

東北大学フォーラム2026 in大阪  
2026年3月1日



# 東日本大震災から15年 — 本学での取組、創造的復興と次への備え、 教訓の伝承

東北大学副学長・災害科学国際研究所津波工学教授  
グリーン未来創造機構  
今村文彦



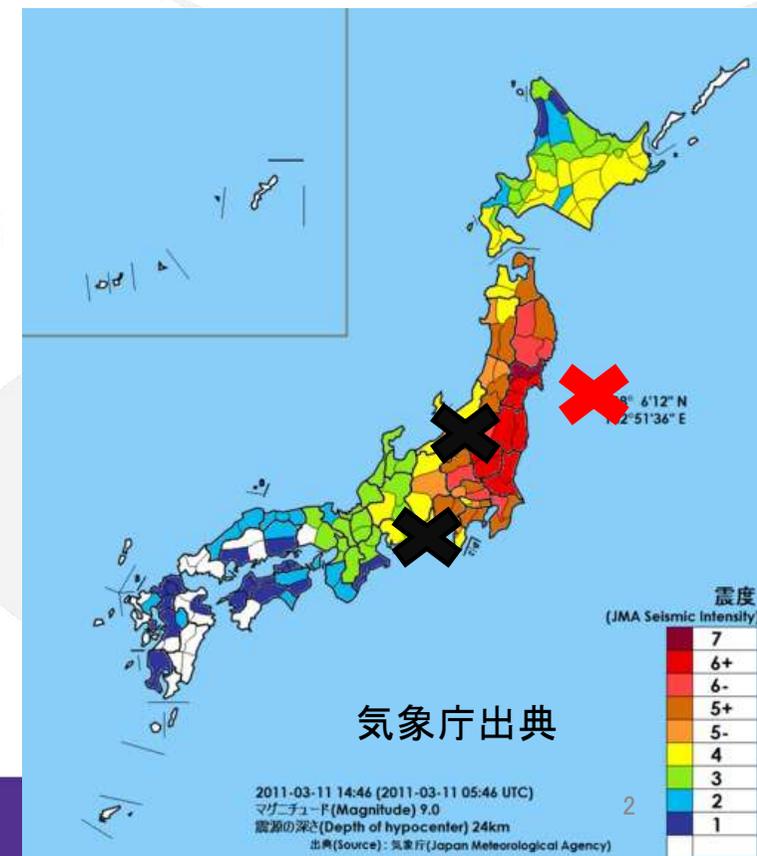
# 東日本大震災 複合災害

平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震

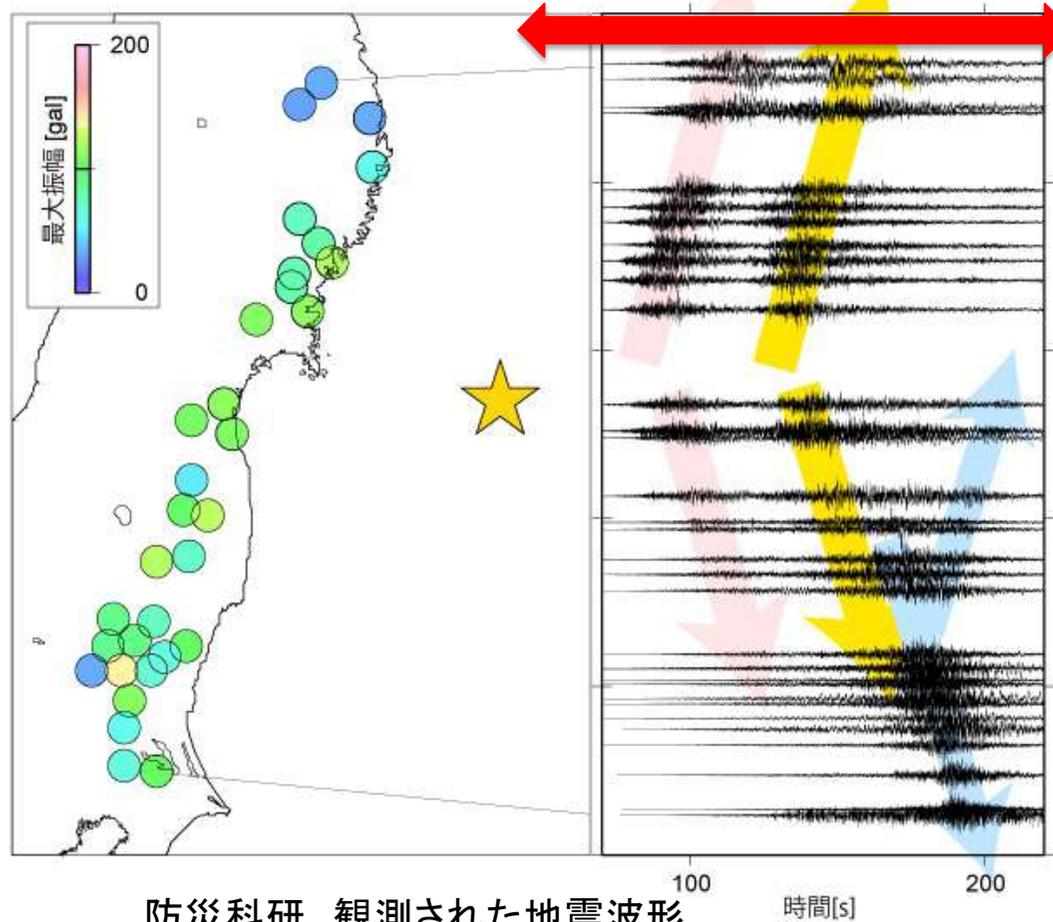
## • Triple Disasters: ONE – 地震 The Earthquake

- 発生:2011年3月11日 March 11, 2011, 2:46pm
- 地震規模Scale: Mw 9.0  
(1900年以降世界で4番目)
- 関連・余震 2 Mw 5+ 地震  
(黒印 X)
- 1か月で400回以上
- 現在も続く;
- 2021年2月14日M7.3
- 2021年3月20日M6.9
- 2021年5月1日M6.8
- **2022年3月16日M7.4**

余震(誘発地震)は続く



# 2011年観測された地震波形(防災科研)



3分にも及ぶ強震

防災科研 観測された地震波形

## • Triple Disasters: TWO – 津波 Tsunamis

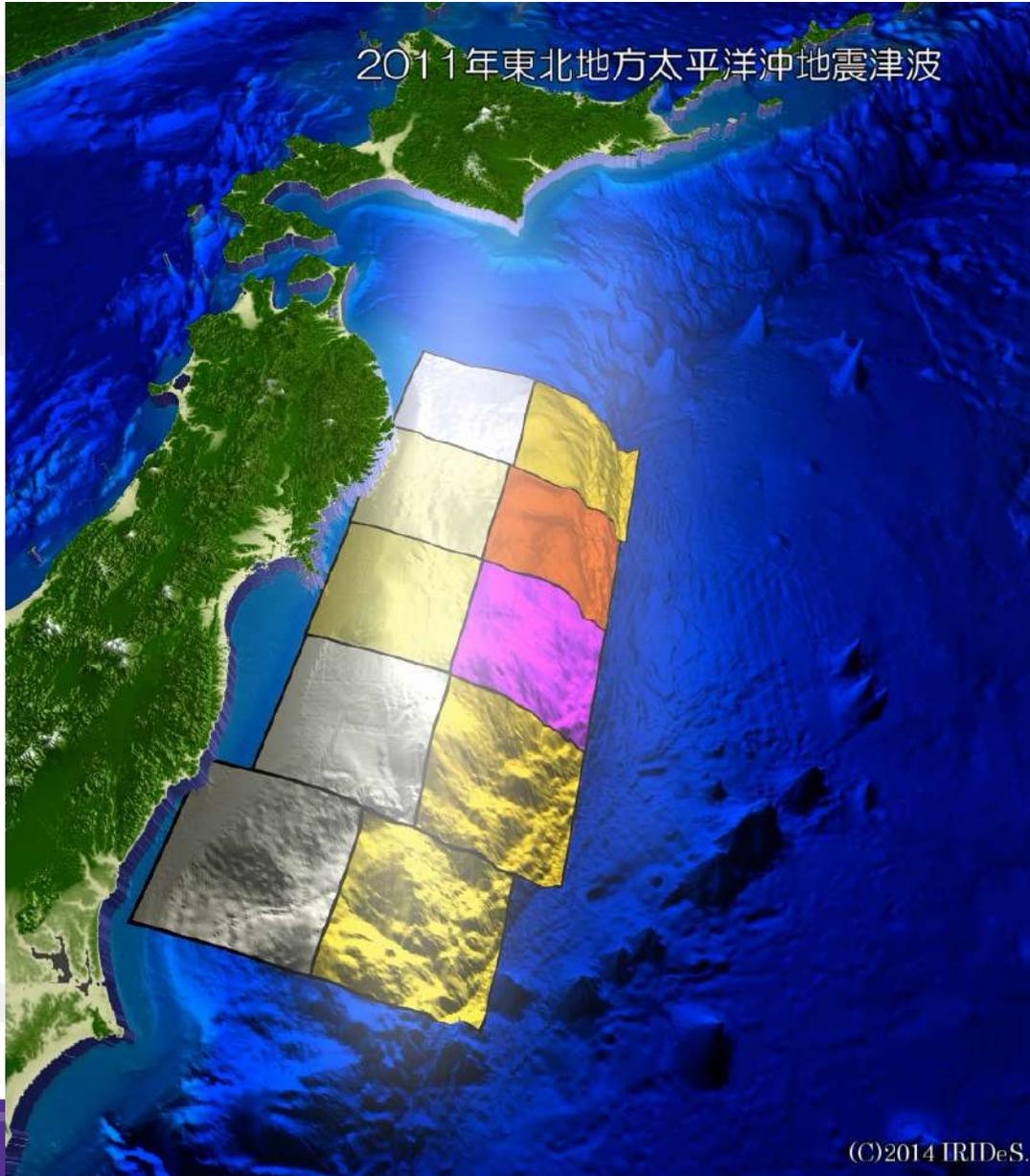
- 地震発生3分後に津波警報, その後に避難指示等の発令
- 到達時間, 三陸沿岸に20-30分後
- 6時間で7回の津波来襲
- 1日間以上の継続時間
- その間, 警報・注意報解除されず



