

エグゼクティブサマリ

2011年2月3日に、未使用の/8のIPv4アドレスブロックの最後の5つが、IANAから5つの地域IRに1つずつ割り振られ、ついにIPv4の大元の在庫が枯渇を迎えました。地域IRの在庫が無くなるまでには数ヶ月の時間的余裕があるとはいえ、いよいよIPv4の枯渇問題をどう乗り越えていくのか、本格的な対策の推進が必要な時期になりました。

インターネットの対人口での普及率を見てみると、2010年6月の時点では、世界全体で28.7%で、特にアジア太平洋地域では全体よりもやや少ない21.9%となっています。この数字から考えると、インターネットは、ネットワークインフラとしてさらに今の数倍の規模にまで拡大する可能性を持っているという事ができるでしょう。

しかし、今後も拡大を続けるインターネットでIPv4を使い続けるためには、グローバルアドレスを複数ユーザでシェアしたり、不要になったIPv4アドレスを組織間で譲渡したりするような状況が考えられ、そうなると従来IPアドレススペースで行われていたユーザの認証などの仕組みが非常に複雑になったり、そもそも意味をなさなくなる事も考えられます。

IPv6に移行するといっても、プライベートアドレスにNATが大前提となっている今のIPv4のネットワークをどのように安全に移行できるかなど、運用面やセキュリティ面での課題がまだまだ多いのが現状です。

このように、IPv4アドレスの枯渇を乗り越えて、インターネットを全人類を繋ぐ安心かつ安全なコミュニケーションインフラへと成長させるためには、今後も継続的な技術開発と事業者やユーザが相互に協調した運用体制を維持することが不可欠になるでしょう。

本レポートは、IJがインターネットというインフラを持続的に整備・発展させ、お客様に安心・安全に利用し続けて頂く為に継続的に取り組んでいるさまざまな調査・解析の結果や、技術開発の成果、ならびに、重要な技術情報を定期的にとりまとめ、ご提供するものです。

「インフラストラクチャセキュリティ」の章では、2010年10月から12月末までの3ヶ月間を対象として、継続的に実施しているセキュリティインシデントの統計とその解析結果をご報告します。また、対象期間中のフォーカスリサーチとして、2010年9月の一連のDDoS攻撃の状況、マッシュアップコンテンツによるマルウェア感染事件、ソフトウェア配布パッケージの改ざん事件、マルウェア対策研究人材育成ワークショップ2010 (MWS2010)についてご紹介します。

「メッセージングテクノロジー」の章では、2010年9月末から1月初頭までの14週間の迷惑メールの割合の推移と送信地域の分布、主要迷惑メール送信地域の推移を示します。また減少傾向にある迷惑メールの割合の推移に関する考察や、送信ドメイン認証技術による認証の結果と迷惑メールとの関係についての解説を行います。

「インターネットオペレーション」の章では、いよいよ第一段階が始まったIPv4アドレス枯渇の意味や影響について解説し、ISPや企業がその対策に取り組む際に検討しなければならない項目や課題を示します。

「インターネットトピック」としては、日本国内におけるシーサート (Computer Security Incident Response Team: CSERT) 組織の協調や情報交換を通じて会員組織の事案対応能力向上を目指す団体である、日本シーサート協議会の概要と活動内容についてご紹介します。

IJでは、このような情報を定期的なレポートとしてお届けするとともに、お客様に、企業活動のインフラとしてインターネットを安心・安全、かつ、発展的に活用して頂くべく、さまざまなソリューションを提供し続けて参ります。

執筆者:

浅羽 登志也(あさば としや)

株式会社IJイノベーションインスティテュート代表取締役社長。1992年、IJの設立とともに入社し、バックボーンの構築、経路制御、国内外ISPとの相互接続等に従事。1999年取締役、2004年より取締役副社長として技術開発部門を統括。2008年6月に株式会社IJイノベーションインスティテュートを設立、同代表取締役社長に就任。