

# ドメイン名の全体像と最新情報

Internet Week 2001

2001年12月7日

坪 俊宏  
入交尚子  
大橋由美  
中島 隆  
米谷嘉朗

## チュートリアルの構成

1. ドメイン名の基礎知識(坪)
2. ドメイン名の世界的な管理構造(入交)
3. gTLDとccTLDの動向(大橋)  
～休憩～
4. ドメイン名紛争処理の動向(中島)
5. 多言語ドメイン名の動向(米谷)
6. オルタネート・ルート問題(坪)  
～質疑応答～

# 1. ドメイン名の基礎知識

グローバルコモンズ株式会社  
坪 俊宏 (TSUBO, Toshihiro)  
tsubo@global.ad.jp

## ドメイン名が考案されるまで(1)

- 1969年、ARPANETの開始
  - 米国の4つの大学・研究機関を結んで開始
- 識別子としてのホスト名
  - 各ホストには識別するための数値アドレス  
例えば、ユタ大学は 4、SRIは 2 など
  - しかし、ユーザーはホスト名を使用  
例えば、ユタ大学は utah、SRIは nic など
  - 人間にとっては、「数値」よりも「名前」

## ドメイン名が考案されるまで(2)

- NICによるホスト名の一元的な管理へ
  - 当初のホスト名は、各大学が任意で決定
  - 書類上での呼称が統一されないなど問題
  - NICによる一元的な管理
    - 「機関名」ハイフン「マシン名」  
例えば、UTHA-10、SRI-ARC など

## ホスト名管理の破綻と ドメイン名への移行(1)

- HOSTS.TXTによる管理
  - 各サイト管理者は、自サイトにホストの追加など変更があると、SRI-NICにメールで通知
  - SRI-NICは各サイトからの情報をまとめてHOSTS.TXTとして公開
  - 各サイト管理者は、HOSTS.TXTを定期的にダウンロードして使用

## ホスト名管理の破綻と ドメイン名への移行(2)

- HOSTS.TXTによる集中管理の破綻
  - ホスト数の増加で HOSTS.TXT が巨大に
  - ダウンロードするトラフィックがネットワークの負荷に
  - HOSTS.TXT の更新が週1、2回のため、ローカル情報の反映に時間がかかる
- この問題を解決するための DNS

## DNSとドメイン名(1)

- DNS(ドメインネームシステム)とは
  - ホスト名と数値アドレスの対応情報の管理を世界規模に分散
  - ホスト情報の更新をローカルで行える
  - その更新情報がすぐに全体に反映される
- DNSの技術仕様は1983年11月に発表
  - HOSTS.TXT からの移行作業開始
  - 最初のドメイン名登録は、1985年3月15日

Registrant:  
Symbolics Technology, Inc (SYMBOLICS-DOM)  
c/o Ropes & Gray  
C.I. Armistead 1 International  
Place  
Boston, MA 02110-2624  
US

Domain Name SYMBOLICS.COM

(省略)

Record last updated on 04-May-2001.  
Record expires on 16-Mar-2007.  
Record created on 15-Mar-1985.  
Database last updated on 24-Oct-2001 06:31:00 EDT.

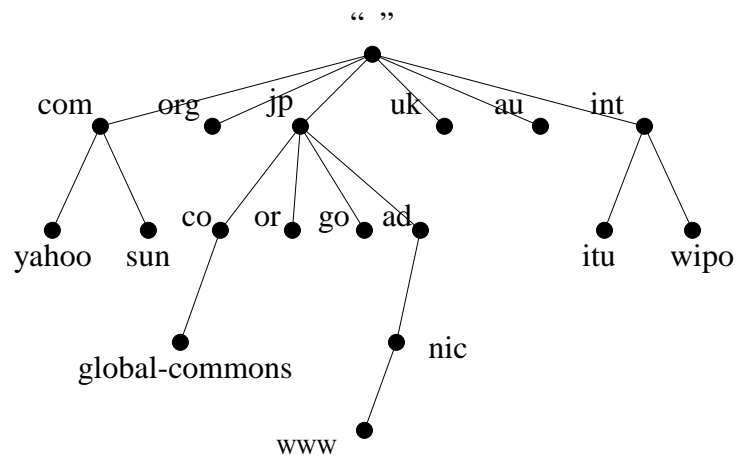
Domain servers in listed order:

RIVERSIDE.SYMBOLICS.COM	128.81.41.21
NS4.CSI1ST.NET	206.28.28.3

## DNSとドメイン名(2)

- 名前を階層構造で管理(次図を参照)
- 結節点にはラベルが付けられている
- ルートのみラベルは存在せず“ ”と表現
- 一つ一つの結節点が「ドメイン」
- 結節点からルートに向かってピリオドで区切ってラベルを並べたものが「ドメイン名」

## DNSとドメイン名(3)



## DNSとドメイン名(4)

- 「ドメイン」は、名前を管理する上での権限委任の単位
  - 例えば、ルートは配下に jp というドメインを新設する権限がある
  - jp は配下にドメインを新設する権限を持つとともに、ホスト名とIPアドレスとの対応関係を管理する責務
  - あるドメインが配下に複数のドメインを新設する場合は必ず異なるラベルを付ける

## DNSとドメイン名(5)

- ある親ドメインの子供は「サブドメイン」
  - 例えば、
    - www.nic.ad.jp は nic.ad.jp のサブドメイン
    - nic.ad.jp は ad.jp のサブドメイン
    - ad.jp は jp のサブドメイン
    - jp はルートのサブドメイン
- 末端の結節点のドメイン名が「ホスト名」
  - 例えば、www.nic.ad.jp

## ドメイン名の歴史(1)

- 1984年:DNSの導入
  - SRI-NICが管理
- 1985年3月15日:最初のドメイン名登録
- 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)

## ドメイン名の歴史(2)

- 1993年:NCSA Mosaicの登場
  - WWWの利用が本格化
  - ドメイン名登録の増加
- 1995年9月:NSIが登録を有料化
  - 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、gTLDの独占問題の議論が

## ドメイン名の歴史(3)

- 1996年11月:IAHC発足
  - gTLDに関する問題を解決することが目的
- 1997年2月:IAHCが勧告を発表
  - 権威としての「gTLD-MoU」
  - 7つの新gTLD(firm / shop / web / arts / rec / info / nom)
  - レジストリ・レジストラモデルの導入
  - 紛争処理のための異議申立制度
- 98年3月にサービス開始予定だったが、、、