宮古市提供

- 記録値
- Highest wave recorded: 9.3m
- 津内遡上高さ
- Highest run up-height : 35 m
- 内陸への遡上距離
- Farthest inland reached: 8km

2011年東北地方太平洋沖地震津波



# 来襲する津波(仙台平野)

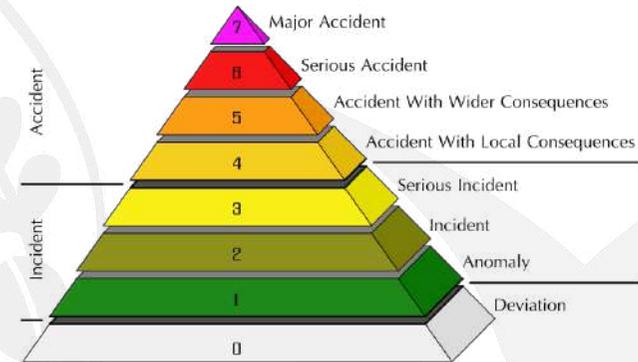
11日午後3時56分

政宗が整備した防潮林も8割が被災



- Triple Disasters: **THREE – 福島第一原発事故**

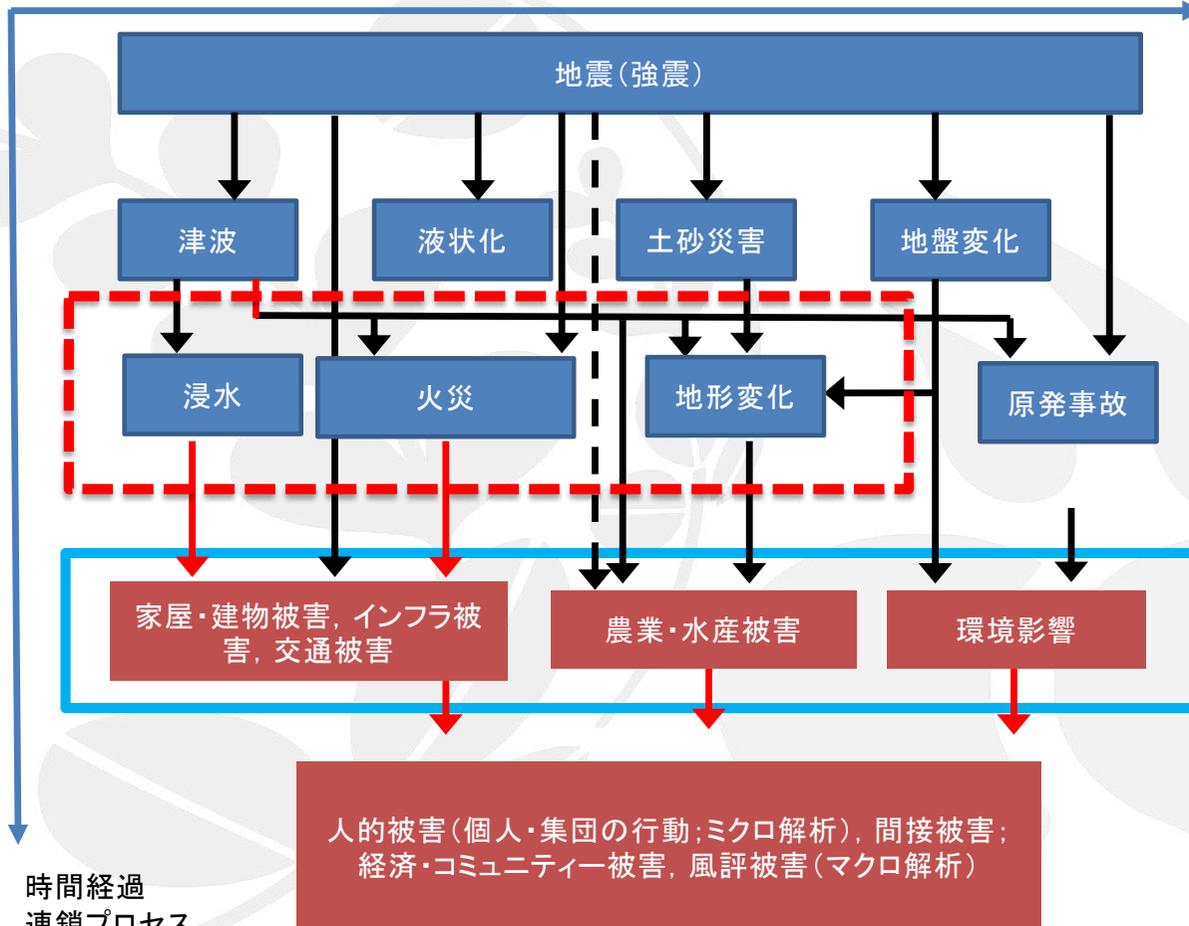
- 地震・津波により引き起こされた最悪の原発事故の1つ
- 危険レベルは最高の7
- 危機対応・廃炉作業は現在も継続
- 処理水の放出, 除去土壌の復興再生利用



# 連鎖災害としての東日本大震災＋能登半島地震

連動・複合プロセス

建物倒壊，津波避難の中で，初期消火が出来なかった



# 東日本大震災での本学の取組 —8大プロジェクトと100+

災害科学  
の貢献

震災直後

復旧

復興



原子力建屋に  
ロボット支援

再生可能エネ  
ルギー開発

産学連携によ  
る復興支援

# 災害科学国際研究所の発足と現在

2007年

防災科学研究拠点の発足

※20人の研究者が集まり、文理融合研究の開始

2011年

東日本大震災発生

2012年

災害科学国際研究所発足

2014年

研究所建物の竣工



2015年

第3回国連防災世界会議

※今後の15年間の全世界の防災の方向性を決める会議

2016年

第3期中期目標期間において、機能強化を促進する「戦略」の一つとして文科省より認定

2017年

指定国立大学世界トップレベル研究拠点に世界防災フォーラムの開催

2024年11月国際卓越研究大学に認定

## 【仙台防災枠組2015-2030】

今後15年の期待される成果として、

「人命・暮らし・健康と、個人・企業・コミュニティ・国の経済的・物理的・社会的・文化的・環境的資産に対する災害リスク及び損失の大幅な削減」を目指す。



災害統計グローバルセンター開設(研究所内)2015年3月(国際災害データ研究のハブに)



# 災害科学国際研究所 IRIDeS(イリディス)の設立

- ◇2012年4月設置
- ◇歴史的・世界的大災害の経験と教訓
- ◇低頻度巨大災害への備えを先導

## 災害サイクルに対応した構成

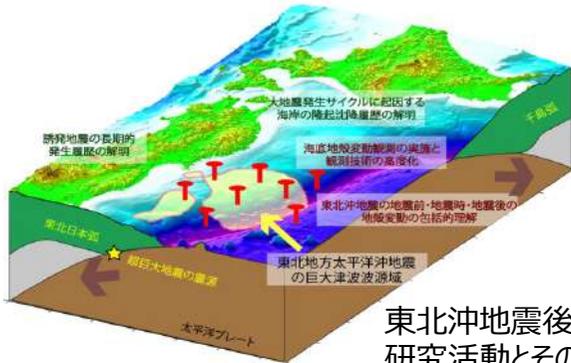


巨大災害への新たな備え

## 超巨大地震の発生メカニズムの解明

Nature(2014), Science(2016)

