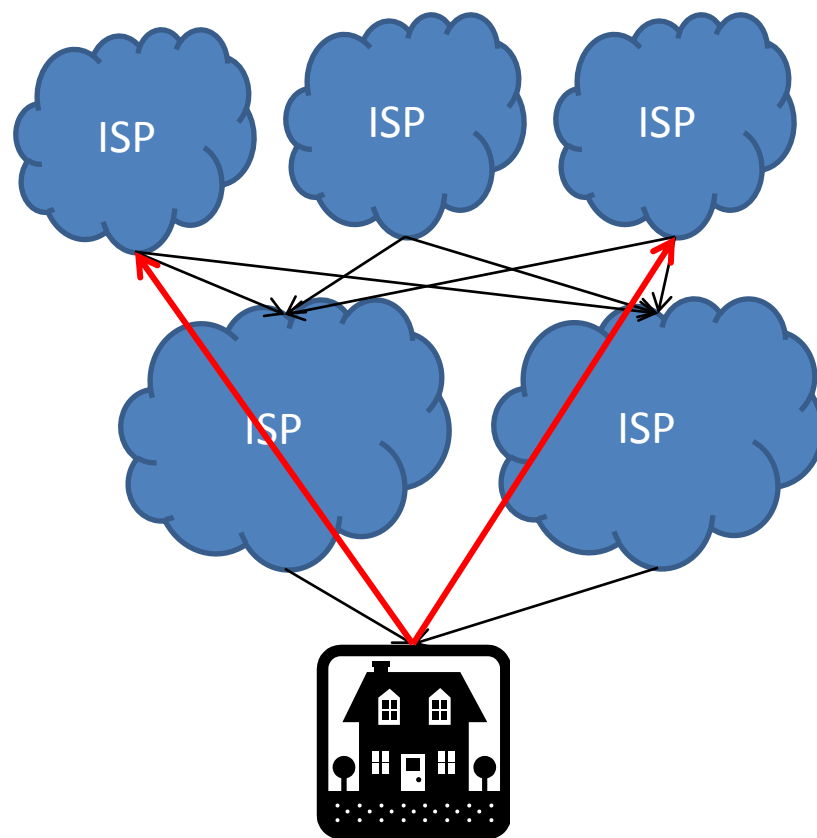
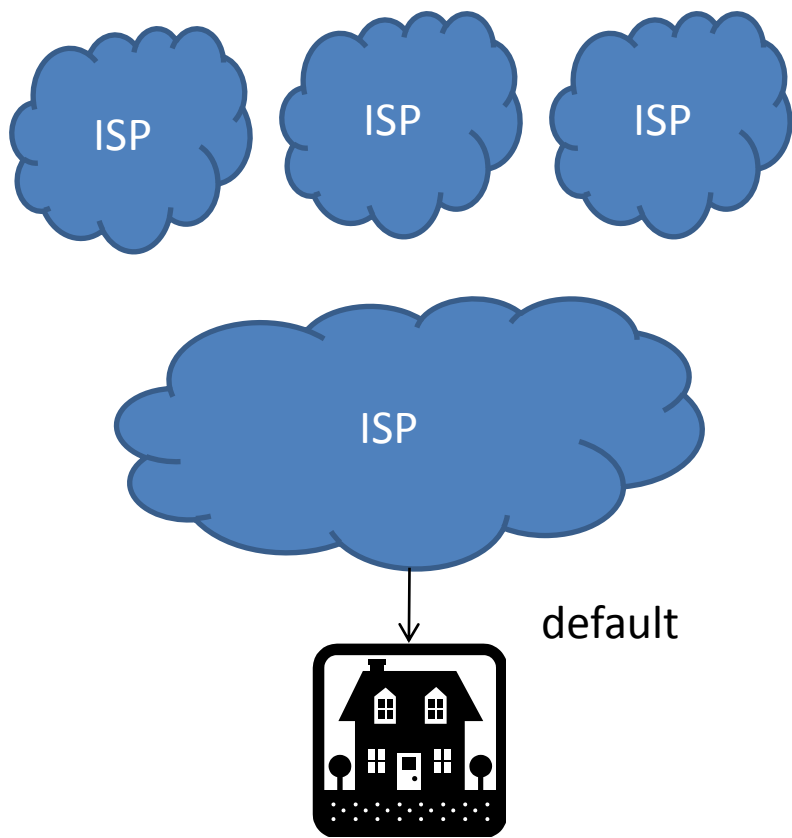


