

# 地域ネットワークとIX

---

ミテネインターネット 熊本 豊

2015.01.15 JANOG35



## 自己紹介



熊本 豊(くまもとゆたか)

@hagane5563

34歳

熊本なのに福井出身

ミテネインターネット(地方ISP)@入社12年目

AS17961

主な仕事

インフラエンジニア

WebやUI/UXのレイヤー高い部分も挑戦中。

ストリーミング配信歴長いです。

趣味

焼き鳥を食べる、Perfume、BabyMetal、スマホゲーム



mitene internet

## 地方エンジニアの頭の中

トランジット

長距離回線

地域or都心？



地域IX



mitene internet

## 地域IXや地域情報ハイウェイ

地域IXや地域情報ハイウェイを有効的に活用している所がどれくらいあるでしょうか？

繋げているだけ・・・という方多くありませんか？

弊社も正直利用はしていますが活用していると自信を持って言えません。

トラフィックを流す側と流れる側が完全に別れてしまっている現状では地域ネットワークの活用はなかなか難しい。



## 地域NWはどこを巻き込めば使ってもらえるか？

地域NWのトラフィックを出すためには今までとはちょっと考えが違う巻き込み方を提案できるような環境づくり

- ・メディアへのHD、4K配信環境の提供  
(ワイド番組などの中継ポイントへの足だし)  
小さいトラフィックをたくさん流すのではなくでっかいトラフィックを流すようにする。
- ・キャッシュサービスの共同利用
- ・地域NWへのみ接続ができるSIM販売 (モバイルから閉域網への接続)