## ドメイン名の歴史(4)

- 1998年1月: グリーンペーパー発表
  - 米国政府による「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」
- 1998年6月: ホワイトペーパー発表
  - DNSの大きな部分は、米国政府機関との契約に基づいて運営されている
    - (1) IPアドレスの割当: DARPAがIANA (ISI)と契約
    - (2) gTLDの登録: NSFがNSIと契約
    - (3) ルートの運用: 13のサーバの半分は米国政府
    - (4) プロトコルレジストリの管理: DARPAがIANA (ISI)と契約

## ドメイン名の歴史(5)

- 新法人を創設し、IANAの機能を移行
  - (1) IPアドレスの割当管理
  - (2) TLDの追加のポリシー管理
  - (3) プロトコルパラメータの調整
  - (4) ルートサーバーのポリシー管理
- 暫定理事会は、TLD追加のポリシー策定
- 暫定理事会は、レジストリ、レジストラの資格要件確立
- WIPOにドメイン名紛争処理に関する勧告を求める

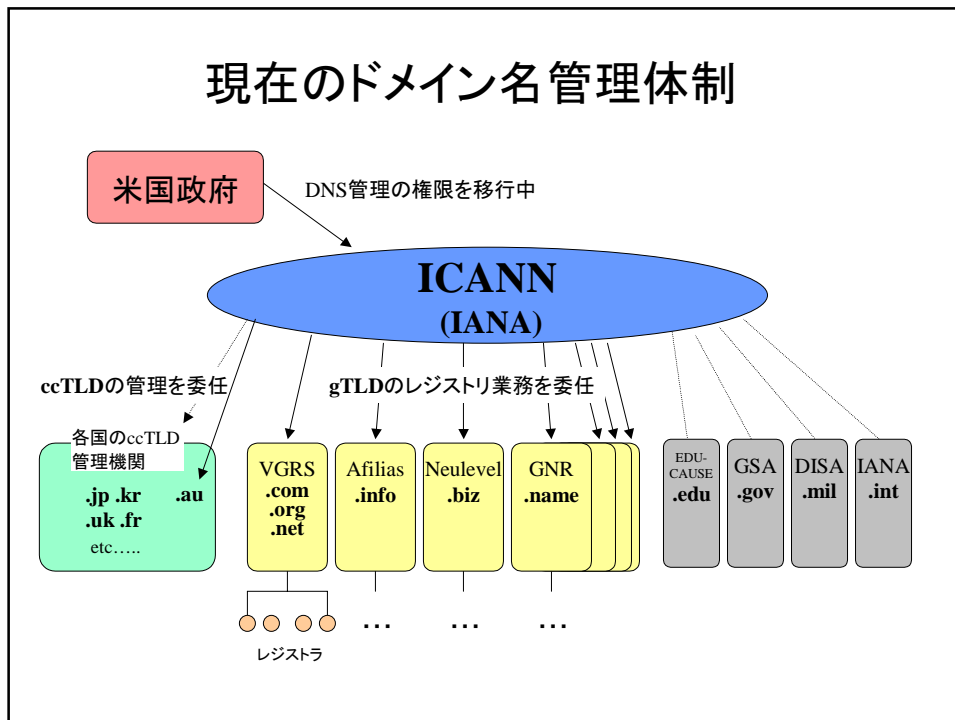
## ドメイン名の歴史(6)

- 1998年9月:ICANN設立
- 1998年11月:米国政府がICANNと契約

## 2. ドメイン名の世界的な 管理構造

社団法人日本ネットワークインフォメーションセンター  
入交 尚子 (IRIMAJIRI, Naoko)  
nao@nic.ad.jp

## 現在のドメイン名管理体制



## 米国政府のホワイトペーパー

(1998年6月5日発表)

### 米国政府によるDNS民営化のポリシー声明

- DNS機能を管理するための新しい民間の非営利法人を設立する
- 米国政府から新法人へDNS管理の移行を行う
- 移行にあたり、米国政府は新法人との契約を締結する。その契約に基づいて、ドメイン名空間の管理責任は新法人が負うこととなる

## 米国商務省 - ICANN 覚書

(1998年11月25日締結)

- DNS管理を米国政府からICANNへ移行させるためのプロジェクト(DNS Project)を共同で実施することに合意
- DNS Project で遵守すべき原則:「安定性」「競争」「民間によるボトムアップ的な調整」「適切な代表」
- DNS Project のための両者の責務を明文化
- 移行期間(DNS Projectの期限)を2年間に設定

目標期限:2000年9月30日

(※四度の覚書改定後、2002年9月30日に延長)

### (1) 米国商務省の責務

- ルートサーバーシステム管理の向上
- 覚書に従い実施される諸活動を監督
- 民間セクターへの移行完了まで、米国政府により直接・間接的に実施されているDNS機能の技術管理を監督

など

## (2) ICANNの責務

- ドメイン名登録サービスに競争を導入
- ルートサーバーシステム管理の向上
- gTLD数の拡大に向けて検討
  - gTLDレジストリの資格規準確立、紛争処理手段の開発、著名商標保護の手続き策定などを含む
- ccTLD管理組織との契約(改定第2版より)
- インターネットユーザーを代表するメンバーシップの仕組み作り
- ICANNの決定を第三者が独立審査できるための手続き策定

