

津波常襲地域の児童における地震災害に関する知識獲得の 状況と課題

森 康平*・山 縣 耕太郎**
(令和6年9月25日受付；令和6年10月24日受理)

要 旨

本研究は、津波常襲地域において、児童が主体的に避難する上で必要な知識の獲得状況について明らかにすることを目的として、徳島県海陽町宍喰浦地区の小学校1年生から3年生の児童に対して、災害に関する知識を問う質問紙調査を実施した。その結果、研究対象地域では、防災教育や防災対策を通して、災害に対する知識が積極的に提供されている様子が窺えた。一方で、地域固有の災害特性に関する知識は、十分に認識されていないことが確認された。また、避難場所を決めていながら、そこまでの避難経路を決めていないなど、実際に避難を行う上で必要な知識に欠けている部分があることが確認された。児童が自ら判断して主体的な避難行動をとることを可能とするためには、災害事象の発生から避難完了までのプロセスをたどりながら、その各段階において必要となる知識を関連させて学習する必要があるだろう。

KEY WORDS

地震災害 earthquake disaster, 災害知識 disaster knowledge, 津波常襲地域 tsunami-prone areas, 主体的な判断 independent judgment

1. はじめに

2011年3月に発生した東日本大震災において、多くの児童・生徒が犠牲となった（東日本大震災を受けた防災教育・防災管理等に関する有識者会議，2011）。そのうちの多くの子どもは、放課後帰宅した後に津波の被害を受けて命を落としている（中野・湯浅ほか，2012）。これは、子どもたちが自ら判断して行動することができなかったことが1つの要因であろう。一方で、生徒たちが自ら判断して避難行動をとったことによって、多くの命が救われた事例も報告されている（森本・土屋，2017）。このような状況を踏まえて、文部科学省（2013）は、防災教育において、災害から自ら危険を予測し回避するために、習得した知識に基づいて的確に判断し、行動できる力を身に付ける必要があるとしている。

一方、永田・木村（2013）は、緊急地震速報を利用した避難訓練プログラムを開発し、児童に実践したところ、低学年の児童は、緊急地震速報のチャイムを聞いた時、何をしたらよいか自分で考えることができなかったとしている。このことから、児童は、災害に対する知識がなければ、主体的に判断をして避難行動をとることができないと考えられる。また、村越・村松（2014）は、静岡県内の小学校3年生・5年生の児童、および中学校2年生の生徒に対し、地震や津波についての知識と災害と日常の安全行動への意識について質問紙調査を実施した。その結果、地震の揺れの強さや津波到達時間といった災害の基礎的な知識が十分ではない児童・生徒がいたことを指摘している。特に、地震の揺れや津波到達時間は、避難に影響する重要な情報である。そのため、これらの知識の定着が不十分であることは、避難行動への意識が十分ではないことに繋がっていると思われる。三橋（2013）は、自然災害にかかわる基礎的な学習をすることは、災害がどうして危険なのかなぜ避難するのかを理解することにつながり、実際に災害が発生してもその知識が活用されると述べている。このように、災害時において主体的な判断をして行動をとるためには、災害に関する知識が必要となってくる。

東日本大震災を受けた防災教育・防災管理等に関する有識者会議（2012）は、防災教育では、発達段階ごとに必要な知識を身に付け、児童が主体的に行動できる態度を養うべきであると述べている。具体的には、小学校低学年では「大人の指示に従い適切な行動」ととれること、中学年では、「災害の時におこる様々な危険について知り、自ら安全な行動」ととれること、高学年では、「日常生活の様々な場面で発生する災害の危険を理解し、安全な行動ができるようにし、他人の安全にも気配り」ができることを目標として掲げている。低学年では、大人の指示があることが前提になっているが、地震発生時に近くに大人がいない場合には、小学校低学年の児童も、自ら判断して避難行動を

とることが求められるだろう。特に近い将来、高確率で津波災害の発生が予測されている地域においては、児童が自ら判断して避難を行うための能力を身につけることは、喫緊の課題である。

そこで、本研究では、津波常襲地域の児童について、主体的に避難する上での知識の獲得状況を明らかにするために、小学校1年生から小学校3年生の児童に対して地震災害および津波避難行動に関する知識を問う質問紙調査を実施した。

