

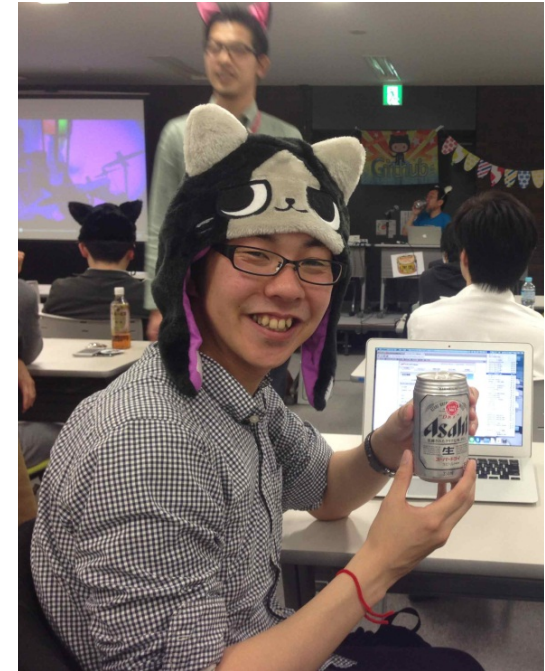
ISPネットワーク運用で 覗いてるもの 「・」ジー

BIGLOBE Inc.
Taiji Tsuchiya
2014-07-17



自己紹介

- 土屋 太二 (つちや たいじ)
- 2011年入社。28歳
- ネットワークエンジニア
 - DCネットワーク
 - SDN
 - 海外ネットワーク立ち上げ
 - バックボーンネットワーク
- 現在はISPネットワークの設計、運用が仕事



