

# 活動報告

Activity Report

## 活動カレンダー (2007年7月～2007年11月)

### ■7月

- |    |                                     |
|----|-------------------------------------|
| 17 | 第12回JPNICオープンポリシーミーティング (東京、日本教育会館) |
| 23 | 第19回ICANN報告会 (東京、九段会館)              |

### ■11月

- |       |   |
|-------|---|
| 19～22 | Internet Week 2007 (東京、秋葉原コンベンションホール)   |
| 19    | PKI Today!<br>DNS DAY～運用管理のあり方～<br>エンタープライズ2.0<br>日本DNSオペレーターズグループBoF<br>JPNICオープンポリシーミーティング番外編 (BoF) |
| 20    | インターネットと著作権～みんなのための著作権制度～<br>IPv4アドレス在庫枯渇問題を見通す<br>第13回JPNICオープンポリシーミーティング<br>セキュリティホールmemo BoF       |
| 21    | 事業者がやってよいこと悪いことを考えよう<br>The Internet Operations<br>地域ネットワーク BoF                                       |
| 22    | IP Meeting/Internet Forum 2007<br>懇親会   |

## 第32回通常総会報告

2007年6月15日（金）、第32回JPNIC通常総会がホテルメトロポリタンエドモント（東京都千代田区）にて開催されました。今回の総会では、1件の報告事項をご報告させていただいたほか、2006年度事業報告案と2006年度収支決算案の2議案について、会員の皆様にお諮りしました。以下、本総会の報告事項と議案について簡単にご報告します。

### ◆報告事項：インターネットレジストリにおけるIPv4アドレスの在庫枯渇に関して

荒野理事より、2010年には現実のものになると予測されている、未分配IPv4アドレスの在庫枯渇にかかわる現況について報告し、それに向けた考えうる解決方法、JPNICの取り組みについて説明を行いました。

JPNICは、日本のインターネットレジストリとして、この状況に適切に対応する管理ルールの制定に向けた検討と調整を行っていきたくと考えています。また、インターネットの円滑な運営を支える公益法人として、的確な情報提供



第32回総会会場の様子

を行い、関連組織と連携した上で対応策の検討を促進していきたくと考えています。

この総会でJPNICが行った姿勢表明文の全文については、下記URLよりご参照いただけます。

□「IPv4アドレスの在庫枯渇状況とJPNICの取り組みについて」  
<http://www.nic.ad.jp/ja/topics/2007/20070619-01.html>

### ◆第1号議案：2006年度事業報告案承認の件

2006年度は、2事業体制（IPアドレス事業、インターネット基盤整備事業）を継続し、インターネットのさまざまな環境、情勢の変化に対応して事業を推進してきました。全体の説明については成田事務局長より、IPアドレス事業については前村IP事業部長より、インターネット基盤整備事業については伊勢インターネット推進部次長より説明を行いました。主な事業は、以下の通りです。

#### 【IPアドレス事業】

- ・資源管理業務
  - －IPアドレス、AS番号の割り振り、割り当て等
- ・方針策定・実装業務
  - －ポリシー策定プロセスへの参加とポリシーの実装作業等
- ・国際調整業務
  - －APNIC、その他RIRミーティングへの参加等
- ・調査研究業務
  - －各専門家チームでの検討と業務改善のための調査等
- ・情報提供業務
  - －指定事業者、コミュニティへの情報発信と意見募集等

#### 【インターネット基盤整備事業】

- ・情報センター業務
  - －Webサイト、メールマガジン、会報誌等のメディアによる情報提供等

- ・調査研究業務
  - －インターネットレジストリにおける認証局、総会電子化、DNS運用等に関わる基盤技術の調査研究等
- ・普及啓発業務
  - －Internet Weekの開催、世界的なインターネット資源管理に関する普及啓発等
- ・インターネットセキュリティに関する業務
  - －セキュリティセミナーの開催や国内外の会議での情報収集等
- ・インターネット基盤整備に関わる関係組織、機関等との連携業務
  - －外部団体が主催するセミナーに対する支援等
- ・JPドメイン名管理支援業務
  - －JPドメイン名紛争処理、データエスクロー、その他JPドメイン名公共性の担保に関わる業務等

説明終了後、原案の通り承認可決されました。

### ◆第2号議案：2006年度収支決算案承認の件

第1号議案で説明した事業報告に基づく収支を示した各財務諸表について、成田事務局長より説明を行い、第2号議案についても原案の通り承認可決されました。

第32回通常総会の資料、議事録等はJPNIC Webサイトにて公開しています。

□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32回総会（通常総会）  
<http://www.nic.ad.jp/ja/materials/general-meeting/20070615/>



