研究テーマ： JBプロジェクト(1/2)

（プロジェクト番号 JGN2-A16001）

研究機関： 慶應義塾大学、東北大学、サイバーソリューションズ、NiCT、東京大学、国立天文台、ソフトピアジャパン、京都大学、奈良先端科学技術大学院大学、北陸先端科学技術大学院大学、名古屋大学、鳥取環境大学、大阪大学、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、九州産業大学、佐賀大学、サイバー関西プロジェクト、ATR、奈良県工業技術センター、IIJ、TNT

研究の概要：

WIDE プロジェクト、ITRC、CKP を核として、次世代インターネット基盤として必須となる、アーキテクチャならびにその技術要素の研究開発活動を、戦略的に推進していく。 本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う。 実証実験網の構築に関しては、欧米およびアジアの次世代インターネットテストベッドの協調関係を構築しながら推進している。

研究の目的：

IPv6(IP version 6)技術を基盤としたグローバルユビキタスネットワーキング環境を実現するような超広帯域広域分散インターネットインターネットアーキテクチャならびに、これらを構築に資する要素技術、先端的アプリケーションの研究開発を確立ならびにグローバルな普及を目指す。

実験機器構成：

JGN2が提供する高速レイヤ2リンクと、JBプロジェクトが持つ高速レイヤ2リンクを統合化した研究開発ネットワークを構成する。また、レイヤ3レベルにおけるJGN2 IPv6網との相互接続を行い、結果的には、グローバルスケールの先端研究開発ネットワーク(e.g., GLIF/IEEAF)との相互接続を実現する。

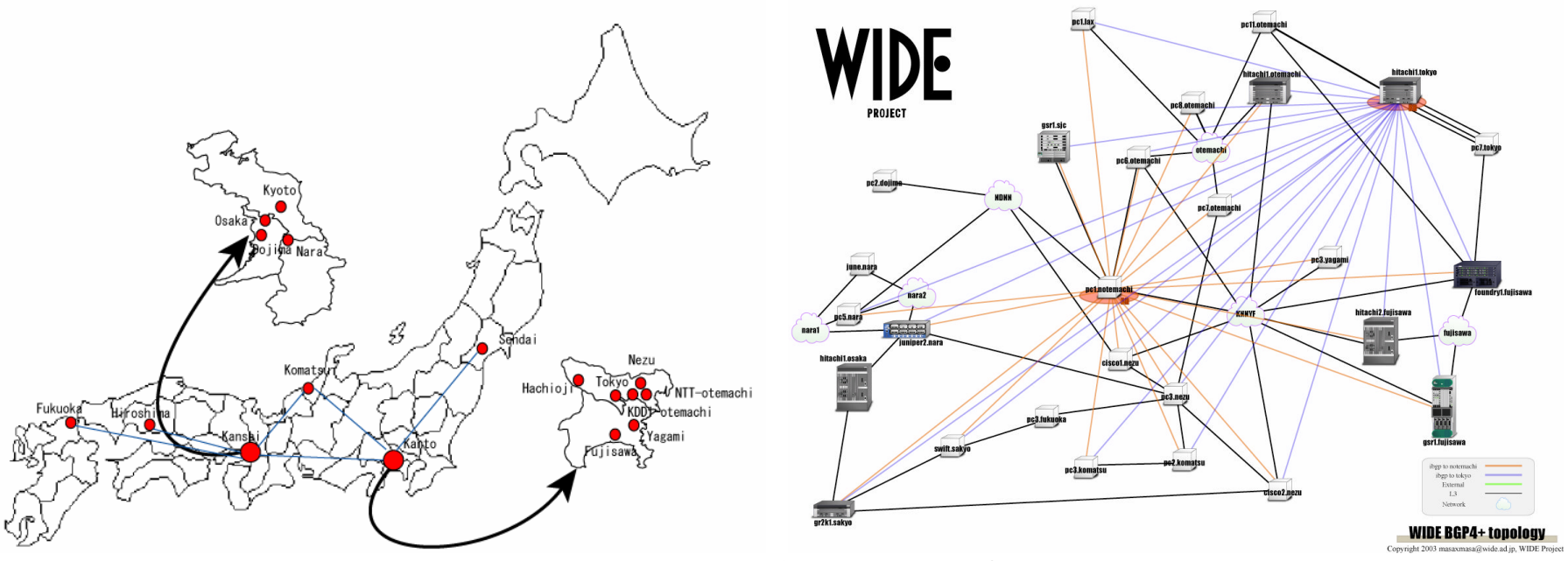

図1. 国内バックボーンのトポロジー図

研究テーマ： JBプロジェクト(2/2)

（プロジェクト番号 JGN2-A16001）

研究機関：慶應義塾大学、東北大学、サイバーソリューションズ、NiCT、東京大学、国立天文台、ソフトピアジャパン、京都大学、奈良先端科学技術大学院大学、北陸先端科学技術大学院大学、名古屋大学、鳥取環境大学、大阪大学、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、九州産業大学、佐賀大学、サイバー関西プロジェクト、ATR、奈良県工業技術センター、IIJ、TNT

