

公開資料

戦略的創造研究推進事業（社会技術研究開発）

コミュニティがつなぐ安全・安心な都市・地域の創造

研究開発領域

研究開発プロジェクト「大規模災害リスク地域における消防
団・民生委員・自主防災リーダー等も守る『コミュニティ防
災』の創造」

研究開発実施終了報告書

研究開発期間 平成 25 年 10 月～平成 28 年 9 月

研究代表者氏名 松尾 一郎

所属 役職 特定非営利活動法人 環境防災総合
政策研究機構 環境・防災研究所
副所長

目次

1. 研究開発目標	2
2. 研究開発の実施内容	4
2-1. 実施項目	4
2-2. 実施内容	7
3. 研究開発成果	47
3-1. 成果の概要	47
3-2. 各成果の詳細	48
4. 関与者との協働、成果の発信・アウトリーチ活動	63
4-1. 研究開発の一環として実施したワークショップ等	63
4-2. アウトリーチ活動	69
4-3. 新聞報道・投稿、受賞等	70
5. 論文、特許等	71
5-1. 論文発表	71
5-2. 学会発表	71
6. 研究開発実施体制	72
6-1. 体制	72
6-2. 研究開発実施者	73
6-3. 研究開発の協力者・関与者	75

1. 研究開発目標

東日本大震災等、近年の大規模災害において明らかになった問題は、地域の守り手である「消防団員」「民生委員」「自主防災組織、自治会役員」が救護時に被災することで犠牲となったり、危険な状況に遭遇したりすることであった。彼らの多くは、コミュニティを守るため、避難が遅れた住民や動けない住民を救護中に被災したものであった。その原因としては、地域の守り手の活動時の安全性が不十分であったこと、守り手の活動が各自ばらばらであり、各主体の活動がコミュニティにおいて十分な効果をもたらさず、災害対応の遅れに繋がったことが挙げられる。

我が国では、今後も南海トラフ等の地震・津波災害や洪水はん濫等の大規模災害が懸念されている。同様の惨劇をなくすためには、まず地域の守り手に、災害発生時に自主的に判断し防災活動を行い、危険が迫ったときは自ら判断し危険を回避する、自律的な行動が求められる。それを可能とするには、地域の守り手の自律的な行動を支援し安全なものとするシステム、地域の守り手の活動が有効に機能するコミュニティ内部での連携と、それを支援する防災機関との連携が求められる。

本プロジェクトは、上述の様に、緊急時に地域の守り手が自律的に行動し危険を回避すること、そしてその行動の安全性を確保するシステムと、守り手等が被害軽減のために連携する機能を有する「自律的地域防災コミュニティ」を実施地域に構築することを目的とする。

そのためには、地域の守り手の活動時の被災を防ぐために、守り手がどのような活動をするのか、また危険を回避するための行動を示した安全管理マニュアルや、危険が迫っている事を知らせるリスク認知の支援システムの開発が求められる。また、平時においても、ローカルメディアを活用した防災啓発や、将来の守り手となる子供を対象とした防災教育で地域の守り手の活動や安全の重要性への理解を高めるなど、総合的な地域の守り手の安全確保支援策を新たに開発する必要がある。

また、地域の守り手の安全の確保に繋がる効果的な災害対応のためには、緊急時に地域の守り手同士、また、それを支援する防災機関と連携し、コミュニティの被災回避に最も効果的な行動とれるシステムの開発が必要である。また、緊急時に連携するためには、平時からも定期的に連携を取れる制度の開発も必要である。これまでも、住民や守り手の代表者が防災機関と顔を合わせる会議は開かれてきたが、多くは形式的なものであり、それが守り手の安全確保や対応力の向上に繋がっているとは言えないからである。地域の守り手の安全確保のためには緊急時と平時の新たな連携手法の開発も不可欠である。

これら2つの成果を地域で実践するには、前提として、コミュニティが多様であることを理解する必要がある。多様性をもったコミュニティの中で地域の守り手の安全性や防災力を高めるためには、所属するコミュニティの背景にある社会的条件や内部条件、どのようなリスクを持っているか特徴を整理・類型化し評価し、それぞれに必要な取り組みを推進する事が不可欠となる。

本プロジェクトでは、自律的地域防災コミュニティの創出のため、コミュニティの類型化と評価手法を開発し、それに基づく、地域の防災組織の連携手法と地域の守り手の安全確保支援策を開発することを目標とする。それぞれで創出しようとする具体的な成果は以下の通りである。

1-1. コミュニティの類型化と評価手法

コミュニティにおける実行可能な防災対策のあり方を探る手法を構築するため、コミュニティの類型化と評価手法を開発する。なおコミュニティ防災を推進する防災リーダーの調査を通して、その地域社会の構造的要因と自主防災組織の「がんばり」度を見極めることで、地域の取組と課題を抽出する。

【創出する成果】

①コミュニティの類型化評価手法の構築

②コミュニティ防災診断マニュアルの作成

③地域社会の構造的要因と自主防災組織等の「がんばり」度からみる取組みと課題の抽出と評価

1-2. 地域の防災組織の連携手法の開発

地域の守り手や防災関係組織が連携し、防災に関する取組みを効果的かつ、コミュニティ内に埋め込まれた恒常的なものとするため、以下3つの連携手法の開発を行う。

【創出する成果】

①事前防災行動計画自治体研究会の設置と自治体事前防災行動計画作成指針の作成

②地域防災市民会議の設置とその運営マニュアルの作成

③地域防災市民会議を恒常的なものとする制度の設計

1-3. 地域の守り手の安全確保支援策

大規模災害時における、「消防団」「民生委員」「自主防災組織」といった地域の守り手の被災を防ぐため、地域の守り手の安全確保支援策の開発を行う。

【創出する成果】

①地域の守り手を守る安全管理マニュアルの開発

②大規模災害時のリスク認知支援システムの開発

③ローカルメディアを利用した災害対応力の向上手法の研究開発

④地域特性を生かした子どものための防災力向上プログラムの研究開発

2. 研究開発の実施内容

2-1. 実施項目

2-1-1. コミュニティの類型化と評価手法

(1)コミュニティの類型化評価手法の構築

①関連図書・論文の収集

共通事項として、コミュニティに対する考え方と地域の自主防災組織との関係を整理するためにネット等で情報収集を行った。

②消防力及び防災力指標の既存研究の調査

既存の研究や論文から、自主防災組織の活動や災害時の緊急対応の状況を指標化するための参考とした。

③コミュニティに対する行政からの支援施策に関する自治体ヒアリング調査の実施

行政がどのような支援を実施しているのかを把握するために、ネット等通して情報収集に努め、その後のアンケート調査設計の参考とした。

④東日本大震災による被災コミュニティに対する調査

自主防災組織の活動について、被災前後の状況を把握するためにインタビュー調査を実施した。

⑤全国自治体向けコミュニティ防災力向上のためのアンケート調査

行政が自主防災組織に対して、どの程度現状を把握しているのかまた、支援しているのかを探るためにアンケート調査を実施した。

⑥自主防災組織リーダー向けコミュニティ防災力向上のためのアンケート調査

コミュニティ防災を診断するにあたり、チェックリストを作成するためどのような地域特性や社会特性で、自主防災組織の活動に差が出るのかを見極めるためにアンケート調査を実施した。

(2)コミュニティ防災診断マニュアルの作成

①有識者による研究会の開催（10回）

東日本大震災を受けて、防災の考え方がいかに変わっていくのかを検証するために、有識者を招いて、見解を伺い議論し報告を行った。

②コミュニティ防災先進地地域の報告と研究会の開催（8回）

地域における防災対策の先進地事例を調査し、行政と自主防災組織等の担当者を招き、報告及び課題を共有しながら討論する。

③コミュニティ防災診断マニュアルの作成

(3)地域社会の構造的要因と自主防災組織等の「がんばり」度からみる取組みと課題の抽出と評価

①地域防災の先進地の現状と課題抽出のために自治体へのインタビュー調査

アンケート調査等で繋がった、全国の行政と自主防災組織を対象に防災対策の現地調査と課題のヒアリング調査を実施した。

2-1-2. 地域の防災組織の連携手法の開発

(1)事前防災行動計画自治体研究会の設置と自治体事前防災行動計画作成指針の作成

①三重県紀宝町における自治体事前防災行動計画（タイムライン）の検討・策定

地域の防災組織が連携する手法として、災害時に自治体と関係機関が連携するタイムラインの策定を三重県紀宝町において実施した。策定にあたっては町内に検討部会を設置し検討を重ね、

出水期において試行検証を実施した。

②三重県紀宝町浅里地区・大里地区における地区タイムラインの検討・策定

自治体のタイムラインと連動し、地域コミュニティにおける各主体の行動を定めた地区タイムラインを三重県紀宝町の浅里地区および大里地区で策定した。

③タイムラインカンファレンス in 紀宝の実施

タイムラインを策定した三重県紀宝町や、その他にタイムラインを策定・運用している自治や関係機関が集い、取り組み状況や改善点などの意見交換を行う会議を実施した。

④事前防災行動計画策定指針の作成

上記、取り組みを踏まえ、事前防災行動計画策定指針を作成した。

(2)地域防災市民会議の設置とその運営マニュアルの作成

①豊岡市における市民安全確保推進会議の運営支援

兵庫県豊岡市で行われている市民安全確保推進会議に研究代表者が議長として携わり、地域住民が参加する防災対策のあり方について検証した。

②紀宝町における町民防災会議の運営支援

紀宝町町民防災会議を役場とともに企画・運営し地域コミュニティが自律的な活動を行う場の設置を行った。

③地域防災市民会議運営マニュアルの作成

上記、取り組みを踏まえ、地域防災市民会議を設置する自治体の参考となるよう、設置運営マニュアルを作成した。

(3)地域防災市民会議を恒常的なものとする制度の設計

三重県紀宝町において、町民防災会議の規約を策定し、町民防災会議制度を地域防災計画に定めて行くことを役場と検討した。

2-1-3. 地域の守り手の安全確保支援策

(1)地域の守り手を守る安全管理マニュアルの開発

①消防団員、民生委員、自主防災リーダーの防災対策に関する現状・認識の調査

宮城県仙台市、三重県紀宝町、北海道様似町において、地域の守り手の現状及び過去の災害教訓等について、質問紙及びヒアリングによる調査を実施した。

②調査結果の分析及び調査結果に基づく現状の対策課題と対応策の検討

①の調査結果を集計・分析し、地域の守り手の安全確保の視点から対策課題とその対応策を検討した。

③守り手の安全確保に関する対策事項の妥当性の検証

地域の守り手の安全確保に関する課題とその対応策を北海道様似町の連合自治会住民に示し、守り手活動及び守り手の安全確保に対する理解を得られるかどうか検証を行った。

④地域の守り手を守る安全管理マニュアルの作成

上記①から③の結果を踏まえ、地域の守り手自身をはじめ、管轄する自治体行政や地域住民が守り手の安全確保のために必要な対策をとりまとめ、「地域の守り手を守る安全管理マニュアル」を作成した。

(2)大規模災害時のリスク認知支援システムの開発

①消防団員、民生委員、自主防災リーダーのリスク認知に関する現状・認識の調査

(1)①で実施した地域の守り手に対する調査の中で、災害時のリスク認知のための情報伝達に関する調査項目を設定し、地域の守り手の現状と課題を調査した。

②調査結果の分析及び調査結果に基づく現状の対策課題と対応策の検討

①の調査結果を集計・分析し、地域の守り手のリスク認知支援ツールの視点から対策課題とその対応策を検討した。

③既存の情報伝達ツールを活用したリスク認知支援方法の検討と提案

上記①②の結果を踏まえ、地域の守り手が災害切迫時にリスクを認知するための情報伝達ツールとして、既存のツールを活用した効果的な方策を検討しとりまとめた。提案は(1)④の「地域の守り手を守る安全管理マニュアル」の中に収録し、周知を図ることとした。

(3)ローカルメディアを利用した災害対応力の向上手法の研究開発

①臨時災害放送局の運営事例に関する調査

東日本大震災および山口・島根豪雨の被災地において、住民および行政、放送局への調査を行った。

②豊岡市における地域防災情報の伝達等の課題調査

豊岡市の沿岸地域において、住民アンケートを行い地域防災情報の伝達等における課題等を調査した。

(4)地域特性を生かした子どものための防災力向上プログラムの研究開発

①防災教育に関する実践事例と評価手法の収集

新しい防災教育のあり方とその評価手法を開発するための基礎的な調査として、既存の防災教育実践事例とその評価手法を収集した。

②防災教育に対する教員アンケート調査

全国の小学校、中学校、高等学校の教員 1,600 名を対象とした防災教育に関する WEB アンケート調査を実施し、学校教育における防災教育の内容分析や教員の災害や防災教育に対する意識に関する検討を行った。

③災害発生時の安全確保行動に関する基礎調査

台風や豪雨による災害の発生した沖縄県宮古島市および、三重県四日市市、京都府福知山市において、災害発生時の安全確保行動に関する意識調査を実施した。

④地域の守り手について学ぶ防災教育プログラムの作成

教員アンケート調査の結果から、教員に「地域の守り手」に関する知識が少なく、防災における地域コミュニティに対する理解が十分でないことも明らかになった。「地域の守り手について教員が学ぶこと」をコンテンツとする防災教育プログラムを開発した。

⑤親子で考える災害時の安全確保のタイムラインワークシートの作成

災害発生時の安全確保行動に関する基礎調査からは、早めに避難所に避難することが大切であるという回答が多かった。しかし、現状ではその「早め」のタイミングについての認識がきちんとできていない可能性が示唆された。適切な安全確保行動の理解とともに、その行動を開始するタイミングを決定する防災教育教材が必要である。そこで本プロジェクトで用いられているタイムラインの考え方を教育プログラムに活用することとした。

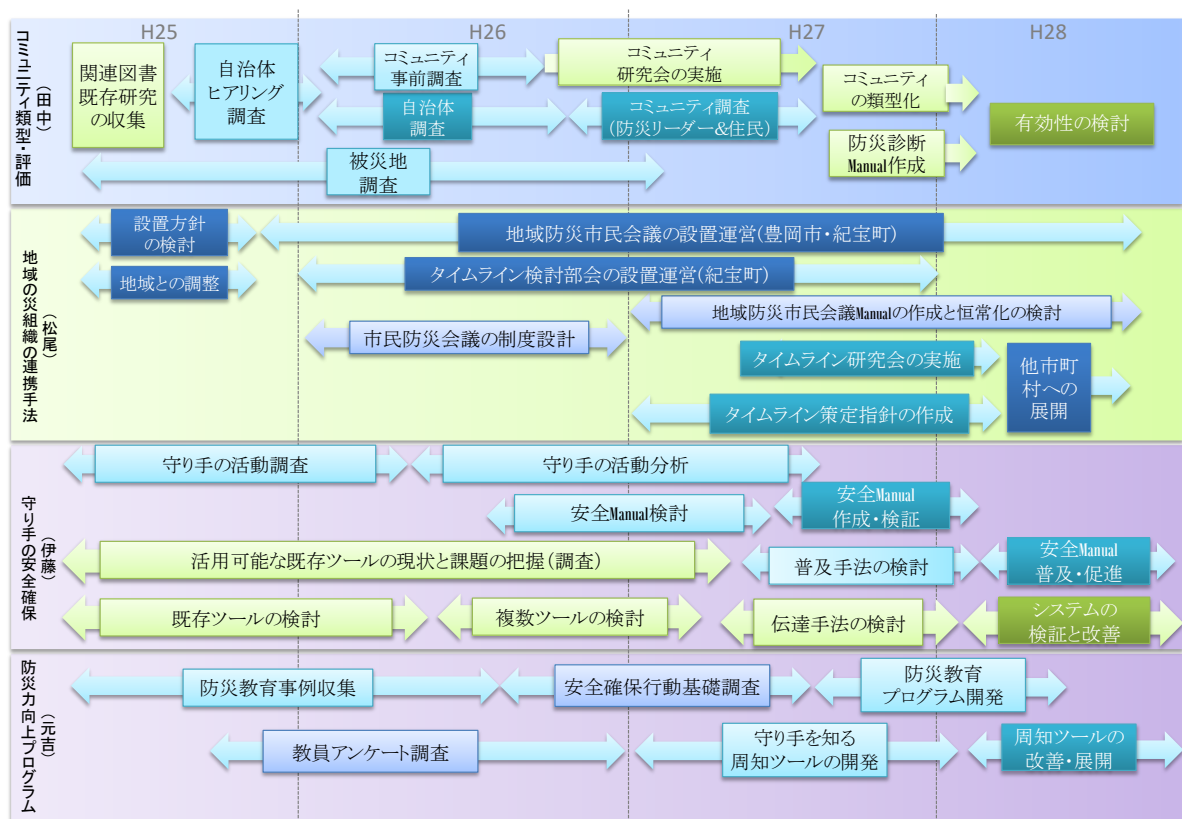


図 1 実施スケジュール

2-2. 実施内容

2-2-1. コミュニティの類型化と評価手法

(1) コミュニティの類型化評価手法の構築

①関連図書・論文の収集

インターネットや現地の図書館からコミュニティに関する資料収集を行い整理した。また、東日本大震災に関する図書の収集を行った。

②消防力及び防災力指標の既存研究の調査

既存の研究から防災力の指標化を扱った論文等をインターネット等で収集し、調査整理を行った。自主防災組織の活動の指標化を扱ったものは少なく、自治体等の防災機関に関するものが多いことがわかった。

③コミュニティに対する行政からの支援施策に関する自治体ヒアリング調査の実施

県レベルでは、コミュニティへの支援策に直接かかわるものは少なく、市町村への支援が大部分を占めていることがわかった。

④東日本大震災による被災コミュニティに対する調査

気仙沼市へのインタビュー調査の中では、それぞれ社会的及び地理的条件の違った地区4か所を選定し、災害発生時の状況や今後の地域の防災対策の動きの聞き取りを市担当者同席の上に行った。その結果、各地域の被災状況の違いやそれに対する復旧過程の相違点等を見出すことができた。次に、気仙沼市鹿折地区の現在の復興状況と今後の見通しを市の担当者から説明を受けた。また、実際に被災した方々から災害発生時にどのように行動したのかを重点的にインタビューを行った。さらに、唐桑地区においては、復興過程における防潮堤の高さの決定等の

プロセスや現状をインタビュー調査した。

その結果、災害発生時における緊急対応など地域住民レベルでどのようなことが起こっていたのかを詳細に聞くことができた。また、復興について行政側と住民側との説明を聞くことができ、それぞれの立場による意見の違いがあることがわかった。

⑤全国自治体向けコミュニティ防災力向上のためのアンケート調査

自治体向けのアンケートの設計が終わった時点で、三重県、愛知県と兵庫県のそれぞれの自治体を抽出し、プレ調査を実施した。そして、その結果の聞き取りに直接自治体を訪問してアンケートの中身等々の意見交換をした。このように現地調査及びグループ内討議を経て検討を重ねて、全国自治体向けアンケート調査票の設計及び実施を行った。

自治体からみた自主防災組織等コミュニティ防災の実態を把握するためにアンケート調査を全国の自治体（東京都 23 区含む）へ郵送法で実施した。回収率は、35.7%であった。

⑥自主防災組織リーダー向けコミュニティ防災力向上のためのアンケート調査

自治体に対するアンケート調査や今までの調査を踏まえて、アンケートを設計し、自主防災組織の実態と行政との関係性を把握するためのアンケート調査を全国の 18 市町村の自主防災組織（1,934 団体）に郵送法で実施した。回収率は、54.9%であった。

(2)コミュニティ防災診断マニュアルの作成

①有識者による研究会の開催（10 回）

「新しい防災の考え方を求めて」という連続の研究会を、議論に重点を置くために、少人数の研究者（理学、工学、人文社会科学、行政の分野）で企画開催し、結果を報告書として刊行し、広く参考となるように公表した。

②コミュニティ防災先進地地域の報告と研究会の開催（8 回）

地域防災力の向上をめざして努力している自治体、コミュニティ、ボランティア、防災リーダー、研究者や防災専門家から、その地域の現状、地域防災力向上に向けての取組み、さらに、その上での課題を報告する研究会を企画開催し、結果を報告書として刊行し、広く参考となるように公表した。

③コミュニティ防災診断マニュアルの作成

■自治体及び自主防災組織リーダー向けコミュニティ防災力の向上についてのアンケート調査からわかったことを以下に記述する。

自治体について

- ① 現在自治体のリスク認知は進んでいるが、対策はこれからという自治体が多い。
- ② 行政側の体制整備において人員不足と専門性の問題を抱えている。
- ③ 自治体の防災担当者は、管内の自主防災組織の多様性を十分認識できていない。
- ④ 行政や地域の様々な組織との連携ができていない。地域内の組織間の連携を今後一層密接にしていく必要がある。

自主防災組織について

- ① 自主防災組織の歴史は、比較的短い（10 年程度が多い）
- ② 町内会の基礎にできているものが多く、リーダーは高齢化している。
- ③ 地震災害を中心として、その地域の災害リスクの認識は進んでいる。
- ④ リスクの認知に比べて、それに対する組織的な備えは不十分である。
- ⑤ 発災後の情報収集・対応力にはやや自信を持っているが、弱者の保護、避難所の開設運

営、

二次災害の防止活動の能力は不足している。

地域コミュニティの現状について行政は知らず、行政と地域コミュニティの連携を深める必要があることが明らかとなった。このことから診断マニュアルの活用は自治体経由で自主防災組織に提供し、自治体が地域の実情を知ることが出来るように整理した。

(3)地域社会の構造的要因と自主防災組織等の「がんばり」度からみる取組みと課題の抽出と評価

①地域防災の先進地の現状と課題抽出のために自治体へのインタビュー調査

コミュニティレベルでの防災対策先進地に重点を置き、静岡県牧之原市では、市防災課による津波避難計画の説明を受け、その後地区の自治会と意見交換をした。袋井市では、市内にある津波避難タワーと「命山」を現地見学し、その後市総務部防災課より現在の防災対策の現状について説明を受けた。

千葉県船橋市では、「地区防災カルテ」について、また東京都では、「地震に関する地域危険度測定調査（危険度マップ）」についてヒアリングを行った。その結果、大都市圏では、人員不足などの理由により自治体とコミュニティとの良好な関係を構築する難しさがわかった。愛知県豊橋市では、市防災危機管理課による「豊橋市防災まちづくりモデル校区事業」説明を受け、その後校区の自治会と小学校へ行き意見交換をした。自主防災組織において、消防団のOBなど防災に熱心なリーダーが存在した場合、その活動は活発であることがみえてきた。

2-2-2. 地域の防災組織の連携手法の開発

(1) 事前防災行動計画自治体研究会の設置と自治体事前防災行動計画作成指針の作成

① 三重県紀宝町における自治体タイムラインの検討・策定

事前防災行動計画（タイムライン）に関する取り組みは、当初計画には含まれておらず、プロジェクト開始後に追加している。タイムラインは災害時に「いつ」「何を」「誰が」するのか定めた行動計画である。災害対応に関わる全ての主体がどのように連携するか定められており、その中には地域の守り手や自治体、河川管理者や気象台などの防災機関も含まれている。防災組織の連携強化を目標の1つとしている本プロジェクトの趣旨と合致していることから、研究開発を行うこととした。なお、米国のタイムラインではゼロアワーが定められており消防団や警察も撤退することとなっている。モデル地域である三重県紀宝町の事前防災行動計画も同様に最も危険な時間帯には撤退する計画となっている。これは地域の守り手の安全確保にも資すると考えている。

タイムライン策定検討部会を平成 25 年度から実施し、平成 23 年台風第 12 号における防災対応のふりかえりや、台風襲来時に必要となる防災行動を平成 25 年度に検討した。平成 26 年度からは、昨年度の結果を踏まえ 2 度の検討回を開催し、「誰が・いつ・何を」すべきか検討を行った。

平成 26 年度には、紀宝町に上陸もしくは接近した台風に対して、試行的にタイムラインを運用し、その検証と改善を図った。

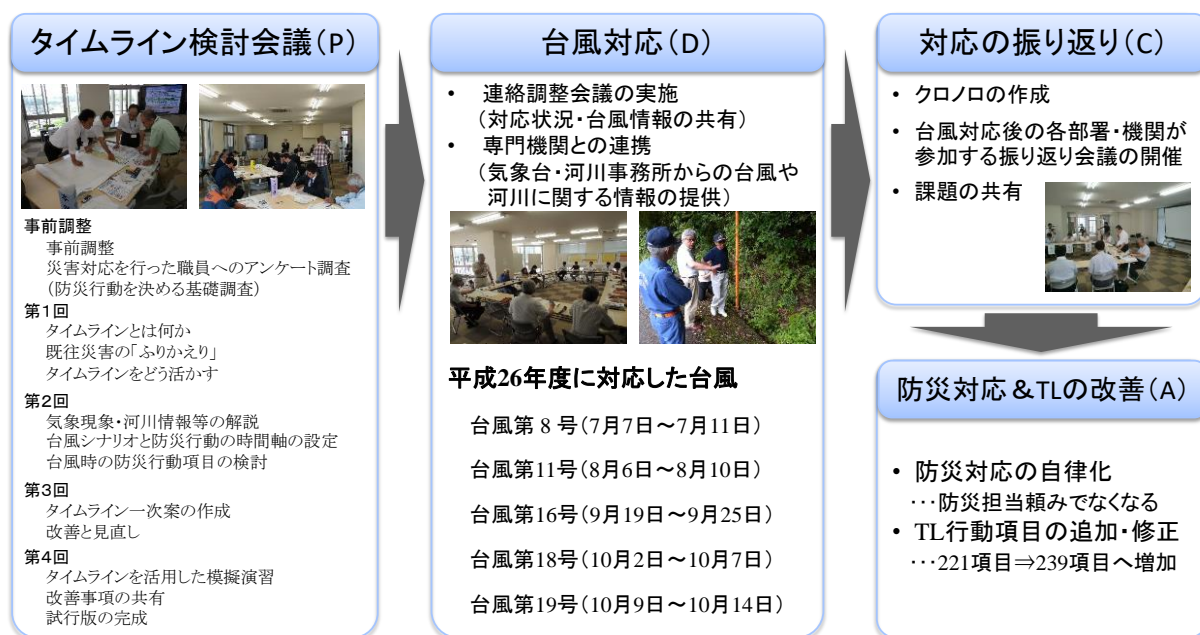


図 2 紀宝町におけるタイムライン策定プロセス

紀宝町では、4回の検討部会の実施および、台風に対する5度の試行・検証結果を踏まえ、「紀宝町における台風等風水害に備えた事前防災行動計画（タイムライン）」が策定されている。また、平成 27 年 2 月 21 日には「タイムラインの連携に関する協定」が、紀宝町、津地方気象台、紀南河川国道事務所、紀勢国道事務所との間で締結され、気象、河川、道路情報の提供についての情報提供を継続的に行う合意が得られた。

