

# JPNIC

## News letter *for JPNIC Members*

Japan  
Network  
Information  
Center

No.56

March 2014

### 巻頭言

#### 今度こそIPv6

JPNIC理事／藤崎 智宏

### 特集1

#### Internet Week 2013／IP Meeting 2013

～荒ぶるインターネットを乗り越え～開催報告

### 特集2

#### インターネットガバナンスの動向

～スノーデン事件を契機に、WSIS10周年に向け加速する動き～

### 特集3

#### 新gTLDの委任に関する最新状況とそれに伴う問題点

～商標の保護と名前衝突～

### インターネット歴史的一幕

#### 日本のアカデミアを結集したネットワーク研究プロジェクト JAIN (Japan Academic Inter-University Network)

公益財団法人仙台応用情報学研究振興財団理事長／東北大学名誉教授 野口 正一

### 会員企業紹介

株式会社 STNet 常務取締役 新高松データセンタープロジェクト担任 浅田 純史氏

### インターネット10分講座

パーソナルデータに関する制度と技術の動向

## CONTENTS

- 01 | **巻頭言**  
**今度こそIPv6** JPNIC理事/藤崎 智宏
- 02 | **特集1**  
**Internet Week 2013/IP Meeting 2013**  
**～荒ぶるインターネットを乗り越え～ 開催報告**
- 08 | **特集2**  
**インターネットガバナンスの動向**  
**～スノーデン事件を契機に、WSIS10周年に向け加速する動き～**
- 10 | **特集3**  
**新gTLDの委任に関する最新状況とそれに伴う問題点**  
**～商標の保護と名前衝突～**
- 12 | **インターネット歴史の一幕**  
**日本のアカデミアを結集したネットワーク研究プロジェクト JAIN**  
**(Japan Academic Inter-University Network)**  
公益財団法人仙台応用情報学研究振興財団理事長/東北大学名誉教授 野口 正一
- 14 | **会員企業紹介**  
**株式会社 STNet** 常務取締役 新高松データセンタープロジェクト担任 浅田 純史氏
- 18 | **活動報告**  
活動カレンダー(2013年12月～2014年3月)  
第25回JPNICオープンポリシーミーティング報告  
第51回JPNIC臨時総会、講演会および役員懇談会の報告  
ICANNブエノスアイレス会議報告および第38回ICANN報告会レポート
- 26 | **インターネットトピックス**  
モンテビデオウィークを終えて  
IGFバリ会合報告  
第88回IETF報告  
①全体会議報告 ②IPv6関連WG報告 ③セキュリティ関連WG報告 ④DNS関連WG報告
- 38 | **インターネット10分講座**  
**パーソナルデータに関する制度と技術の動向**
- 42 | **統計情報**
- 45 | **会員リスト**  
  
お問い合わせ先

## 巻頭言

# 今度こそIPv6

レジストリにおけるIPv4アドレスの新規在庫がなくなってから既に数年、IPv6の導入が進むか、と思いきや、まだまだこれから、というのが実情でしょうか。アジア太平洋地域で各国・地域のIPv6普及状況、導入推進活動を見ても、数年前との違いがわかりにくく、状況に大きな進展はないように見えています。

思えば、IPv6の開発・普及推進に関わり始めてからほぼ17年。その中でIPv4アドレスの在庫はほぼ予想通りの時期になくなりましたが、IPv6は想定通りに広まっています。「狼少年」という単語が気になる今日この頃です。

IPv6が想定通りに広まらない理由はいろいろと考えられますが、さて、最近状況が大きく変化している、という実感(期待?)もあります。一つは、日本では、ほぼ足回りが整ったこと。IPv6インターネットへの接続性が欲しいと思えば、日本中、ほぼどこでも買うことができるようになりました。しかも、多くのISPでは、IPv4の付加サービスとして無料で提供しています。さらには、既存IPv4ユーザーを、IPv6に移行しようという努力。既にいくつかのISPでは、お客様のネットワーク環境を、自動的にIPv4/IPv6デュアル環境に移行しています。

この結果、IPv6に対応したユーザー数は着実に増加し、IPv6の実トラフィックは順調に伸びているようです。

が、そのトラフィックの行き先は、国外が大部分、というのが現状ではないかと想像します。GoogleやFacebookがIPv6に対応しているのは、既に多くの方がご存じかと思いますが、日本のコンテンツ提供者に頑張ってもらいたいところです。

あとは、携帯系。米国携帯キャリアは将来を見据え、網のIPv6化等に取り組んでいるように見えます。

日本の携帯キャリアにも頑張ってもらいたいところです。

さて、もちろん拙宅の家庭ネットワークは、IPv6/IPv4デュアルスタックです。スマホ、タブレット、Windows PC等、家族が常時使っていますが、特に苦情はありません。が、今のところ、特に嬉しいこともありません(爆)。「リモートデスクトップアプリケーション等がIPv6に対応してくれるとよいのに」等、やはり、「IPv6だと嬉しいよね」が欲しいところです(2013年末、Google+で、某アイドルグループの放送系コンテンツへのアクセスが速かった、とかメリットが皆無ではないことは、個人的に強調したいところです)。

というわけで、「今度こそ」IPv6。2014年以降、大ブレイクの予感です。

### JPNIC理事 藤崎 智宏

(ふじさき ともひろ)



### プロフィール

日本電信電話株式会社 ネットワーク基盤技術研究所にて、将来のインターネットの構造についての研究に取り組み中。

JPNIC常務理事、2014 ISOC Japan Chapter Chair、ICANN ASO/ACメンバー(APNIC地域選出)、IETF 2013 NomComメンバー、IPv6普及・高度化推進協議会 セキュリティWG副査、IPv6/IPv4共存WG家庭用ルータSWG部会長/IPv6導入に起因する問題検討SWGチエア/アプリケーションのIPv6対応検討SWG部会長。

# Internet Week 2013 / IP Meeting 2013

## ～荒ぶるインターネットを乗りこなす～

### 開催報告

#### Internet Week 2013 ～荒ぶるインターネットを乗りこなす～ 開催レポート

2013年11月26日(火)から29日(金)まで、JPNICは今年もInternet Weekを開催しました。

#### ◆ 合計41プログラムに延べ2,600人が参加

当日参加なども含めた今年の最終的な参加者は、昨年を400名程度上回り、約2,600名(延べ人数)となりました。

また、今年の総プログラム数は、41(有料プログラム28、無料プログラム10、懇親会1、同時開催イベント2)でした<sup>\*1</sup>。この41というプログラム数が、Internet Weekが東京開催になって以来最多であることは、2013年10月に発行したJPNIC News & Viewsでもご紹介しました<sup>\*2</sup>が、数が多いというだけでなく、どのプログラムも多くの方に参加いただきました。

#### ◆ 「荒ぶるインターネットを乗りこなす」をテーマに

今年のテーマは「荒ぶるインターネットを乗りこなす」。これはInternet Week 2013事務局とInternet Week 2013プログラム委員の有志で検討し、決定したものです。

テーマを決めた当初は、「荒ぶる」という言葉が少し強すぎないだろうかと心配したものでした。しかしながら、会期終了後の今改めて考えると、(後付けかもしれませんが)今回のテーマにふさわしかったのではないかと思います。インターネット関連で「荒ぶっている」と言うと、真っ先にセキュリティ関連の話題が思い浮かびますが、トラフィックの増加、SDN (Software Defined Networking)、NFV (Network Functions Virtualization)、HTML5など、2013年のInternet Weekで取り上げるべきトピックが多数あったこの1年を、良い意味で象徴しているのではないのでしょうか。

#### ◆ 定番以外も注目を集めた有料プログラム

2011年頃から徐々に、営業職や企画職などエンジニア以外の方のご参加が増えていますが、Internet Weekの参加者は、まだまだネットワークの構築/設計や運用/保守に携わる方が多いです。そのため、人気プログラムと言えばIPv6、DNS、ルーティングなどネットワーク運用に関するものが中心ですが、今年はそれ以外のプログラムでも多く参加者を集めました。

顕著だったのはセキュリティ関連で、2012年も好評だった標的型攻撃やサイバー犯罪に関するプログラムの他、DDoS攻撃や組織におけるセキュリティ対策を扱ったプログラムでは、会場内で最も大きいアキバホールが多くの参加者で埋まりました。また、法律や会計、著作権・プライバシーなどいわゆる「文系科目」が今年も堅調で、特に2012年満席となり2013年も開催した財務会

計のプログラムは、そろそろInternet Weekの定番プログラムの仲間入りをするのではないのでしょうか。

#### ◆ 無料プログラムもバラエティ豊かに

初日(11月26日)午前中に開催した「ドメイン名・IPアドレス管理の基礎知識」は、JPNICの自己紹介とも言えるべきプログラムです。アンケート結果や参加者の当日の反応を参考に、少しずつマイナーチェンジを繰り返して今年で3回目。すっかりInternet Weekのオープニングプログラムとして定着しました。

11月27日を除く各日のお昼休みには、ランチセミナーが開催されました。毎年真っ先に満席になる株式会社日本レジストリサービスの他、海外からの講演者を迎えて自らのサービスをアピールしたICANNと、TATA Communicationsの講演は、日本のインターネット関係者への注目度の高さをうかがわせました。

また、最終日(11月29日)を除き、夕方からは公募によって選ばれたプログラムであるBoFが開催されました。毎年Internet Weekの場をご活用いただいているおなじみのBoFに加え、インターネットの歴史、迷惑メール対策や若手エンジニア間の意見交換などが今年新たに開催され、「常連」BoFの主催者からは、これらに負けないよう(?)、自分たちのBoFも魅力あるものにしたという声もありました。

#### ◆ 三つのSSIDが並んだ会場ネットワーク接続情報

会場ネットワークの構築・運用を担当するネットワークチームは、JPNIC事務局の技術部職員を中心に、ボランティアのサポートメンバーで構成されています。

サポートメンバーには、ICT教育推進協議会(ICTEPC)のご協力でお手伝いいただいている専門学校生の皆様に加え、今回はJPNICでも独自にメンバーを募集しました。ネットワークチームのメンバーも約2倍に増え、毎年提供しているDual Stack接続に加えて、IPv4/IPv6共存技術である464XLAT接続、MAP-E接続も提供することができました。会場ネットワーク構築の詳細については、2014年1月に発行したJPNIC News & Viewsでもご紹介しています。

□ Internet Week 2013の会場ネットワーク構築チームに参加して  
<https://www.nic.ad.jp/ja/mailmagazine/backnumber/2014/vol1161.html#column>

#### ◆ 会場に巻物! インターネット歴史に関する情報提供を求めて

実際に手に取られた方もいらっしゃるかもしれませんが、総合受付の近くには大きな「巻物」が置いてありました。JPNICが2013年9月に正式版を公開した「インターネット歴史年表<sup>\*3</sup>」を、実際に紙に印刷し製作したもので、その全長は20メートル近くあります。

昔からインターネットに関わっている方が多数来場するであろうInternet Weekの場をお借りして、不足する情報を記入していただきたくて作ったものです。

#### ◆ 最後のプログラムは懇親会 ～ JPNIC20周年を記念して～

Internet Week 2013の締めくくりは、最終日(11月29日)に開催した懇親会でした。

2013年はJPNIC設立20周年の年にあたります。JPNICの主な事業の一つであるInternet Weekを支えていただいていることに感謝し、IP Meetingの参加者と、有料セッションに三つ以上お申し込みいただいた方を、この会に無料でご招待しました。後藤滋樹 JPNIC理事長の開会挨拶の言葉を借りれば、これらの方々はいづつもInternet Weekにご参加いただいている常連さん<sup>4</sup>と言えます。この他に講演者、スポンサーの皆様、Internet Weekプログラム委員、JPNIC役員などが参加しました。また会の中ほどでは、2013年にISOC (Internet Society)インターネットの殿堂入りを果たした、JPNIC顧問でもある村井純氏が駆けつけました。

#### ◆ Internet Week 2013 概要

<p>【会期】 2013年11月26日(火)～29日(金) 4日間                  [同時開催イベント]                  IPv6 Summit in TOKYO 2013 (11月25日)                  第25回 JPNIC オープンポリシーミーティング (11月26日)</p> <p>【会場】 富士ソフト アキバプラザ                  東京都千代田区神田練堀町3 富士ソフト秋葉原ビル  <a href="http://www.fsi.co.jp/akibaplaza/cont/info/access.html">http://www.fsi.co.jp/akibaplaza/cont/info/access.html</a></p> <p>【URL】 <a href="https://internetweek.jp/">https://internetweek.jp/</a>                  Twitter <a href="https://twitter.com/InternetWeek_jp">https://twitter.com/InternetWeek_jp</a>                  Facebook <a href="https://www.facebook.com/InternetWeek">https://www.facebook.com/InternetWeek</a></p> <p>【主催】 一般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)</p> <p>【企画】 Internet Week 2013プログラム委員会</p> <p>【協賛】 株式会社日本レジストリサービス / TATA Communications / The Internet Corporation for Assigned Names and Numbers (ICANN) / IP Mirror Japan株式会社 / NTTコミュニケーションズ株式会社(OCN) / 株式会社SRA / 日本インターネットエクスチェンジ株式会社</p> <p>【ネットワークスポンサー】                  シスコシステムズ合同会社 / 富士ソフト株式会社 / 日本インターネットエクスチェンジ株式会社 / 株式会社インターネットイニシアティブ</p>	<p>【後援】 総務省 / 文部科学省 / 経済産業省                  ICT教育推進協議会 (ICTEPC)                  IPv6普及・高度化推進協議会 (v6pc)                  一般財団法人 インターネット協会 (IAJapan)                  Internet Society Japan Chapter (ISOC-JP)                  仮想化インフラストラクチャ・オペレーターズグループ (VIOPS)                  一般社団法人 クラウド利用促進機構 (CUPA)                  一般社団法人 コンピュータソフトウェア協会 (CSAJ)                  一般社団法人 JPCERT コーディネーションセンター (JPCERT/CC)                  一般社団法人 情報サービス産業協会 (JISA)                  独立行政法人 情報通信研究機構 (NICT)                  一般社団法人 電子情報技術産業協会 (JEITA)                  一般社団法人 日本インターネットプロバイダー協会 (JAIPA)                  日本シーサート協議会 (NCA)                  日本DNSオペレーターズグループ (DNSOPS.JP)                  一般財団法人 日本データ通信協会 (Telecom-ISAC Japan)                  日本ネットワーク・オペレーターズ・グループ (JANOG)                  特定非営利活動法人 日本ネットワークセキュリティ協会 (JNSA)                  日本UNIXユーザ会 (jus)                  フィッシング対策協議会                  WIDEプロジェクト (WIDE)</p>
--	--

(JPNIC インターネット推進部 坂口康子)

## IP Meeting 2013 ~荒ぶるインターネットを乗りこなす~ 開催報告



IP Meetingは、その年のインターネットの状況を総括し、今後に向けた議論を行う会合として機能してきました。昨今はInternet Weekのメインプログラムとして、プレナリのような位置付けにもなっています。

今回も、午前中には「Internet Today!」と題し、インターネットの運用にかかる2013年のホットトピックを総括しました。そしてそれを踏まえ、午後の部では主に「セキュリティ」と「グローバル」の観点から、我々が多様化する環境下で、セキュリティ等の課題を克服しながら、いかにグローバルにも展開していけるのかを考察する仕立てで「荒ぶるインターネットを乗りこなす」ことを考えました。

また合間には、Internet Week 2013の全最新動向セッションをそれぞれ5分で紹介する、ライトニングトーク大会も実施しました。本稿では、それぞれの模様について簡単に報告します。

### ◆ 午前の部：Internet Today! (Internet Operational Issues 2013)



午前の「Internet Today!」は、「1)現在のインターネット運用動向」「2)インターネット新技術の標準化動向」「3)オープンデータの現状を知る ~機械可読なデータの活用と作成~」「4)インターネット資源をめぐるインターネットガバナンスの状況」という四つのパートに分かれています。

<p><b>1)現在のインターネット運用動向</b></p>  <p>講演者: 吉田 友哉 氏 (インターネットマルチフィード株式会社)</p> <p><b>2013年のまとめ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・トラフィック動向             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 従来増加、スマホ等のモバイルトラフィックが継続的に増加(年1.7倍)</li> <li>- 急激なトラフィックの増減も相増、モバイルトラフィックは注意点も異なる</li> </ul> </li> <li>・ルーティング動向             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 枯渇後もIPv4は依然増加、IPv6も単調増加</li> <li>- 2byteAS番号は残り500AS、2014年にIANAプールの枯渇が予想される</li> </ul> </li> <li>・DNS動向             <ul style="list-style-type: none"> <li>- オープンソルバ問題と共に解決に向けた取り組みが積極的に</li> <li>- BIND祭り等のセキュリティアップデートが相変わらず発生</li> </ul> </li> <li>・セキュリティ動向             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 国際情勢に際するサイバー攻撃は今年も確認された</li> <li>- フォレンジック等には引き続き注意が必要</li> </ul> </li> <li>・日本と世界のe動向             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 増加率はそれほど大きな差はないが規模は世界の約5倍程度</li> <li>- IPv6通信量はまだ1%未満、これからの動向に注目</li> </ul> </li> </ul> <p>2013/1/29 Copyright © 2013 Tomoya Yoshida 84</p>	<p><b>2)インターネット新技術の標準化動向</b></p>  <p>講演者: 関谷 勇司 氏 (東京大学情報基盤センター/WIDEプロジェクト)</p> <p>東京大学情報基盤センター/WIDEプロジェクトの関谷勇司さんがIETFにおける技術標準化動向のうち、主なものの総括を行うものでした。関谷さんには毎年のことながら、IETFの五つのエリアから32のワーキンググループを、20分で紹介してもらうという離れ業に挑戦していただきました。</p>
<p><b>3)オープンデータの現状を知る ~機械可読なデータの活用と作成~</b></p>  <p>講演者: 関 治之 氏 (Georepublic Japan)</p> <p>この内容は今回独自のものです。最近、ビックデータやオープンデータがパスワードとなり、こうしたデータの積極活用により、競争力を上げていくという機運が高まっています。このセッションでは、実際に各自治体によって公表されているデータを使い「WHERE DOES MY MONEY GO? ~税金はどこへ行った?~」を立ち上げている関さんに話を伺いました。その中で、なぜオープンデータが注目されているのか、世界と日本におけるオープンデータについての取り組みの違い、すでに実績の出ている具体的な活用事例などについて紹介いただいた後、これからのオープンデータによる活用などについても考察がなされました。</p>	<p><b>4)インターネット資源をめぐるインターネットガバナンスの状況</b></p>  <p>講演者: 市川 麻里 氏 (総務省 情報通信国際戦略局 国際政策課)</p> <p>Kuo-Wei Wu氏 (The Internet Corporation for Assigned Names and Numbers(ICANN))</p> <p>奥谷 泉、前村 昌紀 (一般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)</p> <p>IPアドレス・ドメイン名というインターネット資源の観点から、また同時にインターネットにおける国際公共政策課題に関する国際的な議論として、IGF、国連、ITUなどの組織の動向について概括的に報告されました。またその後、ICANNのWu氏も加わってミニパネルディスカッションが開かれました。Wu氏の以下の引用が印象的でした。</p> <p>国境を越えるインターネットの性質は、法律が国単位で定められている現在の枠組みに対して課題を投げかけている。残念ながら、この課題から発生する緊張状態に対する政府間の議論は、主権の適用に関するイデオロギー上の、堂々巡りの内部論争に陥りやすい。</p> <p>- Bertrand de La Chapelle</p>

### ◆ 午後の部：荒ぶるインターネットを乗りこなす

午後の部は、2013年を振り返りながらもそれを元に今後を見据えていくために、考える時間を持つセッションが続きます。2013年はSpamhausに対する大規模なDDoS攻撃が印象的でしたが、その「セキュリティ」、そして「グローバルに生き残るために」という大きな二つの観点を据えました。その合間にInternet Weekの全最新動向セッションをライトニングトーク形式でサマライズするセッションを間に挟み、三部構成でお送りしました。

#### ○荒ぶるインターネットを乗りこなす セッションI:インターネットのセキュリティを真剣に考える

 <p>砂田 務 氏 (警察庁警備局警備企画課 サイバー攻撃対策官 警視長)</p> <p>『警察による サイバー攻撃対策』</p>	<p>最初に「警察によるサイバー攻撃対策」と題して、ネットワークセキュリティの問題について、2013年5月に警察庁内に設置された「サイバー攻撃分析センター」における分析結果や、2013年を象徴するトピック、政府における取り組みも紹介し、総括してもらいました。その上で、「2013年のインターネットを振り返る/リアルタイム調査 ~Webでチェック、あなたのセキュリティ意識~」と題し、2013年に起こったセキュリティインシデントを振り返りながら、その合間に都度Web上でリアルタイムにアンケートが取れる「Mentimeter」というツールを使って、全参加者を対象として、「あなたの組織ではその問題が起こった場合、どう対処するか」を調査し、その場で結果を出しながら分析するというユニークなセッションを行いました。</p> <p>このセッションは新しい試みで大変面白かったので、もっと詳しく紹介したいのですが、川口さんご本人による@ITの連載記事で詳しく紹介されていますので、そちらに譲ります。ぜひご覧ください。</p> <p>URL:<a href="http://www.atmarkit.co.jp/ait/articles/1014/29/news002.html">http://www.atmarkit.co.jp/ait/articles/1014/29/news002.html</a></p>
 <p>川口 洋 氏 (株式会社ラック)</p> <p>『2013年のインターネットを 振り返る/リアルタイム調査 ~Webでチェック、あなたの セキュリティ意識~』</p>	

#### ○「Internet Week 2013 最新動向セッション」の総括から見る、2013年のインターネット

Internet Week 2013で開催した「最新動向セッション」12セッション(次表の通り)のエッセンスを、それぞれの担当プログラム委員が5分間の持ち時間で、紹介しました。

それぞれのセッションの要約はもちろんのこと、「どうしてこのセッションを企画したのか」「実際にやってみてどうだったのか」という話の中からも、2013年のインターネットの動向が見えたのではないのでしょうか。

<p><b>S2</b></p> <p>プログラム名: DDoS攻撃の実態と対策 話者: 佐藤 友治(インターネットセキュリティ専門家)</p>	<p><b>S8</b></p> <p>プログラム名: SDN時代を生き抜く為のグラフ理論とネットワークのアルゴリズム入門 話者: 浅間 正和(日本Vyattaユーザ会)</p>
<p><b>S3</b></p> <p>プログラム名: サービスプロバイダWi-Fiサービス最新動向 ~サービス設計の技術詳細から公共無線インフラとしての課題まで~ 話者: 土屋 師生子(日本ネットワーク・オペレーターズ・グループ(JANOG)/シスコシステムズ合同会社)</p>	<p><b>S9</b></p> <p>プログラム名: インターネット対応を迫られる法制度 ~著作権とプライバシー~ 話者: 秋山 卓司(一般社団法人日本インターネットプロバイダー協会(JAIPA)/クロストラスト株式会社)</p>
<p><b>S4</b></p> <p>プログラム名: 標的型攻撃の現状と対策2013 話者: 満永 拓邦(一般社団法人JPCERTコーディネーションセンター(JPCERT/CC))</p>	<p><b>S10</b></p> <p>プログラム名: ビックデータ時代のプライバシー保護技術 話者: 山崎 信(一般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))</p>
<p><b>S5</b></p> <p>プログラム名: モバイル時代のインターネット ~ソーシャルプラットフォーム設計最前線から~ 話者: 平井 則輔(日本ネットワーク・オペレーターズ・グループ(JANOG)/ソフトバンクBB株式会社)</p>	<p><b>S11</b></p> <p>プログラム名: SDNからNFVへ ~ネットワーク仮想化パズルの完成を目指す~ 話者: 伊賀野 康生(ベライゾンジャパン合同会社)</p>
<p><b>S6</b></p> <p>プログラム名: サイバー犯罪の動向と対策、インターネットのセキュリティと通信の秘密 話者: 木村 孝(一般社団法人日本インターネットプロバイダー協会(JAIPA))</p>	<p><b>D1</b></p> <p>プログラム名: 荒ぶるインターネットを乗りこなす! ルーティング&amp;ルーティングセキュリティ 話者: 岡田 雅之(一般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))</p>
<p><b>S7</b></p> <p>プログラム名: IPv4アドレス枯渇後の選択 ~IPv4アドレス移転と共有技術の最新動向~ 話者: 川端 宏生(一般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))</p>	<p><b>D2</b></p> <p>プログラム名: DNS DAY 話者: 坂口 智哉(株式会社日本レジストリサービス(JPRS))</p>