など

## ドメイン名に関するこれまでの成果

ドメイン名登録サービス  
に競争を導入



レジストリ・レジストラ制度  
の導入

ドメイン名の紛争処理  
手続の開発



ICANN UDRP(統一紛争  
処理方針)の策定

gTLD数の拡大に  
向けて検討



7種の新gTLDを導入

243あるccTLD管理  
組織との契約



2001年10月に第一号契約  
締結

## 残された課題

- ccTLD管理組織との契約

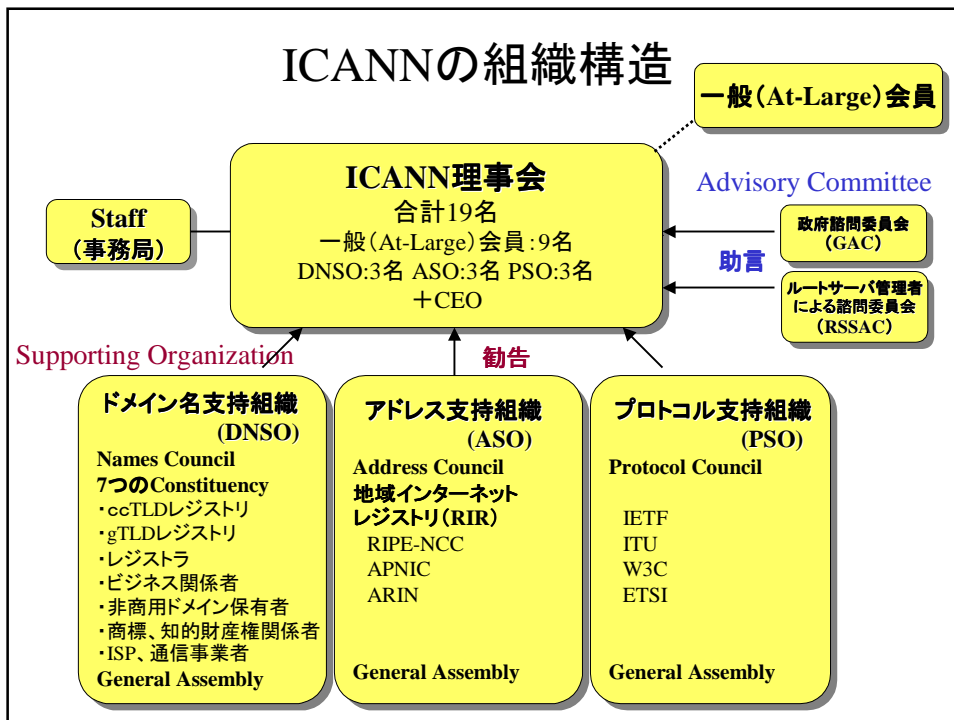
ccTLD管理者と当該政府との関係などを検討

- 新gTLD導入プロセスの継続

技術・ビジネス・法的観点からその影響を検討し、将来に向けての導入ポリシーを策定

など

## ICANNの組織構造



## 3. gTLDとccTLDの動向

株式会社日本レジストリサービス  
大橋 由美(OHASHI, Yumi)  
yumi@jprs.jp

## TLDの種類

- gTLD : generic Top Level Domain
  - .com, .net, .org
  - .edu, .gov, .mil, .int
  - .biz, .info, .name, .museum, .aero, .coop, .pro
- ccTLD : country code Top Level Domain
  - .jp, .us, .uk, ...

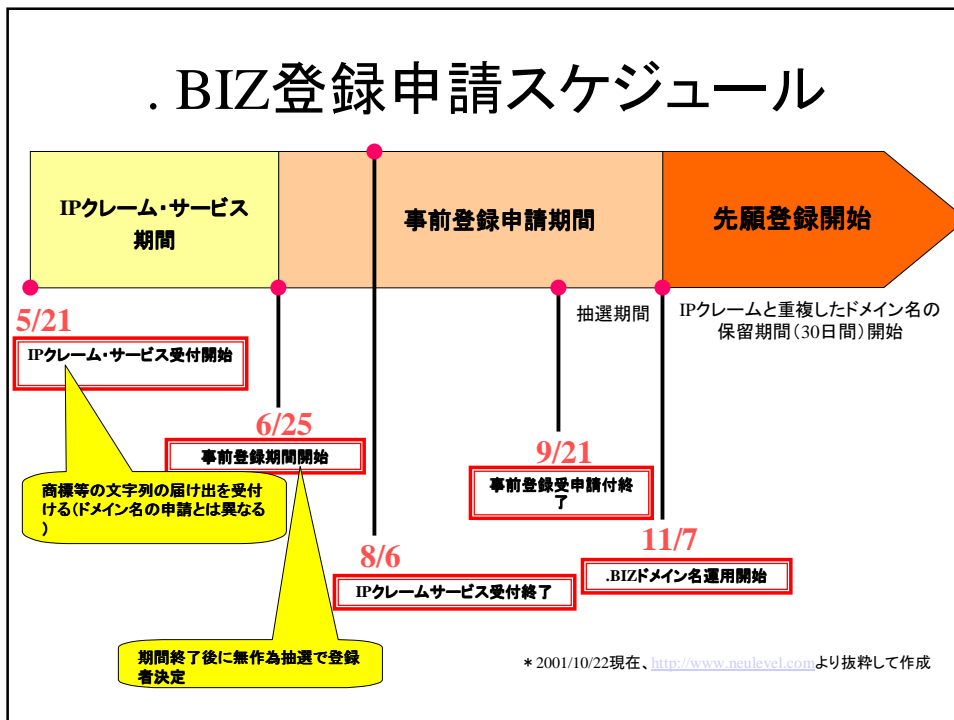
(<http://www.iana.org/> のccTLD Databaseによると243のccTLD)

# .BIZ

- 個人、法人のビジネス用ドメイン名
- レジストリ: NeuLevel, Inc.

<http://www.nic.biz/>

## .BIZ登録申請スケジュール





## .NAME

- 個人名用(個人向け)ドメイン名
- 架空の人物および故人名での登録も可能  
(法的権利を有するものが代行する場合)
  - 登録形式:「firstname.lastname.name」  
例:「jeniffer.smith.name」○  
「j.smith.name」○  
「smith.jeniffer.name」○  
「ohashi.name」×「yumi.name」×
- レジストリ
  - Global Name Registry, LTD(GNR)  
<http://theglobalname.org/>

## その他の新TLD

- .MUSEUM(博物館・美術館用)
  - ICANNとの契約締結(2001年10月18日)、11月初旬運用開始
  - レジストリ: MuseDoma (<http://musedoma.org>)
- .AERO(航空業界用)
  - 契約交渉中
  - レジストリ: Societe Internationale de  
Telecommunications Aeronautiques SC, (SITA)
- .COOP(非営利協同組合用)
  - 契約交渉中
  - レジストリ: National Cooperative Business Association, (NCBA)
- .PRO(専門職用:会計士、弁護士、医師)
  - 契約交渉中
  - レジストリ: RegistryPro, LTD
- 新TLD最新情報: <http://www.icann.org/tlds/>

