

2013/8/21 IRS24

経路収束問題における BGP ADD-PATHの 適用方法について考える

さくらインターネット(株)

研究所 大久保 修一

ohkubo@sakura.ad.jp

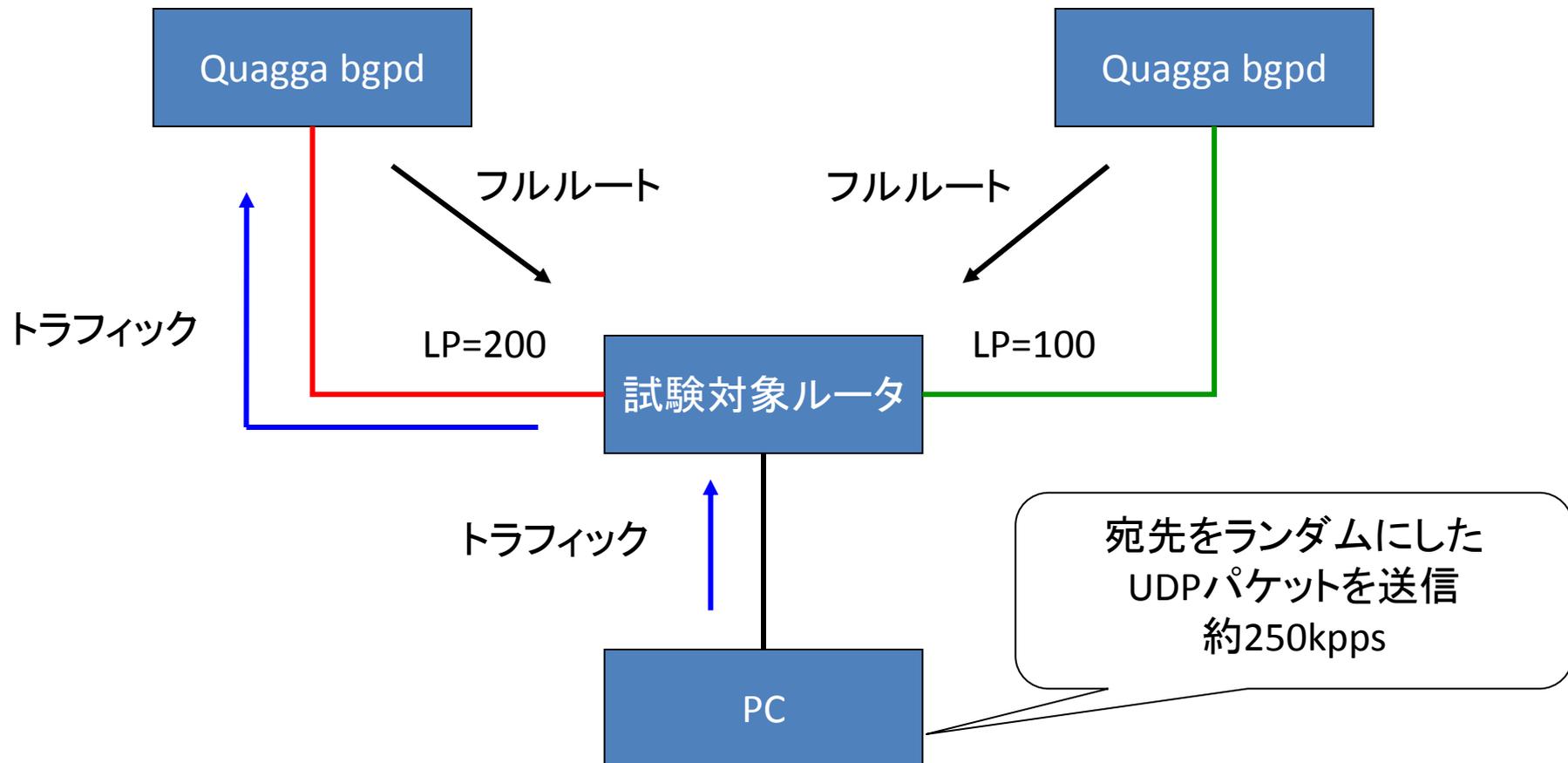
今回のネタ

BGP経路の

切り替わり、収束には
時間がかかります。

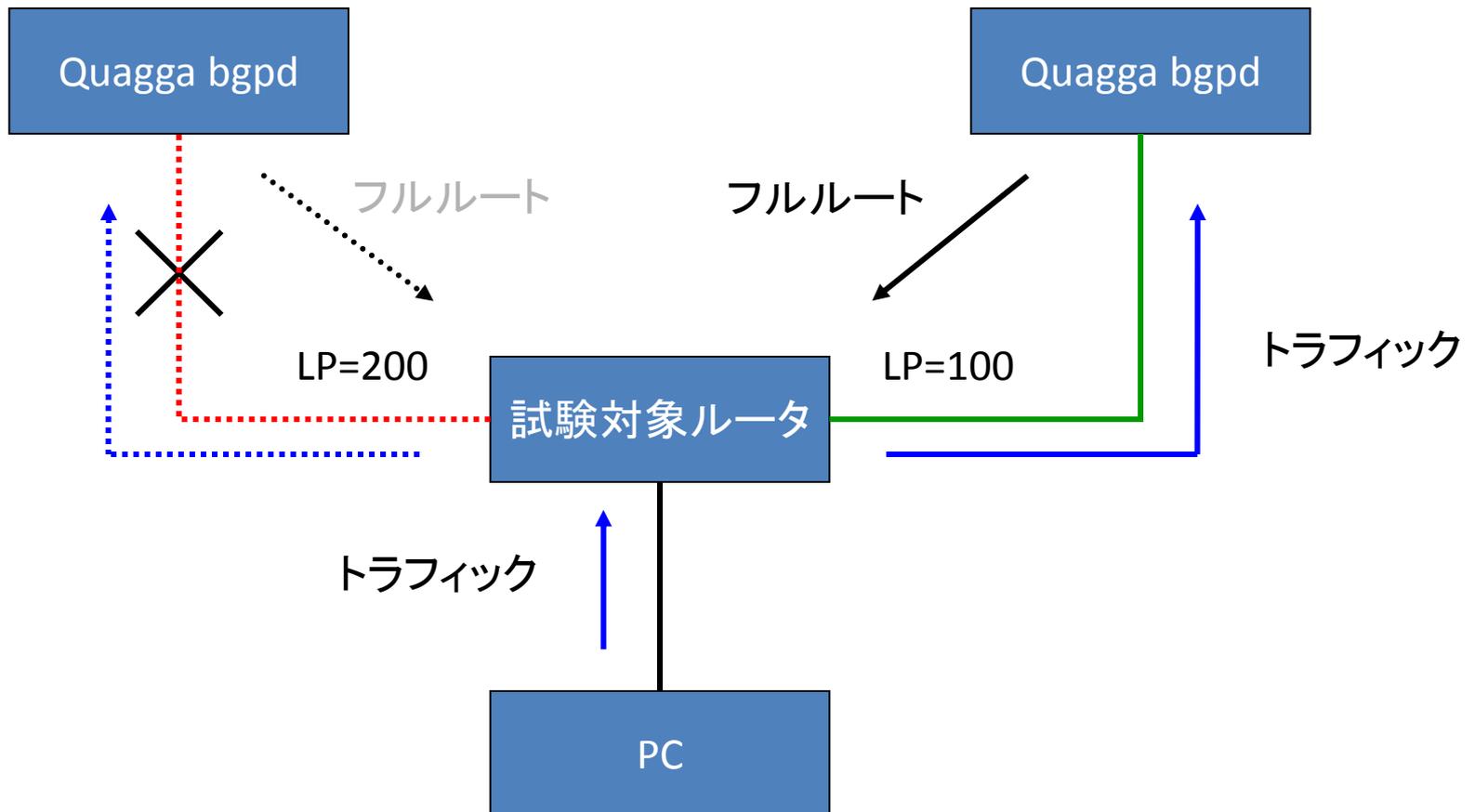
