

# 接続料の算定に関する研究会 (第4回)

2017年5月19日  
ソフトバンク株式会社

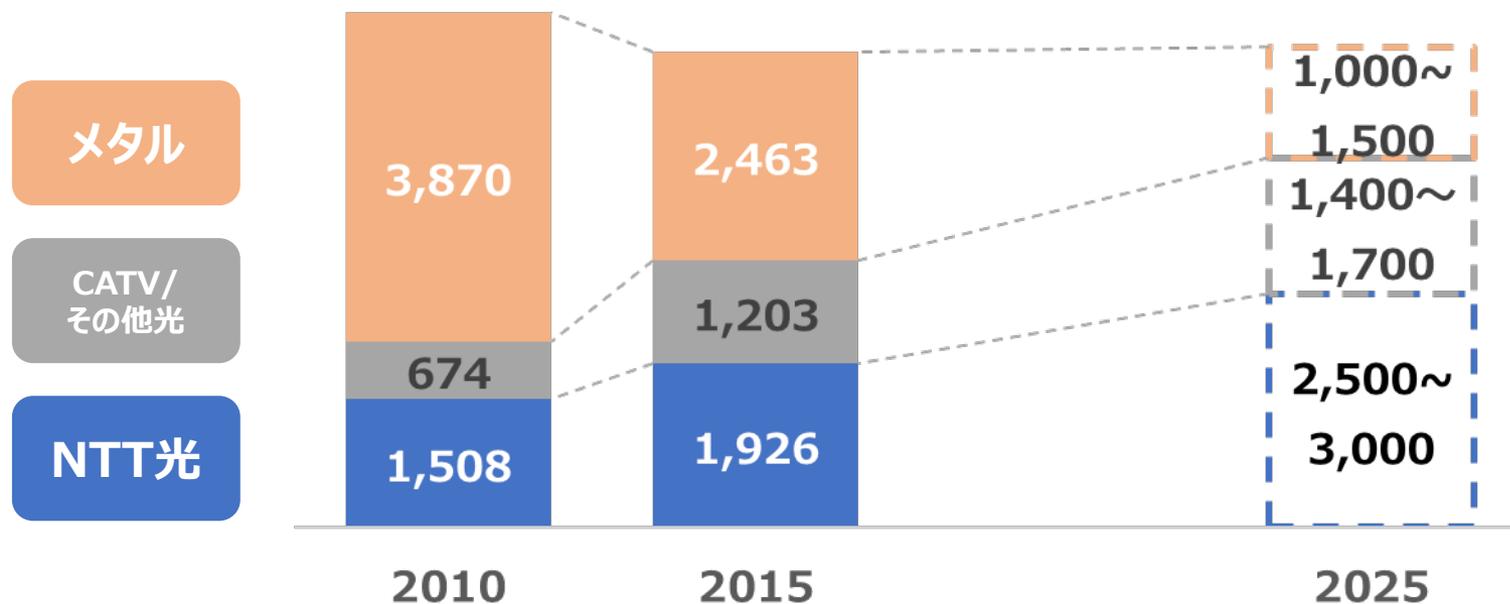
- 1. アクセス設備（光・メタル）の現状と課題**
- 2. 加入光ファイバの耐用年数**
- 3. 報酬額の算定方法**

# 1. アクセス設備（光・メタル）の 現状と課題

# 1-1. 固定通信におけるNTTアクセス網の重要性

固定系超高速ブロードバンド促進には**NTT東西の光**を利用しやすくし、**多様な事業者が参入することが不可欠**  
一方メタルも**1,000万以上のユーザが2025年以降も残ると想定され、引き続き重要なインフラ**

(単位：万契約)



