

# 固定ブロードバンドサービスの品質測定手法の確立に 関するサブワーキンググループ（第1回） 事業者ヒアリング資料

2020/12/24

株式会社オプテージ



- 1. 弊社FTTHサービス概要**
2. 通信品質(速度)に関する広告表示等
3. 通信品質の確保や公表等に対する取組み
4. 品質測定等についての弊社意見

# 弊社FTTHサービス概要

## ○弊社FTTHサービスについて

弊社は自己設置事業者として、自社回線・自社設備にてFTTHサービスを提供中  
「eo光」というブランド名でFTTHサービスを近畿2府4県と福井県の一部に提供



## ○FTTHサービスプランについて

(即割適用後の料金)

タイプ（住居形態）	プラン（コース）	通信速度	【参考】 月額料金（税抜）	【参考】 月間通信量上限
<b>eo光ネット</b> 【ホームタイプ】  （戸建向け）	1ギガコース	上り下り 最大1Gbps	4,953円	5TB
	5ギガコース	上り下り 最大5Gbps	5,819円	10TB
	10ギガコース	上り下り 最大10Gbps	6,337円	20TB
<b>eo光ネット</b> 【マンションタイプ】  （集合住宅向け）	100メガコース	上り下り 最大100Mbps	1,500～ 4,000円程度 （物件規模等により変動）	2TB
	1ギガコース	上り下り 最大1Gbps		5TB

※ バストエフォート型サービスのため、実際の使用における一定の通信速度を保証するものではありません。

1. 弊社FTTHサービス概要
- 2. 通信品質(速度)に関する広告表示等**
3. 通信品質の確保や公表等に対する取組み
4. 品質測定等についての弊社意見

# 通信品質(速度)に関する広告表示等【1 / 2】

## ○プラン（コース）についての広告表示

### 利用用途に合ったコースをご理解いただき、最適なプランをご選択いただけるように説明

(弊社WEBサイトでの記載例)

テレワークやオンライン授業など快適にネットを使いたいなら1ギガコース、家族みんなで使うなら5ギガコース、オンラインゲームや動画のアップロードを思いきり楽しみたいなら10ギガコースなど、ネットのご利用状況や楽しみ方に合わせてお好きなコースをお選びください。



テレワークやオンライン授業など  
快適にネットを使いたい方におすすめ

**1ギガコース** データ通信速度  
1Gbps



家族みんなで大容量通信を  
楽しみたい方におすすめ

**5ギガコース** データ通信速度 5Gbps

5倍



オンラインゲームをストレスなく  
楽しみたい方におすすめ

**10ギガコース** データ通信速度 10Gbps

10倍

Oeo光ネットは、ベストエフォート型サービスのため、実際の使用における一定の通信速度を保証するものではありません。また、パソコンや接続機器の性能などにより通信速度が制限される場合があります。

# 通信品質(速度)に関する広告表示等【2 / 2】

## ○通信速度に関する説明

契約・申し込み等の資料では、サービスごとの通信速度や留意事項について詳しく説明

(書面による説明例)



### 通信速度

各コースの通信速度は以下のとおりです。ただし、表記の速度は弊社光ファイバーネットワーク内の技術規格上の最大値であり、ベストエフォート型サービスのため、実際の使用における一定の通信速度を保証するものではありません。



サービスの種類	通信速度
10ギガコース	上り下り最大10Gbps
5ギガコース	上り下り最大5Gbps
1ギガコース	上り下り最大1Gbps

ご利用の環境によって通信速度は変化します

利用者が少ない

利用者が多い



(WEBによる説明例)

### 1. サービス概要について

(サービス名称およびサービス提供者)

●サービス名称:eo光ネット【ホームタイプ】 ●サービス提供者:株式会社オプテージ(登録番号(電気通信事業者):第262号) ●本サービスは光ファイバーを使用したインターネット接続サービスです。(サービス内容)

