

地域IXにおける SDNの可能性

株式会社オキット 當山 達也

ぼくとは？

- 本名：當山 達也 (トウヤマタツヤ) @オキット入社二年目！
- コードネーム：きんたろー
- 業務内容
 - O I Xの運用
 - 仮想ルータの検証自動化の検討
- 直近の活動
 - 2015/12 OkinawaOpenDays@沖縄
 - 2016/03 RICC 8th Workshop@沖縄
 - 2016/05 ITRC39@福岡
 - 2016/06 OPNFV Summit 2016@ドイツ・ベルリン

ぼくとは？

- 本名：當山 達也 (トウヤマタツヤ) のオキット入社二年目！
- コードネーム：きんた
- 業務内容
 - O.I.V. の
 - 仮想
- 直近の活動
 - 2016/01 SKIN@
 - 2016/03 RICC@
 - 2016/05 ITRC59@福
 - 2016/06 OPNFV Summ 2016@トッ・ベルリン

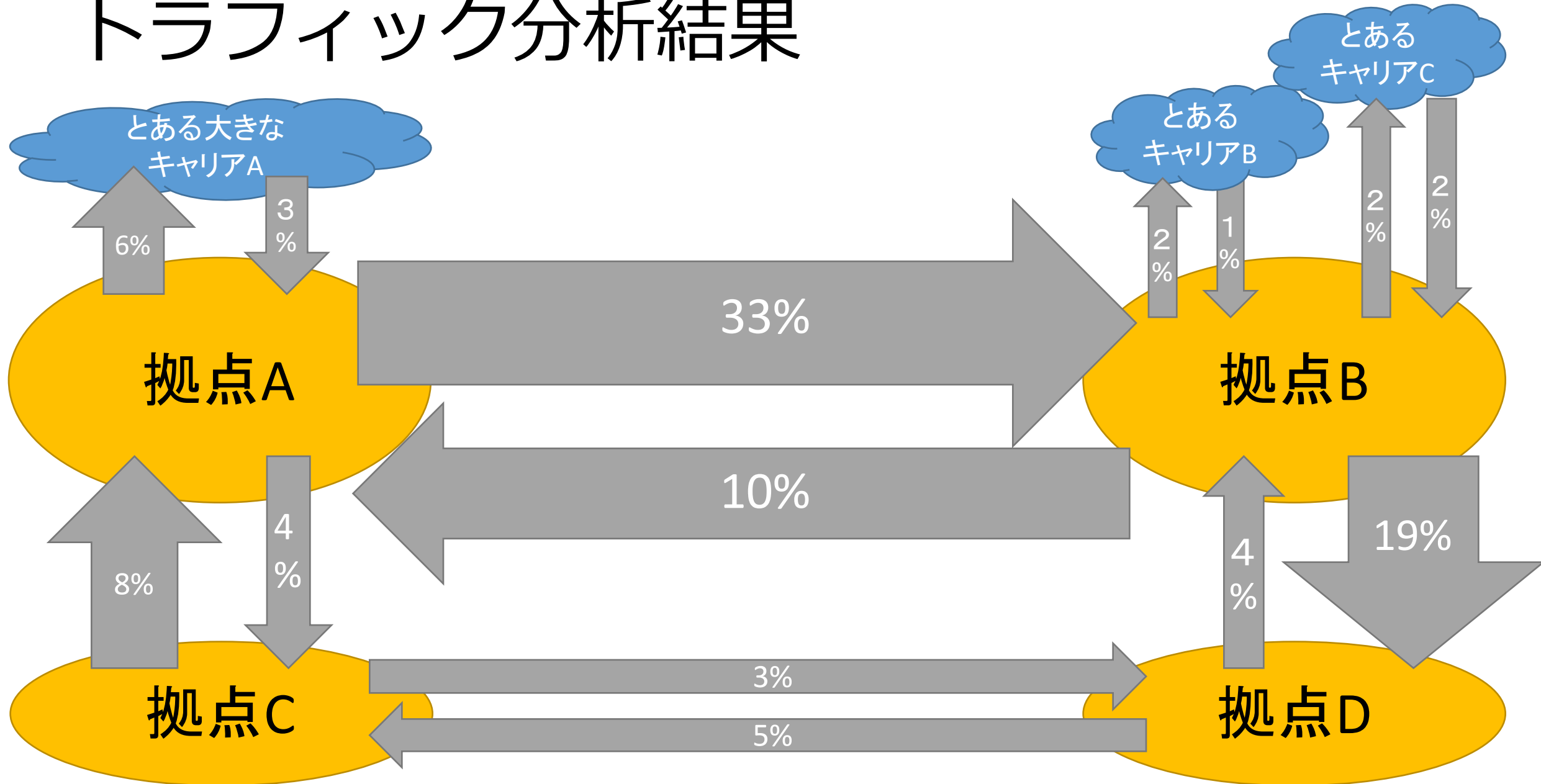
**是非！
懇親会で
声かけて下さい！**

沖縄県内で
地域IXやっています
(ASN 45680)

沖縄でIXを運営するために求められる事

- 情報通信における沖縄の特徴
 - 学術機関や情報通信に関する研究機関が多い
 - データセンターが沖縄本島の各地に点在
- トラフィックの地産地消の実現
 - 沖縄県内の通信は沖縄県内で完結させる