2009/9/14 IRS21での実験結果より

- 実験例



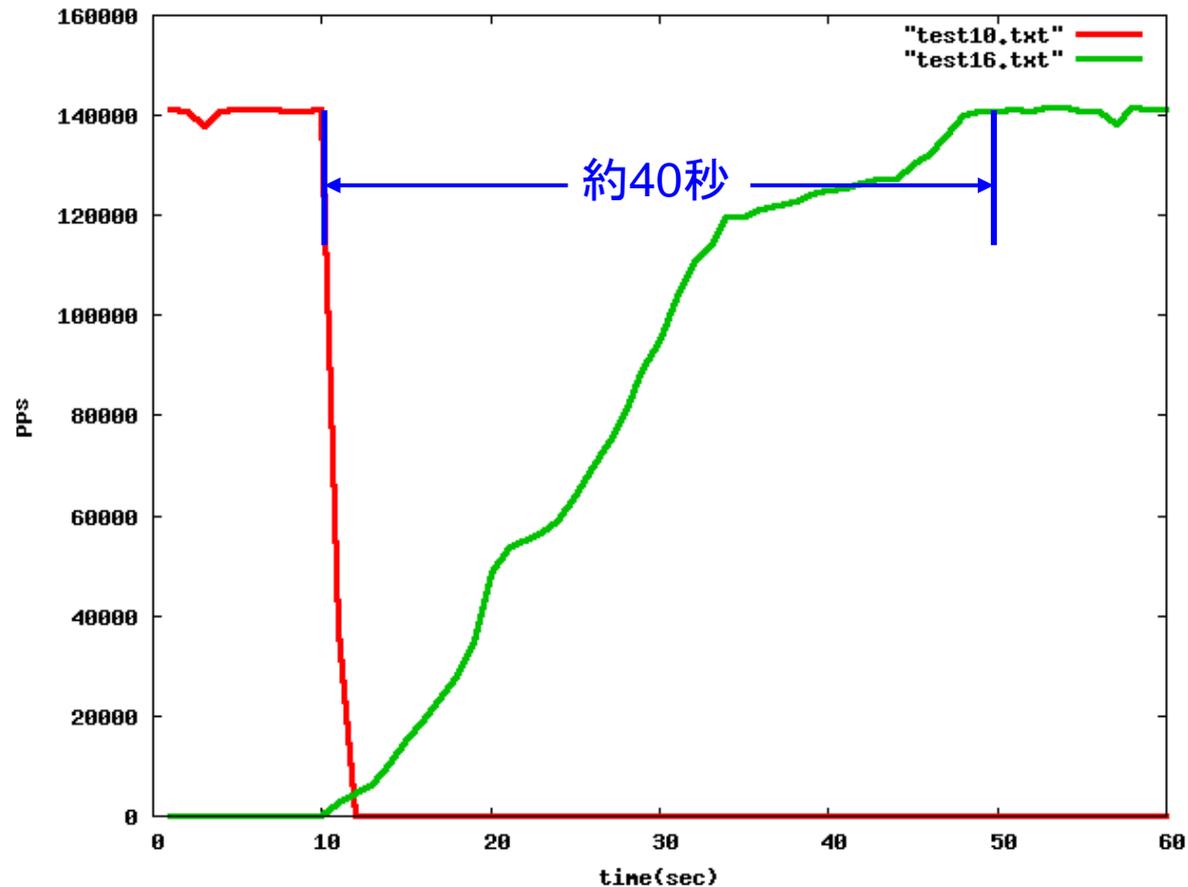
2009/9/14 IRS21での実験結果より

- 実験例



