

# 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2年度の接続料の改定等)

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

令和2年1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2年1月14日(火)

## 3. 実施予定期日

認可後、令和2年4月1日(水)から適用

## 4. 趣旨

例年の会計整理・再計算の結果等を踏まえ、令和2年度以降の




①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)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。

# 接続約款の変更認可申請の全体像

接続料改定等に際して必要となる行政手続		今回改定等を行う接続料				
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 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	将来原価方式(3年) 				
② NGNに係る接続料の改定等 (ひかり電話との接続に利用するIGS接続機能、10Gbit/sインタフェースに対応する新たな設備に係る機能及び接続料の新設 等)	・10Gbit/sインタフェースに対応する新たな設備に関する接続機能に係る扱い(乖離額調整 等)	将来原価方式(5年) ※10Gbit/sインタフェースに対応する新たな設備 				
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・手数料 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 ~ 40)

- ① 令和2年度の加入光ファイバに係る接続料の改定等 (P.5 ~ 20)
- ② 令和2年度の次世代ネットワーク(NGN)に係る接続料の改定等 (P.22 ~ 29)
- ③ 実績原価方式に基づく令和2年度の接続料の改定等 (P.31 ~ 32)
- 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.34 ~ 40)

## その他の変更内容(詳細) (P.43 ~ 74)

加入光ファイバに係る接続料の改定等 (P.43 ~ 48)

NGNに係る接続料の改定等 (P.50 ~ 62)

実績原価方式に基づく接続料の改定等 (P.64 ~ 70)

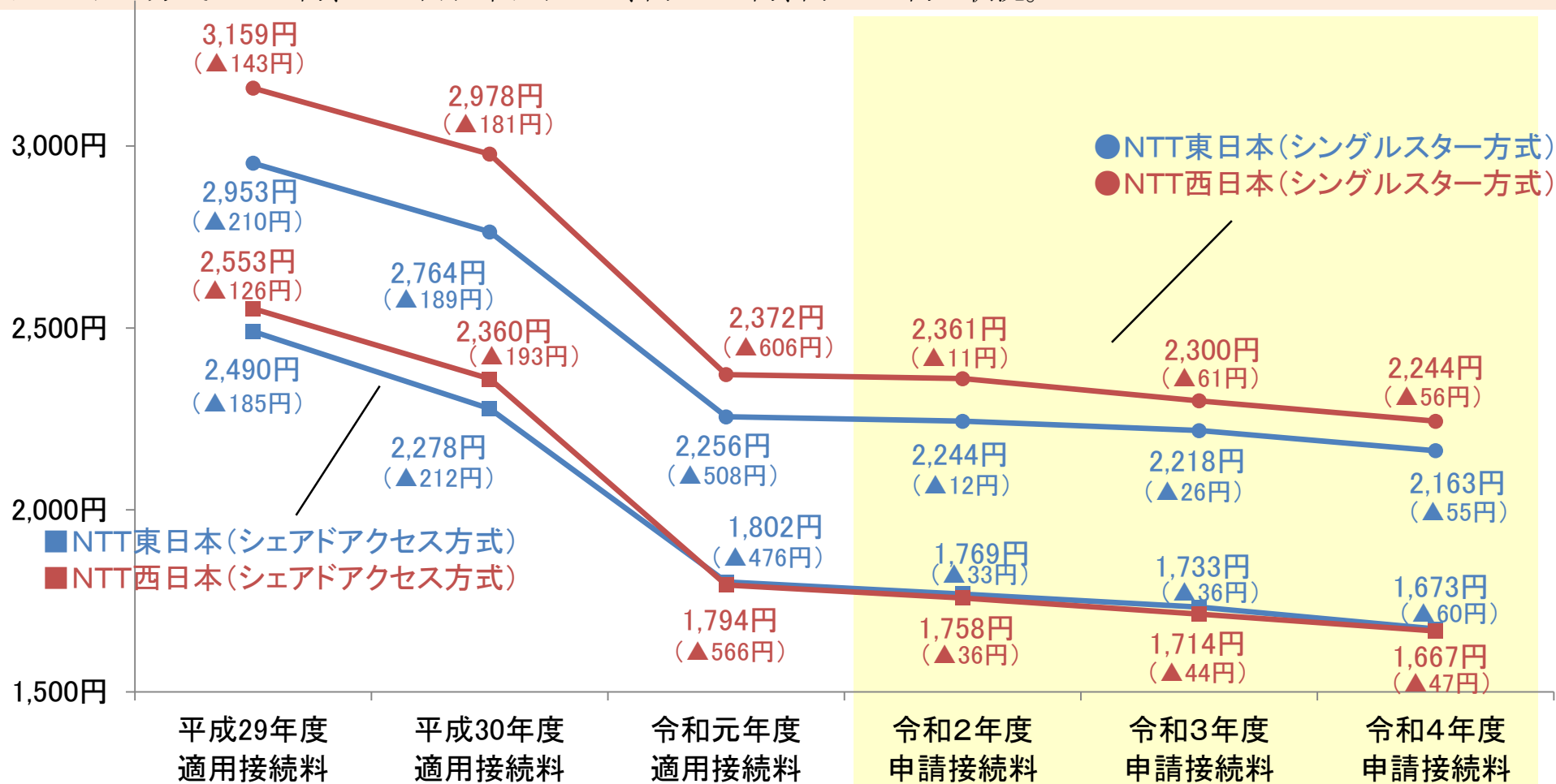
本件申請において廃止・整理品目化する接続機能 (P.72)

自己資本利益率 (P.74)

## 参考資料 (P.76 ~ 85)

# 令和2年度以降の加入光ファイバ接続料の概要

- 加入光ファイバについては、今後も新規かつ相当の需要の増加が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観点から、**令和2年度から令和4年度までの3年間について、年度ごとの需要と費用を予測して算定する将来原価方式により算定**（現在の接続料は平成28年度から令和元年度までの4年間の将来原価方式により算定）。
- 今回の改定案における光信号主端末回線伝送機能（シェアドアクセス方式）及び光信号端末回線伝送機能（シングルスター方式）に係る接続料は、**NTT東日本、西日本ともに令和2年度から4年度まで毎年度低減**。
- 今年度適用接続料と令和4年度申請接続料を比較した場合、NTT東日本において、シェアドアクセス方式で▲129円、シングルスター方式で▲93円、NTT西日本において、同▲127円、同▲128円の状況。



※ 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。

# (参考)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:

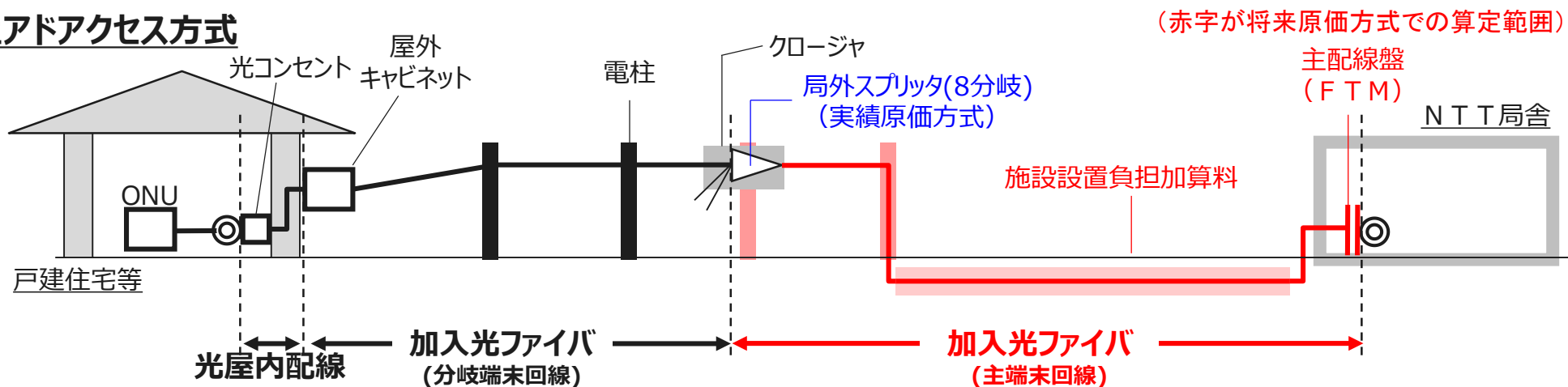
NTT局舎から集合住宅等の終端盤までの光ファイバに係るコストを需要(光ファイバの総芯線数)で除して算定。

※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。

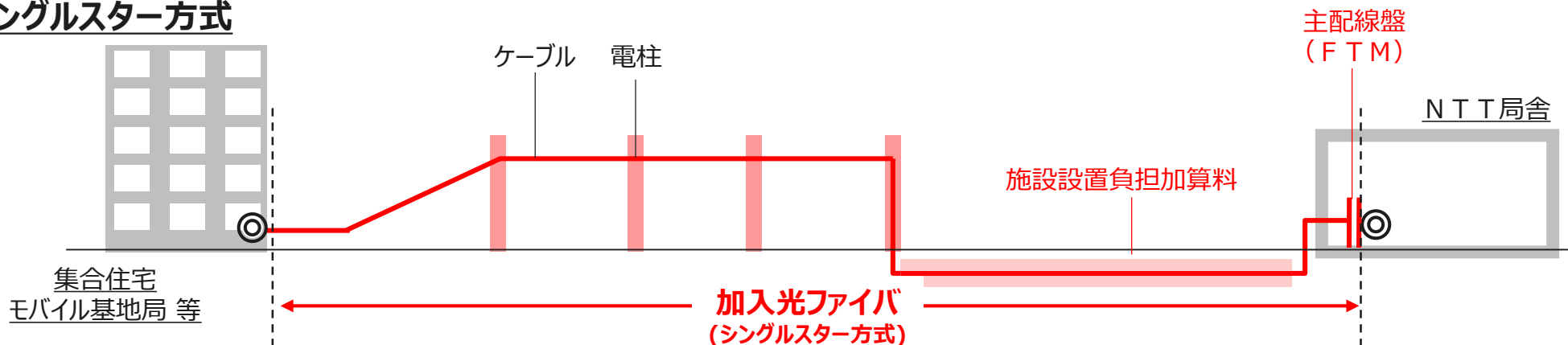
※2 主配線盤(FTM)の1芯当たり単価は、シングルスター方式、シェアアクセス方式ともに、FTMに係るコストを、FTMを使用する光ファイバの総芯線数で除して算定。

※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



- フレッツ光の契約数※について、NTT東日本は、令和元年度の純増見込み値と同数の毎年度40万契約の純増、NTT西日本は、令和元年度の純増見込み値と同数の毎年度20万契約の純増が令和2年度から令和4年度まで続くと予測。
- フレッツ光・ファミリータイプ(シェアドアクセス方式に相当)については、各年度末の予測契約数を既存の契約割合に応じてビル・光配線ブロック別に分計した上で、必要な光ファイバ芯線数を算出。
- フレッツ光・マンションタイプ(シングルスター方式に相当)については、NTT東日本・西日本の光ファイバを新たに引き込むマンション及び撤去するマンションの棟数を予測し、必要な光ファイバ芯線数を算出。

※光サービス卸による契約数を含む。

## ■ フレッツ光の契約数の推移

(単位: 万契約)

	平成27年度 実績	平成28年度 実績	平成29年度 実績	平成30年度 実績	令和元年度 予測	令和2年度 予測	令和3年度 予測	令和4年度 予測
NTT東日本	1,067	1,117	1,149	1,188	1,228	1,268	1,308	1,348
(対前年度比)	—	(+51)	(+32)	(+39)	(+40)	(+40)	(+40)	(+40)
NTT西日本	859	888	904	920	940	960	980	1,000
(対前年度比)	—	(+29)	(+16)	(+16)	(+20)	(+20)	(+20)	(+20)

## ■ フレッツ光の芯線数の推移

(単位: 千芯線)

	平成27年度 実績	平成28年度 実績	平成29年度 実績	平成30年度 実績	令和元年度 予測	令和2年度 予測	令和3年度 予測	令和4年度 予測
NTT東日本	2,781	2,835	2,869	2,897	2,925	2,947	2,972	2,996
(対前年度比)	—	(+54)	(+33)	(+29)	(+28)	(+22)	(+25)	(+23)
NTT西日本	2,514	2,516	2,430	2,381	2,404	2,447	2,505	2,540
(対前年度比)	—	(+2)	(▲86)	(▲49)	(+23)	(+43)	(+58)	(+35)
(フレッツ・光プレミアム終了の影響を除いた前年度比)※		(+107)	(+21)	(+98)	(+23)	(+43)	(+58)	(+35)

※ NTT西日本は平成31年1月末にフレッツ・光プレミアムのサービス提供を終了し、当該サービス提供用の芯線を利用しなくなったためその影響を除いた前年度比も掲載。



# 需要の予測(イ)接続事業者利用芯線(シェアアクセス方式)

委員限り

- 接続事業者のシェアアクセス方式の契約数については、[Redacted]平成28年度から平成30年度までの純増数の平均値等を基に令和4年度までを予測。
- 予測契約数をもとに、現在の1芯当たり契約数を基本として、必要な光ファイバの芯線数を算出。
- 契約数は令和2年度から4年度まで毎年度増加し、それに伴って芯線数も増加していくと予測。

## ■ 接続事業者の契約数の推移(シェアアクセス方式)

(単位: 万契約)

	平成27年度 実績	平成28年度 実績	平成29年度 実績	平成30年度 実績	令和元年度 予測	令和2年度 予測	令和3年度 予測	令和4年度 予測
NTT東日本 (対前年度比)								
NTT西日本 (対前年度比)								

委員限り

## ■ 接続事業者の芯線数の推移(シェアアクセス方式)

(単位: 千芯線)

	平成27年度 実績	平成28年度 実績	平成29年度 実績	平成30年度 実績	令和元年度 予測	令和2年度 予測	令和3年度 予測	令和4年度 予測
NTT東日本 (対前年度比)	367 —	409 (+42)	436 (+28)	455 (+19)	518 (+63)	576 (+58)	630 (+54)	681 (+51)
NTT西日本 (対前年度比)	155 —	165 (+10)	175 (+10)	204 (+29)	276 (+72)	338 (+63)	391 (+53)	437 (+46)

- 接続事業者のシングルスター方式の利用芯線数については、平成28年度から平成30年度までの芯線数の平均純増数が令和4年度まで続くとした上で、さらに5G需要等を加味して予測。

## ■ 接続事業者の芯線数の推移(シングルスター方式)

(単位:千芯線)

	平成27年度 実績	平成28年度 実績	平成29年度 実績	平成30年度 実績	令和元年度 予測	令和2年度 予測	令和3年度 予測	令和4年度 予測
NTT東日本	512	543	590	627	670	719	773	836
(対前年度比)	—	(+31)	(+47)	(+37)	(+42)	(+49)	(+55)	(+63)
NTT西日本	402	424	455	471	505	541	582	628
(対前年度比)	—	(+22)	(+31)	(+16)	(+34)	(+36)	(+41)	(+46)

# 需要の予測(加入光ファイバの総芯線数)

- NTT東西がフレッツ光のために利用する加入光ファイバの芯線数と、接続事業者が利用する芯線数、イーサネット等のその他の芯線数のそれぞれの年度ごとの推移及び合計は以下の表のとおり。
- イーサネット等については、NTT東日本は令和2年度から令和4年度まで芯線数が微減、NTT西日本では令和2年度以外は微増していくと予測。
- **NTT東日本、西日本ともに令和2年度から令和4年度まで総芯線数が増加すると予測。**

(単位:千芯線)

NTT東日本	平成30年度実績	令和元年度予測	令和2年度予測	令和3年度予測	令和4年度予測
(ア)フレッツ光	2,897	2,925	2,947	2,972	2,996
(イ)接続事業者利用芯線	1,082	1,187	1,295	1,404	1,517
└ シェアドアクセス方式	455	518	576	630	681
└ シングルスター方式	627	670	719	773	836
その他(イーサネット等)	163	157	153	149	147
合計	4,142	4,270	4,395	4,526	4,660
(前年度比)	(+88)	(+127)	(+125)	(+131)	(+134)

(単位:千芯線)

NTT西日本	平成30年度実績	令和元年度予測	令和2年度予測	令和3年度予測	令和4年度予測
(ア)フレッツ光	2,381	2,404	2,447	2,505	2,540
(イ)接続事業者利用芯線	675	781	879	973	1,065
└ シェアドアクセス方式	204	276	338	391	437
└ シングルスター方式	471	505	541	582	628
その他(イーサネット等)	128	129	127	129	131
合計	3,184	3,314	3,453	3,607	3,736
(前年度比)	(+5)	(+130)	(+140)	(+153)	(+129)

- 光ファイバの接続料原価(FTMのコスト含む)は、平成30年度のコスト実績をベースに、フレッツ光の契約数増や接続事業者の需要増に対応した投資を見込み、コスト効率化に係る取組の影響を反映。

## ■ 光ファイバの接続料原価(シェアドアクセス方式)※1、2

(単位:億円)

	平成30年度実績	令和元年度予測	令和2年度予測	令和3年度予測	令和4年度予測
NTT東日本	954	852	838	829	815
(前年度比)	—	(▲102)	(▲14)	(▲10)	(▲13)
NTT西日本	809	670	654	645	633
(前年度比)	—	(▲139)	(▲17)	(▲9)	(▲12)

※1 接続料原価は設備管理運営費、他人資本費用、自己資本費用及び利益対応税の合計値

※2 施設設置負担加算料相当コストを含まない。

## ■ 光ファイバの接続料原価(シングルスター方式)※1、2

(単位:億円)

	平成30年度実績	令和元年度予測	令和2年度予測	令和3年度予測	令和4年度予測
NTT東日本	1,192	1,094	1,093	1,091	1,086
(前年度比)	—	(▲99)	(▲1)	(▲2)	(▲5)
NTT西日本	1033	904	899	889	875
(前年度比)	—	(▲129)	(▲5)	(▲10)	(▲14)

※1 接続料原価は設備管理運営費、他人資本費用、自己資本費用及び利益対応税の合計値

※2 施設設置負担加算料相当コストを含まない。

- 「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年度から平成30年度までの3年間でNTT東日本では661億円、NTT西日本では539億円削減。
- 令和元年度から令和4年度までにおいても、上記の影響が反映されている平成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。

## ■平成28年度から平成30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
企業努力による更なる効率化・費用削減	▲186	▲137
償却方法の定額法への移行等	▲185	▲151
コスト把握の精緻化	▲290	▲250
合計	▲661	▲539

## ■令和元年度から令和4年度までのコスト効率化・削減の見込み(全体)

(単位:億円)		令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
NTT東日本	設備管理運営費	445	422	404	387
	(前年度比)	▲130	▲23	▲17	▲18
NTT西日本	設備管理運営費	387	363	347	330
	(前年度比)	▲159	▲25	▲15	▲17

※ 設備管理運営費はシェアアクセス方式とシングルスター方式の合計であり、FTM分も含む。

※ 令和元年度には光ケーブルの耐用年数の見直し(架空光ファイバ15年→20年、地下光ファイバ21年→28年)が行われ、その効果(東:▲116、西▲108)が反映されている。

## ■令和元年度から令和4年度までのコスト効率化・削減の見込み(主な個別効果)

(単位:億円)		令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
NTT東日本	施設保全費等の効率化	▲16	▲33	▲50	▲68
	後年度費用の軽減施策の効果	▲11	▲11	▲11	▲12
	合計	▲27	▲44	▲61	▲80
NTT西日本	施設保全費等の効率化	▲14	▲29	▲45	▲62
	後年度費用の軽減施策の効果	▲5	▲5	▲5	▲6
	合計	▲19	▲34	▲50	▲68

- 後年度費用の軽減施策は、償却方法の見直しに伴う減価償却費の減も踏まえ、設備補修の前倒しによる故障発生頻度の低減や修理規模の縮小等、将来的な収支改善に寄与する施策を実施したもの。
- 本施策は2018年度まで実施したもので、削減効果は2019年度以降当面の間発生する見込み。

## 【実施した主な施策】

委員限り

## 【設備イメージ】

委員限り

# 現行接続料算定期間において生じた乖離額の扱い(NTT東日本)

- 第一種指定電気通信設備接続料規則(平成12年郵政省令第64号。以下「接続料規則」という。)第12条の2第1項においては、将来原価方式における調整額は0と規定されており、現行制度上、実績費用と実績収入の差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、現行の平成28年度から令和元年までの加入光ファイバ接続料については、接続料規則第3条に基づく許可により、特例的に各年度における実績費用と実績収入の差額(乖離額)について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。
- 乖離額の調整にあたっては、乖離額調整後の接続料の前年度比の変動を小さくする観点から、NTT東日本においては、令和元年度に生じた乖離額20億円のうち、7億円を令和3年度の接続料原価に算入し、13億円を令和4年度の接続料原価に算入する申請がなされた。

## ■ NTT東日本

	平成30年度	令和元年度		令和2年度	令和3年度	令和4年度
実績収入	1,213億円	997億円				
実績費用	1,203億円	1,017億円				
乖離額	+10億円	▲20億円	調整額	▲10億円	+7億円	+13億円
					1:2	
シェアードアクセス方式						
1芯あたり原価	2,120円	1,846円		1,787円	1,722円	1,652円
乖離額単金	-	-	芯線数比等で分計※	▲18円	+11円	+21円
適用料金	2,278円	1,802円		1,769円	1,733円	1,673円
シングルスター方式						
1芯あたり原価	2,615円	2,332円		2,267円	2,204円	2,135円
乖離額単金	-	-		▲23円	+14円	+28円
適用料金	2,764円	2,256円		2,244円	2,218円	2,163円

