

避難行動調査

1. アンケート結果

(1) 回答者のプロフィール（性別・年齢）

回答者は女性が多く、年齢は 60 歳以上で約 50%を占めている。

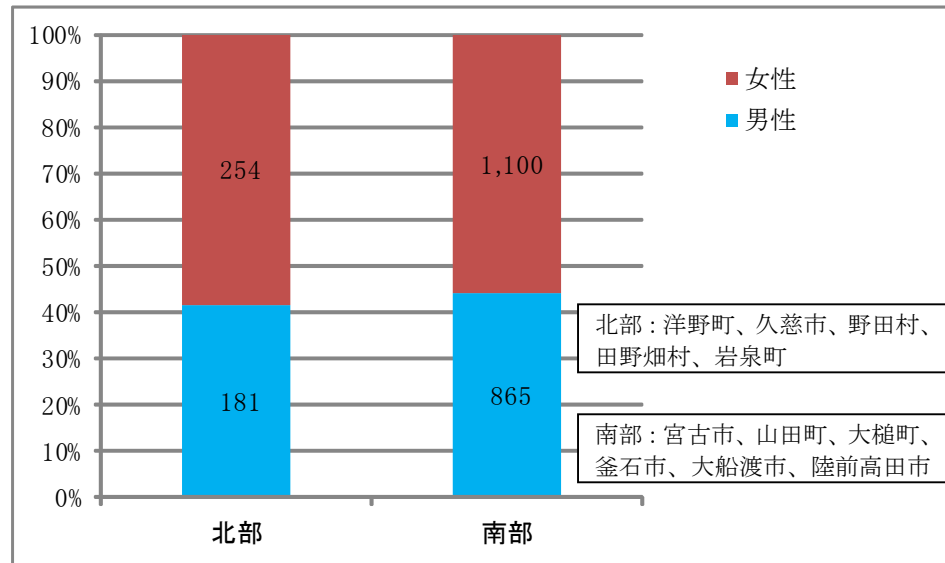


図-1 回答者の性別

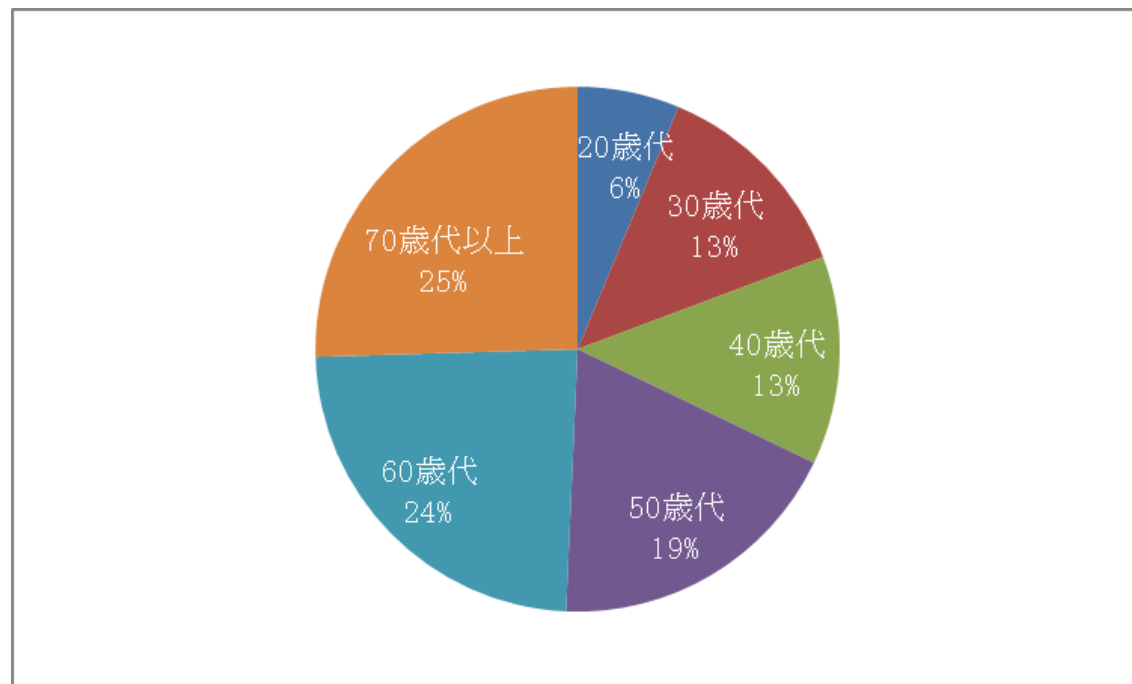


図-2 回答者の年齢構成

(2) 回答者のプロフィール（職業、震災当日の居場所）

回答者は無職が最も多く、会社員、自営業が次いで多い。震災の当日は自宅にいる人が最も多く、次いで作業場などにいた。

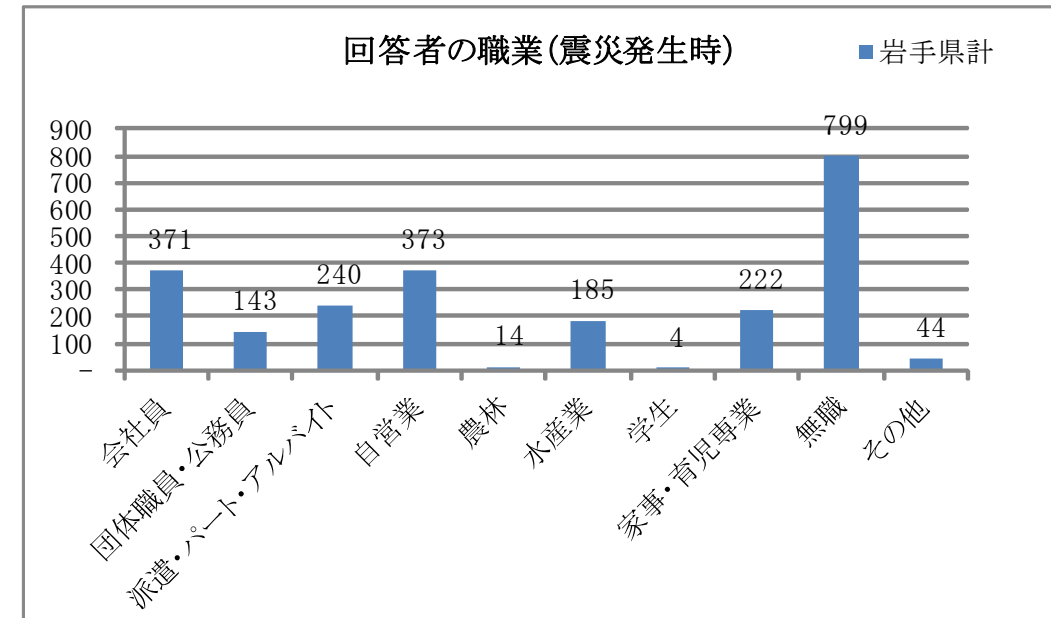


図-3 回答者の職業

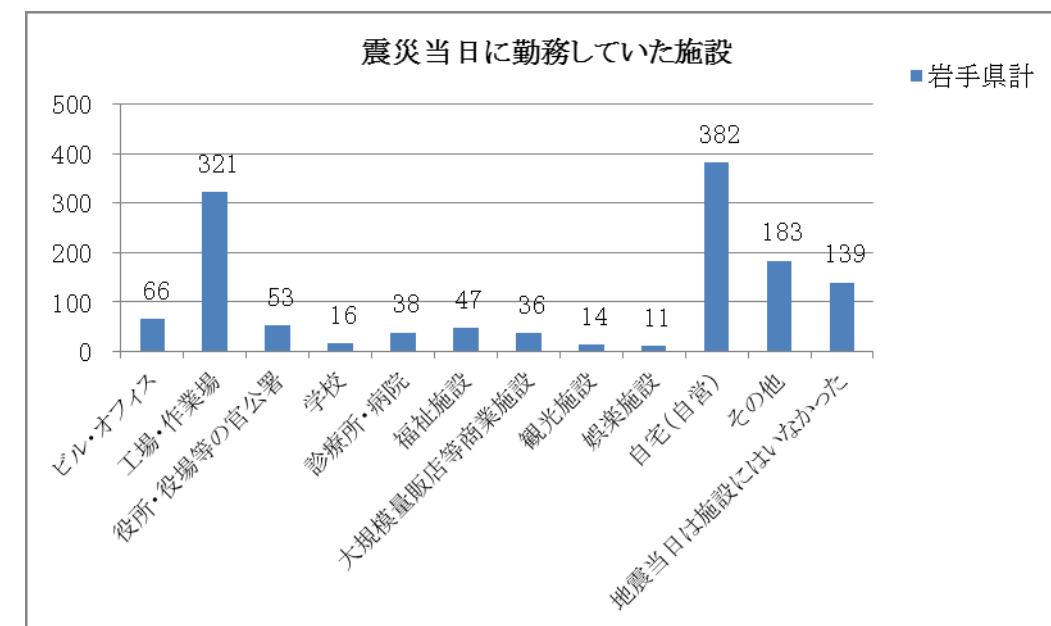


図-4 回答者が震災の当日に勤めていた施設など

注1. 出典 (国土交通省都市局被災現況調査結果(速報))
注2. 当該調査結果は速報値であり、今後結果が変わることがあります。

(3) 回答者のプロフィール（津波被災）

今回の津波に巻き込まれた人の割合は南部で多く、巻き込まれる寸前だった人は北部では10%程度、南部では20%に及んでいる。津波を見た人は南部では60%、北部で50%であった。

