

事業者様のトラフィックをインターネットへと中継する
UCOM「IPトランジット・サービス」
 UCOMは国内有数のバックボーンを誇り、すでに「100Gbps超！」
 しかも、IXでのピアリングは100社以上。

安価なMega単価を実現し
 ASナンバーをお持ちの事業者様にとっても使いやすく
 バースト的に発生するトラフィック処理も滞りない
 快適なインターネットソリューションの提供をしております。

光パイオニア「UCOM」にお任せください。



〒153-0042 東京都目黒区青葉台4丁目4番5号 渋谷スリーサムビル 6F
<http://www.fttx.co.jp>

掲載アート: 2006年6月現在

JPNIC Newsletter | No.33 | for JPNIC Members | July 2006 | 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 | 〒101-0047 東京都千代田区外神田2丁目3番地4号 国際興業神田ビル6F | Tel: 03-5297-2311 | Fax: 03-5297-2312

JPNIC

Japan Network Information Center

Newsletter

for JPNIC Members

No.33
July 2006

【巻頭言】
新しい技術を支える力
 日本語ドメイン名協会 (JDNA) 代表幹事 米谷 嘉朗

【特集1】
IPアドレスをめぐる最新動向
 報告書「IPv4アドレス枯渇に向けた提言」の公開にあたって
 IPv6アドレスポリシーをめぐる最新の状況

【特集2】
第29回通常総会報告
 ～JPNIC新役員紹介～

【インターネット 歴史の一幕】
INET'92 神戸のこと
 財団法人インターネット協会 副理事長 高橋 徹

【JPNIC会員と語る/株式会社 エヌ・ティ・ティ・ドコモ】
進化するモバイルインターネット
 ～携帯電話とPCの連携により広がる可能性と課題～

【インターネット 10分講座】
国際化ドメイン名

- 活動報告
- インターネット・トピックス
- 統計情報



2006年度会員ロゴマーク



JPNICの活動は JPNIC会員によって支えられています

●お申し込み member@nic.ad.jp

●JPNIC会員ロゴとは <http://www.nic.ad.jp/ja/member/logo-sample.html>

皆さまのホームページでもご活用ください

2006年度会員ロゴはピンクです

JPNIC会員ロゴは、年度毎に色が変わります。既に会員ロゴをご利用いただいている会員の皆さまは、お手数ですが、2006年度会員ロゴに差し替えをお願いします。
会員ロゴについてのお問い合わせは、member@nic.ad.jpまで

JPNICのWebサイトがリニューアルしました!

さまざまな情報を皆さまにわかりやすくお伝えすることを目指して、
JPNICのWebサイトをリニューアルしました!

カテゴリ毎のメニューを
ページサイドに表示

IPアドレス、AS番号の
申請に関する
専門ページを開設



JPNICからのお知らせや、
インターネットに関する
最新情報を随時更新

JPNICのメールマガジン
「News&Views」の
最新バックナンバーを表示

<http://www.nic.ad.jp/>



July 2006 No.033

CONTENTS

- 2 **【巻頭言】**
新しい技術を支える力
日本語ドメイン名協会 (JDNA) 代表幹事 米谷 高朗
- 4 **【特集1】**
IPアドレスをめぐる
最新動向
報告書「IPv4アドレス枯渇に向けた提言」の公開にあたって
JPNIC IP分野担当理事 前村 昌紀 / IP事業部 川端 宏生
IPv6アドレスポリシーをめぐる最新の状況
JPNIC IP事業部 奥谷 泉
- 8 **【特集2】**
第29回通常総会報告
～JPNIC新役員紹介～
- 10 **【インターネット 歴史の一幕】**
INET'92 神戸のこと
財団法人インターネット協会 副理事長 高橋 徹
- 11 **【JPNIC会員と語る/株式会社 エヌ・ティ・ティ・ドコモ】**
進化するモバイルインターネット
～携帯電話とPCの連携により
広がる可能性と課題～
- 17 **■活動報告**
活動カレンダー
第28回通常総会レポート
第15回ICANN報告会レポート
SIPit18 開催報告
IETFフォーラムジャパン2006 第1回開催報告
日本語ドメイン名協会 (JDNA)の活動の「軌跡」が書籍として刊行されました
- 28 **■インターネット・トピックス**
第21回APNICオープンポリシーミーティング
第21回APNICオープンポリシーミーティングにおけるコーディネーション
APRICOT2006レポート
第65回IETFレポート
ICANNウェリントン会議レポート
ARIN XVIIミーティングレポート
- 46 **■統計情報**
- 50 **【インターネット 10分講座】**
国際化ドメイン名
- 56 **■会員リスト**
- 63 **■お問い合わせ先**

新しい技術を 支える力

インターネットで新しい技術が開発され、それが日常的に使われるようになるまでには意外と長い時間がかかります。ものによって順序の違いはありますが、概ね(1)プロトコルの開発と標準化、(2)アプリケーションの開発と流通、(3)サービスの開発と提供、(4)コンテンツの開発と利用、という4つの段階を経る必要があるからです。一般利用者の目には、これらの段階がすべて見えているわけではありませんので、短い時間で成し遂げられたと感じられることが多いでしょう。私自身、国際化ドメイン名(IDN: Internationalized Domain Name)に関わり始めた当初はその感覚を持っていましたが、現在までに至るIDNへの関わりを通じて今では認識を改めています。

この長い時間、士気を保って活動を継続することは、非常に大変なことです。そのためにはなによりもまず、利用者からの需要があり続けることが必要です。個人的な趣味でもない限り、需要がないものにコストをかけることはできません。とはいえ、その需要も自然発生的に高まってくるものとは限りませんので、進捗状況の報告や利用環境の提供など、一定の普及促進活動を伴う必要があります。また、その技術がインターネットの

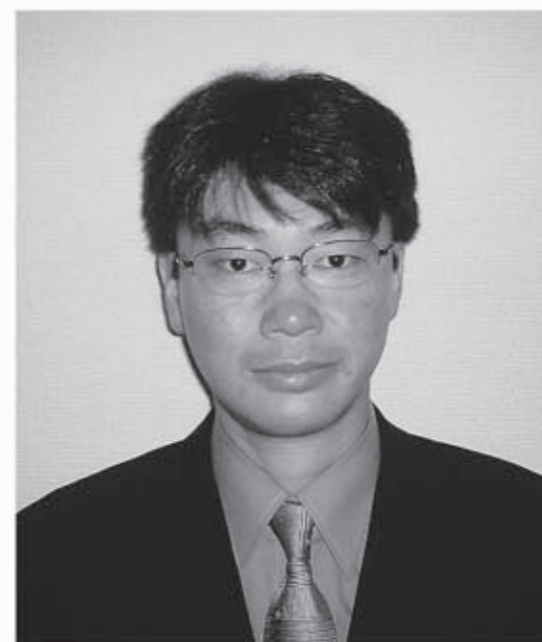
基盤に関わるものであればあるほど、技術利用に関して利用者の選択の余地は少なくなりますので、その活動には中立性が求められます。

IDNにおけるそのような活動の場として、JPNICを中心に2001年7月に設立された「日本語ドメイン名協会(JDNA: Japanese Domain Names Association)」^{※1}は有効に機能してきたと言えるでしょう。JPNICに事務局を置き、キャリア/ISP・ハード/ソフトウェアベンダ・レジストリを正会員とし、発起人や正会員から幹事を選任する体制で中立性を保ちつつ、設立以来、私が代表幹事を務めさせていただき、熱意ある会員・幹事に支えられ、国内外の有識者の協力を得ながら活動してきました。そして2006年6月1日の総会で所期の目的を果たしたことが確認され、2007年3月末で解散することが決議されました。過去にも国際科学技術通信網利用クラブ(InetClub)やJUNET協会などネットワーク運用組織が解散した例はありますが、日本のインターネットの歴史において、技術・サービスの普及促進組織が解散するのは、稀な例となるのではないのでしょうか。なお、JDNAやその関係者の方々の活動記録は一冊の書籍^{※2}にまとめ

られ、2006年6月1日に出版されていますので、ご一読賜れば幸いです。

IDNに限らず、インターネットの発展に伴い今後もこのような活動は必ず発生するでしょう。JPNICには、今後もそのような活動の運営を支援する機能を持ち続け、新しい技術を支える力であってほしいと願っています。

さて、ここから少し話が変わりますが、ここ数年、子供の校外活動を通じて二つの地域ボランティア活動に参加しています。一つは地域の少年野球リーグの運営で、もう一つは小学校のおやじの会^{※3}というものです。いずれも基本的には休日に子供たちと一緒に体を使って野球や昔の遊び



日本語ドメイン名協会(JDNA)代表幹事 米谷嘉朗

■プロフィール 米谷 嘉朗 (よねや よしろう)

1988年北海道大学理学部物理学科卒業。同年4月NTTソフトウェア入社。ソフトウェア開発に従事。1990年同社ネットワーク整備部門に異動し、インターネットとの関わりを開始。1999年同社インターネット研究部門に異動し、IDNとの関わりを開始。2000年10月JPNICに出向、IDN標準化および普及事業に従事。2002年10月NTTソフトウェア復帰。2003年6月に株式会社日本レジストリサービス入社。JDNA代表幹事。

を教えるというのですが、運営に関する連絡は夜間に集会場に集まって打ち合せをするか、電話連絡網を使っています。携帯電話・メールの普及に伴って、ここ1~2年は急速にメールやホームページなどインターネットを使った連絡に移行してきています。

このニュースレターの読者の方々には当たり前のことに思われるかもしれませんが、これは40~50代を中心とした、ここでは親しみを込めてあえてそう呼ばせてもらいますが、「おやじ」世代での動きなのです。メールやWebを使ったコミュニケーションは、冒頭に書いたコンテンツの開発と利用に相当する段階と考えていただいかまいませんが、まだそれが普及の途上にあるのだということに認識すると、長い時間といった時の長さを感じていただけるのではないのでしょうか。

現在の家庭・会社・日本を支える「おやじ」たちや、将来を支える「子供」たちを含めた、さまざまな世代、さまざまなコミュニティにとって違和感なく受け入れてもらえる新しい技術を開発することが、翻って新しい技術を支える力を作り出すことになるのだと思っています。

※1 日本語ドメイン名協会
<http://日本語ドメイン名協会.jp/>
<http://www.jdna.jp/>

※2 日本語ドメイン名 インターネット標準策定の「軌跡」
<http://インターネット標準策定の軌跡.jp/>
ISBN4-8443-2260-5

※3 おやじの会全国組織「おやじ日本」
<http://oyaji-nippon.org/>

IPアドレスをめぐる 最新動向

報告書『IPv4アドレス枯渇に向けた提言』の公開にあたって

◎JPNIC IP分野担当理事 前村昌紀 / ◎IP事業部 川端宏生

有限であるIPv4アドレスの枯渇問題については、早ければ数年後にIPv4アドレスの枯渇が到来するという複数の研究結果が2005年に発表されました。そのような状況の中、JPNICをはじめとするインターネットレジストリにおいても、現在の状況を正確に把握し、国内外のインターネットコミュニティに対して迅速な働きかけが行えるような取り組みを行うことが求められています。

そこでJPNICでは2005年12月に、インターネット運用に携わる国内の有識者による「番号資源利用状況調査研究専門家チーム」を設立しました。この専門家チームでは、既存の研究成果の精査と現在の利用状況の把握を行い、その内容を踏まえて、IPv4アドレスが枯渇した時に向けて準備が必要と考えられる事項について検討を行ってまいりました。

専門家チームによる検討結果は、「IPv4アドレスの枯渇に向けた提言」という報告書にまとめられ、2006年4月3日に公開されました。JPNIC会員や関係機関に配布されるとともに、JPNIC Webページでも公開されています。報告書は、以下のURLからご覧いただけます。

<http://www.nic.ad.jp/ja/topics/2006/20060403-01.html>

ここでは、報告書の内容を簡単にご紹介いたします。



第1章 はじめに

この報告書の概略について説明しています。

第2章 世界のIPv4アドレス利用トレンドと今後の予測

既に発表されているIPv4アドレス枯渇に関する研究成果に関して、詳しく解説を行っています。IPv4アドレスの全空間の割り振りが完了する時期については、以下の通り2009年から2016年までの間でいくつかの説が存在しており、IPv4アドレスは数年から10年の範囲で枯渇すると考えられています。

表1 各レポートのサマリー

ドキュメント名	発行年月	筆者	予測の特徴	IANA プール	RIR プール	BGP
The ISP Column (How long have we got?)	2003年 7月	Geoff Huston	・過去10年間の傾向を 将来に延長して予測 ・BGPの経路数を考慮	2021年	2022年	2029年
IPv4 Address Report (Potaroo)	2005年 12月28日*	Geoff Huston	・過去10年間の傾向を 将来に延長して予測 ・BGPの経路数を考慮	2013年 1月*	2016年 1月*	2022年 8月
Internet Protocol Journal (A Pragmatic Report on IPv4 Address Space Consumption)	2005年 9月	Tony Hain	・過去5年間の傾向を 将来に延長して予測	2009年~ 2016年		-
The ISP Column (Numerology)	2005年 11月	Geoff Huston	・過去3年間の傾向を 将来に延長して予測 ・BGPの経路数を考慮	2012年 1月24日	2013年 3月23日	2027年 1月16日

*2005年12月28日時点の枯渇予測 (Web上で日々データが更新されている)

第3章 日本のIPv4アドレス登録実績と需要予測

JPNICが管理するIPv4アドレス数の実績とその利用状況の調査を行い、その結果をまとめています。IPv4アドレスの需要は今後も堅調な伸びが予想されること、古い時期の割り当てにおいては、未使用と思われる空間が散見されることがわかりました。また、アジア太平洋主要地域についても同様の調査を行い、その結果を国ごとに比較しています。

第4章 枯渇に伴い予想される現象

IPv4アドレスの枯渇前後において、IPv4アドレスの分配と利用がどのように変化をしていくかについて、IPv4アドレスの分配に影響を及ぼすと思われるIPアドレスポリシーの動向について解説を行っています。また、IPv4およびIPv6アドレスが混在するインターネットの状況を予測し、IPv4アドレス枯渇後のインターネットについて問題提起を行っています。

第5章 提言

インターネットに関わるプレイヤーを、インターネットサービスプロバイダ、インターネットレジストリ、各種サービス提供者、企業ユーザー、一般ユーザー、技術開発者に分け、それぞれのプレー

ヤーに対する提言をまとめています。インターネットサービスプロバイダや各種サービス提供者に対してはIPv6対応のサービスを提供すること、企業ユーザーではIPv6に対応した機器の導入を選択すること、技術開発者には、ユーザーの利便性を確保するためのIPv6機能の開発に取り組むべきであることを記しています。インターネットを利用する一般ユーザーにはIPアドレスバージョンの違いを意識させることなく枯渇に向けた対応をすることが重要であることもあわせて指摘しています。

Appendix. A

第2章で挙げた既存の研究内容を、日本語で詳細に解説しています。



Cisco社のTony Hain氏、APNICのGeoff Huston氏からIPv4アドレスに関する寿命予測が発表されたのは、それぞれ2005年9月と11月 (Huston氏のは2003年の論文の更新版)でした。しかしながら、それらの結論であるIPv4アドレスの枯渇時期だけが紹介されることはあったにせよ、その内容が日本国内では周知されている状況ではなかったというのが、専門家チームを設立して検討することにした理由でした。

これまでIPv4アドレスの枯渇という問題は主にIPv6の普及という文脈で取り上げられるものが多かったのですが、専門家チームチェアの近藤邦昭氏と私達の間では、これはむしろインターネットの運用技術の問題、持続的運営の問題だという見方で一致していました。従って専門家チームの人選も、IPv6推進の立場でご活躍の方々よりも、ネットワーク運用技術の最前線にいらっしゃる方を中心に進めました。

出来上がった報告書は100ページを超える大作となりましたが、内容を一言で表現すると、「IPv4アドレス枯渇の状況を淡々と書き記したもの」となります。そういう観点で網羅的に記述

された文書としては世界的に見てもこれまでに類がないものだと自負しており、この趣旨を的確に捉えてくださった方からは高い評価をいただいています。専門家チームの皆さんの努力に感謝いたします。

一方でやはり単なるIPv6の扇動だとして批判的に捉える方も少なくありませんでした。ネットワーク技術者だけでなく広くいろいろな方々に対するメッセージとして要旨を絞りきることを、淡々と枯渇状況を記述するという趣旨と共存させることができなかったという反省点もあります。

公開後のネットワーク技術者コミュニティにおける議論や反応を振り返ると、IPv4アドレス枯渇に対する対策として想定されるものとして、

- (1) IPv6インターネットへ移行、
- (2) 既割り当ての効率利用による解決が可能、
- (3) IPv4でNAT技術による解決が可能

の3種類があり、それぞれの意見を看破することもなく並立している状況と見て取れます。まずこれらの議論を精緻(せいち)にしていくことが、IPv4アドレス枯渇への対応への足並みを揃える第一歩だろうと考えています。

IP事業部をはじめとしてJPNIC事務局では、このような情報提供と議論喚起の活動だけでなく、IPアドレス管理組織としても枯渇期に適応したポリシー策定と管理業務運営に向けての準備に着手しており、混乱なくIPv4アドレス枯渇の時期を乗り切るための対応を進める所存です。

IPv6アドレスポリシーをめぐる最新の状況

◎JPNIC IP事業部 奥谷 泉

効率的な利用に重点が置かれているIPv4アドレス（以下、IPv4）に対して「その数は無限で効率的な利用など基本的に意識する必要はない」と言われてきたIPv6アドレス（以下、IPv6）ですが、海外のインターネットコミュニティでは2005年の秋からこのようなスタンスに少し変化が現れてきました。

また、このような議論が行われている一方で、現在IPv4では認められてはいるがIPv6では一般的なエンドサイトに対して認められていない、プロバイダに依存しないIPアドレスの新設を求める声も強くなってきています。

本稿では、これら二つのテーマについてのどのような議論がされてきているかをご紹介します。

◆IPv6における効率的なアドレスの分配ルール

これまでIPv6においては、ADSLサービスの顧客など、接続のみを提供しているユーザーに対しても基本的に/48の割り当てが認められていましたが、これを見直すという動きが2005年9月頃からRIRコミュニティで出てきています。

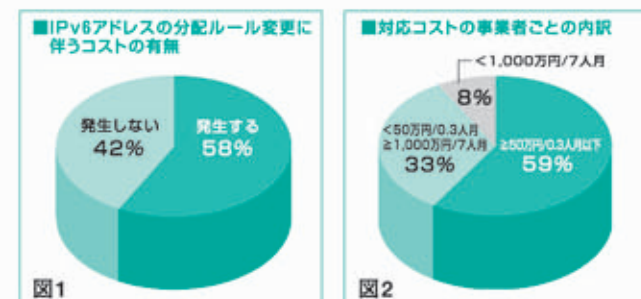
具体的には、現在のようにネットワークサイズに関わらず、/48の割り当てを認めるのではなく、個人ユーザーやSOHOに対してはもう少し小さな割り当てサイズを用意すべきとの提案が2005年9月のAPNICミーティングをはじめ、全RIR地域で行われました。

/48というアドレスサイズは、/64が65,536個に該当するプレフィックスであることから、単純にインターネット接続のみを必要とする顧客に対して/48はおそらく必要ないという提案者の主張も一理あると言えそうです。

ARIN地域ではこの提案をさらに一歩進め、例えば/48と/56といった複数の固定的な割り当てサイズを認めるのではなく、IPv4のように、ネットワークの規模に応じて適切なサイズを付与する可変的な割り当てに変えた方が合理的で無駄がないとの意見があり、強い支持が得られていました。

これを受け、APNIC地域を含めた全RIRコミュニティでは、サイズの判断はLIRが行うとの前提で、IPv6においても割り当てサイズを可変とする提案が行われ、ARINコミュニティでは2006年4月に既にコンセンサスが得られています。

国内の状況としては、現時点で積極的な賛成の声は多くなく、2005年秋にJPNICが実施したアンケートの結果では、2、3の事業者においては1,000万円以上の損失を予測しており、また、可変的な割り当てによる固定コストの増加を懸念する声もいくつか表明されています。（図1、図2参照）



IP指定事業者を対象に行ったアンケート結果（2005年実施）

こういった国内の状況はJPNICからAPNICミーティング、ARINミーティングでも紹介していますが、提案支持者の中では日本の状況を短期的な影響と捉え、それよりも長い目を見たインターネットのためを考えるべきとの意見を持っている人も少なくないようです。

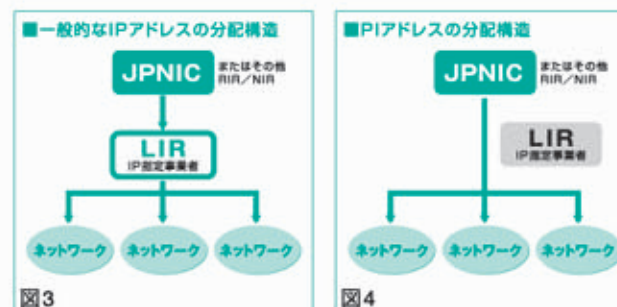
いずれにしても本提案は一地域だけで適用しても十分な効果が得られないため、全RIRコミュニティでコンセンサスが得られた上で適用するように進められることになり、JPNICとしては、2006年9月のAPNIC地域でのミーティング前に国内で議論を進め、調整を行っていきたく考えています。

