View metadata, citation and similar papers at core.ac.uk
brought to you by CORE
provided by Ritsumeikan Research Repository



# 住民主体の防災計画実現に向けた活動項目の抽出と評価～与謝野町加悦重伝建地区での防災ワークショップを通して～

Disaster prevention plan realization of residents extraction and evaluation of activity item

吉田篤司[1]，　大窪健之[2]，金度源[3]，宮田雄大[1]，林倫子[4]

Atsushi YOSHIDA, Takeyuki OKUBO, Dowon KIM ,Yudai MIYATA, Hayashi MICHIKO

[1] 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 student, Graduate School of Science and Engineering, Ritsumeikan University
[2]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
[3]立命館大学専門研究員　衣笠総合研究機構歴史都市防災研究所（〒603-8341京都市北区小松原北町58）
Postdoctoral Fellow,Kinugasa Reserch Organization,Ritsumeikan University
[4]立命館大学助教　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）
Assistant professor, Ritsumeikan University, Dept. of Civil Engineering

The local community in the Kaya preser vation district of kyoto prefecture, have haven plans of the disaster-mitigation activity in cooperation with citizens' organizations. The policies were decided for practicing the continuous disaster-mitigation activity in hitorical in March 2012 in Kaya. They include the opinions of residents. Although the fact was shown that part of the plan is not promoted enough, by the reserch for estimation. Therefore, both of mapping workshop and on-site workshop were held for promoting 6elements of disaster mitigation activities which were not implemented enough. As a result of research,Achievement of action items were scattered in every residents. As the cause, Disaster prevention activities guidelines appears to be that the thing that has not been well-known to residents. Therefore, Future became results that must be considered well known methods for residents.

***Keywords :****workshop, disaster prevention,*

## １．序章

### １.１背景・目的

国指定の文化財である「重要伝統的建造物群保存地区（以下、重伝建地区）は、2014 年 4 月現在で 104 箇所が存在する。これら歴史的な町並みである重伝建地区は今でも住民が暮らす場である。一方で長い年月を通して保存される町並みは、地震や火災洪水など自然災害に対する脆弱性が危惧されている。文化財として指定されているため、町並みを改変するハード整備事業による対策が困難であるが、町並み保全と住民の安全を考慮した防災対策は急務である。

加悦重伝建地区では、野田川や加悦奥川の氾濫などによる水害が頻発する地域であり、また 2004 年の台風 23 号では野田川堤防が決壊し、床上浸水の被害が生じた。また古い木造建築物が密集し、災害に対して脆弱性を有している事が指摘されている。国の文化財であるため、その文化的価値を損なわない災害対策が必要であり、観光客の安全確保といった課題も含め、地域住民の命と文化遺産を守る体制を整える必要がある。

特に公設の消防では対応しきれない大規模災害を軽減させるために、地域住民の防災活動が大きな戦力と

なる。

このような状況を受け、行政や専門家の意見だけでなく、地域住民からの意見や提案を防災計画に反映させていくために、2010 年度に災害図上訓練と 2011 年度に発災対応型防災訓練の２つのＷＳを基に住民の視点に立った大規模災害時の防災上の課題を明らかにし、特に住民組織相互の連携による対策指針を検討することを目指した。

発災対応型防災訓練の結果と他地域での防災まちづくりの取り組みから、地域で解決が必要な項目を 13 の防災活動指針として作成した。作成された防災活動指針を実行するためのＷＳを行うために、住民により抽出された 6 項目について 2012 年度に実行計画を立てるＷＳを行った。

2013 年度にＷＳで立てられた実施計画が継続的に行われているか確認を行った結果、一部計画通りに進んでいないことが確認できた。この事から、和佐田の研究[1]、宮田の研究[3]を通して抽出された住民からの課題、意見を引き継ぎそこから WS での活動を決め、6 項目の防災活動指針について防災学習会と防災訓練を通して課題と対策案の抽出を行なった。2 つのワークショップを実施し、検討されている 6 項目の防災活動指針の改善を図り、住民に対応した防災活動指針の提案を行う。

