

# 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 接続約款の変更の認可申請の概要 (平成29年度の接続料の新設及び改定等)

- ① 実績原価方式に基づく平成29年度の接続料の改定等
- ② 平成29年度の加入光ファイバに係る接続料の改定
- ③ 平成29年度の次世代ネットワークに係る接続料の新設及び改定
- ④ 長期増分費用方式に基づく平成29年度の接続料の改定等

平成29年4月

# 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	第一種指定電気通信設備 接続料規則第3条に基づく許可(※)	H28年度 接続料	H29年度 接続料	H30年度 接続料	H31年度 接続料
① 実績原価方式に基づく接続料の改定等 (ドライカップ、専用線、公衆電話機能など)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・PHS基地局回線管理機能に係る調整額の扱い</li> <li>・ファイル連携システム開発費の扱い</li> <li>・特設公衆電話に係る費用の扱い 等</li> </ul>				
② 加入光ファイバに係る接続料の改定	<ul style="list-style-type: none"> <li>・乖離額調整</li> </ul>	H28.7.27に平成28～31年度の接続料を認可済			
③ NGNに係る接続料の新設 (優先パケット識別機能、優先パケットルーティング伝送機能) NGNに係る接続料の改定 (収容局接続機能、IGS接続機能など)	_____				
④ 長期増分費用方式に基づく接続料の改定等 (加入者交換機能、中継交換機能など)	_____				

※ 接続料は、第一種指定電気通信設備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。

I. 制度の概要 (P.3 ~ 5)

II. 実績原価方式に基づく接続料の改定等(案) (P.7 ~ 11)

III. 加入光ファイバに係る接続料の改定(案) (P.13 ~ 16)

IV. NGNに係る接続料の新設及び改定(案) (P.18 ~ 27)

V. 長期増分費用方式に基づく接続料の改定等(案) (P.29 ~ 31)

VI. 第一種指定電気通信設備接続料規則第3条に基づく許可申請の概要 (P.33)

VII. スタックテストの概要 (P.35 ~ 38)

- (1) 電気通信事業法では、第一種指定電気通信設備を設置する電気通信事業者は、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、**接続料及び接続条件について接続約款を定め、総務大臣の認可**を受けることが義務づけられている(第33条第2項)。
- (2) 接続約款に定められる**接続料は、総務省令で定める機能ごとに定める**こととされており、能率的な経営の下における適正な原価を算定するものとして第一種指定電気通信設備接続料規則(以下「接続料規則」という。)で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とすることが求められている(第33条第4項)。
- (3) 具体的には、接続料規則では、**39の機能**(P.5参照)が定められており、
- ① このうち**28の機能については、第一種指定電気通信設備接続会計規則に規定する第一種指定設備管理部門に整理された資産及び費用に基づいて接続料原価を算定し、原価が収入に一致するよう接続料を設定**することが原則であり(接続料規則第14条第1項)、
  - ② それ以外の接続料規則第5条で定められた**11の機能については、長期増分費用(LRIC)方式により接続料を設定**することとされている(法第33条第5項及び接続料規則第5条)。

(4) 上記の**28の機能**については、**前々年度(平成27年度)の接続会計を基礎として算定された第一種指定設備管理運営費に他人資本費用等を加えて接続料原価を算定することが原則**とされている。

- 今般の接続約款の変更認可申請では、28機能のうち**19機能**について、**上記の原則に従って接続料を算定**(実績原価方式に基づく平成29年度の接続料の改定等)。

(5) 一方、上記原則の例外として、**新規かつ相当の需要の増加の見込めるサービスに利用される機能等**については、「前々年度の接続会計に記載された費用の額」及び「通信量等の実績値」を基として、**合理的な将来の予測に基づき接続料原価を算定**することとされている。

上記の規定に基づき、

- ① **加入光ファイバ**(光信号端末回線伝送機能)については、平成28年度に、平成26年度の実績値を基とした予測により平成28年度～31年度の接続料が算定され、認可済み。  
今般の申請は、このうち**平成29年度分について、平成27年度の予測値と実績値との差額(乖離額)を調整**するもの(平成29年度の**加入光ファイバ**に係る接続料の改定)。
- ② **NGN**については、今般接続約款に新たに**優先パケット識別機能及び優先パケットルーティング伝送機能\***を追加する。これら2つの機能を含む**6機能**について、平成27年度の実績値を基とした予測により、算定期間を1年間とする**将来原価方式にて接続料を算定**(平成29年度の**次世代ネットワーク**に係る接続料の新設及び改定)。

※ 第一種指定電気通信設備接続料規則の一部改正(平成28年総務省令第97号)により新たにアンバンドルされた機能。

(6) 接続料規則第5条で定められた**11機能**については、**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接続料を算定**(長期増分費用方式に基づく平成29年度の接続料の改定等)。

(注)なお、上記のほか、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。

# 接続機能と本件申請の対応関係

接続機能の区分		接続機能の概要	
接続機能の区分(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	
	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	
	4.光信号端末回線伝送機能	加入光ファイバ	
	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)	
	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.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
	8.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
	9.優先接続機能	マイライン	
	10.番号ポータビリティ機能	番号ポータビリティ	
	11.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
	12.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
13.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	
14.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	
15.光信号分離機能	局内スプリッタ		
16.加入者交換機接続伝送専用機能	GC-POI間回線	GCと他事業者接続用設備との間で伝送速度の変換及び信号の多重を行う機能	
17.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	18.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
	19.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
	20.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
中継伝送機能	21.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東西及び接続事業者が共用して通信を行う機能
	22.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
	23.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
	24.一般光信号中継伝送機能	中継光ファイバ等	
	25.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	26.一般収容ルータ接続ルーティング伝送機能	NGNの収容局接続	
	27.一般中継ルータ接続ルーティング伝送機能	NGNの中継局接続	
	28.一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	
	29.一般中継ルータ優先パケットルーティング伝送機能	NGNの優先パケット転送	
	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	
	31.閥門交換機接続ルーティング伝送機能	IGS接続(NGN・ひかり電話網)	
32.イーサネットフレーム伝送機能	イーサネット		
33.通信路設定伝送機能	専用線		
34.データ伝送機能	メガデータネット	中継局セルリレー装置、中継伝送路設備及び端末回線を収容する伝送装置により通信路の設定及び伝送を行う機能	
35.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	
36.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	
37.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	
38.端末間伝送等機能	専用線(キャリアズレート)		
39.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	

## 【申請書】

①実績原価方式に基づく接続料

## 【申請書】

②加入光ファイバに係る接続料

## 【申請書】

③NGNに係る接続料

## 【申請書】

④長期増分費用方式に基づく接続料

I. 制度の概要 (P.3 ~ 5)

II. 実績原価方式に基づく接続料の改定等(案) (P.7 ~ 11)

III. 加入光ファイバに係る接続料の改定(案) (P.13 ~ 16)

IV. NGNに係る接続料の新設及び改定(案) (P.18 ~ 27)

V. 長期増分費用方式に基づく接続料の改定等(案) (P.29 ~ 31)

VI. 第一種指定電気通信設備接続料規則第3条に基づく許可申請の概要 (P.33)

VII. スタックテストの概要 (P.35 ~ 38)

# 実績原価方式に基づく接続料の改定(案)の概要①(平成29年度)

- 一般帯域透過端末回線機能(ドライカップ)の接続料
  - ・ 設備管理運営費が減少したものの、報酬額が増加したため、**接続料原価(調整額を除く)の減少は小幅<sup>※1</sup>**。
  - ・ **需要の減少率が、接続料原価の減少率を上回ったため、接続料算定単価は上昇(Ⓐ)**。
  - ・ また、**調整額が昨年度よりも増加し(Ⓑ)、接続料はさらに上昇(Ⓒ)**。
  - ・ なお、**接続料上昇の激変緩和措置**のため、平成27年度の**調整額の一部<sup>※2</sup>**について、**平成29年度から平成30年度の接続料原価に繰り延べて算定**することについて、**3条許可**申請が行われている。

(NTT東日本: +191円(+13.3%)、NTT西日本: +145円(+10.0%))

## 【一般帯域透過端末回線機能(ドライカップ)の接続料】

	平成29年度		平成28年度	
	NTT東日本	NTT西日本	NTT東日本	NTT西日本
接続料算定単価 <sup>※3、4</sup> Ⓐ	1,450円	1,486円	1,346円	1,386円
特別損失	-	-	+4円	+5円
調整額 <sup>※5</sup> Ⓑ	+179円	+112円	+88円	+62円
<b>申請接続料<sup>※6、7</sup> Ⓒ</b> 括弧内は前年度からの増減率	<b>1,629円</b> (+13.3%)	<b>1,598円</b> (+10.0%)	<b>1,438円</b> (+12.3%)	<b>1,453円</b> (+8.9%)
前年度からの増減額	+191円	+145円	+158円	+119円

<参考: ドライカップの調整額と前々算定期間の接続料原価・需要の関係>

接続会計年度	NTT東日本			NTT西日本		
	接続料原価 <sup>※8</sup>	需要	調整額	接続料原価 <sup>※8</sup>	需要	調整額
平成24年度→平成26年度	▲8.9%	▲16.0%	+88円	▲10.5%	▲15.3%	+62円
平成25年度→平成27年度	+9.8%	▲15.2%	+179円	+1.8%	▲15.7%	+112円

※1 ドライカップに係る前年度からの増減率は、加入者回線部分において

- ・ 接続料原価は▲3.9% (報酬額を除く)、▲0.8% (報酬額を含む)、需要は▲8.1% (NTT東日本)
- ・ 接続料原価は▲4.8% (報酬額を除く)、▲2.2% (報酬額を含む)、需要は▲8.7% (NTT西日本)

※2 平成26年度調整額の対前年増額(+131億円)と平成27年度の調整額の対前年増額(+142億円)の差分(+10億円) (東日本)  
平成26年度調整額の対前年増額(+66億円)と平成27年度の調整額の対前年増額(+175億円)の差分(+110億円) (西日本)

※3 接続料算定単価は特別損失及び調整額を含まない。

※4 回線管理機能に係る接続料を含む。

※5 一部繰り延べ済みの調整額

※6 タイプ1-1: 平日・昼間帯故障修理

※7 平成28年度の数値は適用接続料

※8 接続料原価は報酬額及び調整額を含む。

## ○ 帯域分割端末回線伝送機能(ラインシェアリング)の接続料

- ・ ドライカップと同様の理由※<sup>1</sup>により**接続料算定単価(調整額を除く)が上昇**。**調整額の影響も加味し、接続料はNTT東日本で減少※<sup>2</sup>、NTT西日本で上昇**。

(NTT東日本: ▲2円(▲2.0%)、NTT西日本: +7円(+6.9%))

### 【帯域分割端末回線伝送機能(ラインシェアリング)※<sup>3</sup>の接続料】

	平成29年度		平成28年度	
	NTT東日本	NTT西日本	NTT東日本	NTT西日本
接続料算定単価※ <sup>4</sup> 、 <sup>5</sup>	93円	99円	91円	92円
特別損失	—	—	+2円	+3円
調整額	+5円	+9円	+7円	+6円
<b>申請接続料※<sup>6</sup>、<sup>7</sup></b>	<b>98円</b>	<b>108円</b>	<b>100円</b>	<b>101円</b>
<b>括弧内は前年度からの増減率</b>	<b>(▲2.0%)</b>	<b>(+6.9%)</b>	<b>(+6.4%)</b>	<b>(+7.4%)</b>
前年度からの増減額	▲2円	+7円	+6円	+7円

※<sup>1</sup> ラインシェアリングに係る前年度からの増減率は、主配線部分において

- ・ 接続料原価は▲7.1% (報酬額を除く)、▲3.7% (報酬額を含む)、需要は▲9.1% (NTT東日本)
- ・ 接続料原価は▲8.4% (報酬額を除く)、▲5.3% (報酬額を含む)、需要は▲9.7% (NTT西日本)

※<sup>2</sup> ラインシェアリングに係るNTT東日本の接続料単価(93円)のうち回線管理運営費分については、需要の減少を上回るコストの削減により減少(平成28年度49円→平成29年度47円)。その結果、MDF(主配線盤)も含めた接続料単価の上昇が小幅となった(平成28年度91円→平成29年度93円)。加えて、今年度より特別損失の影響もないことや、接続料単価(回線管理運営費分)の減少に伴う調整額の変動も加味し、結果的に申請接続料は減少。

※<sup>3</sup> 接続事業者がスプリッタを設置する場合

※<sup>4</sup> 接続料算定単価は特別損失及び調整額を含まない。

※<sup>5</sup> 回線管理機能に係る接続料を含む。

※<sup>6</sup> タイプ1-1: 平日・昼間帯故障修理

※<sup>7</sup> 平成28年度の数値は適用接続料

# 実績原価方式に基づく接続料の改定(案)の概要③(平成29年度)

## ○ 通信路設定伝送機能(専用線)の接続料

### <NTT東日本>

- 設備更改による減価償却費や施設保全費の減少の幅が固定資産除却費の増加分よりも大きかったことから、**接続料原価(調整額を除く)は減少※1**(ただし、報酬額増加の影響により接続料原価の減少は小幅)。
- 需要の減少率が、接続料原価の減少率を上回ったため、接続料算定単価は上昇(Ⓐ)。**
- また、前年度と同様、**調整額の影響(Ⓑ)により、接続料はさらに上昇(Ⓒ)。**

### <NTT西日本>

(一般専用(3.4kHz) : + 713円(+6.6%)、デジタルアクセス(64kbps) : + 686円(+6.7%)

- 設備更改による設備のスリム化により施設保全費は減少したものの、減価償却費や固定資産除却費の増加、報酬額の増加により、**接続料原価(調整額を除く)は増加※1**。
- さらに、**需要も減少したことから、接続料算定単価は上昇(Ⓐ)。**
- また、前年度と同様、**調整額の影響(Ⓑ)により、接続料はさらに上昇(Ⓒ)。**

(一般専用(3.4kHz) : + 5,378円(+56.1%)、デジタルアクセス(64kbps) : + 5,090円(+56.2%)

## 【通信路設定伝送機能(専用線)の接続料】

### ○ 一般専用(3.4kHz)※2

	平成29年度		平成28年度	
	NTT東日本	NTT西日本	NTT東日本	NTT西日本
接続料算定単価※3 (Ⓐ)	9,329円	10,486円	8,319円	7,386円
特別損失	-	-	+101円	+106円
調整額 (Ⓑ)	+2,153円	+4,481円	+2,349円	+2,097円
申請接続料※4 (Ⓒ)	11,482円	14,967円	10,769円	9,589円
括弧内は前年度からの増減率	(+6.6%)	(+56.1%)	(+15.2%)	(+23.3%)
前年度からの増減額	+713円	+5,378円	+1,420円	+1,811円

### ○ デジタルアクセス(64kbps)※2

	平成29年度		平成28年度	
	NTT東日本	NTT西日本	NTT東日本	NTT西日本
接続料算定単価※3 (Ⓐ)	8,822円	9,919円	7,863円	6,987円
特別損失	-	-	+95円	+100円
調整額 (Ⓑ)	+2,035円	+4,234円	+2,213円	+1,976円
申請接続料※4、5 (Ⓒ)	10,857円	14,153円	10,171円	9,063円
括弧内は前年度からの増減率	(+6.7%)	(+56.2%)	(+15.2%)	(+23.3%)
前年度からの増減額	+686円	+5,090円	+1,340円	+1,711円

※1 前年度からの増減率は、接続料原価の大宗を占める専用加入者線に係る装置において、  
 ・ 接続料原価は▲7.2%(報酬額を除く)、▲5.6%(報酬額を含む)、需要は▲8.1%(NTT東日本)  
 ・ 接続料原価は+17.6%(報酬額を除く)、+17.2%(報酬額を含む)、需要は▲7.4%(NTT西日本)

※2 同一MA内の場合

※3 接続料算定単価は特別損失及び調整額を含まない。

※4 平成28年度の数値は適用接続料

※5 タイプ1-1:平日・昼間帯故障修理

# 実績原価方式に基づく接続料の改定(案)の概要④(平成29年度)

## ○ 公衆電話機能の接続料

・ **接続料原価(調整額を除く)は概ね減少(NTT東日本のデジタル公衆電話発信機能を除く)したにもかかわらず、需要がその減少率を上回って減少※1したことから、接続料算定単価は上昇(A)。**

・ さらに、**調整額の影響(B)により、接続料はさらに上昇(C)。**

(公衆電話発信機能 NTT東日本:+ 72.50円(+19.5%)、NTT西日本:+ 32.51円(+12.5%)

(デジタル公衆電話発信機能 NTT東日本:+ 90.58円(+40.5%)、NTT西日本:+ 44.55円(+16.7%)

