

# 能登半島地震発生時の住民行動と津波防災への展望

(防災班)

青木賢人<sup>1</sup>, 林紀代美<sup>2</sup>

## 1. はじめに

2007年3月25日に輪島市門前町沖の海底活断層を震源として発生したM6.9の能登半島地震によって、輪島市を中心とする奥能登地方では最大震度6強に達する揺れとなり、死者1名を含む人的・経済的被害を受けた。石川県では、富山湾を震源とするより大きな規模の地震(想定能登半島東方沖地震:M7.8)による災害が想定されていることもあり、今回の能登半島地震による被災経験を整理・記憶・蓄積し、減災のために対策を立て周知すると共に、地域防災力を高める必要がある。

そこで防災班では、能登地域における今後の災害対応の基本資料とするとともに、防災教育・地理教育への展開を計るために、能登半島地震の被災住民に対してアンケート調査を行った。アンケート調査では、被災時の住民の状況、認識と行動を把握すると共に、それと被災前の住民の災害に対するレディネスとの関係を検討することを試みた。

## 2. アンケート調査の概要

今回のアンケート調査では、主に以下の項目に関して設問を設定した。

- 地震発生以前の地震災害や地震に対する認識、意識、知識
- 地震発生時の行動とその理由
- 津波に対する想起と回避行動の有無

今回の能登半島地震では、小規模な津波は発生したものの津波災害は発生しなかった。このため、津波に対する被災以前の認識や被災当時の行動が、その後の経験や報道などによって書ききれないため、被災後のアンケートによっても、被災前後の比較が可能となると判断した。石川県による被害想定では、奥能登地域は津波による被害を大きく受けることが予想されており、今後の防災計画に反映させる必要も高いと考えている。

アンケート対象は、被災地である輪島市、志賀町の中学生とその保護者、および石川県漁業協同組合輪島支所に所属する漁業者である。中学生を調査対象としているのは、高校生に比べ回答に精度を欠くものの、校区が狭く、津波と行動との関係性を検討する際に不可欠な居住地の地域環境との関連を検討しやすいためである。また、漁業者は一般市民に比して海に対する認識、知識が高く、教育による防災・減災効果を検討する際の比較対象として同様の調査を行った。なお、津波防災に関して調査を行うため、校区内に能登半島地震の震源に直接面した

<sup>1</sup> 金沢大学 文学部史学科地理学教室 (平成20年3月現在)

<sup>2</sup> 金沢大学 教育学部社会科教育学教室 (平成20年3月現在)

外浦に海岸線を持つ中学校 7 校を対象に依頼を行い、5 校から協力を得た。生徒分については基本的に悉皆で行い、保護者についてもクラスを通じた配布・回収を行った。回収数は中学生 609 通、保護者 515 通である。また、漁業者に関しては輪島支所の組合員名簿を用いて郵送による配布・回収を行い 371 人から回答を得ている。

### 3. 生徒・保護者に対するアンケートの結果

#### (1) 地震発生以前の地震災害や地震に対する認識、意識、知識

「能登半島に地震が来ると思っていたかどうか」という設問と、「避難所を知っていたかどうか」という設問を通して、自然災害に対する警戒意識を問うた。その結果、有効回答（無回答を除く回答数、以下別記がない限り同様）を得られた生徒・保護者の 90.7%（生徒：88.7%，保護者：92.9%）が能登に地震が来ると「思わなかった」、あるいは「考えもしなかった」と回答している。また、避難所の場所についても 49.0%（生徒：51.2%，保護者：46.4%）が「知らない」と回答しており、地震を含む自然災害に対する警戒意識は極めて低い状態にあったと言える。また、「能登半島地震以前に家庭で自然災害や防災に関する話し合いや準備をしていたか」という問いに対しては、保護者の 13.4%（69 人）がなんらかの話し合いや防災グッズなどの準備をしていたと解答している。この内訳を見ると、能登に地震が来る可能性を想定していた 36 人に含まれる 10 人（27.8%）と、能登に地震が来る可能性を想定していなかった 474 人に含まれる 59 人（12.4%）からなり、災害に対する危機感を持っている住民ほど事前対策を取っていたことが確認された。

