

## INTERNET TRENDS INTRODUCTION 2020.06 → 2020.09



## IPアドレストピック

INTERNET TRENDS INTRODUCTION

1

2020. 6.24 オンライン開催 第38回JPNICオープンポリシーミーティング



IPアドレスに関する動向として、2020年6月24日(水)にオンラインで開催された第38回JPNICオープンポリシーミーティングを中心に取り上げます。また、オンラインを活用した、IPアドレス関連のサービス提供についてご案内いたします。

## 第38回JPNICオープンポリシーミーティングの動向

2020年6月24日(水)に、第38回JPNICオープンポリシーミーティング(JPOPM38)を開催いたしました。今回は新型コロナウイルス感染症(COVID-19)の影響により、オンサイトでの開催は行わず、オンラインのみでの開催となりました。JPOPMは、日本におけるインターネット資源のうちIPアドレス、AS番号等の番号資源の管理ポリシーを検討・調整し、コミュニティにおけるコンセンサスを形成するための議論の場です。JPNICとは独立した組織であるJPOPF運営チーム(JPOPF-ST)が主催し、年2回開催されています。

JPOPMのプログラムは、応募のあったポリシー提案や情報提供のプレゼンテーションを中心に構成されます。JPOPM38では、情報提供が3件ありました。本稿では、「オンラインでのJPOPM開催について」および「WHOIS正確性向上WG最終報告」についてご紹介します。資料や議事録は、次のWebサイトからご覧ください。

第38回JPNICオープンポリシーミーティング  
開催のご案内  
<http://jpopf.net/JPOPM38Program>



## ■ オンラインでのJPOPM開催について

現在のPDP(Policy Development Process; ポリシー策定プロセス)では、JPOPMはオンサイトでの開催と明記されています。

JPNICにおけるIPアドレスポリシー策定プロセス  
<https://www.nic.ad.jp/doc/jpnic-01250.html>



昨今の状況を考えると、当面の間オンラインでの開催は困難であることが予想されるため、JPOPM39においてオンラインでの開催を認める修正提案が提出される予定となっています。

**JPOPM37以降に実装勧告を受けた提案**

提案番号	提案名	JPNICでのステータス
037-01	コンセンサスに至らなかった提案の扱いの明確化	2020年7月下旬 施行予定

**提案内容:**  
「JPNICにおけるIPアドレスポリシー策定プロセス」に継続議論に関する規定を設ける

**改定部分:**  
4.1.5. 一次コンセンサス  
→継続議論と判断された提案は、翌々回のJPOPMまでの間、IP-USERSメーリングリストで議論を行う旨を追加  
4.2. ポリシー提案の棄却  
→継続議論と判断され、翌々回のJPOPMまでの間にIP-USERSメーリングリストで議論されなかった提案を棄却とする旨を追加

JPNICで実装されたポリシーに関して報告を行いました。

しかし、オンラインでの一次コンセンサスの確認は、参加者の一意性の確保や組織票・かさ増しの抑止、提案者や参加者とのコミュニケーションを通じた提案に対する「温度感」の確認方法などが課題となります。

本セッションでは、まずJPNICからRIRでのオンライン開催状況を報告しました。オンライン会議システムの投票機能を利用したコンセンサス確認の際に、ユーザー環境によって投票機能が利用できないなど、まだまだRIRでも手探りの状況のようです。また参加者からは、コンセンサス確認の際は、参加者のビデオをオンにして実際に挙手してもらってはどうか、といった意見が出されました。

## ■ WHOIS正確性向上WG最終報告

IPアドレス管理指定事業者の管理管轄である、IPアドレスおよびAS番号のWHOISにおけるAbuse問い合わせ先の正確性の向上・維持管理の具体的手法について、2019年8月から約8ヶ月にわたり、WHOIS abuse連絡先正確性向上の検討ワーキンググループ(WG)によって検討されてきました。今回、その最終報告が行われました。

WGによる最終報告書は、次のWebページでご覧いただけます。

### WHOIS abuse連絡先正確性向上の検討ワーキンググループ

<http://jpopf.net/whois-wg>



JPNICでは最終報告書の内容を踏まえ、実装の検討を進めています。検討内容についてのご意見やコメントをいただくため、JPNIC WHOIS登録情報正確性向上のためのアドバイザーチームを募集しました。今後の検討状況等については、JPNIC Newsletterでもご紹介する予定です。

### JPNIC WHOIS登録情報正確性向上のためのアドバイザーチーム、メンバー募集のご案内

<https://www.nic.ad.jp/ja/topics/2020/20200807-02.html>



## ■ 次回JPOPM39の開催について

JPOPM39は、2020年11月30日(月)にオンライン開催の予定です。プログラム等の詳細は、JPOPFのWebページをご覧ください。

### 第39回JPNICオープンポリシーミーティング開催のご案内

<http://jpopf.net/JPOPM39Program>



今回誌面で取り上げた内容の他に、JPOPM38の開催報告については、次のURLからご覧ください。

第38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/2020/vol1786.html>



## 地域インターネットレジストリ(RIR)ってなに？

IPアドレス・AS番号はその一意性・公平性を保つために集中的な管理構造となっています。IANAが番号資源管理の頂点を担っていますが、番号資源管理におけるルールであるポリシーの策定や、一般組織への番号資源の分配は、その傘下にある五つの地域インターネットレジストリ(Regional Internet Registry; RIR)が行っています。

