日本のインターネットは本当にロバストになったのか？

2019/07/24

石田慶樹／吉田友哉／西田圭

日本のインターネットは本当にロバストだったのか？

JANOG28 Meeting にて

日本のインターネットは
本当にロバストだったのか

全体の流れ

- イントロダクション　石田
- IX/IDC　石田
- 国内バックボーン　吉田さん@NTT
- 国際回線　石井さん@パックネット
- アクセス網　秋山さん@NTT東日本
- 全体俯瞰

日本のインターネットは本当にロバストだったのか？

議論点

- インターネットをよりロバストにするためには何をしないといけないか
- それを実現するためのリソースはどのようにすれば確保できるか
- 外部との協調について

まとめ

- インターネット／ウェブサービスが提供できていたのはデータセンターやIXに大きな被害がなかったから
- よりロバストにするためには分散化・冗長化が求められる
- どこまでの被害を想定するかはこれから模索
- 分散化・冗長化の際には接続回線（国内・国際）もロバストであることが必要
- さらにはアクセス網が提供されていなければライフラインとはなり得ない

あれから8年

- 2011年9月 平成23年台風第12号
- 2014年2月 平成27年豪雪(関東・甲信)
- 2014年8月 平成27年8月豪雨(広島・丹波・高知)
- 2014年9月 御嶽山噴火
- 2016年4月 熊本地震
- 2016年11月 博多駅前道路陥没事故
- 2018年7月 平成30年7月豪雨(中国・四国)
- 2018年9月 北海道胆振東部地震

改めて確認が必要なのではないか

- アクセス系・ローカル環境
- 国内バックボーン
- データセンター／IX
- 国際バックボーン(海底ケーブル)
- 運用

全体の流れ

• イントロダクション	石田
• IX/IDC	石田
• 国内／国際バックボーン	吉田さん@NTT-C
• アクセス網(NTT東)	吉田さん@NTT-C
• アクセスと中継網	西田さん@QTnet

データセンター／IXの状況

- 全体の状況
  - 東日本大震災直後は関東圏以外のデータセンターに盛り上がり
  - 大阪・名古屋・その他各地区のデータセンターの商談が増加
  - 大阪・名古屋に既存データセンターが満床状態に
  - 特に大阪での新規のデータセンターの建設が進む
  - 大阪以外の地方拠点都市のデータセンターも建設が活発に
  - 供給過多の予想に対し新規・増設需要も継続
  - IXもデータセンターとともに利用増
  - 結果的に東阪の分散が進行

東西分散の状況(データセンター)

