第５章　gTLD

gTLDとインターネットセルフガバナンス

▶インターネットドメイン名の新展開◀

インターネットセルフガバナンス

インターネットのセルフガバナンス（自己管理・自律統治）が問われる事態が続いている。分散環境を前提にした、自律的コンピュータネットワークとして発展してきた今日までのインターネットコミュニティが、あまりにも急激なインターネットの発展の中で多くの課題を抱え込み、それらを自力で解決できるのか、あるいは各国政府やテレコム事業者の間で合意が成り立たないと先が見えないのか、という状況が続いているのだ。

また、次世代インターネットの構造を巡る論議も進行している。その中で特に大きな課題は、ドメイン名とIPアドレスという、インターネットの基本的構成要素が、人類全体に広がるインターネットの規模に対応していかなければならないということである。

ドメイン名に関しては、1994年からインターネットの世界で議論が盛んになったが、その理由は、ドメイン名を巡る混乱と紛争が相次ぎ、体系全体の見直しを必要であると考えられたからである。これは、インターネットの商用化の進展とともに、インターネット上のビジネスにとってドメイン名利用の需要がこれまでになく増したことにも大きな要因がある。

ドメイン名とは

ドメイン名はインターネットの名前付けの体系であり、TLD（Top Level Domain：トップレベルドメイン）名がその始まりの部分を規定している。しかし、インターネットのドメイン名は、識別子に過ぎず、したがって、意味性や価値のあるものではない[注1]。

ドメイン名は階層構造を持っている。最上位のルートは名前を持たないが、第一レベルドメインにある一般トップレベルドメイン（generic Top Level Domain：gTLD）には、.com、.org、.netがあり、この他のドメインには.edu、.gov、.milといった特別なドメインがある。

さらにgTLDには、ccTLD（country-code TDL：国コードTLD）としてISO-3166で規定された2文字の国名コードによる.jp（日本）、.us（米国）、.kr（韓国）、.uk（英国）、.cn（中国）、.fr（フランス）、.de（デンマーク）などがある。

また、その次にくる第二レベルドメインとして、日本の場合は現在.co、.or、.go、.ac、.ad、.gr、.neがある。

このような階層構造ができる前のARPANETの時代には階層的秩序がなく、均一的な名前の構造であったために、すべてのドメインが載っている1個の表から、該当する名前を探す必要があった。しかしそのような構造では規模の拡大に耐えられないため、木構造の階層化となり、DNS（Domain Name System：ドメインネームシステム）が生み出されたのである。これ以降、DNSを元にIANA（Internet Assigned Numbers Authority：インターネットアドレス管理機構）が名前の統一性を保持することとなり、分散的階層構造で登録することが可能となったために、運用しやすいドメイン名の形態が保持されてきたのである。

インターネットの管理組織

ドメイン名、gTLDの議論が活発化するとともに、インターネットガバナンス（Internet Governance：インターネット管理・統治）に関する議論が活発になってきた。ISOC（Internet SOCiety：インターネット学会）は、インターネットガバナンスに関して、セルフガバナンスを主張してきた。

インターネットの技術については、IETF（Inetrnet Engineering Task Force：インターネット特別技術調査委員会）がIAB（Internet Architecture Board）のもとで全体を管理している。アドレス体系の管理とIPアドレスの配布、またDNSのTLDとルートサーバー、RFCとプロトコルテーブルなどの管理はIANAが行ってきた。IPアドレスに関してはアメリカではARIN（American Registry for Internet Numbers）、ヨーロッパはRIPE-NCC（Reseaux IP Europeens Network Coordination Centre）、アジア太平洋地域ではAPNIC（Asia Pacific Network Information Center）を割り当てて地域分散で作業を分担している。ドメイン名を取得・登録するためには、各地に存在するNIC（Network Infomation Center：ネットワークインフォメーションセンター）に申請、登録を行わなければならない。米国では、InterNIC（Inter Network Information Center）の中でNSI（Network Solutions Inc.）が米国政府の機関であるNSF（National Science Foundation：全米科学財団）から.com、.org、.netの登録業務を委託されて、1995年10月からドメイン名の登録維持に関して有料のサービスを開始した。しかしこの頃から、InterNICが独占的事業であるとの非難が起こり、NSIの独占と登録料の徴収がいくつかのグループから告訴されるという事件が起こった。さらに、AlterNICのようなInterNICに対抗して、ドメイン名を独自に登録するところも現れ、ドメイン名を巡る混乱が深さを増していったのである。

