

# 住民組織の連携を活かした大規模災害対策と防災活動指針の提案～与謝野町加悦重要伝統的建造物群保存地区における防災訓練を通して～

「A suggestion of the disaster prevention activity guidance aggainst to large scale disaster measures makes use of cooperation of the organization」

～The disaster prevention workshop in the Important District of Groups of Historic Buildings in Kaya, Yosano-cho～

和佐田 陵亮<sup>1</sup>, 田原 大二郎<sup>2</sup>, 大窪 健之<sup>3</sup>, 金 度源<sup>1</sup>  
 Ryosuke WASADA<sup>1</sup>, Daijiro TAHARA<sup>2</sup>, Takeyuki OKUBO<sup>3</sup>, Dowon KIM<sup>3</sup>

<sup>1</sup>立命館大学大学院 理工学研究科 (〒525-8577 滋賀県草津市野路東1-1-1)

Graduate school of science and engineering, Ritsumeikan University

<sup>2</sup>立命館大学 理工学部都市システム工学科 (〒525-8577 滋賀県草津市野路東1-1-1)

Department of science and engineering, Ritsumeikan University

<sup>3</sup>立命館大学教授 理工学部都市システム工学科 (〒525-8577 滋賀県草津市野路東1-1-1)

Professor, Ritsumeikan University, Dept. of Civil Engineering

In study areas, it is easily affected by disaster, especially floods and fire in the earthquake. Additionally, there are many older persons and tourists in these areas. However it is difficult to measure with physical maintenances in historic preserved areas. This study propose some ideas about the disaster prevention activity guidance and an anti disaster measures to the areas. These ideas are built through the workshop on citizen's activities against the earthquake and floods. Finally, states citizen's estimate the proposals, the result in this study and future subjects.

**Key Words :** flood, earthquake, historic, guidance, mearsure, workshop, citizen

## 1. 研究の背景と目的

### (1)背景

重要伝統的建造物群保存地区（以下、「重伝建地区」）は歴史的町並みや古い木造建築物が密集し昔からの街区をとどめている場合が多く、古さと、密集さにより自然災害に対して脆弱性を有している。これら重伝建地区の中には高齢化や人口減少が進んでいる地区もあり、こうした社会問題の進行と比例して災害へのリスクも高まっている。また、これらの保存地区は観光地とされている場合が多いため災害時の観光客への対応が必要である。一方では、文化的価値を損なわない災害対策が必要でハードウェア面の設備の整備や都市計画規模の防災計画だけでなく地域住民によるソフトウェア面の対策を整える必要が可能性としてある。本研究の対象地域である加悦伝建地区は、将来、震度6から7の揺れが起これと予想されており、今後大規模災害が想定される地域の一つである。平成22年度に西尾らにより実施された災害図上訓練の結果からは、洪水と地震火災に対して組織の連携を活かした防災活動が必要であることが明らかになっている。<sup>2)</sup>しかし同時に、大規模災害時の各組織間の連携を活かした体制が実践をもって整えられてはいないという課題が挙げられた。以上から、災害時に計画を実践する住民の視点を取り入れた組織間の連携を考慮した防災活動指針の設定が必要と考えられる。

### (2)目的

本研究の目的として以下の3点を挙げる。

- ・既に実施した災害図上訓練の次のステップとして発災対応型防災訓練を実施して対象地域における住民組織の実態を把握する。
- ・発災対応型防災訓練の実施後に抽出した住民の方の意見を基に各住民組織の防災活動指針(案)を作成する。
- ・一連のワークショップを通して整理した住民の方や住民組織の意見を基に組織の役割分担・連携に関する

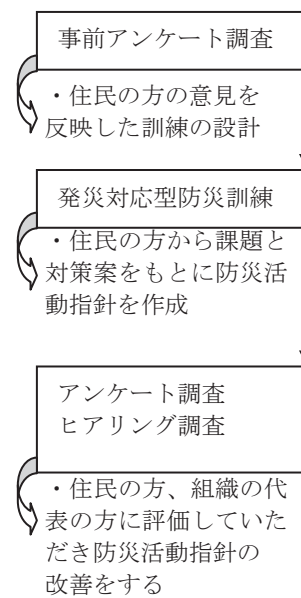


図1 研究のフロー

地区防災計画策定のためのプロセスの改善案を試みる。（研究のフローは図1を参照）

## 2. 発災対応型防災訓練を用いた課題と対策案の抽出

### (1) 発災対応型防災訓練について

現場での実践を通して住民組織間の課題と対策案の抽出を行うため、発災対応型防災訓練(以下訓練)を企画・実施した。対象組織は与謝野町加悦の住民組織で防災に関わっている自主防災組織、文化財・観光客を考慮しちりめん街道を守り育てる会（以下、守り育てる会）、両組織に所属していない区民の三組織とした。訓練内容は、以下の手続きをもって事前アンケートの結果を参考に地域の状況や要望を考慮して設定した。