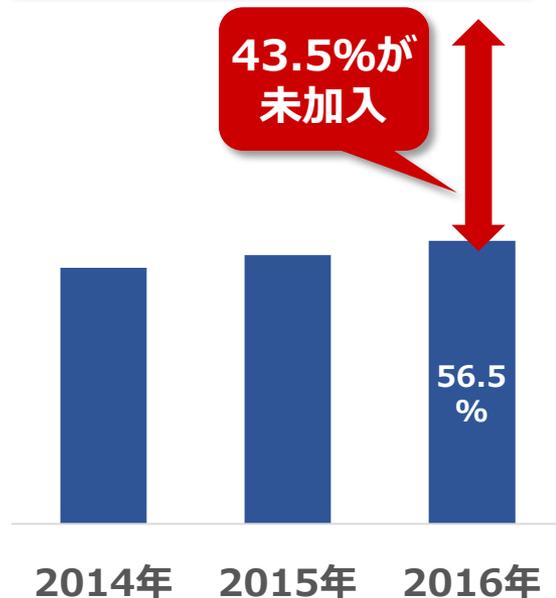
※2017年3月27日 接続料の算定に関する研究会（第1回）配付資料 資料1-2 検討の背景及び接続料算定等の現状より弊社作成  
2025年の数値は直近のトレンド等より弊社予測

# 1-2. 光ファイバの現状と課題

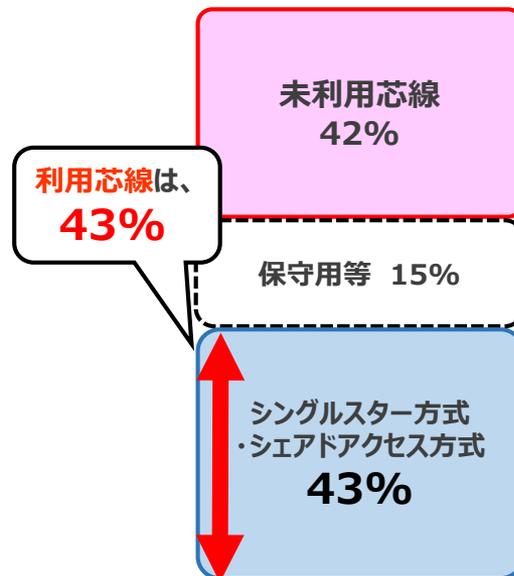
光普及は進まず、NTT東西の芯線利用率は**40%程度**  
(保守用含めて58%)と低迷

光普及促進のためには、2020年以降も**更なる接続料の  
低廉化が必要**

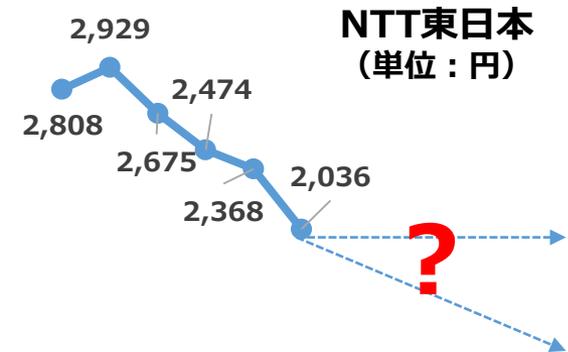
固定系超高速  
ブロードバンドの普及率



光ファイバの芯線利用率推計  
(2016年度末時点)



