

きらきら、つながる。



# IXの現状と新たなる展開 —サステナブルなIXを目指して—

2021年7月14日(水)  
JANOG48@大垣

株式会社QTnet  
経営戦略本部 YOKAプロ部  
西田 圭(k\_nishida@qtnet.co.jp)

# agenda

- 自己紹介
- 「九州にIXを!!」と思ったきっかけ
- トラフィックの変化
- サステナブルなIXを目指して

# 自己紹介

# 自己紹介

- 氏名:西田 圭(にしだ けい)
- 所属:株式会社QTnet
  - 2000/4~2020/3  
AS7679の設計、構築、運用
  - 2020/4~  
新規事業企画・開発
- その他:QUNOG運営 などなど



「九州にIXを!!」と思ったきっかけ



# 「九州にIXを!!」と思った2つのきっかけ



- ①地域のネットワーク運用者コミュニティ「QUNOG」  
※九州沖縄ネットワーク・オペレーターズ・グループ

2014年 JANOG33 別府のday0 にて地域エンジニアが集まる懇親会が行われ、その場でENOG金子さんなどなど皆さんに背中を押して頂き、立ち上げ!!

⇒2016年 QUNOG懇親会での何気ない会話  
・中継線コスト、各種updateによる逼迫・・・

# 「九州にIXを!!」と思ったきっかけ

## ②「JANOG44 神戸」での とあるエンジニアとの会話



⇒せっかく場所(距離)が近いのに、遠回りしてるね  
近くで接続してトラフィック交換ができればいいよね

# 「九州にIXを!!」と思ったきっかけ

## いずれもコミュニティ活動での会話!!

地域コミュニティ: QUNOG

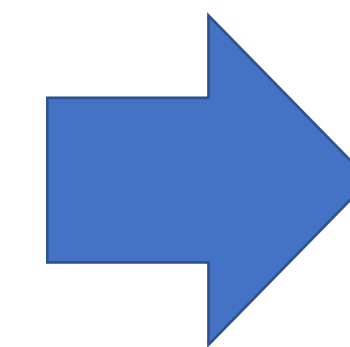
⇒コスト、回線の逼迫など

**地域ISP, CATVの共通課題**

ネットワークコミュニティ: JANOG

⇒近いのに遠い場所でトラフィック交換

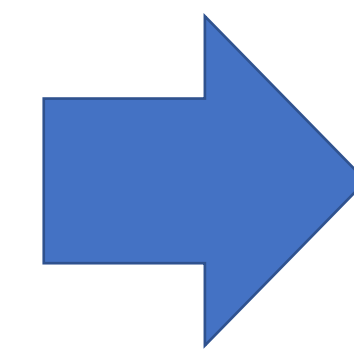
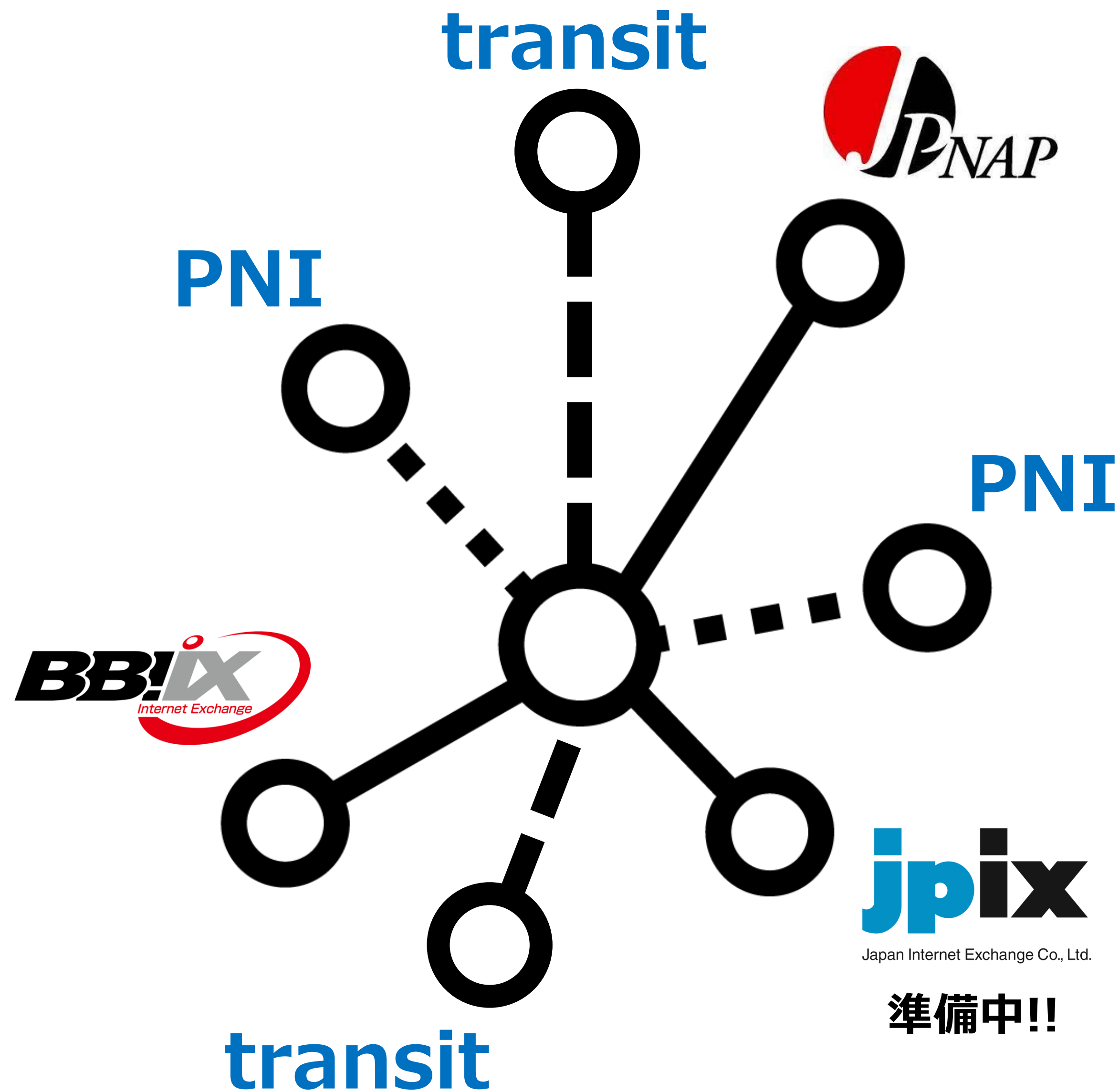
**ローカル(近いところ)でのトラフィック交換**



