

# 権威DNSサービス調査 ～Do We Know 'Managed DNS Services' Well?～

2023年4月21日@大垣

長崎県立大学

情報システム学部 教授 岡田 雅之

OK

権威DNSサービスについて教えてください。



権威DNSサービスとは、インターネット上でドメイン名をIPアドレスに変換する役割を持つDNSサーバーのうち、特定のドメイン名に関する情報を管理し、その情報を提供するサービスです。

権威DNSサービスを提供するサーバーは、そのドメイン名の所有者が管理している情報を持っています。例えば、example.comというドメイン名の所有者が、example.comのWebサイトをホスティングするサーバーのIPアドレスを変更した場合、所有者は権威DNSサーバーに新しいIPアドレスを登録する必要があります。これにより、example.comを訪問するユーザーは、正しいIPアドレスにアクセスすることができます。



権威DNSサービスは、ドメイン名の管理者にとって重要な役割を持ちます。正確かつ迅速な情報の提供が必要であり、セキュリティ上のリスクにも対処する必要があります。多くのホスティングサービスやDNSサービスプロバイダーが、権威DNSサービスを提供しています。

# 権威DNSサービス調査

2020年から開始、3年目は調査の多様化、掘り下げ、対外発表などを実施

## 2020年

- スタート
- まずは大手事業者のRR対応状況から確認

## 2021年

- 特定事業者のサービス試行
- APIやDNSSECの運用に適合するかなどを調査

## 2022年

- 何故権威サービスを利用しないのかの調査
- 様々な事業者属性ごとの利用状況の調査
- 複数のサービス利用調査
- 権威サービス提供者インタビュー
- 国際会議でのI/O



調べました

okadams



調べました

naoki shibao



調べました

atsuko tanaka



サポート調査!

yone



サポート

yoshiki



サポート

tachibana

# 2022年度活動の状況

やったこと	誰
継続したサービスリストの更新	全員
コミュニケーション	米谷さん
サービスの試用	田中さん
業種等組織の属性ごとのサービス利用度合い	柴尾さん
提供事業者インタビューの予備調査	岡田

# サービス提供状況のアップデート

- リソースレコードの追加対応
  - HTTPS RRの対応が増加
- 一方DNSSECへの対応は今回も・・・現状維持
  - マルチサービス化を考慮、秘密鍵のエクスポート機能について照会
    - どの事業者もセキュリティに関することでそのような機能は無い・予定していないと把握
    - Multi Signerモデルは一部の事業者の対応する（かも）アナウンスにとどまる
  - 暗号スイートの違いなどもう少し突っ込んだ調査が必要(かも)
- DNSSEC対応の真の意味を探るためにも継続調査が必要
  - 対応した、というのはいったいどういうことなのか？

# 提供者インタビュー

- サービス提供事業者側の状況を知りたい
  - どの程度の技術レベルの顧客を想定しているのか？
  - サービス提供に関する事業としての継続性
  - どの程度利用者は頼ってよいのか？実態を知るためにインタビューを実施

インタビュー 対象事業者様

2023年3月20日

日本DNS・オペレーターズ・グループ 権威DNSサーバ調査チーム

権威DNSサーバサービス調査 提供事業者インタビューについて(案)

利用目的に沿って適切な権威 DNS サービスを容易に選択できるようになることを念頭に、以下の観点で権威 DNS サービスの機能を調査しております。回答可能な項目についてご教示いただけますと幸いです。

## 1) 機密性

- ISO27017（クラウドサービスセキュリティ）対応の状況
- 以下の機能の実装状況
  - サービスコンソールへのログインへの多要素認証
  - ロールベース認証(RBAC)機能
  - ゾーン転送に対応している場合のTSIG
  - サブドメイン名ハイジャック対策
    - レジストリロック・不正なドメイン名のレコード登録防止

## 2) 可用性

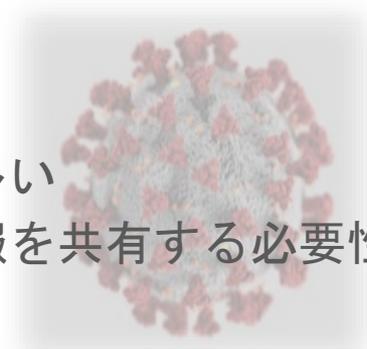
- 権威 DNS サーバが地域的・ネットワーク的に異なる複数拠点に展開されていること
  - 指定した地域（リージョン）でサービスが利用可能であること
- 適切な閾値でレスポンス・レートリミットが可能であること
- 他の権威 DNS サービスとセカンダリ構成をとることが可能
- 外部向けSLA の具体的数値の規定があること
- 更新処理にSingle Point of Failur（単一障害点）が存在しない 構成になっていること

## 3) 完全性

- データバックアップ、頻度、保存期間
- ユーザによるゾーン情報のバックアップ機能

# インタビューの結果

- 2社のインタビューを終えた感想
  - サービスについてのきわめてセンシティブな回答が多い
  - 複数社のインタビューを行い、匿名化したうえで情報を共有する必要性を把握
  - 今年度は、コロナ禍においても対面インタビューを意識していたため、対応は1社となった
  - 次年度は複数社をインタビュー予定
- 現時点での成果？
  - 担当者とのDNSのサービスに関するディスカッションは盛り上がる
    - →提供事業者同士の横の連携のつながりがあってもよい？か



## ご注意・お願い

- 本資料は、融資メンバーの調査によるものです。
- 実際にご利用の際には、各事業者へ直接相談・問い合わせをお願いします。
- 調査の詳細データ・全データは次のURLにあります。  
<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1sM6r6pscUS4Ujngp2qQsreQNrUKFe3A32GDavDMvbM4/edit#gid=0>
- コメントやご指摘は報告書のQRコード・URLからお願いします。
- 個別に返答はいたしませんですが、本調査有志（石田(慶)、岡田、柴尾、橘、田中、米谷）にて確認し更新します。