・ なお、本件申請では、昨年度と同様、特設公衆電話に係る費用が公衆電話接続料に算入されている(D)。

【公衆電話発信機能の接続料(3分あたり単価)】

【デジタル公衆電話発信機能の接続料(3分あたり単価)】

	平成29年度		平成28年度	
	NTT東日本	NTT西日本	NTT東日本	NTT西日本
接続料算定単価※2 (A)	290.52円	213.89円	244.26円	192.19円
特別損失	-	-	+0.13円	+0.20円
調整額 (B)	+136.28円	+68.08円	+116.64円	+60.79円
接続料 (C) (特設公衆電話に係る費用を算入しない場合)	426.80円	281.97円	361.03円	253.17円
特設公衆電話に係る費用 (D)	+17.64円	+11.63円	+10.91円	+7.92円
<b>申請接続料※3</b>	<b>444.44円</b>	<b>293.60円</b>	<b>371.93円</b>	<b>261.09円</b>
括弧内は前年度比	(+19.5%)	(+12.5%)	(+22.7%)	(+7.6%)
前年度からの増減額	+72.50円	+32.51円	+68.74円	+18.36円

	平成29年度		平成28年度	
	NTT東日本	NTT西日本	NTT東日本	NTT西日本
接続料算定単価※2 (A)	203.83円	229.14円	160.83円	202.93円
特別損失	-	-	+0.09円	+0.05円
調整額 (B)	+92.79円	+71.33円	+51.93円	+56.61円
接続料 (C) (特設公衆電話に係る費用を算入しない場合)	296.62円	300.47円	212.85円	259.60円
特設公衆電話に係る費用 (D)	+17.68円	+11.56円	+10.87円	+7.88円
<b>申請接続料※3</b>	<b>314.30円</b>	<b>312.03円</b>	<b>223.72円</b>	<b>267.48円</b>
括弧内は前年度比	(+40.5%)	(+16.7%)	(+24.2%)	(+7.3%)
前年度からの増減額	+90.58円	+44.55円	+43.61円	+18.23円

※1 前年度からの増減率は、

- ・ <公衆電話発信機能> 接続料原価は▲4.3%(特設公衆電話に係る費用及び報酬額を除く)、▲2.4%(特設公衆電話に係る費用及び報酬額を含む)、需要は▲19.2%(NTT東日本)
- ・ <デジタル公衆電話発信機能> 接続料原価は+7.5%(特設公衆電話に係る費用及び報酬額を除く)、+10.0%(特設公衆電話に係る費用及び報酬額を含む)、需要は▲14.7%(NTT東日本)
- ・ <公衆電話発信機能> 接続料原価は▲7.1%(特設公衆電話に係る費用及び報酬額を除く)、▲5.4%(特設公衆電話に係る費用及び報酬額を含む)、需要は▲16.0%(NTT西日本)
- ・ <デジタル公衆電話発信機能> 接続料原価は▲1.8%(特設公衆電話に係る費用及び報酬額を除く)、▲0.1%(特設公衆電話に係る費用及び報酬額を含む)、需要は▲12.5%(NTT西日本)

※2 接続料算定単価は特別損失及び調整額を含まない

※3 平成28年度の数値は適用接続料

## ○ 全体の傾向

- 平成29年度の工事費・手続費は、**NTT東日本では管理共通費<sup>※1</sup>や退職給与費の増加により作業単金が増したため、前年度に比べて概ね上昇、NTT西日本では管理共通費や退職給与費の減少により作業単金が低減したため、前年度に比べて概ね低減<sup>※2</sup>。**

## ○ 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、当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<sup>※3</sup>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年度と平成28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。**
- 作業単金はNTT東日本で上昇、NTT西日本で低減、また、NTT東日本・西日本ともに作業時間は同等、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東日本で上昇、NTT西日本で低減。**

(NTT東日本: +11円(+0.1%)、NTT西日本: ▲127円(▲0.9%)

【※2: 工事費・手続費の算定に用いられる作業単金】

	平成29年度		平成28年度	
	NTT東日本	NTT西日本	NTT東日本	NTT西日本
申請作業単金 <sup>※4, 6</sup>	6,216円	6,065円	6,199円	6,116円
括弧内は前年度からの増減率	(+0.3%)	(▲0.8%)	(+0.4%)	(+0.1%)
前年度からの増減額	+17円	▲51円	+25円	+9円

【光屋内配線に係る工事費(光屋内配線を新設する場合)】

	平成29年度		平成28年度	
	NTT東日本	NTT西日本	NTT東日本	NTT西日本
申請工事費 <sup>※5, 6</sup>	14,608円	14,400円	14,597円	14,527円
括弧内は前年度からの増減率	(+0.1%)	(▲0.9%)	(▲0.0%)	(▲0.3%)
前年度からの増減額	+11円	▲127円	▲6円	▲41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

※3 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。

※4 平日昼間・一人当たり・1時間ごと

※5 平日・昼間帯工事

※6 平成28年度の数値は適用作業単金・工事費

I. 制度の概要 (P.3 ~ 5)

II. 実績原価方式に基づく接続料の改定等(案) (P.7 ~ 11)

III. 加入光ファイバに係る接続料の改定(案) (P.13 ~ 16)

IV. NGNに係る接続料の新設及び改定(案) (P.18 ~ 27)

V. 長期増分費用方式に基づく接続料の改定等(案) (P.29 ~ 31)

VI. 第一種指定電気通信設備接続料規則第3条に基づく許可申請の概要 (P.33)

VII. スタックテストの概要 (P.35 ~ 38)

# 加入光ファイバに係る接続料の改定(案)①

- 平成28年度から平成31年度までの接続料は、平成26年度の実績値を基とした予測により算定され、認可済み。
- 今般、**平成27年度における収入と原価の差額に係る見込値と実績値の乖離額**を、平成29年度の接続料原価に算入することについて、3条許可を申請し、**当該乖離額を、接続料原価に加えることにより、認可済みの平成29年度接続料を改定するため、本件申請を行うもの。**

## シングルスター方式の接続料

	NTT東日本	NTT西日本
<b>変更申請接続料</b>	<b>2,953円</b>	<b>3,159円</b>
認可済み接続料	2,935円	3,142円
乖離額	+ 18円	+ 17円

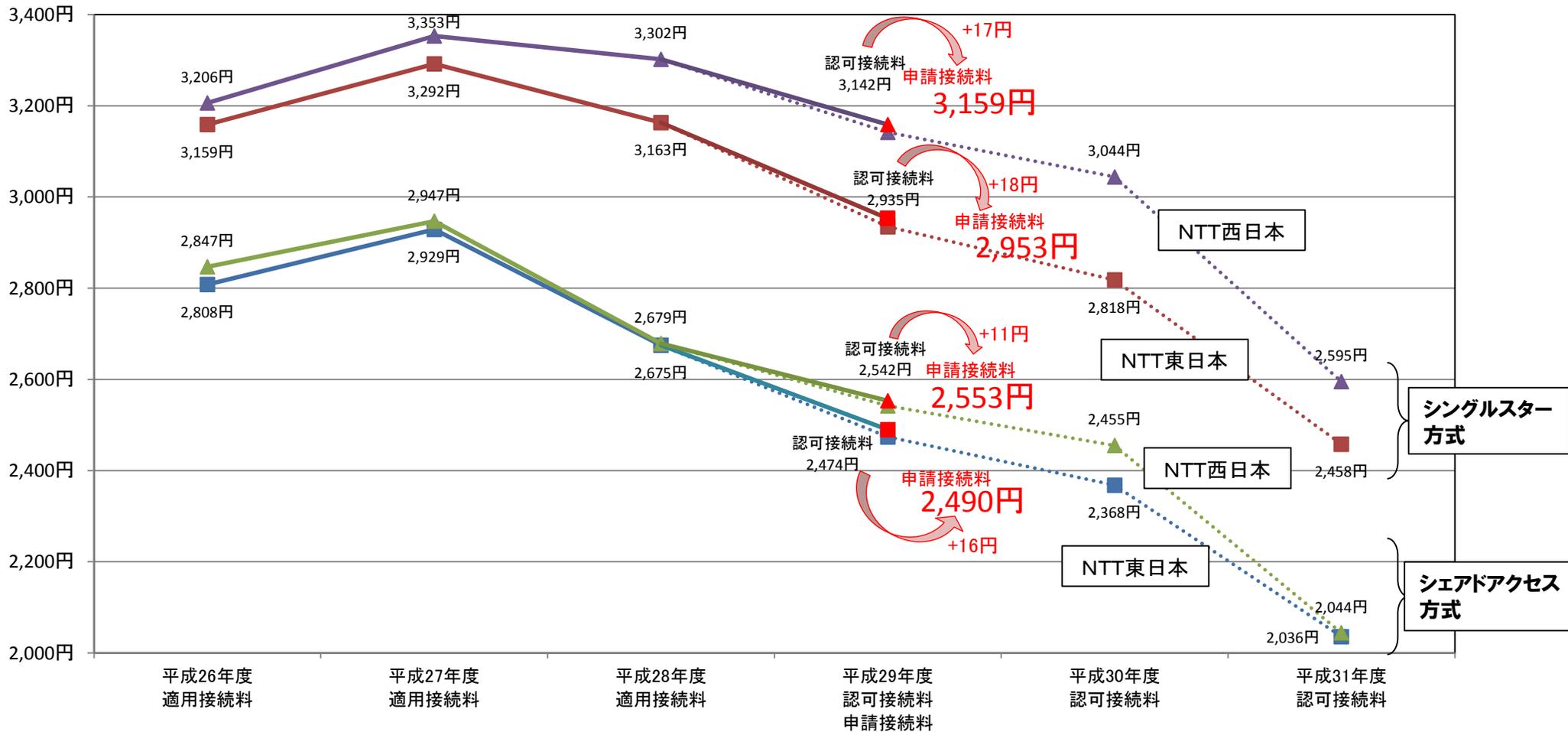
## シェアドアクセス方式の接続料

	NTT東日本	NTT西日本
<b>変更申請接続料</b>	<b>2,490円</b>	<b>2,553円</b>
認可済み接続料	2,474円	2,542円
乖離額	+ 17円	+ 14円
局外スプリッタの前年適用接続料と 今回申請接続料との差額※	▲1円	▲3円

※ シェアドアクセス方式の加入光ファイバの接続料に含まれる局外スプリッタの接続料は、実績原価方式にて算定(認可済の平成29年度接続料に含まれる局外スプリッタ接続料は平成28年度適用接続料(東:75円、西60円)であり、平成29年度の変更申請接続料に含まれる局外スプリッタ接続料は平成29年度適用接続料(東:74円、西:57円(現在申請中)))。

# 加入光ファイバに係る接続料の改定(案)②

- 加入光ファイバに係る接続料は、NTT東日本・西日本とも、**平成28年度から平成31年度にかけて低減。**
- 平成29年度に適用される接続料は、乖離額調整の結果、報酬額の増加により、**加入光ファイバに係る接続料は、認可接続料と比べて、シングルスター方式において、NTT東日本:18円、NTT西日本:17円の上昇。シェアドアクセス方式において、NTT東日本:16円、NTT西日本:11円の上昇。**



# 加入光ファイバに係る接続料の改定(案)③

## ■乖離額の内訳

- **芯線数及び収入については、概ね予測どおりの実績となった。**
- **設備管理運営費については、NTT東日本及びNTT西日本ともに予測よりも4億円の減少。**
- **報酬については、自己資本利益率は低下したものの、自己資本比率が上昇した結果、NTT東日本及び西日本ともに予測より13億円の増加。**
- **これらの影響で、平成27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8億円\*、NTT西日本で6億円\*発生している。**

※ 本乖離額をH29年度予測芯線数(NTT東日本:402万芯線、NTT西日本:322万芯線)で除した額を平成29年度接続料へ加算。

	NTT東日本(平成27年度)			NTT西日本(平成27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	374.5万芯	374.8万芯	0.3万芯	312.7万芯	313.4万芯	0.7万芯

収入	1,368億円	1,369億円	1億円	1,147億円	1,150億円	3億円
----	---------	---------	-----	---------	---------	-----

接続料原価	1,542億円	1,551億円	9億円	1,334億円	1,342億円	8億円
設備管理運営費	1,033億円	1,029億円	▲4億円	978億円	973億円	▲4億円
報酬	471億円	484億円	13億円	335億円	348億円	13億円
乖離額	120億円	120億円	0億円	136億円	136億円	0億円
激変緩和措置*	▲82億円	▲82億円	0億円	▲115億円	▲115億円	0億円

調整額(接続料原価-収入)	174億円	182億円	8億円	187億円	192億円	6億円
---------------	-------	-------	-----	-------	-------	-----

自己資本利益率	5.12%	5.04%	▲0.08%	5.12%	5.04%	▲0.08%
自己資本比率	75.00%	77.90%	2.90%	54.00%	56.20%	2.20%

※ 「メタル回線のコストの在り方について報告書」(平成25年5月)の提言を踏まえ、平成27年度加入光ファイバ接続料算定において行われた激変緩和措置

# シェアドアクセス方式に係る接続料

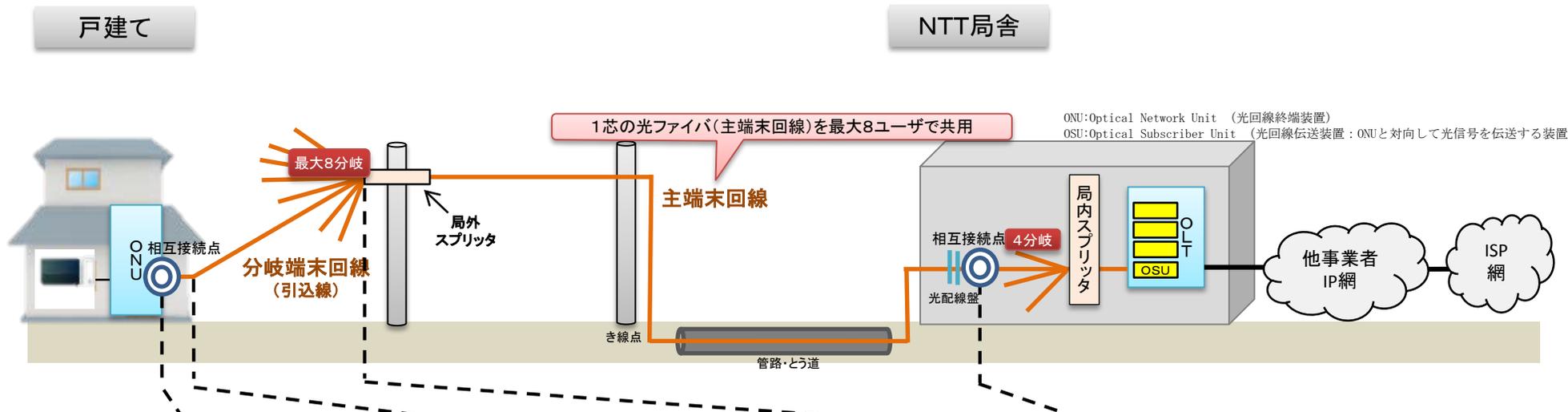
○ NTT東日本・西日本が設置する加入光ファイバ(シェアドアクセス方式)の各種設備(光屋内配線～主端末回線)を、他の電気通信事業者が接続ルールに従って利用する場合に支払うべき接続料は、次のとおり。

〔収容数別に見た接続料の合計額（NTT東日本の場合）〕

収容数	接続料合計	収容数	接続料合計
1	3,154円	5	1,162円
2	1,909円	6	1,079円
3	1,494円	7	1,020円
4	1,287円	8	975円

〔収容数別に見た接続料の合計額（NTT西日本の場合）〕

収容数	接続料合計	収容数	接続料合計
1	3,302円	5	1,260円
2	2,026円	6	1,175円
3	1,600円	7	1,114円
4	1,387円	8	1,068円



申請接続料※1	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	189円/分岐端末回線	421円/分岐端末回線	54円/分岐端末回線	2,490円/主端末回線
NTT西日本	180円/分岐端末回線	499円/分岐端末回線	70円/分岐端末回線	2,553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、局内SP、OSU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。

