

## 研究テーマ：JBプロジェクト（1/2） （プロジェクト番号JGN-G11004）

研究機関： 慶應義塾大学、通信総合研究所(CRL)、京都大学、大阪大学、奈良先端大学院大学、  
北陸先端大学院大学、倉敷芸術科学大学、広島大学、広島市立大学、九州工業大学、九州大学、  
東北大学、九州芸術工科大学、会津大学、(株)サイバーソリューション、電気通信大学、佐賀大学、  
(財)九州システム情報技術研究所、小樽商科大学、(財)ソフトピアジャパン、名古屋大学、  
京都高度技術研究所(ASTEM)、国際電気通信基礎技術研究所(ATR)、旭川医科大学、東京大学

### 研究の概要：

WIDEプロジェクト(<http://www.wide.ad.jp>、代表 慶應義塾大学 村井純教授)、サイバー関西プロジェクト(<http://www.ckp.net>、代表 大阪大学 宮原秀夫教授)、ITRC(<http://www.itrc.org>、代表 大阪大学 宮原秀夫教授)は共同研究体制を確立し、次世代インターネット基盤として必須となる、以下にあげるような技術項目の研究開発活動を、戦略的に推進している。次世代インターネットの基盤プロトコルであるIPv6に関しては、IPv6システムの基本ソフトウェア体系の共同開発および評価・運用に関する研究開発活動(KAMEプロジェクト、TAHIプロジェクト、USAGIプロジェクト)を核として展開しており、IPv6の研究開発と普及/展開に関して国際的にも大きな貢献を行っている。さらに、上記共同研究プロジェクトでは、次世代インターネットアプリケーションなどを含む総合的な次世代インターネット技術の研究開発活動および実践的かつ総合的な実運用環境での研究開発物の実証実験を行っている。本研究プロジェクトは、APAN(Asia Pacific Advanced Network)プロジェクト、米国のInternet2、NGI(Next Generation Internet)、vBNS(Very High-performance Backbone Network Service)、Abeline、欧州のGEANTやRENATERなどとの協力・協調体制を取りながら国際的な次世代インターネットテストベッドの構築と、次世代インターネットの運用技術を含んだ、総合的かつ実践的な技術の確立を目指している。

#### (1) 次世代インターネット基盤技術に関する研究開発

IPv6技術、ネットワーク監視技術、マルチキャスト技術、リアルタイム高精細動画通信(DVTS)、トラフィック計測技術、パケットスケジューリング技術、モバイル技術、認証技術、UDLR技術 など

#### (2) 次世代インターネットアプリケーションに関する研究開発

iGrid(例；遠隔電子顕微鏡協調作業)、SOI(School on the Internet)、IAA(I am alive)システム、

### 研究の目的：

次世代インターネット技術の基盤要素技術およびアプリケーションの研究開発を実証実験を行いながら推進していく。実証実験網はグローバルなR&Eネットワークとの相互接続と協調運用を進め、研究開発結果の国際的な貢献と普及を図る。さらに、実証実験網の運用を通じた次世代インターネットの運用技術の確立を行う。

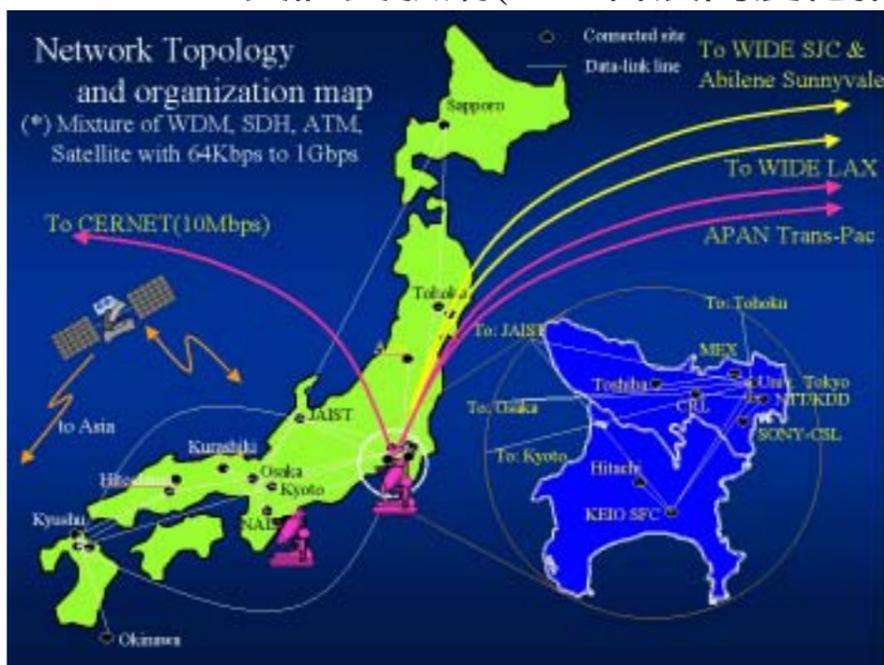
## 研究テーマ： の開発 (2/2) (プロジェクト番号JGN- )

研究機関： 慶應義塾大学、通信総合研究所(CRL)、京都大学、大阪大学、奈良先端大学院大学、北陸先端大学院大学、倉敷芸術科学大学、広島大学、広島市立大学、九州工業大学、九州大学、東北大学、九州芸術工科大学、会津大学、(株)サイバーソリューション、電気通信大学、佐賀大学、(財)九州システム情報技術研究所、小樽商科大学、(財)ソフトピアジャパン、名古屋大学、京都高度技術研究所(ASTEM)、国際電気通信基礎技術研究所(ATR)、旭川医科大学、東京大学

### 実証実験網構成：

北海道から沖縄にまたがるNation-wideなIPv6実証実験網の構築を行った。構成要素は、パソコンを主要な機器として最新のネットワークソフトウェアを導入して運用を行っている。本ネットワークは、以下のような対外ネットワークなどと、IPv6による広帯域相互接続を行っている。

- Internet2/Abeline (米国 via JGNv6リンク&WIDEリンク)
- STARTAP/STARLIGHT (米国 via APAN Trans-Pac)
- AI3 (アジア諸国 via 高速衛星リンク)
- CERNET(中国 via APANリンク)
- JGN IPv6網
- IPv6実証実験網(IPv6普及高度化推進協議会)



今後の予定：マルチキャスト環境(2002年度)、IPv6/IPv4 Dual Stack環境(2002年度)  
Ubiquitous環境(2002年度/2003年度)、Global SOI環境(2002年度/2003年度)

### 将来の展望：

IPv6技術を基盤プロトコルとした、次世代インターネット技術を有線ネットワークのみならず、無線ネットワークでも構築運用し、総合的な実証実験網を継続的に開発し運用していく。JGN IPv6網、IPv6実証実験網(by IPv6高度化普及推進協議会)、AI3を始めとして、さまざまな先進的なIPv6テストベッドの相互接続と協力関係を確立し、本プロジェクトの成果を国際的に社会還元し新しい市場と産業の創出に貢献する。