

第2章 ドメインネーム等の制度整備の在り方

1. ドメインネームシステムの安定性

(1) 現状

① ドメインネームシステム(DNS)

DNSは、1つのドメインネームから1つのIPアドレスへの対応を提供する、インターネットにおけるドメインネームを用いた通信の基盤システムである。DNSによって、ドメインネームとIPアドレスとの対応づけ(名前解決)が行われるためには完全マッチングが行われることが必要であり、対応づけに関して冗長性はシステムの崩壊につながる。

現在、DNSは、米国を中心として配置されている13個のルートネームサーバ(A～M)を中心として、階層的に管理されており、アジアでは唯一、我が国のWIDEプロジェクトにおいてMルートネームサーバの配置、管理が行われている。

② DNSの安定性

DNSの安定的な運用のためのセキュリティ技術としては、DNSサーバの標準ソフトであるBINDについて、クライアントからDNSへの問い合わせに対してデジタル署名を施してデータの保証を行うDNSSECや、DNSサーバ間のデータ転送アクションに認証機能を付与するTSIGなどがあり、BIND9においてサポートされている。しかしながら、BINDのセキュリティホールが発見されたり、DNSを踏み台にしたDoS攻撃等が発生する等の課題も指摘されているところである。

また、今後、IPアドレスのIPv6化が進展することとなるが、当面は、実利用分野におけるIPv6の普及にあわせつつ、DNSサーバ等においてIPv4とIPv6への対応が並存すると考えられる。

ルートネームサーバの配置



(2) 考え方

① DNSの安定性の向上

ドメインネームとIPアドレスを対応づける基盤的なシステムであるDNSに不具合が生じれば、ドメインネームを用いたインターネット上の通信に支障をきたすこととなる。我が国には、アジア地域で唯一の存在であるMルートネームサーバが置かれているが、今後、DNS全体の運用安定性のためにもその安定的な運用を行っていくことが重要であり、また、DNSの安全性を確保するためのセキュリティ技術であるDNSSECや、TSIG等に関する技術向上、また、現在普及が進みつつあるDNSのIPv6化への対応についても、実利用分野におけるIPv6の普及にあわせて積極的に推進していくことが必要である。

2. ドメインネーム利用の適正化

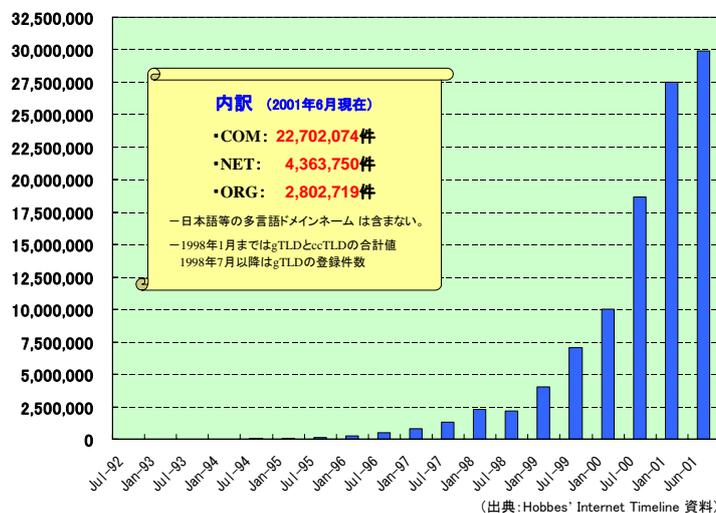
(1) 現状

① ドメインネーム利用の拡大

インターネットによる通信の基本的要素であり、IPアドレスを特定する際に利用される、いわゆる「インターネット上の住所」であるドメインネームは、国の区別なく世界中で取得できる「.com」「.net」「.org」などの一般ドメインネーム(gTLD: generic Top Level Domain)と、国毎に割り振られる「.jp」「.kr」等の国別ドメインネーム(ccTLD: country code Top Level Domain)の大きく2種類に分けられる。現在、gTLDは、米国のベリサイン社(Verisign Global Registry Services Inc.:VGRS)が、また我が国のccTLDである「.jp」については、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(JPNIC)が管理を行っている。

現状、登録件数は、「.com」「.net」「.org」のgTLDについては、合計で約3,000万登録、「.jp」については34万登録(2001年2月から受付を開始した汎用JPドメイン名(日本語.jpを除く)、約8万件を含む)を超える規模となっている。