I. 制度の概要 (P.3 ~ 5)

II. 実績原価方式に基づく接続料の改定等(案) (P.7 ~ 11)

III. 加入光ファイバに係る接続料の改定(案) (P.13 ~ 16)

IV. NGNに係る接続料の新設及び改定(案) (P.18 ~ 27)

V. 長期増分費用方式に基づく接続料の改定等(案) (P.29 ~ 31)

VI. 第一種指定電気通信設備接続料規則第3条に基づく許可申請の概要 (P.33)

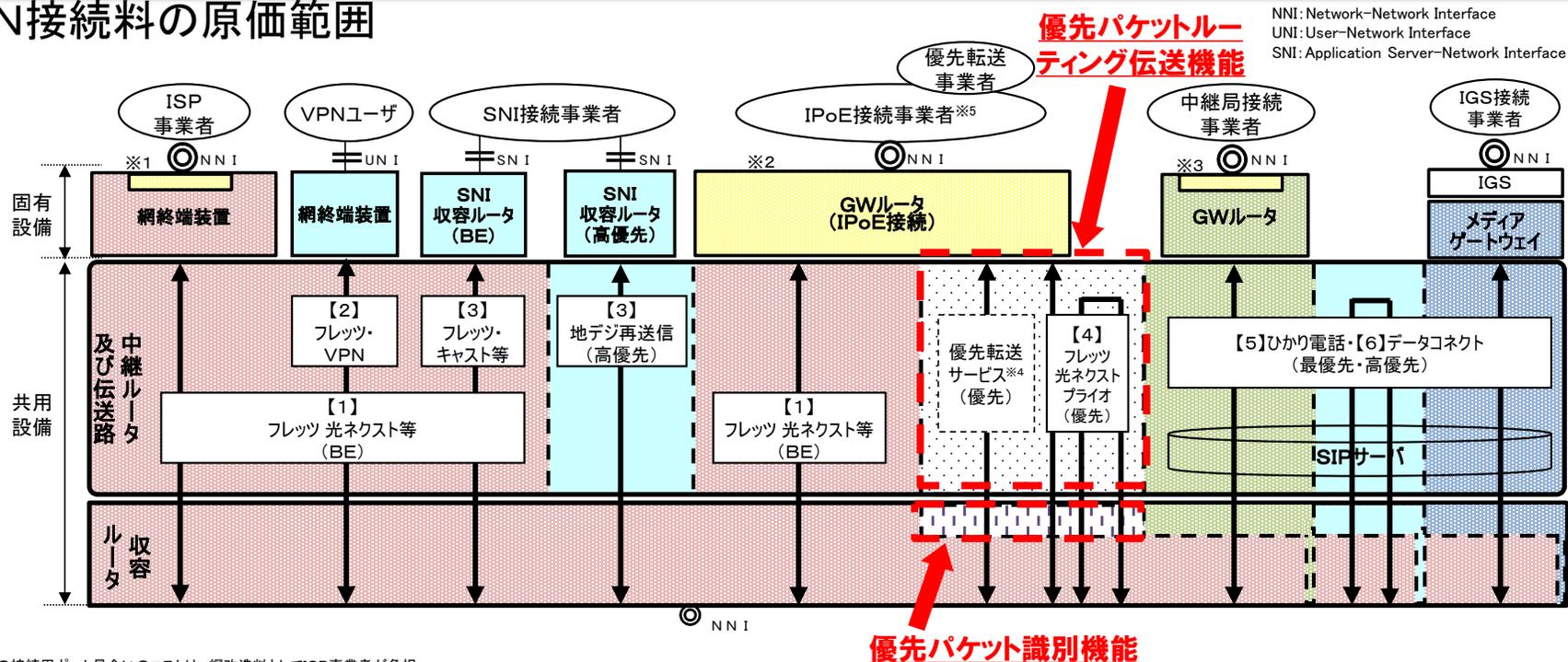
VII. スタックテストの概要 (P.35 ~ 38)

# NGNに係る接続料の概要

- 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データ通信及び音声通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、ベストエフォートクラスに加え、QoS機能を用いた品質確保型の通信※が提供されている。
- NGNの接続料は、**単一の機能に直課される固有設備に係る原価と複数の機能に配賦される共用設備(収容ルータ・中継ルータ・伝送路・SIPサーバ)に係る原価から算定される。**

※ NGNの転送品質クラスには、以下の4つがある。  
 1.最優先クラス 2.高優先クラス 3.優先クラス 4.ベストエフォートクラス

## ■ NGN接続料の原価範囲



※1 網終端装置の接続用ポート見合いのコストは、網改造料としてISP事業者が負担  
 ※2 GWルータ(IPoE接続)については、網改造料としてIPoE接続事業者が負担  
 ※3 GWルータ(中継局接続)の接続用ポート見合いのコストは、網改造料として中継局接続事業者が負担  
 ※4 接続事業者が今後提供する予定の優先パケット識別機能及び優先パケットルーティング伝送機能を利用したサービス  
 ※5 IPoE接続事業者が自ら優先転送事業者となることも可能

(注)接続点のない網内折返し通信は、接続機能にはならない

**新たにアンバンドルされた2つの機能**

- 共用設備のうち、中継ルータ、伝送路及び収容ルータ(高速制御部の一部を除く)については、NGNで提供される複数の機能で共用される設備であるため、これらの共用設備にかかるコストは、「**ポート実績トラヒック比**」を用いて関係する機能へと配賦される。
- 「**ポート実績トラヒック比**」は、まず、各エッジ設備※1のポートを通過する1年間のトラヒックを集計し、それぞれのエッジ設備が対応している機能ごとのトラヒック小計を算出した後に、機能ごとのトラヒック小計をエッジ設備全体の総トラヒックで除すことにより算出される比率。
- 「ポート実績トラヒック比」の算出にあたっては、①QoS換算係数及び②帯域換算係数を考慮。

※1 ネットワークのエッジ(端)にある設備(網終端装置、GWルータ、メディアゲートウェイ等)

【算定方法】 以下の計算式により、各機能ごとにエッジ設備にあるポートを通過するトラヒック(ポート実績トラヒック)を算定

■ 中継ルータ・伝送路(ダークファイバ以外)・収容ルータ(高速制御部の一部を除く)

$$1 \text{ポートあたりトラヒック} \times \text{QoS換算係数} \times \text{帯域換算係数} \times \text{稼働ポート数} = \text{QoS換算・帯域換算後ポート実績トラヒック}$$

■ 伝送路(ダークファイバ)※2

$$1 \text{ポートあたりトラヒック} \times \text{QoS換算係数} \times \text{稼働ポート数} = \text{QoS換算後ポート実績トラヒック}$$

※2 伝送路のうち、中継ダークファイバについては、スケールメリットが働かないことから、伝送路(ダークファイバ)についてのみ、QoS帯域換算後ポート実績トラヒック比を用いてコストを按分している。

## ①QoS換算係数

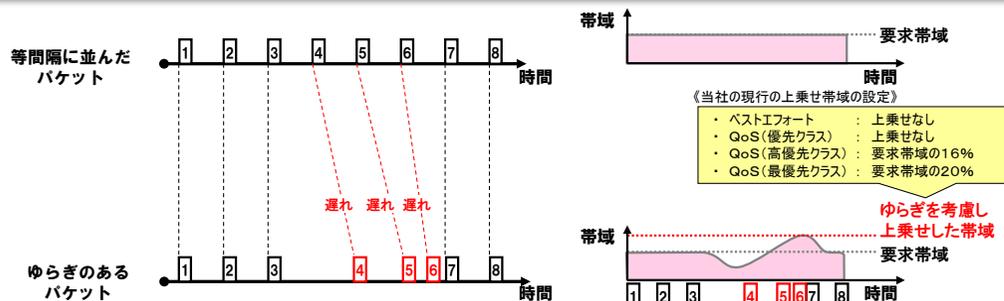
- QoS通信のうち、SIPサーバで帯域を確保している最優先通信及び高優先通信においては、通信品質を確保するため、通信そのものに必要な帯域に対して一定の帯域を上乗せ※3して管理していることを踏まえ、当該上乗せ帯域を含めてトラヒックを算出している。(NTT東日本・西日本共通)

※3 最優先通信で要求帯域の20%、高優先通信で要求帯域の16%を上乗せ。

- QoS換算係数は、中継ルータ、伝送路※4及び収容ルータ(高速制御部の一部を除く。)のコスト配賦に用いられる。

※4 中継ダークファイバを含む。

$$\text{QoS通信(最優先)} : \text{QoS通信(高優先)} : \text{QoS通信(優先)} \cdot \text{ベストエフォート} = 1.20 : 1.16 : 1.00$$



■ 等間隔に並んで送信されたパケットが、1つの装置で複数通信のパケットを束ねて転送する際に間隔がずれることを「ゆらぎ」という。

■ 「ゆらぎ」があるとパケットの間隔が詰まっているところでより大きい帯域を使うことになる。

■ こうした「ゆらぎ」を吸収するために、NGNでは、網管理上、通信要求時の要求帯域に対して上乗せした帯域で管理しており、品質が高いほど上乗せする率を高く設定している。

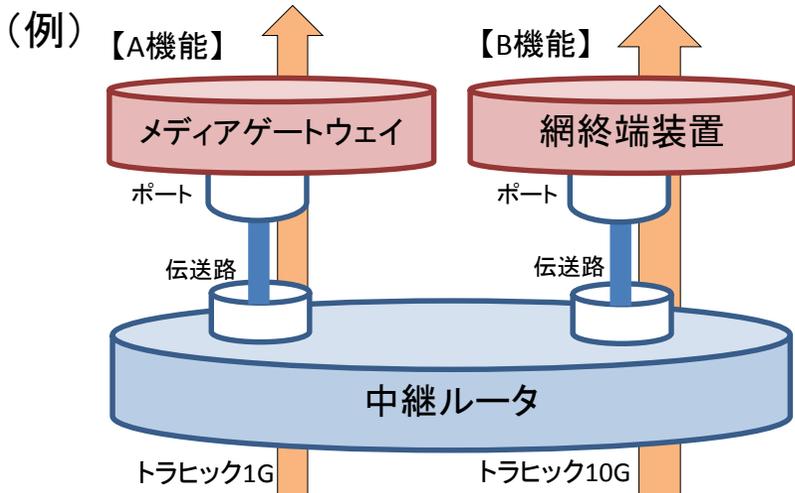
## ②帯域換算係数

- 一般的にIP系の装置は、帯域差に比して装置価格差が生じておらず、スケールメリットが働くことから、そのスケールメリットを勘案しトラフィックを算出している。
- 帯域換算係数は、中継ルータ、伝送路\*及び収容ルータ(高速制御部の一部を除く。)のコスト配賦に用いられる。 ※中継ダークファイバを除く。

**NTT東日本:帯域10倍ごとにコスト約2.6倍、NTT西日本:帯域10倍ごとにコスト約2.4倍**

### ■帯域換算係数を加味したポート実績トラフィック比の計算

エッジ設備(メディアゲートウェイ、網終端装置等)のポートを通過するトラフィック(1ポート当たり)を基に比率を算出。



	メディアゲートウェイ	網終端装置	
1ポート当たりトラフィック	1G	10G	の場合
比率	1	10	

↓ 帯域換算係数を加味

ポート実績トラフィック比	1	2.6(東日本)	
		2.4(西日本)	

### ■(参考)帯域換算係数の導出方法

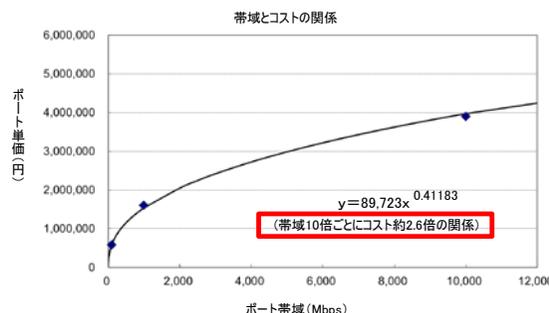
通信事業者等で広範な実績のあるルータの価格を基に帯域とコストの関係式を推定し、比率を算出。

#### 【NTT東日本】

帯域とポートあたり価格の関係(※)

ポート帯域	比率	ポート単価	比率
100 Mbps	1	585,060円	1.0
1,000 Mbps (1 Gbps)	10	1,611,122円	2.8
10,000 Mbps (10 Gbps)	100	3,898,173円	6.7

関係式を推定



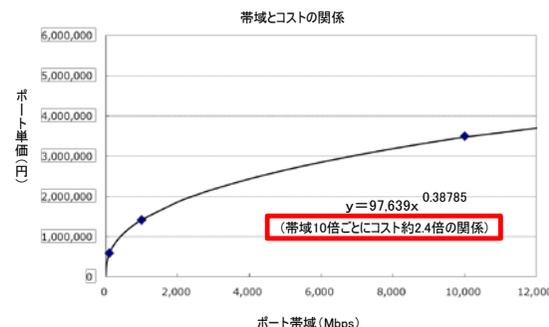
※販売価格はシスコシステムズ製品の国内大手販売代理店の見積もり価格に基づく。

#### 【NTT西日本】

帯域とポートあたり価格の関係(※)

ポート帯域	比率	ポート単価	比率
100 Mbps	1	585,496円	1.0
1,000 Mbps (1 Gbps)	10	1,408,555円	2.4
10,000 Mbps (10 Gbps)	100	3,493,193円	6.0

関係式を推定



※販売価格はシスコシステムズ製品の国内大手販売代理店の見積もり価格に基づく。

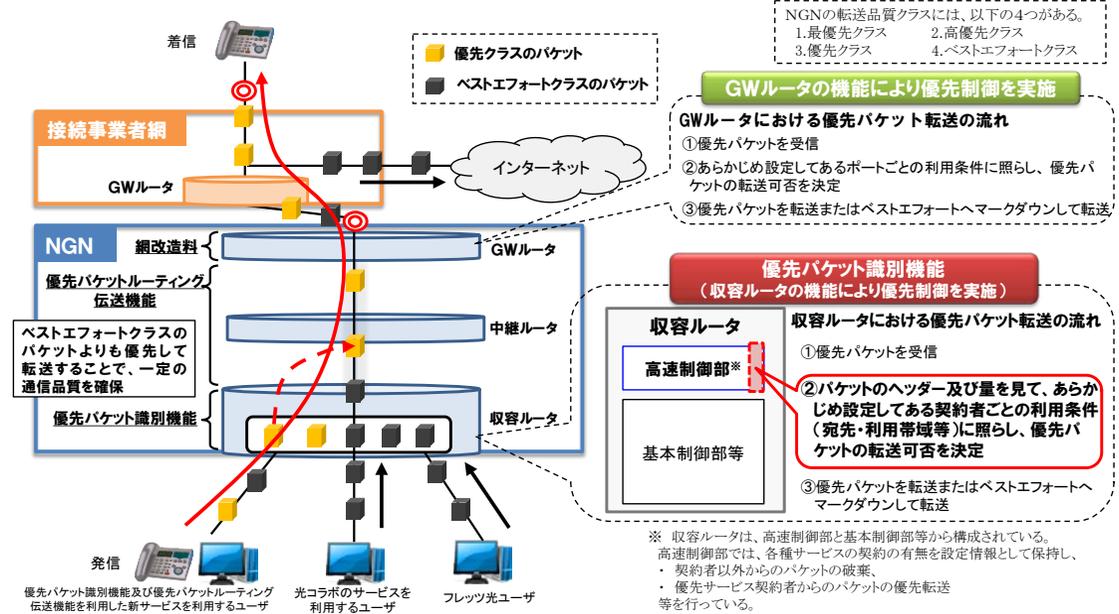
## (1) 優先パケット識別機能及び優先パケットルーティング伝送機能の接続料の新設について

- **優先パケット識別機能**及び**優先パケットルーティング伝送機能**は、「第一種指定電気通信設備接続料規則の一部を改正する省令」(平成28年総務省令第97号)によって、**新たにアンバンドルされた機能**。
- 機能の概要と主な対象設備は以下のとおり。

	機能概要	主な対象設備
<b>優先パケット識別機能</b>	接続事業者が自らのIP網をNGNのGWルータに接続し、収容ルータにおいて優先パケットの転送の可否を決定し、優先パケットを転送、または、ベストエフォートへマークダウンして転送してNGNを利用するための機能	・収容ルータのうち、高速制御部の一部※
<b>優先パケットルーティング伝送機能</b>	接続事業者が自らのIP網をNGNのGWルータに接続し、優先パケットをベストエフォートパケットよりも優先して転送することで、一定の通信品質を確保してNGNを利用するための機能	・中継ルータ ・伝送路設備

※ 収容ルータは、高速制御部と基本制御部等から構成されている。高速制御部では、各種サービスの契約の有無を設定情報として保持し、契約者以外からのパケットの破棄や優先サービス契約者からのパケットの優先転送等を行っている。

