

# 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 (令和3年度の接続料の改定等)

- ① 令和3年度の次世代ネットワーク(NGN)に係る接続料の改定等
- ② 令和3年度の加入光ファイバに係る接続料の改定等
- ③ 実績原価方式に基づく令和3年度の接続料の改定等

令和3年3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 井上 福造

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 小林 充佳

(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3年3月22日(月)

## 3. 実施予定期日

認可後、令和3年4月1日(木)に遡及して適用

## 4. 主旨

例年の会計整理・再計算の結果等を踏まえ、令和3年度以降の

①次世代ネットワーク(NGN)に係る接続料の改定等

②加入光ファイバに係る接続料の改定等

③実績原価方式に基づく接続料の改定等

を行うため、接続約款の変更を行うもの。

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				
電気通信事業法第33条第2項に基づく接続約款変更認可	接続料規則第3条に基づく許可(※)	R2年度 接続料	R3年度 接続料	R4年度 接続料	R5年度 接続料	R6年度 接続料
① NGNに係る接続料の改定等 (IP網移行期間における光IP電話接続機能 等)	・単位指定区域外のゲートウェイルータの扱い		NGN 将来原価方式(3年9ヶ月(～R6年12月))			
			10Gbit/sインタフェースに対応する新たな設備 将来原価方式(5年)			
② 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 ・フレキシブルファイバの除外(接続メニューの認可を受けるまでの間)		将来原価方式(3年)			
③ 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)	・ファイル連携システム開発費の扱い ・特設公衆電話に係る費用の扱い 等		実績 原価			

④ 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、接続料規則に定める方法により算定された原価に照らし公正妥当なものであることが求められるが、「特別の理由」がある場合には、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)。

○電気通信事業法(昭和五十九年法律第八十六号)  
(第一種指定電気通信設備との接続)  
第三十三条(略)  
2 前項の規定により指定された電気通信設備(以下「第一種指定電気通信設備」という。)を設置する電気通信事業者は、当該第一種指定電気通信設備と他の電気通信事業者の電気通信設備との接続に関し、当該第一種指定電気通信設備を設置する電気通信事業者が取得すべき金額(以下この条において「接続料」という。)及び他の電気通信事業者の電気通信設備との接続箇所における技術的条件、電気通信役務に関する料金を定める電気通信事業者の別その他の接続の条件(以下「接続条件」という。)について接続約款を定め、総務大臣の認可を受けなければならない。これを変更しようとするときも、同様とする。

# 主な変更内容

## 主な変更内容 (P.5～ 43)

- ① 令和3年度の次世代ネットワーク(NGN)に係る接続料の改定等 (P. 5 ～ 24 )
- ② 令和3年度の加入光ファイバに係る接続料の改定等 (P.26 ～ 32)
- ③ 実績原価方式に基づく令和3年度の接続料の改定等 (P. 34 ～ 35 )
- ④ 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. 37 ～ 43 )

## その他の変更内容(詳細) (P. 46 ～ 62 )

NGNに係る接続料の改定等 (P.46 ～ 48 )

加入光ファイバに係る接続料の改定等 (P. 50 ～ 51 )

実績原価方式に基づく接続料の改定等 (P. 53 ～ 58 )

本件申請において廃止・整理品目化する接続機能 (P. 60 )

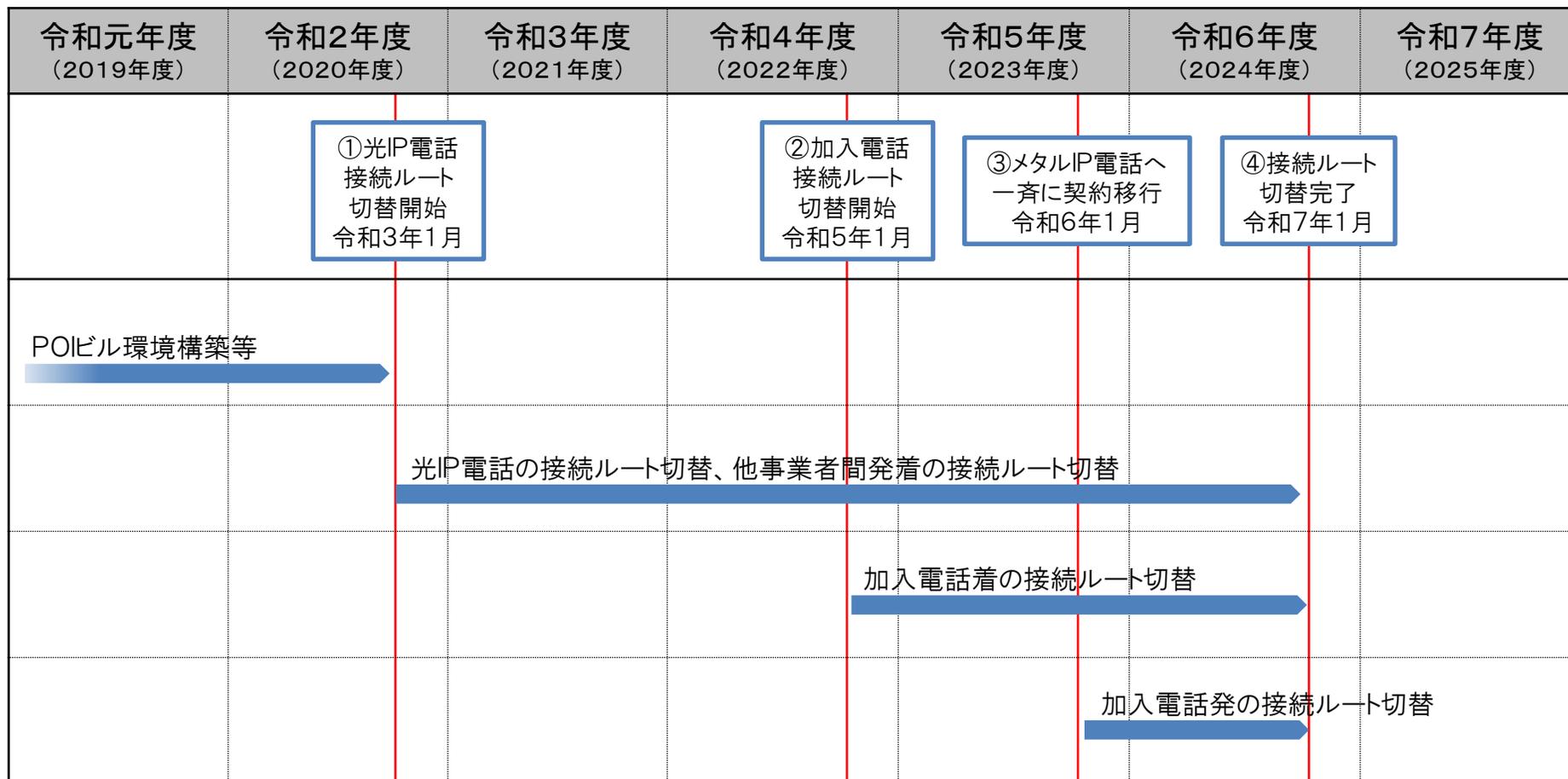
自己資本利益率 (P. 62 )

## 参考資料 (P. 64 ～ 74 )



## (参考)固定電話網のIP網への移行工程

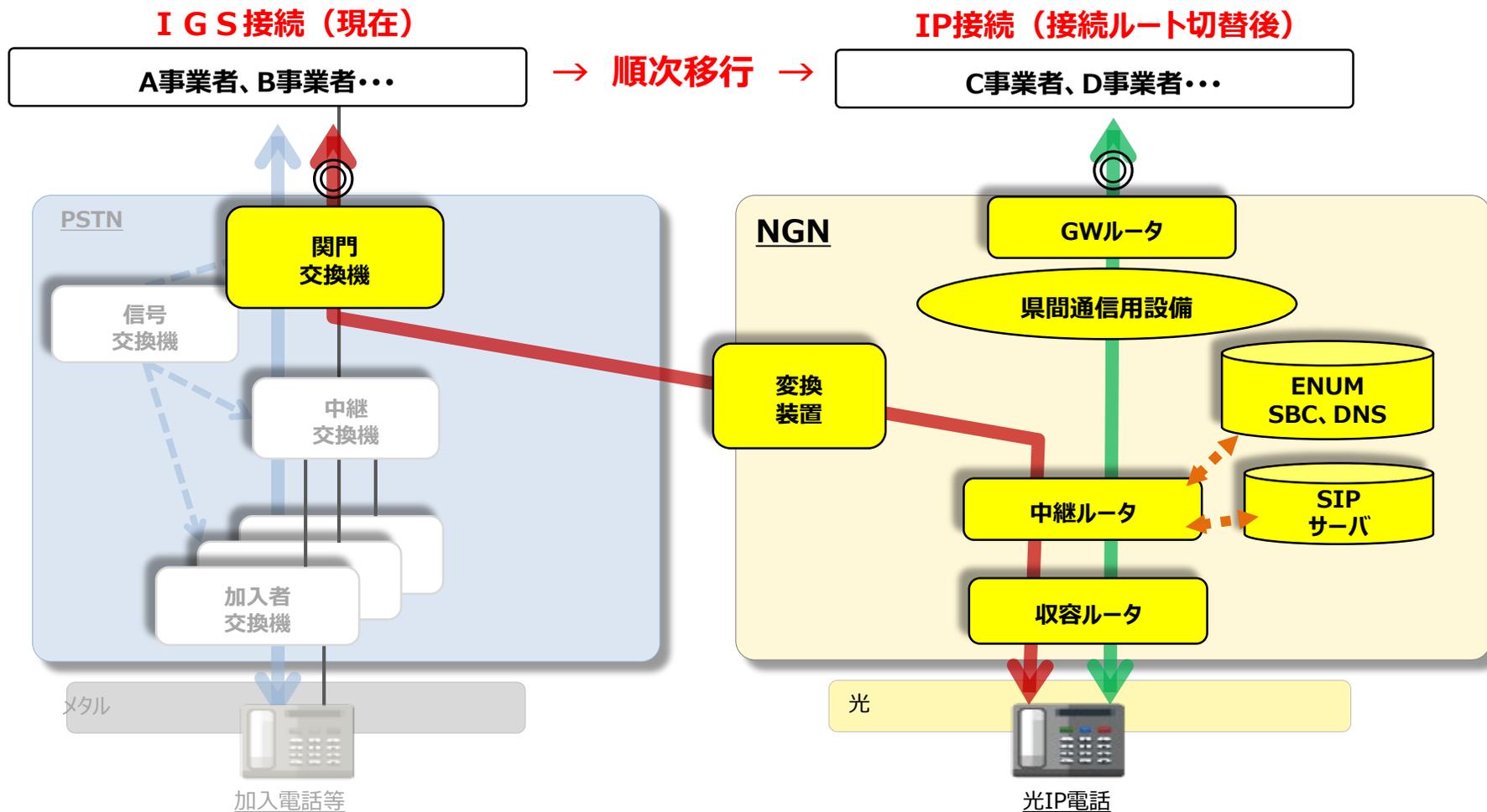
- ① 光IP電話は令和2年度(令和3年1月)から接続ルート切替を開始(NTT東日本・西日本以外の接続は令和3年4月以降に順次切替開始を予定)。
- ② 加入電話は令和4年度(令和5年1月)から接続ルート切替を開始。
- ③ 令和5年度(令和6年1月)に加入電話からメタルIP電話へ一斉に契約移行が行われる予定。
- ④ 令和6年度(令和7年1月)にIP網への接続ルート切替が完了する予定。





# (参考)光IP電話の接続ルート切替

○ 光IP電話の接続ルートは令和3年4月からNTT東日本・西日本とその他の接続事業者の接続が順次開始され、令和7年1月までにルートの切替が完了する予定。



- 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)等の主な内容は以下のとおり。本件申請は当該改正を反映。
- なお、当該制度改正は、情報通信審議会「IP網への移行の段階を踏まえた接続制度の在り方～IPによる相互接続開始に向けた方針整理～一部答申」(令和2年9月)を踏まえて行われたもの。

## ① IP接続で新たに利用することになる設備の指定及び設備単位での接続機能の設定

- ・ IP網への移行過程(光IP電話の接続ルート切替え)においては、新たに、NTT東日本・西日本と他の電話事業者とを相互接続するための「ゲートウェイルータ(IP音声用)」、網内の信号を網間で流通可能なSIP信号に変換する「セッションボーダコントローラ(SBC)」、電話番号と事業者情報を管理する「ENUMサーバ」、ドメインとIPアドレスを管理する「DNSサーバ」が設置される予定であり、これらの設備を**第一種指定電気通信設備として指定**。また、これらについて透明性を確保する観点から、現行と同様に**接続機能を設備単位で設定**。

## ② 「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」の規定整備

- ・ 指定設備である県内設備と一体的に利用される**県間通信用設備(IP音声県間接続)**及び**中間配線架(パッチパネル)**については、「第一種指定電気通信設備との接続を円滑に行うために必要なもの」と位置づけ、**接続料に準じた負担及び条件等の設定**を求める。

## ③ 移行過程の公平な接続料算定方法

- ・ **移行過程における光IP電話**は、IGS接続(現在)、IP接続(接続ルート切替後)の2つの接続形態が併存することとなり、**接続事業者の接続ルート切替前後の公平性担保の観点から、2つの接続形態について単一の接続料を設定**。
- ・ **県間通信用設備(IP音声県間接続)**に係る**負担**についても、NGN側に着信する際に県間通信用設備を不可避免的に利用しなければならないことを踏まえ、**接続ルート切替前後に関わらず、全接続事業者で公平に負担**。

## ④ その他所要の規定を整備

- ・ NGNの県間通信用設備のうち、**優先パケット県間接続**についても②のIP音声県間接続と同様、「第一種指定電気通信設備との接続を円滑に行うために必要なもの」と位置づけ、**接続料に準じた負担及び条件等の設定**を求める。

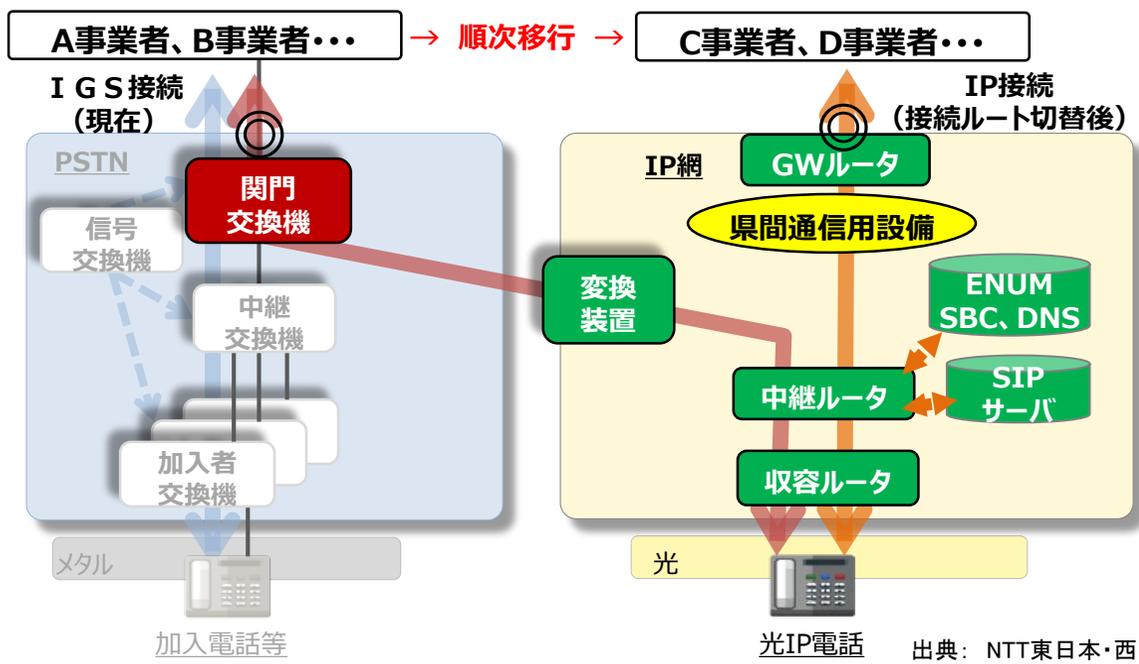
# (参考)IP接続への移行過程における公平な接続料算定(単一接続料)

- 移行過程における光IP電話は、IGS接続(現在)、IP接続(接続ルート切替後)の2つの接続形態が併存することとなり、接続事業者の接続ルート切替前後の公平性担保の観点から、2つの接続形態について単一の接続料を設定。**【改正省令附則第5条】**
- 県間通信用設備(IP音声県間接続)に係る負担についても、NGN側に着信する際に県間通信用設備を不可避免的に利用しなければならないことを踏まえ、接続ルート切替前後に関わらず、全接続事業者で公平に負担。**【改正省令附則第4条】**

① 光IP電話接続機能	光IP電話接続機能に用いる設備に係る機能を用いて、IP電話を提供するために通信の交換及び伝送を行う機能の接続料を設定し、その算定に当たっては、IGS接続、IP接続それぞれの需要を合算したものをを用いることとするよう規定。 <b>【第5条第1項、第2項】</b>
② 中継交換機能	長期増分費用方式(LRIC)で算定される中継交換機能(接続料規則第四条の表五の項)の接続料について、IP電話を行う場合の適用に当たっては、IGS接続、IP接続それぞれの需要を合算したものをを用いることとするよう規定。 <b>【第5条第3項】</b>
③ 県間伝送機能	IP音声県間接続に係る他事業者が負担する金額の算定に当たっては、IGS接続、IP接続それぞれの需要を合算したものをを用いることとするよう規定。 <b>【第4条】</b>

※接続事業者に対して、上記3つの金額を組み合わせ適用する。

- ① 光IP電話接続機能に用いる設備
- ② 中継交換機能に用いる設備
- ③ 県間通信用設備





# 令和3年度以降のNGNに係る法定機能接続料について(NTT東日本)

○ NTT東日本の令和3年度以降のNGNに係る法定機能の接続料は、以下のとおり。

機能名		接続料設定単位	令和3～6年度申請接続料	令和2年度接続料
端末系ルータ 交換機能	下記以外	1装置(収容ルータ)ごと・月額	40.7万円(+2.8%)	39.6万円
	専らIP電話の提供の用に供するもの	1装置(SNIルータ(IP電話))ごと・月額	59.5万円(+16.1%)	51.2万円
一般収容ルータ 優先パケット識別機能	SIPサーバを用いて制御するもの	1chごと・月額	2.14円(+3.3%)	2.07円
	優先クラスを識別するもの	契約数ごと・月額	2.43円(+5.0%)	2.31円
	上記以外	1装置(収容ルータ)ごと・月額	8,267円(+0.4%)	8,234円
関門系ルータ 交換機能	網終端装置(PPPoE接続)(※)	1装置(網終端装置)ごと・月額	24.2万円(▲2.2%)	24.8万円
	ゲートウェイルータ(IPoE接続)	1設置場所ごと・月額	東京(更改前): 1858.7万円(+20.7%) 東京(更改後): 717.2万円 千葉: 384.1万円(+28.0%) 埼玉: 388.6万円(+29.5%) 神奈川: 398.7万円(+19.3%) 北関東: 320.4万円(+17.2%) 北関東・甲信越: 323.9万円(+13.7%) 東北: 328.7万円(+11.6%) 北海道: 373.2万円(+31.0%)	東京: 1,539.9万円 千葉: 300.1万円 埼玉: 300.0万円 神奈川: 334.3万円 北関東: 273.3万円 北関東・甲信越: 284.9万円 東北: 294.5万円 北海道: 284.9万円
	ゲートウェイルータ(中継局接続)(※)	1ポートごと・月額	117.2万円(▲9.3%)	129.2万円
	ゲートウェイルータ(光IP音声接続)	1秒ごと	0.000015833円	
	音声パケット変換機能(メディアゲートウェイ)	1秒ごと	0.0024570円(+89.9%)	0.0012940円
	SIPサーバ機能	1通信ごと	0.77885円(▲1.1%)	0.78762円
	SIP信号変換機能	1通信ごと	0.050835円	
番号管理機能	1通信ごと	0.026894円		
ドメイン名管理機能	1通信ごと	0.032998円		
一般中継系ルータ交換 伝送機能	一般中継局ルータ・ 伝送路	ベストエフォート	0.000049946円(▲46.7%)	0.000093618円
		優先クラス	0.000058437円(▲46.7%)	0.00010953円
		高優先クラス	0.000062433円(▲46.7%)	0.00011702円
		最優先クラス	0.000062933円(▲46.7%)	0.00011796円

※ 網改造料により負担されているものを除く。

(括弧内は前年度比)

