

超ネットワーク作ってみた
～「ニコニコ超会議2022」in幕張メッセ～

フレッツ (NGN) のお話

東日本電信電話株式会社

田中 一直

自己紹介

田中 一直 タナカ カズナオ
(イッチョク)

所属： NTT東日本

出身： 北海道

趣味： 勝子さん（犬）と散歩

経歴：

～2010 フレッツやひかり電話の開発

2011～ NGNのIPv6インターネット
対応と利用拡大

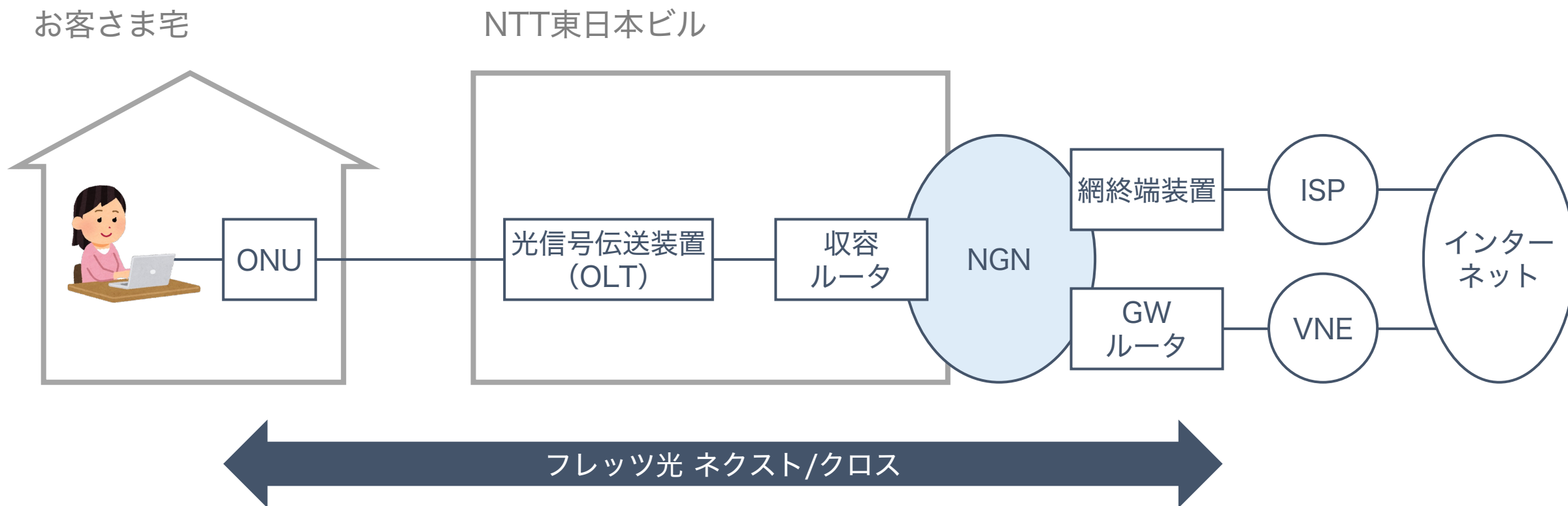
2021～ 法人向け回線サービスを担当



フレッツの構成概要

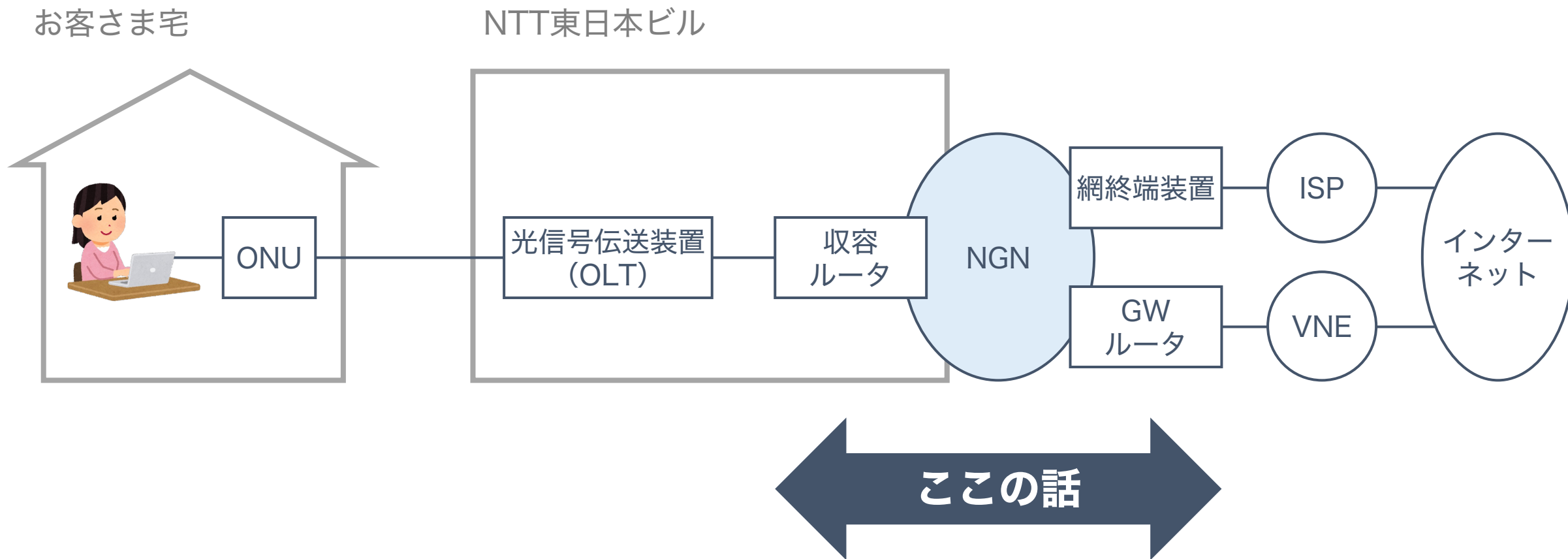
フレッツの構成概要

- お客さま宅のONUからISPやVNEとの相互接続点までがフレッツ
- 光コラボレーションモデルの回線も同様の設備構成