#### 1) 事前アンケートの結果

重伝建地区での防災ワークショップを実施し「防災計画」を策定している岡崎ら<sup>3)</sup>の研究から事前アンケートの項目を抽出し、「避難訓練で確認したいこと」について問いを設けた。なお、対象地域には駐車場のみのスペースは存在しないため、「駐車場などの空き地の確認」の項目は除いた。調査の結果、設問項目の「避難訓練で確認したいこと」では、洪水時・地震火災時の両方で一時的な避難・集合場所と災害弱者の避難誘導が上位となった。

#### 2) 訓練内容

訓練では、加悦重伝建地区の住民の方対象に災害意識調査を行った尾田ら<sup>4)</sup>の研究のアンケートの「怖いと思う災害は何ですか」という項目の回答より、火災(63%)、地震(75%)、水害(20%)が上位となっていたため、洪水と地震火災に対する訓練を実施した。事前アンケートの結果では、災害弱者の避難誘導についての意見が上位となったため、洪水時と地震火災発生時のそれぞれの被災状況を想定し、高齢者と観光客対応について避難誘導訓練を実施することとした。さらに、大規模災害を前提とした場合、防災上のリスクとしてインフラの機能が停止し消火栓などの使用が困難であること、消防の到着が遅れることを考慮し、住民による初期消火訓練を実施した。また、対象地域では毎年消火器を用いた訓練を実施しているため、これ以外にバケツリレーによる初期消火訓練を実施した。以上より、洪水時の避難救助訓練、初期消火訓練、地震火災時の避難誘導訓練の3つの訓練を企画し実践した。なお、土のう、せぎ板を用いて水利を確保する訓練も意見として挙げたが今回は場所、時間の都合で実行することができなかった。



写真1 発災対応型防災訓練の様子

洪水時の避難救助訓練では、自力で避難することが困難である高齢者に対し、身近にあるもので即席の担架を作り救助活動を行う訓練を実施した。地震火災時の避難誘導訓練では、延焼火災による道路閉塞危険箇所を実際に封鎖し、観光客に対してあらかじめ設定された一時的な避難場所までの避難誘導を目的とした訓練を実施した。避難場所は、防災訓練の事前打ち合わせでの住民からの意見により、「加悦地区公民館」に設定した。また、訓練中がどの組織か判別しやすいよう色分けされた名札をつけて訓練を実施した。

### (2) 住民組織の意見によって明らかにされた防災上の課題とその対策案

訓練を実施した直後に座談会を行い意見を抽出した。この結果得られた対象地域における住民組織の課題点とその対策案を整理し、以下の5つの課題点ごとに21項目に整理した。

#### 1) 災害弱者への配慮

- ①日頃の近所付き合いによる情報交換で所在地を知る。
- ②行政に高齢者に関する情報を提供してもらおう。
- ③グループごとに手分けして救助に向かうことで、高齢者の情報を共有し救助を円滑に行う。
- ④文化財である旧尾藤家に勤務している人など、その場にいる人が観光客の救助を行う。
- ⑤観光協会ですぐのルート作りを行う。

#### 2) 防災設備の用意

- ⑥担架の準備を役場が担当する。
- ⑦公共のスペースに担架、またはそれに代わる物を準備しておく。

表1 防災訓練実施概要

日時	2011年9月11日(日)
場所	加悦伝建地区
参加者	ちりめん街道を守り育てる会10名 自主防災組織3名 区民4名 与謝野町職員1名 立命館大学スタッフ7名
内容	①担架を用いた避難救助訓練 ②バケツリレーによる初期消火訓練 ③観光客に対する避難誘導訓練

- ⑧消火器の場所を統一・確認しておく。
- ⑨統一されたバケツを準備し、軒先や各拠点となる場所へ置いておく。

### 3) 初期消火の準備

- ⑩消防団 OB がバケツリレーの指揮をすることで円滑な消火活動を行う。
- ⑪子供にもできる部分を担当してもらい、人手が足りない場合に参加し手伝うようにする。
- ⑫水路の近くに土のうやセキ板を準備しておく。
- ⑬区から水道栓のある家庭に準備依頼をしておくことで被災時の水源確保に備える。

