



# 地域の研究活動の活性化

次世代高度ネットワーク推進会議

参考資料 3



# 目 次

---

## 1. 利用促進部会活動状況

- 1. 1 利用促進部会の活動方針
- 1. 2 利用促進部会の主な活動状況  
(参考) 利用促進部会体制

## 2. 地域活性化と人材育成

- 2. 1 地域協議会と地域情報ハイウェイ
- 2. 2 JGN2における地域活性化効果
- 2. 3 JGN2における人材育成効果



# 1. 利用促進部会活動状況

*JGNII*



# 1. 1 利用促進部会の活動方針

## 【基本方針】

- ◆産・学・官・地域の関係者間の意見交換・交流を促進し、特に地域におけるJGN2の利用促進を通じて研究開発の活性化を図ることを目的として、利用促進部会を設置
- ◆活動領域は次のとおり。
  - ア 産・学・官・地域と連携した、JGN2の利活用促進と研究開発の活性化の検討
  - イ 地域協議会との連携等、産・学・官・地域との連携に関する具体的な促進方策の検討
  - ウ その他JGN2の利活用促進に関する検討

## 【活動の目標】

- ◆利用者間による活発な議論が展開されるような情報交換の場を設定し、JGN2利用の成果を明確化していく。
- ◆地域ネットワークとの相互接続および地域の研究活動促進のための環境作りを行う。
- ◆地域活性化、人材育成に貢献した優秀プロジェクトの表彰を行う。
- ◆利用ノウハウに関わる情報提供。
- ◆新規利用者の獲得および地域において中核となれる人材の発掘。

## 1. 2 利用促進部会の主な活動状況(1)

### ◆第7回利用促進部会の開催状況

- ・日時:平成19年7月31日(火) 15:00~17:00
- ・場所:八重洲富士屋ホテル 2F 櫻(東)の間
- ・参加者数:約93名
- ・内容:利用促進部会の活動と利用状況について  
ディスカッション「利用促進活動に関する成果について」  
JGN2の見直し(仮称:JGN2+)について



## 1.2 利用促進部会の主な活動状況(2)

### ◆第7回利用促進部会「利用促進活動に関する成果について」概要

#### ネットワーク分野における先端的な研究の進展

- ・JGN2の光ファイバを利用した精度の高い時計比較実験において、良好な研究成果が得られた。日本における時計の研究は世界的に注目されており、これからもホットな分野でインパクトのある研究を続けていきたい。(研究機関)
- ・JGN2を利用した研究が行えることで、電波圏の構造解析分野において海外の研究機関と同レベルの世界最先端の研究を実施できている。(大学)
- ・全国の地震観測データを研究者にリアルタイムで流通させる実験にあたり、24時間365日JGN2を常時利用しており、期待した成果が得られている。(大学)

#### 産官学連携による人材育成・地域社会への貢献

- ・広帯域の回線は、共同研究やイベントにおいて有効活用できる。産学官のコラボレーションができ、企業における人材育成が進展し、市からも観光コンテンツ配信に対する期待がある。今後地方においても、さらなる広帯域の回線整備を望む。ただ、ネットワークの専門的知識のない人には、利用申請書が書きにくいことがあるので、専門家でなくても記入しやすいような申請書にしてもらえればと思う。(企業)
- ・県の情報ハイウェイとJGN2が接続し、大学・地元ケーブルテレビ企業との産学官連携で映像のコンテンツ配信事業を想定した検証を行っている。今後も広域連携で利用していきたい。(自治体)
- ・近県で情報ハイウェイが接続され、環境をテーマとした遠隔授業、ろう学校と福祉学校間での遠隔TV会議等の実験を行っており、JGN2ならではの取り組みが評価されている。(自治体)