参考:提案原文

“prop-033-v001:End site allocation policy for IPv6”
(Geoff Huston, Randy Bush)
<http://www.apnic.net/docs/policy/proposals/prop-033-v001.html>

◆IPv6におけるPIアドレスの新設

現在、IPアドレスは基本的に直接エンドサイトへ分配を行うのではなく「LIR」と呼ばれるインターネットレジストリの資格を持つISPを経由して実際のネットワークに分配を行っています。そして、国内においてはIPアドレス指定事業者がこの「LIR」に該当する役割を担っています。（図3参照）



一方、一部の特殊なケースにおいては上記図4のようにLIRを介さず、直接RIRやNIRからエンドサイトが割り当てを受けることのできる「PIアドレス」と呼ばれるアドレスも存在します。

IPv4においてはマルチホーム接続を行っているネットワークに対しては、技術的な必要性からPIアドレスの割り当てが認められていますが、IPv6においてはまだそのようなアドレスが認められていないのが現状です。その場合の最も大きな問題としては、インターネットコミュニティの中では望ましくないとされている「バンチングホール^{※1}」を行うことでしか、マルチホーム接続を行うネットワークをIPv6で運用する手段がないということです。

このようなことから2005年12月のJPNICオープンポリシーミーティングで、IPv6のPIアドレス新設の提案が行われ、アジア太平洋地域のポリシーとして日本から提案を行うことでコンセンサスが得られました。

その後、提案者である外山勝也氏をチェアとしたWGを設立して、アジア太平洋地域全体に向けての提案を作成し、2006年9月のAPNICミーティングでのコンセンサスを目標して活動を進めています。

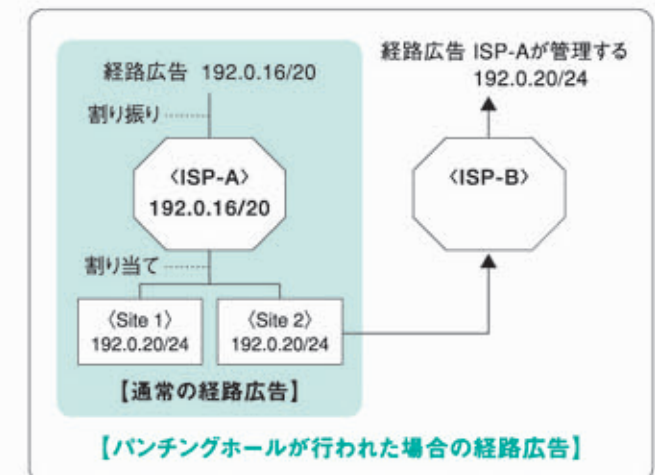
また、世界的にもARIN地域では2005年秋よりIPv6におけるPIアドレスの必要性について議論が進められており、2006年4月のARINミーティングでコンセンサスが得られました。これをきっかけに他の地域でも提案に対する注目が集まり、全RIR地域で提案が提出される運びとなりました。アジア太平洋地域においては日本のIPv6 WGとは別に、ヨーロッパのIPv6協議会の方からも同様の趣旨で提案が行われています。

このようにIPv6におけるPIアドレスの新設は、ある程度のニーズが認識されています。その一方で、shim6の検討を進めているIETF関係者や、古くからのインターネットコミュニティのメンバーからはインターネット全体の安定に影響を及ぼす規模での経路表の増加につながるのではないかと懸念の声が根強く、これに対する効果的な反論をいかに行えるかが大きなポイントとなりそうです。

参考:

“prop-035-v001:IPv6 portable assignment for multihoming”
(国内のIPv6 WG)
<http://www.apnic.net/docs/policy/proposals/prop-035-v001.html>

※1 バンチングホール
ISPは通常、経路数増加防止のために個々のネットワークに分配を行ったIPアドレスブロックを集約し、まとまった単位でグローバルインターネットへの経路広告を行っています。
バンチングホールとは、ISPがまとめて経路広告を行っているアドレスブロックの一部をより小さく区切り、自ISPあるいは他ISPから別途経路広告を行う手法で、主に冗長的なネットワーク構成を実現するために用いられています。本来一つに集約して広告されていた経路がまた別の経路として広告されるため、バンチングホールはインターネット全体の経路数の増大につながると言われています。



2 第29回通常総会 報告

● JPNIC新役員紹介 ●



第29回通常総会の様子

2006年6月16日(金)、第29回JPNIC通常総会が千代田区飯田橋のホテルメトロポリタンエンドモントにて開催されました。今回の総会では、2005年度事業報告案と収支決算案に加え、今年度は2年に1度の役員改選の年にあたるため、その選任についても議案として審議されました。では、本稿では本総会にてお話ししました3議案について簡単にご報告します。

◆ 第1号議案:2005年度事業報告案承認の件

2005年度は、これまでの三事業体制から二事業体制(IPアドレス事業、インターネット基盤整備事業)へと再編した初年度となりました。IPアドレス事業については前村理事より、インターネット基盤整備事業については成田事務局長より説明が行われ、原案のとおり承認可決されました。主な事業は、以下のとおりです。

【IPアドレス事業】

- 番号資源管理業務
IPアドレス、AS番号の割り振り、割り当て等
- ポリシー調整業務
JPNICオープンポリシーミーティングの開催とポリシーWGへの協力等
- 国際調整業務
APNIC Meetingへの協力、その他各RIR・NIRとの連携等
- 情報提供業務
IP指定事業者、コミュニティへの情報発信と意見徴収等
- 調査研究業務
JPIRR試験サービスと調査研究、IPv4アドレス利用状況の調査等

【インターネット基盤整備事業】

- 情報センター業務
JPNIC Webサイト、メールマガジン、ニュースレターによる情報提供等
- 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運用・利用に関する調査研究等
- 普及啓発業務
Internet Weekをはじめとした各種セミナーやシンポジウムの開催等

- インターネットセキュリティに関する業務
海外動向の情報収集、各種イベントにおける講演、報告書の作成、セミナー開催
- インターネット基盤整備に係る関係組織、機関との連携業務
Security Seminarの地方開催、SIPit18、IETFフォーラム・ジャパンの開催
- JPDメイン名管理支援業務
JPDメイン名紛争処理方針および手続規則の運用等
JP-DRP関連業務、JPDメイン名の公共性の担保に関する業務等

◆ 第2号議案:2005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が行われ、第2号議案についても原案のとおり承認可決されました。



役員候補者が1人ずつ紹介されました。

◆ 第3号議案:役員選任の件

今回の総会終了後より約2年間JPNICの運営を担うこととなる役員候補者について、成田事務局長より紹介が行われました。今回の理事候補については、18名の候補者のうち17名が前期理事会からの推薦、また1名がJPNIC会員から推薦された候補者という内訳でした。監事候補者2名に関しては、両名とも理事会からの推薦でした。候補者数が定員20名以内で

あったため、信任の投票を行いました。その結果、不信任が出席正会員の議決総数の過半数になった候補者はおらず、理事18名と監事2名の全候補者について選任されました。本総会の資料、議事録等は下記URLでご覧いただけます。

<http://www.nic.ad.jp/ja/materials/general-meeting/20060616/>

総会に引き続き、講演会と懇親会が行われました。今回の講演会は、JPNIC IPアドレス検討委員・番号資源利用状況調査研究専門家チームチェアの近藤邦昭氏より、「IPアドレス枯渇の状況と提言」というテーマでご講演をいただきました。引き続き開催された懇親会では、各役員の見学などが行われました。

次回の第30回臨時総会(補正予算総会)は、2006年11月頃に開催する予定です。

(JPNIC 総務部 細越亜紀子)



総会後開催された懇親会では、各役員の見学が行われました。

◆ 理事長

後藤 滋樹 ● 早稲田大学 理工学部
コンピュータ・ネットワーク工学科 教授

◆ 副理事長

江崎 浩 ● 東京大学大学院 情報理工学系研究科 教授
野村 純一 ● 大明株式会社 開発本部長

◆ 理事

※ 安達 淳 ● 国立情報学研究所 開発・事業部長 教授
※ 荒野 高志 ● (株)インテック・ネットコア 代表取締役社長
※ 歌代 和正 ● 有限責任中間法人JPCERTコーディネーションセンター 代表理事

小西和憲 ● (株)KDDI研究所 主任研究員

※ 小林 洋 ● KDDI(株) 設備運用本部長
※ 佐野 晋 ● (株)日本レジストリサービス 代表取締役副社長
※ 西郷 英敏 ● エヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ(株)
ブロードバンドIP事業部長

鈴木 幸一 ● (株)インターネットイニシアティブ 代表取締役社長

※ 鈴木 達 ● (株)UCOM 代表取締役社長
竹村 純 ● (株)日本オプティカル 執行役員 情報システム本部長
福田 晃 ● 群馬インターネット(株) 専務取締役
前村 昌紀 ● フランステレコム日本研究所
丸山 直昌 ● 統計数理研究所 データ科学研究系 助教授
村井 純 ● 学校法人慶應義塾 常任理事
慶應義塾大学 環境情報学部 教授
山口 英 ● 奈良先端科学技術大学院大学
情報科学研究科 教授

◆ 監事

加藤 義文 ● 日本電気(株) パーソナルソリューション企画本部 統括マネージャー
NECビックローブ(株) 統括マネージャー
坂田 信夫 ● 富士通(株) ネットワークサービス事業本部 本部長代理

(敬称略、50音順/※:新任役員)

1991年6月のデンマーク・コペンハーゲンでINET'91が開かれました。それまで、学術研究の国際ネットワークの会議はいくつかあったのが、インターネットの商用化・民営化に伴って統合した会議が必要だと判断して国際ネットワーク会議INET (International Network Conference) が開催されました。このときTCP/IPの発明者であるVinton CerfとRobert KahnたちがInternet Society (ISOC) の設立を提唱し、INET'91の参加者がISOCのパイオニア・メンバーになったわけです。その会期中に、村井純さんが来年は日本でやろうと、組織者たちと話し合っ、INET'92の神戸開催を決めました。

それからが大変です。1992年6月15～18日の開催に向けて実行委員会を組織し、相磯秀夫大会議長、石田晴久プログラム委員長のもとにWIDEプロジェクトが事務局で動き始めたのです。村井さんはregional conference co-chairsの一人で、日本代表でした。資金集めの会合のときに、私はJUNETの会員組織から協賛金を集めようといいましたが、無視されたような記憶があります。ISOCが始まって最初のイベントが、このINET'92です。私は村井さんと毎年のINTEROP視察ツアーを1989年から組織していたので、参加者のプロモーションを担当したように記憶しています。

この会議で、IABがInternet Activity BoardからInternet Architecture Boardに変わりました。IPng^{※1}がOSI (Open Systems Interconnection) ではなくIPv6の方向に転じました。商用インターネットの重要性が強調される場面がいたるところで見られ、CIX (Commercial Internet Exchange) が紹介されました。基調講演をしたLotus社の創業者Mitch Kaporにインタビューする機会を得たときに、彼が「20世紀に残された最大のビジネスチャンスは、疑いなく商用インターネットだ」と語っていたことは、今も耳に残っています。この年には、インターネット商用化研究会が旧郵政省で開かれましたが、私は別個に商用インターネットの調査に米国に行き、INET'92で出会った人々を訪ねて回りました。その調査報告書は(株)トッパンから出版されました。

当時、私が横河デジタルコンピュータ(株)(当時)で扱っていたProteon社のルータのユーザ会が米国・ボストン郊外であり、そこで出会った人々がこのINET'92にやってきました。Merit社にいたElise Gerichもその一人で、毎年のINTEROPでも会い、親しく付き合っていました。このとき神戸のホテルでバーが閉ざされた後に、車座になって各フロアの自動販売機の酒を集めてきて飲んだ思い出があります。話題はいつしか、それぞれの先祖がどこから来たかとなって、EliseとニュージーランドのWellington大学から来たニューヨーク州出身のJohn Hineがアメリカ原住民の血が八分の一入っている、いや十六分の一だ、などという話になったのです。なぜか、酒を飲まないRandy Bush (現IIJ) もそこにいたことを思い出します。

INET'92は多くの成果をもたらしました。一番大きなことは、インターネットに関心を引き付け、もうパソコン通信の時代ではない、商用インターネットが始まるのだ、という認識が参加した日本人に生まれたことだと思います。付け加えると、INTEROPの創業者Dan Lynchが日本でINTEROPを開催したいので手伝え、とやってきたのもこの神戸でのことです。翌93年には私はINTEROPを組織する立場に転じていました。

※1 IPng: Internet Protocol Next Generation
IPv4に代わる新しいインターネットプロトコルの暫定的な通称。その後、名称が「IPv6」に決まったため、現在ではこの呼称は使われていません。

JPNIC 会員と語る

株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ

今回は株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ(以下、NTTドコモ)を訪ねました。プロダクト&サービス本部プラットフォーム部長 青山 明彦氏に、NTTドコモが取り組んでおられる携帯電話を端末としたモバイルインターネット事業について今後の展望と課題を伺いました。

【参加者紹介】JPNIC会員

株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ プロダクト&サービス本部
プラットフォーム部長 青山 明彦氏
JPNIC IP分野担当理事 前村 昌紀 / JPNIC事務局長 成田 伸一



左から、NTTドコモ 青山氏、JPNIC 成田事務局長、JPNIC 前村理事

会員名
株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ

所在地: 〒100-6150 東京都千代田区永田町2丁目11番1号 山王パークタワー
営業開始日: 1992年7月1日
資本金: 9,496億7,950万円 (2006年3月31日現在)
URL: <http://www.nttdocomo.co.jp/>

■ モバイルインターネットの普及が進んだ日本 ～NTTドコモの取り組み～

成田 まず最初に、NTTドコモさんの携帯電話を使ったモバイルインターネットの展開についてお聞かせください。

青山 日本では、モバイルでメールを送受信したりWebを見たりするのが当たり前のように思っている方が多いかと思

いますが、そうした環境にあるのは世界的に見ると日本が特出しています。情報通信白書によると、携帯電話で電子メールを送る機能の利用率は、日本の

進化するモバイルインターネット
携帯電話とPCの連携により
広がる可能性と課題

場合87.7%ですが、米国の場合は12.4%、比較的進んでいる韓国でも43.1%に留まっています。日本は、率先して携帯を端末としたモバイルインターネットの利用を促進してきたことで、新しい文化ができてきたといえます。

前村 日本におけるモバイルインターネットの普及は目を見張るものがありますよね。

青山 米国では、BlackBerry^{※1}のような特殊な端末のお客さんが増加しているように、携帯からインターネットに繋がりたいというニーズが根強いということだと思います。しかし、日本の場合は事情が違って、既にiモードやEZweb、Vodafone live!など、コンテンツを持ったモバイルサービスがこれだけ広がっているのに、単にインターネットに接続するのが魅力というだけのモバイル端末では競争に勝ち残っていけないのではないかと考えています。日本では第三世代携帯電話(3G)が普及しつつあり、NTTドコモの場合、第三世代が2580万台、第二世代が2570万台となっております。また、第二世代の端末だと、Webページの参照が1日1人平均5ページ、メールの送受信が5通程度なのに比べ、通信速度の早い第三世代の端末だと、Webページの参照は1日1人平均50ページ、メールの送受信は15通程度と非常に多く、第三世代の携帯電話は第二世代に比べWebページの参照で10倍、メールの送受信で3倍と増えているということになります。これは、ヨーロッパや米国では信じられない利用状況になっているわけですね。

成田 平均で50ページというのはすごいですね。

青山 ヨーロッパや米国の移動体事業者が進めてきたのは、自らコンテンツプロバイダとしてコンテンツを提供するというクローズドな世界で利益を上げるビジネスモデルでした。iモードがこれまで進めてきたのはオープンモデルです。コンテンツもインターネット上に存在するコンテンツプロバイダから、インターネット経由で提供されます。現在、iメニューでコンテンツを提供しているサイトの数は約6000、iメニュー以外の一般サイト

の数で約90000存在しています。

前村 iメニュー上のコンテンツもインターネット経由での提供なのですか？

青山 はい、中には金融機関のように専用線を利用しているところもありますが、ほとんどインターネットが中心です。また、コンテンツプロバイダもかなり進化していて、約3分の1くらいがiアプリやiモードに対応していて、高機能化しているといえます。デジタルコンテンツの販売は、インターネットの世界では、なかなか市場を作りづらかったのですが、iモードで有料回収の仕組みができたことが契機になり、今ではモバイルインターネット分野で約2千億円市場に成長したと推定されます。

※1 BlackBerry

カナダのRIM (Research In Motion) 社が開発・販売している、通信機能を内蔵した携帯情報端末。携帯電話のように着信を知らせるプッシュ型メール配信システムの他、簡易キーボードを備えて高機能化した携帯端末。企業情報システムの構成単位として、専用サーバと共に導入されることが多い。



株式会社 エヌ・ティ・ティ・ドコモ 青山明彦氏

■ 携帯電話とPCの使い分け ～各々の特性を活かした シンクロナイズ化～

前村 携帯電話からの取引も増えているのでしょうか？

青山 オークションの最後の入札を携帯電話から行う人が多いようですね。これから、ますますPCで行う部分と携帯電話で行う部分が連関してくるでしょう。携帯電話もメモリ容量が拡大すると共にCPUも高速化し、扱えるファイルの種類もPCに近づいてくる傾向にあります。そうすると、今後の課題はPCと携帯電話をいかにシンクロナイズさせるかということにあるのではないかと考えています。

前村 既にやられている、もしくは、やろうとされている携帯電話とPCのシンクロナイズの具体例をいくつか教えていただけますか？

青山 はい、サービスの例としては、902iSシリーズから新しく始まった「電話帳お預かりサービス」というのがあります。これは、電話帳などのデータをサーバに登録保管するというサービスで、PCでデータを編集し、サーバに登録すると、どこにいても携帯電話からサーバにアクセスすることができますし、データのバックアップ機能にもなります。また、別の例では、子供に携帯電話を持たせて、どこにいるかをPC上で時間ごとにトレースして確認できる「イマドコサーチ」というサービスもあります。

前村 私もそうですが、手ごろにすぐ必要な時は携帯電話を使い、本格的に調べものをする時はPCを使うなど使い分けをするユーザーは多いと思うので、携帯電話とPCをシンクロナイズさせたサービスへの需要はあると思いますね。

青山 また、ビジネス向けのサービスになりますが、「mopera U」というサービスでは、FOMA M1000というPDAのような携帯端末を使って、PCと共通のアカウントによるマルチアクセスを可能にしています。こうしたサービスを、今後もっと普及さ

せていきたいと思っています。

前村 今後のiモードのサービスは、端末も含めて変わっていくということでしょうか？

青山 端末のベースになるのは、やはり携帯電話ということには変わらないと思いますが、この携帯電話も、半年に1回バージョンアップされ、新しい機能が追加されてきますから、それと同時にPCとどのようにシンクロナイズしていくのかというのが、一つのテーマだと思っています。

前村 携帯電話は私たちの生活に欠かせないものになってきて、携帯電話の役割もますます多岐にわたってくるように思いますが、いかがでしょうか？

青山 はい、生活インフラとして携帯電話をどのように使っていくのが重要だと考えています。クレジットカードのサービスやQRコード^{※2}など既に新しい携帯電話の使い方が始まっています。3300万を超える端末がQRコード対応となっており、FeliCaチップが載ったおサイフケータイは1300万を超えています。こうした入出力の機能を備えた新しい利用の促進を進めていくことになると思います。

※2 QRコード

2次元コードの方式の一つ。携帯電話のアドレス読み取り機能などに採用されている。

■ 携帯電話の高機能化と 新たな問題への取り組み

前村 あちらはギネスブックの認定証ですか？

※室内のギネスブックの認定証を指し示す。

青山 はい、2006年1月現在において4500万を超えるiモードのユーザー数について、インターネットのワイヤレスプロバイダ世界一であるとしてギネスブックに認定していただきました。実は、それと一緒に、1時間に処理されたメールの数について世界一の申請もしたのですが、こちらのほうは審査中

です。毎年1月1日の0時から1時という時間帯が一番メールの通信が多い時間帯ではありますが、2006年1月1日の0時から1時のメールの送受信が約7000万通に達しました。しかし、そのメール数にスパムが含まれていないか、などメール数のカウントの基準というものがはっきりしていないので、未だ認定されていない状況です。

前村 それにしても7000万通とはすごいですね。

青山 これは余談ですが、7000万通のうちの15%が「デコメール」というHTMLメールで、非常に正月らしいメールになっているんです。

前村 現時点では携帯電話はWebやメールが中心ですが、今後PCとの差は少しずつ縮まっていくのでしょうか。

青山 そうですね、携帯電話では全てのプロトコルをカバーしているわけではないのですが、今後必要なプロトコルに対応していくことにより、Webやメール以外のサービスも増えて、PCとの差が縮まっていくのでしょうか。また、今のインターネットとの違いは速度です。第三世代携帯電話でも、まだ384kbpsですので、PCの50Mbps、100Mbpsの速さに比べたら非常に低速です。ただ、この夏から始まるHSDPA^{※3}は3.6Mbpsですし、第四世代携帯電話になればますます高速化していきます。そうなれば、通信速度の制限でできなかったサービスもできるようになると思います。