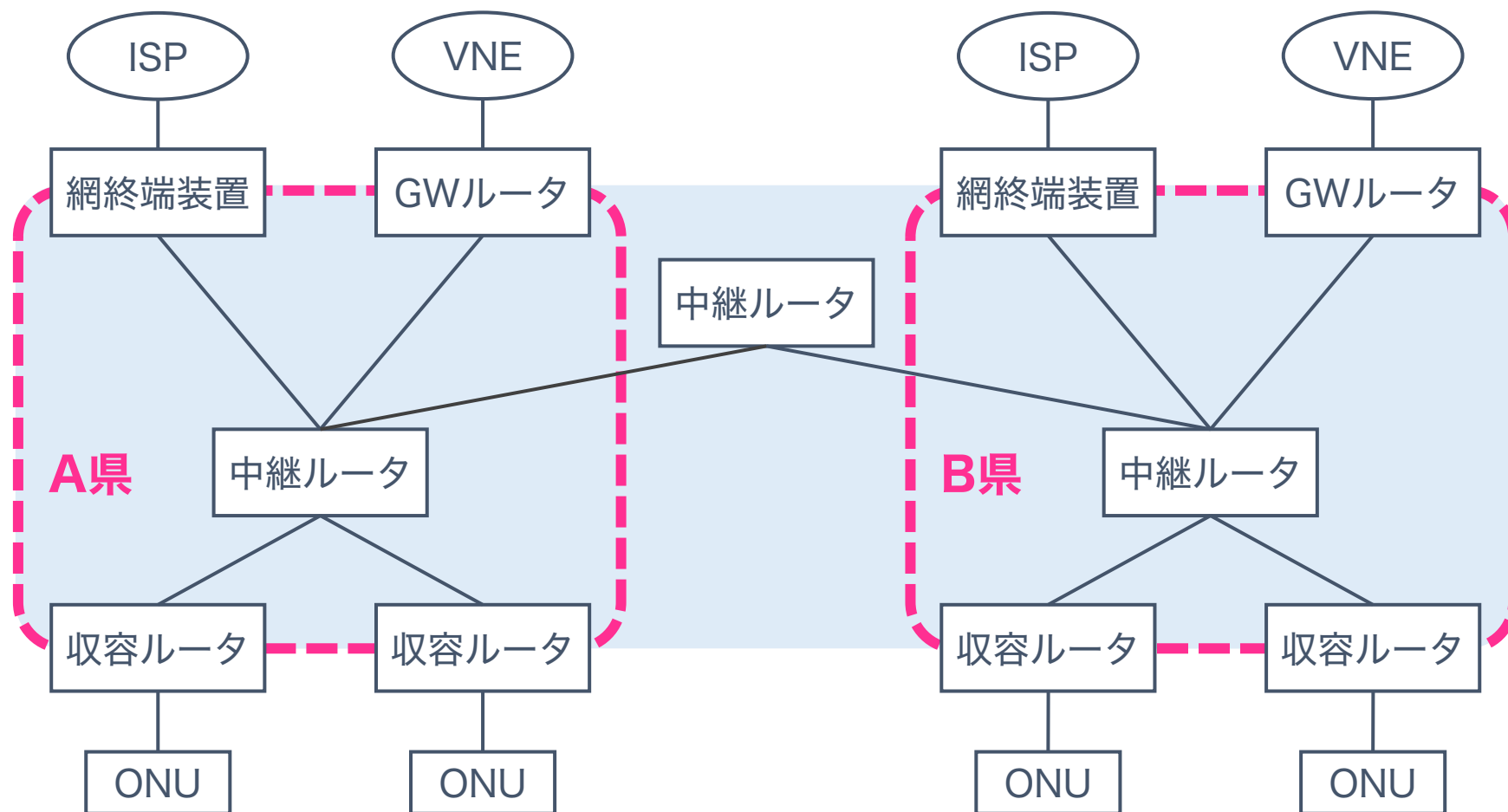
ネットワーク構成

ネットワークの構成概要



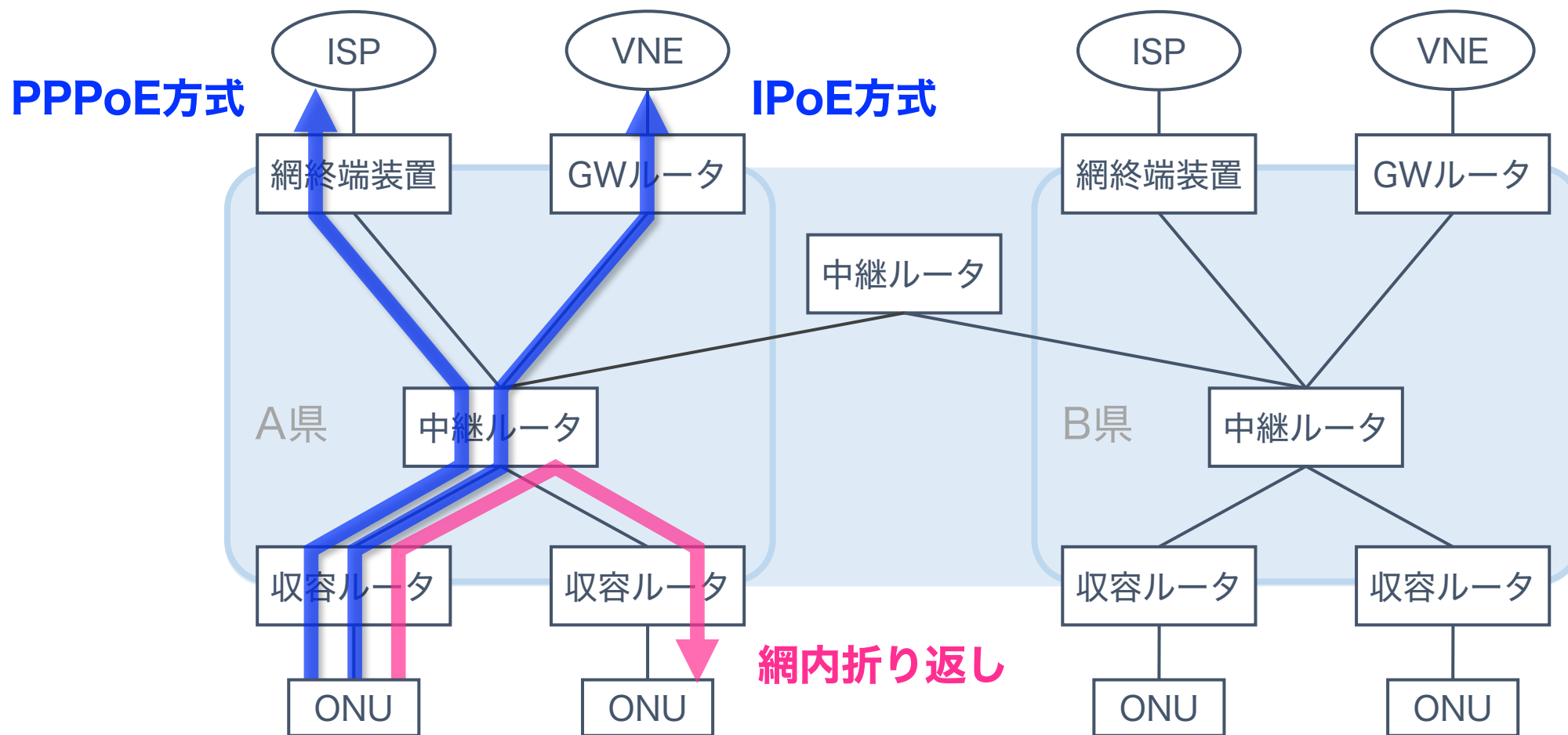
ネットワークの構成概要

- 基本的に都道府県毎にお客さま回線を収容するルータと中継ルータなどで構成
- 都道府県をまたがる通信は上位の中継ルータで接続



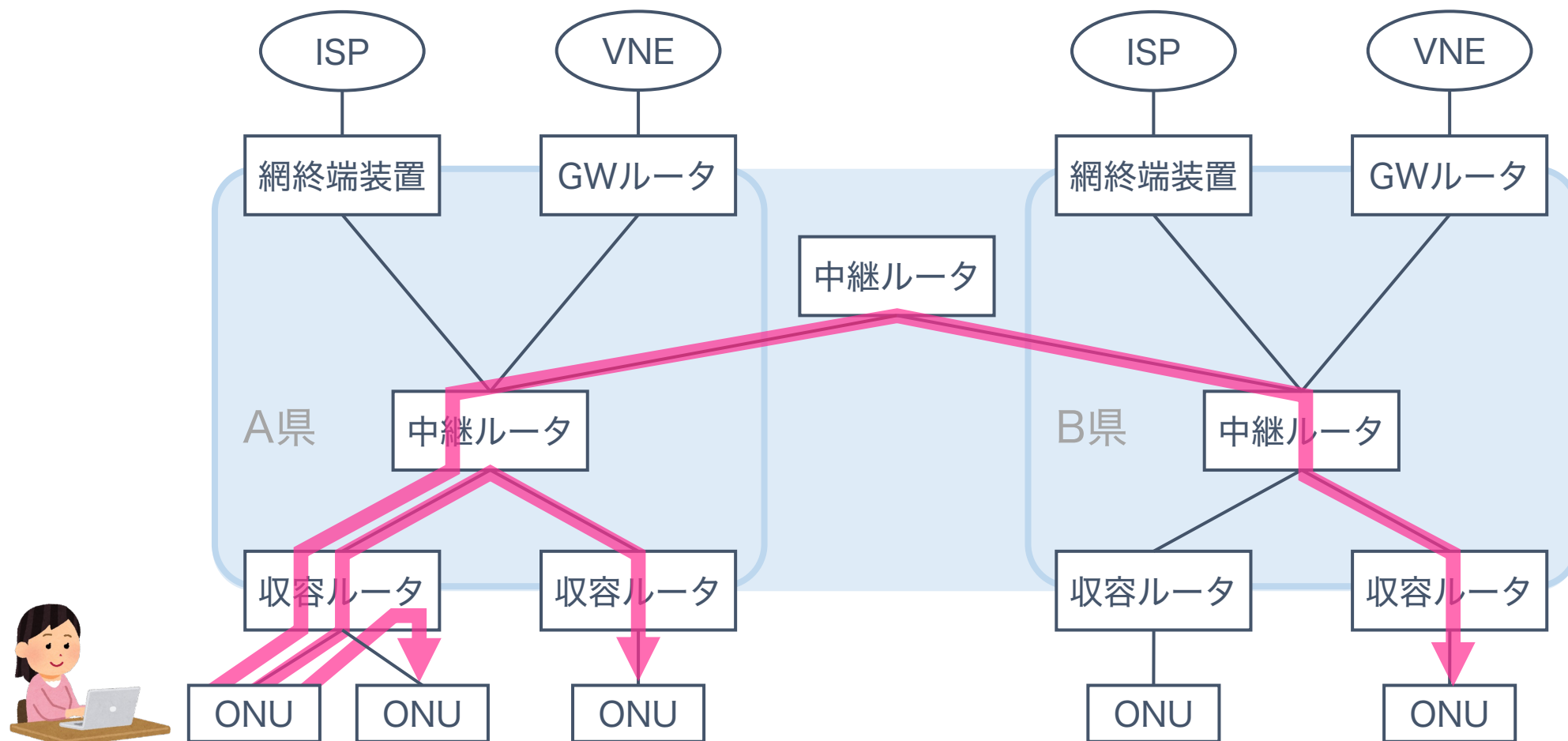
