

JANOG22

# 「経路ハイジャック(が疑われる状態の) 通知実験開始しました」

2008年7月10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



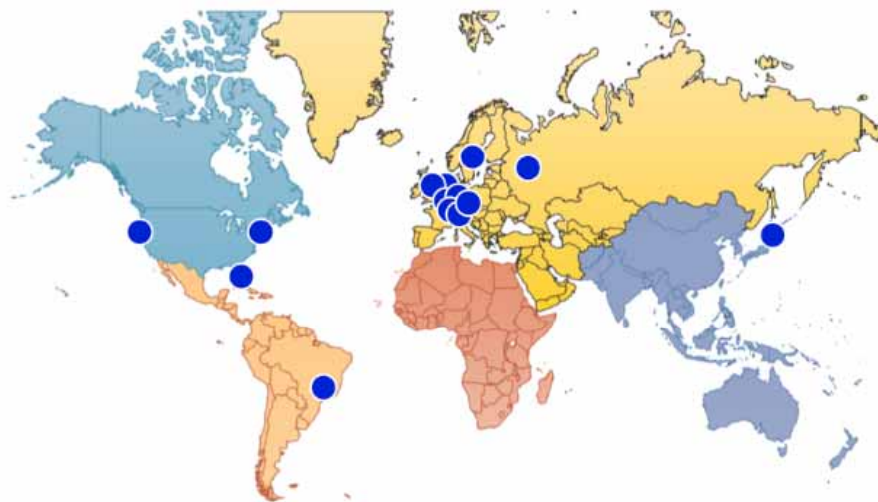
# 本発表の内容

---

- B G P L a y と Youtube 事件
- I R R と J P I R R + 通知実験
- 経路ハイジャック通知実験の状況  
(が疑われる状態の)
- 事例紹介
- この後は、、、