### ○荒ぶるインターネットを乗りこなす セッションII:グローバル化の波を乗りこなすには

IP Meetingの、そしてInternet Week 2013の最後を締めくくるセッションです。今回のInternet Weekのテーマは、「荒ぶるインターネットを乗りこなす」ですが、その中でも「グローバルの波をどう乗りこなすか」をテーマに、モデレータはJPNICの副理事長である江崎浩が務め、そのタイトル通りグローバルにビジネスを展開する4人のパネリストを迎えたセッションとなりました。

#### ○スピーカー

- モデレータ: 江崎浩(東京大学/JPNIC副理事長)
- 講演者: 福智 道一(BBIX株式会社 専務取締役 兼 COO)
- 古田 敬(エクイニクス・ジャパン株式会社 代表取締役)
- Hon Kit Lam (Vice President, International Transmission and IP Services, TATA COMMUNICATIONS)
- Kuo-Wei Wu(Member of the Board of Directors, The Internet Corporation for Assigned Names and Numbers (ICANN))

グローバルで自由でパワフルなインターネットの広がり、ビジネスチャンスでもあると同時に、インターネットが国という垣根や縛りを簡単に超える性質上、脅威でもあります。特に昨今では、インフラのクラウド化も進み、コンテンツ中心の状態にインターネットが変わってきていることから、グローバル化の加速の影響は特に顕著になっています。このような状況から、「技術」の観点からだけでなく、国という枠組みの制約やフィルタリングのポリシーなどという「ガバナンス」の面もあわせて、他の国とのミスマッチや構造の変化など現在直面している問題について捉え、その上で、日本に期待されていることなどを考えていくべきだと考えました。

特にこれから、インターネットの世界では、APRICOTやIETFの日本招致もあり、インターネットだけに関わることでありませ

#### ○現在の通信状況について



福智氏

最近の日本のトラフィックは年間約30%ずつ、特にスマートフォンの普及でモバイルは年間2倍ずつ伸びています。10%のユーザーがスマートフォンに変わるだけで、トラフィック量は倍になり、ショートバケットでセッション数も多いため、ルーターとサーバに負荷がかかります。時間帯も今までは夜がピークでしたが、モバイルでは朝昼夜にピークがあり、状況が変わっています。また、クラウドのトラフィックも昔のようにサーバとユーザーのような一方向ではなく、システム内で両方からAPIにアクセスします。トポロジーの変遷を見ても、これまではTier1が偉い時代でした。しかしクラウド時代の今は、ハイパージャイアントがいて、コンテンツ網とユーザー網が一体化しています。

アメリカのトラフィックは、リアルタイムエンターテインメントやブラウジングの割合が大きいです。アジアの場合はソーシャルネットワークの割合が大きく、これは当然モバイルの状況も反映しているでしょう。また、ハイパージャイアントが上位レイヤーのトラフィックを占める割合がより大きくなり、一極化している状況も見取れます。CDNが事実上のネットワークと化しているともいえるでしょう。その中でトランジットとピアリングの比較においてはコストの差が狭まっており、データセンターやIXにとっては、ピアリングのコストメリットがなくなっています。そうなる単純なコストで比較ではなく、「何のためにやるのか」、つまりネットワークや運用の観点から考えた性能、品質、冗長性、物理的に場所が強い等の、そういった観点を総合的にとらえ、何が重要であるためどのようなネットワークを作るのかの選択となってきます。



古田氏

んが、2020年には東京オリンピックも開かれます。しかし、ネットワークショーケースをInternet Weekで実施するのも世界的には珍しいのに、そういうことはグローバルに発信されておらず、日本の情報がうまく発信されていない現状があります。

BBIX社の福智氏には、モバイル事業者、ISP、クラウド事業者、特にCloudIXという視点からそれらの問題について語っていただきました。

エクイニクス・ジャパン社の古田氏からは、キャリアに依存しない世界最大のデータセンターとして、現在の通信の状況や、インフラとピアリングポリシーの話などをいただきました。

TATA Communications社はケーブルがまさに地球を一周する世界一のキャリアです。同社のLam氏には、グローバルTier1として、アジアのネットワークとグローバル接続にける思い、そして問題点についても言及していただきました。

ICANNのWu氏からは、ビジネスの領域からではない、ICANNとして、日本に期待すること、共有したいことを技術、ガバナンスの両面から、さらに今ある一般的な問題と懸念や、今後の期待などを述べていただきました。

このセッションは、IP Meetingとしては初めて、同時通訳付きでお送りしました。各人がどのようにこのグローバル化の波を乗りこなしながら、インターネットの健全な発展を推し進めているのか、次の通り各パネリストの主な発言をまとめました。



Lam氏

TATA Communicationsのデータや実績から見ると、毎年60%位トラフィックが増加しており、日本・韓国・香港がそのトップ3に入ります。グローバルの領域においてクラウドを提供する事業者が出て来る中、コスト削減をどうするのか、品質をどう上げてサービスを提供するのか、データの置き場所とセキュリティや秘密保持とルーティング、品質というパイプをどう提供するのが当社として気をつけている点です。

#### ○これから我々はどうしていくべきか、日本に期待すること



福智氏

このような時代は、すべてのネットワークプレイヤーにとって、複雑なネットワークになるよりもIXにつながるほうが簡単な状況になっていると言えるのではないのでしょうか。モバイルだけでなく、アクセス、データセンターなどがいかに一体化し、オペレーションと協調していくか、これを目指して何をデザインするかが、CloudIX研究会でも一番のテーマです。End to Endで接続を考える。何といてもピアリングを今まで以上に促進し、BGP以外の新たな接続方法で最適化することも考えてもいいかもしれません。コミュニティで化学変化を生み、トラフィックをコントロールし、インターネットを変えたいと考えています。

アジアの観点で言うと、中国のモバイルトラフィックが日本を抜き、他のアジア諸国にも抜かれるかもしれません。この中で、日本のキャリアはインフラにすでに相当の投資をしており、技術水準が高いです。アジア諸国は、いきなりLTEに移行するという話もあります。ここで日本のノウハウや日本の話をもっと海外に展開してもよいのではないかと感じます。クロードにする必要もないし、苦勞した活動などを発信することで、もっとつながっていければと思います。

選択肢のある中立的な環境を提供するのは我々の仕事であり、使命と捉えています。その中で何を選擇するかは各事業者が考えていくべきです。日本で分散を何のためにやるのか、グローバルの位置付けも含めて考えるべきです。

ネットワーク全体のトポロジーがどう変わっていくか、変わりつつあるのでしょうか。またネットワークと同様、クラウド中心の世界がリアルになっています。日本の企業は「何がグローバルか?」と考えますが、多くの外国企業がそもそも自分らはグローバルの一員だと考え、地球儀の上で絵を描いています。そういうスケールで物事を捉えている時代です。日本人と発想が違います。日本対グローバルのような話がありますが、そうではなく、それとは逆に発想の順番を変えていくことが重要ではないのでしょうか。企業は業績が大切なので、「戦う姿勢」もやはり必要です。「和をもって貴しとする」という日本的な考えは、ある意味アドレナリンが足りない気がします。向かう先は世界です。



古田氏



Wu氏

ICANNは非政府組織であり、ビジネスセクターではありませんがビジネスの方のことを考えて活動をしている組織です。具体的には、インターネット上におけるポリシーを多く取り扱っています。ここには多くのビジネスパーソンは「インターネットでビジネスしているから」という理由で参画しています。

アメリカにおいては「オンライン海賊行為防止法案(Stop Online Piracy Act:SOPA)」が議論を巻き起こしていますし、また欧州でも、偽造品やインターネット上の著作権侵害を取り締まるための新たな国際機関を作ることも視野に入れた「偽造品の取引の防止に関する協定Anti-Counterfeiting Trade Agreement, ACTA)の批准が否決されました。コンテンツや個人情報に関する国の規制が、インターネットでのグローバルカンパニー、社会にとって障害になることは避けたいことです。だからその抑止にもICANNが重要な役割を果たしています。

ICANNは米国中心だと言う人もいますが、それを卒業して今は多極化しています。米国商務省電気通信情報局(National Telecommunications and Information Administration: NTIA)との話し合いによって、シンガポールとイスタンブールにもオフィスが作られており、ポリシーに米政府が関与したことはありません。コンテンツやその著作権についての議論は根が深く、ロビーイングをやっている活動も多くみられます。こういう議論に日本人も、日本だけの視野でなく、ぜひグローバルな活動としてもっと参画して欲しいと考えています。

#### ◆おわりに

IP Meetingに出てくださいる講師の方々の意気込みは、いつも本当に素晴らしく、発表内容がとても充実しているのはありがたいことです。公開されている資料を眺めるだけで、かなりの情報量になります。2013年のインターネットがどのようなものであったか、よく理解できること請け合いです。ぜひ、ご覧になってみてください。

( JPNIC インターネット推進部 根津智子 )



● IP Meetingの終了後には懇親会が開かれ、多くの方にご参加いただきました

# インターネット ガバナンスの動向 ～スノーデン事件を契機に、 WSIS10周年に向け加速する動き～

2013年10月7日(月)、グローバルなインターネットの技術調整を行う関連10団体は連名で、「今後のインターネット協力体制に関するモンテビデオ声明」(以下、モンテビデオ声明)という表題の声明を発表し<sup>\*1</sup>、それ以降、大きな動きが続いています。本稿では、この一連の動きに関して解説します。

## ◆ モンテビデオ声明で挙げられた4点に関して

モンテビデオ声明は、過去数年間定期的にトップ会合<sup>\*3</sup>を行っている10団体が、初めて共同で出した声明であり、10団体共通の姿勢として「グローバルに調和の取れたインターネット運営」「インターネットガバナンス」「ICANNとIANA機能のグローバル化」「IPv6移行」の4点を示しています。

まず「グローバルに調和の取れたインターネット運営」では、米国国家安全保障局(NSA)の元職員、エドワード・スノーデン氏の情報リークによって明るみに出た広範な情報収集活動などが、インターネットに対する全世界のユーザーの信任を損なっているとして強い懸念を表明していますが、この事件は、インターネットガバナンスにおける昨今の大きな動きの契機にもなっています。

また「インターネットガバナンス」「ICANNとIANA機能のグローバル化」は、ICANNとIANA機能を含む、インターネットに関する協力体制に対して一歩踏み込んだ行動を想起させるもので、モンテビデオ声明のメインメッセージであると言ってよいと思います。

そして「IPv6移行」においては、IPv6のアクセスがないとインターネットの「フルアクセス」ではないと断言して、特にコンテンツ事業者に対して対応を促しています。

## ◆ インターネットガバナンスが今重要な理由

なぜ、モンテビデオ声明でインターネットガバナンスに関する行動喚起が含まれたかを理解するためには、インターネットガバナンスの大きな流れを押さえておく必要があります。JPNIC Webでは、2013年10月25日(金)に、それまでの記事を更新する形で、「インターネットガバナンスとは何か」として、この大きな流れをまとめていますので<sup>\*2</sup>、ぜひともご参照ください。

インターネットガバナンスに関するこれまでの流れを端的に示すと、次のようになります。

2003年の世界情報社会サミット(WSIS)ジュネーブ会合<sup>\*3</sup>では、ICANNの米国による支配体制に対して、BRICS(ブラジル、ロシア、インド、中国、南アフリカ)諸国から懸念が示されました。これに対して、WSISの第2フェーズとなる2005年チュニス会合<sup>\*4</sup>では、ICANNの体制を現状維持に留めるとともに、成果文書であるチュニスアジェンダ<sup>\*5</sup>で、各国政府のインターネットに関連する国際公共政策への関与の重要性を認め、その推進のための他のステークホルダーとの協力体制を、拡大協力(Enhanced Cooperation)として奨励しました。それ以降、資源管理を含むインターネット政策に対する政府の関与を増大する方向の主張が、ITU会議体において、BRICS諸国を中心に見られるようになりました。

2015年は2005年WSISチュニス会合から10年の節目に当たるため、WSIS+10と銘打ち、WSISにおけるメインテーマであったICTによる発展途上国の振興をはじめとして、WSIS以降の活動成果についてレビューが行われることになっています。このWSIS+10に向けて、インターネットガバナンスというテーマでは、ITU理事会において「インターネット関連国際公共政策課題に関する作業部会(CWG-Internet)<sup>\*6</sup>」が、また国連総会から命を受けた、開発のための科学技術委員会(Commission on Science and Technology for Development, CSTD)では、「拡大協力に関する作業部会(Working Group on Enhanced Cooperation, WGEC)<sup>\*7</sup>」が、それぞれ設置されるなど、政府のインターネット政策への関与についての検討に、大きな労力がつぎ込まれていることが分かります。

チュニスアジェンダで示された拡大協力に関して、8年が経った今に至るまで共通認識が確立しなかったということになりますが、今後2015年までに何らかの結論に向けて大きく動く可能性が、少なからずあります。また、この議論の引き金となったのは、ICANNに対する米国政府の特別な関係でした。このような背景から、ICANNとIANA機能のグローバル化を含めた、インターネットガバナンスのあり方に関して、インターネットに関係するあらゆるステークホルダーに、「今後の協力体制」の検討を喚起したというのが、モンテビデオ声明に

おける二つ目と三つ目のポイントと言ってよいと思います。

## ◆ 関連10団体から広がってゆく議論の輪

モンテビデオ声明が発表された2013年10月7日からあまり時を置かず、同10月22日から25日には、インドネシア・バリで第8回インターネットガバナンスフォーラム(IGF)<sup>\*8</sup>が、また同11月17日から21日には、ICANNプエノスアイレス会議が開催されました。インターネット関連10団体は、これらの会合で、ccTLD(国コードトップレベルドメイン)連合体やビジネスセクター、市民社会などに向けて、この今後の協力体制に関する検討を呼びかけました。その結果、検討のプラットフォームとして簡素なWebページとメーリングリストを持つ「1net.org<sup>\*9</sup>」が開設され、執筆時点でもさまざまな角度から、初期的な議論が活発に繰り広げられています。

## ◆ ブラジルの動き

ブラジル大統領のDilma Rousseff氏は2013年9月24日(火)、国連総会におけるスピーチで、NSAによる広範な情報収集活動を強く批判しました。モンテビデオ声明が検討されたインターネット関連10団体の合同検討からの帰路、ICANN事務総長Fadi Chehadé氏はブラジリアに立ち寄り、Rouseff大統領と会談したのですが、その直後にRouseff大統領は、2014年4月にブラジルでインターネットガバナンスに関する会合を開催すると、Twitterを通じて宣言しました。その後の情報によると、この会合は「インターネットガバナンスに関するグローバルマルチステークホルダー会合」と命名され、2014年4月23日(水)、24日(木)にサンパウロで開催され、インターネットガバナンスに関する原則論、体制論に関して、事前起草を行って何らかの成果文書を出す予定とされました<sup>\*10</sup>。

ブラジルは、WSISでICANNの米国支配体制に対して批判的な立場であったこととともに、官民合同の「ブラジルインターネット調整委員会(CGI.br)<sup>\*11</sup>」が同国のインターネット政策に対して大きな影響力を持っていることで知られており、このユニークなモデルを普及させようと、ブラジル政府はITU会議体などでも積極的な主張を繰り返していました<sup>\*12</sup>。このサンパウロ会合は、何らかの権能に由来する正統性を持つものではありませんが、成果としてまとめられるインターネットガバナンスに関する原則論、体制論は、少なからず今後の情勢に影響を与えると考えられるため、その準備プロセスも注視されています。

## ◆ 今後の情勢

本稿では、モンテビデオ声明以降のインターネットガバナンスの動きについて、整理を試みました。今後とも大きな動きが予想されますが、JPNICでは2013年11月19日(火)にお

示した姿勢<sup>\*13</sup>の通り、情報収集に努めるとともに、議論に積極的に参画してまいります。

(JPNIC インターネット推進部 前村昌紀)

- ※1 インターネット関連10団体が「今後のインターネット協力体制に関するモンテビデオ声明」を発表  
<https://www.nic.ad.jp/ja/topics/2013/20131008-01.html>
- ※2 インターネットガバナンスとは何か  
<https://www.nic.ad.jp/ja/governance/about.html>
- ※3 JPNIC News & Views vol.149 「世界情報社会サミット(WSIS)におけるインターネットガバナンス問題に関する報告会レポート」  
<https://www.nic.ad.jp/ja/mailmagazine/backnumber/2004/vol149.html>
- ※4 JPNIC News & Views vol.316 「世界情報社会サミット(WSIS)報告」  
<https://www.nic.ad.jp/ja/mailmagazine/backnumber/2005/vol316.html>
- ※5 TUNIS AGENDA FOR THE INFORMATION SOCIETY  
<http://www.itu.int/wsis/docs2/tunis/off/6rev1.html> (原文)  
[http://warp.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/997626/www.soumu.go.jp/menu\\_news/s-news/2005/pdf/051119\\_1\\_2.pdf](http://warp.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/997626/www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/2005/pdf/051119_1_2.pdf) (総務省による仮訳)
- ※6 ITU: Council Working Group on international Internet-related public policy issues (CWG-Internet)  
<http://www.itu.int/council/groups/CWG-internet/>
- ※7 UNCTAD: Working Group to examine the mandate of WSIS regarding enhanced cooperation as contained in the Tunis Agenda(Working Group on Enhanced Cooperation(WGEC))  
<http://unctad.org/en/Pages/CSTD/WGEC.aspx>
- ※8 IGF2013 Bali  
<http://igf2013.or.id/>
- ※9 1net.org  
<http://1net.org/>
- ※10 Announcement of the Brazilian Internet Steering Committee about the Global Multistakeholder Meeting on Internet Governance  
<http://www.nic.br/imprensa/releases/2013/ri-2013-62.htm>
- ※11 Brazilian Internet Steering Committee  
<http://www.cgi.br/english/index.htm>
- ※12 例えば、2013年世界電気通信/ICT政策フォーラム(WTPF)でもそのような主張をしています。  
JPNIC News & Views vol.1096 「第5回世界電気通信/ICT政策フォーラム報告」  
<https://www.nic.ad.jp/ja/mailmagazine/backnumber/2013/vol1096.html>
- ※13 インターネットガバナンスに関する動向とJPNICの取り組みについて  
<https://www.nic.ad.jp/ja/topics/2013/20131119-03.html>

## 新gTLDの委任に関する最新状況とそれに伴う問題点 ～商標の保護と名前衝突～

新しいgTLD (generic Top Level Domain; 分野別トップレベルドメイン) の導入を大きな目標の一つに掲げるICANN (The Internet Corporation for Assigned Names and Numbers) では、1998年の設立以来3回にわたり新gTLDを追加してきています。本稿では、その中でも直近の2012年に募集が行われた新gTLDについて、最新の委任状況や、それに伴い一般ユーザーにどのような影響が及びつつあるのかを簡単に説明します。

### ◆ 新しい仕組みに基づいたgTLDの大量導入

2012年に「新gTLDプログラム」として実施された3回目の募集<sup>\*1</sup>については、過去2回の募集とは違い、あらかじめ募集要項と要件が詳細に文書化されており、それに沿った申請であれば登録を認める(これを「準則的な登録」と呼んでいます)というように、募集の方法が変更されました。また、追加するgTLDの数についても、特に上限は設けられませんでした。そのため、過去2回の募集で追加されたgTLDはたったの15であったのに対し、2012年1月から4月にかけて行われた本プログラムに基づく1回目の募集では1,930件の応募があり、準則的な受け付けがなされることから、そのうちかなりの数、本稿執筆時点では最終的に1,400件程度のgTLDが追加されると見込まれています。

申請はICANNにより順次処理が行われており、2013年10月23日には最初の文字列となる、「.شبکه (Web/ネットワーク)」「.онлайн (オンライン)」「.сайт (サイト)」「.游戏 (ゲーム)」の4つのgTLDが、新しいレジストリ(登録管理組織)に委任され、ルートゾーンに追加されました。その後も申請処理は進んでおり、2014年1月27日(月)の時点では、107のgTLDがルートゾーンに追加されています。追加された新gTLDの一覧は右ページの表の通りです。

### ◆ 商標権を守る仕組み

今回の新gTLDプログラムでは、大量の新gTLDが追加されることから、プログラムの検討段階において、新たな商標権保護策が必要だと考えられました。そこで、これまであった「統一ドメイン名紛争処理方針(UDRP; Uniform Domain Name Dispute Resolution Policy)」に加えて、次のような新たな仕組みが導入されました。

・ Trademark Clearinghouse (TMCH)<sup>\*2</sup>  
自らが持つ商標を登録しておくためのデータベースで、新gTLDのレジストリや新gTLDを取り扱うレジストラ(登録事業者)から共通して参照されます。登録には一定の費用がかかりますが、登録することにより商標に関連した文字列を優先登録する機会が与えられるほか、他者による登録について警告を受けることができます。

・ Uniform Rapid Suspension (URS)<sup>\*3</sup>  
従来のUDRPと同様に、他者によるドメイン名登録後に事後対処するための仕組みですが、申請に対する事務的なチェックから24時間以内でドメイン名の登録内容がロックされるなど、UDRPと比べてより迅速な対応が可能です。その分、ドメイン名の「移転」や「取り消し」はできず、「差し止め」のみが請求できます。

・ Trademark Post-Delegation Dispute Resolution Procedure (PDDRP)  
一般ユーザーではなく、レジストリ自身により商標権を侵害する行為が行われた際に、レジストリを「訴える」ことができる仕組みです。

これらの仕組みにより、すべての商標権侵害を防げるわけではありませんし、また必ずしもTMCHなどを利用しないといけないうわけでもありませんが、こういった選択肢があるということを理解された上で、各組織で必要性の有無を判断され適切な対応を行っていただければと思います。

なお、上記の商標権保護策については、JPNICの次のページで詳しく解説していますので、ご参照ください。

□ ドメイン名を中心としたインターネットポリシーレポート  
2013年4月号「新gTLDの商標権保護策について」  
<https://www.nic.ad.jp/ja/in-policy/policy-report-201304.pdf>

### ◆ 新gTLDの大量導入に伴う新たな懸念 ～名前衝突の危険性～

今回、非常に多くの新gTLDが追加されることになったわけですが、それにより発生する可能性のある、新たなセキュリティリスクが懸念されています。

例えば、「名前衝突(Name Collision)<sup>\*4</sup>」が差し迫った問題として認識されています。これは新gTLDで追加されたドメイン名と、これまでは「既存のgTLDに存在しないから問題無い」として組織内ネットワークなどで利用されていた名前が、衝突してしまうという問題です。この名前衝突が起こると、通信ができなくなってしまったり、逆に意図しない通信が発生してしまったりする恐れがあります。

また、従来は内部利用目的であれば、実在するgTLDと同じ名前を付けたサーバ証明書も発行を受けることができました。しかし、各認証局では、今後gTLDとして委任された名前と同じ名前を持つ証明書は、内部利用目的であっても発行せず、既に発行されたものについても順次失効させる方針を採るところが大半となっています。もし、そのような証明書を利用して、自組織の証明書が失効した場合は、多大な影響が及ぶ可能性があります。<sup>\*5</sup>

このように、名前衝突の問題は新gTLDの申請者に止まらず、それ以外の企業内ユーザーなどにまで広がる可能性が懸念されていることが

ら、ICANNではこの問題に関するさらなる調査と、幅広い関係者への周知を進めています。また、国内での本問題の検討および周知を目的として、JPNICでも専門家チームを設立して活動を行っています。<sup>\*6</sup>

この専門家チームの活動は2014年3月までを予定しており、報告書がまとまりしだいWebで公開する予定です。



JPNICでは、今回ご紹介したTMCHなどの商標権保護策や名前衝突などの問題に限らず、新gTLDに関する幅広い情報を、JPNICのWebやメールマガジン、本ニュースレターなどを通じて提供していく予定です。

また、みなさまからのお問い合わせも受け付けていますので、何かご質問などありましたら「domain-query@nic.ad.jp」の窓口までお気軽にお問い合わせください。

軽にお問い合わせください。

(JPNIC インターネット推進部 是枝祐)

- ※1 2012年初頭の新gTLD募集  
<https://www.nic.ad.jp/ja/newsletter/No49/0800.html>
- ※2 インターネット1分用語解説「Trademark Clearinghouse (TMCH)とは」  
<https://www.nic.ad.jp/ja/basics/terms/tmch.html>
- ※3 インターネット1分用語解説「Uniform Rapid Suspension (URS)とは」  
<https://www.nic.ad.jp/ja/basics/terms/urs.html>
- ※4 名前衝突(Name Collision)とは  
<https://www.nic.ad.jp/ja/basics/terms/name-collision.html>
- ※5 内部利用を目的としたドメイン名の証明書とは  
<https://www.nic.ad.jp/ja/basics/terms/internal-certificate.html>
- ※6 名前衝突(Name Collision)問題へのJPNICの取り組みについて  
<https://www.nic.ad.jp/ja/topics/2014/20140121-01.html>