## ■ JPNIC総会講演会レポート 「IPにおけるロケーションとアイデンティティ」～IP上で「私」を特定する要素を考察する～

2007年6月15日（金）の午後、JPNIC総会後に開催した今回の講演会では、APNICのチーフサイエンティストであるGeoff Huston氏<sup>※1</sup>を講師に招き、「IPにおけるロケーションとアイデンティティ」というテーマでお話いただきました。

これは、IETFのInternet Areaのオープンミーティングで発表を行った資料をベースにしたものです。講演会直前のJPNIC総会で、IPv4アドレス在庫枯渇に関する姿勢表明をJPNICが行ったことから、これに関連させ、「この講演で紹介する考えが、枯渇問題の長期的な解決につながるかもしれない」と、期待感たっぷりに講演が始まりました。

この発表の中で彼が最も強く提起している問題は、現在のIPアーキテクチャにおいては、通信相手特定的手段とパケット転送の手段が混在していることです。そのため、自然人としては不変であるはずの「私」が、ネットワーク、ノード、セッションとともに変わってしまい、「特定の人物と通信する」という目的が果たせない、としています。



恒例となっている総会後の講演会ですが、今回は講師としてAPNICのチーフサイエンティストである、Geoff Huston氏をお招きしました。

「IPアドレスから得られるものはロケーションに対する一意性のみであり、移動したり機器を変更すれば異なった通信相手と見なされる。特にVoIP、ローミング、セッションのハイジャックやマルチホーミング、ルーティングにおけるスケーリング等、今日のインターネットにおける運用環境では、セッションやロケーションを超えた一定のアイデンティティを求められはじめているのではないか」との見解が示されました。

そして、本来の通信目的に忠実に、通信主体の位置、セッション、アプリケーションを超えた不変のアイデンティティ、つまり通信主体を特定するものが保たれればよいのではないかと的前提で、いくつか実現方法について考察しています。

まずアイデンティティに求められる特性として

- ・一意性
- ・持続性
- ・構造
- ・明確な適用範囲
- ・有効性と正当性
- ・権限の明確化

をあげており、また、Geoff Huston氏はアイデンティティは一方的に定められて固定されたものではなく、状況や文脈に応じて、その場の共通認識として「一意であること」が認められるものとして捉えているようです。

そして、このような特性を前提としてアイデンティティの仕組みを考えた場合、アプリケーションレベル、トランスポートレベル、IPレベルで実現する方法があることを紹介し、それぞれ的手段における課題をあげています。

例えば、アプリケーションレベルにおけるアイデンティ

ティとしてはSkype等、特定のアプリケーションに特化したアイデンティティがあげられます。これには現在アプリケーションごとに自ら新しい名前空間を作り上げて利用しています。

また、DNSを利用した参照型モデルも、現在ある程度うまく機能している仕組みですが、更新が行き渡るまで1週間程度かかるため、通信主体の移動が大変遅い利用に限定する必要があります。

次に、トランスポートレベルでのアイデンティティとしては、HIP<sup>※2</sup>等、実際のIPアドレスでなく、トランスポート層レベルでのアイデンティティを利用するものを指します。これは便宜的に一度だけ利用するトークンを発行し、今後トークンが含まれている全てのパケットは、その通信の一部と識別される仕組みです。アドレスを変えても、移動してもトークンの値が同じであれば、トランスポート層では同じ通信の一部として認識されますので、引き続き同じ相手と通信を継続することができます。また、IPv4、IPv6といったプロトコルの違いは意識する必要がありませんので、IPv4からIPv6への移行問題への糸口が見えてくるかもしれません。

最後に、IPレベルでのアイデンティティとしては、通信を開始するにあたってトークンを発行し、トークンと、この場合、ローケーターとして機能するIPアドレスのマッピングを行うことにより、トランスポート層やアプリケーション層での処理を軽くすることができます。つまり、TCP/UDP等の区別はなく、全てIPとして通信が処理されることになります。