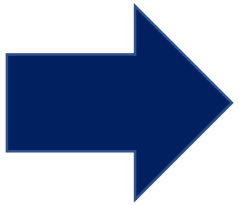
2013年

東京：192

関東圏：244

大阪：70

関西圏：106



2018年

東京：207

関東圏：263

大阪：75

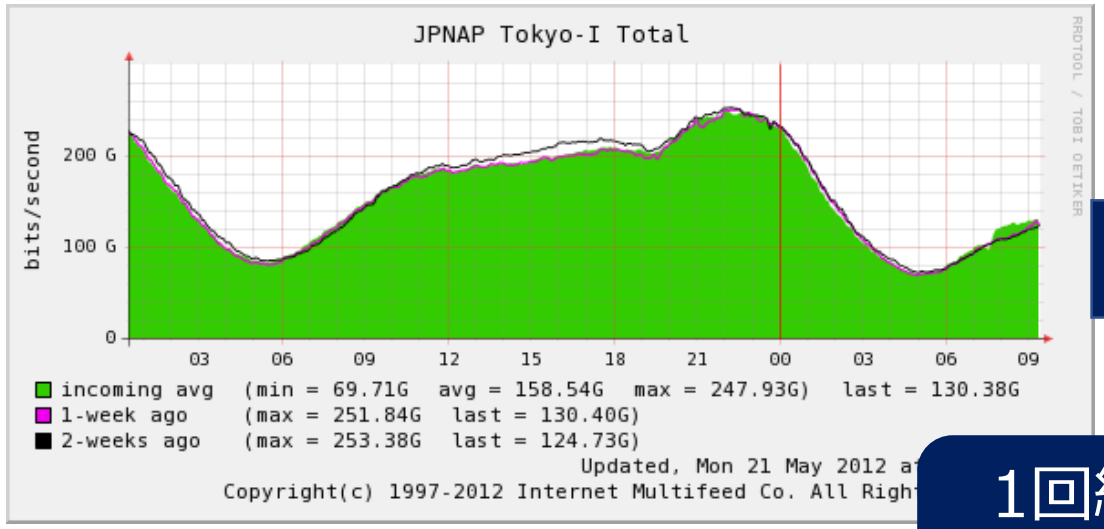
関西圏：114

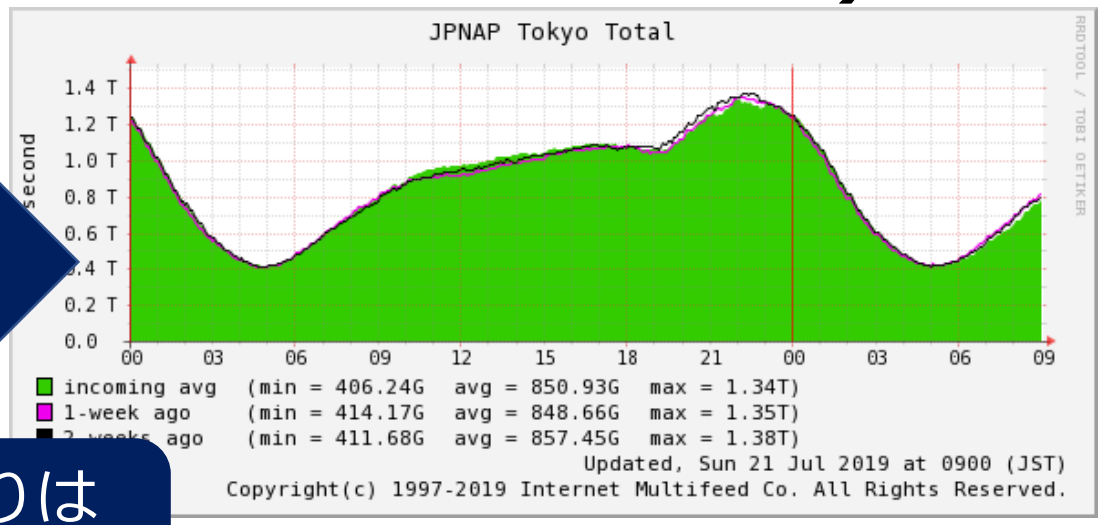
インプレス総合研究所
「データセンター調査報告書2013年、2019年」より作成

東西分散の進捗状況(JPNAP東京・大阪)

