

令和 5 年 6 月 6 日現在

機関番号：17102

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2020～2022

課題番号：20K01144

研究課題名(和文)地域の災害伝承の解釈に基づく災害リスクの再構築 - 福岡県耳納山麓を対象にして -

研究課題名(英文)The reevaluation of local disaster risks based on the interpretation of old local disasters recorded along the Mino mountain range in Fukuoka, Japan

研究代表者

西山 浩司(Nishiyama, Koji)

九州大学・工学研究院・助教

研究者番号：20264070

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,200,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では、享保5年(1720)に発生した福岡県筑後地方耳納山麓の土石流災害を対象にして、その伝承を記した壊山物語などの古記録の解釈を通して、当時の気象状況、被災地の分布とその特徴について調査した。その結果、福岡県筑後地方を中心として、佐賀県の背振山地から大分県日田地方に延びる東西方向の線状降水帯が梅雨末期に発生し、将来土石流災害が懸念される耳納山地山麓で深刻な災害が起こっていたことがわかった。以上、江戸時代の出来事であっても、当時の災害伝承や古記録を通して、災害リスクのイメージ化、及び、豪雨事例の編纂が可能であることがわかった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究の取り組みを通して、多くの記録が残る江戸時代後期の豪雨事例編纂が可能であることが示された。すなわち、江戸時代の古記録を活用することで、時間軸上で災害の特徴を捉える災害史の編纂とは異なり、ある時点の豪雨災害事例を面的に編纂する新しい視点が見えてきた。以上の成果は、HP「災害伝承から防災へ 享保5年7月九州北部豪雨」で公開した。そのHPでは、壊山物語の崩し字、翻刻内容、解釈内容を被災した村ごとに記載し、当時の被災地と現在の災害リスク(土砂災害警戒区域)を比較できるコンテンツを提供している。今後土石流災害が懸念されるうきは市と久留米市の山麓地域の防災学習、防災教育に役立つことが期待される。

研究成果の概要(英文)：In this study, focusing on the debris flow disaster that occurred along the Mino Mountain range in the Chikugo region of Fukuoka Prefecture in 1720 (Kyoho 5), the meteorological conditions, heavy rainfall distribution and associated disaster features were investigated according to the interpretation of old disaster records descended from the Edo era. The original record is the story of the Kueyama meaning the collapse of a mountain valley due to debris flows. The result shows that debris flow disasters along the Mino Mountain range in 1720 was caused by the formation of stationary band-like heavy rainfall systems in the late rainy season, extending east-west from the Sefri Mountains in Saga Prefecture to the Hita region in Oita Prefecture, centering the Chikugo region of Fukuoka Prefecture. These findings imply that the use of old disaster records leads to recognizing future disaster risks, and to summarizing heavy rainfall and associated disaster cases that occurred in the Edo era.

研究分野：災害気象工学

キーワード：災害伝承 豪雨災害 土石流 災害リスク 古記録

1. 研究開始当初の背景

近年起こったどんな災害も、「まさか」、「想定外」といった住民の意識があり、避難行動以前に地域の災害リスクを十分理解できていない現実がある。実際には、土砂災害警戒区域などの災害リスクが既に公表されているが、これだけでは災害の具体的なイメージが湧かず、避難行動に繋がりにくい現実がある。また、災害は同じ地域に頻繁に起こるわけではなく、人間の寿命の中で災害の経験を生かすことが難しいこと、長い歴史の中で災害が起こっていても、その伝承が途絶えてしまっていることもある。このような現状では、災害を具体的に想像することができず、防災対応力の向上に繋がりにくいものと考えられる。

そこで重要になることは、地域で起こった過去の災害の記録・伝承を掘り起こす取り組みである。各地の図書館には、地域の災害記録を含む文献がある。また、各地の文書館や資料館などには、古記録、古文書が数多く保管されており、災害の状況やその後の普請などの復興の記録、家族を失った悲しい出来事、田畑や住み慣れた家が失われて途方に暮れる人々の苦しみなどの記録などが残されている。しかし、そのような災害記録はインターネット上に出てくることは殆どなく、多くの災害伝承が埋もれていると考えられる。また、災害史料を見つけ出したとしても、江戸時代以前の古文書はくずし字で書かれていることから、その解読には大きなハードルがある。以上の事実から、いろんな場面で叫ばれているフレーズ「過去の災害を学び、将来の災害に備えること」は簡単ではないことがわかる。