# 令和3年度以降のNGNに係る法定機能接続料について(NTT西日本)

○ NTT西日本の令和3年度以降のNGNに係る法定機能の接続料は、以下のとおり。

機能名		接続料設定単位	令和3～6年度申請接続料	令和2年度接続料
端末系ルータ 交換機能	下記以外	1装置(収容ルータ)ごと・月額	43.2万円(▲3.7%)	44.8万円
	専らIP電話の提供の用に供するもの	1装置(SNIルータ(IP電話))ごと・月額	50.6万円(+22.4%)	41.3万円
一般収容ルータ 優先パケット識別機能	SIPサーバを用いて制御するもの	1chごと・月額	2.06円(▲7.6%)	2.23円
	優先クラスを識別するもの	契約数ごと・月額	2.27円(▲7.4%)	2.45円
	上記以外	1装置(収容ルータ)ごと・月額	8,354円(▲6.2%)	8,902円
関門系ルータ 交換機能	網終端装置(PPPoE接続)(※)	1装置(網終端装置)ごと・月額	28.4万円(▲37%)	45.4万円
	ゲートウェイルータ(IPoE接続)	1設置場所ごと・月額	大阪:1708.4万円(+12.6%) 兵庫:428.6万円(+23.8%) 愛知:513.5万円(+30.7%) 広島:446.4万円(+27.4%) 福岡:513.4万円(+32.0%)	大阪:1,517.1万円 兵庫:346.1万円 愛知:393.0万円 広島:350.3万円 福岡:388.9万円
	ゲートウェイルータ(中継局接続)(※)	1ポートごと・月額	190.6万円(+14.3%)	166.7万円
	ゲートウェイルータ(光IP音声接続)	1秒ごと	0.000018197円	
音声パケット変換機能(メディアゲートウェイ)		1秒ごと	0.0041360円(+96.2%)	0.0021082円
SIPサーバ機能		1通信ごと	0.67708円(+5.5%)	0.64205円
SIP信号変換機能		1通信ごと	0.060322円	
番号管理機能		1通信ごと	0.032936円	
ドメイン名管理機能		1通信ごと	0.034415円	
一般中継系ルータ交換 伝送機能	一般中継局ルータ・ 伝送路	ベストエフォート	0.000072345円(▲55.6%)	0.00016349円
		優先クラス	0.000083919円(▲55.6%)	0.00018965円
		高優先クラス	0.000090431円(▲55.6%)	0.00020437円
		最優先クラス	0.000091155円(▲55.6%)	0.00020599円

※ 網改造料により負担されているものを除く。

(括弧内は前年度比)

# 令和3年度以降のNGNに係る適用接続料について

- IP網への移行に向け、**光IP電話接続機能の接続料を新たに設定**。令和2年度の光IP電話との接続に用いられているIGS接続機能と比べると、**金額は微増**。1つの接続形態から、2つの接続形態が併存する形になるため、需要に対して設備(費用)が増加すると考えられ、接続料の大幅な上昇が想定されたが、**設備の集約、保守業務等の内部効率化等のコスト削減の影響により、上昇幅が抑えられている**。
- その他の接続料水準について、法定機能を組み合わせて算出されている適用接続料の形態(いわゆる「縦串」)で令和2年度適用額と比べると、**設備の集約、保守業務等の内部効率化等のコスト削減の影響により、東日本の一般収容ルータ優先パケット識別機能(優先クラスを識別するもの。以下「優先パケット識別機能」という。)を除く各形態において、金額が低減**。
- **東日本の優先パケット識別機能が令和2年度の適用額と比べて上昇している理由は、収容ルータの投資増により、高速制御部の一部のコストが増加したことによるもの**。

## ■ 法定機能の組合せ

### 組合せ適用対象の法定機能

#### 一般収容局ルータ接続 ルーティング伝送機能 (収容局接続)

端末系ルータ交換機能(SNIルータ(IP電話)以外)、一般収容ルータ優先パケット識別機能(注)、閉門系ルータ交換機能(網終端装置(ISP))、一般中継系ルータ交換伝送機能(ベストエフォートクラス)  
注:SIPサーバを用いて制御するもの及び優先クラスを識別するもの以外

#### 光IP電話接続機能※1

端末系ルータ交換機能(SNIルータ(IP電話))、一般収容ルータ優先パケット識別機能(SIPサーバを用いて制御するもの)、音声パケット変換機能、SIPサーバ機能、SIP信号変換機能、番号管理機能、ドメイン名管理機能、一般中継系ルータ交換伝送機能(最優先クラス・高優先クラス)、閉門系ルータ交換機能(ゲートウェイルータ(東西間接続)、ゲートウェイルータ(光IP音声接続))

※1 中継交換機能、IP通信網県間区間伝送機能を含む。

## ■ 令和2年度接続料との比較

		NTT東日本		NTT西日本	
		令和3～6年度申請接続料	令和2年度接続料	令和3～6年度申請接続料	令和2年度接続料
収容局接続 (<NTT東日本・西日本のみ>)	1装置ごと・月額	95.4万円 (▲10.4%)	106.4万円	100.6万円 (▲27.1%)	138.1万円
	光IP電話接続機能※2	3分当たり	1.37円 (+4.7%)	1.31円	1.46円 (+11.6%)
一般収容ルータ 優先パケット識別機能 (優先クラスを識別するもの)	1契約ごと・月額	2.43円 (+5.2%)	2.31円	2.27円 (▲7.3%)	2.45円
一般中継系ルータ 交換伝送機能 (優先クラス)	1Mbitごと・月額	0.000058437円 (▲46.6%)	0.00010953円	0.000083919円 (▲55.8%)	0.00018965円
	(参考)200kbpsで3分間 音声通信した場合	0.0021円	0.0039円	0.0030円	0.0068円

※2 令和2年度接続料は、閉門交換機接続ルーティング伝送機能(中継交換機能(3分当たり0.20円)を含む)の接続料(3分当たり)を記載。

令和3～6年度申請接続料は、光IP電話接続機能の接続料に中継交換機能(3分当たり0.17円)とIP通信網県間区間伝送機能(3分当たり東日本:0.0048円、西日本:0.0044円)を加算したもの。中継交換機能は、LRIC方式で算定される中継交換機能の接続料にLRICの予測需要(令和3年度)のうち光IP電話相当を乗じ、将来原価方式の予測需要(令和3年度～令和6年度)のうち令和3年度相当の需要で除したもの。

# (参考)NGNに係る適用接続料ごとの原価及び需要

○ 組合せごとの料金の原価及び需要は、以下のとおり。

		NTT東日本		NTT西日本	
		令和3～6年度※1	令和2年度※2	令和3～6年度※1	令和2年度※2
收容局接続	接続料原価	54,082百万円(▲1.3%)	54,812百万円	42,303百万円(▲24.3%)	55,853百万円
	需要(收容ルータ数)	4,723台(+10.1%)	4,291台	3,503台(+3.9%)	3,370台
光IP電話接続機能	接続料原価	7,721百万円(▲10.1%)	8,592百万円	7,209百万円(▲2.4%)	7,387百万円
	需要(通信回数)	7,382百万回(▲16.9%)	8,878百万回	6,948百万回(▲16.9%)	8,364百万回
	需要(通信時間)	219百万時間(▲12.7%)	251百万時間	190百万時間(▲12.8%)	218百万時間
優先パケット識別機能 (優先クラスを識別するもの)	接続料原価	82.003万円(+143.8%)	33.633万円	53.515万円(+223.3%)	16.551万円
	需要(契約数(回線))	28,127契約(+132.2%)	12,114契約	19,605契約(+248.5%)	5,626契約
一般中継系ルータ 交換伝送機能(優先クラス)	接続料原価	16百万円(▲5.9%)	17百万円	10百万円(+400.0%)	2百万円
	需要(Tbit)	274,711Tbit(+78.9%)	153,587Tbit	118,210Tbit(+656.7%)	15,621Tbit

※1 令和3～6年度の接続料原価、需要は、算定に用いた3年9か月合計を単年度相当に換算した値

※2 令和2年度適用の接続料算定に用いられた予測値

# IP音声県間接続・優先パケット県間接続(IP通信網県間区間伝送機能)について

- 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、指定設備である県内設備と一体的に利用される**県間通信用設備(IP音声県間接続及び優先パケット県間接続)**については、「**第一種指定電気通信設備との接続を円滑に行うために必要なもの**」と位置づけられ、**接続料に準じた負担及び条件等の設定**を求められることとなった。
- **IP音声県間接続**については、NGNに係る接続料の算定に準じ、**3年9ヶ月(令和3年4月～令和6年12月)の複数年度で将来原価方式に準じた算定を行う**。**優先パケット県間接続**についても、**同様に3年9か月の算定**とする。
- **コスト**については、令和元年度実績を基に、固定資産価額の伸び率を加味する等、**NGNと同様の方法で将来予測したものをIP音声県間、優先パケット県間、その他に分計し算定**。
- **IP音声県間接続に係る料金の算定に用いる需要(通信時間)**は、**光IP電話接続機能の接続料算定に用いる通信時間と同じもの**、**優先パケット県間接続に係る料金の算定に用いる需要(トラヒック)**は、**事業者より提示された優先パケットに係る総トラヒック等を基に県間疎通トラヒックを算定**。

## ■ IP音声県間接続に係る接続料金

		令和3年度予測	令和4年度予測	令和5年度予測	令和6年度予測	1Q~3Q	令和3~6(3Q)年度
NTT東日本	コスト(百万円)	2.70	14.75	27.28	33.82	24.62	78.20
	需要(千時間)	224,678	220,857	216,829	208,769	157,531	819,897
	接続料金(3分当たり)	0.0006	0.0033	0.0063	0.0081	0.0078	0.0048
NTT西日本	コスト(百万円)	1.75	11.69	23.69	32.22	23.17	63.32
	需要(千時間)	196,723	192,465	188,089	180,672	136,378	713,655
	接続料金(3分当たり)	0.0004	0.0030	0.0063	0.0089	0.0085	0.0044

## ■ 優先パケット県間接続に係る接続料金

		令和3年度予測	令和4年度予測	令和5年度予測	令和6年度予測	1Q~3Q	令和3~6(3Q)年度
NTT東日本	コスト(百万円)	14.56	14.23	13.91	12.45	8.95	50.82
	需要(Tbit)	75,961	90,381	104,786	119,089	87,978	359,106
	接続料金(円/Mbit)	0.00019168	0.00015744	0.00013275	0.00010454	0.00010173	0.00014152
NTT西日本	コスト(百万円)	9.38	8.00	7.04	6.04	5.03	28.13
	需要(Tbit)	64,147	57,608	53,835	53,598	40,142	215,733
	接続料金(円/Mbit)	0.00014623	0.00013887	0.00013077	0.00011269	0.00012530	0.00013039

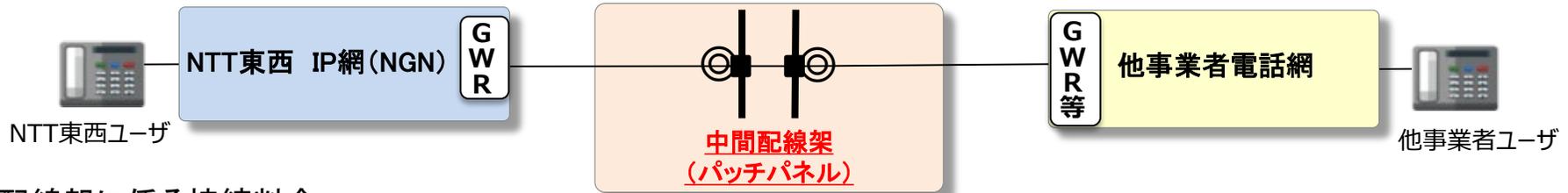
# 中間配線架について

- 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、県間通信用設備(IP音声県間接続及び優先パケット県間接続)と同様に**指定設備である県内設備と一体的に利用される中間配線架(パッチパネル)**についても、「**第一種指定電気通信設備との接続を円滑に行うために必要なもの**」と位置づけられ、**接続料に準じた負担及び条件等の設定**を求められることとなった。
- 中間配線架は、光IP電話接続機能を利用するために用いられるものであることから、IP網への移行期間におけるその他NGN接続料と同様にNGNに係る接続料の算定に準じ、**3年9ヶ月(令和3年4月～令和6年12月)の複数年度で将来原価方式に準じた算定**を行う。
- 各設備ごと(架、ポートパネル、ジャンパ)の**必要設備量合計と調達物品単価を基に、網改造料の算定方式により創設費・年経費を算定**。
- なお、中間配線架は、事業者間における意識合わせを踏まえ、東京に2架※1、大阪に2架※1設置し、各者1架当たり32ポート※2ずつ割り当て(NTT東日本・西日本を含めた10者それぞれに東京、大阪それぞれ64ポート割り当て)。共用L2SW利用事業者(全16者)は1事業者分のポートを全者で共有。

※1 設備の冗長化。

※2 冗長化の観点から他事業者(共用L2SW含む)1者当たり2ポートの割り当て(10者×2ポート=20ポート)及び今後新規参入をする事業者が現れた場合の予備ポート(12ポート(6者分))。

## ■ 設備イメージ



## ■ 中間配線架に係る接続料金

		令和3年度予測	令和4年度予測	令和5年度予測	令和6年度予測	1Q～3Q	令和3～6(3Q)年度
NTT東日本	創設費(千円)①	1,466	1,466	1,466	1,466	1,100	5,498
	年経費(千円)②	376	369	363	357	269	1,377
	需要(ポート)③	512	704	704	704	528	2,448
	接続料金(円/ポート・月) (②/③/12)	61	44	43	42	42	47
NTT西日本	創設費(千円)①	1,662	1,662	1,662	1,662	1,247	6,233
	年経費(千円)②	375	370	365	359	270	1,380
	需要(ポート)③	512	704	704	704	528	2,448
	接続料金(円/ポート・月) (②/③/12)	61	44	43	43	43	47

## ●情報通信審議会「IP網への移行の段階を踏まえた接続制度の在り方～IPによる相互接続開始に向けた方針整理～一部答申」 (令和2年9月)【抜粋】

### 第2章 IP網への移行過程における音声接続料の在り方(ひかり電話) 5. 考え方

#### 5. 1. IP接続に必要となる設備の接続機能等

##### (1)IP接続に必要となる設備

「ゲートウェイルータ(IP音声用)」、「セッションボーダコントローラ(SBC)」、「ENUMサーバ」、「DNSサーバ」以外には、指定すべき設備は挙げられていないことから、現時点で、これらの設備以外に追加して第一種指定電気通信設備として指定すべき設備はないと整理することが適当である。

中間配線架(パッチパネル)については、(中略)指定設備としないまでも、適正性、公平性、透明性を担保する観点からは、中間配線架(パッチパネル)の利用に当たって負担すべき金額や手続き等を接続約款に記載するなどの対応を求めるべきである。

##### (2)接続機能の設定単位

(前略)現在の接続料規則において、設備単位で接続機能を設定していることと同様に、IP接続に必要となる設備についても、設備単位で接続機能を設定すべきである。

##### (3)NGNの県間通信用設備の制度的位置づけ

IP音声県間接続については、(中略)第一種指定電気通信設備と一体的に利用されるという不可避性に鑑みれば、(中略)電気通信事業法第33条第4項第1号ホに規定する「第一種指定電気通信設備との接続を円滑に行うために必要なもの」として、位置づけることが適切である。

また、そのように位置づけた場合に、利用に当たって負担すべき費用や条件等については、当該設備が他事業者からのNGN県間設備の利用にあたり不可避性を有することを踏まえると、接続料に準じた負担や条件等とすることが必要である。

#### 5. 2. IP網への移行過程における接続料算定

##### (1)移行過程の公平な接続料算定方法

(前略)接続ルート切り替え前後の公平性を担保する観点からは、接続ルート切替前後で、単一の接続料を設定することが適切である。その際、他事業者がNGN側に着信する際に県間通信用設備を不可避的に利用しなければならないことを踏まえると、(中略)県間通信用設備にかかる負担もルート切替の前であるか後であるかに関わらず、全接続事業者で公平に負担することが必要である。

# ゲートウェイルータ(IPoE接続)の装置更改に伴う適用料金の扱いについて

- 東日本集約・東京POIのゲートウェイルータ(以下、「GWR」という。)が、令和3年4月頃に装置上限の48ポートに達することを踏まえ、IPoE接続を行う接続事業者(IPoE接続事業者)の全者(8者)からGWRの装置更改を実施することについて、合意の上で要望があったことから、令和3年3月末から新装置への切替工事を実施し、4月上旬から新装置の利用を開始、旧装置は4月末に利用中止を行う予定。
- 接続約款第66条第1項に基づき、令和3年4月については下表のとおり、接続事業者は新旧両装置に係る月額料金を負担。負担については、全IPoE接続事業者と協議の上、合意を得ている。
- 全IPoE接続事業者から、引き続きポート数按分による網使用料の負担とすることが強く要望されていることを踏まえ、関門系ルータ交換機能(IPoE接続)の接続料の算定はこれまでと同様の方法を継続。
- 上記要望の主な理由としては、以下のものが示されている。
  - ・ GWR網使用料をトラフィックやユーザ数単位の按分とした場合、接続料の按分単位と設備の増速単位(ポート単位)が異なるため、事業者による申込ではなく、NTT東日本・西日本の基準により設備増速が実施されることから、各事業者の経営戦略を反映した設計ができない。
  - ・ 新型コロナウイルス感染症の影響をはじめインターネットトラフィックのこれまで以上の増加が継続している中で、増設がNTT東日本・西日本の基準で制約される可能性のある費用按分方法への変更は、インターネット混雑解消の動きにも反することになる。
  - ・ 現在は、一部の事業者が接続を中止する場合、該当事業者の要望に応じて増設していたポート単位の設備のコストを、利用中止事業者が利用中止費として負担しているが、トラフィックやユーザ数単位の按分とし、利用中止費の負担を求めない場合、該当設備のコストは他の継続利用事業者の負担となり、事業者間における費用負担の公平性を担保できない。

		令和2年度		令和3年度	
		3月		4月	5月
工事		3月末～4月上旬		装置切替	
		変更前のGWR運用		▲利用中止※1	
		完成通知▲		変更後のGWR運用	
GWR 網使用料※2	更改前装置	17.1百万円		18.6百万円	
	更改後装置	-		7.2百万円	
				7.8百万円	

※1 按分前利用中止費は約114百万円となる予定(撤去工事費を除く)。  
 ※2 装置が46ポート(3、4月)および49ポート(5月)の場合の按分前月額料金。各年度適用の諸比率(令和3年度は認可申請予定のもの)を用いて算定。

- 令和2年度適用接続料の認可の際の情報通信行政・郵政行政審議会答申を踏まえ、令和2年3月26日付け総基料第83号「令和2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)」により、**10Gbit/sインタフェースを用いたFTTHアクセスサービス(以下「10G光アクセスサービス」という。)**の提供が円滑に実施されているか取組状況を注視する観点から、報告を要請。
- 令和3年1月末時点で、「**10G光アクセスサービス接続申込事業者数**」は、NTT東日本・西日本それぞれ、PPPoE事業者が1者、IPoE事業者が8者。
- **PPPoE方式での提供**に必要な網終端装置や宅内ルータ等の準備は滞りなく進んでおり、情報通信行政・郵政行政審議会における議論を踏まえて予定が前倒しされた、**10Gbit/sインタフェースの網終端装置(以下「10G網終端装置」という。)**の提供について、予定どおり令和2年10月から開始されている。

## ■ 10G光アクセスサービス接続申込事業者数 (令和3年1月末時点)

	NTT東日本		NTT西日本	
	PPPoE事業者数	IPoE事業者数	PPPoE事業者数	IPoE事業者数
2020年4月	2	7	1	7
⋮				
2020年11月	1	7	1	7
2020年12月	1	7	1	7
2021年1月	1	8	1	8

※ PPPoE事業者数: PPPoE方式を提供するISP事業者数  
(=10G光アクセスサービス収容の10G網終端装置を申込み済のISP事業者の数)

