IANA機能における監督権限移管に関する動向

JPNIC

インターネット推進部・IP事業部

奥谷泉

NTIAによるIANA機能の監督権限移管

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提案依頼

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

現在のステータス

- IANAにおける3つ機能それぞれに対して策定された移管提案を、ひとつに統合した提案が完成！

- 昨年3月に米国商務省情報通信局(NTIA)によりIANA機能の監督権限を移管する発表が行われてから約1年半が経過

- 当初は、次回のNTIAによるICANNとのIANA契約更新時期の2016年9月までにNTIAへの提案提出を目指していた

- NTIAよりIANA契約をさらに1年更新することを発表

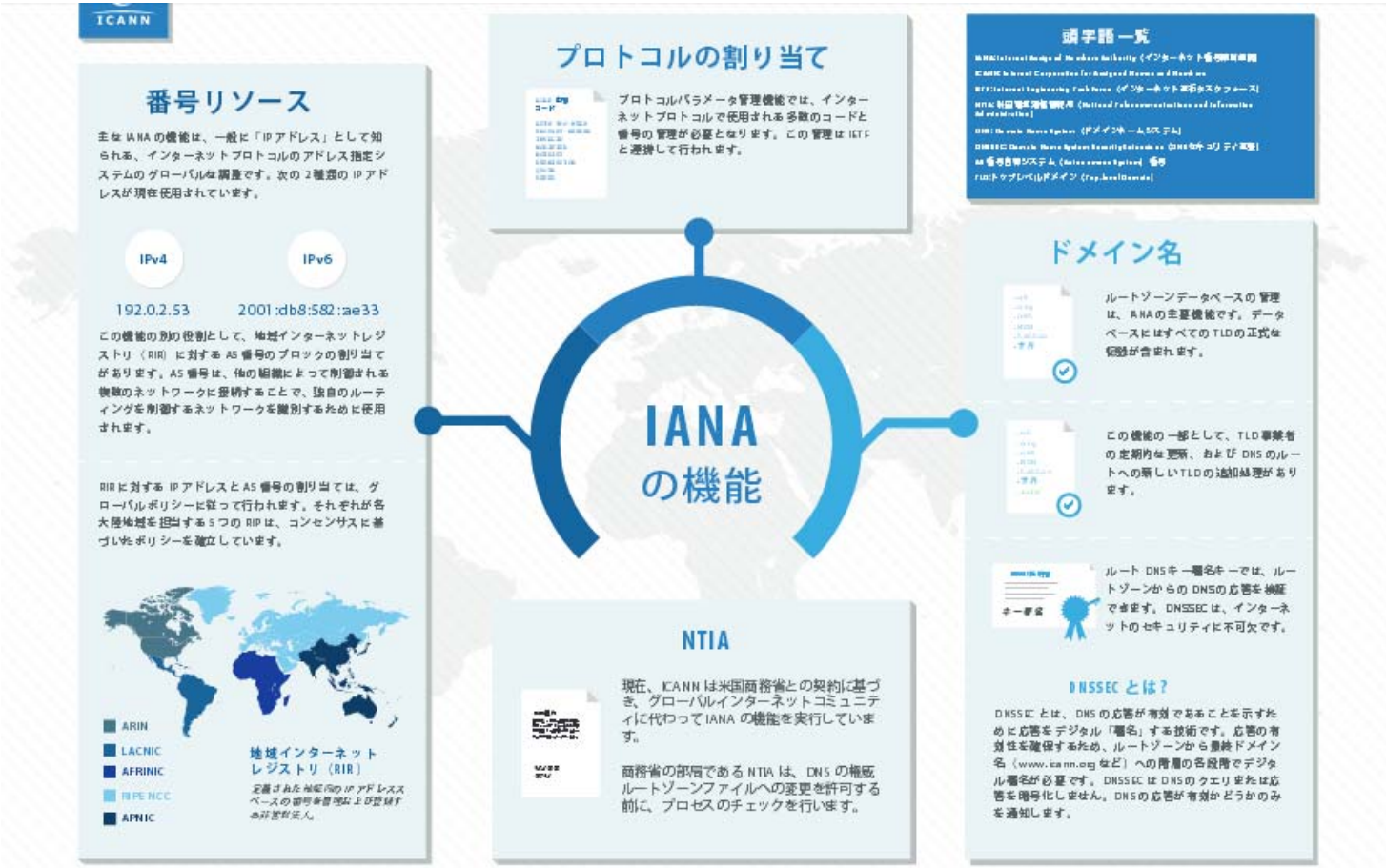
現在のIANA機能と NTIAの関係

IANA機能とは

- 番号資源
- プロトコルパラメータ
