



2022年度 事業報告

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) 2022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。

2022年6月13日に開催した第71回通常総会における役員改選からその後の理事会を経て、新たに当センター理事長を拝命することになりました。

インターネットを取り巻く環境は劇的に変化してきており、ロシアによるウクライナ侵攻の影響によってサイバー空間における脅威も増大してきています。そのような状況においてJPNICではインターネットのセキュリティ技術であるRPKI、DNSSEC、DMARCなどの普及に向けた実証実験に取り組み、特にRPKIについてはROAの登録促進、ROV体験のためのハンズオンセミナーなどを積極的に展開してきました。

インターネットガバナンスの観点では、2023年10月に京都で開催されるインターネットガバナンスフォーラム(IGF)2023に向けて、国内の関心や議論を盛り上げていくため、「IGF 2023に向けた国内IGF活動活発化チーム」による活動を昨年度から継続し、さらには関連団体と連携するための枠組みとして日本IGFタスクフォースの設立にも参画しました。

3月のAPNICの理事選挙で見られたような組織の統治機構の脆弱性を突くような動きも現れ、インターネットガバナンスの重要性が具体的な形でクローズアップされた状況です。この状況に対してJPNICではAPNIC理事会に対して、APNICの統治機構の強化を求める書簡を提出しました。信頼される安定的なインターネット基盤運営を維持するために、JPNICとして引き続き積極的に関与していく所存です。

2022年度は、役員だけでなく事務局長も交代し、事務局の体制も新しくなりました。そしてその体制の元、2021年度に再設定した「JPNICの理念」に基づき、その実現に向けた課題検討を役職員が一体となって取り組んできました。今後はその検討成果を会員の皆様並びに関係各位の皆様と共有しながら一緒に施策を進めていきたいと考えておりますので、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。

2023年6月12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 江崎 浩



2022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
2022年	4月	<ul style="list-style-type: none"> ・ IGF 2023に向けた国内IGF活動活発化チーム 第17回会合 ・ 第63回ICANN報告会 	
	5月	<ul style="list-style-type: none"> ・ IGF 2023に向けた国内IGF活動活発化チーム 第18、19回会合 ・ JPNIC技術セミナー ・ JPNICトークラウンジ第7回 ・ IETF 113報告会 	第148回理事会
	6月	<ul style="list-style-type: none"> ・ JPNIC総会座談会 「インターネットを守るための技術普及を官民で考える」 ・ IGF 2023に向けた国内IGF活動活発化チーム 第20回会合 ・ Internet Week ショーケース 徳島 ・ 第42回JPNICオープンポリシーミーティング 	第71回総会 第149回理事会
	7月	<ul style="list-style-type: none"> ・ IGF 2023に向けた国内IGF活動活発化チーム 第21回会合 ・ JPNICトークラウンジ第8回 ・ 第64回ICANN報告会 	
	8月	<ul style="list-style-type: none"> ・ IGF 2023に向けた国内IGF活動活発化チーム 第22、23回会合 ・ APNIC 54に向けた事前の意見交換ミーティング ・ RPKIハンズオン 	
	9月	<ul style="list-style-type: none"> ・ IETF114報告会 ・ IGF 2023に向けた国内IGF活動活発化チーム 第24回会合 	第31回評議委員会

	10月	<ul style="list-style-type: none"> ・ IGF 2023に向けた国内IGF活動活発化チーム 第25、26回会合 ・ JPNIC技術セミナー ・ 第65回ICANN報告会 ・ モバイルネットワークと広帯域化に関する新しいアーキテクチャ勉強会 	
	11月	<ul style="list-style-type: none"> ・ IGF 2023に向けた国内IGF活動活発化チーム 第27回会合 ・ Internet Week 2022 	第150回理事会
	12月	<ul style="list-style-type: none"> ・ 第43回JPNICオープンポリシーミーティング ・ SecurityDay 2022 ・ IGF 2023に向けた国内IGF活動活発化チーム 第28回会合 ・ IETF115報告会 ・ IPv6 Summit in TOKYO 2022 ・ WebPKIとセキュリティに関するアーキテクチャ勉強会 ・ 電子署名と社会基盤に関する勉強会 	
2023年	1月	<ul style="list-style-type: none"> ・ IGF 2023に向けた国内IGF活動活発化チーム 第29、30回会合 ・ IETFの歩き方 ・ IoTのセキュリティ・アーキテクチャ勉強会 	
	2月	<ul style="list-style-type: none"> ・ RPKI実証実験 体験ハンズオン(藤沢、長崎、大阪) ・ DNSSEC実証実験 体験ハンズオン(13日、28日 オンライン) ・ IGF 2022報告会 ・ IPv6対応セミナー(山梨) ・ APNIC 55に向けた事前の意見交換ミーティング ・ JPNIC技術セミナー ・ IGF 2023に向けた国内IGF活動活発化チーム 第31回会合 	第151回理事会 第32回評議委員会
	3月	<ul style="list-style-type: none"> ・ シンポジウム「国際標準化と情報通信アーキテクチャ～2022年度に開催した勉強会と活動の魅力～」 ・ IGF 2023に向けた国内IGF活動活発化チーム 第32回会合 	第72回総会 第152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 2022年度事業報告

【目次】

1	全体に関する事項について	6
1.1	法人の運営に関して	7
1.2	総会、理事会の開催	9
1.3	JPNIC会員の入退会等に関する報告	10
1.4	会員特典等に関して	11
2	IPアドレス事業について	12
	2022年度IPアドレス事業に関する特記事項	13
2.1	資源管理業務	15
2.2	ルーティングレジストリ業務	25
2.3	方針策定・実装業務	30
2.4	国際調整・連携業務	33
2.5	調査研究業務	36
2.6	情報提供業務	37
3	インターネット基盤整備事業について	41
	2022年度インターネット基盤整備事業に関する特記事項	42
3.1	情報センター業務	45
3.2	普及啓発業務	59
3.3	調査研究業務	79
3.4	インターネットガバナンスに関する業務	86
3.5	JPドメイン名に関する業務	94
	事業報告附属明細書	100
	会員リスト (会員番号順) ※2023年3月31日現在	101

※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

2022年度はJPNIC全体として、再設定した「JPNICの理念」に基づき活動を進めてまいりました。



※インターネットの構成要素が協調的に運用され、インターネットとして全体的に機能するために必要となる要素

2022年6月の役員改選後に理事長の交代も行われ、さらに8月には事務局長の交代、政策主幹の新設など、事務局も新体制となって事業を推進してまいりました。また、従来から引き続き、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にて安定的な法人運営を行いました。

2022年度は新たに1組織が正会員に加わりました。

「JPNICの理念」実現に向けた5つの課題について役職員が一体となって検討を行いました。2022年度の検討状況は下記の通りです。



「JPNICの理念」実現に向けた5つの課題

	課題	会 合数	検討概要
	会員の皆さまとの取り組み	9回	JPNIC会員とのコミュニケーション強化に向けた予備調査の企画、実施
	レジストリ業務の取り組み	11回	中長期的な事業環境と収支見通しの分析、今後のIPアドレス事業料金体系の考え方整理
	広報・普及啓発の取り組み	6回	現状の課題分析、対象者の整理と提供情報、手段について検討
	技術的・社会的課題への取り組み	8回	技術的、社会的、それぞれの課題選定、分析、課題対応策についての検討
	経営体制と財務体質の強化	13回	将来の経営環境を見通した人財確保、収益見通し、業務合理化の対応策検討、一部実施

さらに、業務の合理化、電子化を推進するために、定款をはじめ各種規程類の見直しを行い法人体制の整備、強化を進めました。

1.2. 総会、理事会の開催

以下の会議を開催しました。総会、評議委員会については一般の方への傍聴による公開の他、JPNIC Webサイトにおいて議事録・関連資料等の公開を行いました。また2021年度と同様に、総会では傍聴のみですが、総会のオンライン配信を実施しました。

会議種別	日付	回号	主な議案
総会	2022年6月13日	第71回	2021年度事業報告案、2021年度収支決算案、役員選任
	2023年3月20日	第72回	2023年度事業計画案、2023年度収支予算案、定款改正等
理事会	2022年5月18日	第148回	2021年度事業報告案、2021年度収支決算案等
	2022年6月13日	第149回	「個人情報取扱規程」改正、役員賠償責任保険契約更新等
	2022年11月9日	第150回	理事会内規改正、理事職務権限分掌規程改正等
	2023年2月8日	第151回	2023年度事業計画案、2023年度収支予算案等
	2023年3月20日	第152回	DRP検討委員会報告書に関する対応の件等
評議委員会	2022年9月1日	第31回	日本社会の変化と個人に関する税制の方向性について
	2023年2月14日	第32回	「JPNICの理念」に基づく戦略的取り組みの検討状況

議事録・会議資料

<https://www.nic.ad.jp/ja/profile/mtg/index.html>



1.3. JPNIC会員の入退会等に関する報告

2023年3月末現在の会員数

団体正会員	106
推薦個人正会員	28
賛助会員	41
会員数合計	<u>175</u>

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
2022年	4月	0	0	0	0	0	0
	5月	0	0	0	0	0	0
	6月	1	0	0	0	0	0
	7月	0	0	0	0	0	0
	8月	0	0	0	0	0	1
	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
2023年	1月	0	0	0	0	0	0
	2月	0	0	0	0	0	0
	3月	0	2	0	0	0	1
2022年度合計		<u>1</u>	<u>2</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>2</u>

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。2022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	—
JPNIC会員ロゴのWebへの掲載	8会員
JPNICニュースレターへの広告掲載	5会員
JPNICメールマガジンへの広告掲載	24会員
出張セミナーの利用	1会員

組織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料の割引なども皆様にご利用いただきました。

2. IPアドレス事業について

2022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・連携業務

2.5 調査研究業務

2.6 情報提供業務

2022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・連携業務」「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。

2022年度のIPアドレス事業計画では、注力項目として以下を挙げました。

「資源管理業務」

- IPv4アドレス移転手続きを含めた業務合理化の推進
- 電子証明書を用いたユーザ認証の見直しの検討
- APNICと連携したJPNIC独自のIPv4アドレス在庫の明確化

「ルーティングレジストリ業務」

- IPアドレス管理指定事業者・PIアドレス割り当て先組織へのROA登録促進

「資源管理業務」に関して、2021年度の請求関連の書面の電子化に引き続いて、2022年度は、書面による契約手続きから電子署名を利用した電子契約手続きに移行しました。IPv4アドレス移転及びAS番号移転申請では、移転パターンに応じて分かれていた手続き文書の統合と手続き自体の簡略化を実現させました。また、JPNIC YouTubeチャンネル及びWebのページにおいて、IPアドレス・AS番号に関する手続き方法を解説した動画コンテンツの掲載を開始しました。今後もコンテンツの充実を図っていくほか、Webページへの掲載内容も随時見直しを進めています。

IPアドレス管理指定事業者とプロバイダ非依存アドレス (PIアドレス) 及びAS番号割り当て先組織の担当者から改善のご要望が多かった、IPアドレス・AS番号に関する申請の際の電子証明書を用いたユーザ認証について、2022年度は見直しの検討を進めました。検討内容を踏まえ、電子証明書を利用しない方式でのユーザ認証システムを開発し、次年度以降の運用開始を見据えて調整を進めています。

IPv4アドレスの分配に関して、在庫からの分配終了を見据えて、APNICでは分配数を拡大するポリシー提案が再び議論されましたが、コンセンサスには至らず継続議論の状況となっています。また、APNICでは2022年12月末をもって、割り当て先と思われる組織に連絡の取れないPIアドレスをAPNICの未分配在庫とする取り扱いとしました。対象となるIPアドレスは一定期間再分配には利用されず、APNICは継続して連絡を試みるとの発表がありました。JPNICは、このAPNICによる連絡確認への協力を注力しました。これらの協力と並行して、JPNICとAPNICのデータ

ベース上で差異のある登録情報を整理し、JPNICのIPv4アドレス在庫の明確化を行っています。

「ルーティングレジストリ業務」では、2022年度においてもJPIRRサービスを安定して提供したほか、RPKI関連サービスに関するWebインターフェースの改良、リソース証明書に関わる内部的なエラーの修正やエラー回避等のシステム改良、ROA登録の方法や利用に関する各組織からの個別の問い合わせへ対応しました。これらに加えて、RPKIシステムの強化や機能向上に向けて検討や意見収集を継続して実施しました。また、RPKI運用におけるAPNICやNIRとの連携強化を目指して、情報交換を行っています。

IPアドレス事業の中心業務である、資源管理業務に関する2022年度の概括は以下の通りです。

	2021年度	2022年度	前年度比増減
契約組織総数 (維持料請求時点)	1,388	1,384	-4
維持料請求額 (単位:万円)	35,551	35,442	-109
IPアドレス管理指定業者数	483	494	+11
IPv4アドレス分配総数 (単位:千)	92,232	91,590	-642
IPv6アドレス分配総数 (/32の数)	6,480	6,497	+17
AS番号分配総数	748	770	+22
IPv4アドレス移転累積件数	531	580	+49

2.1. 資源管理業務

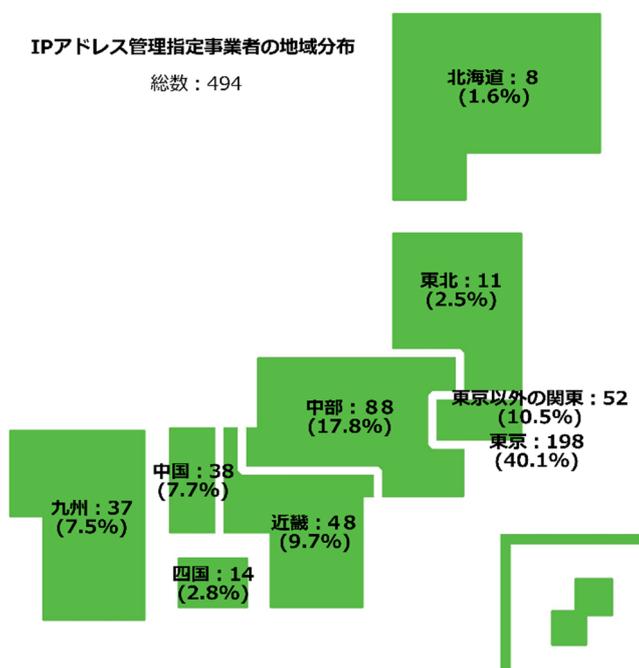
2.1.1. IPv4アドレス、IPv6アドレスの割り振り・割り当て

IPアドレスの割り振り、割り当て先組織数の推移は以下の通りです。

	2018	2019	2020	2021	2022
IPアドレス管理指定事業者数	441	458	468	483	494
新規契約件数	19	23	19	23	18
解約件数	4	6	9	8	7
特殊用途用PIアドレス割り当て組織数	79	80	86	91	94
新規割り当て数	3	3	7	7	5
解約数	2	2	1	2	2
歴史的PIアドレス割り当て組織数	945	934	926	913	904
解約数	22	11	8	13	9

2022年度のIPアドレス管理指定事業者の新規契約は18件となり、IPアドレス管理指定事業者数の増加傾向は継続しています。18件の新規契約者のうち、17件は契約締結時にIPv4アドレスの割り振りを行い、IPv6アドレスのみの割り振りを行ったのは1件です。8件は契約締結時にIPv4アドレスとIPv6アドレス両方の割り振りを行いました。

2022年度末時点の、IPアドレス管理指定事業者の地域分布は以下の通りです。

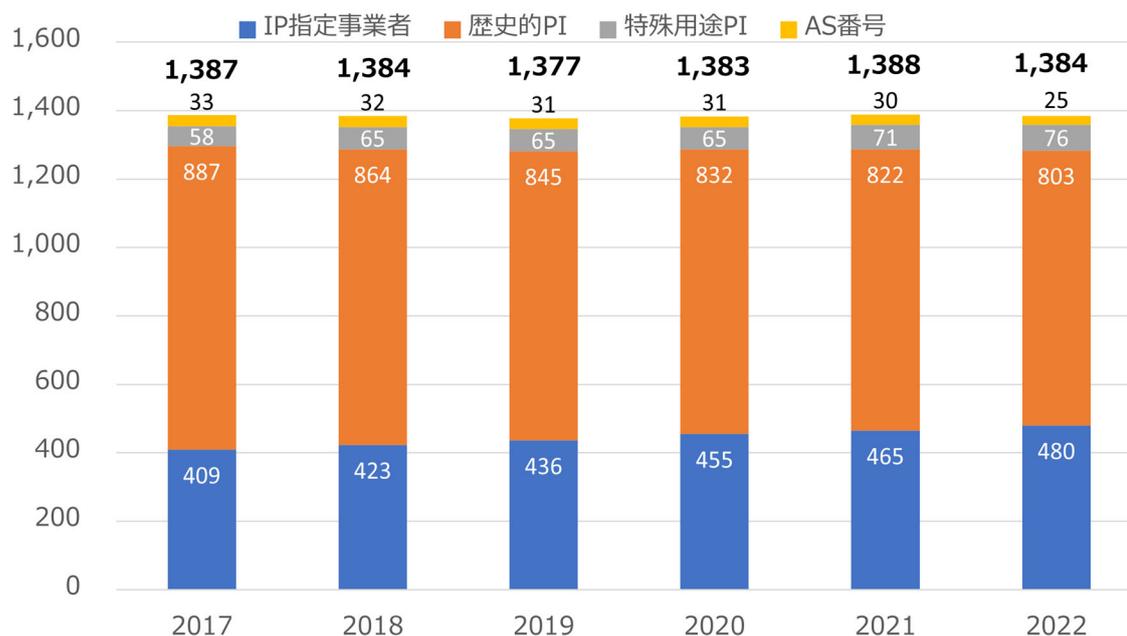


特殊用途用PIアドレスの新規契約は5件ありました。そのうち、IPv4アドレスのみ割り当てを行ったのは2件、IPv4アドレスとIPv6アドレスの両方の割り当てを行ったのは3件です。

2022年度は、歴史的経緯を持つプロバイダ非依存アドレス(歴史的PIアドレス)返却に伴う解約が9件ありました。

AS番号割り当て組織も含めた、2022年4月の維持料請求時までの請求対象組織数は1,384件です。下のグラフに示す通り、IPアドレス管理指定事業者契約数が増加する一方で、歴史的PIア

維持料請求組織数の推移



ドレス割り当て先組織数は減少しており、2021年度に比べて総数は若干減少しました。

※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、分配状況は、IPv4アドレス、IPv6アドレスそれぞれ以下の通りです。

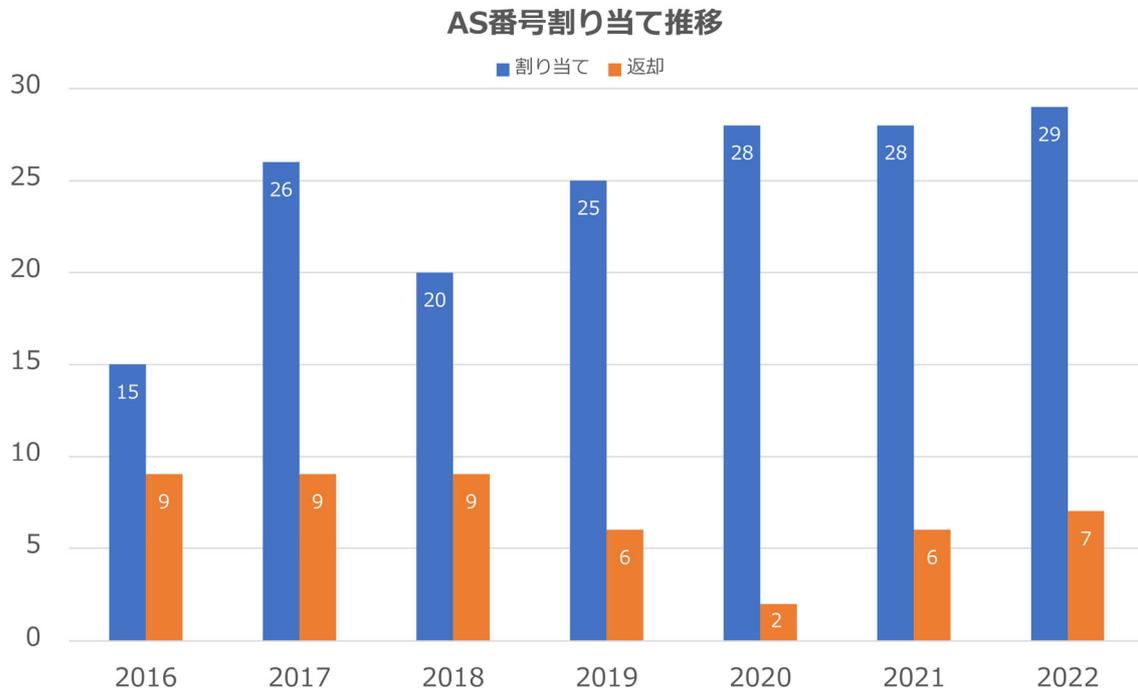
IPv4アドレス	2018	2019	2020	2021	2022
割り振り件数	35	28	23	18	4
割り振りアドレス数(*)	86,579	62,184	9,728	92,672	17,664
返却アドレス数(*)	76,518	8,192	108,522	86,016	643,072
割り振りアドレス総数(単位:千)	93,239	93,302	92,225	92,232	91,590
割り当て件数	13,280	13,755	16,267	14,953	14,898
審議件数	78	69	85	61	58