#### 最先端の実験環境を活かしたネットワーク技術の実用化の進展

- ・県の遠隔医療ネットワークでは、精密な医療画像診断のためにJGN2を活用した際に確立した技術をインターネット回線で実用化している。医療ネットワークでは、セキュリティ、個人情報の保護が重要であり、IPv6が利用できるJGN2+に期待している。(医療機関)
- ・大学と連携した国際会議や高等専門学校との遠隔授業の実験で利用している。開発した製品の試験環境としてJGN2を活用している。一方、共同研究契約によりJGN2が利用できることについて、利権の問題を考えると製品開発には使いにくい面がある。(企業)
- ・実用化直前の日本の伝送系技術の各種実験をJGN2を利用して行っている。次世代を見据えたバックボーンにより可能となる新しい実験を行っていきたい。(放送事業者)

#### 地域連携やコミュニティを通じた研究者交流の推進

- ・JGN2の利用促進を目的としたシンポジウムやイベントを定期的に開催することで、同じ分野の研究者が集まって何かを行う習慣ができてきている意味は大きい。(大学)

#### 国際連携による日本の最先端ネットワーク技術の海外への展開

- ・タイと日本の大学間の遠隔講義実験が成果を上げている。タイ側において、高精細な映像配信のインパクトが日常化したこと、双方向で映像配信環境を常設できたことはよい刺激となった。(大学)

## (参考) 利用促進部会体制

◆ 利用促進部会の組織は次のとおり。

[部会長]  
相原 玲二(広島大学 教授)  
[副部会長]  
西村 俊之(三菱総合研究所)