### ■ 優先パケット識別機能及び優先パケットルーティング伝送機能の概要



## (2) 優先パケット識別機能及び優先パケットルーティング伝送機能の接続料の算定方法について

- 2つの機能について、平成29年度の接続料は、既存の4機能と同様に、**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)。
- **優先パケット識別機能**は、需要に**予測契約数**を用いて、**1契約単位の接続料(月額)**を算定。
- **優先パケットルーティング伝送機能**は、需要に**予測通信量**を用いて、**1Mbit単位の接続料**を算定。
- **なお、年度の需要の実績値が確定した段階で、接続料を再計算し、事業者ごとの需要の実績値に応じて精算を実施。**

### ① 優先パケット識別機能の接続料の算定

- ・ 優先パケット識別機能に係る收容ルータ(高速制御部の一部)のコストを特定し、当該コストを当該機能を利用する**全事業者の年間予測契約数の月間平均**で除したものを、さらに**12(月)**で除し、接続料(1契約単位・月額)とする
- ・ 各接続事業者の**予測契約数(月単位)**を、接続料(1契約単位・月額)に乗じて、各接続事業者が月額で負担する接続料を算定

$$\text{接続料 (1契約単位・月額)} = \frac{\text{優先パケット識別機能に係るコスト(年額)}}{\text{優先パケット識別機能を利用する全事業者の年間予測契約数の月間平均}} \div 12(\text{月})$$

$$\text{接続事業者が支払う接続料(月額)} = \text{接続料 (1契約単位・月額)} \times \text{優先パケット識別機能を利用する当該接続事業者のサービスに係る予測契約数(月単位)}$$

### ② 優先パケットルーティング伝送機能の接続料の算定

- ・ 優先パケットルーティング伝送機能に係る中継ルータ及び伝送路のコストを特定し、当該コストを当該機能を利用する**全事業者の年間予測通信量の合計**で除したものを接続料(1Mbit単位)とする
- ・ 各接続事業者の**予測通信量\***を、接続料(1Mbit単位)に乗じて、各接続事業者が負担する接続料を算定

$$\text{接続料 (1Mbit単位)} = \frac{\text{優先パケットルーティング伝送機能に係るコスト(年額)}}{\text{優先パケットルーティング伝送機能を利用する全事業者の年間予測通信量の合計}}$$

$$\text{接続事業者が支払う接続料(月額)} = \text{接続料 (1Mbit単位)} \times \text{優先パケットルーティング伝送機能を利用する当該接続事業者のサービスに係る予測通信量*(月単位)}$$

※ 予測通信量 = 一利用者当たりの月間予測通信量 × 予測契約数

## (3) 優先パケット識別機能及び優先パケットルーティング伝送機能の接続料について

### ■接続料

		NTT東日本	NTT西日本
		H29年度申請接続料	H29年度申請接続料
優先パケット 識別機能※	1契約単位・月額	2.01円	1.88円
優先パケット ルーティング 伝送機能※	1Mbit単位	0.035668円	0.037654円
	(参考) 200kbpsで3分間音声 通信した場合	1.28円	1.36円

※ 事業者ごとの予測需要(契約数・通信量)に応じて、事業者ごとの負担額を予め決定。  
 年度の需要の実績値が確定した段階で、事業者ごとの需要の実績値に応じて、精算を実施。

### ■接続料原価及び需要

		NTT東日本	NTT西日本
		H29年度	H29年度
優先パケット 識別機能	接続料原価	0.096393百万円	0.013343百万円
	需要(契約数(回線))	4,003回線	592回線
優先パケット ルーティング 伝送機能	接続料原価	608百万円	125百万円
	需要(Mbit)	17,046,154,080Mbit	3,319,675,384Mbit

## (1) 既存機能の接続料の改定について

- 既存の4機能(IGS接続機能、収容局接続機能、中継局接続機能、イーサネット接続機能)について、平成29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)。
- 機能の概要と主な対象設備は以下のとおり。

	機能概要	主な対象設備
<b>IGS接続機能</b>	接続事業者が自網を閉門交換機を介してNGN又はひかり電話網に接続し、NTT東日本・西日本のひかり電話ユーザとの発着信を実現するために利用する機能	<ul style="list-style-type: none"> <li>・メディアゲートウェイ※1</li> <li>・SIPサーバ※2</li> <li>・中継ルータ</li> <li>・伝送路設備</li> <li>・収容ルータのうち、高速制御部の一部 (電話単独メニューである光回線電話のみ収容ルータ全体を利用)</li> </ul>
<b>収容局接続機能</b>	接続事業者が自ら調達した回線等をNGNの収容ルータに接続してNGNを利用するための機能	<ul style="list-style-type: none"> <li>・網終端装置</li> <li>・中継ルータ</li> <li>・伝送路設備</li> <li>・収容ルータ</li> </ul>
<b>中継局接続機能</b>	接続事業者が自らのIP網をNGNのGWルータに接続してNGNを利用するための機能	<ul style="list-style-type: none"> <li>・GWルータ</li> <li>・SIPサーバ</li> <li>・中継ルータ</li> <li>・伝送路設備</li> <li>・収容ルータのうち、高速制御部の一部 (電話単独メニューである光回線電話のみ収容ルータ全体を利用)</li> </ul>
<b>イーサネット接続機能</b>	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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・イーサネットスイッチ</li> <li>・伝送路設備</li> </ul>

※1 パケットと音声信号を相互に符号変換する装置。

※2 ①IPアドレスを付与、認証、②帯域を確保するための制御、③セッションを確立してルータ等に接続指示を行いセッションを管理、するための装置。

## (2) 既存機能の接続料について

- **IGS接続機能の接続料**については、接続料原価が減少し、需要が増加したため、**引き続き減少**。

(NTT東日本:▲32.4% NTT西日本:▲26.6%)

- **収容局接続機能及び中継局接続機能の接続料**については、NTT東日本・西日本ともに、需要がほぼ横ばいであるものの、**共用設備に係る費用のNGNへの配賦割合が増加したことにより\***、接続料原価が増加したため、**上昇**。

((収容局接続機能)NTT東日本:+2.9% NTT西日本:+9.6% (中継局接続機能)NTT東日本:+6.3% NTT西日本:+4.3%)

※ H27年度において、老朽化したD70等交換機の新ノードへの巻き取り・撤去を進めた結果、建物や電力設備等の共用設備に係るコストのNGNへの配賦割合が増加したもの。  
なお、建物や電力設備のコスト配賦は、接続会計規則に則り、建物は占有面積比、電力設備は仕様電力値比により実施。

- **イーサネット接続機能の接続料**については、NTT東日本は接続料原価が減少し、需要も増加したことから**減少**、NTT西日本は接続料原価が増加したものの、需要の増加の影響がより大きかったため、**減少**。(NTT東日本:▲3.8% NTT西日本:▲8.2%)

### ■ 接続料

		NTT東日本		NTT西日本	
		H29年度申請接続料	H28年度適用接続料	H29年度申請接続料	H28年度適用接続料
IGS接続機能 (ひかり電話)	3分当たり※	1.50円 (▲32.4%)	2.22円	1.93円 (▲26.6%)	2.63円
収容局接続機能	装置ごと月額	119.7万円 (+2.9%)	116.3万円	151.5万円 (+9.6%)	138.2万円
中継局接続機能	接続用ポート ごと月額	458.3万円 (+6.3%)	431.3万円	404.2万円 (+4.3%)	387.5万円
イーサネット 接続機能	MA内 設備 1Gbps	100.6万円 (▲3.8%)	104.6万円	105.7万円 (▲8.2%)	115.1万円

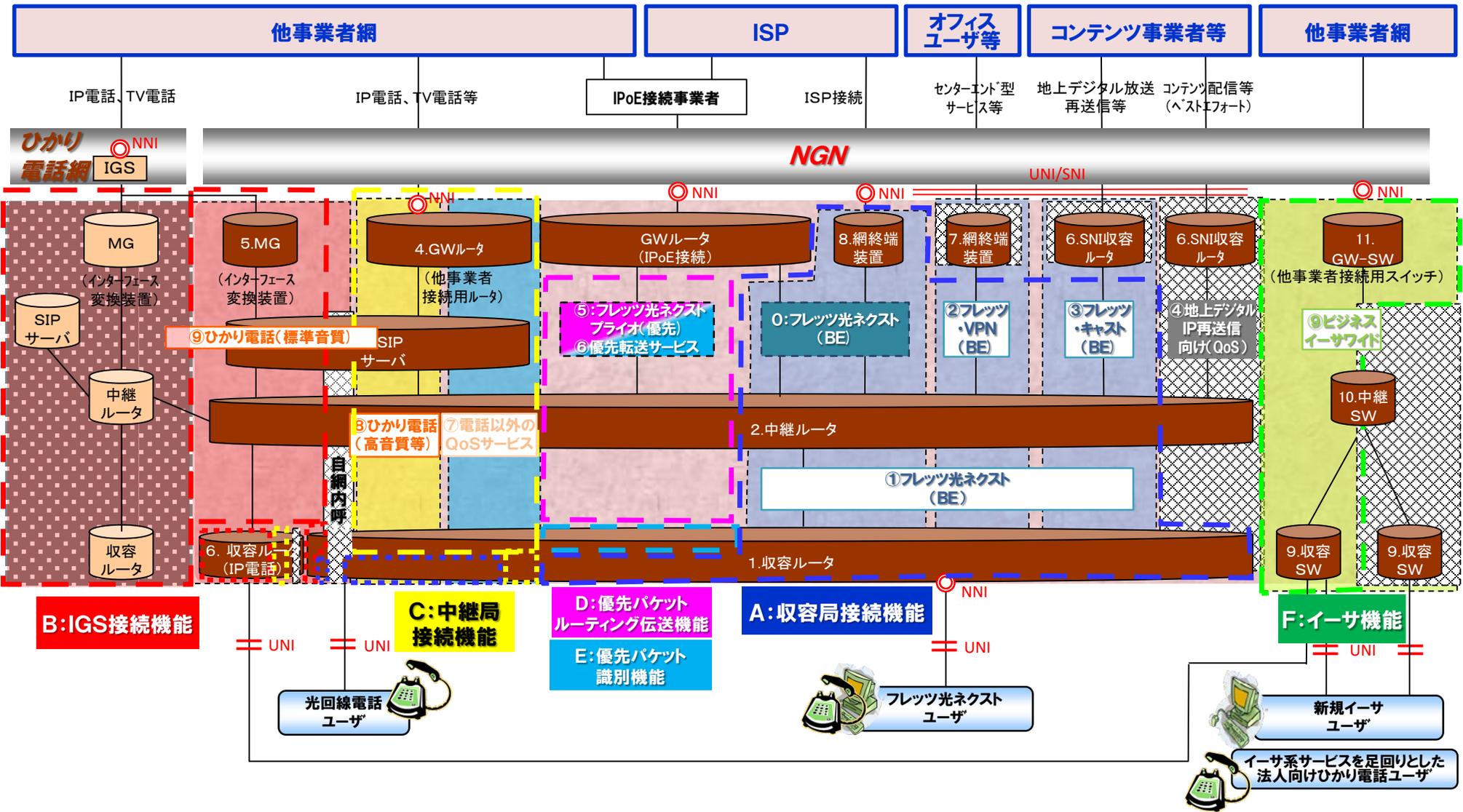
※ 中継系交換機能に係る平成28年度接続料(3分当たり0.22円)及び平成29年度接続料(3分当たり0.22円(現在申請中))を含む。

## ■ 接続料原価及び需要

		NTT東日本		NTT西日本		
		H29年度	H28年度	H29年度	H28年度	
IGS接続機能 (ひかり電話)	接続料原価	9,492百万円 (▲26.6%)	12,926百万円	9,826百万円 (▲25.3%)	13,162百万円	
	需要(通信回数)	8,631百万回 (+5.2%)	8,205百万回	8,016百万回 (+1.4%)	7,903百万回	
	需要(通信時間)	258百万時間 (+2.0%)	253百万時間	222百万時間 (▲2.1%)	227百万時間	
収容局接続機能	接続料原価	55,222百万円 (+4.5%)	52,864百万円	51,985百万円 (+11.6%)	46,568百万円	
	需要 (収容ルータ数)	3,845台 (+1.5%)	3,787台	2,860台 (+1.9%)	2,807台	
中継局接続機能	接続料原価	220百万円 (+6.3%)	207百万円	194百万円 (+4.3%)	186百万円	
	需要(ポート数)	4ポート (—)	4ポート	4ポート (—)	4ポート	
イーサネット 接続機能	MA内 設備	接続料 原価	7,994百万円 (▲0.9%)	8,065百万円	6,105百万円 (+3.2%)	5,918百万円
		需要※	10,672Mbps (+2.0%)	10,459Mbps	6,659Mbps (+6.0%)	6,284Mbps

※ 帯域換算係数加味後。

# (参考)NGNの機能と設備の関係



の設備及び自網内呼は、全部又は一部のコストを、NTT東日本・西日本利用部門が負担(接続料原価から控除)するもの

I. 制度の概要 (P.3 ~ 5)

II. 実績原価方式に基づく接続料の改定等(案) (P.7 ~ 11)

III. 加入光ファイバに係る接続料の改定(案) (P.13 ~ 16)

IV. NGNに係る接続料の新設及び改定(案) (P.18 ~ 27)

V. 長期増分費用方式に基づく接続料の改定等(案) (P.29 ~ 31)

VI. 第一種指定電気通信設備接続料規則第3条に基づく許可申請の概要 (P.33)

VII. スタックテストの概要 (P.35 ~ 38)

- **加入者交換機能、中継交換機能等のPSTN(固定電話網)に係る接続料は、長期増分費用(LRIC)方式により算定**されており、平成28年度から平成30年度までの接続料算定に適用されるLRICモデル(以下「第7次モデル」という。)を用いて、平成29年度のPSTNに係る接続料を算定。
- 第7次モデルを用いて算定された**平成29年度のGC接続料は6.38円、IC接続料は7.68円**(いずれも3分当たり)であり、前年度からそれぞれ0.33円、0.35円の上昇。
- **GC接続料の上昇**(平成28年度:6.05円/3分→平成29年度:6.38円/3分、増加額0.33円、増加率5.5%)は、**接続料原価が前年度比で7.2%減**となったものの、**トラヒック(時間)が対前年度比で11.9%減**となったため。
- **GC接続料の上昇に伴い、IC接続料も上昇**(平成28年度:7.33円/3分→平成29年度:7.68円/3分、増加額0.35円、増加率4.8%)。

## ■ GC接続料、IC接続料

(3分当たり)

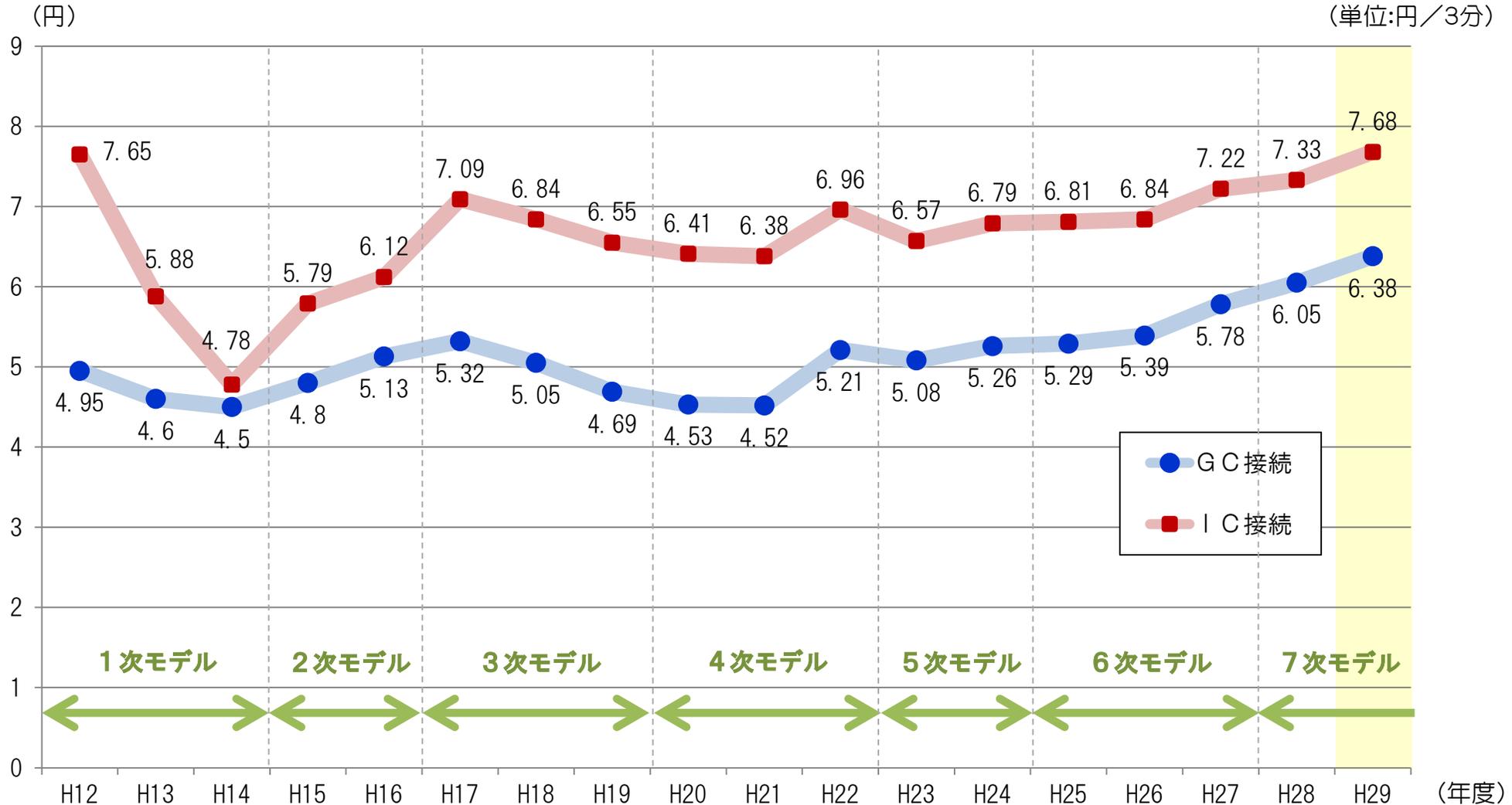
	H29年度	H28年度	増減額 (増減率)
加入者交換機 (GC)接続	<b>6.38円</b>	6.05円	+0.33円 (+5.5%)
中継交換機 (IC)接続	<b>7.68円</b>	7.33円	+0.35円 (+4.8%)

