

番号資源におけるIANA機能の監督 権限移管の状況アップデート

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)
IP事業部・インターネット推進部 奥谷泉

背景

IANA機能とNTIA、ICANNの関係

背景

- **NTIAがインターネットDNS機能の監督権限を移管する意向を表明（2014年3月14日）**
 - <https://www.nic.ad.jp/ja/topics/2014/20140317-02.html>
 - グローバルなマルチステークホルダーコミュニティに移管後体制の計画立案を依頼

移管提案に必要な要素

1. マルチステークホルダーモデルの発展
2. インターネットにおけるDNSのセキュリティ、安定性の維持
3. IANAサービス受益者の要請に合致
4. インターネットのオープン性の維持
5. 国や政府間組織主体の仕組みは受け入れない

提案内容に関わると思われる要素は3. と5.

NTIAが移管の意向を表明した背景

- IANA機能が米国一カ国の管理下である状況に対する懸念
- 「米国が自らの都合よくインターネットを仕切ろうとしている」：昨今その風向きが強まっていた
- NTIAの公式見解は「ICANN側で移管を進められる十分な体制が整ったため」

グローバルなインターネットと米国に対する信頼回復の必要性を要因とする見方もある

なぜ着目されているのか

- **移管を進めずに現状を維持しても、IANA機能の運用において実質的な問題・影響はない**
- **象徴的には以下の意味合いを持つ**
 - 米国から移管された場合、特定の国・特定の関係者グループに限定されないグローバルなIANA機能の監督につながる
 - IANA機能自体ではなく「インターネットに関わる課題において、政府主導ではないマルチステークホルダーによる検討プロセスが機能するのか」が試されており、一部からはこの視点で着目

移管に対する姿勢・反応

- **全般的な反応**

- 政府関係者も含め、世界中のあらゆる立場の組織
 - ・ 機関が基本的に移管の意思表明を歓迎

- **米国**

- NTIAは本件にコミットしている姿勢
- 一方、米国政府として一枚岩ではない
- 一部の米国企業は、NTIA管理下のほうが望ましいとし、移管を期限までに進めることに積極的ではない姿勢も見受けられる

IANA機能における米国政府の関わり

当初
John Postel氏

1993～
NSF資金で
業務委託

1998年
ICANN設立



- John Postel氏を中心とした技術者・研究者がボランティアで運用
- 米国政府も一部支援

- 政府機関NSFが資金援助し、IANAの運用を委託、NSI社が登録業務を請け負う
- インターネットの商用化・急激な発展に伴いNSI社の一社独占批判等各種課題が浮上

- 民間主導の案をコミュニティがまとめた過程で、米国政府は、米国の資金援助により成り立ってきたことを主張
- 批判を受けその後、米国政府の発表した白書に基づきICANNが設立

参考:

[SAC067]: Overview and History of the IANA Functions

<https://www.icann.org/en/system/files/files/sac-067-en.pdf>

ICANNと米国政府の関係

• 米国政府の白書

- ◆ インターネットの伝統を尊重したボトムアップな運営を行う新たな民間非営利法人に、インターネット資源とDNSの管理を委ねる計画を提示
- ◆ この民間非営利法人がICANN

• ICANN 設立時に米国商務省と覚書を締結

- ◆ 民間セクターにDNS管理を移管する上でDNSの技術管理に関する重要な責任を担う能力をICANNが持つことを確かにするため合同で設計策定・テスト
- ◆ 当初有効期限は2000年9月30日(※)までであったが、その後もかたちを変え今日まで継続

(※) 白書でICANNへの移行完了の「最も遅い目安」期日と一致

**NTIAからの監督権限移管は
設立時から掲げていた目的。**

米国政府との覚書・契約書

参考：JPNICポリシーレポート <https://www.nic.ad.jp/ja/in-policy/policy-report-201402.pdf>

- **ICANNの政策決定機構に関して**
 - 「米国商務省-ICANN覚書」
 - → 「共同プロジェクト合意書(JPA)」
 - → 「責務の確認(Affirmation of Commitment: AoC)」
- **IANA機能に関して**
 - 米国政府とICANNの間「IANA機能遂行に関する契約」
 - 米国政府とベリサイン社の間「協力覚書」
 - ルートDNSゾーンファイル管理
 - IETFとICANNとの間「IANA技術業務に関する覚書」 (RFC2860)