SINET3のフルルート提供サービスを用いた大規模イベントにおける 広域分散配信実証実験

岡村耕二

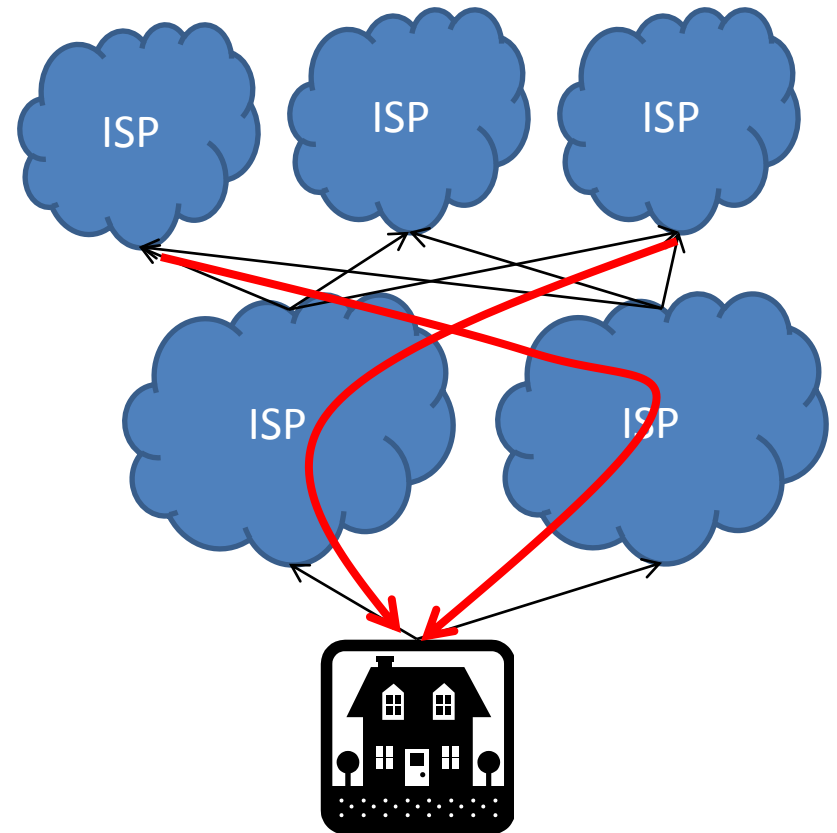
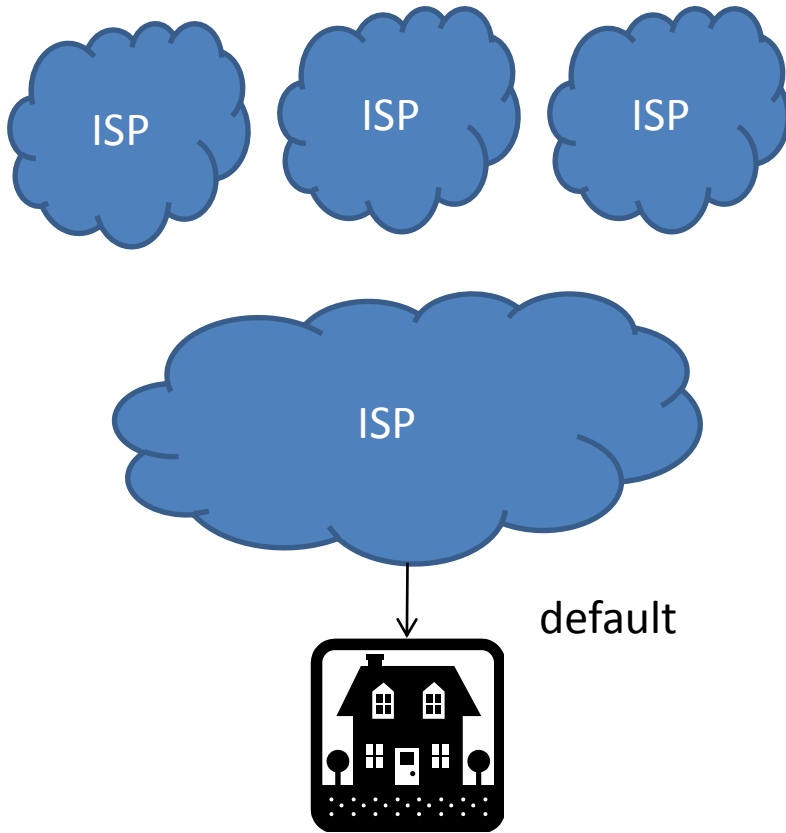
九州大学情報基盤研究開発センター

