

(I) RIRミーティングアップデート:

RIPE64レポート

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



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

第64回RIPEミーティング

- 開催期間
 - 2012年4月16日(月)～4月20日(金)
- 会場
 - スロベニア・リュブリャナ グラントユニオンホテル
- 参加者数
 - 410名



ミーティングの様子

RIPE NCC設立メンバーの紹介



装飾とテラスのあるホール



満員状態のレセプション



休憩コーナーのfoosball台



トピック

- 全体
 - RIPE NCC 設立20周年 記念講演
 - RPKIとインターネット運用(経路制御)の自律性の議論が活発化
 - フォールバック問題等、IPv6に関連した講演

トピック

- WG等の活動
 - 最後の/8のポリシーとRIR間移転についてのアドレスポリシー
 - 経路増大問題の検証についての講演
 - WHOISデータベースの多言語 (UTF-8) 対応
 - RIPE AtlasなどのWebサービスの充実化

IPv6に関連した講演



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

クオリティがすべて ～V4とV6の性能比較～

- Geoff Huston氏 (APNIC)
- Happy Eysballの動作などを紹介しつつ、様々な動作環境で計測した結果を紹介
- 結論：
IPv6とIPv4のnativeは同じだが、TeredoやNATを挟むと遅くなる。
- It a all about Quality – comparing V4 and V6 protocol Performance, Geoff Huston, APNIC
 - <https://ripe64.ripe.net/presentations/78-2012-04-16-ripe64.pdf>

IPv6 only データセンターのケーススタディ

- Tore Anderson氏（Redpill Linpro社）
- 内部をIPv6のみにしたデータセンターの工夫などを紹介
 - 外部からのIPv4の接続性を提供しており色々工夫
- The Case for IPv6-only Data Centres, Tore Anderson, Redpill Linpro

RIPE64におけるアドレス ポリシーWG



議論の傾向

- IPv4アドレスの在庫枯渇をこれから迎えるにあたってのポリシーの議論がメイン
 - RIPE地域のIPv4アドレスの在庫枯渇は、2012年夏と予測されている
 - RIR間のIPv4アドレスの移転については、ARIN地域でブローカーを行っている氏がポリシー提案、議論中

RIPE64におけるポリシー提案と結果

	ポリシー提案	状態と結果
1	IPv6の初期の最小割り振りサイズの拡張(2011-04)	Last Call 継続議論 (2012年5月にAccepted)
2	IPv4空間におけるIXPの保護(2011-05)	Last Call 継続議論 (2012年6月にAccepted)
3	IPv4アドレスのRIR間移転(2012-01)	他のRIRの意見も取り入れるため、一旦取り下げ (2012-02として議論中)

ポリシー提案の内容

- 2011-04, IPv6の初期の最小割り振りサイズの拡張
 - エンドサイトに/64を割り振ることを推奨していない6rdを小さなLIRで利用できるようにするため、IPv6アドレスの初期割り振りを/29にする提案
- 2011-05, IPv4空間におけるIXPの保護
 - 最後の/8のポリシーの変更提案。IXPであれば/24まで割り振りを受けることができる。
- 2012-01, IPv4アドレスのRIR間移転
 - IPv4アドレスをRIPE NCCと他のRIRの間で移転するための提案
- RIPE64の後、移転に関する提案が更に2件

その他の動向

- RIPE NCCではRPKIの取り組みがRIRの中で最も進んでいる模様
 - 実験・法律・レジストリと運用者の関係と充実、多様。日本にも共通する話題。
- RIPE NCCにおけるデータベースを活用した統計情報の提供やビジュアライズが活発
 - RIPE Atlas - 簡易な計測用機材を配布し、通信遅延や経路情報を国際的に把握する活動。

おわり



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

資料



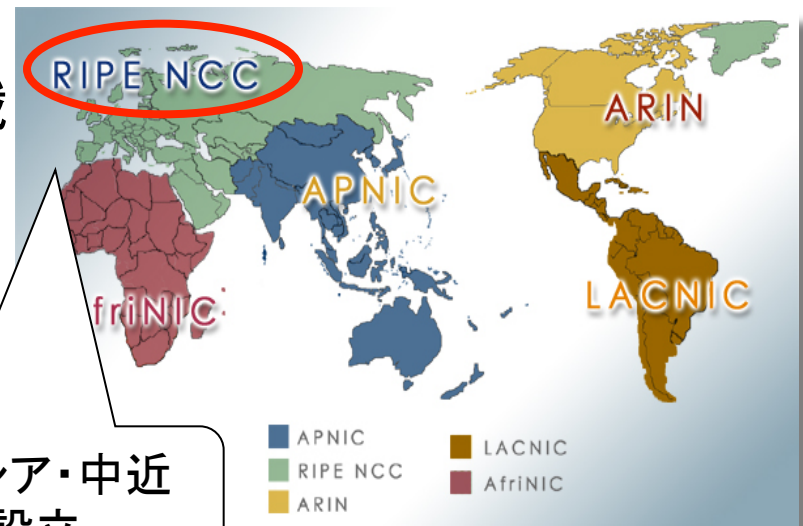
社団法人 日本ネットワークインフォメーションセンター

RIPEとは

- Réseaux IP Européens (RIPE)
 - IPのネットワークに関するフォーラム
 - RIPEミーティングやWGへの参加者 ⇒ RIPEコミュニティ
- Réseaux IP Européens Network Coordination Centre (RIPE NCC)

