

接続料の算定に関する研究会（第10回）

2017年12月22日

東日本電信電話株式会社
西日本電信電話株式会社

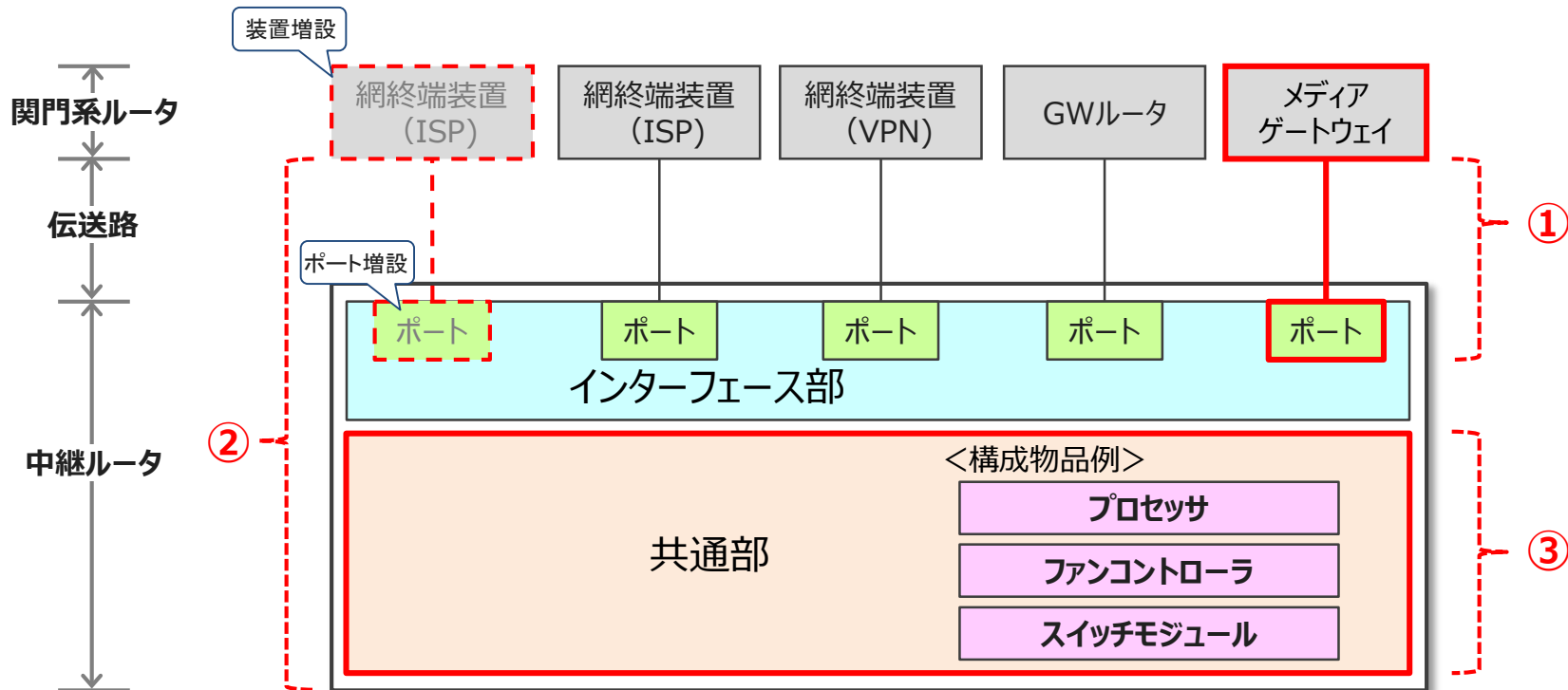
NGNのコストドライバについて

コストドライバの検討に向けた調査結果

- 2010年度以降のNGN接続料の算定において、複数の機能で利用される共用設備（中継ルータ、伝送路）に係るコストは、「QoS換算係数」及び「帯域換算係数」を加味した「ポート実績トラヒック比」をコストドライバとして用いる算定方法を採用してきました。
- 本研究会の第一次報告書において、**共用設備は、帯域換算係数を加味しないトラヒック量をコストドライバとして用いるべき**との考え方が示されたことに対して、当社としては、中継ルータの新設・増設の要因がトラヒック増だけではないことも踏まえ、共用設備に係るコストの発生態様の実態調査を行うとともに、共用設備を疎通するトラヒックの精査を行ってきました。
- 共用設備に係る設備コストの発生態様の実態調査からは、**トラヒック量に依存しないと考えられるコストの存在が明らか**になりました。
 - ✓ GWルータや網終端装置等と対向する中継ルータのポートに係るコストや、中継ルータ・GWルータや網終端装置等のルータ間の伝送路コスト等、ポート数に応じて各機能に直課することが適当なコストが存在