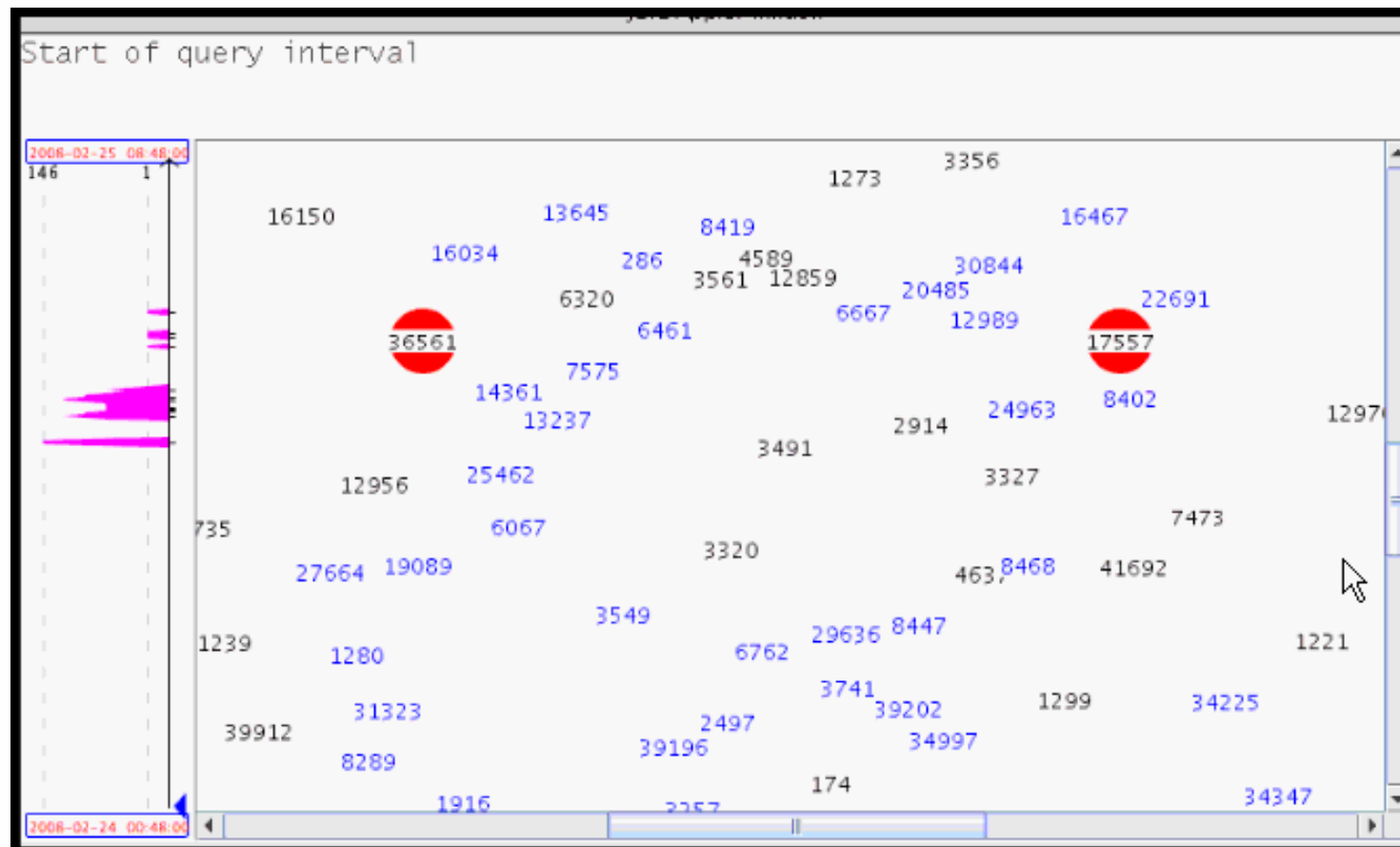
# BGP Playというツールを使って説明します

- **BGPの経路情報を視覚化するツール**  
RIPENCCやRoute-Views Projectなどで提供  
BGP経路情報を時系列で視覚化
- **RIPENCC RISのBGPlay**  
<http://www.ris.ripe.net/bgplay/>  
世界15拠点を経路情報収集



出典: <http://www.ris.ripe.net/bgplay/> R R C s Locations Dataより

# BGP Playで見るYoutube事件



# IRRとJPIRR + ハイジャック通知実験

(が疑われる状態の)

- IRR

Internet Routing Registryの略で経路情報の台帳

- IPアドレスが使えるようになるまで

1. レジストリからIPアドレスを取得
2. どこかのIRRへ登録
3. 上流ISP、ピア先と調整
4. ルータへ設定 経路広告開始
5. ある程度の時間待つ(インターネット全体へ染み渡る)
6. サーバ屋さん、後はお願いします