前村 私も、日本で商用のインターネットが出てきた頃からモバイルのインターネットを利用していたのですが、昔は9.6kbpsでしたから今思えばよくやっていたと思いますね。それからPHSが出てきて32kbps、64kbps、128kbpsというスピードが出てきて、日進月歩で速度は上がっているわけですが、それでも飽くなき欲望は止めどもないということですね。話は変わりますが、インターネットというものがセキュリティ面で心配が残るといった悪いイメージで捉えられがちなのですが、この点についてはどのようにお考えでしょうか？

青山 迷惑メールは一時期は社会問題化しましたが、さまざまな機能を追加するなど地道な対策により、今は落ち着いてきました。迷惑メールの問題は、事業者ごとの取り組みとなっているのが現状ですが、本来であればインターネット全体での迷惑メール対策をもっと加速的に進めていかないといけないのではないでしょうか。

前村 携帯電話の迷惑メールは減りましたが、PCで受け取る迷惑メールの数は相当なものですね。私の場合、週末に数えてみたところ、迷惑メールの割合が8割くらいでした。IETFにおける標準化のプロセスでは、いくつかの方式を並走させた上で市場の選択に委ねるという方式を取っており、迷惑メールの対策についても同様で、結果的に足並みの揃った対策が遅れているという状況のように見えて、今はインターネットのこれまでのやり方が試されている時だと思いますね。



NTTドコモは、Internetのワイヤレスプロバイダ
世界一であるとしてギネスブックに認定されました。

青山 その他、セキュリティ対策として、ウイルスの問題への対応もあります。これも特定の企業に任せるだけでなく、もっと有効な対策を考えないといけないと思います。

前村 事業者においては、セキュリティ上の問題が起きた時、その発生元を追跡できるアーキテクチャを確保することが、少なくとも要求されていると思います。

※3 HSDPA:High Speed Downlink Packet Access
3G技術の標準化を策定する3GPPにより新しく開発された高速パケット伝送技術の一つ。FOMAなどの3Gに対して、3.5Gと位置づけられている。

■ ネットワークレイヤとコンテンツレイヤの連携 ～コスト負担問題～

青山 映像配信事業者とISPとの関係も興味のあるところですね。

前村 そこには、通信技術でない政策的なところで解決していかないといけない問題が山積していますよね。

青山 技術のほうは先行していて、後から法整備がされていくということだと思いますが、こうしたことはインターネットの世界に限った話ではありませんよね。

前村 日本のインターネットの始まりも、研究者間の実験から始まり、後から法律が追いかけていくというものでしたしね。

青山 また、個人的に興味があるのは、一般のユーザーにとって、ISPよりもポータルサイトのほうがインターネットそのものに見えているのではないかとということです。最初の頃は、ISP事業そのものに利益が上がっていたから、皆ISP事業に参入してきました。しかし、そのコストモデルが厳しくなってきた今、付加価値を提供する事業とISP事業のコストモデルをもう一度見直す時期が来ているのではないかと思います。



JPNIC事務局長 成田伸一

前村 インターネットが出た頃の頃は、インターネットに接続するネットワーク作り自体がよく知られておらず、難しいだけに付加価値としてそれ相応の値段で売れるものでした。今ではネットワークに繋がるのが当たり前になったので、ネットワーク自体には付加価値をつけづらくなってきて、コンテンツ側に付加価値をつけて売られるようになってきましたね。

成田 ここ2年くらい合併再編が多く、ISP事業は規模の拡大を求める傾向にあると思います。その影響で、JPNIC会員も減っているのですが、あと1～2年くらいで再編劇が終わると、インフラとアプリケーションやコンテンツ事業者とのトランザクションをどうしていくか、コスト分担をどうしていくかという話になってくると思います。

青山 コンテンツプロバイダは、我々にとってパートナーです。モバイルの世界では、コンテンツプロバイダがコンテンツを提供し、NTTドコモが料金の回収代行をするという一つのビジネスモデルが成り立っています。

前村 料金の回収代行というのはインターネットの中に実装していない仕組みです。

青山 コンテンツはフリーであるというところから、インターネットは発展しましたからね。そうした仕組みはこれから作り上げていくことになるのでしょうか。

前村 インターネットは、個人と個人が通信するというプラットフォームから牧歌的に始まったもので、その後たまたま商売に使われたという経緯ですので、ビジネス的な仕組みの実装が遅れたということだと思います。今後、インターネットが広告料をベースとしたコストモデルが出来上がることで、現在放送に多くの広告料を投じてきた広告業界にも変化が見られるかもしれませんね。

青山 広告業界の全体のパイは変わらないので、インターネットが加わることで広告料が細分化され、これまでより広告料収入が減る業界も出てくるでしょう。既に、インターネットの広告料が、ラジオの広告料を凌駕(りょうが)したというのは、象徴的な出来事です。インターネットの特徴は、お客様一人一人が見えるため、かなりきめ細かなサービスができるということにあります。一方で、成果が見えやすいので広告を打つほうにとっては厳しくもありますね。



JPNIC IP分野担当理事 前村昌紀

■ JPNICに期待すること

成田 JPNICは、これまでどちらかというとインフラの分野を中心に活動してきましたのですが、今後インフラ事業とアプリケーションやコンテンツ事業の関係に変化が予想される中、我々がインターネットの発展に貢献していくために留意していくべきことなど、ご意見をいただけますでしょうか。

青山 新しいプロトコルを作っていくにしても、そのネットワークの上で事業をしている方々の要望、意見を聞きながらプロトコルを作っていくと整合性がとれないですね。事業者が自由に活動しつつ、健全に発展していくためには、双方も含めた活動が必要ではないでしょうか。NTTドコモとしても、JPNIC会員としてそうした活動に加わらせていただいているのは意義があると思っていますし、次第に活動に参加するメンバーも変わっていくと思います。

前村 JPNICが取り組んでおりますインターネットガバナンスの分野でも、マルチステークホルダーアプローチといまして、さまざまな立場の人がルール策定に関わって議論を進めていくことが求められております。JPNICの活動においても、同様にさまざまな分野からの意見を聞きながらインターネットのインフラの運営ルールや仕組み作りをしていかないといけないと考えています。特に、NTTドコモさんは4700万以上のiモード加入者をインターネットの世界に持っていらっしゃるわけですから、そういった声を参考にさせていただきたいと思いますので、これからもよろしくお願いいたします。

活動報告

Activity Report

活動カレンダー (2006年3月～2006年7月)

■3月

3 第28回通常総会 (東京、ホテルメトロポリタンエドモント)

■4月

17～21 SIPit18 (SIP Interoperability Tests)
(東京、秋葉原コンベンションホール)

24 第17回IPアドレス管理指定事業者連絡会
(東京、日本教育会館)

25 第15回ICANN報告会 (東京、虎ノ門パストラル)

26～27 RSA Conference Japan 2006 [後援]
(東京、東京プリンスホテル パークタワー)

27 IETFフォーラム・ジャパン2006 第1回
(東京、海運クラブ)

■5月

16 第3回迷惑メール対策カンファレンス [後援]
(東京、コクヨホール)

■6月

5～9 Interop Tokyo 2006 [後援] (千葉、幕張メッセ)

16 第29回通常総会 (東京、ホテルメトロポリタンエドモント)

■7月

7 第10回JPNICオープンポリシーミーティング
(東京、日本教育会館)

第28回通常総会レポート

2006年3月3日(金)、第28回JPNIC通常総会を千代田区飯田橋のホテルメトロポリタンエドモントにて開催しました。当日はオーストラリアのパーズにて第21回APNICミーティングも開催中ということで、当ミーティングに出席中であった前村理事は、IPビデオ会議システムを用い、パーズより議案説明、質疑応答への対応をしました。では、本総会でお諮りしました3議案について簡単にご報告します。



前村理事はオーストラリア・パーズからIPビデオ会議システムで参加。

◆第1号議案/JPIRRサービスの提供の件

本議案は、第27回総会(2005年11月24日)にてご報告いたしましたJPIRR正式サービス化準備開始の件に関連し、以下3点を主な内容としお諮りしたもので、前村理事が説明を行いました。

- ・2006年7月より正式なサービスとして提供を開始すること
- ・JPIRRの登録、利用を通じて経路制御品質の向上を目的とすること
- ・当面の間は登録者へは課金しないこと

説明終了後、原案のとおり承認可決されました。

◆第2号議案/2006年度事業計画案承認の件

2006年度事業計画案について、成田事務局長が以下のように全体の説明を行いました。

・限られた資源で機動的な組織体制を整えるために、二事業体制(IPアドレス事業/インターネット基盤整備事業)を継続し、着実な事業展開を図る。全体の運営に関しては、事業計画及び収支予算に基づき堅実な運営を目指す。

・各事業の財源について

【IPアドレス事業】

・IPアドレスの維持料/手数料収入等

【インターネット基盤整備事業】

・会費収入、その他の収入及び昨年度設置の基金資産からの運用収入

・ただし、JPDメイン名紛争処理及びデータエスクローの二業務については、JPDメイン名の登録料収入/更新料収入の一部をもって賄う

また、IPアドレス事業については前村理事、インターネット基盤整備事業については成田事務局長より説明がありました。

主な事業内容は、以下のとおりです。

【IPアドレス事業】

・資源管理業務

・方針策定/実装業務

・国際調整業務

・調査研究業務

・情報提供業務

【インターネット基盤整備事業】

・情報センター業務

・普及啓発業務

・調査研究業務

・インターネットセキュリティに関する業務

・JPDメイン名の管理支援業務及び公共性の担保に関する業務

質疑応答の後、本事業計画案は原案のとおり承認可決されました。

◆第3号議案/2006年度収支予算案承認の件

事務局長より、第2号議案の事業計画を実行するための予算案について説明が行われ、質疑応答の後、原案のとおり承認可決されました。

◇ ◇ ◇

総会終了後、休憩をはさみ、引き続き恒例となりました講演会を行いました。今回は名和利男氏(JPCERTコーディネーションセンター 早期警戒グループ)より、「CSIRTについて～Computer Security Incident Response Team～」と題した講演が行われました。

(JPNIC 総務部 細越亜紀子)

第15回ICANN報告会レポート

[関連記事] P.40「ICANNウェリントン会議レポート」

2006年4月25日(火)、東京都港区の虎ノ門パストラルにて、JPNICと財団法人インターネット協会の共催で第15回ICANN報告会を開催しました。以下に、報告会の内容を項目別にご紹介します。

◆ICANNウェリントン会議概要報告

JPNICの穂坂俊之より、ICANNウェリントン会議(2006年3月25～31日)の概要報告を行いました。会議スケジュールの紹介の後、トピックであった新gTLDの導入促進及び進捗、VeriSignとICANNとの和解(.com契約)、SSACからの報告(オルタナート・ルート、DNSの再帰検索を利用したDDoS攻撃)について、IDNの議論、ICANN戦略計画(Strategic Plan)についてご報告しました。

詳細については、P.40「ICANNウェリントン会議レポート」をご覧ください。

◆ccTLDの動向

株式会社日本レジストリサービス(JPRS)の大橋由美氏より、ウェリントンでの国コードドメイン名支持組織(ccNSO)会合で話し合われた議題について、次の5つのトピックが報告されました。

まず、ccNSOが要求していたICANN付属定款改定要求について、全8項目のうち1点(ccNSO関連条項についてはccNSOの勧告により修正される)については、ICANNがバナンスの根本を崩すものであるとの理由により否決され、内容として支障ない他7項目も含めて決議が保留されました。否決された項目は、ccNSOへの加入を促すヨーロッパccTLDの要求であっただけに、今後のccNSO加入数の増加も難しいのでは、との見方があります。

ccTLDとICANNとのフォーマルな関係構築を目指すAccountability Frameworkについては、2種類の文書(2者間契約用と書簡の交換用)が作られ、これらを利用し既に契約を進めている組織もあると聞かれます。

ICANNとの関わりについてはもう1点、資金拠出の面で検討されており、ccTLDがICANNから受けているサービスとそのコストを積算するため、現在調査を実施中です。

4つ目のトピックは、IANA業務の検討に関する内容です。これまで、IANAへ情報変更申請を行うと、変更実施までに1週間以上も時間がかかるという現状があり、不満を持つccTLDもありました。そこで、ポーランドのccTLDレジストリなどにより処理の自動化・迅速化をサポートする仕組みが開発されました。IANAは、この仕組みも使いつつ、さらに処理を迅速化し、レジストリの満足度を向上させる施策を図っていくとのことです。

最後に、最近活発化しているIDNの議論について、最新状況の共有が行われました。gTLDとの合同作業部会設立が合意され、今後はIDN導入についての課題の洗い出しや施策の検討が進められるものと思われます。

◆gTLDの動向

JPNIC理事の丸山直昌より、「whoisについて-gTLDの最近の話題から」と題しgTLDに関する最近の動向について報告がありました。GNSO評議会で、いくつかあるトピックのうち「WHOISの目的」に関する議論に長い時間が割られました。WHOISについては情報の取り扱いに数々の問題があり、これまでの議論は、「プライバシー擁護派」と「情報公開派」の水と油とも言える対極的立場に二分された終りなき戦いと言えます。お互いの立場を譲らずに不毛な議論が繰り返されてきましたが、そもそもWHOISの目的を明確にしなければ議論が成立しないとの認識に至り、2005年6月にはWhois Task Forceへの委任事項が提示されました。

それ以降、議論の成果として認められるものもありますが、やはり意見対立の根本的解決には程遠いと言える現状にあります。WHOISの役割をどう定義するかで議論が異なる問題であり、ICANNの役割を問われる問題であるだけに、理事会の今後



第15回ICANN報告会会場の様子。

の決定が注目されるとのことです。

◆ICANN政府諮問委員会 (GAC) 報告

総務省の糸持之氏より、政府諮問委員会 (GAC: Governmental Advisory Committee) についての報告がありました。議論の中心となった2つのトピックは次のとおりです。

1つ目は、今後のGAC事務局についてです。欧州委員会 (EC: European Commission) の任期が6月末で期限を迎えるを受け、インド政府とICANNがホスト受け入れを提案し、今回の会合ではインド政府による事務局運営の受け入れが合意されました。なお、インド政府は運営費が各国から提出されることを希望しており、今後議論されるとのことです。

2つ目は、GACの在り方についてです。新WG7が組織され、ラトビア大使 (前WSIS準備会合議長) のカークリンス氏を中心に引き続き中長期的なGACの在り方が議論される模様です。事務局ホストが短期的に変わらぬような体制整備についても議論の対象となります。最重要事項として、(1) 途上国からの参加促進を含めたGACメンバーの拡大、アウトリーチの発展、

人材育成及び国際参加の拡大、(2) ICANNフレームワークに関連し、WSISの結果を考慮する形で公共政策課題をより効率的に扱うための改善があげられます。

また、ICANN理事会はピサンティ理事、GACはカークリンス氏を調整役としてGAC Joint Working Groupを組織し、今後「enhanced cooperation」を念頭においた定期的な意見交換の場を持つことが検討されているとのことです。

◆ICANN At-Large諮問委員会 (ALAC) 報告

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

今回は選挙による委員長交替があり、アネック・ミュールベルグ (Annette Muehlberg) 氏が選ばれました。ミュールベルグ氏は元フランクフルト市議会議員で現在は労組に勤務しており、実に市民派の委員長が選出されました。

ポリシー分野の活動に大きな動きはなく、全体としても大きな進展は見られなかったのが今回の会議の特徴と言えます。RALO (Regional At-Large Organization: 地域別 At-Large組織) 作りについても、ALS (At-Large Structure) として認証されたのは38団体 (前回33) ですが、近隣の国・地域の政治的問題などが絡んでくることもあり、発展が容易ではない現状があるそうです。

前回に引き続き、友好的な雰囲気の中でICANN理事会との会合を持つことができたそうで、今後もコミュニケーションを強化していくことが合意されました。ICANN理事会からは、ユーザー参加に対して前向きで、個人利用者の声を聞きたいとの意向が示されたそうです。しかしながら、ALACサイドではVeriSignとの.com契約に対する意見がほぼ無視されており、決議のみならず審議プロセスを示してほしいと感じているなど、

対応に不満を感じる部分があるのも実情のようです。

ALACでは、活動内容が見える形となるよう、意識した取り組みをしているのが印象的です。ICANNと契約し開設した独自Webページ (<http://www.icannalac.org/>) のみならず、ICANNとは別にスポンサーにより運営され230人が参加するICANN Wiki (<http://icannwiki.org/>) も開設し会議議事録などの情報公開をしており、コンセンサス作りの場としても活用していく意向にあるそうです。最近では、ICANN内部で権利を拡大してきていますが、ALAC内部の考え方に対する対立が見られたり、内部評価の土壌が整っていないなどALAC自身の課題も抱えています。今後のALACの在り方やIGFにどう参画していくか、といった内容が今後の検討課題となるようです。

◆伊藤ICANN理事からの報告

株式会社ネオテニー代表取締役社長の伊藤稜一氏より、ICANN理事会内の議論の様子について報告がありました。

最初の報告は、多くの方々が関心を寄せるVeriSign Settlementについてでした。理事会メンバー15名中、賛成9名、反対5名 (伊藤氏も含む)、棄権1名ということで、理事会の結論としては賛成となりました。理事会メンバーは、コメントなどを含め1000ページを超す資料を読んだ上で出した結論とのこと、十分な検討が重ねられているはずですが、周囲からはプロセスがクリアではないという意見が多く聞かれます。これは、レジストラの業界団体CFIT (The Coalition for ICANN Transparency <http://www.cfit.info/>) との訴訟中で、“discovery (証拠開示手続き)” の期間中であったことから、情報開示や発言に敏感になっている時期であったことが影響しているようです。賛否の結果を見てもわかるとおり、理事会の議論でも最後の15分まで判断はグレーな状況であったそうですが、最終的な理事会決議は承認としたので、今後はその調整に注力していくとのことでした。

続いて、Web ページ上の理事会決議の内容 (<http://www.icann.org/minutes/resolutions-31mar06.html>) に沿って報告がありましたので、いくつかのトピックをお伝えします。

引き続き議論されている新sTLD「.xxx」の契約案ですが、GACより3月30日にコミュニケ (<http://gac.icann.org/web/communiques/gac24com.pdf>) が提出され、契約不履行時の対応について明記されていないなどGACのコメントを反映した内容となっておらず、決議は見送られました。今後は、GACからのコメントを反映した契約書の内容が提出されれば、議論が進む可能性も否定できないとのことです。

また、ICANNは新gTLD設置をサポートする意向があり、ICANN付属定款のポリシー策定プロセス(PDP)に沿う形で、

次回6月開催のマラケシュ会議までにGNSOより新gTLDに関する第一次報告書が提出されれば、パブリックコメント、ICANN理事会やコミュニティの検討を経て、2007年1月1日以前には新gTLDプロセスを進める意向にあるとのことです。これが実現すれば、VeriSignの独占とも言える現状を崩すことが期待できるのではないかと、とのことでした。

最後に、ICANN理事長をはじめ理事会メンバーの交替時期が近づいているので、今後の役員人事についてインプットがある場合には、伊藤氏や指名委員会(NomCom)へお知らせいただくよう要請がありました。ICANNの今後をコミュニティ全体で考える良いタイミングなので、コメントがある方はぜひともコンタクトしていただければと思います。

(JPNIC インターネット政策部 高山由香利)

は欧米地域での開催が主でしたが、ここ何度かは、アジア→アメリカ→ヨーロッパの順になるように、主催のSIP Forum^{※1}が調整しているとのことです。18回目の今回、初めて日本で開催する運びとなりました。70超の組織が参加し、参加者の割合として、アジア地域・アメリカ地域・ヨーロッパ地域がそれぞれ約3割ずつとなり、本当にグローバルな様相を呈していました。登録締め切り後も、席のキャンセル待ちが相次ぎ、SIP機器の実装に対する関心の高さがうかがわれました。

相互接続試験は、SIP Forumが用意したWikiサーバに参加者自身が行いたいテストの内容をあらかじめ載せてアピールし、直接相手と交渉して実施する形態が基本となります。

こうしたSIPitならではの特征により、参加者は実施したいテストを自分の好きなようにアレンジできる反面、このSIPitのバックボーンを運営するネットワークチームには、製品になっていない機器やソフトウェアの通信を維持するために、大きな負担がかかることになりました。

以下に、本イベントの一番の立役者であったSIPitネットワークチームリーダーの大江将史氏と、このSIPitに以前から参加している吉田良雄氏の所感を紹介します。

※1 SIP Forum <http://www.sipforum.org/>

SIPの相互接続イベントに寄せて～SIPit18 開催報告～



SIP Forumのロバート・スパークス氏(左)と JPNIC理事の江崎浩(右)