主なトラフィックと通信ルート

- PPPoE方式とIPoE方式のインターネット通信がNGNのトラフィックの大宗
- 網内折り返し通信はピークトラフィックの数パーセント程度



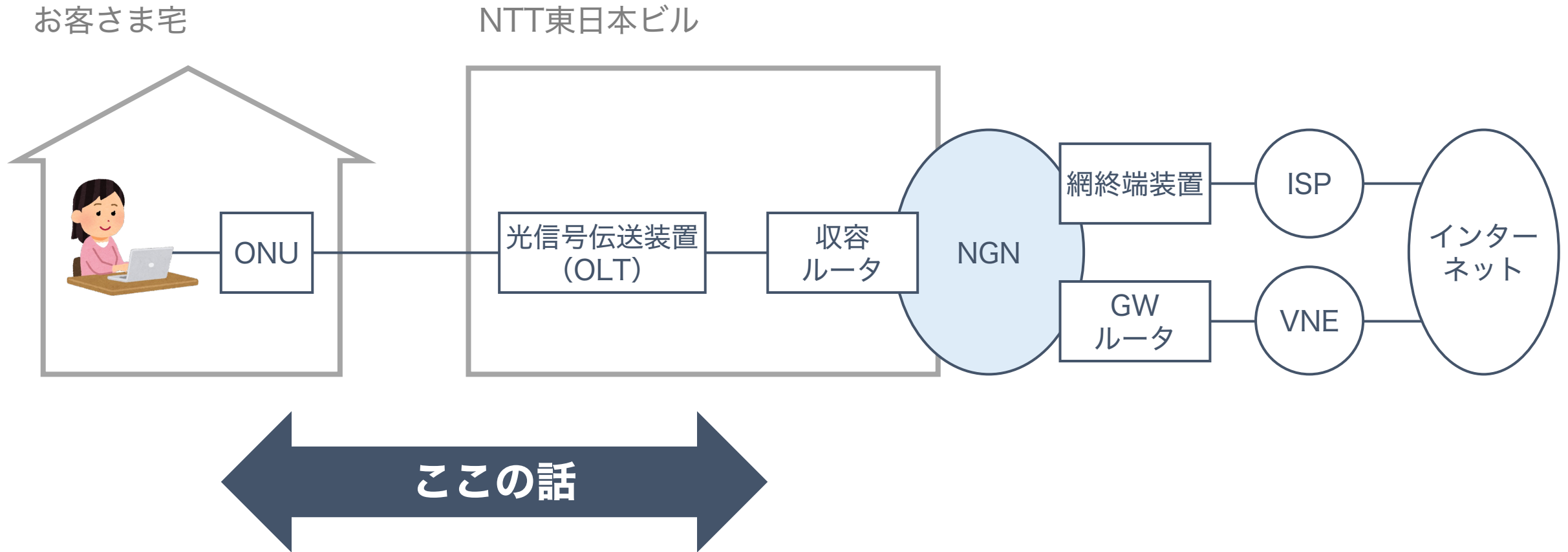
網内折り返し通信の通信ルート

- NGN内を最短ルートで通信
- IPv6のみ利用可能