2. 研究対象地域と研究対象校の概要および研究の方法

2. 1. 研究対象地域

研究対象地域は、徳島県の最南端に位置する海陽町穴喰浦地区（以降、穴喰浦地区）である（図1）。穴喰浦地区は、過去に繰り返し津波の被害を受けている津波常襲地域である。古くは室町時代から今日まで、繰り返し津波の被害を受けた記録がある（井若・田邊ほか，2007）。さらに、この地域では、近い将来に発生することが想定されている南海トラフ地震が発生した場合、震度6から震度7程度の揺れが生じ、津波の第1波が6分で襲来すると想定されている（徳島県危機管理部とくしまゼロ作成課，2012）。海陽町が発行しているハザードマップ（海陽町，2022）を見ると、穴喰浦地区は、最大で基準水位20m程度の津波が襲来すると予測されている。

また、穴喰浦地区には、築年数が古い建造物が多く存在している。そうした家屋の間には、あわえ（図2）と呼ばれる車が通ることができない細い道が多数存在し、住民はこれを生活道路として使用している。そのため、南海トラフ地震が発生した場合、地震の揺れによって家屋が倒壊し、道路閉塞を引き起こす可能性が高い地域である。



図1 穴喰浦地区の概観図¹⁾

(基盤地図情報のデータおよび地理院地図を使用して作成)



図2 あわえ（著者撮影）

(写真中央の通路があわえである。撮影日：平成29年6月15日)

2. 2. 研究対象校の概要

研究対象校は、穴喰浦地区の中心部に位置するA小学校とした。A小学校は、全校児童87名、教職員18名の小規模校である。近い将来に発生すると想定されている南海トラフ地震では、この小学校を含めた広範囲で津波の被害を受けると予測されている（図3）。そのため、この小学校では、児童が学校内で地震災害に遭遇しても対応できるように、避難方法の流れを示した図（図4）を学校の掲示板上に貼り、児童がいつでも確認できるようにしている。また、この学校では、2ヶ月に1回の頻度で津波避難訓練を実施している。

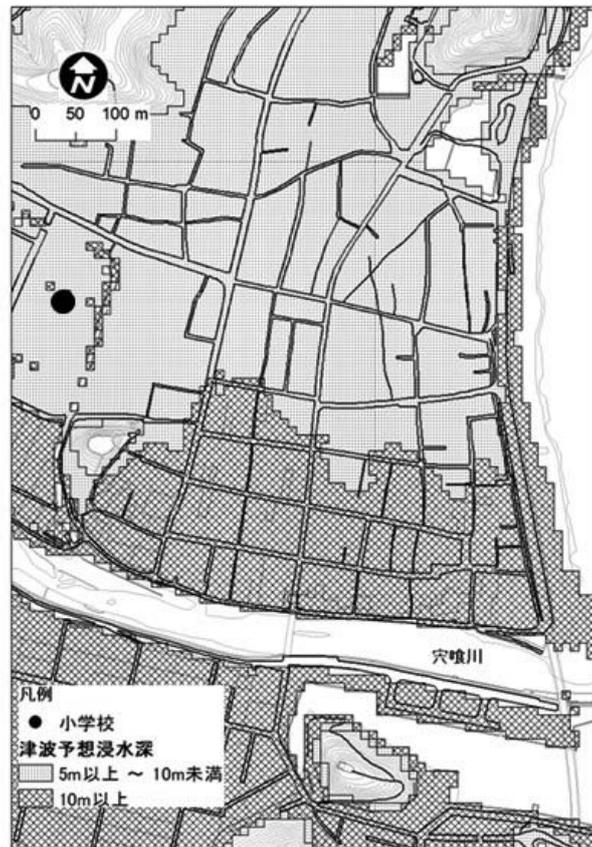


図3 小学校周辺の津波予想浸水深
(基盤地図情報およびOur Open Dateのデータを使用して作成)

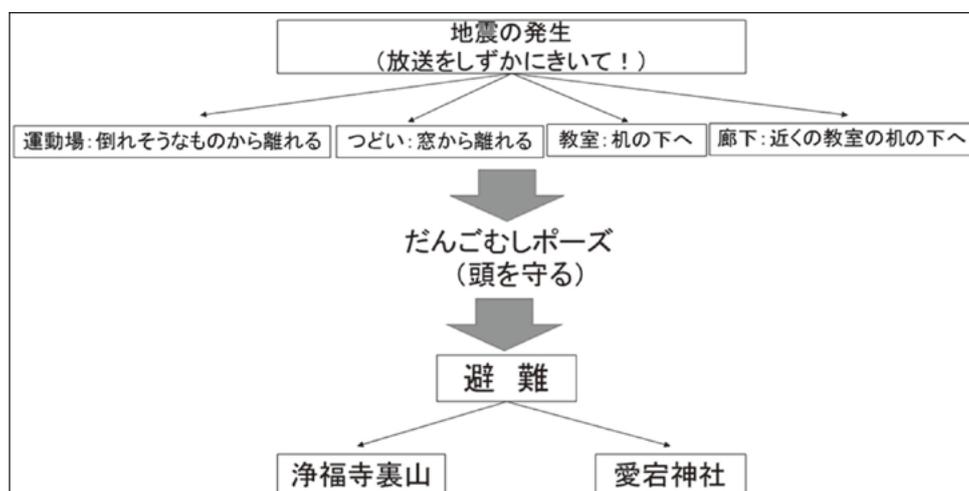


図4 A小学校における津波避難の流れ
(A小学校の掲示板上に掲載されているものを使用し著者作成)