※ 原価をシェアードアクセス方式、シングルスター方式等に分計した上で、フレキシブルファイバに係るコストを除いて算定。

# 現行接続料算定期間において生じた乖離額の扱い(NTT西日本)

○ NTT西日本は、NTT東日本と同様に、乖離額調整後の接続料の前年度比の変動を小さくする観点から、平成30年度及び令和元年度に生じた乖離額を合算した上で、20億円を令和3年度の接続料原価に算入し、40億円を令和4年度の接続料原価に算入する申請がなされた。

## ■ NTT西日本

		平成30年度	令和元年度		令和2年度	令和3年度	令和4年度	
	実績収入	982億円	774億円					
	実績費用	1,019億円	798億円					
	乖離額	▲37億円	▲24億円	調整額	なし	+20億円	+40億円	
		合算				↑	1:2 ↑	
		芯線数比等で分計※						
シェアド アクセス方式	1芯あたり原価	2,272円	1,848円		1,758円	1,671円	1,584円	
	乖離額単金	-	-		-	+43円	+83円	
	適用料金	2,360円	1,794円		1,758円	1,714円	1,667円	
シングル スター方式	1芯あたり原価	2,875円	2,465円		2,361円	2,245円	2,133円	
	乖離額単金	-	-		-	+55円	+111円	
	適用料金	2,978円	2,372円		2,361円	2,300円	2,244円	

※ 原価をシェアドアクセス方式、シングルスター方式等に分計した上で、フレキシブルファイバに係るコストを除いて算定。



# 現行接続料算定期間において生じた乖離額の内訳(平成30年度)

- 芯線数及び収入については、実績が予測に対して微減。
- **設備管理運営費については、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より、NTT東日本は予測より140億円の減少、NTT西日本は予測より84億円の減少。**
- **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上昇した結果、NTT東日本は予測より114億円の増加、NTT西日本は予測より96億円の増加。**
- その結果、平成30年度における収入と原価の差額にかかる見込値と実績値の乖離額は、NTT東日本で▲10億円、NTT西日本で+36億円となる。

	NTT東日本(平成30年度)			NTT西日本(平成30年度)		
	見込値(前回算定) (①)	実績値 (②)	増減額 (②)-(①)	見込値(前回算定) (①)	実績値 (②)	増減額 (②)-(①)
<b>芯線数</b>	416万芯	410万芯	▲6万芯	325万芯	318万芯	▲7万芯
<b>収入</b>	1,229億円	1,213億円	▲16億円	1,007億円	982億円	▲25億円
<b>接続料原価</b>	1,229億円	1,203億円	▲26億円	1,007億円	1,019億円	+12億円
設備管理運営費	715億円	575億円	▲140億円	630億円	546億円	▲84億円
報酬	451億円	565億円	+114億円	306億円	402億円	+96億円
乖離額	63億円	63億円	0億円	71億円	71億円	0億円
<b>調整額(接続料原価－収入)</b>	0億円	▲10億円	▲10億円	0億円	37億円	+37億円
<b>調整額(接続料原価－収入)</b> ※フレキシブルファイバの共有区間を除いた額	0億円	▲10億円	▲10億円	0億円	36億円	+36億円
<b>自己資本利益率</b>	5.09%	5.56%	+0.47%	5.09%	5.56%	+0.47%
<b>自己資本比率</b>	75.0%	79.6%	+4.6%	54.0%	55.6%	+1.6%

# 現行接続料算定期間において生じた乖離額の内訳(令和元年度)

- 芯線数及び収入については、今回算定が前回算定に対して微減となる予測。
- 設備管理運営費については、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より、NTT東日本は前回算定より135億円の減少、NTT西日本は前回算定より114億円の減少となる予測。
- 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上昇した結果、NTT東日本は前回算定より136億円の増加、NTT西日本は前回算定より114億円の増加となる予測。
- 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乖離額は、NTT東日本で+19億円、NTT西日本で+24億円となる。

	NTT東日本(令和元年度予測)			NTT西日本(令和元年度予測)		
	見込値(前回算定) (①)	見込値(今回算定) (②)	増減額 (②)-(①)	見込値(前回算定) (①)	見込値(今回算定) (②)	増減額 (②)-(①)
芯線数	430万芯	421万芯	▲9万芯	332万芯	325万芯	▲7万芯
収入	1,016億円	997億円	▲19億円	797億円	774億円	▲23億円
接続料原価	1,016億円	1,017億円	+1億円	797億円	798億円	+1億円
設備管理運営費	580億円	445億円	▲135億円	501億円	387億円	▲114億円
報酬	448億円	584億円	+136億円	303億円	417億円	+114億円
乖離額	▲12億円	▲12億円	0億円	▲7億円	▲7億円	0億円
調整額(接続料原価－収入)	0億円	20億円	+20億円	0億円	24億円	+24億円
調整額(接続料原価－収入) ※フレキシブルファイバの共有区間を除いた額	0億円	19億円	+19億円	0億円	24億円	+24億円
自己資本利益率	5.09%	5.56%	+0.47%	5.09%	5.56%	+0.47%
自己資本比率	75.0%	79.6%	+4.6%	54.0%	55.6%	+1.6%

- 今回の申請には、**現行接続料の算定期間同様、令和2年度から令和4年度までの各年度における調整額を、令和3年度以降の接続料原価に算入することが盛り込まれている。**
- 令和2年度以降、毎年度、接続料収支の実績値が判明する度に、速やかに調整を行う。なお、調整額を後年度の接続料原価に算入することにより、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。

### NTT東日本・西日本「第一種指定電気通信設備接続料規則に基づく許可申請」(抜粋)

#### 接続料規則第12条の2(調整額) 関連

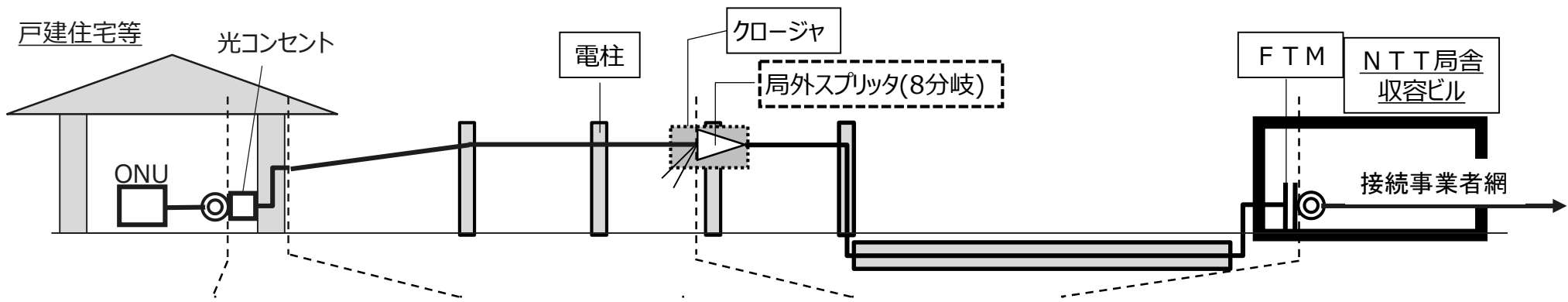
光信号端末回線伝送機能のうち第8条第2項第1号に該当する将来原価方式で算定した接続料について、2020年度から2022年度までの実績原価と実績収入の差額を、2021年度以降の当該接続料の原価に加えて算定すること。

#### (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した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、IP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。

# (参考)シェアドアクセス方式に係る接続料(令和2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3ユーザ収容した場合には、NTT東日本では、ユーザ当たり1,218円、西日本では1,353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	184円(186円) /分岐端末回線	407円(399円) /分岐端末回線	37円(41円) /分岐端末回線	1,769円(1,802円) /主端末回線
NTT西日本	177円(178円) /分岐端末回線	539円(513円) /分岐端末回線	51円(70円) /分岐端末回線	1,758円(1,794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のみ適用される。  
 ※3 括弧内は令和元年度接続料

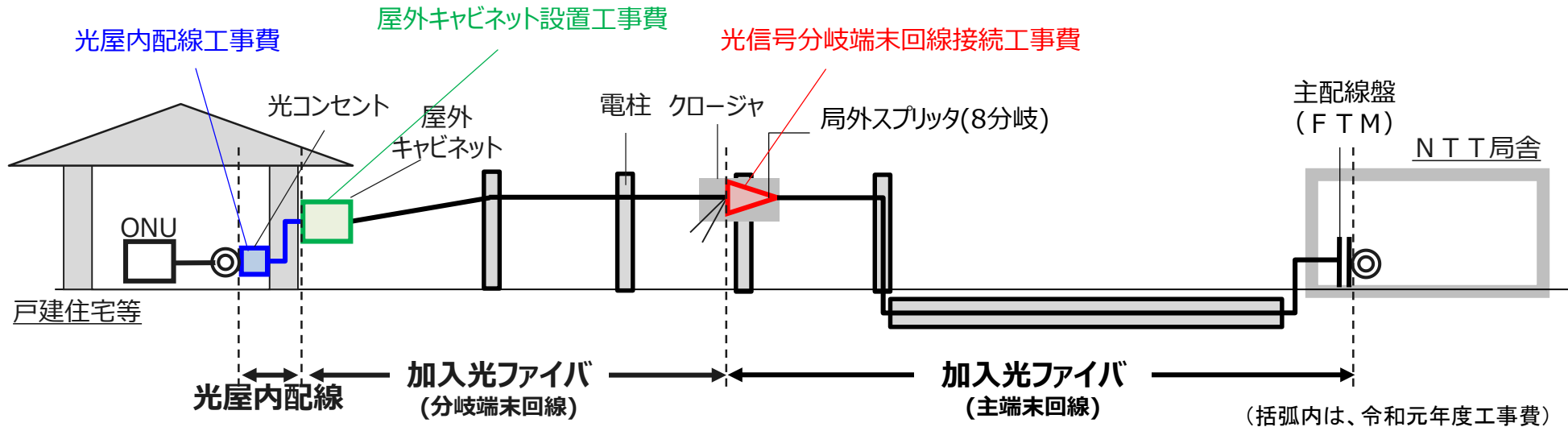
## 収容数ごとの1収容あたり接続料

収容数	1	2	3	4	5	6	7	8
NTT東日本	2,397円	1,513円	1,218円	1,070円	982円	923円	881円	849円
NTT西日本	2,525円	1,646円	1,353円	1,207円	1,119円	1,060円	1,018円	987円

## (参考)加入光ファイバに係る工事費

- 光屋内配線工事費(新設工事)については、NTT東日本・西日本ともに作業単金の減少による作業費の減、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、工事会社への工事委託費単価の減のため、料金額は概ね減少しているが、NTT東日本の光信号分岐端末回線接続工事費については、工事委託費単価の増の影響を受け、料金額は微増。
- なお、分岐端末回線の工事費は、分岐端末回線の網使用料に含まれている。

### シェアアクセス方式の令和2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	14,396円(14,588円) /件	12,032円(12,121円) /件	2,364円(2,467円) /件	1,291円(1,485円) /件
NTT西日本	14,136円(14,206円) /件	11,898円(11,918円) /件	2,238円(2,288円) /件	1,357円(1,358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

## 主な変更内容 (P.5 ~ 40)

- ① 令和2年度の加入光ファイバに係る接続料の改定等 (P.5 ~ 20)
- ② 令和2年度の次世代ネットワーク(NGN)に係る接続料の改定等 (P.22 ~ 29)
- ③ 実績原価方式に基づく令和2年度の接続料の改定等 (P.31 ~ 32)
- 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.34 ~ 40)

## その他の変更内容(詳細) (P.43 ~ 74)

加入光ファイバに係る接続料の改定等 (P.43 ~ 48)

NGNに係る接続料の改定等 (P.50 ~ 62)

実績原価方式に基づく接続料の改定等 (P.64 ~ 70)

本件申請において廃止・整理品目化する接続機能 (P.72)

自己資本利益率 (P.74)

## 参考資料 (P.76 ~ 85)

# 令和2年度の次世代ネットワーク(NGN)に係る算定の概要

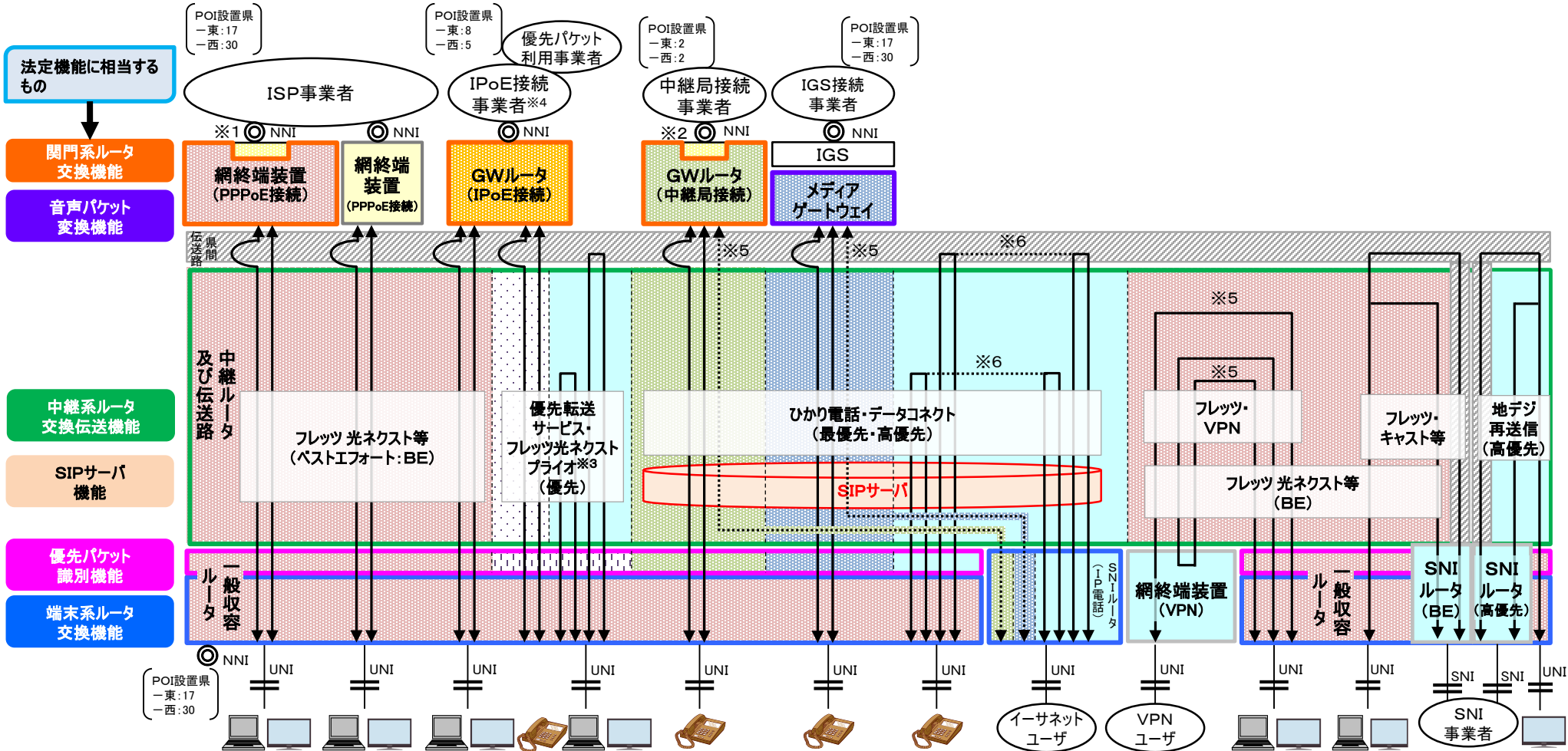
- 次世代ネットワーク(NGN)に係る需要が引き続き相当程度増加していくことを見込んでおり、新たに接続料を設定する10Gbit/sインターフェースに対応する設備を除いては、**単年度の将来原価方式により算定**(乖離額調整なし)。
- **フレッツ光の契約数**について、令和元年度の純増見込み値と同程度に令和2年度も純増することを見込み、**NTT東日本は40万契約純増、NTT西日本は20万契約純増と予測**。
- **ひかり電話のチャンネル数**についても、令和元年度の純増見込み値と同程度に令和2年度も純増することを見込み、**NTT東日本は20万ch純増、NTT西日本は5万ch純増と予測**。
- **優先転送サービス**については、**接続事業者、NTT東西利用部門により提示された需要見込みをもとに予測**。
- 投資については、これらの**需要等に対応するために必要となる最小限の設備量**を見込む。
- 費用のうち、施設保全費等については、平成30年度実績をもとに、取得固定資産価額の伸び率に効率化率を加味して算定。効率化率については、**企業努力によるコスト効率化を見込み、▲3%/年と設定**。

## ■ NGNに係る需要予測

NTT東日本	平成30年度末 実績	令和元年度末 見込み	令和2年度末 予測	NTT西日本	平成30年度末 実績	令和元年度末 見込み	令和2年度末 予測
フレッツ光 【万契約】	1,188	1,228	1,268	フレッツ光 【万契約】	920	940	960
(前年度比)	—	(+40)	(+40)	(前年度比)	—	(+20)	(+20)
ひかり電話 【万ch】	976	996	1,016	ひかり電話 【万ch】	848	853	858
(前年度比)	—	(+20)	(+20)	(前年度比)	—	(+5)	(+5)
優先転送 サービス 【千契約】	5.7	9.0	15.7	優先転送 サービス 【千契約】	1.0	3.5	8.1
(前年度比)	—	(+3.3)	(+6.7)	(前年度比)	—	(+2.5)	(+4.6)

# (参考) NGNにおける法定機能と適用接続料の関係

○ NGNにおける法定機能と適用接続料の関係等は、以下のとおり。



- ※1 網終端装置の接続用インタフェース相当のコストは、網改造料としてISP事業者が負担
- ※2 GWルータ(中継局接続)の接続用インタフェース相当のコストは、網改造料として中継局接続事業者が負担
- ※3 接続点のない網内折返し通信は、接続機能にはならない
- ※4 IPoE接続事業者が自ら優先転送事業者となることも可能
- ※5 県間伝送路を疎通する場合もあり
- ※6 収容局接続機能利用事業者のユーザとイーサネットユーザ間でIP電話により通信する場合もあり
- ※7 県内通信の場合は利用しない

### 適用接続料等

	: 収容局接続		: IGS接続		: 中継局接続
	: 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		
	: 県間伝送路(非指定設備)※7		: 第一種指定電気通信設備利用部門がコスト総額を負担		



# 令和2年度の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2年度の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2年度申請接続料	(括弧内は前年度比) 令和元年度接続料
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	39.6万円(+12.9%)	35.0万円
	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	51.2万円(+16.4%)	44.0万円
一般収容ルータ 優先バケット識別機能	SIPサーバを用いて制御するもの	1chごと・月額	2.07円(+14.4%)	1.81円
	優先クラスを識別するもの	契約数ごと・月額	2.31円(+14.9%)	2.01円
	上記以外	1装置(収容ルータ)ごと・月額	8,234円(+13.4%)	7,260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	24.8万円(+8.2%)	22.9万円
	ゲートウェイルータ (IPoE接続)	1設置場所ごと・月額	東京:1,539.9万円(+0.4%) 千葉:300.1万円(+1.6%) 埼玉:300.0万円(+0.1%) 神奈川:334.3万円(+10.0%) 北関東:273.3万円(▲1.4%) 北関東・甲信越:284.9万円(+3.2%) 東北:294.5万円(+5.0%) 北海道:284.9万円(+3.2%)	東京:1,533.9万円 千葉:295.4万円 埼玉:299.7万円 神奈川:304.0万円 北関東:277.1万円 北関東・甲信越:276.1万円 東北:280.4万円 北海道:276.1万円
	ゲートウェイルータ (中継局接続)(※)	1ポートごと・月額	129.2万円(+6.9%)	120.8万円
音声バケット変換機能(メディアゲートウェイ)		1秒ごと	0.0012940円(▲7.3%)	0.0013963円
SIPサーバ機能		1通信ごと	0.78762円(+1.5%)	0.77566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	0.000093618円(▲40.2%)	0.00015647円
		優先クラス	0.00010953円(▲39.7%)	0.00018151円
		高優先クラス	0.00011702円(▲40.2%)	0.00019559円
		最優先クラス	0.00011796円(▲40.2%)	0.00019715円

※ 網改造料により負担されているものを除く。

# 令和2年度の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2年度の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2年度申請接続料	(括弧内は前年度比) 令和元年度接続料
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	44.8万円(+13.7%)	39.4万円
	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	41.3万円(+11.6%)	37.0万円
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	2.23円(+27.4%)	1.75円
	優先クラスを識別するもの	契約数ごと・月額	2.45円(+30.3%)	1.88円
	上記以外	1装置(収容ルータ)ごと・月額	8,902円(+16.2%)	7,659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	45.4万円(+15.2%)	39.4万円
	ゲートウェイルータ (IPoE接続)	1設置場所ごと・月額	大阪:1,517.1万円(+14.0%) 兵庫:346.1万円(+2.2%) 愛知:393.0万円(+16.1%) 広島:350.3万円(+4.7%) 福岡:388.9万円(+14.9%)	大阪:1,331.2万円 兵庫:338.6万円 愛知:338.6万円 広島:334.5万円 福岡:338.6万円
	ゲートウェイルータ (中継局接続)(※)	1ポートごと・月額	166.7万円(+8.1%)	154.2万円
音声パケット変換機能(メディアゲートウェイ)		1秒ごと	0.0021082円(▲2.0%)	0.0021511円
SIPサーバ機能		1通信ごと	0.64205円(+10.3%)	0.58214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	0.00016349円(▲16.8%)	0.00019653円
		優先クラス	0.00018965円(▲16.8%)	0.00022798円
		高優先クラス	0.00020437円(▲16.8%)	0.00024567円
		最優先クラス	0.00020599円(▲16.8%)	0.00024763円