表：2014年1月27日時点で追加されたgTLDの一覧

委任日	ドメイン名	委任日	ドメイン名	委任日	ドメイン名
2013年10月23日	.游戏 (中国語で“ゲーム”) .сайт (ロシア語で“サイト”) .онлайн (ロシア語で“オンライン”) .شبكة (アラビア語で“Web”)	12月10日	.RUHR	2014年1月2日	.在线 (中国語で“オンライン”) .IMMOBILIEN .EMAIL
11月6日	.EQUIPMENT .HOLDINGS .GURU .VOYAGE .SINGLES .LIGHTING .CLOTHING .CAMERA .VENTURES	12月17日	.CENTER .SHOES .PHOTOS .MANAGEMENT .LIMO .CAMP .COMPANY .VIAGES .DOMAINS .SYSTEMS .政务 (中国語で“政府”) .公益 (中国語で“公益”) .CAB .CAREERS .ACADEMY .COMPUTER .RECIPES	1月3日	.WIEN .KIWI .WANG .中文网 (中国語で“中国語のネットワーク”) .我爱你 (中国語で“I Love You”) .集团 (中国語で“グループ”)
11月14日	.BIKE .LAND .ESTATE .TECHNOLOGY .TATTOO .CONSTRUCTION .SEXY .GALLERY .CONTRACTORS .GRAPHICS .PLUMBING	12月18日	.SUPPORT .BUZZ	1月8日	.BERLIN
11月19日	.TODAY .KITCHEN .ENTERPRISES .DIRECTORY .PHOTOGRAPHY .TIPS .DIAMONDS	12月28日	.SOLUTIONS .HOLIDAY .FLORIST .COFFEE .BUILDERS .REPAIR	1月14日	.DANCE .MODA .AGENCY .SOCIAL .DEMOCRAT .MARKETING .CHEAP .ZONE
11月23日	.みんな	12月28日	.NINJA .KAUFEN .HOUSE .TRAINING .CODES .INTERNATIONAL .ONL .GLASS .EDUCATION .FARM .SOLAR .CEO .INSTITUTE	1月18日	.GUITARS .LINK .中信 (中国語で“中国中信集团有限公司”の略) .SHIKSHA .RED .RICH .MONASH .公司 (中国語で“会社”) .网络 (中国語で“ネットワーク”) .GIFT .PHOTO .LUXURY .PINK .PICS .BUILD .CLUB
11月30日	.UNO .MENU				

# 歴史の一幕

公益財団法人仙台応用情報学研究振興財団理事長  
東北大学名誉教授 野口 正一

## 日本のアカデミアを結集したネットワーク研究プロジェクト JAIN (Japan Academic Inter-University Network)

### ◆ JAINの目的と設立

1980年以降急速に発達したネットワークの環境は、学術研究を支援する最も重要なインフラとなっていた。一方、日本におけるネットワークの環境は欧米に比較して格段に遅れており、高度な学術研究のためのネットワークの構築の研究が不可欠となっていた。

この問題を解決するための戦略は、日本の大学の先進的なネットワーク研究者を結集し、総合的な高度ネットワーク構築技術の研究・開発を推進する組織を構築することであった。

1986年、我々の提案が文部省の総合研究Aとして認められ、JAIN (Japan Academic Inter-University Network) の研究プロジェクトが設立された。以降、JAINの研究プロジェクトは、文部省の科学研究費により1986-1987、1988-1990、1991-1993の計8年間継続した。1993年2月時点での参加大学は82校、研究組織として研究分担者28名、参加協力者186名となった。

### ◆ JAINの構成メンバー

最初の構成メンバーは、各大学のネットワーク研究の代表者19名によって構成された。

メンバーの一例として東北大学の野口正一(代表)、東京大学の石田晴久氏、京都大学の金沢正憲氏、大阪大学の宮原秀夫氏、学術情報センターの浅野正一郎氏、慶應義塾大学の村井純氏等であり、この19名の代表者はその後の日本のネットワーク研究の強力な推進者である。

その後、この組織は1993年迄急速に拡大していく。

### ◆ JAINのプロジェクト

JAINの研究目標は次の三つであった。

- (1) 日本におけるネットワーク研究の研究プラットフォームの構築
- (2) 次世代ネットワークの基盤技術の開発
- (3) 日本の各大学ネットワークの相互接続と運用管理技術の開発

(2)における研究開発のテーマは次のものであった。

- (i) ネットワーク管理技術 (ii) ネットワーク運用技術 (iii) routing技術 (iv) security (v) user service (vi) 応用システム (vii) 次世代ネットワーク技術 等であった。

その多くは1990、1991、1992年のJAINシンポジウムを中心とし、各学会および大学の研究会等に多くの研究成果が発表されている。

さらにこれらの研究は、電気情報通信学会、情報処理学会に設置され

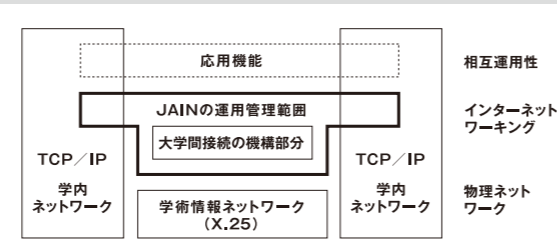
たネットワーク専門分科会で継続され、現在も発展し続けている。

### ◆ JAINと各大学内ネットワークとの接続

1980年代後半に文部省はようやくネットワークの重要性を認識し、1987年4月に東北大学と京都大学に初めて大規模学内ネットワークの構築を認めた。以降、学内ネットワークの構築は全国の大学に急速に拡大していく。

この中でJAINの重要な役目の一つは、各大学のネットワークをTCP/IPのプロトコルで相互接続することである。

JAINが行った相互接続の要約は次図の通りである。



### ◆ JAINコンソーシアムの設立

1980年代から1990年代にかけて、ネットワーク研究開発の大学と産業界との連携は、WIDEプロジェクトを除けば極めて「希薄」であった。

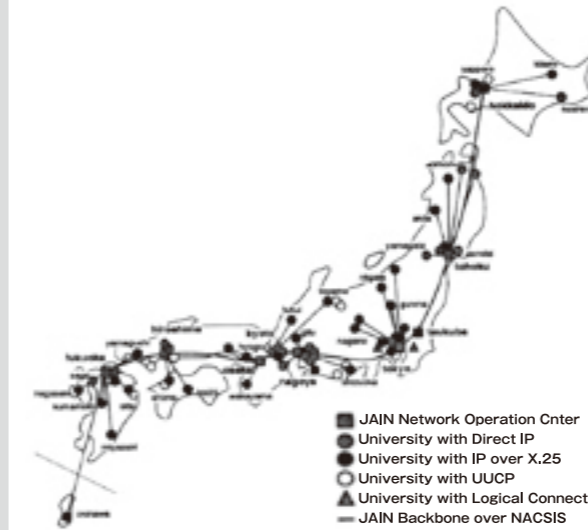
このため、本格的な学産連携のプラットフォーム構築のため、新しくJAINコンソーシアムが1993年に設立された。JAINコンソーシアムの設立に参画した方々は、大学側ではJAINの主な構成メンバーのほか、相磯秀夫氏、釜江常好氏、池田克夫氏、牛島和夫氏、当麻喜弘氏らであり、産業界からは各企業の当時の副社長であったNTTの宮津純一郎氏、NECの水野幸男氏、富士通の大槻幹雄氏、日立の三浦武雄氏を始めとする、KDD、三菱、沖電気、住友電工の方々であった。

JAINコンソーシアムのプラットフォームを通して、多くの学産連携による研究プロジェクトが研究グループごとに推進され、特に各大学間接続技術、大学の大規模学内ネットワーク構築の研究開発等を通して多くの成果が見られた。

### ◆ JAINの成果

JAINは1980年代および1990年代、日本全国の大学のネットワーク研究者を結集した学術・研究の組織であり、当時の日本のネットワーク研究・開発に数多くの貢献を行った。1993年におけるJAINの研究者数は200名を超え、この方々がさらに産業界の研究・開発者と協力し、最先端のネットワーク研究・開発を推進してきた。

JAIN - Japan Academic Inter-university Network  
Geographical Map, Nov. 13, 1992.  
Copyright (C) Masaki Hirabaru<hi@jain.ad.jp>



また、JAINの成果はその後の電気情報通信学会、情報処理学会の中に設置された、ネットワーク研究に係る多くの研究会の発展に多大の寄与を行った。

なお、参考のため1992年11月における、JAINを中心とした大学間ネットワークの状況を左図に示す(平原正樹氏による)。

### ◆ エピローグ

1980年代、日本におけるInternetの重要度についての認識は極めて遅れていた。要因は当時の郵政省、通産省を中心とする行政、日本の産業界トップの方々の認識であった。例えばIJJの認可、JPNICの法人化に想像以上の長い時間が必要とされた。

いずれにしても日本のInternetの発展は1年以上、人為的に阻害された面が強い。

このような状況の要因に日本の官庁、産業界に大きい影響力を持ったキーパーソンの存在があった。

日本の将来を考えたとき、今後のリーダーはこの問題をもって他山の石とすべきである。

## JPNICメンバーズラウンジ提供開始のお知らせ ～ JPNICの会議室等を無料でご利用いただけます ～

このたび、会員のみなさまに向けたサービスの充実を目的とし、JPNICオフィス(東京・神田)の会議室等の無償提供サービスを開始いたしました。ご用件までの空き時間を有効活用していただくため、当センター内にあるWi-Fiや電源の整った会議室等のスペースを、JPNIC会員のみなさまに限り、無料でご提供するものです。ご利用時には、ご相談・ご質問等もお伺いいたしますので、お気軽にお使いください。

当センターは、JR神田駅から徒歩1分、また東京メトロ神田駅、大手町駅、JR新日本橋駅から至近ですので、出張の空き時間でのお仕事スペース等として有効にお使いいただけます。

### ■ ご提供するサービスについて

<b>利用可能日時</b>
- 月～金 / 10:00～17:30 (1時間単位 / Wi-Fiおよび電源利用可) (祝日等の当センター休業日および当センターが定める未開放日を除く)
<b>提供可能なサービス</b>
- JPNICの会議室の使用 (1時間単位、1日3時間まで) - JPNICが購読している書物 / 雑誌 / 歴史編纂資料等の閲覧 - お茶のご提供
<b>利用方法</b>
- <a href="https://www.nic.ad.jp/ja/member/member-lounge.html">https://www.nic.ad.jp/ja/member/member-lounge.html</a> をご覧ください。
<b>お問い合わせ先</b>
- 総務部会員担当 member@nic.ad.jp

※ご希望の日時に施設の空きがない、ご利用人数がスペースに合わない等、ご利用いただけない場合がございます。その場合はあらかじめご了承ください。  
※JPNICは事前に予告することで本サービスを中止することがございます。





# JPNIC 会員 企業紹介

「会員企業紹介」は、JPNIC会員の、興味深い事業内容・サービス・人物などを紹介するコーナーです。

今回は、香川県高松市の株式会社STNetを訪問しました。同社は、通信からプラットフォーム、システムに至るまでをワンストップで提供するマルチベンダーです。2013年12月には同社としては3拠点目となるデータセンターを高松市にオープンし、今回のインタビューでは、そのデータセンターも拝見することができました。まさに西日本最大級かつ最新鋭のデータセンターです。

高松空港には時を同じくして成田空港からのLCC (Low Cost Carrier) も就航し、東京からは低廉な金額で思うよりもはるかに気軽に行き来することができます。空路で1時間半もかからずあっという間に、温暖な高松の雰囲気にも包まれ、2時間ほどでデータセンターに到着することができました。

今回は、四国の通信事情に加えて、この新高松データセンター「Powerico (パワリコ)」を中心とした同社の、今後の事業展開についてお話をうかがいました。

## 株式会社 STNet

住所：香川県高松市春日町1735番地3  
 設立：昭和59年7月2日 資本金：100億円  
 取締役社長：中村 進 URL：<http://www.stnet.co.jp/>  
 事業内容：(1)電気通信事業法に定める電気通信事業 (2)情報処理システム、通信システムおよびこれらに関するソフトウェアの設計、開発、管理、運用、保守および販売 (3)情報処理システム、通信システムに関する調査、研究、コンサルティングおよび研修 (4)情報処理サービスおよび情報提供サービス (5)情報通信機器・設備、放送関連機器・設備の開発、製作、販売、賃貸、リース、管理、保守 (6)電気通信工事、電気工事、放送施設工事の設計、施工 (7)情報処理システム、通信システムおよびこれらに関するソフトウェアの販売に関する代理店業務 (8)電気通信サービス、放送サービスの提供に関する代理店業務 (9)放送法に定める一般放送事業  
 従業員数：591名 (2013年3月時点)

## 最強のデータセンターを香川に ～安心・安全の立地でマイスターがデータを守る～



お話しいただいた方  
 株式会社 STNet  
 常務取締役 新高松データセンタープロジェクト担任  
**浅田 純史氏**

### データセンターを中核に、通信からシステム開発までをワンストップで提供 ～事業内容～

まずは、貴社の事業内容や会社の成り立ちなどについて教えてください。

当社は、いわゆるシステムエンジニアリングとしての「情報シス

テム開発事業」、クラウド・データセンターなど基盤を提供する「プラットフォーム事業」、それに「通信事業」を三位一体のワンストップで提供する電気通信事業者です。

そもそもの成り立ちは、1984年7月2日、四国電力の情報システム部門を分離したことに始まります。この分離は、1985年(昭和60年)の通信の自由化を見据えたものでした。その後、第1種電気通信事業者の免許を取得し、1989年10月に通信事業を開始しました。1997年には法人向けに専用線のインターネット接続サービス(STCN)を始め、2004年からは個人向けとしての光サービス「ピカラ光ネット」を提供しています。

なるほど、システム開発から法人向け通信の提供を始め、今は個人向けの通信サービスまで幅広く提供されているということですね。現時点でのお客様の割合はどのようになっているのでしょうか。

2013年11月末のデータになりますが、法人顧客は約1,000社、個人顧客は約15万人で、法人からの売り上げが2/3を占めます。やはり全体的に通信分野での売り上げが多いですね。

STNetさんには今までも何度か訪問させていただいているのですが、その度ごとに、従業員数も伸びているようです。

はい。個人向けの「ピカラ光ネット」を提供し始めたことが大きいですね。派遣スタッフ等も含めると、現在では900人を超える規模となります。

このように現時点の売り上げとしては通信事業がけん引役ではあ

りますが、今、注力しているのはプラットフォーム事業です。本日お越しいただいているこの新高松データセンター「Powerico (パワリコ)」を軸として、上のレイヤにも、ますますエリアも広げて今後さらに事業を展開していきたいと考えています。

ところで、STNetさんの社名の由来は何でしょうか？

当初は四国電力の名前が入った社名「四電 情報ネットワークサービス」でしたが、通信事業を始めるにあたり各社からご出資いただき、「四国 情報通信ネットワーク」という社名となりました。その後、四国カラーを前面に出すよりも全国的に親しみやすい名前をと考えて、現在の「STNet」という社名に変更しました。それは、もともとは、Shikoku Telecommunication Networkからとったのですが、今は「Solution Technology & Network」の略としています。

そうなんです。ロゴマークにも意味があるのでしょうか？

初代社長がデザインを考えたようなのですが、●を取り囲む四つの花びらのようなものは、四国の4県(香川、愛媛、高知、徳島)を表しています。この4県には支店もあり、愛媛、徳島、高知には営業所もあります。



貴社がそのように四国全体に展開されているようですが、通信インフラ環境を整えるにあたり、四国特有の事情や苦労などはあるのでしょうか。

特有というほどではないかもしれませんが、四国は地理的な特徴として、真ん中が山間部です。そのため、ケーブルを敷設する距離が長いというはあるでしょうか。サービスの提供や故障修理などにも時間がかかることがあるかもしれません。

また四国には政令指定都市はありません。松山の人口が一番多いとは言えますが、人口分布としては各地に分散していると言えるでしょう。省庁の出先機関も各地域に置かれています。そういう意味で、需要が分散しているとも言え、インフラを整えるにも顧客1人あたりの投資額は大きくなりがちです。

しかし当社ではそのような中でも、個人向けのピカラ光サービスにおいては、各地域のケーブルテレビとも協業して、他事業者に無い手厚いサポートをしようとサービス向上に努めています。立地的にも不安を感じさせないような、お客さまから「身近」に感じいただけるようなサービス提供に努めていきたいですね。

四国と言えば夏場はよく渇水で苦労されているイメージもあるのですが、電力その他を含めて、それによる影響や、事業継続に関する苦労などはあるのでしょうか？

事業に影響するようなことは特にはないですね。高松は、地下水も豊富なんです。また、ここにデータセンターを作ったように、ここは災害などの有事のことを考えた場合にも「安心・安全の立地」と言えます。

### 最新で安心なデータセンター、ここに現る ～新データセンターについて～

本日訪問しているこの新高松データセンター「Powerico (パワリコ)」は、そのような安心・安全の立地の上に立っているということですね。あらためて、このデータセンターを建設した背景について教えてください。3.11が大きな契機になったのでしょうか。

3.11はもちろん大きな契機となりましたが、「クラウド」や「事業継続性=BCP対策」等の市場ニーズに応えるための事業展開を要と考えており、それよりも前に計画されていたものです。

昨今、自前でシステムやコンピュータ設備を所有せず、他社のサービスを安価に利用するクラウド型サービスのニーズが拡大しています。特に東日本大震災以降は、自社のコンピュータや情報システム、データを安全に保管したいという事業継続性のニーズも合わせて高まっています。もちろん、データセンター自体のニーズも高まっているのではないのでしょうか。

当社は、すでに高松と松山でのデータセンターの運用実績を持っており、また、クラウド型のサービスの投入も行っていることから、さらに事業を拡大するチャンスであると考えていました。また当社は、通信サービスから情報システム開発まで、いわゆる下から上までのレイヤを事業として持つ、全国でも珍しい展開をしていることはすでに申し上げましたが、その通信サービスと情報システムをつなぐ意味でも、特にデータセンターは両者を結ぶ要の位置にあたります。つまり、当社の事業構造から見ても、データセンターは欠かすことができない要素なんです。



●新高松データセンター「Powerico (パワリコ)」の外観

ここで提供されるサービスには、どのような特徴があるのでしょうか。

今までの多くのデータセンターに比べ、大きく4点の優位性があると感じています。

- (1)安心・安全の立地
- (2)高い電源供給力
- (3)最高水準の高信頼設備
- (4)24時間365日のサポート体制 です。

(1)の「安心・安全の立地」については、地震などの大災害を想定した場合、香川は過去80年、震度6以上の地震が起こっていないという実績があります。震度だけでなく、津波や液状化について考

え合わせの場合も万全です。ここは海からは6km内陸に入っていますし、海拔も14.5メートルありますので、津波が到達してもせいぜい2~3メートルでしょう。地盤も調査しましたが、強固です。

(2)の「高い電源供給力」については、通常のデータセンターにおける1ラックの電源は6kVAほどですが、ここでは最大21kVAで通常の3倍以上も積むことを可能としました。昨今のブレード化した高密度実装でも、無理なく収容していただけです。今まで電源容量が足りないために無駄にしていたラックのスペースも有効に使うことができるため、このラックへのフル搭載が可能となった分のコスト削減効果も期待できますね。もちろん、それだけのサーバを載せても大丈夫な強度で、耐荷重性も1.5トン/mほどあります。

(3)の「最高水準の高信頼設備」については、日本データセンター協会(JDCC)が制定している設備基準では最高水準のTier4レベルをクリアしているということです。このTier4レベルというのは、建物の耐震構造やセキュリティ対策などを完全に施しており、耐震/免震構造であるだけでなく、電源の規格でもN+2のレベルを兼ね備えているということになります。UPSを利用し、非常用電源で72時間持たせることができます。72時間=3日間あれば、通常の災害の非常事態はクリアできると思いますが、それ以上のことを想定しても、非常用電源の発電にかかる燃料についても、有事の際には優先して調達できる契約も結んでいるんですよ。

(4)の「24時間365日のサポート体制」については文字通りではありますが、先ほどの事業紹介でもお伝えした通り、当社の事業はレイヤの上から下までをワンストップで提供できる体制であり、それなりの技術力も併せ持った体制であるということです。

単にデータセンターとしてのスペースを貸すだけにはとどまりません。運用・保守まで一体で担うことができるし、「立地」「電源供給」「設備」「サポート体制」というすべての項目において、「データを守る豊富なパワー」を備えたデータセンターであると言えるでしょう。

「立地」という意味では、震災等の影響を受けにくいという地形的なことのみならず、本日、私たちは東京から来たのですが、LCCが高松に就航したこともあって、ビックリするほど安価に、そしてスムーズに來られたと感じました。

そうなんですよ。大阪から2時間、東京から1時間半で移動することができるという時間的メリットも大きいですね。何か問題が起きた場合、すぐに駆けつけることができますし、気候も年間を通じて温暖であるため、移動に苦勞がありません。

周りもコンビニやうどん屋さんなどがあって食事などにも困らなさそうですね。

エンジニアにとって、そういうことも楽しみですから。この周りでも事欠きませんが、少し移動すればいろいろおいしいものもとありますよ。

そして何より、データセンターを拝見させていただいて感じたのですが、やはり新しいということもあるのですが、カスケード式の空調から構造から、何から何まで最新鋭ですね！また一見、ここはホテルかしら?と思うような空間もありました。

そうなんです。会議室、ワーキングルーム、休憩スペース、仮眠室、シャワールームなど、ホテルにあるものはほとんど用意しています。特に休憩スペースなどは、空港ラウンジをイメージして、ワンランク上の快適さをめざしました。データセンターの中での作業は、どうしても寒い、きつい、という無機質なものにもなりがちですから、そこを一步離れた時の快適さというのはあるとありがたいですよ。

休憩スペースはもちろん無料でお使いいただけますが、会議室などの有料スペースについても専用のポータルサイトで簡単にご予約いただけます。まだこのセンターは稼働したばかりですが、ラックの外で作業ができるワーキングスペースは、センターと同じ環境で準備ができるスペースということもあって、必ず借りられるほどの人気スペースになっています。

セキュリティも万全になされているにもかかわらず、1枚のICカードでラックの施錠管理もできるなど、入館から作業までの流れも厳しいけれどもスムーズな印象も受けました。

そうですね。事前に入館申請をしていただいたお客様の領域については、カード1枚で管理できるような配慮を行っています。

24時間365日、3名5班体制で専門のスタッフが100台以上のカメラやモニターを用いて電気や空調などのセンターの監視をするのももちろんのこと、警備のスタッフ、ファシリティのスタッフも常駐しており、1階ですべて集中監視しています。

本当に私たちは、この新高松データセンター「Powerico(パワリコ)」を中核として、上位のレイヤにも仕事を広げていきたいですね。地方の会社ですが、トップクラスの仕事をしたいと考えています。

**学び続ける、走り続ける。そこから“マイスター”が生まれる  
~人を大切に作る企業風土~**

貴社の「トップクラスの仕事をしたい」という意思是、「学び続ける人の力。エスティネット」というキャッチフレーズからも感じます。

「学び続ける人の力」は、プロフェッショナルとして、日々進化する技術を学び続けていく姿勢を表しています。

この「学び続ける」ということを社内のみならず、外に向けてもメッセージとして伝えたいのです。ご存じの通り、情報通信分野の進化は早いですから。陳腐化しないようにするための競争力が必要なんです。そのための人材育成は惜しみません。

「学び続ける人の力」を掲げている貴社の職場環境はどのような雰囲気でしょうか？

情報通信分野の進化の早さに遅れをとらないためにも、早い意志決定が必要です。

早い意思決定のためには、とにかく情報をあげてもらい、その情報を見抜く力が必要です。コミュニケーションが密で、言いたいことを言い合える職場が理想なんです。当社にはよく知っている人に聞きながら、そして言いたいことを言いながら、オンとオフがあるワイワイとした雰囲気があると思います。

その他にも、「絶対に何事も他人にお任せにしない」という風土があると言えるでしょうね。例えばシステム導入の際にも、決して特定のベンダーを利用することはありません。仕組みも自分たちで作ろうという意識が高いですね。運用現場からは時に反発もありますが、我々の提案要求事項を満足させるものでなければもちろんダメですし、価格の優劣だけではなく、その提案次第で採用するようにしています。

そのように一人ひとりの能力をさらに伸ばしていくことを、当社では「職人(マイスター)となる」と表現しています。その証拠に通信システム部門では、障害等が起きた時には総動員で取りかかり、一人ひとりが責任を持って業務に取り組んでいますね。

貴社には、Internet Week 2012でも講師を務めていただきましたし、DNSSECやルーティングセキュリティなどの運用にも力を入れているように思います。そうした技術に対する取り組み姿勢でも「学び続ける人」というのが伝わってきますね。

