

巨大地震津波災害に備える次世代型防災・減災社会形成 のための研究事業

—先端的防災研究と地域防災活動との相互参画型実践を通して—

略称：「減災社会プロジェクト（GSP）」

京都大学 防災研究所
（研究代表者：矢守克也）



「東日本大震災」による地震・津波で壊滅的な被害を受けた岩手県宮古市田老地区

サマリー



巨大広域災害＝国家的危機に直面する日本
「安全・安心」な減災社会構築への「国家的取り組み」が必要

なぜ、今、
防災研で

地方自治体・地域社会からの強い期待
と切迫性・緊急性

文理工の領域にわたる100人のスタッフ
と大型施設・設備を有する

減災社会を支える人材の
長期的育成のノウハウ

「想定内／想定外」に関する認識ギャップ

今求められるのは、先端研究
における「想定内」と一般市民の
「想定外」とのギャップ
を埋めること

先端的防災研究
(研究者／専門家)

参画と協働

地域防災活動
(地域住民、行政職員／非専門家)

3つの
研究

情報

研究1：参画型の防災デー
タ・アーカイブス構築

場

研究2：防災リサーチ・ラ
ボの設立

人材

研究3：防災サイエンス・
コミュニケーターの養成

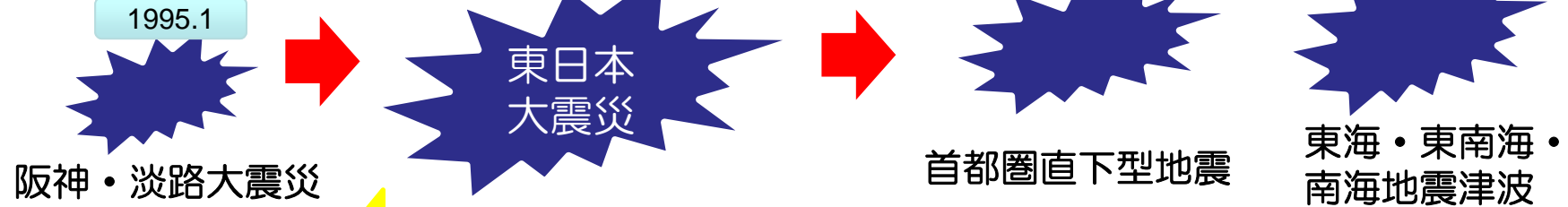
その
成果
は？

•全国の研究・教育・行政機
関等からオンラインで災害
関連情報を引き出し可能
•専門家と非専門家によるハ
ザードマップの共同生成

•防災研究所（京都大学）
の研究成果の社会還元、学
校・地域防災教育などの拠
点として活用
•体験型シミュレータで防
災施設の施設要件を明確化

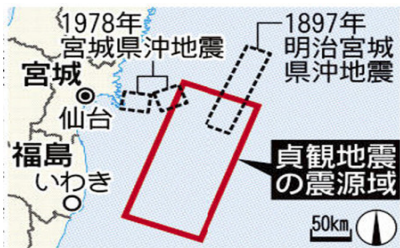
•自治体、自主防災の研修
会等で活動できる人材の育
成カリキュラムの提供
•カリキュラム策定と並行
して大学院生をコミュニ
ケーターとして養成

社会的な背景



「安全・安心な社会の構築に資する科学技術政策」
 「社会と科学技術イノベーションとの関係深化」(総合科学技術会議)

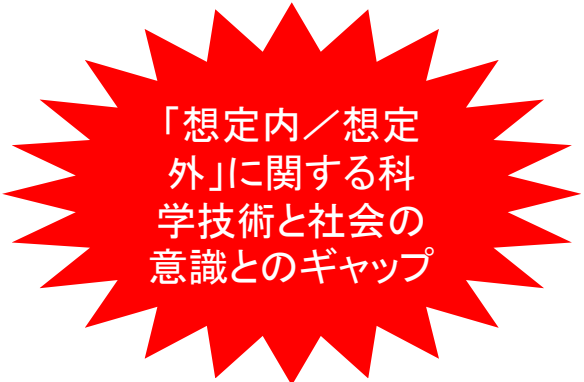
巨大・広域災害＝国家的危機
 →防災・減災社会構築のための「国家的取り組み」展開の必要性