参考：

[SAC068]: SSAC Report on the IANA Functions Contract
<https://www.icann.org/en/system/files/files/sac-068-en.pdf>

IANA契約に基づくNTIAの権限

- IANA機能の委託者として、IANA機能に対する運用者(ICANN)の監督
- IANA機能の委託者として、運用者(ICANN)が果たすべき義務の規定
 - 受託業務
 - ポリシ策定の分離、透明性と説明責任、ステークホルダーへの義務、IANA機能、.ルートゾーン管理に関連する事務機能、DNSSEC鍵管理、顧客サポート
 - セキュリティ要件、BCP等
 - 記録義務、報告義務

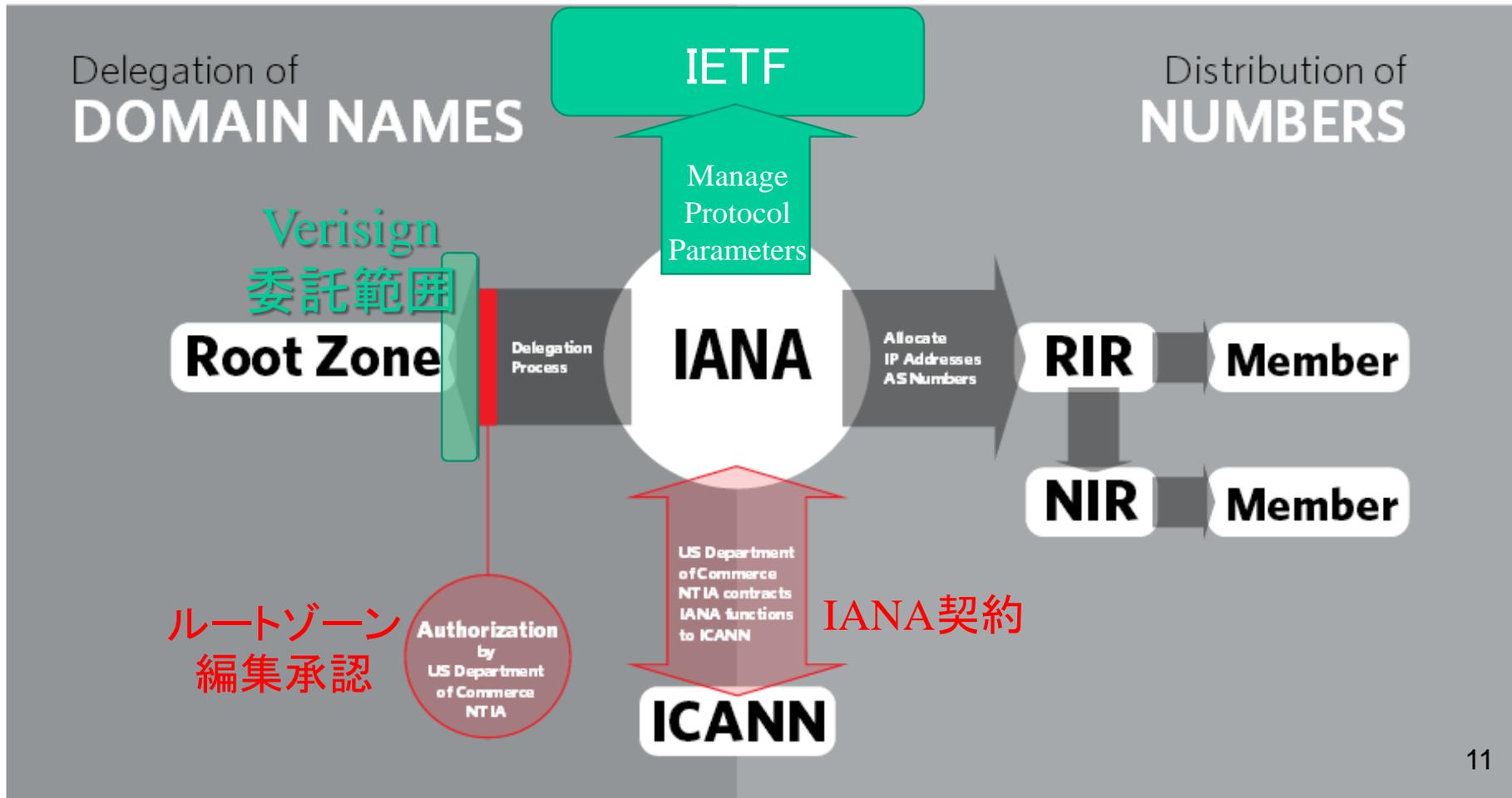
参考: IANA契約に基づくNTIAの権限

<https://www.icann.org/en/system/files/files/contract-01oct12-en.pdf>

米政府のIANAに対する関与

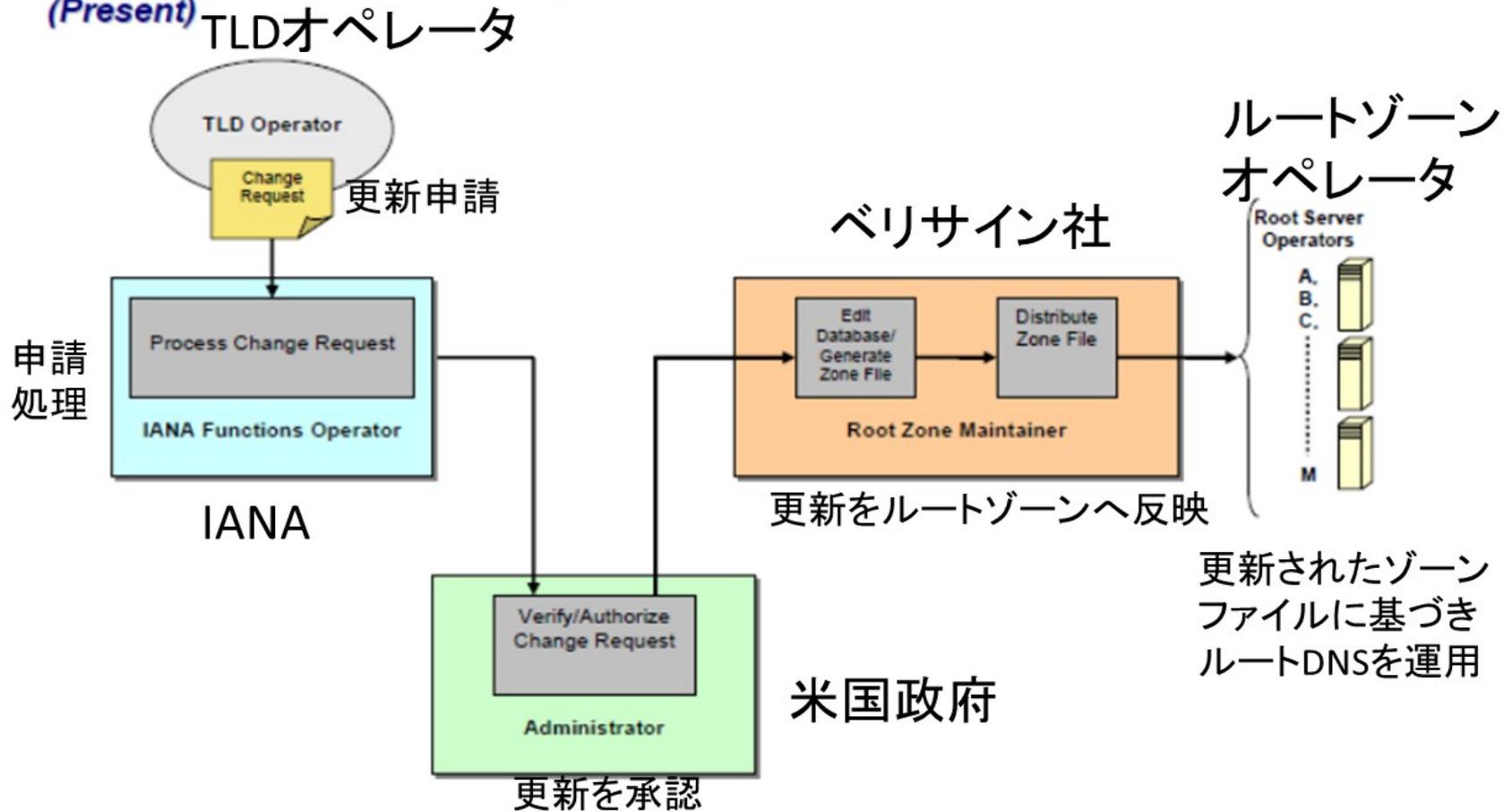
Based on <http://www.apnic.net/community/iana-transition/IANA-Factsheet.pdf>