**IXで  
課題解決  
できそう!!**



# 「九州にIXを!!」と思ったきっかけ



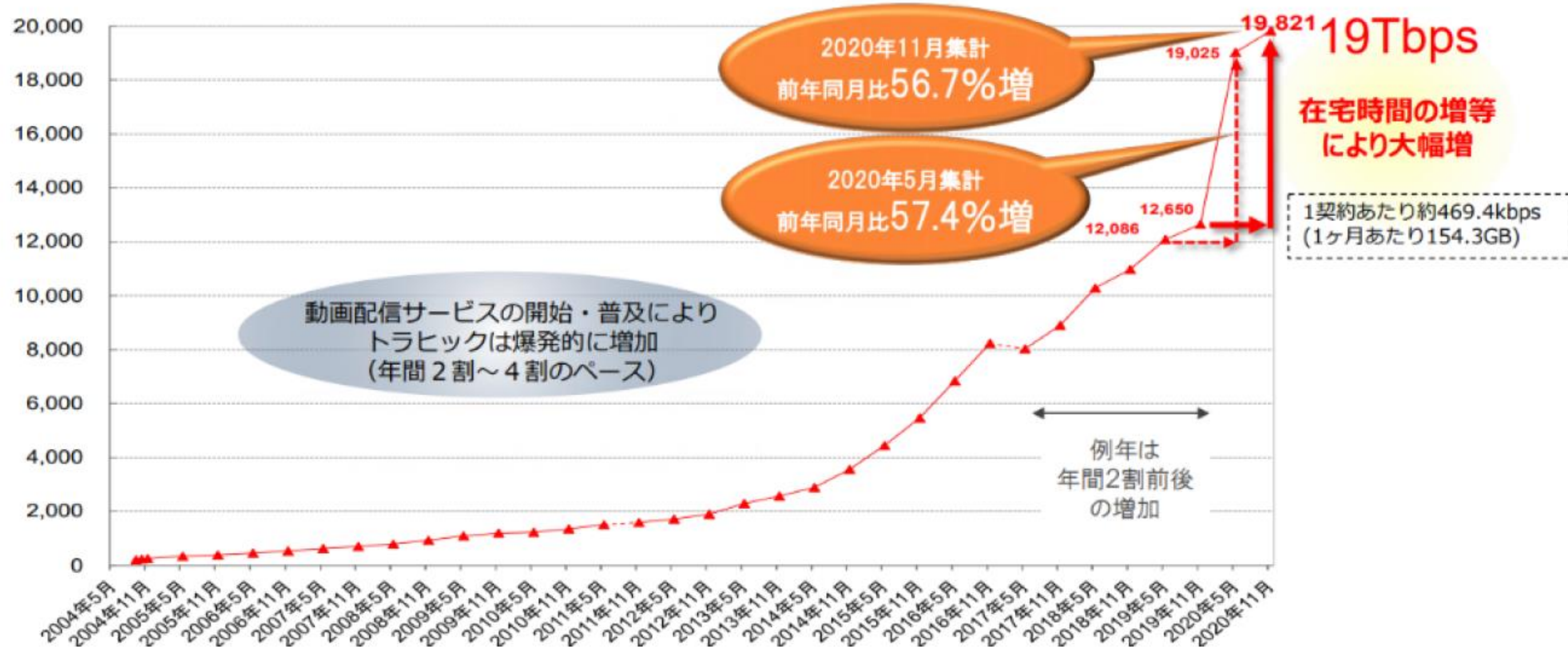
**この場所(環境)を  
QUIXと呼びます!**

