

---

### 防災・減災につなげるまち歩き

熊本県の近年の被災地域における防災教育事例

*The Machi Aruki Walk まち歩き for the Prevention of Catastrophes - An  
Example of Risk Prevention Education in a Recent Disaster Area in Kumamoto  
County, Japan*

Takeuchi Yukiko 竹内裕希子

---



#### Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/paysage/13998>

DOI : [10.4000/paysage.13998](https://doi.org/10.4000/paysage.13998)

ISSN : 1969-6124

#### Éditeur :

École nationale supérieure du paysage de Versailles-Marseille, Institut national des sciences  
appliquées Centre Val de Loire - École de la nature et du paysage, École nationale supérieure  
d'architecture et de paysage de Bordeaux, École nationale supérieure d'architecture et de paysage de  
Lille, Agrocampus Angers

#### Référence électronique

Takeuchi Yukiko 竹内裕希子, « 防災・減災につなげるまち歩き », *Projets de paysage* [En ligne], 23 |  
2020, mis en ligne le 30 décembre 2020, consulté le 10 février 2021. URL : [http://  
journals.openedition.org/paysage/13998](http://journals.openedition.org/paysage/13998) ; DOI : <https://doi.org/10.4000/paysage.13998>

---

Ce document a été généré automatiquement le 10 février 2021.

Projets de paysage

---

# 防災・減災につなげるまち歩き

熊本県の近年の被災地域における防災教育事例

*The Machi Aruki Walk まち歩きfor the Prevention of Catastrophes - An Example of Risk Prevention Education in a Recent Disaster Area in Kumamoto County, Japan*

Takeuchi Yukiko 竹内裕希子

---

## はじめに

- 1 防災教育の成功事例として世界的に広く認識されているものが2つある。一つは2004年インド洋津波におけるイギリス人少女の例で、もう一つは2011年東日本大震災における釜石の児童・生徒の例である。
- 2 2004年にインドネシア西部スマトラ島北西沖を震源とした地震で発生したインド洋津波では、約23万人の人的被害が発生した。その中で、タイ・プーケット島を訪れていた当時10歳のイギリス人少女・ティリー・スミスは地理の授業で学んだばかりの津波に関する知識を思い出し、目の前の海辺の異変から危険を察知し「津波が来る」と叫び多くの人の命を救ったと報告されている。2011年に発生した東日本大震災でも、児童・生徒が防災教育の成果として自主的な避難行動を行い、周辺の住民も巻き込んだ率先型避難が「釜石の奇跡」といわれ国内外で紹介されている。
- 3 2004年のイギリス人少女の事例は、地理の授業で習った「海水が引き始めるのは津波の兆候」という津波のメカニズムに関する一般的な自然科学の知識を、生活環境の異なるリゾート地に当てはめ、さらに行動に移した結果である。東日本大震災による釜石市の事例は、「海岸で地震の揺れを感じたら津波を警戒して高いところに避難をする」という防災教育で得た知識を日常環境の中で行動に移したものである。
- 4 このように防災教育は防災行動を促す知識と実行する自信を身につけることが重要である。知識の構築には、災害やその対策について興味を持ちさらに知りたいと思う「興味」や、災害に遭いたくない、被害を軽減したいと思う「欲求」が大きく影響する。揺れを感じたら机の下に逃げるといった反射的行動だけでなく、な

ぜ防災・減災に取り組むのか、それはどのような場面なのか「いつ、だれが、どこで、なにを、なぜ、どのように(5W1H)」を軸に整理し、どのようにしたら回避・軽減できるのか計画的に論理的に考える機会が必要である。そのため、災害を伝える石碑や逸話、資料の存在を「災害が発生した」という史実の認識で終わるのではなく、「なぜここで災害が発生したのか」、「何が原因なのか」、「今後の発生可能性」などに言及することが重要である。その論理展開の基本となるのが地域を構成する要因を理解することである。

