

# 加入光ファイバに係る接続制度の在り方について (論点整理)

---

平成27年5月8日



## 本日御審議頂きたい事項

- |                           |     |
|---------------------------|-----|
| 1. 総論                     | 3頁  |
| 2. 光配線区画に係る課題への対処の在り方     | 18頁 |
| 3. 加入光ファイバに係る接続料の算定方法の在り方 | 27頁 |
| 3-1. 接続料原価の算定の在り方         | 37頁 |
| 3-2. 主端末回線に係る接続料の算定方法の在り方 | 40頁 |
| 3-3. 接続料の水準(上昇傾向)への対処の在り方 | 61頁 |

# 1. 総論

2. 光配線区画に係る課題への対処の在り方

3. 加入光ファイバに係る接続料の算定方法の在り方

3-1. 接続料原価の算定の在り方

3-2. 主端末回線に係る接続料の算定方法の在り方

3-3. 接続料の水準(上昇傾向)への対処の在り方

## 1. 現状

- FTTH市場では、接続事業者が戸建て向けFTTHサービスを「接続」の形態で提供する際、
  - ・ NTT東西の加入光ファイバ(シェアドアクセス方式)のうち主端末回線の接続料が芯線単位で設定されており、かつ、
  - ・ 1芯線の主端末回線を共有可能な潜在的な利用者数がNTT東西の設定する「光配線区画」に依存するため、特に、新規参入事業者にとって採算が取れるレベルまで1芯線の主端末回線を共有する利用者の数を増やすことが困難な構造となっているといった指摘がなされてきた。
- 情報通信行政・郵政行政審議会第二次答申は、こうした状況への対処としてNTT東西から提案された光配線区画の見直しを、「収容率を高めやすくなるという意味で、競争阻害要因の解消に向けた本質的な対応」と位置付けた。
- 第二次答申を踏まえた取組状況は以下のとおり。
  - ・ 既存の光配線区画の見直し：一定の統合実績はあるものの、総数に占める統合率は、東で約0.9%、西で約3.1%
  - ・ 接続事業者向け光配線区画の新設：平成26年1月に、本格導入した場合の接続料等を開示したが、利用実績なし
  - ・ エントリーメニューの導入：平成25年3月からエントリーメニューの提供を開始したが、利用実績なし

## 2. 事業者等の主な意見

加入光ファイバの利用環境の整備に対して出来ることは全て実施。参入するか否かは、事業者の参入意欲の問題。  
(NTT東西)

取組は成果を上げておらず、収容数の増加は困難。競争阻害要因の抜本的な解決策になっておらず、第二次答申の前提が崩れている。(ソフトバンク、DSL事業者協議会、KDDI、ソネット、CATV連盟)

## 3. 論点

- これまでの「光配線区画」の見直しやエントリーメニューの導入の取組の成果をどのように評価すべきか。
  - ・ 光配線区画の見直しやエントリーメニューの導入といった答申後の取組は、接続事業者が利用する加入光ファイバの収容率を高める観点から、「競争阻害要因の解消に向けた本質的な対応である」と評価できるような成果を上げているか。

## 1. 現状

- 接続事業者には、「接続」の提供形態を評価し、その維持を求める意見が多い。特に、「サービス卸」と比較した場合、「接続」だと、通信速度などサービス品質の面でイノベーションや競争が起こりやすいとの理由が挙げられている。
- 現在、「接続」を利用する事業者は、6事業者（うち3事業者の利用はほとんどない）。一方、平成27年2月から「サービス卸」の提供が始まり、これを利用する事業者は数十社という状況。
- こうした中、第二次答申後の取組が本質的な課題解決になっておらず、接続事業者が「接続」により新規参入しても、收容率が低水準にとどまれば、費用構造上、NTT東西との競争が困難という意見がある。  
※ 「接続」での事業展開が困難な卸料金の設定を懸念する声もある。
- 加入光ファイバの接続料は、平成26年度までの過去4年間で約▲30%（西：▲35%）値下げ。一方、平成27年度の接続料は、NTT東西ともに値上がり。主な要因は、自己資本利益率の上昇であり、来年度の接続料も値上がりする可能性。  
※ こうした状況が続けば、「事業拡大は困難であり、縮退の検討も必要」との意見もある。

## 2. 事業者等の主な意見

これまで一貫して接続料は引き下げてきており、参入するか否かは、もはや意欲の問題。非効率な設備構築・保守運営を強いるような更なる措置は採るべきでない。適正な費用負担を歪め非効率な設備構築となるため、加入光ファイバの費用負担の見直しは実施すべきではない。接続料の上昇は一時的なものであり、今後も低廉化する方向で努力していくのが我々の責任であり、長期的には下がっていく。（NTT東西、ケイ・オプティコム）

光配線区画の統合は成果を上げておらず、收容率の向上は困難。区画の統合だけでは競争阻害要因が解消できないため、算定方法の見直しが必要。（ソフトバンク、DSL事業者協議会、KDDI、ソネット）

設備投資インセンティブを削がないような条件を前提として、「接続」を利用する選択肢も残しておきたい。（CATV連盟）

## 3. 論点

- 加入光ファイバに係る接続料の推移や、これまでの「光配線区画」の見直しやエントリーメニューの導入の取組の成果を踏まえて、接続事業者の参入を容易にするための更なる措置を検討する必要があるか。
- 電気通信事業者にとって、「自己設置」や「卸」に加えて、「接続」が選択肢の一つになっていることが、FTTH市場における競争の前提として必要ではないか。
- 第二次答申後の取組が本質的な成果を上げていないと評価する場合、競争阻害要因を解消し、「接続」による新規参入を容易にするためには、どのような措置を講ずるべきか。
  - 引き続き、接続料の低廉化や、収容率の向上に向けた光配線区画の統合を進めるだけでよいか。
  - 光配線区画の統合だけで本質的な解決を図ることは困難という前提を置いた上で、個別の費用をより精緻に分析し、接続料の算定方法の在り方を見直すことにより、費用構造(☞ 42頁)を変えるべきか。

光配線区画の見直し等の第二次答申後の取組は思ったような成果が上がっていない。競争促進のための更なる政策を検討すべき。

- 相対価格については、収容率の高いところが、あるいは高くなくても利用者を獲得したところが競争上の優位性を持つ。小規模事業者は参入しにくいので、光配線区画の拡大についてルール化したものの、これが思ったほど効果が出ていないように思う。(佐藤専門委員)
- 光配線区画とエントリーメニューについてどう評価するかという論点については、やはり現段階で取組の結果を見ると、あるいは事業者の意見を広く聞いてみると、思ったような成果が上がっていないと感じている。併せて、情通審答申「2020年代に向けた情報通信政策の在り方」を見ると、超高速ブロードバンドの基盤に関する競争が足りないという前提で答申が出ており、その中で加入光ファイバの接続制度の在り方について検討してほしいということであるから、全体的な大きな流れとしては、競争が足りないので、今までの取組に付け加えてもう一つ競争促進のための政策を検討してほしいということだと理解している。(佐藤専門委員)
- 新規参入事業者が、既存の設備をもってして収容率3.5にたどりついたNTT東西にすぐキャッチアップできるのかという点も考えなければいけない。エントリーメニューの導入や光配線区画の見直しなどの取組については、劇的にそれが解決策になってきたかと問われれば、そうではないという現実がある。そうしてみると、NTT東西からみた利用者当たり接続料相当額と「サービス卸」の料金は問題ないとしても、分母3.5を前提としたサービス卸を視野におけるような水準の接続料であるかということは、我々が取り組まなければならない課題だと思っている。

(関口専門委員)

「サービス卸」の提供が開始されたことにより、以前議論した「OSU共用」方式が技術的には実現されている。

- NTT東西がいわゆる「サービス卸」を開始した点が従来の議論と異なる。OSU共用方式が実現できなかった理由は、技術的な課題によるものであったが、サービス卸は、ある意味ではOSU共用方式と同じなので、今はOSU共用方式も技術的には不可能ではないはずである。一方、今回の検討で、OSU共用方式がほとんど対象となっていないのは、事業者が希望していないためという理解でよいか。(酒井主査代理)
- 昔OSU共用方式の採用を見送った理由が、技術的には難しいということだったと思うが、サービス卸の開始により、実現できてしまっているのではないかという思いはある。(酒井主査代理)

FTTH市場における競争の前提として、自己設置、接続、卸という三つの提供形態のバランスをうまく保つことが必要。

- 電気通信事業者にとって自己設置、卸に加えて接続という選択肢を有効に機能させるために、選択肢の1つとしてこの3つをバランスよく機能させるのがFTTH市場における競争の前提として必要ではないかという論点については、自己設置、卸、接続という3つのバランスをうまく保つていくことが必要と考えている。(池田専門委員)

- ・ 利用者1人当たりの接続料相当額が卸料金を上回ると、「接続」の形態による新規参入を思いとどまらせる効果がある。認可制が採用されている接続料で知恵を絞る必要がある。
- ・ 収容率3.5を前提としたサービス卸(の卸料金の水準)を視野におけるような水準の接続料であるか、という課題に取り組むべき。

- 新規参入者の収容率を前提とした利用者1人当たりの接続料相当額が、サービス卸の料金を上回ってしまうと、新規参入者の合理的な選択としては、サービス卸を選ぶということになり、競争政策上、サービスの多様性がなくなる。これは、サービス卸の料金がNTT東西の利用者当たりの接続料を下回らなかったとしても、新規参入者にとってはこの逆転現象が起り得るということであり、「接続」の形態による新規参入を思いとどまらせる効果がある」と考えている。また、接続料については認可制度が採用されているので、我々が知恵を絞る必要があるのではないかと考えている。(池田専門委員)
- 設備事業者の設備投資意欲を削ぐような方策をとることには、慎重にならなければならない。その一方で、新規参入事業者が、既存の設備をもってして収容率3.5にたどりついたNTT東西にすぐキャッチアップできるのかという点も考えなければいけない。エントリーメニューの導入や光配線区画の見直しなどの取組については、劇的にそれが解決策になってきたかと問われれば、そうではないという現実がある。そうしてみると、NTT東西からみた利用者当たり接続料相当額と「サービス卸」の料金は問題ないとしても、分母3.5を前提としたサービス卸を視野におけるような水準の接続料であるかということは、我々が取り組まなければならない課題だと思っている。

設備事業者側の資本回収可能性には配慮しなければならないし、もはや参入意欲の問題という意見もあるかもしれないが、その一方で、スーパージャイアント(NTT東西)が8分の3.5しかとれなかったという現実を踏まえ、具体的に小さな事業者が、すぐキャッチアップできるはずもないという御指摘ももっともであると思う。(関口専門委員)

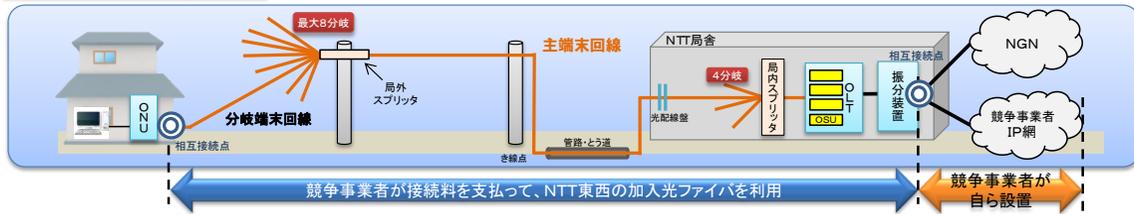
- ・ 参入を容易にするための更なる措置に関しては、モラルハザードを起こさないような設計を考えるべき。
  - ・ また、接続事業者の収容率が低水準に留まることのないよう、時間軸も含めてどのような解を出すのかという議論が必要。
- 接続事業者の参入を容易にするための更なる措置に関する事業者等の主な意見の中で、NTT東西やケイ・オプティコムの主張ももっともであり、モラルハザードを起こさないような設計を考えていくべきだと思っている。(森川委員)
- 「サービス卸」の料金と接続料との関係について一番問題なのは、新規参入事業者からみた利用者当たりの接続料相当額について、確かに収容率が1.5のままであると、サービス卸の料金よりも利用者当たりの接続料相当額が高くなる可能性があるが、収容率が1.5のままであるならば、接続を利用しない方がよいということになってしまう点である。過渡期は別として、最終的に収容率が上がらないと意味が無い。収容率が1.5のままであるのであれば、それは使わない方がむしろ設備効率の観点からは正しいかもしれない。したがって、時間軸も含めてどういう解を出すのかという議論が必要だと思う。(酒井主査代理)
- ・ 費用の発生の態様については、複数の費用の発生態様が混ざって最終的な接続料の算定の基礎ができています。
  - ・ 費用の発生の態様を見て、合理的な費用と料金を含め見直すことが必要。
- 費用の発生態様については、契約者数と比例的と考えられるものや、そうではないものがあり、複数の費用の発生態様が混ざって最終的な接続料算定の基礎ができていますと理解している。(東海主査)
- 収容率を高めないと新規事業者は参入できないので、光配線区画を見直したが、なかなか成果を出せなかったということだと思う。そうすると、やはりもう一度原点に戻って、費用の発生態様を見て、きちっとした合理的な費用と料金を含めての見直しが必要だと考える。他にも見直すべき点があれば、併せて検討できると思う。(佐藤専門委員)

# 過去に議論された「OSU共用方式」と現行の「サービス卸」の比較

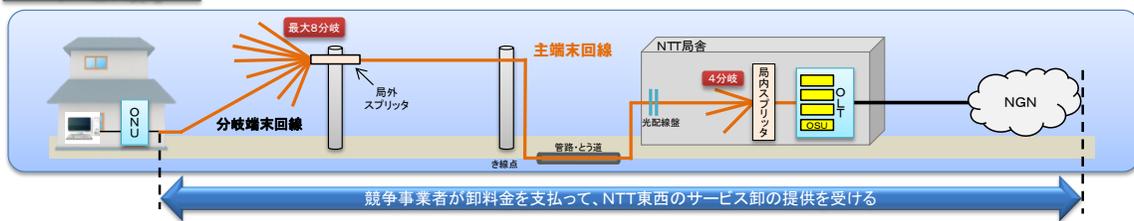
- 「サービス卸」は、技術面では「OSU共用方式」と類似点があるが、上部ネットワークも共用する形態であり、競争事業者にとっては、OSUの共用運用ルールが不要な反面、上部ネットワークでの工夫の余地が限られる。
- また、料金面でも、接続約款が適用されず、卸料金は相対契約により個別に設定される。

			OSU共用方式					サービス卸
			OSU共用	GC接続類似機能	ファイバシェアリング	OSU共用	コンソーシアム方式	
技術	OSU	共用形態	NTT東西と競争事業者間で共用			競争事業者間のみで共用		NTT東西と競争事業者間で共用
		設置主体	NTT東西	NTT東西	NTT東西	NTT東西	競争事業者	NTT東西
	上部ネットワーク	共用形態	共用なし (NTT東西(NGN)と競争事業者がそれぞれのネットワークを設置し、専用)					NTT東西と競争事業者間で共用 (競争事業者もNTT東西が設置するNGNを利用)
		設置主体 (上部NWへの振分方法)	競争事業者 (振分装置で振分)	競争事業者 (収容ルータで振分)	競争事業者 (集約SWで振分)	競争事業者 (振分装置で振分)	競争事業者 (振分装置で振分)	NTT東西
運用	OSUの共用運用ルール	必要	必要	必要	必要	必要	不要 (運用はNTT東西に任される)	
料金	設定単位	分岐単位	分岐単位	分岐単位	分岐単位	芯線単位 (競争事業者で負担を取決め)	分岐単位	
	行政手続	接続約款(認可)	接続約款(認可)	接続約款(認可)	接続約款(認可)	接続約款(認可)	不要 (相対契約で個別に設定することが可能)	

「OSU共用方式」(一例)



