

ネットワークコスト削減あれこれ

ミテネインターネット株式会社
熊本 豊



熊本 豊(くまもとゆたか)

@hagane5563

35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。

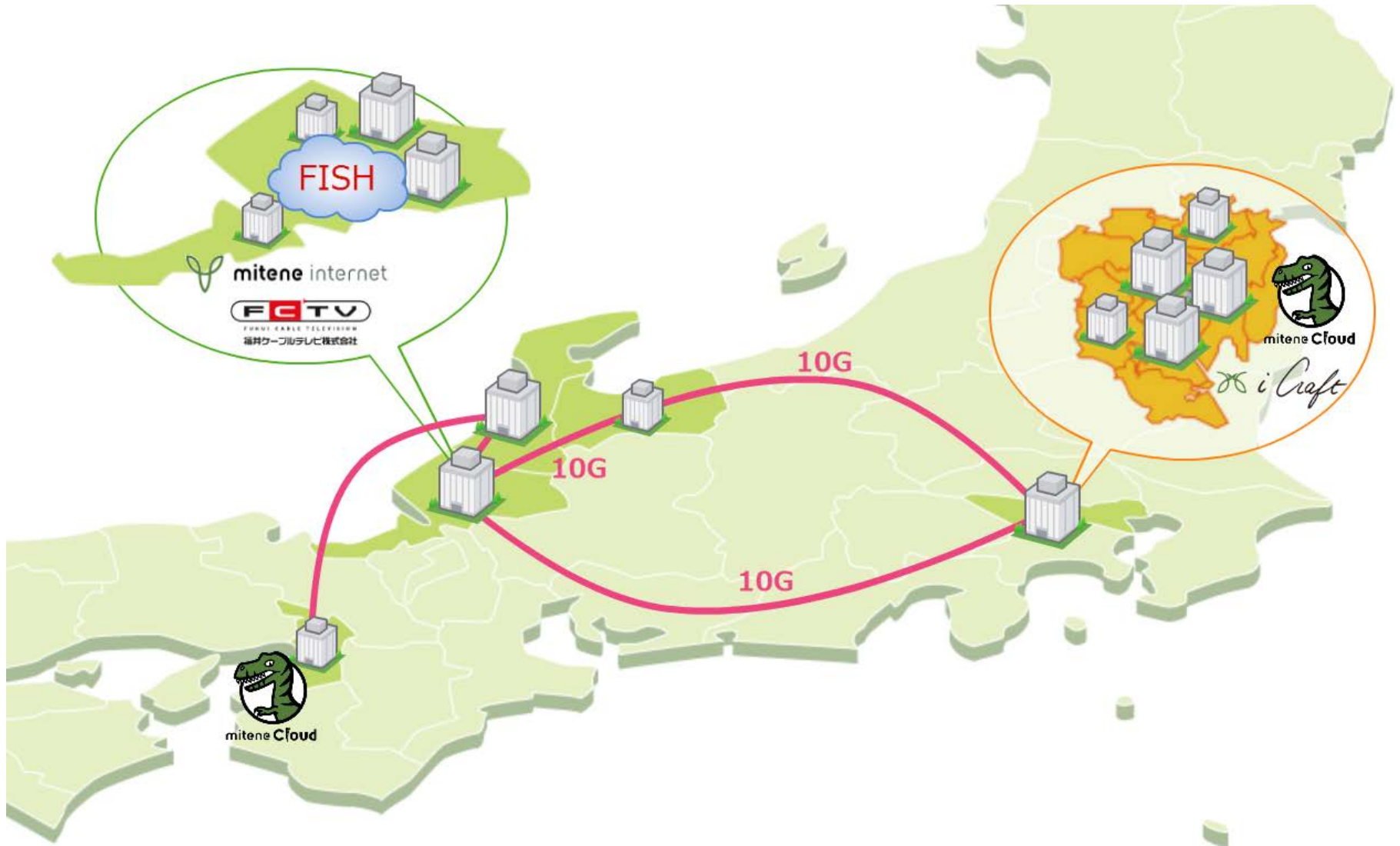
ストーリーミング配信歴も長いです。

趣味

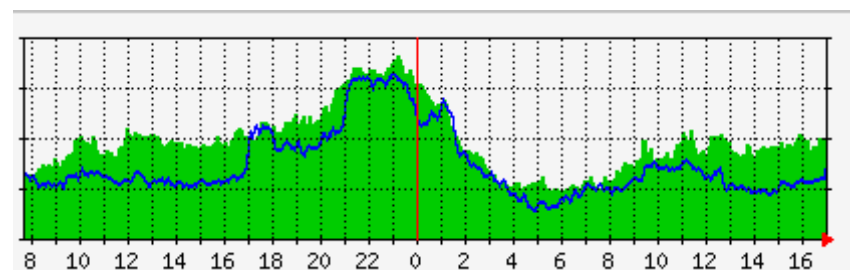
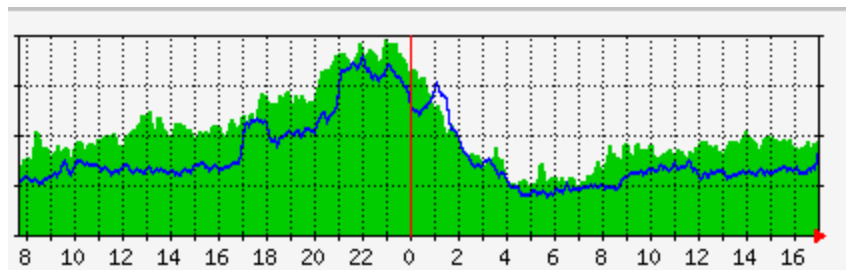
焼き鳥を食べる、Perfume、BabyMetal、スマホゲーム