東京

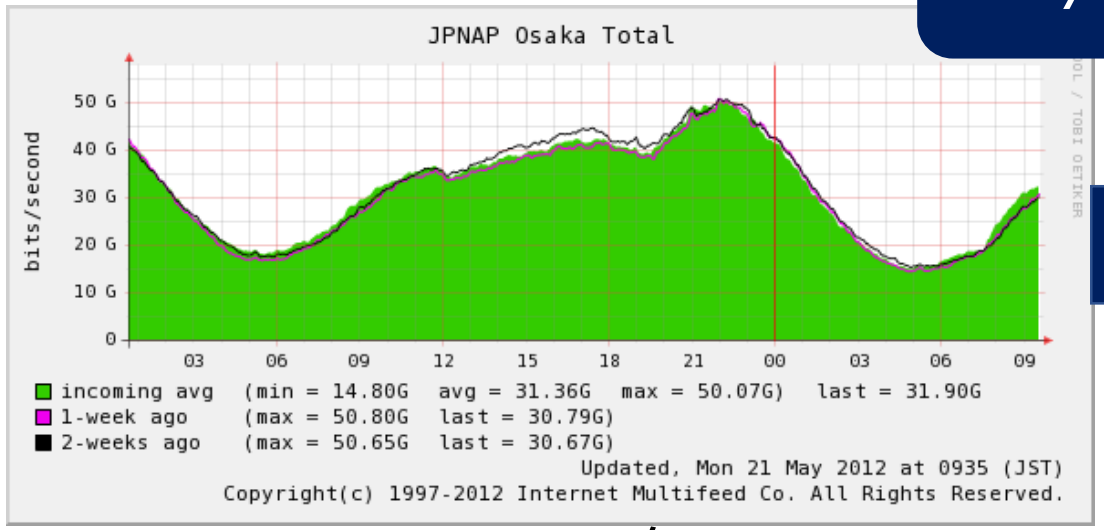
大阪

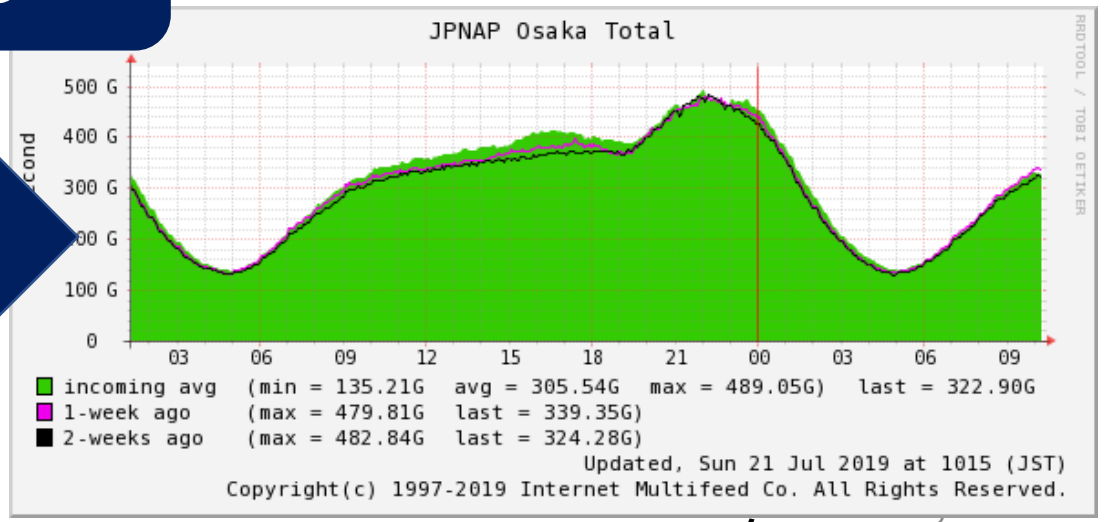




7倍

1回線当たりは
7倍の伸び





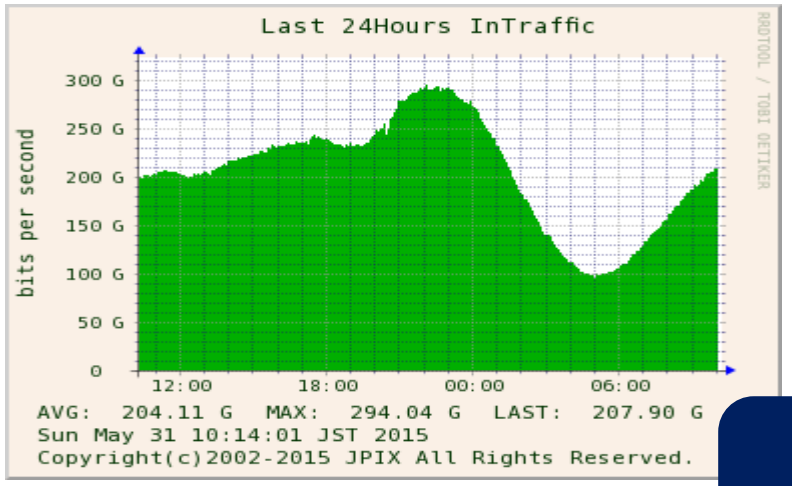
10倍

2012年

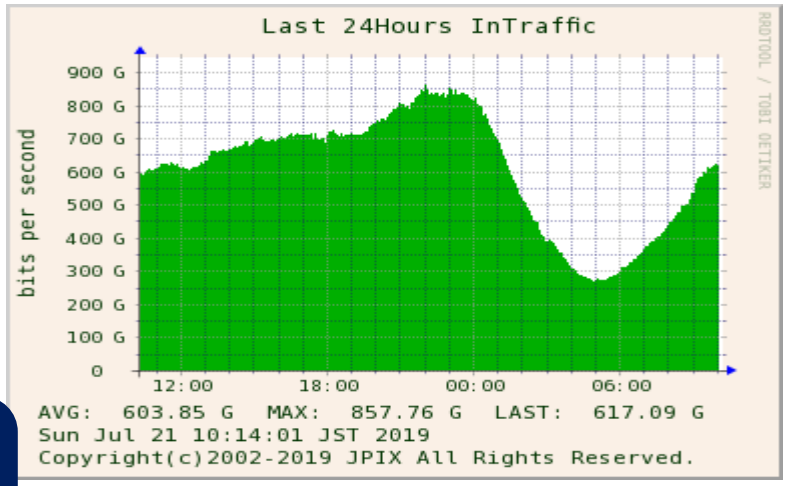
2019年

東西分散の進捗状況(JPIX東京・大阪)

