

# 分岐単位接続料設定の適否について

平成24年1月16日

1. 光配線区画の見直し(NTT東西の回答等)

2. OSU専用メニューに関する検証①

(NGN答申<sup>(※)</sup>時の対応案に関する検証)

※ 情報通信審議会答申「次世代ネットワークに係る接続ルールの在り方について」(平成20年3月27日)

3. OSU専用メニューに関する検証②

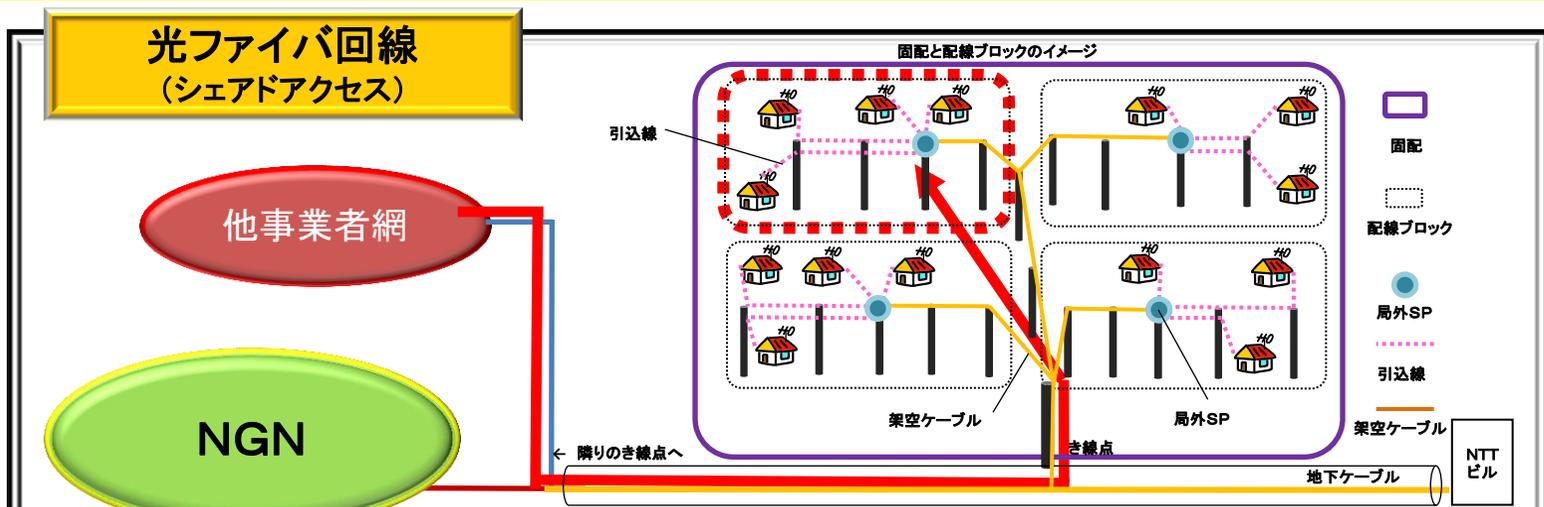
(NGN答申時の対応案に関する検証等を踏まえた対応案)

4. OSU専用メニューに関する検証③

(上記検証②を踏まえた多角的検討)

## 1. 光配線区画の見直し(NTT東西の回答等)

- NGNと加入光ファイバは一体として構築され連携して機能するため、加入光ファイバのオープン化は、NGN(特に伝送交換機能)のオープン化の在り方と密接に関連している。
- 光ファイバ回線(シェアアクセス方式)は原則として配線ブロック単位、メタル回線(ドライカップ方式)は固配単位での設備構築がなされている。



光ファイバ1芯あたり収容数(局外スプリッタ単位)

8ユーザ

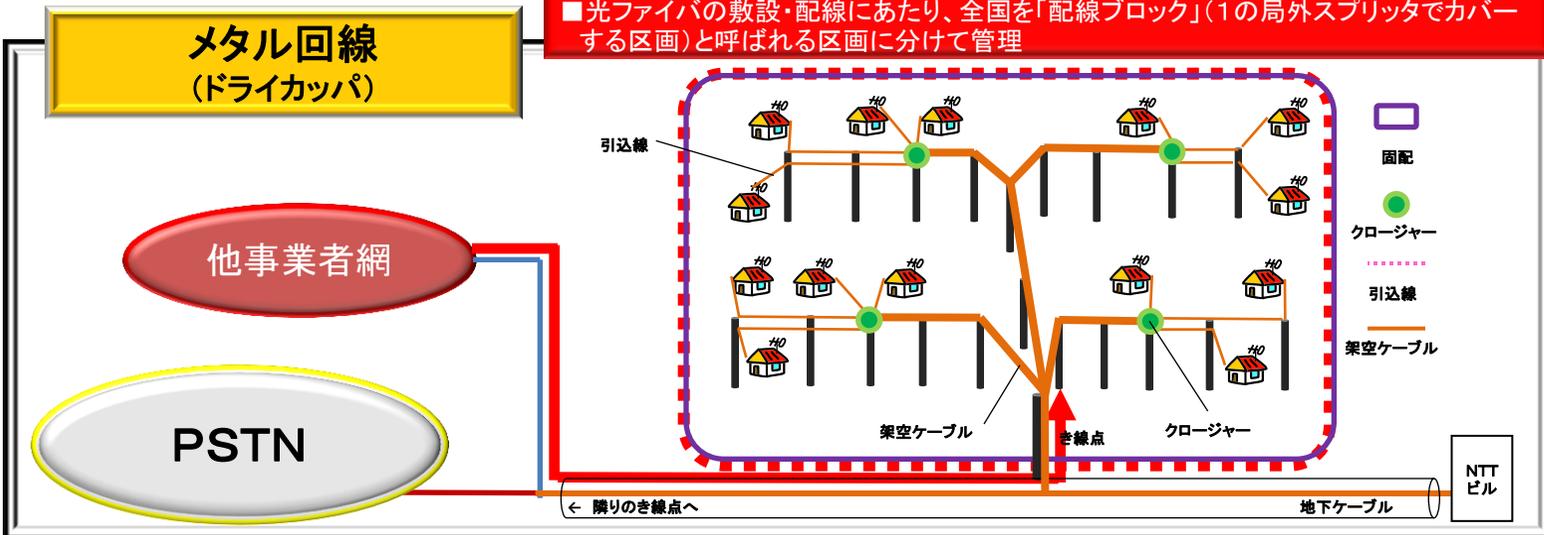
1配線ブロックあたりの平均戸数

NTT東日本:約50

NTT西日本:約40

■NTT東西の光アクセス回線は、初期投資コスト抑制の観点からPON方式を採用しており、NTTビル内に4分岐光スプリッタ、NTTビル外に8分岐光スプリッタを設置

■光ファイバの敷設・配線にあたり、全国を「配線ブロック」(1の局外スプリッタでカバーする区画)と呼ばれる区画に分けて管理



メタル回線1芯あたり収容数

1ユーザ

1固配あたりの平均戸数

NTT東西:約300

■ 競争事業者がNTT東西から光ファイバ回線を借りて競争を行う場合、このような光配線ブロックに係る設備構築状況がサービス競争の在り方に影響を及ぼす可能性についてどう考えるか。

■ **競争事業者**からは、配線区域内の世帯数が過少なケースがあり、競争事業者が効率的にユーザーを集められず事実上の参入障壁となっているとし、適切な配線区域内世帯数の確保(※1)、競争が成立する程度の適正世帯数への拡大が求められている(※2)。

(※1) 最低限、NTT東・西が目安としている区域内世帯数(NTT東:約50世帯、NTT西:約40世帯)

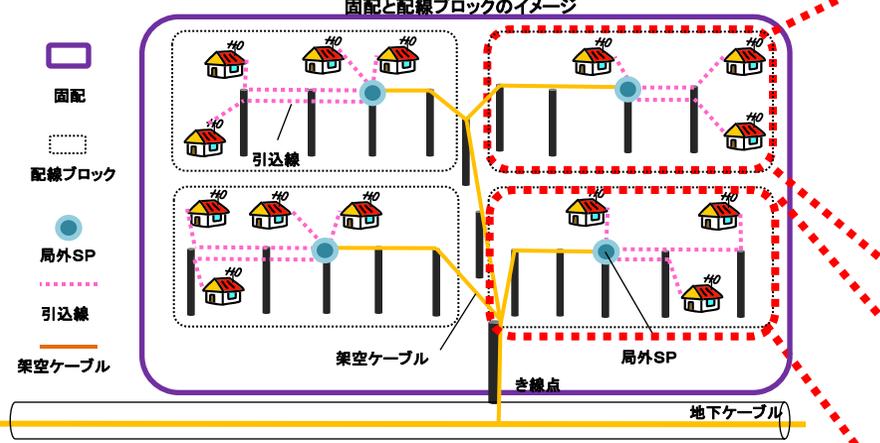
(※2) 光配線区域情報の透明性担保と運用ルール改善も求められている

■ **NTT東西**からは、競争セーフガード等において、以下のとおり説明がなされている。

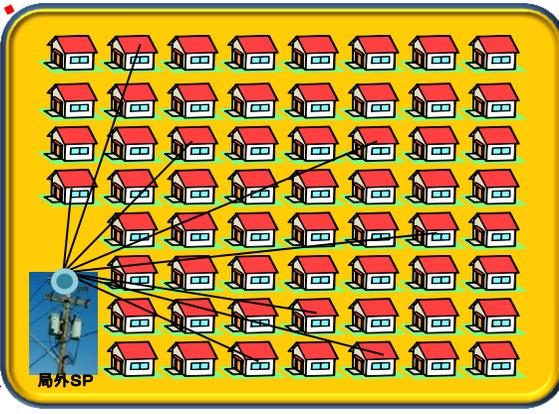
- 現行の光配線区域は、当社の効率的な設備構築及び保守運用の観点から設定しているもの
- 他事業者が光配線区域の大きさを自由に設定されたいということであれば、スプリッタ及びスプリッタ下部の配線ケーブルや引込線等を各事業者が自前で敷設することにより実現可能
- 1つの光配線区域で2~3ユーザを獲得すれば、他事業者はFTTHを用いて、ADSL並のユーザ料金を十分実現可能

## 1配線ブロックあたりの平均戸数

NTT東日本:約50  
NTT西日本:約40



## ■ 1配線ブロックあたりの戸数が多い場合(例:60戸)



配線ブロック...  
1の局外スプリッタ(8分岐)でカバーする区画のこと。

ブロードバンド利用率(3割)及びNTT東西のFTTHシェア(75%)を考慮すると、現時点、**他事業者のユーザ数は4.5戸**と想定

**委員限り**

## ■ 1配線ブロックあたりの戸数が少ない場合(例:20戸)



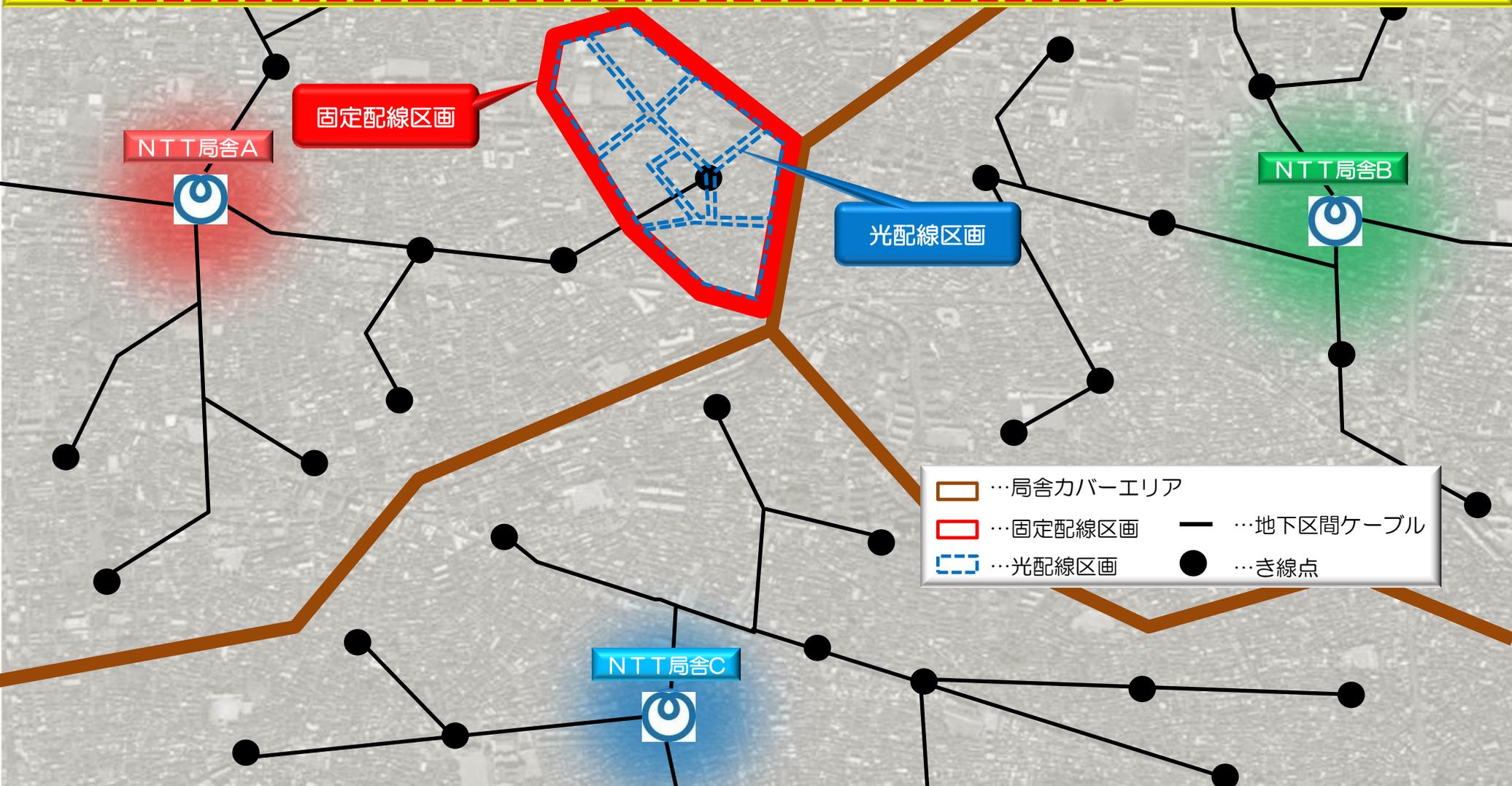
ブロードバンド利用率(3割)及びNTT東西のFTTHシェア(75%)を考慮すると、現時点、**他事業者のユーザ数は1.5戸**と想定

光スプリッタ収容率を向上させるためには、光スプリッタのカバーするエリア、つまり配線ブロックの規模を拡大することが有効。ただし、単純に配線ブロック規模を拡大しただけでは、光スプリッタからユーザ宅までのドロップ光ファイバ配線距離が長くなり、逆に開通工事稼働を増加させる。