家族で犠牲になった人がいる回答者は、南部で10%近くになっており、被害が南部に集中している。

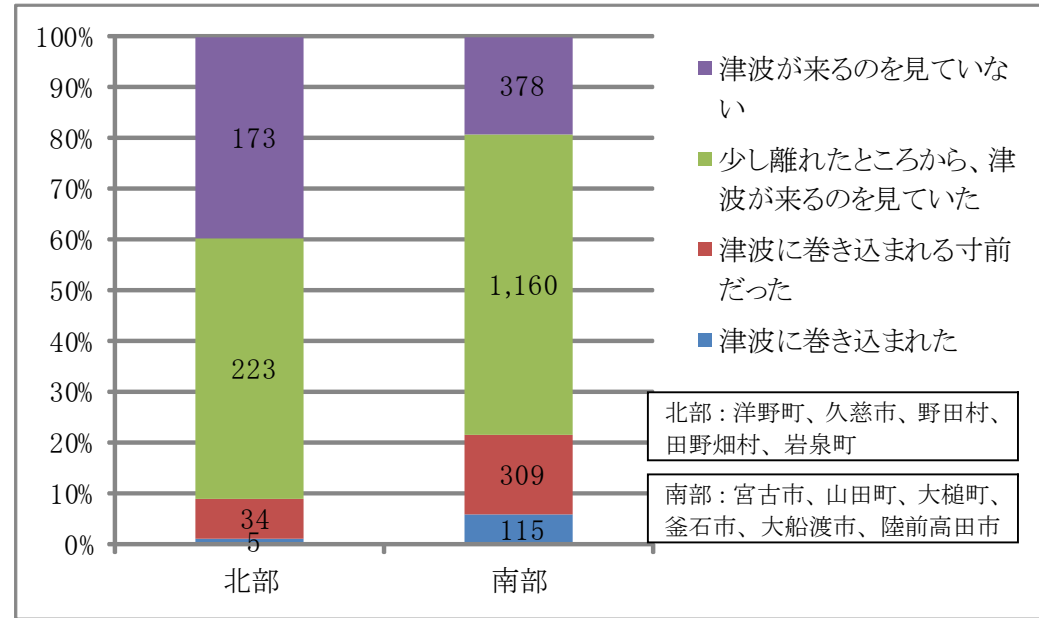


図-5 津波との遭遇について

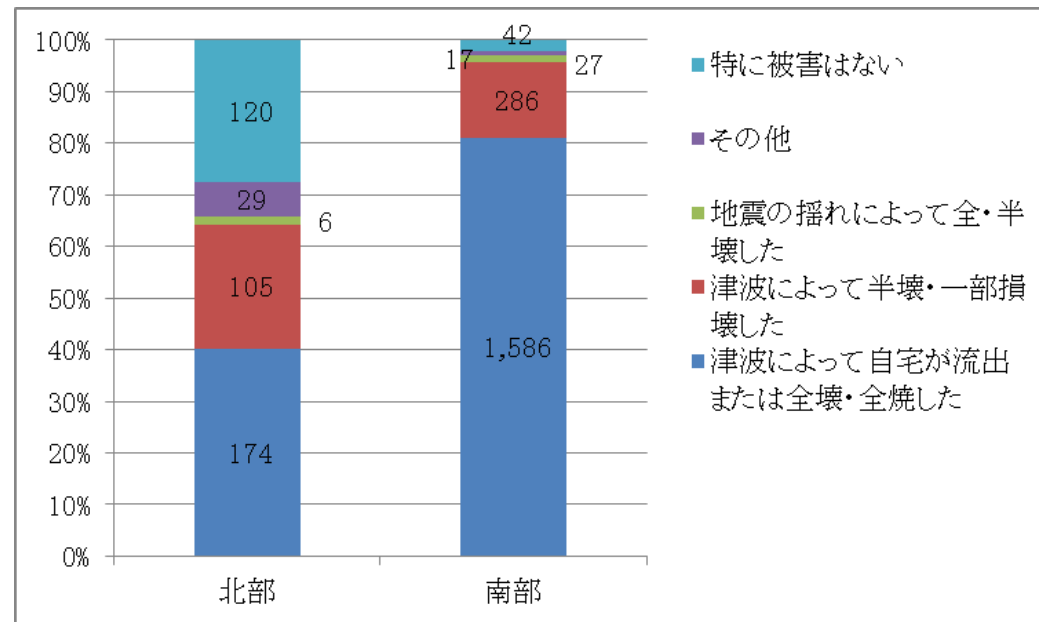


図-6 津波・地震被害について

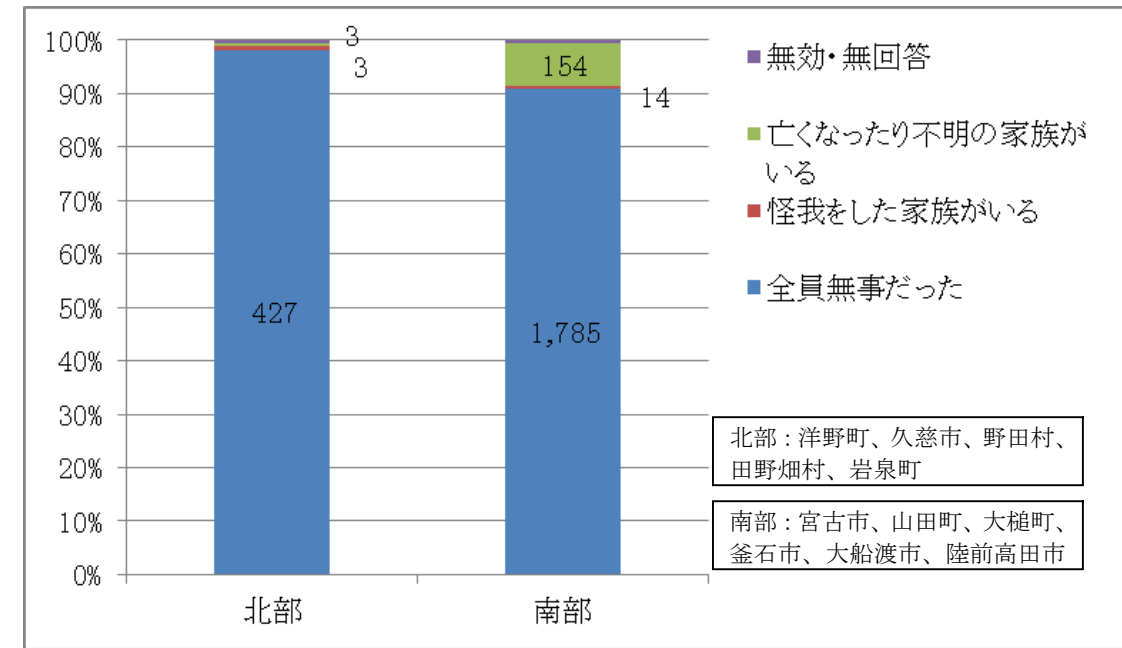


図-7 親族の被災者の有無

注1. 出典（国土交通省都市局被災現況調査結果(速報)）
注2. 当該調査結果は速報値であり、今後結果が変わることがあります。

(4)地震発生時の状況

地震発生時の居所では、自宅にいた人が最も多く、次いで会社や学校であった。運転中、屋外は約 100 名程度であった。
 自宅・会社の家屋は平屋・2階建が多く、3階以上の建物は 165 人とどまった。

