

JANOG42

「フレッツIPoE方式の理想と現実」

外山 勝保 (インターネットマルチフィード株式会社)



フレッツで起きていること

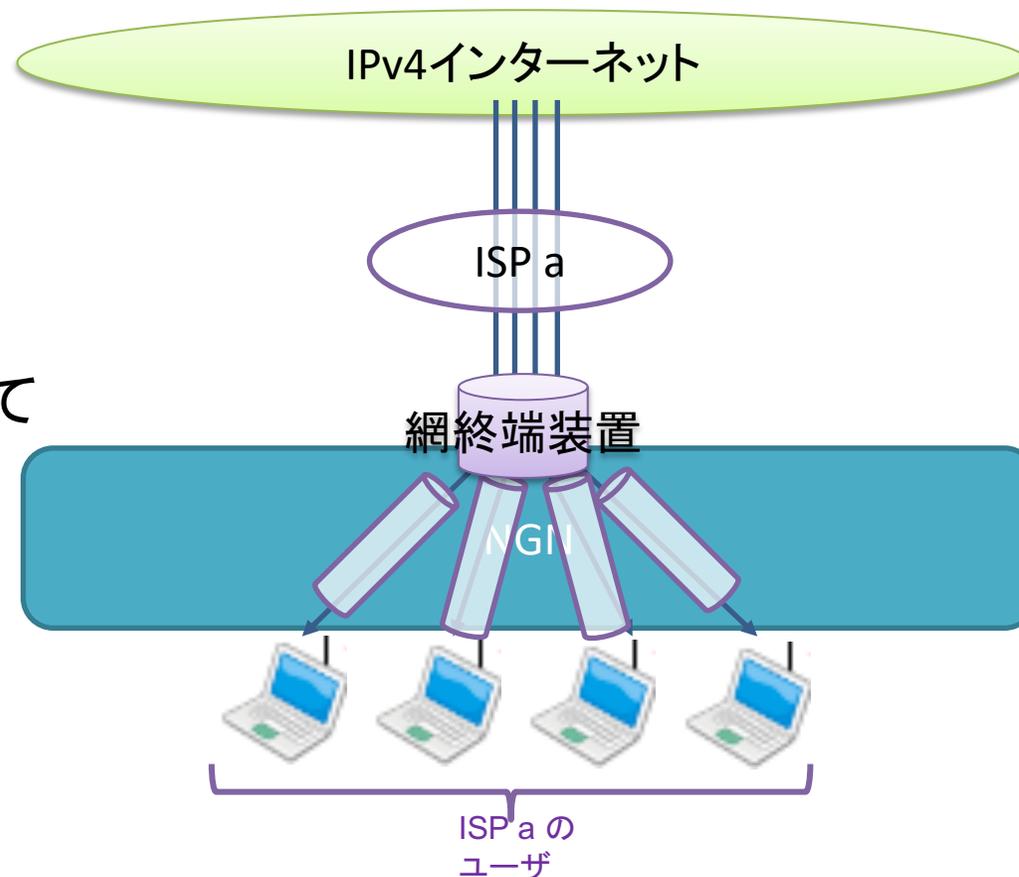
- ブロードバンド普及(特にFTTH)
- ネット経由で動画再生の一般化(しかもHD品質、4K/8Kへ)
- ベストエフォート・帯域共有が特徴のインターネットが大混雑
-夜になるとADSL、昔のモバイル、ISDNくらいしか出ない!?

どこで混んでるの？

- インターネットは「ネットワークのネットワーク」
- どこかで混雑（輻輳）していることもある。。。。

- が、フレッツの場合、
いま現在のボトルネックは
—“**網終端装置(NTE)**”

