

# 被災地域における防災意識の調査と 防災授業における効果の持続性について

-1999年宇部高潮災害と2009年防府土石流災害を事例として-

後藤千恵\*・山本晴彦\*\*・坂本京子\*\*・山崎俊成\*\*

\*山口大学農学部、\*\*山口大学大学院創成科学研究科

## 1. はじめに

山口県では台風や梅雨前線等の影響により多くの気象災害が発生し、甚大な被害を引き起こしている。山口県宇部市では1999年台風18号により、最高潮位560cmにも達する高潮が発生した。これにより、宇部市東部沿岸に位置する西岐波地区では、半壊153戸、床上浸水168戸、床下浸水46戸の被害が生じた。また、山口県防府市では2009年に梅雨前線の影響で発生した記録的な大雨により7月21日に最大6時間降水量220.0mmを記録し、市内では土石流災害が多発した。防府市右田地区では土石流により死者4名の被害が生じている。

本研究室ではこれまで、地域を担う児童・生徒が、防災への理解を深められるよう県内各地の小中学校で防災授業ならびに意識調査を行っており、高潮災害の被害にあった宇部市西岐波地区においても2015年に防災授業を行っている。しかし、先の調査研究で示唆された保護者から児童への防災教育の重要性や、防災授業の持続性については十分に検証されていない。そこで、これらの課題を検証するため、防府市右田地区で防災授業とアンケート調査を、宇部市西岐波地区で昨年度に引き続き2度目のアンケート調査を行った。



図1 山口県宇部市西岐波地区と防府市右田地区の位置

## 2. 右田小学校5年生とその保護者に対するアンケート調査

右田地区では、右田小学校5年生83名(以下児童とする)を対象に防災授業を実施した。2009年の災害の様子や土砂災害の仕組みを説明した後、気象観測実験や防災マップを用いた避難経路の確認などを行い、今住んでいる地域にどのような被害のリスクがあるか学んだ。また、併せて防災授業の事前と事後にアンケート調査を行った。事前アンケートの用紙は表面に児童・裏面に

保護者が記入するようになっており、1枚の用紙で1家庭の回答が得られるようになっている。

表1 事前アンケートの質問項目 右田小学校5年生

保護者への質問		児童への質問	
問1	あなたが住んでいる地区・場所はどこか	問1	住んでいる場所はどこか
問2	2009年7月の豪雨災害を経験したか	問2	天気や災害の入手手段はなにか
問2-1 (経験した方のみ)	災害当時、どこにいたか	問3	自分の家は大雨がきても安全と思うか
問2-2 (経験した方のみ)	当時、避難したか	問4	災害時の避難場所をしっているか
問2-3 (避難した方のみ)	なぜ避難したか	問5	防災について家族と話し合いをしているか
問3	当時の災害情報の入手手段はなにか	問6	ハザードマップ(避難地図)を知っているか
問4	ハザードマップは家にあるか。またどの種類があるか	問7	ハザードマップは家にあるか。
問5	災害時の避難場所、経路は確認しているか	問8	(あると答えた方のみ)それはどこにあるか
問6	災害時の対応について家族と話し合いをしているか		

はじめに、保護者に任意で自宅の場所を地図上に示してもらい、その地点を佐波川洪水編上に表示した(図2)。その結果、ほとんどの自宅が土砂災害警戒区域または浸水危険区域に属しており、右田小学校校区は災害の危険性が高い地区であることが判明した。しかし、児童に対する「あなたが住んでいる場所は大雨があっても安全だと思いますか」という質問では「(安全だと)思う」と回答した児童が19%、「(安全かどうか)わからない」と回答した児童が45%で多くの児童がその危険性を正しく認識できていないことが示唆された。