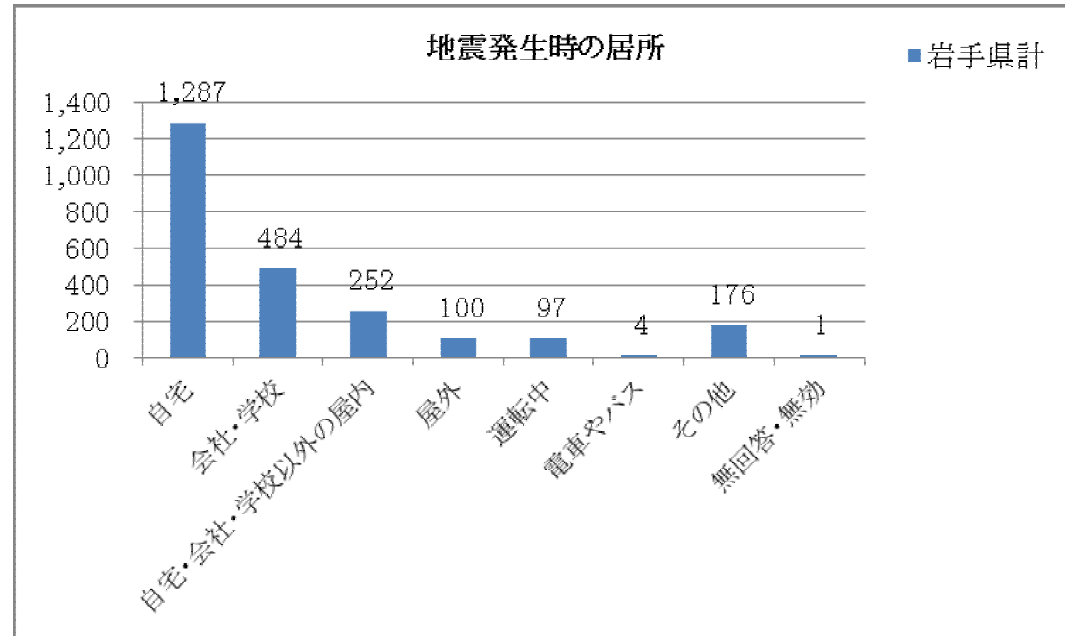


図-8 実施発生時にいた場所

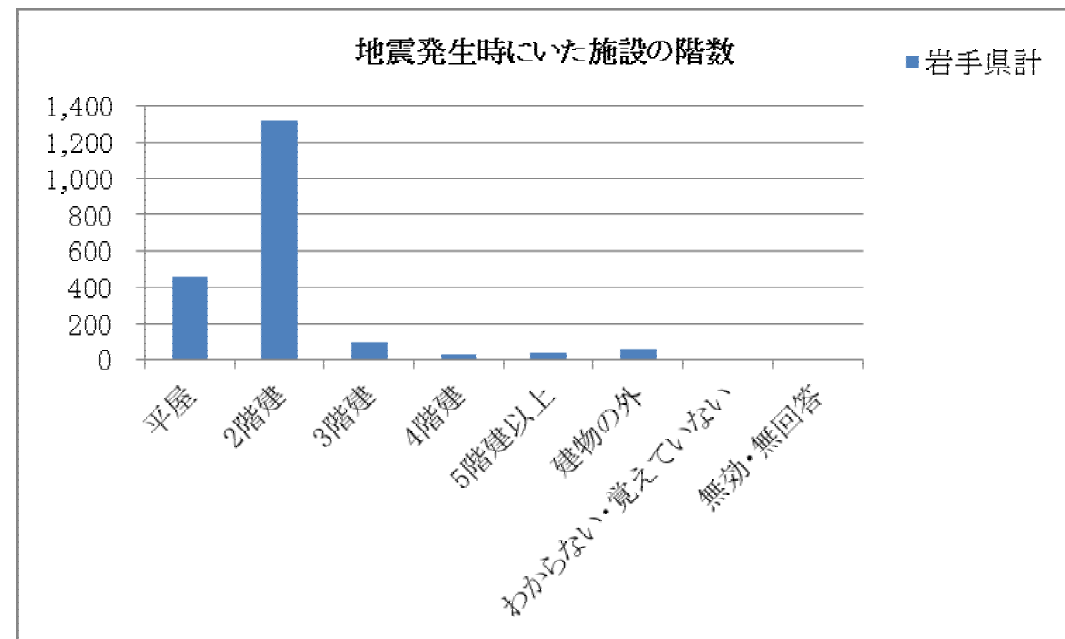


図-9 家屋内にいた人の家屋の高さ

(5)回答者が震災時にいたフローア・家族の居場所

回答者のいたフローアは、ほとんどの人が1階にいた。家族は自宅や職場などにいた。

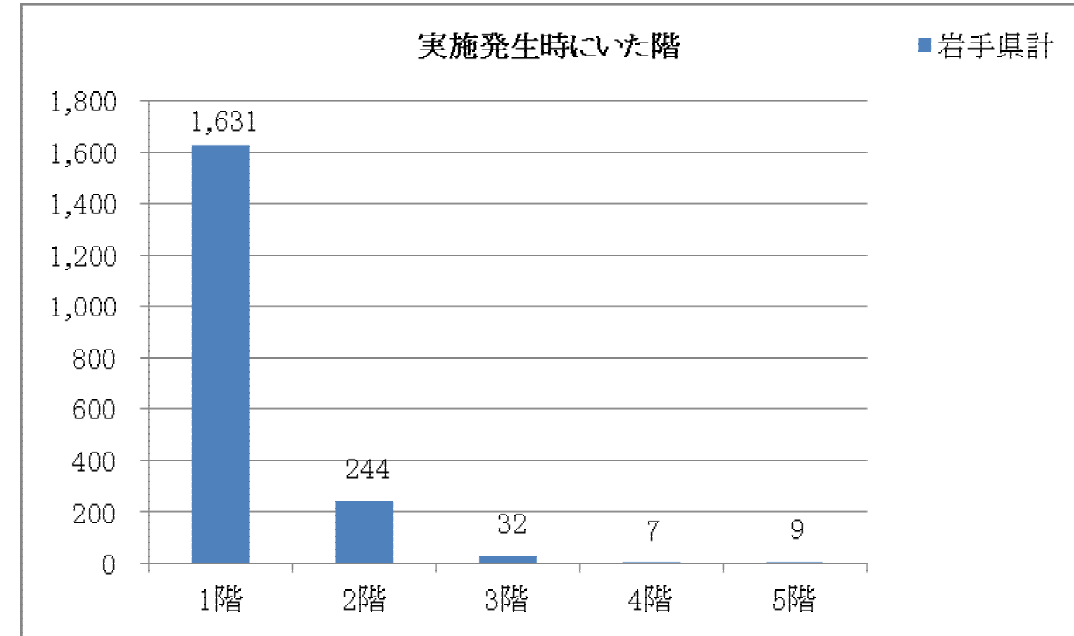


図-10 地震発生時にいたフローア階数

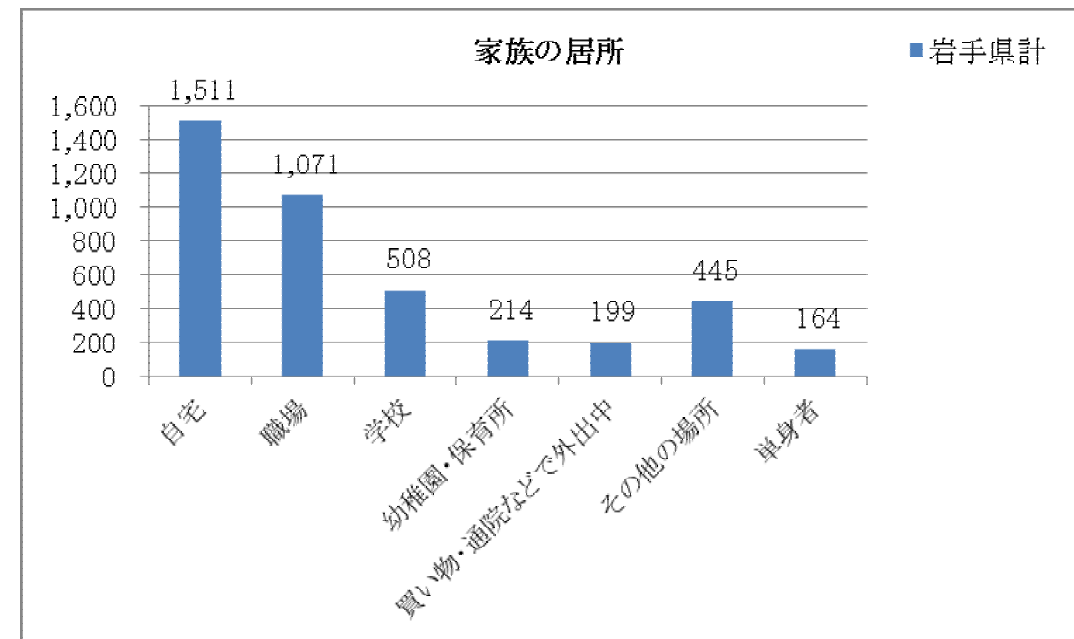


