

# 2017 年度事業報告案

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



# 2017 年度 事業報告

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



## ごあいさつ

会員の皆様には、平素より格別のご高配を賜り、厚く御礼申し上げます。

皆様に、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）2017 年度事業報告書をお届けするにあたり、一言ご挨拶申し上げます。

2017 年度も IP アドレス事業並びにインターネット基盤整備事業の二事業体制を継続し、インターネットに関わる情報収集及び情報提供、調査研究及び普及啓発活動等の事業を通して、社会へ寄与すべく尽力してまいりました。

2017 年度のトピックスとして、IP アドレス事業においては、IPv4 アドレス移転支援の一環として積極的な情報提供を行う他、各 RIR ミーティングに参加して WHOIS 登録情報の正確性向上に関する議論のフォローに努めました。また、インターネット基盤整備事業においては、Internet Week のダイジェスト版「Internet Week ショーケース」の開催、ルートゾーン KSK ロールオーバーに関する調査や情報提供等の事業に注力してまいりました。

今後とも当センターは、各種の活動を通じてインターネットの円滑な運用のための基盤を支え、豊かで安定した社会の実現を目指して、役職員が一丸となり尽力してまいります。会員の皆様並びに関係各位の皆様には引き続きのご理解とお力添えをいただきたく、何卒一層のご支援を賜りますよう、お願い申し上げます。

2018年6月15日

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

理事長 後藤 滋樹



## 2017 年度における主なイベント/会議等

年	月	イベント等	総会、理事会等
2017 年	4月	<ul style="list-style-type: none"> <li>IPv6 対応クラウドサービスワークショップ</li> <li>第 48 回 ICANN 報告会</li> <li>初心者向けセミナー「インターネット入門」</li> <li>JPNIC 技術セミナー</li> </ul>	
	5月	<ul style="list-style-type: none"> <li>IETF 報告会(98<sup>th</sup> シカゴ)</li> <li>第 19 回日本インターネットガバナンス会議(IGCJ)会合</li> </ul>	第 119 回理事会
	6月	<ul style="list-style-type: none"> <li>Internet Week ショーケース in 名古屋(名古屋)</li> <li>第 32 回 JPNIC オープンポリシーミーティング</li> <li>JPNIC 技術セミナー</li> </ul>	第 61 回総会 第 120 回理事会
	7月	<ul style="list-style-type: none"> <li>IPv6 対応セミナー(金沢)</li> <li>第 20 回日本インターネットガバナンス会議(IGCJ)会合</li> <li>IPv6 対応セミナー(広島)</li> </ul>	
	8月	<ul style="list-style-type: none"> <li>第 49 回 ICANN 報告会</li> </ul>	
	9月	<ul style="list-style-type: none"> <li>David Conrad 氏とのオープンセッション</li> <li>IETF 報告会(99<sup>th</sup> プラハ)</li> <li>第 21 回日本インターネットガバナンス会議(IGCJ)会合</li> </ul>	第 21 回評議委員会
	10月	<ul style="list-style-type: none"> <li>JPNIC 技術セミナー</li> <li>初心者向けセミナー「インターネット入門」フォローアップ研修</li> </ul>	
	11月	<ul style="list-style-type: none"> <li>Internet Week 2017(~12/1)</li> <li>第 33 回 JPNIC オープンポリシーミーティング</li> <li>第 22 回日本インターネットガバナンス会議(IGCJ)会合</li> </ul>	第 121 回理事会
	12月	<ul style="list-style-type: none"> <li>第 50 回 ICANN 報告会</li> <li>Asia Internet Symposium / Online Privacy Workshop Tokyo 2017</li> <li>IETF 報告会(100<sup>th</sup> シンガポール)</li> </ul>	第 122 回理事会
2018 年	1月		
	2月	<ul style="list-style-type: none"> <li>IPv6 対応セミナー(新潟)</li> <li>JPNIC 技術セミナー</li> <li>第 23 回日本インターネットガバナンス会議(IGCJ)会合</li> </ul>	第 123 回理事会 第 22 回評議委員会
	3月	<ul style="list-style-type: none"> <li>これだけ覚えれば大丈夫！ 1 日 IPv6 技術セミナー ~知っておくべき最新動向から、システム構築に必要な技術まで~(松江)</li> </ul>	第 62 回総会 第 124 回理事会

# 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 2017 年度事業報告

## 【目次】

1 全体に関する事項について.....	5
1.1 法人の運営に関して .....	6
1.2 総会、理事会の開催 .....	6
1.3 JPNIC 会員の入退会等に関する報告.....	7
1.4 会員特典等に関して .....	8
2 IP アドレス事業について .....	9
2017 年度 IP アドレス事業に関する特記事項.....	10
2.1 資源管理業務 .....	12
2.2 ルーティングレジストリ業務 .....	20
2.3 方針策定・実装業務 .....	24
2.4 国際調整業務 .....	27
2.5 調査研究業務 .....	30
2.6 情報提供業務 .....	31
3 インターネット基盤整備事業について.....	33
2017 年度インターネット基盤整備事業に関する特記事項 .....	34
3.1 情報センター業務.....	36
3.2 普及啓発業務 .....	50
3.3 調査研究業務 .....	66
3.4 インターネットガバナンスに関する業務.....	71
3.5 JP ドメイン名に関する業務.....	80
3.6 新たなドメイン名に関する業務.....	82
事業報告附属明細書 .....	83
会員リスト（会員番号順） ※2018 年 3 月 31 日現在 .....	84

※本報告内の氏名は原則敬称略とします。

# 1 全体に関する事項について

---

1-1. 法人の運営に関して

1-2. 総会、理事会の開催

1-3. JPNIC 会員の入退会等に関する報告

1-4. 会員特典等に関して

## 1.1 法人の運営に関して

法人全体の運営については、法令、定款等に則り、総会で承認された事業計画、収支予算に沿って、IP アドレス事業、インターネット基盤整備事業による二事業体制を継続し、安定的な法人運営を行いました。また、会員に関する事柄としては新たに団体正会員の入会が 1 会員、賛助会員の入会が 1 会員ありました。2016 年度より会員特典として提供を開始した出張セミナーを引き続きご利用いただきました。加えて、様々な会議体やコミュニティへの関わりを通して、インターネットの分野を越えた交流を行ってまいりました。

## 1.2 総会、理事会の開催

以下の会議を開催し、一般の方への傍聴(総会、評議委員会のみ)による公開及び当センターWebサイト(<https://www.nic.ad.jp/ja/profile/mtg/index.html>)において議事録・関連資料等の公開を行いました。

会議種別	日付	回号	主な議案
総会	2017年6月16日(金)	第61回	2016年度事業報告案 2016年度収支決算案
	2018年3月16日(金)	第62回	2018年度事業計画案 2018年度収支予算案
理事会	2017年5月17日(水)	第119回	2016年度事業報告案 2016年度収支決算案等
	2017年6月16日(金)	第120回	事務局機能の整備の件
	2017年11月8日(水)	第121回	2016年度DRP検討委員会答申に関する対応等
	2017年12月14日(木)	第122回	入会承認の件
	2018年2月14日(水)	第123回	2018年度事業計画案 2018年度収支予算案等
	2018年3月16日(金)	第124回	JPRS第18回定時株主総会におけるJPNIC議決権行使等
評議委員会	2017年9月12日(火)	第21回	災害時におけるインターネット基盤の維持に向けて等
	2018年2月23日(金)	第22回	グローバルプラットフォーム事業者に関する諸問題等



### 1.3 JPNIC 会員の入退会等に関する報告

2018年3月末現在の会員数

団体正会員	113
推薦個人正会員	33
賛助会員	41
<b>会員数合計</b>	<b>187</b>

会員増減に関わる月別推移

		団体正会員		推薦個人正会員		賛助会員	
		入会数	退会数	入会数	退会数	入会数	退会数
2017年	4月	0	3*	0	0	1*	0
	5月	0	0	0	0	0	0
	6月	0	0	0	0	1	0
	7月	0	0	0	0	0	0
	8月	0	0	0	0	0	0
	9月	0	0	0	0	0	0
	10月	0	0	0	0	0	0
	11月	0	0	0	0	0	0
	12月	0	0	0	0	0	0
2018年	1月	1	0	0	0	0	0
	2月	0	0	1	1	0	0
	3月	0	0	0	0	0	0
<b>2017年度合計</b>		<b>1</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>0</b>

\*正会員より賛助会員へ移行した会員を含む

## 1.4 会員特典等に関して

JPNIC 会員への満足度向上施策の一環として、JPNIC では会員特典をご用意しています。2017 年度の主な会員特典の利用状況は以下の通りです。

会員特典	利用会員数(延べ)
JPNIC 会員ロゴの印刷物への掲載	1 会員
JPNIC 会員ロゴの Web への掲載	9 会員
JPNIC ニュースレターへの広告掲載	8 会員
JPNIC メールマガジンへの広告掲載	61 会員
JPNIC ラウンジの利用	4 会員
出張セミナーの利用	1 会員

会社単位でご利用いただける特典の他、Internet Week の参加費や技術セミナー受講の際の割引なども、皆様にご利用いただいた他、2016 年度より特典として提供を開始した会員向けの出張セミナーも、技術者のスキルアップや、インターネットに関する社内全体の知識向上を目的とした社内研修としてご利用いただきました。



出張セミナーの様子

## 2 IP アドレス事業について

---

2017 年度 IP アドレス事業に関する特記事項

2-1. 資源管理業務

2-2. ルーティングレジストリ業務

2-3. 方針策定・実装業務

2-4. 国際調整業務

2-5. 調査研究業務

2-6. 情報提供業務

## 2017 年度 IP アドレス事業に関する特記事項

IP アドレス事業は「資源管理業務」「ルーティングレジストリ業務」「方針策定・実装業務」「国際調整業務」「調査研究業務」「情報提供業務」の六つの業務分類に基づいて業務を行っています。

2017 年度の IP アドレス事業計画では、「資源管理業務」において、IPv4 アドレス移転を希望、あるいは検討している契約者向けに移転の支援となる方策について検討すること、また「方針策定・実装業務」の分野で、WHOIS データベース登録情報の正確性向上に関し、世界的な議論の動向についてフォローするとともに、それに対応した WHOIS データベースの見直しの検討を行うことを目標としていました。

1 点目の、IPv4 アドレス移転支援策については、各 RIR や NIR によりどのような支援策が行われているか調査を行ったところ、レジストリ間移転を実施している APNIC、ARIN、RIPE/NCC においては、移転を受けたい組織、あるいは移転したい組織が、それぞれ希望するアドレスサイズを公開する等のリスティングサービスを提供する以外の支援策は特段行っていない状況でした。

JPNIC でも移転を受けることを希望しており「移転可能アドレスサイズの通知」を受けている組織がそのサイズを公開し、移転したい組織がコンタクトできるようにした「IPv4 アドレス移転希望者リスト」を提供していますが、その他にも移転申請を行う方や移転を検討している方の参考となる情報になるものを検討し、それらを収集、提供していくことで支援策につなげていこうと考えて、順次対応を進めています。

その一環として、ポリシーワーキンググループ(ポリシーWG※2017 年 12 月より JPOPF 運営チームに改称)の協力により、第 33 回 JPNIC オープンポリシーミーティングで、IPv4 アドレス移転の実施経験がある事業者や仲介事業者の方を招いて、国際移転を含めた IPv4 アドレス移転に関して語ってもらうパネルディスカッションを実施し、ここで話が合った移転に関する注意点や苦労話などを下敷きにした JPNIC ブログ記事を作成して公開しました。

注力項目の 2 点目である、WHOIS データベース登録情報の正確性向上に関する議論に関しては、APNIC の他に ARIN、RIPE NCC、LACNIC、AFRINIC と一通りのミーティングに参加して、提案や議論の推移をフォローしました。しかし、具体的なポリシーとしては ARIN で 1 件、RIPE NCC で 1 件の提案があった他は、関連する発表が行われただけの状況となっています。ARIN 及び RIPE NCC での提案も継続議論となっており、2016 年度法執行機関からなされた問題提起の状況から比較すると、若干議論が停滞している印象です。

そのため 2017 年度には、当初想定したよりも JPNIC に対して直接的な影響がすぐに出る状況ではありませんでしたが、今後引き続き議論が進み、より具体的な提案がなされる可能性もあるため、継続的に動向を注視していく必要があります。

なお JPNIC 独自には、ポリシーWG(JPOPF 運営チーム)の協力により、第 32 回 JPNIC オープンポリシーミーティングで、JPNIC と IP アドレス管理指定事業者、それに警察庁の方を交えて、WHOIS の登録情報の利用やあり方についてパネルディスカッションを行った他、セキュリティインシデント対応を行っている JPCERT コーディネーションセンターと JPNIC WHOIS に関する情報交換を行いました。

IP アドレス事業のメインである、資源管理業務に関する 2017 年度の概括は以下の通りです。

	2017 年度	前年度比増減
契約組織総数 (維持料請求時点)	1,387	-9
維持料請求額	34,655 万円	-142 万円
IP アドレス管理指定業者数	426	+12
IPv4 アドレス分配総数 (単位:千)	93,146	+44
IPv6 アドレス分配総数 (/32 の数)	5,554	+303
AS 番号分配総数	674	+19
IPv4 アドレス移転累積件数	306	+58

## 2.1 資源管理業務

### 2.1.1 IPv4 アドレス、IPv6 アドレスの割り振り・割り当て

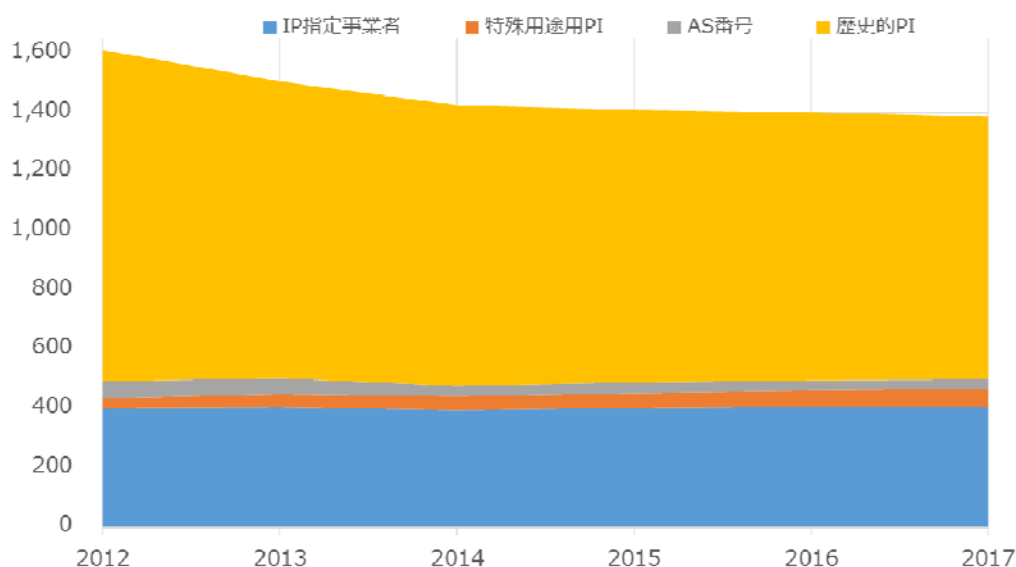
IP アドレス及び AS 番号の割り振り、割り当て先組織数の推移は以下の通りです。

	2013	2014	2015	2016	2017
IP アドレス管理指定事業者数	403	408	411	414	426
特殊用途 PI アドレス割り当て組織数	56	60	66	70	78
歴史的 PI アドレス割り当て組織数	1,034	1,018	999	985	966

IP アドレス契約組織数推移

2017 年度は、IP アドレス管理指定事業者の新規契約が 26 件と、2011 年度以来の 20 件を超える新規契約数がありました。新規契約のうちケーブルテレビ事業者が 10 件ほどあり、多くの割合を占める結果となったのが 2017 年度の特徴です。一方、解約は 14 件ありました。事業譲渡、吸収合併及び会社分割に伴う移管元組織の契約解約が 10 件、IPv4 アドレス移転に伴う移転元組織の解約が 3 件、IP アドレス維持料未納に伴う強制解約が 1 件となっています。新契約と解約を差し引きした純増数としては 12 件、2017 年度末時点の IP アドレス管理指定事業者数は 426 組織となりました。

特殊用途用 PI アドレス割り当て先組織については、新規割り当てが 9 件、解約が 1 件あり、特殊用途 PI アドレス割り当て先組織数は 78 組織となりました。なお、新規割り当て 9 件のうちおよそ半数の 4 件が歴史的 PI アドレス割り当て先組織に対する IPv6 アドレスの割り当てとなっています。



維持料請求組織数の推移

歴史的 PI アドレス割り当て組織は継続して減少傾向にあります。AS 番号割り当て組織も含めた、2017 年 4 月の維持料請求時までの請求対象組織数の推移は前頁のグラフに示す通り、継続して減少傾向となっています。

※維持料請求組織は、IP アドレスと AS 番号の両方の分配を受けている組織等については、すべて合算して一つの請求先組織としているため、契約数とは合致しません。

IP アドレス管理指定事業者の各種申請件数は以下の通りです。

		2013	2014	2015	2016	2017
割り振り件数	IPv4	18	30	31	43	52
	IPv6	14	10	8	12	26
割り振り アドレス総数	IPv4 (単位:千)	93,003	93,046	93,074	93,102	93,146
	IPv6 (/32 の数)	5,198	5,212	5,229	5,251	5,554
割り当て件数	IPv4	16,815	15,577	14,717	14,878	115,035
	IPv6	1,215	562	525	871	697
審議件数	IPv4	65	63	52	48	78
	IPv6	0	0	0	0	0

IP アドレス申請件数推移

IPv4 アドレス、IPv6 アドレスともに前年度よりもさらに割り振り件数が増加しており、特に IPv6 アドレスの割り振り件数が大幅に増えています。これは既存の IP アドレス管理指定事業者への割り振りに加え、新規契約数の増加に伴い初期割り振りの際に IPv6 アドレスも同時に受ける件数が多かったことも影響しています。2017 年度末時点で総数 426 の IP アドレス管理指定事業者のうち、IPv6 アドレスの割り振りを受けている数は 267 件となりました。

また、NTT 東日本/西日本が提供するフレッツ光ネクストで、IPoE 方式による IPv6 接続サービスを提供する VNE(Virtual Network Enabler)事業者の増加等により、/32 を超えるサイズの IPv6 アドレス割り振りも 3 件あり、これによって IPv6 アドレスの割り振り数(/32 単位の個数)も大幅に増加しました。

IPv4 アドレス割り当て件数が極端に増加しているのは、2017 年 10 月と 11 月に、特定の IP アドレス指定事業者からの割り当て申請が急増したことによるものです。

## 2.1.2 AS 番号の割り当て

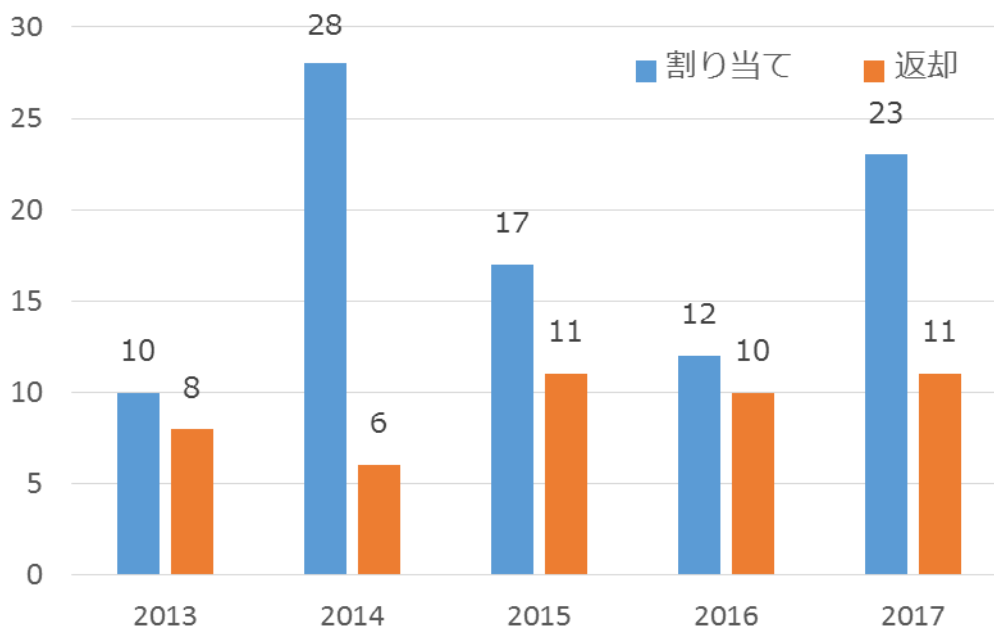
2017 年度は AS 番号の割り当ても大きく増加し、新規に 23 件の割り当てを行いました。また 2017 年度は 4 バイト AS 番号の割り当て数もこれまでより大幅に増え、18 件と 2017 年度の新規割り当て AS 番号 23 件のうち大きな割合を占めるまでに至りました。

新規割り当てと返却による増減を加味した、JPNIC が割り当てを行っている AS 番号の総数は、2017 年度末時点で 674 となります。

	2013	2014	2015	2016	2017
AS 番号割り当て組織数 (うち 4 バイト AS 番号割り当て件数)	618 (19)	638 (25)	649 (32)	655 (37)	674 (54)