一般ドメインネーム(gTLD)の登録件数



JPドメイン名の登録件数

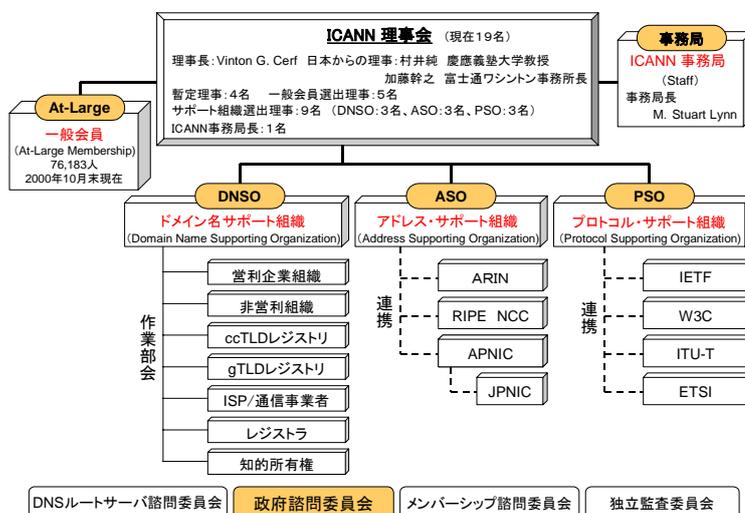


上記以外に、2001年2月から受付が開始された汎用JPドメイン名については、英数字の登録だけでも8万件を超える登録件数となっている。

② ドメインネーム管理

ドメインネームは、IPアドレスとともに、米国カリフォルニア州の民間非営利国際組織であるICANN(Internet Corporation for Assigned Names and Numbers:いわゆる「アイキャン」)が、その国際的な管理を担当している。ICANNは最高意思決定機関である理事会を頂点として、IPアドレス、ドメインネーム及びプロトコルについて検討する3つのサポーティング組織、4つの諮問委員会及び一般会員等から成る組織である。現在19名から構成される理事会には、我が国から2名の理事が参加しているところであり、また、4つの諮問委員会のうち、各国政府代表などから構成される政府諮問委員会(Governmental Advisory Committee:GAC)には、総務省データ通信課長が我が国唯一の代表メンバーとして参加しており、アジア・太平洋地区をはじめとする国際的な協力体制の確立に取り組んでいるところである。

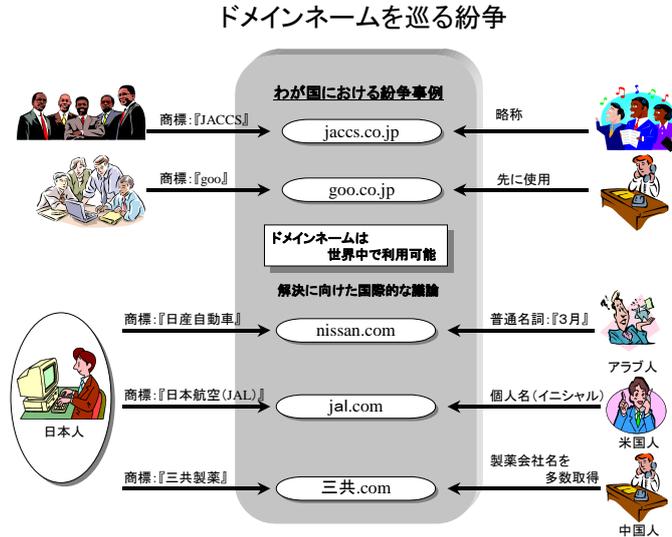
ICANNの体制



③ ドメインネーム紛争の増加

(a) ドメインネーム紛争

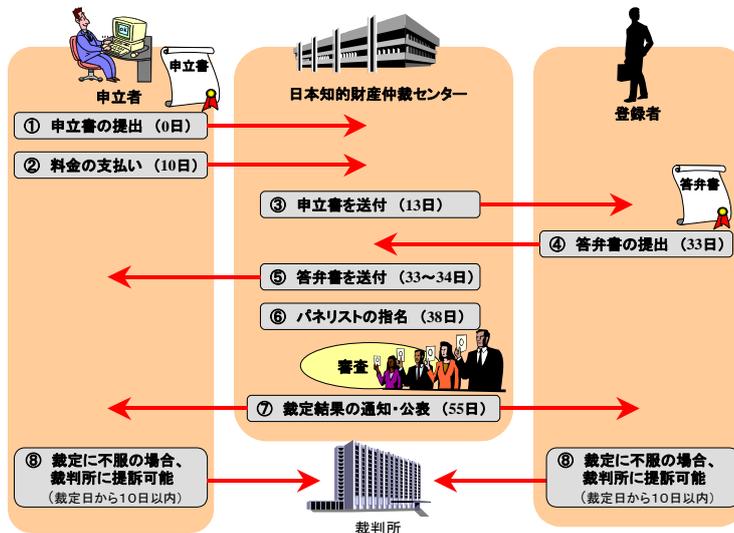
ドメインネームを用いて会社や商品の宣伝を行うなど、ビジネス的価値の高まりに伴って、当該ドメインネームと同じ商標等の保有者に対して、高額での買取りを迫ったり、インターネット上で信用きそん行為を行ったりする等のいわゆるサイバースクワッティング行為が発生するようになった。



