

JPNIC 講演会

最近のドメイン名 (gTLD)

を巡る国際情勢

(ドメイン名の始まりから gTLD-MoU、グリーンペーパーまで)

1998年3月13日

坪 俊宏

グローバルコモンズ株式会社

tsubo @global-commons.co.jp

本日のお話

ドメイン名の発生の由来

InterNIC の有料化

gTLDの課題

課題解決のための処方箋 = **IAHC** 勧告

gTLD-MoUの成立過程

米国政府のグリーンペーパー発表

DNS の登場以前

1969、ARPANETが4ホストで開始

- UCLA, SRI, UCSB, U of Utah

SRI が NIC となる (SRI-NIC)

- ホスト名 (フラット構造) とアドレスとのマッピングテーブルを管理 = HOSTS.TXT
- 管理者は、自サイトの変更をメールでSRI-NICに送信
- // 最新のHOSTS.TXTをftpで入手

HOSTS.TXTという手法の破綻

- 中央集中管理 → トラフィックの増大
- フラット構造 → 名前の衝突
- 更新の不統一 → ネットワーク全体での整合性の欠如

DNS の登場

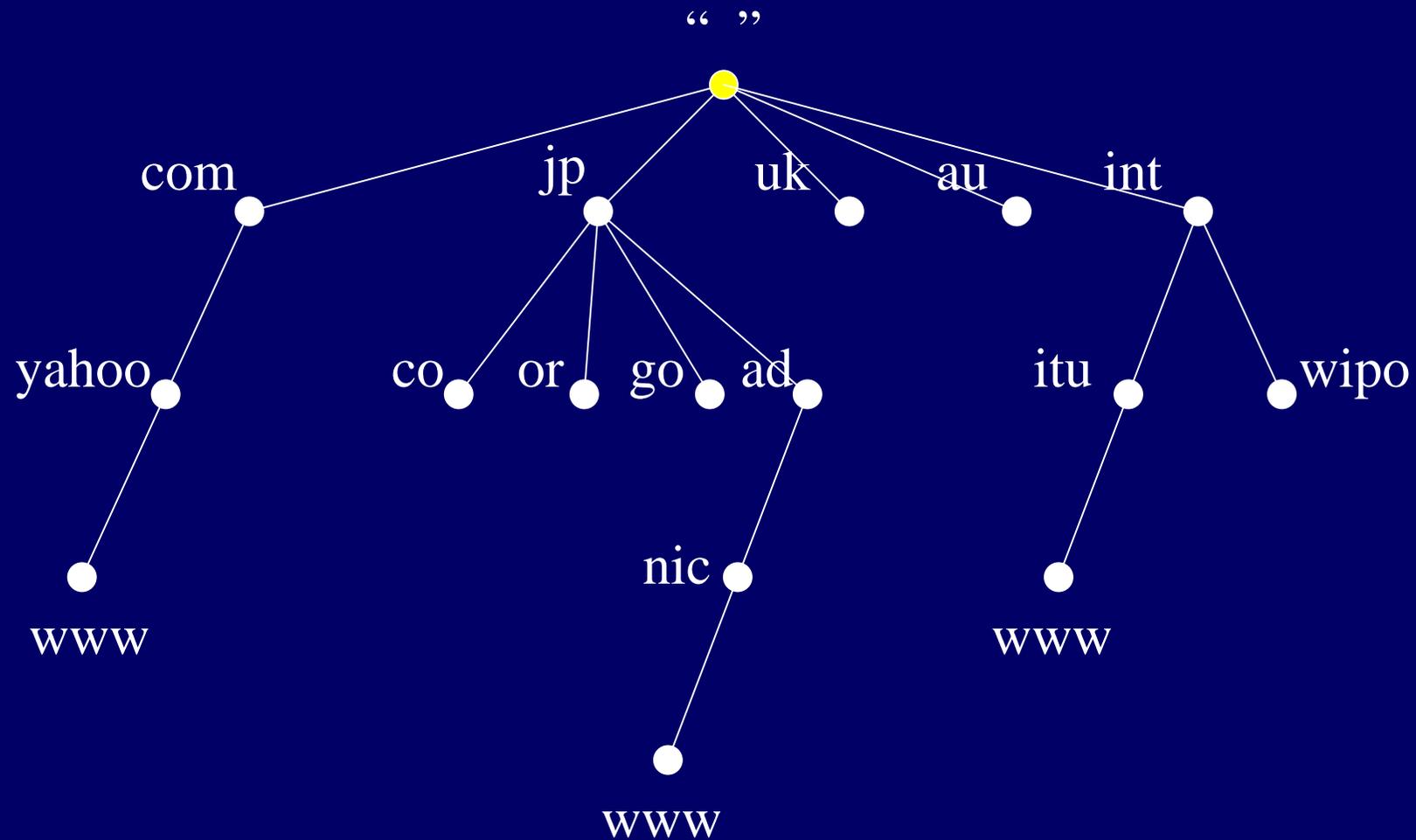
HOSTS.TXT に変わる仕組みが必要

- 分散的な管理 → トラフィックを抑える
- 階層的な構造 → 名前の衝突を防ぐ
- 局所的な変更をネットワーク全体で参照可能 → 整合性

1984年、ドメインネームシステム(DNS)の導入

- 南カリフォルニア大学 情報科学研究所(USC/ISI)の Paul Mockapetris
- RFC882 と RFC883 が発表(→ RFC1034 と RFC1035)
- この年、ホスト数が 1,000 を越える

ドメイン名空間における一意性



InterNIC の開始

1986年、NSFNET が開始 (バックボーンは 56Kbps)

1988年、NSFNET のバックボーンが T1 (1.5Mbps) に

1990年、ARPANET が終了

1991年、NSFNET のバックボーンが T3 (45Mbps) に

1993年、NSF が InterNIC 業務を3社に委託

- ディレクトリ&データベースサービス (AT&T)
- 登録サービス (Network Solutions, Inc.)
- 情報サービス (General Atomics)

InterNIC の有料化

