

# 災害に対する意識・避難行動と 地域環境や防災への理解、関心醸成 ～能登半島地震調査・防災班の中間報告～



<金沢大学 人間社会学域 地域創造学類 環境共生コース>

林 紀 代 美 （現：教育学部）

青 木 賢 人 （現：文学部）

# 能登半島地震の発生・・・

＜被災状況の現地調査報告は別紙資料を参照ください・・・＞

## 「防災班」のとりくみ・・・

日本・・・繰り返し発生する大地震

多くの生命・財産や生活基盤に影響，被害

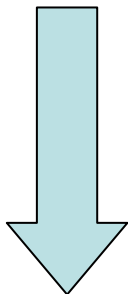
災害の経験や学習⇒次の災害の被害を軽減する  
知恵・財産

災害時に人々が取った行動，経験，感想...

記録・整理

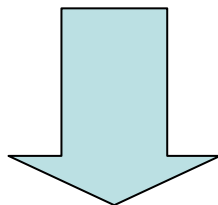
他の地域・次の世代に伝達

自己の備え・判断や、地域環境の再確認



(気象庁HP (2007/5/15) を参照し、作成)

次にどこかで災害が発生したときのために備えて...

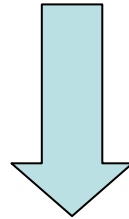


- 被災状況，復興活動の観察，把握
- 避難行動に関する調査実施　＜津波への対応を含む＞
  - ・・・ 輪島市・志賀町の中学生とその保護者へのアンケート調査
  - ＜輪島市立町野中学校・南志見中学校・上野台中学校（実施中）・門前中学校，志賀町立志賀中学校（生徒のみ）＞
  - ・・・ 漁業者へのアンケート調査
  - ＜輪島市漁協（実施準備中）＞

- **地域の様子を観察**  
＜輪島市 南志見中学校校区を事例に活動中＞

現地調査により・・・

⇒ 地形，集落等の配置，道路などの特徴の把握  
津波に対する避難経路・場所の確認



地図化＜津波避難マップ＞の作成・提示  
（＋避難行動上の課題の発見・確認）

・・・事例地域の中学生ら地域住民に成果還元

- **地震や津波，避難行動に関する**  
情報提供，学習協力の実施

# 避難行動・学習アンケート <中学生とその保護者用>

**確認内容：** ●性別・年齢 ●居住地区と年数 (●職業)

●今回の地震以前の災害経験・学習経験の有無とその内容・時期：

- ・被災経験
- ・学校での学習
- ・知人等からの話
- ・テレビ等からの情報入手
- ・地震や津波、防災に関わる用語の認知状況
- ・地震前、自地域での被災可能性に対する意識の有無

●地震発生時の行動：

- ・当時の状況確認（場所、行動）
- ・地震発生時、とっさにした行動とその理由
- ・揺れが落ち着いた後とった行動とその理由
- ・テレビ・ラジオ等での地震情報の確認の有無
- ・テレビラジオ等での津波情報の確認の有無
- ・地震発生時に津波発生を想定・予測、警戒したか否か
- ・津波からの避難行動の有無とその理由
- ・小規模だった津波に対する印象

●地震を経験して準備や知識が不足して困ったこと

# アンケート結果・・・主な傾向

## ●災害に関する既習知識：

知識・学習機会は無いわけではないが...印象が薄い?! 記憶が再生されにくい?!

△災害体験...体験しているはずの年齢層・居住年数の方でも、記入数 少

△現在・直前の学年での教科学習（理科・社会科）は比較的回想されやすい  
（⇔それ以前の学習内容は提示されない）

△その他、避難訓練や地震体験車への実験参加など  
※ただし、別の質問項目（「発生時・揺れがおさまった後の行動」の理由部分など）では、指摘あり...

△災害・防災に関する報道・情報番組は多いが...回想 少

●**関連語句の認知：** 児童・保護者とも平均5～6語

※＜高い＞→意味の把握は？（例：震度・マグニチュード）

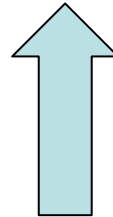
※＜低い＞→177、防災マップ

●**日常からの備え：** あまり意識されていない...

△知人の体験談・家族での会話、避難持ち出し袋の準備、避難所の確認など... 記入数 少

●**避難場所の認知：**

“知らなかった”人や、場所の回答が曖昧な人もあり



背景・・・

●**自地域での大地震の発生...への警戒感は低かった**

大半の回答者⇒大地震が来ると・・・「思っていなかった」・「考えもしなかった」

●**発生時の行動**：避難訓練や学校等で習ったこと、親などから言われてきたことも、避難行動の実現に一定の効果

△ “（何かで）身を守る” （例：机の下にもぐる、布団をかぶる...）

△ “外に出る” （...「家が崩れるかと思った」「物が落ちてきたら危険なので」）

△ “車を路肩に停車” （...故障・パンクかと思った ハンドルを取られて危険だったので）

△ “火を消した・電源を落とした” （...火災防止）

△ “家族のいる部屋に移動” “子供・家族を探した”

△（あまりに揺れが強くて・びっくりして...） “何もできなかった” “とりあえず柱にしがみつくのが精一杯” “座り込んでじっとしていた”

△ 「（テレビ・食器棚が）倒れてきそうなので押さえた」



## ●揺れが落ち着いた後・・・

△家族の安否確認（他の部屋へ移動・電話連絡など）

△被害状況の確認（家の中，家屋の周囲，町内の様子...）

△地震発生前にしていた行動の継続

△地震情報の確認（テレビ・ラジオ・放送など）

△津波のようすをうかがう

△避難行動にうつる

## ●地震・津波情報の確認と津波からの避難行動

地震・津波情報の確認 ⇒多くの方が実施

※当時停電で、すぐにできなかった方、車のラジオを利用した方もあり



津波からの避難行動 ⇒実行した割合は低

・・・判断材料・理由に課題あり...