※ IPoE事業者数: IPoE方式を提供するVNE事業者数

## (参考) 10G光アクセスサービス施設数 (令和3年1月末時点)

	NTT東日本		NTT西日本	
	小売	卸	小売	卸
2020年4月				
⋮				
2020年11月				
2020年12月				
2021年1月				

## (参考) 10G光アクセスサービス卸電気通信役務申込事業者数 (令和3年1月末時点)

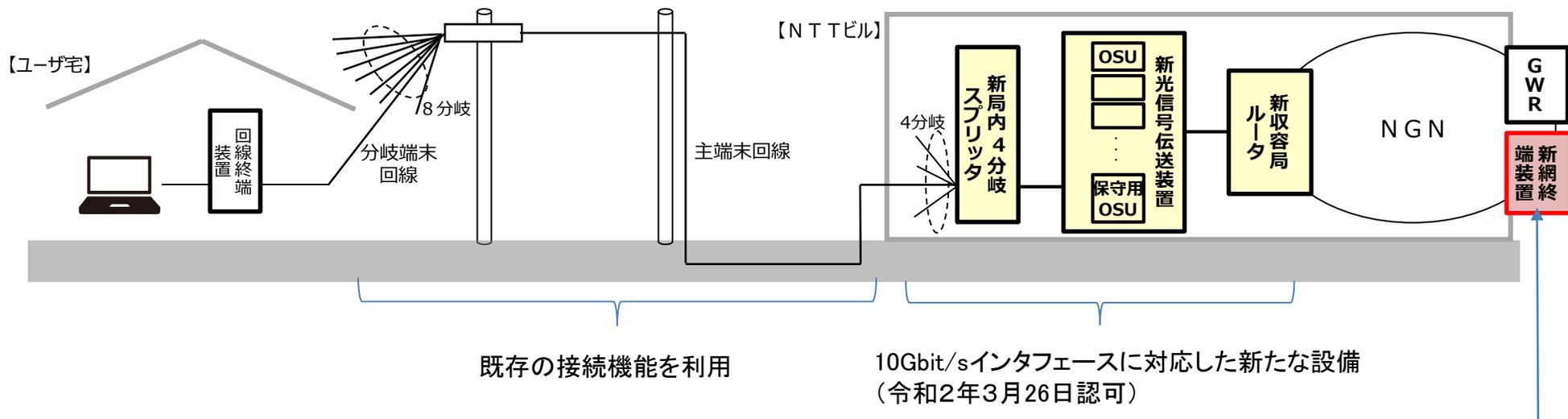
	NTT東日本	NTT西日本
2020年4月	246	163
⋮		
2020年11月	284	208
2020年12月	285	216
2021年1月	287	221



- NTT東日本・西日本は、令和2年4月以降、最大概ね10Gbps※のFTTHアクセスサービスの提供を開始。当該サービスの提供にあたっては、10Gbit/sインタフェースに対応した新収容局ルータ・新光信号伝送装置・新局内4分岐スプリッタを導入することから、これら新設備に係る新たな接続料を設定。
- 新たに設定する接続料は、令和2年度の申請において、5年間(令和2年度～令和6年度)の第一号将来原価方式にて算定され、併せて、各年度の実績収入と実績原価の差額を調整するための第一種指定電気通信設備接続料規則第3条による許可がなされた。
- なお、接続機能提供当初は、PPPoE方式に対応する網終端装置や宅内装置(HGW)等の開発が必要なため、IPoE方式のみでの対応であったが、PPPoE方式についても令和2年10月より順次提供が開始された(10Gbit/sインタフェースに対応した網終端装置についても令和2年6月に認可)。

※ 現行のNTT東日本・西日本のFTTHアクセスサービスは、最大概ね1Gbps。

## ■概要図



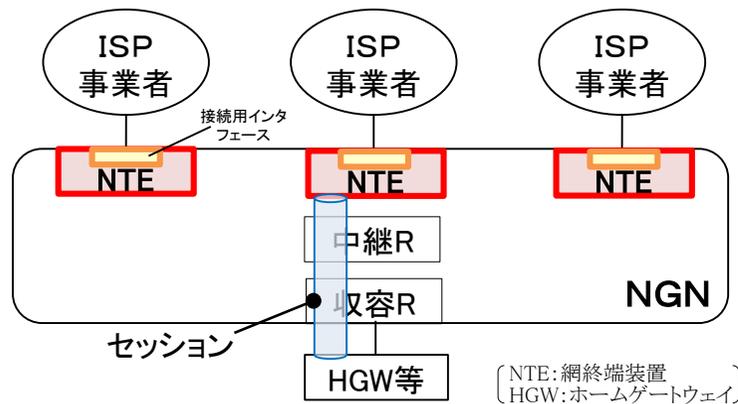
10Gbit/sに対応した新たな網終端装置は、既存の最大概ね1Gbit/sのFTTHアクセスサービス等におけるPPPoE接続にも利用可能(令和2年6月16日認可)

# (参考)NGNのISP接続の方式(インターネット通信等のための接続の方式)

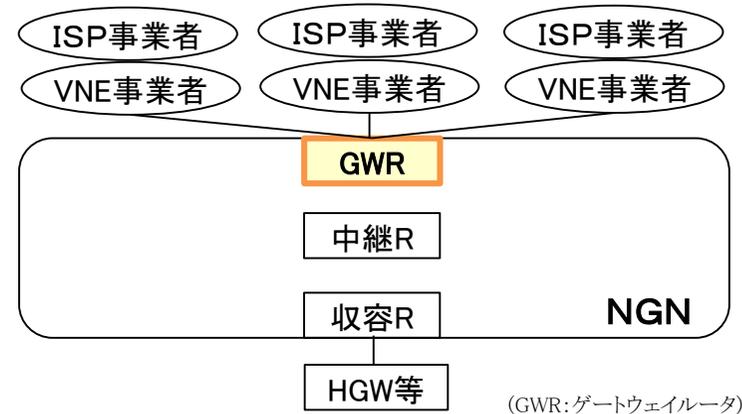
□ NTT東日本・西日本負担

□ 接続事業者負担

## PPPoE接続



## IPOE接続



接続事業者数	・接続事業者数に制限なし(現時点で76者接続)	・接続事業者数を接続約款上16者に制限していたが、その制限は撤廃済み(平成24年に3者から拡大)(現在8者接続) ・接続事業者から約80者 <sup>※1</sup> のISP事業者に対し、卸提供等(間接利用)ただし、間接利用数は、接続事業者により大きく異なる
接続点	都道府県ごとに設置	<b>東京、千葉、埼玉、神奈川、北関東、北関東・甲信越、東北、北海道<sup>※2</sup></b> <b>大阪、兵庫、愛知、広島、福岡<sup>※2</sup></b>
接続帯域・ポート	小容量あり	大容量のみ(小容量化については、接続事業者の具体的な要望に基づき検討)
接続用設備の費用負担	<b>原則として、NTT東日本・西日本が費用を負担</b>	GWRについて網使用料として接続料を設定 <b>接続事業者が負担</b>
接続用設備の増設	<b>原則としてNTT東日本・西日本が増設可否を判断(増設基準)</b>	<b>接続事業者が自由に増設することが可能</b>
IPアドレスの付与	インターネット用アドレスを接続事業者が付与(NGN用はNTT東日本・西日本が付与)	VNE事業者から預かったインターネット用アドレスをNTT東日本・西日本が付与
通信の管理	・インターネット用IPアドレスを用いた通信の全てを接続事業者が管理(接続事業者が完全なフィルタリング等を提供可能) ・NGN内の利用者との通信であってもインターネット用IPアドレスを用いた通信の全てが接続事業者経由	・インターネット用IPアドレスを用いた通信で接続事業者の管理できないものが生じるおそれ
網内折り返し通信	NGN利用者間の直接の通信 <sup>※3</sup> においては、インターネット用とは別のIPアドレスが必要	NGN利用者間の直接の通信 <sup>※3</sup> がインターネット用のIPv6アドレスと同じアドレスで可能
優先パケット利用	NGNの優先パケット関係機能の利用不可	NGNの優先パケット関係機能の利用が可能
その他留意事項	—	他事業者がVNE事業者に卸電気通信役務の提供又は接続を求める場合における卸役務等の①概要、②利用に係る問合せ窓口等の情報開示の手続き、③提供の請求及びその回答を受ける手続きの整備・公表の責務を接続約款で義務付け。

※1 公表情報による。 ※2 令和3年3月22日時点で確認できているもの。 ※3 NGN利用者間の直接の通信とは、網内折り返し通信を指す。

# イーサネットフレーム伝送機能の接続料

- イーサネットフレーム伝送機能とは、接続事業者が自網をNTT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NTT東日本・西日本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及び伝送路設備などがある。
- イーサネットフレーム伝送機能については、今後、装置等のマイグレーションを予定しており、移行期間における接続料の急激な変動を緩和し、水準の平準化を図るため、接続料規則第8条第2項第2号に基づき、複数年度(5か年)の将来原価方式により算定。
- 現行装置(イーサネットスイッチ等)については、令和元年度接続会計実績を基に、令和3年度～7年度の設備別費用を算定。更改後装置(ルータ等)については、予測需要を基に必要設備量を予測し、網改造料の算定方式に準じて令和3年度～7年度の設備別費用を算定。
- 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、新たな品目(20Gbps～100Gbps)を追加。
- 接続料原価は、装置等のマイグレーションによる設備投資を行うため増加しており、また、需要については、広帯域品目の需要増を見込んだことから増加したが、需要増の増加割合がより大きく、NTT東日本・西日本ともに接続料は低減。例えば「1Gbpsの符号伝送が可能なもの」の接続料は、NTT東日本で約74%、NTT西日本で約65%低減。

※1 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)により対象設備として追加

## ■ 接続料原価及び需要

			NTT東日本		NTT西日本	
			令和3～7年度※3	令和2年度	令和3～7年度※3	令和2年度
イーサネットフレーム 伝送機能	MA内 設備	接続料 原価	25,038百万円 (+174.4%)	9,125百万円	23,397百万円 (+201.5%)	7,759百万円
		需要※2	104,630Mbps (+854.5%)	10,962Mbps	75,373Mbps (+995.6%)	6,880Mbps

※2 帯域換算係数加味後

※3 令和3～7年度の接続料原価、需要は、算定に用いた5年合計を単年度相当に換算した値

## ■ 接続料(1Gbpsの符号伝送が可能なもの)

			NTT東日本		NTT西日本	
			令和3～7年度申請接続料	令和2年度適用接続料	令和3～7年度申請接続料	令和2年度適用接続料
イーサネットフレーム 伝送機能	MA内 設備	1Gbps	28.1万円 (▲73.9%)	107.8万円	40.0万円 (▲64.9%)	114.0万円

## 主な変更内容 (P.5～ 43)

- ① 令和3年度の次世代ネットワーク(NGN)に係る接続料の改定等 (P. 5 ～ 24 )
- ② 令和3年度の加入光ファイバに係る接続料の改定等 (P.26 ～ 32)
- ③ 実績原価方式に基づく令和3年度の接続料の改定等 (P. 34 ～ 35 )
- ④ 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. 37 ～ 43 )

## その他の変更内容(詳細) (P. 46 ～ 62 )

NGNに係る接続料の改定等 (P.46 ～ 48 )

加入光ファイバに係る接続料の改定等 (P. 50 ～ 51 )

実績原価方式に基づく接続料の改定等 (P. 53 ～ 58 )

本件申請において廃止・整理品目化する接続機能 (P. 60 )

自己資本利益率 (P. 62 )

## 参考資料 (P. 64 ～ 74 )

# 加入光ファイバ接続料の将来原価方式での算定範囲

## ○ シェアドアクセス方式※1:

NTT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:

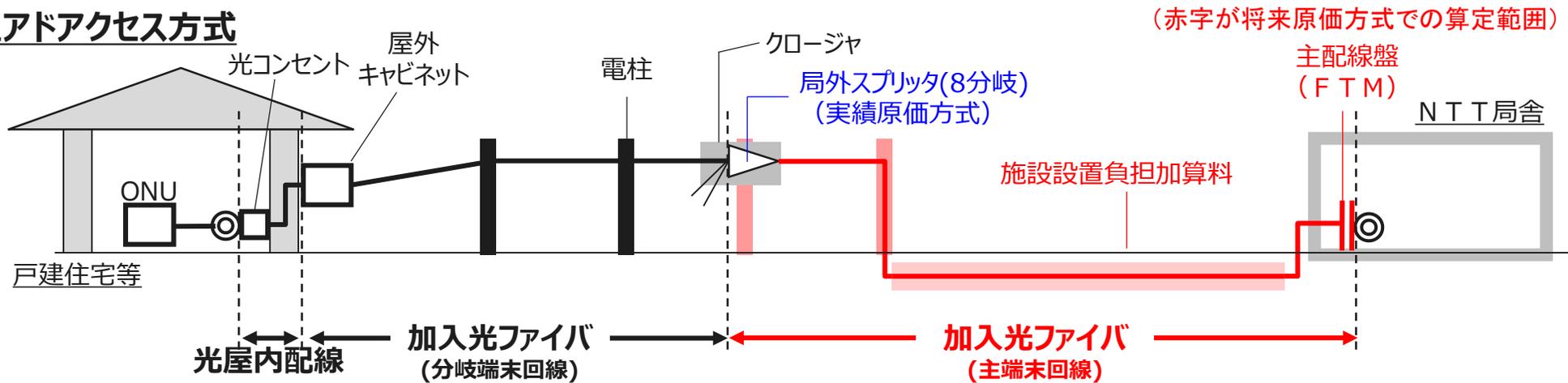
NTT局舎から集合住宅等の終端盤までの光ファイバに係るコストを需要(光ファイバの総芯線数)で除して算定。

※1 シェアドアクセス方式に係るものについては、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。

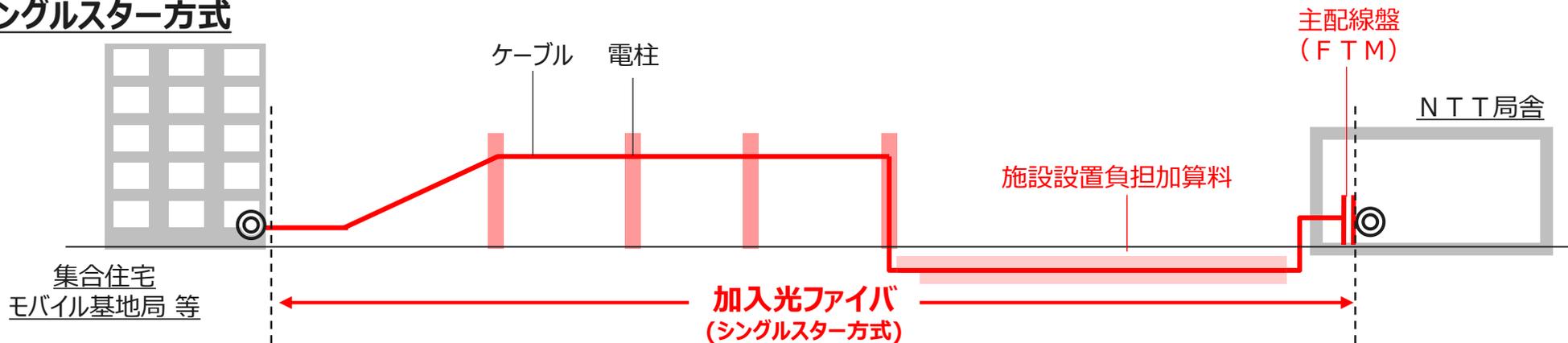
※2 主配線盤(FTM)の1芯当たり単価は、シングルスター方式、シェアアクセス方式ともに、FTMに係るコストを、FTMを使用する光ファイバの総芯線数で除して算定。

※3 約款上は、シェア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(INS1500、高速デジタル)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。

## シェアアクセス方式



## シングルスター方式

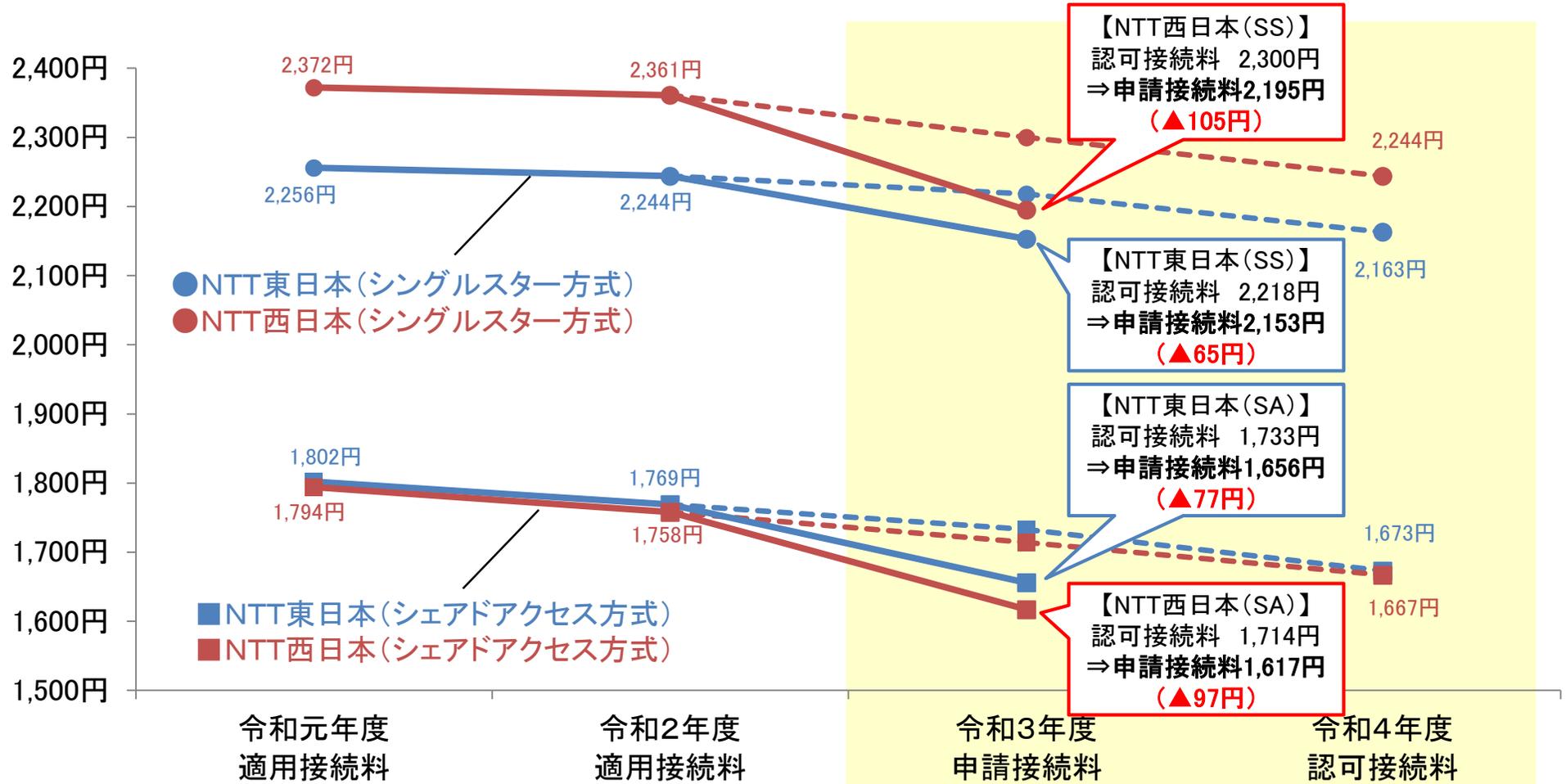


# 加入光ファイバ接続料(将来原価方式)の推移

- 加入光ファイバに係る接続料は、NTT東日本・西日本とも、**令和2年度から令和4年度にかけて低減する水準で認可済み。**
- **令和3年度に適用される接続料は、乖離額調整の結果、認可済接続料よりも低減。**

(令和2年度における新型コロナウイルス感染症拡大の影響等による**報酬の減少**<sup>※1</sup>等により原価の実績値と見込み値の差額が収入の実績値と見込み値の差額を上回ったことに伴い、認可済接続料と比べて、シングルスター方式において、NTT東日本：**65円**、NTT西日本：**105円**の**低減**。同様の理由により、シェアドアクセス方式においては、NTT東日本：**77円**、NTT西日本：**97円**の**低減**。)

※1 報酬の算定に用いている自己資本利益率について、前回申請時の5.56%から5.21%に減少。



※2 シェアドアクセス方式は加入光ファイバ(主端末回線)、FTM、局外スプリッタ、施設設置負担加算料の合計、シングルスター方式は加入光ファイバとFTM、施設設置負担加算料の合計。

# 加入光ファイバ接続料(将来原価方式)の乖離額調整

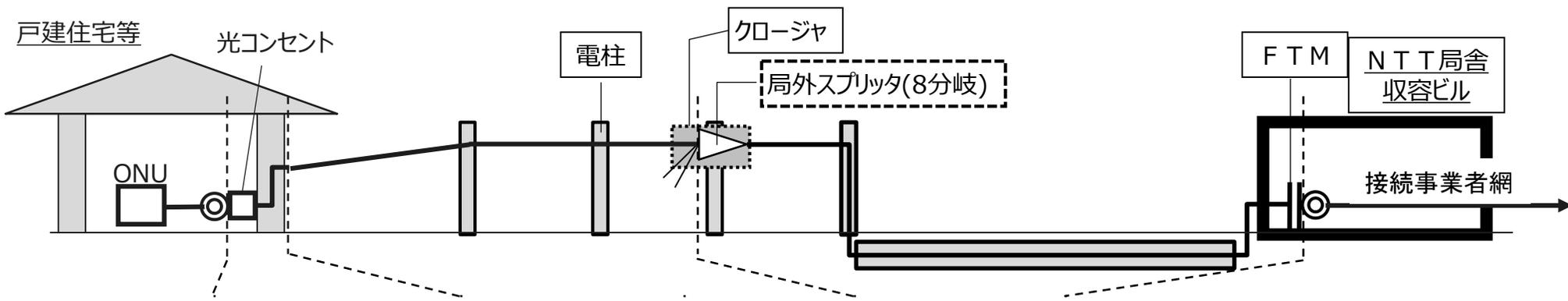
- 令和元年度の収入については、実績が予測に対して微減となった。
- 設備管理運営費については、NTT東日本は保守業務等の効率化やシステム化の推進といったコスト削減努力に努めたものの、令和元年房総半島台風等の影響のため予測より2億円増加、NTT西日本はコスト削減努力により予測より6億円減少。
- 報酬については、自己資本利益率及び自己資本比率がともに減少した結果、NTT東日本、西日本ともに予測より39億円の減少。
- その結果、令和元年度における収入と原価の差額にかかる前回算定と今回算定の調整額は、NTT東日本で▲29億円、NTT西日本で▲36億円となった。

