

地域の防災力を向上させる



フォレストピア学びの森
宮崎県立五ヶ瀬中等教育学校
5年 伊藤陽希 川内馨



令和4年台風14号による五ヶ瀬町内の土砂災害被害

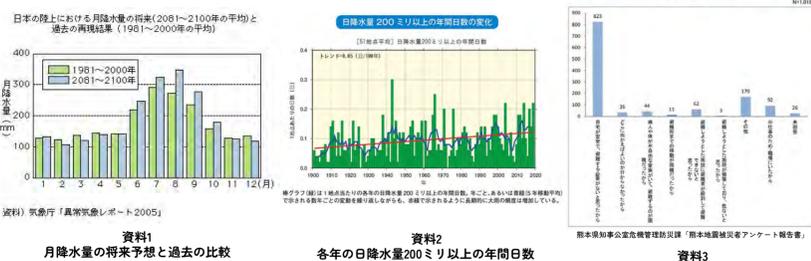
～宮崎県五ヶ瀬町におけるフィールド調査と地域防災活動～

キーワード：地域防災／ハザードマップ／フィールド調査／情報発信／地域貢献

背景と目的

私達が居住する宮崎県五ヶ瀬町は九州山地中央部に位置し、町域の約9割を森林が占める中山間地域であり、自然災害では土砂災害のリスクが高い。その地域特性に着目し、中学3年生時から継続して防災に関する課題研究を実施している。五ヶ瀬町役場で行った聞き取り調査では、過去の台風襲来時や熊本地震の際に、五ヶ瀬町でも甚大な被害を受けていたことが明らかとなった。また、この研究を進めている最中には、台風14号（令和4年）による被害を目の当たりにした。これらの経験から、地域住民の防災意識を高め、地域全体の「防災力」を向上させることによって、五ヶ瀬町民の命を一人でも多く守りたいと考え、現在も継続して研究を行っている。

現在の日本では、防災についてある程度理解しており、「自分は大丈夫だ」と安心して人が多い。しかしながら、月降水量が将来的に増加していくこと（資料1）や、大雨の頻度が増えていくこと（資料2）が予想されており、これまで以上に甚大な災害の被害が発生する可能性が考えられる。また、熊本地震の際に避難しなかった・できなかった理由を調査したアンケート結果（資料3）からも、地域内で起こり得る災害についての理解度を高め、住民の防災への意識を高めていくことが重要であると考えている。以上のことから私達は、実際に様々な地域防災活動を企画・運営することを通じて、住民の防災意識を高め、五ヶ瀬町民の命を守ることに貢献することを目的として研究を進める。



方法

- ①五ヶ瀬町の防災訓練参加 →参加者の年齢層・避難の様子・訓練の内容 **フィールド調査**
- ②五ヶ瀬町役場聞き取り調査 →防災サイトの構想計画、過去の災害時の被害のデータ取得
- ③防災Webサイトの作成 →データや構想計画をもとに作成、五ヶ瀬町ハザードマップを活用
- ④防災Webサイトの申請 →五ヶ瀬町のHPへの掲載の可否を決める検討委員会に出席
- ⑤小学生への防災教室 →将来を担う子どもたちに向けた防災教室を実施
- ⑥大規模な防災活動 →五ヶ瀬町民を対象とした防災イベントを企画・運営

公助・・・五ヶ瀬町と協力し防災情報を防災サイトを通じて発信

自助、共助、公助の融合・・・五ヶ瀬町・消防と家庭、地域コミュニティの協力のもと実施する防災イベントと小学生に向けた防災教室

→これらの防災活動を実施し、五ヶ瀬町民が防災に触れる機会を増やすことで、地域住民の防災意識を高め、地域全体の「防災力」を向上させる

結果

①五ヶ瀬町の防災訓練に参加（フィールド調査）

○参加者の主な年齢層は高齢者であることに着目
→高齢者の方は、避難経路や避難場所をしっかりと理解した上で避難していたことが分かった。また、五ヶ瀬町としては実際に防災に関する講話を行ったり、非常食の配布を行っており防災力向上に向けての意識は高いと感じた。しかし、訓練への若年層の参加が少ないことが明らかとなった。「仕事や部活で忙しくて来れなかったり、防災訓練に興味が無い人もいるから若年層の参加者が少ない。」（五ヶ瀬町役場総務課・飯干良二様）という話を伺った。