＜津波情報の捉え方の問題、津波の特徴に関する理解不足、地域の特徴に対する認識・把握の不足から...＞

●津波の規模・被害が小規模だったことについて・・・

「よかった」「ほっとした」「不幸中の幸い」・・・で終わるのではなく... もしも規模が大きかったら、夜発生したら、一人のときに発生したら・・・

## ●発生時に不便だったこと・困ったこと

△電話が通じにくく、安否確認ができずに不安

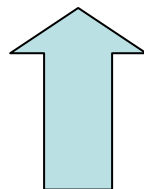
But⇔災害伝言ダイヤルの利用 少

「使い方が分からない」

△非常時持出袋等の準備（実際使える状態かの確認不足など）

△避難場所の認知・確認 <家族がバラバラに居た場合...>

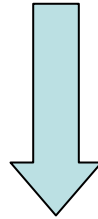
△防災対策に関わる情報は聞いたことがあるけれど...実際に取り組んでいなかった（タンスなどの転倒防止策、非常時持ち出し袋・懐中電灯・ラジオなどの準備、水・食糧の備蓄、避難場所の確認、...）



行政等に対応、準備すべき課題だけでなく、個人・家族で意識を高め、備えることが望まれる課題も多い

- 過去の経験や既習知識や今回の経験や反省は財産
- 「今回は津波の規模が小さくて良かった」...けれど

次の災害に備えて...



被害を少なくするために...

**地域環境と防災に対する理解を深めよう！**

＜特に津波に対して・・・＞

- 津波などの災害発生への**注意喚起**、**知識**習得
- **地域の様子**の確認、自分にかかる**リスク**の把握
- 避難**経路**や**行動の認知・確認**、避難行動の**練習**

# 南志見（なじみ）校区 を事例に・・・

## < 南志見校区の概要 >

●輪島市の東部

●白米町エリア（千枚田）～名舟町  
エリア（御陣乗太鼓）～里町エリア  
（小・中学校など所在。地域の中  
心）～渋田町エリア（小学校のある  
丘を隔てて反対の谷地）

