

#10 ドメイン名・インターネットの運営

Yutaka Yasuda, 2003 spring term

インターネットのインパクト

- 「ネクスト・ソサエティ」ピーター・ドラッカー
 - 18世紀から19世紀の産業革命における象徴は蒸気機関だが、現実には社会を変えたのは鉄道だった。現在の情報革命の象徴はコンピュータだが、現実には社会を変えるのはインターネットである。
 - ワットの蒸気機関は人々の想像力を刺激したのみ
 - スティーブソンの実用的な輸送機関としての鉄道の発明が「大量輸送」という世の中を変革するものを提供した

インターネットのインパクト

- ドラッカー（続き）
 - 1940年代半ばに登場したコンピュータも同じ存在に過ぎない
 - IT革命として経済と社会に新の革命をもたらしたのは1990年代のインターネットである
- アプリケーションの重要性
 - 主要な要素技術とアプリケーションの関係を理解する
 - インターネットはコンピュータネットワークのアプリケーションの一つである
- ドメイン名の管理を通してこのインターネットの運用の現状を理解する

インターネットの運用管理

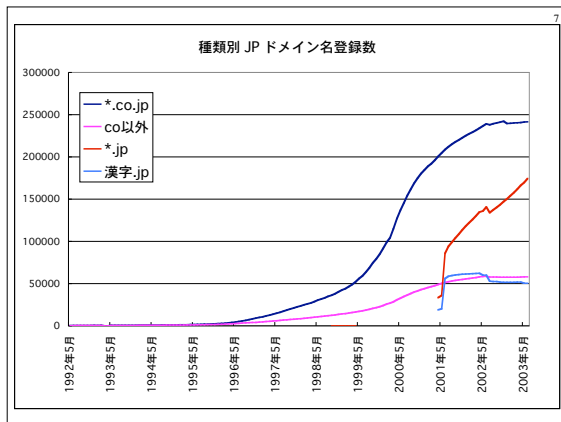
- 相互信頼による相互接続
 - 長く研究者のボランティアな活動による管理
- セルフガバナンス
 - 自己統治、自己管理
 - 公開の議論による問題解決
- インターネットの社会への浸透とともに
 - 現実世界と噛み合わない部分の増加
 - 問題の深刻化（ビジネス、法律、etc..）
- 管理体制の再編が求められている
 - その象徴としてのドメイン名問題

ドメイン名

- インターネットはIPアドレスだけで制御
 - ユニークでありさえすれば技術的には問題ないが、
 - 末端利用者はそれを記憶するのか？
- ニックネームを用意してアドレスを導出
 - Resolvという考え方
 - ドメイン名をインターネットシステムの外で実現
 - ネットワークシステムはシンプルのままに
 - 可能な全てのサービスはネットワークの外で行う
- DNS
 - ドメイン名を resolv するためのサービスシステム
 - 世界を全てドメイン名で識別するというアイデア

ドメイン名

- ネットワーク上のサービスにアクセスするための識別子（の一部として利用）
 - Web サーバ <http://www.kyoto-su.ac.jp/>
 - メールアドレス yasuda@cc.kyoto-su.ac.jp
- 最終的にはIPアドレスに変換される
- 一意性が重要
- サービス提供者が取得
 - 企業や大学など、多くの組織が登録
 - jpドメイン 50万登録 世界第8位
(2003.1 JPNIC <http://jprs.co.jp/press/030107.html>)



- 8
- ## 階層的な命名・管理
- 西洋式に右(後ろ)に大分類
 - 一意性の実現のために階層的に管理
 - 分散管理の手法 (階層化、分割、分担)
 - 最上階のドメイン名 (Top Level Domain)
 - .com, .net などの gTLD (global TLD)
 - .jp, .fr, .us などの cc TLD (country code TLD)
 - ICANN が管理 (1998年10月設立の民間非営利組織)
 - 適当な組織に TLD 以下の管理を委譲
 - jp ドメインは JPNIC が担当

- 9
- ## ドメイン名の例
- www.kyoto-su.ac.jp
 - 京都産業大学のWebサーバにつけられた名前
 - jp : 日本を示す ccTLD
 - ac : 高等教育機関を示すサブドメイン
 - kyoto-su : 京都産業大学を示すサブドメイン
 - www : ホストコンピュータに付けられた名前

- 10
- ## kyoto-su.ac.jp ドメインの管理
- ccTLDは ICANN が管理して .jp を JPNIC に
 - ac.jp は JPNIC が大学や研究所に割当、管理
 - kyoto-su.ac.jp は京都産業大学(情報センター)が管理
 - インターネットの分散管理体制のモデル
 - 階層化、分割、分担

- 11
- ## 分散管理の構造
- ISOC - Interet SOCiety
 - IAB - Internet Architecture Board
 - IETF - Internet Engineering Task Force
技術開発など
 - ICANN - The Internet Corporation for Assigned Names and Numbers
 - InterNIC, APNIC など

- 12
- ## 公開の組織運営
- 誰にでも参加可能
 - 54th IETF - Yokohama, Japan July 14-19, 2002
 - Internet Draft , RFC
 - IETF での合意形成手段
 - Request For Comment : コメントがあれば下さい
 - 控えめな表現は DARPA 時代の名残り
 - 実用重視のアプローチ
 - ラフ・コンセンサス&ランニング・コード
 - 成果物は公開し、公共に提供
- 理念に問題はないとしても、これだけでは現実との衝突が起きてしまう