年度毎の割り当て、返却の推移は以下のグラフの通りです。

AS 番号の割り当てについても、2017 年度は IP アドレス管理指定事業者と同様にケーブルテレビ事業者への新規割り当てが目立っていました。



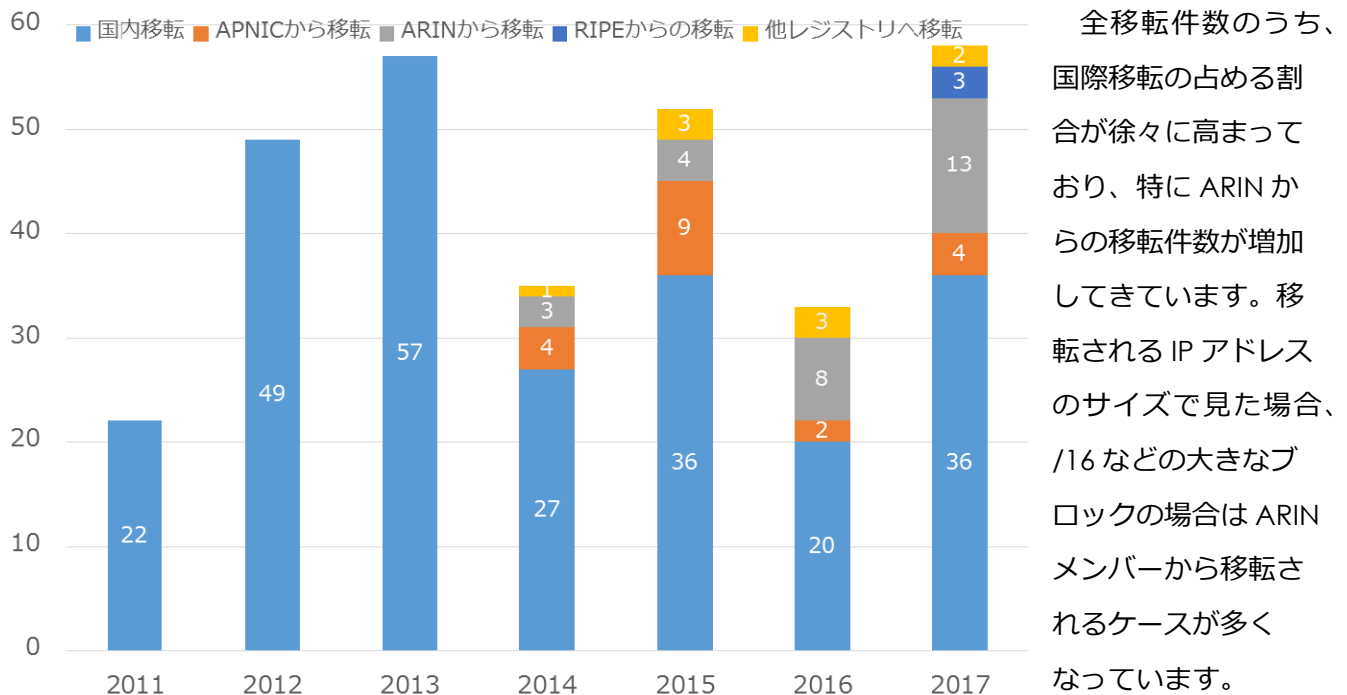
AS 番号割り当て数推移



### 2.1.3 IPv4 アドレス移転、AS 番号移転

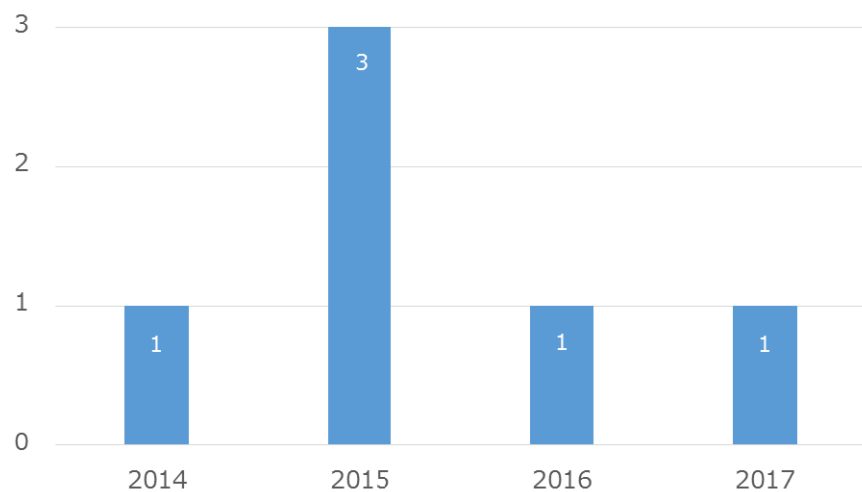
2017 年度の IPv4 アドレス移転は、58 件実施し、年度末の累計で 306 件となりました。このうち、APNIC メンバーから JPNIC 契約組織への移転が 4 件、ARIN メンバーから JPNIC 契約組織への移転が 13 件、さらには初めて RIPE NCC メンバーから JPNIC 契約組織への移転申請があり、年度内に 3 件の移転を行いました。

一方、JPNIC 契約組織から他のレジストリメンバーへの移転に関しては、APNIC メンバーへの移転が 1 件、RIPE NCC メンバーへの移転が 1 件ありました。



IPv4 アドレス移転件数推移

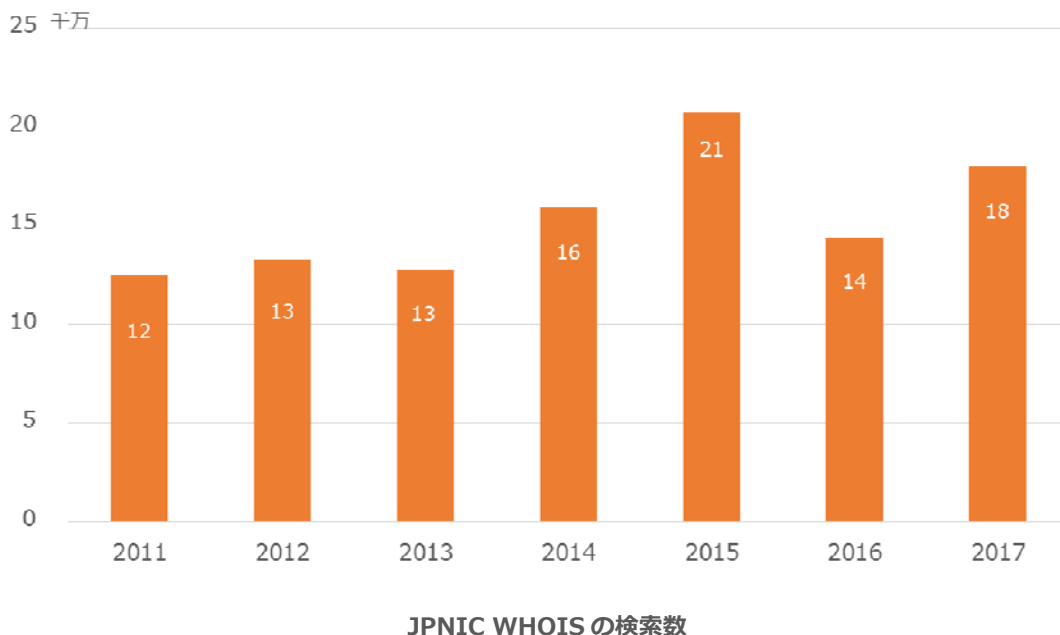
AS 番号の移転に関しては、2017 年度は 1 件ありました。



AS 番号移転件数推移

#### 2.1.4 JPNIC WHOIS 情報の維持管理

WHOIS データベース及び関連する IP レジストリシステムの安定的運用のために、維持管理業務を行いました。2017 年度は、特に障害等は発生しませんでした。



2018 年 3 月より、Web で提供している JPNIC WHOIS Gateway を経由した検索結果のページも HTTPS に対応しました。

その他にも、IP アドレス管理指定事業者の申請担当者等から問い合わせを受けた際に、WHOIS データベースの登録情報が最新のものになっているか確認を促す他、春先の人事異動が増える時期などに登録情報の更新を喚起するための情報提供を行いました。

#### 2.1.5 逆引きゾーン情報の維持管理

JPNIC が管理する逆引きゾーン情報の維持管理、ネームサーバの運用を行いました。また、APNIC が管理する逆引きゾーン情報については APNIC への転送を行っています。これらについても 2017 年度は特に障害等は発生しておりません。

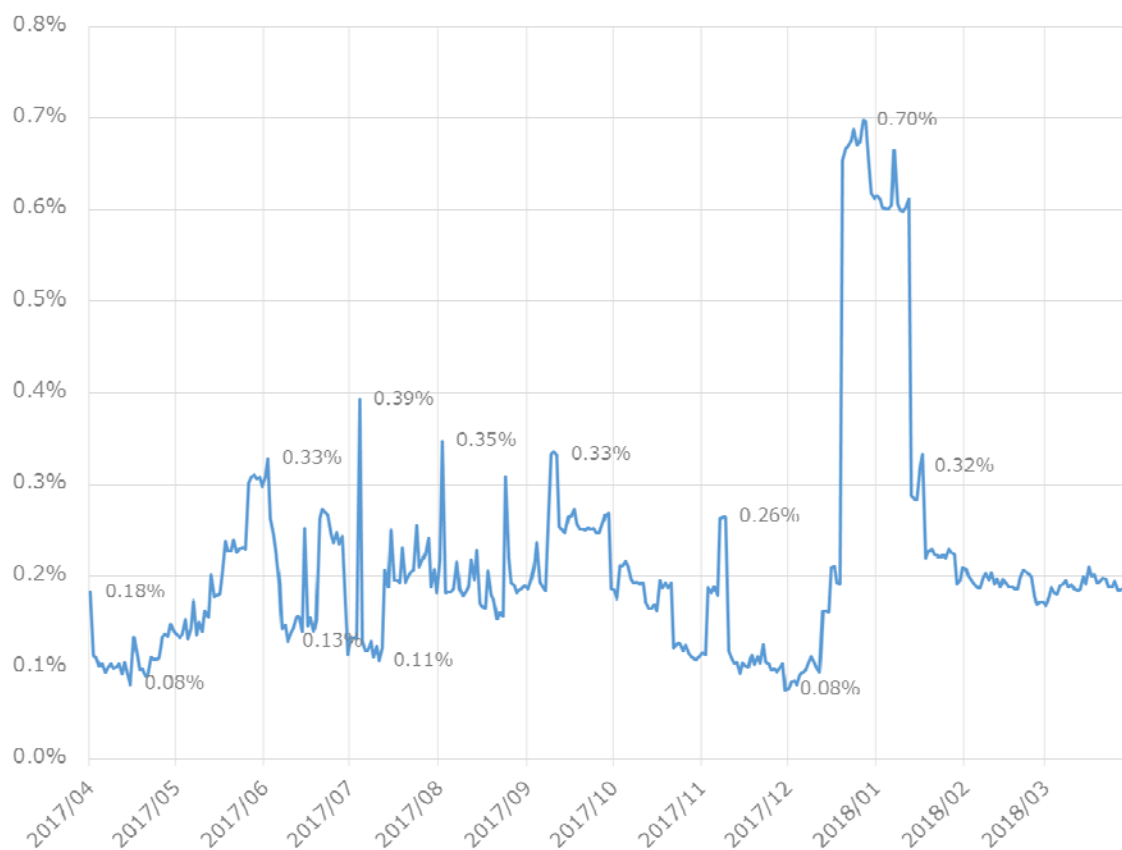
DNSSEC 運用のための DS レコードを、IP レジストリシステムの「逆引きネームサーバ追加・削除」メニューから登録可能にしている他、これから DNSSEC 運用を開始する運用者に向けて提供している「スタートアップガイド」も適宜アップデートを行いました。

## 2.1.6 逆引きネームサーバの設定適正化(lame delegation 削減)に向けた取り組み

JPNIC に登録された逆引きネームサーバについて、適切に設定されていない状態(lame delegation 状態)の検出及び登録者への通知を行い、一定期間改善されない場合は委任停止措置をすることで、lame delegation となっている逆引きネームサーバの削減に継続的に取り組んでいます。

また、2013 年度より開始した、割り当て登録やネットワーク情報更新時など、ネームサーバの情報が登録あるいは更新される際に、当該ネームサーバが lame delegation 状態になっているかどうかのチェックも継続して実施しています。

2017 年 7 月から検出方法を変更し、対象となる逆引きゾーンが IPv4 か IPv6 かに関わらず、ネームサーバに設定されている IPv4 アドレスと IPv6 アドレスの双方を調査する方式としました。



ゾーンに占める lame delegation の割合

## 2.1.7 資源管理認証局の維持管理

Web 申請システムにおける申請者認証を行うための資源管理認証局の運用を行いました。

資源管理認証局における資源管理カードや利用者の電子証明書を発行するシステムのサーバハードウェアを共有化する改修作業を行いました。運用費用削減に向けて引き続き作業を進めています。

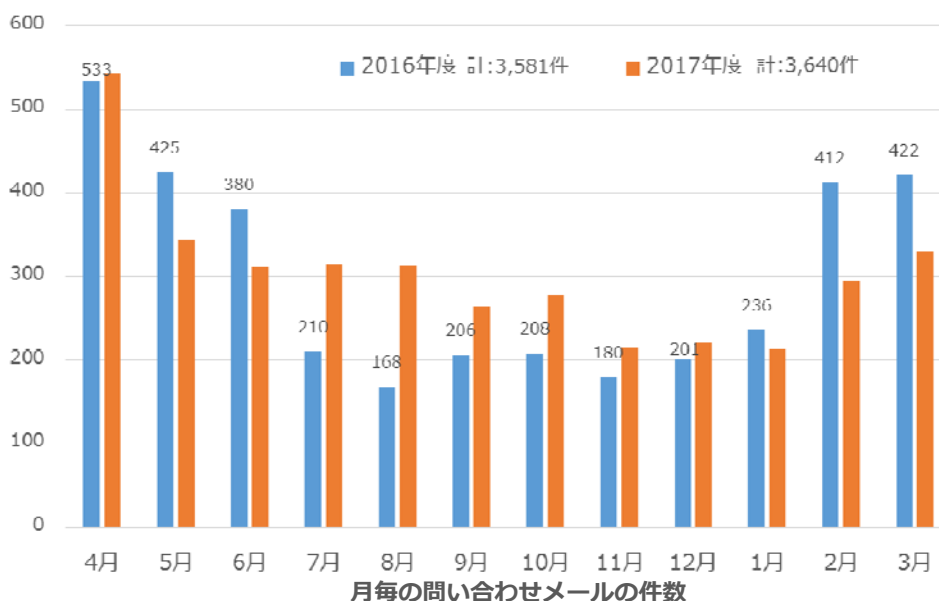
IP アドレス管理指定事業者に対しては、新規 IP アドレス管理指定事業者に対する資源管理カードの発行、カードが有効期限を迎えた場合の更新発行、カードを紛失した際の再発行などの対応を行いました。

2017 年度は、資源管理カードの新規発行 35 件、有効期限到来による更新を 310 件行いました。PI アドレス及び AS 番号の申請に用いる証明書については、新規の契約に伴う発行が 32 件、既存契約者が新たな証明書を発行するために必要な「証明書入手コード」を使つての発行が 224 件、その他移転や組織変更による発行が 9 件ありました。

## 2.1.8 各種申請等に関する問い合わせ、相談対応

各種契約、IP アドレス、AS 番号などの申請や電子証明書の発行手続き、維持料その他について、IP アドレス管理指定事業者、歴史的 PI アドレス、特殊用途用 PI アドレス、AS 番号の各担当者からの問い合わせへの対応、また、一般からの IP アドレスに関する質問など、電話及び電子メールによる対応を行いました。

電子メールによる問い合わせは、年度当初が最も多くなる傾向は変わりませんが、2016 年度と比較すると、件数は若干増えているのと、時期による差異が小さくなっています。



## 2.1.9 IPv4 アドレス移転支援策についての検討

IPv4 アドレス移転を検討している契約組織等に対し、JPNIC としてどのような支援が可能か、検討を行いました。

各 RIR や NIR で実施している支援策やサービス等の調査を行い、2017 年 9 月 12 日開催の第 21 回評議委員会で「IPv4 アドレス移転支援策に関する各 RIR の状況」として報告を行いました。

各 RIR においては、移転を受けたい(移転先)、あるいは移転したい(移転元)が、それぞれ希望するアドレスサイズを公開する等のリスティングサービスを提供してはいましたが、それ以上の仲介的な業務はやっておりませんでした。JPNIC としても移転希望者や移転当事者に積極的に関与する方策は、すぐには実現が困難であると判断し、情報提供を中心として「IPv4 アドレス移転希望者リスト」の他に、移転手続きのガイダンスや注意事項等を Web ページに順次充実させていくことを検討しました。

また、ポリシーWG (JPOPF 運営チーム) の協力により、2017 年 11 月 29 日開催の第 33 回 JPNIC オープンポリシーミーティング(JPOPM33)で、IPv4 アドレス移転の実施経験がある事業者の方や仲介事業者の方に登壇いただき、国際移転を含めた IPv4 アドレス移転に関する体験談、注意点、苦労した点等を語ってもらうパネルディスカッションを実施しました。さらにこのパネルディスカッションの議論を下敷きにして、IPv4 アドレス移転を行う際のチェックポイント等をまとめた記事を JPNIC ブログで公開しています。



JPOPM33 でのパネルディスカッションの様子

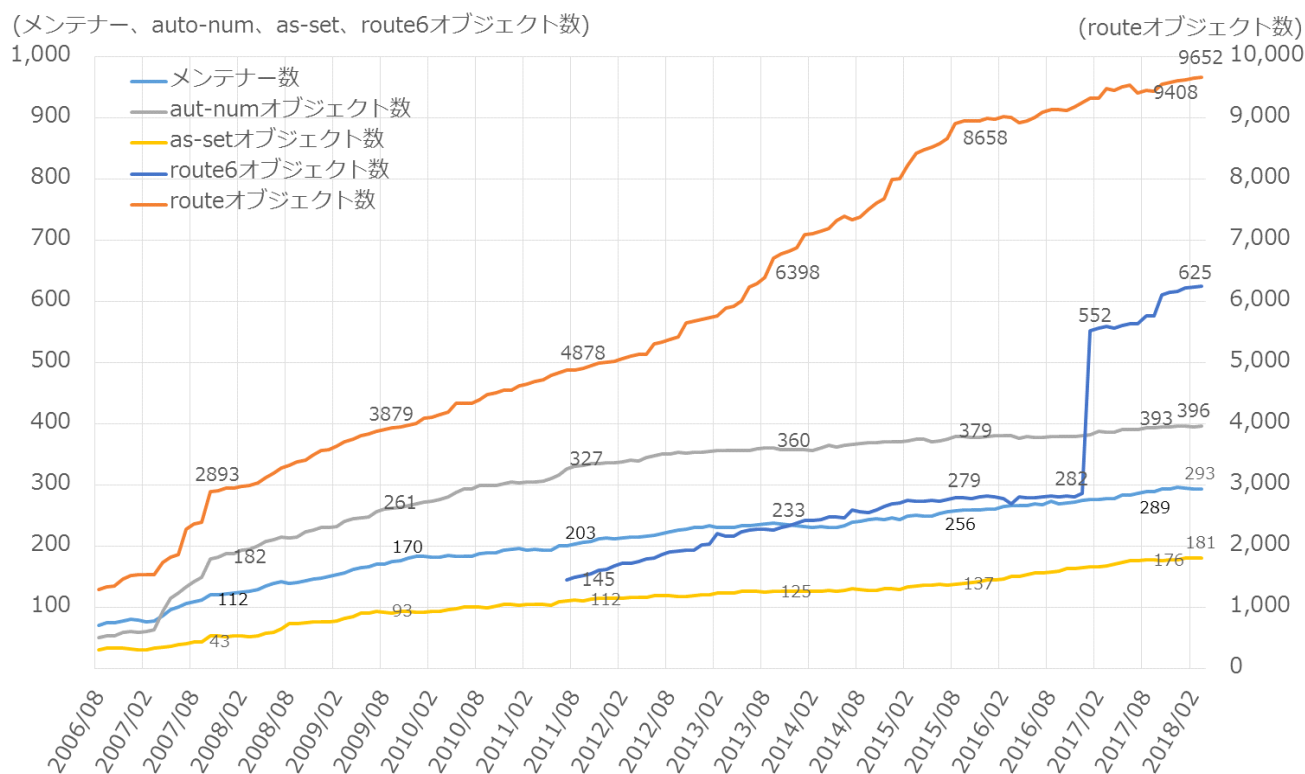
## 2.2 ルーティングレジストリ業務

### 2.2.1 JPIRR の登録管理

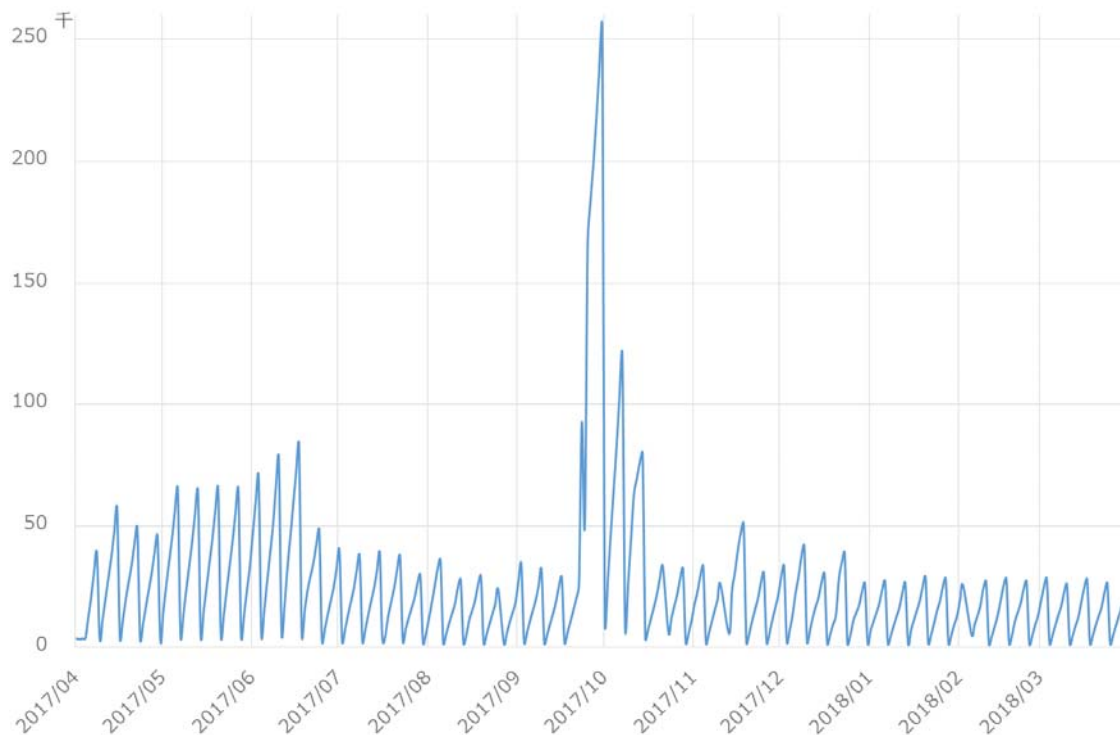
JPIRR の登録申請の受付、問い合わせ対応等の業務を行いました。登録オブジェクト数は順調に増加しています。なお JPIRR 検索数が経路奉行連携のテストなどの影響もあり、一時的に急増した時期がありましたが、それ以外はほぼ大きな傾向の変化はありませんでした。

	2013	2014	2015	2016	2017
maintainer	232	249	265	278	293
route	7,153	8,226	9,028	9,475	9,671
route6	244	275	278	559	625
auto-num	360	372	380	386	396
as-set	126	133	147	168	181