(*)移転に伴うデータベース上の変更による返却、割り振りも合算した数値です。

IPv6アドレス	2018	2019	2020	2021	2022
割り振り件数	16	18	14	26	18
割り振りブロック数(/32の数)	16	27	37	43	18
返却ブロック数(/32の数)	2	0	4	1	1
割り振りブロック総数(/32の数)	6,373	6,400	6,437	6,480	6,497
割り当て件数	403	324	434	649	442
割り振りを受けている IP指定事業者数	278	294	305	328	343

2.1.2. AS番号の割り当て

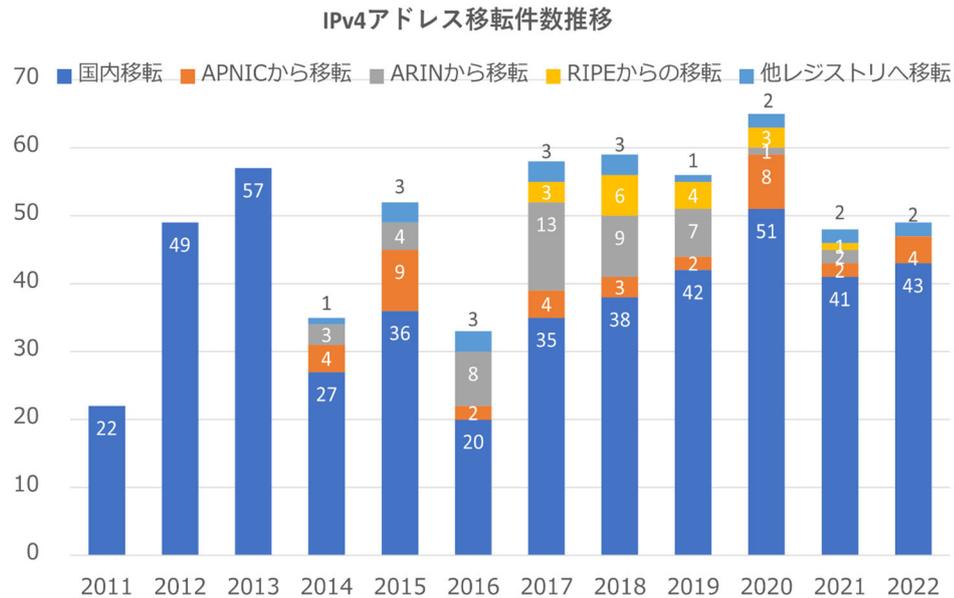
2022年度のAS番号の割り当て件数は以下の通りです。4byteAS番号の割り当て総数もAS番号全体の19%を占めるようになりました。



AS番号	2018	2019	2020	2021	2022
割り当て件数 (うち4byteAS番号割り当て件数)	20 (13)	25 (19)	28 (24)	28 (20)	29 (18)
返却件数	10	6	2	6	7
割り当て総数 (うち4byteAS番号割り当て総数)	681 (65)	700 (84)	726 (108)	748 (128)	770 (145)

2.1.3. IPv4アドレス移転、AS番号移転

2022年度末のIPv4アドレス移転件数の累計は580件です。2022年度の移転件数は49件となりました。APNIC等、JPNIC以外の他レジストリからの移転も4件に留まっています。北米地域のIPアドレス・AS番号管理を担当するARIN、ヨーロッパ地域のIPアドレス・AS番号管理を担当するRIPEからの移転はいずれも0件でした。



海外のIPv4アドレスのオークションサイト等で公表されている情報によると、取引価格の上昇は一旦落ち着きを見せている状況です。オークションかどうかを問わず、当事者間の取引価格の上昇が移転件数の推移に影響を与えている可能性も考えられます。

なお、2022年度に実施したAS番号移転は3件でした。



2.1.4. JPNIC WHOISとRDAPの安定提供

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。



JPNIC WHOISの検索数は年々増加しており、2022年度の検索数合計は6億5百万件となりました。

従来のWHOISプロトコルの後継とも言えるRDAP (Registration Data Access Protocol) に対応した情報提供を行うにあたり、APNICと出力フォーマットや仕様に関する調整を行い、修正作業を進めました。

2.1.5. WHOISネットワーク情報へのAbuse対応窓口設置と登録促進に向けた取り組み

WHOIS正確性向上に関する施策として、2021年度に実施したWHOISのネットワーク情報(割り当て情報)、SUBA登録及びAS情報への[Abuse]の項目追加に引き続き、2022年度は、[Abuse]の項目に登録された連絡先が利用可能かどうか検査する機能の開発を実施しました。

ネットワーク情報、SUBA登録及びAS情報に追加された[Abuse]の登録は、2022年8月22日より開始しました。開始以降、各組織により[Abuse]への情報登録が進められています。データベースへの項目追加、登録情報の検査、登録情報の管理機能の三段階に分けて、複数年度にわたり開発することとしていますが、現在の対応状況をJPNICオープンポリシーミーティング(JPOPM)において報告しました。また、表示形式、実際の登録イメージや登録方法等について、周知を進めています。

2.1.6. DNSSEC レコードを含む逆引きゾーン情報の維持管理と DNSSEC 導入支援

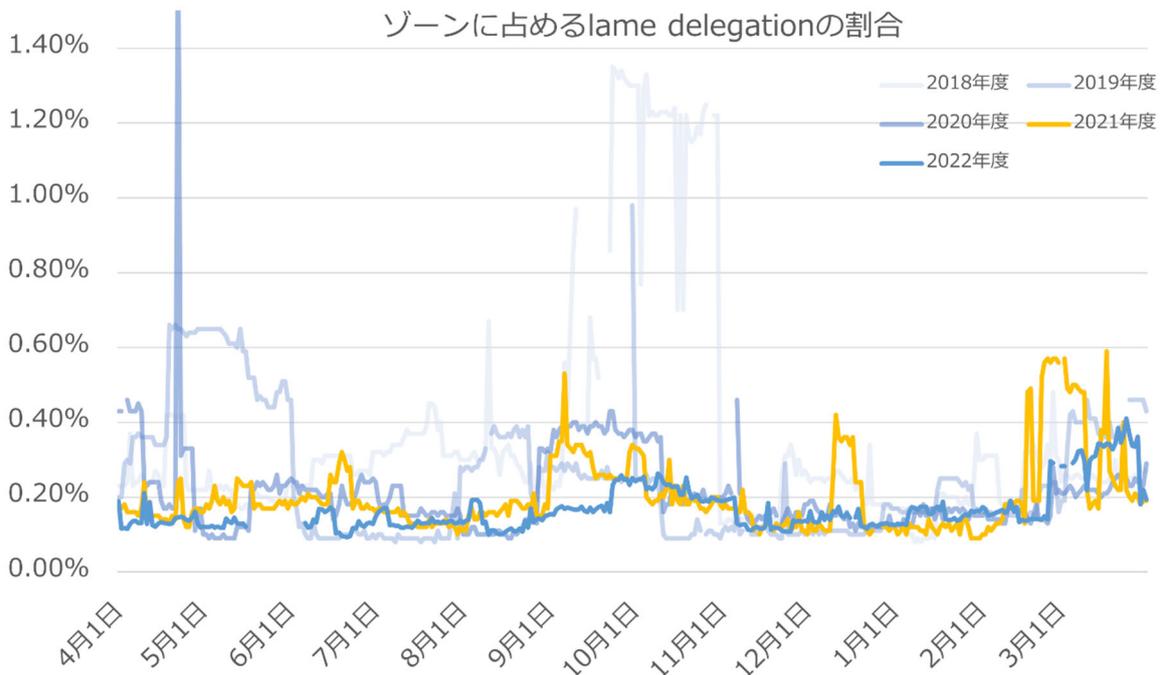
JPNICが管理する逆引きゾーン情報の維持管理、ネームサーバの運用を行いました。また、APNICが管理する逆引きゾーン情報のAPNICへの転送も行っています。2022年度も引き続き、これらについて特に障害等は発生しておりません。

JPNICが管理する逆引きゾーンでDNSSECを利用するためのシステムも継続して維持管理しています。IPアドレス管理指定事業者からの問い合わせ対応やサポートも適宜行っています。

2.1.7. 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取り、lame delegation となっている逆引きネームサーバ削減に継続的に取り組んでいます。

また、ネットワーク情報の新規登録・更新時において、ネームサーバの情報が登録あるいは更新される場合に、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。



2022年度の検出率は例年と同様で、平均すると約0.19%でした。

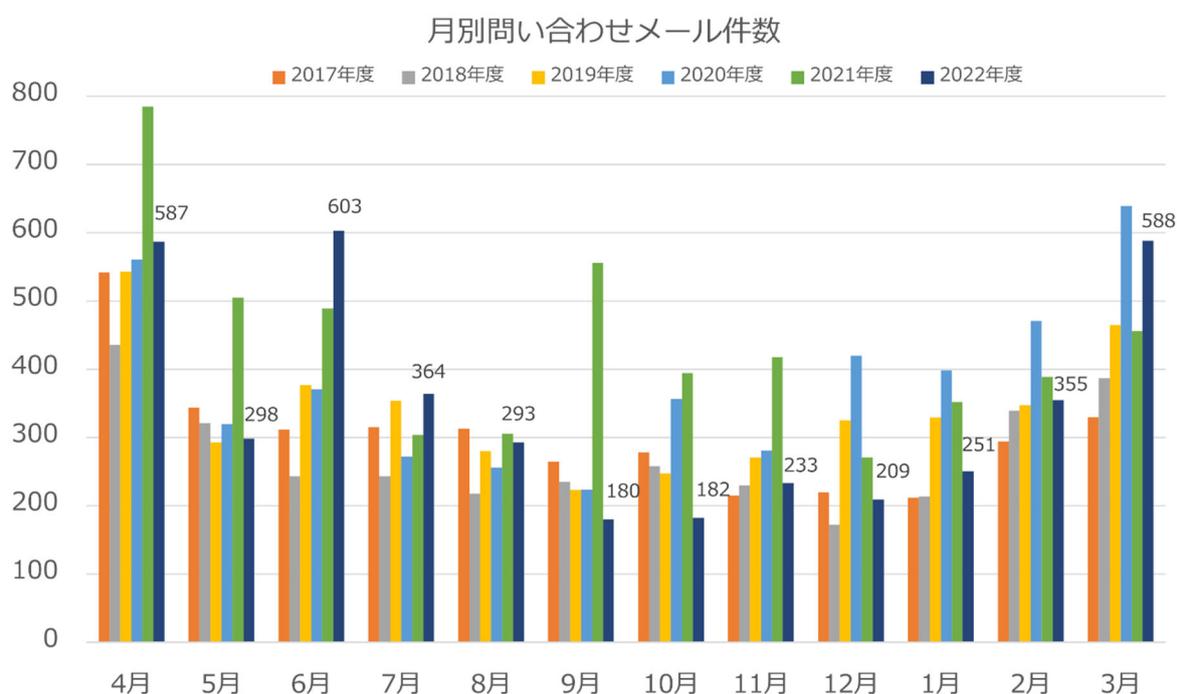
2.1.8. 資源管理認証局の維持管理

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。

IPアドレス管理指定事業者への、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。

2.1.9. 各種申請等に関する問い合わせ、相談対応

JPNICでは、2022年度も引き続き在宅勤務を中心とした業務体制としています。IPアドレス・AS番号に関する問い合わせについても、電話対応窓口を休止して電子メールによる対応を継続しています。下のグラフは、年度毎の月別の問い合わせメール件数の推移です。



2022年度は、6月に過去最高の問い合わせ件数となりました。維持料の請求方式を変更したことに伴うJPNIC内部業務への影響が一段落し、方式変更前は5月末日の支払期日直後に実施していた、各組織への維持料の支払い状況の確認等を方式変更前と同様に進められたことによるものと考えられます。

請求関連業務の電子化により、請求書再発行や見積書発行に従来よりも素早く対応することが可能になりました。JPNIC youtubeチャンネル及びWebのページIPアドレス・AS番号に関する手続き方法を解説した動画コンテンツの掲載を開始し、情報提供の充実を図りました。動画コンテンツの掲載開始については、JPNIC ブログでも紹介しました。

掲載日	タイトル	URL
2023年1月27日	IPアドレス・AS番号管理業務を動画で分かりやすく！	
	https://blog.nic.ad.jp/2023/8512/	

業務体制の効率化や、Webページの掲載内容やQ&Aの改定も随時実施し、問い合わせ件数の削減に取り組みました。年度を通じた件数は、2021年度の80%程度まで削減しました。

Q&A-IPアドレス	
https://www.nic.ad.jp/ja/question/ip.html	

リモート会議システムを利用したオンラインによる「JPNIC担当者との個別相談会」も引き続きご利用いただいております。2022年度についても、相談を希望するIPアドレス管理指定事業者のご担当者との個別相談会を開催しました。

2.1.10. IP レジストリシステムの抜本的な見直し計画立案

IPアドレス・AS番号の分配先の登録・管理を行うIPレジストリシステムについて、今後の開発・運用計画について検討を行いました。2004年の運用開始から相当期間が経過し、安定性や堅牢性の向上や、IPアドレス管理指定事業者やPIアドレスおよびAS番号割り当て先組織のご担当者がWeb申請システムを効率的にご利用いただくための機能開発の方針について計画を定めることができました。

2.1.11. 番号資源管理業務の合理化に関する検討及び実施

2022年度は、電子署名を利用した電子契約手続きに移行しました。これにより、IPアドレス管理指定事業者契約及びプロバイダ非依存アドレス割り当てサービス契約において、書面での契約書取り交わしを廃止しました。電子契約手続きへの移行により、2021年度の請求関連業務とあわせ、合理化をさらに進めることができました。

IPv4アドレス移転申請及びAS番号移転申請においては、移転パターンに応じて分かれていた

手続き文書を統合したほか、手続き自体の簡略化を進めました。2022年8月22日からは、一つに統合した手続き文書・申請書での受付を開始し、簡略化した手続きで申請処理を行っています。

2.1.12. 未利用IPv4アドレスの適正かつ有効な活用施策の検討

APNICが継続的に実施している、連絡が取れないIPアドレス割り当て先組織の調査に協力しました。日本に所在すると思われる組織に対して、JPNICがAPNICに代わり連絡を取り、割り当てを受けたIPアドレスの継続利用についての確認を実施しました。また、JPNICとAPNICのデータベース上で差異のある登録情報を整理し、JPNICのIPv4アドレス在庫の明確化を行っています。

APNICでは2022年12月末をもって、割り当て先と思われる組織に連絡の取れないPIアドレスをAPNICの未分配在庫とする取り扱いとしましたが、継続利用についての確認は実施しており、JPNICによる協力は継続しています。

消費ペースからみたIPv4アドレスの在庫枯渇までにはまだ5年以上あると考えられます。APNICミーティングでは、最大割り振りサイズを拡大するポリシー提案も議論されており、早急に未利用在庫の取り扱いについての方針を定める必要性が低くなっています。しかし、将来的な検討課題であることに変わりはないため、歴史的PIアドレス在庫の見極めと並行しながら検討を進めています。

2.2. ルーティングレジストリ業務

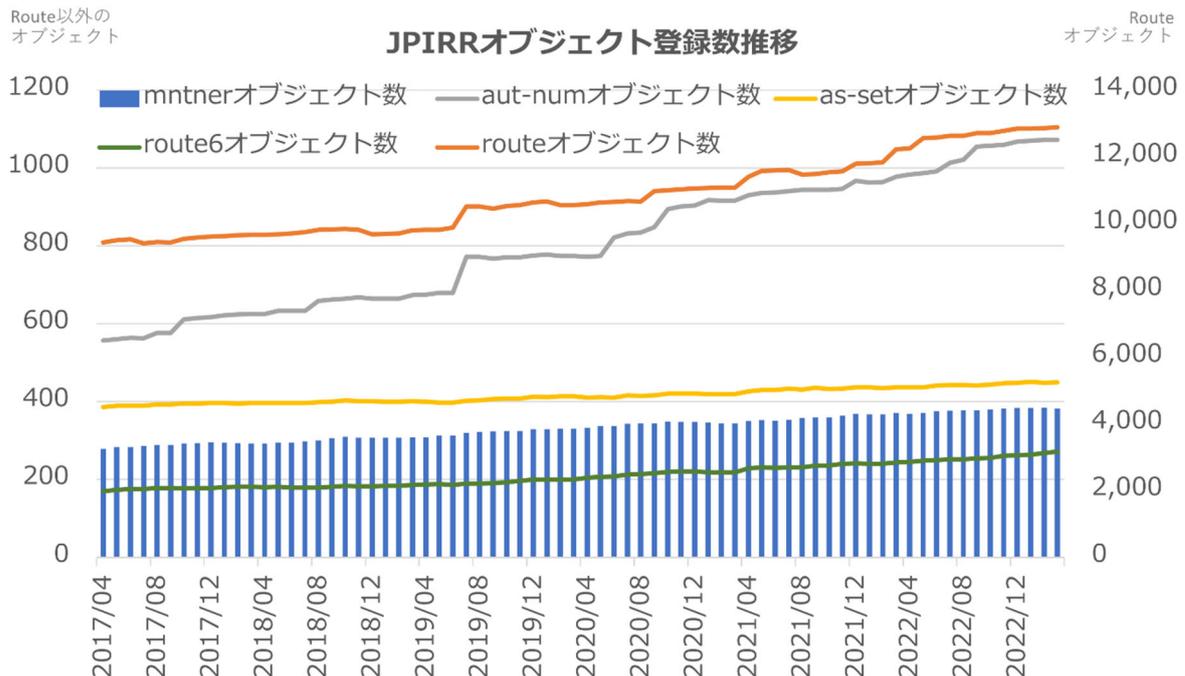
2.2.1. JPIRR の登録管理

JPNICが管理しているIPアドレスとAS番号の対応を登録して参照可能にするデータベース JPIRR(JPNIC Internet Routing Registry) 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。

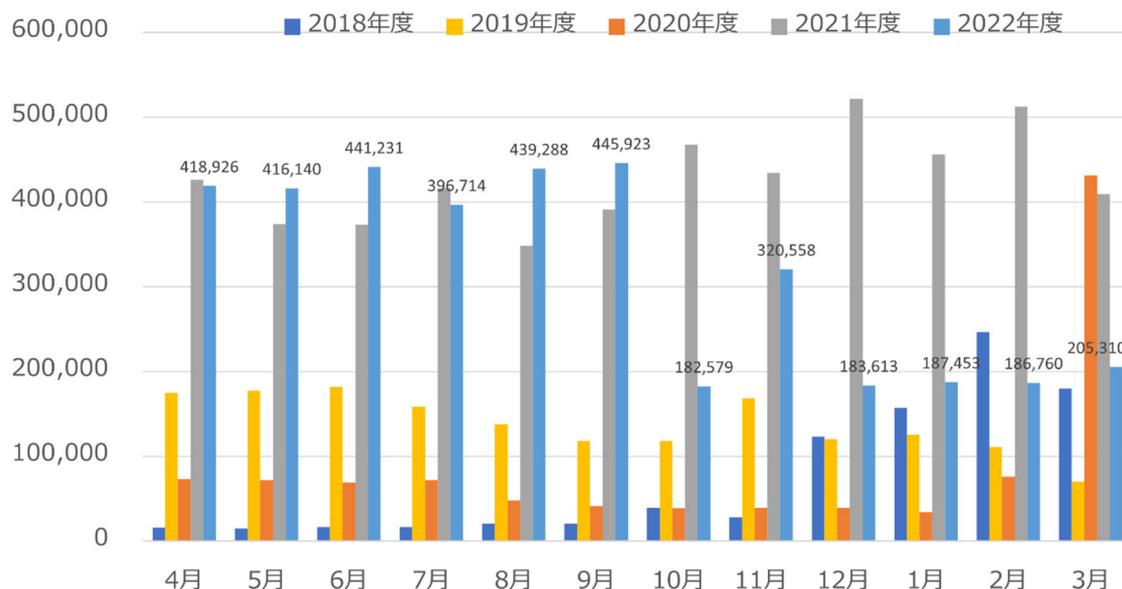
JPIRRに登録された各オブジェクト数の推移は下表の通りです。JPNICが割り振り・割り当てを行うIPアドレス・AS番号の増加に伴い、登録オブジェクト数は順調に増加しています。maintainerオブジェクトの登録数は、2021年度より11増えて382となっています。

JPNICが割り当てているAS番号の総数770に対するmaintainerオブジェクトが登録されている割合は約50%となっています。

	2018	2019	2020	2021	2022
maintainer	309	330	345	371	382
route	9,806	10,560	11,088	12,235	12,889
route6	674	774	920	978	1,073
auto-num	401	414	419	437	450
as-set	186	200	219	244	272