知的所有権とドメイン名

インターネット商用化の進展にともない、既存の法体系で認められた権利がインターネットでは擁護されていないという主張が数を増したために法的整備が必要になってきた。その具体的現れが、ドメイン名と登録商標の間で起こった衝突である。これまで他と識別するための記号に過ぎなかったドメイン名が、ある国で登録商標として価値があり、さらにその国の法律では擁護されていたためである。このため、登録商標を含まないドメイン名が望ましいという意見が出てくるほどであった。そこで、国連機関の1つである、WIPO（World Intellectual Property Organization：世界知的所有権機関）が、ドメイン名を巡って紛争が生じた場合の解決策を考慮することになった。1997年の2月、5月、9月に商標とドメイン名に関する会議が開かれたが、INTA（International TrademarkAssociation：国際商標協会）もこの問題に強い関心を示し、それらの会議に数多く出席した。なお、日本では、JPNIC（Japan Network Information Center：日本ネットワークインフォメーションセンター）に対して弁理士会からこの種の問題解決に関する提案が寄せられている。

インターネット白書／©1996-2012 Impress R&D

IAHCからPAB/CORE/POCへ

gTLD空間を拡大しようとする試みを推進しようとして、IANAのジョン・ポステルがドメイン名に関するRFCの改定案をRFCドラフトで提起した（1996年5月）。また、インターネットコミュニティがIAHC（International Ad Hoc Committee）を設定して問題を整理、新しいTLDを作ることになった（1996年10月）。そして、ここにISOC、IANA、IETF、WIPOその他からの代表が集まり、案を作成、12月に中間報告を発表して意見を求め、翌1997年2月に結論を出すことになった。

IAHCの案は、次の7個のgTLD拡張案である。

.firm ：ビジネスあるいは企業向け
.shop：購買できる商品を提供するビジネス向け
.web ：World Wide Webに関連する活動を強調する組織向け
.arts ：文化的および娯楽的活動を強調する組織向け
.rec ：リクレーションや娯楽的活動を強調する組織向け
.info ：情報サービスを提供する組織向け
.nom：個別のあるいは個人の名前を希望する者向け、たとえばペンネームなど

IAHCの案に対しては、活発な意見が交わされ、また、そのメーリングリストでフォローしきれないほどの意見が寄せられた。

2月4日には、IAHCがgTLDの事務手続き管理と運営管理に関する勧告の形を取った最終報告書をとりまとめ、2月28日にはその勧告を有効にするための法律文書であるgTLD-MoU（generic Top Level Domain Memorandum of Understanding：インターネットドメインネームシステムの一般トップレベルドメイン名空間に関する覚書、図1）をまとめて、インターネットドメイン名の管理に関する自律性を保持するための賛同者を募り、その署名を求めた。日本からは、JPNIC、IAJ（Internet Association of Japan：日本インターネット協会）をはじめ、数社が署名者になり、5月にはその公式署名者の会議と式典がジュネーブで開かれた。なお、当事署名したのは80組織であったが、1998年4月30日現在では220組織を超える署名者数になっている。

その後、5月の時点でIAHCは解体し、iPOC（interim Policy OversightCommittee：暫定ポリシー管理委員会）となり、その後批判意見を受け入れて数度改定された。CIX（Commercial Internet eXchange）などの団体から、このgTLD-MoUの手続きに関する批判と反対意見が出されたりしたが、まず重要なことは、問題解決の手順を示して、それを押し進める中から改善する方向がとられる仕組みであり、その仕組みに賛同することを、署名者たちは選んだのである。