フルルート提供サービスとは



送信経路の選択が可能

フルルート提供サービスを利用すると ポリシーに従った経路広告が可能

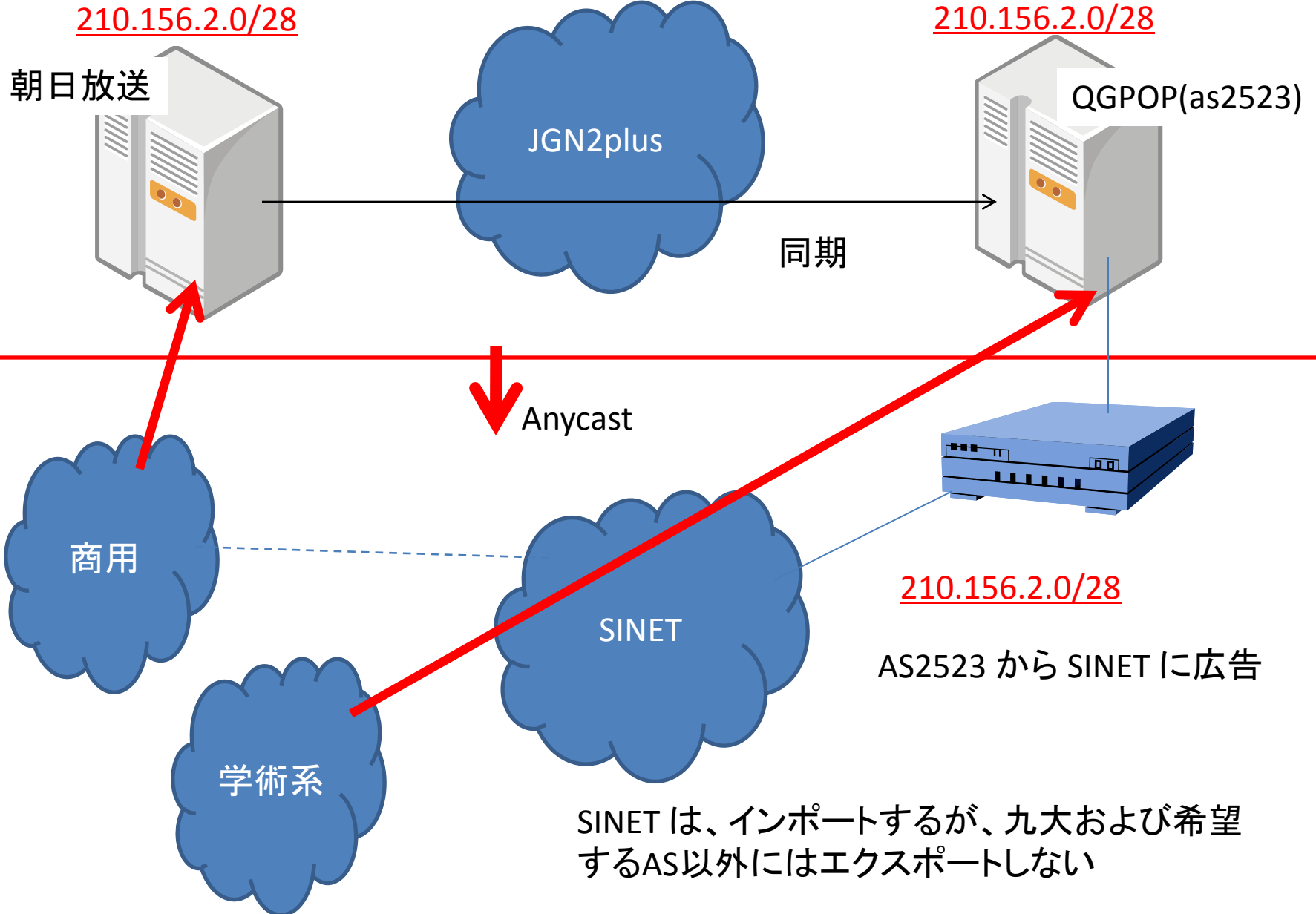


受信経路の選択が可能