東京

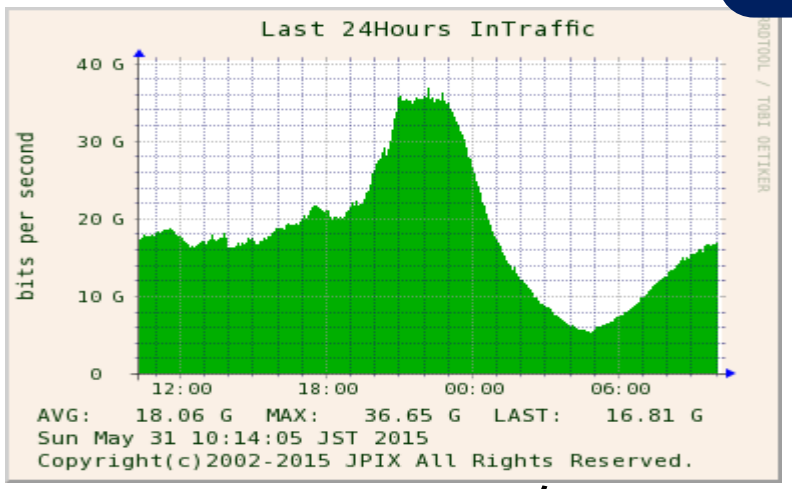


3倍

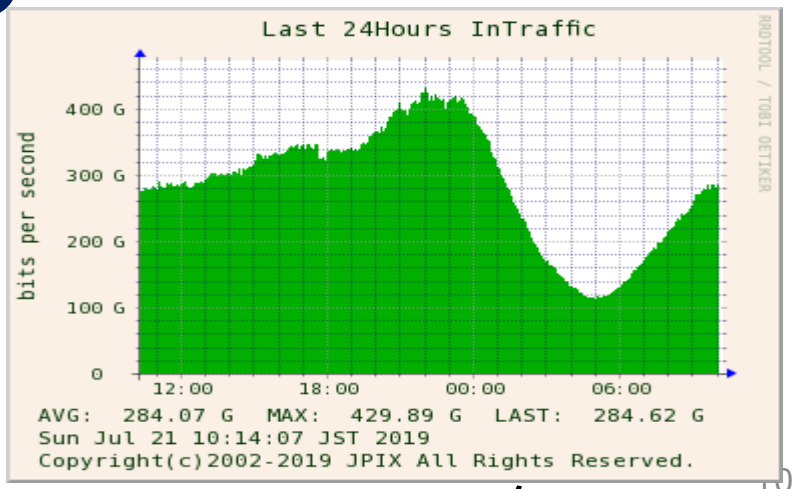


1回線当たりは
3倍の伸び

大阪



10倍



2015年

2019年

東西分散が進んだ理由の推測

- 強靭性・耐障害性を高める目的
  - グローバル企業における志向
- 地政学的な事情
  - NTT東日本とNTT西日本の分割
  - 西日本の電力系FTTH事業者
  - 東海以西の有力CATV事業者

- 両者が噛み合って分散が加速
- 大阪におけるプロモーション
  - Day 2のセッション
    - 「西日本のインターネットをもっと熱くするためへのさらなる一歩」
    - 「関西データセンター事情2019」
- 第3極の実現のためには何が必要か？
- 東京・大阪・名古屋の次のIXやデータセンターはどこに設置すべき？
  - Day2のセッション
    - 「地域IX・ネットワークを考える」

全体の流れ

• イントロダクション	石田
• IX/IDC	石田
• 国内／国際バックボーン	吉田さん@NTT-C
• アクセス網(NTT東)	吉田さん@NTT-C
• アクセスと中継網	西田さん@QTnet

全体の流れ

• イントロダクション	石田
• IX/IDC	石田
• 国内／国際バックボーン	吉田さん@NTT-C
• アクセス網(NTT東)	吉田さん@NTT-C
• アクセスと中継網	西田さん@QTnet

Q&A