※ 網改造料又は卸料金により負担されているものを除く。

# 令和2年度のNGNに係る適用接続料について

- **NGN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」)で令和元年度適用額と比べると、トラフィック把握の精緻化の影響及び保守業務等の内部効率化やシステム化の推進といったコスト削減の影響により、**一般中継局ルータ接続ルーティング伝送機能(以下「中継局接続」という。)**と**一般収容局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**。
- 中継局接続機能が令和元年度適用額と比べて上昇している理由は、IGS接続機能のトラフィックが減少し、トラフィックのウェイトが高まったため、SIPサーバのコスト負担が増加したこと等によるもの。
- 優先パケット識別機能が令和元年度の適用額と比べて上昇している理由は、当該機能の需要が大幅に増加したことにより、契約者数比のウェイトが高まったため、高速制御部の一部のコスト負担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

<b>関門交換機接続 ルーティング伝送機能 (IGS接続)</b>	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)、中継交換機能※1、音声パケット変換機能、SIPサーバ機能、一般中継系ルータ交換伝送機能(最優先クラス)
<b>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)</b>	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)、関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) <small>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</small>
<b>一般中継局ルータ接続 ルーティング伝送機能 (中継局接続)</b>	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)、中継交換機能、音声パケット変換機能、SIPサーバ機能、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)、関門系ルータ交換機能(ゲートウェイルータ(中継局接続))

## ■ 令和元年度との比較

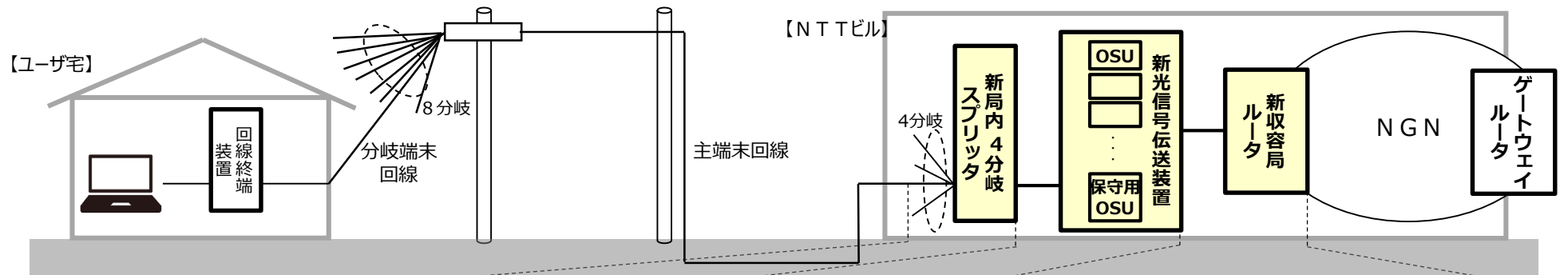
		NTT東日本		NTT西日本	
		令和2年度申請接続料	令和元年度接続料	令和2年度申請接続料	令和元年度接続料
<b>IGS接続 (ひかり電話)</b> <b>収容局接続</b> <small>&lt;NTT東日本・西日本のみ&gt;</small> <b>中継局接続</b> <small>&lt;NTT東日本・西日本のみ&gt;</small>	3分当たり※2	1.307円 (▲0.3%)	1.311円	1.306円 (▲10.7%)	1.462円
	1装置ごと・月額	106.4万円 (▲11.7%)	120.5万円	138.1万円 (▲13.8%)	160.3万円
	1ポートごと・月額	533.3万円 (+10.8%)	481.3万円	502.1万円 (+17.6%)	427.1万円
<b>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)</b>	1契約ごと・月額	2.31円 (+14.9%)	2.01円	2.45円 (+30.3%)	1.88円
<b>一般中継系ルータ 交換伝送機能 (優先クラス)</b>	1Mbitごと・月額	0.00010953円 (▲39.7%)	0.00018151円	0.00018965円 (▲16.8%)	0.00022798円
	(参考)200kbpsで3分間 音声通信した場合	0.0039円	0.0065円	0.0068円	0.0082円

※1 中継交換機能はLRIC機能により算定。

※2 令和2年度接続料には、令和元年度の中継交換機能(3分あたり0.20円)を含む。

- NTT東日本・西日本は、[ ] **10Gbit/sインタフェースに対応した新收容局ルータ・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**新たな接続料金を設定**。
- **新たに設定する接続料金は、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条による許可申請**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方式のみに対応**予定であるが、[ ] **PPPoE方式にも対応する予定**であり、**今年春頃に改めて、10Gbit/sインタフェースに対応した網終端装置に係る接続約款の変更の認可申請を行う方向で検討**している旨、NTT東日本・西日本からの説明があった。

※ 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。



※下記以外は、既存の接続機能を用いる。

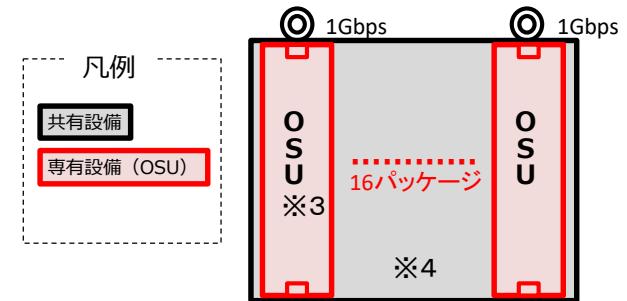
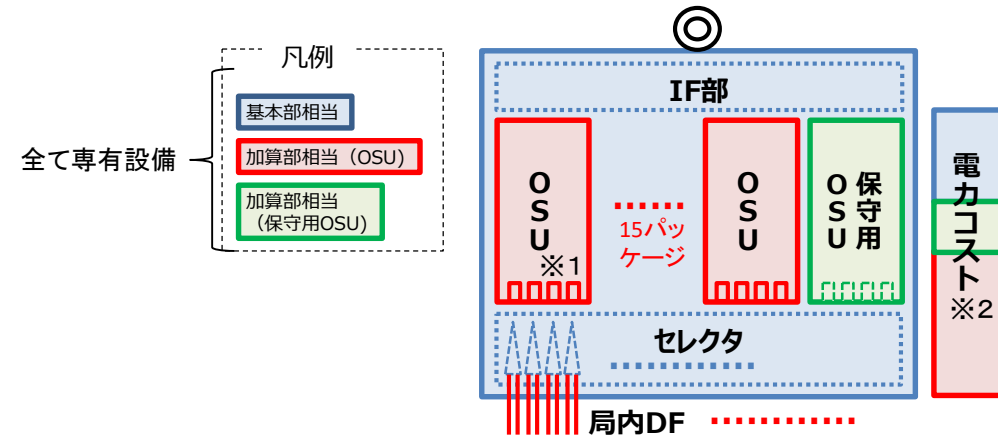
新設備		新局内4分岐スプリッタ	新光信号伝送装置	新收容局ルータ	
法定機能 (接続料規則第4条)		光信号分離機能	その他端末回線伝送機能	端末系ルータ交換機能	一般收容局ルータ 優先パケット識別機能
接続機能 (接続約款)		光信号多重分離機能	端末回線伝送機能 (光信号伝送装置)	端末系ルータ交換機能	一般收容局ルータ 優先パケット識別機能
		新設備に対応したメニューを新設	新設備に対応したメニューを新設	新設備に対応したメニューを新設	新設備に対応したメニューを新設
接続 料金	設定単位	1新局内スプリッタあたり	1新光信号伝送装置あたり +1OSUあたり	1新收容局ルータあたり	1新收容局ルータあたり
	料金額 (タイプ1-2)	・東日本: 423円/月 ・西日本: 415円/月	・東日本: 72,025円/月(基本部)、15,189円/月(OSU)、12,491円/月(保守用OSU) ・西日本: 76,996円/月(基本部)、15,185円/月(OSU)、13,440円/月(保守用OSU)	・東日本: 705,208円/月 ・西日本: 694,904円/月	・東日本: 23,817円/月 ・西日本: 23,468円/月

# 新たな光信号伝送装置の接続料の設定方法

- **新光信号伝送装置**は、**OSUを納める筐体部分(基本部相当 NTT東日本:72,025円、NTT西日本:76,996円)を専有設備として設置(接続)した上で、収容するユーザ数に応じてOSUのパッケージ(加算部①相当 NTT東日本:15,189円、NTT西日本:15,185円)を追加していく仕様**。また、使用中のOSUが故障した場合に、速やかに他のOSUに切り替えられるよう、**予め保守用OSU(加算部②相当 NTT東日本:12,491円、NTT西日本:13,440円)を設置(接続)することも可能**。
- なお、新光信号伝送装置は10Gbit/sまたは1Gbit/sにて利用可能。

新光信号伝送装置(10Gbit/sまたは1Gbit/s)

現行の光信号伝送装置(1Gbit/s)



	接続料設定単位	接続料
NTT東日本	光信号伝送装置(基本部)〔/月・台〕	72,025円
	光信号主端末回線収容装置(加算部①)〔/月・OSUごと〕	15,189円
	保守用光信号主端末回線収容装置(加算部②)〔/月・保守OSU〕	12,491円
NTT西日本	光信号伝送装置(基本部)〔/月・台〕	76,996円
	光信号主端末回線収容装置(加算部①)〔/月・OSUごと〕	15,185円
	保守用光信号主端末回線収容装置(加算部②)〔/月・保守OSU〕	13,440円

最小構成

87,214円

最小構成

92,181円

	接続料設定単位	接続料
NTT東日本	1OSUごと	1,508円
NTT西日本	1OSUごと	1,281円

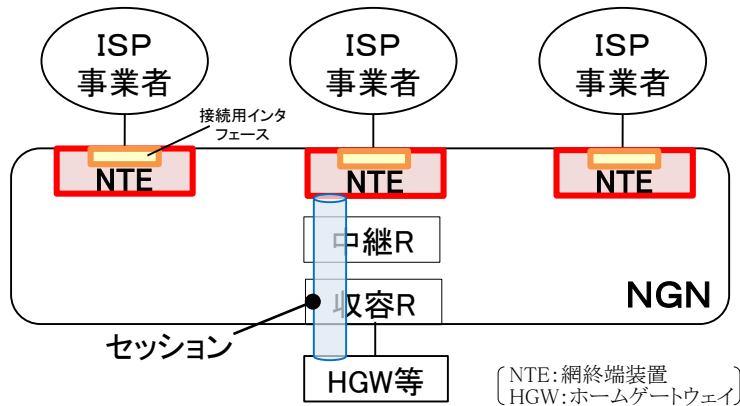
- ※1 1OSUあたり最大256ユーザ収容
- ※2 電力コストを物品費比率を用いて共通部・加算部に配賦
- ※3 1OSUあたり最大32ユーザ収容
- ※4 共通設備経費は、OSU数で按分したものをOSUの接続料に含んでいる。

# (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)

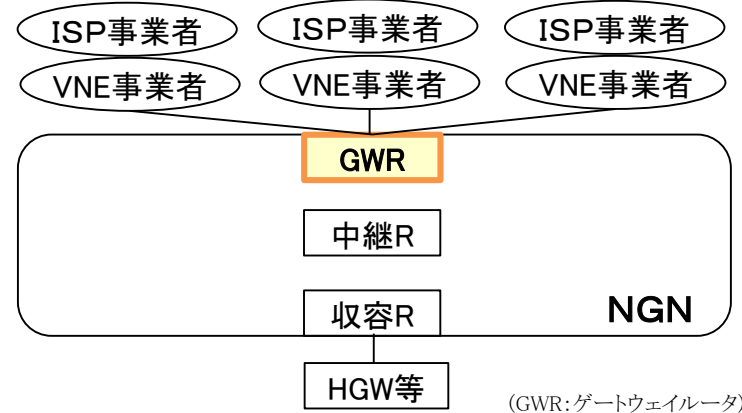
□ NTT東日本・西日本負担

□ 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2年1月17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。

## 主な変更内容 (P.5 ~ 40)

- ① 令和2年度の加入光ファイバに係る接続料の改定等 (P.5 ~ 20)
- ② 令和2年度の次世代ネットワーク(NGN)に係る接続料の改定等 (P.22 ~ 29)
- ③ 実績原価方式に基づく令和2年度の接続料の改定等 (P.31 ~ 32)
- 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.34 ~ 40)

## その他の変更内容(詳細) (P.43 ~ 74)

加入光ファイバに係る接続料の改定等 (P.43 ~ 48)

NGNに係る接続料の改定等 (P.50 ~ 62)

実績原価方式に基づく接続料の改定等 (P.64 ~ 70)

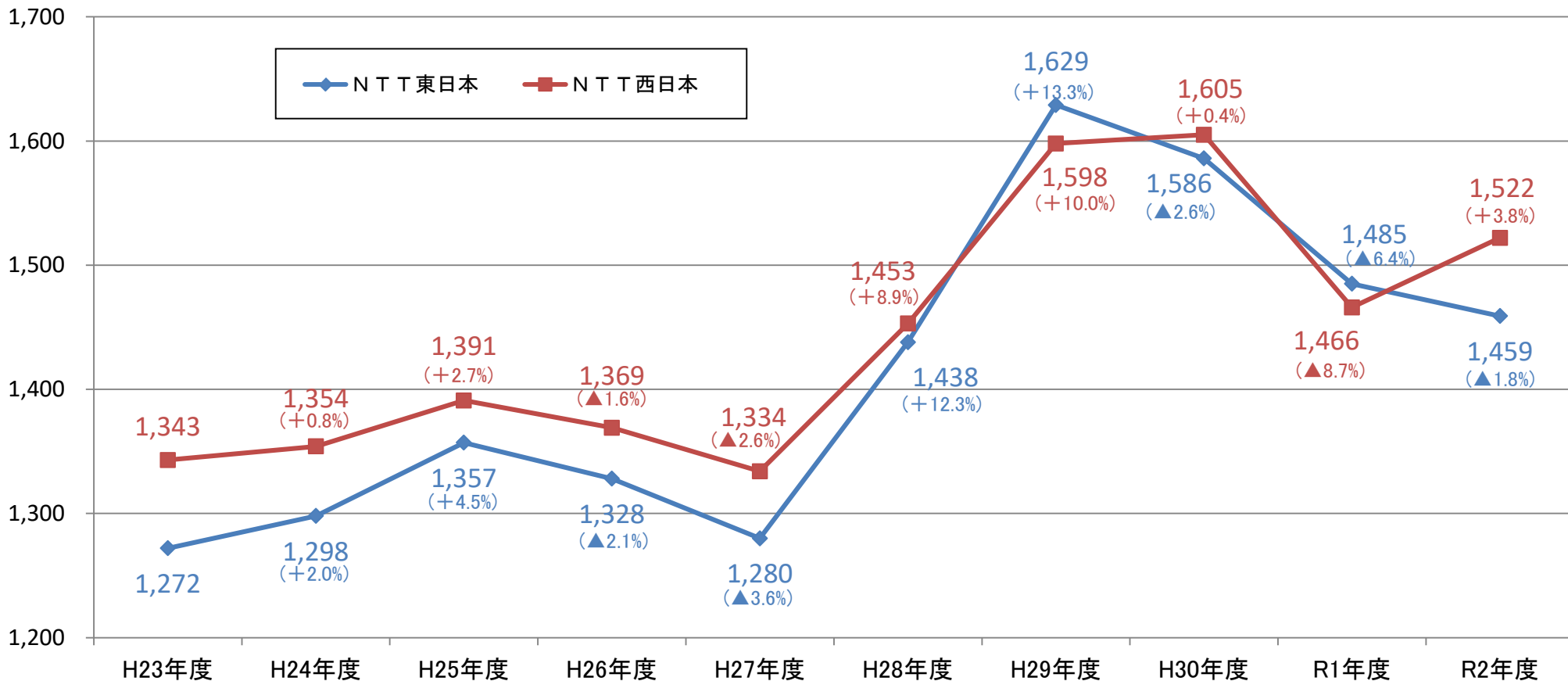
本件申請において廃止・整理品目化する接続機能 (P.72)

自己資本利益率 (P.74)

## 参考資料 (P.76 ~ 85)

- ドライカップの令和2年度接続料について、NTT東日本においては、平成29年度・平成30年度におけるメタル減損の実施等に伴う原価の減少率が、需要の減少率よりも大きいことから、令和元年度と比べて低減。
- NTT西日本においては、平成29年度・平成30年度におけるメタル減損の実施等に伴う原価の減少率が西日本豪雨災害等の影響により小幅となり、需要の減少率よりも小さいことから、令和元年度と比べて上昇。

(単位:円/回線・月)



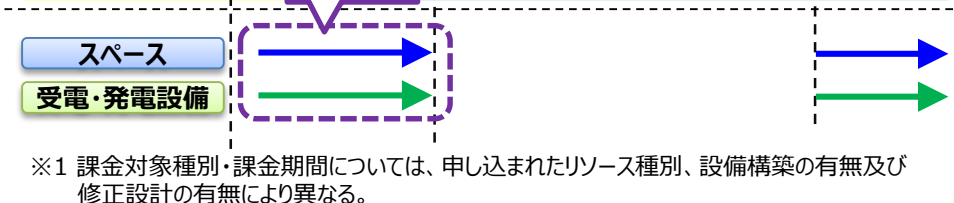
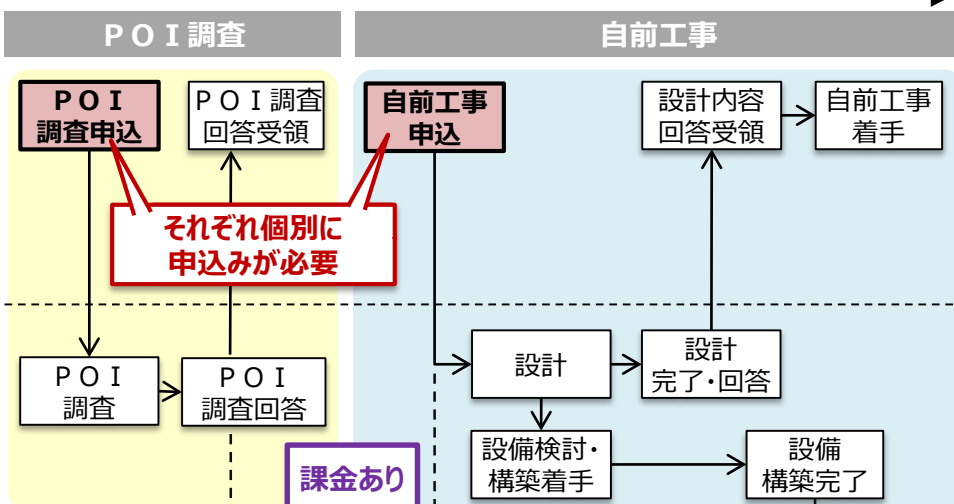
※ 回線管理運営費を含む。  
 ※ 各年度の4月1日時点での適用料金(令和2年度接続料は現在申請中のもの)。  
 ※ 災害特別損失を接続料原価(本資料では報酬(利潤)を含む。以下同じ。)に算入したのは、NTT東日本の平成24年度から平成26年度までの接続料(東日本大震災に起因する災害特別損失。平成25年度接続料については、災害特別損失の一部を控除して算定し、控除された額と同額を平成26年度接続料に加算)及びNTT西日本の平成30年度の接続料(平成28年熊本地震に起因する災害特別損失)。



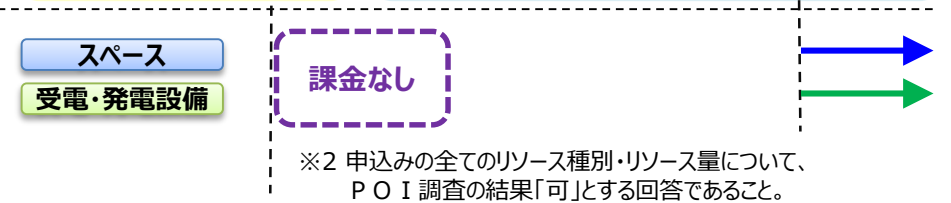
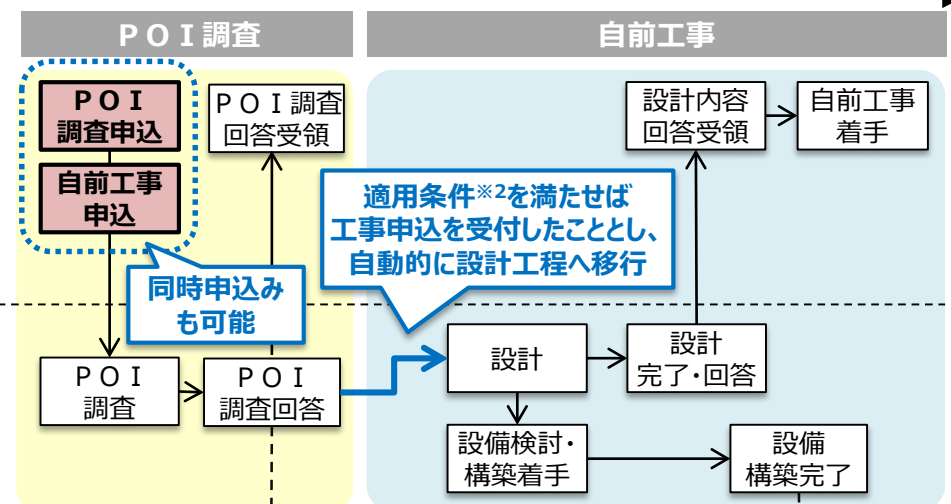
- 現状、接続事業者からNTT東西に対するPOI(Point of Interface)調査の申込み後、**NTT東西によるPOI調査の結果「可」とする回答から接続事業者の自前工事申込みまでの間、コロケーション料金が課金**される。
- NTT東西と接続事業者における調整の結果、NTT東西において令和2年度に同時申込みを可能とするシステム開発を行い、**システム開発リリースのタイミングから同時申込みを受け付けることとする接続約款変更の認可を申請**。
- 同時申込みが可能となった場合、**接続事業者から同時申込みが行われ、NTT東西によるPOI調査の結果「可」とする回答があった際には**、自動的に自前工事の設計工程に移行することから、接続事業者における工期短縮に繋がるとともに、**自前工事申込みまでの期間に発生していたコロケーション料金が課金されない**こととなる。

