



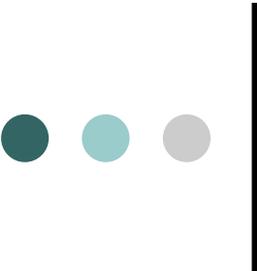
AtLarge 活動報告

11月27日

ICANN報告会

多摩大学情報社会学研究所
ハイパーネットワーク社会研究所

会津 泉



ICANN AtLarge

- **地域組織RALO 全5地域で成立**
 - '06 12月 LACRALO
 - '07 3月 APRALO
 - '07 6月 EURALO AFRALO NARALO
- **2003年からのプロセスがようやく完結**
- **WSISによる挑戦が主な要因**
 - 一部政府、ICANN体制を批判
 - ICANN、政府の過剰介入を避けるため、「マルチステークホルダー」を強調、市民社会 = AtLargeが必要に
 - ICANN、資金負担を強化



ポリシー分野への 取り組み強化

- ドメイン名テイスティング ALACがはじめて課題レポート請求
- Whois (前進なし)
- IDN ccTLDのFastTrack実装を支援
- RAA再交渉プロセス
- 新gTLD、gNSOの改善について
- IPv4v6 ワークショップ参加 声明発表

AtLargeの課題

- アジア太平洋：ALS少ない、活動も弱い
 - 日本も含めて
- グローバルに
 - RALO組織の維持 資金、事務局、、、
 - ALS、RALO、ALACの関係が複雑過ぎる
 - ALAC、新メンバーが多く不安定 (13/15が交代)
- ALACとスタッフの認識のズレ 構造的な問題
- 予算負担増加をどうする？ (ほとんどが旅費)
- 今後：gNSOの決定に参加？ 理事会に参加？

ICANN一般会員助言委員会(ALAC)

IPv4枯渇とv6移行に関するコメント

2007年10月31日

- われわれは、むこう数年以内にIPv4のアドレス在庫がなくなることが予想され、インターネットの一般人による利用に重大な影響をもたらす可能性があることを認識している。
- われわれは、グローバルなアドレス配分レジストリーに対して、IPv4の残りのアドレス在庫の配分が、必ず公正で平等な形で行われるように要請する。問題は、何をもって「公正で平等」とするかであり、そのためにはオープンでだれもが参加できるポリシー制定プロセスが必要であると理解している。われわれはこれまでRIRが行ってきた取り組みを尊重し、これからの活動により積極的に参加していきたいと考えている。
- われわれはIPv4アドレスの「ブラックマーケット」ができあがることを懸念し、セカンダリーマーケットの実現に向けての合理的な方法を求めるものである。われわれはまた、未使用のIPv4アドレスブロックの回収について合理的な方法を求めるものである。
- われわれはまた、問題が明確に理解され、解決方法がオープンに伝えられるように、アドレスコミュニティの主導による啓発活動の推進を求めるものである。
- われわれは、この問題への最善の解決方法は、円滑で秩序を保ったIPv6が大量に利用できるよう、円滑で秩序を保った移行することだと理解する。その実現には次のいくつかの問題点、課題がある。
 - タイムリーな移行のための意識啓発キャンペーンを組織すること
 - メディアの過剰な報道を避けるために、広範な人々に正確な情報を提供すること
 - 政府や商用サービス提供者によるすべての「パブリックなサイト」がIPv4 - v6デュアル機能の実装を確実に間に合わせる
 - 開発途上国がタイムリーで費用的にも無理なく移行できる準備を行うことに支援手段を講じること
 - 広報、技術支援その他の準備活動がタイムリーに行なえ、適切で確実かつ効果的なプランニングができるように、移行計画の実施のためのタイムラインを準備すること

枯渇の影響 (総務省研究会)