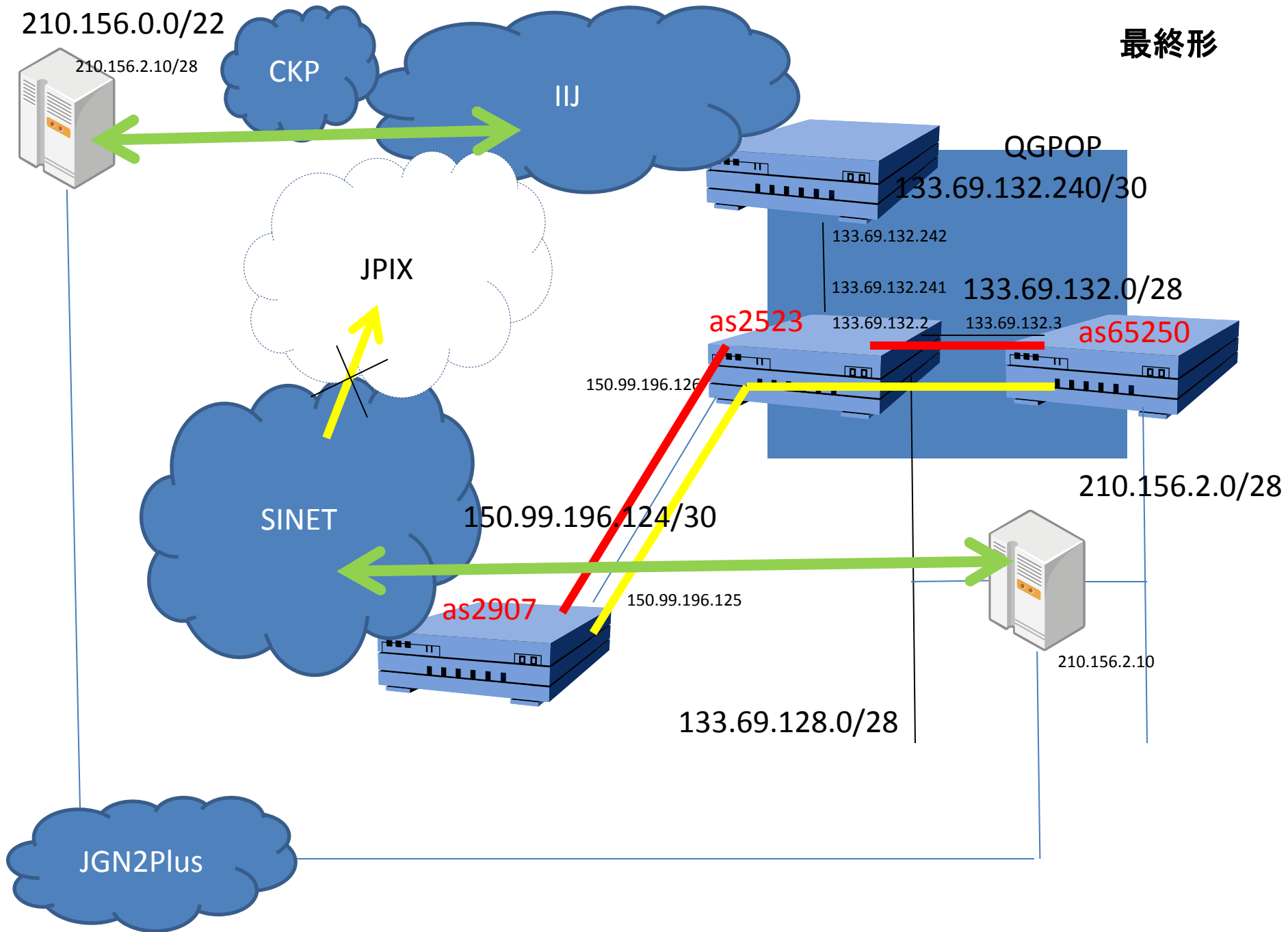
実験概要

- 夏の全国高校野球大会で、朝日放送の Web コンテンツの一部の配信を負荷分散する。
- サーバのコピーを九大に置く。
- SINET 組織はそのコピーからアクセスするようにする。