## 既存gTLDの動向

- VeriSign社の.ORG/.NETレジストリ引継ぎ期限と.COMレジストリ期限を設定(2001年3月)
  - 新gTLDの契約と条件を統一し、VeriSign社と他のレジストリを同等扱いにするため
- .ORG(期限: 2002年12月31日)
  - 契約更新は不可。新レジストリは非営利組織になる予定
  - VeriSign社は新レジストリに500万ドル提供する
  - ICANN DNSO(Domain Name Supporting Organization)のNames Councilが新レジストリ選考基準、.ORG運用ポリシー検討のタスクフォース発足。2001年10月8日報告書発表  
(<http://www.dns0.org/clubpublic/council/Arc06/mse00142.html>)
- .NET(期限: 2006年1月1日)
  - 契約更新は不可。競争的手続きにより新レジストリ決定予定(VeriSignも応募可能)
- .COM(期限: 2007年11月10日)
  - 契約書に書かれた基準をVeriSign社が満たしているならば、契約更新しさらに4年間レジストリを続ける権利を持つ

## ccTLDの動向

- ccTLDとは
  - ISO3166のCountry CodeのTLD → “cc”TLD
  - 国を識別するためのTLDとして運用されているもの(例: .JP、.KR)
  - 制限なしgTLDと同様、登録資格等に制限がないもの(例: .TV、.CC)
- 最近の動き
  - 2001.9.10 ICANN理事会にて、auDA(オーストラリア)とのccTLD Sponsorship 契約承認

## ccTLDスポンサー契約

- 意味
  - ICANNとccTLDとの関係明確化
    - 透明性、信頼性の確保
  - ICANNと米国政府との覚書
    - インターネット運用管理の民間への移行を約束
      - インターネット運用に関わるあらゆるentityとの適切な関係が必要
- ccTLD関連の動向
  - 1998年 ICANN設立
  - 1998年11月 米国政府とICANNとの覚書
  - 2000年～ ccTLD Constituencyなどが提案文書発表、ICANNスタッフとの議論
  - 2001年9月 ICANNより、“Update on ccTLD Agreements”発表 (<http://www.icann.org/montevideo/cctld-update-topic.htm>)
- 最近の動き
  - 2001年9月、auDA (.au Domain Administration)とICANNとの契約承認

## 4. ドメイン名紛争処理の動向

社団法人日本ネットワークインフォメーションセンター  
中島 隆 (NAKAJIMA, Takashi)  
nakajima@nic.ad.jp

## 背景

### ドメイン名と商標などとの衝突・紛争

- ・ ドメイン名登録者(正当な権利を持つ) vs 商標権者
- ・ 悪意による不正なドメイン名登録者 vs 商標権者  
(サイバースクワッティング)
- ・ ドメイン名登録者 vs 悪意の商標権者  
(リバースドメインネームハイジャッキング)

### 既存の紛争処理手段による問題

- ・ 裁判
- ・ 裁判外紛争処理(調停、仲裁)



### 第3の紛争処理手段の必要性

## ICANN UDRP の特徴(1)

99.10.24 ICANN 理事会により、UDRP(統一ドメイン名紛争処理方針)承認

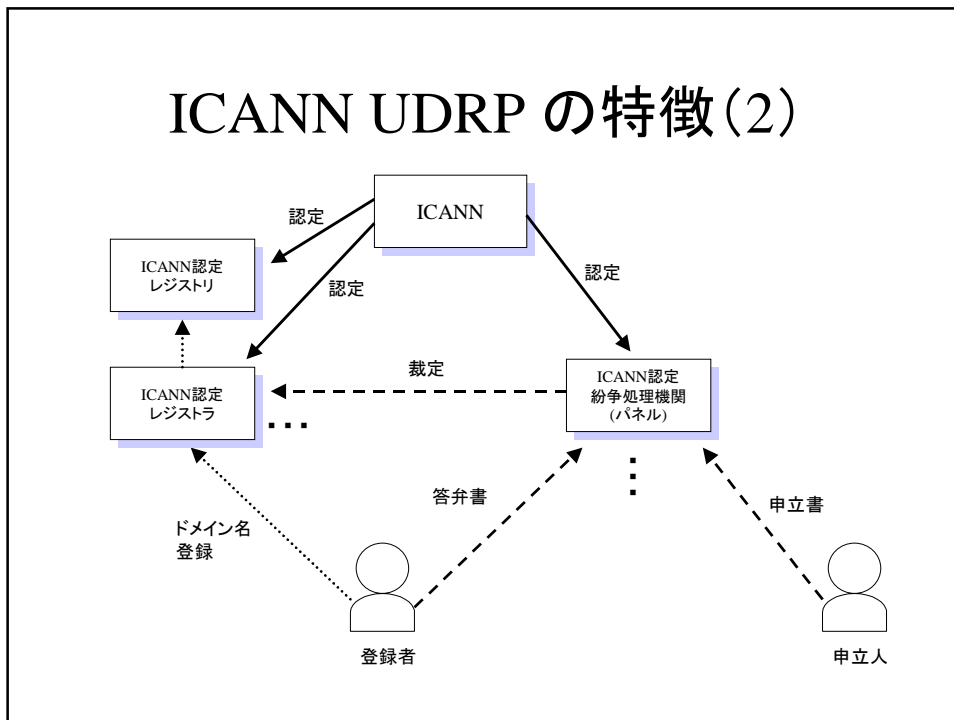
99.12.1 UDRP に基づくサービス開始

不正なドメイン名の登録・使用のみを対象(ミニマルアプローチ)

### 手続上の特徴

- ・ 裁判等に比べて安価
- ・ 裁判等よりも迅速
- ・ 裁判等に比べて手続が簡易
- ・ 裁定に不服の場合は提訴可能

## ICANN UDRP の特徴(2)



## ICANN UDRP の特徴(3)

### ICANN 認定紛争処理機関

- World Intellectual Property Organization [WIPO(1999.12.1), Switzerland]
- The National Arbitration Forum [NAF(1999.12.23), USA]
- eResolution [eRes(2000.1.1), Canada]
- CPR Institute for Dispute Resolution [CPR(2000.5.22), USA]

## ICANN UDRP の特徴(4)

### UDRP の成立条件

どのような場合に紛争処理の対象になるか？

- ・ 登録者のドメイン名が申立人の商標と同一または類似
- ・ 登録者はそのドメイン名に正当な権利をもっていない
- ・ そのドメイン名が不正に登録・使用されている

どのような場合に不正な登録・使用となるか？

- ・ 実費金額を超える対価で転売することを目的に登録しているとき
- ・ 商標権者によるドメイン名使用を妨害するために登録し、そのような妨害行為がパターン化しているとき
- ・ ライバル会社の事業を混乱させることを目的に登録しているとき
- ・ ユーザーの誤認混同をねらって第三者の商標でドメイン名を登録・使用しているとき