事前の知識に関しては、いくつかの用語を知っていたか否かを通じて問うている。「マグニチュード」「震度」「津波」といった、近年ニュースなどでも取り上げられている用語に関しては生徒・保護者とも 90%を越える認識率があったが、地震の原因となる「活断層」という用語では生徒・保護者の 57.2%（生徒：43.9%，保護者：71.1%）であった。このことから、地震に関連する用語は知っているが、地震の原因や背景までは十分に理解していないことを意味していると読み取れよう。また、災害時の安否確認に有効な「災害伝言ダイヤル」については 32.5%（生徒：30.3%，保護者：34.9%），防災対策の資料となる「防災マップ・ハザードマップ」については 19.6%（生徒：18.8%，保護者：20.5%）の認知率に過ぎなかった。ハザードマップの認知を通じて適切なハザードの認知が進むことが指摘されていることから、能登半島地域においても、地震・津波ハザードマップの作成と周知が求められよう。

#### (2) 地震発生時の行動とその理由

「地震発生時にとっさに何をしましたか」という問いで発生時の行動を問うた。突然の強震動であったため「何もできなかった（生徒：6 人，保護者：31 人）」とする回答も多かったが、さまざまな行動をしたことが回答された。

多かったものは以下の通りである。生徒からの解答では、「コタツ・机などの下にもぐった（60 人）」「布団をかぶった（13 人）」という自己の安全確保に関する記述や、「ストーブを消した（6 人）」という行動が多く、保護者の解答では「コタツ・机などの下にもぐった（45 人）」「車を路肩に寄せて停車させた（6 人）」という自己の安全確保に関する記述の他、「ストーブの消火やガスの閉栓（45 人）」「出口の確保（6 人）」といった記述がみられた。

これらは、いずれも普段の防災訓練や防災の心得などで繰り返し指摘されている内容である。特に生徒の行動について、「なぜそのような行動をしたのか？」と理由を問う設問に対し、「学校や避難訓練で習ったから」とする回答が寄せられ（18人）、普段の防災に対する知識や防災訓練の効果が見られている。これは、災害・防災に対する普段の教育が重要であることを強く示唆している。

### (3) 津波に対する想起と回避行動の有無

地震発生時の情報確認行動と、津波に対する想起・回避行動について複数の設問を設定した。その結果、地震発生直後に多くの住民が地震情報（震源、震度、津波注意報）などを確認する行動を取っていることも明らかとなった。その一方で、震度6強に達する強震動であったにもかかわらず津波の発生を想起した生徒・保護者は6割強に留まっている（表1）。さらに、津波を回避するための行動（高台に逃げるなど）を取った住民は2割程度であった。

表1 中学校生徒および保護者の地震発生時の情報確認行動と津波に対する認知・行動

地震情報の確認	生徒	%	%	保護者	%	%	計	%	%
1:した	485	79.6	84.1	348	67.6	71.8	833	74.1	78.4
2:しなかった	90	14.8	15.6	121	23.5	24.9	211	18.8	19.9
3:できなかった	2	0.3	0.3	16	3.1	3.3	18	1.6	1.7
99:未記入	32	5.3		30	5.8		62	5.5	
合計	609	100.0	100.0	515	100.0	100.0	1124	100.0	100.0

津波情報の確認	生徒	%	%	保護者	%	%	計	%	%
1:した	401	65.8	70.8	314	61.0	64.7	715	63.6	68.0
2:しなかった	162	26.6	28.6	158	30.7	32.6	320	28.5	30.4
3:できなかった	3	0.5	0.5	13	2.5	2.7	16	1.4	1.5
99:未記入	43	7.1		30	5.8		73	6.5	
合計	609	100.0	100.0	515	100.0	100.0	1124	100.0	100.0

津波の想起	生徒	%	%	保護者	%	%	計	%	%
1:考えた	328	53.9	56.8	345	67.0	70.4	673	59.9	63.1
2:考えなかった	249	40.9	43.2	145	28.2	29.6	394	35.1	36.9
99:未記入	32	5.3		25	4.9		57	5.1	
合計	609	100.0	100.0	515	100.0	100.0	1124	100.0	100.0

津波避難行動	生徒	%	%	保護者	%	%	計	%	%
1:した	113	18.6	19.7	121	23.5	25.8	234	20.8	22.4
2:しなかった	462	75.9	80.3	348	67.6	74.2	810	72.1	77.6
99:未記入	34	5.6		46	8.9		80	7.1	
合計	609	100.0	100.0	515	100.0	100.0	1124	100.0	100.0

ここに2点の問題を見ることができる。まず1点目は津波の想起率が低いという点である。これは回避行動をした率が低いことよりも致命的な問題である。日本は海洋国家であり、居住地が内陸にあっても、通勤・通学やレジャーなどにより沿岸部で地震を受ける可能性は否定できない。津波の発生を想起し適切な状況判断を行った上で津波回避行動を取らないことは構わ