ルーティングセキュリティでは、2006年に新規割り振りを受けたIPアドレスが海外のプロバイダーから経路アナウンスされてしまったことがあったのですが、JANOGの方の協力もあって、そのプロバイダーに連絡が取れて改善することができた経験があります。

先ほども申し上げた通り、四国の会社であっても、この業界でトップレベルの仕事をしたいと考えています。時代の最先端についていくため、日々進化する技術を学び続ける姿勢は大事です。特にインターネットにおけるセキュリティ技術は非常に重要視しており、常日頃から積極的に取り組んでいます。その結果、国家資格等の有資格者の数も多いんですよ。

今後も、「学び続ける人の力」の理念のもと、新しい技術の習得に積極的に取り組んでいきたいと考えています。

「マイスター」については、コマーシャルでも拝見したことがあります。貴社は広告などのキャッチフレーズも面白みがあって、凝っていますよね。「データの守護神、香川に現る。」も印象的でした。とてもよく目にとまります。

ありがとうございます。特にこの「Powerico(パワリコ)」を中心に、プロモーション活動を行っています。知名度を上げるためにも、「西日本最大級」「最新鋭の設備」とお客様に伝わりやすいメッセージで訴求できる「Powerico(パワリコ)」を中心とした広告で、社名を知ってもらいたいと思っています。

取りかかりとしてはインバクトを重視で“香川”や“社名”を前面に出し、社名の認知度が高まったら、具体的なサービスに沿った詳細な広告も展開していく予定です。

**インターネットは自分たちとお客様をつなぐ基盤  
~望みはお客様に安心を届けること~**

少し話が変わりますが、貴社におけるIPv6対応の方針、現状、課題等があれば教えてください。在庫枯渇の影響や移転制度の実現などで何か事業に影響がありましたか？

法人向けにはすでにIPv6の提供を開始していますが、まだ利用実績が少ないですね。IPv4はまだ在庫がありますが、NTT等の提供側の方式も落ち着いてきており、今後IPv6への移行が進むであろうと考えてはいますので、個人向けにも来年度早期をめざした提供を検討しています。サポート関係等に不安を感じる面もありますが、設備投資の観点もありますので、今後IPv6に順次移行していくことに、全社的にも取り組んでいく予定です。

その中で、JPNICに対するご要望がありましたら、お聞かせください。

IPv4/IPv6に関して言えば、2011年にIPv4アドレスの移転制度を本当に初めのころに利用しましたが、特に問題なく処理できました。

感じるのは、一般企業のIPv6に対する認識や意識が、まだとても低いことですね。この度「IPv6早わかりセミナー」なども高松で開催されるようですが、IPv6への移行をさらに促進できるような政策をJPNICで推進していただきたいです。これはJPNICだけでできることではなく、他の団体や総務省、経済産業省などの省庁も巻き込んでいかないと難しいことなので、ぜひ、そういう働きかけをお願いしたいですね。特に多くの企業のコンテンツが、IPv6に対応していない点を懸念しています。

承知しました。社内でも情報共有を図り、前向きに取り組みたいと思います。さて、最後の質問になりますが、貴社にとっての「インターネット」とは何かを教えてください。

「当社とお客様がつながるための重要な基盤」です。

ここ10年余、インターネットの利用が大幅に進展し、高速・大容量のインターネットが日常的になりつつあります。さらに今後もスマートフォンやタブレット等の新たな端末の普及の拡大が続けば、社会、家庭・企業活動に深く浸透し、社会インフラの一つになると言えるでしょう。

そのような状況の下で通信設備を保有する当社にとって、インターネットはお客様がつながるための重要な基盤であるし、これまでもインターネットを通じてお客様へのサービスを提供することで、大きく成長させていただくことができました。

今後も引き続き、インターネットを基盤として、お客様に喜んでいただける、安心・安全なサービスをご提供していきたいというのが、当社の思いです。

やはり何をおいても、お客様の安心が一番ですね。

### JPNIC活動カレンダー (2013年12月~2014年3月)

#### 12月

- 13(金) | 第51回臨時総会(東京、富士ソフト アキバプラザ)
- 20(金) | IETF報告会(88thバンクーバー)(東京、株式会社インターネットイニシアティブ本社)

#### 1月

- 14(火) | 第38回ICANN報告会(東京、シスコシステムズ合同会社 東京本社会議室)

#### 2月

- 12(水) | 第100回通常理事会(東京、JPNIC会議室)
- 14(金) | 「今後のインターネットガバナンスに関するグローバルマルチステークホルダー会合」に向けた検討会開催のご案内(東京、国際大学グローバル・コミュニケーション・センター)
- 18(火)~19(水) | 第20回 NORTHインターネットシンポジウム 2014[後援](北海道、北海道大学)
- 27(木)~28(金) | 情報セキュリティシンポジウム道後2014[後援](愛媛、松山市立子規記念博物館)

#### 3月

- 6(木)~7(金) | Security Days 2014[後援](東京、JPタワー(KITTE))
- 10(月) | JPNIC技術セミナー「入門IPv6」(東京、JPNIC会議室)
- 11(火) | JPNIC技術セミナー「IPv6ハンズオン~ネットワーク編~」  
「IPv6ハンズオン~サーバ編~」(東京、JPNIC会議室)
- 14(金) | 第52回臨時総会(東京、アーバンネット神田カンファレンス)  
第101回臨時理事会(東京、JPNIC会議室)
- 18(火) | JPNIC技術セミナー「インターネットとは」「DNS基礎」(東京、JPNIC会議室)
- 19(水) | JPNIC技術セミナー「BGPインターネットルーティング/ハンズオン」(東京、JPNIC会議室)
- 20(木) | JPNIC技術セミナー「ネットワークセキュリティ」(東京、JPNIC会議室)

#### 1~3月

IPv6早わかりセミナー[後援] 全国12ヶ所

## 第25回JPNICオープンポリシーミーティング報告

2013年11月26日(火)に、Internet Week 2013との同時開催イベントとして、第25回JPNICオープンポリシーミーティング(JPOPM)を開催いたしました。本稿では、提案議論の概略、および、いくつかの情報提供トピックスについて紹介します。

JPOPMは、日本においてIPアドレス、AS番号等、インターネット資源の管理ポリシーを検討・調整し、コミュニティにおけるコンセンサスを形成するための議論の場です。年2回の開催で、JPNICとは独立した組織であるポリシーワーキンググループ(ポリシーWG)が主催しています。ミーティングのプログラムは、ご応募いただいたポリシー提案や情報提供プレゼンテーションから構成しています。今回は、3件のポリシー提案がありました。情報提供プレゼンテーションでは、インターネットガバナンス(IG)に関連したトピックについて、ICANN (Internet Corporation for Assigned Names and Numbers)の方にも登壇いただきました。

ミーティングには、オンサイトで約40名(関係者含まず)の皆様にご参加いただきました。今回も、JPNICの協力により、映像ストリーミング、Jabberチャット、Twitterによるリモート参加環境を構築しました。ストリーミングにおいては、平均20程の同時視聴数がありました。会場で、またリモートでミーティングにご参加いただきました皆様、ありがとうございました。

### ◆ 今回議論された提案について

今回は3件の提案について議論を行いました。

- ・ 025-01 AS番号移転提案 (prop-107 in APNIC)
- ・ 025-02 返却IPv4アドレスの配布について (prop-105 in APNIC)
- ・ 025-03 IPv6割り当て情報の登録について

前半の2件(025-01、025-02)は、APNICのオープンポリシーミーティングでコンセンサスを獲得されたポリシーについて、日本国内での実施の是非を問う提案で、最後の025-03は新規の提案です。

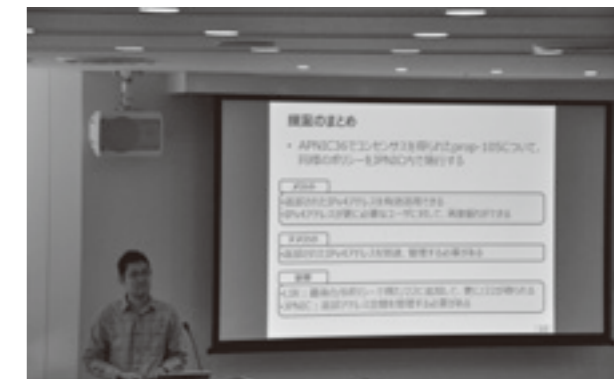


● 会場での議論の様子

まずはコンセンサスとなった提案を簡単にご紹介します。

025-01は、現在IPv4アドレスについて行われている「移転」を、AS番号でも実施できるようにするための提案です。議論では、移転の履歴が公開されるのかどうかについて質問がありました。IPv4アドレスの移転においては移転の履歴を公開していますが、IPv4アドレスの移転に関するポリシー文書自体では、履歴を公開するかどうかに関しては触れられていません。そのため、AS番号の移転においても、履歴の公開についてはポリシーの実装時に、可否を含めて検討が行われることになると考えられます。

025-02は、レジストリへ返却されるIPv4アドレスとIANAからレジストリへ再配布されるIPv4アドレスを、最後の/8ポリシーで配布された/22のアドレスブロックに加えて分配を可能にするための提案です。「再配布されたアドレスブロックが既存のLIR(ここではAPNICとの契約のあるLIR)すべてに分配することが可能な量であることの確認」等の、APNICコミュニティで議論された際の質問が紹介されました。



● 返却IPv4アドレスの配布について提案した百崎氏

次に、コンセンサスとならず継続議論となった025-03についても紹介します。

本提案は、LIRに割り振られたIPv6アドレスを割り当てる際の、データベースへの登録基準に関して、次の2点を提案しています。

- ・ 現状の/48単位でのデータベース登録を変更し、/56単位での登録とする
- ・ ユーザーに対し、複数サブネット(/64より大きいプリフィクス)割り当てを実施している場合、データベース登録を必須とする

議論では、登録すべき情報の具体的内容や提案により実現したい点の確認、実現にあたっては国内のみの変更にとどまらず、RIRにおけるシステムやポリシーの変更が必要になる点について説明が行われました。

本提案は議論の結果、コンセンサスには至って無いと判断しましたが、影響範囲がRIRコミュニティに広がる可能性について、

提案者から今後意見収集を行うことを検討すると補足がありました。意見収集の結果によっては、再び議論できる環境が整う可能性があります。そのため、継続議論扱いとして提案をコミュニティに差し戻すこととしました。

その他、現状の日本におけるポリシー策定プロセス(PDP)の解説、「モンテビデオ声明<sup>\*</sup>」に関する説明、ICANNの取り組みの紹介を通じた昨今のインターネットガバナンスを取り巻く状況をお知らせする、アップデートのセッションを実施しました。次のURLに当日の発表資料を掲載中です。議事録も掲載されておりますので、ご参照ください。

□ 第25回 JPNICオープンポリシーミーティング  
<http://www.jpopp.net/JPOPM25Program>

#### ◆ ミーティングを振り返って

提案と情報提供が中心となるJPOPMですが、今回はインターネットガバナンスに関するアップデートのセッションへ、ICANNのスタッフに登壇いただいたのがいつもと違う試みでした。JPOPMは、インターネットの番号資源に関するポリシーについて議論することを主たる目的にしていますが、番号資源のみを話題にするのではなく、インターネットの維持に関する各種取り組みの情報を提供することも、重要な役割だと考えています。今後も、可能な範囲で各種情報の提供を通じて、このフォーラム

の機能を強化したいと考えています。

今回のAPNICカンファレンスは2014年2月末に、タイのバンコクで開催されます。ミーティングの詳細については、下記のURLでご覧になれます。

□ APNIC 37 Conference , Bangkok 18 February - 28 February 2014  
<http://conference.apnic.net/37>

最後になりますが、オンサイト、リモートともに議論にご参加いただいた皆様、ご発表いただいた皆様、ありがとうございました。

今回のJPNICオープンポリシーミーティングは、2014年6月頃に開催予定です。アドレスポリシーに関してご意見をお持ちの方の提案や、プレゼンテーションのご応募をお待ちしています。今回ご参加いただけなかった方も、ぜひともご参加ください。

(ポリシーワーキンググループ/グリー株式会社 橋俊男)

※ インターネット関連10団体が「今後のインターネット協力体制に関するモンテビデオ声明」を発表  
<https://www.nic.ad.jp/ja/topics/2013/20131008-01.html>

## 第51回JPNIC臨時総会、講演会および役員懇談会の報告

2013年12月13日(金)、第51回JPNIC総会(臨時総会)を東京都千代田区の富士ソフト アキバプラザにて開催いたしました。今回の総会では、1件の報告事項のほか、2013年度補正予算案の1議案につき、会員の皆様にお諮りしました。本稿では、各議案について簡単にご報告します。

#### ◆ 理事長挨拶、その他

総会の開会に先立って後藤滋樹理事長から、Internet Week 2013が多く参加者を得て、成功裏に閉幕した旨が報告され、会員の皆様のご協力への感謝が述べられました。

また、昨今国内外でさまざまな動きを見せているインターネットガバナンスに関して、JPNICとしてはこれまで同様に、インターネットガバナンスのより良いあり方を模索し、会員の皆様とともに議論に積極的に関与し、併せて、適宜情報提供を行う所存である旨が説明されました。

その後、理事長挨拶に続き、議長選任、議事録署名人指名の後、報告事項の説明を行いました。

#### ◆ 報告事項:IPアドレス等料金に対する消費税増税の対応について

2014年4月1日より、消費税率が現在の5%から8%へ変更されることに伴い、IPアドレス、AS番号等の各料金に関しては、本体価格は従来そのまま変更は無いものの、かかる消費税については、5%から8%へ変更する旨がIP事業部次長の伊勢より報告されました。

#### ◆ 第1号議案:2013年度補正予算案承認の件

本議案は、2013年3月15日(金)に開催された第49回通常総会にて承認された、2013年度収支予算に変更が生じたため、作成した補正予算案についてお諮りしたもので、変更する各経常収益、費用について林事務局長が説明を行いました。

議案の説明に引き続き質疑を求めましたが、出席正会員からの質疑は無かったので、その後議案の賛否を会場にお諮りした結果、原案の通り可決されました。

経常収益予算 500,500,200円  
(当初予算比 +29,960,200円)  
経常費用予算 534,810,000円  
(当初予算比 +23,600,000円)

以上をもって、総会は閉会となりました。

総会閉会后、インターネット推進部部長の前村より、昨今話題となっているインターネットガバナンスの動向について、ご報告させていただきました。国際会議の場においてさまざまな議論が行われている中、JPNICとしては、引き続き動向を注視し、積極的な関与を行い、今後もタイムリーに情報を提供していく旨が発言されました。



● 総会の様子

#### ◆ 講演会および役員懇談会の様子

総会に引き続き、恒例となっている講演会を行いました。今回は、「2013年を振り返る～新たなセキュリティ事例の紹介と今後に向けて～」と題して、一般財団法人日本データ通信協会 テレコムアイザック推進会議(Telecom-ISAC Japan)企画調整部長の西郷喜康氏にご講演いただきました。

サイバー攻撃に関して、近年どのような傾向/変遷があるのか重要なインシデントとともに説明があり、これらが特に「ネットワークデバイスの脆弱性」を突いたものであるとのお話がありました。

サイバー攻撃のパターンを具体的に紹介しながらお話いただき、特に、ブロードバンドルーターの脆弱性に起因するサイバー攻撃に関しては、ISPによる対応とともに詳細な説明が行われました。また、Telecom-ISAC Japanで行われた脆弱性の調査に関する報告が行われ、最後に、ネットワークデバイスがサイバー攻撃の対象やインフラとして悪用される危険性が存在することや、その危険性の高さについてはより詳細な情報収集が必要であり、まだ計り知れない部分があることが再度強調されました。インターネット機器の脆弱性や対処については、利用者への注意を促す仕組みや、意識の向上を図る仕組みも必要です。それらについても関係者への働きかけを実施すべきとのまとめで、講演会は終了しました。

サイバー攻撃に関しては、近年メディアでもよく見かける事件となっており、今後もインターネットの広がりによって、さらに増えていくことが予想されます。今回の講演では、対岸の火事として眺めている場合ではないことをあらためて認識し、業界全体で協力して対策を行っていくべきだと強く感じました。

講演会と並行して、別の会議室ではJPNICの役員懇談会が開催され、既にJPNICのトピックスとしてご紹介させていただいた<sup>\*</sup>、VNNICとのMoU締結のための調印式が行われました。

VNNIC事務局長のHoang Minh Cuong氏らは大きな拍手で迎えられ、簡単な自己紹介が行われた後、VNNICに関するプレゼンテーションを行っていただきました。ディスカッションの場では、今後の協力体制について前向きな議論が活発に行われ、今後の連携をより充実させていくことを両者で確認しました。

両者は、主に次の分野において協力することで合意しています。

- ・ アドレス管理ポリシーの運用および提案に関する情報・意見交換
- ・ NIRとしての活動の情報・知識共有
- ・ ルーティングセキュリティなどの番号資源関連技術
- ・ IPv6の普及・促進

VNNICおよびJPNICは、アジア太平洋地域およびベトナム、日本それぞれにおけるインターネットの発展に貢献するために今後も協力、連携を行ってまいります。

その他、役員懇談会では、インターネットガバナンスに関する議論や、ドメイン名政策委員会に関しての状況共有が行われ、JPNICとしての対応策が役員間で議論されました。

(JPNIC 総務部 手島聖太)

※ VNNICおよびJPNICによるMoUの締結について  
<https://www.nic.ad.jp/ja/topics/2013/20131216-01.html>



● 役員懇談会では、VNNICとJPNICによるMoU締結の調印式が行われました

## ICANNブエノスアイレス会議報告および 第38回ICANN報告会レポート

2013年11月17日(日)から21日(木)に、アルゼンチンの首都ブエノスアイレスで第48回ICANN会議が開催され、本会議の報告会を2014年1月14日(火)にシスコシステムズ合同会社東京本社会議室にて、JPNICと一般財団法人インターネット協会(IAJapan)の共催にて開催しました。本稿では、ブエノスアイレス会議の概要と報告会の様子を併せてご紹介します。

### ICANNブエノスアイレス会議報告

第48回ICANN会議は、2013年11月17日(日)から21日(木)にかけて、アルゼンチンの首都、ブエノスアイレスで開催されました。ローカルホストはアルゼンチンのccTLD、「.ar」のレジストリであるNIC Argentinaが務め、参加者は約1,700名と発表されています。

今回の会議では、ICANNの設立15周年にあたることを記念して「ICANN 15th Anniversary Celebration<sup>※1</sup>」が、通常の懇親会とは別に催され、会場では「15」と記されたカップケーキが提供されました。また、ICANN設立時から関わっていたメンバーとして、理事長のSteve Crocker氏と理事のVint Cerf氏、およびPaul Mockapetris氏などが当時を語る一幕もありました。



● ICANN設立15周年を記念したケーキ

#### ◆ オープニングセレモニー

毎回オープニングセレモニーでは、開催地の特色を取り入れた発表などがありますが、今回はラテンアメリカ地域でのインターネットの発展を振り返る形で、主要なコミュニティメンバーのインタビューをまとめたビデオが上映されました。

地域インターネットレジストリ(RIR)からは、ラテンアメリカ地域のRIRであるLACNICのCEOや理事が登場し、それ以外にもラテンアメリカ地域出身のAPNICスタッフなど、アドレス管理の分野でも馴染みのある顔ぶれの方々も登場していました。

<http://buenosaires48.icann.org/en/video/lac-internet-adventure-18nov13-en>

セレモニーではまた、ICANNと韓国情報保護振興院(Korea Information Security Agency; KISA)が、韓国における

ICANNに関する周知・促進の協力を目的とした覚書(MoU)を締結したことが発表されました。KISAは、韓国におけるアドレス管理を行う国別インターネットレジストリ(NIR)でもあります。

KISA: Korea Internet and Security Agency  
<http://www.kisa.or.kr/eng/main.jsp>

#### ◆ ブエノスアイレス会議での主な議論

今回のブエノスアイレス会議は、10月23日(水)に開始した新gTLDの委任から、約1ヶ月後という時期に開催されたこともあり、新gTLDに関する議論は、名前衝突の問題(後述の「名前衝突」の項を参照)などの委任後の継続課題は残されているものの、これまでと比べると随分落ち着いた印象です。

それよりも、米国家安全保障局(NSA)による監視活動が明るみに出たことや、モンテビデオ声明<sup>※2</sup>の発表などを契機に、インターネットガバナンス分野に議論の重点がシフトし、オープニングセレモニーでのSteve Crocker理事長のスピーチでも、これからICANNとしての関わりを維持していく重要性が語られていました。

#### ◆ 新gTLDの委任状況

前述のように、新gTLD全体としては前回の会議以降、新たに指摘された大きな問題はなく、ICANN側でも政府諮問委員会(GAC)からの勧告に対する検討状況の進捗はなかったようです。会議の開催時点で委任が完了した件数は24件、その後2014年2月5日時点では134件となっています。

その他、以下のトピックについて、ICANNスタッフから進捗報告がありました。委任手続きについて不確定な部分は、申請手続き全般というよりも、より個別具体的なケースに絞られてきている印象です。

- ・ GAC勧告「カテゴリー2セーフガード助言」(一般名詞のgTLDにも関わらず登録者を限定する運用への勧告)に該当する申請への対応
- ・ 申請者間で文字列が競合するドメイン名に対する、今後のオークション予定

なお、新gTLDの進捗に関する最新の資料は以下に掲載されています。

<http://newgtlds.icann.org/en/announcements-and-media/webinars>

#### ◆ 名前衝突

大量の新gTLD導入による影響が懸念されている「名前衝突(Name Collision)<sup>※3</sup>」の問題に関して、ICANNはTLDレベルでは「.corp」「.home」の委任を停止することを、既にブエノスアイレス会議前に発表していましたが、さらなる対策として、セカンダリレベルでも登録を禁止する文字列のリストを発表しました。

<http://newgtlds.icann.org/en/announcements-and-media/announcement-2-17nov13-en>

前回の会議に引き続き、ICANNの対応について参加者から多くの意見が寄せられましたが、今回の会議では、申請者以外にも影響が及ぶことから、その影響と対策を幅広く周知するべきとの意見が中心でした。その後、ICANNは2013年12月にIT技術者向けに回避策をまとめた報告書<sup>※4</sup>を発表し、名前衝突に関する情報を集約したWebページ<sup>※5</sup>も提供しています。

#### ◆ WHOIS関連

gTLD WHOISの目的および収集・提供すべき情報の整理は、新gTLDの導入ほど広く認知はされていないもののICANNが重視している検討事項で、今回の会議でもgTLD WHOISのあり方に関する検討状況を紹介する、gTLDディレクトリサービス専門家作業部会(Expert Working Group: EWG)によるセッションが開催されました。

前回の会議で発表された、Aggregated Registration Data Service(ARDS、登録情報を集約する登録データサービス)モデルに加え、Federated Registration Data Service(FRDS、登録情報の参照を連携する)モデルも検討案に追加されたことが紹介されました。ARDSが全gTLDのデータを1ヶ所に集約するモデルであるのに対し、FRDSモデルはそれぞれのTLDのデータ自身は各gTLDレジストリが保持し、それらの各gTLDレジストリが運用するWHOISを、1ヶ所で網羅的に参照可能とするモデルであることが特徴です。

これらの検討により、gTLD WHOISへの情報登録、参照方法にどのような影響があるのか、WHOISユーザーとしても着目していきたいところです。詳細については、EWGからの発表をご覧ください。

<https://buenosaires48.icann.org/en/schedule/wed-ewg>

#### ◆ インターネットガバナンス

これは今回の会議で、最も議論が白熱したトピックでした。参加者としては、ICANNがコミュニティへの相談もなく、いくつかの対応を進めてきたことへの懸念が強く、「現状が見えないので理解したい」「ICANNコミュニティの意見を取り入れた上で調整を進めてほしい」という、2点が主な要望であったようです。

モンテビデオ声明の発表、2014年4月のブラジルでのミーティング<sup>※6</sup>、ICANN事務総長兼CEOのFadi Chehadé氏のオープニングスピーチで紹介された「/1net<sup>※7</sup>」など、ダーバン会議以降のICANNの対応について、多くの質問が寄せられました。Chehadé氏が会議参加者の意見に耳を傾け、疑問に答える必要があると判断し、急速20日(水)にこのためのセッションを開催する対応を取ったことである程度収束し、現在は/1netのメーリングリストで、ICANNコミュニティ以外のメンバーも含めた活発な議論が展開されています。



● インターネットガバナンスセッションの様子

また、当初はインターネットガバナンスにおいても、次項で紹介するICANNの戦略計画を検討する専門家委員会の設立を予定していましたが、この分野はICANNに閉じずに幅広い検討をすることが適切との判断がなされ、ICANNとは別の枠組みによる委員会が立ち上げられました。

