

東日本電信電話株式会社及び西日本電信電話株式会社の 第一種指定電気通信設備に関する接続約款の変更の 認可申請に関する説明 (将来原価方式による令和5年度の接続料の改定等)

- ① 令和5年度の加入光ファイバに係る接続料の改定等
- ② 次世代ネットワーク(NGN)の県間通信用設備に係る接続料の設定等

令和5年5月

1. 申請者

東日本電信電話株式会社（以下「NTT東日本」という。）

代表取締役社長 澁谷 直樹

西日本電信電話株式会社（以下「NTT西日本」という。）

代表取締役社長 森林 正彰

（以下「NTT東日本」及び「NTT西日本」を「NTT東日本・西日本」という。）

2. 申請年月日

令和5年5月22日（月）

3. 主旨

例年の会計整理・再計算の結果等を踏まえ、

- ① 令和5年度の加入光ファイバに係る接続料の改定等
- ② 次世代ネットワーク（NGN）の県間通信用設備に係る接続料の設定等を行うため、接続約款の変更を行うもの。

4. 実施予定期日

認可後速やかに実施し、以下の日に遡及して適用

①：令和5年4月1日（土）

②：令和5年6月16日（金）（電気通信事業法の一部を改正する法律（令和4年法律第70号）の施行日）

※その他、イーサネットフレーム伝送機能に係る接続料の補正については、令和3年4月1日に遡及して精算

接続約款の変更認可申請の全体像

- 実績原価方式・長期増分費用（LRIC）方式に基づく令和5年度の接続料の改定については、既に認可又は申請済。
（実績原価方式：令和5年1月16日申請、同年3月24日認可、LRIC方式：令和5年3月17日申請、同年5月26日認可）
- 今回、将来原価方式に基づき、**加入光ファイバの接続料を改定**（令和5年4月～令和8年3月の3年間）し、及び新たに第一種指定電気通信設備として指定される**次世代ネットワーク（NGN）の県間通信用設備の接続料を設定**（令和5年6月～令和6年12月の1年7ヶ月）する等を内容とする申請があったもの。

接続料改定等に際して必要となる行政手続		主な接続料の算定方法・期間				
接続約款変更の認可（電気通信事業法第33条第2項）	接続料規則第3条(※)に基づく許可等	R3年度	R4年度	R5年度	R6年度	R7年度
【認可済】実績原価方式に基づく接続料の改定等 （ドライカップ、メタル専用線の接続料、工事費・手続費 等）	・特設公衆電話に係る費用の扱い ・IPoEのGWルータの利用中止費 等	実績原価	実績原価	実績原価		
【申請済】LRIC方式に基づく接続料の改定等 （加入電話・メタルIP電話の接続料 等）	・ワイヤレス固定電話の接続料の適用	LRIC	LRIC	LRIC		
【今次申請】加入光ファイバに係る接続料の改定等 （シェアドアクセス方式、シングルスター方式の接続料 等）	・乖離額調整 等	将来原価（3年）		将来原価（3年）		
【一部今次申請】NGNに係る接続料の改定等 （光IP電話の接続料[認可済]、 IPoE方式に係る県間接続料 等）	（今次申請に係る許可等はなし）	（県内等）将来原価（3年9ヶ月）		（県間）将来原価（1年7ヶ月）		IP網への移行完了（R6.12）
		（10Gb/sインタフェース）将来原価（5年）				

接続約款の認可申請に併せて行われる報告

・接続料と利用者料金との関係の検証（スタックテスト）

※ 接続料は、第一種指定電気通信設備接続料規則（以下「接続料規則」という。）に定める方法により算定された原価及び利潤に照らし公正妥当なものであることが求められるが、「特別の理由」がある場合には、接続料規則第3条ただし書の規定に基づき、総務大臣の許可を受けて別の算定方法を採用することが可能（3条許可）。

主な変更内容

主な変更内容（P.5～ 33）

- ① 令和5年度の加入光ファイバに係る接続料の改定等（P.5 ～ 21 ）
- ② NGNの県間通信用設備に係る接続料について（P. 23 ～ 28 ）
- ② その他の事項（接続料規則第3条に基づく許可申請等の概要、スタックテスト）（P. 30 ～ 33 ）

その他の変更・報告内容等（P. 36 ～ 59 ）

令和5年度の加入光ファイバに係る接続料の改定等（P. 36 ～ 43 ）

その他（P. 43 ・ 44 ）

加入光ファイバの未利用芯線について（P. 46 ～ 60 ）

参考資料（P. 62 ～ 76 ）

加入光ファイバ接続料の将来原価方式での算定範囲

5

シェアドアクセス方式※1

N T T局舎から局外スプリッタまでの光ファイバに係るコストを需要（光ファイバの総芯線数）で除して算定。

シングルスター方式

N T T局舎から集合住宅等の終端盤までの光ファイバに係るコストを需要（光ファイバの総芯線数）で除して算定。

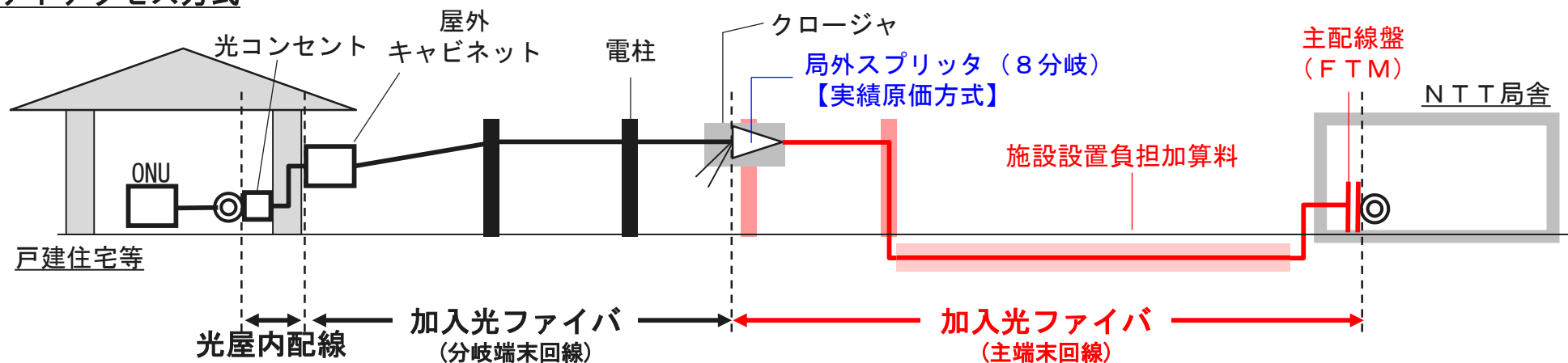
※1 シェアドアクセス方式に係る光ファイバのコストについては、シングルスター方式における光ファイバの総コストのうち、引込線（分岐端末回線）以外の部分を算定。

※2 主配線盤（F T M）の1芯当たり単価は、シングルスター方式、シェアドアクセス方式ともに、F T Mに係るコストを、F T Mを使用する光ファイバの総芯線数で除して算定。

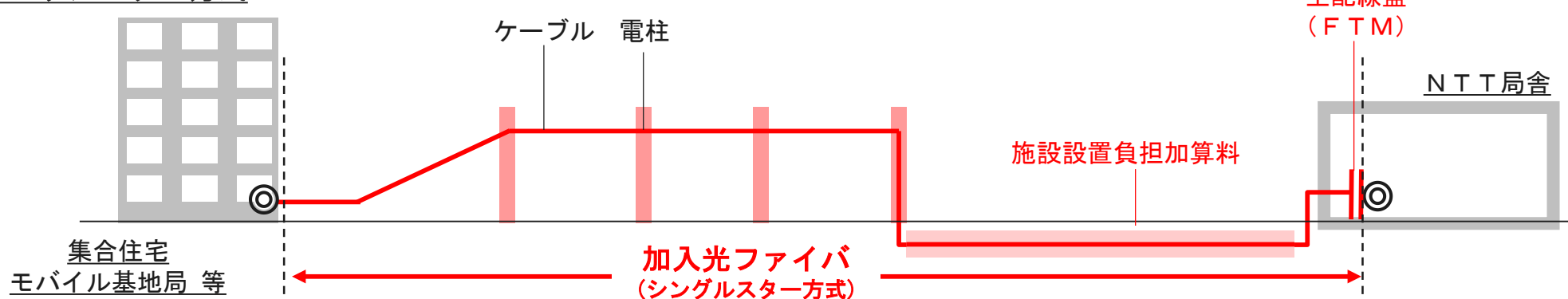
※3 接続約款上は、シェアドアクセス方式は主端末回線のほか局外スプリッタ、施設設置負担加算料を含んだ額を接続料として規定。シングルスター方式の接続料は、契約時に施設設置負担金を一括して支払うサービス（I N S ネット1500、高速デジタル伝送サービス）においても適用されるため、施設設置負担加算料と加入光ファイバの接続料を別々に規定。

【赤字・赤線が将来原価方式での算定範囲】

シェアドアクセス方式

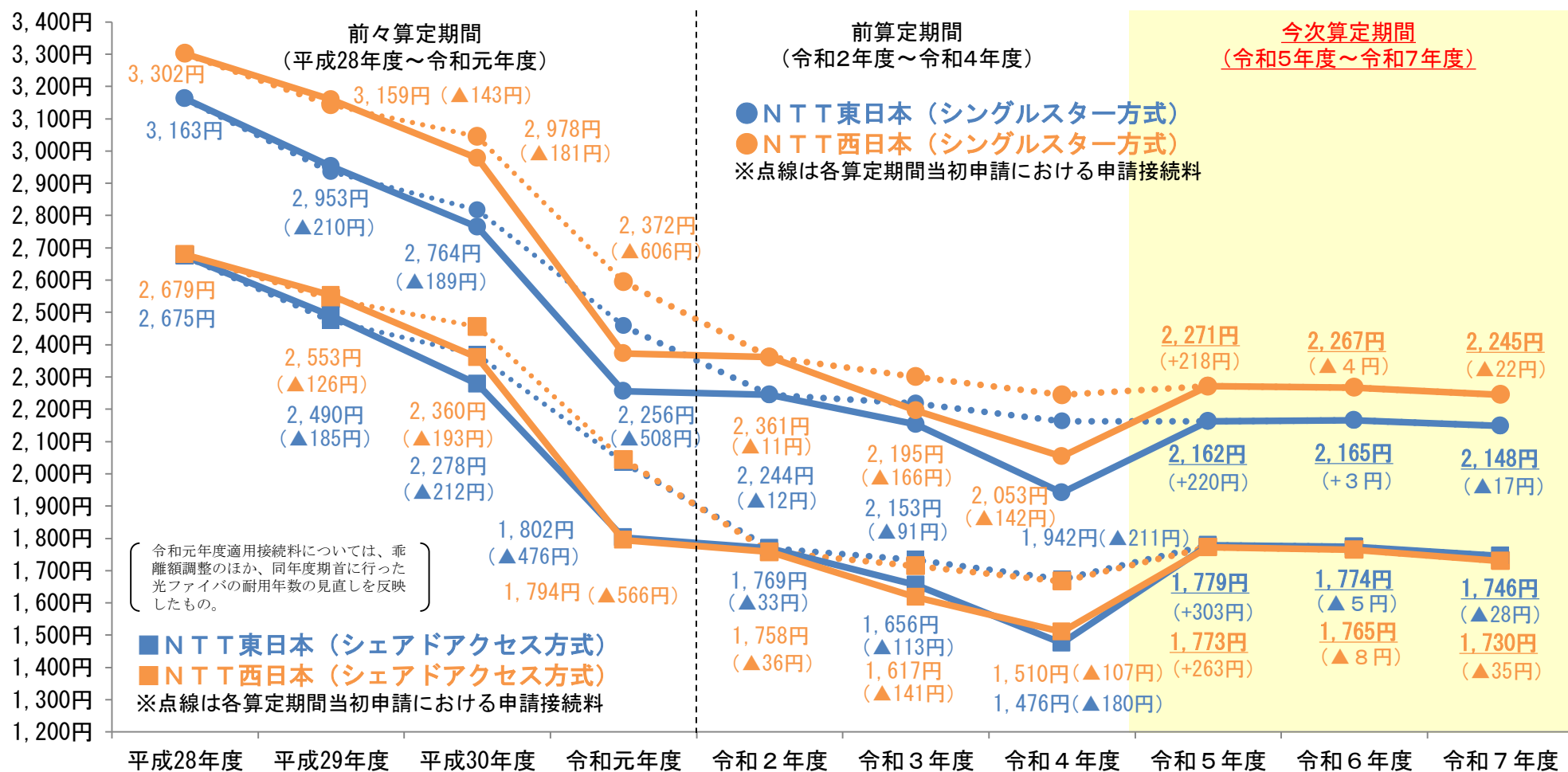


シングルスター方式



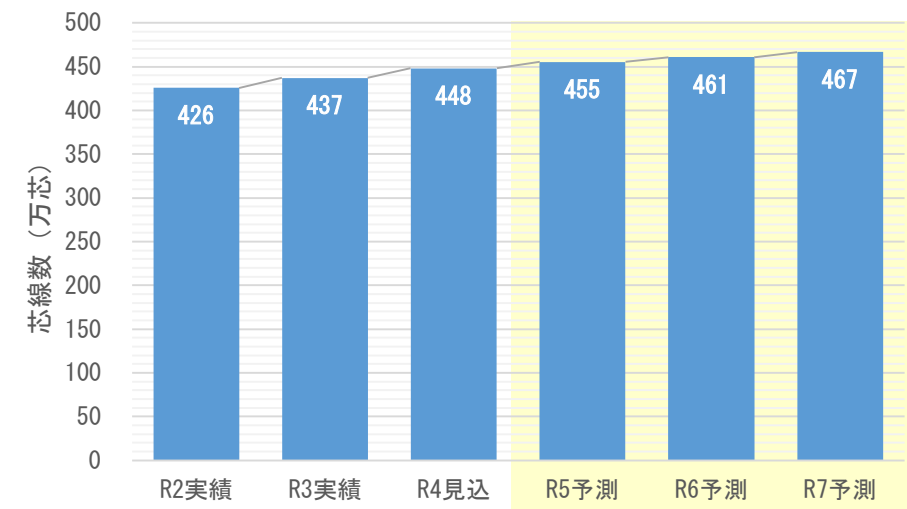
加入光ファイバの接続料の推移

- 加入光ファイバについては、今後も新規かつ相当の需要を見込まれるサービスであること及び接続事業者の予見性を確保することから、**令和5年度から令和7年度までの3年間について、年度ごとのコストと需要を予測して算定する将来原価方式**（第1号将来原価方式）**により算定**。
- 今回の改定案における接続料は、**新型コロナウイルス感染症の拡大等により減少した報酬が回復したこと等に伴い令和5年度において大幅に上昇**する（新型コロナウイルス感染症の拡大による影響が生じていない**令和2年度接続料と概ね同水準**となる）ものの、**令和6年度以降、需要の増加が見込まれること等に伴い低減**していく。
- なお、今次申請においては、**光ファイバの耐用年数の見直し・報酬の算定方法の見直し**等が行われる。

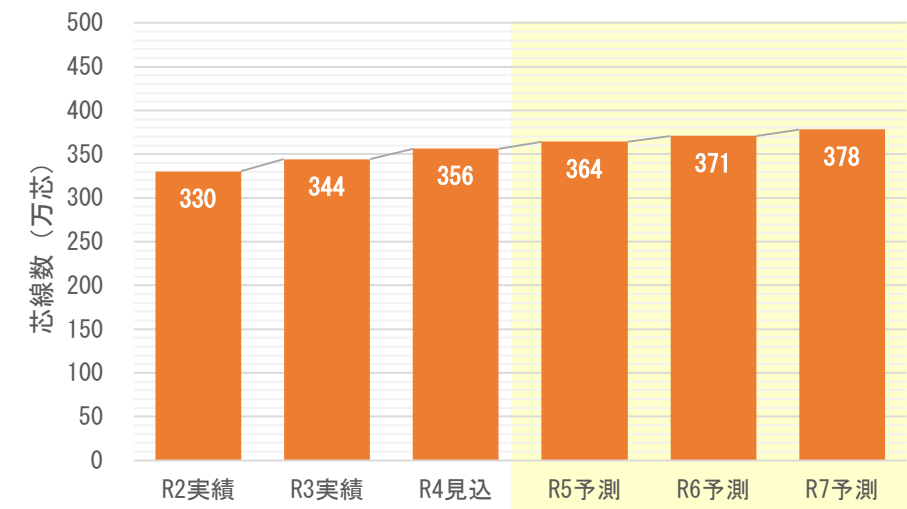


- 利用部門の需要については、フレッツ光（光サービス卸を含む。以下同じ。）の契約数に係るN T T東日本・西日本の事業計画上の数値を用いて、接続事業者の需要については、直近の芯線数等の純増が継続するものと見込んで加入光ファイバの芯線数を予測。
- **フレッツ光における純増数の通減傾向等によりペースは鈍化するものの、総芯線数の増加は継続**し、今次算定期間（令和5～7年度）においては**N T T東日本で+19万芯**（前算定期間予測値：+39万芯）、**N T T西日本で+22万芯**（前算定期間予測値：+42万芯）**の増加を予測**。

加入光ファイバ芯線数の予測（N T T東日本）



加入光ファイバ芯線数の予測（N T T西日本）



予測の内訳（N T T東日本）

（単位：千芯）

		R2実績	R3実績	R4見込	R5予測	R6予測	R7予測
フレッツ光 ※1	ファミリータイプ						
	マンションタイプ※2						
	ビジネスタイプ						
計							
その他（イーサネット等※3）							
接続事業者 （ダーク ファイバ）	シェアドアクセス						
	シングルスター※4						
	（再掲）特定光信号端末回線等						
計							

予測の内訳（N T T西日本）

（単位：千芯）

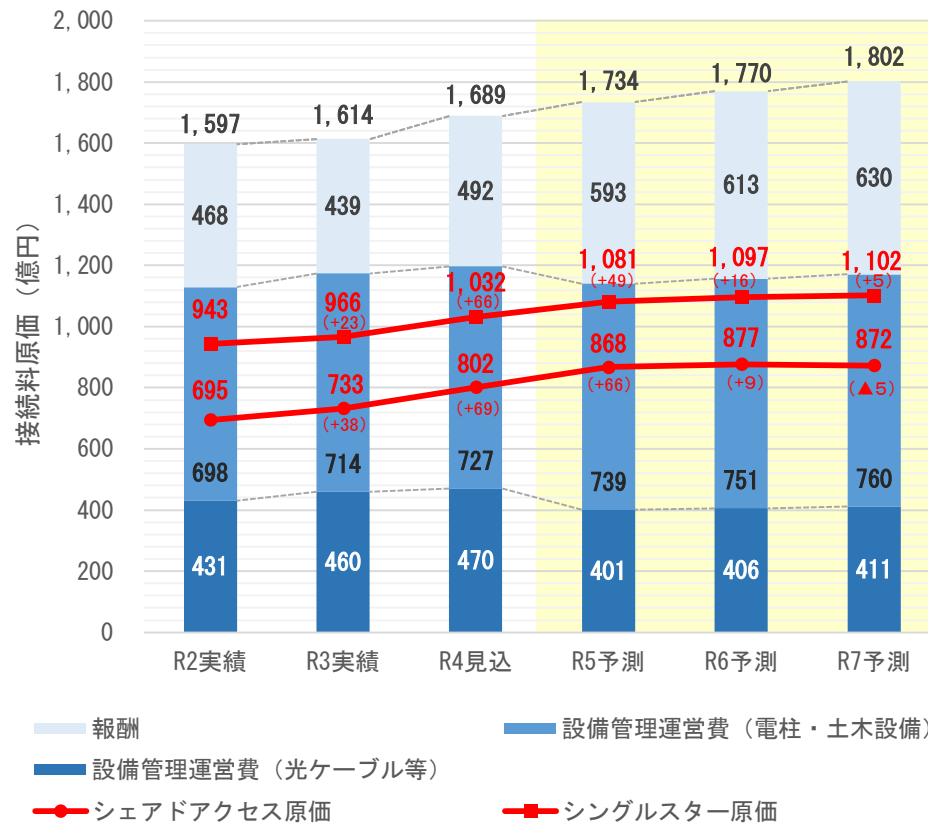
		R2実績	R3実績	R4見込	R5予測	R6予測	R7予測
フレッツ光 ※1	ファミリータイプ						
	マンションタイプ※2						
	ビジネスタイプ						
計							
その他（イーサネット等※3）							
接続事業者 （ダーク ファイバ）	シェアドアクセス						
	シングルスター※4						
	（再掲）特定光信号端末回線等						
計							

※1 ファミリータイプはシェアドアクセス方式、マンションタイプ及びビジネスタイプはシングルスター方式の加入光ファイバを利用。
※2 N T T東日本・西日本において実施している構内配線のV D S L方式から光配線方式への置換え施策において、一時的に芯線数が増減することを考慮して予測（）。
※3 INSネット1500、専用線等。 ※4 令和5年度における接続事業者提供サービスの終了を考慮して予測（）。

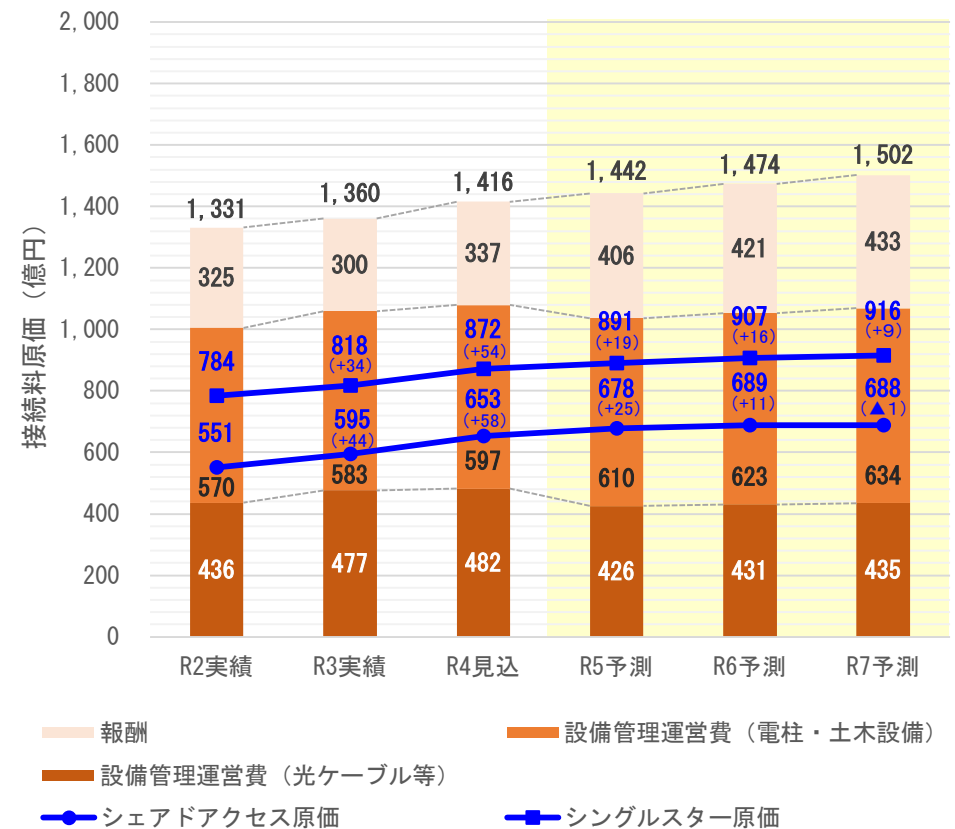
接続料原価の予測

- 令和3年度接続会計及び令和4年度の見込み値を基に、需要に応じた投資額を見込んだ上で、**施設保全費の効率化**（各年度において対前年度**▲3%**）**等を考慮**して予測。
- 新型コロナウイルス感染症の拡大等により減少した**報酬の回復及び**メタル回線（ドライカップ等）と共用する**電柱・土木設備のコスト**においてメタル回線契約数の減少に伴い**加入光ファイバに配賦される比率が上昇**していること等により、今次算定期間における加入光ファイバに係る接続料原価（分岐端末回線等コスト控除前※1）については、今次申請における見直しの効果を踏まえても**NTT東日本で+113億円**（R4年度見込値対比+6.6%、前算定期間予測値は+138億円）、**NTT西日本で+86億円**（R4年度見込値対比+6.1%、前算定期間予測値は+142億円）**の上昇を予測**。
- ※1 シェアドアクセス方式及びシングルスター方式の接続料の算定に用いる接続料原価は、加入光ファイバに係る接続料原価（両方式共通）から分岐端末回線接続料、屋内配線接続料施設設置負担金相当の加算料での回収額を控除して算定するが、分岐端末回線接続料での回収額に係る控除額が各方式で異なる。

加入光ファイバ接続料原価の予測（NTT東日本）



加入光ファイバ接続料原価の予測（NTT西日本）



今次申請における接続料算定方法の見直し(1)光ファイバに係る耐用年数

9

- 令和4年度の接続料の改定等に係る情報通信行政・郵政行政審議会での議論において、光ファイバの経済的耐用年数については、設備の利用実態を適正に反映したものであることが重要であり、適時適切に見直ししていく必要があるとされたこと（令和4年3月28日答申、考え方2）等を踏まえて、NTT東日本・西日本に対し、光ファイバの耐用年数についての検証・報告を要請。
- NTT東日本・西日本において光ファイバの耐用年数について検証を行ったところ、同社の財務会計において光ファイバに係る耐用年数を見直し、架空光ファイバで25年（見直し前：20年）、地下光ファイバで30年（見直し前：28年）とすることとなったため、今次申請に反映（※1）した。
- この影響により、加入光ファイバの接続料原価において（その他の見直しを実施した後に本見直しを行ったとして試算すると、概ね）NTT東日本で▲42億円、NTT西日本で▲35億円（シェアドアクセス方式の接続料原価における今次算定期間各年度の平均値 ※2）の減少。