[メンバー]  
JGN2利用者、アクセスポイント担当者、民間企業、  
大学、地方自治体、総合通信局、地域協議会 他

※平成20年3月現在 登録者数 **303**名



## 2. 地域接続と人材育成

*JGNII*

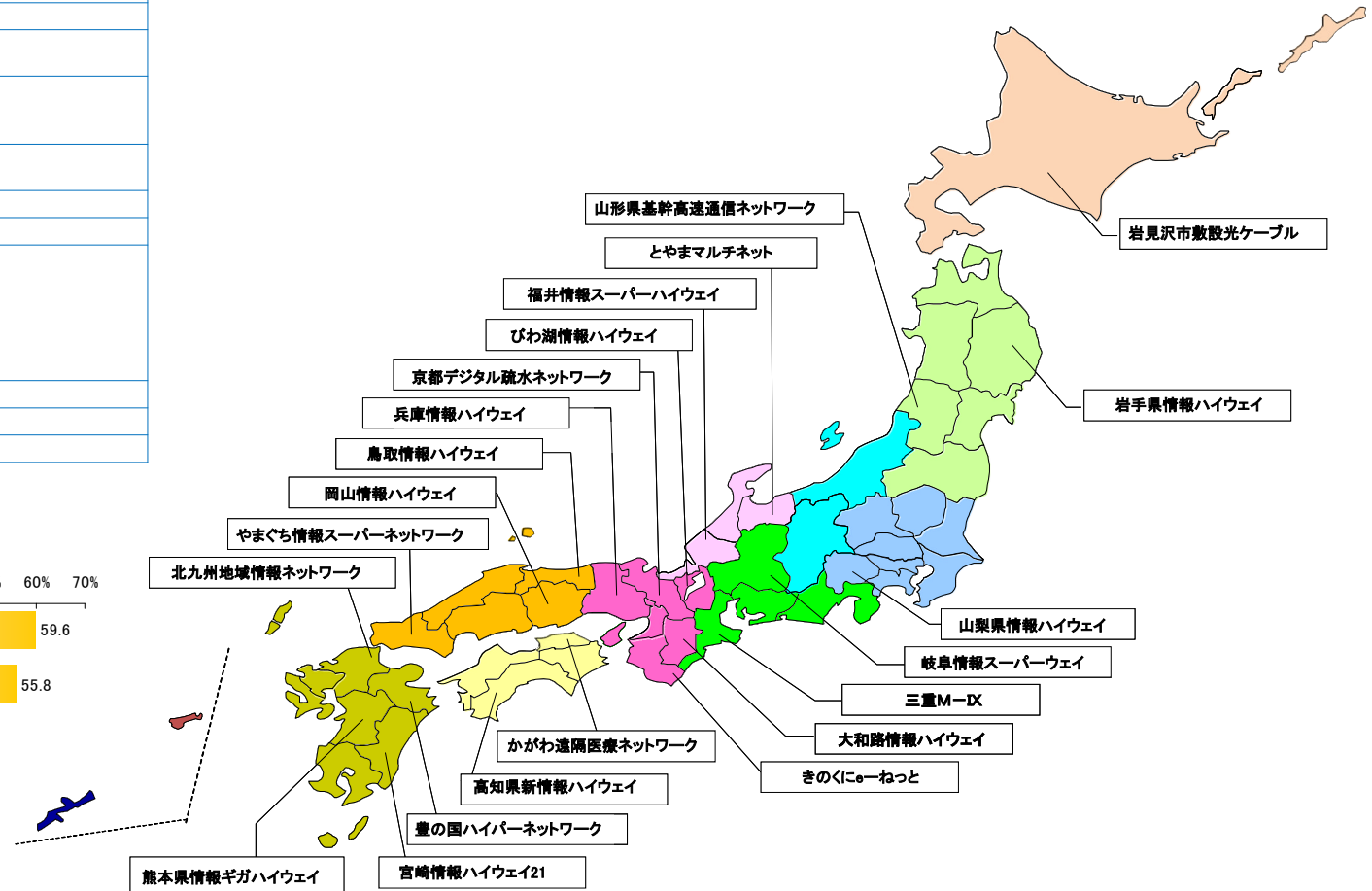
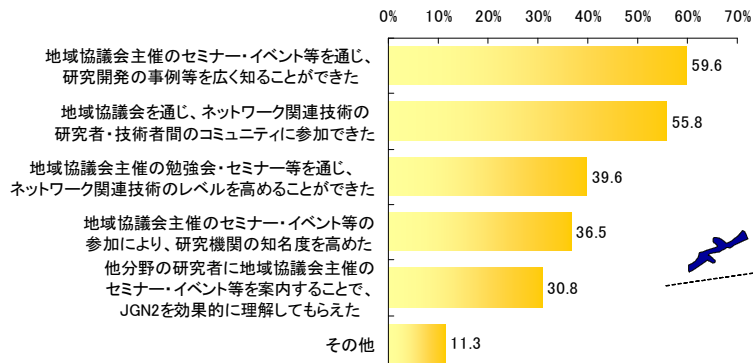


## 2.1 地域協議会と情報ハイウェイ

- ◆全国11地域・19の地域協議会を中心とした利用促進活動が積極的に展開、地域の研究活動の活性化に大きく貢献
- ◆地域情報ハイウェイ等との相互接続により、産官学を含めた地域全体の研究交流が活発化、地域間の連携も促進

地域	名称
北海道	・北海道JGN2利用連絡会
東北	・東北地方JGN2利用推進協議会
関東	・関東JGN2懇話会 ・山梨ギガビットネットワーク利用促進委員会
信越	・信越地区ギガビットネットワーク推進連絡会 ・松本ブロックギガビットネットワーク推進連絡会 ・長野ブロックギガビットネットワーク推進連絡会
北陸	・JGN2北陸地区推進協議会 ・新たな研究開発用ネットワークの利活用に関する研究会(富山県)
東海	・東海JGN2推進協議会
近畿	・近畿次世代超高速ネットワーク推進協議会
中国	・中国超高速ネットワーク連絡協議会 ・鳥取県研究開発用ネットワーク協議会 ・岡山県高度情報化推進協議会ギガビットネットワーク利用促進部会 ・やまぐち情報スーパーネットワーク推進本部ギガビットネットワーク推進部会 ・鳥根県ギガビットネットワーク連絡協議会
四国	・JGN2四国連絡協議会
九州	・次世代高度ネットワーク九州地区推進協議会
沖縄	・沖縄情報通信懇話会JGN2利用連絡会

