

名前衝突(Name Collision)の問題と 日本での取り組みについてのご紹介

JPNIC 新gTLD大量導入に伴うリスク検討・対策提言専門家チーム
株式会社日本レジストリサービス 松浦 孝康

はじめに

■ 本講演の概要

- 名前衝突 (Name Collision) の概要のご紹介
- 海外、および日本での取り組み状況のご紹介

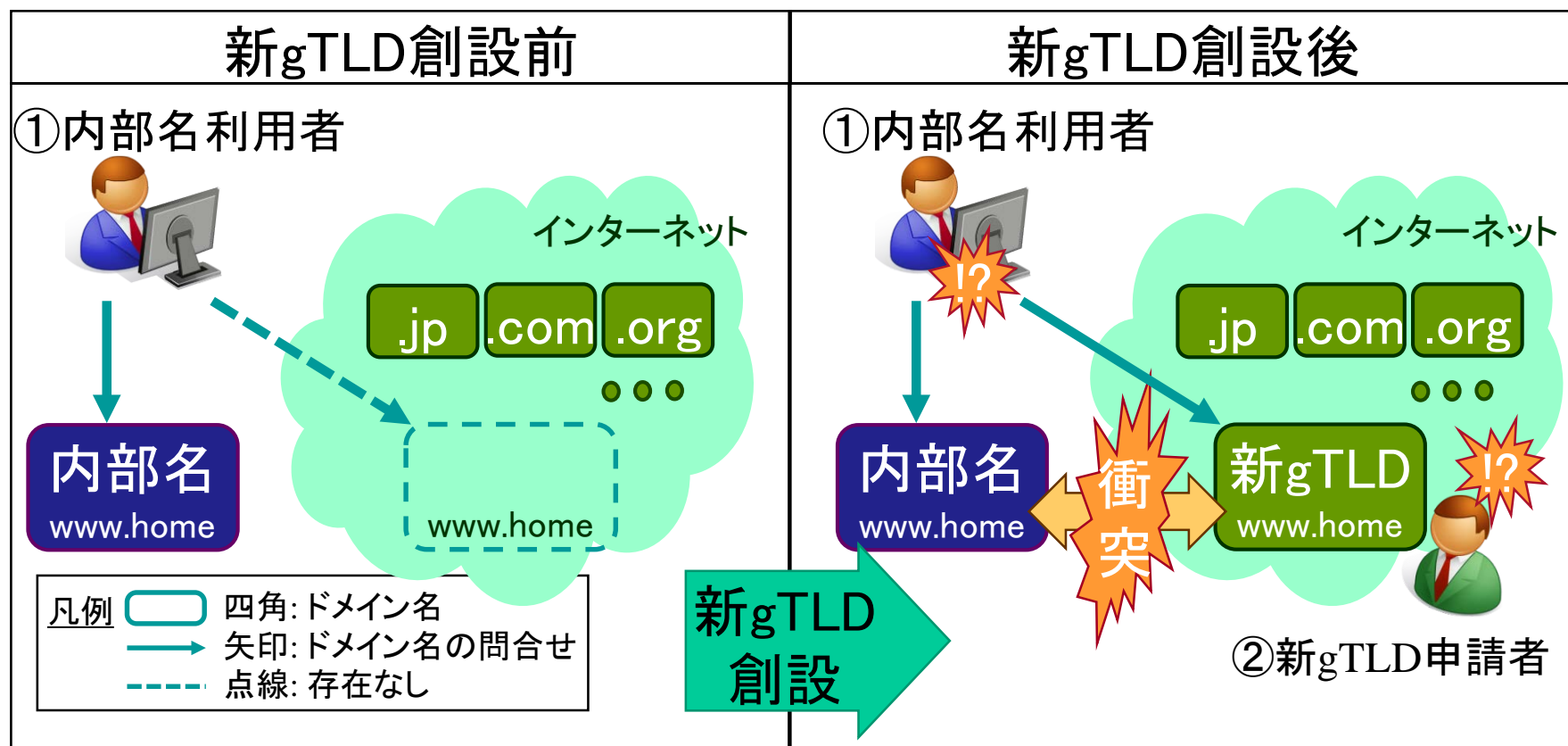
■ 目次

1. 名前衝突とは
2. 海外における名前衝突の取り組み
3. 日本における名前衝突の取り組み

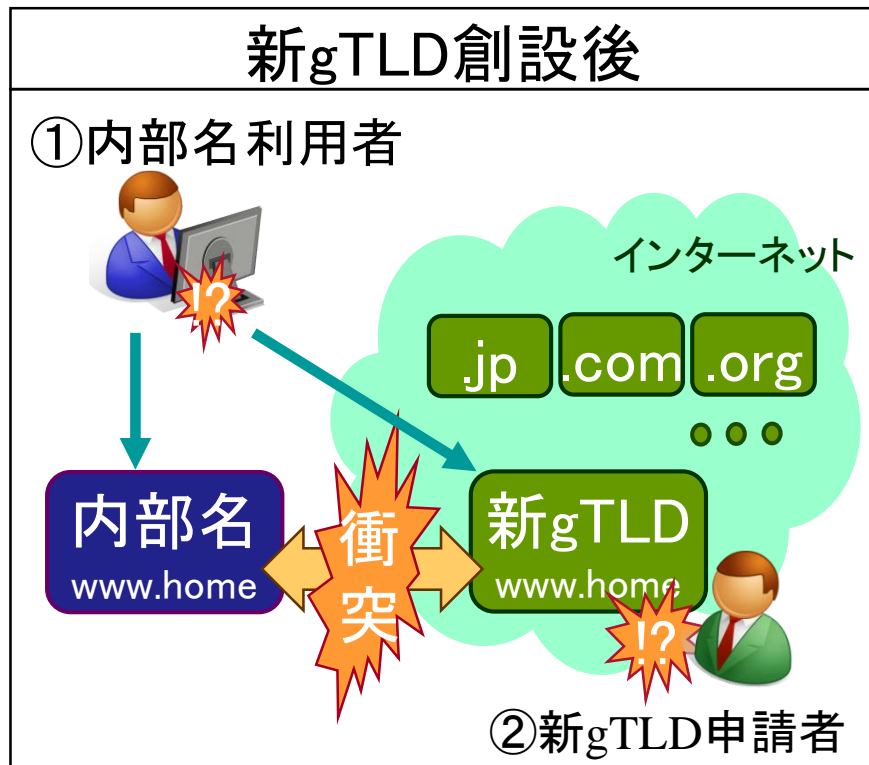
名前衝突 (Name Collision) とは

新gTLDの創設により、「内部名 (internal name)」であった名前が新gTLDの同一名と重複し、利用時に衝突すること

※ICANN資料では「Name Collision」と記載されていますが本資料では「名前衝突」と記載します。



名前衝突により発生しうる問題



関係者	発生しうる問題の例
① 内部名 利用者	[利用不能] ・ 本来の接続先にアクセスできない - Webサーバー、メールサーバー等 [セキュリティ] ・ 組織内のつもりで組織外にアクセスし、情報漏洩を起こす - パスワード入力、メール横取り etc. ・ 内部名が含まれた証明書がインターネット上の正規の情報として利用される
② 新gTLD 申請者	[機会損失] ・ 内部名利用者から新gTLDの利用がされず、全ての人に利用されるドメイン名を登録者に提供できない

すべての関係者に影響がある問題!!
新gTLD導入を進めるICANNが対応を牽引

名前衝突により発生しうる問題(詳細)

