

ICTを活用した街づくり

東北地域の課題克服と震災復興への道

2012年5月10日

東北大学名誉教授 根元 義章

(東北情報通信懇談会運営委員長)

東北が抱えている課題、地域性

1

過疎化・高齢化の急速な進行

- 限界集落、過疎化による地域生活基盤(行政・医療・教育・福祉)崩壊の懸念

地域の二極化

- 新幹線沿線とそれ以外の地域、都市と地方の経済・情報格差の急速な拡大
- 震災による地域コミュニティの崩壊、生活環境の激変

産業の低迷

- 一次産業中心。慢性的な従事者・後継者不足
- 沿岸被災・原発避難地域では水産業、農・畜産業が壊滅的被害
- 二次・三次産業の低迷。企業流出(誘致・存置インセンティブの窮乏)
- 雇用減少、低賃金水準
- 震災による企業や雇用(特に若者)流出、産業衰退

保守的な地域性

- 保守的な地域性、都市文化の導入や利便性至上主義への抵抗(我慢強い地域性) → 携帯電話、ブロードバンド等の普及率低迷(特に携帯電話)

特徴ある街・魅力ある街づくり → 過疎化の歯止め、I/Uターンの推進

- 豊かな土地と自然の活用、特徴ある文化を育む個性的・魅力的な街づくり
→ ICT利用による効果的で創造的な情報発信、地域の魅力のPR

地域の再生のためのICT基盤構築 → 都市に負けない情報利用環境

- 都市部に遜色ない産業・経済活動、生活に不可欠なICT利用環境の構築
→ ブロードバンド、携帯電話、地デジ、クラウド等のICTインフラ整備を推進
→ 地域コミュニティの再生、生活環境の充実、便利で安心な暮らしを支援

産業の再生・活性化のためのICT利活用

- 農畜産、水産業へのICT利活用、一次産業の効率的な再生
- 企業活動に不可欠なICT利用環境の充実、魅力ある企業誘致環境の整備・PR
→ ICT利活用による、企業活動の効率化、低コスト化、競争力の強化
→ 情報流通の活発化、経済力の底上げによる若者や労働力の流出阻止

地域の意識革命

- 豊かな情報社会の構築、魅力あふれるICT社会の推進・PR
- 高齢者にやさしいより簡単便利な利活用環境の整備、支援の充実

東北情報通信懇談会の概要

東北情報通信懇談会は、地域の特性に応じた情報通信の普及促進、情報通信の発展を図るため、東北地方の産・学・官の各界が結集して、「東北ニューメディア懇談会」の名称で昭和61年2月に設立されました。平成7年5月の通常総会において名称を「東北情報通信懇談会」に変更するとともに、情報通信社会に対応した運営組織に改編して運営し、今年で設立26年目。

事業内容

会員の協力のもと、講演会・セミナー・シンポジウム等の企画・開催、高度情報通信社会に向けての課題の調査研究、情報の収集・提供等に対し、幅広い活動を行っています。

体制

総会

運営委員会

情報通信普及促進委員会
最先端の情報通信の普及啓発

地域情報通信委員会
地域情報化の推進、人材の育成

放送メディア委員会
コミュニティ放送、CATV、デジタル放送等の普及推進

支援事業委員会
会員が企画する事業の支援、資金の援助

会報編集委員会
会報誌、HP、メールニュース、の企画・発行

役員

会長	鎌田 宏	東北六県商工会議所連合会 会長
副会長	藤崎三郎助	社団法人東北経済連合会 副会長
副会長	一力 雅彦	株式会社河北新報社 代表取締役社長
運営委員長	根元 義章	独立行政法人情報通信研究機構 耐災害ICT研究センター長
監事	坂本 敏昭	社団法人東北経済連合会 専務理事
監事	荒木 裕二	株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ 東北支社長

会員数

196会員(平成24年3月末現在)

会費

10 年額3万円

事務局

㈱インテリジェント・コスモス研究機構(ICR)
事務局長:大宮 恭 ㈱インテリジェント・コスモス研究機構 参与

設立背景

- 昭和60年4月 電気通信市場の自由化に併せ、地方局に電気通信事業課が設置され、同課は併せて地域における「ニューメディア」の普及促進に係る業務を担当
- 昭和61年2月 東北地方の産学官、有識者を結集した「東北ニューメディア懇談会」が発足
- 平成7年5月 「東北情報通信懇談会」に名称を変更、その後25年間活動を継続