RIRのカンファレンスの状況は、JPNIC Newsletterでもよく取り上げていますが、それぞれのRIRがどのような組織なのか詳しくない方もいらっしゃるかと思います。それぞれのどのような特徴を持っているのかご紹介したいと思います。

## ■ 地域インターネットレジストリ(RIR)とは

RIRは世界を五つの地域に分け、特定地域における番号資源管理を

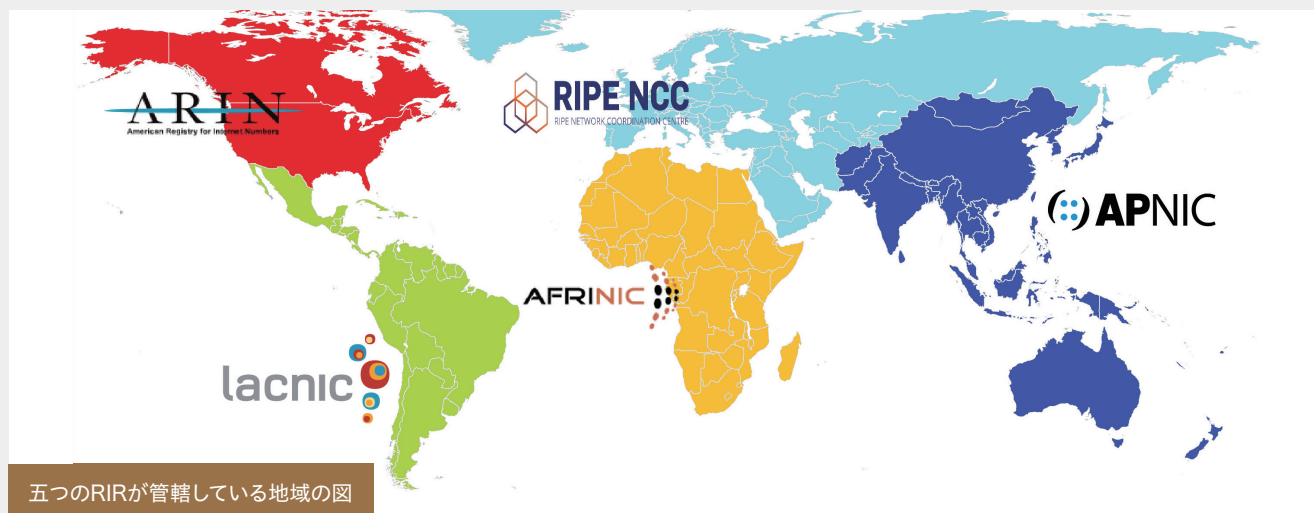
IANAから委任された管理組織です。一部の国を除き、IPアドレスの分配を希望する組織は、RIRに申し込むことになります。

番号資源管理のポリシーは、各RIRで形成されます。ポリシーに関する議論には、メーリングリストや年2回開催されるカンファレンス・ミーティングで参加することができます。

この他にも、インターネットに関する各種研究や情報提供、発展途上地域へのトレーニングなどもRIRの業務の一部となっています。

地域インターネットレジストリ  
(Regional Internet Registry)とは  
<https://www.nic.ad.jp/ja/basics/terms/rir.html>





五つのRIRが管轄している地域の図

## ■ APNIC (Asia Pacific Network Information Centre)

APNICは、アジア太平洋地域56の国および経済圏を管轄するインターネットレジストリです。会員数は2020年9月時点で約8,000、事務局はオーストラリアのブリスベンに置かれています。

APNIC地域には、各国における番号資源管理を委任された国別インターネットレジストリ (National Internet Registry; NIR) が存在します。現在は日本 (JPNIC)・中国 (CNNIC)・台湾 (TWNIC)・韓国 (KRNIC)・ベトナム (VNNIC)・インドネシア (APJII)・インド (IRINN) の7ヶ国に設けられています。APNICの最大の特徴は、このNIRの存在です。南米地域を管轄するLACNICにもブラジルとメキシコにNIRがありますが、その他のRIRにはNIRが存在しません。また、日本などの一部のNIRでは各々にアドレス管理ポリシーを持ち、議論を行っているというのもAPNIC地域だけに見られる特色です。

## ■ ARIN (American Registry for Internet Numbers)

ARINは、北米・カリブ海地域29ヶ国を管轄しています。事務局はアメリカ・バージニア州センタービルにあり、会員数約6,200となっています。

世界最大のオペレータコミュニティであるNANOGを抱えるARIN地域は、非常にコミュニティ活動が盛んな地域です。番号資源管理においてもその特色は同じで、常にメーリングリスト上では何かしらの議論が行われています。

## ■ RIPE NCC (Réseaux IP Européens Network Coordination Centre)

RIPE NCCは、欧州および中東地域76ヶ国を管轄しています。事務局はオランダ・アムステルダムで、会員数は約25,000と全RIR中最多となっています。これは欧州地域の先進国の多さに由来するものだと考えられます。中東地域との差には課題を残していますが、現状最もコミュニティとしての成熟度が高いと言えるのがRIPE NCCです。

RIPE NCCは、多様な専門分野に関するワーキンググループを持っており、議論の活性化が図られています。ポリシー議論に関しても、提案内容に適しているワーキンググループで決議を行う仕組みになっています。

