



東北大学

復興にむけての大学の役割

—東北大学から

- 今までの活動(宮城県沖地震)
- 東日本震災:低頻度巨大災害への対策・危機対応のパラダイムシフトを
- 大学の役割(歴史の視点, アーカイブ)
- **被災からの復興:4つの要素 <=大学の役割**
 - すまい:生活再建(避難所, 仮設住宅)
 - つながり:地域での自立と連携
 - まち・地域産業:地域の形成・営みの再生・発展
 - ところとからだ:被災体験を乗り越える

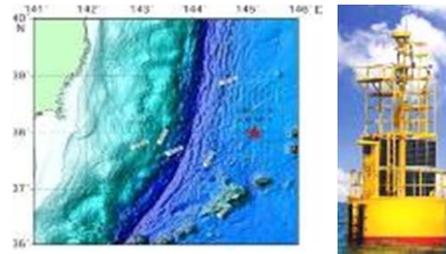


東北大学

東北大学における災害科学研究の実績

• 理学研究科地震噴火予知研究観測センター

- 地震・噴火予知研究



• 工学研究科災害制御研究センター

- 地震・津波・洪水
- 先端的ハザード評価と早期警報



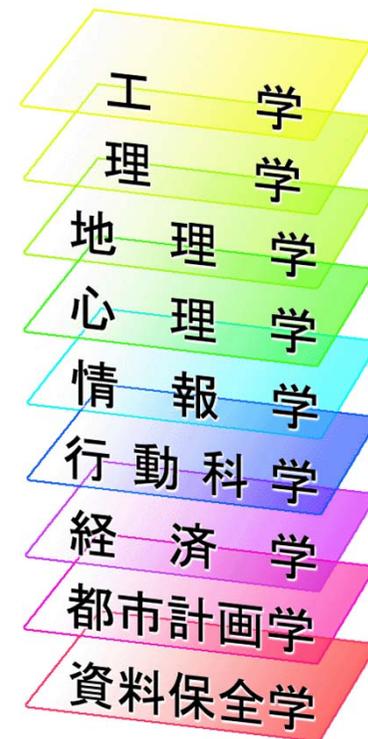
• 東北アジア研究センター

- 災害時歴史資料保全
- レーダー
- 緊急輸送計画



- 医学研究科(災害医療), 経済学研究科, 文学研究科(災害心理), ...

防災科学研究 拠点形成

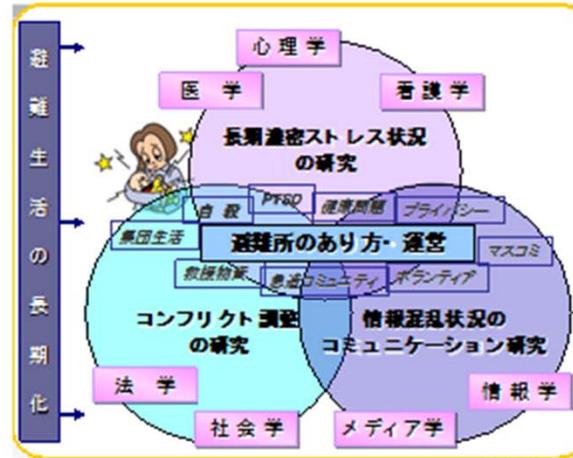
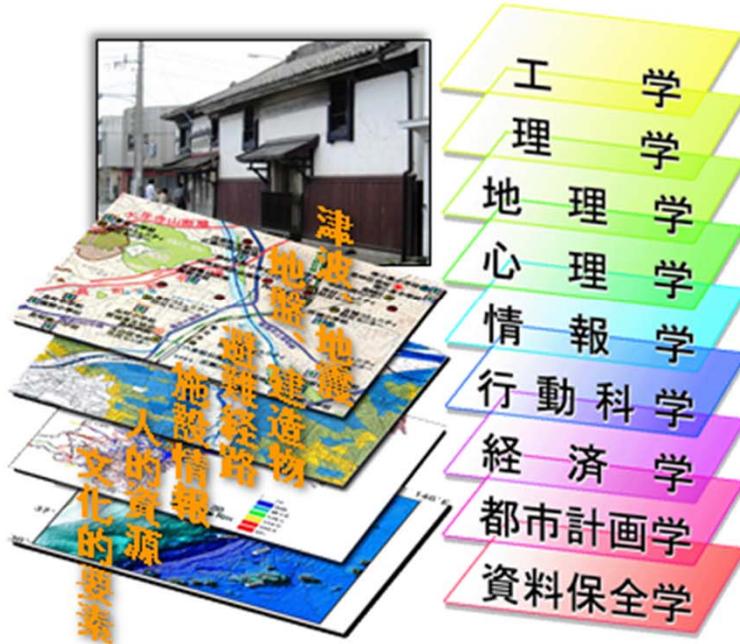
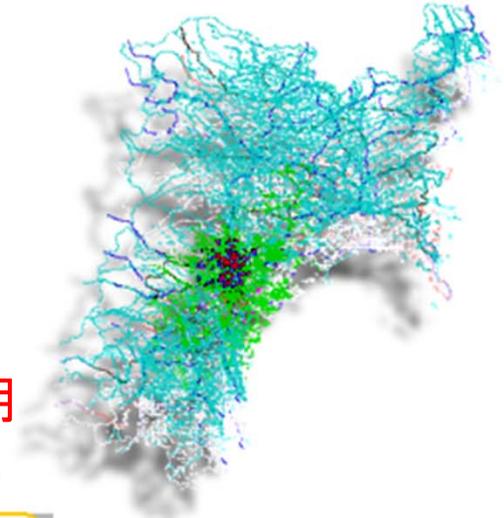




