

DNSルートサーバーシステム関連 検討状況報告

2020年8月4日

堀田 博文



DNSルートサーバーシステム に関連する議論の背景



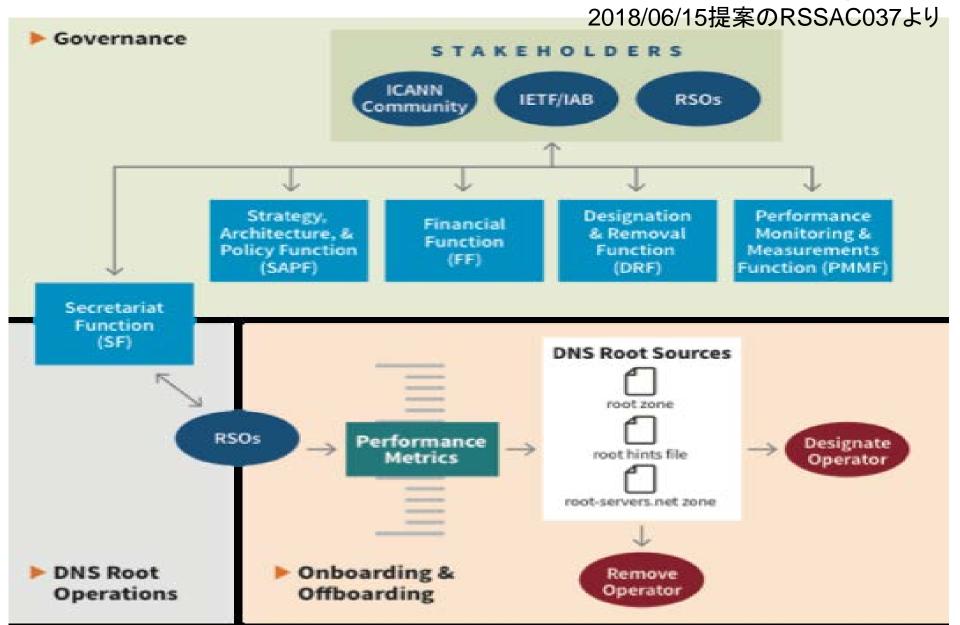
ルートDNSサーバーの系統と運用組織

(2020年8月現在)

			(==== =, =
略称		運用組織	組織種別
A-Root		米国ベリサイン社	企業(ドメイン名レジストリ)
B-Root		米国南カリフォルニア大学情報科学研究所(ISI)	大学(研究所)
C-Root		米国コジェント・コミュニケーションズ社	企業(ISP)
D-Root		米国メリーランド大学	大学
E-Root		米国航空宇宙局(NASA)エイムズ研究センター	米国省庁(研究所)
F-Root		米国インターネット・システムズ・コンソーシアム(ISC)	非営利団体(BIND開発元)
G-Root		米国国防総省ネットワークインフォメーションセンター	米国省庁
H-Root		米国陸軍研究所	米軍(研究所)
I–Root	+	スウェーデンNetnod(旧Autonomica)	非営利団体(IXなどを運営)
J-Root		米国ベリサイン社	企業(ドメイン名レジストリ)
K-Root		RIPE NCC	欧州地域IPアドレスレジストリ(RIR)
L-Root		ICANN	非営利団体
M-Root	•	WIDEプロジェクト+JPRS	研究プロジェクト+企業(ドメイン名レジストリ)

DNSルートサービスのガバナンスモデル提案 iPRS







提案されたガバナンスモデルでの主要機能

- SAPF: Strategy, Architecture, and Policy Function
 - RSSの技術や構造の将来計画策定、RSOのSLA(技術的/非技術的)の策定、など
- PMMF: Performance Monitoring and Measurement Function
 - ルートサービス全体や各RSOのSLA満足度の監視、測定
- DRF: Designation and Removal Function
 - RSOの新任や辞任/解任を管理(新任/辞任/解任の判断は ICANN理事会)
- FF: Financial Function
 - (RSOの自己資金調達に加え)持続可能なRSS/RSOへの資金提供 モデルを運営
 - 緊急時資金援助、研究・開発の資金援助も含む
- SF: Secretariat Function
 - RSOとインターネットコミュニティ間のチャネル

(RSS : Root Server System RSO : Root Server Operator)



RSSAC

(Root Server System Advisory Committee)