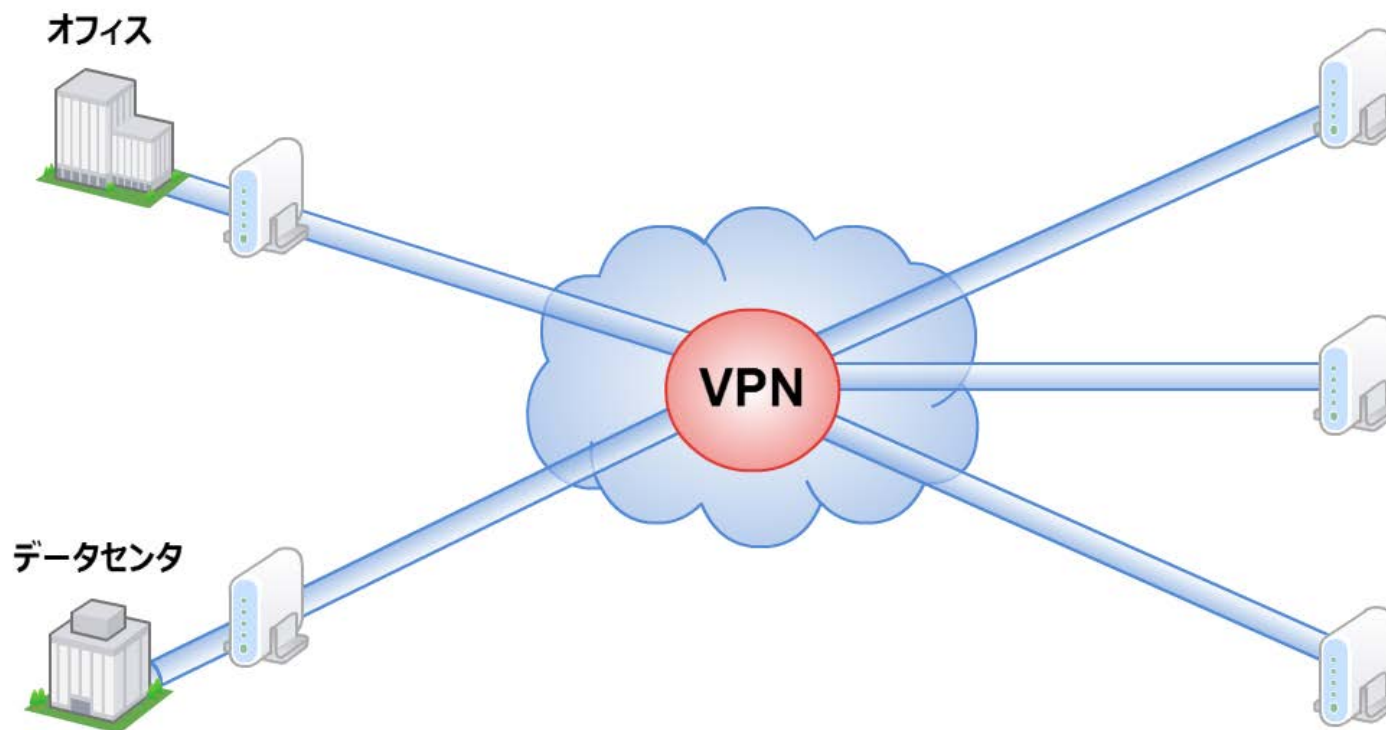
## 地域NWはどこを巻き込めば使ってもらえるか？

### キャッシュの共同利用

- ・ 地方への商用キャッシュの売り込みは地域事業者よりも地域NW事業者？  
地域事業者はテストして効果が出ても買えない事が多い
- ・ とても地域事業者では採算がとれなくても集まれば・・・
- ・ 経費削減ももちろんだが低遅延ということでユーザに訴求できる？
- ・ キャッシュも自身だけのトラフィック貯めるよりも多く貯まりますからね。
- ・ ENOGがやってるAKAMAIのようなDNSで向きを変えるタイプだと問題ないが、商用キャッシュはトランスペアレントが多いので課題はありそう。