図-11 地震発生時に家族がいた場所（複数回答）

注1. 出典（国土交通省都市局被災現況調査結果(速報)）
 注2. 当該調査結果は速報値であり、今後結果が変わることがあります。

(6) 津波来襲の予想

津波が来ると予想した人は67% (2/3) であった。予想していない回答者も33%あった。予想した根拠は地震の揺れによる判断や地震があれば津波と考える習慣から、自ら判断している。

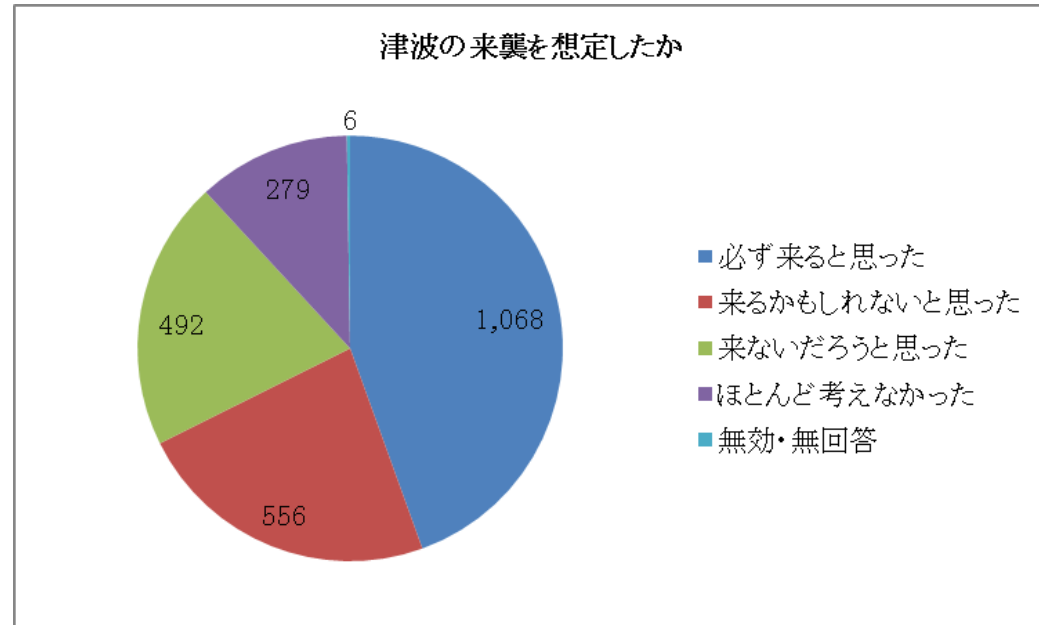


図-12 津波の来襲を予測したか?