ないが、想起できなければ、判断・行動をとることが不可能となる。

2 点目は行動率を低くした原因である。回避行動を取らなかった理由の多くが「（海から遠いなどのため）津波は来ないと判断した」「津波情報を見て心配ないと判断した」「（〇〇さんが）津波はこないと言った」という 3 パターンに集約される。被災者に対するアンケート調査であるという性質上、被災地をピンポイントで特定するような設問は設定していないため 1 番目の理由の正否を判断することはできない。一方、2・3 番目の理由については、地震発生直後から 1 時間以上にわたって津波注意報が発令されていた事実から考えれば、不適切な状況判断であったといわざるを得ない。津波注意報では最大 50cm の津波の発生が予報されており、実際に最大 22cm の津波が発生している。これは、津波の性質（普通の波浪とは異なり 50cm でも十分に生命に危険が及ぶということ）が理解されていないことに加え、「津波注意報」自体が正確に理解されていないことに原因があると考えられる。加えて、若齢者（生徒）や女性を中心に非主体的な状況判断から避難をしなかった住民が多いことから、主体的に適切な状況判断をおこなうことができる地域防災リーダーの育成が必要であることが見て取れる。

今回の調査対象地域の広い範囲では、石川県によって被害想定が行われている能登半島東方沖地震が発生した場合、数分から 10 数分で数 m を越える津波が到達すると考えられている（石川県，1995）。テレビなどの津波情報を待って避難判断をしていては避難が間に合わない可能性も考えられる。

#### 4. 漁業関係者に対するアンケートの結果

##### (1) 地震発生以前の地震災害や地震に対する認識、意識、知識

漁業者（現役の漁業者と元漁業者）と漁業関係者（漁業者の家族や漁協職員など）についても、地震発生以前の自然災害の可能性に対する警戒意識は中学生とその保護者とほぼ同様で、89.2%（漁業者：86.3%，関係者：91.0%）が能登半島での地震の発生を警戒していなかった。避難所については生徒・保護者に比べてやや認知度が高いが、全体では 64.0%が避難所を知っているに留まっていた。

一方、海を生活の場とする漁業者が、中学校の生徒・保護者と大きく異なっていたのが、家族・親類などから聞いた災害に関する教訓が、具体的かつ詳細に記述されていることであった。特に「地震が発生したら津波に注意するように」という教訓に関する記述が多く、祖父・祖母からの情報の伝達が定着していることが確認できた。また、津波に関する事前知識などに関する自由記述欄では、漁業者の 47.3%が記述を行っており、長文に渡るもの、詳細なものも多く見られ、津波に対する知識・認識が非常に高いことが確認された。このことから、漁業者の間では津波災害の経験や知識の伝承が行われ、疑似体験も蓄積されているという特徴があることが確認され、こうした伝承と自身の被災経験を通じて漁業者の多くが知識として地震発生と津波発生の関係を理解していると判断できる。

また、漁業者ではその家族を囲んで、津波に関わる会話、話し合いなどの機会を持った経験を述べる回答も多く見られた。ただし、その回答の内容を吟味し、前章で概観した地震や津波の性質や詳細を後節で確認する避難行動のあり方と照合すると、地震発生時には「速やかに高台に避難する」「海に近寄らない」「津波の危険性を心配する」など正確な・適切な記述があった者（23 人・15.8%）が見られる一方で、「津波の前には引き潮になる」「海を見に行つて

津波の有無を判断した」などの間違った解釈や危険な行動が含まれる回答を挙げた者（28人・19.2%）や、場合によっては危険な行為となり得る漁船港外避難に触れていた者（10人・6.8%）も多く見られた。このことが、後で触れる今回の地震発生時の津波に対する避難対応にも、少なからず影響を与えていた。

## （2）津波に対する想起と回避行動の有無

地震発生に対応して取った行動として中学校の生徒・保護者と同様に、「地震情報の確認」、「津波の想起」、「津波情報の確認」、「津波から身を守るための避難行動」の有無を質問した結果が表2である。

表2 漁業者および漁業関係者の地震発生時の情報確認行動と津波に対する認知・行動

地震情報の確認	漁業者	%	%	関係者	%	%	計	%	%
1：した	75	51.4	60.0	150	66.7	68.8	225	60.6	65.6
2：しなかった	22	15.1	17.6	33	14.7	15.1	55	14.8	16.0
3：できなかった	28	19.2	22.4	35	15.6	16.1	63	17.0	18.4
99：未記入	21	14.4		7	3.1		28	7.5	
合計	146	100.0	100.0	225	100.0	100.0	371	100.0	100.0