(b) ドメインネームの紛争処理

ドメインネームを巡る紛争については、国際ルールに基づいた裁判外紛争処理手続として、ICANNによって紛争処理方針 (uniform Domain Name Dispute Resolution Policy :uDRP) が導入され、ICANN認定の紛争処理機関 (現状、WIPO等の4機関) によって手続が行われている。また我が国では、uDRPをローカライズする形で策定されたJPドメイン名紛争処理方針 (JP Domain Name Dispute Resolution Policy : JP-DRP) が導入されており、現状は、JPNIC認定の日本知的財産仲裁センターによって手続が行われている。

紛争処理手続の流れ (JPドメインネームの場合)



紛争処理申立件数は、これまでのところuDRPでは3,862件(2001年4月末現在)、JP-DRPでは12件(2001年6月末現在)となっている。JPNICにおいては、これまで登録要件として、1組織1ドメイン、移転の禁止等の比較的厳しい要件を課してきたため、紛争件数が低く押さえられてきていると考えられる。

また我が国では、ドメイン名称を巡る紛争について裁判外紛争処理方針と整合させるという観点から、第151回国会において、不正競争防止法の一部改正を行っている。

ドメイン名称を巡る紛争の処理状況

紛争処理機関	所在地	URL	方針	受理件数
gTLD WIPO (世界知的所有権機関) World Intellectual Property Organization ICANN認定:1999年11月29日	ジュネーブ (スイス)	http://www.wipo.int/	uDRP	2,459件
NAF (全米仲裁協会) National Arbitration Forum ICANN認定:1999年12月23日	ミネアポリス (アメリカ)	http://www.arb-forum.com/	uDRP	1,157件
eRES eResolution Inc. ICANN認定:2000年1月1日	モントリオール (カナダ)	http://www.eresolution.ca/	uDRP	224件
CPR (CPR紛争解決協会) CPR Institute for Dispute Resolution ICANN認定:2000年5月22日	ニューヨーク (アメリカ)	http://www.cpradr.org/	uDRP	22件
JP 日本知的財産仲裁センター (旧工業所有権仲裁センター) JPNIC認定:2000年5月22日	東京 (日本)	http://www.jp-adr.gr.jp/	JP- DRP	12件 ※1

注) uDRP (Uniform Domain Name Dispute Resolution Policy): ICANN統一紛争処理方針
JP-DRP (JP Domain Name Dispute Resolution Policy): JPDメイン名紛争処理方針

2001年4月末現在 (出典:各紛争処理機関発表資料)
但し、※1については2001年6月末現在

JPドメイン名称を巡る紛争の処理状況

手続開始日	ドメイン名	裁定	結果
1 2000.11.13	AXIS.CO.JP	取下げ	当事者合意により移転
2 2000.11.24	GOO.CO.JP	移転	出訴により裁定結果実施見送中
3 2001.01.04	YUZAWAYA.CO.JP	取下げ	当事者合意により移転
4 2001.01.15	ITOYOKADO.CO.JP	移転	裁定結果実施
5 2001.01.25	SONYBANK.CO.JP	移転	出訴により裁定結果実施見送中
6 2001.02.01	ICOM.NE.JP	移転	裁定結果実施
7 2001.02.08	REDHAT.CO.JP	取下げ	当事者合意により移転
8 2001.03.16	MP3.CO.JP	移転	出訴により裁定結果実施見送中
9 2001.04.04	RCC.CO.JP	係属中	
10 2001.04.06	SUNKIST.CO.JP	移転	
11 2001.05.23	HTV.CO.JP, HTV.JP	係属中	
12 2001.05.29	ARMANI.CO.JP	係属中	

2001年6月末現在(出典:日本知的財産仲裁センター発表資料)

④ ドメイン名称空間の拡大

(a) 新しいgTLDの導入

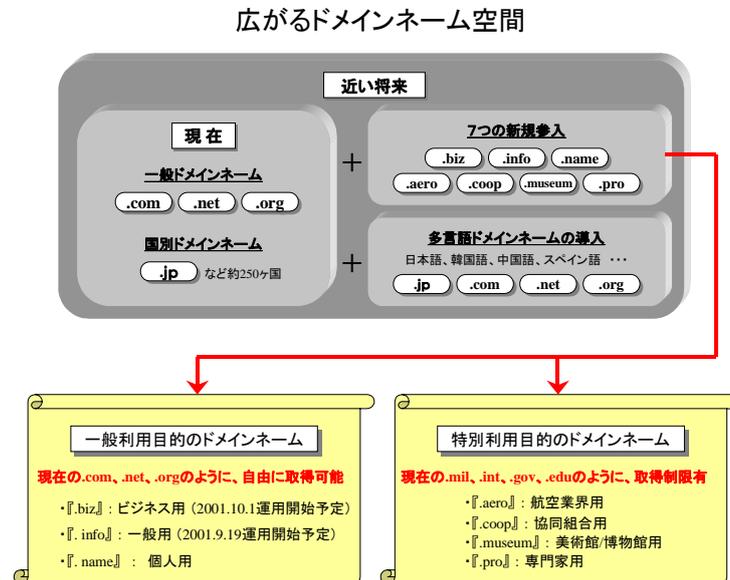
gTLDについては、2000年11月のICANNロサンゼルス会合において、「.info」「.biz」「.name」など新たに7つのトップレベルドメインが追加されることが決定された。これら新しいドメイン名称は今年から順次運用開始される予定である。

