



日本では何台のホストがインターネットに接続しているの？

JPNIC には、よく国内のホスト数についての質問が寄せられますが、一組織の中でさえホスト数をもれなく数えるのは難しいものです。今回は、DNS (Domain Name System) のしくみを使って機械的にホストの一覧表を作り、それをカウントする方法を紹介しましょう。

世界のホスト数との比較

世界的によく知られているホスト数の統計は Network Wizards 社 (<http://www.nw.com/>) が提供する Internet Domain Survey です。これは、Mark Lottor 氏 (RFC1296「Internet Growth」の著者) が半年に一度、全世界のホスト数を調査しているデータです。1996年1月末では全世界で約947万台、.JP だけでは約27万台とあります(図1)。

日本のホスト数のうちわけ JPNIC のオリジナルデータ

残念ながら、Mark Lottor 氏の調査はプログラムを公開していないので、JPNIC では、RIPE-NCC (ヨーロッパ地域のNIC) が提供するプログラム (<http://www.ripe.net/>参照) を用いてホスト数を試験的に調べています(図2)。

プログラムのパラメータとして、

- ① 対象とするドメイン
 - ② 可能であれば何レベルまでDNS ツリーを検索するか
- を与えます。JPNIC の調査では①についてはJP下のドメイン、②については20レベルまで検索して得られたデータということになっています。

では、具体的に何を数えているのかというと、DNS で得られる情報の中から、A レコード、すなわちホストとIP アドレスを対応づけている情報を grep や perl などを使って取り出して数えています(結構原始的なのです)。

データを扱うときの注意

しかし、ドメイン種別ごとのホスト数を見て co.jp と ac.jp を比べると、思ったより co.jp が少なく、ちょっと変だと思われるかもしれません。この調査方法には限界があるのです。それは、

- ① Fire Wall の内側にあるホストが調べられない
 - ② ダイヤルアップ接続のホストについては数えられない
 - ③ 日本にあるものでも、.jp 以外のドメイン (.com や .net など) のホスト数は調査の対象外になる
- などの理由により、正確なところがわからないからです。したがって、数値だけが一人歩きしないように、
どんな方法で測定しているか
何を測定してホスト数と言っているのか
その方法の限界は何か
などを必ず併せて説明する必要があります。

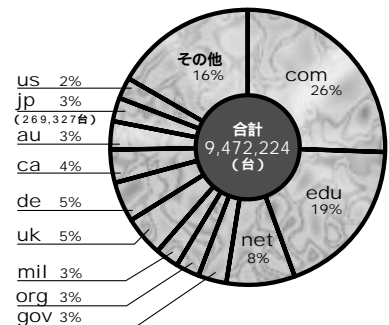


図1 TOP level ドメインごとのホスト数(1996年1月)
<http://www.nw.com/zone/WWW/dist-bynum.html>

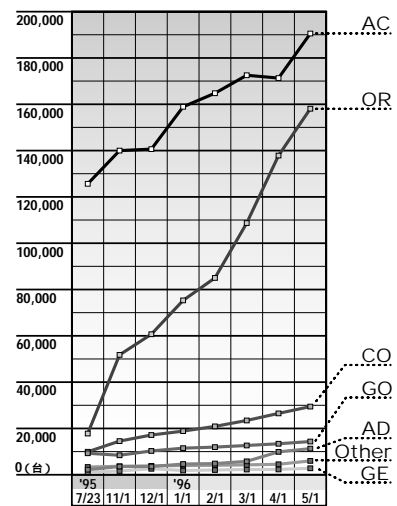


図2 .jp ドメイン下のホスト数のカウント
<ftp://ftp.nic.ad.jp/pub/jpnice-stat/HostCount>
GE : 地域ドメイン (Geographical Domain)
Other : jp 直下のドメイン

JPNIC からのお知らせ

地域ドメインの有料化

JPNIC では今までパイロットプロジェクトとして進めていた地域ドメインに於いても1996年7月1日より申請手数料の徴収を開始いたします。詳細は、JPNIC のドキュメントを御参照ください。



DNS (Domain Name System) と正引き・逆引き
名前とIPアドレスをマッピングさせるためのしくみです。UNIXでのDNSをよく実装したものがBIND (Berkeley Internet Name Domain) です。参考：本誌連載「初歩のインターネット技術第2回(No.3【1995.2】)」、DNS & BIND (Paul Albitz & Cricket Liu 著、O'Reilly & Associates, Inc.) なお、名前からアドレスを調べることをDNSの「正引き」、アドレスから名前を調べることを「逆引き」といいます。