これは現在、例えばあるWebサーバにアクセスしようとした場合には、AレコードをIPアドレスに置き換えて通信を行います。これをアイデンティティトークンに変え、

トランスポート層で、アイデンティティに対して通信を行うようにします。そして、現在のロケーションのものに置き換えてからパケットの送信を行う仕組みです。

また、従来の通信方法では、アイデンティティとロケーションの情報をラッパーに包んでいましたが、アイデンティティエレメント間で通信相手のIPアドレスに関する情報交換を行う方法もあります。そして、移動した場合、随時最新の位置情報を通信相手に伝えます。

ここであげた例の他にも、今日既に存在するアイデンティティの仕組みとして、モバイルIPv4/IPv6、アドホックネットワークワーキング、NEMO<sup>※3</sup>、SHIM6<sup>※4</sup>、ダイナミックDNS等、数多くあげることができます。

### ※1 Geoff Huston氏

APNICのチーフサイエンティストとして、ルーティングとアドレッシング、ネットワークアーキテクチャ、QoS、ネットワーク運用管理等、インターネット技術の鍵となるプロジェクトや研究に従事しています。IETFにおいては、“Global Routing Operations”や、“Site Multi-homing by IPv6 Intermediation”のワーキンググループにてチェアを務めています。

### ※2 HIP (Host Identity Protocol)

IPアドレスが持つ、識別子としての役割とローケーターとしての役割を分離する方法を提供するプロトコルです。HIPを使った場合、IPアドレスはローケーターの役割のみとなり、識別子の機能は公開鍵を基にしたHost Identity (HI) と呼ばれる名前空間によって実現されます。RFC4423でアーキテクチャが規定されています。

IETF Host Identity Protocol (hip) Working Group  
<http://www.ietf.org/html.charters/hip-charter.html>

IRTF HIP Research Group  
<http://www.irtf.org/charter?gtype=rg&group=hiprg>

RFC4423  
<http://tools.ietf.org/html/rfc4423>

このようにアイデンティティ特定の実現方法は多様であり、アイデンティティの値として利用できるものも、Flow IDやヘッダーエクステンション等、IPv6空間の一部を利用したり、公開鍵のハッシュ値等、いくつかの選択肢があります。

ただし、これまでインターネットの利点として提供されてきた低コストでシンプルなソリューションを提供するために、ここで紹介した仕組みを一つの体系にまとめることができるか、という問題があります。そして、新たなアイデンティティトークンの体系を作り上げ、世界に普及させるには一説では年間1億USドルかかるとも言われており、どの程度新たな体系を作り上げる必要があるのかということも検討しなければいけません。

そして、最後にまとめとして、Geoff Huston氏は「枯渇の問題に取り組むにあたっては新たなIPv4アドレスが分配されなくなっても、IPv4を利用している人はこれまで通り利用を続け、その他のプロトコルを利用している人とも通信できることが望ましい。ただし、10年あればこれを実現できるかもしれないが、実際残された時間はあと2年しかないため、非常に難しい状況に直面している。ここであげたインターネットの問題は、誰かに解決策が提供されるものとして考えるのではなく、インターネットがここまで発展した背景にあった、商用の枠を超えた研究、そして、インターネットにとって望ましいことを考えていく叡知が必要であり、あなた方がこの問題を解決していくものなのだ」と締めくくりました。

ただし、氏本人も発表で触れている通り、このようなアイデンティティ体系の実現には現在ある通信の仕組みを抜本から見直す必要があり、業界全体を巻き込んだ非常に大きな努力とコスト抜きには実現は難しく、まだまだ大きな課題が多く残された分野と言えそうです。

なお、本講演を録画したビデオと、当日配布された資料をJPNIC Webサイトで公開しておりますので、興味を持たれた方はぜひご覧ください。

□ 総会講演会資料

「Who Are You? Identity and Location in IP」

<http://www.nic.ad.jp/ja/materials/after/index.html>

(JPNIC IP事業部 奥谷泉)

※3 NEMO (Network Mobility)

サブネットごと移動できるようにするためのモバイルネットワーク実現手法です。RFC3963にてベーシックサポートプロトコルがMobile IPv6の拡張として定義されています。

IETF Network Mobility (nemo) Working Group  
<http://www.ietf.org/html.charters/nemo-charter.html>

※4 SHIM6 (Site Multihoming by IPv6 Intermediation)

IPv6において、PIアドレスを導入せずにマルチホームを実現するためのプロトコルです。トランスポート層(TCP等)とIPv6との間で動作します。RFC3582でそのゴールについて述べられています。

IETF Site Multihoming by IPv6 Intermediation (shim6) Working Group  
<http://www.ietf.org/html.charters/shim6-charter.html>