●サービスの種類

サービスの種類	通信速度	サービスの種類	通信速度
10ギガコース	上り下り最大10Gbps	100Mコース	上り下り最大100Mbps
5ギガコース	上り下り最大5Gbps	100Mライトコース	上り下り最大100Mbps
1ギガコース	上り下り最大1Gbps		

※インターネットの接続先のインターフェイスにより、その技術規格による最大通信速度に制限されます。

※100Mコースおよび100Mライトコースの新規お申し込みの受付は終了いたしました。

●本サービスにおける10Gbps、5Gbps、1Gbps、100Mbpsは弊社光ファイバーネットワーク内での最大値であり、ベストエフォート型サービスのため、実際の使用における一定の通信速度を保証するものではありません。なお、お客さまがお使いのパソコン環境・設定状況、LAN環境、サイトまでの線路の混雑状況、使用するプロトコルにより通信速度は低下することがございます。

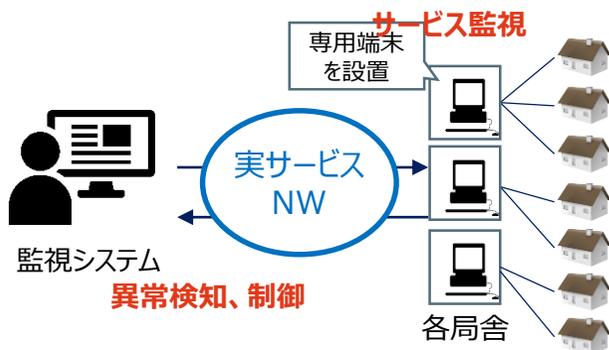
1. 弊社FTTHサービス概要
2. 通信品質(速度)に関する広告表示等
- 3. 通信品質の確保や公表等に対する取組み**
4. 品質測定等についての弊社意見

## ○品質確保の取組み（弊社ネットワークの品質確保）

サービスの常時監視や品質評価、トラフィック状況に応じた設備増強等の取組みを実施

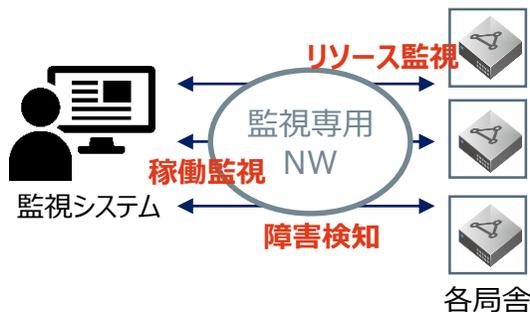
### サービス監視

- サービスの正常性確認のため、**各局舎に設置した専用端末でサービス監視**
- アクセス網についても**異常トラフィック等の発生を検知、制御**



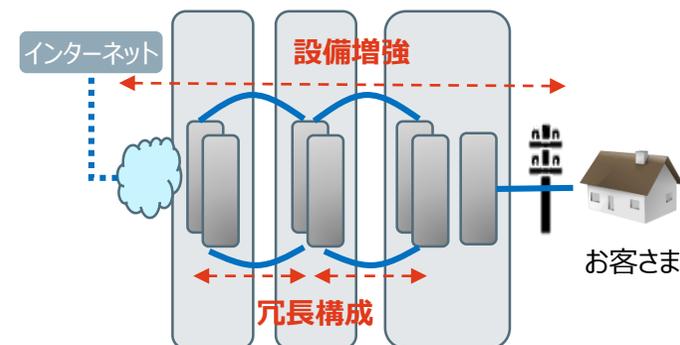
### 通信監視

- 稼働監視  
-NW機器が正常に稼働しているか監視
- 障害検知  
-NW機器から発信される障害情報を受信・解析し、利用者に通知
- リソース監視  
-NWのトラフィック量や設備のリソース状況を監視



