

S7 備える！インターネットルーティングセキュリティ

パートⅢ：最深・最新動向

最深・最新動向

I. 経路奉行と国内・国際レジストリ関連動向

社団法人 日本ネットワークインフォメーションセンター 岡田 雅之
(協力:財団法人日本データ通信協会Telecom-ISAC進会議
経路情報共有ワーキンググループ)

II. BGPSEC BGP Secure Routing eXtension

社団法人 日本ネットワークインフォメーションセンター 木村 泰司

III. 2011年世界のインターネットルーティング

インターネットマルチフィード株式会社

吉田 友哉

経路奉行と国内・国際レジストリ関連動向

2011年12月1日

社団法人日本ネットワークインフォメーションセンター

技術部 岡田 雅之

協力:財団法人日本データ通信協会

Telecom-ISAC推進会議

経路情報共有ワーキンググループ



社団法人 日本ネットワークインフォメーションセンター

Copyright © 2011 Japan Network Information Center

経路奉行の検出状況とIRR動向

- ・ JPIRRと経路奉行のおさらい
 - 奉行の参照するデータベース = JPIRR
- ・ 経路ハイジャック(が疑われる状態) 検出動向最新情報
 - 2011年度の検出状況
 - 発生事象分析
- ・ 国内・国外IRR最新動向
 - IETF weird BoF グループ
 - ・ WHOIS-based Extensible Internet Registration Data Service
 - 複数IRRの国際動向

経路奉行メンバー

(財)日本データ通信協会 Telecom-ISAC Japanで運用。

- ・ 経路奉行メンバ(2011年11月順不同)

IIJ(AS2497)

KDDI(AS2516/AS4716)

KDDI研究所(AS7667)

SoftBankBB(AS17676)

SoftbankTelecom(AS4725)

Biglobe(AS2518)

富士通(AS2510)

NTTCom(AS4713/AS2914)

インターネットマルチフィード(AS7521)

So-net(AS2527)

さくらインターネット(AS9370/AS9371)

YAHOO! Japan(AS4694)

NTTスマートコネクト(AS7671)

NTT-PCコミュニケーションズ(AS2514)

社団法人日本ネットワークインフォメーションセンター(AS2515)

BBIX株式会社 (NEW)

日本インターネットエクスチェンジ株式会社 (NEW)