## ■ LACNIC (Latin American and Caribbean Internet Address Registry)

LACNICは南米地域33ヶ国を管轄しています。事務局はウルグアイ・モンテビデオに所在し、会員数は約9,700となっています。ただし、会員の約7割がブラジルの組織となっており、地域内での格差が大きいように見えます。LACNICでは、議論が公用語として多く採用されているスペイン語、ブラジルの公用語であるポルトガル語、地域外からの参加者のための英語と3言語で行われるという特徴を持っています。

LACNICの管轄地域には発展途上国が多く、カンファレンスではハンズオンやセミナーへ注力している面があります。ポリシー分野においては、他のRIRを後追いつける形で議論されることが多くなっています。

## ■ AFRINIC (African Network Information Centre)

AFRINICはアフリカ地域55ヶ国を管轄しています。事務局はモーリシャス・エベネですが、南アフリカ・エジプト・ガーナに機能を分散しています。2005年に認定された最も新しいRIRであり、会員数は約1,700と最小です。言語は基本英語ですが、サービスサポートは話者の多いフランス語にも対応しています。

発展途上国が多いAFRINICでは国・地域などさまざまな関係の間で対立が起きやすい状況になっており、メーリングリストではしばしば問題となることがあります。また、AFRINIC自身が特定の属性へ傾くのを防ぐため、メンバーからの理事の選出をサブリージョン (小地域) 単位で行う制度を導入しています。

地域としての足並みをなかなかそろえることができていない中で、基盤インフラとしてのインターネットの整備・普及、組織運営の体制強化、地域コミュニティとしての意識形成などの課題の改善に務めています。

誌面で割愛しました、RIRごとのポリシー議論の特徴やカンファレンスの様子の紹介は、JPNIC Blogをご覧ください。

地域インターネットレジストリ (RIR) ってなに?  
<https://blog.nic.ad.jp/2020/4910/>



## オンラインを活用したサービス提供のご案内

新型コロナウイルス感染症の影響で、従来通りのサービス・サポート提供が難しい面があり、お手数をおかかせてしております。

一方で、オンラインを活用したサービス提供を進めておりますのでご案内いたします。

### ■ JPNIC公式YouTubeチャンネル開設

JPNICでは、公式YouTubeチャンネルを開設しました。



これまでIPアドレス管理指定事業者定例説明会※1で説明していた内容を見直し、動画でいつでもご覧いただけるようにしました。「JPNICからIPアドレス・AS番号の分配を受けている方向け解説動画」としてまとめています。IPアドレス登録管理業務の基礎的な内容を学んでいただける内容となっております。

その他、「インターネットとは～インターネットのつながる仕組みから知っておいていただきたい事～」と題して、インターネットの成り立ちからつながる仕組み、IPアドレスやドメイン名がどのように管理されているのか、そしてインターネットの協調をテーマに、知っておいていただきたいトピックスについて基礎から易しく解説した、初心者向けのオンライン学習コンテンツも公開しています。

JPNICブログでも、YouTubeチャンネルの開設をご案内しています。今後も、IPアドレスの管理やインターネットに関する学習の役立つ動画を追加していく予定です。ぜひお役にいただくとともに、チャンネル登録をお願いします。

JPNIC公式YouTubeチャンネルに初心者向けの学習コンテンツを公開

<https://blog.nic.ad.jp/2020/5171/>



### ■ IPアドレス・AS番号に関する請求書の電子化

JPNICでは、IPアドレス・AS番号に関連する契約料・維持料・各種手数料の請求において、これまで請求書を郵送しておりました。リモート勤務の普及や一部の事業者の方から請求書電子化対応のご要望をいただいている点などを踏まえ、2020年11月以降のご請求について、原則電子化した請求書の発行に変更いたしました。

これにより、IPアドレス・AS番号維持料の請求は、2021年度(2021年4月請求)から電子化いたします。詳細については、費用について解説したWebページをご参照ください。

費用について

<https://www.nic.ad.jp/ja/ip/member/fee.html>



### ■ JPNIC担当者との個別相談会オンライン対応について

JPNICでは、IPアドレス管理業務に関する個別相談会を随時受け付けています。

従来はJPNICにお越しただいで開催する形式でしたが、JPNICでWeb会議システムを用意し、オンラインでの開催も可能となりました。東京から遠方の方にもご利用いただきやすくなりましたので、ぜひご利用ください。

JPNIC担当者との個別相談会

<https://www.nic.ad.jp/ja/ip/event/hostmaster-consultations.html>



### ■ Q&Aのアップデート

IPアドレスに関わる申請手続きに関する情報を中心に、Q&Aを公開しています。一部古い情報もあったため、内容のアップデートを行っています。申請でご不明な点がある際に、ご参照ください。

Q&A-IPアドレス

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



これからも皆さまに役立つサービス・サポートを提供できるよう、対応を進めてまいります。ご不明な点などございましたら、IPアドレス関連の問い合わせ窓口: [ip-service@nir.nic.ad.jp](mailto:ip-service@nir.nic.ad.jp) までご連絡ください。

※1 IPアドレス管理指定事業者定例説明会のご案内～初心者向け～ <https://www.nic.ad.jp/ja/ip/event/teirei-train.html>