(b) 多言語ドメイン名称の導入

2000年11月には、米国VGRS社が「.com」「.net」「.org」について多言語ドメイン名称の登録受付を開始、さらに、「.jp」においても2001年2月より日本語ドメイン名称の登録受付を開始した。

(c) 新しいドメインネーム空間導入時の問題点

上記「.com」「.net」「.org」の多言語ドメインネームの受付開始時には、短時間に受付が集中して登録システムに過度な負担がかかったり、また多くのサイバースクワッティングが起きるなど、新しいドメインネーム空間を導入する際には、様々な問題が頻発するという点が指摘されている。



(2) 考え方

① ドメインネームを巡る紛争に対する考え方

新しい7つのgTLDの導入、及び、更なるgTLDの導入の可能性にかんがみると、今後はインターネット利用者にとって使用可能なドメインネームの種類がますます増加することとなる。それゆえ、商標等の保有者にとっては、自らの関連する文字列をすべてのTLDについて取得することで、サイバースクワッティングを防止するということも考えられるが、その管理にかかる費用等の面から、現実的には難しい。

以上のように、今後、関連する全てのドメインネームを取得していくという方向性は少なくなっていくと考えられることから、登録者が不正の目的を持っており、かつ正当な利益を有していない場合に、移転等の救済が可能となるような裁判外紛争処理手続の重要性が益々高まっていくと考えられる。

② ドメインネーム紛争増加への対応

(a) 日本語による簡便な紛争処理手続の導入

今後、日本語ドメインネームの導入に伴って、日本人同士の紛争処理解決手段として、uDRPを活用する機会が増えていくと予想される。

現在、ICANN認定のWIPO等4つの紛争処理機関では、紛争処理手続言語として当該紛争対象のドメインネーム登録言語を認めているが、実際には、英語による手続が必要となっており、我が国の利用者にとって、必ずしも使い勝手が良いとは言えず、利用のしやすさ、手続に要する費用等の面からの問題点が指摘されている。

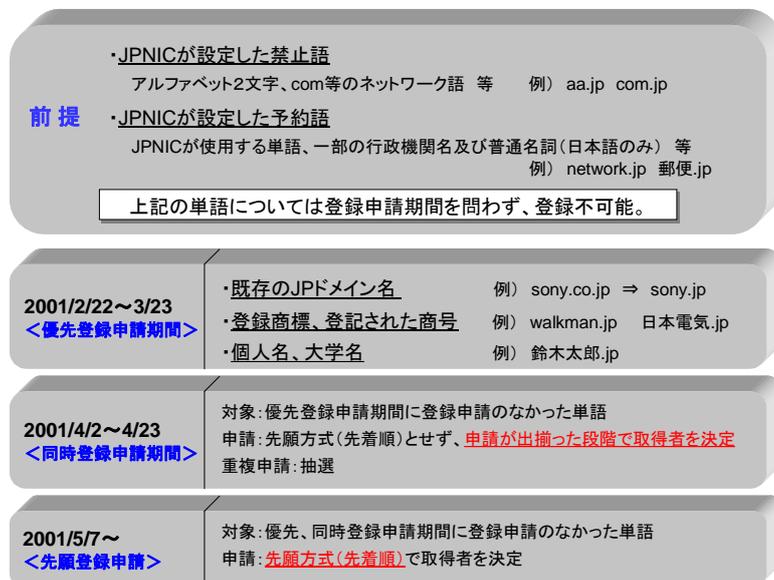
今後、ICANN認定の紛争処理機関において、日本人同士や、日本語での紛争処理手続に対して同意した者同士の紛争については、日本語での手続を可能とする、また、我が国の紛争処理機関、例えば日本知的財産仲裁センターなどをICANNの紛争処理機関として認定を受けるなどして、我が国のドメインネーム利用者にとって使い易い手続の導入を図るべく、ICANN及び紛争処理機関に対して積極的な働きかけを行っていくことが必要である。

(b) ドメインネーム紛争の事前予防策

ドメインネーム紛争を事前に予防する方策として有効な手段は、優先登録期間 (Sunrise Period: サンライズピリオド) の導入が挙げられる。サンライズピリオドとは、新しいドメインネーム空間の導入に際して、商標、商号等の保有者に対してドメインネーム登録に関して優先権を与える制度のことである。この点、日本語ドメインネームの導入に際し、同手法を採用した「.jp」における取り組みは注目に値する。また、2001年6月より登録受付を開始した新しいgTLDである「.info」「.biz」においても、類似の制度を導入している。

我が国としては、上記(a)のような事後的な紛争処理手続のみならず、事前に紛争を予防するための有効な手法を導入するよう、ICANN及び各国のドメインネーム登録機関に対して積極的に働きかけていくことが必要である。