1995年、NSFNET の終了

- 商用ネットワークの時代
- 米国政府は新たに vBNS へ

1995年9月14日、ドメイン名登録の有料化

- com, org, net, edu, gov を有料化
- 登録料 US\$100 (2年分)、維持料 US\$50

これを契機に、TLD に関する議論が活発化

- InterNIC の独占問題
- TLD 登録業務を競争環境におくべき

問題となっているドメインは何か

国別TLD (nTLD=national TLD)

- 各国毎に割り当てられたTLD (ISO 3166 国コード)
- .jp 等 (例外: 米国の .edu、.mil、.gov、英国の .uk)

国際TLD (iTLD=international TLD)

- 国際的な政府間組織が使用するTLD
- .int (例: itu.int、wipo.int)

一般TLD (gTLD=generic TLD)

- 住んでいる国を問わず誰もが登録申請できるTLD
- 現在は、.com、.org、.net の3つ

gTLDの課題

- 独占問題
- 知的所有権(商標権)との紛争問題
- 管理の権限と財源の問題

gTLDの課題:独占問題

米国政府が **InterNIC**業務(ドメイン名登録業務)を委託

- NSF(全米科学財団) → NSI(Network Solutions, Inc.)
- NSIは、.com、.org、.net、.edu、.govを管理

1995年9月14日

- 米国政府予算 → 利用者負担

反トラスト法違反の疑い・訴訟

- 民間企業(PG Media Inc.)がNSIを訴え(97/3)
- NSIに対する米国司法省の調査(97/7)
- PG Media Inc. が前の訴訟にNSFを追加(97/9)
- 民間企業6社がNSIとNSFを訴え(97/10)

gTLD の 課 の 題 :

知的所有権(商標権)との紛争問題

サイバー不法占拠

- 商標権者に高額で転売
- 著名商標を使うことによってユーザーの誤認を狙う

訴訟

- 商標権者 → ドメイン名保有者
- 商標権者 → InterNIC

「NSIドメイン名の紛争に関するポリシー」

- 商標権を侵害しているかどうかは問題ではない
- 商標権者がNSIに申し出るだけでドメイン名差し止め
- 米国連邦政府の商標が優先(チュニジア問題)
- このポリシーの適用は必須ではない

gTLD の 課 題 :