以上の背景に基づくと、過去の災害事実から防災意識を高める仕組みを作るためには、①過去の災害の発掘・解読を通して、世代を経るごとに風化し消え去った災害の歴史的事実を復活させ、②それを電子情報化して誰でも検索・学習できるようにすることが重要である。

2. 研究の目的

そこで本研究では、近年災害が起こっておらず、過去の災害の風化が懸念される地域（福岡県筑後地方耳納山麓：土石流危険地域）を対象に、①江戸時代まで遡って地域の古記録や言い伝えの中に残る災害伝承を解読して、どの地区でどのような災害があったのかを明らかにする。次に、②その結果を地理情報システム（GIS）に反映させて、既に公表されているハザードマップの危険度情報と融合することで地域の災害リスクを再構築する。以上に基づき、③地域災害リスクの認識・学習支援ホームページを作成し、それを集落の災害学習会、災害図上訓練、街歩きなどに活用する。

3. 研究の方法

本研究では、うきは市と久留米市の耳納山地の山麓地区の住民を対象にした「地域災害リスクの認識・学習支援ホームページ」を構築することが最終目標である。その作成に向けて、下記の方法に沿った取り組みを実施した。

① 古記録を使った災害記録の抽出

筑後川の南側に位置する耳納山地は過去に何度も土石流災害が起こってきた歴史がある。その中で60人以上の犠牲者を出した享保5年（1720年）の災害を対象にする。その豪雨では福岡県筑後地方で豪雨が発生し、深刻な土石流災害に見舞われた。本研究では、うきは市の西見家文書に残された「壊山物語」¹⁾や、朝倉市の南淋寺に残された「医王山南林寺縁起」²⁾、久留米領内

の記録が記された「石原家記」³⁾、福岡県内の江戸時代の災害記録を集めた「福岡県近世災異誌」⁴⁾などを使って、耳納山麓の村々の被災状況を確認する。また、豪雨の気象学的な特徴を明らかにするために、福岡県内各地の町誌⁵⁾⁶⁾や市誌だけでなく、新たに出てきた古文書、地域に残る災害伝承からも参照にする。さらに、うきは市には、享保5年(1720)の被災状況は石碑にも記されているので、その内容について解読する。

② 被災村落の位置の確定

古記録に含まれる地名(当時の村落)のある場所を訪問し、現在、どのような災害リスク(浸水域、土砂災害警戒区域)があるのかについて現地調査を実施する。次に村落の代表地点を確定する。その候補として、神社、寺、現在の公民館が挙げられる。久留米藩内の村々の詳細を記した地誌「寛延記」⁷⁾が残されているので、そこから代表地点を確定する。

③ 被災村落の地理情報システム(GIS)への反映

耳納山麓地区にある当時の被災村落の位置を確定し、Google my map 上にその位置とともに、現在の土砂災害警戒区域(土石流と急傾斜地)と想定最大規模の浸水域と重ね合わせる。また、郷土資料の調査から得られた村々の災害履歴(被害状況、悲話、当時崩壊した谷の位置など)の情報も表示できるようにする。

④ 古記録を活用した地域災害リスクの認識・学習支援ホームページの構築

村落ごとに記された被災記録はくずし字で記載されているので、それを翻刻した内容と現代語訳を作成する。HPには、くずし字の原文、翻刻文、現代語訳の3つを掲載し、本研究で調査した被災状況と現在の災害リスクについての解説を加える。また、その村落がどのような災害リスクに晒されていたのか、また現在も同様の災害リスクなのかどうかに関しては、Google my map 上で簡単に把握できるようにした。

耳納山麓では、享保5年(1720)以降も昭和21年(1946)、28年(1953、西日本大水害)に土石流災害が発生したため、郷土の歴史資料や当時の災害石碑の碑文に基づいて整理し、ハザードマップと重ね合わせる。また、巨瀬川の氾濫の歴史があるので、土砂災害とともに水害の歴史も記載する。さらに、豪雨や土石流のメカニズムの知識や防災知識、気象情報を簡単に学べるページも作成する。