### ネットワーク設計・構築

- リソース管理基準に基づき、**トラフィック量に応じて設備を増強**
- 中継設備や局間の**光回線の十分な冗長構成**など、高信頼度な設備設計



## ○品質確保の取組み（トラフィック増に対する弊社対応）

トラフィックは大幅に増加したが、品質確保を最優先にNW増強等の投資を惜しまず実行

### 1 加入者あたりの平均トラフィック（弊社）



サービス品質の確保を最優先

### 弊社の対応（代表的なもの）

- ✓ ネットワーク輻輳に対する基本ポリシー  
⇒ 帯域上限に達するまでに増強完了
- ✓ 基幹系ネットワーク輻輳への対応  
⇒ 100Gbps級WDM装置の導入  
ネットワークポロジの最適化
- ✓ アクセス網終端装置（BAS）輻輳への対応  
⇒ 大容量BASの導入
- ✓ トランジット向けトラフィックの増大への対応  
⇒ 海外とのピア接続  
OTT(Google、Apple等)とのピア接続

（これまで）

現状は収益と投資のサイクルが回っており  
ボトルネック箇所なし

**ただし、将来もトラフィックが増え続けると、課題が顕在化する可能性あり**

## ○品質確保の取組み（利用者環境の改善）

### 弊社WEBサイトやコールセンターで、利用者のネットワーク環境改善について詳しく説明

（サポートサイトでの改善案内）

#### ネットは途切れないが遅い

次の中から当てはまる項目をお選びください

次の中から当てはまる項目をお選びください



有線も無線（Wi-Fi）も速度が遅い



無線（Wi-Fi）の速度が遅い



特定のサイト利用時に遅くなる



特定の端末利用時に遅くなる



コースの速度を上げたのに変わらない



もっと速度を速くしたい

インターネット回線の速度が遅いっ!

### 原因と3つの解決方法

100Mコースご利用の方におすすめ

原因1

契約回線の速度が遅い

原因2

ルーターが対応していない

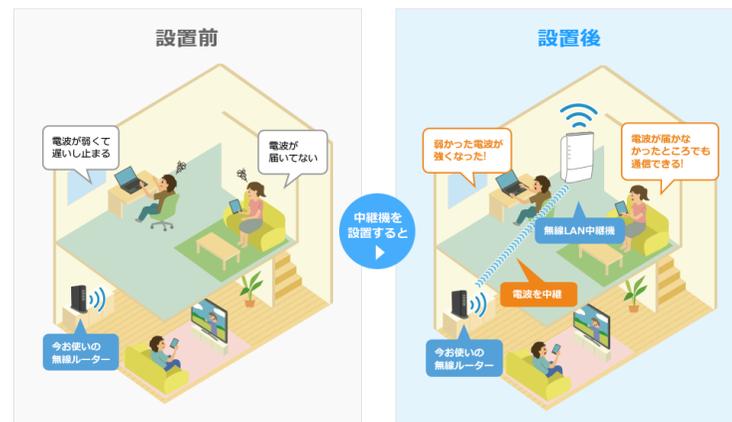
原因3

電波が届いていない

解決策  
3

複数の部屋で利用する場合は  
中継機で電波を補強しよう!

電波は壁などの障害物を通り抜けるたびに弱くなるため、無線ルーター（Wi-Fi）から離れた別居の部屋や密閉性の高いトイレや浴室など、利用する場所によっては十分にカバーできない場合があります。無線LAN中継機を設置すれば電波が届く範囲がひろがるので、インターネットで見る動画なども家中で快適に楽しめるようになります。



## ○情報公開の取組み

### WEBサイトや実店舗などで、実際の通信速度を確認・体験いただける取組みを推進

(WEBサイトでの実測値公開)

(体験スポットの案内)

速さで選ぶならeo光 > eo光の速さ > eo光の実測値

### eo光の実測値

eo光スタッフブログ

(弊社サイト「eoスタッフブログ」コーナーで実際の測定値を公開)