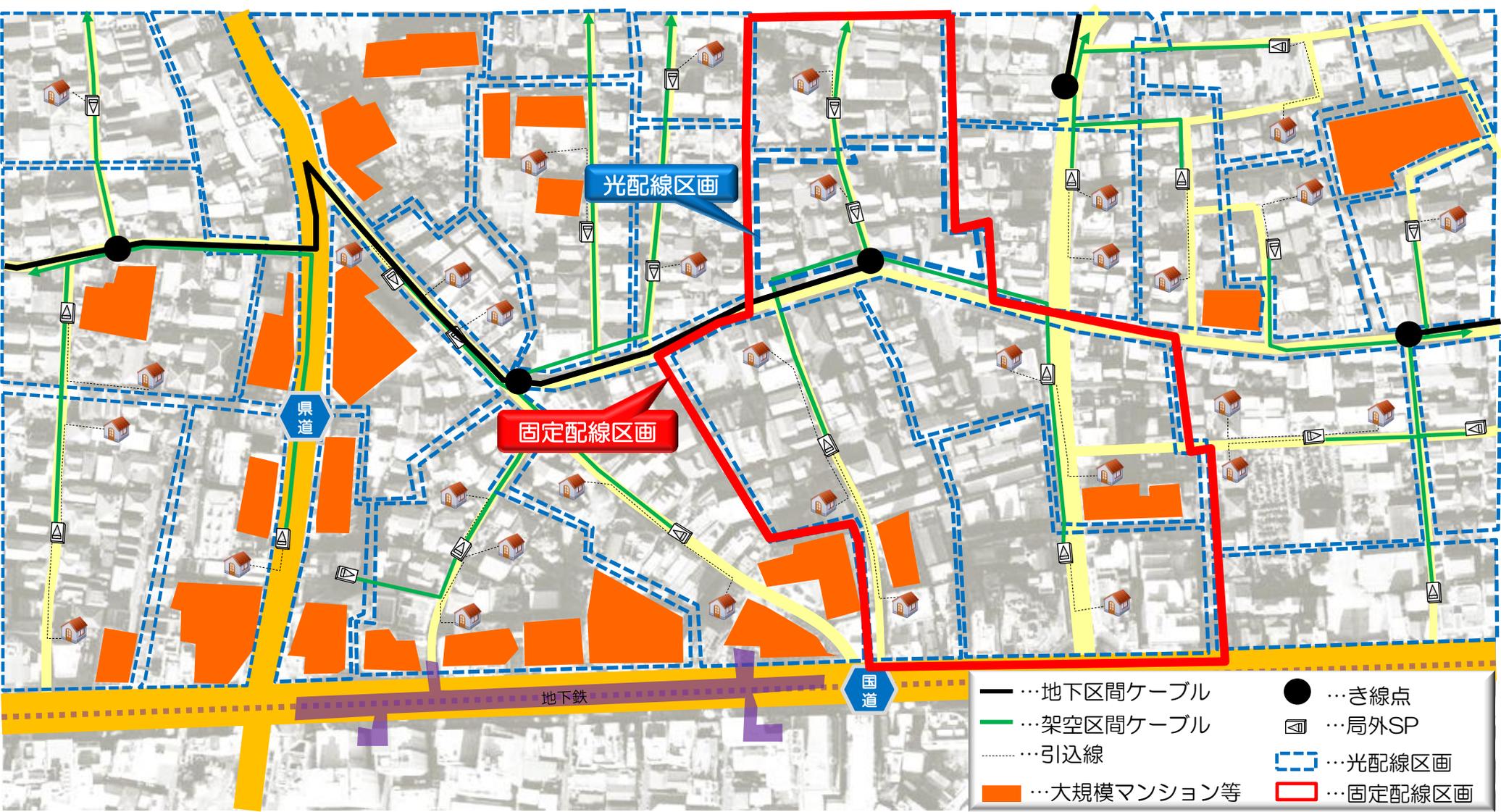
【NTT技術ジャーナル2006年12月(抜粋)】

■ 光ファイバケーブルは、NTT局舎を中心として多数の固定配線区画と光配線区画から構成されるエリアをカバーするよう敷設されている。

委員限り



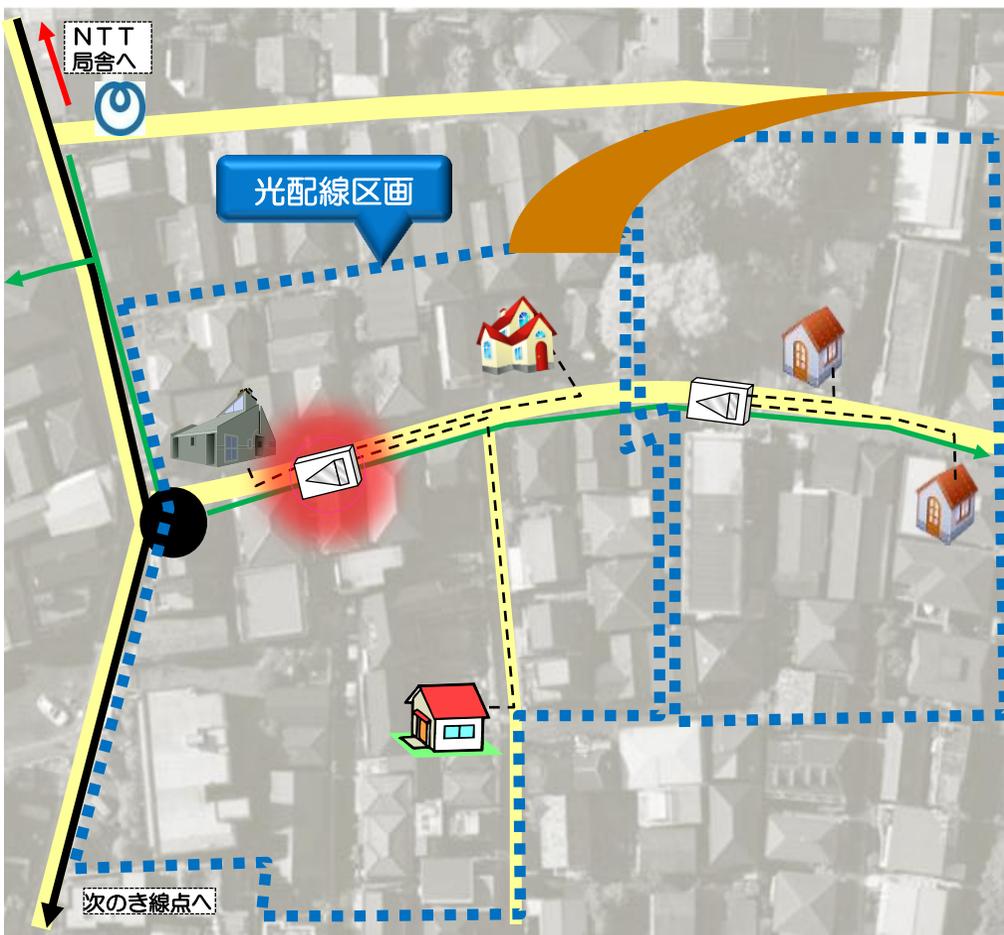
■ NTT局舎から各戸へと延びる光ファイバ回線の具体的な経路は以下のとおり。  
 <主端末回線部分> NTT局舎を出発点とした地下区間ケーブル(下図の黒線)を介し、特定のき線点(下図の黒丸)において地上へと上げられ、架空区間ケーブル(下図の緑線)を介し、局外SP(下図の◻)へ到達する。  
 <分岐端末回線部分> 局外SPで最大8つに分岐し、引込線(ドロップ回線)として各戸へ配線される。



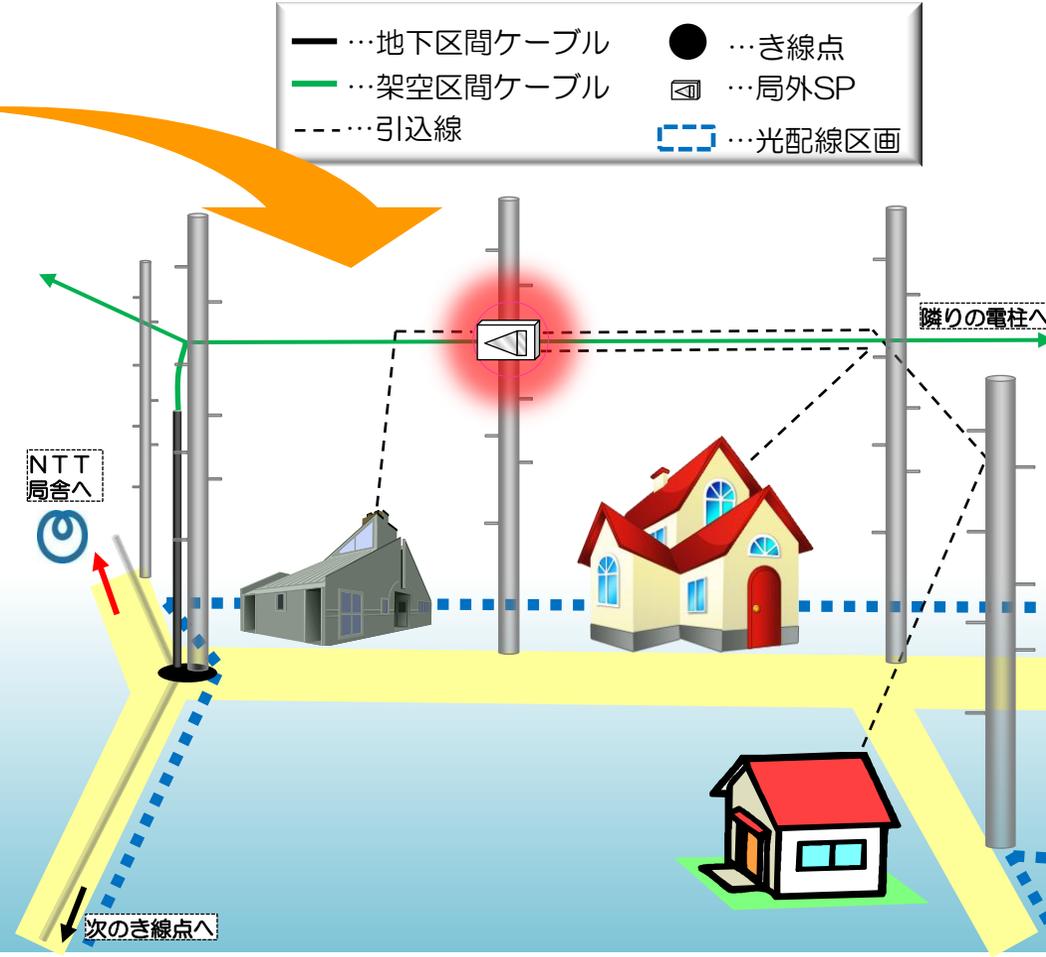
- …地下区間ケーブル
- …架空区間ケーブル
- ⋯…引込線
- …き線点
- ◻ …局外SP
- ⋯…大規模マンション等
- ◻ …光配線区画
- ◻ …固定配線区画

■ 1の光配線区画に着目し、局外SPから各戸までの光ファイバ回線の具体的な経路を図示すると以下のとおり。  
 <分岐端末回線部分>局外SPで最大8つに分岐し、引込線(ドロップ回線:下図の黒い点線)として各戸へ配線される。

鳥瞰図



立体図



- シェアドアクセス方式においては、光ファイバからNTTビルまで複数のユーザを効率的・経済的に收容するため、光配線区画の設定などについて、光配線設計技術(「光配線法」)を用いた設備構築、運用・管理がなされている。
- 具体的な光配線区画の設定に当たっては、設定単位(大規模・小規模)により、①設備構築等のコスト、②開通工事期間・工事稼働、③局外SP收容率、④配線の経済性に関してそれぞれメリット・デメリットが生じる。このため、これらの要素を勘案しながら最適な単位設定を行うことで、効率的な設備構築、運用・管理の実現が可能となる。

光配線区画の規模	メリット	デメリット		
大規模	<p>設備構築等のコスト</p> <p>□ 設備構築や運用・管理にかかるコストが小さい</p>	<p>局外SPの收容率</p> <p>□ 需要が少ない場合、(光配線区画を小規模に設定する場合より)光スプリッタの收容率が上がり、光ケーブルや所内装置の使用効率を高めることができる</p>	<p>開通工事期間・工事稼働</p> <p>■ 開通工事期間・工事稼働が長期化・増加する</p>	<p>配線の経済性</p> <p>■ 需要が多い場合、光スプリッタからユーザ宅までのドロップ回線長の長いことや配線が複雑になることから、経済性は低下する</p>
	<p>開通工事期間・工事稼働</p> <p>□ 開通工事期間・工事稼働が短縮化・軽減する</p>	<p>配線の経済性</p> <p>□ 需要が多い場合、光スプリッタからユーザ宅までのドロップ回線長が短くなることから、経済的となる</p>	<p>設備構築等のコスト</p> <p>■ 設備構築や運用・管理に係るコストが大きい</p>	<p>局外SPの收容率</p> <p>■ 需要が少ない場合、早期に光スプリッタの收容率を高めることは難しい</p>

- NTT東西の各局舎は多数の光配線区画をカバーしているところ、接続事業者が1光配線区画がカバーする範囲に関する情報を得るためにNTT東西に対して接続約款の規定に基づく調査申込みを行う場合、現状では当該調査の回答を受けるまでに約3～4ヶ月の期間を要すると指摘されている。
- なお、光配線区画の範囲に係る情報は、「町丁目番地号」として開示されており、1光配線区画がカバーする「世帯数」については開示されていない。

## 接続約款記載事項

(光回線設備等に係る情報の提供)

第99条の6 (略)

2 (略)

3 3 当社は、協定事業者から光配線区域の範囲に係る情報の提供を求められた場合は、協定事業者が指定する当社の**通信用建物**ごとに、その情報を回答します。

4 (略)

局舎

区分		単位	手続きの額 (平成23年度適用料金)
光配線区域情報調査費	光配線区域の範囲に係る情報を提供する場合に要する費用	1 通信用建物ごとに	<u>14,667円 (NTT東)</u> <u>14,659円 (NTT西)</u>

## 開示される光配線区域情報のイメージ

## 光配線区域情報イメージ

あるエリアに新規参入したい...