BIGLOBEのISPネットワーク運用を紹介

- 覗いているもの
- 次のアクション
- 使っているもの

トラフィック流量

- 覗いているもの

- 各ルーティンタフェースのトラフィック流量

- 次のアクション

- トラフィック輻輳の回避
- 回線増強の計画
- 異常トラフィックの調査

- 使っているもの

- Cacti

<http://www.cacti.net/>

トラフィックフロー

- 覗いているもの

- AS間を流れるトラフィック

- 次のアクション

- Peer選定

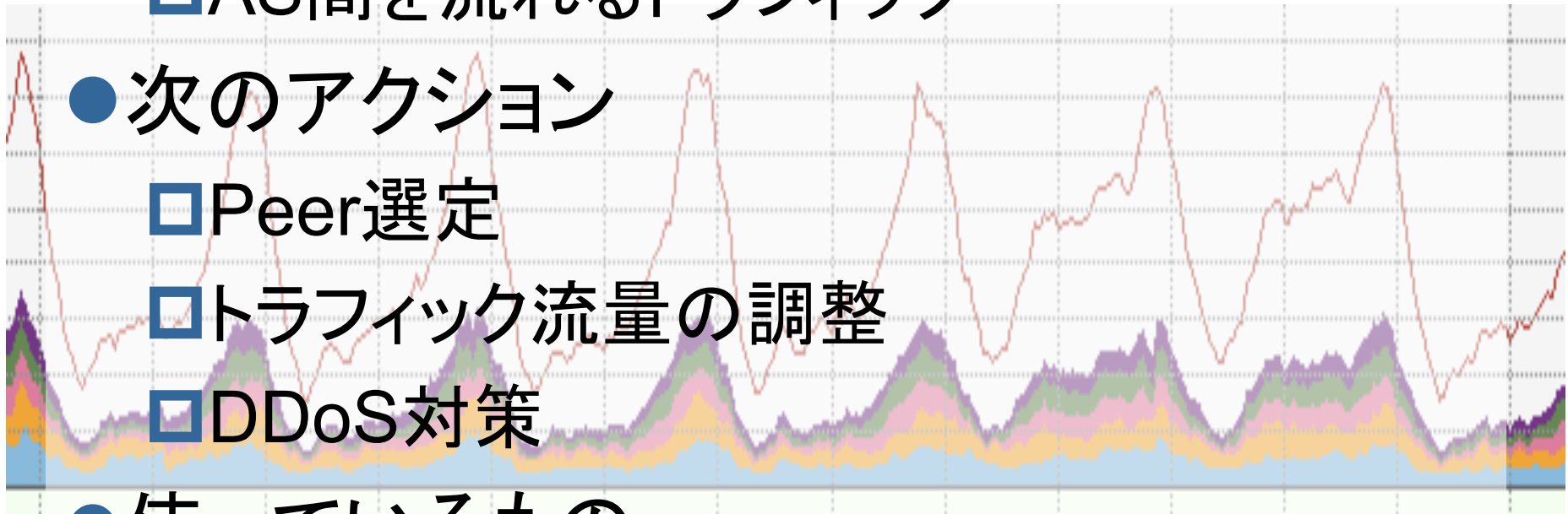
- トラフィック流量の調整

- DDoS対策

- 使っているもの

- Genie

<http://www.genie-networks.com/>



通信遅延

- 覗いているもの

- 人気サービスへの遅延測定

- 次のアクション

- Peer選定

- 異常遅延の調査

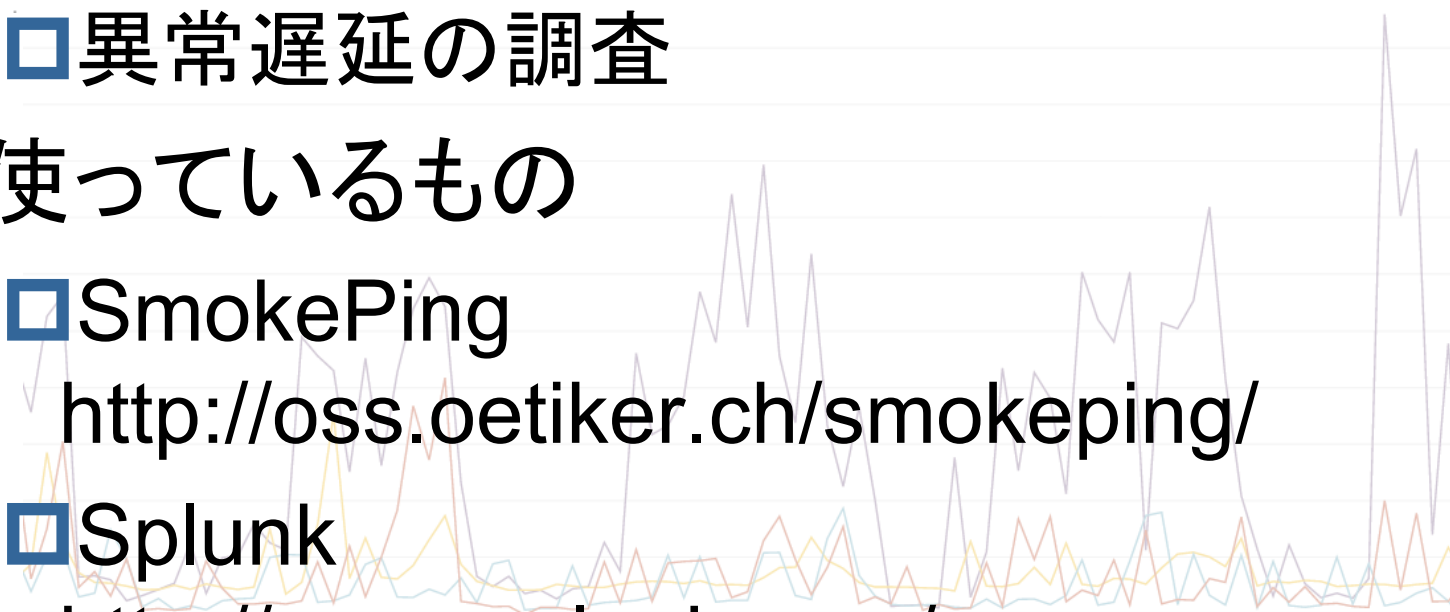
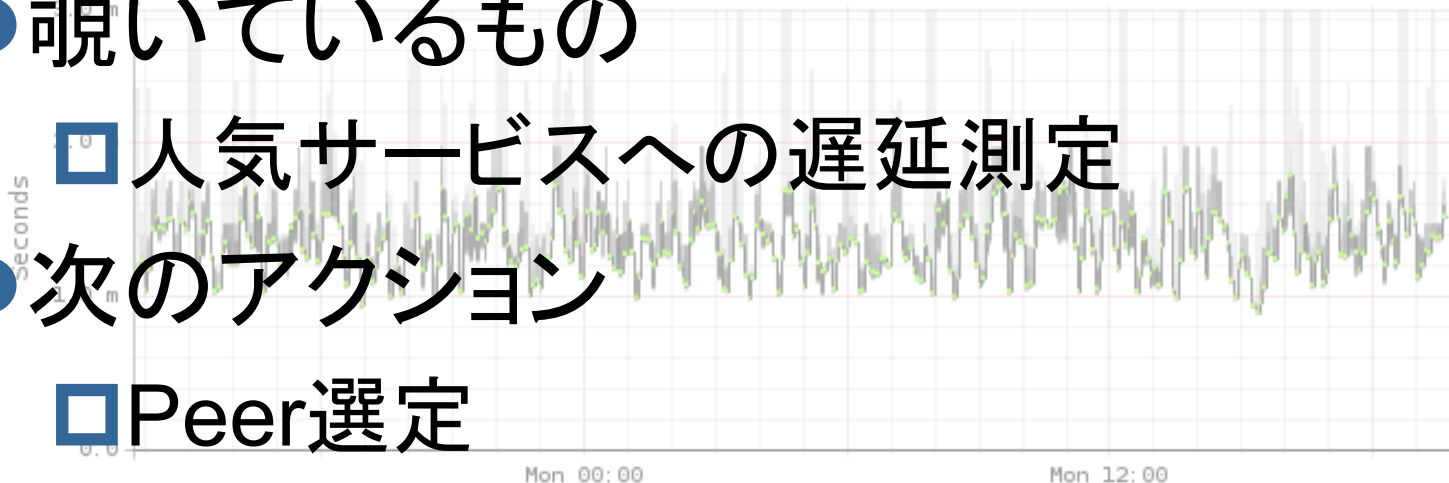
- 使っているもの