② 三重県紀宝町浅里地区・大里地区における地区タイムラインの検討・策定

「紀宝町における台風等風水害に備えた事前防災行動計画（タイムライン）」は、自治体や関係機関との連携を中心としたものである。地域コミュニティの各主体が自律的に災害対応を行う

そのため、三重県紀宝町の大里地区および浅里地区で地域の守り手を主体とした地区タイムラインを策定するためのワークショップを開催した。

次のワークショップでは、地域住民に対してアンケート調査を実施し災害時の避難行動と問題点を把握し、地域で必要な防災行動を検討した。

第4回のワークショップで地区タイムラインの最終版を確認し、平成28年度の出水期に実際に活用することが決められている。

[illegible]

③タイムラインカンファレンス in 紀宝の実施

11

ンファレンス in 紀宝」を実施した。カンファレンスは3部構成で行われ、1部は、タイムラインの策定・運用に関わる自治体や関係機関と意見交換会を行った。意見交換会は、図3に示す自治体や河川管理者から自地域での取り組み状況について報告して頂き、タイムライン策定の効果と課題を共有した。

タイムラインの効果としては「災害を想定して事前に行動すべき事項を整理できた」「策定にあたり関係機関との連携ができた」「検討過程そのものが、関係者間の「顔の見える関係」の構築につながり、各々が「あうんの呼吸」で防災対応を実施する下積みとなった」「タイムラインを策定して、運用することによって、住民や職員の意識が変わってきた。」などが挙げられていた。

一方で課題や改善点として「住民へタイムラインの考え方を浸透させること」や「職員へのタイムラインの周知と意識を醸成させることが必要」といったことが挙げられていた。



図4 タイムラインカンファレンスに参加した自治体・河川管理者

第2部では、タイムラインの効果や課題、展望を発信していくため、策定に関わる有識者、自治体職員、河川管理者からの事例報告を実施するとともに、首長・有識者・メディアを交えたパネルディスカッションを実施した。

表1 事例報告者

題名	登壇者	所属・役職
タイムライン日本の防災が変わる	松尾 一郎	CeMI 環境・防災研究所 副所長
紀宝町でのタイムラインの取り組み	中村 直哉	紀宝町 総務課防災対策担当 課長補佐
気象情報を早めの防災対応に生かす	村中 明	CeMI 上席研究員[元気象庁 予報課長]
河川防災とタイムライン	宮本 健也	国土交通省 水管理・国土保全局 河川環境課 河川保全企画室 企画専門官

表 2 パネルディスカッションの参加者

題名	登壇者	所属・役職
コーディネータ	山崎 登	NHK解説主幹
アドバイザー	松尾 一郎	CeMI 環境・防災研究所 副所長
パネリスト	中込 淳	水管理・国土保全局 河川計画課 河川計画調整室 河川計画調整室長
	柳詰 正治	球磨村長
	岩崎 憲郎	大豊町長
	西田 健	紀宝町長
	所澤 新一郎	共同通信社 編集部長

パネルディスカッションでは、「(タイムラインは) いろいろな可能性を秘めたものだと思う。議論と点検を重ねる中で、対策の漏れ・抜け・ムラをなくすことが出来るだろう。こうしたものをなくそうという時代の流れとも合致している。また、それぞれの人が主役になれるし、一人ひとりに意味が出てくる。」「タイムラインは作る過程が宝だ。災害時業務の棚卸しと、時系列での並び替え、試行などの過程で人が育つ。この取組が 10 年 20 年 30 年継続させること」などが意見としてあげられていた。



写真 2 パネルディスカッションの様子

第 3 部は、平成 23 年紀伊半島大水害の経験を踏まえ、タイムラインと並行して整備を進めた紀宝町内の防災施設の整備状況の見学を実施した。

④事前防災行動計画策定指針の作成

紀宝町でのタイムライン策定の経験を踏まえ、「自治体・地区事前防災行動計画（タイムライン）策定指針」を作成した。タイムライン策定では、そのプロセスが重視されることから、自治体および地区のタイムラインを作成する際に留意すべき点を「検討」「運用」「改善」の段階ごとに取りまとめている。

(2)地域防災市民会議の設置とその運営マニュアルの作成

①豊岡市における市民安全確保推進会議の運営支援

兵庫県豊岡市では、平成 25 年から平成 27 までの 3 カ年の間、豊岡市役所総務部防災課が主体となり、市民を水害から守るための「市民安全確保推進支援事業」が実施され、その一環として「市民安全確保推進会議」が開催されている。市民安全確保推進会議には、参加者として市役所からは各課が参加し、区長（自治会）や民生委員・児童委員、消防団などが市民として参加し「市と地区住民が一体となり総合的な減災社会形成を目指す」ことを目的とした事業となっている。本事業に研究代表者が議長として関わり、推進会議と連携した取り組みを実施した。市民安全確保推進会議では、平成 25 年度に「市民安全確保推進マスタープラン」を策

定し、豊岡市民を風水害から守るために、「一人の犠牲者も出さない」という趣旨のもと、市全域における市民安全確保についてリアリティある対策を推進するにあたって、市民・地域・事業所等・市が一体となって取り組みを進めることを目的に、災害から命を守るための各主体の取り組みを定めている。

表 3 市民安全確保推進会議のスケジュール

	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度
豊岡市	先行調査 モデル地域における 避難実態調査 （西花園区、梶原区） ※アンケート調査 （1,150世帯） ※グループインタビュー調査 （区組織）	「市民安全確保推進会議」の開催		
		モデル地区での安全確保ワークショップによる試行		
		市民安全確保推進プログラムの検討 ■「市民安全確保マスタープラン」の策定	安全確保素材の検討 ■ゾーニング別の安全確保行動 ■安全確保行動マップ（案） ■避難判断マニュアルの検討	安全確保素材の完成 ■「安全確保行動マップ」 ■「市避難意志決定支援マップ」 ■「市民安全確保サイン（案）」 ■避難判断マニュアルの改正

平成 26 年度からは、マスタープランの理念に基づき具体的に安全確保を推進する防災マップの検討が行われている。防災マップの検討は、平成 26 年度におおよその検討を終えていたが、豊岡市を流れる円山川のはん濫シミュレーションが見直された事によって平成 27 年度は延期となり、平成 28 度中の完成となっている。

②紀宝町における町民防災会議の運営支援

紀宝町町民防災会議は、「町全体で「人の命が一番」を基本にした防災・減災対策への取り組み」「町民各々が「自分の命は自分で守る」という防災意識の醸成に努めること」を目的に活動することとし、図 5 の通り「知る→考える・学ぶ→つながる→実施する→振り返る」という活動サイクルで実施することとした。本プロジェクトでは守り手に関する調査では、同じコミュニティ内でも守り手の役割につて相互理解が進んでいないことが明らかとなっている。守り手や住民間の相互理解を促進すると共に、緊急時には主体的に行動する地域の守り手や住民が主導的に活動内容を決定し実施し、役場や関係機関はそれを支援する関係性を平時からも構築するためであった。

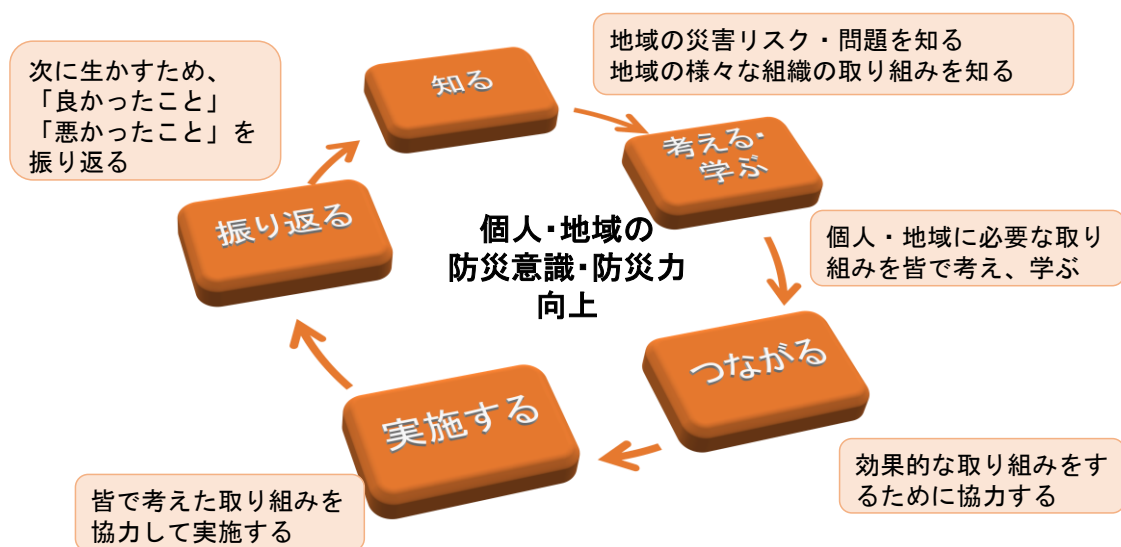


図 5 紀宝町町民防災会議活動サイクル

また、町民防災会議の組織体制を本部会議ーブロック会議体制とし、本部では町全体に係る活動の実施と、ブロックの活動支援を目的とし、ブロックでは、管轄する地域に係る活動の実施を目的とした。ブロック会議は、旧町村単位を基本とし、4つのブロックとなっている

①構成員

参加機関は、地域の守り手である消防団や民生委員、自主防災組織や区、そして地域で活動する消防署や警察署、小中学校や保育園・幼稚園、地方自治体や国の防災機関等となっている。

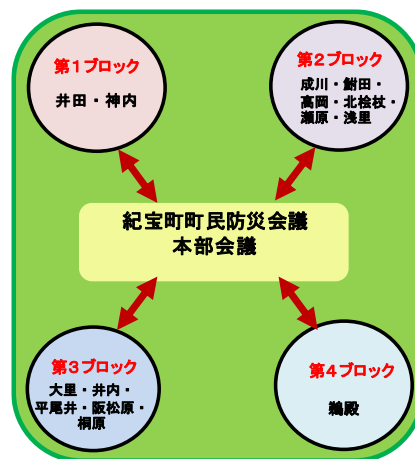


図 6 町民防災会議組織体制

紀宝町町民防災会議は地域の守り手や住民が主体となって防災活動に取り組む為に設置している。これまで役場主導で行われていた防災対策を地域主導で行う事を意味するが、その実現には役場主導の取り組みが不可欠である。紀宝町での取り組みが地域主導の活動となるよう概ね3カ年の計画を策定した。

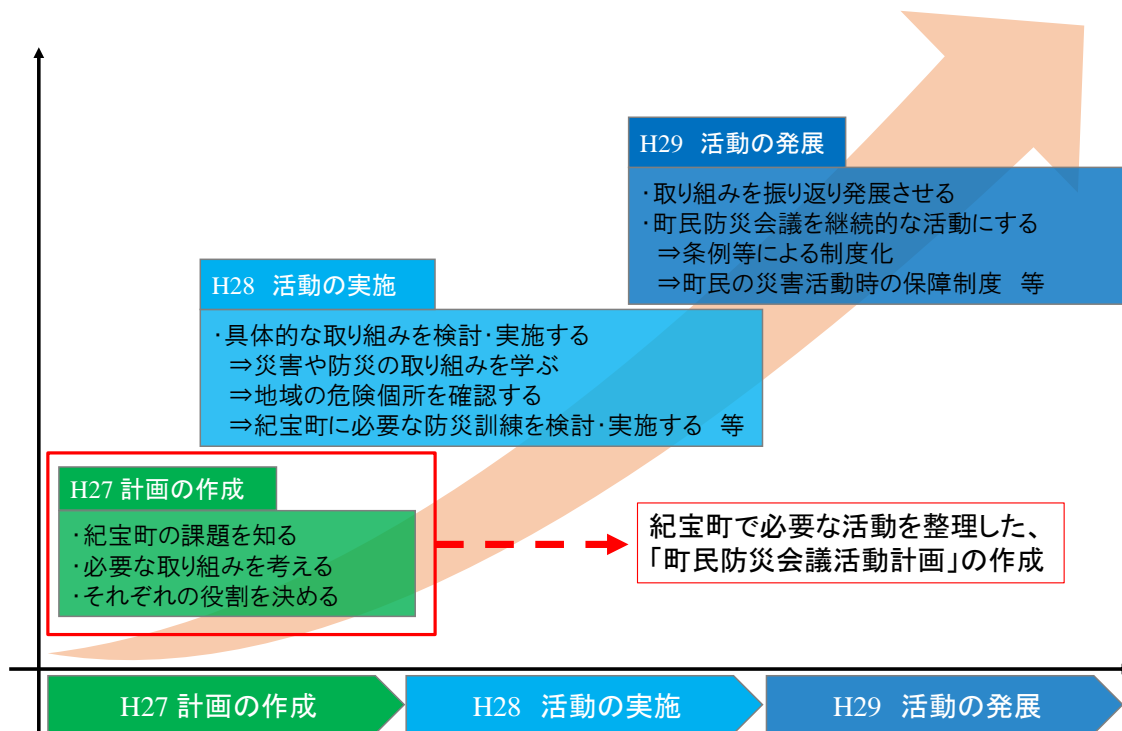


図 7 紀宝町 町民防災会議3カ年計画

平成 27 年度は役場と地域が地域の課題を再確認し、各ブロックおよび町全体で、行うべき取り組みを考え、町民防災会議活動計画を策定した。

<p>■第1ブロック会議（井田・神内地区）</p> <p>○対象災害 第1ブロックでは、特に井田地区に甚大な被害が予想されていることから、津波を対象に次年度の活動を実施します。 一方で、土砂災害の心配もあるため、今後の取り組みでは何らかの対策も必要です。</p> <p>○課題 津波が来たらどうしたらよいかわからない住民も多くいるのでは、という不安から、避難場所や避難経路、現在取り組んでいる更紗の道づくりについて、町内に浸透させる必要があるという意見が課題として出ています。 また、沿側の住民は避難所まで距離があり最速距離で避難するためにも、民家と道を並行して走る経路を横断することができるようにすることも必要です。避難路については、井田保寿所の裏山の石垣が崩れ、園児の避難に支障をきたすことも懸念されます。</p> <p>○来年度の取組事項 この認識を基に来年度は、住民の防災意識向上のための避難マップの作成や冒険参加しない住民も参加する訓練の実施といった取り組みや、避難行動やその支援についてのルールを作成していくことに決定しました。</p> <p>○必要な学び これらの取り組みのために、地震・津波を体験した人の話を聞く機会が必要です。</p>	<p>■第2ブロック会議（成川・鮎田・高岡・北松杖・瀬原・浅里地区）</p> <p>○対象災害 第2ブロックでは、地域住民が最も懸念している風水害を対象とすることとしました。</p> <p>○課題 避難のタイミングや、子供をどのように誘導するかといった、避難時のルールづくりが出来ていないという不安や連絡方法・系統の確認が必要であるという意見が課題として出されました。 また、地域で防災について話し合う場が減っていることも課題として挙げられています。</p> <p>○来年度の取組事項 この認識を基に来年度は、目標達成のため避難のルール作りに取り組むこととしました。</p> <p>○必要な学び 実際に被災した経験者から話を聞くとともに、災害時に発表される情報や気象情報などの発表基準について理解を深める機会が必要です。</p>
第1ブロック活動計画	第2ブロック活動計画

<p>■第3ブロック会議（大里・井内・平尾井・阪松原・桐原地区）</p> <p>○対象災害：</p> <p>第3ブロックでは、全地区で土砂災害の恐れがあり、さらに大里地区より下流では水害への心配もあることから、土砂災害と水害を含めた風水害を対象とした取り組みを実施することとしました。</p> <p>○課題</p> <p>課題として、地域内の危険箇所を分かっていないことが挙げられます。また、避難しない人をどのように避難させるか考える必要があります。特に若い人や転居してきた人は、地域の活動に参加しないこともあり、上記傾向が強いことが懸念されます。</p> <p>高齢者についても、安心して避難してもらえるように、離れて暮らす家族やケアマネージャーと連携して情報共有していく必要があります。</p> <p>避難対策では、役場と地域の連絡体制、高齢者支援のための若者からの協力が挙げられます。また、阪松原地区には避難場所がないため、避難所も含めた避難対策の検討も必要です。</p> <p>○来年度の取組み事項</p> <p>この認識を基に来年度は、将来的に、土砂災害の危険箇所や浸水しやすい場所を地域住民が自ら確認し、地域単位でハザードマップを作成する、危険箇所を知ったうえで支援方法や避難について考える機会を設けることとしました。</p> <p>○必要な学び</p> <p>災害を体験した人の話を聞くこと、土砂災害のメカニズムについて映像等で勉強する機会が必要です。</p> <p>第3ブロック活動計画</p>	<p>■第4ブロック会議（鶴殿地区）</p> <p>○対象災害</p> <p>第4ブロックでは、海岸沿いに住んでいる住民が多いこともあり、津波を対象とした取り組みを実施することとしました。</p> <p>○課題</p> <p>津波避難訓練に参加している人が少ないという現状が話題となり、意識が不足している現れではないかという懸念が出されました。</p> <p>学校では、津波避難訓練は行っているものの、地域の訓練において子供の参加が低いため、自分一人で避難することが出来ない可能性もあります。また、避難経路を各組（自主防災組織）で決めています、地区の全員が知っているか不確かな部分もあります。さらに、各組内では、避難路の掲示等で分かっているが、別の組の避難路等は分かりにくいという問題もあります。</p> <p>○来年度の取組み事項</p> <p>この認識を基に来年度は、まず津波に対する意識向上を図り、避難路の安全性などを再確認し、鶴殿全体をまとめた避難マップを作成するなどして避難路を共有する、集大成として鶴殿地区全体が参加する訓練の実施に取り組むこととしました。</p> <p>○必要な学び</p> <p>危険箇所や情報入手方法を知るとともに、体験談を聞いて津波に対する意識を向上させる機会が必要です。</p> <p>第4ブロック活動計画</p>
---	--

平成 28 年度は、活動計画に基づき各ブロックでの活動が実践されている。

③地域防災市民会議運営マニュアルの作成

地域防災市民会議を他地域で展開する際の参考資料として「地域防災市民会議設置・運営マニュアル」を作成した。地域防災市民会マニュアルは自治体担当職員を対象としたものとしている。

(3)地域防災市民会議を恒常的なものとする制度の設計

紀宝町町民防災会議の設置にあたり、会議の構成員や役員の選出方法や任期など、基本的な事項を定めた規約を作成している。本項目で目指していた条例等によって恒常化するには至らなかった。しかし、紀宝町役場と地域防災計画の改定時に、町民防災会議を盛り込むことを確認している。



2-2-3. 地域の守り手の安全確保支援策

本グループの具体的な実施事項とその過程を表 4 の全体フロー図に示す。

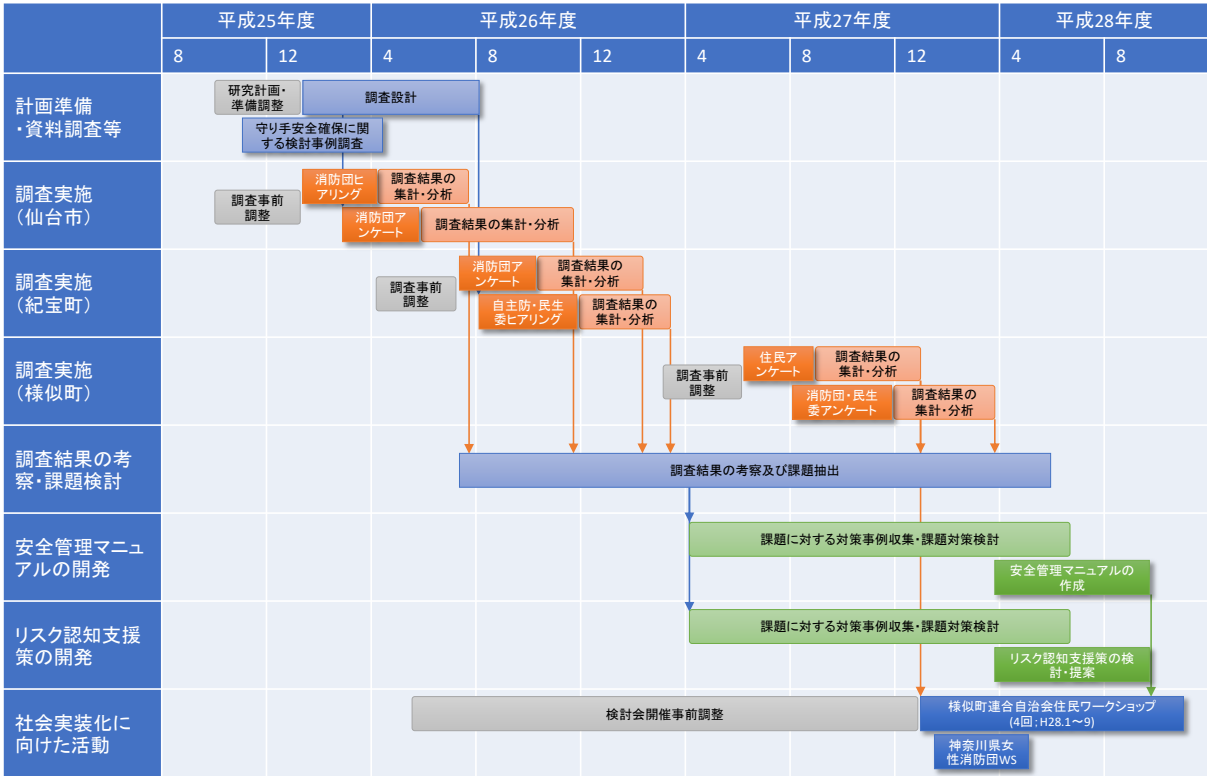


図 10 地域の守り手の安全確保支援策 全体フロー

(1)地域の守り手を守る安全管理マニュアルの開発

①消防団員、民生委員、自主防災リーダーの防災対策に関する現状・認識の調査

ア 調査概要

本研究プロジェクトの協力モデル地域において、消防団員、民生委員、自主防災リーダー（自主防災組織役員または自治会・町内会役員）に対する各種調査を実施した。実施した調査の概要一覧を以下に示す。

なお、北海道様似町で実施した地域住民に対する調査は、地域住民が感じる地域防災の課題を抽出するとともに、地域にいる守り手に対する認識や守り手の安全管理に対する意識を把握することを目的として実施した。

表 4 消防団員、民生委員、自主防災リーダーに対する調査概要

	調査対象	手法	実施期間	回答者	協力機関
消防団員調査	宮城県仙台市 団長・分団長	グループ ヒアリング	H25.10.4 (団長) H25.10.6 (分団 長)	6 消防団長 5 消防分団長	仙台市消防 局
	宮城県仙台市 全消防団員	質問紙	H26.3 配布 ～5.9 締	全 2,176 名配布 360 名回答	仙台市消防 局
	三重県紀宝町 全消防団員	質問紙	H26.7 配布 ～8 末締	全 169 名配布 126 名回答	紀宝町総務 課消防団係
	北海道様似町 全消防団員	質問紙	H27.10 配布 ～11.15 締	全 85 名配布 27 名回答	様似町総務 課
民生委員調査	三重県紀宝町 民生委員	ヒアリング	H26.10.20-31	河川周辺地区を 担当する 10 名	紀宝町総務 課
	北海道様似町 全民生委員	質問紙	H27.10 配布 ～11.15 締	全 20 名配布 9 名回答	様似町総務 課
自主防 調査	三重県紀宝町 自主防役員	ヒアリング	H26.10.20-31	河川周辺 14 地 区の役員 15 名	紀宝町総務 課
	北海道様似町 単連合自治会	ワークシ ョップ	H25.12～9	西町・西様似連 合自治会役員 14 名	様似町総務 課
地域住民 調査	北海道様似町 単連合自治会	質問紙	H27.6 配布 ～7.15 締	全 246 名配布 120 名回答	様似町総務 課

イ 協力機関

調査を行うに当たっては、各地域の役所・役場の総務課・防災担当・消防担当等に協力を求め、調査対象者への協力要請、ヒアリングの同行、質問紙の配布回収などに協力して頂いた。