表1　6項目の防災活動指針

| |
|---|
| ①　班単位で要援護者を把握する |
| ②　空き家の存在に気付いた場合その人が役場に報告するなど防災活動に努める |
| ③　バケツリレーと消火器による初期消火体制を整える |
| ④　災害の種類により避難場所を分けて設定し、訓練や立て看板の設置などを通して住民の周知に努める |
| ⑤　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 |
| ⑥　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作る |

## ２．座学（防災学習会）を通した課題と対策案の抽出

座学では、6 項目の防災活動指針に対して、その指針を実施する際に出てくると思われる課題と、その課題に対する対策案の抽出を目的とした。以下、座学の手順について手法を示し、その結果得られた住民らの意見を整理する。

### （１）手法

6 つの防災活動指針の課題と対策案の抽出に向け「災害図上訓練」と「ポストイットワークショップ」に分けてワークショップを行った。

災害図上訓練では、6 項目の防災活動指針のうち「①班単位で要援護者を把握する」「②空き家の存在に気付いた場合その人が役場に報告するなど防災活動に努める」「③バケツリレーと消火器による初期消火体制を整える」「④災害の種類により避難場所を分けて設定し、訓練や立て看板の設置などを通して住民の周知に努める」の 4 つの項目を対象とした。理由としては、「①要援護者と支援者の位置を確認する」「②空き家の場所の確認をする」「③バケツ、消火器の配置場所をどの距離で置くか次の防災訓練で議論するための確認をする」「④立て看板を災害の種別で行うにはどこに配置したらよいか確認する」という作業を行うため地図上でシミュレーションしてもらう主旨である。

残り 2 つの防災活動指針については、空間特性よりも活動内容に重点を置いた検討をするために、ポストイットワークショップで課題と対策案の抽出を行った。

以下にその内容をまとめる

防災活動指針①

1. 安否確認：災害時に確認が必要な要援護者の位置を示す.（要援護者の場所を赤のシールを貼る）

2. 支援者を募る：災害時に要援護者を支援できる可能性がある支援者の場所を確認する。（支援者の場所を青シールで貼る）

3. 1・2を考慮して、今後要援護者を把握するための連絡網を作るためには、日常時どのような準備にする必要があるかを確認する。（緑のポストイットで記入）

防災活動指針②

1. 空き家の場所を挙げる（赤のシール）

2. 1.で示した空き家に関して、利活用が出来そうな「空き家」を中心にその具体的な方法を検討する際に、活用方法を黄色のポストイットに記入し（この際に理由を赤のポストイットに記入する。）、いつ利用するのか緑のポストイットに記入する。

防災活動指針③

1. 水源の場所をマップで確認しながら青のペンでなぞる。

2. 消火器のの配置場所を赤いシールで示す

3. 1の結果を踏まえて水源近くにバケツの配置場所を青いシールで示す

4. 2・3の結果より検討した配置場所の中で、最も重要な消火器の配置場所を、消火範囲を示した円を赤い線でなぞる。そこを選定した理由を赤いポストイットで記入する

防災活動指針④

1. 避難所の確認をする。（地図上で地震災害に赤シール、風水害に青シールを貼る）

2. 看板が必要な所に関しての検討をする。（必要な場所に黄色シール、どのような看板を立てるかを黄色のポストイット、理由を赤のポストイットで書く。）

3. 既存のもので、防災看板として利用できる物には黄色シールの周りを黒線で囲む

防災活動指針⑤

1. どのような情報が必要か検討する。（出た情報を緑のポストイットに記入し、理由を赤のポストイットに記入する。）

2. 1で出た情報はどのように載せたらよいか検討する。（青のポストイットに記入する。）

防災活動指針⑥

1. どこに合図を表示するかを赤のポストイットに記入

2 どこにハンカチを置いておくか青のポストイットに記入

3. どのようにハンカチを住民へ周知するか黄のポストイットに記入

### （2） 結果

座学の結果による住民の意見のまとめ

「①単位で要援護者を把握する」

・昼間の時間に若者がたくさん仕事に出ているため、昼間に災害が起こった際に救助に限界があるのではという意見が抽出された。対策案として、災害時は一つの地区で固まるのではなく、他地区の人同士でも助け合う事ができる状況であれば、助けに行こうという確認があった。