トラフィック分析結果



とある地域IXの分析結果

- 網内で通信されるトラフィックが多い
 - 回線占有率が20%以上超えることはめったにない
 - The Internet向けのトラフィックは少ない
 - ルータの性能がオーバースペック
 - 地域IXといえども相応の機材が必要
 - フルルートを食わすことができる機材
 - バックボーンを構成する高速かつ大容量なスイッチ
- ⇒これらの構成を最適化できないか？

とある地域IXの分析結果

- 網内で通信されるトラフィックが多い
 - 回線利用率が20%以上になることがある

- The Internet
 - ルーティング

そこでSDN！

- 地域IXの構成
 - フルルートを食う
 - バックボーンを構成する

⇒これらの構成を最適化できないか？

SDNってなんぞ？

- SDN = Software Defined Networking
 - ソフトウェアを用いてネットワークを運用・制御する技術
- C-Plane(経路制御機能)とD-Plane(データ転送機能)の分離
 - より柔軟なネットワーク設計, 運用が可能
- アプリケーションによるネットワークの抽象化
- ソフトウェアによる一括制御
 - ミスオペレーションのリスク回避
 - ノウハウをソフトウェアを盛り込むことで属人化の回避

SDNを用いた地域IXの検討

- フルルートをを用いた経路制御
 - 経路制御のソフトウェア化
- 網内トラフィックのフォワーディング
 - L2網 + a で高速かつ大容量を実現
- 網の抽象化
 - 直感的に運用しやすいネットワークの実現

SDNを用いた地域IXの検討

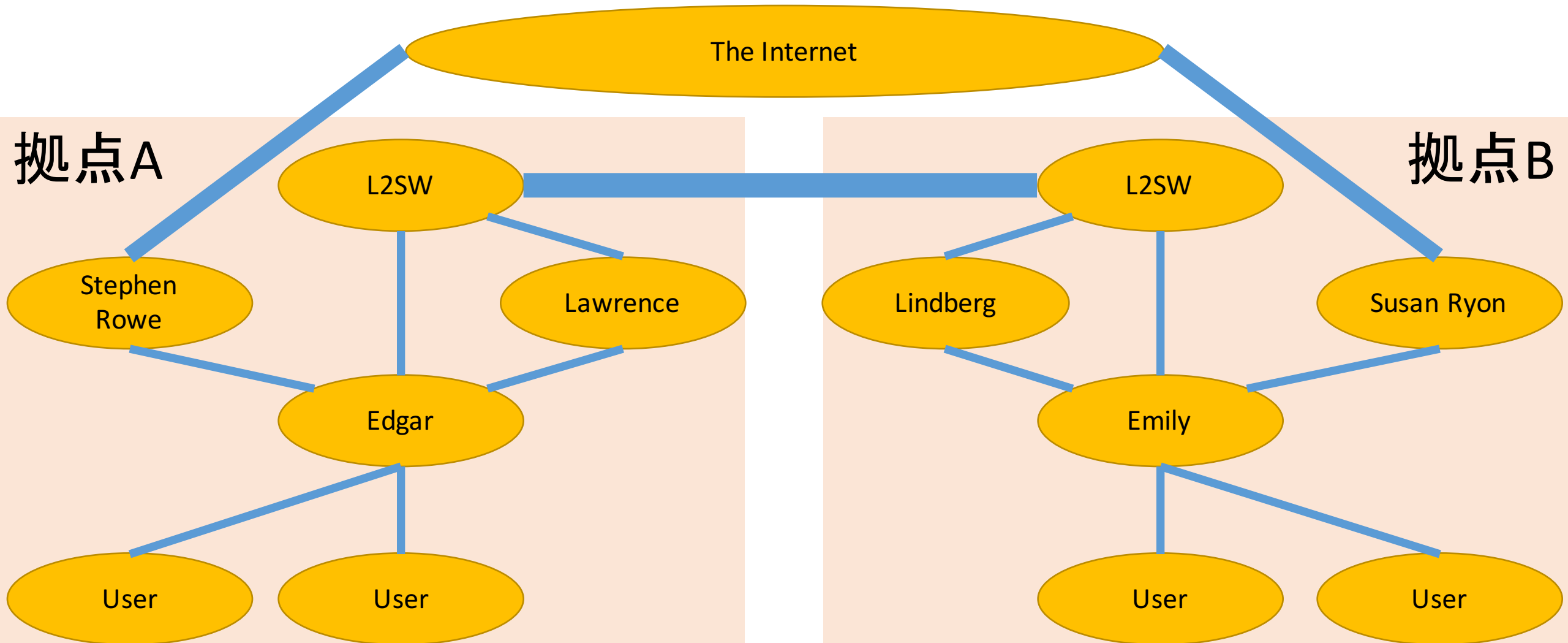
- フルルートをを用いた経路制御
 - 経路制御のソフトウェア

- 網内トランプ
 - L2網

- 網の抽象化
 - 直感的に運用し、運用の自動化を実現

**地域IX = Smart IX
を実現！**

地域IXにSDNを組み込んだ時のイメージ



Thanks so much!