- 5 日本は地震災害・津波災害・土砂災害・洪水災害・火山災害・雪害・突風災害など、自然災害が発生する要因を多く抱えており、毎年人的・物的被害が発生している。このような国に居住するにあたり、防災教育は不可欠な教育項目である。2020（令和2）年度から実施される新学習指導要領においても、教育課程に防災教育が明確に位置づけられている。特に小中学校の理科・社会科において自然災害を扱う内容が増加していることから、小中学校向けの自然災害とそれに対する防災・減災に関する教材の一層の充実が求められている。「学びは関心を呼び起こすか」、「得た知識は維持されるか」、「学びを行動につなげられるか」が防災教育の要である。
- 6 本稿では、地域を構成する要素を理解することが、地域の成り立ちや特徴を捉えるだけでなく、過去の災害やその発生要因、今後の発生可能性などに関連付けて知識を習得し、防災・減災行動につなげていく可能性について、2012年九州北部豪雨災害を題材とした小学生の防災教育を題材としたまち歩きの事例を基に検討する。
- 7 背景を理解するために、まず防災と自然災害時の避難に有用なハザードマップの市町村による作成・整備状況を説明し、次いで参加型都市計画の一手法を防災教育に応用した防災まち歩きを紹介する。

## 逃げる場所を確認するためのハザードマップ

- 8 ハザードマップは、危険を周知し、住民の避難行動を促進させることを目的に、市町村行政が作成し住民へ公開される。ハザードマップには、浸水予測図などの災害リスクを示した地図面だけでなく、災害学習情報、避難活用情報が盛り込まれることが求められている。
- 9 1999年の広島豪雨災害を機に議論され、2001年に施行された「土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律(土砂災害防止法)」や2000年の東海豪雨後に改正された水防法、2011年の東日本大震災後に施行された「津波防災地域づくりに関する法律」などを背景として、各市町村にはハザードマップの作成と住民への周知が義務付けられている。
- 10 ハザードマップは、防災における自助・共助・公助の連携を助けるものとして、発行されており、災害に関する重要なリスク情報である。そのため、住民はハザードマップを活用して避難計画を策定することが必要である。ハザードマップは全戸配布されていることが多く、行政のホームページでも確認することができる。2018年9月現在全国で作成・公表されている各災害に対応したハザードマップの整備状況をみると洪水ハザードマップや津波ハザードマップは全国でも整備が進み、整備率が約80%を超えている（図1）。これは、土砂災害防止法や水防法、津波防災地域づくり法によりそれらの災害を対象としたハザードマップの作成が義務化されているためである。一方、液状化ハザードマップの整備率が21%にとど

まっているのは作成が努力義務であることとメカニズムが複雑で被害想定が困難であることが挙げられる。

- 11 2000年に発生した東海豪雨災害後に全戸配布された洪水ハザードマップの所有率について2004年にアンケート調査を行った結果、名古屋市でのハザードマップの所有率は28%(N=644)であった。洪水ハザードマップは、浸水予測図の他に「災害学習情報」と「避難活用情報」の二つの情報を取り込むことが国土交通省の「洪水ハザードマップ作成の手引き」によって定義されているが、ハザードマップの記載情報の中で確認した情報の種類を尋ねたところ、71%が「浸水予測図を確認した」と回答していた。しかし、そのほとんどは「浸水予測図」だけを確認しており、「災害学習情報」や「避難活用情報」を確認していなかった(図2)。
- 12 一方、住民の多くが確認したという浸水予測図の地図読みはどうであるか。2006年に名古屋市住民を対象として開催したハザードマップに関するワークショップで、洪水発生時に安全な場所としてある参加者が指し示したのは「河川」であった。利用したハザードマップの地図上で、河川を示す青色は浸水深を示す凡例には存在していなかった。河川から氾濫することを大前提している地図であるが、普段目にする観光マップなどで使用されている河川の青色から洪水氾濫という「非日常」が想定しにくかった人も存在する。
- 13 しかし、これは「2次元」と「3次元」の行き来の難しさも原因と考えられる。目の前にある風景(3次元)が地図(2次元)ではどのように表現されるのかを理解することは、地図読みという地理的技術であり、ハザードマップの活用において基礎的な内容である。また、ハザードマップは市町村行政が発行するため、細かい地域の情報を盛り込むことが難しい。
- 14 これらの課題を解決するために、地域で防災まち歩きをして地域版ハザードマップやマイハザードマップを作成する取り組みがある。防災まち歩きは、災害・防災の視点で地域を見直すことにつながるだけでなく、地域の情報を住民が共有することにもなる。普段の河川がどのような状態であるのか、過去にどのような状況になったのかを知ることが、ハザードマップが示す状況を想像することにつながる。