### 4) 避難の準備

- ⑭洪水・火災など災害別の被害に弱いところを把握しておく。
- ⑮居住エリアによって避難場所を確認しておく。
- ⑯避難経路・避難場所の見直しを行う。

### 5) 住民共助の取り組み

- ⑰被災時に人手が足りない場合、動ける高齢者が高齢者の救助を行う。
- ⑱旧尾藤家の人が避難時に地域と連携することで、観光客などの避難活動を助ける。
- ⑲旧尾藤家の役員と地域住民による防災学習会を行う。
- ⑳被災する時間帯や積雪時など、状況を細かく設定した防災訓練も必要。
- ㉑防災に関する知識を全体で共有する。

## (3) 他地域の取り組みによる防災活動指針(案)の作成

以上の訓練で挙げた対策と他地域での実際に行われている防災まちづくりの取り組みを参考に、表 2 にて住民の方が取り組むことができると考えられる防災活動指針案を整理した。

表 2 訓練および他地域の取り組みをもとにした防災活動指針(案)

項目	他地域の取り組みと防災訓練で挙げた意見	防災活動指針(案)
災害弱者への配慮	A) 町歩きなどを通じて防災マップの作成や災害弱者名簿の作成を行なっている(横浜市) <sup>5)</sup> B) 海水浴客への安心安全の提供を目指して磯の浦地域全体で取り組んだ避難訓練の実施(和歌山市) <sup>5)</sup> C) 駅構内の案内図と周辺地図の上に、消火器や消火栓の設置場所、避難所や消防署、駅交番の位置を記した防災マップを作成(八戸市) <sup>5)</sup>	A) 災害弱者名簿を作成し共有する(①・②・③) B) 観光客には主に観光ガイドが対応する(④・⑧) C) 観光+防災マップを作成する(⑤)
防災設備の用意	D) 実際に自力で避難することが困難であると思われる高齢者や要援護者の方が参加し救助されるという避難訓練を実施(佐倉市) <sup>5)</sup> E) 住民からの意見で被災時における空き家の危険性が挙げられた(訓練より)	D) 公共のスペースに担架を準備しておき高齢者などの円滑な救助体制を整える(⑥・⑦) E) 空き家を防災拠点として活用するために整備する(新)
初期消火の準備	F) 常備消防だけでは対応しきれない状況や消防組織の到着の遅れが予想される(訓練より) G) 全市規模の運動会形式の消防防災訓練を行い、その中でバケツリレーや消火器による消火訓練を実施(姫路市) <sup>5)</sup> H) 消火用水を確保できる水源が充実されていない(訓練より)	F) 各組織が初期消火へ積極的に参加する(⑪・⑬) G) 初期消火活動に対する知識や技能を習得し共有する(⑧・⑨) H) 取水可能な水路に「土のう」や「せぎ板」を準備し、整備しておくことで消火用水が確保できる体制をつくる(⑫)
避難の準備	D) 災害別などの条件で避難場所が違うため、各災害に適した避難場所を設定する必要がある(訓練より) J) 各災害に対して脆弱性を有する経路の把握と周知が必要である(訓練より) K) 「避難完了プレート」の作成、配布を行い、避難完了の表示や確認をする(江戸川区) <sup>5)</sup>	D) 避難場所の再検討を行い、災害別に適した避難場所を設定する(⑮) J) 各災害に対して弱い場所を考慮した避難ルートマップを作成する(⑯) K) 暖簾や竹筒などを使い、避難完了を知らせる決まりをつくる(新)
住民共助の取り組み	L) 主婦のみを構成員とする団体が、自主的に防火・救急・防災活動に取り組む(名古屋市) <sup>5)</sup> M) ワークショップを通して、地域の防災力の現状を住民が認識し、災害時及び平常時における各種団体の役割を決定(京都市) <sup>5)</sup>	L) 女性や消防団 OB など、災害時に動ける人を把握しておくことで高齢者や初期消火に対応できる体制をつくる(⑩・⑰) M) 防災訓練や学習会を地域で取り組む体制を整え、知識や技能の習得を目指す(⑲・⑳・㉑)