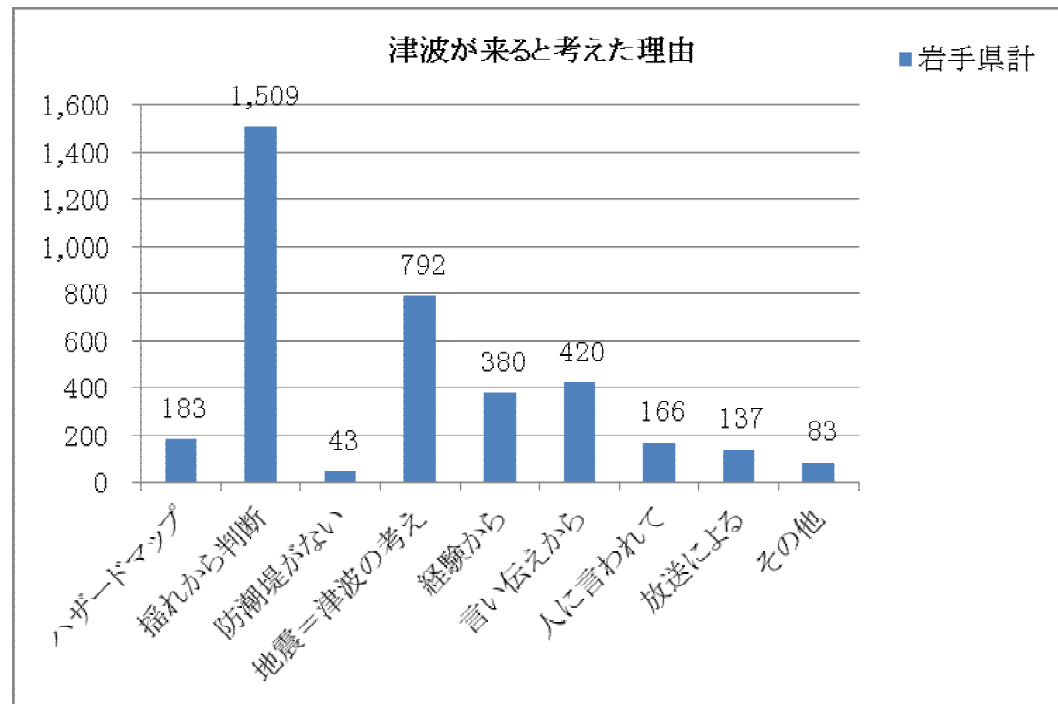


図-13 津波の来襲を予測した理由(複数回答)

(7) 地区別の特徴

地区別では、南部で来ないと考えた人の割合が高く、北部では低くなっている。津波が来ないと考えた理由は住居地が高台にある、海から離れていると考えていること、直前の地震や過去の経験から自分で判断している人が多い。

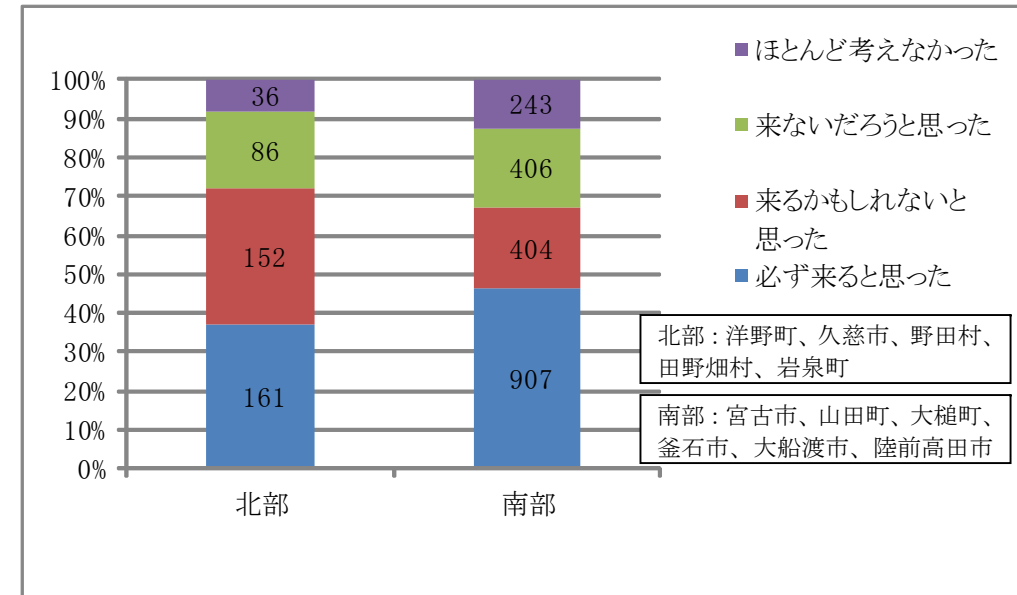


図-14 津波の来襲を予測したか?