図1 2018年時点の各種ハザードマップの整備状況

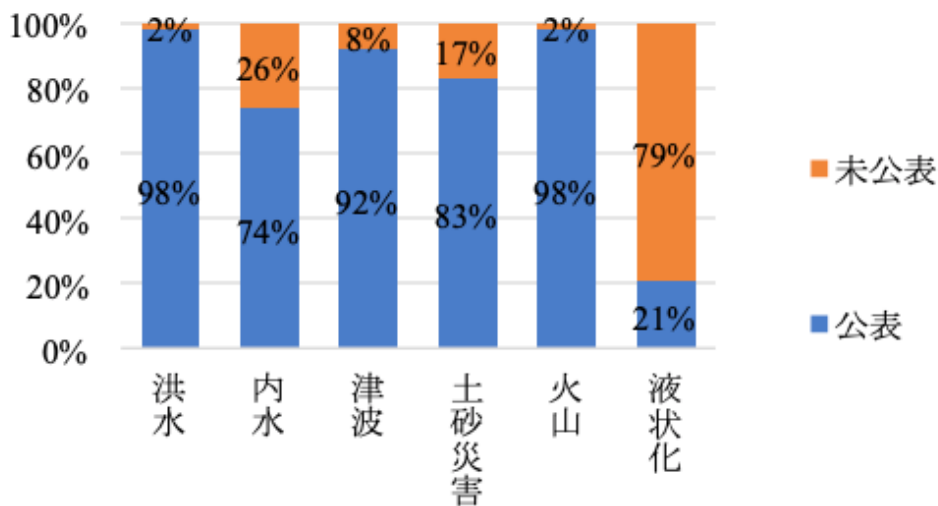
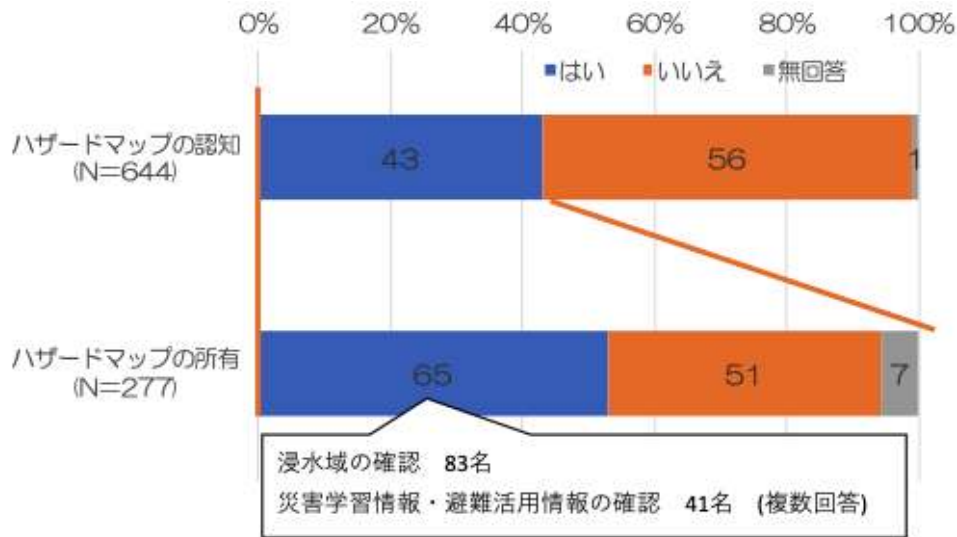