2. 3. 研究の方法

本研究では、児童の地震災害に関する知識の獲得状況を確認するための質問紙調査を、1年生から3年生の全児童（1年生15人、2年生14人、3年生12人の計41人）に対して実施した。なお、質問紙調査は、2017年9月から10月にかけて小学校の担任教諭から児童へ配布してもらい実施した。

山下・林（2001）は、防災教育教材の中から防災知識要素を抽出し、防災知識の体系化を試み、防災に関する知識を、1) 地震時の行動の仕方、2) 地震の被害、3) 防災対策、4) 建物の耐震性、5) 地震に関する科学的知識、6) 京都、7) 阪神大震災ドキュメントという7つのグループに分類した。本研究では、山下・林（2001）の知識分類を整理して、1) 災害自体に関する知識、2) 避難行動に関する知識、3) 災害対策に関する知識の3つに再分類した。本研究では、これら3つの防災に関する知識のそれぞれの獲得状況を確認するための質問を設定した。

1) 災害自体に関する知識については、問1「南海トラフ地震が発生した場合、宍喰浦地区ではどのような被害がおこるか」と、問2「南海トラフ地震が発生した際に、宍喰浦には何分で津波が襲来するのか」という質問を設定した。

2) 避難行動に関する知識については、問3「単独で避難する際、避難場所を決めているか」、問4「家から津波避難場所までの避難経路を決めているか」、問5「自宅から任意の津波避難場所までにかかる時間」を問う質問を設定した。

3) 災害対策に関する知識については、問6「自宅において、地震から命を守るためにどのようなことをしているのか」という質問を設定した。

最後に、災害に対する意識を確認するために、問7「単独の状態地震が発生した際、自宅から任意の津波避難場所まで避難することができるか」という質問を設定した。

3. 児童における災害知識の獲得状況について

本章では、児童に対して実施した質問紙調査の結果について述べる。防災教育において、児童が主体的に避難できる能力を養う上で必要となる知識や意識の内容、1) 災害自体に関する知識、2) 避難行動に関する知識、3) 災害対策に関する知識、4) 災害に対する意識の4つに分けて説明する。

3. 1. 児童における災害自体に関する知識の獲得状況について

この節では、児童における災害自体に関する知識の獲得状況について説明する。

問1では、「南海トラフ地震が発生した場合、宍喰浦地区ではどのような被害が起こるか」という質問をし、児童に想定される被害を自由に記述させた（表1）。児童が記述した内容を著者が被害種別ごとに分類した。例えば、「まわりが海のようになる」という記述の場合は、津波と判断した。なお、複数回答可のため、合計は100.0%にならない。

地震が発生し、津波が襲来することを予測した児童は、1年生15人中10人（66.7%）、2年生14人中7人（50.0%）、3年生12人中9人（75.0%）であった。次に家屋倒壊について予測した児童は、1年生15人中8人（53.3%）、2年生14人中11人（78.6%）、3年生12人中5人（41.7%）であった。また、道路閉塞が起こると予測した児童は、3年生12人中1人（8.3%）のみであった。続いて、液状化の被害について予測した児童は、1年生15人中4人（26.7%）、2年生14人中4人（28.6%）のみであり、3年生については予測した児童はいなかった。最後に土砂災害を予測できた児童は、1年生15人中2人（13.3%）、2年生14人中2人（14.3%）、3年生12人中2人（16.7%）であった。このように、多くの児童は、地震が発生すると津波や家屋倒壊が発生する可能性について認識している。一方、地震の揺れにより家屋が倒壊し、道路閉塞が発生することを認識できた児童は、ほぼいなかった。