- フレッツ利用者に、トンネルを利用して
(PPPoE/L2TP)
任意のプロバイダへの接続を
可能とするための仕組み

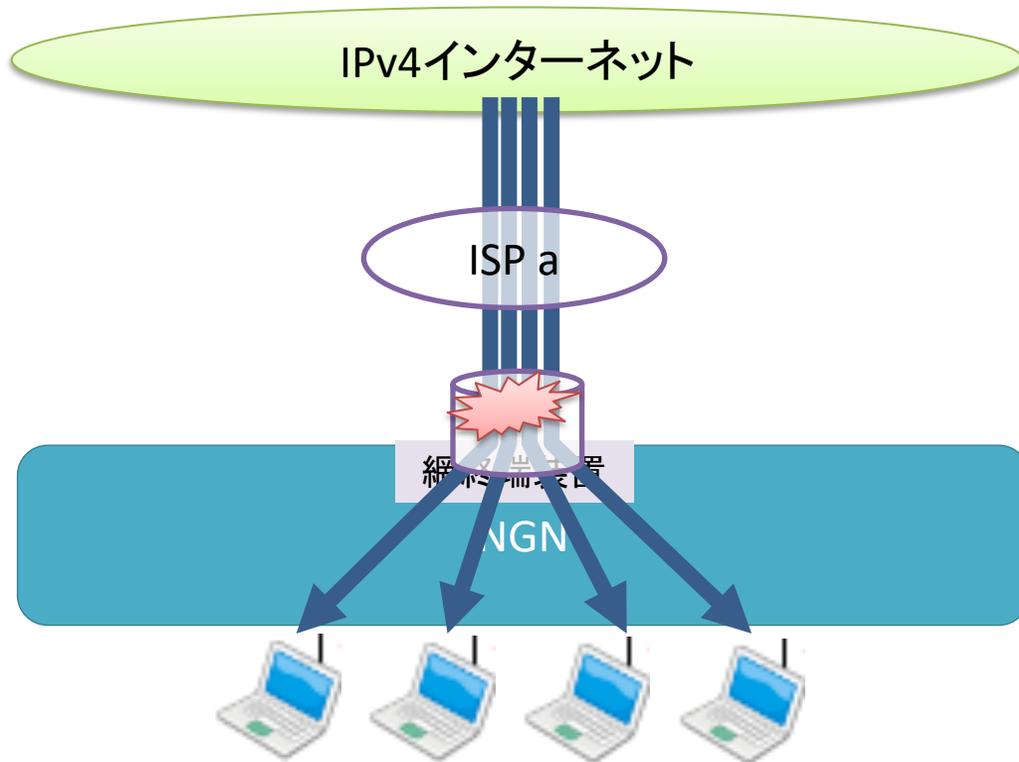


混んでる理由

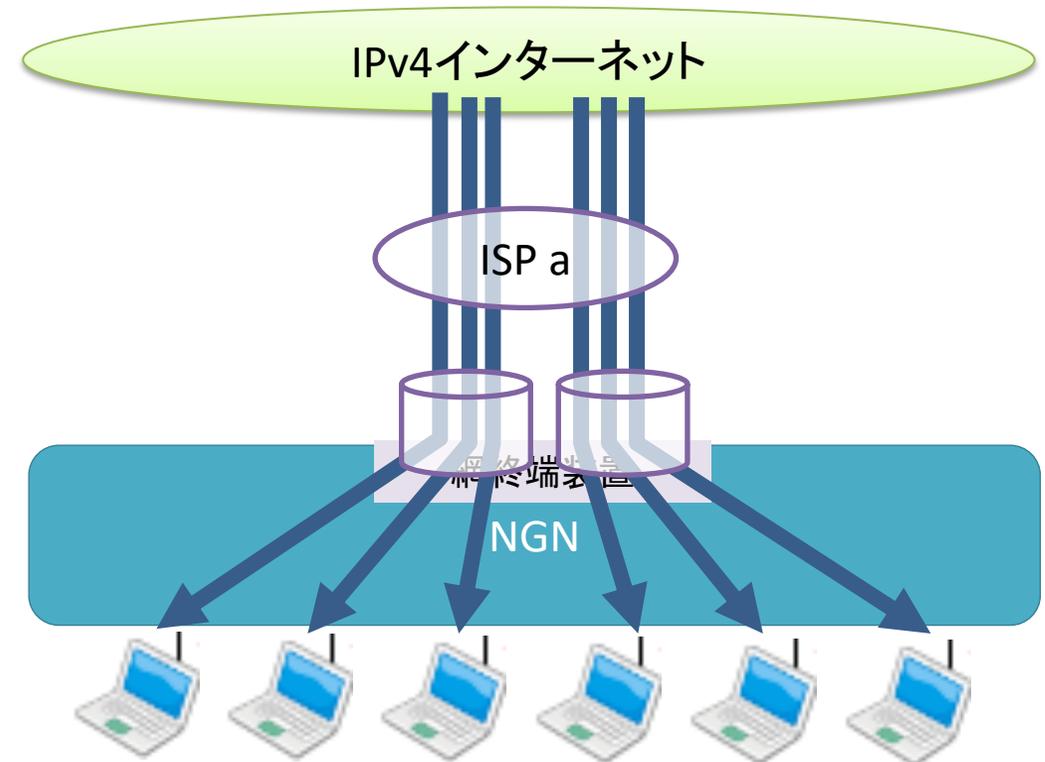
— 網終端装置の増設可否は、NTT東西の増設基準で決まる

- セッション数≒ユーザ数が増えなければ増設できない
- ユーザが増えずトラフィック量が増えただけだと増設できない

ユーザ数が増えてないから増設NG



ユーザ数が増えたので増設OK



プロバイダ運営者のつぶやき

- フレッツ混んできてお客様から苦情が来てるけど、
網終端装置増設できないし、どうしよう
- ん？「爆速」っていってるところがあるぞ
- IPoE方式っていうのを使ってるらしい
- 実際、そこそこスピード出てるらしいな
- うちもそれ使おうかー