2002年7月	AS17961取得
2003年	福井-東京間1G回線開通（1本目） トランジットを東京で調達 IXに100Mで接続
2004年4月	IXを1G化
2005年2月	福井-東京間1G回線開通（2本目）
・	
・	
・	
2009年8月	福井-東京間10G回線開通（2本）
2010年10月	IXを10G化
2012年	全トランジット10G化

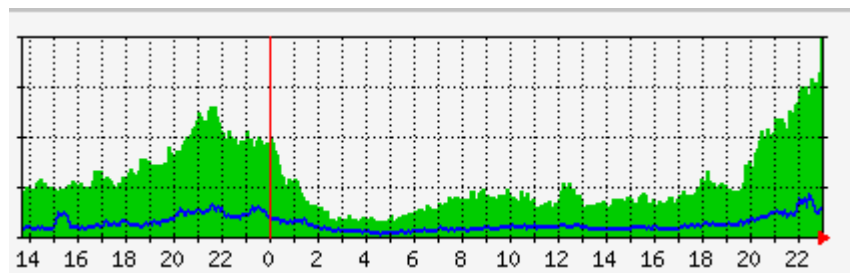
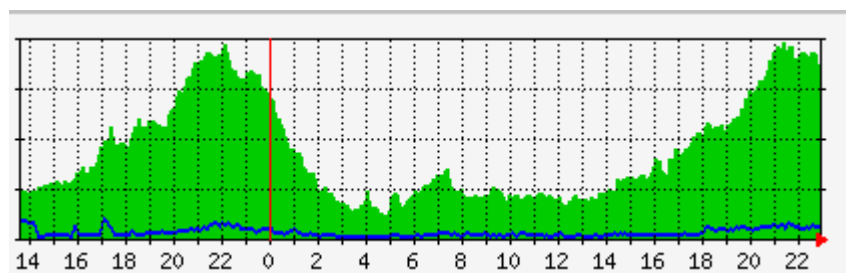
大体年間で20%増で推移していたけれども、
ここ1、2年は40%～50%増で推移している様子。



理想(^O^)