問2では、「南海トラフ地震が発生した際、宍喰浦には何分で津波が襲来するのか」について質問し、自由に記述してもらった（表1）。1年生15人中15人（100.0%）、2年生14人中12人（85.7%）、3年生12人中9人（75.0%）の児童は、宍喰浦に津波の第1波が到達する時間を認識していなかった。南海トラフ地震が発生した場合、宍喰浦には津波の第1波が6分で到達すると予測されているのにも関わらず、児童の回答には、30分や10分後に津波が襲来している記述も見受けられた。一方、予測されている正確な時間を回答することができたのは、1年生15人中0人（0%）、2年生14人中2人（14.3%）、3年生12人中3人（25.0%）の児童であった。

表1 児童における災害知識に関する結果

種別	番号	質問内容	項目	1年生	2年生	3年生
災害自体に関する知識	1	南海トラフ地震が発生した場合、宍喰浦地区ではどのような被害が起こるか		n=15	n=14	n=12
			津波	66.7%	50.0%	75.0%
			家屋倒壊	53.3%	78.6%	41.7%
			液状化	26.7%	28.6%	—
			土砂災害	13.3%	14.3%	16.7%
災害自体に関する知識	2	南海トラフ地震が発生した際に、宍喰浦には何分で津波が襲来するのか		n=15	n=14	n=12
			正解者	—	14.3%	25.0%
			不正解者	100.0%	85.7%	75.0%
避難行動に関する知識	3	単独で避難する際、避難場所を決めていますか		n=15	n=14	n=12
			決めている	73.3%	85.7%	100.0%
	4	家から津波避難場所までの避難経路を決めていますか		n=15	n=14	n=12
			決めている	46.7%	57.1%	83.3%
	4	具体的な経路数		n=6	n=8	n=8
			1 通路	66.7%	75.0%	62.5%
			2 通路	33.3%	25.0%	25.0%
			3 通路	—	—	12.5%
			自宅から任意の津波避難場所までにかかる時間	n=15	n=14	n=12
	5	具体的な避難時間	わかる	66.7%	71.4%	66.7%
わからない			33.3%	28.6%	33.3%	
1分			60.0%	36.4%	22.2%	
2分			—	27.3%	22.2%	
3分			10.0%	—	33.3%	
4分			20.0%	—	—	
5分			—	18.2%	11.1%	
6分	—	9.1%	—			
10分以上	10.0%	9.1%	11.1%			
災害対策に関する知識	6	自宅において、地震から命を守るためにどのようなことをしているのか		n=15	n=14	n=12
			避難リュック	26.7%	7.1%	41.7%
			避難場所を決める	46.7%	7.1%	25.0%
			身体を守る練習	13.3%	14.3%	16.7%
			物の固定	6.7%	21.3%	—
災害に対する意識	7	単独の状態地震が発生した際、自宅から任意の津波避難場所まで避難することができるか		n=15	n=14	n=12
			できる	60.0%	35.7%	75.0%
			できない	6.7%	7.1%	16.7%
			わからない	33.3%	57.1%	8.3%
			対策をしていない	20.0%	64.3%	25.0%

※複数回答のため合計が100.0%にならない。

※割合が0%の場合は、「—」で表記した。

このように、多くの児童は、教科書に記述されている一般的な地震災害に関する知識（津波・家屋倒壊）は認識している。一方、津波の第1波到達時間や家屋倒壊による道路閉塞が発生する可能性など、地域固有の災害の特徴については、多くの児童が認識していない結果となった。

3. 2. 児童における避難行動に関する知識の獲得状況について

この節では、児童における避難行動に関する知識の獲得状況について説明する。

問3では、「単独で逃げるとき、避難場所を決めていますか。また、避難場所を決めた理由も書いてください」という質問をした(表1)。その結果、1年生15人中11人(73.3%)、2年生14人中12人(85.7%)、3年生12人中12人(100.0%)の児童は、避難場所を決めていると回答している。避難場所を決めている理由として3年生の児童に関して、ほとんどが、「家に近い」ことを理由にあげている。なお、1・2年生の児童の理由は、ほぼ全員が無記述であった。一方、1年生15人中4人(26.7%)、2年生14人中2人(14.3%)、3年生12人中0人(0%)の児童は、津波避難場所を決めていないと回答している。津波避難場所を決めていない理由は、1年生の児童は、「津波が家までこないから」2年生の児童は、「避難場所がわからない」と回答している。

問4では、「家から津波避難場所までの避難経路を決めていますか」という質問をした(表1)。また、避難経路を決めていると回答した児童に対して、経路数についても質問をした(表1)。その結果、1年生15人中7人(46.7%)、2年生14人中8人(57.1%)、3年生12人中10人(83.3%)の児童は、避難経路を決めていると回答している。また、1年生6人中4人(66.7%)、2年生8人中6人(75.0%)、3年生8人中5人(62.5%)の児童が、1本の避難経路を決めていると回答している。一方、1年生53.3%(15人中8人)、2年生14人中6人(42.9%)、3年生12人中2人(16.7%)の児童は、津波避難経路を決めていないと回答している。