- ドメイン名

の3つのインターネットの重要資源に関する管理を行う機能

現在ICANNがその運用を担っている



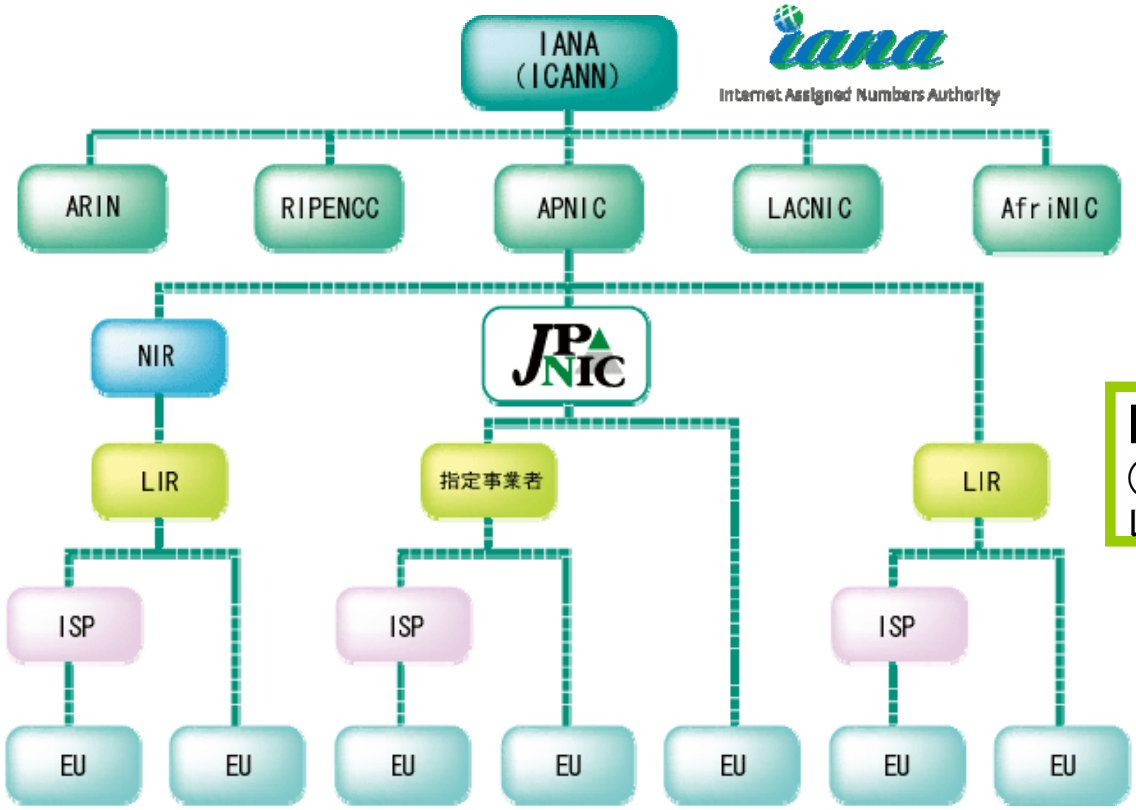
https://www.icann.org/en/system/files/files/functions-basics-08apr14-ja.pdf

IANA機能に関わる3つのコミュニティ

IANA機能の管理する資源ごとに、それぞれ独立した既存のコミュニティが標準化・ポリシー策定を担っている

- 番号資源： RIRコミュニティ
  - RIR地域およびグローバルポリシー策定の場
- プロトコルパラメータ：IETFコミュニティ
  - RFC策定の場
- ドメイン名：ICANN
  - gTLDポリシーを中心とする策定の場

アドレス管理におけるIANA機能



RIR
(地域インターネットレジストリ)

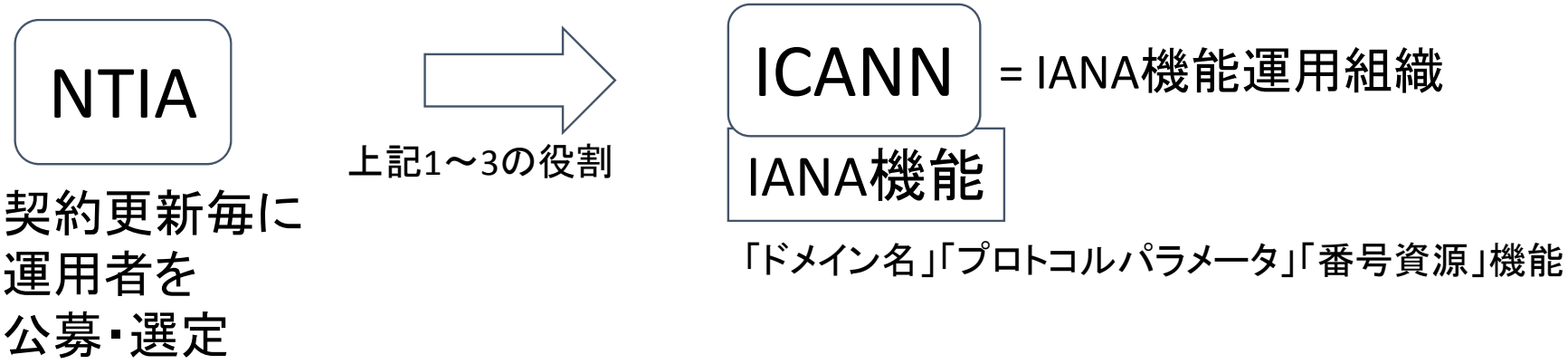
NIR
(国別インターネットレジストリ)

LIR
(ローカルインターネットレジストリ)