(参考) 情報通信審議会答申(※)におけるGC接続料の推計値(3分当たり)  
 H28年度: 5.7 ~ 5.9 円    H29年度: 6.1 ~ 6.5 円    H30年度: 6.6 ~ 7.1 円

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

# GC接続料、IC接続料の推移

- GC接続料、IC接続料は、**平成12年度(2000年度)**より、**長期増分費用方式**にて算定。
- トラヒックの減少を背景に、**平成24年度(2012年度)**以降、**GC接続料、IC接続料は上昇傾向**。



## 1. 接続料原価

(単位:百万円)

	平成29年度	平成28年度	増減率
① 加入者交換機能(GC)			
①-1 NTSコスト付け替え前	173,368	185,137	▲6.4%
①-2 NTSコスト付け替え後	107,946	116,262	▲7.2%
② 加入者交換機回線対応部共用機能	4,082	4,327	▲5.7%
③ 中継交換機能(IC)	5,722	5,903	▲3.1%
④ 中継交換機回線対応部共用機能	294	313	▲6.1%
⑤ 中継伝送共用機能	5,631	5,973	▲5.7%

(備考:平成29年度の接続料原価)

- ①-2の額は、加入者交換機能に係る接続料原価(①-1)からNTSコストの全額を控除した上で、NTSコストのうち、き線点-GC間伝送路コスト及び局設置FRT-GC間伝送路コストの全額を加算したものの。
- ①-2(107,946百万円)のうち、回線比例分は11,999百万円、時間比例分は95,947百万円(うちGC分は39,831百万円、GC以下の伝送路分は56,116百万円)
- ③(5,722百万円)のうち、回線比例分は2,762百万円、時間比例分は2,960百万円。

## 2. トラヒック

(単位:百万回、百万時間)

		平成29年度	平成28年度	増減率
① 加入者交換機能(GC)	回数	26,849	30,364	▲11.6%
	時間	788	894	▲11.9%
② 加入者交換機回線対応部共用機能	時間	468	503	▲7.1%
③ 中継交換機能(IC) (GCを経由しないもの(ICトランジット)を含む)	回数	34,742	35,468	▲2.0%
	時間	1,048	1,083	▲3.3%
④ 中継交換機回線対応部共用機能	時間	468	503	▲7.1%
⑤ 中継伝送共用機能	時間	468	503	▲7.1%

(備考:平成29年度の接続料)

- ①及び③の接続料は、接続料原価(回数比例分)÷トラヒック(回数)又は接続料原価(時間比例分)÷トラヒック(時間)により算定。
- ②、④及び⑤の接続料は、接続料原価÷トラヒックにより算定。
- ①の接続料(時間)は、時間比例分(GC分)の接続料原価39,831百万円÷トラヒック788時間及び時間比例分(GC以下の伝送路分)の接続料原価56,116百万円÷トラヒック823時間を合算したものの。

## 3. 接続料

回数:1通信ごとに 時間:1秒ごとに (単位:円)

		平成29年度	平成28年度	増減率
① 加入者交換機能(GC)	回数	0.44691	0.43629	+2.4%
	時間	0.032989	0.031187	+5.8%
② 加入者交換機回線対応部共用機能	時間	0.0024242	0.0023873	+1.5%
③ 中継交換機能(IC)	回数	0.079500	0.080140	▲0.80%
	時間	0.00078505	0.00078519	▲0.018%
④ 中継交換機回線対応部共用機能	時間	0.00017479	0.00017292	+1.1%
⑤ 中継伝送共用機能	時間	0.0033446	0.0032956	+1.5%

### 平成29年度GC接続料 (3分当たり)

$$\text{①(回数)} + \text{①(時間)} \times 180\text{秒} = \mathbf{6.38\text{円}}$$

### 平成29年度IC接続料 (3分当たり)

$$\text{GC接続料} + \text{②} \times 180\text{秒} + \text{③(回数)} + \text{③(時間)} \times 180\text{秒} + \text{④} \times 180\text{秒} + \text{⑤} \times 180\text{秒} = \mathbf{7.68\text{円}}$$

I. 制度の概要 (P.3 ~ 5)

II. 実績原価方式に基づく接続料の改定等(案) (P.7 ~ 11)

III. 加入光ファイバに係る接続料の改定(案) (P.13 ~ 16)

IV. NGNに係る接続料の新設及び改定(案) (P.18 ~ 27)

V. 長期増分費用方式に基づく接続料の改定等(案) (P.29 ~ 31)

VI. 第一種指定電気通信設備接続料規則第3条に基づく許可申請の概要 (P.33)

VII. スタックテストの概要 (P.35 ~ 38)

	項目	新規/ 継続	概要
1	加入者交換機接続用伝送装置利用機能の接続約款からの削除	新規	D70加入者交換機の新ノードへの更改により、接続事業者による加入者交換機接続用伝送装置の利用が不要となり、また、今後の利用も見込まれないことから、当該装置に係る機能を接続約款から削除することを求めるもの。
2	ドライカップ及びメタル端末回線に係る調整額の扱い (平成27年度の調整額の一部繰延べ)	新規	ドライカップ(帯域透過端末回線伝送機能)及びメタル端末回線(その他端末回線伝送機能)の接続料上昇の激変緩和措置のため、平成27年度の調整額のうち、平成26年度と平成27年度の調整額における対前年増減額の差分について、平成29年度の接続料原価から平成30年度の接続料原価に繰り延べて算定することを求めるもの。
3	光信号端末回線伝送機能に係る調整額の扱い (平成27年度の調整額)	新規	光信号端末回線伝送機能について、平成27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、平成29年度の接続料原価に加えて算定することを求めるもの。
4	PHS基地局回線管理機能に係る調整額の扱い	継続	平成28年度に廃止したPHS基地局回線機能(LRIC方式により算定)を利用していた接続事業者は、ドライカップへ移行してサービスを提供していることから、当該機能を利用する接続事業者からの申込の受付等のためのPHS基地局回線管理機能(実績原価方式により算定)に係る平成27年度における調整額相当額を、ドライカップ回線管理機能に係る接続料原価に加えて算定することを求めるもの。
5	ファイル連携システム開発費の扱い	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。
6	回線管理機能に係る接続料の算定方法の特例	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。
7	特設公衆電話に係る費用の扱い	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ヒ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。

I. 制度の概要 (P.3 ~ 5)

II. 実績原価方式に基づく接続料の改定等(案) (P.7 ~ 11)

III. 加入光ファイバに係る接続料の改定(案) (P.13 ~ 16)

IV. NGNに係る接続料の新設及び改定(案) (P.18 ~ 27)

V. 長期増分費用方式に基づく接続料の改定等(案) (P.29 ~ 31)

VI. 第一種指定電気通信設備接続料規則第3条に基づく許可申請の概要 (P.33)

VII. スタックテストの概要 (P.35 ~ 38)

# スタックテストの概要

- スタックテストは、第一種指定電気通信設備に係る**接続料の水準の妥当性を検証**するため、平成11年から行われている「**接続料と利用者料金との関係の検証**」である。
- 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。

## 検証時期

- ①**実績原価方式により毎事業年度再計算して算定される接続料の認可時**
- ②対象となるサービスに係る接続料の認可時(①を除く。)

## 検証区分等

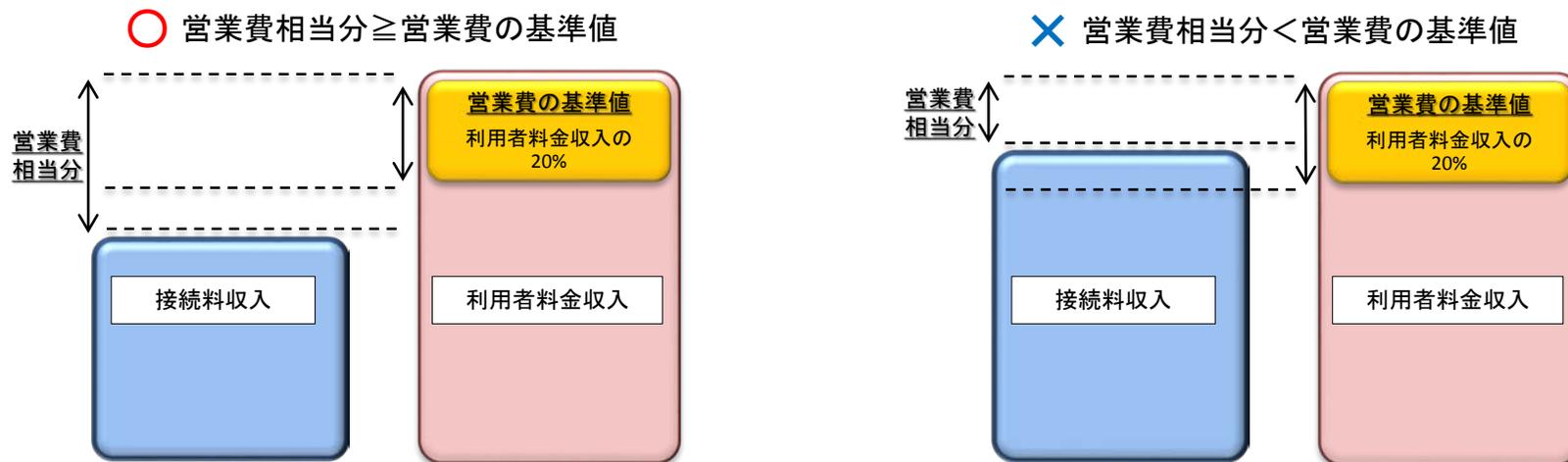
- ①新規に接続料が設定された機能を利用して提供されるサービス
- ②接続料の算定方法が変更された機能を利用して提供されるサービス
- ③**将来原価方式により算定された機能を利用して提供されるサービス**

**上記のサービスのうち、市場が拡大傾向にあるものを基本として総務省が決定(サービスメニューごとに検証)**

## 検証方法

- ①「**営業費相当分と営業費の基準値(利用者料金収入の20%)との関係**」の検証(サービスブランド(例 フレッツ光ネクスト)ごと)
- ②「**利用者料金が接続料を上回っているどうか**」の検証(サービスメニュー(例 ファミリータイプ)ごと)

- 「フレッツ光ネクスト」、「フレッツ光ライト」、「Bフレッツ」、「ひかり電話」及び「ビジネスイーサワイド」といったサービスブランドについて、次の方法により「営業費相当額と営業費の基準値との関係」を検証。



# スタックテストの結果①

○ 本件申請について、**NTT東日本・西日本において平成27年度の利用者向け料金と接続料の水準を比較した結果**、すべてのサービス※について、営業費相当分が基準値を上回っているため、スタックテストの要件を満たしていると認められる。

※公衆電話及び番号案内を除く

## NTT東日本

サービス	利用者料金 収入	接続料 相当	差分 (営業費比率)	営業費の 基準値 との比較
加入電話・ISDN 基本料	2,786億円	2,223億円	563億円 (20.2%)	○
加入電話・ISDN 通話料	259億円	140億円	119億円 (45.9%)	○
公衆電話 (デジタル公衆を含む)	10億円	69億円	▲59億円 (▲590.0%)	—
番号案内	13億円	46億円	▲33億円 (▲253.8%)	—
Bフレッツ	89億円	32億円	57億円 (64.0%)	○
フレッツADSL	186億円	49億円	137億円 (73.7%)	○
フレッツISDN	12億円	6億円	6億円 (50.0%)	○
フレッツ光ネクスト	4,358億円	1,647億円	2,711億円 (62.2%)	○
フレッツ光ライト	231億円	141億円	90億円 (39.0%)	○
ひかり電話	1,290億円	290億円	1,000億円 (77.5%)	○
ビジネスイーサワイド	258億円	118億円	140億円 (54.3%)	○

## NTT西日本

サービス	利用者料金 収入	接続料 相当	差分 (営業費比率)	営業費の 基準値 との比較
加入電話・ISDN 基本料	2,797億円	2,218億円	579億円 (20.7%)	○
加入電話・ISDN 通話料	238億円	128億円	110億円 (46.2%)	○
公衆電話 (デジタル公衆を含む)	10億円	56億円	▲46億円 (▲460.0%)	—
番号案内	16億円	49億円	▲33億円 (▲206.3%)	—
Bフレッツ	901億円	356億円	545億円 (60.5%)	○
フレッツADSL	206億円	73億円	133億円 (64.6%)	○
フレッツISDN	16億円	9億円	7億円 (43.8%)	○
フレッツ光ネクスト	2,675億円	1,261億円	1,414億円 (52.9%)	○
フレッツ光ライト	160億円	115億円	45億円 (28.1%)	○
ひかり電話	1,182億円	281億円	901億円 (76.2%)	○
ビジネスイーサワイド	191億円	91億円	100億円 (52.4%)	○

(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

○ 本件申請について、**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**、すべてのサービスメニューについて利用者料金が接続料を上回っているため、スタックテストの要件を満たしていると認められる。

## 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	利用者料金	接続料等	差分	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	5,200円			○	
	ビジネスタイプ	41,100円			○	
	マンションタイプ (VDSL方式/ LAN配線方式)	ミニ	3,500円			○
		プラン1	2,900円			○
		プラン2	2,500円			○
		ミニB	3,500円			○
		プラン1B	2,900円			○
		プラン2B	2,500円			○
	マンションタイプ (光配線方式)	ミニ	3,850円			○
		プラン1	3,250円			○
		プラン2	2,850円			○
プライオ	20,000円			○		
フレッツ光ライト	ファミリータイプ	3,330円			○	
	マンションタイプ	2,530円			○	
ひかり電話		1,226円			○	
	優先パケット識別機能・優先パケットルーティング伝送機能を用いた優先転送サービス(電話利用を想定した場合)※	1,226円			○	

(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	利用者料金	接続料相当額	差分	利用者料金との比較
ビジネス イーサイド	MA設備まで利用する場合	50,746円			○
	県内設備まで利用する場合	68,010円			○

## 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	利用者料金	接続料等	差分	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	5,400円			○	
	ビジネスタイプ	41,100円			○	
	マンションタイプ (VDSL方式/ LAN配線方式)	ミニ	3,900円			○
		プラン1	3,100円			○
		プラン2	2,600円			○
	マンションタイプ (光配線方式)	ミニ	4,500円			○
		プラン1	3,700円			○
		プラン2	3,200円			○
フレッツ光ライト	ファミリータイプ	3,493円			○	
	マンションタイプ	2,893円			○	
フレッツ光プレミアム	マンションタイプ (VDSL方式/ LAN配線方式)	ミニ	4,500円		○	
		プラン1	3,700円		○	
		プラン2	3,200円		○	
	マンションタイプ (光配線方式)	プラン1	4,000円			○
プラン2		3,500円			○	
ひかり電話		1,234円			○	
	優先パケット識別機能・優先パケットルーティング伝送機能を用いた優先転送サービス(電話利用を想定した場合)※	1,234円			○	

(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	利用者料金	接続料相当額	差分	利用者料金との比較
ビジネス イーサイド	MA設備まで利用する場合	43,770円			○
	県内設備まで利用する場合	62,484円			○

