

権威DNSサービス調査

長崎県立大学

情報システム学部_{教授} 岡田 雅之

情報システム学部3年 古賀 大雅

研究情報

[業績・研究情報](#)

[研究活動](#)

[学術リポジトリ](#)

[長崎県立大学研究シーズ集](#)

[東アジア評論](#)

[長崎県立大学論集（経営学部・地域創造学部）](#)

[調査と研究（旧国際文化経済研究所）](#)

[不正防止のための取組](#)

[動物実験関連](#)

[研究倫理委員会関連](#)

研究情報詳細

氏名

岡田 雅之（オカダ マサユキ）
MASAYUKI OKADA

所属

情報システム学部 情報セキュリティ学科

職名

教授

学歴

1. 東邦大学 理学部 情報科学科 1994年4月（入学） 1998年3月（卒業）
2. 東邦大学大学院 理学研究科 情報科学専攻 博士前期課程 1998年4月（入学） 2000年3月（修了）
3. 筑波大学大学院 システム情報工学研究科 リスク工学専攻 博士後期課程 2008年4月（入学） 2012年3月（修了）



3年生の古賀さんが地道に調査を担当



前回のおさらい 各社のDNSサービスを調査

- サービスの詳細は若干深いところにある
 - サービス>サービスの詳細>サービスの実際>サービスの機能>サービスの設定 とか
 -
- 調べていくと心が震える文言も
 - 「家のサービスでは〇〇の機能は実装しないから他社をあたってくれ」
 - 「サービスの詳細」→「営業からいますぐ連絡します。メールアドレスを入力！」
 - などなど
 -
- ひたすら地道にWebを調査
 - 日本の代表的なサービス提供者と各国のクラウド事業者の状況を予備調査
 - →もう少し詳しく 説明！

前回からのおさらい ひたすら地味にWebを調査、、、とは言え

- 「組織名 + DNS + Service」などと検索エンジンで検索
- 出てきたページのURLから
 - `wget -r -l 10 URL`
 - `grep -i` (例えばtsigとか27017とか) `-rl` フォルダ名
- などとしてキーワードがでてきたページを目視でチェック
- 最近のインタラクティブなWebでは単純にリンクを辿れない場合も多い

今のところ、13社を集中的に調査

IIJ Cloud Flare Akamai Amazon

Microsoft Google IBM OracleGMO

GoDaddy NeuStar Interlink

選んだ理由: 識者からの推薦、調査するメンバーの主観

機密性の調査結果の基準

ISO27017対応	DNSを含む何らかのサービスが対応していれば○
サービスコンソール(SC)への多要素認証	DNSを含む何らかのサービスが対応していれば○
Roll Base Authentication	DNSを含む何らかのサービスが対応していれば○
ゾーン転送にてTSIGが利用可能	TSIGが利用可能と書いてあれば○
サブドメイン名ハイジャック対策	サブドメイン名ハイジャック対策および、そう読める文言があれば○

機密性 全部○になった事業者は1社

ISO27017対応	○8社 あとは調査中
サービスコンソール(SC)への多要素認証	○7社 あとは調査中
Roll Base Authentication	○7社 あとは調査中
ゾーン転送にてTSIGが利用可能	○2社 あとは調査中
サブドメイン名ハイジャック対策	○4社 あとは調査中

可用性の調査結果の基準

権威サーバの地域冗長性	説明に書いてあれば○
閾値によるレスポンスレトリミット	説明に書いてあれば○
他の権威DNSサービスとセカンダリの連携が可能	説明に書いてあれば○
指定した地域でサービスが利用可能	説明に書いてあれば○
SLA規定	説明に書いてあれば○
更新処理がDR構成になっていること	説明に書いてあれば○

可用性

権威サーバの地域冗長性	○9社
閾値によるレスポンスレートリミット	○4社
他の権威DNSサービスとセカンダリの連携が可能	○3社
指定した地域でサービスが利用可能	○6社
SLA規定	○10社
更新処理がDR構成になっていること	はっきり読み取れる事業者は……

