

IIJ DNSプラットフォームサービスのご紹介

株式会社インターネットイニシアティブ
ネットワーククラウド本部アプリケーションサービス部
其田 学

Ongoing Innovation

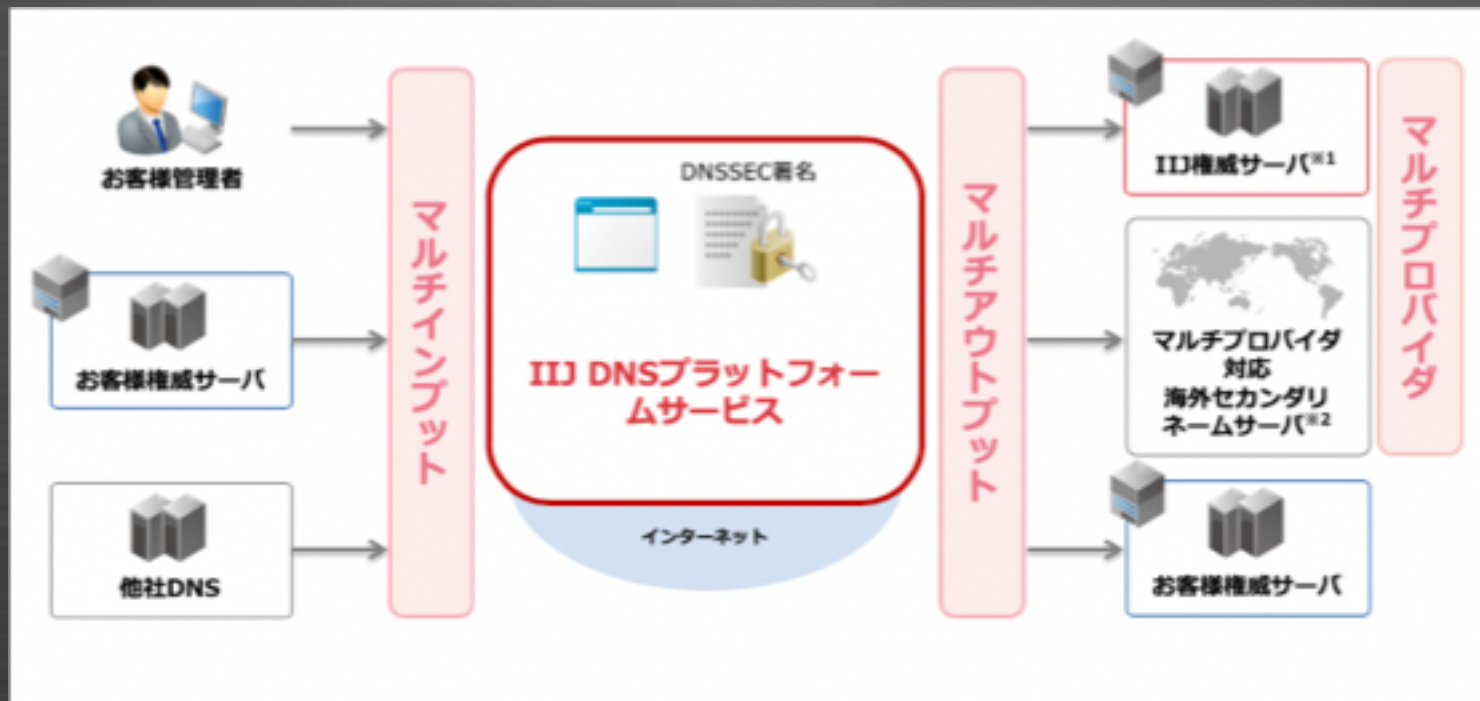


Internet Initiative Japan

IIJ DNSプラットフォームサービスのご紹介

IIJ DNSプラットフォームサービス (DPF)のコンセプト

高可用性・セキュリティ機能を備えたDNSプラットフォーム



高い可用性を提供するクラウド型DNSサービス

DNSサーバの稼働率100%の実績

- 20年以上DNSサーバを安定運用してきた経験が活かされたDNSサービス

DNSサーバを世界複数地域に展開

- DNSサーバを国内拠点、海外拠点に分散して高い信頼性と可用性を維持

他DNS事業者のインフラをマルチプロバイダ対応により併用可能

- プレミアムプランで更に強化したDNSのご提供が可能
- 対DDoS帯域及びAnycast拠点数を拡充

高い可用性を提供するクラウド型DNSサービス

コントロールパネルやAPIなど全てのコンポーネントが**完全DR構成**

- 大規模災害時でも設定変更が確実に行えます

DNSに求められるセキュリティ機能を提供

改ざんを防止する**DNSSEC**を標準で提供

- キャッシュポイズニング攻撃にも有効なセキュリティ対策を標準提供
- DNS情報の改ざん防止が可能
- CDSの公開と、子ゾーンのCDSの取り込みに対応し、DNSSECの運用を自動化が可能
- CDSに対応したIISのドメイン管理サービスとセットで導入の場合は、特に何も有効になります。
- セカンダリ動作時に、ゾーン転送されたゾーンに署名をすることが可能

ゾーン転送時に**TSIG 鍵**を利用してセキュアに連携

- DNSサーバ間のゾーン転送におけるなりすまし防止が可能

DNSに求められるセキュリティ機能を提供

IIJ IDサービスとの連携により**多要素認証**や**認可管理**を実現

- IIJ IDサービスの提供する多要素認証を利用可能
- ユーザごとに認可管理を行い、ゾーンごとに権限の割り当てが可能
- IIJ IDのID連携機能により、自社の**Active Directory**ユーザでの利用が可能