# 技術トピック

INTERNET TRENDS INTRODUCTION

2

2020. 7.27 ▶ 7.31  
IETF 108オンライン  


3

2020. 9.8 ▶ 9.10  
APNIC 50カンファレンスオンライン  


本稿では技術に関する動向として、IETF 108でのDNSに関するトピックおよび、APNIC 50カンファレンスで行われた技術トピックをご紹介します。

## IETF 108開催概要とdnsops WGに関する報告

### ■ 開催概要

IETF 108は、2020年7月27日から31日にかけてすべてオンラインによるリモート環境で会合が行われました。

前回のIETF 107は、新型コロナウイルス感染症拡大の状況もあり、開催の直前で急遽オンラインでの開催が決定されました。開催方式やプログラム構成の検討などに十分な時間を確保できなかったため、限られた少数のミーティングやBoFのみが開催されました。

それと比較してIETF 108では、リモート開催を前提とした準備が行われました。その結果、感染拡大以前とほぼ同様の内容でのプログラムで開催されました。参加者数もおおよそ1,100名となり、オンサイトでの開催と同規模となりました。

IETF | IETF 107 Virtual  
<https://ietf.org/how/meetings/107/>



IETF | IETF 108 Online  
<https://ietf.org/how/meetings/108/>



IETF 108 Administrative and Operations Plenary  
<https://www.ietf.org/proceedings/108/slides/slides-108-ietf-sessa-ietf-108-welcome-and-ietf-chair-report-00>



### ■ dnsop WG

IETF 108で開催されたミーティングの中から、DNSの運用に関するワーキンググループであるdnsop WGについてご紹介します。

DNSの運用に関して議論を行うdnsop WGのミーティングは、2020年7月29日に開催されました。そこでは主に継続審議となっている三つのドラフトについて発表と議論が行われました。それらについてご報告します。

### ○Fragmentation Avoidance in DNS

株式会社日本レジストリサービスの藤原和典氏より、DNSにおけるIPフラグメンテーションを回避するための提案について説明がありました。

本提案は、EDNS0の導入により、UDPパケットを用いた大きなDNSメッセージのやりとりができるようになった反面、IPフラグメンテーションが発生する可能性が増大してしまうという事象に対して、回避策を取り入れようというものです。

前回のドラフトから修正点がありませんでしたことから、会場からは質問はなく、メーリングリストで継続して議論を行うことになりました。

draft-ietf-dnsop-avoid-fragmentation-02  
Fragmentation Avoidance in DNS  
<https://datatracker.ietf.org/doc/draft-ietf-dnsop-avoid-fragmentation/>



### ○Service binding and parameter specification via the DNS

Google社のBen Schwartz氏より、あるホストの提供するサービスについて、DNSを用いてクライアントに広報する、新しいリソースレコードの“SVCB”、およびHTTPSに関する情報を提供する“HTTPS”レコードを定義する提案の説明がありました。

クライアントがサーバに対して接続する際、そのサーバやドメインでどのようなサービスを提供しているかどうか、あらかじめ把握しておくことは有用になります。そのような目的のレコードとしてこれまでSRVレコードがありましたが、本提案はそれを改良し、またHTTPS通信に役立てられるようなレコードを新規に追加しようというものです。

本提案では、特にHTTPSでの通信の安全性強化に重点が置かれています。中でも、HTTPS通信の最初期に必要なサーバのTLSプロトコル対応状況やHSTS<sup>※</sup>の情報を、webでのアクセスではなくDNSプロトコルを通じてクライアントに知らせるようになるというものになっています。

※ HSTS(HTTP Strict Transport Security): HTTPのアクセスにおいて、はじめからTLSでの通信を行うことを依頼するプロトコル。RFC6797で標準化

本提案は2018年から提案・議論されており、今回会場では大きな反対意見や疑問点の指摘などはありませんでした。コメントではWGでの最終決定となるWG Last Callが提案されましたが、提案の内容から多方面に影響することが予想されるため、他のWGにも本提案の内容確認を依頼した方が良いというコメントがありました。それを踏まえ、もうしばらく議論を継続しようということになりました。

**draft-ietf-dnsop-svcb-https-01**  
Service binding and parameter specification  
via the DNS(DNS SVCB and HTTPS RRs)  
[https://datatracker.ietf.org/doc/  
draft-ietf-dnsop-svcb-https/](https://datatracker.ietf.org/doc/draft-ietf-dnsop-svcb-https/)



### ○The DELEGATION\_ONLY DNSKEY flag

RedHat社のPaul Wouters氏より、DNSKEYリソースレコードへDELEGATION\_ONLYというフラグを追加しようという提案の説明がありました。本提案は、DNSKEYリソースレコードに対して、署名しているゾーンの内容が委任のみであることを表明するフラグを追加しようという提案です。

例えば、ルートゾーンはTLDへの委任に関する情報が登録されていますが、そのようなゾーンに対して、委任に関する情報以外の問

い合わせは、おおよそ無駄なものになります。この提案は、そういった問い合わせを未然に防ぐ、あるいは減少させることを目的にしています。

本提案に対して会場からは質問はありませんでしたが、細部を検討するため引き続きメーリングリストで議論を行うことになりました。

**draft-ietf-dnsop-delegation-only-01**  
The DELEGATION\_ONLY DNSKEY flag  
[https://datatracker.ietf.org/doc/  
draft-ietf-dnsop-delegation-only/](https://datatracker.ietf.org/doc/draft-ietf-dnsop-delegation-only/)



### ■ 次回のIETFミーティング - IETF 109

新型コロナウイルスの感染拡大によってIETFに限らず各種ミーティングがオンラインでの開催となっています。次回のIETFミーティングであるIETF 109においても、オンラインでの開催が決定しています。JPNICも引き続き動向をお知らせする予定です。