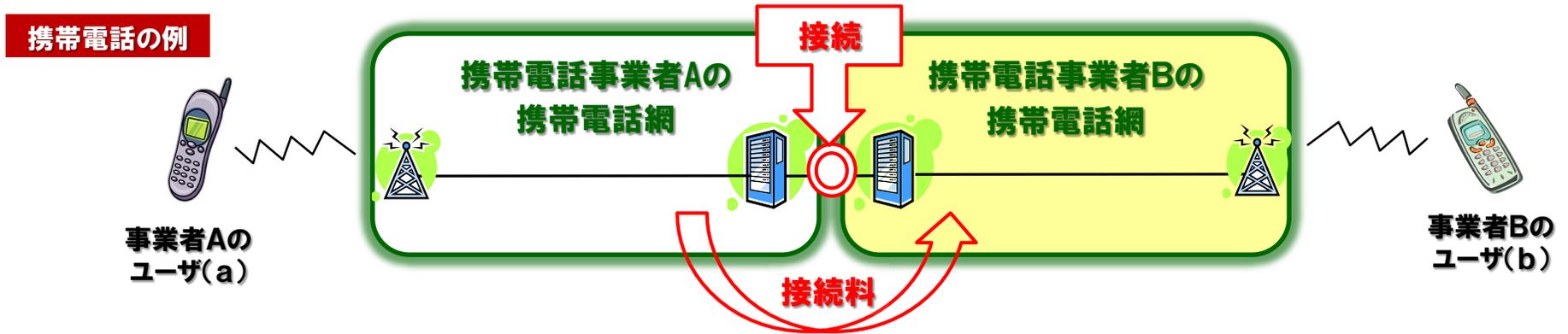
※優先パケット識別機能及び優先パケットルーティング伝送機能を用いて、NTT東日本・西日本以外の電気通信事業者がNGN上で品質保証型の0AB-J IP電話サービスを提供する予定であることから、NTT東日本・西日本がNGN上で提供している0AB-J IP電話サービスであるひかり電話の利用者料金と、電話利用を想定した場合の「優先パケット識別機能・優先パケットルーティング伝送機能を用いた優先転送サービス」の接続料等との関係について検証を実施。

(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

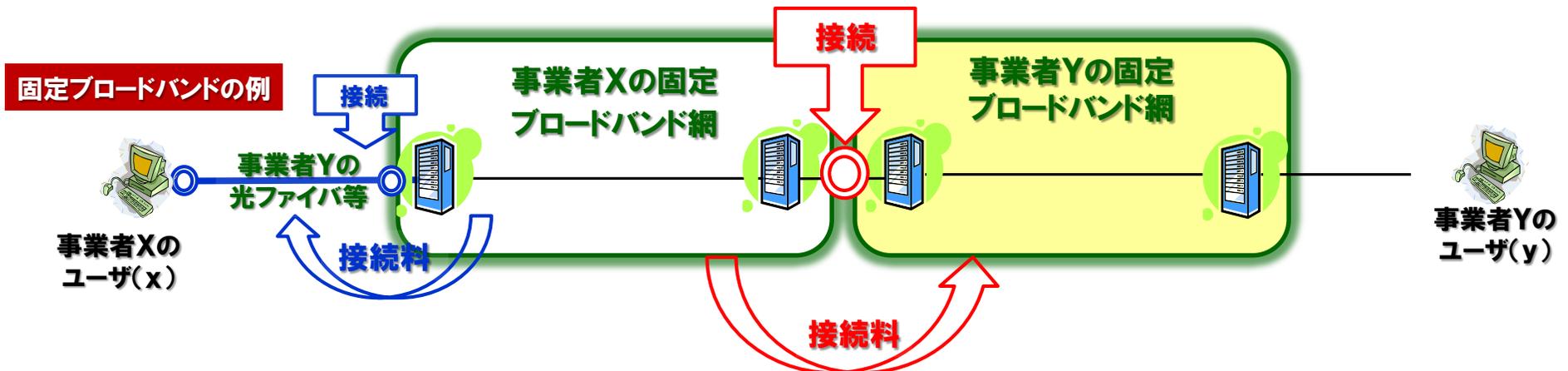
(参考資料)

- 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)

(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



(x)から(y)の通信の場合、事業者Xは、事業者Yの固定ブロードバンド網の接続料を支払う(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り(青字部分)



- 円滑な接続を図るため、接続協議において強い交渉力を有する事業者に対する「非対称規制」として、接続応諾義務に加えて、接続料や接続条件の約款化等を義務づけている。(指定電気通信設備制度)
- 固定系通信を対象とする第一種指定電気通信設備制度(設備の不可欠性が根拠)と、移動系通信を対象とする第二種指定電気通信設備制度(端末シェアによる強い交渉力が根拠)とでは、規制の内容に差異を設けている。

## 第一種指定電気通信設備制度(固定系)

## 第二種指定電気通信設備制度(移動系)

### 規制根拠

設備の不可欠性(ボトルネック性)

電波の有限希少性により新規参入が困難な寡占的な市場において、相対的に多数のシェアを占める者が有する接続協議における強い交渉力・優位性

### 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

NTT東西を指定(98年)

業務区域ごとに  
10%超のシェアを占める端末設備を有すること

NTTドコモ(02年)、KDDI(05年)、  
沖縄セルラー(02年)、ソフトバンクモバイル(12年)を指定

### 第一種指定電気通信設備を設置する者に対する規制

### 第二種指定電気通信設備を設置する者に対する規制

### 接続関連規制

■接続約款(接続料・接続条件)の認可制  
※接続料規則

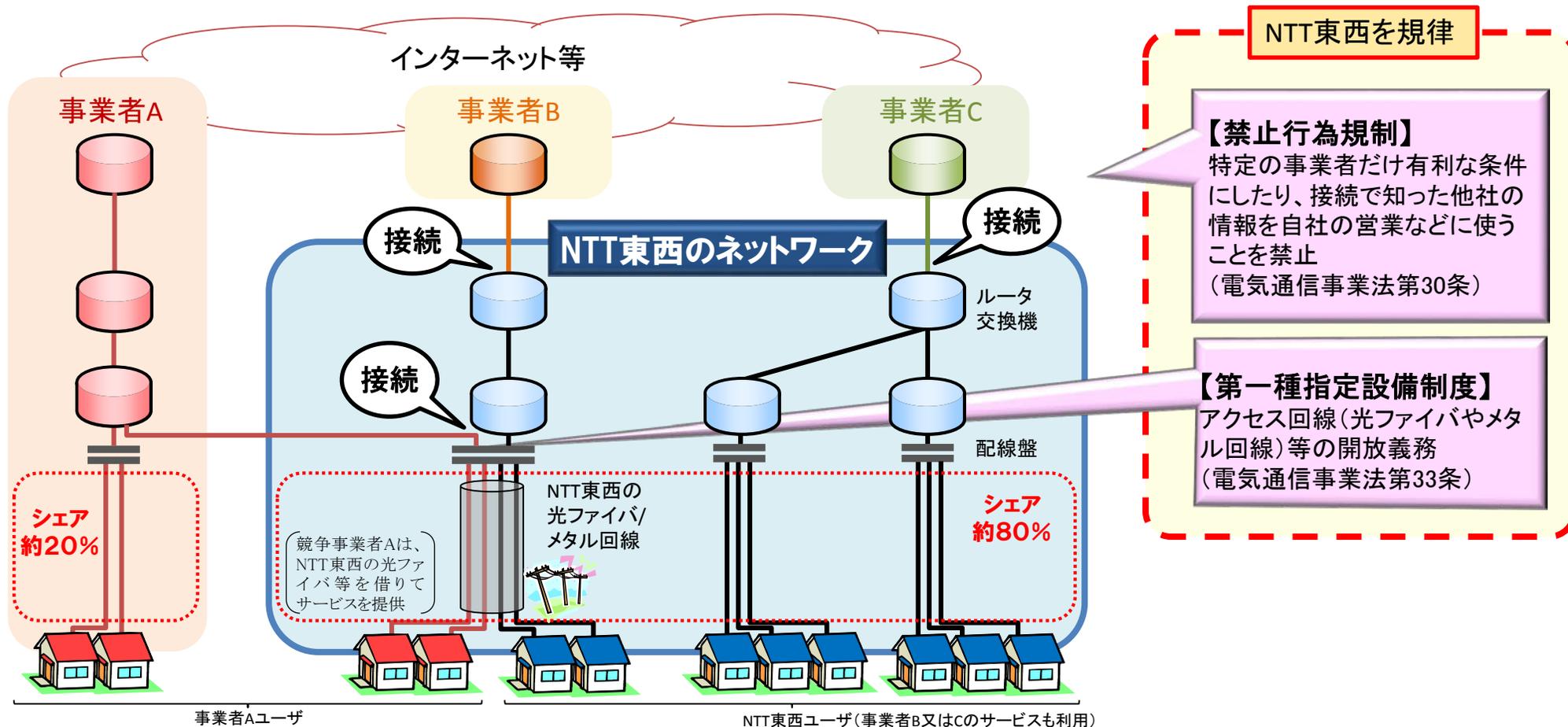
■接続約款(接続料・接続条件)の届出制

■接続会計の整理義務

■接続会計の整理義務

(※)その他、網機能提供計画の届出・公表義務

- 固定通信分野では、NTT東西の加入者回線(光ファイバ、メタル回線)が他事業者の事業展開に不可欠である点に着目し、電気通信事業法において、光ファイバ等の開放義務(第一種指定電気通信設備制度)や、特定の事業者のみを有利な条件にすることを禁止する規制(禁止行為規制)等を課している。



- 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。
- このため、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、当該設備を設置する事業者に対し、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東西の加入者回線等を  
第一種指定設備として指定  
(平成9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]

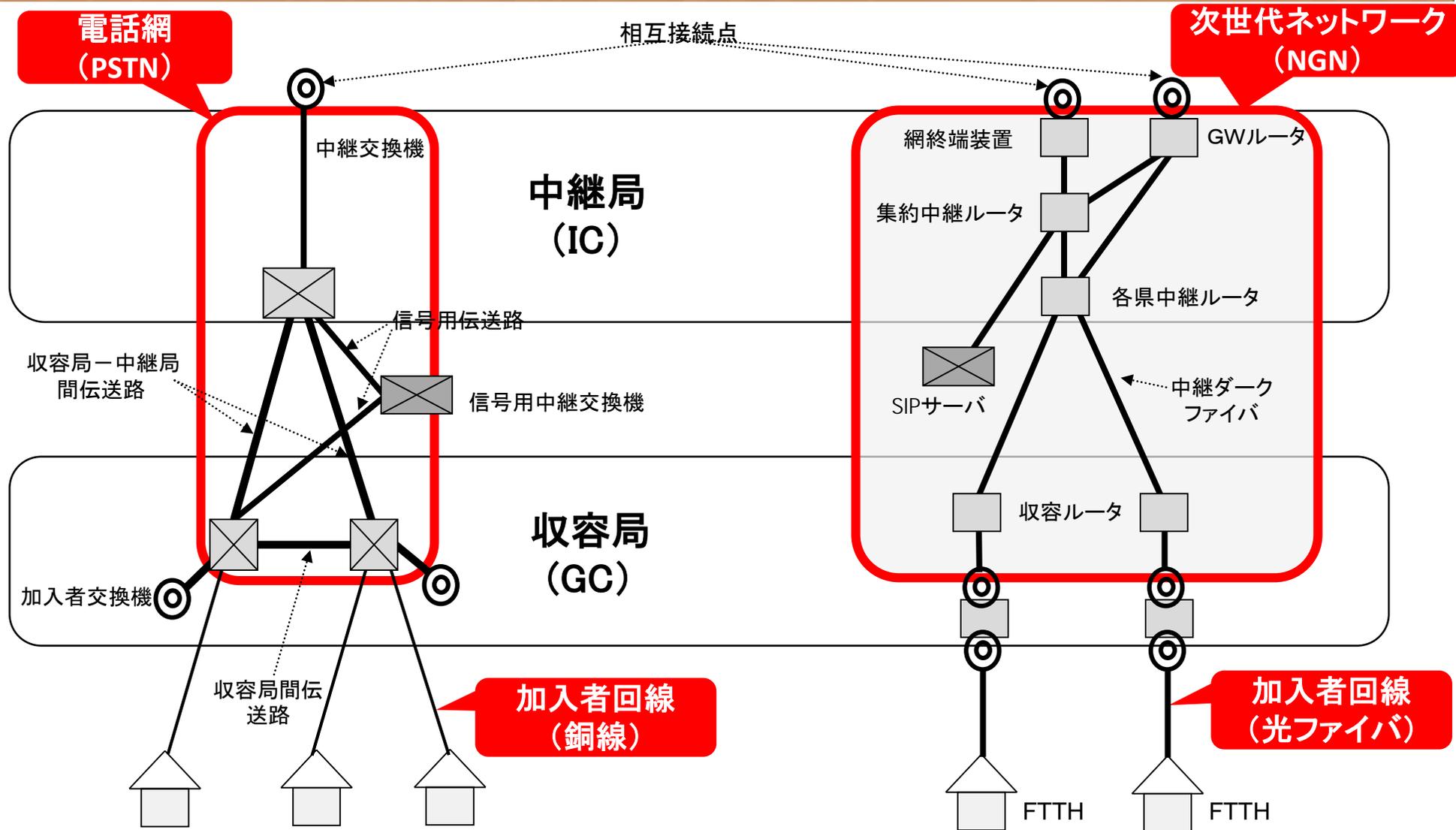
### ③ 網機能提供計画の届出・公表義務

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]

- 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(アンバンドル機能※)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



## 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原価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>

## 接続料算定の原則 (接続料規則第14条第1項)

■ 接続料は、アンバンドル機能ごとに、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。

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

接続料

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

※ 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、通信時間又は距離等を単位とし、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)

## 調整額の算定方法 (接続料規則第12条の2)

■ 第4条に規定する機能に係る調整額は、次の各号に掲げる場合に応じ、当該各号に定める式により計算する。

$$\text{①調整額} = \text{②前々算定期間における費用} + \text{③前々算定期間における調整額} - \text{前々算定期間における接続料収入} \\ (\text{= ④前々算定期間の接続料} \times \text{⑤前々算定期間の需要})$$

※ 将来原価方式、長期増分費用方式の調整額は「0」

### ○ 調整額の算定の際に必要な値と会計年度の関係

	平成27年度接続料	平成28年度接続料	平成29年度接続料
算定の基礎となる会計年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度
費用 (億円)	...	...	②前々算定期間における費用
調整額 (億円)	③前々算定期間における調整額	...	①調整額
合計 (億円)	...	...	...
需要 (万回線)	...	...	⑤前々算定期間の需要
調整前単金 (円/月)	...	...	...
調整額 (円/月)	...	...	...
接続料 (円/月)	④前々算定期間の接続料	...	...