12月13日(金)にイギリスのロンドンで初の会議が開催され、エストニア共和国大統領のToomas Ilves氏がChairを、Google社のVint Cerf氏がCo-Chairを務めています。

<http://www.icann.org/en/news/announcements/announcement-13dec13-en.htm>

#### ◆ ICANNの5年戦略計画に関する専門家委員会の活動開始

ICANNの5年戦略計画については、ダーバン会議で専門家委員会を設立する分野が発表されていましたが、以下、四つの委員会が活動を開始し、今回初めて参加者を交えて議論するセッションが行われました。

- ・ Identifier Technology Innovation(識別子の技術革新) [Paul V. Mockapetris氏]
- ・ ICANN's Role in the Internet Organizations' Ecosystem(インターネット業界団体の中でのICANNの役割) [Vinton G. Cerf氏]
- ・ ICANN Multistakeholder Innovation(ICANNマルチステークホルダーモデルの革新) [Beth Simone Noveck氏]
- ・ Public Responsibility Framework(公共性への責任に対する枠組み) [Nii Quaynor氏]

今回の会議では、ICANNの戦略計画に関する四つの委員会のいずれも、今後の方向性についての議論が中心であり、次回の会議以降の議論の進捗に注目したいところです。

<https://www.icann.org/en/news/announcements/announcement-2-17nov13-en.htm>

## ■ 第38回ICANN報告会レポート

ICANN プエノスアイレス会議を受けた報告会を、2014年1月14日(火)にIAJapanとの共催で、開催しました。今回の報告会には24名の方にご参加いただくとともに、新しくシンガポールに開設されたICANNのアジア拠点から、来日中のKuek Yu-Chuang氏にご登壇いただき、ICANNと日本のユーザーが直接意見を交換する貴重な機会となりました。本稿では、各トピックを「全体概要」「新gTLD関連」「ccNSOの動向」「ICANNとのコミュニケーション」の四つのカテゴリに分け、主なものを取り上げてご紹介します。

### ◆ プログラム(講師敬称略)

1. ICANN プエノスアイレス会議概要報告 一般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 奥谷泉
2. ICANN 国コードドメイン名支持組織(ccNSO)関連報告 株式会社日本レジストリサービス 堀田博文
3. ICANN 政府諮問委員会(GAC)報告 総務省総合通信基盤局電気通信事業部データ通信課 山口修治
4. ICANN GNSO レジストリ部会(RySG)及び新TLD申請者グループ(NTAG)の最新動向 株式会社日本レジストリサービス 遠藤 淳
5. ブランドTLDを含む新gTLDの状況 株式会社ブライツコンサルティング 村上嘉隆
6. TLD名前衝突(Name Collision)に関する動向 株式会社日本レジストリサービス 佐藤新太
7. What ICANN's Expansion in the Asia Pacific Region Means for Japanese Stakeholders (ICANNのアジア太平洋地域への展開が、日本の関係者にどう関わってくるのか) Kuek Yu-Chuang, The Internet Corporation for Assigned Names and Numbers

### ◆ 会議の全体概要

JPNICの奥谷による会議全体の概要報告では、会議の様相、新gTLDの状況、ICANN戦略計画、シンガポールに開設されたICANNのアジア拠点、gTLDではWHOISはどうあるべきかについての見直し、新gTLDに関するセキュリティ関連の取り組み、および政府諮問委員会(GAC)からのGAC勧告(GAC Advice)などについて、それぞれ概要を報告しました。

前回および前々回の報告会では、個別のプログラムとして取り上げたWHOISに関する動向については、今回は全体概要の中でご報告しました。主に1ヶ所にデータを集約する仕組みであるAggregated Registration Data Service (ARDS)とは異なる方式として新たに提案された、Federated Registration Data Service (FRDS)についての説明が中心です。このFRDSは、そ

れぞれのデータは各組織が分散して持つものの、それらを連携して検索できる仕組みです。

### ◆ 新gTLD関連

新gTLDに関する話題は、奥谷、山口氏、遠藤氏、村上氏からそれぞれ発表がありました。

総務省の山口氏からは、プエノスアイレス会合会期中に公開されたGAC勧告(助言)の詳細について、以下の内容をご報告いただきました。

- 特定の文字列(地名に該当するもの、原産地名の保護への対応が必要なものなど)への対応
- セーフガード助言
  - ・カテゴリ1: 消費者保護、各業界の参入規制などへの配慮が必要な文字列
  - ・カテゴリ2: 排他的な登録
- 政府間機関(IGO)、赤十字/赤新月の名称保護
- 地名およびコミュニティベースgTLDに関する文字列保護プログラムの扱いの明確化

株式会社日本レジストリサービス(JPRS)の遠藤氏からは、GNSOレジストリ部会(RySG)および新TLD申請者グループ(NTAG)について、ICANN外でドメイン名事業者または新gTLD申請者が設立した団体である、Domain Name Association (DNA)とBrand Registry Group (BRG)について、主にご報告いただきました。



● 当日はICANNのKuek Yu-Chuang氏にご登壇いただきました

株式会社ブライツコンサルティングの村上氏からは、新gTLDに関するレジストリ契約およびレジストラ契約の締結状況、ブランドTLD向けのレジストリ契約への追加項目をはじめとする、ブランドTLDの状況について主に報告いただきました。

JPRSの佐藤氏からは、新gTLD関連トピックスとして、名前空間の衝突(Name Collision)についてご報告いただき、佐藤氏がメンバーとなっている、セキュリティと安定性に関する諮問委員会(SSAC)をはじめとする組織が取り組んでいる、Name Collision関連活動についてご紹介いただきました。なお、Name Collisionにつきましては、JPNICでも専門家チームを設立して日本国内での対応について検討を開始しています\*8。

### ◆ ccNSOの動向

JPRSの堀田氏からは、プエノスアイレス会議でのccTLDレジストリにより構成されるccNSO関連の進捗についてご報告いただきました。まず開催された会合の一覧、IDN ccTLDに関する恒久的ルールについてICANN理事会への提案が完了し、意見募集中であることが報告されました。続いて、異体字(Variant)を用いたIDN ccTLDについて導入検討を行う、IDN Variant TLDプログラムの進捗として、以下二つのパネルの活動状況について紹介されました。

- 言語・文字の追加および異体字ルールの作成を検討する生成パネル(Generation Panel)
- 生成パネルが作成したルールを統合する統合パネル(Integration Panel)

他に、ICANNに対するccNSOの財政面について、ccTLDレジストリ間でセキュリティに関する関係者間の連携についての事例紹介などを、ご報告いただきました。

### ◆ ICANNとのコミュニケーション

ICANNのKuek Yu-Chuang氏より、「What ICANN's Expansion in the Asia Pacific Region Means for Japanese Stakeholders (ICANNのアジア太平洋地域への展開が、日本の関係者にどう関わってくるのか)」と題して発表がありました。Kuek氏によれば、アジア太平洋地域からのICANNへの参加を増やしたいということで、それに加えて意見が積極的に提出されることで、この地域の意向が反映されることにつながるものと思われます。そのためには、アジア太平洋地域の多様な言語への対応、および各地域での会議開催など、会議の開催形態を見直すことなども、前向きに考えたいとのことでした。

引き続き行われた質疑応答も兼ねたパネルディスカッションでは、まず参加者よりICANNに対して、現在のインターネットガバナンスの状況に関する懸念点、および日本に対する期待値について質問がありました。これに対しKuek氏からの回答は、ICANNオフィスの世界3拠点化がなされたものの、十分に各国にリーチできていないのではないかとこの点と、日本からもっと声を上げてほしいということの2点が挙げられました。



● パネルディスカッションの様子

その後、ファシリテーター役のJPNIC前村より「ICANNはどうやって日本のコミュニティにエンゲージ(参加)していくべきか」をはじめとする質問を投げかけ、参加者に挙手およびコメントをお願いしました。参加者からの、「ICANNサイトに掲載されている情報が多すぎて探しにくい」というコメントに対しては、「どの支持組織または諮問委員会を対象とするかを決めれば軽減できるのでは」とのコメントがパネリストの1人よりありました。さらにKuek氏からは、「ICANNで新しいWebサイト(<https://new.icann.org/>)の公開ベータテスト中であるため、意見を寄せてほしい」との補足がありました。

これまでに開催したICANN報告会の発表資料と動画は、JPNIC Webサイトにて公開しています。

<https://www.nic.ad.jp/ja/materials/icann-report/>

次回第49回ICANN会議は、2014年3月23日(日)~27日(木)にシンガポールにて開催される予定です。

(JPNIC インターネット推進部 山崎信)

- ※1 ICANN's 15th Anniversary  
<http://www.icann.org/en/news/press/kits/icann15>
- ※2 インターネット関連10団体が「今後のインターネット協力体制に関するモンテビデオ声明」を発表  
<https://www.nic.ad.jp/ja/topics/2013/20131008-01.html>
- ※3 名前衝突(Name Collision)  
ある組織内のネットワークで利用している名前と、既存のTLDと衝突しないことを想定して利用しているドメイン名が衝突してしまう状態で、意図した相手と通信ができなくなったり、意図しない相手と通信してしまったりする可能性があります。新gTLDとして1,000を超えるgTLDが委任されることから、新たな問題として懸念されています。
- ※4 Guide to Name Collision Identification and Mitigation for IT Professionals  
<https://www.icann.org/en/about/staff/security/ssr/name-collision-mitigation-05dec13-en.pdf>
- ※5 Name Collision Resources & Information  
<http://www.icann.org/en/help/name-collision>
- ※6 Global Multistakeholder Meeting on the Future of Internet Governance  
2014年4月23日(水)、24日(木)にブラジルでの開催が予定されている、インターネットガバナンスの原則について、マルチステークホルダーにより議論するミーティングです。
- ※7 /1net(ワンネット)  
インターネットガバナンスに関する、今後のグローバルな協力体制のあり方を議論するためのWebサイトとメーリングリストです。  
<http://1net.org/>
- ※8 名前衝突(Name Collisions)問題へのJPNICの取り組みについて  
<https://www.nic.ad.jp/ja/topics/2014/20140121-01.html>

## モンテビデオウィークを終えて



関連記事 「P.8 特集2 インターネットガバナンスの動向」

2013年9月30日(月)から10月4日(金)までの1週間、私は南米ウルグアイの首都モンテビデオに出張していました。目的は、NRO ECおよびI\*(アイスター)の合宿検討会合に参加することでした。本稿では、これらの団体についてご紹介するとともに、会合の内容を取り上げます。なお、それぞれの会合内容に関しては、基本的に公開を前提としたものではないため、概要のご紹介になります。

### ◆ NRO EC合宿検討会合

NROは「Number Resource Organization」の略で、五つの地域インターネットレジストリ(RIR; Regional Internet Registry)の連合体です。ICANN (The Internet Corporation for Assigned Names and Numbers)や他の団体に対して、IPアドレスやAS番号を管理するレジストリの立場を代表する機能を有しています。特にICANNの中では、2004年に取り交わしたASO-MoUによって、NROがICANNのアドレス支持組織(ASO; Address Supporting Organization)の役割、責任、機能を遂行することが定められています。

その中でEC (Executive Council)は、NROの意思決定を行うグループで、五つのRIRのCEOをメンバーとして構成されます。私はアジア太平洋地域のRIRであるAPNIC (Asia Pacific Network Information Centre)の理事を拝命していますが、その中で、APNICにおける議長とともにNRO ECオブザーバも仰せつかっています。そのため、今回の合宿検討会合に参加したということです。

NROは、5RIRを代表して他団体に対応することと、5RIRの協調活動を行うことを目的としていますが、専任のExecutive Secretaryを1人置く以外、すべての活動はRIRの職員が分担で行っています。世の中に対しても、NROよりも各RIRの方が名前が通っているのが実情で、NROとしてのアイデンティティが確立していないという状況にあります。そういう中で、今回の合宿検討会合は、戦略計画立案を目標として、外部コンサルタントをファシリテータに、ワークショップ形式で、9月30日(月)、10月1

日(火)の2日間にわたって開催されました。

ワークショップは、NRO ECメンバーであるRIRのCEO以外にも、オブザーバ、随行した各RIRの職員も参加しました。全体検討でも積極的に発言が求められ、小グループに分かれた作業も行いながら「強み(Strengths)、弱み(Weaknesses)、機会(Opportunities)、脅威(Threats)」といったそれぞれの側面から分析する、SWOT分析による戦略領域の検討、ビジョン(理想像として追い求める目標)、ミッション(現在全うすべき使命)の検討を行いました。

私はNROが創設された2003年には既にAPNIC理事を務めていましたが、2日間にわたる集中的な検討で、今に至るまで気づかなかったさまざまな点に気づくことができ、NROがどのようなものであるか、何を志向すべきなのか、かなり明確な考えを持つことができるようになりました。今回策定したビジョンとミッションは、正式な採択手順を経て、後日公開される予定です。

### ◆ I\*(アイスター)合宿検討会合

I\*(アイスター)は、一般的にはなじみのない言葉だと思いますが、インターネット基盤の技術調整などを行う団体のグループを指し、現段階で、ISOC (Internet Society)、IAB (Internet Architecture Board)、IETF (Internet Engineering Task Force)、IANA (Internet Assigned Numbers Authority)、ICANN、W3C (World Wide Web Consortium)、および五つのRIRの計11組織が参加しています。InternetのIを頭文字にするところが多いことから、Iの後にワイルドカードの\*(アスタリスク)を置き、I\*(アイスター)と呼んでいます。I\*11団体の代表者は、年1、2回会合を持ち情報交換を行っています。これをNROの会合に合わせて、10月2日(水)と3日(木)、モンテビデオにて行いました。

会合は、各団体からの情報共有から始まり、以下の内容がそれぞれ報告されました。

RIR	NRO共同で行った、Global IPv6 Deployment Monitoring Surveyの結果
IETF	最近米国の国家安全保障局(NSA)がPRISMと呼ばれるプログラムで実施しているらしいことが明るみに出た、pervasive tracking(情報行動追尾)に関するIETF内での議論の状況
W3C	マーケティング用途でのtrackingに対する対策を検討する、Tracking Protection Working Groupに関する状況
ICANN	最近国際電気通信連合(ITU; International Telecommunication Union)会議体などで議論が盛んな、インターネットガバナンスの状況

これらはどれも、現在のインターネットにおいて、大きな懸念を持たれている重要課題です。IPv6の普及は、日本でも大手ISPが新規顧客に対してIPv6/IPv4デュアルスタックで提供し始めるなど徐々に浸透していますが、コンテンツ、サービスサイドでの取り組みは停滞している状況です。情報行動追尾は、情報ブロックと併せて、利用者にインターネットに対する懐疑心を引き起こしています。インターネットガバナンスの議論は、ITUなどの会議体で堂々巡りの議論を繰り返すばかりの印象が強く、打開策が望まれています。

そこで、会合に参加した団体トップたちは、これらの重要課題に対して積極的に取り組む意志を明確にし、I\*(アイスター)11団体共通の姿勢を示す声明文を発表するべきだということになりました。I\*(アイスター)会合でこのような声明が出されるのは、初めてのことです。

この声明文は、「今後のインターネット協力体制に関するモンテビデオ声明」と名付けられ、現地における草案検討の後、各団体における承認プロセスを経て、2013年10月7日(月)に発表されました。JPNICでは、既にこの声明文を、和訳とともにWebでお知らせしています。

インターネット関連10団体が「今後のインターネット協力体制に関するモンテビデオ声明」を発表  
<https://www.nic.ad.jp/ja/topics/2013/20131008-01.html>  
(現在、IANAはICANNの一部局であるため、10団体となっています)

初めての声明発表に至ったということもありますが、インターネット基盤の運営をリードする団体のトップによる2日間の議論は、非常に密度が濃く、充実したものでした。



◆ インターネット各団体のCEOらの記念撮影

### ◆ 滞在記

モンテビデオは、ラテンアメリカとカリブ海地域のRIRであるLACNIC (The Latin American and Caribbean IP address Regional Registry)がオフィスを構える場所で、これらの会

合はLACNICオフィスから至近のホテルで開催されました。LACNICオフィスは、中南米地域のインターネット諸団体もオフィスを構える、「Casa de Internet de Latinoamérica y el Caribe」(ラテンアメリカとカリブのインターネットの家)にあり、海岸に面した開放的な雰囲気が漂うオフィスです。10月2日(水)の夕方は、I\*(アイスター)関係者と地元のインターネット関係者が一堂に会したレセプションが行われ、歓談の輪が広がっていました。この建物を建設する時点で、こうしたレセプションも収容できるように作ってあるのです。Casa de Internetは、「Internet Hub for Latin America and the Caribbean」と英訳されますが、まさにインターネット関係者みんなが集まるハブとして機能していることが分かります。NRO EC、I\*(アイスター)を通じて、この1週間、LACNICの会議参加者に対するもてなしは素晴らしく、Casa de Internetを含め、LACNICのホスピタリティに感銘を受けた1週間でもありました。



◆ LACNICのオフィスが入居する、Casa de Internet

### ◆ 参考

- ・ Number Resource Organization(NRO)  
<http://www.nro.net/>
- ・ インターネット用語1分解説：NROとは  
<https://www.nic.ad.jp/ja/basics/terms/nro.html>
- ・ ICANN Address Supporting Organization (ASO) MoU  
<http://www.nro.net/documents/icann-address-supporting-organization-aso-mou>
- ・ NRO's 2013 Global IPv6 Deployment Monitoring Survey Results  
<http://www.nro.net/documents/2013-ipv6-survey-results>
- ・ W3C Tracking Protection Working Group  
<http://www.w3.org/2011/tracking-protection/>
- ・ Casa de Internet de Latinoamérica y el Caribe  
<http://www.lacnic.net/en/web/lacnic/casa-de-internet>

(JPNIC インターネット推進部 前村昌紀)

## IGFバリ会合報告



関連記事 「P.8 特集2 インターネットガバナンスの動向」

10月22日(火)から25日(金)にかけて、インドネシアのバリでインターネットの課題について議論を行う、インターネットガバナンスフォーラム(IGF)と呼ばれるフォーラムが開催されました。本稿では、このIGFバリ会合についてご紹介します。

### ◆ IGFとは

インターネットガバナンスフォーラム(IGF)は、政府機関、市民社会、技術コミュニティなどの各種関係者が集まって、現在のインターネットにおける課題について包括的に議論を行うことを目的とした、国際連合(United Nations: UN)主催のフォーラムです。

対象となるテーマは幅広く、

- ・インターネットにおける番号資源やルートDNSの管理
- ・セキュリティや監視における課題への対応
- ・開発途上国を中心としたインフラ整備

だけでなく、それに加え、

- ・インターネットガバナンスについて議論を行う現在の仕組み自体

も、議論の対象として挙げられています。

IGFは国連主催でありながら、政府機関だけでなくインターネットのあらゆるステークホルダー(関係者)に門戸が開かれていることが、大きな特徴と言えます。

2006年にギリシャ・アテネで第1回会合が開かれて以来、今回で8回目となるIGFは、10月22日(火)～25日(金)、インドネシア・バリで開催されました。IGFの経緯を含むインターネットガバナンス全般の状況については、以下にまとめていますのでご覧ください。

インターネットガバナンスとは何か

<https://www.nic.ad.jp/ja/governance/about.html>

### ◆ 会場と参加者

IGFは国連主催のフォーラムとして国連警護班が配備されます。会場入り口では空港と同じようなセキュリティチェックを行い、入場時点でバッジを付けていないと警備員に呼び止められる点が、インターネット業界における他のカンファレンスと異なります。しかし、全体として物々しい雰囲気はなく、私が参加したことがあるカンファレンスではICANN会議に最も近い印象です。

参加者は合計1,500名、111経済圏からの参加があったと報告されています。(UN News Centerから引用)

参加登録時に自分の属するグループを選択することが求められ、公開参加者リストによると、最も参加者の多かったグループは市民社会(Civil Society)で1/3強、次いで政府・政府機関(Government Delegation・Intergovernmental Organizations)も同じく1/3強、そして技術コミュニティ(Technical Community)、民間組織(Private Sector)、メディア(Media)が三つのグループを合わせて1/3弱の参加者という構成でした。

### ◆ 技術コミュニティ・民間組織からの参加

技術コミュニティとしては、IETFチェアのJari Arkko氏、セキュリティ分野においてはICANNのSSAC(セキュリティと安定性に関する諮問委員会)メンバーや、JPCERT/CCなどのCERTスタッフによる参加がありました。IETFチェアが参加したことは、技術コミュニティの代表者が参加したとされ、オープニングセレモニーでは本人のスピーチがあり、またセッション中でも紹介されていました。

資源管理に関わるRIRs、ICANNや、IETFの運営母体であるISOCからも、それぞれの代表が参加しており、主に資源管理やインターネット運用の観点から意見を述べる立場を取っていました。JPNICからは筆者が、IPv4アドレスの移転を取り巻く状況を中心に議論を行った「Workshop 144: IPv4 markets and legacy space」セッション\*にパネリストとして登壇しました。

技術コミュニティや民間組織は、他のグループと比較すると参加者数としてはやや少なかったかもしれませんが、各セッションにおける技術コミュニティからの発言は活発に行われていたように思います。

民間組織としては、Google社、Microsoft社などの欧米の企業や、BT Group社、Telecom Italia社、Orange社などの電話会社、Netnod、INEXなどIX事業者からの参加が見受けられました。特にGoogle社は15名程度が参加し、そのうちの何人かがパネリストとして登壇しており、1民間企業としてはかなり活発に活動をしていました。

### ◆ 今回のIGFの特徴

フォーラムとして掲げていた全体テーマ(General Theme)は「かけ橋を造る - 成長と持続可能な発展に向けたマルチステークホルダーによる協力の拡張・強化」でした。以下に示すサブテーマをご覧くださいと、非常に多様なテーマを取り扱っていることが確認できると思います。これらのサブテーマに応じて各種ワークショップが色分けされ、開催されていました。

- ・人権、表現の自由、インターネット上の自由な情報の流動(Free Flow)
- ・ダイナミックな連携
- ・セキュリティ：法的小および他の枠組み、スパム、ハッキング、サイバー犯罪
- ・アクセス/多様性：成長と持続可能な発展のエンジンとしてのインターネット
- ・インターネットガバナンスの原則
- ・マルチステークホルダーによる協力の原則
- ・トピックごとのオープンフォーラム

このうちバリのIGFでは、米国国家安全保障局(National Security Agency: NSA)による監視活動の問題が明るみに出たタイミングであったため、「The big elephant in the room(無いものであるかのように扱われている大きな問題)」として表現された以下二つのテーマが、対応が迫られる新たな課題として最も注目されていました。

- ・サイバーセキュリティの脅威(Threats of cybersecurity)
- ・広範囲に浸透しているインターネットにおける監視活動(Wide spread surveillance)

具体的な課題が明確であったこともあり、今までのIGFで最も議論内容が充実している会議だったと、複数の参加者から聞いています。

実際、これらの問題は複数のセッションで議題として取り上げられ、政府としての対応、運用コミュニティとしての対応、市民団体からの懸念を共有する場となっていました。米国政府からも10名程度の参加があり、監視を取り扱ったセッションも含め、複数のパネルで登壇していました。

また、2014年5月頃にブラジルでインターネットガバナンスに関するミーティングを開催することがブラジル政府関係者より、オープニングセレモニーをはじめとした各種セッションで紹介されました。IGFとの違いも含めて、詳しくは次号以降のJPNICニュースレターで別途ご紹介する予定です。

会場のネットワーク運用に関わるものとしては、ネットワークがIPv6対応をしており、20%程度のユーザーがIPv6を利用していることが最後のオープンマイクセッションで共有されていました。

### ◆ プログラム構成

135のワークショップが実に11ものパラレルセッションとして開催され、メインホールでは、以下を取り上げたパネルディスカッションが、テーマごとに行われました。これらはいずれも、今回のIGFでの六つのサブテーマに即したものとなっています。

- ・マルチステークホルダーによる協力における政府の役割
- ・インターネットガバナンスの原則
- ・マルチステークホルダーによる協力の原則
- ・法的小およびその他枠組み：スパム、ハッキング、サイバー犯罪
- ・成長および継続的な発展の原動力としてのインターネット
- ・インターネット上の人権、表現の自由および自由な情報の流通

興味のあるテーマでのセッションがあれば、各セッションの発言録(トランスクリプト)が以下よりご覧いただけます。

<http://www.intgovforum.org/cms/igf-2013-transcripts>



● アジア太平洋地域のコラボレーションについて議論したセッション

### ◆ セキュリティと監視に関する議論

セキュリティや管理をテーマとしたセッションは複数開催されましたが、特に最終日の10月25日(金)には監視をテーマとしたセッション「TAKING STOCK: EMERGING ISSUES - INTERNET SURVEILLANCE」がメインホールで行われ、中国政府が暗に米国を指して、監視活動を行っている政府を批判する一幕もありました。

