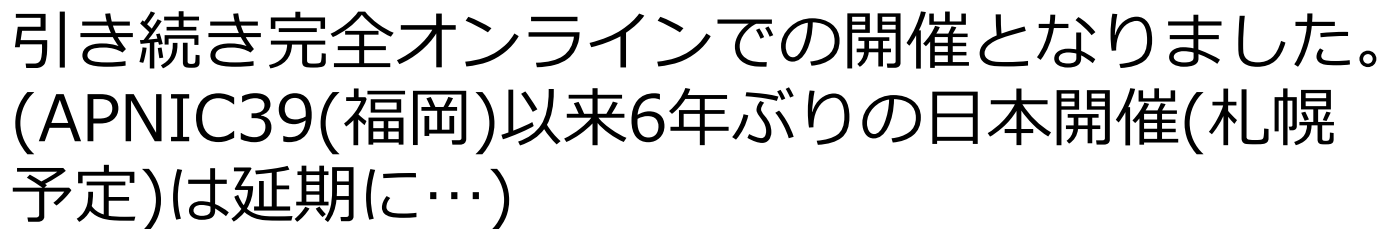


APNIC Update

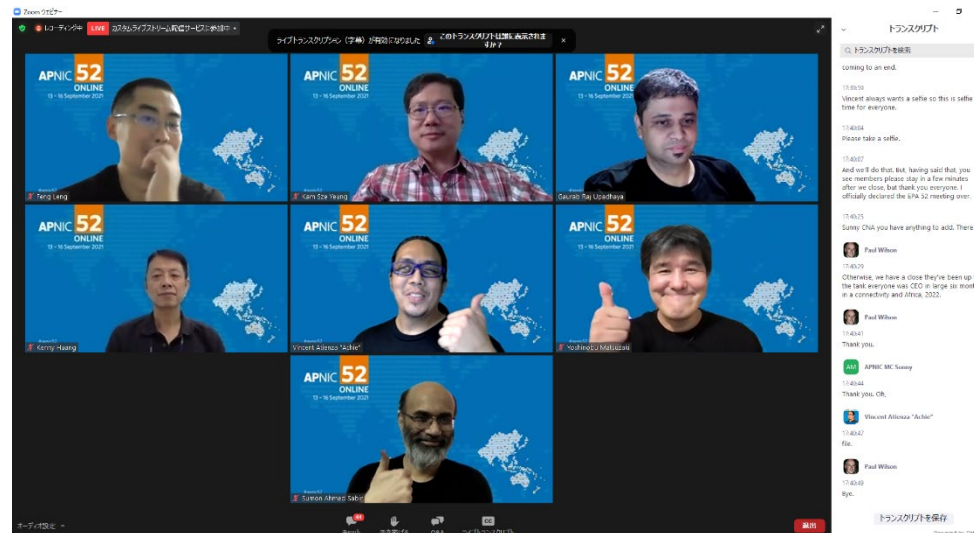
第41回JPNICオープンポリシーミーティング(2021/11/30)



参加者数

706名

→APNIC50(Online)が473名。約1.5倍に。オンラインがある程度定着？



プログラムについて

- Tutorial

MANRS, Network Management and Monitoring etc...

- SIG(Special Interest Group)

Cooperation , Policy, NIR, Routing Security

- Technical

APOPS, IPv6 Deployment, Security etc...

- 他団体関係

NOG, Peering Forum, APIX etc...

- その他

Women in ICT, NextGen Careers

アドレスポリシーに関する議論

コンセンサス確認をConfer (<https://confer.apnic.net>)からZoom Pollへ変更

Proposals:

This proposal is not currently under discussion. There is no current proposal under discussion.

Test Proposal

This is the online consensus for proposal: Test Proposal.