**IETF 109 Online**  
<https://ietf.org/how/meetings/109/>



## APNIC 50カンファレンス 技術セッションレポート

APNICカンファレンスでは、IPアドレスポリシーの議論が行われるPolicy SIGや、APNICの総会であるAMMの他に、技術的なセッションも開かれています。

今回は新型コロナウイルス感染症(COVID-19)の影響を受けてリモートでの開催とはなりましたが、オンサイトでの開催と同様にAPNICやNIRとの情報交換を個別に実施した他、各セッションではCOVID-19の影響下で各社での取り組みの紹介やRPKIに関する情報の共有がありましたので、ご紹介します。

### ■ アドレス分配に関わる対応について

APNICでは、割り振り・割り当てはしたものの、インターネットの経路上で広報されていないアドレスについて、将来的な回収を視野に、割り振り・割り当て先にそのアドレスの必要性を確認する取り組みを実施しています。

**Reclaiming unused IPv4**  
[https://conference.apnic.net/50/  
assets/files/APCS790/Reclaiming-  
unused-IPv4.pdf](https://conference.apnic.net/50/assets/files/APCS790/Reclaiming-unused-IPv4.pdf)



上記とは反対の方向性の話となりますが、割り振り・割り当てはしていないが、インターネットの経路上で広報されているように見えるアドレスについて個別に議論しました。

前回のAPRICOT 2020カンファレンスで、JPNICの未割り振り・未割り当てアドレスがインターネットの経路として検出された件について、検出手法をその発表で共有しました。

**Detecting route announcements of unassigned IP address**  
[https://2020.apricot.net/assets/files/  
APAE432/detecting-route-announcements-  
of-unassigned-ipaddress.pdf](https://2020.apricot.net/assets/files/APAE432/detecting-route-announcements-of-unassigned-ipaddress.pdf)



その後、時間が経ったこともあるので、あらためて現時点で他のNIRで類似の調査をしているか確認しましたが、特にそのような取り組みをしているところは無いようでした。なお、APNICはRIRレベルでの、未分配だが広報されているアドレスの調査結果を公開しています。

**Advertised Unallocated Addresses**  
[http://thyme.apnic.net/current/  
data-add-IANA](http://thyme.apnic.net/current/data-add-IANA)



### ■ RDAP開発に関わる対応について

JPNICでは2021年からのRDAP(Registration Data Access Protocol) サービス開始をめざして現在開発に取り組んでいます。APNIC会議の場を活用して、現在の進捗についての共有とNIRが対応するにあたり特に留意する点など議論しました。APNIC地

域でのRDAPでは、英語のみではなく、特にローカルの言語表現をどうするか配慮が必要となります。現時点では、JPNIC以外にNIRのレジストリシステムでRDAP開発に取り組んでいるNIRは無いようでした。しかしAPNICからは、多言語対応はレジストリデータの登録という観点で今後重要なテーマとなるものであり、ドメイン名の方でのRDAP登録の動向も踏まえ、RIRレベルでも議論がされていることの共有がありました。

## ■ APNICの新サービスについて

APNIC 50の1日目に行われた“APNIC Products & Services”セッションでは、APNICの提供サービスについて広く紹介がされました。

### APNIC Products & Services

<https://conference.apnic.net/50/program/schedule/#/day/3/apnic-products--services>



前回のAPRICOT 2020と同様、APNICのInformation Services Product ManagerであるSofia Silva Berenguer氏より、ツールの紹介がありました(前回のAPRICOT 2020時点の参加報告は下記にバックナンバーがあります)。

### APRICOT 2020/APNIC 49カンファレンス報告

#### [第3弾] 技術動向報告

<https://www.nic.ad.jp/ja/mailmagazine/backnumber/2020/vol1763.html>



ここで特に筆者が着目したアップデートとしては、マルウェアのような疑わしいトラフィックを検知するツールであるDASH (<https://dash.apnic.net/>)に、BGPハイジャック検知機能も今後実装予定であることです。開発の参考のため、コミュニティからの意見を募集したいとのことで、下記参加用URLが示されていました。

### Community Insights

<https://www.apnic.net/your-say>



筆者も上記URLから参加を申し込んでみたところ、その後APNIC担当者から個別にリモート面談希望の連絡がありました。それがBGPハイジャック検知機能に関する面談かと思ったのですが、実施された面談はAPNICのヘルプサイトに関する一般的な改善の意見聴取で、BGPハイジャック検知機能の意見聴取は将来あらためての実施を予定しているとのことでした。

## ■ トラフィックの増加について

COVID-19のパンデミック環境下、Akamai社のCDNが扱うトラフィックは、2019年3月との比較で約2倍、2020年2月から3月で30%も増加したとのことです。Day1の「tech session 1 For such a time as this - How Akamai works with customers & partners to avoid internet congestions during the pandemic」セッションでは、このような急激な需要増からも、インターネットが生活を支える基盤であることを強めている状況下で、コンテンツを配信し続けるために、どのような対応がなされたのか、大手CDN事業者であるAkamai社から興味深い共有がなされました。

いくつかの国の需要の変化や、通信が増えたイベントの解説、通信種別での増加量の比較の共有があり、マルウェア通信が400%を超えるほど増えていると警告がありました。また、輻輳の対策として、ボリュームを抑えるアプローチ、ピークを抑えるアプローチの二つの観点が上げられ、タイトル別のエンコード機能とその効果紹介や、新しいコーデック、スロットリング機能、機械学習による輻輳回避アルゴリズム選択などについて紹介がなされました。

