



DNSSECジャパン DNSSEC 技術検証WG 活動報告

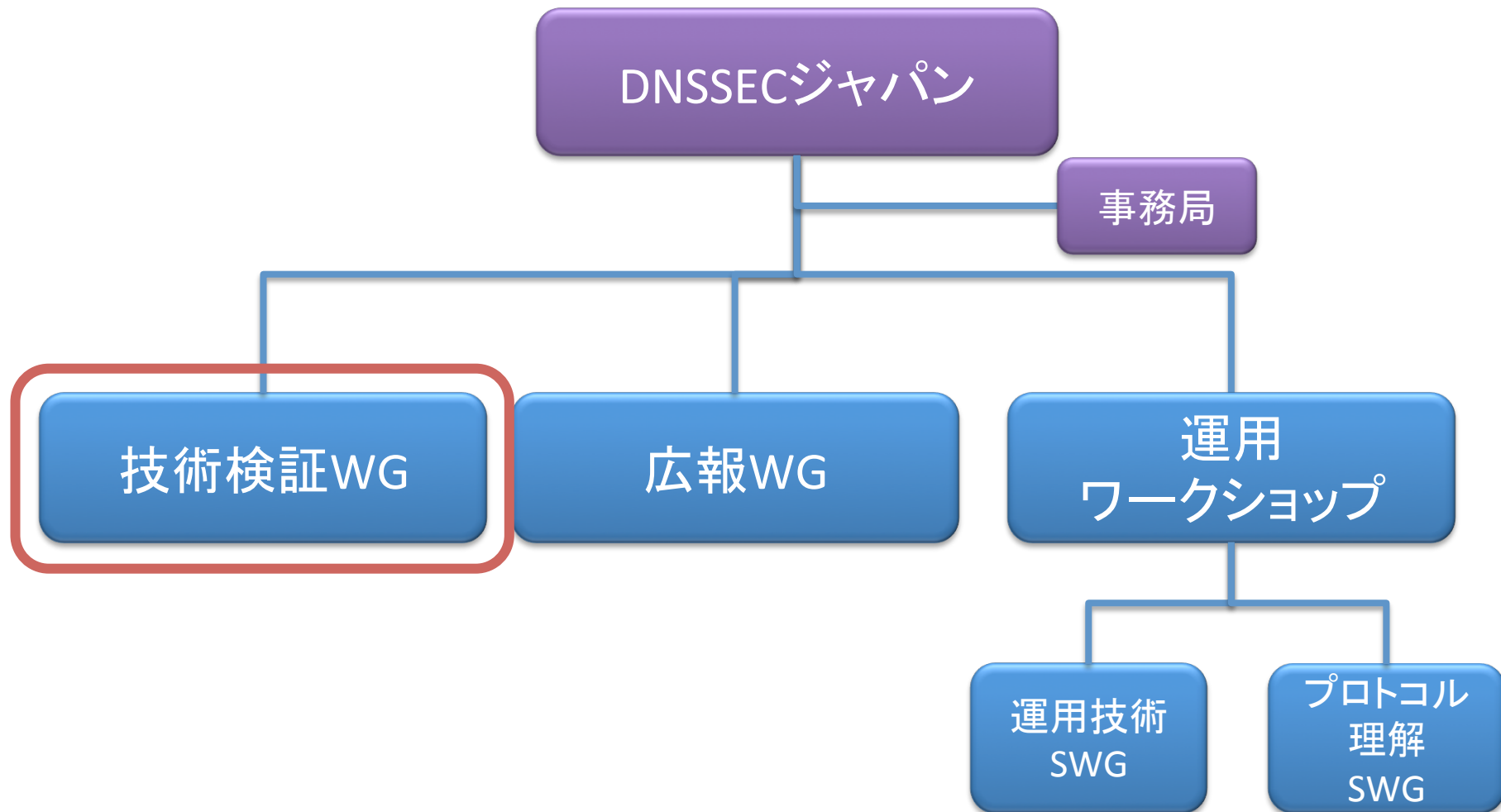
技術検証WG Chair

豊野 剛

toyono@mfeed.ad.jp



DNSSECジャパン 技術検証WGの位置づけ





技術検証WGの活動目的

1. WGメンバが持つサービスやプロダクトにどのような影響が生じるかを調査, および実験環境の中で確認する
2. WGメンバが持つサービスやプロダクトのDNSSEC対応状況を確認し, 運用ノウハウを共有・蓄積する
3. 蓄積したノウハウは必要であれば積極的にBCPやガイドラインとして公開する