平成23年度の主な活動

- イベント、セミナー等の開催
- 平成23年 9月 「シンポジウム 震災とICT」
 - 平成23年11月 地域情報化所管省庁合同施策説明会
 - 平成24年 2月 情報セキュリティセミナー
 - 平成24年 2月 コンテンツ流通促進セミナー
 - 平成24年 2月 セミナー「非常災害時における通信の確保」 他
- 会員が実施する情報通信の普及啓発活動への支援
- あおもりICTクラウドフェスタ
 - 宮城・仙台アニメーショングランプリ
 - パソコンセキュリティセミナー
 - 災害における通信と放送の役割についての調査研究 他
- 広報・PR
- 会報誌「Mercato(メルカート)」の発行(平成23年11月、平成24年3月)
 - 電子メールニュース(メルカートメールニュース)の発信

東日本大震災での教訓・反省 ～ICTは万能か？～

非常災害時の情報の確保、課題と教訓

- 防災無線が聞こえない、固定・携帯電話が使えない、長時間の情報の途絶・寸断
- ラジオ放送、サイレン、人的情報伝達などのプライマリー・ツールが有効な手段として見直された
- また、電子メール、フェイスブックなどのインターネットを用いた安否確認と情報共有が効果的に行われ、災害時に効果的な新しいメディアとして実証された
 - ひとつの手段ではダメ。多重化、多層化、冗長化による、より確実な情報伝達を
 - 屋外にいる人、屋内にいる人、携帯やインターネット等の使える人、使えない人、避難所にいる人、被災家屋に取り残された人…。それぞれに確実に効果的に情報伝達ができる通信・放送手段が不可欠

ICTは万能か？。課題の克服、教訓を生かす

- 震災直後からの、長期・広域停電、輸送・燃料供給の寸断
 - 津波襲来に関する情報をテレビで視聴できず、防災無線も聞こえず避難が遅れ犠牲に。
 - 電源の喪失、燃料の不足…。あらゆる条件を想定した情報手段の可用性確保が必要
- 避難者の大量化、広域化による情報伝達の限界と混乱
 - 被災者の安否情報の不足、広域・遠方への避難者に関する情報の収集・行政情報の伝達不全
 - インターネットやデータ放送、アクビラ、サイネージ等を利用した広域的な情報伝達が必要
- 情報はあっても活かされない。仮設住宅の孤独死
 - 地域のコミュニティを行政と住民で協働して作り上げるための工夫・取組が必要

① 高台移転地域のICT利用環境の整備

- 高台、山間地の新規造成などによる新たな街づくり(被災地、原発避難地)
→ブロードバンド、地上デジタルTV、携帯電話等の利用環境を完備

② 農業・畜産・水産業等におけるICT利活用

- 農業育苗・生産管理、果樹等の盗難防止センサー
- 水産養殖場の環境管理、水産加工場の省力化、養殖海産物の密漁監視
- 農水産物のトレーサビリティ、生産・販売・物流管理、風評被害の払拭PR

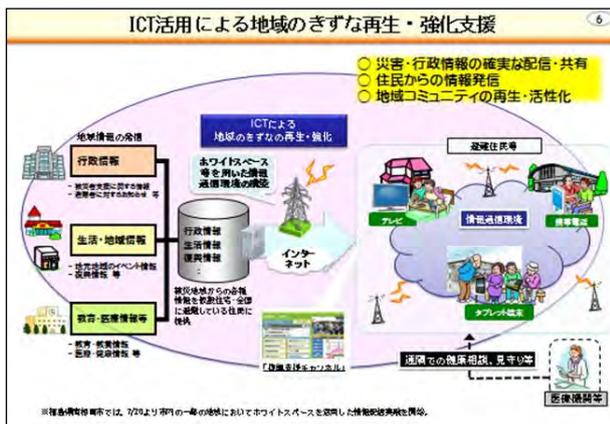
③ 企業誘致のための立地環境整備

- スマートグリッド、ブロードバンド環境を完備した工業団地造成
- 風力・地熱・太陽光等の再生可能エネルギーの導入による省エネルギー制御
- ICT利活用による誘致条件・ユニークな魅力を紹介・PR

