JPNIC レポート・1

平原正樹

はじめに

1993年4月9日、日本ネットワークインフォメーションセンター（JPNIC）の第1回総会が、東京大学大型計算機センターで開かれました。集まったのは、JPNICに参加した20のネットワークの関係者です。日本のコンピュータ・ネットワークにかかわりをもつ人びとが共有する情報センターの、新たな一歩が踏み出されたのです。

なぜ、なんのために必要か？

私たちがインターネットなどに電子メールを出すときになにげなく使う（と同時に、間違いがないかと100回は見なおすものとして知られている）電子メールアドレスは、どのネットワークに属していようと、統一的な形式であり、一意性が保証されています。このことは、同じアドレスが重複しないことを意味しており、宛先へ正しく送り届けることを可能にするもっとも基本的な条件です。

Ethernetなどに TCP/IP で接続するワークステーションやパーソナル・コンピュータに必要なIPアドレスについても、同じことがいえます。私たちが勝手にIPアドレスを設定するにしても、組織内で使うぶんには重複しないように気をつけることはできます。しかし、広域ネットワークに接続し、ほかの組織と TCP/IP で通信するようになると、通信相手が同じIPアドレスを使っていないかを誰かに保証してもらう必要があります。これは、かならずしも広域ネットワークの場合だけではなく、関連会社と接続する際にも、両者が偶然同じ（たとえば、双方のシステムが納入時に設定していた）IPアドレスを使っていたとしたら、たいへん困った事態になります。

さらに、広域ネットワークの発達によって、多数の組織と通信が可能になってくると、あるドメイン名（たとえばkyushu-u.ac.jp）やIPアドレス（たとえば133.5.0.0）をどの組織が使っているのか、あるいは特定の組織のアドレスを知るために、オンラインの情報提供および検索サービスが欲しくなります。たとえていえば、電話帳か、NTTの104（番号案内）のようなものです。

これらは、コンピュータ・ネットワークとそれに接続する組織、および利用者に共通の問題であり、どこかのネットワーク団体か大学、あるいはボランタリー・グループのサービスに依存すればそれですむというものではありません。アドレスのような共有資源の割当てやその情報管理と提供は、ネットワークにかかわる人びとに共通の要請であり、調整された統一的な機構によって、公平かつ迅速に遂行されることが不可欠です。

発足までの経緯

しかしながら、JPNICのような情報センターが成立するまでには、多くの関係者の献身的な努力と忍耐を要しました。ことの発端は、JUNETが急成長していた時代に遡ります。当時、電子メールアドレスを構成するドメイン名は、junet-adminと呼ばれたJUNETの管理者グループのボランタリーな努力によって、国内の各接続組織に割り当てられていました。JUNETでは"`.junet'"で終るドメイン名を用いていましたが、1989年には"`.jp'"で終るドメイン名へと移行しました。このJPドメイン名は、日本のコンピュータ・ネットワークを表すものとして、それ以降JUNET以外（当時、WIDE、TISN、JAINなどのIPネットワークやBITNETがすでに活動を開始していました）でも使用されることになるのですが、実質的なドメイン名割当て機構の不在から、引続きjunet-adminがほかのネットワーク団体へのドメイン名割当てを担っていました。

一方、国内のIPアドレスの割当ては、古くはSRI NICへ直接申請していましたが、1989年2月からはネットワーク・アドレス調整委員会がおこなうようになりました。ところが実際は、割当てを実行する事務局の運営は多忙な大学の教官に任されていたため、迅速な対応からはほど遠いものでした。

こういった状況は、JNIC発足まで続きました。この

時期、ネットワークは加速度的に発達し、各ネットワークの有志によるドメイン名およびIP アドレスの割当てと管理は、すでに限界に達していました。割当て処理の渋滞はネットワークの発展を阻害し始めていました。そうした状況のなかで、各ネットワーク団体および学会の代表から構成される JCRN (研究ネットワーク連合委員会)では、各ネットワーク団体の協力のもとに 1991 年 12 月に JNIC が発足しました。

この JNIC が、現在の JPNIC の前身です。JNIC の役割は、当面の渋滞を解決することと、必要となるサービスとその方法を明確にし、新たな組織化の準備をおこなうことでした。JNIC は発足と同時にドメイン名の割当てを、1992 年 6 月からは IP アドレスの割当てと管理を引き継ぎました。JNIC では、運営委員会は各ネットワーク団体から選出された委員で構成されていたので、かなりの公平性は保てました。さらにボランティアの協力で、処理の渋滞は解消され、ある程度の正常化はなし遂げることができました。ただし、発展し続けるコンピュータ・ネットワークの世界を支える財政的な基盤がなかったため、なんらかのかたちで組織化する必要がありました。同時に、商業ネットワークの出現を間近にして、研究用ネットワーク以外への対応も考えなければなりませんでした。

JPNIC 発足

JNIC 運営委員会で検討を続け、各ネットワーク団体にも意見を求めた結果、それぞれのネットワーク・プロジェクトを会員とする任意団体を設立し、現在の業務の継続とともに内容を充実させることになりました。そして冒頭で述べたように、東京大学大型計算機センターの協力を得て事務局を同センター内に置き、1993 年 4 月から日本ネットワークインフォメーションセンター (JPNIC)がスタートしたのです。