シェアドアクセス料金の推移



(出典)「電気通信サービスの契約数及びシェアに関する四半期データの公表(平成27年度第4四半期(3月末))」

平成28年7月6日\_平成28年度以降の加入光ファイバに係る接続料の改定に係る再意見書(NTT東日本)を基に弊社推計・作成

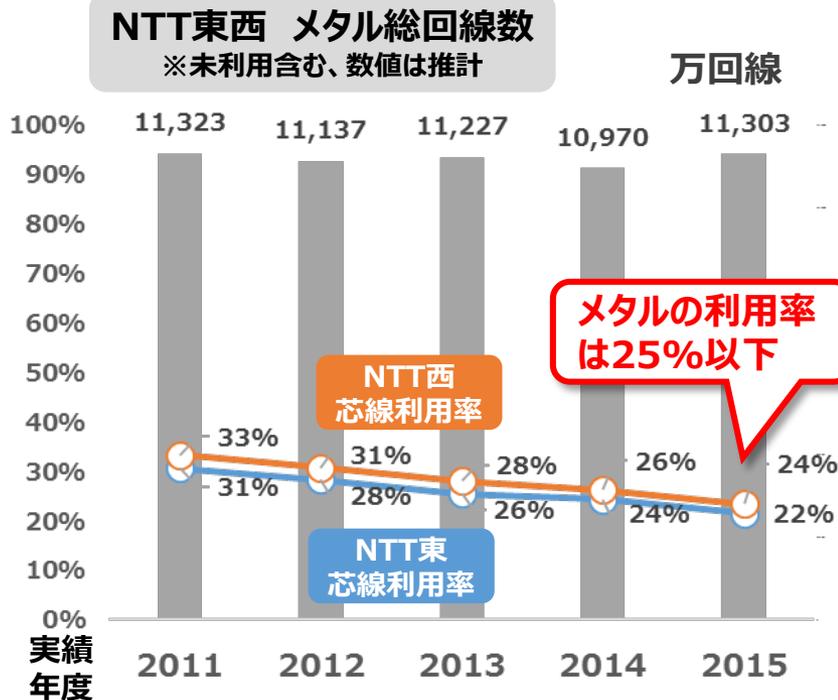
接続料  
年度

2014 2015 2016 2017 2018 2019 2020 2021 2022 2023 2024 2025

# 1-3. メタルの現状と課題

**未利用芯線が増大し、急激に接続料が上昇**  
**将来の接続料上昇への対応や未利用資産の扱いについて検討が必要**

## メタル回線の利用率



(出典) 2013年5月 メタル回線のコストの在り方について報告書 より弊社推計・作成

## メタル接続料の推移



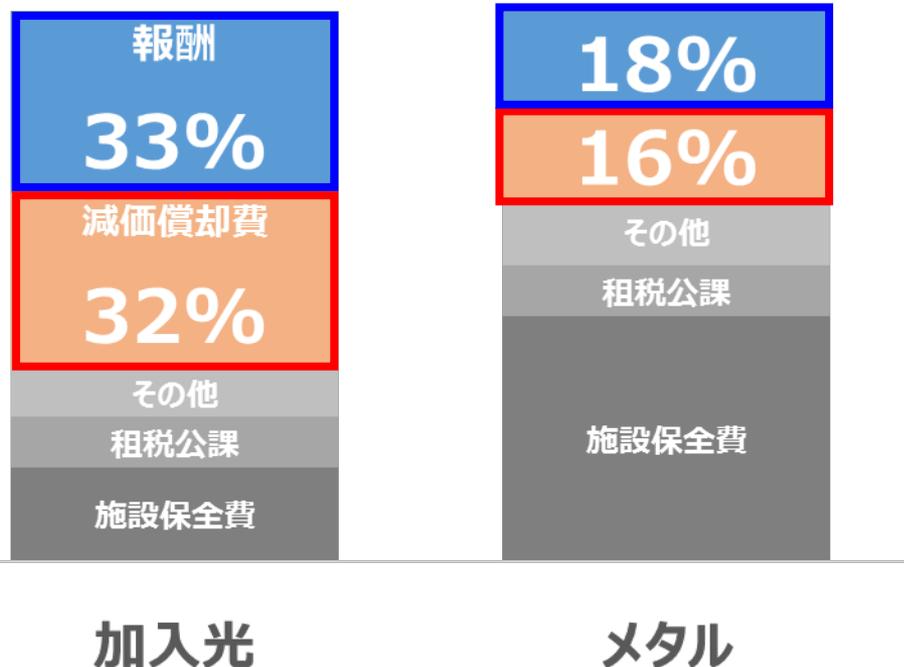
# 1-4. 接続料算定における費用・報酬

加入光及びメタル接続料において、報酬と減価償却費は原価の大きな割合を占めている

報酬と減価償却費には以下の課題ありと認識

## 接続料における費用・報酬比率

※2015年度実績、一部推計



## 報酬の課題

- 未利用設備の扱い
  - ① レートベース
  - ② 自己資本比率
    - P.13～20
- β値  
(NTT東西は0.6固定  
NTTドコモは同水準と認識)

## 減価償却費の課題

- 耐用年数の適切な設定
  - P.8～11

## **2. 加入光ファイバの耐用年数**

## 2-1. NTT東西による光耐用年数検討の妥当性

8

再推計結果が大幅に伸びていたにも関わらず、7つの関数\*  
による推計幅に収まっているとして変更見送り(2017年2月)  
→検討結果に妥当性なし

\*指数関数、ゴンペルツ曲線、ロジスティック曲線、正規分布、指数分布、ワイブル分布、対数正規分布

2008年見直し時

架空：15年  
地下：21年  
(現行の耐用年数)

同様の手法



2017年推計結果

架空：19年(+4年)  
地下：26年(+5年)