⇒沿岸域をかかえる地域

●農業, 水産業







名舟町エリア



渋田町エリア



里町エリア

## ▲ 居住者の多い名舟・里

⇒海に面している 海岸線と集落の分布地域の標高差もわずか

※名舟→海の背後すぐに丘陵

**渋田町エリア**

**里町エリア**

**名舟町エリア**



▲ **海→川にそって谷地形 ⇒津波が高まりやすい**

★幅はあるが河川が大きい→里町

★狭い谷地形→

- ・西出橋・出村橋の小川<名舟町>
- ・尊利地町ー小田屋町の間の小川
- ・渋田川<渋田町>

●人口：  
＜2005年国勢調査結果＞

合計・・・1187人

男性 542人

女性 645人

△ うち、老人人口  
（65歳以上）割合

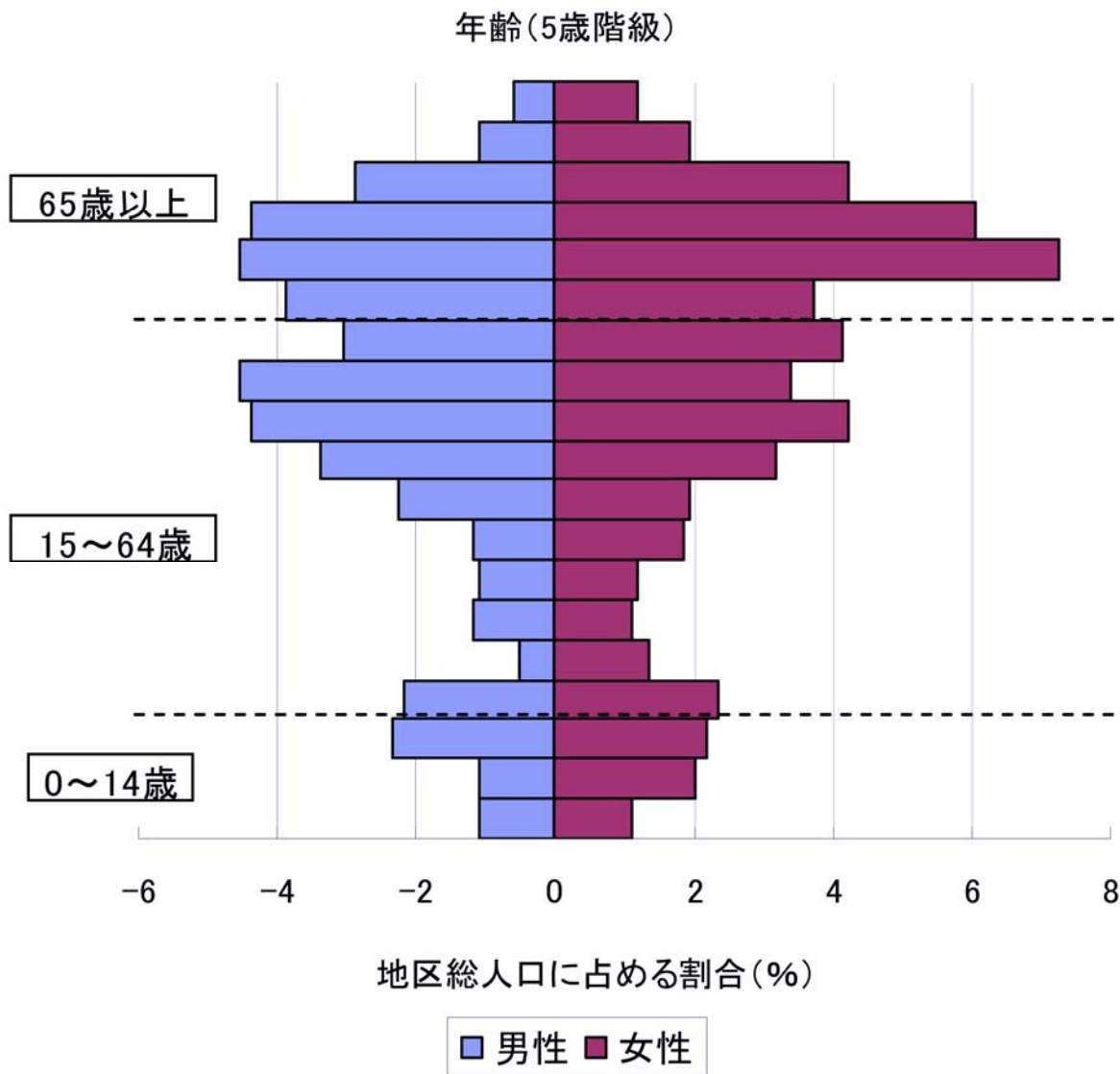
・・・ 41.7%

△ うち、年少人口  
（15歳未満）割合

・・・ 9.8%

※ 南志見中学校  
...全校34名、単級

南志見地区人口ピラミッド(2005年国勢調査)





# 南志見中学校校区でのアンケート結果

●回答数： 生徒24名・保護者41名

うち、名舟地区⇒生徒9名・保護者12名

●居住年数：

多くの方が、出生後今日まで当地在住

●地震の経験： ほとんどの方が無し（・再生されず）※3名

...居住年数25年以上の方

⇒ 津波経験有・発生情報見聞有の可能性だが...

※ 最近の輪島の津波（被害）発生記録・・・

1833年 山形県沖地震（能登で被害有） 1940年 積丹半島沖地震（届いただけ）

1964年 新潟地震（届いただけ）

1983年 日本海中部地震（輪島で被害有）

1993年 北海道南西沖地震（輪島で被害有）※奥尻島

1993年 能登半島沖地震（珠洲では被害有）

中学生 学年	性別		
	男性	女性	記入なし
1年生	4	6	1
2年生	4	4	
3年生	2	3	
保護者 年齢層	性別		
	男性	女性	記入なし
30歳代	1	3	
40歳代	5	11	
50歳代	1	4	
60歳代以上	6	9	1

## ●能登に大地震が来ると...

「思っていなかった」 65% (生徒58%・保護者69%)

「考えたこともなかった」 26% (生徒33%・保護者23%)

## ●避難場所の認知度： 44% (生徒33%・保護者51%)

※挙げた回答⇒「南志見小学校」と「改善センター」、公民館

◎実際指定されている避難場所： ※改善センターは水防の一時避難場所

避難所・・・南志見小学校（体育館）

一時避難場所・・・南志見小学校（グラウンド）、南志見ゲートボール場  
グラウンドゴルフ場

津波避難目標地点＜津波の危険から、とりあえず生命の安全を確保するために、

避難対象地区外に定める地点＞・・・住宅地裏の高台

（市道高巣線・野田線、奥津姫（白山）神社境内、名舟寺境内、照光寺境内）

※避難所と実際に避難した場所...

## ●発生時の行動・揺れがおさまった後の行動：

<・・・全体傾向と類似>

## ●情報の確認と避難行動

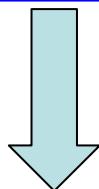
発生時にすぐに・・・

△地震情報の確認したか？

△津波のことを考えたか？

△津波情報を確認したか？

△津波からの避難行動をしたか？



今回のような、沿岸部を抱える地域での大きな地震の場合・・・

**津波発生の可能性**

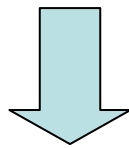
## ●理想的な行動手順：

**まずは高台に避難！** （ラジオ・懐中電灯などを持って）

**避難してから情報確認、津波終息まで待機**

<終息後に中核的避難場所へ・・・>

●情報確認をすること自体は必要だが・・・地震の強さを考えると・・・



**実際には・・・**

		(%)	
		中学生	保護者
地震情報の確認	確認した	78.2	85.7
津波の想定	考えた	73.9	83.7
津波情報の確認	確認した	78.2	80.5
津波からの避難行動	避難した	39.1	37.1

**<全体傾向と共通> 多くの方が情報確認...**

**But... 津波からの避難行動に移った方は少ない**

**避難した理由：**

- △地震の揺れがとても大きかったから
- △海に近いところに住んでいるから
- △親や近所の人に避難するよう言われたから
- △高齢者や幼児などが居たので心配だったから
- △津波被害に遭った地域の様子を聞いたことがある・テレビ等で見たことがあったから
- △津波注意報が出たから

