

# **IPOE方式ゲートウェイルータの 費用負担につきまして**

**一般社団法人IPOE協議会**

**2022年4月6日**

## 名称

正式名称「一般社団法人 IPOE協議会  
(英名 IPOE Council)」  
略称「IPOE-C」

## 設立

**2020年6月9日**

※ 2018年3月発足の任意団体「NGN IPOE協議会」を法人化

## 設立 趣意

当法人は、インターネットを国民のための高度情報通信ネットワーク社会基盤と捉え、東日本電信電話株式会社・西日本電信電話株式会社が提供するインターネット接続サービス「フレッツ光」のIPv6 IPOEをはじめ、各種インターネットアクセス基盤を活用して日本におけるインターネットの普及拡大をはかり、IPv6の利用を促進することにより、国民が利用しやすい環境を形成するための諸事業を行い、新しい生活と産業の具現化に資することを目的とする。

## 活動 内容

1. IPv6インターネット接続機能 (IPv6 IPOE方式) (以下「IPOE機能」という。) の活用による日本のインターネット普及と利用促進に係る諸事業の企画、立案および実施
2. IPOE機能を活用した諸事業に関する啓発・広報活動
3. 日本のインターネット普及推進に向けた政策提言活動
4. その他、協議会の目的を達成するために必要な活動

## 役員・理事

理事長	石田 慶樹	日本ネットワークイネイブラー株式会社
副理事長	外山 勝保	インターネットマルチフィード株式会社
理事	島崎 隆文	BBIX株式会社
	土方 次郎	株式会社朝日ネット
	菊地 泰敏	アルテリア・ネットワークス株式会社
	池上 聡	NTTコミュニケーションズ株式会社
	鴨川 比呂志	ビッグロープ株式会社
	秋山 豊	株式会社ファミリーネット・ジャパン
	岡村 義信	楽天モバイル株式会社
監事	柏 聡史	株式会社朝日ネット

## 会員企業(18社)

株式会社朝日ネット  
 アルテリア・ネットワークス株式会社  
 インターネットマルチフィード株式会社  
 NECプラットフォームズ株式会社  
 NTTコミュニケーションズ株式会社  
 エヌ・ティ・ティ・スマートコネクト株式会社  
 エレコム株式会社  
 株式会社サイバーエージェント  
 株式会社Jストリーム  
 株式会社Geolocation Technology  
 日本ネットワークイネイブラー株式会社  
 ビッグロープ株式会社  
 BBIX株式会社  
 株式会社ファミリーネット・ジャパン  
 フリービット株式会社  
 株式会社ブロードバンドタワー  
 ヤフー株式会社  
 楽天モバイル株式会社