完全性の調査結果の基準

バックアップの有無、頻度	説明に書いてあれば○
DNSSEC対応	説明に書いてあれば○ DNSSECのレコードや鍵が登録できれば○ <u>(俺のサービスではDNSSECはやらないからやりたければ他に行ってくれ、とか関連 Web等で書いてなければ○)</u>

完全性・利便性・リソースレコードの対応

バックアップの有無、頻度	明確に○は1社、その他調査中
DNSSEC対応	○9社、ただし明確にあえて提供しないとする事業者が1社

運用レポート・コスト・契約の調査結果の基準

どう分類して判断するかおおざっぱに調査中！



運用レポート・コスト・契約

- 運用レポート・コスト・契約は実際にアカウント作成、ドメイン登録の後に調査が必要か”？”の項目が多い。

事業者名	IIJ	Cloud Flare	Akamai	Amazon	Microsoft	Google	IBM	Oracle	GMO	GoDaddy	NeuStar	Interlink
サービス名	IIJ DNSプラットフォームサービス	Managed DNS	eDNS	Route53	Azure DNS	Cloud DNS	IBM DNS	Dyn Dynamic DNS	お名前.com	プレミアムDNS	UltraDNS	おまかせDNS
主要な情報源	1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	1
(4)利便性												
専門知識のないユーザが目的のレコードに適切に設定を行えること(GUIがあるとか)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
大量のレコードを一括登録できること(APIなど)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
リソースレコードのSyntaxCheckがかかるかどうか	○	?	?	?	○	?	?	?	?	?	?	?
ゾーンデータの変更履歴を閲覧できること	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
ひとつ前の設定に容易に巻き戻しできること	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
Cname flatteningに対応していること	○	○	○	?	?	?	?	?	?	?	?	?
コントロールパネルが多言語 or 平易な英語であること	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
(5)RR												
A,AAAA,CNAME,MX,NS,TXT,SRVは必須	○	○	○	○	○	○	NS×?	AAAA×	AAAA×	AAAA×	?	○
CAA対応	○	○	?	○	○	○	○	○	?	?	?	?
(DNSSECに対応していれば)DSに対応	○	○	○	×	○	?	?	○	?	?	?	?
(6)運用レポートが作成されること												
技術的なQAのサポートが受けられること	○	○	○	?	○	?	○	○	?	?	○	?
受付時間 (24H365D, 営業日9-17など)	○	○	○	?	有償?	?	?	○	?	?	○	?
連絡手段 (電話、メール、web、チャットなど)	○	?	○	?	?	?	?	○	?	?	?	?
コスト (問い合わせ1件あたりの追加コスト)	○	?	?	?	?	?	?	?	?	?	○(なし)	?
レスポンス時間に関するSLAの有無	?	?	?	×	?	×	?	○	?	?	?	?
障害連絡方法 (電話、メール、web、チャット)	○	?	?	?	?	?	?	○	?	?	?	?
障害連絡時間に関するSLAの有無	?	?	?	×	?	×	?	?	?	?	?	?

前回からの調査を通じて得た所感がより実感に

- サービスを説明する言葉の抽象性
 - 「DNSのセキュリティをあらゆる場面から実現」→??????
 - 「マネージドでトータルなプラクティカルソリューション」→?????
 - もう少しエンジニア目線の説明があってもいいかも?
 - 寝耳にウォーター or トウギャザーしようぜ!以上に聞こえない
- これを書いてくれという標準化?がほしいです
 - 標準メニュー
 - サイズでもロイホでもどこにいてもわかるメニュー
 - ラーメンとかハンバーグとか
- 可用性、運用関連はWebからの調査は限界
 - 実際にユーザ登録、ドメイン名の登録を行い調査を継続予定

今後の方針

- 学部3年生(来年4年生)と自分で地道に調査予定
- 自動化は暗雲が
 - Webの作りこみやScript動作が多いわりに対象件数が少なく割に合わないか？

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1sM6r6pscUS4Ujnqp2qQsreQNrUKFe3A32GDavDMvbM4/edit#gid=0>

こちらにて暫定バージョンを公開