技術検証WGの活動

- 期間
 - 約1年（10年1月25日～11年4月11日）
- 活動内容
 - 定例会合13回
 - 各検証項目，実証実験等にて不定期に打合せ
 - （gTLD）レジストラ移転検証，JPRS DNSSEC技術検証環境
- 活動形態
 - メンバは親会から参加
 - 予算は持たず，必要ならメンバ同士で持ち出し
 - 成果はメンバ内で取りまとめ，資料公開
 - 公開に関しては親会および広報WGと連動



技術検証WG 活動報告

活動項目

技術検証WG

調査

①国際動向・技術情報調査

②レジストリ・レジストラI/F調査

③関連ツールの比較調査

検証環境提供

技術検証環境

検証

④シナリオシミュレーション

⑤ネットワーク接続機器検証

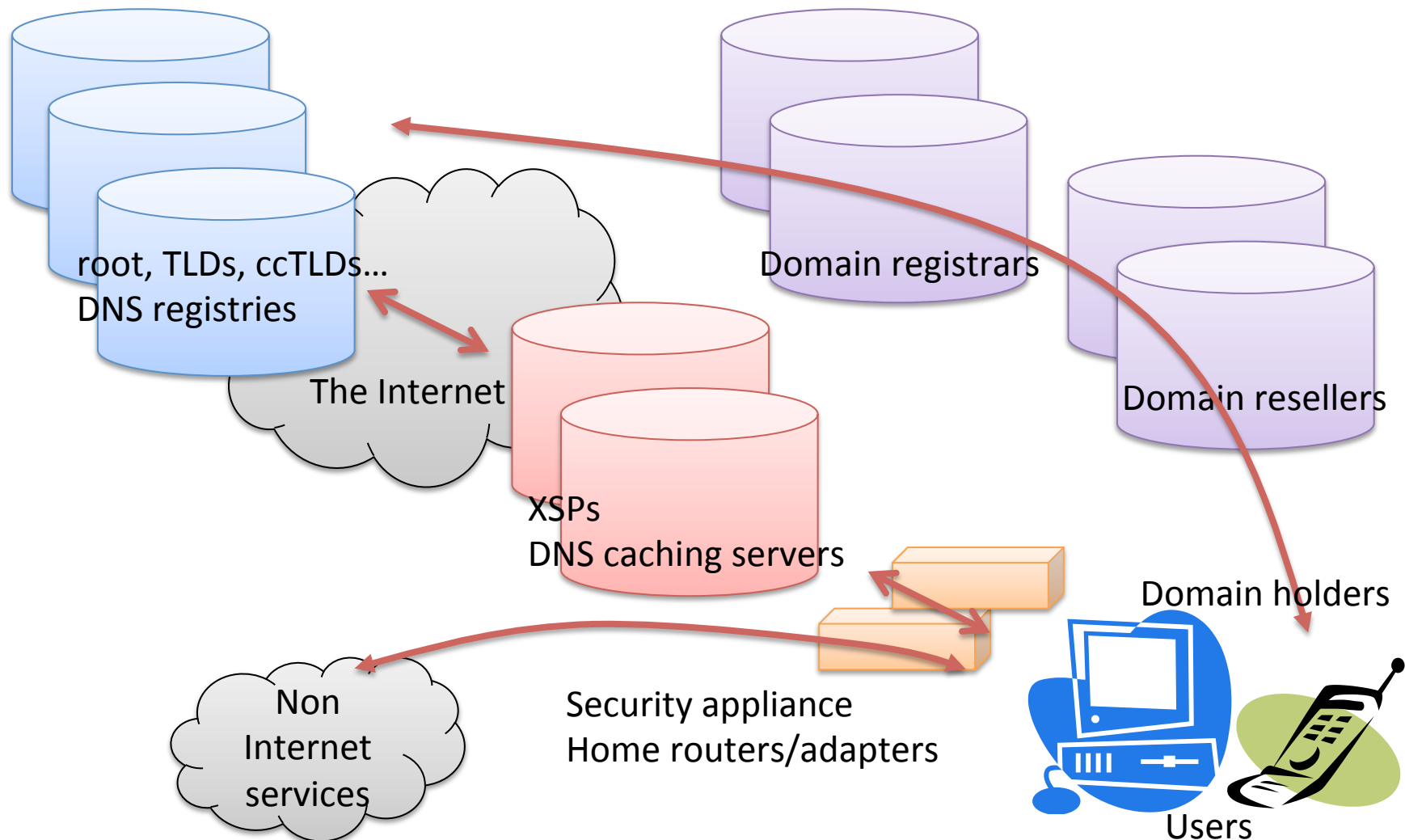
⑥レジストラ移転検証

⑦gTLDレジストラ移転実験

⑧NGN検証



DNSSECに関わるステークホルダは多様





技術検証WG 活動報告 公開した資料

- 全般
 - DNSSECの仕組みと現状
 - DNSSEC導入に当たって
- 運用者向け
 - DNSSECツール調査報告
 - キャッシュDNSサーバDNSSEC導入ガイドライン
 - DNSサーバDNSSEC導入Load Balancer機能チェックリスト
- レジストリ, レジストラ向け
 - レジストリの鍵登録インターフェースに関する調査報告
 - レジストラ移転ガイドライン
- セキュリティ・鍵管理
 - DNSSECを利用するリゾルバーのためのトラストアンカーの設定方法について
 - DNSSECにおける鍵管理
 - DNSサーバDNSSEC導入鍵管理チェックリスト

DNSSECジャパンのサイト内で公開中
<http://dnssec.jp/>



技術検証WG 活動報告

公開予定の資料

- gTLDレジストラ移転実験及び検証報告
 - gTLDレジストラを用い、DNSSECドメイン移転（レジストラ・NS）の実験結果を報告予定
