



国立研究開発法人

情報通信研究機構

National Institute of Information and
Communications Technology

ネットワーク研究所

レジリエントICT研究センター

<https://www.nict.go.jp/resil/>

令和4年度電気関係学会東北支部連合大会 東北総合通信局・NICT企画セッション

NICTの地域連携施策 (東北ICT連携拠点)

令和4年8月24日(水)

NICT レジリエントICT研究センター

菅 俊恒 (Suga Shunko)

E-mail: tsjc-ss@ml.nict.go.jp

TEL(代表): 022-713-7511

発足経緯

東日本大震災の教訓を生かし、総務省が研究開発委託事業「情報通信ネットワークの耐災害性強化の研究開発」(H23第3次補正事業)等を実施

役割

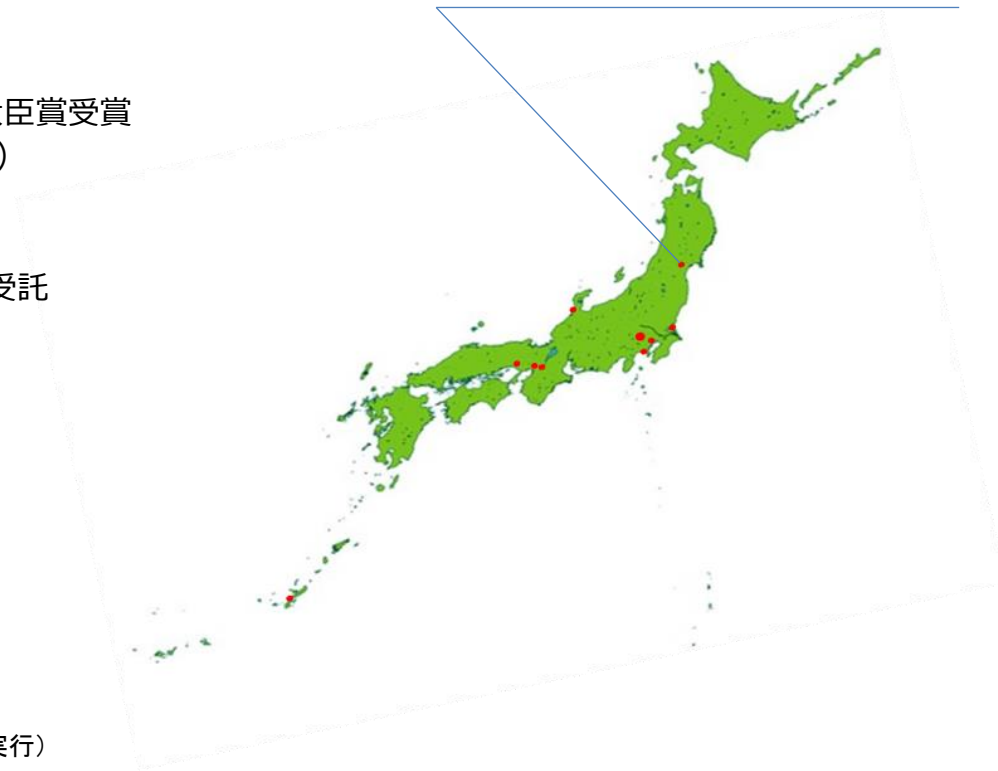
- ・ 災害に強い情報通信実現のための産学官連携拠点を被災地域において形成
- ・ 研究推進のためのテストベッドの構築
- ・ 東北地域での産官学連携やICT利活用を推進

沿革

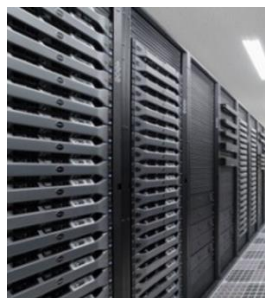
- H24. 1 東北大学との間で協力協定を締結
- H24. 4 NICT耐災害ICT研究センター設立
- H24. 5 耐災害ICT研究協議会発足
- H26. 3 耐災害ICT研究センター開所式及び本格稼働
- H26. 9 内閣府SIP「レジリエントな防災・減災機能の強化」課題受託
- H27. 3 国連防災世界会議にてシンポジウム、展示等
- H27. 8 耐災害ICT研究協議会活動が産学官連携功労者表彰総務大臣賞受賞
- H28. 4 熊本地震被災地に対する支援活動実施（研究成果の実利用）
- H29. 4 地域連携・産学連携推進室 東北ICT連携拠点を設置**
- H29.10 立川地区での中央省庁災害対策本部設置準備訓練参加
- H30.12 内閣府SIP2期「国家レジリエンス（防災・減災）の強化」課題受託
- R03. 4 レジリエントICT研究センターへ名称変更