図2 2004年名古屋市における洪水ハザードマップ認知・所有状況



## 防災まち歩き

- 15 まち歩き（タウンウォッチング）は、住民たちがグループとして問題点を認識し、一緒に解決策を追求するためにコミュニティ計画に用いられる参加型手法である。タウンウォッチングは1970年代から日本の都市計画家によって開発され、まちづくりにおける参加型ツールとしてよく知られるようになった。近年は災害や安全などを扱い、実施対象を地域住民だけでなく児童・生徒に拡大している。
- 16 愛媛県西条市では、2004年に台風21号と23号による被害が発生したのを機に、防災教育の強化を進めており、その一環として「防災タウンウォッチング」を実施している。防災タウンウォッチングは、自分の街で過去に発生した被災地を訪れて、当時の状況を地域の人から説明を受けたり、写真を撮ったりし、その後聞きしてきた情報を基に地図を作成する活動である(図3)。西条市における小学生・中学生を対象として実施した防災タウンウォッチング前後のアンケート調査から、タウンウォッチングを行うことで、地域における災害時の状況を具体的に知ることに効果があることが検証されている。この「具体的な災害の状況」は、なぜここで浸水や土砂の堆積が発生したのかという疑問とその理解につながる。
- 17 タウンウォッチングをきっかけに地域を構成する要素に気がつき、危険性を認識し、日常の防災行動につなげることが重要である。タウンウォッチングは、地域を新たな視点で観察し、地域の歴史や文化を再認識することから、防災教育の基本的考えの一つである、「それぞれが暮らす地域の災害や社会の特性、防災科学技術の知見等についての知識を身に付け、防災・減災のために事前に備え、行動する能力」の向上の養成に貢献できる。一方でタウンウォッチングなどの活動は一過性のイベントで終わることが多く教育を受ける機会は限られてしまう。土砂災害にしても地震災害にしてもその地域にリスクが存在し続ける限り防災教育を受ける機会は均等に設けられるように仕組みを構築することが必要である。
- 18 1995年に発生した阪神淡路大震災以降、個人や家庭における防災能力である自助と地域の連携による共助の向上が強く求められるようになってきている。タウンウォッチングは、学校が中心となって地域と協同して実施していくものであり、



タウンウォッチングの実施を通じて、防災教育の向上だけでなく、地域の連携体制の構築も期待される。

図3 防災タウンウォッチングの流れ



## 阿蘇市立内牧地区におけるまち歩き

- 19 阿蘇市内牧地区は阿蘇カルデラ内の阿蘇谷のほぼ中央に位置し、南に阿蘇五岳を望み、北は外輪山の山々に囲まれた阿蘇温泉郷最大の温泉地である。内牧地区内には一級河川の黒川と花原川(かばるがわ)が流れており、阿蘇市防災マップでは黒川を中心に1.0m～2.0mの浸水想定地域が想定されている(図4)。また外縁を阿蘇外輪山に囲まれており、急傾斜地崩壊危険区域や山腹崩壊危険区域、土石流危険区域が各所に存在している。
- 20 この地域では1953年、1982年、1990年に豪雨災害が発生しており、近年では2012年7月12日に九州北部豪雨災害を経験した。2012年の災害では阿蘇地方で死者22名、行方不明者1名、負傷者8名、全壊130棟、半壊40棟、一部損壊496棟、床上浸水1,090棟、床下浸水26棟の被害を出した。黒川に接して立地する内牧地区は黒川の外水氾濫により内牧中心部が広く浸水した。2012年の災害後、内牧地区をまち歩きしていると図5のような浸水痕の表示を複数見かける。これは2012年の浸水被害を忘れないために地域自治会が作成したものであり浸水をした場所と浸水深をその場で確認することができる。
- 21 阿蘇市のハザードマップ(図6)をみると黒川から北へ400mほどのところに市の体育館があり阿蘇市の指定避難所となっている。図7は図6中のA-B-C間の断面図であり、Aが花原川、Bは体育館、Cは黒川である。図7をみると黒川が天井川となっており、体育館へ向けて緩やかに2mほど下っていることがわかる。このような緩やかな地形変化は自動車で移動している際には気が付きにくい。まち歩きを行うことにより高低差(坂道)を実感することができ、さらに過去の浸水被害の表示に遭遇することで、なぜそこが浸水したのかを考えるきっかけとなる。このようなプロ

セスにより内牧が黒川より低いことが認識できる。ハンドレベルなどでその違いを計測するとより実感を持って認識することができる。

- 22 このような知識を持って改めてハザードマップをみると、阿蘇市の指定避難所である体育館自体はハザードマップ上では浸水が想定されていないが、体育館周辺が浸水することがわかる。黒川の外水氾濫が発生した際には、黒川から体育館へ向けて南側から浸水をしていくことが予測され、黒川に近いところから段階的に道路が使用できなくなることが想定できる。
- 23 黒川と花原川に囲まれた地域は双方の河川から氾濫し体育館のあたりが最後まで浸からないようにみえるが、微小な高低差を知ることで浸水には時間差があること、黒川から花原川へ向けて水が流れることを想定することができる。浸水中の避難は非常に危険である。浸水が発生してしまった際には、無理に避難所への避難を行わず2階以上の建物へ垂直避難を行うことも検討しなければならない。ハザードマップでどこが浸水するのかを知るだけでなく、避難に使用できる道路やタイミングを考えるためには、街中の微細な高低差を知る必要がある。そのために、まち歩き、子供の目線は有用な方法である。