## ■ RPKIアップデート

RPKIに関連するアップデートが、いくつかのセッションに分かれて行われました。ROA(Route Origin Authorization)の作成の啓発から、ROV(Route Origin Validation)が使われはじめ、その影響に注目が移ってきていることも感じられます。Day1のMeasuring Invalid Route Filteringでは、APNICのGeoff Huston氏より、Invalidフィルターがユーザーに与える影響の調査結果が報告されました。ASとIPアドレスとURLを用意し、用意したROAのInvalidとValidのステータスを変えることで、誘導したユーザーへの通信に与える影響の変化が確認されたものです。

まず、RPKIリポジトリにステータスを確認しにきているクライアントのユニークIP数や、再度RPKIステータスを取りにきているインターバルが紹介されました。120秒ごとや、10分ごとにアクセスのあるクライアントが多く、75%のクライアントが、2時間以内に再取得を試みていたとのことです。また、ステータスがinvalidになる時は、状態の変化から、通信状況に傾向の変化が見られるまでに30分ほど要したが、逆にValidに変えたときは、5分ほどで通信状況の変化が見られ始めたということでした。そのほか、国や地域別のROV実施の動向も共有されました。

### 参考:

#### I-Rov Filtering Rate by country (%)

<https://stats.labs.apnic.net/rpki>



また、ICANNのEdward Lewis氏からは、Rootや、ccTLD、gTLDなどのDNS coreにおけるROAの状況が共有されました。2日目に行われたrouting security SIGでは、IETF SIDROPS WGのレポートや、未使用のアドレスに対してAS0のROAを作成するポリシーProp132について、実装状況が報告されました。

## ■ おわりに

今回初めてのオンライン参加でしたが、参加に問題は無く最新の動向を追いながら議論に参加することができました。

次回のAPNIC 51は、APRICOT 2021との共催で、2021年2月22日～3月4日に開催を予定しています。本来はフィリピン・マニラでの開催を予定していましたが、COVID-19の状況を受けオンラインでの開催が予定されています。

技術動向は継続して話題をフォローすることで、議論の展開を追いやすくなります。興味を持たれました方は今回の資料や動画アーカイブをご参考に、次回以降の参加を検討してみたいかがでしょうか。

# ドメイン名・ガバナンス

INTERNET TRENDS INTRODUCTION

4

2020. 6.22 ▶ 6.25 オンライン開催 第68回ICANN会議



本稿では、2020年6月～9月にかけての、ドメイン名およびインターネットガバナンスに関する動向として、第68回ICANN(The Internet Corporation for Assigned Names and Numbers)会議での議論の動向や、その他新gTLDに関する話題などをご紹介します。

## 第68回ICANN会議

第68回ICANN会議(以下「ICANN68」)は、マレーシア・クアラルンプールで開催される予定でしたが、新型コロナウイルス感染症(COVID-19)流行の影響を受け、ICANN67に続き2020年6月22日(月)から25日(木)にかけて、全面オンラインでの開催となりました。今回はマレーシア時間(UTC+8)での開催で日本との時差が1時間と少なく、国内からは参加しやすい時間帯となりました。参加者数は1,585名で、前年同時期に開催されたICANN65の1,186名と比較するとやや多くなっています。

ICANN67—初の遠隔参加のみのICANN会議  
<https://blog.nic.ad.jp/2020/4441/>



ここではセッションのうち、関心が高かったと思われるものをいくつかご紹介します。

### ■ コミュニティ優秀賞(Community Excellence Award)

2019年までは、マルチステークホルダーエートス賞と呼ばれていたもので、コンセンサスに基づく解決策を投入した人、およびICANNコミュニティ内でのポリシー策定に関して、顕著な貢献をした人に与えられることになっています。2020年は、At-Large諮問委員会(ALAC)に長年貢献された、オリビエ・クレパン-ルブロン(Olivier Crepin-Leblond)氏が受賞されました。

### ■ DNS Abuse関連セッション

プレナリーとして、DNS Abuse「COVID-19状況下におけるDNS Abuseと不正登録」セッションが開催され、他にAt-LargeおよびGACにてDNS Abuse関連セッションがそれぞれ開催されました。プレナリーセッションでは、以下の2点に大別して発表・議論されました。

#### - ICANN66以降の状況

#### - 今後ICANNのエコシステムは何ができるか

まず各ステークホルダーからの発表があり、gTLDレジストリからは、不正行為をしたドメイン名を削除する以外の対応は難しいこと、DNS Abuseの顕著な事象は特定されなかったという認識が発表されました。これに対し、12のccTLDにおいてCOVID-19に関連して登録されたドメイン名は0.08%に留まったということ、ccTLDと



ICANN68のWebサイト。  
 前回同様でのバーチャル開催です。

ICANN68 To Be Held Virtually  
 Due to concerns over the spread of COVID-19 (coronavirus), ICANN68 will no longer be held in Kuala Lumpur, Malaysia. Instead, the Policy Forum in June will be held virtually.  
 For more information regarding this decision, please see the announcement available [here](#).