JPIRRアクセス数（月毎平均）



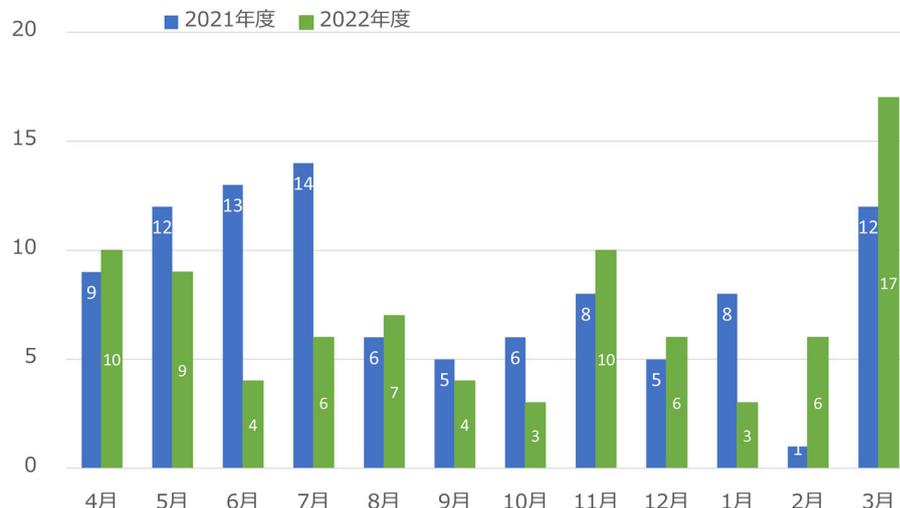
JPIRRへのアクセス数は2022年度前半が平均40万件、後半が平均20万件程度となっています。経路情報を参照したネットワーク運用に活用されている状況が窺えます。

2.2.2. JPIRRへの登録に関する問い合わせ、相談対応

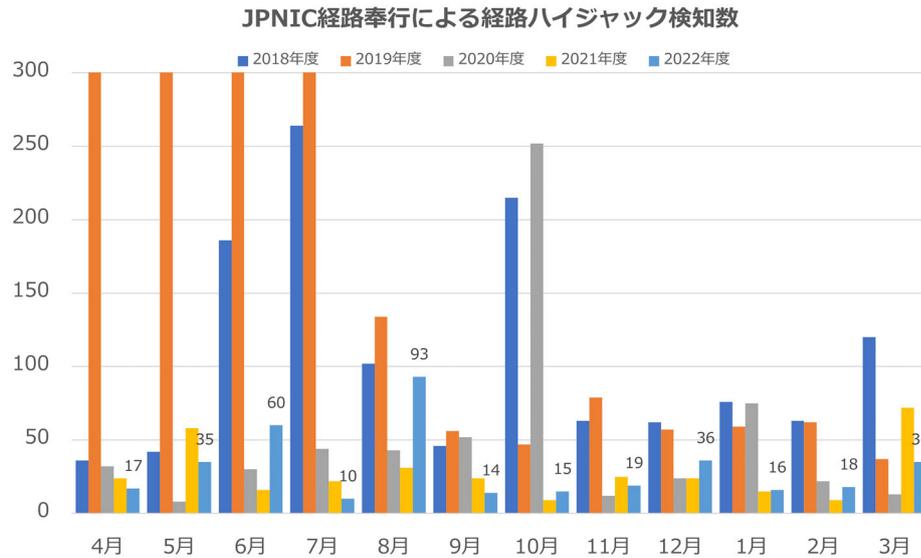
オブジェクトの新規登録や登録されたオブジェクトの更新・削除手続きに関する内容を中心に、IRRサービス全般に関する問い合わせに対応しました。下のグラフは、年度毎の月別の問い合わせメール件数の推移です。

問い合わせ内容を踏まえて、Webページの掲載内容やQ&Aを随時改定して、情報提供の充実に取り組みました。

月別問い合わせメール件数



2.2.3. JPNIC 経路奉行運営と経路ハイジャック通知の運用



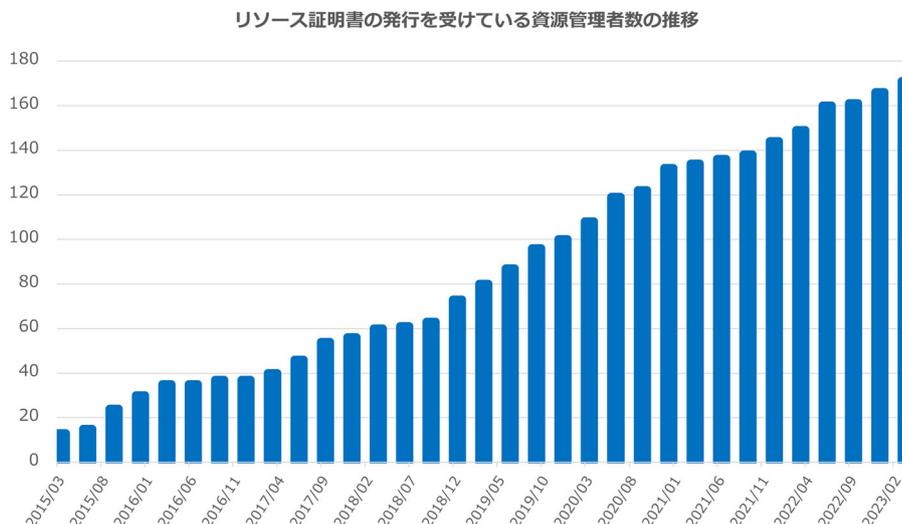
JPIRRと連携し、JPIRRに登録されている情報と実際の経路情報の差異を検知して通知するサービスであるJPNIC経路奉行の運用を行いました。

2022年度の検知状況は以下のグラフの通りです。ひと月当たりの検知数の平均は30件程度となっています。

2.2.4. RPKIシステムに関する問い合わせ、相談対応

RPKI(Resource Public-Key Infrastructure)サービスの利用開始やROAの登録に関する内容を中心に、RPKIサービス全般に関する問い合わせに対応しました。

次のグラフは、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です。2015年3月のサービス開始以降、着実に増加を続けています。



利用者数の増加に伴い、ROA登録に関する内容を中心に問い合わせを受け付けました。ROA登録は、登録内容に不備や間違いがあると、ネットワークの運用に影響を及ぼす場合もあるため、通常のメールによる問い合わせ対応のほかにも、希望される方にはチャットツールやリモート会議システムを活用して、双方で登録内容や登録後の状況を確認しながらご案内するケースも多くなりました。

2.2.5. RPKI システムの本格的活用及び高度化を想定した諸施策の検討

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 (Route Origin Authorization) を発行するRPKIシステムを試験的に提供、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。

2.2.6. RPKIを使ったBGP経路のオリジン検証(ROV)やRPKIシステムの利用促進のための働きかけ等

2022年度についても、アジア太平洋地域の各コミュニティやAPNIC管轄地域内のNIRとの間で、RPKIに関する情報展開を継続するとともに、国内でのROA利用に関する個別対応とNOG等での情報提供を行いました。

JPNICから割り振り・割り当てを行っているアドレスに関しても、ROAの作成数がさらに増える状況は2022年度も継続しています。JPNICから割り振り・割り当てを行っているアドレス総数に対するROAの登録率は、IPv4は75.1%、IPv6は71.7%です。ROA作成やROA作成後の取り扱いについての問い合わせへも随時対応しています。また、ROAをダウンロードするためのアクセス数も大幅に増加しており、試験提供ではあるものの、RPKIに対する期待の高まりに応えるべく機能強化を図っています。

ルーティングプロトコルや経路情報の信頼性等について議論する、IRS(Inter-Domain Routing Security)ワークショップでは、ROAをダウンロードするためのプロトコルRRDPへの対応やそれに関わる問題回避の報告を行ったほか、RPKIサービスに関するアップデートを行いました。

イベント/発表タイトル	URL
第33回IRSワークショップ(2022年9月29日) ケーロちゃん通信 ～ ROAWebとRRDP関連 ～	
http://irs.ietf.to/wiki.cgi?page=IRS33	

2.2.7. JPIRR未登録事業者への登録促進

新規にAS番号の割り当てを行った組織に対して、割り当て通知の際にJPIRRの登録を促すようにしています。また、月次で行っている一定期間情報更新がされていないオブジェクトの削除について、削除に至る前にオブジェクトを更新するよう呼びかけを行っております。

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

APNICで提案されたポリシーについて、継続議論になっているものも含めて、提案内容の詳細やメーリングリスト上の議論の状況などを踏まえ、日本のコミュニティやJPNIC自身への影響を分析して、Japan Open Policy Forum(JPOPF)運営チームへフィードバックして、コミュニティとしての対応方針についての検討をサポートしました。

2.3.2. JAPANオープンポリシーフォーラムのサポートと連携

2022年度は、JPOPM42, JPOPM43 の2回のミーティングのオンライン開催及び運営についてJPOPF運営チームへの協力を行いました。JPNICブログでは、ミーティング開催前に議論予定の内容を紹介しています。

掲載日	タイトル	URL
2022年6月20日	第42回JPNICオープンポリシーミーティング(JPOPM42)のお誘い	
	https://blog.nic.ad.jp/2022/7641/	
2022年11月18日	IPアドレス管理・IPアドレス関連トピックスを知ろう、学ぼう！ JPOPM43のご案内	
	https://blog.nic.ad.jp/2022/8224/	

ミーティング当日は、プログラムにおいてJPNICからも発表を行った他、提案や発表に関する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JPOPFのWebサイトで公開しています。

ミーティング /開催日/会場	JPNICからの発表/プログラム、発表資料、議事録、音声録音/開催報告	
JPOPM42 /2022年6月24日 /オンライン開催 参加者:49名	JPNICからの発表 ・ JPNICアップデート(ポリシー実装) ・ APNIC Update	
	プログラム、発表資料、議事録、音声録音 https://www.jpopf.net/JPOPM42Program	
	開催報告 JPNIC News & Views vol.1934 第42回JPNICオープンポリシーミーティング報告 https://www.nic.ad.jp/ja/mailmagazine/backnumber/2022/vol1934.html	
JPOPM43 /2022年12月2日 /オンライン開催 参加者:39名	JPNICからの発表 ・ JPNICアップデート(ポリシー実装) ・ APNIC/RIRs Update	
	プログラム、発表資料、議事録、音声録音 https://www.jpopf.net/JPOPM43Program	
	開催報告 JPNIC News & Views vol.1972 第43回JPNICオープンポリシーミーティング報告 https://www.nic.ad.jp/ja/mailmagazine/backnumber/2022/vol1972.html	

この他、APNIC 54カンファレンス開催直前の2022年8月29日、APNIC 55カンファレンス開催直前の2023年2月15日にはそれぞれ、APNICのポリシー提案に対する意見収集、交換を目的とした「事前の意見交換ミーティング」を開催し、日本のコミュニティからのAPNICカンファレンス参加を促す取り組みも行いました。

2.3.3. APNIC 及び JAPAN 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

APNIC 51カンファレンスでコンセンサスとなったポリシー「Clarification on Sub-Assignments-再割り当ての定義の明確化(prop-133)」及び、APNIC52でコンセンサスとなったポリシー「Update End-Site Definition-エンドサイトに関する定義の明確化(prop-140)」について、変更を反映した以下のポリシー文書を2022年4月15日に公開し、2022年5月16日より施行しました。

改定文書	改定概要
JPNICにおけるアドレス空間管理ポリシー	<ul style="list-style-type: none"> 「割り当てられたIPv4アドレスは、割り当て先組織が申告した目的のためにのみ利用する」としていたものを、「割り当てられたネットワークでのみで利用する」とする内容に修正。
JPNICにおけるIPv6アドレス割り振りおよび割り当てポリシー	<ul style="list-style-type: none"> 「エンドサイトは、サービスプロバイダと契約や法律上の関係を持つエンドユーザのネットワークとする」と、従来の定義を詳細にした。 エンドユーザを新たに定義。

2.3.4. JAPANオープンポリシーフォーラムの充実に向けた検討、調整

JPOPF運営チームと定期的なミーティングを開催し、フォーラム運営やJPOPM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。

特に各RIRのコミュニティにおける議論などをフィードバックすることで、ホットトピックスなどのプログラムの充実につなげられるようにしました。また、JANOGや地域NOGでの周知など、運営チームが実施する施策、活動をサポートしました。

ENOG75ミーティング(2022年9月2日)では、APNIC54で議論される可能性のあったIPv4アドレスの割り振りサイズ変更について紹介しました。また、第33回IRSワークショップでは、APNIC54で議論予定となっていたIPv4アドレスの割り振りサイズ変更提案のほか、経路制御におけるセキュリティに関して議論を行うRouting Security SIG(Special Interest Group)の模様を紹介しました。

イベント/発表タイトル	URL
ENOG75ミーティング(2022年9月2日) IPv4アドレスの割り振りサイズが変わるかもしれないお話	
https://enog.jp/archives/2588	
第33回IRSワークショップ(2022年9月29日) アドレスポリシーから経路に関係ありそうなお話し2022	
http://irs.ietf.to/wiki.cgi?page=IRS33	

2.3.5. WHOIS正確性向上に関する諸施策の実装にあたってのコミュニティとの連携

WHOIS abuse連絡先正確性向上の検討WGにて取りまとめを行った実装検討結果を踏まえて、具体的な実装案及び開発仕様の検討を行いました。2021年度に実施したWHOISのネットワーク情報(割り当て情報)、SUBA登録及びAS情報への[Abuse]の項目追加に引き続き、2022年度は、[Abuse]の項目に登録された連絡先が利用可能かどうかを検査する機能の開発を実施しました。

開発を複数フェーズに分けて実施することや、WHOIS上での[Abuse]の項目の具体的な表示方法について、JPOPM42及びJPOPM43にて説明を行いました。

2.4. 国際調整・連携業務

2.4.1. APNIC との業務連携、運営協力

JPNIC職員とAPNIC申請担当者は、IPv4アドレスの国際移転や各種申請等について、日常的にコミュニケーションを取って業務を進めています。また、ポリシー運用や業務に関しても情報交換を随時行っています。

2022年度は、APNICのNIR担当マネージャーと数か月に1回のペースで申請、ポリシー実装、その他各業務における確認、調整のためのミーティングをオンラインで行いました。さらにAPNICとJPNICの技術者同士でRDAP実装やRPKI運用に関する調整や情報交換のためのミーティングも併せて行いました。

世界的な感染症禍の拡大を受け、完全オンライン開催となっていたAPNICミーティングは、2022年9月開催のAPNIC 54カンファレンスから現地開催を再開し、APNIC 49カンファレンス以前と同様のハイブリット開催となりました。また、APNIC管轄地域を4つに分けてAPNICカンファレンスを開催するローテーションも再開が発表されました。この再開に伴い、2021年9月に開催予定で中止となっていた日本での開催予定となっていたAPNICカンファレンスは、2023年9月にAPNIC 56カンファレンスとして開催されることが決定しました。

(APNICブログ)APRICOT returns face-to-face in Manila

<https://blog.apnic.net/2022/09/07/apricot-returns-face-to-face-in-manila/>



JPNICは、このAPNIC 56カンファレンスにローカルホストとして関与することとなりました。JPNIC職員が、APNIC職員による開催候補地の下見に同行したほか、開催地選定にあたっての参考情報を提供するなどの協力を行っています。また、開催にあたりAPNIC担当者や会場担当者との調整が必要な事項についても適宜サポートを行い、開催に向けた協力を行っています。

JANOG50+ミーティング(2022年10月14日)では、2023年3月開催のマニラでのAPRICOT 2023及び2023年9月開催のAPNIC 56カンファレンスを紹介しました。

イベント／発表タイトル

URL

JANOG50+ミーティング(2022年10月14日)
APRICOT/APNIC ミーティングのご案内



<https://www.janog.gr.jp/meeting/janog50plus/>

2.4.2. 各 NIR 等の海外関連諸団体、技術コミュニティ等との情報交換及び連携

APNICカンファレンスで顔を合わせる機会を中心に、電子メールなども活用して、一年を通じて各NIRの担当者との意見、情報交換を行いました。

インドネシアのNIRであるIDNICとは、上記に加え、IPv6の普及状況の情報共有や意見交換を行ったほか、IDNICが主催するIDNIC Annual Member MeetingへJPNIC職員がオンライン参加しました。

ベトナムのNIRであるVNNICとは、2013年にアジア太平洋地域におけるNIRとしての協力および連携の充実を目的としたMoUを締結しています。締結から10年を経た2022年9月に、このMoUを更新しました。

VNNICとのMoUの更新について

<https://www.nic.ad.jp/ja/topics/2022/20221221-01.html>



2.4.3. APNICをはじめとする各RIRにおけるポリシー議論への参加、情報収集及び調整

JPNICは、毎年2回開催されるAPNICカンファレンスに参加するとともに、各カンファレンス最終日に行われるAPNIC General Member Meetingのスポンサーになっています。

2022年9月に開催されたAPNIC54、また2023年3月のAPNIC 55のそれぞれのカンファレンスにおいて、NIRの活動について情報交換を行うNIR SIGでJPNICの統計及び活動について発表した他、定常的に行われるAsia Pacific OPERATOR Forum (APOPS)、Policy SIG、Cooperation SIGといった各ミーティングにも参加し、その様子については、メールマガジンやJPNICブログ等で報告しています。

またカンファレンスに先立って開催される、ポリシー提案者が提案内容についてコミュニティメンバーと議論するウェビナーにも参加し、事前の情報収集を行いました。

各種の公開プログラムと並行して、APNICスタッフとの個別ミーティングも行い、業務に関する情報交換や確認を行いました。

ミーティング	レポート	URL
 2022年9月8日～9 月15日	News & Views vol.1954 APNIC 54カンファレンス報告 全体概要およびアドレスポリシー関連報告 https://www.nic.ad.jp/ja/mailmagazine/backnumber/2022/vol1954.html	
 2023年2月20日～3 月2日	News & Views vol.1988 APRICOT 2023/APNIC 55カンファレンス報告 ～全体概要およびアドレスポリシー関連～ https://www.nic.ad.jp/ja/mailmagazine/backnumber/2023/vol1988.html	

2022年度は、APNICカンファレンスと同様に、ARIN、RIPE NCCのミーティングについても現地開催とオンライン参加を併用するハイブリッド開催となり、感染症禍の拡大前の状況に戻りつつあります。JPNICからはいずれのミーティングにも現地参加は行わず、一部のプログラムにリモートで参加しました。なお各ミーティングにおけるポリシー提案については、事前にJPNICブログにて紹介しています。

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研究

2022年度についても、未利用のIPv4アドレスブロックが不正に広告されることを防ぐための手法を検討する「Pool Protection Project (PPP)」にも引き続き協力を行いました。

Pool Protection Project (PPP)	
https://www.attn.jp/ppp/	

また、ChuNOG1ミーティング(2023年2月9日)では、JPIRRの最新動向を報告しました。

イベント/発表タイトル	URL
ChuNOG1 Meeting (2023年2月9日) JPIRR の今と今後について	
https://chunog.connpass.com/event/270158/	

2.5.2. 番号資源管理に関する技術動向調査研究

RPKIの技術仕様が議論されているIETFに参加し、技術動向を把握するとともに、APRICOT/APNICミーティングに参加し、アジア太平洋地域や国際的な運用動向について情報収集と技術課題の調査を行いました。

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、番号資源動向等に関する情報提供

IPアドレス、AS番号、JPIRRに関する統計データを毎月更新し、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/>



2.6.2. 関連組織や諸団体との連携及び番号資源に関する情報提供

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のメンバーとして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するとともに、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のIPv6 Summit in TOKYO 2022のオンライン開催への協力を行い、IPv6普及の最新動向に関する発表を行いました。

イベント／発表タイトル

URL

IPv6 Summit in TOKYO 2022(2022年12月16日)
情報提供セッション 報告1：「IPv6を取り巻く状況」

<https://www.jp.ipv6forum.com/>



IPoE協議会のIPv6地理情報共有推進委員会では、オブザーバーとして定期的に参加された会合に参加しました。会合においては、APNICカンファレンス等で得られた、IPv6アドレスの地理情報データベースの運用に関連がある情報や、IPv6アドレス分配に関する最新動向を共有しました。

また、一般社団法人JPCERTコーディネーションセンターとは、JPNIC WHOISデータベースと、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. 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、システムメンテナンスやポリシー変更等、番号資源管理に直接関わる告知を行った他、Internet Week、Internet Week ショーケースといったイベントや、技術セミナーの開催案内、その他JPNICの活動に関するお知らせやアンケート募集などについての情報提供を行いました。

IPアドレストピックス

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



2.6.4. 各 RIR における番号資源管理についての議論や動向に関する情報提供

APNICをはじめ、ARIN、RIPE NCCのミーティング開催毎に、ポリシー提案の紹介をJPNICブログで行いました。

掲載日	タイトル	URL
2022年4月22日	ARIN 49でのIPアドレス・AS番号分配ポリシーに関する提案ご紹介	https://blog.nic.ad.jp/2022/7504/
2022年5月20日	RIPE 84での話題について	https://blog.nic.ad.jp/2022/7555/
2022年8月31日	APNIC 54でのIPアドレス・AS番号分配ポリシーに関する提案のご紹介	https://blog.nic.ad.jp/2022/7899/
2022年10月17日	ARIN 50でのIPアドレス・AS番号分配ポリシーに関する提案ご紹介	https://blog.nic.ad.jp/2022/8068/
2022年10月25日	RIPE 85でのIPアドレス・AS番号分配ポリシーに関する提案ご紹介	https://blog.nic.ad.jp/2022/8088/
2023年2月22日	APNIC 55でのIPアドレス・AS番号分配ポリシーに関する提案のご紹介	https://blog.nic.ad.jp/2023/8575/

