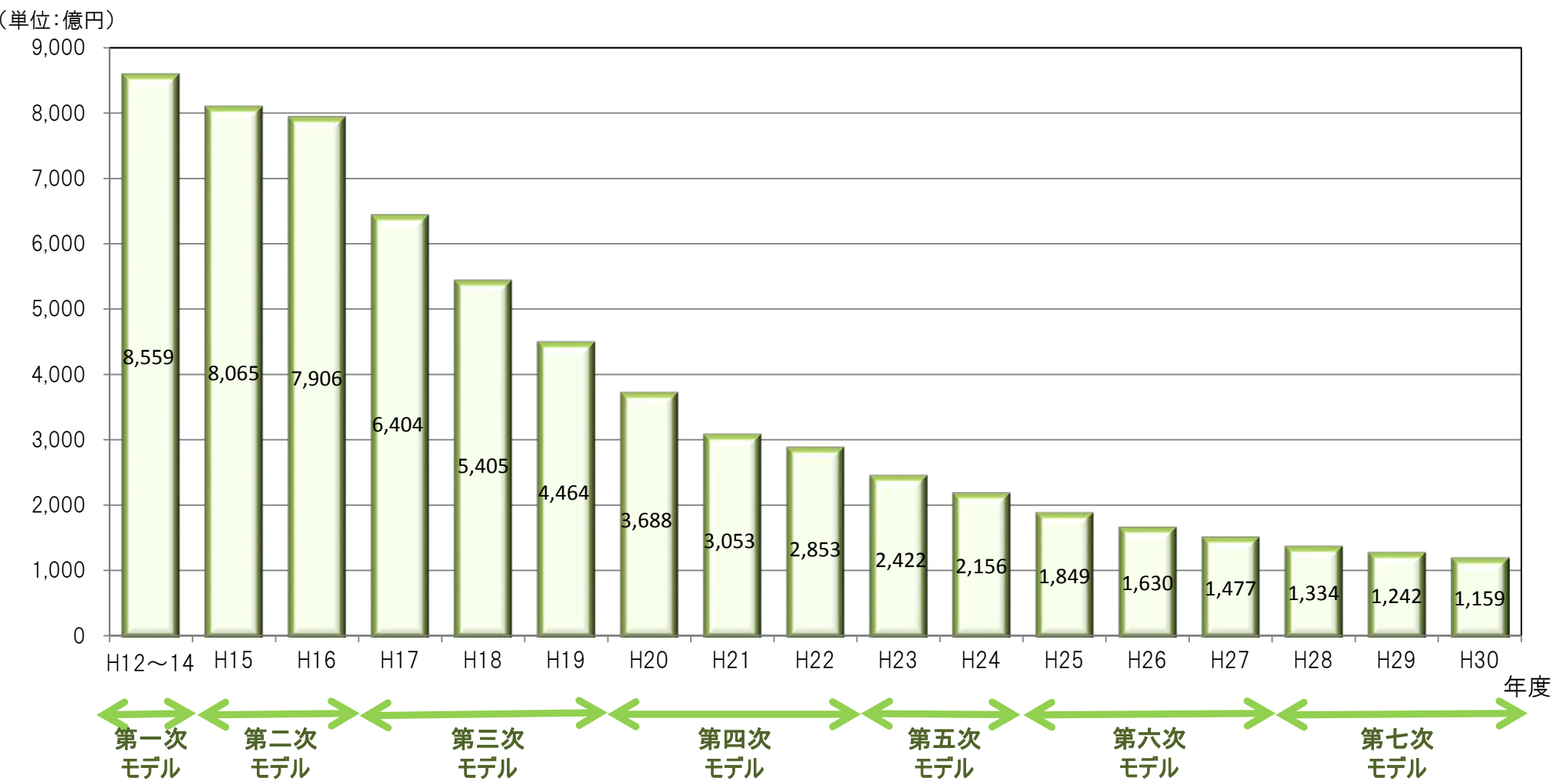
參考資料

長期増分費用方式に基づく接続料の推移

- 長期増分費用方式は、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であることから、独占的な事業者の非効率性の排除や接続料算定に当たっての透明性、公正性の確保が可能。
- 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。
- 現在、接続料原価の減少よりも、通信量の減少が大きいことから、接続料単価は年々上昇。