 - ✓ 中継ルータに対向するルータの装置増設やポート増設等に起因した中継ルータ・伝送路の増設コストが存在
 - ✓ 中継ルータにおいては、経路計算を行う共通部等のトラヒック量に依存しないコストが存在
- また、共用設備を疎通するトラヒックの精査からは、**マルチキャストトラヒックの扱いを検討する必要性**が生じました。
 - ✓ 現在把握しているトラヒックは中継ルータの上部ポートで測定していることから、中継ルータ下部でコピーされるマルチキャストトラヒックを考慮できておらず、その反映について検討が必要
 - ✓ その際、4K・8K放送のIP再送信等によるマルチキャストトラヒックの増影響を踏まえる必要

(参考) トラフィック量に依存しないと考えられるコストの例

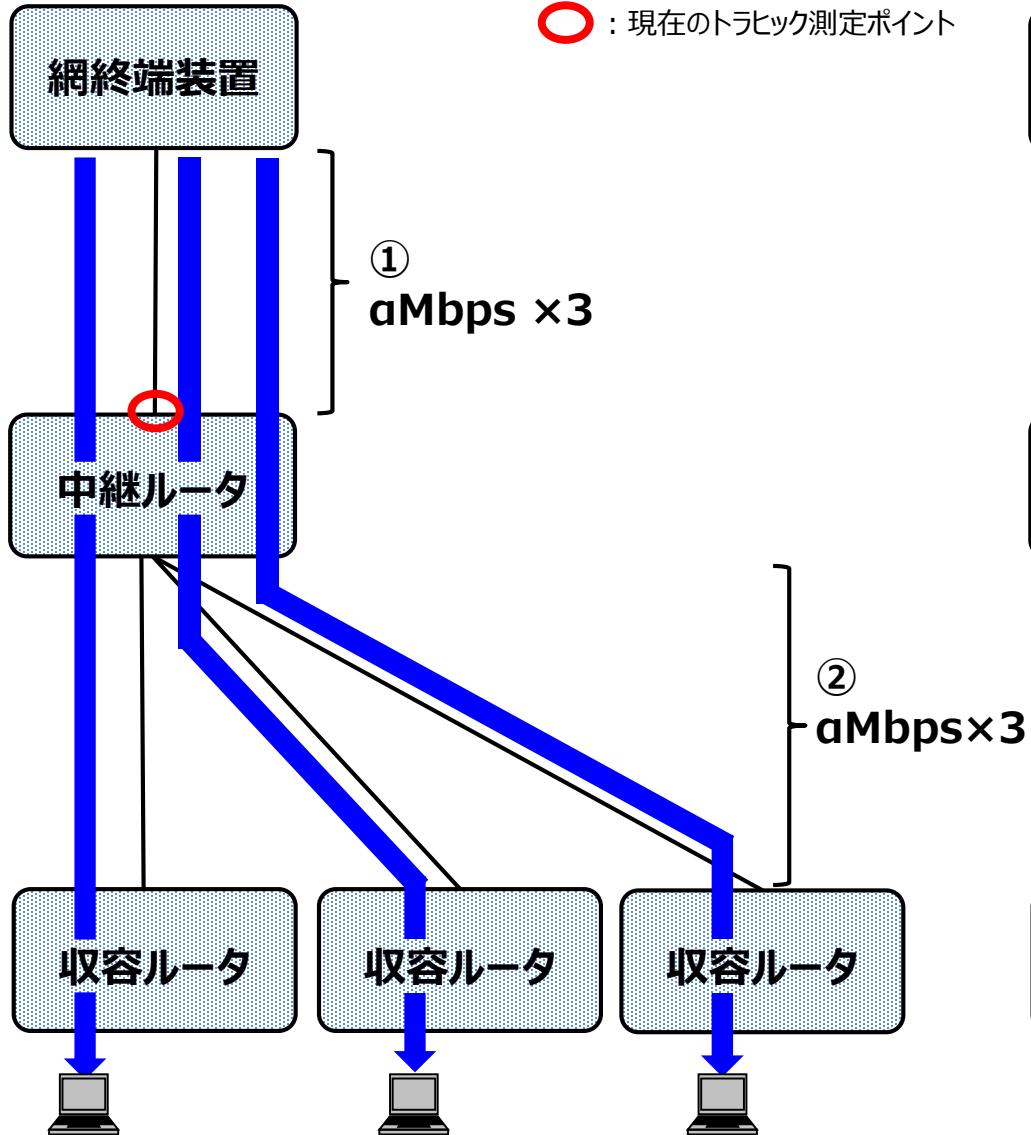
- ① GWルータや網終端装置等と対向する中継ルータのポートに係るコストや、中継ルータ・GWルータや網終端装置等のルータ間の伝送路コスト等、ポート数に応じて各機能に直課することが適当なコストが存在
- ② 中継ルータに対向するルータの装置増設やポート増設等に起因した中継ルータ・伝送路の増設コストが存在
- ③ 中継ルータにおいては、経路計算を行う共通部等のトラフィック量に依存しないコストが存在