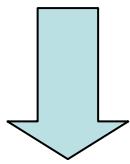
## 避難しなかった理由・・・

△内陸部・高台に居たから  
△家が海から遠いから

△気が動転していて考えられなかった

△津波情報で聞いた予想規模が小さかったから  
△津波情報や防災無線で「津波の心配はない」「津波はこない」と聞いたから  
△津波情報を聞いて、津波は来ないと確信したから

△親や近所の人「津波は来ない・心配ない」と言ったから  
△家族や周囲の人たちも避難していなかったから



しかし津波は・・・

●高さを持った・保った海水の塊が、押し寄せてくる・・・

- 波→風によって発生する海水表面の動き。
- 津波→海底地盤の上下（地震）による海水全体の動き。

地殻変動の発生→その部分の上にあった海水が上下→押し上げられた海面低くなろうとし、引き下げられた場合は元の高さに戻ろうとする→海面の上下運動が周囲に伝播＝津波

※波長（波の山～次の波の山の長さ）

波…数m～数百m      ⇔      津波…数km～数百km

※津波の伝播速度・・・人間が走る速度より速い

毎秒数10m～200m      （時速200～800km）

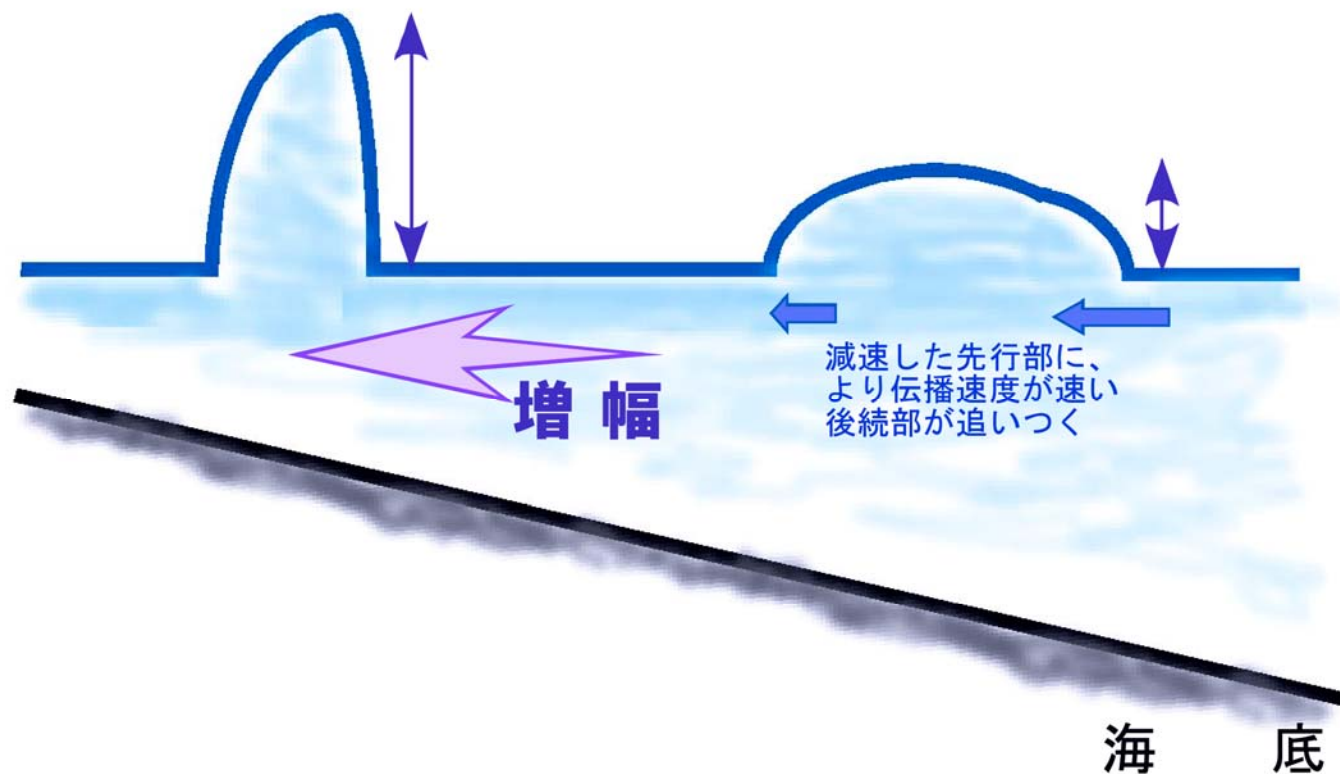
⇒すばやく避難行動する必要

●波の大きさ・・・地震の発生場所やタイプ、各地域の地形（海中・陸上）の特徴により多様

波の増幅・・・水深が深い→早く伝わる　水深が浅い→減速する

＝沿岸部・浅瀬→津波の先行部に後続部が追いつく＝波長が短くなって波の高さが増す

※水深1000m→10m　津波の高さが3倍に

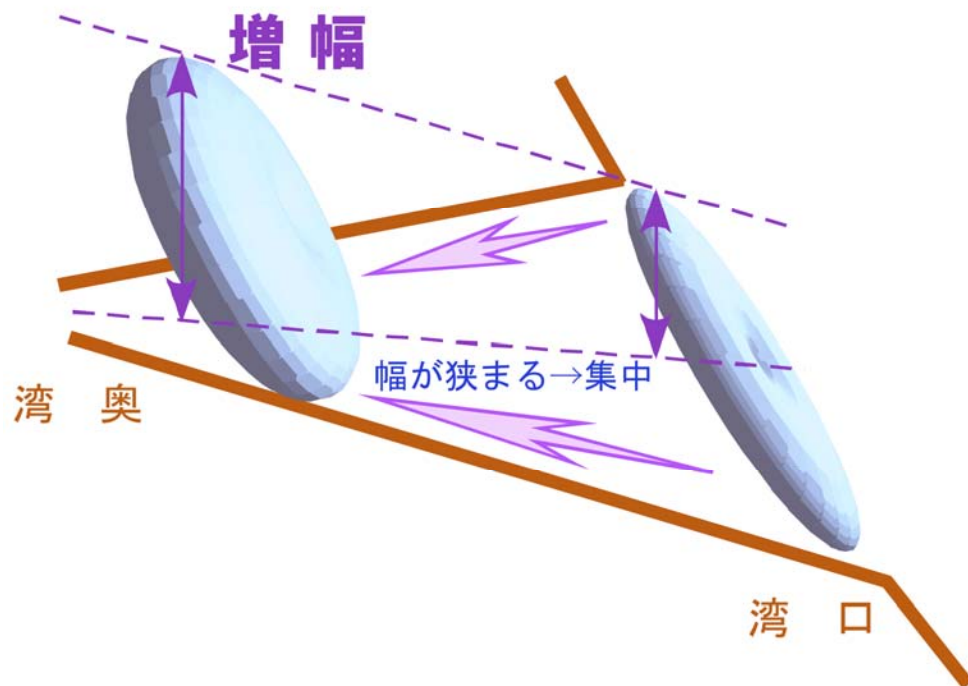


# ●河川・谷地形は危険→津波が湾内・河川内に進入 ・・・高さ増幅

湾口の幅分の津波エネルギー

→幅が狭まる湾奥では波高の増幅に作用

⇒奥まで進入（海からの距離よりも標高がポイント）



⇒地震発生直後に・ローカルな場所ごとに、津波の規模や危険範囲を完全に推定し、ピンポイントの情報を出すことは難しい



## 津波が遡上しやすい地形

- ・ 傾斜地（傾斜した海岸平野や広く湾入した入り江を持ち上流側が狭まった谷底平野）
- ・ 下線勾配が緩やかな大きな河川沿い
- ・ 砂浜－海岸平野（砂丘の背後の低地）