※1 実績原価方式により算定する接続料（中継光ファイバ等）については、本見直しが反映される令和5年度接続会計の結果を基に算定される令和7年度の接続料の改定において反映される予定。

※2 減価償却費が減少するほか、分岐端末回線に係る控除額（に含まれる分岐端末回線の減価償却費）が減少・固定資産価額の増加により租税公課・報酬等が増加。

■ 令和4年度の接続料の改定等に関して講ずべき措置について（要請）（令和4年3月31日付け総基料第62号）

現在の光ファイバの耐用年数について検証を行った上で、その見直しに関する状況についての見解及び検証に用いたデータ等の関連データを、令和5年度の接続料改定に係る接続約款の変更認可申請の際までに、総務省に報告すること。

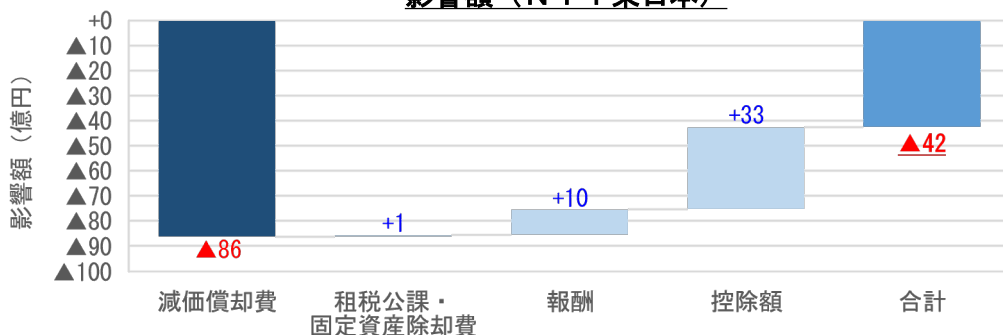
■ NTT東日本・西日本からの報告（令和5年5月22日付け東経営第000200000033号（NTT東日本）、企営第155500000033号（NTT西日本））の概要

光ファイバケーブルに係る耐用年数について、「材質・構造・用途・使用上の環境」、「技術の革新」、「経済的事情の変化による陳腐化の危険の程度」及び光ファイバの撤去率をもとにした耐用年数の推計結果も踏まえて総合的に検討を実施した結果、令和5年度期首より以下の通り見直し。

架空光ファイバ：（見直し前）20年 → （見直し後）25年 地下光ファイバ：（見直し前）28年 → （見直し後）30年

■ 耐用年数見直しの影響（シェアドアクセス方式の接続料原価における今次算定期間各年度の平均値）

影響額（NTT東日本）



影響額（NTT西日本）



((1)参考)加入光ファイバの撤去率をもとにした耐用年数の推計結果

赤枠内構成員限り

- 耐用年数の検証では、**撤去法**（※1）による、光ファイバの撤去率をもとにした耐用年数の推計結果も踏まえている。
- 以下の関数を用いた令和3年度末の固定資産データによる推定値のうち、光ケーブルの故障や撤去の傾向等を考慮して選択した関数（）の推計値の平均は**架空光ファイバにおいて 年、地下光ファイバにおいて 年。**

※1 経過年数別の撤去率をもとに確率分布関数を仮定して平均使用年数を推計する手法。このほか、耐用年数の推計方法としては増減法（最新の残存ストックを実現するために、各年度の新規取得数を過去に遡り、何年までの新規取得数を累積すればよいかを算定し、これを当該設備が一回転する期間とみなし、経済的耐用年数の推計を行う手法）等がある。増減法では、将来においても概ね同程度の設備量が維持されることが前提となっているところ、光ファイバにおいては設備量が増加していること等から撤去法を採用。

	架空光ファイバ	地下光ファイバ
指数関数		
ゴンペルツ曲線		
ロジスティック曲線		
正規分布		
指数分布		
ワイブル分布		
対数正規分布		

（＜＞内は推定値の決定係数）

■ 推計に用いる7つの関数について（接続料の算定に関する研究会（第11回）（平成30年1月23日）NTT東日本・西日本提出資料別冊より抜粋）

（…）光ファイバケーブルは、

- ・ ケーブルの素材である石英ガラスそのものの特性で見ると、経年劣化が少なく故障率は経年で一定であることが想定される
- ・ 被覆部や接続部等については経年劣化が起こりうると想定される
- ・ 更に、使用上の環境によって経年劣化の度合いに差があると想定される

といったように故障の傾向には様々な可能性が想定されることから、実際の耐用年数の検証や見直しの検討にあたっては、そうした故障の傾向との親和性がある複数の確率分布関数を用いて、多面的に検証を行う必要があるため、以下の7つの関数を用いているものです。個々の関数の特徴や利用例は以下の通りです。

指数関数	故障率が時間の経過とともに加速度的に増加していく物質の寿命を計測する基本的な関数。
ゴンペルツ曲線	一定の年齢を超えると死亡率が幾何級数的に増大する人間の死亡率を推計する関数として考案されたもの。システムの設備設計や信頼性評価に適用
ロジスティック曲線	発生数が多くなると、その増加にブレーキがかかる人口増加を説明する関数として考案されたもの。ゴンペルツ曲線と同様に、システムの設備設計や信頼性評価に適用。
正規分布	ある時点で集中的に故障が発生する摩耗故障に対応する分布。材料の強度分布としてよく用いられる。多くの部品からなる機械部品の故障やタイヤ、電球の寿命、材料強度に適用。故障率が時間にかかわらず一定である分布で、信頼性の分野で基本的な分布。
指数分布	種々の多数の要素から成るシステムにおいては、どの要素が故障してもシステムの故障が生じることから、故障間隔は指数分布に近づくことされる。材質的に故障率が時間にかかわらず一定となるような物品に適用。
ワイブル分布	金属材料の破壊強度（疲労寿命）の分布を表すために考案されたもの。物体の脆性破壊に対する強度や部品に対して応力・電圧・温度などの負荷が継続的に加えられる場合の故障現象に適用。（例：セラミクス、低温における鉄鋼、電子部品、人間の死亡）
対数正規分布	故障率が時間とともに増加した後、漸減する傾向を示す分布。材料の疲労寿命や修理時間等の分布に適用。（例：機械材料の破壊寿命、機器の修復時間や保全時間の分布、機械の実働荷重頻度分布、電子部品の故障分布）

今次申請における接続料算定方法の見直し(2)報酬の算定方法

- 接続料の算定等に関する研究会における議論を踏まえ、今次申請においては、報酬の算定方法について次のとおり見直し。
 - ・ **CAPM的手法におけるβ値**：少なくともNTT持株会社のβ値を上回ることはないことを念頭に、直近の外的要因による影響を勘案して、**β=0.566（見直し前：β=0.6）**（※1）を採用。
 - ・ **主要企業の自己資本利益率の算定方法**：長期安定的な指標として、**長期投資用のエクイティ・リスク・プレミアム**（※2）を採用
- この影響により、加入光ファイバの接続料原価において、**NTT東日本で▲71億円、NTT西日本で▲49億円**（シェアドアクセス方式の接続料原価における今次算定期間各年度の平均値。一定の仮定の下で試算した概算額）**の減少**。
 - ※1 日本電信電話株式会社の株式価格の市場β値について、令和2年度末、令和3年度末、令和4年度末をそれぞれ終点とする3年間の日次データに基づく値（それぞれ、β=0.625、0.566、0.545）の中央値。
 - ※2 令和3年度以降の値についてイボットソン・アソシエイツ・ジャパン株式会社が発行する「Japanese Equity Risk Premia Report（各年3月末版）」の「Japan Long-Horizon Equity Risk Premia（計測期間：1952年から各基礎事業年度の3月末）」を使用。接続料規則における報酬の算定方法上はこれを採用することは想定されていない（他産業の自己資本利益率を用いるものとされているところ、同指標は電気通信事業に係るリスク・プレミアムを含む。）ため、本見直しに係る3条許可が合わせて申請されている。

見直し前（NTT東日本・西日本共通）

	R元	R2	R3	R4	R5	R6	R7
主要企業の自己資本利益率（i）	7.15	5.04	9.71	9.71	9.71	9.71	9.71
リスクフリーレート（ii） （10年ものの国債利回り）	0.00	0.04	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09
リスクプレミアム （（i）－（ii））	7.15	5.00	9.62	9.62	9.62	9.62	9.62
β	0.600	0.600	0.600	0.600	0.600	0.600	0.600
期待自己資本利益率 （β×（（i）－（ii））＋（ii））	4.29	3.04	5.86	5.86	5.86	5.86	5.86
選択される自己資本利益率 （期待自己資本利益率の3年平均※3）	-	-	4.40	4.92	5.86	5.86	5.86

見直し後（NTT東日本・西日本共通）※4

	R元	R2	R3	R4	R5	R6	R7
主要企業の自己資本利益率（i）	7.15	5.04	8.89	8.89	8.89	8.89	8.89
リスクフリーレート（ii） （10年ものの国債利回り※6）	0.00	0.04	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09
リスクプレミアム （R2まで：（i）－（ii） R3から：イボットソン社データ※5※6）	7.15	5.00	8.80	8.80	8.80	8.80	8.80
β（見直し後）	0.566	0.566	0.566	0.566	0.566	0.566	0.566
期待自己資本利益率 （β×リスクプレミアム＋（ii））	4.05	2.87	5.07	5.07	5.07	5.07	5.07
選択される自己資本利益率 （期待自己資本利益率の3年平均※3）	-	-	4.00	4.34	5.07	5.07	5.07

※3 期待自己資本利益率の3年平均と主要企業の自己資本利益率の5年平均を比較し低い方を採用するとされているところ、今算定においてはいずれも前者が採用されているもの。
※4 見直し後の令和3年度以降の主要企業の自己資本利益率（i）については、イボットソン社データから逆算したもの。
※5 Copyright © 2023 Ibbotson Associates Japan, Inc. イボットソンの事前の書面による承諾のない利用、複製等は、全部または一部を問わず、損害賠償、著作権法の罰則の対象となります。
※6 令和4年度以降のリスクプレミアム及びリスクフリーレートについては令和3年度の実績値と同じと見込んだ。

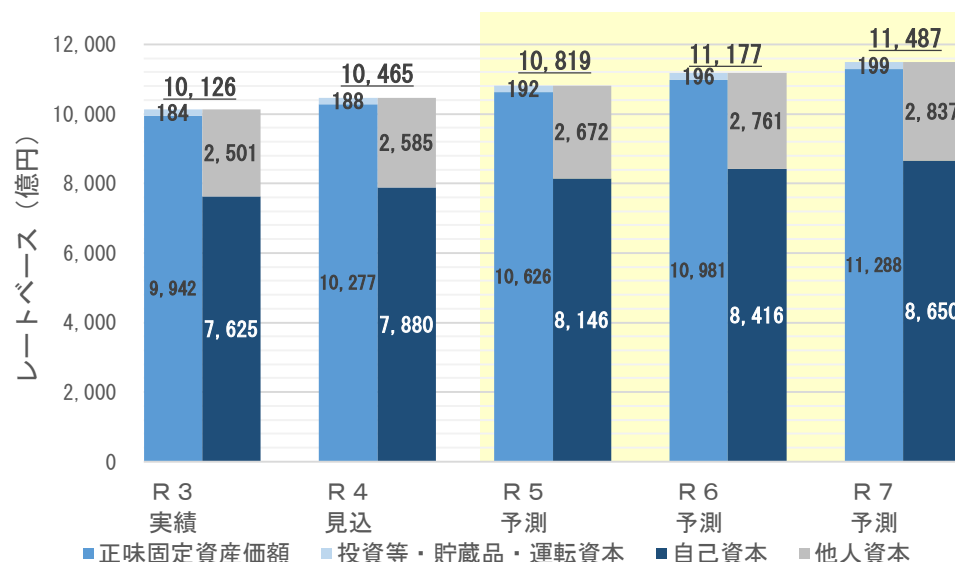
（参考）イボットソン社の長期投資用エクイティ・リスク・プレミアムについて

Ibbotson Associates（イボットソン・アソシエイツ）の資本コスト関連データは、日本のみならず世界中の企業において、新規事業のハードルレートの設定、M&A、経済的な付加価値を考慮した企業評価、海外事業部門の公平な業績評価などに利用いただいています。（日経メディアマーケティング株式会社HPより）

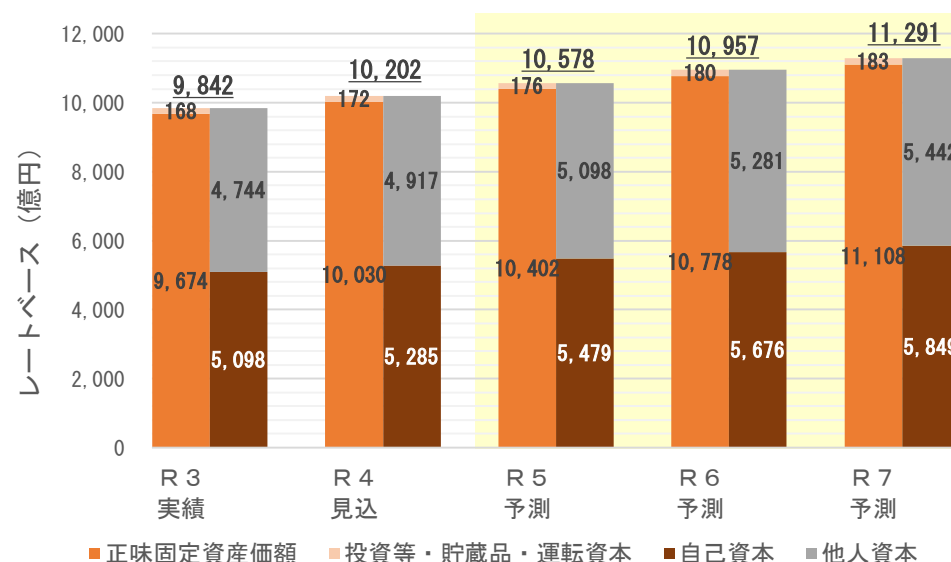
今次申請における接続料算定方法の見直し(2)報酬の算定方法

12

レートベース（NTT東日本【自己資本比率75.3%】）※1

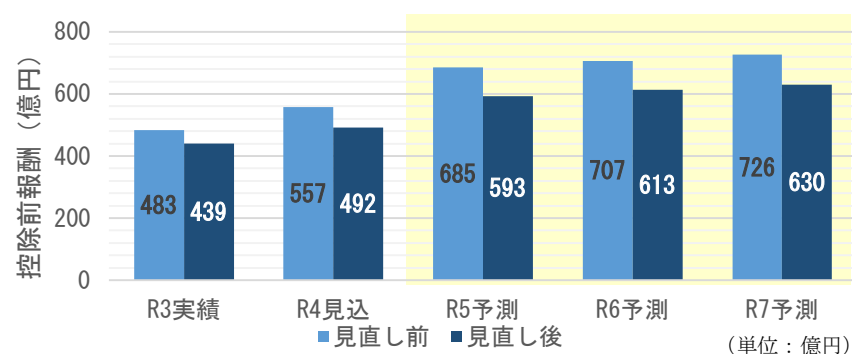


レートベース（NTT西日本【自己資本比率51.8%】）※1



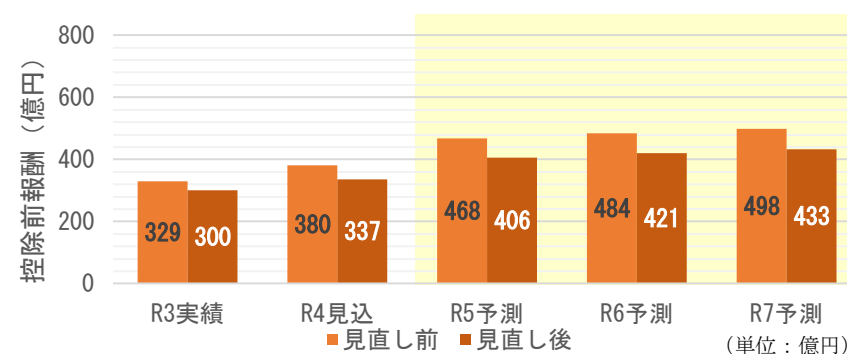
$$\text{報酬} = \text{レートベース} \times (\text{他人資本比率} \times \text{他人資本利子率} + \text{自己資本比率} \times \text{今回見直し 自己資本利益率}) + \text{利益対応税}$$

報酬における見直し影響（NTT東日本）※2



主要企業の自己資本利益率	▲17	▲35	▲49	▲44	▲42
β	▲23	▲26	▲25	▲26	▲27

報酬における見直し影響（NTT西日本）※2



主要企業の自己資本利益率	▲12	▲24	▲33	▲30	▲29
β	▲16	▲18	▲18	▲19	▲18

※1 投資等（収益性の見込まれない出資金、保証金・負担金等）・貯蔵品（現用に供されるまでの間保管されている電気通信設備用品（新品））については正味固定資産価額にそれぞれ投資等比率及び貯蔵品比率（令和3年度会計結果から算定）を乗じて算定。 ※2 下表の影響額は各見直しに伴う分岐端末回線等の控除額の減を加味しているため、グラフの左右差額と一致しない。

- 「加入光ファイバに係る接続制度の在り方について」（平成27年9月14日情報通信審議会答申）を踏まえ、N T T 東日本・西日本において、接続料の低廉化に向け①企業努力による更なる効率化・費用削減、②償却方法の定額法への移行、③コスト把握の精緻化を進め、前々算定期間（平成28年度から令和元年度）でN T T 東日本では630億円、N T T 西日本では537億円削減。
- 令和2年度の接続料改定において、令和2年度から令和4年度までにおいても、平成30年度のコスト実績をもとに、更なるコスト効率化・削減に取り組むこととし、固定資産の増加はあるものの、施設保全費等の効率化、設備補修の前倒し等を行い、これらの取組による原価低廉化の効果を接続料にも反映したところ。
- その後、令和3年度の接続料改定の際の審議会の考え方を踏まえて、総務省からN T T 東日本・西日本に対し、令和2年度から令和4年度までの費用や投資の効率化の実施内容、効果等について、各年度の会計実績が取りまとまる年度（以下「各報告年度」という。）において、遅くとも各報告年度の次年度の接続約款の変更認可申請を行うまでに報告することを要請（令和3年5月28日付け総基料第124号）。今般の申請に合わせて報告があった令和3年度の状況は以下のとおり。
- なお、今年度報告においては、令和4年度の接続料改定の際の審議会の考え方（令和4年3月28日答申、考え方5）を踏まえて、電気通信事業会計規則に定める業務区分毎の費目に分計して報告がなされている。

令和3年度における費用削減等に係る取組

- ①企業努力による更なる効率化・費用削減
- ・ 局内・局外・お客様宅内の業務複合化による生産性向上による効率化
 - ・ 保守業務の内製化の推進による作業委託費の削減
 - ・ 請負工事会社とのシステム連携強化による開通業務・施工管理業務の効率化
 - ・ 光開通支援業務、故障受付業務、工事の設計業務の広域集約による作業委託費の削減
 - ・ 電柱・土木等設備の点検方法の見直し等による作業委託費の削減 等
- ②加入光ファイバの耐用年数見直し
(令和元年度に行った見直しによる効果)

令和3年度における費用削減実績

(単位:億円、かつこ内は対前年度差)

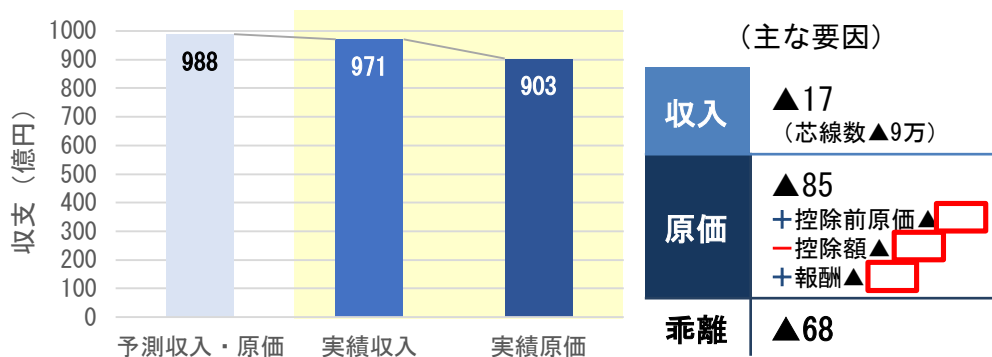
費用削減等に係る取組の影響額 (※) (単位:億円)	N T T 東日本		N T T 西日本	
	(参考) R 2	R 3	(参考) R 2	R 3
①企業努力による更なる効率化・費用削減	▲62	▲57 (+5)	▲75	▲57 (+18)
施設保全費	-	▲50	-	▲65
管理・共通費	-	▲6	-	+5
試験研究費	-	▲1	-	+3
②光ファイバの耐用年数見直し	▲113	▲110 (+3)	▲123	▲119 (+4)
合計	▲175	▲167 (+8)	▲198	▲176 (+22)

※ 費用削減の取組を行わなかった場合に想定される各年度の設備管理運営費との差額

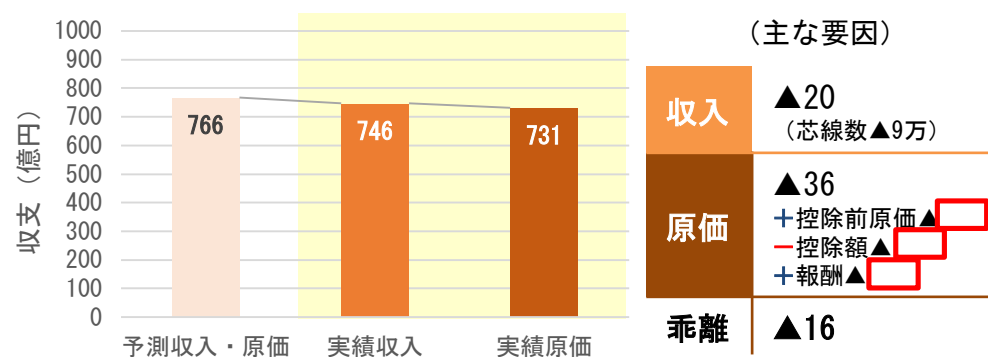
- 接続料規則においては、第1号将来原価方式による接続料算定に生じた調整額については0と規定(第12条の2第1項)されており、**現行制度上、実績費用と実績収入の差額(乖離額)を接続料原価に算入することは、原則として認められていない。**
- しかし、前算定期間における加入光ファイバ接続料については、3条許可(令和2年総基料第68号)により、(第1号将来原価方式により算定されているもの)特例的に各年度における乖離額を翌々年度以降の接続料原価に算入することが認められている。
- 令和3年度・令和4年度においては、NTT東日本・西日本双方において需要が予測値を下回ったこと等により**実績収入**(令和4年度については見込み額。以下同じ。)**が予測収入を下回ったものの、新型コロナウイルス感染症の拡大等による報酬の減少、前算定期間中に実施した光ファイバの耐用年数の見直しによる分岐端末回線に係る控除額の減少等**(※1)に係る予測原価・実績原価の差額の**影響により、令和3年度に関しては負の、令和4年度に関しては正の乖離額が生じている。**

※1 令和2年度接続料改定における予測(前算定期間当初の予測)では、令和2年度の分岐端末回線接続料を基に控除額の予測を行っていたところ、当該接続料は光ファイバの耐用年数の見直し(平成31年度期首から)前の実績原価を基に算定されていた。今回、耐用年数見直し後の分岐端末回線接続料を基に見込値を算定したため、乖離が生じる。

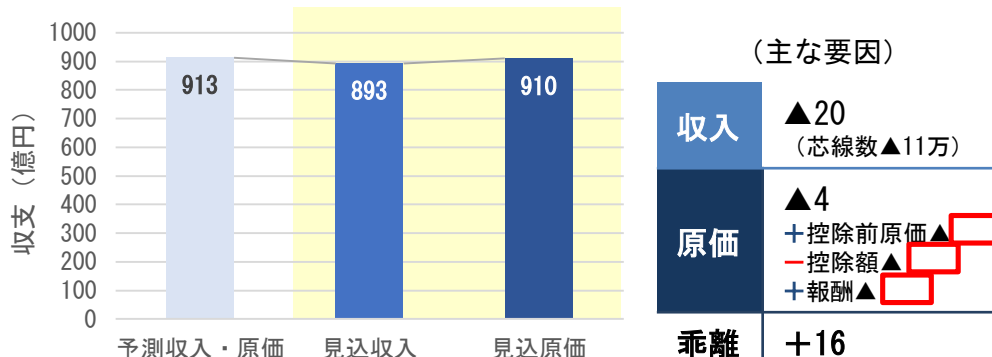
令和3年度実績(NTT東日本)



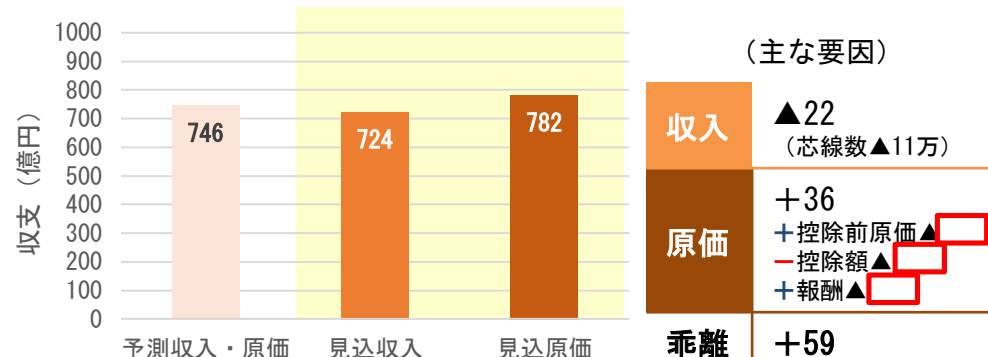
令和3年度実績(NTT西日本)



令和4年度見込(NTT東日本)



令和4年度見込(NTT西日本)