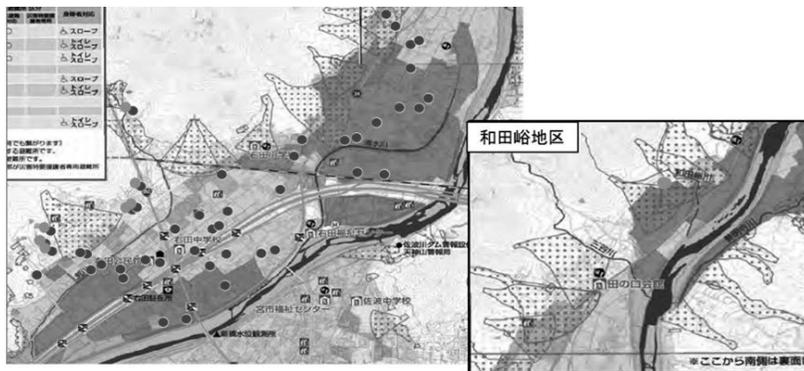


図2 防府市防災マップ佐波川洪水編と保護者回答による自宅の位置

児童・保護者に対し、避難場所について質問をしたところ、「(避難場所を)知っている」と回答した児童は保護者より少なかった(図3)。児童と保護者の回答をクロス集計すると、「保護者は避難場所を知っているが児童は知らない」家庭が33%となった。また、自宅のハザードマップの有無についても質問をしたところ、「(ハザードマップが家にあるか)わからない」と回答した児童が68%だった(図4)。児童と保護者の回答をクロス集計すると、「保護者は家にハザードマップがあると回答しているが、児童はないと回答した」家庭が8%、「保護者は家にハザードマップがあると回答しているが、児童はわからないと回答している」家庭が56%となった。

次に、「家族と防災について話し合いをしているか」という質問において、児童と保護者の回答をクロス集計すると、児童・保護者共に「話し合っている」と回答した家庭は54%、そうでない家庭は56%だった。児童・保護者共に話し合っている家庭と、そうでない家庭に分けて児童の避

難場所・ハザードマップの認知率を集計した。避難場所の認知率については、児童・保護者共に話し合っている家庭の方が、そうでない家庭よりも41%多かったが、ハザードマップを知っているかどうかについては、大きな差はみられなかった。

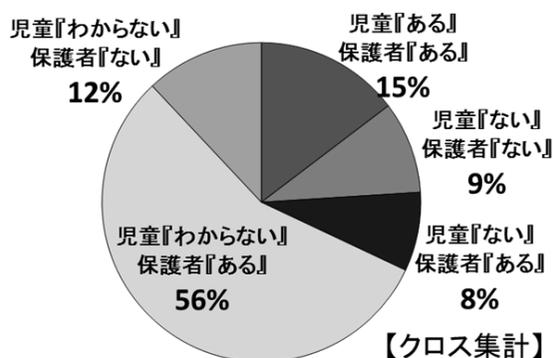
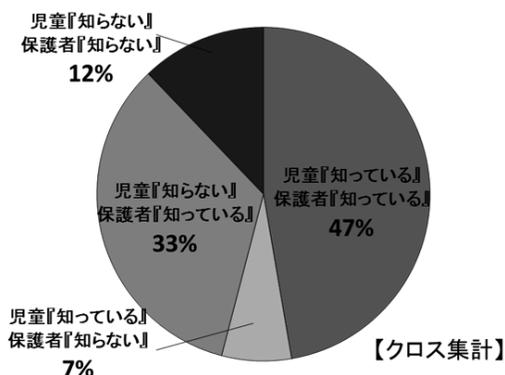
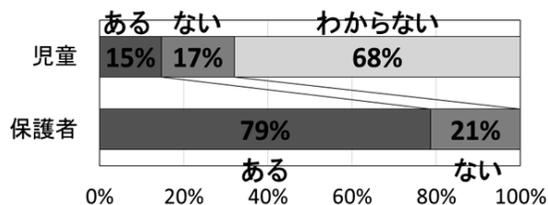
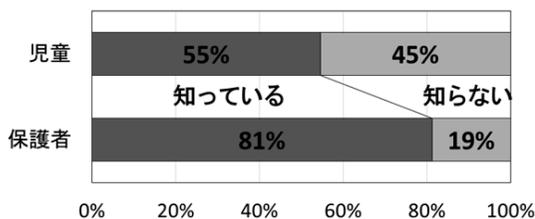


図3 避難場所の認知(上)とクロス集計(下)

右田小学校5年生とその保護者(n=75)

図4 ハザードマップの有無(上)とクロス集計(下)

右田小学校5年生とその保護者(n=75)

### 3. 西岐波小学校6年生・西岐波中学校3年生に対するアンケート調査

西岐波地区では、西岐波小学校6年生107名(以下児童とする)・西岐波中学校3年生166名(以下生徒とする)を対象にアンケート調査を行った。上記の学年は、昨年2015年6月に本研究室が2.と同様に防災授業と、その前後にアンケート調査を実施している。約1年が経過した今回、再度防災に関する意識調査を行うことで、児童・生徒の防災意識の変化を調査した。以下、2015年の防災授業前後に行ったアンケートをそれぞれ『事前アンケート』『事後アンケート』、2016年に行ったアンケートを『1年後アンケート』とする。