接続事業者

①局舎Aについて調査申込み

回答まで  
約3～4ヶ月(現状)

NTT

②局舎Aの光配線区域情報について左記の通り回答

配線ブロック名 (コード)	住所
BO1029	〇〇市△△1丁目1
	〇〇市△△1丁目2
BO1030	〇〇市△△2丁目1
	〇〇市△△2丁目2
BO1033	〇〇市△△2丁目3
	〇〇市△△2丁目4
BO1036	〇〇市△△3丁目1
	〇〇市△△3丁目2
BO1041	〇〇市△△3丁目3
⋮	⋮

## 質問1

《光配線区画内の世帯数にシェアアクセス方式の対象とならない中規模マンション等の世帯数が含まれているか》

第20回接続委員会資料1のKDDI補足資料(P40)において、「本来シェアアクセス方式による設備構築は戸建住宅または3階建てまでの集合住宅が対象とされているところ、1光配線区域内の世帯数の内訳として、本来シェアアクセス方式による設備構築の対象となり得ない中規模マンション(例:6階建て)の世帯数がカウントされている可能性や、大規模マンションの世帯数が1光配線区域内の世帯数の大半を占めている可能性がある」旨見解が寄せられている。この点について、現行の光配線区域の世帯数には上述したようなマンションの世帯数は含んでいるのか、事実関係を確認させてください。→NTT東西

## NTT東西の回答

- 当社では、50～60世帯以上の大規模マンションの場合、当該マンションだけで1の光配線区画とし、それ以外の場合は、当該マンションと戸建てを合わせて1の光配線区画とする方針で、光配線区画を設定しています。
- このように、現在の光配線区画の世帯数には、マンションの世帯数も含まれていますが、これは、光配線区画とマンションを括りつけたデータベースを管理していないため、マンションを除いた光配線区画の世帯数について把握していないこと、また、マンションであってもシェアアクセス方式での申し込みがあった場合には即応できるようにしておく必要があることから、マンションの世帯数を含めております。

## 質問2

《光配線区画の見直しに向けた「青写真」を示してほしい》

第20回接続委員会資料1のP36において、見直しを検討するとしている「需要が疎なエリアにおける配線ブロック」について、①具体的にどういった地域に存在するのか（都市部、地方ともに）、②どういった方策により見直しを行うことを想定しているのか、③その方策をとって見直すことによりどの程度のコストがかかると想定しているのか、④どのようなタイムスケジュールで見直しを進めることを想定しているかといった点について、いわゆる「青写真」を示して頂けないでしょうか。→NTT東西

## NTT東西の回答

## 【①について】

- 「需要が疎なエリアにおける配線ブロック（＝カバー世帯の少ない光配線区画）」については、地下配線やビル引き込み等により、物理的に光配線区画の統合ができない箇所を除くと、世帯が点在するルーラルエリアに多いものと想定されます。

## 【②③④について】

- 仮に、光配線区画を拡大する場合には、前回の接続委員会においてご回答したとおり以下に関する検討や、既存の光配線区画と異なる設備設計、保守、設備管理に係る運用・オペレーション等が必要となるため、現在、こうした多岐に亘った課題について検討を行っているところです。
  - 主端末回線の本数は少なくても済むものの、局外スプリッタからお客様宅までの距離が一般には長くなることから、分岐端末回線の料金は高くなる可能性が高いこと。
  - 既存の光配線区画を跨って配線する等、既存の光ファイバケーブルを利用できない場合は、開通納期も長くなる場合があること。
  - 本格運用に向けては、システム改造が必要となること。
- また、進め方としては、実際の設備設計、保守、設備管理に係る課題の整理や開発するシステムのスペックを確定するためにトライアルを実施し、システム開発等の準備が整い次第、本格実施することを想定しております。

## 質問3

《光配線区画の見直しに向けた、具体的なシステム改造の想定、コスト見込み》

第20回接続委員会資料1のP36において、NTT東西より、配線ブロックを見直す場合の留意点として、「本格運用に向けては、システム改修改造が必要となる」との見解が示されているが、具体的にどういったシステム改造を想定し、どの程度のコストがかかると見込んでいるかご教示ください。→[NTT東西](#)

## 質問4

《光配線区画の見直しにより上昇が見込まれる接続料》

配線ブロックの見直しを行うために必要なコストにより、上昇することが見込まれる接続料をご教示頂けますでしょうか（第20回接続委員会資料1のP36においては、引込線（分岐端末回線）の料金が高くなる可能性が高いとの説明がありましたが、それ以外でも上昇すると見込まれる接続料があればお示しください）。→[NTT東西](#)

## NTT東西の回答

- ご質問2で回答したとおり、既存の光配線区画と異なる設備設計、保守、設備管理に係る運用・オペレーション等が必要となることから、オペレーションシステムの開発は必須になるものと考えています。
- 具体的には、少なくとも、既存とは異なる光配線区画に対応した設備設計に係わる機能や保守運用上必要となる設備データベースの管理等を行う機能等を新たに開発する必要があるものと考えております。

ただし、これらのシステム開発費用については、何をどこまでシステム化するかによって開発規模が大きく変動するため、現時点では一概に申し上げることはできません。

また、分岐端末回線以外の接続料にどのような影響があるかについても、どのようなシステム開発や運用・オペレーションが必要となるかによって異なってきますが、上記の設備運用に係るオペレーションシステム以外に、少なくとも受付システムの開発を伴うため、回線管理運営費の見直しが必要になるものと考えます。

## 2. OSU専用メニューに関する検証①

(NGN答申時の対応案に関する検証)

■ 分岐単位接続料の検討に際しては、共用の有無、共用する事業者、装置構成(振分装置の有無、OSUの設置主体)などにより多様なメニューが想定されるところ、主なものについて類型化を図ると以下のとおり。

	分岐単位接続料						一芯単位接続料	
	OSU共用			OSU専用				
共用形態	NTTと接続事業者間で共用			接続事業者間のみで共用			接続事業者1社で専用	
収容ルータ	収容ルータで振り分け※1	—		—	—	—	—	
振分装置	設置不要	振分装置で振り分け※1	設置不要	振分装置で振り分け※1	振分装置で振り分け※1	設置不要	設置不要	
集約SW	—	—	集約SWで振り分け※1	—	—	—	—	
OSUの設置主体と料金単位	NTT設置	NTT設置	NTT設置	NTT設置	接続事業者設置	NTT設置	NTT設置	接続事業者設置
	分岐単位接続料	分岐単位接続料	分岐単位接続料	分岐単位接続料	装置代(全額) + コロケ料金 <small>(接続事業者間で負担の取決)</small>	設備単位接続料 or 分岐単位接続料	設備単位接続料	装置代(全額) + コロケ料金
主端末回線の料金単位	分岐単位接続料				一芯単位接続料 <small>(接続事業者間で負担の取決)</small>	分岐単位接続料	一芯単位接続料	
サービス	QoS通信 + インターネット	QoS通信 + インターネット	インターネット	QoS通信 + インターネット	QoS通信 + インターネット	QoS通信 + インターネット	QoS通信 + インターネット	
	<u>「GC接続類似機能」</u>	<u>「OSU共用」</u>	<u>「ファイバシェアリング」</u>	<u>「OSU共用」</u>	<u>「コンソーシアム方式」</u>	<u>「OSU専用」</u>	<u>接続約款に規定済み</u>	

※1 振分装置等に係る開発費・設置費等が必要。  
※ この他に「波長多重接続機能」が提案されている。

現在の接続約款でも実現可能

次ページで更に細分化

メニューの更なる  
類型化が可能

今回の検証の射程

■ OSU専用に係るメニューの更なる類型化にあたり、NGN答申時の検討や一芯単位接続料におけるOSUの設置主体も参考とすると、①OSUの設置主体、②OSUや主端末回線に係るNGN答申に基づくプライシングの方式(接続料均一方式、加算料均一方式、加算料傾斜方式)により、以下のとおり更に9つのメニューに類型化を行うことが可能となる。

	分岐単位接続料										一芯単位接続料		
	OSU共用					OSU専用							
共用形態	NTTと接続事業者間で共用				接続事業者間のみで共用	接続事業者1社で専用					接続事業者1社で専用		
収容ルータ	収容ルータで振り分け	-			-	-					-		
振分装置	設置不要	振分装置で振り分け	設置不要	振分装置で振り分け	振分装置で振り分け	設置不要					設置不要		
集約SW	-	-	集約SWで振り分け	-	-	-					-		
OSUの設置主体と料金単位	NTT設置	NTT設置	NTT設置	NTT設置	接続事業者設置	NTT設置					接続事業者設置		
	分岐単位接続料	分岐単位接続料	分岐単位接続料	分岐単位接続料	装置代(全額) + コロケ料金	設備単位接続料		分岐単位接続料 接続料均一方式 加算料均一方式 加算料傾斜方式			装置代(全額) + コロケ料金		設備単位接続料
主端末回線の料金単位	分岐単位接続料				一芯単位接続料	分岐単位接続料						一芯単位接続料	
						接続料均一方式	加算料均一方式	加算料傾斜方式	接続料均一方式	加算料均一方式	加算料傾斜方式	接続料均一方式	加算料均一方式
サービス	QoS通信 + インターネット	QoS通信 + インターネット	インターネット	QoS通信 + インターネット	QoS通信 + インターネット	QoS通信 + インターネット					QoS通信 + インターネット		
	「GC接続類似機能」	「OSU共用」	「ファイバシェアリング」	「OSU共用」	「コンソシアム方式」	「OSU専用」					接続約款に規定済み		

※1 振分装置等に係る開発費・設置費等が必要。

- OSU専用メニューの検証に当たっては、以下の理由により、OSU自体が新規参入の障壁になっているとまではいえず、主端末回線部分に加えOSU部分についてまで分岐単位接続料設定に関する検証を行う緊急性・必要性はないと考えられる。
- 従って、今回のOSU専用メニューに係る分岐単位接続料設定の適否に関する検証の射程は、光ファイバ(主端末回線)接続料部分のみとすることが適当である。

### ① OSUは、自前調達も含め、多様なルートから調達することが可能である

- NTT東西のアンバンドルメニューとしてOSUが開放されていることに加え、OSUを製造する電気通信機器メーカーも一定程度存在しており、多様なルートを通じて様々な種類のOSUを調達することが可能となっている(実際、NTT東西の光ファイバ回線を借りているKDDIはOSUをメーカーから自前で調達・設置している。また、地域のCATVや電力系事業者等の加入光ファイバ自体も自前で敷設している設備構築事業者はOSUについてもメーカーから自前で調達・設置して事業を展開していると想定される。)

### ② OSUの価格(メーカーの実勢価格、NTT東西の接続料水準)自体の低廉化が進んでいる

- OSUの調達市場は、売り手である電気通信機器メーカーと買い手である電気通信事業者が共に多数存在しているため一定の価格競争は進んでいる。また、光サービスへの参入に当たり、事業者は一定数のOSUを一括調達することが一般的であるため、実勢価格は更に低廉化が進んでいるものと想定される。
- NTT東西のアンバンドルメニューとしてのOSUについては、実績原価方式により接続料を算定しているところ、NGNへの需要の高まりを受け、接続料水準の低廉化傾向が続いている。

### ③ 1ユーザ当たりコストで比較した場合、メーカーから調達するOSUは、NTT東西のOSUより実質的に低廉な場合がある

- メーカーからOSUを調達する場合、一定の仮定をおいて1ユーザ当たりコストを比較すると、NTT東西のアンバンドルメニューとしてのOSUに関する接続料水準を下回るケースも想定される。

■ OSUの製品価格に関する電気通信機器メーカーへの聞き取り結果をもとに、①接続事業者がOSUを自前で調達し設置するケースと、②NTT東西のアンバンドルメニューとしてのOSUを接続料を払って借りるケースについて、1ユーザあたりのコストを比較したところ以下のとおり。

**NTT東西**  
(OSU接続料)

(平成23年度時点)

【型番】 調達時期による  
【製品単価】 調達時期による

**NTT東日本**      **NTT西日本**

<b>2,793円</b> (※1) /OSU・月	<b>3,825円</b> (※1) /OSU・月
<b>698円</b> /ユーザ・月	<b>956円</b> /ユーザ・月
<b>349円</b> /ユーザ・月	<b>478円</b> /ユーザ・月
<b>175円</b> /ユーザ・月	<b>239円</b> /ユーザ・月
<b>87円</b> /ユーザ・月	<b>120円</b> /ユーザ・月

÷4  
÷8  
÷16  
÷32

**委員限り**

償却期間
1製品あたりの月額料金
1OSUあたりの月額料金
1芯に1ユーザ収容
1芯に2ユーザ収容
1芯に4ユーザ収容
1芯に8ユーザ収容

※1 平成23年度ヒストリカル接続料

- 加入光ファイバ回線を自前で設置してFTTHサービスを提供している事業者(一部他社に借りている場合も含む)は、広範囲に事業展開を行っている者(NTT東西、KDDI、電力系事業者)から、単一の都道府県において事業展開をしている者(CATV事業者等)まで多数存在する。
- 電気通信事業報告規則に基づき一定数以上の加入光ファイバ回線を敷設している旨報告を行っている主要な登録電気通信事業者について、提供サービスや提供区域をまとめると以下のとおり。

事業者名 (NTT東西を除き50音順)	提供するFTTHサービス(※)			提供区域(登録ベース)
	個人向け (戸建)	個人向け (マンション)	法人向け	
東日本電信電話	○	○	○	北海道、東北地方、関東地方、信越地方
西日本電信電話	○	○	○	北陸地方、東海地方、近畿地方、中国地方、四国地方 九州地方、沖縄県

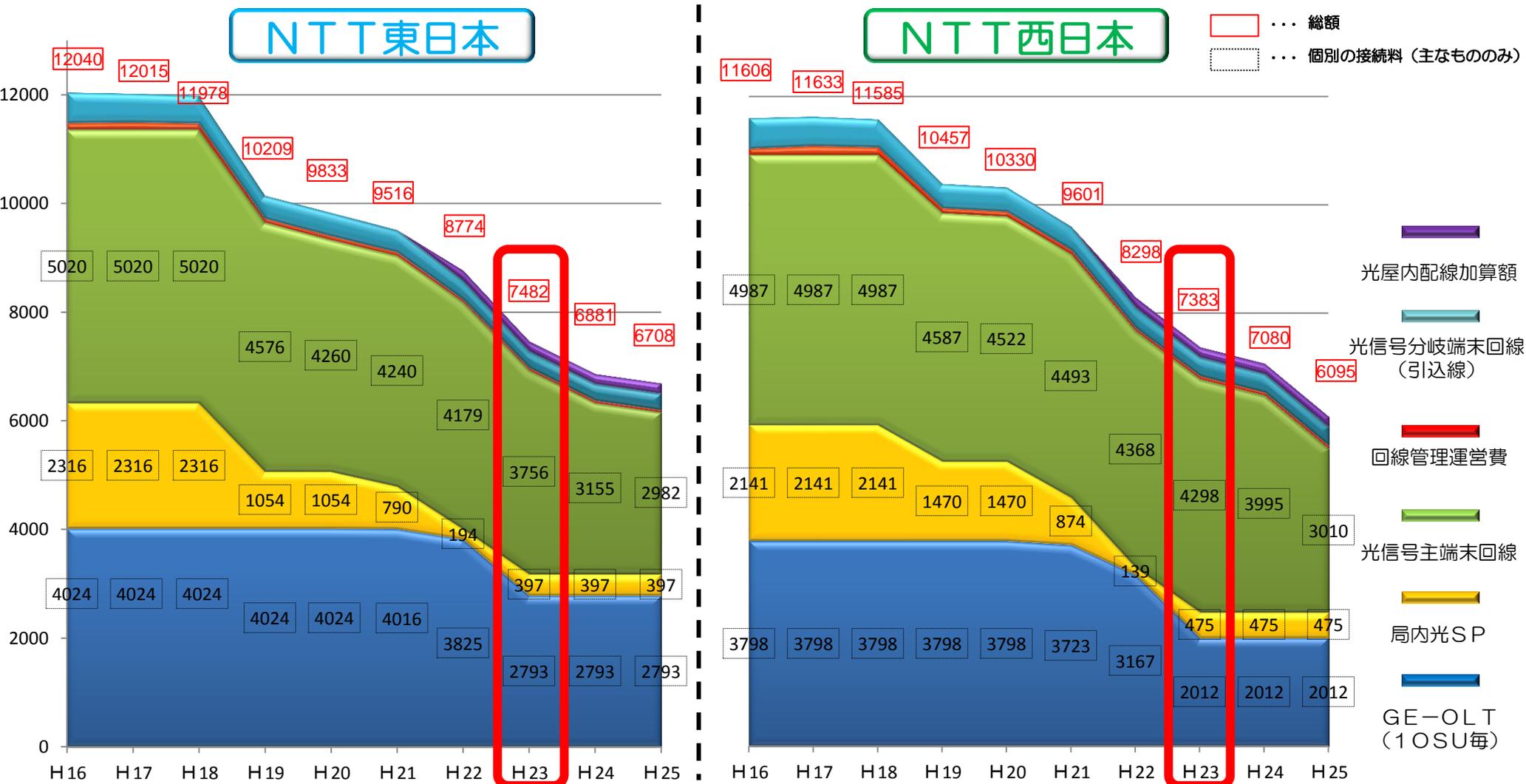
委員限り

事業者名 (NTT東西を除き50音順)	提供するFTTHサービス(※)			提供区域(登録ベース)
	個人向け (戸建)	個人向け (マンション)	法人向け	

委員限り

# 【参考】アクセス区間設備に係る接続料の推移(光屋内配線～OSU間)

■ アクセス区間の各種設備(光屋内配線～OSU)をNTT東西から借り受ける場合に他事業者が支払う接続料(シェアアクセス方式)の推移は以下のとおり(1GbpsのGE-PON方式で比較)。



