

国際化ドメイン名導入を控えた 国別トップレベルドメイン名の現状

上村圭介 (かみむら・けいすけ)

国際大学 GLOCOM 主任研究員／准教授

1997年大阪大学大学院文学研究科博士前期課程修了, 2007年慶應義塾大学大学院政策・メディア研究科後期博士課程単位取得退学。これまで、マルチメディア・マークアップ言語の開発, 情報セキュリティ, デジタルデバイス, ブロードバンド政策に関する調査・研究に従事。共著書に『クリエイティブ・コモンズ』(NTT出版, 2005), 『インターネットにおける言語と文化受容』(NTT出版, 2005) などがある。

“Web addresses may go beyond English”

10月下旬、『*The Straits Times*』のこのような見出しが、ちょうどシンガポール滞在中だった筆者の目に留まった。この見出しは、その週に韓国・ソウルで開催されていたInternet Corporation for Assigned Names and Numbers (ICANN) が下した国際化ドメイン名に関する決定について報じた記事のものであった。この記事はAFP発のものだが、AFP以外の通信社、新聞社も報じているはずなので、このニュースを読んだ方も多いだろう。

ドメイン名とは、インターネット上のコンピュータを識別するためのIPアドレスに付けられた一種の別名のことである。「www.glocom.ac.jp」といえば、「国際大学GLOCOMのウェブサーバ」に付けられた別名である。この別名は階層構造になっており、右端からjp (日本) → ac (学術研究機関) → glocom (国際大学GLOCOM) → www (国際大学GLOCOMが管理するウェブサーバ) を示す。

現在のドメイン名には、26文字のラテンアルファベットと10文字の算用数字、それにハイフンの計37種類の文字しか利用できない。国際化ドメイン名とは、このような制約をもつドメイン名を「拡張」し、ラテンアルファベット以外の文字を利用できるようにしたものである。インターネットが非英語話者にも広く利用されるようになれば、ラテンアルファベット以外の文字で利用者(特に非英語話者)がドメイン名を記述したくなるはずだというのが、導入の主要な動機の一つである。

実は、このような国際化ドメイン名はすでに部分的に導入されてきた。すでに日

本では「国際大学.jp」のように、ドメイン名の第2階層に非ラテンアルファベットの文字を使うことができる。しかし最上位の階層（この例ではjp）は従来通りラテンアルファベットのままであった。

ドメイン名は階層的に管理され、第2レベルのドメイン名の運用は第1レベルを管理する主体が決めることができる。 .jpでもこの原則に従って第2レベルの国際化ドメイン名が導入されたわけである。では、第1レベルに国際化ドメイン名を導入するためには何が必要なのか。そこには「第0レベル」の管理主体の決定が必要になる。冒頭に紹介した記事は、いわば第0レベルの管理主体に相当するICANNが、第1レベルに国別の国際化ドメイン名を導入することを最終的に決定したことを報じたものである。これを受けて、2009年11月15～18日、エジプトのシャルムイッシーフ (Sharm El Sheikh) で開催されたインターネット・ガバナンス・フォーラム (IGF) では、エジプト、ロシア、中国などが第1レベルの国際化ドメイン名の導入のための手続きをICANNに対して開始したことを発表した。これにより、今後インターネット上では「.中国」、「.PΦ」、「.مصر」などを含むドメイン名を目にすることになるだろう。日本でも、「.日本」の導入へ向けて、日本インターネットドメイン名協議会が設立され、管理主体の選定方法を含め、検討が進められている。

VeriSignによれば、2009年9月の時点で世界には1億8,400万件のドメイン名があるという^{*1}。また、国や地域ごとに割り当てられた国別トップレベルドメイン (ccTLD) 下に登録されたドメイン名は7,400万件を超える。今回、国別の国際化ドメイン名が導入されることになったわけだが、そもそもccTLDとはどのように使われているのだろうか。筆者は、2007年9月より長岡技術科学大学の三上喜貴教授らの研究グループと共同で、このccTLDの運用やガバナンスに関する研究を進めてきた。以下では、その中で見えてきたドメイン名利用の現状について紹介したい。

ccTLDの実態を調べるには、ccTLDごとのドメイン名登録実数を調べる必要があるが、実はこれが難しい。ccTLDの管理主体（レジストラ）には実数を公表しているところとそうでないところが混在しているからである。我々の調査では、個別の事例よりもインターネット全体の傾向を明らかにすることが目的であったため、Internet Systems Consortium (ISC) が提供するドメイン名データを利用することにした。ISCのデータは、グローバルにアクセス可能なIPアドレスの逆引きを行い、IPアドレスに対応するドメイン名を調べるという手法で作成されたものである。そのため、インターネット上で利用されているすべてのドメイン名を含むものではないが、ある程度の傾向を見るうえでは役に立つと考えている。

ISCの調査データから見いだせるccTLD下のドメイン名の総数は、2007年7月のデータで約101万7,000件、2008年7月のデータで約136万8,000件であった。

登録数によるccTLDの順位を図1に示す。

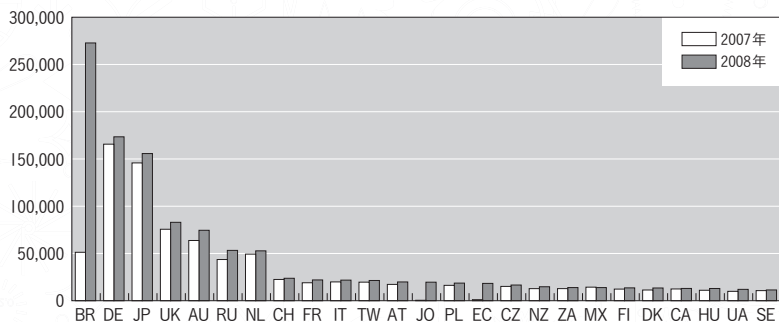
誤解のないようにお断わりしておくと、我々の目的はドメイン名の総数を導き出すことではないので、ここで出た総数だけを取り出すことには全く意味がない。この数字は、あくまで全体的な傾向を見るうえでのベンチマークである。

