

3.9.2 連携研究部門 テストベッド推進グループ

グループリーダー 豊田麻子 ほか28名

次世代高機能ネットワーク基盤関連技術・利活用技術に関する研究開発

概要

研究開発用ギガビットネットワーク(JGN)の成果を継承しつつ、全国の主要な拠点と海外の拠点(米国、シンガポール、タイ)を結んだ新たな研究開発テストベッドネットワーク(JGN2)の整備・運用を実施。

また、JGN2を活用して「次世代高機能ネットワーク基盤関連技術・利活用技術に関する研究開発」を全国7か所にあるリサーチセンターにおいて実施。さらに、産・学・官・地域等と連携してネットワーク運用高度化技術や多彩なアプリケーション開発などの研究開発及び実用化に向けた実証実験等を促進。

リサーチセンターにおいては、次の四つの重点研究開発テーマを実施した。

- (1) 高信頼コアネットワーク技術に関する研究開発
- (2) アクセス系ネットワーク技術に関する研究開発
- (3) 拠点連携型資源共有技術に関する研究開発
- (4) プラットフォーム・アプリケーション技術に関する研究開発

なお、JGN2は、平成16年4月から4年間のプロジェクトとして推進してきたものであり、平成20年度からは構成や運用の見直しを実施し、「JGN2plus (ジェイ・ジー・エヌ・ツー・プラス)」として3年間の計画で活動を行う予定である。

4年間の総括

- (1) 平成19年度は、4年計画のJGN2における最終年度のため、全国の主要な研究拠点及び国際間を結んだJGN2の整備・安定運用を行い、4年間の取りまとめを行った。詳細は、4年間の成果概要を取りまとめた「JGN2プロジェクト成果報告 -Summary-」(以下、URL)を参照のこと。

URL=<http://www.jgn.nict.go.jp/japanese/08-library/report/data/JGN2project-summary.pdf>

- (2) 4年間の一般利用プロジェクトとして、研究プロジェクト数は175、デモ等の実証実験として257のプロジェクトが実施され(研究分野としては、ネットワーク、ミドルウェア、アプリケーションと情報通信関連技術全般)、延べ参加機関数618機関、延べ参加研究者数1820人(2008年3月まで)が参画した。

<先端的な研究開発の推進>

基礎的・先端的なネットワークの研究開発、次世代を見据えたネットワーク技術の研究開発、新世代ネットワークの実現につながる研究開発を推進。

事例：1,000波多重伝送、テラビット級光伝送、量子暗号通信、オーバーレイネットワーク、グリッド環境構築、広域ユビキタスネットワーク制御など。

<ICTアプリケーションの開発・実証>

医療・教育・防災等を中心としたアプリケーションの実証実験を推進、e-Science等の新たな取り組みも加速。

事例：リアルタイム地震観測波形データ交換システムの構築、気象センサーの広域利用、デジタルシネマ、医療情報の広域共有、健康福祉情報ネットワーク、大規模災害情報ネットワークなど。

<我が国の国際競争力の向上・国際連携の強化>

各国研究ネットワークとの連携による世界規模の研究テストベッド等の実現により、国際共同研究を推進、我が国の国際競争力の向上及び技術の国際展開に貢献。

事例：3D-HDによる眼科遠隔医療、超長基線電波干渉計観測データの広域交換、データ伝送速度世界記録更新、国際コミュニティの連携による国際共同研究、GMPLSネットワーク運用管理技術など。

<地域における研究交流の活性化>

地域を拠点とする研究開発活動の推進、産・学・官・地域の連携、地域情報ネットワークとの相互接続等により、地域の活性化に貢献。

事例：地域情報ハイウェイ相互接続実験、研究コミュニティによる次世代インターネット技術の確立、地域ISP関係者等による実験環境の構築、CATVコンテンツ流通など。