RFC3582  
<http://tools.ietf.org/html/rfc3582>

JPNIC News & Views vol.347  
[特集] 第65回IETF報告 [第3弾] IPv6関連WG報告  
<http://www.nic.ad.jp/ja/mailmagazine/backnumber/2006/vol347.html>

JPNIC News & Views vol.379  
[特集] 第66回IETF報告 [第3弾] IPv6関連WG報告  
<http://www.nic.ad.jp/ja/mailmagazine/backnumber/2006/vol379.html>

## 第19回ICANN報告会レポート

[関連記事] P.47 ICANNサンファン会議報告

2007年7月23日(月)、九段会館(東京都千代田区)にて、JPNICと財団法人インターネット協会(IAJapan)の共催で第19回ICANN報告会を開催しました。以下に、報告会の内容をご紹介します。

### ◆ICANNサンファン会議概要報告

JPNICの高山より、ICANNサンファン会議(2007年6月23日~29日)の概要報告を行いました。本会合での主なトピック(2007-2008年度の運営計画案・予算案の承認、gTLDドメイン名登録者保護に関する議論、北米地域のRALO<sup>\*1</sup>設立、IPv6実装に向けて、ドメイン名テストへの対応)の概要と、WHOISに関するPDP<sup>\*2</sup>および新gTLD導入に関するPDPの進捗状況についてもお伝えしました。

主なトピックの内容については、P.47「ICANNサンファン会議報告」でご報告しているため割愛します。



JPNICの穂坂の司会で開会しました。参加者の皆様に熱心にご清聴いただきました。

### ◆.asiaおよびDotAsia Organisationについて

.asiaのレジストリとして2006年12月にICANNと契約を締結し、2007年10月に優先登録受付を開始したDotAsia Organisation Ltd.<sup>\*3</sup>について、DotAsia Organisation Ltd.理事でもある株式会社日本レジストリサービス(JPRS)の遠藤淳氏にご報告いただきました。

地域ドメイン名については、欧州連合が関与して作られた.euが既にありますが、.asiaについてはコミュニティ主導で新設されており、コミュニティによるコミュニティのためのTLDと言えるそうです。コミュニティのために創設されたドメイン名であるという特徴は、DotAsia Organisation Ltd.が非営利法人であり、.asiaのサービスから得る利益は、会員への分配ではなくコミュニティ振興策実施に用いられる点にも見て取れます。

登録スケジュールについては、段階的な優先登録期間を設けるだけでなく、ドメイン名の活用案募集に対する優れた提案者には、対象ドメイン名を優先的に登録できる権利を付与する、「Asia Pioneer Domains Program<sup>\*4</sup>」も導入

※1 Regional At-Large Organization : 地域別At-Large組織

個人インターネットユーザーがICANNプロセスに参加するための枠組みです。RALOは、さらに複数に分かれた自主運営の現地At-Large組織(ALS: At-Large Structure)により構成されることになっています。

※2 Policy Development Process : ポリシー策定プロセス

ICANNの役割の一つに、インターネットにおける各種資源の調整業務に関連するポリシー策定があり、このポリシー策定のための一連の流れをポリシー策定プロセス(PDP)と呼んでいます。ICANN改革を受けて改定された新付属定款には、プロセスの詳細が明確に規定されています。

※3 DotAsia Organisation Limited.

<http://registry.asia/>

※4 .Asia Pioneer Domains Program

<http://pioneer.domains.asia/>

しています。新たな取り組みにも挑戦しており、今後の展開が注目されます。

## ◆ICANN At-Large諮問委員会 (ALAC) 報告

財団法人ハイパーネットワーク社会研究所の会津泉氏より、At-Large諮問委員会 (ALAC) の活動報告がありました。

今回のサンファン会議で北米地域のRALOが設立されたことにより、5地域全てのRALOが整いました。全てのRALOが設立されるまでのALACは、暫定委員会の形を取っていましたが、これを機にALACの本格的な体制も整い、今後はポリシー分野への活動に注力していくとのことです。特に、諮問委員会としての機能強化や、ICANN内の他組織との連携を進める意向にあるとのことです。

ALAC関連の会議では、かなり活発な議論が行われたようです。その理由の一つに、今年の春以降、ALACの委員メンバーのうち2/3ほどが入れ替わり、これまでの慣習を知らないメンバーとの会議の進め方を巡る議論が白熱したことがあると聞き、さまざまなメンバーが集まるICANNの会議らしさがうかがえました。