アクセス区間構成

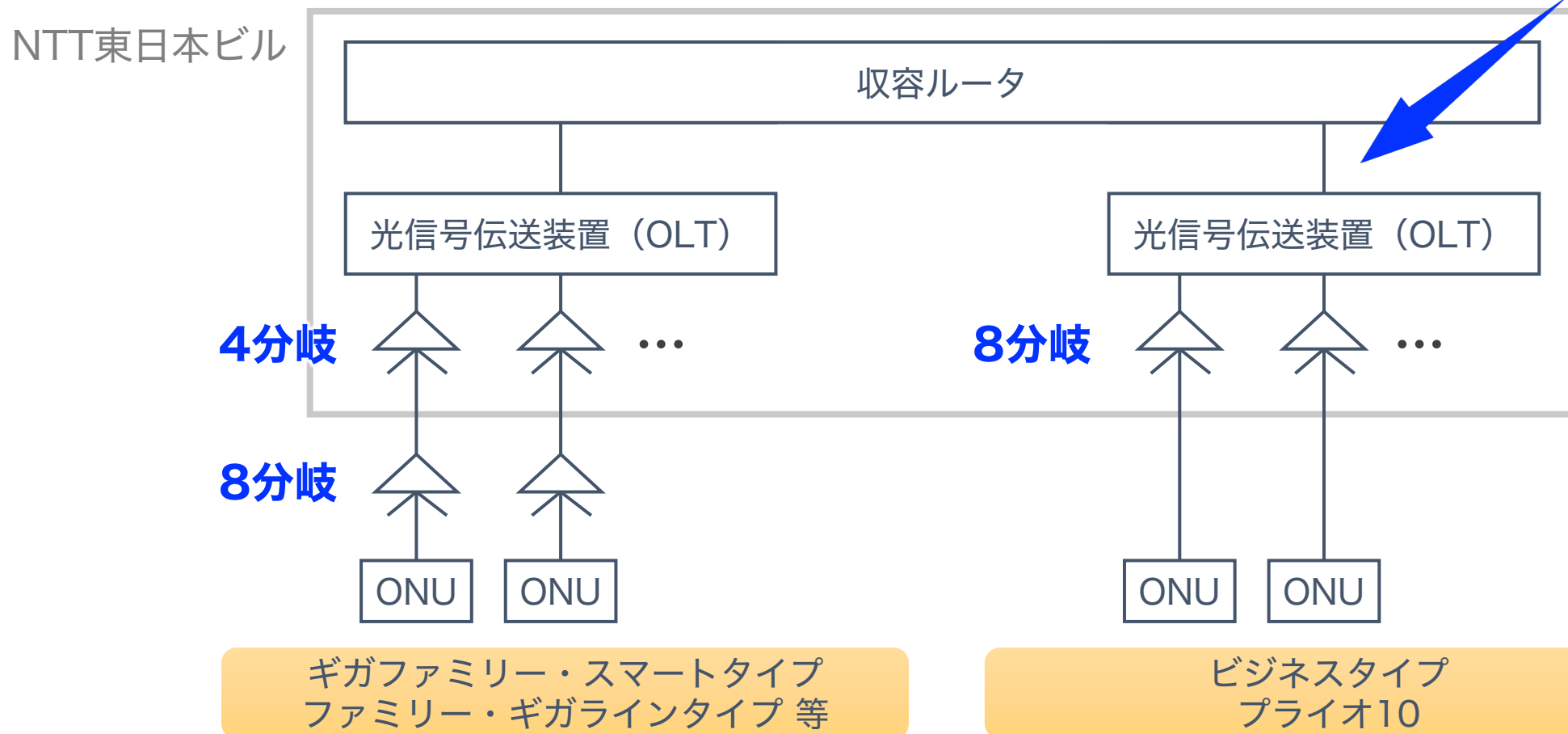
アクセス区間の構成概要



アクセス区間の構成概要

- アクセス区間を複数のお客さまで共用
- サービスタイプにより共用数が異なる

收容ルータ～OLT間も
共用数が異なる

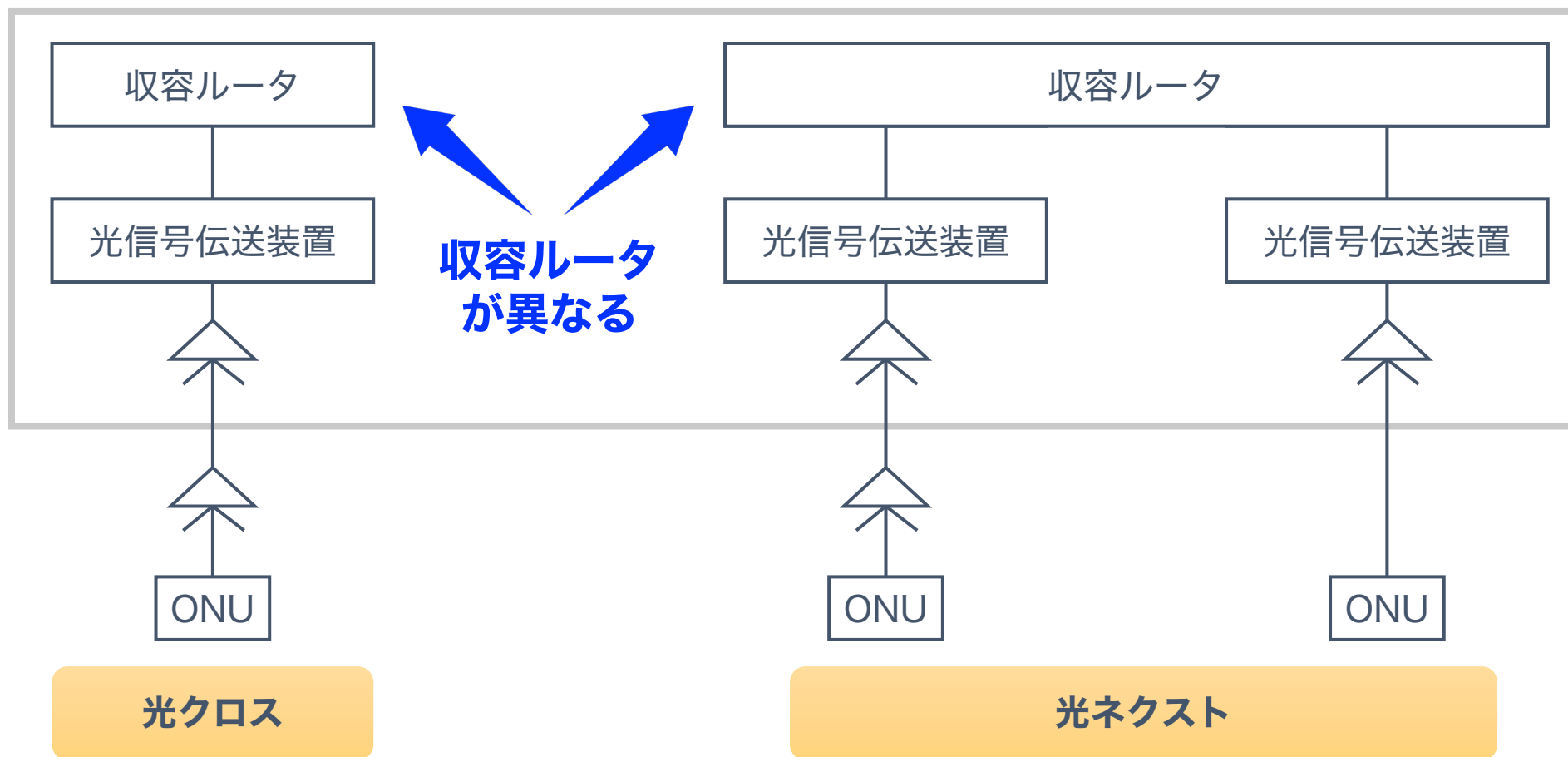


サービスによる構成差分

サービスによる構成差分

- 最大概ね10Gbpsの回線（光クロス）は最大概ね1Gbpsの回線（光ネクスト）と異なる収容ルータに収容（将来的には変更の可能性あり）

NTT東日本ビル



まとめ

まとめ

- **NGNではインターネットを経由せずNGN内で網内折り返し通信が可能**
 - ✓ NGN内を最短ルートで通信、ただしIPv6のみ
- **フレッツはアクセス区間を複数のお客さまで共用**
 - ✓ アクセス区間を共用している回線が同時に大量通信を行うと混雑の可能性
- **サービスによって共用数や収容装置が異なる**
 - ✓ ファミリータイプとビジネスタイプはアクセス区間を共用しない
 - ✓ ビジネスタイプはファミリータイプよりも共用回線数が少ない
 - ✓ 光クロスと光ネクストは、収容ルータが異なる（将来は変わるかも）

ご利用の際はサービス毎の構成をご留意のうえご検討ください