図4 熊本県阿蘇市内牧地区概要

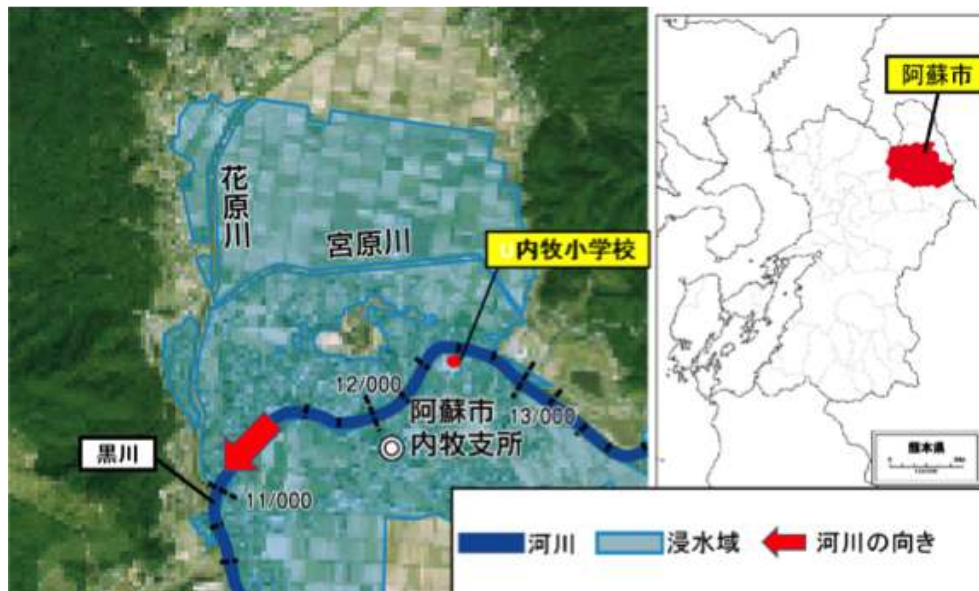


図5 地域自治会が設置した2012年の浸水痕の表示



図6 阿蘇市内牧地区の浸水被害想定図(阿蘇市, 2015)

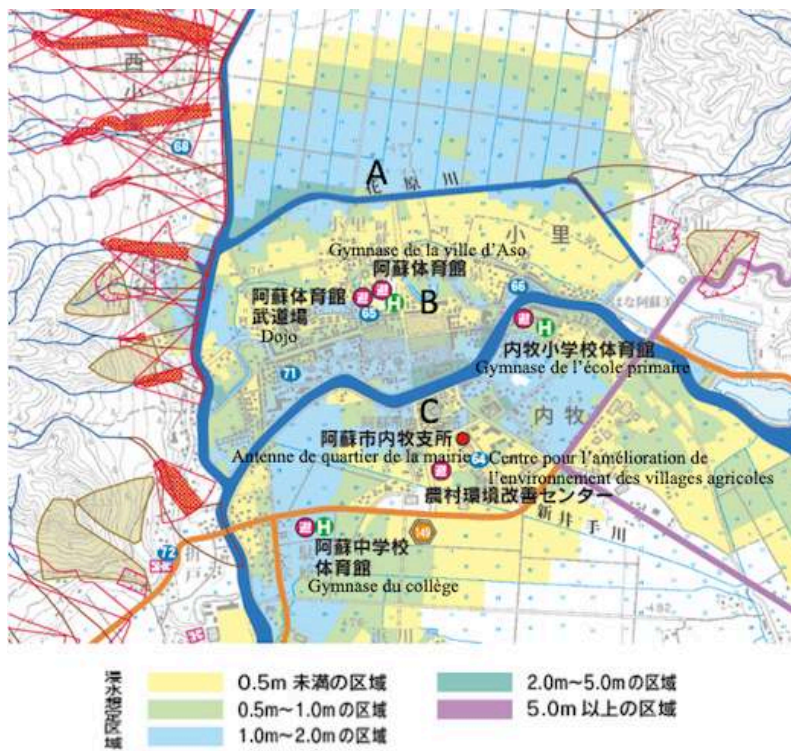
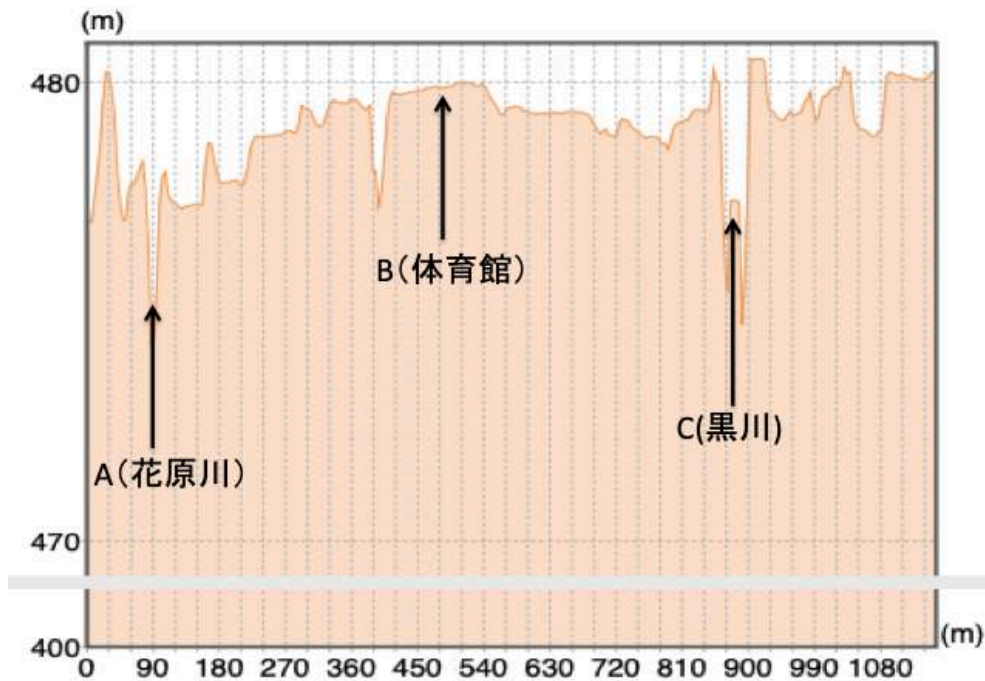