## いずれもIPoE事業者負担

### ゲートウェイルータ費用

POIを利用している事業者が全額コスト負担する事により、事業者判断による増設申込が可能



VNE事業者要望による  
トラフィック増対応が可能

### 利用中止費

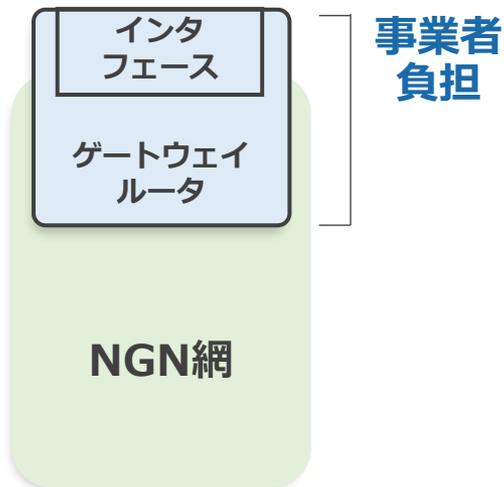
利用中止した事業者が  
設備費用を負担



他事業者の影響を受けない  
公平性を確保

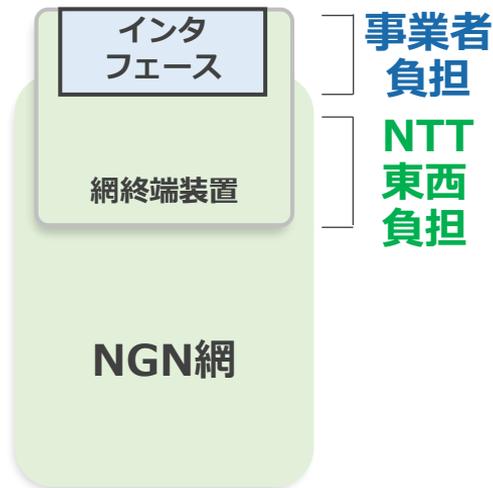
## IPOE

### 事業者 増設判断



## PPPoE(参考)

### NTT東西 増設判断



### 事業者 増設判断



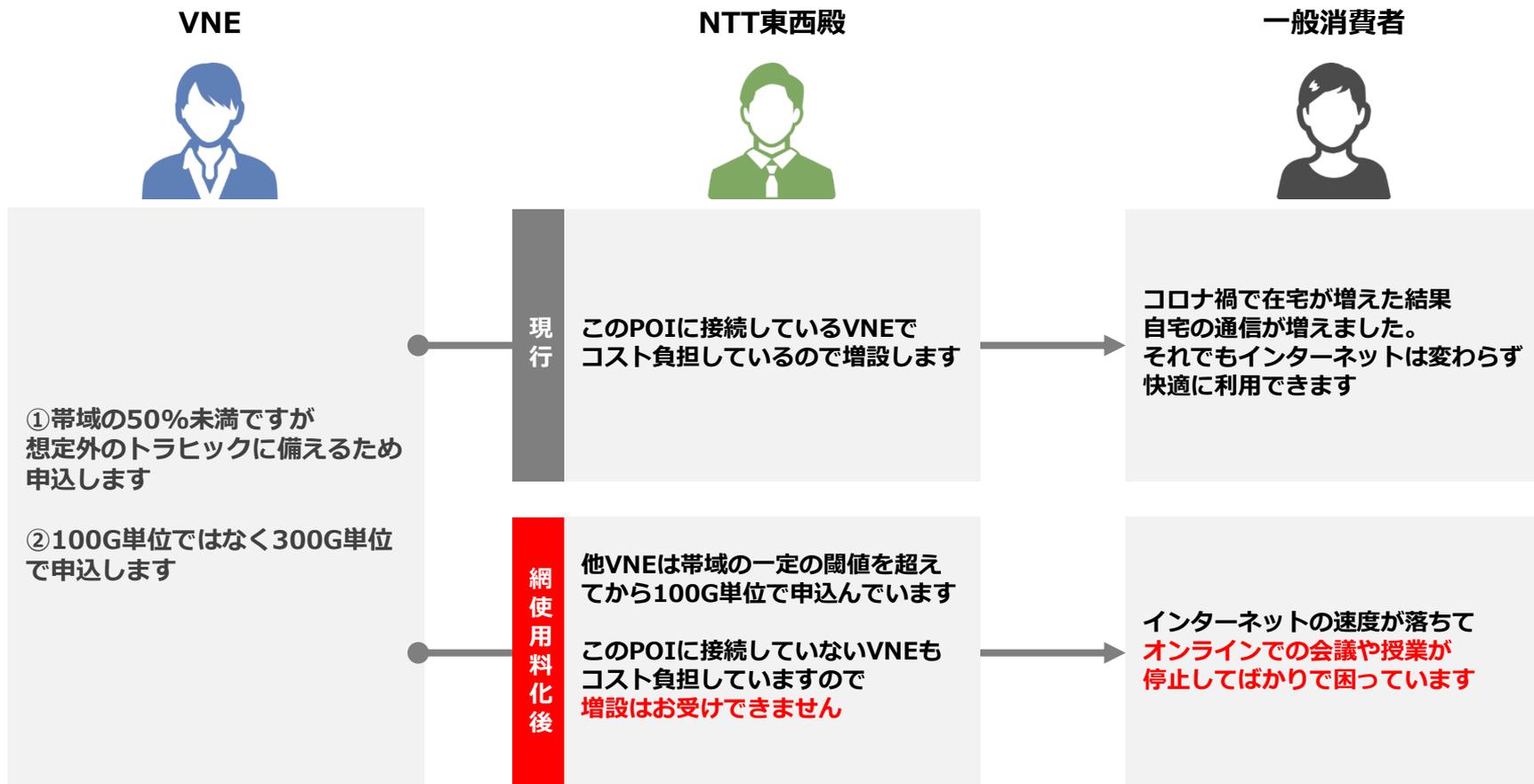
		IPoE		PPPoE (参考)	
		現状	厳密な網使用料化 (想定)	現状	
		事業者 増設判断	NTT東西 増設判断	NTT東西 増設判断	事業者 増設判断
算定		網使用料 (暫定対応)	網使用料	IF部分:網改造料 IF以外:網使用料	網改造料
利用 中止費	ポート 利用中止	IF部分のみ 利用中止事業者で負担 (全事業者合意前提)	<ul style="list-style-type: none"> <li>利用中止事業者 負担無し</li> <li>利用中止に関わる費用は 翌々年度の利用料金に転嫁</li> <li>NTT東西負担</li> </ul>	-	-
	ルータ 利用中止	該当GWRに接続中の 事業者でポート数按分 (全事業者合意前提)		IF部分:事業者負担 IF以外:NTT東西負担	事業者負担