※1 平成23年度時点において、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、光信号主端末回線部分は将来原価方式により算定(但し、局外SP部分については、実績原価方式により算定)。

※2 平成23年度に時点において実績原価方式により算定される接続料の平成24、25年度の料金は平成23年度に適用される料金を横置き(将来原価方式によって算定される光信号主端末回線部分を除く)。

# OSU専用メニューに係る具体的な分岐単位接続料設定の検証(NGN答申時の案) 21

■ OSU専用メニューに係る分岐単位接続料設定の適否に関する検証に当たっては、まずNGN答申時に検討された3方式(接続料均一方式、加算料均一方式、加算料傾斜方式)を手がかりに課題の整理を行うことが適当。

**【留意点】**  
NGN答申においては、既存の1芯単位接続料メニューを新たに設定した分岐単位接続料メニューに全て置き換える前提となっている。

		分岐単位接続料		
		OSU専用		
共用形態	接続事業者1社で専用			
OSUの設置主体	接続事業者設置			
OSUの料金単位	装置代(全額) + コロケ料金			
主端末回線の料金単位	分岐単位接続料			
分岐単位接続料の設定方式	①接続料均一方式	②加算料均一方式	③加算料傾斜方式	
説明	<p>I. シェアドアクセス方式の主端末回線に係る総コストを<b>全事業者合計の分岐端末回線数で除す</b>ことで分岐端末回線単位の接続料設定を行う。(※)</p> <p>II. その際、何分岐借りたとしても1分岐当たりの接続料を均一とする方式。</p>	<p>I. シェアドアクセス方式の主端末回線に係る総コストを<b>全事業者合計の分岐端末回線数で除す</b>ことで分岐端末回線単位の接続料設定を行う。(※)</p> <p>II. その際、ア) 1分岐目の接続料は、8分岐合計の接続料の相当の割合を占める「<b>基本料</b>」として設定し、イ) 2分岐目以降は残りの額を平均した「<b>加算料</b>」とする方式。</p>	<p>I. シェアドアクセス方式の主端末回線に係る総コストを<b>全事業者合計の分岐端末回線数で除す</b>ことで分岐端末回線単位の接続料設定を行う。(※)</p> <p>II. その際、ア) 1分岐目の接続料は、8分岐合計の接続料の相当の割合を占める「<b>基本料</b>」として設定し、イ) 2分岐目以降は傾斜分配により設定した「<b>加算料</b>」とする方式。</p>	
1分岐単位のコストとユーザ料金				
サービス	QoS通信 + インターネット			

※ 回線管理運営費、引込線部分のコストは別途必要。

次ページへ続く。

## 分岐単位接続料 OSU専用

接続料 設定方式	①接続料均一方式	②加算料均一方式	③加算料傾斜方式
<p>[再掲] 1分岐単位のコストとユーザ料金</p>			
<p>↓ 累計</p> <p>収容数に応じた1芯単位のコストとユーザ料金収入</p>			
<p>課題 (※)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>① <b>モラルハザード的な利用が懸念される</b></li> <li>② <b>接続料負担に係る公平性が担保されない</b></li> <li>③ 未回収コストを適正に回収することが必要</li> <li>④</li> <li>④</li> <li>⑤ <b>分岐端末回線数等の将来予測が必要</b></li> <li>⑥ <b>システム改修に係る費用・期間が必要</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>モラルハザード的な利用の防止策とはなり得る</b></li> <li>② <b>接続料負担に係る公平性が担保されない</b></li> <li>③ 未回収コストを適正に回収することが必要</li> <li>④ <b>「基本料」の適切な水準を設定することが困難</b></li> <li>④ <b>「基本料」に関する考え方の整理が必要</b></li> <li>⑤ <b>分岐端末回線数等の将来予測が必要</b></li> <li>⑥ <b>システム改修の費用・期間が必要</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>モラルハザード的な利用の防止策とはなり得る</b></li> <li>② <b>接続料負担に係る公平性が担保されない</b></li> <li>③ 未回収コストを適正に回収することが必要</li> <li>④ <b>「基本料」の適切な水準を設定することが困難</b></li> <li>④ <b>「基本料」に関する考え方の整理が必要</b></li> <li>⑤ <b>分岐端末回線数等の将来予測が必要</b></li> <li>⑥ <b>システム改修の費用・期間が必要</b></li> </ul>

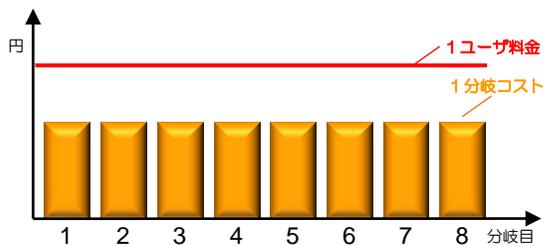
※1 青字はNGN答申において示された課題。

- 接続料均一方式は、シェアアクセス方式の主端末回線に係る総コストを全事業者合計の分岐端末回線数で除すことで分岐端末回線単位の接続料設定を行い、何分岐借りたとしても1分岐当たりの接続料を均一とする方式である(※)。
- 接続料均一方式が有する内在的性質と主な課題の関係を整理すると以下のとおり。

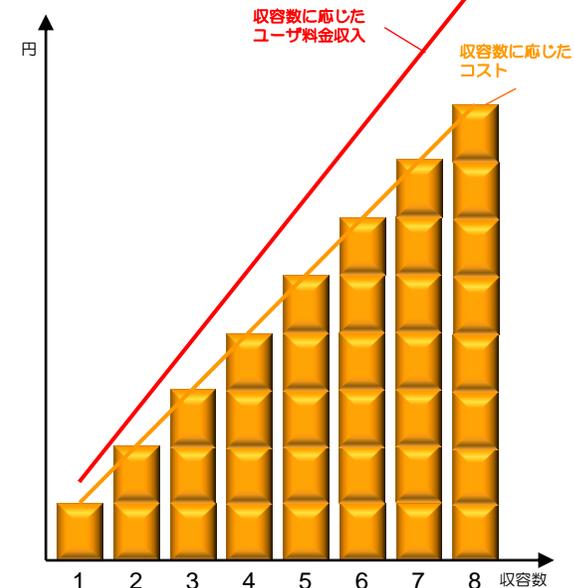
※ 回線管理運営費・引込線部分のコストは別途必要。

## 接続料均一方式

<1ユーザ当たりの収支>



<収容数に応じた収支>



## 当該方式の内在的性質

- 収容率にかかわらず(何分岐目を借りても)接続事業者の利益率は一定
- 収容率にかかわらず(何分岐目を借りても)最大1Gの容量を利用可能
- 事業者は獲得分岐数に応じた接続料のみを負担
- 主端末回線の未回収コストは、NTT東西の利用部門を含め全接続事業者間で応分に負担

収容率を上げる接続事業者側のインセンティブを阻害

1事業者の営業リスクを全接続事業者で負担することとなる

主な課題

モラルハザード的な利用を助長

主な課題

接続料負担に係る公平性が担保されない

■ 接続料均一方式に関し、NGN答申において言及された課題や3月までの加入光ファイバ接続料の諮問に係る情報通信行政・郵政行政審議会における議論を踏まえた課題を網羅的に整理すると以下のとおり。

## 接続料均一方式

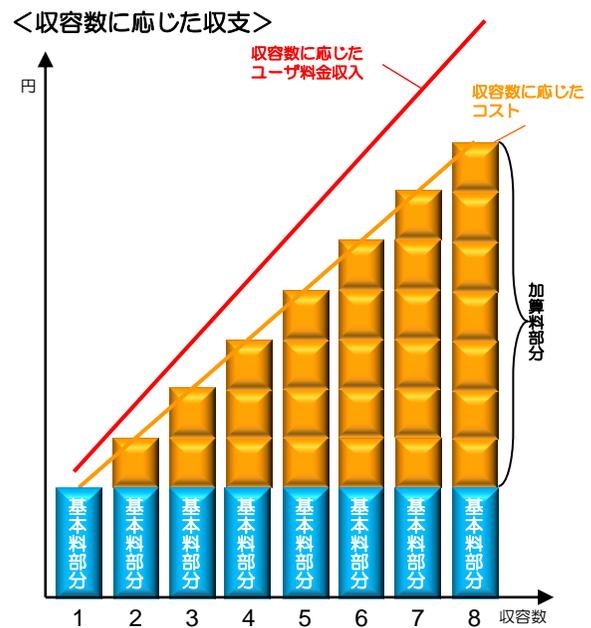
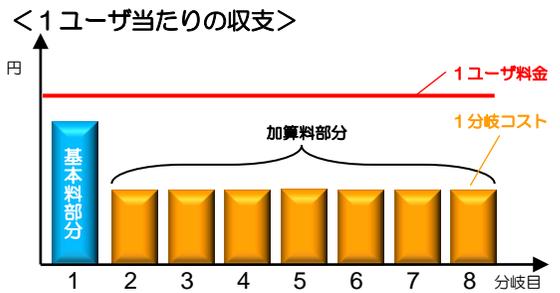
	課題	内容
①	モラルハザード的な利用が懸念される	1分岐端末回線のみを利用し、残る分岐端末回線のコストは他事業者と分担して負担することを奇貨として、他事業者の負担を増大させるようなモラルハザード的な利用が懸念される。
②	接続料負担に係る公平性が担保されない	未利用の分岐端末回線部分に係る主端末回線の未回収コストについて、NTT東西の利用部門を含め事業者間で分担して負担する場合、他事業者の営業活動の不調の結果生じた当該未回収コストを別の事業者が負担をすることとなり、事業者間の接続料負担に係る公平性が担保されない。
③	未回収コストを適正に回収することが必要	①NTT東西を含む設備構築事業者の設備構築インセンティブの確保、②当該設備構築事業者とサービス提供事業者間のサービス競争に係る同等性の確保を担保するためには、未回収コストをNTT東西が適正に回収可能とする必要がある。
④	「基本料」の適正な水準を設定することが困難	適切な「基本料」の水準を合理的に設定することが必要（「基本料」を高く設定しすぎると接続料を低減させる効果が十分でなくなり、低く設定しすぎるとモラルハザード的な利用の抑止効果が低下する。）。
④'	「基本料」に関する考え方の整理が必要	「基本料」の性質及び「基本料」そのものを設定することについて考え方の整理が必要。
⑤	分岐端末回線数等の将来予測が必要	将来原価方式で接続料を算定する場合、これまでの主端末回線の総芯線数だけでなく、分岐端末回線に関して何分岐目の回線が何回線生じるかという詳細な予測が必要。
⑥	システム改修に係る費用・期間が必要	接続事業者ごとに接続料を算定・請求するためには、物理的には一の主端末回線を分岐端末回線単位で論理的に区分し論理回線ごとに情報管理をすることが必要であり、システム改修の費用・期間が必要。

該当せず

- 加算料均一方式は、シェアアクセス方式の主端末回線に係る総コストを全事業者合計の分岐端末回線数で除すことで分岐端末回線単位の接続料設定を行い、①1分岐目の接続料は、8分岐合計の接続料の相当の割合を占める「**基本料**」として設定し、②2分岐目以降は残りの額を平均した「**加算料**」とする方式である(※1)。
- 加算料均一方式が有する内在的性質と主な効果や課題との関係を整理すると以下のとおり。

※1 回線管理運営費・引込線部分のコストは別途必要。

## 加算料均一方式



## 当該方式の内在的性質

- 新たに別芯線を借りる場合、同一芯線の2分岐目以降のコストよりも高い基本料部分の負担が新たに生じる
- 収容率にかかわらず(何分岐目を借りても)最大1Gの容量を利用可能
- 事業者は獲得分岐数に応じた接続料のみを負担
- 主端末回線の未回収コストは、NTT東西の利用部門を含め全接続事業者間で応分に負担

収容率を上げる接続事業者側のインセンティブを付与

1事業者の営業リスクを全接続事業者で負担することとなる

主な効果

モラルハザード的な利用を一定程度抑止(※2)

主な課題

接続料負担に係る公平性が担保されない

※2 ただし、基本料の水準によっては抑止効果が低下する。

- 加算料均一方式に関し、NGN答申において言及された課題や3月までの加入光ファイバ接続料の諮問に係る情報通信行政・郵政行政審議会における議論を踏まえた課題を網羅的に整理すると以下のとおり。

## 加算料均一方式

	課題	内容
①	モラルハザード的な利用が懸念される	1分岐端末回線のみを利用し、残る分岐端末回線のコストは他事業者と分担して負担することを奇貨として、他事業者の負担を増大させるようなモラルハザード的な利用が懸念される。 <b>定の解決は可能</b>
②	接続料負担に係る公平性が担保されない	未利用の分岐端末回線部分に係る主端末回線の未回収コストについて、NTT東西の利用部門を含め事業者間で分担して負担する場合、他事業者の営業活動の不調の結果生じた当該未回収コストを別の事業者が負担をすることとなり、事業者間の接続料負担に係る公平性が担保されない。
③	未回収コストを適正に回収することが必要	①NTT東西を含む設備構築事業者の設備構築インセンティブの確保、②当該設備構築事業者とサービス提供事業者間のサービス競争に係る同等性の確保を担保するためには、未回収コストをNTT東西が適正に回収可能とする必要がある。
④	「基本料」の適正な水準を設定することが困難	適切な「基本料」の水準を合理的に設定することが必要（「基本料」を高く設定しすぎると接続料を低減させる効果が十分でなくなり、低く設定しすぎるとモラルハザード的な利用の抑止効果が低下する。）。
④'	「基本料」に関する考え方の整理が必要	「基本料」の性質及び「基本料」そのものを設定することについて考え方の整理が必要。
⑤	分岐端末回線数等の将来予測が必要	将来原価方式で接続料を算定する場合、これまでの主端末回線の総芯線数だけでなく、分岐端末回線に関して何分岐目の回線が何回線生じるかという詳細な予測が必要。
⑥	システム改修に係る費用・期間が必要	接続事業者ごとに接続料を算定・請求するためには、物理的には一の主端末回線を分岐端末回線単位で論理的に区分し論理回線ごとに情報管理をすることが必要であり、システム改修の費用・期間が必要。

※ 青字はNGN答申において示された課題。

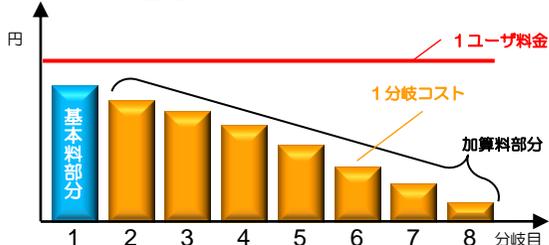
■ 加算料傾斜方式は、シェアアクセス方式の主端末回線に係る総コストを全事業者合計の分岐端末回線数で除すことで分岐端末回線単位の接続料設定を行い、①1分岐目の接続料は8分岐合計の接続料の相当の割合を占める「基本料」として設定し、②2分岐目以降は傾斜配分により設定した「加算料」とする方式である(※1)。