=> 南海トラフ地震での事前情報へ



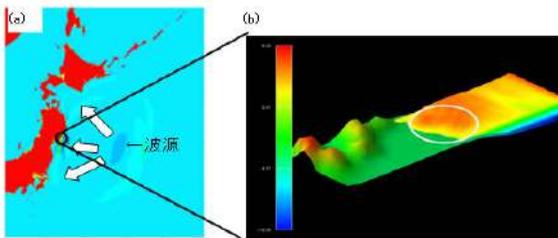
東北沖地震後の研究活動とその成果

## 津波の遡上を再現する3Dシミュレータの開発

Geophysical Research Letter (2015),

Natural Hazard(2016), 平成28年防災功労

者内閣総理大臣表彰



地震発生から10分以内に津波浸水計算を終了。内閣府の防災対応システムに実装

## 東日本大震災で被災した歴史資料の

救済と知見の共有(67回河北文化賞) 



被災土蔵からのレスキュー

歴史資料約6万点の救済

## 新しい津波避難プロジェクト「カケアガレ！日本」

宮城県岩沼市・山元町等で活動：実践的防災学の



岩沼市での活動の様子

**カケアガレ！**  
新しい日本  
カケアガレ！  
いのちと  
命を守る  
防災学  
実践的  
アンケート

## 震災記録の収集・整理・発信から国内外への展開

35万点以上の震災の記録を収集し、約12万点を公開

協力機関：文科省・総務省・科学技術振興機構・宮城県・仙台市・国立国会図書館・国立情報学研究所・国際協力機構（JICA）・河北新報社・ハーバード大学・ほかIBM・NTT・NHK等のIT・情報関連企業約80社

平成27年度 科学技術分野の文部科学大臣表彰科学技術賞（科学技術振興部門）



道路からの水平360度映像



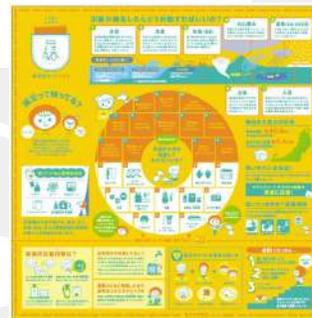
WEBページ



被災直後の写真

## 減災ポケット『結』プロジェクト

宮城県および福島県内の小学校5年生全児童約3万7千名に配布  
仙台放送との協力連携，国内外で  
297校16万1千名を対象に出前授業



## 災害ストレスの緩和・低減のための心のケア



# 復興への提言

- 復興構想会議 4月発足
- 悲惨のなかの希望
- 東日本大震災復興構想会議
  - <http://www.cas.go.jp/jp/fukkou/>
- 五百旗頭真議長，御厨貴議長代理，飯尾検討部会長
  - 歴史家と政治研究家とのコラボレーション
  - 平成23年6月25日
- 復興の原点
  - 失われたおびただしい「いのち」への追悼と鎮魂 大災害を繰り返さない

復興への提言  
～悲惨のなかの希望～  
Towards Reconstruction  
"Hope beyond the Disaster"

平成23年6月25日  
東日本大震災復興構想会議



# 復興構想 7 原則

- 原則 1 ; 復興の原点（追悼と鎮魂）と教訓の伝承・発信
- 原則 2 ; 広域性と多様性, 国の役割
- 原則 3 ; 潜在力を活かし, 技術革新を伴う
- 原則 4 ; 災害に強い安全・安心のまち, 自然エネルギー活用型地域（自立・分散型社会）
- 原則 5 ; 被災地の復興無くして日本経済の再生はない
- 原則 6 ; 原発事故の収集と被災地への支援と復興
- 原則 7 ; 国民全体の連携と分かち合いによる復興を推進する



■ 我々が伝えたい基本メッセージ

# 「教訓が、いのちを救う」



備えることで救える“いのち”があることを伝える！

学ぶことで助かる“いのち”があることを伝える！

<https://www.311densho.or.jp>

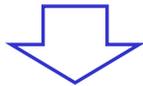
# 『教訓が、いのちを救う』

点在する遺構等を  
ネットワークで結ぶ  
『3.11伝承ロード®』の形成



多様な方を誘う機会を創出

- ・防災専門家
- ・学術・研究機関
- ・修学・学習
- ・自治体関係者
- ・業界関係者
- ・一般の方 など



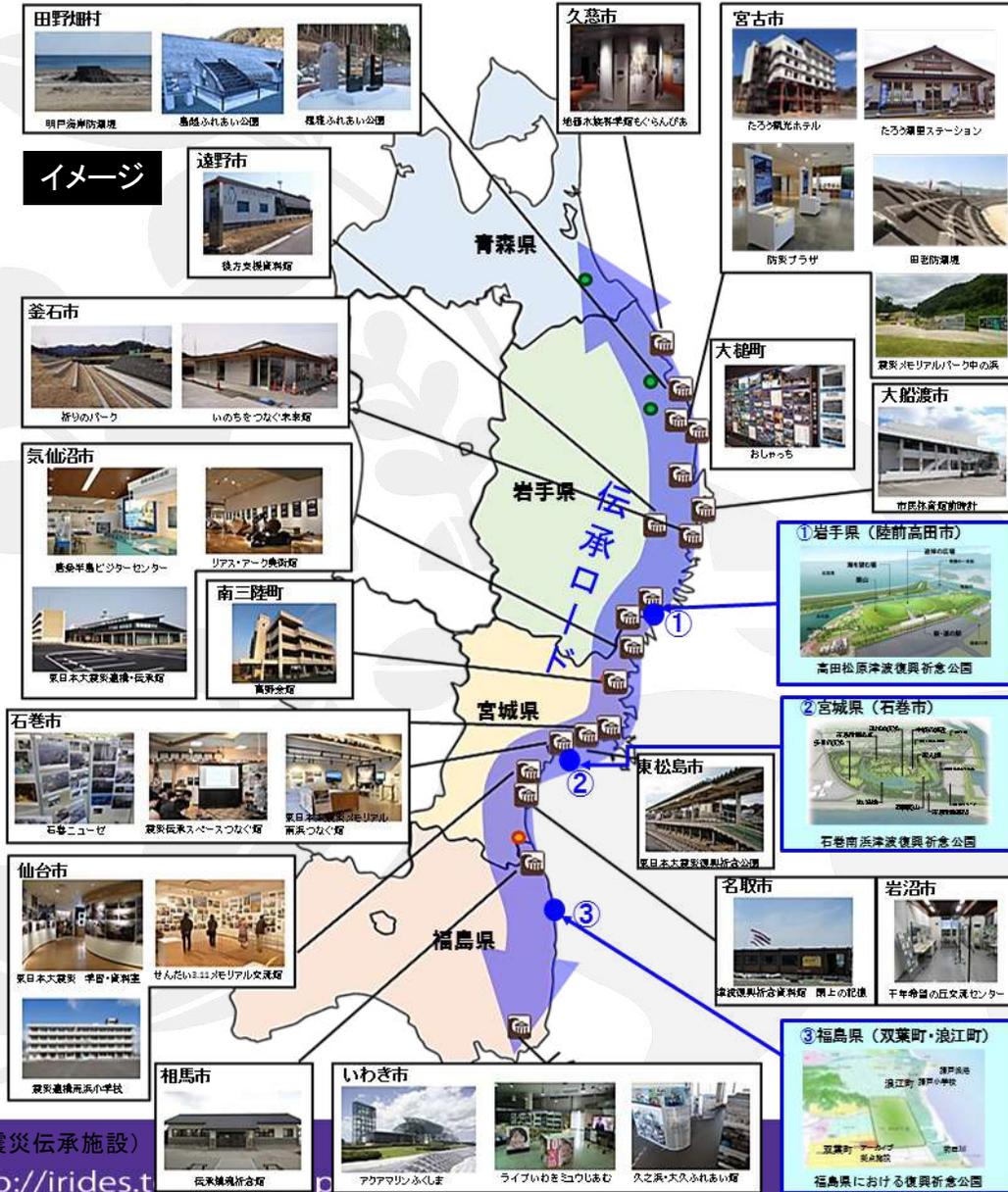
## 目標

- ①防災力の向上(教訓の伝承)
- ②地域の活性化(学びの対流)