大規模イベントにおける広域分散配信システムの検討 (当初案)



最終形



実験の経過

- 7/30 企画
- 8/3 に初めて NII に設定依頼
 - さすがにおこられる。2週間前には出しましょう。
- 8/6 設定完了
- 8/6～7 経路調整
- 8/10～14 実験
 - 実験はおおよそ思った通りの負荷分散が行えた。

SINETの経路制御に関する考察

- AS PATH が短い
 - ISP - L3 - SINET で戻ってきた
- Peering が多い！
 - SINET から再広告しないで、というのはなかなか難しい！
- Private Peering は Multi-hop ではまった
 - 対地も Multi-Home の場合、SINET から抜けないことがあった

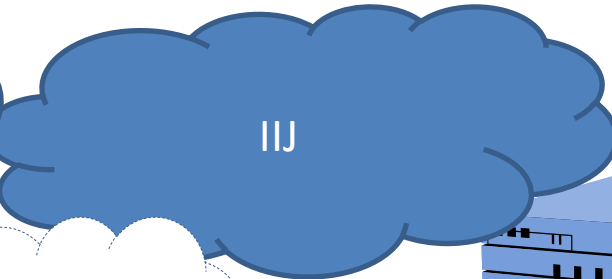
210.156.0.0/22



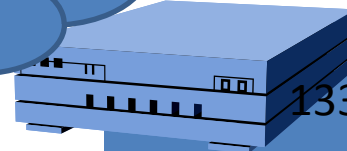
210.156.2.10/28



CKP



IJ



QGPOP

133.69.132.240/30

133.69.132.242

133.69.132.241

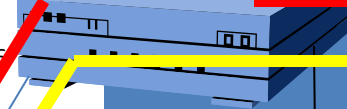