3. IPv4アドレス在庫の枯渇に伴う影響

前述のように、日本国内のIPアドレス需要は今後も増大することが見込まれ、またIPv4アドレス在庫の枯渇に対する国内の対応も十分には進んでいないことから、IPv4アドレスの在庫が枯渇した場合、「IPアドレスの不足」という事象に直結する。

「IPアドレスの不足」の影響は、インターネットを構築・運用するISPのみならず、ASP/IDC、企業/大学等ネットワーク、システムインテグレータ、ベンダー、ユーザーなど多岐の領域に渡り、またインターネット電話を初めとするサービスの提供にも影響が及ぶ。

なお、枯渇に伴う主な影響は以下の通り(各項末尾の【】内の数字は、別紙2の項目番号)。

●新規参入/新規利用の不能化、困難化

- ・現在アドレスを保有していない者の新規事業参入や、多量のIPアドレスが必要となるサービス提供の新規開始の不能化、困難化【01-01、01-02、01-05、03-01、08-02など】
- ・様々なサービスについて新規利用の受け入れの不能化、困難化【02-01、02-05、04-01、06-01、12-01、12-02など】

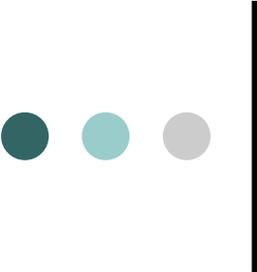
●サービス実現の困難化

- ・インターネットからユーザー側へアクセスできるよう、ユーザーに対しサービスごとにグローバルアドレスを付与する形式のサービスの提供の新規開始/拡大の困難化【01-01、02-02、11-01、11-02など】
- ・IPアドレスのユニーク性を利用したサービス/アーキテクチャの最適化の困難化【01-04、08-01など】

●運用の困難化/利用コストの増大/サービスの制限

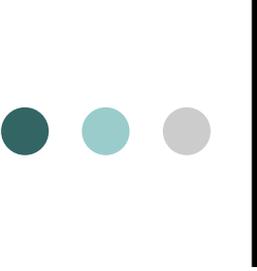
- ・同一アドレスの共用化を始めとするアドレス節約努力に伴う運用の困難化/利用コスト増大/サービスの制限【01-03、02-03、02-04、04-02、05-01、07-01、09-01、09-02、09-03、10-01、10-02など】

このように、IPv4アドレス在庫の枯渇はICTの利用そのものを阻害するため、特段の対応を講じなかった場合、ICT利用による生産性向上を原動力とする経済成長の鈍化を始めとして、我が国の社会経済活動に多大な悪影響を及ぼす恐れがある。



想定シナリオ

- 2009年6月
 - IANAのIPv4の残りのすべてのアドレスが、遅くとも2010年12月にRIRに配分されることが確定・報道
 - APNICへのアドレス配分申請、急増
 - 従来あまり申請がなかったA国、B国などが目立つ
 - 「代理申請」ではないかと思われるが確証はない
 - ITU、「IANAの配分の公平性に疑問あり」と声明
「先進国に偏って配分された分の返却が円滑に行われていない」
- 2009年9月
 - IPアドレスのブラックマーケットでの取引急増、価格3倍に
 - エコノミスト「IPv4アドレス、石油価格より急騰？」
 - 「ヘッジファンドが興味」と報道



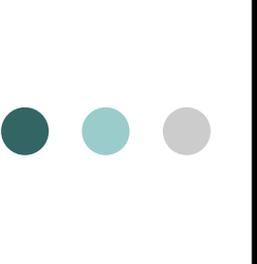
想定シナリオ

○ 2009年10月

- AFRINIC 「地域外からの申請にも柔軟に対応」との方針を決定
 - 地域外には5倍の価格で割当へ
- ICANNケニア会議、IPアドレス割当方針で激論
 - 5地域同数の割当に疑問
 - 人口割りとすべき
 - リザーブを確保すべき
- APNIC、IPv6のアドレス申請が急増と報告、日本・中国が先頭に
- ITU、IPv6のアドレス方針への正式関与を申し入れ
- 米国政府商務省「v6アドレスは民間管理維持が望ましい」と声明