JPIRR オブジェクト登録数推移



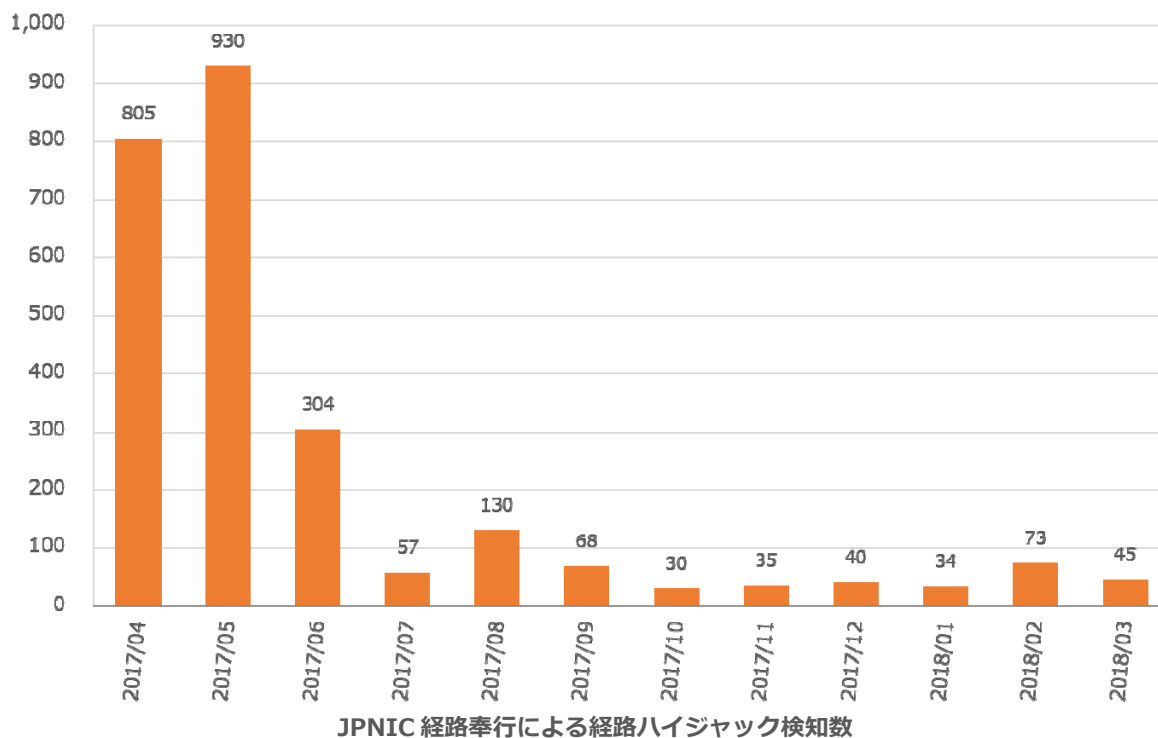
JPIRR 登録オブジェクト数推移グラフ



JPIRR 検索数グラフ

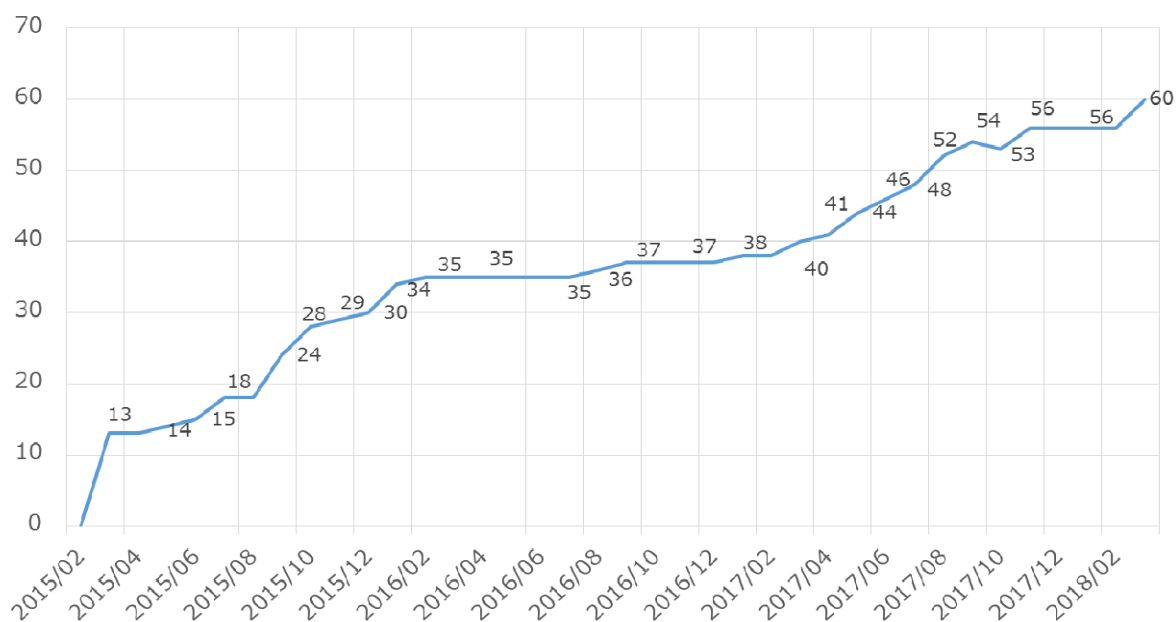
## 2.2.2 JPNIC 経路奉行運営と経路ハイジャック通知

JPIRR と連携して稼働している JPNIC 経路奉行の運用を行いました。2017 年度の検知状況は以下のグラフの通りです。年度当初に誤経路が大量に検知されました。



### 2.2.3 リソース証明書の試験的な発行と活用に必要な付加システムの提供

RPKI のリソース証明書とインターネットにおける経路制御のセキュリティ確保に役立つ情報である ROA を発行する RPKI システムの試験的な提供を 2015 年 3 月に開始し、運用しています。また「ROA パブリックキャッシュサーバ」や「RPKI Validator 日本語版」などのリソース証明書を活用するためのサービスやツールも併せて提供しています。



リソース証明書の発行を受けている資源管理者数の推移

2017 年 8 月には、JPNIC の RPKI システムと APNIC の RPKI システムとの連携を開始しました。これにより APNIC と JPNIC のリソース証明書チェーンがつながり、APNIC のトラストアンカーを利用して JPNIC から発行されたリソース証明書を検証できるようになりました。リソース証明書はルーティングセキュリティ技術の一つである BGPsec やモニタリングサービスで使われており、海外から国内の経路情報の正しさを確認できるようになりました。

2017 年 10 月から 2018 年 2 月にかけて行われた、APNIC におけるトラストアンカーの統合[1][2]に関して、JPNIC では APNIC との RPKI システム連携に関する対応と、類似の構成を持つ試験環境を用いたテストベッドへの参加、発行されたリソース証明書の有効性のモニタリング等を行いました。結果としてリソース証明書の有効性を保ったまま、統合化されたトラストアンカーに移行することができました。

[1] Transitioning to a single trust anchor | APNIC Blog  
<https://blog.apnic.net/2017/08/14/transitioning-single-rpki-trust-anchor/>

[2] Resource Certification - APNIC  
<https://www.apnic.net/community/security/resource-certification/#st-anchor>



## 2.2.4 リソース証明書利用組織からの意見収集と利用促進を目的とした情報提供等

Internet Week 2017 や Internet Routing Security (IRS) ワークショップなどの機会を利用して、利用者やネットワークオペレータの方々から、JPNIC の RPKI システムに関する意見や要望を収集しました。また RPKI に関する問い合わせ窓口からもご意見をいただいています。

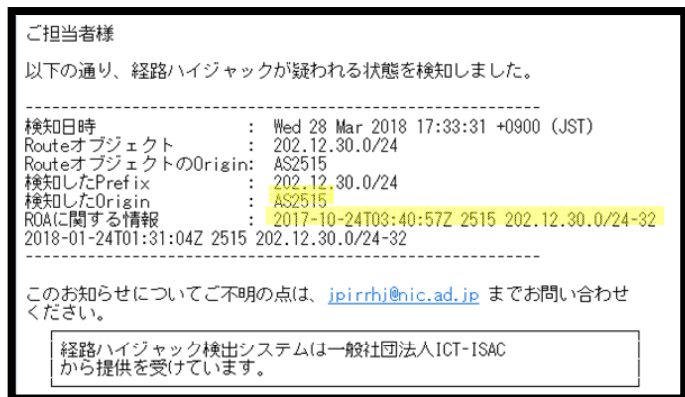
前項で述べた APNIC と JPNIC の RPKI システムの連携を受けて、海外から経路情報のモニタリングが可能になったという声の他に、BGPsec の使い方によっては接続性が得られないことがあるといった声をいただいております。リソース証明書の運用に関して新たな課題が見えてきています。

利用促進を目的としては、BGP の AS パス検証を行うことができる BGPsec の動作検証を実験的に行い、AS パス検証に興味を持つ技術者と IRS ワークショップなどで情報交換を行いました。



## 2.2.5 JPIRR 未登録事業者への登録促進

登録促進策の一環として、2018 年 3 月からは、JPNIC 経路奉行の通知内容に、事象発生のきっかけと考えられる AS 番号と参考情報として RPKI/ROA の情報を補記するシステム拡充を行いました。

さらにはこれらの拡充について、ネットワーク技術者が集まるイベント等で告知し、JPIRR への登録を促す活動も行いました。



情報を追加した経路ハイジャック通知

告知イベント	発表概要
<b>QUNOG10</b> 2018年2月9日 ソフトプラザ かごしま 2F 展示会議室	JPIRR の機能追加のお知らせ 
<b>IRS28</b> 2018年3月9日 株式会社ミクシイ イベントスペース (渋谷)	JPIRR の経路ハイジャック通知内容追加のお知らせ 

## 2.3 方針策定・実装業務

### 2.3.1 国内における IP アドレス、AS 番号に関するポリシー検討、調整

2017 年度は JPNIC オープンポリシーフォーラムにおいてポリシー策定プロセスの見直しに関する提案が行われ、議論に参加しました。

またポリシー提案という形には至らなかったものの、「JPNIC における IPv6 アドレス割り振り及び割り当てポリシー」の初期割り振り基準に関する記述について、APNIC のポリシードキュメントとの記述方法との差異について議論が行われ、コミュニティからの申し送り事項としてポリシー文書の記述見直しを行いました。

### 2.3.2 JPNIC オープンポリシーフォーラムのサポートと連携

2017 年度は、2 回の JPNIC オープンポリシーミーティング(JPOPM32, JPOPM33)の開催及び運営について、ポリシーWG(JPOPF 運営チーム)への協力をを行い、それぞれのミーティングでの発表、議論にも参加しました。

当日のプログラム詳細、発表資料、議事録、さらに発表、議論の音声録音ファイルを JPNIC オープンポリシーフォーラム(JPOPF)の Web サイトで公開しています。

ミーティング 開催日	JPNIC からの発表 プログラムと議事録 開催報告
<b>JPOPM32</b> 2017 年 6 月 21 日	・ WHOIS 登録情報正確性向上に関するパネルディスカッション ・ APNIC43 レポート
	プログラム、発表資料、議事録、音声録音 <a href="http://jpopf.net/JPOPM32Program">http://jpopf.net/JPOPM32Program</a>
	第 32 回 JPNIC オープンポリシーミーティング報告 <a href="https://www.nic.ad.jp/ja/mailmagazine/backnumber/2017/vol1514.html">https://www.nic.ad.jp/ja/mailmagazine/backnumber/2017/vol1514.html</a>
	

<b>JPOPM33</b> 2017年11月29日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ JPNIC アップデート</li> <li>・ JPOPM32 で提案されたポリシーについて</li> <li>・ APNIC44、他 RIR ミーティングレポート</li> </ul>
	プログラム、発表資料、議事録、音声録音 <a href="http://jpopf.net/JPOPM33Program">http://jpopf.net/JPOPM33Program</a>
	第 33 回 JPNIC オープンポリシーミーティング報告 <a href="https://www.nic.ad.jp/ja/mailmagazine/backnumber/2017/vol1554.html">https://www.nic.ad.jp/ja/mailmagazine/backnumber/2017/vol1554.html</a>
	

### 2.3.3 APNIC 及び JPNIC オープンポリシーフォーラムでコンセンサスとなったポリシーの実装検討

2017 年度は、JPNIC オープンポリシーミーティングで提案されコンセンサスとなった、ポリシー策定プロセスに関する 2 件の提案について検討し、実装を行いました。

<b>実装内容</b>	① ポリシー策定プロセス明確化のための改定とポリシーWG 名称改定 ② ポリシー策定プロセスにおける各種期限の明確化
<b>改定した文書</b>	「JPNIC における IP アドレスポリシー策定プロセス」(①,②)
<b>文書公示日</b>	2017 年 11 月 20 日 (12 月 20 日施行開始) (①) 2018 年 2 月 19 日 (3 月 19 日施行開始) (②)

また、APNIC カンファレンスにおいてコンセンサスとなり NIR に対しても実装が求められる提案について、JPNIC における実装を行っています。

<b>実装内容</b>	① 特殊用途用 PI アドレスの割り当て基準の変更 ② AS 番号の割り当て基準の変更 ③ 最後の/8 在庫からの分配済み IPv4 アドレス移転の受付中止 ④ IPv6 アドレスの初期及び追加割り振り基準の変更
<b>改定した文書</b>	JPNIC におけるアドレス空間管理ポリシー(①, ③) JPNIC における AS 番号割り当てに関するポリシー(②) 特殊用途用プロバイダ非依存アドレス割り当て、登録情報変更、返却申

	<p>請手続きについて(①)</p> <p>AS 番号割り当て、登録情報変更、返却申請手続きについて(②)</p> <p>JPNIC における IPv6 アドレス割り振り及び割り当てポリシー(④)</p> <p>IPv4 アドレス移転申請手続き(JPNIC 契約組織間の移転用)(③)</p> <p>IPv4 アドレス移転申請手続き(JPNIC 契約組織から移転対象レジストリ契約組織への移転用)(③)</p>
文書公示日	<p>2017 年 11 月 20 日 (12 月 20 日施行開始)(①,②)</p> <p>2018 年 2 月 19 日 (3 月 19 日施行開始)(③,④)</p>

### 2.3.4 JPNIC オープンポリシーフォーラムの充実に向けた検討、調整

ポリシーWG (JPOPF 運営チーム)との定期的なミーティングを開催し、フォーラム運営やオープンポリシーミーティングのプログラムの充実といった課題に対する施策の検討を行いました。

ポリシー策定プロセスの明確化や名称変更を伴う運営体制の整備などが行われた他、オープンポリシーミーティングのプログラム構成の見直しも行いました。

### 2.3.5 RIR における WHOIS 登録情報の正確性向上に関する議論のフォローとフィードバック

ARIN 及び RIPE NCC で議論が進められている WHOIS 登録情報の正確性向上に関し、議論や提案内容について、それぞれのミーティングへの参加やメーリングリスト上で確認しながら動向を注視しました。

2017 年 5 月にハンガリーのブタペストで開催された RIPE74 で、Europol による WHOIS の正確性向上に関する発表が行われた Database SIG に参加しました。また、10 月にサンノゼで開催された ARIN40 では、WHOIS データベースに登録された連絡先情報が適宜更新されるための施策についての提案が行われ、この議論にも参加しました。どちらの議論もその後のメーリングリスト上を含めて十分な議論が進んでいる状況にはありません。また、APNIC では関連する発表が行われただけで、こちらも議論が進展しておらず、JPNIC として具体的な対応が必要となる状況にはありませんでした。

JPNIC 独自には、ポリシーWG(JPOPF 運営チーム)の協力により、JPNIC オープンポリシーミーティングで、JPNIC と IP アドレス管理指定事業者、それに警察庁の方を交えて、WHOIS の登録情報の利用やあり方についてパネルディスカッションを行ったり、JPCERT コーディネーションセンターと情報交換を行ったりしました。

本件の議論は継続している段階であるため、引き続き情勢をウォッチしていくこととなります。

## 2.4 国際調整業務

### 2.4.1 APNIC のポリシー議論への参加と国内コミュニティへのフィードバック

毎年 2 回開催される APNIC カンファレンス(APNIC44, APNIC45)に参加しました。APNIC45 は APRICOT 2018 との併催です。

ミーティング	日程/開催地/参加レポート	
 <b>APNIC44</b>	2017 年 9 月 12 日～14 日 台湾 台中  <b>News &amp; Views vol.1537～1539</b> APNIC 44 カンファレンス報告 [第 1 弾] ～[第 3 弾] <a href="https://www.nic.ad.jp/ja/mailmagazine/backnumber/2017/vol1537.html">https://www.nic.ad.jp/ja/mailmagazine/backnumber/2017/vol1537.html</a> <a href="https://www.nic.ad.jp/ja/mailmagazine/backnumber/2017/vol1538.html">https://www.nic.ad.jp/ja/mailmagazine/backnumber/2017/vol1538.html</a> <a href="https://www.nic.ad.jp/ja/mailmagazine/backnumber/2017/vol1539.html">https://www.nic.ad.jp/ja/mailmagazine/backnumber/2017/vol1539.html</a>	
 <b>APNIC45/ APRICOT2018</b>	2018 年 2 月 25 日～28 日 ネパール カトマンズ  <b>News &amp; Views vol.1575, 1578</b> APRICOT 2018/APNIC 45 カンファレンス報告 [前編][後編] <a href="https://www.nic.ad.jp/ja/mailmagazine/backnumber/2018/vol1575.html">https://www.nic.ad.jp/ja/mailmagazine/backnumber/2018/vol1575.html</a> <a href="https://www.nic.ad.jp/ja/mailmagazine/backnumber/2018/vol1578.html">https://www.nic.ad.jp/ja/mailmagazine/backnumber/2018/vol1578.html</a>	

各ミーティングにおいて、NIR の活動について情報交換を行う NIR SIG や APNIC IPv6 Readiness Measurement BoF 等で JPNIC から発表を行った他、APNIC スタッフと業務に関する個別的なミーティングなども行いました。

また、APOPS、Policy SIG、Cooperation SIG に参加し、情報収集、意見交換を行いました。

## 2.4.2 各 RIR ポリシーにおける重要なポリシー議論への参加及び情報収集と国内コミュニティへのフィードバック

2017年度は下記の通り、上述した APNIC を含めすべての RIR のミーティングに参加しました。参加レポートについては、JPNIC ブログやメールマガジン JPNIC News & Views で公開しています。

ミーティング	日程/開催地/参加レポート	
 <p><b>RIPE74</b></p>	<p>2017年5月8日～12日 ハンガリー ブタペスト</p> <p><b>News &amp; Views vol.1506</b> 第74回 RIPE ミーティング報告 <a href="https://www.nic.ad.jp/ja/mailmagazine/backnumber/2017/vol1506.html">https://www.nic.ad.jp/ja/mailmagazine/backnumber/2017/vol1506.html</a></p>	
 <p><b>AFRINIC26</b></p>	<p>2017年5月27日～6月2日 ケニア ナイロビ</p> <p><b>JPNIC Blog</b> AFRINIC 26 レポート [前編/後編] <a href="https://blog.nic.ad.jp/blog/afrinic26overview/">https://blog.nic.ad.jp/blog/afrinic26overview/</a> <a href="https://blog.nic.ad.jp/blog/afrinic26shutdown/">https://blog.nic.ad.jp/blog/afrinic26shutdown/</a></p>	
 <p><b>LACNIC28</b></p>	<p>2017年9月18日～22日 ウルグアイ モンテビデオ</p> <p><b>News &amp; Views vol.1541</b> LACNIC 28/LACNOG 2017 ミーティング報告 <a href="https://www.nic.ad.jp/ja/mailmagazine/backnumber/2017/vol1541.html">https://www.nic.ad.jp/ja/mailmagazine/backnumber/2017/vol1541.html</a></p> <p><b>JPNIC Blog</b> LACNIC 28 ミーティング フォトレポート <a href="https://blog.nic.ad.jp/blog/lacnic28-photo/">https://blog.nic.ad.jp/blog/lacnic28-photo/</a></p>	
 <p><b>ARIN40</b></p>	<p>2017年10月5日～6日 米国 サンノゼ</p> <p><b>News &amp; Views vol.1547</b> ARIN 40 ミーティング報告 <a href="https://www.nic.ad.jp/ja/mailmagazine/backnumber/2017/vol1547.html">https://www.nic.ad.jp/ja/mailmagazine/backnumber/2017/vol1547.html</a></p>	

### 2.4.3 番号資源管理に関する、各 NIR をはじめとする海外諸団体、技術コミュニティ等との情報交換及び連携

ベトナムの NIR である VNNIC のスタッフがトレーニングと情報交換のために、2017年11月9日、10日に来訪しました。それぞれの組織全体の活動に関する近況から、IPv6 普及促進の状況、レジストリシステムや RPKI システムについての説明、また個人情報保護への対応についてなど、2 日間に渡って様々な情報交換を行いました。



2017年12月12日～15日に台湾 台北で開催された「Taiwan Internet Forum 2017」のイベントの一つである「Global IPv6 Summit in Taipei」に TWNIC から招待を受けて、日本の IPv6 普及状況に関する講演を行いました。

参加報告は JPNIC ブログで公開しています。

JPNIC ブログ (2018/1/16)  
Taiwan Internet Forum 2017 レポート

<https://blog.nic.ad.jp/blog/twinternetforum2017/>

その他、APNIC が定期的に行っている会員調査に先駆けて、調査ポイント等についてスタディするためのフォーカスグループミーティングを、2018年1月に日本で開催するにあたり各種サポートを行いました。

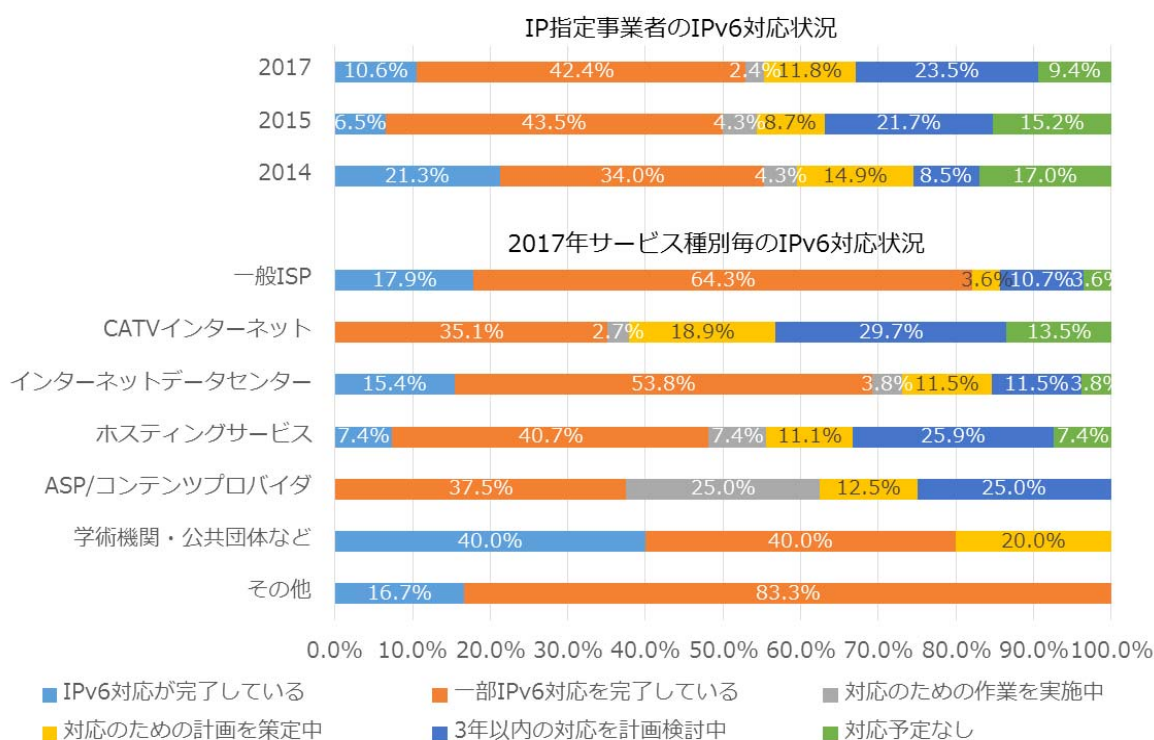
## 2.5 調査研究業務

### 2.5.1 番号資源の動向等に関する調査分析

IPv4 アドレスについては、各 RIR 及び NIR が実施している IPv4 アドレス移転支援策について調査し、取りまとめた内容を第 21 回評議委員会で報告しています。

IPv6 アドレスについては、前年度行えなかった、JPNIC 会員、IP アドレス管理指定事業者、PI アドレス割り当て先組織の IPv6 対応状況についてアンケート調査を実施し、調査結果を JPNIC ブログで公開しました。