133.69.132.0/28

133.69.132.2

133.69.132.3

as2523

as65250



150.99.196.126

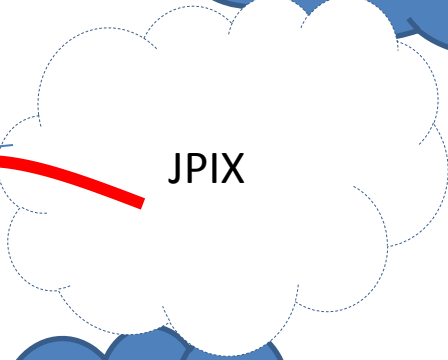


210.156.2.0/28

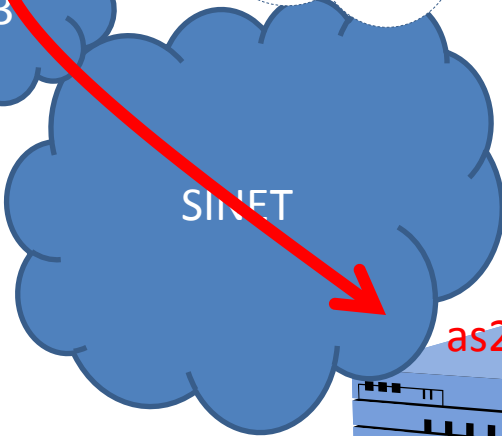
210.156.2.10



L3



JPIX

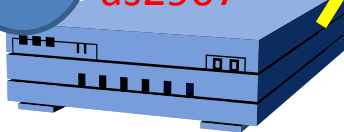


SINET

50.99.196.124/30

as2907

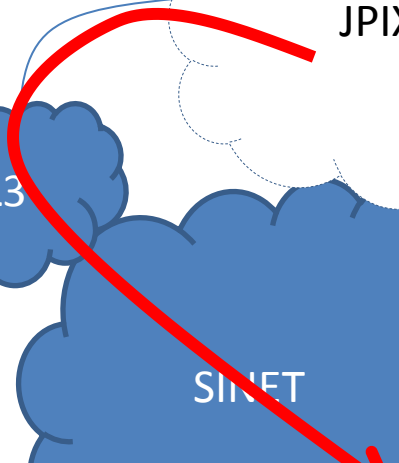
150.99.196.125



133.69.128.0/28



JGN2Plus



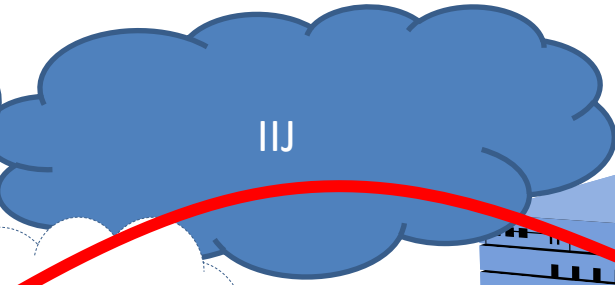
210.156.0.0/22



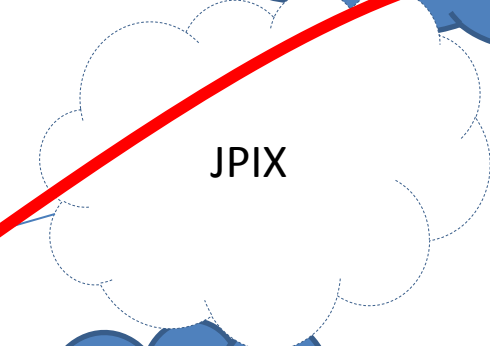
210.156.2.10/28



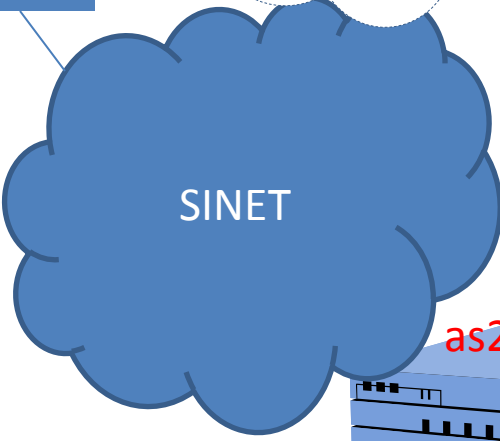
CKP



IJ