レジリエントICT研究センター
(東北大学片平南キャンパス内)



光ネットワーク実験装置



大規模計算機クラスター
(DISAANA, D-SUMM等のデータ処理を実行)

レジリエントICT研究センター

<https://www.nict.go.jp/resil/>

研究センター長
井上 真杉



通信が困難なタフフィジカル空間でも機能する情報通信技術や自然環境計測技術、光ネットワークの障害予兆検知および機能復旧技術など、災害や障害に強いICTや災害時に役立つICTを含めた世界のレジリエンス向上に寄与するICTの研究開発と社会実装に向けた活動に取り組めます。

サステナブルICTシステム研究室

大規模災害やネットワーク障害など非連続な環境変化に対応できるタフフィジカル空間におけるレジリエントICT基盤技術の研究開発に取り組めます。

・タフフィジカル空間情報通信基盤技術

通信ネットワークの分断など、通信環境が変化してもサービスが途切れない通信ネットワーク技術



利用可能な資源を自律的に発見しサービスを再構成
自己産出型エッジクラウド基盤

通信が途切れる前に回線を確立
タフ環境適応無線アクセス

・レジリエント自然環境計測技術

自然現象の急変を検知するために、環境計測センサ群から情報収集し、データを総合的に可視化・解析する自然環境計測技術



ロバスト光ネットワーク基盤研究室

大規模障害や災害などに対して、光ネットワークに影響をもたらす潜在的な故障源などを検知・予測する耐障害性能向上技術、性能低下抑制のための適応制御の基盤技術、速やかに機能復旧するための基盤技術を確立します。

