



京都大学 防災研究所
Disaster Prevention Research Institute
Kyoto University

地域防災実践型共同研究（一般）

2021P-01

学校再編後も持続発展する地域防災実践に関する研究

Action research on a sustainable community-based disaster management
practices after the school abolition in rural region

令和 5 年 5 月

May, 2023

研究代表者 西岡健二
Principal Investigator Kenji NISHIOKA

「学校再編後も持続発展する地域防災実践に関する研究」 報告書

実施期間：2021 年 4 月から 2023 年 3 月まで 2 年間

研究対象地域：高知県高岡郡四万十町興津地区

1. 研究背景

本研究の目的は、過疎地域において、それまで地域防災を担ってきた小・中学校の廃校・休校後も持続発展する地域防災実践の方策について検討することである。

現在の日本各地のトレンドとして、地域社会において防災意識と防災力を高めるために、地域内の小・中学校の防災教育と協働・連携する地域・学校協調型実践は数多く見られる。そしてこの実践モデルは「子どもが取り組めば、大人も動く」、「防災教育が活性化すると、地域の防災活動も加速する」といった経験則に裏打ちされ、きわめて広範に活用されてきた。本研究のフィールドである興津地区においても、興津小・中学校と住民組織、役場、京都大学とが「ぐるみの会」という名の共同組織を作り、地域・学校協調型で 10 年以上に渡って防災実践を進めてきている。そして、全国規模の防災教育コンクール等でも複数回受賞するなど、地域・学校協調型防災の成果を挙げている。しかし過疎化に伴って、2020 年度末には興津中学校が休校となり、2023 年度末には興津小学校の休校が予定されている。これまで地域防災実践を支えてきた小・中学校の休校により、これまでの地域・学校協調型に代わる新しい地域防災実践のスタイルが要請されている。

そこで、本研究では、(1)興津中学校防災ミュージアム構想による他地域（他学校）との協働型地域防災実践への転換、(2)「教育・防災間連携」から「福祉・防災間連携」への転換、以上 2 つの方策を通して、これまでの取り組みの成果を地域社会にサステナブルな形で定着させるための方法を提案し、その有効性を検証することを目的とする。過疎地域を中心に全国的に学校再編が進むなか、本研究の成果は他地域にも適用可能で有り、その意義は大きい。

2. 研究の実施

2. 1 興津中学校防災ミュージアム構想による他地域（他学校）との協働型地域防災実践

興津中学校の休校を目前に控えた 2020 年 9 月より、本研究の準備も兼ねて、興津中学校、興津小学校、地域住民代表、四万十町役場（危機管理課及び教育委員会）、京都大学防災研究所で、休校後も地域防災活動を維持・発展させる方策について協議を進めてきた。そこでは、大きく 2 つの目標が共有されている。一つは、10 年以上にわたる興津小・中学校での防災活動の記録を保存していくこと、もう一つは、保存された記録を活用して、今後も地域における防災活動を継続・発展させていくことである。これらの議論に基づいて、閉校する興津中学校の木工室を活用して今までの興津地区での防災活動を展示する「興津ぼうさい

ミュージアム」を開設し、学校休校後の防災活動の拠点とすることを決定した。つまり、ミュージアムには 2 つの役割がある。興津地区外の地域・学校が先進事例を学習できる場としての役割であり、興津地区外に興津防災を水平展開していく起点とすること、そして、興津地区内の新たな地域活動の拠点として、他地域・学校が興津ぼうさいミュージアムを訪問する機会などを利用しながら、興津地区内での防災活動を進めることである。

2021 年度以降、本研究の本格的な開始に伴って、興津小・中学校や地域の参加・関与によって作成されてきた様々な教材や表彰状、実践風景写真などを収集し、展示物化を進めた。より具体的には、小学生が作成してきた歴代の防災マップ、中学生の発案で作成され、現在も地域内に設置されている津波到達時間表示板とその多言語バージョン、夜間避難道をより安全にするために小学生らが設置した蓄光マーカーなどであり、取り組みで作成した成果物と解説文を配置した。さらに、興津地区における津波リスクや興津地区内での防災の取り組みを俯瞰的に説明するための立体地図模型も設置している。図 1 は興津ぼうさいミュージアムの内観である。