津波情報の確認	漁業者	%	%	関係者	%	%	計	%	%
1：した	98	67.1	74.8	151	67.1	69.6	249	67.1	71.6
2：しなかった	18	12.3	13.7	35	15.6	16.1	53	14.3	15.2
3：できなかった	15	10.3	11.5	31	13.8	14.3	46	12.4	13.2
99：未記入	15	10.3		8	3.6		23	6.2	
合計	146	100.0	100.0	225	100.0	100.0	371	100.0	100.0

津波の想起	漁業者	%	%	関係者	%	%	計	%	%
1：考えた	129	88.4	94.9	188	83.6	87.4	317	85.4	90.3
2：考えなかった	7	4.8	5.1	27	12.0	12.6	34	9.2	9.7
99：未記入	10	6.8		10	4.4		20	5.4	
合計	146	100.0	100.0	225	100.0	100.0	371	100.0	100.0

津波避難行動	漁業者	%	%	関係者	%	%	計	%	%
1：した	74	50.7	58.7	73	32.4	34.8	147	39.6	43.8
2：しなかった	52	35.6	41.3	137	60.9	65.2	189	50.9	56.3
99：未記入	20	13.7		15	6.7		35	9.4	
合計	146	100.0	100.0	225	100.0	100.0	371	100.0	100.0

漁業者には、引退した漁業者も含まれる。関係者（漁業関係者）には、漁業者の家族、漁協職員などが含まれる。

地震情報の確認では中学校生徒・保護者と同様に多くの人々が、地震・津波に関する情報を確認していた。詳細に比較すると、地震の情報確認では相対的に低く（中学校関係者：78.4%、漁業関係者：65.6%）、津波情報の確認では相対的に高い（中学校関係者：68.0%、漁業関係者：71.6%）となっている。中学校関係者が一般的な地震情報に比して津波情報の確認程度が低かったのに対し、漁業関係者では津波情報のそれが一般的な地震情報のそれを上回っている。このことは、漁業関係者にとっての津波情報が一般的な地震情報の付帯情報ではなく、より大きな価値を持つ情報であったことを示している。

また、津波発生を想起した人が、漁業者では 95%に達し、漁業関係者全体でも 90%を超えた。これは、中学校関係者によるそれと大きく異なり、極めて高い津波想起率である。津波から身を守る避難行動についても、漁業者では約 6 割、全体でも 4 割近くの人々が何らかの事を実行していた。中学校関係者に対する同じアンケート項目で得られた結果と比して、漁協組合員とその家族の場合、津波の想起や津波からの避難の実施が高率であった。また、能登半島地震による津波が小規模であったことへの感想を自由記述で求めたところ、一部に誤った理解を含む記述があることは課題だが、「良かった」「安心した」などの回答にとどまらず、今後の津波発生とその際の避難行動への不安や意識・対策強化の必要性などを述べた回答が多数得られた。中学生とその家族に対する調査結果では、その多くが「良かった」「安心した」などの短文・単語での回答にとどまっていた。これと比して、漁協組合員とその家族の場合、津波に対する危機感の高さがうかがわれる。

津波を想起した者が多いものの、実際に避難をした者の割合が低下した要因として、発生時の回答者の所在地が高台や沿岸部から離れた地点であった場合などが考えられる。しかし今回の調査では、厳密な位置確認ができなかったため、回答者が当時の所在位置を津波の危険性が低いと捉えていても、実際には標高や地形の特徴から注意が必要であった地点である可能性も否定できない。

津波から身を守る避難行動の有無で回答者を分けて、それぞれの判断を採った理由を図 1 にまとめた。避難した理由としては、「海に近いため危険性が高いと判断した」者や、「防災無線等で津波の危険性・避難指示を聞いた」ことによる者が多い。一方、避難しなかった理由では、「海から離れたところに居た」ことや、「突然の大地震でとっさに津波や避難の想起に至らなかった」「防災無線等で津波の心配はない・津波は来ないと聞いた」などが挙げられた。両者において、防災無線等での津波の可能性や避難指示に関わる情報の受け止め方に違いがある点や情報を認識した時期による受け止め方の差異、それともなう避難行動への影響などは、防災対策の推進や実際の災害発生時の情報伝達に関わって注意を要する点である。