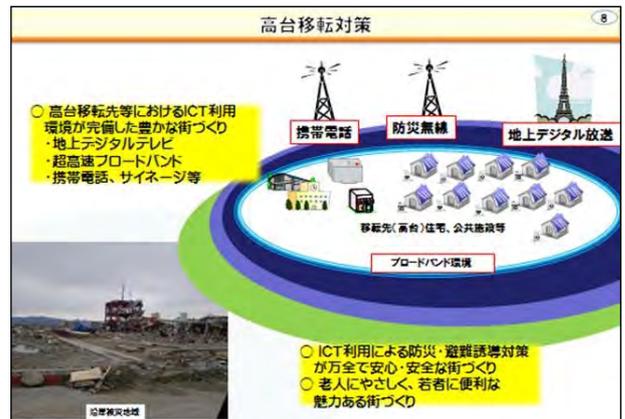
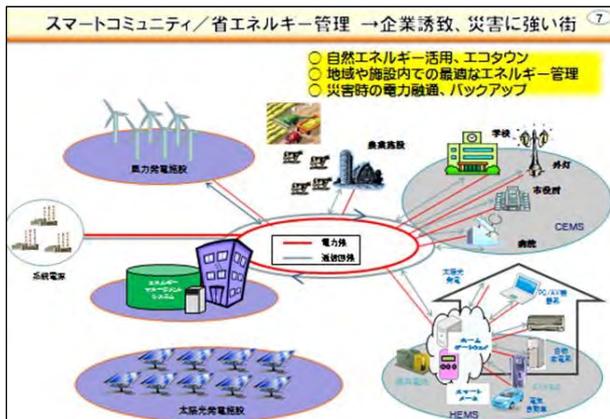
④ 防災対策の行き届いた豊かな生活環境・地域コミュニティ

