

研究テーマ：高速IPv6ネットワークにおける トラフィック制御技術に関する研究開発（1/2） （プロジェクト番号JGN-P122518）

研究機関： 慶應義塾大学環境情報学部、旭川医科大学

研究の目的：

インターネットは、最善努力型の通信方式により、大きな拡大を遂げてきた。しかしながら、ある種のアプリケーションは品質保証(QoS)を要求することが知られており、インターネットにおいても、通信品質の保証が求められるようになってきている。たとえば、医療用通信などは、通信を一定の時間内で完了することを必要とする場合があるが、現在のインターネットは、こうした制御には対応していない。

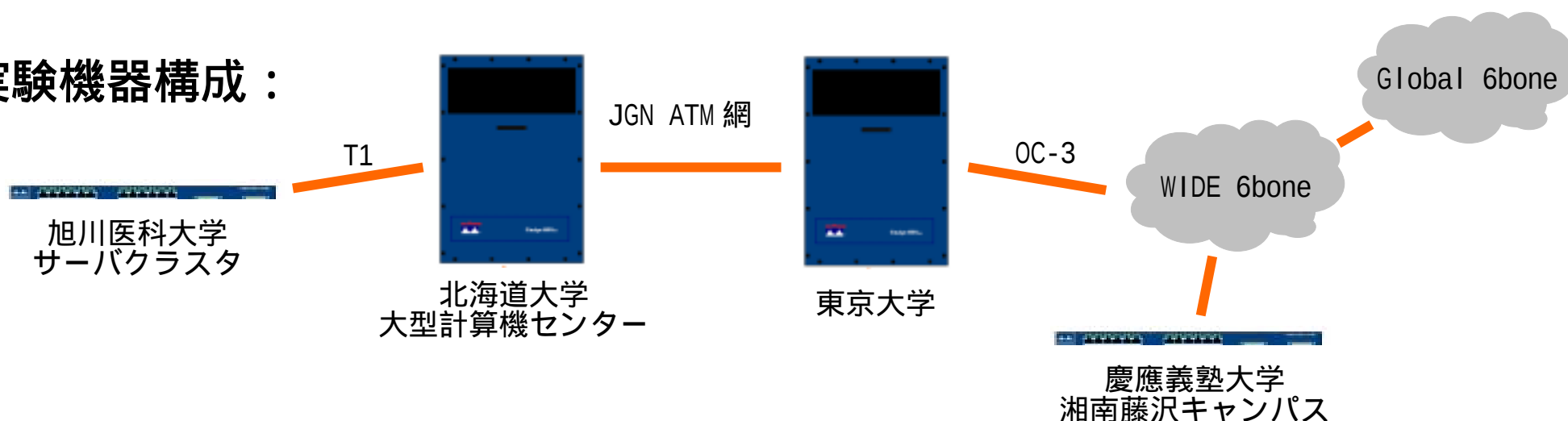
新しいインターネットプロトコルであるIPv6は、QoSを適用するための枠組みを基本仕様に取り込んでおり、上述の問題にたいする解となりうる。そこで、本研究においては、IPv6ネットワークにおけるトラフィック制御技術を開発し、公開データベースの運用を通じて、IPv6ネットワークの有用性を実証的に示すことを目的としている。

研究の概要：

高速ネットワークにおいては、通信におけるボトルネックが、中間ノードから末端ノードへと移行することが考えられる。しかし、末端ノードにおけるオペレーティングシステムのほとんどは、トラフィック制御機構を備えていない。したがって、上述の目的は、末端ノード上のオペレーティングシステム(OS)に、IPv6に対応したトラフィック制御機構を実装することによって、ある程度達成できる。

そこで、本研究においては、まず、末端ノードのOS上に新たなトラフィック制御機構を実装した。その上で、この機構を利用した医療用データベースを公開運用し、有用性の実証を試みた。

実験機器構成：



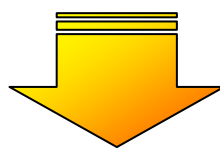
JAPAN GIGABIT NETWORK

研究テーマ：高速IPv6ネットワークにおける トラフィック制御技術に関する研究開発（2/2） （プロジェクト番号JGN- JGN-P122518）

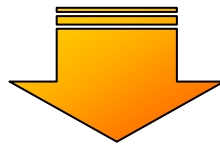
研究機関： 慶應義塾大学環境情報学部、旭川医科大学

研究開発概要：

Phase 1: トラフィック制御技術の研究開発



Phase 2: サーバクラスタの公開運用



Phase 3: 成果と課題の明確化

今後の予定：

本プロジェクトで研究開発したトラフィック制御技術のプロトタイプは、旭川医科大学において運用実験を継続して行っており、ソフトウェアの完成度を高めるとともに、トラフィック制御技術による恩恵を得ることができるビデオサーバなどさまざまなアプリケーションへの応用を試みている。また、現在、本研究を発展させた医療用IPv6アクティブネットワーク技術について、新たな研究の準備をすすめている。

本研究に関する最新情報は、以下のプロジェクト・ホームページにおいて常に公開されているので、適宜参照して頂けると幸いである。

<http://www.asahikawa.wide.ad.jp>