「②空き家の存在に気付いた場合その人が役場に報告するなど防災活動に努める」

・空き家の持ち主は把握しているが、所有者の管理が行えていない、という意見から家の所有者に強く説得する、という意見も挙がった。

・前回WSを行ったときに比べて、空き家が活用されているという意見も挙がった。その例としては所有者が資料館として開放していたり、空き家をギャラリー展示場などにして観光客向けのものにしていた、またイベントの際には空き家を利用して催し物などもしているという意見も挙がった。

「③バケツリレーと消火器による初期消火体制を整える」

・バケツリレーは高齢者が行うのは困難という事であまり初期消火には向いていないという意見が挙がった。対策案として出たのが、景観を崩さない程度で消火器の配置を行うという意見である。そのため、普段は灯篭の中に配置するという意見が挙がった。しかし消火器の利用方法を理解していないという人もいた。

「④災害の種類により避難場所を分けて設定し、訓練や立て看板の設置などを通して住民の周知に努める」

・どの班でも地震災害よりも風水害の意見が比較的多く、風水害時看板を利用した避難誘導についての意見が挙がった。風水害時に避難ルートを正確に把握するために、看板による避難ルートの表示を行ってほしいという意見は全ての班で挙がった。

・地震火災時への対策案として挙がった意見としては、地区公民館などの耐震性がある建物が3つありその1つを災害時に本部にしようという意見が挙がった。

「⑤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」
・裏道はプライバシーの関係で周知が難しい、また地域住民は柔軟に裏道を選択しながら避難可能であるが、観光客はそれができないという意見が挙がった。対策案として、観光客には住民が避難誘導を行う、住民の方が班単位で手を引っ張って避難させるという意見が挙がった。
・ルートマップでは分かりやすいように視覚で訴えるようなものがいいじゃないかという意見が挙がった。案の一つとして駐車場の看板のように誰が見てもすぐにわかるぐらいの簡単なものが良いという意見が挙がった。
・災害別にマップを分ける事で避難場所までの道なりを正確に理解できるという意見が挙がった。また、伝建地区の全体の範囲は大きくないが同じような道がいくつかあるので、土地勘のない観光客にはマップが必要という意見が挙がった。

「⑥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作る」
・ハンカチを回覧板で配布し、その際に使い方も同時に見てもらう事で住民全体に周知させる方法が一番現実的で簡単なのではないかという意見が挙がった。しかし回覧板は回ってきても読んでいない事もあるという意見もあったので、対策案として半年に一度でも防災訓練を地区で行い、黄色いハンカチや避難時にどのように使うかを周知させなければいけないという意見が挙がった。
・その他、玄関から逃げるとは限らないという意見が挙がり、大事な物と一緒に入れておく、黄色いハンカチのような目立つ物を暖簾をかけている木に結ぶ、景観を考えずに、統一感があるもの、また決まった避難完了の合図があれば避難訓練で練習するという意見が挙がった。

## ３． 実学（防災まち歩き）を通した課題と対策案の抽出

実学では、地区で課題として挙げられている 6 個の防災活動指針(表 1)について、2014 年 9 月 7 日には地区公民館にお集り防災学習会を開催し、指針毎に対策案の抽出を行った。

これらを背景から、「まち歩き」を行う事により、防災学習会で検討された内容を実際に現地で確認を行い、課題と対策案の抽出を目的とする。この結果を活かして、今後 6 項目の防災活動指針の改善を図り、地区の現在抱える課題に適応した活動項目の提案を行う。

### （1）手法

図2のルート上を散策しつつ、6項目の防災活動指針実施に向けた課題と対策案の抽出を行った。

防災まち歩きの内容は、二つのWSの後に行おうと予定していた報告会での活動項目の達成度を確認してもらうためであった。そのため、防災学習会で抽出された意見を基に防災まち歩きでは、その意見を中心に確認してもらい、実際に目で見てもらい、紙の上では分からなかった問題点、対策案を住民から挙げてもらった。