- 必要時に住民に確実に届く災害・行政情報、住民からの情報発信環境
- 行政と住民、住民相互、商店街等のコミュニティを支えるホットライン、掲示板

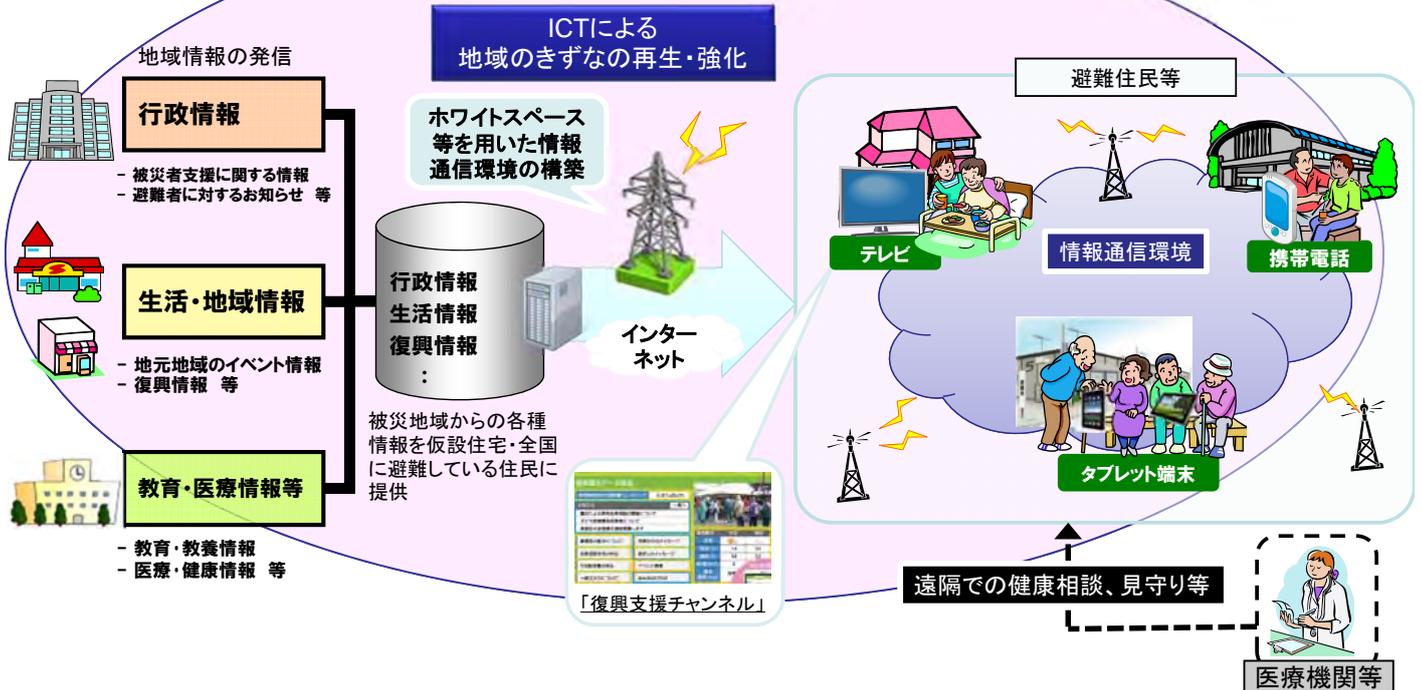
ICTを活用した震災復興の街づくりイメージ



- 高台移転地域のICT基盤整備
- 農業・畜産・水産業等におけるICT利活用
- 企業誘致のための環境整備
- 防災対策が行き届いた豊かな生活環境・地域コミュニティ



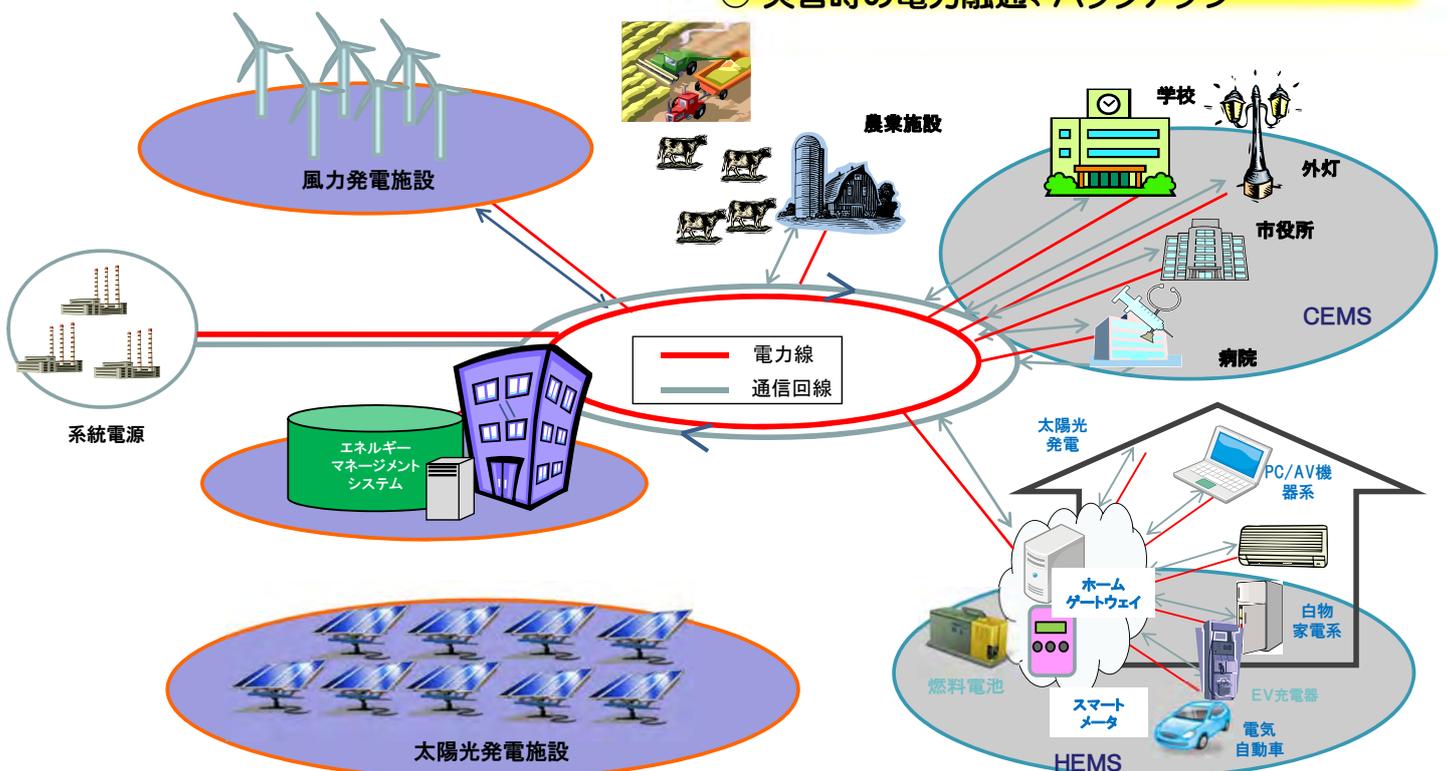
- 災害・行政情報の確実な配信・共有
- 住民からの情報発信
- 地域コミュニティの再生・活性化