また両者に共通して、「海を見て」避難の実施判断を下したと回答した者が 50 人あった（避難した者 7 人・避難しなかった者 43 人）。しかも、その多くは、地震発生時に自宅に所在していた（35 人）。津波について知っていたことを問う設問で、多くの回答者が「津波の前には引き波がある」と回答していることから、こうした海の変化を確認しに向かったものと判断できる。しかし、津波の第一波が引き波・押し波になる確率は半々であり、地震発生時にあえて沿岸部に向かう行為、潮の様子を観察しての津波発生の判断は極めて危険であり、防災対策等を推進する上でこの結果にも注意を要する。海にあえて向かう行為が発生した背景として、生活上、就業上不可欠な財産である漁船・漁具に対する被害回避の欲求や、前節で確認したような津波に関わる知識や会話、経験等が蓄積されてきた影響、海にかかわりが深いことからくる自信などが考えられる。関連して、漁船等に対する津波回避行動については、60 人の漁業者が実施したと回答している。その内容は、漁船の港外避難や高所引き上げ・固縛、漁具移動・確認である。実施した 60 人のうち 36 人は、地震発生時に自宅に所在していた。こうした行動は、現在の水産庁の指針（水産庁、2006）でも避けるべき行動として示されているにもかかわらず、まだ多くの漁業者の常識として定着していると判断される。アンケートの自由記述部分で、避難しなかった理由として、「潮が大きく引かなかつたので大丈夫」と考えた旨を挙げた者もあ

った。実際には、能登半島地震による津波の第一波は押し波として到達しており、想定能登半島東方沖地震においても第一波は押し波であると想定されている。漁業者は多くの知識を持っていることから、想起や行動が励起された一方、不適切な知識に基づいた不適切な行動も散見されている。ここからも、正しい知識を身につける重要性が指摘される。