※ 本乖離額をフレキシブルファイバを除く令和3年度予測芯線数(NTT東日本:436万芯線、NTT西日本:347万芯線)で除した額を令和3年度接続料へ反映。

	NTT東日本(令和元年度)			NTT西日本(令和元年度)		
	見込値 (①)	実績値 (②)	増減額 (②)-(①)	見込値 (①)	実績値 (②)	増減額 (②)-(①)
芯線数(万芯)	421	418	▲3	325	321	▲4
収入(億円)	997	990	▲7	774	765	▲9
接続料原価(億円)	1,017	980	▲37	798	753	▲45
設備管理運営費	445	447	2	387	382	▲6
報酬	584	545	▲39	417	378	▲39
乖離額	▲12	▲12	0	▲7	▲7	0
調整額(接続料原価-収入)(億円)	20	▲10	▲30	24	▲12	▲36
調整額(接続料原価-収入)(億円) ※フレキシブルファイバの共有区間を除いた額	20	▲10	▲29	24	▲12	▲36
自己資本利益率	5.56%	5.21%	▲0.35%	5.56%	5.21%	▲0.35%
自己資本比率	79.6%	78.4%	▲1.2%	55.6%	54.3%	▲1.3%

# (参考)シェアドアクセス方式に係る接続料(令和3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の利用となるため、**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987円、西日本では1,099円で、NTT局舎からユーザ宅までのシェアド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	回線管理運営費	光信号主端末回線
NTT東日本	183円(184円) /分岐端末回線	355円(407円) /分岐端末回線	35円(37円) /分岐端末回線	1,656円(1,769円) /主端末回線
NTT西日本	178円(177円) /分岐端末回線	462円(539円) /分岐端末回線	55円(51円) /分岐端末回線	1,617円(1,758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 括弧内は令和2年度接続料。

## 収容数ごとの1収容(ユーザ)あたり接続料

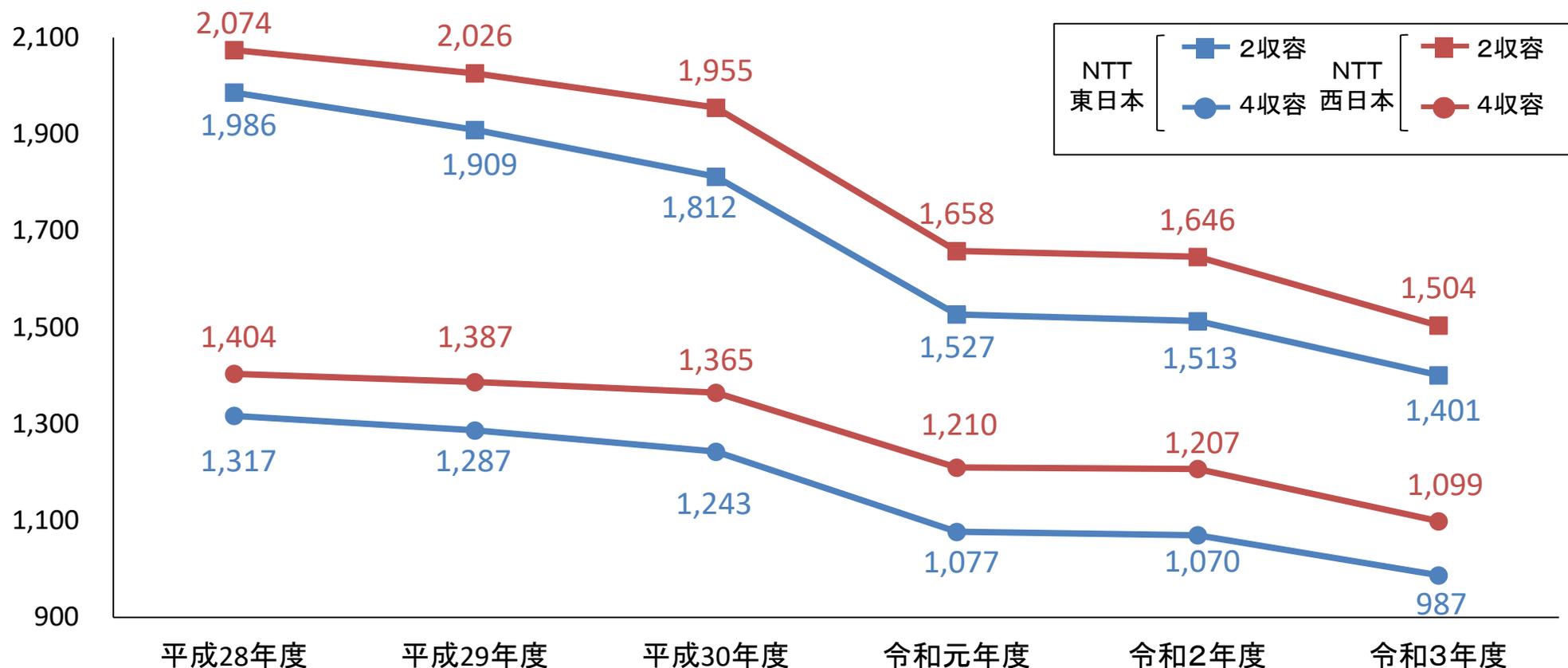
収容数	1	2	3	4	5	6	7	8
NTT東日本	2,229円	1,401円	1,125円	987円	904円	849円	810円	780円
NTT西日本	2,312円	1,504円	1,234円	1,099円	1,018円	965円	926円	897円

# (参考)シェアドアクセス方式に係る接続料の推移

- 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芯線あたり2ユーザ及び4ユーザ収容した場合の平成28年度から令和3年度までの推移は、いずれも**減少傾向**となっている。
- 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、東日本では           、西日本で            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           、           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。

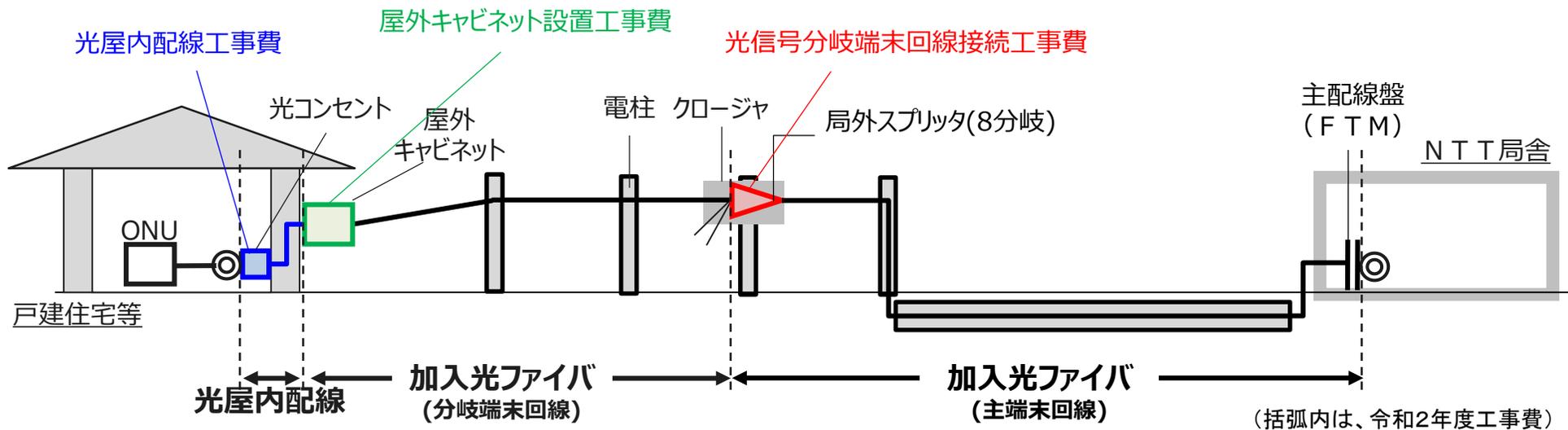
※2 回線収容数については、平成27年9月18日付け総基料第176号「加入光ファイバに係る接続制度の在り方に関して講ずべき措置について(要請)」に基づく接続事業者毎の利用芯線数の報告の最新(令和2年9月末)の報告値。



# (参考)シェアドアクセス方式に係る工事費

- **光屋内配線工事費** (新設工事)については、NTT東日本・西日本ともに、調達価格の低減による物品費の減のため、料金額は減少。
- 光信号分岐端末回線収容キャビネット等設置工事費 (**屋外キャビネット設置工事費**)、**光信号分岐端末回線接続工事費**は、NTT東日本・西日本共に工事会社への**工事委託費単価の増のため、料金額は微増。**
- なお、光信号分岐端末回線の設置工事費は、光信号分岐端末回線の網使用料に含まれている。

## シェアドアクセス方式の令和3年度工事費



	光屋内配線工事費※1		屋外キャビネット設置工事費※2	光信号分岐端末回線接続工事費	
	作業費	物品費			
NTT東日本	14,275円 (14,396円) /件	12,166円 (12,032円) /件	2,109円 (2,364円) /件	1,310円 (1,291円) /件	4,748円 (4,680円) /件
NTT西日本	14,038円 (14,136円) /件	11,906円 (11,898円) /件	2,132円 (2,238円) /件	1,359円 (1,357円) /件	4,178円 (4,155円) /件

※1 平日昼間に光屋内配線を新たに設置する場合。  
 ※2 屋外キャビネットの利用がない場合は不要。

## (参考)コスト効率化・削減の取組

- 「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月情報通信審議会答申)において、NTT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**を進めることとされ、**平成28年度から令和元年度までの4年間でNTT東日本では630億円、NTT西日本では537億円削減**。
- 昨年度の申請において、**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・削減に取り組む予定**としており、固定資産の増加はあるものの、**施設保全費等の効率化(伸び率に▲3%/年)、後年度費用の軽減施策(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**。
- 平成28年7月27日付け総基料第132号「平成28年度以降の加入光ファイバに係る接続料の改定に関して講ずべき措置について(要請)」において、**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の取組について、平成28年度から令和元年度まで**の実施内容、実施に要した費用及び効果を毎年度総務省に**報告すること**となっており、令和3年3月22日に令和元年度の報告がなされ、**本要請にかかる報告は終了**したところ。

### ■令和元年度の加入光ファイバの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

- ・線路・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
- ・土木等設備の点検周期の見直し等による作業委託費の削減 等

#### ②償却方法の定額法への移行等

- ・減価償却方法の、定率法から定額法への移行 ・設備の補修の前倒し等による後年度費用の負担軽減

#### ③コスト把握の精緻化

- ・分岐端末回線と主端末回線間における電柱、故障修理に係る調査結果を踏まえた費用の精緻化

### ■平成28年度から令和元年度までのコスト効率化・削減実績

効率化・費用削減項目(単位:億円)	NTT東日本	NTT西日本
①企業努力による更なる効率化・費用削減	▲197	▲161
②償却方法の定額法への移行等	▲144	▲110
③コスト把握の精緻化	▲289	▲266
合計	▲630	▲537

## 主な変更内容 (P.5～ 43)

- ① 令和3年度の次世代ネットワーク(NGN)に係る接続料の改定等 (P. 5 ～ 24 )
- ② 令和3年度の加入光ファイバに係る接続料の改定等 (P.26 ～ 32)
- ③ 実績原価方式に基づく令和3年度の接続料の改定等 (P. 34 ～ 35 )
- ④ 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. 37 ～ 43 )

## その他の変更内容(詳細) (P. 46 ～ 62 )

NGNに係る接続料の改定等 (P.46 ～ 48 )

加入光ファイバに係る接続料の改定等 (P. 50 ～ 51 )

実績原価方式に基づく接続料の改定等 (P. 53 ～ 58 )

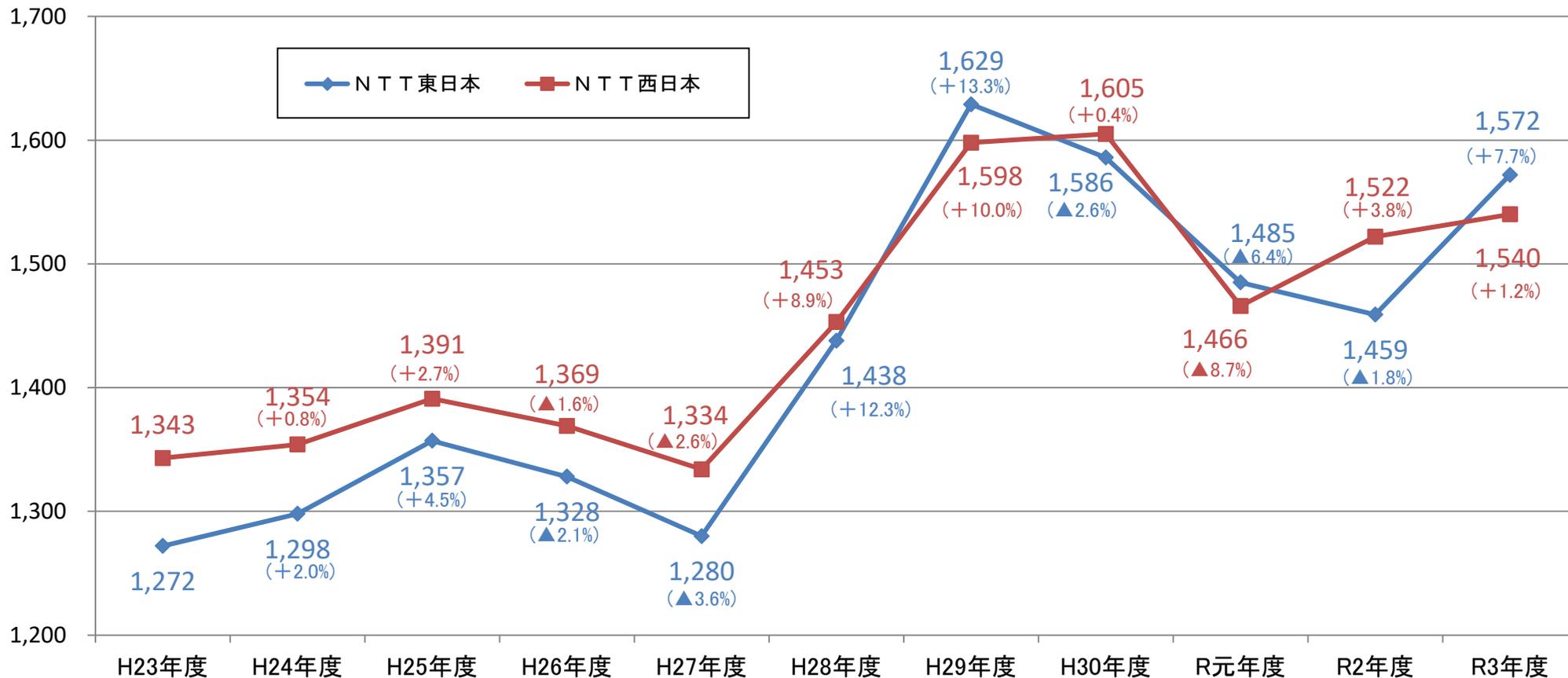
本件申請において廃止・整理品目化する接続機能 (P. 60 )

自己資本利益率 (P. 62 )

## 参考資料 (P. 64 ～ 74 )

- **ドライカツパの令和3年度接続料**について、NTT東日本においては、メタル減損を実施した平成29・平成30年度に比べ、**令和元年房総半島台風等の影響により令和元年度の原価の減少率が小幅となり、減少トレンドの継続する需要の減少率よりも小さいことから、令和2年度と比べて上昇。**
- NTT西日本においては、メタル減損を実施した平成29・平成30年度に比べ、令和元年度の原価の減少率が小さくなった一方で需要の減少トレンドは継続しており、原価の減少率が需要の減少率よりも小さいことから、**令和2年度と比べて上昇。**

(単位:円/回線・月)



※1 回線管理運営費を含む。

※2 各年度の4月1日時点での適用料金(令和3年度接続料は現在申請中のもの)。

※3 災害特別損失を接続料原価(本資料では報酬(利潤)を含む。以下同じ。)に算入したのは、NTT東日本の平成24年度から平成26年度までの接続料(東日本大震災に起因する災害特別損失。平成25年度接続料については、災害特別損失の一部を控除して算定し、控除された額と同額を平成26年度接続料に加算)及びNTT西日本の平成30年度の接続料(平成28年熊本地震に起因する災害特別損失)。

令和3年度の工事費及び手続費について、令和元年度の実績を基に算定。

○ 全体の傾向

- 令和3年度の工事費・手続費について、**NTT東日本では労務費単金・管理共通費※1の増加、NTT西日本では労務費単金の増加により、NTT東日本・NTT西日本ともに作業単金が上昇したため、令和2年度に比して上昇傾向。**

○ 光屋内配線に係る工事費

- 総務省は、平成27年度適用接続料の認可に際し、審議会答申を踏まえ、NTT東日本・西日本に対して、**工事費の算定に用いられる作業時間について、平成26年度に実施した再計測では、屋内配線を収容する配管の有無が作業時間に影響を与えていることが想定されること※2から、毎年度、配管の有無を調査し、配管の有無の比率が大きく変化した場合には、接続料に反映するよう要請。**
- NTT東日本・西日本が配管の有無を調査したところ、その比率は、**平成26年度と令和2年度では大きな変化がなかったこと**から、**光屋内配線を新設する場合の作業時間は、平成26年度再計測時と同等と設定。**
- 物品費が低減したことにより、光屋内配線に係る工事費はNTT東日本・NTT西日本ともに低減。**

## ■ 工事費・手続費の算定に用いられる作業単金

	令和3年度		令和2年度	
	NTT東日本	NTT西日本	NTT東日本	NTT西日本
申請作業単金※3、5	6,239円	6,053円	6,170円	6,049円
括弧内は前年度からの増減率	(+1.1%)	(+0.1%)	(▲0.7%)	(▲0.2%)
前年度からの増減額	+69円	+4円	▲46円	▲10円

## 【光屋内配線に係る工事費(光屋内配線を新設する場合)】

	令和3年度		令和2年度	
	NTT東日本	NTT西日本	NTT東日本	NTT西日本
申請工事費※4、5	14,275円	14,038円	14,396円	14,136円
括弧内は前年度からの増減率	(▲0.8%)	(▲0.7%)	(▲1.3%)	(▲0.5%)
前年度からの増減額	▲121円	▲98円	▲192円	▲70円

※1 開通工事や申込手続等の業務運営上必要となる、総務・経理・建物管理等に関する共通セクションの費用

※2 工事を行う建造物に屋内配線を収容するための配管が設置されている場合は、設置されていない場合と比較して、作業時間が約1/3であることが判明。  
光屋内配線の新設工事の場合は、配管が設置されている建造物の比率が平成21年度計測時と比べて高くなったことが、作業時間短縮の要因と想定される。

※3 平日昼間・一人当たり・1時間ごと

※4 平日・昼間帯工事

※5 令和2年度の数値は適用作業単金・工事費

## 主な変更内容 (P.5～ 43)

- ① 令和3年度の次世代ネットワーク(NGN)に係る接続料の改定等 (P. 5 ～ 24 )
- ② 令和3年度の加入光ファイバに係る接続料の改定等 (P.26 ～ 32)
- ③ 実績原価方式に基づく令和3年度の接続料の改定等 (P. 34 ～ 35 )
- ④ 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. 37 ～ 43 )

## その他の変更内容(詳細) (P. 46 ～ 62 )

NGNに係る接続料の改定等 (P.46 ～ 48 )

加入光ファイバに係る接続料の改定等 (P. 50 ～ 51 )

実績原価方式に基づく接続料の改定等 (P. 53 ～ 58 )

本件申請において廃止・整理品目化する接続機能 (P. 60 )

自己資本利益率 (P. 62 )