How the US Government is involved with Internet names and numbers



権威ルートゾーンの管理プロセス

Authoritative Root Zone Management Process (Present)



IANAの各機能と関係機関の整理

<https://www.icann.org/en/system/files/files/iana-transition-scoping-08apr14-en.pdf>

IANA FUNCTIONS	AoC		IANA 契約		
	IANA POLICY / SPECIFICATION		IANA IMPLEMENTATION		
	DEVELOPMENT		OPERATION	ACCOUNTABILITY	
				CURRENT	FUTURE
PROTOCOL PARAMETERS	GLOBAL	IETF	RFC2860 SLA締結	IAB/ USG	Mechanism
GENERAL PURPOSE IP ADDRESSES	GLOBAL	ASO MoU ASO	ICANN	RIRs/ USG	Mechanism
GENERIC DOMAIN NAMES	GLOBAL	gNSO 協力覚書	ICANN/ Verisign/ Root	gTLD Registries /gNSO/ USG	Mechanism
COUNTRY CODE DOMAIN NAMES	GLOBAL	ccTLDs ccNSO	Operators	ccTLDs/ ccNSO/ GAC/ USG	Mechanism

(NTIAの役割) IANA機能の運用:ドメイン名以外、直接的な役割はない
 ICANNの監督:この役割を重視する意見が少なくない

NTIAからの移管に伴う検討

- **IANA機能の運用内容に変更はない**
- **直接的な役割に伴う影響**
 - ドメイン名機能：TLDの追加・削除・変更時の承認は今後、誰が判断するのか
 - プロトコルパラメータ、番号資源における直接の影響はない
- **象徴的な役割に伴う影響**
 - ICANNを監督する役割をNTIAが担っていたとの見方をするとこれに代わるものは必要か

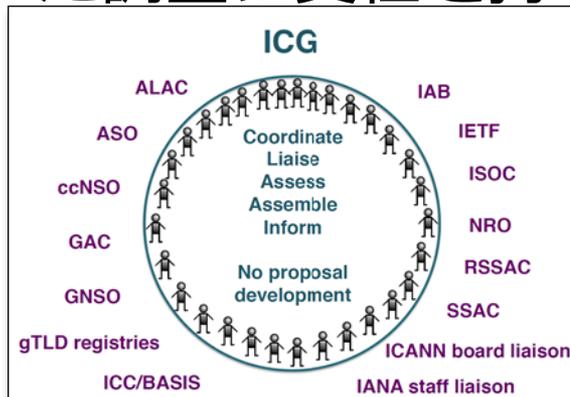
NTIA長官は「現在のNTIAに置き換わる役割は移管後必須ではなく必要性も含めコミュニティの判断に委ねる」としている