2020年11月26日更新

eo光の実測値 **4.0 Gbps**

※eo光ネット10ギガコース（有線接続）での計測結果  
@パソコンサラ 大阪日本橋店

2020.2.25  
eo光の超高速コースは関西全域で提供！ **6.9 Gbps**

2020.2.10  
4K画質の動画もeoの超高速回線なら快適 **7.9 Gbps**

2020.1.20  
eoはダウンロードも速くて快適！ **7.8 Gbps**

2020.1.13  
SNSへの画像投稿もeo光がおすすめ！ **6.4 Gbps**

快適なオンラインゲーム環境を目指そう！

本格的な寒さになってまいりましたが、皆さまはいかがお過ごしでしょうか？  
最近の話題ある話題としては、次世代ゲーム機の発売でしょうか。ゲーム業界は最新のゲーム専用機だけではなく、ゲーミング/パソコン向けの新型グラフィックボードや新型CPUの発売もあり、とても賑わいを見せていますね。  
次世代ゲーム機では光の陰影や反射をリアルにする「レイトレーシング」や、自然な色調で表現するHDR技術、4Kだけでなく最大8Kに対応するなど最先端技術が多く搭載されているようです。ただこれだけ高性能・高画質のゲームでオンライン機能を満足する形で体験するには、インターネットの回線速度が重要で、回線速度が遅いとゲーム機の性能をフルに引き出すのは難しいかもしれません。  
起動した瞬間に大容量のゲームデータのダウンロードやアップデートで待たせられたり、コントローラーの操作と反応のずれ（タイムラグ）に「遅い！」と何度も叫んでしまうかもしれません。

## 比べてナットク! 高速回線ならeo光!

たとえばこんな感じ

まだかな...

10ギガ体験 10ギガ回線がある店舗

1ギガ体験 1ギガ回線がある店舗

Wi-Fi体験 無線回線の体験可能

eoスタッフがいる店舗

### eo光体感スポット実施店舗案内

滋賀県大津市 | 大阪府大阪市(なんば) | 大阪府吹田市

#### 滋賀県大津市 大津店

10ギガ体験 Wi-Fi体験 eoスタッフ

住所

営業時間 10:00~21:00

店舗の詳細をみる

【参考】 eo光ネット10ギガコース回線にて測定(有線LAN環境、PCにより接続) 速度計測サイト「FAST.com (Netflix社公開サイト)」による測定

1. 弊社FTTHサービス概要
2. 通信品質(速度)に関する広告表示等
3. 通信品質の確保や公表等に対する取組み
4. 品質測定等についての弊社意見

# 品質測定等についての弊社意見【1 / 2】

- 固定ブロードバンドサービスの品質測定や公表については、以下の点を考慮し、  
まずは、**現行の広告表示ガイドライン※(ベストエフォート型サービスの丁寧な説明)の徹底を図りつつ、自主的な取り組みを前提とすることが望ましいと考えます。**

- ・ 有線(FTTH/CATV他)・無線(FWA)の提供方式があるうえ、利用者の宅内環境や利用端末が多種多様であること
- ・ 多数の事業者が存在し、その形態、規模や体制が様々であること
- ・ モバイル分野においてもMVNOについては自主的な対応としていること 等

(※電気通信サービスの広告表示に関する自主基準及びガイドライン)

	モバイル分野		固定分野 (FTTH、CATV、FWA)
	MNO	MVNO	
提供方式	無線 (4G、5G等)		有線 (FTTH、CATV)、無線 (FWA)
利用環境・端末	・モバイル端末 (スマートフォン・タブレット等)		・ルーター、中継器、宅内配線等 ・PC、スマホ、タブレット等
事業者数	4事業者	約1,100の事業者	約280の自己設置事業者、 多数の接続事業者・卸事業者
品質計測・公表等	<u>優先的な対応</u>	<u>自主的な対応</u>	<u>自主的な対応</u>