## ■ 申込みフローの変更イメージ

《現行の申込み手続き》



《POI調査・自前工事の同時申込みの場合》



## 主な変更内容 (P.5 ~ 40)

- ① 令和2年度の加入光ファイバに係る接続料の改定等 (P.5 ~ 20)
- ② 令和2年度の次世代ネットワーク(NGN)に係る接続料の改定等 (P.22 ~ 29)
- ③ 実績原価方式に基づく令和2年度の接続料の改定等 (P.31 ~ 32)
- 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.34 ~ 40)

## その他の変更内容(詳細) (P.43 ~ 74)

加入光ファイバに係る接続料の改定等 (P.43 ~ 48)

NGNに係る接続料の改定等 (P.50 ~ 62)

実績原価方式に基づく接続料の改定等 (P.64 ~ 70)

本件申請において廃止・整理品目化する接続機能 (P.72)

自己資本利益率 (P.74)

## 参考資料 (P.76 ~ 85)

## 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	(加入光) 将来原価 光信号端末回線伝送機能に係る調整額の扱い (平成30年度及び令和元年度の調整額) 【NTT東日本・西日本】	継続	<p>【NTT東日本】 光信号端末回線伝送機能について、平成30年度の収入と原価の差額に係る見込み値と実績値の差額を、令和2年度の接続料原価に加えて算定するとともに、令和元年度の見込み値と収入の見込み値の差額を、令和3年度及び令和4年度の接続料原価に1対2の割合で加えて算定することを求めるもの。</p> <p>【NTT西日本】 光信号端末回線伝送機能について、平成30年度の収入と原価の差額と令和元年度の見込み値と収入の見込み値の差額を、令和3年度及び令和4年度の接続料原価に1対2の割合で加えて算定することを求めるもの。</p>
2	(加入光) 将来原価 光信号端末回線伝送機能に係る調整額の扱い (令和2年度から令和4年度までの乖離額調整) 【NTT東日本・西日本】	継続	光信号端末回線伝送機能について、令和2年度から令和4年度までの収入と原価の差額を、令和3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。
3	(加入光) 将来原価 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	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者ダーク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東日本・西日本が個別設備を設置し、既存設備区間の設備と組み合わせ提供するサービス(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。
4	(NGN) 将来原価 10Gbit/sインタフェースに対応する新たな設備に関する接続機能に係る扱い(新収容ルータの取扱い、乖離額調整、一般収容ルータ優先パケット識別機能の接続料算定) 【NTT東日本・西日本】	新規	<p>(新収容ルータの取扱い) 新たに導入する10Gbit/sインタフェースに対応した収容ルータは、SIPサーバと連携する機能を有しないが、1Gや100MのFTTHアクセスサービスで用いている現行の一般第一種指定収容ルータと同様に、直接利用者を収容し、一端が利用者の電気通信設備に接続される伝送路設備であり、端末系交換等設備に該当するルータであるため、一般第一種指定収容ルータとしての取扱いを求めるもの。</p> <p>(乖離額調整) 新たに導入する10Gbit/sインタフェースに対応した光信号分離機能、その他端末回線伝送機能、端末系ルータ交換機能、一般収容ルータ優先パケット識別機能について、令和2年度から令和6年度までの実績原価と実績収入の差額を令和7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> <p>(一般収容ルータ優先パケット識別機能の接続料算定) 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)については、現時点において利用の見通しが無く、接続料の算定に用いる需要数を合理的に予測できないため、従前より料金が設定されている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)の接続料を準用することを求めるもの。</p>

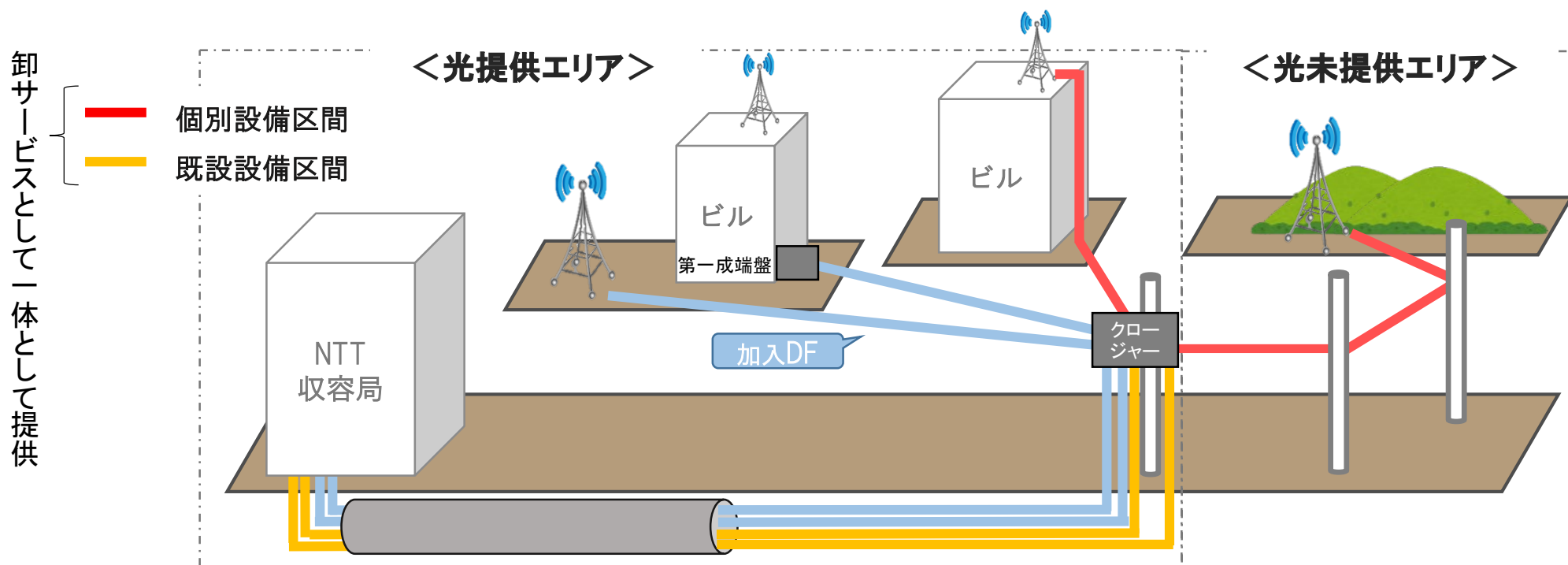
	項目		新規/ 継続	概要
5	実績原価	回線管理機能に係る接続料の算定方法の特例 【NTT東日本・西日本】	継続	ドライカップ、ラインシェアリング、加入光ファイバ等の回線管理機能については、機能ごとに接続料を設定するとそれぞれの料金水準に大きな差が生じる状況にあったことから、ラインシェアリングとそれ以外の機能とに分けて接続料を設定することにより、それぞれの料金水準の差を少なくすることを求めるもの。
6	実績原価	ファイル連携システム開発費の扱い 【NTT東日本・西日本】	継続	NTT東日本・西日本が接続事業者からのラインシェアリング等の接続申込を管理するシステムに追加で開発されたファイル連携システム(NTT東日本・西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接続料原価から控除することを求めるもの。
7	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。
8	実績原価	廃止機能に係る調整額の扱い 【NTT西日本のみ】	継続	フレッツ光プレミアムのサービス提供終了に伴い、平成31年度の接続料の認可と合わせて廃止した機能について、第一種指定電気通信設備の維持・運営に必要となるコストの未回収を生じさせないために、平成30年度における実績費用及び調整額と実績収入との差額を後継又は需要の移行先となる機能の令和2年度の接続料の原価に加え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(光未提供エリア)等※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、卸電気通信役務のみであり、相互接続では実施されていない。
- NTT東日本・西日本から、**令和元年度の接続料改定に際し、フレキシブルファイバは卸電気通信役務による提供を前提にその提供条件を定めていることから相互接続による提供は困難であるとし、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を接続機能の対象外とする内容の第一種指定電気通信設備接続料規則第3条による許可申請が行われ、許可された。**
- **情報通信審議会「電気通信事業分野における競争ルール等の包括的検証 最終答申」(令和元年12月17日答申)において、「フレキシブルファイバ等をはじめ卸役務を通じた提供の拡大が想定されることから、実態を適切に把握し、公正競争上の影響を検証した上で、必要に応じ、制度的措置を検討することが適当である。」とされたことを踏まえ、総務省からフレキシブルファイバの提供内容等についてNTT東日本・西日本に報告することを要請し、その報告内容を踏まえ、令和2年度の審査を実施。**

※ 光提供エリア内のビルの屋上等に設置する場合を含む。



○ 総務省からNTT東日本・西日本に要請した内容は以下のとおり。

## 令和元年12月23日付け総基料第216号「フレキシブルファイバの実態把握について(要請)」(抜粋)

情報通信審議会「電気通信事業分野における競争ルール等の包括的検証 最終答申」(令和元年12月17日答申)において、「フレキシブルファイバ等をはじめ卸役務を通じた提供の拡大が想定されることから、実態を適切に把握し、公正競争上の影響を検証した上で、必要に応じ、制度的措置を検討することが適当である。」とされたことを踏まえ、下記のとおり令和2年1月9日(木)までに報告することを要請する。報告に当たっては、卸電気通信役務によりフレキシブルファイバの提供を受ける電気通信事業者(以下「卸先事業者」という。)との契約書その他の書面の写しを併せて提出すること。

なお、第一種指定電気通信設備接続料規則(平成12年郵政省令第64号)第3条ただし書の規定に基づく許可申請があった場合には、上記の報告内容を踏まえ、審査を行うことを申し添える。

### 記

#### 1 フレキシブルファイバの提供内容

次の(1)から(9)までの事項について報告すること。卸先事業者への役務提供開始時から変更がある事項については、変更の時期及び内容を併せて報告すること。

- (1)卸先事業者に提供する具体的な役務の内容
- (2)卸先事業者への役務の提供条件
- (3)卸先事業者への役務の提供料金(初期費用、月額料金等)及び接続料相当額
- (4)電気通信設備の設置の工事に関する費用及びその負担方法
- (5)貴社及び卸先事業者の責任に関する事項(利用者に対して負うべき責任を含む。)

- (6)卸先事業者による設備使用の態様に関する制限
- (7)重要通信の取扱方法
- (8)卸先事業者への円滑な役務提供に必要な技術的事項
- (9)卸先事業者に一体的に提供するその他の電気通信役務の状況

#### 2 フレキシブルファイバの提供状況

次の(1)から(6)までの事項について報告すること。(3)から(5)までについて、卸先事業者への役務提供開始時から変更がある場合には、変更の時期及び内容を併せて報告すること。

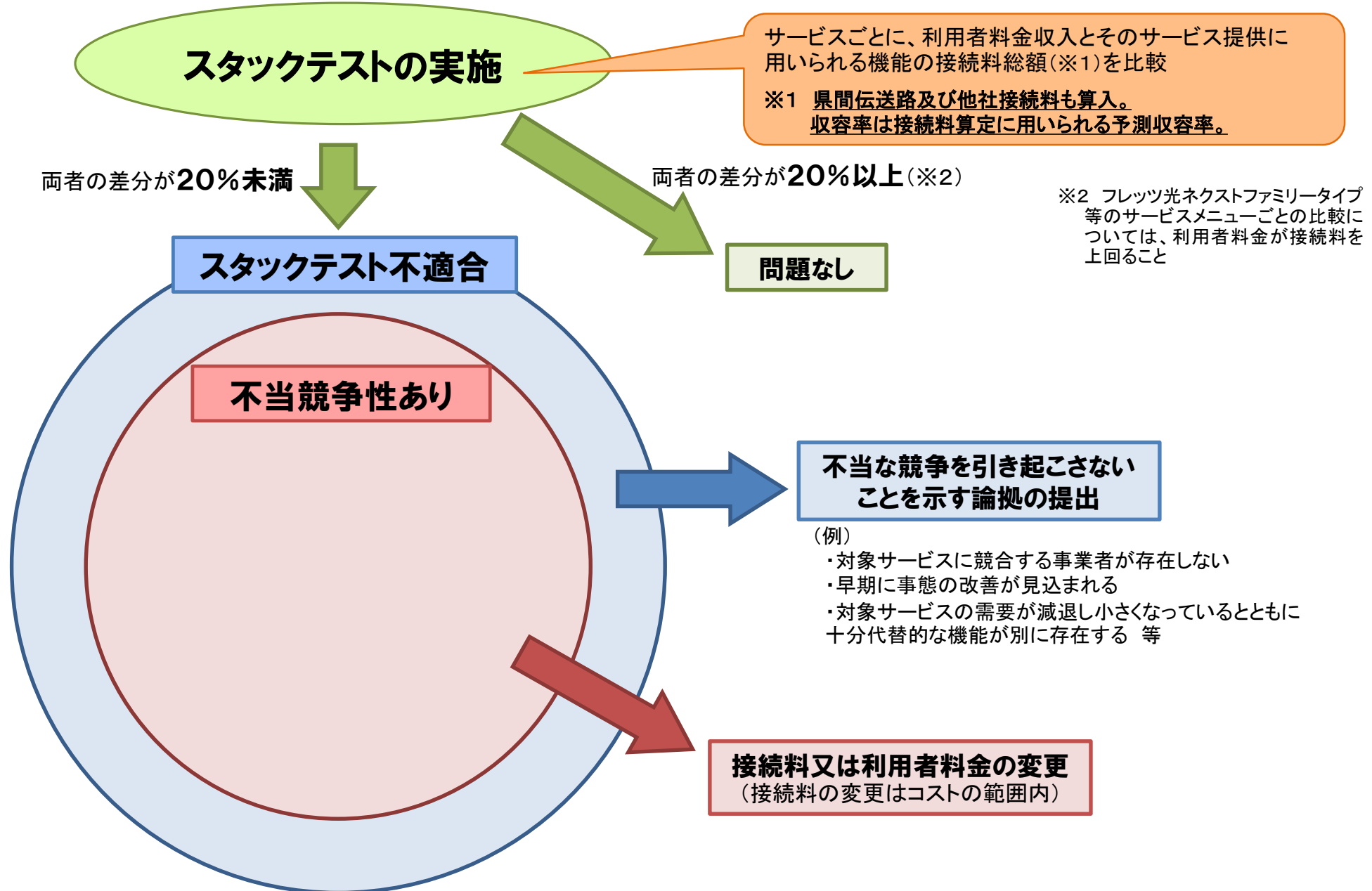
- (1)各年度末時点における都道府県ごとの提供回線数
- (2)各年度末時点における卸先事業者ごとの提供回線数
- (3)卸先事業者に支払う金銭等(金銭その他の財産をいう。)
- (4)特定の卸先事業者に対して不当に優先的な取扱い、不当に不利な取扱い等を行わないための取組
- (5)その他卸先事業者との間で取り決めている事項
- (6)5Gの進展等を踏まえた将来の提供回線数等の想定

#### (留意事項)

報告内容について、総務省は、行政機関の保有する情報の公開に関する法律(平成11年法律第42号)の趣旨を踏まえ、貴社等の競争上の地位その他正当な利益を害するおそれのないようにすることを前提に、審議会等に報告することがあり得る。

# 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

■「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・西日本において平成30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、**両社のフレッツADSL以外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。**
- NTT東日本・NTT西日本のフレッツADSLについては、両社から示された価格圧搾による不当な競争を引き起こすものでないとする論拠を踏まえると、**利用者料金収入と接続料総額の差分が基準値を下回った主な要因は、本検証区分における接続料総額の大部分(NTT東日本:約8割、NTT西日本:9割弱)を占める、地域IP網※に係る接続料(特別收容局ルータ接続ルーティング伝送機能・ATMインタフェース)の水準が高止まりしていることによるものであるが、接続事業者は当該機能を利用せずに競争的にDSLサービスを提供していると考えられ、またブロードバンドサービスにおいて地域IP網の機能はNGNの機能により代替されていることから、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・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。

## 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	2,257億円	1,622億円	635億円 (28.1%)	○
フレッツADSL	108億円	94億円	14億円 (13.0%)	×
フレッツ光ネクスト	4,594億円	1,991億円	2,603億円 (56.7%)	○
フレッツ光ライト	221億円	111億円	110億円 (49.8%)	○
ひかり電話	移動体着含む	1,196億円	985億円 (82.4%)	○
	移動体着除く	1,016億円	889億円 (87.5%)	○
ビジネスイーサワイド	260億円	136億円	124億円 (47.7%)	○

## 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	2,255億円	1,695億円	560億円 (24.8%)	○
フレッツADSL	133億円	162億円	▲29億円 (▲21.8%)	×
フレッツ光ネクスト	3,455億円	1,907億円	1,548億円 (44.8%)	○
フレッツ光ライト	138億円	90億円	48億円 (34.8%)	○
ひかり電話	移動体着含む	1,102億円	913億円 (82.8%)	○
	移動体着除く	925億円	815億円 (88.1%)	○
ビジネスイーサワイド	247億円	125億円	122億円 (49.4%)	○

(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

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				○	
	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					○	
プライオ				○		
フレッツ光ライト	ファミリータイプ				○	
	マンションタイプ				○	
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

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				○	
	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				○

※平成31年3月1日時点(総務省要請を受け割引を考慮した後の額)

(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 ~ 40)

- ① 令和2年度の加入光ファイバに係る接続料の改定等 (P.5 ~ 20)
- ② 令和2年度の次世代ネットワーク(NGN)に係る接続料の改定等 (P.22 ~ 29)
- ③ 実績原価方式に基づく令和2年度の接続料の改定等 (P.31 ~ 32)
- 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.34 ~ 40)

## その他の変更内容(詳細) (P.43 ~ 74)

加入光ファイバに係る接続料の改定等 (P.43 ~ 48)

NGNに係る接続料の改定等 (P.50 ~ 62)

実績原価方式に基づく接続料の改定等 (P.64 ~ 70)

本件申請において廃止・整理品目化する接続機能 (P.72)

自己資本利益率 (P.74)

## 参考資料 (P.76 ~ 85)

# 加入光ファイバに係る接続料原価(FTM、局外スプリッタ)

○ 主配線盤(FTM)の1芯当たり単価は、将来原価方式により、シングルスター方式、シェアド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。

○ シェアドアクセス方式の局外スプリッタは、実績原価方式で算定。

※ FTMは、加入光ファイバを使用しないISM折り返し接続機能でも使用しており、その芯線数が含まれる。

## ■ FTMの設備コスト

(単位:億円)

	平成30年度実績	令和元年度予測	令和2年度予測	令和3年度予測	令和4年度予測
NTT東日本	36	35	36	36	36
NTT西日本	22	20	19	18	17