4. 研究成果

① 古記録に基づく成果

本研究では、享保5年(1720)に福岡県筑後地方の耳納山地の山麓にある村々を襲った土石流災害に関して、その伝承を記した壊山物語やその他の古記録の翻刻とその解読を通して、当時の気象状況、降水分布、被災地点の分布とその特徴を調査した。その結果、福岡県筑後地方を中心として、佐賀県の背振山地から大分県の日田地方に延びる東西方向の豪雨域が発生していたことがわかった。特に、耳納山地で土石流が数多く発生していることから、多量の雨が降っていたことが伺える。さらに、耳納山地は東西に走行を持っていることから、東西方向の線状降水帯が発生していたことが読み取ることができる。その時間帯は、いくつかの古記録から、旧暦6月21日(新暦7月26日)の午前中であり、午後には土石流が発生していることがわかった。その日以降1ヶ月以上も早魃に見舞われたことから、その日は、停滞前線の活動が活発な典型的な梅雨期

の気象状況であったことが伺える。その被害は、耳納山地の東側ほど大きく、現在のうきは市側にあたる生葉郡では、安富村、屋形村、延寿寺村、流川村、妹川村で 60 人以上の犠牲者を出す惨事となった。特に、安富村の被害が酷く、大木が散乱し、石、砂に埋もれて石の川原となり、原形をとどめず破壊されてしまったと記されている。犠牲者の状況も、石に当たって潰れた遺体が誰なのか区別がつかなかったことが伝わっている。また、壊山物語には災害に遭った人々の悲話もの残っており、石に当たって首がなくなった我が子を抱いて、一生懸命介抱する様子や、災害から日数が立ったある日、鳶や鳥が集まっている場所に行き行って掘り出してみると、土石流によってバラバラになった遺体が出てきたという話も記されていた。いずれも目を背けたくなる悲惨な状況の記載である。

以上の取り組みを通して、当時の伝承や古記録を通して、江戸時代の豪雨事例の編纂が可能であることがわかった。以上の着想に基づいて、江戸時代の他の豪雨事例についても適用してみると、九州地方と中国地方に深刻な災害を引き起こした複数の豪雨事例（嘉永 3 年 7 月及び天保 11 年 7 月西日本豪雨）の特徴が明らかになってきた。すなわち、古記録を活用することで、江戸時代の豪雨災害を面的に捉えることができるようになり、時間軸上で災害の特徴を見る災害史とは異なった視点を得られる可能性があることがわかった。

② 研究成果の地域への還元

以上の成果に基づいて、気象庁が命名している豪雨事例と同様、本研究で扱った豪雨事例を「享保 5 年 7 月九州北部豪雨」のように名付け、耳納山麓の住民向けに HP「災害伝承から防災へー福岡県筑後地方 耳納山地土石流災害の記録ー」(https://www7.civil.kyushu-u.ac.jp/suiken/mino_disaster/index.html)を公開した。その HP では、壊山物語の崩し字、翻刻内容、解釈内容を被災した村ごとに記載し、当時の苦労が伺える災害悲話なども盛り込んだ。さらに、当時の被災地と現在の災害リスク（土砂災害警戒区域）を比較できるコンテンツを作成し、地域の防災学習、防災教育に役立つ内容にした（図 1）。

その HP を参考に、モデル地区として選定したうきは市妹川地区を対象に防災学習会を実施して、江戸時代に起こった実際の被災状況、現在の水害・土石流災害リスク、地域の災害の特性に基づいた避難方法などについて情報を提供した。また、住民参加でハザードマップ上を散歩する防災街歩きを実施し、危険個所の把握、避難経路、側溝・水路の確認、集落が孤立した場合の一時避難場所の候補地選定などを行った。これらの住民独自の情報は避難経路、避難場所を考える上で有益な情報となる。さらに、防災街歩きで再確認した経験や災害リスクに基づいて、住民独自の防災マップを作成した。

今後は、地域に残る災害伝承から将来起こり得る土石流災害をイメージできるように HP の改良を重ねて、防災に役立つ内容を充実させる。それは、耳納山麓地域の住民向けの防災学習だけでなく、市町村の平常時の防災業務を支援する目的でも活用できる。

参考文献：

- 1) 作者不詳：壊山物語，うきは市立浮羽歴史民俗資料館所蔵，享保 5 年（1720）。
- 2) 福岡県朝倉町教育委員会編纂：医王山南林寺縁起，24p，昭和 48 年（1973）。
- 3) 石原為平：石原家記上巻，名著出版，671p，昭和 48 年（1973）。
- 4) 立石晁：福岡県近世災異誌，福岡県近世災異誌刊行会，713p，1992。
- 5) 吉井町誌編纂委員会：吉井町誌第一巻，314p，昭和 52 年（1977）。