2.6.5. IPv4 アドレス移転支援のための情報提供

IPv4アドレス及びAS番号移転の状況に関して、移転されたアドレス・AS番号、移転元組織、移転先組織をすべて一覧にした移転履歴を公開して、移転の動向が把握できるようにしています。また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。

各種リスト	URL	
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	

2.6.6. IPv6普及に向けたアドレス取得等に関する情報提供

IPv6対応セミナー(山梨) (2023年2月9日)及びIPv6 Summit in HIROSHIMA 2023(2023年3月6日)では、IPv6アドレス分配状況や各組織が提供するIPv6関連情報を元に、日本及び世界でのIPv6普及状況に関する情報提供を行いました。

イベント/発表タイトル	URL
IPv6対応セミナー(山梨) (2023年2月9日) (「IPv6 Summit in TOKYO」セッション)IPv6を取り巻く状況	
	https://www.nic.ad.jp/ja/topics/2023/20230106-01.html
IPv6 Summit in HIROSHIMA 2023(2023年3月6日) (広島地域IPv6推進委員会 IPv6セミナー2023 Winter) IPアドレスとインターネットの現状 ～ IPv6を取り巻く状況を中心に～	
	https://www.ipv6hiroshima.jp/

2.6.7. WHOIS 正確性向上に関する施策実施についての周知及び意見収集

QNOG24ミーティング(2022年10月7日)及び、TDNOG6.0ミーティング(2022年11月11日)では、2022年8月22日より開始された、ネットワーク情報、SUBA登録及びAS情報に追加された[Abuse]への登録に関して、表示形式、実際の登録イメージや登録方法等を紹介しました。

イベント/発表タイトル	URL
QUNOG24ミーティング(2022年10月7日) JANOG51 開催のご案内/Internet Week2022開催のご案内	
https://qunog.connpass.com/event/256257/	
TDNOG6.0ミーティング(2022年11月11日) JANOG51への歩み～参加のお誘い～/JPNIC情報発信局-TDNOG出張所～	
https://tdnog.connpass.com/event/260478/	

2.6.8. WHOIS利用に関する情報提供

JPNIC ブログにおいて、JPNIC WHOISに関する解説と具体的な利用方法を紹介したほか、不正利用に対応する電子メールアドレス(Abuse)の登録開始について紹介しました。

掲載日	タイトル	URL
2022年8月19日	ネットワークの問い合わせ先検索は、JPNIC WHOISをご利用ください	
https://blog.nic.ad.jp/2022/7861/		
2022年12月26日	ネットワーク情報、SUBA登録およびAS情報へのAbuse登録開始	
https://blog.nic.ad.jp/2022/8415/		

3. インターネット基盤整備事業について

2022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

2022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。

2022年度事業計画では、注力項目として、以下を挙げていました。

「情報センター業務」

- ・ 情報センターとしてインターネットから生まれる社会的課題への対応に向け、社会情勢に関して注意深く情報収集を行い、課題を抽出する。
- ・ 社会環境や、情報収集手段が多様化している状況を踏まえ、現コンテンツと動画との連携も図りつつ、情報の性質や受け取り手の特性に応じた適切な手段で発信していく。また既に公開している情報についても整理や検討を行い、より探しやすく利用しやすいものとして、ネットワークインフォメーションセンターとしてのさらなる強化に取り組む。

「普及啓発業務」

- ・ Internet Week 関連及び技術セミナーをはじめとする、オンデマンドコンテンツの拡充
- ・ Internet Week と Internet Week ショーケースの次期構想に向けた取り組みと開催
- ・ RPKI、DNSSEC、DMARC 等のセキュリティ技術の普及に特に注力する。DNS セキュリティについては DNSSEC、ルーティングセキュリティについては RPKI については導入の効果に注目し、地域や歴史的なアドレスホルダーへの普及活動も進める。これらについて数値的目標を掲げて活動する。

「調査研究業務」

- ・ 2020 年度から実施している、主に IP 技術の情報通信ネットワークアーキテクチャにおいての国際標準化を支える国内状況の把握と体制検討、人材育成に関する調査研究を引き続き行う。

「インターネットガバナンスに関する業務」

- ・ 政府やビジネスセクターを交えた推進体制の機構化に取り組むとともに、関心を持つ周辺層に活動の輪を広げる活動を行う。

これを受け、主に以下のようなことを実現しました。

「情報センター業務」においては、感染症禍をきっかけにオンラインでの情報収集が主体となったユーザの行動様式の変化を受け、昨年度に引き続きSNSによる情報発信のより一層の強化に取り組みました。具体的には、YouTubeによる各種セミナーや動画配信などをさらに充実させたほか、JPNICトークラウンジについてはより視聴者の好みに応じた手法でお楽しみいただけるよう、ポッドキャストを用いた配信も開始しました。また、Twitterでの情報発信については、従来のJPNICからのお知らせやWebなどの更新情報、イベントのお知らせなどJPNIC全般に関する情報を発信する「@jpnich_info」、Internet Weekに特化した情報をお届けしている「@InternetWeek_jp」に加えて、2022年度は新たに「@JPNIC_ig_watch」を開設しました。インターネットの分断など、インターネットガバナンスの話題はますます世間の注目を集めるようになっていますが、このアカウントでは政策担当が普段ウォッチするインターネット関連の政策やインターネットガバナンスの最新情報を、速報性を重視した形でお伝えしています。

「普及啓発業務」においては、Internet Weekショーケース及びInternet Weekをハイブリッドで開催し、オンラインで視聴したいというニーズに加えて現地での交流にも注力しました。また、RPKI、DNSSEC、DMARC等のセキュリティ技術の普及についても、総務省が実施した実証実験にJPNICとして参画しました。特にRPKIにおいては、2022年度、IPv4のROA (Route Origin Authorization)の発行率は30%程度上昇しましたが、実証実験を事業者と行うとともに、オンライン及び現地での体験コースを実施したり、対面での交流も意識したりして普及に努めました。さらに、2020年度以降感染症禍の影響によって中止を余儀なくされていた国際会議参加支援プログラムに関しては、ICANN76向けとAPRICOT 2023向けに合計6名を派遣し、学生及び若手社会人にインターネット資源管理のポリシー策定及び関連技術動向を学んでいただく機会を提供しました。

「調査研究業務」では、将来の情報通信ネットワークアーキテクチャのあり方と現在のTCP/IPを基本とする現基盤の安定維持に寄与するべく、2020年度・2021年度に引き続き、グローバルな標準化の動向調査を実施しました。また、RPKIやDNSSECに関しての普及状況の可視化に関する調査も実施しました。コミュニティにも意識喚起すべく、計15（脆弱性に関するもの6、標準化に関するもの9）の企画（勉強会・イベント実施や、他のイベントへ相乗りして実施）を行いました。このほかに、日本開催となるIGF 2023会合に向けた準備として、IGFにおける議論の状況に関する理解を深めるために、2022年11月にエチオピア・アディスアババで開催されたインターネットガバナンスフォーラム会合の100を超えるセッションの内容を要約し議論テーマを分析するとともに、現地でのブース出展を活用してIGF 2023に対するニーズ調査を行うという調査研究を総務省から請け負い、実施しました。

「インターネットガバナンスに関する業務」では、IGF 2023に向けた民間における準備体制と、国内IGF活動の永続的な運営体制の両面に関して、国内関係者と検討・調整を行った結果、IGF 2023に向けた民間における準備体制として、インターネット協会(IAJapan)、日本インターネットプロバイダー協会(JAIPA)、WIDEプロジェクト、IGF 2023に向けた国内IGF活動活発化チーム（以下、活発化チーム）の4団体とJPNICを設立発起人とした「日本IGFタスクフォース」（以下、タスクフォース）を設立し、IGF 2023において議論されるべき内容の検討などを行いました。タスクフォースは今後、国内の団体・企業に会員になっていただくよう働きかけつつ、IGF 2023への参加推進活動を展開し、IGF 2023会合終了後には、国内IGF活動の永続的運営体制として活動を継続するという計画になっています。また活発化チームは、2022年10月に「日本インターネットガバナンスフォーラム2022」、2023年2月に「IGF2022報告会」の2つのイベントを開催しました。

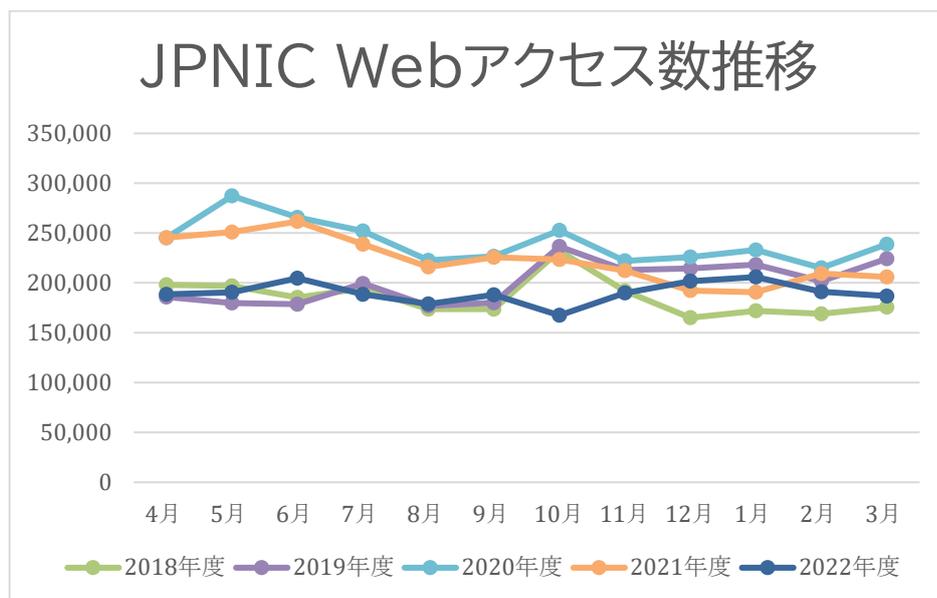
3.1. 情報センター業務

3.1.1. JPNIC Webサイトによる情報提供

2022年度末にJPNIC Webのページ総数は33,083ページとなり、2021年度末よりも950ページほど増加しました。「3.1.3 SNSなどの外部サービスを活用した情報発信」にあるように動画の利用が活発化し、YouTubeでの動画公開本数そのものも、2021年度の97から2022年度は121へと増えています。JPNICのWebページでは単にリンクを貼るだけではなく、動画を埋め込む形で利用し、さらにレスポンスな表示を行えるように工夫しています。また、インターネット歴史年表(<https://www.nic.ad.jp/timeline/>)に2021年から2022年までの情報を加えました。

2021年度に引き続き2022年度も、SNSの活用と連携強化に関して、Webサイトの更新とYouTubeでの動画公開をTwitterで告知しています。詳しくは「3.1.3 SNSなどの外部サービスを活用した情報発信」をご覧ください。また細かいところでは、モバイルデバイスによる表示への対応が、ほぼ終了しました。

その他のコンテンツも含めた、JPNIC Webに対する2022年度のアクセス状況は以下のグラフの通りです。月間平均アクセス数は222,685に対して190,172と、2021年度に比べて15%ほど減少しました。総じて2018～2019年度と同程度のアクセス数となっています。また2020年度までは10月のピークが目立っていましたが、2021年度からは10月のピークが無くなりました。Internet Weekページへのアクセスが減っていることが主要な要因となっています。



また、RSSへのアクセスは487,894から478,894と2%減少しました。トップページは553,515から851,211へと54%増加し、2020年度の水準に復帰しています。

その他アクセス上位のページを見ると、例年通り基礎的な情報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、そうした結果がアクセス数にも現れているものと思われます。

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	https://www.nic.ad.jp/	851,211
RSSファイル	https://www.nic.ad.jp/ja/index.xml	478,894
JPNIC WHOIS Gateway	https://www.nic.ad.jp/ja/whois/ja-gateway.html	409,155
JPIRR登録者・利用者向けページ	https://www.nic.ad.jp/ja/ip/irr/	185,486
IPアドレス・AS番号	https://www.nic.ad.jp/ja/application.html	173,690
日本語トップページ	https://www.nic.ad.jp/ja/	151,467
ドメイン名の種類	https://www.nic.ad.jp/ja/dom/types.html	96,088
ポート番号とは	https://www.nic.ad.jp/ja/basics/terms/port-number.html	65,577
インターネット10分講座： IPv6アドレス～技術解説～	https://www.nic.ad.jp/ja/newsletter/No32/090.html	61,906
インターネット用語1分解説： DHCPとは	https://www.nic.ad.jp/ja/basics/terms/dhcp.html	32,316
インターネット歴史年表	https://www.nic.ad.jp/timeline/	24,515
IW2022	https://www.nic.ad.jp/iw2022/	17,841
DNSとは	https://www.nic.ad.jp/ja/basics/beginners/dns.html	15,393
メールマガジンRSS	https://www.nic.ad.jp/ja/mailmagazine/backnumber/index.xml	13,790
IW2022プログラム	https://www.nic.ad.jp/iw2022/program/	9,390

なお、各ページにはご意見フォームを設置していますが、2022年度中には258件のご意見をいただきました。2021年度比で78%と減っており、直近では2019年度とほぼ同等の数となりました。

JPNIC Web以外のWebに関する主な活動では、Internet Week ショーケース 徳島オンライン、Internet Week 2022のWebサイトを新規構築しました。感染症の経過を考慮しつつ、いずれのイベントもオンサイトとオンラインのハイブリッドで開催しています。



3.1.2. メールマガジン・JPNICブログの発行、会報誌 Newsletterの発行

2022年度はJPNICの活動報告やインターネットの最新動向をお伝えするメールマガジン「JPNIC News & Views」を、79号(2021年度は74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ごとに発行する臨時号が17号、前週のJPNICの動きなどをお知らせするトピックス号が50号でした。2001年9月に創刊してからの総発行数は、2023年3月31日時点までで1,989本となっており、また、2023年3月末時点での配信アドレス数は4,602アドレスとなりました。

評価の高かったメールマガジンの記事	
発行日	内容
2022年7月15日 vol.1932 2022年7月定期号	[特集]第74回ICANN会議報告 [コラム]ブログの中の人の話
2022年9月1日 Vol.1944	第114回IETF 参加報告 [第1弾] ～IAB、ANRW、Hot RFC、その他～
2022年9月15日 vol.1948 2022年9月定期号	[特集]変わらぬ使命と変わりゆく役割 ～Internet Week 2022開催に寄せて [コラム]自ら律し整え、安易な手段を求めない
2022年12月15日 Vol.1966 2022年12月定期号	[特集]「Internet Week 2022 インターネットの羅針盤 ～針路を未来に取れ～」開催報告 [コラム]An Afterword of Internet Week 2022
2023年2月15日 vol.1981 2023年2月定期号	[特集]IETFミーティングが8年振りに横浜に帰ってきます [コラム]IETFハッカソンの楽しみ方



メールマガジンのコラムをブログにも転載しています。

定期号や特集では、従来と同様に、JPNICの活動のみならず、ICANNや地域インターネットレジストリ(RIR)におけるポリシー策定やインターネットガバナンスに関する動向、IETFにおける技術標準に関する動向などを紹介しました。インターネット関連のイベントはオンライン開催やハイブリッド開催が一般的となって参加しやすくなりましたが、やはり言語の壁や時差の壁があるICANN、IETF、RIRs等の国際会議動向に関しては、会合ごとのホットトピックをわかりやすい報告にしたり、ブログなどの他メディアと連携して情報提供したりすることで、より有益な情報となるよう努めました。

2022年度に発行した中で評価の高かったメールマガジンの記事の上位には、例年通りに国際会議に関係する記事が多く並んでおり、また情報満載の定期号が多く入っているのも特徴的であると言えます。メールマガジンは、従来通り読みやすさなどを考慮したテキスト版となっておりますが、写真など視覚に訴えるコンテンツを織り交ぜることができるJPNICブログやSNSとの連携を強化しながら、引き続きより効果的な情報配信に努めてまいります。

また、JPNICではブログによる情報提供も行っています。2022年4月から2023年3月までの間に公開したJPNICブログの新規記事は82本で、2021年度と比べて投稿数が5本増えました。コンスタントな投稿と、大きなイベントや事象については即時性を重視したブログ記事の発信を意識した効果と言えます。2022年度は、これまで同様にInternet Week、IETF、RIRやNIRの会議といったイベントに関連した記事や、IPアドレスやドメイン名に関する情報提供はもちろんのこと、2023年のIGF日本開催を控え日本国内でも活発化してきたインターネットガバナンス関連の活動や関連情報などの投稿に努めました。

記事のアクセス数について通年のトップ10を見てみると、多くの方々に4年以上の長きにわたって読まれている「News & Views コラム：「電子(的)」と「電磁(的)」」が1位となりました。2位、3位、9位、10位はJPNICのWHOISの検索方法に関する記事で、新規性はなくとも、ベーシックな情報への根強い需要をうかがい知ることができます。2022年2月のウクライナ侵攻により、インターネット業界でもインターネットの基盤運営についての議論が多く見ら

れるようになり、ブログのアクセス数としても関連記事が6位と7位に入っています。

インターネットの技術、JPNICの活動や国際会議関連、インターネットガバナンスなど、幅広いジャンルでお読みいただいております。また必ずしも新しい内容ばかりではなく、ベーシックな情報にも一定の高い需要があるようです。引き続き、重要と思われる情報やタイムリーな内容をバランスよく掲載していきます。

アクセス数が多かったブログ記事		
順位	記事名	公開日
1	News & Views コラム : 「電子(的)」と「電磁(的)」 https://blog.nic.ad.jp/2018/2094/	2018年12月28日
2	JPNICのWHOIS検索へのアクセス方法 https://blog.nic.ad.jp/2021/6603/	2021年8月20日
3	JPNICのWHOISにおけるIPアドレス検索方法 https://blog.nic.ad.jp/2021/6729/	2021年10月1日
4	米国通信品位法第230条をめぐる動き https://blog.nic.ad.jp/2021/5901/	2021年2月8日
5	4月の維持料請求前に登録情報をご確認ください！ https://blog.nic.ad.jp/2019/2112/	2019年1月24日
6	制裁がインターネット基盤運営に及ぼす影響 https://blog.nic.ad.jp/2022/7959/	2022年9月9日
7	スプリンターネットに抗うインターネット https://blog.nic.ad.jp/2022/7495/	2022年4月8日
8	サイバー主権、ITU、インターネット https://blog.nic.ad.jp/2022/7803/	2022年8月5日
9	JPNICのWHOISにおけるAS番号検索方法 https://blog.nic.ad.jp/2021/6863/	2021年10月29日
10	JPNICのWHOISにおける担当者情報・担当グループ情報検索方法 https://blog.nic.ad.jp/2021/6990/	2021年11月24日

会報誌「JPNIC Newsletter」については、2022年度も読者にとって親しみやすく、最新の情報をコンパクトにまとめた読みやすい情報媒体というコンセプトを継続しながら、JPNICのWebページやブログ等、他媒体との連携強化を目指しました。

「JPNIC Newsletter」は、JPNIC会員向けの冊子と位置づけており、「JPNIC会員企業紹介」のコーナーで、JPNIC会員組織の事業や取り組みを紹介しています。特集のコーナーでは、2023年に日本で開催が予定されている国際会議に関する最新状況を取り上げ、読者のみなさまに関心を持っていただけるように注力しました。従来から好評いただいている「インターネット10分講座」では、近年注目が高い技術暗号化技術に関する話題を、暗号技術・耐量子計算機暗号・Ethereumスマートコントラクトを題材として、3号にわたって解説しています。



81号に掲載したインターネット10分講座「暗号化技術から見る量子計算機のいま」

発行回数は、従来通り年3回で、2022年度は7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、JPNICの活動を広報するツールという観点から送付を行いました。加えて、オンラインで閲覧いただく環境を提供するため、冊子の発行に合わせPDF版を閲覧いただけるように対応し、電子ブック版の提供も引き続き行いました。

2022年度の発行実績及び主な内容は、下記の通りです。

81号	82号	83号
		
発行部数：3,800	発行部数：4,000	発行部数：3,800
		

「JPNIC Newsletter」バックナンバー一覧

<https://www.nic.ad.jp/ja/newsletter/backnumber.html>

URL



2022年度に発行した各号の主な内容

巻頭言	井上 葵	浅井 大史	関谷 勇司
特集	JPNIC第70回・71回総会報告 2023年日本開催を前に、インターネットガバナンスフォーラム(IGF)を考える	Internet Week 2022 インターネットの羅針盤～針路を未来に取れ～ 開幕！ p gp.nic.ad.jpサービスを振り返って	ハイブリッド開催に挑戦！！『Internet Week 2022 インターネットの羅針盤～針路を未来に取れ～』開催報告IETFミーティングが横浜に帰ってきます！ 2023年10月のIGF京都合会に向けて
会員企業紹介	株式会社TAM	ユニタスグローバル株式会社	株式会社ウインテック コミュニケーションズ
インターネットことはじめ	GUI	クラウドストレージ	ファイル共有
JPNIC ブログコーナー	ウクライナ侵攻とインターネット	未来のインターネットに関する宣言	ネットワークの不正利用に対応する窓口(Abuse)の登録開始
Internet ♥ You	高松 百合	根本 貴弘	蓬田 裕一
インターネット 10分講座	暗号技術から見る量子計算機のいま	耐量子計算機暗号とは	Ethereumスマートコントラクト—暗号通貨から広がるプラットフォーム—