- ・ 経路奉行

- 自組織単独で解決困難なルーティング障害を情報共有するためのシステム

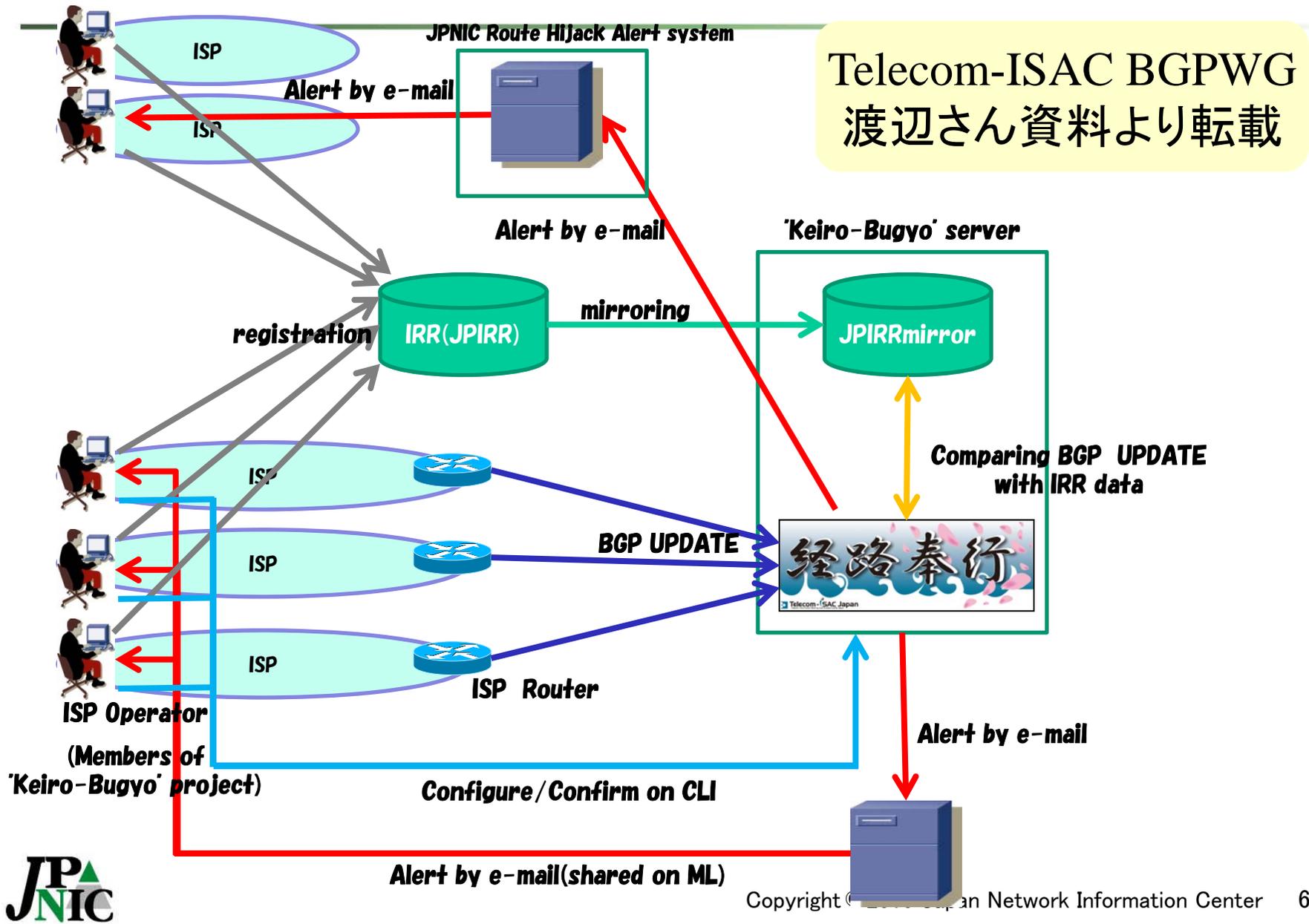
- ・ 経路奉行メンバにとっては、