注(新)はワークショップで意見は出てはいないが他地域の取り組みの事例があり追加した

### 3. 防災活動指針（案）に対する住民組織からの意見抽出

対象地域でのさらなる実効性を担保するために、提案に対しあらためて住民組織からアンケート、ヒアリングにより評価をいただき防災活動指針(案)の改善を試みた。

#### （１）アンケートとヒアリングによって得られた各提案に対する住民組織からの意見

##### 1) 各住民組織の構成員に向けた提案の実行可能性に関するアンケート

防災活動指針案に向けたそれぞれの対策提案の実行可能性に対し各住民組織から意見をいただいた。意見抽出方法については、アンケート（以下、住民アンケート）により各提案に対し「取り組むことができると思う」「取り組むことができないと思う」という選択肢

**表 3 各住民組織の構成員に向けた提案の実行可能性に関するアンケートの実施要**

日時	2011年12月4日(日)
場所	加悦伝建地区 加悦地区公民館
参加者	守り育てる会7名 自主防災組織1名 消防団12名（消防団回答分は2011年12月18日に回収）

を用意し、その回答に対する理由や要望を記述してもらった。対象組織は与謝野町加悦の住民組織で防災に関わっている自主防災組織、消防団、また文化財・観光客を考慮し守り育てる会の三組織とした。

表4にて各防災活動指針(案)に対する住民アンケートより抽出した各組織の意見をまとめた。

**表 4 防災活動指針（案）**

項目	防災活動指針（案）	住民組織からの意見
災害弱者への配慮	A) 災害弱者名簿を作成し共有する (①・②・③) B) 観光客には主に観光ガイドが対応する (④・⑧) C) 観光+防災マップを作成する (⑤)	A)町全体で作成を行い共有する(守) 管理の体制や誰を対象とした名簿であるのかを明確にする(消) B)観光ガイドは地域のことを把握しているため、被災時に観光客を安全に避難させるための知識を身につける。団体客に対応している場合が多く全体に対応することができない(守) C)「行政」や「観光協会」と協力し、マップの作成に取り組む(守)
防災設備の用意	D) 公共のスペースに担架を準備しておき高齢者などの円滑な救助体制を整える (⑥・⑦) E) 空き家を防災拠点として活用するために整備する (新)	D)現状として公民館の防災倉庫に準備予定(自) E)空き家の活用に対し全ての組織から、所有者の理解やコストについて課題がある(全)
初期消火の準備	F) 各組織が初期消火へ積極的に参加する (⑪・⑬) G) 初期消火活動に対する知識や技能を習得し共有する (⑧・⑨) H) 取水可能な水路に「土のう」や「せぎ板」を準備し、整備しておくことで消火用水が確保できる体制をつくる (⑫)	F)高齢者が多いことや初期消火活動ができる体制が整っていないことが課題。取り組むためには人手や備品などの体制を整える必要がある(守) G)消防や行政と協力して取り組む場を作ることで住民全体として共有することにより、大きな火災にしないための取り組みとして必要である(守) H)防災訓練を通して住民組織から土のうを準備出来ていない、またせぎ板を準備しているが整備は行き届いていない(守)
避難の準備	I) 避難場所の再検討を行い、災害別に適した避難場所を設定する (⑮) J) 各災害に対して弱い場所を考慮した避難ルートマップを作成する (⑯) K) 暖簾や竹筒などを使い、避難完了を知らせる決まりをつくる (新)	I)現行のものや自治体を中心として避難場所の再検討は必要である。一方で、災害別に対する避難施設が少ない(守) J)「消防団 OB」や女性が貴重な戦力になる。(消) 「消防団 OB」も昼間の出勤を担当するなどの連携をはかることで、被災時間に関係なく対応できる体制を整えられる(自) 実際に活動できる人数の確保が難しい。(守) K)分かりやすくして良いが、緊急時であるため突然の事態に対応できるか疑問である(守)
住民共助の取り組み	L) 女性や消防団 OB など、災害時に動ける人を把握しておくことで高齢者や初期消火に対応できる体制をつくる (⑩・⑰) M) 防災訓練や学習会を地域で取り組む体制を整え、知識や技能の習得を目指す (⑱・⑳・㉑)	L)「消防団 OB」や女性が貴重な戦力になる(消) 「消防団 OB」も昼間の出勤を担当するなどの連携をはかることで、被災時間に関係なく対応できる体制を整えられる(自) 実際に活動できる人数の確保が難しい(守) M)町全体や地域で行われている訓練を強化し、若い夫婦などの若年層の参加を多くすることで訓練に変化をつける(消) 参加されない住民の理解が乏しい(守)