この文書は、自律的かつ市場指向的な方法で現在および将来のインターネット名前空間における利害関係者が最大の恩恵を受けられるように考慮されている。まず、gTLDのレジストラー（受付登録機関）を地球規模で分散し、公共の資源であるgTLD名前空間を公共の信頼の下に使われる原則を定めている。また、gTLD-MoUの署名者はPAB（gTLD DNS Policy Advisory Body：gTLD-DNSポリシー諮問機関）のメンバーとなって、POC（Policy Oversight Committee：gTLDポリシー管理委員会）に対して意見を述べることができる。さらに、レジストラーを選定する手続きを決め、CORE（Council of Registrars：レジストラー協議会）を作り、CORE-MoUという覚え書きを交わすことを規定し、gTLD全体のポリシーに関してはIANA、ISOC、MoU保管人、IAB、CORE、ITU（International Telecommunication Union）、WIPO、INTAの代表からなる、POCの設置を決めた。POCは新たなgTLDの拡張を決めることもできる。また、知的所有権の紛争を解くためにACP（Administrative Challenge Panel：異議申し立てパネル）を作ることも、gTLD-MoUで示唆されている。

図1　gTLD-MoUのホームページ

実際の登録方法

誰もが、その望みどおりのドメイン名を持ってインターネットを使えるようにするためには、gTLDの受付登録機関であるレジストラーがどんな方法で実際の登録を扱うかが問題である。レジストラーは、共有スペースを持つ。いわば、共有データベースを駆使して共通の登録システムを世界規模で運用する。このセンターデータベースを含むシステム開発は、COREがカリフォルニアのエマージェント社（http://emergent.com/）を選定して契約した。

このシステムにはOracleが採用されており、98年第1四半期に十分な機能を持つものがテスト稼働に入り、実際のシステムのフル稼働は4月1日からと予期されていた。しかし、1998年1月、NTIA（National Telecommunications & Information Administration：米国商務省情報通信管理庁）が「グリーンペーパー」を出した影響を受け、予定は遅れている。グリーンペーパーとの間に明確な対立点があったためで、これに対し、現在両者の妥協点を探ろうとし、あるいは仲介しようとする動きがある。

しかし、システムの開発と運用に関しては、ドラフトの文書をベースに進んでおり、詳細はCOREのメーリングリストでの議論とミーティングで詰められている（http://www.gtld-mou.org/docs/core.html）。このため、COREは技術的な運用基準を制定しなければならず、COREはいくつかのワーキンググループを設定して、必要な議論を推進している。

これまでの流れでは、レジストラーは当初の申し込みを蓄積し、60日以内に受け付けたものは同時と見なして、申請行列を処理することになっており、紛争処理のACPについては、WIPOが担っている。しかしCOREのシステムが動けば、各レジストラーは、gTLDのドメイン名データベース、SRS（Shared Registry System）とエンドユーザー間のインターフェイスを持つ。世界規模での第二レベルドメイン名の登録申請を受け付け、それが重複するものでないことを調べ、登録できるのだ。

米国政府乗り出す

1998年1月22日から24日まで、COREのミーティングがワシントンDCで開かれた。そこでは、グリーンペーパーが出てから次の段階を検討する意見が出たために、COREの技術グループによるSRSの技術的な進展をめぐる議論のみが前進した。

米国政府は、1998年1月30日に、商務省のNTIAからインターネットの名前とアドレスの技術的管理を改善するという内容の「A Proposal To Improve Technical Management Of

インターネット白書／©1996-2012 Impress R&D

Internet Names And Address Discussion Draft：インターネットの名前およびアドレスの技術的管理の改善についての提案)」を発表した。これがいわゆるグリーンペーパーであり、2月20日に正式の公開文書になった。グリーンペーパー発表後、これに対する意見を受け付けているが、国際的に反対意見あるいは修正を求める意見が続出している。

グリーンペーパーの意味するもの

グリーンペーパーは、インターネットガバナンスに関するトータルな提案になっている。IAHCからPAB/CORE/POCにいたる論議の過程を踏まえて、インターネットのドメイン名およびIPアドレスの登録、ルートサーバーの運用、さらにプロトコルの割り当てについて述べている。その前提として、インターネットの商用化と急激な発展が、こうした技術の枠組みを変える必然性をもたらしたことを指摘している。

