

## 防災科学技術委員会 委員名簿

平成24年8月現在

	氏名	所属・職名
主査	濱田 政則	早稲田大学理工学術院教授
	天野 玲子	鹿島建設株式会社知的財産部長
	荒巻 照和	横浜市神奈川消防署長 消防正監
	今井 康友	東京電力株式会社総務部防災グループマネージャー(部長)
	上田 博	名古屋大学地球水循環研究センター長 教授
	碓井 照子	奈良大学文学部地理学科教授
	岡田 義光	独立行政法人防災科学技術研究所理事長
	折坂 章子	一般財団法人日本気象協会事業本部営業部課長
	国崎 信江	危機管理アドバイザー
	佐土原 聡	横浜国立大学大学院環境情報研究院教授
	重川 希志依	富士常葉大学大学院環境防災研究科教授
	清水 洋	九州大学大学院理学研究院教授
	首藤 由紀	株式会社社会安全研究所代表取締役所長
	寶 馨	京都大学防災研究所教授
	武井 康子	東京大学地震研究所准教授
	田中 淳	東京大学大学院情報学環総合防災情報研究センター長 教授
	中尾 正義	人間文化研究機構理事
	林 春男	京都大学防災研究所巨大災害研究センター長 教授
	福和 伸夫	名古屋大学大学院環境学研究科教授
	松澤 暢	東北大学大学院理学研究科教授
	村田 昌彦	兵庫県企画県民部防災企画局防災計画課長

# 「地域防災能力育成支援研究事業」の事前評価票

(平成 24 年 8 月現在)

## 1. 課題名 地域防災能力育成支援研究事業

## 2. 開発・事業期間 平成 25 年度～平成 29 年度 (5 カ年)

## 3. 課題概要

平成 23 年 3 月 11 日に発生した東北地方太平洋沖地震を受けて、「基本的な社会の機能が適切に維持されるように社会にとって重大な影響を持つリスクに対する予防力を高めること」と「予防力を超える被害は避けられないとの前提の下、社会の被害からの回復力を高めること」とを目標とした、社会防災力の強化に関する研究開発が課題となっている。

この課題を達成するため、先端的な防災・減災技術等を必要とする地域にその技術を導入するための防災研究者等による自治体等への支援体制のあり方及びその際の地域の防災担当者及び防災研究者の人材育成、地域住民に対する防災教育を図るための社会的な体制のあり方についてモデルを構築する。また、これらの人的な社会防災体制を活かすための災害発生後の情報の収集・把握・伝達などの手段を高度化・多様化するための技術を開発する。

以下の二つのテーマについて研究を行い、取りまとめる。

### テーマ 1：先導的な地域防災対策の実施体制の検討

三大都市圏を除く 6 地域のモデル地域について、特定の地方公共団体をモデル自治体とし、それぞれが必要とする先端的な防災・減災技術を選定して、防災研究者等の協力の下、具体的な導入を行う実証実験を行い、導入体制のモデルを構築する。

モデル自治体と協力する防災研究者は、防災上の課題の提案や先端事例の導入事例の紹介などモデル自治体の防災事業の効率化・高度化に寄与する提案を行い、モデル自治体とともに、実証実験の対象となる事業として、事前の防災計画策定、地域のハザード・リスクの評価、防災教育の普及、地域コミュニティの育成・活用、地方公共団体間の広域連携、地域の事業者との連携等の先端的な実施手法や技術を選定する。

モデル自治体は防災研究者のアドバイスを得ながら、選定した先端技術について地域固有の事情に合わせた形で事業化することにより、地域の防災能力の向上を図る。また、この事業の中で、防災研究者は防災担当者の人材育成等を支援し組織全体の能力の向上を図る共に、この事業を通じて関与する地域住民、地域コミュニティ、学校、企業などの関係者に対しても防災研究者として積極的に関与し、モデル自治体の協力を得つつそれぞれの参加者が自立的に防災対策をなし得るような能力向上のための防災教育を検討・実践する。