汎用JPドメイン名^{※1}の導入プロセス



※1 2001年2月より導入された新しいJPドメインネーム空間

3. ドメインネームにおける日本語(文字)の利用

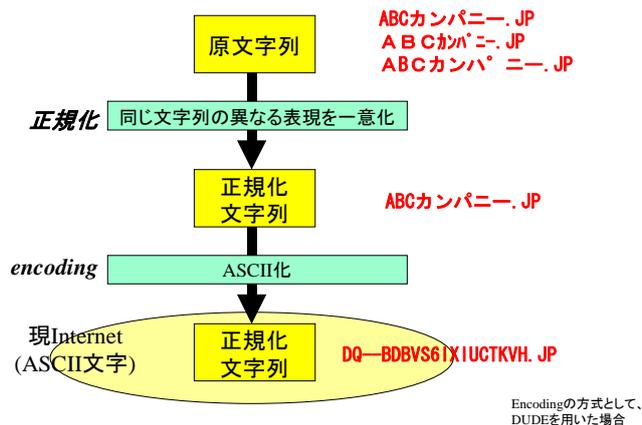
(1) 現状

① ドメインネームにおける日本語の仕様

(a) 日本語ドメインネームの導入

インターネットの急速な発展に伴う、ドメインネームのビジネスツール化により、ドメ

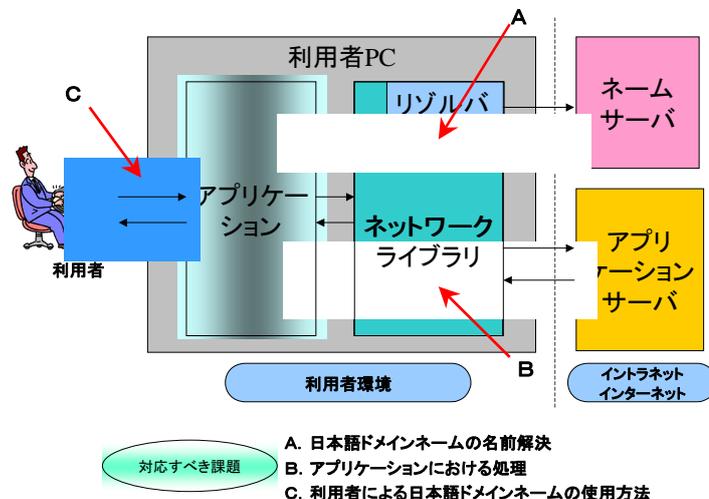
日本語ドメイン名の正規化とEncoding



(b) 利用者側のアプリケーションの対応

上記に比して、利用者が直接利用するメールソフトやブラウザ、VoIP等のアプリケーションへの対応は、あまり進んでいないとの指摘がある。さらに、アプリケーションについては、これを提供する事業者が個別に対応を進めた場合、利用者にとっては様々な利用方法を覚えなければならないことになりかねず、混乱を招くことも懸念されている。

日本語ドメイン名を利用できるようになるまで



(2) 考え方

① 日本語の仕様標準化に対する日本としての責任

利用者が混乱を招かず、安心して日本語ドメイン名を利用できるようにするためには、日本語ドメイン名のサービスを提供する事業者の間で、使用できる文字等の仕様を標準化していくことが望ましい。さらに、その標準化にあたっては、世界の中で日本語を最も使用している我が国の利用者の利便性に充分配意し、我が国が日本語に対する責任を果たすことができるよう、ICANNや日本語ドメイン名管理者である内外の事業者等に対して働きかけていくことが必要である。

② アプリケーションへの対応

一言にアプリケーションと言っても、メールソフトやブラウザから、今後普及が予想されるVoIPまで多岐にわたる。利用者の裾野を広げるには、これらアプリケーションの開発普及を早急に進めることが必要であり、また、従来からのアプリケーションに対応させる必要もある。しかしながら、開発ベンダから見るとリスクを伴うため、IETFでの標準化を待って実装を行うという方向に進みがちであるが、逆に導入に向けての実証実験等を進めることにより仕様を規格に反映させることが可能となっているのが現状である。

媒体やアプリケーションの種類を問わず、日本語ドメインネームを利用できる環境を整備していくためにも、日本語ドメインネーム管理者やアプリケーション提供事業者等の間で連携することにより、日本語ドメインネームを導入するための共通プラットフォームを構築していくことが重要である。

(注) メールソフトへの多言語環境の導入の際には、MIME(Multipurpose Internet Mail Extensions)と呼ばれるフォーマットが標準化されており、これにより日本語が混乱なく利用できる今日のメールソフトが実現されている。

③ 関係者による検討・推進体制の整備

上記のように、日本語ドメインネームの効率的な導入には、その仕様の標準化やアプリケーションへ容易に反映させることのできる共通プラットフォーム等の構築が必要であり、これらの方策についてドメインネーム管理者やアプリケーションの提供事業者等の関係者による検討、推進体制の整備や、実証実験の推進等を行っていくことが必要である。