また、具体的な提案として、4項目にわたる原則――安定性、競合性、私的セクターのボトムアップによる協調、代表制――について示している。この原則を実現するために、提案では、ドメイン名とIPアドレスを競合するシステムとして持つべきものと、協調されるべきものとの2つのグループに分け、両者を代表するものとして、協調的管理のための非営利会社を作り、インターネットの安定的運用に向かうための過渡的計画を提示している。また、ドメイン名空間を拡大することに関しては、5個の名前を増やし、各レジストリーに委ねて、それぞれが競合すればよいとした。

これまで、インターネットガバナンスに関する統合的な視点からの提案が一政府の名でなされたことはない。その意味では、グリーンペーパーが3か月ほど遅れて提起されたことにより、COREをはじめとする各組織は混乱はしつつも、論理の枠組みが議論に上がったことを高く評価し、米国政府の努力を認めている点が注目される。

グリーンペーパーの問題点

(1) gTLD-MoUの無視

グリーンペーパーは、インターネットの管理の全体像を描くべく、多くの人々の意見を聞いた結果であるという。しかし、最大の特徴は、インターネットコミュニティが進めてきたIAHC、PAB、CORE、POCのプロセスに関して一言も触れていないとう点である。

インターネットコミュニティは、IHAC/CORE/POC/PABからのgTLD-MoUの流れを支持し、その中から次世代のインターネット管理・統治の構造を生み出そうと考えてきた。このプロセスの全体を無視して、正当な議論は成り立つのだろうか？220に上るgTLDの署名者があり、88のレジストラーがCOREメンバーである。グリーンペーパーは、米国の権威によってインターネット管理・統治のしくみの設定を進めるものに他ならない。

米国の国内法が、ジョン・ポステルを独占禁止法で有罪にし、投獄するようなことがあり得るという。COREのやり方が独占禁止法に抵触するためであると、アイラ・マガジナーは言う。もしそうであれば、それは米国の国内法がインターネットのセルフガバナンスに対して持つ矛盾の現われであり、インターネットコミュニティの国際的に開かれた方法に対して米国が敵対的であることを示すものではないか。

ヨーロッパからもいくつもの批判が出ている。88のレジストラーのうち、米国が25社であるのに対して、ヨーロッパからは35社が認可されている。その数を背景にするだけでなく、グリーンペーパーが米国内に非営利の管理組織を作る提案をしているのに対して、すでにgTLD-MoU、PAB/CORE/POCがジュネーブのITUに事務局を置いていることも批判点の大きな根拠である。

(2) 自律管理・統治の可能性

IANAが果たしてきた役割を新しい組織に受け継がせようとする提案は、現在のインターネットの主導的立場にあるISOCをも無視することである。たしかに、商用化の急激な発展は多くの矛盾を生み出している。しかし、それらは解決することのできないものではなく、国際的に信頼を持つことのできる組織で、知的財産権、登録商標権とドメイン名との紛争の解決などを図ることができる。それはすでにgTLD-MoUのなかで着手され、WIPOにおいてACPとしてドラフトが進んでいる。

また、現在のIPアドレスの、IANAを頂点にするARIN、APNIC、RIPE-NCCによるレジストリーは、すでにセルフガバナンスをどこの権力にもよらない自己権威のもとで実現しており、それをさらに推し進めて、急激な利用者の増加に対応するしくみを、自己の内部から生み出していく方向が望まれる。この点では、ジョン・ポステルは新組織に移行するための作業チームであるITAGを組織している。ITAGの作業が、米国だけではなくオーストラリア、英国からのメンバーをも含んで進もうとしていることに期待したい。また、3レジストリーが協力してGAR（Global Address Registry）を形成することもすでに提案されている。

グリーンペーパーが示すIANAの機能のうち、プロトコルのパラメータを決めていく作業を通して新たな技術標準の制定をになう点に関しては、IETFが自律性を持って存続しており、そこに新たな組織を別個のものとして作るのは無駄である。

(3) 国際分業の視点

ヨーロッパの各組織が指摘するように、これまでグリーンペーパーに寄せられた批判の中で、インターネットの学術研究上の発展は米国に負うところが大きかった。しかし、商用化以来の伸びはCERNで開発されたWorld Wide Webの技術に負うところも大きい。つまり、一国で成立する技術ではなく、国際協力のもとでしかインターネットの展開はできない。国際協調をベースにして、インターネットガバナンスが成り立つことは明らかである。米国政府が新IANAを米国内の非営利の法人として作ることを呼びかけているが、むしろ当初から国際分業を前提にして考慮すべきである。アジア太平洋地域での議論においても、米国中心主義に対する批判が底流にあり、米国国内法に基づく組織よりは、国際協調を生かしていくほうが望ましいという見解が多い。APNICがグリーンペーパーに出てくる唯一のアジア太平洋地域の組織であるが、これの組織的強化を図り、活動を遅滞なく展開することに、国際分業と協業の実質がある。