最終的にはモデル自治体による先端的手法や技術の改良・導入を通じて、地域の防災能力の育成のあり方について、防災研究者が地域の防災対策に参画するための体制のあり方を含めた知見を取りまとめる。

さらに、各モデル地域ではモデル自治体の周辺自治体の防災担当者等に成果を報告する場を設け、地域間連携を図り、逐次得られた成果について公開するとともに、周辺地域でも同様の取り組みがで

きるよう体制作りについて支援する。

## テーマ2：地域防災基盤技術開発

地域防災対策において、地域間で共通に必要なとされる科学的知見や防災対策技術を対象として研究開発を行う。

### 情報収集・伝達技術の研究

発災時の警報伝達、初動対応のための即時状況把握、復旧・復興期における情報伝達、状況把握等において、電源の喪失や通信回線の途絶、二次災害防止のための立ち入り禁止措置等により通常想定されている情報の収集・伝達手段が利用できなくなった場合の多様な代替手法について検討する。

- ・ 防災ヘリ、無人航空機（ドローン）、固定モニタリングポスト等からの画像、音声等を解析して被災情報を抽出し、情報の種別や時空間でのタグ付け、可視化を行うなどの自動処理手法の研究
- ・ 浸水や崩落などの二次災害が予見され人が直接近寄ることのできない危険地域に対して代替的に警報伝達や被災情報の収集を行うことのできる情報収集・伝達手段の研究
- ・ 被災地での紙による情報管理と後方支援における情報処理技術を用いた情報管理との連携手法の研究

### 全体取りまとめ

各モデル地域間の情報共有のための全体部会を運営し、成果として得られる地域の防災能力の育成のあり方や体制のあり方に共通する知見について抽出して分析して取りまとめる。

また、テーマ1のモデル地域で必要とされる災害発生時の情報の収集伝達における課題を集約整理してテーマ2へのニーズとして提供するとともに、テーマ2で開発された技術をテーマ1のモデル地域で実証試験するなどのテーマ間連携の調整を行う。

## 4. 評価の観点

### (1) 必要性

これまでの大規模な防災研究プロジェクトでは主に地震防災に主眼が置かれており、自然災害全般を対象にできる防災研究事業が必要である。自然災害の内容や頻度は地域間の違いが大きく、全国一律での防災対策の展開は難しい。また、防災対策の状況も地域間によって程度に差があり、防災研究事業も先進的な自治体に集中する傾向があるため、それ以外の自治体にもそれぞれ地域の特性に応じて防災研究の成果を展開していけるよう支援する必要がある。これらは、推進方策においても「地震以外の自然災害への対応」、「地域の特性に応じた研究開発の促進」として指摘されている。このような地域の課題を解決するために、大学等の防災研究者を適切に地域とマッチングさせ、地域の特性に応じた様々な防災対策を調査・研究し、推進できるよう産官学民が参加する防災対策の実施体制を構築することが必要である。

また、災害発生時の情報の収集・伝達については推進方策等でも多くの指摘を受けており、地震等観測網の整備及びその応用としての速報システムの研究、都市の脆弱性が引き起こす激甚災害の軽減化プロジェクトのサブプロジェクト3によるマイクロメディアの活用などの研究、防災科学技術研究所による災害リスク情報の利活用に関する研究などを実施している。しかし、これらは主に既存の通信網が利用できることを前提としており、想定を超えた災害により通信網が被害を受けた場合の代替手段について検討する必要がある。地域防災能力の育成に必要な技術的課題は他にも重要なものが考えられるため、地域のニーズを把握して研究開発を行い適切なソリューションを開発する必要がある。

## (2) 有効性

防災対策に課題を持つ地方自治体をモデルとして事業を実施することは直接的な防災力の向上となる。加えて、防災事業の展開においては防災教育支援事業の成果を有効活用し、平行して人材育成・防災教育を実施する体制を構築することで、地域の防災リテラシーの向上を図ると共に、その後の事業の継続性を担保することとなる。