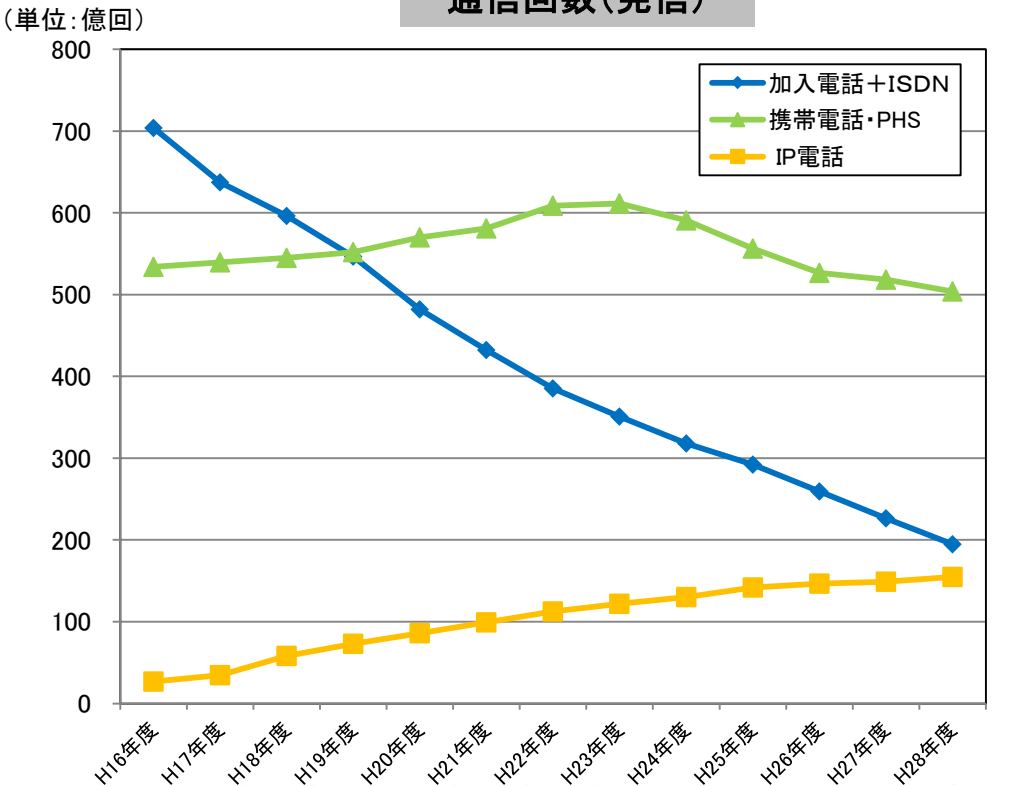
長期増分費用に基づく接続料原価の推移



※ 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)とは通信用に依存せず、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。)

