

# 地域ネットワーク事業者の課題と要望

～回線調達について～



AS 18278

技術部 にっさと 日里 友幸

2015年1月15日 @janog35 しぞーか

放送通信業を通して地域の文化発展に貢献します



## 会社概要

- 会社名 ケーブルテレビ株式会社
- 本社 栃木県栃木市樋ノ口町43番5号
- 設立 1987年11月6日

マスコットの  
きゅーちゃんです



- 栃木市を中心に北関東3県にまたがって4市2町にサービス展開
- 東京からはそんなに遠くない、東京に近い地方





## サービス提供エリア位置





## 自己紹介

- 日里 友幸（にっさとともゆき） 1980年11月26日生
- 栃木生まれ 栃木育ち
- 入社12年目 入社以来ずっと技術部（通信関係）
- 仕事内容は、インターネット・プライマリ電話関係の構築・運用・保守管理がメイン
- その他、サービス企画、行政対応、社内インフラ、監視全般、etc
- 最近では、地域BWAとか、WiFiスポットとか、MVNOとか、無線関係もいろいろやっています
- janogへの参加は2回目（janog31以来）CATV関係者が少ないのがちょっと寂しい



## サービス提供内容とネットワーク規模

- 他のケーブルテレビ会社と同じく元々は有線放送事業から出発
- その後インターネットやプライマリ電話サービスも始める
- いち早くFTTH化に取り組み、現在は95%超のユーザがFTTH接続、1Gbpsサービスも3,990円(セット割)で提供中
- 先発エリアではフレッツに勝るインターネットのシェアを維持
- FTTHはGE-PONで提供、伝送距離の関係でサブセンター（GC局みたいなもの）が16ヶ所あり
- BGPルータが2台、PON-OLTが約90台、L3スイッチが約70台、L2スイッチが約100台、他にCMTSが2台、程を運用保守管理
- インターネットユーザ数は約35,000件程、プライマリ電話ユーザ数は約25,000件程、上位トラフィックはピーク時で5Gbps程、トラフィックはここ1年では約1.5倍増加しました