●津波の押し・引き ともに大きなエネルギー（...破壊力大）

●経験則「大津波の前には、海面が下がる・潮が大きく引く」...の落とし穴 ⇒押し波からのこともある

●繰り返し発生する

⇒終息＜警報・注意報解除＞まで警戒必要

⇒ 津波に対する対応（県地域防災計画より）

# 津波からの避難経路・場所を考えよう

## ●津波の到達と避難

△（今回のような）強い揺れを感じた場合・・・

**とにかく急いで高い場所に避難！**

（避難してからラジオ等で情報収集 終息後に中核的な避難場所に移動）

△地震を感知 遠方での地震発生を把握・・・

**テレビやラジオで地震・津波情報を確認**

**→高いところへ避難**

**※到達時間まで余裕あり⇒中核的な避難場所へ**

●避難する標高：

＜県地域防災計画での予測（能登半島東方沖地震の場合）＞

南志見校区を含む輪島市東部沿岸地域

→最大浸水標高... 5m前後（満潮時）

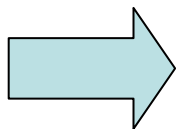
+

海底・沿岸部の地形特徴

海→河川・谷地形への進入（・戻り） →高さ・勢い増幅

+

大潮，台風・高潮や，護岸・堤防の破損・切れ目あり...など  
悪条件の場合



少なくとも、標高10m以上の場所へ避難

＜標高20m以上を推奨＞

●避難手段（徒歩・自動車），時間帯（日中・夜間）や季節  
（晴天⇔降雨・積雪）

**作業・予想してみよう：**

● **標高10mと20mの等高線の分布を確かめてみよう**

● **避難場所として利用できそうな場所はどこだろう？**

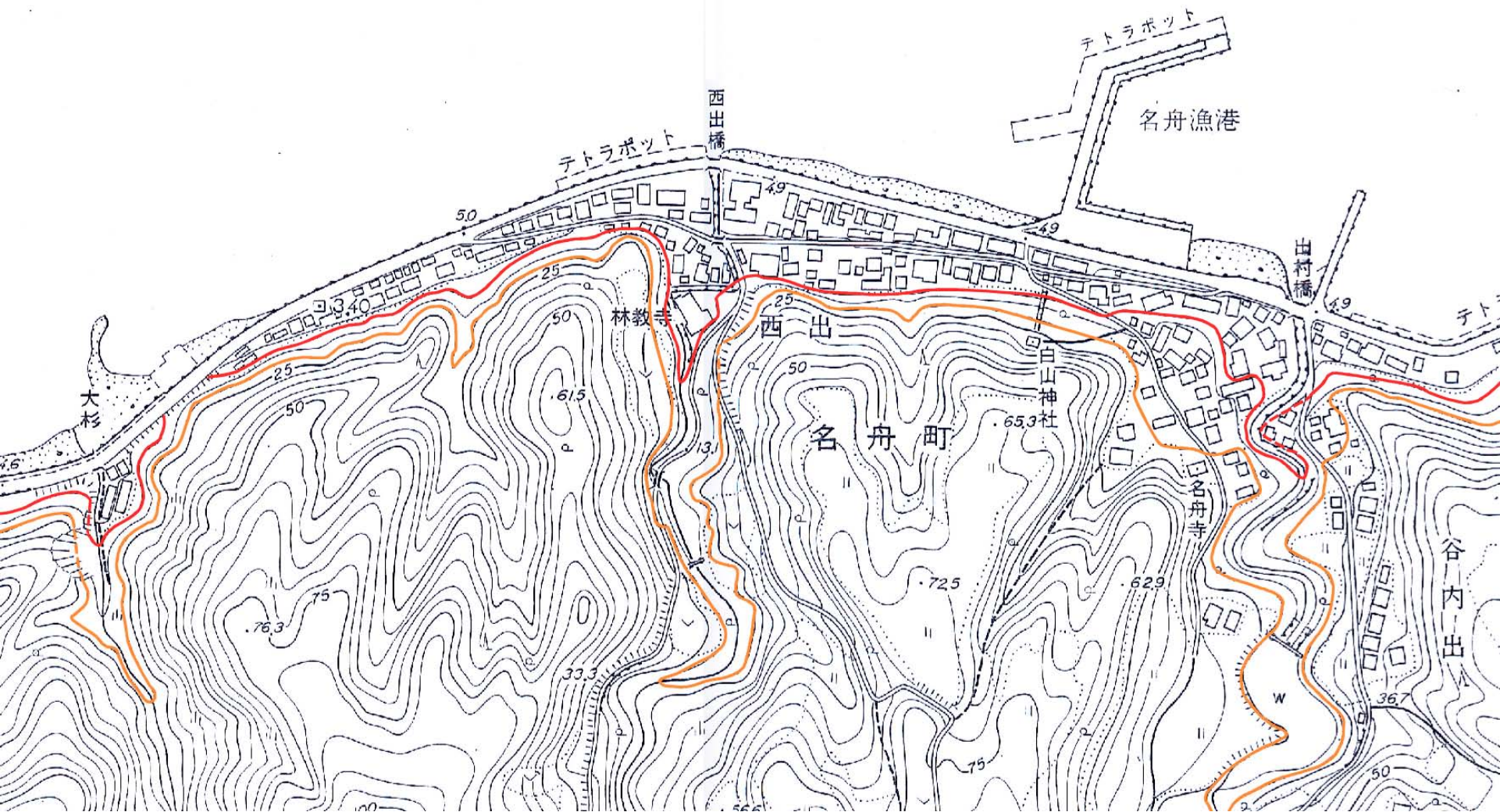
## 名舟地区





—— 標高10メートル

—— 標高20メートル





# 各地区の特徴と避難場所

## ★ 名舟町エリア ★

△ 海岸線のすぐ背後に丘陵が迫っている

△ 狭い谷地形を持つ小川あり

△ 名舟漁港（・・・漁業関係者が比較的多い）

△ 最終避難所の南志見小学校へは、南志見川を渡らなければ移動できない

● 避難場所：まずは近くの丘陵（への登り道）・名舟寺へ

⇒ 終息後に南志見小学校