図7 A(花原川)-B(総合体育館)-C(黒川)間断面図



- 24 内牧小学校校区は中央部を東から西へ黒川が貫流し、校舎のすぐ裏を流れている。内牧小学校は明治6年に創立され、現在の校舎（鉄筋3階建）は昭和42年に完成した。平成2年には集中豪雨による水害で臨時休校し、平成3年には台風により体育館等に被害を受けた。平成11年、平成16年にも倒木等の台風被害が発生し臨時休校している。平成24年の九州北部豪雨災害で大きな被害にあった後も、平成25年10月には台風によって、また平成26年2月には大雪（積雪32センチ）によって臨時休校した。
- 25 2012年九州北部豪雨災害では、黒川の外水氾濫により内牧小学校も校舎の1階が約50センチ床上浸水し、一年教室、家庭科室、保健室、校長室、職員室、事務室、多目的ホール等が浸った。
- 26 これらを背景に2014年に内牧小学校5年生57名を対象とした防災教育を実施した。防災教育は「被災地に位置する小学校」を意識し、学校長と5年生担任、熊本大学で協議し、「児童が内牧地区で過去に繰り返し水害が発生した事を知ること」、「自分の身を守る事ができるようになること」、さらに「地域の防災に対する取り組みを知る」とともに、「地域の人との関係作りにつながることを目指し表1に示す6つを目的として掲げた。
- 27 授業は2014年9月より2014年11月までの間に20コマ（1コマ45分）を実施し(表2, 図8), その前後で防災教育効果や防災意識, 防災に関する知識をアンケート調査から計測した。

表-1 内牧小学校における防災教育の目的

本防災教育の目的	
a.	平成24年九州北部豪雨災害を知る
b.	内牧で起こったことを理解する
c.	今後の災害について理解する
d.	災害時に自分の安全を確保できるようにする
e.	避難行動を考える
f.	地域と学校が連携する

