

経路フィルタについて考える Part II

～『経路広報友の会(仮)』のご案内～

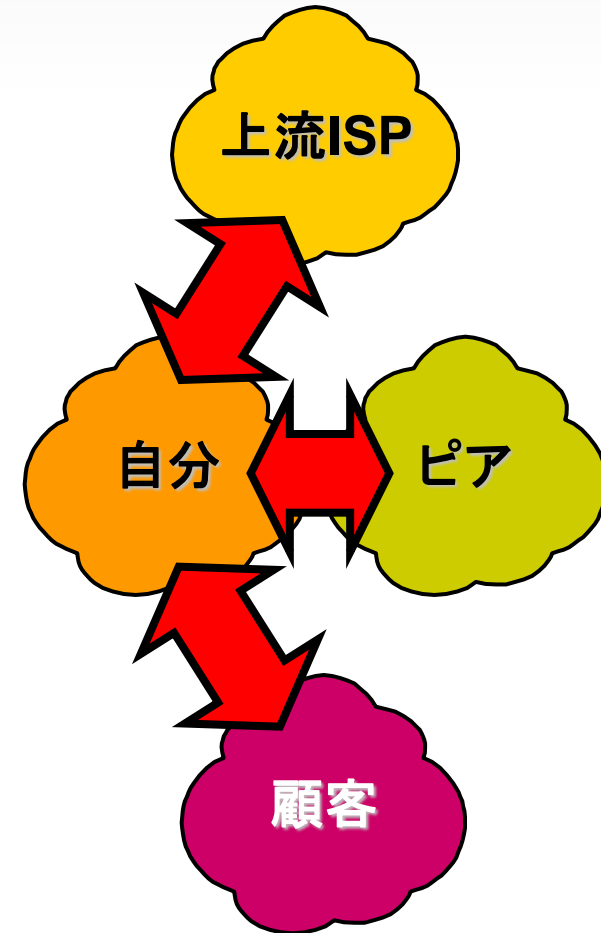
伊賀野 康生

Oct 22, 2008

おさらい — 経路フィルタ

- 送信フィルタ
 - 迷惑を「かけない」ようにする
 - 接続種別毎に、自分で適切なPrefixを広報する
 - なるべくAggregationしましょう【RIPE-399】
- 受信フィルタ
 - 迷惑を「こうむらない」ようにする
 - 上流接続
 - 全て受けるしかない？
 - ピア
 - 予告してくるPrefix/AS-Pathでフィルタ
 - Max Prefix数
 - 顧客接続
 - 何らかの形で「必ず」Prefixフィルタしないとヤバイかね？
 - Internetの実装におけるIPアドレスの一意性は、ここで保障されている