# 自己資本利益率 (平成29年度適用値)

○ 自己資本利益率は、平成28年度適用値と比較して上昇 (4.29% → 5.04%)

## 自己資本利益率の算出方法\*

	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	
主要企業の自己資本利益率 (i)	3.39	3.76	8.19	8.16	<b>7.86</b>	5年間の平均値 → <b>6.27%</b>
リスクフリーレート (ii) (10年もの国債利回り)	1.08	0.81	0.69	0.49	0.32	
i - ii	2.31	2.95	7.50	7.67	7.54	いずれか 低い方を採用
自己資本利益率 (i - ii) × β 値(0.6) + ii	2.47	2.58	5.19	5.09	4.84	3年間の平均値 → <b>5.04%</b>
	2.47	2.58	5.19	5.09	4.84	
	2.47	2.58	5.19	5.09	<b>4.84</b>	
			3年間の平均値 平成27年度適用値 <b>3.41%</b>	3年間の平均値 平成28年度適用値 <b>4.29%</b>		

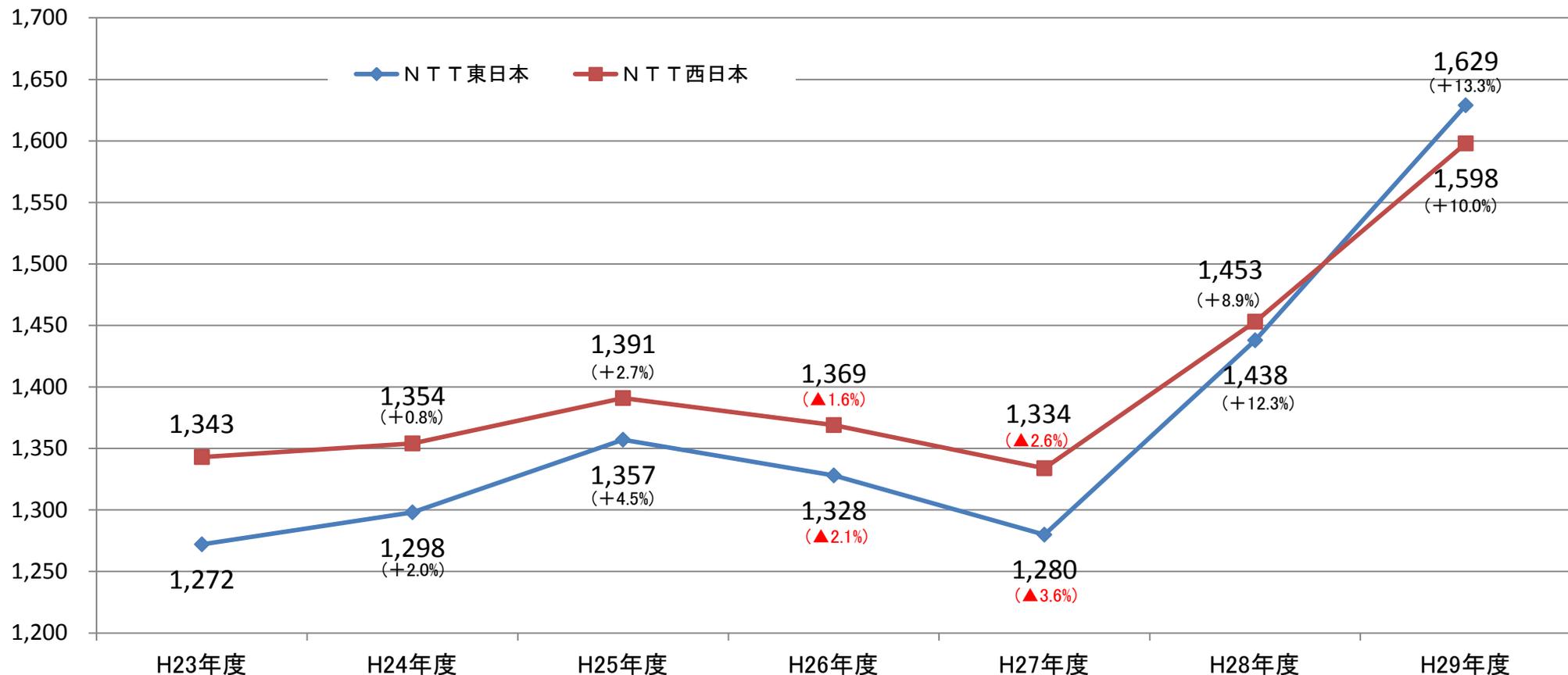
平成29年度適用値  
**5.04%**

※ 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)。  
平成28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。

# ドライカップ接続料の推移

○ ドライカップ接続料は、「メタル回線のコストの在り方に関する検討会」報告書(平成25年5月)の提言を踏まえ、メタル回線と光ファイバ回線の施設保全費等の配賦方法の見直しが行われた影響により、平成26年度及び平成27年度では低減していたが、平成28年度及び**平成29年度接続料**については、**需要の減少、自己資本利益率の上昇による報酬額の増加及び調整額の影響**により**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(平成29年度接続料は現在申請中のもの)。

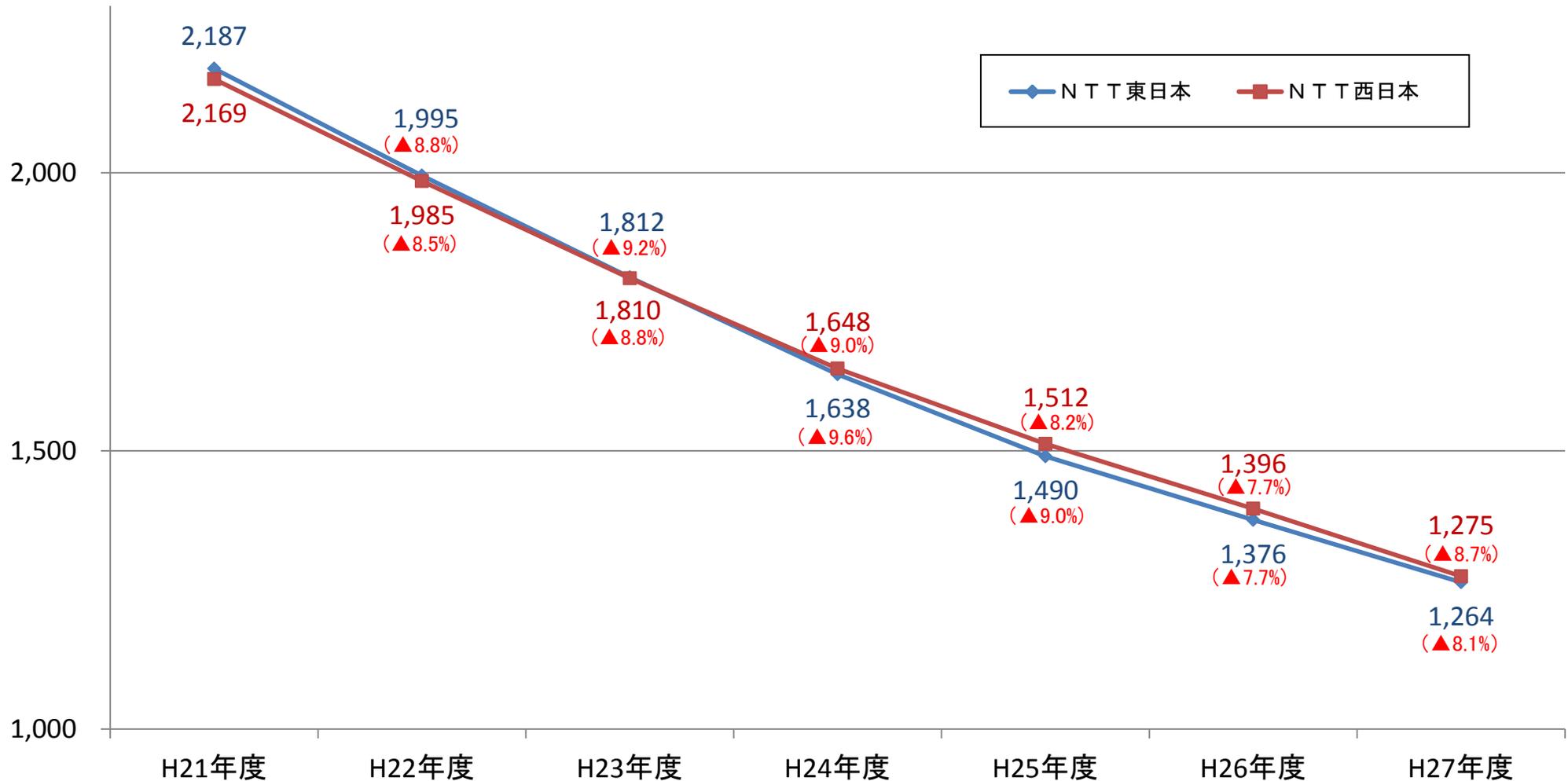
※ 平成22年度以降、調整額を接続料原価に算入。

※ NTT東日本の平成24年度から平成26年度までの接続料については、東日本大震災に起因する災害特別損失を接続料原価に算入(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。控除された額と同額を平成26年度接続料に加算)。

# ドライカツパの回線数の推移

- ドライカツパの回線数は減少傾向にあり、平成27年度は、
  - ・ 前年度と比較して、NTT東日本では▲8.1%、NTT西日本では▲8.7%、
  - ・ 平成21年度と比較して、NTT東日本では▲42.2%、NTT西日本では▲41.2%と、大きく減少した。

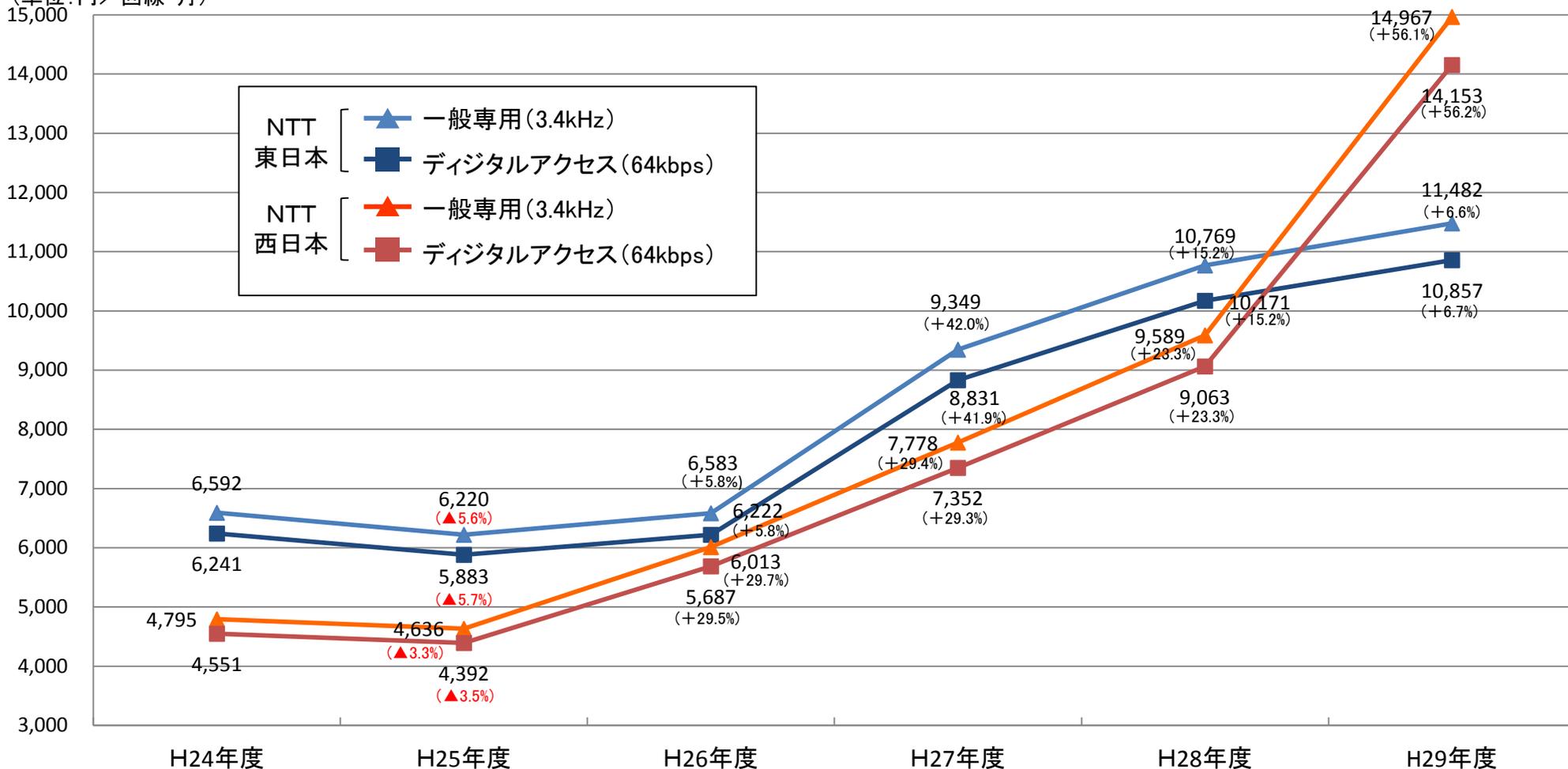
(単位:万回線)



# 専用線接続料の推移

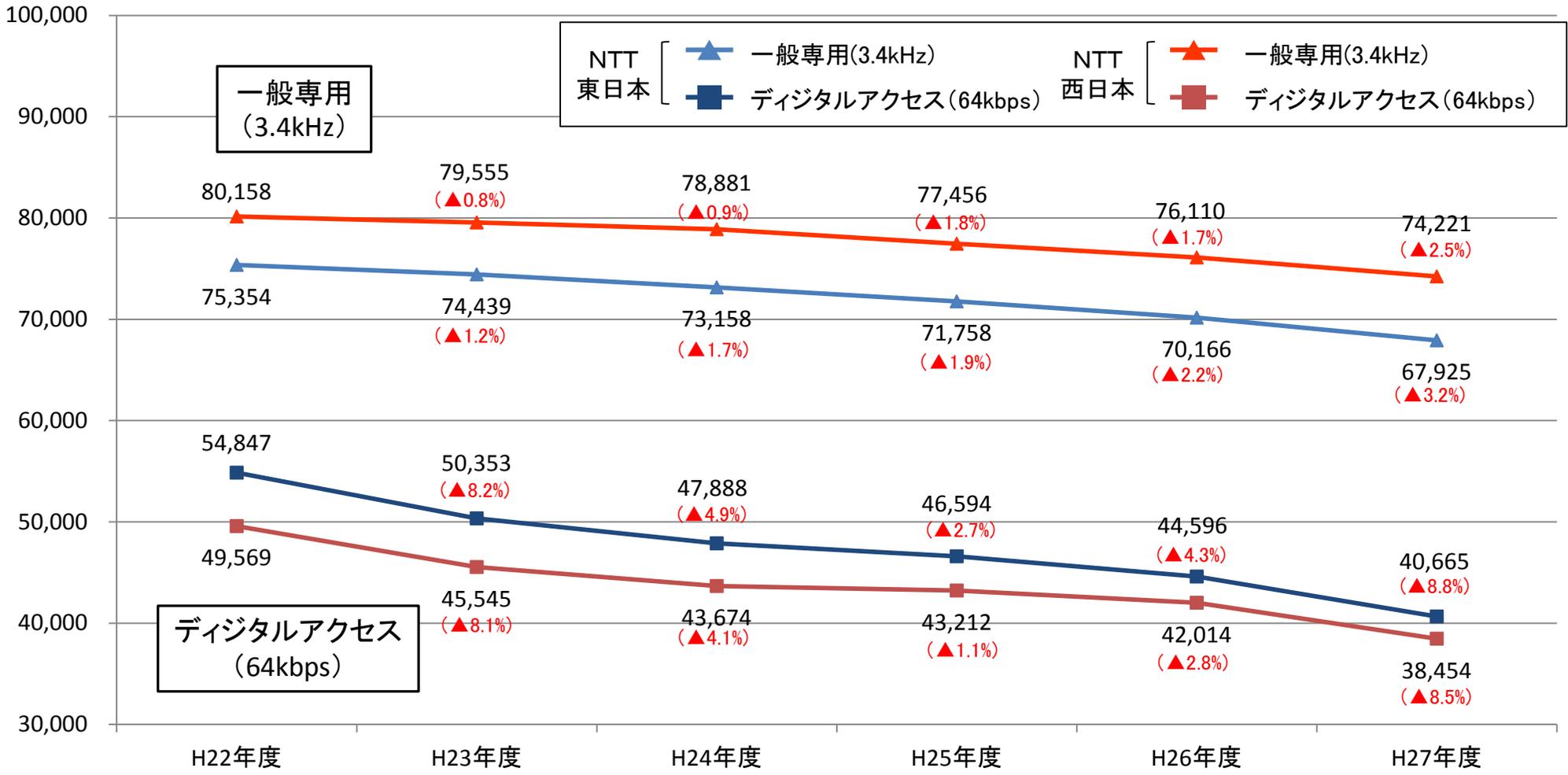
- 専用線接続料(通信路設定伝送機能)は、平成25年度から**上昇傾向**にある。
- **一般専用(3.4kHz)**、**デジタルアクセス(64kbps)**は、H24年度と比較して、NTT東日本ではそれぞれ**+74.2%**、**+74.0%**、NTT西日本ではそれぞれ**+212.1%**、**+211.0%**、と大きく上昇した。
- NTT東日本とNTT西日本で**専用線ノード装置等の設備更改の時期が異なる(NTT東日本が約1年早く実施)**こと等から、平成27年度においては、**NTT西日本は減価償却費や固定資産除却費が大きく増加**しており、その結果、平成29年度接続料の値上げ幅が大きくなっている。

(単位:円/回線・月)