震災伝承ネットワーク協議会(官)  
→<http://www.thr.mlit.go.jp/sinsaidensyou/>  
3.11伝承ロード推進機構(民)  
→<http://www.311densho.or.jp/>

(※主な震災伝承施設)

<http://irides.jp>



# 多重防御の提案(仙台市)

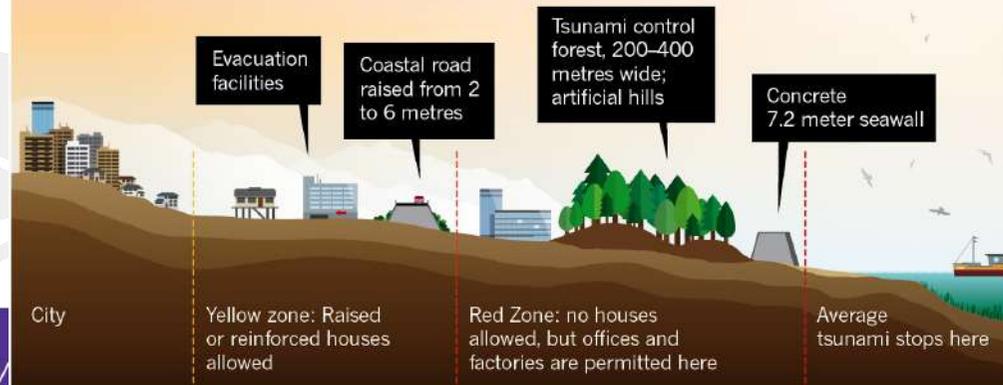


波(浪)分け神社

## PLAN FOR A TSUNAMI-RESISTANT CITY

Sendai is considering refashioning its coastal area. A raised seawall would block typical tsunamis and an elevated coastal road would protect against giant ones. Zoning restrictions would lower the number of fatalities.

Cyranoski  
(Nature, Vol.483,  
2011)



# 仙台沿岸での復興(Build Back Better),仙台市資料

内陸での土砂災害



復興住宅の整備



津波避難階段



農地の復興



津波避難タワー



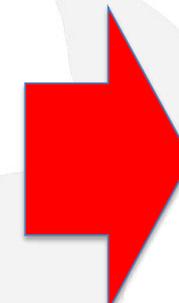
復旧された下水処理場



沿岸での防潮堤



新たな盛土道路



# JRフルーツパーク仙台あらはまとは？

2026/2/13 東日本大震災15年シンポ  
松崎社長プレゼン資料より

2021年3月開業

コンセプト

震災復興

地域連携

農業振興





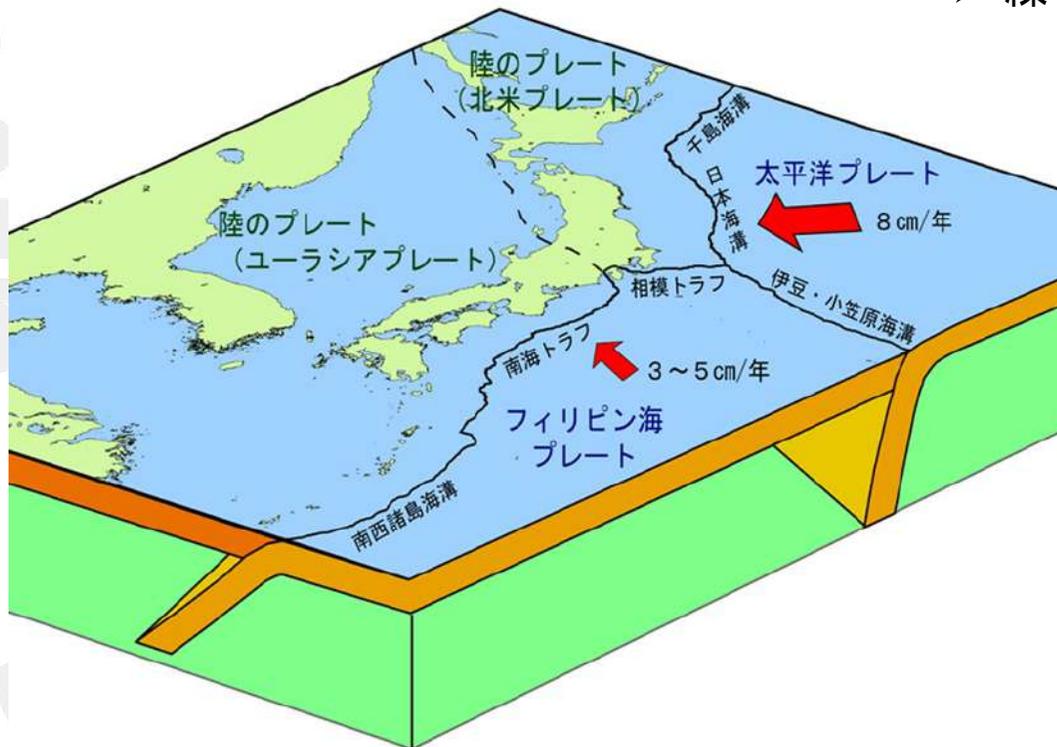
①果樹生産量増大

②あそび場機能の設置  
③震災復興展示館の新設

2026/2/13 東日本大震災15年シンポ  
松崎社長プレゼン資料より

# 我が国での地震・津波とは？

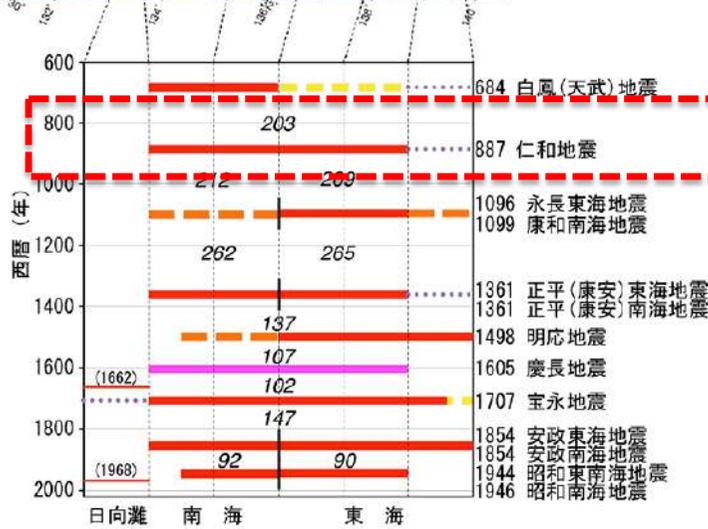
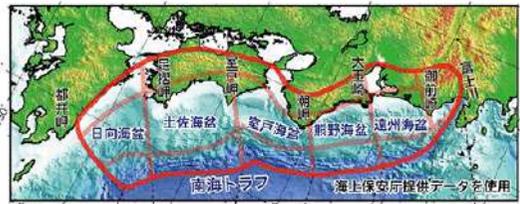
- プレート境界での巨大地震(強震動)であり津波を伴う
- 繰り返し性が確認, ただし, 連動タイプがいくつかある.



<https://www.data.jma.go.jp/svd/eqev/data/nteq/nteq.html>

地震・津波が繰り返し発生しているエリア(海溝やトラフ)プレート境界, その代表が南海トラフ

# 繰り返し性



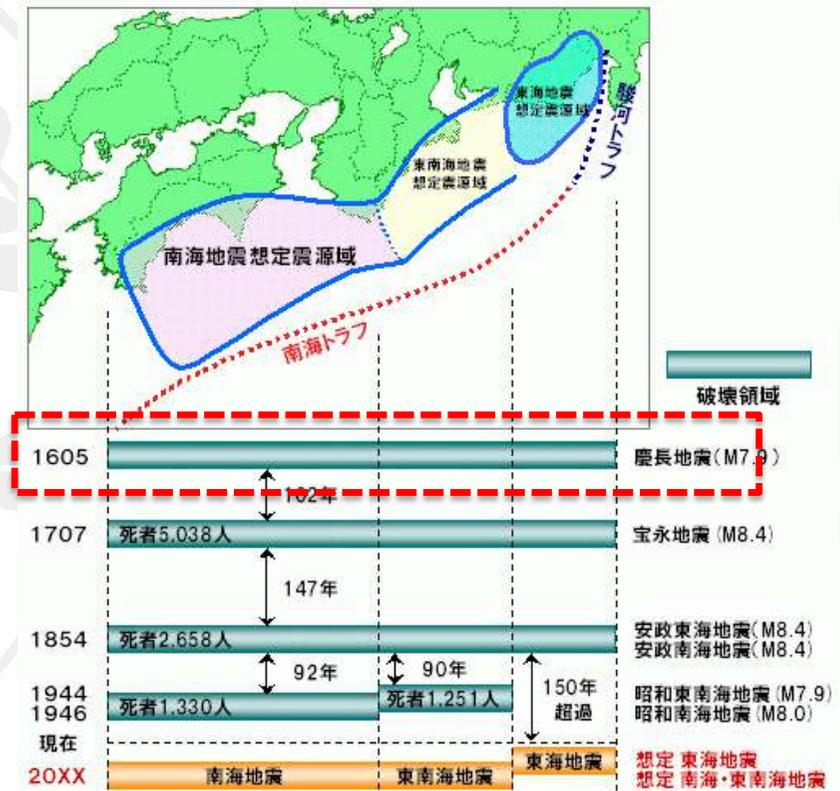
- 確実な震源域
- - 確実視されている震源域
- 可能性のある震源域
- ..... 説がある震源域
- 津波地震の可能性が高い地震
- 日向灘のプレート間地震 (M7クラス)