## JP-DRP の特徴(1)

### サイバースクワッティング問題対策

- ・ .JP では .COM ほど顕著化していなかった
- ・ 「一組織一ドメイン名」「移転禁止」で抑制
  - しかし、緩和・撤廃の社会的ニーズ
  - 問題を防止・抑制する別の手段が必要



JPドメイン名紛争処理方針(JP-DRP)の制定

## JP-DRP の特徴(2)

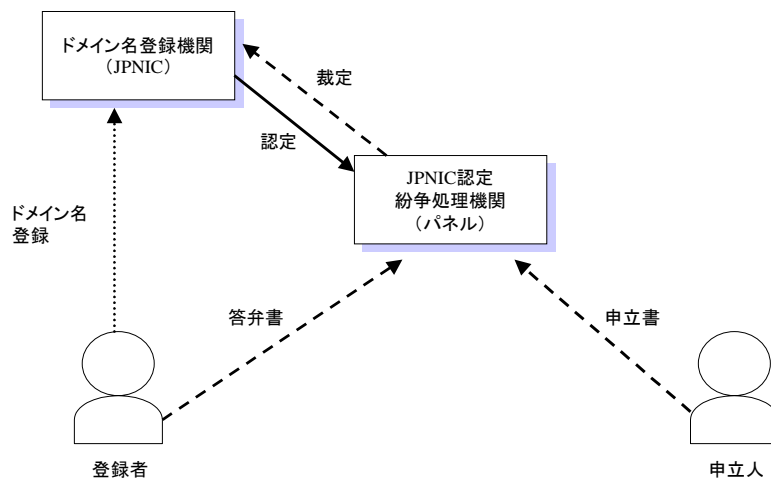
### ICANN UDRP をローカライズ

- ・ 基本的な枠組みは UDRP と同じ
- ・ UDRP との違い
  - 申立の根拠を「商標その他表示」に
  - 不正な目的の対象を「登録または使用」に

### JPNIC 認定紛争処理機関

- ・ 日本知的財産仲裁センター

## JP-DRPの特徴(3)



## 紛争処理案件の統計(1)

### UDRP 処理案件の統計

<http://www.icann.org/udrp/proceedings-stat.htm>

2001年10月23日現在

<b>申立ドメイン名数</b>	<b>7,962</b>
<u>裁定が下されたドメイン名数</u>	<u>6,662 (83.7%)</u>
移転	5,187 (77.9%)
取消	37 (0.6%)
登録者勝訴	920 (13.8%)

## 紛争処理案件の統計(2)

### JP-DRP 処理案件の統計

<http://www.nic.ad.jp/jp/regist/dom/drp/list/>

2001年10月23日現在

<b>申立ドメイン名数</b>	<b>14</b>
移転	10
取消	0
登録者勝訴	0
取下げ	3
係属中	1

## 紛争処理事例(1)

### 著名人の名前

- juliaroberts.com
- madonna.com
- sting.com

### 日本企業関係

- bungeishunju.com
- canoncopymachines.com
- jal.com

### 日本語ドメイン名関係

- 三共.com
- 丸三証券.com
- 毎日新聞.com

## 紛争処理事例(2)

### リバースドメインネームハイジャッキング

- dw.com
- safaricasino.com

### JP-DRPに基づく申立

- goo.co.jp
- itoyokado.co.jp
- sonybank.co.jp
- icom.ne.jp
- mp3.co.jp
- rcc.co.jp
- sunkist.co.jp
- armani.co.jp
- htv.co.jp, htv.jp
- iybank.co.jp

## ドメイン名紛争に関する 最新トピックス(1)

### 不正競争防止法の改正(2001年6月29日公布)

- ・ドメイン名紛争に関し規定
- ・JP-DRP と判断基準が比較的同一になったこと等で、JP-DRP が確固たるものに

### ICANN UDRP レビュー

- ・ICANN UDRP 見直しのため、タスクフォースを作り、パブリックコメント募集のための質問書を作成
- ・質問書には以下の案件が含まれる
  - 申立書と答弁書の公開について
  - 裁定の質・スピードについて
  - など13項目

参考 URL:

<http://www.nic.ad.jp/jp/intl/organization/dns/doc/20010620-udrpv2-01.html>

## ドメイン名紛争に関する 最新トピックス(2)

### セカンド WIPO インターネットドメインネームプロセス

- ・2000年6月28日、オーストラリア+19カ国政府から要請を受ける
- ・WIPO は、2000年7月10日プロセス開始
- ・今回の検討対象は、以下の不正使用
  - 医薬品国際一般名称
  - 国際的な政府間機関名
  - 個人名
  - 地理的名称
  - 商号
- ・2001年9月3日、最終報告書

## 5. 多言語ドメイン名の動向

社団法人日本ネットワークインフォメーションセンター  
米谷 嘉朗 (YONEYA, Yoshiro)  
yone@nic.ad.jp

### 背景

- インターネット利用者層の拡大
  - 誰もが簡単にインターネットを利用可能
  - 身近な存在化
- ドメイン名に対する社会的要求の変化
  - ブランド名、サービス名としての使われ方
  - 覚えやすい、覚えてもらいやすい名前
- なじみのある文字による表現の模索
  - いろいろなサービスの登場

## 多言語ドメイン名の歴史

- 1998年春にシンガポール国立大学のプロジェクトとしてiDNSが発足
- 同年APNG(Asia Pacific Networking Group)でiDNSがWG化され国際的な活動を開始
- 1999年のAPRICOT、INETなど国際会議でiDNSのBoFが開催、議論され、IETFにおける標準化の方向へ

## 多言語ドメイン名標準化の状況

- インターネットではインターオペラビリティが重要
  - プロトコルの標準化が必要
  - IETFにおける標準化の活動へ
  - Internet AreaのIDN (Internationalized Domain Name) WGで作業中

## IDN WGの歴史

- 第46回IETF(1999/11)にIDNS WG設立のBoF
  - その後すぐにML開始
- 2000年2月にInternet AreaでIDN WG設立
- 第47回IETF(2000/3)に最初のWG Meeting
  - Requirements(要求条件)の取りまとめが当初の目的
  - その後、プロトコルの規定も目的に追加
- これまでの活動成果
  - WG Internet-Draftは10数本
    - 個人I-Dを含めると40本以上
  - RFCはまだ(0本)