幅に収まっている



7つの関数\*による推計幅

架空：14～21年(2015年度実績)  
(13～20年(2014年度実績))  
地下：20～33年(2015年度実績)  
(19～32年(2014年度実績))

妥当性に関する疑問点

- ① 1年後の見直しで年数延長
- ② 推計幅が広すぎる

## 2-2. メタルと光ファイバの比較

現行においてメタルと光の耐用年数は大きく異なるが、ケーブル特性等からも光は**メタルと同等以上の耐用年数**とするのが妥当

|         | メタル              | 光                |
|---------|------------------|------------------|
| 耐用年数    | 架空：28年<br>地下：36年 | 架空：15年<br>地下：21年 |
| 材質・構造   | 銅                | 石英ガラス・プラスチック     |
| 用途・使用環境 | 差異なし             |                  |

**摩耗少なく耐久性に優れる**

※NTT東日本殿のHPにも「光ファイバーは耐久性に優れているので半永久的な利用が可能」との記載あり  
[http://www.ntt-east.co.jp/business/solution/fttd\\_univ/overview.html?link\\_id=lnavri](http://www.ntt-east.co.jp/business/solution/fttd_univ/overview.html?link_id=lnavri)

その他要素として陳腐化等の観点からも現時点で耐用年数を早めるような目立った影響なし

## 2-3. 耐用年数に対する当社提案①

少なくとも2008年時の方法で推計した結果を採用し、直ちに耐用年数を見直すことが適当

### 理由①

2008年見直し時

架空：15年

地下：21年

9年後



2017年再計算結果

架空：19年(+4年)

地下：26年(+5年)

大幅に延びているにも関わらず見直さないのは  
利用実態に即していない

### 理由②

7つの関数を用いた検証結果は幅が広すぎ、  
検証内容が不透明かつ不適當

## 2-4. 耐用年数に対する当社提案②

光ファイバはメタルと比べ**十分な実績が不足**しているため、  
当面は定期的に短い期間で見直すことが必要

現在

見直し案

**不定期**

(議論がある場合に検討)