- 経路情報の検索や(自称)日本国内最強のlooking glass

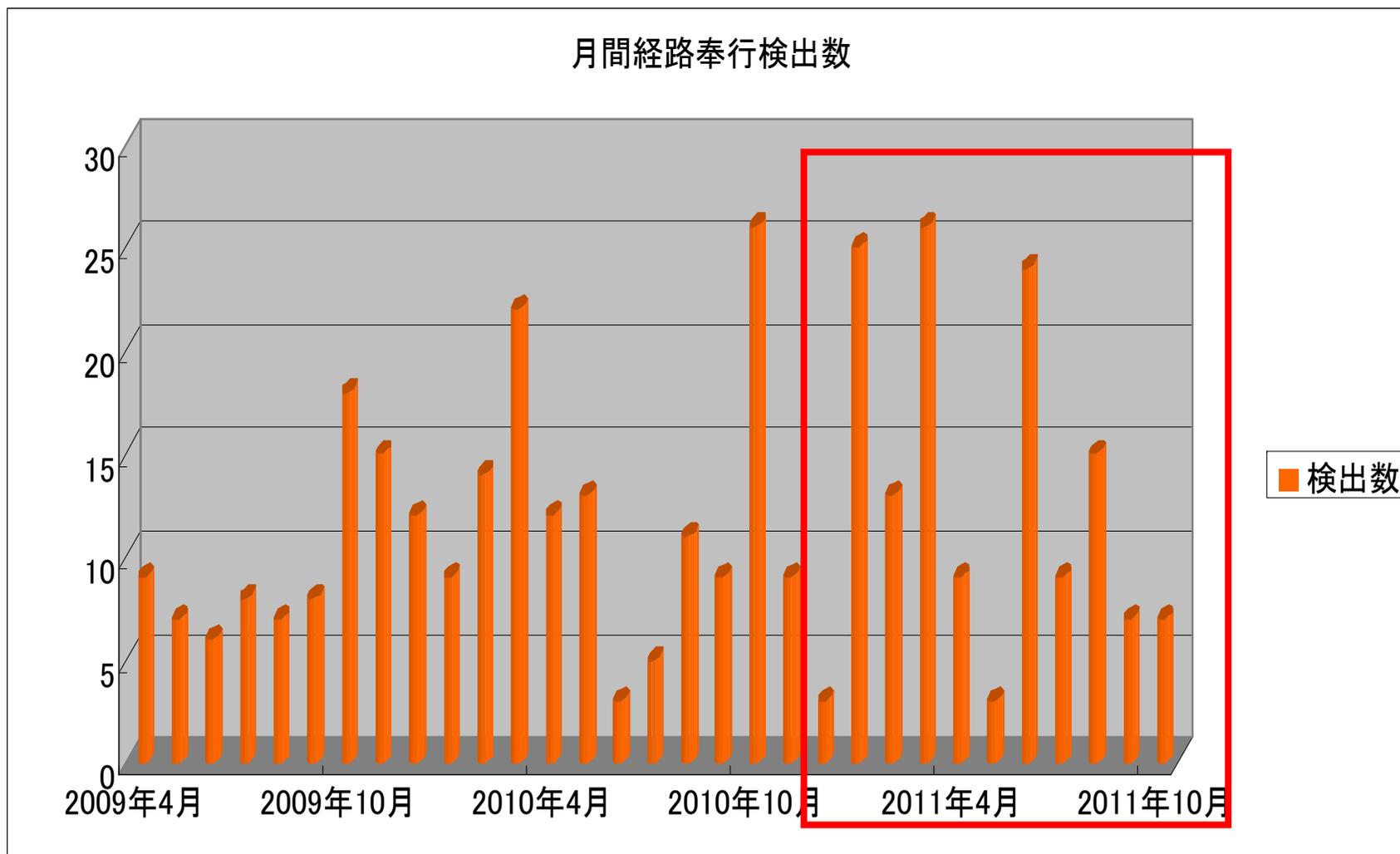
- ・ JPNIC「経路ハイジャック通知実験」の検出エンジンとして情報提供も実施