■ 加算料傾斜方式が有する内在的性質と主な効果や課題との関係を整理すると以下のとおり。

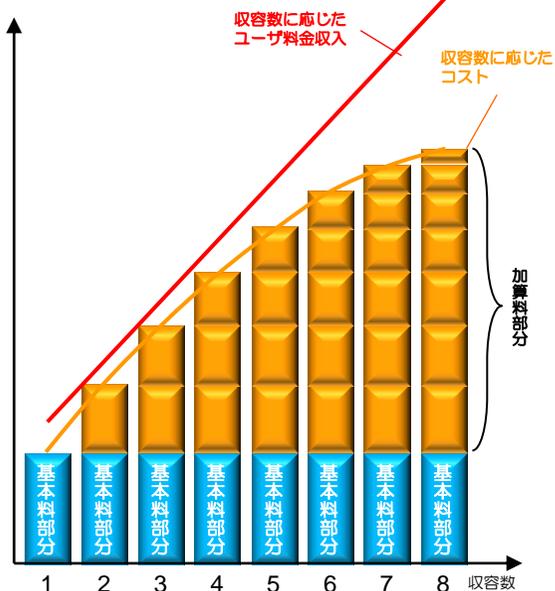
※1 回線管理運営費・引込線部分のコストは別途必要。

## 加算料傾斜方式

<1ユーザ当たりの収支>



<収容数に応じた収支>



### 当該方式の内在的性質

■ 新たに別芯線を借りる場合、同一芯線の2分岐目以降のコストよりも高い基本料部分の負担が新たに生じる

■ 同一芯線の収容率を高めるにつれ、利益率が上昇する

■ 事業者は獲得分岐数に応じた接続料のみを負担

■ 主端末回線の未回収コストは、NTT東西の利用部門を含め全接続事業者間で応分に負担

収容率を上げる接続事業者側のインセンティブを付与

1事業者の営業リスクを全接続事業者で負担することとなる

### 主な効果

モラルハザード的な利用を抑止 (※2)

※2 ただし、基本料の水準によっては抑止効果が低下する。

### 主な課題

接続料負担に係る公平性が担保されない

■加算料傾斜方式に関し、NGN答申において言及された課題や3月までの加入光ファイバ接続料の諮問に係る情報通信行政・郵政行政審議会における議論を踏まえた課題を網羅的に整理すると以下のとおり。

## 加算料傾斜方式

	課題	内容
①	モラルハザード的な利用が懸念される	1分岐端末回線のみを利用し、残る分岐端末回線のコストは他事業者と分担して負担することを奇貨として、他事業者の負担を増大させるようなモラルハザード的な利用が懸念される。 定の解決は可能
②	接続料負担に係る公平性が担保されない	未利用の分岐端末回線部分に係る主端末回線の未回収コストについて、NTT東西の利用部門を含め事業者間で分担して負担する場合、他事業者の営業活動の不調の結果生じた当該未回収コストを別の事業者が負担をすることとなり、事業者間の接続料負担に係る公平性が担保されない。
③	未回収コストを適正に回収することが必要	①NTT東西を含む設備構築事業者の設備構築インセンティブの確保、②当該設備構築事業者とサービス提供事業者間のサービス競争に係る同等性の確保を担保するためには、未回収コストをNTT東西が適正に回収可能とする必要がある。
④	「基本料」の適正な水準を設定することが困難	適切な「基本料」の水準を合理的に設定することが必要（「基本料」を高く設定しすぎると接続料を低減させる効果が十分でなくなり、低く設定しすぎるとモラルハザード的な利用の抑止効果が低下する。）。
④'	「基本料」に関する考え方の整理が必要	「基本料」の性質及び「基本料」そのものを設定することについて考え方の整理が必要。
⑤	分岐端末回線数等の将来予測が必要	将来原価方式で接続料を算定する場合、これまでの主端末回線の総芯線数だけでなく、分岐端末回線に関して何分岐目の回線が何回線生じるかという詳細な予測が必要。
⑥	システム改修に係る費用・期間が必要	接続事業者ごとに接続料を算定・請求するためには、物理的には一の主端末回線を分岐端末回線単位で論理的に区分し論理回線ごとに情報管理をすることが必要であり、システム改修の費用・期間が必要。

※ 青字はNGN答申において示された課題。

## OSUを専用する案 (P48~50抜粋)

- NTT東西に対するOSU共用の義務付けが、FTTHサービスの提供コストの低廉化による競争促進を図る観点から要望されているものであれば、それはOSU共用以外の手段によって実現することも可能である。例えば、各事業者が従来どおりOSUは専用するが、接続料算定に際しては、従来と異なり、1芯ごとに接続料を算定するのではなく、シェアドアクセス方式の芯線に係る総コストを事業者合計の分岐端末回線数で除すことにより、分岐端末回線単位の接続料設定を行うことも考えられる。
- このOSUを専用する案については、例えば、一の事業者が、8分岐端末回線のうち1分岐端末回線だけを利用する場合、他の7分岐端末回線に係るコストは、分岐端末回線の保有総数に応じて他の事業者と分担し自らが全額を負担しなくてよいことになることから、これを奇貨として、1分岐端末回線だけを利用し他事業者のコスト負担を増大させるような**モラルハザード的な利用が多数出現することが懸念される。**
- この点、まずモラルハザード的な利用の防止については、例えば、1分岐端末回線目の接続料は、8分岐端末回線合計の接続料の相当の割合を占める額を「基本料」として設定し、①2分岐端末回線目以降は、残りの額を平均した額を「加算料」とする、又は②2分岐端末回線目以降も営業努力等を加味して2分岐端末回線目を3分岐端末回線目よりも高い接続料を設定するなど傾斜配分により設定した額を「加算料」とする等の措置を講じることで対処することも可能である。
- また、「基本料」の設定水準にかかわらず、自らが利用しない分岐端末回線に係るコストをNTT東西の利用部門を含む接続事業者で分担し自らが全額を負担しないことについては、現行の加入光ファイバ接続料において、未利用芯線（先行投資分）に係るコストが接続料原価に算入され、NTT東西の利用部門を含む接続事業者の間で分担している状況にあることと同様の取扱いと考えることも可能である。
- このため、OSU専用については、OSU共用に比べると、複数事業者間で芯線を共用できない分だけ芯線の効率的な利用の点で劣る面はあるものの、利用率やボリュームに応じた料金算定は、現行のPSTN等の接続料等の算定にも既に採用されている考え方の一つである等の意見や、OSU共用とは異なり、サービス品質確保や新サービス提供上の支障に係る問題といったサービス競争の阻害要因は解消可能である点にかんがみれば、一つの有効な案と考えられる。
- しかし、OSU専用については、将来原価方式で接続料を算定する場合、これまでの**芯線数の予測だけではなく、分岐端末回線数の予測も必要となる。**これも単に合計数の予測ではなく、主端末回線に接続する何分岐目の回線が何回線生じるかという詳細な予測を新たに行うことが必要となり、更に**接続事業者ごとに接続料を算定・請求するためには、物理的には一の主端末回線を分岐端末回線単位で論理的に区分し論理回線ごとに情報管理をすることが必要となるが、これにはシステム改修の費用・期間が必要**となり直ちに実現することが困難という技術的問題がある。
- これに加えて、**そもそも「基本料」について適切な水準を設定することには困難**を伴う面がある。すなわち、「基本料」を低く設定し過ぎると、モラルハザード的な利用の抑止効果は低下するとともに、設備競争の阻害に対する電力系事業者等の懸念も高まり、他方、「基本料」を高く設定し過ぎると、分岐端末回線単位の接続料設定により接続料を低減させる効果が十分に達し得なくなることから、両者のトレードオフを考慮した適切な基本料水準を合理的に設定することは必ずしも容易ではない面がある。
- そもそもOSU専用は、FTTHサービスの提供コストを低廉化しもってFTTH市場における競争促進を図る観点から、「1芯当たりの接続料は固定」したままで接続料の低廉化を図るための工夫であるが、OSU専用には上記問題があることに加え、現在、2008年度以降の加入光ファイバ接続料の認可申請が行われている状況を踏まえれば、OSU専用を実現するよりも、加入光ファイバの1芯当たりの接続料そのものの低廉化を図ることが最も直接的・効果的な措置と考えられる。
- これは、今後ADSLからFTTHへのマイグレーションが進展し、FTTHサービスが我が国の基幹的なブロードバンドアクセスサービスの位置付けを有することが見込まれる中で、FTTH市場において、NTT東西のサービスシェアが既に70%を超え新規契約数では約80%を占めている状況を踏まえると、FTTH市場における競争促進を図る観点から講じるべき必要な政策であると考えられる。このため、NTT東西においては、FTTHサービスの提供コストを低廉化しもって事業者間競争の促進を図るという政策的要請を踏まえ、現在認可申請中の2008年度以降の加入光ファイバ接続料の見直しを行うことが必要である。

### 3. OSU専用メニューに関する検証②

(NGN答申時の対応案に関する検証等を踏まえた対応案)

- NGN答申時に示された整理では、モラルハザード的な利用については「加算料均一方式」や「加算料傾斜方式」による接続料設定を行うことで一定程度以上の抑制が可能としたものの、その他の各課題を解決する方策については示されていない。
- 以上を踏まえ、NGN答申において言及された課題や3月までの加入光ファイバ接続料の諮問に係る情報通信行政・郵政行政審議会における議論に対応するための対応案を以下において検討する。

	課題	これまでの対応案	想定される対応案	
①	モラルハザード的な利用が懸念される <small>NGN答申で言及</small>	加算料均一方式 加算料傾斜方式	■ 複数年段階料金の導入	P38~41
②	接続料負担に係る公平性が担保されない <small>NGN答申で言及</small>	—	■ 未回収コストの各社個別負担	P33~34
③	未回収コストを適正に回収することが必要	—	■ 後年度回収の実施 ■ 最低利用期間の設定	P32~34 P35~36
④	「基本料」の適切な水準を設定することが困難 <small>NGN答申で言及</small>	—	■ 複数年段階料金の導入	P38~41
④'	「基本料」に関する考え方の整理が必要 <small>NGN答申関連</small>	—		
⑤	分岐端末回線数等の将来予測が必要 <small>NGN答申で言及</small>	—		
⑥	システム改修に係る費用・期間が必要 <small>NGN答申で言及</small>	—	—	—

- 「③ 未回収コストを適正に回収する」という課題への対応案としては、後年度回収を実施することが考えられる(現行の光ファイバ接続料においては、需要見積りの不確実性を理由に、接続料収入の実績値と接続料原価の実績値の差額を後年度において調整することが認められている)。
- その際、OSU専用メニューを利用する事業者が生じさせた未回収コストを現行のシェアドアクセス方式やシングルスター方式を利用する事業者も含め負担することが適当かどうか問題となるため、以下の3案についてメリットとデメリットを整理すると以下のとおり。

案①

その他2つのメニューを  
利用する事業者を含め  
負担する場合

後年度回収に係る負担を  
どのように配分するか?



**メリット**

- 1芯当たりの後年度回収の変動幅を抑えることが可能。

**デメリット**

- 後年度回収を生じさせた者と負担をする者が一致しない点が公平性を欠く。

案②

シェアドアクセスを  
利用する事業者を含め  
負担する場合



**メリット**

- 1芯当たりの後年度回収の変動幅を一定程度抑えることが可能。

**デメリット**

- 後年度回収を生じさせた者と負担をする者が一致しない点が公平性を欠く。

案③

OSU専用メニューを  
利用する事業者が  
負担する場合



**メリット**

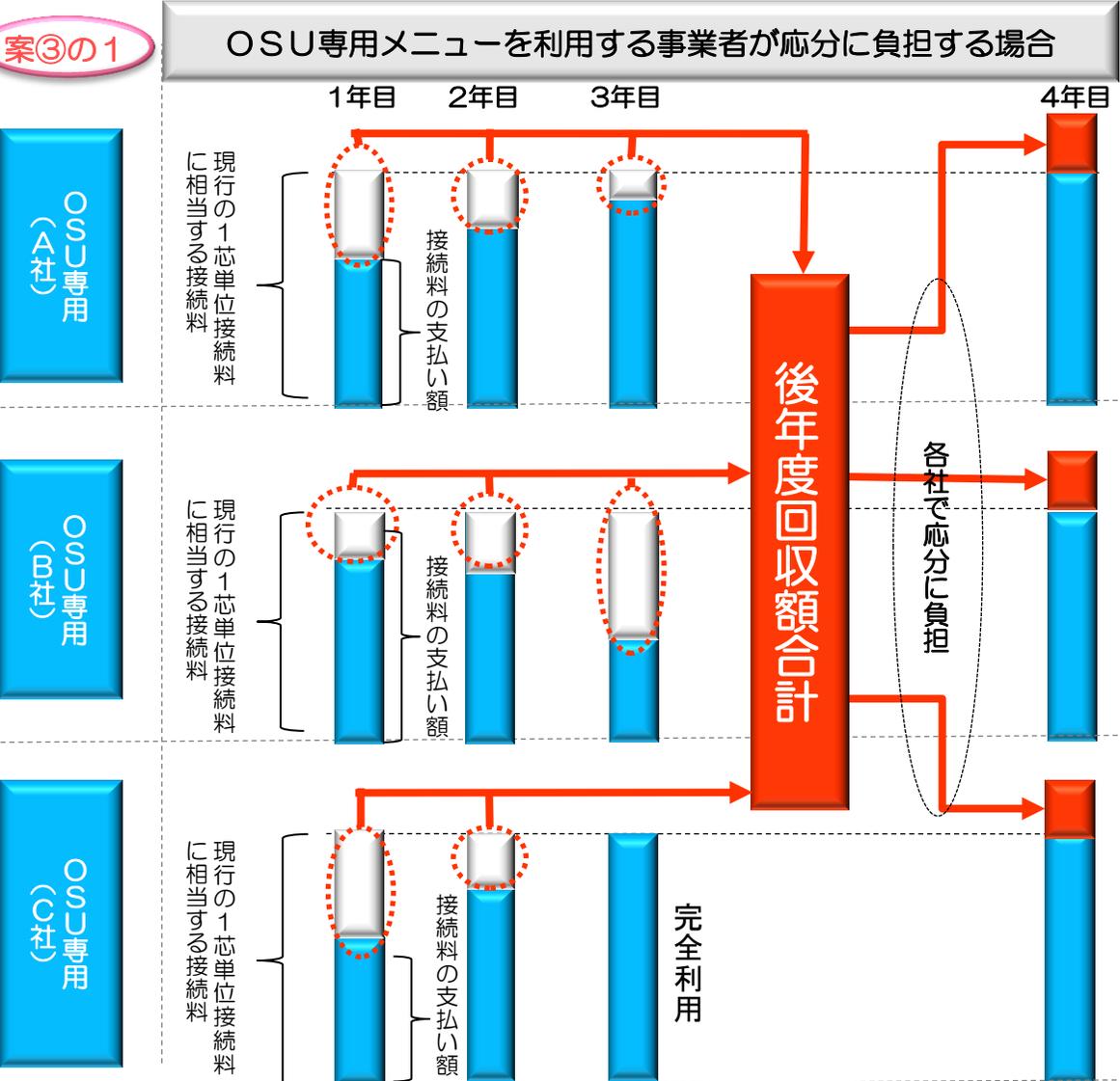
- 後年度回収を生じさせた者と負担をする者が同一のため、光ファイバ回線の収容率を早期に高めるインセンティブが事業者に働く。