児童・生徒に対し、「ハザードマップを知っているか」「避難場所を知っているか」という質問を行い、『事前アンケート』と結果を比較した(表2)。すると、児童のハザードマップの認知率は28ポイント増加したが、その他の項目においては大きな変化はみられなかった。

表2 児童生徒のハザードマップ・避難場所の認知率の変化

	ハザードマップの認知率		避難場所の認知率	
	児童	生徒	児童	生徒
2015(事前)	22%	62%	52%	56%
2016	50%	56%	48%	41%

また、生徒にのみ行った『事後アンケート』では、「防災について今後家族と話し合いの機会をもちたいか」という質問に対し、77%の生徒が「もちたい」と回答しており、防災授業後には防

防災意識が高まっていたことがわかっているが、「防災授業後、家族と話し合いをしたか」という質問では『事前アンケート』から変化はみられなかった(図5)。

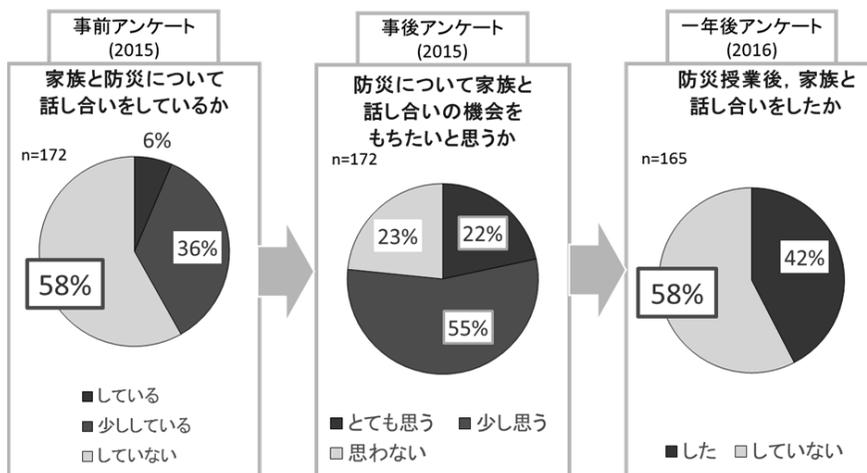


図5 防災についての話し合いの有無の変化 西岐波中学校3年生

#### 4. 総合考察

右田地区では、半数近くの家庭で児童・保護者がお互いに防災に関する話し合いができていると回答した。しかし、多くの児童が、自宅の危険性、避難場所の認知度、自宅のハザードマップの有無などをわかっておらず、話し合いの内容が不十分であると示唆された。西岐波地区では、防災授業後には児童・生徒の防災意識は向上していたが、1年後アンケートでは避難場所・ハザードマップの認知度、家族との話し合いの有無について、大きな改善はみられなかった。防災授業の効果の持続性は低いことが明らかとなった。これらのことから、児童・生徒の防災意識の向上のためには、1年を経ず、繰り返し防災意識を見直す機会をもつことが必要と考えられる。しかし、学校での防災授業を頻繁に行うことは困難なのが現状である。そこで、気軽に行える家庭内での防災教育を繰り返し行い、ハザードマップ等を活用し、避難場所へのいき方など実際の災害が発生した場合の行動につながるよう内容を充実させることができれば、児童・生徒の防災意識の向上に繋がるものと考えられる。

#### 参考文献

- 1) 内閣府：平成21年7月中国・九州北部豪雨による被害状況等について(平成22年3月26日17時30分現在)
- 2) 山本晴彦・岩谷潔・鈴木賢士・早川誠而・鈴木義則：1999年台風18号に伴う気象の特徴と山口県における強風・高潮災害：自然災害科学、Vol.19、No.3、315-328、2000
- 3) 山本晴彦・山崎俊成・有村真吾・原田陽子・高山成・吉越恆・岩谷潔：2009年7月21日に山口県において発生した豪雨の特徴と土砂災害の概要：自然災害科学、Vol.29、No.4、471-481、2011
- 4) 山本晴彦著：平成の風水害(農林統計出版)、P354-375、2014
- 5) 宇部市ホームページ：宇部市防災マップ・ハザードマップ：  
<http://www.city.ube.yamaguchi.jp/kurashi/bousai/map/index.html>
- 6) 防府市ホームページ：防府市防災マップ：<http://www.city.hofu.yamaguchi.jp/soshiki/2/hazardmap.html>