また、ccTLD直下の第2レベルには、利用組織の属性に基づいた属性ドメイン名が多く設定されている。具体的に属性ドメインをどのように命名するかはccTLDごとに異なり、たとえば「企業」を表す属性ドメインといっても、comのような代表的なものから、biz, co, firm, ltd, plcといったものまで多岐にわたる。利用者はこの第1、第2レベルのドメインの下にドメイン名を登録するが、この場合の第1、第2レベルのドメインを我々の研究では「名前空間」と呼んでいる。たとえば、glocom.ac.jpが登録されるac.jpとは、日本の学術研究機関向けの名前空間の一つである。この定義に基づき我々が調査したところ、全体で少なくとも1,600件を超える名前空間が設定されていることが明らかになった。

いずれにしても気になるのは、このような多くの名前空間が実際のどの程度利用されているのかということである。そこで、前述のISCのデータに基づき、ドメイン名の登録数を属性別に集計したのが図2である。これを見ると、企業向け（商用）ドメインと汎用ドメインにほとんどの登録が集中しており、それ以外の名前空間はあまり活用されていない実態がうかがえる。もちろん、それ以外の名前空間には名前を登録する際に資格要件があるため、該当者がそもそも少ないという背景もあるだろう。それにしても、300近くの名前空間は、ISCのデータからも利用実態が明らかでないし、ウェブ検索をしても利用されている気配が全くない。

国際化ドメイン名はこのようなドメイン名の利用環境のなか、新たに門出することになる。これまでインターネットコミュニティは、国際化ドメイン名こそがインターネットの言語的多様性の鍵であるという主張を続けてきている。国際化ドメイ

図1:ISC調査によるドメイン名登録数の多いccTLD（上位25件）



ン名は確かに重要な要素であるが、それ以外にソフトウェアやコンテンツの多言語化などの課題があるなか、とりわけ国際化ドメイン名の問題に注力してきた以上、それがどこまで利用者に受け入れられるかは非常に重要な論点であるといえる。

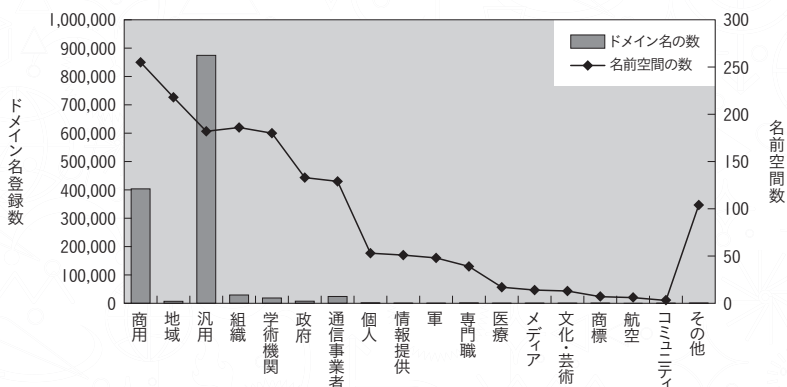
ドメイン名はIPアドレスの別名であるを書いたが、実は一つのIPアドレスは複数のドメイン名をもつことができる。レンタルサーバやホスティングサービスを利用してウェブサイトを利用する場合、一つのコンピュータを複数の利用者と共用することがあるが、このような場合には一つのコンピュータが複数のドメイン名をもつことになる。しかし、ISCのデータはこのような場合でも、一つのIPアドレスにつき、一つのドメイン名しか導き出していない。そのため、前述のVeriSignが公表するドメイン名数と我々の調査のドメイン名数は一致しない。

しかし、このことは逆に興味深い解釈が可能である。図1には中国を表すccTLDであるCNが見当たらないが、これはどうしたことだろうか。前述の通り、ISCのデータでは方法論上の制約から、一つのIPアドレスにつき、代表的なドメイン名を一つしか収集できない。

IPアドレスは地域レベル、国レベル、組織レベルに割り当てられている。一方で、現在主流のIPv4アドレスは、中国全土への割り当て数よりもスタンフォード大学への割り当て数のほうが多かったことが知られている。当然、中国では少ないアドレスを共用してやりくりしなければならないことになる。中国のドメイン名登録数が我々の分析から浮上してこないことは、IPアドレス割り当ての不均衡が原因の一つではないかと考えられるのである。

……と、ここまで書いてきたところで、実はもう一つお断りをしなければならない。本文でも紹介したエジプトでのIGFでこの成果について発表したところ、複

図2：分類ごとの名前空間数とドメイン名登録数



数のccTLD関係者から、実数に基づく調査でなければ分析には意味がないという指摘を受けた。筆者としては実数でなければ意味がないという指摘に必ずしも同意するわけではないが、当事者からデータの提供が得られるのであれば、もちろん筆者もぜひともそうするつもりである。実数ベースでの計算が果たして可能であれば、あらためてその結果についてご紹介したいと思う。

註

★1——VeriSign [2009], *The Domain Name Industry Brief*, Volume 6, Issue 3, September.
<<http://www.verisign.com/domain-name-services/domain-information-center/domain-name-resources/domain-name-report-sept09.pdf>>