**デメリット**

- 需要が伸びなかった場合、1芯当たりの後年度回収の負担が大きくなる可能性がある。

- 未回収コストについてOSU専用メニューを利用する事業者が負担する案③については、さらに負担する事業者の別により2つのケースに分けられる。
- 第一のケースは、OSU専用メニューを利用する事業者達が後年度回収額を応分に負担する場合(現在の光ファイバ接続料で特例として認められている乖離額調整も同じ趣旨の調整方法)であり、そのメリットとデメリットは以下のとおり。

案③の1



メリット

- (全利用事業者が一定程度乖離を生じさせている場合) 乖離を生じさせた者と発生した乖離額を負担する者が同一のため、光ファイバ回線の収容率を早期に高めるインセンティブが働く。

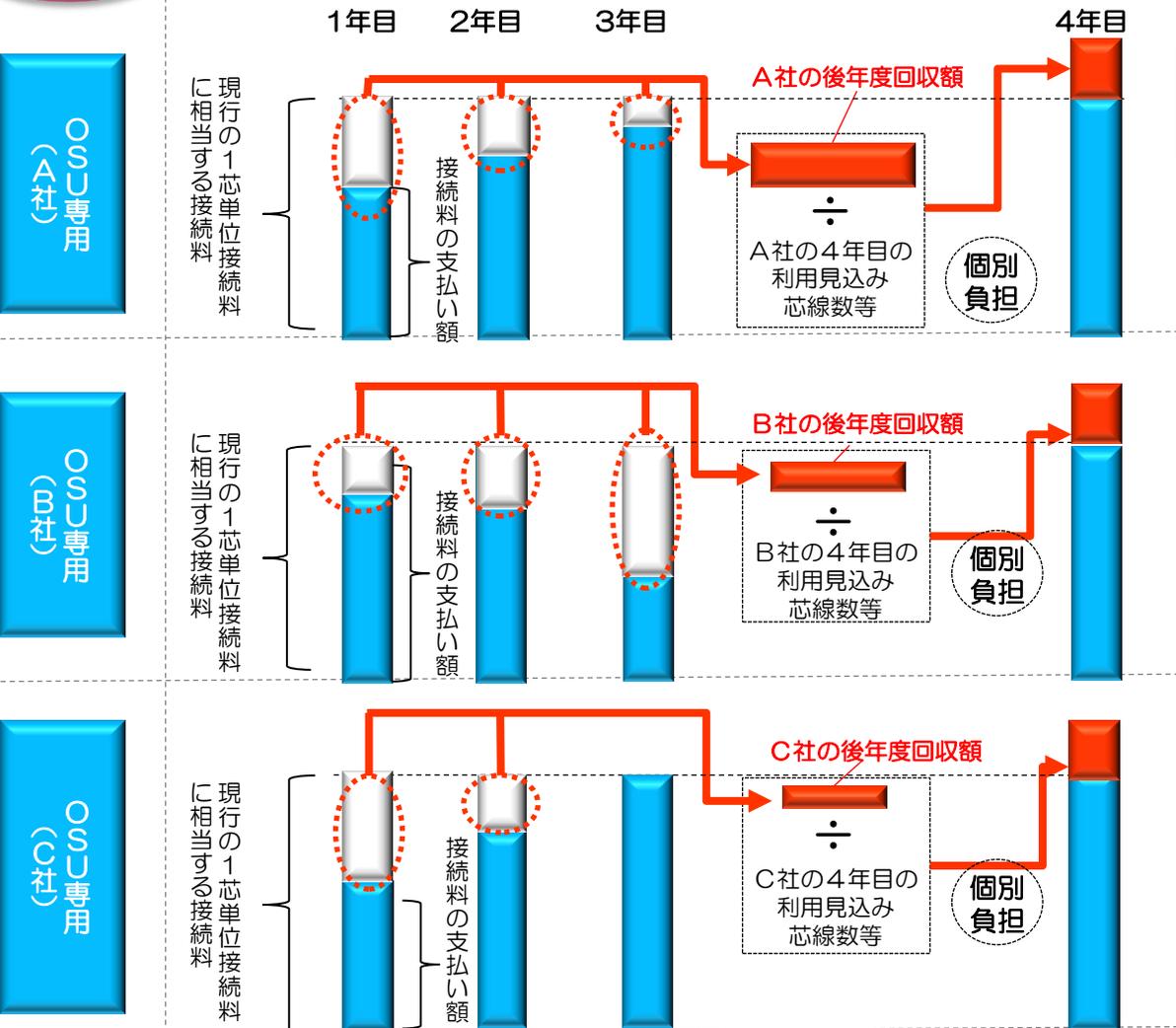
デメリット

- 需要が伸びなかった場合、接続事業者にとって1芯当たりの乖離額の負担が大きくなる可能性がある。
- (一部の利用事業者が乖離を生じさせていない場合) 乖離を生じさせた者と乖離額を負担する者が一致しない場合があり、公平性を欠く。

■ 第二のケースは、OSU専用メニューを利用する事業者は自社に起因する未回収コストを後年度回収額として自社で負担する案であり、そのメリットとデメリットは以下のとおり。

案③の2

自社に起因する未回収コストを後年度回収として自社で負担する場合



メリット

■ 乖離を生じさせた者と発生した乖離額を負担する者が同一のため、光ファイバ回線の収容率を早期に高めるインセンティブが働く。

デメリット

■ 需要が伸びなかった場合、接続事業者にとって1芯当たりの乖離額の負担が大きくなる可能性がある。

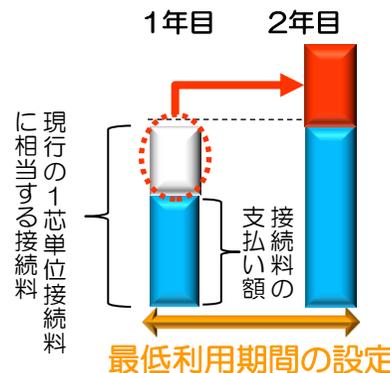
■ OSU専用メニューを利用する事業者ごとに後年度回収額を把握する必要がある。

■ 後年度回収を実施する前(左の例でいうと3年目まで)に接続事業者が当該メニューの利用を止めて撤退してしまう場合、NTT東西は未回収コストをどこからも回収できなくなる。

- NTT東西が未回収コストを回収する前に接続事業者が利用を停止し撤退してしまうことへの対応案としては、OSU専用メニューに係る最低利用期間を設定することが考えられる。
- その際、未利用コストの適正な回収という観点から、当該期間を何年に設定するかが問題となる。後年度回収について、最低利用期間経過後、単年度で回収するものとする前提を置いた上で、以下の3案についてメリットとデメリットを整理すると以下のとおり。

## 案①

最低利用期間を2年とする案



### メリット

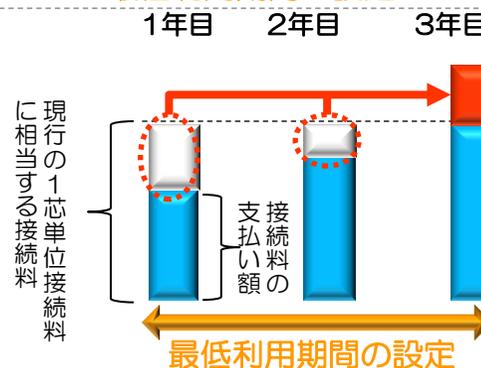
- NTT東西にとって未回収コストの早期回収が可能となる。

### デメリット

- 最低利用期間を2年とする場合、接続事業者によっては1芯にユーザを十分に獲得する前に、後年度回収により加算された1芯単位接続料が適用される可能性がある。

## 案②

最低利用期間を3年とする案

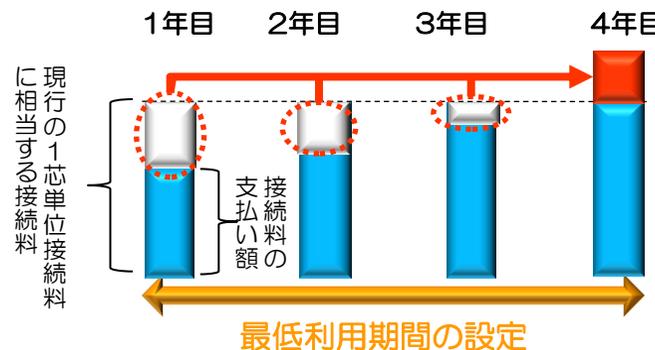


- 3年程度で1芯あたり概ね2~3ユーザを獲得しているシェアアクセス方式を利用する先行事業者の実績と整合的。
- 後年度回収が適用される3年目においては、接続事業者の1芯あたりの収容率は一定程度高まっていることが想定され、後年度回収による1芯単位接続料の上昇幅が比較的緩やかなものとなる。

- 最低利用期間を3年とする場合、NTT東西にとって未回収コストの回収時期が上記案に比して遅くなる。

## 案③

最低利用期間を4年とする案



- 後年度回収が適用される4年目においては、接続事業者の1芯あたりの収容率は相当程度高まっていることが想定され、後年度回収による1芯単位接続料の上昇幅が緩やかなものとなる。

- 最低利用期間を4年とする場合、NTT東西にとって未回収コストの回収時期が上記2案に比して遅くなる。
- 接続事業者にとって柔軟な事業運営が制限される。

- 現行の接続約款において最低利用期間を設定している接続機能は以下のとおりであり、光ファイバ接続料をはじめとする光系伝送機能が多数を占めている。

## 最低利用期間を設定している接続機能

対象となる接続機能	内訳及び通称
端末回線伝送機能	B-PON (100Mbps)
	GE-PON (1Gbps)
	FWA (※1)
	加入光ファイバ
	端末回線伝送装置
光信号電気信号変換機能	メディアコンバータ
光信号多重分離機能	局内SP
中継伝送専用機能	GC-IC間専用回線
光信号中継伝送機能	中継光ファイバ
通信路設定伝送機能	一般専用線
	高速デジタル専用線
	ATM専用線
データ伝送機能	メガデータネッツ
イーサネットフレーム伝送機能	イーサネット専用線
光信号局内伝送機能	局内光ファイバ
波長多重機能	WDM装置

※1 NTT西日本のみのメニュー。

※ 接続約款第64条第2項の規定により、専用サービス契約約款の規定に準じたもの。

※ 上記接続機能の最低利用期間は1年。

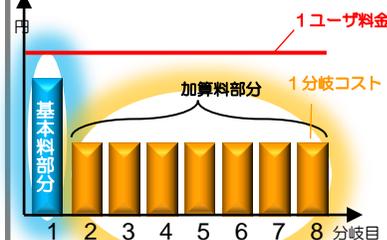
- NTT東日本エリア及びNTT西日本エリアにおける各社（NTT東西、接続事業者）の光ファイバ芯線収容率の推移は以下のとおり。

委員限り

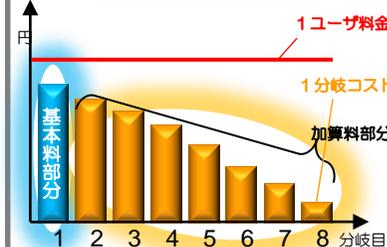
- 「④ 基本料の適切な水準設定」「④' 基本料の考え方の整理」「⑤分岐端末回線数等の将来予測が必要」という各課題への対応案としては、合理的な基本料水準を設定することや接続事業者の営業リスクを織り込んだ分岐端末回線数等の予測をNTT東西が行うといった原理的な問題点を完全に払拭することは困難であることに鑑みると、考え方を転換し、接続事業者の実際の利用分岐数によらない接続料の設定を検討することが適当と考えられる。
- 具体的には、既にシェアアクセス方式で参入した接続事業者の獲得分岐数に係る実績を参考に、複数年にわたり段階的に接続料をスライドさせる方法をとることで、「獲得分岐数に応じた接続料支払い」という本来の分岐単位接続料の趣旨を極力体现しつつ、上記課題への対応も図ることが可能となる。
- なお、この方式によると、接続料は最終的に一芯接続料と同水準となることから、加算料均一方式や加算料傾斜方式でも対応可能と整理された、接続事業者の「① モラルハザード的な利用の抑止」の代替措置ともなりうる。

(接続事業者の利用分岐数に応じた)  
OSU専用メニュー

### 加算料均一方式



### 加算料傾斜方式



④「基本料」の適切な水準を設定することが困難

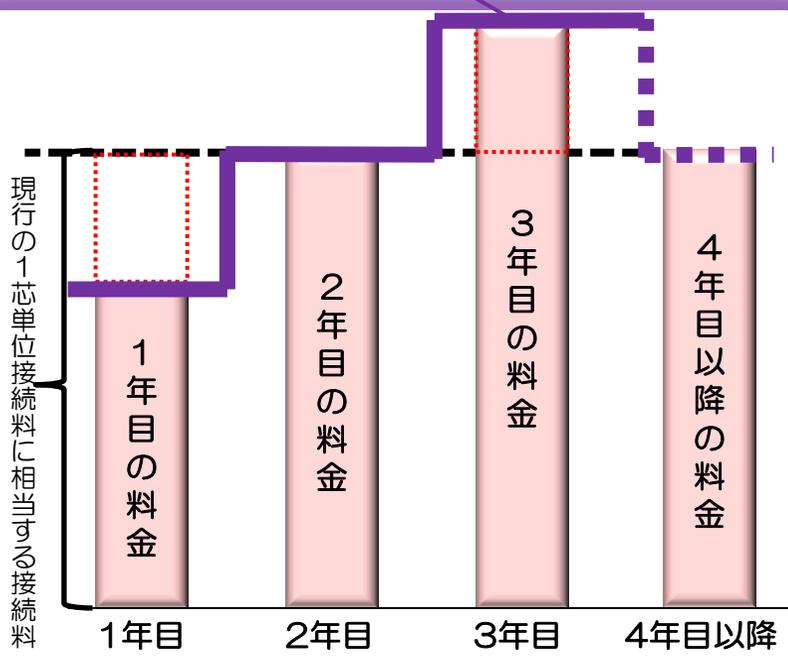
■適切な「基本料」の水準を合理的に設定することが必要。

⑥分岐端末回線数等の将来予測が必要

■ 将来原価方式で接続料を算定する場合、これまでの主端末回線の総芯線数だけでなく、分岐端末回線に関して何分岐目の回線が何回線生じるかという詳細な予測が必要。

考え方の転換

(接続事業者の利用分岐数に依存しない)  
複数年段階料金の設定



基本料設定、分岐端末回線数の予測等の問題への対応が可能

モラルハザード的な利用を抑止することも可能

※ 現行の一芯接続料の低廉化傾向は考慮していない。

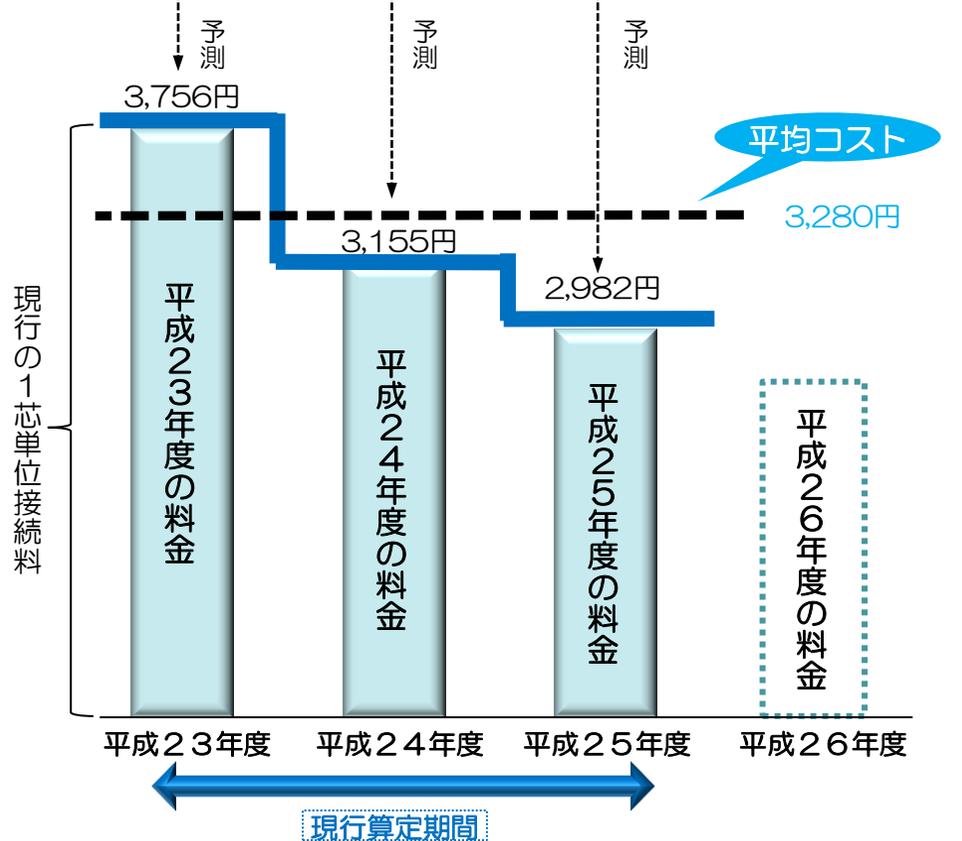
# 【参考】現行加入光ファイバ接続料(平成23年度～平成25年度)と複数年段階料金の関係 39