散策中は基本的には、住民の方々へこちらから質問をして、その内容を住民に答えてもらい、足りない所は補足するという形をとった。

図2　散策ルート

（2）結果

＜①班単位で要援護者を把握する＞

検討内容：緊急情報キットを用いた要援護者への対応方針

住民意見

・緊急情報キットには住民の半数しか登録されていない

・班の範囲で要援護者を把握する

・住民が所属する班内で情報を共有する

→班会議の場を利用

・班長の任期は１年なので、民生委員との協力体制も考える

＜②空き家の存在に気付いた場合その人が役場に報告するなど防災活動に努める＞

検討内容：空き家の確認方法

住民意見

・隣組で把握

・空き家の定義が曖昧なので空き家かわからないものもある

・住民は空き家の把握が目視で可能である

・隣組で把握して会長を通して行政へ報告する

→住民と行政の関係が密なため連携も取りやすい、しかし行政が進めている空き家バンク制度はなかなか進んではいない

・空き家ではないが自分で管理が出来ないお宅に対しても地域でのサポートが必要である

＜③バケツリレーと消火器による初期消火体制を整える＞

検討内容：消火器とバケツの配置場所検討

住民意見

・バケツの管理は担当者を決める必要がある

・景観対策のためバケツの色を変え、消火器はフィルムを貼るなど行う

・水栓が設置されていない所に設置する

・消火器の配置間隔は電柱の間隔くらいで良いと思うが、雪などが降った際に電柱の近くに消火器があったら邪魔である

・消火器は個人宅前の水栓が置いてない所を優先的に配置

・消火器自体の色は変える事ができないのでフィルムなどでトーンを落として景観に配慮する

＜④災害の種類により避難場所を分けて設定し、訓練や立て看板の設置などを通して住民周知に努める＞

検討内容：立て看板の場所・内容

住民意見

・避難場所までの距離を示すのが良い

・木で作って建物につけたら、景観の考慮にもなる

・既存の看板に災害別と記載するべき

・道路のどちらかでも見えるようにする

・避難情報が多すぎるとわかりづらい

→避難場所と避難所までの距離だけで良いのでは？

＜⑤観光協会との共同作業で、各災害時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＞

検討内容：既存の観光マップに必要な防災情報内容・記載場所

住民意見

・次のマップ発効時までには、地区公民館の見直しを考慮する

・既存の観光マップは見直さず、防災マップの作成が必要である

・観光客を誘導することが必要

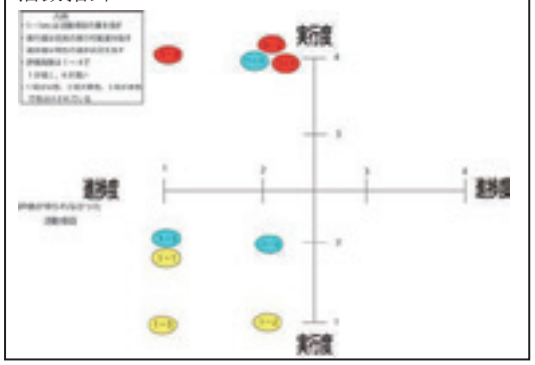
＜⑥緊急時においても実行できる避難完了に関する決まりを作る＞
検討内容：実際に合図を実施し、その合図について確認
住民意見
・全員の人が合図が確認しやすかったと答えた
・避難完了合図に用いる物は、各自で決める
・夜間避難の際にも対応できるものが良い
・下駄箱に表示物を入れておく