- 今回、令和3年度・令和4年度に生じた乖離額(※1)の調整に係る3条許可申請があったところ、同申請においては、今次申請に係る接続料水準を安定化し、接続事業者の事業の予見性を確保するため、当該乖離額を**合算し、今次申請に係る3年間**(令和5年度～令和7年度)の**接続料原価に**、各年度の予測芯線数比に応じて**平準化して算入**することとされている。
 - これによる接続料単金への影響は、シェアドアクセス方式の場合、**NTT東日本で▲28円/回線・月、NTT西日本で+30円/回線・月**。
- ※1 今回調整する「乖離額の見込み額」と令和5年度中に確定する「乖離額の実績額」の差分の調整をする際には、令和6年度以降の接続料の改定において別途3条許可が必要。

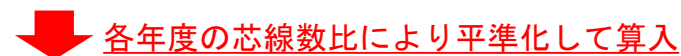
前算定期間の乖離額(今次申請で調整するもの)

	NTT東日本	NTT西日本
令和3年度乖離額	▲68億円	▲16億円
令和4年度乖離額(見込み値)	+16億円	+59億円



	NTT東日本	NTT西日本
	▲52億円	+43億円

※ シングルスター方式とシェアドアクセス方式の原価範囲の違い(分岐端末回線分)を踏まえ、原価の比に応じて両方式に按分しているため、両方式で乖離額の単価が異なる。



乖離額調整の影響(NTT東日本)

シェアドアクセス	R5	R6	R7
1芯あたりコスト	1,807	1,803	1,774
乖離額	▲28	▲29	▲28
接続料単金	1,779	1,774	1,746

シングルスター	R5	R6	R7
1芯あたりコスト	2,198	2,201	2,184
乖離額	▲36	▲36	▲36
接続料単金	2,162	2,165	2,148

乖離額調整の影響(NTT西日本)

シェアドアクセス	R5	R6	R7
1芯あたりコスト	1,743	1,735	1,700
乖離額	+30	+30	+30
接続料単金	1,773	1,765	1,730

シングルスター	R5	R6	R7
1芯あたりコスト	2,234	2,230	2,208
乖離額	+37	+37	+37
接続料単金	2,271	2,267	2,245

- 今回の申請においても、**前算定期間と同様、今次算定期間における各年度の調整額を次年度以降の接続料原価に算入すること**に係る3条許可申請があった。
- このことを許可する場合、今次算定期間における毎年度の接続料収支が判明するたびに、速やかに調整（乖離額の接続料原価への算入）を行う。
なお、乖離額の接続料原価への算入により接続料の水準に急激な変動が生じるおそれがある場合には、調整額を複数年度の接続料原価に分けて算入することがある。
- なお、調整に際しては、どのように接続料原価に算入するかについて、別途3条許可が必要。

■ N T T 東日本・西日本からの許可申請の内容（抜粋）（令和5年5月22日付け東相制第000200000022号（N T T 東日本）、相制第155500000027号（N T T 西日本））

光信号端末回線伝送機能のうち第8条第2項第1号に該当する将来原価方式で算定した接続料について、2023年度から2025年度までの実績原価と実績収入の差額を、2024年度以降の当該接続料の原価に加えて算定すること。

（理由）

接続料規則第12条の2は、第8条第2項第1号に該当する将来原価方式で算定する接続料である場合の調整額を0とすると規定しているが、将来原価方式は一定の予測に基づく算定方式であり、原価・需要の実績は今後のサービス・技術動向や経済情勢、消費動向、接続事業者の営業戦略等により変動することや、I Pブロードバンド通信市場は技術の変化や市場における競争環境の変化が激しいことを踏まえれば、正確な原価・需要の予測は困難であり、第14条（接続料設定の原則）に規定される実績収入と実績原価の一致がなされなくなるおそれがあることから、実績原価と実績収入の差額を補正する仕組みが必要であるため。

■ 許可申請に係る接続約款の一部変更案上の規定

附則

1～3（略）

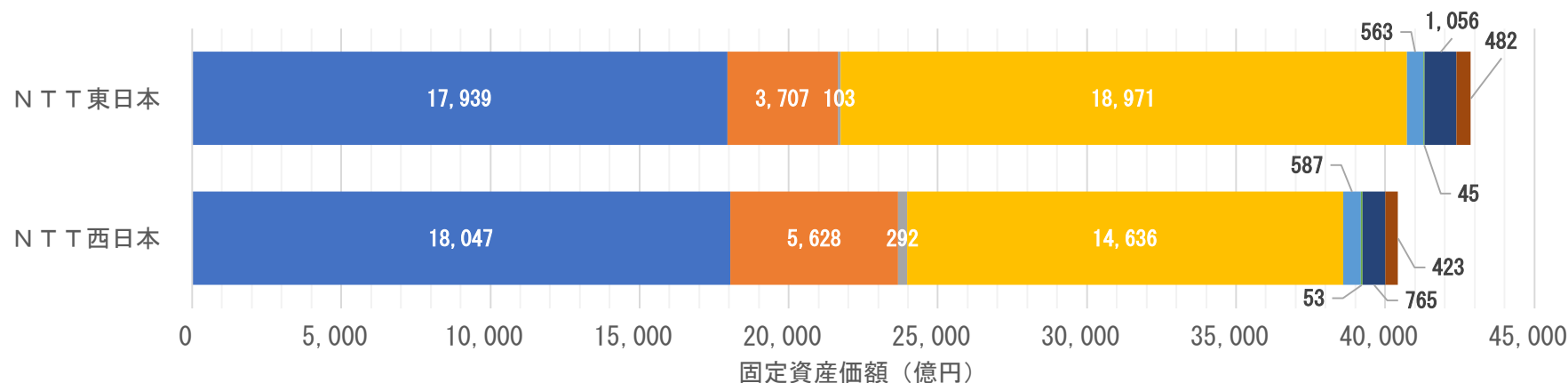
- 4 当社は、この改正規定に係る端末回線伝送機能（2-1-1-1第3欄ウ欄及びエ欄、第6欄、2-1-1-1の2、2-1-1-2第1欄イ欄、第2欄イ欄並びに2-1-1-2の2に限り、以下この附則の第6項までにおいて同じとします。）について、令和4年度以前に適用した網使用料の原価の実績値（令和4年度については、直近までの期間の実績値を基礎として合理的な予測に基づき算定した値とします。以下この項において同じとします。）と収入の実績値との差額（以下この附則において「前期差額」といいます。）を、令和5年度以降に適用される網使用料の原価に加えて算定するものとします。
- 5 当社は、この改正規定に係る令和4年度における端末回線伝送機能の網使用料の原価の実績値と収入の実績値との差額が発生した場合であって、当該差額と前期差額（令和4年度に係るものに限り、以下この項において同じとします。）との差額が発生したときは、速やかに前項の料金額の算定に用いた原価にその差額を加えてそれ以降に適用される網使用料を変更する措置を講じるものとします。
- 6 当社は、この改正規定に係る端末回線伝送機能の網使用料（令和5年4月1日から令和8年3月31日まで適用するものに限り、以下この項において同じとします。）について、原価の実績値と収入の実績値との差額が発生した場合は、その都度速やかにそれ以降に適用される網使用料の原価に当該差額を加えて当該網使用料を変更する措置を講じるものとします。
- 7 当社は、前2項の規定に基づく網使用料の算定を行うことにより、当該網使用料の水準に急激な変動が生じるおそれがあるときは、前3項の規定にかかわらず、前3項に規定する差額を複数の算定期間に分けて原価に加えるなど、当該変動を緩和するための措置を講じるものとします。

(参考)加入光ファイバに係る固定資産

17

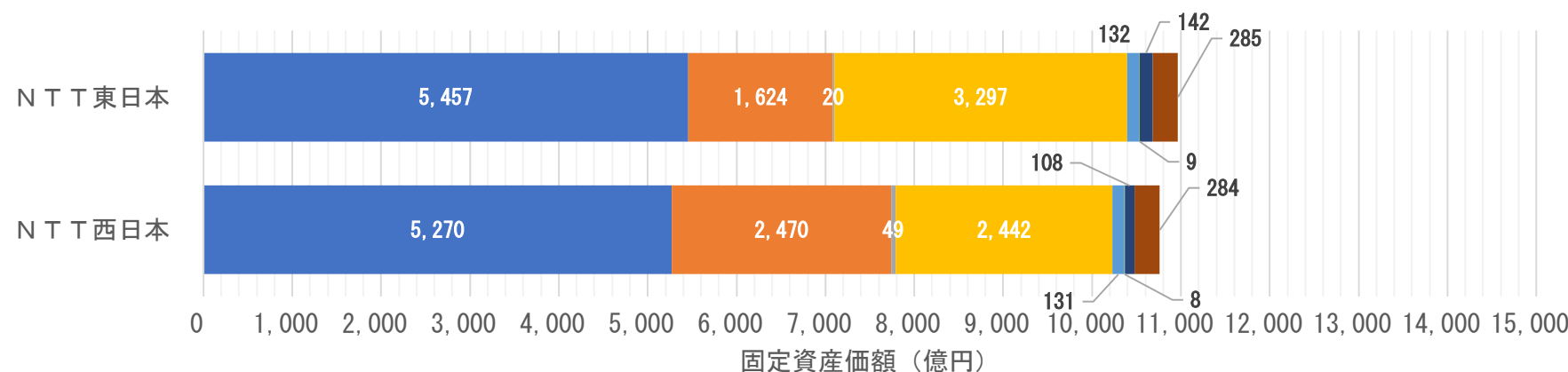
○ 今次算定期間における加入光ファイバに係る固定資産の状況は次のとおり（算定期間各年度の予測値の平均）。

取得固定資産価額（N T T 東日本・西日本）



■線路設備（光ケーブル） ■線路設備（電柱） ■線路設備（その他） ■土木設備 ■建物 ■構築物 ■無形固定資産 ■その他

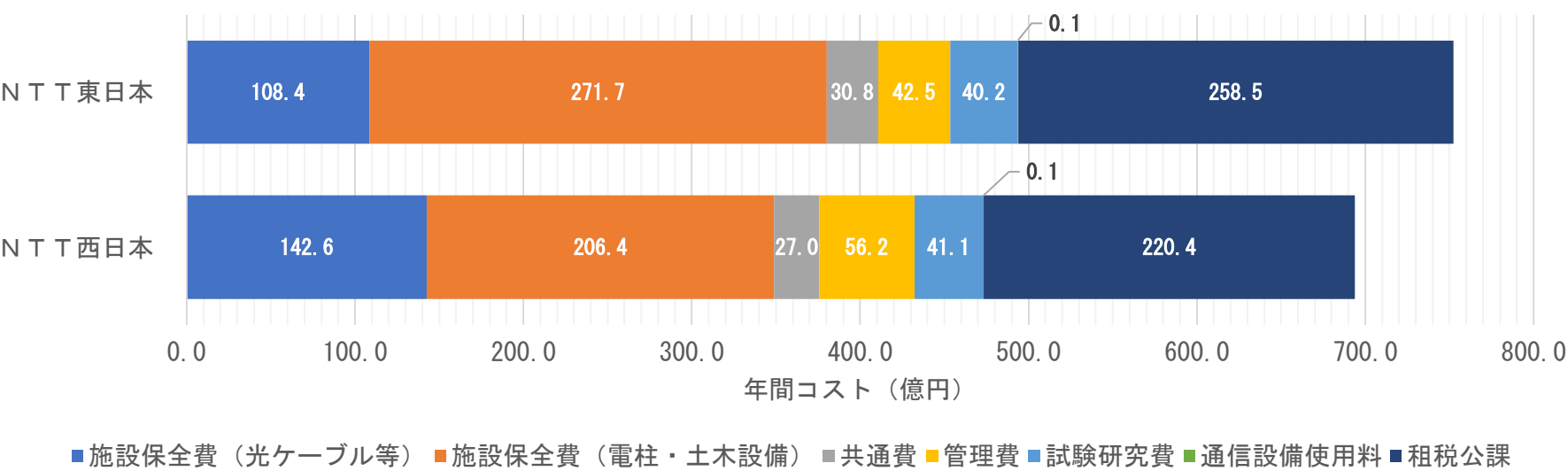
正味固定資産価額（N T T 東日本・西日本）



■線路設備（光ケーブル） ■線路設備（電柱） ■線路設備（その他） ■土木設備 ■建物 ■構築物 ■無形固定資産 ■その他

○ 今次算定期間における加入光ファイバに係る設備管理運営費（減価償却費・固定資産除却費を除く。）の状況は次のとおり（算定期間各年度の予測値の平均）。

設備管理運営費【減価償却費・固定資産除却費を除く。】（NTT東日本・西日本）



(参考)電気通信事業会計規則（昭和60年郵政省令第26号）における各科目の定義

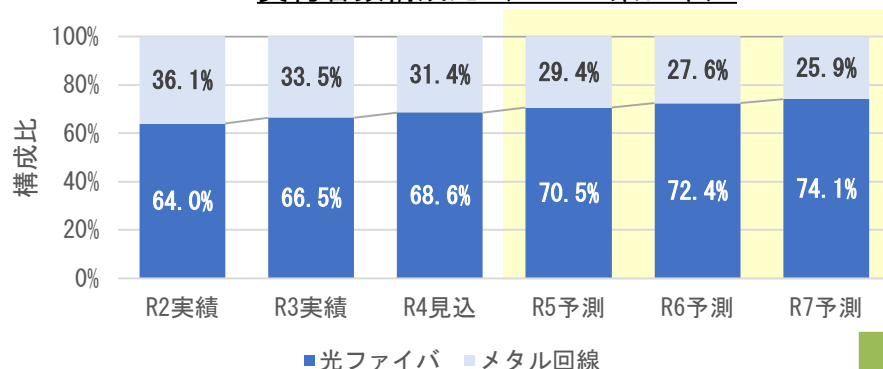
施設保全費	電気通信設備の保全のために直接必要な費用
共通費	営業所等における共通的作業（庶務、経理等）に必要な費用
管理費	本社等管理部門において必要な費用
試験研究費	研究部門において必要な費用
通信設備使用料	他の事業者に対してその設備を使用する対価として支払う費用
租税公課	固定資産税、事業所税等の租税（法人税、住民税及び事業税（利益に関連する金額を課税標準として課される事業税をいう。）を除く。）及び道路占用料等の公課

※ 接続会計は電気通信事業会計を基に整理され、各科目等の定義については第一種指定電気通信設備接続会計規則において特段の規定がない限り、電気通信事業会計規則に従う。

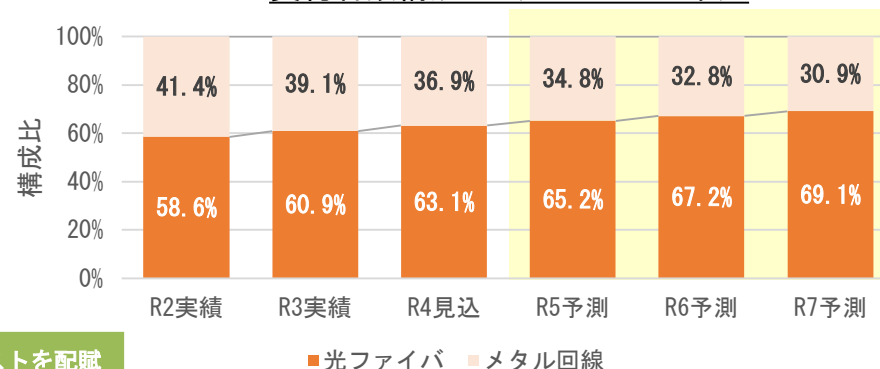
- 光ファイバとメタル回線で共用する電柱・土木設備に係るコストについては「メタル回線のコストの在り方について 報告書」（平成25年5月メタル回線のコストの在り方に関する検討会）等を踏まえ、契約者数比（※1）により光ファイバ・メタル回線間で按分している。
- 光ファイバを用いるサービス（フレッツ光等）において継続的に利用者数が増加する一方で、メタル回線を用いるサービス（加入電話等）においては継続的に利用者数が減少していることにより、光ファイバに配賦される電柱・土木設備のコストが増加傾向にある。
- 今次算定期間では、各年度平均で**対前年比平均+2.6%（N T T 東日本）、+3.1%（N T T 西日本）の光ファイバ構成比の増加**を見込む。

※1 法人利用者及び公衆電話、接続事業者利用回線については、回線数（シェアドアクセス方式の加入光ファイバの場合は分岐端末回線数）を契約者数としている。なお、同報告書を踏まえた見直し前は電柱等について架空ケーブル長比、土木設備について管路ケーブル長比により按分。

契約者数構成比（N T T 東日本）

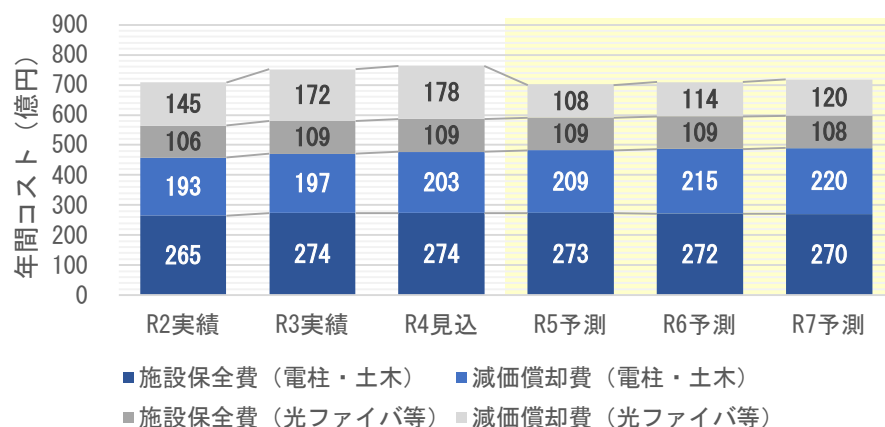


契約者数構成比（N T T 西日本）

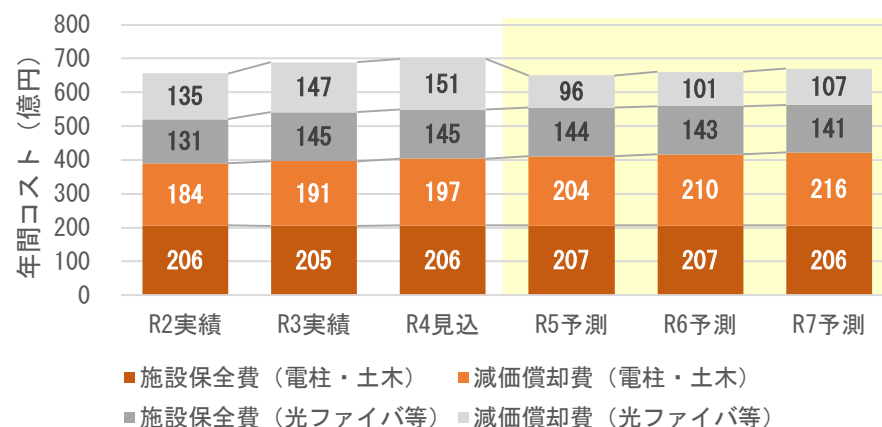


コストを配賦

施設保全費・減価償却費における影響（N T T 東日本）

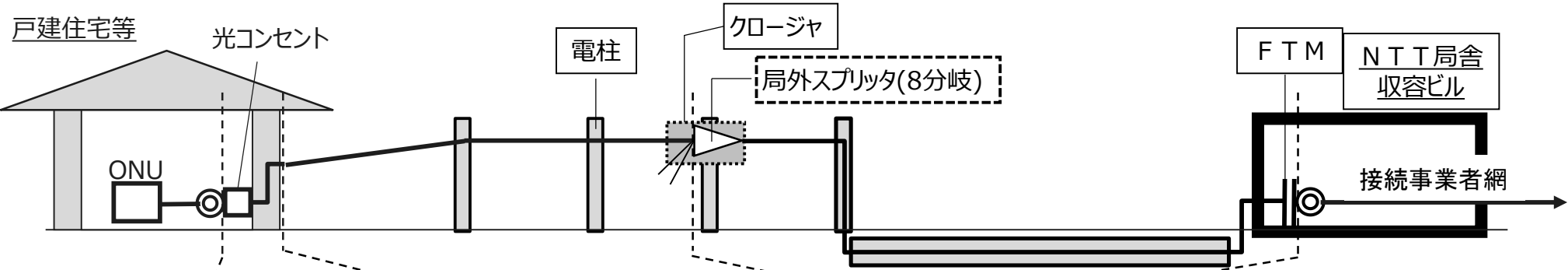


施設保全費・減価償却費における影響（N T T 西日本）



シェアドアアクセス方式に係る接続料(令和5年度申請接続料)

- NTT東日本・西日本が設置する加入光ファイバ（シェアドアアクセス方式）の各種設備（光屋内配線～主端末回線）を、他の電気通信事業者が接続ルールに従って利用する場合に支払うべき接続料は、次のとおり。
- 光信号主端末回線は芯線単位で利用するため、芯線の収容率が上がると1収容あたりの接続料負担が低減していく構造となっている。
- 例えば、主端末回線に1芯線あたり4ユーザ収容した場合には、NTT東日本では、ユーザ当たり999円、NTT西日本では1,147円でNTT局舎からユーザ宅までのシェアドアアクセス方式の接続が利用可能。



	光屋内配線加算額※2	光信号分岐端末回線※3	回線管理運営費	光信号主端末回線
NTT東日本	189円(182円) /分岐端末回線	328円(328円) /分岐端末回線	37円(35円) /分岐端末回線	1,779円(1,476円) /主端末回線
NTT西日本	179円(175円) /分岐端末回線	444円(412円) /分岐端末回線	81円(79円) /分岐端末回線	1,773円(1,510円) /主端末回線

※1 光屋内配線加算額、光信号分岐端末回線、回線管理運営費は実績原価方式により算定。光信号主端末回線は将来原価方式により算定。
※2 光屋内配線加算額は、引込線と一体として設置される場合にのみ適用される。
※3 NTT東日本・西日本の屋内配線を引込線と一体として設置する場合に適用される分岐端末回線の接続料。
※4 括弧内は令和4年度適用接続料。

収容数ごとの1収容(ユーザ)あたり接続料

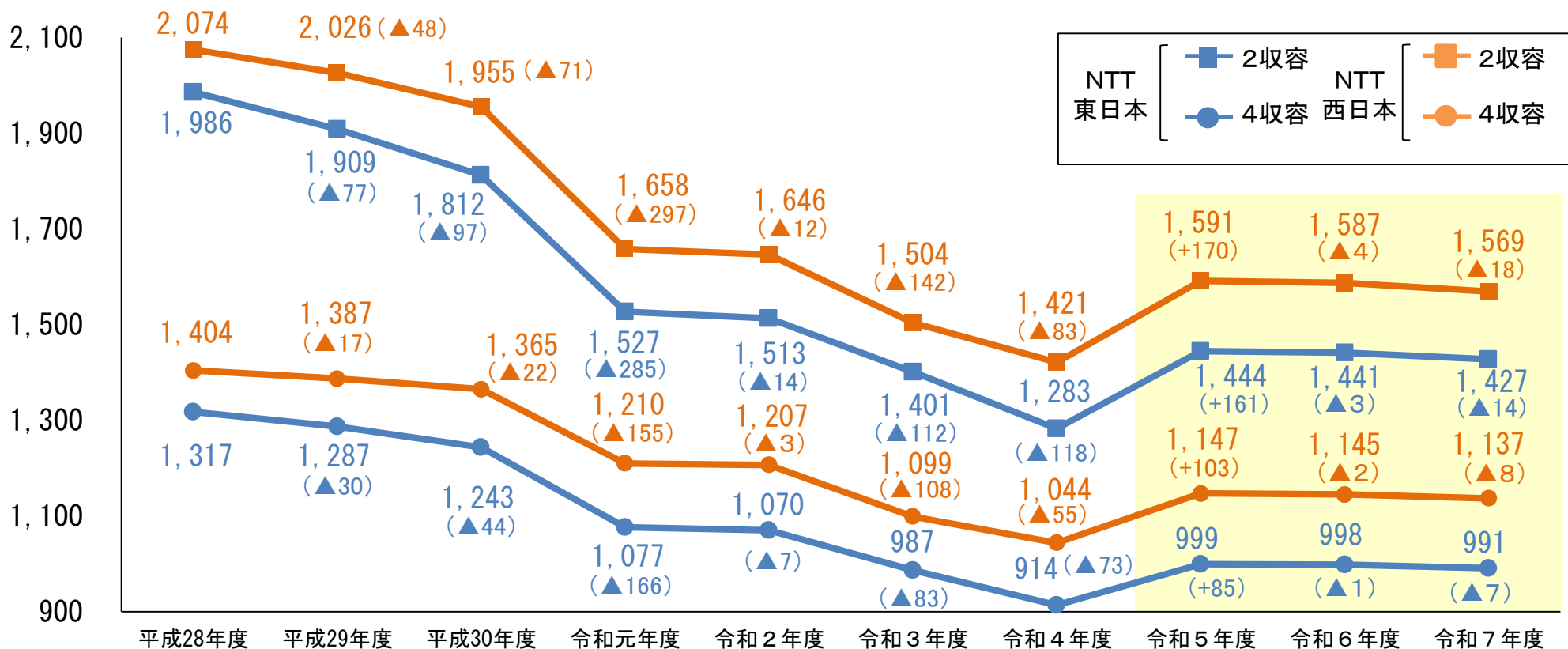
収容数	1	2	3	4	5	6	7	8
NTT東日本	2,333円	1,444円	1,147円	999円	910円	851円	808円	776円
NTT西日本	2,477円	1,591円	1,295円	1,147円	1,059円	1,000円	957円	926円

○ 接続事業者が1ユーザに対してサービスを提供する際に負担する接続料 (※1) について、例えば主端末回線に 1芯線当たり2ユーザ又は4ユーザ収容した場合の負担額は、令和5年度において、 (新型コロナウイルス感染症の拡大による報酬への影響の生じていない) 令和2年度接続料と比較してやや減少し、令和7年度にかけて微減していく。

○ 1芯線のユーザ収容数について、NTT東日本・西日本以外の接続事業者全体の回線収容数を平均すると、NTT東日本エリアでは 1,986、NTT西日本エリアでは 1,955 となっている (※2)。また、NTT東日本・西日本の回線収容数については、それぞれ 1,986 (東)、1,955 (西) となっている (※2)。

※1 「光信号主端末回線」(1回線の料金を各収容数で除したもの)、「光信号分岐端末回線」、「回線管理運営費」、「光屋内配線加算額」の合計額。

※2 回線収容数については、「加入光ファイバに係る接続制度の在り方に関して講ずべき措置について(要請)」(平成27年9月18日付け総基料第176号)に基づく接続事業者毎の利用芯線数の報告の最新(令和4年9月末)の報告値。



※ 光屋内配線加算額、光信号分岐端末回線、回線管理運営費は令和5年度の申請料金を横置き。

主な変更内容（P.5～ 33）

① 令和5年度の加入光ファイバに係る接続料の改定等（P.5 ～ 21 ）

② NGNの県間通信用設備に係る接続料について（P. 23 ～ 28 ）

② その他の事項（接続料規則第3条に基づく許可申請等の概要、スタックテスト）（P. 30 ～ 33 ）

その他の変更・報告内容等（P. 36 ～ 59 ）

令和5年度の加入光ファイバに係る接続料の改定等（P. 36 ～ 43 ）

その他（P. 43 ・ 44 ）

加入光ファイバの未利用芯線について（P. 46 ～ 60 ）

参考資料（P. 62 ～ 76 ）

-
- The diagram illustrates a network topology for disaster recovery involving three types of users and three ISPs:
- Users:**
 - (A事業者ユーザー)**: Connected to the A ISP network.
 - (Z事業者ユーザー)**: Connected to the Z ISP network.
 - (D事業者ユーザー)**: Connected to the D ISP network.
 - (NTT東西ユーザー)**: Connected to the local networks in A, B, C, and D prefectures.
 - ISPs and Networks:**
 - A事業者IP網 (地域系)**: Local network for A users.
 - Z事業者IP網 (全国系)**: National network for Z users.
 - D事業者IP網 (地域系)**: Local network for D users.
 - Interconnections:**
 - The Z network is connected to both the A and D networks.
 - Red circles and lines indicate connections between the Z network and the local networks in **大阪** (Osaka) and **東京** (Tokyo).
 - Red text states: **東京・大阪2か所で接続** (Connection at 2 locations: Tokyo and Osaka).
 - Local Networks:**
 - NGNの県間伝送路等**: NGN inter-prefecture transmission lines connecting the A, B, C, and D prefecture networks.
 - NTT東西のネットワーク**: NTT West's network, which is connected to the local networks in A, B, C, and D prefectures.