共助の面で必要なのは若い力 →今後は特に若年層に焦点をおいた活動を行うことに
→公助の面も含め防災訓練に参加できない人でもいつでも気軽に見ることができる防災サイトの作成が必要



訓練時に配布されていた非常食

防災訓練参加時に地域住民に対して活動を紹介

②五ヶ瀬町役場聞き取り調査（五ヶ瀬町役場総務課・飯干良二様）

・防災Webサイトの作成に必要な五ヶ瀬町の過去の災害・被害データを提供いただく
・防災Webサイトで紹介するために五ヶ瀬町が行っている防災活動について聞き取り
・防災Webサイトの構想計画のすり合わせ



④防災Webサイトの申請・運用開始

→第一案を五ヶ瀬町に提出後、複数箇所修正の指摘をいただき、その部分を訂正
→今後は五ヶ瀬町のHPへの掲載の可否を決める検討委員会に出席し、プレゼンテーションを行う予定
→承認され次第、五ヶ瀬町の広報誌に掲載していただく予定

③防災Webサイトの作成

7つのページに分けて作成

- ①ホーム画面
→防災サイトの作成に至った経緯や防災に関する基礎知識を知ることができる動画の紹介などを行うページ
- ②災害・被害事例
→過去に五ヶ瀬町で発生した災害による被害を表にまとめ紹介するページ
- ③GISサイトの紹介
→ハザードマップだけではなくさらに詳細な防災情報やハザードマップを確認したい人に向けたWebGIS等のサイトの紹介を行うページ
- ④逃げトレアプリの紹介
→京都大学防災研究所や九州大学などが開発している津波避難訓練用のアプリの紹介ページ
- ⑤五ヶ瀬町の対策
→五ヶ瀬町が災害に備えて行っていることを具体的に紹介するページ
- ⑥五ヶ瀬町ハザードマップ
→ハザードマップをどこに置いたか分からない人や気軽に見たい時にワンクリックでPDF版を確認できるようにするためのページ
PDF版なので端末にダウンロードが可能であり、インターネットが使えない緊急時にも対応
- ⑦シミュレーション動画の紹介
→土砂災害が起きるメカニズムを実験で示している動画を紹介するページ



作成した防災Webサイト

<https://sites.google.com/g.miyazaki-c.ed.jp/gokase-ss-bussaisite-2024/>



オレンジと青を使用し、文字を全て太字にすることでユニバーサルデザインに配慮



五ヶ瀬町ハザードマップ（土砂災害）



五ヶ瀬町ハザードマップ（日頃の備え）

⑤小学生に向けた防災教室

→防災訓練の際に若年層の割合が少なかったから
→将来を担う子どもたちに災害や防災について理解してほしいから

〈内容〉

- 五ヶ瀬町立坂本小学校を訪問し、3～6年生14人を対象に防災教室を実施
- 役場・飯干様と検討した内容の講話を行い、防災の重要性や災害の危険性を伝達
- 動画視聴の時間を確保し、さらに防災や災害についての理解を深める活動を行った
- 〇×クイズを実施しゲーム感覚で防災について学べる内容に
- 防災や災害についての理解度を調べるアンケートを実施



実際に小学生が視聴した動画

〈アンケート結果〉

アンケート結果	はい(%)	わからない(%)	いい(%)
災害・防災について理解できましたか	100	0	0
地震や土砂災害が危ないのだと理解できましたか	100	0	0
防災について興味を持ちましたか	92.9	7.1	0
今後、保護者の人と避難経路や避難場所、防災グッズの確認をしたいと思いましたが	92.9	7.1	0
防災訓練の大切さを理解できましたか	100	0	0

- ・どの項目も90%以上の人が肯定的な回答
- ・一部「わからない」の回答
→小学生には理解できない難しい部分があったと考えられる。
(例：難しいワード、質問の意味がわからないなど)
- ・最後に児童に感想を発表してもらおう
児童：「お母さんがハザードマップをどこに置いたか忘れたと言っていたので探してみます。」
→「子供から保護者への防災への訴え→家庭内の防災意識の向上」の可能性を期待できる
仮説：「小学生なのでしっかり理解できる場所は少ないだろう」
→「たかさんの人が理解できたのに加えて興味を持ってくれたことに驚いた。」
→年齢層などは関係なしに防災教室を行う価値はあるということがわかった。