多様なゾーン転送を設定することが可能

複数の冗長化されたプライマリサーバから、ゾーン転送することが可能



多様なゾーン転送を設定することが可能

- 複数のセカンダリサーバに対して、ゾーン転送を行うことも可能



多様なゾーン転送を設定することが可能

- これらを柔軟に設定することが可能です



おまけ： 高い可用性の実現

DNSサービスは高い可用性が求められるが
全てのネームサーバが常に正常である必要はない

プロトコル、実装が、複数のネームサーバを
使うように設計、実装されている

多数多様な脅威を多様な実装、環境で受け止め、
全滅しないことが大事

主な脅威

- DoS攻撃
 - ソフトウェアの脆弱性についてプロセスやOSを落とす
- DDoS攻撃
 - 様々な端末から大量のリクエストを送りつけて、サーバの負荷が高くなり応答を返せなくなる。

実装の多様化

本サービスでは可能な限り複数の実装を使用

- 直接クエリを受けるセカンダリは、Knot DNSとNSD
- お客様とのゾーン転送部分はKnot DNSはbind9
- 今までのサービスでは主力はNSDでしたが、DPFからはKnot DNSが主力になっています。

様々なネットワークのネームサーバを増やす

ネットワークの特性により、攻撃を軽減し、影響を局所化することが可能

本サービスでは現在 3 種類の異なる属性のネットワークを仕様

1. Anycast型

- DDoSの局所化を狙う

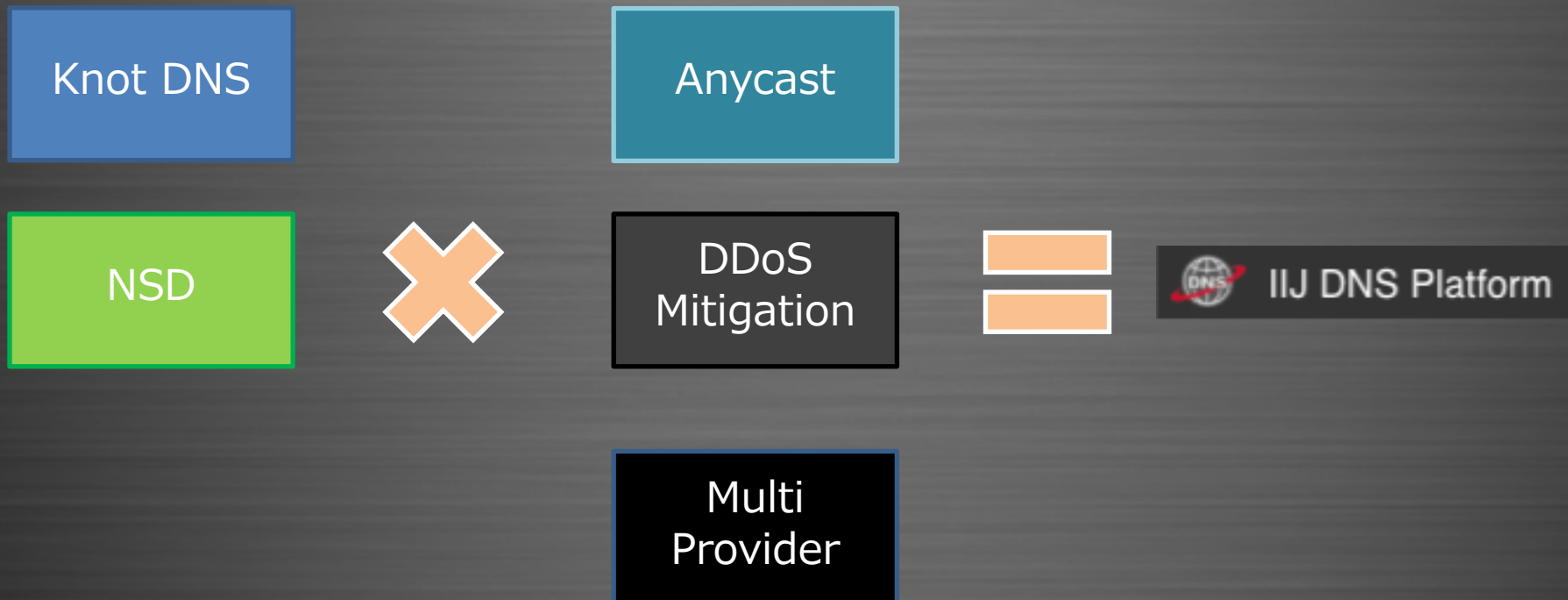
2. DDoS Mitigation型

- DDoSの軽減を狙う
- (IIJ DDoSプロテクションサービス使用)

3. IIJ外のプロバイダー型 (プレミアムプランのみ)

- IIJが耐えられないDDoSが来た場合の保険

IIJ DNSプラットフォームのネームサーバ基盤の多様性



ご清聴ありがとうございました

本書には、株式会社インターネットイニシアティブに権利の帰属する秘密情報が含まれています。本書の著作権は、当社に帰属し、日本の著作権法及び国際条約により保護されており、著作権者の事前の書面による許諾がなければ、複製・翻案・公衆送信等できません。IIJ Internet Initiative Japan は、株式会社インターネットイニシアティブの商標または登録商標です。その他、本書に掲載されている商品名、会社名等は各会社の商号、商標または登録商標です。本文中では™、®マークは表示していません。©Internet Initiative Japan Inc. All rights reserved. 本サービスの仕様、及び本書に記載されている事柄は、将来予告なしに変更することがあります。