奥津姫（白山）神社前の広場から左脇を登る道を直進すると、名舟寺につながります。舗装道ですが、神社下から寺まで200m近く坂道が続きます。道幅が狭いため、車での避難は、幼児・高齢者を伴い乗り合う場合以外は控えましょう。なお、徒歩の場合、出村橋左岸側の路地からも、名舟寺に登ることができます。

奥津姫神社は、社殿のある段で標高20m以上あります。ただし、正面の階段は急勾配で、夜間の利用や、幼児・高齢者の利用には困難を伴います。名舟寺に向かう道から脇に入る舗装道からも、奥津姫神社に向かうことができます。



避難口付近は舗装されていますが、途中から草道、急坂になります（夜間の避難の場合、速やかに、林教寺脇から高台に登る道に向かいましょう）。砂防堰堤のあるところより上方へ避難しましょう。



野田町に向かう道（川沿いの道）から分かれて左手の高台に登る道に進みましょう。林教寺の屋根の高さより上方まで登ってください。舗装されており、避難の足場はよいです。車利用も可能ですが、複数台停車できるスペースはありません。



出村橋右岸側の高台に向かう道を登りましょう。坂道最初のカーブを曲がり、右手に名舟寺が同じ高さに見えるあたり（道沿いに数戸立ち並んでいる上手に、耕地・駐車場がある）あたりまでは登りましょう。

日ごろから、地域のようすに関心を持って、自分の目で確認しておこう！











## ★尊利地町～里町エリア★

## △尊利地町・小田屋町・・・

- ・海岸背後すぐに迫る丘陵，特に狭い谷地形

- ・南志見川を渡らなければ、南志見小学校に避難できない**

## △小田屋町・里町・・・

- ・比較的大きな河川の南志見川  
と、比較的幅の広い谷地形

- ・ 標高10mまでの平坦地＜水田  
利用など＞→海岸線から500m以  
上奥まで広がり

- ・ **地区の中心機能が集中**

⇒ほとんどが標高5m以下



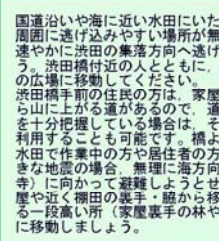
国道に上り、峠にあり、のちの高20mに  
裏に丘に登る。途中は  
路地を登る。途中は  
地の山に登る。途中は  
分岐の山に登る。途中は  
路地の山に登る。途中は  
家の山に登る。途中は