地震調査委員会

[https://www.jishin.go.jp/regional\\_seismicity/rs\\_kaiko/k\\_nankai/](https://www.jishin.go.jp/regional_seismicity/rs_kaiko/k_nankai/)

東日本と連動

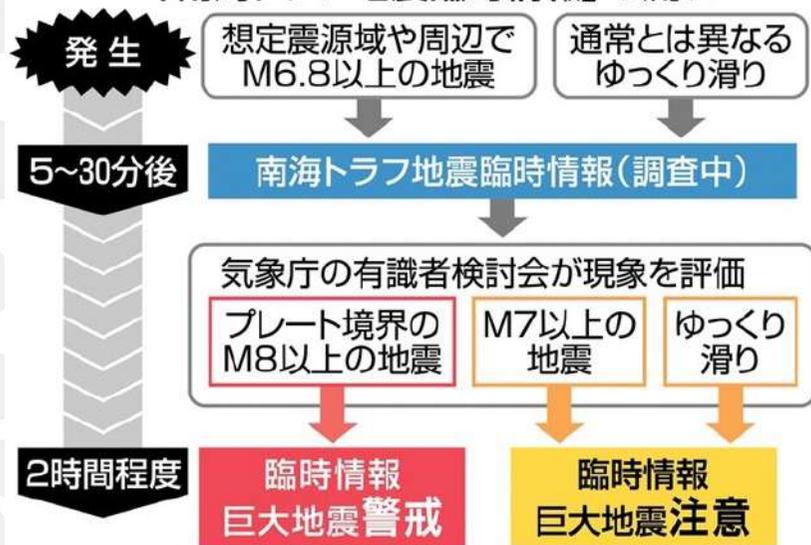
869貞観地震  
1611慶長奥州地震



気象庁

<http://www.jma-net.go.jp/tokushima/nankai/tokutyo.htm>

## 「南海トラフ地震臨時情報」の流れ



**新しい地震情報が始まりました。**  
 詳細は、気象庁；南海トラフ地震に  
 関連する情報の種類と発表条件  
[https://www.data.jma.go.jp/svd/eqe/v/data/nteq/info\\_criterion.html](https://www.data.jma.go.jp/svd/eqe/v/data/nteq/info_criterion.html)

それぞれの地域で対応を具  
 体的に。  
 関係機関・組織と事前に確  
 認・調整

南海トラフ東側で地震発生		1週間まで	1週間～2週間	2週間以降
防災対応	対象地域	巨大地震警戒 対応	巨大地震注意 対応	通常の生活に戻る
	より内陸の地域	地震への備えを再確認する等警戒のレベルを上げて生活		
	高齢者等事前避難対象地域	避難に時間を要する配慮が必要な方は避難(高齢者等)		
	住民事前避難対象地域	全住民避難(健常者を含む)	地震への備えを再確認する等警戒のレベルを上げて生活	大規模地震発生の可能性がなくなったわけではないことに留意しつつ、地震の発生に注意しながら通常の生活を行う
	海			

●建物の耐震性や土砂災害の不安がある方も避難してください。

## 南海トラフ巨大地震被害想定の新旧比較:死者数

2012年 32.3 万人

↓ 8%の減少に留まっている

2025年 29.8 万人

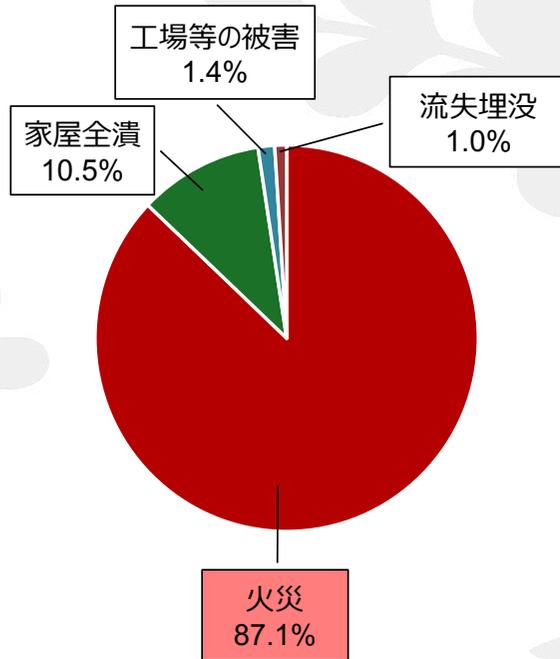
2014年3月に策定された「南海トラフ地震防災対策推進基本計画」)の当初の10年間の減災目標では、想定される死者数を「概ね8割」減少させる、という目標が掲げられていました。

今後最も重要な視点のひとつは、住民の防災意識の醸成と行動変容です。

# 過去の地震における死因

出典：東北大学災害科学国際研究所

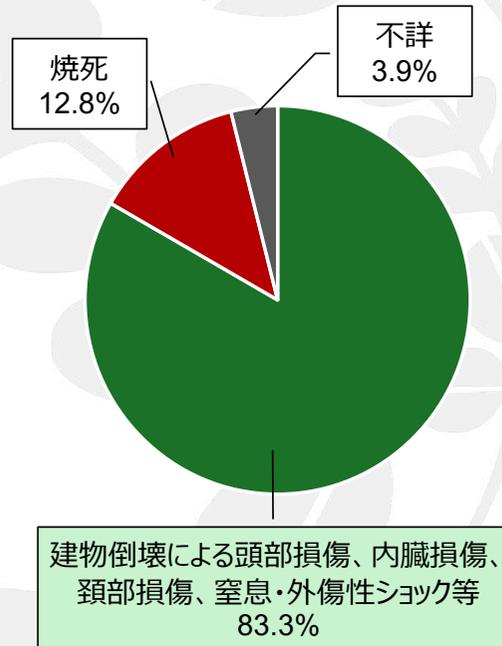
## 関東大震災



死者・行方不明者 105,385名

(出典) 日本地震工学会『日本地震工学論文集Vol.4. no.4 September 2004』  
関東地震（1923年9月1日）による被害要因別死者数の推定。諸井孝文・武村雅之！

## 阪神・淡路大震災



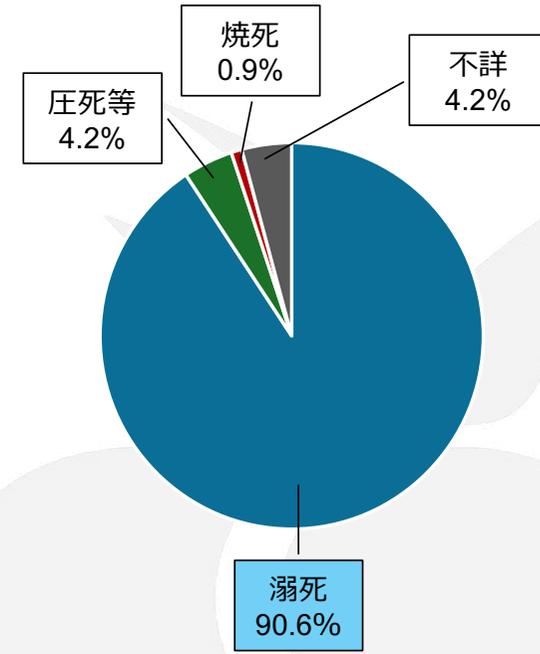
死者 6,434名  
行方不明者 3名

(出典) 「神戸市内における検死統計（兵庫県監察医、平成7年）」

出典：内閣府 平成23年版 防災白書 参考資料7

[https://www.bousai.go.jp/kaigirep/hakusho/h23/bousai2011/html/honbun/2b\\_sanko\\_siryo\\_07.htm](https://www.bousai.go.jp/kaigirep/hakusho/h23/bousai2011/html/honbun/2b_sanko_siryo_07.htm)