## ■ 局外スプリッタの設備コスト

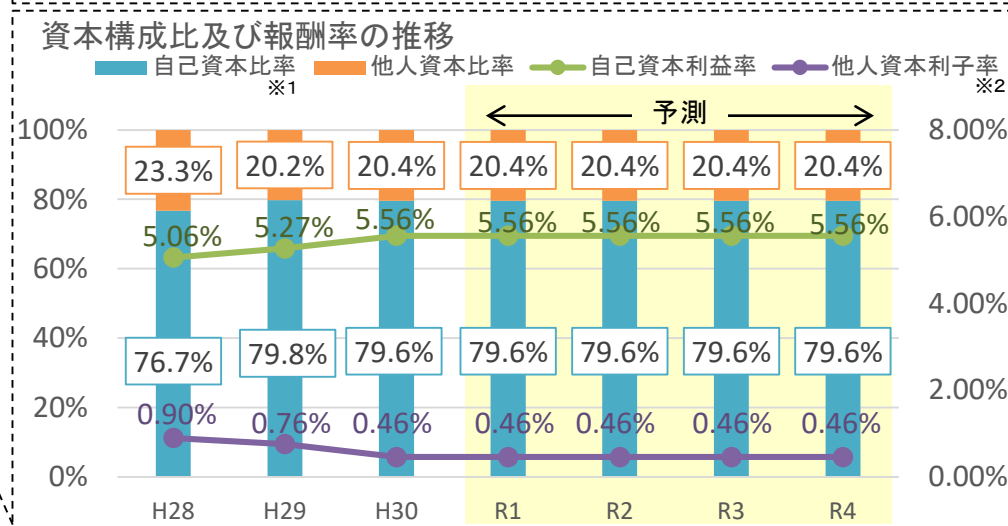
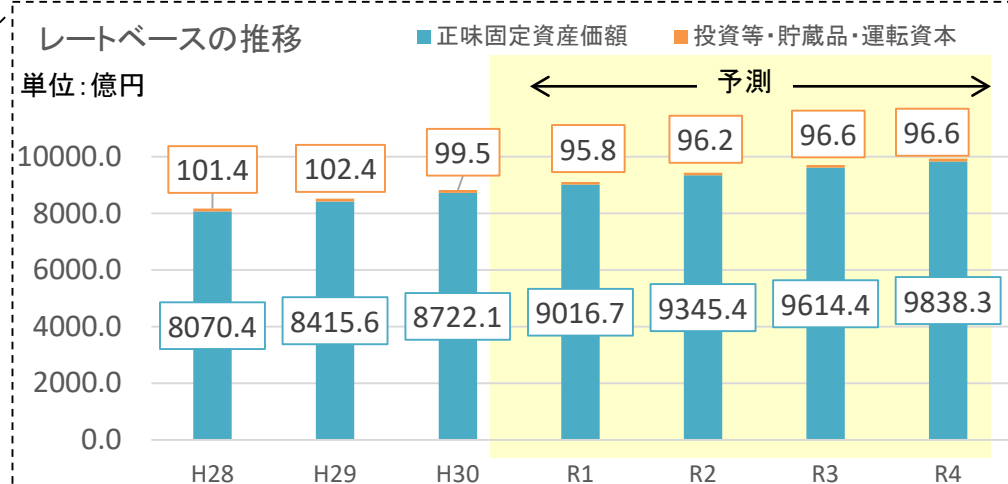
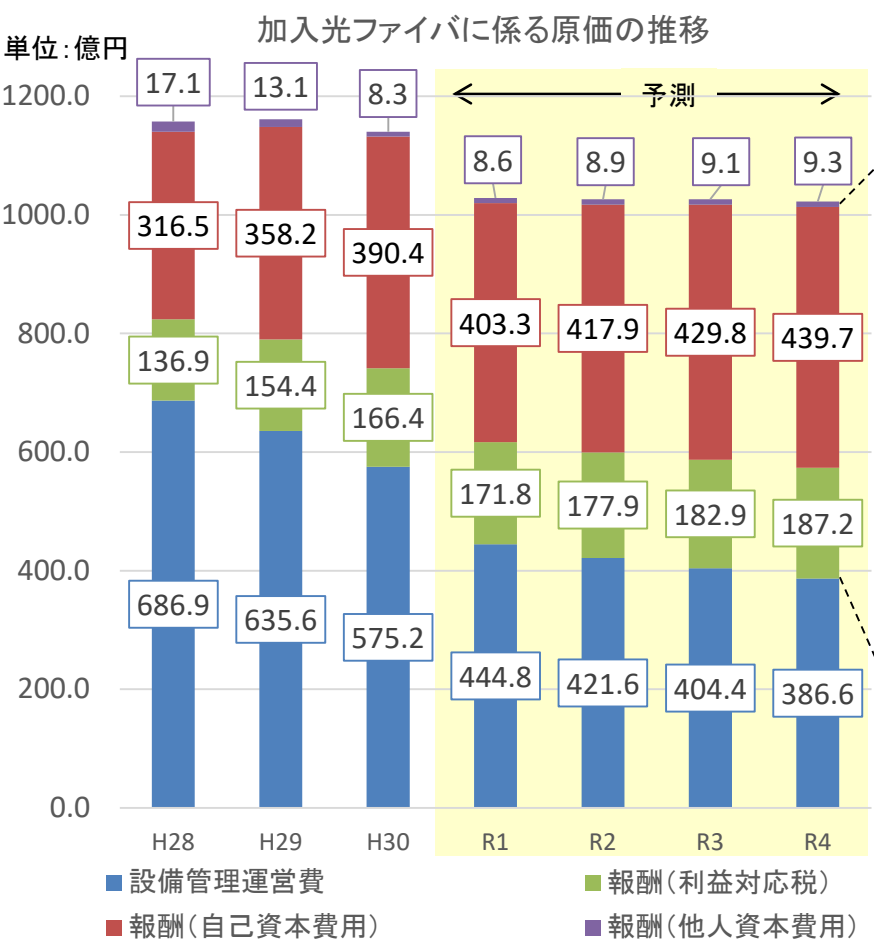
(単位:億円)

	平成30年度 実績	令和元年度	令和2年度 接続料原価
NTT東日本	費用	15.3	14.5
	収入※	16.1(8.4)	
	乖離額	0.8	乖離額調整▲0.8億円
NTT西日本	費用	10.3	10.2
	収入※	10.4(4.6)	
	乖離額	0.1	乖離額調整▲0.1億円

※ 括弧内は、平成28年度接続料に係る調整額を除いた収入

# 加入光ファイバの原価における報酬額等の推移①(NTT東日本)

- NTT東日本、西日本ともに、平成28年度から平成30年度における加入光ファイバに係る設備管理運営費については、光ファイバの耐用年数の見直しや保守管理の効率化等により減少傾向である一方、同期間における報酬額については、レートベースの増加や自己資本比率・自己資本利益率の上昇等により増加傾向であり、接続料原価全体としてはほぼ横ばいとなっている。
- NTT東日本、西日本ともに令和元年度以降においても、設備管理運営費の減少及びレートベースの増加等による報酬額の増加\*の傾向が継続し、接続料原価全体としては微減傾向となることが予測されている。
- ※ 令和元年度以降の加入光ファイバに係る接続料の算定における資本構成比及び報酬率は、平成30年度の実績値を予測値として適用しているため、今後それらの比率が平成30年度の実績値から変動した場合には、報酬額の実績値が予測値から変動することがある。

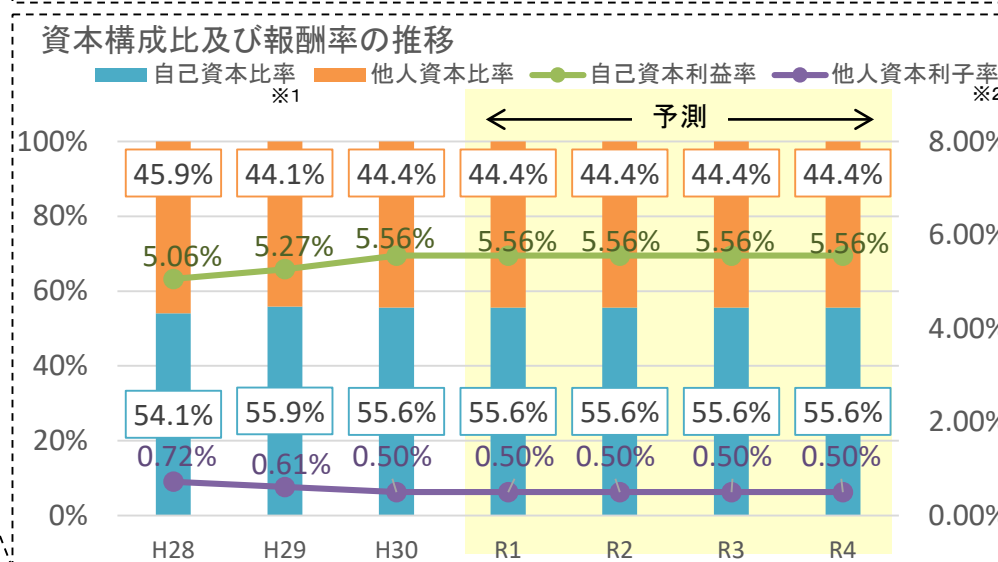
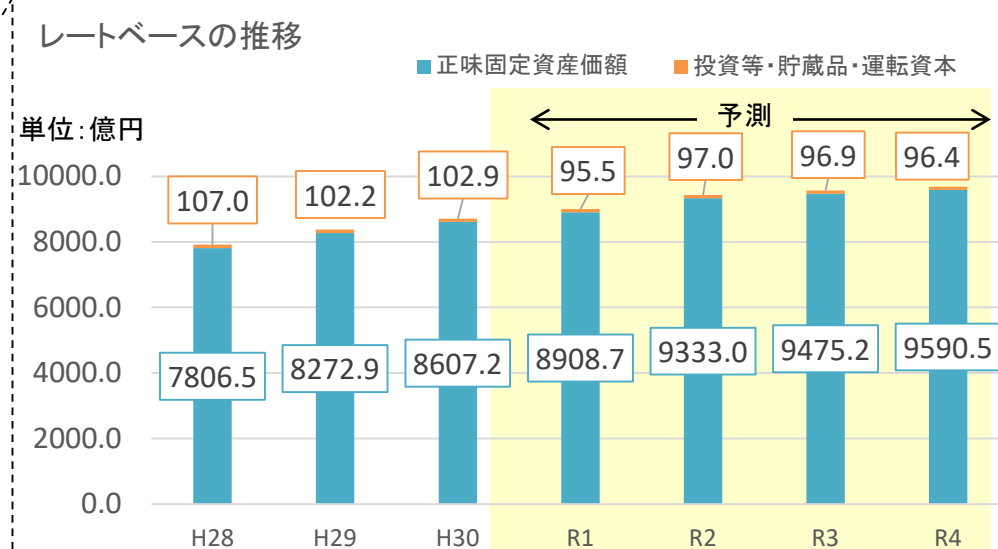
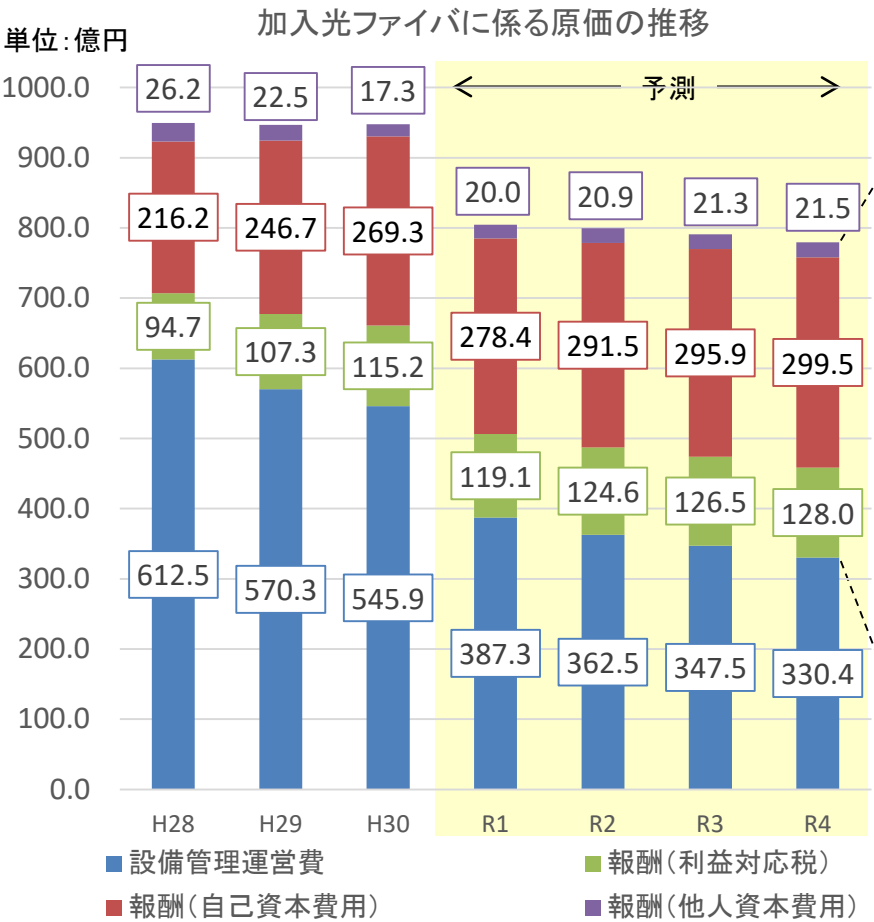


※1 資本構成比を算出するに当たり、繰延税金資産を全額自己資本から圧縮。  
 ※2 有利子負債に対する利率と有利子負債以外の負債に対する利率(10年物国債利回りの過去5年平均)を有利子負債と有利子負債以外の負債の資本構成で加重平均した比率

# 加入光ファイバの原価における報酬額等の推移②(NTT西日本)

○ NTT西日本の報酬額等の推移は以下のとおり。前ページにて記載したとおり、令和元年以降も設備管理運営費の減少及びレートベースの増加等による報酬額の増加\*の傾向が継続し、接続料原価全体としては微減傾向となることが予測されている。

※ 令和元年度以降の加入光ファイバに係る接続料の算定における資本構成比及び報酬率は、平成30年度の実績値を予測値として適用しているため、今後それらの比率が平成30年度の実績値から変動した場合には、報酬額の実績値が予測値から変動することがある。



※1 資本構成比を算出するに当たり、繰延税金資産を全額自己資本から圧縮。  
 ※2 有利子負債に対する利率と有利子負債以外の負債に対する利率(10年物国債利回りの過去5年平均)を有利子負債と有利子負債以外の負債の資本構成で加重平均した比率

# 加入光ファイバに係る施設設置負担加算料

- 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(INS1500、高速デジタル等)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2年度については、NTT東日本は165円に75.89%を乗じ125円、NTT西日本は147円に72.11%を乗じ106円となっている。)

NTT東日本	平成30年度実績	令和元年度予測	令和2年度予測	令和3年度予測	令和4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	17.4	22.1	22.1	22.1	22.1
③減価償却費(円)(①/②)	2,931	2,308	2,308	2,308	2,308
④自己資本費用等(円)※3	1,634	1,634	1,634	1,634	1,634
⑤加算料(円/芯・月)※4	190	165	165	165	165

NTT西日本	平成30年度実績	令和元年度予測	令和2年度予測	令和3年度予測	令和4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	17.6	21.9	21.9	21.9	21.9
③減価償却費(円)(①/②)	2,898	2,329	2,329	2,329	2,329
④自己資本費用等(円)※3	1,182	1,182	1,182	1,182	1,182
⑤加算料(円/芯・月)※4	170	147	147	147	147

※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2019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2019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2019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2019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。

## ■ 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
①光配線区画数	万区画	70.8	70.6	70.1	69.7
統合したことによる対前期末比減少区画数※ <sup>1</sup>	区画				
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※ <sup>1</sup>	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
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
(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
(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

※<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ド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
①光配線区画数	万区画	94.6	96.1	96.4	95.6
統合したことによる対前期末比減少区画数※ <sup>1</sup>	区画				
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※ <sup>1</sup>	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
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
(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
(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

※<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ド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 ~ 40)

- ① 令和2年度の加入光ファイバに係る接続料の改定等 (P.5 ~ 20)
- ② 令和2年度の次世代ネットワーク(NGN)に係る接続料の改定等 (P.22 ~ 29)
- ③ 実績原価方式に基づく令和2年度の接続料の改定等 (P.31 ~ 32)
- 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.34 ~ 40)

## その他の変更内容(詳細) (P.43 ~ 74)

加入光ファイバに係る接続料の改定等 (P.43 ~ 48)

NGNに係る接続料の改定等 (P.50 ~ 62)

実績原価方式に基づく接続料の改定等 (P.64 ~ 70)

本件申請において廃止・整理品目化する接続機能 (P.72)

自己資本利益率 (P.74)

## 参考資料 (P.76 ~ 85)

- 以下の6つの法定機能(端末系ルータ交換機能、閉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、一般收容ルータ優先パケット識別機能)について、令和2年度の接続料を算定期間1年間の将来原価方式により算定(乖離額調整なし)。

## 【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。)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・收容ルータ(高速制御部の一部を除く)</li> <li>・SNIルータ(IP電話)</li> </ul>
閉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閉門系ルータ(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、当該閉門系ルータで通信の交換を行う機能	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ゲートウェイルータ(IPoE接続)※</li> <li>・網終端装置(PPPoE接続)</li> <li>・ゲートウェイルータ(中継局接続)</li> </ul>
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閉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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・メディアゲートウェイ</li> </ul>
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・中継ルータ</li> <li>・伝送路</li> </ul>
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・SIPサーバ</li> </ul>
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・收容ルータのうち、高速制御部の一部</li> </ul>

※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。

網終端装置(PPPoE接続) のコスト	÷	装置数 (網終端装置台数)	=	関門系ルータ交換機能(網終端装置)の接続料	関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	=	関門系ルータ交換機能 (ゲートウェイルータ)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		
中継ルータ・伝送路のコスト	÷	ポート実績 トラヒック(Mbit) QoS制御係数 <sup>※1</sup>	=	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		
收容ルータのコスト	高速制御部の 一部の コスト <sup>※2</sup>	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	一般收容局ルータ優先 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 (收容ルータ台数)	=	優先パケット識別機能(上記以外)の接続料	
		高速制御部の一部 以外のコスト	÷	装置数 (收容ルータ台数)	=	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			

※1 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。

※2 契約者数比等で各サービスに分計

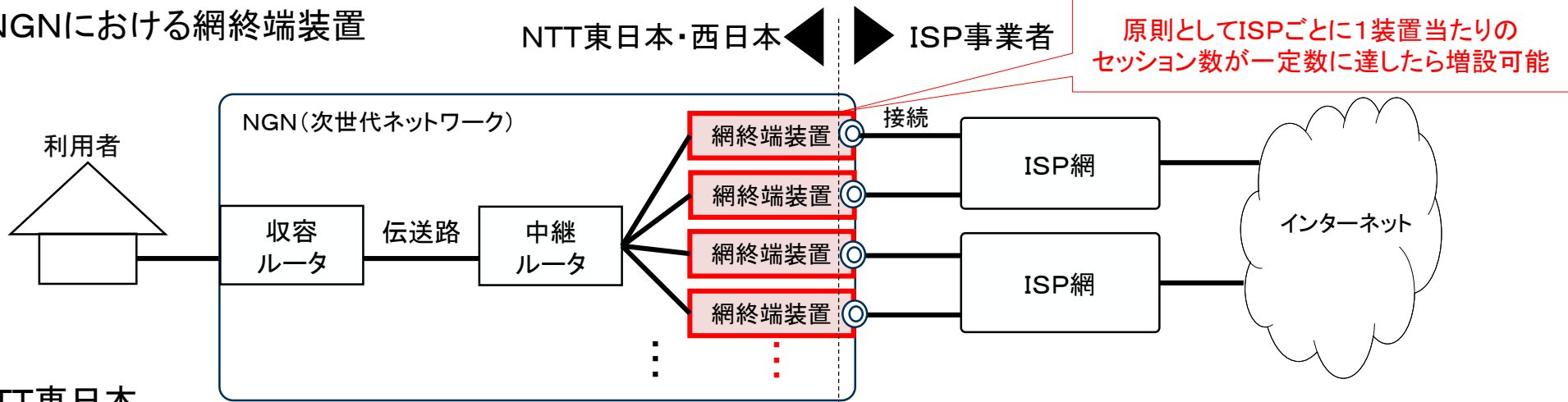
○ 組合せごとの料金の原価及び需要は、以下のとおり。

		NTT東日本		NTT西日本	
		令和2年度	令和元年度※	令和2年度	令和元年度※
IGS接続 (ひかり電話)	接続料原価	8,592百万円(+2.5%)	8,385百万円	7,387百万円(▲3.4%)	7,648百万円
	需要(通信回数)	8,878百万回(+2.3%)	8,676百万回	8,364百万回(▲0.1%)	8,148百万回
	需要(通信時間)	251百万時間(+1.5%)	247百万時間	218百万時間(1.8%)	213百万時間
收容局接続	接続料原価	54,812百万円(▲7.5%)	59,252百万円	55,853百万円(▲0.4%)	56,090百万円
	需要(需要(收容ルータ数))	4,291台(+4.7%)	4,098台	3,370台(+15.6%)	2,916台
中継局接続	接続料原価	256百万円(+10.8%)	231百万円	241百万円(+17.6%)	205百万円
	需要(ポート数)	4ポート(±0%)	4ポート	4ポート(±0%)	4ポート
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	0.33633百万円(+40.58%)	0.23925百万円	0.16551百万円(+150.1%)	0.06617百万円
	需要(契約数(回線))	12.114千契約(+22.1%)	9.918千契約	5.626千契約(+91.6%)	2.937千契約
一般中継系ルータ 交換伝送機能(優先クラス)	接続料原価	17百万円(+142.9%)	7百万円	2百万円(±0%)	2百万円
	需要(Tbit)	153,587Tbit(+318.8%)	36,673Tbit	15,621Tbit(+70.6%)	9,154Tbit

※令和元年度適用の接続料算定に用いられた予測値

- 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型を接続約款の本則に規定し、NTT東日本のみC-20型及び50型を経過措置として令和元年6月25日の認可で附則に追加。
- 令和元年度に地域事業者向けメニューとして、30台まで300セッションで増設できるメニューを新たに導入。

## ○ 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) (30台以下)		(53)ア欄(イ) (31台以上)		附則※		(53)ウ欄
NTT東日本が別に定める基準	メニュー名	B型及びC型(基本メニュー)				C-20型及び50型		D型
		B型	C型	B型	C型	C-50型	C-20型	
	増設基準セッション数	300	300	2,235	6,300	4,000	1,600	-

### ■ NTT西日本

※接続約款の附則において、申込みの受付は令和2年6月末まで実施するものと規定されている。

約款規定	機能名	増設基準あり					増設基準なし	
		(51)ア欄(ア) (30台以下)			(51)ア欄(イ) (30台以上)		(51)ウ欄	
NTT西日本が別に定める基準	メニュー名	フレッツ用	Ⅲ型/B型	C型	フレッツ用	Ⅲ型/B型	C型	D型
	増設基準セッション数	300	300	300	2,032	1,784	4,000	-