**南志見中学校区の核的・最終的な避難場所  
南志見小学校**

里町中心部より長栄寺あたりからは、当初から車道を通って小学校へ避難をしようとした。車で避難も可能ですが、小学校の高台に登るために横断車が狭いため、小学校数地区内まで進入しきって待機するようになりまして、また、渋滞している場合、無理をせずに小学校前を通過し、県道277号線を柵田方面に向かって走行して、混雑を避ける配慮をしようとした。また、阪神の傾斜が少し急なため、徒歩で避難する幼児、高齢者には配慮が必要。ようすも、

中学校区外の地域から小学校への避難が必要となる場合は、津波警報・注意報が解除され、津波の終息が確認された後に移動を開始しよう。



・トル  標高20メートル

15メートル以上の地点にある避難所  
しくは避難可能な場所とその避難経路

500m

を基盤図に使用。刊広社住宅地図、地図センター「地図info」を参



## ●避難場所：

尊利地町・小田屋町→まずは近い場所から丘陵へ＜南志見川を渡らない＞

⇒終息後に南志見小学校

里町→南志見小学校、もしくは、県道を柳田・町野方面へ









# ★ 渋田町エリア ★

## △狭い谷地形

（直線的な河道，迫る両側の丘陵・棚田）

△沿岸部から集落中心部までの場所（水田・グループホームのある場所）・・・河川両側の丘陵地へ登り口が少ない

△集落が谷地形に奥まって分布・・・「海岸から離れているから大丈夫」と錯覚する可能性

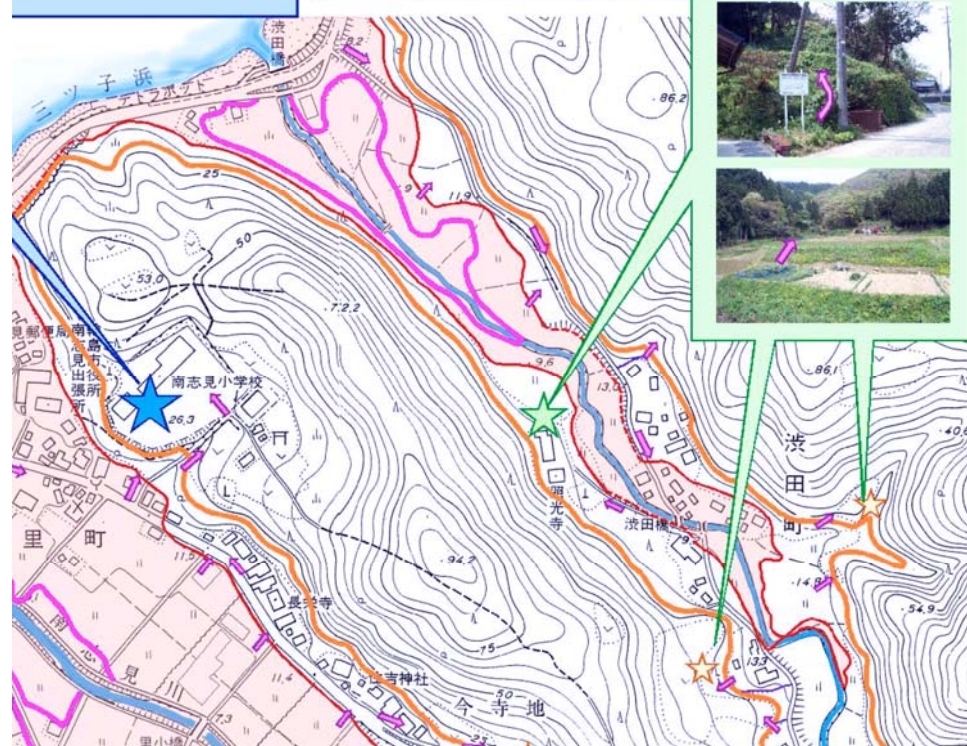
## ●避難場所：

まずは照光寺・家や耕地の裏山

⇒終息後に南志見小学校

の中核的・最終的な避難場所  
**南志見小学校**  
寺あたりからは、当初から、車で学校へ避難をしましょう。車でが、小学校の高台に登る坂は小学校敷地内まで進入しきつてしましましょう。また、渋滞せず小学校前を通過し、県方面に向かって走行して、混ましましょう。また、坂の傾斜徒歩で避難する幼児・高齢者う。地域から小学校への避難が必要警報・注意報が解除され、津れた後に移動を開始しましよ

国道沿いや海に近い水田にいた場合は、周囲に逃げ込みやすい場所が無いので、速やかに渋田の集落方向へ逃げましよう。渋田橋付近の人とともに、照光寺の広場に移動してください。渋田橋手前の住民の方は、家屋裏手から山に上がる道があるので、道の状態を十分把握している場合は、そちらを利用することも可能です。橋より奥の水田で作業中の方や居住者の方は、大きな地震の場合、無理に海方向（照光寺）に向かって避難しようと思せず、家屋や近く棚田の裏手・脇から移動できる一段高い所（家屋裏手の林や畑など）に移動しましよ。