2006年4月17(月)～21日(金)の5日間、東京・秋葉原コンベンションホールにて開催した、SIP機器の相互接続イベント「SIPit18(Session Initiation Protocol Interoperability Tests)」は、盛況のうちに閉幕いたしました。

SIPitは、SIPを実装したネットワーク機器間における相互接続性の確立を目的とする、国際的な相互接続イベントです。このイベントの場で、参加者同士が自社の機器を持ち寄って接続実験をすることにより、参加者はその機器の実装を強化することができます。また、イベント全体で判明した事実や傾向をIETFに持ち寄ることで、SIPの標準化と技術の確立を支援・推進しています。

SIPitは、今までに世界各地で17回開催されています。当初

SIPit18におけるネットワーク運用

SIPitにおけるネットワーク運用は、IETFなどの国際会議における運用とは異なり、安定性が最重要視されました。この背景は、参加者間で事前に定められた試験スケジュールに対する障害の影響を最小限とすることが求められているからです。SIPitでは、各参加者が用意する機器に対して、IPv6/v4グローバルアドレスの割り当てが必要とされます。今回は、IPv4として、/22および/27、IPv6として、/48のアドレスブロックを使用し、インターネットへの接続を提供しました。

会期中の運用では、IDSシステム、パケットモニタリングなどを通して監視を行い、IDPシステム、ファイアウォール、FDBフィルタなどによって、内部・外部を問わずテストやパフォーマンスに影響を与える通信に対して、遮断を実施しました。これらの監視と対応によって、テストに持ち込まれた機器の問題点が顕在化する事例が、多数存在しました。例えば、ARP^{※2}パケットのストームを発

する機器や、通話切断に失敗し音声パケット(UDP/RTP)を送信し続ける機器など、中にはインフラに影響を与えるものもありました。

このように、SIPitが求める要件を満たす環境を維持することには、多大な労力を必要としましたが、各社の機材や技術協力、NOCクルーの昼夜を問わない献身的な活動により、無事運用を終えたことに多大な感謝をしたいと思います。



※2 ARP: Address Resolution Protocol <http://www.ietf.org/rfc/rfc826.txt>

VoIP/SIP相互接続検証タスクフォース副主査 国立天文台

大江将史

■ 国内で初開催のSIPitについての感想

今回のSIPitは国内外合わせて73団体が参加しており、多くの団体との相互接続実験を実施することができました。日本での開催であるため、国内団体からのIPv6実装が多く持ち込まれることを期待していましたが、予想に反して少ないのが残念でした。しかし、セキュリティについては非常に高い関心があることが認識できました。現在の商用サービスでは使用されていないTLS^{※3}の実装が徐々に増えてきており、今回のSIPitでは多くの参加機器が実装していたため、TLSを使った相互接続検証を実施できました。さらに、SRTP^{※4}の実装も少しずつ増えてきており、今後取り組まなければならない課題であると認識することができました。

また、アジア企業の勢いが目立ちました。製品化を見据えた多くの実装が持ち込まれており、かなりしっかりした実装も多く見受けられました。SIPitのように実装者の観点で多くの企業との相互接

続を実施できることは、実装者の相互接続についての意識、スキルの向上が期待でき、さらには自身の実装を相対的に理解する場としても非常に有効なので、今後も継続的に参加していきたいと考えています。



※3 TLS:Transport Layer Security
<http://www.ietf.org/rfc/rfc4346.txt>

※4 SRTP:Secure Real-time Transport Protocol
<http://www.ietf.org/rfc/rfc3711.txt>

エヌ・ティ・ティ・アドバンステクノロジー株式会社
吉田良雄

仕様は、実装され、動作し利用されなければ意味がありません。実運用を通じ、さまざまな技術課題の抽出を行い、実装や標準化へのフィードバックをすることが大変重要になります。日本でのVoIPサービスは世界でもトップクラスと言われていますが、今回のイベントを通じて、まだまだ改善すべき余地があることがわかったベンダーの方も多いのではないでしょうか。また、日本国内のSIP関連サービス・製品の認知度をグローバルに向上させる良い機会になったのではないかと思います。

右ページのスポンサーをはじめとした多くの方々に、このような本イベントの精神をご理解、ご賛同いただいたことに対し、一同深く感謝すると共に今後ますます、このVoIP/SIPの相互接続の活動に力を入れていこうと決意を新たにしています。

参加者ならびにご協力いただきましたみなさまに、この場を借りて厚くお礼申し上げます。



SIPit18の会場。参加者が会場に機器を持ち寄って相互接続実験を行いました。

- 開催概要**
- ・日時 2006年4月17日(月)～21日(金)
 - ・会場 秋葉原コンベンションホール
 - ・主催 SIP Forum<<http://www.sipforum.org/>>
 - ・日本での主催 (社)日本ネットワークインフォメーションセンター
 - ・共催 WIDEプロジェクト
VoIP/SIP相互接続検証タスクフォース
 - ・後援 総務省
社団法人情報通信技術委員会
社団法人テレコムサービス協会
情報通信ネットワーク産業協会
HATS推進会議
日本VoIPフォーラム
IPv6普及・高度化推進協議会
ENUMトライアルジャパン
 - ・詳細URL <http://www.nic.ad.jp/ja/sipit18/>
<http://www.sipit.net/>

- ・協賛 エヌ・ティ・ティ・アドバンステクノロジー株式会社
エヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ株式会社
沖電気工業株式会社
KDDI株式会社
シスコシステムズ株式会社
株式会社ソフトフロント
西日本電信電話株式会社
日本テレコム株式会社/ソフトバンクBB株式会社
日本電気株式会社
日本電信電話株式会社
株式会社ネットマークス
株式会社三菱総合研究所
三菱電機情報ネットワーク株式会社
東日本電信電話株式会社
株式会社フラククリスト
フュージョン・コミュニケーションズ株式会社
ラドビジョンジャパン株式会社

(JPNIC インターネット基盤企画部 根津智子)

■ IETFフォーラム・ジャパン2006 第1回開催報告

2006年4月27日(木)東京永田町の海運クラブにおいて、第1回のIETFフォーラムジャパン2006を開催しました。(財)インターネット協会(IAJapan)の高橋徹氏を実行委員長とし、(財)情報処理相互運用技術協会(INTAP)殿、(社)日本インターネットプロバイダー協会(JAIPA)殿、(社)日本ネットワークインフォメーションセンター(JPNIC)、(株)日本レジストリサービス(JPRS)殿、日本ネットワーク・オペレーターズ・グループ(JANOG)殿、次世代IPネットワーク推進フォーラム殿、WIDEプロジェクト殿から実行委員ならびにプログラム委員を組織し開催、120名を超える参加者と有意義な第1回の会合を行うことができました。当初、高橋徹氏(IAJapan)から、開催が途絶えているIETF報告会を再開したいとのことで関係諸氏への要請が行われ、



IETFフォーラムジャパン2006第1回 会場の様子。

IETFフォーラム・ジャパン2006第1回開催報告



パネリストのみなさま 左から、神明氏(東芝)、前村(JPNIC理事)、藤本氏(NEC)、新氏(IIJ)、江崎(JPNIC理事)

開催企画の検討が行われました。議論の結果、単なるIETF会合の概要/詳細の報告を行う必要はもはやなく、むしろ、インターネット技術を中心とした標準化とさまざまなガバナンスに関する動向/状況の把握と、これに対する各組織/各企業/各個人ならびに我が国の戦略に関して議論する場を提供する会合にすべきであるという結論に達し、会合名を「IETF報告会」から「IETFフォーラム・ジャパン」と変更しました。

本フォーラムでは、単に、IETFにおける技術標準化動向の把握/議論ではなく、広義でのインターネットガバナンスに関する議論を行うことを目的とし、上記のような関係組織間での情報交換/情報共有と戦略の策定、ならびに次世代を担う人材の育成を具体的な活動内容としました。本フォーラムの開催趣旨は、<http://ietf-forum.jp/outline.html>に書かれており、これまで、情報交換や人的交流が活発ではなかったような組織間での協力関係の確立が、一つの重要な目的であるととらえることもできます。

今回の会合では、本フォーラムの開催趣旨の説明に続き、IETF/IRTFの最新動向の概要(IIJ 新麗氏)、SIP相互接

続確立に向けた取り組みの最新動向(報告者)、KAMEの歩み(東芝 神明達哉氏)、NANOG最新動向(NEC 藤本幸一郎氏)、インターネットガバナンスの現状(JPNIC 前村昌紀)、インターネットと規制(総務省 吉田博史氏)に関する発表が行われました。その後、発表者全員によるパネルディスカッションが行われ、各組織間での協調関係

の在り方に関する議論が行われ、協調関係の確立の必要性が確認され、今後具体的に建設的なフォーラムの活動を推進すべきとの結論となりました。最後に、慶應義塾大学教授でJPNIC理事の村井純より「次世代インターネットへの責任」と題した講演が行われました。「これまでのインターネットは、社会に対して、“テストベッド”としての責任を果たせばよかったが、“次世代”では、“Professionalネットワーク”としての責任を果たさなければならない。したがって、R&Dコミュニティ(WIDE等)、運用コミュニティ(JANOG等)およびガバナンスコミュニティとの間での協力体制の強化と確立が必須となる」という本フォーラムへの期待を込めたメッセージでありました。

必ずしも会合の目的を十分に明確化できた上での開催であったとは言えませんが、今後の活動の方向性を関係諸氏ならびに関係組織間で共有することができました。開催に際し、ご尽力ならびにご支援いただきました諸氏ならびに組織に深く感謝の意を表しますと共に、ますますのご高配とご協力をお願いいたします。

(JPNIC理事 江崎浩)

日本語ドメイン名協会(JDNA)の活動の「軌跡」が書籍として刊行されました

【関連記事】P.50 インターネット 10分講座「国際化ドメイン名」

JPNICは5年間にわたり日本語ドメイン名協会(JDNA)の活動を支援してきました。JDNAは日本語ドメイン名と銘打っていますが、その活動内容は国際化(多言語)ドメイン名の包括的な国際標準化の実現です。この目標はIETFの活動を通して数編のRFCとして達成されました。目標を達成したJDNAは、本年度で実質的な活動を停止します。

わが国における国際化ドメイン名の検討は、JPNICのタスクフォース(iDNS-TF)が1999年5月に結成された時に始まりました。その当時には、既に各国から種々の国際化ドメインの実現法が提案されていたから、事態は相当に混乱していました。JPNICは机上の検討だけではなく、具体的にソフトウェアを用いて技術的に比較すべきであると考えて、国際化ドメイン名の評価キット(mDNkit、ソフトウェア)を開発しました。これが後に国際的に偉力を発揮します。

国際化ドメイン名を使えば自国語でドメイン名を表記することができます。これによって、インターネットの利用者が便利になることは間違いありません。何といても自国語には一番慣れていきます。その一方で、例えば日本語ドメイン名を欧州の利用者は正しく読むことができないでしょう。自国語ドメイン名には自然な限界があります。従来のASCII文字列のドメイン名と自国語のドメイン名を上手に使い分ける必要があります。ただし、いかなる場合でも標準規格が大切です。言語が異なっても、国際的に統一された表現法の基本を守るべきです。

標準化の必要性和重要性はインターネットの関係者ならば全員が賛成します。しかし具体的な規格を実際に討議し始めますと、お互いの言語に依存する話ですから、それぞれの国が譲れない事項が出てきます。IETFの場、さらに日本、韓国、中国、台湾の4か国のNIC関係者による討議の場となったJET (Joint Engineering Team)における調整は困難を極めました。この活動の記録は最近出版された書籍「日本語ドメイン名～イン

ターネット標準策定の「軌跡」^{※1}に詳述されています。

これまでの日本のインターネットでは、何年も経過した後で振り返って歴史を書くことが多かったようです。10年くらい経過してから、昔を思い出して記録を編纂したことが何度もありました。JDNAの特徴の一つは、活動を停止する直前に詳細な記録を書籍として著したことです。この本は、国際化ドメイン名に関する活動を単に記録しただけでなく、日本が国際標準化をリードした事例において、多くの友人が様々な問題で悩み、議論をして、国際的に協力しながら標準化を達成した経緯を軌跡として保存する資料となっています。

※1 「日本語ドメイン名 インターネット標準策定の「軌跡」」
<http://インターネット標準策定の軌跡.jp/>
ISBN4-8443-2260-5

(JPNIC 理事長/JDNA会長 後藤滋樹)



2006年6月1日、JDNA主催による出版記念講演会/懇親会が開催されました。



Perth, Australia

2006.2.27→3.3

第21回APNICオープンポリシーミーティングレポート

【関連記事】 P.33 「APRICOT2006 レポート」

第21回APNICミーティングは2006年2月27日(月)～3月3日(金)の5日間、オーストラリアのパーズで開催されました。気温39度という情報に覚悟をしながら出発しましたが、パーズは湿気が少ないので日陰にいれば過ごしやすく、緑の多いリラックスしたよい街でした。見知らぬ街でありながらひとりで散歩ができるような安心感があり、アジア系移民が多いのも納得できます。

この度のミーティングでの決定事項はAPNIC EC (the Executive Council:理事会)の選挙と、提案1点に対するコンセンサスの確認のみでしたが、その他国内に影響を及ぼす発表もいくつか紹介されていましたので、そちらとあわせてご報告したいと思います。

■APNIC EC選挙

現職EC3名の任期満了に伴い、2006年3月から2年という新たな任期に対するAPNIC EC選挙が行われました。候補者6名のうち、1位当選となったJPNIC IP分野担当理事/IP事業部 部長 前村昌紀を含め、当選者3名とも現職ECという結果になりました。前村をご支援いただいたみなさま、本当にありがとうございました。

当選者:

前村昌紀 (JPNIC)
Che-Hoo Cheng (FLAG Telecom)
Vinh Ngo [CSC (Computer Science Corp)]

参考:

<http://www.apnic.net/meetings/21/ec/index.html>

■提案事項の決議

4バイトAS番号への移行に関する提案 (Geoff Huston)
4-byte AS number policy proposal
<http://www.apnic.net/docs/policy/proposals/prop-032-v001.html>



APNIC EC選挙でスピーチするJPNIC理事 前村昌紀。

◆提案概要

RIRによる現行の2バイトAS番号の割り当てから、4バイトAS番号の割り当てへの移行スケジュールが提案されました。これはRIRによる4バイトAS番号の割り当て開始日を明確にすることにより、ベンダーやネットワークオペレーターが移管の準備を進め、混乱を軽減することを目的としています。

提案されたスケジュール案では、RIRからのAS番号の割り当てについて、3段階の時期に分けて4バイトAS番号への準備を行い、最終的には2010年1月以降は、2バイトと4バイトのAS番号を区別して分配することを停止するとしています。これに従い、2010年以降は2バイトAS番号を指定してRIRから割り当てを受けることはできなくなります。

◆議論

- ・国内からいただいた「移行の日付には柔軟に対応してほしい」との要望をJPNICから紹介しました。
- ・これに対し「開始日を明確にすることにより混乱を軽減することが提案の目的であるため、移行の日付を柔軟に対応することはこの目的に合致しないというのが提案者のスタンスです。また、2009年から2010年の間には2バイトAS番号が必要であれば柔軟に対応できるようになっているとの回答がありました。
- ・なお提案に対するその他コメントはありませんでした。

◆ミーティングでの決議

- ・参加者によるコンセンサスが得られました。
- ・その後policy-sig@apnic.netのMLでの最終確認においても大きな反対はなく、Policy SIG Chairにより、2006年5月15日に本提案に対するコミュニティのコンセンサスが確認さ

れた旨が発表されました。

◆影響

- ・ベンダーは4バイトAS番号に対応した機器の開発が必要となります。
- ・ネットワークオペレーターは上記機器を手配し、スムーズな移行に向けて準備を進めることが必要となります。

■その他主な議論・発表

◆APNICによる会費見直し

APNICから提示された案をもとにNIRに対する課金に限定せずに、APNIC会費全体を見直す議論が進められています。今回は提案ではなく、議論のたたき台という形で提示されました。

資料:

<http://www.apnic.net/meetings/21/docs/other/wilson-fees.pdf>

◆ip6.intの廃止

2006年6月1日よりip6.int方式による逆引きの委譲を完全に廃止することをAPNICが発表しました。JPNICからもip6.int方式で逆引きの登録を行っているIPアドレス事業者へ個々にお知らせを実施し、スムーズな移行に向けて国内での周知を行いました。

資料:

<http://www.apnic.net/meetings/21/docs/sigs/dns/dns-pres-sanjaya-ip6int-dep.pdf>

第21回APNICオープンポリシーミーティングレポート

◆IPv4におけるHD-ratioの適用

これまでactiveなステータスに留まっていた本提案は、IPv4アドレスの消費を現在の4倍に加速するとして、完全に廃止することがミーティングで決定されました。その後1ヶ月以内にpolicy-sig@apnic.netのMLで反対意見がなかったため、Policy SIG Chairの判断により、本提案は廃止となりました。

その他、PlenaryでもPSTN・IP・MPLS等の異種サービスの統合や、ルーティングセキュリティに向けたPKIの導入等について興味深い発表が行われていました。また、各SIGでは、JPNICおよびJPNIC関係者から、前回のJPNICオープンポリシーミーティングでの発表/議論をもとに、AP地域全体に対して国内の状況を紹介します。

APRICOT opening plenary:

<http://www.apricot2006.net/index.php/fuseaction/home.programconference#keynote>

■所感

前回から引き続き提案が行われると予想されていたIPv6割り当てポリシーの変更が今回提案されなかったこともあり、ポリシー面では比較的静かなミーティングでした。ただし、この提案については次回は再提案を行ってほしいと会場の要望が確認されましたので、引き続き議論が行われることが予想されます。

また、ポリシー面ではありませんが、今回からNIRへの課金に限定しない形でAPNICから案が提示されたAPNIC会費全体の見直しについては、JPNICと指定事業者への影響やAP地域の動向を考慮しながら議論に参加していく必要があると考えています。

それから、前回のJPNICオープンポリシーミーティングでポリシーに関する具体的な提案やフィードバックをいただいたおかげでJPの状況を会場でのコメントに留まらず、発表として紹介する機会が多かったミーティングだったという個人的な印象です。国内特有の事情や細かいニュアンスまでを1回の発表で伝えることは難しいところもありますが、短期的な結果だけを追い求めずに定期的に情報提供を行っていくことによって、国内そしてAP全体がお互いの状況をより理解できるようにしていくのではないかと考えています。

■参考

21st APNIC Open Policy Meeting
<http://www.apnic.net/meetings/21/index.html>

次回のAPNICミーティング (APNIC22) は2006年9月に愛河の流れる台湾 高雄 (Kaohsiung) で開催される予定です。

(JPNIC IP事業部 奥谷泉)

第21回APNICオープンポリシーミーティングにおけるコーディネーション

APNICオープンポリシーミーティングには、アジア太平洋地域を中心に世界各国から参加者が集まります。日本からも、JPNICスタッフや関係者が参加し、日本国内での議論とのコーディネーションを行っています。ここでは、第21回APNICオープンポリシーミーティングにおいて、どのように国内議論とのコーディネーションが行われたかをご紹介します。

■IPv6におけるPIアドレスの新設

IPv4ではマルチホーム接続を行っているネットワークに対して、パンチングホール防止等の理由からPIアドレスの割り当てが認められています。しかし、IPv6ではまだそのような用途でのPIアドレスの割り当ては認められていないのが現状です。このような背景から、前回のJPNICオープンポリシーミーティング (以下、JPOP) ではIPv6におけるPIアドレスの新設の提案が行われ、PIアドレスの必要性についてはコンセンサスが得られました。また、具体的な基準については本件に特化したワーキンググループ (IPv6 PI WG) を新設して、一任することも決定しました。

これを受け、前回のAPOPでは日本から、IPv6 PI WGが検討中のPIアドレスの割り当て基準を紹介しました。

今回の発表は検討状況の共有を目的としており、提案は行わなかったため、参加者からの意見はありませんでしたが、次回のAPOPの発表に向けて準備が進められています。

「IPv6 portable assignment for multihoming」
<http://www.apnic.net/meetings/21/programme/signs/policy.html>

■逆引きDNSに関する周知体制の強化

2005年10月に、APNICとJPNICで連携してサービスを提供している逆引きゾーンの委譲にトラブルが発生し、JPNICとAPNICからのアナウンスがコミュニティによる発見より遅れるという事態がおきました。このような事態への対策として、前回のJPOPではJPNICにおける周知体制とAPNICとの連携強化について提案が行われました。APNICとの連携も改善に向けて不可欠な部分であるため、JPNICとAPNICの技術者間でAPOP期間中、顔を合わせて話し合いを行いました。



Perth, Australia

2006.2.22 → 3.3

APRICOT2006レポート

【関連記事】 P.28 「第21回APNICオープンポリシーミーティングレポート」

第21回APNICオープンポリシーミーティングにおけるコーディネーション

また、国内での状況と議論についてJPNICから発表を行い、APNICおよびその他ミーティング参加者に決して小さくない問題であったことを伝えました。これを受け、APNICからも今後のシステム改善について発表が行われ、建設的に対応してもらえたのではないかと思います。