(参考) トラフィックのイメージ

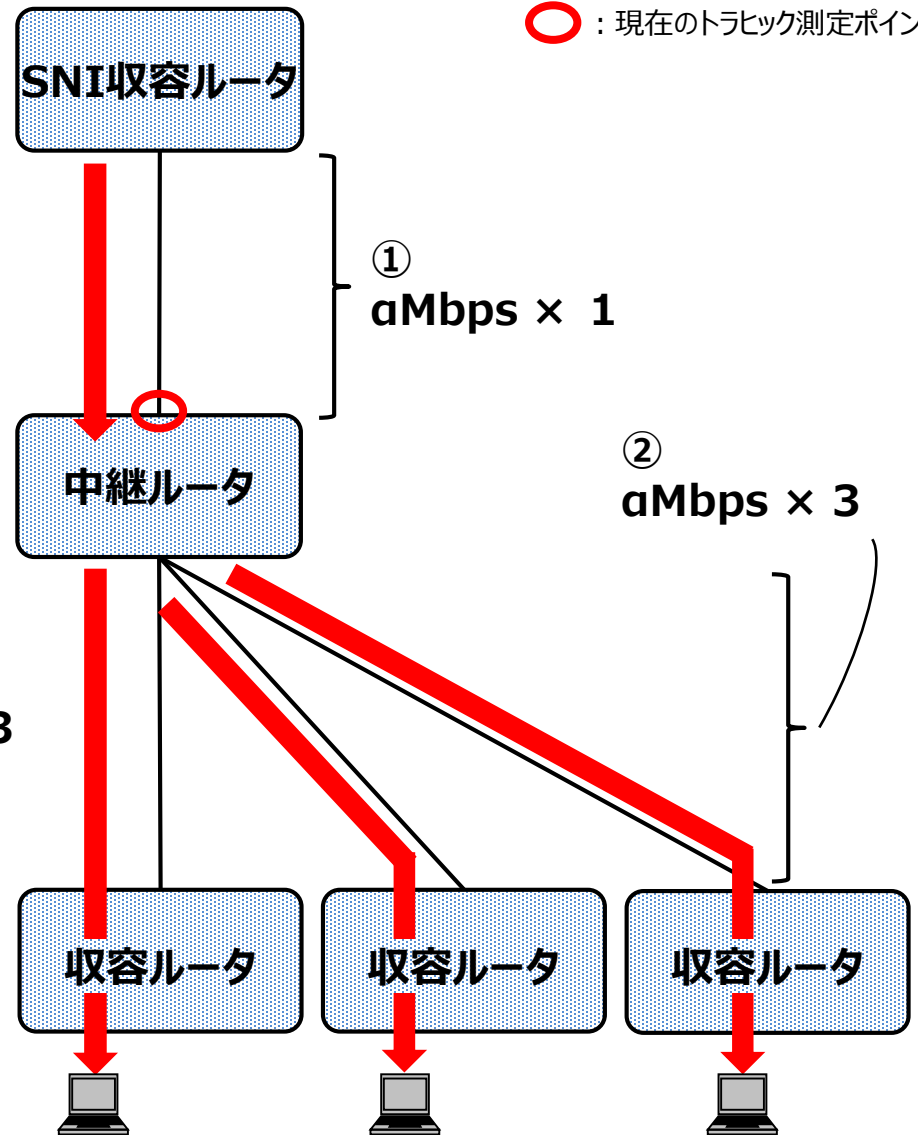
通常のインターネット接続等（ユニキャスト）の場合

○ : 現在のトラフィック測定ポイント



地デジIP再送信等（マルチキャスト）の場合

○ : 現在のトラフィック測定ポイント



調査結果を踏まえた接続料の算定方法

- 以上の調査結果を踏まえ、接続料の算定については、
 - トラフィック量の精査にあたって、現状では適切に把握する仕組みがないマルチキャストトラフィックの把握方法の検討に一定の期間を要すること、また、把握にあたっては4K・8K放送のIP再送信等による影響を踏まえる必要があること
 - トラフィック量以外のコストドライバの適用方法等の検討にあたって、マルチキャストトラフィックを含むトラフィックの実態を踏まえる必要があること
- から、2018年度接続料については、一旦、中継ルータの上部ポートの帯域換算係数を加味しないトラフィック量を用いて算定することとします。
(この場合、ベストエフォートと優先クラスの packets 単価が同額となる課題が残ります。)
- また、2019年度以降の接続料については、マルチキャストトラフィックの精緻化による影響や、NGNの共用設備に係る設備コストの発生態様の実態を反映することによる影響、ベストエフォートと優先クラスの packets 単価が同額となってしまう課題について検討のうえ、より適切なコストドライバ等を決定し、接続料に反映していく考えです。

(参考) 共用設備の PACKET 単価

〔帯域換算係数を加味しないトラヒック量を用いて算定した PACKET 単価〕

		収容局 接続機能 (ベストエフォート)	中継局 接続機能 (主に最優先クラス)	IGS 接続機能 (最優先クラス)	優先 PACKET ルーティング 伝送機能 (優先クラス)