ん？ なんかダメっぽい。ハードル高そう

- なんで東京・大阪まで行かなきゃなんなの？
- しかも全国サービスしてないとダメなの？
- インタフェースが100G とか10Gしかないの？
- お金も結構かかる？

- 我々にも使えるようにしてよ。
- なんとかありませんかね、総務省さん！

ということで

- 総務省 「接続料の算定に関する研究会」
 - 日本インターネットの輻輳問題 → NGN網におけるIPoE接続方式の取り扱い
- 私個人の見解
 - IPoE接続方式をもう少し知って議論したほうがよかったのでは。。。

ということで、本日のJANOG的議論

「フレッツIPoE方式の理想と現実」というテーマで

- パネリスト
 - 山口 肇征さん (東日本電信電話株式会社)
 - フレッツ網提供事業者
 - 熊本 豊さん (ミテネインターネット株式会社)
 - 地域ISP事業者
 - 外山 勝保 (インターネットマルチフィード株式会社)
 - VNE事業者

- フレッツIPoE方式について、ぶっちゃけてみよう！

本日のJANOG的議論

- NGN IPoE方式って？（山口さん）
 - IPoE方式の背景、その概要、技術面での限界
- でもISP事業者からすると、こうあってほしい！（熊本さん）
 - ISP事業者、特に地域プロバイダの視点から
- IPoE方式を提供するVNE事業者って何してるの？（外山）
- 議論
 - なんでこうなっているの？ これはできないの？
 - ではどうあるといいのか？
- 議論のあと。。。
 - 方向性が見つかるかな？ みつかるといいな！