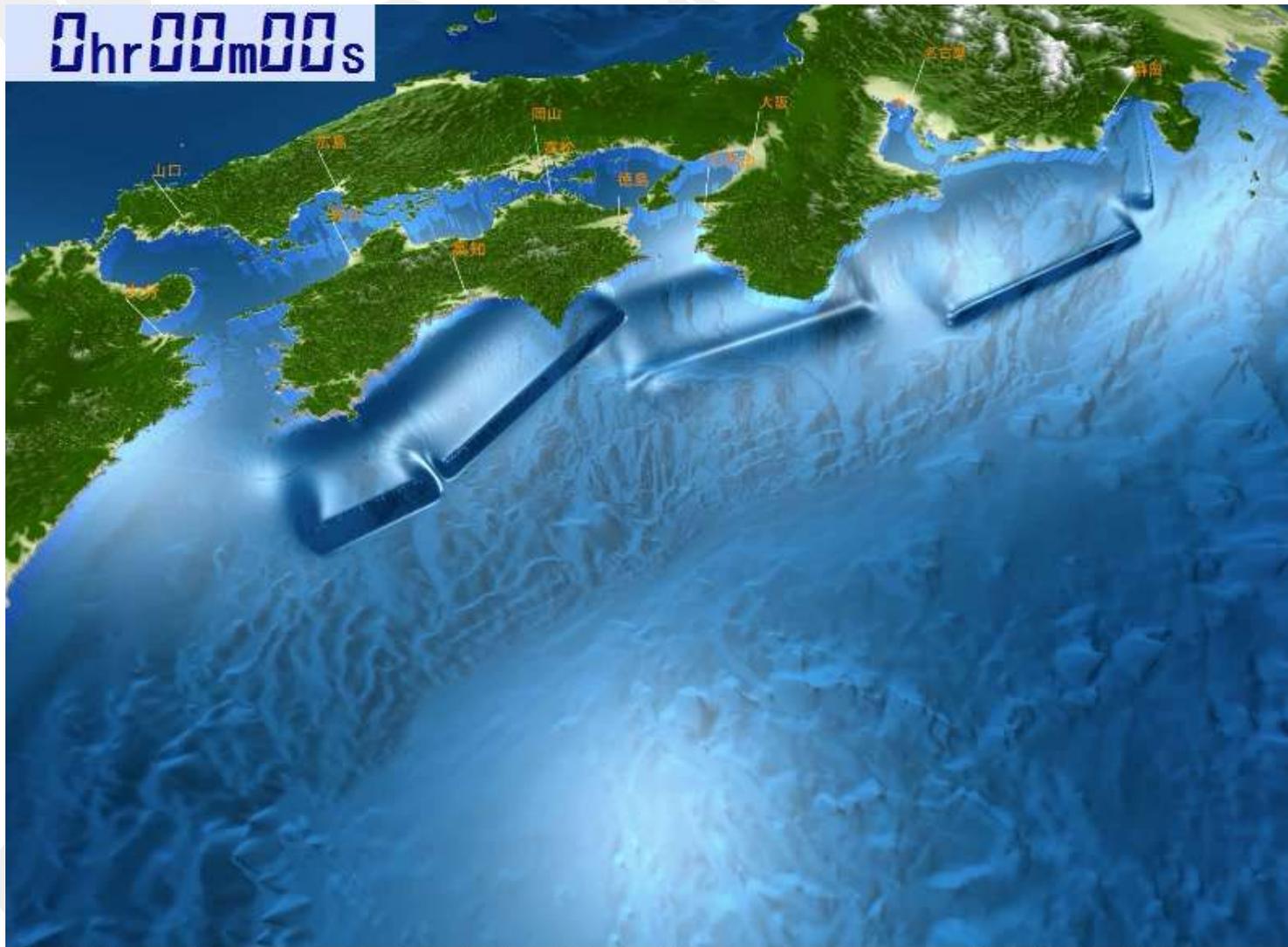
## 東日本大震災



死者 15,900名  
行方不明者 2,520名

注：平成24年3月11日現在  
岩手県、宮城県、福島県において検視等を行った遺体を対象とする  
出典：警察庁「平成24年警察白書」。ただし、当研究所が標題を修正

0hr00m00s



©2010 Bousai Consultant Co.,Ltd · DCRC, Tohoku Univ.

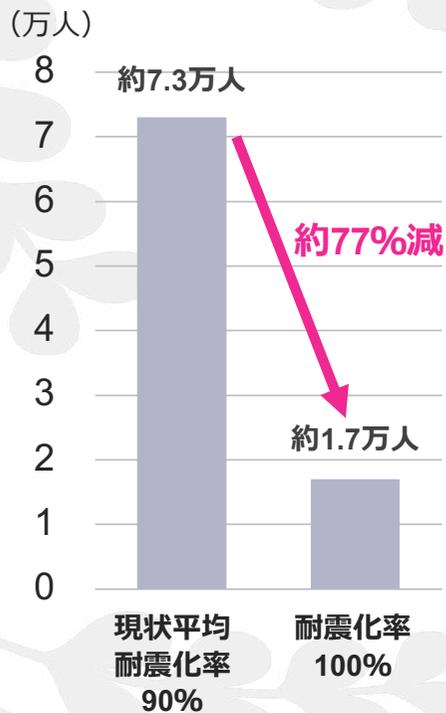
宝永 (1707) 地震



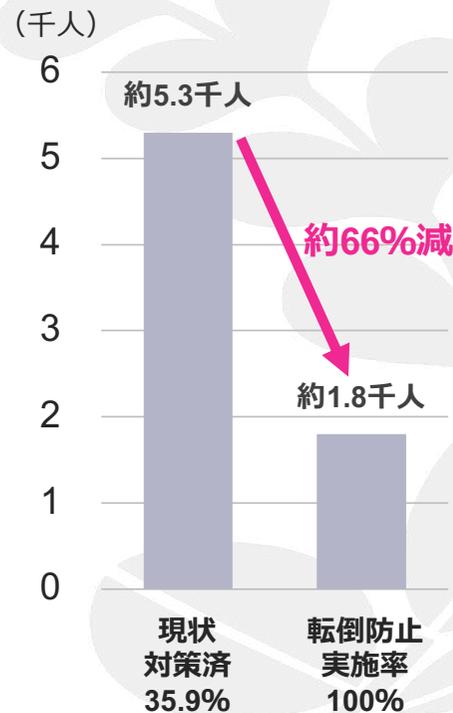
# 南海トラフ巨大地震－防災対策による被害軽減

南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループ資料  
防災庁設置準備アドバイザー会議（第4回）資料

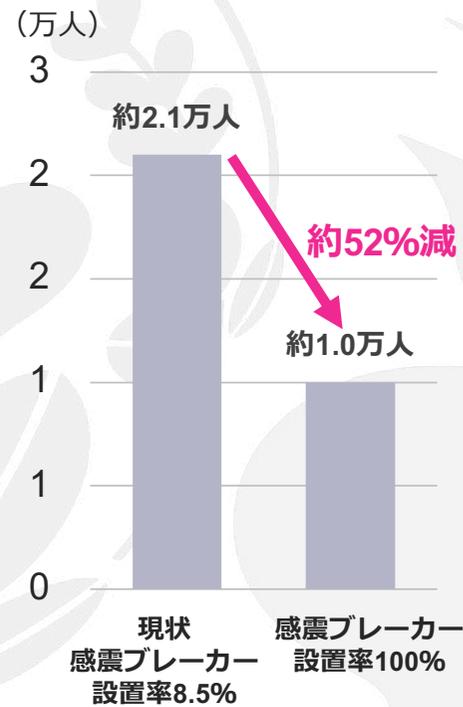
## 建物倒壊による死者



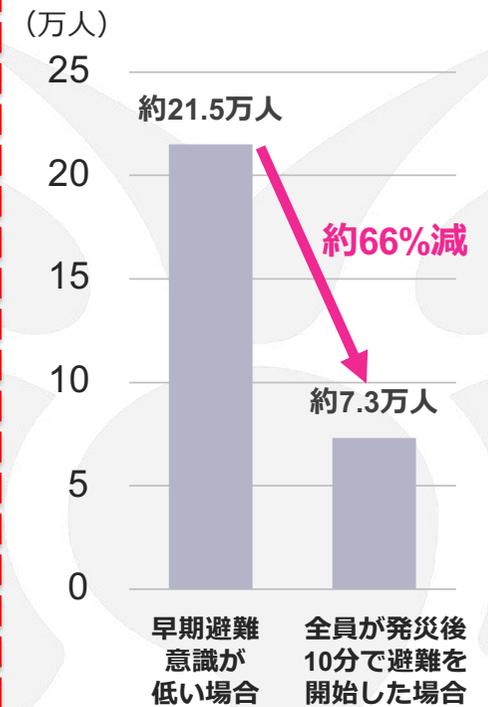
## 家具の転倒・落下などによる死者



## 火災による死者



## 津波による死者



東日本大震災15年 復興・創生シンポジウム



# 他人事から 自分事へ

—東日本大震災から15年、迫りくる巨大地震に私ができること—

2026. **2.13** (FRI)  
13:00-16:00  
(開場: 12:30)