東日本	PACKET 単価 (円/Mbit)	0.000295	0.000354	0.000354	0.000295
	ベストエフォートを 1とした場合の比率	1.0	1.2	1.2	1.0
西日本	PACKET 単価 (円/Mbit)	0.000431	0.000517	0.000517	0.000431
	ベストエフォートを 1とした場合の比率	1.0	1.2	1.2	1.0

同額

※ 2017年度接続料をベースに共用設備（中継ルータ・伝送路）を対象に試算

光ファイバの耐用年数について

光ファイバの耐用年数について

- 耐用年数の見直しは、財務会計の適正化の観点から行うものであり、**接続料の低廉化を目的として実施するものではない**と考えます。
- 当社としては、現時点において、光ファイバケーブルの耐用年数は、**直ちに****見直しが必要な状況には至っていないと認識**していますが、今後とも、固定資産データに基づく推計結果を取りまとめ、光ファイバケーブルに関する市場環境や陳腐化リスク、使用実態等の変化を踏まえた検証等を行った上で、当社が必要と判断した場合に、**適時適切に見直しを実施する考え**です。
- また、2015年度末の固定資産データに基づく推計結果等については、本日、ご提供します。さらに、2016年度末の固定資産データに基づく推計結果等についても、現在、収集・集計・分析を進めており、別途提供します。

(参考) 耐用年数の検証を行う際の検討手順

- 耐用年数の検証にあたっては、NTTグループが所有する固定資産のデータ収集や見直し要否の検討等について、以下の手順で実施していきます。

データ収集・推計の実施

- 年度末決算の確定後、NTTグループにおける光ファイバケーブルの固定資産データを収集・集計・分析。
- 撤去率の推移に基づく耐用年数の推計を実施（過去の総務省殿報告と同様）。