- 最新動向サマリ
 - 定期会合で実施している国内外の最新動向報告をとりまとめて公開予定
- リセラDNSSEC移行時のチェックポイント
 - ドメインリセラがDNSSECサービスを提供するに当たって必要なシステム要件を取りまとめた結果を報告予定



技術検証WG 活動報告 公開資料について

- DNSSECジャパンのサイト内で公開中
 - <http://dnssec.jp/>
- 質問・ご意見・連絡先
 - DNSSEC ジャパン事務局 <sec@dnssec.jp>
- 免責
 - 慎重に検証した結果を公開しておりますが完全性及び正確性を保証しません
 - 公開情報のupdateはbest effortです



技術検証WG 活動報告

- 各活動項目について, 公開資料から -



技術検証WG 活動報告 公開した資料から

- 全般
 - DNSSECの仕組みと現状
 - DNSSEC導入に当たって
- 運用者向け
 - DNSSECツール調査報告
 - キャッシュDNSサーバDNSSEC導入ガイドライン
 - DNSサーバDNSSEC導入Load Balancer機能チェックリスト
- レジストラ、リセウ向け
 - レジストリの鍵登録インターフェースに関する調査報告
 - レジストラ移転ガイドライン
 - gTLDレジストラ移転実験及び検証報告（予定）
- セキュリティ・鍵管理
 - DNSSECを利用するリゾルバーのためのトラストアンカーの設定方法について
 - DNSSECにおける鍵管理
 - DNSサーバDNSSEC導入鍵管理チェックリスト



公開資料

「DNSSECの仕組みと現状」 「DNSSEC導入に当たって」

- 目的
 - DNSSECの仕組み，必要性を解説する
 - 事業に導入するに当たって検討すべき項目を整理する
- 想定する読者：
 - DNSSECに業務として関わる方全般
 - 特に，設計，運用計画をボスに説明しなければいけなくなった人