(注) 赤枠内は、令和元年度に新たに導入された地域事業者向けメニュー

- NGN接続料の算定に用いられる**需要及び原価の予測値の現行の算定方法**(参考資料参照)は、一定の考え方に基づく根拠を有するものであり、他のより合理的な方法が直ちに見出せない現段階においては、**不合理であるとまでは認められない**。
- しかしながら、**NGN接続料は接続料規則の規定により(3条許可を受けない限り)調整額が0であるため、予測と実績の間の乖離については、それにより実収入が実費用を上回る効果となる場合も下回る効果となる場合も、調整されることがなく、そのため予測実績間の関係の推移状況を注視することが重要**。
- NGNの適用接続料(網使用料)のうち最も利用事業者数の多いIGS接続(ひかり電話の着信接続料等)について、過去5年間にその算定に用いられた**需要及び原価の主な予測値と、それに対応する実績値の一覧は、以下のとおり**。

## 1. NTT東日本の需要

※優先クラス関係の一部接続料については、需要の実績値による精算の仕組みが存在。

### (1)IGS接続の通信回数

	単位	平成26年度	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	令和2年度
a 認可申請時予測	千回	8,616,618	8,798,088	8,204,977	8,631,475	8,637,960	8,676,067	8,877,998
b 実績	千回	8,889,422	8,964,483	8,958,984	9,001,914	8,834,608		
c 予測対2年前実績比	%	5.7%	2.0%	-7.7%	-3.7%	-3.6%	-3.6%	0.5%
d 実績対2年前実績比	%	9.0%	3.9%	0.8%	0.4%	-1.4%		
e 乖離率((b-a)/a)	%	3.2%	1.9%	9.2%	4.3%	2.3%		
f 乖離率の5年度の平均	%	4.2%						
g 乖離率の5年度の絶対値平均	%	4.2%						

### (2)IGS接続の通信時間(メディアゲートウェイ経由以外も含む)

	単位	平成26年度	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	令和2年度
a 認可申請時予測	千時間	282,551	279,441	253,235	258,305	252,441	247,272	250,942
b 実績	千時間	282,651	275,727	268,551	263,295	257,257		
c 予測対2年前実績比	%	1.5%	-1.6%	-10.4%	-6.3%	-6.0%	-6.1%	-2.5%
d 実績対2年前実績比	%	1.6%	-2.9%	-5.0%	-4.5%	-4.2%		
e 乖離率((b-a)/a)	%	0.0%	-1.3%	6.0%	1.9%	1.9%		
f 乖離率の5年度の平均	%	1.7%						
g 乖離率の5年度の絶対値平均	%	2.2%						

## 2. NTT西日本の需要

### (1)IGS接続の通信回数

	単位	平成26年度	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	令和2年度
a 認可申請時予測	千回	7,959,476	8,284,951	7,902,547	8,015,790	8,154,644	8,147,676	8,363,778
b 実績	千回	8,387,299	8,613,841	8,637,208	8,691,034	8,574,051		
c 予測対2年前実績比	%	1.9%	2.1%	-5.8%	-6.9%	-5.6%	-6.3%	-2.5%
d 実績対2年前実績比	%	7.4%	6.1%	3.0%	0.9%	-0.7%		
e 乖離率((b-a)/a)	%	5.4%	4.0%	9.3%	8.4%	5.1%		
f 乖離率の5年度の平均	%	6.4%						
g 乖離率の5年度の絶対値平均	%	6.4%						

### (2)IGS接続の通信時間(メディアゲートウェイ経由以外も含む)

	単位	平成26年度	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	令和2年度
a 認可申請時予測	千時間	242,801	245,098	226,591	221,874	219,825	213,844	217,665
b 実績	千時間	247,008	244,657	238,506	233,697	229,505		
c 予測対2年前実績比	%	-1.8%	-1.1%	-8.3%	-9.3%	-7.6%	-8.5%	-5.2%
d 実績対2年前実績比	%	-0.1%	-1.3%	-3.4%	-4.5%	-3.8%		
e 乖離率((b-a)/a)	%	1.7%	-0.2%	5.3%	5.3%	4.4%		
f 乖離率の5年度の平均	%	3.3%						
g 乖離率の5年度の絶対値平均	%	3.4%						



## 3. NTT東日本の原価

### (1) 通信回数を設定単位とする接続料の主な原価：SIPサーバ管理運営費

	単位	平成26年度	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	令和2年度
a 認可申請時予測	百万円	9,841	9,015	8,061	7,934	8,548	7,416	7,872
b 実績	百万円	8,665	8,777	8,573	7,950	8,309		
c 予測対2年前実績比	%	4.0%	-5.4%	-7.0%	-9.6%	-0.3%	-6.7%	-5.3%
d 実績対2年前実績比	%	-8.4%	-7.9%	-1.1%	-9.4%	-3.1%		
e 乖離率((b-a)/a)	%	-12.0%	-2.6%	6.4%	0.2%	-2.8%		
f 乖離率の5年度の平均	%	-2.2%						
g 乖離率の5年度の絶対値平均	%	4.8%						

### (2) 通信時間を設定単位とする接続料の主な原価：メディアゲートウェイの設備管理運営費

	単位	平成26年度	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	令和2年度
a 認可申請時予測	百万円	1,360	1,314	1,127	1,154	970	1,129	1,062
b 実績	百万円	1,294	1,293	1,193	1,201	1,166		
c 予測対2年前実績比	%	-2.6%	-5.3%	-12.9%	-10.8%	-18.7%	-6.0%	-8.9%
d 実績対2年前実績比	%	-7.4%	-6.8%	-7.8%	-7.1%	-2.3%		
e 乖離率((b-a)/a)	%	-4.9%	-1.6%	5.9%	4.1%	20.2%		
f 乖離率の5年度の平均	%	4.7%						
g 乖離率の5年度の絶対値平均	%	7.3%						

## 4. NTT西日本の原価

### (1) 通信回数を設定単位とする接続料の主な原価：SIPサーバ管理運営費

	単位	平成26年度	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	令和2年度
a 認可申請時予測	百万円	6,318	6,630	5,804	5,582	5,748	5,457	6,232
b 実績	百万円	5,913	6,280	5,939	5,739	6,100		
c 予測対2年前実績比	%	4.4%	7.6%	-1.8%	-11.1%	-3.2%	-4.9%	2.2%
d 実績対2年前実績比	%	-2.3%	1.9%	0.4%	-8.6%	2.7%		
e 乖離率((b-a)/a)	%	-6.4%	-5.3%	2.3%	2.8%	6.1%		
f 乖離率の5年度の平均	%	-0.1%						
g 乖離率の5年度の絶対値平均	%	4.6%						

### (2) 通信時間を設定単位とする接続料の主な原価：メディアゲートウェイの設備管理運営費

	単位	平成26年度	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	令和2年度
a 認可申請時予測	百万円	1,643	1,581	1,629	1,532	1,550	1,564	1,567
b 実績	百万円	1,776	1,748	1,729	1,665	1,770		
c 予測対2年前実績比	%	-6.4%	-5.8%	-8.3%	-12.4%	-10.4%	-6.1%	-11.5%
d 実績対2年前実績比	%	1.2%	4.2%	-2.6%	-4.7%	2.4%		
e 乖離率((b-a)/a)	%	8.1%	10.6%	6.1%	8.7%	14.2%		
f 乖離率の5年度の平均	%	9.5%						
g 乖離率の5年度の絶対値平均	%	9.5%						

# IGS接続(ひかり電話)の算定方法の見直しについて

- **設備管理運営費の予測値は、前々年度(2年前)の実績値を基にして取得固定資産価額の伸び率等と効率化率(毎年度▲3%)を加味して算定。**
- 需要の予測値は、前々年度のひかり電話のトラヒック実績を基に、ひかり電話施設数の増加や他の通信先施設数の変動等を加味して算定しており、より具体的には、下記の表に記載の方法を採用。
- このうち、**1加入当たりトラヒック(通信回数)変動率について**、これまで総務省公表のトラヒック値により固定発着の1加入当たり通信回数を予測し、その対前年度変動率の平成20年度以降の平均(昨年度であれば10年間の平均)を用いて算出していたものを、**より直近のトレンドを反映するため、今回、直近年度(平成30年度)の対前年度(平成29年度)変動率を用いる方法に変更。**

## ■ IGS接続の通信回数の予測値の算定方法(通信時間も同様の方法で算定)

呼の類型別に、前々年度のそれぞれの実績値に対して、それぞれ次の各変動率を合算したものを乗じて予測値を算定。

	ひかり電話施設数の 変動率	通信先施設数の変動率 (⇔の下に記載の電話種類の施設数の変動率)	1加入当たりトラヒック(通信回数) 変動率
NGNひかり電話 ⇔ NTT東日本の固定電話	令和元年度末着地見込み施設数 を用いて算定	令和元年度第二四半期決算にて 公表した令和元年度末施設数予 測を用いて算定	総務省公表のトラヒック値により固 定発着の1加入当たり通信回数を 予測(※)し、その対前年変動率の 平成30年度実績を用いて算定
NGNひかり電話 ⇔ NTT西日本の固定電話			
NGNひかり電話 ⇔ 他事業者		総務省公表の契約数を使いNTT 東西以外の施設数を算定した上 で平成30年度の純増減数を用い て算定	

# 1加入あたり通信回数及び通信時間の推移

- 総務省「通信量からみた我が国の音声通信利用状況」のトラフィック値等をもとに算出した、1加入あたり通信回数及び通信時間の推移は以下のとおり。  
 ※ 2018年度については、2017年度実績の対前年度増減率を用いて算出

1加入あたり通信回数（回／加入）													
発	着	2007実績	2008実績	2009実績	2010実績	2011実績	2012実績	2013実績	2014実績	2015実績	2016実績	2017実績	2018予測*
固定系	固定系	384	358	340	323	311	298	289	272	252	234	221	213
	移動系	49	43	41	37	35	32	30	27	25	24	22	21
移動系	固定系	80	73	70	67	63	59	55	53	55	55	55	54
合計		513	475	450	428	409	388	374	352	332	313	298	288
変動率		—	▲7.5%	▲5.1%	▲4.9%	▲4.5%	▲5.0%	▲3.6%	▲5.9%	▲5.8%	▲5.6%	▲4.7%	▲3.5%

1加入あたり通信時間（時間／加入）													
発	着	2007実績	2008実績	2009実績	2010実績	2011実績	2012実績	2013実績	2014実績	2015実績	2016実績	2017実績	2018予測*
固定系	固定系	14.0	12.9	12.1	11.4	11	10	9.6	8.7	7.7	7.0	6.3	5.8
	移動系	1.4	1.2	1.2	1.1	1	1	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7
移動系	固定系	2.2	2.0	1.9	1.9	2	2	1.5	1.6	1.8	1.9	2.0	2.0
合計		17.6	16.1	15.1	14.3	13.4	12.6	12.0	11.1	10.3	9.6	9.0	8.5
変動率		—	▲8.5%	▲6.0%	▲5.4%	▲6.3%	▲6.4%	▲4.8%	▲7.3%	▲7.4%	▲6.9%	▲6.3%	▲4.9%

- 従前からの予測方法(①)に加え、新たな予測方法(②・③)について、**2017年度実績に対する2018予測と、2018実績との差分の検証を実施した結果**は以下のとおり。
- 各予測方法を検証した結果、**②の予測方法が実績との乖離が最も小さいことが確認**された。

<予測方法>

- ①：「固定電話+IP電話」の1chあたりトラフィック変動率の年度別平均（従来予測方法と同）
- ②：「固定電話+IP電話」の1chあたりトラフィック変動率の直近値（従来予測方法の利用年度変更）
- ③：「IP電話」のみの1chあたりトラフィック変動率（着信種別ごとの変動率を考慮）

■ 通信回数（百万回）

	平均期間	変動率		2017実績	2018予測	2018実績	乖離率
①固定電話+IP電話	10年	▲5.3%		17,693	17,259	17,409	▲0.9%
② <b>固定電話+IP電話</b>	<b>1年</b>	<b>▲4.7%</b>			<b>17,365</b>		<b>▲0.2%</b>
③IP電話のみ	1年	IP発-固定着	+3.7%		18,805		8.0%
		IP発-IP着	▲2.2%				
		IP発-その他	+3.1%				

■ 通信時間（百万時間）

	平均期間	変動率		2017実績	2018予測	2018実績	乖離率
①固定電話+IP電話	10年	▲6.5%		497	479	487	▲1.6%
② <b>固定電話+IP電話</b>	<b>1年</b>	<b>▲6.3%</b>			<b>480</b>		<b>▲1.4%</b>
③IP電話のみ	1年	IP発-固定着	▲2.4%		499		2.6%
		IP発-IP着	▲7.8%				
		IP発-その他	▲2.6%				

# IGS接続(ひかり電話)の算定に用いられる1加入当たり通信回数の予測方法

## 【固定発着の1加入当たり通信回数の推測方法】(2018年度の例)

※「通信量からみた我が国の音声通信利用状況」を使用して推測。2018年度は同調査結果が申請時に未公表であるため2016年度から2017年度の増減率を用いて2018年度を予測。

(出所)NTT東日本・西日本提出資料を基に総務省作成

### ■国内トラフィックの相互通信状況(通信回数)

(単位:億回)

着信		加入電話 ISDN	IP電話	携帯電話・ PHS	合計
固定電話	加入電話	64.8 (8.2%)	1.2 (0.2%)	20.7 (2.6%)	154.8 (19.5%)
	公衆電話	0.6 (0.1%)			
	ISDN	67.4 (8.5%)			
IP電話		124.9 (15.8%)	11.8 (1.5%)	30.7 (3.9%)	167.4 (21.1%)
携帯電話・ PHS		52.7 (6.7%)	76.8 (9.7%)	340.3 (43.0%)	469.8 (59.3%)
合計		310.5 (39.2%)	89.9 (11.3%)	391.6 (49.5%)	792.0 (100.0%)

### 1. 公表値を集計

(単位:億回)

発信	着信	通信回数	備考
固定系	固定系	270.8	①
	移動系	51.3	②
移動系	固定系	129.5	③
	移動系	340.3	④

### 2. 稼働施設数・・・公表値の(前期末施設数+当期末施設数)/2

	施設数	備考
加入+ISDN(千加入)	20,656	⑤
IP電話(千番号)	42,871	⑥
公衆電話(千回線)	157	⑦
モバイル(千契約)	176,035	⑧
合計	239,718	⑨

### 3. 稼働施設数(発着信考慮後)

(単位:千回線)

	施設数	備考
固定系+固定系	127,365	⑩ = (⑤ + ⑥ + ⑦) × 2
固定系+移動系	239,718	⑪ = ⑤ + ⑥ + ⑦ + ⑧
移動系+移動系	352,070	⑫ = ⑧ × 2

### 4. 1加入当たり通信回数の算出

(単位:回/加入)

発信	着信	通信回数	備考
固定系	固定系	213	(① × 10 <sup>8</sup> ) / ((⑩ × 10 <sup>3</sup> ))
	移動系	21	(② × 10 <sup>8</sup> ) / ((⑪ × 10 <sup>3</sup> ))
移動系	固定系	54	(③ × 10 <sup>8</sup> ) / ((⑪ × 10 <sup>3</sup> ))
	移動系	97	(④ × 10 <sup>8</sup> ) / ((⑫ × 10 <sup>3</sup> ))
合計		385	
(再掲)固定のみ		288	

# 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や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、令和2年度の接続料は、昨年度同様、**算定期間1年間の将来原価方式により算定**（乖離額調整なし）。
- **NTT東日本は接続料原価が昨年度比で増加し、需要が減少したため、接続料は増加。NTT西日本は需要の減少があったものの、接続料原価の減少の影響がより大きかったため、接続料は減少。**

## ■ 接続料

			NTT東日本		NTT西日本	
			令和2年度申請接続料	令和元年度適用接続料	令和2年度申請接続料	令和元年度適用接続料
イーサネットフレーム 伝送機能	MA内 設備	1Gbps	107.8万円 (+12.2%)	96.0万円	114.0万円 (▲5.9%)	121.1万円

## ■ 接続料原価及び需要

			NTT東日本		NTT西日本	
			令和2年度	令和元年度	令和2年度	令和元年度
イーサネットフレーム 伝送機能	MA内 設備	接続料 原価	9,125百万円 (+7.9%)	8,456百万円	7,759百万円 (▲6.2%)	8,268百万円
		需要※	10,962Mbps (▲5.7%)	11,622Mbps	6,880Mbps (▲0.9%)	6,939Mbps

※ 帯域換算係数加味後

## 主な変更内容 (P.5 ~ 40)

- ① 令和2年度の加入光ファイバに係る接続料の改定等 (P.5 ~ 20)
- ② 令和2年度の次世代ネットワーク(NGN)に係る接続料の改定等 (P.22 ~ 29)
- ③ 実績原価方式に基づく令和2年度の接続料の改定等 (P.31 ~ 32)
- 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.34 ~ 40)

## その他の変更内容(詳細) (P.43 ~ 74)

加入光ファイバに係る接続料の改定等 (P.43 ~ 48)

NGNに係る接続料の改定等 (P.50 ~ 62)

実績原価方式に基づく接続料の改定等 (P.64 ~ 70)

本件申請において廃止・整理品目化する接続機能 (P.72)

自己資本利益率 (P.74)

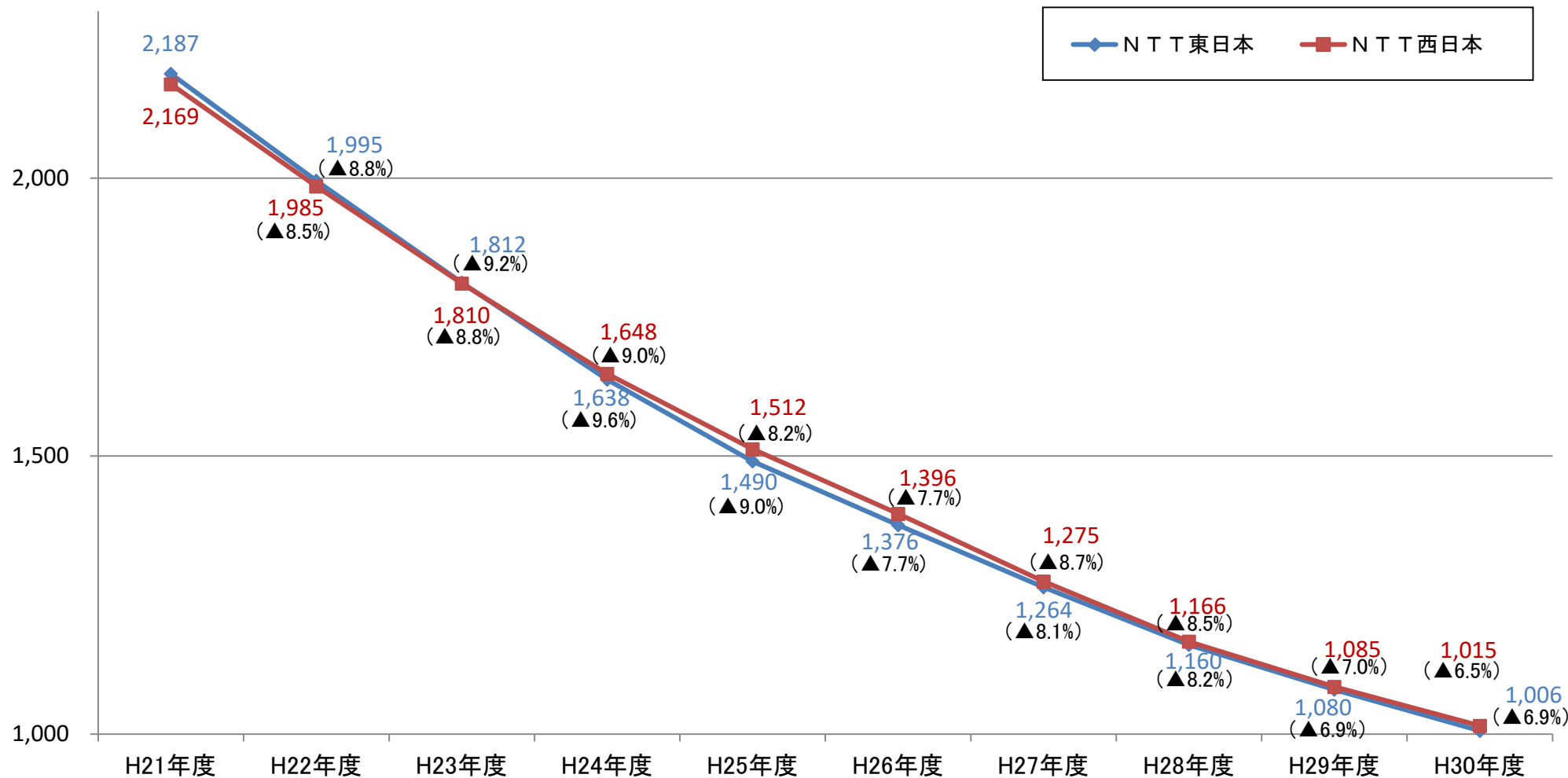
## 参考資料 (P.76 ~ 85)