当社にて見直しの要否検討

- 「材質・構造・用途・使用上の環境」、「技術の革新」、「経済的事情の変化による陳腐化の危険の程度」の観点から、最新の市場動向を踏まえ、今後の陳腐化リスクの変動要素等を同時に検討。
- 今後用いる耐用年数の算定にあたって採用すべき関数等を検討。（撤去法による推計の場合）
- これらの要素を全て検討した上で、耐用年数見直しの要否や、見直しを行う場合に何年とするか等を判断。

監査法人対応等

- 耐用年数の変更を行う場合は、その妥当性について、当社で検討した内容を監査法人に提示・協議し、了承を得る。

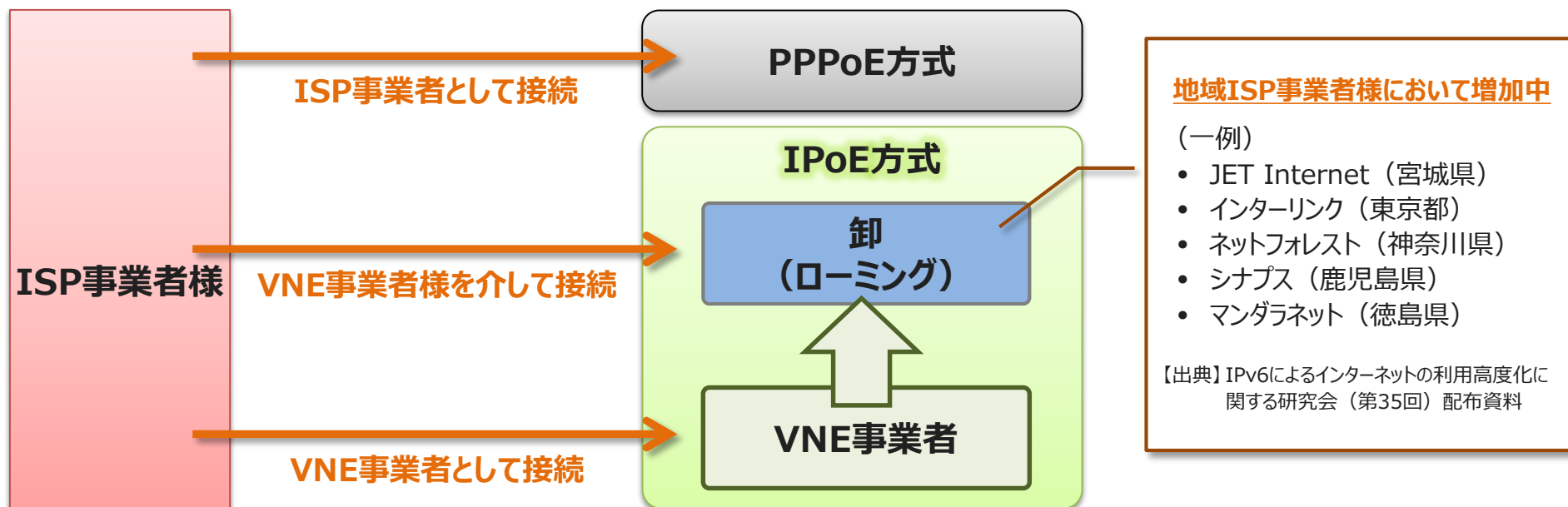
IPoE接続について

IPoE接続におけるGWルータの網使用料化について

- 当社としては、GWルータは接続事業者様の個別の要望により設置するものであるため、本来、接続事業者様が個別に費用を負担する網改造料とすべきと考えます。
- 第9回研究会において述べたとおり、仮にGWルータを網使用料化する場合であっても、接続事業者様の要望に基づき新設・増設するものである以上、現在の網改造料と同じ費用負担方法・費用負担範囲・按分方法とすべきであり、具体的には、
 - 短期利用による費用負担の不公平防止の観点から、利用を中止する当該事業者様が利用中止に係る費用（残価等）を支払うこと
 - 現在の費用負担範囲（料金設定権の範囲）を変更せず、接続事業者様が費用を全額負担すること
 - 非効率なネットワーク構築を助長させないよう、全国平均の網使用料ではなく、POI毎の料金とすることが必要であると考えます。