3者からのプレゼン

議論と質疑

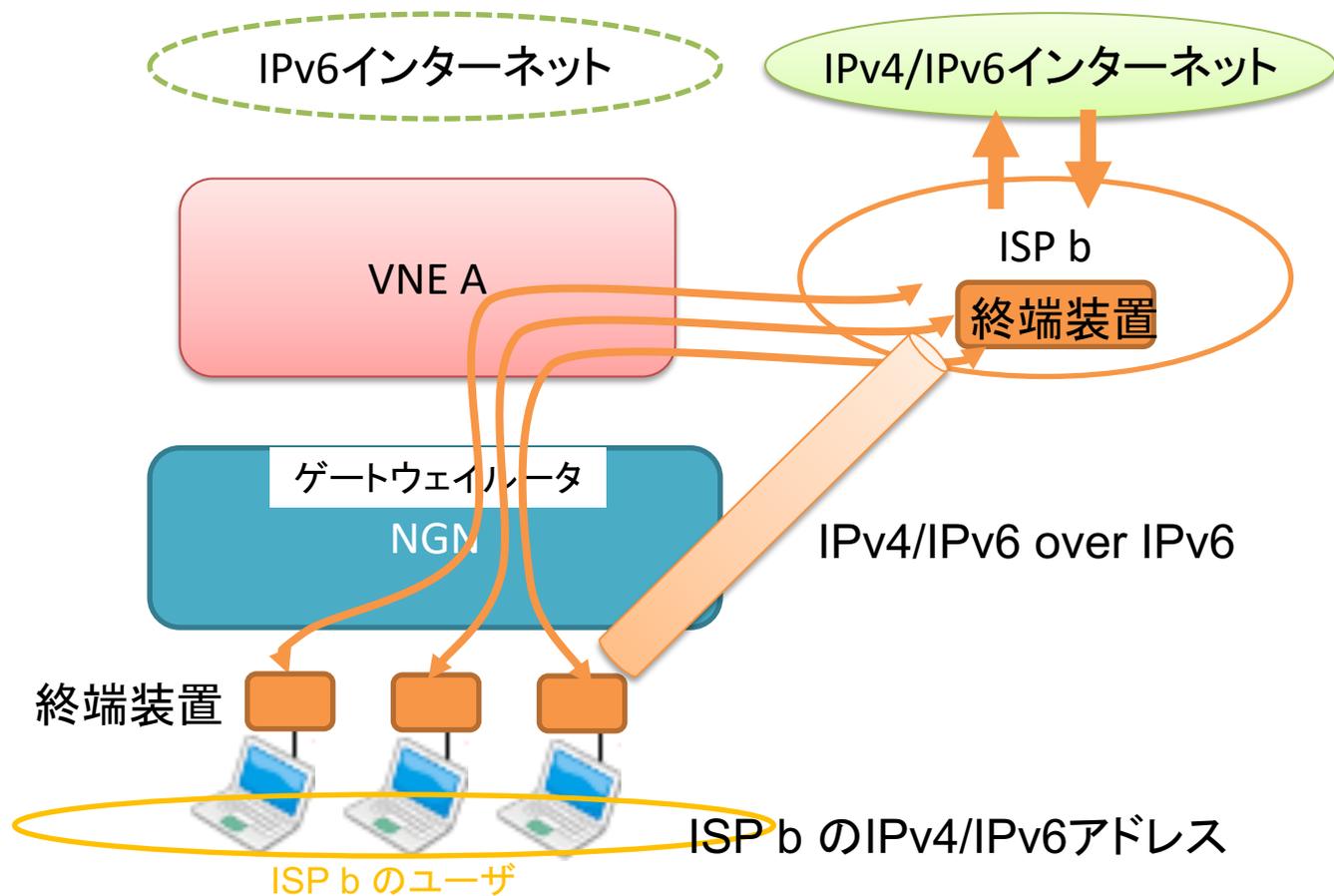
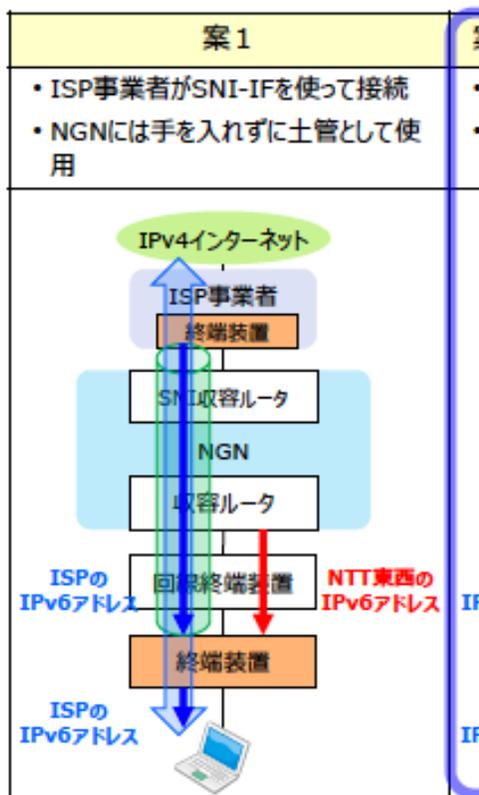
議論の論点

「日本の固定回線環境をより良いものにしていくために議論したい」

- ローミングしたくない(自分でネットワークを運営したい)プロバイダはどうすればよいのか？
 - IPoE方式での解決策 → 単県提供の可能性
 - 地域ごとにVNE枠を割り当てることはできるのか？
 - 自社ASを運用する方法はないのか？
 - PPPoE方式で対応するしかないのか？
- VNE事業者とISPの対話不足？
- これからの日本のブロードバンドアクセス環境はどうあるべき？

自ASを運用する方法(例)

- フレッツ網 + VNE事業者をトンネルで使う
 - かつての案1の変形 (SNIではなくVNE経由でNNIを使う)
 - 独自の終端装置を開発する必要がありますが



NGNの次はどうすべきか? (次があるとしたら)

これからのネットワーク基盤

- ISPごとの仮想 (アクセス) ネットワーク
 - 各ISPが自社用の (アクセス) ネットワークを構築し運用しているような環境

ISP-A (VNE-A) ISP-B (VNE-B) ISP-C (VNE-C)

(ゲートウェイ)
広域ネットワーク
(エッジ)
宅内装置 (CPE)

名古屋 大阪 福岡

copyright © 2016 INTERNET MULTIFEED CO. 18

<http://www.sdnjapan.org/program/>

http://www.sdnjapan.org/archive/2015/2015pdf/1401_toyama.pdf

NGNの次はどうすべきか? (次があるとしたら)

これからのネットワーク基盤

- 実現イメージ
 - 各ISP面を、個別のパス (フロー) で構成
 - バーチャルルータを設定し、ISP内で最適レーティング

(ゲートウェイ) control plane

広域ネットワーク

(エッジ) 宅内装置 (CPE)

名古屋 大阪 福岡

・コントローラ
・オーケストレータ

copyright © 2016 INTERNET MULTIFEED CO. 19

ご清聴ありがとうございました

連絡先

toyama_at_mfeed.ad.jp