過去の津波記録
 一定の想定あった

理科離れ、工学嫌い等
 (社会との接点・手応えの不足)

先端的な防災研究



市民の防災意識・知識



津波被害の惨状
 まさかこんな津波が
 防災無関心層の増大
 (専門的知識の不足)

- 「ギャップ」を埋めるには市民の手の届くところでの防災サイエンスが必要
- 「東日本大震災」の衝撃：非常に強い社会的要請と緊急性

プロジェクトの
必要性・目的

巨大・広域災害＝国家的危機
防災・減災社会構築のための「国家的取り組み」
展開のためのアクションリサーチ（実践研究）

- **国家戦略と呼応**：本事業は、総合科学技術会議でも謳われている「社会と科学技術イノベーションとの関係深化」、「『安全・安心』のための防災科学技術政策」推進の一環となる事業である。
- **長期的研究の必要性**：本事業は、防災・減災社会の中核となる人材の育成とその後の実践展開を睨んだ、5年間の**長期的研究**である。
- **社会からの強い期待**：本事業は、東日本大震災からの復興をはかる東日本の**各自治体**、東海・東南海・南海地震津波に備える西日本の**各自治体**や**地域社会からの強い期待**（＝地域住民と防災の専門家との架け橋となる「情報」・「場」・「人材」提供への期待）を受けた研究である。
- **東日本大震災の反省の上に**：本事業は、「東日本大震災」を防ぎ得なかったことに対する反省の上に立ち、防災研究者が、今一度真摯に社会と向き合い、真の減災社会を構築しようとする事業である。
- **京大防災研究所ならではの事業**：本事業は、**文・理・工の全領域の防災研究者**が、100人規模で一所に集積し、日常的に密に連携することが可能で、かつ、地震動、流水動体験が可能な**大型施設を保有**する国内唯一の研究機関である、防災研究所こそが一体となって取り組むべき事業である。また、地域住民や自治体に対する**アウトリーチに実績**（防災知識・技術の啓発・還元）をあげてきた防災研究所こそが取り組む必要がある。
- **研究者・市民間連携**：本事業は、共同利用・共同研究拠点として、研究者間・研究機関間の連携をはかる事業ではなく、「**研究者・一般市民間連携**」が焦点となる、これまでとは性質の異なる事業である。



防災研のアウトリーチ
実績1：流水圧力体験
（宇治川オープンラ
ボ）



防災研のアウトリーチ
実績2：「満点計画」
で地震計を扱う小学生

プロジェクトの
実施内容

社会的な背景（再掲）

先端的な防災研究

ギャップ

市民の・防災意識・知識

理科離れ、工学嫌い等の背景

防災無関心層の増大

実施内容（具体的に何をやるのか）

例えば：津波浸水や遡上高実績に関する情報提供、あるいは、避難情報の受信モニタリング活動などを通して、防災情報や知識は、研究者だけでなく市民の運動として生まれることを実感

減災社会構築のための「**国家的取り組み**」：相互参画型実践と防災情報・知識共同生成

先端的な防災研究
(研究者/専門家)

参画と協働

地域防災活動
(地域住民、行政職員/非専門家)

情報

場

人材

研究1：参画型の防災データ・アーカイブス構築
→津波・地震予測マップ（学）、緊急災害避難情報（メディア）、各地域の災害伝承（民）の総合化

研究2：防災リサーチ・ラボの設立
→地震観測研究・津波痕跡調査への市民参画、津波・大規模洪水の流体力や破壊力体験実験への参画

研究3：防災サイエンス・コミュニケーターの養成
→逃げる立場に立った防災教育・情報発信、復興のスペシャリスト育成、養成カリキュラムの策定

3研究センターの連携と既存施設・データベースの活用

地震予知研究センター
阿武山観測所
(地震観測・サイエンスコミュニケーションの実績)

部局内
人的交流

巨大災害研究センター
(各種データベース、防災実務者養成の実績)