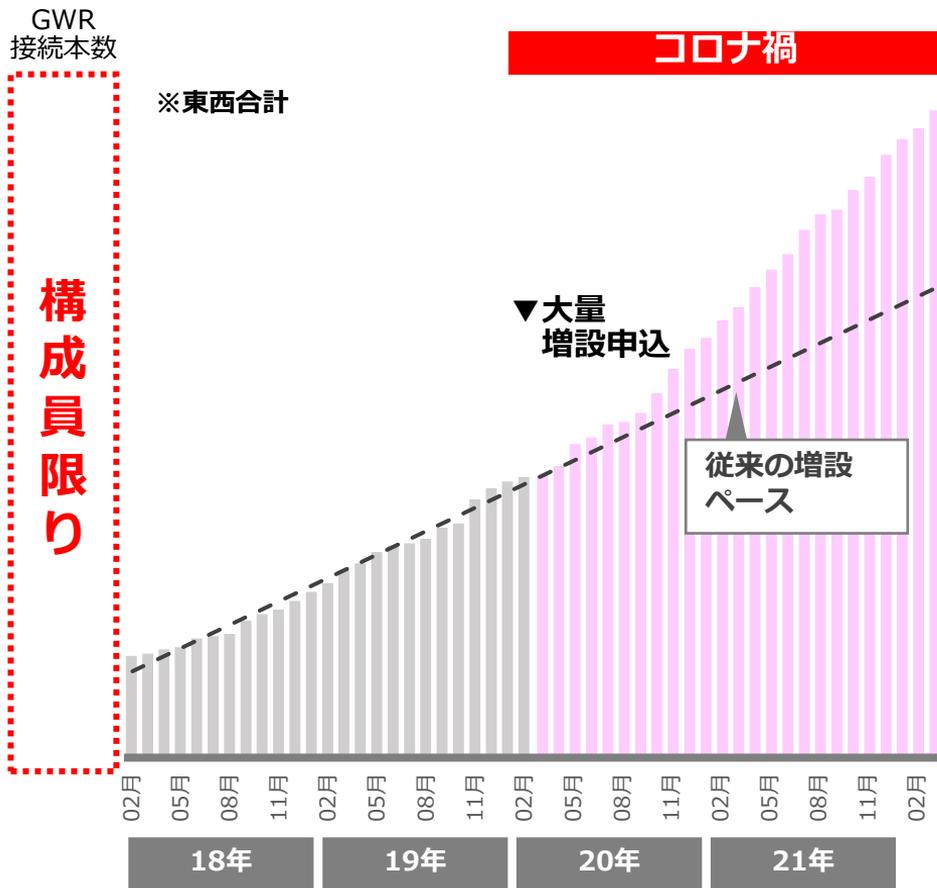
## 【論点A：ゲートウェイルータ増設判断】 網使用料化による影響

	IPoE
	厳密な網使用料化 (想定)
A	<b>NTT東西</b> 増設判断
算定	網使用料
利用 中止費	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 利用中止事業者負担 無し</li><li>・ 利用中止に関わる費用は翌々年度の利 用料金に転嫁</li><li>・ NTT東西負担</li></ul>

網使用料化することでゲートウェイルータが  
VNEの専有設備ではなくなる

- ① IPoE以外も含めた設備投資の一部扱いとなり  
**IPoE事業者ではなくNTT東西判断での増設となる**
- ② 需要の想定を外れるような増設は  
タイムリーに行うことが困難になる