## 参考資料 (P. 64 ～ 74 )

## 1. 接続料規則第3条に基づく許可申請

		項目	新規/ 継続	概要
1	将来原価 (NGN)	単位指定区域外のGWRの扱い(関門系ルータ交換機能及び光IP電話接続機能の接続料算定) 【NTT東日本・西日本】	新規	関門系ルータ交換機能及び光IP電話接続機能について、NTT東日本においては大阪府に設置するゲートウェイルータ、NTT西日本においては東京都に設置するゲートウェイルータの費用を接続料原価に算入し接続料を設定することを求めるもの。
2	将来原価 (加入光)	光信号端末回線伝送機能に係る調整額の扱い (令和元年度の調整額) 【NTT東日本・西日本】	継続	2019年度の収入と接続料原価の差額にかかる見込み値と実績値との差額を、2021年度の当該網使用料の接続料原価に加えて算定することを求めるもの。
3	将来原価 (加入光)	加入光ファイバの接続料原価等からのフレキシブルファイバの除外 【NTT東日本・西日本】	継続 (内容変更有り)	利用事業者が個別設備の設置及び維持管理に係る費用を全額負担することを前提に加入光ファイバ相当のサービスの提供を要望する場合において、NTT東西が個別設備を設置し、既設設備区間の設備と組み合わせて提供するサービス(以下、「フレキシブルファイバ」という。)について、接続メニューの設定に係る接続約款の変更認可申請を行い、認可を受けるまでの間、フレキシブルファイバに係る固定端末系伝送路設備の費用を加入光ファイバに係る接続料原価から除外するとともに、当該固定端末系伝送路設備について接続料を設定しないことを求めるもの。

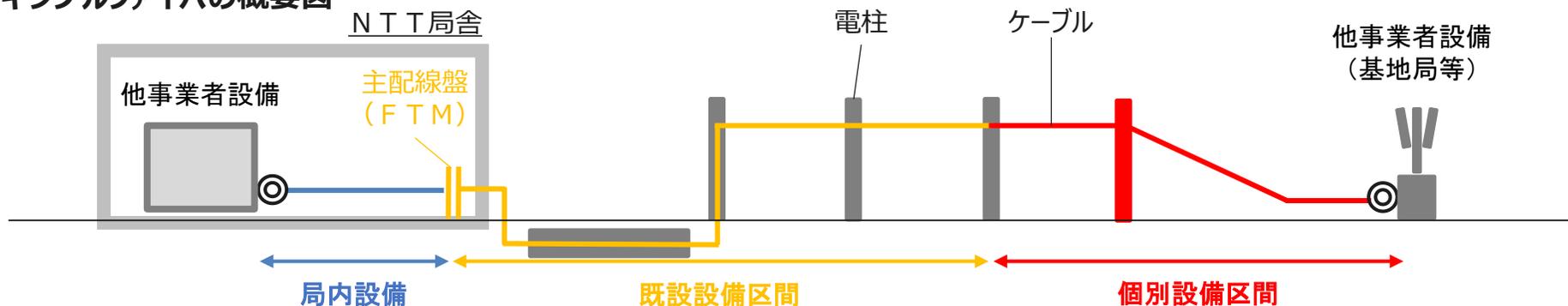
項目		新規 / 継続	概要
4	実績原価 回線管理機能に係る接続料の算定方法の特例【NTT東日本・西日本】	継続	ドライカップ、ラインシェアリング、加入光ファイバ等の回線管理機能については、機能ごとに接続料を設定するとそれぞれの料金水準に大きな差が生じる状況にあったことから、ラインシェアリングとそれ以外の機能とに分けて接続料を設定することにより、それぞれの料金水準の差を少なくすることを求めるもの。
5	実績原価 ファイル連携システム開発費の扱い【NTT東日本のみ】	継続	NTT東日本が接続事業者からのラインシェアリング等の接続申込を管理するシステムに追加で開発されたファイル連携システム(NTT東日本と接続事業者とのデータのやりとりを、これまでの電子メールだけではなくファイル交換も可能としたもの)について、市場が縮退するサービスに係るシステムの開発費用としては規模が大きいこと等から、本システムの開発費用について、2019年度実績まで接続料原価から控除することを求めるもの。 なお、NTT西日本については2018年度に開発費用総額の控除が完了しているため、本年度の申請は実施しない。
6	実績原価 特設公衆電話に係る費用の扱い【NTT東日本・西日本】	継続	特設公衆電話に係る端末回線コスト等を公衆電話発信機能とデジタル公衆電話発信機能のトラフィック構成比で分計し、それぞれの機能の接続料原価に含めて算定することを求めるもの。

## 2. 電気通信事業法施行規則等の一部を改正する省令(平成30年総務省令第6号)附則第6項に基づく許可申請

項目		新規 / 継続	概要
1	関門系ルータ交換機能の一部に係る利用中止費の扱い【NTT東日本・西日本】	継続	第一種指定電気通信設備接続料規則第4条の表5の項に規定する関門系ルータ交換機能(IPoE方式でインターネットへの接続を可能とする電気通信役務の提供に当たって用いられるものに限る。)に係る接続料に相当する金額を当該機能の利用を停止した他の電気通信事業者から取得すると共に当該年度に係る金額を当該年度の接続料から減額することを求めるもの。

- **フレキシブルファイバは、携帯電話事業者等に対し、既存設備が存在しないエリア**（NTT東日本・西日本の光エリア外において新たに設備を構築して役務提供するものと、NTT東日本・西日本の光エリア内においてビルの屋上等NTT東日本・西日本が指定する成端箇所以外の箇所に成端するものの2つに大別）**において、個別設備を設置し、既存設備区間の設備と組み合わせて伝送路設備等を提供するサービス**。提供形態はこれまで、事業者間での個別の合意に基づき、卸電気通信役務のみであった。
- **令和2年度の接続料改定においては、フレキシブルファイバに係る費用を接続料原価から除くとともにフレキシブルファイバの接続料を設定しないことを内容とする第一種指定電気通信設備接続料規則第3条による許可申請が行われ、許可された。**
- **しかし、今般の「接続料の算定等に関する研究会」**（以下、「接続料研究会」という。）**において、接続による提供を求める事業者の要望を踏まえ、接続で取り扱う範囲について方針が示された**ところであり、**速やかな接続メニューの提供に係る接続約款の変更認可申請が求められている**ところ。
- **他方で、接続により提供を行うためには、費用負担方法の決定、受付体制・運用フローの見直し、システム改修等に係る検討や利用事業者との認識合わせが必要となり、一定の時間を要する**と想定される。
- **以上を踏まえ、接続メニューの設定に係る接続約款の変更の認可申請を行い、認可を受けるまでの間においては、フレキシブルファイバに係る固定端末系伝送路設備の費用について、フレキシブルファイバに係る費用を接続料原価から除くとともにフレキシブルファイバの接続料を設定しないことを求める許可申請が行われたもの。**
- **また、許可申請の中でNTT東日本・西日本からは、接続料研究会において示された方針を踏まえ、今後以下のとおり対応する考えが示されている。**
  - ① **ビル屋上に新規設置されるフレキシブルファイバについては本年5月、その他のフレキシブルファイバについては準備が整い次第速やかに接続約款の変更認可申請を行う。**
  - ② **ビル屋上への設置に係る接続メニューの認可を受けた後、事業者より遅滞なく当該接続メニューへの移行の申込みが行われた場合には、臨時の措置として、本年4月1日から事業者が接続に移行するまでの間のビル屋上に設置されるフレキシブルファイバの卸料金と接続料相当の料金額の差額について遡って精算を行う。**
  - ③ **本年4月1日以降、接続メニュー提供後は接続へ移行することを前提に卸役務として申し込まれたフレキシブルファイバについて、接続メニュー提供後に卸役務から接続へ移行する際には、新規に接続に申し込んだ場合と同程度の費用で移行できるよう必要最小限の負担となるように対応する。**

## ■フレキシブルファイバの概要図

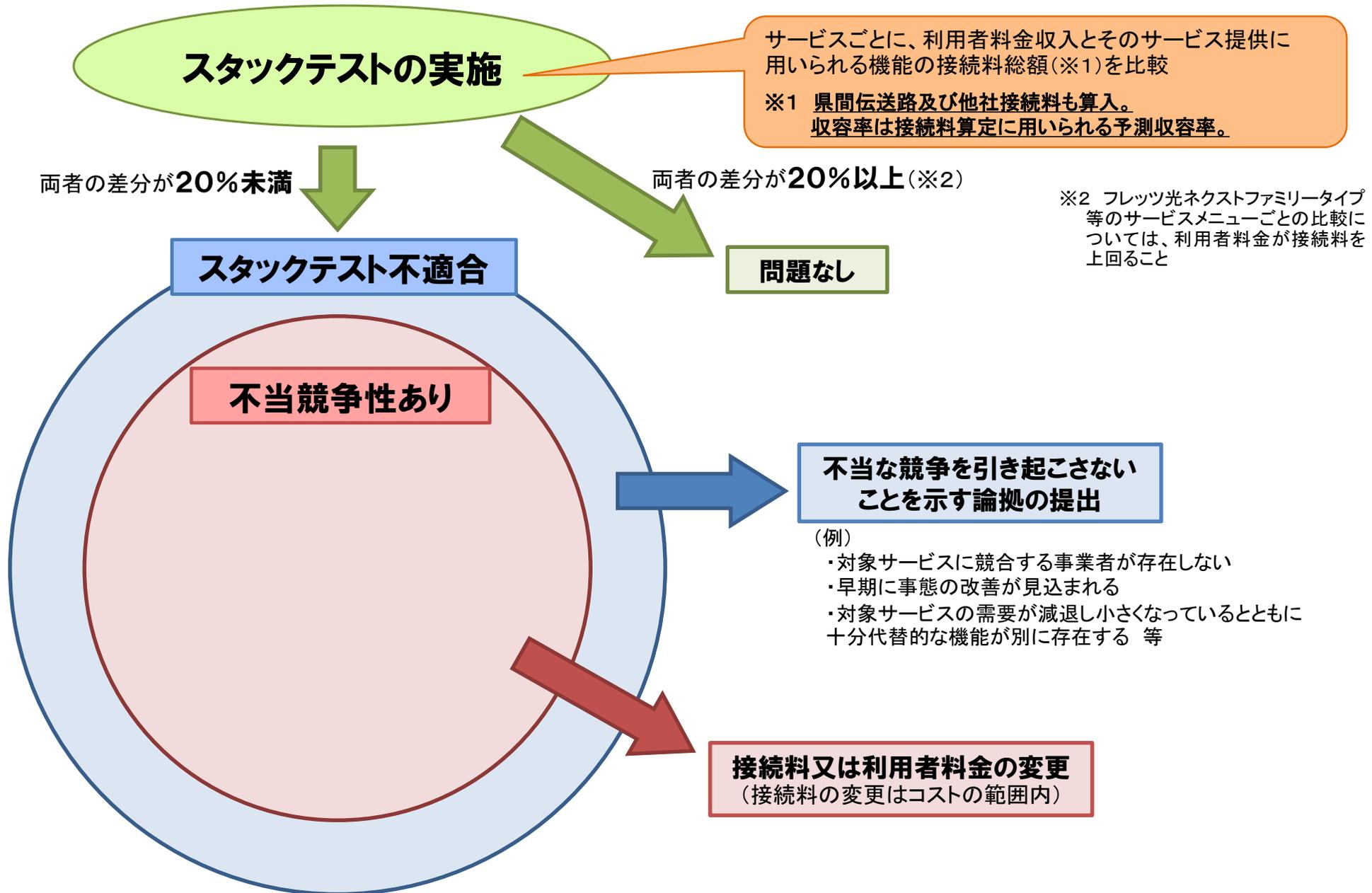


## <今後の進め方>

- 総務省が適切にフォローしながら、事業者間で協議を行った上で、NTT東西において実現に向けた課題の整理や、実現方法、実現時期などについて検討し、5G基地局の整備に当たって重要な設備であることも踏まえれば、速やかに対応することが必要ではないか。
- ビル屋上における携帯電話基地局向けの光ファイバ設備への接続について、速やかに接続メニューを規定するための接続約款の変更認可申請を行い、他方、ルーラルエリアについては、接続事業者とも協議を行いながら、ビル屋上よりも検討時間が必要であることは考慮しつつも、できるだけ速やかに、接続による提供が技術的又は経済的に著しく困難である等の接続拒否事由に該当する具体的な場合について、現在提供されているフレキシブルファイバの実態との整合も踏まえて検討し、総務省に報告を求めることが適当ではないか。
- この際、NTT東西の接続約款の変更認可申請が必要以上に遅れることになると、その分、フレキシブルファイバを利用する他事業者は卸による提供を受けざるを得ず、接続により提供を受ける場合と比べ負担が重くなることも考えられることから、速やかな対応が求められるのではないか。このため、速やかに対応が行われない場合には、接続約款の変更に係る命令も視野に入れ、追加的な措置を検討することが考えられるのではないか。
- また、フレキシブルファイバとして卸役務により既に提供している光ファイバ設備について、卸先事業者から接続による提供を求められた場合について、その移行は円滑に行われることが必要である。このため、移行に係る費用や手続が必要最小限のものとなっていることについて、本研究会においてNTT東西から説明を求めることが適当ではないか。仮に、合理的な理由なく、円滑な移行を妨げている事情が認められる場合には、追加的な措置について検討を行うべきではないか。
- さらに、本研究会での論点である、NTT東日本・西日本の加入光ファイバと他事業者が自ら設置・調達する伝送路設備との接続をより行いやすくする観点から、どのような対応が必要かについても、これらの接続メニューに係る協議を実施する中で具体的な要望を踏まえて検討することが適当ではないか。
- これらの対応状況について、遅くとも本研究会において報告書の取りまとめに向けた議論が行われる予定の本年5月末までに総務省に報告を求め、それを踏まえて本研究会において、必要に応じて検討を実施することが適当ではないか。

# 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

■「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、平成31年3月5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元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。**

○ フレッツADSLの接続料総額が昨年度と比べ低減したのは、地域IP網※<sup>1</sup>の伝送路についてイーサ網と共用する伝送路に移行したこと等によりコストが低減し、本検証区分における接続料総額の大部分を占める※<sup>2</sup>地域IP網に係る接続料の水準が下がったことによるもの。

※<sup>1</sup> NTT東日本・NTT西日本が所有する電話局間の回線網。両社が提供するフレッツADSL・フレッツISDNにおいて使用。

※<sup>2</sup> NTT東日本において約7割、NTT西日本において約8割。

### 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	2,090億円	1,618億円	472億円 (22.6%)	○	
フレッツADSL	83億円	39億円	44億円 (53.0%)	○	
フレッツ光ネクスト	4,690億円	1,836億円	2,854億円 (60.9%)	○	
フレッツ光ライト	217億円	93億円	124億円 (57.1%)	○	
ひかり電話	移動体着含む	1,179億円	208億円	971億円 (82.4%)	○
	移動体着除く	993億円	123億円	870億円 (87.6%)	○
ビジネスイーサワイド	259億円	66億円	193億円 (74.5%)	○	

### 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	2,093億円	1,595億円	498億円 (23.8%)	○	
フレッツADSL	112億円	82億円	30億円 (26.8%)	○	
フレッツ光ネクスト	3,557億円	1,700億円	1,857億円 (52.2%)	○	
フレッツ光ライト	124億円	72億円	52億円 (41.9%)	○	
ひかり電話	移動体着含む	1,071億円	181億円	890億円 (83.1%)	○
	移動体着除く	890億円	108億円	782億円 (87.9%)	○
ビジネスイーサワイド	245億円	79億円	166億円 (67.8%)	○	

(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)

○ 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

赤枠内は委員限り

(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				○
	マンションタイプ (光配線方式)	プラン2B				○
		ミニ				○
		プラン1				○
	プライオ	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				○	
ひかり電話(関門系ルータ交換機能を用いる場合)						

(単位:1アクセス回線あたり/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
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					○

## NTT西日本

赤枠内は委員限り

(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					○	
ひかり電話(関門系ルータ交換機能を用いる場合)						

(単位:1アクセス回線あたり/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
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					○

※1 利用者料金は令和2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。

# その他の変更内容 (詳細)

## 主な変更内容 (P.5～ 43)

- ① 令和3年度の次世代ネットワーク(NGN)に係る接続料の改定等 (P. 5 ～ 24 )
- ② 令和3年度の加入光ファイバに係る接続料の改定等 (P.26 ～ 32)
- ③ 実績原価方式に基づく令和3年度の接続料の改定等 (P. 34 ～ 35 )
- ④ 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. 37 ～ 43 )

## その他の変更内容(詳細) (P. 46 ～ 62 )

NGNに係る接続料の改定等 (P.46 ～ 48 )

加入光ファイバに係る接続料の改定等 (P. 50 ～ 51 )

実績原価方式に基づく接続料の改定等 (P. 53 ～ 58 )

本件申請において廃止・整理品目化する接続機能 (P. 60 )

自己資本利益率 (P. 62 )

## 参考資料 (P. 64 ～ 74 )

# NGNに係る法定機能の概要

- 以下の9つの法定機能（端末系ルータ交換機能、一般收容ルータ優先パケット識別機能、関門系ルータ交換機能、音声パケット変換機能、一般中継系ルータ交換伝送機能、SIPサーバ機能、SIP信号変換機能、番号管理機能、ドメイン名管理機能）について、令和3年度以降の接続料を**IP網移行期間である3年9ヶ月（令和3年4月～令和6年12月）の複数年度の将来原価方式により算定**。

## 【概要】

法定機能名	機能内容	対象設備
端末系ルータ交換機能	收容ルータにより通信の交換を行う機能（一般收容局ルータ優先パケット識別機能を除く。）	・收容ルータ（高速制御部の一部を除く） ・SNIルータ（IP電話）
一般收容ルータ 優先パケット識別機能	收容ルータにおいて特定のパケットを識別する機能	・收容ルータのうち、高速制御部の一部
関門系ルータ交換機能	他の電気通信事業者の電気通信設備を関門系ルータ（ゲートウェイルータ、網終端装置）で接続する場合において、当該関門系ルータで通信の交換を行う機能	・ゲートウェイルータ（IPoE接続）※ ・網終端装置（PPPoE接続） ・ゲートウェイルータ（中継局接続） ・ゲートウェイルータ（光IP電話接続）
音声パケット変換機能	他の電気通信事業者の電気通信設備を関門交換機で接続する場合において、音声信号とパケットの相互間の変換を行う機能	・メディアゲートウェイ
一般中継系ルータ 交換伝送機能	中継ルータ、伝送路設備により通信の交換又は伝送を行う機能	・中継ルータ ・伝送路
SIPサーバ機能	收容ルータと連携してインターネットプロトコルによるパケットの伝送の制御又は固定端末系伝送路設備の認証等を行う機能	・SIPサーバ
SIP信号変換機能	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	・セッションボーダコントローラ
番号管理機能	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	・ENUMサーバ
ドメイン名管理機能	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	・IP電話用DNSサーバ

※ 本機能については、実績原価算定方式により算定。

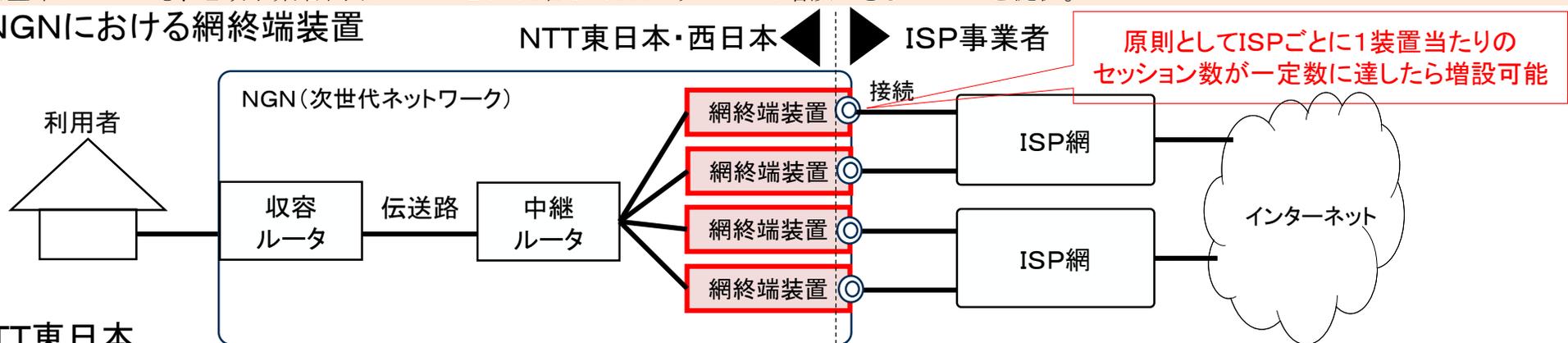
○ NGNの各法定機能に係る接続料の算定方法は以下のとおり。

収容ルータのコスト	高速制御部の一部のコスト※1	ひかり電話相当	÷	ひかり電話ch数	=	優先パケット識別機能(SIPサーバを用いて制御するもの)の接続料	一般収容局ルータ優先パケット識別機能
		優先パケット識別機能相当	÷	優先転送サービス契約数	=	優先パケット識別機能(優先クラスを識別するもの)の接続料	
		フレッツ光相当	÷	装置数 (収容ルータ台数)	=	優先パケット識別機能(上記以外)の接続料	
	高速制御部以外のコスト		÷	装置数 (収容ルータ台数)	=	端末系ルータ交換機能(下記以外)の接続料	端末系ルータ交換機能
	SNIルータ(IP電話)のコスト	÷	装置数 (SNIルータ(IP電話)台数)	=	端末系ルータ交換機能(専らIP電話の用に供するもの)の接続料		
	網終端装置(PPPoE接続)のコスト	÷	装置数 (網終端装置台数)	=	閉門系ルータ交換機能(網終端装置)の接続料	閉門系ルータ交換機能	
	ゲートウェイルータ(中継局接続)のコスト	÷	ポート数	=	閉門系ルータ交換機能(ゲートウェイルータ(中継局接続))の接続料		
	ゲートウェイルータ(光IP電話接続)のコスト	÷	通信時間	=	閉門系ルータ交換機能(ゲートウェイルータ(光IP電話接続))の接続料		
	メディアゲートウェイのコスト	÷	通信時間	=	音声パケット変換機能の接続料	音声パケット変換機能	
	SIPサーバのコスト	÷	通信回数	=	SIPサーバ機能の接続料	SIPサーバ機能	
	セッションボーダコントローラのコスト	÷	通信回数	=	SIP信号変換機能の接続料	SIP信号変換機能	
	ENUMサーバのコスト	÷	通信回数	=	番号管理機能の接続料	番号管理機能	
	IP電話用DNSサーバのコスト	÷	通信回数	=	ドメイン名管理機能の接続料	ドメイン名管理機能	
	中継ルータ・伝送路のコスト	÷	ポート実績 トラフィック(Mbit) QoS制御係数※2	=	一般中継系ルータ交換伝送機能の接続料 <最優先クラス> <高優先クラス> <優先クラス> <ベストエフォート>	一般中継系ルータ交換伝送機能	