4. インターネットにおける「言語(言葉)」の効果的活用

(1) 現状

① インターネットの効率的な利用への期待

インターネットの利用者が自分の必要とする情報を取得するためには、目的の情報が掲載されているホームページ等に的確にアクセスすることが必要であり、通信の相手を特定するための識別子であるドメインネームが広く利用されている。

しかしながら、インターネット上に散在する莫大な情報はそれぞれ言葉、日付・時間、場所、ファイル形式等の様々な要素を有しており、ドメインネームを基礎としたインターネット利用に加えて、これらの要素をキーとすることによって、より効率的に目的の情報を取得できるような利用方法が期待されているところである。

(注) 米国サイバーランス社の調査によると、現在毎日700万ページが創出されており、2001年1月～3月の間に40億ページに到達するという統計がある。

情報のとらえ方



その方策の一つとして、慣れ親しんでいる「言語(言葉)」を利用した、より簡便なアクセス実現のためのビジネスモデルも開発されている。検索エンジンなど、ドメインネームを意識せずに自分の利用したい情報と関連する文字等の入力によって目的の情報にアクセスする手法、キーワードをブラウザのアドレスバーに入力することにより、独自のディレクトリサービスを提供し、効率的に目的の情報を探すことのできる手法などが挙げられる。

② インターネットの安定性

上記のようなビジネスモデルにおいては、グローバルな一意性を確保しなければならない既存のDNSに変更を加えることなく新しいサービスを提供している。前述した多言語ドメインネームの導入におけるDNS名前解決の仕組みも基本的にはこれと同様であり、IPアドレス、ドメインネームというインターネットにおいて絶対的な安定性、一意性を要求される部分には手を加えていないという点が重要な点である。

しかしながら、様々なサービスの中には、例えば、個別のプラグインソフト等の利用により、現在のドメインネーム構造と混同を招くような別のドメインネーム構造を提供し、現在のDNSに過負荷を与え、インターネットの安定性を脅かす可能性が指摘されるサービスも存在する。

(2) 考え方

① 「言語(言葉)」の効果的活用の普及促進

国際的な広がりを持ち、爆発的に増大するインターネット上の情報の中から、普段利用している「言語(言葉)」で目的の情報を取得することができる手法は、我が国のインターネット利用者の裾野を広げるためにも、より簡便なインターネット利用につながるサービスとして更なる普及促進が必要である。そのためには、例えば具体的には、PC環境やモバイル環境等、様々な媒体からのインターネット利用において、ドメインネームを意

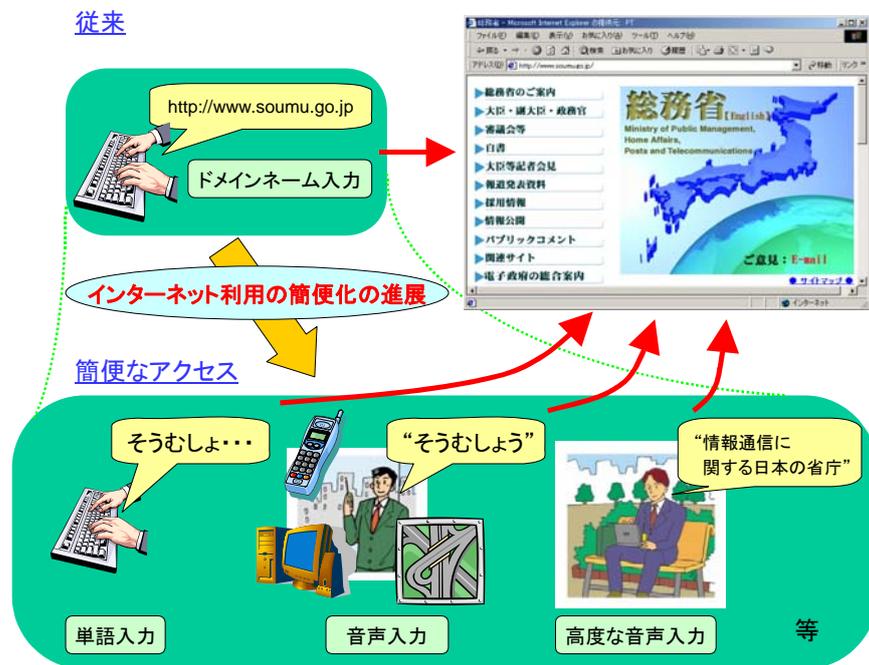
識せず、普段利用する文字や音声等の入力により、より簡便に言語(言葉)を用いてインターネットを使いこなせるようにしていくための技術の開発等が急務であり、またこれらを広く普及させていくための方策についても検討していく必要がある。

具体的には、

- ・ 検索エンジンの高度化等、より効率的なインターネットアクセス技術の開発
- ・ 携帯電話やカーナビゲーション等、単語入力が比較的困難とされる端末における、音声入力によるインターネットアクセス技術の開発
- ・ 固定された単語ではなく、フレキシブルな言葉によるインターネットアクセス技術の開発