検討プロセス・検討状況

IANA機能の監督権限移管に伴う提案策定プロセス

- IANA Stewardship Transition Coordination Group (ICG):

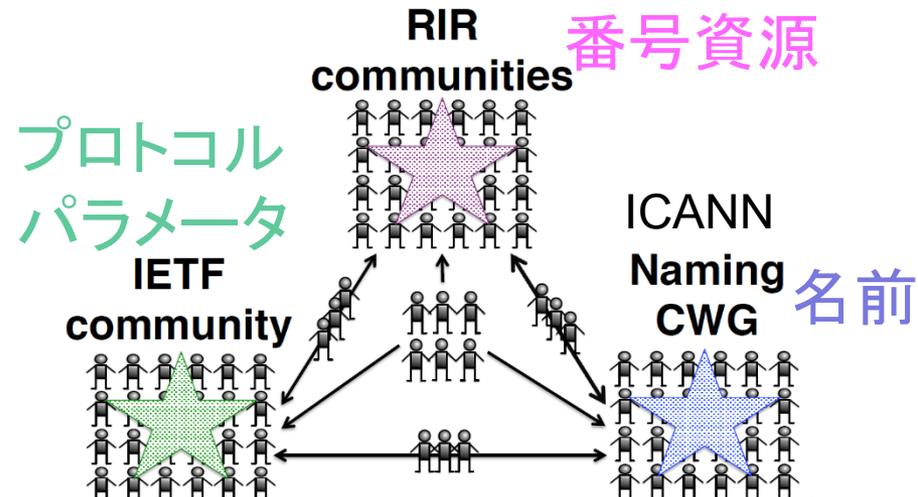
- <http://ianacg.org/>
- NTIAへの提案提出に向けた調整に責任を持つ



- ICGはIANA管理の3資源の各コミュニティからの提案を募集

- 締め切り：2015年1月15日

Transition proposal development



- ICGは3提案を調整・統合した上でNTIAへ提出


 2015年6月提出目標

全体スケジュール

Target	Jan-15	Mar-15	May-15	Jun-15	Jul-15	Sept-15
Communities Develop Proposals	■					
ICG Develops Draft Response	■	■				
Review of the Draft Response		■	■			
ICG Develops Final Response			■	■		
Final Response Review				■	■	
Final Response Delivery					■	
Testing		■	■	■	■	■
NTIA Review				■	■	■



→ みなさんからの参加が求められるプロセス

検討プロセス・状況のまとめ

- **資源ごとの提案提出期限は2015年1月**
 - プロトコル、番号は間に合いそう
 - 名前はこれから具体的な検討を開始：同時にICANNの説明責任をどの程度整理するかが焦点
 - 次回のIANA契約の更新日までに提案策定が間に合わない場合、NTIAは契約更新を行う
- **意見があればIANA機能に応じて各フォーラムで議論への参加が可能**
- **全資源をまとめた提案は、現在のスケジュールでは2015年3月頃に発表される見込み**
 - 全資源を統合した提案も、コミュニティへ意見募集が行われる

資源ごとの状況の比較

プロトコル パラメータ	NTIAによる直接の関わりがなく、ICANN理事会の承認も不要なため、NTIAの移管による影響が希薄 IANA機能のサービスレベルはSLAで担保 検討の場もグローバルで1つ(IETF)なため、異なるフォーラム、グループ間の調整は基本的に必要としない
番号資源	NTIAによる直接の関わりはないが、ICANNとSLAを締結しておらず、グローバルポリシーにはICANNの承認を必要とするため、NTIAの移管による影響の検討は必要 5つのRIR間の提案を調整し、グローバルに1つにまとめる必要はあるが、方向性に大きな違いはない
名前	gTLDのポリシー策定はICANN理事が承認し、TLDの追加・削除・更新はNTIAが承認するため、両側面での影響の検討が必要 議論の場はグローバルに1つ(ICANNのWG)だが、各支持組織(SO)・諮問機関(AC)ごとに通常は議論し、意向が異なるため、これらグループ間の意見調整が必要

