

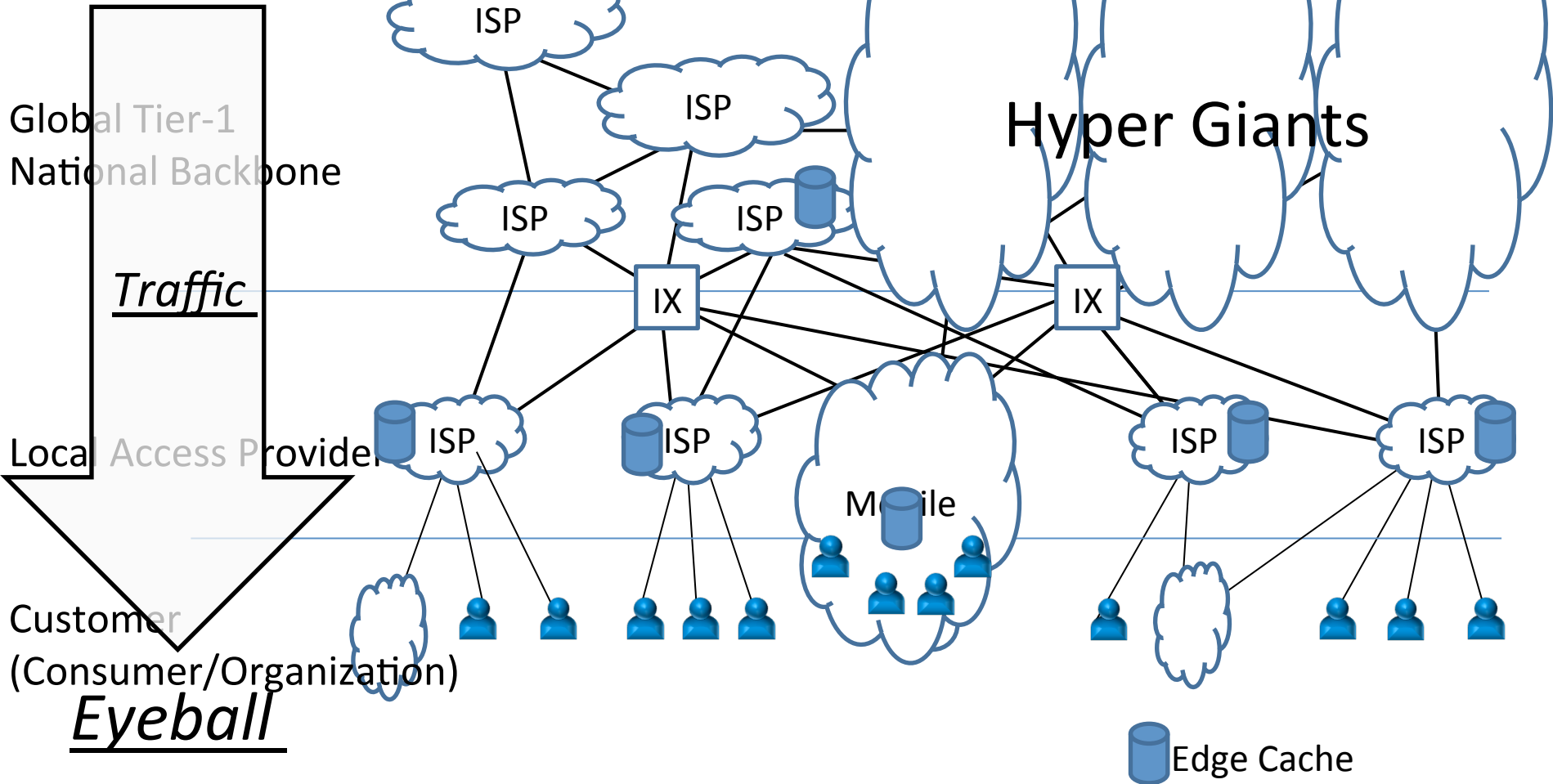
トラフィック制御から考えるネットワーク中立性
2016/01/21 JANOG37