# トラフィックの変化

# トラフィックの変化

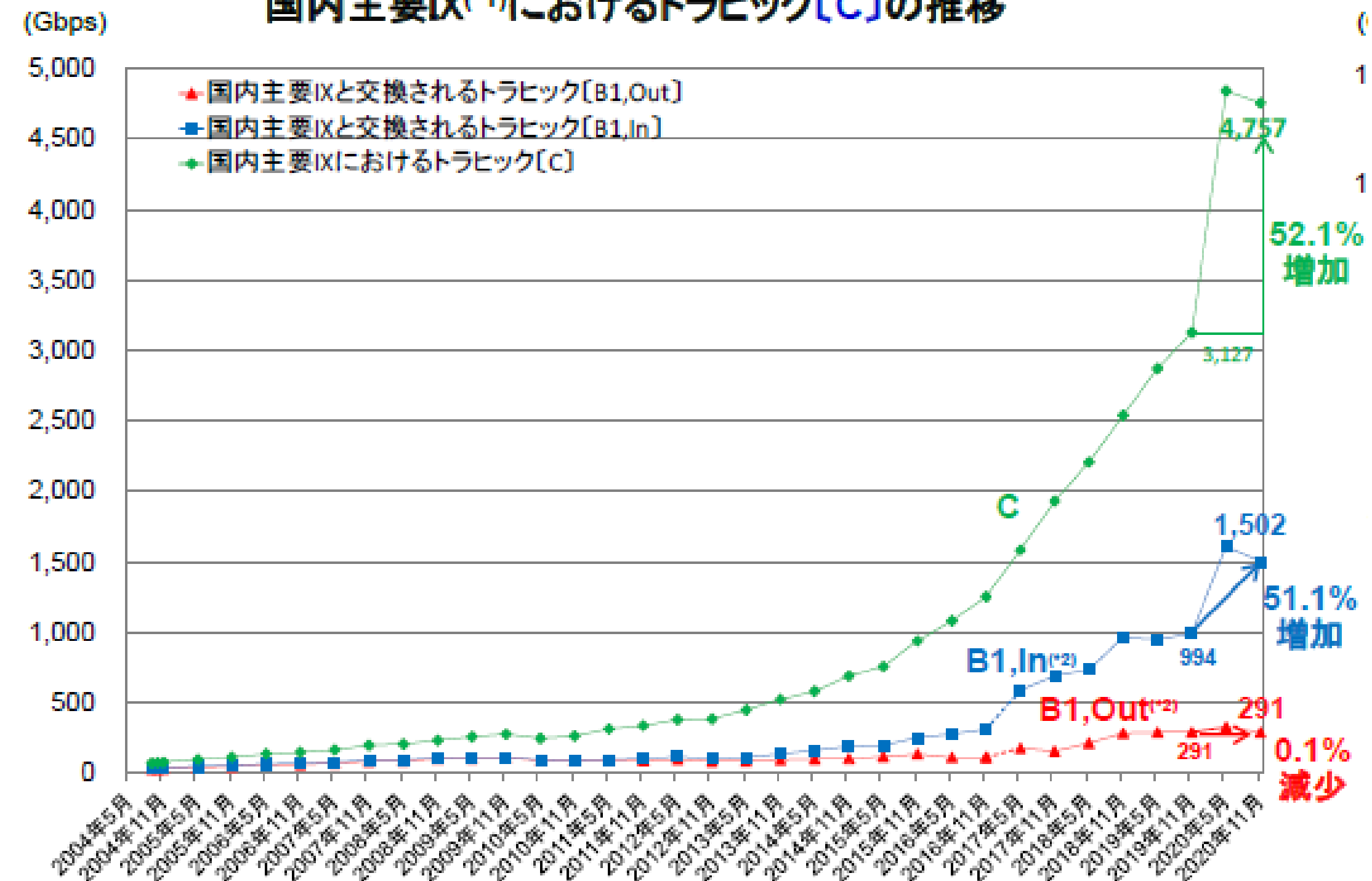
- 全体トラフィックは、前年同月比**56.7%増**
- IXトラフィックは、前年同月比**52.1%増**