「Reverse DNS lookup failure and its influence to JP community」

「APNIC reverse DNS management roadmap」
<http://www.apnic.net/meetings/21/programme/signs/dns.html>

JPNICにおける周知体制強化は引き続き検討を進めています。たたき台が完成しましたらまたみなさまからご意見をいただき、最終的なものを作り上げていく予定です。

IPv6割り当てポリシーの変更への影響

現在のIPv6アドレスポリシーにおいて基本となる割り当てサイズは/48ですが、例えば/56等、これよりも小さなサイズを新設しようという提案が世界的に行われています。JPNICではこの提案が適用された場合の影響について国内の事業者を対象に調査したところ、既に商用サービスを開始している一部事業者については対応コスト面で、

決して少なくない影響を及ぼすことが確認されました。この調査結果はJPNICとAPNICのオープンポリシーミーティングでそれぞれ発表し、長期的な影響だけではなく、短期的な影響への考慮が必要であることを紹介しました。

「Survey results in JP on IPv6 policy change」
<http://www.apnic.net/meetings/21/programme/signs/policy.html>

長期的と短期的な影響へのバランスが大切との意見については、提案者も賛成を表明していましたが、他の参加者からは今対応しなければ将来コストがもっと大きくなるとの意見もあり、引き続き調整を行っていく必要があると考えています。

その後、提案者より当初の内容に変更を加えた提案が再提出され、第10回JPNICオープンポリシーミーティング(2006年7月開催)でご紹介する他、ip-usersメーリングリストでもポリシーWGよりご意見の募集を行うなど、国内での議論を進めていきたいと思っています。

(JPNIC IP事業部 奥谷泉)

APRICOTを一言で言うと、Internet Weekのアジア太平洋地域版、と言ったところでしょうか。アジア太平洋地域のさまざまな団体が集結して会合を行い、非営利で行われるという点など、雰囲気似ています。

パースは比較的小さな街です。会場となったPerth Convention Exhibition Centre (PCEC)はパースのダウンタウンから近い、湾に面したところに位置していて、窓からは湾の対岸のヨットハーバーが見えたりします。フェリー乗り場へも、ダウンタウンへも、丘の上で眺望の素晴らしいKings Parkへも歩いて行けるような位置で、夏空の開放的な雰囲気の下とても広々とした会場の中で会は進んでいきました。

APRICOTは9日間にわたる長いカンファレンスです。初日水曜日から日曜日まではワークショップと呼ばれる5日間ぶっ通しのセッションで、5つのテーマに関して、バンダーから持ち込まれた機材を使って世界を第一線でリードする技術者と一緒に、実際にネットワークを組み上げながら知識の習得ができるようになっています。次の月曜、火曜日は座学形式のチュートリアル、水曜日は事例を議論するカンファレンスという形で、どれも毎年最新のテーマが選ばれます。

まだ正式な数字は公表されていませんが、南アジアからの参加者もたくさんいて盛況だったように思います。ティーブレイクだけではなく、昼食もメインホールの前のロビーで提供されました。これは出席者相互のネットワーキングに大きく寄与したように思います。ロビーのいたるところに話の花が咲いていました。日本からもここ数年では最大規模の20名を超える参加者がいらっしゃいました。

私は去年京都で開催されたAPRICOT2005でプログラム委

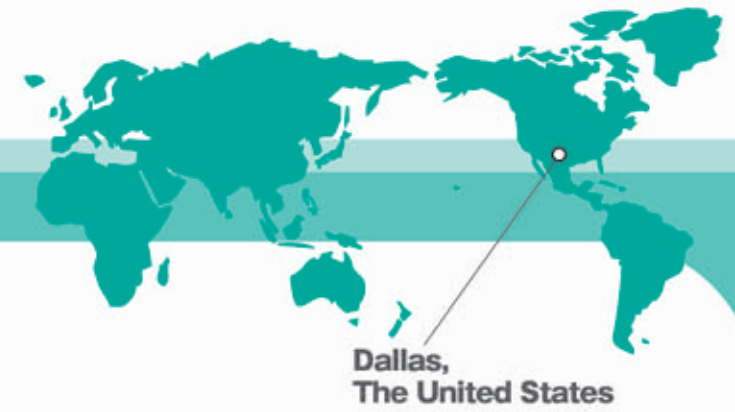
員長を仰せつかったことから、今年もプログラムに関わることになりました。そんな立場からAPRICOT2006を振り返ると、いくつかの問題意識にぶつかります。

一つ目は全体的なプログラムコーディネーションです。並行して3、4トラックが取り持たれるところ、中には相当似通った内容があったり、直前に内容変更が発生したり。APRICOTとAPOPMのセッションでのコーディネーションなど、いくつか改善したほうがよい点があるように思います。

二つ目は非英語圏からの発表、地域内からの発表が少ないことです。日韓中台を中心にブロードバンド浸透度は高く、世界的に進んだ技術的な取り組みがなされている一方で、英語が公用語になっている国は少ないため、それが世界的に共有される機会が少ないように思います。実際私も日本や韓国の先進事例の紹介をお願いしてみたのですが、なかなかAPRICOTまでお金と時間を費やして参加して、しかも英語で発表するということまで行き着かないようです。個人的には、今後もっともって非英語圏の中からの発表を増やしていきたいものだと思います。

来年のAPRICOT2007はインドネシアのバリ島で開催されます。バリはヒンズー教をベースとした独特の文化がたくさんの人を魅了する観光地でありながら、2002年10月に起こったテロ以降セキュリティ勧告が発せられていることもあって、敬遠される向きもありました。これに対して現地委員会は所管の省庁も一丸となって精力的にセキュリティ対策に取り組み、ミーティング開催に関する安全情報をたくさん示してくれています。APNICやAPRICOT実行委員会でもこれらを確認した上で積極的に提供していく動きになっています。

(JPNIC IP分野担当理事 前村昌紀)



2006.3.19→24

第65回IETFレポート

■全体会議報告

2006年3月19日～24日まで、米国ダラスのヒルトンホテルにて第65回IETFが開催されました。開催日となる3月19日は、20数年ぶりとなる嵐でホテルの前の道路が冠水するという異例の事態でした。開催期間中は、一転して雨もなく晴天の中での開催となりました。

今回のIETFの参加登録者数は、1,324名(36カ国)と発表がありました。ここ数回の推移を見ても、極端に人数の増減はなく、参加人数が1200～1500名程度に安定しているようです。

- IETF61st (Washington, DC)	1,311名 (26カ国)
- IETF62nd (Minneapolis)	1,133名 (28カ国)
- IETF63rd (Paris)	1,454名 (36カ国)
- IETF64th (Vancouver)	1,291名 (40カ国)
- IETF65th (Dallas)	1,324名 (36カ国)

今回のIETFでは、123のセッションが開かれました。このうち、7セッションがBoFでした。ここでは、通常、水曜日と木曜日に行われるPlenaryの様子を報告いたします。

◆Operations and Administration Plenary

通常、水曜日に行われるPlenaryは、IETFの運営に関する全体会議になります。内容は、IETF議長による参加人数の報

告から始まって、スポンサーであるNokia社の紹介、ネットワーク状況の報告、IESG^{※1}の新旧メンバー紹介、RFCエディタやIANA^{※2}からの活動報告などです。

まず、議長であるBrian Carpenter氏から参加者の報告があり、IETF全体の活動概要として、前回のバンクーバー会議から今回の会議までで7個の新しいWGが開催され、18のWGが終了し、184のRFCが発行されたと報告がありました。

その後、スポンサーであるNokia社の携帯端末製品の紹介やネットワークの設営に貢献した方の紹介がありました。特に、無線ネットワークの環境については、通信が途絶えるということもなく、非常に快適な環境でした。(毎回、ネットワーク環境で悩まされたりしますが、今回は、苦痛を感じることはありませんでした。)特に、今回は、開催初日が嵐ということで、作業をされた方には、特別に苦労があったようです。

また、IESG及びIAB^{※3}のメンバーで勇退される方の紹介があり、特に長年、IESGのメンバーとして尽力していたBert Wijnen氏、Allison Mankin氏に対して、IETF議長から感謝の言葉がありました。

最後は、オープン・マイクロホンということで、参加者が自由に発言できる時間となります。ここでは、RFCとしてドキュメント化する際のレビューアの選定の仕方に関するコメントや役員の重複の仕方などについてコメントがよせられました。中には、休憩時間のクッキーの数が少ないというようなコメントもありましたが、翌日には改善されていました。(私もこのコメントの恩恵を得ることができました。)

◆Technical Plenary

通常、木曜日に行われるPlenaryは、技術的な議論を行う全体会議になります。まず、IAB、IRTF^{※4}での活動報告が各議長より行われました。

IRTFの報告では、IRTF全体の概要として、新しいリサーチ・グループとなるTransport Modeling Research GroupとInternet Congestion Control Research Groupが活動を始めたということやその他のグループのトピックスの紹介がありました。

続いて、End-to-Endリサーチ・グループからそのグループの概要や現在、注目している点について報告がありました。このグループでは、将来のインターネットが、どのようになるのか、その技術要素について議論しており、量子コンピューティング、センサー端末などをキーワードにどのようなアーキテクチャを必要とするのかについて、評価をしていくという報告がありました。

IABメンバーであるEric Rescorla氏からは、「分散ハッシュテーブル入門」と題して、プレゼンテーションが実施されました。現在のP2Pネットワークの基礎技術となっている分散ハッシュテーブルについて、Chord方式に注目してその技術的な紹介が行われました。関連して、セキュリティに対する課題やDNSへの応用、SIPPINGもしくはSIP-P2P BoFで議論されている位置情報を分散ハッシュテーブルに格納して、SIPによるVoIPを実現する方法などが紹介されました。

その後、IAB議長からは、最近のIABの話題として、IPv6のマルチホームに関する議論、アーキテクチャの観点からプロ

トコル策定に関する議論、SPAM、Phishingに代表される予期しないトラフィックに関する議論があがっていることの報告やIRTF、ISOC^{※5}に関連した活動の報告がありました。

今回のIETFは、20th Anniversaryということで、Social Eventなどところどころにこれを祝うロゴが見受けられました。21年目となる次回は、Ericsson社スポンサーによるカナダ・モントリオールでの開催となります。

(NTT情報流通プラットフォーム研究所 小林淳史)

※1 IESG: Internet Engineering Steering Group

IETFの活動と標準化プロセス、技術的な側面についての責任を担っているグループ

※2 IANA: Internet Assigned Numbers Authority

南カリフォルニア大学情報科学研究所 (ISI) のJon Postel教授が中心となって始めたプロジェクトグループで、ドメイン名、IPアドレス、プロトコル番号など、インターネット資源のグローバルな管理を行っていた。2000年2月にはICANN、南カリフォルニア大学、及びアメリカ政府の三者の合意により、IANAが行っていた各種資源のグローバルな管理の役割はICANNに引き継がれ、現在IANAは、ICANNにおける機能の名称として使われている。

※3 IAB: Internet Architecture Board

インターネットの技術コミュニティ全体の方向性やインターネット全体のアーキテクチャについての議論を行う技術者の集団。ISOCの技術理事会 (Technical Advisory Group) としても機能し、インターネットを支える多くの重要な活動を監督している。

※4 IRTF: Internet Research Task Force

http://rfc-jp.nic.ad.jp/what_is_ietf/ietf_section3.html

※5 ISOC: Internet Society

非営利の国際組織で、インターネット技術およびシステムに関する標準化、教育、ポリシーに関する課題や問題を解決あるいは議論することを目的としている。

Internet Topics
インターネット・トピックス

■DNS関連WG報告

◆dnsop WG(Domain Name System Operations WG)

IETF65では、2時間のWGミーティングが開催されました。まず初めに行われた議論は、WGチャーターの更新でした。議論の結果、dnsop WGの新しい活動内容として、以下の6つが提案されました。

- 1) DNS zoneのSOAレコードやTTL、グルーレコードを含め、DNSの動作に影響を与える設定に関するガイドラインを作成もしくはレビューする
- 2) DNSSECの運用に関するガイドラインを作成もしくはレビューする
- 3) IPv4/IPv6混在環境における運用のガイドラインを作成もしくはレビューする
- 4) DNSを利用した他のプロトコルに関してレビューする
- 5) リゾルバとサーバの性能評価
- 6) DNSに関する用語の定義

今までのWGの活動から大きく変化するわけではなく、DNSSEC運用やIPv6/IPv4混在環境におけるDNSの運用に議論の重点がおかれる点に変更ありません。

次に、draft-andrews-full-service-resolversに関する議論が行われました。このドラフトは、リゾルバサーバとして機能するDNSサーバが持つべきzoneについて提案したものです。RFC1918のアドレススペースやローカルアドレスとして利用さ

れているアドレススペースに関して、逆引のauthoritative zoneを持つべきと提案がなされました。

最後に、Open Resolverについての注意の喚起が行われました。アクセス制限をかけていないリゾルバサーバがDoS攻撃に利用される事象が発生しているため、WGとしてガイドラインが必要ではないかと提案がありました。

□dnsop WG

<http://www.ietf.org/html.charters/dnsop-charter.html>

□第65回IETF dnsop WGミーティングのアジェンダ

<http://www3.ietf.org/proceedings/06mar/agenda/dnsop.txt>

◆dnsexp WG (DNS Extensions WG)

ドキュメントの進展確認では、LLMNR (Linklocal Multicast Name Resolution)の仕様を定めたドラフトが、Informational RFCとなることが確認されました。

DNSSECに関する議論では、前回に引き続きNSEC3に関する報告が行われ、解決された7つの問題と、まだ残る6つの問題について述べられました。残っている課題の中には、NSEC3に特有の問題ではないものも含まれています。しかし、仕様として固まるには、もう少し時間がかかりそうです。詳しくは<http://www.nsec3.org/>に明記されています。さらに、DNSSEC認証の起点となる、Trust Anchorの自動更新に関する議論が行われました。まだ議論の段階であり、手法の詳細は決定していない段階です。要求事項の洗い出しが行

われました。

また、TAHI ProjectによるDNSテストイベントの結果が報告されました。DNS実装の仕様をテストするためのツールも公開されました。詳しくは<http://www.tahi.org/dns/> に述べられています。

最後に、RFC4035をさらに更新することも議論され、NSEC3を盛りこみ、wildcardの扱いに関して追記すべきことが議論されました。

□dnsexp WG

<http://www.ietf.org/html.charters/dnsexp-charter.html>

□第65回IETF dnsexp WGミーティングのアジェンダ

<http://www3.ietf.org/proceedings/06mar/agenda/dnsexp.html>

(JPNIC DNS運用健全化タスクフォースメンバー/東京大学 情報基盤センター 関谷勇司)

■IPv6関連WG報告

2006年3月19日～24日にかけて米国はダラスで開催された第65回IETFミーティングのIPv6関連WGの動向についてレポートします。前回の第64回IETFミーティングをもってipv6 WGのセッションは最後となり^{※6}、今回はipv6 WGのセッションは行われませんでした。しかし、IPv6に関するトピック

は様々なワーキンググループで取り上げられており、IPv6自体に関する議論を行うフェーズから、IPv6をいかに使うかを議論するフェーズへとシフトしているという印象を受けました。その中で、v6ops、intarea、shim6というIPv6に関連の深いWGのトピックをご紹介します。

◆v6ops WG (IPv6 Operations WG)

IPv6の運用上見つかった問題や、デプロイメントに関する話題を扱うv6ops WGのミーティングは、3月23日前回同様2時間で行われました。

今回のセッションで発表された主なトピックは、

- ・ケーブルテレビネットワークにおけるIPv6導入シナリオの検討
- ・ワイヤレスブロードバンドアクセスネットワークにおけるIPv6の普及シナリオ(draft-shin-v6ops-802-16-deployment-scenarios-00.txt)などや、また既存のドラフトに対する変更点の紹介などでした。

米国のケーブルテレビにおける通信規格等の標準化を行っているCableLabsという研究組織から、ここでケーブルテレビネットワークにおいてIPv6の導入シナリオが検討結果の発表がありました。ケーブルモデムをL2ブリッジとするモデルや、ルータとするモデルなどが検討され、ここでユーザーに配布するアドレスブロックとケーブルモデム自体に付与する管理用のアドレスを別々のものとすることや、ユーザーへのアドレス配布はDHCPv6を用いることなどが提案されました。DHCPv6を用いる理由としては、RAよりも厳密なアクセス制御が行えることと、現在のIPv4のアクセスネットワークにおけるモデルを踏襲

※6 WG自体は継続MLでの議論は行われている

したということでした。DHCPv6の利用を強制するための方法として、RA(ルータ広告)にはプレフィックスリストを付けず、RAのMフラグとOフラグを1にセットして広告するという手法を提案していましたが、会場からはその方法は何か問題を引き起こすかもしれないというコメントがありました。

v6opsでは、様々な環境におけるIPv6の普及シナリオ・導入モデルを検討し、それらをRFCとして公開してきました。IEEE802.16において検討されてきた、WiMAX等のブロードバンドワイヤレスアクセスネットワーク技術のサービス開始を目前に控え、こういった環境でのIPv6の導入モデルについて、ETRI(韓国電子通信研究院)とサムソン社といった韓国のメーカーから提案がありました。BS(Base Station: ISPの基地局)やMS(Mobile Station: 加入者の基地局)といった設備に対して、どういったトポロジーを用い、アドレスを割り当てるのかといったモデルの検討や、802.16のアクセスリンク上で、IPv6のQoSやMulticastをどのように実現するか、といった検討の結果が発表されました。

v6ops WG

<http://www.ietf.org/html.charters/v6ops-charter.html>

第65回 IETF v6ops WG ミーティングのアジェンダ

<http://www3.ietf.org/proceedings/06mar/agenda/v6ops.txt>

◆ intarea WG (Internet Area Open Meeting WG)

Internet Areaの各WGのトピックの紹介や、どのWGにも属さないトピック、またエリア全体のトピック等が扱われるInternet

Areaのオープンミーティングが行われました。最初に、Margaret Wasserman氏に代わって、エリクソン社のJari Arkko氏が新しいAD(エリアディレクター)に就任したという発表があり、もう一人のADであるMark Townsley氏とのエリア内のWGの分担について説明がありました。なお、ipv6やshim6など、6lowpanを除くIPv6関連WGの多くはJari Arkko氏の担当となりました。

IPv6に関するトピックとしては、IESGに届くInternet-Draftの多くにIPv6に関する誤りが含まれているという指摘がMargaret Wasserman氏からありました。アドレスアーキテクチャの違いや、フラグメンテーション、MTU関係、Neighbor Discoveryや、ドキュメント用IPv6プレフィックス等に関する誤解が多く見受けられ、またIPv6を完全に無視しているものも多いということでした。IPv6に関する記述を強制することについて議論が行われ、各WGのCharterでIPv6に関する扱いを明記すべきであるという意見や、その記述がない場合の扱いを規定すべきである等の意見が出されました。

第65回 IETF intarea WG ミーティングのアジェンダ

<http://www3.ietf.org/proceedings/06mar/agenda/intarea.txt>

◆ shim6 WG (Site Multihoming by IPv6 Intermediation WG)

shim6はIPv6において小規模サイトがマルチホームするための方式の検討を行ったmulti6というWGの後継となるWGです。現在IPv4においてグローバルルーティングテーブルの増大を招いているとされるPIアドレスを導入せずに、通信を行うエンドホスト間の連携によりマルチホームを実現するshimと呼ばれ

る方式の Protokol 策定を行うことを目的として設立されました。昨年はIETFのプレナリーでも取り上げられ、NANOGなどのオペレータグループでも盛んに議論が交わされるなど、IETFのみならずインターネットの未来を占う重要なトピックといえるでしょう。

今回のセッションの主なトピックは以下の通りです。

・shimプロトコルの仕様について
(draft-ietf-shim6-proto-04.txt)

・IABマルチホームBoFについて報告

・shimプロトコルのID/Locatorスプリット拡張
(draft-nordmark-shim6-esd-00.txt)

shimプロトコルの基本仕様は、interimミーティング等を経てほぼ決定され、軽微な修正が施されるのみという状況になっています。今回の発表では、前回のセッションからの変更点が説明され、WGLC(WGでの最終合意)を行ってもよいかどうかという提案がなされました。会場からは、このshimプロトコル自体は問題ないが、実装はまだ存在しないという状況でExperimentalとして標準化すべきではないか、今後誰が実装を行うのか、またMobile IPv6やHIP(Host Identity Protocol)との関係はどうなっているのか同じホストで同時に使用できるのか、という質問や意見が出され、Last Callを行うには至りませんでした。

NANOG35やAPRICOT2006において、shim6の提案するマルチホーム方式に関するオペレータとの議論が行われ、その報告がありました。現在のマルチホームはバックボーンルータでの経路制御によってサイト単位で実現されていますが、shim6のアプローチはホスト単位でこれを行うことになり、この変更点は非常にインパクトが大きく、特にトラフィックエンジニア

リングに関してこれまで実現できていたことが実現できなくなる、という意見が出されました。また、それ以外にもエンドシステムにこの機能を持たせることで、エンドシステムが複雑になりスケーラビリティの問題があるということも指摘されました。