問5では、「自宅から任意の津波避難場所まで、逃げる時どのくらい時間がかかるか」について質問をした(表1)。1年生15人中10人(66.7%)、2年生14人中10人(71.4%)、3年生12人中8人(66.7%)の児童は、自宅から任意の津波避難場所までの避難時間がわかると回答している。一方、1年生15人中5人(33.3%)、2年生14人中4人(28.6%)、3年生12人中4人(33.3%)の児童は、わからないと回答している。

また、児童が記述した避難時間をみても、1年生10人中9人(90.0%)、2年生11人中9人(81.8%)、3年生9人中8人(88.9%)の児童は、津波の第1波が到達すると予測されている6分以内で避難を完了することができると答えている。一方、1年生10人中1人(10.0%)、2年生11人中1人(9.1%)、3年生9人中1人(11.1%)の児童は、避難時間を10分以上と回答している。

このように、多くの児童は、津波避難場所を決めている。そして、ほとんどの児童が自宅から任意の津波避難場所に避難する際に、津波の第1波到達時間である6分以内に避難を完了できると考えている。しかし、1年生および2年生の40%以上の児童は、津波避難経路を決めていない結果となった。

3. 3. 児童における災害対策に関する知識の獲得状況について

この節では、児童における災害対策に関する知識の獲得状況について説明する。

問6では、「自宅において、地震から命を守るためにどのようなことをしているのか」という質問をし、児童に自由に記述させた(表1)。1年生の児童が自宅において地震から身を守るために行っていることは、避難場所を決めていると答えた児童が15人中7人(46.7%)、避難リュックを備えているが15人中4人(26.7%)、身体を守る練習(机の下に隠れる、頭を守る)をしているのは15人中2人(13.3%)、物が倒れないように固定しているのは15人中1人(6.7%)であった。

一方、1年生の児童のうち、命を守るために対策を行っていないと回答した児童は15人中3人(20.0%)いた。2年生14人中9人(64.3%)の児童は、何も対策をしていないと回答している。また、身体を守ると回答した2年生の児童は、14人中2人(14.3%)であった。さらに、避難場所を決めている、避難リュックを備えていると答えた2年生の児童は僅か14人中1人(7.1%)であった。3年生については、12人中5人(41.7%)の児童が避難リュックを備えていることがわかった。3年生の児童において次に多いのは、避難場所を決めている、および何も対策をしていないという回答で12人中3人(25.0%)であった。

このように、多くの児童が、避難場所を決めることや、防災リュックを準備する、地震の揺れから身を守るといった対策を多く行っている一方、津波避難行動に関する対策(避難経路を確認するなど)はあまりしていない結果となった。

3. 4. 児童における災害に対する意識の状況について

この節では、児童における災害に対する意識の状況について説明する。

問7では、「単独の状態地震が発生した際、自宅から任意の津波避難場所まで避難することができるか」という質問をした(表1)。これは、児童の災害に対する意識を確認するためのものである。1年生15人中9人(60.0%)、2年生14人中5人(35.7%)、3年生12人中9人(75.0%)の児童は、単独の状態にいる時に地震が発生した場合でも、単独で津波避難場所まで避難できると回答している。一方、1年生15人中1人(6.7%)、2年生14人中1人(7.1%)、3年生12人中2人(16.7%)の児童は、単独の状況で地震が発生した場合、単独では避難することができないと回答している。また、1年生15人中5人(33.3%)、2年生14人中8人(57.1%)、3年生12人中1人(8.3%)の児童は、避難できるかわからないと回答している。

4. 考察

山下・林(2001)は、様々な防災に関わる様々な知識が有機的に結びついて防災知識の体系を構築していることを示した。また、こうした防災知識の体系が、市民の問題解決能力を高めると主張している。さらには、こうした知識の体系は、防災教育で取り扱うべき内容を示しているとしている。本研究では、山下・林(2001)の知識のカテゴリーを整理して、1)災害自体に関する知識、2)避難行動に関する知識、3)災害対策に関する知識の3つに分類した。1)災害自体に関する知識は、さらに災害に対する一般的な知識と地域の災害の特性に関する知識に分けられる。ここでは、これら3つのカテゴリーの知識が互いに結びついているかについて、津波常襲地域における現状を検討する。そのために本節では、問1で津波を認識していると答えた児童の中で地域の危険に関する知識の獲得状況について述べる。