議論したい内容は
色々ありますが、
とりあえず、
今回はOut of Scope



顧客向け経路フィルタ

- (当然ながら)今までもやってきた

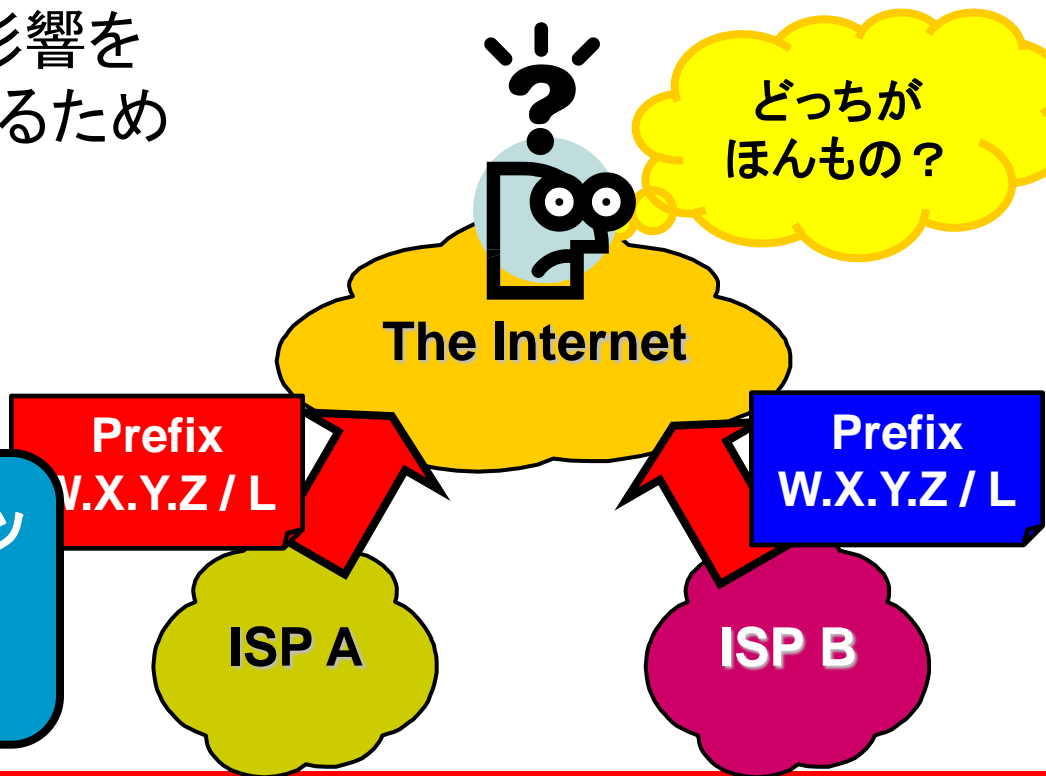
- 【目的】

インターネット上でIPアドレスの一意性を確保するため

- 『間違っ』IPアドレスを顧客が広報しても、インターネットに影響を与えないようにするため

- でも、時々起こる「経路ハイジャック」

これからのIPv4インターネットを考えてやるべき事がある？ない？



これからのIPv4インターネット

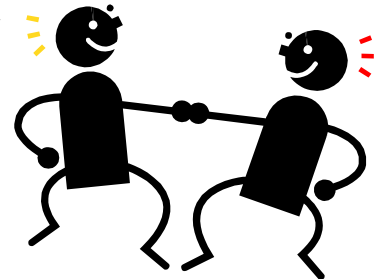
- (例えば) Geoff Hustonによる「IPv4 Address Transfer」での議論
 - IPv4アドレス枯渇後のインドや中国等の**発展途上国**では、ポリシーよりも**ビジネスが優先**される可能性がある
 - そういう時でも、日本人はポリシーを優先するだろうけど...
 - モラルが高い！？
 - IPv4アドレスを、それなりに持っている！？
- RIRがIPv4アドレスのWhois DBを適切に更新したとしても、「**DB**」と同じ**内容が実装(ルーティング)**されていないと意味がない
- 他人のPrefixでインターネットに乗り込んでくる**スパマー**



「役割」と「やらなくちゃいけない事」

- Transit ISPの人

- 適切な顧客フィルタの運用
- 日本国内では、「かっちり」運用できているなら、それを海外に広めた方が良さそうだよね



- 自分のPrefixを持つ皆さん

- Prefixの更新(追加、削除)の際は、上位ISPへの適切な連絡
- 自分のPrefixが乗っ取られた場合、どうしますか？



Transit ISPの人が 考えなくちゃいけない事

- 経路フィルタの実装方法

- Static Prefix Filter

- Whois DBの参照

- IRR連動

- **IRRの適切な運用**

- RPKIの活用

- IRRで守れるのは「記録性」

- 経路フィルタのオペレーション

- **顧客からの全ての追加・変更・削除に対して
チェックを行う**

- Prefixをいっぱい持っている人、急ぎの人の対応

- 参照しているDBの内容と、フィルタの変更を要求している人の同一性の確認



(閑話休題) RADB値上げ

• RADBの維持費用が値上げになります

–2008年11月以降の更新

- Non-Profit 395USD / 年
- その他 495USD / 年
 - 今まで、250USD / 年



http://www.radb.net/news_fee.html

岡田さん@JPNIC、情報ありがとう！！

自分のPrefixを持つ人が 考えなくちゃいけない事

• Prefixが乗っ取られた時、どうする？

– どうやって検知・確認する？

- 経路奉行
- Route Views
- ???

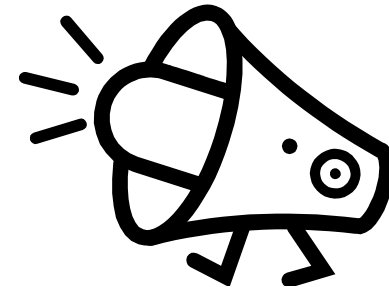


– 対応はどうする？

• どこに連絡する？

– Whois DB

- 連絡先情報が入手できる？
- それで、連絡できる？
- もともと、NOGってそういう使い方されていなかった？



- こういった事を踏まえて・・・
- 適切な経路フィルタと、有事の際の対応を考えて、情報共有した方が良くない？
 - 実は、IPv4の世界だけの話ではない！？

経路広報友の会(仮)

- Internet WeekでBoFやります
- 第0回 経路広報友の会(仮)設立準備会

– メンバー(五十音順)

- | | |
|----------------------|-------|
| • (Verizon Business) | 伊賀野康生 |
| • JPNIC | 岡田 雅之 |
| • TVバンク | 齊藤 克哉 |
| • KDDI | 谷津 航 |
| • NTTコミュニケーションズ | 浜田 泰幸 |
| • IJ | 松崎 吉伸 |
| • NTTコミュニケーションズ | 吉田 友哉 |

– 開催日時

- 11月26日(水) 19:00～20:30

– 場所

- 会場 B

たくさんの方の参加をお待ちしております。