

# JGN2 の活動状況



2007年1月17日

独立行政法人情報通信研究機構  
連携研究部門 テストベッド推進グループ

豊田 麻子

# 研究プロジェクト活動状況

JGN を活用した研究開発プロジェクト（一般利用）：141件 -

（プロジェクト分類：複数カウント）

## ネットワーク関連

・ネットワーク基盤関連技術	20件
・光関連技術	20件
・IPv6関連技術	17件
・セキュリティ関連技術	14件

## ミドルウェア関連

・量子通信関連技術	2件
・グリッド研究	11件
・ヒューマンインターフェイス	7件

## アプリケーション関連

・教育関連分野	18件
・医療関連分野	9件
・地域分野	13件
・コンテンツ分野	17件
・環境・科学分野	5件

（各プロジェクトの件数については申請書のタイトル・内容等からNICTにて集計したものです。）

2004.4～2007.1

# 研究プロジェクト活動状況

## JGN における人材育成

参加研究者数	1505人
参加研究機関数	503機関
・大学・高専	238機関
・企業等	135機関
・政府系研究機関・自治体	90機関
・海外研究機関	35機関
・その他（協議会など）	5機関

（各数値は延べ数）

## 海外プロジェクト

海外プロジェクト数 19件

米国、タイ、シンガポールの研究機関の他、他のネットワークを経由して、欧州や東アジア地域の機関とも連携した研究開発を実施。

## JGN における地域情報化

地区	プロジェクト数	デモ利用数	地区	プロジェクト数	デモ利用数
北海道	2	3	東海	8	7
東北	16	25	近畿	9	19
関東	78	85	中国	5	17
信越	1	0	四国	9	21
北陸	1	4	九州・沖縄	12	20
			合計	141	201

プロジェクトリーダー所属機関の所在地でカウント

# 主なネットワーク・ミドルウェア 関連技術などの研究開発

## ネットワーク基盤関連技術

- ・ ネットワーク経路制御技術の研究 (研究機関：大学等)

## 光関連技術

- ・ 光多波長WDMネットワークにおける伝送技術の研究 (研究機関：NICT)
- ・ 高機能光波長/パケット関連技術に関する研究 (研究機関：大学、企業、NICT)
- ・ グリッドスケジューラとGMPLSを用いたラムダパケットサービスの連携実験 (研究機関：企業) 他

## IPv6関連技術

- ・ 広域IPv6マルチキャスト配信実験 (研究機関：中国RC)
- ・ CATVネットワークにおけるIPv6サービスの導入検証 (研究機関：企業) 他

## セキュリティ関連技術

- ・ 不正アクセス等再現実験環境の統合手法に関する研究 (研究機関：NICT)
- ・ 混在ネットワーク環境下におけるパケット整形技術、暗号セキュリティ技術を使った通信安全性確保の研究 (研究機関：企業、自治体他) 他

## 量子通信関連技術

- ・ 量子暗号通信の光ファイバネットワーク通信実験 (研究機関：企業)
- ・ 計算グリッド上での大規模マテリアルシミュレーション (研究機関：大学)

## グリッド関連技術

- ・ グリッドと超広帯域光ネットワークの連携実験 (研究機関：企業・大学他)
- ・ IPv6/IPSecに準拠したGRID対応通信技術の開発 (研究機関：企業) 他

## ヒューマンインターフェース関連技術

- ・ 視線一致型電子対面システムの実証実験 (研究機関：大学)
- ・ 多数の双方向ビデオストリームを同時に利用した遠隔仮想空間 (研究機関：大学) 他

# 主なアプリケーション開発に関する 実証実験

## 教育関連分野

- ・ ネットワークを通ずる生涯学習講座等の最適配信方式の研究 (研究機関：企業他)
- ・ IPv6を活用した遠隔教育の実証実験[高度IT共同実験] (研究機関：大学・企業他)

## 医療関連分野

- ・ IPv6による医療系VGN実用化技術実証実験 (研究機関：NPO、企業、大学)
- ・ 高速ネットワークを利用した高効率なシミュ生物研究環境構築 (研究機関：大学)

## 地域関連分野

- ・ 地域間相互接続プロジェクト [RIBB- ] (研究機関：大学、自治体、企業)
- ・ 地域間広帯域コンテンツ流通基盤実験 (研究機関：大学、自治体、企業) 他