TR*、
DRH**

流域災害研究センター
宇治川オープンラボトリー
(水災害体験学習施設としての実績)

*マスメディア情報の自動抽出・蓄積システム **減災地域情報データベース

ロードマップ

研究実施年度

研究項目

平成24年

平成25年

平成26年

平成27年

平成28年

2年強の短期集中型

研究1 (情報)

参画型防災データ・
アーカイブス構築

既存データベースの再編成や津
波避難データベースの構築

参画型データ・アーカイブスの
設計と構築

アーカイブスの自治体・地
域社会への実装

研究2 (場)

防災リサーチ・ラボ
の設立

津波水害ラボの設計と設置
(宇治川オープンラボ)

地震災害ラボの設計と設置
(阿武山観測所)

リサーチ
ラボの自治体・地
域社会への展開

4年の長期継続型

研究3 (人材)

防災サイエンス・
コミュニケーターの
養成

津波災害コミュニケーター・カリキュラムの策定

防災サイエンス・コミュニケーターの試行的養成
(少数の被験者を用いたテストワークショップ)

地震災害コミュニケーター・カリキュラムの策定

コミュニ
ケーター
による防
災ワーク
ショップ

研究的・開発的要素

実践的・社会還元的要素

アウトプットと終了後

具体的なアウトプットと社会への実装

研究1
(情報)

専門家、一般市民、自治体職員の垣根を越えて利用可能な災害データベース（「参画型防災データベース」）が構築され、防災・減災実践のために広く活用される



- 全国の研究・教育・行政機関、マスメディア等からオンラインで災害関連情報を引き出し可能
- 地域の津波ハザードマップを専門家と非専門家や地域住民で共同生成し、利活用可能なシステムを構築

研究2
(場)

防災研究所内に、地震災害リサーチラボ、および、津波水害リサーチラボが完成し、広く一般公開され、防災・減災の国家的取り組みの拠点施設となる



- 防災研究所（京都大学）の研究成果の社会還元、学校・地域防災教育などの拠点として活用
- リサーチ・ラボで開発する体験型の災害シミュレータで、防災施設の要件を明確化

研究3
(人材)

中核となる防災コミュニケーターが養成され、かつ、自治体・地域社会で活動できるコミュニケーターを養成するためのカリキュラム・教材が完成する



- 地方自治体の職員研修会、自主防災組織の研修会等で、講師として活動できる人材の育成カリキュラムとして活用
- カリキュラム作成と並行して大学院生を防災サイエンスコミュニケーターとして養成

終了後

•上記3項目のアウトプットはいずれも、プロジェクト終了後も実社会で展開され、その成果が本プロジェクトの成果を検証するフィードバックとして活用される。よって、3つの研究は、防災研究所の定常的な研究・アウトリーチ活動として継続する。

•たとえば、「研究1（情報）」では津波ハザードマップの共同生成、「研究2（場）」では、リサーチ・ラボでの津波避難施設に関する共同実験、「研究3（人材）」では、上記2研究を推進する人材（防災サイエンス・コミュニケーター）の育成、以上の成果を、地方自治体（市町村の職員研修）、地域社会（特定地域での防災訓練）、学校教育（小中学校での防災教育）などの場の実装するための取り組みを、引き続き進める。

多くの地域への普及・汎用

社会への実装イメージ
「安全・安心」な減災社会構築への「国家的取り組み」に向けて、先端的防災研究と地域防災活動との相互参画型実践を展開

京都大学防災研究所 (研究者・専門家)

- 3つの研究成果(情報、場、人材)の有機的連携
- 専門家の長期的なコミットメントによる「参画と協働」の実現
- 防災サイエンスコミュニケーターが仲介

パイロットモデル地域 (地域住民・行政職員)

- リサーチラボで体験学習
- 災害に関する地域情報の専門家への提供

- 専門家が現地入り
- 現地人材の育成
- 災害情報の地域への積極的な提供・発信

研究期間終了後の展開

5年間の研究成果

場
(例:リサーチラボでの津波避難に関する共同実験)

人材
(例:現地自主防災組織リーダーを防災サイエンスコミュニケーターとして養成)

情報
(例:ハザードマップの共同生成)

