

接続料の算定に関する研究会（第18回）

2019年2月6日

東日本電信電話株式会社
西日本電信電話株式会社

光ケーブルに関する調査について

- 接続料の算定に関する研究会（第15回）において、構成員より求められた芯線使用率を時間軸で捉えたデータについて、地下光ケーブル・架空光ケーブルそれぞれについて調査を実施しましたので、その内容についてご説明します。
- 光ケーブルの芯線使用率は、過去に遡って把握できないことから、調査時点※における芯線使用率を把握しました。なお、地下光ケーブルは、接続料の算定に関する研究会（第15回）にサンプルビルとして提示した6ビル（東西それぞれ3ビル）における全ての方面別、架空光ケーブルは、新宿ビルおよび名古屋栄ビルにおける特定の方面を敷設時期に着目した芯線使用率を把握しました。

※2018年10月時点

地下光ケーブルの調査結果（凡例）

構成員限り

新宿ビル 地下光ケーブルの方面別の芯線使用率

東日本
大規模

- 方面ごとの芯線使用率を時系列で見た場合、一部方面を除いて先に敷設したケーブルの芯線使用率が高まってから新しいケーブルを追い張りをしています。
- I方面については、新しいケーブルを追い張りした後に、先に敷設したケーブルに収容されていた大手企業様の経営破たんにより利用芯線が減少したことから、現時点において芯線使用率が低下しています。

方面	芯線数	利用芯線	芯線使用率	～2000年				2001年～2005年				2006年～2010年				2011年～2015年				2016年～2018年			
				100	200	400	1000	100	200	400	1000	100	200	400	1000	100	200	400	1000	100	200	400	1000

構成員限り

山形ビル 地下光ケーブルの方面別の芯線使用率

東日本

中規模

- 方面ごとの芯線使用率を時系列で見た場合、全方面で先に敷設したケーブルの芯線使用率が高まってから新しいケーブルを追い張りをしています。

方面	芯線数	利用芯線	芯線使用率	～2000年				2001年～2005年				2006年～2010年				2011年～2015年				2016年～2018年			
				100	200	400	1000	100	200	400	1000	100	200	400	1000	100	200	400	1000	100	200	400	1000

構成員限り

角館ビル 地下光ケーブルの方面別の芯線使用率

東日本
小規模

- 各方面 1 本ずつケーブルを敷設しており、追い張りは発生していません。

方面	芯線数	利用芯線	芯線使用率	～2000年				2001年～2005年				2006年～2010年				2011年～2015年				2016年～2018年			
				100	200	400	1000	100	200	400	1000	100	200	400	1000	100	200	400	1000	100	200	400	1000

構成員限り

名古屋栄ビル 地下光ケーブルの方面別の芯線使用率

西日本
大規模

- A方面、B方面については、新しいケーブルを追い張りした後に、先に敷設したケーブルに収容されていた大規模公共施設の閉館による利用芯線の減少、病院・大手企業様等の重要ユーザの建て替えに伴う別ケーブルへの収容替えにより、先に敷設したケーブルの芯線使用率が新しいケーブルより低くなっているものがあります。
- D方面については、1980年代に敷設した旧規格のケーブルから新しいケーブルにユーザの収容替えを進めており、先に敷設したケーブルの芯線使用率が新しいケーブルより低くなっているものがあります。

方面	芯線数	利用芯線	芯線使用率	～2000年				2001年～2005年				2006年～2010年				2011年～2015年				2016年～2018年			
				100	200	400	1000	100	200	400	1000	100	200	400	1000	100	200	400	1000	100	200	400	1000

構成員限り

岡山今村ビル 地下光ケーブルの方面別の芯線使用率

- 方面ごとの芯線使用率を時系列で見た場合、A方面、F方面については、先に敷設したケーブルの芯線使用率が高まってから新しいケーブルを追い張りをしています。
- D方面については、新しいケーブルを追い張りした後に、先に敷設したケーブルに収容されていた光回線を利用する装置の老朽化に伴うメタル回線への収容替えを実施したことから、現時点において芯線使用率が低下しています。
- I方面については、大手企業様のデータセンタの移転により利用芯線が減少したことから現時点において芯線使用率が低下しています。