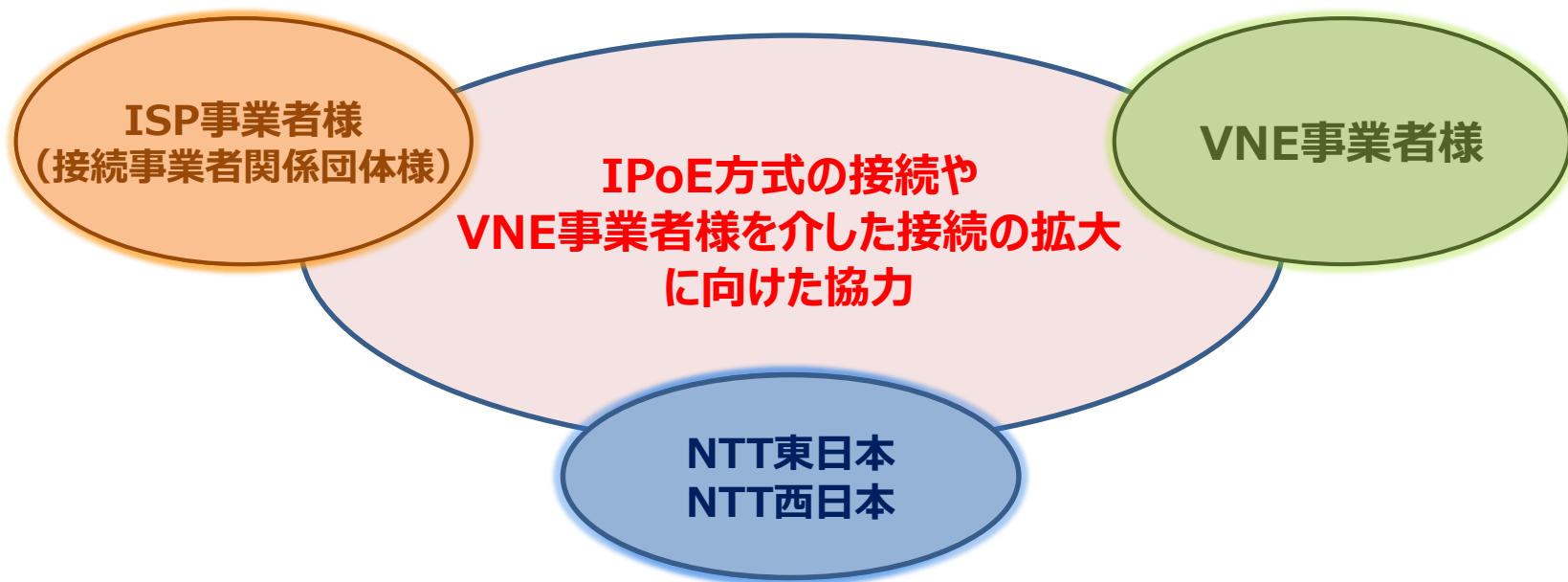
ISP事業者様におけるインターネット接続の選択肢

- ISP事業者様がNGNと接続する方式は、**PPPoE方式とIPoE方式の選択肢**があります。
- 更にIPoE方式については、**自らがVNE事業者としてNGNと直接接続する方式と、VNE事業者様を介して接続する方式**があり、ISP事業者様において選択可能となっております。
- VNE事業者様を介した接続方式については、ISP事業者様との協議や、IPv6研究会での議論内容等から、**地域ISP事業者様においても一定の利用が進んでいる**と認識しております。



接続事業者関係団体様との交渉状況

- 接続事業者関係団体様と当社との間で、接続要望や現状の課題解決等の議論に必要な情報交換が行える環境を整え、**定期的※に協議を進めている状況**です。
※9月より、詳細議論を行う実務者会議（隔週）、進捗会議（毎月）を実施中
- 特に、**IPoE方式については、接続方式や接続に必要な概算費用等の説明会を実施**する等、接続条件に関する理解を深めていただく取組みを進めております。
- IPoE方式で容易に導入が可能なVNE事業者様を介した接続の活用が進むよう、**VNE事業者様の協力も得ながら協議を行っていく考え**です。