- ハイジャック通知実験

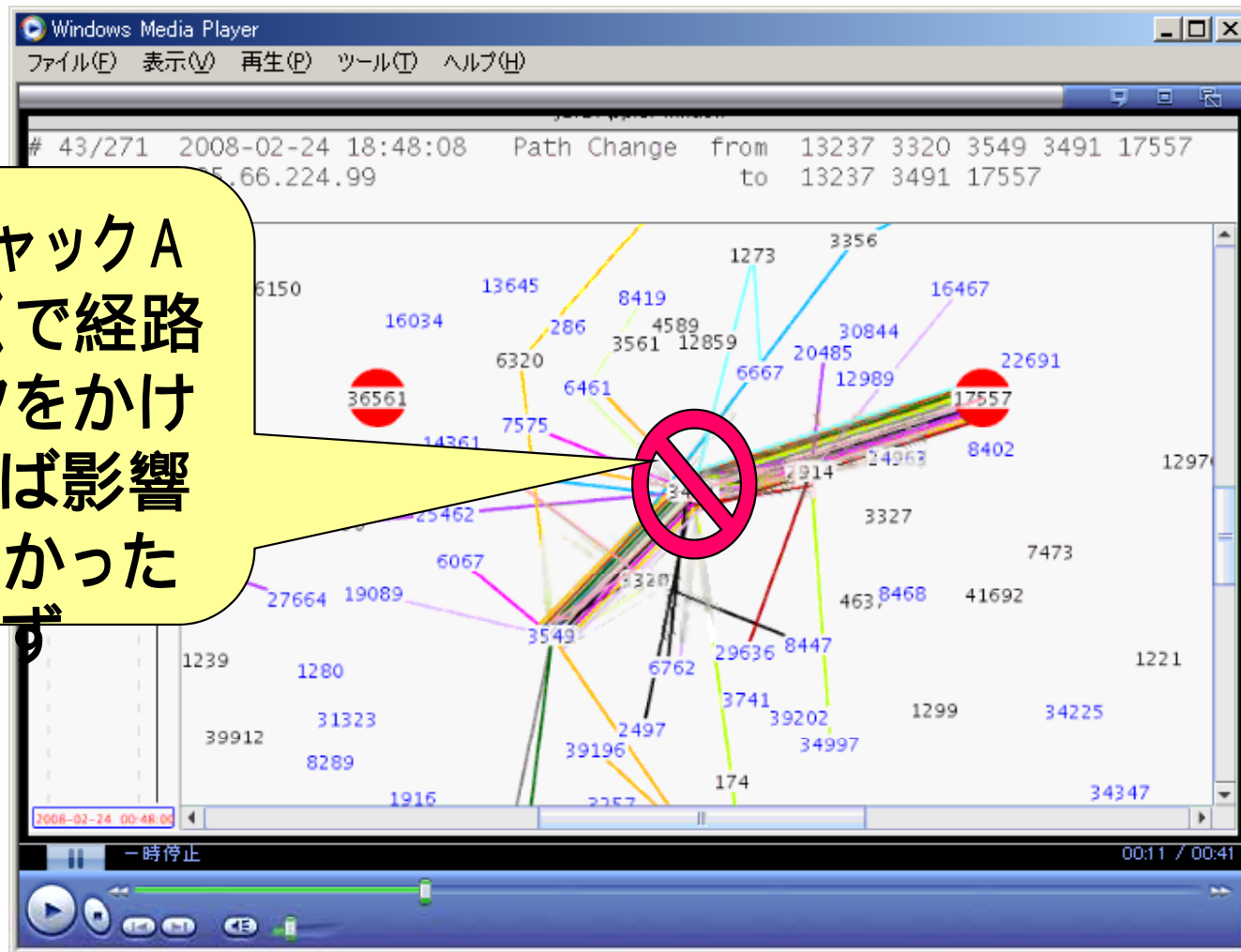
Telecom-ISAC Japan 経路奉行の検知結果をJPIRRユーザへ

- JPIRRのユーザへ登録データをより正確にしていきたい  
検知精度が高まる

# IRRはどう効くか！！一つの例

- 先ほどのYoutube事件の例では、

ハイジャックASの近くで経路フィルタをかけていれば影響は小さかったはず



# ハイジャック通知実験の状況

---

- **JPNICが割り当てたAS番号の数**

500

JPIRRのユーザ数

- 140

- 通知実験へご参加いただいた組織数

47組織

- **ハイジャック(が疑われる状態)の検知数**

5月21日～7月3日の間

- 47件

- 4組織

# 通知を受けた事例 ～ 行動編 ～

---

- アラートを受けてどうしましたか？

対象アドレスがPIだったので何もしなかった

- PIはお客様自身で解決していただく  
PAは責任を持って守りますが…

対象アドレスが自分のPAだったので驚いた

- いわゆるパンチングホール状態
- アラートが継続するので自分で代理IRR登録  
この対応でいいのかどうかはグレーゾーン

システムの動作を確認するため、自分でハイジャック実施

- この手のシステムは動作確認が必要
- 少々ドキドキした



# 通知を受けた事例 ～要望編～

---

- **通知実験に足りないもの・こうなるといいな**
  - やっぱり、ハイジャックをしたASも教えてほしい
    - 誤報であった可能性を考えると言いがかりになりかねず…
  - **ハイジャック終了時も教えてほしい**
    - システムの都合で出ない場合もあるんです
    - それでもよければ…
  - **X-Keiro:の登録メールアドレスを隠してほしい**
    - そんなに隠したいですか…
    - 実装がんばります
  - **ハイジャック発生時の模範行動を示してほしい**
    - 詳しい人がきっと会場に沢山！

# 今後の展望

---

- **経路ハイジャック通知実験の今後**  
(が疑われる状態の)  
**実験参加ユーザを増やす**

- JPIRRユーザの登録更新意識を刺激
- JPIRRの正確度向上
- 正確度向上に伴い、経路奉行の検知精度も向上( に戻る)

- **JPIRRの目指す姿**

経路制御品質安定化のため、より正確な台帳を目指します

- 経路情報登録認可機構、経路ハイジャック通知実験、、、etc

# ありがとうございました。

---

- 15分で話せなかったこともあります

  - ホワイトボード

  - 懇親会

  - 直接ご意見

- お待ちしております！！