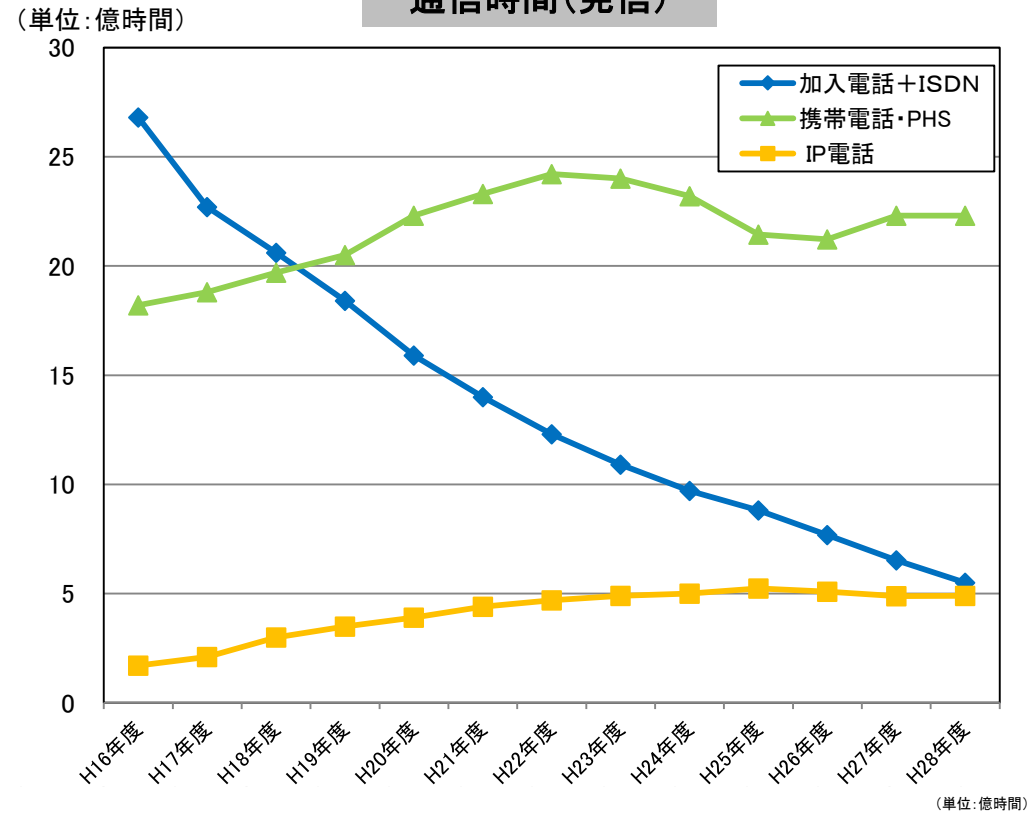
音声通信量（発信）の推移

通信回数（発信）



	H16年度	H17年度	H18年度	H19年度	H20年度	H21年度	H22年度	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度
加入電話+ISDN	707.7	637.3	596.2	546.3	481.7	432.3	385.4	350.9	318.0	292.1	259.2	226.4	194.6
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	503.9
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	154.7
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	853.2

通信時間（発信）



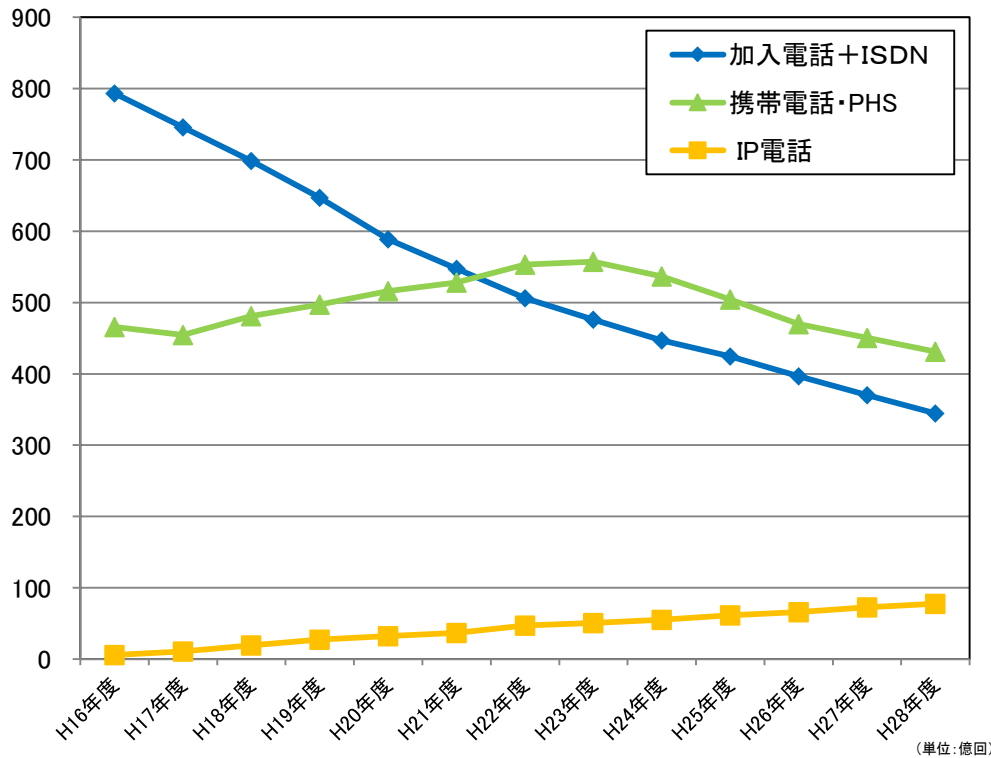
	H16年度	H17年度	H18年度	H19年度	H20年度	H21年度	H22年度	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度
加入電話+ISDN	26.8	22.7	20.6	18.4	15.9	14.0	12.3	10.9	9.7	8.8	7.7	6.5	5.5
携帯電話・PHS	18.2	18.8	19.7	20.5	22.3	23.3	24.2	24.0	23.2	21.4	21.2	22.3	22.3
IP電話	1.7	2.1	3.0	3.5	3.9	4.4	4.7	4.9	5.0	5.2	5.1	4.9	4.9
合計	46.7	43.6	43.3	42.4	42.1	41.7	41.2	39.8	37.9	35.5	34.0	33.7	32.7