JPNIC は、その扱っているアドレスや情報はひろくネットワークにかかわる人びとが共有するものであり、公平性が保たれる組織でなければなりません。したがって、会費は上納金でもなければ、アドレス取得料でもありません。会員ネットワークは、共通の仕事をおこなうセンターを共同で設立し、その運営に必要な経費を、会費として負担しあうわけです。さらに、JPNIC の会議は議事録を公開しており、会議自体も (裁判と同じように傍聴席数が限られている場合は抽籤することも考えられますが、申請者の秘密を保持しなければならない非公開部分を除き)基本的に公開されます。

ところで、それぞれが日本語および英語での正式な名称は同一であるにもかかわらず、"JNIC"を"JPNIC"と変更したのは理由があります。"日本"を表現するのに"J"のみとすると、同時に"J"で始まる他の国名 (ジャマイカやヨルダン)との区別ができなくなるからです。国際化への第一歩として、日本を表す ISO の 2 文字コードの"JP"を頭に付けて JPNIC とすることになりました。

JPNIC は、対外的には 1993 年 4 月に発足した国際インターネットの情報センター InterNIC (DDN NIC の業務がここへ引き継がれた)、ヨーロッパを統括する RIPE NCC の両 NIC と連携しながら、国際インターネットのアドレス管理機構である IANA の下で、国際的な連繋体制を確立しつつあります。

国際インターネットの世界では、JPNIC は日本インターネットを代表する"Country NIC"として認知されており、同時に世界各国への情報提供とさまざまな役割の分担とを求められています。

JPNIC の組織と活動

前述のように JPNIC の目的は、コンピュータ・ネットワークの円滑な発展に貢献するために、必要となる登録管理や情報提供をおこなうことにあります。ドメイン名や IP アドレスの割当て、ネットワーク情報の収集と提供、ネームサーバーの管理は、ネットワークの運用と発展を支えるための重要な業務です。同時に、社会に対する広報活動、サービスの運用技術の開発や組織のあり方に関連する検討、そして国際的な協調は、JPNIC 自身を健全に運営し発展させるためにも欠かせません。

こういった目的を達成するために、会員となっているネットワークの委員からなる総会、総会で選出された理事・監事によって構成される理事会、理事会から任命された運営委員によって構成される運営委員会、そして事務局があります。JPNIC の実質的な活動は、この運営委員会 (現在 18 名)で議論され、事務局およびスタッフ

らの手によって実行されています。運営委員会は、以下の作業部会を設け、各運営委員に仕事を分担することで、多くの課題に取り組んでいます。

作業部会名	役割
DOM	ドメイン名割当て
IP	IP アドレス割当て
DB-IN	ネットワーク情報収集
DB-OUT	ネットワーク情報提供
DNS	ネームサーバー管理
PUB	広報
RES	運用資源の管理
SOC	社会的課題の検討
FUTURE	将来の体制の検討
CHARGE	経費負担方式の検討
RULE	会則・細則の検討
APNIC	アジア・パシフィック NIC

おわりに

JPNIC の設立は、ネットワークの発展にともなう当然の要請であったと思われます。JUNET の時代から考えると格段の進歩ですが、それでもなお、特定の団体の責任感や関係者の献身的な努力に支えられて、運営できている状況です。

JPNIC は、日本のコンピュータ・ネットワークにかかわる私たちの共同のセンターであり、参加者の支援と協力があって成立しているものです。

現状では、残念ながら会費によって賄われているのはひと握りの業務だけです。その維持と健全な発展のためには、ネットワークにおける JPNIC の役割の正しい理解と、財政的な支援はもとより、日々発展するネットワーク技術に対応するための知恵と助言は欠かせません。そしてなにより、責任あるボランティア・スタッフとして有志の参加と協力を待っています。

(ひらばる・まさき 九州大学)

JPNIC 会員一覧 (1993 年 7 月現在、21 会員)

つくば相互接続ネットワーク協議会 (RIC-Tsukuba)
東北インターネット協議会 (TiA)
中国・四国インターネット協議会 (CSI)
東海地域ネットワーク (TRENDY)
国際理学ネットワーク (TISN)
IIJ インターネット (IIJ)
東北学術研究インターネット (TOPIC)
Japan Academic Inter-university Network (JAIN)
第 5 地区ネットワークコミュニティ (NCA5)
JUNET 協会 (JUNET)
WIDE インターネット (WIDE)
Japan Organized InterNetwork (JOIN)
"Because It's Time" Network in JaPan (BITNETJP)
学術情報センター (NACSIS)
財団法人 電気・電子情報学術振興財団
関西ネットワーク相互接続協会 (WINC)
九州地域研究ネットワーク (KARRN)
大阪地域大学間ネットワーク (ORIONS)
東京地域アカデミックネットワーク (TRAIN)
北海道地域ネットワーク協議会 (NORTH)
Spin プロジェクト (Spin)

JPNIC 役員、運営委員一覧 (1993 年 7 月現在)

センター長	村井 純
副センター長	森 瑞穂
理事	淺野 正一郎、石田 晴久、釜江 常好、野口 正一、村井 純、森 瑞穂、吉村 伸
監事	東田 幸樹、丸山 直昌
運営委員	平原 正樹 (委員長)、高田 広章 (副委員長)、相澤 彰子、加藤 朗、神山 一恵、苅田 幸雄、小西 和憲、後藤 邦夫、後藤 滋樹、酒井 伸啓、佐野 晋、中村 順一、中山 雅哉、東田 幸樹、松方 純、丸山 直昌、村井 純、吉村 伸
事務局長	中山 雅哉

事務局　〒 113 東京都文京区弥生 2-11-16
東京大学大型計算機センター内