

# アジア向けIPv4アドレス、ついに枯渇 IPv6への本格移行に向け、自社システムの検証を

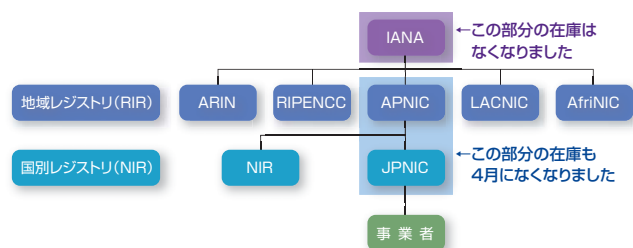
インターネット上の電話番号にあたるIPアドレスは現在、主にバージョン4 (IPv4) という規格が使われています。4月、アジアで管理するIPv4アドレスが枯渇しました。新しいバージョン「IPv6」への移行について、そのコア技術や移行技術の研究に長く取り組んできたインテック先端技術研究所の永見健一特別研究員に、IPv4アドレス在庫の状況と影響、その対策について聞きました。



ネットワーク研究メンバー (前列中央が永見健一特別研究員)

## Q アドレス枯渇の現状は？

IPアドレスは階層的な管理体制で管理されています。今年2月3日に、一番上部の管理組織であるIANAの在庫がなくなりました。IANAの下には、世界を5地域に分けた管理組織があります。日本ではJPNICが管理していますが、今年4月に在庫がなくなりました。アジア・太平洋地域以外の4組織が持っている在庫も、近いうちに無くなる見込みです。



と、IPv4のみに対応するソフトウェアは使えなくなる等の問題が出てくる可能性もあります。

そのため、自社システムがIPv6環境で問題なく稼働するかを確認し、問題があれば早めに全体を把握して検討を始めることが肝要です。そしてOSのバージョンアップやシステム更新などのタイミングで、IPv6あるいはデュアル対応を実施することをお勧めします。

## Q 新しい規格IPv6への移行が必要ですね。

未利用アドレスの回収・再分配、保持アドレスの一層の有効活用などの方策はありますが、唯一根本的な対応策はIPv6の導入です。IPv6はアドレス空間が桁違いに大きいため、ICタグをあらゆるモノにつけてインターネットで結ぶ「モノのインターネット (Internet of Things)」時代の基礎インフラとして利用できること、IPv4よりセキュリティやモビリティについて仕様レベルで考慮されていることなどが特長です。

## Q ビジネスユーザーへの影響は？

まず、ホームページなど外部公開するサーバに割り当てるIPv4アドレスが無くなります。現在アドレスを確保していても、やがてIPv4だけでネットワークを拡張させることは困難になるでしょう。今年4月から順次、大手ISPで一般ユーザー向けのIPv6サービスが開始されますが、ISPやコンテンツプロバイダから提供されるサービスがIPv6やデュアルスタックに変わる

## Q インテックの取り組みは？

先端技術研究所の前身「インテック・ネットコア」を2002年に設立し、この問題に取り組んできました。総務省や業界団体で作る「IPv4アドレス枯渇対応タスクフォース」では業界を牽引する立場で貢献していますし、総務省のIPv6移行実証実験のとりまとめから、経済産業省システムのデュアルスタック環境での動作検証まで幅広く取り組んできました。IPv4枯渇時計をはじめ、IPv4アドレス枯渇対応アプリケーションチェックリストなどの公開も行っています。

また、日本インターネットエクスチェンジ社 (JPIX) のような通信事業者をはじめ、一般企業向けにも導入支援やコンサルティングを手がけています。これまでの経験を生かし、お客さまのIPv6への確実な移行を支援するとともに、IPv6による新しい価値の創造を目指していきます。もちろん、インテックのホームページはIPv6に対応済みです。

### ● IPv4枯渇時計



- 枯渇時計 : <http://枯渇時計.jp/>  
枯渇時計 (iPhone版) は、App Storeで公開
- IPv4アドレス枯渇対応アプリケーションチェックリスト  
<http://www.intec-si.co.jp/technology/IPv6/>
- IPv6普及度調査 : <http://v6metric.jp/>
- IPv6品質測定 : <http://inetcore.com/project/metrics/>

※1 IANA: Internet Assigned Numbers Authority  
 ※2 アドレス空間 IPv4で利用できるアドレスは、 $2^{32}$ 個、IPv6では、 $2^{128}$ 個となり、まさに無限大のアドレス空間となる。  
 ※3 ISP: インターネットサービスプロバイダ  
 ※4 デュアルスタック: IPv4/IPv6両方同時に作動する形態