管理の権限と財源の問題

IANAの権限

- IPアドレスの割り当て
- TLDの割り当て
- ルートサーバーの管理
- プロトコル番号、ポート番号等の管理

権限の枠組みを支える財源の問題

- 歴史的には米国政府 (ARPA、NSF) の予算

gTLDの管理は？

- gTLDを管理する権限は何に基づいているのか？
- gTLDは誰が管理すべきものなのか？
- gTLDの管理コストは誰が負担するのか？

課題解決のための処方箋 = IAHC 勧告

IAHCとは何か？

- International Ad Hoc Committee
(国際臨時特別委員会)

IAHC発足に至る過程

- 1996年6月 : IANAのJon Postel氏が、新しいTLDを作ることに関するインターネットドラフトを発表。その内容は、初年度50の登録組織に対して合計150の新TLDを割り当てるというもの
- 1996年6月25日 : ISOC理事会が、IANAの提案を承認
- 1996年11月12日 : IAHCが発足
- 1997年2月4日 : IAHCが最終報告書(勧告)を発表

IAHCのメンバー構成

- **ITU** (国際電気通信連合) : 1名
- **WIPO** (世界知的所有権機関) : 1名
- **INTA** (国際商標協会) : 1名
- **ISOC** (インターネットソサエティ) : 2名
- **IANA** (Internet Assigned Numbers Authority) : 2名
- **IAB** (Internet Architecture Board) : 2名

IAHC勧告の主な内容

- DNS
- gTLDの管理
- レジストラ
- 商標問題

IAHC勧告の主な内容:DNS

TLD空間は公共の資源

- その管理、使用、発展に関するポリシーの策定と実行は、オープンかつパブリックな方法で進めなければならない

.us の不十分な使用が問題

- .us も他の nTLD と同様にスケーラブルで機能的な第2レベルドメインを定義し使用することを要求

IAHC勧告の主な内容：gTLDの管理

gTLDのポリシーに関する枠組み作り

- 「覚書 (gTLD-MoU)」という形で確立
- 公的セクター、私的セクターからの署名を求める
- ITU が、gTLD-MoUの保管人

7つの新しいgTLDを定義

- .firm、.store (後に .shop)、.web、.arts、.rec、.info、.nom

公共資源としてのgTLDの管理

- POC (ポリシー管理委員会)

