

IP アドレス枯渇問題

～その先にある未来は明るい？～

IPアドレス枯渇問題とは

現在のインターネットは、202. 219. 118. 230 というような IP アドレスというインターネット上の住所で管理されています。

IP アドレスは、0 から 255 までの数字 4 つからできています。

256 の 4 乗で 4, 294, 967, 296 ですから、全部で 42 億個の IP アドレスがあるわけです。

インターネットに接続すると IP アドレスを 1 個使います。また、Web サイトは IP アドレスを 1 個使います。インターネットに接続する人が増えて、Web サイトが増えると、IP アドレスも増えていきます。

その結果、42 億個もあった IP アドレスが足りなくなりそうだというのが IP アドレス枯渇問題です。

いつ IP アドレスがなくなるか？ そして、なくなるとどうなるのか？

ジェフ・ヒューストン氏の本日 (2008/8/4) [現在の予測](#)によれば、IANA (世界各国に IP アドレスを配布する団体) の在庫が 2011/2 になくなり、各国の在庫は 2011/12 になくなり、とのことです。[2007/11 時点での予測](#)は、それぞれ、2010/9、2011/7 という予測でしたので、約 5 ヶ月枯渇時期が延びました。

なくなるとどうなるのか、ですが、新たに IP アドレスを割り当てられなくなるだけです。今インターネットに接続している人が、その日からメールができなくなったりするわけではありません。

その点については、安心していただいで結構です。

インターネットが既に普及している米国や日本は影響も小さいと考えられます。このことは米国があまり IP アドレス枯渇問題に真剣に取り組まない結果も招いています。

対策は 2 つ 節約と IPv6 への切り替え

対策は 2 つで、節約・・・IP アドレスをなるべく有効に使うことです。例えば、Web サイトをいくつかまとめて IP アドレス 1 つにすることができます。当社はサーバー仮想化をすすめるなどして、IP アドレスの節約に取り組んでいます。世界的にみても、使われていない IP アドレスがたくさんありますし、日本にもたくさんあります。使っていない IP アドレスを持っている会社は返却するなどしていくべきです。

もう 1 つの対策は、IPv4 と呼ばれる現在の IP アドレスの形式を、よりたくさんの IP アドレスが使える IPv6 という形式に変更すること

です。

当初、IPv6 を薦める団体等では、IPv6 にすると色々いいことがある、と宣伝していましたが、最近では、足りなくなるから IPv6 にするんだ、という論調に変化しています。

IPv6 化するには、機材の導入や設定その他で費用がかかります。IPv6 でひと儲けしたい人たちの思惑も感じていましたが、単純な IPv6 賛美が減ったことは、いいことかと思えます。

ICANN 主導か政府主導か？

IP アドレスは、ドメインも管理している ICANN という米国に本拠を置く NPO 団体が管理しています。

私どもインターリンク社は、IPv6 の情報収集も大きな目的とし毎回 ICANN 会議に出席しています。

日本からの参加は、ICANN 認定レジストラ 7 社のうち、当社と GMO 社、ファーストサーバー社の 3 社のみで、その他 JPNIC、JPRS を含めても非常に少ない人数です。

IPv6 化については、米国があまり真剣でない点もあり、ICANN での議論も若干及び腰です。

もし ICANN 主導でうまくなされないとなると、政府や国連での主導となるかも知れません。

中国はドメインや IP アドレスについて、国連管理を求めており、今後の動向が注目されます。