## ◆IDN ccTLD導入に向けた活動について

IDN<sup>\*5</sup> ccTLDに関する議論は、この1年ほど集中的に行われ、ccNSO内の見解がまとまりつつあります。IDN ccTLD導入に向けた検討状況について、JPRSの堀田博文氏よりご報告いただきました。

ccNSOにおいては、IDN ccTLD導入のための基本的な考え方は次のようにまとまっており、まずは限定的にIDN ccTLDを導入し、問題が生じた場合には、その都度解決を図っていく

姿勢で導入を開始しようとしているとのことです。

- ・ポリシー面の調整は引き続き行いが、ファーストトラックでは現ASCII ccTLDに対応する国/地域がまずは一つのIDN ccTLD文字列を選択し、限定的に導入する。
- ・選択された文字列に対してレビュー/異議申し立て/反論することができるよう、パブリックコメント期間を設ける。

サンファン会議での議論に先立ち、APTLDより「まずは限定的な措置でIDN ccTLDを迅速に導入することを求める」といった内容の声明<sup>\*6</sup>が2007年6月21日に提出されており、アジア太平洋地域のメンバーがIDN ccTLD導入に向けた議論を推進する役割を担っているとのことです。

現時点で認識されている課題の解決策については、ほぼコンセンサスとなりつつあり、本年中もしくは来年はじめには、ccTLDの検討の成果としてレポート等を提出できるのではないかと、との見込みが伝えられました。

## ◆ICANNレジストラ認定契約を巡る議論について

米国のRegisterFly社がRAA<sup>\*7</sup>を解約された一件を受けて、前回のリスボン会議以降、RAAの内容見直しやレジストラが所有するデータのエスクロー（第三者への預託）強化などについて議論されるようになりました。RAAを巡る議論について、JPNICの穂坂俊之より報告を行いました。

かねてからRAA遵守の状況についてはICANNが監査を行っていたものの、WebサイトやWHOISの内容をチェックする程度にとどまり、立ち入り検査を実施するまでには至っていませんでした。2007年5月に調査したところでは、WHOISすら提供していないレジストラが19組織もあったと

のことで、ICANNとしても事態の改善に向け急速に動き出した感があるとのことです。

RAAの見直し項目については、未だ全てリストアップされている段階ではないものの、コミュニティからのフィードバックを含め次第に輪郭が見えてくるのではないかと、とのことでした。レジストリが何らかの原因で機能不全に陥った場合の対応策についても検討されており、エスクローエージェントの選定も進められています。

なお、JPドメイン名については、登録者保護の施策の一つとして既にデータエスクローの仕組みが実装されています<sup>\*\*</sup>。

## ◆IPv4アドレス在庫枯渇に関する議論の状況について

IPv4アドレス在庫枯渇に関しては、前回のリスボン会議でASO<sup>\*9</sup>によるワークショップが開催されて以降、ICANNでもかなりの関心が寄せられるようになり、サンファン会議を機に本格的に議論されるようになったと言えます。JPNICの穂坂俊之より、ICANNでのIPv4アドレス在庫枯渇に関する議論についてRIR<sup>\*10</sup>でのポリシー動向も織り交ぜ報告しました。

あと数年でIPv4アドレスの在庫が枯渇すると予測される状況において、その現実に対処するためのIPアドレスポリシー提案が世界各地で議論されており、RIR/NIR<sup>\*11</sup>からはIPv4アドレス在庫枯渇に関する声明が発表されつつあるとのことです。NIRにあたるJPNICでも、2007年6月15日に姿勢表明を発表し<sup>\*12</sup>、IPv4アドレス在庫枯渇にかかる課題に取り組んでいます。

ICANNでも、インターネットが将来も成長していけるかどうかは、IPv6アドレスの実装にかかっていると考えてい

ることが表明されました。また、現状の認知度を向上するようASO、RIR、NIR、GAC等から要請がある点について同意し、IPv6を時宜にあって実装できるようRIRと協力し、教育やアウトリーチ活動に取り組むことが決議されました。

※5 **Internationalized Domain Name : 国際化ドメイン名**  
ドメイン名を表す文字として、漢字やひらがな、アラビア文字などの、ASCII以外の文字を使用するための技術です。RFC3490、3491、3492で規定されています。

※6 **APTLD Position on Top Level Internationalised Domain Names**  
<http://www.aptdld.org/position.htm>