# 南志見中学校校区の津波避難マップ。





# 取り組むべきこと、検討が必要なこと・・・

## ●自分の住んでいる・活動する地域の特徴と、それにより発生する自分が負うリスクを把握する

自分の目と足で・・・地域観察や避難経路の確認を

条件を変えて避難行動の確認を

（日中・夜，平日・休日，積雪時・雨天時，徒歩・車利用）

## ●家族構成員ごとの時間帯別の行動を明らかにし、役割分担や避難場所・方法、連絡方法を検討する

	平 日 の 行 動				
	津 波 か ら の 避 難 行 動 が 発 生 す る 時 間 帯				
	朝(～7時台)	午前	午後	夕方(16～18時)	夜
父	家 照光寺 全員乗せて運転	輪島市鳳至町・職場 天神山公園→鳳至小学校(待機)			
母	家 照光寺	輪島市南志見・職場 南志見小学校 妹と合流			
祖父	畑 照光寺	家 照光寺			
祖母	畑 照光寺	朝市(→家) 河井小学校(待機) (照光寺)			
兄	家 照光寺	輪島市・輪島高校 輪島高校(待機)			
妹	家 照光寺	輪島市・南志見中学校 南志見小学校 母と合流			

## ●備えておくべき物、持ち出すものの準備や確認

→置き場所を定める，みんなで確認

→たまたに中身のチェックを！

## ●171・Web171 の使い方の練習

→毎月1日に練習可能

→“情報の発信者・受け取り手” 両方の体験を

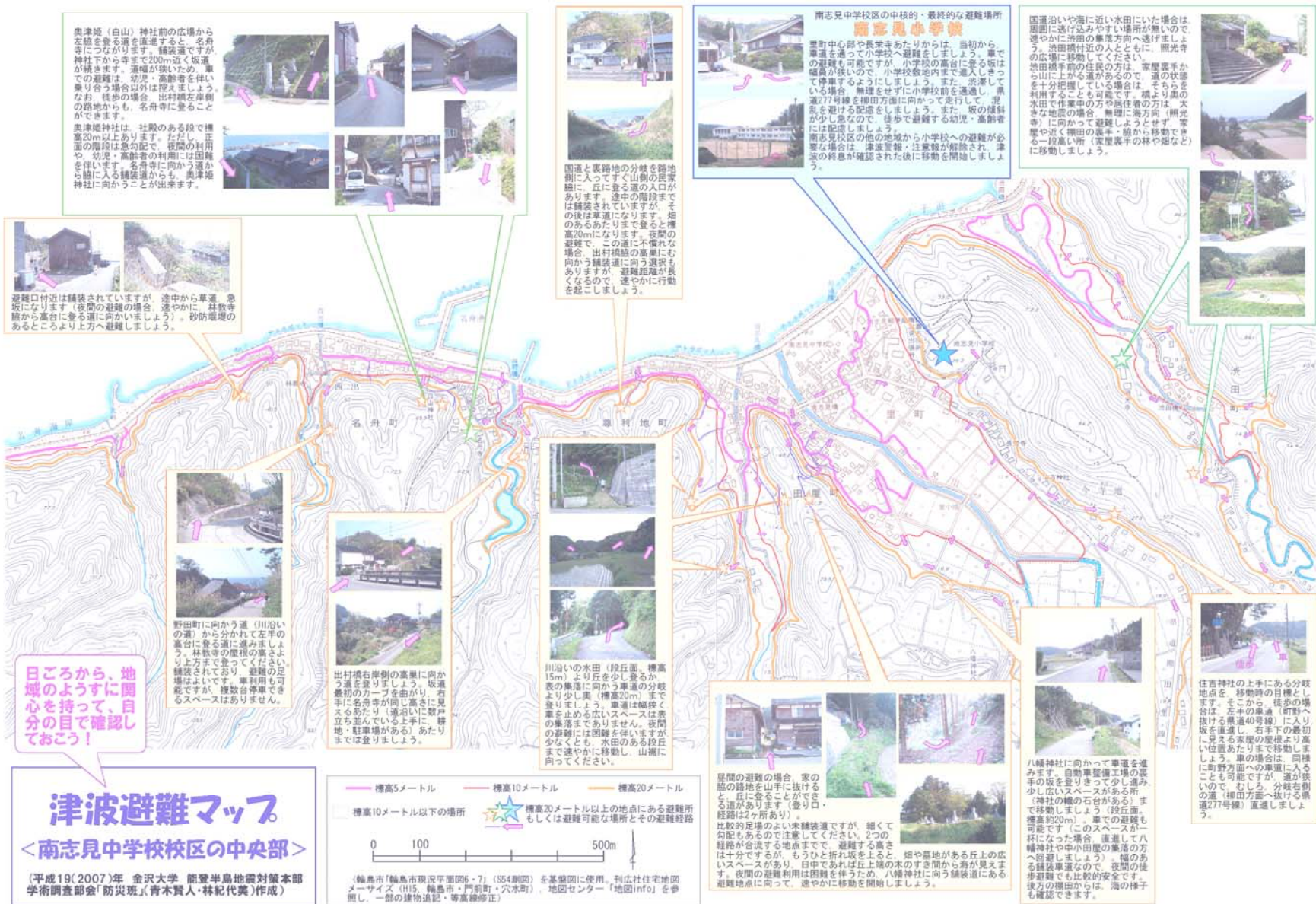
→（最低限，身内など初期段階で連絡を取る必要がある人とは）一緒に練習を

## ●定期的・継続的に津波や避難行動について学ぶ機会を持つ

→避難訓練や非常用持ち出し袋の確認作業、家族との会話・・・

※毎年“3月25日”には、避難の練習や備品の確認、振り返る場面を設けてみては・・・





御清聴ありがとうございました...