問1では、「南海トラフ地震が発生した場合、宍喰浦地区ではどのような被害が起こるか」を問うた。その結果、全体41人中26人(63.9%)が、津波の発生をあげた(表1)。このことから、津波常襲地域の宍喰浦地区においては、小学校1年生から3年生の段階においても、学校教育や社会生活を通して、半数以上の児童が、地震発生時に津波が襲来することを認識していることがわかる。

しかしながら、問1で津波をあげている児童の中で、問2「南海トラフ地震が発生した際、宍喰浦には何分で津波が襲来するのか」という問いに正しく回答できた児童はほとんどいなかった(表2)。すなわち、大規模な地震の発生時には津波が襲来する可能性があるという、日本の沿岸地域に共通する知識は持っているが、地震発生後6分で津波が到達するという地域固有の災害の特徴に関する知識は十分に持っていなかったことになる。実際に避難行動を取るときに、こうした地域固有の災害の特徴に関する知識は、極めて重要になると考えられる。

問3～問5は、避難行動に関する知識を確認した。問3の「単独で逃げるとき、避難場所を決めているか」という問いに対して、問1で地震発生時に津波の襲来の可能性を認識していた児童の大部分の26人中22人(83.8%)が避難場所を決めていると回答している。これは、地域の防災対策の中で、あらかじめ家族で自宅からの避難場所を決めていて、それを小学校1年生～3年生の児童も認識しているということであろう。地域の防災対策が徹底されていることが窺える。一方で、避難場所を決めた理由については、ほとんどの児童が家に近いからと回答している。確かに、短い時間で避難を行わなければならないことから、家に近い避難場所が選ばれるのは当然ではある。しかし、津波の浸水範囲を考慮して、標高の高い場所を選ぶというような回答がなかった。このことから、津波襲来時には高いところを目指して逃げるといふ、津波避難の原則が認識されているかどうか懸念される。したがって、道路閉塞などで予定していた避難場所に避難できなかった時に次善の避難場所を選ぶ際、適切な避難場所を選ぶことができるのか心配される。

問4では、「家から津波避難場所までの避難経路を決めているか」を問うた。問1で津波被害をあげた児童のうち1年生10人中4人(40.0%)、2年生7人中4人(57.1%)、3年生9人中7人(77.8%)が避難経路を決めていると答えた。比較的多くの児童が避難経路を決めていることが分かった。地域の防災対策が周知されていることが窺える。一方で、この割合は、問3で避難場所を決めていると回答した児童の割合より少ない。避難場所は決めていても、そこまでの経路は認識していない児童がある程度いることになる。実際に地震が発生した時に、適切に避難することができるのか心配される。

また、決めていた避難経路の本数については、問1で津波被害をあげている児童のうち、5割以上の児童が経路を1本しか決めていない結果となった(表2)。2章において述べたように、宍喰浦地域には、築年数が古い家屋やあわえが多く存在している。そのため、地震の際に家屋が倒壊し、道路閉塞が発生する可能性が高い。したがって、避難経路を1本しか決めていないということは、道路閉塞に対する認識が十分ではないと思われる。

また、避難経路を決めている児童の学年別の割合を見ると、学年が上がるとともに避難経路を決めている割合が増

表2 津波が襲来すると予測した児童の津波災害に関する知識の獲得状況

種別	内容	項目	1年生	2年生	3年生
災害自体に関する知識	南海トラフ地震が発生した際に、宍喰浦には何分で津波が襲来するのか		n=10	n=7	n=9
		正解者	-	-	22.2%
		不正解者	100.0%	100.0%	77.8%
	単独で避難する際、避難場所を決めていますか		n=10	n=7	n=9
決めている		80.0%	71.4%	100.0%	
	決めていない	20.0%	28.6%	-	
避難行動に関する知識	家から津波避難場所までの避難経路をきめているか		n=10	n=7	n=9
		決めている	40.0%	57.1%	77.8%
		決めていない	60.0%	42.9%	22.2%
	具体的な経路数		n=4	n=4	n=5
1 通路		50.0%	50.0%	60.0%	
2 通路		50.0%	50.0%	20.0%	
3 通路		-	-	20.0%	
災害対策に関する知識	自宅から任意の津波避難場所までにかかる時間		n=10	n=7	n=9
		わかる	70.0%	85.7%	66.7%
		わからない	30.0%	14.3%	33.3%
	具体的な避難時間		n=7	n=6	n=6
		1分	57.1%	33.3%	16.7%
		2分	-	33.3%	16.7%
		3分	14.3%	-	50.0%
		4分	14.3%	-	-
6分		-	16.7%	-	
7分以上	14.3%	16.7%	16.7%		
災害に対する意識	自宅において、地震から命を守るためにどのようなことをしているのか		n=10	n=7	n=9
		避難場所を決める	60.0%	-	33.3%
		避難リュック	30.0%	-	33.3%
		身体を守る	20.0%	14.3%	11.1%
		物の固定	20.0%	14.3%	-
	対策をしてない	-	71.4%	22.2%	
災害に対する意識	単独の状態地震が発生した際、自宅から任意の津波避難場所まで避難することができるか		n=10	n=7	n=9
		できる	60.0%	42.9%	77.8%
		できない	10.0%	14.2%	22.2%
		わからない	30.0%	42.9%	-