(守)…守り育てる会 (自)…自主防災組織 (消)…消防団 (全)…すべての組織

## 2) 住民組織の代表者に向けた組織の役割分担に関するアンケート

さらに各組織から実行に際した組織の連携を踏まえた役割分担について意見をいただいた。意見抽出方法については、各組織の代表者1名に対しヒアリングを実施、その結果を基にアンケート（以下、代表者アンケート）を作成し、各提案に対して他組織と協力し取り組むことに対しどのような活動を行うかを記述してもらった。対象組織は与謝野町加悦の住民組織で防災に関わっている自主防災組織、消防団、行政、文化財・観光客を考慮し守り育てる会の四組織とした。

**表5 住民組織の代表者に向けた  
組織の役割分担に関するアンケートの実施要**

対象	守り育てる会：会長 自主防災組織：区長 消防団：町消防団第1分団 行政：与謝野町教育委員会
実施期間	2012年1月12日～21日

### (2) 住民意見の整理を踏まえた防災活動指針（案）

#### A) 災害弱者名簿を作成し共有する

「守り育てる会」から「自主防災組織」と連携し重伝建エリア内の町内単位の一覧を作り細かい連絡網を作ればという意見が挙げられた。また、「自主防災組織」からは「守り育てる会」と「行政」と協力し個人情報扱いの範囲で、地縁血縁関係から名簿作成を行うという意見が出された。

#### B) 観光客には主に観光ガイドが対応する

「守り育てる会」から、「観光協会」と協力し個人客には観光客にも分かる災害マップを作成し配布、旧尾藤家住宅入館者には管理人が対応するなど、被災状況によって誰が対応するかを明らかにした体制を整えておくという意見が出された。「自主防災組織」から、地の利は住民が周知しているため「守り育てる会」と「観光協会」と連携し定期的に住民と勉強会を行うという意見が出された。

#### C) 観光+防災マップを作成する

「守り育てる会」から、「行政」と「観光協会」と協力し今年度からスタートするちりめん街道活性化委員会できちめん街道マップに防災情報を入れ作成するという意見が挙げられた。「自主防災組織」からは、「守り育てる会」と「観光協会」と連携し定期的に住民と勉強会を行うという意見が出された。「行政」から、「観光協会」と協力し総務課で作成した防災マップを基に、語り部が説明するルートと照らし合わせ語り部自身が誘導しやすいマップを作成するよう助言するという意見が出された。

#### D) 公共のスペースに担架を準備しておき高齢者などの円滑な救助体制を整える

「守り育てる会」より「自主防災組織」と「行政」と協力しちりめん街道周辺に防災設備を充実させるという意見が挙げられた。「自主防災組織」からは「行政」と協力し公民館に防災倉庫を設け担架を準備するという意見が挙げられた。「行政」からは「守り育てる会」と「自主防災組織」と協力し担架の準備等に対し財政的支援を検討するという意見が出された。

#### E) 空き家を防災拠点として活用するために整備する

「自主防災組織」から「守り育てる会」「消防団」「行政」と協力し、空き家・準空き家情報を収集し把握することが挙げられた。「守り育てる会」「消防団」から「自主防災組織」「行政」と協力し、所有者の了解を得た形で担当者に鍵を預け定期的に検査し防災活動に務める必要があるという意見が出された。しかし、防災拠点として活用することは困難であるという意見も「消防団」から出された。「行政」から「守り育てる会」「自主防災組織」「消防団」と連携し、空き家に対する共通認識が持てるよう助言していくという意見が出された。

#### F) 各組織が初期消火活動へ積極的に参加する

バケツリレーの有効性や参加人数が課題として出された。取り組みとして、「守り育てる会」がバケツの配置を呼び掛けバケツリレーを行う体制を整える、「自主防災組織」が消火器の準備を促す形で、組織別に初期消火に対応できる体制を整える意見が出された。

#### G) 初期消火活動に対する知識や技能を習得し共有する

「守り育てる会」と「自主防災組織」から消火器や屋内用消火栓を使うなど独自の訓練を定期的実施することで対応できるという意見が出された。

#### H) 取水可能な水路に「土のう」や「せぎ板」を準備し、整備しておくことで消化用水が確保できる体制をつくる

「守り育てる会」と「自主防災組織」から「行政」と協力し、せぎ板の設置場所やせぎ板の整備可能箇所

を把握し、消火用水を確保する体制を整えておく必要があるという意見が出された。

**I) 避難場所の再検討を行い、災害別に適した避難場所を設定する**

「守り育てる会」から、「自主防災組織」と「行政」と協力し、ちりめん街道およびその周辺に限定して防災マップを作成、特に水害や震災について旧尾藤家住宅を中心とし立看板を設置し避難ルート・避難場所を設定する必要があるという意見が出された。「自主防災組織」からは「守り育てる会」と「行政」と協力し、地震・水害・火災など災害の種類によって避難場所を分け、住民周知のため書面での配布や訓練を行う必要があるという意見が出された。「行政」からは「守り育てる会」と「自主防災組織」と協力し、災害別に適した避難場所の設定に助言するという意見が出された。