IP指定事業者はLIRに該当

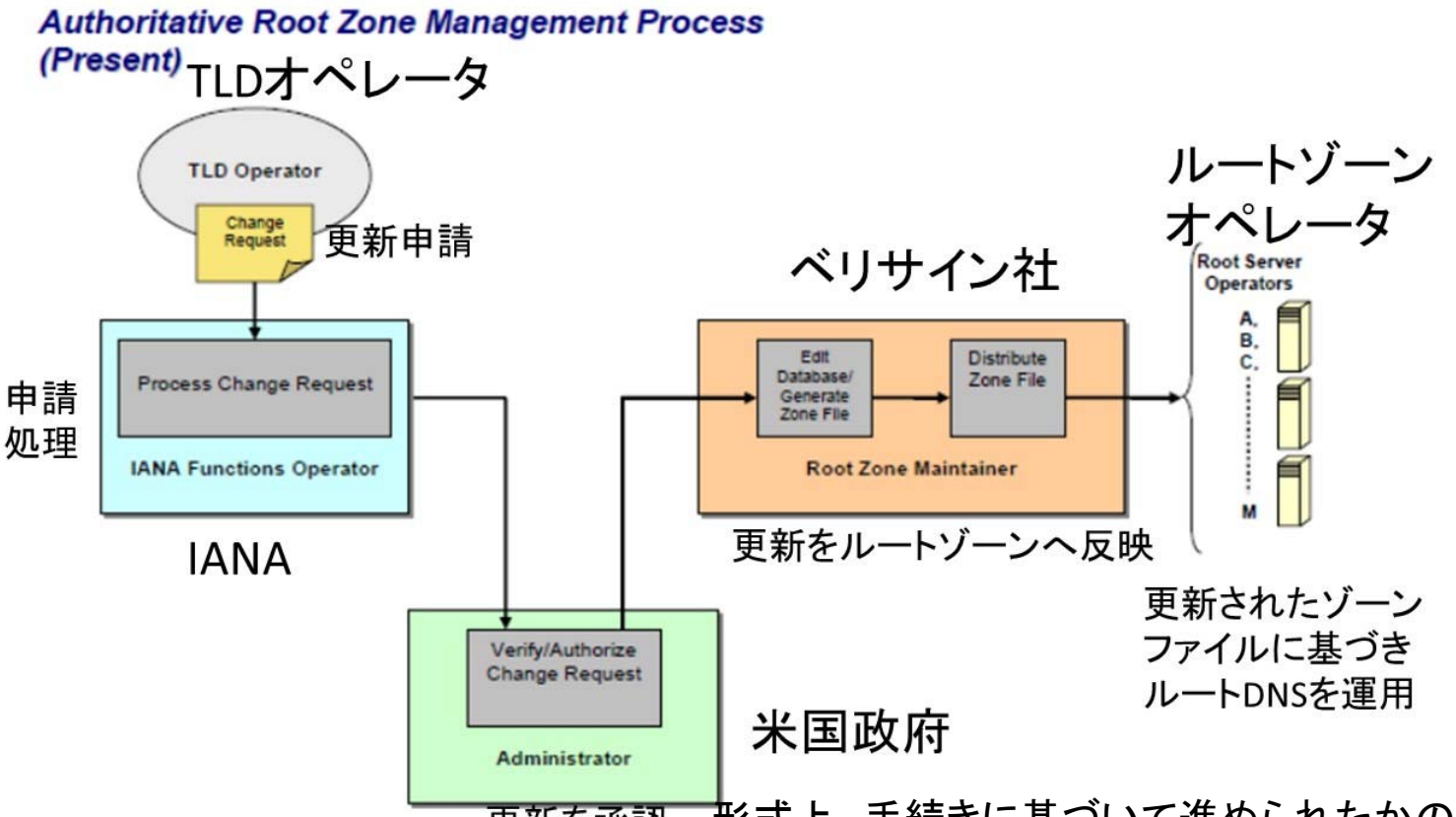
IANA(Internet Assinged Numbers Authority)は特定の地域に属することなく、全世界のIPアドレスの管理を行っている組織です。その配下に地域単位で管理を行うRIR(地域インターネットレジストリ)、NIR(国別インターネットレジストリ)、その下にLIR(ローカルインターネットレジストリ)と呼ばれるレジストリが存在し、IPアドレスの分配はこの管理階層に従って行われています。JPNICはアジア太平洋地域のRIRであるAPNIC(Asia Pacific Network Information Centre)からの委任により、NIR (国別インターネットレジストリ)として国内のIPアドレス管理を行っています。

IANA機能におけるNTIAの役割



1. IANA契約に基づきIANA機能の運用を委託
   (公募、選定、契約)
2. IANA機能のサービスレベルの評価
3. ルートゾーン情報変更時の承認(事務的)

ルートゾーン情報更新におけるNTIAの役割



形式上、手続きに基づいて進められたかの確認を行っており、
申請内容の審査はしていない(NTIAの説明)

IANA機能に関わる各種文書

- 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

監督権限移管の背景

- NTIAによる監督下でIANA機能の運用上、実質的な問題はない

- 一方、現在は問題なくとも米国が影響を行使しうる仕組であるため、インターネットガバナンスに関する議論の場で懸念が示されてきた
  - インターネットの重要資源を管理する機能の監督を、米国政府が担っていることへの懸念(特にルートゾーン更新承認)
  - 直接関連のない課題においても米国がインターネットを自国のために支配している象徴として指摘されてきており、スノーデン事件で印象が強化