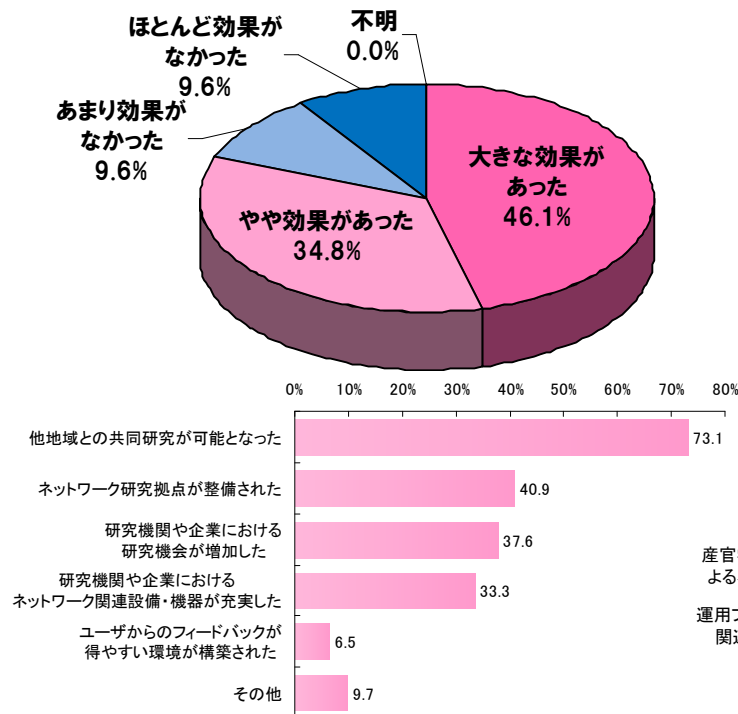
### ●地域協議会による利用促進活動に関する効果 (JGN2成果に関するアンケート調査)



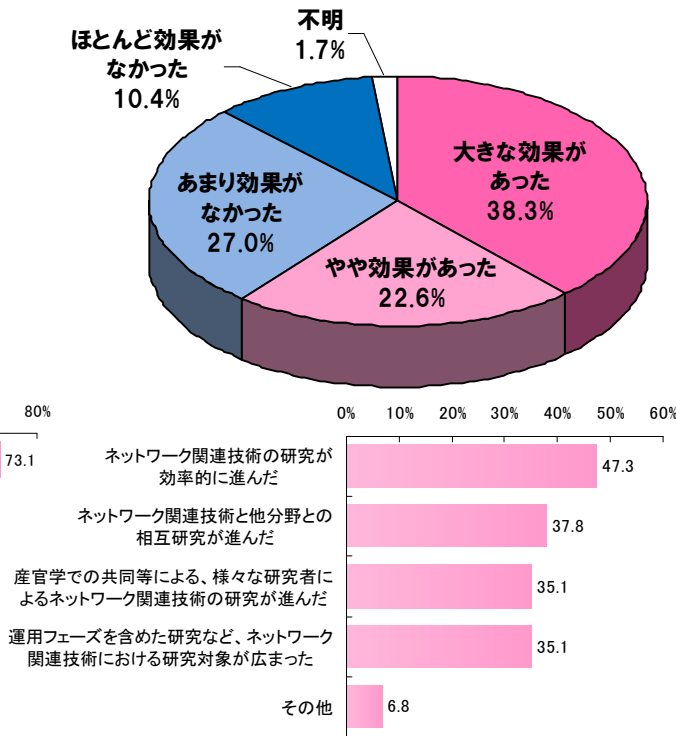
## 2.2 JGN2による地域活性化効果(1) (JGN2成果に関するヒアリング/アンケート調査)

- ◆JGN2によって、地域における共同研究の活発化や、地域のネットワーク関連技術の研究活動が促進
- ◆研究活動の活性化により、地域の研究者・技術者のレベル向上が実現