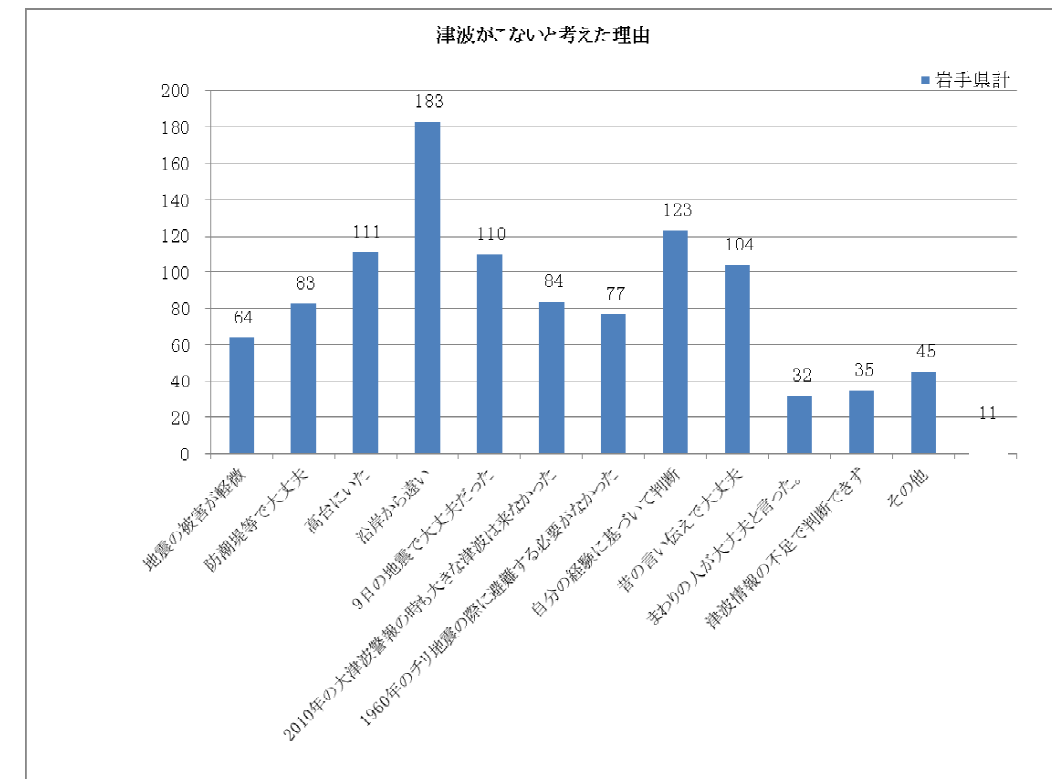


図-15 津波が来ないと考えた理由 (複数回答)

注1. 出典 (国土交通省都市局被災現況調査結果(速報))
注2. 当該調査結果は速報値であり、今後結果が変わることがあります。

(8) 地震直後の状況と行動

地震では、室内のものが落下・散乱し、停電した。電柱などが多く揺れたことを記憶している。揺れが、収まり最初にしたことは外に出て様子を確認したり、テレビ・ラジオで情報を収集している。また、何もせずすぐに避難した人も 667 名（約 28%）いた。

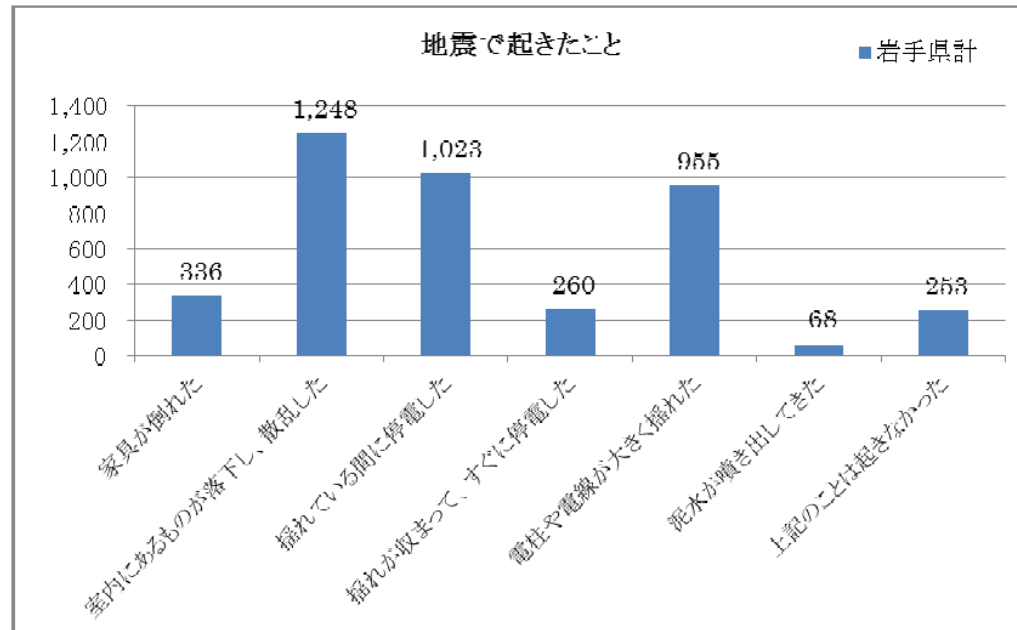


図-16 地震で起きたこと(複数回答)

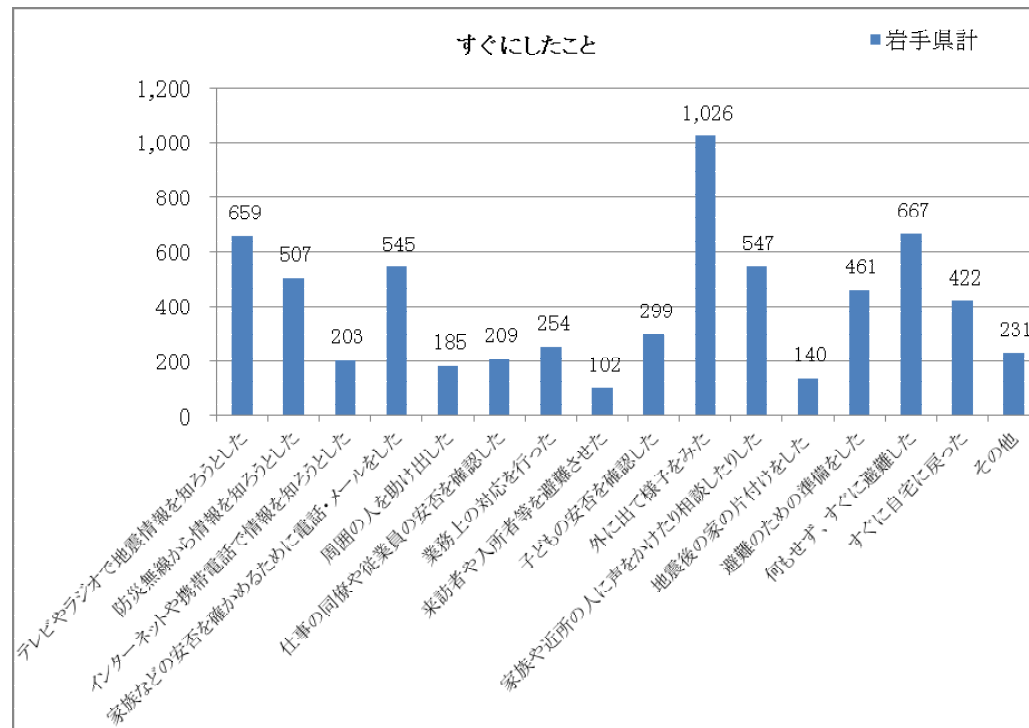


図-17 地震直後の行動(複数回答)

(9) 地震直後の状況と行動 (地区別)

北部では、室内のものの散乱や家具の倒れなどは 20%であるのに対し、南部では 50%を超えており、揺れは何部で大きくなっている。地震直後、情報収集が全体として大半を占めるが、特に南部では、避難誘導にあたった人の割合も多いが、すぐに仕事に戻ったり、片づけに入ったりした人の割合が高い。