- 特定の国や組織に属さないインターネットの性質にそぐわない

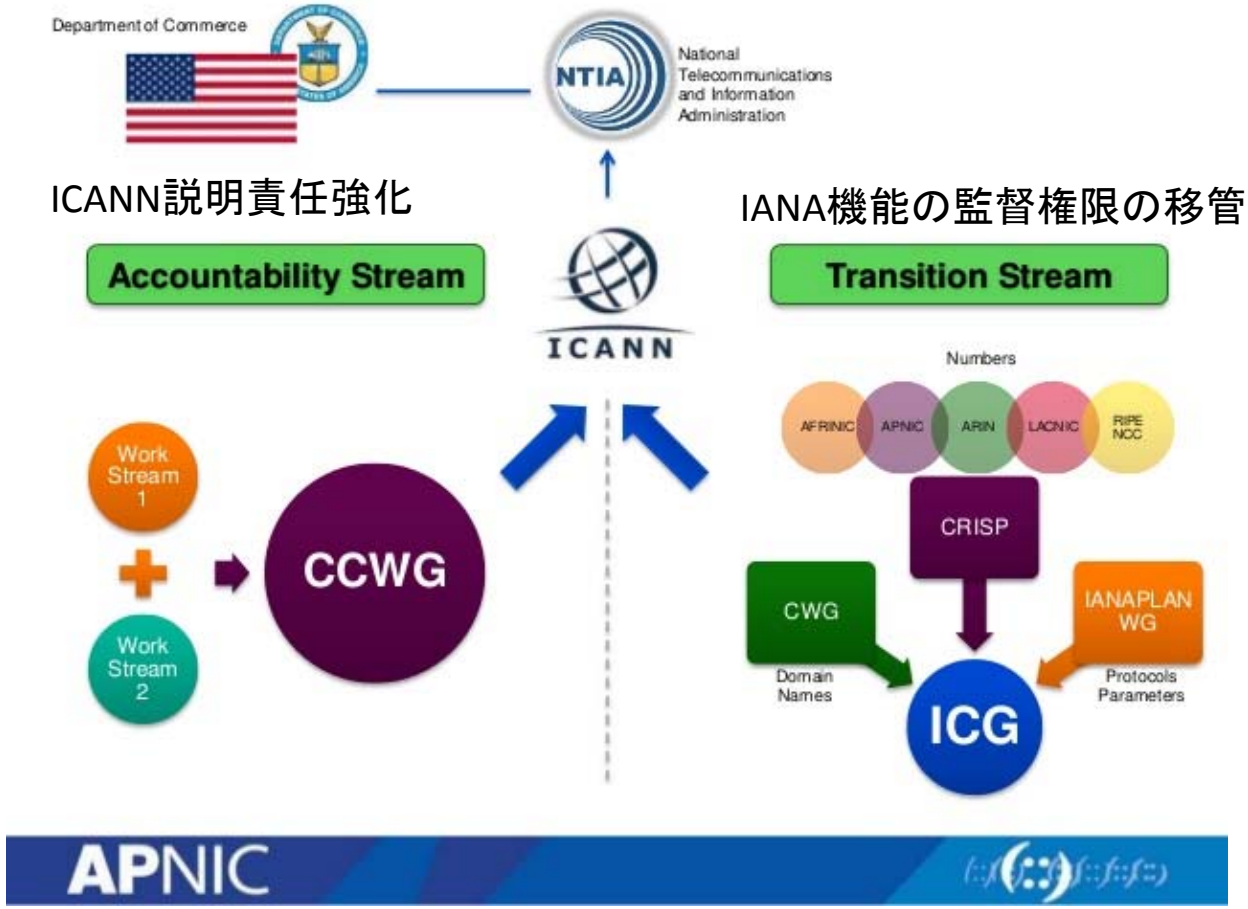
IANA機能の監督権限移管に向けた提案の策定

IANA機能監督権限移管と ICANN説明責任の関係性

- 米国NTIAがIANA機能監督権限移管の移行を2014年3月に発表、IANA機能の安定的な運用を含めた諸条件を提示

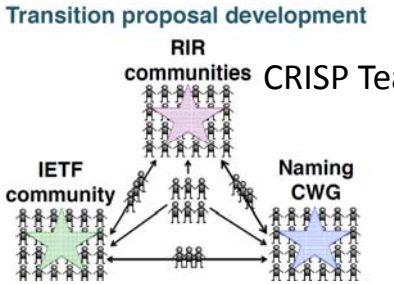
- NTIAは監督権限移管提案と同時にICANN説明責任強化に向けた提案の提出を要請
  - IANA機能の安定的な運用のためには、その運営母体のICANNが、NTIAの監督権限移管後も充分に説明責任を果たすことを示す
  - 両方が揃わないと移管提案の検討は進まない

ふたつの流れ



http://www.slideshare.net/apnic/iana-stewardship-transition-by-craig-ng-apricot-2015