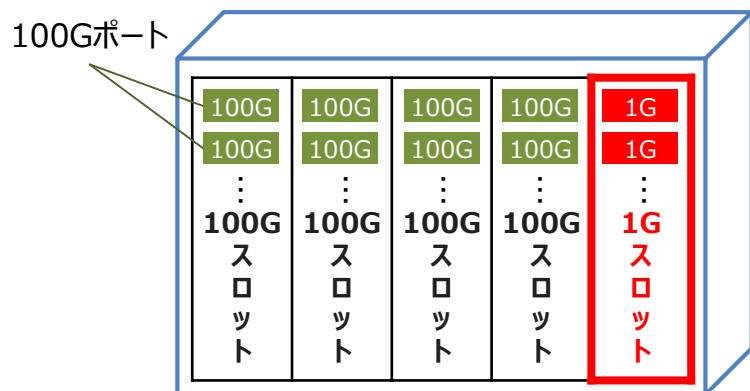


GWルータの接続用ポートの小容量化に係る検討状況

- 接続事業者様からのご要望に先立ち、当社内で具体的な実現案について検討を進めているところであり、ポートの一部を使えば技術的には実現可能な見込みです。
- ただし、VNE事業者様から装置の利用効率が低下するとの懸念をいただいているため、実現にあたっては、要望事業者様だけでなく、VNE事業者様も交え、最適解を検討していく考えです。

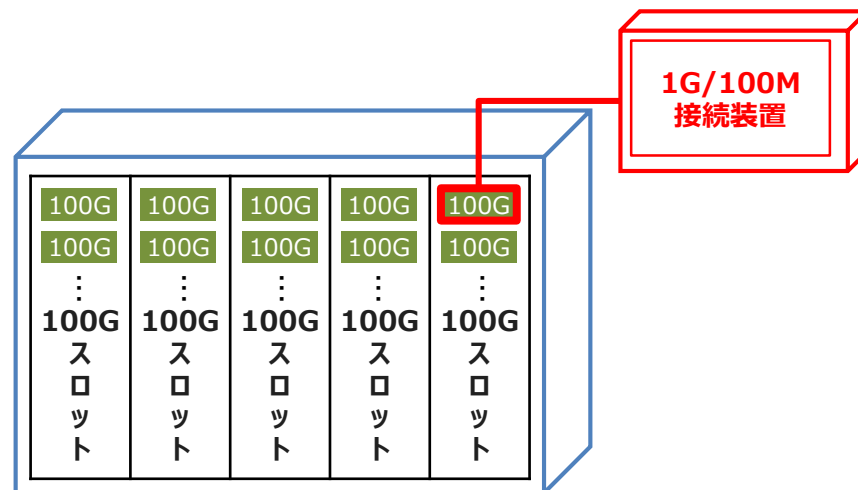
〔検討中の実現案〕

既存GWルータのポートを変更する案



100G用のスロットを1G用に用途変更

既存GWルータに小容量専用装置を接続する案



100Gポートに小容量専用の装置を接続

県間設備の接続料について

県間設備の接続料に係る現在の取組み

- 現在、県間設備との接続に関する機能のうち、ISP事業者等との接続で利用する「IP通信網県間区間伝送機能」及び「IP通信網県間区間回線管理機能」の接続料を、**自主的に非指定約款※に規定し、公表しています。**

※非指定電気通信設備との接続に関する契約約款

- 非指定約款に規定し、公表することによって、どの事業者も同等の条件で接続できることを定めることで、**接続料の透明性と公平性を確保**しているところです。
- また、非指定約款を公表することで、接続事業者様は県間設備の料金・提供条件の内容や設定方法等について、問合せ・確認・要望することが可能です。当社はそうした問合せ等に対して、**可能な限り、具体的な説明を行うこと**で、**当社の接続料が適正なものであることを理解していただく**よう努めており、新たな接続を開始する場合も同様の対応に努めているところです。