また、年度末には 2017 年度分の状況について再度アンケート調査を行いました。それぞれの調査分析結果については、JPNIC ブログやセミナーなどの講演で公開、発表しています。



### 2.5.2 番号資源管理に関わる技術動向の調査

WHOIS 登録情報の正確性や開示のあり方についてコミュニティの関心が高まる中、各レジストリの WHOIS に関わる規約やシステムの実装状況を調査しました。

RDAP (Registration Data Access Protocol) の情報収集、技術検討、調査については引き続き実施し、APNIC とデータ連携する際の方式について調整を進めました。



## 2.6 情報提供業務

### 2.6.1 IP アドレス、AS 番号、JPIRR に関する統計データ等の提供

IP アドレス、AS 番号、JPIRR に関する統計データを毎月更新して、JPNIC の Web サイト及びメールマガジン、ニュースレター等で提供しました。

JPNIC が管理する IP アドレス・AS 番号・IRR サービスに関する統計

<https://www.nic.ad.jp/ja/stat/ip/>

また、IPv4 アドレス移転の状況に関しては、移転されたアドレス、移転元組織、移転先組織をすべて一覧にした、IPv4 アドレス移転履歴及び AS 番号移転履歴、IPv4 アドレス移転希望者支援を目的とした IPv4 アドレス移転希望者リストを公開しています。

IPv4 アドレス移転履歴

<https://www.nic.ad.jp/ja/ip/transfer/ipv4-log.html>

AS 番号移転履歴

<https://www.nic.ad.jp/ja/ip/transfer/asn-log.html>

IPv4 アドレス移転希望者リスト

<https://www.nic.ad.jp/ja/ip/transfer/wishlist.html>

### 2.6.2 国内外の関連諸団体との情報交換

国内のインターネット関連諸団体と連携、協力及び活動参加などを行いました。

一般財団法人インターネット協会 IPv6 ディプロイメント委員会メンバーとして 2 ヶ月に 1 回程度開催される情報交換のためのミーティングに参加しました。

また、IPv6 ディプロイメント委員会と IPv6 普及・高度化推進協議会が主催し、Internet Week 2017 の前日に開催された、IPv6 Summit in TOKYO 2017 において IPv6 普及の最新動向に関する発表を行いました。また、同様の発表を 2018 年 3 月 12 日に札幌で開催された IPv6 地域サミットでも行っています。(詳細はインターネット基盤整備事業の普及啓発業務の報告 p65 を参照)

2017 年度は、2009 年から断続的に開催され JPNIC としても藤崎 智宏理事が構成員として参加していた、総務省「IPv6 によるインターネットの利用高度化に関する研究会」が再開され、2018 年 3 月 30 日公開の最終報告書の取りまとめに参画しました。

JPCERT コーディネーションセンターとは、同センターが行っているセキュリティインシデント対応に関連した情報交換を行いました。

### 2.6.3 一般向けの番号資源動向等に関する情報提供

JPNIC ブログを活用し、各イベント参加レポートや、ポリシー動向、その他 IP アドレスなどの番号資源の動向について記事掲載を行いました。

#### 2.6.4 契約組織への申請業務等に関する情報提供

IP アドレス管理指定事業者の他、歴史的 PI アドレス、特殊用途用 PI アドレス、AS 番号のそれぞれの割り当て先組織に対して、番号資源管理に直接関わるシステムメンテナンスやポリシー実装についてのアナウンス以外にも、BIND の脆弱性や KSK ロールオーバー等のネットワーク運用に関わるアナウンス等を実施し、ネットワーク運用に関わる情報をタイムリーに提供するように努めました。

また、技術セミナー開催案内や、各地域で開催した IPv6 対応セミナーの開催について、開催地近隣地域の契約者に絞って個別に告知するといった工夫も行いました。

新規に契約した IP アドレス管理指定事業者及び新規に申請担当になった方を対象に、IP アドレス管理業務、申請手続きなどについて解説を行う IP アドレス管理指定事業者説明会を 2017 年 4 月 24 日、11 月 2 日に開催しました。

その他、IP アドレス管理指定事業者や PI アドレス・AS 番号割り当て先組織からの申請等に関する質問、相談を受ける個別相談会を合計 3 回、3 組織に対応しました。

## 3 インターネット基盤整備事業について

---

2017年度インターネット基盤整備事業に関する特記事項

3-1. 情報センター業務

3-2. 普及啓発業務

3-3. 調査研究業務

3-4. インターネットガバナンスに関する業務

3-5. JP ドメイン名に関する業務

3-6. 新たなドメイン名に関する業務

## 2017 年度インターネット基盤整備事業に関する特記事項

インターネット基盤整備事業は「情報センター業務」「普及啓発業務」「調査研究業務」「インターネットガバナンスに関する業務」「JP ドメイン名に関する業務」「新たなドメイン名に関する業務」の六つの領域に関して業務を行っています。2017 年度事業計画では、注力ポイントとして以下を挙げていました。

- ・ JPNIC ニュースレターのリニューアルと各種媒体での発信内容の整理
- ・ ドメイン名及びインターネットガバナンス関連の Web ページの整理
- ・ Internet Week をダイジェストした地域版 Internet Week の開催等、地域でのセミナーの充実
- ・ 若者のグローバルフィールドでの活躍を促進するためのフェロシッププログラムの導入
- ・ 技術面では、BGP 運用とその運用を支援する IRR や RPKI(ROA)等、レジストリデータベースの活用についての調査・研究の充実
- ・ 国内における議論の一層の喚起と、「Japan IGF」に関しての共同活動の深化

情報センター業務では、会報誌である JPNIC ニュースレターの全面的なリニューアルを行いました。JPNIC の活動のみならず、基盤整備に関わる動向をわかりやすく伝えるためにフルカラーとし、中身の整理と充実を行いました。またこのリニューアルに合わせて、Web で発信する内容、メールマガジンで発信する内容、JPNIC ブログで発信する内容についても見直し、効率よくわかりやすく伝えるための工夫を行いました。次年度は Web のインタフェースなどを大幅に見直す予定です。

普及啓発業務では、特に地域におけるインターネット基盤技術の普及啓発と、人材層の拡充を目的に Internet Week のダイジェスト版である「Internet Week ショーケース」を初めて名古屋で開催しました。こちらは参加を無料とし、またライブ配信も合わせて実施することで、普段 Internet Week に来られない方への配慮も加えました。また、若者世代の育成という意味では、国際会議への参加を支援するフェロシッププログラムについて、残念ながら年度内の実施には至りませんでした。2018 年度に実施できるような準備を進めました。さらに IPv6 に関して、従来のエンジニア層への普及啓発に加え、営業やカスタマーサポートといった必ずしもエンジニアではない方に向けたプログラムも提供し始めました。

技術的な調査研究としては、従来から継続の RPKI/ROA、IRR を活用したルーティング技術について研究を行い、情報処理学会などでの学会発表を行いました。2017 年 8 月に開始した RPKI システムの APNIC との連携に向けて、RPKI 及びオープンソースプログラムの研究開発を行いました。また、レジストリデータの活用の取り組みとしては、WHOIS を活用したさらなるインターネットの安定に向けた取り組みを外部組織と連携し、中長期的な対策を考慮した活動を行いました。さらに、国内の主要なネットワーク運用組織と WHOIS や RDAP の議論を通して、今後の JPNIC としての WHOIS のあり方などについての情報交換も行っております。

インターネットガバナンスに関する業務では、国内における議論の喚起を、日本インターネットガバナンス会議(IGCJ)を通じて行い、欧州連合の一般データ保護規則(GDPR)、IoT とセキュリティ、IPv6 など、国内関係者にも関心の高いテーマを中心に、国内関係者と議論を深めました。また、Japan IGF に関しては、IGF Japan の実行委員会との共同活動深化に向けた協議や調整を進めた結果、IGCJ 会合と IGFJapan 会合との間の相互参加が進展したことや、Japan IGF としての運営体制整備が進んだ結果、2017 年 12 月ジュネーブで開催された IGF 会合においては、Japan IGF として NRI 協同セッションの企画運営を行うなど、共同作業が活発化しました。

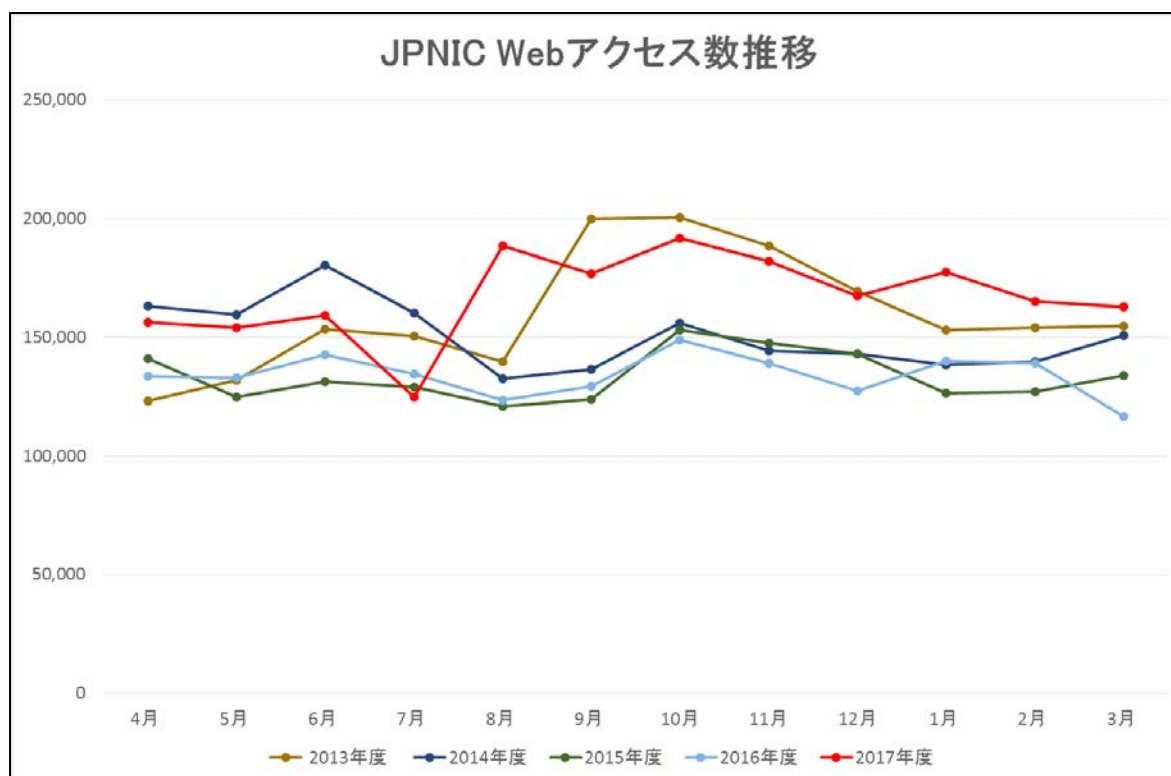
## 3.1 情報センター業務

### 3.1.1 JPNIC Web サイトによる情報提供

2017 年度も JPNIC からのお知らせや国内外のインターネットに関する動向、各種統計など、Web サイトを通じた情報提供を積極的に行いました。JPNIC Web の 2018 年 3 月時点でのページ総数は、26,024 ページとなっています。このうち、2017 年度に新規公開したページは 1,053 ページです。

2017 年度の情報提供において最も注力した項目は、ルートゾーン KSK ロールオーバーに関する情報の提供です。ICANN による推定ではインターネットユーザーの 4 人に 1 人が影響を受けるということもあり、基本情報から最新動向まで本件に関する特設ページを開設して幅広く情報提供を行いました。当初は 2017 年度中に ICANN による作業が完了する予定でしたが、2017 年 9 月にスケジュールの延期が発表され現時点においてもまだプロセスの途中にあることから、2018 年度においても引き続き最新の情報提供に努めてまいります。

その他のコンテンツも含めた、JPNIC Web に対する 2017 年度のアクセス状況は下記のグラフの通りです。月間平均アクセス数は約 133,900 に対して約 167,100 と、前年度に比べて 25%ほど増加しました。トップページと RSS ファイルへのアクセスが増えた影響と思われます。



アクセス状況をもう少し詳しく見ていくと、例年通りアクセス数が圧倒的に多いのは RSS 用の index.xml とトップページです。これ以外の特筆すべき点として、2017 年度は IPv4 アドレス移転履

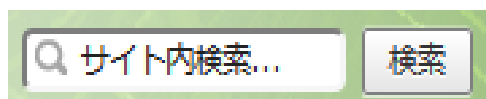
歴へのアクセスが多かったことが挙げられます。特に、このページへのアクセスの大半が 4 月と 5 月に集中しており、この 2 ヶ月分のアクセスが順位を大幅に押し上げる結果となりました。この 2 ヶ月以外については、上位 20 位前後のページと同程度のアクセス数となっています。

また、その他アクセス上位のページを見ると、一過性のトピックスよりも、基礎的な情報の方により多くのアクセスがある傾向が見て取れます。情報センターとして、最新情報の提供と同時に正確で基礎的な情報の継続的な提供や蓄積にも注力していますが、そういったこれまでの行動がアクセス数にも現れているものと思われます。

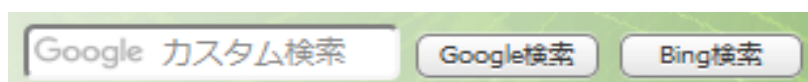
なお、各ページにはご意見フォームを設置していますが、2017 年度中には 298 件のご意見をいただきました。前年度比べて 20%ほど増えており、内容的には間違いのご指摘や「参考になった」というメッセージ、お問い合わせがほとんどを占めており、いただいたご指摘については随時対応しています。

JPNIC Web アクセス数トップ 15		
ページ名	URL	アクセス数
トップページ	<a href="https://www.nic.ad.jp/">https://www.nic.ad.jp/</a>	579,747
IPv4 アドレス移転履歴	<a href="https://www.nic.ad.jp/ja/ip/transfer/ipv4-log.html">https://www.nic.ad.jp/ja/ip/transfer/ipv4-log.html</a>	395,276
RSS ファイル	<a href="https://www.nic.ad.jp/ja/index.xml">https://www.nic.ad.jp/ja/index.xml</a>	388,704
WHOIS ゲートウェイ	<a href="https://www.nic.ad.jp/ja/whois/ja-gateway.html">https://www.nic.ad.jp/ja/whois/ja-gateway.html</a>	182,151
日本語トップページ	<a href="https://www.nic.ad.jp/ja/">https://www.nic.ad.jp/ja/</a>	177,314
インターネット 10 分講座:DNS	<a href="https://www.nic.ad.jp/ja/newsletter/No22/080.html">https://www.nic.ad.jp/ja/newsletter/No22/080.html</a>	142,772
ドメイン名の種類	<a href="https://www.nic.ad.jp/ja/dom/types.html">https://www.nic.ad.jp/ja/dom/types.html</a>	102,933
Internet Week 2017	<a href="https://www.nic.ad.jp/iw2017/">https://www.nic.ad.jp/iw2017/</a>	101,606
インターネット 10 分講座： IPv6 アドレス～技術解説～	<a href="https://www.nic.ad.jp/ja/newsletter/No32/090.html">https://www.nic.ad.jp/ja/newsletter/No32/090.html</a>	98,136
JPNIC 管理下で APNIC が逆引きの 管理を行っている IPv4 アドレス一覧	<a href="https://www.nic.ad.jp/ja/dns/ap-addr-block.html">https://www.nic.ad.jp/ja/dns/ap-addr-block.html</a>	68,523
ドメイン名のしくみ	<a href="https://www.nic.ad.jp/ja/dom/system.html">https://www.nic.ad.jp/ja/dom/system.html</a>	65,737
インターネット 10 分講座： BGP	<a href="https://www.nic.ad.jp/ja/newsletter/No35/0800.html">https://www.nic.ad.jp/ja/newsletter/No35/0800.html</a>	64,420
JPNIC が逆引きの管理を行っている IPv4 アドレス一覧	<a href="https://www.nic.ad.jp/ja/dns/jp-addr-block.html">https://www.nic.ad.jp/ja/dns/jp-addr-block.html</a>	63,044
歴史年表	<a href="https://www.nic.ad.jp/timeline/">https://www.nic.ad.jp/timeline/</a>	58,331
KSK ロールオーバーについて	<a href="https://www.nic.ad.jp/ja/dns/ksk-rollover/">https://www.nic.ad.jp/ja/dns/ksk-rollover/</a>	55,521

その他、2017年度における JPNIC Web に関する活動としては、Google Site Search の終了を受けて、サイト内検索についての変更を行いました。JPNIC Web では、ユーザーに複数の選択肢を提供するために、複数のエンジンによる検索サービスを提供しています。従来は Google による検索結果と Bing による検索結果を並べて表示していましたが、今回の変更に合わせて仕様を変更し、検索ワードを入力した後、実際に検索する段階でどちらのエンジンを利用するかを選べるようにすることで、ユーザーの利便性を向上させています。



古い検索窓



現在の検索窓

また、今年度のその他の活動としては、JPNIC Web の改善に関する検討を行いました。JPNIC Web には大量のコンテンツがあり、ユーザーが必要とするコンテンツにより容易に辿り着けるようにすることが、情報の有効活用には大変重要です。具体的には、ヒートマップによる分析を元にしてアクセスしてきたユーザーの行動を分析し、インタフェースの改良を進めています。それに加えて、トップページからではなく、サーチエンジンの検索結果から目的としたページそのものに直接訪れるユーザーが多いため、それらのユーザーに対してより多くの情報を提供できないかも、検討を進めています。

JPNIC Web 以外の Web に関する主な活動では、Internet Week 2017 の Web サイトへの、既存 CSS フレームワークなどの積極導入を試みました。Internet Week の Web サイトでは、毎年試行錯誤しながら新しい取り組みを行っていますが、今回のフレームワーク導入により、ユーザーにはより見やすいページを実現すると同時に、メンテナンスコストの低下を図っています。

Internet Week 2017  
向き合おう、“グローバル”インターネット  
ヒューリックホール&ヒューリックカンファレンス 2017.11.28-12.01

プログラム 参加申込 お知らせ 主催/後援 協賛 プログラム委員会 会場 紹介記事 過去のIW

### Internet Weekとは

インターネットに関する技術の研究・開発、構築・運用・サービスに関わる人々が一堂に会し、主にインターネットの基盤技術の基礎知識や最新動向を学び、議論し、理解と交流を深めるためのイベントです。

また、「Internet Week」で得られたものを、ご自分のフィールドで役立てていただくことにより、インターネットの普及・促進・発展に貢献する(繋げる)ことを当イベントの目的としています。

Internet Weekの特色 実行委員長からのご挨拶

お知らせ



### 3.1.1.1 JPNICブログ (<https://blog.nic.ad.jp/>) による情報提供

2017年4月から2018年3月までの間に公開したJPNICブログの新規記事は95でした。2016年度の89と比較して微増となっています。本ブログは2015年7月にパイロット版としてスタートし、2016年1月4日に正式版を公開しましたが、平均して週1.7本ほどのペースで記事の掲載を進め、2018年3月末までの総記事数は260を超えています。また2017年4月からは、メールマガジンの人気コーナーであるコラムの記事を、ブログでも紹介するようにしました。単なる転載ではなく、ブログならではの表現力を活かした内容で公開しています。

2017年度を通してみると、平均して月に8本ほどのペースでコンスタントに記事を掲載しました。記事が掲載された月に最もアクセスが多く、2~3ヶ月ほどでアクセスが減少するという、いわばブログらしい読まれ方をしています。例外はNAT64やルートサーバ関係といった技術系の記事で、決して多くはないのですが継続的なアクセスがあります。

## JPNIC BLOG

### アクセス数が多かったブログ記事

延期となったKSKロールオーバーについて(2017年10月25日)

ドメイン名と政治~カタルーニャ独立運動とドメイン名ブロッキング~(2017年9月28日)

ARIN 40 がサンノゼで開催されます(2017年10月2日)

2017年9月のアクセス数 Top 10 (2017年10月4日)

APNIC 44 ライトニングトークレポート(2017年10月6日)

8月25日の通信障害を受け、あらためて「経路制御の精神」を見直してみた(2017年9月5日)

NAT64 及び DNS64 技術のご紹介 (2016年6月22日)

LACNIC 28 ミーティングフォトレポート (2017年9月26日)

News & Views コラム：インターネットショッピングのリスクマネジメント(2017年10月11日)

APNIC 44 フォトレポート(2017年9月22日)

初心者向け「インターネット入門」フォローアップ研修を開催します(2017年9月15日)

SREって？運用の高信頼性を実現するんです ~IW2017 注目セッション紹介(5)~(2017年11月20日)

### 3.1.2 メールマガジン、会報誌 Newsletter の発行

#### 3.1.2.1 メールマガジンの発行

2017 年度は JPNIC の活動報告やインターネットの最新動向を紹介するメールマガジンを、91 号（前年度は 98 号）発行しました。内訳は、毎月 15 日に発行する定期号が 12 号、イベントやトピック毎に発行する臨時号が 28 号、前週の JPNIC の動きなどをお知らせするトピックス号が 51 号でした。2001 年 9 月に創刊してから総発行数は 2018 年 3 月 31 日時点までで 1,560 本となっており、また、2017 年 3 月末時点での配信アドレス数は 4,330 アドレスとなりました。

定期号や特集では、従来と同様に ICANN や地域インターネットレジストリにおけるポリシー策定に関する動向、IETF における技術標準に関する動向などを紹介しました。このうち、IETF の動向に関しては、これまでの IPv6 や DNS、セキュリティに関する動向に加えて、その会合でのホットトピックを報告に加えるなど、タイムリーかつ幅広い情報提供を行いました。このような取り組みを評価していただいたのか、2017 年度に発行したもので評価の高かったメールマガジンの記事には、上位に IETF 関連の記事が多く並んでいます。

#### 評価の高かったメールマガジンの記事

第 99 回 IETF 報告

第 100 回 IETF 報告

2018 年のインターネットキーワード

第 98 回 IETF 報告

第 59 回 ICANN ヨハネスブルグ会議報告

また、2017 年度には累積の発行号が 1500 号を迎えたことから、それを機にトピックス号のリニューアルを行いました。リード文を読むだけで、前週に JPNIC が公開したブログ記事やアナウンス、Web の更新情報などの件数を把握できるようにした他、ICANN アナウンスメント一覧の見出しを本文に含めるようにして、意見募集などにより対応しやすくしました。併せて、デザインについてもよりシンプルで読みやすいものに変更を行い、定期号、臨時号のヘッダー、フッターも同様のデザインに統一しました。

／P▲ ◆ JPNIC News & Views vol.1577 【トピックス号】 2018.3.26 ◆  
／NIC

---

3/19～3/25 に発信した JPNIC からのお知らせ

このトピックス号は、先週公開した JPNIC ブログ記事、お知らせ、Web の更新情報などをまとめて、毎週原則月曜日にご紹介するものです。

先週の注目記事は、3 月 12 日に札幌で開催された IPv6 Summit in SAPPORO 2018 のレポートを掲載したブログ記事です。

先週はこの他に、JPNIC からのお知らせが 2 件と、Web 更新および ICANN 情報の更新がそれぞれ 1 件ずつありました。

◆ 先週公開の JPNIC ブログ記事 計 1 件

---

・ IPv6 Summit in SAPPORO 2018 レポート (2018/3/23)

| 札幌では 3 回目となる IPv6 Summit が、3 月 12 日に開催されました。今回の会合では、どのようなテーマが盛り上がったのでしょうか？ 北海道にある大手 2 社のデータセンター見学レポートと併せてご紹介します…

| 続きを読む →

| <https://blog.nic.ad.jp/blog/2018sapporo/>

◆ 先週のトピックスとのお知らせ 計 2 件

---

・ [再送] 初心者向け「インターネット入門」開催のご案内 ～自分が働く「ネットの業界」をよく知ろう～(2018/3/22)