3.1.3. SNSなどの外部サービスを活用した情報発信

JPNICでは、Twitterアカウントからも情報発信を行っています。JPNICからのお知らせやイベント情報、Webページの更新や、ブログ、メールマガジンなどの新着記事などを紹介する「@JPNIC_info」、Internet Week事務局からInternet Weekに特化したお知らせを紹介する「@InternetWeek_jp」に加えて、2022年度は、政策担当が普段ウォッチするインターネット関連の政策やインターネットガバナンスの最新情報をお伝えする「@JPNIC_ig_watch」からも情報発信を開始しました。時事問題や話題性の高い内容に関連したツイートは、閲覧数が非常に高くなり、エンゲージメント率も高まることが確認できるため、引き続きマルチステークホルダーに効果的な情報提供を模索してまいります。

また、JPNICのYouTubeチャンネルでは、JPNICが開催したオンラインイベントのライブ配信だけでなく、インターネットの基礎を学習できるInternet Week Basic オンデマンドや、JPNICトークラウンジ、また開催したイベントのアーカイブ動画など幅広い動画コンテンツを掲載しています。2022年度には「動画でわかるIPアドレス・AS番号管理業務」やIETF報告会に関するリストも加えました。

動画でわかるIPアドレス・AS番号管理業務



YouTubeチャンネルに公開した主な動画コンテンツ(再生リスト)

<p>Internet Week Basic オンデマ ンド</p>		<p>インターネットに関わるベーシックな内容を、いつでもどこでも誰でも、気軽に見られるようビデオで学習できる形式にまとめました https://www.youtube.com/playlist?list=PLukF915kQpfysdWbzTBR48I04qNFQZEJx</p>
<p>JPNIC トークラウンジ</p>		<p>JPNIC事務局の前村昌紀が、インターネットとその未来について、第一人者にお話をおうかがいする対談シリーズ https://www.youtube.com/playlist?list=PLukF915kQpfz-kD1TXMjFt0C6KB7eNpSZ</p>
<p>動画でわかるIPア ドレス・AS番号 管理業務</p>		<p>JPNICからIPアドレス・AS番号の分配を受けている事業者向けに、申請手続きや必要な知識の解説を、動画にまとめました。 https://www.youtube.com/playlist?list=PLukF915kQpfwW7tg616cmAB0P1vQXgBbJ</p>
<p>標準化と アーキテクチャ</p>		<p>標準化とアーキテクチャに関わる勉強会やシンポジウムのアーカイブを公開 https://www.youtube.com/playlist?list=PLukF915kQpfw4SyWiZtJgqYmzjE60A1ws</p>
<p>Internet Week 2022の見どころ 紹介！</p>		<p>Internet Week 2022のプログラム委員に見どころを語ってもらうインタビュー企画 https://www.youtube.com/watch?v=DHfePxpPi8k&list=PLukF915kQpfz01DyHmizNqng6SyfCB-X1</p>
<p>ICANN報告会</p>		<p>第60回～第62回 ICANN報告会のアーカイブ https://www.youtube.com/@JPNIC_info/playlists?view=50&sort=dd&shelf_id=10</p>

さらに上記に加えて、2022年度はポッドキャストを用いた配信も開始しました。JPNICトー

クラウンジは、YouTubeのJPNICチャンネルにおいてアーカイブ配信を行っていますが、よりお気軽にご利用いただけるように、2023年1月よりポッドキャストでの配信も行っています。なおJPNICトークラウンジ詳細は、「3.2.2.3 その他講演会の実施」をご参照ください。

ポッドキャスト配信ページ	
Spotify https://open.spotify.com/show/4OvXtKovjXneP6IJv0TD7q	
Anchor https://anchor.fm/jpnic-talklounge	
Googleポッドキャスト https://podcasts.google.com/feed/aHR0cHM6Ly9hbmNob3IuZm0vcy9iZWNoOTM5NC9wb2RjYXN0L3Jzcw	

3.1.4. 「インターネット白書」の発行

2013年度発行号より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、2022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。最新版の「インターネット白書2023」は、「分断する世界とインターネットガバナンス」をサブタイトルに、2023年2月22日に発行しました。

2023年の10大キーワード	
ジェネレーティブAI	ステルスマーケティング規制
DAO	テックジャイアント失速
メタバース	ソブリンクラウド
デジタルツイン	インターネットと戦争
ファクトチェック機関	IGF 2023

今回の白書では、前年に引き続きAIやメタバースといったテクノロジーに大きく取り上げると同時に、2022年2月に発生したロシアによるウクライナ侵攻に関連して発生した、サイバー攻撃やフェイクニュースの攻防、インターネット基盤をめぐる出来事などを振り返り、紛争や分断が広がる世界の中で、グローバルなインターネットのありかたを改めて問い直すインターネットガバナンスの考え方についても解説しています。また、インターネットガバナンス関連では、初の

日本開催となるIGF (Internet Governance Forum) 2023も取り上げています。

なお、例年行っているJPNIC会員への白書の配付を、2022年度も実施しました。事前にご希望を伺った上で、電子書籍版もしくは印刷書籍版を会員の皆さまにお送りしています。ぜひ、ご活用いただければと思います。

今回の「インターネット白書2023」発行を機に、2022年度版の「インターネット白書2022」も「インターネット白書ARCHIVES」へ追加登録されました。デジタル化された前年度発行分までの白書を無償でご利用いただけますので、こちらもぜひご利用ください。

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。

インターネット白書 ARCHIVES
[https://iwparchive
s.jp/](https://iwparchive.s.jp/)

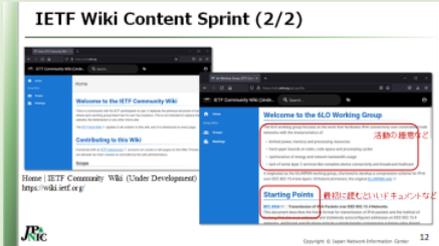


3.1.5. DNS、WHOIS、インターネット経路制御等の技術に関する基本情報、最新情報の提供

DNSに関する情報の提供として、従前どおりDNSの脆弱性情報の情報発信を実施しました。具体的には下記の3件をアナウンスしました。

DNSに関する情報提供	
日付	内容
2022年5月19日	BIND 9における脆弱性について(2022年5月)
2022年9月22日	BIND 9における脆弱性について(2022年9月)
2023年1月26日	BIND 9における複数の脆弱性について(2023年1月)

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について情報収集し、下記のように日本からの参加者とともにメールマガジンで情報提供をしました。また「3.2.2.1 IETF報告会」で述べるようにオンラインでの報告会も実施しました。

IETFに関する情報提供	
第114回IETFミーティング	
日時	2022年7月23日～29日
場所	ハイブリッド開催
概要	<p>プレナリー（全体会議）等の全体動向のわかるセッションの他、SIDROPS WGをはじめとするセキュリティ関連のWGを中心に参加し、議論の動向を調査しました。サイドミーティングを含めて2030年を目安にした新たなアーキテクチャについて調査しました。</p>
 <p>発表された新しいIETF Wiki</p>	
第115回IETFミーティング	
日時	2022年11月5日～11日
場所	ハイブリッド開催
概要	<p>プレナリー等に参加して議論の動向を把握しました。新たなアーキテクチャに関する議論の他、RPKIを中心に議論に参加しています。</p>
 <p>IETF 115プレナリーの様子</p>	

第116回IETFミーティング

日時	2023年3月25日～31日	
場所	ハイブリッド開催	
概要	IETF 116は横浜で開催されました。IETF 116開催に先立って「IETFの歩き方」イベントを開催し日本からの参加者に向けた各種の紹介を行いました。	

ハッカソン・デモの様子

DNS、WHOIS、経路制御に関する動向紹介として発行したメールマガジンの一覧

IETF標準化動向	執筆者
第114回IETF参加報告 [第1弾] ～IAB、ANRW、Hot RFC、その他～	木村 泰司
第114回IETF参加報告 [第2弾] ～QUIC (MOQ)、HTTPに関する動向～	後藤 ひろゆき
第115回IETF参加報告 [第1弾] ～全体概要・IABの動向ほか～	木村 泰司
第115回IETF参加報告 [第2弾] HotRFC	木村 泰司
第115回IETF参加報告 [第3弾] セキュリティエリア関連報告	仲野 有登
IETFミーティングが8年振りに横浜に帰ってきます	後藤 ひろゆき

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。

関係コミュニティとの連携	
Security Day 2022	2012年から継続的にセキュリティに関わる人の情報交換の場であるSecurity Dayの運営にプログラム委員として携わりました。JPNICは主催団体に加わりました。
日本ネットワーク・オペレーターズ・グループ (JANOG)	2022年度もJANOGスタッフとして継続的にミーティングの実施に携わり、JANOG51から運営委員としてもJPNIC職員一名が参画しました。
日本ネットワークセキュリティ協会 (JNSA)	PKI相互運用技術WGメンバーとしてJPNIC職員が参加し、電子署名や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やイベント運営を支援しました。 またJPNIC職員一名がオフィサーの一人として運営に携わりました。
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	経路情報共有WG (BGP WG) 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のプログラム委員として、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。2021年度に引き続き、JPNIC職員1名が理事を務めています。
関係コミュニティとの連携	
フィッシング対策協議会	技術・制度検討WGに参加し、フィッシング対策のために主に認証技術に関する情報共有とガイドラインの執筆を行いました。 職員1名が同WGの副主査を務めています。
WIDEプロジェクト	JPNIC職員は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技術利用を維持しています。

3.1.6. 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、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の理事会決議を和訳要約して提供しました(計14トピックス)。その他、ICANN報告会や各種セミナー、会報誌Newsletter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。

DRPについては、ICANNや統一ドメイン名紛争処理方針(UDRP)の紛争処理機関のWebサイト等による情報収集や、JPドメイン名紛争処理方針(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、3.3.8、3.5.1をご参照ください。

3.1.7. 国内外のドメイン名に関する問い合わせ対応

感染症禍の社会情勢を受けてJPNICの代表電話を停止していることから、問い合わせはすべてメールによるもので、国内外からの問い合わせへの対応を行いました。昨年度同様、平均して月2件程度の問い合わせがありました。主な問い合わせ内容は下記の通りでした。

ドメイン名に関する主な問い合わせ内容
ドメイン名の紛争処理 (DRP) について
ドメイン名のしくみについて
gTLD/ccTLD/JPドメイン名に関する各種手続きについて
WHOISについて
新gTLDについて

3.1.8. 社会的課題に関する情報収集と課題抽出

2021年度に行ったJPNICの理念の再設定により、戦略領域の一つとなった社会的課題への取り組みに関して、日常的な情報収集と対処に加え、情報収集と課題抽出の体制を整えるべく検討を行いました。日常的な情報収集と対処に関しては、海賊版対策に関する出版業界を中心とした対策会議に継続的に参加し、適宜情報提供を行うなどの対処を行いました。体制検討に関しては、JPNIC役員を中心とした戦略的取り組みの中の、技術的・社会的課題への取り組みとして進めており、2022年度中は取り組みの手始めとして、いくつかの具体的な課題への対処方策を実例として検討することで、今後の体制検討につなげていくこととしました。

3.2. 普及啓発業務

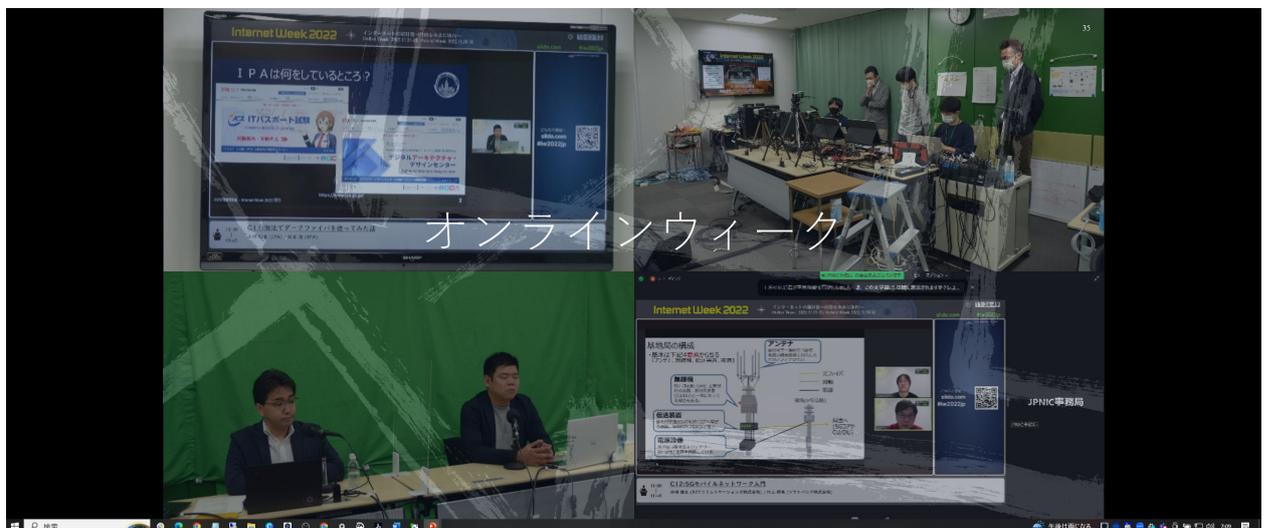
3.2.1. Internet Weekをはじめとした各種セミナー、講演会、勉強会等の開催

3.2.1.1. Internet Week 2022



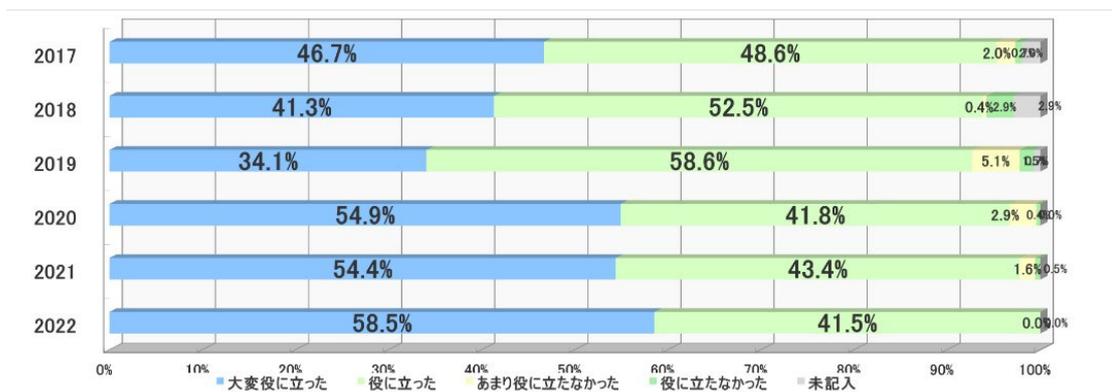
2022年11月に「Internet Week 2022」を開催しました。7日間で合計39セッション（ハンズオンプログラム1、通常プログラム28、ランチセミナー6、BoF4）、計63時間という長さになりました。過去2年間は感染症禍の影響で結果的にオンラインのみとなりましたが、2022年はオンラインウィーク実施後に、東京大学・伊藤謝恩ホールを利用したハイブリッドウィークを開催し、延べ約3,130名、ハイブリッド約2,480名が参加しました。また会期終了後のオンデマンドで延べ約280名が参加しました(オンデマンド配信の視聴数は2023年3月末日時点の値)。

JPNICは主催及び事務局を務めた他、各種インターネット関連団体から推薦された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。運営面では配信チームの取りまとめ役を担当するとともに、JPNICの新オフィスでも配信スタジオを構築しお届けしました。

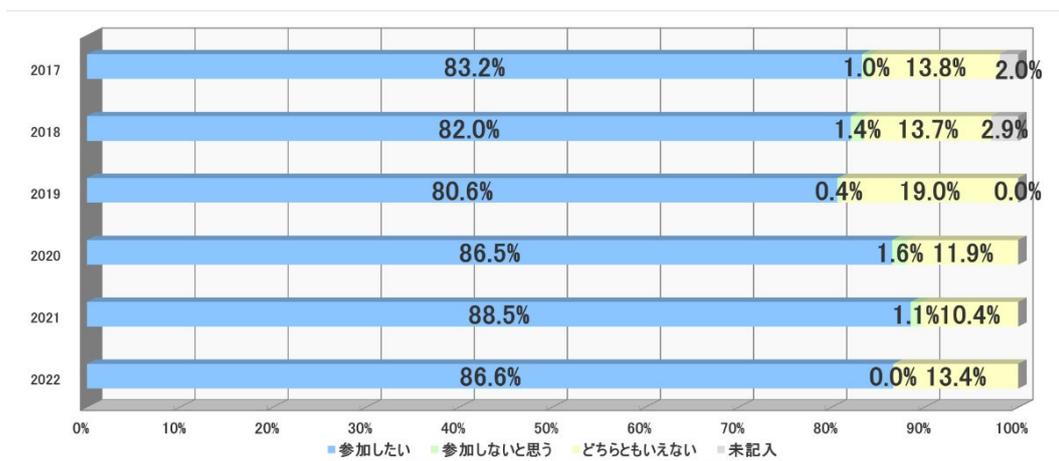




参加者アンケートでは、Internet Week 2022が「大変役に立った」または「役に立った」と回答した方が100%という値となりました。次回も「ぜひ参加したい」「参加したい」という方が86.6%にのびりました。



[参加者アンケート] Internet Week 2022に参加していかがでしたか？



[参加者アンケート]来年も参加したいですか？

また、会期に限らず通年の取り組みとして“いつでもどこでも見られるInternet Week”としてインターネットの普遍的な内容、基礎的な事項を扱った動画シリーズ

「Internet Week Basic オンデマンド」 <https://internetweek.jp/bo/> と、過去のInternet Weekの講演資料・動画を集めたデータベース「Internet Week デジタルアーカイブ」 <https://s-opac.net/Opac/search.htm?s=Eca3QLDxAcDIHCXU73v5num63Wc> があります。Basic オンデマンドについて2022年度に公開した動画は計8つであり、計16の動画を掲載しており、今後も定期的に追加予定です。また、デジタルアーカイブにもInternet Week2022の資料が追加されました。



2022年度に新規公開したInternet Basic オンデマンドの動画 ※公開順

DNSに対するサイバー攻撃とその対策(理論編) (約30分)

DNSに対するサイバー攻撃とその対策(実践編) (約1時間25分)

インターネットガバナンスその1 「概要と全体構成の説明」編 (約6分)

インターネットガバナンスその2 「基盤運営機構の発達の変遷」編 (約19分)

インターネットガバナンスその3 「インターネット基盤のコミュニティ自治」編 (約13分)

インターネットガバナンスその4 「インターネット上のガバナンス」編 (約31分)

1時間で学び直すDNSの仕組みのキホン (約1時間)

セキュリティ基準、標準、規制との付き合い方 (約43分)

「Internet Week 2022 ～インターネットの羅針盤～針路を未来に取れ～」開催概要

開催日程	[ハンズオン]2022年 11月16日～18日 [カンファレンス] 2022年11月19日、22日、24日～26日
開催形態	[オンライン Week] 2022年11月21日、22日、24日、25日 [ハイブリッド Week] 2022年11月28日～30日
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 2022プログラム委員会
協賛	NTT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 Asia Pacific Network Information Centre インターネットマルチフィード株式会社 株式会社SRA 株式会社GEAR 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 VIAVIソリューションズ株式会社
後援	総務省 / 文部科学省 / 経済産業省 / デジタル庁 ICT教育推進協議会(ICTEPC) 特定非営利活動法人 ITコーディネータ協会(ITCA) 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)2 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JPCERTコーディネーションセンター(JPCERT/CC) 一般社団法人重要生活機器連携セキュリティ協議会(CCDS) 一般社団法人情報処理安全確保支援士会(JP-RISSA) 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) 一般社団法人ソフトウェア協会(SAJ) 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) 一般社団法人日本スマートフォンセキュリティ協会(JSSEC) 一般財団法人日本情報経済社会推進協会(JIPDEC) 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	オンライン延べ約3,130名、ハイブリッド約2,480名
URL	https://www.nic.ad.jp/iw2022/