ウ 調査項目

各主体に対する調査項目を以下に示す。

②調査結果の分析及び調査結果に基づく現状の対策課題と対応策の検討

ア 主な調査結果とその対策課題

a. 「地域の守り手」を自主防災リーダー・消防団員・民生委員とする妥当性

本研究では、「地域の守り手」として、東日本大震災において多数の犠牲を出した自主防災リーダー・消防団員・民生委員の三者を仮定したが、その妥当性について調査結果から考察した。

消防団員・民生委員・地域住民への質問紙調査において、「地域の防災活動の中心となっている人は誰か」という質問をした結果、いずれも「自主防災組織（自治会／町内会）の役員」「消防団員」の順で突出して回答が多かった。

■ 消防団員への調査集計

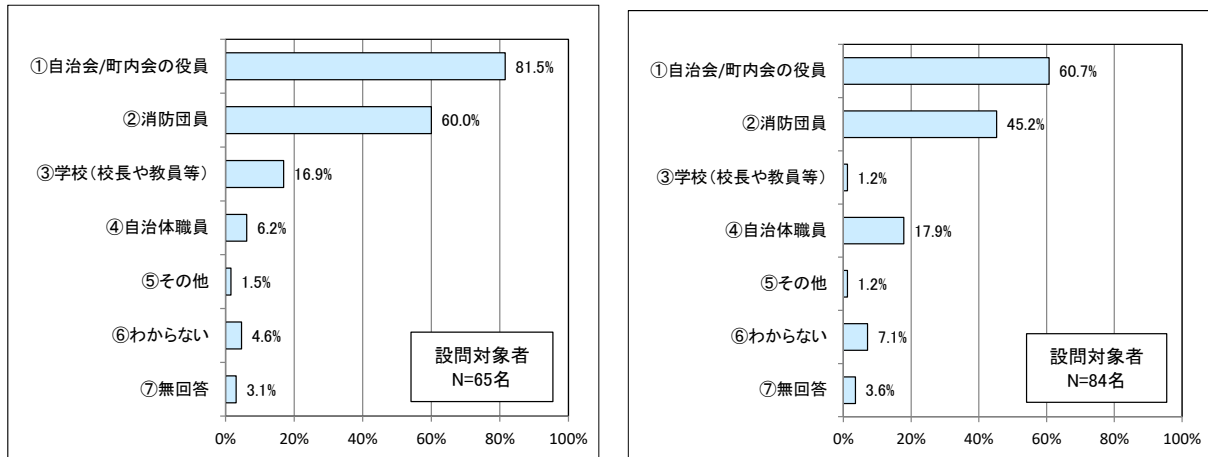
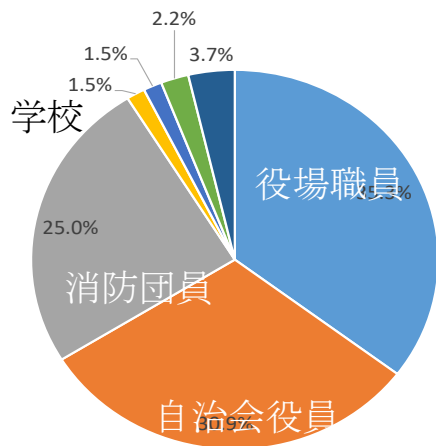


図 11 地域の防災活動の中心となっている人物は誰か（左が仙台市、右が紀宝町）

■ 北海道様似町の一般住民への調査集計



※役場職員は特定地域を対象としないため除外

図 12 地域の防災活動の中心となっている人物は誰か

また、「地域の防災リーダーになるべき主体は誰か」という質問に対しても、同様に「自主防災組織（自治会／町内会）の役員」「消防団員」がリーダーになるべきと回答されたが、自主防災リーダーと消防団員のどちらがリーダーになるべきかについては、地域の特性によって多様であった。

したがって、学校教員や自治体役員、自主防災組織（自治会／町内会）の役員と消防団員が「地域の守り手」として認知され、また防災リーダーとしての役割を期待されていることが分かった。なお、民生委員については、防災活動に対する法的な義務もなく、地域の防災リーダーではないが、災害警戒時に要配慮者への支援を行い、東日本大震災でも多くの犠牲者を生じていることから、本研究では「地域の守り手」として「自主防災リーダー」「消防団員」と同様に調査・考察を行った。

b. 情報伝達に関する課題

ヒアリング調査、アンケート調査を通じて、近年大規模災害を経験している地域の守り手から、最も多く課題として挙げられたのは、「情報伝達」に関するものであった。調査で挙げられた主な意見を以下に示す。

■ 自主防災リーダーの意見

- ・ マスメディアでの情報収集では地域の個別リスクの把握が困難である。
- ・ 自治体からの災害・防災情報の伝達が断片的であったため、地域の個別リスクやリアルタイムの状況把握が難しい。
- ・ 自治体・地域との連絡は電話が中心であるが、固定電話や携帯電話が不通になると代替手段がなく、情報を得たり地域に伝えることができない。

■ 消防団員の意見

- ・ 団本部からの指令が原則だが、自治体や消防署からの情報が集約されずに、バラバラに活動指示が行われ困惑した。
- ・ 消防団の無線がない、受令のみ、又は積載車にのみ配備されているなど、現場作業中の団員がリアルタイムの情報を得づらく、危険接近の認知が難しい。

■ 民生委員の意見

- ・ 主に自治体の福祉部署や社会福祉協議会から災害・防災情報が伝達されるが、情報が来ない場合も多く、自治体の範囲全体の情報に限られるため、地域の個別リスクやリアルタイムの災害状況の把握が難しい。
- ・ 連絡対象の要配慮者と連絡がつかない場合も多く、直接訪問すべきか迷う。

これらの意見をもとに、今後対策すべき課題としては、以下のものを挙げた。

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">● 地域レベルの災害・防災情報がリアルタイムで入手できる手段と仕組みが必要● 電話通信の不通を見据えて、電話以外の情報伝達手段を備えておくことが必要● 守り手に情報や指示を出す機関は、総合的かつ統一的な情報の集約・提供を行うことが必要● 緊急時に情報提供・支援を行う対象と平時から連絡・支援方法を共有しておくことが必要 |
|--|

c. 守り手活動の基準とする計画やマニュアルに関する課題

各地域の守り手独自の計画やマニュアルはほとんど作成されていないのが実態であったが、そのうち7割以上の守り手が、計画やマニュアルの必要性を認めている。調査で挙げられた主な意見を以下に示す。

■ 自主防災リーダーの意見

- ・ 自治体に提出した書類で災害時の役割分担をしているが、対応経験がなく実際に即したものとなっていない。
- ・ 自主防独自の計画やマニュアルがあるところはごくわずかで、自治体の地域防災計画にも活動基準となる明確な記載はほとんどない。
- ・ リーダーの被災回避の基準はほとんどないが、計画の必要性は感じる。

■ 消防団員の意見

- ・ 地域防災計画や水防計画、消防マニュアル等に基づくことが多い。
- ・ 団独自の計画やマニュアルがあるところは半数以下に留まる。
- ・ 計画やマニュアルの存在の認知や記載内容の把握は、上位の役職者であるほど理解度が高く、

現場対応を行う人ほど知らない。

- ・活動の優先順位や退避基準の計画はほとんどないが、必要性を感じる。

■ 民生委員の意見

- ・法律では民生委員は防災活動を行う規定がなく、全民児連による「民生委員・児童委員による災害時要援護者支援活動に関する指針【第1版】」や各自治体の地域防災計画に活動の方向性が記載されているのみであるが、民生委員に十分浸透しているとは言えない。
- ・災害時対応は民生委員個々によって判断が様々で、明確な基準がない。

これらの意見をもとに、今後対策すべき課題としては、以下のものを挙げた。

- 守り手の役割を含めた地域ごとの防災計画やマニュアルが必要
- 各守り手組織（自主防・消防団・民児協等）で、災害時の守り手の「活動優先順位」「退避基準」を明記したマニュアルが必要
- 計画やマニュアルは、守り手一人ひとりが確実に理解し、個人が臨機に判断できるようにしておくことが必要
- 各守り手は、互いの役割を共有し、重複する活動がないよう明確に分担することが必要

d. 守り手の確保及び組織の維持に関する課題

近年大規模災害が頻発し、地域の守り手の重要性が認識されつつある一方で、社会ニーズの多様化や少子高齢化などの影響から、ボランティアでありながら責務が増加している自主防災組織（自治会／町内会）の役員や消防団員、民生委員の成り手（引き受け手）が減少し、「地域の守り手」の機能が低下する危機に直面している。調査で挙げられた主な意見を以下に示す。

■ 自主防災リーダーの意見

- ・自主防の役員は退職した年配者がほとんどで、平時の活動で若者が参加することはごく稀。
（都市部になるほど年配者の割合が高い傾向）
- ・災害時に最も頼りになる若者は、ほとんど自主防活動に参加することがなく、日中は地域外に出てしまっているため活動が難しい。
- ・災害時の活動に対する補償がなく、発災時や直前の活動は難しい。

■ 消防団員の意見

- ・引退する団員が勧誘するのが慣例だが、特に若者の確保が難しく、多くが日中は地域外に勤務しているため、団の活動参加が難しくなっている。
- ・事業所勤務の団員は業務時間中の緊急出動に対する補償や周囲の理解が乏しく、団の活動に参加することが難しい。
- ・平時の活動参加の減少により、ノウハウの継承や理解浸透が難しい。

■ 民生委員の意見

- ・独居老人の増加や支援ニーズの多様化などにより、民生委員の負担が増加しており、引き受け手が減少している。（平均で年 165 回の活動）
- ・防災活動の役割が不明確なため、民生委員個人による判断が大きく、防災活動を行う民生委員はさらに少ない。
- ・災害時の活動に対する補償がなく、発災時や直前の活動は難しい。

これらの意見をもとに、今後対策すべき課題としては、以下のものを挙げた。

- 昼間に若者が不在となる地域は、外部支援等の対策を講じておくことが必要
- 生産年齢の消防団員をはじめ自主防役員や民生委員が地域の守り手活動を行いやすいよう、事業所への理解を求めていくことが必要
- 平時や災害時の守り手活動に対する補償や優遇措置を強化することが必要
- 平時から地域住民と交流したり情報交換する機会を増やし、守り手活動への理解と協力を得ていくことが必要

e. 住民や他の守り手との連携に関する課題

本調査を通じて、自主防災組織・消防団・民生委員（民生委員児童委員連絡協議会）の間で、平時に地域防災に関して話し合う機会がほとんど持たれていないことが明らかになった。さらに、地域住民はこれら守り手の役割について認識がないことも明らかとなっている。一方で、大規模災害時に活動が重複し、一刻を争う状況下で効率性に欠く結果となった例も挙げられており、守り手間や地域住民との間で日頃から話し合いや意見交換の場を持つことの必要性について指摘されている。調査で挙げられた主な意見を以下に示す。

■ 自主防災リーダーの意見

- ・ ほぼ全住民が加盟しているが、活動への参加は年配者に限られる。
- ・ 消防団員や民生委員の兼務が多く、災害時活動はそちらが優先される。
- ・ 消防団や民生委員との平時の防災に関する協議はほとんどされていないため、緊急時の対応に関する自主防の役割が自主防自身にも、地域住民にも明確になっていない。

■ 消防団員の意見

- ・ 平時に地域住民や自主防、民生委員と接する機会が少なく、災害時の役割分担や地域住民の活動に対する理解が得られていない。
- ・ 危険が高まった段階でも、住民からの救助や安否確認等の要請があれば出動せざるを得ず、団員が危険な状況にさらされる。
- ・ 緊急時に自主防や民生委員と情報共有をする仕組みがない。

■ 民生委員の意見

- ・ 対応すべき要配慮者と平時から災害時の行動について話し合うことが少なく、緊急時にどのような対応・支援をすべきかわからない。
- ・ 要配慮者の避難支援は民生委員一人に対応し切れない。
- ・ 自治体(災対本部)や自主防、消防団との情報交換の機会がなく、リスク情報の入手や要配慮者の避難支援の協力を得ることが困難。

これらの意見をもとに、今後対策すべき課題としては、以下のものを挙げた。

- 複数の役割を兼務している人は、災害時にどの活動に従事するかを明確にし、災害時に不足する役割に人材を増員するなどの対策が必要
- 平時に自主防・消防団・民生委員に（状況に応じて）学校や自治体を加え、災害時の役割分担を協議・明確化しておくことが必要
- 守り手の役割は平時から住民に周知・理解を図り、支援が必要な住民は守り手に必要な支援を伝えておくなど、協力し合う関係を構築しておくことが必要
- 避難勧告・指示が発令された際の地域住民の安否が地域の守り手にわかるようにすることが必要

イ 課題に対する対応策の検討

関連する法律や各種防災計画、各地の対策事例などの資料などを参考に、アで挙げられた課題の対応策を検討した。検討結果は、本研究開発の成果として、「地域の守り手を守る安全管理マニュアル」に図解し、収録している。

a. 地域の守り手に対する地域レベルのリアルタイム情報集約・伝達システムの構築

調査の結果から、過去の大規模災害時に現場で活動する地域の守り手が必要と感じた情報は、「活動する地域にどのような危険が迫っているのか」「災害発生までの猶予時間はどの程度あるのか」「周辺地域で被害が発生しているのか」「避難等の支援が必要な人は誰か」「危険性や避難の情報を伝えるべき人は誰か」といった、活動地域のローカルで、かつリアルタイムの情報であった。

多くの場合、これらの情報は災害対策本部や自治体の防災担当に集約されていることから、自治体の防災担当から、自主防災組織の役員・班長、消防団の班長・団員、民生委員などの現場で活動する地域の守り手までの情報伝達の流れを、地域の状況に応じて整理しておくことが必要であった。地域防災計画等にはこの伝達系統図が示されていることも多く、一般的には、自治体から各自主防災組織のリーダー、消防団本部、民生委員児童委員連絡協議会又は社会福祉協議会本部に伝えられ、さらに各地域の本部、そして現場で活動する各守り手へと伝えられる流れとなっている。ただし、どのくらいの頻度でどのような内容の情報が伝えられるべきかといった視点では計画上にほとんど示されていないため、災害時の守り手までの情報伝達は地域によって多様であった。つまり、現場の守り手が求める「ローカル」で「リアルタイム」の情報を得るためには、自治体や各守り手組織の本部が意識的にこれらの情報を伝えるよう努めることが必要である。

また、現場の守り手に情報を伝える「自主防災組織のリーダー」「消防分団・各部の本部」「民児協や社協の地区本部」等は、守り手の安全確保のために行う情報伝達の中心である。自治体や各守り手組織の総括本部からの監視観測に基づく情報と、現場活動中の各守り手からの現場状況や活動状況の情報は、このレベルで集約され、現場の守り手の判断や行動に指示や助言を与える役割を持つためである。

したがって、現場で活動する地域の守り手の安全確保のためには、自治体から各守り手への情報伝達の流れと頻度・内容を明確化し、「自主防災組織のリーダー」「消防分団・各部の本部」「民児協や社協の地区本部」等が各守り手の安全確保の中心的役割を持つよう、地域の守り手と連携する機関や組織で理解共有を図ることが求められる。

b. 電話不通時でも災害・防災情報が伝達できる手段の導入

調査の結果、地域の守り手が災害時に活用する情報ツールとして、個人の携帯電話が圧倒的に多く使用されていることが分かった。しかし、東日本大震災などの大規模災害時には、携帯電話の基地局の被災や輻輳、停電といった条件により、携帯電話はほとんど使用できず、現場で活動を行う地域の守り手は、活動地域への災害の接近を感知する情報を見失っていた。そこで、大規模災害時でも現場で活動する地域の守り手が確実に情報を得ることができるよう、情報伝達ツールを見直す必要がある。ただし、新たなツールを導入することは、費用面や管理面において甚大な負担が生じるため現実的ではない。そこで、既存ツールを活用しつつ、地域の守り手が活動地域のリスク情報を適時入手し、自らの安全確保の判断を行える仕組みが必要である。

地域の守り手が現場でリスク情報を入手する方法としては、「携帯電話・スマートフォン」「消防無線」「衛星携帯電話」などの双方向性があり、情報を持つ人とピンポイントで会話することができるツール(A)と、「屋外防災行政無線」「インターネット」「防災メールサービス」「携

帯ラジオ」などの受信のみだが現場に一齐に配信され、停電や輻輳に強いツール(B)の2種類に大別することができる。この2種類のツールを組み合わせることにより、双方の欠点を補完し合い、より確実な情報入手が可能になると考えられる。ただし、Bのツールは地域の受信環境の整備状況等により使用の可否があるため、地域ごとに十分検討して選択することが必要である。

また、他の課題対応策で提案しているが、地域の守り手がこれらの情報ツールを活用することを地域で決定したとしても、その情報を得た上で守り手一人ひとりが適切に判断し、安全確保行動をとることが必要である。そのため、選定した情報ツールを活用した情報伝達訓練等を継続的に実施し、緊急時に有効に活用・判断できる状況を作っていくことが不可欠である。また、どんなに情報ツールの環境を整備したとしても、過去に経験の内容な災害が発生した場合には、情報が各守り手まで届かないことも想定し、平時から守り手の間で、参集及び退避を判断する基準を明確化して共有しておくことも重要である。

c. 災害活動時の退避基準と活動優先順位の明確化

地域の守り手を統括する組織では、災害の危険性が高まった際に、上からの指示がなくても自動的に参集や活動を開始する基準を決めているケースが多い。しかし、活動地域が被災する危険性が極めて高くなった場合でも、守り手自身で判断して退避する基準はこれまで定めていないことが多かった。しかし、どんなに情報伝達の仕組みを整備しても、大規模災害時に現場で活動する地域の守り手は最終的に自身で判断を下し、退避行動を行う必要がある。これが、個人の認識によりまちまちであっては、守り手が被災する可能性が残る。

そのため、今後は地域の守り手一人ひとりが現場で退避の判断ができるよう、地域で起こり得る各種災害に対する退避タイミングの基準を、各地域で定めていくことが必要である。知己で起こり得る災害の影響範囲と安全な退避場所を選定し、そこまでの移動時間を計算する。リードタイムのある災害では、おおよそ災害発生予想時刻が算定されるため、その時刻を確実に各守り手に伝達することで、自身の退避タイミングを判断することができる。まずは、各地域でこれらの方法を用いて退避タイミングの目安を定め、守り手間で共有することが求められる。

退避基準が明確になっても、各守り手が実施しなければならない作業が残っている場合、作業完了を優先し被害に遭ってしまうケースも報告されている。多様化・複雑化する社会ニーズと災害時に活動できる守り手の減少により、守り手一人ひとりが実施すべき対応業務の負担は増加している。そのため、退避基準を明確化すると同時に、各守り手の現場活動の優先順位を定めることが必要である。人命や地域に与える減災の影響が大きい作業から順に優先順位を持たせることによって、退避のタイミングまでにすべての作業が終わらなかったとしても退避を最優先とする環境を作っていくことが求められる。

そして、上記で定めた退避基準と活動優先順位は、その利益を受ける地域住民に十分周知されなければならない。守り手の中には、「災害が目前に迫っていても、住民に求められれば危険を承知で現場に向かう」という強い使命感をもった人が少なくない。また、東日本大震災後には、親族の犠牲を守り手が退避したせいであると守り手本人に訴える住民もいた。しかし、地域の守り手の被災は、その後に守られるはずであった人まで被災させてしまうことに直結するため、地域の守り手の安全確保は重要である。したがって、地域の守り手が自らの責任を全うした上で安全に退避できる環境を地域で作っていくためには、定めた退避基準や活動の優先順位を平時に地域住民にも説明し、十分に理解共有を図っておくことが重要である。

d 災害時活動マニュアルの作成と理解浸透

災害の規模が大きくなればなるほど、平時に準備した情報伝達や指示命令の仕組みは十分機

能しなくなる。したがって、最終的には現場で活動する地域の守り手一人ひとりが自身で適切に判断し、行動することを前提とする必要がある。しかし、調査結果では、守り手一人ひとりが現場で適切に判断するための基準を示した活動計画や活動マニュアルが整備されていないケースが目立った。また、計画やマニュアルがあっても、上層部は内容を理解しているものの、特に現場で活動するような下の役職の守り手まで浸透していないという結果が明らかになっている。

そこで、守り手の災害時活動マニュアルを作成し、すべての守り手に十分周知啓発していくことが必要である。地域の守り手の間では伝統的に先輩から後輩へと災害時活動のノウハウを口頭や訓練を通じて継承していくことが多いが、同じ地域で活動する守り手が統一的な活動基準を持つことや、担い手が移り変わっても同じノウハウを得られるよう、活動マニュアル等で文書化して残していくことが重要である。その上で、日頃からマニュアル等を活用した訓練を積極的に実施することで、そのノウハウの理解徹底を図ることが望ましい。

また、マニュアル等を作成するにあたっては、他の守り手組織や自治体・地域住民等とも協議し、活動の役割分担や責任を明確化しておくことも重要である。

e 地域の守り手の人員確保と地域の状況に応じた災害時の人員の融通

調査の結果では、社会ニーズの多様化や少子高齢化の進行により、半ボランティアである自主防災組織の役員や消防団員、民生委員などの成り手が減少し、年々人員確保が難しくなっている状況が明らかとなった。また、特に生産年齢の人々は、日中は居住地域から離れて事業所に勤務しているケースが増大している。今後もこの傾向は変わらないと考えられるが、これら事業所勤務の守り手は、会社の理解不足や同僚に迷惑がかかることを恐れることで、即時参集が困難な状況が生じている。地域の守り手の人員確保や災害時に活動できる人員の確保において、この問題は重大である。すでに消防庁が作成した指針や各自治体でも、事業所に理解を求める活動を推進することとしているが、一層の努力が必要な状況である。事業所としては、社員が抜けることによる生産性の低下が問題となるため、災害時に活動した守り手に対する補償のみならず、事業所に対する補償制度も検討していく必要がある。

また、調査結果では、地域の守り手が災害時に行った活動による経済活動の損失や被災した際の補償を充実すべきという意見が多数挙げられた。成り手を確保していくために、地域住民の命を守る活動を行う地域の守り手の活動に対する対価を再検討し、充実させていくことも求められる。

さらに、事業所勤務の守り手が増加することで、日中に地域の守り手がほとんどいなくなる地域も多くなっている。災害の危険が予想された場合に、即座に地域で活動することができない守り手が多いため、リードタイムの短い災害などでは、地域住民の安全確保に重大な支障が生じることも予想される。したがって、自治体や各守り手組織では、平時に地域の守り手の所在状況を把握・集約し、自治体単位や状況によってより大きな範囲で、守り手が不足する地域に別の活動地域の守り手を配置するなどの対策を検討しておくことが必要である。

f 地域の守り手と自治体・学校・地域住民が平時に情報共有や意見交換する場の構築

地域の守り手が災害時に地域で活動する際に、自治体や地域の避難場所となることが多い学校、地域住民との協力関係を作っていることは、守り手活動の円滑性・効率性や守り手自身の安全確保に重要である。特に災害時に地域の守り手の支援が必要な住民とは、平時に連絡や支援方法を確認しておくことで、災害時のスムーズな支援が可能となる。また、先述の通り、活動地域が同じである自主防災組織・消防団・民生委員の間で平時に役割分担を明確化し、災害時に連携しながら活動することも守り手活動の円滑性・効率性の面で重要である。

一度の話し合いで協力関係を構築したとしても、担い手は移り変わっていくため、その関係

は継続しない。したがって、同じ地域の「守り手」「学校」「地域住民」に「自治体」を加えた各主体間の防災活動に対する理解共有の場を地域ごとに構築し、定期的に会合を開くことで、その継続性を確保していくことが必要である。特に地域の守り手の退避や活動の優先順位などを定めた際には、それを地域住民が理解していることが、災害時の活動の円滑性・効率性・守り手の安全確保において極めて重要となる。本研究プロジェクトの別のグループにおいて、この「場」の構築や試行運用を検討している。

g 避難時に住民の安否（所在）情報が地域の守り手に確実に伝わる仕組みの構築

近年の大規模災害で地域の守り手が直面することの多かった問題としては、避難勧告や避難指示が発令された地域で危険が切迫している中、取り残された住民がいないか確認する作業に多くの時間を要したことであった。このことは、守り手が本来実施するはずだった活動ができなくなるなど、守り手を危険にさらすことにつながるため、守り手の安全確保において、きわめて必要な対策課題である。

避難する住民は必ずしも地域の避難場所に行くとは限らず、親類や友人宅などに一時的に身を寄せる人も多い。このような場合には、その住民が避難したかどうかの判別が困難であり、確認に時間を要する。また、避難場所に避難した場合でも、避難所での避難者の把握が進まなければ、無事避難したことを確認できない住民は安否不明として、地域の守り手の搜索対象となる。

したがって、無事に避難した地域住民が自治体や自主防災組織等を通じて、自らの安否情報を迅速に守り手に伝わる仕組みを構築するとともに、協力する意識を醸成していくことが必要である。

本考察は、モデル地域である北海道様似町の連合自治会で実施した住民ワークショップにおいて説明し、参加した住民の理解が得られた。ワークショップ参加者で検討した結果、ワークショップの成果として誕生した「地域防災ルールブック」に『避難しましたカード』を添付し、今後全戸配布が予定されている。