そしてセッションの最後に長時間を割いて行われたのが、shimプロトコルのID/Locatorスプリット拡張の議論です。これは、shimプロトコルにグローバルユニークなID(ホスト識別子)を導入し、また経路上のルータにおいてアドレスの書き換えを許すこと、サイト単位でのトラフィックエンジニアリングを可能にするというものです。これは上で述べた最近のNANOG等のコミュニティからのトラフィックエンジニアリングに対する要望に応えた提案になっています。会場からは、グローバルユニークなIDを導入するのであれば、HIPと同じになるので、協調して進めていくべきだという意見が出ました。

一度は決まりかけたかに見えたshimプロトコルですが、ここに来て実運用上の課題が浮き彫りになり、大幅な方向転換を視野にいたした検討が行われるなど、再びmulti6時代の混迷を彷彿とさせる状況になっています。今後の動向が注目されます。

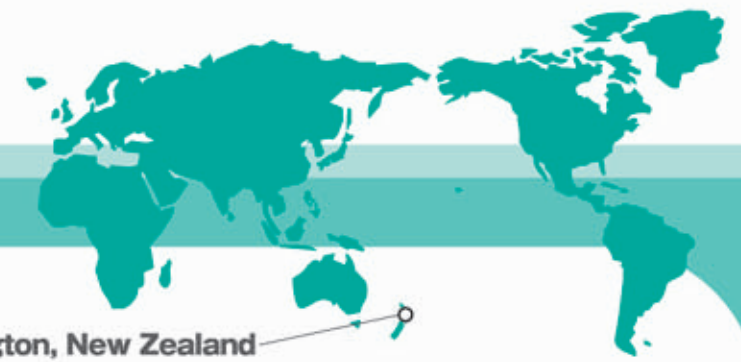
shim6 WG

<http://www.ietf.org/html.charters/shim6-charter.html>

第65回 IETF shim6 WG ミーティングのアジェンダ

<http://www3.ietf.org/proceedings/06mar/agenda/shim6.txt>

(NTT情報流通プラットフォーム研究所 松本存史)



Wellington, New Zealand

2006.3.25→31

ICANNウェリントン会議レポート

【関連記事】 P.19 「第15回ICANN 報告会 レポート」

2006年3月25日から31日まで、ウェリントン(ニュージーランド)にてICANN会議が開催されました。当地はニュージーランド内で一番日照時間の多い都市ということでしたが、会議開催中はあいにくほとんどの日が曇り空でした。

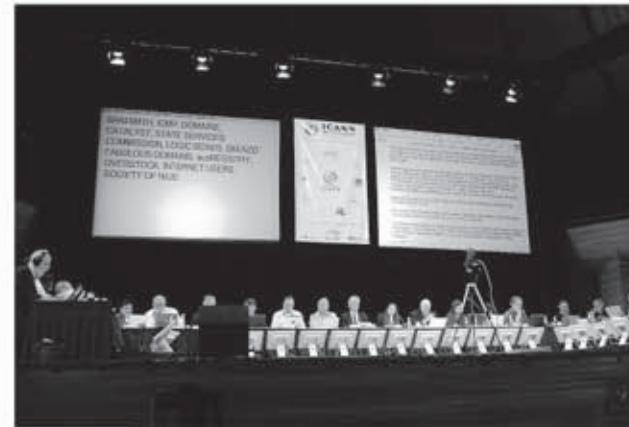
以下に、今回の会議の主要トピックをいくつかご紹介します。

■新gTLDの導入促進を決議

GNSOでは新gTLDをどのように導入していくか判断するスキームの作成に着手しています。2005年の12月にはGNSO評議会で本件をポリシー策定プロセスの対象とすることが決定され、新gTLDの導入はボトムアップ的手法を用いて進められることが確認されています。このプロセスを進める中で、新gTLDの導入自体を否定する意見はコミュニティの中ではほとんど見られないこともあり、今回理事会では、このポリシー策定プロセスを可能な限り早く進めて、2007年1月までには新gTLD導入プロセス自体を開始できるよう求める決議を行いました。

■新sTLD導入の進捗状況について

ペンディングとなっている.xxxドメイン名の最終承認は今回も見送られました。各方面から受けたコメントをさらに分析し、その内容をどの程度レジストリアグリーメントに反映させられ



最終日に行われた ICANN 理事会の様子

るか、今後もICANNと申請組織(ICM registry)との間で調整が行われることとなります。このプロセスが完了次第、理事会による採決が行われる予定となっています。その後5月10日に、ICANN理事会は、.xxxドメイン名レジストリ契約を否決しました。

また、TELNICから申請されていた.telドメイン名については、申請組織との交渉が終了したとのことで、以下のICANNのWebサイトに契約案が公開されています。

<http://www.icann.org/announcements/announcement-07apr06.htm>

.telドメイン名については5月10日の理事会で、最終承認されています。asiaドメイン名については、交渉の最終段階を迎えており30日以内をめどに契約案を公開できる見込みとの発表がありました。

■ICANN戦略計画 (Strategic Plan)の承認

2005年6月以降、ICANNでは2006年～2009年の戦略計画の策定について議論が進められてきました。今回の戦略計画の中では今後達成すべき目標として、組織運営やポリシー策定プロセスのさらなる向上、より多くのステークホルダーのICANNへの参加、米国商務省とのMoU満了後のICANNの姿に関する検討などが挙げられています。

この戦略計画は今回理事会で承認され、今後はこの目標を達成するための具体的な運営計画と予算策定のプロセスに入ることとなります。この後5月4日に運営計画の案がICANNウェブサイトへ公開され、5月17日に2006～2007年の予算案も公開されました。

■SSACからの各種報告書

日本でも各方面から注意喚起^{※1}されていますが、DNSの再帰検索を利用した分散DoS攻撃について、SSAC(セキュリティと安定性に関する諮問委員会)から、2006年2月に実際に起こった攻撃を解説し、対策を勧告する報告書が提出され、理事会で承認されています。また、SSACからは今回この報告書の他、オルタナートルートに関する報告書も提出され、同様に理事会承認を受けました。

■ICANNとVeriSignとの和解承認に関する議論

2005年10月にICANNがVeriSignとの和解案を発表してからこの和解案の是非に関する議論が続いていました。和解案に関してのコメント募集を経ていくつかの修正がなされた和解案は、2006年2月28日の理事会で最終承認されています。

しかしこれに先立ちGNSOは、2005年10月の和解案発表を受け既存のgTLDレジストリ契約更新条件の制定をポリシー策定プロセスの対象とする決定を2006年2月6日に行っています。このような動きがある中で2月28日に理事会が和解案を最終承認したことに対し、プロセスが不十分であるとの指摘がGNSO側からはなされました。

最終日の理事会では、2月28日の理事会決議に対する異議申し立てについて議論が行われましたが、申し立ては却下となっています。なお、VeriSignとの和解案は、米国商務省による最終承認待ちということになっています。

※1 <http://jprs.jp/tech/notice/2006-03-29-dns-cache-server.html>
<http://www.jpccert.or.jp/at/2006/at060004.txt>

(JPNIC インターネット政策部 種坂俊之)



Montreal, Canada

2006.4.9→12

ARIN XVIIミーティングレポート

年2回のARINミーティングのうち、いつもは秋のNANOGと併せて開催されるものに参加していますが、注目すべき提案がいくつか提出されていたことから、今年はARIN単独開催の春のミーティングに参加することにしました。

2006年4月9日～12日、モントリオールで開催されたARIN XVIIは、ミーティングロゴの両脇に"Goodbye Winter"と"Bonjour le Printemps"の文字が対になって記されており、モントリオールの特色とこの時期の気候をうまく表していたように思います。出席者は140名

と秋のミーティングとさほど変わらない印象でしたが、今回は「IPv6におけるPIアドレス新設」の提案が大きな注目を集めており、その議論を見届けるために出席した参加者もいたようです。これは日本国内でも別途検討が進められていることから、JPNICとしても注目していた議論でした。

この他、IPv6アドレスにおける割り当てポリシー変更等、アジア太平洋地域（AP地域）に関わりのある提案を含め、ARIN XVIIでの主な議論をご紹介します。



今回のARINミーティングでのヘルプデスクは、ヒーローものの看板がでかかど入り口に置いてあり、思わず用もないのに中に入ってみたりしてしまいました。ARINスタッフがモデルという噂をCEO自らのめかしていましたが詳細はひみつだそうです。

■IPv6アドレスの割り当てポリシー変更

この提案は、適用にあたって全RIRコミュニティによるコンセンサスを必要とすることから、AP地域と全く同じ内容の提案が行われ、ARINではコンセンサスが得られました。

内容としてはIPv6の割り当てサイズを/48に固定せず、「ネットワークの規模に応じて適切なサイズを分配できるように可変的な割り当てを認めよう」というものです。また、提案では割り当てサイズの判断はLIRが行うとしており、このポリシーが適用された場合、今よりもよりIPv4に近いかたちで割り当てが行われる方式となります。

なお、現在のポリシーではエンドユーザーへの接続用としても認められている/48の割り当ては、/64のアドレスブロックを65,536個収容できる規模のサイズあることから、参加者の多くは「すべてのネットワークに対して無条件に/48の割り当てを認める必要はない」との見解でした。また、IPv4のように「歴史的な経緯」による割り当てサイズの格差を防ぐためにも、「今の段階からネットワークの規模に応じて割り当てサイズを定めることのできる可変的な割り当てを行っておく必要がある」との提案者の主張にも多くの人が納得したようです。

なお、JPNICからは、国内では可変的な割り当てを懸念する声も出ていたことをコメントしましたが、ARINコミュニティによる議論を尊重すべく、参考情報という位置付けで紹介しました。

第10回JPNICオープンポリシーミーティング（2006年7月開催）では、このようなARINミーティングでの状況も紹介するなど、国内での議論も進めていきたいと思っています。

原文タイトル:

Policy Proposal 2005-8: Proposal to amend ARIN IPv6 assignment and utilisation requirement

提案者:

Thomas Narten, Lea Roberts

URL:

http://www.arin.net/policy/proposals/2005_8.html

■IPv6におけるPIアドレスの新設

この提案はミーティングの数週間前からメーリングリストで白熱した議論が展開されており、多くの参加者にとって議論の行方の気になる提案だったようです。

IPv4では認められているエンドサイトに対するPIアドレス（以下、PI）の割り当てを、IPv6でも認めようとしたもので、ARINでは2005年秋から議論が進められています。

IPv6におけるPI新設については日本でも提案を検討していることから、JPNICはこの度のミーティングで提案者やその他関係者と個別に話し合う機会を作り、情報交換を行ってきました。

ARIN XVIIミーティングレポート

なお、LIRで集約せずに個々のエンドサイトへ直接アドレスの分配を行うPIの割り当ては、割り当てを行った数だけグローバルな経路数が増えるためインターネットの安定性に影響を及ぼす経路増加につながるとの考えがあり、この提案における議論の焦点も経路増加への考慮でした。

ミーティングでの議論としては、経路増加への考慮は確かに必要ではあるけれど、一定の基準を満たしたネットワークに対してのみPIの割り当てを認めることにより大幅な増加は抑えられること、IPv4においてもPIを認めているが、大きな問題にはなっていないこと、そして、IPv4においてPIを利用しているネットワークはIPv6にPIが新設されないと移行できないこと等から賛成を表明する意見が懸念を表明する意見よりも優勢でした。

結果としては、ミーティングでの参加者によるコンセンサスが確認され、通常のARINのプロセスに従えば、このままポリシーとして適用されることがほぼ確実な段階にあります。

しかし、その後、RIPE地域を中心とした人々よりPIの新設に懸念を示す声がグローバルIPv6メーリングリストとARINのメーリングリストで表明されているためARINでの最終的な判断にあたってはこれらの意見がどの程度考慮されるかが、ポイントとなりそうです。

原文タイトル:

Policy Proposal 2005-1: Provider-independent IPv6 Assignments

提案者:

Policy Proposal 2005-1:Owen DeLong, Kevin Loch

URL:

http://www.arin.net/policy/proposals/2005_1.html

■その他

・AP地域では既にコンセンサスが得られているAS番号4バイト化への移行準備の提案はARINでもコンセンサスが得られました。

http://www.arin.net/policy/proposals/2005_9.html

・内部のインフラ用として、割り振りアドレスとはまた別の一意のIPv6アドレスが必要との提案が行われ、提案自体はコンセンサスが得られませんでした。必要性については認知されていました。この対策として、一時期IETFで検討が中断されていたユニークローカルIPv6ユニキャストアドレス(ULA)も一案として出ており、検討の復活につながりそうです。

http://www.arin.net/policy/proposals/2006_2.html

■参考情報

・ARIN XVII Public Policy Meeting Report
http://www.arin.net/meetings/minutes/ARIN_XVII/ppm.html

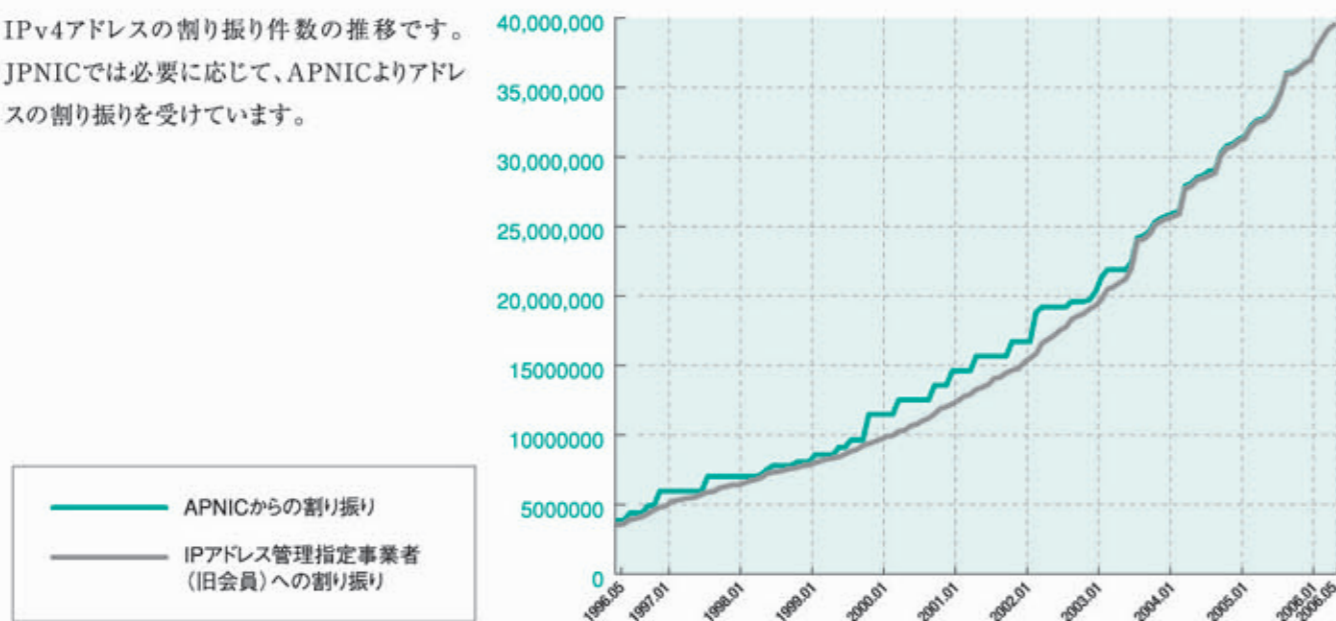
・次回のARINミーティング
<http://www.arin.net/ARIN-XVIII/index.html>

次回のミーティングは西部開拓の前進基地であったセント・ルイスで開催されます。NANOGと併せての開催なので日本からも参加される方がいらっしゃるかもしれないですね。

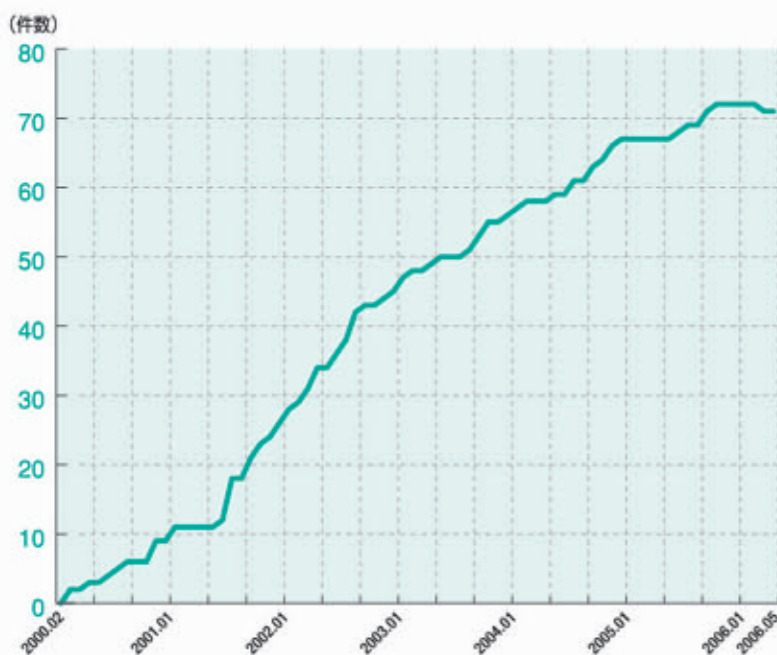
(JPNIC IP事業部 奥谷泉)

IPv4アドレスの割り振り件数の推移

IPv4アドレスの割り振り件数の推移です。JPNICでは必要に応じて、APNICよりアドレスの割り振りを受けています。



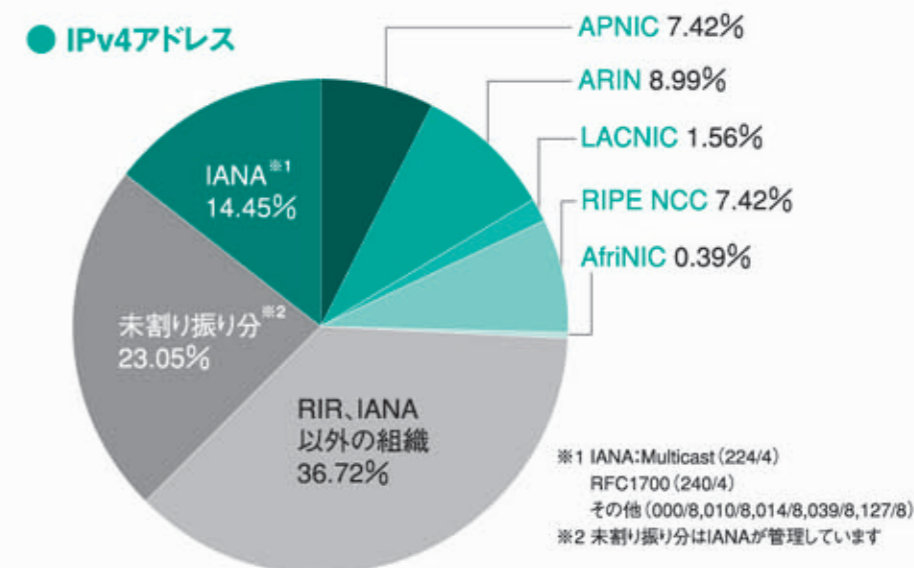
IPv6アドレス割り振り件数の推移



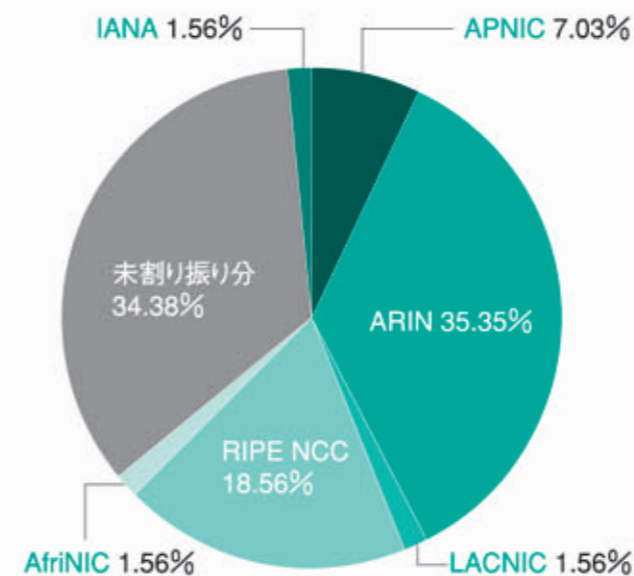
JPNICでは、これまでAPNICで行う割り振りの取り次ぎサービスを行っていましたが、2005年5月16日より、IPアドレス管理指定事業者を対象にIPv6アドレスの割り振りを行っています。