国当局(保健当局および消費者保護当局など)との協調もうまくいったという話がありました。また、At-Largeからは、組織的にDNS Abuseを行っているのは限定された実施主体であり、これらの行為者に焦点を絞るべきだと報告があったほか、GACからはWHOISの正確性、法執行機関がDNS Abuseを取り扱うための専用連絡ルート、明確で執行可能な契約義務などが求められました。

### ■ COVID-19時代におけるポリシー策定

最終日の本プレナリーは、COVID-19パンデミック中のICANNコミュニティによるポリシー策定作業を、進化させるという挑戦に関する対話セッションであり、特定の議題に焦点を当てたものとなりました。会議の進め方、ポリシー策定については、まず参加者との質疑応答を行った後、各SO/ACの代表が各グループでの状況や考えについて報告を行いました。COVID-19の収束がいつになるかわかりませんが、試行錯誤しながら戻していくことになるのだと思います。

最後にICANN事務総長Göran Marby氏が、いわゆる「Black Lives Matter」についてMarby氏が職員に送ったメッセージの内容を紹介しました。組織的／制度的な人種的不正義と戦う責任がすべての人にあること、いかなる種類の差別に対しても寛容度はゼロであること、インターネットは人種の偏見および不正義に光を当て、人々が変化のために一緒になる活動を促進する力強い手段であること、ICANNの行動規範および反ハラスメントポリシーは我々が正しくふるまうのに必要な道標である、などが主な内容でした。ICANNとしては、制度的な手当では既にあるが、コミュニティ参加者に対して自覚を促した、ということだと思えます。



## ■ EPDPフェーズ2進捗状況

gTLD登録データに関する迅速ポリシー策定プロセス(EPDP)チームは、2019年5月にフェーズ1の検討が完了して以来、フェーズ2として非公開登録データへの標準化されたアクセス/開示システム(SSAD)などを引き続き検討しています。ICANN68では、EPDPチームの会合は事前に予定されていた通り開催されませんでした。ただ、遠隔会議は2020年5月以降週2回以上、ICANN68の前週はほぼ毎日開催されていました。ICANN68会期中には22日に小チームの電話会議が二つ、23日にチーム全体の電話会議が開催されましたが、いずれもUTC14時～16時(日本時間23時～翌日1時)の開始となっており、ICANN68の時間帯よりも多数派を占めるとされる、欧米からの参加者に時間帯を合わせた、ということが言えるかと思えます。ICANN68直後の6月末時点では、フェーズ2の優先順位1、2の検討および最終報告書の完成のいずれも遅延しており、ICANN68前後に完了するはずが翌7月末に延ばされています(※その後、予定通り7月31日に公開されました)。

## ■ 次期新gTLD申請手続きポリシー策定WG進捗状況

ICANN68では、本WGのセッションが6月23日の1回のみ開催され、主に次の2点について議論されました。

### ○文字列競合時に対する秘匿された解決方法 (プライベートオークションを含む)

前回の新gTLD募集ラウンドでは、一部で当事者間によるオークションを実施し、負けた方が費用を等分するという方法が取られました。しかし、このしくみが将来のgTLD募集ラウンドで“不真面目な”(=オークションによる金儲けのみを狙うなど、gTLDを運営する気のない)申請を生み出す動機となる可能性があるため、負けた場合にも金銭的メリットが出るようなオークションを禁止するなどの、動機を減らす方策が検討されています。

### ○予測可能性の枠組み

前回のラウンド開始後多くの変更がなされ、新gTLDプログラムの予測可能性を妨げる結果となりました。今後も起こり得るため、発生時に問題を解決するための枠組みを作成するというもので、予期しない問題への解決策を検討するものではありません。

## ■ すべてのgTLDにおけるすべての権利保護機構の評価

2016年2月に本ポリシー策定プロセスが開始されて以来、フェーズ1としてUDRP以外のTM-PDDRP、URS、TMCH、サンライズ、Trademark Claimsについて検討が行われてきました。フェーズ1の初回報告書は2020年3月に公開され、5月上旬まで意見募集がなされました。今後8月から9月上旬にかけて勧告の最終化を行った上で最終報告書を完成させ、10月中旬に最終報告書をGNSO評議会に提出してフェーズ1を完了する予定です。その後はフェーズ2として、UDRPの見直しがなされることとなります。ICANN68会期中にはセッションが6月23日に1回開催され、進捗状況の確認と、URSに関する提案のレビューが主に実施されました。

## ■ 最後に

ICANN67同様、セッション数が前年までの対面会合に比べるとかなり少なくなっているのは、ICANN会期外に行われる通常の遠隔会議との差がそれほどないこと、およびアジア太平洋地域での開催となったため、欧米の人々は時差の関係で参加しにくくなったことが影響していると思われます。日本から参加した筆者は、時差が少なく楽だったのですが、ポリシー策定に関わるコミュニティメンバーは圧倒的に欧米の人が多くに思われるので、バーチャルで会議を開催する際の難しい点だと思いました。

第68回ICANN会議のさらに詳細なレポートは、JPNIC Webでご覧いただけます。詳しくは次のURLをご覧ください。

### 第68回ICANN会議報告

<https://www.nic.ad.jp/ja/mailmagazine/backnumber/2020/vol1782.html>



## ■ 第58回ICANN報告会

第68回ICANN会議での議論を紹介する報告会を、2020年8月4日(火)に、こちらも完全オンラインにて開催いたしました。当日のプログラムは次の通りです。

1. ICANN68会議概要報告
2. 国コードドメイン名支持組織(ccNSO)関連報告
3. ICANN政府諮問委員会(GAC)報告
4. DNSルートサーバーシステム関連検討状況報告
5. ICANN理事からの報告
6. レジストリ・レジストラ部会報告
7. GNSO知的財産部会報告
8. 次期新gTLD申請手続きポリシー検討状況報告
9. WHOIS暫定ポリシー策定プロセス検討状況

