

既存ネットワーク環境への IPv6 導入のポイント

- 広島大学における IPv6 への取り組み -

近堂 徹

広島大学情報メディア教育研究センター

アブストラクト 広島大学では 2008 年 5 月から運用しているキャンパスネットワーク HINET2007 をはじめ、全学情報システムや教育用情報端末システムの IPv6 対応を進めている。本講演では、各システムにおける導入手順について説明し、その過程で生じた課題や解決方法、平行運用における注意点などについて報告する。広島大学における導入事例を通して、既存ネットワーク環境へ IPv6 を導入する際のポイントについて考える。

キーワード キャンパスネットワーク, 基幹システム, IPv6, IPv6 移行技術

講演要旨

2011 年 2 月に IANA(Internet Assigned Numbers Authority)が管理する IPv4 アドレスが枯渇して以降、WorldIPv6Day や WordIPv6Launch などの様々な取り組みに代表されるように IPv6 移行への必要性が改めて注目されてきている。IPv6 を標準で実装している機器や OS も増えてきており、今後、IPv6 導入への流れが世界的に進むことが期待されている。実際の IPv6 導入のステップを考えると、多くのサイトは既存 IPv4 と新規 IPv6 を平行運用する構成 (IPv4/IPv6 デュアルスタック) を採用する場合はほとんどである。この時、如何にして導入コスト・運用コストを抑えるかを考えることは重要な要素となる。

広島大学では情報メディア教育研究センターが管理・運用するキャンパスネットワーク基盤、全学情報システム、教育用情報端末システムにて IPv4/IPv6 デュアルスタック対応を進めている。キャンパスネットワークの IPv6 対応では、ネットワーク構成やファイアウォールのなど IPv4 運用ポリシーを考慮しつつ、段階的な導入を図っている。また全学情報システムの IPv6 対応では負荷分散による 2 重化構成を行うとともに、IPv6 非対応アプリケーションに対する IPv6 対応も実施している。教育用情報端末システムの IPv6 対応では、全学整備する 1144 台の端末に対して IPv4/IPv6 アドレスを付与したデュアルスタック運用を行っている。

本講演では、これらの各システムにおける構成や導入手順について説明するとともに、導入の過程において生じた IPv6 の仕様に起因する問題や運用による課題についてまとめる。特に既存 IPv4 ネットワークとのデュアルスタック運用の注意点を中心に述べる。加えて、それらに対する対処方法について紹介することで、円滑な IPv6 導入を行うためのポイントについて考える。