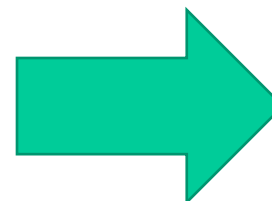
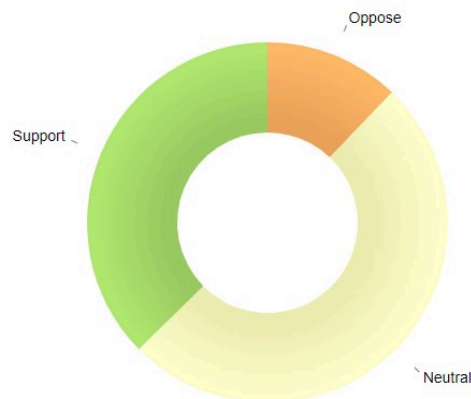
"This is a test proposal for practice session."

prop-130:
Modification of
transfer policies (IPv4
only)

prop-130:
Modification of
transfer policies (IPv6
only)

prop-130:
Modification of
transfer policies (ASN
only)

prop-133: Clarification
on Sub-Assignments



Polling Questions in Progress

00:00:19

Attendees are now viewing questions

1 of 1 voted

1.What is your favorite color?

Red (0) 0%

Green (0) 0%

Blue (1) 100%

他の人の投票が投票中見えなくなった⇒投票に影響？

End Poll

アドレスポリシーに関する議論②

約130名が参加。7件の提案について議論。

コンセンサス(4件)

prop-135 : 「提出ドキュメントに関する記載の修正」

<https://www.apnic.net/community/policy/proposals/prop-135/>

prop-136 : 「申請条件に関する記載の修正」

<https://www.apnic.net/community/policy/proposals/prop-136/>

prop-139 : 「セカンドオピニオン(割り当て審議)の廃止」

<https://www.apnic.net/community/policy/proposals/prop-139/>

prop-140 : 「エンドサイトに関する定義の明確化」

<https://www.apnic.net/community/policy/proposals/prop-140/>

アドレスポリシーに関する議論③

ガイドラインに記載で決定(1件)

prop-138 : 「ROA登録可能なAS番号の制限」

<https://www.apnic.net/community/policy/proposals/prop-138/>

継続議論(2件)

prop-137 : 「アソシエイトメンバーへのIPv6割り当て」

<https://www.apnic.net/community/policy/proposals/prop-137/>

prop-141 「IPv4アドレスの最大割り振りサイズの/23から/23+/24への変更」

<https://www.apnic.net/community/policy/proposals/prop-141/>

prop-135 : 「提出ドキュメントに関する記載の修正」

概要

セクション5.6項「アドレス空間取得に関する要件」、5.6.1項「必要となる書類」を統合する。

ポリシー文書の簡潔化・見直しを行うためのワーキンググループ (<https://www.apnic.net/community/participate/sigs/wgs/>)の活動で挙げた提案。5.6.1項で示している内容は5.6項に含めた方が簡潔で分かりやすいとした。会場も満場一致で賛成。コンセンサスに至った。

現文書

5.6. 一般的な要件

アドレス空間の要求には、以下の内容を記載した文書が必要です。

- 要求を行う組織のネットワークインフラストラクチャ。
- その組織が現在保有しているアドレス空間（歴史的アドレス空間を含む） - その組織が過去に行った割り当て（歴史的アドレス割り当てから行った割り当てを含む）
- 組織が過去に割り当てたアドレス（過去のアドレス割り当てからの割り当てを含む）、および
- 要求されたアドレス空間の使用目的。

5.6.1. 文書

要求を適切に評価するために、IR は、対象となるネットワークに関連するすべての文書を慎重に調査しなければならない。この文書には以下が含まれる。

- ネットワークエンジニアリングプラン
- サブネット計画
- ネットワーク・トポロジーの記述
- ネットワーク・ルーティング・プランの記述
- 機器の請求書および注文書
- その他の関連文書

すべての文書は一貫した基準に適合していなければならず、文書化されるすべての見積もりや予測は、現実的で正当化できるものでなければならない。

提案文書

5.6 一般的な要件

申請を適切に評価するために、APNICは当該ネットワークに関連するすべての文書を慎重に調査しなければならない。当該文書には、ネットワークエンジニアリングプラン、サブネットプラン、ネットワークトポロジーの説明、ネットワークルーティングプランの説明が含まれる。