- 新たに第一種指定電気通信設備として指定されたNGNの県間通信用設備について、適正原価・適正利潤の原則に基づく接続料を設定し、令和5年6月16日から適用する（認可が適用日以降となった場合には、遡及して適用）。
- IPoE接続に係る県間接続料については、接続料規則の規定に基づき接続料の算定を行ったところ、任意約款（非指定電気通信設備との接続に関する契約約款）に規定されている現行の接続料と比較して、NTT東日本で▲35万円／ポートごと月額（▲4.7%）、NTT西日本で▲275万円／ポートごと月額（▲29.9%）（いずれも全国集約POIの場合）の**低減**となる。
- なお、IP音声接続及び優先パケット転送機能に係る県間接続料については、既に（※）「第一種指定電気通信設備との接続を円滑に行うために必要なもの」（法第33条第4項第1号ホ）として接続料に準じた負担額の算定が行われているところ、第一種指定電気通信設備として指定されることに伴う接続料の**改定は行わない**。

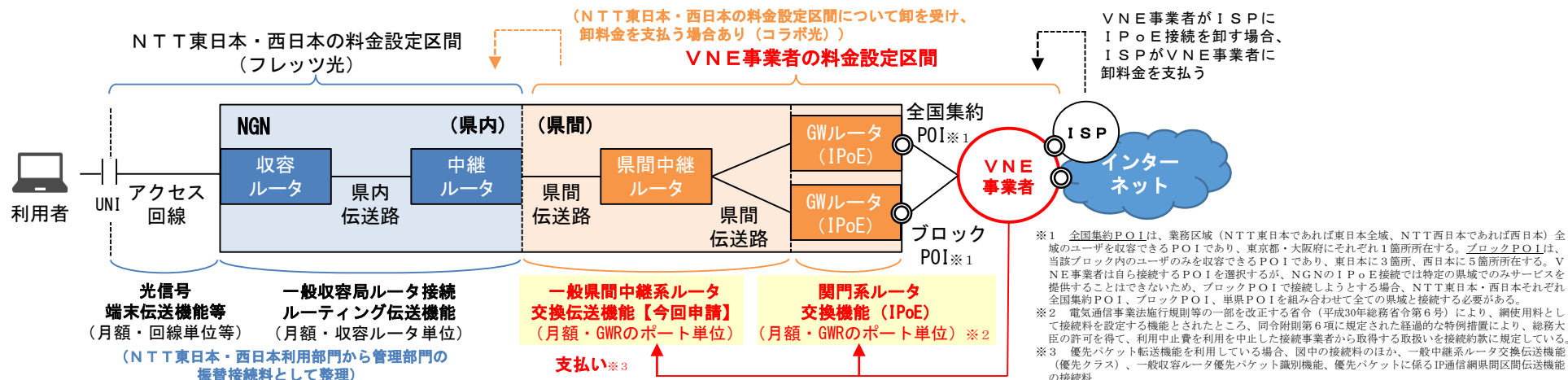
（※）令和3年1月14日公布の省令改正（令和3年総務省令第1号）により接続約款記載事項（施行規則第23条の4第2項）となり、令和3年度の接続料の改定等に係る接続約款変更（令和3年6月2日認可）において規定。

■ 申請された接続料

（単位：円／1ポート（100Gb/s）ごと・月額）

		NTT東日本		NTT西日本	
		現行料金	申請料金	現行料金	申請料金
一般県間中継系ルータ 交換伝送機能	全国集約POIで接続する場合	737万	702万（▲35万）	921万	646万（▲275万）
	ブロックPOIで接続する場合	415万	384万（▲31万）	921万	538万（▲383万）

■（参考）IPoE接続を行う接続事業者（VNE事業者）の支払う接続料（FTHアクセスサービスの場合）



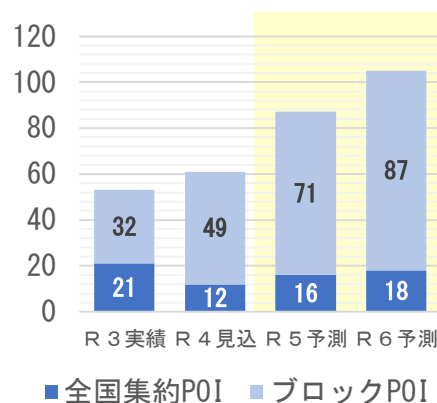
- NGNの県内接続料については、IP接続への移行期間(※1)における接続料の急激な変動を緩和するため、3年9ヶ月(令和3年4月～令和6年12月)を算定期間とする将来原価方式(第2号長期将来原価方式)により算定している。
- ※1 固定電話網のIP網への移行の過程において、NTT東日本・西日本の光IP電話(ひかり電話)及び加入電話(令和6年1月以降はメタルIP電話)と事業者間の接続形態について、PSTNにおける関門交換機(IGS)接続からNGNにおけるIP接続への切り替えが進められている。
- NGNの県間通信用設備に係る接続料についても、IP音声接続及び優先パケット転送機能に係る接続料が既に県内接続料と同様に3年9ヶ月の将来原価方式で算定されているところ、これらと設備を共用するIPoE接続に係る接続料についても、一物二価や精算の複雑化等を避けるため、県内接続料と算定期間の終期を合わせて1年7ヶ月(令和5年6月～令和6年12月)を算定期間とする将来原価方式(第2号長期将来原価方式)により算定する(これにより算定期間中におけるGWルータの利用ポート数の変動の影響も平準化される。)。
- 需要(ポート実績トラヒック及びGWRのポート数)については令和4年度までの契約数・トラヒック量等を基礎として、原価については令和3年度接続会計を基礎として需要に応じた必要最小限の投資を見込むことで、将来の原価・需要を予測。原価をポート実績トラヒック等を用いて各機能に按分したうえ、IPoE接続に係る原価をGWルータのポート数で除して接続料を算定。

(1) 需要の予測

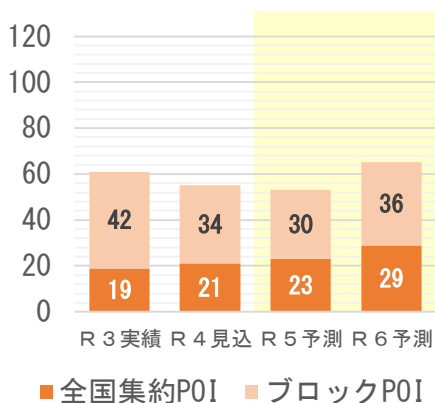
① GWルータのポート数

- ・ VNE事業者毎にピークトラヒックの予測を行い、直近のポート容量に対する利用率からポート数を予測。
- ・ 単県POI等への移行動向が判明している分は個別に考慮。

期末ポート数(NTT東日本)



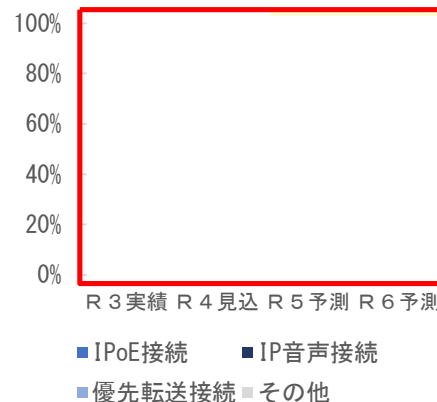
期末ポート数(NTT西日本)



② ポート実績トラヒック比

- ・ NGN県内接続料の算定において用いた音声通信のIP網への移行状況等に加え、フレッツ光最新の需要動向を反映してポート実績トラヒックを予測。(非指定部分を含むため非開示)

ポート実績トラヒック比
(NTT東日本)



ポート実績トラヒック比
(NTT西日本)



- NGN県間接続料（IPoE接続）の原価範囲は、県間中継ルータ（関門系ルータを除く。以下同じ。）及び県間伝送路であるところ、**県間伝送路のうち一部**（県間中継ルータ～関門系ルータ）**については各機能で占有されるため直課**し、他機能についてはポート実績トラヒック比で按分。
- 県間伝送路の占有区間と共用区間の分計については、**芯線長比をコストドライバとして按分**。

(2) 原価の予測

※GWルータは県間接続料の対象外
(関門系ルータ交換機能の原価範囲)

他機能に係る
関門系ルータ
(PPPoE、IP音声等)

GWルータ
(ブロック)

GWルータ
(全国集約)

①占有区間

県間中継ルータ

県間中継ルータ

県内中継ルータ

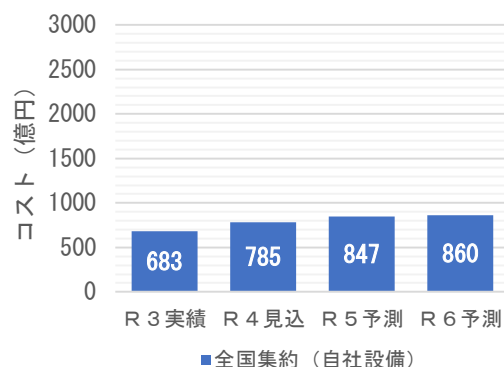
県内中継ルータ

(県内接続料の原価範囲)

②共用区間

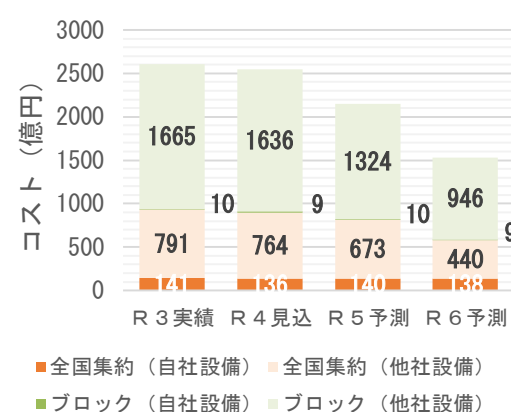
①占有区間（GWルータ～県間中継ルータ間の県間伝送路）

占有区間の費用（NTT東日本）



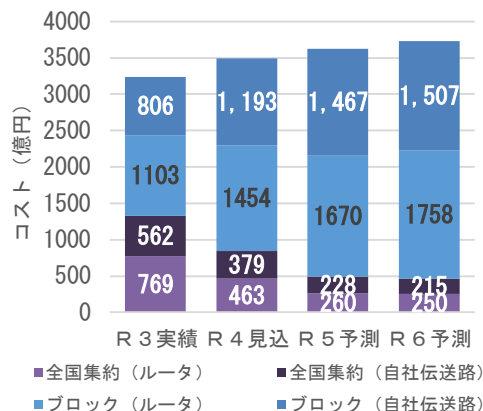
※ NTT東日本においては他社設備、ブロックPOI占有区間に係るコストは発生していない。

占有区間の費用（NTT西日本）

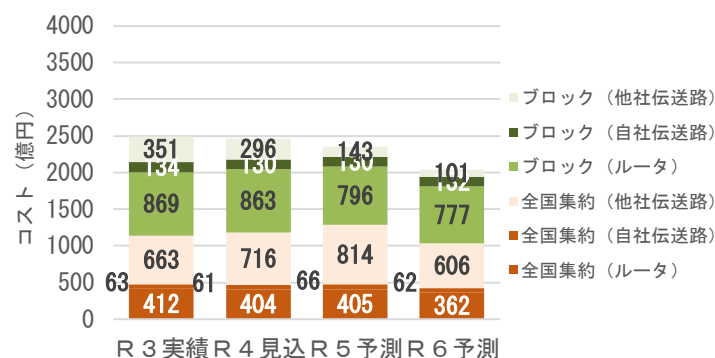


②共用区間（県間中継ルータ、県間中継ルータ～県内中継ルータ間の県間伝送路）

共用区間の費用（NTT東日本）



共用区間の費用（NTT西日本）



- I P o E 接続においては、
 - ・ **全国集約POI**：全国（NTT東日本では東日本全域、NTT西日本では西日本全域）をカバーエリアとする
 - ・ **ブロックPOI**：複数の県域をカバーエリアとする
 - ・ **単県POI**：一の県域をカバーエリアとするの3種類のPOIがあり、I P o E 接続を利用する接続事業者（VNE事業者）はそれぞれの事業戦略等により接続するPOIを選択可能。
- 単県POIではNGNの県間通信用設備を用いずに接続することができるが、**I P o E 接続においては、特定の県域の利用者のみへのサービス提供ができないため、東西それぞれの業務区域において、全国集約POI、ブロックPOI、単県POIを組み合わせることで全ての県域と接続する必要がある（NGNの県間通信用設備を用いずにI P o E 接続を行おうとする場合、全県域の単県POIで接続を行う必要がある。）。**
- なお、**令和5年5月現在においては、全県域において単県POIが設置されておらず**、NGNの県間通信用設備を用いずにI P o E 接続を行っているVNE事業者は存在しない。

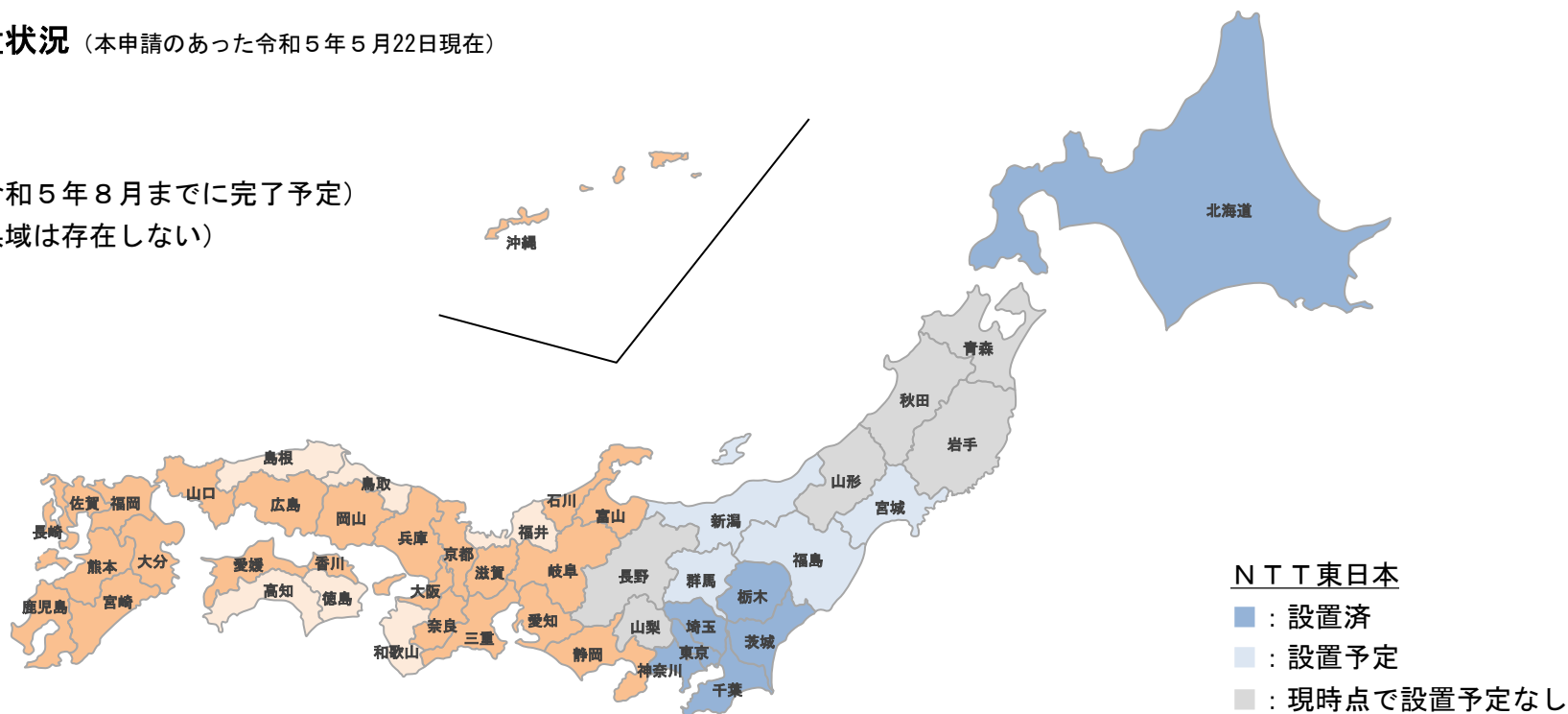
■単県POIの設置状況（本申請のあった令和5年5月22日現在）

NTT西日本

■：設置済

■：設置予定（～令和5年8月までに完了予定）

（設置予定のない県域は存在しない）



- イーサネットフレーム伝送機能は、接続事業者が自網をN T T東日本・西日本のゲートウェイスイッチ及びゲートウェイルータに接続して、同社のイーサネット網を利用するための機能。主な対象設備として、イーサネットスイッチ、ルータ（※1）及び伝送路設備（※2）等がある。現在、接続事業者による利用はない（N T T東日本・西日本利用部門による利用のみ）。
- イーサネットフレーム伝送機能の接続料は、令和3年度の接続料の改定において、イーサネット網において行われる装置等のマイグレーションに係る期間における接続料の急激な変動を緩和し、接続料水準の平準化を図るため、令和3年度～令和7年度を算定期間とする将来原価方式（第2号長期将来原価方式）により算定され、認可済（令和3年3月22日申請、同年5月22日補正申請、同年6月2日認可）。
- 同算定においては、装置等のマイグレーションを契機とした広帯域への移行促進等を想定して広帯域品目の需要増を見込んだものの、利用部門における（申請当初は提供されていなかった）100Gbps超の広帯域品目の提供開始（※3）・需要の増加等により、認可済接続料による精算を継続した場合、収入（接続会計上、利用部門との間で社内取引される振替網使用料）が実績原価を大幅に上回る見通し（令和4年度（見込み）までの予測収入と実績収入の乖離額は既にN T T東日本で+16億円、N T T西日本で+275億円となっている。）。
- 現算定期間において生じる多額のマイナスの調整額を次算定期間において調整する場合、接続料水準がコストの実態から大きく乖離することとなることから、これを防ぐため、最新の需要予測等に基づく現行接続料の補正を行う。
- これに伴い、令和3年度・4年度における利用部門との振替網使用料については、補正後接続料によって再精算を行う必要があるが、この再精算は、令和5年度接続会計の整理において行う。

※1 電気通信事業法施行規則等の一部を改正する省令（令和3年総務省令第1号、令和3年1月14日公布）により本機能の対象設備に追加。
※2 次世代ネットワーク（NGN）と共用。接続料原価については波長数比により分計。
※3 接続約款においては、加入光ファイバに係る接続メニューの追加等に係る接続約款の変更認可（令和3年9月16日申請、同年12月3日認可）において追加。

■申請のあった接続料の補正（例）

		N T T東日本			N T T西日本			
		(参考) R 2 適用	補正前 (R 3～R 7)	補正後 (R 3～R 7)	(参考) R 2 適用	補正前 (R 3～R 7)	補正後 (R 3～R 7)	
イーサネット フレーム 伝送機能	M A内設備	10Mb/s	165, 484	42, 408	133, 288	207, 133	60, 907	98, 007
		1 Gb/s	1, 077, 797	281, 318	870, 078	1, 139, 617	400, 126	640, 101
		100Gb/s	29, 094, 230	2, 305, 334	5, 743, 194	28, 297, 290	2, 894, 636	4, 257, 640
	県内中継設備	10Mb/s	53, 957	14, 241	61, 433	73, 173	14, 164	50, 923
		1 Gb/s	347, 533	93, 552	400, 860	404, 027	93, 334	332, 389
		100Gb/s	9, 077, 840	676, 652	2, 629, 313	10, 146, 730	703, 269	2, 191, 207

主な変更内容（P.5～ 33）

① 令和5年度の加入光ファイバに係る接続料の改定等（P.5 ～ 21 ）

② NGNの県間通信用設備に係る接続料について（P. 23 ～ 28 ）

② その他の事項（接続料規則第3条に基づく許可申請等の概要、スタックテスト）（P. 30 ～ 33 ）

その他の変更・報告内容等（P. 36 ～ 59 ）

令和5年度の加入光ファイバに係る接続料の改定等（P. 36 ～ 43 ）

その他（P. 43 ・ 44 ）

加入光ファイバの未利用芯線について（P. 46 ～ 60 ）

参考資料（P. 62 ～ 76 ）

接続料規則第3条に基づく許可申請(いずれもNTT東日本・西日本の双方から申請があったもの)

#	項目	新規 / 継続	申請の概要
1	自己資本費用の算定方法	新規	他産業における主要企業の平均自己資本利益率の算定方法として、安定的な指標として、長期投資用のエクイティ・リスク・プレミアム（イボットソン・アソシエイツ・ジャパン株式会社が発行するJapanese Equity Risk Premia Report）を用いることを求めるもの。（P.11参照）
2	加入光ファイバに係る調整額の扱い(令和3年度及び令和4年度の乖離額の調整)	継続	加入光ファイバに係る接続機能（光信号端末回線伝送機能）について、令和3年度の収入と原価の差額及び令和4年度の見込値と収入の見込値の差額を合算した額を、令和5年度から令和7年度までの接続料原価に、各年度の予測芯線数比に応じて算入することを求めるもの。（P.14、15参照）
3	加入光ファイバに係る調整額の扱い(令和5年度から令和7年度までの乖離額調整)	継続	加入光ファイバに係る接続機能（光信号端末回線伝送機能）について、令和5年度から令和7年度までの収入と原価の差額を、令和6年度以降の接続料原価に加えて算定することを求めるもの。（P.16参照）