Internet Week 2022 提供プログラム

日付	ジャンル	オンラインウィーク 提供プログラム名
2022年 11月 21日	ネットワーク運用管理	独法でダークファイバを使ってみた話
	ネットワーク運用管理	5Gモバイルネットワーク入門
	運用	取捨選択できる運用組織
	ネットワーク運用管理	Wi-Fi航海図 ～みえない電波を理解する～
	ネットワーク運用管理	ルーティングセキュリティ - インターネット運用の羅針盤 -
2022年 11月 22日	IPv6	コンテンツプロバイダがIPv6対応するための7ステップ
	IPv6	QoEからみたIPv6 ～ CDNおよびストリーミング事業者が語る～
	IPv6	AWSクラウドによるIPv6対応Webサイト構築ハンズオン
2022年 11月 24日	社会派	スプリンターネットを読み解く
	セキュリティ	セキュリティの仕事、どんなことをしているの？ どうしたらなれるの？
	セキュリティ	サイバー攻撃2022
	セキュリティ	サイバー攻撃情報連携の羅針盤
	社会派、セキュリティ	サイバー攻撃を止めるには？ 攻撃の動向&abuse対応依頼入門
	BoF	Abuse BoF
2022年 11月 25日	セキュリティ	PSIRTとSBOMの重要性について
	セキュリティ	NOTICEとかIoTセキュリティとか
	セキュリティ	Threat Intelligence の活用によるセキュリティ対策の効率化と高度化
	セキュリティ	ゼロからはじめるOSINT (Open Source Intelligence)
	セキュリティ	Cyber Hygiene Hunting:セキュリティ実効性確認のすすめ
	セキュリティ	サイバーセキュリティとの向き合い方
	セキュリティ	これからのセキュリティ組織の道標
	セキュリティ	情報処理安全確保支援士が活躍する社会をめざして
	BoF	B4 身近なセキュリティのギモンを語り合おう

日付	No.	ハイブリッドウィーク 提供プログラム名
2022年 11月 28日	新テーマ	みんな集まれ！インターネットに関わる国際標準化のつどい
	ランチタイムセミナー	トラフィック分析/可視化のあり方 - 効果的な分析を探る
	ランチタイムセミナー	「テスト現場のSE」のための"テスト自動化"実現セミナー
	新テーマ	初のハイブリッド開催も支える！Internet Week 2022 配信お悩み相談室
	社会派	激情の劇場 プラットフォームを信じていいですか？@スナックまさこ2.0
	ネットワーク運用管理	Peering入門
	BoF	Peering in Japan BoF
2022年 11月 29日	新テーマ	インターネット広告の羅針盤 ～ ポストクッキー、嵐の時代
	ランチタイムセミナー	DNSの弱点を振り返り、今後の針路について考える - ランチのおともにDNS -
	基盤サービス	DNS DAY
	BoF	日本DNSオペレーターズグループ BoF
2022年 11月 30日	新テーマ	Web3の羅針盤
	ランチタイムセミナー	containerlabで始めるルータ遊び
	ランチタイムセミナー	SEOで上位表示するためのメディアパートナーの活用について
	社会派	サステナブルなインターネットのための情報的健康のすゝめ
	IP Meeting	IP Meeting 2022

3.2.1.2. Internet Week ショーケース 徳島 オンライン

2022年6月23日(木)から24日(金)の2日間にわたり、広範なインターネット関連技術の普及啓発を目的に、地域版であるInternet Week ショーケース 徳島・オンラインを開催しました。3年ぶりに徳島の現地会場で対面での講演を再開し、またその模様はオンラインでもライブ配信を行いました。3年ぶりに現地の参加者・講演者の皆さまとも直接交流を深めることができました。

「Internet Week ショーケース オンライン」開催概要	
開催日程	2022年6月23日～24日
開催地	四国大学交流プラザ 4階 第二セミナールーム Zoom WebinarとYouTube Liveによる同時配信
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)
共催	ケーブルテレビ徳島株式会社
協賛	情報通信月間推進協議会・株式会社日本レジストリサービス・株式会社STNet
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	約 360名(現地・オンライン含む)
プログラム	2022年6月23日
	<ul style="list-style-type: none"> インシデント対応ハンズオン 佐條 研・田中 信太郎・寺本 健悟(一般社団法人JPCERT コーディネーションセンター インシデントレスポンス グループ)
	2022年6月24日
	<ul style="list-style-type: none"> ドメイン名と証明書とTLS ～ 署名のカクゴ / 検証のカクゴ ～ 藤原 和典(株式会社日本レジストリサービス) 木村 泰司(JPNIC)
	<ul style="list-style-type: none"> [スポンサーセッション] DNS の「明日のカタチ」について考える 森下 泰宏(株式会社日本レジストリサービス)
	<ul style="list-style-type: none"> サイバー攻撃2021+ 輿石 隆(一般社団法人JPCERT コーディネーションセンター) 久保 正樹(NICT サイバーセキュリティ研究室) 森 好樹(NICT サイバーセキュリティ研究室)
	<ul style="list-style-type: none"> 明日のセキュリティ組織のカタチ 武井 滋紀(日本セキュリティオペレーション事業者協議会/ NTT テクノクロス株式会社)
	<ul style="list-style-type: none"> リーダーシップだけでは回らない! 運用組織のマインドセットのあり方・育て方 波田野 裕一(運用設計ラボ合同会社) 宇野 素史(株式会社クララオンライン) 藤崎 正範(株式会社ハートビーツ)
	<ul style="list-style-type: none"> 漫画海賊版から国際情勢まで 今インターネットで起こっていること 橋川 和利(ケーブルテレビ徳島株式会社・JPNIC 理事) 立石 聡明(有限会社マンダラネット) 前村 昌紀(JPNIC)



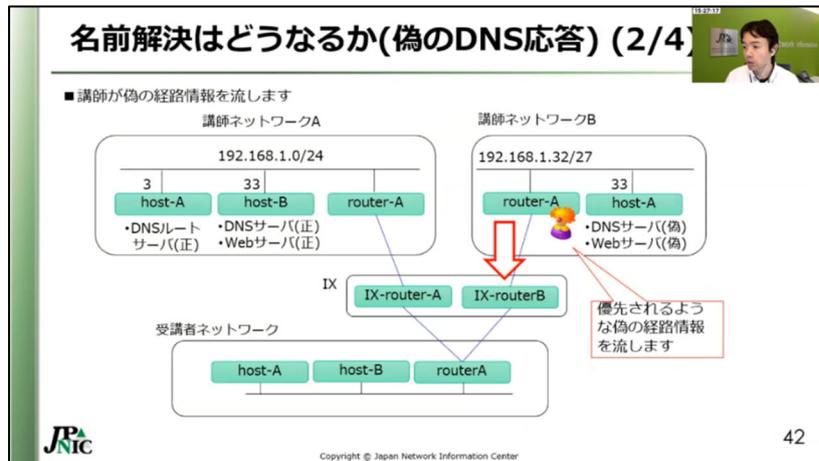
Internet Week ショーケース 徳島
オンラインの様子

3.2.1.3. JPNIC技術セミナー

「JPNIC技術セミナー」と題し、IPv6、DNS、UNIX、PKI、ルーティング、セキュリティといったインターネットの基盤技術を解説するセミナーをオンラインで提供しました。座学形式とハンズオン形式でご提供しました。これらのセミナーの参加には、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。開催した講座のラインナップは下記の通りです。

座学セミナー	
DNS基礎	日時：2022年5月12日、10月4日、2023年2月17日 講師：小山祐司 概要：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。
ネットワーク セキュリティ概説	日時：2022年5月11日、10月4日、2023年2月17日 講師：木村泰司、花井直樹 概要：インターネットに接続する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を体系的に説明しました。
エンジニア向け IPv6技術解説	日時：2022年5月10日、10月3日、2023年2月16日 講師：塩沢啓 概要：IPv6とは何か、IPv6の基本機能や導入のための設計・運用について解説しました。
いまさら聞けないPKI 基本から最新動向まで	日時：2022年5月13日、10月5日 講師：木村泰司 概要：PKI(Public-Key Infrastructure)に関する基本概念や最新動向を分かりやすく解説しました。
ハンズオンセミナー	
BGPインターネットルー ティング	日時：2022年10月6日 講師：塩沢 啓 概要：BGPルーティングに関する研修カリキュラムを提供します。トランジット接続とIX接続を仮想の疑似環境を使って設定し、実際にBGPを体験します。
RPKI入門 ～BGPSECと最新動向、 ROA管理～	日時：2022年5月17日、10月6日、2023年2月20日 講師：木村泰司 概要：インターネットの番号資源に関する認証基盤であるRPKI、オリジン検証(Route Origin Validation - ROV)について体験しながら理解を深めるハンズオン講座です。
DNSSEC基礎	日時：2022年10月7日、2023年2月21日講師：小山 祐司 概要：DNSSECについてその概念や設定方法などについて解説するとともに、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を体験します。

また、一部の座学講座については、いつでもどこでも視聴できるオンデマンド配信での提供も開始しました。オンデマンド配信をしている講座は、「エンジニア向けIPv6技術解説」「ネットワークセキュリティ概説」「DNSSEC入門」「DNS基礎」「いまさら聞けないPKI」の5講座です。



ライブ・オンデマンドで開催した技術セミナー
https://vimeo.com/jpnic/vod_pages



3.2.2. インターネットの技術、運用、政策、制度等に関する普及啓発

3.2.2.1. IETF報告会

オンラインで開催されたIETF Meetingの報告会をISOC-JPと共同で開催しました。開催実績は以下の通りです。報告会の模様はZoom webinarとYouTubeLiveで配信し、公開可能なプログラムはアーカイブをJPNICのYouTubeチャンネルに残しました。

IETF113報告会	
開催日/場所	2022年5月24日(火)/オンライン開催(Zoom・YouTube Live)
概要	中期的な観点での話題や日本からの参加者から最新動向が報告されました。
主なトピック	○IETF 113全体概要 ○PQC時代に向けて ○WebとWebトランスポート ○IoTデバイス マネジメント ○RTGエリア
IETF114報告会	
開催日/場所	2022年9月2日(金)/オンライン開催(Zoom・YouTube Live)
概要	学生の方の参加報告などが行われました。IETF 114でIETF 116の横浜開催が告知されたため、IETF 116の紹介なども行われました。

主なトピック	○IETF 114全体概要 ○リモート学生参加報告 ○NTP ○現地参加COVID-19 ○IoT ○IETF 116のお知らせ
IETF115 報告会	
開催日/場所	2022年12月12日(月)/オンライン開催(Zoom)
概要	日本からの参加者による暗号技術の動向などが報告されました。
主なトピック	○IETF 115全体概要 ○セキュリティ関連とRocca-S ○QUICとHTTP ○IETF 116のご紹介



「IETFの歩き方」会場の様子

3.2.2.2. 情報通信ネットワークアーキテクチャに関する勉強会・イベントの実施

3.3.1で後述する、情報通信ネットワークアーキテクチャに関する調査研究と合わせた普及啓発として、次の3点を実施しました。現在、TCP/IPとは異なる新たな情報通信ネットワークに関する議論や、それを標準化していくための動きが現れていることを受け、TCP/IPを基本とするインターネットの安定維持及び将来の情報通信ネットワークアーキテクチャのあり方への意識喚起として実施したものです。大きく分けて「標準化=情報通信ネットワークのアーキテクチャに関する国際的な議論に関する周知広報」と「脆弱性=情報通信ネットワークのアーキテクチャにおける脆弱性に関する周知広報」の二つが主な区分けとしてあり、具体的に、次の表の通り、計11の関連イベント実施、もしくは講演を行いました。なお、ここにあげる勉強会・イベントは、他の節の記載と重複しているところも含まれます。

	開催日 イベント名・タイトル	種別 (標準化関連or脆弱性関連)
1	2022年6月13日 座談会「インターネットを守るための技術普及を官民で考える」	脆弱性
2	2022年6月24日 DNS Summer Day「ドメイン名をまもるとのこと」	脆弱性
3	2022年7月15日 JANOG50 RPKIのROVをいじって考える野良BOF	脆弱性
4	2022年8月31日 RPKIハンズオン ～ ROVを体験/JANOG50野良BoFキャッチアップ	脆弱性
5	2022年9月2日 IETF114 報告会	標準化 (IETF)
6	2022年10月27日 モバイルネットワークと広帯域化に関する新しいアーキテクチャ勉強会	標準化 (3GPP, IETF)
7	2022年11月21日 InternetWeek2022 ルーティングセキュリティ - インターネット運用の羅針盤 -	脆弱性
8	2022年11月28日 InternetWeek2022 みんな集まれ！インターネットに関わる国際標準化のつどい	標準化
9	2022年12月12日 IETF115報告会	標準化 (IETF)
10	2022年12月21日 WebPKIとセキュリティに関するアーキテクチャ勉強会	標準化 (CABF, IETF)
11	2022年12月23日 電子署名と社会的基盤に関する勉強会	標準化 (ETSI, ISO, IETF)
12	2023年1月24日 IETFの歩き方	標準化
13	2023年1月26日 JANOG51 ROAキャン△地域事業者がRPKIはじめてみて ～みんなの半歩が大きな一歩に～	脆弱性
14	2023年1月31日 IoTのセキュリティ・アーキテクチャ勉強会	標準化 (IETF)
15	2023年3月6日 シンポジウム「国際標準化と情報通信アーキテクチャ ～2022年度に開催した勉強会と活動の魅力～」	標準化

上記表のうち、JPNICが主催した勉強会、イベントの詳細を以下にまとめます。

座談会「インターネットを守るための技術普及を官民で考える」	
日時/形態	2022年6月13日 オンライン (Zoom Webinar)
アジェンダ	講演 ・佐々木将宣氏 (総務省サイバーセキュリティ統括官室 統括補佐) ・石田慶樹氏 (日本ネットワークイネイブラー株式会社 フェロー) メッセージ ・蓬田裕一氏 (株式会社インターネットイニシアティブ) ・野々下幸治氏 (フィッシング対策協議会 技術・制度検討WG主査) ・其田学氏 (株式会社インターネットイニシアティブ)
様子 参加人数	 <p>現地参加20名、オンライン参加 約80名</p> 
URL	https://www.nic.ad.jp/ja/topics/2022/20220607-01.html

RPKIハンズオン ～ ROVを体験/JANOG50野良BoFキャッチアップ ～	
日時/形態	2022年8月31日 16:00-18:00 オンライン (Zoom Webinar)
アジェンダ	・RPKIのROVを体験するための概説/ハンズオン
参加人数	15人
URL	https://www.nic.ad.jp/ja/topics/2022/20220818-01.html

モバイルネットワークと広帯域化に関する新しいアーキテクチャ勉強会	
日時/形態	2022年10月27日 15:30-17:00 オンライン (Zoom WebinarとYouTube Liveによる同時配信)
アジェンダ	・Beyond5Gに向けた自律型ネットワークに関する標準化動向 宮坂拓也氏 (KDDI総合研究所) ・光ネットワーク運用管理における標準化動向 梶尾祐治氏(富士通) ・ディスカッション テーマ: 将来といまをつなげる要素
参加人数	40人
URL	イベント案内 https://www.nic.ad.jp/ja/topics/2022/20221017-02.html 収録動画 https://m.youtube.com/watch?v=bAGydfVW63o

Internet Week 2022 みんな集まれ！インターネットに関わる国際標準化のつどい	
日時/形態	2022年11月26日11:10-12:15 オンライン (Zoom Webinarとニコニコ生放送による同時配信)
概要	<p>標準化、特に国際標準化について知ろう！と言うと「自分には縁遠い話」ととらえるエンジニアも少なくないのかもしれませんが。しかし一方で、国内外で起こる技術動向はきちんと押さえたいと思う方が多いのもこれまた事実です。世界で議論され策定されていく技術や制度の動向を、十分なカバー範囲と即時性を持って把握し、日本における事業活動に役立てたいそんなあなたのために、次の3部構成を用意しました。</p> <p>第1部(10:00~11:00) チュートリアル - 標準化って何なのか？ 日本の取り組み - 第2部(11:10~12:15) パネルディスカッション - 使われる技術や制度に携わる魅力と国内での捉え方 - 第3部(12:15~12:45) 2023年3月 IETF116横浜に参加しよう！</p> <p>この2時間半を聞けば、標準化はどのように必要か？ インターネットに関する標準化にはどんなものがあるか？ インターネットの標準化をしているIETFと通信を扱うITU-Tとの関係や分担は？ など、当然押さえておかななくてはならないことや、それぞれの団体のカバー範囲、関係性、重要性などがわかります。</p> <p>2023年3月には、IETF116が横浜で開催されます。このIETFに参加するための入門セミナーとしても、本プログラムをぜひご活用ください。</p>
アジェンダ	<p>第1 部チュートリアル- 標準化って何なのか？ 日本の取り組み- 標準化って何なのか？ そしてインターネットといえばIETF 新善文氏(アラクサラネットワークス株式会社)</p> <p>標準化と総務省の取り組み 中里学氏(総務省国際戦略局通信規格課)</p> <p>第2 部パネルディスカッション - 使われる技術や制度に携わる魅力と国内での捉え方- モデレータ: 木村泰司氏 (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>パネリスト: 網野尚子氏(総務省国際戦略局通信規格課) 下農淳司氏 (慶応義塾大学/W3C 慶応大学院政策・メディア研究科特任講師(W3C/Keio)) 瀧田悠一氏(セコム株式会社ビジネスデザイン研究室)</p>
様子 参加人数	170人 <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> </div>
URL	<p>イベント紹介 https://www.nic.ad.jp/iw2022/program/c51/</p> <p>資料 https://www.nic.ad.jp/ja/materials/iw/2022/proceedings/c51/</p> <p>紹介動画 https://youtu.be/wOuOr45nQH0</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 10px;"> </div>

WebPKIとセキュリティに関するアーキテクチャ勉強会

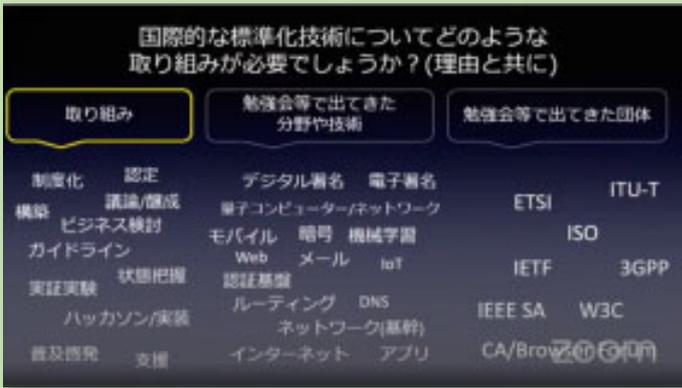
日時/形態	2022年12月21日 18:30-20:00 オンライン (Zoom WebinarとYouTube Liveによる同時配信)	
アジェンダ	<ul style="list-style-type: none"> ・ CA/Browserフォーラムにおける標準化の動向 稲葉厚志氏(GMO グローバルサイン) ・ フィッシングサイトとセキュリティに関連して 野々下幸治 (トレンドマイクロ株式会社 / フィッシング対策協議会) ・ ディスカッション「Webにおけるトラストとセキュリティ」 	
参加人数	40人	
URL	https://www.nic.ad.jp/ja/topics/2022/20221208-01.html	

電子署名と社会的基盤に関する勉強会

日時/形態	2022年12月23日 18:30-20:00 オンライン (Zoom WebinarとYouTube Liveによる同時配信)	
アジェンダ	<ul style="list-style-type: none"> ・ これからの電子署名に関連した標準化動向 宮地直人氏(ラングエッジ) ・ タイムスタンプの告示と実施要項 宮崎一哉氏(三菱電機) ・ 電子署名の標準と現実的課題 政本廣志氏(JNSA電子署名WG) ・ 国内における取り組み - JT2AとJNSA電子署名WG 小川博久氏(三菱総合研究所/JNSA電子署名WG) ・ ディスカッションテーマ：国際的な動きと日本におけるいま 	
参加人数	40人	
URL	https://www.nic.ad.jp/ja/topics/2022/20221209-01.html	

IoTのセキュリティ・アーキテクチャ勉強会

日時/形態	2023年1月31日 14:00-16:00 オンライン	
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)	
アジェンダ	<ul style="list-style-type: none"> ・ IETF でのIoTセキュリティ・アーキテクチャとハッカソン 塚本明氏 ・ 企業活動とIoTセキュリティ技術 瀧田悠一氏 (セコム株式会社) ・ ディスカッション テーマ：IoTセキュリティ技術の応用範囲と将来の姿 	
参加人数	40人	
URL	イベント紹介 https://www.nic.ad.jp/ja/topics/2023/20230118-01.html 収録動画 https://youtu.be/wOuOr45nQH0	 

シンポジウム「国際標準化と情報通信アーキテクチャ ～2022年度に開催した勉強会と活動の魅力～」	
日時/形態	2023年3月6日 16:00-18:00 オンライン (Zoom WebinarとYouTube Liveによる同時配信)
アジェンダ	<ul style="list-style-type: none"> ・第一部 2022年度に行った報告会・勉強会から ・第二部 ライトニングトーク～セキュリティに関わるアーキテクチャ～ <ul style="list-style-type: none"> ・奥田 哲矢氏(NTT社会情報研究所) ・菅野 哲氏(GMOサイバーセキュリティ byイエラエ) ・後藤 ひろゆき氏(グリーン)
様子 参加人数	<div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;">70人</div> </div>
URL	イベント紹介 https://www.nic.ad.jp/ja/topics/2023/20230221-01.html 収録動画 https://www.youtube.com/live/fkI_mKF6Lts