**J) 各災害に対して弱い場所を考慮した避難ルートマップを作成する**

「守り育てる会」と「行政」から「観光協会」との協力でマップを作成するという意見が挙げられた。

**K) 暖簾や竹筒などを使い、避難完了を知らせる決まりをつくる**

「守り育てる会」と「自主防災組織」から、時間的猶予についてや忘れたまま避難する恐れについての課題があるという意見が出された。また「行政」からも、実行するには住民での話し合いを行い検討する必要があるという意見が出された。

**L) 女性や消防団 OB など、災害時に動ける人を把握しておくことで高齢者や初期消火に対応できる体制をつくる**

「守り育てる会」から「自主防災組織」と協力し区で組織化された班ごとの消防委員を基準にエリア住民の一覧表を作成するという意見が挙げられた。「自主防災組織」から「消防団」と連携し「消防団 OB」の組織としての出動を行うという意見が出されている。「消防団」からは実行するのは難しいが「守り育てる会」と「自主防災組織」と協力し、消火器や消火栓など消防機材の取り扱い講習を行うことによって意識が変わると思うという意見が出された。

**M) 防災訓練や学習会を地域で取り組む体制を整え、知識や技能の習得を目指す**

組織の連携により活動に取り組んでいるという意見が出された。「守り育てる会」と「自主防災組織」から、「消防」や「行政」が主体となり「守り育てる会」と「自主防災組織」が協力する形で訓練を開催している、また「消防団」から、地区からの要望で訓練に取り組んでいるという意見が出された。しかし「自主防災組織」と「行政」から、参加人数が少ないことが課題として挙げられているため、住民全体で防災に取り組む体制は整えられていないという意見も出された。

**4. 結論**

本章では、代表者アンケートより出された意見をもとに防災活動指針の内容に対して、実行しうる各住民組織の役割分担を示し表によって整理する。

**1) 災害弱者への配慮**

防災活動指針の内容	守り育てる会	自主防災組織	消防団	行政
A) 個人情報扱いの範囲で問題ない連絡網のような災害弱者名簿を作成し共有する	町内単位での連絡網作成	町内単位での連絡網作成	支援	高齢者に関する情報収集
B) 被災状況に関わらず観光客の避難誘導が行えるよう、観光ガイドを含めた住民全体で対応できる体制を整えておく	観光客向けの災害マップ作成	定期的に地域住民と勉強会を実施	支援	支援
C) 観光協会との共同作業で、防災情報を入れ込み避難誘導を行いやすい観光+防災マップを作成する	防災情報を入れたマップの作成	定期的に地域住民と勉強会を実施	支援	観光ルートに沿ったマップ作成の助言

**2) 防災設備の用意**

防災活動指針の内容	守り育てる会	自主防災組織	消防団	行政
D) ちりめん街道周辺に担架などの防災設備を準備しておく	ちりめん街道周辺の防災設備の充実	公民館の防災倉庫に担架の準備	支援	防災設備の準備に対する財政的支援
E) 空き家の状況を把握し、担当者を決め定期的に検査を行うなど防災活動に務める	空き家担当者が定期的に検査	空き家・準空き家情報の収集	空き家担当者が定期的に検査	空き家の共通認識が持てるよう助言

### 3) 初期消火の準備

防災活動指針の内容	守り育てる会	自主防災組織	消防団	行政
F) バケツリレーと消火器による初期消火体制を整える	住民にバケツの配置の呼び掛け	住民に消火器の準備を促す	支援	支援
G) 消火器や屋内消火栓を使うなどの訓練を実施し初期消火活動に対する知識や技能を習得する	消火器や屋内消火栓などの独自の訓練を実施	消火器や屋内消火栓などの独自の訓練を実施	支援	支援
H) せぎ板の設置状況を把握し、用意しておくことで火災時の消火用水を確保できる体制をつくる	せぎ板の設置状況や整備可能箇所の把握	せぎ板の設置状況や整備可能箇所の把握	支援	支援