## コンテンツ関連分野

- ・ 通信ネットワーク利用放送技術の研究開発実証実験 (研究機関：企業)
- ・ 4k(4096×2160画素)映像配信実験 (研究機関：大学・企業他) 他

## 環境・科学関連分野

- ・ 動的再構成による大規模分散災害情報ネットワーク開発 (研究機関：大学他)
- ・ 高速ネットワーク利用によるジオパース環境情報の共有化と相互利用 (研究機関：大学・自治体他)
- ・ e-VLBI 実験 (研究機関：NICT、企業、高専) 他

# 海外回線を活用した研究開発

## 米国回線

H16年8月に運用開始

一般利用プロジェクト数 13件 延べ研究者数 133人

多様性可変性に適応するエンドツーエンド通信制御（研究機関：北九RC他）

高速ネットワーク上のグリッド環境構築に関する研究開発（研究機関：政府系研究機関他）

衛星データの高速転送及び、保存配布技術の研究開発（研究機関：政府系研究機関他）

iGRID2005,SC|05等の国際会議にて長距離・広帯域伝送の実証実験を実施 等

## タイ回線・シンガポール回線

H17年11月に運用開始

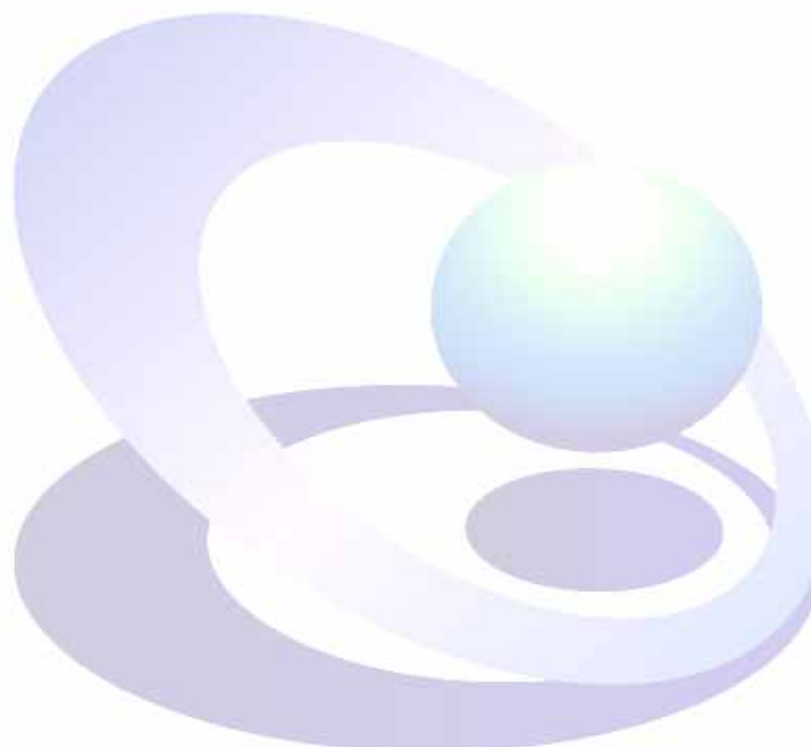
一般利用プロジェクト数 7件 延べ研究者数 110人

超高速インターネットを利用した次世代国際共同研究に関する研究（研究機関：大学他）

高速ネットワークを用いる国際遠隔教育の実践と評価（研究機関：大学他）

3D-HD方式とブロードバンドを活用した眼科医療における遠隔医療の検証（研究機関：企業他） 等

2004.4～2007.1

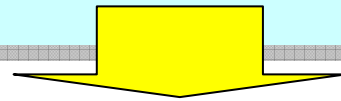


地域ネットワークとの連携策  
JGN 準アクセスポイント(PAP)  
および相互接続ネットワーク(PNW)  
の考え方について

**JGNII**

# 1. 考え方

JGN の研究開発活動の活性化、利便性の向上等を図るためには、JGN の接続点の増大とネットワークの拡大が必要。



一定の条件を満たしたJGN に接続している機関 / ネットワークをJGN のアクセスポイントに準ずる接続機関 (PAP: Partnership Access Point)あるいはネットワーク (PNW: Partnership Network)として、JGN の関連(提携)機関として広く広報し、JGN の活動に協力していただくことを進めております。