※福島県南相馬市では、7/20より市内の一部の地域においてホワイトスペースを活用した情報配信実験を開始。

スマートコミュニティ／省エネルギー管理 → 企業誘致、災害に強い街

- 自然エネルギー活用、エコタウン
- 地域や施設内での最適なエネルギー管理
- 災害時の電力融通、バックアップ



- 高台移転先等におけるICT利用環境が完備した豊かな街づくり
 - ・地上デジタルテレビ
 - ・超高速ブロードバンド
 - ・携帯電話、サイネージ等



沿岸被災地域



- ICT利用による防災・避難誘導対策が万全で安心・安全な街づくり
- 老人にやさしく、若者に便利な魅力ある街づくり

東北が元気になるための取組 = ICTによる街づくり

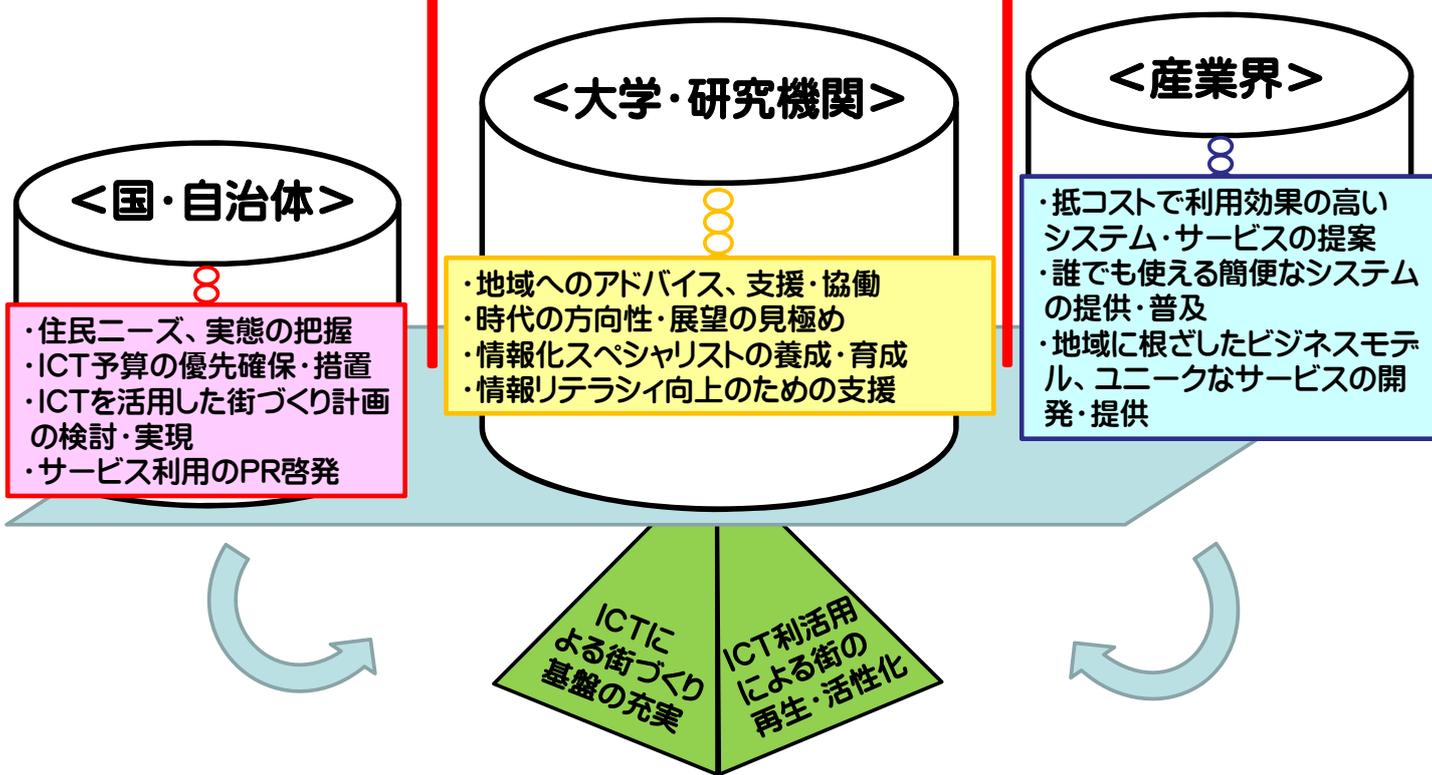
地方こそ情報共有できる場が重要・不可欠

- 東京はじめ大都市では情報交流やインフラ整備が行き届いている
- 一方で、東北の地方都市や農漁村では、情報共有が十分でなく、新聞・テレビや役場の広報誌以外の情報源がなく、自らの情報を発信できない住民も多い
- こうした地域こそ、産学官が連携した情報共有の場を確保することが、何よりも重要