- 6) 吉井町誌編集委員会：吉井町誌第三巻，713p，昭和 56 年（1981）。
- 7) 久留米郷土史会編纂：寛延記，157p，昭和 51 年（1976）。

災害伝承から防災へ 享保5年7月九州北部豪雨

福岡県筑後地方 耳納山地土石流災害の記録

HP作成者：九州大学大学院工学研究院環境社会部門 西山浩司

このHPの取り扱いは、うきは市の協力の下、JSPS科学研究費（課題番号P20001144）「地域の災害伝承の記録に基づく災害リスクの軽減 ―福岡県筑後地方を対象として―」（西山浩司（九州大学）、櫻井浩志（筑後女子大学）、高橋誠哉（九州大学））に基づいて実施しました。

享保5年（1720）7月九州北部豪雨の災害記録

災害記録（全域：久留米市・うきは市・耳納野村）	災害記録（久留米市野間地区）	災害記録（久留米市竹野地区）
災害記録（久留米市水尾地区）	災害記録（うきは市福留地区）	災害記録（うきは市柳井地区）

生葉郡 安富村（最大の被災地） 災害記録：大まかに続行に個人が少年乗物の乗命

城山物語に出てくる襲撃戦（たむけつりょう） ひかり屋が建てた土蔵と惣店 延村書留

防災学習用トピック

うきは市歴史 久留米市歴史（作成予定） 土砂災害警戒区域の取扱いと行動指針（外部サイト）

土石流災害は繰り返す？ 2014年8月20日 筑後市安富地区 災害地名 城山の由来（筑後市公式ページ） 天明作土石流

過去の災害記録・伝承に学び、将来の災害に備える

このサイトは、福岡県筑後地方の耳納山地（久留米市、うきは市）で起こった過去の豪雨による土石流災害を記憶に留め、将来必ず起こる災害に備えるために作成されました。耳納山地北麓では江戸時代以降の土石流災害の記録が残り、江戸時代には享保5年（1720）と享和2年（1802）、戦後には昭和21年（1946）と西日本大水害の昭和28年（1953）に大規模な土石流災害が発生しています。さらに遡ると、室町時代の山沙伝承も残っており、土石流災害の歴史が耳納山地に刻まれています。地元では、昔から山沙（やましお）と呼ばれて言い伝えられてきました。

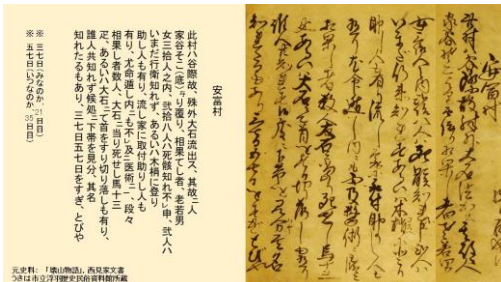
生葉郡 安富村（最大の被災地）

被害状況

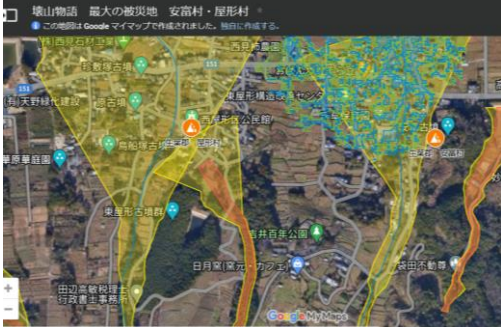
現象：土石流、大石流出、石川原、4.5~4.8mの土砂堆積（別文献：有馬文書記録より）
 建物：人家は谷底にひっくり返る、または土砂埋没、30数棟のうち人家3棟のみ残る
 田畑：記載はないが、石川原になったことから全滅と考えられる
 大木：根こそぎ倒れて散乱。その上に石砂覆う
 死者：30人（石に当たって死亡など） 行方不明者：2名
 遺体の状況： 28名の遺体の判別不可能（現在で言うDNA判定をしないと誰なのかわからない）
 負傷者： 砂に埋もれて足がスタスタになった女性、他にも多くいたのではないかと
 悲話：首のない我が子を必死に介抱する母親の話など
 馬： 13匹死亡