## ４．住民の現在の6項目に対する達成度の確認、防災活動指針に対する傾向分析

座学と実学を通して往年より、6項目と防災活動指針を進める方法として「活動項目」を抽出した。

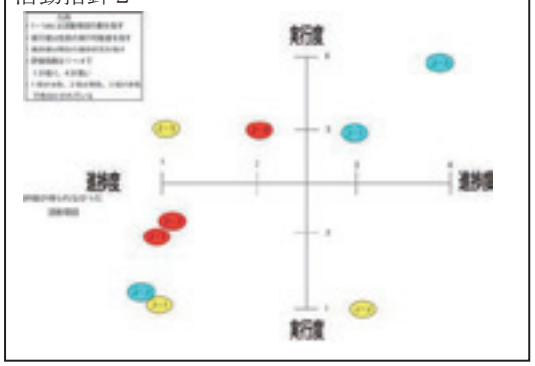
アンケート調査を実施し、住民の方々からの意見で達成度が高い活動項目については防災活動指針の内容の改善・変更、達成度の低い活動項目については今後も検討していき住民の方々の達成度を上げていきたいと考えている。傾向分析に関しましては、以下の図の通りに行った。その結果を基に現在までの住民の防災活動指針に対する傾向分析を行った。また以下の4次眼マトリックスについてだが、縦のグラフには実行度、横のグラフには進捗度というように分けてある。その中で1～4で評価付けしてもらい住民の達成度、進捗度を確認した。

活動指針１



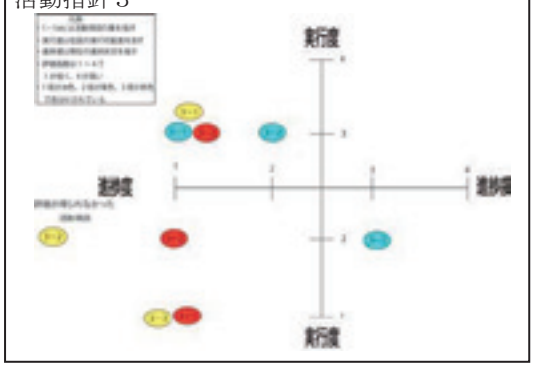

1-1　各班とも住民同士での情報共有は出来ているが、班会議開かれていなかった。しかし班会議を開く事は難しい事ではないらしい。
1-2　進捗状況としては住民全体の約半数が登録されているという事から各班とも同じであるが、実行度はバラバラであった。そこでまずは緊急情報キットに対する知識を付けてもらい簡単な情報だけで登録してもらう事になった。
1-3　現在救助体制はないので初めから作らなければいけない、また救助体制の前に、緊急情報キットの周知が先という意見が挙がった。

活動指針２



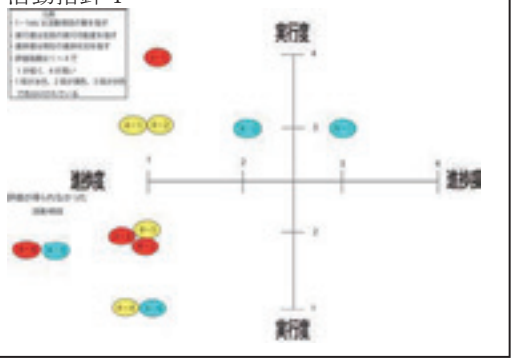

2-1　住民の方々は空き家の場所を周知する事は出来ているが、空き家に対する基準、対策を作るというのは難しいという意見が挙がった。
2-2　空き家ではなく、人が住んでいる家をサポートするのは、空き家を管理する事よりも難しく今後も何か考えていくのは難しいという意見が挙がった
2-3　空き家という事だけではなく、家の傷み具合等も報告する事で管理者が対処できない場合は、行政に委託するという方法を取ればもう少し住民全体に見回りが浸透するという意見が挙がった。

活動指針３



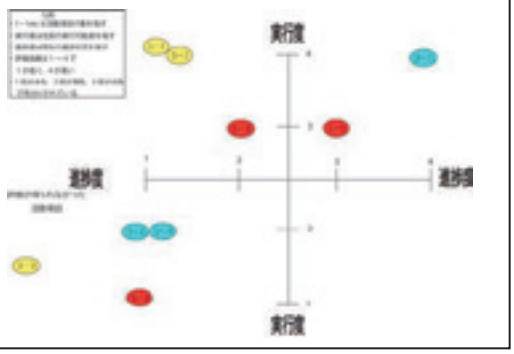

3-1　バケツを管理する担当を決めるのではなく、各家庭でバケツは玄関に用意しておくという決まりを作り、災害時にはそのバケツを使うという方がよいという意見が挙がった。
3-2　消火栓の位置は住民の方は把握しており、またバケツは 3-1 で出た意見をもとにするためある程度景観に配慮しても良いという意見が挙がった。
3-3　消火器の問題は景観や場所ではなく消火器を買う予算がないという事である、そのため予算がでるまでは各家庭にある消火器を玄関に置き災害時に使うという意見が挙がった。

