

JPNIC WHOISへの登録項目追加の相談 - ネットワーク情報へOrigin ASを -

2010年12月14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



ご意見を伺いたいポイント

- ・ JPNICは、JPNIC管理のIPアドレスとOrigin ASについて、両者を結びつける台帳として JPIRRを運営(2006年からサービス開始)
- ・ IPアドレスとOrigin ASの正当性識別が必要な場面は増加の可能性
 - IPv4アドレスの追加取得ができないため、悪意による不正利用増加時
 - IPv4アドレス移転が認められ、実際に移転が発生した際のOrigin ASチェンジ等
 - IPv4アドレス利用の細分化=パンチングホール時のマルチプルオリジンAS等
- ・ JPIRRは現在、JPNIC管理下IPアドレスの75%が登録
 - JPNIC管理 かつ ルーティングテーブルに存在 かつ JPIRR登録 ≒ 75%
 - ・ 残りの20%はJPIRR以外のIRRのみ登録
 - ・ 残りの5%はIRR登録無しで経路広報
 - JPIRRへ未登録のIPアドレスが25%存在
 - ・ どのようなOrigin ASで経路広報されるか意図が不明
 - 登録済みの75%はIRR利用者によって、Origin ASの確認などに活用
- ・ 登録促進策:WHOISへOrigin AS項目を追加、JPIRRとの連携によりカバー率を高め、JPNIC管理下IPv4アドレスはOrigin ASを常に識別可能としたい

これまでのJPIRR登録カバー率向上の取り組み

- ・ **AS保持者への個別勧誘**
 - 電話, 訪問など
- ・ **付加サービスによる登録促進**
 - オブジェクトガベージコレクタによる登録刺激
 - ・ 定期的にJPIRR登録者へオブジェクト登録状況の通知
 - 最終的にはオブジェクト削除
 - 経路ハイジャック通知実験
 - ・ Telecom-ISAC BGPWG 経路奉行との連携による更新刺激
- ・ **2006年以後のカバー率**
 - 当初, 30%から2010年12月現在, 75%まで向上
- ・ **課題: 残りの25%を登録してもらい, 維持すること**

課題：残りの25%を登録してもらい，維持すること

(1) 残り25%を登録していただく

→ ASの登録機会を増やし，ネットワーク情報登録，更新時にセットでJPIRRのデータも更新

(2) 登録していただいたデータを新鮮に保つ

→ 継続して登録者へJPIRR登録の意識作り，登録情報の“忘れ”時のお知らせ便

(3) 一意性確認手段の道具としてより使いやすく

→ 参照しやすいデータ形式での提供

→ JP管理下データの全情報の提供

WHOIS情報へのOrigin AS項目の新設(案)