「サービス卸」

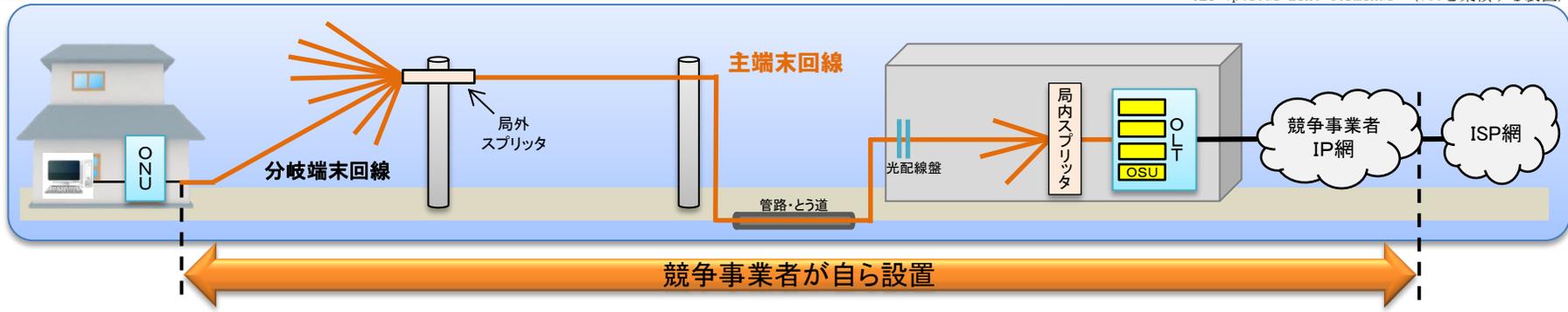


# (参考)競争事業者による戸建て向けFTTHサービスの提供形態(例)

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伝送する装置)  
 OLT:Optical Line Terminal (OSUを集積する装置)

(参考)NTT東西  
 約1,200万契約

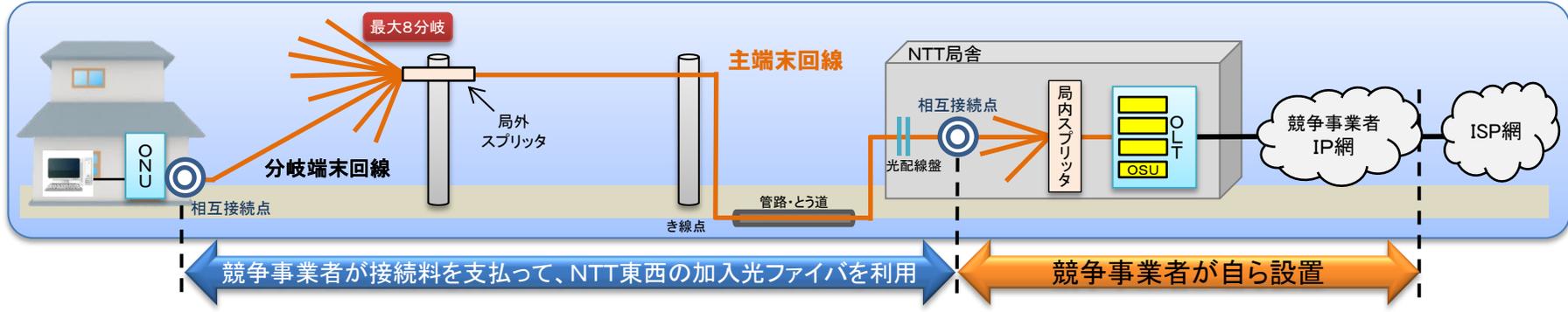
## 「自己設置」の例 (競争事業者が自ら設備を設置して、利用者にFTTHサービスを提供)



**電力系事業者**  
 ・ケイオプティコム  
 ・STNet  
 ・QTNNet 等

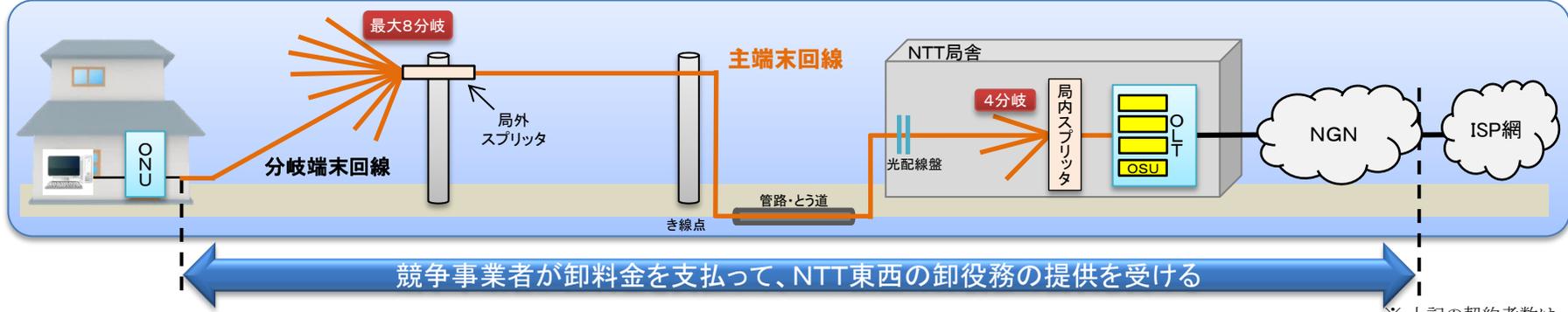
**KDDI**(東京23区等)  
 等  
 約350万契約  
 (H26.3末)

## 「接続」の例 (競争事業者が接続料を支払って、NTT東西のネットワークを利用し、利用者にFTTHサービスを提供)



**KDDI**(上記以外)  
**ソネット**  
 等  
 約100万契約  
 (H26.3末)

## 「卸電気通信役務」の例 (競争事業者がNTT東西から卸役務の提供を受け、利用者にFTTHサービスを提供)



平成27年2月～順次  
**NTTドコモ**  
**ソフトバンク**  
**ISP、MVNO**  
**他産業**  
 等

※ 上記の契約者数は、50万単位の概数としている。

- 総務省では、「サービス卸」に関して行われる行為について、電気通信事業法の適用関係を明確化することを目的として、**平成27年2月27日、いわゆるサービス卸ガイドライン(※)を策定・公表。**

※ 「NTT東西のFTTHアクセスサービス等の卸電気通信役務に係る電気通信事業法の適用に関するガイドライン」

## 5 電気通信事業法上問題となり得る行為

### 別表(1) 卸提供事業者(NTT東西)が行う行為

#### ① 競争阻害的な料金の設定等

- 特定卸役務の料金について、競争事業者を排除又は弱体化させるために**適正なコスト(※1)を下回る料金(※2)を設定**すること。

※1 サービス卸の料金が利用者単位で設定される場合の「**適正なコスト**」とは、**1利用者当たりの接続料相当額を基本とする額**とする。

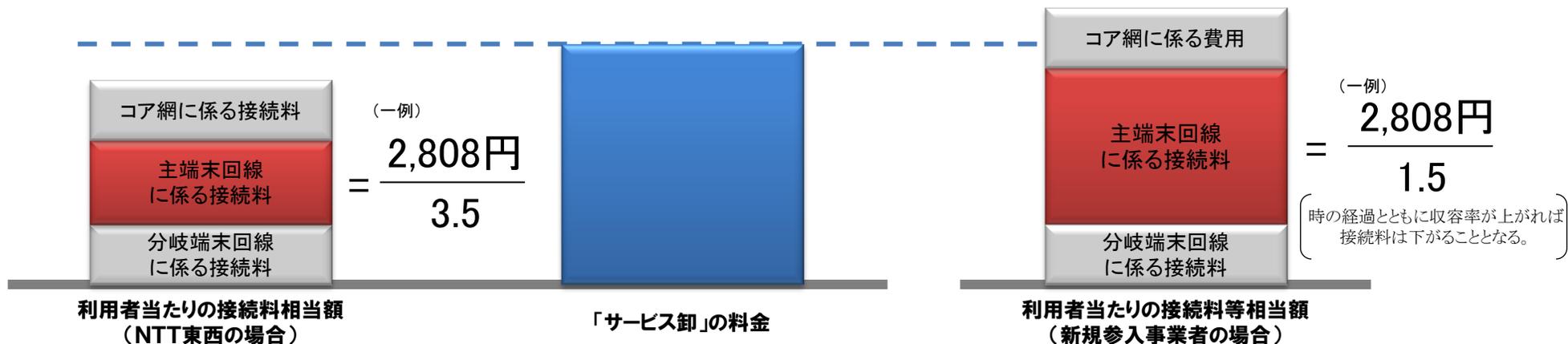
※2 ここでいう料金は、必ずしも契約約款、契約書等に記載された特定卸役務の料金のみを指すものではなく、割引等を考慮した実質的な料金を指す場合がある。

- 特定卸役務の料金等(工事費、手続費等を含む。)について、**利用者に対する料金(※3)よりも高い料金を設定**すること。

※3 ここでいう料金は、必ずしも契約約款、契約書等に記載された特定卸役務の料金のみを指すものではなく、割引等を考慮した実質的な料金を指す場合がある。



「サービス卸」の料金が、NTT東西にとっての「利用者当たりの接続料相当額」を下回らなかったとしても、新規参入事業者にとっての「利用者当たりの接続料等相当額」を下回ることあり得る(下図)。



第二次答申では、光配線区画の統合に関する目標は設定されているのか。(相田委員)

情報通信行政・郵政行政審議会答申(平成24年3月29日)(抜粋)

## 4 とりまとめの方向性

(ア) 全体鳥瞰から明らかになったこと

(イ) (ア)及び光配線区画の課題解決の方向性を踏まえた対応策

以上に加え、分岐単位接続料設定の議論が、芯線単位の接続料設定となっている加入光ファイバの収容率を高められない場合、当該光ファイバを借りる事業者がリスクを負うことになるという状況にどう対処するかという問題認識から出発していることを踏まえ、光配線区画を拡大し、1の局外スプリッタ(1芯光ファイバ)がカバーする世帯数を増大させることによっても、収容率をより容易に高めることが可能となる場合があることに着目した上で、NTT東西の配線区画に係る設備構築状況についても検討を行った。

その結果、実際の配線区画の大きさは様々であり、競争事業者がNTT東西から光ファイバ回線を借りて競争的なサービスを提供するに当たり、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が確認された。これを踏まえ、現在NTT東西において、戸数が過小な配線ブロックについて設備構築状況を精査し、必要な見直しの検討が進められており、当審議会に対し具体的な見直しの方向性(※)を示している。この点は他事業者が借りる加入光ファイバ回線の収容率を高めやすくなるという意味で、競争阻害要因の解消に向けた本質的な対応と捉えることが出来る。

※ NTT東西から示された具体的な見直しの方向性

光配線区画の拡大に向けては、既存の配線区画とは別に他事業者向けに新たな配線区画を設定してご利用いただくことを基本に検討していきます。

- ・ その際には、カバー世帯の少ない光配線区画を2つ程度統合する方向で検討していきますが、具体的な光配線区画の設定にあたっては、河川や鉄道等を挟んでいる等の地理的条件や地下配線やビル引き込み等により光配線区画の統合が出来ないといった物理的な可否も鑑み、当社が決定する考えです。
- ・ また、並行して、当社としても、より効率的な設備運営を行う観点から、既存の配線区画について適宜必要な見直しを行う考えです。当社としては、他事業者が、新たに設定した他事業者向けの配線区画を利用するか、当社として効率化の観点から見直しを行った既存の配線区画を利用するかについて選択できるようにする考えです。

(略)

したがって、分岐単位接続料設定の適否に係る諮問への対応としては、依然として様々な解決すべき課題がある、1) OSU共用 (NTT東西と接続事業者間での共用)、2) OSU専用、3) OSU共用 (①接続事業者間で共用し分岐単位接続料を設定)といった方策を講じるのではなく、NTT東西の配線区画の拡大及びその補完的措置としてのエントリーメニューといった早期に導入可能な方策を講じるのが適当である。

第二次答申では、光配線区画統合に関する具体的な目標は示されていない。

(区画を拡大し、1の局外スプリッタがカバーする世帯数を増大させることで、収容率が向上する可能性に着目)

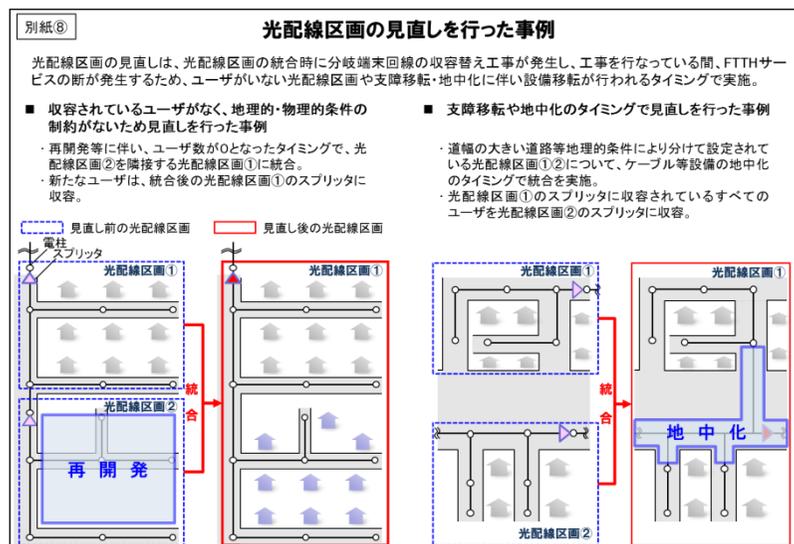
光配線区画について、NTT東西は今後も統合を進めて行く予定なのか。その具体的な方策についても確認したい。(山下専門委員)

## ■ NTT東西に対する質問

既存の光配線区画の統合については、今後も御社において取組を進めていくと理解してよいか。今後も取組を進めていく場合、その具体的な方策について、改めて御教示いただきたい。

## ■ 質問に対するNTT東西の回答

- ・ 既存の光配線区画の統合について、当社は、
  - 現に收容されているユーザがなく、かつ、地理的・物理的に統合困難でない光配線区画
  - 道路の区画整理等に伴う光ケーブルの支障移転や電柱の地中化等により、光アクセス設備の移設が発生する光配線区画
 について隣接する光配線区画との統合等の見直しを行い、これまで東日本で約6,100区画(平成24年12月末～平成26年9月末)、西日本で約28,900区画(平成24年12月末～平成26年9月末)の見直しを実施しています。
- ・ 今後も上記のようなケースを中心に、既存の光配線区画の統合を継続して実施していく考えです。
- ・ また、接続事業者からお申しただければ、隣接する2つの光配線区画を1の光配線区画に統合し、局外スプリッタがカバーする世帯数を約2倍に拡大できる「接続事業者向け光配線区画」をご利用いただくことが可能となっております。



- **過去の議論は、主にOSU共用方式の実現に向けて行われてきたが、OSU共用方式及びOSU専用方式のいずれも課題があり、導入すべきとの結論には至らなかった。**
- 現在は、光配線区画(※1)の拡大及びその補完的措置としてのエンリーメニュー(※2)の導入といった方策を講じることとされている。

※1 1のスプリッタがカバーする地理的範囲

※2 「芯線単位接続料」の初年度分の一部を減額して3年目の負担とするもの

## 情通審答申「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)

- 少なくとも現時点において、NTT東西にOSUの共用化を義務付けるべきであると結論づけることは適当ではない。
- OSUの共用化による分岐端末回線単位の接続料設定の妥当性については、NTT東西の次世代ネットワークに係る接続ルールの検討において、改めて検討することが適当である。

## 情通審答申「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)

- 競争事業者間であっても、各社個別に芯線を利用するよりは、コストを低廉化させることが可能であることから、まずは、競争事業者間でのOSU共用の取組を積極的に進めることが適当。しかし、競争事業者間にとどまらず、NTT東西に対しOSU共用を義務付けることは、現時点では必要不可欠とまでは言えない。
- OSU専用は、「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。

## 情郵審第一次答申(平成23年3月29日)

- NTT東西においては、(東日本大震災で損壊した)通信インフラの復旧、基礎的な通信役務の確保等について連携し、可及的速やかにその対策を講じることが当面の優先課題と位置付けられる。
- 分岐単位接続料設定の適否については、平成24年度の加入光ファイバ接続料に係る乖離額の補正申請に向けて一定の結論を得るべく引き続き検討を行う。