活動指針４



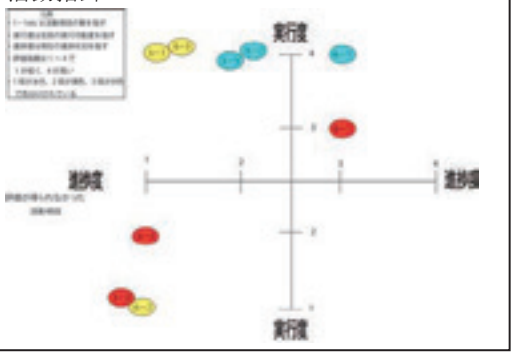

4-1　既存の看板に情報を増やせばいいので比較的簡単に進められるという意見が挙がった。
4-2　4-1 と同様に既存の看板につけ足したりすればいいので簡単に進められるという意見が挙がった。
4-3　公共施設である避難所には比較的看板は置きやすいが、町並みとなると住民の方の合意も必要なので難しくなるという意見が挙がった。
4-4　木でつくる看板は見えにくく、文字は二年くらいで消えてしまうというという意見から作る意味がないという意見が挙がった。

活動指針５




5-1　マップについては四月から新しいマップに変わる際には変更したので大丈夫と言う意見が挙がった。
5-2　マップには簡単な防災情報を付けるだけの方が良い、二枚にしてバラバラにするとかえって分り難く混乱してしまうという意見が挙がった。
5-3　体制を作ってしまうとその人がいない際に災害が起こると困るので、体制は作らず近くにいる住民の方が観光客を誘導して避難所に連れて行った方がいいという意見が挙がった。

活動指針６




6-1　訓練などで見やすいという事になったので、今後はどのように周知するかを考えなければならないという意見が挙がった。
6-2　昼間と夜とで合図を変えると避難の際に考えなければいけなく混乱してしまうので不要だという意見が挙がった。
6-3　保管場所は全体で決めるというよりは、各家庭で決めて保管しておいた方がわかりやすいという意見が挙がった。

## ５．今後の研究方針

ワークショップを企画し、実際に企画を実行し出された成果物の分析をしたところ企画内容に応じた結果が得られていないことや順調に経過を辿っていないことが現状である。今後ワークショップを行う上でワークショップの結果を、企画段階で予想していくことが重要である。また、ワークショップに対する評価基準を確立しその評価基準を基にワークショップを作成していく事で、今回扱った6項目の防災活動指針の推進と本来１３項目の防災活動指針の中の残り７項目の防災活動指針の推進につなげる。

## ６.謝辞

本研究に関わる与謝野町加悦伝建地区の住民の方、先生方、与謝野町教育委員会教育推進課の皆様にはワークショップの運営、論文の執筆に当たり多大なるご協力を賜った。記して謝意を表します。

**7.参考文献**

1）和佐田陵亮・大窪健之・林倫子・金度源　『伝統的建築物群保存地区における防災活動指針に対する持続的な評価・改善手法に関する研究　~与謝野町加悦地区を対象として~』　歴史都市防災論文集 Vol.7 2013 年 7 月

2）田原大二郎・大窪健之・和佐田陵亮・金度源　『住民組織の連携を活かした大規模災害と防災活動指針の提案～与謝野町加悦重要伝統的建築物群保存地区における防災訓練を通して～』　歴史都市防災論文集　Vol.5 2011 年 7 月

3) 宮田雄大・大窪健之・金度源「地区防災計画の実施状況評価と活動推進のための提案」　歴史都市防災研究　2014 年 7 月