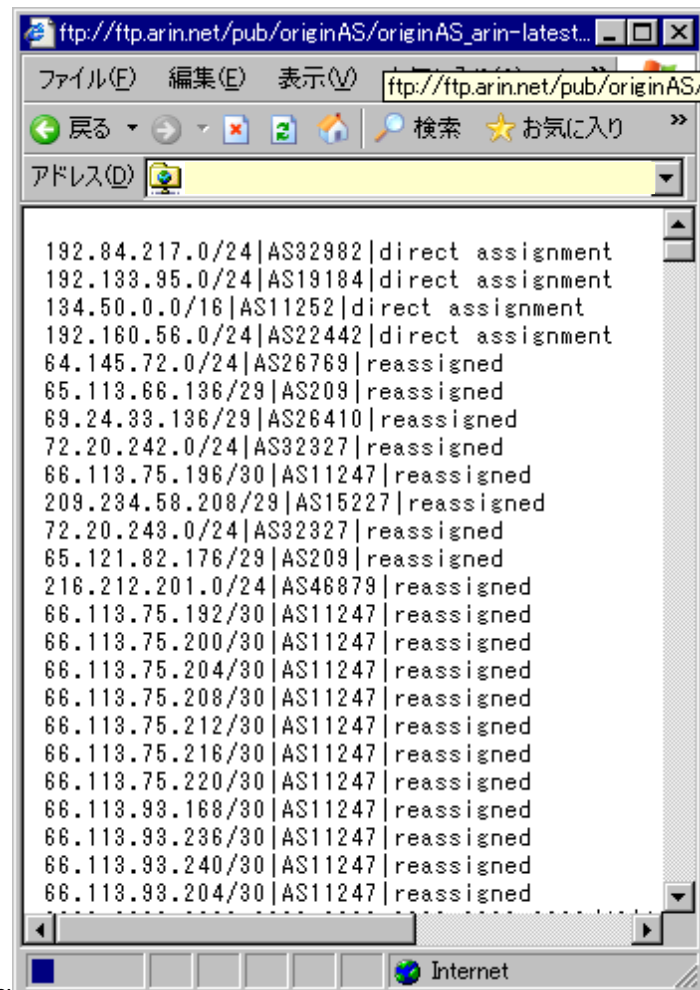
- ・ ネットワーク情報への項目新設
 - 組織名やネームサーバと同様に「Origin AS」項目を追加
 - 登録は任意:当初から相当の期間を任意とする
- ・ WHOIS情報からJPIRRへの連携
 - 機能1:基本情報をJPIRR Routeオブジェクトへ自動登録
 - 機能2:IPアドレスとOrigin AS情報をCSVなどで提供
 - 機能3:経路情報と異なるOrigin AS情報をお知らせ
 - ・ あくまでお知らせするのみであり, その修正対応等は任意

WHOIS情報へのOriginAS登録(案イメージ)

Network Information: [ネットワーク情報]

- a. [IPネットワークアドレス] [202.12.30.0/24](#)
 - b. [ネットワーク名] JPNICNET
 - f. [組織名] 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
 - g. [Organization] Japan Network Information Center
 - m. [管理者連絡窓口] [HH11825JP](#)
 - n. [技術連絡担当者] [MO5920JP](#)
 - n. [技術連絡担当者] [YK11438JP](#)
 - n. [技術連絡担当者] [KE2134JP](#)
 - n. [技術連絡担当者] [AS5496JP](#)
 - n. [技術連絡担当者] [YS16729JP](#)
 - p. [ネームサーバ] ns3.nic.ad.jp
 - p. [ネームサーバ] ns5.nic.ad.jp
 - q. [Origin AS] **AS2515, AS2.13**
- [割当年月日] 1995/11/17
- [返却年月日]
- [最終更新] 2010/10/27 13:59:03(JST)

公開イメージ



Origin AS属性新設後の影響

- ・ **指定事業者, PIアドレスホルダ**
 - ネットワーク情報登録・更新時の記入項目が増加
 - ・ Origin AS情報の取得・確認業務が発生
 - JPIRR登録
 - ・ JPIRRも継続して運営され, WHOIS情報へのOrigin AS属性登録は任意であるため, 変化無し
- ・ **RIR WHOISとの連携**
 - JPNICの上位レジストリである, APNICは, WHOIS情報にOrigin AS項目は存在しないため, 連携は現在不可
 - RIRへOrigin AS項目の新設を提案するかどうかは今後検討を継続

参考：国外のIRR動向

- ・ RIR's
 - RPKI + WHOISとIRRの統合(RIPE WHOISd型)
- ・ RIPE独自研究
 - Global Resource Service(GRS)
 - ・ RIPE LABによる実験サービスの開始
 - ・ ARIN/APNIC/RIPENCC/LACNIC/AfriNIC/(JPNIC)のIR/RRレジストリ情報を集約
 - ただし実験段階
- ・ ARIN Origin AS Collect
 - 割り振り・割り当て情報へOrigin ASを記述(任意)
 - ・ 1日1回更新, CSV形式でIPアドレス, Origin ASの一覧をFTPで提供
- ・ RADB
 - GRSとも連携し, 世界IRRデータの集積地として継続