表2 防災教育の実施内容

時期	時間	学習内容	対応する教育目的
9月30日	1	災害を振り返ろう	a,b,d
9月30日	2,3	地域で起こりうる災害について調べよう	b,c,f
10月2日	4	内牧小学校の防災を考えよう(校内の危険箇所の把握)	c,d,e
10月6日	5	防災における行政の役割を知ろう	a,c,f
10月18日	6~10	防災マップを作ろう①(まち歩き)	a,b,c,d,e,f
10月23日	11~13	防災マップを作ろう②	a,b,c,d,e,f
10月28日	14,15	今後の対策について考えよう	a,b,d,e
11月21日	16,17	私たちの防災についてまとめ、発表しよう①	c,d,e,f
1月	18	私たちの防災についてまとめ、発表しよう②	c,d,e,f
2月	19,20	私たちの防災についてまとめ、発表しよう③	c,d,e,f

図8 防災教育の状況



a) 氾濫の実験 b) まち歩き c) 地図作成 d) 完成した地図

- 28 事前アンケート調査では、防災教育実施前の児童の防災意識、属性、防災に関する知識等を明らかにした。事後アンケート調査は、事前アンケートの結果との比較により教育効果計測するとともに、今回の防災教育の課題を明らかにすることを目的とした。事前アンケート調査は阿蘇市立内牧小学校5年生の児童57名を対象とし、防災教育の開始前である9月29日に行った。

- 29 本防災教育では、9月30日に実施された内牧小学校校長の授業や、10月18日のまち歩きなど、九州北部豪雨災害について学ぶ機会が多く設けられていたため、多くの児童が九州北部豪雨災害の被害について学んだと考えられる。
- 30 洪水災害の特性に関する質問項目では、「知っている」が14名増加して36名となった。9月30日の熊本大学と熊本地方気象台が行った授業など、多くの授業で洪水災害を中心に学習を行ったことが、洪水災害の理解を深めた児童の増加につながったと考えられる。災害時の避難についての家族との会話に関する質問項目では、事後アンケートで「ある」が4名減少して26名であった。学校における防災教育について家庭で話題になる機会が少なかった事が伺える。事前アンケートの $\chi^2$ 検定結果から、家族と避難について会話があることは災害メカニズムの理解や防災活動の理解につながっていることが確認されており、授業において家庭での災害に関する会話を促すことが重要であるといえる。
- 31 事前アンケートと事後アンケートの結果と表-1に示したa~fの6つの教育目的との関連を検討すると、aの「平成24年九州北部豪雨災害を知る」とbの「内牧で起こったことを理解する」は、教育効果があったといえる。cの「今後の災害について理解する」については一定の効果はみられるものの、授業内容の改善が必要であると考えられる。dの「災害時に自分の安全を確保できるようにする」とeの「避難行動を考える」については、一定の効果はみられるものの、目的を十分に達したとはいえず、授業内容の改善が必要といえる。fの「地域と学校が連携する」についても一定の効果はみられるが、大幅な授業内容の改善が必要である。しかし、まち歩きや学習発表会などは地域の方と連携して行われており、新たに学校と地域が関係性を構築するのではなく、児童が関係性を認識できるように授業を工夫する必要がある。

## おわりに

- 32 近年日本では、社会基盤整備による自然災害の被害の減少や地域コミュニティでの災害の伝承機会の減少により災害文化の衰退が危惧されている。それゆえ防災まち歩きのように、学校教育の中で災害文化を醸成する場を設けることは適切であると考えられる。
- 33 自らの身を守ることは全ての児童に求められる能力であり、全児童を対象とした学校において自らの身を守る能力を養うことのできるさらに効果的な防災教育を設計することが必要である。学校教育は多くの児童（生徒）を対象に一斉に教育ができることに加え、継続的に実施されることで長期的には幅広い世代の人々の防災に関する知識の獲得につながるものである。学校で得られた防災知識は生涯学び続ける上の基盤となる。一方、それらの知識を基に防災まち歩きや大人との会話を行うことによって、児童(生徒)たちは世代間や地域社会において防災文化の橋渡し役となる可能性を秘めている。
- 34 教育効果を向上させるためには、学校教育にとどまらず家庭教育や、地域での教育においても防災に関する学習を行う事が必要である。今後、家庭教育や地域での教育との連携の検討を行っていくことが求められる。防災教育で重要なことは、災害や防災に関する知識を蓄積してだけでなく、生活環境や社会環境、自然環境に応じて、危険を「軽減・回避する」、危険から「避難する」という行動に結びつける力を養うことである。このように知識を「行動」に結びつける教育を実施していくには、教科書等を用いた知識を習得する座学だけでなく、地域