このセッションには当事者である米国政府の代表者も登壇しており、米国は市民のプライバシーを尊重していること、議論の余地がある監視活動については情報公開をする指示が大統領から出ていること、そしてIGFで議論することを重視しており、議会で予算が承認されなかったため直前の週末で政府が閉鎖されていたにもかかわらず、十数人で頑張って参加しに来たとの発言がありました。

一方、この問題に対するIETFの立場は、今に始まったことではな



いので必要以上に大騒ぎする必要はない、とはいえ、セキュリティ上必要な対策が取れるよう、また、過度な監視が行われることを防ぐよう、プロトコルの見直しを検討しているというものでした。

また、この他に興味深かったセッションとして、「Google Open Forum」では、それぞれの国におけるインターネットの自由度を調査するプロジェクトが紹介され、Webサイトへのアクセス制限の状況や、その他データを収集することにより、監視の傾向を知ることができると述べられていました。

IGFの会期中、セキュリティについては、以下のような意見なども発表されていました。

- ・ 現実社会で違法な行為は、オンラインでも違法と見なすべきではないか
- ・ インターネットはグローバルだが、法制は国レベルで行っている
- ・ 技術的な連携に加え、外交ルートから協力を依頼できることも重要
- ・ 政府間の連携としてのサイバー犯罪条約(通称ブダペスト条約)の紹介
- ・ 政府、法執行機関、技術コミュニティが連携して対処していくことが大切
- ・ セキュリティ対策において、民間組織が政府や法執行機関に対して、どのような情報提供をどこまで行うべきか明確な基準が必要
- ・ 国レベルではCERTが頑張っているが、地域単位での国をまたいだ連携が必要。CERTが他のCERTと連携してこの役割を果たしていくべき

現に、メインホールでのセッション「FOCUS SESSION (SECURITY): LEGAL AND OTHER FRAMEWORKS: SPAM, HACKING AND CYBERCRIME」では、政府関係者としては米国とスリランカの代表者が登壇し、いずれもCERTとの連携の必要性を重視する立場を取っていました。

このセッションでは、監視について、以下のような意見が表明されていました。

- ・ プライバシーと人権を侵害するべきではない
- ・ 政府がセキュリティの脅威に対応するために求める情報において、基本方針を明確にしておくべき
- ・ スウェーデンがIGFの前週に開催されたサイバーセキュリティカンファレンスにて、「監視活動に対する人権に関する7原則」を定義したことを紹介

個人のプライバシーは尊重するべきという点に対する異論はなく、ただし、具体的にどこまでの行為がセキュリティを守る上で許容されるのかという点については、合意事項は確認されていませんでした。



● 閉会式ではAfrINICのAnne-Rachel Inne氏のスピーチの中でモンテビデオ声明についての話がありました

## ◆ IGFを振り返って

次回のIGFは、2014年9月にトルコ・イスタンブールでの開催が予定されています。この他、2014年には前述のブラジルでのインターネットガバナンスに関するミーティングも開催が予定されており、2013年からIGFの設置開催を決めた世界情報社会サミット(WAIS)開催後10年を迎えた節目となる「WSIS+10」として、現状の検証や今後のあり方を検討する議論も国連で進められています。

インターネットガバナンスを取り巻く状況については、JPNICでも今後、さまざまなイベントなどでご紹介していく予定です。これを読んでくださったみなさんの観点からも、議論されている問題についてご意見がありましたら、ぜひお聞かせください。

## ◆ 参考情報

IGF : <http://www.intgovforum.org/cms/>  
IGF Bali: <http://igf2013.or.id/>

(JPNIC インターネット推進部/IP事業部 奥谷泉)

※ IGF2013 main session and workshop transcripts  
<http://www.intgovforum.org/cms/igf-2013-transcripts/1484-ws-144-markets-and-legacy-space>



● ソーシャルイベントでのバリ舞踊

## 第88回IETF報告



## 全体会議報告

第88回IETF Meetingは、2013年11月3日(日)から11月8日(金)の間、カナダのバンクーバーにて開催されました。

11月の初め日本はまだ暖かく、「バンクーバーは最低気温3度、最高気温9度です」と聞いて、「何を着て行こうか?冬の用意かな」という状態でした。到着してみるとバンクーバーはすっかり秋、きれいな紅葉でした。さすがに日本の装いのまま来た人は慌ててコートやマフラーを現地調達していました。会議が終わって、バンクーバーから日本に戻ってくると日本も寒くなり、私たちにはIETF会議がちょうど耐寒訓練になったようでしたが、日本にいた人からは「バンクーバーから寒さを持ってきた」と言われてしまいました。

さて、ここでは11月6日(水)に開かれた「IETF Operation and Administration Plenary」と「Technical Plenary」の様子について、感想を交えて報告します。今回は午前中に「Technical Plenary」、夕方に「Operation and Administration Plenary」という、1日にPlenaryが集中するスケジュールとなっていました。

## ◆ Technical Plenary

午前中の「Technical Plenary」では、IAB(Internet Architecture Board) Chair、IRTF(Internet Research Task Force) Chair、RSE(RFC Series Editor) and RSOC(RFC Series Oversight Committee) Chairの報告と、「Technical Topic: Internet Hardening(インターネットのセキュリティ強化)」の発表がありました。

○IAB Chair Report

はじめにIAB ChairのRuss Housley氏より、2014年のICANN Nominating Committee(NomCom; 指名委員会)にRuss Mundy氏を指名したとの報告がありました。

IABは、ISOC(Internet Society)、IEEE(The Institute of

Electrical and Electronics Engineers, Inc.)、W3C(World Wide Web Consortium)とともに、OpenStand主義<sup>※1</sup>への支持を表明しました。これらの団体は、技術革新や国境を越えた商取引のために、効果的かつ効率的な標準化プロセスを作り出してきましたが、今後はこのような「標準化原則」の重要性を掲げ、グローバルなオープンスタンダードの新たな枠組みの確立を目指すとのことです。

また、IABチェアは九つの他のインターネット団体とともに、「モンテビデオ宣言」<sup>※2</sup>に署名しました。

それ以外にIABが最近発行したその他の文書としては、RFC 6950:「Architectural Considerations on Application Features in the DNS」が報告されました。

続いて、IABの主催するワークショップの予定が発表されました。2013年12月に英国ケンブリッジで「インターネット技術の採用と移行に関するワークショップ(Workshop on Internet Technology Adoption and Transition; ITAT)」が、2014年2月に英国ロンドンで「インターネットのセキュリティ強化に関するワークショップ(Workshop on Internet Hardening)」が開催されるそうです。

それから、IABが執筆したRFCとして、2013年には以下のものが発行されました。

- RFC 6852: Affirmation of the Modern Paradigm for Standards
- RFC 6912: Principles for Unicode Code Point Inclusion in Labels in the DNS
- RFC 6943: Issues in Identifier Comparison for Security Purposes
- RFC 6949: RFC Series Format Requirements and Future Development
- RFC 6973: Privacy Considerations for Internet Protocols
- RFC 6950: Architectural Considerations on Application Features in the DNS

上記のRFC以外にも、インターネットドラフトも複数執筆中という事です。

○IRTF Chair Report

IAB Chair Reportの次には、IRTF ChairのLars Eggert氏より、IRTF Chair Reportがありました。

IETF Meetingの期間中に開催されるIRTF Meetingは、Network Complexity(NCRG; ネットワーク複雑性研究グループ)、Software-Defined Networking(SDNRG; ソフト

ウェア定義ネットワーク研究グループ)、Internet Congestion Control (ICCRG; インターネット輻輳制御研究グループ)、Information-Centric Networking (ICNRG; 情報セントリックネットワーク研究グループ)、Network Management (NMRG; ネットワーク管理研究グループ)、Network Coding (NWCRG; ネットワーク符号化研究グループ [提案])の、六つの研究グループ (Research Group; RG) です。これ以外に、IRTF Open Meetingを5日(火)の午後で開催しました。

IRTF関係のRFCとして、Scalable Adaptive Multicast (SAMRG; スケーラブル適応マルチキャスト研究グループ)からRFC 7019: "Application-Layer Multicast Extensions to Resource Location And Discovery (RELOAD)"が発行されました。

続いて、2013年度のネットワーク研究賞 (Networking Research Prize) 4本のうちで、今回の発表分になっていた Idilio Drago氏の受賞が発表となりました。また、2014年度の Networking Research Prize候補の募集をしているそうです。

#### ○ RSE and RSOC Chair Report

RSE and RSOC Chair Reportでは、RSEメンバーの紹介がありました。

それから報告として、IAOC (IETF Administrative Oversight Committee)がRFC Production Center and RFC Publisher Statementsの作成および契約と、RFC Series Editor契約のレビューと助言のまとめを完了したそうです。その他には、RFC Style Guideの議論が続いており、RFC format WGで作業がされています。

#### ○ Technical Topic: Internet Hardening

続いて、今回のテクニカルトピックは「Internet Hardening」でした。IABのAlissa Cooper氏が司会を務めました。

この話題は、米国国家安全保障局 (NSA) の盗聴問題に端を発して、「インターネットを敵の監視から守ることができるのか?」「誰/どのような組織が働かなくてはならないのか?」という課題について考えてみようというものでした。

最初にBruce Schneier氏がイントロダクションとして、現在のインターネットを取り巻く状況について話をしました。次にBrian Carpenter氏は、これまでのIETFで何が良かったかを話しました。1990年代半ばにはEコマースのために強い暗号が必要となりましたが、多くの政府はより強力な暗号の使用を制限したがりました。IETFでも、この束縛について議論を重ねました。

その後、政府機関の方がIETFに来たこともありました。Stephen Farrell氏は、IETFアクティビティのポテンシャルについて話をしました。IETFはHTTPやTLS、あるいはIPsecを使い、技術的なアプローチがあることを示しました。オープンマイクでも「国ごとのポリシーの問題もあるが、技術的に取り組んでいくことも重要である」といった発言がありました。



● Technical Plenaryの様子

#### ◆ Operation and Administration Plenary

夕方の「IETF Operation and Administration Plenary」では、最初にスポンサーのHuawei社より挨拶がありました。今回のスポンサーTシャツには、IETFのキーワードを組み合わせたデザインが使われていましたが、それを見せて「これがIETFです」と笑わせていました。

続いてIETF ChairのJari Arkko氏より、今週(今回のIETF)のトピックとして、これからのトランスポートプロトコル、WebRTCの重要な決定、広がる監視と可能なセキュリティ、その他の進展、HTTP2.0やTLS1.3の作業が継続していることが挙げられました。

その次には、参加者の内訳や新しい取り組みの報告がありました。今回は54の国と地域から1,142人が参加しました。初めての参加者は123人でした。前回のフロリダでは1,407人でしたので、少し減っています。地域ごとの集計では、米国、中国と続き、日本、カナダの順ですが、日本とカナダは同じぐらいでした。

今回、新たにビデオ中継とソーシャルメディア活用の試みをしました。YouTubeでは最大276人が見ていました。トータルでは、7日(木)の15:30までで748人が見ていたそうです。Twitterでは「#IETF88」のタグがついたものが827ツイート、Facebookでは327の「いいね!」がつけました。

また、IETFとしてのアンチハラスメントポリシーを作ろうとしているそうです。前回に引き続き実施されているメンタープログラムには、58人が参加しました。それから「Top 10 Things to Know Before Your First IETF Meeting」という、IETF入門ビデオが作成されているそうです。

次に、IAOCチェアのChris Griffiths氏とIADのRay Pelletier氏から、報告がありました。今回は参加費を払った参加者とスポンサーが若干予定より多く、収支見通しも予定より上回りそうだと報告がありました。ベルリンの収支決算の最終報告では、参加者は予定より多かったのですが、ホストがつかなかったことや、付加価値税を支払わなければならなかったことにより、若干のマイナスとなりました。次回第89回のミーティングは、ICANNがホストになることが発表されました。

次回のIETF Meetingは、2014年3月2日(日)から3月7日(金)にかけて、英国ロンドンにて開催されます。

(アラクサラネットワークス株式会社 新善文)

※1 Open Stand: Principles for The Modern Standard Paradigm  
<http://open-stand.org/>

※2 インターネット関連10団体が「今後のインターネット協力体制に関するモンテビデオ声明」を発表  
<https://www.nic.ad.jp/ja/topics/2013/20131008-01.html>

#### IPv6関連WG報告 ~6man WG, v6ops WGについて~

カナダのバンクーバーにて開催された第88回IETFのWorking Group (WG)のうち、筆者が会合に参加したIPv6に関連するWGの中から6man WGとv6opsWGについて、主な議論の概要をご紹介します。

#### ◆ 6man WG (IPv6 Maintenance WG)

6man WGは、IPv6プロトコルのメンテナンスを目的としたWGです。まず、最初のチェアからのプレゼンでは、6man WGの新しいチャーターとマイルストーンが紹介され、U/Gビットやフラグメンテーション、拡張ヘッダに関する議論を行うことが示されました。なお、IPv6 over Foo (何らかの仕組み上でIPv6を使用)に関する議論は、新設された6lo (IPv6 over Networks of Resource-constrained Nodes) WGにて行われることになっています。その他にも、産業用無線ネットワークへの適用を目的とした6tisch (IPv6 over the TSCH mode of IEEE 802.15.4e) WGも新設されるなど、M2M (Machine to Machine) やIoT (Internet of Things) 関連の標準化も活発化してきている状況です。

今回のセッションで筆者が特に興味を持ったのは、Deprecating EUI-64 Based IPv6 Addresses (draft-gont-6man-deprecate-eui64-based-addresses-00)で、「Modified EUI-64 FormatのようなHardware AddressをInterface ID (IID)に埋め込むようなIID生成方法は、セキュリティの観点から望ましくないため廃止しよう」という提案です。具体的には、ノードはHardware AddressをIIDに含めてはいけなかったことや、

代替となるIID生成方法として、「A Method for Generating Semantically Opaque Interface Identifiers with IPv6 Stateless Address Autoconfiguration (IPv6ステートレスアドレス自動構成において意味的に理解しにくいインタフェースIDの生成方法) (draft-ietf-6man-stable-privacy-addresses-16)」を使用すべきとしています。

本提案をWGアイテムとすべきかどうかについての会場のハミングでは、賛同者多数となったものの、要求水準 (Requirement Level) をMUST NOTにすべきかSHOULD NOTにすべきかについては、検討が必要ということになりました。これを受けて、現在メーリングリスト (ML) 上にて、WGで採択するかどうかの再確認が行われている状況です。

その他のトピックとしては、マルチキャストの抑制や省電力が求められるネットワーク (例えば、ワイヤレスやバッテリー駆動のデバイスなど) におけるND (Neighbor Discovery、近隣探索) の最適化を行った方式である、Wired and Wireless IPv6 Neighbor Discovery Optimizations (有線/無線でのIPv6近隣探索最適化) (draft-chakrabarti-nordmark-6man-efficient-nd-04) や、プライバシーやセキュリティの観点からさまざまなアドレス生成の方式について比較検討、整理を行っている Privacy Considerations for IPv6 Address Generation Mechanisms (IPv6アドレス生成メカニズムにおけるプライバシーの考慮) (draft-ietf-6man-ipv6-address-generation-privacy-00) の議論が行われるなど、IPv6普及による実践的なテーマへと議論の軸が移ってきていることが感じられました。

#### □ 6man WG

<http://tools.ietf.org/wg/6man/>

#### □ 第88回IETF 6man WGのアジェンダ

<http://www.ietf.org/proceedings/88/agenda/agenda-88-6man>

#### ◆ v6ops WG (IPv6 Operations WG)

v6ops WGは、IPv6運用上の問題解決のための議論を第一優先として、その他にはIPv6普及に向けた運用上のガイドラインなども取り扱うWGです。

今回のセッションで筆者が特に興味を持ったのは、DHCPv6/SLAAC Address Configuration Interaction Problem Statement (DHCPv6/SLAACアドレス構成対応問題に関するステートメント) (draft-liu-bonica-v6ops-dhcpv6-slaac-problem-00) です。一般的なホストでは、DHCPv6やStateless Address Autoconfiguration (SLAAC) を実装していますが、これらの挙動はRA (Router Advertisement、ルータ広告) の「A (Autonomous address configuration)」「M (Managed address configuration)」「O (Other configuration)」の各

フラグ状態によって変化します。なお、このドキュメントでは、Windows 7、Linux、Mac OS X、iOS、Androidの各ホストにおける挙動が異なっている点が指摘されています。例えば、Mフラグを「M=1」から「M=0」に変化させた場合、Windows 7ではDHCPv6にて取得したアドレスをリリースするのに対し、LinuxやMac OS Xではアドレスをリリースせずにそのまま保持し続けるといったように、ホストにより挙動が明らかに異なっています。

このようにホストごとに挙動が異なっているのは、RFC2462<sup>\*1</sup>やRFC4862<sup>\*2</sup>で定義されてきたSLAACの仕様、曖昧さが残っていることに起因しています。

本ドキュメントについて、会場では問題点の共有が行われ、問題がある(Problem Statement)として6man WGに対して提示すること、およびオペレータ向けの現時点でのガイドラインとして、v6ops WGのWG Itemとして取り扱うことで検討が進んでいます。

その後、本ドラフトは2013年11月26日(火)に、draft-ietf-v6ops-dhcpv6-slaac-problem-00として、WG Draftとして発行されています。

その他のトピックとしては、T-Mobile USA社が464XLATを利用したIPv6サービスを開始したことに伴い、CLAT(customer-side translator)内部で必要となるローカルなIPv4アドレスについて、IANAから適切なアドレスプールの割り当てを要求する464XLAT CLAT IPv4 Address(draft-byrne-v6ops-clatip-00)の提案や、モバイルネットワークにおいてローミングを行う際の想定シナリオや、それに伴いローミングに失敗するケースの分析などがされているIPv6 Roaming Behavior Analysis(draft-chen-v6ops-ipv6-roaming-analysis-02)など、実際のIPv6サービスに関連する提案も増えてきている状況です。

なお、今回のv6ops WGで最初に行われたプレゼンでは、Microsoft社のChris Palmer氏から、Microsoft社のTeredoサービスとXbox Oneに関するプレゼンが行われ、Windows向けのTeredoサービスに関しては、2014年の前半にはサービスを終息する予定であるとの報告がありました。またXbox Oneに関しては、Teredo + IPv6 IPsecによるP2P Connectionの確立を行っており、IPv6 Nativeよりも時には信頼性が高い側面があることなどが紹介され、身近なゲーム機での実装ということもあって、多くの参加者が興味を持って聞いていました。

また、11月5日(火)の昼には「IPv6 -- What Does Success Look Like?」と題して、恒例のISOC Briefing Panelが開催されたり、11月7日(木)の夜にはBits-N-Bitesにて、Huawei社やChina Telecom社がSDN(Software-defined networking)や、NFV(Network Functions Virtualization)の要素を取り入

れた「OpenV6 : Unified IPv6 Transition」のデモを行うなど、IPv6に関連する話題が盛りだくさんの第88回IETFでした。

□ v6ops WG

<http://tools.ietf.org/wg/v6ops/>

□ 第88回IETF v6ops WGのアジェンダ

<http://www.ietf.org/proceedings/88/agenda/agenda-88-v6ops>



● Bits-N-Bitesでは多くの参加者が交流を深めていました

(NECアクセステクニカ株式会社 川島正伸)

※1 RFC2462 "IPv6 Stateless Address Autoconfiguration"  
<http://www.ietf.org/rfc/rfc2462.txt>

※2 RFC4862 "IPv6 Stateless Address Autoconfiguration"  
<http://www.ietf.org/rfc/rfc4862.txt>

## セキュリティ関連WG報告 ~ RPKIの動向 ~

本稿では、セキュリティ関連WGのうち、インターネットのルーティングセキュリティ技術として注目されている、リソースPKI(Resource Public-Key Infrastructure; RPKI)の動向をまとめてお送りします。

RPKIは、IPアドレスの記載された電子証明書(以下、リソース証明書と呼びます)と、AS番号が記載されたROA(Route Origin Authorization)と呼ばれる電子署名のついたデータを使って、不正な経路情報を検出できるセキュリティの技術です。

今回のIETFでは、WGでの議論に加えて、LACNICからエクアドルでのRPKI導入に関する興味深い発表がありましたので、SIDR WGの報告と併せて、このLACNICのプレゼンテーションについても取り上げます。

## ◆ SIDR WG - BGPSECの仕様策定は足踏み状態、Origin Validationの改良が続く

SIDR(Secure Inter-Domain Routing)WGは、インターネットにおける経路制御のための、PKI技術を使ったセキュリティの仕組み、すなわちRPKIを使ったセキュアなルーティングの仕様を検討しているWGです。第88回IETFミーティングでは、2時間半のミーティングが1回行われました。参加者は40名ほどで、多くが常連の顔ぶれでした。

SIDR WGでは、経路情報のAS番号とIPアドレスの組み合わせを確認するOrigin Validation(経路広告元ASの検証技術)と、ASパスを確認するPath Validation(ASパスの検証技術)の二つの技術課題に取り組み、この二つが合わさったものはBGPSECと呼ばれています。WGでは、Origin ValidationのRFC化が2013年初頭に済み、今度はPath Validationのドキュメントを準備している段階です。

今回のミーティングで行われた、主なプレゼンテーションを簡単に紹介します。

□ An Out-Of-Band Setup Protocol For RPKI Production Services(RPKI発行サービスのための out-of-band の鍵セットアッププロトコル)

リソース証明書は、発行先と発行元の間でセキュアな通信を行うために、最初におのおのの公開鍵や名称を交換しますが、そのプロトコルの策定を提案するプレゼンテーションです。特にプロトコルの定まっていない現在は、USBメモリや電子署名付きのメールなどさまざまな方法で行われています。

□ A Publication Protocol for the Resource Public Key Infrastructure(RPKI)のデータ公開プロトコル)

リソース証明書やROAを公開するための、XML(Extensible Markup Language)ベースのプロトコルの提案です。現在はrsyncが使われていますが、この公開プロトコルに転送プロトコルなどを加えることで、rsyncの代替になることを含めて検討されています。

□ A Fail-safe Mechanism for the RPKI(RPKIのためのフェイルセーフの機構)

特定のROAの署名検証に使われる認証局(Certificate Authority; CA)を、通常のRIRのものと別にするのができる方式の提案です。RIRと異なるCA、すなわちRIRのプリフィクスを扱えるLTAM(Local Trust Anchor Management)に代わる方式で、独自のRPKIのツリー構造を構築できるようにするために提案されています。

WGで行われている議論は、IPアドレスの移転への対応のように、Origin Validationの仕組みを補強したり、特定の用途で使うた

めに考えられているもので、まだまだPath ValidationのRFC化に向けた議論には至っていない状況です。日本国内ではAS Pathを使った経路フィルターが導入されているASが多いと言われており、今後のPath Validationの動向が気になるところです。

## ◆ エクアドルにおける急速な導入 - 総プリフィクスの90%がカバーされる

エクアドルは、ラテンアメリカの地域インターネットレジストリ(RIR; Regional Internet Registry)であるLACNICから、IPアドレスの割り振りを受けている国です。経路情報としては、8,800ほどのプリフィクスが観測されています。

2013年9月に、このうちの90%をカバーするリソース証明書とROAが、一斉に発行されました。ROAにはIPアドレスとAS番号が書かれているため、インターネットの他のASからROAに書かれているIPアドレスが経路広告された場合には、検出することができます。検出自体はエクアドル国内でなくてもできるため、例えばヨーロッパやアジアにあるASであっても、エクアドル国内のプリフィクスが経路広告されたときには、それを観測できることとなります。

IETFミーティングの初日に行われたIEPG(Internet Engineering and Planning Group)ミーティングでは、LACNICのスタッフであるSofia Silva Berenguer氏によって、このイベントについてプレゼンテーションされました。

RPKI and Origin Validation Deployment in Ecuador  
<http://iepg.org/2013-11-ietf88/RPKI-Ecuador-Experience-v2b-1.pdf>

今回、RPKI導入の主役となったのはNAP.ECというIXPで、エクアドル国内の97%のネットワークを収容しています。RPKIを導入するイベントは2013年の7月と9月に行われ、9月にROAの一斉発行が行われました。このイベントは、RPKIが普及しないために導入効果が上がらず、同時にそのことが普及の足止めになっている、いわゆる「鶏卵問題」を解消するため、LACNICの協力のもと開催に至ったとのことでした。ROAの発行だけでなく、NAP.ECで経路情報を配布しているルートサーバに、RPKIの電子署名の検証を行う「RPKI cache」が導入されているとのこと。ただし、検証結果に応じてルートサーバの挙動を変えるわけではないようです。

今後、不適切な経路情報の検出が実際にはどの程度できるようになり、インターネット経路制御の運用に役立つかが注目されます。今回の話題は、LACNICのブログに詳しく掲載されています。