さらに、要求に応じて、機器の請求書や発注書、当該組織が現在保有しているアドレス空間（過去のアドレス空間を含む）、当該組織が過去に割り当てたアドレス（過去のアドレス割り当てからの割り当てを含む）、要求されたアドレス空間の使用目的など、以下の情報を要求することができる。

すべての文書は一貫した基準に適合していなければならず、文書化されるすべての見積もりや予測は、現実的で正当化できるものでなければならない。

prop-136 : 「申請条件に関する記載の修正」

概要

セクション5.3項「登録申請に関する条件」以下で5.3.1(IPv4)、5.3.2(IPv6)、5.3.3(AS)を統合する。

同じくドキュメント見直しのワーキンググループからの提案。

5.3項ではIPv4アドレス、IPv6アドレス、AS番号にわけてそれぞれの登録申請条件を記載していましたが、文言に重複が多く、一つにまとめることが可能であるとし、提案が行われました。こちらの意味の変更はないため反対意見はなく、コンセンサスとなりました。

◆IPv4の「登録」に関するポリシー文書（抜粋）

5.3.1. IPv4アドレスに関する要件

IR は、以下の通り、APNIC にアドレス使用の登録を迅速かつ正確に行う責任がある。

◆IPv6の「登録」に関するポリシー文書（抜粋）

5.3.2. IPv6アドレスの登録要件

IPv6 アドレスの割り当てを行う組織は、割り当て情報をデータベースに登録し、適宜 RIR がアクセスできるようにしなければならない

◆AS番号の「登録」に関するポリシー文書（抜粋）

5.3.3. AS番号の登録要件

割り当てられたすべてのASNは、APNICまたは関連するNIRのWhoisデータベースに公開登録しなければならない。

提案文書

5.3. 登録要件

5.3.1. 自律システム番号（ASN）およびアドレスに関する要件

IR は以下の通り、ASN およびアドレス空間の使用を APNIC に迅速かつ正確に登録する責任がある。

割り当てられたすべてのASNはAPNICまたは関連するNIRのWhoisデータベースに公開登録されなければならない、APNICまたはNIRはaut-numオブジェクトを作成する。

aut-numオブジェクトのすべての属性は、APNICまたはNIRのWhoisデータベースの文書に従って登録されなければならない。

APNICからIRへのすべての委任は登録されなければならない。

下流のIRへのすべての委任は登録されなければならない。

IPv4では/30以上、IPv6では/48以上のネットワークに対して行われた委任は登録されなければならない。

IPv4 用の /30 および IPv6 用の /48 以下のネットワークへの委任は、IR およびネットワーク管理者の判断で登録することができる。

ホストへの委任は、IRとエンドユーザーの判断で登録することができます。

IR はこれらの情報を「公開」とするか否かを選択できる。公開」に指定されていないお客様の登録情報は、APNIC Whoisデータベースを通じて一般には公開されません。代わりに、データベースの記録は、特定のWhoisの問い合わせを当該IRに誘導する。

◆IPv4の「更新」に関するポリシー文書（抜粋）

5.3.1.1. 登録情報の更新

IRは、登録情報に変更があった場合、登録記録を更新しなければならない。これは、当該IRの責任である。ただし、この責任は、当初の委任の条件としてエンドユーザーに正式に譲渡することができる。

◆IPv6の「更新」に関するポリシー文書

該当文書なし

◆AS番号の「更新」に関するポリシー文書（抜粋）

5.3.3.2. 登録情報の更新

ASNに責任を持つ組織は、登録情報のいずれかが変更された場合、適切なデータベースのaut-numオブジェクトを更新しなければならない。

5.3.3.1. ルーティングポリシーの登録

APNIC は、割り当てられた ASN ごとに AS のルーティングポリシーを登録することを推奨する。

提案文書

5.3.2. 登録情報の更新

IRは、登録情報に変更があった場合、登録記録および関連オブジェクトを更新しなければならない。これは、当該IRの責任である。ただし、この責任は、当初の委任の条件として、エンドユーザーに正式に譲渡することができる。