③守り手の安全確保に関する対策事項の妥当性の検証

研究モデル地域のひとつである北海道様似町の西町・西様似連合自治会で、地域の守り手を含む住民防災ワークショップを4回開催し、地域防災課題の検討とともに、地域の守り手の安全確保に関する協議と役割の理解浸透を図った。



写真 3住民防災ワークショップの様子

検討会では、連合自治会としての地域防災ルールを検討することとし、その中で「地域の守り手」の役割を認識し、大規模災害時には地域の守り手も安全に活動ができる方法を検討し

た。地域住民として、地域の守り手の安全確保に協力できることとしては、避難勧告や避難指示が発令された際に、速やかに避難することで救助救出の業務を減らすことと、地域の守り手が住民の安否確認に時間をとられないよう、安全な場所に避難したことを示す『避難しましたカード』を避難時に玄関先に貼り出すこととし、「地域防災ルールブック」にカードの様式を添付した。図 13 に、作成した「地域防災ルールブック」を抜粋し掲載する。

<p style="text-align: center;"> 様似町 西町・西様似連合自治会 地域防災ルールブック ～大規模津波に備えて～ </p> <hr/> <p style="text-align: center;"> 平成28年10月 様似町 西町・西様似連合自治会 </p>	<p style="text-align: center;">も く じ</p> <hr/> <p> こんなとき、どうする？ ～地震・津波が発生したら～ …… 01 </p> <p> 緊急地震速報／津波に関する注意報・警報 …… 07 </p> <p> 災害や防災に関する情報収集の方法／安否確認の方法 …… 08 </p> <p> 非常持出品・家庭内備蓄品の例 …… 09 </p> <p> 西町・西様似連合自治会の防災ルール …… 11 </p> <p> 要配慮者を地域で支える …… 11 </p> <p> 避難場所・経路の確認 …… 12 </p> <p> 避難する際の留意点 …… 13 </p> <p> “地域の守り手”への協力 …… 15 </p> <p> 指定避難所の開設 …… 16 </p> <p> 避難所の運営 …… 17 </p> <p> 玄関等に掲出する「避難済み表示」様式 …… 19 </p>
表紙	目次

<div><div>西町・西様似連合自治会の防災ルール</div><div>“地域の守り手”への協力【平時・災害時】</div><div><p>私たちの地域には、災害時に逃げ遅れた人を救出したり、危険箇所での防災活動を行った、要配慮者への情報伝達や避難支援を行うなど、住民の安全を守るために活動する人たちがいます。この人々を「地域の守り手」と言います。東日本大震災では、「地域の守り手」が地域住民の安全確保を支援している中で、多く犠牲となってしまいました。</p><p>住民を守る人が犠牲になってしまえば、本来守られるはずの人たちもまた守られなくなってしまいます。地域に暮らす私たちは、地域の守り手が災害時に行う活動やその役割を理解し、「地域の守り手を犠牲にしない安全行動」を行う必要があります。</p></div><div><div>■地域の守り手</div><div><div>自治会の役員</div><div>消防団員</div><div>民生委員</div></div><div><p>注）他にも役場職員や警察・消防など多くの人が地域住民を支援しますが、ここでは、地域に暮らして地域に根ざした活動をする方々を「地域の守り手」と呼んでいます。</p></div><div><div>■地域の守り手の災害時の役割を知る</div><p>地域の守り手は、地域住民を助ける支え、いわば「黒子」のような役割で活動しています。そのため、地域住民の中にはその活動や役割を知らない人が多く存在します。しかし、その役割を知らないために、過去の災害では、無理な要求をして守り手を危険な目に合わせてしまう事態が発生しています。</p><p>まずは、地域で行う防災訓練や防災に関する学習会などで、「地域の守り手」の役割や活動の限界を地域住民が理解できるよう、積極的に紹介していくように努めます。その上で、平時から地域住民が期待することや守り手の支援について話し合っておくことで、災害時の限られた時間の中で効率的な活動を行える体制を築いていきます。</p></div><div><div>■避難することで地域の守り手の安全を守る</div><p>地域の守り手は、管轄する地域内の住民を一人も犠牲にしないよう、災害が地域を襲うギリギリまで住民の救出や避難支援などを行います。過去の災害では、危険が切迫しているにもかかわらず、避難することを拒否して地域の守り手を危険に曝してしまっただけです。避難は自己責任とは言え、住民を一人も犠牲にしない守り手は最後まで役割を続けたのです。</p><p>西町・西様似連合自治会の住民は、一人の適切でない判断が守り手をも巻き込んでしまうことを十分理解し、避難するよう呼び掛けられたときには必ず避難するようにしてください。</p></div></div><div>15</div></div>	<div><div>私たちは避難しました。</div><div>※以下の該当する避難先に○を付けます。</div><div><div>■この家に住む以下の者が避難しました。</div><div>全員・一部</div></div><div><div>■所在の確認がとれていない家族は、</div><div>います・いません</div></div><div><div>■私たちの避難先は以下の場所です。</div><div><div>・最寄の指定避難所</div><div>・親戚、知人の家</div><div>・近くの高台（一時避難場所）</div><div>・その他</div></div></div><div><div>■以下のところに避難する旨の連絡をしてあります。</div><div>役場・自治会役員・していない</div></div></div>
中面 — 地域の守り手への協力	裏表紙 — 避難しましたカード

図 13地域防災ルールブック

④地域の守り手を守る安全管理マニュアルの作成

①～③の調査・考察の結果をもとに、「地域の守り手を守る安全管理マニュアル」を作成した。

本マニュアルは、「地域の守り手の災害・防災活動時の安全性を高めること」を目的に作成しているため、地域の守り手自身はもとより、各守り手を統括する本部（自主防災連合会・消防団本部・民生委員児童委員連絡協議会など）や自治体の担当（総務部門・危機管理部門・福祉部門）、地域住民などが様々に協力・支援してはじめて実現できる内容となっている。

そのため、本研究のモデル地域及び調査協力地の自治体及び自主防災組織、消防団、民生委員に配布するとともに、受託機関である CeMI 環境・防災研究所のホームページにアップするなど広く発信することを想定し、インターネット上でも活用しやすい様式に配慮した。

「地域の守り手を守る安全管理マニュアル」の構成は図 14 のようにした。本編は 3-2-3 に掲載する。

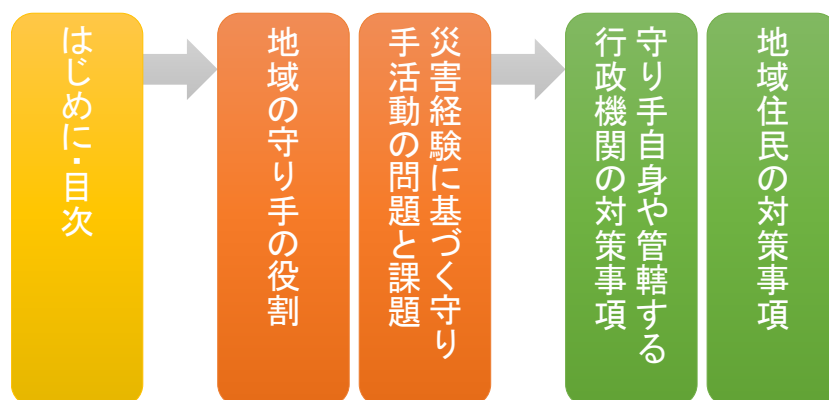


図 14 地域の守り手を守る安全管理マニュアルの構成

(2)大規模災害時のリスク認知支援システムの開発

①消防団員、民生委員、自主防災リーダーのリスク認知に関する現状・認識の調査

本研究プロジェクトの協力モデル地域において、消防団員、民生委員、自主防災リーダー（自主防災組織役員または自治会・町内会役員）に対する各種調査を実施した。調査は、2-2-3.(1)の調査と合わせて実施することとし、調査項目の中に「リスク認知に関する現状と課題」を含めている。調査概要、協力機関、調査項目は 2-2-3.(1)の通り。

②調査結果の分析及び調査結果に基づく現状の対策課題と対応策の検討

ア 主な調査結果とその対策課題

a. 災害時の情報入手手段

■ 守り手個人の携帯電話・スマートフォン

守り手個人所有の携帯電話を活用するケースが圧倒的に多かったが、東日本大震災で基地局が被災し不通になった際には、その他の連絡手段がなくなり一切の情報が得られなかった事例もあった。

■ 屋外防災行政無線

屋外の防災行政無線は同報系のものがほとんどのため地域の細やかな情報が得られにくいですが、携帯電話以外では、この情報に頼る守り手が多く存在した。また、一部の特殊な例として、消防署員や消防団長から防災行政無線を通じて消防団員に指令を出す例もあった。

■ テレビ・ラジオ

自主防災リーダーや民生委員は、特定の情報装備を持たないため、一般住民と同様の情報ツールで情報収集することが多い。最も活用されているテレビやラジオ、屋外防災行政無線などを頼りに活動しているケースが多い。しかし、テレビやラジオではローカルな情報が得られないため、自治体に電話で問い合わせるなど、他の媒体を併用している。

■ 登録型の防災情報メールサービス

都道府県や一部の市町村では、登録型の防災情報メールサービスを運用しており、守り手はそれを活用している例が多くみられた。リアルタイムで情報が得られるとともに、ある程度のローカルな情報が得られるため有効に活用されているが、発信される情報は警報や避難情報に限られ、災害の状況やリスク情報などは得られないため、退避の判断などには活用できない。

■ 消防無線

地域によって差があるが、受信も発信もできる双方向性の無線を消防分団や部単位、または各ポンプ車に配備している消防団が多い。ただし、団員一人ひとりが携帯しているケースはほとんどなく、ポンプ車から離れて作業を行っている場合などには活用できない。また、調査対象のひとつの消防団では、受令のみの無線機が配備されていたが、災害時に自らの活動場所の報告等ができなかったために、本部から退避指示等が出せなかったという弱点が露呈した。

■ インターネット

インターネットは、警報や水位情報などがリアルタイムで提供される新たな防災情報ツールとして充実してきているが、本調査ではインターネットを活用して情報を入手する守り手は少なかった。守り手の高齢化による使いにくさと現場活動が多い職務のために、インターネットの利用がしづらいことが理由として挙げられるが、携帯メールと同様に、守り手に一斉配信が可能で、リアルタイムにローカル情報を伝えることができるため、地域のインターネット環境を整備することが前提となるが、新たなリスク認知手法として活用できる可能性がある。

■ その他

消防団では一定程度以上の災害リスクが生じた場合に、自動参集の仕組みをとっているケースが多い。他の守り手でも同様に自動参集や自動的に守り手活動を開始する方法として応用することができる。また、地域の守り手の安全確保では守り手の退避も重要である。自動参集の基準と同様に、自動退避基準を明確化し、平時から守り手に周知徹底を図ることも有効である。

b. 双方向で通信できる情報ツールの必要性

地域の守り手がリスクを認知するためには、リアルタイムに活動地域やその周辺のリスクに関する情報を入手する必要があるが、そのためには、リアルタイムでローカルな情報を把握している本部が、各地域で活動する守り手に逐次情報を伝えることが必要となる。一斉配信ができるツールで各地域の状況を伝えることが一つの方法であるが、自治体内のすべての地域の情報を伝えることになるため、音声でも文字情報でも守り手の活動地域の情報に行き着くには時間がかかるため、緊急時には活用しづらい。

各守り手が活動している場所や状況を本部に伝えることで、特に危険が切迫し退避が必要な地域で活動している守り手には、本部が優先的に情報を伝えることが可能となる。したがって、地域の守り手の安全確保のためには、双方向で通信できる情報ツールが有効と考えられる。

c 一斉配信できる情報ツールの利用環境の整備

bで挙げられた双方向の通信ツールはあくまでも1対1のやりとりによって実現できるものである。災害の切迫度が高くなれば、個別のやりとりではなく、多数の守り手に同時に退避等の指示ができることが重要となる。既存のツールとしては、屋外防災行政無線やメールサービス、受令機、携帯ラジオ、インターネット等が挙げられるが、現在のところ、守り手の安全確保に必要なリアルタイムかつローカルな情報がこれらのツールを通して伝わる仕組みにはなっていない。

守り手の安全確保のためには、携帯電話や双方向通信可能なツールとともに、地域の状況に合わせて、上記一斉配信可能なツールを携えて現場活動に向かうことが必要と考えられる。

d 守り手一人ひとりの判断力の醸成

本調査では、災害の規模が大きくなるほど、本部や管轄する行政からの情報伝達が困難になり、守り手のリスクが高まることが分かった。bやcの整備は急務であるが、それとともに各守り手が少ない情報下でも適切に状況を判断し、安全確保行動をとることができるよう、守り手一人ひとりの判断力を醸成することが必要である。そのためには、平時から守り手活動の開始と退避の判断基準を明確化して守り手に理解浸透を図るとともに、実地訓練やロールプレイング訓練、図上訓練などを通じて、一定の情報下で発生している可能性がある様々なリスク場面を守り手一人ひとりがイメージできるよう、積極的な訓練の実施が不可欠である。

イ 課題に対する対応策の検討

アで考察した通り、災害時に活用する情報伝達ツールは、「1対1でやりとりする双方向性の情報ツール」と「本部等から一斉に配信される受信のみの情報ツール」の2つに大別することができ、地域の守り手はその両方を携えて現場活動を行うことが望ましい。また、それぞれのツールにはメリット・デメリットがあるため、地域の状況（予算面・通信環境整備状況等）に合わせ、できるだけデメリットを減らすようにツールを選定・組み合わせることで、現場で活動している守り手に確実にリスク情報が届く仕組みを作ることが必要である。

③既存の情報伝達ツールを活用したリスク認知支援方法の提案

②の検討結果を踏まえ、地域の守り手がリスクを認知するために必要な情報ツールを以下のとおり整理した。なお、本検討では、屋外の現場で活動する際のリスク認知を前提としているため、テレビや固定ラジオ、固定電話のような現場（屋外）活動に持ち出すことが出来ないツールは除外している。

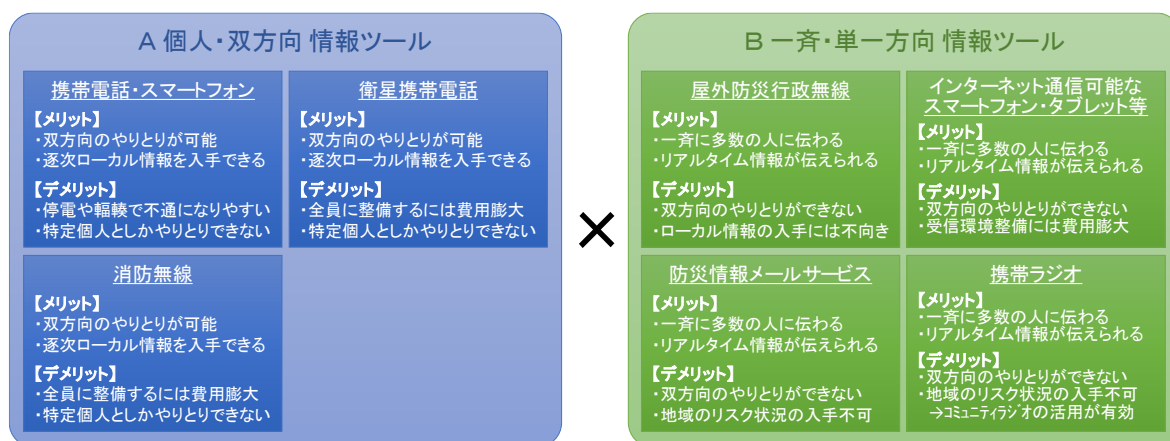


図 15 地域の守り手がリスクを認知するために必要な情報ツール

上記 A から一つ以上、B から一つ以上の異なるツールを活用することで、地域の守り手が現場活動時に必要となる情報を適時得られる可能性が高まる。特に B は、地域の通信状況が多様であるため、地域の環境に合わせたツールを選択する必要がある。

また、地域の守り手の安全確保では、上記のリスク認知のための情報ツールを備えておくことに加え、以下の 2 点を各守り手組織等で平時に検討・推進することが必要である。

- 自動参集、自動退避の基準を定め、各守り手に周知徹底を図る。
- 少ない情報下で適切な判断ができるよう訓練等を実施し、多様な場面のイメージを持つ。

(3)ローカルメディアを利用した災害対応力の向上手法の研究開発

①臨時災害放送局の運営事例に関する調査

東日本大震災および山口・島根豪雨の被災地において、住民および行政、放送局への調査を行った。その結果、災害時におけるラジオの有用性が評価されている一方で、ラジオ自体の普及率の低さや、新設の臨時災害放送局ではその存在の広報の必要性が再確認された。また、東日本大震災発生から 2 年以上が経過した現段階でも、被災地域の復興にむけた情報を住民視点できめ細かく伝えられる地域メディアの必要性が強く指摘された。

②豊岡市における地域防災情報の伝達等の課題調査

豊岡市の沿岸地域において、住民アンケートを行い地域防災情報の伝達等における課題等を調査した。その結果、住民の避難難行動、および、高齢者等への支援行動の開始・終了等のきっかけとして重要であることが結果にあらわれていた市からの避難勧告等の防災情報を聴取する媒体としては、豊岡市では防災無線の戸別受信機を全戸配布しており、最も期待が高い媒体は防災無線の 92%であり、テレビの 63%がこれに次いでいた。

一方で、豊岡市ではコミュニティ FM 局のエフエムたじま (FM JUNGLE) が放送を行っており、「津波の襲来の状況を、ラジオや防災無線などで、屋外でもすぐわかるようにしてほしい」とする者が 91%、また「危険が迫っていることを知らせる方法は、半鐘など昔ながらの方法も大切だ」とする者は 74%に及び、避難の支援行動等を行なっている途中で、豊岡市に特化した津波の襲来状況などローカルな防災情報について、野外でも聴取できる耐震性の高い媒体の必要性求められていた。

(4)地域特性を生かした子どものための防災力向上プログラムの研究開発

①防災教育に関する実践事例と評価手法の収集

防災教育に関する実践事例として「しぞ〜か防災かるた」を活用したカルタ大会の視察を行った。「しぞ〜か防災かるた」とは、静岡市を中心とする静岡県の文化、歴史、風土の特徴と防災心得を楽しく学ぶことを目的に作成されたものである（八木ら、2013）。百人一首かるたのように、上の句と下の句があり、上の句には、静岡の風土や文化、自然、歴史、名産、有名人などが読まれており、下の句には、さまざまな防災の知識や心がけが表現されている。これによって、かるたをして楽しく遊びながら、地域への愛着を育むと同時に、防災の知識を学び、災害に強い市民を増やすことを可能とするツールである。かるたの作成には、NPOの職員、ファシリテーター、公務員、教員などさまざまな特技を持つ中心メンバーとともに、300名近い市民が関わっており、現在は商品として、静岡県内の書店等で販売されている。また、かるたの遊び方として、競技かるたのルールも細かく決められており、多くの人々が楽しめる工夫がされており、これまでにかるた大会も開催されている。



図 16 防災かるたの取り札（左）と読み札（右）

防災教育ツール「クロス・ロード」の製作者の一人である矢守(2011)は、防災教育の新しいアプローチとして、以下の4つの点が重要であることを指摘している。一つ目は「能動的な働きかけの重視」、二つ目は「成果物・アウトプットを生み出すことの重視」、三つ目は「学校以外の主体・組織との連携の重視」、四つ目は「諸活動に埋め込まれた様式の重視」である。「しぞ〜か防災かるた」の作成過程および普及活動においては、これら四つの視点が見事に組み込まれており、新しい防災教育の一つの理想的な形式を備えていることが指摘できる。今後は、このような取り組みや活動がより広い地域において実践されることが期待される。



写真 4かるた大会の様子（2014年1月25日 於静岡市番町市民活動センター）

②防災教育に対する教員アンケート調査

子どものための防災力向上プログラムの開発のために、全国の学校で現在、どのような防災教

育やツールの使用事例があるのか、また教員が防災教育について、どのような意識を持っているのかに関する基礎的な資料を収集し整理することを目的としたアンケート調査を実施した。

2014年2月に、23歳から60歳までの全国の小学校、中学校、高等学校の教員、計1,600名を対象とした防災教育に関するWEBアンケート調査を実施した。

回答者は、小学校教員が534名(男性350名、女性184名)、中学校教員が533名(男性408名、女性125名)、高等学校教員が533名(男性455名、女性78名)の合計1600名(男性1213名、女性387名)であった。平均年齢は、小学校教員が47.1歳(SD=9.31)、中学校教員が47.3歳(SD=8.28)、高等学校教員が48.0歳(SD=8.19)であった。

■防災教育をした経験

図17に「あなたは、いままでに学校で災害や防災について教えた経験がありますか」という質問に対する回答を示した。小学校の教員がもっとも「ある」と考えており90.1%であった。中学校の教員は80.1%、高等学校の教員は52.3%と最も少なかった。また、図18にはどの教科で災害や防災について教えたのかという質問に対する回答を示した。「総合的な学習」、あるいは「特別活動」で教えたという回答が、小学校では88.1%、中学校では、80.6%、高等学校では83.2%となっており、教科教育ではなく、総合的な学習などの時間を使って防災教育が実施されていた。

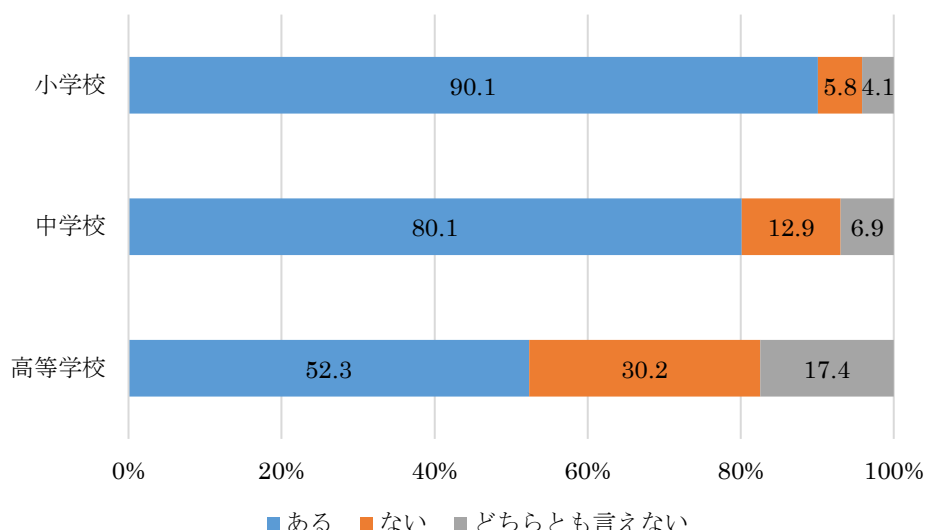


図 17防災教育をした経験

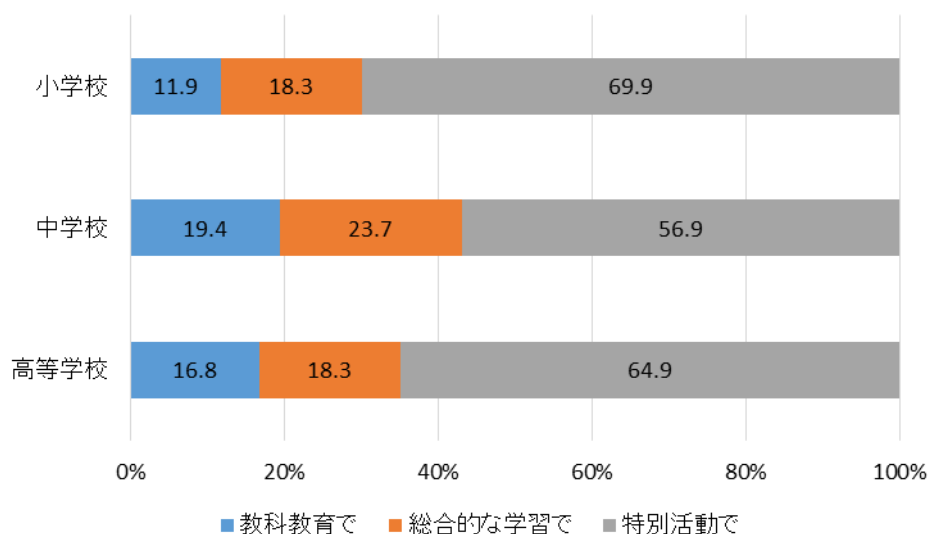


図 18災害や防災について教えた教科

■防災教育の内容

図 19 から図 21 に「あなたは、これまでに授業の中で災害に関連して下記のそれぞれについて児童生徒に教えたことはありますか」という質問に対する回答を示した。ほぼすべての内容に関して、小学校の教員がもっとも教えた経験があり、続いて中学校の教員となり、高等学校の教員の教えた経験がもっとも低かった。また、地震や津波などの災害が発生する仕組みについて教えた経験があると多くの者が回答していた。例えば、小学校教員の 60.5%は、「地震が発生する仕組み」について教えたことが「ときどきある」または「非常によくある」と回答しており、「台風が発生する仕組み」についても、57.1%がそのように回答していた。

その一方で、「災害時要援護者」、「民生委員の災害時の役割」、「消防団の災害時の役割」、「自主防災組織の災害時の役割」など、地域の守り手に関する防災教育はほとんど行われていなかった。例えば、小学校教員の 72.8%は、「民生委員の災害時の役割」について教えたことが「全くない」または「ほとんどない」と回答しており、「自主防災組織の災害時の役割」についても、59.6%がそのように回答していた。