・光ネットワークのテレメトリ・制御高度化技術

潜在的な故障源などを検知・予測するテレメトリ技術

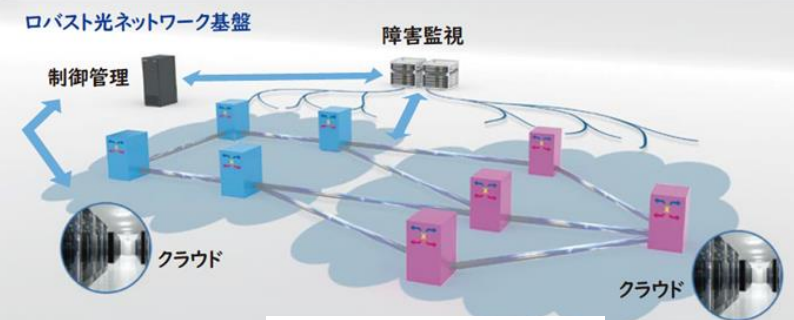
光ネットワークの性能低下を防止する適応制御・管理の基盤技術

・ネットワーク資源のオープン化による相互接続基盤技術

相互接続・統合利用が難しいネットワークにおけるネットワーク資源のオープン化基盤技術

・通信・計算資源の連携基盤技術

弾力的なクラウドエコシステムと迅速な障害復旧に寄与する基盤技術



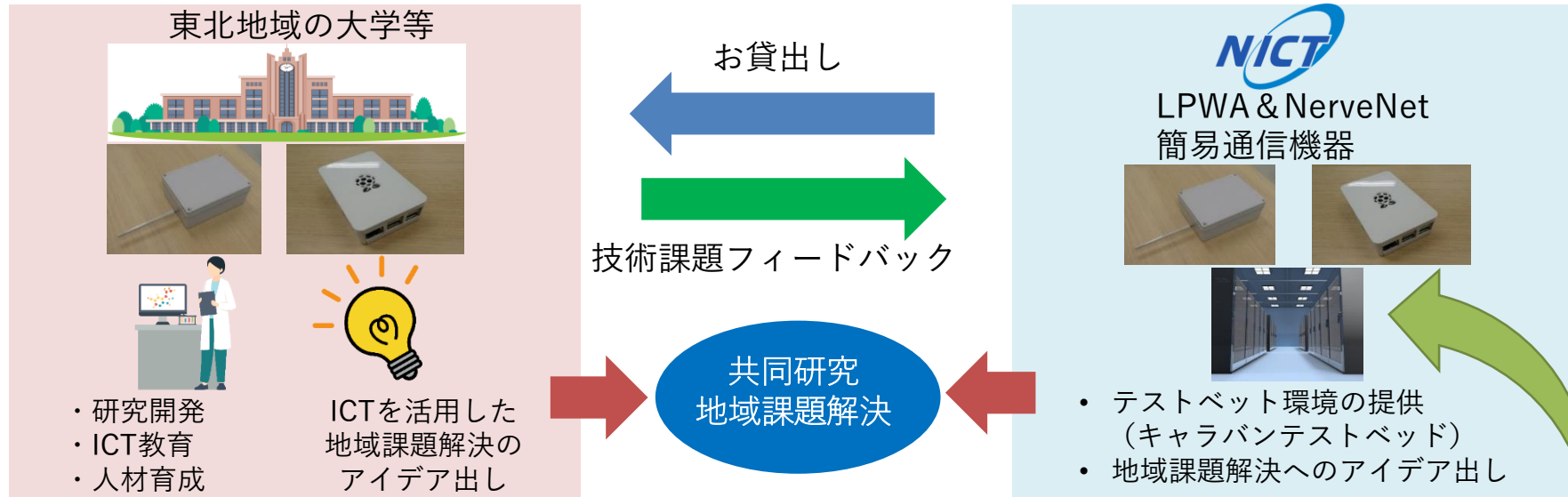
東北ICT連携拠点

企画連携推進室

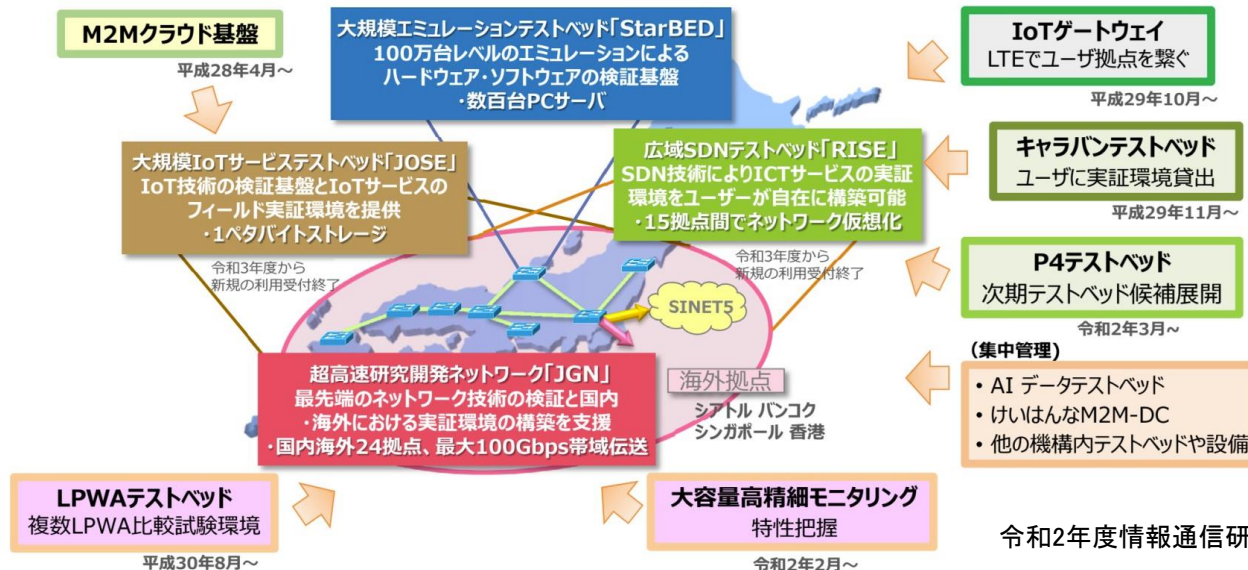
研究成果が実際の災害支援に役立つように、耐災害ICTの社会実装に向けた連携および研究成果の社会展開活動として、産学官連携の推進、地方自治体の防災訓練等での実証実験・利用、シンポジウムや展示を通じた研究成果のアピールなどを実施します。