Deployment of RPKI and BGP Origin Validation in Ecuador, LACNIC  
<http://labs.lacnic.net/site/RPKlandOriginValidationEcuador>

RPKIの可視化サイトで知られている、オランダにあるSurfnetのRPKI Dashboardによると、2013年12月12日現在、RPKIを使って経路広告元ASの判定ができるプリフィクスは22,808あります。国際的な経路情報の総量は515,101観測されていることから、そのうちの4.4%ほどであることがわかります。またROAの発行の段階で、既にAS番号が実際の経路と異なっているものが1,196あります。従って、ISPなどにおいて実運用されているとは、まだまだ考えにくい段階にあると言えます。

今後、実際にRPKIが使われていくためには、発行数を増やすだけでなく、IPアドレス担当者と経路制御の担当者が連絡し合い、正しいASが入ったROAが発行されていく必要があると考えられます。

□ RPKI Dashboard  
<http://rpki.surfnet.nl/>

(JPNIC 技術部 / インターネット推進部 木村泰司)



● バンクーバー市内の様子

## DNS関連WG報告

本稿では、IETF 88におけるDNS関連の動きとして、dnsop WG、dnssd WG、dnsext WGの概要を報告します。dnsext WGは、メーリングリスト(ML)での議論の報告になります。

### ◆ dnsop WG報告

今回のIETF 88はバンクーバーにて開催され、dnsop WGの会合が開催されました。会合の時間は90分であるにもかかわらず、多くの議題が詰め込まれており、案の定時間が不足し消化不良に終了しました。

まず、DNS Prefetchの性能評価に関する報告がなされました。

これはdraft-wkumari-dnsop-hammerにて提案されている、Hammer Timeを用いたDNSレコードPrefetch(事前読み込み)の有用性を確認するための性能評価です。SURFnetにて、ユーザーにリゾルバDNSサーバとして提供されているUnboundを用いて、データ収集が行われました。Unboundの設定を変更し、Prefetchが有効な場合と無効な場合とで、ユーザーからのクエリ数の比較と、キャッシュ的中率の比較がなされました。結論としては、Prefetchによる性能向上は、ごく限られた範囲と限られた名前へのみ見られ、全体として大きな性能向上に貢献するものではない、との結果になりました。この結果を踏まえ、draft-wkumari-dnsop-hammerを実データの解析結果を含んだ新たなinternet-draftとすることが合意されました。引き続きDNSレコードPrefetchの有用性は議論されるようです。

次に、draft-hardaker-dnsop-csyncnに関する発表と議論が行われました。この文章は、子ゾーンの先頭に存在する親ゾーンを示すNSレコードを、親ゾーンが自動的に取り込むことによって、委譲関係の更新を行うという提案です。従来は、子ゾーンを担当するDNSサーバを変更する場合には、子ゾーンのゾーンファイル先頭にあるNSレコードを更新し、かつ親ゾーン中にある委譲のためのNSレコードとグルーレコードを更新するための依頼を、親ゾーンの管理者に対して行う必要がありました。この提案は、それを自動化するものです。この提案に対しては、レジストラは独自のプロトコルでそれを実現しているため、本当に必要なかという意見や、レジストラだけではなく通常のゾーン委譲でも有効だとする両方の意見が出され、継続議論となりました。

さらに、draft-kumari-ogud-dnsop-cdsに関する発表と議論が行われました。これは、CDSとCDNSKEYという二つの新たなリソースレコードを用いて、DNSSECの更新鍵を子ゾーンから親ゾーンに対して通知する手法を提案しています。ここ数回のdnsop WGの会合にて議論されてきた話題です。議論では、csyncと混乱しやすいので違いを明確にした方がいいという意見や、新たなリソースレコードを追加するのでdnsop WGの範疇ではないのでは、といった意見が出されました。引き続き議論が行われていくようです。

また、draft-fujiwara-dnsop-ds-query-increaseに関する発表と議論も行われました。これは株式会社日本レジストリサービスの藤原和典氏による発表であり、DNSSECの普及にともないJPゾーンを受け持つDNSサーバに対するDSレコードの問い合わせ数が増加していることを報告したものです。この報告に対して会場からは、仕様通りの動作なのでそれほど大きな問題ではない、といった意見が大勢を占めました。あまり注目されなかったようです。

この他にも、複数のドラフトに関する発表がありました。その中で特に今後の議論に関連すると思われるものを抜粋して紹介します。

まず、draft-jabely-dnsop-as112-dnameですが、通称AS112と呼ばれる、プライベートアドレス空間の逆引きを担当するDNSサーバにおいて、その担当するゾーンを動的に増減させる手法を提案した文章です。この提案に関しても、ここ数回のdnsop WG会合で議論されてきました。APNICにて試験を行った結果、問題なく機能しそうだという報告を受けたため、WGドラフトとして議論が継続されることになりました。

draft-jabley-dnsop-flush-reqsは、リゾルバDNSサーバに対して、保有するリソースレコードのキャッシュを消去するための通知機構を提案したものです。前回のIETF 87にて一度却下された提案であるため、再度その必要性を提案する文章となっています。引き続き議論が行われると思われれます。

最後に、edns-tcp-chain-queryならびにedns-tcp-keepaliveに関して報告します。これは、DNSSECの導入によってDNSサーバと通信する回数や、通信のデータサイズが大きくなっているため、名前解決に時間がかかるという問題を解決するための提案です。具体的には、DNSSECに関連する複数のリソースレコードを取得するにあたって、UDPパケットにて複数回通信を行うのではなく、一つのTCPセッションを用いて通信を行うという手法です。これにより、DNSサーバに対するTCPクエリ数は増加しますが、結果として問い合わせにかかる時間を短縮できるという提案です。この提案の有用性については、会場からも賛同する声が多くあつたため、今後も議論されていくと思われれます。

### ◆ dnssd WG報告

Extensions for Scalable DNS Service Discovery(dnssd WG)は、このレポートでは初めて取り上げるWGで、DNSでサービスを探し出すスケーラブルな拡張機能を検討するものです。

dnssd WGの会合は、2時間の枠にて開催されました。まず、dnssdのサービスに利用するためのTLDを確保しようという提案がなされました。これに関して、本当にTLDが必要なのかという意見や、TLDとしての.localは既にあるサービス発見と混乱しやすいといった意見、またTLDでなくても.arpaの下のドメインでもいいのではないか、といった議論がなされました。最終的に、急いでTLDを確保する必要はない、という合意が得られました。

次に、draft-lynn-dnssd-requirementsに関する発表がありました。この文章は、dnssd自体の必要性に関して述べた文章です。サービス発見に関して、DNSを用いるのが規模的に優れているといった意見や、DNSをこういった用途に使うべきなのかといった根本的な意見が交換されました。結論としては、現状のDNSを壊さない限りはいいのではないかと、という意見にまとまりました。

その他にも、dnssdのアーキテクチャに関する発表と議論がなされました。ユニキャストのDNS応答を用いて、どのようにサービ

ス発見を行うか、またクライアントにどのように通知するか、といった議論がなされました。dnssd WGはまだ初期段階であり、今後議論が続いていくものと思われれます。

### ◆ dnsext WG報告

dnsext WGは、既にIETFでの会合を開催しないため、今回もメーリングリストでの議論を中心に報告します。前回のIETF 87からの議論としては、SPFレコードの扱いに関する議論が続けられてきました。SPFリソースレコードを用いるのではなく、TXTレコードにSPF情報を書くのが一般的となっているため、SPFリソースレコードを廃止するという提案です。WGの会合が開催されないため、メーリングリスト上の議論だけでは明確な結論は出ませんでした。廃止しても良いという意見が多く見られました。

また、draft-wouters-edns-tcp-chain-queryに関する議論もありました。これは、DNSSECなどのサイズの大きなデータをDNSサーバとやり取りする場合、UDPではなくTCPを率先して用いるというEDNSオプションの提案です。さらに、TCPセッションを確保したままにする、draft-wouters-edns-tcp-keepaliveという提案もなされました。この提案に関しては、有用だとする意見が出され、メーリングリストで議論が継続されています。

他には、draft-gieben-auth-denial-of-existence-dnsに関する議論や、ゾーン自体の動的な追加、削除を行うプロトコルを定義してはどうか、などの提案がなされましたが、いずれも散発的な議論で終わりました。

(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)



● 今回の会場となったHyatt Regency Vancouver

## パーソナルデータに関する制度と技術の動向

情報通信技術による成長戦略の中で、ビッグデータの利活用は、日本の成長戦略に欠かせないものと見なされています。ビッグデータの中でも特に有用性があるのは「パーソナルデータ」だと考えられますが、このパーソナルデータの利活用には、利活用と相反する要求とも考えられる、保護が重要になります。

このパーソナルデータの利活用と保護の検討のために、政府のIT総合戦略本部に「パーソナルデータに関する検討会\*1」と、この検討会の下に「匿名化されたパーソナルデータの扱い」について検討するための「技術検討ワーキンググループ\*1」が設置されました。そしてその検討結果として「パーソナルデータの利活用に関する制度見直し方針\*2」が発表されました。この制度見直し方針では、個人情報保護法の改正への示唆とそのロードマップが示されています。

一方、インターネットは、ビッグデータの元となるさまざまなデータを効率よく収集するインフラとして、欠かせないもの

ものとなっています。また、インターネット上の多くのサービスは人に対するサービスであるため、扱う多くのデータは、パーソナルデータということになります。

インターネットのサービス事業者をはじめとするインターネットコミュニティは、現状のサービスシステムを運用するためにも、また今後の新たなビジネスを考える上でも、こうした動向を的確に把握する必要があります。また、それだけではなく、パーソナルデータの利活用と保護の議論に、コミュニティから積極的に参加するべきではないでしょうか。

本稿では、インターネットコミュニティがパーソナルデータに関する動向について理解すべきことと、果たすべき役割を念頭に、「パーソナルデータの利活用に関する制度見直し方針」と技術検討ワーキンググループが取りまとめた「技術検討ワーキンググループ報告書\*3」を中心に、現在の議論の方向性を概説します。

と記述されています。そして、パーソナルデータの利活用のための課題解決として

**「事業者の負担に配慮しつつ、国際的に見て遜色のないパーソナルデータの利活用ルールの明確化と制度の見直しを早急に進めることが必要である」**

としています。

また、規制改革会議の規制改革実施計画等に基づき議論が行われている、規制改革会議の「創業等ワーキンググループの報告書\*6」では、「ビッグデータの利用を阻害する理由の一つとして個人情報保護法に起因する問題」を指摘した上で「どの程度データの加工等を実施すれば個人情報に当たらず、個人情報保護法の制限を受けることがなくなるのかを明確化するためのガイドライン」の策定を求めています。

このような背景の下、政府のIT総合戦略本部に「パーソナルデータに関する検討会」と、この検討会の下に「匿名化されたパーソナルデータの扱い」について検討するための技術検討

ワーキンググループが設置されました。その検討結果として「パーソナルデータの利活用に関する制度見直し方針」が作成され、2013年12月20日(金)にIT総合戦略本部により承認されました。この制度見直し方針では、個人情報保護法の改正への示唆とそのロードマップが示されています。

次に、この「制度見直し方針」の概要について説明します。

### ◆ パーソナルデータの利活用に関する制度見直し方針

「パーソナルデータの利活用に関する制度見直し方針」は、パーソナルデータに関する検討会で行われた議論の報告書と言えます。制度見直し方針では、現行の個人情報保護法に対して「時代の変化に合った制度の見直し、改善が求められている」としており、そのための見直すべき方向性としては、「パーソナルデータの利活用ルールの明確化」であり、そのやり方が、個人情報保護法改正の示唆になります。

以下に、「制度見直し方針」の構成を示します。

<b>I パーソナルデータの利活用に関する制度見直しの背景及び趣旨</b>
<b>II パーソナルデータの利活用に関する制度見直しの方向性</b> 1. ビッグデータ時代におけるパーソナルデータ利活用に向けた見直し 2. プライバシー保護に対する個人の期待に応える見直し 3. グローバル化に対応する見直し
<b>III パーソナルデータの利活用に関する制度見直し事項</b> 1. 第三者機関(プライバシー・コミッショナー)の体制整備 2. 個人データを加工して個人が特定される可能性を低減したデータの個人情報及びプライバシー保護への影響に留意した取扱い 3. 国際的な調和を図るために必要な事項 4. プライバシー保護等に配慮した情報の利用・流通のために実現すべき事項
<b>IV 今後の進め方</b>

「パーソナルデータに関する検討会」において議論されたこと、すなわち制度見直し方針で示された個人情報保護法改正への示唆になりますが、その具体的な内容としては「パーソナルデータの保護と利活用の枠組み」「第三者機関の整備」「グローバル化への対応」に要約されます。

パーソナルデータの保護と利活用の枠組みに関して、特に中心的に議論されたのは、規制改革会議等が求める「同意を不要とする匿名化データに関する利活用ルールの明確化」になります。ただし、制度見直し方針では、「同意を不要とする匿名化データ」を必ずしも全面的に肯定しているわけではないことに注意する必要があります。

制度見直し方針では、「匿名化データ」とは表現せずに「個人データを加工して個人が特定される可能性を低減したデー

タ」といった表現で記述されています。この「個人が特定される可能性を低減したデータ」は、プライバシー・リスクが残存するデータを意味します。このプライバシー・リスクが残存するデータは、利活用に適したデータだとも言えることが重要です。

この利活用に適したデータでありプライバシー・リスクが残存するデータを第三者提供しようとした場合、規制改革会議が求める現行の個人情報保護法に対するガイドライン等での対応は難しいとしており、新たな制度的な枠組み、すなわち個人情報保護法の改正を示唆することになったと言えます。

この第三者提供に関して、制度見直し方針では、「第三者提供における本人の同意を要しない類型、当該類型に属するデータを取り扱う事業者(提供者及び受領者)が負うべき義務等について、所要の法的措置を講ずる」と表現しています。

この制度見直し方針で示された第三者提供の考え方に大きな影響を与えたものに、技術検討ワーキンググループが取りまとめた「技術検討ワーキンググループ報告書」があります。

次に、この「技術検討ワーキンググループ報告書」の概要について説明します。

### ◆ 技術検討ワーキンググループ報告書

技術検討ワーキンググループ報告書は、パーソナルデータに関する検討会の下に「匿名化されたパーソナルデータの扱い」について検討するために設置され、技術検討ワーキンググループの議論の成果として作成され公表されています。

この報告書は、検討会の成果物である制度見直し方針に大きな影響を与えただけでなく、今後のパーソナルデータに関する技術の方向性や、ビジネスとの関係等を考える上でも、非常に重要な議論の土台となるものを提供しています。

報告書の中心的なテーマは、第三者提供において、パーソナルデータの主体者による同意を不要とする「匿名化(技術)」になります。この匿名化は、検討会以前での規制改革会議等の要求では、同意を不要とする「完全な匿名化」だったのかもしれませんが、それは、現行法において同意を不要とする第三者提供を可能とするには、「(完全)匿名化して非個人情報にするしかない」といった発想からによるものかと思えます。

こうした要求に対して、報告書では「情報の利活用における有用性を全く失うことなく、いかなる個人情報をも対象にした汎用的な匿名化手法はない」と結論づけており、否定的とも言える立場を取っています。また、データに完全な匿名化を施すと、そのデータの(汎用的な)有用性も失われ利活用に適さないことを示唆しています。こうした指摘は、制度見直し方針において個人情報保護法の改正を示唆する、一つの大きな要因になっています。

報告書の内容で、もう一つ重要なことに用語の定義がありま

す。現在の個人情報保護法で、常に議論が収束しない原因の一つは、個人情報保護法における個人情報の範囲であり、その範囲を定義している用語(例えば「容易照合性」など)の曖昧さにあります。報告書では、この個人情報の範囲について明確に示しているわけではないのですが、基本的な用語の理解は、今後の議論の上でも非常に重要なものになるでしょう。

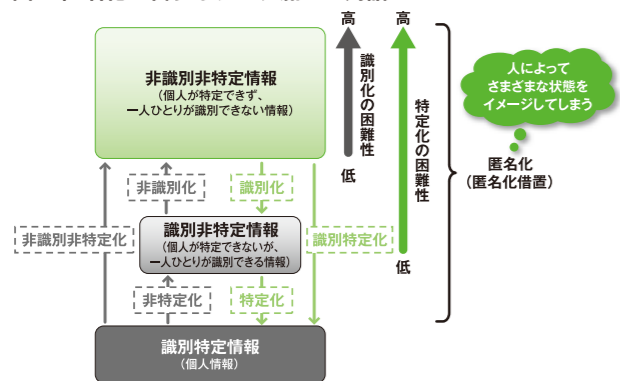
次の表は、報告書で定義された用語と、その用語についての説明です。

技術検討ワーキンググループ報告書で定義された用語

No.	用語	用語の説明
1	識別特定情報	個人が(識別されかつ)特定される状態の情報(それが誰か一人の情報であることがわかり、さらに、その一人が誰であるかがわかる情報)
2	識別非特定情報	一人ひとりとは識別されるが、個人が特定されない状態の情報(それが誰か一人の情報であることがわかるが、その一人が誰であるかまではわからない情報)
3	非識別非特定情報	一人ひとりとは識別されない(かつ個人が特定されない)状態の情報(それが誰の情報であるかがわからず、さらに、それが誰か一人の情報であることがわからない情報)

次に、人によりさまざまに理解され曖昧に使われている「匿名化」に代わるデータの加工の用語について、報告書にある図を図1として示します。

図1:匿名化に代わるデータ加工の用語



技術検討ワーキンググループ報告書は、前述のような基本的な用語の定義を基礎として、技術と組み合わせる制度的な枠組みに関しては、米連邦取引委員会(Federal Trade Commission; FTC)が公表したFTCスタッフレポート「急速な変化の時代における消費者プライバシーの保護」にある匿名化に関する3要件を念頭に「制度見直し方針」よりも踏み込んだ議論を展開しています。しかし、読むほどに今後議論すべきことは非常に多く、議論はまだ始まったばかりということに気が付くのではないのでしょうか。

パーソナルデータに関する制度と技術に興味があるのであれ

ば、今後のこれらのあり方を正しく理解するために、報告書を一読されることをお勧めします。

◆ インターネットコミュニティにとってのパーソナルデータ

インターネットサービス事業者の多くは、個人情報ないしパーソナルデータを扱う事業者であり、法制度の動向に関わらずビジネスを考える上でも、事業者としての責任を果たす上でも、パーソナルデータの利活用と保護に関して、しっかりとした考えを持つ必要があります。

制度見直し方針で示唆された法改正の方向性等は、今後、パーソナルデータの利活用を躊躇する要因となっているルールの曖昧さを解消し、その他にも同意の取り方の標準化など、ビジネスが進め易い環境が整備されていく可能性もあります。

その一方、個人情報保護法の改正等により、個人情報の範囲が広がる可能性も高く、場合によっては、サービスの現場にとっては負担が増える可能性もあります。この負担に関しては、実際のインターネットサービスを行っている現場からの意見も非常に重要であり、事業者にとって何が負担であるかも、制度設計などの関係者に正確に理解される必要があります。過度な負担は、日本のインターネットビジネスの競争力を削ぐ結果ともなりかねません。

この個人情報の範囲に関連しては、技術検討ワーキンググループの報告書において「何が個人情報に該当するのかの判断は、技術の進歩や社会環境の変化に応じてなされることが重要であると考えられる」としています。こうした指摘は、インターネットコミュニティ自体が、より理解しているはずのことでもあり、利害関係を越えて意見を発していく必要があるでしょう。

制度見直し方針で示された法改正の示唆は、最終的には日本の成長戦略に寄与する必要があります。そもそのパーソナルデータに関する検討会が設置された理由は、「世界最先端IT 国家創造宣言」に記述されている「パーソナルデータの利活用により民間の力を最大限引き出し、新ビジネスや新サービスの創出」にあります。インターネットコミュニティは、こうしたことに対応するため、日本のインターネットビジネスの競争力を念頭におき、そのビジネスモデルのあり方を提案していくべきでしょう。

インターネットサービスの、今後の潮流であり日本の成長戦略に組み込まれていくであろうIoT(Internet of Things)、M2M(Machine-to-Machine)、CPS(Cyber Physical System)も、パーソナルデータの利活用と保護に無関係ではないはずです。これらは、直接的には個人情報を扱わないかもしれませんが、その多くは間接的にパーソナルデータを扱うと考えられます。また、パーソナルデータを積極的に取り込む発想自体が、少子高齢時代に入る日本の成長戦略に結びつくことになるのではないのでしょうか。

最後に、今後のインターネットでのサービスシステムは、プライバシー・バイ・デザインを念頭に「再」設計される必要があるかもしれません。これは、サービス事業者にとって負担と見る向きもあるかもしれませんが、プライバシー・バイ・デザインが組み込まれたサービスシステムが、世界との競争力になると考えるべきでしょう。

◆ おわりに

インターネットコミュニティがパーソナルデータに関して理解すべきことと、果たすべき役割を念頭においた上で「パーソナルデータの利活用に関する制度見直し方針」と「技術検討ワーキンググループ報告書」を中心に、現在の議論の方向性を概説しました。

インターネットは、過去においても今後においても、日本の成長戦略に寄与していくべきですが、そのためには、パーソナルデータに関する制度と技術の動向に関する確かな把握は欠かせません。本稿が、こうした動向を理解する一助となれば幸いです。

悩ましい個人情報の定義に関する議論

「パーソナルデータの検討会」と「技術検討ワーキンググループ」における議論の中心は、「個人が特定される可能性を低減したデータ」の第三者提供でした。それでは、「個人情報の定義」すなわち、法律で定めるところの「個人情報」の範囲は、どうなるのか。これは、まだ十分に議論できているとは言えないところがあります。

現行の個人情報保護法では、第2条において「この法律において「個人情報」とは、生存する個人に関する情報であつて、当該情報に含まれる氏名、生年月日その他の記述等により特定の個人を識別することができるもの(他の情報と容易に照合することができ、それにより特定の個人を識別することができることとなるものを含む。)をいう」と記述されていますが、この中で「容易に照合」の意味するところがよく議論になります。

「技術検討ワーキンググループ報告書」では、現行法の「容易照合性」についてはさまざまな解釈を示した上で、『本WGでは、現行法の「容易照合性」の要件とは独立して、プライバシー侵害をもたらす可能性のある他の情報との照合について検討している』としており、「何が個人情報に該当するのかの判断は、技術の進歩や社会環境の変化に応じてなされることが重要であると考えられる」と記述しています。

報告書では、こうした社会環境の変化を示唆する事例をいくつか紹介していますが、そうした事例の一つに、「映画レンタル・サービスのNetflix、映画推薦アルゴリズムコンテ

- ※1 パーソナルデータに関する検討会/技術検討ワーキンググループ <http://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/pdf/>
- ※2 パーソナルデータの利活用に関する制度見直し方針 [http://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/itc/dai1/sankou3\\_2.pdf](http://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/itc/dai1/sankou3_2.pdf)
- ※3 技術検討ワーキンググループ報告書 <http://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/pdf/dai5/siryou2-1.pdf>
- ※4 世界最先端 IT 国家創造宣言 <http://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/kettei/pdf/20130614/siryou1.pdf>
- ※5 規制改革実施計画 [http://www.kantei.go.jp/jp/kakugikettei/2013/\\_icsFiles/fieldfile/2013/06/20/20130614-03.pdf](http://www.kantei.go.jp/jp/kakugikettei/2013/_icsFiles/fieldfile/2013/06/20/20130614-03.pdf)
- ※6 創業等ワーキンググループ報告 <http://www8.cao.go.jp/kisei-kaiaku/kaigi/publication/130605/item5.pdf>

ストを中止(2006年米国)」があります。オンライン映画レンタル・サービスのNetflixは、顧客の嗜好に合った映画をお勧めするアルゴリズムのコンテストを開催し、匿名化したユーザーの視聴履歴データ(特定のユーザー識別子、ユーザーによる映画の評価、評価した日時のデータベース)をコンテスト参加者に提供しました。ところが、テキサス大学のグループがNetflixの視聴履歴データと、映画情報サイトIMDb(Internet Movie Database)で公開されているユーザーレビューとを結びつけ、一部の個人を特定しました。そのため連邦取引委員会(FTC)が「プライバシーに関する懸念」を指摘し、第2回コンテストは中止となったというものです。