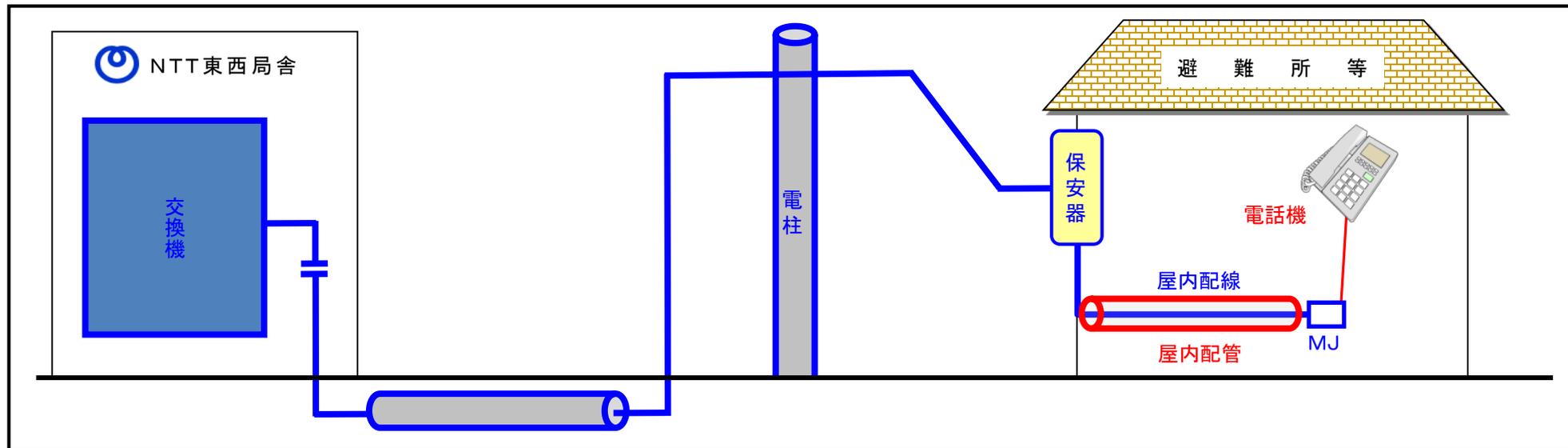
- 一般専用(3.4kHz)、デジタルアクセス(64kbps)の回線数は**減少傾向**にあり、平成27年度は、
  - ・ 前年度と比較して、NTT東日本ではそれぞれ▲3.2%、▲8.8%、NTT西日本ではそれぞれ▲2.5%、▲8.5%、
  - ・ 平成22年度と比較して、NTT東日本ではそれぞれ▲9.9%、▲25.9%、NTT西日本ではそれぞれ▲7.4%、▲22.4%と減少した。

(単位:回線) ※各年度の数字は9月末のもの。



- 特設公衆電話は、災害発生時等の緊急時に避難所等に設置され、通話料無料で利用される電話。
- 従来は、災害等発生後に設置する「事後設置型」が主流であった。
- 東日本大震災後は、避難所として指定される施設等にあらかじめ加入者回線を設置し、災害発生後に、その加入者回線に電話機を接続して利用する「事前設置型」の特設公衆電話の設置が進められている。

## 設置イメージ



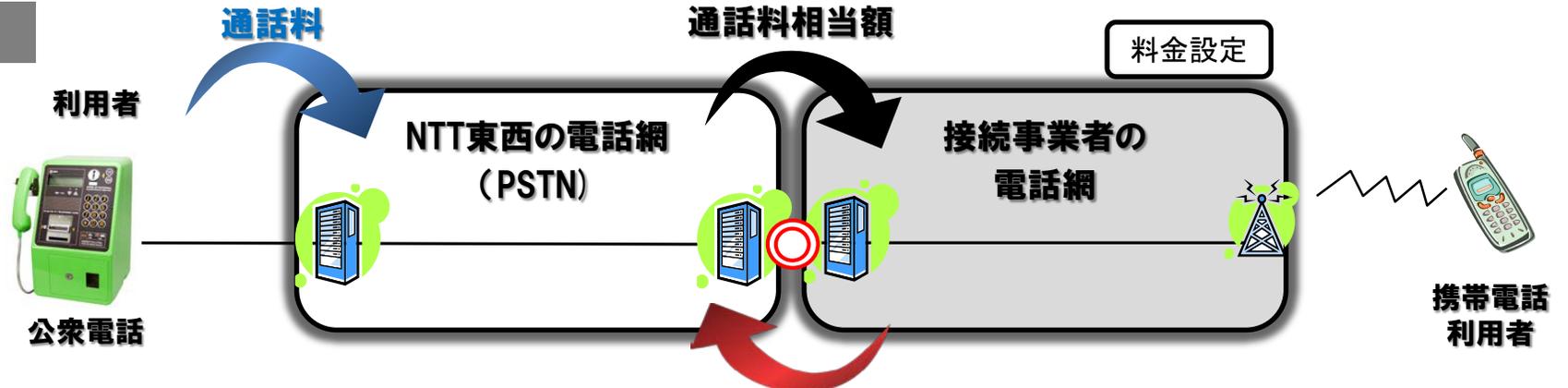
## 事前設置実績(平成28年9月末)

NTT東日本: 16,635箇所、34,758台    NTT西日本: 10,538箇所、19,440台

## 事前設置見込み(平成29年3月末)

NTT東日本: 24,500箇所、50,000台    NTT西日本: 15,000箇所、34,000台

## 公衆電話

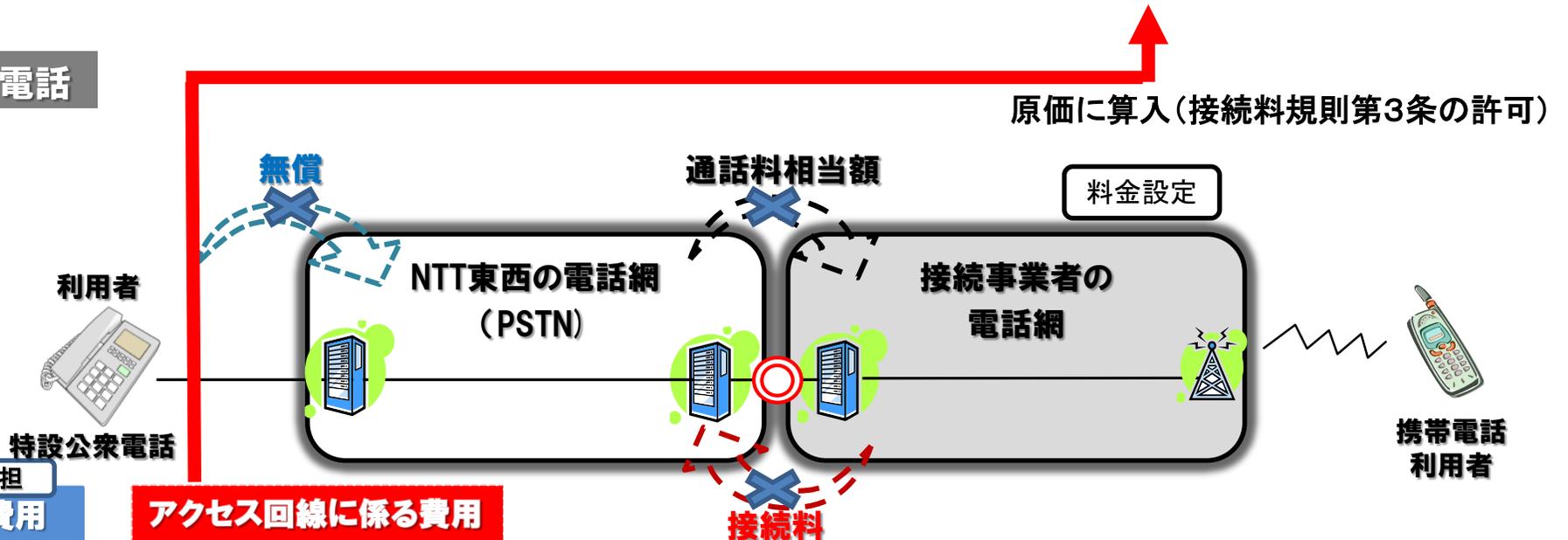


**接続料**: 暫定的に認可することが適当 (審議会答申)

※公衆電話の設置工事費用には、公衆電話機費用を含む

$$\text{設置工事費用} + \text{アクセス回線に係る費用} + \text{アクセス回線に係る費用} + \text{通話コスト}$$

## 特設公衆電話



原価に算入(接続料規則第3条の許可)

NTT東西負担  
設置工事費用

アクセス回線に係る費用

接続料  
通話コスト

※屋内配管の費用+電話機費用は施設管理者(地方自治体等)が負担

# 加入光ファイバに係る接続料の構成

- シェアドアクセス方式に係る接続料は、加入者回線のほか、主配線盤、局外スプリッタ、施設設置負担金加算料から構成される。
- シングルスター方式に係る接続料は、加入者回線のほか、主配線盤、施設設置負担金加算料から構成される。

  : 将来原価方式により算定

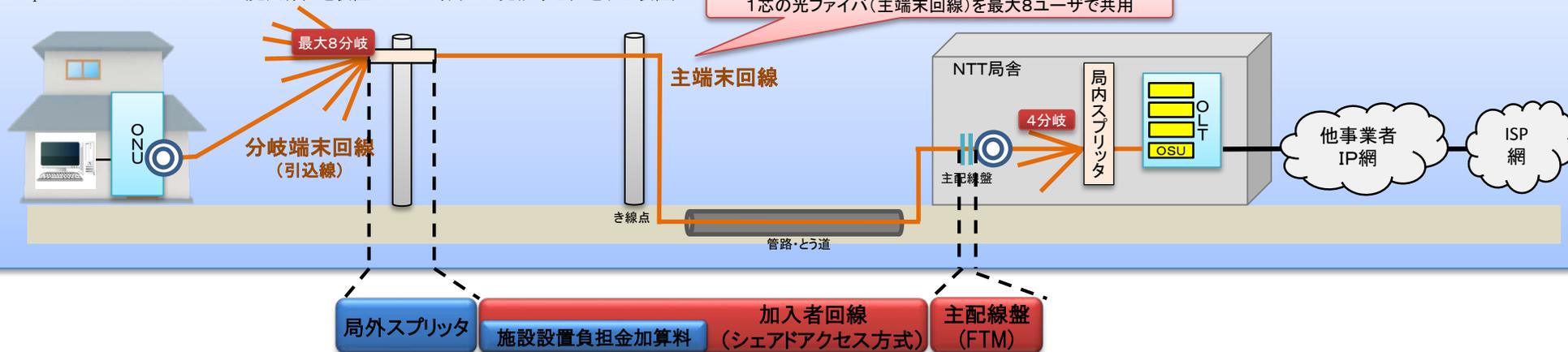
  : 実績原価方式により算定

## ・ シェアドアクセス方式

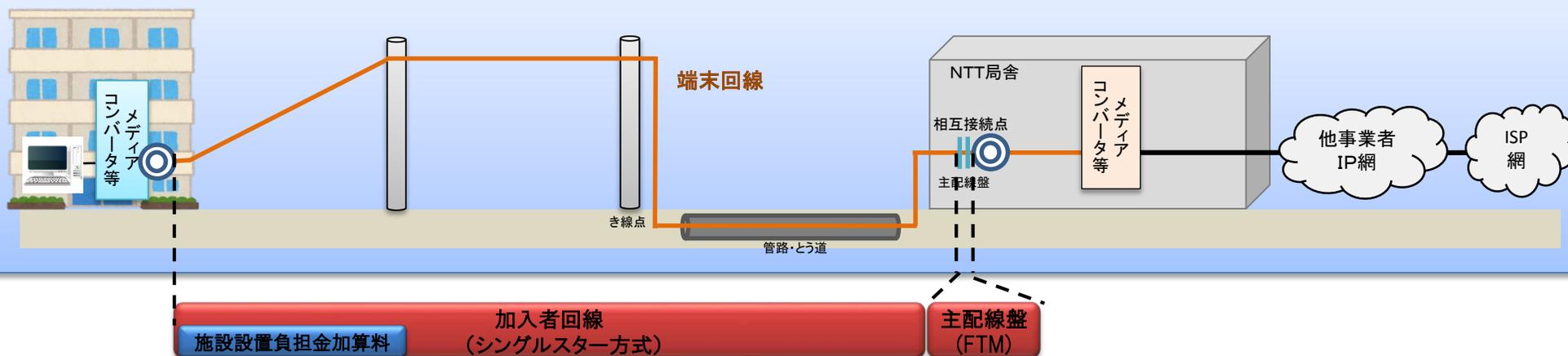
ONU:Optical Network Unit (光回線終端装置)

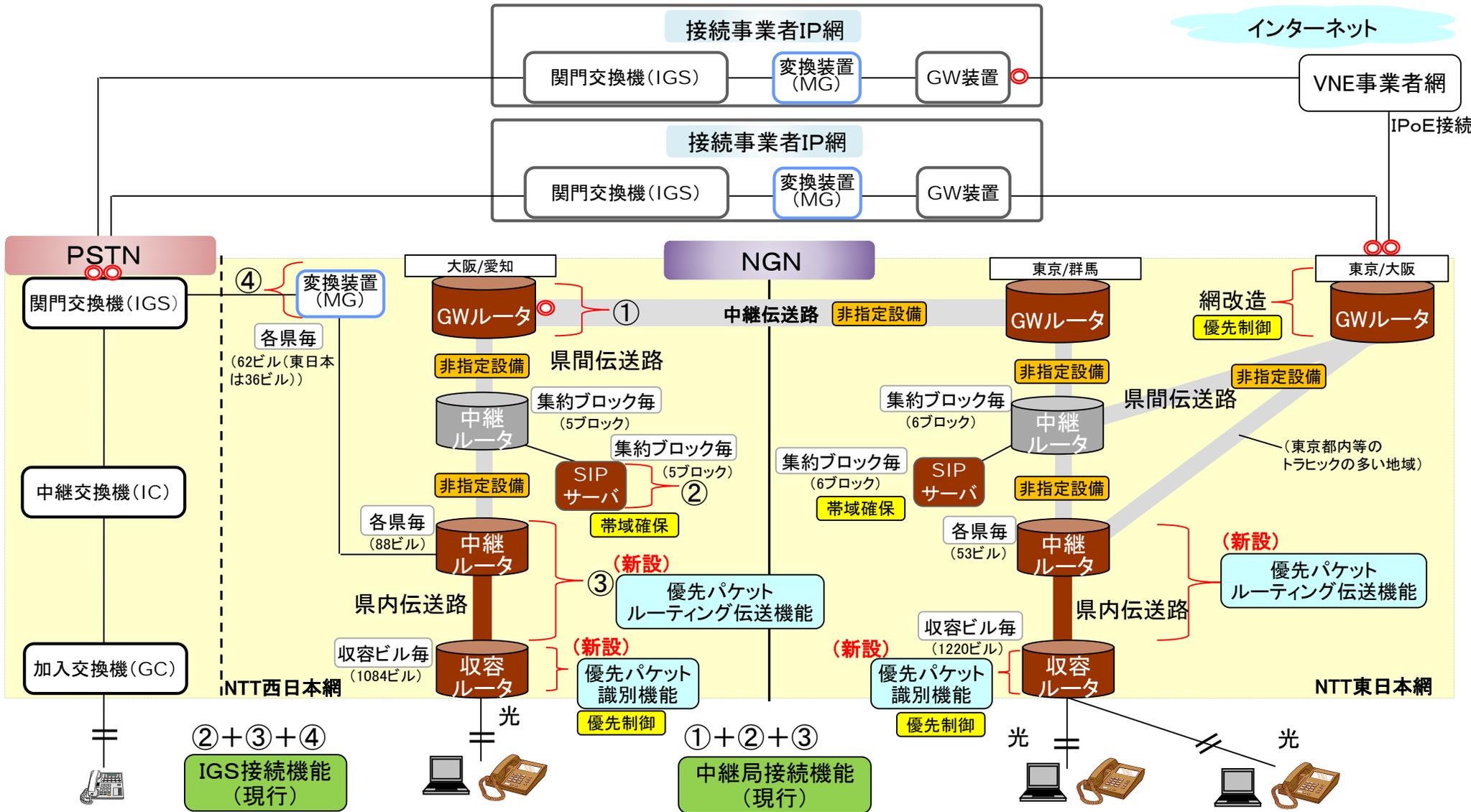
OSU:Optical Subscriber Unit (光回線伝送装置: ONUと対向して光信号を送る装置)

1芯の光ファイバ(主端末回線)を最大8ユーザで共用



## ・ シングルスター方式





②+③+④  
IGS接続機能  
(現行)

①+②+③  
中継局接続機能  
(現行)

既存の接続機能	接続形態
IGS接続機能	接続事業者(電話サービス提供事業者)が、NTT東日本・西日本の関門交換機を介して自網(IP網・PSTN網)をNGN又はひかり電話網に接続し、NTT東日本・西日本のひかり電話ユーザとの間で呼の発着信を行うためにNGNを利用する形態。
中継局接続機能	接続事業者が、NGNのGWルータを介して自網(IP網)をNTT東日本・西日本のNGNと接続し、NGNを利用する形態。