2009/9/14 IRS21での実験結果より

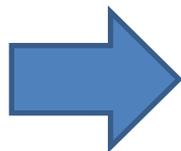
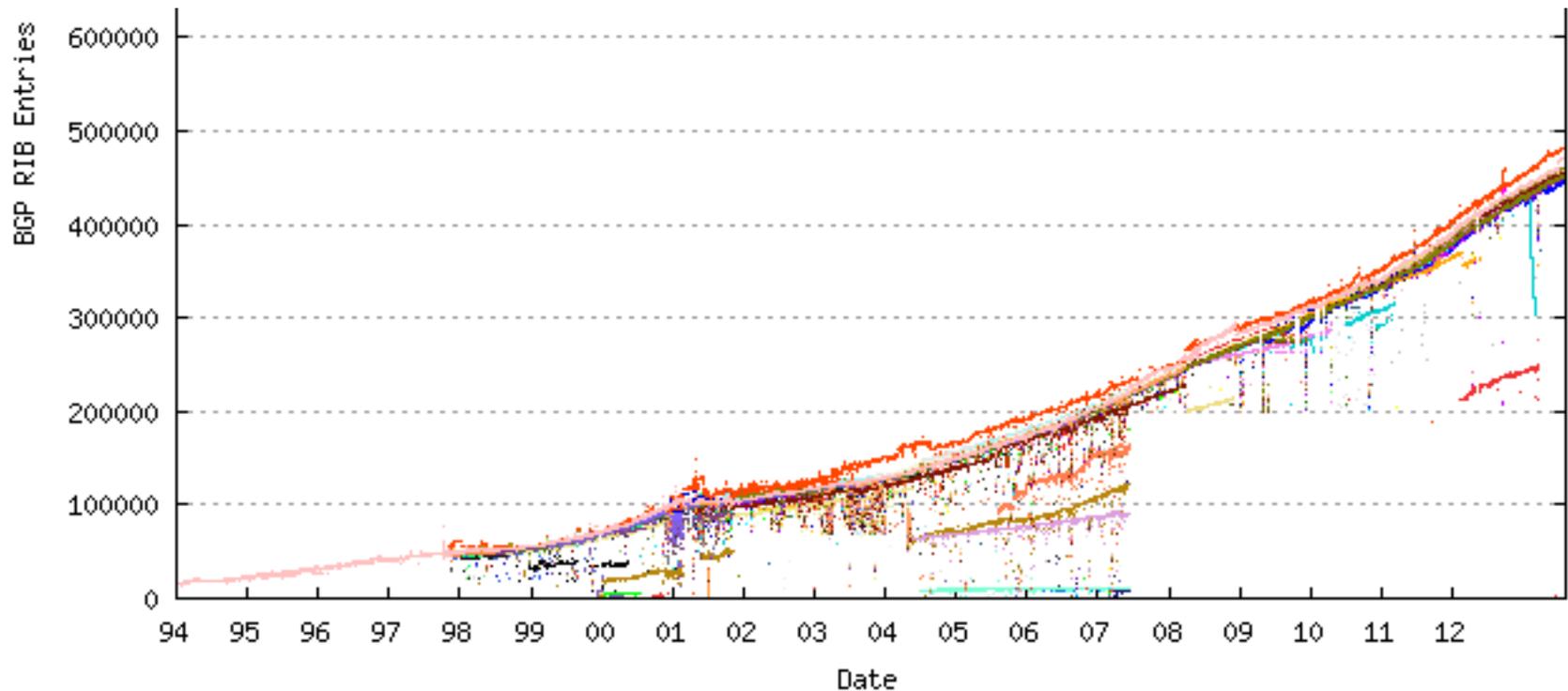
実験結果