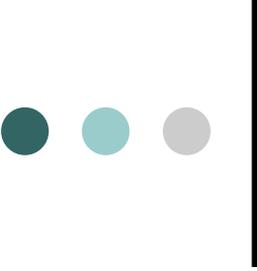
○ 2009年11月

- IGFカイロ会議で、IPアドレス問題が最大の焦点に
- 途上国側、先進国がv4で混乱、不利益を被ったと批判、AFRINIC同調
- JPNIC、v4アドレスの新規申請は厳格に審査、v6への移行を推奨
- AAネット社、v4アドレスによるサーバーの料金を50%アップ、追随出る



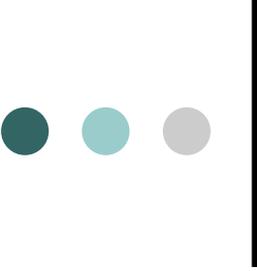
想定シナリオ

- 2009年12月
 - 日本政府、「すべてのネットをv4v6対応に」と発表 時期明言せず
 - EU、「加盟国でv4v6対応切替計画があるのは10カ国のみ」と指摘
 - 日経「v4v6デュアル対応作業を請け負うSI事業者、人員不足、価格も高騰」
 - 朝日「デュアル対応ルーター、値上げ」報道、供給間に合わない可能性
- 2010年1月
 - 日経正月特集「ハローv6」 v6の家庭ネットの利点強調
 - JPNIC、日本のv6申請、前年比50%アップと予測
 - 日本のISP、対応分かれる 大手はほぼv6サポート、地域系は30%のみ
- 2010年2月
 - IDC、「v6のルーティングで混雑増加懸念」と調査結果発表
 - IETF、「IPv8」の審議大詰めに、「v6無理に導入しなくても」との観測も
- 2010年3月
 - ICANN会議でIANA、「v4停止、12月が9月まで早まる可能性」と報告
 - 中国でIPv4のアドレス不足深刻化、CNNIC、APNICに抗議文提出



想定シナリオ

- 2010年6月
 - インド政府、v4アドレスの確保へ
 - フィジー、タヒチなど太平洋島嶼国、国際機関に支援要請
- 2010年8月
 - APNIC、9月15日で配布停止を発表
 - OCN、「v6早期割引キャンペーン終了」
- 2010年9月
 - 総務省「自治体のv6対応、50%は間に合わない」と発表
 - 米国政府「v6への切替は2013年中に終了目標」
 - 米大手ISP、ルーティング不調多発、原因はv4アドレス経路の混乱に？
 - V6ルートサーバーへのDOS攻撃頻発
- 2010年10月
 - ICANN会議、IPアドレス管理の混乱を認め全役員辞任
 - 米国商務省、「緊急対応」を発動、ロシア政府が強硬に抗議
 - アフリカ諸国機構、「米国、EU、日本がv4を独占」と非難声明
 - 中国発とみられる大量トラフィック、意図不明
 - モルドバ、アゼルバイジャンのネットが大渋滞
 - 11 ● 国連安保理事会で金融会議召集、議論は混乱



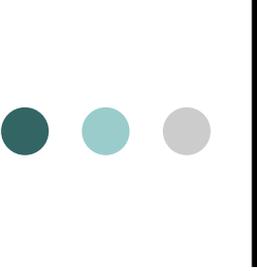
あなたは どうする？

○個人ユーザー

- 当面は何もしない
v4でも使い続けられるから
- v6への切替えを考える
費用は2万円、ISP変更、メールアドレスが変わる

○企業ユーザー

- 3年間のアドレス必要量を推定
- 切替計画策定をA社に依頼
 - 費用見積
 - 2009年なら1500万円、2010年だと2000万円
 - 2010年9月以降だと人員確保が困難