※複数回答のため合計が100.0%にならない。

※割合が0%の場合は、「-」で表記した。

えている。これは、経路を把握する空間認知能力が発達していることを示すのかもしれない。

問5では、「自宅から津波避難場所まで、逃げる時どれくらい時間がかかるか」を問うた。その結果、問1で津波被害をあげた大部分の児童が6分以内と答えている。これは、南海トラフ地震発生後、宍喰浦地区に津波が到達するまでの時間6分以内に収まっている。この結果は、地域の防災対策の中で、津波が到達するまでに避難できる避難場所が、あらかじめ設定されていることを示すものであろう。一方で、問2に対して津波襲来までの時間を正しく回答している児童がほとんどいなかったことから、避難場所が6分以内の場所に設定されている理由を理解している児童は少ないと考えられる。したがって、地震発生後、津波が到達するまでに迅速に行動できるかが懸念される。

問6では災害対策に関する知識として「自宅において、地震から命を守るためにどのようなことをしているのか」を尋ねた。津波災害に対する最も重要な対策は、安全な避難場所を決めて、迅速に避難することであろう。問1で津波被害をあげた児童のうち1年生10人中6人(60.0%)、2年生7人中0人(0%)、3年生9人中3人(33.3%)が避難場所を決めることを対策として挙げている。この結果は、問3に対して、児童のほとんどが避難場所を決めていると答えていることと矛盾するように見える。これは、避難場所を決めておくことが、避難対策としてあまり重要視

されていないことを示しているのかもしれない。

問7の「単独の状態地震が発生した際、自宅から任意の津波避難場所まで避難することができるか」では、災害に対する意識を確認した。問1で津波被害をあげた児童のうち、1年生10人中6人(60.0%)、2年生7人中3人(42.9%)、3年生9人中7人(77.8%)が単独で避難ができると回答している。この結果から、宍喰浦地区の児童たちは、地域における防災教育や防災対策の影響で、津波災害に対して認識し、避難に対してある程度の自信を持っていることが窺える。しかし、先に述べたように、児童の災害に関する知識の獲得状況を見ると、地域固有の災害特性に関する認識が十分ではない、避難場所は認識していてもそこまでの経路は必ずしも認識していないなどの問題点も確認された。

5. おわりに

本研究では、津波常襲地域の児童について、主体的に避難する上での知識の獲得状況を明らかにするために、小学校1年生から小学校3年生の児童に対して地震災害および津波避難行動に関する知識を問う質問紙調査を実施した。

その結果、研究対象地域では、津波常襲地域において行われている防災教育や防災対策を通じて、小学校1年生～3年生の児童においても、津波被害の可能性や、そのために必要な対策としての避難場所など、災害に関する知識が周知されていることが確認された。一方で、広い地域に共通する一般的な災害知識が認識されているのに対して、地域固有の災害特性に関する知識は十分に認識されていない場合があることが確認された。

津波被害を想定している児童については、そのほとんどが津波到達までに避難できる避難場所を決めていた。しかしながら、津波の浸水範囲や到達時間など、その避難場所が選定されている理由については認識していない児童が多かった。また、避難場所を決めていながら、そこまでの避難経路を決めていない児童が多かった。このため、実際に地震が発生した時に、適切に避難経路を選択して避難することができるのかが心配される。避難経路を決めている場合にも、決めている避難経路が一つだけの児童が多かった。このため、道路閉塞が起こるなど、不測の事態が起こった時に、柔軟に対応ができるかが心配される。

このように、研究対象地域においては、災害に関する知識の提供が積極的に行われているが、主体的に避難を行う上で欠けている知識も存在することが確認された。今後、児童が自ら判断して主体的な避難行動をとることを可能とするためには、災害事象の発生から避難完了までのプロセスをたどりながら、その各段階において求められる知識を確認する必要があるだろう。また、それらの知識を関連させて習得するためには、災害発生から避難までの過程をシミュレートして学習する方法が考えられる。今後、実践を通して、実際に児童が主体的な行動をとるための知識を獲得するための防災教育の方法を検討することを課題としたい。