3.2.2.3. その他の講演会の実施

年に2回(6月、翌3月)開催するJPNIC総会後に恒例として実施している「総会講演会」については、2022年度は第71回及び第72回の総会で計2回実施いたしました。

第71回総会では、従来の講演会から少し趣向を変えて座談会形式での開催とし、「インターネットを守るための技術普及を官民で考える」と題し、総務省サイバーセキュリティ統括官室 統括補佐の佐々木将宣氏、日本ネットワークイネイブラー株式会社 顧問の石田慶樹氏、JPNICの木村泰司の3名にて、インターネットの信頼性を高めるための技術普及に取り組んでいくことの重要性について取り上げました。

また、感染症禍の影響を鑑み2020年度からはオンライン配信でお届けしていましたが、流行がやや沈静化してきたことを受けて、2023年3月の第72回総会では、久々に会場に聴衆を入れてのハイブリッド形式での講演会開催といたしました。この記念すべき回には、株式会社インターネットイニシアティブ(IIJ)取締役副社長の谷脇康彦氏に登壇していただき、「"デジタル冷戦"とインターネットガバナンス」と題して、デジタル時代の冷戦とも言えるサイバー空間での国家間

の争いと、それを巡るインターネットガバナンス上の駆け引きについてお話しいただきました。

JPNIC総会座談会「インターネットを守るための技術普及を官民で考える」

日時	2022年6月13日	
登壇者 動画URL	佐々木将宣(総務省サイバーセキュリティ統括官室 統括補佐) 石田慶樹(日本ネットワークイネイブラー株式会社 顧問) 木村泰司(JPNIC) https://youtu.be/ijP6QSQxfA0 	

JPNIC総会講演会「"デジタル冷戦"とインターネットガバナンス」

日時	2023年3月20日	
講演者 動画URL	谷脇康彦氏(株式会社インターネットイニシアティブ(IIJ)取締役副社長) https://youtube.com/live/RPr9gNrvxuQ 	

また、2021年度にスタートした、JPNIC事務局の前村昌紀がインターネットとその未来について第一人者にお話をお伺いする対談シリーズ「JPNICトークラウンジ」についても、2022年度は計3回オンラインにて配信しました。2022年5月の第7回ではセキュリティの専門家である一般社団法人JPCERTコーディネーションセンター(JPCERT/CC)の小宮山功一朗氏に、2022年7月の第8回ではインターネットガバナンスの分野で活躍されているMKnextの加藤幹之氏に、2023年3月の第9回では2023年3月に横浜で開催されたIETF116の運営委員長を務められたPreferred Networkの浅井大史氏に、ゲストとしてご登場いただきました。

それぞれの回の詳細については下記の通りです。また対談の様子は、後日JPNICのYouTubeチャンネル <https://youtu.be/Yvp_vpLOtiU>でも公開しました。また、2023年1月より、ポッドキャストでの配信も開始しています。ポッドキャストの配信ページについては、「3.1.3 SNSなどの外部サービスを活用した情報発信」をご参照ください。

JPNICトークラウンジ第7回	
日時	2022年5月20日
ゲスト URL	小宮山功一朗氏 (一般社団法人JPCERT コーディネーションセンター 国際部部长) https://youtu.be/E-41CQ2pEyA 
	
JPNICトークラウンジ第8回	
日時	2022年7月22日
ゲスト URL	加藤幹之氏(MKnext) https://youtu.be/ZHQLSp-BiB4 
	
JPNICトークラウンジ第9回	
日時	2023年3月7日
ゲスト URL	浅井大史氏(Preferred Network/JPNIC理事) https://youtu.be/p3ZiTaBZGOE 
	

3.2.3. 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・活動支援

8つのイベントへの後援または協賛を行いました。ネットワーク技術者向けはもちろん、セキュリティ技術者向けのイベントにも積極的に協力することで、来場者にインターネットの仕組み、IPアドレス管理、ルーティングセキュリティ等を知っていただく機会としました。また一部イベントに関しては、ブース出展、個別相談会等を行うことで、JPNICの事業や活動を知っていただく機会としても活用しました。後援または協賛したイベントは以下の通りです。



JANOGでは3年ぶりにブースを出展し、ROVのデモやアドレス相談会を実施しました

Interop Tokyo 2022

日付/会場 2022年6月15日～17日 / [展示会・基調講演/カンファレンス]幕張メッセ(千葉)

主催 Interop Tokyo実行委員会

後援団体として告知協力を行いました。

JANOG50 Meeting

日付/会場 2022年7月13日～15日 / 函館アリーナ

主催 日本ネットワーク・オペレーターズ・グループ(JANOG)

ゴールドスポンサーとして協賛しました。ブース出展を行い、IPアドレス個別相談会、RPKIなどの技術情報の紹介、JPNIC主催セミナーのお知らせなどを行いました。

Security Days Fall 2022

日付/会場 2022年10月4日～7日 / 東京: JP タワーホール&カンファレンス

2022年10月13日大阪 / ナレッジキャピタル・カンファレンスルーム

主催 株式会社ナノオプト・メディア

後援団体として告知協力を行いました。

第22回迷惑メールカンファレンス

日付/会場 2022年11月7日～8日 / 出島メッセ長崎/オンライン

主催 一般財団法人インターネット協会

後援団体として告知協力を行いました。

NCA Annual Conference 2022

日付/会場 2022年12月14日～16日 / 東京コンファレンスセンター・品川/オンライン

主催 日本シーサート協議会

後援団体として告知協力を行いました。

JANOG51 Meeting

日付/会場 2023年1月25日～27日 / ふじさんホール

主催 日本ネットワーク・オペレーターズ・グループ(JANOG)

ゴールドスポンサーとして協賛しました。オンラインブース出展を行い、IPアドレス個別相談会、JPNIC主催セミナーのお知らせ、RPKIなどの技術情報の紹介などを行いました。

Security Days Spring 2023	
日付/会場	2023年3月7日～10日 / [東京]JPタワーホール&カンファレンス
	2023年3月14日 [大阪]ナレッジキャピタル・カンファレンスルーム
主催	株式会社ナノオプト・メディア
後援団体として告知協力を行いました。	
IETF 116	
日付/会場	2023年3月25日～31日 / パシフィコ横浜ノース
主催	IETF LLC
ホスト	WIDE プロジェクト (第 116 回 IETF Meeting 日本委員会)
ブロンズスポンサーとして協賛しました。また、IETF運営委員会にJPNICも参画し、運営に参画しました	

3.2.4. 本業務の地域展開に関する検討及び実施

例年「Internet Week ショーケース」や地域でのIPv6セミナーの開催などを通じて普及啓発活動を地域展開してきました。2020年、2021年は感染症禍の影響によるイベントのオンライン化により、特定の地域に限定した支援は実現できませんでしたが、しかしながら2022年度はInternet Week ショーケース（3.2.1.2参照）及びIPv6セミナー（次項3.2.6参照）ともに実施することができました。

3.2.5. インターネットの運営調整活動への参加促進

感染症禍によってAPRICOT2020会合以来途絶えていた国際会議参加支援プログラムに関して、2023年2月のAPRICOT2023（フィリピン・マニラ）で再開し、4人のフェローを派遣しました。それに引き続き、2020年3月メキシコ・カンクンで開催されたICANN67会議で予定されつつ延期となったフェロー派遣を、2023年3月のICANN76カンクン会議で実施し、2名のフェローを派遣しました。

2022年度国際会議参加支援プログラム

対象会議 及び 派遣の概要	APRICOT2023
	期間：2023年2月26日～3月3日 開催地： フィリピン・マニラ 派遣者：石原匠（慶應義塾大学）、臼間夕海（インターネットイニシアティブ） 柴尾直輝（長崎県立大学）、山本桃歌（東京大学） 協賛： BBIX株式会社、インターネットマルチフィード株式会社
選考方法	ICANN76
	期間：2023年3月11日～17日 開催地： メキシコ・カンクン 派遣者：大谷 亘（慶應義塾大学）、竹村太一（サイボウズ株式会社） 資金拠出：ICANN64（2019年3月神戸開催）ローカルホスト委員会の解散時剰余金によるもの
プログラム 内容	応募書類（履歴書、応募動機、小論文）を基にした書類選考 ● 対象の国際会議参加に必要な旅費、滞在費を負担 ● 渡航前、会期中に、対象の国際会議参加にあたっての参考情報や助言を提供 ● 帰国後、参加報告書を求め、報告会で発表、講評



APRICOT
2023会場にて、
キーノートス
ピーカーであっ
たPaul Vixie氏
とフェロー山本
桃歌さん



ICANN76フェ
ローセッション
にて。左からJPN
IC山崎、大谷さ
ん、ICANNフェ
ローシップ責任
者Siranush Var
danyan氏、竹村
さん、Salyou Fanny氏（ICANN76フェロー）

3.2.6. IPv6関連技術およびルーティングセキュリティに関する普及啓発

IPv6社会実装推進タスクフォース 教育・テストベッドWGと連携したJPNICのIPv6普及啓発活動として、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を開催しました。JPNIC技術セミナーでのオンラインでの基礎技術を解説するセミナー開催のほか、3年ぶりとなる地域でのIPv6対応セミナーを山梨で2日間開催し、またその様子はオンラインでも配信しました。

IPv6教育専門家チームメンバー

チェア：岡田 雅之（長崎県立大学）	
西塚 要（NTTコミュニケーションズ株式会社）	高津 智明（三井情報株式会社）
服部 亜紀子（シスコシステムズ合同会社）	許 先明（インターリンクシステム創成研究所）
國武 功一（株式会社ブロードバンドタワー）	中村 真之助（株式会社NTTドコモ）
清水 一貴（ジュニパーネットワークス株式会社）	鶴野 直樹（株式会社 帯広シティーケーブル）

開催したセミナーは以下の通りです。

IPv6対応セミナー(山梨)	
日付/会場	2023年2月9日～10日 / 山梨県立図書館 多目的ホール
協力	株式会社ウインテックコミュニケーションズ、アマゾン ウェブ サービス ジャパン 合同会社 一般財団法人インターネット協会
参加数	山梨会場 40名、オンライン70名
プログラム	<ul style="list-style-type: none"> ●1日目：座学セミナー（IPv6インターネットの現状と基礎技術解説） <ul style="list-style-type: none"> ・IPv6基礎解説 長崎県立大学/IPv6教育専門家チーム 岡田 雅之 氏 ・「IPv6 Summit in TOKYO」セッション 株式会社JPIX/IPv6 デプロイメント委員会 中川 あきら 氏、JPNIC 川端 宏生 ・CATVにおけるIPv6サービス導入とその後の動向 株式会社日本ネットワークサービス 小林 健人 氏 ●2日目：構築体験（IPv6のネットワークの構築体験、AWSハンズオン） <ul style="list-style-type: none"> ・IPv6ネットワーク構築 ジュニパーネットワークス株式会社/IPv6教育専門家チーム 清水 一貴 氏 ・AWSクラウドによるIPv6対応Webサイト構築ハンズオン アマゾン ウェブ サービス ジャパン 合同会社 菊地 信明氏



また、ルーティングセキュリティに関する普及啓発として、JANOGでの野良BoFや野良BoFキャッチアップセミナー、プログラム発表(3.2.1.3参照)に加えて、以下のイベントでRPKIに関連する最新動向について発表しました。

No.	開催日	イベント名・タイトル
1	2022年9月29日	【IRS 33 (Inter-Domain Routing Security)】 ケーロちゃん通信 ～ ROAWebとRRDP関連 ～ http://irs.ietf.to/wiki.cgi?page=IRS33
2	2022年12月2日	【SecurityDay】 RPKIとルーティングセキュリティ - BGP経路検証のいま https://www.securityday.jp/home

3.3. 調査研究業務

2022年度は、2021年度に引き続き総務省より「令和四年度 2030年代のサイバー空間と情報通信アーキテクチャに関する 議論の国際動向及び国内における体制のあり方に関する調査研究」を受託、また、2021年度の内容を基調に、IGF 2023に向けたニーズ調査を付け加えた「インターネットガバナンスフォーラム2023日本開催に向けた調査研究の請負」を受託し、調査しました。

3.3.1. 情報通信ネットワークアーキテクチャに関わる国際的な標準化活動に関する調査

以下2点について調査しました。

(1) 情報通信ネットワークのアーキテクチャに関する国際的な議論の状況の調査

ITU-T, IETF, ETSIといった国際標準化に関わる団体では、2030年代を見据えた新たなアーキテクチャに関する議論が行われています。しかし国際的な標準化の場への日本からの参加者は減少傾向もしくは固定化傾向が見られ、一部では技術分野の国際的な情報連携の活動がボランティアに近い活動によって支えられている状況が見受けられます。こうした背景を受けて、2022年度は、複数の標準化団体における新たなアーキテクチャに関する調査と共に国際動向を踏まえた勉強会等のイベントを行い、日本から標準化に関わる活動に関わっている方々と議論する場を設けました。

(2) 情報通信ネットワークアーキテクチャにおける脆弱性に関する調査

“情報通信アーキテクチャにおける脆弱性”とは、その実装や普及の構造といった複合的な要素から成り立つサイバー空間に対して、攻撃行為のために利用できたり偶発的な機能不全を発生させたりする要素に関するものを意味しています。2022年度は、国際的な相互接続ネットワークであるインターネットのける三つの要素「ルーティング」「名前解決」「認証」を取り上げ、それぞれRPKI、DNSSEC、DMARC等の送信メールアドレス認証の標準化動向と、それら対策技術の普及状況に関する可視化のための調査研究を行いました。

3.3.2. 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

ルーティング技術については主にRPKIについて調査研究を行っています。RPKIはレジストリデータベースと連携しリソース証明書を発行する仕組みです。RPKIの応用としてROAを使ったBGP経路の検証が注目されており、JPNICではIPアドレス事業におけるRPKIの提供を行うと

ともに、新たな技術やその国際動向について調査研究を行っています。

2022年度は、RPKIの技術仕様が議論されているIETFミーティングと普及や運用に関する議論が行われているAPRICOT/APNICミーティングで議論に参加する共に、国際動向を調査しました。IETF sidrops WGではRPKIを使って作成されるASPA (Autonomous System Provider Authorization) の検討が進められています。更に従来のソースアドレス検証 (SAV) にASPAを取り入れ、IPパケットの行きと戻りのパケットのパスが異なっても正しさが確認できる仕組みが提案されています。RPKIのリポジトリの中にASPAのファイルが作られるようになってきており、今後の導入に向けた各種調査研究が必要な状況になっています。

3.3.3. 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。各種ミーティングやDNSオペレーターズグループなどのコミュニティにおいて最新の運用に関する情報収集を行うと共に、DNSSEC適用を前提とした逆引きゾーンの管理手法について調査、検証し、実環境に適用するなどしました。

3.3.4. グローバルなレジストリ運用技術に関する調査研究

APNICや他NIRとの情報交換を通じて、インターネットレジストリ間で資源情報を連携する技術動向について調査研究を行いました。WHOISに代わるプロトコルと言われるRDAPをJPNICにて実装するにあたり、レジストリ間で共通するべき表示方式について実装に活用しました。

3.3.5. IPアドレスと認証局を応用したセキュリティ技術に関する調査研究

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用しています。

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、Certification Practice Statement (CPS) 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。

2022年度は証明書更新などの業務はありませんでした。認証局運営委員会は2回開催されました。

開催日	回	概要
2022年4月22日	第16回	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。
2022年8月18日	第17回	人事異動を受けて新たな運用責任者を指名することとした。

3.3.6. RPKIを含むルーティングセキュリティに関する調査研究

2022年度は大阪大学の研究者と共同でRPKIの利用技術ASPAに関する研究を行いました。論文の執筆を行い、査読付きの論文誌に採録されました。

論文概要	
採録先	IEEE Open Journal of the Communications Society 論文誌
タイトル	The Juice is Worth the Squeeze: Analysis of Autonomous System Provider Authorization in Partial Deployment
著者	梅田直希(大阪大学)、 木村泰司(慶應義塾大学・JPNIC)、 矢内直人(大阪大学)
掲載URL	https://ieeexplore.ieee.org/document/10008017
説明	ASPAはRPKIを使ったBGPのセキュリティ技術ですが、この導入が徐々に広がる場合に、効果を発揮できるのかが明らかになっていませんでした。本論文は、ASPAを使った経路の検証技術が部分的にしか導入されていない状態でも効果を発揮できることを、シミュレーションを通じて明らかにしたものです。また、国内のインターネットの中でどの箇所に導入すると効果が高まりやすいのかも明らかにしています(国内のインターネットをシミュレーションするため、JPNICが管理しているAS番号が使われました)。

3.3.7. 国内外のインターネット政策に関する調査研究

国内外のインターネット政策に関して、日常的な情報収集活動や関連団体への運営関与を通じた情報収集などに基づき動向の把握、調査研究を進め、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、JPNICブログ等を通じて国内への共有を行いました。特にウクライナ侵攻に端を発して関心が高まったインターネット分断に関しては、経済学者、事業者、セキュリティ専門家との継続的な研究を行い、外部3イベントにおける登壇発表、Internet Week 2022におけるセッションに仕上げるとともに、学会誌、インターネット白書への寄稿によって重点的に情報提供に結びつけました。また、インターネット上の海賊版対策として各省庁で行われた議論を注視しました。

国連主催のインターネットガバナンスフォーラム(IGF)に関しては、進行中のIGFの運営体制に関する見直し、グローバルIGFを取り巻く動向、IGF2022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。また、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」の活動に活かすよう努めました。

なお、3.3冒頭で述べた通り、「インターネットガバナンスフォーラム2023日本開催に向けた調査研究の請負」を総務省から受託し、エチオピア・アディスアベバで開催されたIGF2022の様々なセッションのうち、オープンフォーラムとワークショップに分類されるもの総計117セッションそれぞれについて内容の要約を行ったうえで、論点を整理することと、IGF2022会合参加者を対象としたIGF 2023に向けたニーズ調査を実施しました。



ニーズ調査を行った、IGF2022会合IGF Village内日本ブースの様子

3.3.8. 国際化ドメイン名(IDN)を含む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 WHOIS/登録データディレクトリサービス (RDS)の見直しや、次回募集を見据えた新gTLDに関する議論の動向、DNSの不正利用に関する議論の動向などを調査した
各TLDにおけるにおける諮問機関、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、ccTLDの管理体制及び運用ポリシー	主要なgTLD、ccTLDにおける管理体制や運用ポリシー等に関する調査

3.3.9. インターネットの不正・不法利用に関する調査研究

インターネット上の海賊版対策に関する、出版業界を中心とした対策会議に継続的に参加し、不正利用者（海賊版サイト運営者）の動向、対処状況に関して情報を得るとともに、ICANNにおける議論動向、議論参加の方法などの情報提供も併せて行いました。

3.3.10. 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World Intellectual Property Organization (WIPO)、FORUM (旧称NAF: The National Arbitration Forum)をはじめとする紛争処理機関における運用処理状況、ICANNにおけるドメイン名の保護策を巡る検討状況、他のccTLDにおけるドメイン名紛争処理の体制や紛争処理事例について会議参加やWebサイト等を通じて情報収集を行いました。

JP-DRPについても、紛争処理機関である日本知的財産仲裁センター(JIPAC)のWebサイト等を通じて情報収集を行い、また、同センターにドメイン名紛争処理における実状について直接聞き取りを行う等して紛争処理における課題の把握等に努めました。

また、JP-DRPのグローバル化に対応するため、2021年度より対応している手続きにおける英語以外の多言語化への姿勢及び必要性、競争原理導入のための指定紛争処理機関の複数化の意義などの観点より、WIPOとの情報収集・意見交換を実施するなど、WIPOとの新たな提携の可能性について検討を行いました。現段階の結論として、WIPOとの新たな提携は、時期尚早と判断しましたが、こうしたコミュニケーションにより得た情報も今後のJP-DRPの運用に資するものと考えております。

3.3.11. 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

インターネットにおける認証基盤において重要な概念であるPKIのトラストモデルについて調査研究を行っています。2022年度は研究発表を1件行いました。

研究発表 概要	
発表先	ユーザブルセキュリティワークショップ2022 (CSS2022併催)
タイトル	PKIのRelying Partyにユーザによる想定を取り入れた信頼モデルの提案
著者	木村 泰司 (慶應義塾, 日本ネットワークインフォメーションセンター), 奥田 哲矢 (NTT社会情報研究所), 砂原 秀樹 (慶應義塾)
掲載URL	https://www.iwsec.org/uws/2022/
説明	WebPKIにおいて多数の認証局がユーザの利用意思に関わらず使われることになっている他、ドメイン認証(DV)、組織認証(OV)、実在性のある組織認証(EV)といった証明書の認証レベルの違いがWebブラウザの表示において分かりにくくなっています。本研究は、PKIにおいてユーザの主體的な関わりを実現するモデルを提案しています。例えば、銀行・ECサイト・政府といったサイトの真偽について判断を要する特定のサーバにアクセスする際に、ユーザが利用する認証局を限定でき、フィッシングサイトのようなユーザが想定するサイトとは異なるサイトを区別することが可能になるモデルです。