いくつかの提言

まず、ISOC、IANAなど、インターネットコミュニティを形成する各組織の連帯で進行するインターネットガバナンスを、米国政府が後押ししてセルフガバナンスとして進めることが、最初にやるべきことである。米国政府が、この流れを早急に推進させることが必要である。

次に、受付登録を行うレジストラーと登録管理運用の機関であるレジストリーの機構を分離して、レジストラーの有効公正競争をCOREベースで促進することが肝要だ。新しいIANAの機能は、現行のARIN、APNIC、RIPE-NCC 3組織と連携して、ITAGの提案を待って進める。ルートサーバーとDNSについても、国際分業を進め、分散環境の国際展開を図ることが必要である。レジストラーにおけるgTLDの競争原理を導入し、NSIが独占下で管理する.com、.net、.orgをレジストラーに開放し、

インターネット白書／ ©1996-2012 Impress R&D

一刻も早くNSIの独占状態を止めてCOREに統合することが望ましい。

また、ccTLDに関しては、各国のNICがIANAと連携して展開してきた過程がある。ジョン・ポステルは、1月にccTLDのグループを各地域に作ることを呼びかけている。世界の中で地域的に共通の要件を持つ数か所において、ccTLDの協議会を作り、gTLDとのすみ分けを明確にし、第二レベルドメイン名に関する協議を行うなど、ISO3166カントリーコード別のTLDのあり方を明確にする。

ドメイン名空間の拡大とビジネスとの関係

さて、今後レジストラーはどんなビジネスを展開できるだろうか。

(1) 現在のInterNIC（NSI）と同様なドメイン名登録のビジネス

利用者からの要求に従って、データベースに登録する。NSIは現在70ドルで登録しているが、米国のレジストラーの予約受付ではもっと安い登録受付が出現している。NSIは年間35ドルの管理料を徴収する。JPNICはもっと高い。

世界規模で共通に動くOracleベースのSRSを持ち、ユーザー受付のサーバーを持ち、これらを稼働させていく経費は、設備費用、マーケティング費用、人件費など合わせると数千万円に及ぶ。これを償却して利益を上げることができるか？サービス品質と、価格が勝負か？利用者の要求をこまめに聞き取り、しっかりと協議ができることが必要である。

(2) ドメイン名登録をベースにする提案ビジネス

ここにさまざまなアイデアが競い合う。

ドメイン名をどう付けるかは、インターネットの戦略的利用にかかわる。企業の情報戦略の根幹がドメイン名の取得戦略になるからだ。たとえば、企業名、商品名をドメインとする各企業に対する戦略的インターネット活用の提案と結びつけて、イントラ/エクストラネットの構築、ウェブのコンテンツ展開などとともに、商品戦略に大きく役立つ。

(3) 抱き合わせビジネス

インターネット接続サービス、ウェブホスティング[注2]、サーバーファーム[注3]と結びつける。とくに、電子商取引（エレクトロニックコマース）用の各種サービスをトータルに提供する。ドメイン名取得と抱き合わせに、新商品を結びつけていく。

など、以上の諸点が挙げられる。

（高橋　徹・日本インターネット協会会長）

注1　ドメイン名一般については、IANAのジョン・ポステルによって書かれた「Domain Name System Structure and Delegation」（RFC1591、1994年3月）がある。

注2　ウェブサイトの場所を提供すること。

注3　管理とメンテナンスを簡単にするため、サーバーをデータセンターの中にまとめること。

参考資料

NTIA「Technical Management of Internet Names and Addresses」
http://www.ntia.doc.gov/ntiahome/domainname /domainname130.htm
JPNIC http://www.nic.ad.jp/
ISOC http://www.isoc.org/internet/news/greenpaper.shtml
gTLD-MoU
http://www. gtld-mou.org/、http://www.gtld-mou.org/docs/
WIPO http://arbiter.wipo.int/