# ドライカップの回線数の推移

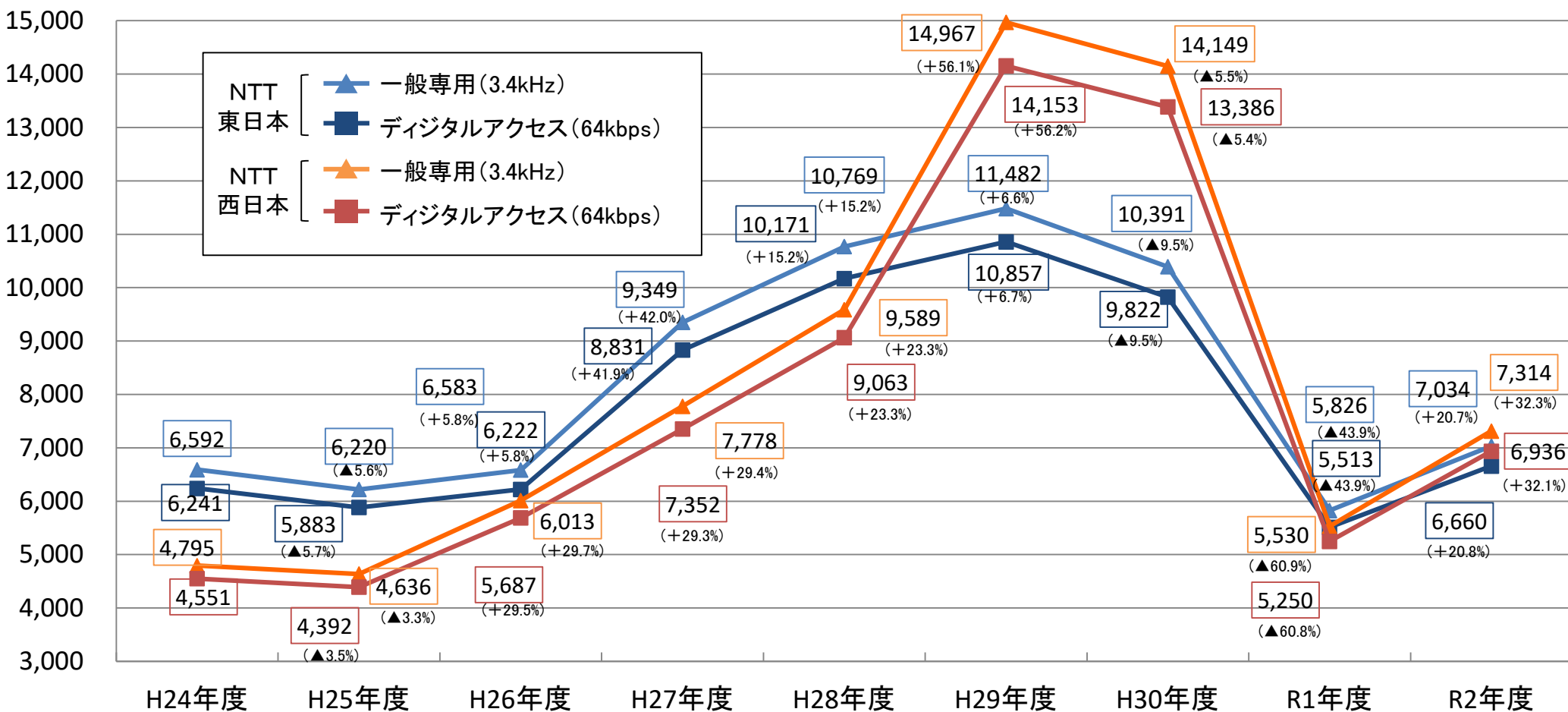
- ドライカップの回線数は減少傾向となっており、平成30年度は、
  - ・ 前年度と比較して、NTT東日本では▲6.9%、NTT西日本では▲6.5%、
  - ・ 平成21年度と比較して、NTT東日本では▲54.0%、NTT西日本では▲53.2%と、大きく減少。

(単位: 万回線)



- 専用線接続料(通信路設定伝送機能)について、令和元年度接続料は、平成28年度に実施した**残価一括償却の影響がなくなったこと**、設備更改に伴う**設備のスリム化効果による施設保全費の減少**、**旧設備の撤去が概ね完了したことによる固定資産除却費の減少**等により、**大幅に低減**。
- **令和2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+20.7%、+20.8%、NTT西日本ではそれぞれ+32.3%、+32.1%と上昇**。

(単位:円/回線・月)

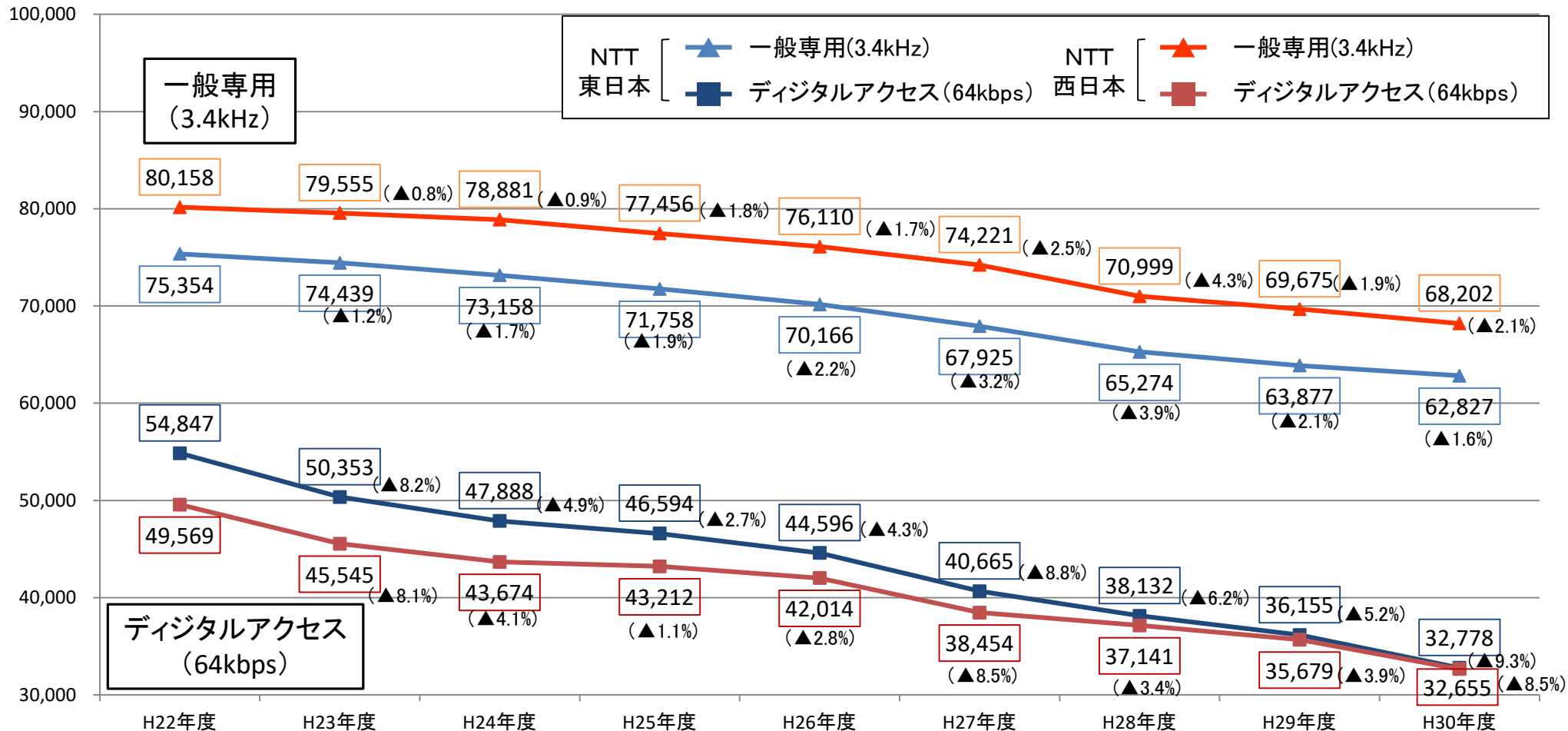


# 専用線の回線数の推移(一般専用(3.4kHz)、デジタルアクセス(64kbps))

- 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、平成30年度は、
  - ・ 前年度と比較して、NTT東日本ではそれぞれ▲1.6%、▲9.3%、NTT西日本ではそれぞれ▲2.1%、▲8.5%、
  - ・ 平成22年度と比較して、NTT東日本ではそれぞれ▲16.6%、▲40.2%、NTT西日本ではそれぞれ▲14.9%、▲34.1%と減少した。

(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2年度 (カッコ内は調整前)		令和元年度 (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	37円 (43円)	51円 (62円)	41円 (48円)	70円 (69円)
	回線 部分	1回線 ごと	1,422円 (1,404円)	1,471円 (1,414円)	1,444円 (1,403円)	1,396円 (1,397円)
特別帯域透過端末伝送機能 〔FTTR〕※1	1回線 ごと	713円 (742円)	928円 (908円)	725円 (760円)	891円 (916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	37円 (38円)	43円 (53円)	36円 (41円)	63円 (61円)
	MDF 部分	1回線 ごと	43円 (50円)	36円 (45円)	50円 (47円)	44円 (42円)
光信号伝送装置 〔GE-PON〕※2	1Gb/s	1装置 ごと	1,508円 (1,590円)	1,281円 (1,410円)	1,944円 (1,768円)	1,651円 (1,541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	1,379円 (1,363円)	1,431円 (1,378円)	1,398円 (1,364円)	1,358円 (1,363円)
光屋内配線を利用する 場合の加算額※2	1回線 ごと	184円 (186円)	177円 (179円)	186円 (187円)	178円 (180円)	

※1 タイプ1-1(保守対応時間が、土日祝を除く毎日午前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2年度 (カッコ内は調整前)	令和元年度 (カッコ内は調整前)
優先接続機能	1通信 ごと	0.0998円 (0.0748円)	0.0919円 (0.0662円)
一般番号ポータビリティ 実現機能	月額	10,166,667円 (10,416,667円)	11,416,667円 (10,666,667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2年度 (カッコ内は調整前)		令和元年度 (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〕※	100Mb /s	非集線型 <1MCタイプ>	1回線 ごと	404円 (416円)	—	558円 (453円)	—
	1Gb/s		1回線 ごと	1,023円 (1,063円)	599円 (759円)	1,391円 (1,124円)	1,107円 (797円)
光信号分離機能 〔局内スプリッタ〕 ※	局内4分岐のもの		1回線 ごと	143円 (218円)	178円 (270円)	202円 (239円)	229円 (253円)

※ 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2年度 (カッコ内は調整前)		令和元年度 (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	1.251円 (1.140円)	1.371円 (1.241円)	1.259円 (1.092円)	1.373円 (1.169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2年度 (カッコ内は調整前)		令和元年度 (カッコ内は調整前)		
		NTT 東日本	NTT 西日本	NTT 東日本	NTT 西日本	
特別収容局 ルータ接続 ルーティング 機能 〔収容局接続〕	ATMインタ フェース	1ポート ごと	210,134円 (187,587円)	270,094円 (231,604円)	197,331円 (181,268円)	235,062円 (200,724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2年度 (カッコ内は調整前)		令和元年度 (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	7,034円 (7,996円)	7,314円 (8,545円)	5,826円 (7,391円)	5,530円 (7,651円)
			上記以外の場合	1回線 ごと	7,832円 (8,799円)	8,216円 (9,417円)	6,309円 (8,046円)	6,264円 (8,469円)
			10kmを超える 場合の10km ごとの加算料	1回線 ごと	1,110円 (720円)	830円 (350円)	910円 (540円)	410円 (220円)
	高速ディ ジタル伝送に 係るもの 〔ディ 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	6,660円 (7,564円)	6,936円 (8,092円)	5,513円 (6,991円)	5,250円 (7,247円)
			上記以外の場合	1回線 ごと	7,414円 (8,322円)	7,785円 (8,915円)	5,969円 (7,609円)	5,944円 (8,020円)
			10kmを超える 場合の10km ごとの加算料	1回線 ごと	1,050円 (680円)	780円 (330円)	860円 (510円)	390円 (210円)
		1.536 Mb/s	同一MA内の場 合	1回線 ごと	92,624円 (80,845円)	120,363円 (84,105円)	75,350円 (69,905円)	97,482円 (73,325円)
			上記以外の場合	1回線 ごと	110,720円 (99,037円)	140,739円 (103,857円)	86,294円 (84,737円)	114,138円 (91,877円)
			10kmを超える 場合の10km ごとの加算料	1回線 ごと	25,200円 (16,320円)	18,720円 (7,920円)	20,640円 (12,240円)	9,360円 (5,040円)

## ⑦ 番号案内機能等

区分			単位	令和2年度 (カッコ内は調整前)		令和元年度 (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	190円 (157円)	160円 (133円)	163円 (147円)	152円 (131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	192円 (160円)	163円 (137円)	164円 (149円)	156円 (135円)
番号情報データベース登録機能			1番号 ごと	—	8.46円 (7.56円)	—	4.74円 (6.06円)
番号情報 データバ ース 利用機能	一括でデータ抽出		1番号 ごと	—	7.35円 (4.99円)	—	4.15円 (3.87円)
	異動データのみを データ抽出		1番号 ごと	—	9.07円 (7.56円)	—	4.79円 (6.01円)

## ⑧ 公衆電話機能

区分		単位	令和2年度 (カッコ内は調整前)		令和元年度 (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	2,9548円 (2,5156円)	2,1226円 (1,8245円)	2,9199円 (2,2003円)	2,0805円 (1,6159円)
デジタル公衆電話発信機能		1秒ごと	2,0882円 (1,6015円)	2,0547円 (1,7034円)	1,9372円 (1,4624円)	1,9962円 (1,5856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

# 工事費、手続き費等（令和2年度申請）

## ○ 全体の傾向

- 令和2年度の工事費・手続き費について、**NTT東日本・NTT西日本ともに管理共通費※1の減少により作業単金が低減したため、令和元年度と比べて低減。**

## ○ 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年度と令和元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。**
- 作業単金は、NTT東日本・NTT西日本ともに低減し、それに伴い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・手続き費の算定に用いられる作業単金

	令和2年度		令和元年度	
	NTT東日本	NTT西日本	NTT東日本	NTT西日本
申請作業単金※3、5	6,170円	6,049円	6,216円	6,059円
括弧内は前年度からの増減率	(▲0.7%)	(▲0.2%)	(▲0.4%)	(+0.4%)
前年度からの増減額	▲46円	▲10円	▲28円	+25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2年度		令和元年度	
	NTT東日本	NTT西日本	NTT東日本	NTT西日本
申請工事費※4、5	14,396円	14,136円	14,588円	14,206円
括弧内は前年度からの増減率	(▲1.3%)	(▲0.5%)	(▲0.2%)	(▲0.6%)
前年度からの増減額	▲192円	▲70円	▲23円	▲82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 令和元年度の数値は適用作業単金・工事費

# 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2年度単金		令和元年度単金	
	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	6,170円	6,049円	6,216円	6,059円
平日夜間・一人当たり・1時間ごと	7,090円	6,989円	7,145円	7,006円
平日深夜・一人当たり・1時間ごと	8,143円	8,064円	8,208円	8,088円
土日祝日昼夜間・一人当たり ・1時間ごと	7,354円	7,259円	7,411円	7,277円
土日祝日深夜・一人当たり ・1時間ごと	8,407円	8,334円	8,476円	8,359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2年度平均料金 (カッコ内は調整前)		令和元年度平均料金 (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	231円 (236円)	144円 (168円)	231円 (230円)	190円 (184円)
とう道	1メートルごと	47,184円 (48,001円)	30,476円 (35,728円)	47,492円 (46,661円)	40,988円 (39,352円)
土地	1平方メートル ごと	1,144円 (1,111円)	625円 (634円)	1,098円 (1,086円)	610円 (637円)
建物	1平方メートル ごと	30,816円 (32,427円)	23,186円 (22,066円)	32,121円 (32,703円)	21,262円 (20,775円)

### (ii) 電柱使用料の改定

区分	単位 (年額)	令和2年度料金 (カッコ内は調整前)		令和元年度料金 (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	778円 (732円)	713円 (693円)	677円 (717円)	661円 (690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(※1)した上で、設備管理運営費を算出(※2)している。

※1 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)

※2 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2年度数値		令和元年度数値		
	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	0.290	0.321	0.267	0.313
	電力設備	0.919	0.789	0.903	0.813
	伝送機械設備	0.168	0.247	0.160	0.249
	無線機械設備	0.060	0.474	0.984	0.369
諸掛費比率	土地及び通信用建物	0.058	0.056	0.078	0.055
	土地及び通信用建物以外	0.009	0.004	0.008	0.004
共通割掛費比率	0.091	0.113	0.091	0.096	

### (ii) 年額料金の算定に係る比率

区分	令和2年度数値		令和元年度数値		
	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※	端末回線伝送機能	0.030	0.028	0.031	0.029
	端末系交換機能	0.053	0.050	0.056	0.050
	中継系交換機能	0.045	0.050	0.048	0.057
	中継伝送機能	0.038	0.042	0.036	0.036
	通信用料対応設備合計	0.051	0.050	0.054	0.049
データ系設備合計	0.101	0.087	0.099	0.084	

※ 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2年度数値		令和元年度数値		
	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	1.313	1.080	1.320	1.095
	発電設備	0.627	0.706	0.613	0.718
	電源設備及び蓄電池設備	0.899	0.793	0.881	0.814
	空気調整設備	1.492	2.066	1.503	2.073
設備管理 運営費比率	電力設備及び 空気調整設備	0.016	0.032	0.025	0.036

## 主な変更内容（P.5 ～ 40）

- ① 令和2年度の加入光ファイバに係る接続料の改定等（P.5 ～ 20）
- ② 令和2年度の次世代ネットワーク(NGN)に係る接続料の改定等（P.22 ～ 29）
- ③ 実績原価方式に基づく令和2年度の接続料の改定等（P.31 ～ 32）
- 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.34 ～ 40）

## その他の変更内容（詳細）（P.43 ～ 74）

加入光ファイバに係る接続料の改定等（P.43 ～ 48）

NGNに係る接続料の改定等（P.50 ～ 62）

実績原価方式に基づく接続料の改定等（P.64 ～ 70）

本件申請において廃止・整理品目化する接続機能（P.72）

自己資本利益率（P.74）

## 参考資料（P.76 ～ 85）



項目	概要	接続約款上の機能	機能の利用状況
<p>フレッツ光マイタウンに係る接続機能の廃止【NTT西日本のみ】</p>	<p>フレッツ光プレミアム(インターネットサービス・ひかり電話サービス)の廃止に伴い、フレッツ光プレミアムを前提に自治体情報の配信等ができる自治体向けの相対サービスである「フレッツ光マイタウン」が平成31年3月31日に提供終了となったことから、関連の規定を削除するもの。</p> <p>※ フレッツ光マイタウンを利用していたユーザについては、後継サービスである「フレッツ光マイタウンネクスト」(フレッツ光ネクストを前提に自治体情報を配信できる等の自治体向けの相対サービス)へ移行。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>IP電話に係る一般中継系ルータ交換伝送機能(※既存ひかり電話網の中継ルータ・伝送路部分)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>NTT西日本利用部門のみが利用する機能。</li> </ul>

## 主な変更内容 (P.5 ~ 40)

- ① 令和2年度の加入光ファイバに係る接続料の改定等 (P.5 ~ 20)
- ② 令和2年度の次世代ネットワーク(NGN)に係る接続料の改定等 (P.22 ~ 29)
- ③ 実績原価方式に基づく令和2年度の接続料の改定等 (P.31 ~ 32)
- 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.34 ~ 40)

## その他の変更内容(詳細) (P.43 ~ 74)

加入光ファイバに係る接続料の改定等 (P.43 ~ 48)

NGNに係る接続料の改定等 (P.50 ~ 62)

実績原価方式に基づく接続料の改定等 (P.64 ~ 70)

本件申請において廃止・整理品目化する接続機能 (P.72)

自己資本利益率 (P.74)

## 参考資料 (P.76 ~ 85)

# 自己資本利益率 (令和2年度適用値)

○ 自己資本利益率は、令和元年度適用値と比較して上昇傾向 (5.27% → 5.56%)

## 自己資本利益率の算出方法<sup>※1</sup>

	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	
主要企業の自己資本利益率 (i)	8.16	7.89	8.66	9.56	9.49	5年間の平均値 → 8.75%
リスクフリーレート (ii) (10年もの国債利回り)	0.49	0.32	0.00 <sup>※2</sup>	0.06	0.06	
i - ii	7.67	7.57	8.66	9.50	9.43	いずれか 低い方を採用
自己資本利益率 (i - ii) × β 値(0.6) + ii	5.09	4.86	5.20	5.76	5.72	3年間の平均値 → 5.56%
	5.09	4.86	5.20	5.76	5.72	
	5.09	4.86	5.20	5.76	5.72	

令和2年度適用値  
**5.56%**

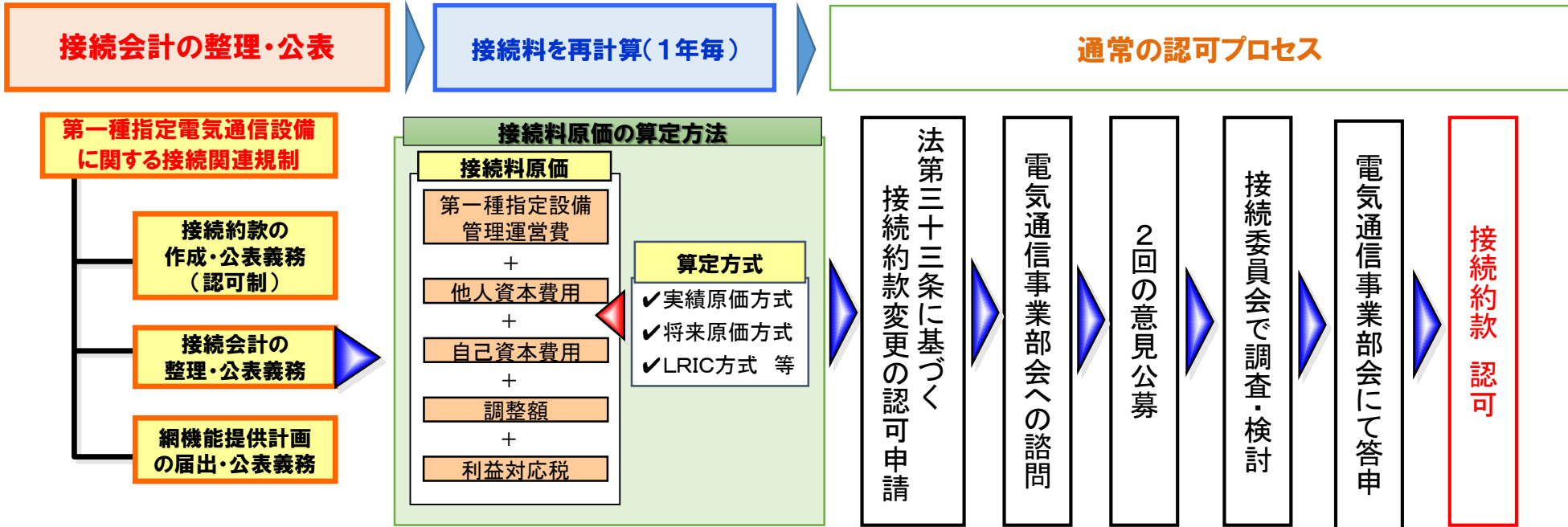
3年間の平均値 平成30年度適用値 5.05%  
 3年間の平均値 令和元年度適用値 5.27%