我が国のインターネットにおけるトラフィックの集計・試算  
(固定ブロードバンドサービス)



出典:総務省 インターネットトラフィック研究会(第4回)配布資料

国内主要IX<sup>(\*)</sup>と交換されるトラフィック[B1]  
国内主要IX<sup>(\*)</sup>におけるトラフィック[C]の推移



出典:総務省 我が国のインターネットにおけるトラフィックの集計結果(2020年11月)

# トラフィックの変化

- コロナ禍において、在宅勤務が増加、eスポーツファンが拡大
- 試合ではレイテンシーのわずかな差が勝敗を左右することも  
-特にシューティングはシビア

ジャンル	概要	代表的なタイトル
MOBA (マルチプレイオンラインバトルアリーナ)	複数のプレイヤーがチームになって敵の拠点を奪うゲーム	•リーグ オブ レジェンド •Dota2
FPS (ファーストパーソンシューティング)	シューティングゲーム (主人公視点)	•Apex Legends •レインボーシックス シージ
TPS (サードパーソンシューティング)	シューティングゲーム (第三者視点)	•PUBG •Fortnite
RTS (リアルタイムストラテジー)	戦略を立てて勝利を目指すゲーム (指揮官視点)	•star craft II •クラッシュ・ロワイヤル
スポーツゲーム	サッカーや野球、テニスなどの現実のスポーツを模倣したゲーム	•グランツーリスモ •Rocket League
格闘ゲーム	プレイヤー同士が相手のキャラクターを攻撃し合うアクションゲーム	•ストリートファイター •鉄拳



# トラフィックの変化

- レイテンシ向上には、トラフィックが交換される場所までの距離(サーバの場所)が重要

⇒IXで解決できそう!!

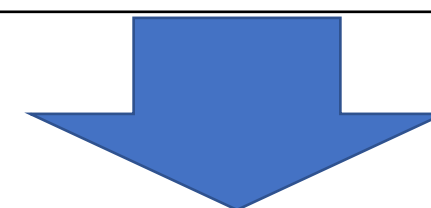
応答速度	快適さ
0~10ms	かなり快適にプレイ
0~30ms	快適にプレイ
30~50ms	ラグを感じる
50ms~	ラグが多くストレスになる



# サステナブルなIXを目指して

# 必要と考えること

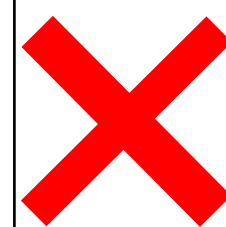
必要と考えること	
①コミュニティとの距離が近い	<ul style="list-style-type: none"><li>・コミュニティの声を聴く場がある</li><li>・ユーザー、エンジニアの顔が見える</li></ul>
②若手のエンジニアの育成	<ul style="list-style-type: none"><li>・BGP運用等に関連する知識を得られ手を動かす場がある</li><li>・インターネットの仕事に希望を持てる</li></ul>
③ビジネスが成り立つ	<ul style="list-style-type: none"><li>・九州だけにとどまらず、海外も含めたグローバルな接続環境がある</li><li>・エンジニアが働く場があり、インターネットを支える事業者が利益を享受</li></ul>