第58回ICANN報告会の資料と動画は次のURLで公開していますので、本稿と併せてぜひご覧ください。

### 第58回ICANN報告会

<https://www.nic.ad.jp/ja/materials/icann-report/20200804-ICANN/>



## ■ 第69回ICANN会議

ドイツ・ハンブルクで開催予定だった第69回ICANN会議も、2020年10月13日(火)から22日(木)の日程でバーチャルでの開催となりました。本会議の内容は、次号77号にてご紹介いたします。

ICANN69 Virtual Annual General Meeting  
<https://meetings.icann.org/en/remot69>



## .amazon TLDの委任完了について

米Amazon社が申請した新gTLD「.amazon」およびその国際化ドメイン名(IDN)である「.アマゾン」と「.亚马逊」が、2012年の新gTLD募集開始以来、足かけ8年かかってようやく2020年5月末～6月初めに委任されました。申請から委任までここまで時間がかかった原因は、「amazon」という文字列にあります。国および都市名と異なり、新gTLDの審査基準を記載した「新gTLD申請者ガイドブック」に該当する明確な基準がなかったことから、Amazon社の申請に関して、アマゾン協力条約機構(ACTO)加盟国間との間で長らく係争が続いてい

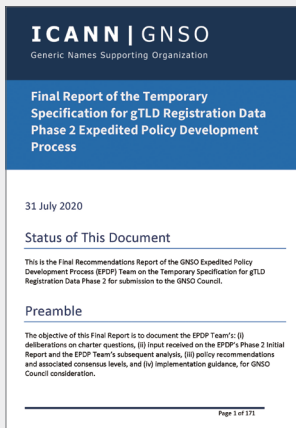
ました。この「.amazon」をめぐるここまでの一連の展開について、JPNICブログで振り返っています。詳しくは、次のブログ記事をご覧ください。

.amazon TLDのその後

<https://blog.nic.ad.jp/2020/4979/>



## WHOIS非開示情報へのアクセスシステム(SSAD)



P.22の第68回ICANN会議の報告でも取り上げていますが、ICANNの分野別ドメイン名支持組織(GNSO)では、2018年5月の欧州連合(EU)による一般データ保護規則(GDPR)の施行を受けて、gTLD登録データの暫定仕様に関する迅速ポリシー策定プロセス(EPDP)の検討が続けられてきました。検討はフェーズ1、フェーズ2の2段階に分けて行われ、フェーズ2では、非公開登録者データへのアクセスモデ

ルの検討に最も力が入られました。このGNSOによる検討の最終報告書が2020年7月31日に公開され、そこでは非公開データへのアクセス/開示に関する標準システム(Standardized System for Access/Disclosure, SSAD)の仕組みについて多くの紙面が割かれています。このSSADについては、P.28からのインターネット10分講座で詳しく解説しています。また、概要を知りたい方向けにはJPNICブログでも記事を公開していますので、こちらもぜひご覧ください。

EPDP Phase 2 最終報告書の提示する、WHOIS非開示情報へのアクセスシステム(SSAD)

<https://blog.nic.ad.jp/2020/5067/>



## 「JPドメイン名紛争処理方針およびJPドメイン名紛争処理方針のための手続規則」の改正

高値での転売目的での登録といったサイバースクワッティングなどの、不正の目的によるドメイン名を移転・取消するためのしくみである、「JPドメイン名紛争処理方針(JP-DRP)」および「JPドメイン名紛争処理方針のための手続規則」が改正され、2020年8月20日に公開、同年10月1日より施行されました。

今回の改正の趣旨は、

- JP-DRPの手続きを電子化することによる対応
- 登録者と申立人が和解した際のプロセスの明文化

の2点となっています。

今回の改正により、これまで書面・書類を郵送などの手段により行う必要があった申立処理に関するやり取りは、「インターネットによる電子的送信その他の手段(「電子的送信」と定義しています)」で行えるようになりました。また、それに伴って、申立書や答弁書への署名捺印なども、電子的な署名などで良いことになりました。その他、今回の改正の詳しい内容については、下記のURLをご覧ください。

改正版「JPドメイン名紛争処理方針およびJPドメイン名紛争処理方針のための手続規則」公開のお知らせ  
<https://www.nic.ad.jp/ja/topics/2020/20200820-01.html>



なお、本件とは直接の関係はありませんが、今回の改正の検討にも関わっている、JPNIC DRP検討委員会の委員であり、JP-DRPの認定紛争処理機関である日本知的財産仲裁センター副センター長でもある大野総合法律事務所の山口裕司弁護士に執筆していただいたコラムを、JPNICブログで公開しています。コラムの内容は、新型コロナウイルス感染症(COVID-19)の感染拡大を受けて政府により緊急事態宣言が出されたことにより、日本知的財産仲裁センターの業務が約1ヶ月停止したことによってJPドメイン名紛争処理手続が一時中断した一連の顛末を書いたものですが、図らずも手続きを電子化する必要性を再認識する内容となっています。興味深い内容となっていますので、こちらもぜひご覧ください。

JPドメイン名紛争処理手続中断の顛末記

<https://blog.nic.ad.jp/2020/4869/>