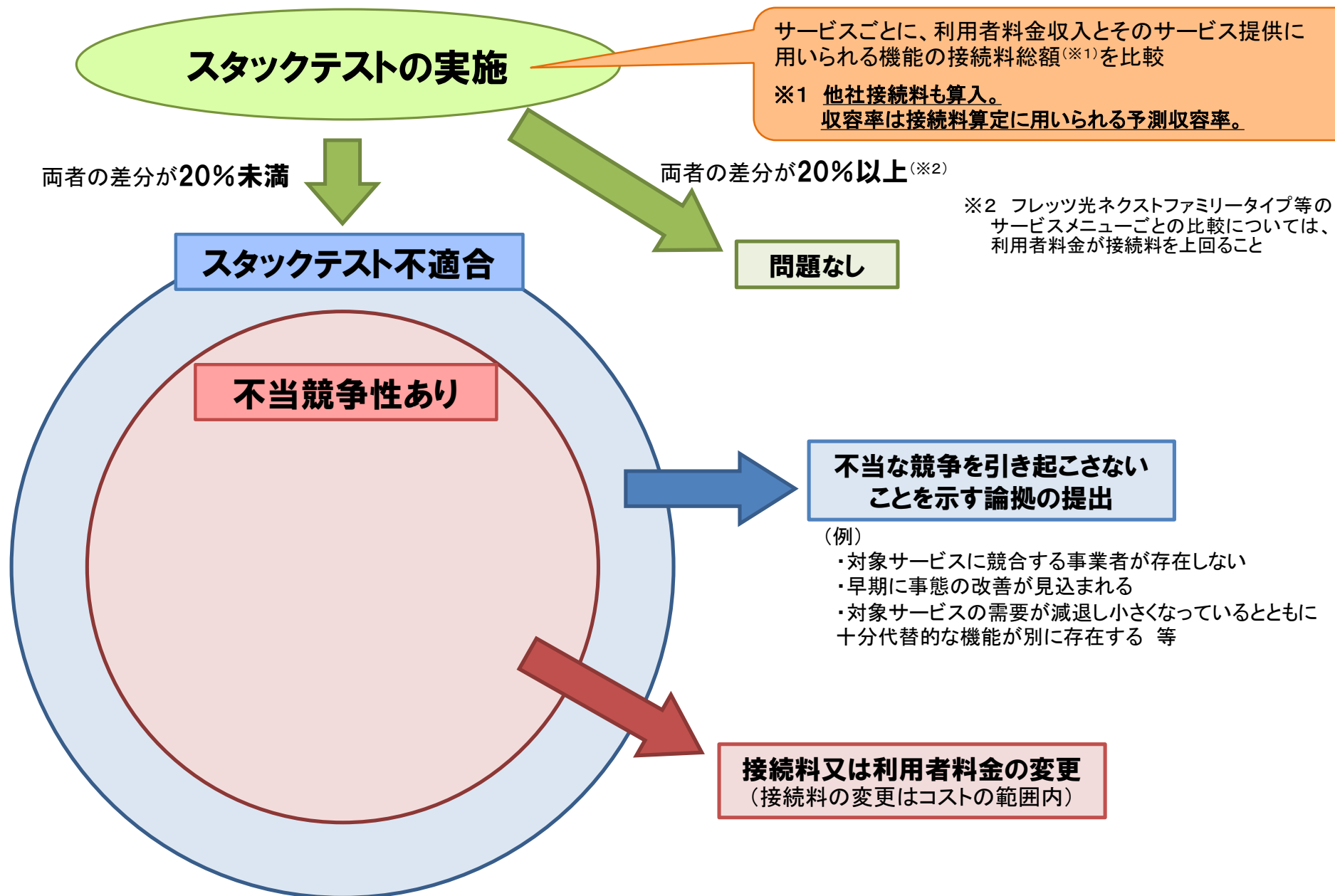
(参考) 第一種指定電気通信設備接続料規則（抄）

(遵守義務)
第三条 事業者は、法定機能ごとの接続料に関してこの省令の定めるところによらなければならない。ただし、特別の理由がある場合には、総務大臣の許可を受けて、この省令の規定によらないことができる。

接続料と利用者料金の関係の検証(スタックテスト)の流れ

31

■固定通信分野における接続料と利用者料金の関係の検証に関する指針(平成30年2月26日策定、令和4年11月28日最終改定)



スタックテストの結果①(サービスごとの検証)

- 指針に基づき、NTT東日本・西日本において令和3年度の接続料総額と利用者料金収入の水準を比較した結果、両社の検証対象サービスでは、利用者料金収入と接続料総額の差分が営業費相当基準額（利用者料金収入の20%）を上回ったため、価格圧搾による不当な競争を引き起こすものとは認められなかった。
- なお、ひかり電話については、今次申請において接続料が改定されないため、スタックテストを行っていない。

NTT東日本

サービス		① 利用者 料金収入	② 接続料 総額相当	③ 差分 (①-②) / ①	営業費相 当基準額 との比較
加入電話・ISDN 基本料		1,804億円	1,389億円	415億円 (23.0%)	○
フレッツ光ネクスト		4,958億円	2,028億円	2,930億円 (59.1%)	○
フレッツ光ライト		183億円	83億円	100億円 (54.6%)	○
ひかり電話	移動体着 含む				
	移動体着 除く				
ビジネスイーサワイド		323億円	182億円	141億円 (43.7%)	○

NTT西日本

サービス		① 利用者 料金収入	② 接続料 総額相当	③ 差分 (①-②) / ①	営業費相 当基準額 との比較
加入電話・ISDN 基本料		1,785億円	1,385億円	400億円 (22.4%)	○
フレッツ光ネクスト		3,719億円	1,822億円	1,897億円 (51.0%)	○
フレッツ光ライト		109億円	64億円	45億円 (41.3%)	○
ひかり電話	移動体着 含む				
	移動体着 除く				
ビジネスイーサワイド		339億円	186億円	153億円 (45.1%)	○

(注) ○：スタックテストの要件を満たしていると認められるもの ×：スタックテストの要件を満たしていないと認められるもの

スタックテストの結果②(サービスメニューごとの検証)

赤枠内構成員限り

33

○ 指針に基づき、NTT東日本・西日本においてサービスメニュー単位で利用者料金が接続料を上回っているか否かについて検証した結果、全てのサービスメニューについて、利用者料金が接続料相当額を上回り、価格圧搾による不当な競争を引き起こすものとは認められなかった。

NTT東日本

(単位:月額)

サービスブランド	サービスメニュー		①利用者料金※	②接続料相当額	③差分(①-②)	利用者料金との比較
フレッツ光ネクスト	ファミリータイプ	10Gbit/sまでの符号伝送が可能なもの				○
		上記以外				○
	ビジネスタイプ					○
	マンションタイプ(VDSL方式/LAN配線方式)	ミニ				○
		プラン1				○
		プラン2				○
		ミニB				○
		プラン1B				○
		プラン2B				○
	マンションタイプ(光配線方式)	ミニ				○
		プラン1				○
		プラン2				○
	ブライオ					○
フレッツ光ライト	ファミリータイプ					○
	マンションタイプ					○
	フレッツ光ライトプラス					○
ビジネスイーサワイド	MA設備まで利用する場合					○
	県内設備まで利用する場合					○
	Interconnected WAN(MA設備まで利用する場合)					○
	Interconnected WAN(県内設備まで利用する場合)					○

(単位:1アクセス回線あたり/月額)

NTT西日本

(単位:月額)

サービスブランド	サービスメニュー		①利用者料金※	②接続料相当額	③差分(①-②)	利用者料金との比較
フレッツ光ネクスト	ファミリータイプ	10Gbit/sまでの符号伝送が可能なもの				○
		上記以外				○
	ビジネスタイプ					○
	マンションタイプ(VDSL方式/LAN配線方式)	ミニ				○
		プラン1				○
		プラン2				○
	マンションタイプ(光配線方式)	ミニ				○
		プラン1				○
		プラン2				○
フレッツ光ライト	ファミリータイプ					○
	マンションタイプ					○
ビジネスイーサワイド	MA設備まで利用する場合					○
	県内設備まで利用する場合					○
	Interconnected WAN(MA設備まで利用する場合)					○
	Interconnected WAN(県内設備まで利用する場合)					○

(単位:1アクセス回線あたり/月額)

※1 利用者料金は令和4年3月31日時点(総務省要請を受け割引を考慮した後の額)

※2 フレッツ光ネクストファミリータイプ(10Gbit/sまでの符号伝送が可能なもの)については、令和2年度から新規に提供しているものであり、将来的に需要の増加が見込まれることから、5年間(令和2年度～令和6年度)の将来原価方式により接続料を算定していることと合わせ、収容数も5年平均を用いて接続料相当額を算定。

(注) ○:スタックテストの要件を満たしていると認められるもの ×:スタックテストの要件を満たしていないと認められるもの。

その他の変更・報告内容等

主な変更内容（P.5～ 33）

- ① 令和5年度の加入光ファイバに係る接続料の改定等（P.5 ～ 21 ）
- ② NGNの県間通信用設備に係る接続料について（P. 23 ～ 28 ）
- ② その他の事項（接続料規則第3条に基づく許可申請等の概要、スタックテスト）（P. 30 ～ 33 ）

その他の変更・報告内容等（P. 36 ～ 59 ）

令和5年度の加入光ファイバに係る接続料の改定等（P. 36 ～ 43 ）

その他（P. 43 ・ 44 ）

加入光ファイバの未利用芯線について（P. 46 ～ 60 ）

参考資料（P. 62 ～ 76 ）

- 分岐端末回線の接続料については、**実績原価方式により毎年度算定**されている。
- 加入光ファイバ全体のコストのうち分岐端末回線に係る部分を把握することができないことから、**1回線あたりの創設費等を基礎として、網改造料の算定式に準じて算定**されている。

接続料 =

分岐端末回線の創設費 (※1) ÷ 耐用年数

+

分岐端末回線の創設費 × 設備管理運営費比率 (※2)

+

1回線あたり電柱創設費相当 (※3) ÷ 耐用年数

+

1回線あたり電柱創設費相当 (※3) × 設備管理運営費比率

+

利潤 (他人資本費用、自己資本費用、利益対応税) (※4) + 調整額 (※5)

引込線コスト

電柱コスト

減価償却費相当

保守運営費相当

- 令和5年度においては、設備管理運営費比率の低下等により1回線あたりコストはNTT東日本・西日本いずれでも低下したところ、調整額の影響等により、**NTT東日本で▲2円の減、NTT西日本で+30円の増**。
- なお、接続料の算定に関する研究会第一次報告書（平成29年9月8日公表）で示された考え方を踏まえて、**分岐端末回線における償却済み比率を平均的に反映**して算定（※6）しているところ、今次申請における償却済み比率（令和3年度実績値）は、**NTT東日本で0.00%、NTT西日本で0.02%**となっている。

※1 減価償却費相当の算定にあたっては、工事費として回収する部分に関する創設費は除く。具体的には、NTT東日本においてはクロージャ内接続及びキャビネットを除くほか、単芯ケーブルについては、平日以外の日に設置する場合と平日設置の場合の差額を工事費として回収するため、平日設置の場合の創設費を用いている。

※2 網改造料の算定式においては、**除却費を個別に支払うものとそれ以外**で別の設備管理運営費比率を適用しているところ、分岐端末回線については、少芯区間の保守運営費相当についてのみ**除却費を個別に支払う場合以外**の比率を用いている。

※3 引込線に係る電柱設備の取得固定資産価額を引込線（加入光ファイバ以外に係るものも含む。）の総数で除して求める。

※4 自己資本利益率について、除却費を個別に支払う部分（単芯区間）については網改造料で用いる値、それ以外は網使用料で用いる値。

※5 今次申請における算定においては、調整額についてのみ、調整額の生じた年度（令和3年度）に適用されていた耐用年数（20年）を用いている。

※6 単芯ケーブル部分の減価償却費相当から当該比率分を除いている。

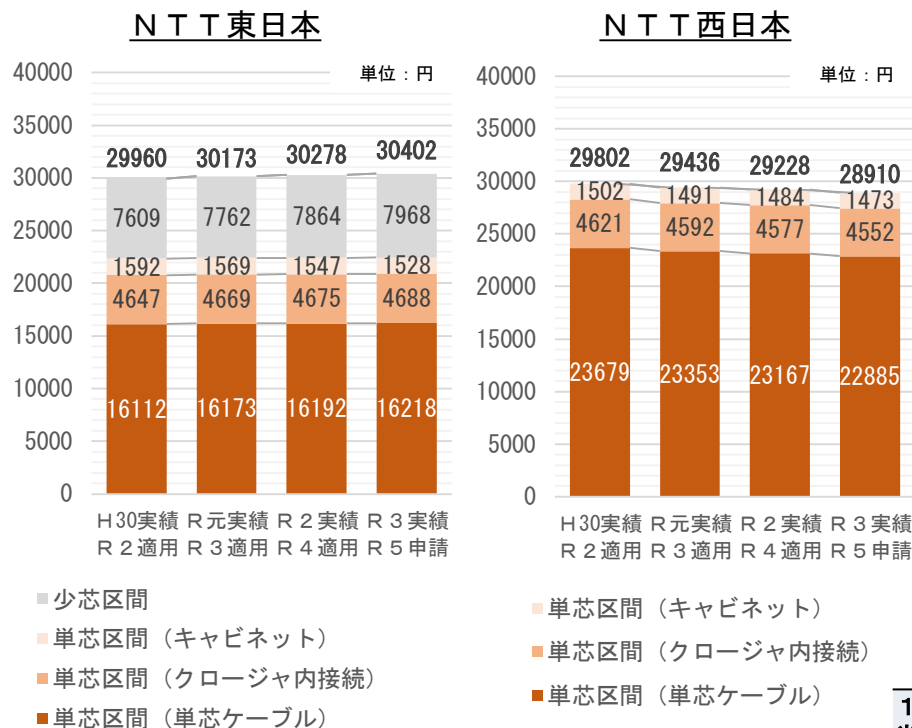
■ 接続料（NTT東日本・西日本の屋内配線設備を用いず、接続事業者のキャビネットを用いる場合）

	NTT東日本（円／回線・月）				NTT西日本（円／回線・月）			
	R 2 適用	R 3 適用	R 4 適用	R 5 申請	R 2 適用	R 3 適用	R 4 適用	R 5 申請
1回線あたりコスト	418	383	373	345	523	485	467	455
調整額	▲ 11	▲ 28	▲ 44	▲ 18	+15	▲ 23	▲ 54	▲ 12
分岐端末回線接続料	406	355	329	327	537	462	413	443

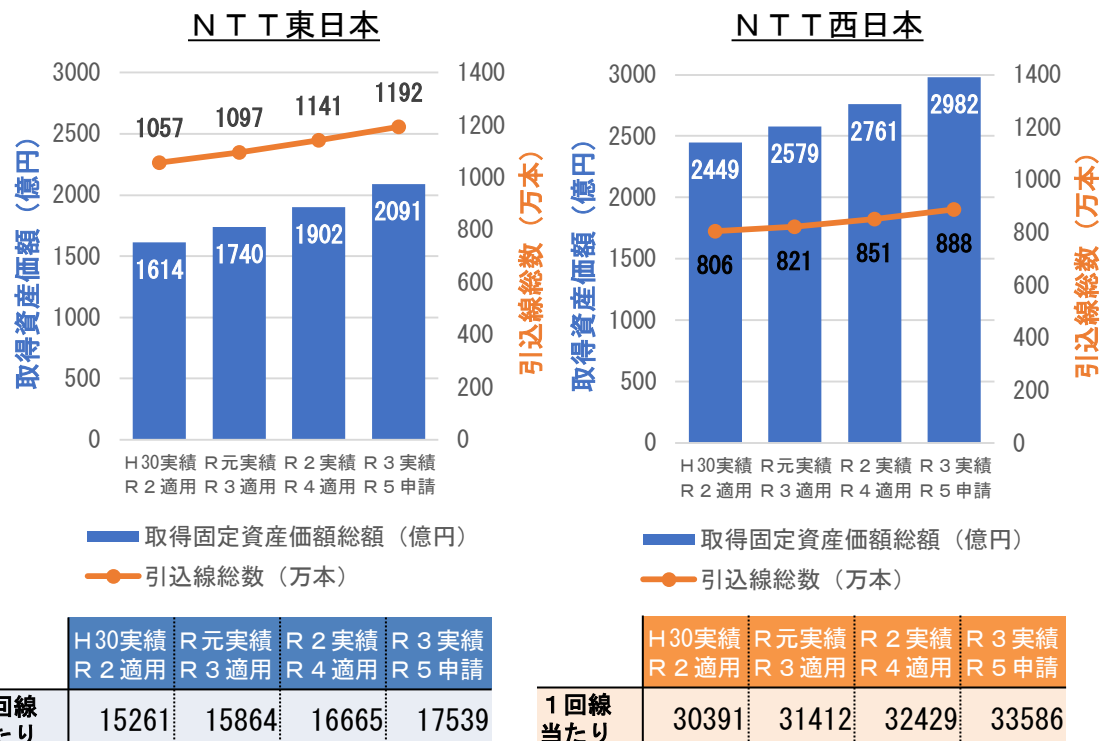
分岐端末回線の接続料(原価構造)

37

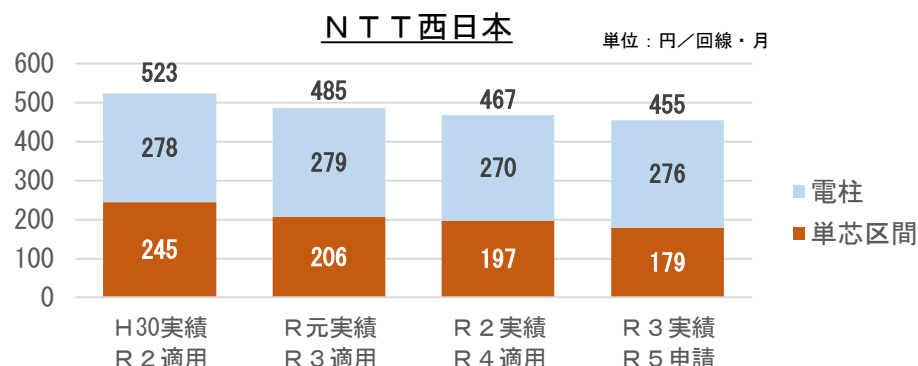
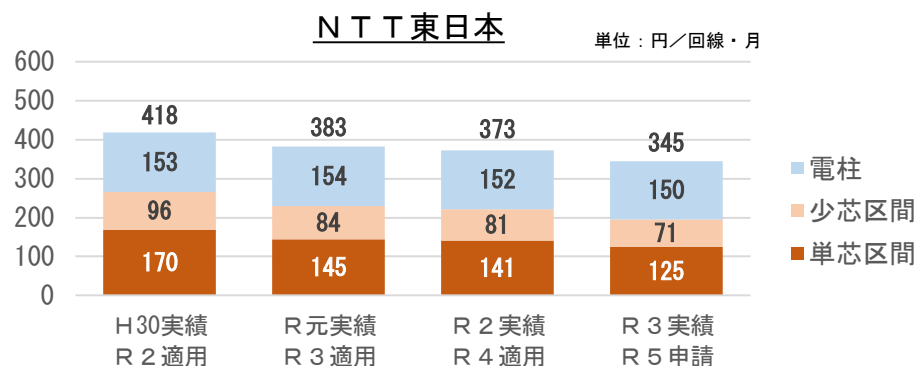
■ 創設費 (引込線)



■ 創設費相当 (1回線あたり電柱)



■ 1回線あたりコスト



- NTT東西のサービスには、契約時に施設設置負担金を一括して支払うサービス(INSネット1500、高速デジタル伝送サービス等)と支払わないサービス(フレッツ光等)とがあり、**施設設置負担金を一括して支払わないサービスでは、月額の利用料に施設設置負担金相当額が加算**される。
- 加入光ファイバ接続料の算定に当たり、接続料原価に施設設置負担金相当額が含まれていると、契約時に一括して施設設置負担金を支払ったサービスについて、既に支払った施設設置負担金相当額を二重に負担することになるため、これを回避する観点から、まずは全てのサービスにおいて施設設置負担金を一括して支払われたものとみなして光ファイバの接続料原価を算定し、その上で施設設置負担金を一括して支払わないサービスについて「施設設置負担加算料」を接続料単価に加えることで、最終的な接続料を設定している。
- **シェアドアクセス方式における施設設置負担加算料は、シングルスター方式で用いる施設設置負担加算料に、シングルスター方式の接続料原価(光ファイバ分)に占めるシェアドアクセス方式の接続料原価(光ファイバ分)の年度ごとの割合を乗じて算定**している(例えば、令和5年度については、NTT東日本は155円に80.22%を乗じ124円、NTT西日本は139円に76.14%を乗じ106円となっている。)

NTT東日本	令和3年度実績	令和4年度予測	令和5年度予測	令和6年度予測	令和7年度予測
①施設設置負担金(円/回線)※1	51,000	51,000	51,000	51,000	51,000
②平均償却年数※2	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0
③減価償却費(円)(①/②)	2,318	2,318	2,318	2,318	2,318
④自己資本費用等(円)※3	1,106	1,199	1,400	1,400	1,400
⑤加算料(円/芯・月)※4	143	147	155	155	155

NTT西日本	令和3年度実績	令和4年度予測	令和5年度予測	令和6年度予測	令和7年度予測
①施設設置負担金(円/回線)※1	51,000	51,000	51,000	51,000	51,000
②平均償却年数※2	21.8	21.8	21.8	21.8	21.8
③減価償却費(円)(①/②)	2,339	2,339	2,339	2,339	2,339
④自己資本費用等(円)※3	778	842	980	980	980
⑤加算料(円/芯・月)※4	130	133	139	139	139

※1 施設設置負担金には2芯分の負担金が含まれている。 ※2 平均償却年数は、圧縮記帳対象設備の平均償却期間

※3 自己資本費用、他人資本費用及び利益対応税の合計値 ※4 シングルスター方式で用いる施設設置負担加算料。

- 「加入光ファイバに係る接続制度の在り方について」（平成28年9月14日情報通信審議会答申）を踏まえた総務省要請を受け、前々算定期間（平成28年度～令和元年度）及び前算定期間（令和2年度から令和4年度）の加入光ファイバ接続料に関しては、接続約款附則において、接続料水準が前年度と比較して上昇する場合に、（希望する事業者が）当該年度の接続料を前年度と同水準以下とする措置の適用が受けられることが規定されていた。
- 当該措置を今次算定期間の加入光ファイバ接続料において適用しようとする場合、その基準は令和4年度適用接続料となるが、その水準は、新型コロナウイルス感染症の拡大等による報酬の減少等を反映した乖離額調整の結果として（実際の1芯あたりコストの水準と離れた）特異的に低廉な水準となっていることから、前掲答申が「『自己設置』『接続』『卸役務』の三形態のバランスが適切に確保されなくなるおそれ」に留意しつつ、「戸建向けのF T T H市場において『接続』型の提供形態が広く活用されるためには、接続料が接続事業者にとって利用しやすいものであることが必要」として同措置を示した趣旨を踏まえて適切とは言えない効果を生じさせる。
- こうした観点を踏まえ、今次算定期間の加入光ファイバ接続料に関しては、接続約款附則に同措置が規定されていない。

■ 加入光ファイバに係る接続制度の在り方に関して講ずべき措置について（要請）（平成27年9月18日付け総基料第176号）

記1 加入光ファイバに係る接続料の算定方法の在り方について（1）加入光ファイバに係る接続料に関する当面の措置について ②

加入光ファイバの接続料低廉化を確実なものとするため、平成28年度以降の接続料が前年度と比較して上昇する場合、希望する事業者に対して、N T T東西管理部門が一時的に立て替えて同水準以下とするとともに、当該措置により生じた差額は、翌年度以降、当該接続料水準を下回った段階で接続料に加算して回収すること。

■ 前々算定期間及び前算定期間において規定されていた措置の概要

（前々算定期間：平成28年7月27日東相制第16-00017号及び西設相制第5号附則、前算定期間：令和2年3月26日東相制第19-00094号及び西設相制第12号附則）

【措置の適用基準】 1の主端末回線接続料と1の分岐端末回線接続料（いずれも保守の区分はタイプ2。分岐端末回線については、N T T東日本・西日本の光屋内配線を利用する場合。）の合計値（＝発動基準接続料）が前年度の水準を上回ったとき

【措置の適用方法】 例外措置の選択を希望する事業者（※1）に対し、発動基準接続料が前年度と同額となるように主端末回線接続料を減額（※2）して適用（※3）。その後、発動基準接続料が前年度の水準を下回った年度以降（※4）に、当該水準を上回らない範囲で、それまでの減額分に金利見合い（※4）を加味して精算。

※1 シェアドアクセス方式の加入光ファイバを利用する事業者に限り、新たに利用する予定の事業者を含む。

※2 減算額の上限值を、主端末回線接続料における電柱・土木設備に係る実績原価の割合とする。

※3 当該事業者のエントリーメニュー適用回線を除く全てのシェアドアクセス方式の加入光ファイバに適用する。

※4 措置の適用を受けている接続事業者がシェアドアクセス方式の利用を終了した場合、その時点で精算を要する。

※5 前々年度の接続料算定において適用するN T T東日本・西日本の有利子負債に対する利子率とする。

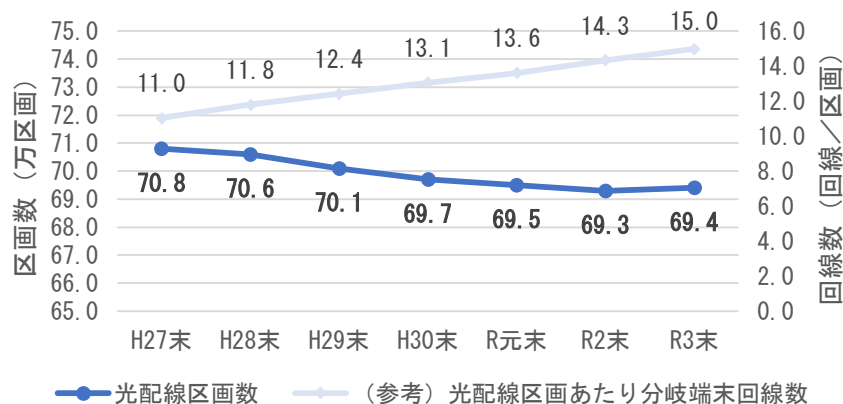
- 「加入光ファイバに係る接続制度の在り方について」（平成28年9月14日情報通信審議会答申）において、NTT東日本・西日本による既存の光配線区画（※1）の統合・分割の取組の実施状況を注視することが適当であるとされたことを踏まえ、毎年の光配線区画の見直し等の状況を総務省に報告することを要請。
- NTT東日本・西日本において、光配線区画の見直しが可能なものを隣接する光配線区画と統合する施策が継続的に行われた結果、平成24年12月から令和4年3月までの間に、NTT東日本で約 区画、NTT西日本で約 区画が減少（※2）。
- 一方で、光配線区画の事後的な分割・縮小（※3）の結果、平成27年4月から令和4年3月までの間にNTT東日本で約 区画、NTT西日本で約 区画が増加。