<https://www.nic.ad.jp/ja/topics/2018/20180322-01.html>

### 3.1.2.2 会報誌「JPNIC Newsletter」の発行

2017年度は、4月に制作業者の公募を実施して、8月発行の66号から誌面の大幅なリニューアルを行いました。

「Internet ♥ You」という新コーナーがスタートし、巻頭言とはやや異なる切り口で、各業界で活躍する比較的若手の方々を取り上げています。また、これまでも人気のあった「インターネット歴史的一幕」については、「インターネットことはじめ」とタイトルを改め、現在につながるインターネットの技術やサービスなどのそもそもの始まりを、中高生などにもわかりやすく説明するコーナーへとリニューアルしました。JPNICの活動を紹介する「JPNIC活動報告」や、インターネットの動向を取り上げる「インターネットトピックス」についても、前者はカレンダー形式で期間中の活動を一覧できる「JPNIC活動カレンダー」に、後者は「IPアドレス関連」「技術動向」「ドメイン名・ガバナンス関連」の三つのサブコーナーに分けてコンパクトにまとめ直した「インターネット動向紹介」へと誌面を改めて、より少ないページ数で読者が必要な情報を得られるようにしています。その他、編集後記のコーナーも設けました。

#### 66号から開始した主な新コーナー



Internet ♥ You



インターネットことはじめ



編集をおえてのひとこと。

また、2017年度中には誌面のカラー化も実現しました。66号で、まずは表紙や巻頭言、JPNIC会員企業紹介、統計情報など、カラー化による訴求力向上が大きいと思われるコーナーを、従来の2色刷から4色刷に変更しました。これにより、会員特典である裏表紙への広告掲載にも、フルカラーの広告を掲載していただけるようになりました。その後、制作業者との間で工程の見直しや編集作業の改善などを重ねた結果、2016年度までと同程度の費用で作成ができる目処が付いたことと、66号で導入したカラーページの読者からの評価が高かったことから、67号では全ページをカラーページに切り替えました。

発行回数は、従来通り年3回で、2017年度は8月、11月、3月にそれぞれ発行しました。配布先もこれまでと同様、会報誌としての会員へ送付した他、IP アドレス管理指定事業者など JPNIC と契約関係にある組織に対して、活動に対する周知及び理解の促進、適切なコンタクト先の維持という観点から送付を行いました。その他、各種図書館及びプレスへの送付や、インターネット関連イベントの会場での配布などを通じて、JPNIC の活動を広報するツールとしても利用しています。

2017年度の発行実績及び主な内容は、下記の通りです。

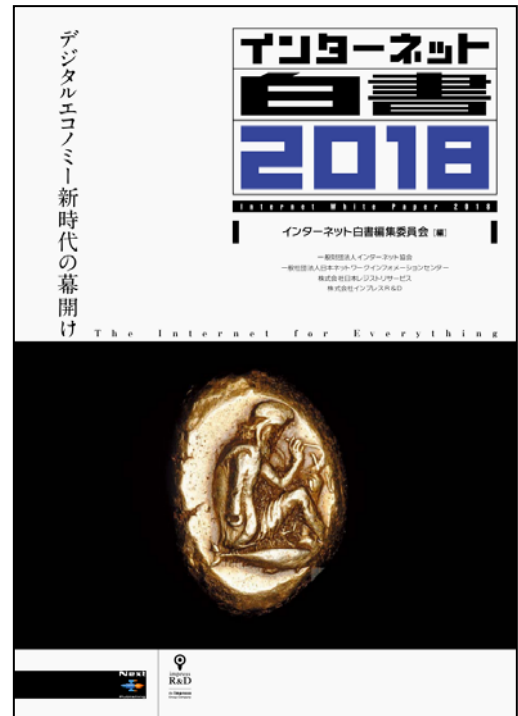


### 2017年度発行各号の主な内容

巻頭言	橋川 和利、長谷部 克幸、飯島 淳一
特集	グローバルに活躍する前線から見たインターネットの世界、Internet Week 2017、RPKIのAPNICとの連携開始など
会員企業紹介	株式会社電算 株式会社 KDDI ウェブコミュニケーションズ 株式会社朝日ネット
インターネット ことはじめ	ARPANETの始まり TCP/IPの誕生から普及まで WWW (World Wide Web)
Internet ♥ You	吉村 知夏、大江 将史、西塚 要
インターネット 10分講座	電子メールにおけるセキュリティ技術とセキュリティニーズ、VPN、HTTP/2

### 3.1.2.3 「インターネット白書」の発行

2013 年発行号より JPNIC も、一般財団法人インターネット協会及び株式会社日本レジストリサービスとともに「インターネット白書編集委員会」に参画しており、2017 年度も引き続き「インターネット白書」の制作に参画しました。最新版となる『インターネット白書 2018』は、「デジタルエコノミー新時代の幕開け」をサブタイトルに、2018 年 2 月 7 日に発行されました。今回の白書には、2017 年 11 月に刊行された『iNTERNET magazine Reboot』からの特選記事も収録され、前年の白書と比べると 50 ページ近い、大幅なボリューム増となっています。



インターネット白書の表紙

2018 年の 10 大キーワード	
仮想通貨	動画メディア
ICO	5G
スマートスピーカー	LPWA
Ai 生活	ネットワーク中立性
VR	xTech



「インターネット白書 ARCHIVES」のページ

またインターネット白書については、前年度までの白書をデジタル化したものを「インターネット白書 ARCHIVES」において無償公開しています。今回の「インターネット白書 2018」発行を機に、前年度版の「インターネット白書 2017」も追加登録しました。このインターネット白書アーカイブは、次の URL で公開しています。

<https://iwparchives.jp/>

### 3.1.3 DNS、WHOIS、インターネット経路制御等の技術に関する基本情報、最新情報の提供

DNS に関する情報の提供として、DNS 関連情報のサイトを通じた情報発信を維持しました。また、2016 年 10 月より進められているルートゾーン KSK ロールオーバーについて調査や情報収集を行い、JPNIC Web ページや JPNIC ブログ、各種イベント等で情報提供を行いました。

日付	注意喚起 (発行が新しい順)
2018 年 1 月 17 日	BIND 9 における動作停止となる脆弱性について
2017 年 6 月 30 日	BIND 9 における TSIG 認証に絡んだ複数の脆弱性について
2017 年 6 月 15 日	BIND 9 における複数の脆弱性について
2017 年 4 月 13 日	BIND 9 における複数の脆弱性について

日付	KSK ロールオーバーの情報提供 (発行が新しい順)
2018 年 2 月 2 日	ICANN がルートゾーン KSK ロールオーバーの再開に向けた実施計画案を発表～パブリックコメントの募集も開始～
2017 年 12 月 19 日	ICANN がルートゾーン KSK ロールオーバーに関するアップデートを発表
2017 年 11 月 2 日	ルートゾーン KSK ロールオーバーに関する現在の状況について
2017 年 9 月 28 日	ICANN がルートゾーン KSK ロールオーバーの実施延期を発表
2017 年 8 月 2 日	2017 年 9 月 19 日以降に一部の DNS 応答のサイズ増大によりインターネット利用に影響が出る恐れがあります～DNS、ネットワーク機器の確認のお願い～
2017 年 5 月 31 日	DNSSEC バリデーションにおけるルートゾーン KSK ロールオーバーに関する重要なお知らせ

インターネット経路制御のセキュリティについては、2017 年 8 月に JPNIC の RPKI システムと APNIC の RPKI システムとの連携を開始しました。これにより国内からだけでなく海外からも JPNIC 管理下の IP アドレスに関する経路情報の正しさを確認できるようになりました。その後、APNIC で行われた RPKI のトラストアンカーの統合に対応し、統合された APNIC のトラストアンカーを使って JPNIC で発行されているリソース証明書の有効性を検証できる状態を維持しました。

また JPNIC 技術セミナーでハンズオンコースである「RPKI 入門」を開設し、技術解説と最新動向の紹介を行う活動を開始しました。この他に、RPKI (Resource Public-Key Infrastructure) の調査・情報収集を行い、応用技術の一つである BGPsec について実験を行った他、下記のような情報

発信を行いました。2017年8月に起きた大規模な経路障害に関しては、RPKIの位置づけについてブログやJPNICニュースレターを通じて解説する等を行いました。

ブログ記事「8月25日の通信障害を受け、あらためて「経路制御の精神」を見直してみた」

The screenshot shows a blog post on the JPNIC Blog website. The title is "8月25日の通信障害を受け、あらためて「経路制御の精神」を見直してみた". The author is tech\_team, dated 2017年9月5日. The post discusses a network outage on August 25, 2017, and reflects on the nature of Internet routing control. The main heading of the post is "インターネットが繋がる仕組み".

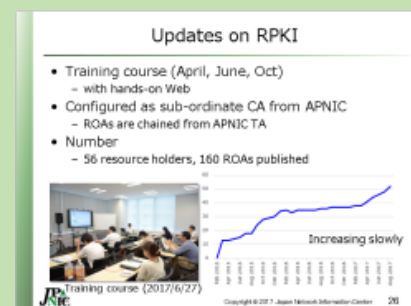
### ENOG46 ミーティングにおける情報提供

日時	2017年8月23日
場所	柏崎海洋センター（新潟県柏崎市）
概要	RPKIシステムのAPNICとの連携を解説し、またRDAP（Registration Data Access Protocol）やAPNICが試験的に提供している過去のWHOISデータを参照できるWHOWASについて情報提供しました。



### VNNIC との会合における情報提供

日時	2017年11月9日
場所	JPNIC（東京都千代田区）
概要	VNNICではRPKIシステムの導入を検討しています。前年度に続いて来訪した機会を利用して、RPKIやBGPsecの意義やシステムの構造について解説しました。




JPNICの活動に関する解説資料(英語版)

IPv6 の普及啓発、情報提供を目的として、Internet Week2017 のネットワーク構築でも協力をいただいた CONBU(COnference Network BUilders)の活動に参加し、複数のイベント会場で WiFi ネットワーク構築を行う活動に参加しました。特に Internet Week2017 と CROSS 2017 のネットワークでは、NAT64 を利用できる IPv6 only の試験用ネットワークを構築し、この構築に関連した記事を JPNIC ブログで紹介を行いました。


国際動向については IETF ミーティングに参加し、国際的に話題になっているトピックなどの最新動向を国内で情報提供しました。具体的には、10 本のメールマガジンを発行し、また「3.2.1.3 IETF 報告会」で述べるようにオンサイトでの報告会も実施しました。

### 第 99 回 IETF ミーティング

日時	2017 年 7 月 16 日～21 日	
場所	Hilton Prague (チェコ・プラハ)	
概要	IETF ミーティングの全体的な動向調査の他、RPKI のシステム連携に向けた作業を APNIC や RPKI プログラム開発者とともに行いました。国内では JPNIC のメールマガジンで情報発信を行いました。	

第 99 回 IETF ミーティングの様子

### 第 100 回 IETF ミーティング

日時	2017 年 11 月 11 日～17 日	
場所	Raffles City Convention Center (シンガポール)	
概要	DNS に関わる WG と TLS をはじめとするセキュリティ関連の WG を中心に参加し、IETF 全体の動向とともに調査しました。また継続的に参加している RPKI などの WG の議論に参加し、国内では JPNIC のメールマガジンなどで情報発信を行いました。	

第 100 回 IETF ミーティングの様子



IETF の報告として発行したメールマガジンの一覧(発行が新しい順)

第 100 回 IETF 報告	執筆者
[第 5 弾] IoT 関連報告 ～6lo、CoRE、LPWAN、roll、6tisch、t2t～	大和田 泰伯
[第 4 弾] IoT 関連報告 ～ソフトウェアアップデートを扱う SUIT～	高橋 健志
[第 3 弾] セキュリティエリア関連報告 ～TRANS WG における Name Redaction の検討について～	伊藤 忠彦
[第 2 弾] IPv6 関連 WG 報告 ～6man、v6ops WG 等～	松平 直樹
[第 1 弾] 全体会議報告	根本 貴弘
第 99 回 IETF 報告	執筆者
[第 4 弾] MILE と IETF ハッカソン	鈴木 未央
[第 3 弾] セキュリティエリア関連報告 ～インターネットにおける暗号技術に関する将来的な展望～	菅野 哲
[第 2 弾] DOTS と IETF ハッカソン	西塚 要
[第 1 弾] 全体会議報告	木村 泰司
第 98 回 IETF 報告	執筆者
[第 4 弾] セキュリティエリア関連報告	菅野 哲
[第 3 弾] IPv6 関連 WG 報告	神明 達哉
[第 2 弾] トランスポートエリア関連報告 ～IETF QUIC プロトコル標準化とその周辺～	小林 克志
[第 1 弾] 全体会議報告	西塚 要

他に、以下の関連団体との連携を通じて、最新情報の提供や関係コミュニティにおける情報交換・ディスカッションの促進なども行いました。

関係コミュニティにおける情報交換	
情報処理学会コンピュータセキュリティシンポジウム 2017(CSS2017) マルウェア対策人材育成ワークショップ (MWS2017)	MWS2017 プログラム委員として論文選考・査読に職員が参加しました。また、2017年10月山形にて開催のCSS2017のMWSセッションの運営にも参画しました。
Security Day 2017	2012年以降継続して実行委員として参加し、セキュリティに関わる人の情報交換の場であるSecurity Dayの運営に携わりました。
Internet Routing Security(IRS)ワークショップ	IRS事務局として運営に携わりました。
日本ネットワーク・オペレーターズ・グループ (JANOG)	2016年2月より職員がJANOG運営委員として参加しており、2017年度も継続してJANOGの運営やJANOG41ミーティングの実行委員会へ参加しました。
日本ネットワークセキュリティ協会 (JNSA)	JPNIC職員がPKI相互運用技術WGメンバーとして参加し、電子署名及び認証技術に関する最新動向の情報交換を行いました。
Internet Society 日本支部(ISOC-JP)	事務局業務を通じて日常業務並びにイベント運営を支援しました。
DNS オペレーターズグループ (DNSOPS)	JPNIC職員が幹事メンバーとして運営に参加するとともに、DNS実装の脆弱性対応などの調整を行いました。
ICT-ISAC	JPNICが経路情報共有WG(BGPWG)に参加し、RPKIやIRRの活用に関する各種調整や促進活動などを行いました。
JPCERT コーディネーションセンター (JPCERT/CC)	毎年のセミナーイベントであるSecurity Dayの運営委員として、ネットワークセキュリティに関する情報共有やディスカッションの促進を行いました。2016年度に引き続き職員1名が理事を務めています。
フィッシング対策協議会	ガイドライン策定WGに参加し、Webにおける証明書のセキュリティについての情報共有とガイドラインの執筆を行いました。
WIDEプロジェクト	JPNIC職員がPKI技術に関するWGの共同チェアとして、WIDEプロジェクトにおけるPKI技術運用と最新動向に関する情報共有を促進しました。

### 3.1.4 新 gTLD や IDN ccTLD 等及び関連する政策、ドメイン名紛争処理(DRP)等に関する情報提供

新 gTLD については、Web サイトにて最新の委任状況をお知らせ（計 9 トピックス）するとともに、現行ラウンドのレビュー状況や、次回ラウンドに向けた検討状況の把握にも役立つように、ICANN の理事会決議についても、すべてを和訳要約して提供しました（計 11 トピックス）。また、Internet Week や ICANN 報告会といったイベント、ニュースレターなどでは、国別の委任状況や文字列の分析、最新の登録数といった情報も交えて、最新の動向をお伝えしました。

ドメイン名紛争処理(DRP)については、ICANN や UDRP の紛争処理機関の Web サイト等による情報収集や、JP-DRP の紛争処理機関である日本知的財産仲裁センターとの情報交換などにより情報収集し、主に JPNIC の Web サイトを通じて適宜情報を開示しました。詳細は、3.3.6、3.5.1、3.5.2 をご参照ください。

### 3.1.5 国内外のドメイン名に関する問い合わせ対応

主に、国外のドメイン名に関する情報を国内に向けて発信するとともに、国内からの問い合わせへの対応を行いました。

電話やメールなどにより、平均して月 6 件程度の問い合わせがありました。前年度は平均して月 4 件程度だったため、問い合わせ件数としてはやや増えています。そのうちの主な問い合わせ内容は右記の通りでした。

主な問い合わせ内容
ルートゾーン KSK ロールオーバーについて
gTLD/ccTLD/JP ドメイン名に関する各種手続きについて
ドメイン名の紛争処理(DRP)について
WHOIS について
名前衝突問題について

本年度は、ICANN によるルートゾーンの KSK ロールオーバーが実施されたことと、一部の作業実施が急遽延期されたことなどから、本件に関する問い合わせが多数あり、前年度比での問い合わせ増につながりました。本件については、JPNIC Web に特設ページも開設して最新の情報をお伝えすると同時に、問い合わせの内容を反映して適宜内容のアップデートを行いました。併せて、アナウンスやメールマガジン、ブログなど各種媒体を通じての情報提供も行っています。



KSK ロールオーバーに関する特設ページ

## 3.2 普及啓発業務

### 3.2.1 Internet Weekをはじめとした各種セミナー、講演会、勉強会等の開催

#### 3.2.1.1 Internet Week

11月28日から12月1日にかけて、「Internet Week 2017」を開催しました。「向き合おう、「グローバル」インターネット」をテーマに34セッションを開催し、延べ約2,400名が参加しました(同時開催イベントを含む)。JPNICは主催及び事務局を務めた他、プログラム委員とともにプログラムを検討したり、講演にて日頃の調査・研究で得た知見を共有したりするなど、企画にも積極的に関わりました。



IP Meeting 2017では「アジアと日本のインターネットを考える」をテーマに議論

DNS、ルーティングセキュリティ、メールセキュリティ、SSL/TLSなどインターネット基盤技術に関するセッションが、特に多くの参加者を集めました。講義形式だけでなく、3つのハンズオン形式のセッションも開催し、早々に満席になるなど関心の高さがうかがえました。

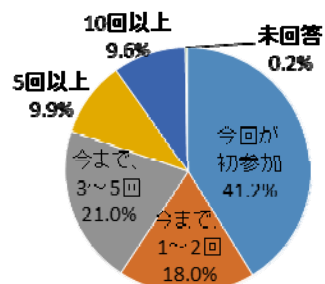
参加者アンケートによると、今回初めてInternet Weekに参加した方が11年ぶりに4割を超えました。また、Internet Weekが「大変役に立った」または「役に立った」と回答した方が9割を超えました。



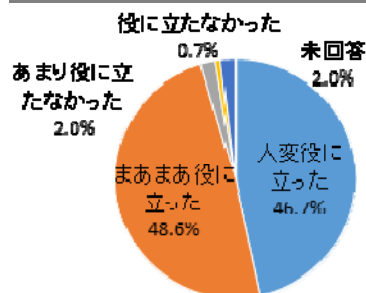
後藤理事長によるインターネットの殿堂入り記念講演

プログラム以外では、休憩時間にメイン会場前の広いロビーを活用し、協賛企業による展示、コーヒーサービス、ミニセミナーを行い、一般参加者はもちろん協賛企業も含めすべての来場者にとって情報収集・交換の機会となるよう工夫しました。

これまでに何回、Internet Weekに参加したことがありますか？



Internet Week 2017に参加していかがでしたか？



# Internet Week 2017 PROGRAM

1日 / 半日プログラム <b>D</b>		2.5時間プログラム <b>S</b>		ハンズオン <b>H</b>		ランチセミナー <b>L</b>		同時開催イベント 無料イベント <b>J</b>		BoF <b>B</b>		懇親会 <b>K</b>			
<b>11月28日 (火)</b>															
2F ホール				3F Room 0				3F Room 3							
9:30   12:00	サイバー攻撃に耐える組織と運用 第1部 9:30-12:00 サイバー攻撃最前線 2017			企業ネットワーク IPv6 導入指南 ～IPv6 対応、進めていますか?～				<b>S1</b>		君は本当のブロックチェーンを知っているか? ～使いどころがわかる 150分～				<b>S2</b>	
12:15   13:00	グローバル DNS は黄金期に入る <b>L1</b>														
13:15   15:45	第2部 13:15-15:45 今求められる SOC,CSIRTの姿とは			トラフィックエンジニアリング ～トラフィック爆発への戦略戦術～				<b>S4</b>		必修・IPv6セキュリティ ～未対応で大丈夫ですか?～				<b>S3</b>	
16:15   18:45	第3部 16:15-18:45 プロから学ぶ! 侵害に耐えるサイバーレジリエンス <b>D1</b>			今を知り今後に備える! ルーティングセキュリティ				<b>S6</b>		テレワークで変わった?! 働き方の未来				<b>S5</b>	
19:00   20:30				「これからの生き方と働き方、 技術者目線の3つのポイント」				<b>B1</b>		Peering in Japan BoF				<b>B2</b>	
<b>11月29日 (水)</b>															
2F ホール				3F Room 0				3F Room 3							
9:30   12:00	IoTもおまかせ!サーバーレスで 変わるインフラとの関わり方 <b>S7</b>			インシデント対応ハンズオン 2017				エンジニアのための法制度と 実務解説 <b>S8</b>							
12:15   13:00	ロンドン五輪会場を支えた NW インフラ BT Diamond IP シリーズのご紹介 <b>L2</b>														
13:15   15:45	まるわかり IoT 講座 ～スタートダッシュを決める 150分～ <b>S9</b>			転ばぬ先の IoT セキュリティ ～コウカイする前に知るべきこと～				<b>H1</b>		これでわかる! セグメントルーティングハンズオン <b>H2</b>					
16:15   18:45	知らないで困る!! 認証局と HTTPS の最新動向 <b>S11</b>			ソフトウェアルータ・スイッチ BoF				<b>B3</b>		インターネットコミュニティ BoF ～インターネット維持・運営のための国際 コミュニティの日本部会を盛り上げよう～					
19:00   20:30				同時開催イベント: 第33回 JPNIC オープンポリシーミーティング (JPOPM33) 主催: ポリシーワーキンググループ <b>J1</b>											
<b>11月30日 (木)</b>															
2F ホール				3F Room 0				3F Room 3							
9:30   12:00	キャッチアップ! 2020に向けたメール運用 <b>S12</b>			運用自動化ハンズオン ～StackStorm で実践する インフラ運用革命～				国際ローミングの世界と Wi-Fi サービスの今後 <b>S13</b>							
12:15   13:00	向き合おう、DNS とサーバー証明書 ～最近の DNS と証明書の関係を踏まえ、 運用者がすべきこと～ランパのおともし DNS <b>L3</b>														
13:15   15:45	DNS DAY <b>D2</b>			高信頼性運用を実現する SRE という新潮流 <b>S15</b>				オフィス / 公衆 Wi-Fi のセキュリティと 混雑解消に向き合おう <b>S14</b>							
16:15   18:45				日本 DNS オペレーターズグループ BoF <b>B5</b>				同時開催イベント: 第22回日本インターネットガバナンス会議 (IGCJ22) <b>J2</b>							
19:00   20:30															
<b>12月1日 (金)</b>				<b>11月27日 (月)</b>											
2F ホール				2F ホール											
9:30   17:30	IP Meeting 2017 ～向き合おう、 "グローバル"インターネット～ <b>D3</b>			13:00   18:00		同時開催イベント: IPv6 Summit in TOKYO 2017 主催: IPv6 普及・高度化推進協議会 一般財団法人インターネット協会 <b>J3</b>									
18:00   20:00	懇親会 <b>K2</b>			18:30   20:30		同時開催イベント: itojun に世界的な IPv6 普及の進展を報告する会 主催: itojun に報告する会実行委員会 <b>K1</b>									