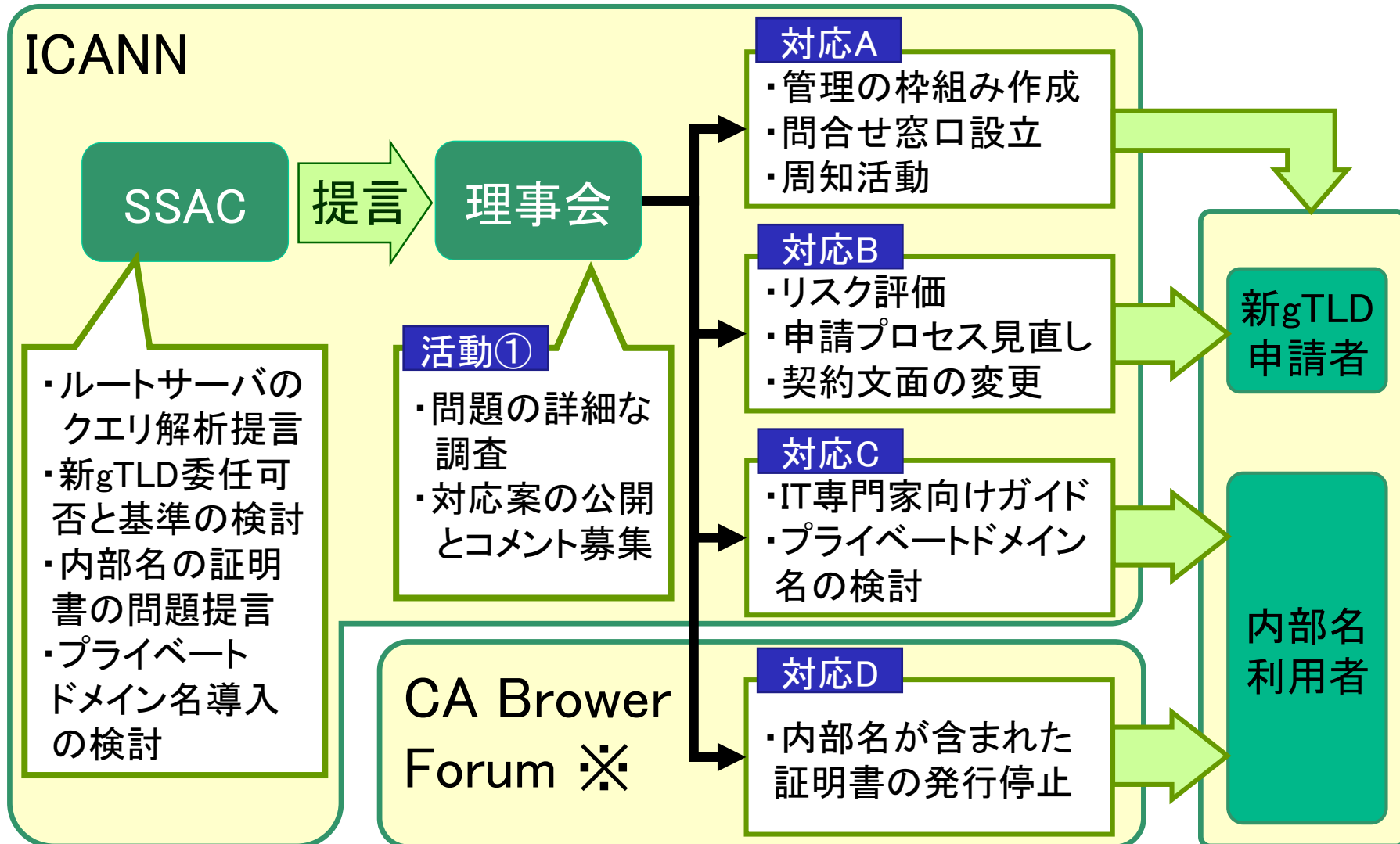
関係者		発生が懸念される問題	具体的な影響
内部名利用者	ISP	エンドユーザの新gTLDへのアクセス不可	内部で利用しているドメイン名と同じ新gTLDへのアクセスができなくなる。
		内部ドメイン名利用のサービス挙動が変わる	サービスの動作が変わる可能性がある。
	企業ネットワーク管理者	(ISPで発生する問題に加えて)内部利用証明書のセキュリティ低下	内部名用として取得した証明書と新gTLD証明書の衝突によるセキュリティ低下。内部用証明書が失効されるルールによる業務影響(後述)。
	ベンダー(ルータ・家電)	エンドユーザの新gTLDへのアクセス不可	設定用ドメイン名と新gTLDが衝突することで、新gTLDにアクセスできない。
エンドユーザのセキュリティ低下		設定用ドメイン名にアクセスしたつもりで新gTLDサイトにアクセスすることによるセキュリティ低下。	

影響が発生するケース

1. 企業のイントラネットで内部名を利用
2. 機器の設定用URLに内部名を使う機器
3. 内部名に証明書を利用
4. Search-list 機能を利用してドメイン補完を利用

**根本対策は
「内部名の利用停止」**

海外における名前衝突の取組み



■ 理事会による名前衝突への対応方針の策定

- 名前衝突対応案の公開とパブリックコメント実施(2013/8)し、対応案を公開(2013/10)
- NGPC (New gTLD Program committee: 新gTLDプログラム委員会)にて新gTLDの申請プロセスの修正(2013/11)