国・行政への期待

- インフラの整備、利活用・維持管理、コンテンツの作成、被採算地域における公平な利用環境の構築・維持 等々、様々な面において、国や自治体の手厚い支援が必要・不可欠
- 震災で疲弊した地域の再生には、財政的支援に加えて、人的支援 (ICT人材の長期派遣、短期アドバイザー派遣等) が不可欠
- 国・行政に対しては、地方における「様々な過疎」の実情に十分配慮した実効性のある支援策を期待
- 震災・原発風評被害の払拭に向けた情報発信、地域特性の効果的なPR

誰もが住みたい ICTによる豊かで魅力的な街の創造



情報通信ネットワークの耐災害性強化のための研究開発 (総務省予算)

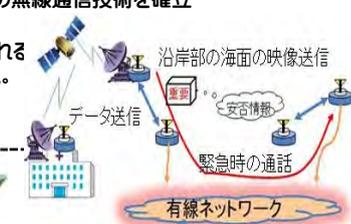
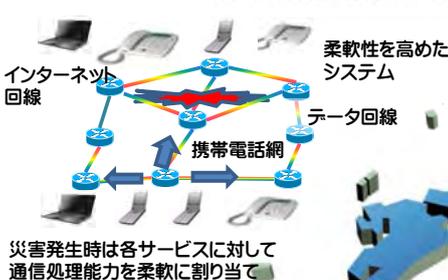
東日本大震災を乗り越えて復興を実現し、現在及び将来の国民が安心して豊かな生活を営むことができる経済社会を構築するため、①災害時における携帯電話の輻輳(混雑)を軽減するための通信技術、②災害により損壊した通信インフラが自律的に機能を復旧して公共施設等をつなぐための無線通信技術の研究開発・実証を行うとともに、③これらの研究開発等のための研究開発拠点を東北大学等に整備する。

①災害時に発生する携帯電話の輻輳(混雑)を軽減する技術の研究開発
→つながるネットワーク

- 研究開発目標:
災害時に安否確認等の音声通話が爆発的に発生した場合に、音声以外の通信処理能力や被災地以外の通信設備を集中的に活用し、音声通話の利用の維持を図るための通信技術を確立
- 成果展開:
研究成果が実ネットワークに導入されることにより災害時の重要通信や安否確認等の音声通信の利用を確保。さらに、成果の海外展開によって通信機器、部品産業が集積している東北地方の復興に寄与。

②災害で損壊した通信インフラが自律的に機能を復旧する技術の研究開発
→壊れないネットワーク

- 研究開発目標:
通信インフラが災害で損壊した場合でも、自治体や公共施設等のインターネット通信等を自律的に確保するための無線通信技術を確立
- 成果展開:
研究成果が実ネットワークに導入されることで災害に強いネットワークが実現。さらに、成果の海外展開によって東北地方の復興に寄与。



世界トップレベルの研究拠点の形成

被災地域の大学等との共同研究によるイノベーション創出、産学官連携の強化、標準化推進・成果展開 等

③東北大学等での研究開発拠点の整備

- 概要: (独) 情報通信研究機構 (NICT) への施設整備費補助金により試験・検証・評価を行うための設備 (テストベッド) をNICTが東北大学等において整備
- 整備内容: 輻輳の軽減技術の試験等に使用する世界最先端の光通信技術を導入した通信ネットワーク試験装置、自律的な復旧技術の可搬型の無線ネットワーク装置及び可搬型衛星地球局設備 等
- 施設の活用方法: 委託研究の試験・検証・評価に用いるほか、NICTや東北大学等の大学、民間研究機関等の研究活動に活用

- 災害に強い情報通信ネットワークの実現
- 被災地域の地域経済活動の再生

1.19 東北大・NICTが、連携・協力協定を締結



ご静聴ありがとうございました。