- ◆ 東北大学－NICTマッチングファンド事業
- ◆ 地域ICTオープンプラットフォーム展開活動(弘前大学、秋田県立大学、山形大学と共同研究を実施中)



【NICTが提供する総合テストベッド】 <https://testbed.nict.go.jp/>



研究開発予算：各年度、1件当たり総額10百万円（税込）上限 採択件数：最大10件

- ◆ 企画セッション@電気関係学会東北支部連合大会の開催
 - ・ICTを用いた地域課題の解決/連携の成果の発表、新しい連携の促進
 - ・一般の方が無料参加できる関連オープンオンラインイベントを実施

「ICTによる東北地域振興」

2017年8月24日(木)
弘前大学文京町地区キャンパス

発表10件



2017

「ICTによる東北地域振興」

2018年9月6日(木)
岩手大学 上田キャンパス

発表9件



2018

「ICTによる地域振興と産学官連携」

2019年8月22日(木)
秋田大学 手形キャンパス

発表8件
+ 招待講演
+ パネルディスカッション

共催:総務省SCOPE
サポーターG



2019

「ICTによる地域振興と産学官連携」

2020年8月27日(木)
オンライン(日本大学)

発表10件
+ 招待講演
+ パネルディスカッション

共催:総務省SCOPE
サポーターG



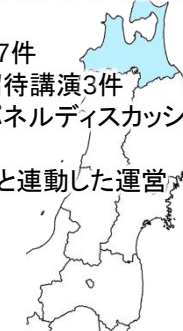
2020

「ニューノーマルにおけるICTー地域課題への利活用ー」

2021年8月26日(木)
オンライン(八戸工業大学)

発表7件
+ 招待講演3件
+ パネルディスカッション

大会と連動した運営



2021

「地域課題とICT」

2022年8月23,24日(火,水)
オンライン(東北学院大学)

発表9件
+ 招待講演1件
+ バーチャルラボツアー

大会と連動した運営



2022

- ◆ アイデアソン・ハッカソンの開催
 - ・地域課題の解決にICTを活用するアイデアを発表
 - ・アイデアを研究にフィードバック



テーマ	横丁・中心市街地の課題と活性化のポイント	仙台都市圏の魅力をICTで創り発信する	オープンデータを活用した仙台都市圏の課題解決	まちの魅力発信/住みやすいまちに活かすオープンデータ	ICTでつくるみらい社会ー10年先のICTでくらしを豊かにー
開催日	2018年11月17,18日	2019年9月7,8日	2021年3月6,7日	2021年12月4,5日	2022年10月1,2日
開催場所	東北大学電気通信研究所本館	東北大学電気通信研究所本館	オンライン (Zoom)	オンライン (Zoom)	オンライン (Zoom)
参加者	社会人3人、大学生19人、高専5人、計27人	社会人12人、大学生9人、計21人	社会人等6名、大学生16名、高校生1名、計23名	社会人9人、大学生15人、計24人	20名程度

10月8日(土)・9日(日)

両日とも10:00~16:00



NICT オープンハウス2022 in 仙台

レジリエントICT研究センター ONLINE + ミニオープン

- ◆ 特設サイトから一般公開（研究紹介・体験コーナー・Qコーナー等を予定）〔オンライン〕
- ◆ 親子電子工作教室（ラジオ工作、オルゴール工作を予定）〔事前申込が必要です〕

<https://www.nict.go.jp/resil/oh2022/index.html>**11月17日(木)**

13:30~17:00(講演) ※展示は12:00~18:00

レジリエントICT研究センター設立10周年記念
耐災害ICT研究協議会発足10周年記念**レジリエントICT研究シンポジウム 2022+**

- ◆ 基調講演（予定）
総務省 竹内 芳明 総務審議官

（会場） **TKPガーデンシティ仙台**

- ◆ 講演（予定）
KDDI総合研究所
東北大学電気通信研究所
東北大学災害科学国際研究所
NICTレジリエントICT研究センター

中村 元 代表取締役所長
羽生 貴弘 所長
今村 文彦 所長
井上 真杉 研究センター長21階ホール21A・21B
※ 展示は講演会場隣（ホール20C）で行っています。
（主催） 国立研究開発法人情報通信研究機構（NICT）
耐災害ICT研究協議会※ 詳細は、ホームページ（<https://www.nict.go.jp/resil/>）で近日公開！