全体プロセス



CRISP Team

IANA-PLAN WG

CWG-Stewardship

プロトコル

名前

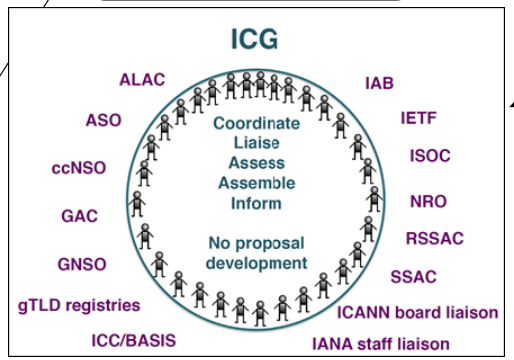
番号資源

ICG

ICANN

NTIA

理事会承認



ICANNの各支援組織・諮問機関からの代表者

Accountability CCWG

これまでの流れ

① IANA stewardship transition Coordination Group（ICG）の設立：2014年7月

② IANA機能に関わる運用コミュニティへのRFP（提案要請書：2015年1月15日締切）発表：2014年9月

③ 各運用コミュニティによるIANA機能ごとの提案の策定(プロトコルと番号は締切までに提出完了)：2014年9月～2015年6月

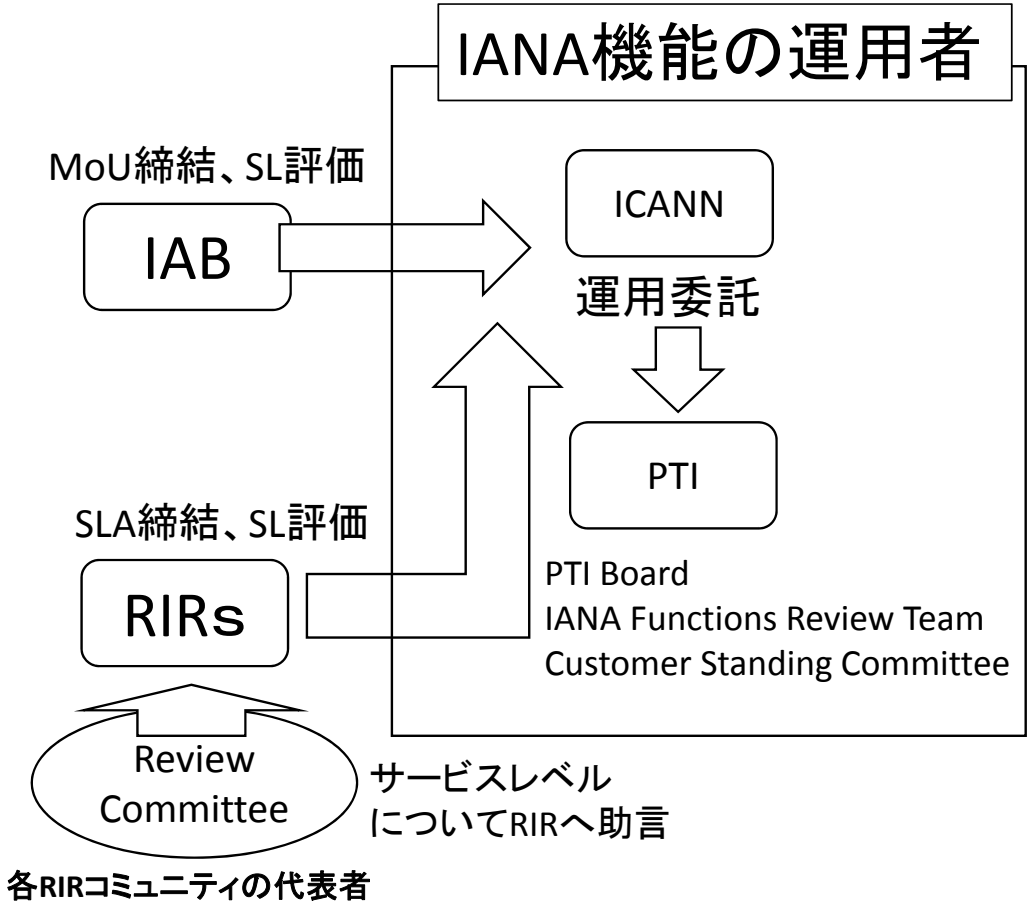
④ ICGにより統合された提案への意見募集：2015年7月31日–9月8日

⑤ ICGによる最終提案発表：2015年10月29日

※ICANN Accountability CCWCによるICANN説明責任強化に関する提案は引き続き策定中

移管後の提案の特徴

- NTIAに代わり、IANA機能の3資源に関わる各コミュニティが、それぞれの機能の監督を担う

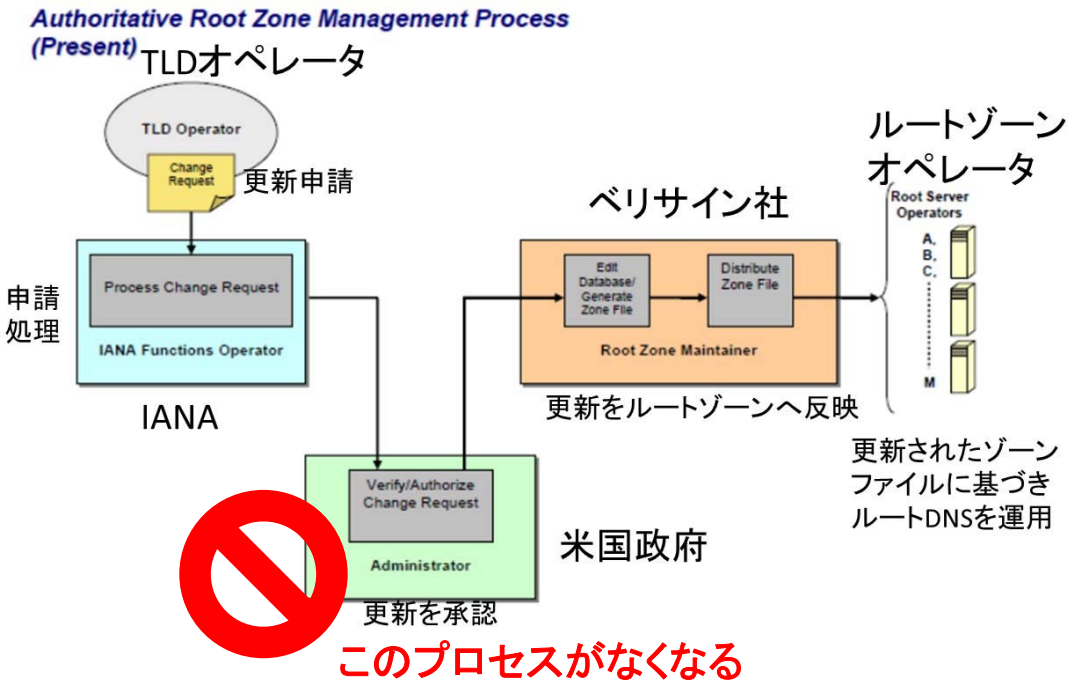


提案されている各IANA機能の監督体制

- 名前 :
  - ICANNの子会社PTI設立、ICANNがPTIへIANA機能を委託
  - サービスレベル評価のための「Customer Standing Committee(CSC)」および全体評価のための「IANA Functions Review Team（IFRT)」を設置
- プロトコルパラメータ:
  - ICANNとIABでMoU締結(現状維持)
- 番号資源
  - ICANNとRIRでSLA締結