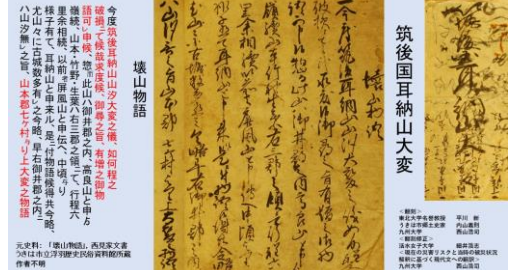
江戸時代後期の弘化4年（1847）、郡奉行の木村重任が筑後の村々を巡ってインタビューした際に書き留められた「延村書留」（※）によると、享保5年7月九州北部豪雨の被害は下記の通り：

死者：村民86人中46名死亡（城山物語での死者30名、関連死が十数名？）
 土砂堆積：村内（約3.6m）、山辺往還北側（約120cm）、山辺往還南側（約60cm）



元史料：「城山物語、西国英文書」
 ※は日本大学研究史料館蔵書複製物





元史料：「城山物語、西国英文書」
 ※は日本大学研究史料館蔵書複製物

享保5年（1720） 安富村と屋形村を襲った土石流

堆積した土砂の厚さ

① 有馬文書記録
② 延村書留

村内


① 4.5~4.8m
② 約3.6m

山辺往還南側

① 約120cm

山辺往還北側

① 約60cm



耳納山地 鷹取山 妙見西城跡 山曾谷川 大谷川

安富村（当時の推定位置） 3-6m堆積 屋形村 山辺往還

現在の安富

当時の村名表示

データ： 国土交通省 国土数値情報（令和元年）

国土地理院ハザードマップポータルサイトの「重ねるハザードマップ」で作成した図に地域情報を追加 背景写真： 国土地理院 全国最新写真（シームレス）：平成28年12月21日

図1 HP「災害伝承から防災へ ―福岡県筑後地方 耳納山地土石流災害の記録―」（https://www7.civil.kyushu-u.ac.jp/suiken/mino_disaster/index.html）の内容抜粋

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計1件（うち査読付論文 0件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 1件）

1. 著者名 西山浩司, 井浦憲剛	4. 巻 第7号
2. 論文標題 壊山物語と現地調査から考察した享保5年の福岡県うきは市冠地区の土石流災害	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 自然災害研究協議会 中国地区部会 研究論文集	6. 最初と最後の頁 pp.13-16
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

〔学会発表〕 計1件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 0件）

1. 発表者名 西山浩司, 細井浩志
2. 発表標題 古記録の鹿家村御用留に基づく嘉永3年糸島豪雨の土石流災害の特徴
3. 学会等名 令和3年度 自然災害研究協議会 中国地区部会 研究発表会
4. 発表年 2022年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

<p>災害伝承から防災へ 享保5年7月九州北部豪雨 https://www7.civil.kyushu-u.ac.jp/suiken/mino_disaster/index.html このHPは、福岡県筑後地方の耳納山地（久留米市，うきは市）で起こった過去の豪雨による土石流災害を記憶に留め、将来必ず起こる災禍に備えるために作成された。ここでは、60名以上の犠牲者を出した享保5年（1720）の土石流災害の記録「壊山物語」を紹介している。享保5年の豪雨は、当時の古文書などの記録から、現在の福岡県筑後地方中心に、佐賀県の背振山東部から大分県日田市にかけての東西の広い範囲に深刻な災害を引き起こしたことがわかってきた。特に、東西に延びる耳納山地に沿って大きな被害が出たことが、壊山物語によって明らかになっている。壊山物語を含め、当時の古文書等の記録から、被災状況、被災地の地域的な拡がり、気象状況（豪雨を引き起こす梅雨末期の典型的な気象状況）が明らかになってきたので、気象庁が命名している豪雨事例と同様、江戸時代の事例についても名付けることにした。事例の命名でよく使う言い回しに倣って、「享保5年7月九州北部豪雨」と呼ぶことにする。このHPでは、耳納山地の山麓地区（うきは市，久留米市）にお住まいの方々を対象に、今後、耳納山地で起こる土石流災害に備えるための学習資料を用意した。耳納山地北麓の各地区の災害リスクを住民の皆様知ってもらうため、土石流災害に見舞われた当時の村落の位置をハザードマップ上に表示した。また、地区の災害をイメージできるように、当時の災害の特徴についても説明を加えた。その元史料として、壊山物語の原文と翻刻文も公開している。</p>

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	細井 浩志 (HOSOI HIROSHI) (30263990)	活水女子大学・国際文化学部・教授 (37405)	

6. 研究組織（つづき）

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	広城 吉成 (HIROSHIRO YOSHINARI) (90218834)	九州大学・工学研究院・准教授 (17102)	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関