29万経路の切り替りに約40秒

IPv4経路数の推移

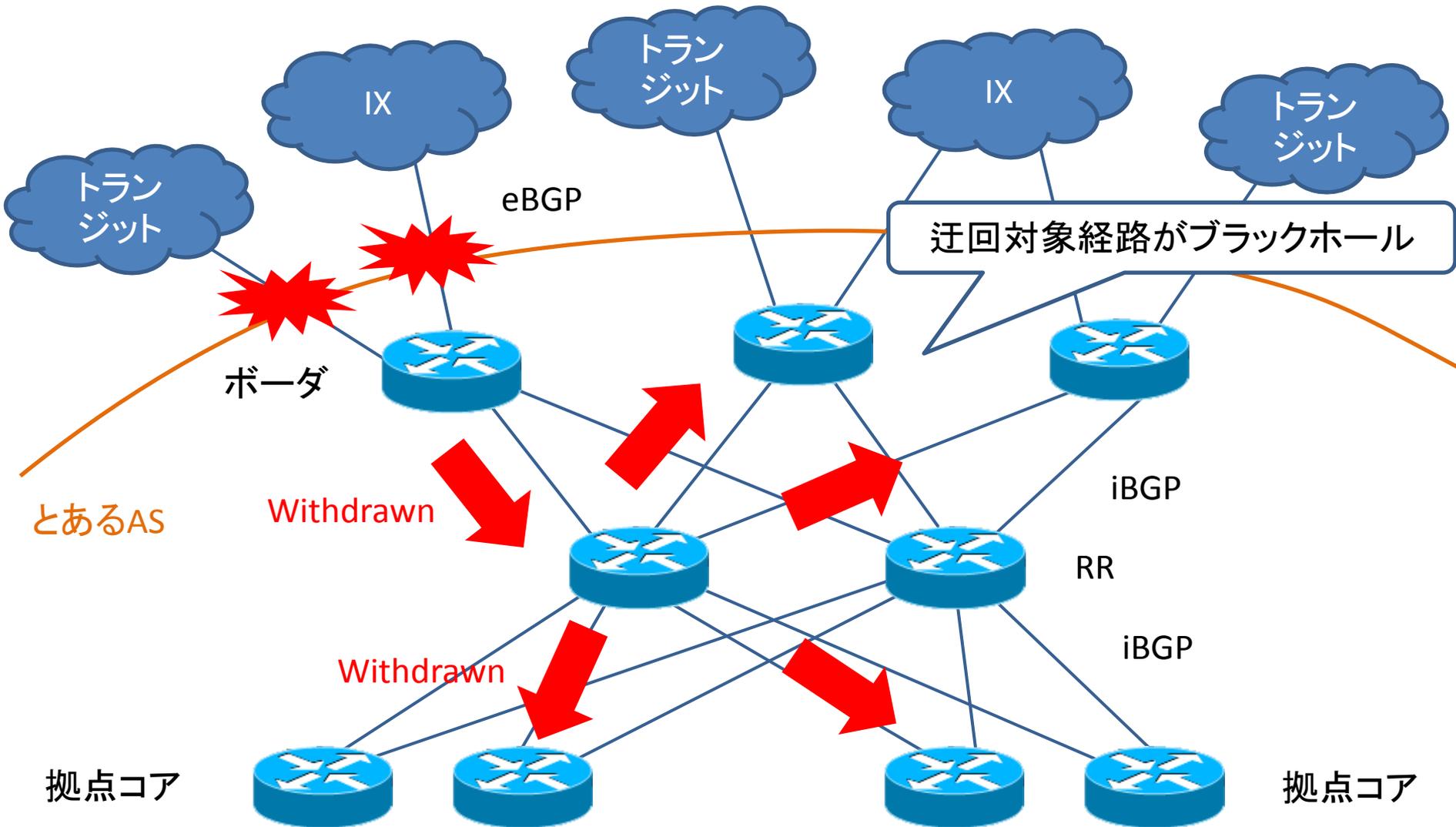
<http://bgp.potaroo.net/> より引用



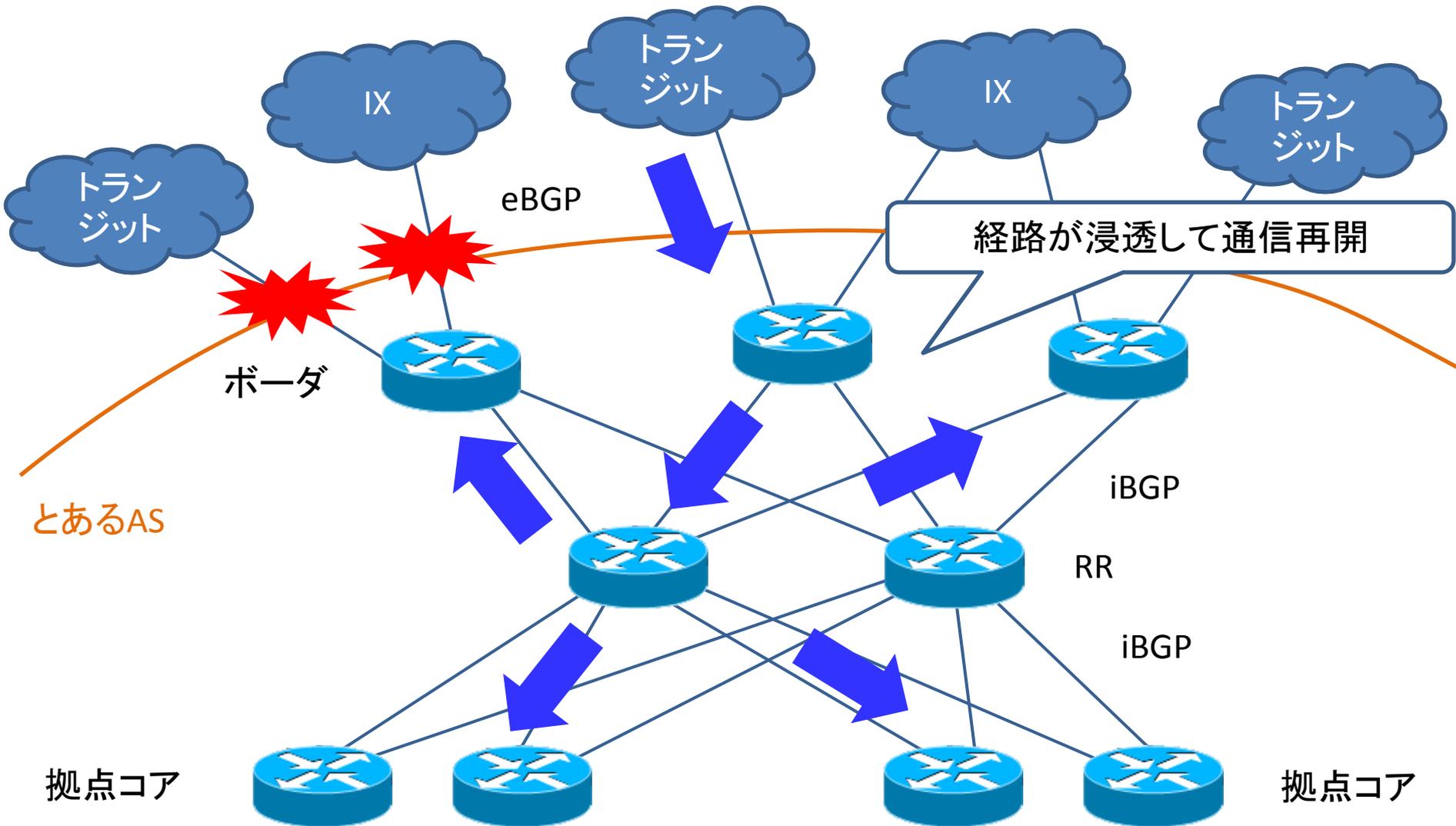
2013/7時点で約45万経路

当時の1.5倍くらい？