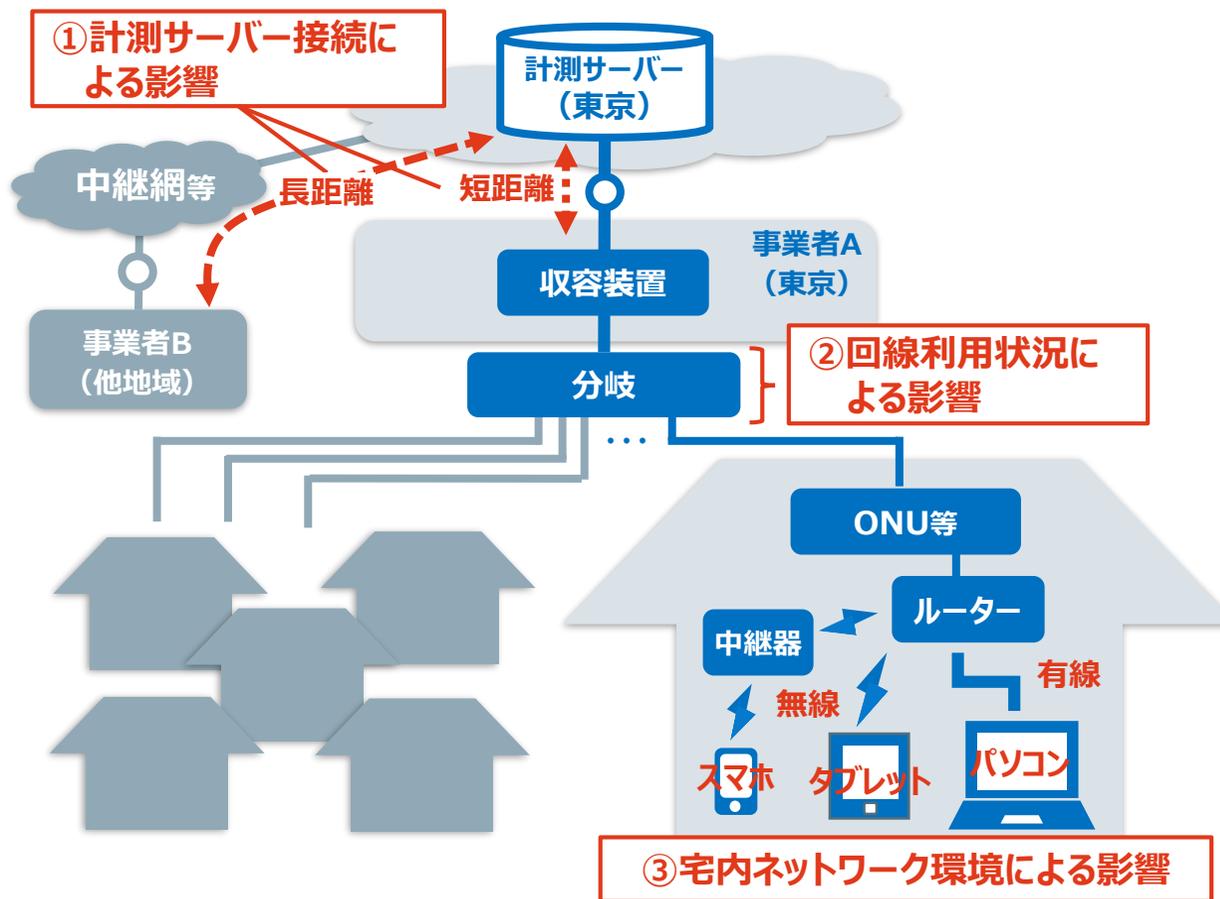
モバイルとは異なり  
多種多様な提供方式や利用環境、事業者が存在する

一定のルールを示しつつも、自主的な対応が望ましい

# 品質測定等についての弊社意見【2 / 2】

- 新たにルールを整備する場合は、様々な環境や要因による品質への影響を考慮の上、事業者間の公正競争に資する公正・公平なルールや考え方を示すことが重要と考えます。

## ・品質への影響要因（例：FTTHサービスの場合）



### ①計測サーバー接続による影響

事業者ごとに、計測サーバーまでの経路、距離が異なる

### ②回線利用状況による影響

事業者／提供エリアごとに、利用者数、収容率が異なる

### ③宅内ネットワーク環境による影響

利用者ごとに、利用端末、中継器、配線方式等が異なる

※集合住宅の場合は、棟内の配線方式も異なる

# OPTAGE

What's next?