学校教育における防災教育の実態は、災害の起こるメカニズムに関する説明が中心であり、災害時に地域をどのように守るのか、守るべき人がどのような人なのかといった点についての防災教育はまだ十分でないことがこの結果から明らかになった。

表 5 に「どの教科で具体的にはどのような内容で災害や防災について教えたか」という質問に対する自由記述の回答に対して、テキストマイニング分析を行い上位に出現した名詞を 15 個示した。この結果からも、地震や台風の発生のメカニズムに関する語が多く出現しているのに対して、地域の守り手に関する記述はほとんど見られないことが分かる。

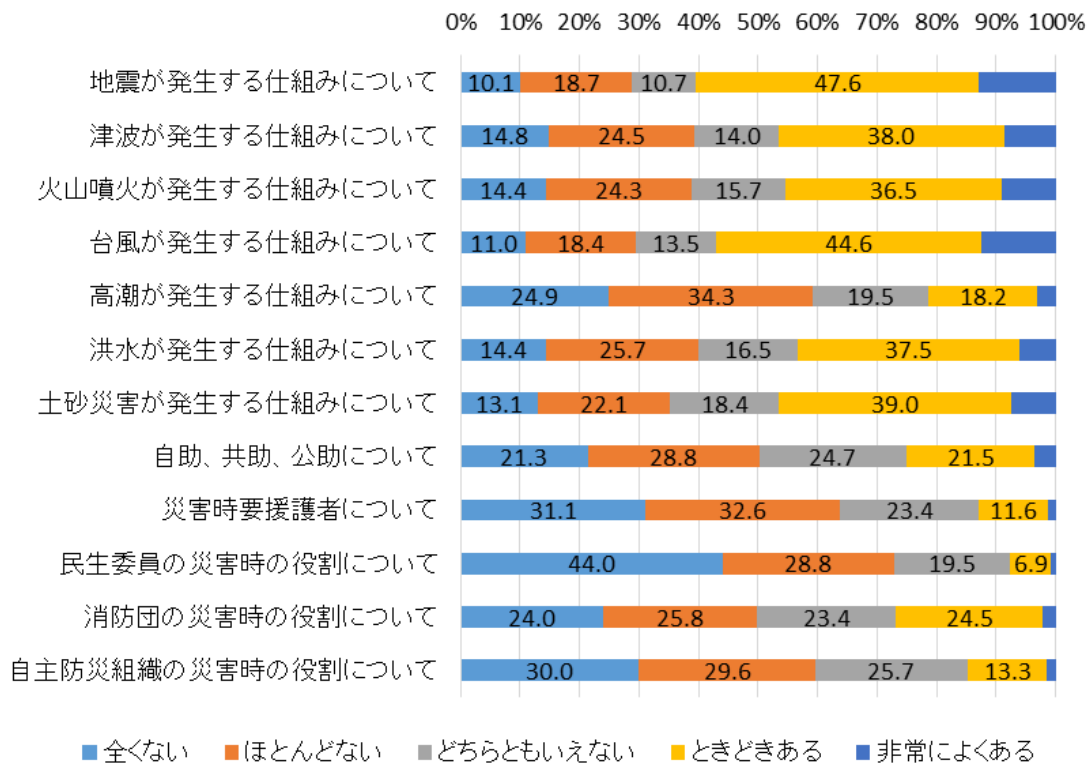


図 19 教えた経験のある防災教育の内容(小学校)

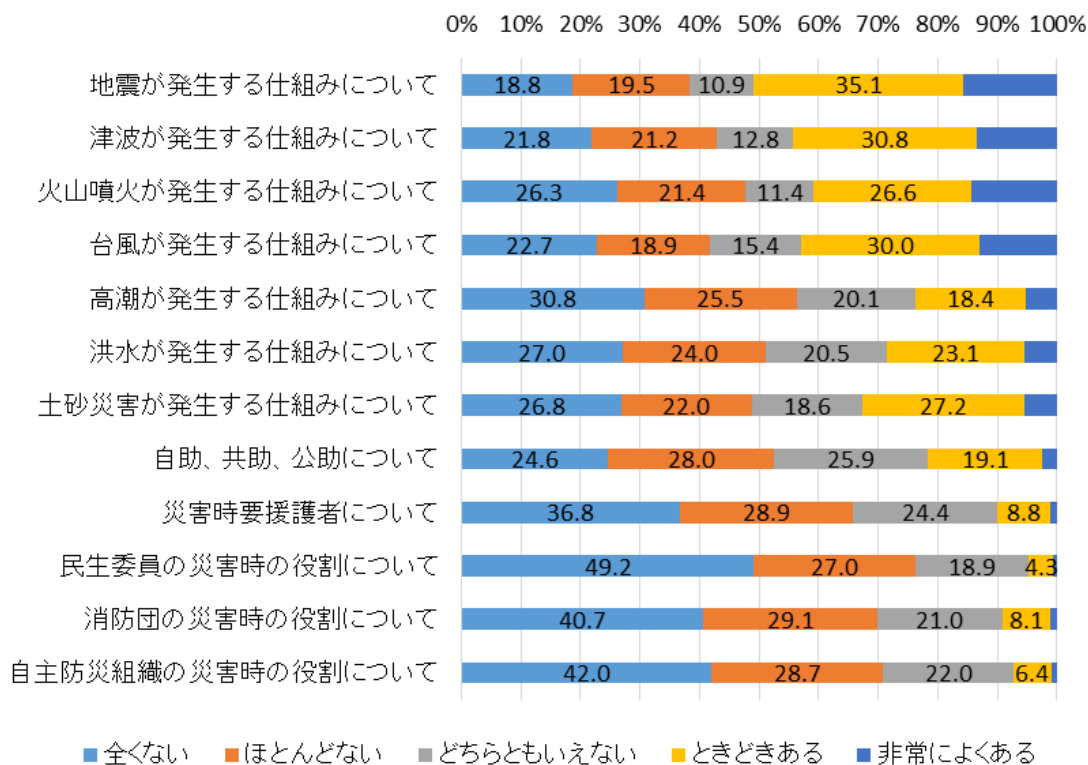


図 20 教えた経験のある防災教育の内容(中学校)

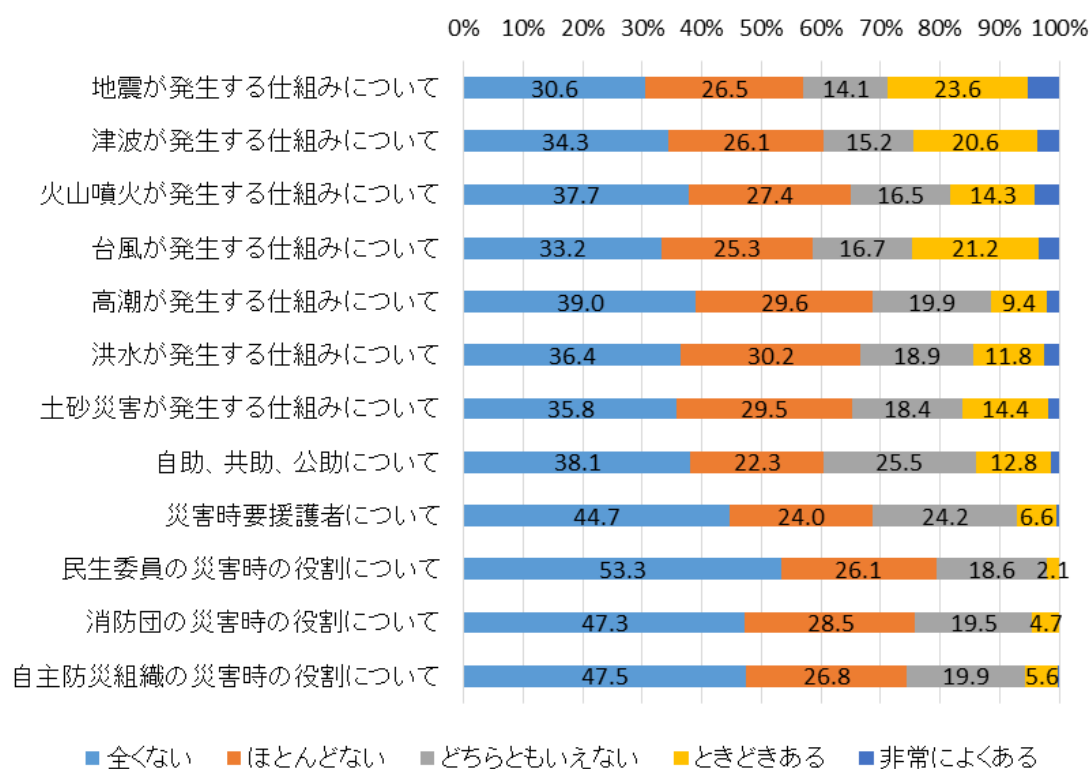


図 21 教えた経験のある防災教育の内容(高等学校)

表 5防災教育で具体的に教えた内容における上位の名詞

順位	名詞	記述数
1 位	地震	416
2 位	避難訓練	199
3 位	仕組み	175
4 位	台風	126
5 位	避難の仕方	81
6 位	避難	66
7 位	防災	62
8 位	対応	53
9 位	災害時	50
10 位	地域	46
11 位	防災訓練	39
12 位	メカニズム	38
13 位	発生	33
13 位	起きた時	33
13 位	身	33

■教員の災害や防災に対する理解

図 22 から図 24 に災害や防災に対する教員の理解度についての回答を示した。防災教育で教えた内容の経験と類似した結果となっており、地震や津波や台風などの「災害の発生する仕組み」については理解している教員が多い。例えば、「地震が発生する仕組みについて理解している」に対して、「やや当てはまる」または「非常に当てはまる」と回答した教員は、小学校で 85.2%、「台風が発生する仕組み」についても 80.0%がそのように回答しており、その割合は高かった。

その一方で、「災害時要援護者」、「民生委員の災害時の役割」、「消防団の災害時の役割」、「自主防災組織の災害時の役割」など、地域の守り手に関する理解が十分ではないことがわかる。例えば、「民生委員の災害時の役割について理解している」に対して、「やや当てはまる」または「非常に当てはまる」と回答した教員は、小学校で 20.8%、「自主防災組織」についても 30.3%がそのように回答しており、その割合は低かった。

防災教育で、地域の守り手に関することがらが扱われていないのは、教員自身の知識が十分でないことに起因する可能性が指摘できる。

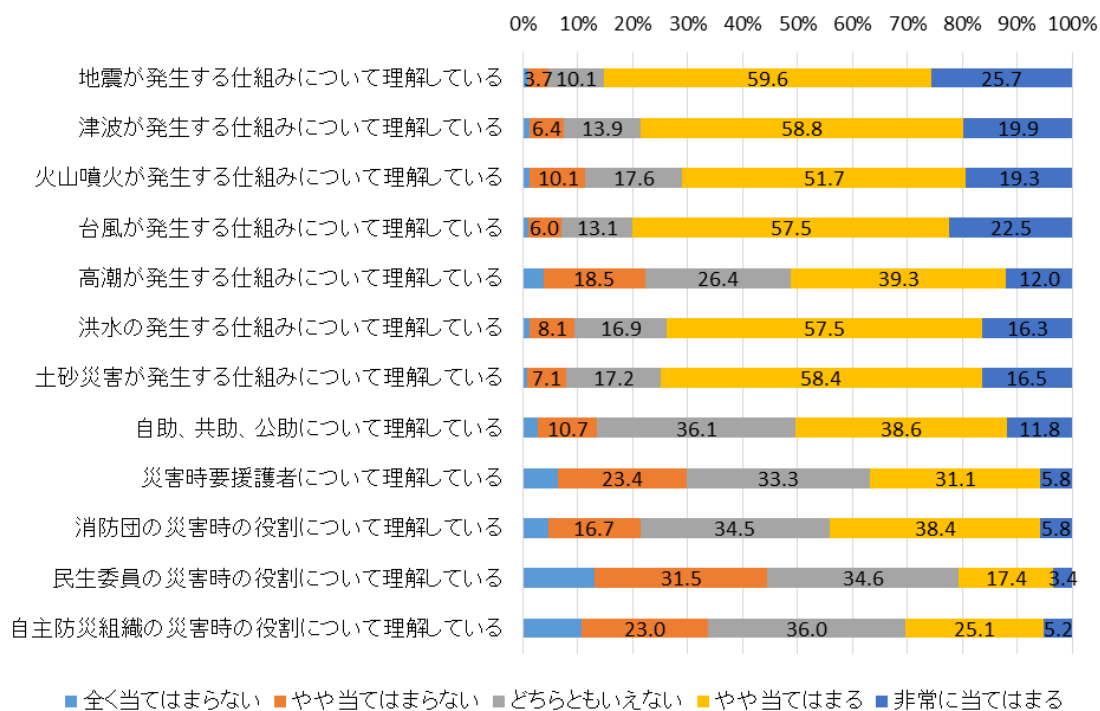


図 22 教員の災害や防災に対する理解(小学校)

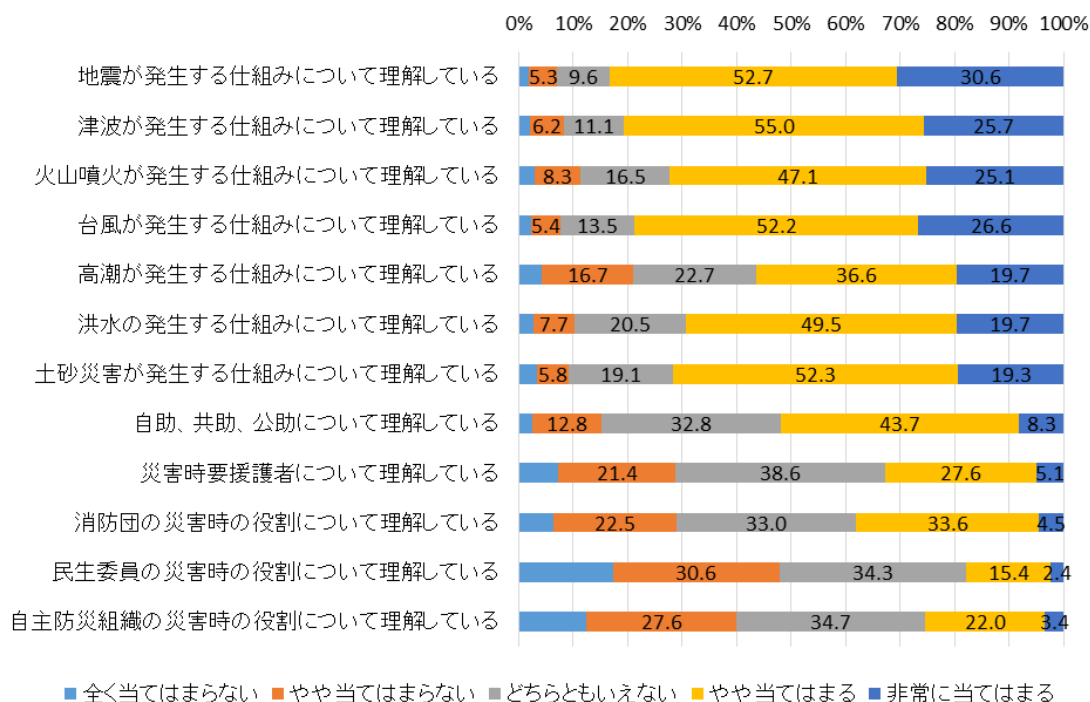


図 23 教員の災害や防災に対する理解(中学校)

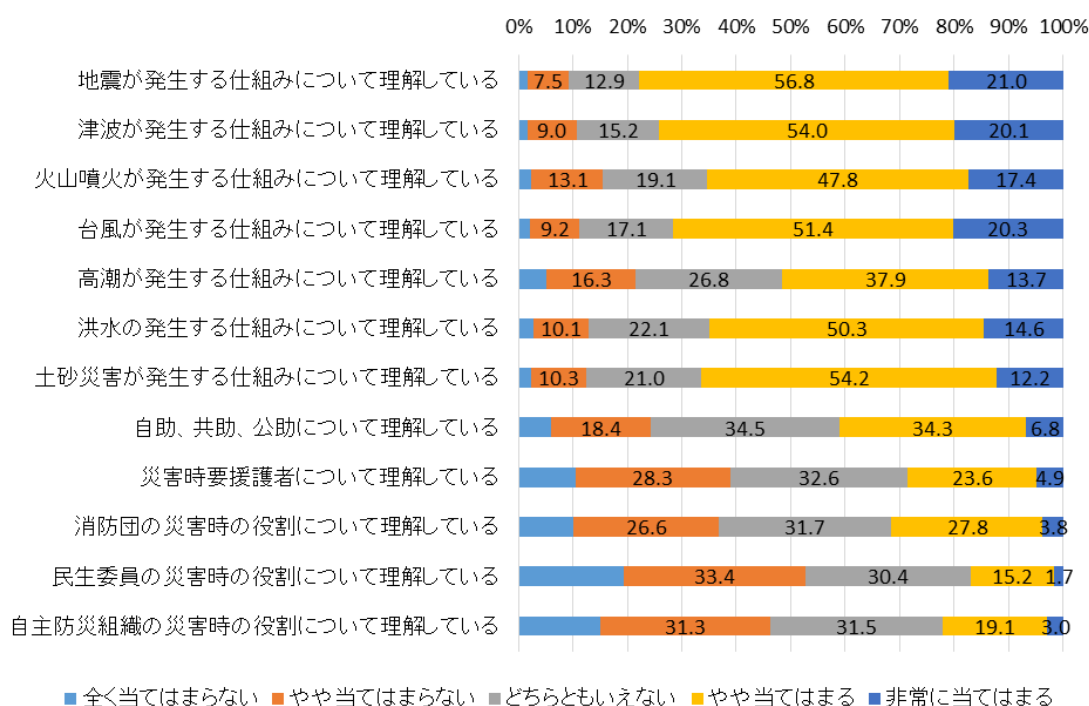


図 24 教員の災害や防災に対する理解(高等学校)

【考察】

全国の小学校、中学校、高等学校の教員 1,600 名を対象とした防災教育に関する WEB アンケート調査を実施し、学校教育における防災教育の内容分析や教員の災害や防災教育に対する意識に関する検討を行った。その結果、災害や防災について教えた経験は、小学校教員が最も高く、中学校教員、高校教員の順となっていた。また、どの科目で防災教育を行っているかをたずねたところ、「総合的な学習」、あるいは「特別活動」で教えたという回答が、小学校では 88.1%、中学校では、80.6%、高等学校では 83.2%となっており、教科教育ではなく、総合的な学習などの時間を使って防災教育が実施されていることが明らかになった。さらに、教員が地震や台風の発生「メカニズム」については理解している一方で、「災害時要援護者」、「災害時における民生委員や自主防災組織の役割」など、「地域の守り手」に関する知識は少なく、防災における地域コミュニティに対する理解が十分でないことも明らかになった。防災教育を担当する学校教員が、地域の守り手についての知識や理解が少ないことは、コミュニティ防災を創造していく上で一つの大きな課題であるといえる。ただし、この結果は、WEB モニターを対象としたアンケート調査によるものであり、本プロジェクトが対象としている災害常襲地域における状況とは異なる可能性が指摘できる。今後は、モデル地域における防災教育の実態について把握する必要がある。

③災害発生時の安全確保行動に関する基礎調査

災害発生時に避難勧告や避難指示が出されても、住民がなかなか反応せず、避難所などへの避難率が低いことはこれまでも繰り返し指摘されてきた。そのような状況の中で、適切な避難は、ハザードの種類や住民のおかれた状況によって異なり、多様性があることが指摘されている。避難所などに逃げる「水平避難」だけでなく、自宅や建物の中で高く安全なところに逃げる「垂直避難」という考え方も安全確保行動として新たに明確化されるようになってきた。しかし、この考え方は、いまのところ一般の住民に十分に周知されているわけではない。今年度も避

避難勧告や避難指示が出された時の避難率の低さがこれまでと同じように指摘された。

多くの住民にとっては、避難とは避難所へ逃げるということ固定化された認識があるということが課題ではある。しかし、子どもたちには、防災教育を通じて、災害時に安全を確保する行動とは、必ずしも避難所に行くことだけではないという新たな避難に対するイメージを持ってもらうことが必要である。そこで、本研究では、本年度の夏に豪雨や台風の接近にともない、避難勧告や避難指示が出された三つの地域の住民を対象とした避難行動に対する意識調査を実施した。また、比較のため WEB モニターを対象とした調査もあわせて実施した。これによって、現状の住民の避難行動に対する意識を把握するとともに、災害時避難における課題を明確にし、子どものための防災力向上プログラムの開発のための基礎的な知見を得ることとした。また、これとあわせて、各地域における地域の守り手やコミュニティに対する意識についても検討した。調査対象地域と地域ごとの調査票の配布数および回収数、調査内容について、表 5 に示した。

沖縄県宮古島市は、2014 年 7 月 7 日から 8 日に台風 8 号の影響を受け、市内全域に避難勧告が出された。台風による目立った被害はなかったが、台風の常襲地域でもあるため調査対象地として選択した。京都府福知山市は、2014 年の 8 月 16 日から 17 日の豪雨の影響を受け、市内全域に避難勧告を出した。福知山市は過去に何度も水害による浸水被害に遭っている地域であるため今回の調査対象として選定した。三重県四日市市は、2014 年 8 月の台風 11 号の影響を受け、市内全域に避難指示が出された。

調査票は、2014 年 11 月に各地域の戸建て住宅に訪問配布し、12 月末を締切として郵送回収した。

表 6 安全確保行動に対する意識調査の概要

対象地域	全国調査	沖縄県宮古島市	三重県四日市市	京都府福知山市
調査方法	WEB モニター 調査	訪問配布 郵送回収	訪問配布 郵送回収	訪問配布 郵送回収
配布数	—	1,000 票	1,000 票	1,000 票
回収数	2,000 票	221 票	292 票	314 票
男性/女性	1000 名/1000 名	116 名/97 名	142 名/145 名	159 名/147 名
平均年齢 (SD)	49.4 歳 (11.9)	59.7 歳 (12.9)	57.8 歳 (15.0)	61.7 歳 (15.0)
調査内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ 台風や豪雨時の安全確保行動について ・ 避難行動についての意識 ・ 地域の守り手や地域コミュニティに対する意識 			

■ 台風や豪雨などで避難勧告や避難指示が出たときの安全確保行動

図 25 に、「台風や豪雨などで災害が発生する可能性があるとき、ご自身の命を守るために一番安全な場所がどこだと思いますか」という設問に対する回答を示した。

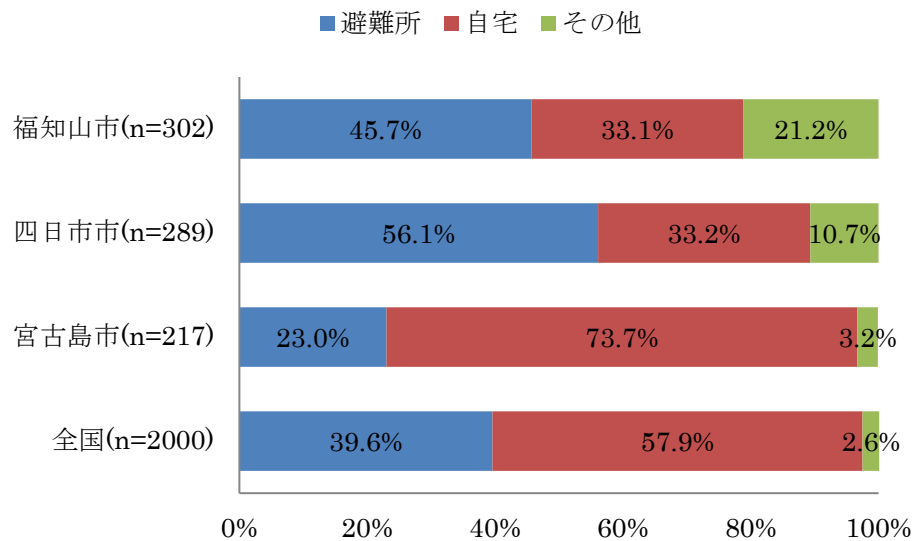


図 25 台風や豪雨などで災害が発生する可能性があるときに命を守るために安全な場所

福知山市と四日市市の場合、「避難所」が「自宅」よりも高い割合となっているが、全国の場合は「自宅」が「避難所」よりも高い割合として示された。全国と同様に宮古島市では「自宅」が最も高い割合を示しているが、他地域に比べて 73.7%と高い割合となっていた。

図 26 に「台風や豪雨などで避難勧告や避難指示が出たときに、ご自身の命を守るためにどのような行動を取ることが適切だと思いますか」という設問に対する回答を示した。