※1 加入光ファイバにおいて、主端末回線1芯線を共用することのできる地理的範囲。

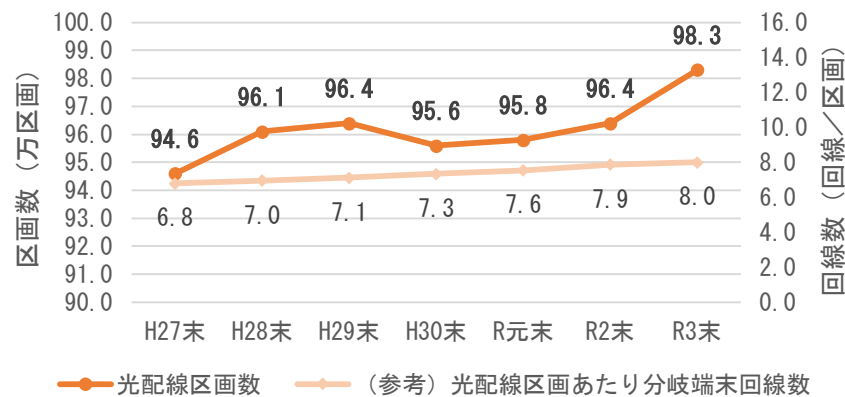
※2 NTT東日本・西日本の報告に基づく変動数を記載。単純な光エリア拡大、縮小等による変動を含まない。以下本項における区画数について同じ。

※3 光配線区画では、「8収容」の原則（電気通信事業法施行規則第23条の4第2項第9号の規定により接続約款第34条の4第14項及び第15項に定める条件）が適用されるが、実態としては、主に、電線の地中化、区画整理等の支障移転や、工事当日、現場での施工面・安全面等への考慮等により、光配線区画を分割・縮小し、別の主端末回線に収容せざるを得ない場合もあるとされている。

光配線区画の状況（NTT東日本）



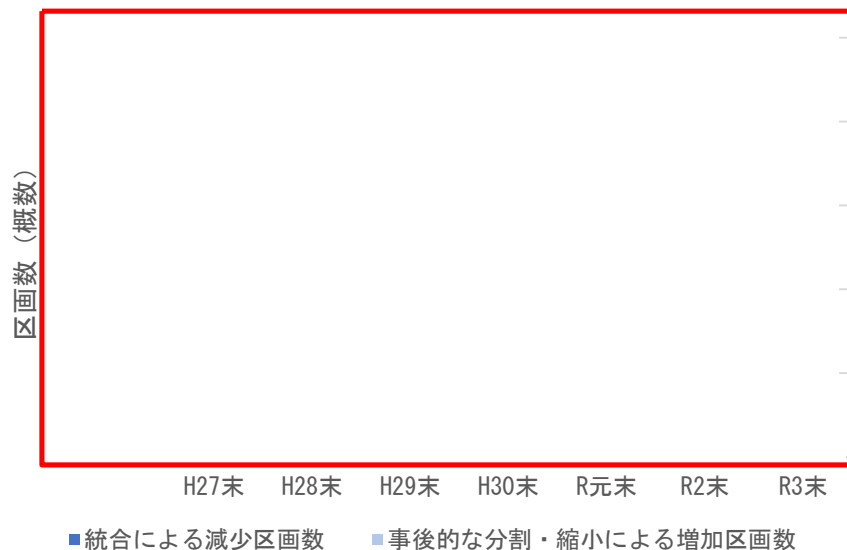
光配線区画の状況（NTT西日本）



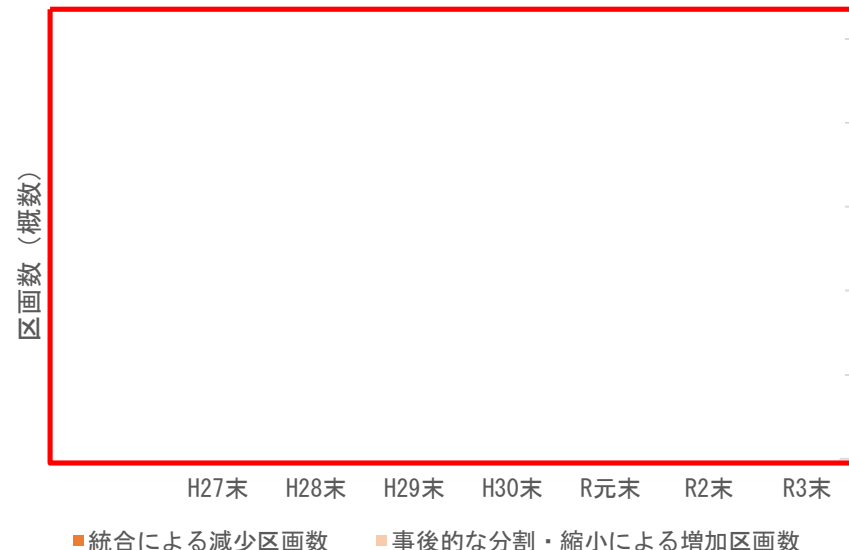
■ 既存の光配線区画の見直し等に関するNTT東日本・西日本の取組（NTT東日本・西日本のこれまでの報告内容を整理）

- ・ 既存の光配線区画については、既存ユーザがおらず、カバー範囲が小さな光配線区画について、河川や鉄道を跨いでいる等の地理的条件や地下配線区間になっている等の物理的条件により統合できないケースを除いた上で、費用対効果等を踏まえ、隣接する光配線区画と統合する見直しを実施。
- ・ 加えて、光ケーブルの支障移転やユーザがいなくなったタイミング等を捉えて、光配線区画の見直しが可能なものは隣接する光配線区画との統合に取り組んでいる。
- ・ また、光ケーブルの増設時や新規光エリア拡大の際には新配線方式を採用し、より広い光配線区画を設定するよう取り組んでいる（NTT西日本のみ）。
- ・ 今後も引き続き、見直しが可能な光配線区画について同様の取り組みを継続していく考え。

光配線区画の統合及び事後的な分割・縮小の状況【対前年差】
(NTT東日本)



光配線区画の統合及び事後的な分割・縮小の状況【対前年差】
(NTT西日本)



■ 「加入光ファイバに係る接続制度の在り方について」（平成28年9月14日情報通信審議会答申）

第3章 加入光ファイバに係る接続制度の在り方 3. 3. 光配線区画が事後的に分割・縮小される課題への対処の在り方

NTT東西による光配線区画の分割・縮小は、様々な事情によって行われていると考えられるが、NTT東西自身によって既存の光配線区画の統合の取組が今後とも進められる予定であることや、「8収容」の原則が遵守されたとしても事後的に区画が分割される場合には、接続事業者の収容率に対する予見性が損なわれるおそれがあることに鑑み、NTT東西において、光配線区画を分割・縮小する事例を類型化した上で、公表することが適当である。

また、NTT東西においては、事後的に分割・縮小される光配線区画等について、接続事業者の意見も聴きつつ、接続事業者が利用する「光アンバンドルシステム」の「回線原簿」上の光配線区画名を定期的に変更すること、工事の際に接続事業者の契約者を設計時とは異なる光配線区画で開通せざるを得ないことが判明した場合にその是非について当該接続事業者に速やかに確認を行う手順を設けること、光配線区画の構成に変更があった場合に接続事業者当該区画名を通知すること等、接続事業者の予見性の向上や影響の緩和のための措置を検討し、総務省に報告するとともに、その内容を公表することが適当である。

総務省においては、光配線区画の分割・縮小が接続事業者の収容率や加入光ファイバの利用効率に大きな影響を与え得るものであることに鑑み、その合理的な運用を確保する観点から、光配線区画の分割・縮小の状況やNTT東西による上記措置の実施状況について注視することが適当である。

主な変更内容（P.5～ 33）

- ① 令和5年度の加入光ファイバに係る接続料の改定等（P.5 ～ 21 ）
- ② NGNの県間通信用設備に係る接続料について（P. 23 ～ 28 ）
- ② その他の事項（接続料規則第3条に基づく許可申請等の概要、スタックテスト）（P. 30 ～ 33 ）

その他の変更・報告内容等（P. 36 ～ 59 ）

令和5年度の加入光ファイバに係る接続料の改定等（P. 36 ～ 43 ）

その他（P. 43 ・ 44 ）

加入光ファイバの未利用芯線について（P. 46 ～ 60 ）

参考資料（P. 62 ～ 76 ）

- 光IP電話接続機能については、令和3年度の接続料の改定（令和3年6月2日認可）において3年9ヶ月間の将来原価方式（第2号長期将来原価方式）により算定した接続料を認可したところ、現行算定期間中に生じた乖離額については、令和7年1月以降に調整される（※1）。
- **算定期間が長期にわたるため、予測と実績の差の状況によっては大きな乖離額が発生する可能性もあることから、接続事業者における予見性確保のため、NTT東日本・西日本において、令和3年度実績以降における毎年度の乖離額の発生状況を接続約款認可申請時に事業者説明会等の場で自主的に情報提供する旨が示されているところ、総務省においても当該取組を注視**していくことが必要であるとされている。
- NTT東日本・西日本が令和5年度の接続料の改定等に係る接続約款変更認可申請についての事業者説明会（令和5年1月27日）において説明した内容は次のとおり。
- 令和3年度実績における乖離額は、**NTT東日本で+1.1億円、NTT西日本で▲1.8億**となっている。

※1 現行算定期間の算定方式が第2号長期将来原価算定方式、前算定期間の算定方式が第1号将来原価方式であるため、次期算定期間においては、現行算定期間の実績収入と実績原価の差分（の見込み額）が調整額となる（接続料規則第12条の2）。

■ 需要の予測・実績差

	NTT東日本			NTT西日本		
	予測	実績	差分	予測	実績	差分
通信回数 （百万回）	7615	7419	▲196 （▲2.6%）	7213	7340	+127 （+1.8%）
通信時間 （百万時間）	225	230	+5 （+2.2%）	197	210	+13 （+6.8%）

■ （参考）令和3年度の光IP電話接続機能

	NTT東日本	NTT西日本
光IP電話 接続機能		
1 通信あたり	0.0019864円	0.0029948円
1 秒あたり	0.83421円	0.74220円
3 分あたり※2	1.37円	1.46円

※2 光IP電話接続機能の接続料のほか、中継交換機能（光IP電話接続機能組合せ用）、IP通信網県間区間伝送機能の接続料を加算。

■ 乖離額の状況

（単位：百万円、かっこ内は差分の対予測比）

	NTT東日本			NTT西日本		
	予測	実績	差分	予測	実績	差分
収入	7959	7381	▲128 （▲1.6%）	7475	7714	+239 （+3.2%）
回数比例分	6352	6189	▲164	5354	5448	+94
時間比例分	1607	1642	+35	2121	2266	+145
原価	8554	8537	▲17 （▲0.2%）	7548	7612	+64 （+0.8%）
回数比例分	6874	6969	+95	5361	5470	+109
時間比例分	1680	1568	▲112	2187	2142	▲45

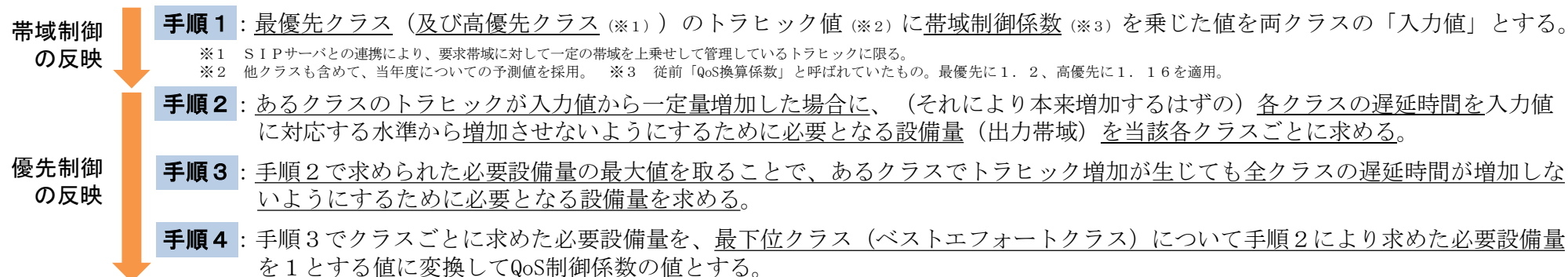
	NTT東日本	NTT西日本
乖離額	+111	▲175

○ NGNにおける優先パケット関連機能の接続料の算定に関し、**品質クラス別に共用設備費用**（一般第一種指定中継系ルータ設備等の費用）**を配賦するための基準となる係数（コストドライバ）について**、接続料の算定に関する研究会「NGNコストドライバの見直しに関するワーキンググループ」での検討により「**QoS制御係数**」を開発（平成31年3月）し、平成31年度の接続料の改定等（令和元年8月23日認可）から用いられている。

○ 今次認可申請における当該係数の算出方法及び適用範囲は次のとおり。

①算出方法

QoS制御係数については、以下の手順により、算出される。



今次申請で用いるQoS制御係数（用いるトラヒック値は算定期間中の予測値）

	ベストエフォート	優先クラス	高優先クラス	最優先クラス
NTT東日本	1.00	1.17	1.25	1.26
NTT西日本	1.00	1.16	1.25	1.26

②QoS制御係数によるコスト配賦の対象となる共用設備（適用範囲）

中継ルータ・伝送路（県間通信用設備に係るものを含む。）

（「QoS制御係数」を加味したトラヒックでコストを除すことでベストエフォートクラスの1パケット当たりコストを算定し、それに同係数を再度加味して法定機能（横串）の品質クラスごとの1パケット当たり接続料単価を算定。）

主な変更内容（P.5～ 33）

- ① 令和5年度の加入光ファイバに係る接続料の改定等（P.5 ～ 21 ）
- ② NGNの県間通信用設備に係る接続料について（P. 23 ～ 28 ）
- ② その他の事項（接続料規則第3条に基づく許可申請等の概要、スタックテスト）（P. 30 ～ 33 ）

その他の変更・報告内容等（P. 36 ～ 59 ）

令和5年度の加入光ファイバに係る接続料の改定等（P. 36 ～ 43 ）

その他（P. 43 ・ 44 ）

加入光ファイバの未利用芯線について（P. 46 ～ 60 ）

参考資料（P. 62 ～ 76 ）

●接続料の算定に関する研究会 第四次報告書(令和2年9月)

第4章「加入光ファイバの未利用芯線及び報酬額の算定方法」

1. 加入光ファイバの未利用芯線

(3) 考え方

加入光ファイバの未利用芯線については、第三次報告書において示されたとおり、今後も調査を行い時系列のデータを蓄積することにより投資の合理性に関する検証を継続することが必要であり、そのため当該データ及び当事者による評価分析が総務省に定期的に提供され、かつ、認可申請時などに行える限り一般公表されることが適当である。

この時系列データは、サンプル数を増やしたとしても、直ちに定量的な結論を導き出せるものではないと考えられるものの、他方で、未利用芯線の実態をより明らかにする観点からは、より多くの事例を収集し、類似の事例を整理することで、投資の合理性に関する検証の精度を高めることが可能になると考えられる。

したがって、NTT東日本・西日本においては、現行のNTT東日本・西日本それぞれ大規模・中規模・小規模ビルの計6ビルにおける時系列データの収集に加え、更なるサンプル数の増加を検討するなど、実態把握の強化に向けた取組を継続することが適当である。

- これまでサンプル調査したビル（箇所）において、2022年10月末における芯線使用率について調査を実施。
- 地下光ケーブルは、調査対象ビルの全数を調査。 架空光ケーブルは、複雑に枝分かれしており、ルートの特特定を全ての架空光ケーブルに実施することは困難であることから、調査対象ビルの一部をサンプル調査。 サンプルの選定においては、投資の合理性を確認する観点から、複数の種別のケーブルが存在する箇所を選定。

◆調査対象 地下光ケーブル：3ビル、架空光ケーブル：3箇所

地下光ケーブル	大規模	中規模	小規模
	新宿ビル	山形ビル	角館ビル

第1回	第2回	第3回	第4回	第5回
2018年10月	2019年12月	2020年12月	2021年10月	2022年10月

架空光ケーブル	ルート1	ルート2	ルート3
	新宿ビル	新宿ビル	八戸三沢ビル

第1回			第2回			第3回	第4回	第5回
ルート1	ルート2	ルート3	ルート1	ルート2	ルート3			
2018年10月	2019年4月	—	2019年12月		—	2020年12月	2021年10月	2022年10月

◆調査対象 地下光ケーブル：3ビル、架空光ケーブル：3箇所

地下光ケーブル	大規模	中規模	小規模
	大阪日本橋ビル	岡山今村ビル	指宿ビル

第1回			第2回	第3回	第4回	第5回
大規模	中規模	小規模				
2019年4月	2018年10月		2019年12月	2020年12月	2021年10月	2022年10月

架空光ケーブル	ルート1	ルート2	ルート3
	名古屋栄ビル	大阪日本橋ビル	金沢松任ビル

第1回			第2回			第3回	第4回	第5回
ルート1	ルート2	ルート3	ルート1	ルート2	ルート3			
2018年10月	2019年4月	—	2019年12月		—	2020年12月	2021年10月	2022年10月

○ 主に以下の①～③に該当するケーブルについて、個別事情を調査・分析。

- ①経済的耐用年数経過後で、かつ下位ロットの収容率を下回るケーブル
- ②経済的耐用年数経過前で、かつ下位ロットの収容率を下回り、芯線使用率が低下しているケーブル
- ③上記以外で、芯線使用状況が特徴的なケーブル

◆下位ロットの収容率を下回る芯線使用率

地下光ケーブル	1000芯	400芯	200芯	100芯
芯線使用率	40%以下	50%以下	50%以下	—
架空光ケーブル	200芯	100芯	40芯	
芯線使用率	50%以下	40%以下	—	

◆経済的耐用年数

地下光ケーブル
28年（1993年度以前）
架空光ケーブル
20年（2001年度以前）

※SA方式およびSS方式に利用されている芯線、故障予備用を含む保守用芯線等を含め、芯線使用率を算定

（参考）接続料の算定に関する研究会 第三次報告書 <抜粋>

■ イ 令和2年度以降の加入光ファイバ接続料算定

一方で、仮に過去の投資判断が基本的には合理的であったという想定に立つのであれば、どのケーブルも、現在は芯線利用率が低いように見えたとしても、基本的には、**少なくとも経済的耐用年数が経過するまでには、より小容量のケーブルでは対応できない需要を収容するに至るはずという考え（以下「最小限投資合理性」という。）が成り立つ。**

赤枠内構成員限り

○ 個別事情の調査・分析として①～③に該当するケーブルはなし。

凡例  耐用年数経過後のケーブル  下位ロットの収容率を下回るケーブル



赤枠内構成員限り

- 個別事情の調査・分析として①③に該当するケーブルはなし。
- ②経済的耐用年数経過前で、かつ下位ロットの収容率を下回り、芯線使用率が低下しているケーブルとして、
B方面の2017年敷設の1000芯ケーブルにおいて、大規模ユーザの移設及び新興住宅地の宅地造成により架空光ケーブル工事が発生し、それに伴い局側にある地下光ケーブルを確保する必要があるため、一時的に芯線数が増加していたが、大規模ユーザの移転工事完了に伴い芯線使用率が減少しているものがある。
L方面の2000年敷設の200芯ケーブルにおいて、専用サービスの廃止により芯線数が減ったため、芯線使用率が減少しているものがある。

凡例  耐用年数経過後のケーブル  下位ロットの収容率を下回るケーブル

赤枠内構成員限り

○ 個別事情の調査・分析として①～③に該当するケーブルはなし。

凡例  耐用年数経過後のケーブル  下位ロットの収容率を下回るケーブル



赤枠内構成員限り

- 個別事情の調査・分析として①、②に該当するケーブルはなし。
- ③芯線使用状況が特徴的なケーブルとして、
 - ・ A方面の1988年敷設の100芯ケーブル、B方面の1988年敷設の100芯ケーブル及びE方面の1988年敷設の100芯ケーブルにおいて撤去予定の旧規格ケーブルのため、芯線使用率が上がっていないものがある。
 - ・ F方面の2019年敷設の1000芯ケーブルにおいては、昨年度はコロナ影響でデータセンタ利用事業者のサービス開始時期が遅れた影響で芯線使用率が低い水準であったものの、2021度よりサービスが開始されたため、徐々に芯線使用率が上昇。

凡例

耐用年数経過後のケーブル

下位ロットの収容率を下回るケーブル

赤枠内構成員限り

- 個別事情の調査・分析として①、②に該当するケーブルはなし。
- ③芯線使用状況が特徴的なケーブルとして、
 - ・ ケーブルの芯線使用率に大きな変動はないが、I方面の1998年敷設の1000芯ケーブルにおいて過去に大手企業のデータセンタ移転があったことから利用芯線が減少。

凡例

耐用年数経過後のケーブル

下位ロットの収容率を下回るケーブル

赤枠内構成員限り

○ 個別事情の調査・分析として①～③に該当するケーブルはなし。

凡例  耐用年数経過後のケーブル  下位ロットの収容率を下回るケーブル



赤枠内構成員限り

○ 個別事情の調査・分析として①～③に該当するケーブルはなし。

(1) 200芯ケーブル () 年敷設

2019年12月末 (135/200, 67.5%)
2020年12月末 (139/200, 69.5%)
2021年10月末 (141/200, 70.5%)

2022年10月末 (141/200, 70.5%)

(2) 100芯ケーブル () 年敷設

2019年12月末 (67/100, 67.0%)
2020年12月末 (68/100, 68.0%)
2021年10月末 (67/100, 67.0%)

2022年10月末 (67/100, 67.0%)

(3) 100芯ケーブル () 年敷設

2019年12月末 (19/100, 19.0%)
2020年12月末 (20/100, 20.0%)
2021年10月末 (20/100, 20.0%)

2022年10月末 (20/100, 20.0%)

(4) 40芯ケーブル () 年敷設

2019年12月末 (31/40, 77.5%)
2020年12月末 (32/40, 80.0%)
2021年10月末 (35/40, 87.5%)

2022年10月末 (34/40, 85.0%)

- ②経済的耐用年数経過前で、かつ芯線使用数が下位ロットの総芯線数を下回り、芯線使用率が低下しているケーブルとして、100芯ケーブル（2010年敷設）において、接続事業者の需要の減少により、芯線使用率が減少しているものがある。

(1) 100芯ケーブル () 年敷設

2019年12月末 (94/100, 94.0%)
2020年12月末 (94/100, 94.0%)
2021年10月末 (94/100, 94.0%)

2022年10月末 (93/100, 93.0%)

(4) 40芯ケーブル () 年敷設

2019年12月末 (34/40, 85.0%)
2020年12月末 (35/40, 87.5%)
2021年10月末 (35/40, 87.5%)

2022年10月末 (34/40, 85.0%)

(2) 100芯ケーブル () 年敷設

2019年12月末 (16/100, 16.0%)
2020年12月末 (17/100, 17.0%)
2021年10月末 (17/100, 17.0%)

2022年10月末 (18/100, 18.0%)

(5) 40芯ケーブル () 年敷設

2019年12月末 (1/40, 2.5%)
2020年12月末 (3/40, 7.5%)
2021年10月末 (4/40, 10.0%)

2022年10月末 (7/40, 17.5%)

(3) 100芯ケーブル () 年敷設

2019年12月末 (21/100, 21.0%)
2020年12月末 (21/100, 21.0%)
2021年10月末 (26/100, 26.0%)

2022年10月末 (25/100, 25.0%)

赤枠内構成員限り

○ 個別事情の調査・分析として①～③に該当するケーブルはなし。

(1) 100芯ケーブル (2022年敷設)

2020年12月末 (41/100, 41.0%)

2021年10月末 (41/100, 41.0%)

2022年10月末 (44/100, 44.0%)

(2) 40芯ケーブル (2022年敷設)

2020年12月末 (36/40, 90.0%)

2021年10月末 (36/40, 90.0%)

2022年10月末 (37/40, 92.5%)

赤枠内構成員限り

○ 個別事情の調査・分析として①～③に該当するケーブルはなし。

(1) 100芯ケーブル () 年敷設

2018年10月末 (87/100, 87.0%)
2019年12月末 (82/100, 82.0%)
2020年12月末 (84/100, 84.0%)
2021年10月末 (93/100, 93.0%)

2022年10月末 (92/100, 92.0%)

(2) 100芯ケーブル () 年敷設

2018年10月末 (6/100, 6.0%)
2019年12月末 (6/100, 6.0%)
2020年12月末 (7/100, 7.0%)
2021年10月末 (8/100, 8.0%)

2022年10月末 (18/100, 18.0%)

(3) 40芯ケーブル () 年敷設

2018年10月末 (29/40, 72.5%)
2019年12月末 (29/40, 72.5%)
2020年12月末 (30/40, 75.0%)
2021年10月末 (31/40, 77.5%)

2022年10月末 (31/40, 77.5%)

赤枠内構成員限り

○ 個別事情の調査・分析として①～③に該当するケーブルはなし。

(1) 100芯ケーブル ()年敷設

2019年4月末 (24/100, 24.0%)
2019年12月末 (23/100, 23.0%)
2020年12月末 (27/100, 27.0%)
2021年10月末 (27/100, 27.0%)

2022年10月末 (27/100, 27.0%)

(2) 40芯ケーブル ()年敷設

2019年4月末 (9/40, 22.5%)
2019年12月末 (10/40, 25.0%)
2020年12月末 (10/40, 25.0%)
2021年10月末 (10/40, 25.0%)

2022年10月末 (10/40, 25.0%)

(3) 40芯ケーブル ()年敷設

2019年4月末 (31/40, 77.5%)
2019年12月末 (35/40, 87.5%)
2020年12月末 (32/40, 80.0%)
2021年10月末 (33/40, 82.5%)

2022年10月末 (33/40, 82.5%)

赤枠内構成員限り

○ 個別事情の調査・分析として①～③に該当するケーブルはなし。

(1) 100芯ケーブル () 年敷設

2020年12月末 (90/100, 90.0%)

2021年10月末 (89/100, 89.0%)

2022年10月末 (90/100, 90.0%)

(2) 40芯ケーブル () 年敷設

2020年12月末 (10/40, 25.0%)

2021年10月末 (10/40, 25.0%)

2022年10月末 (12/40, 30.0%)

(参考資料)