  - Review Committee設立
    (コミュニティ代表者から構成、RIRによる
    サービスレベル審査へ助言)

提案後のルートゾーン情報更新プロセス

- NTIAの役割をなくす
- VerisignとICANN間でNTIAの役割をなくしたプロセスの提案をNTIAから求められ、発表
- VerisignとNTIA間の契約も終了、VerisignとICANN間で新たに契約予定



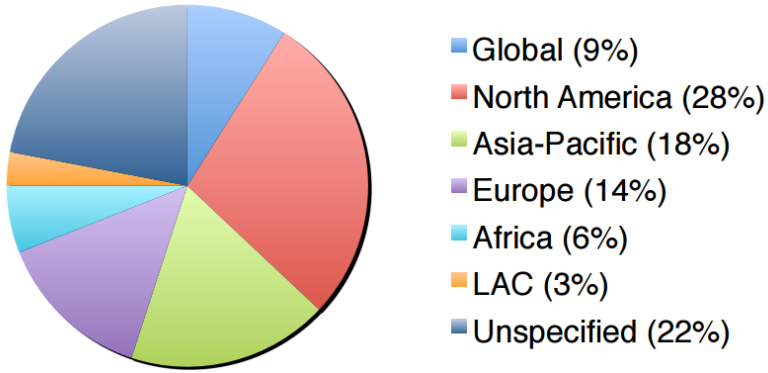
統合提案への主な意見

ICGへ提出された意見(地域別)

- 世界の各地域から150件を超える意見提出
- 国連7言語に翻訳され、それらの言語での意見提出も可能
- 米国からの意見が多いことは予測されたがアジア太平洋地域が次いで2位
  - 中国、インド、日本からの複数意見提出
  - APNICによる意見提出フォームの利用も複数確認

Public comment period: July 31-Sept 8

- 157 comments received
  - Individuals and organizations of all kinds
  - Comments in English, Chinese, Spanish, French



国内からの意見

- 日本からの意見提出：以下5組織＋個人1名
  - 一般社団法人 日本経済団体連合会（経団連）
  - 一般社団法人情報サービス産業協会（JISA）
  - 総務省
  - 日本のコミュニティにおける個人（92名の個人の連名）
  - 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）
- 92名の個人からの支持というのは世界的に提出された意見の中でも特出
- IGCJのプラットフォームをもとに幅広く国内で個人の賛同者を募った結果：http://igcj.jp/news/2015/0909.html