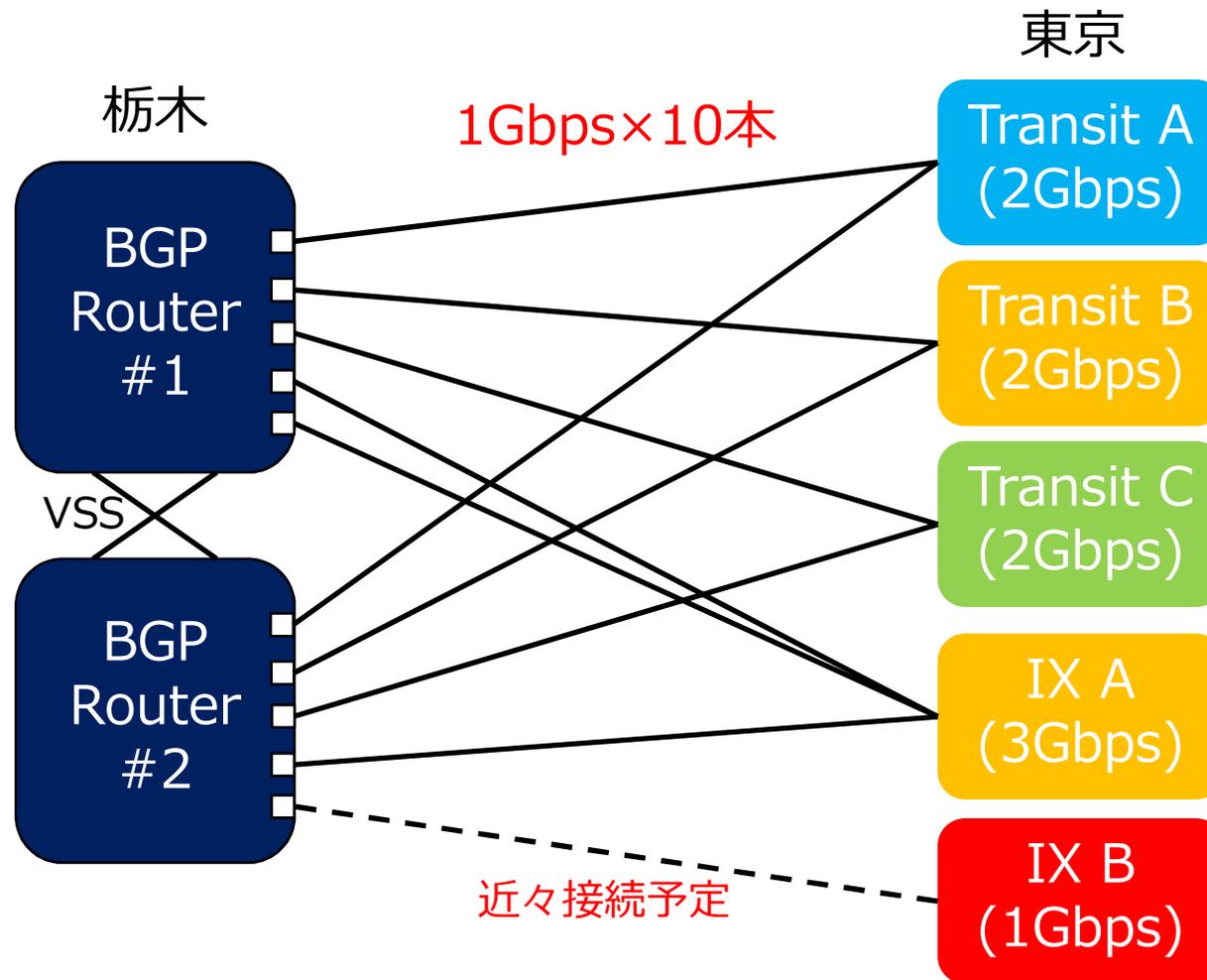


## 上位回線接続構成（現状）

- 現在はトランジット 3 社とIX 1 社の構成（近々IX1社追加接続予定）
- 栃木という地域がわりと東京に近く、上位回線を安価に調達できている（と思っている）
- BGPルータは全て栃木に置いている、現在は上位を全て1Gbpsで接続
- そんなこんなで今月には1Gbps×10で10Gbpsになります・・・



# 上位回線接続構成図 (現状)



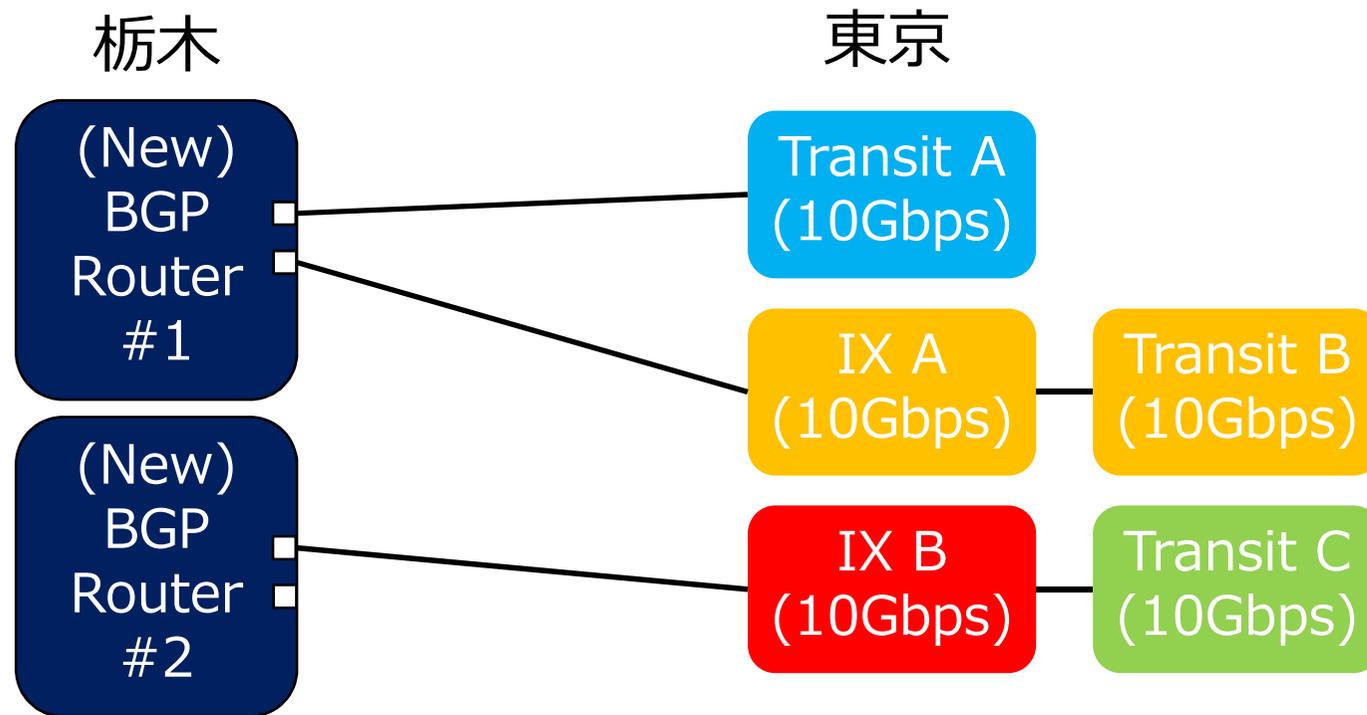


## 上位回線接続構成（課題）

- けどLAGのbalancing等が難しかったりするので、やっぱり10Gにしたい
- ルータは全て栃木に置いてある、東京にコロケーションするにもそんなに置くものは無いし、メンテナンス性も考えると、あまり東京に置きたくはない、という考え
- 冗長のため複数異キャリアでの上位接続は保ちたい
- 過渡期にあると10Gbps回線あっても半分以上は余ってしまう
- まだ10Gの回線は結構高い、構成を工夫しないと今よりだいぶ高くなってしまふ、同じくらいの価格を維持して10Gへ移行してゆきたい
- より効率的で安価に上位接続するのであれば「Transit over IX」的なサービスもたくさんあって欲しい



# 上位回線接続構成図 (理想?)





## 今後の課題や要望

- DDoS検知(サイバー攻撃の検知と予防) 2014年~いろいろあった
- フロー解析(トラフィック分析)
- ブロッキング(児童ポルノサイト・ウィルス感染サイト)

上記は皆DPIみたいなことをしているので、1台の装置でひっくるめてできないか？ もしくは 上位回線側でASP的なサービスができないか？

- 地域での上位回線やキャッシュ装置の共同調達・共同利用
- フルルートは必要?? のジレンマ
- 東京が落ちた時も想定しておきたい