**3年に1回**

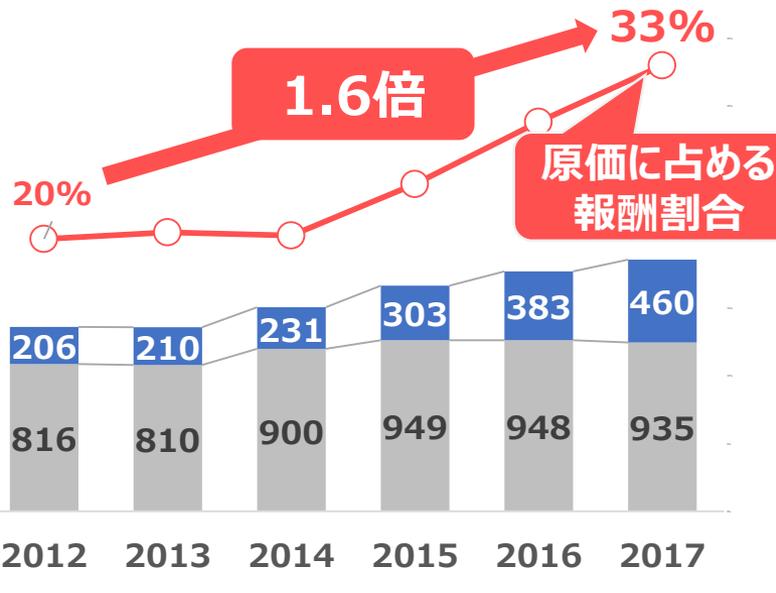
# **3. 報酬額の算定方法**

# 3-1. 加入光及びメタル接続料に占める報酬

報酬が原価に占める割合は、加入光、メタルとも過去5年で大きく上昇している

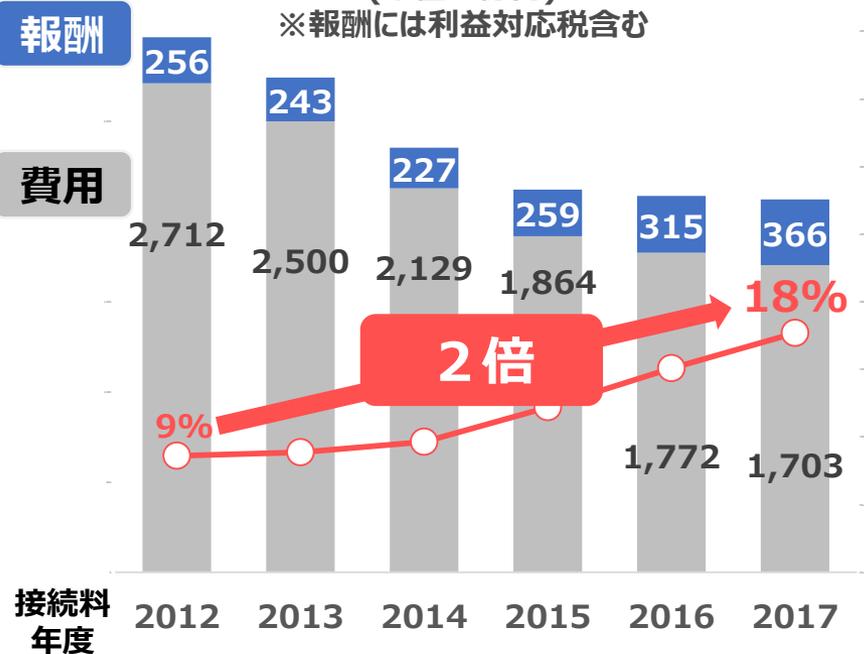
## 加入光接続料(NTT東日本)費用・報酬

(単位：億円)  
※報酬には利益対応税含む



## メタル接続料(NTT東日本)費用・報酬

(単位：億円)  
※報酬には利益対応税含む



## 3-2. 報酬に関する課題

加入光及びメタル接続料における報酬に関しては、  
以下2点の課題があると認識

### 課題 1. レートベース

レートベースに占める未利用  
資産割合の増大

### 課題 2. 自己資本比率

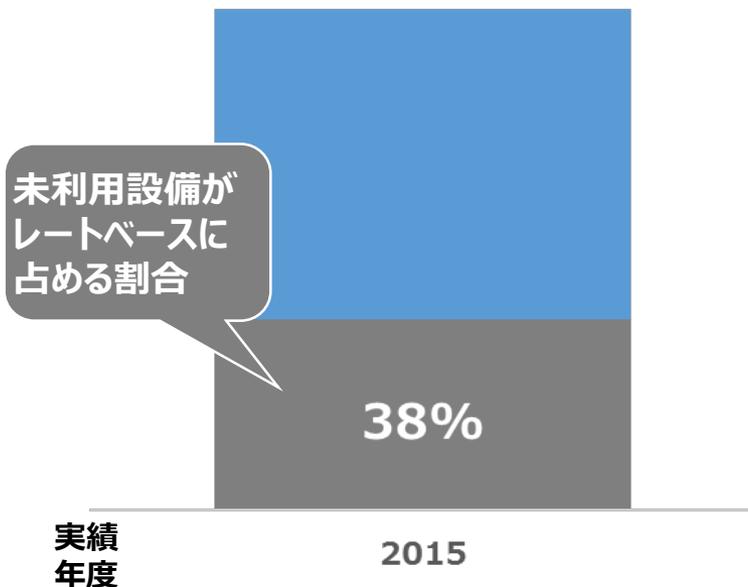
B/Sからレートベースへの  
資産圧縮方法

### 3-3. 【課題1】 レートベース実績推移

加入光、メタルとも**多くの未利用資産がレートベースに含まれており、報酬\***に与える影響が大きい

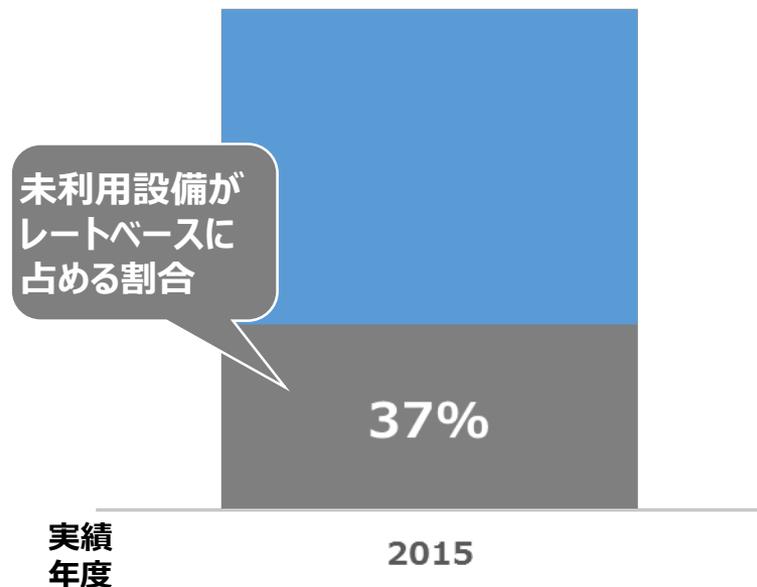
\*報酬 = レートベース × WACC(自己資本と他人資本の加重平均)

加入光レートベース割合  
(NTT東日本)



※光芯線の未利用率を58%(推計値)とした上で推計

メタルレートベース割合  
(NTT東日本)



※メタルケーブルの未利用率を76%(実績値)とした上で推計

## 3-4. 【課題1】レートベースに含むべき資産の検討

16

電気通信事業法関係審査基準 別紙1（電気通信料金算定要領）8（1）ア（ア）

レートベースにおける電気通信事業固定資産は  