日本インターネットエクスチェンジ株式会社
石田慶樹

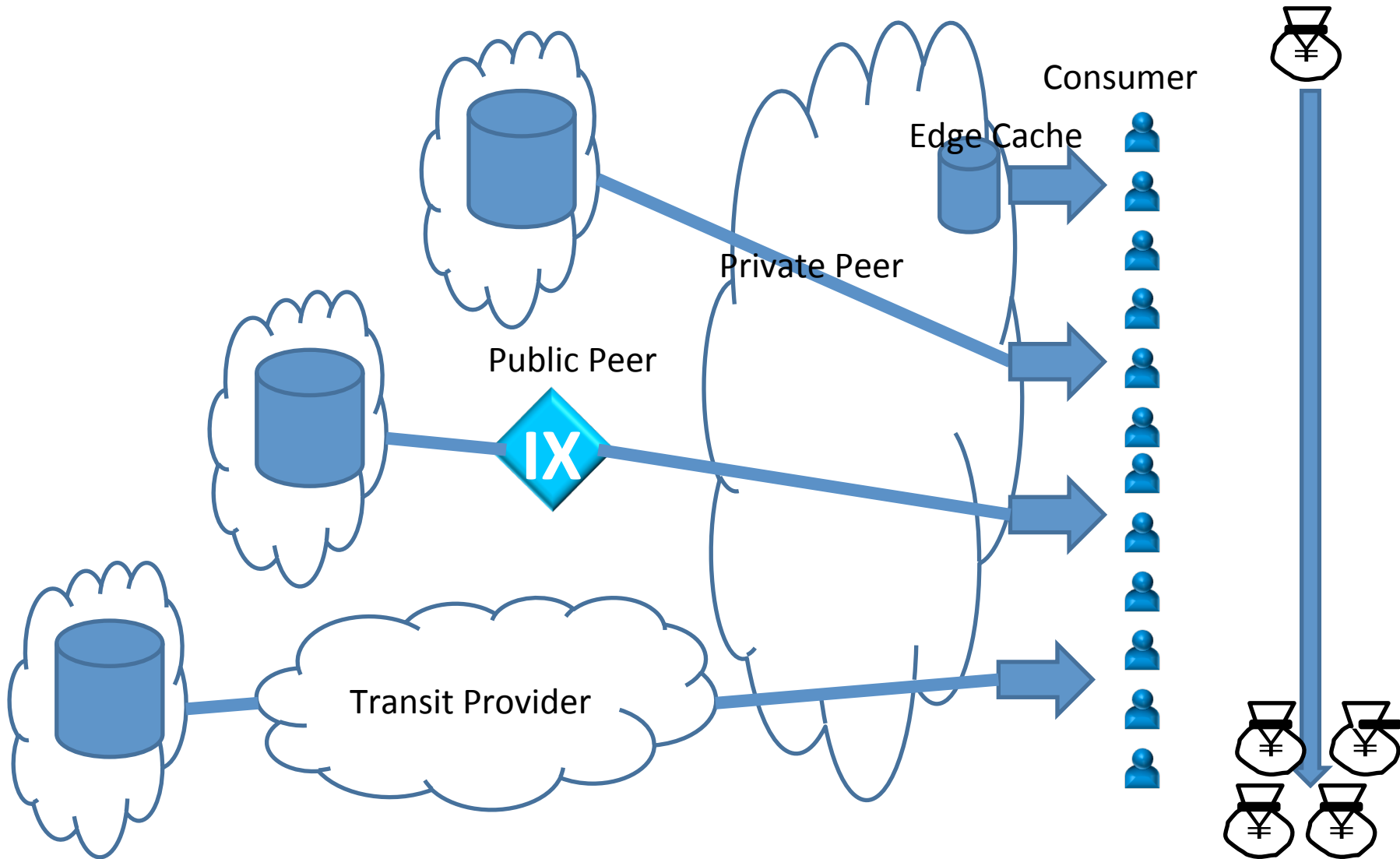
昨今のトラフィック状況

The Current Structure of the Internet

Contents



eyeball側のトラフィック制御



昨今の日本のトラフィック状況

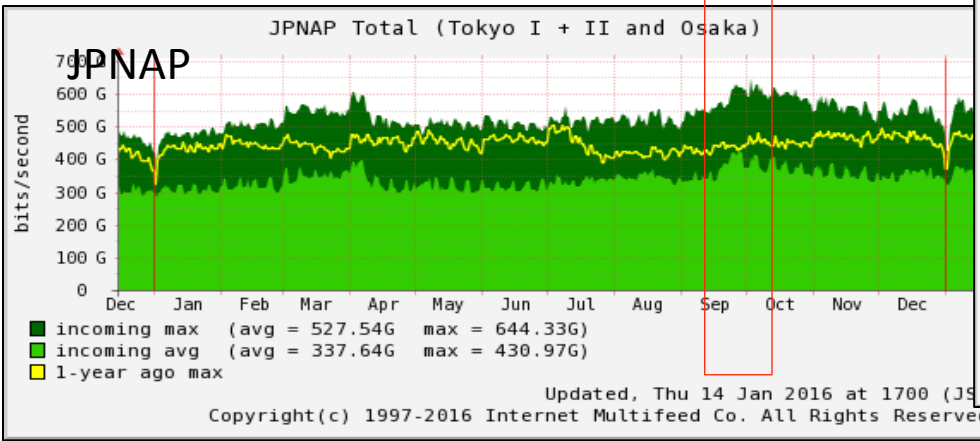
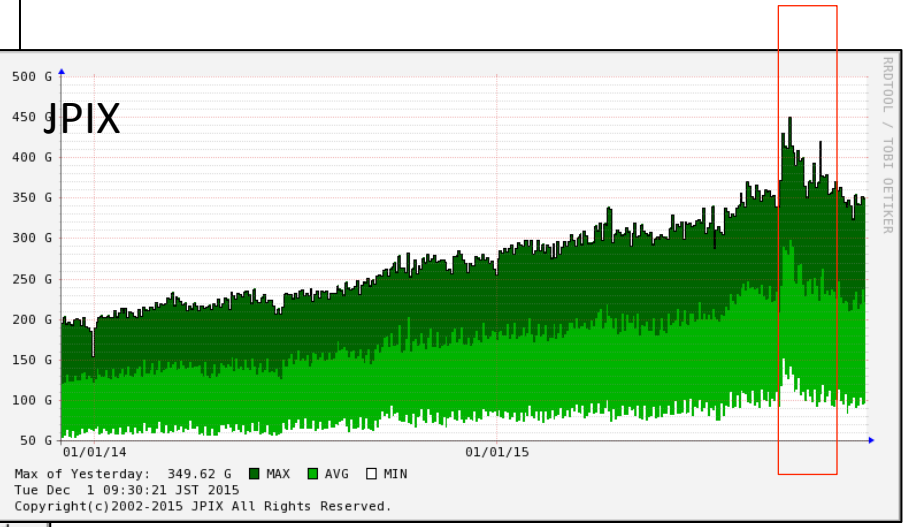
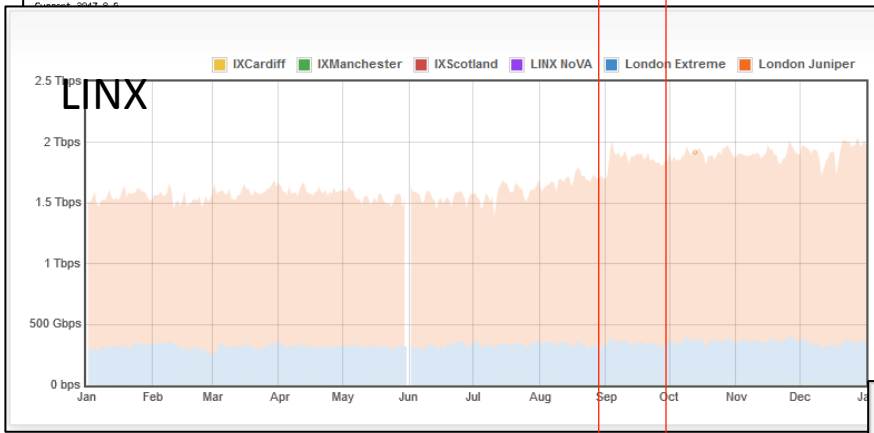
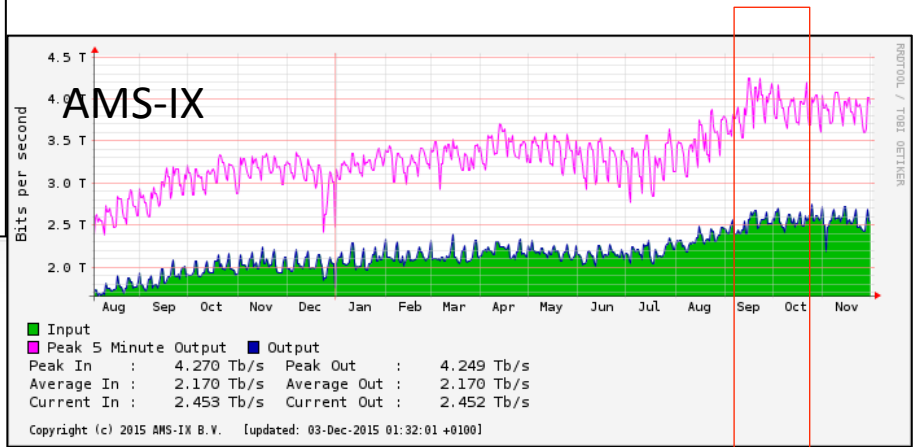