## 情郵審第二次答申(平成24年3月29日)

- 依然として様々な解決すべき課題がある「OSU共用」「OSU専用」といった方策を講じるのではなく、光配線区画の拡大及びその補完的措置としてのエンリーメニューの早期導入を図ることが適当。

- 答申は、「OSU共用は、・・・事業者間の意見の隔たりが大きく、技術面・経済面やサービスの均一化といった「12の課題」は依然として解決されていない」と指摘し、「OSU共用を実現可能な案として想定することは難しいことが確認された」と結論付けた。

	課題	概要
①	通信速度の低下	複数事業者間での共用により、通信速度が共用前よりも低下するおそれ。
②	帯域確保サービス実現困難	NTT東西の帯域制御サーバでは他社ユーザが利用中の帯域を管理できないため、1芯の中にNTT東西以外のユーザが含まれると、当該芯線を利用中のユーザ全員の帯域が確保できなくなるおそれ。
③	ヘビーユーザの収容替え	通信速度を維持するために収容替えすべきヘビーユーザの特定等に時間を要し、その他利用者のサービス品質低下が長期化するおそれ。
④	故障対応等の水準低下	故障原因の特定に時間を要し故障復旧が長時間化。その間、故障が発生していない他事業者のユーザも通信途絶が生じるおそれ。
⑤	共用運用ルールの方策	共用事業者間で品質確保に向けた運用方法、新サービス提供時の設備更改・変更に係る共通の運用ルールを定めることが困難。
⑥	分岐方式の頻繁な変更	現在の分岐数の仕組みを固定的に捉えることで、通信速度向上や新サービス提供が困難となるおそれ。
⑦	タイムリーなサービス提供	新サービス提供等の際に関係事業者間の調整が必要となり機動的な事業展開が制約されるおそれ。
⑧	追加コストの発生	共用事業者ごとに通信を振り分けるための装置や顧客管理のためのオペレーションシステムの開発等の追加コストが発生。
⑨	サービスの均質化	共用事業者間で最大割当帯域が全て均一化し、競争を通じた利用者利便の向上が図られなくなるおそれ。
⑩	設備競争の阻害	アクセス網の調達に伴う設備構築リスクや解約リスクが低減し、設備構築事業者の設備構築意欲や新規投資意欲等を低下させるおそれ。
⑪	経営・営業判断の問題	NTT東西に設備共用を義務付けることで、NTT東西の経営上・営業上の自由を制限することになるおそれ。
⑫	その他	電力系事業者等の設備構築意欲が削がれて設備競争が縮退し、デジタルデバイドの解消にマイナスの影響を与える可能性。

- 答申は、OSU専用に関する課題を次のように整理した上で、①モラルハザード的な利用の懸念については、接続料の算定方法を工夫することにより一定程度以上の抑制が可能だが、それ以外の課題を解決する方策が示されていないことを確認。

	課 題	概 要
①	モラルハザード的な利用の懸念	1の局外スプリッタに收容される分岐端末回線について、ある事業者が分岐端末回線1回線のみを利用し、残る7回線分のコストを他事業者にも負担させることにより、他事業者の負担を意図的に増大させるといった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の担保	ある事業者の営業活動の不調の結果生じるコストを他事業者が負担することとなり、事業者間の接続料負担に係る公平性が担保されないおそれがある。
③	コストの適正な回収	NTT東西を含む設備設置事業者の設備設置インセンティブを確保するとともに、設備設置事業者とサービス提供事業者間のサービス競争の同等性を確保するためには、NTT東西がコストを適正に回収可能とすることが必要。
④	「基本料」水準の適正な設定	「基本料」の水準を合理的に設定することが困難ではないか。また、「基本料」の位置付けについて考え方の整理が必要ではないか。
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回線数だけでなく、分岐端末回線につい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、システム改修の費用・期間が必要。

## 1. 総論

# 2. 光配線区画に係る課題への対処の在り方

## 3. 加入光ファイバに係る接続料の算定方法の在り方

3-1. 接続料原価の算定の在り方

3-2. 主端末回線に係る接続料の算定方法の在り方

3-3. 接続料の水準(上昇傾向)への対処の在り方

## 1. 現状

- NTT東西は、接続約款において、光配線区画に関する情報を接続事業者に開示するための手続を定めることが義務付けられている。
- こうした制度を背景として、NTT東西は、接続約款において、光配線区画に関する情報を提供する手続を定め、手続を申し込んだ接続事業者に対して当該情報を提供することとしている。

### ○光配線区画情報の例

#### <住所情報>

収容区画名	配線ブロック名	住所情報
新宿	B00001	新宿区西新宿1丁目-1-1
新宿	B00001	新宿区西新宿1丁目-1-2
新宿	B00001	新宿区西新宿1丁目-1-3
新宿	B00001	新宿区西新宿1丁目-1-4
新宿	B00001	新宿区西新宿1丁目-1-5
新宿	B00002	新宿区西新宿1丁目-2-1
新宿	B00003	新宿区西新宿1丁目-3-1

#### <電柱等外縁情報>

収容区画名	配線ブロック名	X座標	Y座標	平面直角座標系
新宿	B00001	-12333.001	-21222.005	9
新宿	B00001	-12323.001	-21222.005	9
新宿	B00001	-12333.003	-21223.005	9
新宿	B00001	-12323.003	-21224.005	9
新宿	B00001	-12322.003	-21225.005	9
新宿	B00002	-11333.001	-20111.005	9
新宿	B00002	-11323.002	-20112.005	9
新宿	B00002	-11333.003	-20122.005	9
新宿	B00003	-14111.001	-20000.006	9

※ 数値はイメージ

## 2. 課題

- 接続事業者が光配線区画情報を用いて区画の範囲を特定しようとしても、次のような事情により区画の特定が難しく、戦略的な利用者獲得が困難との指摘がある。
  - ・ 誤情報が含まれている。(☞21頁)
  - ・ 情報が正確であっても、住所情報を地図上にプロットすると複数の区画が重なり合ってしまう。(☞ 21頁) (ソネット)

## 3. 事業者等の主な意見(対処の在り方)

他のエリアを含め誤りを修正。修正後の情報は、提供済みの接続事業者に対して速やかに無償で提供する予定。また、今後、同様の誤りが発生しないようチェック機能を強化し、誤りが発生した場合には同様に対応する考え。(NTT東西)

現在の光配線区画情報だけでなく、設備（電柱、ハンドホール等）の情報が新たに提供されれば、区画を特定する精度が向上し、光配線区画情報で提供されていない建物住所の区画を特定できる可能性が高まると考える。（ソネット）

光配線区画の利便性向上に向けた情報の精緻化・詳細情報の開示については、接続事業者の求めに応じて進めていく考え。区画の特定に係る課題への対処として、これまで提供している区画の外縁の電柱等の情報に加えて、全ての電柱やハンドホールについて、どの光配線区画に属するかを示す情報を追加提供することを提案し（☞ 22頁）、現在その効果を接続事業者が確認中。（NTT東西）

## 4. これまでの主な意見

- ソネットのように、NTT東西の情報を使いながら事業を展開する事業者が、これからも出てくるであろう。顕在化している課題を早く整理して、NTT東西と接続事業者が光ファイバの利用率向上に向けて協力しながら進めていくべき。（泉本委員）

## 5. 論点

- 光配線区画情報に誤情報が含まれており、接続事業者による区画の特定が困難との指摘があるが、円滑な接続の実現には、正確な情報提供が不可欠ではないか。このため、まずは、誤情報が含まれた原因について、NTT東西自身が分析し、再発防止策を検討することが必要ではないか。
- 光配線区画情報に誤りがなくても、現在提供されている情報だけでは区画の特定が困難との指摘については、現在、どのような追加情報が必要か事業者間で協議が行われているが、情報開示の実効性を制度的に担保することは必要か。
  - ・ 現在、NTT東西と接続事業者との間で、全ての電柱やハンドホールが、どの光配線区画に属するかを示す情報を追加で開示するか否かについて協議中。（☞ 22頁）
  - ・ 総務省では、「ブローバンド普及促進のための環境整備の在り方」（平成23年12月20日情通審答申）を踏まえ、平成24年に情報開示告示（平成13年総務省告示第395号）を改正。（☞ 23頁）

## (参考1) 光配線区画情報に含まれる誤情報のイメージ

接続事業者が誤認識してしまう区画

本来の区画  
区画A0001

【光配線区画情報】(区画名: 建物住所)  
区画名: A0001  
建物住所: 品川区大崎1丁目●番地●号

建物A  
(区画名: A0001)

■: 「光配線区画情報」で提供されている住所情報の位置

- 「光配線区画情報」で建物Aの住所は区画「A0001」と提示され、正確な光配線区画が特定できない。

出典: 接続政策委員会(第25回)資料4 ソネット回答

## (参考2) 光配線区画情報で誤情報が発生するまでのイメージ

【設備情報】(誤って割り当てた設備)  
区画名: A0001

区画A0001

建物A

建物Aの近傍設備(本来割り当てべき設備)  
区画名: A0002

■: 「光配線区画情報」で提供されている住所情報の位置  
●: NTT殿の設備(電柱等)の位置

- 「光配線区画情報」として建物Aの区画名を提示する場合、建物Aに最も近い設備(光ファイバケーブルを引き込む電柱等)を確認し、その設備に割り付けられた「区画名」を建物Aの「住所」と共に提示する。
- 上記事例の場合、建物Aに対する近傍設備の区画は本来「A0002」であるのに、作業ミスにより「A0001」の設備を割り当ててしまい、結果、「光配線区画情報」で建物Aは区画「A0001」となってしまう。

出典: 接続政策委員会(第25回)資料4 ソネット回答

## (参考3) 光配線区画の重複の事例

NTT東西殿から接続約款に基づき有償提供される「光配線区画情報」の住所情報をプロットし外線を囲ったイメージ  
多くの誤情報が含まれており、複数の区画が重なりあって、区画を特定することが困難

誤情報が含まれる区画の外線

誤情報と思われる住所

複数の区画が重なりあって区画が特定できない

出典: 接続政策委員会(第24回)資料5 ソネット提出資料

出典: 接続政策委員会(第24回)資料5 ソネット提出資料

## (参考4) 追加情報に関する提案

【設備情報】(区画名: 設備位置)  
区画名: A0001  
設備位置: (緯度)●●、(経度)●●

「光配線区画情報」にない建物B

【光配線区画情報】(区画名: 建物住所)  
区画名: A0001  
建物住所: 品川区大崎1丁目●番地●号

■: 「光配線区画情報」で提供されている住所情報の位置  
●: NTT殿の設備(電柱等)の位置

- 「光配線区画情報」だけでなく、電柱等の「設備情報」があれば誤情報を見分けることが可能であると考えられる。  
(例: 建物Aの近傍設備の区画=A0002)
- また、「光配線区画情報」では提示されない住所も設備情報から区画を推測することが可能であると考えられる。  
(例: 建物Bの近傍設備の区画=A0001)

出典: 接続政策委員会(第25回)資料4 ソネット回答

別紙⑦

## 設備情報の提供

・ 住所情報と電柱等外縁情報により殆どの光配線区画は特定可能。光配線区画の更なる精緻化を図るため、全電柱等情報の提供をソネット殿と協議中。

■ 当社が提供する設備情報の例 (数値はイメージ)

【①住所情報のみ】

収容区画名	配線ブロック名	住所情報
新宿	B00001	新宿区西新宿1丁目-1-1
新宿	B00001	新宿区西新宿1丁目-1-2
新宿	B00001	新宿区西新宿1丁目-1-3
新宿	B00001	新宿区西新宿1丁目-1-4
新宿	B00001	新宿区西新宿1丁目-1-5
新宿	B00002	新宿区西新宿1丁目-2-1
新宿	B00003	新宿区西新宿1丁目-3-1

【②電柱等外縁情報追加】

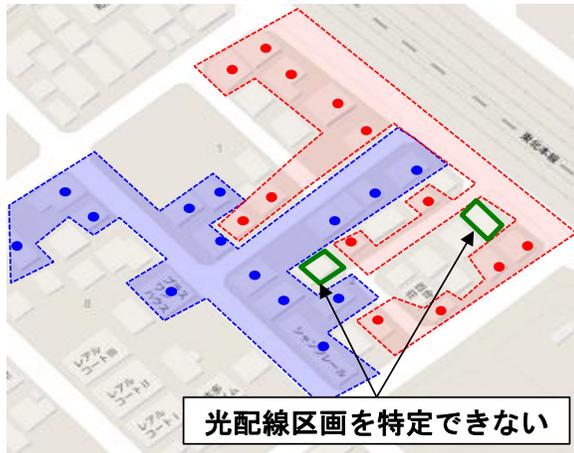
収容区画名	配線ブロック名	X座標	Y座標	平面直角座標系
新宿	B00001	-12333.001	-21222.005	9
新宿	B00001	-12323.001	-21222.005	9
新宿	B00001	-12333.003	-21223.005	9
新宿	B00001	-12323.003	-21224.005	9
新宿	B00001	-12322.003	-21225.005	9
新宿	B00002	-11333.001	-20111.005	9
新宿	B00002	-11323.002	-20112.005	9
新宿	B00002	-11333.003	-20122.005	9
新宿	B00003	-14111.001	-20000.006	9

【③全電柱等情報追加】

収容区画名	配線ブロック名	X座標	Y座標	平面直角座標系
新宿	B00001	-12333.001	-21222.005	9
...	...	...	...	...
新宿	B00001	-12322.003	-21225.005	9
新宿	B00002	-11333.001	-20111.005	9
...	...	...	...	...
新宿	B00002	-11333.003	-20122.005	9
新宿	B00003	-14111.001	-20000.006	9
...	...	...	...	...
新宿	B00003	-14111.123	-20000.015	9

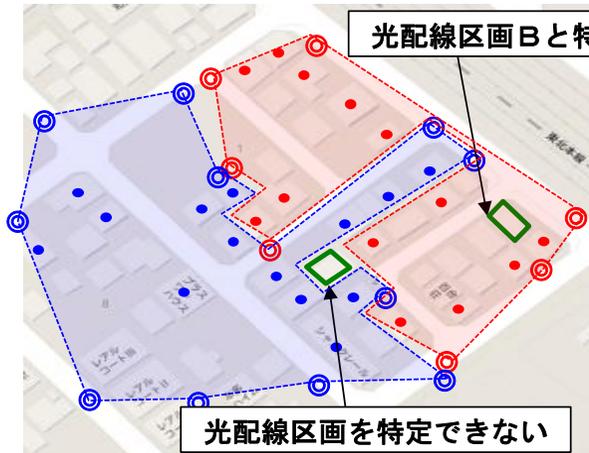
■ ①～③を接続事業者が地図にプロットした場合 (イメージ)

① 現在ソネット殿が利用している情報だけでは特定できない箇所が存在



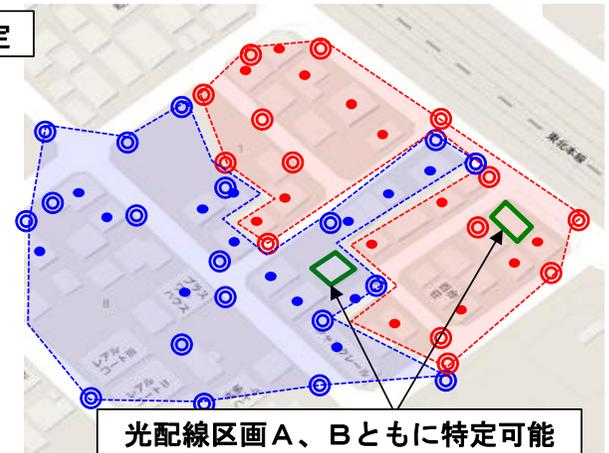
光配線区画を特定できない

② 現在提供している電柱等の外縁情報\*を使えば特定可能な箇所が増加するが、一部は特定できない(ソネット殿は未利用)



光配線区画を特定できない

③ 全ての電柱等の情報を提供することにより特定可能(提供に向けソネット殿と協議中)



光配線区画A、Bともに特定可能

<凡例>

\* 光配線区画の境界に設置されている電柱の位置情報

■ : 光配線区画A ■ : 光配線区画B ● : 光配線区画Aの住所 ● : 光配線区画Bの住所 ⊙ : 光配線区画Aに属する電柱 ⊙ : 光配線区画Bに属する電柱