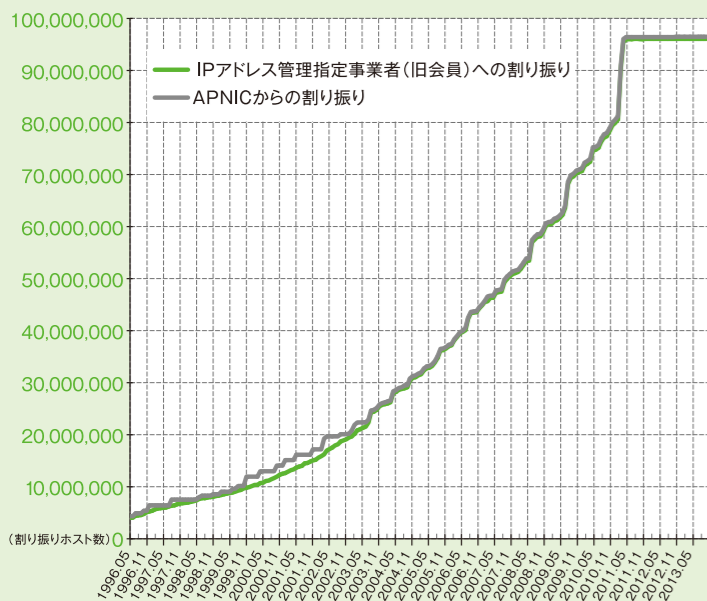
この事例での匿名化は、報告書の用語の定義を用いれば、ユーザーの視聴履歴データを「識別非特定情報」に加工したと言えますが、このように、インターネット技術の進歩とともにさまざまなデータを容易に収集し、それらのデータを結びつけることが可能になっています。そのため、「容易に照合」のような定義が困難になっているという現状があります。

このような社会環境の変化の中、今後の議論としては、これまでの「個人情報か否か」といった、単純な二者択一からの脱却が必要なのではないのでしょうか。さらには「プライバシー侵害をもたらす可能性」だけではなく、プライバシー侵害のレベル(プライバシーリスクの程度)に対応した安全管理措置、レベルに対応した情報漏えい時の通知ルール等を検討する必要があるのではないのでしょうか。

(セコム株式会社IS研究所 松本泰)

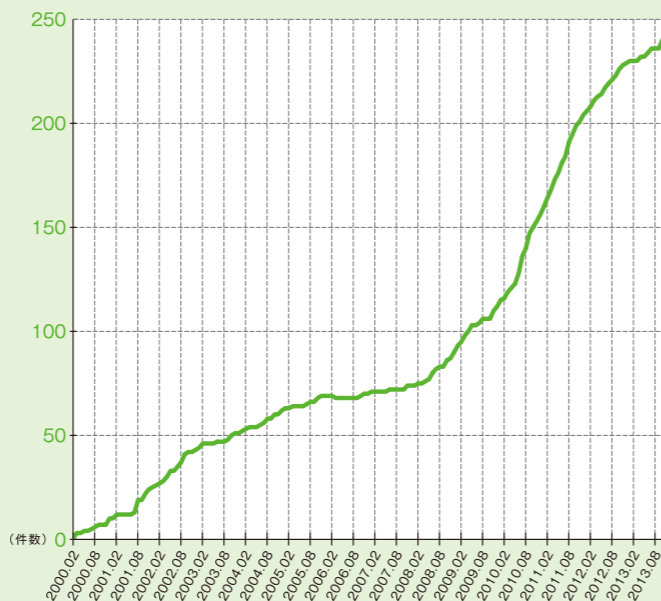
### IPv4アドレス割り振り件数の推移

IPv4アドレスの割り振り件数の推移です。2011年4月15日にアジア太平洋地域におけるIPv4アドレスの在庫が枯渇したため、それ以降は、1IPアドレス管理指定事業者につき上限を/22とする割り振りを行っています。(2014年1月現在)



### IPv6アドレス割り振り件数の推移

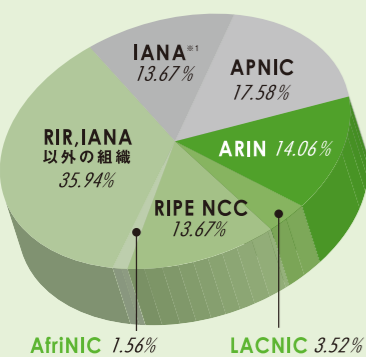
IPv6アドレスの割り振り件数の推移です。なお2011年7月26日より、IPアドレス管理指定事業者および特殊用途PIアドレス割り当て先組織が、初めてIPv6アドレスの分配を受ける場合の申請方法は簡略化されています。(2014年1月現在)



### 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

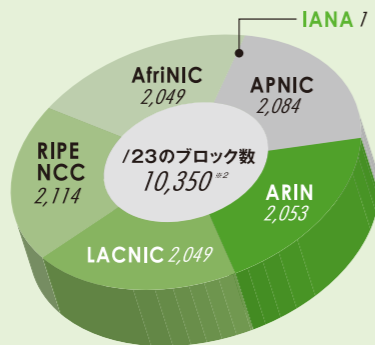
各地域レジストリごとのIPv4、IPv6、AS番号の割り振り状況です。APNICはアジア太平洋地域、ARINは主に北米地域、RIPE NCCは欧州地域、AfriNICはアフリカ地域、LACNICは中南米地域を受け持っています。2011年2月3日に、IPv4アドレスの新規割り振りは終了しています。

● IPv4アドレス(/8単位)



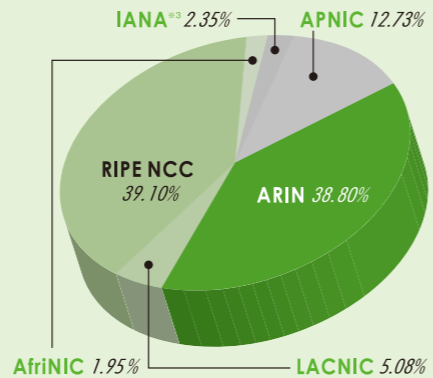
※1 IANA: Multicast(224/4)  
RFC1700(240/4)  
その他(000/8,010/8,127/8)

● IPv6アドレス(/23単位)



※2 IANAからRIRに割り振られた/23のブロック数10,349

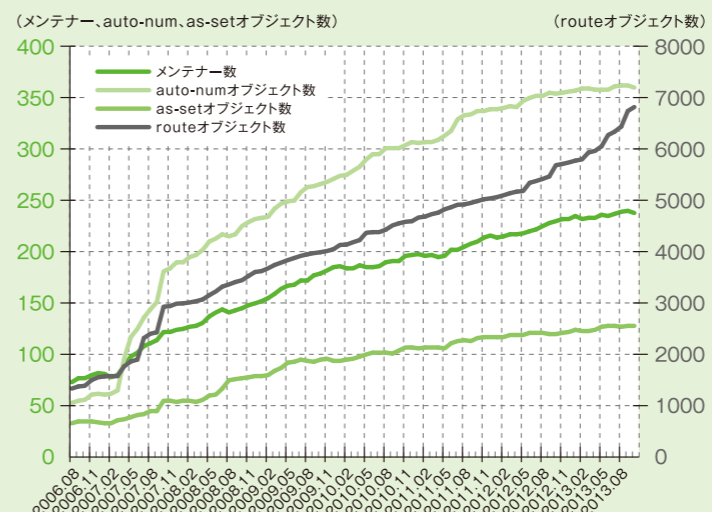
● AS番号



※3 IANA: AS番号 0, 23456, 64000-64511, 64512-65535

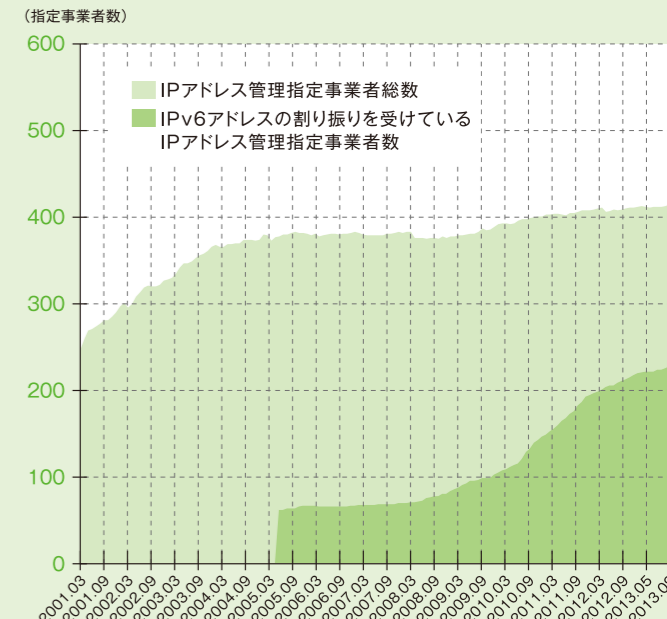
### JPIRRに登録されているオブジェクト数の推移

JPNICが提供するIRR(Internet Routing Registry)サービス・JPIRRにおける各オブジェクトの登録件数の推移です。2006年8月より、JPNICからIPアドレスの割り振り・割り当て、またはAS番号の割り当てを受けている組織に対して、このサービスを提供しています。JPIRRへのご登録などの詳細は、右記Webページをご覧ください。<https://www.nic.ad.jp/ja/irr/>



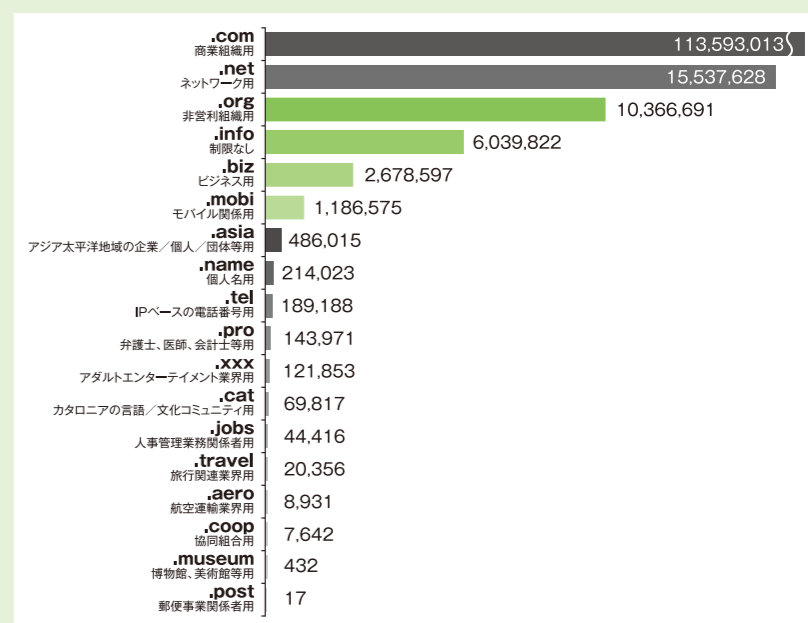
### IPアドレス管理指定事業者数の推移

JPNICから直接IPアドレスの割り振りを受けている組織数の推移です。(2014年1月現在)



### 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(2013年10月現在)。データの公表されていない、.edu、.gov、.mil、.intは除きます。

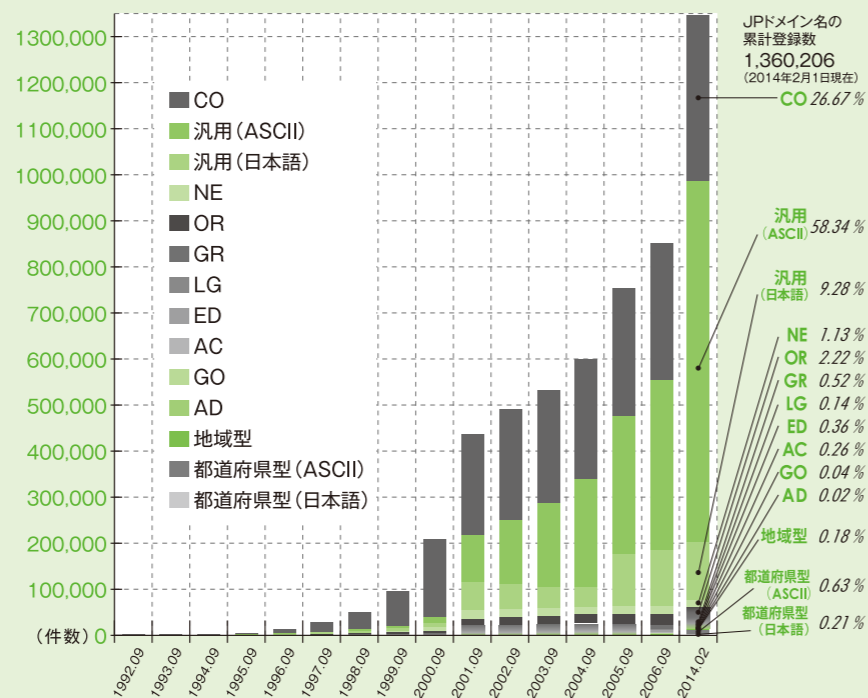


※右記のデータは、各gTLDレジストリ(またはスポンサー組織)がICANNに提出する月間報告書に基づいています。

## JPドメイン名登録の推移

JPドメイン名の登録件数は、2001年の汎用JPド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50万件を超えました。その後も登録数は増え続けており、2008年3月1日時点で100万件を突破、2014年2月現在で約136万件となっています。

属性型・地域型JPドメイン名	
AD	JPNIC会員
AC	大学など高等教育機関
CO	企業
GO	政府機関
OR	企業以外の法人組織
NE	ネットワークサービス
GR	任意団体
ED	小中高校など初等中等教育機関
LG	地方公共団体
地域型	地方公共団体、個人等
都道府県型JPドメイン名	
ASCII	組織・個人問わず誰でも(英数字によるもの)
日本語	組織・個人問わず誰でも(日本語の文字列を含むもの)
汎用JPドメイン名	
ASCII	組織・個人問わず誰でも(英数字によるもの)
日本語	組織・個人問わず誰でも(日本語の文字列を含むもの)



## JPドメイン名紛争処理件数

JPNICはJPド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立てられた件数を示します。(2014年2月現在)

年	申立件数	結果
2000年	2件	移転 1件 取下げ 1件
2001年	11件	移転 9件 取下げ 2件
2002年	6件	移転 5件 取消 1件
2003年	7件	移転 4件 取消 3件
2004年	4件	移転 3件 棄却 1件
2005年	11件	移転 10件 取下げ 1件
2006年	8件	移転 7件 棄却 1件
2007年	10件	移転 9件 棄却 1件
2008年	3件	移転 2件 棄却 1件
2009年	9件	移転 4件 取消 2件 棄却 2件 手続終了 1件
2010年	7件	移転 3件 取消 3件 棄却 1件
2011年	12件	移転 10件 取下げ 1件 棄却 1件
2012年	15件	移転 9件 取下げ 2件 取消 2件 棄却 2件
2013年	10件	移転 10件

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

※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：申立てを排斥すること  
手続終了：当事者間の和解成立などにより紛争処理手続が終了すること  
係 属 中：裁定結果が出ていない状態のこと

# 会員リスト

2014年1月10日現在

JPNICの活動はJPNIC会員によって支えられています

## 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

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

## C会員

NECビッグロブ株式会社

株式会社エヌ・ティ・ティ・ピー・シー コミュニケーションズ



## D会員

株式会社アイテックジャパン	NRIネットコム株式会社	近畿コンピュータサービス株式会社	ジャパンケーブルネット株式会社	株式会社新潟通信サービス	株式会社ブロードバンドセキュリティ
アイテック阪急阪神株式会社	株式会社エヌアイエスプラス	近鉄ケーブルネットワーク株式会社	スターネット株式会社	ニフティ株式会社	株式会社ブロードバンドタワー
株式会社朝日ネット	エヌ・ティ・ティ・スマートコネクト株式会社	株式会社倉敷ケーブルテレビ	ソネット株式会社	日本インターネットエクスチェンジ株式会社	北陸通信ネットワーク株式会社
株式会社アット東京	株式会社エヌ・ティ・ティ・データ	株式会社クララオンライン	ソフトバンクテレコム株式会社	株式会社日本経済新聞社	北海道総合通信網株式会社
株式会社イージェーワークス	株式会社エネルギー・コミュニケーションズ	株式会社グッドコミュニケーションズ	中部テレコミュニケーション株式会社	日本情報通信株式会社	松阪ケーブルテレビ・ステーション株式会社
e-まちタウン株式会社	株式会社オージス総研	KVH株式会社	有限会社ティ・エイ・エム	日本通信株式会社	丸紅アクセスソリューションズ株式会社
イツ・コミュニケーションズ株式会社	株式会社オービック	株式会社ケーブルテレビ可児	株式会社テクノロジーネットワークス	日本ネットワークイネイブラー株式会社	ミクスネットワーク株式会社
インターナップ・ジャパン株式会社	大分ケーブルテレコム株式会社	ケーブルテレビ徳島株式会社	鉄道情報システム株式会社	株式会社日立システムズ	三菱電機情報ネットワーク株式会社
インターネットエアールシー株式会社	株式会社大垣ケーブルテレビ	株式会社ケイ・オブティコム	株式会社ディーネット	株式会社ピークル	株式会社南東京ケーブルテレビ
インターネットマルチフィード株式会社	株式会社大塚商会	株式会社KDDIウェブコミュニケーションズ	株式会社ディジティ・ミニミ	株式会社ビットアイル	株式会社メイテツコム
株式会社インテック	沖電気工業株式会社	株式会社コミュニティネットワークセンター	株式会社電算	株式会社PFU	株式会社メディアウォーズ
株式会社ASJ	沖縄通信ネットワーク株式会社	彩ネット株式会社	東京ケーブルネットワーク株式会社	ファーストサーバ株式会社	山口ケーブルビジョン株式会社
株式会社エアネット	オンキョーエンターテインメントテクノロジー株式会社	さくらインターネット株式会社	東芝ビジネスアンドライフサービス株式会社	富士通エフ・アイ・ピー株式会社	株式会社UCOM
AT&Tジャパン株式会社	関電システムソリューションズ株式会社	三洋ITソリューションズ株式会社	東北インテリジェント通信株式会社	富士通関西中部ネットテック株式会社	ユニアデックス株式会社
株式会社SRA	株式会社キッズウェイ	株式会社シーイーシー	豊橋ケーブルネットワーク株式会社	株式会社フジミック	リコーテクノシステムズ株式会社
SCSK株式会社	株式会社キューデンインフォコム	GMOインターネット株式会社	株式会社ドリーム・トレイン・インターネット	株式会社フューチャリズムワークス	株式会社両毛インターネットデータセンター
株式会社STNet	九州通信ネットワーク株式会社	GMOクラウドWEST株式会社	株式会社長崎ケーブルメディア	フリービット株式会社	株式会社リンク

## 非営利会員

公益財団法人京都高度技術研究所	財団法人地方自治情報センター	北海道地域ネットワーク協議会
国立情報学研究所	東北学術研究インターネットコミュニティ	WIDEインターネット
サイバー関西プロジェクト	農林水産省研究ネットワーク	
塩尻市	広島県	

## 推薦個人正会員 (希望者のみ掲載しております)

浅野 善男	佐藤 秀和	沼尻 貴史
井樋 利徳	式場 薫	福田 健平
歌代 和正	島上 純一	三膳 孝通
太田 良二	城之内 肇	湯口 高司
北村 和広	友近 剛史	
小林 努	外山 勝保	

## 賛助会員

アイコム株式会社	サイバーネット・コミュニケーションズ株式会社	日本ベリサイン株式会社
株式会社Eストアー	株式会社サイバーリンクス	ネクストウェブ株式会社
株式会社イーツ	株式会社さくらケーシーエス	株式会社ネット・コミュニケーションズ
伊賀上野ケーブルテレビ株式会社	株式会社シックス	BAN-BANネットワークス株式会社
イクストライド株式会社	株式会社JWAY	姫路ケーブルテレビ株式会社
伊藤忠テクノソリューションズ株式会社	セコムトラストシステムズ株式会社	ファーストライディングテクノロジー株式会社
株式会社イブリオ	株式会社ZTV	株式会社富士通鹿児島インフォネット
株式会社エーアイサービス	ソニーグローバルソリューションズ株式会社	プロックスシステムデザイン株式会社
株式会社キャッチボールトゥエンティワン	ソニービジネスソリューション株式会社	株式会社マークアイ
グローバルcommons株式会社	株式会社つくばマルチメディア	株式会社ミッドランド
株式会社グローバルネットコア	デジタルテクノロジー株式会社	株式会社悠紀エンタープライズ
株式会社ケーブルネット鈴鹿	虹ネット株式会社	
株式会社ケイアンドケイコーポレーション	日本インターネットアクセス株式会社	
株式会社コム	日本商工株式会社	

# 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アドレスにて受け付けております。

## JPNIC Q&A <https://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	<a href="mailto:query@nic.ad.jp">query@nic.ad.jp</a>
事務局への問い合わせ	<a href="mailto:secretariat@nic.ad.jp">secretariat@nic.ad.jp</a>
会員関連の問い合わせ	<a href="mailto:member@nic.ad.jp">member@nic.ad.jp</a>
JPDメイン名 <sup>*1</sup>	<a href="mailto:info@jprs.jp">info@jprs.jp</a>
JP以外のドメイン名	<a href="mailto:domain-query@nic.ad.jp">domain-query@nic.ad.jp</a>
JPDメイン名紛争	<a href="mailto:domain-query@nic.ad.jp">domain-query@nic.ad.jp</a>
IPアドレス	<a href="mailto:ip-service@nir.nic.ad.jp">ip-service@nir.nic.ad.jp</a>
取材関係受付	<a href="mailto:press@nic.ad.jp">press@nic.ad.jp</a>

\*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](mailto:info@jprs.jp)までお願いいたします。

## JPNICニュースレターについて

- JPNICニュース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55号までご用意しております。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ください。折り返し請求書をお送りいたします。ご入金確認後、ニュースレターを送付いたします。  
宛先 FAX:03-5297-2312 電子メール:jpnict-news@nic.ad.jp
- なお、JPNICニュースレターの内容に関するお問い合わせ、ご意見は [jpnict-news@nic.ad.jp](mailto:jpnict-news@nic.ad.jp) 宛にお寄せください。

## JPNICニュースレター ● 第56号

2014年3月14日発行

発行人 後藤滋樹  
 発行 一般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  
 住所 〒101-0047  
 東京都千代田区内神田3-6-2  
 アーバンネット神田ビル4F  
 T e l 03-5297-2311  
 F a x 03-5297-2312  
 編集 インターネット推進部  
 制作・印刷 図書印刷株式会社

### JPNIC認証局に関する情報公開

JPNICプライマリルート認証局  
 (JPNIC Primary Root Certification Authority S1)のフィンガープリント  
 SHA-1:07:B6:67:E7:73:04:0F:71:84:DB:0A:E7:B2:90:A3:38:D4:18:60:74  
 MD5:DF:A6:2B:6B:CD:C6:D3:00:18:D5:67:2E:BE:76:D7:E9

JPNICプライマリルート認証局 S2  
 (JPNIC Primary Root Certification Authority S2)のフィンガープリント  
 SHA-1:C9:4F:B6:FC:95:71:44:D4:BC:44:36:AB:3B:C9:E5:61:2B:AC:72:43  
 MD5:43:59:37:FC:40:9D:7D:95:01:46:21:AD:32:5E:47:6F

JPNIC認証局のページ  
<https://jpnict-ca.nic.ad.jp/>

ISBN ISBN978-4-902460-32-2  
 ©2014 Japan Network Information Center

# STNet

# データの 守護神、 香川に現る。

STNetは、  
日本のデータを  
香川で守ります。



! 大切なデータの保管に  
適している“場所”は?  
**歴史的にみて  
災害の少ない香川県<sup>\*1</sup>**

! 香川県はデータの保管に適した場所。  
では“設備”は?  
**最高水準「ティア4<sup>\*\*2</sup>」準拠の  
高信頼設備**

! “場所”も“設備”も万全。  
さらに、“コスト”は?  
**21kVAで集約、  
コスト削減を実現**

## 西日本最大級の<sup>\*\*3</sup>データセンターPowerico始動。

最新技術を駆使したハイスpekデータセンター



お問い合わせは Tel.087-887-2507 受付時間 平日/9:00~17:00  
<http://www.stnet.co.jp> メールアドレス eigyo@stnet.co.jp

- データを活かす ● SIコンサルティング ● システム開発 ● システム導入支援
- データを守る ● ITセキュリティ構築 ● サーバー構築 ● システム監視・運用保守
- データを繋ぐ ● 広域イーサネットサービス ● インターネット接続サービス

# STNet

学び続ける人の力。エスティネット

株式会社STNet 営業本部 / 香川県高松市春日町1735-3  
(首都圏営業部・香川支店・愛媛支店・徳島支店・高知支店)

\*1 気象庁 震度データベース(過去80年間) \*\*2 JDCCが制定した評価基準「データセンターファシリティスタンダード」における最高のサービスレベル \*\*3 当社調べ(参考:(株)富士キメラ総研「データセンタービジネス市場調査総覧 2013年版」など)