公開資料

「DNSSECの仕組みと現状」 「DNSSEC導入に当たって」

- DNSSEC導入に当たって検討すべき項目（抜粋）
 - 自社の関連サービス，影響範囲を洗い出す
 - DNSホスティング，ドメイン登録（代行）...
 - それぞれのサービスについて以下を検討
 - サーバ更改，DBシステム構築
 - 業務フロー変更，エンジニア教育
 - 約款変更，免責の確立，サポート体制
 - コストの算出
 - イニシャルコスト，システムコスト
 - 導入後の運用コスト，サポートコスト
 - コスト外のPros/Cons（Branding，運用失敗リスク等）



公開資料

「レジストリの鍵登録I/Fに関する調査報告」

- 調査の目的
 - レジストリ, レジストラ, リセラの各ステークホルダ間におけるDNSSECに対応するための鍵登録（主にDS）のフォーマット, 情報公開状況を調査・報告
- 想定している読者：
 - レジストリ, レジストラ, リセラ
- 資料の内容：
 - 各プレイヤー間でのI/F調査報告
 - 多くはWebUIや独自API, EPPなどを利用
 - レジストリによる情報公開状況の調査報告
 - 大手レジストリは, Web上やレジストラ向けサイトで鍵登録用のAPI等のデータシートや仕様を公開している
 - リセラのDNSSEC鍵登録I/Fへの要望調査報告
 - 例：ユーザ向けの鍵管理上の機能, 移転時のDNSSEC 無効の要望, 等



公開資料

「DNSSECツール調査報告」

- 調査の目的
 - DNSSECの導入にあたっては、鍵や署名の管理・更新と言ったこれまでにない運用が必要
 - 人力による運用には限界があり、ツールのサポートが必要となる
- 
- DNSSECの導入・運用に有用なプロダクトの情報を、オープンソースやベンダ製品を問わず調査・公開
- 想定している読者：
 - 全てのDNSSEC運用者（ユーザ含む）



「DNSSECツール調査報告」 分類項目

1. DNSSEC に対応するDNS サーバ
2. DNS サーバの前段に設置しDNSSEC 対応を行うDNSSEC プロキシ
3. 鍵や署名の管理といったDNSSEC 運用を支援するツール
→DNSSECの鍵の生成・管理や運用の自動化を行う運用サポート
ツール類
4. DNSSEC の動作検証や監視をおこなうツールやサービス
→DNSSECの動作検証や実際にDNSSECを利用するためのツール類
5. DNSSEC 対応を行う開発者向けのライブラリやツールキット
→DNSSEC導入のために開発者が開発を行うために必要なツール/ラ
イブラリ



「DNSSECツール調査報告」 紹介しているツール（抜粋）

DNSSEC対応DNSサーバ

ISC BIND
NLnetLabs NSD
NLnetLabs Unbound
Infoblox
Nominum ANS & ANSP
Secure64 DNS Server
DNSSHIM

DNSSEC 対応を行うDNSSEC プロキシ

F5 DNS SECURITY SOLUTIONS
Phreebird Suite

開発ツール/ライブラリ

libbind
ldns
Net::DNS::SEC
Net::DNS::ZoneFile::Fast
DNSRuby
DNSJava
DNSPython

運用サポートツール

OpenDNSSEC + SoftHSM
DNSSEC Zone Key Tool
Thales nShield HSMDNSSEC
Key Management Tool
Vanteges
AutoTrust

動作検証・活用ツール

DNSSEC Debugger
DNSViz
DNS Check
DNSSEC Reply Size Test



技術検証WG 活動報告 公開した資料から

- 全般
 - DNSSECの仕組みと現状
 - DNSSEC導入に当たって
- 運用者向け
 - DNSSECツール調査報告
 - キャッシュDNSサーバDNSSEC導入ガイドライン
 - DNSサーバDNSSEC導入Load Balancer機能チェックリスト
- レジストラ, リセウ向け
 - レジストリの鍵登録インターフェースに関する調査報告
 - レジストラ移転ガイドライン
 - gTLDレジストラ移転実験及び検証報告（予定）
- セキュリティ・鍵管理
 - DNSSECを利用するリゾルバーのためのトラストアンカーの設定方法について
 - DNSSECにおける鍵管理
 - DNSサーバDNSSEC導入鍵管理チェックリスト

この後, 引き続き報告いたします



Questions ?