- RIPEの運営支援をする組織
- 会員制の非営利団体
- インターネットレジストリ
- 統計情報の提供

ヨーロッパ地域・ロシア・中近東のRIR。1992年設立



RIPE64構成

プレナリー

	Monday 16 April	Tuesday 17 April	Wednesday 18 April	Thursday 19 April	Friday 20 April
08:00	Morning Coffee	BoF	Morning Coffee	Morning Coffee	Morning Coffee
08:30	Morning Coffee	BoF	Morning Coffee	Morning Coffee	Morning Coffee
09:00	Tutorial: Resource Certification (RPKI)	Tutorial: Debugging your DNS	Address Policy	Address Policy	NRO/RIR Reports
09:30			Plenary	DNS	
10:00					
10:30		Coffee Break	Coffee Break	Coffee Break	Coffee Break
11:00					
11:30		Plenary	EIX	IPv6	Closing Plenary
12:00			DNS	Anti-Abuse	
12:30					
13:00	Lunch	Lunch	Lunch	Lunch	Lunch
13:30					
14:00					
14:30	Plenary	Plenary	Routing	IPv6	Database
15:00			ENUM		
15:30	Coffee Break	Coffee Break	Coffee Break	Coffee Break	
16:00					
16:30			RIPE NCC Services	MAT	Cooperation
17:00	Plenary	Plenary			
17:30					
18:00	BoF	BoF	RIPE NCC General Meeting ↗	BoF	WG
18:30	BoF	BoF			
19:00					
19:30					
20:00					

BoF

総会

RIPE NCC 20周年記念講演



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

記念講演(1 / 3)

- 20 Years of the RIPE NCC - 1992 to the Present
 - Daniel Karrenberg, RIPE NCC
 - 設立の経緯、RIPE NCCの取り組んできたこと、スタッフなどについて紹介。会場はstanding ovation。
 - Self-regulationの場としてのRIPEコミュニティを支えるため、RIPE NCCの準備のためにRARE(現在のTENERA)を設立して活動
 - K-rootサーバ運用、NSD開発支援、ENUM、DNSSECの標準化

記念講演(2/3)

- 20 Years of the RIPE NCC – So Where Are We Today?
 - Nigel Titley, Chairman of the RIPE NCC Executive Board
 - 現在とこれまでのRIPE NCCの活動を紹介。
 - RIPE NCCは最初のRIR。会員は1994年に100であったのが2012年には8,000近く
 - WSIS,IGF,OECD,WCITとの関係の中でのボトムアップ/self-regulatingモデルの維持。理事会における話題(IPv4在庫枯渇、インターネットへの関心の高まり、証明書、メンバー向けの統計情報の提供)

記念講演(3/3)

- 20 Years of the RIPE NCC – Where Will We Be in 5, 10 or 20 Years?
 - Geoff Huston, APNIC
 - 5年後10年後20年後の話。Post PCの時代。
 - 携帯端末の普及とIPアドレス需要の増加。
 - 生活の変化は意外に小さいのでは。
 - 普及した技術は「技術」として目にするのがなくなる

The Internet will be all IPv6 by 2022!

経路増大問題の検証について の講演



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

The BGP DFZ in 2011

Geoff Huston氏 (APNIC)

- 「ここ数年、de-aggregationによって経路爆発が加速している」は本当なのかを計測データを元に検証
 - IPv4
 - “more specific”経路(*1)は前年より15%増加
 - 一方、経路数の成長率は12%で2009年～2010年と同じ
 - 経路表はAPNICの在庫枯渇(2011/4/20)以降、成長率は減少
 - アドレス総数の成長率も減少傾向
 - IPv6
 - ちなみに成長率は80%～90%(2009年は50%)
 - 結論: de-aggregationが直接の原因だとは言えなさそう
- 細かい経路情報はBGP Updateに現れる頻度をあげるか
⇒こちらもNo
- 細かい経路を流さないことはよいこと(経路表の増加を抑える)とは言えるが、そうすべきかという、明言できない結果に。

WHOISデータベースの多言語 (UTF-8)対応



WHOISデータベースの多言語 (UTF-8)対応

- AP63.1: Investigation on UTF-8
 - UTF-8を実装
 - サーベイ
 - <https://labs.ripe.net/Members/kranjbar/internationalisation-of-ripe-database>

RIP EatlasなどのWebサービスの 充実化



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

Webサービスの拡充

- RIPE Atlas
 - Root DNS マップ(地図プロット)のレスポンス時間、ゾーンシリアル、IPv6対応等も収集/表示。パラメーターのチェック/ユーザ定義の計測のできるWebのツール。RIPE NCCで用意したprobeを希望者に配布。
 - ttmonは2012年第3Qに終了予定
- LIR Portal
 - LIR向けのWebポータルサイト。割り振り申請や割り当て報告などIPアドレスに関する申請のほか、RPKIなどの新機能もLIR Portalから使うことができる。
- RIPE stat
 - Whoisに登録されたオブジェクトをWebブラウザでグラフィカルにブラウズできるツール。