現実 orz



人気コンテンツをかつぐ！
動画コンテンツ（特にライブ）が狙い目。

（たまたま）うちはコンテンツを担ぐ事ができました。

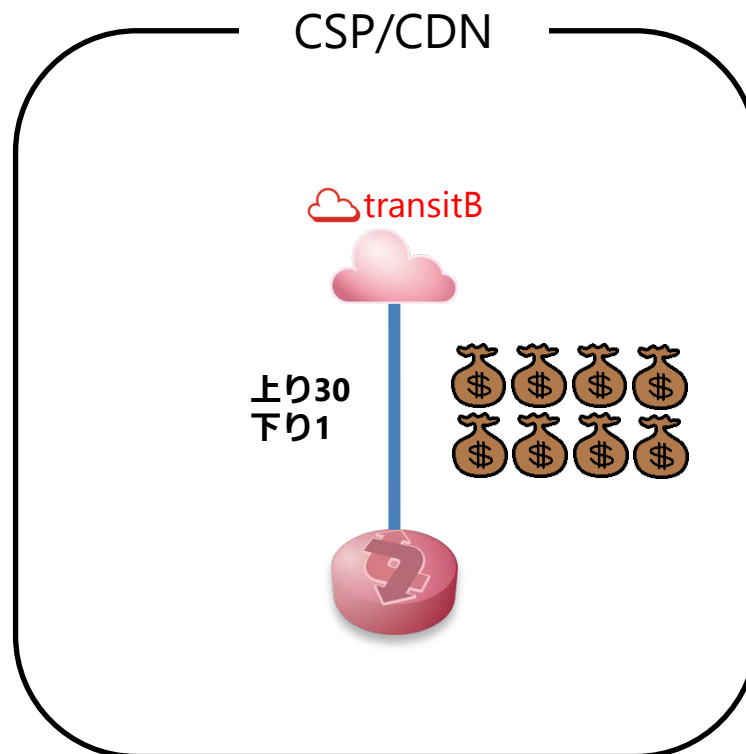
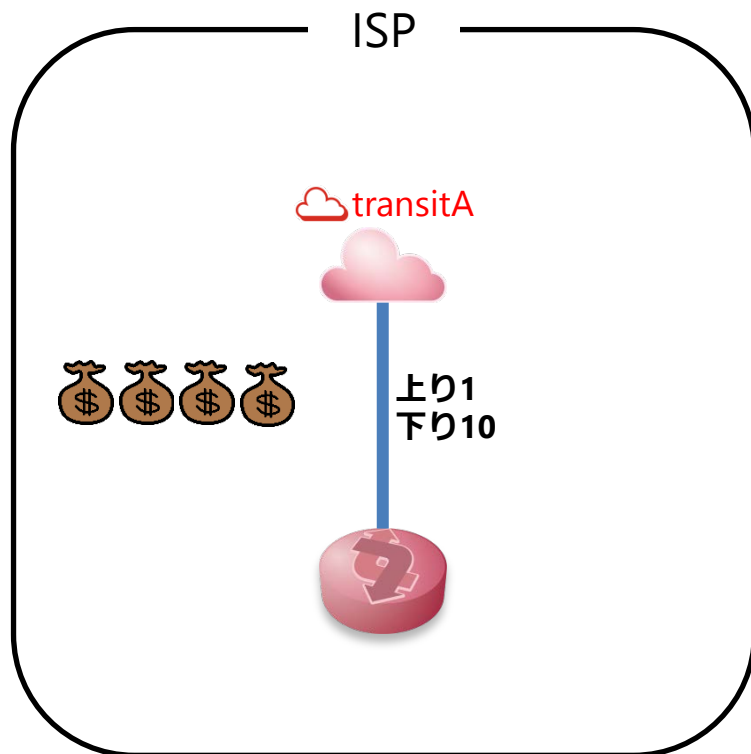
・民放ラジオ局コンテンツなど・・・

