

平成 16 年 5 月 7 日  
独立行政法人  
情報通信研究機構

## 研究開発用テストベッド・ネットワーク「JGN」による研究開発 - 産・学・官・地域等と連携してネットワーク関連技術等の研究開発を総合的に推進 -

独立行政法人情報通信研究機構(「NICT」、理事長：長尾 真)は、平成 16 年 4 月から研究開発用テストベッド・ネットワークである「JGN」を用いて総合的に研究開発を開始しました。

NICT では、オープンなテストベッド・ネットワーク環境である JGN を活用し、新たに設置した 7 つのリサーチセンターをはじめ、産・学・官・地域などとも連携し、ネットワーク関連技術の一層の高度化や多彩なアプリケーションの開発など、基礎的・基盤的な研究開発から実証実験まで推進することを目指します。

### 1 背景・目的

平成 11 年度から平成 15 年度までの間、運用された「研究開発用ギガビットネットワーク(JGN)」においては、産学官連携のもと日本全国で超高速ネットワーク技術や高度アプリケーション技術をはじめとする研究開発が活発に実施されました。その結果、我が国のブロードバンド化の進展、インターネットの IPv6 化、地域活性化・人材育成等の面で多大な成果を残してきました。

また、昨年 7 月に政府の IT 戦略本部で策定された e-Japan 戦略 においては、次世代の超高速・高機能な研究開発用テストベッド・ネットワークの整備の重要性が掲げられ、ネットワーク・インターネット分野の先端技術から応用技術の研究開発、標準化の促進が期待されています。

NICT では、JGN を発展させた新たな研究開発用テストベッド・ネットワークとして、平成 16 年 4 月から JGN を運用し研究開発を行なうとともに、産・学・官・地域などとも連携して、次世代のブレイクスルーにつながるネットワーク運用高度化技術やアプリケーション開発など基礎的・基盤的技術の研究開発や実証実験などを実施・推進します。また、これら JGN の活動により、地域の活性化や実践的な研究活動を通じた人材育成にも寄与するとともに、将来の IT 分野の研究開発を展望し、未来の IT 社会の姿を社会・国民に提示する役割も果たします。

### 2 研究開発体制

NICT では、東北(仙台市)、つくば、大手町(東京都)、大阪、岡山、高知及び北九州に計 7 つのリサーチセンターを新たに設置し、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を行ないます。また、NICT 小金井本部及びけいはんな情報通信融合研究センターでは、超高速フォトニックネットワーク技術、GMPLS 相互接続技術、情報セキュリティ技術といった先端基礎・基盤技術研究を実施します(NICT の研究開発拠点は、別紙 1 参照)。

さらに、JGN を研究開発用のオープンなテストベッド・ネットワーク環境として提供し、産・学・官・地域などとも連携し、総合的にネットワーク関連技術等の研究開発を実施します。

### 3 JGN（ネットワーク）の特徴・利用方法

#### （1）特徴（ネットワーク構成は、別紙2参照）

JGN は、研究開発用テストベッド・ネットワーク環境として、全国規模の IP ネットワーク、光波長ネットワーク、光テストベッドの研究開発環境を提供します。

全国規模の IP ネットワークでは、最大 20Gbps の回線を整備するとともに、各都道府県にアクセスポイントを設置（全 63 箇所）し、全国の大学、研究機関、民間企業、地方自治体などに開放し、ネットワーク関連技術やアプリケーション技術の研究開発に利用できる環境を提供します。

IP ネットワークを支える光波長ネットワークとして、最先端の光交換機を用いて将来の光ネットワークの制御運用技術を研究開発できる環境を提供するほか、高速大容量データが伝送交換できる環境を構築し、将来の大容量アプリケーションの実現に向けた環境を提供します。

光テストベッドとして、関東及び関西地域において、基礎的な光伝送実験から実際のネットワーク機器の検証実験まで可能なテストベッド環境を提供します。

また、日米回線についても併せて整備し、国内外の研究機関とも連携して研究開発を推進します（日米回線については、平成 16 年 8 月から運用開始予定）。

#### （2）利用方法

JGN の利用に当たっては、事前に「JGN 研究計画書」を NICT に提出し、NICT と共同研究契約を締結後、JGN のアクセスポイントまでの回線を確保いただければ、利用が可能となります。

JGN 研究計画書の様式は、下記 URL からダウンロードできます。また、同 URL にある JGN の利用に当たって遵守すべき事項を記載した「JGN 利用規約（AUP）」及び利用の手続きを記載した「JGN 利用の手引き」を参照の上、JGN のテストベッド・ネットワーク環境を利用願います。

URL*	<a href="http://www.jgn.nict.go.jp">http://www.jgn.nict.go.jp</a>
------	---

\*当方は暫定的に、JGN のホームページを通じて JGN の情報を提供してまいります。

### 4 利用期間

平成 16 年 4 月～平成 20 年 3 月(予定)



#### < 問い合わせ先 >

総務部 広報室

柳光(リウコウ)広文、大野由樹子

Tel : 042-327-5392

E-mail : publicity@nict.go.jp

#### < 研究開発内容問い合わせ先 >

拠点研究推進部門テストベッド推進室

河野隆宏、三觜正幸、有田與幸

Tel : 03-3769-6856

E-mail : jgn2center@nict.go.jp

## JGN リサーチセンター(全国に7箇所)

## NICT情報通信部門(小金井、けいはんな)

**【京都府】**  
けいはんな情報通信融合研究センター

・先端基礎・基盤技術研究

**【東京都】**  
NICT小金井本部

・先端基礎・基盤技術研究

**【宮城県】**  
東北JGN リサーチセンター

・アプリケーション指向型運用管理  
プラットフォーム技術の研究開発

**【岡山県】**  
岡山JGN リサーチセンター

・次世代インターネット相互接続性検証  
の研究開発

**【福岡県】**  
北九州JGN リサーチセンター

・ネットワーク計測に基づく適応経路制御  
技術の研究開発  
・品質を考慮したシームレスな資源利用・  
割当て制御技術の研究開発

**【高知県】**  
高知JGN リサーチセンター

・サラウンディング・コンピューティング  
技術の研究開発

**【茨城県】**  
つくばJGN リサーチセンター

・高度HCI技術を活用した適応型  
サービス制御の研究開発  
・GMPLSネットワーク運用・管理  
技術の研究開発

**【大阪府】**  
大阪JGN リサーチセンター

・拠点連携のためのセキュアな資源共  
有技術の研究開発  
・広域ネットワークにおける大規模データ  
処理連携技術の研究開発

**【東京都】**  
大手町JGN リサーチセンター

・ネットワーク構築運用支援ツール群  
の研究開発  
・広域高信頼ネットワーク接続性提供  
技術の研究開発  
・IPv6機器検証評価手法とツールの  
研究開発





[凡例]

-  20Gbps
-  10Gbps
-  1Gbps
-  光テストベッド

 全国都道府県のアクセスポイント

 コアネットワーク拠点

# JGN ネットワーク概要

別紙 2