また、最終的な成果としての事業展開のためのモデルの構築を事業参加者や周辺自治体を広く取り込んで実施することにより、研究成果のユーザ等との連携の強化が図られ、その後の他地域への展開が期待される。

## (3) 効率性

本課題のアウトプットとしては以下が挙げられる。

- ・ 地域と防災研究者との協力体制モデルの構築
- ・ 地域の人材育成・防災教育の充実
- ・ 先端的な防災・減災技術等の地域への導入事例の蓄積
- ・ 災害時の情報の収集伝達手段の高度化・多様化技術等

これらにより、これまで対応されなかった防災上の課題を持つ地方自治体を含め、幅広い自然災害に対して地域の防災能力の育成を推進する。

## 5. 総合評価

学問・研究と実際の防災に生かすこととのギャップについては再三言われてきたことであり、それを何とか埋めようという取組は重要である。また、災害は地域特性を持つため、適正なモデル地域を選定することで、他地域へ適用可能な汎用性の高い研究を行い、その研究成果を防災研究者やNGO、地域コミュニティもしくは企業等を通じて広く地域に展開できるような防災能力育成支援研究事業となることを期待する。

このような事業は本来期限を設けず継続的に実施すべきだが、研究開発事業としては限界があることから、これらの受け皿となる組織体制の構築に向けて、関係機関との調整を図るべきである。

※評価基準については、中間・事後評価において達成状況をより客観的に検証出来るようなものとするよう努めること。

# 地域防災対策支援研究事業について

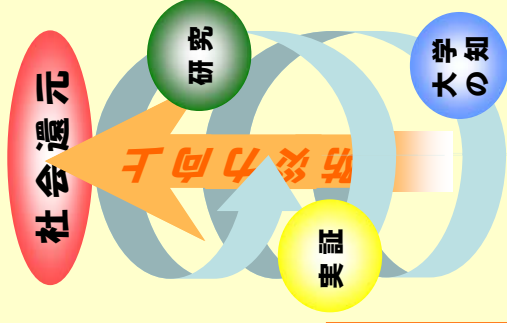
## 【背景】

- 東日本大震災を契機に自治体では被害想定や地域防災対策の見直しが活発化。
- 一方で災害想定が著しく引き上げられ、従来の知見・技術では対応が困難な状況。
- 専門性が高いことから、大学等における防災に関する最新の知見が十分に活用できていない状況。
- 地域によって想定される災害や防災対策の担い手が異なり、地域の特性を踏まえた防災研究が必要。
- 産学官民や近隣地域間で一堂に会して災害対応を検討するようなスキームや拠点が未確立。

## 方針

地域の大学等が核となり、理学・工学・社会科学の分野横断的な防災研究開発を推進し、その成果を地域で実践することにより、地域の防災力を強化

研究開発と実証の好循環を促進



## 【事業概要】

### テーマ1: 「先導的な地域防災対策の実施体制の検討」

地域の大学等が拠点となり、理学・工学・社会科学など最新の知見を活用した防災対策や、近隣の自治体が連携して効果的に災害対応するための手法、産学官が連携して効果的な災害対応等を行うためのスキームづくりを実施する。

- 対象地域: 6地域  
(都道府県又は地域ブロック)
- 事業期間: 5年間



#### (拠点における具体的研究課題例)

(例) 事前の防災計画策定、地域のハザード・リスクの評価、防災教育の普及、地域コミュニティの育成・活用、自治体間の広域連携、地域の事業者との連携等

## 連携

### テーマ2: 「地域防災基盤技術開発」

地域の防災力向上を目的として、初動対応のための即時状況把握や被災状況下での情報収集・伝達手段等を確立するため、災害情報の収集・解析・伝達技術の開発を行う。

- 対象テーマ数: 2～3テーマ
- 事業期間: 5年間



#### (技術開発課題例)

(例) テレメトリ画像等からの被災情報判読、危険地域に対する警報伝達や被災情報収集、紙による情報管理とデジタルによる情報管理との連携等

また、事業全体を取りまとめ、事業期間の後半には事業モデルや活用のためのマニュアル等の整備を行う。