だけどそんなにうまくコンテンツが見つかるわけではない。
→コンテンツ持ってる所と組めばいいじゃない。

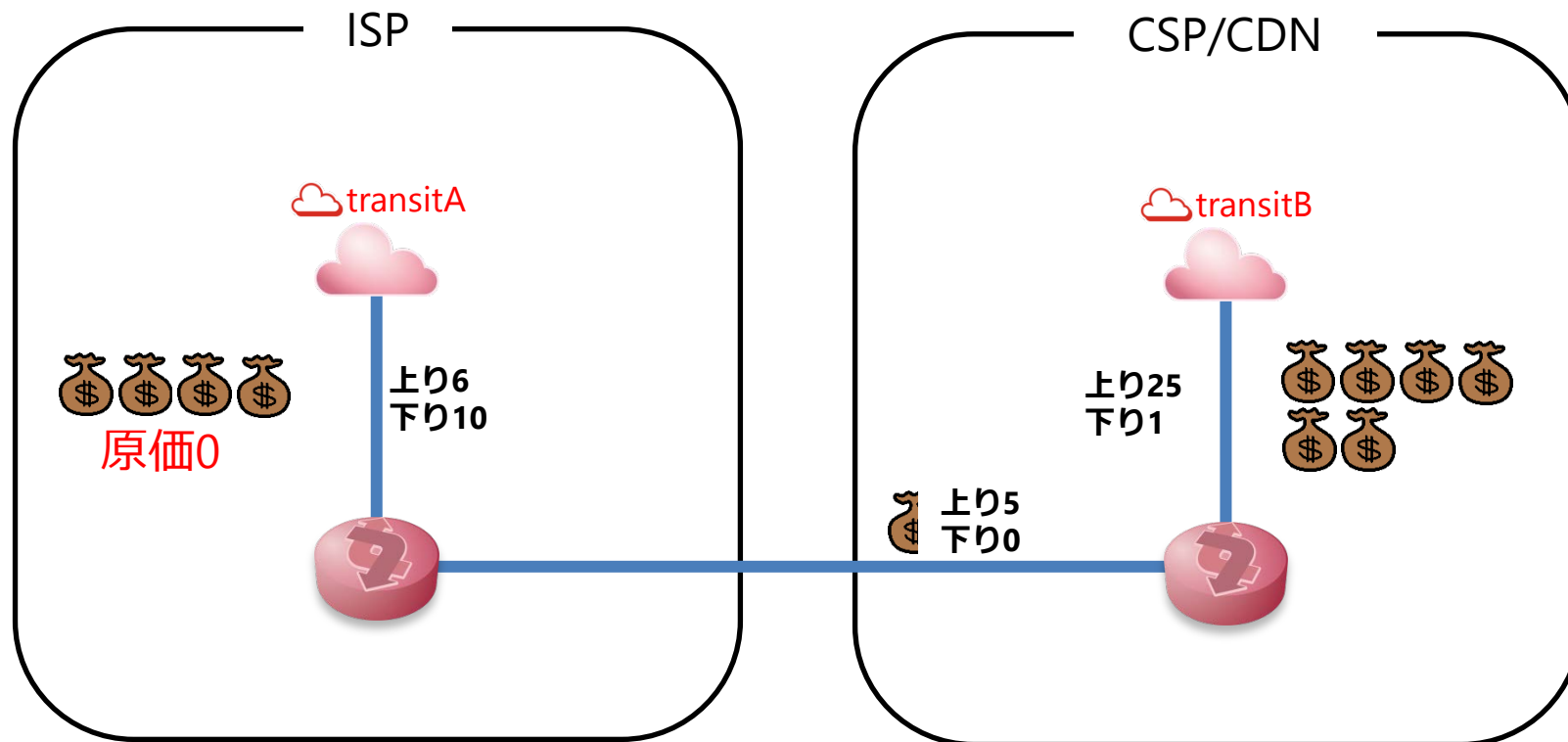
逆の悩みをきくとCSPが持っているに違いない・・・
だったらお互いがお互いのリソースを使うのはどうでしょうか？