「**原価計算期間中にサービスの提供のために供される電気  
通信事業固定資産の正味資産**」と定義

「未利用」の電気通信事業固定資産について、  
**サービス提供のために供されているかの判断が必要**  
無条件に全ての資産を報酬に含めることは  
**過剰な設備投資を促すインセンティブにもなり得る**  
(アバーチ・ジョンソン効果)

## 加入光及びメタルの未利用資産について以下を検討すべき

### 加入光

光ケーブルの未利用芯線については、故障発生時には即時切り替える必要があること等の理由から用意しており、将来利用見込の芯線であることから、常に必要である

利用芯線及び故障発生時の切り替え用等の予備芯線**以外の40%以上の未利用芯線をレートベースから除外することを検討すべき**

### メタル

芯線単位で撤去ができないため、需要減少による利用率低下は不可避。また、芯線利用率向上のために収容替え・撤去を行う場合、多大な稼働及び費用を要するため、経済的ではない

物理的な撤去可否に関わらず、利用見込のない芯線を**芯線長割合等に応じてレートベースから除外すべき**

NTT東西意見

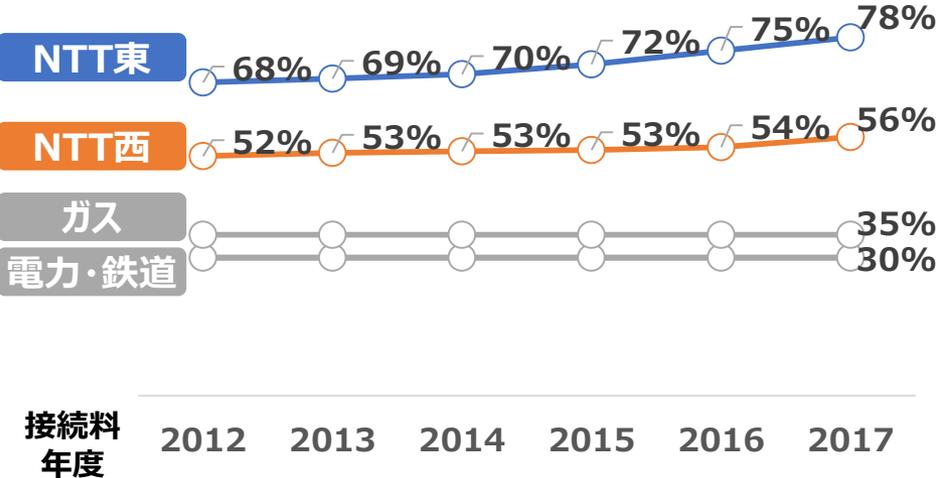
当社提案

# 3-6. 【課題2】自己資本比率

NTT東西の自己資本比率は年々上昇を続けており、  
流動資産圧縮処理により更に増大

## NTT東西自己資本比率推移

※ NTT東西：実績値  
ガス、電力、鉄道：指定値



## 流動資産圧縮前後の自己資本比率

|      | 圧縮前<br>自己資本比率 | 圧縮後<br>自己資本比率 |
|------|---------------|---------------|
| NTT東 | 64%           | <b>78%</b>    |
| NTT西 | 48%           | <b>56%</b>    |