- SmokePing

<http://oss.oetiker.ch/smokeping/>

- Splunk

<http://www.splunk.com/>



経路情報の変化

● 覗いているもの

ルータの持つ経路情報の時系列情報

● 次のアクション

異常経路の調査

● 使っているもの

Quagga + MRTファイル + libbgpdump

https://github.com/woodrow/cidr-report_analysis/tree/master/libbgpdump/libbgpdump-1.4.99.13

異常監視

- 覗いているもの
 - ルータ本体の異常
 - BGPピアのセッション異常
- 次のアクション
 - ルータ異常の調査
- 使っているもの
 - SNMP trap + メール
 - Syslog + メール

最後はルータログイン！

- 覗いてるもの
 - ルータのエラーログ、BGP送受信状況
- 次のアクション
 - 異常原因の切り分け
 - 現地作業員、他社のNW担当者に調査協力の依頼
- 使っているもの
 - ping / traceroute
 - show ip bgp xxxx
 - show ip route xxxxx

やりたいオペレーション

- 異常原因の即時判断

- 問題ポイントを瞬時に判断し、
即座に次のアクションに移りたい
- 夜中にルータログインはしたくない

- 全ルータのBGP情報を一元管理したい

- 現状の運用では状況把握に時間がかかる
- SNMP BGP MIBはメーカー特有のものがあり、
使いづらい

⇒ BGP情報を外部サーバに逐次送ってくれる
BMPというプロトコルが活用できるかも？