あなたは どうする？

- 大学のネット管理者
 - 予算不足に悩む
- 自治体の情報政策担当者
 - v6 への切替に補助金を検討
- ネットベンチャー
 - 新規サービスの提供計画を修正
- 大手ISP (通信会社系)
 - 中小ISPの買収を計画
- 地域ISP
 - ビジネスモデル変更、コンテンツをメインに
 - 廃業を検討、顧客を大手ISPに売却

IGF in Rio de Janeiro

- 109カ国・1300名が参加
- 落ち着いた雰囲気
 - MSHに慣れてきた
 - イギリス 国内版IGF導入へ
- 各論、ワークショップに重心
 - セキュリティ
 - CIR IPv4v6ワークショップ好評
- アクションにつながるメカニズムの不在
- アジアの存在感は薄い(とくに市民社会)

IGF IPv4-v6ワークショップ開催

From IPv4 to IPv6: *Challenges and Opportunities*

- *State of play and current challenges*
 - *Stakeholder views*
- *Promise of IPv6 in future Internet infrastructure*
- *Discuss the roles of various actors*

IGF Workshop (CIR)
Nov 12 2007
Rio de Janeiro

ワークショップの主催者

- 日本インターネットインフォメーションセンター (JPNIC)
- Number Resource Organization (NRO)
- Internet Society (ISOC)
- インターネット協会 (IA Japan)
- 日本インターネットプロバイダー協会 (JAIPA)
- 多摩大学情報社会学研究所
- 国際大学GLOCOM
- Global Internet Policy Initiative (GIPI)

テーマとスピーカー

1	Overview & NRO View	Paul Wilson	NRO/APNIC
2	Practice to IPv6 transition	山田真貴子	日本政府 総務省
3	Business community	Jonne Soininen	Nokia Siemens Networks
4	ISPs' thinking in Japan	丸山直昌	JPNIC
5	End User/Civil society	会津 泉	Kumon Center
6	IPv4→v6 situation in Africa	Adiel Akplogan	AfriNIC
7	Support for developing countries	Patrik Faltstrom	Cisco
8	IETF's activity	Leslie Daigle	ISOC
9	IP and DNS	Bill Manning	ARIN
10	IPv6 Opportunities	Jordi Palet	Consulintel

Discussion & Closing (30 min)

IPv4-v6ワークショップ かなり好評でした

- **問題の概要がわかった**
- **新しい視点が提供された**
 - **技術的視点と利用者・需要側の視点のクロス**
 - **v4-v6の「混在」が必要**
 - **ユーザー企業の関与が重要**
 - **政府の役割も重要**
 - **日本政府の「ベストプラクティス」に注目**
- **90分、10名のスピーカーでも、30分討論**

IGF 2007

全体の感想

- 「まあまあ」が平均値
 - ICANNへの攻撃はほとんどなし
 - 開発問題への取り組み 弱い
 - 「ユーザーの参加」も弱い
- MSH方式の定着
- 「インターネットの基本的人権」、「匿名性とネット」、「モバイル」などが新たな課題に



IGF会場風景 全体会

全体会



IGF IPv4 - v6ワークショップ風景



IPv4-v6 ワークショップ会場

ピント・サーフも参加



今後のIGF

- 2008 インド 12月8 - 12日 ニューデリー
- 2009 エジプト
- 2010 アゼルバイジャン or リトアニア
 - インターネット版「ダボス会議」？
 - ICANNの契約見直しなどに関連？

最後に

- IGFには、日本政府、経団連も積極参加
 - 全体会、Workshop
- イギリス版IGFを

- 「インターネットガバナンス」への日本からのかわり
 - 国内の政策プロセスと国際ガバナンスとのつながりを
- MSH方式の採用を真剣に考えるとき？

**ご清聴
ありがとうございました**



会津 泉
iza@anr.org

多摩大学情報社会学研究所
ハイパーネットワーク社会研究所