## IDN WGの活動

- 国際化(多言語)ドメイン名実現のための技術的要求条件取りまとめ
  - ほぼ終了
- 要求条件を満たすためのさまざまな提案
  - 文字の表現方法、文字列の比較方法、DNSでの取扱方法など
- 各提案の評価と選定
  - 継続中

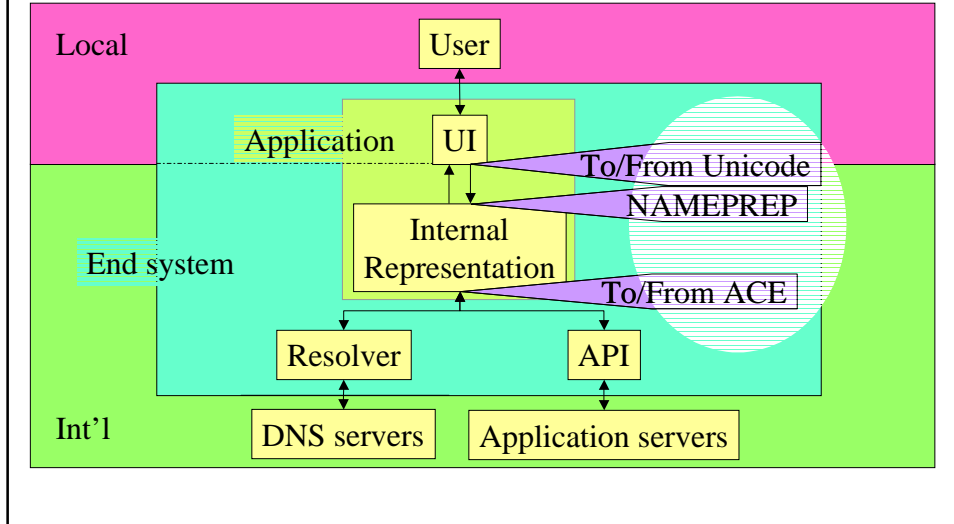
## 要求条件

- 要求条件の項目
  - 既存のDNSプロトコルと互換性があること
  - 文字セットはISO-10646/Unicodeであること
  - 正規化が行われること
  - 既存のドメイン名空間に容易に追加できること
  - など30項目
- 留意点
  - 既存のプロトコルとの互換性維持(RFC2825)
  - ドメイン名空間の一意性維持(RFC2826)

## 実現方式 (現在有力な候補)

- 多言語ドメイン名は必ず正規化(表現形式の統一)を行う
  - NAMEPREP
- ネットワーク上で多言語ドメイン名を扱うときはASCII互換表現を使用する
  - ACE
- 上記の処理はアプリケーションで行う
  - IDNA

## IDNAのイメージ



## NAMEPREP

- 文字列の比較を容易にするため、意味的、表示的に同じ文字列の表現形式を統一
  - 文字種(大文字、小文字)
  - 互換文字(全角、半角)
  - 合成文字

## NAMEPREP

(日本語の場合)

- 全角英数字とASCII
  - 「JPNIC」と「jpn ic」
- 半角カナと全角カナ
  - 「ニック」と「ニッ ク」
- 濁点、半濁点の合成
  - 「ジェーヒー」と「ジェーピー」

## ACE

(ASCII Compatible Encoding)

- 非ASCII文字をASCII文字(英数字・ハイフン)のみで表現する方式
  - 既存のDNSで実現可能
  - DNSプロトコル、既存のアプリケーション等への影響が最小
- ラベル中で使える文字数は減少
  - 8bitデータを英数字のみ(5bit)で表現するための損失

## ACEの注意点

- 既存のドメイン名と区別可能な識別子が必要
  - 区別できなければ逆変換できない
  - 識別子のつけ方、識別子の決め方が課題
    - 識別子を含めてASCII文字列のため、提案された瞬間に登録される可能性
    - 実際にgTLDで発生
  - ドメイン名の構造に識別子を持たせる方式 (Zero Level Domain方式) はドメイン名空間分断の危険性

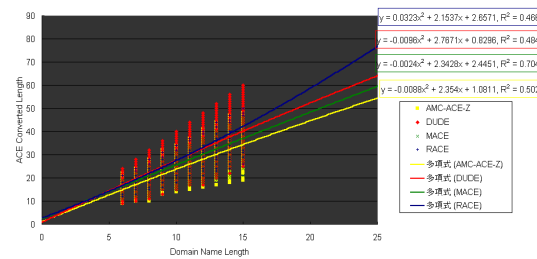
## ACE選択基準

- 簡易なアルゴリズムであること
  - 実装が容易なこと
- 現実的なドメイン名に対して効果的な圧縮が効くこと
  - ラベル中で使える文字数を増やすため
- エンコードとデコードが1対1に対応づくこと
  - 一つのドメイン名が複数のエンコード結果を生じないこと

# ACEの比較

「日本語ドメイン名試験.JP」の変換例

RACE	BQ--3BS6KZZMRKPDBSJQ4EYKIMHTKQGYUZU2CM.JP
ACE-Z	ZQ--ECKWD4C7C777U7MWO4BOV4JI0AU09J.JP



日本語JPドメイン名での評価結果

# AMC-ACE-Z変換例

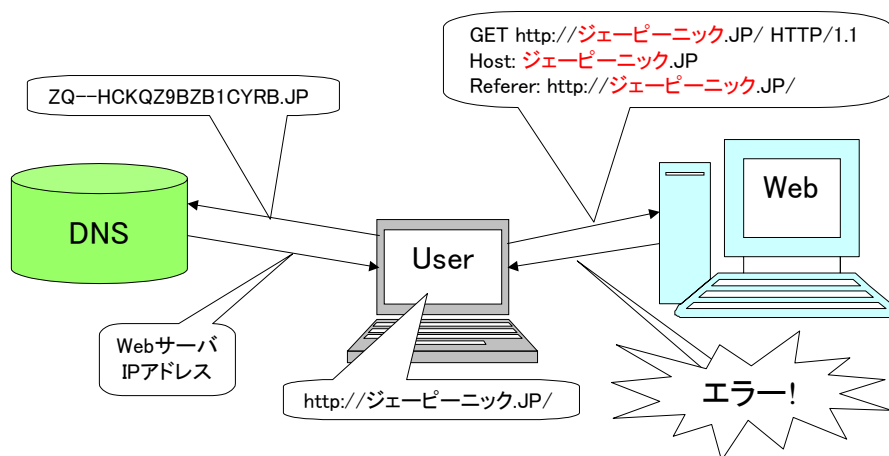
- 日本語ドメイン名.JP  
↓  
ZQ--ECKWD4C7C777U7MWO4BC84J.JP
- 混在EXAMPLE.JP  
↓  
ZQ--EXAMPLE-W48LF900.JP
- ようこそ.ABCカンパニー.JP  
↓  
ZQ--P8J0A4AZM.ZQ--ABC-MJ4B9F9A7RSC.JP