〈工夫した点〉

- ・小学生相手に「マグニチュード」や「避難指示」などという難しいワードでは伝えず、子供でも分かりやすい内容や説明にすること。
- ・子供でも興味を引くような内容で防災教室をおこなうこと
→事前に五ヶ瀬町役場飯干様と入念に打ち合わせ（説明内容の確認など）
→〇×クイズは小学生でも楽しくゲーム感覚で防災について学ぶことができる



子どもたちの防災への理解はより一層深まる

今後の展望・まとめ

今後はまず防災サイトの掲載に向けて、五ヶ瀬町役場での検討委員会に参加し、防災Webサイトについてのプレゼンテーションを行う。さらに、防災Webサイトが五ヶ瀬町のHPに掲載されるようになれば五ヶ瀬町民を対象とした防災サイトの「使い方講座」を開催したいと考えている。「使い方講座」で実施するアンケートをもとに、サイトの改善を図る。次に、自助・共助・公助を融合した防災訓練を、五ヶ瀬町と協力しながら企画・運営しようと考えている（防災訓練の詳細は下記のとおり）。最終的には、このような活動や防災活動の重要性を訴えるために、周辺の市町村や宮崎県に提言したいと考えている。このようにどの地域においても地域や周辺の市町村などを巻き込んだ防災活動が、今後の災害への備えとなると考えられる。私達の研究は、自助・共助・公助の考えをもとにさまざまな防災活動を企画・運営したことから、五ヶ瀬町の「防災力」向上の一翼を担ったと考えている。

参考文献・謝辞

資料15 開催予定場所の衛星写真→

五ヶ瀬中等教育学校 山田和孝先生 上田聖矢先生
中島洋雄先生 西田浩二 前期教頭
五ヶ瀬町役場総務課地域情報グループ 飯干良二様
九州大学人間環境学研究院 杉山高志 准教授
京都大学防災研究所宮崎観測所 山下裕亮 助教
五ヶ瀬町立坂本小学校の職員・児童のみさま

参考文献
<https://www.miyazaki.go.jp/press/mtmreport.html>
 気象庁ホームページ「各種データ」
<https://tsudawaredesign.com/miyazaki5.html>
 配布「応用デザイン 研究発表のユニバーサルデザイン」2018年
https://www.bogai.go.jp/kobou/koboujournal/28/28Special_01.html
 内閣府防災情報「特集1 平成28年熊本地震-内閣府防災情報のページ」2016年
https://www.the-miyazaki.co.jp/kennai/_66255.html
 宮崎日報「台風14号 五ヶ瀬入水現場、今冬営業絶望的 アクセス遮断、2022年9月23日
https://www.the-miyazaki.co.jp/info/20220923_research_research_36.html
 ウェブニュース（@に1引用）「東日本大震災津波調査結果」2011年
https://www.bogai.go.jp/shin/nankai/taic_wa.pdf?20070716a0202.pdf
 熊本県知事公室危機管理防災課（@に1引用）「熊本地震被災者アンケート」2016年
https://www.miyazaki.go.jp/kobou/koboujournal/28/28Special_01.html
 気象庁（@に1引用）「異常気象レポート2005、2005年」
<https://www.jma.go.jp/jma/kishu/books/hakusho/2005/index1.html>
 気象庁（@に1引用）「異常気象レポート2020、2020年」
 五ヶ瀬町役場総務課飯干良二様より提供いただいた五ヶ瀬町の過去の災害・被害資料



- 場所：Gパークスポーツ広場（五ヶ瀬町）
 日程：5月中
 内容：避難訓練の実施、防災についての講話
 子供でも興味を引く内容にする。
 ・消防車・救急車の乗車体験ブース
 避難所生活に備える
 ・防災グッズの体験ブース
 ・非常食の実食体験ブース
 ・誰が来ても価値のある防災訓練にする。
 ・自助、共助、公助の融合を意識する。



資料16 防災訓練の予定避難ルート