参考URL

AlterNIC　http://www.alternic.net/
APNIC（Asia Pacific Network Information Center）
http://www.apnic.net/
ARIN（American Registry for Internet Numbers）
http://www.arin.net/
CIX（Commercial Internet eXchange）
http://www.cix.org/
CORE（Council of Registrars：レジストラー協議会）
http://www.gtld-mou.org/docs/core.html
gTLD-MoU（generic Top Level Domain Memorandum of Understanding：インターネットドメインネームシステムの一般トップレベルドメイン名空間に関する覚書）
http://www.gtld-mou.org/
IAB（Internet Architecture Board）
http://www.iab.org/iab/
IAHC（International Ad Hoc Committee）
http://www.iahc.org/
IAJ（Internet Association of Japan：日本インターネット協会）
http://www.iaj.or.jp/
IANA（Internet Assigned Numbers Authority
：インターネットアドレス管理機構）
http://www.iana.org/
IETF（Inetrnet Engineering Task Force
：インターネット特別技術調査委員会）
http://www.ietf.org/
INTA（International Trademark Association：国際商標協会）
http://www.inta.org/
InterNIC（Inter Network Information Center）
http://www.internic.net/
ISOC（Internet SOCiety：インターネット学会）
http://www.isoc.org/
ITU（International Telecommunication Union）
http://www.itu.int/
JPNIC（Japan Network Information Center
：日本ネットワークインフォメーションセンター）
http://www.nic.ad.jp/
NIC（Network Infomation Center
：ネットワークインフォメーションセンター）
http://www.nic.org/
NSF（National Science Foundation：全米科学財団）
http://www.nsf.gov/
NSI（Network Solusions, Inc.）
http://netsol.com/
NTIA（National Telecommunications & Information Administration：米国商務省情報通信管理庁）
http://www.ntia.doc.gov/
PAB（gTLD DNS Policy Advisory Body：gTLD-DNSポリシ諮問機関）
http://www.gtld-mou.org/docs/pab-members.html
POC（Policy Oversight Committee
：gTLDポリシー管理委員会）
http://www.gtld-mou.org/docs/poc-members.htm
RIPE-NCC
（Reseaux IP Europeens Network Coordination Centre）
http://www.ripe.net/
WIPO（World Intellectual Property Organization
：世界知的所有権機関）
http://www.wipo.int/

インターネット白書／©1996-2012 Impress R&D

Internet White Paper ARCHIVES
インターネット白書
ARCHIVES
1996,1997,1998,1999,2000

［インターネット白書ARCHIVES］ご利用上の注意

このファイルは、株式会社インプレスR&Dが1996年～2012年までに発行したインターネットの年鑑『インターネット白書』の誌面をPDF化し、「インターネット白書ARCHIVES」として以下のウェブサイトで公開しているものです。

http://IWParchives.jp/

このファイルをご利用いただくにあたり、下記の注意事項を必ずお読みください。

- 記載されている内容（技術解説、データ、URL、名称など）は発行当時のものです。
- 収録されている内容は著作権法上の保護を受けています。著作権はそれぞれの記事の著作者（執筆者、写真・図の作成者、編集部など）が保持しています。
- 著作者から許諾が得られなかった著作物は掲載されていない場合があります。
- このファイルの内容を改変したり、商用目的として再利用したりすることはできません。あくまで個人や企業の非商用利用での閲覧、複製、送信に限られます。
- 収録されている内容を何らかの媒体に引用としてご利用される際は、出典として媒体名および年号、該当ページ番号、発行元（株式会社インプレスR&D）などの情報をご明記ください。
- オリジナルの発行時点では、株式会社インプレスR&D（初期は株式会社インプレス）と著作権者は内容が正確なものであるように最大限に努めましたが、すべての情報が完全に正確であることは保証できません。このファイルの内容に起因する直接的および間接的な損害に対して、一切の責任を負いません。お客様個人の責任においてご利用ください。

お問い合わせ先 | 株式会社インプレスR&D | ✉ iwp-info@impress.co.jp

©1996-2012 Impress R&D, All rights reserved.