## IDNが標準化されたら終了か?

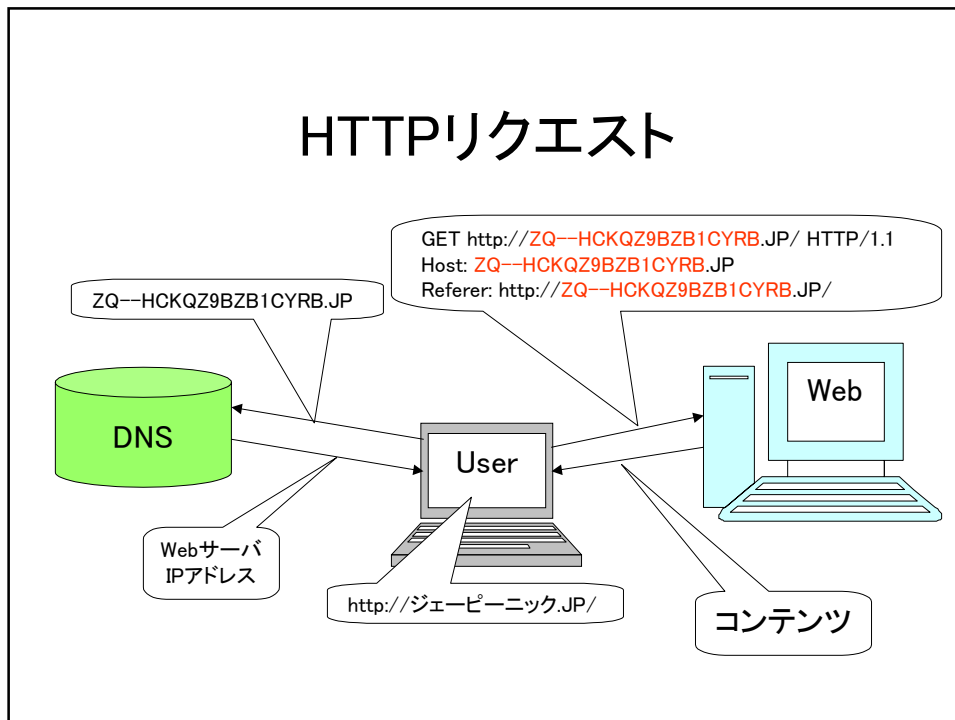
- 利用者がIDNを使うのはアプリケーション
- IDNAはアプリケーションの変更を要求
- アプリケーションプロトコルにおけるIDNの取扱方式を決定していく必要がある

IDNの標準化終了は普及(アプリケーションの対応)スタートである!

## HTTPリクエスト

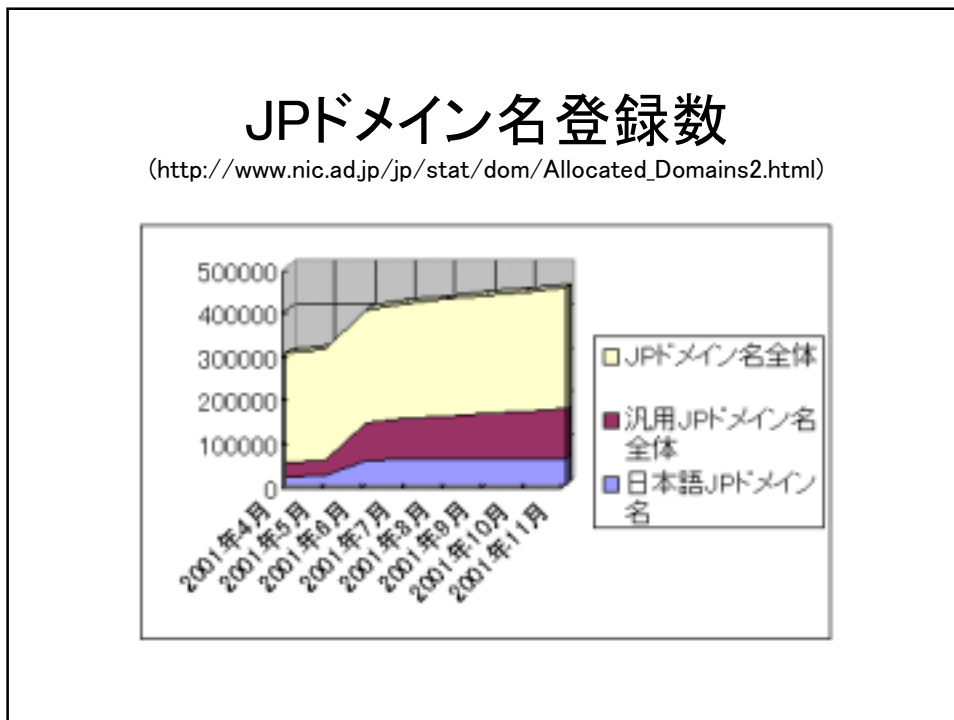
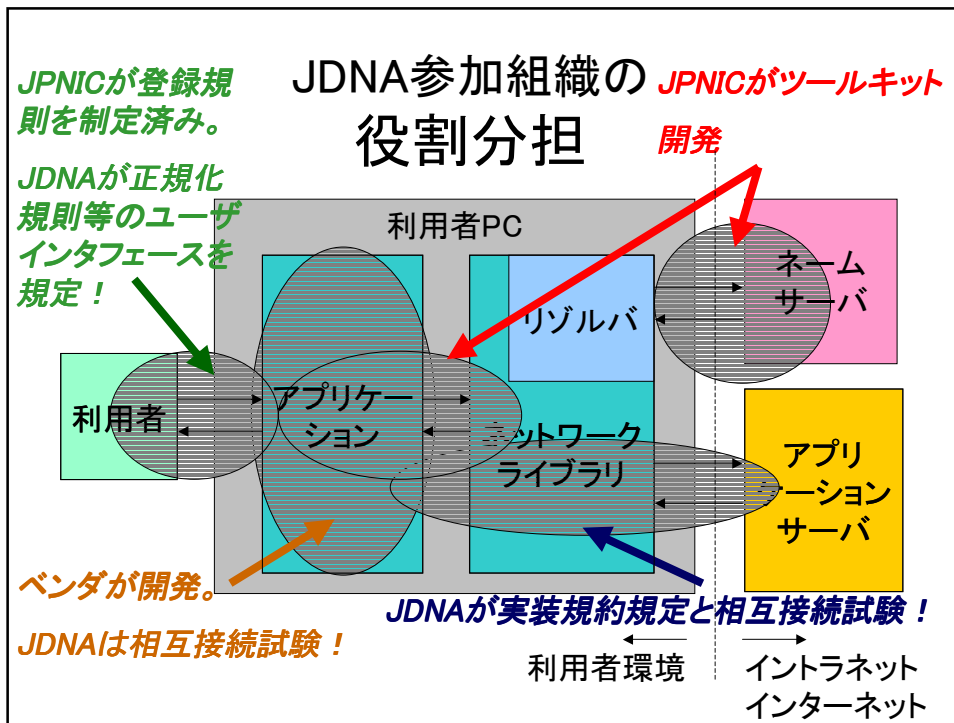