東北大学における災害科学研究拠点

● 防災科学研究拠点

- 地域の人間と社会を災害から守るための実践的防災学の推進(平成22~26年度)
- 「人間」を対象とした防災・減災研究
- 「学際融合」による東北大学の学術ポテンシャルの活用
- 想定宮城県沖地震への備え(地震長期評価結果2000)





東北大学における災害研究の展開

平成19～22年度



平成23年度



平成24年～

宮城県沖地震対策



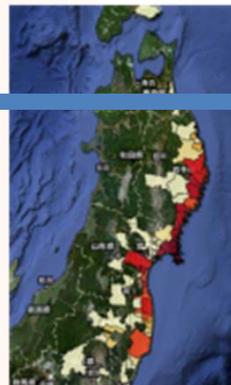
東北大学
防災科学研究拠点発足

「地域の人間と社会を災害から守るための実践的防災学の推進」

- 災害情報の先端処理による防災・減災システムの開発
- 被災者の救助・ケアの高度化研究

東日本大震災

- 巨大地震・巨大津波・原子力発電事故等の複合的な大災害
- これまでの「科学技術システム」の弱点・限界を浮き彫り



東北大学災害復興新生研究機構

東北大学災害科学国際
研究所(仮称)

- 災害リスク研究部門
- 人間・社会対応研究部門
- 地域・都市再生研究部門
- 災害理学研究部門
- 災害医学研究部門
- 社会連携部門

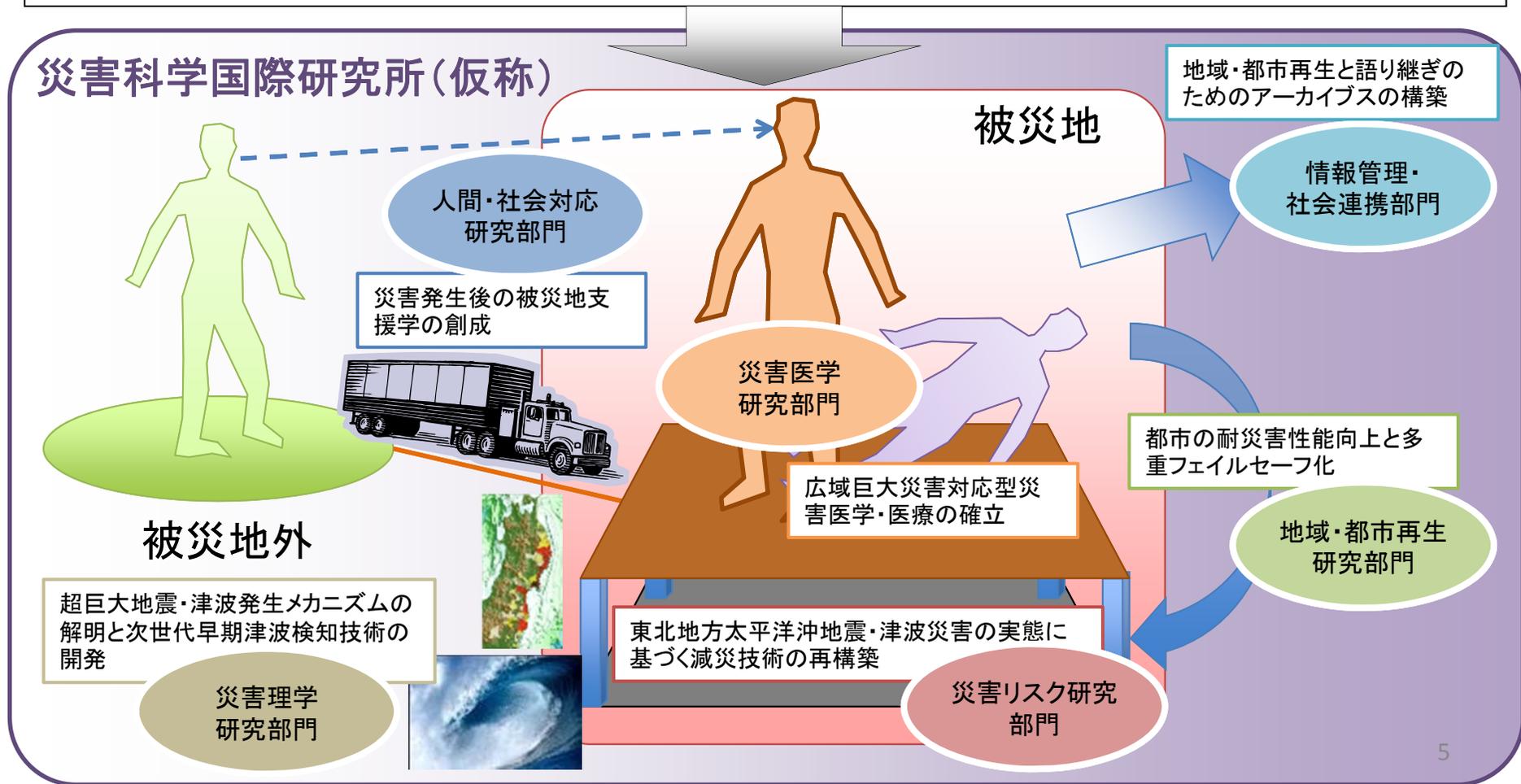


- 地域医療再構築プロジェクト
- 環境エネルギープロジェクト
- 地域産業復興プロジェクト
- 情報通信再構築プロジェクト



低頻度巨大災害対策・危機対応の パラダイムシフトを先導する拠点形成のために

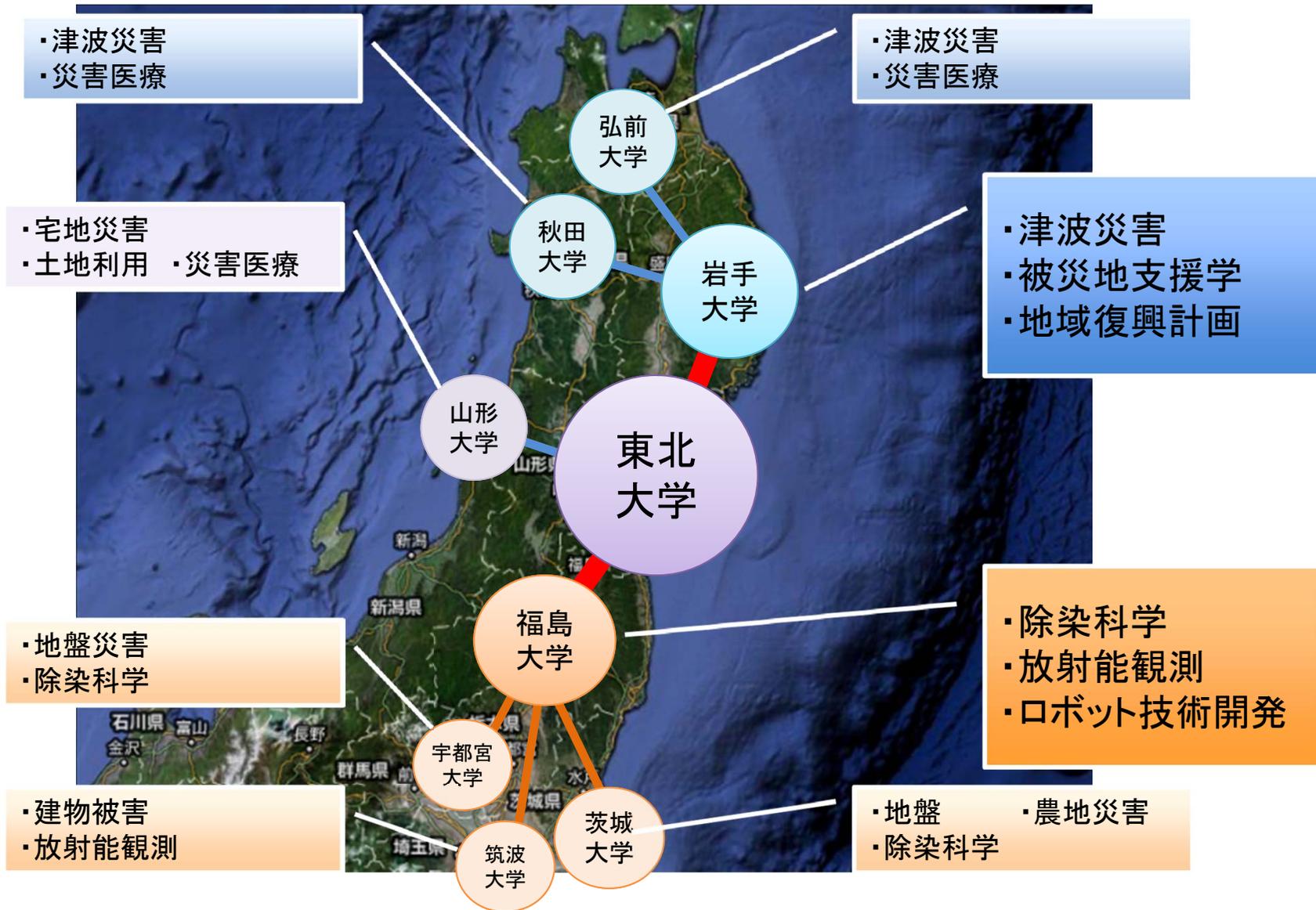
死者・行方不明者が23,000人、避難者が10万人を超えた。1000年に1度と言われ、戦後我が国が直面する初めての低頻度巨大災害であった。巨大津波により沿岸自治体の機能が失われ、さらに原子力発電所事故による環境汚染や全国的な風評被害・生活支障が生じた。従来の防災・減災対策では対応出来ない。数々の課題を解決するため、以下の研究分野を立ち上げたい。