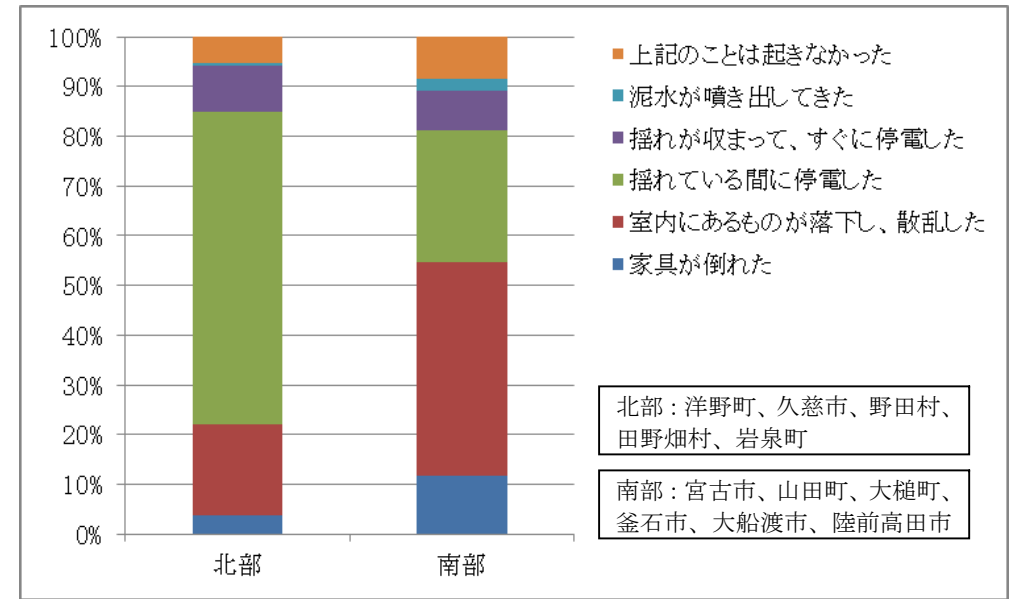


図-18 地震で起きたこと (複数回答)

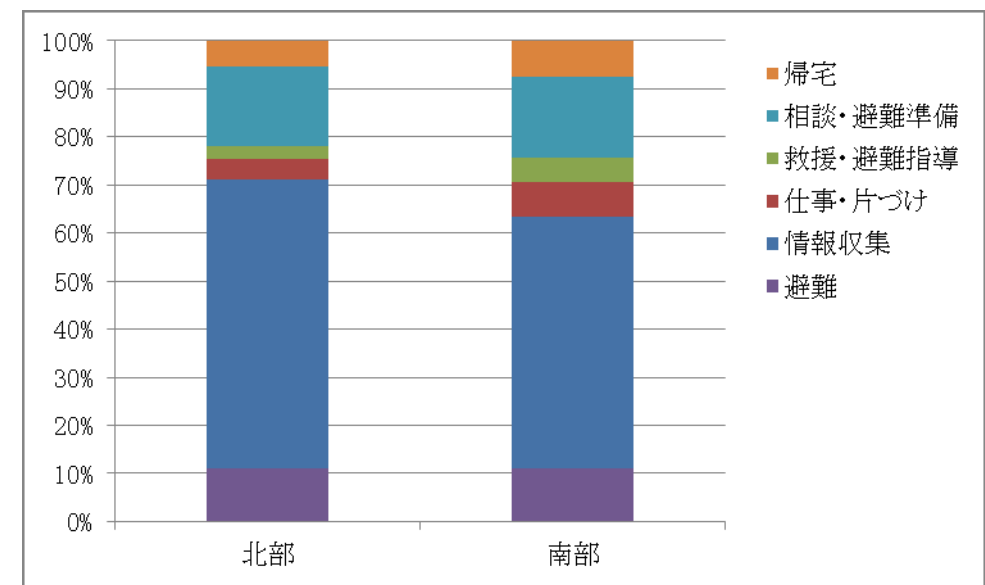


図-19 地震後に取った行動 (いくつかの項目別に集約：複数回答)

注1. 出典 (国土交通省都市局被災現況調査結果(速報))
 注2. 当該調査結果は速報値であり、今後結果が変わることがあります。

(10) 警報の確認

津波警報を確認した人は半数以上に登るが、一方聞かなかったという回答も35%に上った。津波警報は防災無線がほとんどで、その他にはラジオや警察・消防からの通報もあった。テレビは少ない。