※7 **Registrar Accreditation Agreement (RAA) : レジストラ認定契約**  
ドメイン名登録機能を遂行するにあたって、ICANNおよびレジストラが従うべきルールを定めた契約文書をレジストラ認定契約と呼びます。ICANNとICANN認定レジストラの間で締結される契約です。

※8 **データエスクロー**  
レジストリやレジストラとしてのサービスを継続的・安定的に提供することを目的として、データを第三者にエスクロー（預託）する行為のことをデータエスクローと呼びます。JPドメイン名の登録管理業務においては、ICANNとJPRSとの間で締結されたccTLDスポンサ契約に基づき、JPRSは日々更新されるJPドメイン名のレジストリデータを第三者にエスクローしています。

※9 **Address Supporting Organization : アドレス支持組織**  
ICANNの基本構造となる三つの支持組織の一つであり、IPアドレスというインターネット資源をいかに運用するか議論し、ICANN理事会に勧告を行う役割を負っています。

※10 **Regional Internet Registry : 地域インターネットレジストリ**  
特定地域内のIPアドレスの割り当て業務を行うレジストリです。現在、APNIC、ARIN、RIPE NCC、LACNIC、AfriNICの五つがあります。JPNICのIPアドレス割り当て業務は、APNICの配下で行っています。

※11 **National Internet Registry : 国別インターネットレジストリ**  
国別に組織されたインターネットレジストリを指します。地域インターネットレジストリ (RIR) よりアドレスブロックの割り振りを受け、それをローカルインターネットレジストリ (LIR) に再割り振りを行います。JPNICはNIRにあたります。

※12 **「IPv4アドレスの在庫枯渇に関して」**  
<http://www.nic.ad.jp/ja/ip/ipv4pool/>

## ◆ICANN政府諮問委員会（GAC）報告

総務省の辰川晶子氏より、政府諮問委員会（GAC）での議論の様子について報告がありました。

GACメンバー間においても、IPv4在庫枯渇およびIPv6導入に関する情報交換が行われ、NRO<sup>\*13</sup>からは、政府としてもIPv6対応を進め導入事例を示していくことが必要である、といった内容のプレゼンテーションがあったそうです。IPv6への円滑な移行は、公共政策の観点からも重要性を増しており、今後もGACとして注視していくことを確認したとのことです。

IDNについては、ccNSOとともにIDN ccTLDについて今後PDPの中で検討されるべき課題を論点ペーパーとしてまとめGACで採択し、ICANN理事会に提出したことが伝えられました。PDPと並行して、暫定的なIDN導入を可能とするプロセスの検討も必要と認識しているそうです。

ICANNでは、より多くのステークホルダーが参画できるよう発展途上国などからの参加者を支援するフェローシッププログラムを導入し、サンファン会議には本プログラムにより33名の参加者があったそうです。GACとしては本プログラムを強く支持することを表明し、各国内で周知していくとともに継続的に利用されることが重要であるため、本プログラムの発展を手助けしていく意向にあるとのことです。

## ◆ICANN理事からの報告

株式会社ネオテニーの伊藤穰一氏からは、理事会決議<sup>\*14</sup>に沿って、理事会における議論の様子について報告がありました。

ICANNの運営に直接関係する、2007-2008年度運営計画

案・予算案の承認については、戦略計画に基づき運営計画案が設定され、運営計画案に基づき予算案が設定されるべきものの、全体としてはまだ上手く関連していないことが反省点として残るとのことです。また、予算案は理事が決議することになっていますが、実際には拒否権を行使できるレジストラとの関係にも左右されるとのことで、理事会の一存では決められない難しい事項であるようです。

また、伊藤氏ご本人が本年11月をもって理事の任期を終えられることもあり、今後も引き続き日本のコミュニティから積極的に参画するよう呼び掛けがありました。ICANNにおいては、知的財産等の法律関係者や通信事業者・メーカー等からの参加者が多くなっているものの、日本からはほとんど見られないため、日本のプレゼンスを高めていくことが課題として指摘されました。



ICANN報告会の資料と動画は、JPNIC Webサイトにて公開しています。

<http://www.nic.ad.jp/ja/materials/icann-report/index.html>

(JPNIC インターネット推進部 高山由香利)

### ※13 Number Resource Organization

APNIC、ARIN、LACNIC、RIPE/NCCの四つのRIRにより、2003年10月24日に設立された非営利組織で、RIR全体として外部組織との調整が必要な場合に全RIRを代表する組織となります。