各資源の議論を確認・参加したい場合

• 番号資源

- APNICの専用ML “IANAxfer@apnic.net” に参加
 - APNIC38での対面議論を元に継続議論
 - APNIC Web : <http://www.apnic.net/community/iana-transition>

• プロトコルパラメータ

- IETF IANAPLAN WGのML “ianaplan@ietf.org” に参加
- IETF91 Honoluluセッションに参加(2014年11月10日)
 - “Planning for the IANA/NTIA Transition”

• ドメイン名

- ICANNは支持組織を通して参加する仕組み
 - ICANNのウェブサイトではパブコメが公募された時点で意見を提出することを推奨
 - IANA提案策定CWG ML “cwg-stewardship@icann.org”のアーカイブは参照可能

プロトコルパラメータに関する議論

- IETF90 でのBoF後、IANAPLAN Working Group設立、MLで議論開始、IETF91(11月)で対面議論
 - <https://datatracker.ietf.org/wg/ianaplan/charter/>
 - 提案 draft-ietf-ianaplan-icg-response-01.txtを議論中
- 現在の案では、プロトコルパラメータとしてNTIAからの移管に伴い追加で対応が必要な事項はないとの姿勢が示されている
 - 現状のIETFに対するIANA機能の明文化に注力
 - http://datatracker.ietf.org/doc/draft-ietf-ianaplan-icg-response/?include_text=1
- IANA Stewardship Transition
 - <http://www.ietf.org/iana-transition.html>

ドメイン名に関する議論

- **IANA監督権限移管の議論を発端に、ICANN自身の説明責任に大きな焦点**
 - IANA機能自体の移管提案では不十分、USG監督なしでICANNが十分に信頼できる組織であることの担保
- **IANA監督権限移管、ICANN説明責任とともに、議論を進める”Cross Community Working Group”で議論する仕組みを整備**
 - IANA CWG設立: “CWG to Develop an IANA Stewardship Transition Proposal on Naming Related Functions”
 - Accountability CWG : チャーターをドラフト中、今後メンバーを募集
- **内容の議論はこれから**

ICANNでのその他関連する動向

- ICANNの説明責任を検討するWG
- 「ICANNの説明責任における課題が明確にならないと、IANA提案の策定に進めない」とのコミュニティの意見を反映
- NTIAの長官もそれを支持する姿勢を表明
 - ICANNの説明責任に関する提案も、IANA提案を同期して提出が必要
 - コミュニティからあげられたStress Test実施の案に対して、米国議会含め移管提案をScrutinizeしたい人に対して有効として評価

番号資源に関する議論

- 各RIRのフォーラムで議論
- CRISP Teamがグローバルにひとつの提案にまとめてICGに提出
 - 各RIRコミュニティから3名(2名コミュニティ選出、1名RIRスタッフ)、合計15名のチーム
 - APNIC地域：Craig Ng(APNICの弁護士)、Dr. Govin (IRINN CEO)、奥谷(JPNIC)

<https://www.nro.net/nro-and-internet-governance/iana-oversight/consolidated-rir-iana-stewardship-proposal-team-crisp-team>

LACNIC22

(2014年10月)

ARFINIC21

(2014年11月)

ICGへ提出

2015年1月

APNIC38

(2014年9月)

ARIN34

(2014年10月)

RIPE68

(2014年11月)

グローバル提案

(2014年12月)

番号資源における現状

- **現状のIANA機能の運用に実質的に問題はない**
 - ICANNが運営する番号資源におけるIANA機能において、大きな問題は確認されていない
- **NTIAは番号資源におけるIANA機能に実質的な関与は行っていないため、その存在を番号資源に関わるIANAの運用で意識することはない**
- **現在のICANN理事のグローバルポリシーの承認における対応に具体的な懸念は確認されていない**