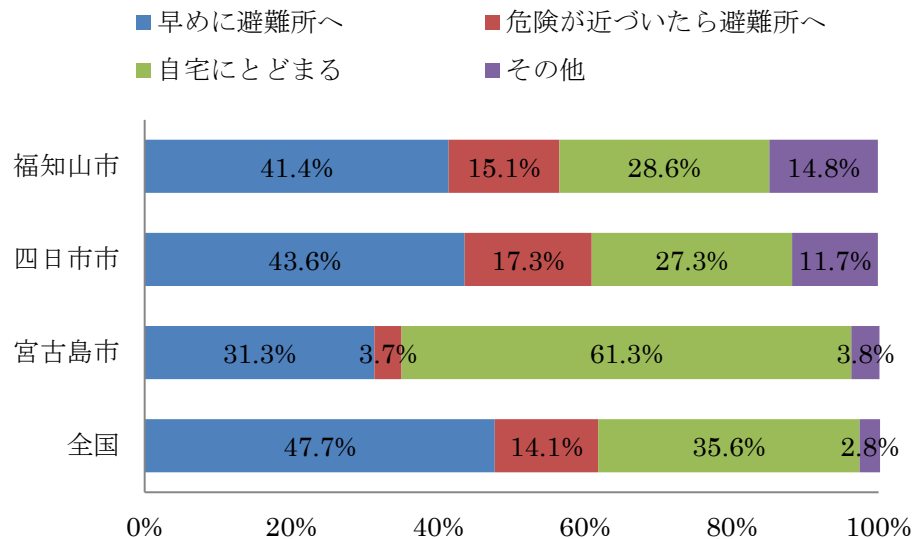


図 26 台風や豪雨などで避難勧告・指示が出たときの安全確保行動

福知山市、四日市市、全国の場合、各項目の割合は同程度なものであり、「早めに避難所へ」の割合が最も高く、次いで「自宅にとどまる」が高い割合となっている。「危険が近づいたら避難所へ」が約 15%程度となっている一方、宮古島市においては 3.7%と低い割合となっている。また宮古島市では「自宅にとどまる」が 61.3%と他地域に比べて高い割合を示していた。

■避難行動についての意識

図 27 に、避難行動に対する住民の意識についての設問に対する結果を示した。

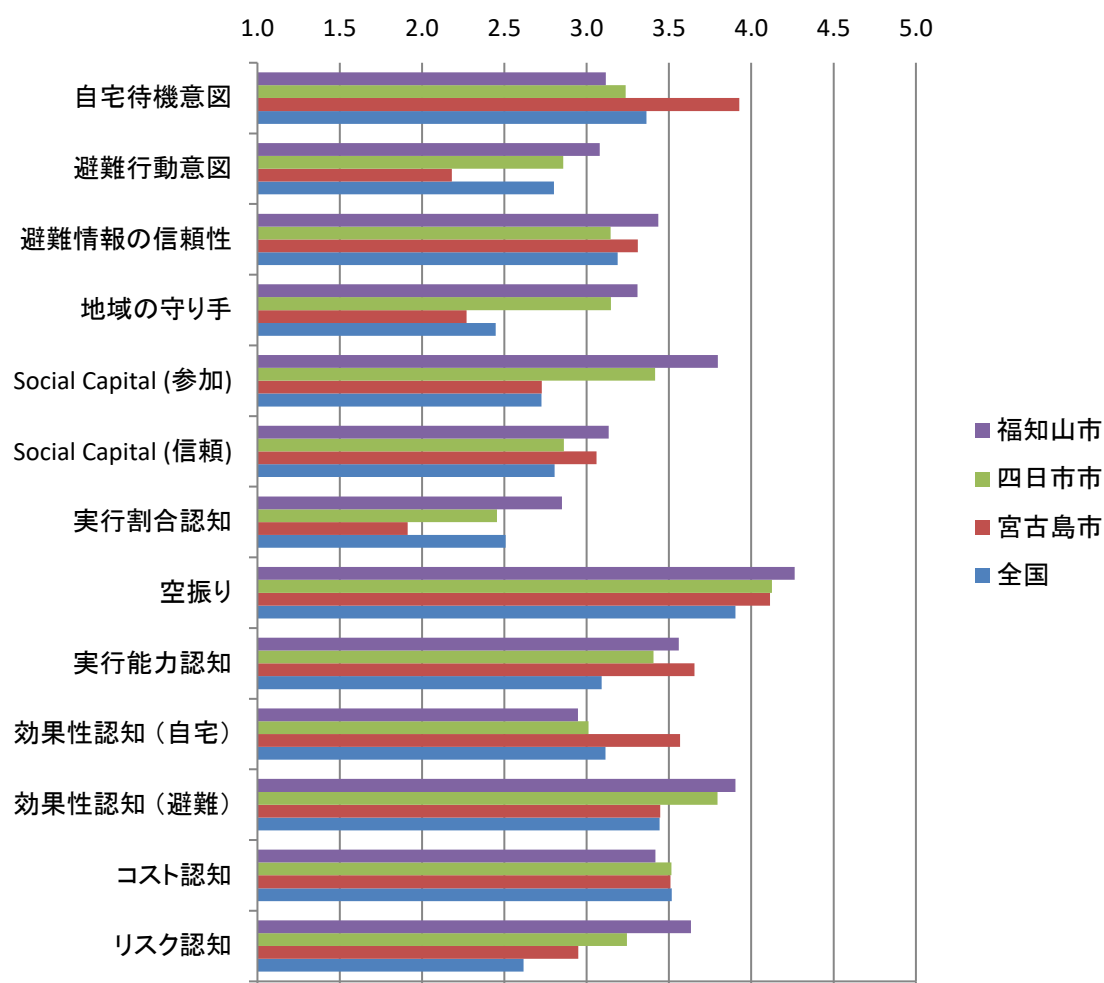


図 27 避難行動に対する住民の意識

「自宅待機意図」の意識は他地域に比べて宮古島市が高い値を示しており、また「実行能力認知」や「効果性認知（自宅）」も同様に高い値を示していた。また、反対に「避難行動意図」の意識は他地域に比べて宮古島市は低い値を示しており、「自宅にとどまろう」という意識が他地域より高いものとなっていた。また、宮古島市において「実行割合認知（周囲の多くの人が避難していると思うという意識）」が他地域に比べて低い値となっていることから、周囲の多くの人も自分と同様の意識を持っていると認識している可能性がある。

「コスト認知」や「Social Capital（信頼）」、また「空振り」はいずれの地域においても同程度の平均値を示しているが、「空振り」の意識は他の意識よりも全体的に高い値を示している。福知山市は多くの意識において他の地域に比べて高い値を示しており、その中でも「Social Capital（参加）」と「リスク認知」の平均値が他の地域に比べて高いことが特徴的な点である。

■地域の守り手や地域コミュニティに対する意識

図 28 に、地域の守り手に対する認識の結果を示した。

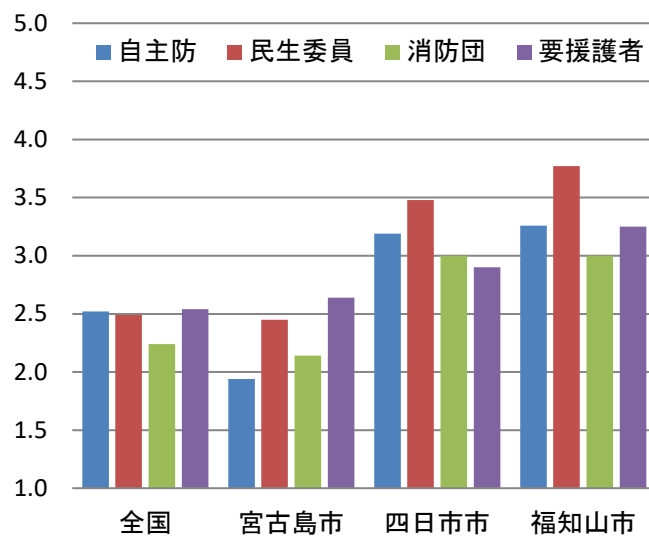


図 28 地域の守り手に関する認識

全国や宮古島市では平均値が 2.0 から 2.5 となっており、地域の守り手に対する認識は他の地域に比べて低かった。一方、四日市市や福知山市では、平均値が 3.0 から 3.5 と比較的高い値を示している。しかし、どの地域においても地域の守り手に対する認識の平均値は高いとはいえなかった。

以上の調査から、宮古島市では、自宅待機が住民の安全確保行動として定着している一方で、四日市市や福知山市では、避難とは避難所に行くことであるという固定化がされていることが明らかになった。このため、子どもを対象とした防災教育の一つの目標として、ハザードと地域特性に応じた安全確保行動の多様性についての知識を広めることが必要であることが確認された。

これまでの本グループが行った基礎的な調査から、(1)地域の守り手について教員が学ぶこと、(2)子どもたちがハザードと地域特性に応じた安全確保行動について学ぶこと、の二つをコンテンツとする防災教育プログラムを開発することが必要であることが明らかになってきた。

④地域の守り手について学ぶプログラムの作成

全国の小学校、中学校、高等学校の教員 1,600 名を対象とした防災教育に関する WEB アンケート調査によって、学校教育における防災教育の内容分析や教員の災害や防災教育に対する意識に関する検討を行った。その結果、教員が地震や台風の発生の「メカニズム」については理解している一方で、「災害時要援護者」、「災害時における民生委員や自主防災組織の役割」など、「地域の守り手」に関する知識は少なく、防災における地域コミュニティに対する理解が十分でないことが明らかになった。防災教育を担当する学校教員が、地域の守り手についての知識や理解が少ないことは、コミュニティ防災を創造していく上で一つの大きな課題として明確になった。このため、「地域の守り手」に関する適切な防災教材の開発や教員研修の充実の必要性が確認された。

防災教育のねらいは、文部科学省(2013)の「生きる力を育む防災教育の展開」において、次の 3 つにまとめられている。(1) 自然災害等の現状、原因及び減災等について理解を深め、現在及び将来に直面する災害に対して、的確な思考・判断に基づく適切な意志決定や行動選択ができるようにする。(2) 地震、台風の発生等に伴う危険を理解・予測し、自らの安全を確保するための行動ができるようにするとともに、日常的な備えができるようにする。(3) 自他の生命を尊重し、安全で安心な社会づくりの重要性を認識して、学校、家庭及び地域社会の安全活動に進んで

参加・協力し、貢献できるようにする。

「(3) 自他の生命を尊重し、安全で安心な社会づくりの重要性を認識して、学校、家庭及び地域社会の安全活動に進んで参加・協力し、貢献できるようにする」という点に着目して、地域の守り手に関する情報を学校に提供し、地域の守り手と学校の連携を促進するためのパンフレットを作成した。

まず、国や地方自治体などの行政機関が作成している、民生委員、災害時要支援者、消防団、自主防災組織などに関する資料やパンフレットを収集し、それぞれに記載されている内容や特徴を整理した。また、本プロジェクトで実施した、消防団員を対象としたアンケート調査や民生委員や自主防災組織のリーダーを対象としたヒアリング調査の結果から、防災教育教材に掲載すべき内容について検討をした。さらに、学校と民生委員とが連携している数少ない事例として、福岡県八女市上陽地区の「子ども民生委員」の取り組みについて、インタビュー調査を行った。これらの知見をもとにして、学校教員のためのパンフレット「地域の守り手について学ぶ防災教育－学校と地域の守り手との連携をめざして－」を作成した。

⑤親子で考える災害時の安全確保のタイムラインワークシートの作成

災害発生時の適切な避難行動は、ハザードの種類や住民のおかれた状況によって異なり、多様性がある。水害時には、避難所などに逃げる「水平避難」だけでなく、自宅や建物の中で高く安全なところに逃げる「垂直避難」という考え方も安全確保行動として新たに明確化されるようになってきた。しかし、この考え方は、いまのところ一般の住民に十分に理解されているわけではない。多くの人々にとっては、避難とは避難所へ逃げるということという固定化された認識があるということが課題ではある。しかし、子どもたちには、防災教育を通じて、災害時に安全を確保する行動とは、必ずしも避難所に行くことだけではないという新たな避難に対するイメージを持ってもらうことが必要である。また、早めに避難することが重要であるという認識を持っている人が多いものの、その早めというタイミングがあいまいで、具体的な避難行動のトリガーを決めている人は必ずしも多くない。

心理学では、課題を遂行するために計画を立てるときに、実際よりもはやく課題が遂行できると楽観的に予測してしまい、実際に計画がうまくいかないという計画錯誤という現象が知られている。災害時の避難においては、安全確保行動について抽象的なイメージしかもっていない場合、実際にはうまくいかないことが指摘できる。

そこで、台風が深夜に接近して災害が発生するという事例をもとに、自分自身がおかれているリスクを認識し、その家族にとって安全が確保できる場所を考え、事前にすべきことや安全確保行動を開始するタイミングを決めておくというタイムラインの考え方を活用した防災教材を作成した。

3. 研究開発成果

3-1. 成果の概要

本プロジェクトは、地域の守り手の安全を守るために行われている。地域の守り手が被災回避するためには個々に被災回避するルールを定めるのではなく、地域コミュニティを構成する各主体が連携し災害対応や撤退を行うことが必要であった。このことは、緊急時だけでなく平時からの取り組みで連携し、関係を構築しなければ達成できない。そのため平時に守り手がどのように連携し防災活動を行うかも含め手法を検討している。また、緊急時も平時もコミュニティに対する公的な支援がなければ活動は成り立たないことから、コミュニティと行政が連携する手法の研究開発も行っている。

コミュニティの類型化と評価手法では、地域コミュニティの課題を認知させるために自主防災組織が行う自己診断チェックリストを作成した。自己診断チェックリストは、自治体を通じて自主防災組織に実施する流れとすることで、地域コミュニティだけでなく、自治体も地域の課題を認識し必要な支援を検討出来るようにした。

地域の防災組織の連携手法の開発では、地域防災市民会議を設置することで、地域の課題に対して、守り手が連携して継続的な対策が行う場を設けた。地域防災市民会議では行政機関も支援のために参加することで、地域コミュニティだけでは解決できない課題を行政と地域コミュニティが連携して解決することが可能となる。

また、災害時に地域や行政や関係機関が連携するために自治体および地区の事前防災行動計画（タイムライン）を策定した。タイムラインは各主体が連携して災害対応を行い、最も危険な状況では、災害対応を行っている守り手も被災回避するために撤退することを明記し、連携だけでなく守り手の安全確保にも資する計画となっている。

守り手の安全確保支援策では、地域の守り手を守るために対処すべき課題を整理し、地域コミュニティや各組織の対策検討に資するマニュアルを作成した。

また、守り手の安全を長期的な視点で守るために、児童に対する防災教育プログラムの開発を行っている。

3-2. 各成果の詳細

3-2-1. コミュニティの類型化と評価手法

地域防災力の評価は、自己診断（自主防災組織等の活動における自己診断チェックリスト）を自主防災組織に実施させ、その結果を分析し、それぞれの今後の活動に活用していく。

自主防災組織等の活動自己診断チェックリスト				
大項目	チェック項目	はい	いいえ	どちら
コミュニティの基礎体力	・旧住民の方が新住民より多い地区である			
	・暮らし方や考えが同じ地区である			
	・地域活動には協力的である			
	・地域活動は、若者の参加が多い			
	・日常的に地区住民以外の出入りが多い			
	・近所づきあいが活発である			
	・町内会のいろいろな活動は活発である			
	・地区住民が参加する行事は多い			
	・町内会等とさまざまな集団は密接な関係である			
	・行政と連携が取れている地区である			
	・緊急時における行政との連絡体制は整っている			
	・行政からの自主防災活動への支援は十分である			
	・行政からの支援で防災力は向上した			
	リスク評価	・過去に大災害があった ※大災害＝死者がでた災害		
・過去の大災害について、地区住民は知っている				
・将来大災害が起こると予想されている地区である				
・災害が起こった場合、大きな被害が出る地区である				
防災活動の実績	・防災訓練は、年1回程度である			
	・地区独自で防災計画に基づいて訓練等活動を実施している			
	・防災訓練は、若い世代の参加が多い			
	・防災訓練は、年々活発になってきている			
	・自主防災組織の活動は、活発である			
	・自主防災組織の年間活動計画はできている			
	・地区防災計画は作成済である			
	・他の組織（消防団やNPOなど）と連携は出来ている			
自己評価	・防災訓練の内容			
	・自主防災組織の活動内容			
	・自主防災組織の結束			
	・自主防災組織の普段の活動に参加する人数			
	・自主防災組織自体の地域の存在感			
	・テレビでの災害情報収集			
	・地域の被災情報収集			
	・地域の行政との連絡			
	・自主防災組織の役員の参集			
	・地域の災害対策本部の立ち上げ			
	・消防団などの地域の関係組織との連絡			
	・地域の初期消火			
	・地域の救出・救護			
	・地域住民の避難誘導			
	・災害時要援護者の安否確認			
	・災害時要援護者の避難支援			
	・災害時要援護者の避難生活支援			
	・避難所等の開設			
・避難所等の運営				

図 29 自主防災組織等の活動自己診断チェックリスト

自己診断マニュアルの活用手順を下記に記す。

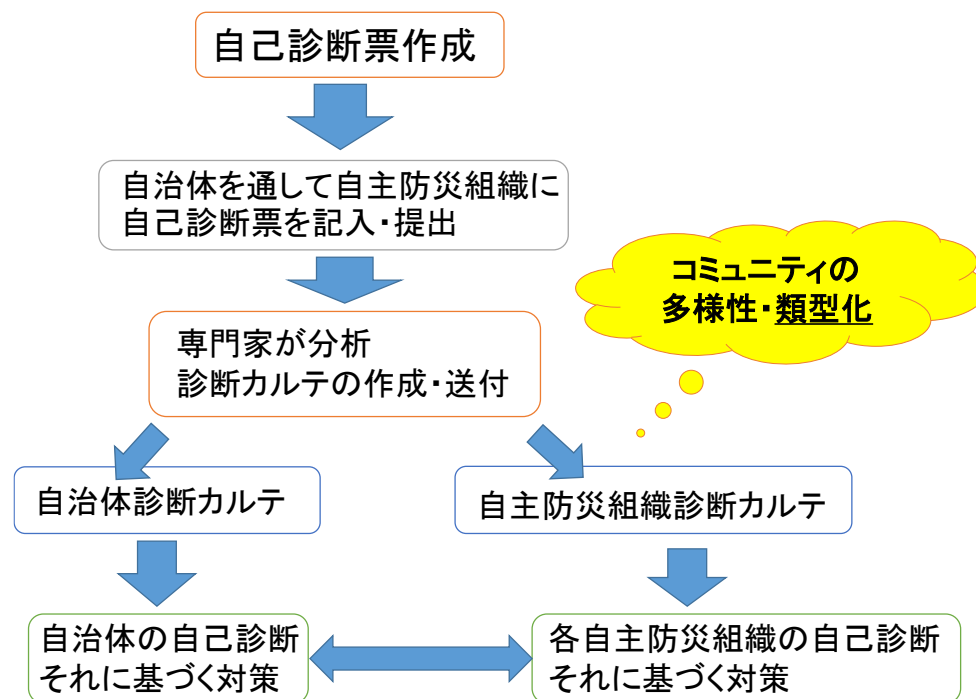


図 30コミュニティ診断マニュアルの手順図

■「自己診断票（自主防災組織等の活動における自己診断チェックリスト）」の活用
実施方法

地方自治体を窓口にして、自治体内の全自主防災組織を対象に、自己診断票を配布・回収する。

集計・診断

自治体を経由して、専門家が分析・診断をする。⇒ 一つひとつのコミュニティの社会特性、地域特性また災害リスクについての違いによる多様性から類型化を試み、コミュニティそれぞれについて自治体からの支援策と自主防災組織が受援するあり方を診断する。

診断内容

- 1 自治体診断カルテ ⇒ 市町村内の自主防災組織全体の状況分析と課題を把握する。
- 2 自主防災組織診断カルテ ⇒ 自主防災組織の防災力と課題を抽出する。

自己診断

- 1 自治体自己診断を作成する。
- 2 自主防災組織自己診断を作成する。

定期的な「健康診断」

定間隔（たとえば5年おき）に、定期的に防災力診断を行ない、地域の防災力を進展や課題を診断する。

3-2-2. 地域の防災組織の連携手法の開発

(1)事前防災行動計画自治体研究会の設置と自治体事前防災行動計画作成指針の作成

紀宝町でのタイムライン策定の事例を踏まえ「自治体・地区タイムライン策定指針」を作成した。タイムライン策定において留意すべき点を「検討」「運用」「改善」の段階ごとに取りまとめている。

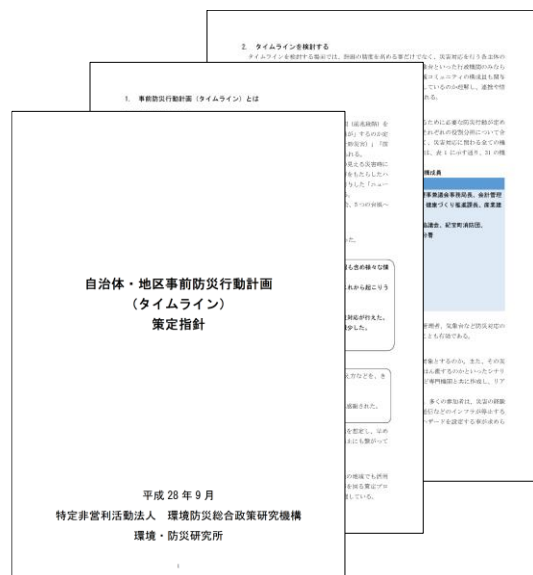


図 31 自治体・地区事前防災行動計画（タイムライン）策定指針

(2)地域防災市民会議の設置とその運営マニュアルの作成

地域防災市民会議を他地域で展開するために自治体職員向けの設置・運営マニュアルを作成した。

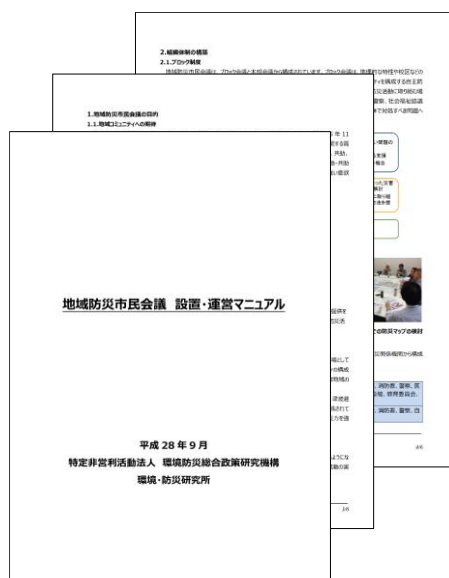


図 32 地域防災市民会議 設置・運営マニュアル

3-2-3. 地域の守り手の安全確保支援策

①地域の守り手の安全管理に対して明らかとなった課題とその対応策

ア 「地域の守り手」として対象とすべき主体

【地域で守るべき対象】	自主防災組織の役員	消防団員	民生委員
-------------	-----------	------	------

災害時または災害警戒時に地域住民の安全を守るために地域（町内会や学区レベルのコミュニティ）で活動する主体として、自治体の出先機関・自主防災組織・消防・消防団・警察・学校・民生委員などが存在するが、特に日頃から地域に根差し、ボランティアとして活動する「自主防災組織」「消防団」がコミュニティの防災リーダーとして認知されている。防災活動に対する法的な位置づけはないものの、これらと同様の機能を有し、大規模災害時に多くの被害を受けた経緯から、「民生委員」も加え、この三者を地域の守り手として地域で守るべき対象とする。

イ 大規模災害時でも機能する情報伝達システム

【守り手に伝えるべき情報】	活動地域のローカルな情報	かつ	リアルタイムの情報
【情報の伝達系統の中心】	自主防災組織リーダー	消防分団本部	民児協・社協の地区本部
【中心が把握すべき情報】	・自治体防災担当が集約した情報⇒各組織本部を通じて ・現場活動を行う守り手の所在・活動状況・地域状況等の情報		
【守り手への伝達ツール】	個人双方向ツールと一斉配信ツールの組み合わせ		

過去の大規模災害経験から、守り手が得たかった情報としては「活動地域のローカルな情報」「リアルタイムの情報」が挙げられた。災害状況に関する情報は基本的に自治体の防災担当部門に集約されるため、自治体から現場で活動する守り手まで確実にかつ迅速に情報を伝える仕組みを構築することが不可欠である。また、現場活動を行う守り手に危険が切迫している状況や退避の指示などを行う本部機能が明確化され、そこが守り手一人ひとりの活動状況を把握していることが、守り手に迫るリスクを認知し、安全確保を指示することができる最も効果的な機関となる。このような情報伝達系統や各本部の役割を平時に地域で話し合い、明確にしておくことが必要である。また、近年の大規模災害では守り手一人ひとりまでうまく情報が届かず危険な状況を生み出したことが指摘されており、守り手一人ひとりに確実に情報伝達をするための情報ツールについても整備が必要である。情報ツールに関する検討成果は、3-2-3.(2)に記載する。

ウ 地域の守り手が活動の規範とする計画・マニュアル

【前提】	現場活動の融通性を制限するものではなく判断の基準を定める		
【計画等への掲載必須事項】	退避のタイミング等の基準	退避までに行う活動の優先順位	
【計画等作成時の留意事項】	自治体・地域住民・他の守り手組織と業務内容や役割分担について話し合い合意しておくことが必要		
【計画等策定後の留意事項】	守り手一人ひとりが確実に理解しておくことが必要		

過去の大規模災害経験から、現場で活動する守り手に本部等からの情報が届かず、守り手一人ひとりが行動判断の基準を理解していなかったことが被災拡大につながったという反省が挙げられている。また、地域の守り手は「危険が迫っていることをわかっているにもかかわらず求められれば危険な場所に向かわなければならない」という使命感が強いこともわかってきた。これらの状況を改善するためには、「退避タイミングの基準」と「退避までに行うべき活動の優先順位」を明確にした守り手の活動計画やマニュアルを作成し、守り手一人ひとりが十分にそれを理解しておくことが必要である。また、その基準は自治体や地域住民にも理解浸透を図り、発災直前に危険な場所に守り手が向かうリスクを減らすことが必要である。