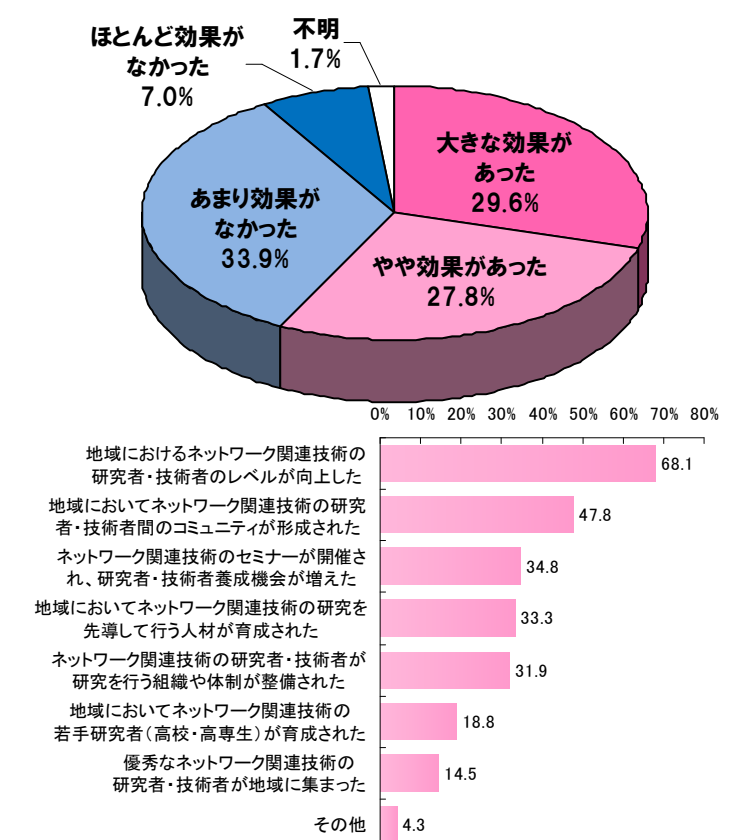
●地域における研究環境に関する効果



●地域のネットワーク関連技術の研究活動に関する効果



●地域のネットワーク関連技術の研究者・技術者に関する効果



●JGN2の地域活性化事例

- ・産官学が連携し共同研究を行う貴重な機会を獲得。
- ・地方で高速なアップリンク環境を利用。
- ・参加機関のネットワーク・映像配信機器が整備。
- ・学内に運用管理委員会設置、組織的対応が可能に。
- ・九州・山口・沖縄9県で、九州連携研究会が設立。
- ・APを拠点とした県内組織間の物理的・人的ネットワークの構築。

- ・各研究機関の開発技術を参加企業の光送受信器を利用し、実フィールドで検証。
- ・映像評価とネットワーク技術の相互研究の進展。
- ・定期的な研究者会合により、機材や人的資源が限定される地域にて研究活動の閉塞感を打開。
- ・高速TCP技術、高速データ共有技術などの研究が効率的に進行。