ISPは下りが多い。

CSPは上りが多く、非対称でトランジットを購入している？



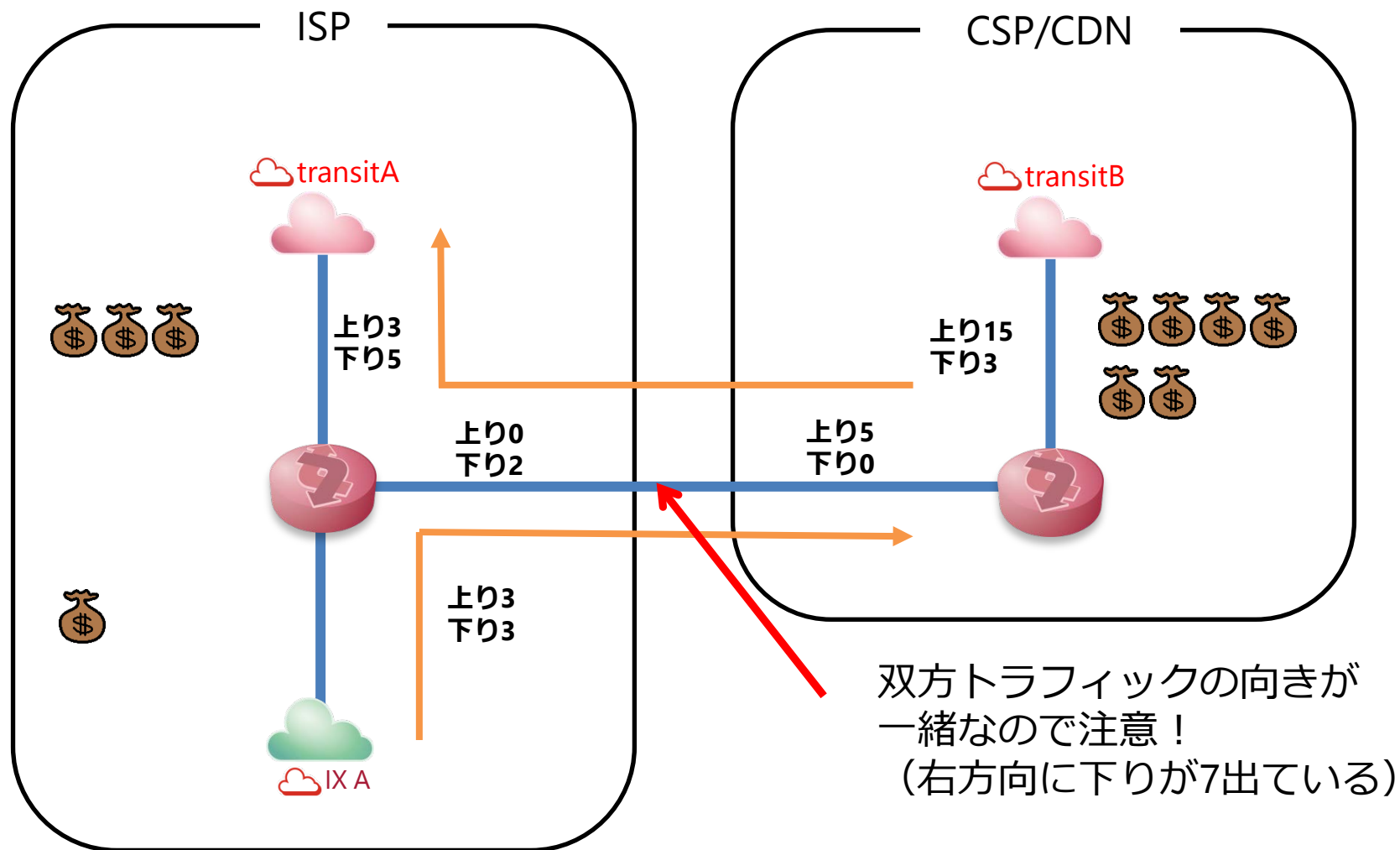
Peerして一部の上りトラフィックを販売してみたら？
原価0で回線代横配線の費用位だと回収できそう？
ちょっと違うけどPaid peer?



ただ、これって普通に買ったほうがCSPなら安いような・・・

IX接続や一部のトラフィックを相互で交換してトランジットを節約

Bartered Peer (造語)