インターネット用語1分解説 ~NROとは~  
<http://www.nic.ad.jp/ja/basics/terms/nro.html>

### ※14 Adopted Board Resolutions - San Juan, Puerto Rico

<http://www.icann.org/minutes/resolutions-29jun07.htm>

## ■第12回JPNICオープンポリシーミーティング報告

### ◆開催概要

日時：2007年7月17日（火） 10:00～17:50

会場：日本教育会館 中会議室

参加人数：89名

### ◆全体報告

2007年7月17日（火）、日本教育会館（東京都千代田区）で開催しました、第12回JPNICオープンポリシーミーティングの様子をお伝えしたいと思います。

今回は、単独開催の形式をとった中では最も多くの方にお申し込みいただき、当日の参加者数は関係者を除いて89名でした。このうち多くの方が、「IPv4アドレスの在庫枯渇に向けたポリシー提案」に最も強い関心を持っていらしたようです。

また、アンケートにご回答いただいた方のうち、4割弱となる38%の方が、今回初めてのご参加ということです。このように少しずつ、新たにポリシー策定に興味を持つ方が増え、参加者層が広がっていくことは喜ばしいことです。

そして、今回の提案事項ですが、3点提出された提案は下記の結果となりました。

- 1) ip-users ML アーカイブの設置提案  
参加者によるコンセンサス（合意）には至らなかった
- 2) プロバイダ用IPv4プライベートアドレスの提案  
参加者によるコンセンサス（合意）には至らなかった
- 3) IPv4アドレスの枯渇に向けたポリシー提案

下記の点については参加者のコンセンサス（合意）が得られた。詳細条件1および3については会場での意見、MLでの意見を考慮した上で修正し、次回APNICミー

ティングへ提案する。

・IPv4アドレス枯渇に向けた何らかのポリシー検討をし、提案を行うこと

・提案の大枠について

議論を進めるにあたっては、APNICで申請業務を統括しているリソースマネージャー、Guangliang Pan氏もミーティングに参加し、適宜アジア太平洋地域全体の観点からの発言をいただきました。彼自身にとっても、日本における状況が理解できて興味深かったようです。また、APNICの日本人スタッフで、トレーナーをされている藤井美和さんにも参加いただき、Guangliang氏の通訳も務めていただきました。

### ◆IPv4アドレスの枯渇に向けたポリシー提案

本提案は、今後数年以内と予測されている、IPv4アドレスの在庫枯渇に向けて、関係者への十分な周知と、残りのアドレス分配をめぐって混乱が生じることの無いよう、あらかじめ分配方針を明確にすることを目指したものです。



会場の参加者からも多くの意見が寄せられ、大変活発な議論が行われました。

提案の大枠を整理すると、下記ようになります：

- ・IANAからRIR、RIRからLIRへのIPv4アドレスの分配は、それぞれ分けて定義する
- ・IANAの未分配プールが残り10×/8になった時点で、各RIRに/8を2ブロックずつ分配し、この時点IANA Exhaustion Dateと定義する
- ・IANA Exhaustion Date以降は、初回の割り振り申請を優先し、追加申請についてはより厳しい基準を適用する

より詳しい内容については、当日の発表資料よりご確認ください。

<http://venus.gr.jp/opf-jp/opm12/jpopm12-7-2.pdf>

議論の結果、以下の方針については、過半数を超える参加者の支持が確認されました。

- ・（何も対策を行わず、枯渇するまで現行のポリシーで分配を進めるのではなく）枯渇に向けてポリシー面で何らかの対策を行う
- ・現状の分配基準が維持される日付を設定し、それまで分配基準は変更しない。また、この日付の周知を進める
- ・定義された日付以降、何らかの方法で分配基準を厳しくする

しかし、IANAからRIRへの分配サイズの合理性、IANA Exhaustion date以降、初期割り振り申請を優先することの適切性、追加申請の利用率を上げることの効果に対して疑問が投げかけられ、IANAからRIRへの分配サイズ、IANA Exhaustion date以降にどのような形で厳しい基準を適用するかについては、合意に至りませんでした。

議論の最も大きな焦点となった部分は、特定の日付以降、

初回割り振り申請には現行通りの基準を適用するが、追加割り振り申請に対しては厳しい基準を設定している点です。IPv4アドレスが必要である事実は、新規事業であっても事業拡張であっても同じであるにも関わらず、なぜ初回の申請だけを優遇するのか等の疑問が表明されました。