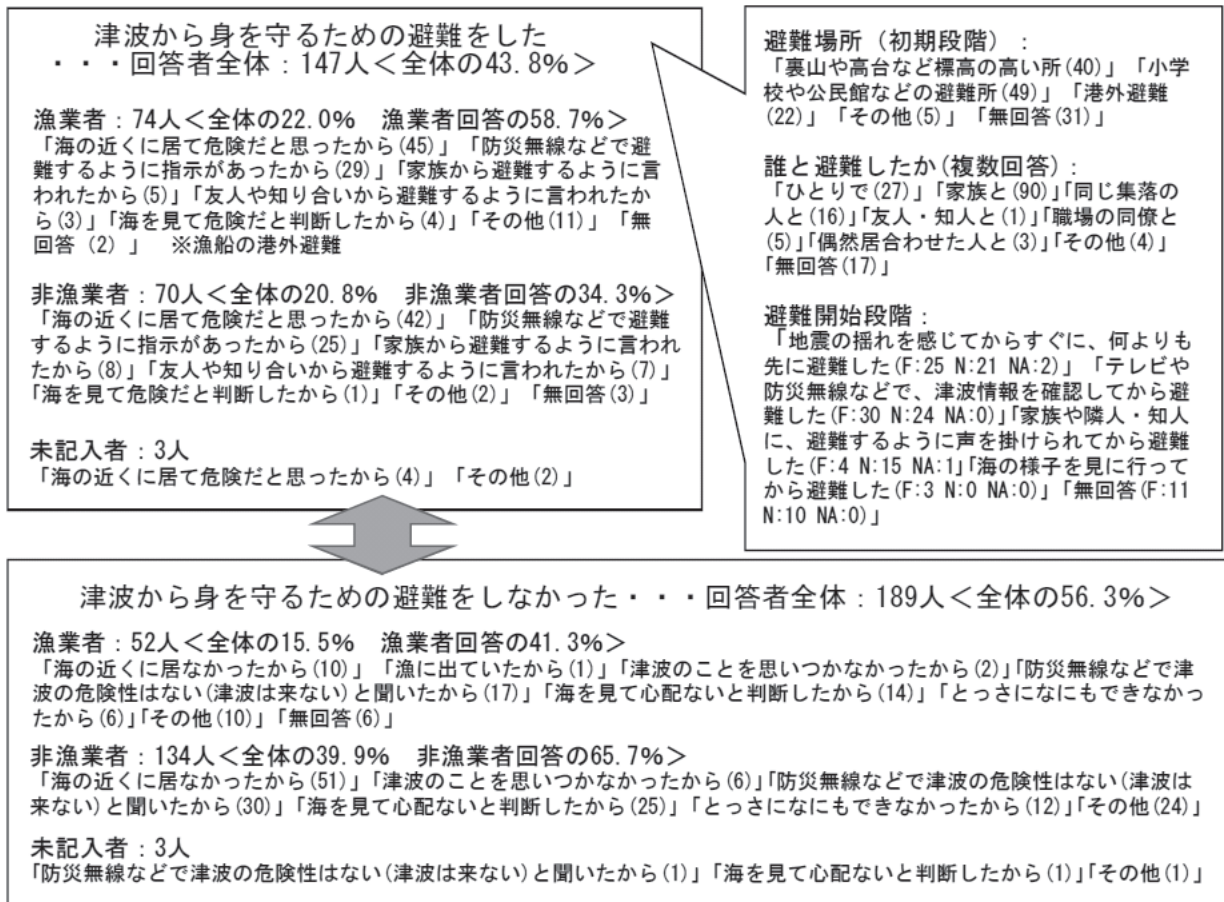


図1 漁業関係者の津波から身を守る避難の実施状況とその理由

## 5. 今後の津波防災を展望して

中学校関係者、漁業関係者に対するアンケート調査を通じて、災害に対する意識や知識を高める、知識の伝承や訓練といった普段の「まなび」が、災害発生前の準備行動の動機付けになったり（漁業者の家族において津波防災の話合いが多く行われるなど）、災害発生時の安全確保行動（机にもぐったり、出口を確保したりするなど）や、継続する事象の適切な想起と回避行動（漁業者の津波想起と回避行動）を励起し、結果として災害発生時の被害低減・減災に結びついていることが明らかになった。一方、漁業者とその関係者では、「津波の前は引き潮が起こる」や「漁船の港外避難を優先する」などの誤った知識が、人身の保全という観点からは好ましくない行動を励起していたことも確認された。このことから、「適切な知識の取得と伝承が適切な避難行動を励起する」とともに「誤った知識や伝承は、危険な行動と結びつく可能性がある」ことが指摘できる。すなわち、今後の津波防災のソフト対策として、①適切な

知識を普及・啓蒙することと、②その知識を伝承・定着させることが重要となる。

すなわち、自然現象（津波など）に対するレディネスが被災時の意識・行動を強く規定し、適切なレディネスが適切な行動に繋がることを意味している。このことは、津波被害の減災を考えた場合、防災教育が重要なソフト的対策として位置付けられることを意味している。特に津波は沿岸部という地域的に限定された災害であると共に、局所的な条件によって想定される被害状況・被害程度が大きく異なる。そのため、県や市といった広域の対策だけでなく、おのおの地域にローカライズされた防災教育のメニューやコンテンツを整備し、展開することが不可欠となる。今回の地震を契機として、人々が地域の環境特性やハザードマップに示された浸水予測地点などを確認し、当時の所在地点と照合して、自らの判断・行動を振り返ることは、有意義な取り組みといえる。

さらに、津波からの避難行動に際して、自ら避難の決定を行わず周囲の人間の行動によって避難を行ったり行わなかったりする住民も多く見られた。特に、女性や年少者ではその傾向が大きい。その点からも、津波に限らず地域全体の防災力を向上する為には、適切な判断を行える地域防災リーダーを育成することが重要であることが指摘できる。津波防災については、海岸域に限定された発生することと、漁業者の多くが既に津波に関するレディネスを有していることから、地域防災リーダーとして大きな可能性を持っていることが指摘できよう。この場合でも、津波に対する誤った知識（「津波は必ず引き波を伴う」など）を持っている漁業者が多いこともあり、適切な知識の取得や既得知識・経験の再構築をする機会を持つことが重要となる。また、こうした「まなび」によって蓄積された知識・疑似体験は、漁業者の家族内で伝承されることにより、再生産され、災害文化として定着することにより、将来の住民の防災力強化にも寄与することとなる。

新たに発表された防災に関わる情報を、地域住民に迅速かつ分かりやすく伝達することや、その内容を周知、定着させることは重要で、今後の防災教育等での早急な解決・対応が求められる。情報伝達の方法の工夫、改善や防災教育の効果的な実施方法の検討なども、今後の取り組みとして重要である。情報周知の工夫では、津波の経験や危険性が高い他地域での取り組みに参照できる内容が多い。岩手県では避難経路や過去の災害経験に関する情報が各所に標識で示されており、日常的に情報確認が可能となっている（はやし、2008）。県内で統一されたデザインの標識が高頻度で地域内に設置されているため、他地域に外出中に被災した場合でも、近くにある標識を確認して避難場所に向かうことが可能である。加えて、こうした設置方法は、日常的にこうした看板を目にしていなかった内陸の住民や他県からの旅行者に対しても、容易な認知を可能にしている。関係機関のインターネットや広報活動、ポスター・パンフレットを通じて、ハザードマップや津波対策に関する情報も提供されている。主体的にそして継続的・定期的に経験や情報を積む活動として、例えば避難場所・経路の周知徹底に関しても、自ら歩いて確認することや地域住民で町内各所に標高や避難経路に関わる看板を作成・設置することなども考えられよう。