東北大学

災害科学国際研究所(仮称)と被災地大学との連携研究分野



歴史に学ぶ：津波に強いまちづくりとは？

- 被害を繰り返さないことが重要だが：
- ひとたび被災した後に，生活復興が先走り，ややもすれば「よ
りつよい町づくり」のビジョンが遠ざかる。
- 長期的視点の復興計画を持つ（稲むらの火＋濱口悟陵に学
ぶ，さらには，伊達のまちづくり；奥州・浜街道，沿岸防災林）
 - － 都市・地域計画（住み方）
 - － 地域コミュニティー（ひと）
 - － 地域産業（しごと）
 - － 教育文化（つたえること）



村の復興

- 地震・津波来襲直後の救助
- 被災者の援助(炊き出し)
- しかし、広村を離れる人々が多くあった。
- いっこうに、有効な復興策を打ち出せずにはいた。(国に頼れない、黒船来襲の混乱の時代)
- そこで、**自立的事業(堤防の築堤)**を私財を使って開始(途中、安政江戸地震の被害を受けたが継続)、約6年で完成

広村の堤防における多重防衛

- **津波減災機能性**： 二重の防波堤と松林
- **持続性**： はぜの植栽（ろうそく材料として、実は高く売れた：堤防の維持費）
- **精神性（記念事業）**： 独自で共同事業を成し遂げた住民の団結力・意識向上・意識改革（こころの復興），毎年（明治36年から）11月5日つなみ祭りを実施，住民参加





東北大学

東日本震災における地震・津波の 資料を保存し，防災教育・啓発，研究に活用

- アーカイブを作成（東北大学で構想中）
- 地震・津波被害を象徴する現物の展示
- 実感のある展示（映像，画像，現物）
- 現場で学ぶもの：ジオパークとの連携
- 歴史史料・との融合（東北歴史博物館，歴史博物館との連携）
 - 最先端シミュレーションの利用（リアルな模擬体験）



今後

- 大震災のメカニズム解明
- 減災への知見・科学的データの蓄積(産官学)
- 実際調査および結果の報告(共有化, アーカイブ, メディアとの連携),
- 復興への人的・専門的支援のサポート
 - 国内外学協会の連携を図り, 様々なデータ・情報を収集・発信
 - 地域と協働し, 復興への実践を支援
- 東北大学災害復興・地域再生重点研究事業構想(次世代のために人と自然が共生し得る社会創成を)

東北大学での歴史

- 1911年 東北帝国大学に日下部四郎太（物理教室）長岡半太郎の門下
- 1912年 仙台市向山の観象所に地震計を設置
- 1967年 青葉山に地震観測所が移転
- 1974年 附属地震予知観測センター発足
- 1972年 附属耐震構造実験施設, 1981年津波防災実験室
- 1978年 宮城県沖地震発生
- 1990年 附属災害制御研究センター発足
- 2004年 スマトラ沖地震・インド洋津波発生
- 2007年 東北大学防災科学研究拠点 構想
- 2011年 東日本大震災発生



昔の地震計