さらに、APNICは、割り当てられた各ASNに対して、ASのルーティングポリシーを登録することを推奨する。

prop-137 : 「アソシエイトメンバーへのIPv6割り当て」

概要

アソシエイトメンバーは申請を行うことで/48を無審査で割り当てられることができる。

APNICでは、保有アドレス数に応じて会員クラスを区分しています。IPv4アドレスの割り振りを受けているメンバーは、無審査で/32までのIPv6アドレスの割り振りを受けることができます。アソシエイトメンバーはIPv4・IPv6共に保有していないメンバーのクラスです。本提案では、このアソシエイトメンバーに関しても無審査でIPv6の分配を受けられるようにすることで、中小企業や学術系組織のIPv6導入を促進しようというものでした。

prop-137 : 「アソシエイトメンバーへのIPv6割り当て」

Assessment for address space

このクラスも
IPv6を無条件に



Membership tier	IPv4 prefix	IPv6 prefix
Associate	None	None
Very small	Up to and including /22	Up to and including /35
Small	Greater than /22, up to and including /19	Greater than /35, up to and including /32
Medium	Greater than /19, up to and including /16	Greater than /32, up to and including /29
Large	Greater than /16, up to and including /13	Greater than /29, up to and including /26
Very large	Greater than /13, up to and including /10	Greater than /26, up to and including /23
Extra large	Greater than /10	Greater than /23

Feedback

<https://www.apnic.net/get-ip/apnic-membership/how-much-does-it-cost/member-structure/>

prop-137 : 「アソシエイトメンバーへのIPv6割り当て」

ポリシーSIGでは一旦コンセンサスに至る



APNIC ECから提案者と話し合いが行われる

(現在の提案のまま実装してしまうと、アソシエイトメンバーの概念が変わってしまう(=IPv6の分配を受けた後に適合する会員ランクが存在しない)ことから、料金体系の見直しが必要となる。)



提案者およびポリシーSIGチェアの同意のもと、AMM内で差し戻し発表

JPNICではAPNICとは異なる会員体系をとっているため、同提案が採用された場合でも直接の影響はなく、別途検討となる見込み。

prop-138 : 「ROA登録可能なAS番号の制限」

概要

ROA登録の際の誤登録を避けるために、APNICのROA登録システムで以下の番号が登録できないよう制限をかける

- 23456 # AS_TRANS RFC6793
- 64496-64511 # 文書およびコード用 RFC5398
- 64512-65534 # プライベートAS RFC6996
- 65535 # 予約済みAS RFC7300
- 65536-65551 # 文書およびコード用 RFC5398
- 65552-131071 # 予約済みAS
- 4200000000-4294967294 # プライベートAS RFC6996
- 4294967295 # 予約済みAS RFC7300

prop-138 : 「ROA登録可能なAS番号の制限」

具体的な番号を示している本提案に関して提案者から

①ポリシーにこのまま載せる

⇒適用範囲が変更となるたびにポリシー変更プロセスにかける必要がある

②ガイドラインに記載する

⇒ポリシーではないので強制力がない。運用上問題ないか。

どちらがよいか会場への意見募集が行われました。

投票の結果、2/3がガイドラインが適当としたため、ガイドラインに記載する方向で調整が行われることが決まりました。このため、コンセンサス確認の投票は行われていません。

prop-139 : 「セカンドオピニオン(割り当て審議)の廃止」

概要

セカンドオピニオン(割り当て審議)およびアサインメントウィンドウに関する記述を削除し、廃止する。

ワーキンググループからの提案の一つです。

アサインメントウィンドウを越えるサイズの割り当てを行う際には APNIC/NIR と審議が必要となっていますが、APNIC では近年形骸化しており利用されていませんでした。事実上稼働していない制度を残す必要はないということで反対もなく、コンセンサスとなりました。

現文書

5.0. リソース管理

...

また、NIRは可能な限り、スロースタート、アサインメント・ウィンドウ、セカンド・オピニオン・ポリシーを、APNICが適用する方法と同じ方法で、自らのメンバーに適用しなければならない。

...