などを積極的に推進していく必要があると考える。

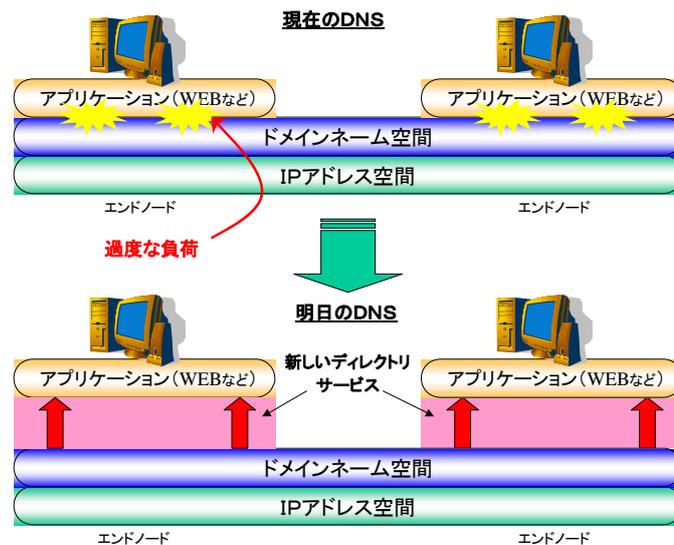
インターネットへのより簡便なアクセス



② インターネットの安定性への配慮

前述のように、インターネット利用の裾野を広げるような、より簡便なインターネット利用のための技術開発、普及促進等が必要ではあるが、逆に、インターネットの安定性が脅かされては、かえって利用者に混乱を与えかねない。今後は、エンドノードにおいて新たなディレクトリを提供する等の、インターネットの中継ノードをつかさどるDNS等の現在のインターネットの基盤部分のネットワークに集中的な負担をかけることのない検討の方向性が重要である。

インターネットにおける安定性の確保



5. 国際社会への反映を意識した我が国発の技術や制度整備

(1) 現状

① インターネットを巡る環境変化

昨今のインターネットを巡る環境には、多くの新しい要素が発現している。インターネットにおける通信に必要なIPアドレスについては、IPv4からIPv6への転換が既に始まっており、また、ドメインネームについても、日本語ドメインネームを含めた多言語ドメインネーム環境の導入が始まっているところである。

インターネットガバナンスについては、これまで欧米中心に動いてきた感が否めないが、技術的及び制度的な環境変化が起きている今の時期こそ、我が国発の技術や制度が、世界においてイニシアティブを発揮できるチャンスが到来していると考えられる。

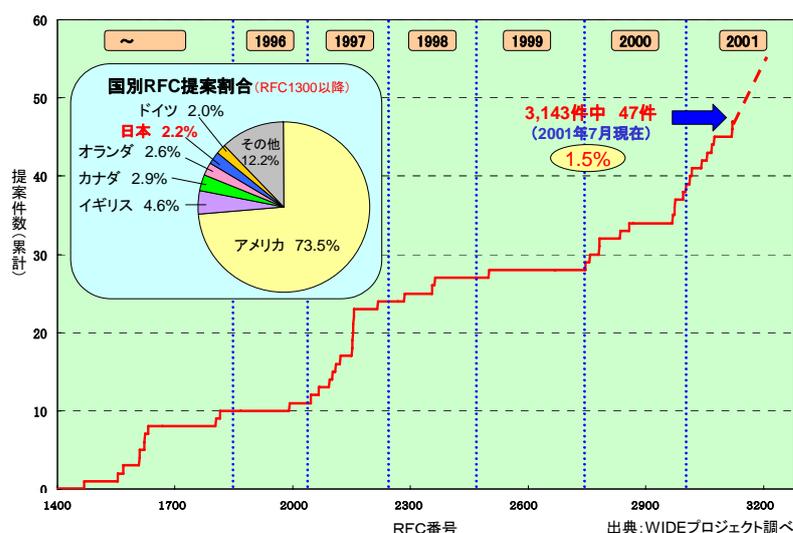
② アジア諸国からの注目

アジア各国においては、インターネットに関する技術開発や制度整備を実施するにあたり、我が国の取り組みを注目する傾向が非常に強いと考えられる。例えば、日本語ドメインネームを利用できるようにするためのDNSに関する技術や、ICANNのuDRPをローカライズすることにより策定されたJP-DRPを参考にするなど、我が国の動きを睨みつつ導入を進めていく国も多い。

③ インターネット技術標準化への貢献

IETFへの技術提案(Request for Comments:RFC)に対する我が国からの提案件数の割合は、約2年前では約1%であったものが、現在までに約1.5%となるなど、我が国からの提案件数は着実に増加しているところである。近年、IPv6等、我が国の積極的な関与がなされている分野について、特にその技術提案の割合が増加している。