同じNOC内でトラフィック交換

1Gx2のLAGで運用。

CDN屋さんとのトラフィック交換。

お互いの欲しいところのAS-PATHを相談して交換。

現在のところ非常に順調に交換ができている様子。

障害時の退避先としてコストが少ないので大変ありがたい。

悩みはトラフィックの流れが一緒なので比率が計りにくい。

Bartered Peerってなにもトラフィック交換じゃなくてもいいじゃない？

一部トラフィックを提供するからCATVの番組放送権利をもらうとか。

一部トラフィックを提供するからメールサービス買ってもらうとか。

→地方が集まってるデータセンタだったらこういう方法できそう。

paid peerやってる方はどれくらいの規模感のISPだと安くなるんだろう？

SelectiveなPeerをまとめて調達ってできないのかな？

地域で1Gbps以上条件なんて(ヾ・▽・)ムリムリ。

複数ASのトラフィックが1Gbps以上出るから代表でPeerとお願いできない？

データセンタにこういう場を提供してほしいと要望中。

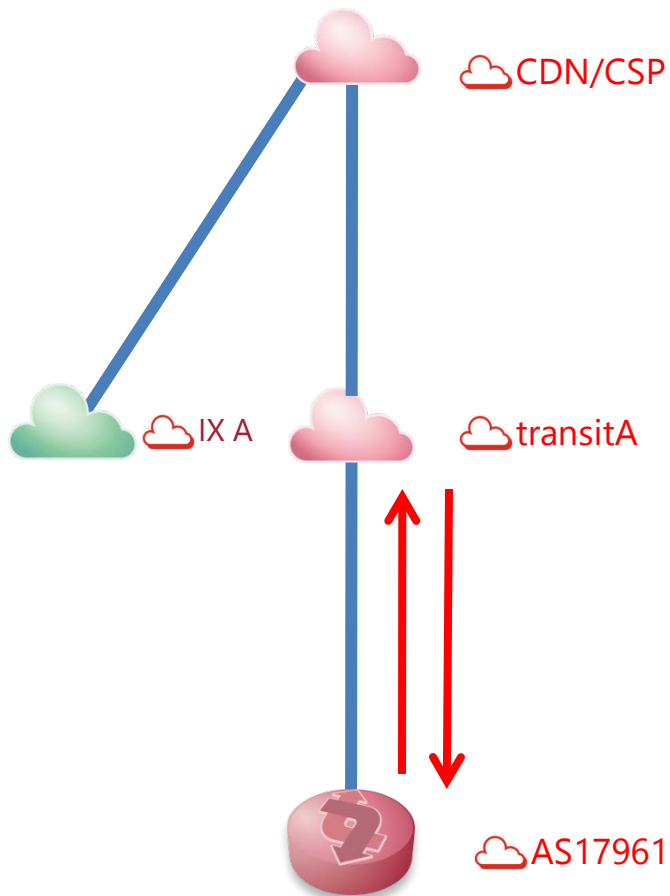
大体地方ISPが東京に張り出す場所は決まっているので

データセンタユーザ会の定期的な開催や

簡単にお互いが接続できるような環境を提供してほしい！

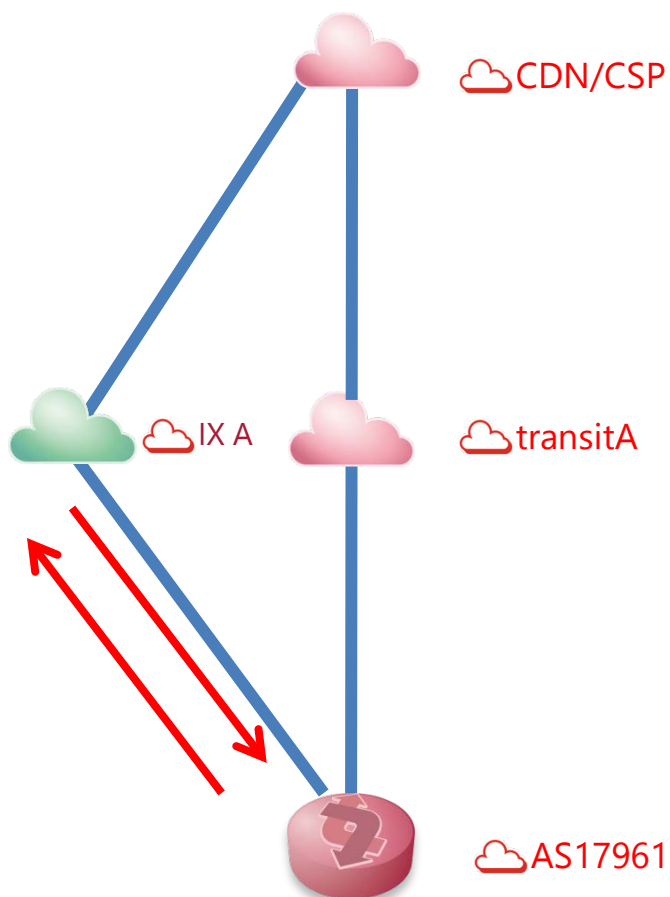
そうすれば交渉しやすいかな。

Selectiveもそうだけど、キャッシュを配ってるCDN/CSPにも団体交渉したい！



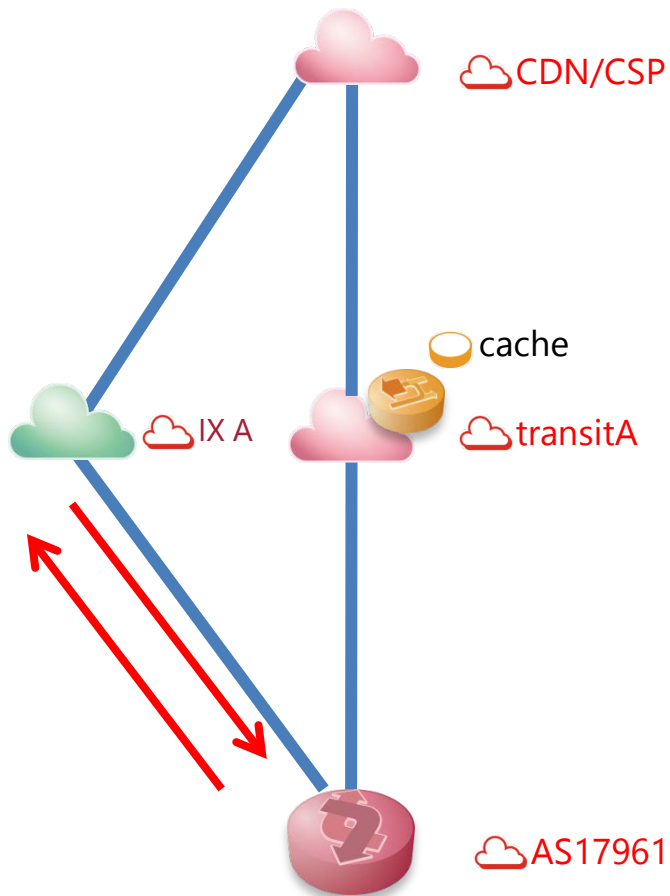
普通にトランジット経由から・・・

当然トランジット代金がかかります。

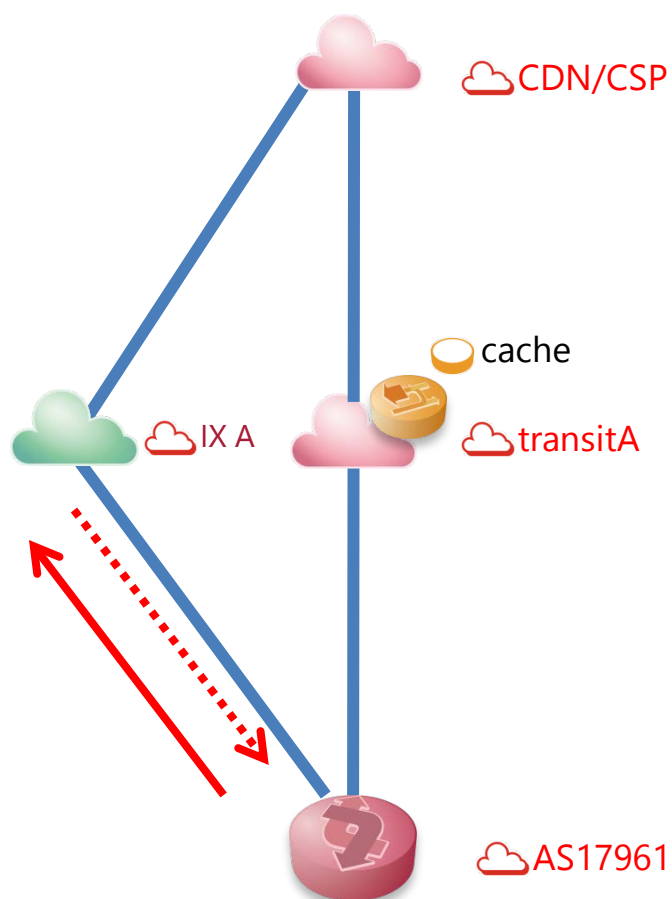


IXに繋いでPeerしました。

この場合のCDN/CSPはトランジットから
ならなければならないはず・・・

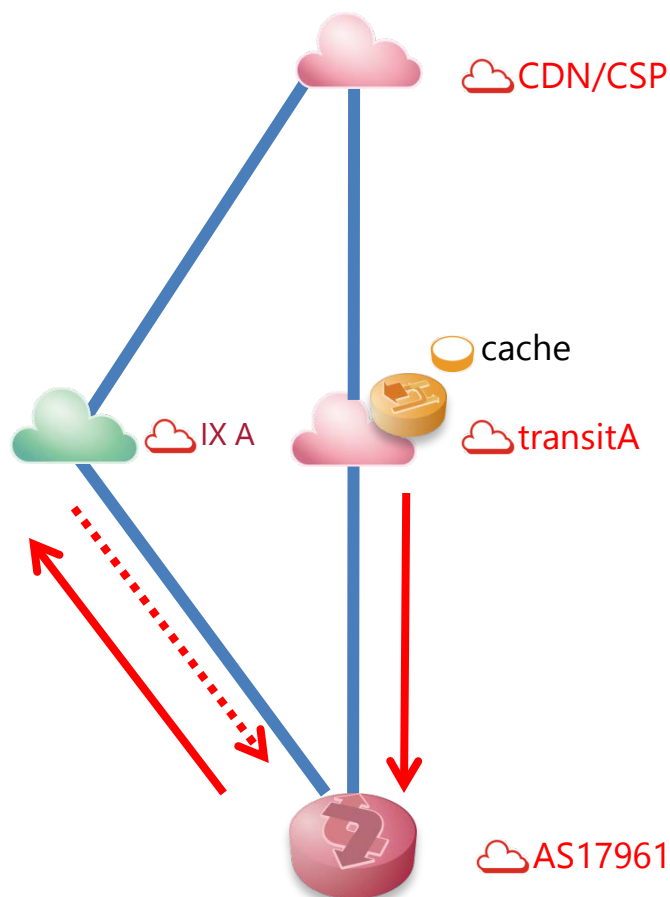


トランジットにキャッシュがおいてあった場合。



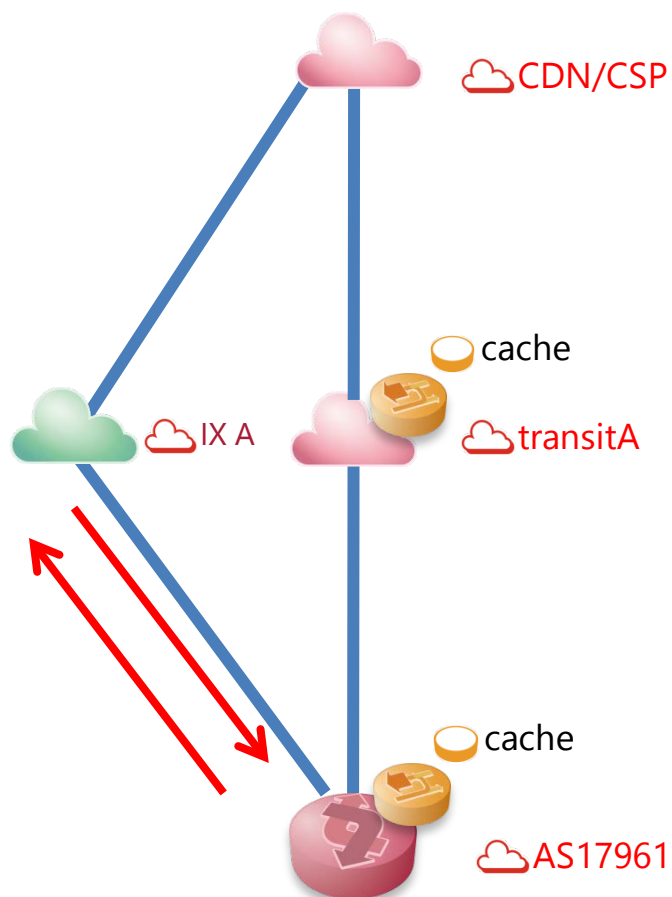
トランジットにキャッシュがおいてあった場合。

あれ、IXからのトラフィックがそんなに
出ていない・・・



こちらから大半が流れていました。

これはFlow取るまでは実は全然気づかず
結構払ってたんじゃないかと思います。



結果的にうちにもキャッシュを置かせてもらって対応ができました。

今年の1月に海外移転で/19を購入しました。

今回はエンドユーザを抱えている事業者さんの乗り換えの際に多くのIPが必要だったための購入

購入自体は思った以上にハードルは高くはありませんでした。

現在の価格帯であれば規模感にもよりますが、NAT装置のリプレイス時に装置入れ替えするよりIP買ったほうが安い場合も出てきそうです。

- ISPはこんなこと思ってるけどCSPやクラウド事業者はどう思ってる？
→実はそんなに調達困ってなさそうですがどうでしょうか？
 どんどん自社リソースを使って単価を安くするほうがお得な話も・・・？
- Bartered Peerをするにあたって気をつけないといけないこと
- お金と品質の天秤
- うちでもこんな削減をやっています！