## VNE要望ベースの増設が可能



### コロナ禍でも輻輳のない 高品質な通信を確保

将来においても  
「VNE要望ベースの増設」が  
一般消費者のために必須と  
強く考えております



## IPoE事業者間で**不公平な負担**を発生させるリスク

- ① 利用中止したIPoE事業者自身費用負担せず
- ② 翌々年度の利用料金としてIPoE事業者全体で負担
- ③ 利用中止後の新規参入事業者もコスト負担

## 制度上の極めて重大な懸念点

### 現行制度

VNE	接続状況	コスト負担
A	利用中止	有
B	接続中	無
C		
D	未接続	
E		
F		
G		
H		
I		

利用中止時に支払



### 網使用料化後

VNE	接続状況	コスト負担
A	利用中止	無
B	接続中	有
C		
D	未接続	
E		
F		
G		
H		
I		

翌々年度の月額利用料金にコスト転嫁

① 利用中止VNEがコスト負担なし

② 当該POIに接続中の事業者のみならず未接続の事業者もコスト負担

- 予期せぬ負担増が発生
- 第三者の行為により、事業予見性が失われる可能性

西日本エリア				東日本エリア			
No	POI	接続VNE数	接続ポート数	No	POI	接続VNE数	接続ポート数
1	西日本集約	<b>構成員限り</b>		1	東日本集約	<b>構成員限り</b>	
2	大阪			2	東京		
3	兵庫			3	千葉		
4	愛知			4	神奈川		
5	広島			5	埼玉		
6	福岡			6	北海道		
7	京都			7	北関東ブロック		
8	静岡			8	北関東甲信越ブロック		
9	岐阜			9	東北ブロック		
10	三重						
11	関西1ブロック						
12	関西2ブロック						
13	東海ブロック						
14	中四国ブロック						
15	九州ブロック						

全POIに全VNE事業者が接続している訳ではなく、各POIによって異なる接続状況となっております。

	PPPoE		IPoE	備考
役割・目的	利用者へのインターネット接続提供		利用者へのインターネット接続提供	
POI 設置箇所 (22年3月現在)	47都道府県		広域（東京・大阪） ブロック・県（22POI）	PPPoE方式は網基本機能として 全県で接続可能
	県単位で利用可		技術的制約により全県での サービス提供が必要	
網終端装置 ・ゲート ウェイルー タの増設	増設判断 <b>有り</b> (事業者負担小)	増設判断 <b>無し</b>	増設判断 <b>無し</b>	<b>インターネットのトラフィック増大が進む局面では、増設自由度があるほうが利用者に迷惑をかけないためには重要。</b> VNEの負担減はNTT東西の負担増のゼロサムであり、利用者に還元されるとは限らない
	<ul style="list-style-type: none"> <li>本研究会議論により基準緩和</li> <li>10G網終端装置提供開始 →混雑減少</li> </ul>	<b>事業者がリスクを取って増設</b> →混雑回避	<b>事業者がリスクを取って増設</b> →混雑回避	
利用中止	網終端装置は1社で占有： <b>中止費は当該事業者が負担部分(IF)全額負担</b>	網終端装置は1社で占有： <b>中止費は当該事業者が負担部分全額負担</b>	関門ルータは事業者共用： <b>中止費は当該事業者が自社分を全額負担</b>	<b>PPPoEと同様、利用中止した事業者が負担するスキームは変えるべきでない</b>

**事業者およびその先の利用者へのサービス提供観点から  
PPPoEが劣後であることはない**

## 現行の網改造料での算定基準を継続するべきと考えています

### 1 増設判断

#### VNE要望ベースであるべき

本研究会 資料9-6「NGNのISP接続(PPPoEとIPoE)当面の方向性(案)」にも「引き続き接続事業者の要望に応じたポート等の増設を可能とする前提は維持する事が適当ではないか」と記載。トラフィック増により迅速な増設が必要な状況は変わっておらず、むしろコロナ禍等で切迫度は増している

### 2 利用中止費

#### 利用中止した事業者がコスト負担すべき

未接続事業者も含めた利用中止費を負担する制度となるとISP事業者/一般消費者へのコスト転嫁のリスクすらありえる

### 3 PPPoEとの比較

#### IPoEと同等条件

IPoEにおいては、事業者がリスクをとることでIPoEの環境を改善している地域展開も、リスクを取る事業者の要望によって実現されている

## データに基づく検証の必要性 –(例)コロナ前後の事業者数・利用者数の推移

**コロナ前** 2020年1月30日に開催の「接続料の算定に関する研究会（第29回）」後の質問への回答より

	PPPoE方式	IPoE方式	
IPv4接続サービス	事業者数：77社 ①	N/A(技術的に不可)	
IPv6接続サービス	事業者数：6社 (2014年2月時点) ②  利用者数：320万 (2019年12月時点)	接続事業者数：8社 利用事業者(ISP数)：66社 (2017年12月時点) ③  利用者数：1200万 (2019年12月時点)	利用者数：1526万 (2019年12月時点)

### コロナ後

- ① PPPoE(IPv4)の接続事業者数の最新データは存在せず  
大規模事業者／地域事業者別のデータが必要  
IPoEとの比較のためにはローミング提供事業者数／ローミング利用事業者数のデータも必要
- ② IPv6のPPPoEの提供事業者数の最新データは存在せず  
大規模事業者／地域事業者別のデータが必要  
IPoEとの比較のためにはローミング提供事業者数／ローミング利用事業者数のデータも必要
- ③ 接続事業者数は9社に増加、さらに接続準備中事業者もあり  
利用事業者数の最新データは存在せず(2017年データには再卸で利用している事業者数が含まれず)  
IPoEの利用者数の最新データの公表値は存在せず