※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2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。

※2 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考え。」とされている。

# (参考資料)

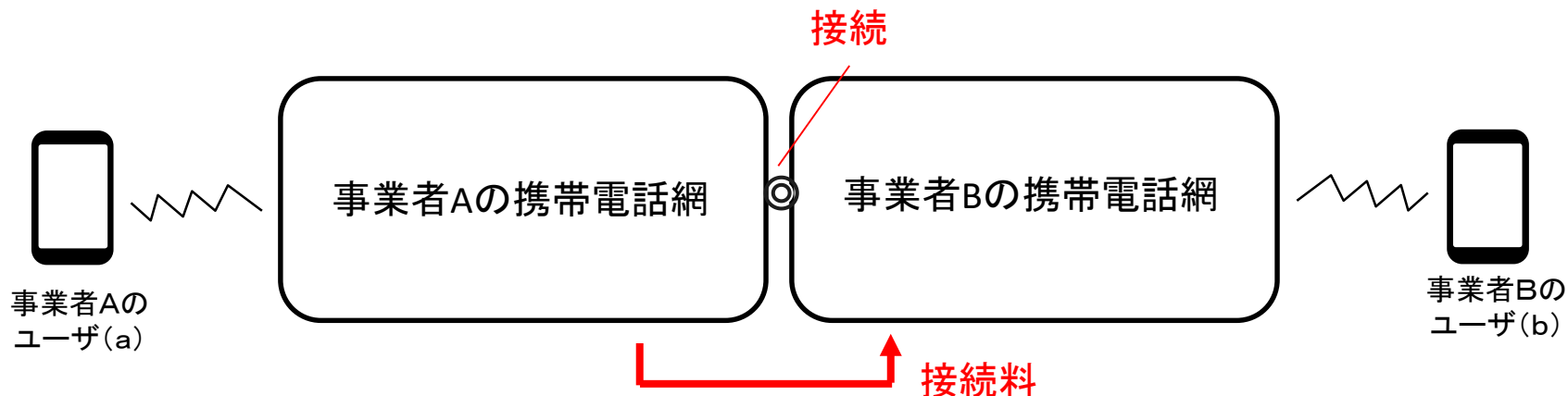
- 第一種指定電気通信設備に関しては、法第33条の規定に基づき接続約款(認可を受けるべき接続料・接続条件を定める約款)の変更の認可申請があったときは、審議会への諮問が義務付けられている(法第169条)。
- 審議会※1においては、原価算定根拠を含む申請内容を公表して意見募集を2回実施※2(2回目の意見募集では、1回目の意見募集で提出された接続事業者等からの意見に対する意見を募集)。2回実施することにより、NTT東日本・西日本の反論等の機会が設けられるとともに、1回目で提出された意見に賛同又は反対する他の接続事業者等の意見が明らかになるなどして、論点・事実関係等がより明確化。
  - ※1:電気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



- 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

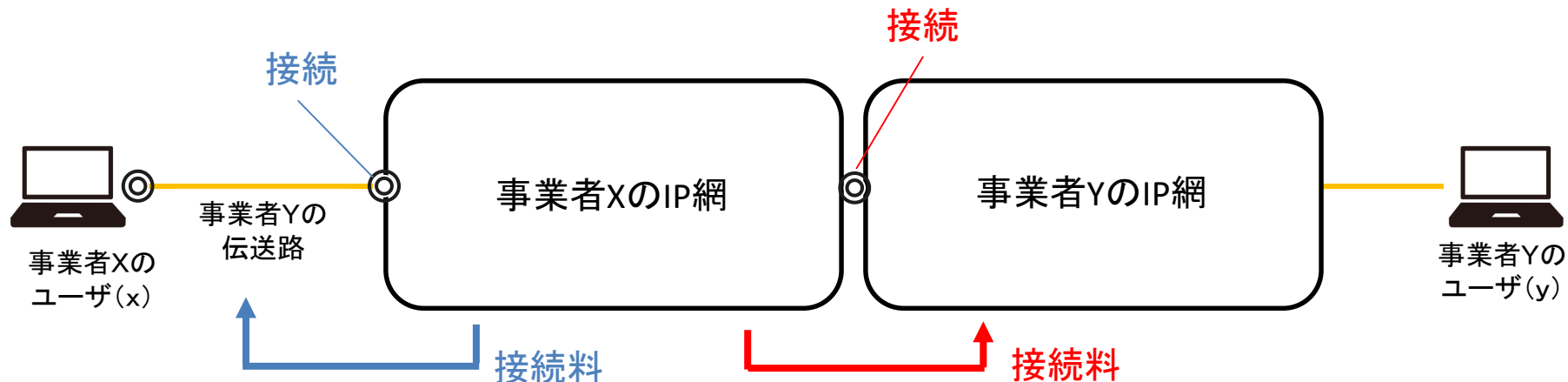
下図(a)から(b)の通信の場合、事業者Aは、事業者Bの携帯電話網の接続料を支払う



## ■ 固定ブロードバンドの例

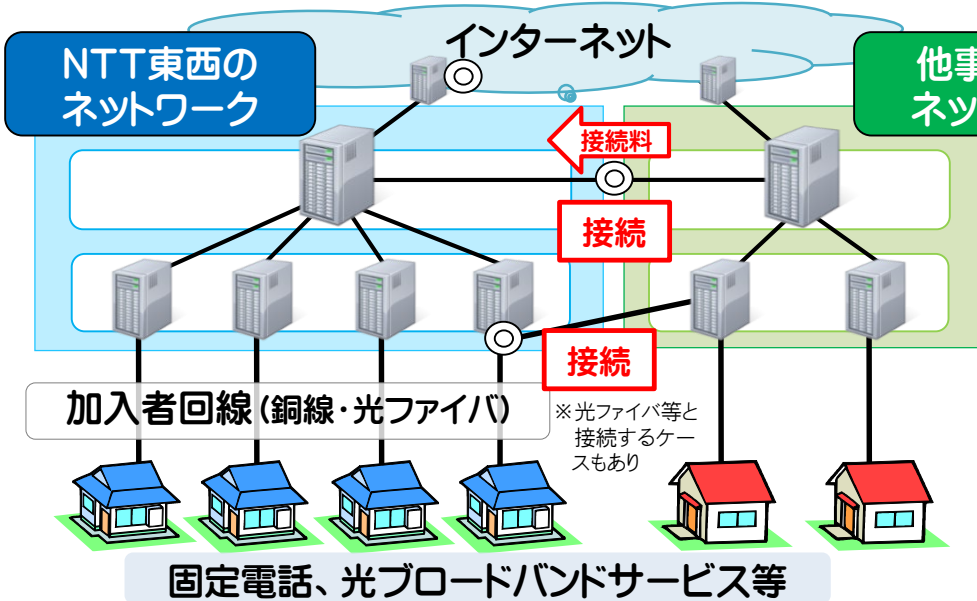
下図(x)から(y)の通信の場合、事業者Xは、事業者YのIP網の接続料を支払うことがある(赤字部分)

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)



- 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)



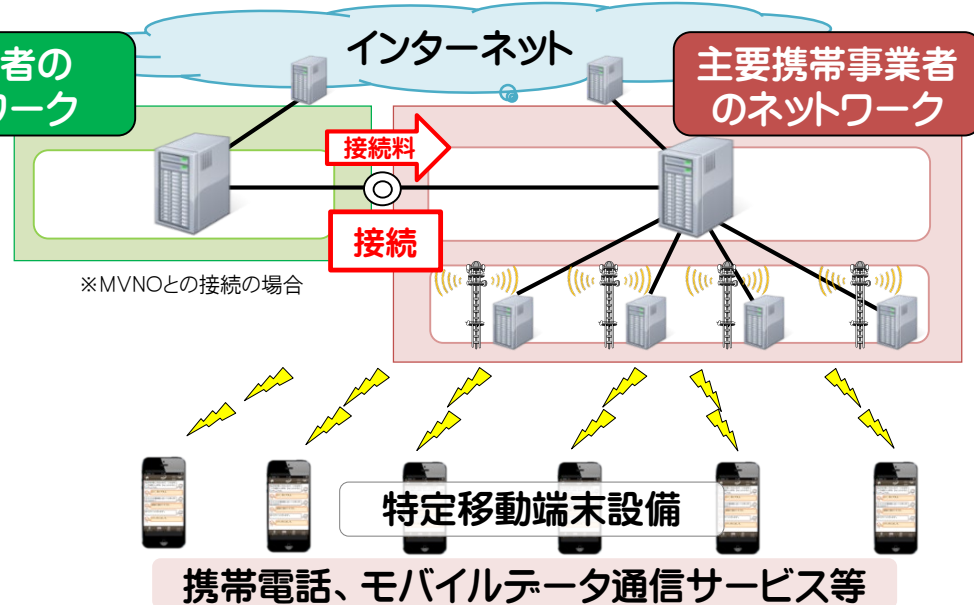
### 指定要件

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]

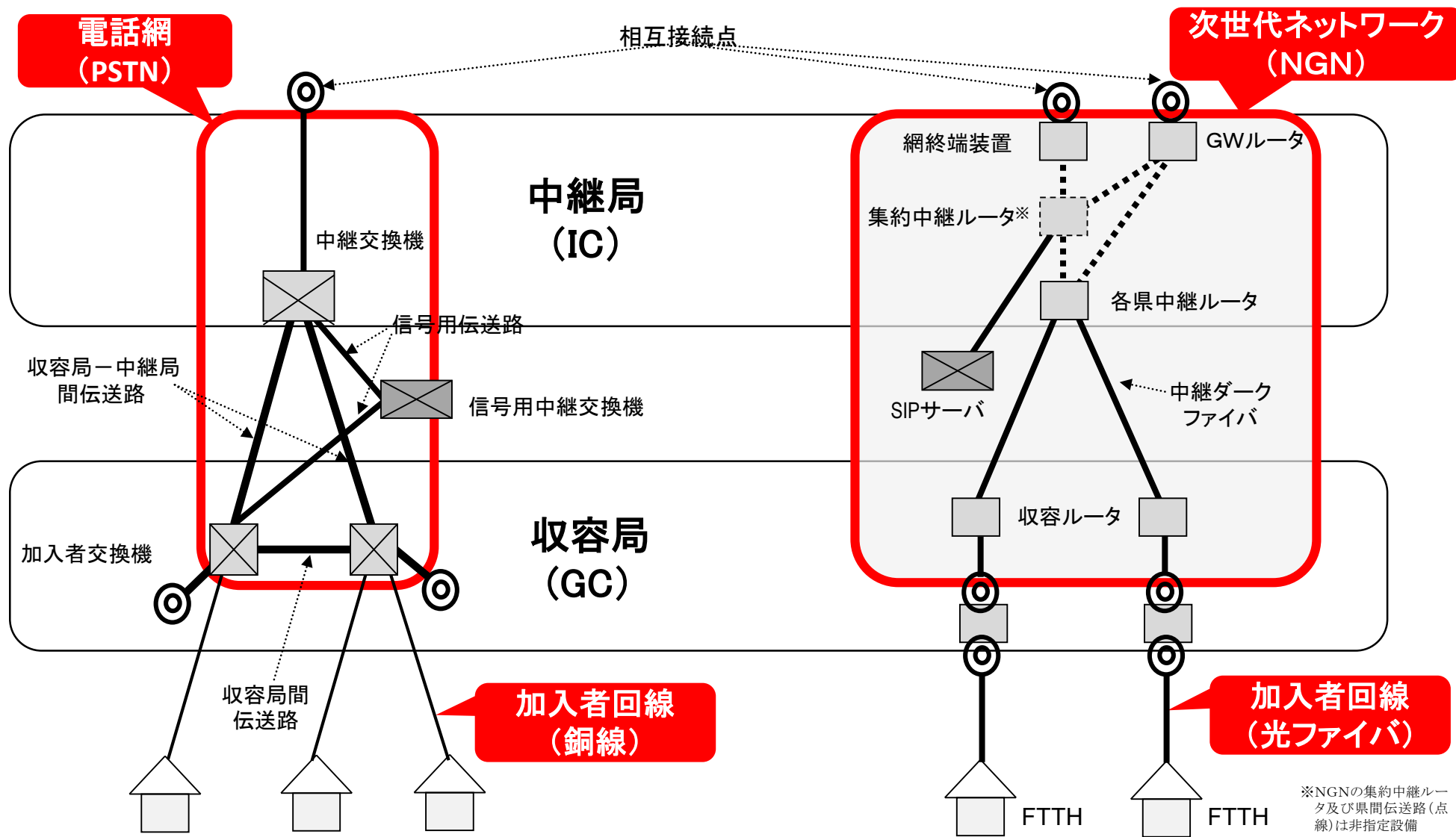
- 接続条件が、第一種指定設備に自己の電気通信設備を接続することとした場合の条件に比して不利なものでないこと。
- 特定の事業者に対し不当な差別的取扱いをするものでないこと。



# 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。



**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)		<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>前年度下期+当年度上期の通信量を使用</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>電話網(加入者交換機等)</li> </ul>
実際費用方式	将来原価方式	<ul style="list-style-type: none"> <li>新規かつ相当の需要増加が見込まれるサービスに係る設備に適用</li> <li>原則5年以内の予測需要・費用に基づき算定</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>加入者回線(光ファイバ)</li> <li>NGN</li> </ul>
	実績原価方式	<ul style="list-style-type: none"> <li>前々年度の実績需要・費用に基づき算定</li> <li>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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>加入者回線(ドライカップ、ラインシェアリング)</li> <li>中継光ファイバ回線</li> <li>専用線、公衆電話</li> <li>地域IP網、IP関連装置</li> </ul>

81

**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。

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

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

※ 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

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の収容ルータ	収容ルータにより通信の交換を行う機能(一般収容ルータ優先パケット識別機能を除く)
	8.一般収容ルータ優先パケット識別機能	NGNの優先パケット識別	収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接続回線を収容する機能
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収容する機能	
15.折返し通信路設定機能	ISM	利用者のISDN回線を収容する装置(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接続回線を収容する機能
	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収容する機能
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	
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.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	
36.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	
37.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業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	
38.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	

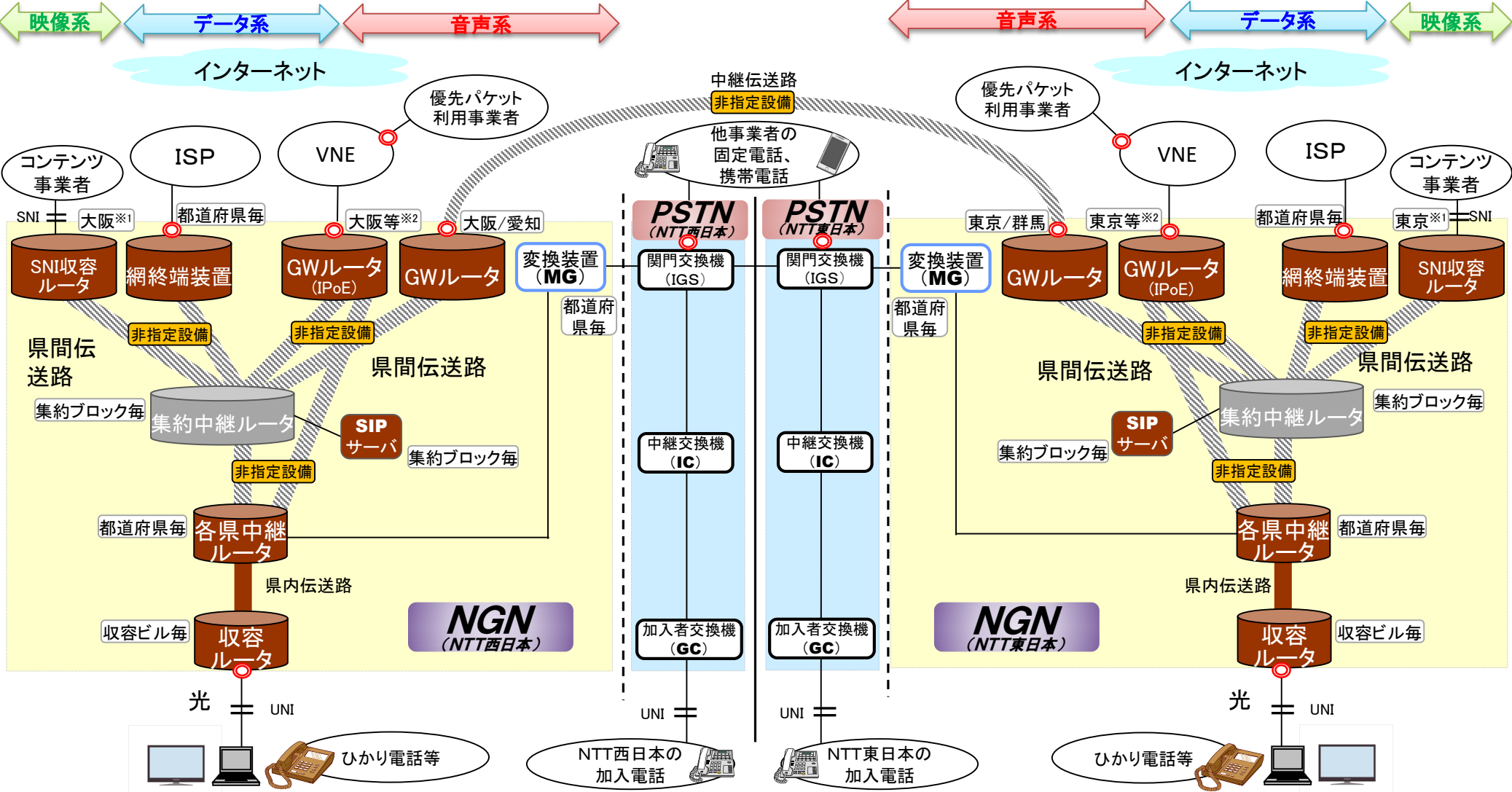
**\* 接続料の算定方式**

- :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。



※1 自治体がサービスを提供している場合は、当該自治体がある県にも設置されている。

※2 平成30年度以降に拡大(東:8箇所、西:5箇所)。

# 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) 将来原価方式の調整額

現在、将来原価方式はNGN及び加入光ファイバに適用されているところ、その接続料調整額及びその考え方については、基本的に以下のとおりとなっている。

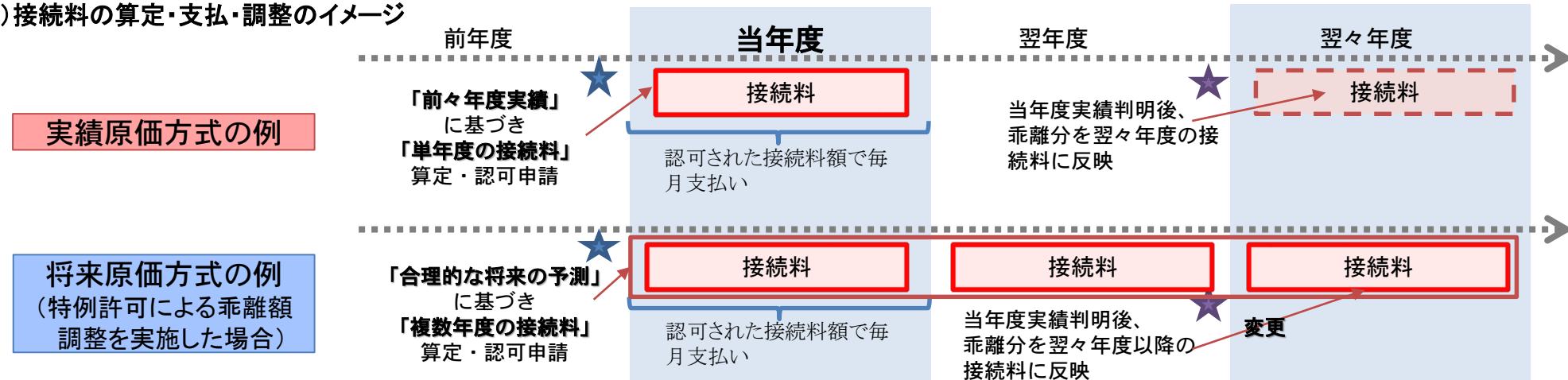
### ●NGN将来原価の調整額＝0

基本的に将来原価方式は、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。NGNは将来原価方式(算定期間1年)で接続料を算定しているところ、この考え方に基づき、調整額は算入していない。

### ●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)。

## (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 |
| ④ フレッツ光ネクスト     | 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)    |
| 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