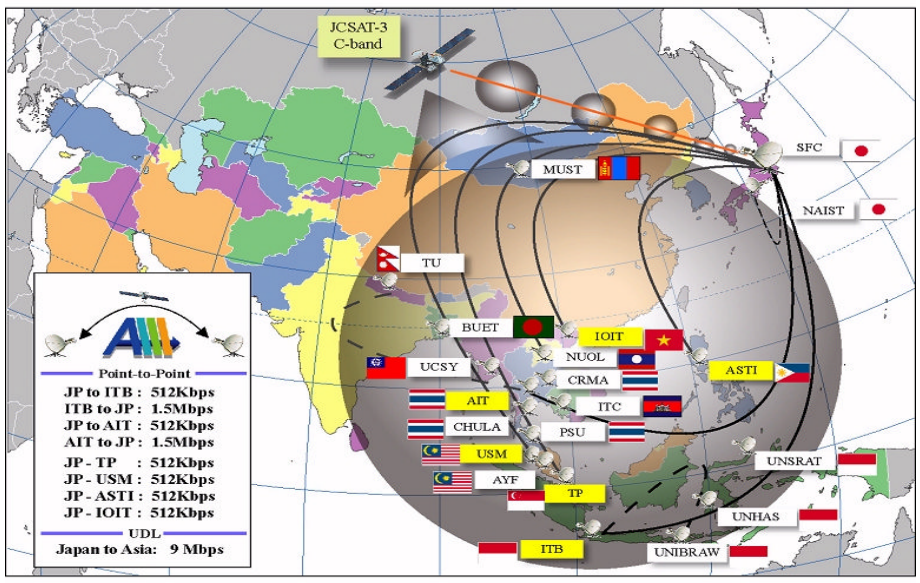

図2. アジア諸国への展開

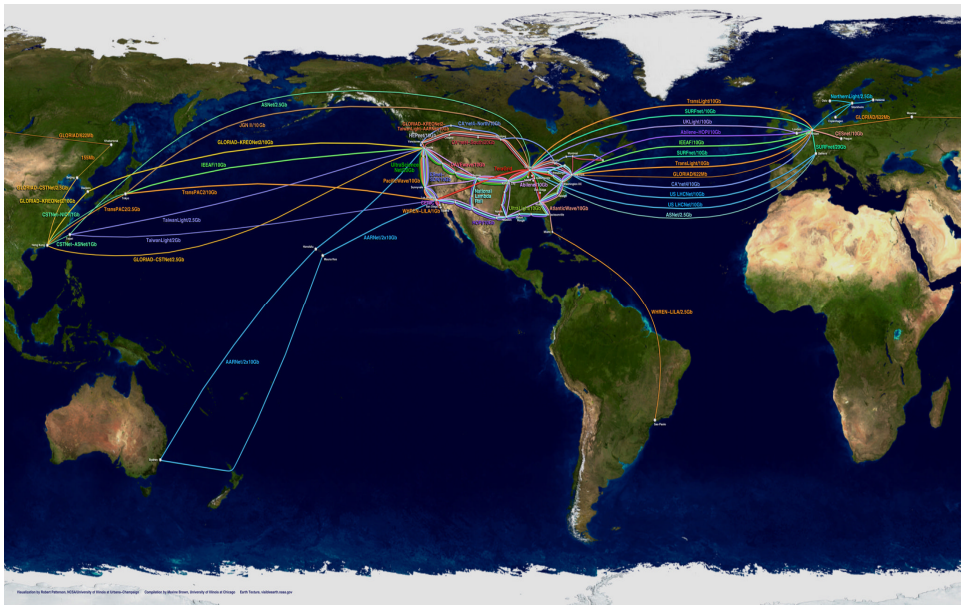

図3. IEEAF/GLIFの概要

研究開発の成果：

以下のような項目の研究開発を推進した。

(1) 基盤技術

IPv6基本技術(*BSD*, Linux), DNSシステム, DVTS (http://www.sfc.wide.ad.jp/dvts/), PIMを用いた大規模マルチキャストアーキテクチャ, マルチホームアーキテクチャ, UDLR (片方向リンクにおける経路制御,e.g.,衛星網), モバイルアドホックネットワーキング, セキュリティーアーキテクチャ, 位置情報収集・流通・利用アーキテクチャ

(2) アプリケーション

インターネット自動車(www.sfc.wide.ad.jp/InternetCAR/), SOI(School on Internet), Building Automation, Live E!(www.live-e.org/), 超高精細リアルタイム映像伝送, ファシリティーネットワーキング

プロジェクトのアピールポイント：

数多くの研究機関の協力体制を構築維持し、総合的で実践的な実証実験環境を構築、さらに国際展開も行った。研究成果は、ポストJGN2の設計と構築に資するものであったと考える。

プロジェクトの自己評価： 目的をほぼ達成したと言える。

スタート時の研究課題に関する研究は完遂することができた。新しい研究課題の発掘と展開を行うとともに、既存の研究課題に対する掘り下げや新展開を行うことができた。