地域インターネットレジストリ (RIR) ごとのIPv4アドレス、IPv6アドレス、AS番号配分状況

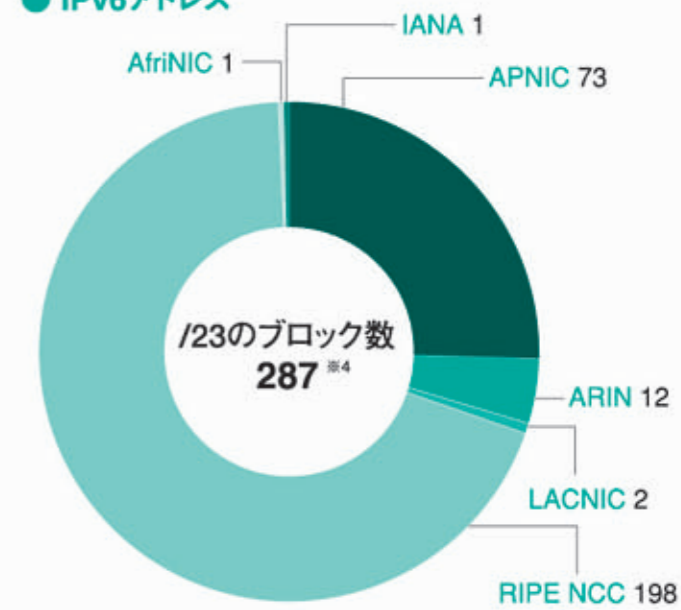
各地域レジストリごとのIPv4、IPv6、AS番号の割り振り状況です。APNICはアジア太平洋地域、ARINは主に北米地域、RIPE NCCは欧州地域、AfrinICはアフリカ地域、LACNICは中南米地域を受け持っています。



AS番号

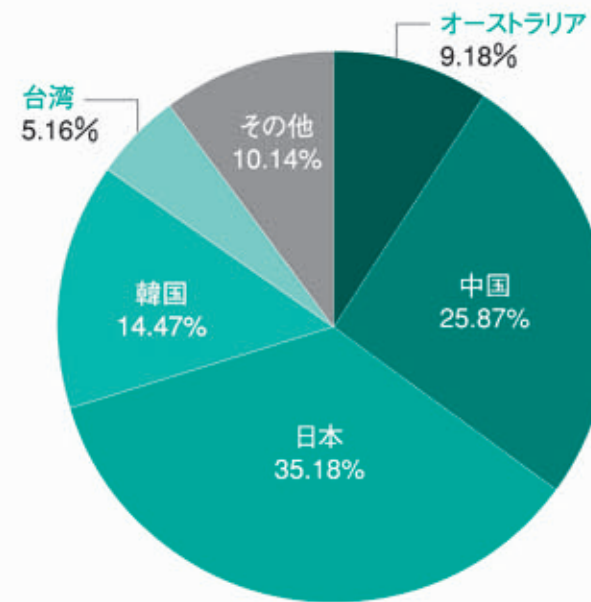


IPv6アドレス



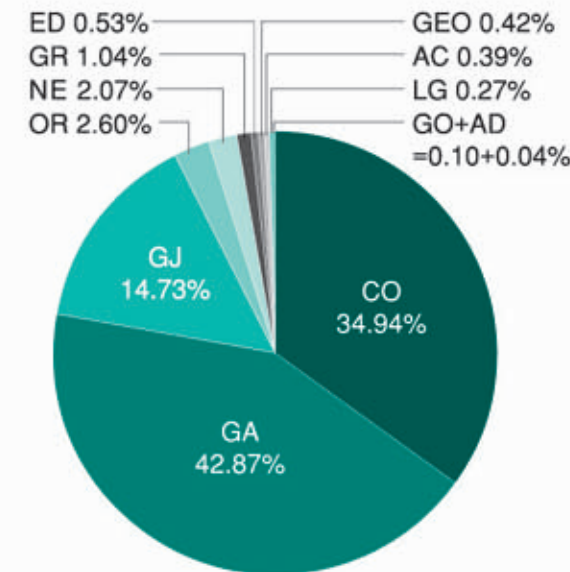
■ アジア太平洋地域の国別IPv4アドレス配分状況

APNICからローカルインターネットレジストリ(LIR)へ割り振られたホスト数と、APNICから直接割り当てられたホスト数の合計を国別に示しています。



■ 属性ごとの登録ドメイン名の割合

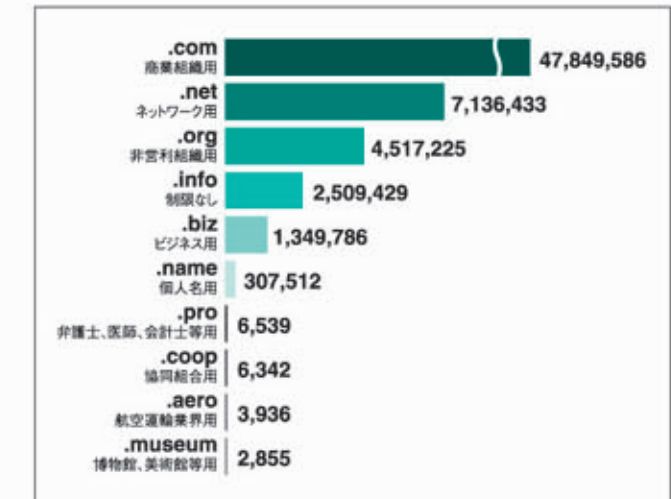
2006年7月1日現在の登録ドメイン名を属性別で円グラフにしたものです。最も多い属性は、汎用JPDメイン名(GA)で42.87%、次いでCO、汎用JPDメイン名(GJ)、OR、NEの順となります。



■ gTLDの種類別登録件数

分野別トップレベルドメイン(gTLD: generic TLD)の登録件数です(2006年2月現在。aero、museumは2005年12月。)データの公表されていない、edu、gov、mil、intは除きます。

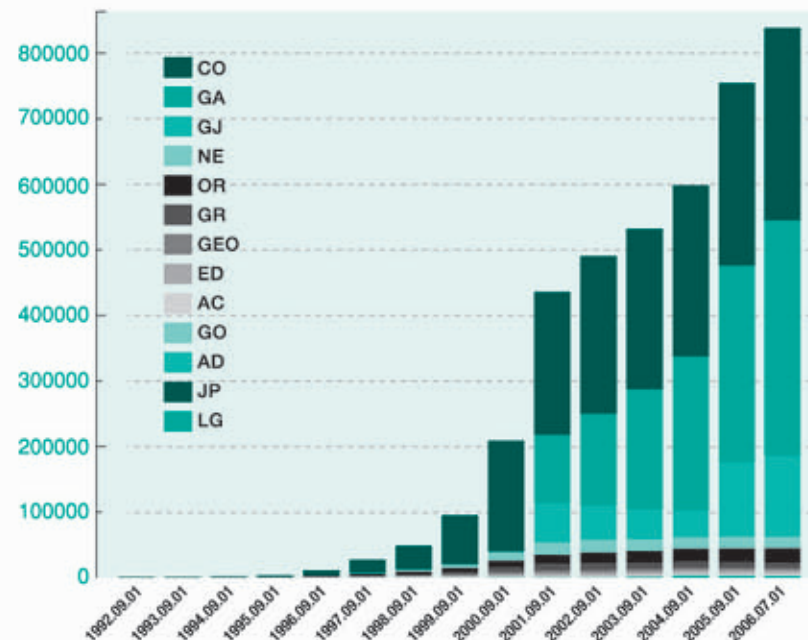
※下記のデータは、各gTLDレジストリ(またはスポンサー組織)がICANNに提出する月間報告書に基づいています。



■ JPDメイン名登録の推移

JPDメイン名の登録件数は、2001年の汎用JPDメイン名登録開始により大幅な増加を示し、2003年1月1日時点で50万件を突破しました。2006年7月現在で約80万件となっています。

属性型・地域型 JPDメイン名	属性	説明
JP	属性なし	
AD	JPNIC会員	
AC	大学等教育機関	
CO	一般企業	
GO	政府機関	
OR	会社以外の法人	
NE	ネットワークサービス	
GR	任意団体	
ED	小・中・高校	
GEO	地域型	
LG	地方公共団体	
汎用JPDメイン名	GA	ASCII(英数字)
	GJ	日本語



■ JPDメイン名紛争処理件数

JPNICはJPDメイン名紛争処理方針(不正の目的によるドメイン名の登録・使用があった場合に、権利者からの申立に基づいて速やかにそのドメイン名の取消または移転をしようとするもの)の策定と関連する業務を行っています。この方針に基づき実際に申し立てられた件数を示します。(2006年6月現在)

年	件数	処理内容
2000年	2件	取下げ1件・移転1件
2001年	11件	取下げ2件・移転9件
2002年	6件	移転5件・取消1件
2003年	7件	取消3件・移転4件
2004年	4件	棄却1件・移転3件
2005年	11件	移転10件・係属中1件
2006年	1件	移転1件

※取下げ：裁定が下されるまでの間に、申立人が申立を取り下げること
 移 転：ドメイン名登録者(申立てられた側)から申立人にドメイン名登録が移ること
 取 消：ドメイン名登録が取り消されること
 棄 却：申立を排斥すること
 係属中：裁定結果が出ていない状態のこと

※申立の詳細については下記Webページをご覧ください
<http://www.nic.ad.jp/ja/drp/list/>



今号のテーマ

国際化 ドメイン名

今回の10分講座は、国際化ドメイン名 (IDN) について解説します。

[関連記事] P.27 「日本語ドメイン名協会 (JDNA) の活動の「軌跡」が書籍として刊行されました」

1 はじめに

本稿では、国際化ドメイン名 (Internationalized Domain Names: 以下、IDNといたします) の技術およびその動向に関して解説します。技術内容のみでなく、IDNと日本の利用者との関わりや日本が行ってきた技術標準化への貢献についても、紹介しています。

2 IDNの発展経緯

2.1 インターネットの国際化

コンピュータもインターネットも、従来米国を中心に育ってきたため、基本的にはASCII文字 (英数字) で利用することが前提となっていました。しかし、インターネットの広がりとともに、当然のごとく、それぞれの文化に根ざした言語でインターネットを利用したいという要求が増加してきました。

一般には、各国言語を使えるようにするということが中心になります。これは、単に各国が独自に自国用にシステムを変更するというのではなく、実際には、次の2つが必要となります。

・国際化 (Internationalization)

ASCII以外の種々の文字が使えるように、基本的枠組みを拡張する

・地域化 (Localization)

国際化された基本的枠組みに、各地域で用いる文字集合を適用する

たとえば、電子メールでは、次の各ステップで国際化と地域化が行われ、日本語文字が使えるようになってきました。なお、(3-2) (3-3) はこれから実施が待たれているものです。

- (1) メール本文を日本語文字で
- (2) 題名を日本語文字で
- (3) 送信元、送信先メールアドレスを日本語文字で
 - (3-1) メールアドレスの左に付ける表示名 (display name) を日本語文字で
 - (3-2) ドメイン名を日本語文字で
 - (3-3) メールアドレス全体を日本語文字で

2.2 ドメイン名の国際化

IDNの起源は、1990年代後半に遡ります。当初は、「国際化ドメイン名」と呼ばれず「多言語ドメイン名」と呼ばれていました。つまり、英語以外の言語でドメイン名を表現しようということです。しかし、検討が進むにつれ、必要なのは、「英字以外の文字」を使用可能とすることであり、「英語以外の言語」を使用可能とすることではないことが認識されてきました。したがって、本稿では、特に区別する必要がない限り、以後は「国際化」という言葉を使います。

IDNの誕生は、シンガポール国立大学において、Tan Tin-Wee氏、James Seng氏らにより進められた研究に端を発します。そして、1998年～1999年には、基本的な技術仕様案が組み立てられ、プロトタイプ実装も登場しました。これらは、

アジア太平洋地域のインターネット関連会合であるAPNG、APTLD、APRICOTなどの場で意見交換、検討が進められ、試験的な実装とサービスも幾つか登場してきました。

シンガポール国立大学で開発された技術は「ゼロレベルドメイン (ZLD)」という方式を採用していました。これは、IDNであることを識別するために、専用のドメイン名空間を用意するものです。しかし、このゼロレベルドメイン名をはじめ、当時用いられていた方式は、IDN登録管理サービス提供者毎に異なっていたため、同じドメイン名文字列でも利用環境によって異なる実体を指すという問題がありました。これは、どこからでも同じ名前で見えるという均質性が重要であるインターネットにとって、分断につながる危険なものだったのです。

2.3 IDNプロトコルの標準化

この問題を避けるため、IDNの検討は、IETFに舞台を移し、標準方式の作成に努力が傾けられることになりました。この転換は、日本の技術者の「インターネットは単一空間であるべき」という強い信念に基づくイニシアティブにより実現しました。そして、2000年には、次の基本的な枠組みが世界的に合意されました。

・IDNはASCII文字列へ変換して取り扱う
迅速に安定的な導入を進めるため、ASCIIをベースとした既存のDNSシステムの変更を必要としない方式を採用し、その仕組みはアプリケーションプログラムでの変換により実装する

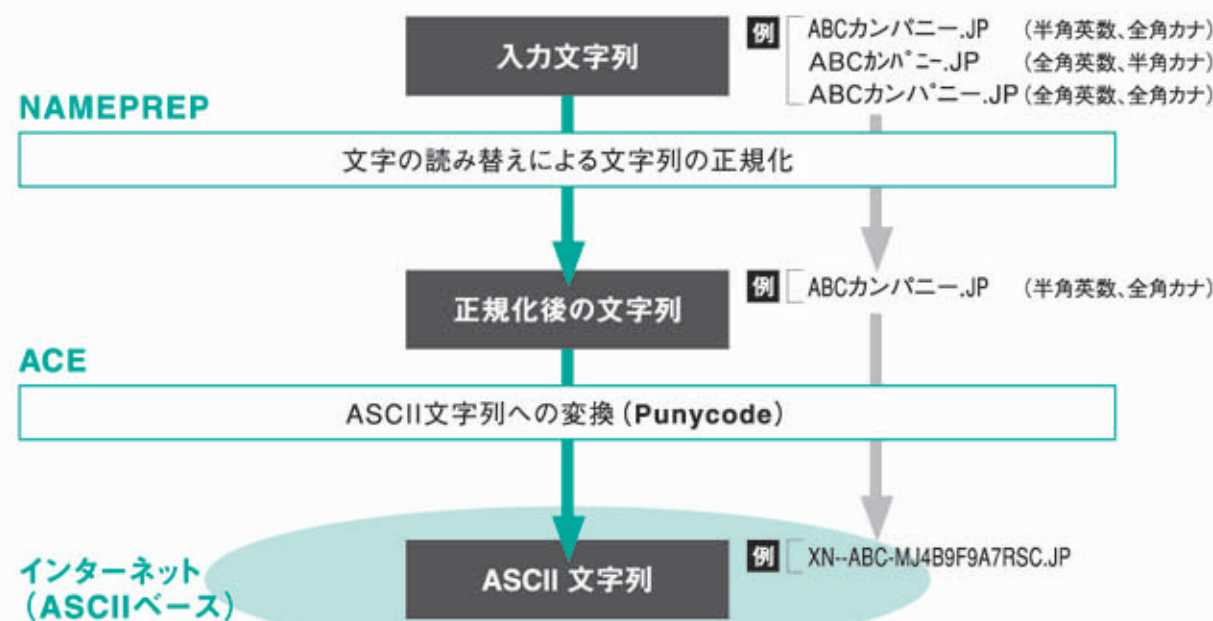
・ZLDは利用しない
ASCII変換された文字列でIDNであることを識別するために、IDN用の接頭語 (prefix) を定める

・UNICODE文字集合を用いる
IETFではIDN用文字集合を検討せず、UNICODEで規定される文字集合を用いて世界中の言語の文字を均質な方式でドメイン名として使用可能にする

このIETFでの標準化は、2000年7月に結成された、日 (JP)、韓 (KR)、中 (CN)、台 (TW) のccTLDレジストリを中心とする技術集団JET (Joint Engineering Team) が牽引しました。そして、紆余曲折を経ながらも、次のように着実に成果を生み出しました。

- ・2001年12月、IETF IDN WGが技術仕様を合意
- ・2002年10月、IESGがRFCとしての発行を承認

図1 基本的なIDN処理方式



- ・2003年3月、IDNに関連するRFCとして以下を発行
 - IDNA (RFC3490)
アプリケーションプログラム内でIDNをASCIIコードに変換して扱うという枠組み
 - NAMEPREP (RFC3491)
IDNを正規化するためのマッピングとアルゴリズム
 - Punycode (RFC3492)
IDNからASCIIコードへの変換と逆変換のアルゴリズム
- IDNの処理概要を図1に示します。

2.4 プロトコル以外の標準化

前述のようにIDNのプロトコル仕様の標準化は進められましたが、検討が必要なのは、プロトコルだけではありませんでした。つまり、「文字」と「言語」の関係が新たな課題としてクローズアップされてきたのです。

特徴的な例の一つを紹介しましょう、CJK(中国語(Chinese)、日本語(Japanese)、韓国語(Korean))は多くの漢字を共通して使っています。たとえば、文字「国」と「國」は、どちらも中国語の文字でもあり日本語の文字でもあります。この2つの文字は、中国では同じ文字、日本では違う文字として扱います。このとき、

- ・「国.cn」と「國.cn」(.cnは中国本土のccTLD)は同じドメイン名とすべき?
- ・「国.jp」と「國.jp」は違うドメイン名とすべき?
- ・「国.com」と「國.com」は?

というような課題が存在するのです。

この課題に対し、前出のJETが、CJKの文字集合を例題に、解決に向け取り組みました。その結果は、通称「JETガイドライン」と呼ばれるものにまとめられ、IETFのRFC3743としても採用されました。その主な内容は次のものです。

- ・IDNが対象とする言語に対し、使用可能な文字を規定すべきである
- ・IDNが対象とする言語に対し、使用可能な文字の中に、等価とみなすべきものがあれば、それを定義すべきである
- ・個々のIDN登録管理サービスでは、対象とする言語を定義すべきである

そして、その思想は、ICANNが2003年6月に制定したドメイン名レジストリ向けガイドラインに引き継がれました。このガイド

ラインが解きたかった課題は、そもそも2000年11月にVeriSignが.com等で始めたIDN登録管理サービスにおいて、英語圏以外でも使いやすきたいという本来の目的からかけ離れた無意味なIDNを数多く生んだことに端を発します。このとき採用した「UNICODE表のすべての文字を任意に組み合わせることができる文字列すべてをIDNとみなす」というルールが、この問題のきっかけとなったのです。また、等価な複数の文字(たとえば中国での繁体字と簡体字)を違うものとして扱うことによりサイバースクワッティング等の問題を増加させるという問題も持っていました。

ICANN-IDNガイドラインは、「健全なIDN環境のためには、IDNの利用が広がる前に、これらの問題の解決を図る仕組みを作っておく必要がある」という共通認識が生まれたというところに端を発しています。このガイドラインは、さらにセキュリティを高めるべく、2005年11月と2006年2月に改訂されています。また、このガイドラインをICANNコミュニティ外にも広く使ってもらおうべく、IETFのBCP(Best Current Practice)文書にする作業も進められています。

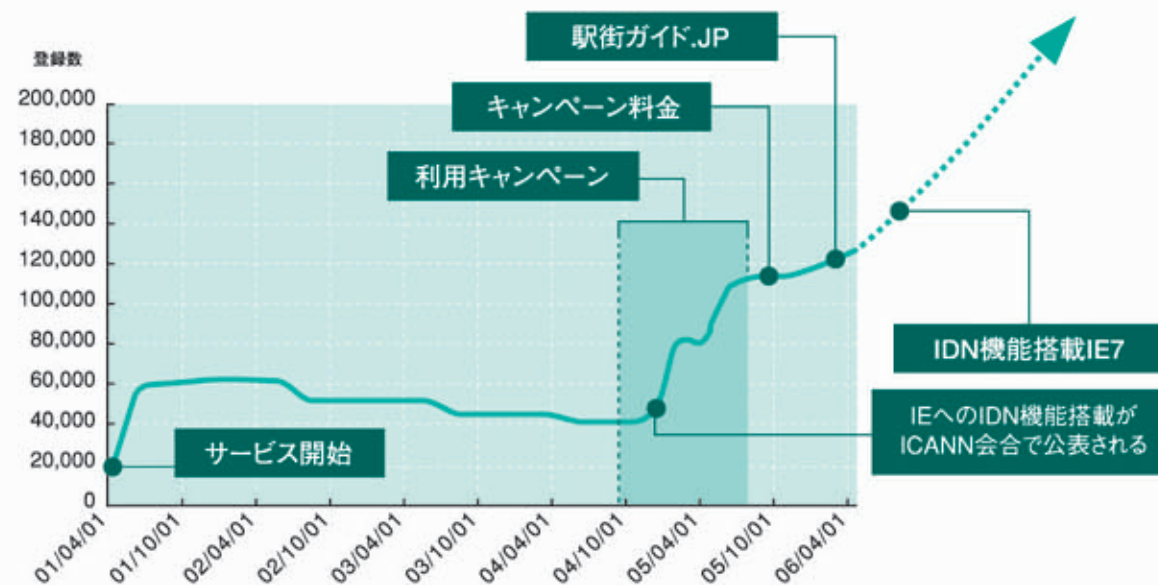
3 日本語JPDメイン名

3.1 日本語JPDメイン名の導入経緯

日本語JPDメイン名は、.JPの直下(第2レベル)にドメイン名を登録する汎用JPDメイン名の枠組みにおいて、ASCIIドメイン名と同時に、日本語の漢字、平仮名、片仮名などが利用可能なドメイン名として導入されました。その経緯は、次のようなものでした。