大学・研究機関など

自治体情報ネットワークなど

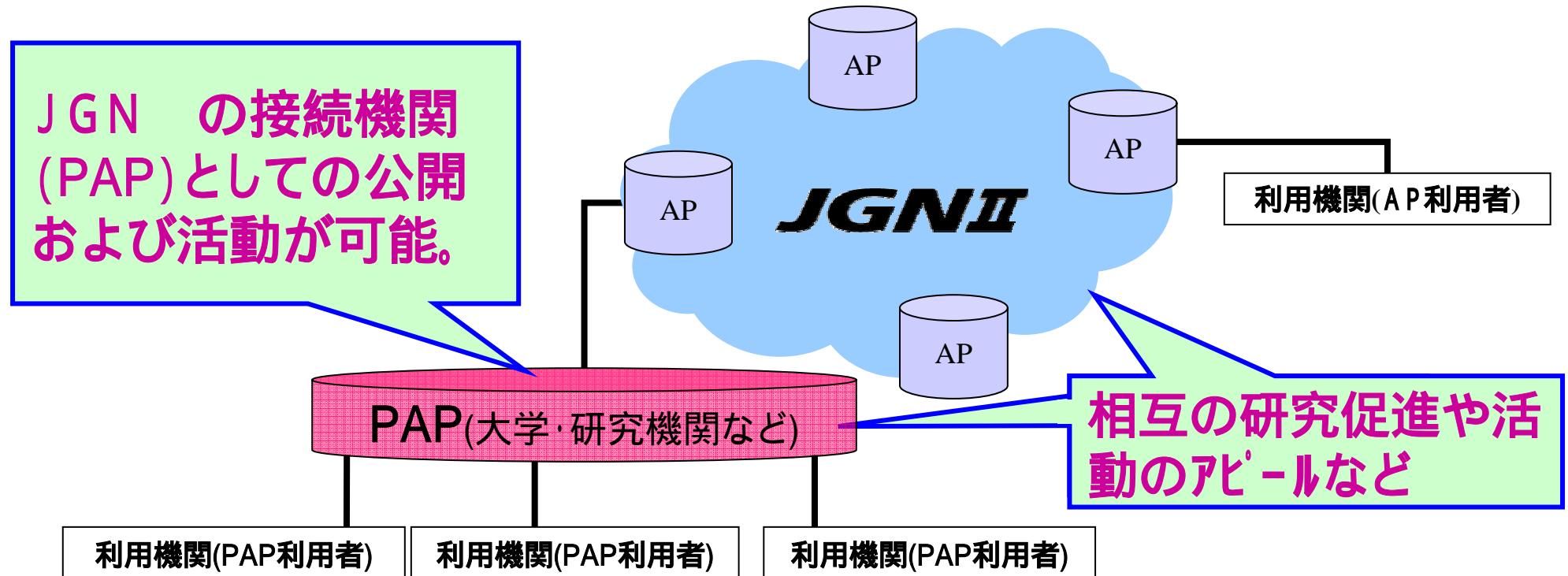




## 2. PAPについて

### 【PAP (Partnership Access Point)とは】

JGN のアクセスポイント(AP)以外で、JGN に接続されている機関(大学・研究機関など)のうち、当該機関以外の一般利用者に対して、JGN との接続環境を提供することが可能な機関。