番号資源として重視しているポイント

- **番号資源に関わるIANA機能の安定的な運用：
現状のサービスレベルが維持されること**
 - IANA機能の運用先(ICANN)は現状維持
 - 番号資源に関するIANA機能のサービスレベル担保
(現在明文化されていないためSLA等の整備)
- **IANA機能を提供する組織であるICANNのRIRに
対する説明責任の担保**
 - 対応案はRIR地域により異なる
 - 「契約で担保」と「ICANNの監督を行う第三機関の設置」
のふたつの案が現在提示されている
 - 同時に、RIRsとしての説明責任の向上にも、全RIR
で取り組む
 - <https://www.nro.net/nro-and-internet-governance/iana-oversight>

APNICフォーラムにおける提案

原則	提案
運用上の安定性と継続性	IANA機能の運用先(ICANN)を変更しない SLAの締結(~2015年6月末日)
ICANNとの関係における 透明性、一貫性、完全性 の担保	ICANNとの既存の契約の精査 (~2014年12月末日) ICANNとの関係を文書化したAoCを締結 (~2015年6月末日)

- APNIC38での提案 (上記が大枠)
 - <http://www.slideshare.net/apnic/iana-stewardship-transition-consultaion-apnic-38>
- APNICの情報提供ページ：
 - <http://www.apnic.net/community/iana-transition>
- APNICの専用ML： ianaxfer@apnic.net

RIR地域ごとに議論の進め方や提案の詳細が多少異なるが重視する点・方向性に大きな違いはない

各RIRの提案比較

- **RIPE** : ICANNとのSLAを締結、その中にICANNの説明責任を求める内容も適宜反映
- **LACNIC** : 監督を行う第三機関の設立、年に一度のIANAに対する検証
- **ARIN** : サーベイ実施、CRISP TeamのメンバーがARIN地域での提案策定に向けて議論をリードをしていく
- **APNIC** : ICANNとのSLAとAoCの締結を提案
- **AFRINIC** : 今後議論、議論のたたき台はRIPEと方向性が共通しているとの情報

質疑 & ディスカッション

- IANA機能とその監督権限の移管を取り巻く状況について素朴な疑問、確認しておきたいことがあれば歓迎です
- APNIC地域における提案の内容を支持できますか？気になるところはないですか？
- 他のRIRの提案とすりあわせるうえで、ここは譲れないと思う点はありますか？

参考情報



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

Copyright © 2014 Japan Network Information Center

RIPE69における議論

- **NTIAからの移管に伴うリスク**
 - 移管は新しく持ち上がった話ではなく、ICANN設立時からあった話。
 - 移管が進まなかったとしても現状維持。
 - RIRの立場すると現状維持は悪くはない。ただし、政治的な影響が考えられる。
- **SLA**
 - IETFのSLAとの関係
 - IANAに関するSSACの2つの文書あり、うち1つはIANA機能で契約でカバーされていない部分も触れているので読むことを推奨
 - IANA機能のStabilityをSLAに入れておくべき

RIPE69における議論（続）

- IANA機能の運営
- ICANNにIANA機能の運営を任せる前提で進めていいのか？
- 移管を進めることをまずは重視し、契約整備するまではICANNに運営を委任するのが望ましい
- IETFとRIRがそれぞれの資源において、ポリシー-authorityであることをはっきりさせることが大切

RIPE69における議論： 説明責任について

- 説明責任を果たすうえで透明性が非常に重要
- ICANNの説明問題にどの程度関わるべきかは賛否両論
- RIRとして説明責任の模範を示し、RIRが同じ精査をされても耐えうること、外から余計な口を挟ませないようにすることが大事

参考リンク一覧

- **JPNICの情報提供サイト (日本語)**
 - <https://www.nic.ad.jp/ja/governance/iana.html>
- **APNICの情報提供サイト**
 - <http://www.apnic.net/community/iana-transition>
- **ICANNの情報提供サイト**
 - <https://www.icann.org/stewardship>
- **The IANA Stewardship Transition Coordination Group (ICG)**
 - <https://www.icann.org/en/stewardship/coordination-group>
- **各IANA機能ごとの議論の場
(番号資源、名前、プロトコルパラメータ)**