付記

本研究を実施する上で、質問紙調査の場を提供頂きました、矢野典浩氏および徳岡寿一氏に感謝いたします。また、質問紙調査を行う上で、佛教大学歴史学部歴史文化学科の塚本章宏教授には、貴重な意見を賜りました。この場を借りて御礼申し上げます。

註釈

¹⁾ 現在、海陽町が発行している津波ハザードマップにおいて、旧津波避難タワーは、避難場所に設定されていない。しかし、調査時点での津波ハザードマップには記載されているため表示した。

引用文献

- 井若和久・田邊晋・大谷寛・上月康則・村上仁士 2007. 田井家『震潮記』にみる徳島県宍喰の地震・津波について－1854年安政南海地震を対象に－. 歴史地震22: 85-94.
- 海陽町 2022. 津波ハザードマップ「②海部地区宍喰地区」.
<https://www.town.kaiyo.lg.jp/docs/2020052000030/> (最終閲覧日: 2024年7月8日)
- 徳島県危機管理部とくしまゼロ作成課 2012. 津波影響開始時間及び最大波到達時間.
<https://www.pref.tokushima.lg.jp/anshin/saigai/zishin-tsunami/7230806> (最終閲覧日: 2024年7月8日)
- 豊沢純子・元吉忠寛・竹橋洋毅・野田理世 2019. 危険予測と対処行動を学ぶ防災教育の効果－小学校低学年に対する実践か

- らー. 教育心理学研究67: 54-67.
- 永田俊光・木村玲欧 2013. 緊急地震速報を利用した「生きる力」を高める防災教育の実践－地方気象台・教育委員会・現場教育の連携のあり方－. 地域安全学会論文集21: 81-88.
- 中野晋・湯浅成昭・粕淵義郎 2012. 教育機関の被災と防災管理のあり方. 土木学会論文集 F6, 68(2): 113-123.
- 東日本大震災を受けた防災教育・防災管理等に関する有識者会議 2011. 東日本大震災を受けた防災教育・防災管理等に関する有識者会議中間とりまとめ.
https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/sports/012/toushin/_icsFiles/afieldfile/2011/10/05/1311688_01_1.pdf
(最終閲覧日: 2024年7月22日)
- 東日本大震災を受けた防災教育・防災管理等に関する有識者会議 2012. 東日本大震災を受けた防災教育・防災管理等に関する有識者会議最終報告.
https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/sports/012/toushin/_icsFiles/afieldfile/2012/07/31/1324017_01.pdf (最終閲覧日: 2024年7月22日)
- 三橋浩志 2013. 防災教育と社会科教育の関係－防災教育を巡る最近の動向を踏まえて－. 社会科教育研究119: 3-10.
- 村越真・村松由貴 2014. 静岡県の小中学校における防災教育の実態と課題. 教科開発学論集2: 1-11.
- 森本晋也・土屋直人 2017. 震災を生き抜いた子どもたちが学んだ津波の歴史と防災－地域に学ぶ教育実践の記録・釜石東中学校(1)－. 岩手大学大学院教育学研究科研究年報1: 95-113.
- 文部科学省 2013. 学校防災のための参考資料「生きる力」を育む防災教育の展開. 文部科学省.
- 山下未知子・林春男 2001. 効果的な防災教育に向けた防災知識体系化のための基礎的研究－防災知識の意味ネットワーク表現－. 地域安全学会論文集3: 189-198.

The Status of the Acquisition of Knowledge about Earthquake Disasters among the Children in Tsunami-Prone Areas

Kohei MORI* · Kotaro YAMAGATA**

ABSTRACT

In this study, a questionnaire survey on the knowledge about disasters was conducted among the first- to third-graders of primary schools in the Shishikuiura area of Kaiyo-cho, the Tokushima Prefecture, a tsunami-prone area, to determine the extent to which the children have acquired the knowledge necessary for independent evacuation. The results showed that in the study area, the knowledge about disasters was actively provided through disaster education and prevention activities. However, there was insufficient awareness of the local characteristics of the disasters. It was also confirmed that even if the evacuation sites had been identified, the evacuation route to these sites had not been determined and the children did not know much about the actual evacuation. In order for the children to evacuate on their own, it is necessary to trace the processes from the occurrence of the disaster to the completion of the evacuation and to relate the knowledge required at each stage of the evacuation.

* The Joint Graduate School in science of school Education, Hyogo University of Teacher Education (Ph.D. program)

** Humanities and Social Studies Education