ドメイン名を獲得する意味

- インターネットにおける不変の識別子
 - bookmark や紙に記録される
 - 広告などに利用
 - 「これさえ判れば情報にたどり着ける」価値
 - 独立した組織の数(以上)に登録される可能性
 - 商品ごと、イベントごと、個人ごと、etc...
- 大量のドメインの登録
 - 名前の衝突管理
 - 利害衝突の調整の必要性まで生じる

ブランドとしてのドメイン

- ユーザが直接扱う識別子であるために
 - 「良い名前」が喜ばれる
 - 電話番号、ナンバープレートなど昔から
 - ntt.com, impress.tv, welcome.to, something.tn
 - 語呂、country codeにまで「価値」を追求
- 国に渡されたはずの ccTLD を転売
 - .tv : 太平洋のツバル諸島
 - .cc : フランス領ココス

ドメイン名売買

- 有限の資源（名前空間）である
- よりよい名前を奪い合う
 - 基本的に先願主義
 - Microsoft社はwww.microsoft.comが嬉しい
- 何故ブランドとしての価値がそれほど？
 - 現実社会でのプレゼンス
 - 立地、建物など数多くある
 - ネットワークにおけるプレゼンス
 - 現実的制約からくる付加価値が薄い
 - 消費者や取引先に直接訴える、数少ない制約付きプレゼンスの一つ？

ドメイン名の価値(?)

- 売買の対象である
 - ともかく希望者は群がっている
- 僅かな名前空間をめぐってトラブルが多発
 - ビジネスサイドでは争いは当然？
 - これこそビジネス？
- サイバースクワッティング
 - 先に取っておいて後に高額販売 (sunkist.co.jpは 1000 万円)
 - 買い取るまで嫌がらせを行う
- 紛争解決手段
 - WIPO / 工業所有権仲裁センター
 - 不正競争防止法の対象に

トラブル

- あげるときりがないので少しだけ
 - サイバースクワッティング
 - juliaroberts.com WIPOで勝訴
 - sting.com スティングの負け（一般的？）
 - itoyokado.co.jp 移転裁定 (2001/3/14)
- <http://www.domnam.jp/>
 - Domain Name News
- 経済産業省知的財産政策室
 - 「不正競争防止法の一部改正（ドメイン名関係）に伴う事例集」の紹介 (PDF)

ドメイン名の拡張

- ICANN : .name .biz .museum など7つを追加
 - .name 登録受付開始 (2002.7)
 - 英国 Global Name Registry 社が管理
 - 先願順で yutaka.yasuda.name などを登録する
 - 必ず 2nd Level と 3rd Level の間に . を付ける
 - メール転送サービスも可能
 - yutaka@yasuda.name

ドメイン名の拡張

- .pro 登録受付開始 (2003.4)
 - 米国 Registry Pro 社が管理
- 所有している商標と同一であること
- 3つのセカンドレベルドメイン下への登録
 - law.pro(弁護士用)
 - cpa.pro(公認会計士用)
 - med.pro(医師用)
- ドメイン名に意味を持たせる
 - 是非はともかく、co.jpなどは法人の裏書きがあった

ドメイン名の拡張

- 多言語化
 - 非英語圏のユーザに Native な環境を
 - 総務省.jp (2003.2.1 から)
 - 「日本語ドメインネーム用プラグインソフトを別途ダウンロードすることが必要」(誰がこれで使うというのだ?)
- 2001.4 VeriSign は言語を350に拡大
 - 日本語.com / (ハングル).com
- 2001.5 ハングル電子メールアドレス
- 2003.7 ハングル.kr ドメインサービス
 - 「来月から国別コードの k r の前にハングルを入力すれば、希望するインターネットサイトを探すことができる」朝鮮日報 2003.6.11

現実世界とのすりあわせ

- 識別子としての役割
 - アドレスを resolv すればよい時代から
 - そこに多様な価値を持ち込む時代へ
- 調停機関の重要性
 - 研究者コミュニティによる問題解決から
 - 一般社会における手段との整合性重視へ
- 実社会＝多様な価値観からのネット世界への挑戦
 - 犯罪、デジタルデバイドなどと根元的には共通の問題
 - セルフガバナンスの限界に挑戦

ICANN そのものの運営

- 2000年10月 ICANN 理事 5 人の選挙
- 実働部隊の3組織から3人ずつ9人
 - 従来からの活動で名も知られた人たち
- 一般会員 (At Large Membership)から9人
- このうち 5 地域から 5 人を選出
 - アフリカ、APAC、欧州、南米、北米の 5 地域
 - 「インターネットを使っているすべての地球市民」
 - 限りなく低い資格設定：16歳以上、メールアドレス有り、郵便が届く
 - 広く一般に管理・運用体制に参加する機会を提供する開かれた選挙をめざす

ICANNそのものの運営

- 日本の組織的選挙登録運動
 - 同年に横浜 ICANN 総会があったことも影響
 - 中国の対抗的登録運動
- 有権者登録数の偏り
 - アフリカ800、APAC 9万、欧州 3万、南米 6千、北米 2万の合計 15 万
 - 日本から 7 万以上が登録? (投票は4万以下)
 - どうすればインターネットの民意を反映できるのだろうか? という問題を提起

ICANN そのものの運営

- 2002.2 リン提案
 - ICANN を非営利民間から半官半民へ
 - 各国政府から理事を受け入れて民意を反映
- 民営の限界を示唆
 - 前年のテロ事件から「自由より安全を」
- ネットは誰のものか?
 - ICANN はネットワーク社会をどう運用するかというところに対する試金石でもある
 - セルフ・ガバナンスの限界への人類の挑戦