教訓の  
共有

【会場】

イイノホール (URL: <https://www.iino.co.jp/hall/>)  
東京都千代田区内幸町2-1-1 飯野ビルディング4階  
東京メトロ 日比谷線・千代田線「霞ヶ関」駅 C4出口直結  
東京メトロ 銀座線「虎ノ門」駅 9番出口 徒歩3分

【お申込み方法】

以下URL、またはQRコードより事前参加申込みを  
お願いいたします。 ※申込締切: 2026年1月30日 (金)

<https://yab-lp.yomiuri.co.jp/bousai2026/>



- 現地開催のみ、オンライン開催なし
- 事前申込制 (先着順500名)
- 参加費無料

SPEAKER



御厨 貴  
東京大学先端科学  
技術研究センター  
フェロー



徳山 日出男  
一般財団法人国土  
技術研究センター  
理事長



今村 文彦  
東北大学副学長・  
一般財団法人3.11  
伝承ロード推進  
機軸代表理事



栗山 進一  
東北大学災害科学  
国際研究所研究科長

共催 国立大学法人東北大学 (グリーン未来創造機構、災害科学国際研究所) / 読売新聞社 / 一般財団法人国土技術研究センター / 一般財団法人3.11伝承ロード推進機構

後援 復興庁 / 仙台経済同友会

特別協賛 仙台ターミナルビル株式会社

協賛 三和シャッター工業株式会社 / 東北電力株式会社 / TOPPAN株式会社

< お問い合わせ先 > 復興・創生シンポジウム事務局

☎ 03-5244-5364 (土日祝、年末年始除く10:00~18:00)

✉ [iimukyoku@cpfinc.biz](mailto:iimukyoku@cpfinc.biz)

4大学(東北大, 福島大, 武蔵野大, 高知大)学生参加のパネルディスカッション好評



## パネルディスカッション

防災や復興支援に取り組みたい大学生を招き、東日本大震災から15年の学びをいかに「自分事」として捉えるかを議論する。若い世代の視点から解決の糸口を見出し、参加者全員で共有することを目的とする。

登壇者

パネリスト:  
司会者: 東北大学 文学部 4年生 | 徳島孝子 (東北大学 防災防災学専攻 3年生)  
新藤 悠哉 (武蔵野大学 教育学部 2年生) | 岸原 謙也 (高知大学 工学部 2年生)  
ゲルスタ ユリア (東北大学 災害科学国際研究所)  
モデレーター: 齋藤 洋 (東北大学 災害科学国際研究所)

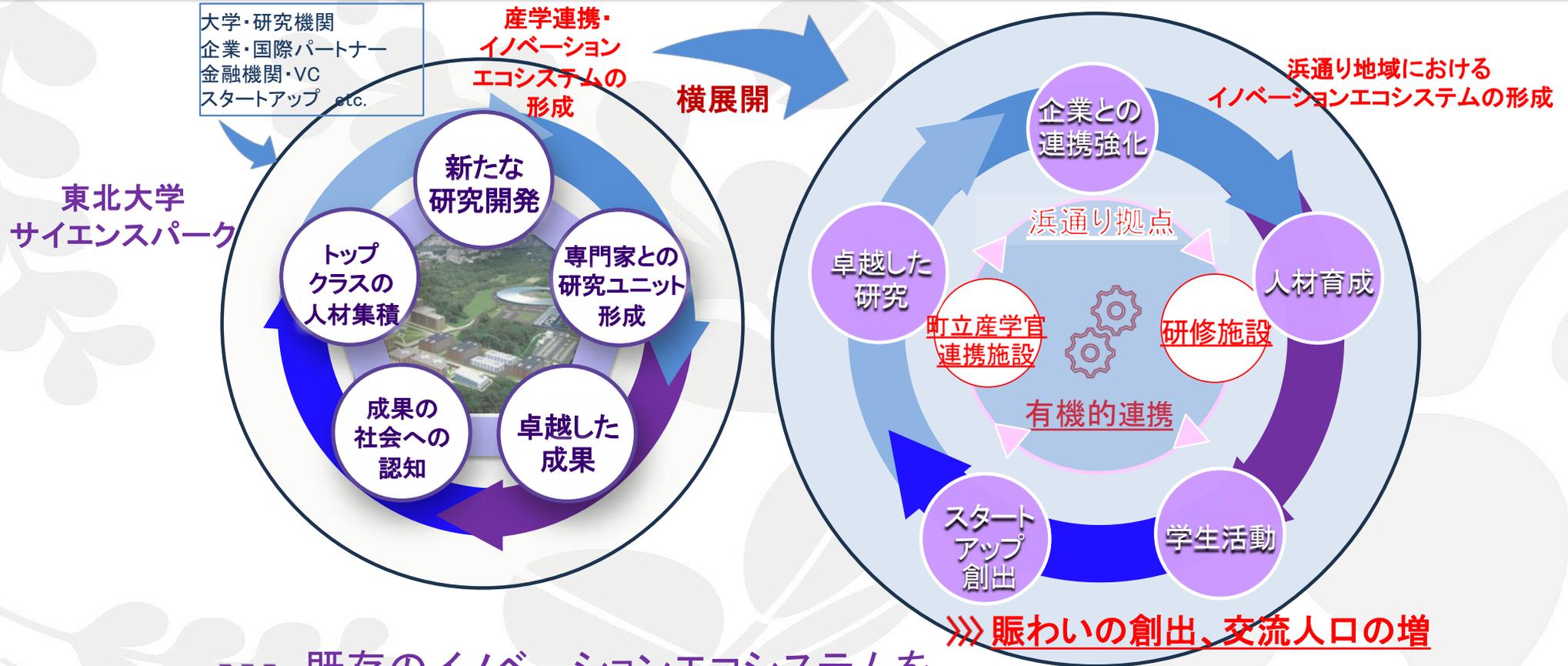
# 東北大学 Green Goals Initiative (GGI)

東北大学は、地球環境と人類の持続可能な未来のために、「グリーン社会の実現」に貢献する人材の育成、研究開発、社会共創を進めるとともに、大学キャンパスのカーボンニュートラルを進めます