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

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。

参加した国際会議とそれに関する情報提供	
ICANN74	
日時	2022年6月13日～16日
場所	オランダ・ハーグ（ハイブリッド）
概要	コミュニティ優秀賞 優先順位付け枠組み WHOISディスクロージャーシステム 閉鎖的一般名称gTLD DNS Abuseに関する議論
	 <p>感染症禍後初の対面開催となった第74回ICANN会議の参加者全員に配られた感染対策キット</p>
報告会	第64回ICANN報告会（2022年7月28日） https://www.nic.ad.jp/ja/materials/icann-report/20220728-ICANN/
ICANN75	
日時	2022年9月17日～22日
場所	マレーシア・クアラルンプール（ハイブリッド）
概要	年次会合 インターネット分断 ルートゾーンラベル生成ルール(RZ-LGR) APACスペース マルチステークホルダーモデルの効果性増大 ユニバーサルアクセプタンス(UA) DNS Abuseに関する議論
	 <p>第75回ICANN会議の様子</p>
報告会	第65回ICANN報告会（2022年10月20日） https://www.nic.ad.jp/ja/materials/icann-report/20221020-ICANN/

ICANN76	
日時	2023年3月11日～16日
場所	メキシコ・カンクン（ハイブリッド）
概要	WHOISディスクロージャーシステム DNS Abuse 次期gTLD募集に関する理事会での意思決定 CEO探査
報告会	第66回ICANN報告会(2023年4月12日) https://www.nic.ad.jp/ja/materials/icann-report/20230412-ICANN/
 第76回ICANN会議の様子	

また、世界的なインターネットガバナンスに関する議論の状況を把握するため、インターネットガバナンスフォーラム(IGF)に参加しました。

IGF 2022	
日時	2022年11月28日～12月2日
場所	エチオピア・アディスアベバ（ハイブリッド）
概要	5テーマ：すべての人々をつなぎ人権を守る、インターネット分断を防ぐ、データを統治しプライバシーを守る、安全・セキュリティ・説明責任を実現する、AIを含む最先端技術に対処する 議員セッション NRI関連セッション
報告会	IGF 2022報告会（2023年2月14日）
 IGF 2022の様子	

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JPNIC職員が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しました。理事を務めた前村は、2022年9月のICANN75会議で満了する任期の間、日常的なメールのやり取りと平均週3回程度のWeb会議とともに、ICANN74ハグ会議、ICANN75クアラルンプール会議を理事として参加して、ICANNの事業推進に貢献しました。

また前村は、2023年2月には.asiaトップレベルドメイン名の登録管理業務を行うとともにその収益によってインターネット推進を行う、中国・香港に設立されている非営利団体、DotAsia Organisationの理事に就任し、同団体の運営に関与しています。

ICANN	理事：前村昌紀（2022年9月、ICANN75会議まで） 参加した委員会等：技術委、組織効率化委、IDN/UAワーキンググループ
DotAsia Organisation	理事：前村昌紀（2023年2月から） 参加した委員会等：ガバナンス委員会、財務委員長、 コミュニティプロジェクト委員会

一方国内でも、JPNIC職員の木村が、インターネットソサエティ日本支部(ISOC-JP)の役員として運営に参画しました。木村は役員として毎月の役員会に参加して同団体の運営に関与したほか、プログラム委員会のチェアを務め、久々の日本開催となるIETF横浜会合を前に開催した参加者向けイベントの「IETFの歩き方」や、毎回テーマを設定して実施した勉強会など、各種イベントの取りまとめを行いました。また、インターネット標準化推進委員会にも参加して、IETF会合ごとのIETF報告会などの企画・実施にも関与しています。

ISOC-JP	理事：木村泰司（2022年4月～） 参加した委員会等：プログラム委員会、インターネット標準化推進委員会
---------	--

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動き及びそれに対するJPNICの対応をJPNICのWebサイト及びメーリングリストでお伝えしました。

インターネットガバナンスに関する情報提供	
日時	トピック
2022年4月8日	スプリンターネットに抗うインターネット(JPNICブログ記事)
2022年5月13日	未来のインターネットに関する宣言(JPNICブログ記事)
2022年6月10日	エンドツーエンド暗号化規制のその後(JPNICブログ記事)
2022年7月8日	EuroDIG2022のご紹介(JPNICブログ記事)
2022年8月5日	サイバー主権、ITU、インターネット(JPNICブログ記事)
2022年9月9日	制裁がインターネット基盤運営に及ぼす影響(JPNICブログ記事)
2022年10月7日	TWIGF参戦記(JPNICブログ記事)
2022年11月4日	日本インターネットガバナンスフォーラム2022レポート(JPNICブログ記事)
2022年12月12日	インターネットガバナンスフォーラム(IGF)2022速報 (JPNICブログ記事)
2022年12月27日	APrIGF2022報告 (JPNICブログ記事)
2023年1月13日	グローバル・デジタル・コンパクト (JPNICブログ記事)
2023年2月10日	IGF 2023に向けて：日本IGFタスクフォースのご紹介(JPNICブログ記事)
2023年3月9日	APNIC理事選挙を振り返って～インターネットの基盤運営機構を守るために(JPNICブログ記事)

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

JPNICでは、インターネットに関する諸課題を共有するとともに、馴染みの薄い層に対してのアウトリーチ活動を行っています。

年3回のICANN会議の開催後に、国内からの参加者からICANN会議における議論内容などを紹介するICANN報告会を継続的に主催しており、2022年度は以下の通り開催しました。

第63回ICANN報告会（第73回ICANN会議(オンライン)）	
開催日／場所	2022年4月26日／オンライン
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、DNSの不正利用に関する動向、ユニバーサルアクセプタンスの議論、WHOISディスクロージャーシステムに関する動向、ICANN理事会の動向、次回新gTLD募集に向けての動き
第64回ICANN報告会（第74回ICANNハーグ会議）	
開催日／場所	2022年7月28日／オンライン
主なトピック	WHOISディスクロージャーシステムに関する動向、政府諮問委員会(GAC)助言、ccTLD委任終了プロセスに関する策定動向、次回新gTLD募集に向けての動き、ICANN理事会の動向、DNSの不正利用に関する動向、ルートDNSサーバのガバナンスに関する検討状況、日本語ルートゾーンLGRに関する報告
第65回ICANN報告会（第75回ICANNクアラルンプール会議）	
開催日／場所	2022年10月20日／オンライン
主なトピック	理事会陣容変更、ccTLD域名表示の議論動向、WHOISディスクロージャーシステムに関する動向、政府諮問委員会(GAC)助言、IDN TLD 1文字ラベルに関する議論動向、レジストリ・レジストラ契約改定の動向、次回新gTLD募集に向けての動き、ICANN理事会の動向、DNS Abuseに関する状況

(括弧内は対象となるICANN会議)

また、JPNICでは、学生を対象とした出講などを積極的に行い、若年層に向けたインターネットガバナンスに関する基礎知識の提供、アウトリーチに取り組んでいます。2022年度は、亜細亜大学と駒澤大学のゲスト講義の講師を務めました。

亜細亜大学都市創造学部（ゲスト講義）	
日時	2022年6月9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
駒澤大学グローバル・メディア・スタディーズ学部（ゲスト講義）	
日時	2022年6月23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

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

イベントやメーリングリストなどを通じて、インターネットの諸課題に関する議論の活性化を目指したコミュニティ形成や、そのコミュニティを通じた議論喚起に取り組んできました。

日本インターネットガバナンス会議 (IGCJ)は、2014年6月に発足し、2か月に1度を目途とした会合開催と、メーリングリストによる議論プラットフォームとして、JPNICが事務局として運営にあたるものです。

インターネットガバナンスに関して概ね年1回の会合を行う、日本インターネットプロバイダー協会が運営にあたるIGF-Japanとは、インターネットガバナンスフォーラム (IGF) が認知する国単位、地域単位のIGF活動、National Regional IGF Initiative (NRI) として、IGCJと合同の「Japan IGF」が2016年度に認知を受けて以降、協働の深化に取り組んでいます。

Japan IGFでは近年、2つの活動の運営グループ以外にも、IGF会合への常連参加者などにも呼びかけてIGF報告会などを実施してきました。そして、2020年2月に開催したIGF2021報告会での議論をもとに、関心のある方に広く門戸を開いた「IGF 2023に向けた国内IGF活動活発化チーム」を組成して、2021年5月20日のキックオフ会合以来、概ね3週間に一度というペースで会合を持ち、グループとしての組織構成検討、新たな関係者への働きかけ、会合企画運営などの検討を行いました。

2022年度は、「日本インターネットガバナンスフォーラム2022」と「IGF 2022報告会」を実施するとともに、国内IGF活動の推進体制の組織論を検討し、IGF 2023日本開催に向けた準備のための更なる体制整備に向けた検討を行いました。

日本インターネットガバナンスフォーラム2022

日時	2022年10月26日（オンラインのみ）、27日、28日
場所	エッサム神田ホール1号館+オンライン
概要	<p>【プレイベント】26日：メタバース時代のインターネットガバナンス【第1日】27日</p> <p>オープニングセッション：今、改めて問われるインターネットの自由 テーマセッション：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 電気通信事業法改正とインターネットガバナンス ● オンライン海賊版の現状と対策の現在地点 <p>【第2日】28日</p> <p>テーマセッション：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● スプリンターネット2.0 ● 日本のインターネット（通信網）は大丈夫か？ <p>特別セッション：IGF 2023日本開催に向けて</p>
参加人数	現地参加34名+遠隔参加218名=合計252名
	 <p>日本インターネットガバナンスフォーラム2022最終日現地会場の模様</p>

IGF 2022報告会

日時	2023年2月9日
場所	エッサム神田ホール2号館+オンライン
概要	<ul style="list-style-type: none"> ● IGFとは何か ● IGF2022参加者による報告 ● パネルディスカッション
参加人数	現地参加9名+遠隔35名=合計44名
	 <p>IGF2022報告会現地会場の模様</p>

また、IGF 2023の日本開催を控え、ホスト国である日本国政府に対して、民間の団体や企業が議論提案方針などを具申するために、インターネット協会(IAJapan)、日本インターネットプロバイダー協会(JAIPA)、IGF 2023に向けた国内IGF活動活発化チーム、WIDEプロジェクトとともに、日本IGFタスクフォースを設立し、2022年度中は、IGF 2023で話し合われるべきテーマの検討を行い、国連IGF事務局が募集していたThematic Inputとしての意見表明を行いました。

この他に、JPNICでは、日本在住者を中心としたインターネットソサエティの個人会員によるコミュニティ活動であるInternet Society日本支部(ISOC-JP)の事務局業務を無償で受託し、ISOC-JPの活動を支援しています。

- ・ 役員会支援 (会議室、遠隔会議設備貸し出し、書記支援、郵送用窓口の提供など)
- ・ 総会支援 (運営全般、役員選挙事務など)
- ・ イベントへの会議室貸出し、イベントの中継

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(JP-DRP)及び手続規則の検討、運用、並びに普及啓発務

JPNICでは、JPドメイン名紛争処理方針(JP-DRP)及び手続規則の運用を行っており、JP-DRPに関する方針検討については専門家による委員会を組成して検討を行っています。2022年度DRP検討委員会のメンバーは次の通りです。

2022年度DRP検討委員会
井上 葵 (アンダーソン・毛利・友常 法律事務所 弁護士) (委員長)
ト部 晃史 (瓜生・糸賀 法律事務所 弁護士)
早川 吉尚 (立教大学 弁護士)
山口 裕司 (大野総合 法律事務所 弁護士)

DRP検討委員会は、JP-DRP運用における課題を指摘するDRP検討委員会報告書をJPNIC理事会に提出しました。なお、DRP検討委員会の会合開催実績は下表の通りです。

2022年度に開催したDRP検討委員会会合	
開催日	委員会会合
2022年4月21日	第1回検討委員会会合
2022年6月22日	第2回検討委員会会合
2022年9月12日 2022年9月21日	第3回検討委員会会合
2022年11月16日	第4回検討委員会会合
2023年1月19日	第5回検討委員会会合

また、JPNICでは、紛争処理機関である日本知的財産仲裁センター (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 (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。2020年10月にJP-DRP手続きの電子化を導入し、電子化に伴う手続規則の改正を行いました。JIPAC、JPRSと

連携して、電子化による申立、裁定における手続きの定着化と、より利便性の高いサービスへのブラッシュアップを図りました。

2022年度のJPドメイン名の紛争処理申立件数は、以下の通り11件でした。

2022年度のJPドメイン名紛争処理申立件数一覧			
手続開始日	ドメイン名	手続番号	裁定結果
2022年5月25日	UNIQLOMUSEUM.JP	JIPAC JP2022-0006	移転
2022年6月14日	MISSTREAT.JP	JIPAC JP2022-0007	移転
2022年6月23日	CHIKINRAMEN.JP	JIPAC JP2022-0008	移転
2022年7月4日	MIDEA.JP	JIPAC JP2022-0009	移転
2022年7月11日	DOCOMO-RD-OPENHOUS E.JP	JIPAC JP2022-0010	移転
2022年8月3日	ROYALCANLN.JP	JIPAC JP2022-0011	移転
2022年8月30日	TENCENT.JP	JIPAC JP2022-0012	移転
2022年9月9日	SECOM-SHL.CO.JP	JIPAC JP2022-0013	移転
2022年12月12日	BODYGLIDE.JP	JIPAC JP2022-0014	和解
2023年3月1日	PALANTIR.JP	JIPAC JP2023-0001	*
2023年3月23日	YOMIURI-CG.JP	JIPAC JP2023-0002	*

*2023年3月31日現在、係属中

3.5.2. 紛争処理機関に対する支援並びに協調作業

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、裁定実施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、Webサイトでの申立の処理状況や裁定結果の実施に関する情報の公開等を連携して行いました。また、紛争処理機関及びJPドメイン名レジストリと会合を持ち課題の共有・確認を行いました。

JP-DRPの唯一の認定紛争処理機関である日本知的財産仲裁センター（JIPAC）と共催で、2022年7月と2022年12月の2回、パネリスト候補者向けの研修会を一般社団法人日本国際紛争解決センター（JIDRC）にて開催（参加者はリモート参加のハイブリッド開催）し、第1回の20

22年7月の研修会では、新たなパネリスト候補者が加わったことも考慮して、過去多くの事案にパネリストとして関わってきたベテランパネリスト候補者による、経験を踏まえた講演により、案件を担当するにあたっての考慮すべき事項をパネリスト候補者に共有しました。また、第2回の2022年12月の研修会においては、近時のJPドメイン名紛争において問題となった興味深い事例（JP2021-0005・0006）を題材として、今後の検討課題などを明確化し、パネリスト候補者に共有しました。

パネリスト候補者研修会（第1回）	
日時	2022年7月21日 13:30～15:30
場所	日本国際紛争解決センター（JIDRC-Tokyo）（東京・港区）
概要	「JPドメイン名紛争処理の案件に携わって」
パネリスト候補者研修会（第2回）	
日時	2022年12月5日 13:00～15:00
場所	日本国際紛争解決センター（JIDRC-Tokyo）（東京・港区）
概要	「複数の商標を含むドメイン名の紛争及び救済方法の選択等について～JP2021-0005・0006を素材として～」 「JP2021-0005・0006の関連論点及び外国の事例」

3.5.3. AD.JPドメイン名申請における審査業務

2022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下表の通りです。

2022年度のAD.JPドメイン名資格審査件数	
申請内容	件数
記載事項変更	11件
新規	3件
ドメイン名変更	0件
その他	1件
合計	15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

JPドメイン名レジストリのデータエスクロー業務については、2022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確認しました。

また、データエスクロー運用に関する定期監査についても、下記日程で実施し、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。

2022年度の監査スケジュール	
実施日	監査内容
2023年2月14日	デポジットデータの受け渡しに関する監査
2023年2月21日	デポジットの復元及び完全性に関する監査
2023年2月27日 2023年3月2日	セキュリティに関する監査
2023年3月2日	デポジットの保管に関する監査

なお、2023年度には次期エスクローエージェントの募集を予定していることから、現体制における運用に関する振り返りを行うとともに、次期体制についての検討も開始しています。

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148回理事会（2022年5月18日開催）にて、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、2021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10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、2022年6月13日に第71回総会で報告した後Webサイトにて公開しました。

この他に、JPRSのJPドメイン名諮問委員会に関しては、後藤理事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。
2022年度のJPドメイン名諮問委員会は以下の通り開催されました。

2022年度に開催されたJPドメイン名諮問委員会	
開催日	主な議事内容
第72回 2022年10月6日	第11期JPドメイン名諮問委員会における委員の交代について JPドメイン名の概況とドメイン名を取り巻く状況について JPドメイン名における指定事業者変更・ドメイン名移転手続きの安全性向上のための取り組み
第73回 2022年12月22日	諮問「第12期JPドメイン名諮問委員会委員の選任方法について」 (JPRS-ADV-2022001) について JPドメイン名諮問委員会のオンライン化/ペーパーレス化について

3.5.6. JP DNSのセカンダリであるb.dns.jp の運用

例年に続き、.jp および逆引きゾーンのセカンダリサーバであるb.dns.jpの運用を行いました。

3.6. 新たなドメイン名に関する業務

3.6.1. IDN ccTLDに関する対応

「.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等に関する対応

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、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)」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。

日本語生成パネルWebサイト

<http://j-gp.jp/>



日本語生成パネルは、2015年に設立されて以来、日本と同じく漢字を利用する中国語生成パネル (CGP) や韓国語生成パネル (KGP) などと連携して検討を進め、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) との議論を経て、日本語ラベルを生成するためのルールを2021年度に最終化しました。2022年度は、この最終化したルールの、全TLDで共通のラベル生成ルール (ルートゾーンLGR) への統合を目指した活動を続け、ICANNによるパブリックコメントを経て、2022年5月26日にICANNが公開したルートゾーンLGRの第5版に、日本語ルールが収録されました。これをもって、日本語生成パネルは当初の目的を達成したとして、2022年5月27日で活動を終了しています。

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		
取締役副社長	堀田 博文	取締役	宇井 隆晴
取締役(社外)	室町 正実	取締役(社外)	小澁 高清
常勤監査役	林 茂広		
監査役(社外)	堀内 巧	監査役(社外)	大竹 たかし
監査役(社外)	広瀬 啓雄		

- ・ 従業員数：117
- ・ 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株を取得し、2020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：同社取締役システム本部長 宇井 隆晴及び同社総務本部長の岩谷 理恵は、2023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 80,432千円(株式配当41,550千円、会費収入10,000千円、役務対価等28,882千円)、支出総額7,696千円(役務対価/システム保守等)

(2023年3月31日時点)

会員リスト (会員番号順)

※2023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
19	富士通株式会社	C
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	丸紅ネットワークソリューションズ株式会社	D
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	株式会社両毛システムズ	D
96	株式会社コム	賛助会員
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	グローバルコモンズ株式会社	賛助会員
143	株式会社ディジティ・ミニミ	D

会員番号	会員名	種別
146	公益財団法人京都高度技術研究所	非営利会員
150	ソフトバンク株式会社	D
158	GMOインターネットグループ株式会社	D
161	KDDI株式会社	B
162	株式会社エアネット	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
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
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	株式会社エネルギア・コミュニケーションズ	D
234	株式会社ZTV	賛助会員
238	株式会社TAM	D
240	株式会社KDDIウェブコミュニケーションズ	D
242	ブロックス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
247	さくらインターネット株式会社	D
249	株式会社QTnet	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
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

会員番号	会員名	種別
309	株式会社NTTドコモ	D
314	三谷商事株式会社	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
334	株式会社クララオンライン	D
352	JCOM株式会社	D
354	株式会社ブロードバンドタワー	D
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
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	株式会社IDCフロンティア	D
409	日本情報通信株式会社	D
410	東芝デジタルマーケティングイニシアティブ株式会社	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	晴れの国ネット株式会社	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	賛助会員

会員番号	会員名	種別
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
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	株式会社オプテージ	D
494	株式会社日本レジストリサービス	S
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	OTNet株式会社	D
1082	ユニタスグローバル株式会社	D
1087	イッツ・コミュニケーションズ株式会社	D
1088	FRT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	株式会社JPIX	D
1171	城之内 肇	推薦個人正会員

会員番号	会員名	種別
1172	太田 良二	推薦個人正会員
1175	株式会社イプリオ	賛助会員
1181	式場 薫	推薦個人正会員
1183	合同会社DMM.com	D
1184	岩崎 敏雄	推薦個人正会員
1185	BBIX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
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
1197	株式会社MIXI	賛助会員
1198	株式会社ドワンゴ	D
1201	任田 大介	推薦個人正会員
1204	株式会社Geolocation Technology	賛助会員
1205	ヤフー株式会社	D
1209	株式会社長野県協同電算	賛助会員
1210	株式会社デジタルアライアンス	D
1211	株式会社ウインテックコミュニケーションズ	D
1213	中西 和也	推薦個人正会員
1214	吉田 友哉	推薦個人正会員
1217	池上 聡	推薦個人正会員
1218	安江 律文	推薦個人正会員
1219	株式会社アシスト	賛助会員
1220	株式会社GEAR	D
1221	日本電信電話株式会社	D
1222	森田 裕己	推薦個人正会員
1223	森信 拓	推薦個人正会員
1224	株式会社まほろば工房	D

※情報公開を望まない会員は掲載されていません