5.2.1. LIRのアサインメント・ウィンドウ

APNICとNIRは、LIRがAPNICのポリシーとアドレス管理の目標を理解し遵守するために、アサインメントウィンドウの仕組みを適用する。

割り当てウィンドウは、LIR が「セカンドオピニオン」を求めることなくエンドユーザに 委任できるアドレスの最大数を示す。LIRが割り当てウィンドウを超えて委任を行うことを希望する場合、LIRはまずセカンドオピニオンの要求を提出しなければなりません。

...

5.2.3. 下流のIRへのIPv4委任

...

- 委任はLIRのアサインメントウィンドウに従います。LIRのアサインメントウィンドウを超える委任申請は、まずAPNICに照会してセカンドオピニオンの承認を得なければなりません。

提案文書

5.0. リソース管理

...

また、NIRは可能な限り、APNICが適用する方法と同じ方法で、スロー・スタート・ポリシーを自らのメンバーに適用しなければならない。

...

(削除)

5.2.3. 下流のIRへのIPv4委譲

...

(削除)

prop-140 : 「エンドサイトに関する定義の明確化」

概要

2.9項で「エンドサイト」の定義明確化

2.10項での「エンドユーザー」定義

10.1.4.1項「初期割り当て」を以下のように修正する。

「割り当ての最小サイズはエンドサイトごとに/48とする。」

ワーキンググループからの提案の一つです。

現行ポリシーではIPv4アドレスを念頭に「エンドサイト」のワードが使用されており、「エンドユーザー」と混同して使用されていました。本提案では「エンドユーザー」を定義し、文中使用の見直しを行いました。反対意見は上がらず、コンセンサスに至っています。

現文書

2.9. エンドサイト

エンドサイトとは、サービスプロバイダーと取引関係にあるエンドユーザー（サブスクリイバー）と定義され、以下が含まれる。

- そのサービスプロバイダーがエンドユーザーにアドレス空間を割り当てること
- サービスプロバイダーがエンドユーザーのために他のサイトへのトランジットサービスを提供すること
- エンドユーザーのトラフィックを伝送するサービスプロバイダー
- 当該サービスプロバイダーが、エンドユーザーの割り当てを含む集約プレフィックスルートを広告すること。

10.1.4.1. 初期割り当て

...

割り当ての最小サイズは/48である。複数の/48を要求する場合は、5.2.4.3項「単一のエンドサイトへの複数の/48の割り当て」の考慮事項に従わなければならない。"APNIC guidelines for IPv6 allocation and assignment request"を参照してください。

5.2.4.3. 1つのエンドサイトへの複数の /48 の割り当て

/48 より大きい（プレフィックスが短い）割り当てや、合計で /48 を超える追加割り当ては、アドレスの使用状況に基づいて、または追加割り当てのために異なるルーティング要件が存在するために行われなければならない。

審査の際、または次の割り当てを要求する際、LIR は、単一のエンドサイトに /48 より短い割り当てを行う必要性を正当化する文書を提示できなければならない。

提案文書

2.9. エンドサイト

エンドサイトとは、サービスプロバイダーと事業上または法律上の関係（同一または関連する事業体）を持つエンドユーザーの所在地と定義されます。

- そのサービスプロバイダーがエンドユーザーの所在地にアドレス空間を割り当てること。
- そのサービスプロバイダーがエンドユーザーのロケーションに対して他のサイトへのトランジットサービスを提供すること
- エンドユーザーのロケーションのトラフィックを伝送するサービスプロバイダー
- そのサービスプロバイダーが、エンドユーザーのロケーション割り当てを含む集約プレフィックスルートを広告すること。

2.10. エンドユーザー

LIRのサービス加入者または顧客。

10.1.4.1. 初期割り当て

...

