

iDNS

-Internationalized Domain Name System-

とは

JPNIC iDNS-TF/NTT SOFT

米谷嘉朗

<yone@po.ntts.co.jp>

ドメイン名の国際化

- ドメイン名国際化(多国語化)の背景
 - 非英語圏においては、若年・老年者など英語教育を受けていないものにとって現在のドメイン名は馴染みにくい
 - インターネットの利用者拡大には言語の障壁を取り除いていくことが必須
 - コンテンツは既に多国語化されている
- ドメイン名国際化のアプローチ
 - ディレクトリ
 - DNSの拡張

iDNSの概要

- ドメイン名国際化の選択肢の一つ
 - DNS拡張方式
- INET98^[1](98年7月於ジュネーブ)のAPNG^[2]会合で提案され、APNGのWG化^[3]された
 - 提案者は当時APNGチェアのTan Tin-Weeシンガポール国立大学教授
 - APRICOT99^[4](99年3月於シンガポール)、INET99^[5](99年7月於サンノゼ)、IWI99^[6](99年9月於会津)でAPNG iDNS WG BoFが開催され、議論されてきた

iDNSの目的

- ドメイン名に自国語を使えるようにすること
 - URL
`http://浜内.O*百貨店.会社.日本/`
 - ホスト名
`ftp ダウンロード電子ペット.ネット.日本`
 - メールアドレス
`yoneya@Δ口協会.組織.日本`
- ドメイン名の国際化(多国語化)方式を標準化すること
 - IETF^[7]におけるオーブンプロセス

同様な他のサービスとの違い

- いくつかのサイト^[8]でドメイン名に日本語を使えるサービスを提供しているが、対象はWebのURLのみ
 - 他のアプリケーションへの適用は困難
 - 商標問題などを回避できるよう工夫されている
- iDNSはドメイン名そのものの多国語化のため、メールアドレスなど他のアプリケーションにも適用可能
 - ドメイン名に関する既存の問題は解決できない
 - 表示/入力できないドメイン名が存在し得る

iDNSの実装方針(1/2)

- 既存のDOMAIN(DNS)^[9]プロトコルには変更を加えない
 - 8bit多バイト文字をドメイン名として許される文字([A-Za-z0-9-])^[10]にエンコーディングする
 - エンコーディングは2段階で行う
 - ローカル文字セットをiso-10646(Unicode)に変換
 - Unicodeを4bitずつに区切って文字([0-9A-V])で表現^[11]
 - 最初の文字だけ[0-9A-F]を[G-V]に変換
 - 例えば「日本語」(65E5, 672C, 8A9E)はM5E5M72COA9Eと表現される

iDNSの実装方針(2/2)

- クライアントには変更を加えない
 - DOMAIN(DNS)はプロトコル的に8bitスルーであるという前提
 - RFC1035^[9] 2.3.3.節から引用(下線は米谷)
For all parts of the DNS that are part of the official protocol, all comparisons between character strings (e.g., labels, domain names, etc.) are done in a case-insensitive manner. At present, this rule is in force throughout the domain system without exception. However, future additions beyond current usage may need to use the full binary octet capabilities in names, so attempts to store domain names in 7-bit ASCII or use of special bytes to terminate labels, etc., should be avoided.
- クライアントには8bitスルーであることが実証的に確認されているものもある

インターネット標準化への動き

- 第46回IETFミーティング(99年11月於ワシントンDC)でBoFが開催され、IETFのWG化^[12]された
 - ただしWG名は iDNSではなくiDN
 - DOMAIN(DNS)プロトコルの変更は行わないため
 - ドメイン名の国際化(多国語化)のための要求条件をまとめRFC化するのがミッション
 - 今月初にチャーター制定
 - 次回IETF(00/3下)までにドラフト発行、次々回IETF(00/8上)までに結論付けの予定

各国の状況

- ・ iDNSへの取り組みが進んでいる国・地域
 - ・ シンガポール^[13]、台湾^[14]では商用サービス開始
 - ・ 韓国
 - ・ 香港
 - ・ 東南アジア、中近東、北欧も興味を持っている
- ・ 日本ではJPNICが99年5月にiDNS-TFを設置、技術検証を行っている
 - ・ TFメンバ以外も参加可能なiDNS-JP ML^[15]を9月に開設

JPNIC iDNS-TFの取り組み(1/2)

- iDNSについての認識
 - ドメイン名が国際化されることで、インターネット全体に貢献するとすれば、これを歓迎する
 - ドメイン名、特に DNSは、現在のインターネットの基盤技術なので技術的・社会的・運用的その他の各面から実地検証を積み重ねていくことが必要である
 - かつ、インターネット全体の基盤技術として全インターネットコミュニティに受け入れられる実現方法でなければならない

JPNIC iDNS-TFの取り組み(2/2)

- iDNSの進め方
 - iDNS-TFは IETF iDN-WGに積極的に参加する方向で活動を行う
 - JPNIC iDNS-TFでは、まず技術的な側面に絞って実現可能性を検証する
 - 社会的・運用的その他の側面に関しても、しかるべきタイミングで、議論と結論づけを行う

商用化の動き

- レジストラやルートサーバ運用など、既存のドメインで成立しているビジネスモデルが新たなフィールドで展開できる
 - 非英語圏、特にアジアにおいて国際化ドメインの潜在的需要は高い
 - 各国NICとの交渉を始めている
 - iDNS以外にも

iDNS

-Internationalized Domain Name System-

とは

JPNIC iDNS-TF/NTT SOFT

米谷嘉朗

<yone@po.ntts.co.jp>