エ 守り手機能の確保・機能

【守り手の確保】 事業所勤務の守り手の災害時活動に対する優遇措置・補償制度

社会ニーズの多様化に伴い、地域の守り手が行う職務が増大化し、少子高齢化の流れと相まって、半ボランティアである地域の守り手の成り手が減少している。このことは、生産年齢である若い守り手の減少を招き、年配者がそれを補う傾向となっている。しかし、災害時活動では迅速性や機動性が求められるため、若手の存在は不可欠である。その状況を改善するためには、一層増加している事業所勤務の若者が、災害時にスムーズに守り手活動ができる状況を作っていくことが不可欠である。調査では、「会社の理解が得られていない」「会社の理解を得ても他の同僚に迷惑がかかるためすぐには抜け出せない」といった事業所勤務の守り手の悩みが挙げられている。自治体行政や各守り手の本部などが積極的に事業所に理解や優遇措置を求め、同じ事業所に勤務する同僚にも理解を得られるよう努力をすることが必要である。

オ 地域住民や他の守り手との連携

【地域住民の理解促進】 住民が守り手の職務を理解し、災害時に協力する関係を構築する 【他の守り手との連携】 災害時に活動の重複を防ぎ情報を交換しつつ効率的な活動を行う

本研究における調査では、地域住民が地域の守り手の存在や活動を知らないことがわかった。また、同じ地域の自主防災組織・消防団・民生委員同士が顔を合わせる場も少なく、互いの活動をよく知らないケースも多かった。しかし、災害時の守り手活動では、住民の協力が不可欠で、他の守り手との役割分担で地域全体を守ることが不可欠である。したがって、平時に地域住民や他の守り手との間で顔を合わせ、災害時活動の理解浸透や互いの活動の役割分担を明確化する場を設けていくことが必要である。

② 「地域の守り手を守る安全管理マニュアル」の作成

①のように本研究で明らかになった課題とその対応策を社会に広く発信し、各地域で守り手も守られる災害時対応が推進されていくことを目的に「地域の守り手を守る安全管理マニュアル」を作成した。作成に当たっては、インターネット等で広く普及することを意識し、インターネットで配信可能な様式を用いている。

本マニュアルの全体像を以下に示す。



図 33 地域の守り手を守る安全管理マニュアル（その1）



図 34 地域の守り手を守る安全管理マニュアル（その2）



図 35 地域の守り手を守る安全管理マニュアル (その3)

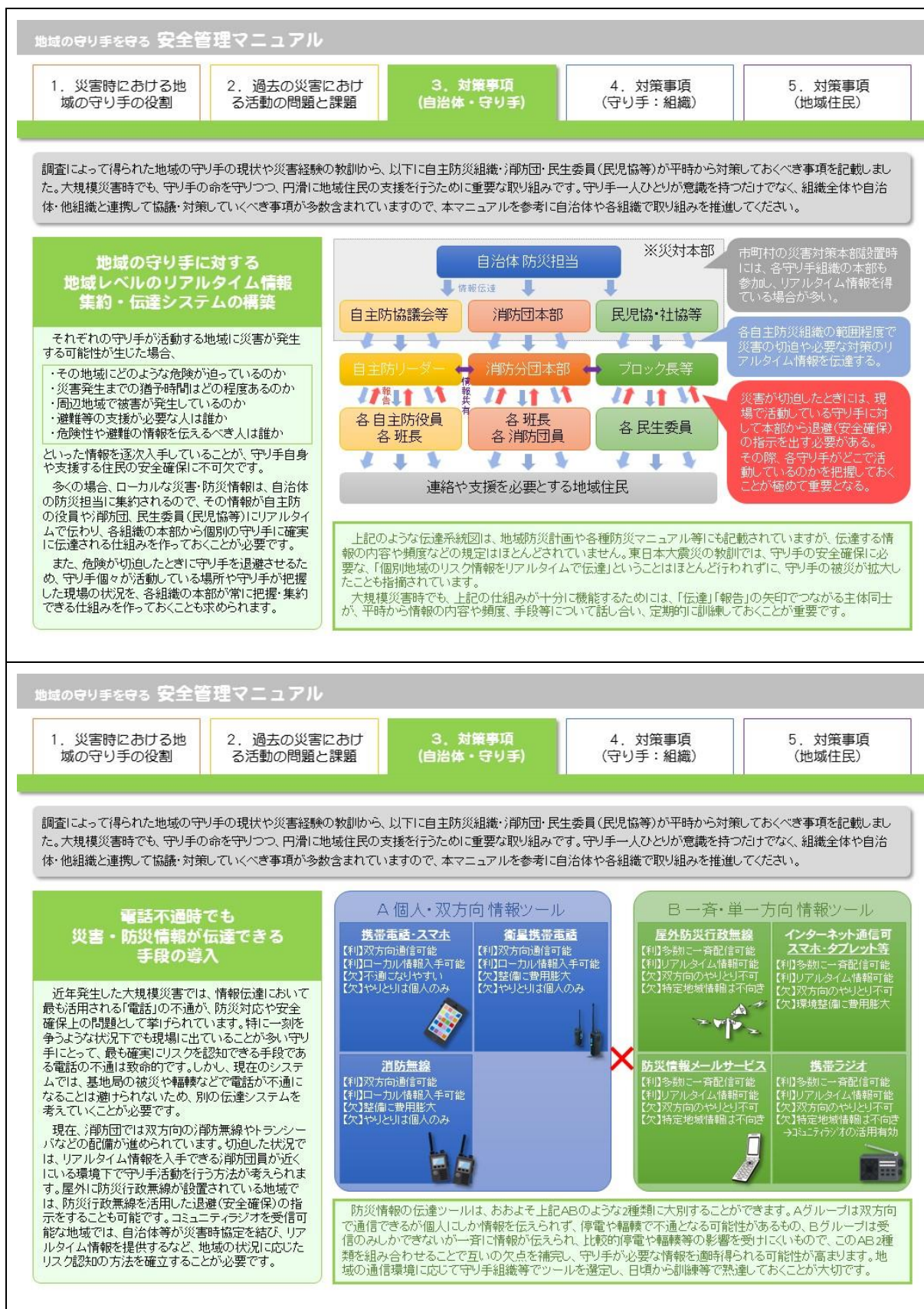


図 36 地域の守り手を守る安全管理マニュアル（その4）

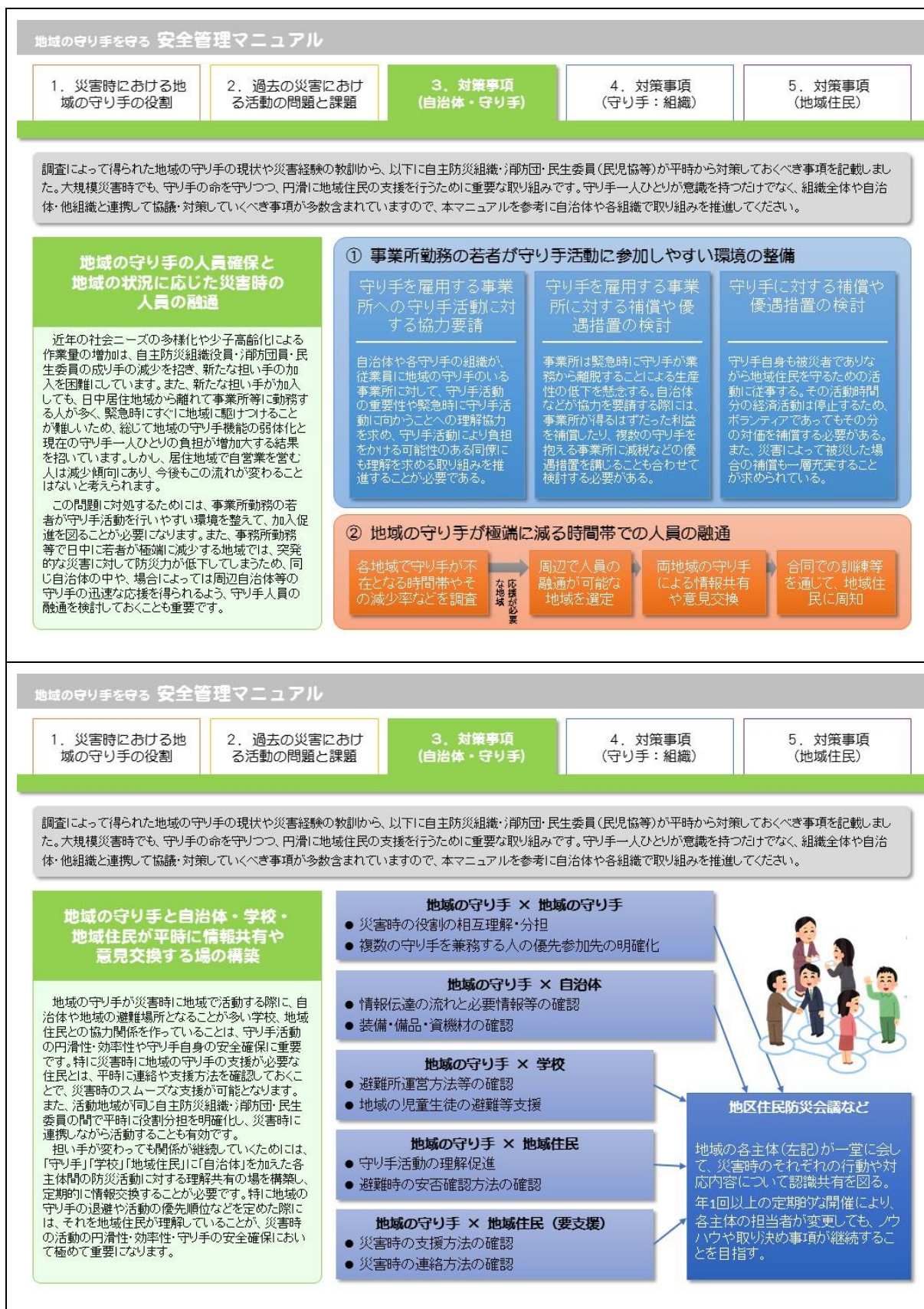
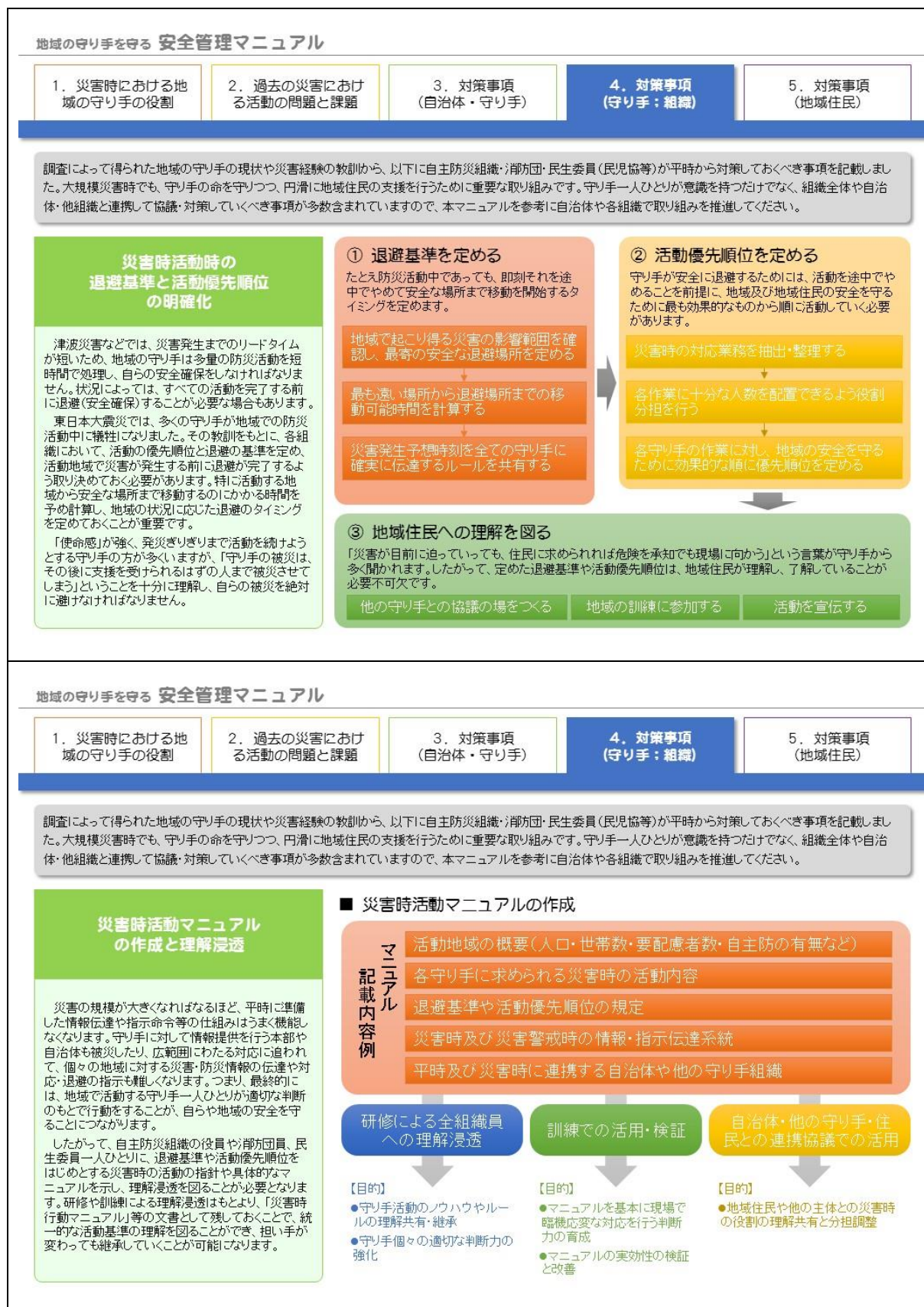


図 37 地域の守り手を守る安全管理マニュアル（その5）



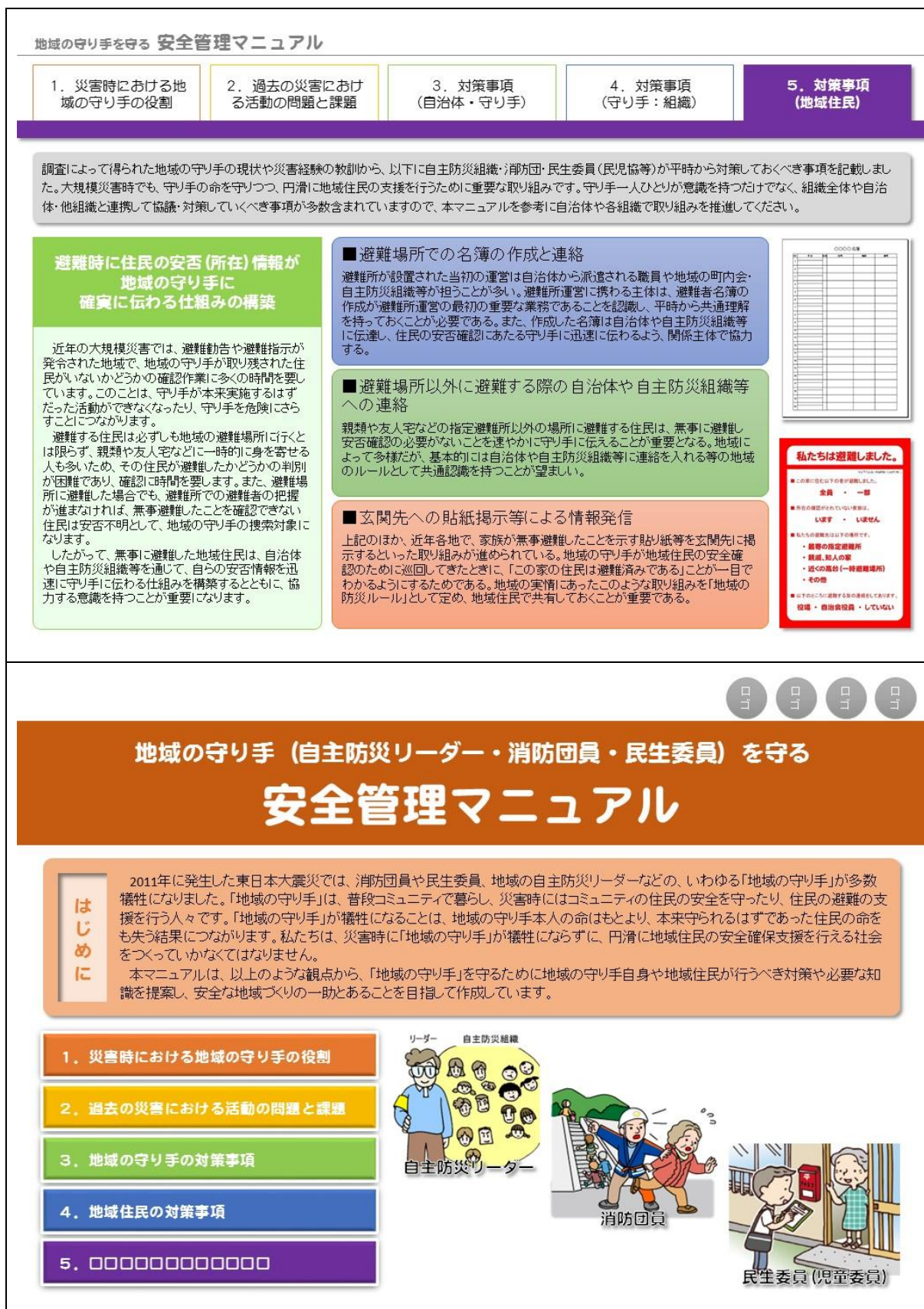


図 39 地域の守り手を守る安全管理マニュアル（その7）



図 40 地域の守り手を守る安全管理マニュアル (その8)

③「地域の守り手を守る安全管理マニュアル」の普及

本マニュアルの有効性を検証するため、モデル地域の一つである北海道様似町の西町・西様似連合自治体における住民ワークショップで、地域の守り手の役割の理解と地域住民ができる協力について話し合いを行った。その成果として、同地区で独自に作成した「地域防災ルールブック」の中に、地域の守り手への協力と「避難しましたカード」の項目を収録し、今後地域住民全体に配布される予定となっている。

また、神奈川県的女性消防団ワークショップにおいて講演及びワークショップ支援を行い、女性消防団の加入促進に向けた活動の支援を行った。

④「地域の守り手を守る安全管理マニュアル」の今後の展開

作成した「地域の守り手を守る安全管理マニュアル」は、本研究のモデル地域や調査協力地域の自治体及び守り手組織に配布するほか、本プロジェクトの主体機関である CeMI 環境防災総合政策研究機構のホームページにアップし、同機構が行う国内各地での地域防災力向上支援活動などで広く周知・活用促進を図る予定である。

(2)大規模災害時のリスク認知支援システムの開発

①「大規模災害時のリスク認知支援システム」の提案

地域の守り手がリアルタイムで、かつ活動地域のローカルな情報を各守り手組織の本部等から逐次入手し、災害リスクを把握できる環境を整えるため、地域の守り手が活用している情報伝達ツールの現状と問題点を調査した。現状では、各守り手が個人所有している携帯電話を活用するケースが大多数であった。しかし、東日本大震災などの大規模な災害では、基地局の被災や輻輳などによって携帯電話が利用できない事態が発生しており、守り手に確実にリスク情

報を伝えられる環境は未だ十分に整備されていない。一方で、大規模災害時でも比較的安定して活用できる携帯式の防災無線や衛星携帯電話などの整備には多額の費用を要するため、これらをすべての守り手に配備することは現実的でない。

そこで本研究では、既存の情報ツールを組み合わせることで、それぞれのツールの欠点を補完し、確実にリスク情報が伝達される仕組みを提案した。

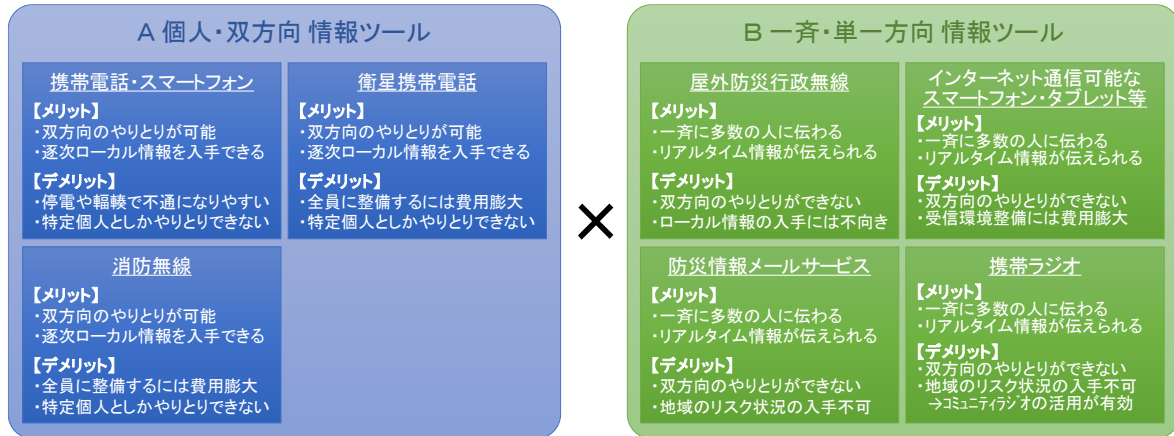


図 41 地域の守り手がリスクを認知するために必要な情報ツール

A のグループは、双方向性で守り手自身の活動状況や地域の状況などを本部等に報告することができる反面、個人間での通信となるため、多数の守り手に同時にリスク情報を伝えることが難しく、停電や輻輳で使用できなくなる可能性を含んでいる。

B のグループは、現場活動を行う守り手側から情報発信することはできないが、リスク地域で活動する守り手に一斉にリスク情報を伝えることができ、利用できなくなる可能性も A グループよりはるかに低い。ただし、防災無線のない地域や屋外でのインターネット環境がない地域、コミュニティ FM が受信できない地域など、地域の状況は多様であるため、地域の現状に合わせたツールを選択する必要がある。

上記 A から一つ以上、B から一つ以上の異なるツールを活用することで、地域の守り手が現場活動時に必要となる情報を適時得られる可能性が高まる。

さらに、上記のツールを整備するとともに、以下の 2 点を各守り手組織等で平時に検討・推進することにより、一層の安全確保を実現することができる。

- 自動参集、自動退避の基準を定め、各守り手に周知徹底を図る。
- 少ない情報下でも適切な判断ができるよう訓練等を実施し、多様な場面のイメージを持つ。

② 「大規模災害時のリスク認知支援システム」の普及と今後の展開

①で提案した大規模災害時のリスク認知支援システムは、3-2-3.(1)で作成した「地域の守り手を守る安全管理マニュアル」の中に収録し、モデル地域や調査協力地域に配布するとともに、インターネット上にアップして広く普及を図る予定である。

(3)地域特性を生かした子どものための防災力向上プログラムの研究開発

基礎的な調査の結果から、「地域の守り手について教員が学ぶこと」「子どもたちがハザードと地域特性に応じた安全確保行動について学ぶこと」の2つをコンテンツとする防災教育プロ

グラムを開発することが必要となった。これらの知見に基づき、具体的な防災教育プログラムを作成した。2つのプログラムについてはWEBで公開している。

(<http://www2.ipcku.kansai-u.ac.jp/~motoyosi/research.html>)

地域の守り手について学ぶプログラムの作成は、本プロジェクトの他のグループで得られた研究結果に基づき東日本大震災や大災害時の事例を基にした災害時の地域の守り手（民生委員、消防団、自主防災組織など）の役割に関する教員向けのパンフレット教材『地域の守り手について学ぶ防災教育』を作成した。



図 42地域の守り手について学ぶ防災教育

また、本プロジェクトのタイムラインの考え方を家庭の安全確保行動に活用し、災害時に具体的にどのタイミングでどのような行動を取る必要があるのかということを確認するための『タイムラインで学ぶ防災対策ワークブック台風編』を作成した。



図 43タイムラインで学ぶ防災対策ワークブック

3-3. 研究成果の普及、関与者ネットワークの構築等

3-3-1. タイムラインに関する意見交換の場の構築

タイムラインカンファレンス in 紀宝に参加した自治体や関係機関から、今後も継続して策定機関が意見交換する場を設けることへのニーズがあったことから、研究開発終了後も、継続的に意見交換の場を設け、タイムラインの取り組みを発信していく。

3-4. 成果の発展の可能性

地域防災市民会議を恒常的なものとする制度設計は十分な成果が得られなかったが、紀宝町町民防災会議には研究代表者が今後もアドバイザーとして関わることから、恒常化に向けた制度設計を実施していく。