### 4) 避難の準備

防災活動指針の内容	守り育てる会	自主防災組織	消防団	行政
I) 災害の種類により避難場所を分けて設定し、訓練や立看板の設置などを通じて住民の周知に務める	ちりめん街道周辺に防災情報記載の看板を作成	避難場所を住民に周知させるための書面を配布	支援	災害別に適した避難場所の設定に助言
J) 観光協会との共同作業で、各災害に対して弱い場所を考慮した避難ルートマップを作成する	マニュアル化しない避難ルートマップの作成	支援	支援	観光協会との避難ルートマップ作成
K) 緊急時においても実行できる避難完了に関する決まりをつくる	緊急時に実行できるような決まりの考案	緊急時に実行できるような決まりの考案	支援	住民で実行についての話し合いを行う

### 5) 住民共助の取り組み

防災活動指針の内容	守り育てる会	自主防災組織	消防団	行政
L) エリアごとに動ける住民や消防団 OB の出動体制を整え消防機材の取り扱い講習の実施により災害時に動ける人を増やす	消防委員を基準にエリア住民の一覧表を作成	消防団 OB の組織としての出動体制を整える	消火機材講習による防災意識向上	支援
M) 参加する人数・年齢層を増やせるような防災訓練や学習会を地域で取り組む	参加しない住民の理解を得るような工夫を行う	訓練の参加人数を増やす工夫を行う	参加年齢層を増やす工夫を行う	訓練の参加人数を増やすを行う

## 5. 本研究の成果と今後の課題

### (1) 成果

住民の方の意見から①担架を用いた避難、救助訓練②バケツリレーによる初期消火訓練③観光客に対する避難誘導訓練を行い特に「組織」の役割に着目した発災対応型防災訓練を行った。その後、住民の方からいただいた意見と他地域での取り組みをもとに作成した防災活動指針と最後にこれに対して住民の方からアンケート調査、ヒアリング調査を通して評価していただいた。その結果、従来と異なり、それぞれの組織の視点から意見を出していただいたことで、住民視点の各組織の特性に応じた役割、連携に着目した防災活動指針を作成することができた。日常時、災害時と組織の明確な役割分担が示されたことで、各組織の役割と連携により日常時には必要な対策を無駄なくでき、災害時には人命救助などに対して迅速な対応ができることが期待できる。

### (2) 課題

#### ・様々な状況を想定した防災訓練の実施

今回実施した発災対応型防災訓練において、洪水時と地震火災時を想定した訓練を行ったが、被災時間帯や季節で地域の状況が異なるため、それらの状況を考慮した訓練を行っていく必要がある。さらに初期消火と災害別における救助・避難誘導に関する訓練を実施したが、今回実施することができなかったものについても今後の訓練の取り組みの中で実践していく必要がある。

#### ・組織の連携を意識した活動に関する取り組みの実施

今回の発災対応型防災訓練を通し、組織の連携を活かした取り組みに着目したが、組織連携を活かし実行できる環境の整備が必要である。今後の地域住民による防災活動の中で、訓練などを用いた対策における実践を行い運用上の課題を確認する必要がある。

### (3) 住民組織間の防災上の役割と連携を考慮した地区防災計画策定のためのプロセス

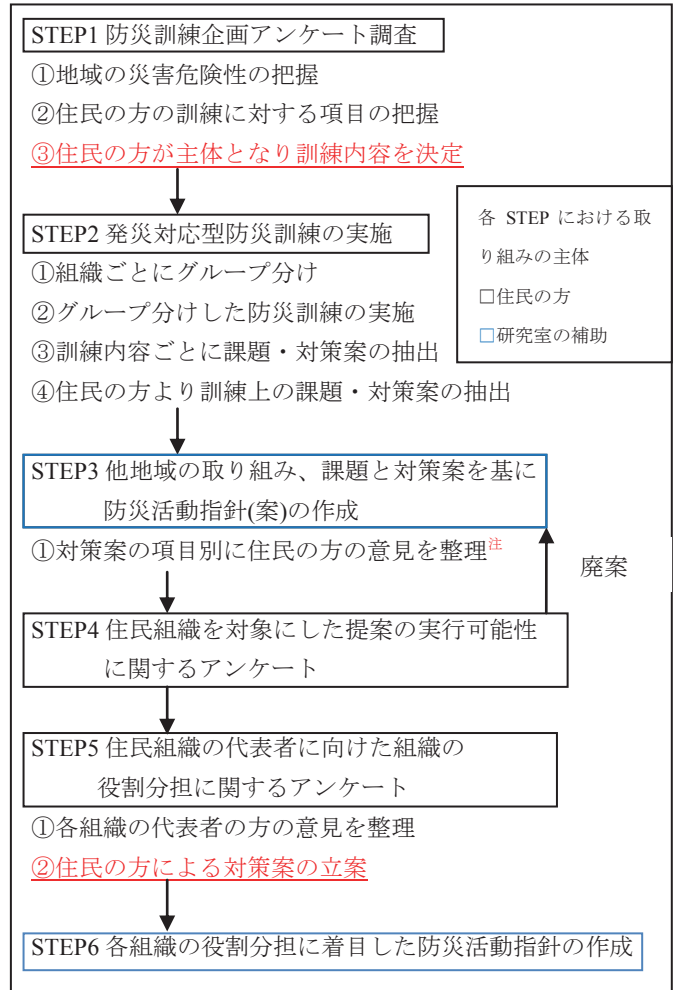
本研究で取り組んだ住民組織間の防災上の役割と連携を考慮した地区防災計画策定プロセスを整理し汎用化を目指して改善を試みる。図2にて研究のフローの各段階の課題に対する改善をしたものを含めたフローを示す。