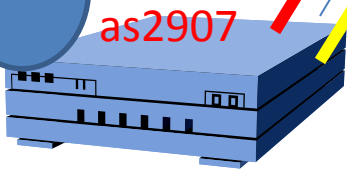


JPIX



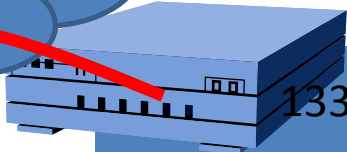
SINET

50.99.196.124/30



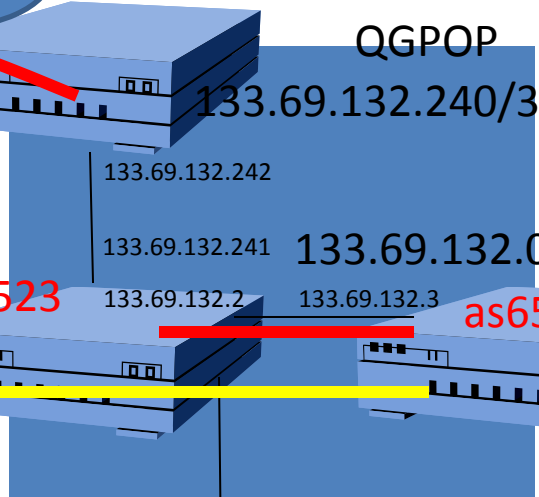
as2907

150.99.196.125



as2523

150.99.196.126



QGPOP

133.69.132.240/30

133.69.132.242

133.69.132.241

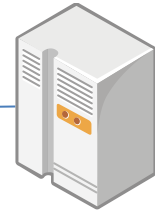
133.69.132.2

133.69.132.0/28

133.69.132.3

as65250

210.156.2.0/28



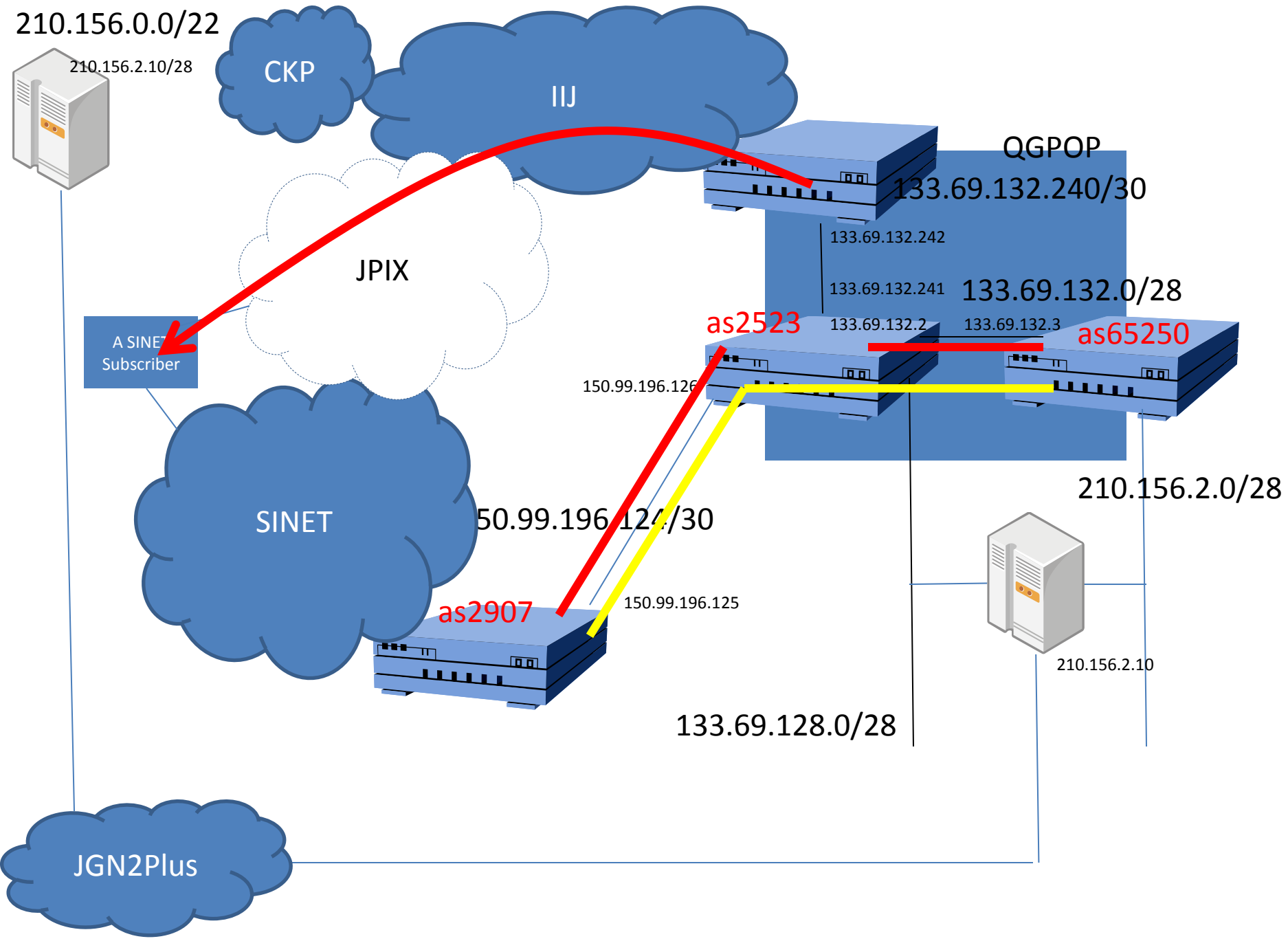
210.156.2.10

133.69.128.0/28



JGN2Plus

A SINET Subscriber



おわりに

- フルルートは提供は受けるべき。
 - ネットワーク運用技術の維持
- 実験は計画的に
- オペレーターの方は意外と親切。
- 基本は電話だが、ログが残らなかった。