※1 契約者数比等で各サービスに分計。 ※2 NGNコストドライバの見直しに関するWGにおける検討の終了後、NTT東日本・西日本において再検討を行った新係数のこと。

- NGNとISPを接続するための網終端装置は、接続先のISPごとに、NTT東日本・西日本が設置。
- NTT東日本・西日本は、1装置当たりのセッション数が一定数に達する場合に増設できるとする基準(増設基準)を設定。
- 基本メニューであるC型等、増設基準のないD型等を接続約款の本則に規定し、NTT東日本のみ経過措置として提供しているC-20型及び50型については、申込みの受付を令和3年6月末で終了予定。
- 令和元年度に地域事業者向けメニューとして、1G網終端装置について、30台まで300セッションで増設できるメニューを導入。
- 令和2年10月に10Gbit/sインタフェースに対応する新たな網終端装置のメニューとして、ISP事業者の負担がインタフェース相当(増設基準あり)のメニュー(以下「E型」という。)、及び全額負担(増設基準なし)のメニュー(以下「F型」という。)を新たに導入。また、1G網終端装置と同様、E型の増設基準についても、地域事業者向けメニューとして3台まで300セッションで増設できるメニューを提供。

## ○ NGNにおける網終端装置



## ■ NTT東日本

約款規定	機能名	増設基準あり							増設基準なし		
		(53)ア欄(ア)(一定台数以下※1)			(53)ア欄(イ)(一定台数以上※2)			附則※3		(53)ウ欄	
NTT東日本が別に定める基準	メニュー名	B型、C型及びE型(基本メニュー)						C-20型及び50型		D型	F型
	増設基準セッション数	B型	C型	E型	B型	C型	E型	C-50型	C-20型	-	-
		300	300	300	2,235	6,300	16,000	4,000	1,600	-	-

## ■ NTT西日本

※1 B、C型は30台以下、E型は3台以下。 ※2 B、C型は31台以上、E型は4台以上。 ※3 接続約款の附則により、申込みの受付は令和3年6月末で終了。

約款規定	機能名	増設基準あり					増設基準なし		
		(51)ア欄(ア)(一定台数以下※1)			(51)ア欄(イ)(一定台数以上※2)		(51)ウ欄		
NTT西日本が別に定める基準	メニュー名	Ⅲ型/B型	C型	E型	Ⅲ型/B型	C型	E型	D型	F型
	増設基準セッション数	300	300	300	1,784	4,000	16,000	-	-

(注) 青枠内は、地域事業者向けメニュー

## 主な変更内容 (P.5～ 43)

- ① 令和3年度の次世代ネットワーク(NGN)に係る接続料の改定等 (P. 5 ～ 24 )
- ② 令和3年度の加入光ファイバに係る接続料の改定等 (P.26 ～ 32)
- ③ 実績原価方式に基づく令和3年度の接続料の改定等 (P. 34 ～ 35 )
- ④ 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. 37 ～ 43 )

## その他の変更内容(詳細) (P. 46 ～ 62 )

NGNに係る接続料の改定等 (P.46 ～ 48 )

加入光ファイバに係る接続料の改定等 (P. 50 ～ 51 )

実績原価方式に基づく接続料の改定等 (P. 53 ～ 58 )

本件申請において廃止・整理品目化する接続機能 (P. 60 )

自己資本利益率 (P. 62 )

## 参考資料 (P. 64 ～ 74 )

- 「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3月末及び9月末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・西日本は、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を継続的に行い、2012年12月から2020年3月までの間に、NTT東日本で▲約  区画※、NTT西日本で▲約  区画※となる見直しを実施。
- また、2015年4月から2020年3月までの間に、NTT東日本で+約  区画※、NTT西日本で+約  区画※となる光配線区画の事後的な分割・縮小が行われた。

※ 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、縮小等による変動は含まない)

## ■ 既存光配線区画の見直し等について

(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み、2012年12月から2020年3月までの間にNTT東日本で▲約  区画※、NTT西日本で▲約  区画※となる見直しを実施。
- ・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ところ(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。

## ■ 光配線区画が事後的に分割・縮小される課題への対処に関する報告について

(NTT東日本・西日本のこれまでの報告内容を整理)

- ・2015年4月から2020年3月までの間にNTT東日本で+約  区画※、NTT西日本で+約  区画※となる光配線区画の事後的な分割・縮小が行われた。

※ 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、縮小等による変動は含まない)

○ 答申以降の光配線区画数等の推移については、以下のとおり。光配線区画あたりの回線数については、NTT東日本、西日本ともに微増。

## ■ NTT東日本

	単位	2016年3月末	2017年3月末	2018年3月末	2019年3月末	2020年3月末
①光配線区画数	万区画	70.8	70.6	70.1	69.7	69.5
統合したことによる対前期末比減少区画数※ <sup>1</sup>	区画					
※ <sup>1</sup> 事後的に分割・縮小したことによる対前期末比増加区画数	区画					
②加入電話等回線数※ <sup>2</sup>	万回線	4105.0	4109.9	4114.6	4121.4	4136.0
光配線区画あたりの平均加入電話等回線数(=②/①)	回線	58.0	58.2	58.7	59.1	59.5
(参考)③光分岐端末回線数※ <sup>3</sup>	万回線	781.5	832.8	871.2	910.2	946.3
(参考)光配線区画あたりの平均光分岐端末回線数(=③/①)	回線	11.0	11.8	12.4	13.1	13.6

※<sup>1</sup> NTT東日本報告に基づく変動数を記載(単純な光エリア拡大、縮小等による変動は含まない)。

※<sup>2</sup> 光配線区画ごとの平成18年12月以降における加入電話、ISDN、メタル専用線、メタル宅内保留線数の合計の最大値(NTT東日本報告に基づく)。

※<sup>3</sup> NTT東日本及び接続事業者のシェアアクセス方式の光分岐端末回線数の合計。

## ■ NTT西日本

	単位	2016年3月末	2017年3月末	2018年3月末	2019年3月末	2020年3月末
①光配線区画数	万区画	94.6	96.1	96.4	95.6	95.8
統合したことによる対前期末比減少区画数※ <sup>1</sup>	区画					
※ <sup>1</sup> 事後的に分割・縮小したことによる対前期末比増加区画数	区画					
②加入電話等回線数※ <sup>2</sup>	万回線	3565.7	3621.1	3640.9	3650.3	3666.4
光配線区画あたりの平均加入電話等回線数(=②/①)	回線	37.7	37.7	37.8	38.2	38.3
(参考)③光分岐端末回線数※ <sup>3</sup>	万回線	642.6	668.2	686.3	701.7	723.5
(参考)光配線区画あたりの平均光分岐端末回線数(=③/①)	回線	6.8	7.0	7.1	7.3	7.6

※<sup>1</sup> NTT西日本報告に基づく変動数を記載(単純な光エリア拡大、縮小等による変動は含まない)。

※<sup>2</sup> 光配線区画ごとの平成18年12月以降における加入電話、ISDN、メタル専用線、メタル宅内保留線数の合計の最大値(NTT西日本報告に基づく)。

※<sup>3</sup> NTT西日本及び接続事業者のシェアアクセス方式の光分岐端末回線数の合計。

## 主な変更内容 (P.5～ 43)

- ① 令和3年度の次世代ネットワーク(NGN)に係る接続料の改定等 (P. 5 ～ 24 )
- ② 令和3年度の加入光ファイバに係る接続料の改定等 (P.26 ～ 32)
- ③ 実績原価方式に基づく令和3年度の接続料の改定等 (P. 34 ～ 35 )
- ④ 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. 37 ～ 43 )

## その他の変更内容(詳細) (P. 46 ～ 62 )

NGNに係る接続料の改定等 (P.46 ～ 48 )

加入光ファイバに係る接続料の改定等 (P. 50 ～ 51 )

実績原価方式に基づく接続料の改定等 (P. 53 ～ 58 )

本件申請において廃止・整理品目化する接続機能 (P. 60 )

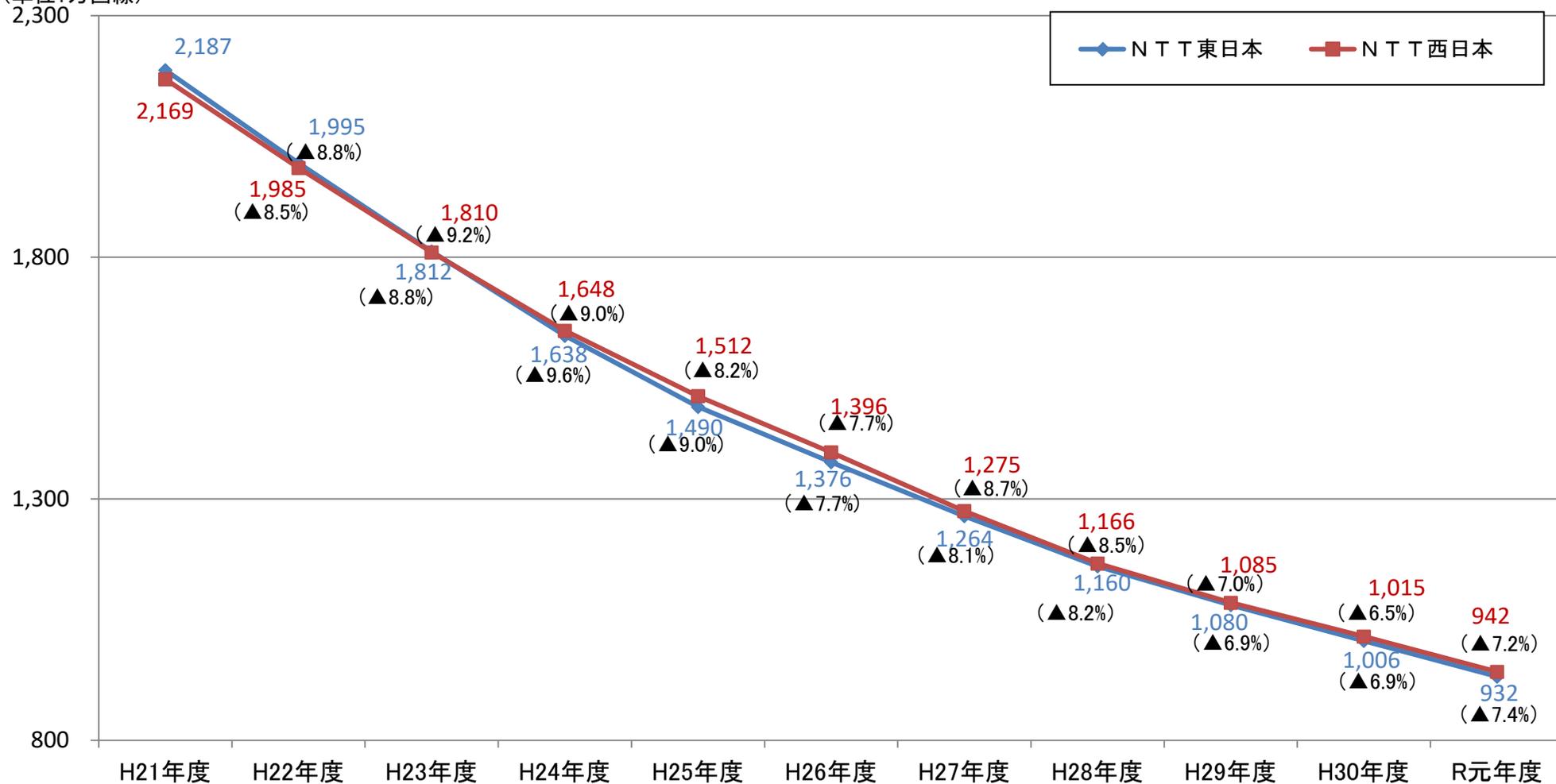
自己資本利益率 (P. 62 )

## 参考資料 (P. 64 ～ 74 )

# ドライカップの回線数の推移

- ドライカップの回線数は減少傾向となっており、令和元年度は、
  - ・ 前年度と比較して、NTT東日本では▲7.4%、NTT西日本では▲7.2%、
  - ・ 平成21年度と比較して、NTT東日本では▲57.4%、NTT西日本では▲56.6%と、大きく減少。

(単位:万回線)

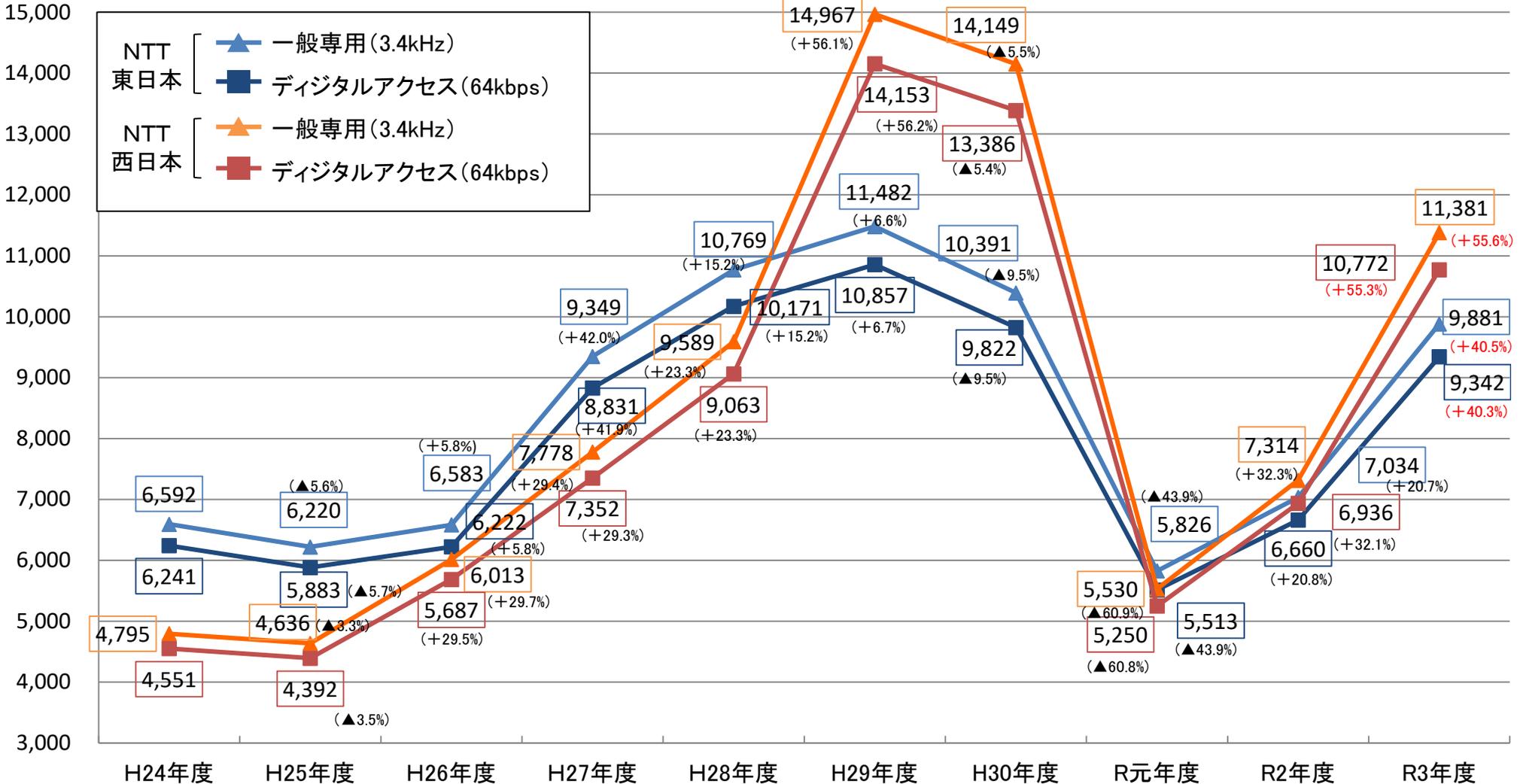


# 専用線接続料の推移

○ 令和3年度接続料の一般専用(3.4kHz)、デジタルアクセス(64kbps)は、需要の減少に伴い、前年度と比較して、NTT東日本ではそれぞれ+40.5%、+40.3%、NTT西日本ではそれぞれ+55.6%、+55.3%と上昇。

○ 特にデジタルアクセス(64kbps)の需要の減少が大きいが、一般専用(3.4kHz)・デジタルアクセス(64kbps)はそれぞれ設備を共有しているため、どちらの接続料も同程度上昇。

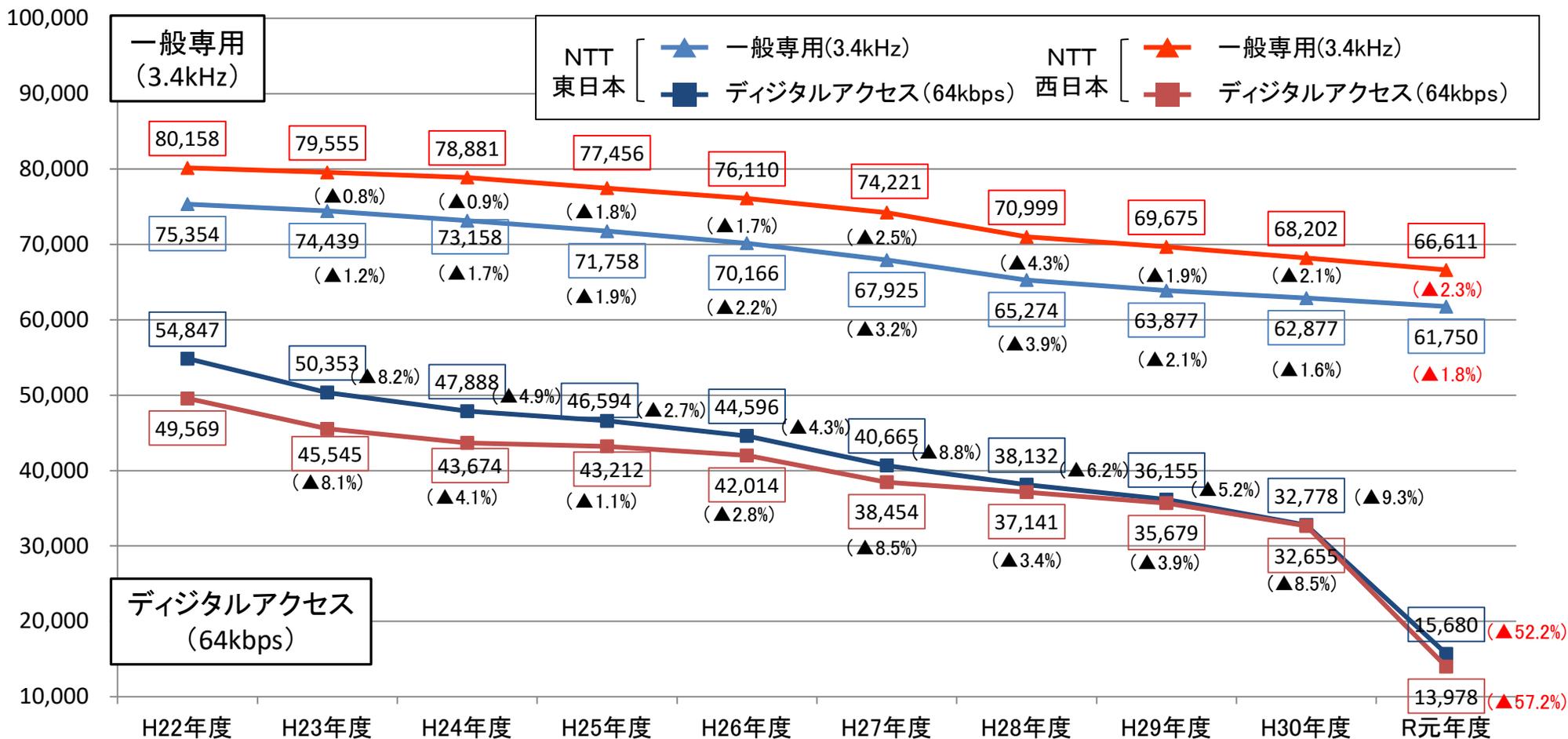
(単位:円/回線・月)