- 第一種指定電気通信設備に関しては、電気通信事業法（以下「法」という。）第33条第4項の規定に基づき接続約款の変更の認可をするときは、**審議会への諮問が義務付けられている**（法第169条）。
- 審議会（※1）においては、接続料の算出根拠を含む**申請内容を公表して意見募集を2回実施**（※2）（2回目の意見募集では、1回目の意見募集で提出された接続事業者等からの意見に対する意見を募集）。意見募集を2回実施することにより、NTT東日本・西日本の反論等の機会が設けられるとともに、1回目で提出された意見に賛同又は反対する他の接続事業者等の意見が明らかになるなどして、論点・事実関係等がより明確化。
 - ※1：電気通信事業法施行令第12条により情報通信行政・郵政行政審議会と定められ、同審議会議事規則により、法第169条に基づく諮問については下部に設けられた電気通信事業部会の専決によることとされている。
 - ※2：接続に関する議事手続規則（平成20年9月30日電気通信事業部会決定第6号）による。
- 意見募集及び審議の結果（答申）を踏まえ、総務省では、必要に応じ、申請内容の補正を待っての認可、NTT東日本・西日本に対する要請、制度上の検討などを実施。

接続会計の整理・公表 （1年毎）

接続料を再計算 （1年毎）

通常の認可プロセス

〔第一種指定電気通信設備 に関する接続関連規制〕

接続約款の作成・
公表義務（認可制）

**接続会計の
整理・公表義務**

網機能提供計画の
届出・公表義務

接続料原価の算定方法

接続料原価

第一種指定設備
管理運営費

+

自己資本費用

+

他人資本費用

+

調整額

+

利益対応税

算定方式

- ✓実績原価方式
- ✓将来原価方式
- ✓LRIC方式

接続約款変更認可申請
（必要に応じて3条許可申請等）

審議会への諮問
（電気通信事業部会）

意見募集手続（2回）

接続委員会で調査・検討

審議会の答申
（電気通信事業部会）

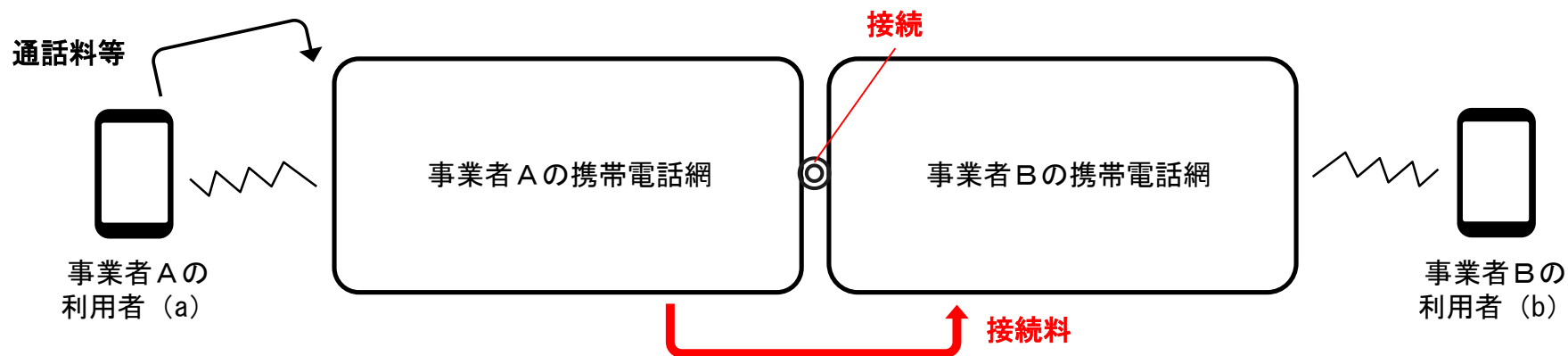
接続約款変更認可

電気通信事業分野における接続

- 電気通信事業者は、他の電気通信事業者から、電気通信回線設備との接続の請求を受けたときは、原則としてこれに応じる義務を有する（接続応諾義務、電気通信事業法第32条）。

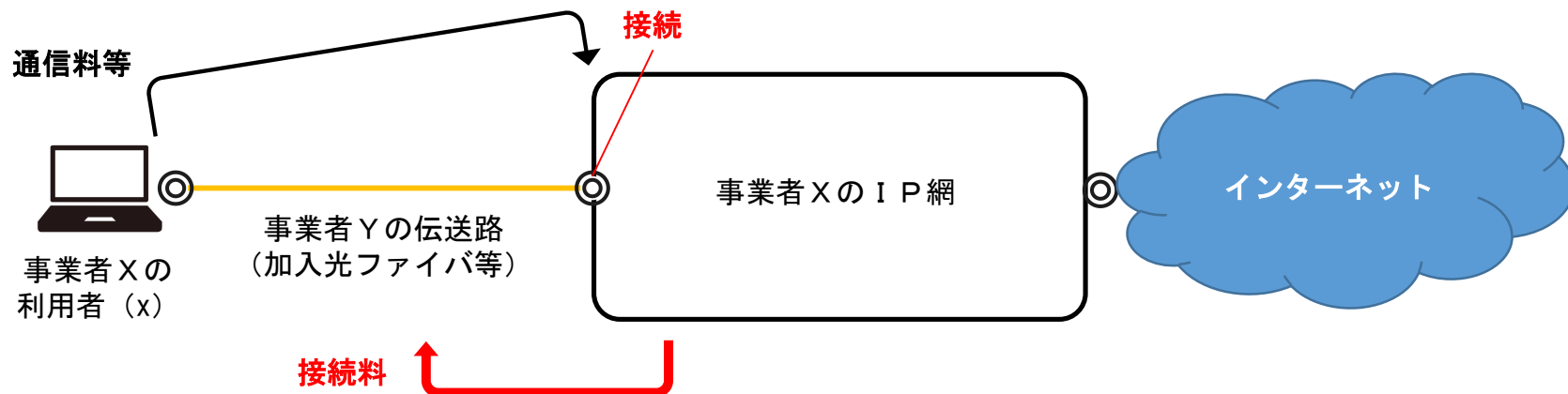
■ 携帯電話（音声通信）の例

下図（a）から（b）の通信の場合、事業者Aは、事業者Bの携帯電話網の接続料を支払う。



■ 固定ブロードバンド（データ通信）の例

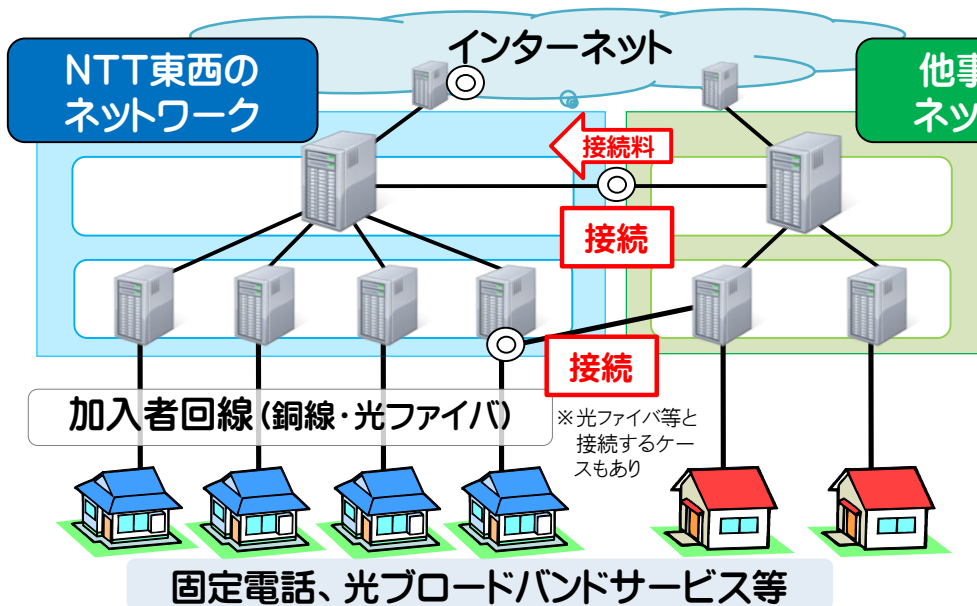
下図（x）からインターネットへの通信の場合、事業者Xは、事業者Yの伝送路（加入光ファイバ等）の接続料を支払う。



指定電気通信設備制度の概要

- 固定通信では、加入者回線系の設備(光ファイバ等)を経由して通信することが不可欠。
- 移動通信では、高いシェアを占める事業者が、他の事業者に対し強い交渉力を保持。
- このため、電気通信事業法では、**主要なネットワークを保有する特定の事業者**に対して、接続料等の公平性・透明性、接続の迅速性を担保するための規律(指定電気通信設備制度)等を課している。

固定系(第一種指定電気通信設備制度)



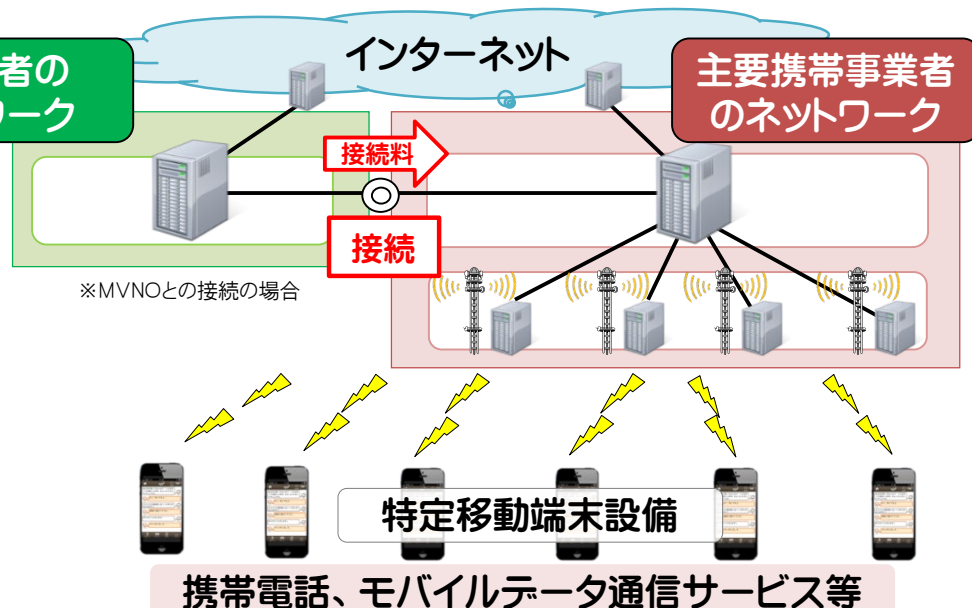
指定要件

業務区域ごとの**50%超**の加入者回線シェア
⇒ **NTT東日本、NTT西日本**

接続関連規制

接続約款(接続料・接続条件)の認可制
接続会計の整理義務
網機能提供計画の届出・公表義務

移動系(第二種指定電気通信設備制度)



指定要件

業務区域ごとの**10%超**の端末シェア
⇒ **NTTドコモ、KDDI、沖縄セルラー、ソフトバンク、WCP、UQ**

接続関連規制

接続約款(接続料・接続条件)※の届出制
接続会計の整理義務

※ アンバンドル機能、接続料の算定方法等を省令で規定

- 固定通信は、加入者回線を経由しなければ利用者同士の通信が成り立たないネットワーク構造となっている。
- 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: 業務区域において**50%超のシェアを占める加入者回線**を有すること [第33条第1項]

対象設備: 加入者回線及び当該伝送路設備を用いる電気通信役務を提供するために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東日本・西日本の加入者回線等を第一種指定設備として指定(平成9年・13年)

第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。[第33条第2項]

②接続会計の整理・公表義務

第一種指定設備の機能に対応した費用等や第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。[第33条第13項]

③網機能提供計画の届出・公表義務

第一種指定設備の機能を変更等する場合に、事前に設備改修日程等の計画を届出・公表すること。[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 [第33条第9項]

【接続約款の認可の要件 [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。
- 接続料が能率的な経営の下における適正な原価に適正な利潤を加えた金額を算定するものとして総務省令(第一種指定電気通信設備接続料規則)で定める方法により算定された**金額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)**

「機能」は総務省令で規定⇒「法定機能」

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。**

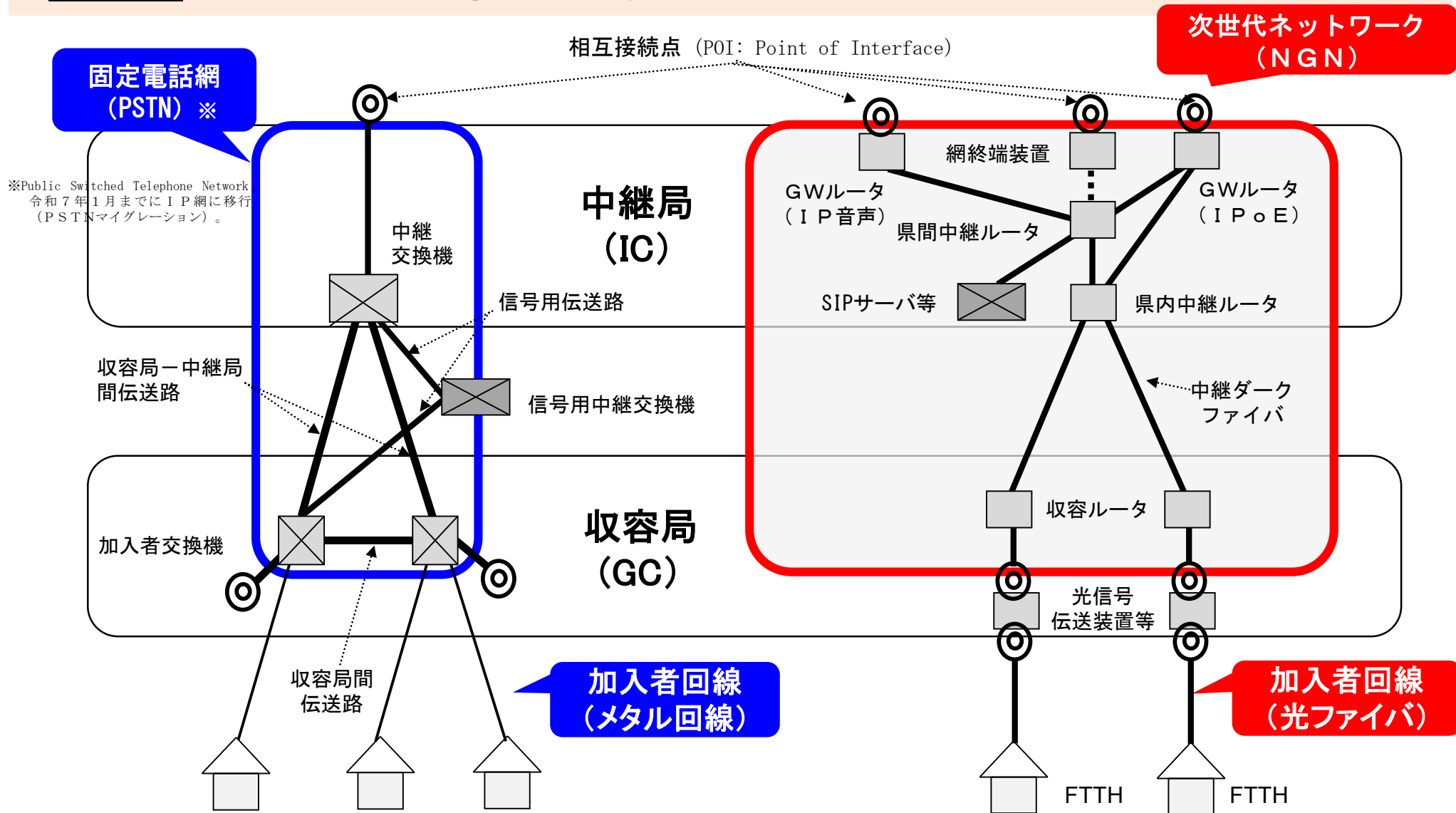
[第一種指定電気通信設備接続料規則第14条]

- 接続条件が、第一種指定設備に**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制度における接続料算定の対象機能

66

- 第一種指定電気通信設備制度においては、加入者回線（光ファイバ、メタル回線）、次世代ネットワーク（NGN）、固定電話網（PSTN）等について、総務省令で定める機能（法定機能）の単位で接続料が設定することとされている。
- 法定機能は、第一種指定電気通信設備との接続に係る機能のうち、他の電気通信事業者が必要とする機能のみを細分化して使用できるようにした機能であり、「アンバンドル機能」とも呼称する。



接続料の認可基準
(電気通信事業法
第33条4項2号)

■ 接続料が能率的な経営の下における適正な原価に適正な利潤を加えたものを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金額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)		・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	・電話網(加入者交換機等)
実際費用方式	将来原価方式	・新規かつ相当の需要増加が見込まれるサービス及び接続料の急激な変動を緩和する必要があ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	・加入者回線(光ファイバ) ・NGN
	実績原価方式	・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	・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 ・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、法定機能ごとに、当該接続料に係る収入(接続料×通信量等)が、当該接続料の原価及び利潤の合計額に一致するように定めなければならない。

→

接続料

 ×

通信量等

 =

接続料原価

接続料

 =

接続料原価
(接続料規則第8条第1項)

 ÷

通信量等(需要)
(接続料規則第14条第2項)

接続料

 =

第一種指定設備管理運営費
(設備コスト)

 +

他人資本費用

 +

自己資本費用
(適正報酬額)

 +

利益対応税

 +

調整額

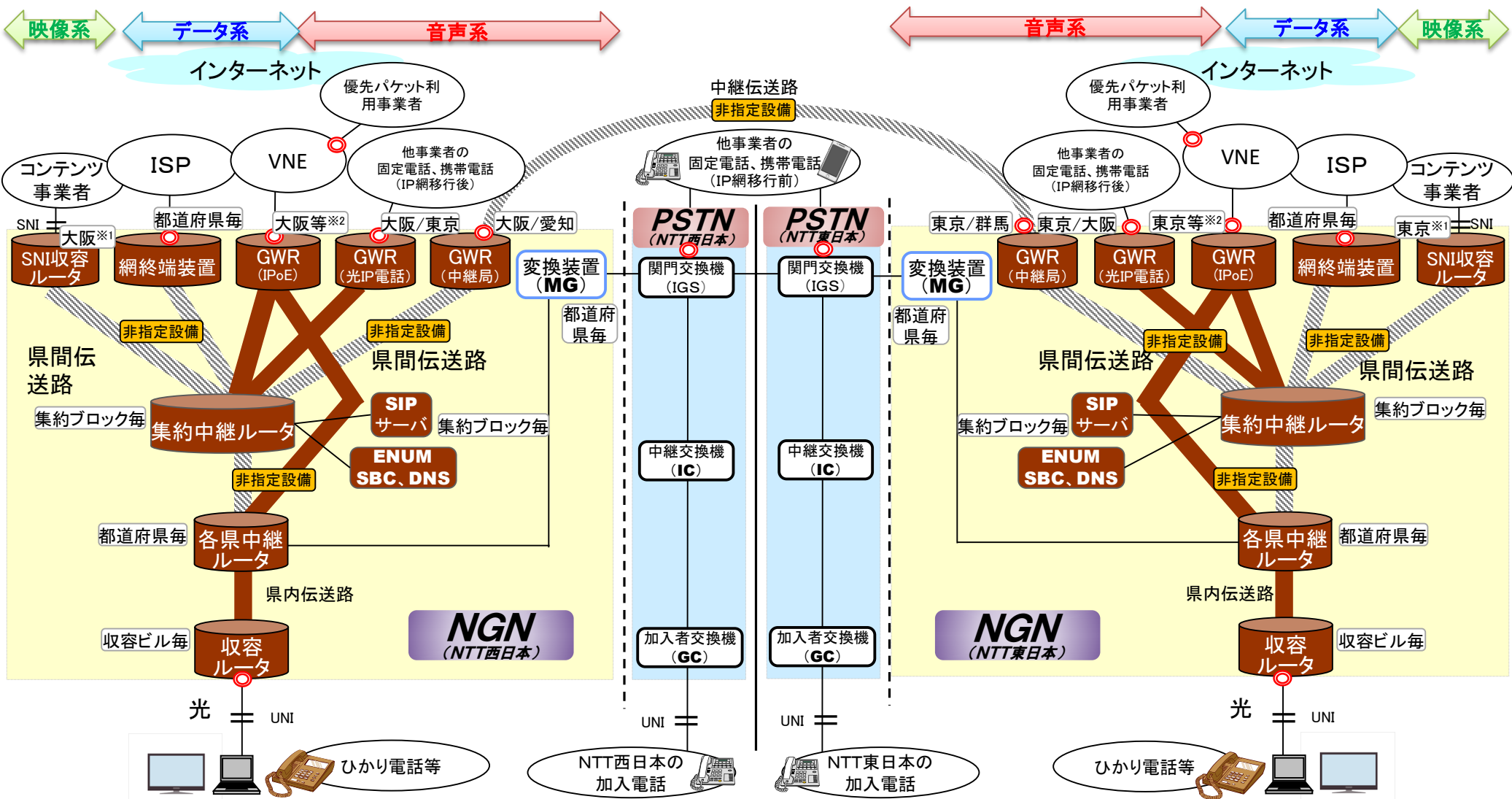
接続料

 =

法定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態様を考慮し、回線容量、回線数、通信回数、通信量、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)

- 次世代ネットワーク（NGN）は、高い信頼性・安全性・セキュリティを確保した上で、1つのネットワーク上において音声通信、データ通信及び映像配信といった様々なサービスを統合的かつ安定的に提供する機能を実現。
- また、多様な通信サービスに対応するため、最優先クラス、高優先クラス、優先クラス及びベストエフォートクラスの4つの品質クラスによる通信が提供されている。

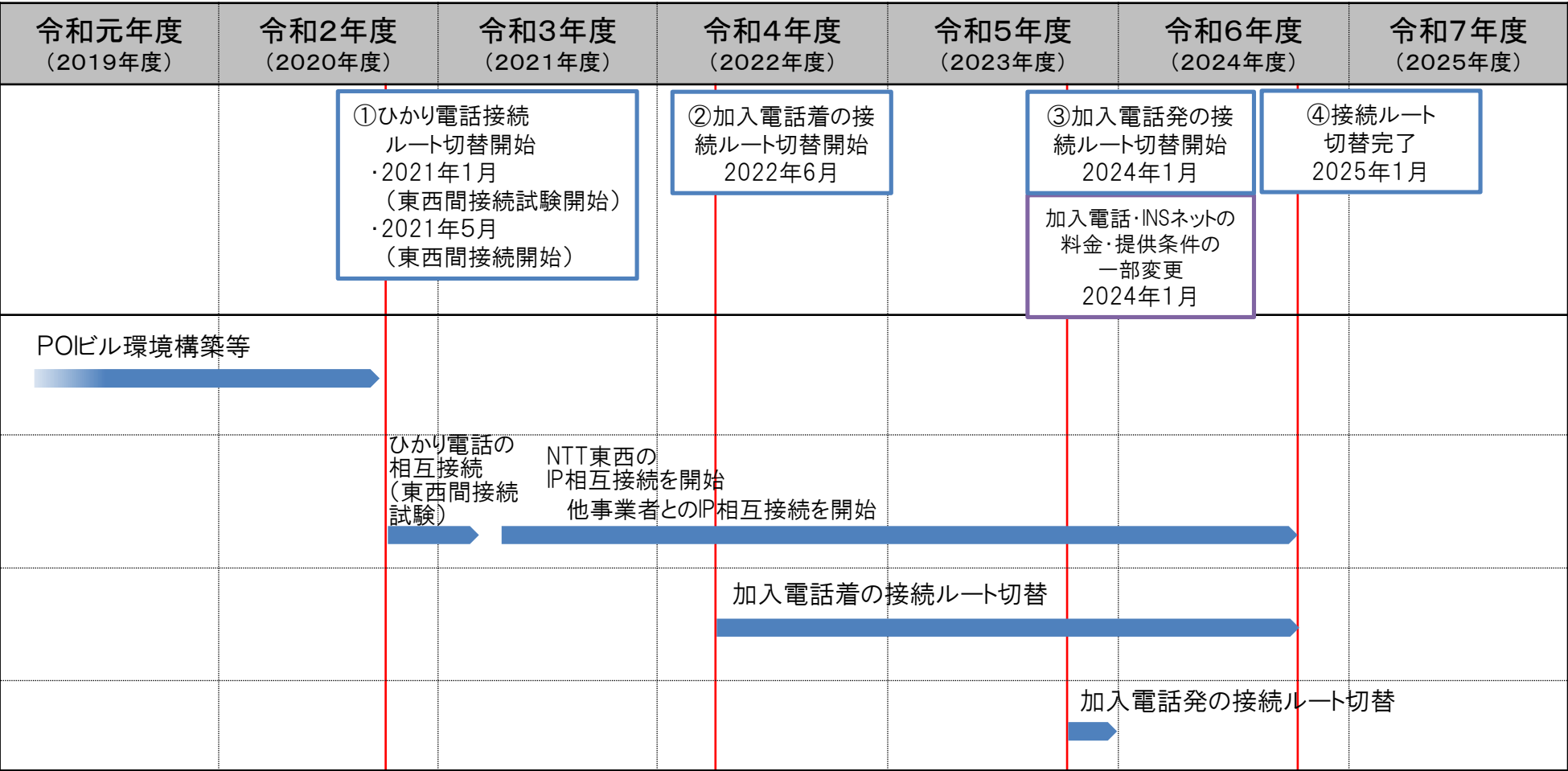


-
- The diagram illustrates a multi-service IP network architecture, showing the flow of traffic between various service providers and end-users through a central core network.
- Service Providers (Top):**
- ISP事業者 (ISP Service Provider):** Includes POI設置県 (POI Installation Prefecture) with east (東: 17) and west (西: 30) connections. It connects to the core via NNI (Network-to-Network Interface) with a multiplier of 2 (※2).
 - IPoE接続事業者※5 (IPoE Connection Service Provider ※5):** Connects to the core via NNI.
 - 接続事業者 (Connection Service Provider):** Includes POI設置県 (POI Installation Prefecture) with east (東: 2) and west (西: 2) connections. It connects to the core via NNI with a multiplier of 3 (※3).
- Core Network (Middle):**
- Network Elements:** Includes 網終端装置 (PPPoE接続) (Network Termination Device (PPPoE Connection)), GWルータ (IPoE接続) (Gateway Router (IPoE Connection)), GWルータ (中継局接続) (Gateway Router (Relay Station Connection)), GWルータ (新設) (Gateway Router (New)), and IGS (Media Gateway). These connect to the core via NNI with multipliers of 2 (※2), 3 (※3), and 6 (※6).
 - Core Services:** Includes フレッツ光ネクスト等 (バストエフォート: BE) (Flet's Light Next etc. (Best Effort: BE)), 優先転送サービス・フレッツ光ネクストプライオ※4 (優先) (Priority Transfer Service / Flet's Light Next Priority ※4 (Priority)), ひかり電話・データコネクト (最優先・高優先) (Light Phone / Data Connect (Highest Priority / High Priority)), セッションボーダコントローラ、ENUMサーバ、IP電話用DNSサーバ (Session Border Controller, ENUM Server, IP Phone DNS Server) ※8, and SIPサーバ (SIP Server).
 - Core Layers:** The core is divided into 中継ルータ及び伝送路 (Relay Router and Transmission Path) and 局一般収容 (Local General Capacity).
- End-Users (Bottom):**
- インターネットユーザ (Internet User):** Connects via UNI (User-to-Network Interface) with a multiplier of 1 (※1).
 - VPNユーザ (VPN User):** Connects via UNI with a multiplier of 1 (※1).
 - 地デジ再送信等 (高優先) (Terrestrial Digital Broadcast etc. (High Priority)):** Connects via SNI (Service-to-Network Interface) with a multiplier of 6 (※6).
 - SNI事業者 (SNI Service Provider):** Connects via SNI with a multiplier of 6 (※6).
- Legend (Left Side):**
- 関門系ルータ 交換機能 (Gateway System Router Exchange Function)
 - 音声パケット 交換機能 (Voice Packet Exchange Function)
 - IP通信網間区間伝送機能 (IP通信網間区間伝送機能 (IP通信網間区間伝送機能 (IP Communication Network Inter-Region Transmission Function)))
 - SIP信号変換機能 番号管理機能 ドメイン管理機能 (SIP Signal Conversion Function / Number Management Function / Domain Management Function)
 - SIPサーバ機能 (SIP Server Function)
 - 中継系ルータ 交換伝送機能 (Relay System Router Exchange/Transmission Function)
 - 優先パケット 識別機能 (Priority Packet Identification Function)
 - 端末系ルータ 交換機能 (Terminal System Router Exchange Function)