4. 関与者との協働、成果の発信・アウトリーチ活動

4-1. 研究開発の一環として実施したワークショップ等

名 称	年月日	場 所	参加人数	概 要
第 1 回グループ会議	2013/10/18	名古屋大学	7	会議の日程調整 各グループの研究開発内容の確認
第 2 回グループ会議	2013/11/30	関西大学	7	各グループの進捗状況の確認
第 3 回グループ会議	2014/01/31	環境・防災研究所	7	研究開発グループの進捗状況の確認 シンポジウム資料の確認
第 1 回紀宝町タイムライン策定検討部会	2014/02/27	紀宝町役場防災拠点施設 5 階	46	1. タイムラインとは 2. 紀宝町タイムライン検討の進め方 3. 紀伊半島大水害の「ふりかえり」について
様似町住民防災ワークショップ事前協議	2014/03/20	様似町西町生活館 和室	28	本研究の概要説明 住民防災検討会の実施企画提案
第 2 回紀宝町タイムライン策定検討部会	2014/04/08	紀宝町役場防災拠点施設 5 階	46	災害と情報 ～メディアの役割～ 行動のトリガーとなる気象情報、河川情報について 台風時の防災行動項目について
コミュニティ類型化 G 会議	2014/04/12	名古屋大学	4	年簡計画の協議
コミュニティ類型化 G 会議	2014/04/17	名古屋大学	4	アンケート項目の検討
研究会議	2014/04/17	名古屋大学	7	昨年度成果報告 今年度計画の確認
コミュニティ類型化 G 会議	2014/05/10	名古屋大学	4	アンケート項目の検討
コミュニティ類型化 G 会議	2014/06/06	名古屋大学	4	アンケート項目の検討
第 4 回グループ会議	2014/06/06	名古屋大学	7	プロジェクト連携会議の協議
第 3 回紀宝町タイムライン策定検討部会	2014/06/09	紀宝町役場防災拠点施設 5 階	46	タイムラインを構築する上での情報共有 「ダムの運用基準につい

名 称	年月日	場 所	参加人数	概 要
				て」 「平成 23 年台風 12 号タイムライン」 「行政のメディア対応」 紀宝町タイムライン 1 次案について
コミュニティ類型化 G 会議	2014/07/06	名古屋大学	4	アンケート項目の検討
様似町住民防災ワークショップ事前協議	2014/07/22	様似町西町生活館 和室	13	様似町の災害概要の説明 住民防災検討会の必要性の説明 事業ロードマップ案の提案
コミュニティ類型化 G 会議	2014/08/17	名古屋大学	4	アンケート項目の検討
第 4 回紀宝町タイムライン策定検討部会	2014/08/18	紀宝町役場防災拠点施設 5 階	46	図上演習を通じたレベル別リードタイムの検討
コミュニティ類型化 G 会議	2014/09/26	名古屋大学	4	アンケート項目の検討
コミュニティ類型化 G 会議	2014/10/24	名古屋大学	4	アンケート項目の検討
コミュニティ類型化 G 会議	2014/11/06	名古屋大学	4	アンケート実施方法の確認等
コミュニティ類型化 G 会議	2015/11/09	名古屋大学	4	アンケート実施方法の確認等
様似町住民防災ワークショップ事前協議	2014/11/17	様似町西町生活館 事務室	9	事業ロードマップ案の提案（再） 検討会の実施に向けた調整協議 住民・消防団・民生委調査要請
連続研究会「新しい防災の考え方を求めて」第 1 回	2014/12/21	名古屋大学 情報文化学部棟：SIS 4 教室	20	林春男先生（京都大学防災研究所・巨大災害センター）『防災分野で今後やるべきと思っていること』
連続研究会「新しい防災の考え方を求めて」第 2 回	2014/12/27	名古屋大学 情報文化学部棟：SIS 4 教室	20	安藤雅孝先生（静岡大学）『地震研究観測は東北沖地震の被害軽減に役立ったか』

名 称	年月日	場 所	参加人数	概 要
連続研究会「新しい防災の考え方を求めて」第3回	2015/01/24	名古屋大学 情報文化学部棟：SIS4 教室	20	鷺谷威先生（名古屋大学）『3. 1 1で地震学と地震学者は変わったのか？』
コミュニティ類型化G会議	2015/01/19	名古屋大学	4	アンケート収集状況報告
連続研究会「新しい防災の考え方を求めて」第4回	2015/02/15	名古屋大学 情報文化学部棟：SIS2 教室	20	関克己先生（京都大学）『新たな防災・減災に向けて - 東日本大震災、近年豪雨災害等の教訓に学ぶ - 』
コミュニティ類型化G会議	2015/02/19	名古屋大学	4	アンケート集計
連続研究会「新しい防災の考え方を求めて」第5回	2015/02/22	名古屋大学 情報文化学部棟：SIS2 教室	20	浅岡顕先生（地震予知総合研究振興会）『砂と粘土はどう違うか？』
浅里地区タイムライン事前調整会議	2015/02/27	浅里生活改善センター	15	町民防災会議および浅里地区タイムラインに関する説明 参加住民との意見交換
連続研究会「新しい防災の考え方を求めて」第6回	2015/03/07	名古屋大学 情報文化学部棟 SIS4 教室	20	岩田孝仁氏（静岡県危機管理部）『“減災社会を築く” から防災へ』
大里地区タイムライン事前調整会議	2015/03/11	大里多目的集会施設	25	町民防災会議および浅里地区タイムラインに関する説明 参加住民との意見交換
コミュニティ類型化G会議	2015/03/24	名古屋大学	4	アンケート集計と分析検討
コミュニティ類型化G会議	2015/04/22	名古屋大学	4	年間計画の協議
様似町住民防災ワークショップ事前協議	2015/06/03	様似町西町生活館 和室	7	住民・消防団・民生委員のアンケート調査に向けた調整協議 検討会の実施に向けた調整協議 第1回検討会の実施企画提案→DIGの実施
コミュニティ類型化G会議	2015/06/13	名古屋大学	4	アンケート項目の検討

名 称	年月日	場 所	参加人数	概 要
第 5 回グループ会議	2015/06/23	CeMI 東京本部	7	実施状況の確認
コミュニティ類型化 G 会議	2015/07/11	名古屋大学	3	アンケート項目の検討
コミュニティ類型化 G 会議	2015/07/25	名古屋大学	4	アンケート項目の検討
第 1 回浅里地区WS	2015/08/06	浅里生活改善センター	24	地区タイムラインの作成について 台風第 11 号対応のふりかえり ①各主体の対応・避難行動の確認 ②地域の課題の確認 避難に関する地区アンケート調査の説明
町民防災会議設立準備会（講演会）	2015/08/07	紀宝町障害学習センター「まなびの郷」	150	町民防災会議とは 紀宝町町民防災会議の設立について
第 1 回大里地区WS	2015/08/21	大里多目的集会施設	45	地区タイムラインの作成について 台風第 11 号対応のふりかえり ①各主体の対応・避難行動の確認 ②地域の課題の確認 避難に関する地区アンケート調査の説明
第 6 回グループ会議	2015/08/25	名古屋大学	6	進捗状況の確認と共有
コミュニティ類型化 G 会議	2015/08/29	名古屋大学	4	アンケート項目の検討
コミュニティ類型化 G 会議	2015/09/26	名古屋大学	4	アンケート項目の検討
コミュニティ類型化 G 会議	2015/10/14	名古屋大学	4	アンケート項目の検討
第 2 回大里地区WS	2015/10/14	大里多目的集会施設	45	アンケート結果から見る住民の避難行動 地区に必要な防災行動 地区防災行動の検討
第 2 回浅里地区WS	2015/10/15	浅里生活改善センター	24	アンケート結果から見る住民の避難行動 地区に必要な防災行動 地区防災行動の検討

名 称	年月日	場 所	参加人数	概 要
コミュニティ類型化 G 会議	2015/10/28	名古屋大学	4	アンケート項目の検討
連続研究会「新しい 防災の考え方を求め て」第 7 回	2015/10/31	名古屋大学 情 報文化学部棟 4 階：SIS 4 教室	20	西澤 雅道氏（内閣府 規制改革推進室）『地区防 災計画制度について～地 域住民が主体となり、共 助によって地域防災力を 強化する法制度～』
町民防災会議第 4 ブ ロック準備会	2015/11/02	紀宝町防災拠点 施設 5 階	46	町民防災会議の設置 町民防災会議規約（案） 役員の選出 地域の防災への問題・悩 みに関する意見交換
町民防災会議第 3 ブ ロック準備会	2015/11/04	大里多目的集会 施設	36	町民防災会議の設置 町民防災会議規約（案） 役員の選出 地域の防災への問題・悩 みに関する意見交換
町民防災会議第 2 ブ ロック準備会	2015/11/05	鮎田構造改善セ ンター	48	町民防災会議の設置 町民防災会議規約（案） 役員の選出 地域の防災への問題・悩 みに関する意見交換
町民防災会議第 1 ブ ロック準備会	2015/11/07	井田公民館	36	町民防災会議の設置 町民防災会議規約（案） 役員の選出 地域の防災への問題・悩 みに関する意見交換
様似町住民防災ワー クショップ検討会準 備会	2015/12/01	様似町西町生活 館 事務室	17	検討会全体ロードマップ 検討 第 1 回検討会の打合せ
第 1 回紀宝町町民防 災会議本部会議	2015/12/09	紀宝町防災拠点 施設 5 階	50	町民防災会議規約（案） の承認 本部会議役員の選任 町民防災会議活動計画の 検討
連続研究会「新しい 防災の考え方を求め て」第 8 回	2015/12/12	名古屋大学 環 境総合館 3 階 3 講義室	20	瀧瀬 一起先生（東京大 学地震研究所）『今後の地 震ハザードアセスメント を考える』

名 称	年月日	場 所	参加人数	概 要
連続研究会「新しい防災の考え方を求めて」第9回	2015/12/20	名古屋大学 情報文化学部棟 4階：SIS 4 教室	20	谷下 雅義先生（中央大学）『三陸リアスの防潮堤を考える～土木計画の立場から』
連続研究会「新しい防災の考え方を求めて」第10回	2016/01/23	名古屋大学 情報文化学部棟 4階：SIS 4 教室	20	室崎 益輝先生（神戸大学）『海外の災害復興事例に学ぶ』
第3回大里地区WS	2016/01/25	大里多目的集会施設	45	地区タイムライン案の説明 避難のタイミングの協議 住民用タイムラインデザインの協議
第1回紀宝町町民防災会議第2ブロック会議	2016/01/26	鮎田構造改善センター	48	第1回町民防災会議本部会議の報告 平成28年度ブロック会議活動内容の検討
第1回紀宝町町民防災会議第4ブロック会議	2016/01/27	紀宝町防災拠点施設5階	46	第1回町民防災会議本部会議の報告 平成28年度ブロック会議活動内容の検討
第1回紀宝町町民防災会議第1ブロック会議	2016/02/02	井田公民館	36	第1回町民防災会議本部会議の報告 平成28年度ブロック会議活動内容の検討
第3回浅里地区WS	2016/02/04	浅里生活改善センター	24	地区タイムライン案の説明 避難のタイミングの協議 住民用タイムラインデザインの協議
第1回紀宝町町民防災会議第3ブロック会議	2016/02/05	鮎田構造改善センター	48	第1回町民防災会議本部会議の報告 平成28年度ブロック会議活動内容の検討
防災教育G会議	2016/02/10	CeMI 北海道支部	2	防災教材の内容の検討
連続研究会「新しい防災の考え方を求めて」第11回	2016/02/27	名古屋大学 情報文化学部棟 4階：SIS 4 教室	20	吉井 博明先生（東京経済大学）『「古い」防災の考え方と今後の防災のあり方』
第1回様似町住民防災ワークショップ	2016/02/28	様似町西町生活館 多目的ホール	48	様似町で起こり得る災害に関する情報提供

名 称	年月日	場 所	参加人数	概 要
				津波防災 DIG による地域課題の抽出
第 2 回紀宝町町民防災会議本部会議	2016/03/12	紀宝町防災拠点施設 5 階	50	町民防災会議活動計画の確認・承認 ①各ブロック会議の活動計画 ②本部会議の活動計画
第 6 回グループ会議	2016/04/25	環境・防災研究所	5	プロジェクトのとりまとめについて
第 4 回浅里地区WS	2016/04/27	浅里生活改善センター	24	大里地区タイムラインの説明 平成 28 年度地区タイムラインの活用について
第 4 回大里地区WS	2016/04/28	大里多目的集会施設	45	大里地区タイムラインの説明 平成 28 年度地区タイムラインの活用について
連携会議「コミュニティ防災の創造」	2016/07/15	紀宝町役場防災拠点施設 5 階	15	進捗状況の報告 意見交換
第 2 回様似町住民防災ワークショップ	2016/07/31	様似町西町生活館 多目的ホール	40	第 1 回で挙げられた課題の対応策の検討 住民・守り手・役場それぞれの役割明確化 ⇒「地域防災ルールブック」として整理
第 3 回様似町住民防災ワークショップ	2016/08/28	様似町西町生活館 多目的ホール	27	課題対応策の全体確認・意見交換 「地域防災ルールブック」の内容の確認・改善 地域の守り手の役割と安全確保対策の理解
第 4 回様似町住民防災ワークショップ	2016/09/25	様似町西町生活館 多目的ホール	26	「地域防災ルールブック」の最終確認 「逃げ地図」を活用した避難イメージ演習

4-2. アウトリーチ活動

4-2-1. 主催したシンポジウム（外部向け）等

- (1) 「大規模災害リスク地域における消防団・民生委員・自主防災リーダー等も守る『コミュニティ防災』の創造」推進会議, 平成 26 年 12 月 1 日, 名古屋大学環境総合館 1 階レクチャーホール

- (2) タイムラインカンファレンス in 紀宝「日本の防災対策が変わる」,平成 28 年 7 月 16 日,
紀宝町障害学習センター「まなびの郷」

4-2-2. 書籍、DVD など論文以外に発行したもの

- (1) タイムライン 日本の防災対策が変わる,松尾一郎,CeMI タイムライン研究所(著),廣
済堂出版,2016 年 4 月 12 日

4-2-3. ウェブサイト構築

サイト名、URL、立ち上げ年月、反響 など

4-2-4. 学会以外のシンポジウム等での招へい講演 等

- (1)「コミュニティがつなぐ安全・安心な都市・地域の創造」研究開発領域 第 1 回公開シン
ポジウム,2014 年 2 月 24 日,東京カンファレンスセンター品川

4-3. 新聞報道・投稿、受賞等

4-3-1. 新聞報道・投稿

- (1) 神戸新聞,平成 26 年 1 月 18 日,但馬地方,水害時の行動考える会議 適切な避難方法議論
(2) 中日新聞,平成 26 年 2 月 27 日,風水害 事前防災行動 北米に学べ
(3) 紀南新聞,平成 26 年 2 月 28 日,紀宝町事前防災計画策定へ
(4) 南紀新報,平成 26 年 2 月 28 日,水害に備え事前防災計画
(5) 紀南新聞,平成 26 年 4 月 10 日,防災情報をどう生かす タイムライン策定で現状知る
(6) 南紀新聞,平成 26 年 4 月 10 日,防災気象情報など学ぶ 紀宝町で第 2 回会合 タイムライ
ン策定に向けて
(7) 静岡新聞,2015 年 9 月 29 日,一様でない避難の時期 自発的な判断、行動を
(8) 南紀新報,2015 年 8 月 9 日,災害に強い町づくりを キックオフ講演会紀宝町町民防災
会議設立に向け

4-3-2 その他

- (1) NHK,2013 年 10 月 26 日,おはよう日本「紀宝町事前防災行動計画の試行」
(2) 名古屋テレビ,2014 年 1 月 29 日 18 時,ニュース番組「UP!」「暮らしの防災 消防団」
(3) NHK BS1 海外BS,2014 年 3 月 31 日,震災プロジェクト番組 TOMORROW いの
ちを守れ!「動き出した市民防災」
(4) NHK,2014 年 08 月 26 日,視点・論点「タイムラインの普及に向けて」

5. 論文、特許等

5-1. 論文発表

5-1-1. 査読付き (3 件)

- (1) 元吉忠寛,家庭と地域の防災行動モデルの妥当性の検証(東海心理学究,8, 20-27,2014.)
- (2) 元吉忠寛, 防災教育に対する教師の知識と態度(社会安全研究 5,3-13,2015.)
- (3) Sakuma Atsushi, Matsuo Ichiro, Ito shin, Tanaka Shigeyoshi , Nakaseko Tugio, Disaster Prevention Activities of Japanese Fire Companies.(Journal of Disaster Research Vol.10 No.5,pp. 929-938. 2015).

5-2. 学会発表

5-2-1. 招待講演 (国内会議 2 件、国際会議 1 件)

- (1) 松尾一郎 (環境・防災研究所),ESF の抽出に必要な振り返り (AAR) と実効性のあるタイムラインとは,国際危機管理学会フォーラム,市ヶ谷カンファレンスセンター2015 年 1 月 30 日.
- (2) 田中重好 (名古屋大学),コミュニティからみた東日本大震災と世界の大規模広域災害シンポジウム,地区防災計画学会第 1 回大会, 宮城県民会館,2015 年 3 月 14 日.

5-2-2. 口頭発表 (国内会議 4 件、国際会議 1 件)

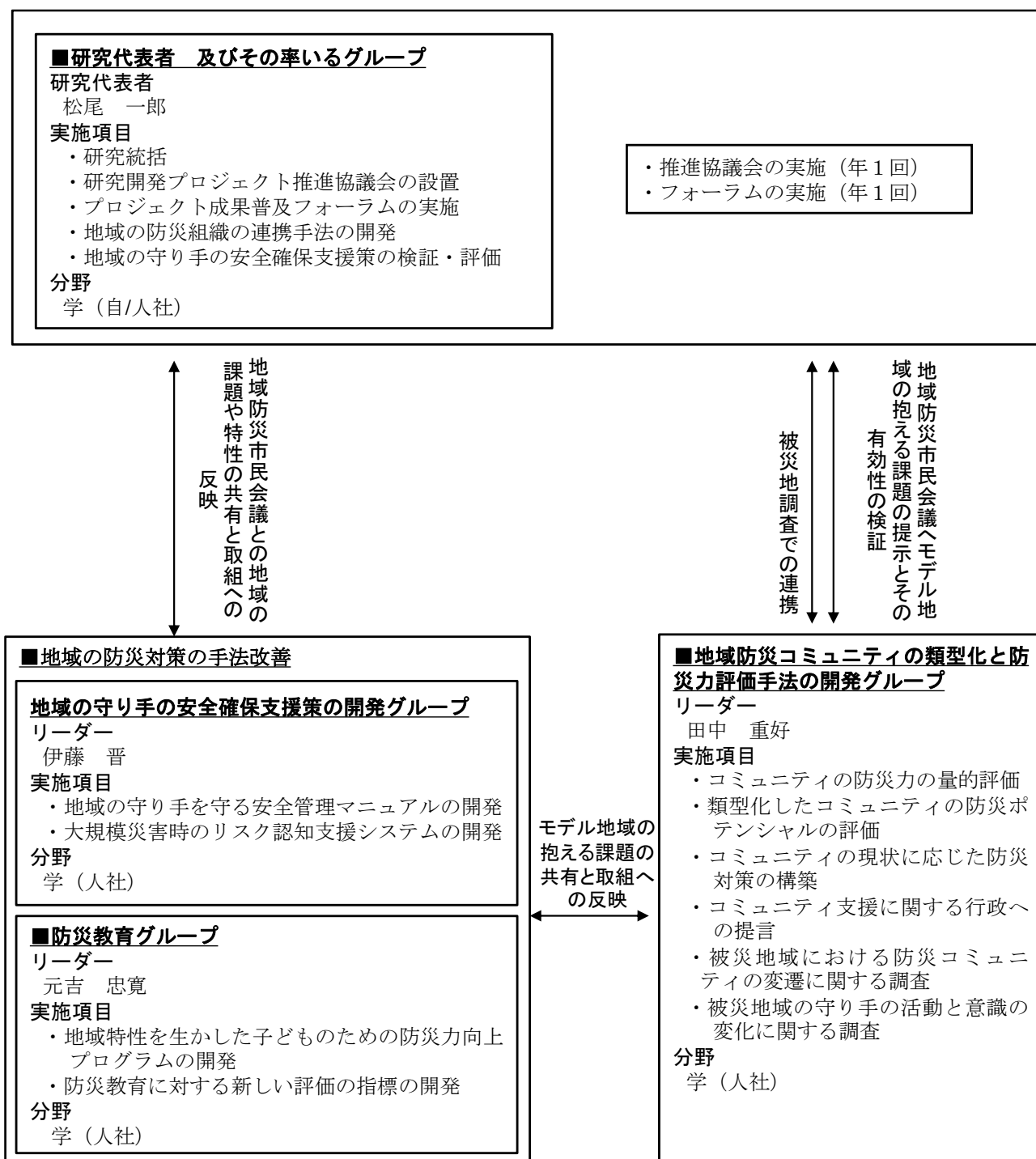
- (1)元吉忠寛,家庭と地域の防災行動モデルの検証,日本社会心理学会第 54 回大会発表論文集 144,沖縄国際大学,2013 年 11 月 3 日.
- (2)松尾一郎,タイムライン (事前防災行動計画) で命を守る,日本災害情報学会第 16 回学会大会, アオーレ長岡,2014 年 10 月 25 日
- (3)中世古二生, 地域防災の創造地区防災計画学会第 1 回大会, 宮城県民会館,2015 年 3 月 14 日
- (4)中世古二生, 地域防災の創造～コミュニティ防災力の向上のための類型化と評価手法の開発～ ,東海社会学会第 8 回大会, 東海学園大学, 2016 年 7 月 4 日

5-2-3. ポスター発表 (国内会議 2 件、国際会議 1 件)

- (1) 元吉忠寛,防災教育に対する教師の認知 ―防災教育の内容と教師の理解度― ,日本教育心理学会第 56 回総会, 神戸国際会議場,2014 年 11 月 7 日
- (2) 作間敦 (2014) 地域主体の防災体制の必要性 日本災害情報学会第 16 回学会大会,アオーレ長岡,2014 年 10 月 24 日
- (3) Motoyoshi T, School teachers' knowledge and attitude toward disaster prevention education in Japan. The 14th European Congress of Psychology, Milan, Italy , July, 07-10.

6. 研究開発実施体制

6-1. 体制



【特記事項】

グループ会議を適宜開催し、各グループ間の連携を図った。

6-2. 研究開発実施者

(1) 研究グループ名：研究代表者及びその率いるグループ（リーダー氏名：松尾一郎）

	氏名	フリガナ	所属	役職 (身分)	担当する 研究開発実施項目
○	松尾 一郎	マツオ イチロウ	環境・防災研究 所	副所長	研究統括、地域防災市民会議の設 置・運営、プロジェクト成果の周 知・広報
	山崎 登	ヤマザキ ノボル	環境・防災研究 所	研究統括	事前防災行動計画自治体研究会の 設置運営
	関 克己	セキ カ ツミ	京都大学経営管 理大学院	客員教授	地域防災市民会議の制度設計
	宇田 優子	ウダ ユ ウコ	環境・防災研究 所	経理課員	研究補助
	作間 敦	サクマ アツシ	環境・防災研究 所	特任研究 員	研究補助
	福井 海世	フクイミ ヨ	環境・防災研究 所	アシスタ ント	研究補助

(2) 域防災コミュニティの類型化と防災力評価手法の開発グループ（リーダー氏名：田中重好）

	氏名	フリガナ	所属	役職 (身分)	担当する 研究開発実施項目
○	田中 重好	タナカ シゲヨシ	名古屋大学大学 院	教授	グループ総括、調査設計及び実 施・分析
	高橋 誠	タハカシ マコト	名古屋大学大学 院	教授	調査の実施・分析
	木村 玲欧	キムラ レオ	兵庫県立大学大 学院	准教授	調査の実施・分析
	中世古 二 生	ナカセコ ツギオ	名古屋大学大学 院	研究アシ スタント	調査の実施、コミュニティ評価手 法の開発

(3) 地域の守り手の安全確保支援策（1）（地域の守り手の安全確保支援策の開発グループ）（リーダー氏名：伊藤 晋）

	氏名	フリガナ	所属	役職 (身分)	担当する 研究開発実施項目
○	伊藤 晋	イトウ シン	環境・防災研究所	研究員	グループ統括、地域の守り手を守 る安全管理マニュアルの開発
	加村 邦茂	カムラ クニシゲ	環境・防災研究所	研究員	大規模災害時のリスク認知支援シ ステムの開発
	斉藤健一郎	サイトウ ケンイチ	一般社団法人 日本損害保険協		地域の守り手の活動を保障する制 度の設計

		ロウ	会		
	坪谷 寿一	ツボヤヒ サカズ	NTT ドコモ フ ロンティアサー ビス部	部長	大規模災害時のリスク認知支援シ ステムの開発

(4) 地域の守り手の安全確保支援策 (2) (防災教育グループ) (リーダー氏名：元吉 忠
寛)

	氏名	フリガナ	所属	役職 (身分)	担当する 研究開発実施項目
○	元吉 忠寛	モトヨシ タダヒロ	関西大学社会安 全学部	准教授	グループの統括、防災教育プログ ラムの作成、評価手法の開発
	伊藤 晋	イトウ シン	環境・防災研究 所	主任研究 員	モデル地域におけるヒアリング調 査の実施
	林 能成	ハヤシ ヨシナリ	関西大学社会安 全学部	准教授	防災教育事例の収集
	今田 智子	イマダ トモコ	関西大学社会安 全学部	研究補助 員	研究補助

6-3. 研究開発の協力者・関与者

氏 名	所 属	役 職	協力内容
垣江 重人	カキエ シゲト	豊岡市役所	防災監
新元 明夫	ニイモト アキオ	紀宝町役場	危機管理監
田脇 正一	タワキシヨウイチ	仙台市役所	主幹
田中 和七	タナカワシチ	宮古市消防団	分団長
向井 治	ムカイオサム	紀宝町消防団	団長
大村 昇	オオムラノボル	岩沼市消防団	副団長
樋口光信	ヒグチミツノブ	様似町西町・西様似 連合自治会	会長