割り当ての最小サイズは、エンドサイトごと/48である。複数の/48が要求する場合は、5.2.4.3項「単一のエンドサイトへの複数の/48の割り当て」の考慮事項に従わなければならない。"APNIC guidelines for IPv6 allocation and assignment request"を参照してください。

prop-141 「IPv4アドレスの最大割り振りサイズの/23から/23+ /24への変更」

概要

新規メンバーのIPv4アドレス割り振り上限を/23(512IP)から/23+/24(768IP)に変更する。2019年2月28日以降に上限での割り振り(/23)を受けたメンバーは追加で/24を申請することができる。なお、APNICの在庫量に合わせて以下のステージを設定し、最大割り振りサイズは変動する。APNICが返却などで在庫が増加した際は、それに伴いステージも変動する。

ステージ1 - 900,000以上 /23 + /24

ステージ2 - 900,000未満,256,000以上 /23

ステージ3 - 256,000未満190,000以上 /24

ステージ4 - 190,000未満になる場合、APNIC-127 5.1.1 Reservedの /16を利用可能なプールに追加する。最大割り振りサイズは/24

prop-141「IPv4アドレスの最大割り振りサイズの/23から/23+/24への変更」

提案の目的

現行の分配ペースだと2027年8~9月まで在庫あり

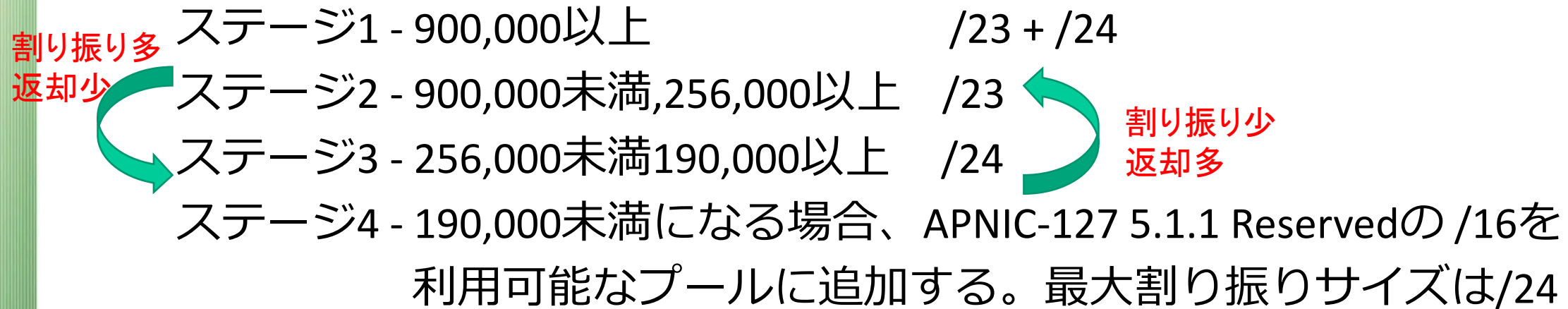
(在庫:350万個(約13500*/24) 会員増加数は300-400組織/年)

⇒遅すぎる！今必要としている組織に配るべき！

議論のポイント

大きな懸念点としてステージ移行の仕組みについて指摘がありました。ステージ2からステージ3にかけては、割り振り件数やアドレスの返却、APNICによる未使用アドレスの回収状況などによって、ステージが行ったり来たりを繰り返す可能性があります。例えば、一度ステージ3に入ったとしても、割り振りが少なく、返却が多かった時にはステージ2に戻ってしまいます。ステージ移行に関しては、多大な注意と迅速な変更が求められると予想されることから、RIRおよびNIRにはオペレーションに大きな負荷がかかってしまう可能性が指摘されました。

prop-141 「IPv4アドレスの最大割り振りサイズの/23から/23 + /24への変更」



提案文書のままだとこれらのステージ移行が何度も可能となる。

投票では過半数からの賛成を得ましたが、一定数の反対票も確認され、チェア判断の下、コンセンサスには至りませんでした。

次回以降のAPNICミーティング

- **APNIC53/APRICOT2022**

日時： 2022年2月21日-3月3日

場所：オンライン(決定)

- **APNIC54**

日時：2022年9月7日-15日

場所：未定



参考: APNICミーティングはどこで開催されるの？

<https://blog.nic.ad.jp/2021/5846/>

APNICミーティングWebページ

<https://www.apnic.net/events/conferences/>