**こうしていきたい!!**

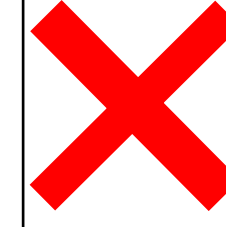
## QUNOGの継続

- ・そこに行くと会える、相談できる
- ・若手へのバトンタッチ



## 会社を超えサポート

- ・ベテランと若手の交流
- ・QUIXユーザ会



## ビジネス面

- ・海外NOG等でQUIXをPR
- ・インフラ整備

# [参考]福岡の取組み



- 国際金融都市に向けて

- 2020年8月

政府が東京に加えて大阪を中心とする関西圏と福岡を候補地に挙げ、外資金融機関の誘致強化に乗り出す方針

- 2020年9月

産学官の特性を活かしながら、オール福岡で活動を進めていくための推進組織

「国際金融機能誘致TEAM FUKUOKA」を設立

QUIXはこう進んで行きたい

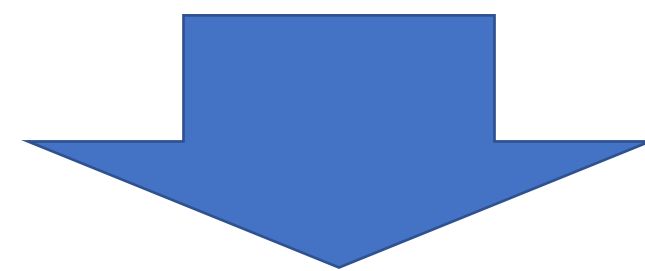
人々の「声」が集う



場所と場所を近づける



最新情報、考え/想いが行き交う



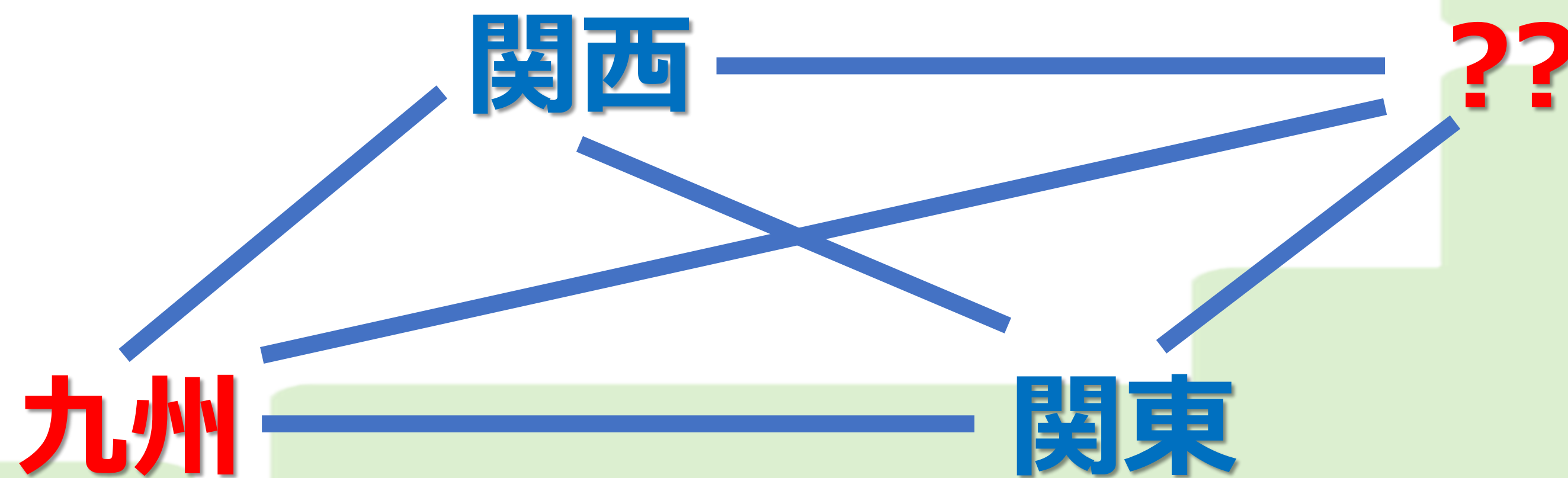
**Connect: つながる**

**Exchange: 交換**

日本の3番目のインターネット拠点そしてアジアの玄関口へ

# QUIXはこう進んで行きたい

- 回線、トラフィック、DCの分散は着実に進んでいる!!  
⇒ロケーションの分散と連携により様々な課題解決へ



世界一安定したインターネット環境へ



きらきら、つながる。

**QTnet**