図 1. 興津ぼうさいミュージアムの内観

2021 年度と 2022 年度は新型コロナウイルス感染症によって活動が制限された時期が断続的にあったものの、2 年間で約 500 名が訪れ、興津ぼうさいミュージアムの活用は一定程度進んだと考えられる。訪問者の内訳を表 1 に示す。概観すると 2021 年度に（地域住民・個人含め）10 団体 241 人、2022 年度に 12 団体 258 人が訪問した。四万十町内の保育所、小・中学校、高知県内の学校教員、防災行政関係者、県外では愛媛、静岡、宮崎、神戸から訪問者があり興津における防災教育、地域防災の実践手法について共有されている。実際、水平展開も進んでいる。高知県須崎市立多ノ郷小学校は、学校教員が興津小学校および興津ぼうさいミュージアムを訪問し、防災マップを中心とした防災教育手法について理解を深めた。その結果、多ノ郷小学校では須崎市役所と協働して、3 年連続で、6 年生が須崎市内のまち歩きを実施し、防災マップを作成し、6 年生が 5 年生に防災マップの成果を発表するという取り組みが行われるようになった。

表 1. 興津ぼうさいミュージアム訪問者の内訳

日付	訪問者・学校など	訪問者数 (人)
2021 年 4 月	土木事務所	3
4 月 23 日	四万十町立北ノ川中学校(全校)	19
5 月 21 日	四万十町立興津小学校(5・6 年生)	6
6 月 18 日	四万十町立北ノ川小学校・田野々小学校(4 年生)	17
6 月 22 日	興津保育所	14
7 月 3 日	四万十町立興津小学校(全校・保護者)	44
7 月 9 日	四万十町立十川中学校(1 年生)	9
10 月 14 日	四万十町立七里小学校	13
11 月 16 日	個人	1
11 月 26 日	四万十町立東又小学校および興津小学校(全校)	104
11 月 27 日	高知県ガールスカウト	11
2022 年 4 月 3 日	NPO 法人松山さかのうえ日本語学校	5
5 月 12 日	四万十町立十川中学校 (1 年生)	9
6 月 17 日	四万十町立北ノ川小学校・田野々小学校 (4 年生)	20
8 月 22 日	静岡県静岡市立清水興津中学校教諭	1
8 月 26 日	高知県須崎市立多ノ郷小学校教諭	2
9 月 1 日	高知県危機管理部職員	3
9 月 1 日	個人	1
9 月 8 日	宮崎大学工学部教員	1
9 月 14 日	神戸学院大学学生	12
9 月 20 日	NHK	1
12 月 3 日	お披露目会 (興津地区住民)	75
1 月 27 日	お披露目会 第 2 弾 DAY1 (興津地区住民)	27
1 月 28 日	お披露目会 第 2 弾 DAY2 (興津地区住民)	21
1 月 30 日	四万十町立東又小学校および興津小学校 (全校)	80
合計		499

表 1 から明らかな通り、研究期間中の 2 年間は、学校関係による訪問が主となっている。これは、新型コロナウイルス感染症の影響もあって、高齢者が多い興津地区の住民に向けて、ミュージアムを開館することが難しかったためである。そのため、興津ぼうさいミュージアムを地域の防災拠点にするための取り組みが十分に進んだとは言えない。ただし、

2022 年後半には新型コロナウイルス感染症による行動制限が、ほとんど撤廃されたことから、2022 年 12 月 3 日に、まずは興津地区住民にも興津ぼうさいミュージアムを知ってもらうためのお披露目会を計画した。より地域の方に関心を持ってもらおうと、興津小学校や地域住民、役場、京都大学が協力して、興津小学校の歴代の卒業写真を展示し、防災食試食、防災資機材体験、健康相談、ノルディックウォーク体験、防災展示グッズなども取り入れている（図 2）。また、12 月 3 日に訪問できなかった地域住民向けに 1 月 27 日～28 日に第 2 回目の地域に向けたお披露目会を実施している。



図 2. 興津ぼうさいミュージアムのお披露目会

前述の通り、課題もある。興津ぼうさいミュージアムは、興津での防災活動の水平展開とともに、興津地域内で防災活動を推進することを目指していたが、この点については十分な進捗が得られていない。興津ぼうさいミュージアムを構想・整備してきた時期と新型コロナウイルス感染症による地域活動の制限時期とが重なっており、ミュージアムの構想プロセスに十分に地域住民が参加・関与することが出来ていなかったためである。今後も、学校休校後も地域での防災活動が持続する新しいスタイルの他地域協働型地域防災実践を実現するための取り組みを継続する。