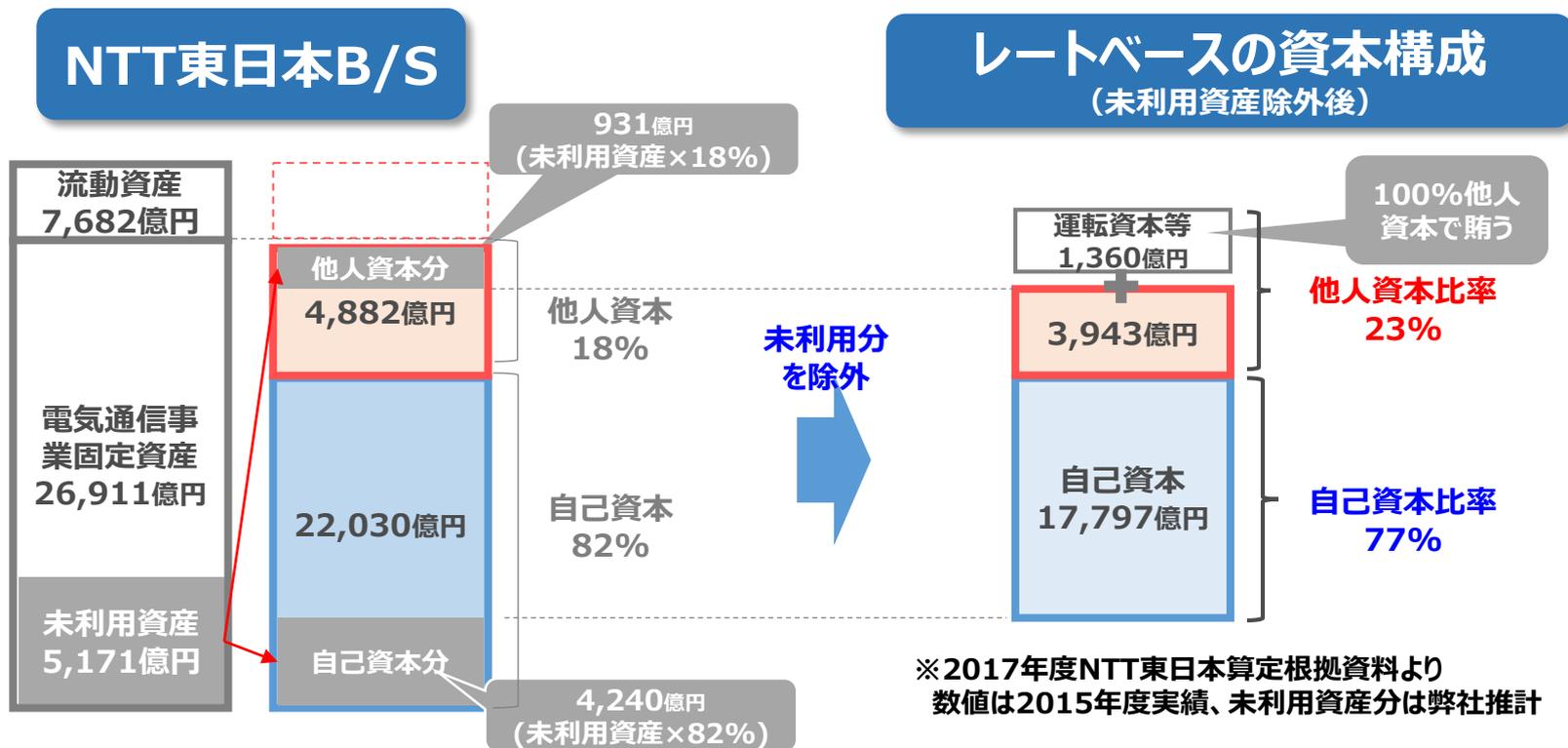


接続料  
年度

電気通信事業用固定資産の資本構成は「**自己資本の全額 + 他人資本**」とする\*

未利用資産は上記資本構成割合でレートベースから除外し  
全体の資本構成比を再計算

\*「自己資本は電気通信事業固定資産の取得に優先的に用いる」(2017/2/17 NTT東西意見書)