○ 「ブロードバンド普及促進のための環境整備の在り方」(平成23年12月20日 情通審答申)の趣旨を踏まえ、**接続事業者による光ファイバ等利用の判断を容易にするため、情報開示告示を改正し、開示内容を追加**(平成24年10月18日施行)。

○ 「ブロードバンド普及促進のための環境整備の在り方」(平成23年12月20日 情通審答申)

## 第Ⅱ編 ブロードバンド普及促進のための競争政策の在り方について

### 3 アクセス回線におけるサービス競争の現状

- ・ **公正競争環境を一層整備する観点から、エリア展開情報や配線ブロック情報の開示の在り方を見直した上で、情報開示告示の改正などの所要の措置をとることにより、接続事業者による加入光ファイバ利用の円滑化を図ることが必要。**



(光配線区画情報の開示に関する改正部分のみ)

新設する開示手続		開示手法	有償/無償	開示内容	目的
①	收容局ごとの光配線区画の概況に関する情報の公開	ウェブサイトでの開示	無償	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 收容局ごとの<b>光配線区画数</b></li> <li>・ 收容局ごとの<b>加入電話等敷設数</b>(※1)</li> <li>・ 加入電話等敷設数の多寡により分類した<b>光配線区画数</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 接続事業者が、シェアドアクセスに参入する收容局を選定するに当たり、参考となる情報を得ることが可能</li> </ul>
②	收容局ごとの光配線区画の外縁電柱等設備に係る情報の調査	— ( 要望の都度 個別開示 )	有償	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 局舎のカバーエリア内における光配線区画ごとの<b>外縁に位置する電柱等設備</b>(※2)の<b>座標情報</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 接続事業者が、シェアドアクセスを展開するに当たり、光配線区画の概形を把握可能</li> </ul>
③	光配線区画ごとの加入電話等敷設数の調査	②の手続により調査した收容局について、要望した場合に開示	有償	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 光配線区画ごとの<b>加入電話等敷設数</b>(※1)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 接続事業者が、シェアドアクセスを展開するに当たり、光配線区画の大まかな需要を把握可能</li> </ul>

※1 加入電話、ISDN、メタル専用線及びメタルの保留回線に係る回線数の合計 ※2 電柱の他ハンドホールを含む

## 1. 現状

- 光配線区画では、収容数が「8」に到達するまでは、利用者を別の主端末回線に収容しないことが原則。
- 一方、実態としては、主に次の要因により光配線区画を分割・縮小し、別の主端末回線を利用せざるを得ない場合がある。
  - ・ 電線の地中化、区画整理等の支障移転
  - ・ 工事当日、現場での施工面・安全面等への考慮 等

## 2. 課題

- NTT東西により、光配線区画が事後的に分割・縮小される場合があり、接続事業者が想定した収容数の確保が困難。  
(KDDI、ソネット)
- 区画の変更は接続事業者に事前に通知されないため、接続事業者が当初想定していた光配線区画とは異なる区画で開通してしまう場合があり、局外スプリッタ当たりの収容数の向上が困難。(ソネット)

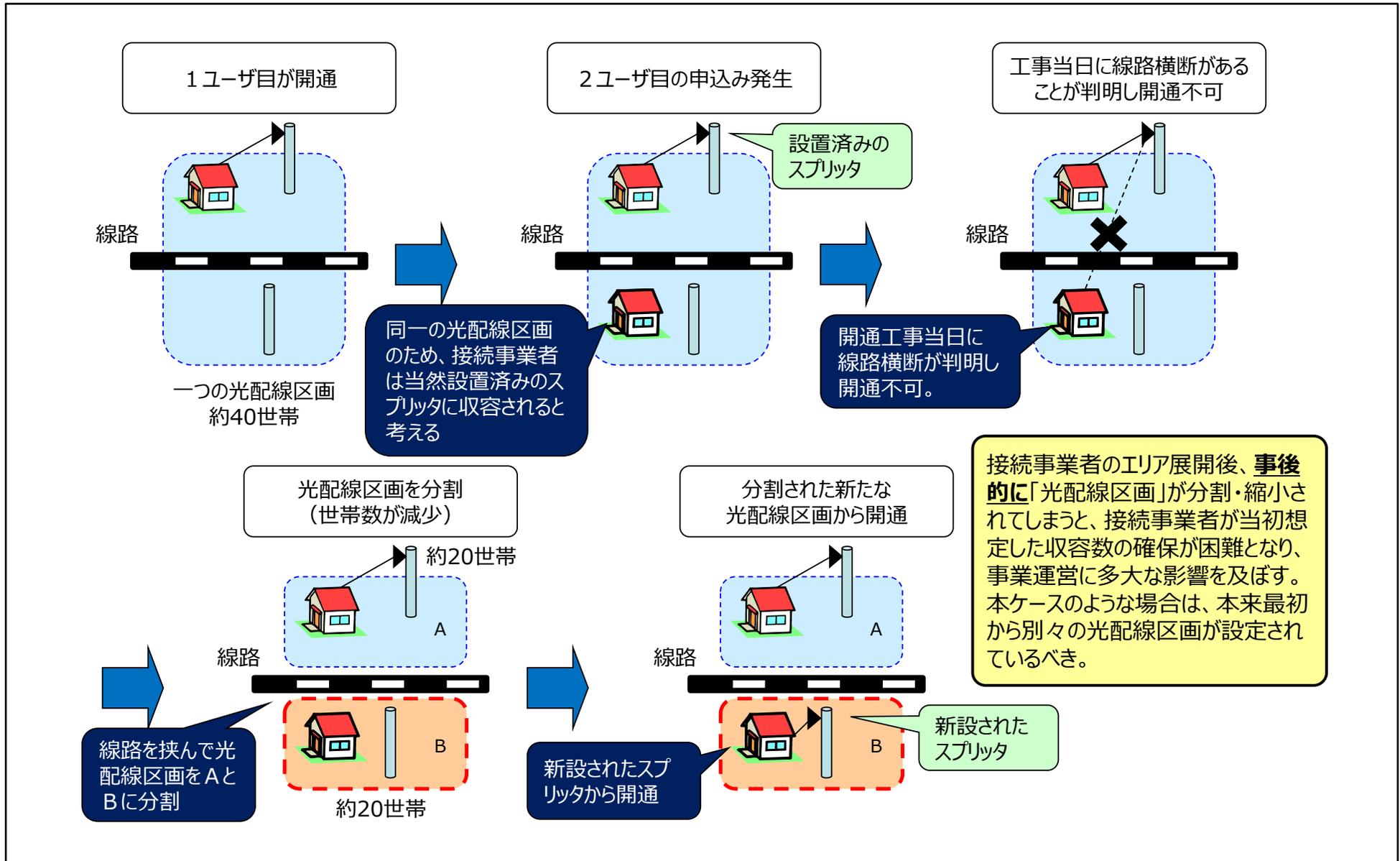
## 3. 事業者等の主な意見(対処の在り方)

NTT東西による光配線区画の運用実態を把握できないため、①光配線区画が変更された場合の接続事業者への通知等を検討すること、②区画の変更要因等の開示や検証を実施すること、を要望。(ソネット)

大規模なケーブル移転など光配線区画の構成に大きな変更があった場合に、当該区画名を通知すること等を検討中。  
(NTT東西)

## 4. 論点

- 接続事業者の事業展開は区画の広さに左右されるため、事後的に分割・縮小されれば、接続事業者の事業戦略上の予見性を損なうのではないか。
  - ・ KDDIからは、過去に、「人為的なミス」により、事後的に区画が分割・縮小されたケースがあったとも指摘されている。
  
- 一方、光配線区画が分割・縮小される事情には様々なものがあるため、NTT東西が、接続事業者に対し、どのような場合に分割や縮小が行われるのかを事前に提示することは難しいのではないか。
  
- 事後的に分割・縮小される光配線区画について、接続事業者への影響の緩和のため、どのような措置を講じるべきか。
  - ・ 現在、事業者間では、大規模なケーブル移転等、配線区画の構成に大きな変更があった場合に、NTT東西が接続事業者に当該区画名を通知すること等について、協議が行われている。



## 1. 総論

## 2. 光配線区画に係る課題への対処の在り方

## 3. 加入光ファイバに係る接続料の算定方法の在り方

### (1) 接続料算定の全体の流れ

(2) 接続料の算定方法(現行)

(3) 第二次答申(平成24年3月29日)以降の環境の変化

3-1. 接続料原価の算定の在り方

3-2. 主端末回線に係る接続料の算定方法の在り方

3-3. 接続料の水準(上昇傾向)への対処の在り方



## 1. 総論

## 2. 光配線区画に係る課題への対処の在り方

## 3. 加入光ファイバに係る接続料の算定方法の在り方

(1) 接続料算定の全体の流れ

### **(2) 加入光ファイバに係る接続料の算定方法(現行)**

(3) 第二次答申(平成24年3月29日)以降の環境の変化

3-1. 接続料原価の算定の在り方

3-2. 主端末回線に係る接続料の算定方法の在り方

3-3. 接続料の水準(上昇傾向)への対処の在り方

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

## シェアドアクセス方式

(NTT東日本:平成26年度適用接続料)

$$\text{主端末回線の接続料} = \frac{\text{接続料原価}}{\text{利用芯線数 (主端末回線の利用回線数)}} = \frac{1,151 \text{ 億円}}{359 \text{ 万回線 (芯線)}} \Rightarrow 2,808 \text{ 円/主端末回線 (芯線)}$$

現行の算定方法では、全ての接続料原価が「主端末回線の利用芯線数」に連動する費用であるとの前提で接続料が算定されている。

分岐端末回線の接続料等	分岐端末回線の接続料	⇒	271円/分岐端末回線	} 517円/分岐端末回線
	光屋内配線加算額	⇒	185円/分岐端末回線	
	回線管理運営費	⇒	61円/分岐端末回線	

## シングルスター方式

(NTT東日本:平成26年度適用接続料)

$$\text{接続料} = \frac{\text{接続料原価}}{\text{利用回線数}} = \frac{1,333 \text{ 億円}}{359 \text{ 万回線}} \Rightarrow 3,159 \text{ 円/回線}$$

## ○ 加入光ファイバ(シェアアクセス方式)の主端末回線に係る接続料原価

$$\begin{array}{l}
 \text{接続料原価} \\
 \text{(接続料規則第8条第1項)} \\
 \mathbf{1,151 \text{ 億円}} \\
 \left[ \text{右辺の合計から施設設置} \right. \\
 \left. \text{負担金相当57億円を控除} \right]
 \end{array}
 =
 \begin{array}{l}
 \text{(設備費用)} \\
 \text{第一種指定設備} \\
 \text{管理運営費} \\
 \mathbf{968 \text{ 億円}}
 \end{array}
 +
 \begin{array}{l}
 \text{(適正報酬額)} \\
 \text{他人資本費用} \\
 \mathbf{25 \text{ 億円}}
 \end{array}
 +
 \begin{array}{l}
 \text{自己資本費用} \\
 \mathbf{138 \text{ 億円}}
 \end{array}
 +
 \begin{array}{l}
 \text{利益対応税} \\
 \mathbf{75 \text{ 億円}}
 \end{array}
 +
 \begin{array}{l}
 \text{調整額} \\
 \text{(NTT東日本:平成26年度適用接続料)}
 \end{array}$$

- ・ 接続料規則に基づき、接続会計に記載された費用を基盤として予測。
- ・ 利用されている設備だけでなく、未利用設備についても、設備費用を接続料原価に計上し、事業者間で費用負担している。

## ○ 平成26年度接続料の算定に用いられた第一種指定設備管理運営費の内訳(NTT東日本)

赤字の数値は委員限り

(百万円)		(百万円)	
勘定科目	金額	内訳科目	金額
施設保全費	25,293	故障修理	
共通費	2,415	工事施工	
管理費	3,639	電柱	
試験研究費	2,619	土木	
減価償却費	42,951	線路共通	
固定資産除却費	3,951	故障受付	
通信設備使用料	2	上記以外	
租税公課	15,967	光ケーブル	
<b>第一種指定設備管理運営費</b>	<b>96,837</b>	電柱	
		土木	
		上記以外	

# (参考) 勘定科目の概要

勘定科目	勘定科目の概要
設備管理運営費	第一種指定電気通信設備の管理運営に必要な費用の総額
施設保全費	電気通信設備の保全のために直接必要な費用
故障修理	光ケーブルにおける、不良芯線等の故障箇所の修理、地上高不足等の不良箇所の調査・補修等に関する業務
工事施工	設計:光ケーブルの移転工事に係る設計や発注・工事調整業務 施工:同設備の工事施工や進捗管理、完成工事の検収作業等の業務
電柱	ケーブル類を支持する電柱・鉄塔等の故障修理や工事の設計・施工に関する業務
土木	管路、ケーブル敷設・撤去・保守作業用に人が立ち入るとう道、その出入口として設置するマンホール等の補修、点検等に関する業務
線路共通	電力会社へ支払う電柱共架料、地権者へ支払う電柱の敷地補償料及びそれらに付随する電力会社への共架申請対応、地権者への敷地使用承諾処理等の管理業務
共通費	営業所等における共通的作業(庶務、経理等)に必要な費用
管理費	本社等管理部門において必要な費用
試験研究費	研究部門において必要な費用
減価償却費	有形固定資産及び無形固定資産の減価償却費
固定資産除却費	固定資産の除却損及び撤去費用(毎事業年度経常的に発生するもの)
通信設備使用料	他の事業者に対してその設備を使用する対価として支払う費用
租税公課	固定資産税、事業所税等の租税(法人税、住民税及び事業税(…)を除く。)及び道路占用料等の公課

※ ゴシック体の勘定科目については、電気通信事業会計規則(昭和60年郵政省令第26号)別表第1の定義を抜粋している。

# 主端末回線の接続料の算定式の分母(需要)について

委員限り

33

通信量等(需要)  
(接続料規則第14条第2項)

=

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)

359万芯

(NTT東日本:平成26年度適用接続料)

接続料規則に基づき、将来の合理的な需要(利用芯線数)を予測(※)。実際に利用される設備のみをカウントし、保守用芯線や未利用芯線は含まない。すなわち、利用芯線数に応じて事業者間で費用負担。

## ○ 加入光ファイバ(主端末回線)の利用状況(平成26年3月末)

		(万芯線)			(万契約)
		NTT東日本	NTT西日本	計	契約者数
シェアアクセス方式	NTT東西利用分	174	178	352	約1,200
	他事業者利用分	23	13	36	約100
		197 (23.5%)	191 (24.8%)	388 (24.1%)	
シングルスター方式	NTT東西利用分	109	65	174	約650
	他事業者利用分	45	37	82	
		154 (18.4%)	102 (13.3%)	256 (15.9%)	
<b>利用芯線計</b> (総芯線数に対する割合)		<b>351</b> (41.9%)	<b>293</b> (38.1%)	<b>644</b> (40.1%)	
保守用芯線等計 (総芯線数に対する割合)	故障予備用	71	93	164	
	重要回線の故障切替用				
	不良				
	定期試験用				
	加入電話用				
		104 (12.4%)	126 (16.4%)	230 (14.3%)	
<b>未利用芯線計</b> (総芯線数に対する割合)		<b>383</b> (45.7%)	<b>351</b> (45.6%)	<b>734</b> (45.7%)	
<b>総芯線数</b>		<b>838</b>	<b>769</b>	<b>1,607</b>	