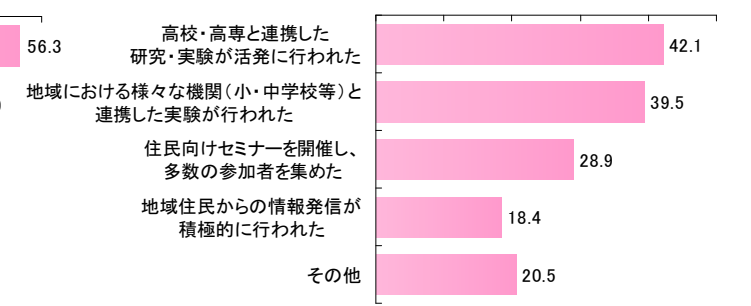
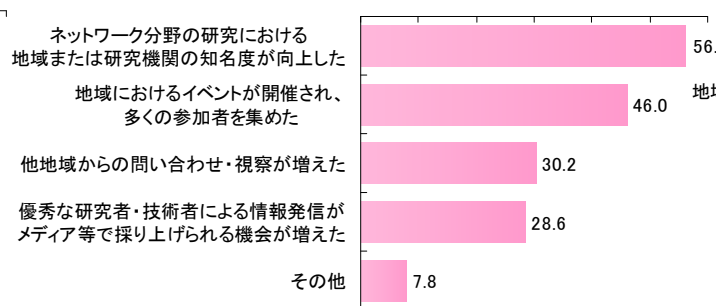
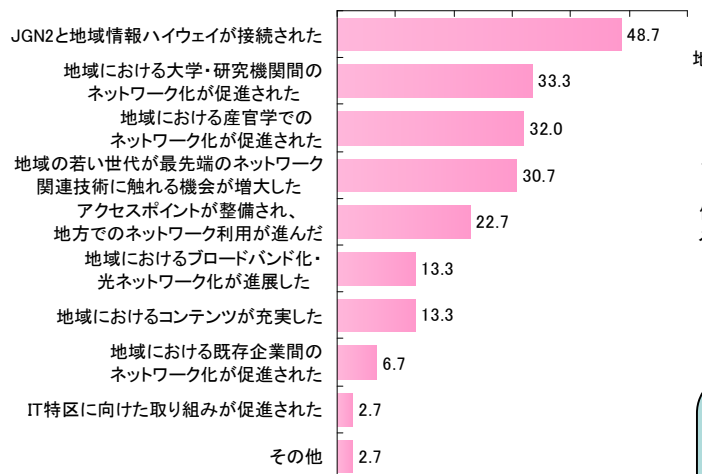
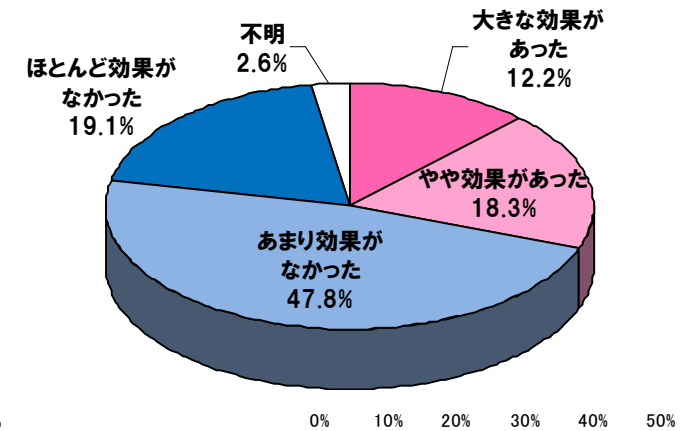
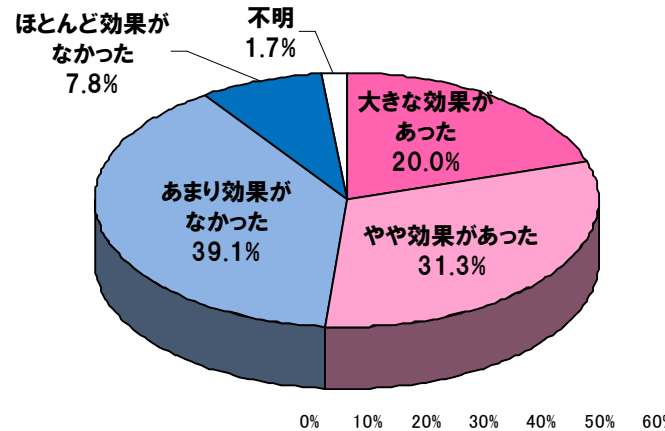
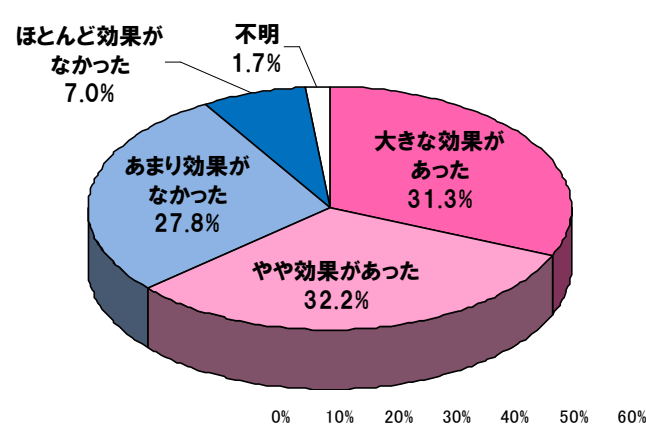
- ・セミナー、イベント等におけるオペレーション機会増大によるネットワーク関連技術者の育成。
- ・研究コミュニティによる研究者交流機会の増大。
- ・JGN で研究を主導していた研究者が、JGN2 で研究指導的な立場になり、その下で研究者が育成。