※8 トラヒック種類によっては使用しない場合もあり

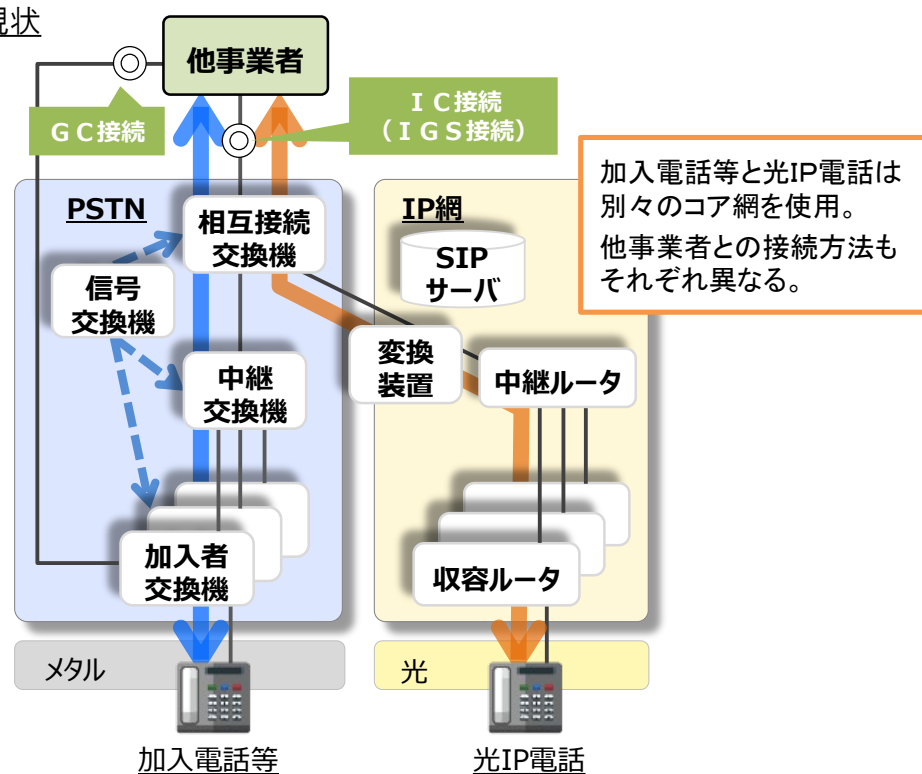
- | | | | |
|---|---------------------------------------|---|----------------------------|
|  | : 収容局接続 |  | : 光IP電話接続 |
|  | : 優先パケット識別機能（優先クラス） |  | : 中継系ルータ交換伝送機能（優先クラス） |
|  | : 関門系ルータ交換機能（IPoE接続） |  | : 網改造料として回収 |
|  | : 県間通信用設備（非指定） |  | : 第一種指定電気通信設備利用部門がコスト総額を負担 |
|  | : 県間中継系ルータ交換伝送機能（IPoE接続、IP音声接続、優先クラス） | | |

- ① ひかり電話のIP相互接続は2021年1月よりNTT東日本・西日本間において接続試験を開始し、同年5月より接続を開始。他事業者とのIP相互接続についても順次開始している状況。
- ② 加入電話着は2022年度(2022年6月)から接続ルート切替を開始。
- ③ 加入電話発は2023年度(2024年1月)から接続ルート切替を開始予定。
(2023年度(2024年1月)にNTT東日本・西日本の加入電話・INSネットの料金・提供条件の一部変更が行われる予定(契約の移行は伴わない)。)
- ④ 2024年度(2025年1月)にIP網への接続ルート切替が完了する予定。

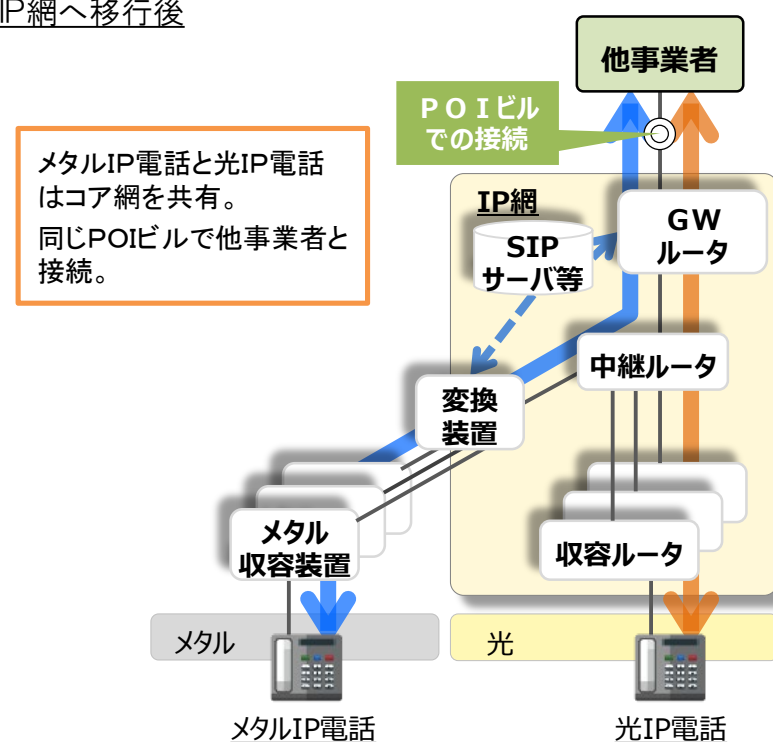


- NTT東日本・西日本は令和3年1月から順次、PSTN(公衆交換電話網)からIP網への移行を予定。
- IP網へ移行後、NTT東日本・西日本と他事業者との接続は、POIビル(東京、大阪の2箇所)における発着二者間の直接接続(双方向接続)となる。
- この場合、メタルIP電話と光IP電話は、それぞれメタル收容装置と收容ルータを通じて同一のコア網に收容され、他事業者とのPOIも同一となる。

現状



IP網へ移行後



出典：NTT東日本・西日本資料を基に総務省作成

	加入電話	光IP電話
他事業者との接続方法	GC接続(300か所以上) IC接続(約100か所)	IGS接続 (IC接続の附随機能)

	メタルIP電話	光IP電話
他事業者との接続方法	POIビルでの接続 (東京、大阪の2か所)	

法定機能の区分			機能の概要
法定機能の区分(第一種指定電気通信設備接続料規則第4条)		通称	
端末回線伝送機能	1.一般帯域透過端末回線伝送機能	ドライカッパ	電話用加入者回線と同等の設備を帯域分割することなく提供し、通信を伝送する機能
	2.特別帯域透過端末回線伝送機能	ドライカッパのサブアンバンドル	FTTRで用いられるき線点から利用者宅までの区間(下部区間)のメタル回線により伝送を行う機能
	3.帯域分割端末回線伝送機能	ラインシェアリング	電話用加入者回線と同等の設備を帯域分割して提供し、通信を伝送する機能
	4.光信号端末回線伝送機能	加入光ファイバ	加入光ファイバにより通信を伝送する機能
	5.総合デジタル通信端末回線伝送機能	INS1500(キャリアズレート)	ISDN加入者回線により通信を伝送する機能
	6.その他端末回線伝送機能	OLT等	OLT及び接続専用線の端末回線部分等により伝送を行う機能
端末系交換機能	7.端末系ルータ交換機能	NGNの收容ルータ	收容ルータにより通信の交換を行う機能(一般收容ルータ優先パケット識別機能を除く)
	8.一般收容ルータ優先パケット識別機能	NGNの優先パケット識別	收容ルータにおいて特定のパケットを識別する機能
	9.加入者交換機能	GC交換機	GC等により通信の交換を行う機能
	10.信号制御交換機能	加入者交換機機能メニュー	フリーダイヤル等の特定の電気通信番号を用いたサービスを利用する際に、通話料を受け手が支払うこと等を実現するためにGCを制御する機能
	11.優先接続機能	マイライン	あらかじめ事業者を選択して電気通信番号をNTT東日本・西日本の加入者交換機に登録し、当該事業者の電気通信設備に優先的に接続するため、当該電気通信番号を識別する機能
	12.番号ポータビリティ機能	番号ポータビリティ	NTT東日本・西日本の加入者交換機において、電気通信番号により、他事業者が設置する固定端末系伝送路設備又は交換等設備を識別する機能
	13.加入者交換機専用トランクポート機能	GC-POI間トランクポート	GCの回線対応部にGC接続回線を收容する機能
	14.加入者交換機共用トランクポート機能	GC-IC間トランクポート	GCの回線対応部にGCと市外ICとの間の伝送路設備を收容する機能
15.折返し通信路設定機能		ISM	利用者のISDN回線を收容する装置(インタフェース加入者モジュール(ISM))を接続事業者がISDNの定額制インターネット接続サービスの提供に利用するための機能
16.光信号電気信号変換機能		メディアコンバータ	光信号電気信号変換装置により光信号と電気信号との変換を行う機能
17.光信号分離機能		局内スプリッタ	局内スプリッタにより光信号の分離を行う機能
18.市内伝送機能		GC-GC間回線	市内ICとGCとの間の伝送路設備、GC相互間の伝送路設備、市内ICにより、同一MA内に終始する通信の交換及び伝送を行う機能
中継系交換機能	19.関門系ルータ交換機能	NGNの網終端装置、GWルータ	関門系ルータ(網終端装置、GWルータ)により通信の交換を行う機能
	20.中継交換機能	IC交換機	市外ICにより通信の交換を行う機能
	21.中継交換機専用トランクポート機能	IC-POI間トランクポート	ICの回線対応部にIC接続回線を收容する機能
	22.中継交換機共用トランクポート機能	IC-IC間トランクポート	ICの回線対応部にGCと市外ICとの間の伝送路設備を收容する機能
23.音声パケット変換機能		NGNのメディアゲートウェイ	音声信号とパケットの相互間の変換を行う機能

法定機能の区分			機能の概要
法定機能の区分(第一種指定電気通信設備接続料規則第4条)		通称	
中継伝送機能	24.中継伝送共用機能	GC－IC間共用回線	GCと市外ICとの間の伝送路設備をNTT東日本・西日本及び接続事業者が共用して通信を行う機能
	25.中継伝送専用機能	GC－IC間専用回線	GC－IC間の伝送路設備を接続事業者が専用線として利用する機能
	26.中継交換機接続伝送専用機能	IC－POI間専用回線	GCと市外ICとの間の伝送路設備を専ら接続事業者が利用して通信を伝送する機能
	27.一般光信号中継伝送機能	中継光ファイバ等	中継光ファイバを波長分割多重装置を用いることなく伝送を行う機能
	28.特別光信号中継伝送機能	WDMを用いた中継光ファイバ	中継光ファイバを波長分割多重装置を用いて1波長にて伝送を行う機能
ルーティング 伝送機能	29.一般中継系ルータ交換伝送機能	NGNの中継ルータ及び県間伝送路	中継ルータ、収容ルータ～中継ルータ間、中継ルータ～関門系ルータ間の通信の交換及び県間伝送を行う機能
	30.一般県間中継系ルータ交換伝送機能(R5.6.16-)	NGNの県間通信用設備	県間中継ルータ、中継ルータ～県間中継ルータ間、県間中継ルータ間、県間中継ルータ～関門系ルータ間の通信の交換及び県間伝送を行う機能
	30.特別収容ルータ接続ルーティング伝送機能	地域IP網の収容局接続	地域IP網における収容ルータ及び伝送路設備により通信の交換及び伝送を行う機能
31.イーサネットフレーム伝送機能		イーサネット	イーサネットスイッチ及び伝送路設備により通信路の設定及び伝送を行う機能
32.通信路設定伝送機能		専用線	通信路の設定の機能を有する電気通信設備及び伝送路設備により通信路の設定及び伝送を行う機能
33.信号伝送機能		共通線信号網	共通線信号網を利用して、PHS事業者のPHS端末の位置登録や位置情報取得等を行う機能
34.SIPサーバ機能		NGNのSIPサーバ	収容ルータと連携してパケットの制御や固定端末系伝送路設備の認証等を行う機能
35.SIP信号変換機能		NGNのセッションボーダコントローラ	SIPサーバと連携して、事業者の網内で流通するSIP信号を終端し、事業者と他の電気通信事業者の網間で流通可能なSIP信号に変換する機能
36.番号管理機能		NGNのENUMサーバ	SIPサーバと連携して、入力された電気通信番号の一部又は全部に対応してドメイン名を出力する機能
37.ドメイン名管理機能		NGNのIP電話用DNSサーバ	入力されたドメイン名の一部又は全部に対応してアイ・ピー・アドレスを出力する機能
38.番号案内機能		番号案内データベース・装置	電気通信番号の案内を行う機能
39.公衆電話機能		公衆電話機	公衆電話の電話機等により通信の発信を行う機能
40.端末間伝送等機能		専用線(キャリアズレート)	端末間の伝送等に係る電気通信役務の提供に当たって一体的に用いられているものと同等の機能
41.クロック提供機能		クロック提供装置	デジタル交換機や伝送装置等を同期させ、通信品質を維持するための同期クロックを供給する機能

* 接続料の算定方式

:実績原価方式
 :将来原価方式(加入光ファイバ)
 :将来原価方式(NGN)
 :長期増分費用(LRIC)方式
 :キャリアズレート※

※ 上記表中の2つの機能について、いわゆるキャリアズレート方式により接続料が設定されているが、変更がないため、申請の対象にはなっていない。

赤字:電気通信事業法の一部を改正する法律(令和4年法律第70号)の施行日(令和5年6月16日)に法定機能に追加

白字:令和4年度の接続料の改定等(令和5年3月24日認可)に係る3条許可により接続料を設定しないこと又は改定しないことが認められた法定機能

- 報酬（適正な利潤）は、第一種指定電気通信設備の機能の提供に用いられる資産の資本調達コストと位置づけられるものであり、機能ごとに他人資本費用、自己資本費用及び利益対応税を合計して算定される。

適正報酬額

$$\begin{aligned}
 & \text{適正報酬額} \\
 & \text{他人資本費用 (第11条)} = \text{レートベース (設備毎の正味固定資産価額から算定)} \times \text{他人資本比率 (全社の資本構成比率から算定)} \times \text{他人資本利子率} \\
 & + \\
 & \text{自己資本費用 (第12条)} = \text{レートベース} \times \text{自己資本比率} \times \text{自己資本利益率} \\
 & + \\
 & \text{利益対応税 (第13条)} = \text{レートベース} \times \left(\begin{array}{l} \text{自己資本比率} \times \text{自己資本利益率} \\ + \\ \text{有利子負債以外の負債比率} \times \text{有利子負債以外の負債の利子相当率} \end{array} \right) \times \text{利益対応税率 (法人税、事業税及びその他所得に課せられる税の税率から算定)}
 \end{aligned}$$

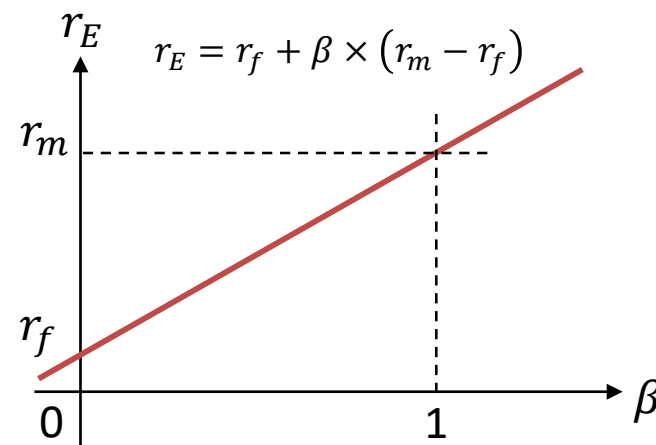
期待自己資本利益率の過去3年間の平均値又は他産業における主要企業の過去5年間の平均自己資本利益率のいずれか低い方を上限とした合理的な値

期待自己資本利益率 (「CAPM的手法」により算定)

$$= (1 - \beta) \times \text{リスクの低い金融商品の平均金利 (国債10年ものの利回り ※マイナスの場合は0)} + \beta \times \text{他産業における主要企業の平均自己資本利益率}$$

■ CAPM的手法

- 資本試算評価モデル（CAPM: Capital Asset Pricing Model）は、資産市場で成立する一般均衡状態において、合理的な期待形成を行う投資家のポートフォリオは市場ポートフォリオと無リスク資産との組み合わせになるという考え方に基づくもの。
- 接続料の算定においては、事業の安定性とリスクとを織り込んだ指標を用いて客観的な基準を設定する観点から、この考え方にに基づき算出されたものを期待自己資本利益率としている。
- CAPMの考え方によれば、ある株式のリスクを表す数値「 β 」が分かれば、その株式の期待利益率（右図の r_E ）は、市場自己資本利益率（右図の r_m ）とリスクフリーレート（右図の r_f ）をパラメータとした、 β の一次関数により推定できる。（市場自己資本利益率とリスクフリーレートの差は全企業で共通であると仮定。）
- β は、市場収益率が変化したときに、ある株式の収益率がどのくらい変化するかを表す値である。当該企業の価値と市場価値の相関が強いとき、 β は高くなる。



※ 第一種指定電気通信設備の接続料算定においては、（第一次）接続料の算定に関する研究会報告書での議論を踏まえ、平成11年の「指定電気通信設備の接続料に関する原価算定規則」（平成9年郵政省令第92号。現在の第一種指定電気通信設備接続料規則の一部に相当。）の改正により、自己資本利益率の算定にCAPM的手法が導入された。

- 調整額は、過去の接続料収入と費用の差額を当年度の接続料原価に含めることにより、収入と費用を均衡させる仕組み。
- その算定方式は、接続料の当年度及び過去の算定方式によって異なるが、代表的には以下のとおり。（当年度・過去ともに実績原価等の場合）

$$\text{調整額} = \text{前々算定期間における費用} - \left(\text{前々算定期間における接続料収入} \right) + \text{前々算定期間接続料に算入した調整額}$$

（＝ 前々算定期間の接続料 × 前々算定期間の需要）

（1）接続料規則第8条第2項第1号の将来原価方式の調整額

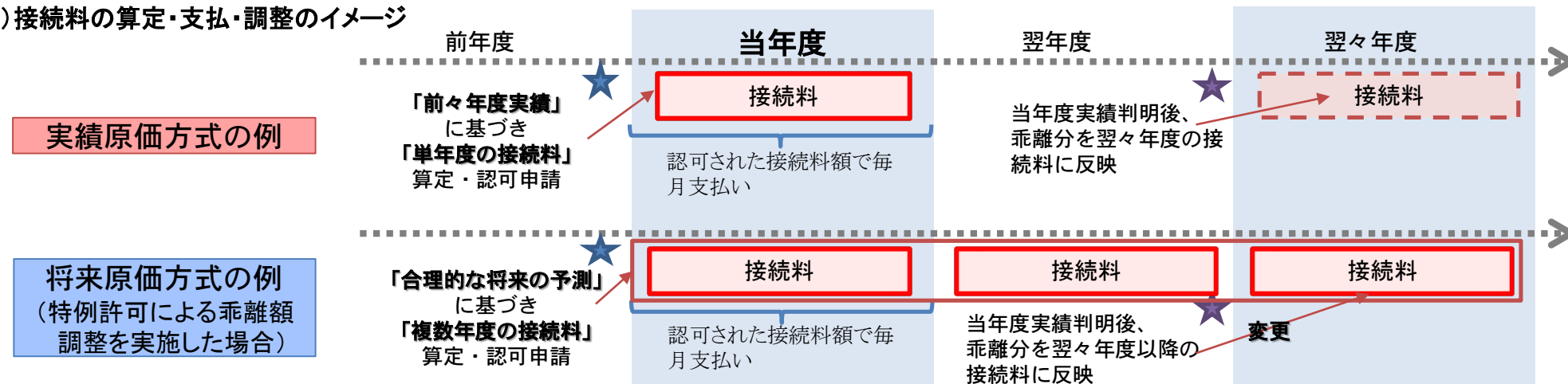
加入光ファイバについては、接続料規則第8条第2項第1号の将来原価方式により算定が行われているところ、その接続料調整額及びその考え方については、以下のとおりとなっている。

●加入光ファイバ将来原価の調整額＝特例許可による乖離額調整を実施

加入光ファイバは将来原価方式（算定期間3～4年）で接続料を算定しているため、予測と実績の乖離が外的要因により生じる可能性があり、その場合の実績費用と実績収入の乖離額を指定事業者のみに負担させることは適当ではないことから、指定事業者からの申請により事後的な「乖離額調整」を認めている（第一種電気通信設備接続料規則第3条の許可）。

※接続料規則第8条第2項第1号の将来原価方式は、基本的に接続料の認可申請者が自らの経営情報や経営判断等に基づき、需要と費用を予測して接続料を算定する方式であり、一定程度の乖離の発生は避けられないことを考えると、予測と実績の乖離分については、予測を行った申請者が自ら責任を負うべきものと考えられている。

（2）接続料の算定・支払・調整のイメージ



「固定通信分野における接続料と利用者料金の関係の検証に関する指針」の概要

- スタックテストは、第一種指定電気通信設備に係る接続料の水準の妥当性を検証するため平成11年から開始。
 - 具体的な運用方法について、情報通信審議会答申「コロケーションルールの見直し等に係る接続ルールの整備について」（平成19年3月30日）を踏まえ、総務省は、平成19年7月に「接続料と利用者料金との関係の検証（スタックテスト）の運用に関するガイドライン」を策定・公表し、省令上の根拠規定を整備（接続料規則第14条第4項）。
 - 接続料の算定に関する研究会第一次報告書（平成29年9月8日公表）を踏まえ、平成30年2月に、上記ガイドラインに代わる「接続料と利用者料金の関係の検証に関する指針」（令和4年11月に「固定通信分野における接続料と利用者料金の関係の検証に関する指針」に名称を変更）を策定・公表し、省令上の根拠規定も改正（接続料規則第14条第4項を削り、規則第14条の2を新設）。
- ・ 利用者料金との関係により不当競争性を判断する旨の明確化。
 - ・ 県間通信用設備が指定設備と一体的に利用される場合はその接続料も上記関係の判断において考慮すべきことの明定。
 - ・ 利用者料金など他の原因により不当競争性の排除が困難な場合については、接続料は適正原価・適正利潤の範囲内で最低水準に設定することを規定。

検証時期

- 1 電気通信事業法第33条第14項の規定に基づく認可接続料の再計算時
- 2 電気通信事業法第33条第2項の規定に基づく接続約款の認可の申請時

検証区分等

- | | |
|----------------|---|
| ① 加入電話・ISDN基本料 | ⑥ ビジネスイーサワイド |
| ② 加入電話・ISDN通話料 | ⑦ その他総務省が決定するサービスメニュー |
| ③ フレッツ光ネクスト | （第1号将来原価方式に基づき接続料が算定された機能を利用して提供されるサービスに属するものを基本とする。） |
| ④ フレッツ光ライト | |
| ⑤ ひかり電話 | ※令和4年11月改定においてフレッツ・ADSLを検証区分から削除 |

検証方法

- ①～⑥：利用者料金による収入と、その利用者料金が設定されているサービスの提供に用いられる機能ごとの振替接続料（当該機能の利用のために第一種指定設備利用部門が負担すべき認可接続料その他の接続料）及び他事業者接続料総額を比較し、その差分が利用者料金で回収される営業費に相当する基準額（20%）を下回らないものであるかを検証
- ⑦：検証対象のサービスメニューに設定されている利用者料金が、当該サービスメニューの提供に用いられる振替接続料及び他事業者接続料の合計を上回っているかを検証