筆者らは今回の能登半島地震の被災地の一つであり、今回のアンケート調査に協力を得た中学校区を対象として、津波防災のための DIG (Disaster Imagination Game) を構築することを目的に、情報収集と教材整備を進めている（図 2）。行政や大学だけでなく、漁業者や学校といったさまざまな関係者の連携を構築し、適切な防災教育プログラムを実施していくことが

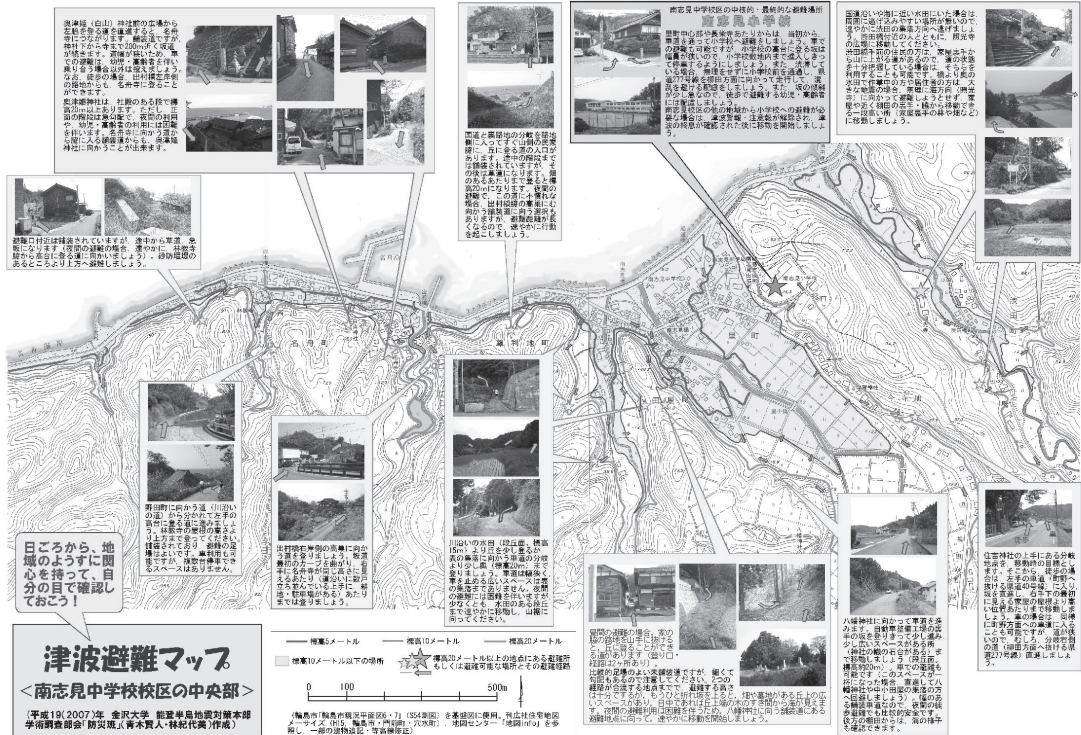


重要となろう。著者らも今後も継続的に地域防災力向上のために、地域と関わっていき続けるつもりである。

なお、本報告のうち、中学校の生徒・保護者のアンケート結果に関しては青木・林（2007）として、漁業関係者に対するアンケート結果に関しては林・青木（印刷中）として報告しているので、詳しくはそちらを参照されたい。

## 参考文献

- 青木賢人・林紀代美 2007. 2007年能登半島地震発生時における住民の意識と災害回避行動－被災地の中学生および保護者に対するアンケート調査より－. 日本地理学会発表要旨集 72, 78.
- 石川県総務部消防防災課 1995. 『平成7年度石川県地震被害想定調査報告書』石川県.
- 水産庁漁港漁場整備部 2006. 『災害に強い漁業地域づくりガイドライン』 (<http://www.jfa.maff.go.jp/release/18/031301/guideline.pdf>) .
- はやしきよみ 2008. 楽しく地図を描く旅 たまにリターンズ2 他地域に学ぶお出かけ - 三陸海岸のアイデアメモマップ -. 『地理』632, 88-91・口絵4.
- 林紀代美・青木賢人 印刷中. 漁協組合員とその家族の津波に対する避難行動の傾向と問題点－2007年能登半島地震の事例－. 地域漁業学会誌.