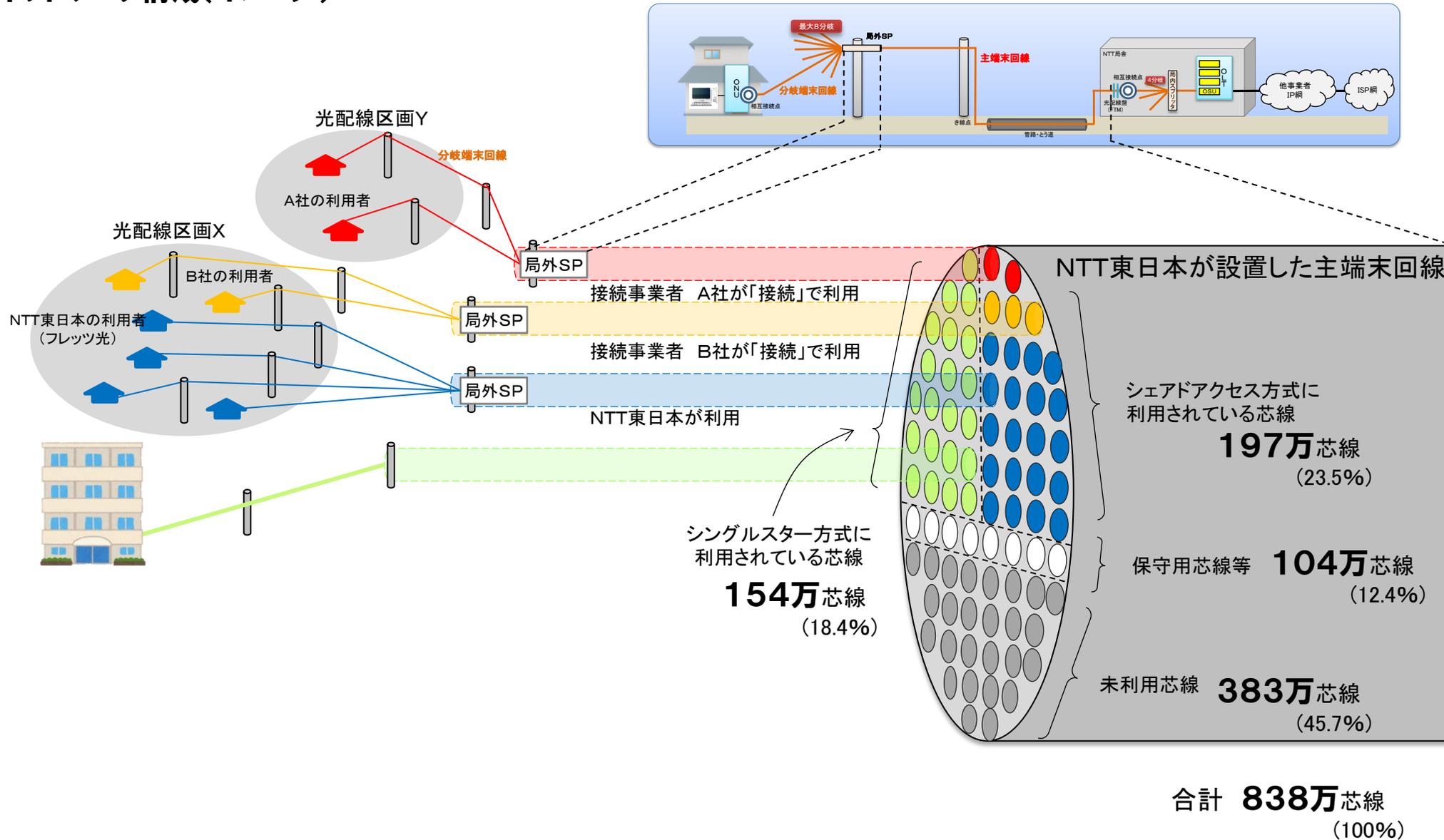
※ 平成26年1月の認可申請時に、平成26年3月末と平成27年3月末の需要を予測し、その平均を平成26年度の需要として接続料の算定に使用。

赤字の数値は委員限り

- 故障予備用:光配線区画毎に1芯を用意しており、当該光配線区画内で利用されている光ファイバが故障した場合や、新規に需要が発生した場合に利用するもの
- 重要回線の故障切替用:警察・消防等の重要回線において、故障時に即応するために利用するもの
- 不良:故障により利用できなくなったもの(修理したものは再利用される)
- 定期試験用:マンホール内の浸水を検知する等、芯線の故障に繋がるような異常が発生していないかを定期試験するために利用するもの
- 加入電話用:RT収容の加入電話回線を交換機に収容するために利用するもの(この分の費用は、接続料原価から控除されている)

(平成26年3月末:NTT東日本)

## ネットワーク構成(イメージ)



## 1. 総論

## 2. 光配線区画に係る課題への対処の在り方

## 3. 加入光ファイバに係る接続料の算定方法の在り方

(1) 算定プロセス

(2) 接続料の算定方法(現行)

### **(3) 第二次答申(平成24年3月29日)以降の環境の変化**

3-1. 接続料原価の算定の在り方

3-2. 主端末回線に係る接続料の算定方法の在り方

3-3. 接続料の水準(上昇傾向)への対処の在り方

## ○ FTTHサービス契約者数の伸び悩み

依然として増加傾向だが、伸び率は鈍化。NTT東西のシェアは7割強で推移。

## ○ 競争阻害要因の解消に向けた第二次答申後の取組

- ・ 既存の光配線区画の見直し：一定の統合実績はあるものの、総数に占める統合率は、東で約0.9%、西で約3.1%。
- ・ 接続事業者向け光配線区画の新設：平成26年1月に、本格導入した場合の接続料等を開示したが、利用実績なし。
- ・ エントリーメニューの導入：平成25年3月からエントリーメニューの提供を開始したが、利用実績なし。

## ○ 卸電気通信役務の提供開始

平成27年2月から「サービス卸」の提供を開始し、73社が利用(3月末現在)。

## ○ 接続料の上昇

平成27年度の接続料は、乖離額調整の結果、東で+121円、西で+100円上昇。

## ○ 費用配賦方法の見直し

平成24年度接続会計から、例えば、電柱・土木設備の施設保全費等をメタル回線と光ファイバ回線に配賦する際の基準を「ケーブル長比」から「契約者数比」に見直し。

## 1. 総論

## 2. 光配線区画に係る課題への対処の在り方

## 3. 加入光ファイバに係る接続料の算定方法の在り方

### 3-1. 接続料原価の算定の在り方

#### 3-2. 主端末回線に係る接続料の算定方法の在り方

#### 3-3. 接続料の水準(上昇傾向)への対処の在り方

## 1. 現状

- 接続料原価は、①電気通信事業会計規則に基づいて電気通信事業に配賦された費用を、②第一種指定電気通信設備接続会計規則に基づいて第一種指定設備管理部門の各設備に帰属させ、③当該設備を対象とする接続料規則上の機能ごとに算定されている。
- 加入光ファイバの接続料原価の一部を構成する光ファイバの減価償却費については、平成20年度以降、架空ケーブルについて「15年」、地下ケーブルについて「21年」を耐用年数として算定されている。
- 光ファイバに係る「経済的耐用年数」(※)については、長期増分費用モデル研究会において、平成28年度以降の接続料算定に適用するモデルの検討の一環として再推計が行われた結果、その報告書(平成27年1月)において「最新の撤去実績等に基づき推計を行った架空17.6年、地下23.7年とすることが適当」とされた。 ※ 長期増分費用方式の接続料算定に用いる耐用年数  
また、この再推計は、現行と同様の関数を用いて行われたものである旨が示されている。
- 過去の研究会の報告書では、NTT東西の電気通信事業会計の減価償却費は、接続料原価の一部を構成することになるから、「適正な原価」を捉えることができるものであることが必要とされている。

### ○ 電気通信事業における会計制度の在り方に関する研究会報告書(平成19年10月)

- ・ NTT東西の電気通信事業会計の減価償却費は、接続会計の減価償却費となり、ひいては接続料原価の一部を構成することになるから、「適正な原価」(法第33条第4項第2号)を捉えることができるものであることが必要。
- ・ この点、現行の「経済的耐用年数」(長期増分費用方式の接続料算定に用いる耐用年数をいう。以下同じ。)は実績データ等を用いて、一定の合理性を有する方法により推計したものであるため、それを用いない合理的な理由がない限りは、「経済的耐用年数」を利用することが適当と考えられる。

## 2. 事業者等の主な意見

「長期増分費用モデル研究会」において再推計された光ファイバの「経済的耐用年数」(架空17.6年、地下23.7年)は、現行の「経済的耐用年数」を推計した関数と同様の関数を用いて再推計。このため、耐用年数として、当該「経済的耐用年数」を用いる。(KDDI)

架空	15年		架空	17.6年
地下	21年		地下	23.7年

耐用年数は、企業会計上、適切な期間損益を把握するために、個々の設備の使用実態に応じて設定しているものであり、接続料の値上げを回避するために見直すような性質のものではない。現在の耐用年数は平成20年度に見直しを行い、その後、耐用年数に影響を及ぼす技術革新等がないことから、適正なもの。(NTT東西)

## 3. これまでの主な意見

- 以前開催した「メタル回線のコストの在り方に関する検討会」では、様々な費用の見直しを行ったが、今回の検討においても、会計的にも見直すところがあるのではないか。(泉本委員)

## 4. 論点

- 現在用いられている経済的耐用年数は、合理的なものとなっているか。
- その他、接続料原価の算定の在り方について見直すべき点はないか。

## 1. 総論

## 2. 光配線区画に係る課題への対処の在り方

## 3. 加入光ファイバに係る接続料の算定方法の在り方

### 3-1. 接続料原価の算定の在り方

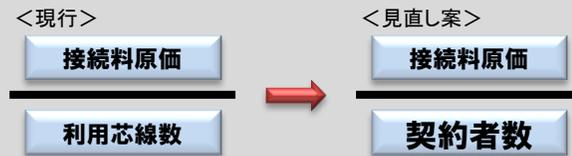
### **3-2. 主端末回線に係る接続料の算定方法の在り方**

### 3-3. 接続料の水準(上昇傾向)への対処の在り方

## ○ 事業者等ヒアリングの中で言及された見直し案の概要

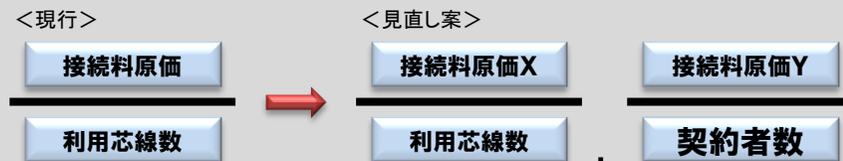
光配線区画の統合等だけでは本質的な解決が困難で、接続事業者の費用構造(42頁)が変わらない現状等を踏まえ、接続料の算定方法の在り方を次のように見直す。

- (A) 全ての接続料原価を契約者数で除して接続料を算定。契約者数に応じた費用負担とする。  
(ソフトバンク、DSL事業者協議会)



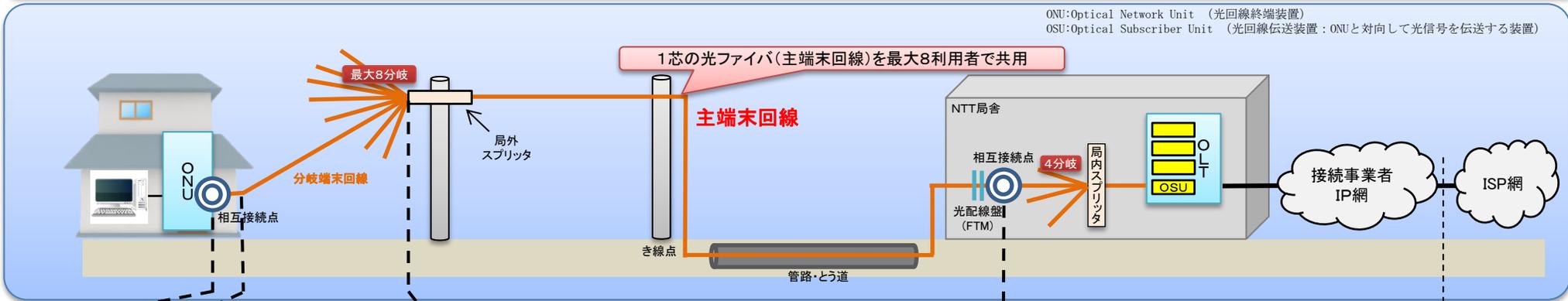
- (B) 接続料原価を精査し、原価を構成する個別費用の負担の在り方を見直す。(KDDI、ソネット)

- ① 電柱・土木設備の施設保全費等 ※ 施設保全費、減価償却費、固定資産除却費及び租税公課
- ② 共通費、管理費、試験研究費などの共通経費
- ③ 未利用芯線に係る費用



( 原価 = 原価X + 原価Y )

- 現行の算定方法では、「主端末回線」の接続料は、収容利用者数が増えても不変。
- このため、収容利用者数が低水準にとどまれば、費用構造上、NTT東西との競争が困難との意見がある。



光屋内配線	分岐端末回線	回線管理運営費	<b>主端末回線</b>
185円/分岐端末回線	271円/分岐端末回線	61円/分岐端末回線	<b>2,808円/主端末回線(1芯)</b>

NTT東日本: H26年度適用接続料 (月額)

517円

接続事業者が接続料を支払って、NTT東西の加入光ファイバを利用 (円/月)

収容利用者数	分岐端末回線等の接続料			主端末回線の接続料	接続料合計
	光屋内配線	分岐端末回線	回線管理運営費		
1		517 (=517×1)		2,808	3,325
2		1,034 (=517×2)		2,808	3,842
3		1,551 (=517×3)		2,808	4,359
4		2,068 (=517×4)		2,808	4,876
5		2,585 (=517×5)		2,808	5,393
6		3,102 (=517×6)		2,808	5,910
7		3,619 (=517×7)		2,808	6,427
8		4,136 (=517×8)		2,808	6,944

利用者当たり平均接続料
÷1 3,325
÷2 1,921
÷3 1,453
÷4 1,219
÷5 1,079
÷6 985
÷7 918
÷8 868

接続事業者が自ら設置 (円/月)

利用者当たり平均接続料	+	コア網の平均費用 (自前設備)(※)	=	利用者当たり平均負担額
3,325	+	611	=	3,936
1,921	+	611	=	2,532
1,453	+	611	=	2,064
1,219	+	611	=	1,830
1,079	+	611	=	1,690
985	+	611	=	1,596
918	+	611	=	1,529
868	+	611	=	1,479

※ここでは収容利用者数が3の場合の接続料と同額と仮定した。

第二次答申後、接続事業者の収容利用者数を増やすための取組を実施したが、既存の光配線区画の統合率は、東で約0.9%、西で約3.1%。

収容利用者数を上げるためには、低廉な料金を設定することが必要だが、収容利用者数が多いNTT東西の方が有利な費用構造。

## 1. 総論

## 2. 光配線区画に係る課題への対処の在り方

## 3. 加入光ファイバに係る接続料の算定方法の在り方

### 3-1. 接続料原価の算定の在り方

### 3-2. 主端末回線に係る接続料の算定方法の在り方

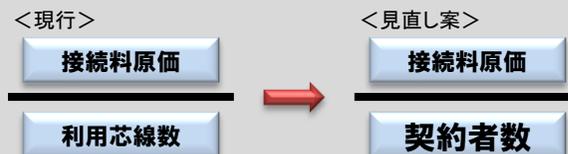
## (1)事業者等からの提案 **Ⓐ** (分岐単位接続料)

## (2)事業者等からの提案 **Ⓑ** (個別費用の負担の見直し)

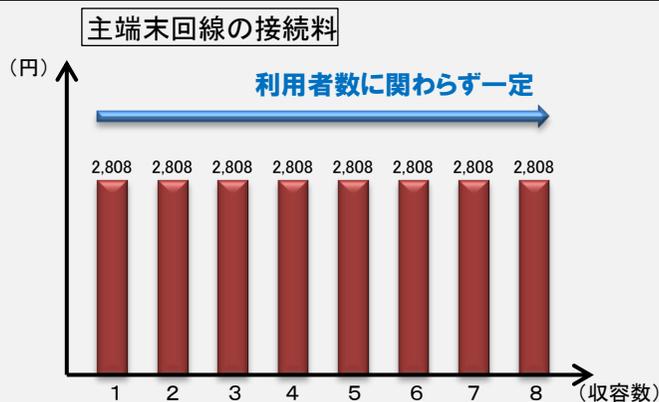
### 3-3. 接続料の水準(上昇傾向)への対処の在り方

## ○事業者からの提案

① 全ての接続料原価を契約者数で除して接続料を算定。契約者数に応じた費用負担とする。  
(ソフトバンク、DSL事業者協議会)



