

### 3.7.8 テストベッド推進室

#### 中期計画期間全体

##### 目 標

ユビキタスネットワーク時代に向け、ネットワーク関連技術の一層の高度化・相互接続性確保や多彩なアプリケーションの創出に資するため、超高速・高機能なテストベッドネットワークを基盤とする研究開発環境を国内外に段階的に構築し、ネットワークキング技術、ネットワーク利活用技術、情報配信・情報管理技術など先端的な情報通信技術の研究開発を行うとともに、産・学・官・地域等による研究開発や技術の実用化に向けた実証実験等を促進する。

##### 目標を達成するための内容と方法

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、全国の主要な研究拠点及び日米間を結んだ新たな研究開発用テストベッドネットワーク（JGN II）を整備・運用する。また、次世代型高機能ネットワーク基盤技術・利活用技術に関する研究開発を拠点研究開発として実施する。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する。

##### 特 徴

オープンテストベッドネットワーク環境である JGN II の整備・運用により産・学・官・地域の研究活動と連携し活性化を図るとともに、研究拠点である七つのリサーチセンターにおいて研究を推進。

#### 今年度の計画及び報告

##### 今年度の計画

研究開発用テストベッドネットワーク（JGN II）については全国の主要な研究拠点及び日米間を結んだ、新たな研究開発用テストベッドネットワークを整備・運用する。

研究拠点であるリサーチセンターにおいて「次世代型高機能ネットワーク基盤技術・利活用技術に関する研究開発」で、以下の四つのテーマに分けて実施する。

- (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

##### 今年度の成果

研究開発用テストベッドネットワーク（JGN II）として、全国 63 か所アクセスポイント（研究拠点等）及び日米間を結んだオープンなネットワークを構築。（国内主要回線 20Gbps・10Gbps、日米回線 10Gbps）

JGN II を活用した一般利用のプロジェクト等の数は、16 年度中に 68 プロジェクト、44 イベント、利用機関数の合計は 227 件。

また、次世代高機能ネットワーク基盤技術・利活用技術に関する研究開発プロジェクトの成果は以下のとおり。

- (1) 高信頼コアネットワーク技術に関する研究開発
 

高信頼なコアネットワークとして、JGN II を予定どおり立上げ、4/1 より運用を開始し、研究開発を推進するための体制の確立を継続的に進めている。この研究促進を図るためにネットワーク関係の各種研究との共同研究体制を確立するとともに、ネットワーク機器の相互接続性検証を行い、総合的な検証評価環境フェーズ 1（トラフィック測定環境）を確立。
- (2) アクセス系ネットワーク技術に関する研究開発
 

ネットワーク特性と分散アプリケーション性能の関係、異種トラフィックの混合時のバッファ特性等の分析用の実験やシミュレーション等を実施。
- (3) 拠点連携型資源共有技術に関する研究開発
 

利用者の要求に応じた資源提供を実現するための手法を検討、一部プロトタイプの開発を実施し、相手方の設定を動的に変更することに成功。
- (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
 

アプリケーションごとに最適な運用管理を可能にするプラットフォーム技術については、ネットワーク情報の計測・収集を行うための実験環境の構築及び基礎検討を実施。