懇親会の様子

**Internet Week 2017**  
 向き合おう、「グローバル」インターネット  
 11.28(Tue) - 12.1(Fri)  
 ヒューリックホール&ヒューリックカンファレンス

<b>「Internet Week 2017          ～向き合おう、「グローバル」インターネット～」 開催概要</b>	
開催日程	2017年11月28日～12月1日の4日間 [同時開催] IPv6 Summit in TOKYO 2017 itojun に世界的な IPv6 普及の進展を報告する会 第33回 JPNIC オープンポリシーミーティング 第22回日本インターネットガバナンス会議
開催地	ヒューリックホール&ヒューリックカンファレンス (東京・浅草橋)
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
企画	Internet Week 2017 プログラム委員会
協賛	株式会社日本レジストリサービス Nominum, inc. ジェイズ・コミュニケーションズ株式会社 NTT コミュニケーションズ株式会社 Asia Pacific Network Information Centre 株式会社 SRA KDDI 株式会社 日本インターネットエクスチェンジ株式会社 華為技術日本株式会社 Internet Society
後援	総務省 / 文部科学省 / 経済産業省 一般財団法人 ICT-ISAC 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) (ISC) <sup>2</sup> 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) 国立研究開発法人情報通信研究機構 (NICT) 一般社団法人セキュリティ対策推進協議会 (SPREAD) 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 MSP 協会 (MSPJ) 日本シーサート協議会 (NCA) 一般財団法人日本情報経済社会推進協会 (JIPDEC) 一般社団法人日本スマートフォンセキュリティ協会 (JSSEC) 日本セキュリティオペレーション事業者協議会 (ISOG-J) 日本 DNS オペレーターズグループ (DNSOPS.JP) 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)
対象者	インターネットの技術者及びインターネット技術と社会動向に興味のある方
参加者数	延べ約 2,400 名



例年よりも多くの方が参加した「DNS DAY」の様子



「インシデント対応ハンズオン 2017」は前年好評だった内容をさらにバージョンアップ



参加者アンケートで特に評価が高かった「知らないと困る?! 認証局と HTTPS の最新技術動向」

### 3.2.1.2 Internet Week ショーケース in 名古屋

6月1日から2日まで、中京大学名古屋キャンパスにて「Internet Week ショーケース in 名古屋」を開催しました。地域におけるインターネット関連技術の普及啓発を目的に、前年の Internet Week2016 で特に好評だった講演、開催地近郊の会員等のニーズが高い講演を中心に実施しました。

#### 「Internet Week ショーケース in 名古屋 プログラム」



Day 1 2017年6月1日(木)

インターネットの基盤技術を見直す



- [基調講演] “つながるクルマ”の情報プラットフォーム  
名古屋大学 高田 広章
- 基盤技術を見抜く力を ~プログラムの聴講にあたって~  
DNSOPS.JP/NRI セキュアテクノロジーズ株式会社 中島 智広  
JPNIC 岡田 雅之
- 今さら聞けない IP アドレスとドメイン名 ~見抜く力の基礎知識~  
JPNIC 角倉 教義
- [ルーティングアワー]  
ルーティングにおけるマインド ~各国事情の違いに基く相互信頼の関係~  
株式会社インターネットイニシアティブ 松崎 吉伸  
相互信頼を脅かすもの そのつながらないルーティグかも ~ルーティングの今を見抜く~  
JPNIC 岡田 雅之
- [DNS アワー ~DNSの見抜く力を~]  
ドメイン名のライフサイクルマネージメント  
日本ネットワークイネイブラー株式会社 石田 慶樹  
権威 DNS と可用性  
株式会社インターネットイニシアティブ 其田 学  
株式会社インターネットイニシアティブ 松崎 吉伸  
ルートゾーンの KSK ロールオーバーについて  
株式会社日本レジストリサービス 米谷 嘉朗  
九州通信ネットワーク株式会社 末松 慶文



オープニングは  
名古屋大学 高田 広章教授  
による基調講演



「DNS アワー」登壇者による  
ディスカッションの様子



Day 2 2017年6月2日(金)

インターネットに不可欠なセキュリティを見直す



- 実践インシデント対応 -侵入された痕跡を発見せよ-  
一般社団法人 JPCERT コーディネーションセンター(JPCERT/CC) 竹田 春樹
- DNS 運用の「見抜く」を探る  
~セキュリティを考える際のポイントと最近のインシデント事例から~  
株式会社日本レジストリサービス 森下 泰宏
- 企業の DDoS 対処戦略 Reloaded  
NRI セキュアテクノロジーズ株式会社 中島 智広  
株式会社インターネットイニシアティブ 原 孝至  
BBIX 株式会社 矢萩 茂樹
- 昨今の標的型攻撃との向き合い方  
伊藤忠商事株式会社/国立大学法人千葉大学 佐藤 元彦
- Web サイトを守るためにわたしたちができること  
EG セキュアソリューションズ株式会社 徳丸 浩

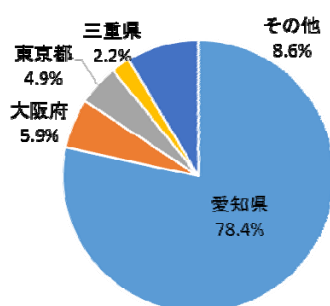


地元からのリクエストが  
特に多かった  
徳丸 浩氏の講演

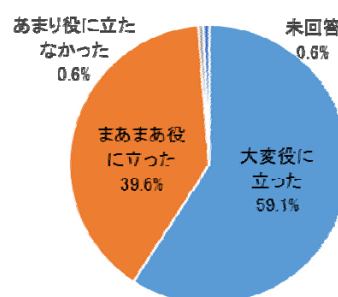
共催の中京大学、開催地近郊の会員、インターネット関連団体等と連携して広報活動を行い、地元事業者、企業のネットワーク管理者、学生など県内の方を中心に約 200 名の方にご参加いただきました。また、ライブ中継も提供し、最大同時視聴者数は 120 に上りました。

Internet Week に参加したことがない方が約 85%を占める中、最新技術動向に関する情報提供はもちろん、JPNIC 役職員より IP アドレス・ドメイン名管理の仕組みやルーティングにおける心得等も紹介することにより、インターネット資源管理やインターネット基盤技術に関心を持っていただく場としても活用することができました。

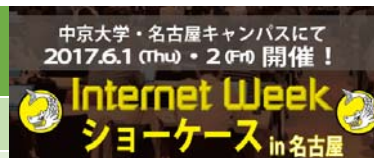
どちらから来ましたか？



Internet Week ショーケース in 名古屋に参加していかがでしたか？



### 「Internet Week ショーケース in 名古屋」 開催概要



開催日程	2017年6月1日～2日の2日間
開催地	中京大学名古屋キャンパス
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
共催	中京大学
協賛	株式会社日本レジストリサービス 株式会社 SRA 株式会社コミュニティネットワークセンター 中部テレコミュニケーション株式会社 日本インターネットエクスチェンジ株式会社 Nominum, inc.
後援	ICT 教育推進協議会 (ICTEPC) ISACA 名古屋支部 一般財団法人インターネット協会 (IAJapan) (ISC) <sup>2</sup> 一般社団法人 JPCERT コーディネーションセンター (JPCERT/CC) 一般社団法人日本インターネットプロバイダー協会 (JAIPA) 日本ネットワーク・オペレーターズ・グループ (JANOG)
対象者	インターネットの技術者及びインターネット技術と社会動向に興味のある方
参加者数	現地参加者数：187 名、中継最大同時視聴者数：120 名



安村 仁志 中京大学学長に懇親会でご挨拶いただきました



### 3.2.1.3 JPNIC 技術セミナー

2017年4月、6月、10月、2018年2月に「JPNIC 技術セミナー」と題し、最新動向セッションの多い Internet Week では取り上げられないベーシックな知識を提供する、9つの座学と7つのハンズオンセッション、計16のコースを提供しました。

新たに「IPv6 インターネットの最新動向」「カスタマーサポート・営業職向け IPv6 入門」「UNIX コマンドライン応用 ～ssh、screen～」 「RPKI 入門 ～BGPSEC と最新動向、ROA 管理まで～」 「Web と電子証明書 ～TLS から CA まで～」 を開設し、セミナーで扱う技術テーマの拡充を図りました。これらのセッションの参加にあたっては、JPNIC 会員の他、アドレスホルダーの方々にも半額の金額で参加していただくようにしました。

#### 講座ラインナップ

【座学】 IPv6 基礎技術解説		
日時	2017年4月25日、2017年6月22日 2017年10月2日、2018年2月6日	IPv6 とは何か、なぜ必要なのか、IPv6 の基本機能、について解説しました。
講師	JPNIC 技術部 佐藤 秀樹	
対象者	これから IPv6 をはじめようという方など	
【座学】 インターネットとは		
日時	2017年4月24日、2017年6月22日	インターネットの成り立ちや仕組み、基本概念や要素技術を体系的に解説しました。また最新技術動向の解説を通じて、すぐに役立つ情報をお送りしました。
講師	JPNIC 技術部 木村 泰司	
対象者	インターネットの利用者で仕組みに興味のある方など	
【座学】 DNS 基礎		
日時	2017年4月25日、2017年6月23日 2017年10月2日、2018年2月5日	DNS に関する基礎知識、機能、及び関連事項について解説しました。
講師	JPNIC 技術部 小山 祐司	
対象者	ネットワーク技術者、サーバ管理者等	
【座学】 ネットワークセキュリティ概説		
日時	2017年4月26日、2017年6月30日 2017年10月3日、2018年2月6日	インターネットに接続する ISP や大学・企業などの組織において必要とされるネットワークセキュリティの要素技術や基本概念を体系的に説明しました。
講師	JPNIC 技術部 木村 泰司	
対象者	インターネットに接続するネットワーク運用に関わる技術者	

【座学】資源管理の基礎知識		
日時	2017年4月24日、2017年6月22日	ドメイン名やIPアドレスの基礎的な内容について理解を深めたい方、新たにドメイン名やIPアドレスに関する業務を担当することになった方、ドメイン名の登録や利用を考えている方などを主な対象に、以下解説をしました。 <ul style="list-style-type: none"> <li>- インターネットにおけるドメイン名とIPアドレスの役割</li> <li>- ドメイン名管理の基礎知識</li> <li>- IPアドレス管理の基礎知識</li> <li>- ICANNとIANA機能について</li> </ul>
講師	JPNIC IP事業部 川端 宏生 インターネット推進部 是枝 祐	
対象者	ドメイン名やIPアドレスについて知りたい方(初心者を含む)、新たにレジストリへの申請担当者となった方、情報システム部門の担当者	
【座学】IPv6 インターネットの最新動向 (新講座)		
日時	2017年4月25日、2017年6月22日	IPv6 導入の検討も活性化しているが、まとまった情報はそれほど多くない。そこで、IPv6 とは何か、なぜ必要なのか、IPv6 の基本機能について解説しました。
講師	JPNIC IP事業部 佐藤 晋	
対象者	エンジニア、非エンジニア問わず、IPv6 に興味のあるすべての方	
【座学】IPv6 セキュリティ編		
日時	2017年6月30日、2017年10月3日 2018年2月6日	以下の話を中心にIPv6のセキュリティについて解説しました。 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Securityの基礎</li> <li>- IPv4とIPv6</li> <li>- Security Tools</li> </ul>
講師	株式会社ブロードバンドタワー 許 先明	
対象者	現在のサービスのIPv6化を検討している方、ネットワークセキュリティを今一度見直したい方	
【座学】カスタマーサポート・営業職向けIPv6入門 (新講座)		
日時	2018年2月5日	普段直接基礎技術などを扱っていない方向けにIPv6アドレス利用の普及状況、IPv4アドレス枯渇とIPv6アドレス対応の必要性の解説に加え、IPv6アドレス利用の基礎について解説しました。
講師	JPNIC 技術部 佐藤 秀樹	
対象者	IPv6 対応検討中のサービス、ネットワークのサポート業務、営業に携わっている方	
【座学】いまさら聞けないPKI～基本から最新動向まで～		
日時	2017年6月28日	PKIの技術や運用に対する理解の助けになるような基本的な概念や運用について解説するとともにPKIに関わるいくつかの最新動向を紹介しました。
講師	JPNIC 技術部 木村 泰司	
対象者	仕事などで電子証明書に触れる機会がある方、PKIや電子証明書を使ったことはあるが理解を深めたい方	



【ハンズオン】IPv6 ハンズオン～ネットワーク編～		
日時	2017年4月28日、2017年6月29日	IPv6 の実践的な設定ができる技術者の育成を目的にした、実機を利用した基礎的な内容の演習でルータを用いた、ネットワークの IPv6 設定について解説しました。
講師	シスコシステムズ合同会社 服部 亜紀子	
対象者	IPv4 ネットワークの運用経験がある方 ルータやスイッチの運用経験がある方	
【ハンズオン】IPv6 ハンズオン～サーバ編～		
日時	2017年4月28日、2017年6月29日	IPv6 の実践的な設定ができる技術者の育成を目的にした、実機を利用した基礎的な内容の演習で Linux(CentOS6)を用いた、各種サーバの IPv6 設定について解説しました。
講師	株式会社ブロードバンドタワー 許 先明	
対象者	IPv4 サーバの運用経験がある方 Linux の運用経験がある方	
【ハンズオン】BGP インターネットルーティング		
日時	2017年4月27日、2017年6月27日 2017年10月5日、2018年2月8日	BGP ルーティングに関する研修カリキュラムを提供しました(ルーティングとは、インターネットへ参加するということ、パケットが往復する仕組み、解析ツール、IRR、RPKI など)。
講師	JPNIC 技術部 岡田 雅之、佐藤 秀樹	
対象者	BGP の導入を検討している方 実践的に BGP を学びたい方	
【ハンズオン】DNSSEC 基礎		
日時	2017年6月28日、2017年10月6日 2018年2月9日	DNSSEC についてその概念や設定方法などについて解説し、実際にネームサーバの構築を行いながら、DNSSEC 署名や検証方法など、DNSSEC を利用するにあたって必要な事項について紹介しました。
講師	JPNIC 技術部 小山 祐司	
対象者	DNS サーバの運用経験がある方	

【ハンズオン】 UNIX ハンズオン ゼロから覚えるコマンドライン		
日時	2017年4月26日、2017年6月26日 2017年10月4日、2018年2月7日	コマンドラインや端末(ターミナル)の基礎を易しく解説しつつ実用的なコマンドの使い方をハンズオン形式で説明しました。
講師	JPNIC インターネット推進部 是枝 祐	
対象者	UNIX などのコマンドラインを使ったことのない方、業務で使うことになり学びたい方	
【ハンズオン】 UNIX コマンドライン応用 ~ssh、screen~		
日時	2017年6月26日、2017年10月4日	UNIX の端末において様々な場面で役立つ "必修" と言えるツールの仕組みと使い方を基礎から分かりやすく学ぶことのできるハンズオンコースです。
講師	JPNIC 技術部 木村 泰司	
対象者	UNIX を使ったサーバ管理やコンテンツ管理といった業務に関わる方	
【ハンズオン】 RPKI 入門 ~BGPSEC と最新動向、ROA 管理まで~ (新講座)		
日時	2017年4月27日、2017年6月27日、 2017年10月5日、2018年2月8日	本講座では、グローバルに起きているインターネット経路制御に関わるインシデントとBGPSEC の仕組み、それらの技術的な関わりについて解説し、ROA の作成と管理について要点などを紹介しました。
講師	JPNIC 技術部 木村 泰司	
対象者	RPKI や ROA の導入を検討している方	
【ハンズオン】 Web と電子証明書 ~TLS から CA まで~		
日時	2017年6月23日、2017年10月6日 2018年2月9日	Web サーバにおける PKI や TLS 接続の意味を学びながら、PKI に関わる操作を体験できるハンズオンコースです。
講師	JPNIC 技術部 木村 泰司	
対象者	Web サーバ管理やユーザー認証といったシステムに関わる方、PKI、TLS 関連の技術について理解を深めたい方	



### 3.2.1.4 初心者向け「インターネット入門」

インターネット基盤技術に対する理解を示す層を増やすため、4月からネットワーク業界に入られて来られる方、異動でネットワークに携わることになった方などを対象に2017年4月21日に、JPIXと共同で『初心者向け「インターネット入門」』を開催しました。エンジニアだけではなく、営業や管理部門など非エンジニアの方も多数参加し、20代を中心に合計67名に、インターネットができた背景やつながる仕組み、業界のビジネスがどのように回っているかをお伝えしました。また、その半年後の2017年10月19日～20日には、『初心者向け「インターネット入門」フォローアップ研修』を開催しました。前回の内容や参加者からの質問を振り返るとともに、グループワークを通して参加者同士のコミュニケーションを深め、資源管理やインターネット基盤技術、業界に対する理解を深めていただきました。



研修』を開催しました。前回の内容や参加者からの質問を振り返るとともに、グループワークを通して参加者同士のコミュニケーションを深め、資源管理やインターネット基盤技術、業界に対する理解を深めていただきました。

初心者向け「インターネット入門」	
開催日/場所	2017年4月21日 アーバンネット神田カンファレンス (東京・神田)
プログラム	・インターネットとは JPNIC 木村 泰司
	・資源管理の必要性と JPNIC の役割 JPNIC 川端 宏生/是枝 祐
	・インターネット業界で注意しておきたいこと JPNIC 岡田 雅之/佐藤 秀樹
	・インターネット業界のプレイヤーとトラフィックの流れ、オペレーション JPIX 馬渡 将隆
	・各プレイヤービジネスモデルとインターネットを活用した将来 JPIX 山添 亮介
初心者向け「インターネット入門」フォローアップ研修	
開催日/場所	2017年10月19日～20日 JPNIC 会議室 (東京・神田)
プログラム	<p>前回の下記セッションや参加者から寄せられた質問を振り返るとともに、グループワークを通してコミュニケーションを深め、インターネットの仕組みや業界に対する理解をさらに深めました。</p> <p>10月19日</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・インターネットとは</li> <li>・資源管理の必要性と JPNIC の役割</li> <li>・インターネット業界で注意しておきたいこと</li> </ul> <p>講師：JPNIC 木村 泰司、川端 宏生、是枝 祐、岡田 雅之、佐藤 秀樹</p> <p>10月20日</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・インターネット業界のプレイヤーとオペレーション</li> <li>・各プレイヤービジネスモデルとインターネットを活用した将来</li> </ul> <p>講師：JPIX 山添 亮介、馬渡 将隆</p>



4月研修の様子



10月研修の様子

### 3.2.1.5 IETF 報告会

年3回開催された IETF 会議の報告会を、Internet Society 日本支部(ISOC-JP)と共同で、以下の通り開催しました。

IETF 報告会 (第 98 回シカゴ会議)	
開催日/場所	2017年5月12日/JPNIC 会議室(東京・神田)
主なトピック	IPv6、キャプティブポータル、QUIC、HTTPbis、TLS、DNS、ルーティング、仮想化関連(NFV等)、ネットワーク制御・管理技術などの動向
IETF 報告会 (第 99 回プラハ会議)	
開催日/場所	2017年9月1日/TECH PLAY SHIBUYA (東京・渋谷)
主なトピック	5G、QUIC、IPv6、ルーティング、DDoS 対策、耐量子暗号、ICANN による IETF 関連活動などの動向
IETF 報告会 (第 100 回シンガポール会議)	
開催日/場所	2017年12月15日/エッサム神田ホール1号館(東京・神田)
主なトピック	IoT のソフトウェアアップデート、DDoS 対策、PKI、DNS、初参加報告、ルーティング、5G、IPv6、QUIC、アクセス認可などの動向

IETF 報告会開催実績 (括弧内は対象となる IETF 会議)




IETF 報告会の様子


### 3.2.1.6 総会講演会

次の通り、2017年6月及び2018年3月に開催されたJPNIC総会の後に、恒例となっている講演会を実施しました。2016年度からは補正予算のための総会を開催しなくなったため、講演会も開催回数が年2回となっています。2017年6月の講演会では、新たなSNSとして注目を集めているマストドンについて、その概要や運用上の注意点、他サービスを含めグローバルプラットフォームと今後どう付き合うべきかなど、それぞれ異なる立場の三者からご講演いただきました。また、2018年3月の講演では、IXでのデータの流れから見たアジアの現状と、その中における日本の立ち位置や今後どうやってビジネスを展開していくべきなどについて語っていただきました。

#### 第61回総会講演会

<b>タイトル</b>	(1) マストドンとは何か、その衝撃 (2) ちょっとインスタンスを運用してみた (3) パネルディスカッション：グローバルプラットフォームとの上手な付き合い方を考える	
<b>日時</b>	2017年6月16日	
<b>場所</b>	ホテルメトロポリタンエドモント	
<b>講演者</b>	(1) 株式会社インプレス R&D 山城 敬 (2) 株式会社DMM.com ラボ 佐々木 健 (3) 日本ネットワークイネイブラー株式会社 石田 慶樹 株式会社DMM.com ラボ 佐々木 健 株式会社インプレス R&D 山城 敬	講演の最後にパネルディスカッションを実施しました

#### 第62回総会講演会

<b>タイトル</b>	相互接続拠点から見えるアジアのインターネット	
<b>日時</b>	2018年3月16日	
<b>場所</b>	アーバンネット神田カンファレンス	
<b>講演者</b>	株式会社企 白畑 真	

白畑真氏による講演の様子

### 3.2.2 インターネット基盤整備に係る関係組織、機関、コミュニティ等との連携

9 イベントへの後援または協賛を行いました。セキュリティ、IoT 等、現在注目を集めている分野のイベントに協力することで、インターネットに関する最新技術の振興と発展に寄与しました。また一部イベントに関しては、ブース出展、会報誌の設置等を行うことで、来場者に JPNIC の活動を知っていただく機会としても活用しました。



JANOG40 ではブースにて JPNIC の活動や KSK ロールオーバー対応について説明

#### 後援・協賛イベント一覧

MeWCA シンポジウム 2017		
2017年5月30日	文京シビックホール(東京)	主催：特定非営利活動法人 医療福祉クラウド協会(MeWCA)
Interop Tokyo 2017		
2017年6月7日～9日	幕張メッセ(千葉)	主催：Interop Tokyo 2017 実行委員会
JANOG 40		
2017年7月26日～28日	ビッグパレットふくしま(福島)	主催：日本ネットワーク・オペレーターズ・グループ(JANOG)
IAJapan IoT 推進委員会 第7回シンポジウム 「知らないうちにあなたの製品が危ない！IoTでつながるリスク！」		
2017年8月22日	日比谷文化図書館(東京)	主催：一般財団法人インターネット協会
Security Week (Security Days Fall 2017/ Email Security Conference 2017/ ID Management Conference 2017)		
2017年9月26日	ナレッジキャピタル カンファレンスルーム (大阪)	主催：株式会社ナノオプト・メディア
2017年9月27日～29日	JPタワー&ホールカンファレンス (KITTE) (東京)	