インターネットの技術標準化に対するIETFへの我が国からの貢献



(2) 考え方

これまでに検討を行ってきた各項目等について、我が国発の技術や制度として国際社会への反映が期待されるものとしては、下記のようなものが挙げられる。

① ドメインネームシステムの安定性

ドメインネームとIPアドレスとの対応づけを行う基盤的なシステムであるDNSに関し、我が国はアジア地域唯一のルートネームサーバを管理している。今後も、安定的な運用が必要とされることはもちろんのことながら、DNSのセキュリティ技術面等に関しても、IPv6等への対応を進めながら積極的に貢献していくべきである。

② ドメインネーム利用の適正化

紛争処理に関しては、gTLDについても、当事者が英語圏以外で同一国の利用者同士である場合の紛争等が増加すると考えられ、我が国としては、日本人利用者だけでなく、他の非英語圏の利用者の立場もかんがみつつ、母国語を用いた簡便な紛争処理手続の導入について、ICANN及び紛争処理機関に対して積極的な働きかけを行っていく必要がある。

更に、紛争の事前予防策として我が国において世界に先駆けて導入を行ったサンライズピリオドについては、その導入状況、手法、効果等を積極的に国際社会に対して紹介、ICANN及び各国のドメインネーム登録機関における積極的な導入を呼びかけていくことが重要である。

③ ドメインネームにおける日本語(文字)の利用

多言語ドメインネーム環境の進展に伴い、今後、各国においても、自国語を用いたドメインネームを導入しようとする動きが増えてくると考えられる。しかしながら、これまでドメインネームは英数字体系であったため、欧米諸国は多言語ドメインネームの導入に必ずしも積極的ではなく、また、言語仕様の標準化を行う場合にその言語を最も利用する

国民に対して不便な状況が発生する等の課題が考えられる。我が国は、多言語ドメインネームの先駆的な導入を行う国として、今後他国において、このような問題が起きることのないよう注視していくことが必要である。

また、多言語ドメインネームのアプリケーションへの対応としては、日本語ドメインネームに関する技術開発の中から、他国が今後、多言語ドメインネーム環境を整備していく際に導入できる部分を広く公開していくなど、特に、今後アジア等の非英語圏におけるインターネット利用の拡大に貢献していくという点をも視野に入れた技術開発や、国際社会への貢献のための体制作りが必要である。

④ インターネットにおける「言語(言葉)」の効果的活用

普段使用している「言語(言葉)」でインターネットをより効果的に利用していくには、その言語を利用する国の企業、研究機関そして政府等が責任を持ち、その利用環境の整備に対して積極的に取り組んでいくことが必要不可欠である。

我が国においては、インターネット利用の裾野を広げる観点から、インターネットの安定性に配慮しつつ、日本語利用による、より簡便なインターネットの利用を可能とするような技術開発や制度整備を推進していく必要があり、このような我が国の取り組みがアジアなど、非英語圏諸国のインターネット利用の環境整備へのケーススタディー、ひいてはグローバルなインターネット利用の環境整備への貢献につながっていくことが重要であると考えられる。

具体的には、従来の英数字から、単語や音声を用いたインターネット利用への技術的な対応手法について、他言語への反映を意識した技術開発等の方策が考えられる。

⑤ 新しいgTLDの可能性

2000年11月のICANNロサンゼルス会合において、7つのgTLDの新設が決定されたが、我が国を含めて、アジア地域を中心とした提案によるgTLDは選出されていない。新しいgTLDを管理するということは、「.com」などの例からもわかるように、大きなビジネスチャンスや、インターネット関連市場を生み出す源となるものである。

今後ICANNの方針としては、新gTLDの導入経過を見ながら、更に新しいドメインの追加について検討していくこととなると思われるが、今後、我が国として、また、他のアジア諸国等と連携すること等によって、新しいgTLD導入に向けた検討を行っていくことにより、gTLDに関するこれまでの欧米中心の管理体制から、よりグローバルな管理体制に発展させていくため、積極的な取り組みを行っていく必要があると考えられる。

⑥ インターネットガバナンスへの積極的な貢献

我が国は、インターネットガバナンスの分野において国際社会に対して積極的な貢献を行っていく必要がある。

技術面においては、前述のとおり、近年、インターネットの技術標準化への貢献の割合は高くなる傾向であり、今後も我が国の得意分野に対する提案を中心として、積極的な貢献を進めていく必要がある。

また、政策面については、現在、ICANN理事19名のうち2名の日本人理事を輩出しているところであるが、企業、個人参加等を含め、我が国からの参加は依然として非常

に少ないといえる。また、ビジネス面についても、これらのICANN、IETF等への恒常的な参加、積極的な貢献によって、新しいビジネスチャンスが生まれ、また、各分野におけるイニシアティブを発揮することが可能となると考えられる。

現状、これらの分野における活動は、個々の企業や、個人等をはじめとする個別の対応に委ねられているところであるが、例えば、これら企業、個人等がまとまって活動を行っていきけるような体制作りを行っていくこと、また、政府としてもこれらの活動を支援してことにより、インターネットガバナンスにおける我が国のイニシアティブを高めていけるような産学官での協力した体制作りが必要である。

インターネットガバナンスへの貢献