2. 2 「教育・防災間連携」から「福祉・防災間連携」への転換

学校の再編を前提にしたとき、従来の地域・学校協調型の防災実践の成果を継承するための第 2 の方策は、地域防災実践のカウンターパートを、教育セクターから福祉セクターへと転換する方策である。過疎地域では、現時点でも、また今後も、福祉事業が行政施策の中核をなすことは自明である。これまで、興津地区でも、高齢者のデイサービス施設における体力づくり事業の一部に、防災対策事業（簡易的な避難訓練、避難経路の確認など）を組み込む試みをパイロット的に開始している。

そこで、まず、高齢化が進む興津地区で、津波避難できる歩行能力の維持・促進を目的として、津波浸水シミュレーションを参考に、「〇m/秒」の歩行能力を維持すれば津波避難が成功する等の指標となる歩行速度を地図上に示した「歩いて逃げられるマップ」の作成を行った。具体的には図 3 に示すマップである。この図が示していることは、たとえば図 3 中

の緑線が引かれた地域にいる場合、概ね 1.0m/秒の歩行速度を維持していれば津波避難が成立するエリア（避難が可能なエリア）である。同様に、黄線では 0.6m/秒、赤線では 0.4m/秒である。一般的に、歩行速度が 1.0m/秒より遅くなると、フレイル状態と診断される。こうした地図を用意しておくことで、たとえ毎回、避難訓練に参加することが難しい場合でも、あるいは、体力が低下し、歩行速度が遅くなったとしても、高齢者はどの程度の歩行速度（歩行能力）を有していれば津波から避難できる体力と言えるのかを把握することができ、歩行能力維持のための健康づくりに活用することができる。ただし、本マップは津波避難訓練アプリ「逃げトレ」や同地域における津波浸水シミュレーションを用いて作成したプロトタイプであり、現時点では実際の高齢者とともに活用するフェーズには至っていない。



図 3. 向山避難場所への歩行速度別の避難可能領域マップ（左） 西宝寺避難場所への歩行速度別の避難可能領域マップ（右）



図 4. 興津パワフルウォーキングマップ

もう一つの取り組みは、興津小学校 5、6 年生による興津防災パワフルウォーキングマップの作成である。これは、2022 年度の同小学校の防災学習の一環として、児童らがまち歩きを行って、興津地区内を楽しくウォーキングできる仕掛けを記入して作成したものである（図 4）。たとえば、「津波避難タワーには、階段が何段あるでしょう」といったクイズ、「浦分橋の端から端まで 1 分 50 秒で歩いてみましょう」といったチャレンジなどが各所に設定されており、高齢者に楽しみながらフレイル予防に取り組んでもらえるようになっている。

避難可能領域マップおよび興津パワフルウォーキングマップの双方において、実際に高齢者によって活用され体力が維持・向上されなければ意味がなく、「福祉・防災間連携」は推進されない。そのため、2022 年度後半より、興津地区で行われる介護予防事業や福祉事業所との連携を進めており、これら研究成果は次年度以降、実際の高齢者の運動にも役立てられていく見込みとなっている。次年度以降は、その活用の効果を検証していく。

3. 研究の成果および今後の展望

本研究では、防災ミュージアム構想による他地域（他学校）との協働型地域防災実践への転換と、「教育・防災間連携」から「福祉・防災間連携」へと転換する実践研究を推進した。前者においては、興津ぼうさいミュージアムの整備を進め、2 年間で約 500 名が訪問し、四万十町内の学校が防災について学ぶ場としての役割を果たし、さらには高知県須崎市立多ノ郷小学校の教員を通した水平展開も実現している。このことから、成果は感じられるものの、課題もある。それは、興津ぼうさいミュージアムの地域防災活動の拠点化である。次年度以降は、興津ぼうさいミュージアムを案内する地域住民ガイドを養成することを通して、興津ぼうさいミュージアムへの地域の関与を高めていく計画である。これにより、少しずつではあるものの、ミュージアムの地域防災活動の拠点化を推進する。

後者の取り組み、すなわち「教育・防災間連携」から「福祉・防災間連携」への転換についても、津波避難に必要な歩行能力を把握するための基礎資料となる避難可能領域マップの作成や、高齢者も楽しんでフレイル予防に取り組むことを目指したウォーキングマップ作成などが進んでおり、研究の成果が一定程度得られている。そのため、次年度以降は、福祉事業所などとも連携を進めながら、小学生らが作成した「興津防災パワフルウォーキングマップ」が地域住民と福祉関係者によって活用されるよう働きかけを行い（学校から福祉へのバトンパス）、興津地区全体が津波から避難できる体制づくりの一助とする。

以上