■ ICANNが検討・作成中の対応案

対応A

- ・管理の枠組み作成
- ・問合せ窓口設立
- ・周知活動

対応B

- ・リスク評価
- ・申請プロセス見直し
- ・契約文面の変更

対応C

- ・IT専門家向けガイド
- ・プライベートドメイン名の検討

対応D

- ・内部名が含まれた証明書の発行停止

ICANNが検討・作成中の対応案

対応A

- ・管理の枠組み作成
- ・問合せ窓口設立
- ・周知活動

■ 管理の枠組み作成

- 名前衝突発生の可能性があるSLDに対し、リスクの評価と登録可否の判断をするための基準等を検討中

■ 問合せ窓口設立

- 名前衝突による障害の報告
 - ✓ 名前衝突が原因となる深刻な障害が発生した場合、ICANNが用意した専用Webを用いて報告を行う
 - ✓ ICANNは、迅速に該当レジストリオペレータへの連絡などを実施する

■ 周知活動

- IT専門家向けの名前衝突に関するアドバイスを公開（後述）
- DNS OARCで名前衝突の調査に関するコーディネーション実施

ICANNが検討・作成中の対応案

対応B

- ・リスク評価
- ・申請プロセス見直し
- ・契約文面の変更

■ 申請プロセス見直し

- ルートサーバのクエリ解析結果より、リスクが特に高いとされる .home、.corpの委任を無期限に延期
 - ✓ .mail も現在検討中
- 新gTLD申請者に対し、名前衝突対応の選択肢を用意
 - ✓ ICANNによる「名前衝突発生評価」の提示を待ち、対応を行う
 - ✓ 「委任への別のパス」として名前衝突の可能性のあるSLD※を全てブロックすることで名前衝突の発生を抑制する
 - ※申請gTLD毎のSLDブロックリスト公開 (2013/11)
- 名前衝突関連の対応をレジストリ契約の文面に明記

■ テスト委任の実施

- 名前衝突対象のTLDを一部実際に委任してどのような影響がでるのか調査を行なうことを検討中。

ICANNが検討・作成中の対応案

対応C

- ・IT専門家向けガイド
- ・プライベートドメイン名の検討

■ IT専門家向けガイド

- IT専門家向けのアドバイスを公開
 - ✓ 名前衝突の説明、発生の仕組み、起きうる問題の概要
 - ✓ 内部名の利用によって起きる問題への対策
 - ✓ サーチリストによって起きる名前衝突への対策
 - ✓ 関連情報の紹介

■ プライベートドメイン名の検討

- 内部名としてのみ使用できるドメイン名をIAB/IETFと検討
 - ✓ プライベートIPアドレスのような、内部利用専用のドメイン名を用意し、今後もTLDとして登録されないようにする
 - ✓ 委任を無期限延期とする .home, .corp, .mail をプライベートドメイン名として検討中

CA Browser Forumでの対応

対応D

・内部名が含まれた
証明書の発行停止

■ 内部名が含まれた証明書の発行停止

- 2012年7月以降に発行された証明書については、有効期間は最大で2015年10月1日までとなり、それ以降は失効する。
- 2012年7月より前に発行された証明書については、有効期間は最大で2016年10月1日までとなり、それ以降は失効する。

※新gTLDとの名前衝突の有無に関係なく実施

■ 名前衝突する内部名が含まれた証明書の発行停止

- 新gTLD委任契約締結後30日以内に新gTLDと衝突する内部名が含まれた証明書の発行停止
- 新gTLD委任契約締結後120日以内に新gTLDと衝突する内部名が含まれた証明書の失効

■ CA Browser Forumに参加しているCA、ブラウザベンダは上記の発行停止をサポートすることを表明

JPNICによる専門家チーム設立に至る経緯

- 新gTLD大量導入による新たなセキュリティリスクが懸念されているが、その中でも「名前衝突」と呼ばれる問題は、新gTLDの申請者に止まらず、企業や一般ユーザーなども含む広範囲に影響を与える可能性がある
- 一方、この問題がどの程度実際の被害を発生させるのかは不透明で、また問題の存在自体もあまり知られているとは言いがたい状況
- ICANNでも対応を始めているが、JPNICでも日本国内における本問題の検討および周知が必要だと考え、専門家チームを設立し活動を開始することにした