優先クラスの県間接続料に係る情報提供の状況①

構成員限り

- 当社は、優先クラスの県間接続料について、ソフトバンク殿の依頼（月）を受け、その料金水準の検証が可能となるよう、以下の情報を提供しました（2017年7月）。

当社の優先クラスの県間接続料のコストに係る情報

① 年間の優先クラス予測総パケット数

※県間接続料に当該パケット数を乗じることで、優先クラスの県間接続料の総コストの推計が可能

【東日本】 約 bit 【西日本】 約 bit

- 当社は、ソフトバンク殿が当社と同等の県間設備を構築した場合の総コストを推計するために必要な情報として、以下の情報を提供しました（2017年9月）。

ソフトバンク殿が県間設備を構築した場合における優先クラスの県間コストを推計するにあたり必要な情報

② 県間のピークトラヒック

※県間設備の設備量を試算するにあたり必要

【東日本】 約 bps 【西日本】 約 bps



③ 県間のポート実績トラヒックに占める優先クラスのトラヒック割合

※県間設備の総コストに占める優先クラスの県間接続料のコストを算出するにあたり必要

【東日本】 約 % 【西日本】 約 %

優先クラスの県間接続料に係る情報提供の状況②

構成員限り

- 当社より提供した情報に基づきソフトバンク殿で検証された結果、乖離は縮小したものの、当社が提示したコストがソフトバンク殿が試算されたコストと比べ、倍程度高額であるというご意見をいただきました。（月）
- 当該コスト差は、県間設備の構成や設備量について、ソフトバンク殿が想定されるものと当社が実際に調達等しているものとの違いによると考えられることから、当社よりソフトバンク殿に対し、検証の前提となる設備構成や設備量等について情報交換したい旨、提案していたところです。しかしながら、「電気通信事業法施行規則等の一部を改正する省令案等」に関する意見募集において、ソフトバンク殿より、『これ以上の検証は限界と考えており、総務省殿において検証を行っていただきたい』とのご意見が提出されました。（2017年10月30日）

しかしながら、

当社としては、お互いに県間設備を構築・調達している事業者同士であるからこそ、双方提供可能な情報を刷り合わせることで、相互理解を深めていくことは可能と考えており、当社は、今後とも、ソフトバンク殿との合意に向けて努力を続けていきたいと考えております。

まとめ

- 多くの事業者が自ら敷設し、競争環境にある県間設備の接続条件については、ビジネスベース（非規制）を前提に、当事者間で協議が行われるべきものと考えます。
- 当社としては、自主的に非指定約款に定めることで、県間設備の接続条件の透明性と公平性を確保するとともに、事業者様からの問合せ等に対して、可能な限り、具体的な説明を行うことで、当社の接続料が適正なものであることを理解していただくよう努めるなど、事業者様の利便性の向上やご理解の醸成に向けた取組みを行っています。
- 本日まで説明したソフトバンク殿との優先クラスの県間接続料の協議のように、仮に円滑に協議が進まないことがあったとしても、双方提供可能な情報をすり合わせることで、合意することが可能と考えるため、引き続き、当事者間の協議に委ねていただきたいと思います。

【参考】

利用者解約後の分岐端末回線に係る費用負担

KDDI殿からのご要望

- サービス解約後の分岐端末回線の撤去承諾に係る接続事業者のお客様対応を当社が代行する手続きについて、KDDI殿からご要望いただいております。

①解約後の回線撤去の課題

②接続料負担の課題

当社からの見直し提案

お客様解約後の回線撤去に関して
以下課題を解決する手段について検討が必要

課題1
接続事業者からの
アクションが困難

課題2
接続料の支払いを
止める手立てがない

現在、NTT東・西
と協議中

接続事業者の依頼をもとに
設備設置事業者である**NTT東・西**からお客様に
アクションして回線撤去できる手続きを設定

19

KDDI殿との協議の状況

- 撤去承諾に係る利用者対応を当社がビジネスベースで代行することについて、当社より業務フローや概算金額等具体的な案を提示し、現在、KDDI殿において、KDDI殿自身が折衝を行うか当社に依頼するか検討いただいております。