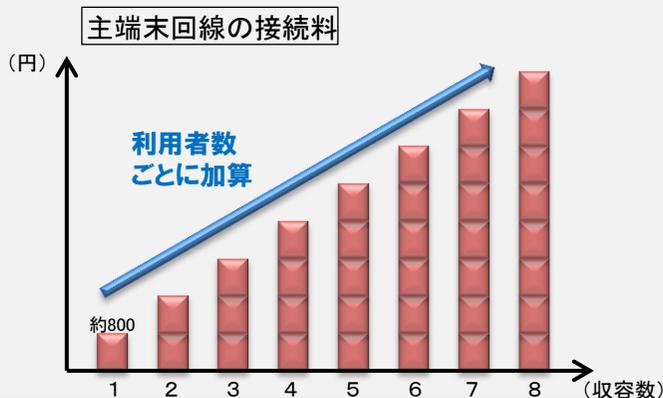
現行



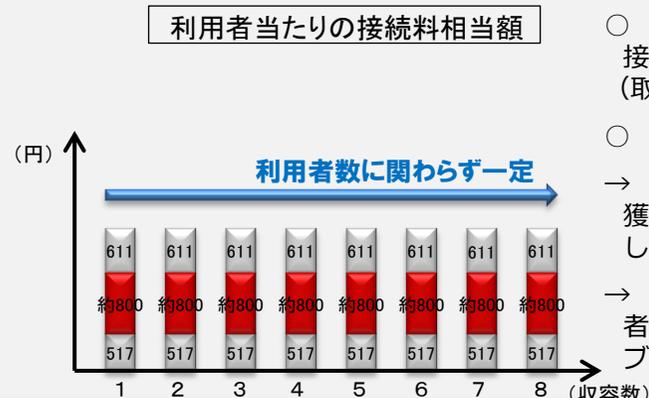
利用者当たり  
に換算すると



①



利用者当たり  
に換算すると



- NTT東西が回収する接続料総額は変化なし (取り漏れはない)
- 接続料相当額は一定
- 基本的には、区画内の獲得利用者数の多寡に依存しない接続料体系
- ただし、1芯線の利用者数を増やすインセンティブが生じにくい

## 1. 現状

- 現行では、全ての接続料原価について、利用芯線数に応じた費用負担となるような算定方法が採用されている。
- これを契約者数に応じた費用負担とする分岐単位接続料(☞41頁)の導入の是非については、これまで累次の検討が行われ、第二次答申では、分岐単位接続料(OSU専用方式)に関する6つの課題が整理された。(☞17頁)

## 2. 事業者等の主な意見

### ○ 分岐単位接続料に関する考え方

設備量の変動要素が契約者数であること、NTT東西を含めた事業者間で同等の条件により競争可能となること等の理由により、全ての接続料原価を「契約者数比」で費用負担することとなるよう、接続料の算定方法を見直すべき。  
(ソフトバンク、DSL事業者協議会)

- ・ 主端末回線の費用の全部又は一部を利用者単位で負担することとした場合、設備利用効率を高め、1利用者当たりの費用を引き下げようとする接続事業者側のインセンティブが働かなくなり、非効率な設備構築や保守・運用を強いられる。その結果、光の総費用が上昇するため、1利用者当たり費用が上昇し、利用者料金の値上げを招くこととなり、光の利活用促進といった政策目的に反することとなる。
- ・ 投資リスクを負いながら事業展開する他の設備構築事業者にとっても、投資リスクを負わないだけでなく、ユーザを獲得するリスクさえ軽減される設備を借りる事業者との間で、著しく投資のバランスを欠くことになり、設備構築事業者の投資インセンティブを著しく削ぐことになる。(NTT東西)

現行の算定方法の考え方は、サービス提供に必要な設備の費用を公平に応分負担するという点で適当であり、直ちに見直さなければならない環境変化はない。事業者間の公平性や、設備投資インセンティブの確保の観点から、合理性に欠ける恣意的な算定方法(※)が導入されることのないよう強く要望。(ケイ・オブティコム)

※ 主端末回線に配賦されるべき費用を他に配賦するなど設備の費用の実態から乖離する方法等

## ○ 収容率向上のインセンティブに関する考え方

接続事業者も、新規参入の際にはOSUの設備投資を行う必要があるため、設備効率を高めようとするインセンティブが働かない、というNTT東西の指摘は当たらない。(ソフトバンク)

自らOSU設備投資を行うため、事業者にとって収容率を向上させることは共通の必須課題である。そのため、接続事業者は収容率向上に対するインセンティブがある。(DSL事業者協議会)

利用者あたりの平均負担額を下げ、ユーザの利便性を向上させるためには、収容率を向上させる環境の整備が最も重要であり、また収容率が向上することにより設備効率を高めるインセンティブが働き、結果、効率的な設備運用が可能になる。公平性が確保された競争環境を整備する観点から、費用負担の見直しの実施については、このような状況を踏まえ、設備の利用効率を最大限に向上させるような検討が必要。(ソネット)

## 3. 論点

- 加入光ファイバに係る(全ての)接続料原価について、現行のように利用芯線数に応じて費用負担する方法から、契約者数に応じて費用負担する方法へと見直すべきとの意見を、どう考えるべきか。
  - ・ 光配線区画の広さ(区画内の世帯数の多寡)に依存しにくい接続料体系 (☞44頁)
  - ・ 接続事業者による収容率向上に向けたインセンティブ (☞ 44頁)
  - ・ 第二次答申で示された6つの課題との関係 (☞ 17頁)

## 1. 総論

## 2. 光配線区画に係る課題への対処の在り方

## 3. 加入光ファイバに係る接続料の算定方法の在り方

### 3-1. 接続料原価の算定の在り方

### 3-2. 主端末回線に係る接続料の算定方法の在り方

(1) 事業者等からの提案 (A) (分岐単位接続料)

**(2) 事業者等からの提案 (B) (個別費用の負担の見直し)**

### 3-3. 接続料の水準(上昇傾向)への対処の在り方

## ○事業者からの提案

② 接続料原価を精査し、原価を構成する個別費用の負担の在り方を見直す。(KDDI、ソネット)

- ① 電柱・土木設備の施設保全費等
- ② 共通費、管理費、試験研究費などの共通経費
- ③ 未利用芯線に係る費用



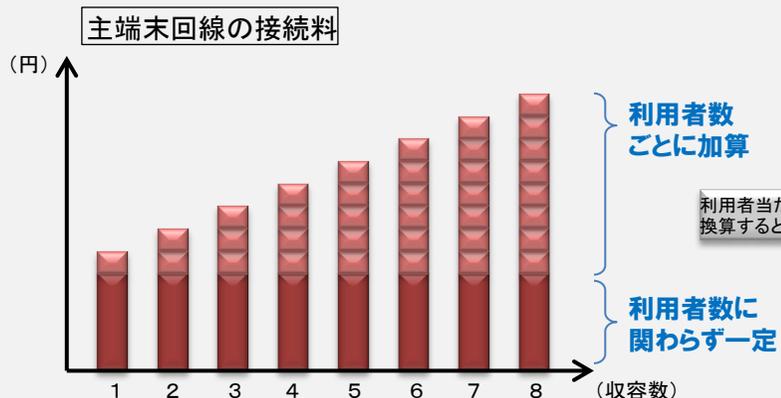
現行



利用者当たり  
に換算すると



②



- NTT東西が回収する接続料総額に変化なし (取り漏れはない)
- 低収容の場合の接続料相当額が低廉化
- 区画内の獲得利用者数の多寡に依存しにくい接続料体系
- 利用者数を増やすインセンティブは確保

## 1. 現状

- 現行では、原価の一部を構成する電柱・土木設備の施設保全費等(※)は、他の原価構成費用と同様に、利用芯線数に応じた費用負担となるような算定方法が採用されている。  
※ 施設保全費、減価償却費、固定資産除却費及び租税公課。
- 電柱・土木設備の施設保全費等については、メタル検討会の報告書を踏まえ、メタルと光に費用配賦する際の基準を「ケーブル長比」から「契約者数比」に見直すこととし、平成24年度接続会計から、こうした配賦方法が適用。(P51頁)

## 2. 事業者等の主な意見

電柱・土木設備の施設保全費等については、メタル検討会の報告書を踏まえ、メタルと光に費用配賦する際の基準が「ケーブル長比」から「契約者数比」に見直されたため、負担の公平の観点から、光に配賦された費用を事業者間で負担する際の考え方も「契約者数比」となるよう、接続料の算定方法を見直すべき。(KDDI、ソネット) (P52頁)

電柱・土木設備の施設保全費等も含め、全ての接続料原価を「契約者数比」で費用負担することとなるよう、接続料の算定方法を見直すべき。(ソフトバンク、DSL事業者協議会)

主端末回線の接続料は、平成26年度までの過去4年間で▲30%以上低減。その結果、接続事業者は、低廉なユーザ料金を設定して市場に参入可能であることから、加入光ファイバに係る接続料の算定方法の見直しは不要。電柱・土木といった共用設備は、ケーブル量に直接関連するものであり、芯線数に応じて整理する現行の考え方が合理的。一方、メタル検討会における費用配賦方法の見直しは、メタル回線の需要が減少してもケーブル撤去が困難という特殊事情によるもの。光回線については特殊事情はないため、見直すことは適当でない。(NTT東西)

現行の算定方法の考え方は、サービス提供に必要な設備の費用を公平に応分負担するという点で適当であり、直ちに見直さなければならない環境変化はない。事業者間の公平性や、設備投資インセンティブの確保の観点から、合理性に欠ける恣意的な算定方法(※)が導入されることのないよう強く要望。(ケイ・オプティコム)

※ 主端末回線に配賦されるべき費用を他に配賦するなど設備の費用の実態から乖離する方法等

## 3. これまでの主な意見

- 加入光ファイバ接続料は下げ止まっており、更に平成27年度は報酬率の影響により上昇する見込み。今までとは少し違う局面になってきているというのは間違いない。

要因は、本質的には需要の伸びの鈍化が大きいとは思いますが、「メタル回線のコストの在り方に関する検討会」の結果を踏まえて実施されたメタル回線と光ファイバ回線に係る費用の配賦方法見直しの影響も挙げられている。見直しの結果、保守費等を契約者数で按分することとなったため、これは契約者数連動費用といって良いと思う。

ところが、加入光ファイバ接続料の算定の分母に用いられているのは利用芯線数であるため、メタル回線と光ファイバ回線に費用を配賦する際には契約者数比で配賦された費用であるにもかかわらず、接続料算定の際には芯線数で割られているという状況にあり、論理的には少し不整合を起こしているかもしれない。

したがって、費用の発生形態に応じた接続料にするという工夫をするため、今回の審議ではコストドライバの見直し等も含めて検討したらいかがかと思う。(関口専門委員)

## 4. 論点

- 加入光ファイバに係る接続料原価のうち、電柱・土木設備の施設保全費等の費用負担について、現行のように利用芯線数に応じて費用負担する方法から、契約者数に応じて費用負担する方法へと見直すべきとの意見があるが、このような意見について、どのように考えるべきか。

- ・ 「費用の発生の態様」に応じた接続料

(参考) 接続料規則(平成12年郵政省令第64号)  
 (接続料設定の原則)  
 第14条 (略)

3 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。

- ・ メタル検討会を踏まえた配賦方法の見直し (☞51頁)

- メタル回線と光ファイバ回線とで一体的に行われている市内線路設備の施設保全是、その費用も一括して把握されているため、**従来、「ケーブル長比」等を配賦基準としてメタル回線と光ファイバ回線に費用を帰属**させていた。
- しかし、メタル回線は利用回線数が減少する中で総芯線長が連動して減少しない構造にあったため、「メタル回線のコストの在り方に関する検討会」を踏まえ、施設保全費のうち**「電柱」、「土木」の配賦基準を「ケーブル長比」等から「契約者数比」へ変更**する等の見直しを実施。
- 一方、加入光ファイバの接続料の算定方法は変更せず、**全ての費用を「利用芯線数」で除すことにより算定**。

## <費用の配賦方法>

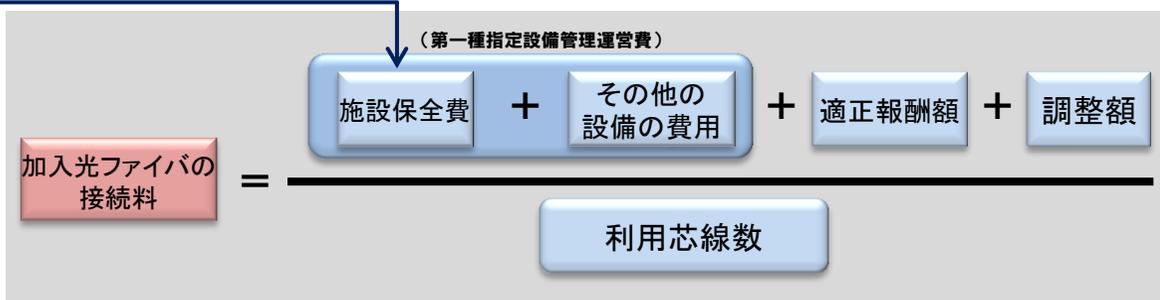
見直し前



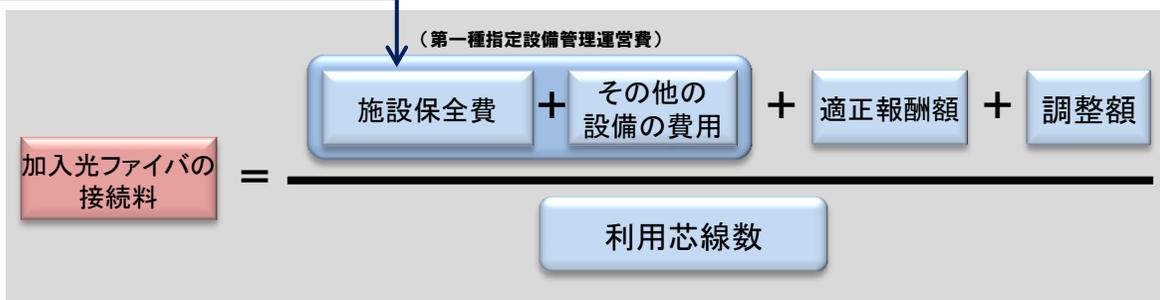
見直し後



## <接続料の算定方法>

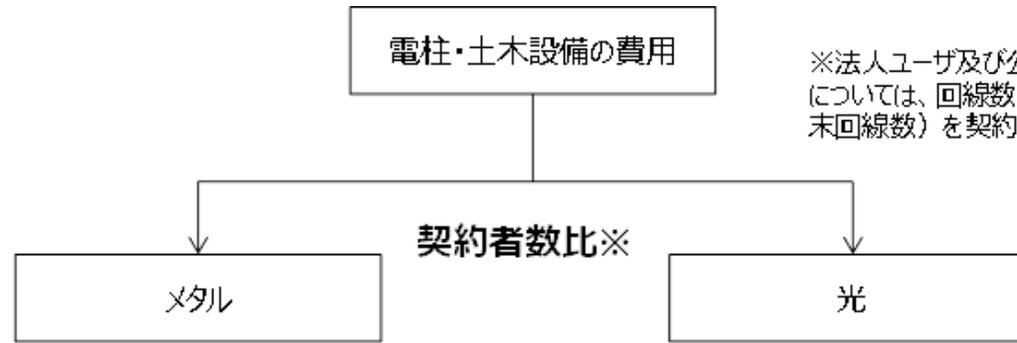


見直しにより、メタル回線と光ファイバ回線との間の費用の配賦方法は変わったが、光ファイバ回線の接続料の算定方法は変わらず。  
 (見直しにより、光ファイバ回線に配賦される施設保全費等が増加)



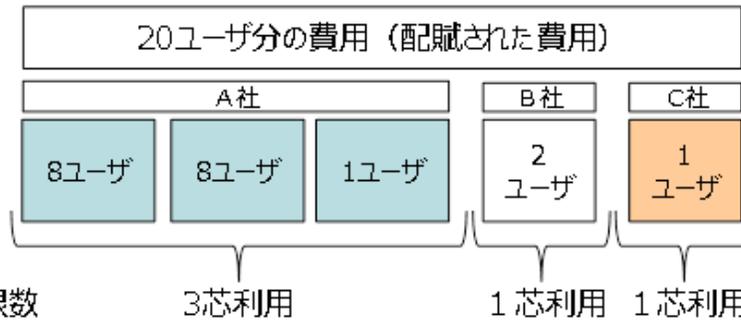
※1 数字はいずれもNTT東日本のもの。また、「電柱、土木」については、「電柱」の比率のみを記載。  
 ※2 電柱、土木に係る費用については、減価償却費、固定資産除却費、租税公課についても同様の見直しを実施。