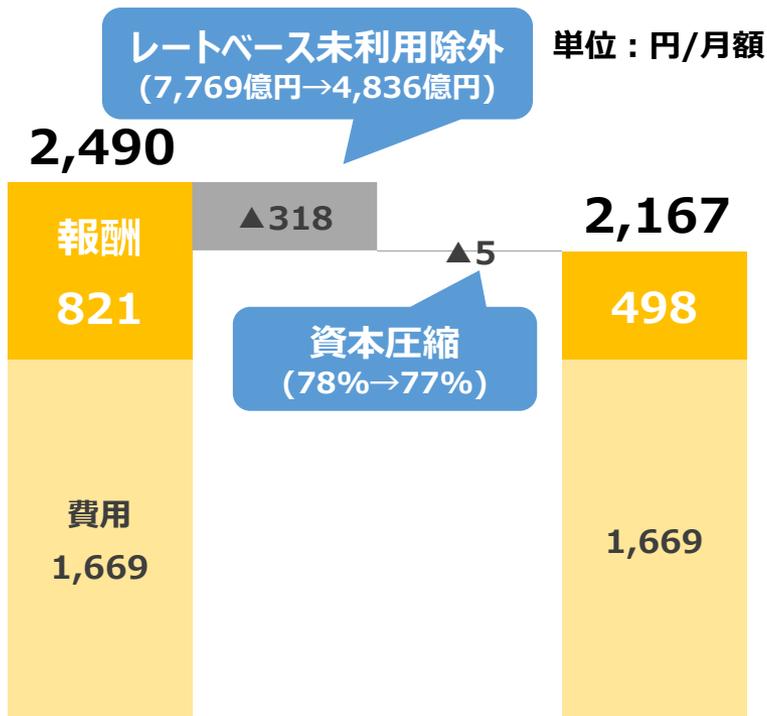
※2017年度NTT東日本算定根拠資料より  
数値は2015年度実績、未利用資産分は弊社推計

# 3-8. 当社提案による接続料への影響(当社試算)

## 加入光 (▲323円/月額) メタル (▲91円/月額) の低廉効果が見込まれる

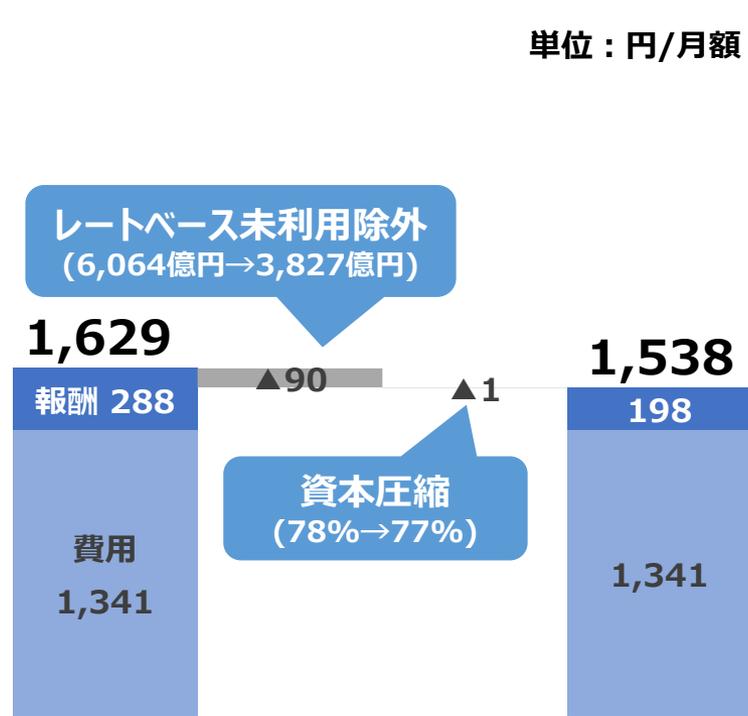
※耐用年数の延長における影響は、開示情報から試算困難であるため未算入

### 加入光接続料影響試算結果 (NTT東日本)



※NTT東日本のFY17光信号主端末回線の接続料をもとに試算

### メタル接続料影響試算結果 (NTT東日本)



※NTT東日本のFY17ドライカッパ接続料をもとに試算