## HTTPリクエスト

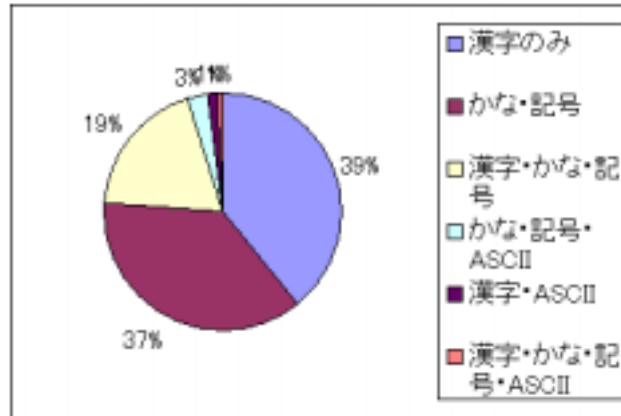


## 日本語ドメイン名協会 (JDNA)

- 日本語ドメイン名の普及を目的とした任意団体
- ドメイン名を扱うアプリケーションベンダ、サービスプロバイダ、レジストリが参加
- 2001年7月13日に設立



## 日本語JPドメイン名文字構成



## URL

- IETF IDN WG Web page
  - <http://www.i-d-n.net/>
- JPNIC IDN Web page
  - <http://www.nic.ad.jp/jp/research/idn/>
- JDNA Web page
  - <http://www.jdna.jp/>
- APNG Web page
  - <http://www.apng.org/>

## 6. オルタネート・ルート問題

グローバルコモンズ株式会社  
坪 俊宏 (TSUBO, Toshihiro)  
tsubo@global.ad.jp

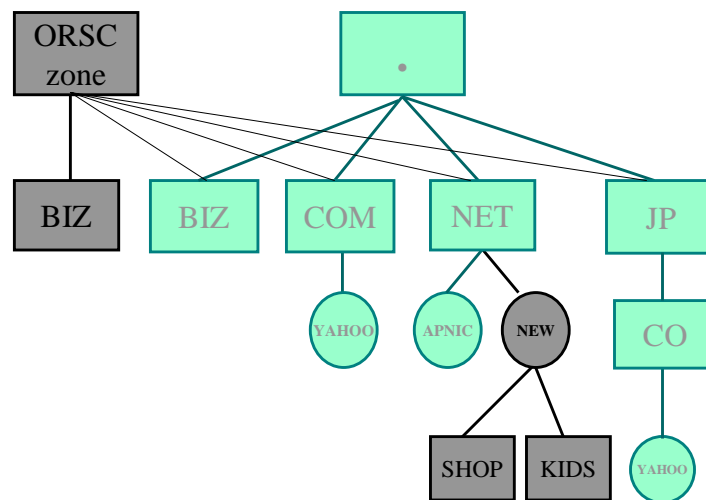
### DNS管理とドメイン名の一意性

- DNSはICANNが管理する権威ルート (authoritative root) を頂点とした階層構造
- TLDの権限委任を適切な手続で行うことによりドメイン名の一意性を維持
  - RFC1591、ICP-1
  - 新gTLDの決定プロセス

## オルタネート・ルートとは(1)

- 独自のルートサーバーを立ち上げ、独自のTLDを設定
  - ICANNの正規手続を経ていない擬似的なTLD
  - 既存のDNS名前空間を包含
  - ユーザーの環境設定の変更により独自ルートを使用させる
- オルタネート・ルートは複数存在

## オルタネート・ルートとは(2)



## オルタネート・ルートとは(3)

- なぜオルタネート・ルートなのか？
  - ICANNの方針・手続に反対
  - 独自のTLDビジネスを展開
- 何が問題なのか？
  - インターネット(ドメイン名空間)の分断
    - 同じドメイン名なのに違うWebサイト
    - 同じドメイン名なのに違うメール受信人
  - トップレベルのサイバースクワッティング(Vint Cerf)

## ICANNの方針(1)

- 2001年5月28日  
「DNSにおける唯一の権威あるルート(root)の必要性について」
  - 権威ルートに対するICANNの責任・背景
  - 一般からのコメントを募集
- 2001年7月9日  
ICP-3 (Internet Coordination Policy 3)

## ICANNの方針(2)

- なぜ今ICP-3なのか
  - .BIZの衝突
    - NeuLevel, Inc. (ICANNと契約)
    - Atrantic Root Network, Inc. (ORSCに参加)
  - New.netのサービス開始
    - 普遍的な名前解決機能は不要というポリシー
    - ISPを巻き込んだビジネス戦略

## JPNIC/JPRSの方針

- 2001年9月10日  
「オルタネート・ルート問題に関する意見」
  - ICANNが管理するルートサーバーを支持
  - オルタネート・ルートの一般利用が広まることによりDNSの一意性が維持できなくなることへの強い懸念
  - ICANNの新TLD追加の手続の改善要求(コスト・時間の問題)