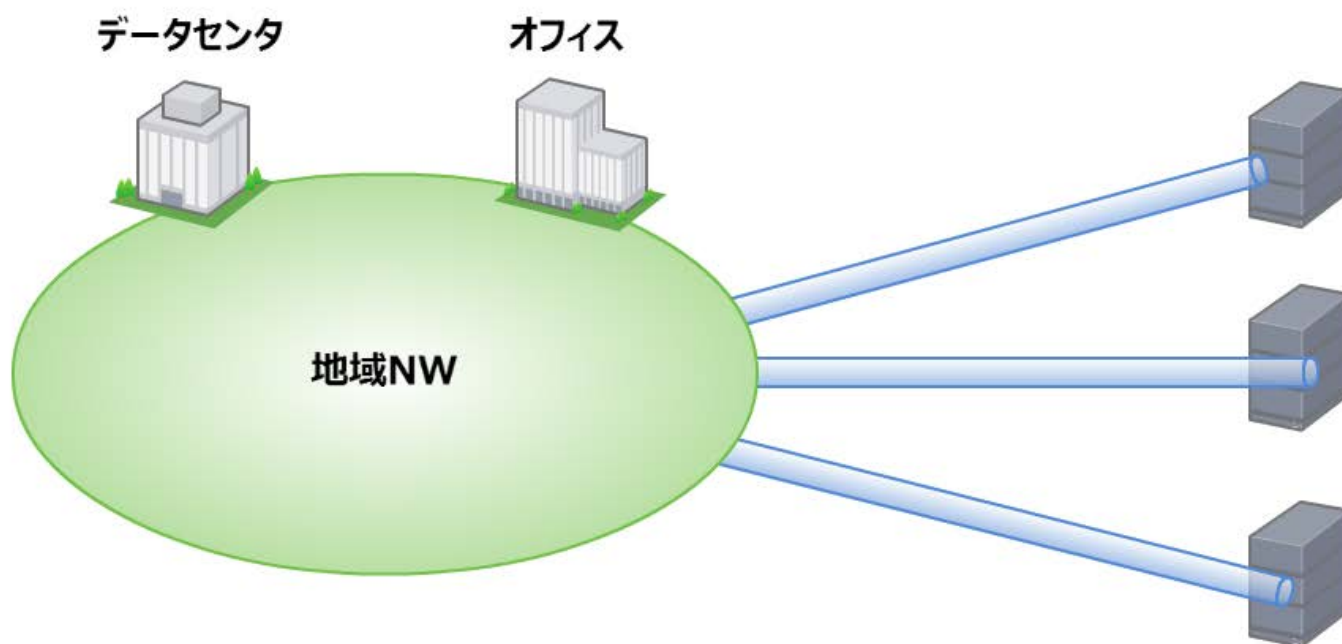
地域NWはどこを巻き込めば使ってもらえるか？

VPNを利用した接続



## 地域NWはどこを巻き込めば使ってもらえるか？

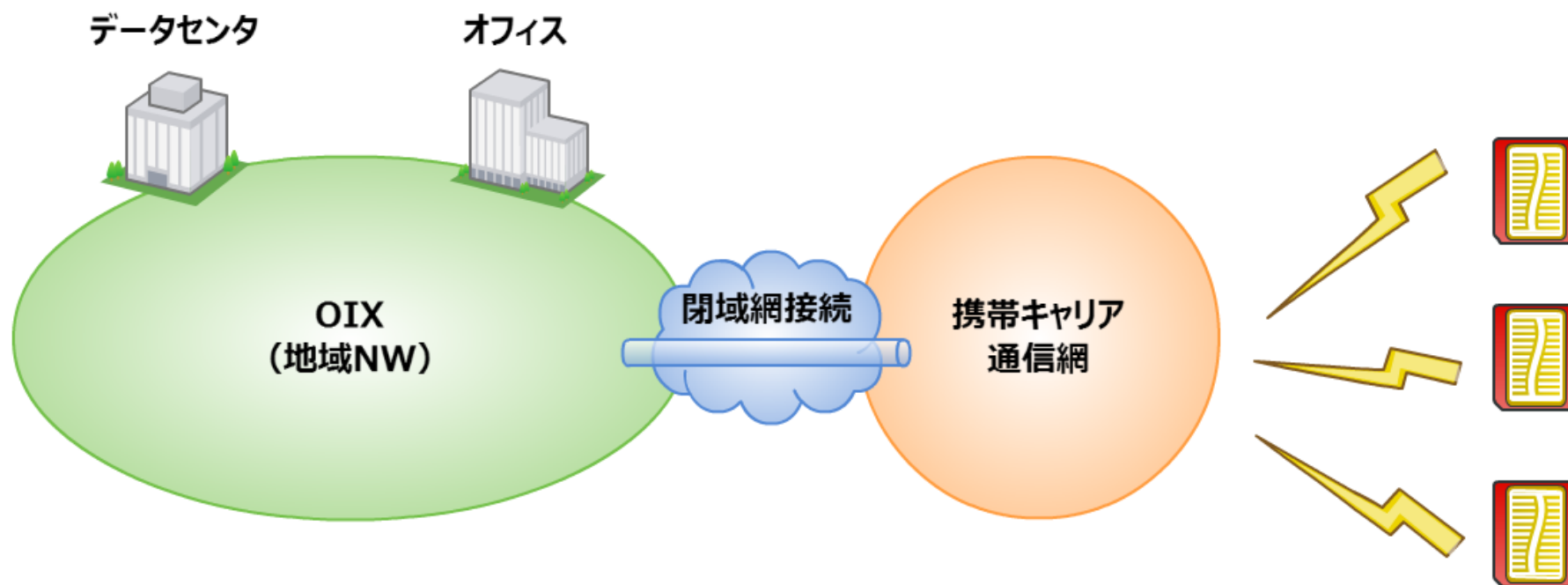
地域NWを利用した接続





## 地域NWはどこを巻き込めば使ってもらえるか？

### 沖縄県の地域IX「OIX」



## 都市圏IX接続

地方事業者からみた都市圏IXの魅力は . . . .  
やっぱりHypergiantsとのPeering

- 地方でトランジット購入  
地方トランジット料金（料金高）

- 都市圏に足をだして購入  
長距離回線  
都市圏DCのラック料金  
トランジット料金（料金低）  
IX接続料

どれくらいのトラフィックが出れば足を出す価値があるのだろうか？  
1Gbpsを超えるとさらにコストは増える  
冗長も当然考えなければいけない。

## たとえば・・・その1

回線の共同調達（エンジニア的な考え）

- ・ 1～2Gbpsではちょっと足りないけど、10Gbpsじゃ多すぎる！
- ・ できるだけコストを抑えていきたい。
- ・ 地方エンジニア「よーし、いっしょにやってみようか！」



## たとえば・・・その1

回線の共同調達（経営者的な考え）

- ・こちらが音頭とりたい。
- ・いや我が社が！



## たとえば・・・その1

IX事業者を経由してみては？

- ・ A社が回線調達
- ・ IX事業者がA社から1Gbps借りる
- ・ B社にIX事業者がIXサービスまるごと提供



## たとえば・・・その2

IXのために東京にデータセンタを1ラック借りるの高い！  
人が地方にしか居ないからメンテナンスが難しい！  
せっかく東京に置くなれば他の調達もしたい！



## たとえば・・・その2

1U単位からのハウジングサービスと東京に居ない事業者のための簡易マネージドサービスの組み合わせ等・・・

（普段は事業者で設定しているけど通信ができなくなったりした時は現地で切り分けや予備機や代替機の交換をしてくれるなど。）

## 接続後のPeer

RouteServerとGoogle接続するだけで終わっているのはもったいない！  
AS17961の場合のIXの接続帯域比率は  
(弊社はコンテンツキャッシュサービスを使っています)

| RouteServer |   | google |   | Peering |
|-------------|---|--------|---|---------|
| 2           | : | 3      | : | 5       |

IXのユーザミーティングでの交渉や、断られても時期をみてもう一度トライしてみるなど、根気強くやっていくことも大切。  
せっかく繋いだのであれば使い倒したいですね。



## IX事業者提供のトラフィックモニター

Flowがとれていない所はまだまだあります。  
IXが提供するトラフィックモニターすごく見やすいので、  
年に1回限定とかチケット制としてでもいいのでFlowキャプチャを送るとグラフ化してくれるようなサービスがあると嬉しいです。  
自分達がどことPeerすべきかというモチベーションも増えてきます。

Flow機器や月額のASPサービスは手が中々出せない・・・

ありがとうございました