- 加入光ファイバに係る現行の認可接続料は、平成23年度から25年度の3年間の将来原価方式により算定されているところ、3年間の平均コストに基づく期間均一の接続料ではなく、各年度ごとの需要と費用を予測して算定した個別の接続料を採用している。この結果、実質的に「複数年にわたる段階料金」となっている。
- 今般のOSU専用メニューに係る複数年段階料金は、現行の1芯単位接続料との併存を前提とした上で、OSU専用メニューを利用する事業者の接続料回収に用いられることを想定した方式であるが、複数年で収支相償となる点、「平均コストに基づかない料金設定を行う」という点で類似の考え方をとるものである。

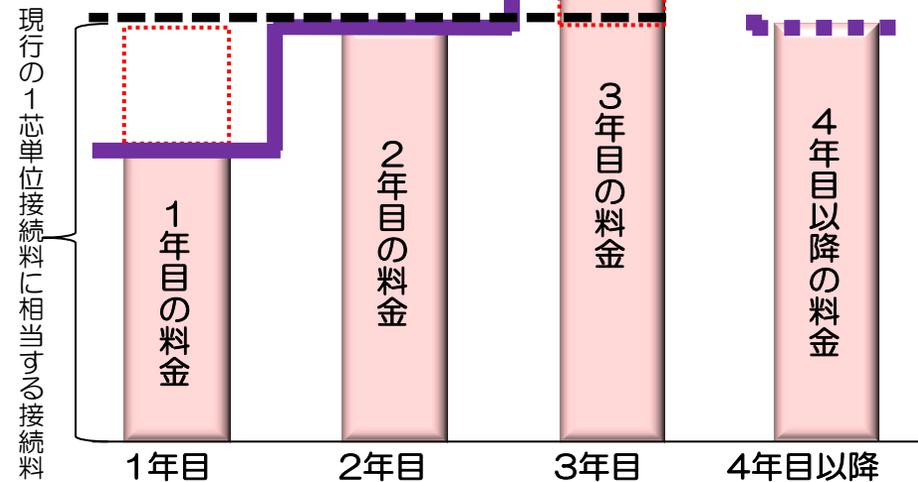
## 現行の加入光ファイバ接続料

平成21年度の接続会計

(料金はNTT東日本のもの)



## 複数年段階料金



■ 特定の事業者に対する費用負担軽減措置としては、NGN答申において「地域IP網と接続している中小のISP事業者が新たにNGN接続を行う場合に、NGNと地域IP網との接続において別々に必要となる網終端装置の接続料負担を軽減する方策について検討することが適当である」旨示されたことを受け、以下の措置が実施されている。

## NGN答申（抜粋）

ISP接続では、ISP事業者は、NGN・地域IP網との接続に別々の網終端装置が必要となり、接続料負担がその分増加するため、NTT東西においては、特に中小のISP事業者の負担を軽減しつつNGN・地域IP網双方に接続可能とする方策についてその実現の可否を含めて検討することが適当である。

## NGN答申を踏まえた行政指導（抜粋）

現に地域IP網に接続しているISP事業者がNGNと接続する場合、当該ISP事業者は、NGN及び地域IP網との接続に別々の網終端装置が必要となり、接続料負担がその分増加する。このため、特に中小のISP事業者の負担を軽減しつつNGN及び地域IP網双方に接続可能とする方策についてその実現の可否を含めて検討した上で、平成19年度内にNGNの商用サービスが開始されることを踏まえ、その検討結果を可及的速やかに総務省に報告すること。

## 費用負担軽減措置に係る接続約款の内容

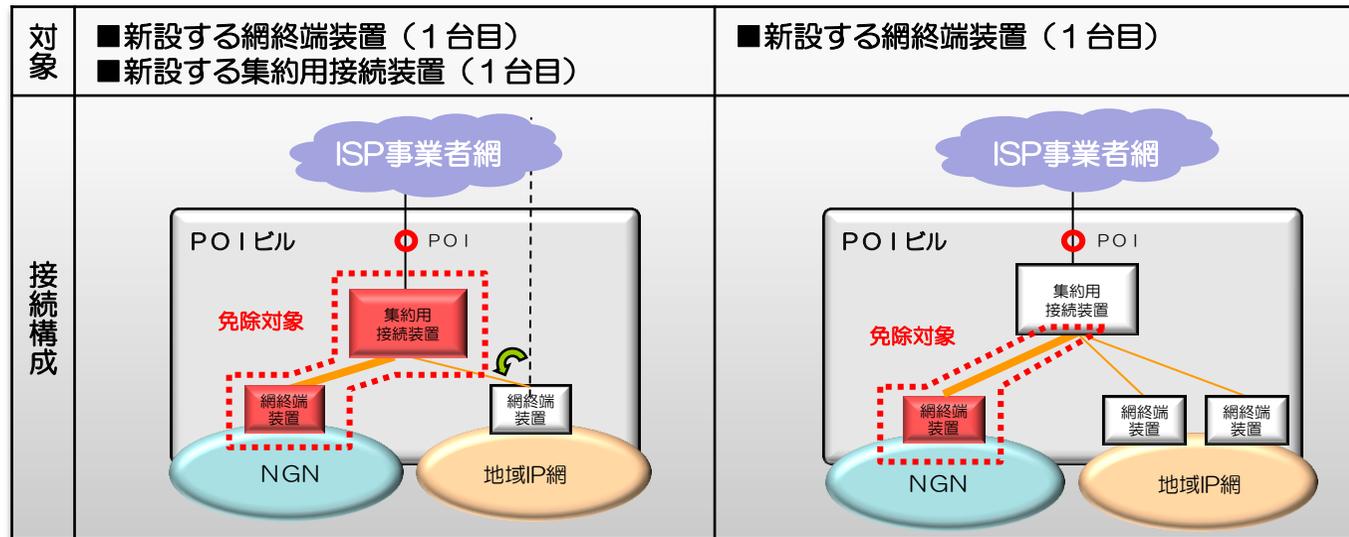
### 1. 費用負担軽減措置の対象となる場合

ISP事業者ごと、POIビルごとに、

- ① NGNとの接続のため追加的に必要となる1台目の網終端装置を新設する場合
  - ② ①の場合であって、集約用接続装置（現に当該装置がない場合において、①の網終端装置を集約するものに限る。）を新設する場合
- に網改造料等の支払いを免除することとする。

### 2. 費用負担軽減措置の期間

ISP事業者が当該網終端装置又は当該集約用接続装置との接続を開始した日から**3年間**とする。



(凡例)  …既設の装置  …新設する装置  … 網改造料等の支払い免除対象

■ 現行の接続約款において、利用事業者を限定している接続機能の一例を挙げると以下のとおり。

利用事業者を限定している接続機能		利用可能事業者
対象となる接続機能	内訳及び通称	
共通線信号網利用機能	共通線信号網を利用して、PHS事業者のPHS端末の位置登録又は位置情報取得等を行う機能	活用型PHS事業者、NTT東西
	共通線信号網を利用して、ユーザ間情報通知を行う機能	国際系事業者、中継事業者、NTT東西、活用型PHS事業者
番号案内サービス接続機能 (中継交換機等接続)	番号案内台、その附帯設備を利用し、NTT東西又は他事業者の契約者の契約者回線番号等を案内する機能	携帯・自動車電話事業者、NTTコム、端末系事業者
番号案内サービス接続機能 (端末回線線端等接続)	クレジット通話サービスの利用により、番号案内台及びその附帯設備を利用し、NTT東西又は他事業者の契約者の契約者回線番号等を案内する機能	活用型PHS事業者、NTTコム、端末回線線端接続事業者
番号情報データベース登録機能	NTT西日本の番号情報データベースに協定事業者の契約者の番号情報を登録する機能	番号情報データベース登録事業者
番号情報データベース利用機能	NTT西日本の番号情報データベースに収容された契約者の番号情報を利用する機能	番号情報データベース利用事業者

## 4. OSU専用メニューに関する検証③

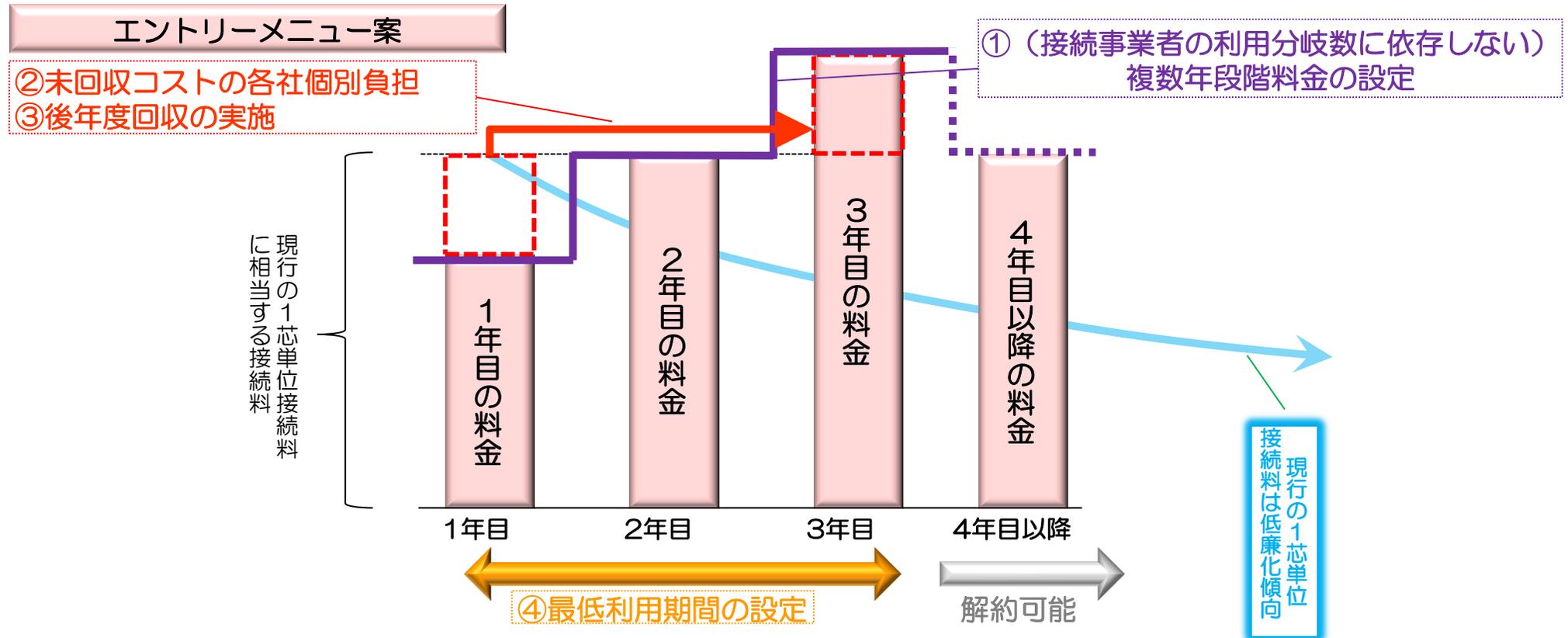
(前述の検証②を踏まえた多角的検討)

■ OSU専用メニューに関する検証②において整理した各課題への以下の対応案を踏まえた議論のたたき台(「エントリーメニュー案」)を示す。

- ✓ 複数年段階料金の設定
- ✓ 未回収コストの各社個別負担
- ✓ 後年度回収の実施
- ✓ 最低利用期間の設定

(※) 現行の1芯単位接続料は併存させることを想定。

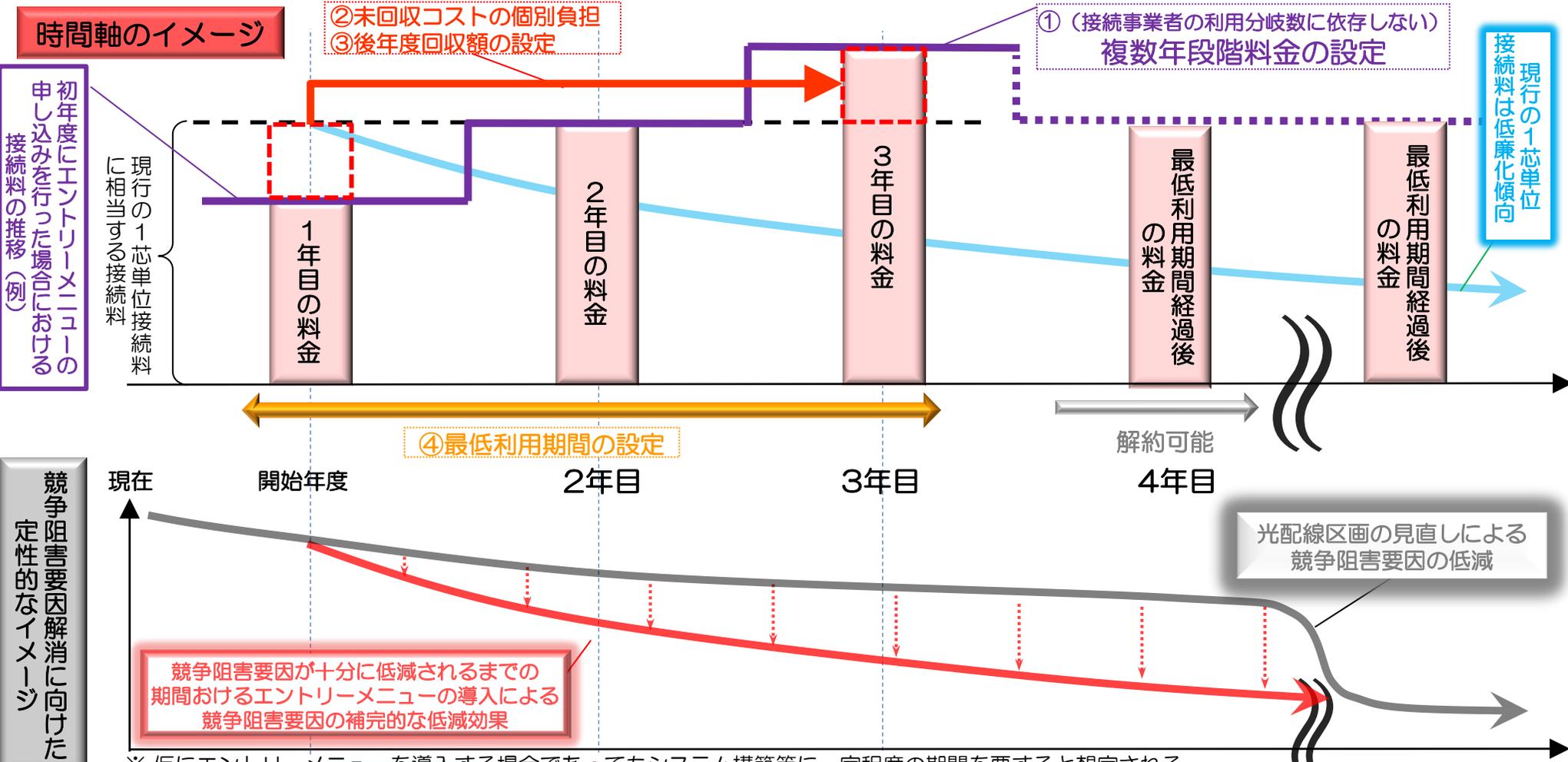
■ この方法により、接続事業者にとっては新規参入当初の負担が減じるとともに、一定期間後は1芯単位接続料を支払うこととなるためモラルハザード的な利用の可能性も減じる。また、NTTについても未回収コストを概ね確実に回収することが可能となる。加えて、1芯単位接続料自体の低廉化傾向が今後も続く想定されることから、後年度回収による加算額が適用される年度においても、順調に收容率を上昇させ利用芯線数を増加させた接続事業者にとっては、後年度回収額を上乗せした1芯単位接続料が大幅に上昇することにはならない。