意見提出にご協力いただいた皆様、ありがとうございました！

国内の有志から提出した意見の要点

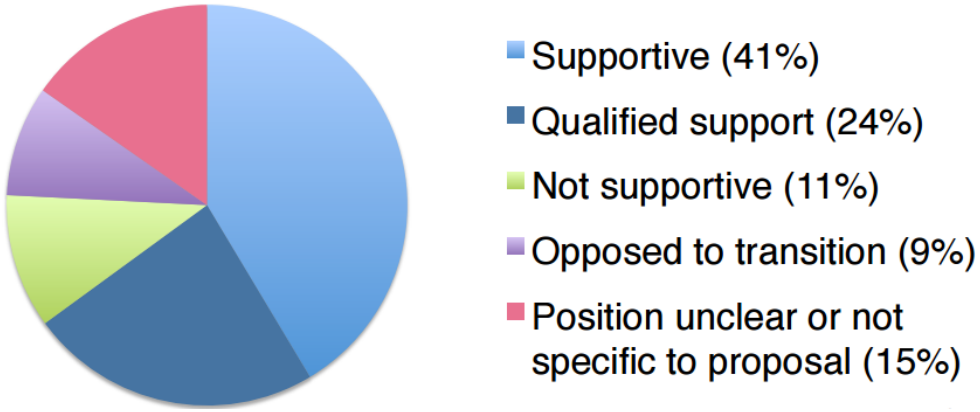
- ICGからの提案に伴い、オープン、インクルーシブ、ボトムアップなプロセスの精神を担っている運用コミュニティの代表者(IETF、ICANN、RIR)に監督権限が移管される。これらの精神が、健全なインターネットの基盤方針の策定を支えてきた。
- IANA資源を利用した経済活動が存在するため、安定したIANA機能の提供はインターネットにおける経済活動にも重要。
- 各運営コミュニティは、三つのIANA機能それぞれにおいて標準策定、資源管理の責任を担ってきた実績を持っており、より好ましいインターネット基盤運営体制が確立されるものと考える。
- すなわち、誰もが参加できる各運用コミュニティがIANA機能の監督に関わりを持つことによりグローバルな公益が担保され、これまでの実績に基づき、IANA機能の監督に関しても同様に責任を持って取り組むことが十分期待できる。

主な意見

- ドメイン名機能に関わる意見が中心
  - ICANN説明責任に関する提案次第Post-Transition IANA (PTI)
    - 関わる機関の関係性、PTI理事会の役割や構成、IANA運用者(IFO)変更時のプロセス
  - Root Zone Maintainer (RZM)：移管後のベリサインとの関係
  - ccTLD 関連
- ICANNが従う司法権（米国なのか）
- その他
  - 米国からの移管に反対をする意見も複数見受けられたが理由は述べられていない
  - 一方、米国における商工会議所等の企業代表団体やCisco Systems社、Intel社、Microsoft社、Mozilla財団といった大手企業が、移管への支持を表明

Support for the proposal

- Majority of comments supportive of the proposal
  - Some qualified based on ICANN accountability dependency, RZM, IPR, other issues
- Supportive comments from individuals, OCs, SOs/ACs, businesses, civil society groups, governments, others