の社会的特徴や歴史・文化などの地域性を持った情報と体験を積み重ねることが大切である。

- 35 インド洋津波でのティリー・スミスや東日本大震災での釜石の児童・生徒のように、学んだ知識を行動に移す力をも育成することが必要である。日本には、「いつまでもあると思うな親と金。ないと思うな運と災難」ということわざがある。自分の身に幸運が訪れることを期待するように、災難に遭うことも想定し備えなければいけない。地域を知ることは災害に備えることの始まりである。防災まち歩きを防災教育の中心の据え、地域の具体的な危険箇所を知るだけでなく、地域住民の学び直しの機会と協力関係の構築につながることを期待する。

## BIBLIOGRAPHIE

文部科学省, 高等学校学習指導要領解説, 地理歴史編, 2010.

文部科学省, 防災教育支援に関する懇談会, 中間取りまとめ, 2007.

竹内裕希子, 住民の洪水ハザードマップ利用実態, 日本地理学会発表要旨集67,21, 日本地理学会, 青山学院大学, 2005.

国土交通省河川局治水課, 洪水ハザードマップ作成の手引き, 2004, p.125.

国土交通省, ハザードマップの整備状況, 平成30年9月.

竹内裕希子, 地理教育における防災, 歴史と地理 地理の研究, 山川出版社, pp.1-9, 2013.

竹内裕希子, 災害被災地域の小学生を対象とした防災教育, 平成29年度 砂防・地すべり技術センター 講演会報告, sabo Vol.122, 21-22, 2017.

熊本県の防災教育 - 文部科学省×学校安全, 2018, [https://anzenkyouiku.mext.go.jp/mextshiryou/data/torikumi/sougou/sougou\\_seika\\_kumamoto.pdf](https://anzenkyouiku.mext.go.jp/mextshiryou/data/torikumi/sougou/sougou_seika_kumamoto.pdf) (2020.1.8閲覧)

大瀬良俊二, 学校防災教育における防災主任制度の現状と課題, 熊本大学大学院自然科学研究科社会環境工学専攻 平成30年度修士論文, 2019.

中央教育審議会: 幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善及び必要な方策等について(答申)(中教審第197号)別紙, 平成28年12月21日, [https://www.mext.go.jp/component/b\\_menu/shingi/toushin/\\_icsFiles/afieldfile/2016/12/27/1380902\\_2.pdf](https://www.mext.go.jp/component/b_menu/shingi/toushin/_icsFiles/afieldfile/2016/12/27/1380902_2.pdf) (2019.12.27閲覧)

## RÉSUMÉS

日本は地震災害・津波災害・土砂災害・洪水災害・火山災害・雪害・突風災害など、自然災害が発生する要因を多く抱えており、毎年人的・物的被害が発生している。このような国に居住するにあたり、防災教育は不可欠な教育項目である。自らの身を守る能力を養い、自律的な災害行動を促すためにできるだけ効果的な防災教育を設計していくことが課題となる。本稿では、参加型都市計画の一手法を応用し、地理と風景の中に残る災害の痕跡を手掛かりに日常の環境を詳細に観察し体験するまち歩きの教育アプローチについて説明



し、2012年の九州北部豪雨災害を題材とした小学生の防災教育の一環としてのまち歩きの事例を報告する。

Japan is permanently subjected to disasters such as earthquakes, tsunamis, landslides, floods, volcanic eruptions, and typhoons which cause many casualties and a great deal of damage to property each year. Education for risk prevention is an indispensable part of the curriculum of primary and secondary schools. But wouldn't the first challenge for such a curriculum be to include concrete guidelines in the event of a disaster? This article gives an account of an educational approach focused on the experience and careful observation of the everyday environment using geography and the traces of past events in the landscape: the *machi aruki* まち歩き technique inspired by participative urban planning. The article presents an experiment carried out in the primary school of the district of Uchinomaki in the city of Aso in Kumamoto County which was subjected to violent floods following heavy rainfall in Kyūshū in 2012.

## INDEX

**Keywords** : natural disaster, urban walk for risk prevention, geographical map, schoolchildren, risk prevention education

**キーワード** : 自然災害, 防災まち歩き, 地図, 小学生, 防災教育

## AUTEUR

TAKEUCHI YUKIKO 竹内裕希子

竹内裕希子 熊本大学大学院先端科学研究部社会基盤計画分野 准教授  
yukikot[at]kumamoto-u.ac[dot]jp