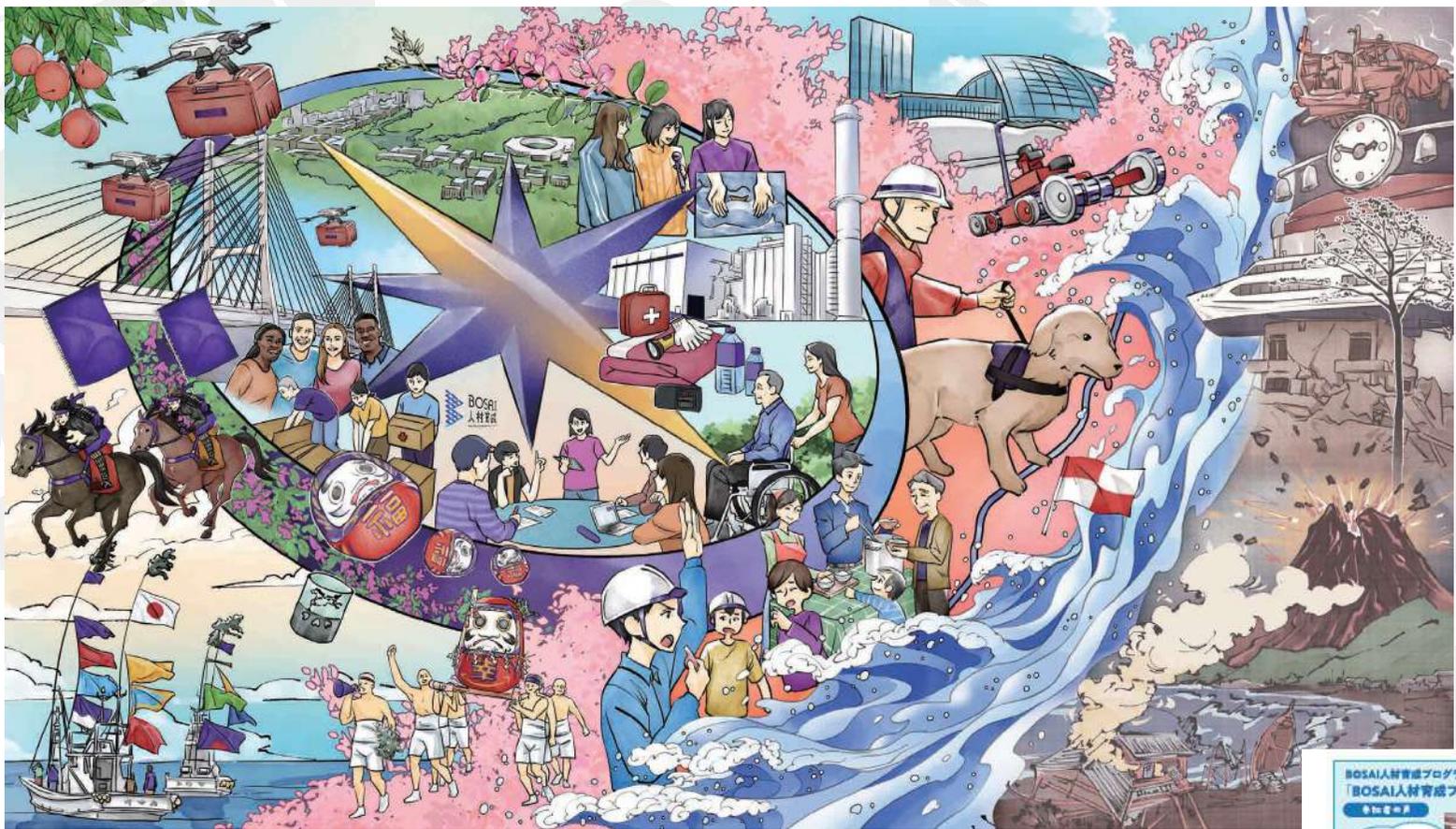
これらを推進するグリーン未来創造機構を創設

# 東北大学FUKUSHIMAサイエンスパーク構想



»»» 既存のイノベーションエコシステムを横展開することにより、新産業の創出・創造的復興に貢献





東北大学  
FUKUSHIMA  
サイエンスパーク

ようこそ。「知」を開放する場所へ

**BOSAI人材育成プログラム開発のためのワークショップ**  
**「BOSAI人材育成プログラム 2025 Summer」**

告知書です

「地域をより、強いつく、暮らし」  
ことで、防災・減災における  
もやもや感・不安感から一歩  
前進するお手伝いをします。

BOSAIで世界標準の  
新しい防災教育モデル  
に参ります！！

政府・社会・市民活動など  
災害から命を守るために  
取り組む方々へ

「地域の未来」が「暮らし」の  
基盤です。一緒に

ワークショップ・指導員は、  
一層、防災など多岐にわたって  
防災を学び、実践がムガール

参加者候補に  
ご応募ください

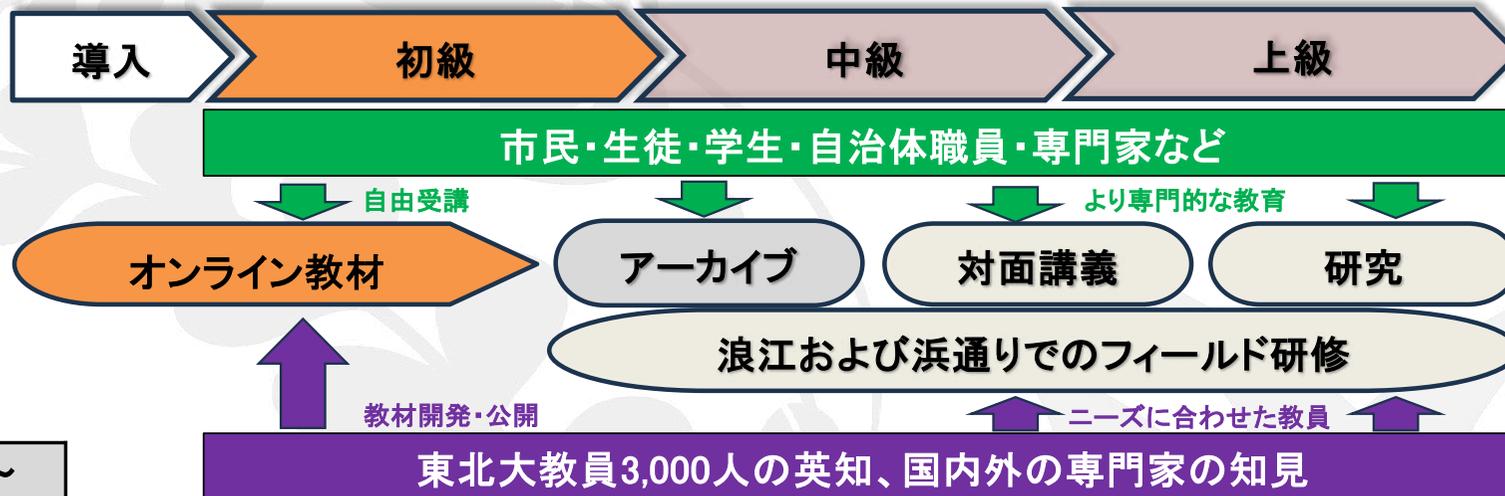
- BOSAI人材育成では、防災・減災の視点から気候変動や自然災害に備えるための知識や行動を身につけるためのプログラムを準備しています。私たちが自分や家族、大切な人の命を守るためにできることがあります。ぜひご参加ください。
- こんな方におすすめです
- ① 自分の家族や大切な守りたい人がある
  - ② 会社や地域で防災・減災の知識を必要としている
  - ③ 自然災害や大地震を経験したことによる防災の大切さを知っている
  - ④ BOSAI人材として今後活躍したい
  - ⑤ 東日本大震災で被災した東北大学の同窓生としてBOSAIに興味がある
  - ⑥ 防災・減災を仕事としている

TOHOKU  
UNIVERSITY

<http://irides.tohoku.ac.jp/>



# 【BOSAI人材育成プログラム全体像】



## 【開発スケジュール】

2026年度	2027年度～
初級編 開校	
	中級・上級編

## 【初級編のポイント】

- ① 実践的で専門的な内容を学び、社会の防災・減災の推進
- ② 東北大学のBOSAIの経験と知の結集
- ③ オンライン教材で、だれでもいつでも学べる
- ④ 初級編の後は、さらなる防災知識獲得のコースも

初級編の開校を目指し準備中、第1期受講生募集開始も直近

## 【初級編で扱う主なテーマ】

- 東日本大震災
- BOSAI
- 災害リスク
- 事前防災
- 災害発生72時間
- 災害後対応
- 創造的復興など

# 災害科学コース設置

- 創設： 2026年4月（学生入学は2026年10月より）
- 募集人員・選抜方法：入学想定数 修士課程12名・博士課程2名  
新興国・途上国の公的機関や民間企業の防災・災害担当実務者や、国内外の災害科学に関心のある方を対象に、実務者育成に重点を置いたコース
- 養成する人材像  
「事前防災投資」や「よりよい復興 (Build Back Better)」といった日本の開発経験に基づく仙  
台防災枠組の基本理念を理解し、災害科学に関する実践的な知識を備え、国際防災戦略イ  
ニシアティブを先導できる高度専門職業人を養成
- 学位：修士（災害科学）／Master of Disaster Science  
博士（災害科学）／Doctor of Disaster Science
- カリキュラムの概要  
学際的科目、専門科目、研究指導により国際防災戦略イニシアティブを先導できる高度専門  
職業人を養成



「災害科学」とい  
う学位を出すの  
は本学が初めて

社会全体での防  
災投資最適化を  
テーマとするプロ  
グラムは、世界  
になく独創的

将来的には「災  
害科学」全般を  
カバーする専門  
職大学院の設置

# おわりに

- 東日本大震災から15年
  - 発生メカニズムと被害実態を振り返る
    - 広域での複合災害
    - M9巨大地震による津波 — 広域浸水と甚大な破壊力
    - 東北大学での取組; 8大プロジェクトと100+
- 復興構想会議 第一原則; 教訓の伝承・発信
  - 3.11 伝承ロードなどの活動開始
  - 多重防御, 創造的復興 (Build Back Better ), 仙台沿岸での事例
- 南海トラフ巨大地震・津波
  - 被害想定と現状 — 自分事化が重要
- 東北大学での役割
  - 復興新生研究機構からグリーン未来創造機構へ
  - FUKUSHIMAサイエンスパーク拠点の形成: 浜通りでのエコシステム
  - BOSAI人材育成プログラム・災害科学コースの新設 を通じた防災・減災