各機能ごとの提案統合時の課題

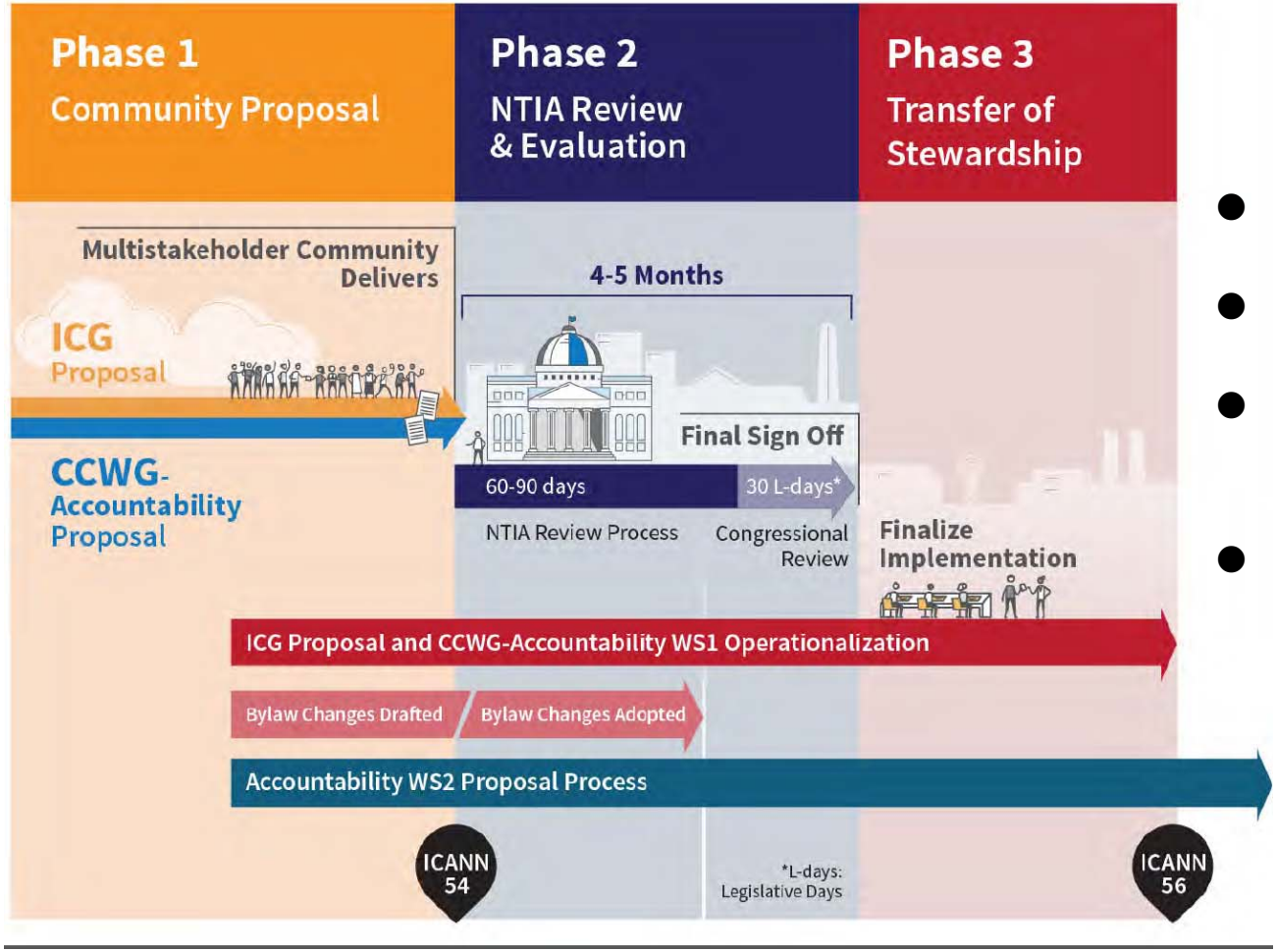
- 各IANA機能は独立しているため、提案統合時に大きな課題はなかった

- IANAトレードマークとiana.orgドメインに関するIRP(知財権)が唯一の課題としてICGの意見募集で触れられていたが、番号資源提案に沿った内容で合意

- PTIの新設はドメイン名コミュニティの提案だが、プロトコルパラメータ、番号資源コミュニティともに問題ないと判断
  - 現在のIANA機能の運用をスタッフ、システム含めてそのまま引き継ぐ前提

移管までの今後のプロセス

移管にむけた3つの段階(Phase)



- 今はPhase1提案策定段階
- ICGによるIANA機能に関する提案は完成
- CCWGによるICANN説明責任強化に向けた提案完成待ち
- 両提案が揃ったうえでNTIAは提案を受け付ける

NTIAは契約をさらに1年延長し、2016年9月が次回契約更新期限
ただし、提案提出のタイミングではなく、提案の施行も含めて
対応の完了が必要

米国政府方面の動向

- 提案提出後、米国議会での審議を含めた政治面での対応が移転の鍵を握る
- NTIAは提出期限はないとしているが、目標時期よりも大幅に遅れた場合、大統領選の影響が懸念されている
- 米国議会関係者の関心も高まりつつある
  - 2015年に入ってからは、NTIA長官、ICANNのCEO等を証人とした公聴会を3回実施
  - Government Accountability Office（GAO：議会の調査機関）へ調査報告書の策定を依頼・報告書発表済
  - ICANN54会議(2015年10月ダブリン)では共和党、民主党の議員が参加・議論
- 移管の当事者であるNTIAも提案策定の動向に注視
  - ICANN会議では、NTIAのLarry Strickling長官をはじめ、複数の担当者が毎回出席
  - ICANN51会議(2014年10月ロサンジェルス)では、Penny Pritzker米商務長官がオープニングセッションで演説

番号資源機能に関する状況

- NTIAへの提案提出を待ちながらも、できることを進めている状態
- 番号資源に関わる提案の実装準備に着手、実装に対するコミュニティからの意見募集も実施済

- SLA文書：
  - 番号資源コミュニティへの意見募集2回実施、現在ICANNからのコメント待ち
  - https://www.nro.net/news/updated-third-draft-sla-for-iana-numbering-services
- Review Committee：
  - チャーターを公開、今後各RIR地域ごとにメンバー選出
  - https://www.nro.net/news/final-version-iana-numbering-services-review-committee-charter
- IPR(知財権)：
  - IANAトレードマーク、iana.orgドメイン名の知財権をICANN→運用コミュニティに移管
  - 名前、プロトコルパラメータコミュニティと調整中

移管提案策定の意義

- 世界情報サミット(WSIS)開催から10年の評価にあたり、政府主導と民間主導のあり方が2015年12月国連総会に向けて議論中：
  - 提示された具体的な課題に対して、民間主導で異なる立場のコミュニティ・関係者が連携して提案をとりまとめることができることを実証
  - 複数の独立したコミュニティが関わりつつも、民間主導のプロセスに基づき、特定の課題に対して具体的な提案をまとめた、重要な実績のひとつとして示すことができる

提案されている監督体制で何が変わるか

- IANA機能の運用自体に影響はないが一方、以下の特徴を持つ監督体制につながるということはできる:
  - IANA機能の実態に即した形態
    - 現在もIANA機能は実質的には、分かれており、他の機能を意識することはない
    - 各機能のサービスを受けるコミュニティも独立している
  - 専門性
    - IANAの各機能に関わるコミュニティがそれぞれ監督することで十分な専門性を持つ
    - IANA機能の各サービスの顧客が監督することでサービスレベル維持
  - オープン性
    - 各機能において監督を担ういずれの機関もコミュニティに代表される形態