提案者からは、IPv4インターネットへの接続にあたっては、IPv4アドレスが必要となり、既に分配を受けている組織はそれを工夫することにより、何らかの接続手段を実現することが可能と思われるが、新規の場合はそもそもそういった手段を持ち合わせていないとの説明がありました。しかし、「本当に必要な人は誰なのか」の議論になると、それぞれ立場によって「必要性」の考えが異なり、全員が納得する「必要性」を定義することはできませんでした。

## ◆プロバイダ用IPv4プライベートアドレスの提案

IPv4アドレスの在庫枯渇後も、プロバイダがユーザーへ、IPv4接続サービスの提供を継続できることを目指した提案です。

在庫枯渇の状況から、プロバイダが新たにグローバルアドレスを取得せず、プライベートアドレスを利用してIPv4接続サービスを提供しようとした場合、ユーザー側で利用しているプライベートアドレスと、プロバイダ側で利用しているプライベートアドレスが、重複する可能性が出てきます。しかし、この提案により、プロバイダ専用のプライベートアドレスを新たに設けることで、ユーザーで利用している空間との重複を避けることが可能となります。

提案内容の詳細はこちらをご覧ください。

<http://venus.gr.jp/opf-jp/opm12/jpopm12-5.pdf>

これに対する懸念としては、プロバイダ専用のプライベート

トアドレスを設けることは、プロバイダが自己の利益のためにアドレスを確保しようとする動きに見える、拡張するなら用途を限定せずに開放するべきとの意見があり、本提案における議論の焦点となりました。

一方、提案を支持する意見としては、一見プロバイダのエゴのように見えるものの、本提案が施行されなければその分グローバルアドレスが消費されていくことになるが、本提案は複数のプロバイダでアドレスを共有することにより、資源の有効活用につながるという主張です。

その他、「プロバイダ」をどう定義すべきか、現在でもプライベートアドレスを利用することは可能だが、実際活用されていないケースが多い等の指摘がありました。支持する声も多かったものの、まだいくつか検討を必要とする課題が残されている状況です。ミーティングでの結論としては、今回はコンセンサスには至らず、WGを立ち上げ、再提案に向けて検討を進めることになりました。

## ◆ip-users ML アーカイブの設置提案

これはip-usersメーリングリストのアーカイブを公開し、途中から議論に参加する人でも、背景や経緯を追えるようにすることを目的とした提案です。詳細はこちらをご覧ください。

<http://venus.gr.jp/opf-jp/opm12/jpopm12-4-1.pdf>

この提案に対しては、ほとんどの参加者が支持を表明されたものの、アーカイブ公開の際に委託先となることが予想されるJPNIC職員の一部から、アーカイブ公開によって発生する、個人情報保護法抵触のリスクは取れないとの懸念が示されたため、「コンセンサスには至らず」と判断されました。

アーカイブを誰にでも見える形で公開するとなれば、そ

れは個人情報保護の観点からはどのようにしても実装できないとする考え方と、実現する何らかの方法はあるはずとの考え方があります。最もシンプルに考えれば、電子メールアドレスをマスキングした上で公開することを登録者に同意していただければ、大きな問題は無いようにも思えますが、やはり法務家を交えた判断が必要になりそうです。

このような事情から、今回はコンセンサスには至りませんでした。メーリングリストアーカイブの公開は、APNICでも、その他レジストリ、そしてIETFでも行われていることですので、何とか実現に向けた議論を進めていきたいものです。

## ◆ミーティングを振り返って

参加者や議論の状況を見て、これまでよりも多くの方が、ポリシー策定に興味を持ってくださるようになりつつあることを感じました。そうはいつても、昔からポリシープロセスについてご認識いただいている方に、参加者層が限られている傾向があることも事実ですので、これを十分に認識し、今後も周知活動を継続していきたいと思えます。

また、一定の支持が確認されている提案についても、なかなかコンセンサスに至らないのご指摘もあります。JPNICとポリシーワーキンググループで相談しながら、効果的な議論、議論の判断プロセス等についても、改善に向けて検討を進めていく予定です。

次回のJPNICオープンポリシーミーティングは、Internet Week 2007で、ワークショップの一つとして開催する予定です。今回ご都合によりご参加いただけなかった方も、ぜひ一度参加してみてください。

(ポリシーワーキンググループ 藤崎智宏/JPNIC IP事業部 奥谷泉)