## 2.2 JGN2による地域活性化効果(2) (JGN2成果に関するヒアリング/アンケート調査)

- ◆JGN2と地域情報ハイウェイの接続も背景に、JGN2プロジェクトを通じて各地域・参加機関のネットワーク環境が整備
- ◆研究成果の積極的な公表を通して、地域や研究機関の知名度も向上

●地域のネットワーク基盤の整備や地域情報化に関する効果 ●地域の知名度に関する効果

●地域住民の啓発に関する効果



- ・地域情報ハイウェイ相互接続による自治体の連携。
- ・地方における支線ネットワークの高速化。
- ・県内不採算地域へのインフラ整備に貢献。

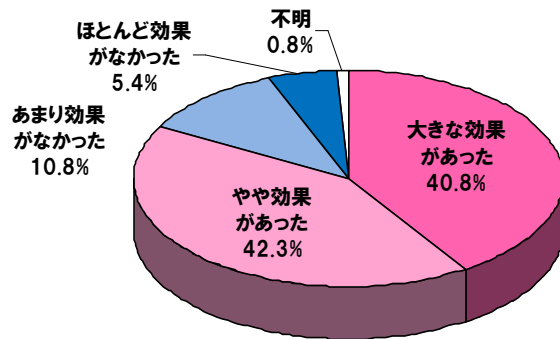
- ・海外で注目され、研究者が米国、ヨーロッパに招聘。
- ・高校生が主体、大学が支援する研究が高い評価。
- ・幅広い学会で発表、各種メディアにて報道。
- ・他の放送局からの視察が増加。
- ・JGN2の活用事例を様々な機会に紹介。
- ・世界記録の公表により量子暗号の実用化を促進。

- ・定期的に子育て関係者対象の遠隔セミナーを実施。
- ・住民のためのイベントに多数の参加者を集客。
- ・遠隔ロボット授業、遠隔昆虫博士授業を通じて、工科高校、児童クラブ他と連携した実験を実施。
- ・他県小学校との交流授業、保育園との防犯啓蒙の実施。
- ・放送波を通し大阪地域に新技術の素晴らしさを伝達。

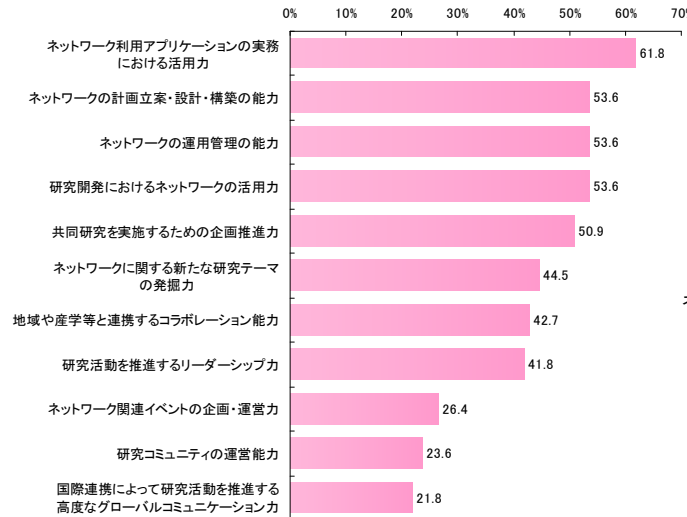
## 2.3 JGN2による人材育成効果 (JGN2成果に関するヒアリング/アンケート調査)