# 専用線の回線数の推移(一般専用(3.4kHz)、デジタルアクセス(64kbps))

- 一般専用(3.4kHz)、デジタルアクセス(64kbps)の回線数は減少傾向にあり、令和元年度は、
  - ・ 前年度と比較して、NTT東日本ではそれぞれ▲1.8%、▲52.2%、NTT西日本ではそれぞれ▲2.3%、▲57.2%、
  - ・ 平成22年度と比較して、NTT東日本ではそれぞれ▲18.1%、▲71.4%、NTT西日本ではそれぞれ▲16.9%、▲71.8%と減少した。
- 令和元年度のデジタルアクセス(64kbps)の大幅な減少については、接続事業者の需要の減少が主な要因。

(単位:回線) ※ 各年度の数字は9月末のもの。



# 実績原価方式に基づく主な接続料 料金表①

## ① 端末回線伝送機能

区分	単位 (月額)	令和3年度 (カッコ内は調整前)		令和2年度 (カッコ内は調整前)		
		NTT 東日本	NTT 西日本	NTT 東日本	NTT 西日本	
一般帯域透過端末 伝送機能 〔ドライカップ〕※1	回線 管理 機能	1回線 ごと	35円 (41円)	55円 (62円)	37円 (43円)	51円 (62円)
	回線 部分	1回線 ごと	1,537円 (1,467円)	1,485円 (1,441円)	1,422円 (1,404円)	1,471円 (1,414円)
帯域分割端末 伝送機能 〔ラインシェアリング〕 ※1	回線 管理 機能	1回線 ごと	34円 (38円)	39円 (50円)	37円 (38円)	43円 (53円)
	MDF 部分	1回線 ごと	54円 (51円)	52円 (47円)	43円 (50円)	36円 (45円)
光信号伝送装置 〔GE-PON〕※2	1Gb/s	1装置 ごと	1,179円 (1,478円)	1,364円 (1,446円)	1,508円 (1,590円)	1,281円 (1,410円)
通信路設定伝送機能を組 み合わされるもの※1	2線式 の もの	1回線 ごと	1,489円 (1,424円)	1,447円 (1,405円)	1,379円 (1,363円)	1,431円 (1,378円)
光屋内配線を利用する 場合の加算額※2		1回線 ごと	183円 (185円)	178円 (179円)	184円 (186円)	177円 (179円)

※1 タイプ1-1(保守対応時間が、土日祝日を除く毎日午前9時から午後5時までの時間であるもの)の場合。  
 ※2 タイプ1-2(保守対応時間が、毎日午前9時から午後5時までの時間であるもの)の場合。

## ② 端末系交換機能(東西均一料金)

区分	単位	令和3年度 (カッコ内は調整前)	令和2年度 (カッコ内は調整前)
優先接続機能	1通信 ごと	0.1120円 (0.0848円)	0.0998円 (0.0748円)
一般番号ポータビリティ 実現機能	月額	9,666,667円 (10,166,667円)	10,166,667円 (10,416,667円)

## ③ 光信号電気信号変換機能及び光信号分離機能

区分	単位 (月額)	令和3年度 (カッコ内は調整前)		令和2年度 (カッコ内は調整前)		
		NTT 東日本	NTT 西日本	NTT 東日本	NTT 西日本	
光信号電気信号 変換機能 〔メディアコンバー タ〕※3	100Mb /s 非集線型 <1MCタイプ>	1回線 ごと	369円 (405円)	—	404円 (416円)	—
	1Gb/s	1回線 ごと	964円 (1,043円)	695円 (758円)	1,023円 (1,063円)	599円 (759円)
光信号分離機能 〔局内スプリッタ〕 ※3	局内4分岐のもの	1回線 ごと	172円 (205円)	271円 (262円)	143円 (218円)	178円 (270円)

※3 タイプ1-2(保守対応時間が、毎日午前9時から午後5時までの時間であるもの)の場合。

## ④ 中継伝送機能

区分	単位 (月額)	令和3年度 (カッコ内は調整前)		令和2年度 (カッコ内は調整前)	
		NTT 東日本	NTT 西日本	NTT 東日本	NTT 西日本
光信号中継伝送機能 〔中継ダークファイバ〕	1回線・ 1メートルごと	1,209円 (1,144円)	1,435円 (1,283円)	1,251円 (1,140円)	1,371円 (1,241円)

## ⑤ ルーティング伝送機能(地域IP網に係るもの)

区分	単位 (月額)	令和3年度 (カッコ内は調整前)		令和2年度 (カッコ内は調整前)	
		NTT 東日本	NTT 西日本	NTT 東日本	NTT 西日本
特別收容局 ルータ接続 ルーティング 機能 〔收容局接続〕	ATMインタ フェース 1ポート ごと	80,437円 (129,371円)	124,546円 (162,051円)	210,134円 (187,587円)	270,094円 (231,604円)

## ⑥ 通信路設定伝送機能(主な品目のみ)

区分				単位 (月額)	令和3年度 (カッコ内は調整前)		令和2年度 (カッコ内は調整前)	
					NTT 東日本	NTT 西日本	NTT 東日本	NTT 西日本
通信路設定伝送機能	一般専用に係るもの 〔一般専用サービス〕	3.4 kHz	同一MA内の場合	1回線ごと	9,881円 (8,886円)	11,381円 (9,889円)	7,034円 (7,996円)	7,314円 (8,545円)
			上記以外の場合	1回線ごと	11,425円 (10,035円)	13,189円 (11,226円)	7,832円 (8,799円)	8,216円 (9,417円)
			10kmを超える場合の10kmごとの加算料	1回線ごと	1,840円 (1,070円)	1,070円 (530円)	1,110円 (720円)	830円 (350円)
	高速デジタル伝送に係るもの 〔デジタルアクセス〕 〈エコノミークラス〉※	64 kb/s	同一MA内の場合	1回線ごと	9,342円 (8,401円)	10,772円 (9,362円)	6,660円 (7,564円)	6,936円 (8,092円)
			上記以外の場合	1回線ごと	10,801円 (9,485円)	12,478円 (10,623円)	7,414円 (8,322円)	7,785円 (8,915円)
			10kmを超える場合の10kmごとの加算料	1回線ごと	1,740円 (1,010円)	1,010円 (500円)	1,050円 (680円)	780円 (330円)
	1.536 Mb/s	同一MA内の場合	1回線ごと	116,809円 (92,574円)	168,740円 (112,133円)	92,624円 (80,845円)	120,363円 (84,105円)	
		上記以外の場合	1回線ごと	151,825円 (118,590円)	209,684円 (142,397円)	110,720円 (99,037円)	140,739円 (103,857円)	
		10kmを超える場合の10kmごとの加算料	1回線ごと	41,760円 (24,240円)	24,240円 (12,000円)	25,200円 (16,320円)	18,720円 (7,920円)	

## ⑦ 番号案内機能等

区分			単位	令和3年度 (カッコ内は調整前)		令和2年度 (カッコ内は調整前)	
				NTT 東日本	NTT 西日本	NTT 東日本	NTT 西日本
番号案内サービス 接続機能	中継交換機等接続		1案内ごと	204円 (173円)	169円 (147円)	190円 (157円)	160円 (133円)
	端末回線線端等接続	加入電話から発信する場合	1案内ごと	208円 (176円)	174円 (151円)	192円 (160円)	163円 (137円)
番号情報データベース登録機能			1番号ごと	—	10.00円 (8.27円)	—	8.46円 (7.56円)
番号情報データベース 利用機能	一括でデータ抽出		1番号ごと	—	7.30円 (5.55円)	—	7.35円 (4.99円)
	異動データのみをデータ抽出		1番号ごと	—	10.37円 (8.45円)	—	9.07円 (7.56円)

## ⑧ 公衆電話機能

区分		単位	令和3年度 (カッコ内は調整前)		令和2年度 (カッコ内は調整前)	
			NTT 東日本	NTT 西日本	NTT 東日本	NTT 西日本
公衆電話発信機能		1秒ごと	3,295円 (2,737円)	2,635円 (2,074円)	2,954円 (2,516円)	2,122円 (1,825円)
デジタル公衆電話発信機能		1秒ごと	2,491円 (1,835円)	2,429円 (1,917円)	2,088円 (1,601円)	2,054円 (1,703円)

※ タイプ1-1(保守対応時間が、土日祝日を除く毎日午前9時から午後5時までの時間であるもの)の場合。

# 主な工事費・手続費・コロケーション料金等 料金表

## ①工事費・手続費の算定に用いられる作業単金の改定

単位	令和3年度単金		令和2年度単金	
	NTT東日本	NTT西日本	NTT東日本	NTT西日本
平日昼間・一人当たり・1時間ごと	6,239円	6,053円	6,170円	6,049円
平日夜間・一人当たり・1時間ごと	7,151円	6,995円	7,090円	6,989円
平日深夜・一人当たり・1時間ごと	8,192円	8,074円	8,143円	8,064円
土日祝日昼夜間・一人当たり ・1時間ごと	7,412円	7,265円	7,354円	7,259円
土日祝日深夜・一人当たり ・1時間ごと	8,453円	8,344円	8,407円	8,334円

## ②管路・とう道等の料金の改定

### (i) 管路・とう道、土地・通信用建物の料金の改定

区分	単位 (年額)	令和3年度平均料金 (カッコ内は調整前)		令和2年度平均料金 (カッコ内は調整前)	
		NTT 東日本	NTT 西日本	NTT 東日本	NTT 西日本
		管路	1条当たり 1メートルごと	237円 (233円)	160円 (172円)
とう道	1メートルごと	48,300円 (47,480円)	33,534円 (36,443円)	47,184円 (48,001円)	30,476円 (35,728円)
土地	1平方メートル ごと	1,213円 (1,150円)	637円 (636円)	1,144円 (1,111円)	625円 (634円)
建物	1平方メートル ごと	32,541円 (32,674円)	24,531円 (22,661円)	30,816円 (32,427円)	23,186円 (22,066円)

※1 「土地」「通信用建物」については、通信用建物毎の料金の平均値。

### (ii) 電柱使用料の改定

区分	単位 (年額)	令和3年度料金 (カッコ内は調整前)		令和2年度料金 (カッコ内は調整前)	
		NTT 東日本	NTT 西日本	NTT 東日本	NTT 西日本
電柱使用料	1使用箇所数ごと	762円 (755円)	716円 (703円)	778円 (732円)	713円 (693円)

## ③個別負担の接続料(網改造料)等の算定に用いる諸比率の改定

個別負担の接続料(網改造料)については、取得固定資産価額が個別に把握できない場合に、物品費及び設備区分ごとの諸比率を用いて取得固定資産価額相当額を算出(※2)した上で、設備管理運営費を算出(※3)している。

※2 取得固定資産価額相当額=物品費+取付費(物品費×取付費比率)+諸掛費((物品費+取付費)×諸掛費比率)+共通割掛費((物品費+取付費+諸掛費)×共通割掛費比率)

※3 設備管理運営費=保守運営費(取得固定資産価額相当額×設備管理運営費比率)+減価償却費(取得固定資産価額相当額を基に算定)

### (i) 取得固定資産価額相当額の算定に係る比率

区分	令和3年度数値		令和2年度数値		
	NTT東日本	NTT西日本	NTT東日本	NTT西日本	
取付費比率	交換機械設備	0.267	0.306	0.290	0.321
	電力設備	0.951	0.781	0.919	0.789
	伝送機械設備	0.163	0.245	0.168	0.247
	無線機械設備	0.050	0.104	0.060	0.474
諸掛費比率	土地及び通信用建物	0.089	0.072	0.058	0.056
	土地及び通信用建物以外	0.012	0.003	0.009	0.004
共通割掛費比率	0.068	0.087	0.091	0.113	

### (ii) 年額料金の算定に係る比率

区分	令和3年度数値		令和2年度数値		
	NTT東日本	NTT西日本	NTT東日本	NTT西日本	
設備管理 運営費比率※4	端末回線伝送機能	0.029	0.027	0.030	0.028
	端末系交換機能	0.054	0.049	0.053	0.050
	中継系交換機能	0.046	0.044	0.045	0.050
	中継伝送機能	0.039	0.045	0.038	0.042
	通信料対応設備合計	0.051	0.048	0.051	0.050
	データ系設備合計	0.110	0.096	0.101	0.087

※4 網改造料の算定対象設備に係る除却費が網改造料に含まれる場合。

### (iii) 電力設備に係る取付費比率及び設備管理運営費比率

区分	令和3年度数値		令和2年度数値		
	NTT東日本	NTT西日本	NTT東日本	NTT西日本	
取付費比率	受電設備	1.314	1.053	1.313	1.080
	発電設備	0.620	0.701	0.627	0.706
	電源設備及び蓄電池設備	0.905	0.777	0.899	0.793
	空気調整設備	1.498	2.091	1.492	2.066
設備管理 運営費比率	電力設備及び 空気調整設備	0.012	0.031	0.016	0.032

## 主な変更内容 (P.5～ 43)

- ① 令和3年度の次世代ネットワーク(NGN)に係る接続料の改定等 (P. 5 ～ 24 )
- ② 令和3年度の加入光ファイバに係る接続料の改定等 (P.26 ～ 32)
- ③ 実績原価方式に基づく令和3年度の接続料の改定等 (P. 34 ～ 35 )
- ④ 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. 37 ～ 43 )

## その他の変更内容(詳細) (P. 46 ～ 62 )

NGNに係る接続料の改定等 (P.46 ～ 48 )

加入光ファイバに係る接続料の改定等 (P. 50 ～ 51 )

実績原価方式に基づく接続料の改定等 (P. 53 ～ 58 )

本件申請において廃止・整理品目化する接続機能 (P. 60 )

自己資本利益率 (P. 62 )

## 参考資料 (P. 64 ～ 74 )

項目	概要	接続約款上の機能	機能の利用状況
<p>ATM専用に係る通信路 設定伝送機能の廃止 【NTT東日本のみ】</p>	<p>設備の保守限界に伴い、規定を削除するもの。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 通信路設定伝送機能 (ATM専用に係るもの)</li> <li>• 端末回線伝送機能 (ATM専用に係る2芯式のもの(タイプ1-1、 1-2))</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 令和2年2月末時点での利用事業者なし。</li> </ul>

## 主な変更内容 (P.5～ 43)

- ① 令和3年度の次世代ネットワーク(NGN)に係る接続料の改定等 (P. 5 ～ 24 )
- ② 令和3年度の加入光ファイバに係る接続料の改定等 (P.26 ～ 32)
- ③ 実績原価方式に基づく令和3年度の接続料の改定等 (P. 34 ～ 35 )
- ④ 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. 37 ～ 43 )

## その他の変更内容(詳細) (P. 46 ～ 62 )

NGNに係る接続料の改定等 (P.46 ～ 48 )

加入光ファイバに係る接続料の改定等 (P. 50 ～ 51 )

実績原価方式に基づく接続料の改定等 (P. 53 ～ 58 )

本件申請において廃止・整理品目化する接続機能 (P. 60 )

自己資本利益率 (P. 62 )

## 参考資料 (P. 64 ～ 74 )

# 自己資本利益率 (令和3年度適用値)

○ 自己資本利益率は、令和2年度適用値と比較して低下 (5.56% → 5.21%)

## 自己資本利益率の算出方法<sup>\*1</sup>

	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度
主要企業の自己資本利益率 (i)	7.89	8.66	9.56	9.29 <sup>*2</sup>	7.13
リスクフリーレート (ii) (10年もの国債利回り)	0.32	0.00 <sup>*3</sup>	0.06	0.06	0.00 <sup>*4</sup>
i - ii	7.57	8.66	9.50	9.23	7.13
自己資本利益率 (i - ii) × β 値(0.6) + ii	4.86	5.20	5.76	5.60	4.28
	4.86	5.20	5.76	5.60	4.28
	4.86	5.20	5.76	5.60	4.28

3年間の平均値

令和元年度適用値

**5.27%**

3年間の平均値

令和2年度適用値

**5.56%**

5年間の平均値

→ **8.51%**

↓

いずれか低い方を採用

令和3年度適用値

**5.21%**

↑

3年間の平均値

→ **5.21%**

※1 接続料算定に用いる自己資本利益率は、「CAPM的手法により計算される期待自己資本利益率の過去3年間の平均値」又は「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採用することとしている(第一種指定電気通信設備接続料規則第12条)。令和3年度の接続料の算定では、「CAPM的手法により計算される期待自己資本利益率の過去3年間の平均値」が採用されている。なお、主要企業の自己資本利益率についてはNEEDS(日本経済新聞社デジタル事業 情報サービスユニットの総合経済データバンク)の財務データをもとに、2,297社のデータを抽出。

※2 昨年度の申請時は「9.49」であったが、昨年度の申請時は速報値であったため修正があったもの。「令和2年度適用値」については、申請時の「9.49」で算出されたもの。

※3 日銀の金融政策の影響により、平成28年度4月期～11月期の当該国債の金利がマイナス金利となり、年間の平均値はマイナスの値となるが、本申請では「0.00%」とされている。

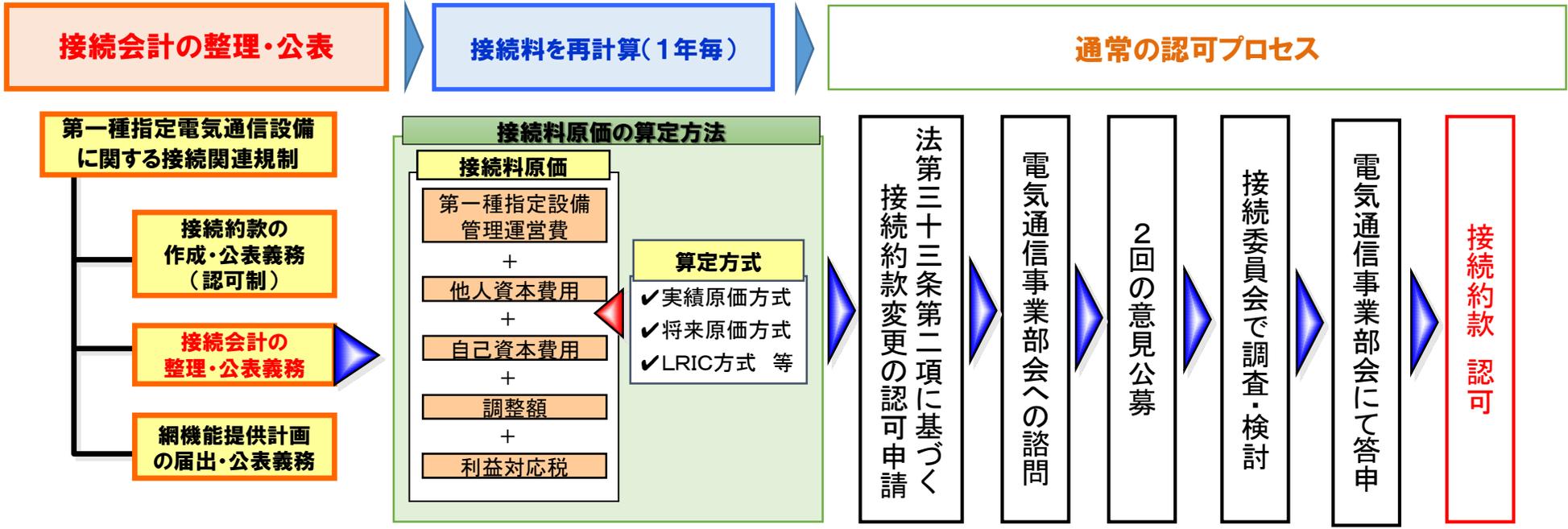
これに関連して、情報通信行政・郵政行政審議会諮問第3100号に係る接続委員会報告書(平成30年3月16日)別添(考え方1)において、「このリスクフリーレートがマイナスである場合、①指定電気通信設備への投資に対する機会費用をマイナスの金額で見込むことになること、②期待利回りがマイナスのものへの投資という想定しにくい投資家行動を想定することになることから、リスクフリーレートを0.00%に設定することは許容されるものとする。」とされている。

※4 日銀の金融政策等の影響により、令和元年度4月期～3月期の当該国債の金利がマイナス金利となり、年間の平均値はマイナスの値となるが、※3と同様の考え方により、本申請では「0.00%」とされている。