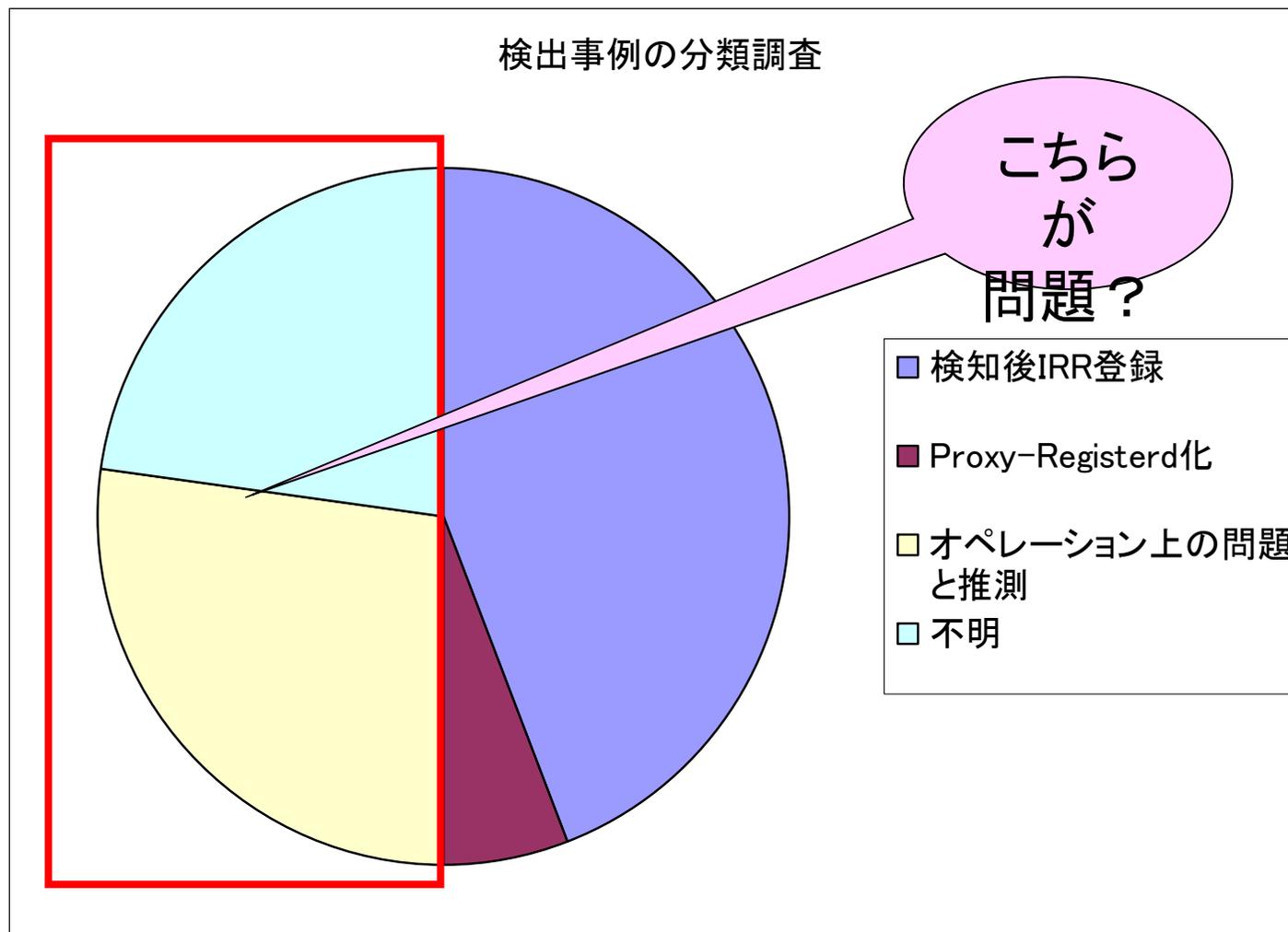
JPIRRと経路奉行の連携



2011年経路奉行検出状況



2011年経路奉行検出状況の分析



2011年経路奉行検出状況の分類

- ・ 検知後IRR登録
 - IRR登録漏れ、事前検証の段階？等
- ・ Proxy-Registered化
 - IRR登録がされないため、第三者が勝手に登録
 - ・ Proxy-Registeredの削除は困難のため、問題あり
- ・ オペレーション上の問題と推測
 - 対外接続セグメントの自AS広報など
 - ・ 中野さんの解説にも既知の現象
- ・ 不明
 - ？

WHOIS-based Extensible Internet Registration Data Service (weirds)

- ・ 2011年1月3日にMailing List立ち上がり
 - WHOIS機能全般についての議論の場
 - ・ IRRの検索機能、データ構造についても対象
 - ・ RPSL/過去のIRIS議論などの整理
- ・ 2011年11月 IETF82台北 BoF実施
 - Working Group立ち上げ準備
 - 何を解決するWorking Groupか
 - ・ IPとDomainのレジストリを対象とする
 - 最新のレジストリ実験などが複数立ち上がり
 - ・ REST/XML(or JSON)WHOIS/IRRなどをきちんと標準化してゆこうという取り組み

複数IRRの特筆すべき動向

- ・ RADb

- 2011年当初、RADbデータを参照する経路奉行相当サービス開始を予告される(11月現在不明)
- WebベースIRRインターフェースの改良中か
 - ・ あるオブジェクトの属性値:特定の値時に削除不可等

- ・ RIPENCC

- RPKI/ROAの登録開始:IRR検索と同じインフラ採用
- 現在200前後のROAオブジェクトが登録済み
 - ・ 全メンバーの10%程度
- 2011年10月のRIPE総会では、動議によりRPKIの活動を継続するか決議実施
 - ・ 一応、「止めることはしない」結論

つづいては, , , ,

引き続き動向をどうぞ.