## 日頃から気にかけておこう・・・津波のこと 避難のこと 地域のこと

### 地震・津波が来る前に・・・備えておこう

◎ 避難に必要なものを準備しておこう  
 ...たまには家族みんなで、中身と置き場所を確認しよう！

ラジオや懐中電灯などは、取り出しやすい出入り口付近に常備！  
 ※ラジオ・懐中電灯は、電池がなくなっても使用できる手回し発電機機能のもの、携帯電話の充電ソケットが付いているものが便利。津波発生後は長時間かかる可能性。ビニールシートやゴミ袋、タオルなども準備がある。屋外の避難場所まで待機する時、雨や寒さなどの備にも便利ですよ。※余力があれば、ベントールの飲み物や多量の菓子、携帯用カトラリーなども便利ですよ。

◎ 状況別・家族ごとの避難行動をあらかじめ想定してみよう  
 ...家族みんなで話しながら、紙に書き出しながら！

家族が、どの時間帯・場所では、どのような組み合わせで共に行動し得るか、早く合流できるか？考えられる役割分担や連絡方法は？・・・発生直後の連絡困難時の不安・混乱を軽減しよう。

家族	平日の行動	年日の行動
父	朝(7時) 南高市風雲町・職場	平日の行動
母	朝(7時) 南高市風雲町・職場	平日の行動
祖父	朝(7時) 南高市風雲町・職場	平日の行動
祖母	朝(7時) 南高市風雲町・職場	平日の行動
兄	朝(7時) 南高市風雲町・職場	平日の行動
妹	朝(7時) 南高市風雲町・職場	平日の行動

◎ 避難場所・経路を確認しておこう・・・実際に歩いて、自分の目と足で状況を把握！

一度自分で歩いて行ってみると、想像よりも大変なことが多いです。曇天時だけでなく、雨の日や積雪時にも、実際に確かめておきましょう。自宅からの避難だけでなく、様々な場所にいる可能性も考慮して、日頃から地域の様子を観察しておこう。

### 地震・津波が発生したときには・・・

◎ 地震発生 ...思い浮かべて「津波が来るかも」 → 急いで高台に避難！

△(能登半島地震のような)強い揺れを感じた場合  
 ⇒ 高台に急いで避難し、避難場所を確認しよう！  
 △津波発生時は、避難場所を確認し、避難場所への移動を優先しよう！

◎ 上手に使う情報源 ...「地震・津波情報」「災害伝言ダイヤル171・Web171」

★ 震度3を超える地震が発生して津波が起こると考えられた場合に、気象庁から津波予報が発せられます。天気予報と似ていますが、津波予報の「警報」と「注意報」は、天気予報の「警報」と「注意報」は大きく異なります。天気予報の「注意報」は、発生する可能性が十分に発生しますが、津波の「注意報」は、小さい(50cm以下の)津波が発生するときに発表されます。つまり、津波「注意報」であっても、「必ず津波は来るのだ」と思ってください。

★ 電話不通による連絡困難・不安増幅を避けるため、171を活用しよう。連絡を取り合える可能性のある人と一緒に練習を(毎月1日)など、練習可能な日有り！  
 ⇒ 伝言を残す方法(番号)と聞(方法)、両方知っておかなければ、連絡する人・される人、ともに利用方法を知っていただければ、災害伝言ダイヤルは巨額機能しません...  
 伝言を残す時: 171+1+伝言を残す場所の番号  
 伝言を聞(時): 171+2+連絡を聞きたい番号

急いで高台に避難！/小さな津波にも注意！  
 ...これは理由あり

### 津波って、どんな波??

◎ 普通の「波」と「津波」は、名前は似ているけど全然 別物！

△「普通の波」は、水が同じところで上下しているだけで済む  
 沖合で船に乗った時を思い出してみよう。潮の流れに乗って移動することはあっても、波に乗って波に寄せられることはありません。水深が浅くなって波頭が砕けると、岸に向かう流れになります。しかし、寄せられたはずが戻りません。

△「津波」は、海水のカタマリが波に押し寄せるとき  
 地震で海水が揺らぐ(持ち上がり)ことにより、海面が持ち上げられます。この高くなった海面が浅地に押し寄せてくると津波です。ちうと、川の中を歩いて帰っていくのをイメージしてみてください。たとえ小さな川(水深50cmくらい)でも、流れに逆らって歩くのは大変です。次々波が押し寄せる津波に押し寄せ、先頭の津波は低いところ(川沿い)を通って内陸まで進みます。ちうと、川が浅いところを通った津波は、谷間の狭いところを流れて進みます(断面の変化を考えてみよう)。同じ面積の三角形、底辺の長さが変わると、高さはどうかかな？(思い出してみよう)。川に沿ったところでは、海岸での津波の高さの何倍もの高さになるまで、津波が入り込んで危険性があります。

「小さな津波」と予想されていても、海沿い・谷沿い・ほとんども危険な波です。

図2 構築中のDIG資料の例