専門家チームの概要

1. 専門家チームの名称

新gTLD大量導入に伴うリスク検討・対策提言専門家チーム

2. 設立目的

新gTLDの大量導入に伴い発生が予測されているリスクについて調査を行うとともに、関係者が取るべき対策について検討した上で、関係者毎に向けた提言を文書にして作成する。外部の専門家としてDNSやセキュリティへの関心・知見を持つ運用者を中心にメンバーを選する。

3. 活動内容

ア). 新gTLDの大量導入に関する動向把握

イ). 名前衝突に関するリスクの調査および対策の検討

ウ). 上記のア)、イ)に関する文書を作成

エ). 上記以外の新gTLD導入に伴うリスクに関する調査と動向の把握

4. 活動期間

2014年1月～2014年3月

専門家チーム構成メンバー

	所属	氏名
共同チェア	IIJ / DNSOPS	山本 功司
	NTTコミュニケーションズ	外山 勝保
検討メンバー	IIJ / JANOG	松崎 吉伸
	IIJ	山口 崇徳
	JPRS	佐藤 新太
	JPRS	松浦 孝康
	NTT CSE	保多 洋
	NTTコミュニケーションズ	近藤 和弘
特定課題検討メンバー	クロストラスト	秋山 卓司
	セコム	島岡 政基

事務局: 責任者 石田 慶樹ドメイン名分野担当理事・技術部長
インターネット推進部: 前村、奥谷、是枝、技術部: 小山、岡田

構成メンバーは、本活動に定常的に参加する検討メンバーと、特定の課題について深い知見をもつ特定課題検討メンバーで構成する。

専門家チームのアウトプット(予定)

■ 報告書の作成

- 訴求したい対象を考慮し「概要編」と「詳細編」を作成予定

報告書	名前衝突(Name Collision)における問題と対策について エグゼクティブサマリ [仮題]	報告書	名前衝突(Name Collision)における問題と対策について 概要編 [仮題]
対象者	一般企業、ベンダのIT責任者・マネージャ	対象者	一般企業、ベンダ、Sier、ISPの技術担当者・NW管理者
ねらい	「自社のシステムは大丈夫か？」を組織上層部に気づきを得てもらう。問題は何か、どんな影響があるのかを優先して記載する。	ねらい	「自社のシステムは大丈夫か」を現場の技術者が確認できるようにする。複数ある対象者毎に該当するケースと対策を記載する。
内容	<ul style="list-style-type: none">✓ 名前衝突とは✓ 発生する問題と影響✓ 問題の原因✓ 対策(概要レベル)	内容	<ul style="list-style-type: none">✓ 名前衝突とは✓ 問題の原因と影響✓ 発生するケース✓ ケース毎の対策

専門化チームの今後の予定

- 検討内容を2014年3月末までに報告書として取りまとめ、Web上にて公開
- 訴求したい対象者毎に周知活動を実施
一般紙等への掲載、WebやメールマガジンなどといったJPNICの各種媒体、JANOGなど各種イベントにて本問題に対する周知
- 専門家チームとしての活動は3月末までだが、周知については3月以降も継続して実施する予定

参考リンク

■ ICANN Webの情報

- 名前衝突に関するリソースと情報
 - ✓ <http://www.icann.org/en/help/name-collision>
- 名前衝突に関するFAQ
 - ✓ <http://www.icann.org/en/help/name-collision/faqs>
- 名前衝突発生への対応案
 - ✓ <http://www.icann.org/en/groups/board/documents/resolutions-new-gtld-annex-1-07oct13-en.pdf>
- IT専門家向けの名前衝突に関するアドバイス
 - ✓ <https://www.icann.org/en/about/staff/security/ssr/name-collision-mitigation-05dec13-en.pdf>
- 名前衝突発生時の報告先
 - ✓ <http://www.icann.org/en/help/name-collision/report-problems>
- SSAC文書 (SAC045、057、062、064)
 - ✓ <http://www.icann.org/en/groups/ssac/documents>

■ 新gTLD関連情報

- 新gTLD申請文字列一覧
 - ✓ <https://gtldresult.icann.org/application-result/applicationstatus>

■ JPNIC発表資料

- 名前衝突(Name Collision)問題へのJPNICの取り組みについて
 - ✓ <https://www.nic.ad.jp/ja/topics/2014/20140121-01.html>