パブコメ、パブリック フォーラム等を介して CaucusやRSSACと 意見交換

RSSACの構造

ICANN構造上正規に定義されたRSSAC

- A~Mルートサーバーオペレータから各1名
- ICANN(IANA部門)から1名
- Verisign(ルートゾーン管理)から1名
- IABリエゾンから1名
- SSACリエゾンから1名
- RSSACの役割を果たすための検討、 文書作成を行う専門家の集合
- メンバは自薦し、RSSACが任命 (基本姿勢: 貢献希望者の参加は拒まず)
- f2f会合数ヶ月に1回 (IETF&ICANN会合)2020年は遠隔開催のみ

Open Community Caucus

(全体会議) 100名強

RSSAÇ

24名

(12組織×2名)

日本から 村井/堀田

日本から 阿波連/加藤/佐藤/関谷 /藤原/堀田/村井

2020年8月4日現在



Chair
Fred Baker
ISC
F-root



Vice-Chair
Brad Verd,
Verisign
A-root, J-root



RSSACでの話題

(ICANN68会期とは独立して遠隔会合を実施)

RSS GWGへのインプットとするため、先回りして検討

- 契約内容と財政(非公開アジェンダ)
 - RSOのサービスに関する契約内容及び財政支援を必要とする場合を 仮定した財政支援モデルを検討
- Tool to Gather A Local Perspective of the Root Server System
 - ローカル地点から見たルートサーバーシステムのサービス状況をどう 測定するか
- Effects and Mitigations of a Rogue Root Server Operator
 - 特定のルートサーバー運用者が正しい運用をしなかった場合にルート サービス全体にどういう影響が出るか



RSS GWG

(Root Server System Governance Working Group)



RSS GWG

ルートサーバーのガバナンスモデルの具体化検討を するWG

– メンバー

ccTLDレジストリ2名

gTLDレジストリ 2名

• IAB 2名

ルートサーバー運用者 3名

· SSAC 1名

– リエゾン

• IANA 1名

• ICANN理事 2名

• ルートゾーン維持管理者 1名

活動期間

- 2020年2月開始
- 2022年1月最終報告(目標)



RSS GWGでの話題

(ICANN68会期とは独立して2週に1回の遠隔会合を実施)

- 2020年2~5月
 - RSSAC037に関する共通認識を構築
 - 新しいガバナンス体制が深く関連するICANNの事務局機能や 財務機能、PTIの役割や運営に関する共通認識を構築
- 2020年6~7月
 - ルートサービスの統括組織の概略構造を検討
 - ICANNの支持組織(Supporting Organization)として作るのが適切か、
 - PTI(Public Technical Identifiers)風の企業体として作るのが適切か
 - etc.
 - 組織構造の評価の観点
 - コミュニティの意志が反映できるか
 - RSS全体の安定に資するか
 - · RSOのサービスに関する契約がRSO・コミュニティ間の緊張を作れるか
 - etc.

初期段階(2020年7月21日時点)のイメージ



ICANN
Board | Community | Org

LLC agreement sets out the contributions from ICANN to PRS and the obligations of each to the other (e.g. support staff, operations, etc.)

Public Root Services (PRS)

- Single member LLC with a distinct Board
- The purpose of PRS is to manage the system distributing the information in the DNS root zone
- Subsidiary of ICANN and inherits non-profit status
- Executes Performance Monitoring and Measurement Function
- Performs Secretariat Function for PRS Board and SAPF

PRS holds one end of the **MoUs and/or contracts** with Root Server Operators.

- Finance Function: The MoUs and/or contracts may include provision for financial remuneration as determined by PRS. It is at the discretion of the individual RSO whether financial arrangements are accepted, but financial remuneration will be made available to the RSOs on a uniform basis.
- MoUs and/or contracts include safeguarding sensitive information derived from DNS queries. The safeguard should be mutual, meaning that there should be no requirement to divulge information from DNS queries.
- PRS has the responsibility to audit and track any misuse of information derived from DNS queries.

Strategy, Architecture, and Policy Function (SAPF)

- An empowered community for the PRS with certain rights enshrined in the PRS Bylaws
- Maintains relationship with the PRS Board
- Reflects the evolution and future of RSSAC
- Includes the interests of the RSSAC Caucus
- Populated by other communities
- Set-up to take architectural decisions soon after establishment
- SAPF becomes the focal point of community-based policy for the evolution of the root server function

Further discussion

- Appeals mechanism for SAPF outcomes?
- Guardrails?
- Stakeholder balance?
- Circular relationships?
- NextGenRSSAC, NextGenRSSAC Caucus?
- PRS Board appointments by ICANN (as sole member or via Nominating Committee)

Multistakeholder Review Panels

 Perform Designation and Removal Function as needed

Root Server Operators

Further discussion

- · Secretariat Function for Root Server Operators?
- How do we ensure the root server operator coordination function does not provide a barrier to entry for new root server operators?