## (別紙4)電柱・土木設備の費用の光の中の配賦基準の見直しについて



※法人ユーザ及び公衆電話、接続事業者が利用する回線については、回線数（シェアドアクセス方式の場合は分岐端末回線数）を契約者数とする。

### 例) シェアドアクセス方式の場合



利用芯線数

3芯利用

1芯利用

1芯利用

	A社	B社	C社
光へコスト配賦されてくる際の寄与率	17/20 (85%)	2/20 (10%)	1/20 (5%)
芯線単位で負担した場合の実際の負担率	3/5 (60%)	1/5 (20%)	1/5 (20%)
寄与率に対する実際の負担率	<b>71% 負担軽</b>	<b>200% 負担重</b>	<b>400% 負担重</b>



契約者数に応じて配賦されたコストを芯線単位で負担すると、シェアドアクセス方式において、**ユーザ数**が少ない事業者の負担が相対的に大きくなり、接続料負担の公平性が確保されていない。

シェアドアクセス方式においては、メタルと光の費用配賦に用いた配賦基準（契約者数比）を用いることで、現状の接続料負担のアンバランスが解消されることが考えられる。

## 1. 現状

- 現行では、原価の一部を構成する共通費、管理費、試験研究費などの共通経費は、他の原価構成費用と同様に、利用芯線数に応じた費用負担となるような算定方法が採用されている。
- 共通費、管理費、試験研究費については、施設保全費の支出額比等に応じてメタル回線と光ファイバ回線に費用が配賦されている。

	メタル回線と光ファイバ回線の費用配賦基準
共通費	施設保全費の支出額比等
管理費	施設保全費と共通費の支出額比等
試験研究費	当年度の取得固定資産価額比等

## 2. 事業者等の主な意見

費用項目によっては、全部又は一部の費用について、現在の芯線単位での負担ではなく、契約者単位での負担に見直した方が、より合理的な費用負担になるものもあるのではないかと考える。(KDDI)

施設保全費の支出額に応じ配賦される間接費含め、契約者数比や修理稼働時間数比、ケーブル長比で、費用配賦されている。共通経費も含め、全ての接続料原価を「契約者数比」で費用負担することとなるよう、接続料の算定方法を見直すべき。(ソフトバンク、DSL事業者協議会)

		メタル回線・光の費用配賦の考え方
施設保全費	ケーブルに係るもの	修理稼働時間数比、ケーブル長比
	電柱・土木等に係るもの	契約者数比
		費用配賦の考え方(例)
間接費	共通費	施設保全費部門の支出額比
	管理費	
	試験研究費	

主端末回線の接続料は、平成26年度までの過去4年間で▲30%以上低減。その結果、接続事業者は、低廉なユーザ料金を設定して市場に参入可能であることから、加入光ファイバに係る接続料の算定方法の見直しは不要。主端末回線及び分岐端末回線の直接費はそれぞれの設備量、つまり芯線の量に応じて発生する費用である以上、間接費である共通経費についても直接費に応じて整理する現行の考え方が適切。(NTT東西)

費用区分	大項目	内容	主端末回線に係る適切な費用
直接費	施設保全費	電気通信設備の保全のために直接必要な費用	設備量(芯線数量)に応じた直接費
	共通費	建物の維持管理に係る費用及び支店等における総務や経理等に係る費用	
間接費	管理費	本社等における事業企画業務等に係る費用	直接費(施設保全費)の支出額に応じた間接費
	試験研究費	研究開発部門において必要な費用	

現行の算定方法の考え方は、サービス提供に必要な設備の費用を公平に応分負担するという点で適当であり、直ちに見直さなければならない環境変化はない。事業者間の公平性や、設備投資インセンティブの確保の観点から、合理性に欠ける恣意的な算定方法(※)が導入されることのないよう強く要望。(ケイ・オプティコム)

※ 主端末回線に配賦されるべき費用を他に配賦するなど設備の費用の実態から乖離する方法等

### 3. 論点

○ 加入光ファイバに係る接続料原価のうち共通費、管理費、試験研究費などの共通経費について、現行のように利用芯線数に応じて費用負担する方法から、契約者数に応じて費用負担する方法へと見直すべきとの意見があるが、このような意見について、どのように考えるべきか。

- ・ 「費用の発生の態様」に応じた接続料
- ・ 全体に占める共通経費の割合(第一種指定設備管理運営費に占める割合は、共通費:2.5%、管理費:3.8%、試験研究費:2.7%(※))

※ NTT東日本:平成26年度適用接続料

## 1. 現状

○ 現行では、未利用芯線に係る費用は、利用芯線数に応じた費用負担となるような算定方法が採用されている。

## 2. 事業者等の主な意見

- 未利用芯線の費用については、費用の発生態様を踏まえ、一部の費用について、現在の利用芯線に応じた負担ではなく、契約者数に応じた負担に見直した方が、より合理的な費用負担になる。
- (芯線単位で利用を申請するシングルスター方式とは異なり)シェアドアクセス方式では、**ユーザ単位**で利用を申請すること、接続料算定時の「需要」はユーザ数に応じて芯線が利用される前提で考えられていることから、ユーザ数に応じて新たな芯線が充当され、ユーザ数に起因して芯線利用が発生していると考えられる。(KDDI、ソネット)

### (別紙3) 未利用芯線の費用負担の見直しについて①

**「保守用芯線等」に故障時に芯線充当する芯線が含まれている場合**

シングルスター方式で利用している芯線	シェアドアクセス方式で利用している芯線
①	③
保守用芯線等	
シングルスター方式に充当すると見做す未利用芯線	シェアドアクセス方式に充当すると見做す未利用芯線
②	②
需要対応用	

シングルスター方式で利用している芯線数とシェアドアクセス方式で利用している芯線数の比率

**「未利用芯線」に故障時に芯線充当する芯線が含まれている場合**

シングルスター方式で利用している芯線	シェアドアクセス方式で利用している芯線
①	③
保守用芯線等	
シングルスター方式に充当すると見做す未利用芯線	シェアドアクセス方式に充当すると見做す未利用芯線
②	②
需要対応用	

シングルスター方式で利用している芯線数とシェアドアクセス方式で利用している芯線数の比率

	費用負担の考え方	費用負担方法
①シングルスター方式の未利用芯線	シングルスター方式は、 <b>芯線単位で利用申請を実施</b> 。従って、芯線の利用用途や収容ユーザ数等を問わず、全て芯線単位で芯線利用が発生していると考えられる。	<b>芯線単位</b> (従来通り)
②シェアドアクセス方式の需要対応用の未利用芯線	シェアドアクセス方式は、 <b>分岐(ユーザ)単位で利用申請を実施</b> するため、利用する側が芯線を利用するかどうかは選択できない。 <b>需要(ユーザ数)に応じて、新たな芯線が充当</b> されていくため(次頁参照)、ユーザ起因で芯線利用が発生していると考えられる。	<b>ユーザ単位</b> (見直し)
③シェアドアクセス方式の保守対応用(の未利用芯線)	芯線の故障については、収容されるユーザ数に関係なく発生し、故障時に芯線単位で充当されるため、全て芯線単位で芯線利用が発生していると考えられる。	<b>芯線単位</b> (従来通り)

### (別紙3) 未利用芯線の費用負担の見直しについて②

**加入光ファイバ接続料算定時の需要予測の考え方**

(参考) H26年4月9日付けで認可された平成26年度～平成28年度接続料算定の申請概要より

①フレッツ光

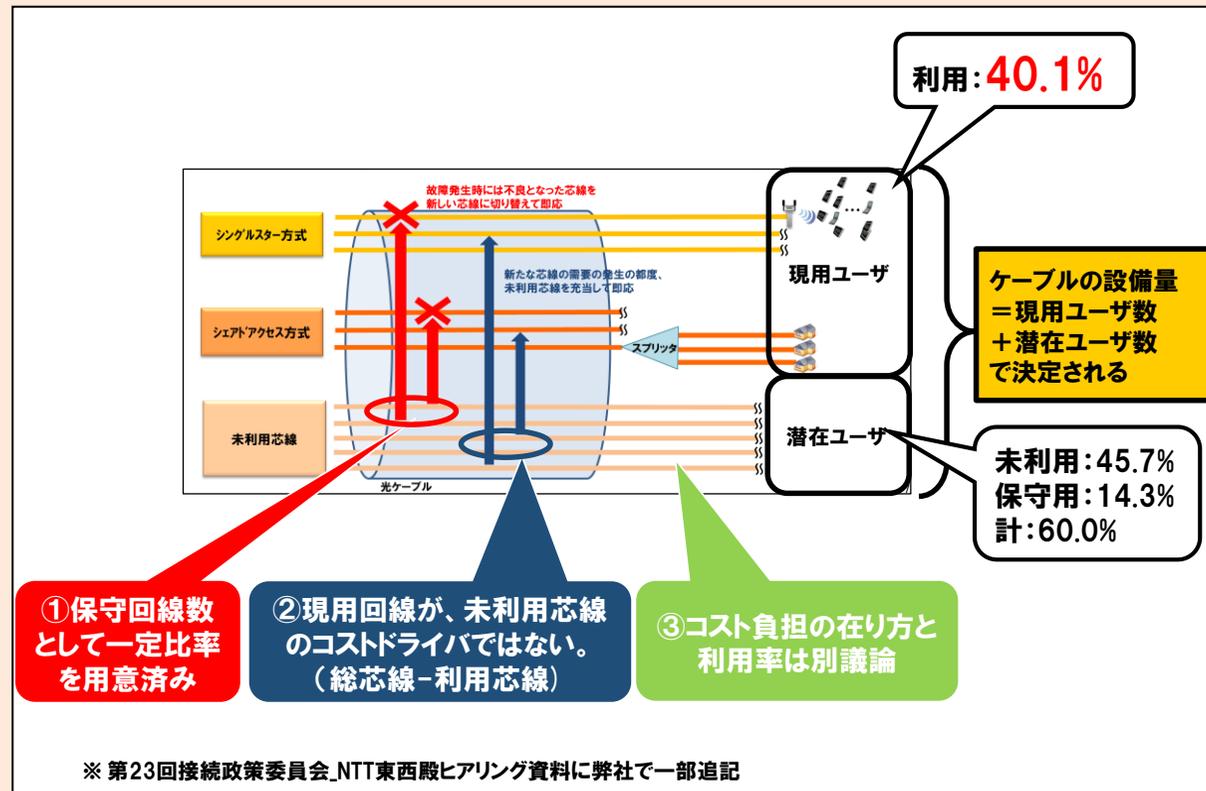
フレッツ光の契約数について、NTT東日本、NTT西日本ともに平成25年度事業計画と同数の毎年度50万契約の純増と予測している。

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、8ユーザまでごとに1芯を使用するものとし、各年度末の予測契約数に対し必要な光ファイバ芯線数を算出している。

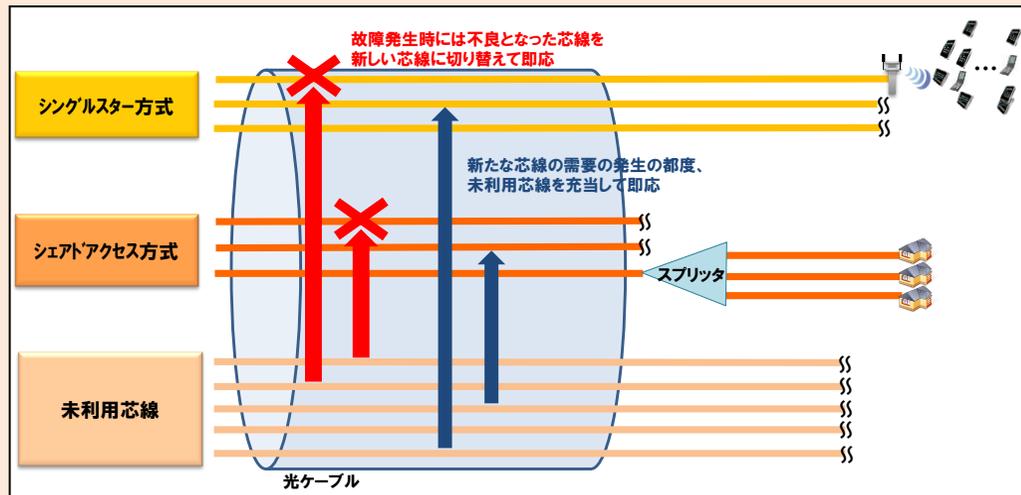
↑

接続料算定時の需要の考え方でも、シェアドアクセス方式については、**ユーザ数に応じて芯線が利用される前提で考えられている。**

- 光ケーブルの設備の費用は、利用・保守・未利用にかかわらず、カバーするエリアのユーザ数(需要)を満たすケーブル種別、本数、ケーブル長により決定されるものである。
- また、未利用芯線数は、敷設済のケーブル全体から現用回線を引いた残り(=負の相関)であり、現用回線が直接のコストドライバとなっているものではない。
- 未利用芯線に係る費用も含め、全ての接続料原価を「契約者数比」で費用負担することとなるよう、接続料の算定方法を見直すべき。(ソフトバンク、DSL事業者協議会)



- 主端末回線の接続料は、平成26年度までの過去4年間で▲30%以上低減。その結果、接続事業者は、低廉なユーザ料金を設定して市場に参入可能であることから、加入光ファイバに係る接続料の算定方法の見直しは不要。
- 光ケーブルの未利用芯線は、故障発生時には不良となった芯線を新しい芯線に切り替えて即応する必要があること、新たな芯線の需要の発生の都度、繰り返し新たにケーブルを敷設することは不経済であること等の理由から、あらかじめ用意しているものである。
- すなわち、未利用芯線は、効率的な事業運営や円滑なサービス提供を行っていく上で、将来必ず使用する芯線であり、常に必要なものである。このように未利用芯線は、現用芯線の補充のために用意しておくものであり、その多寡に直接連動するのは使用芯線数であって、現用のユーザ数ではない。
- したがって、未利用芯線に係る費用負担方法を、ユーザ単位に見直すことに合理的な理由はない。(NTT東西)



出典:接続政策委員会(第23回)資料9-3 NTT東西提出資料

- 地下ケーブルは、架空ケーブルに比べ、敷設に要する費用が高いが、ケーブル種別による敷設費用の差は少なく、また、ケーブル口径にも大きな差はない。
- そのため、地下ケーブルを敷設する際には、極力追い張り(追加投資)が発生しないよう、ケーブル種別(※1)を選択。
- これらを踏まえ、現在敷設している地下ケーブルのケーブル種別の存在比率を基に、理論上、効率的な芯線使用率(※2)を試算した結果は以下のとおり。(NTT東西)

※1 ケーブル種別は、調達単価引き下げのため、4種類に限定。

※2 使用芯線数がケーブル種別の規格を1芯でも超えれば新たなケーブルが必要となり、全てのケーブルが100%利用されることがないことを踏まえれば、理論上、効率的な芯線使用率は、その中間値と見ることが適切。

<理論上の効率的な芯線使用率>

ケーブル種別	使用芯線数レンジ	理論上の使用芯線数	ケーブル種別毎の理論上の効率的な芯線使用率	ケーブル種別毎の総芯線数存在比率(2014.8月)
1,000芯ケーブル	401 ~ 1,000	700.5 芯	70.1%	87%
400芯ケーブル	201 ~ 400	300.5 芯	75.1%	7%
200芯ケーブル	101 ~ 200	150.5 芯	75.3%	4%
100芯ケーブル	1 ~ 100	50.5 芯	50.5%	2%

理論上の効率的な芯線使用率(現在の芯線使用率)