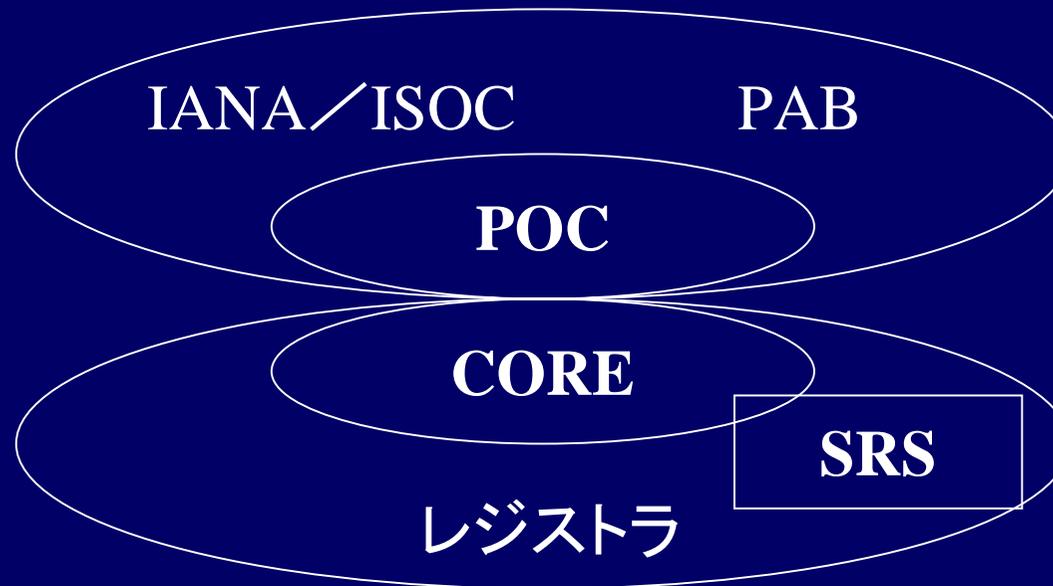
gTLDの登録業務

- CORE (レジストラ協議会) の管理のもとレジストラが行う

gTLDの管理の構造

2段階の管理

- 公共資源としてのgTLD空間の管理 = gTLD-MoU
- ドメイン名登録業務の管理 = CORE-MoU



IAHC勧告の主な内容:レジストラ

レジストラとレジストリ

- レジストラ(登録組織)は、レジストリ(登録所、登録簿)を共有

レジストラント(登録者)とレジストラ

- どのレジストラを通じても7つのgTLDに登録申請可能
- ドメイン名を変更せずにレジストラを変更可能
- レジストラはサービスと価格で競争

レジストラの選定

- 世界の7地域から4組織ずつ選定(合計28)(後に×)
- ビジネス面、技術面、運用面の資格要件
- 申請者の数が地域の枠を越えた場合は抽選(後に×)

IAHC勧告の主な内容: 商標問題

ドメイン名登録に先立って60日間の公告期間

- 申請者の自発性に依存
- nTLD においても同様の仕組みを奨励(実現性?)

商標専用ドメインの提案

- 国別の商標を収容: .tm.<iso3166code> (実現性?)
- 国際的な商標を収容: .tm.int (実現性?)

訴訟の代わりとなる争議の仕組みが必要

- 異議申立手続き
- 調停
- 迅速仲裁

新設予定だった7つのgTLD

- .firm** ビジネスまたは企業
(.inc、.corp、.ltd は審査が必要となるため使用しない)
- .shop** 購入できる商品を提供するビジネス
(一般からのコメントを受け.store から変更 - 1997/11/13)
- .web** WWWに関連する活動を強調する組織
- .arts** 文化的小よび娯楽的な活動を強調する組織
- .rec** レクリエーションまたは娯楽的な活動を強調する組織
- .info** 情報サービスを提供する組織
- .nom** 個別のまたは個人の名称を希望する者
(.id、.me、.ind、.per はリザーブ (ISO 3166コード))

なぜ7つなのか？

DNSの安定性を維持

- DNSは現在稼働中のシステム
- 最初の変更は控えめな規模から

知的所有権コミュニティの主張

- これ以上新しいgTLDを作るべきではない
- 公正な紛争解決のメカニズムを作らなければダメ

gTLD-MoU

(一般トップレベルドメイン覚書)

IAHC勧告を有効にするための基本文書

- IAHC → iPOC → POC

ISOC、IANA、世界中の組織の署名により有効に

- 署名組織は、2月24日現在217

DNSの管理と改善のための国際的な枠組み

- 新しいgTLDの追加
- 新しいレジストラの選定
- 公正な紛争解決メカニズムの策定、等々

意図的に終結しない形

- 常にコミュニティからの意見を受け入れる
- 多くの利害関係者の様々な利害のバランスをとる試み

レジストラの決定

1997年7月18日～10月16日まで公募

最終的に88組織が決定

米国(25)、ドイツ(13)、イギリス(9)、カナダ(6)、
スペイン(4)、オーストラリア(4)、日本(3)、スイス(3)、
スウェーデン(3)、台湾(2)、フランス(2)、中国(2)、
イタリア(2)、モナコ(1)、モーリシャス(1)、バハマ(1)、
韓国(1)、南アフリカ(1)、イスラエル(1)、
シンガポール(1)、デンマーク(1)、オランダ(1)、
ルクセンブルグ(1)

すべてのレジストラは**CORE-MoU**に署名

- ドメイン名登録業務は**CORE-MoU**に基づいて行う

CORE-MoU

(レジストラ協議会覚書) (その1)