- ◆JGN2参加機関の80%以上が人材育成の効果を実感
- ◆研究や技術のスキルの向上に留まらず、研究のマネージメント、コーディネーション能力等の向上にも繋がった

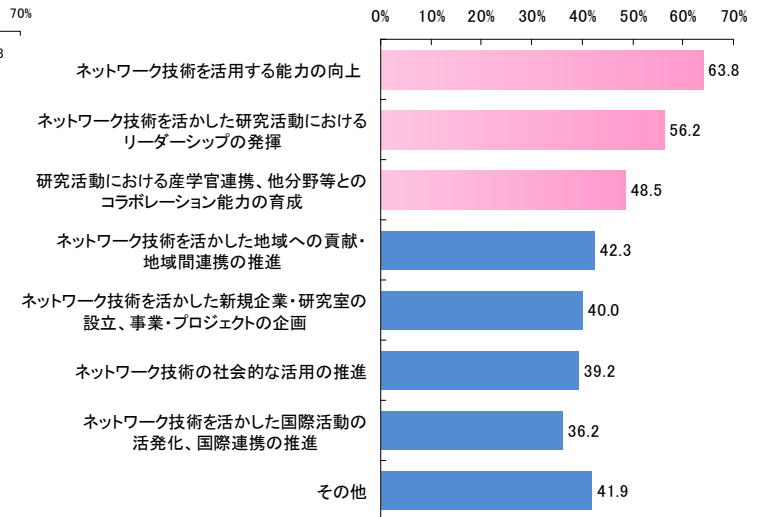
### ●JGN2を通じた人材育成の効果



### ●JGN2の活用によって育成された能力



### ●JGN2の利用者が考えるJGN2の成果と実績



### ●JGN2の人材育成事例

#### 【研究活動におけるリーダーシップの発揮】

- ・研究プロジェクトを推進していく過程において、標準化提案活動の推進、若手研究者の育成、研究コミュニティの運営など、研究活動に必要な能力が養われ、先導的な役割を果たした。
- ・研究活動の過程において、当該分野の新たな技術や最前線情報などの習得を行い、これらによって得られた知見を自組織内においても率先して活用し成果を挙げることで、専門研究者として中心的な存在になった。

#### 【他機関・分野間のコラボレーション能力の育成】

- ・他の研究機関や専門分野外の研究者・技術者との情報交換や検討会等により、新たな研究テーマを掘り起こすなど、異なる視点を持つことができた。
- ・産・学・官・地域の連携によるイベントなどで、関係者との調整を図りながらネットワーク環境を構築し、デモを成功させた経験を通じて、プロジェクトマネジメント能力が身についた。

#### 【地域への貢献、地域間連携の推進】

- ・JGN2を利用した研究事例や研究に関する技術分野を題材とした勉強会を地域で行うことで、地域企業の技術者のレベルアップに役立った。
- ・医療・教育・防災・観光等の地域で得意とする分野の研究情報を、他の地域と互いに提供し合うことによって、地域間の研究者による連携が促進された。

#### 【ネットワーク技術を活用する能力の向上】

- ・NOC(ネットワークオペレーションセンター)の技術者が、JGN2の運用経験を通して蓄積したIPv6などの技術的なスキルやノウハウを活かし、国内最先端の広域ネットワークオペレーターとして活躍するに至った。