出典: 「通信量からみた我が国の音声通信利用状況」(総務省)

音声通信量（着信）の推移

通信回数(着信)

(単位:億回)

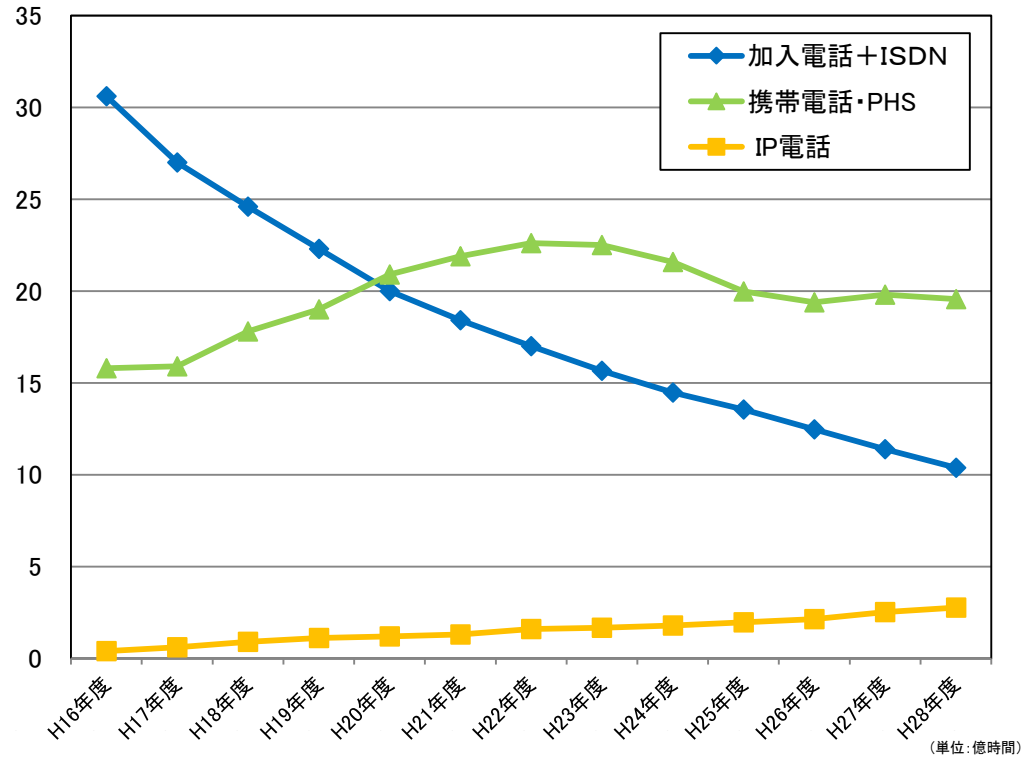


(単位:億回)