- ・2000年10月、導入方針公開
- ・2000年11月、技術仕様書公開
公的名称や一般的な用語を、一般には登録できない予約ドメイン名として定義
- ・2001年2月、優先登録申請期間開始
知的財産権に関する紛争を抑止するため、商標、商号、個人名、大学名を先行して登録受付
- ・2001年4月、同時登録申請期間開始
登録開始時の大量の登録要求を混乱なく処理するため、期間内の申請に対して抽選で登録者を決定

図2 日本語JPDメイン名登録数推移



- ・2001年5月、先願登録申請期間開始
早い者勝ちの登録申請受付を開始

この経緯に示すように、日本語ドメイン名が、より社会生活に直結していることも考慮し、導入期に混乱を防止する処置がとられました。これらの処置は、以後、諸外国でのドメイン名登録管理においても参考とされています。

3.2 日本語JPDメイン名の登録数

日本語JPDメイン名全体の登録累計数は、2006年6月時点では、約12万件あり、JPDメイン名全体の約15%を占めています。

また、2001年2月の登録管理サービス開始以降、日本語JPDメイン名の登録累計数の推移は、図2のようになっています。登録数は、2年半ほど継続して漸減した後、2005年初頭から急激に増加し始めました。漸減は、IDNを利用可能なアプリケーション環境が不十分であったことによると考えられます。特に、Webブラウザの大きなシェアを占めるマイクロソフトのIE(Internet Explorer)が、IDN用プラグインなしではIDNを処理できなかったことが大きな影響を与えていたと考えられています。2005年初頭からの急増は、IEがIDNをサポートするということが2004

年12月のICANN会合で表明されたことに加え、それに呼応する形でJPRSが行ったキャンペーンが功を奏したものと考えられます。

3.3 日本語JPDメイン名の推進

(1) 政府機関ドメイン名での日本語JPDメイン名利用
2006年2月に公開された、政府の「第1次情報セキュリティ基本計画」で、政府機関のドメイン名にはgo.jpもしくは、日本語JPDメイン名で予約ドメイン名となっているものの利用を推進することが記されました。これにより、日本での日本語JPDメイン名の信頼度が向上するものと考えられます。

(2) 人名辞典や駅街ガイドでの利用法例示
JPRSは、著名人の名を日本語JPDメインとして用いているWebページを紹介したり、日本に約9000ある駅名すべてを日本語JPDメイン名として用いて駅周辺情報を案内するWebページを提供するなどにより、日本語JPDメイン名の便利さの認知を推進しています。

4 IDNに関する最近の話題

4.1 TLDへのIDN導入 (IDN TLD)

これまで、IDNというと、TLDレジストリが登録管理する対象であるドメイン名について中心的に議論されてきました。たとえば、〇〇.jpや〇〇.comのような形式のものです。しかし、アラブ語圏や中国等、国や地域によっては、そのTLDラベルも含めてドメイン名の一部にでもASCII文字を使うということ自体が無理があるといわれています。つまり、日常生活で接する新聞や雑誌、看板等で使われる文字に全くASCII文字が含まれない、といった国や地域では、TLDラベルもその国や地域の文字でないと、一般の人はドメイン名を認識できないとのこと。

ICANNでは、このような需要に応え、IDN TLD等に関する検討を加速するため、昨年12月にIDNに関する事務総長諮問委員会 (IDN-PAC : President's Advisory Committee for IDNs) が設けられました。現在、検討項目の洗い出し中で、3月のICANN会合にて、その中間状況が種々のコミュニティと共有されたという状況です。以下、これまでにいわれている主な検討項目を紹介します。

(a) 技術検討項目

(a1) 次の2方式について、その実現可能性を純技術的に実験すべき

- ・DNSにNSレコードを追加する
全く新しいTLDとして、IDNラベルをルートDNSに登録する (例:「.日本」と「.jp」は別空間とする)
- ・DNSにDNAMEを設定する
ルートDNSにDNAMEレコードを登録し、IDNラベルと既存のTLDラベルを等価とみなす (例:「.日本」を導入し、それが参照されるときは「.jp」に読み替える)

(a2) 実験により検証すべき技術試験項目として他に何かあるか

(b) ポリシー検討項目

(b1) IDN TLDを既存のASCII TLDと同一空間とみなすか
みなさないか

(b2) (b1)で同一空間とみなす場合、ASCII TLDに対応するIDN TLDを幾つ作るか、誰がその文字列を決めるか、複数のASCII TLDが同一IDN TLDに対応するという主張があったときどう解決するか

(b3) (b1)で同一空間とみなさない場合、IDN TLDレジストリをどうやって決めるか、ASCIIと同じ通常の新gTLD導入プロセスに従うか

(b4) ccTLDを先に導入するか、gTLDを先に導入するか、両者同時か

(b5) SLD以降は、TLDと同一の言語/スクリプトでなければならないとするか

これら課題については、多方面からコメントを求めつつ、2006年7月に、技術実験の提案を募集するという計画になっています。

4.2 国際化電子メールアドレス

ドメイン名を使う代表的なアプリケーションの一つは、電子メールです。電子メールについては、@の左側 (ローカルパートと呼ばれます) も必ず書かねばならず、この部分にASCII以外が使えるという「国際化電子メールアドレス」への要望が大きくなっています。しかし、ローカルパートはドメイン名ではないため、ASCII以外が使えるようにするには新たな技術標準が必要になります。さらに、ローカルパートの記法とその解釈は、その名の通り (たとえばメールサーバを運用する企業単位で) ローカルに決められている場合もあり、IDNのように標準化が簡単ではありません。

本件に関しても、JETのメンバーが検討を主導し、その必要性をアピールするとともに、基本技術をIETFに提案し、技術検討のベースを作っています。IDNが本格的にインターネット全体で受け入れられ始めていること、電子メールには関連するプロトコルが数多くありIDNを扱えるようにするためには広範囲の技術者の協力が必要であること、などから、最初から世界中の多くの技術者を巻き込んで検討が行われています。

2005年8月IETFでのBoF準備会合、2005年11月IETFでのBoFを経て、2006年3月にIETFのEAI WG (Email Address Internationalization Working Group) が設立されました。その直後の2006年3月IETFで、数十名を集めて第1回WG会合が開かれました。主な論点は、国際化電子メールアドレスを扱うための、

- ・全体フレームワーク
- ・電子メールヘッダの構成
- ・SMTPの拡張
- ・国際化電子メールアドレスに対応したソフトウェアと対応しないソフトウェアの通信方法

に関する技術です。

現在の予定では、2007年初頭までに初期技術検討を終わり、2007年3月から、正式な技術標準化を目指した活動に移行することになっています。電子メールに関連するプロトコルも数多く、また、それを実装しているサーバやクライアントソフトウェアも数多くあるため、技術標準となった後も、インターネットユーザーが一般的に国際化電子メールアドレスを利用できるまでには、まだ時間がかかるものと思われます。

5 まとめ

本稿では、インターネットの国際化の一つ、IDNについて経緯と今後の展開について述べました。2006年後半に予定されているIEのIDNサポートにより、IDNは世界的に爆発的に使われる可能性を秘めており、その兆候が出始めています。

また、本稿により、IDN発展の歴史において占めてきた日本の重要な位置付けを知っていただき、これを一例として、技術が「使える」状態と「使い物になる」状態は大きく違うものであることを再認識し、IDNに限らず、今後のインターネット技術そして活用法の開拓に熱意を持つ方が一人でも増えれば幸いです。

(株式会社日本レジストリサービス 取締役 堀田博文)

S会員

株式会社インターネットイニシアティブ
 エヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ株式会社
 株式会社日本レジストリサービス

A会員

株式会社エヌ・ティ・ティ・ピー・シーコミュニケーションズ
 富士通株式会社

B会員

株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ
 KDDI株式会社
 ソニーコミュニケーションネットワーク株式会社
 ファーストサーバ株式会社
 松下電器産業株式会社
 メディアエクスチェンジ株式会社

C会員

e-まちタウン株式会社
 関西マルチメディアサービス株式会社
 株式会社デオデオ
 日本電気株式会社
 株式会社日立情報システムズ
 株式会社UCOM

D会員


株式会社IRIコミュニケーションズ
 株式会社アイテックジャパン
 アイテック阪神株式会社
 株式会社アイ・ビー・レボリューション
 株式会社朝日ネット
 アジア・ネットコム・ジャパン株式会社
 株式会社アット東京
 アットネットホーム株式会社
 株式会社アドバンスコープ
 株式会社アドミラルシステム
 アルファ総合研究所株式会社
 イー・ガーディアン株式会社
 株式会社イージェーワークス
 株式会社イーツ
 株式会社イオンビスティ

イツツ・コミュニケーションズ株式会社
 インターナップジャパン株式会社
 インターネットエーアールシー株式会社
 株式会社インターネット総合研究所
 インターネットマルチフィード株式会社
 株式会社インテック
 株式会社エアネット
 エイ・ティ・アンド・ティ・グローバル・サービス株式会社
 株式会社SRA
 株式会社STNet
 エヌ・アール・アイ・ネットワークコミュニケーションズ株式会社
 株式会社エヌアイエスプラス
 エヌ・ティ・ティ・スマートコネクト株式会社
 株式会社エヌ・ティ・ティ・データ
 株式会社エヌ・ティ・ティ・データ三洋システム

個人情報保護法対応済みASP

KAM
Keitai Ad Marketing

ケータイビジネスウェア
 誰でも簡単にケータイサイトや
 高度なデータベースを構築できる
 究極のマーケティングツール
 カスタマイズ自由!




itec japan 特許技術

VPSL
Virtual Private Secure Licence

今セキュリティは
 2要素認証が叫ばれていますが
 VPSLは簡単な作業だけで
 5要素認証が可能です。
 サーバログインにも
 ASPにもOK!

株式会社 アイテックジャパン
 汐留オフィス 〒105-0021 東京都港区東新橋 1-10-1 L-701 TEL 03-5537-5853 FAX 03-5537-5893
<http://www.itec-japan.ne.jp> itec@itec-japan.ne.jp



株式会社エヌ・ティ・ティネオメイト中国
 株式会社エネルギー・コミュニケーションズ
 エムネット株式会社
 株式会社オービス総研
 株式会社オービック
 大分ケーブルテレコム株式会社
 株式会社大垣ケーブルテレビ
 株式会社大塚商会
 沖電気工業株式会社
 沖縄通信ネットワーク株式会社
 関電システムソリューションズ株式会社
 株式会社キッズウェイ
 キヤノンネットワークコミュニケーションズ株式会社
 株式会社キューデンインフォコム
 九州通信ネットワーク株式会社
 京都リサーチパーク株式会社
 共同印刷ビジネスソリューションズ株式会社
 近畿コンピュータサービス株式会社
 近鉄ケーブルネットワーク株式会社
 株式会社倉敷ケーブルテレビ
 株式会社クララオンライン
 株式会社グッドコミュニケーションズ
 群馬インターネット株式会社
 KVH株式会社
 ケーブルテレビ徳島株式会社
 ケーブルネット埼玉株式会社
 株式会社ケイ・オブティコム
 KDDI沖縄株式会社

株式会社コール・トゥ・ウェブ
 高速情報通信システム株式会社
 彩ネット株式会社
 サイバー・ソリューション株式会社
 株式会社サイバーリンクス
 さくらインターネット株式会社
 株式会社サンフィールド・インターネット
 株式会社シー・アール
 株式会社シーイーシー
 株式会社CSK
 株式会社シーテック
 株式会社CPI
 システム・アルファ株式会社
 株式会社新発田ネットワークサービス
 シャープ株式会社
 GMOインターネット株式会社
 株式会社JWAY
 株式会社ジェンマエンジニアリング
 ジャパンケーブルネット株式会社
 ジャパンメディアシステム株式会社
 スターネット株式会社
 セコムトラストネット株式会社
 株式会社ゼットティヴィ
 全日空システム企画株式会社
 株式会社タップスコンピュータ
 知多メディアネットワーク株式会社
 株式会社中部
 中部テレコミュニケーション株式会社

株式会社つくばマルチメディア
 株式会社TCP
 ティアイエス株式会社
 有限会社ティ・エイ・エム
 鉄道情報システム株式会社
 株式会社テレウェイヴ
 株式会社ディーネット
 デジタルテクノロジー株式会社
 株式会社電算
 東京ケーブルネットワーク株式会社
 東芝ソリューション株式会社
 東芝ドキュメント株式会社
 東北インテリジェント通信株式会社
 株式会社トヨタデジタルクルーズ
 豊橋ケーブルネットワーク株式会社
 株式会社ドリーム・トレイン・インターネット
 株式会社長崎ケーブルメディア
 日本テレコム株式会社
 日本テレコム株式会社 インターネット・データ事業本部
 ニフティ株式会社
 日本インターネットエクスチェンジ株式会社
 株式会社日本経済新聞社
 日本情報通信株式会社
 日本ユニシス情報システム株式会社
 株式会社ネクサス
 株式会社ネクストアイ
 ネクストウェブ株式会社
 株式会社ネスク

ハートコンピュータ株式会社
 パールビジョン株式会社
 パナソニックネットワークサービス株式会社
 株式会社ピークル
 ビジネスネットワークテレコム株式会社
 株式会社ビットアイル
 株式会社PFU
 ファーストライディングテクノロジー株式会社
 株式会社フィズ
 株式会社富士通アドバンスドソリューションズ
 富士通エフ・アイ・ピー株式会社
 株式会社富士通鹿児島インフォネット
 富士通関西中部ネットテック株式会社
 株式会社富士通システムソリューションズ
 株式会社フジミック
 フュージョン・コミュニケーションズ株式会社
 株式会社フューチャリズムワークス
 フリービット株式会社
 株式会社ブロードバンドタワー
 ブロックシステムデザイン株式会社
 株式会社ベッコアム・インターネット
 ベライゾンユーユーネットジャパン株式会社
 北電情報システムサービス株式会社
 北陸通信ネットワーク株式会社
 北海道総合通信網株式会社
 マイ・テレビ株式会社
 松阪ケーブルテレビ・ステーション株式会社
 ミクスネットワーク株式会社

三菱電機情報ネットワーク株式会社
 株式会社南東京ケーブルテレビ
 武蔵野三鷹ケーブルテレビ株式会社
 株式会社メイテツコム
 株式会社メディア
 株式会社メディアウォーズ
 山口ケーブルビジョン株式会社

ユーテレビ株式会社
 株式会社悠紀エンタープライズ
 株式会社ユビキタス・ビジネステクノロジー
 リコーテクノシステムズ株式会社
 株式会社リンク
 株式会社ワイズ

株式会社さくらケーシーエス
 サニーネットテクノロジー株式会社
 株式会社CRCソリューションズ
 株式会社四国インターネット
 ソニー株式会社
 ソニーグローバルソリューションズ株式会社
 株式会社中電シーティーアイ
 テクノプレスト株式会社
 虹ネット株式会社
 日本商工株式会社
 日本インターネットアクセス株式会社
 株式会社日本テレネット

株式会社ネット・コミュニケーションズ
 BAN-BANテレビ株式会社
 姫路ケーブルテレビ株式会社
 ファルコンシステムコンサルティング株式会社
 株式会社富士通四国システムズ
 株式会社富士通長野システムエンジニアリング
 フューチャー・メディア・ネットワーク株式会社
 株式会社平和情報センター
 株式会社マークアイ
 株式会社ミッドランド
 宮城ネットワーク株式会社
 龍冠堂コンサルティング株式会社

非営利会員

岡山県
 特定非営利活動法人柏インターネットユニオン
 財団法人京都高度技術研究所
 国立情報学研究所
 サイバー関西プロジェクト
 塩尻市
 情報計算化学生物学会

財団法人地方自治情報センター
 東北インターネット
 東北学術研究インターネットコミュニティ
 農林水産省研究ネットワーク
 広島県
 北海道地域ネットワーク協議会
 WIDEインターネット

賛助会員

株式会社アプレッツ
 株式会社アンネット
 株式会社Eストアー
 伊賀上野ケーブルテレビ株式会社
 イクストライド株式会社
 株式会社エーアイエーサービス
 エムエスイー株式会社
 株式会社カイクリエイツ

株式会社キャッチボール・トゥエンティワン・インターネット・コンサルティング
 グローバルコモンズ株式会社
 グローバルソリューション株式会社
 株式会社ケーブルネット鈴鹿
 株式会社ケイアンドケイコーポレーション
 株式会社コム
 サイバー・ネット・コミュニケーションズ株式会社
 有限会社サイプレス

推薦個人正会員 (希望者のみ掲載しております)

歌代 和正
 小林 努
 佐藤 秀和
 佐野 忍
 富田 百合
 富田 良
 中野 裕行
 原 隆一
 細川 雅由
 三膳 孝通
 山口 二郎

JPNIC News & Views

メールマガジンのご案内



JPNICでは、インターネットに関する最新情報をタイムリーにお届けするため、メールマガジン「**JPNIC News & Views**」を発行しています。

JPNICならではの**情報盛りだくさん**でお届けしております。

購読は無料ですので、みなさまぜひお申し込みください。

Magazine	
<ul style="list-style-type: none"> ・国内外インターネット最新動向 ・JPNIC活動レポート ・JPNICならではの視点による解説記事 	<ul style="list-style-type: none"> ・IPアドレスやドメイン名に関する統計データ ・インターネットの最前線で活躍される方の執筆によるコラム
© Japan Network Information Center	



お申し込みはこちらからどうぞ <http://www.nic.ad.jp/ja/mailmagazine/>

[メールマガジン詳細]

メールマガジン名: JPNIC News & Views
 料 金: 無料
 発行周期/発行頻度: 【定期号】毎月15日発行
 【臨時号】随時発行
 【トピックス号】毎週月曜日
 配 信 形 態: ノーマルテキスト
 携帯端末対応: 対応していません。

[主な内容]

【定期号】 JPNICならではの切り口による"特集" インターネット最新トピックス JPNIC活動報告	【臨時号】 速報や旬の話題
【トピックス号】 インターネット用語1分解説 News & Viewsコラム IPアドレス、ドメイン名、会員の統計情報 イベントカレンダー	【トピックス号】 JPNICからのお知らせ

[問い合わせ先]

メールマガジンに関するお問い合わせ・メールマガジンへのバナー広告掲載(JPNIC S・A・B・C・D会員限定)のお問い合わせ
 JPNIC 広報教育部 jpnich-news@nic.ad.jp

お問い合わせ先

JPNICでは、各項目に関する問い合わせを以下の電子メールにて受け付けております。

JPNIC Q&A <http://www.nic.ad.jp/ja/question/>

よくあるお問い合わせは、Q&Aのページでご紹介しております。

一般的な質問	● query@nic.ad.jp
事務局への問い合わせ	● secretariat@nic.ad.jp
会員関連の問い合わせ	● member@nic.ad.jp
JPDメイン名 ^{*1}	● info@jprs.jp
JP以外のドメイン名	● domain-query@nic.ad.jp
JPDメイン名紛争	● domain-query@nic.ad.jp
日本語ドメイン名関連	
・日本語ドメイン名/国際化ドメイン名	● idn-cmt@nic.ad.jp
・idnkit/mDNkitのバグレポート	● mdnkit-bugs@nic.ad.jp
IPv4アドレス	● ip-service@nir.nic.ad.jp
IPv6アドレス	● ipv6-support@nic.ad.jp
取材関係受付	● press@nic.ad.jp
JPNIC Webサイトに関するご意見	● webmaster@nic.ad.jp

^{*1} 2002年4月以降、JPDメイン名登録管理業務が(株)日本レジストリサービス(JPRS)へ移管されたことに伴い、JPDメイン名のサービスに関するお問い合わせは、JPRSの問い合わせ先であるinfo@jprs.jpまでお願いいたします。

JPNIC FAQ

JPNICニューズレターのバックナンバーをご希望の方には、一部900円(消費税・送料込み)にて実費頒布しております。現在までに1号から33号まで発行されております。ただし在庫切れの号に関してはコピー版の送付となりますので、あらかじめご了承ください。

ご希望の方は、希望号・部数・送付先・氏名・電話番号をFAXもしくは電子メールにてお送り下さい。折り返し請求書をお送りいたします。ご入金確認後、ニューズレターを送付いたします。

宛先 FAX:03-5291-2312

電子メール:jpnlc-news@nic.ad.jp

なお、JPNICニューズレターの内容に関するお問い合わせ、ご意見は jpnlc-news@nic.ad.jp 宛にお寄せ下さい。

JPNICニューズレター ● 第33号

2006年7月25日発行

発行人 後藤滋樹

編集責任者 佐野 晋

発行 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(JPNIC)

住所 〒101-0047

東京都千代田区内神田2丁目3番地4号 国際興業神田ビル6F

T e l 03-5297-2311

F a x 03-5297-2312

制作・印刷 凸版印刷株式会社

ISBN 4-902460-08-4

©2006 Japan Network Information Center