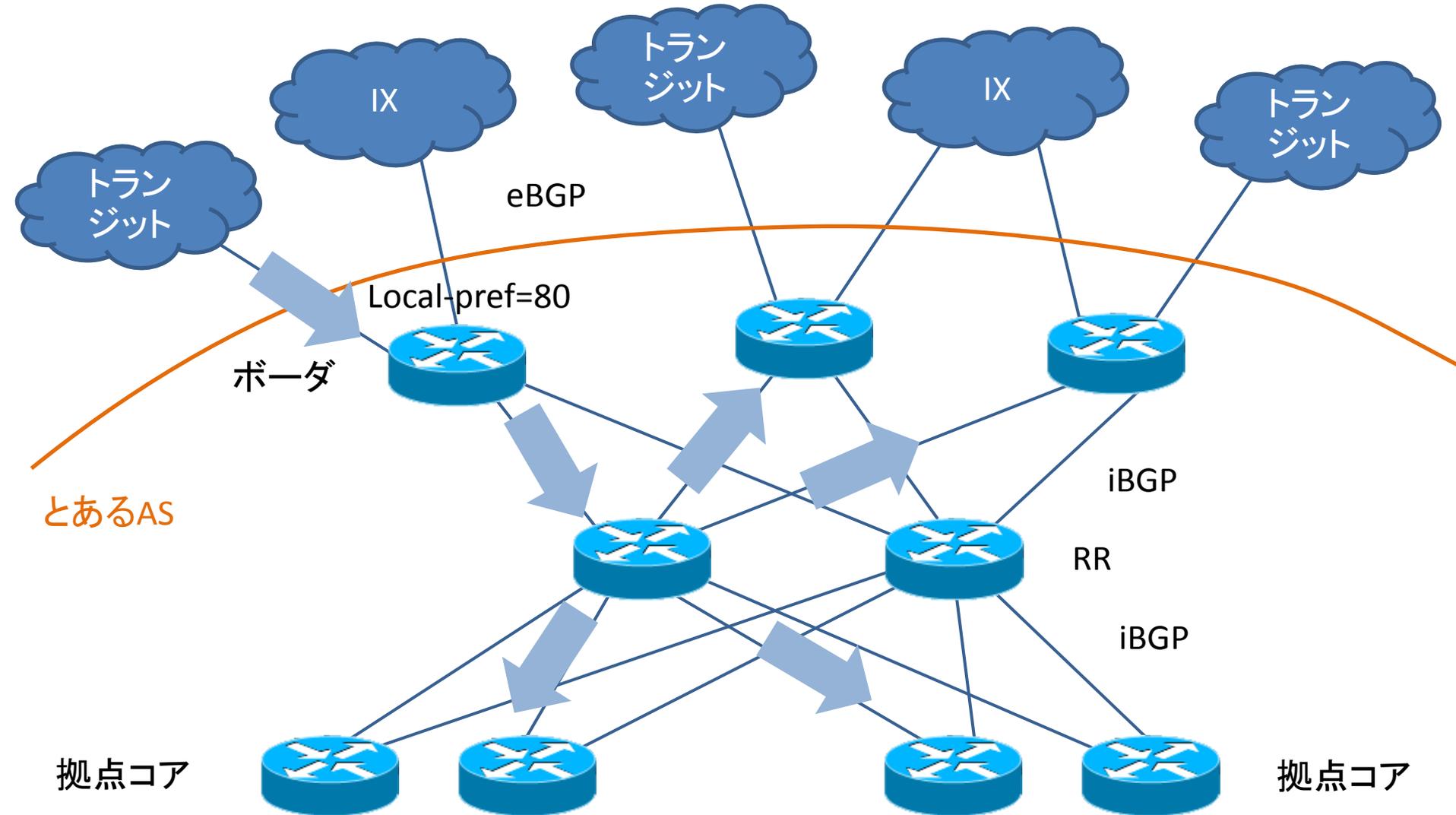
昔とあるASで起きた事象



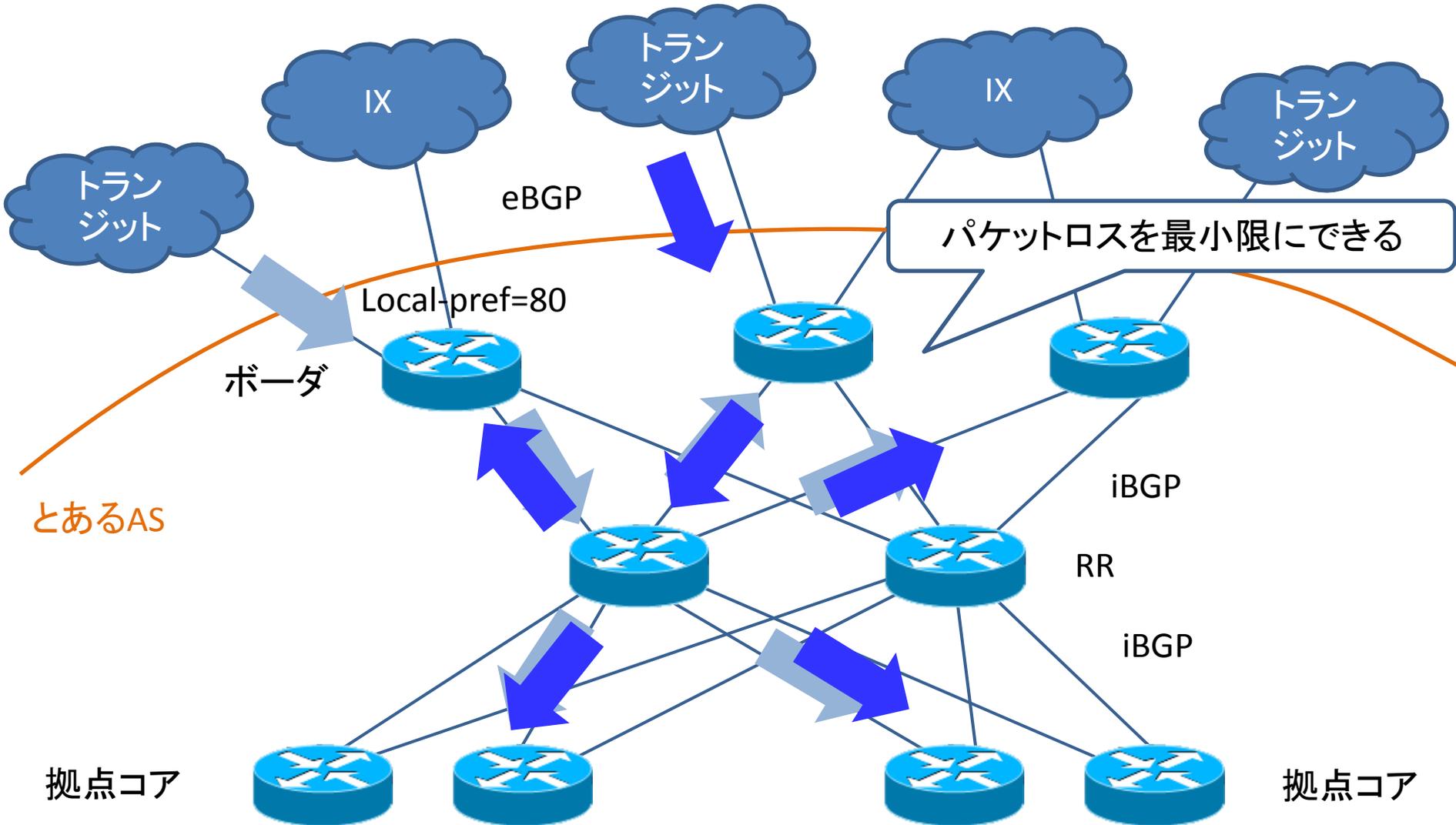
昔とあるASで起きた事象



あらかじめLocal-prefを落とす



あらかじめLocal-prefを落とす



対策は？

- JANOG27 BGP談義より
 - <http://www.janog.gr.jp/meeting/janog27/program/bgp.html>
- Graceful Shutdown of BGP Sessions(RFC6198)
- BGP ADD-PATH ← 今回はこれに着目
- BGP Best External
- BGP Diverse Path
- PIC/Indirect Next-hop

Agenda

- BGP ADD-PATHの紹介
ジュニパーネットワークス技術本部
/ Interop Tokyo 2013 NOC
渡邊 貴之さん
- ShowNetでの実装と実験結果について
インターネットマルチフィード技術部
/ Interop Tokyo 2013 NOC
金井 瑛さん
- BGPオペレータよりモノ申す
篠宮 俊輔さん