第 16-17 回迷惑メールカンファレンス		
2017年9月26日	ナレッジキャピタル カンファレンスルーム (大阪)	主催：一般財団法人インターネット協会
2017年9月29日	JP タワー & ホールカンファレンス (KITTE) (東京)	
Security Day 2017		
2017年12月15日	KKR ホテル熱海 (静岡)	主催：Security Day 運営委員会
Security Days Spring 2018 (Security Days Fukuoka 2018/ Security Days Nagoya 2018/ Security Days Spring 2018 Osaka/ Security Days Spring 2018 Tokyo)		
2018年2月16日	アクロス福岡(福岡)	主催：株式会社ナノオプト・メディア
2018年2月23日	JP タワー名古屋ホール&カンファ レンス(愛知)	
2018年3月2日	ナレッジキャピタルカンファレン スルーム(大阪)	
2018年3月7日～9日	JP タワー & ホールカンファレンス (KITTE) (東京)	
第 24 回 NORTH インターネット・シンポジウム 2018		
2018年3月7日～8日	国立大学法人北海道大学 学術交流 会館(北海道)	主催：特定非営利活動法人 北海道地域 ネットワーク協議会(NORTH)

### 3.2.2.1 第 64 回 ICANN 会議の開催に向けた取り組み

2019年3月にアジア太平洋地域で開催予定である第64回ICANN会議に関して、JPNICでは日本開催に向けて、国内関係者と調整の上、ICANNに対する提案を行った上で、会議開催予定地の現地視察を行うICANN担当者の支援などを行ってきました。その結果2017年6月に、当該会議の開催地が兵庫県神戸市に選定されました。JPNICでは引き続き、国内レジストリ、レジストラ、通信事業者、政府と連携して、ICANNが定めるローカルホストの責務を担い、世界中から神戸に集う会議参加者を歓待することを目的とする、ローカルホスト委員会の組成に向けた準備、調整を進めました。

### 3.2.3 地域へのインターネット利活用支援

3.2.1.2に記載の「Internet Week ショーケース in 名古屋」や3.2.4に後述する地域でのIPv6セミナーの開催などを通じた支援を行いました。特に「Internet Week ショーケース in 名古屋」では、中部地方に限らず全国へコンテンツを届けることを目的に、ライブ中継も実施しました。

### 3.2.4 IPv6 普及に向けた啓発

2017 年度も IPv4 アドレス枯渇対応タスクフォースの協力のもと、JPNIC 内部に「IPv6 教育専門家チーム」を作り、IPv6 普及に向けたハンズオンセミナーや座学セミナーを開催しました。受講者数分の仮想マシンを起動できる性能を備えたサーバを用意し、JPNIC 技術セミナーを中心に実施しました。

また 2016 年度から引き続き、IPv6 に関する知識を地域へも展開するため、IPv6 に興味があってもどのように検討、対応すればよいかわからない方を対象に、2 日間の IPv6 対応セミナーを金沢、広島、新潟で開催しました。初日は「IPv6 インターネットの最新動向と技術の基礎解説」と題し、最新動向や基礎的な技術の解説を行いました。また、総務省にもご登壇いただき、総務省における取り組みや最新動向を紹介しました。2 日目はハンズオン「IPv6 のネットワークとサーバの構築体験」セミナーを実施し、参加者には実機を触りながら、IPv6 環境の構築方法を習得していただきました。

この他にも、松江では、システム構築やアプリケーション開発に携わる方に向け、IPv6 の最新動向やセキュリティに加え、アプリケーション開発における注意点などを紹介する座学や、サーバ構築体験のハンズオンを 1 日に凝縮したセミナーを開催しました。また、JPNIC 技術セミナーにおいては、カスタマーサポートや営業職といった業務で直接 IPv6 を扱わない方を対象に、IPv6 技術を解説する基礎講座も新たに行いました。システム構築・アプリケーション開発の技術者や、非エンジニアの方を対象とした IPv6 普及に向けたセミナーの拡充も図りました。

また、一般財団法人インターネット協会 IPv6 デプロイメント委員会が札幌で開催した IPv6 地域サミットにて、講演に出講しました。さらに、IPv6 デプロイメント委員会と IPv6 普及・高度化推進協議会が主催し、Internet Week 2017 の前日に開催された、IPv6 Summit in TOKYO 2017 における講演も行いました。

IPv6 教育専門家チームメンバー (名前 50 音順、2017 年 4 月時点)
國武 功一(ブロードバンドタワー)
高津 智明(三井情報)
小山 海平(エス・シー・ラボ)
清水 一貴(ジュニパーネットワークス)
中川 源史(ジュニパーネットワークス)
仲西 亮子 (三井情報)
西塚 要(NTT コミュニケーションズ)
服部 亜紀子(シスコシステムズ)
廣海 緑里(インテック)
許 先明(ブロードバンドタワー)
馬淵 俊弥(ビッグロブ)
安田 歩(NTT コミュニケーションズ)
渡邊 貴之(ジュニパーネットワークス)

開催日	開催場所	JPNIC 発表等の内容
2017 年 11 月 27 日	東京	「IPv6 普及最新状況」
2018 年 3 月 12 日	札幌	「IPv6 普及最新情報」


<p align="center"><b>IPv6 対応セミナー 金沢</b></p>	<p align="center"><b>IPv6 対応セミナー 広島</b></p>
<p>日 時：2017年7月6日～7日            後 援：北陸通信ネットワーク株式会社、総務省            参加数：1日目（IPv6 インターネットの最新動向と技術の基礎解説）26名            2日目（IPv6 のネットワークとサーバの構築体験）16名</p>	<p>日 時：2017年7月20日～21日            後 援：株式会社エネルギア・コミュニケーションズ、総務省            参加数：1日目（IPv6 インターネットの最新動向と技術の基礎解説）25名            2日目（IPv6 のネットワークとサーバの構築体験）8名</p>
	
<p align="center"><b>IPv6 対応セミナー 新潟</b></p>	<p align="center"><b>これだけ覚えれば大丈夫! 1日 IPv6 技術セミナー 松江</b></p>
<p>日 時：2018年2月1日～2日            協 力：有限会社銀河堂、株式会社グローバルネットコア            後 援：総務省            参加数：1日目（IPv6 インターネットの最新動向と技術の基礎解説）36名            2日目（IPv6 のネットワークとサーバの構築体験）19名</p>	<p>日 時：2018年3月2日            松江におけるローカルホスト：            株式会社インターネットイニシアティブ            後 援：総務省            参加数：午前（IPv6 インターネットの最新動向と技術の基礎解説）21名            午後（IPv6 のサーバの構築体験）20名</p>
	

### 3.3 調査研究業務

#### 3.3.1 レジストリデータベースを活用したルーティング技術に関する調査研究


経路情報を脅かす事例の調査研究と情報収集を行いました。テーマとしては前年度から継続してレジストリデータベースを使ったルーティングセキュリティ技術に位置づけられる JPIRR と経路情報データを活用した調査研究の外部発表を行いました。

#### 情報処理学会 コンピュータセキュリティシンポジウム(CSS2017)

日時	2017年10月23日～24日	
場所	山形国際ホテル(山形県山形市)	
概要	東邦大学と協力して行った研究「BGP の Mis-Origination の原因となる経路情報の検知技術の提案」を発表しました。なお、本発表は、2018年3月開催のサイバーセキュリティシンポジウム道後2018において、学生研究賞を受賞しております。	

発表の様子

#### Internet Routing Security ワークショップ

日時	2017年9月26日 / 2018年3月9日	
場所	ミクシィ 本社 (東京都渋谷区)	
概要	IRS の開催に中心的役割を果たし、「8月25日経路問題を考える」ワークショップや、JPIRR に関する発表を行いました。	



発表の様子

#### 3.3.2 DNS の運用に関する調査研究

例年に引き続き.jp 及び一部の逆引きゾーンのセカンダリサーバである b.dns.jp の運用を通じて DNS の安定運用に関する技術動向の調査や関連技術の調査研究を行いました。また、ルートゾーン KSK ロールオーバーの実施に関連して DNS や DNSSEC の安定・安全な運用方法について調査研究を行い、外部関係者と対応状況や適切な鍵更新方法などについて情報交換等を行いました。

### 3.3.3 レジストリ運用技術に関する調査研究

WHOIS の最新動向について調査研究を実施し、他レジストリにおける WHOAS（過去の WHOIS データを提供するサービス）の実装状況など外部発表を行いました。また、APNIC や他 NIR と情報交換し、WHOIS に代わるプロトコルと言われる RDAP（Registration Data Access Protocol）を JPNIC にて実装する場合の具体的な形式について、検討を進めています。

DNS Summer Day 2017	
日時	2017年6月28日
場所	ビジョンセンター東京 (東京都中央区)
概要	RDAP (Registration Data Access Protocol) の規格や実装状況、及び ICANN や各インターネットレジストリにおける政策議論の最新動向について、DNS オペレーターに関心があると思われる内容をまとめて紹介しました。
 <p>DNS Summer Day 2017の様子</p>	
QUNOG 8	
日時	2017年6月30日
場所	福岡大学中央図書館 (福岡県福岡市)
概要	NTP サーバの運用で知られる福岡大学にて、時刻(時間)に関わる話題の一つとして、APNIC が試験的に提供している過去の WHOIS データを参照できる WHOAS について紹介しました。
 <p>QUNOG 8の様子</p>	

### 3.3.4 インターネット基盤とレジストリデータを応用した調査研究

WHOIS を活用したインターネット上の脅威への対応を検討し、外部の組織と情報交換と将来に向けた提供のあり方を調査しました。本研究については中長期的に対応を継続する予定です。

### 3.3.5 国内外のインターネット政策に関する調査研究

海外におけるインターネット政策に関して、インターネットガバナンス全体動向の調査としては、当該領域の政策調査に豊富な実績を持つ非営利組織である Diplo Foundation が運営している Geneva Internet Platform(GIP)プロジェクト等による情報提供を通じて、幅広いテーマにおけるインターネットガバナンスに関するグローバル動向を取りまとめ、日本インターネットガバナンス会議(IGCJ)会合等を通じて国内への共有を行いました。

また、ICANN の説明責任強化に向けた検討・議論は、IANA 機能監督権限移管後も継続し、本件に関する ICANN の横断的検討委員会である Cross Community Working Group on Enhancing ICANN Accountability (CCWG-ACCT)に JPNIC 職員がメンバーとして参加し、検討参画と動向調査を行いました。

国連主催の Internet Governance Forum(IGF)に関しては、今後の改革と IGF2017 の特徴を含めたグローバル IGF を取り巻く動向、IGF2017 における資源管理・技術基盤に関する主な議論を収集の上、国内への共有を実施しました。2016 年度に引き続き、National Regional IGF(NRI)活動の活性化・重点強化の動向を把握し、日本の NRI「Japan IGF」の活動に活かすとともに、IGF2017 において NRI 協同セッションの 1 つとして IPv6 普及に関するセッションを、中国、ケニア及びオランダの各国 NRI と共同で開催しました。

国内におけるインターネット政策に関しては、IGCJ 会合及び Internet Week 2017 のプログラム向けに、個人データプライバシー、ネットワーク中立性などについて調査の上、プログラム編成に生かしました。

### 3.3.6 各国 ccTLD 及び gTLD に関する調査研究

ドメイン名の各分野に関する動向調査やポリシーに関する研究、登録数など、基礎的、継続的な調査研究を行いました。

主な調査研究テーマは次の通りです。これらの活動により、インターネット資源管理体制における動向を把握し、情報センター機能の充実に役立てています。

## 各国 ccTLD 及び gTLD に関する調査研究とその主な内容

ccTLD の登録状況	各 ccTLD の登録数状況調査及び公開
gTLD の登録状況	主な gTLD の登録数状況調査及び公開
gTLD、ccTLD、ICANN の動向	各 TLD 及び ICANN における、組織及びサービスなどの動向。2017 年度は、WHOIS/登録データディレクトリサービス(RDS)の見直し、及び次回募集を見据えた新 gTLD に関する議論の動向調査の比重が高かった。
各 TLD における諮問機関、個人情報保護規定	各 TLD におけるガバナンスメカニズム、プライバシー保護に関する動向
国際化ドメイン名(IDN)に関する動向	各 TLD における導入状況などの調査 IDN TLD については、ICANN 会議への参加や、関連 Web サイト及びメーリングリストを通じた情報収集・分析の実施、ルートゾーンにおける日本語ラベル生成ルールの検討
ドメイン名紛争処理の動向	ICANN における権利保護メカニズム(RPM)ポリシー議論や各 TLD における動向などに関する調査

gTLD の動向については、分野別ドメイン名支持組織(GNSO)での動向を、主にその評議会及び作業部会について調査しています。

2012 年に実施された新 gTLD の募集については、2018 年 3 月までに 1,230 TLD が新たに追加され、そろそろ今回の募集ラウンドによる追加の終わりが見えてくる状況となりました。それを受け、次回の新 gTLD 募集に向けた検討が引き続き行われています。

WHOIS/登録データディレクトリサービス(RDS)の見直しに関しては、ICANN 設立以来議論が続いていますが、2016 年に ICANN GNSO に作業部会が設立されて以降精力的に検討が続けられており、動向を追っています。これと並行して、2018 年 5 月に施行されることになっている欧州連合の一般データ保護規則(GDPR)が WHOIS に影響するため、ICANN で行われている議論についても動向を追っています。

### 3.3.7 ドメイン名紛争処理の事例等に関する調査研究

UDRP については WIPO (World Intellectual Property Organization)をはじめとする紛争処理機関及び ICANN、JP-DRP については紛争処理機関である日本知的財産仲裁センターの Web サイト等を通じて情報収集を行うとともに、ジュネーブの WIPO 本部で開催されたワークショップに参加して、最新動向や事例に関する知見を広げました。さらに、2018 年度から本格的に開始する裁定例検討専門家チームの JP-DRP の改善に資する裁定例研究を実施するために、現状の整理、研究方針、実施体制の策定など、裁定例研究の予備検討及び準備を行いました。



WIPO ワークショップの様相

### 3.3.8 セキュリティや政策課題等のその他インターネットの基盤整備に関する調査研究

ICANN 等で議論されている次世代 WHOIS に関する議論の技術的な情報共有を行いました。また、現在の非営利団体における証明書需要の高まりなどを受けて、JPNIC の認証局(CA 局)設備や認証業務を応用した事業のフェージビリティスタディを行いました。IP アドレスを記載した電子証明書を発行するデモシステム作成の他、ドメイン名を持たないデバイスにおける相互認証を視野に入れたモデル作りや、電子証明書を使った認証の仕組みを簡単にするための検討、実装の方向性の調査などを行いました。

#### 3.3.8.1 JPNICプライマリルート認証局の運営

JPNIC では、業務システムに対する認証基盤として、JPNIC プライマリルート認証局を運営しています。JPNIC プライマリルート認証局は、IP アドレス事業における資源管理認証局などの下位認証局に対して発行した電子証明書の正当性を証明する目的で、認証局運営規程、CPS(Certification Practice Statement)に従って運営されます。理事会がこの認証局の運営に責任を持ち、理事会によって設置された認証局運営委員会が CPS の改定、下位認証局の新設廃止など行うとともに、運用責任者を指名して、日常的な運用を監督しています。

2017 年度、認証局運営委員会は 1 回開催されました。

回	開催日	概要
第 11 回	2017 年 4 月 28 日	運用責任者による運用状況の報告を了承し、理事会に報告することとした。



## 3.4 インターネットガバナンスに関する業務

### 3.4.1 国内外の会議体・組織における議論や政策検討への参画、意見調整、及び提言の発信

#### 3.4.1.1 国際会議への参加

世界的なドメイン名管理ルール策定への参加のため ICANN 会議に、また、インターネットガバナンスに関する議論、情報交換、情報収集のために、インターネットガバナンスフォーラム(IGF)及びアジア太平洋地域インターネットガバナンス会議(APriGF)の各会議に参加しました。参加により得られた知見や情報は、国内に向けた情報共有のためメールマガジン記事・ブログ記事の発行並びに ICANN 報告会にて会議内容の報告を行いました。

第 59 回 ICANN 会議	
日時	2017 年 6 月 26 日～29 日
場所	Sandton Convention Centre (南アフリカ・ヨハネスブルグ)
概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ WHOIS に代わる次世代登録ディレクトリサービス(RDS)に関する議論</li> <li>・ 次回新 gTLD 募集手続きに関するポリシー策定</li> <li>・ gTLD における国及び地域名の登録</li> <li>・ 全 gTLD におけるすべての権利保護メカニズムの評価</li> <li>・ 新 gTLD によるオークション収入の扱いに関する検討</li> </ul>
ICANN 報告会	第 49 回 ICANN 報告会(2017 年 8 月 8 日) <a href="https://www.nic.ad.jp/ja/materials/icann-report/20170808-ICANN/">https://www.nic.ad.jp/ja/materials/icann-report/20170808-ICANN/</a>

第 59 回 ICANN 会議の様子



## 2017年アジア太平洋地域インターネットガバナンスフォーラム

日時	2017年7月26日～29日	<p>APrIGF2017の様子</p> 
場所	Chulalongkorn University (タイ・バンコク)	
概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ テーマ：グローバルな場でも着目されている持続可能な発展に、アジア太平洋地域からの視点を加えること</li> <li>・ サブテーマ群： <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ アクセス・エンパワーメント・多様性</li> <li>➢ サイバーセキュリティ・プライバシー・より安全なインターネット</li> <li>➢ デジタル経済、イノベーションの実現</li> <li>➢ オンラインの人権</li> </ul> </li> </ul>	

## 第60回 ICANN 会議

日時	2017年10月28日～11月3日	<p>第60回 ICANN 会議の様子</p> 
場所	Abu Dhabi National Exhibition Centre (ADNEC)	
概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ WHOIS に代わる次世代登録ディレクトリサービス(RDS)に関する議論</li> <li>・ 次回新 gTLD 募集手続きに関するポリシー策定</li> <li>・ gTLD における国及び地域名の登録</li> <li>・ 全 gTLD におけるすべての権利保護メカニズムの評価</li> <li>・ 新 gTLD によるオークション収入の扱いに関する検討</li> </ul>	
ICANN 報告会	<p>第50回 ICANN 報告会(2017年12月5日)</p> <p><a href="https://www.nic.ad.jp/ja/materials/ican-report/20171205-ICANN/">https://www.nic.ad.jp/ja/materials/ican-report/20171205-ICANN/</a></p>	

## 2017年インターネットガバナンスフォーラム

日時	2017年12月18日～21日
場所	国際連合ジュネーブ事務局（スイス・ジュネーブ）
概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ メインテーマ： Shaping your digital future! (デジタルな未来を描こう！)</li> <li>・ テーマ群： デジタルガバナンスの将来、デジタル化と民主主義、デジタル経済、人権、ジェンダー、持続的開発目標に関するインターネットと情報通信技術、AI、ビッグデータ、情報へのアクセス、表現の自由、IoT、IPv6、フェイクニュース、プライバシー、デジタルトランスフォーメーション、デジタル通商、データ保護、デジタル活用能力、情報へのアクセス、ヘイトスピーチ、ブロックング、コミュニティエンパワーメント、デジタルデバイド、等</li> </ul>
報告	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ IGCJ23（2018年2月13日）にて報告</li> <li>・ IGF-Japan 2018（2018年3月22日）においてJPNIC職員が発表</li> </ul>

IGF2017の様子



## 第61回 ICANN 会議

日時	2017年3月10日～15日
場所	Centro de Convenciones de Puerto Rico(プエルトリコ・サンファン)
概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ICANN60 と議論の分野はほぼ同じ</li> <li>・ GDPR に対する WHOIS/RDS 対応案の議論</li> <li>・ ICANN の予算計画案に関する議論</li> </ul>
ICANN 報告会	2018 年度実施

第61回 ICANN 会議の様子



### 3.4.1.2 政策検討などの会議体に対する運営参画

インターネットガバナンスや諸政策の検討を行う会議体に対しては、参加するだけでなく、役員や委員として運営に参画しました。ICANN では理事として、事務局とコミュニティを含む ICANN 全体の経営とガバナンスに参画するとともに、説明責任強化に関する部会メンバーとしても検討に参加しました。また、アジア太平洋地域における議論を行う Asia Pacific regional IGF (APriGF)において、職員2名がプログラム委員としてプログラム検討に関わりました。

ICANN	理事：前村 昌紀（通年）
	ICANN 説明責任強化に関するコミュニティ横断作業部会：奥谷 泉（2017年12月まで）
APriGF	Multistakeholder Steering Group (MSG)メンバー：前村 昌紀（通年）、奥谷 泉（2017年12月まで）



ICANN61 パブリックフォーラムで理事として質問に答える前村

### 3.4.1.3 海外諸団体との連携

JPNIC では、同様の事業や活動を共有する海外の団体との連携を維持し、協調的に活動しています。2017年度には、9月1日に ICANN の CTO である、David Conrad 氏が JPNIC を訪問した機会に、国内関係者向け意見交換会を主催しました。12月7日には Internet Society (ISOC)、及びその日本支部 (ISOC-JP) と合同で、Asia Internet Symposium / Online Privacy Workshop, Tokyo 2017 と題して、オンラインプライバシーに関するカンファレンスを東京で開催しました。これらにより、両団体との今後の国内外における活動における協力体制をより強固なものにすることができました。



Asia Internet Symposium / Online Privacy Workshop, Tokyo 2017 の模様

### 3.4.2 インターネットガバナンスに関する情報提供

オンラインでの情報提供として、インターネットの世界的な運営体制及び政策に関する国外の主な発表及びそれに対する JPNIC の対応を JPNIC の Web サイト及びメーリングリストよりお知らせしました。

日時	トピック(情報の新しい順)
2017年11月16日	第50回 ICANN 報告会開催のご案内
2017年9月19日	後藤滋樹理事長が ISOC インターネットの殿堂入り
2017年8月17日	ICANN 最高技術責任者(CTO) David Conrad 氏とのオープンセッションへのご招待
2017年7月19日	第49回 ICANN 報告会開催のご案内
2017年6月28日	第64回 ICANN 会議(2019年3月)の日本での開催が決定
2017年4月27日	ISOC 理事に JPNIC 副理事長 江崎浩が選出
2017年4月25日	第19回 IGCJ 会合開催のご案内
2017年4月14日	第48回 ICANN 報告会プログラム確定のお知らせ

### 3.4.3 インターネットに関する課題の共有、アウトリーチ

国内においては、インターネットガバナンスに関する情報交換・議論を行う会議である日本インターネットガバナンス会議(IGCJ)及び IGF-Japan において、登壇者として IGF 2017 における議論の紹介を行いました。

継続的に実施している ICANN 会議内容を報告する取り組みとして、ICANN 報告会を 3 回実施しました。特筆すべきポリシー課題は次世代 WHOIS 及び次期新 gTLD 募集手続きに関する議論であり、それぞれ職員が中心部分を説明しました。

IGCJ	IGF 2017 の紹介 : IGCJ 22 (2017 年 11 月 30 日) IGF 2017 に関する報告 : IGCJ 23 (2018 年 2 月 13 日)
ICANN 報告会	ドメイン名の分配に関連するポリシー策定活動について紹介、理事会活動報告 (毎回)
IGF Japan	IGF2017 に関する報告 (2018 年 3 月 22 日)