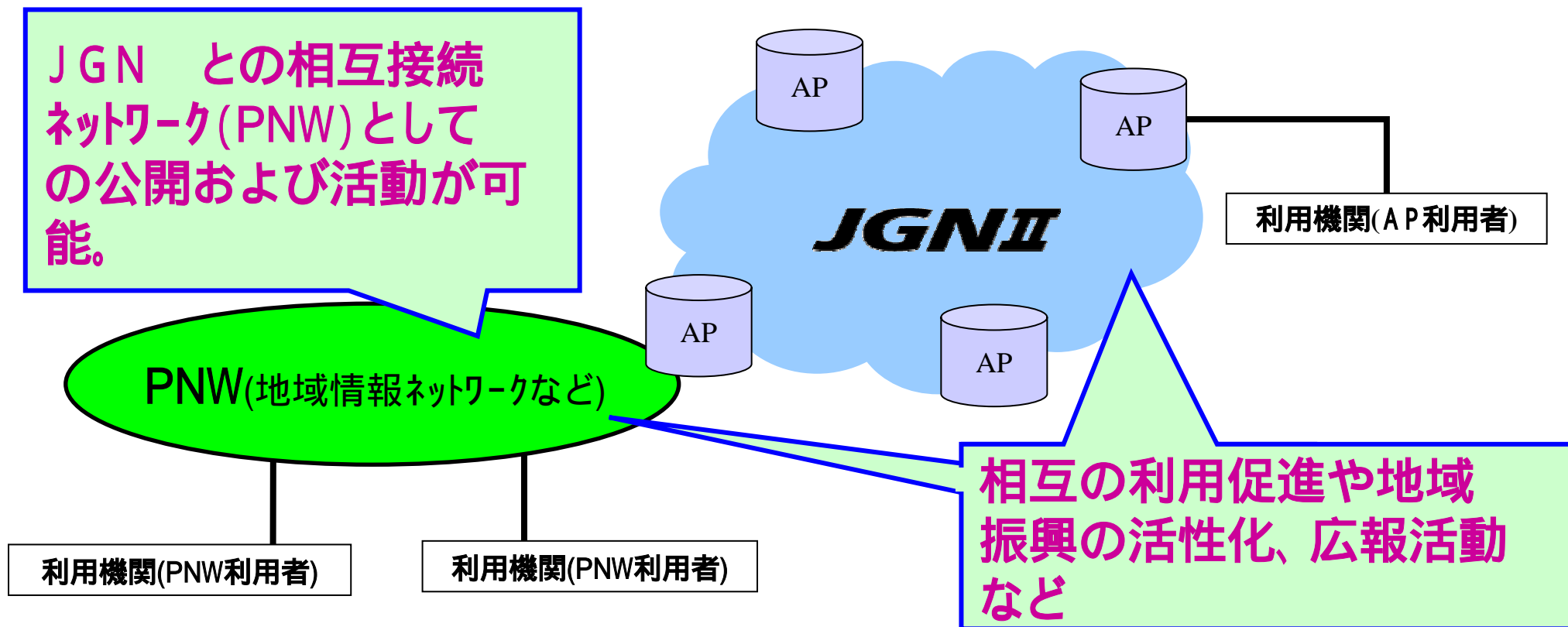


# 3. PNWについて

【PNW (Partnership Network)とは】

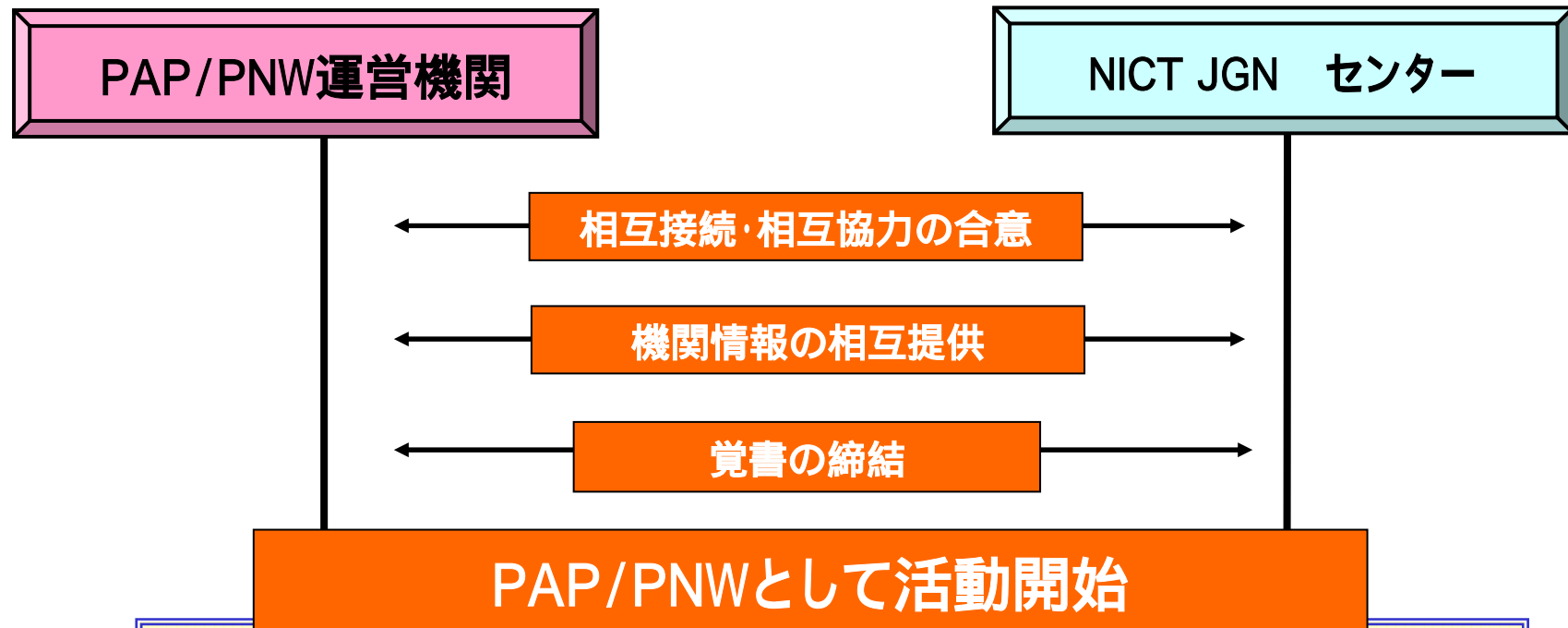
自治体等が運営している地域情報ネットワークなどが、JGN と相互接続することにより、一般利用者に対してこれらのネットワーク経由でのJGN との接続環境を提供するもの。