	H16年度	H17年度	H18年度	H19年度	H20年度	H21年度	H22年度	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度
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	344.4
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	431.3
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	77.5
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	853.2

通信時間(着信)

(単位:億時間)



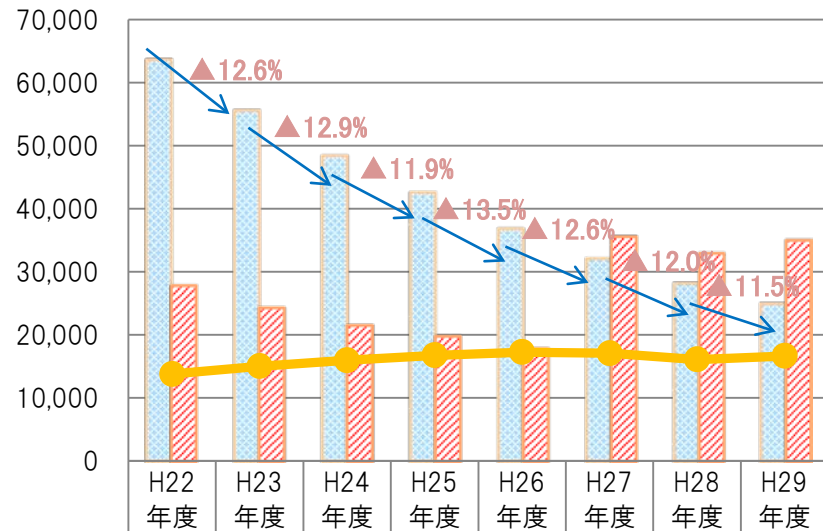
(単位:億時間)

	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	H28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	10.4
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	19.6
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	2.8
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	32.7

出典:「通信量からみた我が国の音声通信利用状況」(総務省)

通信回数

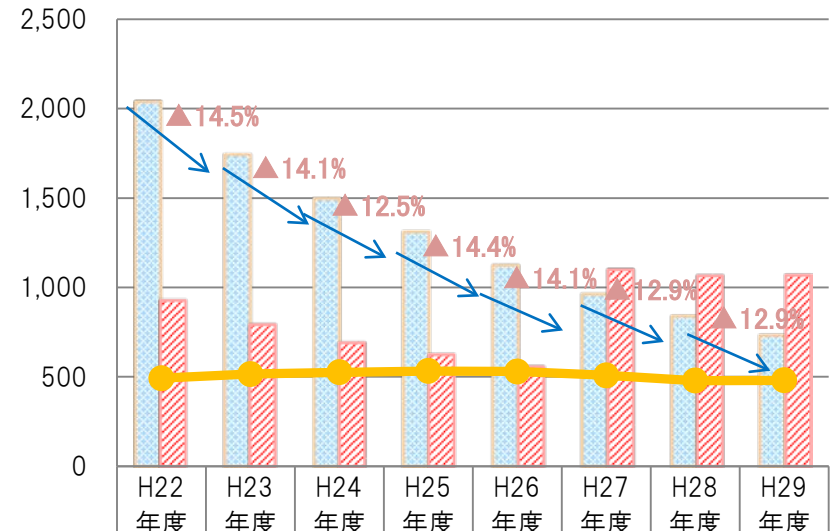
(単位:百万回)



GCのみ経由	63,727	55,701	48,536	42,758	37,000	32,321	28,439	25,178
IC経由(注1)	27,883	24,405	21,591	19,868	17,863	35,663	32,997	35,092
NGN (IGS)	13,791	15,036	15,962	16,746	17,276	17,083	16,108	16,647

通信時間

(単位:百万時間)



GCのみ経由	2,036	1,741	1,496	1,309	1,121	963	839	731
IC経由(注1)	926	793	690	624	556	1,099	1,065	1,067
NGN (IGS)	492	515	525	532	530	508	479	480

(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)。