**70.2% (54.3%)**

出典:接続政策委員会(第23回)資料9-3 NTT東西提出資料

### 3. 論点

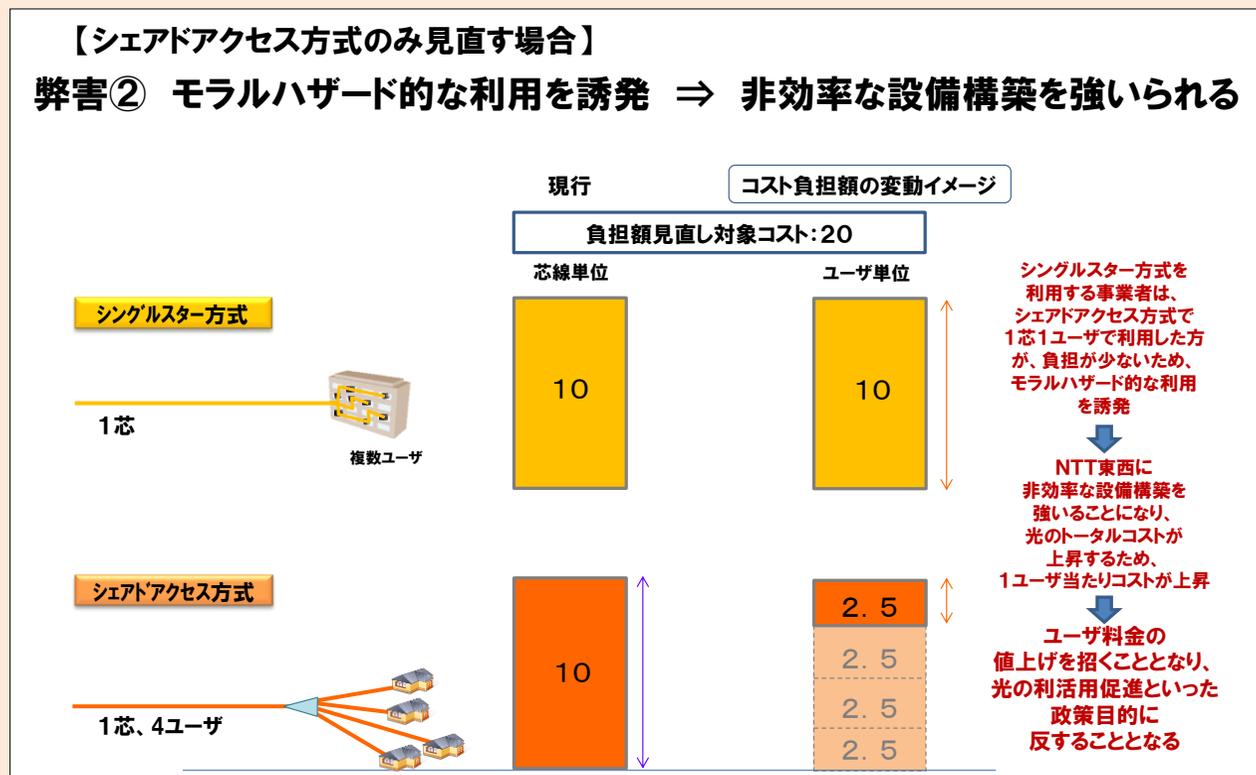
○ 加入光ファイバに係る接続料原価のうち未利用芯線に係る費用について、現行のように利用芯線数に応じて費用負担する方法から、契約者数に応じて費用負担する方法へと見直すべきとの意見を、どう考えるべきか。

- 「費用の発生の態様」に応じた接続料
- 光配線区画の広さ(区画内の世帯数の多寡)に依存しにくい接続料体系 (☞48頁)
- 接続事業者による収容率向上に向けたインセンティブ (☞ 48頁)
- 全体に占める未利用芯線に係る費用の割合(45.7%)

## 1. 事業者等の主な意見

シェアドアクセス方式のみ、発生する費用の一部の負担を芯線単位から契約者単位に見直した場合、シングルスター方式を利用するよりも、シェアドアクセス方式を1ユーザで利用した方が、接続事業者が負担する接続料が少なくなるという状況が発生。これにより、モラルハザード的な利用(\*)が誘発され、NTT東西が非効率な設備構築を強いられることになり、光の総費用が上昇し、1ユーザ当たりの費用が上昇するため、光の利用促進といった政策目的に反することとなる。

※ 本来シングルスター方式を利用すべき接続事業者が、故意に、シェアドアクセス方式の主端末回線1芯に1ユーザのみを収容して利用すること。  
(シェアドアクセス方式の接続料で、シングルスター方式と同様の設備の利用が可能となる。)



- ・ シングルスター方式とシェアドアクセス方式では用途が異なるため、以下の理由によりモラルハザード的な利用は発生しない。

赤字部分は委員限り

- 主な用途である基地局回線や法人向け回線については、高いサービスレベルが要求されるため、  
を実施。同様のサービスレベルを、  
シェアドアクセス回線で提供することは困難。
- 個人向け回線については、OSUの効率が悪く、事業として成り立たない。
- ・ 運用ルールや罰則規定により、不適切な申し込みを排除することも可能。(ソフトバンク)

接続事業者が、シェアドアクセス方式でシングルスター方式のような利用をするためには、光配線区画を特定しながら、1主端末回線に1ユーザしか収容されないように、接続事業者側で適切に運用を制限していくことが必要。現実には、このような運用を行ってまでシングルスター方式のような利用をするという前提が、やや非現実的。(KDDI)

NTT東西の指摘は、回線部分のみに注目したものであるが、実際に接続を行うためには、接続事業者自らがOSUの設備投資を行うため、接続事業者にとって収容率を向上させることは必須。そのため、モラルハザード的な利用する接続事業者はいない。(DSL事業者協議会)

## 2. 論点

- 費用の一部の負担を「芯線単位」から「契約者単位」に見直した場合、本来シングルスターを利用すべき接続事業者が、故意に、シェアドアクセス方式を1収容で利用する「モラルハザード的な利用」が誘発されるとの懸念がNTT東西から示されているが、この点についてどのように考えるべきか。
- 接続事業者からは、シングルスター方式では高いサービスレベルが要求されること、OSUの設備効率を向上させる必要があることからモラルハザード的な利用は発生しないとの意見が示されている。また、運用ルールや罰則規定によりそうした利用を排除することも可能という意見もある。これらについて、どのように考えるべきか。

## 1. 総論

## 2. 光配線区画に係る課題への対処の在り方

## 3. 加入光ファイバに係る接続料の算定方法の在り方

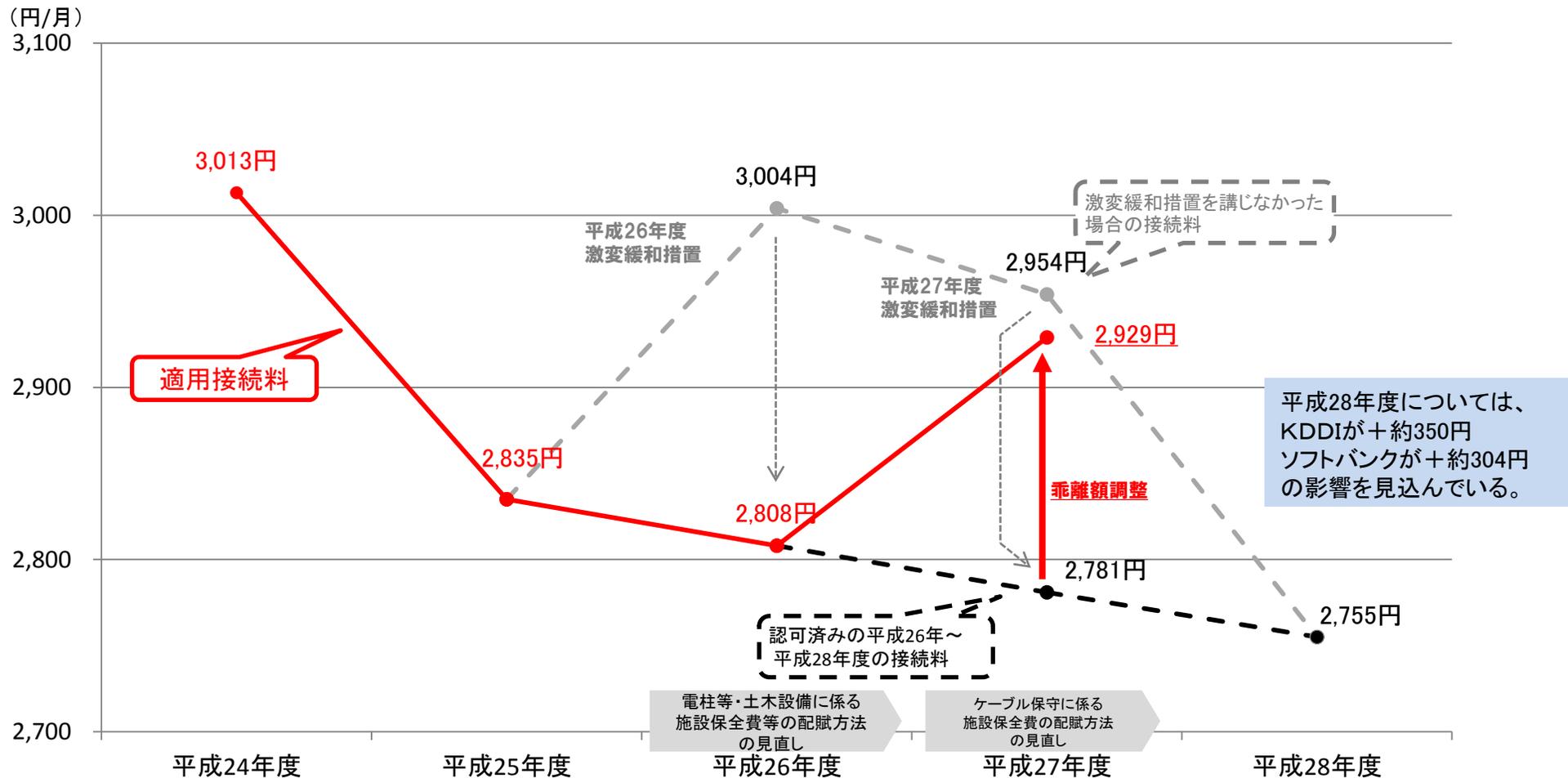
### 3-1. 接続料原価の算定の在り方

### 3-2. 主端末回線に係る接続料の算定方法の在り方

### 3-3. 接続料の水準(上昇傾向)への対処の在り方

# 平成27年度の加入光ファイバ接続料(NTT東日本)

○ 平成27年度の加入光ファイバ接続料は、自己資本費用の増加等の影響に伴う乖離額調整の結果、上昇。



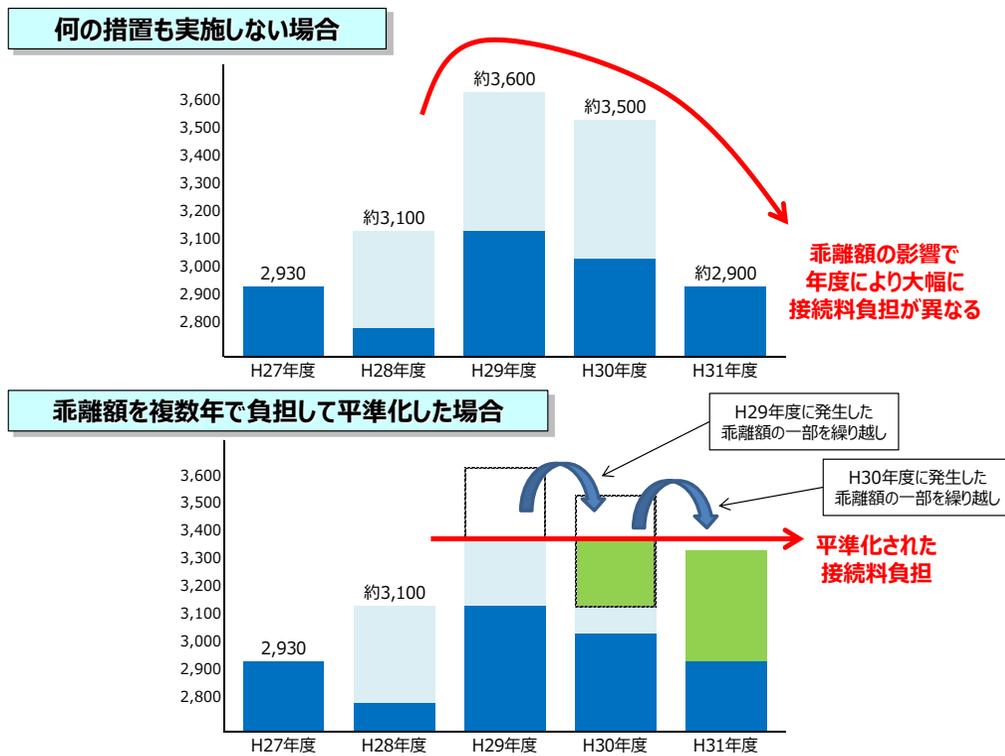
## 1. 現状

- 平成27年度の加入光ファイバに係る接続料は、自己資本費用の増加等の影響に伴う乖離額調整の結果、上昇。平成28年度も乖離額調整により値上がりすると懸念が接続事業者から示されている。

## 2. 事業者等の主な意見

今後発生することが想定される多額の乖離額について、複数年で負担して平準化を図ることにより、単年度接続料への影響を緩和することが必要。(KDDI)

(別紙5) 接続料の急激な変動の抑制措置の具体的な措置イメージ



ケーブルテレビ事業者が参入検討する際に、主要な検討要素である接続料が、激変することのないように制度設計していただきたい。(CATV連盟)

自己資本費用の増加の影響を除いた設備管理運営費ベースで見れば、1芯当たりの費用は一貫して低廉化。接続料の上昇は一時的なものと考えており、「乖離額の複数年負担」等といった措置を講じる必要はない。今後も低廉化する方向で努力していくのが我々の責任であり、接続料は長期的には下がっていく。(NTT東西)

接続料は、競争上の公平性や設備投資インセンティブを確保しつつ算定されるべきものであり、支払いも適時適切になされるべき。乖離額の複数年負担等は、時間軸上で恣意的に接続料が設定される懸念がある。(ケイ・オプティコム)

## 3. これまでの主な意見

- 接続料の上昇が追い打ちをかけて競争環境を厳しくしており、過去の議論では競争を容易にする政策の検討を要望していなかった事業者が、今回は競争促進的な環境整備の必要性を主張している。接続料の上昇は競争上の大きな懸念である。(佐藤委員)
- 接続料が上がらないように、乖離額調整についても、何かしら考えていくことができればよい。(森川委員)

## 4. 論点

- 平成27年度の接続料は上昇し、平成28年度の接続料も乖離額調整により上昇する懸念がある。  
上昇が一時的なものである場合、乖離額の一部を後年度の負担とすれば負担の平準化が期待できるが、  
上昇が一時的なものでない場合に後年度へ先送れば、後年度の上昇幅を増幅することにならないか。
- また、接続料水準の予見性が損なわれるおそれがある点を、どのように考えるべきか。

# (参考) 平成27年度の加入光ファイバ接続料の主な上昇要因

○ 平成27年度の加入光ファイバ接続料の自己資本費用が増加したのは、自己資本費用の算定に用いられる自己資本利益率が、前年度適用値と比較して上昇したことが主な要因(2.65%→3.41%)。

自己資本費用 = レートベース × 自己資本比率 × 自己資本利益率

## 自己資本利益率の算出方法(※)

	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度
主要企業の自己資本利益率(i)	3.04	4.00	3.39	3.76	<b>8.16</b>
リスクフリーレート(ii) (10年もの国債利回り)	1.37	1.17	1.08	0.81	0.69
i - ii	1.67	2.83	2.31	2.95	7.47
自己資本利益率 (i - ii) × β 値(0.6) + ii	2.37	2.87	2.47	2.58	5.17
	2.37	2.87	2.47	2.58	5.17
	2.37	2.87	2.47	2.58	<b>5.17</b>

前年度と比較して上昇  
(3.76%→8.16%)

※ 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(接続料規則第12条)。

平成27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。

3年間の平均      3年間の平均値      3年間の平均値

平成25年度適用値   平成26年度適用値   平成27年度適用値

**2.53%**      **2.65%**      **3.41%**