**(参考資料)**

# 接続約款変更の認可に至る流れ

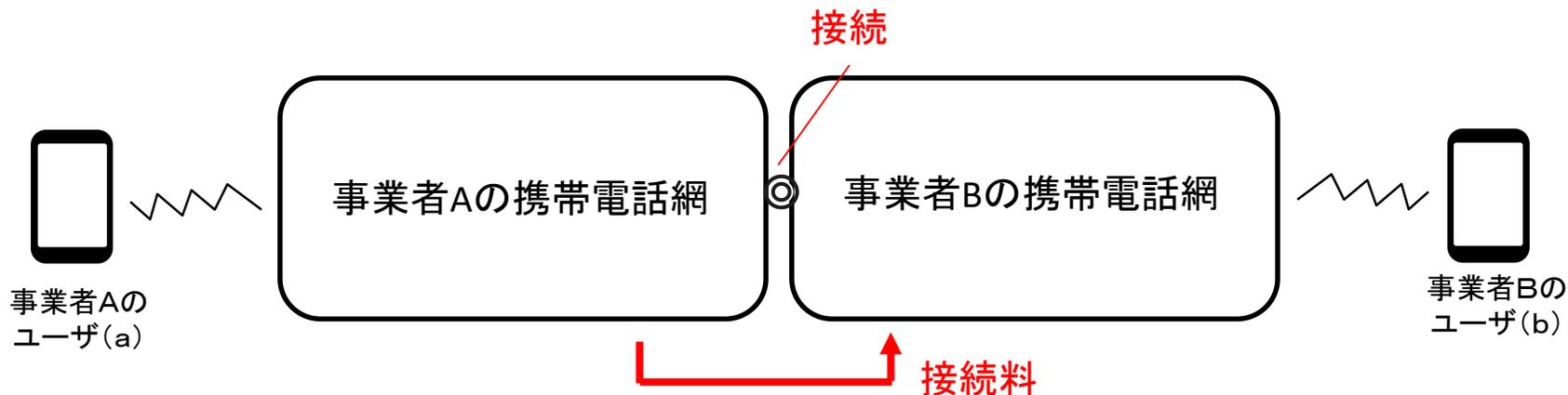
- 第一種指定電気通信設備に関しては、電気通信事業法(以下「法」という。)第33条第2項の規定に基づき接続約款(認可を受けるべき接続料・接続条件を定める約款)の変更の認可申請があったときは、審議会への諮問が義務付けられている(法第169条)。
- 審議会※<sup>1</sup>においては、原価算定根拠を含む申請内容を公表して意見募集を2回実施※<sup>2</sup>(2回目の意見募集では、1回目の意見募集で提出された接続事業者等からの意見に対する意見を募集)。2回実施することにより、NTT東日本・西日本の反論等の機会が設けられるとともに、1回目で提出された意見に賛同又は反対する他の接続事業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。
  - ※<sup>1</sup>: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。
  - ※<sup>2</sup>: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。



- 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

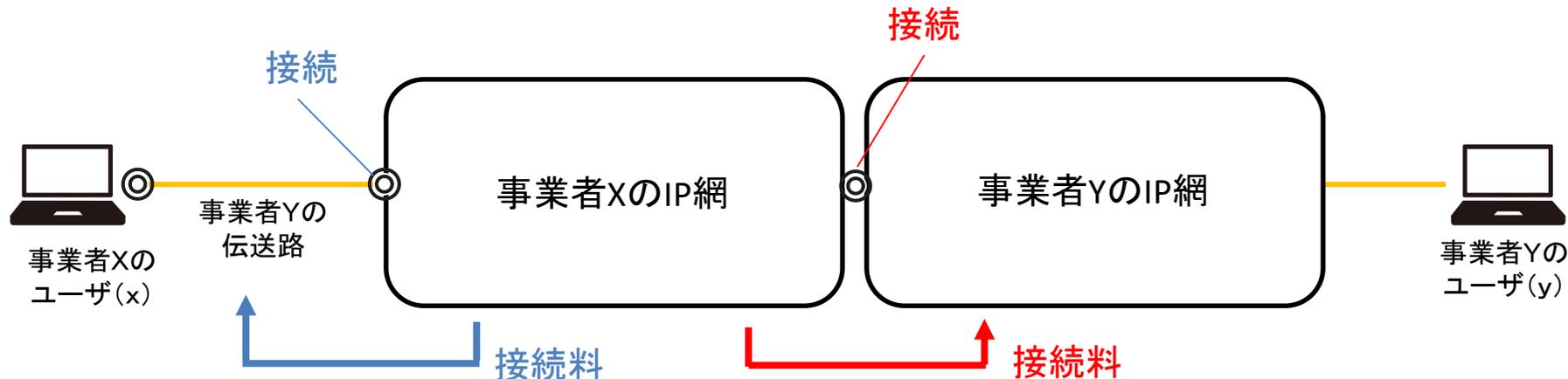
下図(a)から(b)の通信の場合、事業者Aは、事業者Bの携帯電話網の接続料を支払う



## ■ 固定ブロードバンドの例

下図(x)から(y)の通信の場合、事業者Xは、事業者YのIP網の接続料を支払うことがある(赤字部分)

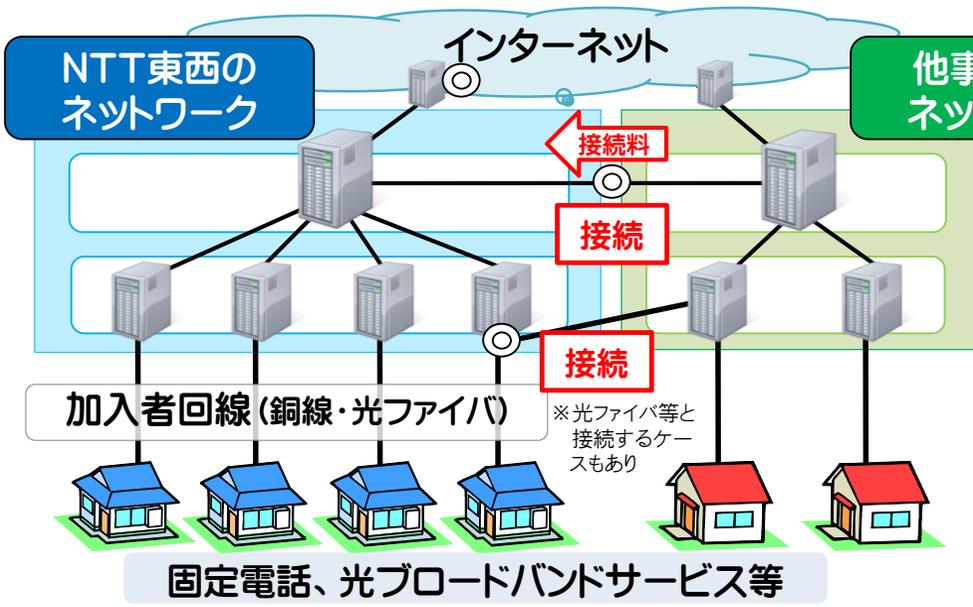
さらに、固定ブロードバンドの場合、事業者Yの加入光ファイバやメタル回線の接続料を支払うケースもある(青字部分)



# 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)を經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。

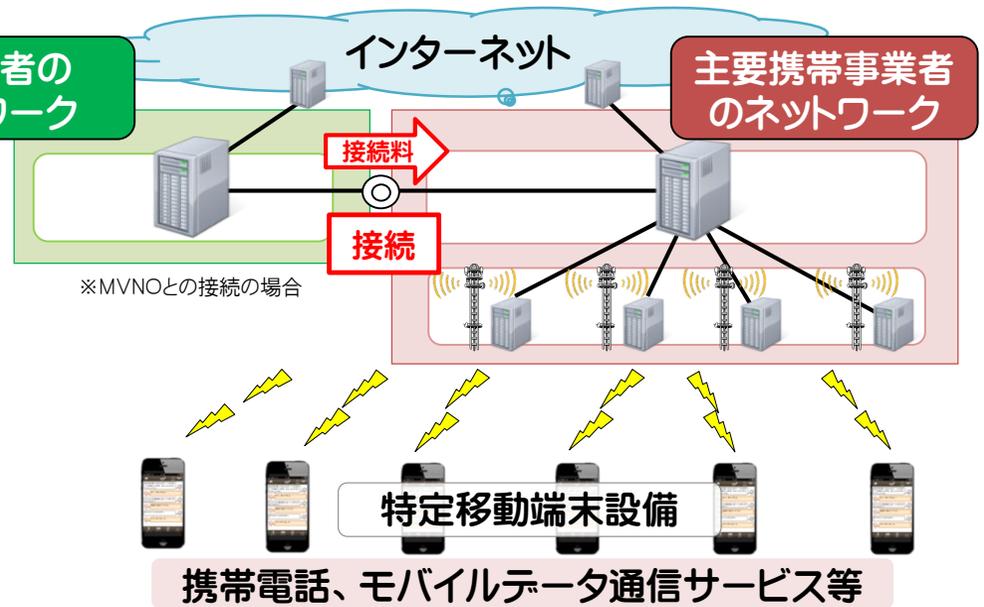
## 固定系(第一種指定電気通信設備制度)



**指定要件** 都道府県ごとに**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

# 第一種指定電気通信設備に係る接続制度の概要

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

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

NTT東日本・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は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。** 「機能」は総務省令で規定⇒「法定機能」
- **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)**

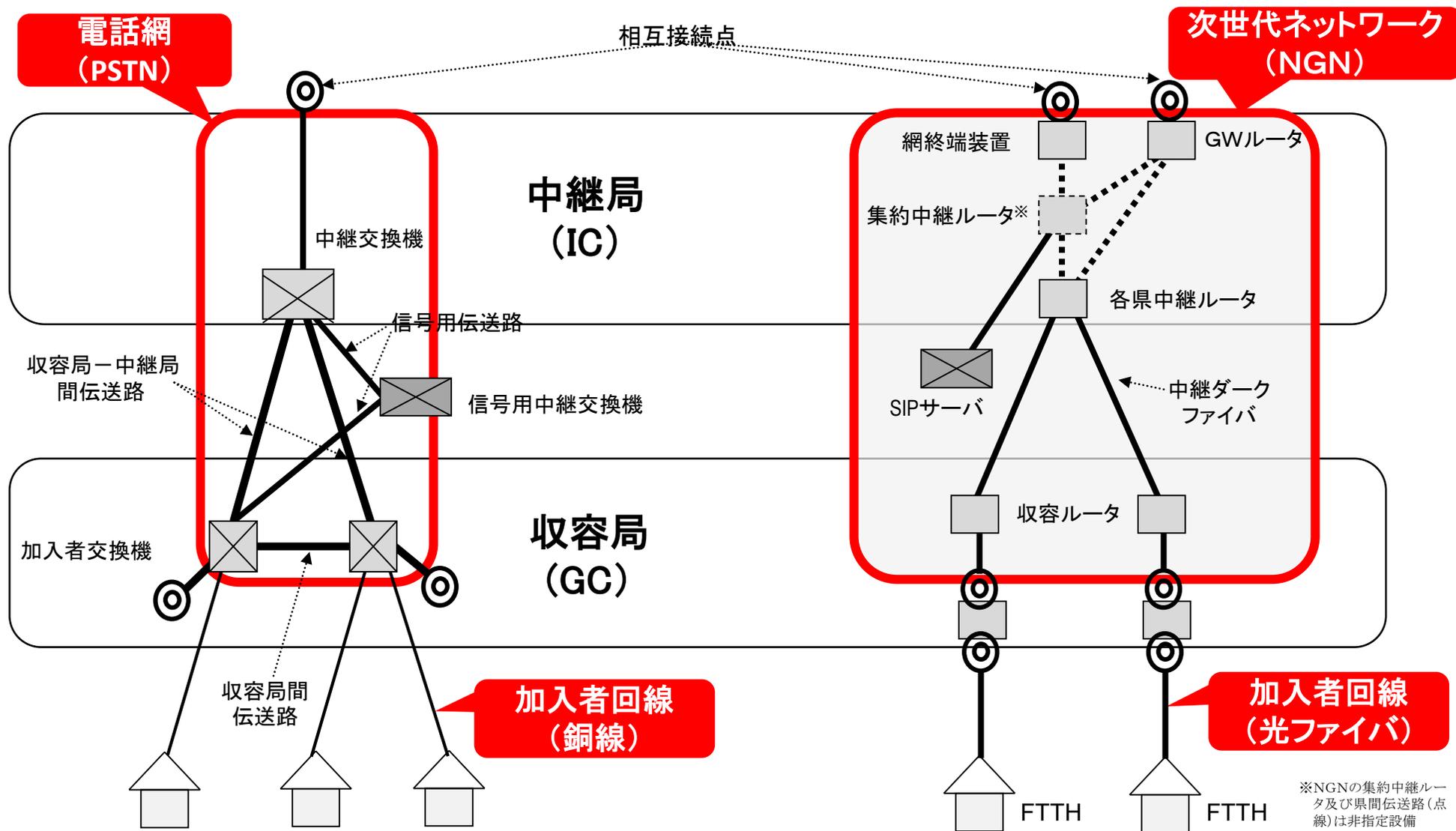
**接続料は、機能ごとに**当該接続料に係る**収入**(接続料×通信量等(需要))が、当該接続料の**原価に一致するように定めなければならない。** [第一種指定電気通信設備接続料規則第14条]

- **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

○ 加入者回線(光ファイバ)、加入者回線(銅線)、次世代ネットワーク(NGN)、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されている。

※ 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。アンバンドル機能とも呼称。



※NGNの集約中継ルータ及び県間伝送路(点線)は非指定設備

**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
<b>長期増分費用方式 (LRIC)</b>		・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)
<b>実際費用方式</b>	<b>将来原価方式</b>	・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
	<b>実績原価方式</b>	・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 ・地域IP網、・IP関連装置

■ 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。

**接続料算定の原則**  
(接続料規則第14条第1項)

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

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

※ 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)

# 法定機能と接続料算定方式の対応関係①

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(I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	

## \* 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。

法定機能の区分		通称	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)			
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のセッションボードコントローラ	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

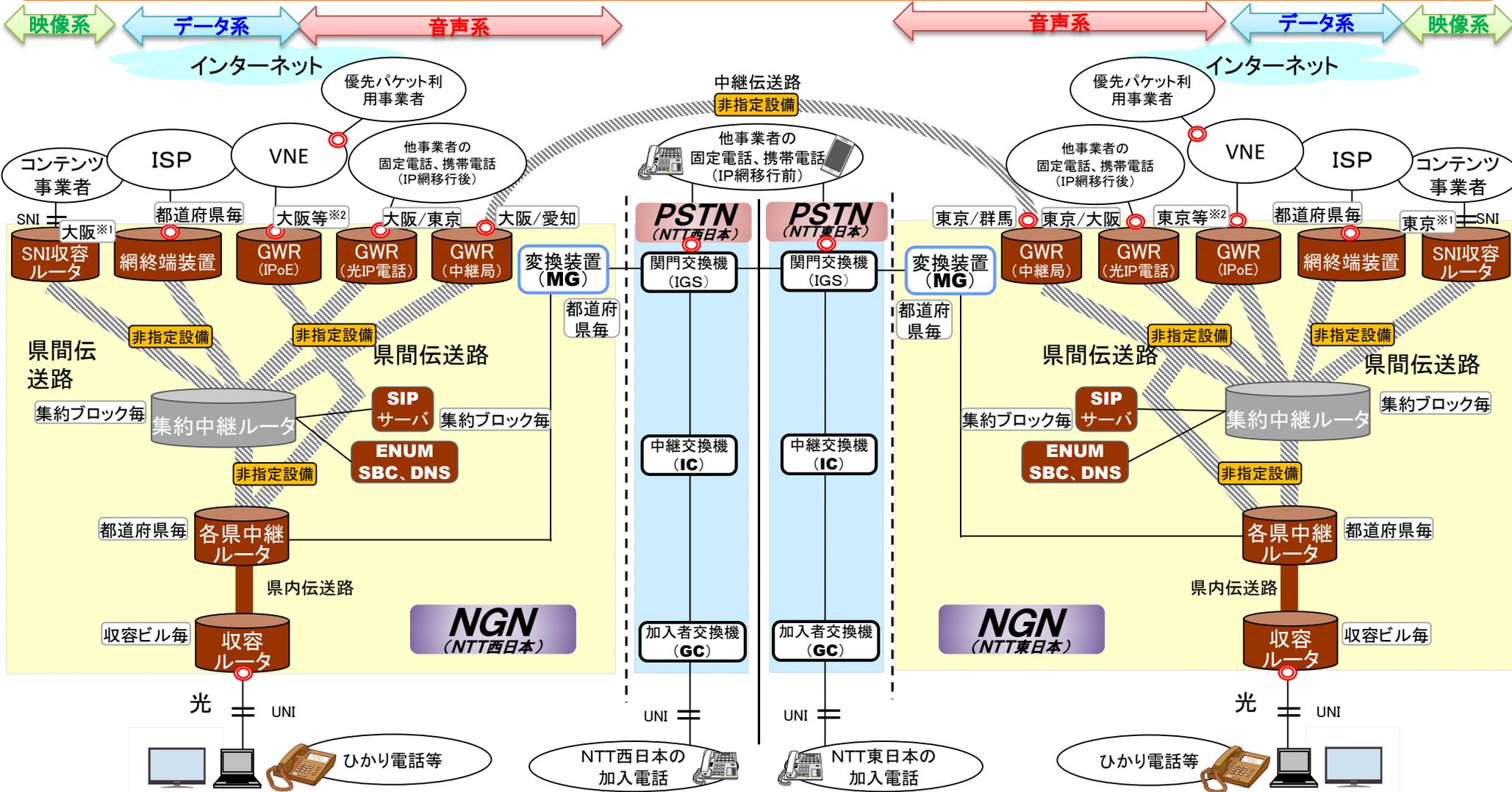
**\* 接続料の算定方式**

: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。

# 次世代ネットワーク(NGN)について

- 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。



# 調整額の概要

- 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

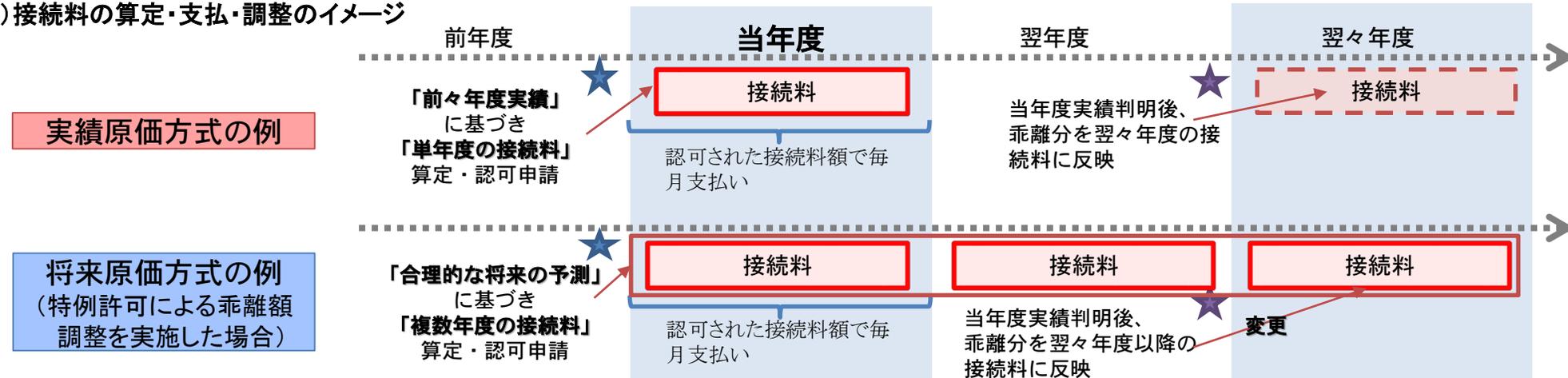
加入光ファイバについては、接続料規則第8条第2項第1号の将来原価方式により算定が行われているところ、その接続料調整額及びその考え方については、以下のとおりとなっている。

### ●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



- 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。
- 平成19年7月、接続料規則第14条第4項にスタックテスト実施の根拠規定を整備。
- 平成30年2月、同項を削り、同規則第14条の2を新設する改正を実施。
  - ・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。
- さらに、「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)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」を策定・公表(平成31年3月に最終改定)。

## 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  | ⑦ ビジネスイーサワイド                                                      |
| ② 加入電話・ISDN通話料※ | ⑧ その他総務省が決定するサービスメニュー                                             |
| ③ フレッツADSL      | (接続料規則第8条第2項第1号の規定(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) |
| ④ フレッツ光ネクスト     |                                                                   |
| ⑤ フレッツ光ライト      |                                                                   |
| ⑥ ひかり電話         |                                                                   |

※ 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(平成31年総務省令第13号)附則第4条の規定が効力を有する間(附則第2条の規定により附則第4条の通知を行うことができる期間を含む。)は、本指針を適用しない。

## 検証方法

- ①～⑦: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)の総額を比較し、その差分が利用者料金で回収される営業費に相当する金額を下回らないものであるかを検証
- ⑧ :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