### 3.4.4 インターネットに関する諸課題を議論するコミュニティの形成、及び議論喚起

#### 3.4.4.1 ICANN 報告会

ICANN 会議の報告会を一般財団法人インターネット協会と共催で以下の通り開催しました。各支持組織の動向、新 gTLD プログラムの動向、さらには WHOIS 代替 gTLD 登録ディレクトリサービスなどについて紹介を行いました。

第 48 回 ICANN 報告会 (第 58 回コペンハーゲン会議)	
開催日/場所	2017 年 4 月 20 日/JPNIC 会議室(東京)
主なトピック	次回新 gTLD 募集に向けた動向、政府諮問委員会(GAC)助言、GNSO ポリシー策定活動の動向、WHOIS/次世代登録ディレクトリサービス(RDS)に関する議論、ICANN 理事会の動向
第 49 回 ICANN 報告会 (第 59 回ヨハネスブルグ会議)	
開催日/場所	2017 年 8 月 8 日/JPNIC 会議室(東京)
主なトピック	WHOIS/RDS に関する議論、政府諮問委員会(GAC)助言、GNSO ポリシー策定活動の動向、次回新 gTLD 募集に向けての動き、ICANN 理事会の動向
第 50 回 ICANN 報告会 (第 60 回アブダビ会議)	
開催日/場所	2018 年 12 月 5 日/JPNIC 会議室(東京)
主なトピック	WHOIS/RDS に関する議論、政府諮問委員会(GAC)助言、GNSO ポリシー策定活動の動向、次回新 gTLD 募集に向けての動き、ICANN 理事会の動向

ICANN 報告会開催実績 (括弧内は対象となる ICANN 会議)



第 49 回 ICANN 報告会の様子

#### 3.4.4.2 日本インターネットガバナンス会議(IGCJ)

「日本インターネットガバナンス会議(英語名: Internet Governance Conference Japan、略称: IGCJ)」は 2014 年 6 月に発足し、JPNIC が事務局として運営に関与するものです。目的は以下の通りです。

- インターネットガバナンスに関して、適切な状況認識の上で充実した検討ができる基盤を日本国内に構築する
- インターネットガバナンスに関する提言を行い、グローバルな方向性への反映と日本国内での実装を準備する

2017 年度は以下の通り会合を計 5 回開催し、国内関係者によるインターネットガバナンス諸課題の検討や議論を喚起しました。

第 19 回	
日時	2017 年 5 月 25 日
場所	JPNIC 会議室 (東京・神田)
概要	国際標準化機関を通じたグローバルマーケットへのアクセス ~ ITU-D (電気通信開発セクタ) 等の活動と活用 ~
第 20 回	
日時	2017 年 7 月 13 日
場所	JPNIC 会議室 (東京・神田)
概要	I*組織におけるインターネットガバナンス活動や取り組みについて、2017 年国連インターネットガバナンスフォーラム(IGF)に向けた最新動向、Japan IGF 報告

第 21 回	
日時	2017 年 9 月 28 日
場所	JPNIC 会議室（東京・神田）
概要	EU 一般データ保護規則(GDPR)と改正個人情報保護法を考える、IGCJ ML の公開/非公開検討にあたっての整理、Asia Pacific Internet Governance Academy (APIGA) 2017 に関する報告
第 22 回	
日時	2017 年 11 月 30 日
場所	ヒューリックカンファレンス（東京・浅草橋）
概要	チュートリアル～IGCJ コミュニティへようこそ～、2017 年インターネットガバナンスフォーラム(於スイス・ジュネーブ) への参加のご案内、セキュリティ・IoT を取り巻く状況、コンテンツ・データセンター事業者や政府の視点から見た IPv6 の今
第 23 回	
日時	2018 年 2 月 13 日
場所	JPNIC 会議室（東京・神田）
概要	IGF 2017 の振り返り、2017 年の IGCJ について振り返り、「IGCJ を考える会」振り返り、議論



IGCJ 21 の様子



IGCJ 22 の様子

また、インターネットガバナンスフォーラム(IGF)によって 2016 年度に、国単位、地域単位の IGF 活動を National Regional Initiative (NRI) として認知された Japan IGF に関しては、一般社団法人日本インターネットプロバイダー協会(JAIPA)が主体となって進められている IGF Japan と IGCJ の共同運営に関して、引き続き職員が参画し、共同運営体制の確立、相互の活動への関与の増大などの進展を見ることができました。



### 3.4.4.3 Internet Society 日本支部 (ISOC-JP) 支援

ISOC-JP 事務局業務（主な内容は以下）をサポートすることで、インターネットコミュニティに貢献しました。

- 役員会支援
- 総会支援（運営全般、選挙事務実施等）
- イベントへの会議室貸出し、中継支援
- Web/メールサーバ提供

### 3.4.5 教育・啓発活動

国内外の若者に向けて、資源管理を軸としてインターネットガバナンスに関する基礎知識の教育活動を行いました。国内においては亜細亜大学において客員講師を務め、国外においては Asia Pacific Internet Governance Academy (APIGA) の講師を務めました。

亜細亜大学都市創造学部(客員講師)	
日時	2017年5月19日
概要	インターネットガバナンスの仕組みや各種インターネットコミュニティ、IANA 機能監督権限移管等のグローバルな動向の紹介
Asia Pacific Internet Governance Academy (APIGA)	
日時	2017年8月7日～11日
場所	梨花女子大学校（韓国・ソウル）
概要	Internet Corporation for Assigned Names and Numbers(ICANN)及び(KISA)が主催するアジア太平洋地域内の地域内の若者育成へのインターネットガバナンスに関する理解促進を目指した5日間のワークショップ <a href="https://community.icann.org/display/GSEAPAC/Asia+Pacific+Internet+Governance+Academy+%28APIGA%29+2017">https://community.icann.org/display/GSEAPAC/Asia+Pacific+Internet+Governance+Academy+%28APIGA%29+2017</a>

また新たな試みとして、インターネット政策やガバナンスに興味がある学生を対象としたインターンシップ募集を2017年11月に行い、その結果1名の学生が、12月から3月までの間、インターンとして活動しました。概ね週に1日、計15日間、ICANNを中心としたインターネット政策の調査を通じて、インターン生自身が具体的な政策知識を身につけるとともに、業務上の基礎資料の作成など、インターネット推進部の業務の支援にも結び付けました。

政策支援チームインターンシップ	
日時	2017年12月1日～2018年3月31日
場所	JPNIC オフィス
概要	ICANN、ISOC、IGF等の組織及びその政策についての調査報告書を作成

## 3.5 JP ドメイン名に関する業務

### 3.5.1 JP ドメイン名紛争処理方針及び手続規則の運用並びに普及啓発

JPNIC では、紛争処理機関である日本知的財産仲裁センター（以降「JIPAC」）並びに JP ドメイン名レジストリである株式会社日本レジストリサービス（以降「JPRS」）の協力のもと、JP-DRP の申立における各事件のステータス情報公開などの JP-DRP 関連業務を行っています。2017 年度は、DRP 検討委員会を設立し、申請の完全電子化に向けた検討、及び裁定例研究の準備を行いました。

JP ドメイン名の紛争処理申立件数は、2017 年度は 4 件でした。

手続開始日	ドメイン名	手続番号	裁定結果
2017 年 4 月 12 日	REDBULLBOXCARTRACE.JP	JIPAC JP2017-0003	移転
2017 年 8 月 3 日	JONESLANGLASALLE.JP	JIPAC JP2017-0004	移転
2017 年 9 月 29 日	別れさせ屋.JP	JIPAC JP2017-0005	取消*
2018 年 2 月 9 日	AXAGOLF.JP	JIPAC JP2018-0001	係属中

2017 年度の JP-DRP 申立一覧

\*2018 年 3 月 30 日現在、出訴により裁定結果実施見送りに

### 3.5.2 紛争処理機関との協調作業

JP-DRP 関連業務の運営については、申立や手続開始、パネリスト選任、裁定といったタイミングで、必要に応じて適切に連絡を取り合うとともに、裁定結果の Web サイトでの公開など、連携して作業を行いました。2017 年度は 2016 年度 DRP 検討委員会の任期を延長し、紛争処理機関にヒアリングを行った上で、主に JP-DRP 手続の電子化に関する議論を行いました（第 3 回委員会開催：2017 年 9 月 8 日）。2017 年度 DRP 検討委員会は 2017 年 11 月に設立され、JP-DRP の改善に資する裁定例研究を実施するための予備調査及び準備を行いました（第 1 回委員会開催：2018 年 2 月 16 日）。

### 3.5.3 AD.JP ドメイン名申請における審査業務

2017 年度も、AD.JP ドメイン名申請時における資格審査業務を行いました。申請内容及び件数は右表の通りです。

申請内容	件数
記載事項変更	6 件
新規	2 件
ドメイン名変更	1 件
合計	9 件

### 3.5.4 JP ドメイン名レジストリのデータエスクロー関連業務

#### 3.5.4.1 エスクローエージェントの運用業務と監査業務

2017 年度も、監査者としての日常業務を行うとともに、レジストリオペレータ及びエスクローエージェントに対して定期監査を実施し、データエスクローの運用が運用規定通りに正しく行われているかどうか、エスクローされているデータ(デポジットデータ)がレジストリデータから正しく抽出されているかどうかを確認しました。

#### 3.5.4.2 データエスクロー運用に関する定期監査

2017 年度も、右記の日程にて定期監査を行いました。監査結果はすべて適正で、レジストリオペレータ、エスクローエージェントの双方とも、特に問題は発見されませんでした。

実施日	監査内容
2018 年 2 月 20 日	デポジットデータの受け渡しに関する監査
2018 年 2 月 26 日	デポジットの復元及び完全性に関する監査
2018 年 3 月 5 日	セキュリティに関する監査
	デポジットの保管に関する監査

### 3.5.5 JP ドメイン名の公共性の担保に関する業務

JPNIC 理事会は、第 119 回 JPNIC 理事会(2017 年 5 月 17 日開催)にて、株式会社日本レジストリサービス(以下、JPRS)が行う JP ドメイン名登録管理業務に関して、JP ドメイン名登録管理業務移管契約第 13 条に定められる責任事項(JPRS の責任事項)の、2016 年 1 月 1 日から同年 12 月 31 日までの履行状況の評価を行い、JPRS の責任事項は適切に履行されていたと判断しました。

これは客観性向上のために 2013 年度に導入した新たなスキームによる 5 回目の評価結果となり、「JP ドメイン名登録管理業務移管契約第 13 条に関する有識者評価委員会」による実績評価報告を勘案した上で総合的に判断したものです。

JPNIC 理事会による JPRS 責任事項の履行状況評価結果は、6 月 16 日に総会で報告した後、6 月 26 日に Web サイトにて公開しました。

他に、JPRS の JP ドメイン名諮問委員会には後藤理事長が委員長として参画しており、同委員会会合に出席し審議を行うとともに、JPNIC 職員も傍聴して状況把握に努めました。

開催日	主な議事内容
第 59 回 2017 年 6 月 15 日	第 9 期 JP ドメイン名諮問委員会委員長及び副委員長の選任 答申「第 9 期 JP ドメイン名諮問委員会委員の選任方法について」への対応について
第 60 回 2017 年 12 月 6 日	諮問「JP ドメイン名諮問委員会規則について」(について 諮問委員からの情報提供「"Society 5.0"の実現に向けて」

## 3.6 新たなドメイン名に関する業務

### 3.6.1 IDN ccTLD に関する業務

「.日本」について動きがなかったため、状況は注視したものの特に活動は実施しませんでした。

### 3.6.2 新 gTLD 等に関する業務

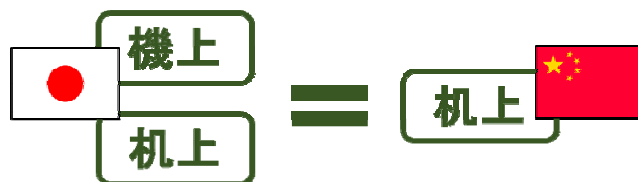
ICANN では、次回以降に募集する新 gTLD において国際化ドメイン名(IDN)を利用する際に、現在各国・地域毎で異なっている「異体字(字体は異なるが意味としては同じ字)」を TLD レベル(ルートゾーン)ではどのように扱うべきか、共通のルールを作成しようとしています。

このルールは、各国・地域毎に個別に作成したルールを最終的に一つに統合することによって作成されますが、日本においても IDN の専門家有志により「日本語生成パネル(Japanese Generation Panel; JGP)(<http://j-gp.jp/>)」と呼ばれるグループを組成し、IDN における日本語ラベルに関するルール検討を行っています。この JGP には、JPNIC 職員がメンバーとして参加し副チエアを務めるとともに、株式会社日本レジストリサービスと共同で、JPNIC が事務局業務を担当しています。

2017 年度は前年度に引き続き、漢字圏内での意識のすり合わせを目的とした、中国語生成パネル(CGP)や韓国語生成パネル(KGP)などとの三者協議を定期的で開催する一方、最終的に各国・地域で作成したルールを統合する ICANN の統合パネル(IP)との議論を継続して行いました。

本件に関しては、異体字として扱う範囲について、中日韓の言語生成パネルと IP との間に意識の隔たりが大きいことから、2018 年度も引き続き検討を行っていく予定です。

## 「異体字」問題



## 事業報告附属明細書

### ■ 関係会社の報告

- ・ 会社名：株式会社日本レジストリサービス(JPRS)
- ・ 所在地：東京都千代田区西神田三丁目 8 番 1 号 千代田ファーストビル東館 13F
- ・ 設立年月日：2000 年 12 月 26 日
- ・ 資本金：3 億 4,414 万円
- ・ 主要な事業内容：ドメイン名の登録管理業務  
ドメイン名登録申請手続き等  
ドメインネームシステムの運用等
- ・ 役員：代表取締役社長 東田 幸樹      代表取締役副社長 佐野 晋  
取締役                      堀田 博文                      取締役                      室町 正実  
常勤監査役                      渡邊 哲男  
監査役                      山本 芳人                      監査役                      堀内 巧  
監査役                      大竹 たかし
- ・ 従業員数：85 名
- ・ 保有する株式の数及び議決権の所有割合：1,385 株(22.70%)
- ・ 当該株式に関する経緯  
2001 年 2 月 21 日付で当センターから 1 億 2 千万円分の現物出資による増資を行いました。当センターは同社株式 2,400 株を取得し、これにより JP ドメイン名登録管理業務を実施する同社経営の公平性、中立性を確保することが目的でした。なお、2002 年度に 775 株、また 2004 年度には 360 株売却、2016 年 12 月には、既存法人株主より 120 株の譲渡を受け取得し、2017 年度末現在 1,385 株保有しています。
- ・ 当センターと JPRS との関係：  
人的関係：同社代表取締役副社長 佐野 晋及び同社企画本部長(兼)経営企画室長 宇井 隆晴は、2018 年 3 月 31 日現在、当センターの理事です。  
取引関係：収入総額 38 千円(PI 維持料)、支出総額 7,557 千円(役務対価/システム保守等)

(2018 年 3 月 31 日時点)

## 会員リスト (会員番号順) ※2018年3月31日現在

会員番号	会員名	種別
6	株式会社インターネットイニシアティブ	S
7	東北学術研究インターネットコミュニティ	非営利会員
9	WIDE インターネット	非営利会員
12	大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構 国立情報学研究所	非営利会員
17	特定非営利活動法人北海道地域ネットワーク協議会	非営利会員
19	富士通株式会社	A
22	スターネット株式会社	D
26	ビッグロブ株式会社	C
29	株式会社エヌ・ティ・ティ・ピー・シー コミュニケーションズ	C
33	株式会社電算	D
43	ソニーネットワークコミュニケーションズ株式会社	D
47	株式会社エヌ・ティ・ティ・データ	D
50	株式会社朝日ネット	D
51	ユニアデックス株式会社	D
52	三菱電機インフォメーションネットワーク株式会社	D
56	株式会社エヌアイエスプラス	D
62	丸紅 OKI ネットソリューションズ株式会社	D
65	虹ネット株式会社	賛助会員
67	農林水産省農林水産技術会議事務局筑波産学連携支援センター	非営利会員
70	株式会社日立システムズ	D
74	株式会社シナプス	D
76	日本インターネットアクセス株式会社	賛助会員
85	株式会社ドリーム・トレイン・インターネット	D
91	株式会社 PFU	D
92	株式会社両毛インターネットデータセンター	D
96	株式会社コム	賛助会員
97	リコージャパン株式会社	D
99	SCSK 株式会社	D
111	株式会社さくらケーシーエス	賛助会員
117	塩尻市	非営利会員
120	株式会社オージス総研	D
121	株式会社オービック	D
131	エヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ株式会社	S
132	グローバルcommons株式会社	賛助会員
143	株式会社ディジティ・ミニミ	D
146	公益財団法人京都高度技術研究所	非営利会員
147	オンキヨー株式会社	D
150	ソフトバンク株式会社	D
158	GMO インターネット株式会社	D
161	KDDI 株式会社	B

会員番号	会員名	種別
162	株式会社エアネット	D
164	関電システムソリューションズ株式会社	D
171	株式会社 STNet	D
172	株式会社富士通鹿児島インフォネット	賛助会員
173	中部テレコミュニケーション株式会社	D
178	株式会社ミッドランド	賛助会員
179	東北インテリジェント通信株式会社	D
182	アイコムティ株式会社	賛助会員
185	株式会社 ASJ	D
200	株式会社シーイーシー	D
207	インターネットマルチフィード株式会社	D
208	北海道総合通信網株式会社	D
209	株式会社新潟通信サービス	賛助会員
215	日本インターネットエクスチェンジ株式会社	D
224	北陸通信ネットワーク株式会社	D
225	デジタルテクノロジー株式会社	賛助会員
226	アイテック阪急阪神株式会社	D
228	株式会社フジミック	D
233	株式会社エネルギー・コミュニケーションズ	D
234	株式会社 ZTV	賛助会員
238	有限会社ティ・エイ・エム	D
240	株式会社 KDDI ウェブコミュニケーションズ	D
242	ブロックシステムデザイン株式会社	賛助会員
244	株式会社メディアウォーズ	D
246	e-まちタウン株式会社	D
247	さくらインターネット株式会社	D
249	株式会社 QInet	D
250	インターネットエーアールシー株式会社	賛助会員
264	株式会社ケーブルテレビ品川	D
268	ニフティ株式会社	D
282	株式会社リンク	D
284	伊藤忠テクノソリューションズ株式会社	賛助会員
285	富士通関西中部ネットテック株式会社	D
298	サイバー関西プロジェクト	非営利会員
299	ネクストウェブ株式会社	賛助会員
309	株式会社 NTT ドコモ	B
317	北関西情報通信株式会社	賛助会員
325	株式会社大塚商会	D
327	サイバー・ネット・コミュニケーションズ株式会社	賛助会員
329	株式会社ケイアンドケイコーポレーション	賛助会員

会員番号	会員名	種別
334	株式会社クララオンライン	D
352	株式会社ジュピターテレコム	D
354	株式会社ブロードバンドタワー	D
363	株式会社キャッチボール・トゥエンティワン	賛助会員
364	大分ケーブルテレコム株式会社	D
368	エヌ・ティ・ティ・スマートコネクト株式会社	D
371	株式会社Eストアー	賛助会員
373	豊橋ケーブルネットワーク株式会社	D
377	ケーブルテレビ徳島株式会社	D
393	株式会社倉敷ケーブルテレビ	D
394	フリービット株式会社	D
395	ソニーグローバルソリューションズ株式会社	賛助会員
400	ファーストサーバ株式会社	D
409	日本情報通信株式会社	D
410	東芝ビジネスアンドライフサービス株式会社	D
414	NRI ネットコム株式会社	D
418	株式会社つくばマルチメディア	賛助会員
423	株式会社アット東京	D
425	ミクスネットワーク株式会社	D
433	山口ケーブルビジョン株式会社	D
436	株式会社ネット・コミュニケーションズ	賛助会員
441	株式会社大垣ケーブルテレビ	D
442	株式会社シックス	賛助会員
446	株式会社ケーブルネット鈴鹿	賛助会員
447	伊賀上野ケーブルテレビ株式会社	賛助会員
448	イクストライド株式会社	賛助会員
452	アルテリア・ネットワークス株式会社	D
454	株式会社長崎ケーブルメディア	D
455	セコムトラストシステムズ株式会社	賛助会員
459	地方公共団体情報システム機構	非営利会員
462	松阪ケーブルテレビ・ステーション株式会社	D
464	株式会社イーツ	賛助会員
466	株式会社マークアイ	賛助会員
467	富士通エフ・アイ・ピー株式会社	D
469	Coltテクノロジーサービス株式会社	D
479	鉄道情報システム株式会社	D
480	広島県	非営利会員
486	株式会社インテック	D
493	株式会社ケイ・オブティコム	D
494	株式会社日本レジストリサービス	S



会員番号	会員名	種別
497	株式会社メイテツコム	D
500	AT&T ジャパン株式会社	D
1051	三膳 孝通	推薦個人正会員
1061	近鉄ケーブルネットワーク株式会社	D
1071	沖縄通信ネットワーク株式会社	D
1074	株式会社ブロードバンドセキュリティ	D
1082	インターナップ・ジャパン株式会社	D
1084	株式会社キューデンインフォコム	D
1087	イツツ・コミュニケーションズ株式会社	D
1088	ファーストライディングテクノロジー株式会社	賛助会員
1091	株式会社サイバーリンクス	賛助会員
1092	東京ケーブルネットワーク株式会社	D
1095	株式会社アイテックジャパン	D
1096	株式会社日本経済新聞社	D
1099	小林 努	推薦個人正会員
1102	株式会社 SRA	D
1103	姫路ケーブルテレビ株式会社	賛助会員
1104	B A N – B A N ネットワークス株式会社	賛助会員
1105	株式会社イージェーワークス	D
1108	株式会社 JWAY	賛助会員
1118	株式会社コミュニティネットワークセンター	D
1120	エクイニクス・ジャパン・エンタープライズ株式会社	D
1162	日本通信株式会社	D
1166	島上 純一	推薦個人正会員
1167	浅野 善男	推薦個人正会員
1168	株式会社グローバルネットコア	D
1169	日本ネットワークイネイブラー株式会社	D
1171	城之内 肇	推薦個人正会員
1172	太田 良二	推薦個人正会員
1175	株式会社イブリオ	賛助会員
1178	北村 和広	推薦個人正会員
1180	福田 健平	推薦個人正会員
1181	式場 薫	推薦個人正会員
1182	井樋 利徳	推薦個人正会員
1183	株式会社 DMM.com ラボ	D
1184	岩崎 敏雄	推薦個人正会員
1185	BBIX 株式会社	D
1186	トーンモバイル株式会社	D
1187	佐々木 泰介	推薦個人正会員
1188	伊藤 竜二	推薦個人正会員

会員番号	会員名	種別
1189	吉宮 秀幸	推薦個人正会員
1190	今井 聡	推薦個人正会員
1192	木村 和貴	推薦個人正会員
1193	株式会社トーカ	賛助会員
1194	株式会社ゲンザイ	賛助会員
1195	株式会社データドック	D
1197	株式会社ミクシィ	賛助会員
1198	株式会社ドワンゴ	D
1199	福島 博之	推薦個人正会員

※情報公開を望まない会員は掲載されていません