JGN との相互接続ネットワーク(PNW)としての公開および活動が可能。



## 4. 手続き・運営など(案)

NICTとPAP/PNW運営機関との間で、相互協力を合意。  
NICTとPAP/PNW運営機関との間で、機関情報を相互に提供。  
NICTとPAP/PNW運営機関との間で、運用に関する覚書を締結。



- ・ PAP/PNWの運営は独自のポリシーによる。
- ・ 相互の運営規則を尊重し、相互の運用に支障をきたさない範囲で活動。
- ・ 利用者に対する設定、各種手続き等については、相互に十分連携を図る。

The logo for JGN (Japan Global Network) features a stylized globe in the center, rendered with a blue-to-green gradient. This globe is surrounded by a thick, light blue ring that forms a partial circle around it. The entire logo is set against a light blue, semi-transparent rectangular background.

# JGN 2 後継プロジェクトの検討

**JGN II**

# Post JGN2に関する検討

## ブロードバンドネットワークの普及

- 2.4 Gbps 高速回線
- 66 Access Points

## IPv6技術の普及

- 全国規模のIPv6ネットワーク構築

## 光ネットワーク技術の研究開発の促進

- 光テストベッド
- OXC (光交換機)

## 国際戦略

((USA, Singapore, Thailand))

Coming soon!

Post JGN2

JGN

JGN

Beyond JGN

1999 2000 2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007 2008

# Post JGN2検討にあたっての課題

## キーコンセプト

テストベッド構築にあたり、何をターゲットにするか？

## ネットワーク構成

ネットワークの高速化・多様化が進む中で、どのようなネットワーク構成が良いか？

## 研究開発の推進

JGN2を活用した先端的なICT関連の研究開発をどのように推進していくか？

## 国際戦略

テストベッドの国際連携、また、その上での国際共同研究をどのように推進していくか？

## その他

地域NWの連携をはじめ、テストベッドの利用をどのように推進していくか？

# 有識者会合の設置について

学識経験者、研究機関、電気通信事業者、ベンダー等により構成される有識者会合を設置し、意見交換を通じて将来のネットワーク関連の研究開発動向・展望、今後の研究開発テストベッドネットワークの在り方、構築方策を検討。

「今後の研究開発テストベッドネットワークに関する検討会」(平成18年11月～平成19年3月)

海外動向調査

各種ヒアリング

JGN2分析・事業評価

キャリア・ベンダ等へのアンケート

etc.



集中討議

=Post JGN2=  
次期テストベッド  
ネットワーク  
プロジェクト

- ・ 国内外の研究開発テストベッドの現状と成果
- ・ ネットワーク関連、ICT関連の研究開発の動向
- ・ テストベッドネットワークの今後の在り方
- ・ テストベッドネットワークを活用した研究開発の活動
- ・ テストベッドネットワークの構築方策 etc.

JGN3?  
JTN?  
or ???



ご清聴  
ありがとうございました

[jgn2center@jgn2.jp](mailto:jgn2center@jgn2.jp)

**JGNII**