方面	芯線数	利用芯線	芯線使用率	～2000年				2001年～2005年				2006年～2010年				2011年～2015年				2016年～2018年			
				100	200	400	1000	100	200	400	1000	100	200	400	1000	100	200	400	1000	100	200	400	1000



構成員限り

指宿ビル 地下光ケーブルの方面別の芯線使用率

西日本
小規模

- 方面ごとの芯線使用率を時系列で見た場合、A方面については、先に敷設したケーブルの芯線使用率が高まってから新しいケーブルを追い張りをしています。

方面	芯線数	利用芯線	芯線使用率	～2000年				2001年～2005年				2006年～2010年				2011年～2015年				2016年～2018年			
				100	200	400	1000	100	200	400	1000	100	200	400	1000	100	200	400	1000	100	200	400	1000

構成員限り

新宿ビル 架空光ケーブルの芯線使用率

東日本
大規模

- 芯線使用率を時系列で見た場合、先に敷設したケーブルの芯線使用率が高まってから新しいケーブルを追い張りをしています。

構成員限り

構成員限り

・A、Bルートが必要に対応

構成員限り

・A、Bルートが必要に対応するために追い張り

構成員限り

・Cルートが必要に対応

・過去敷設したケーブルがあったが、垂れ下がりにより安全性が損なわれていたため、新設した③に収容替えを実施

構成員限り

・Dルートが必要に対応

・過去敷設したケーブルがあったが、垂れ下がりにより安全性が損なわれていたため、新設した④のケーブルに収容替えを実施

名古屋栄ビル 架空光ケーブルの芯線使用率

西日本

大規模

- 芯線使用率を時系列で見た場合、先に敷設したケーブルの芯線使用率が高まってから新しいケーブルを追い張りをしています。

構成員限り

構成員限り

・A、Bルートが必要に対応

構成員限り

・A、Cルートが必要に対応

構成員限り

・A、Bルートが必要に対応するために追い張り

まとめ

- 今回お示したとおり、一部のケーブルにおいては、お客様の事情等により不可避免的に芯線使用率が低下する事例もありますが、総じて先に敷設したケーブルの芯線使用率が高まった上で新しいケーブルを敷設しており、効率的に投資を行っています。
- また、効率的な投資に加えて、お客様への円滑なサービス提供、台風・地震等の災害時対応、さらにはIoTの進展・5G等の技術革新や環境変化等による将来拡大する需要も勘案し設備構築を行っています。

1. レートベースの厳正な把握について

質問1-1

投資効率性について理解を深めるためNTT東西に依頼し、資料16-2で示していただいたデータについて、各年度の増加芯線数（未利用・現用の合計での増加芯線数）当たりの光化投資額が大きく異なるのはなぜか。例えば、NTT東日本の5.8億円／千芯（2009年度）と19.2億円／千芯（2013年度）、17.7億円／千芯（2017年度）の違いはどのような要因によるものか説明いただきたい。また、NTT西日本の22.4億円／千芯（2009年度）、7.6億円／千芯（2010年度）、12.5億円／千芯（2017年度）の違いはなぜか。さらに、2009年度から2017年度までの合計投資額を合計芯線増加数で割った芯線（増加数）当たりの投資額がNTT東西で大きく異なるのはどのような要因によるものか。【佐藤構成員】

回答1-1

各年度の増加芯線数当たりの光化投資額に差が生じているのは、芯線数は地下区間のものであることに対して、投資額には地下ケーブルだけでなく、架空ケーブルやONU等需要対応の投資額が含まれるため、地下区間の増加芯線数と架空ケーブルも含めた投資額の関係が各年度で一致するものではありません。

また、投資額には支障移転や災害等に伴う突発的に発生するものが含まれていることや、各年度で敷設するケーブルの距離や敷設区間における個別事情（橋梁や幹線道路をまたぐ工事等）が異なることも年後毎の光化投資額に差が生じている要因だと考えます。

NTT東西で差が生じている理由についても、上述のとおり、投資額には架空ケーブルやONU等需要対応の投資額が含まれることや、支障移転や災害等に伴う突発的に発生する投資額に差があることが主な要因だと想定しています。