COREの構成と責任

- 構成員はCORE-MoUに署名したレジストラ
- COREはスイスの非営利法人
- レジストラ選定の役割
- レジストラがCORE-MoUに従って運用されるよう管理
- SRS (共有レジストリシステム) の管理
- POC運営のための財政支援

CORE-MoU

(レジストラ協議会覚書)(その2)

gTLDへのSLD登録のためのポリシー

- レジストラはすべてのCORE-gTLDへの申請ができる
- レジストラはSLD登録に対して課金できる
- CORE-MoU規定の申請書式でのみ登録可能
- 申請者は60日間のドメイン名公告期間を持つ
- レジストラは第三者の権利侵害に関する審査はしない

SRS (共有レジストリシステム)

1997年9月26日

- COREがRFP (Request For Proposal) を作成、公開

1997年11月4日

- COREがベンダーを選定 → Emergent社 (米国)

先着順の原則

- 最初の第一波をどうかわすか？

CORE-MoU に基づく紛争解決

裁判(訴訟)における問題点

- どの国の裁判所に訴えるか(裁判管轄権)
- どの国の法律が適用されるのか(準拠法)
- ある国での判決を他の国で執行できるか(外国判決の承認・執行)

gTLDにおける紛争解決のメカニズム

- オンライン調停
- オンライン迅速仲裁
- ドメイン名異議申立パネル(ACP)

ACPによる手続き(その1)

異議申立

- 除外
- 移行
- 総合除外

請願

- 事前除外の請願
- 除外から例外扱いとする請願
- 除外の修正または解除を求める請願

上訴

- ACPの決定が不合理と判断できる場合

gTLD-MoU vs. グリーンペーパー

CORE-gTLDは3月サービス開始を目標に ...

- 昨年よりレジストラによる先行受付
- 2月には、SRSの最終テスト
- ACP実体ガイドラインは、修正第3版へ

1月30日、グリーンペーパーの発表

- 「インターネットの名前及びアドレスの技術的管理の改善についての提案」
- 米国商務省 NTIA が Webサイトで発表
- 2月20日、フェデラル・レジスタ(連邦行政命令集)として発行 (コメント受付の締め切りは、3月23日)

グリーンペーパーの形成過程

1997年7月1日

- クリントン政権の「地球規模での電子商取引の枠組み (Framework for Global Electronic Commerce)」の一部として、米大統領が商務長官に、DNSを民営化し、競争を高め、また国際的参加を推進するよう指示。

1997年7月2日

- 商務省は、DNS 管理に関するコメント要請 (RFC)
- 期間中、430のコメントが寄せられ、ページ総数は約1,500ページに

1998年1月30日

- Discussion Draft としてグリーンペーパーを発表

グリーンペーパーの主な提案(その1)

調整的な仕組み

- アドレスの割り当て管理、ルートサーバーの管理、プロトコルパラメータの維持普及は調整ベースで
- 民間の非営利法人を創設し、これらの調整的な仕組みを安定的でオープンな枠組みで管理
- IANAの機能を新法人に移行(98/9/30までに移行)
- 米国政府は新法人が安定するまでポリシー管理(2000/9/30までに段階的に撤退)

競争的な仕組み

- レジストラの競争環境(ほぼコンセンサス)
- レジストリの競争環境(意見が分かれる)

グリーンペーパーの主な提案(その2)

新しいgTLDの創設

- 新法人への移行期間に最大5つのgTLDを創設
- その後のポリシーは新法人が決定

商標のジレンマ

- 紛争解決のメカニズムの提案を求む

NSIとの契約

- 98/9/30までランプ・ダウン
- その後、レジストリ業務とレジストラ業務を分離し、サービスを継続

グリーンペーパーの主な提案(その3)

移行プロセス

- 米国政府はDNSにおけるユニークな役割をできるだけ早く終えるべき
- インターネットを分割しようとするいかなる動きに対しても反対する責任

ゴール

- できるだけ強いコンセンサスを目指し、インターネットのすべての利害関係者にとって正当にみえる、新しくオープンで責任のあるシステムを作ること