※ 仮にエントリーメニューを導入する場合であってもシステム構築等に一定程度の費用を要すると想定される。

■ エントリーメニュー案は、現行の一芯単位接続料が低廉化傾向にある中で、光配線区画の見直しに向けたNTT東西の取り組みを踏まえた「時間軸」の中に位置づけることが適切と考えられるのではないかと。

- ✓ 現在の光配線区画においては「戸数が過少な光配線区画」が存在しており、このことが1芯単位接続料に基づくシェアアクセス方式によりFTHサービス市場へ新規参入を行おうとする接続事業者にとっての競争状況に影響を及ぼしている可能性があるとの指摘を踏まえ、現在、NTT東西において同区画の見直しに向けた検討が進んでいるところ。
- ✓ しかしながら、光配線区画の見直しには相当程度の時間を要すると想定されることから、この間におけるサービス競争促進策の検討は最低限必要と考えられるのではないかと。
- ✓ また、一芯単位接続料は加入光ファイバ需要の伸びとともに、傾向として低廉化が見込まれることにも留意が必要ではないかと。

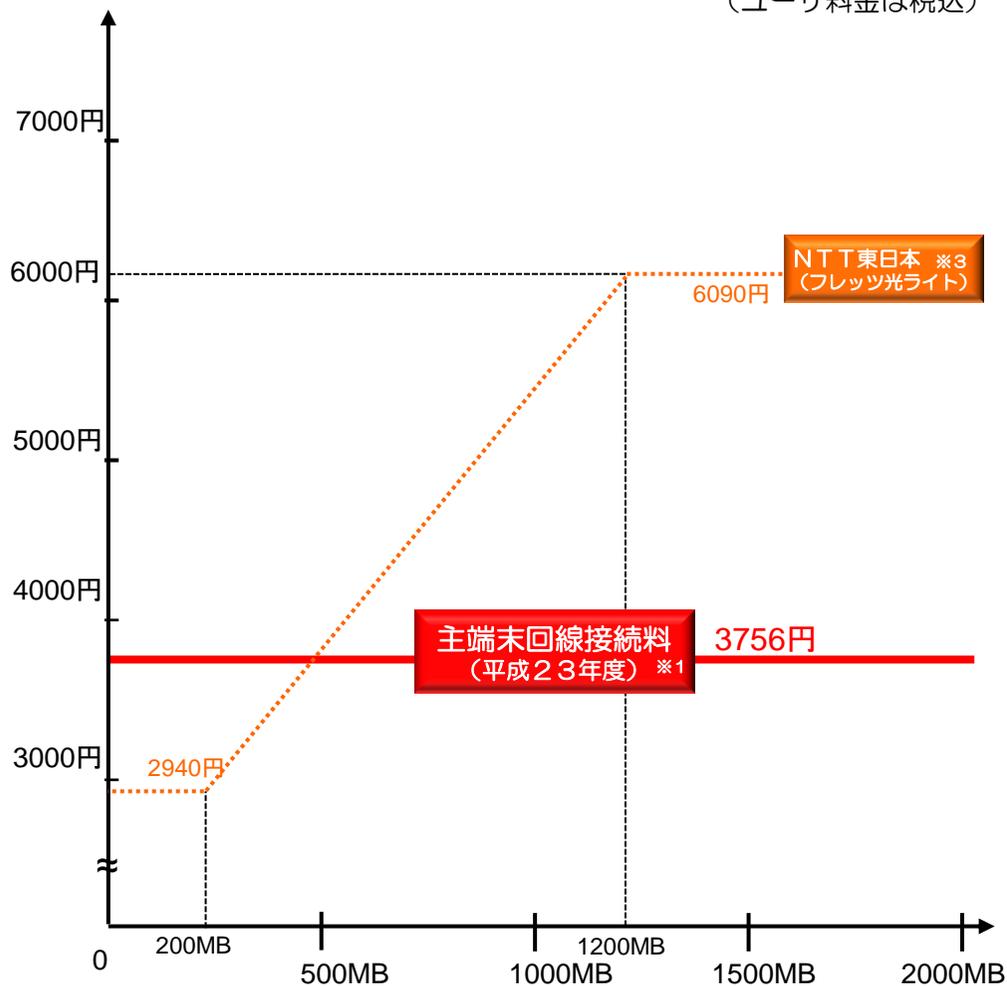
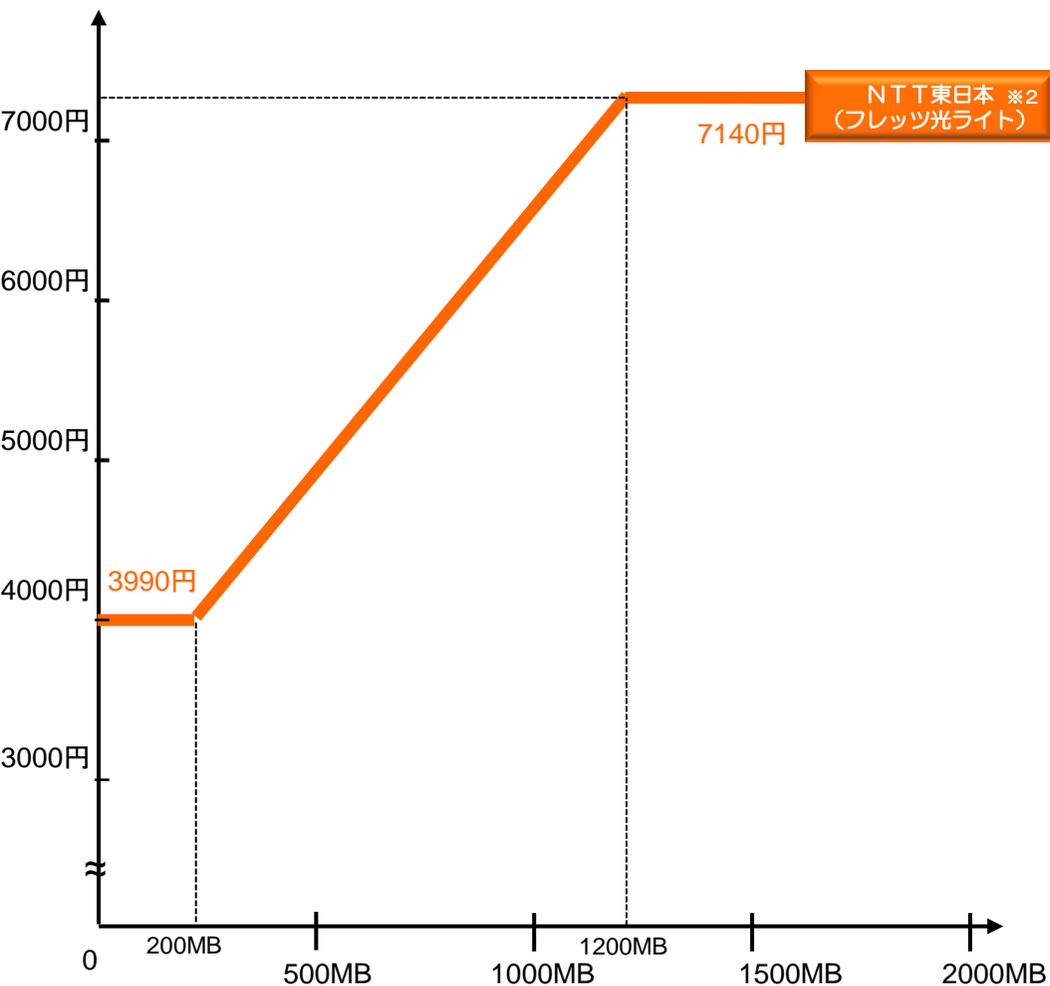


- 電気通信市場の活性化や利用者利便の向上に向けては、「多様な事業者による多様なサービス提供」の実現が求められることから、設備競争とサービス競争のバランスに配慮しつつも、様々な事業者の参入が可能となるよう出来る限り多様な「選択肢」を整備することが望まれる。
- しかし、光サービス市場に既に参入している事業者、今後参入を希望する事業者(大中規模・小規模)、将来の潜在的な事業者にとって、参入の時期や事業規模等が異なるため、参入時に必要となる「利用可能な選択肢」は必ずしも同じではないものと想定されるところ、一例を整理すると以下のとおり。

	自ら設備を構築して参入	加入光ファイバを借りて参入		
		現行の一芯単位接続料 (シェアドアクセス方式)	光配線区画の見直しによる一芯単位接続料の 実質的低廉化	分岐単位接続料 (限定的適用)
■ 設備設置事業者 (例：NTT東西、電力系事業者)	○	○		
■ 既存のシェアドアクセス方式による 参入事業者 (例：KDDI)	○	○	○	
■ 今後参入を希望する事業者(大規模)	○	○	○	
■ 今後参入を希望する事業者(中小規模) (例：DSL事業者、CATV事業者)	○	○	○	○
■ その他将来の潜在的な事業者	○	○	○	○

■ NTT東日本が提供するFTTHサービスにおける従量制定額メニューの料金体系や接続料水準との比較を行ったものを示すと以下のとおり。

(ユーザ料金は税込)



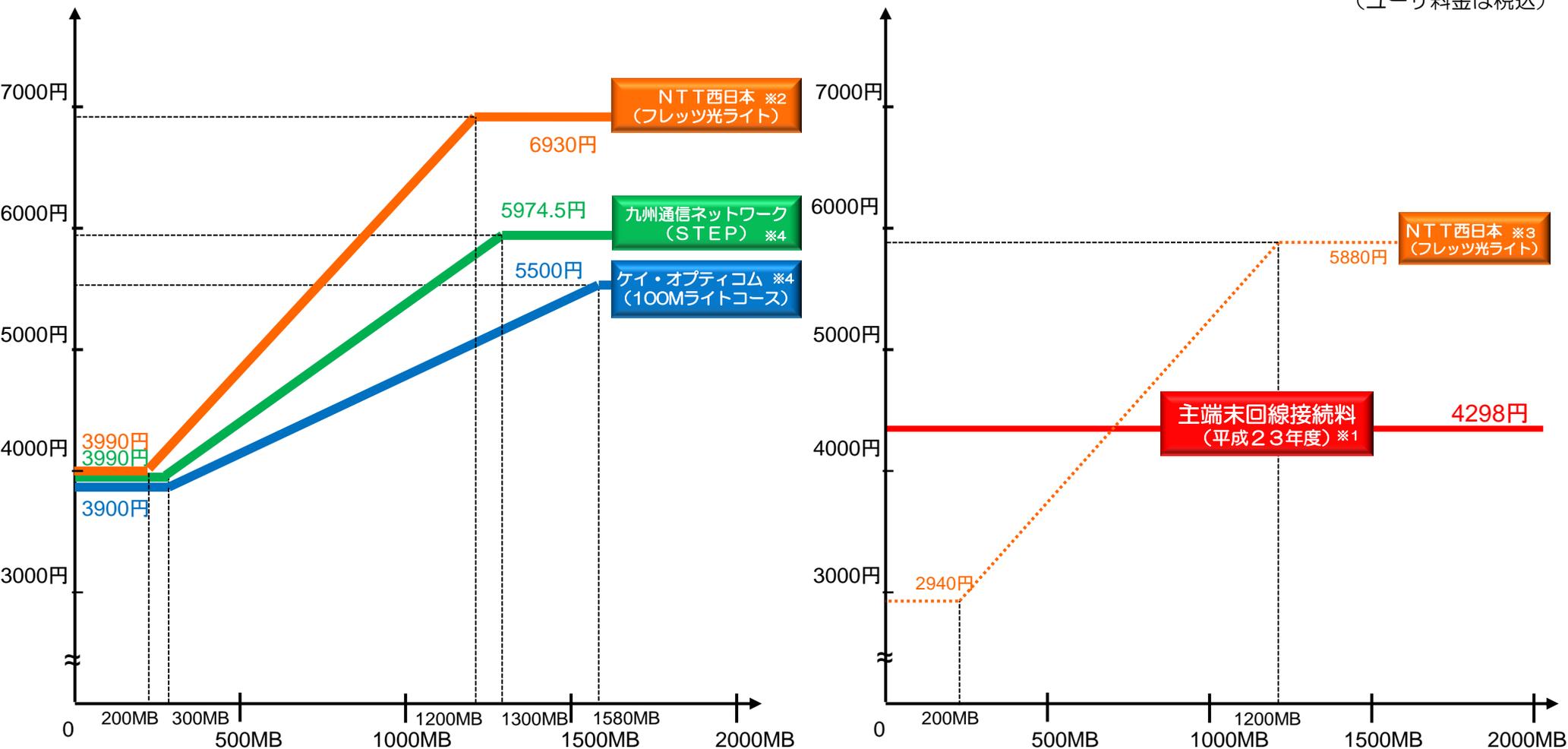
※1 接続料にはその他消費税相当額を含む。

※2 回線利用料にNTTびららのISP利用料(1050円)を加算したものの。

※3 回線利用料のみのもの。

■ 西日本エリアの各事業者が提供するFTTHサービスにおける従量制定額メニューの料金体系や接続料水準との比較を行ったものを示すと以下のとおり。

(ユーザ料金は税込)



※1 接続料にはその他消費税相当額を含む。  
 ※2 回線利用料(フレッツ・あっと割引適用時)にNTTぷららのISP利用料(1050円)を加算したものの。  
 ※3 回線利用料(フレッツ・あっと割引適用時)のみのもの。  
 ※4 各社のユーザ料金は2年間の継続利用を条件とした割引適用後の戸建向け