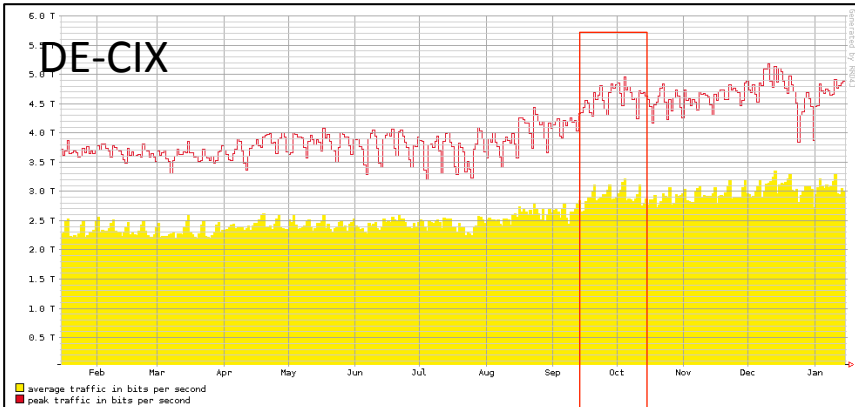
- 固定ブロードバンドサービスにおいてユーザ数はそれほど増えてないがトラフィックは増大傾向は勢いを増している
 - ユーザ・デバイスの変化(PCからスマホ・タブレットへ)によるダウンロード方向の増加
 - 動画コンテンツの増加(ライブ・ダウンロード共に)
 - アクセス回線の高速化(ギガサービス)
 - モバイル回線の従量制への回帰
- 加えてイベントトラフィックによりバーストの発生
 - イベントトラフィック発生後は元に戻りきらない

イベントトラフィック!?

- Apple社
 - iOS や OS X の配布
- Microsoft社
 - Windows Update
 - 加えて Windows 10 の配布
- Google社
 - Android 6.0以降は月次でセキュリティアップデートを配布

iOS9 トラフィックバースト (2015/09/17)

- iOS9の配信開始により世界中のIXでピークが前日比5%～10%増
 - 配信インフラが整備されていた
 - 世界同時に公開
 - WiFi経由≒固定ブロードバンド経由
 - 不具合の発見によるバージョンアップ
- 一時的ではなく長時間継続



論点

- 容量設計
 - これまでのトラフィック増大の延長とは別次元
- 輻輳が発生した場合の対処
 - 何をあきらめるか
- コーディネーション
 - スケジュールや配布ポリシー