STEP1の防災訓練企画アンケート調査では、改善点として住民の方が主体となり訓練内容を決定することが、必要であると考えられる。本研究で実施した防災訓練企画アンケートで住民の方から「土のう、せき板を用いて水利を確保する訓練を行う」という意見が出たが、場所、時間の都合により訓練のメニューに反映することができなかった。そのため、今後訓練の内容を決定する際は住民の方が主体的に訓練の内容を決定することで、より地域の現状にあった訓練が実行することができると考えられる。

STEP4、5の住民組織を対象にしたアンケートでも「J)各災害に対して弱い場所を考慮した避難ルートマップを作成する」という意見に対して「消防団OBや女性が貴重な戦力になる」「消防団OBも昼間の出動を担当するなどの連携をはかることで、被災時間に関係なく対応できる体制を整えられる」という意見が挙がった。しかし、本研究では消防団OB・女性の役割分担まで踏み込んだ防災活動指針を提案するに到らなかった。今後は地域に即した細やかな組織も考慮した役割分担・連携の活動指針の立案をするとともに、他の組織の活動指針を示すために住民の方による対策案の立案が必要であると考えられる。STEP3,6は本研究では筆者ら研究室のスタッフが住民の方から挙がった意見に対して記録、整理、フィードバックを行った。

以上の整理結果により汎用的な各住民組織の役割分担、連携に着目した防災活動指針の作成に向けてのフローチャート

図2 組織の役割分担・連携に関する地区防災計画策定のためのプロセスの改善案



以上の整理結果により汎用的な各住民組織の役割分担、連携に着目した防災活動指針の作成に向けてのフローチャートを構築した。図2の改善プロセスによって住民の方がより主体的に参加することで、与謝野町のみではなく他地域でも各組織の役割分担・連携に着目した地区防災計画策定時が適応可能になると考えられる。今後、実際に他地域でもこのプロセスを実行し、検証することで汎用可能性を高めていくことが必要である。

注：図2中のSTEP3の①は西尾らの研究よりワークショップの中で対策案別の項目は決められていたためそのまま引用した

謝辞：本研究は、グローバルCOE、および与謝野町の受託研究の一環によるものであり、本プロジェクトに関わる先生方、与謝野町教育委員会教育推進課の皆様には防災訓練の運営に当たり多大なるご協力を賜った。ここに記して謝意を表す。

#### 参考文献

- 1) 消防団ホームページ：消防団と自主防災組織等との連携のあり方に関する報告書，2006. 3
- 2) 西尾啓太郎：大規模災害時の防災力向上に向けた住民組織の課題と対策 ―与謝野町加悦における災害図上訓練を通して―，日本建築学会近畿支部研究報告集，pp509-512. 2011. 6
- 3) 岡崎風時：臨海部の歴史的町並みにおける災害弱者を考慮した避難計画に関する研究 ―小浜市小浜西組、室戸市吉良川町での市民防災ワークショップを通して―，土木学会関西支部，2011. 6
- 4) 尾田祐太郎：与謝野町加悦伝統的建造物群保存地区における防災力に関する研究，立命館大学 2009年度卒業論文，pp19.2010. 3
- 5) 財団法人消防科学総合センター「消防防災博物館」<http://www.isad.or.jp/cgi-bin/hp/index.cgi>