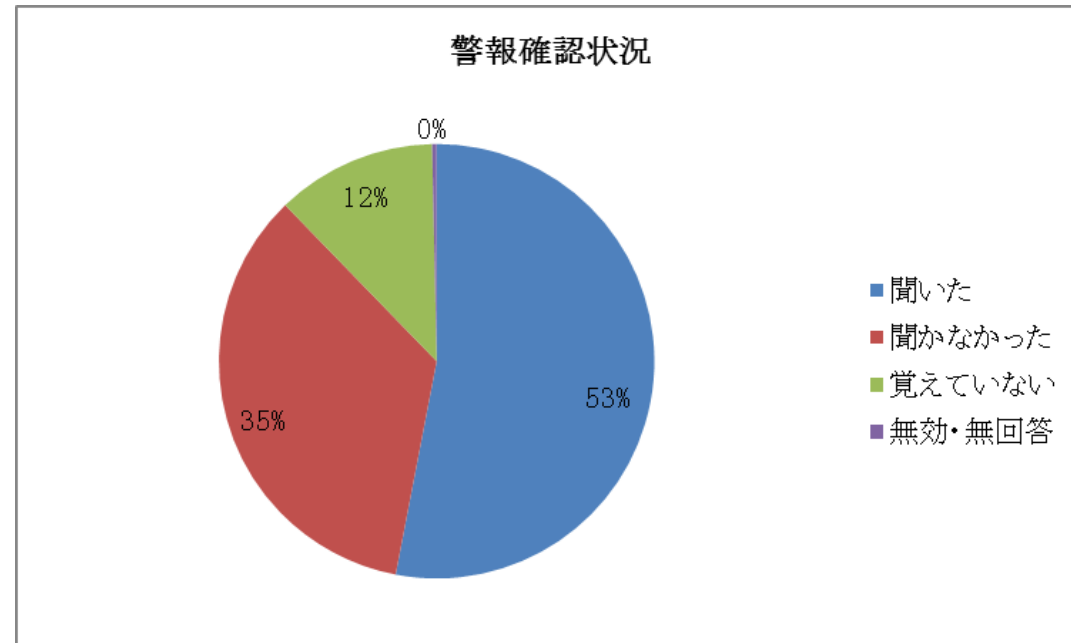


図-20 津波警報の確認状況

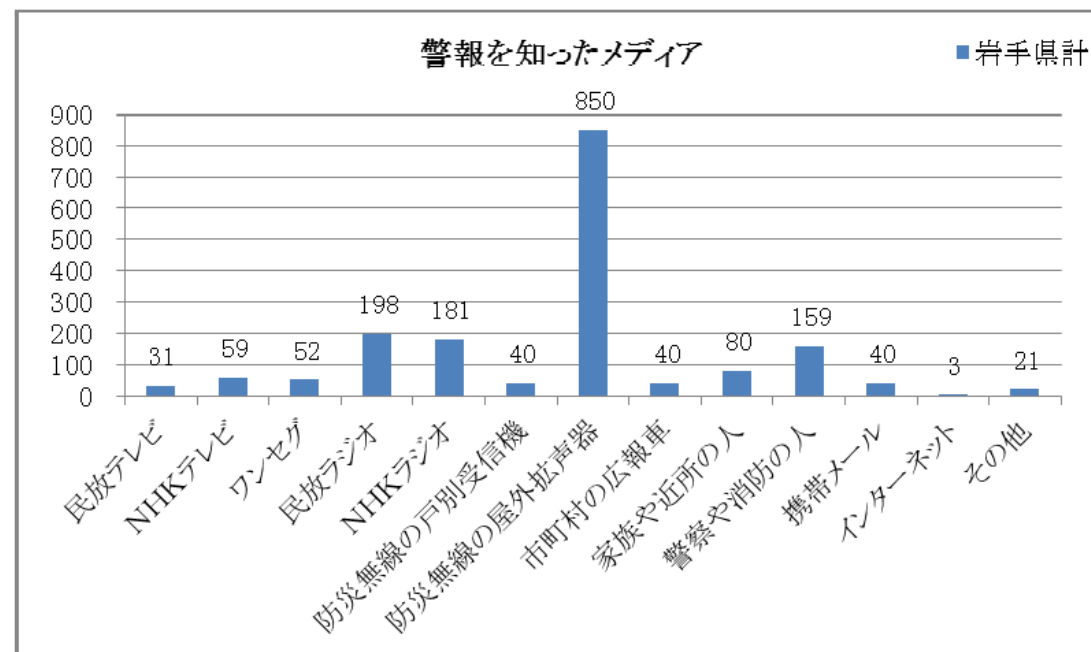


図-21 警報を確認したメディア (複数回答)

(11) 地区別の警報確認・聞いた警報の内容

警報を聞いていない地区は被害の大きな南部地域で警報が伝わっていない可能性がある。

警報で得た津波の情報は、警報のみが多く (聞いた人の61%)、津波の予測高さも比較的多い(38%)、しかし観測値を聞いた人は非常に少ない。

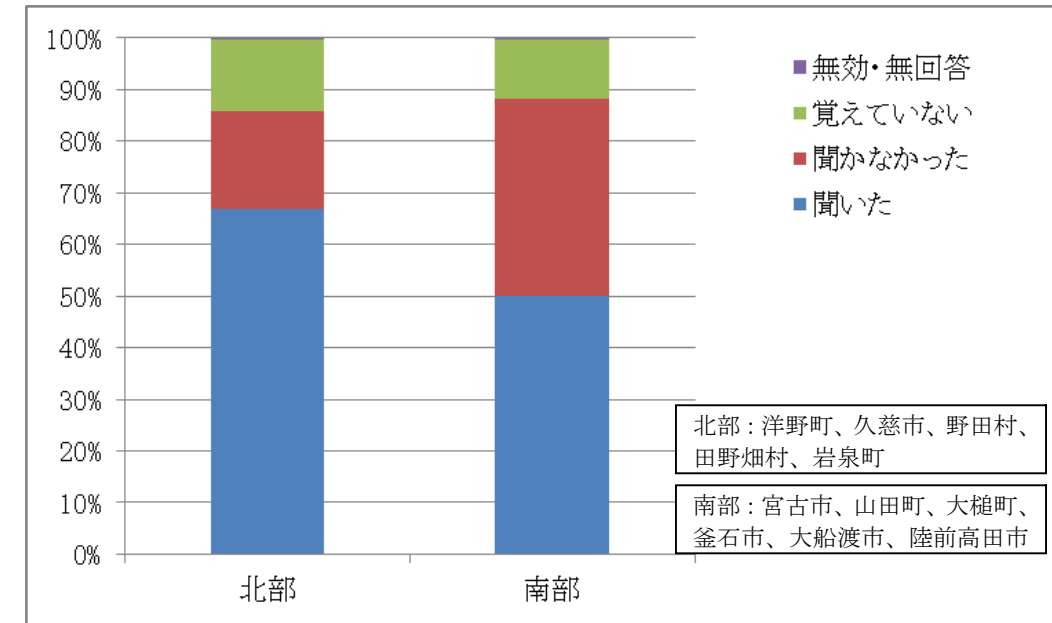


図-22 警報を聞いた人の割合 (地区別)

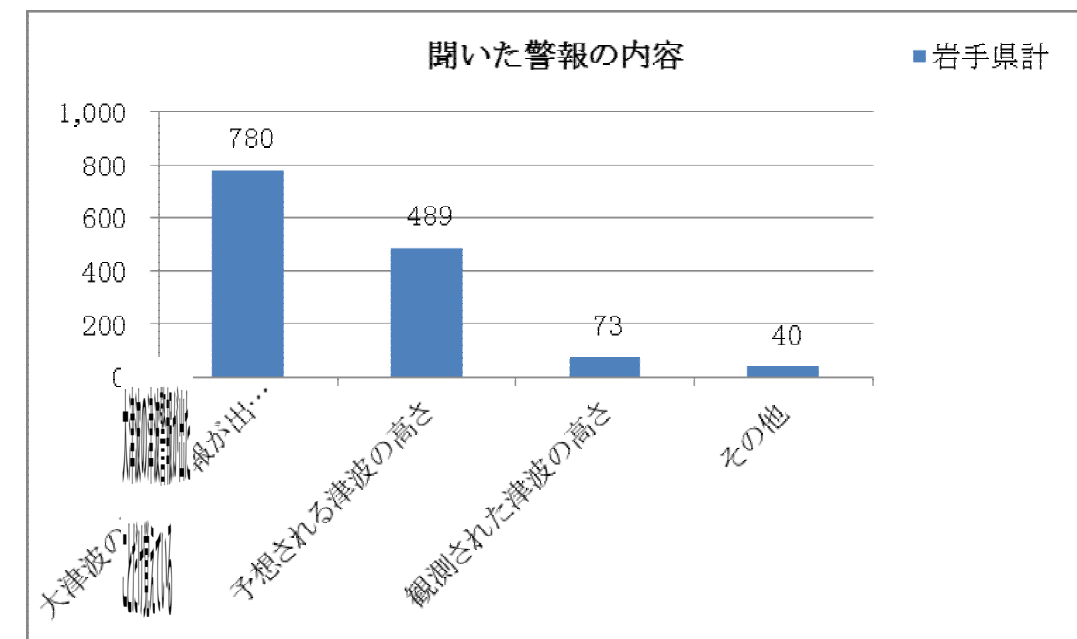


図-23 聞いた警報の内容 (複数回答)

注1. 出典 (国土交通省都市局被災現況調査結果(速報))
 注2. 当該調査結果は速報値であり、今後結果が変わることがあります。

(12) 警報を聞いての行動と警報を聞いたメディア

警報を聞いて、逃げようとした人は 60%以上あったが、様子を見てと回答する人が 12%、避難は不要と考える人が 8%いる。

情報収集で役立ったメディアは、ラジオであり、近所や防災無線、警察・消防などの地域のネットワークが重要であることがわかる。

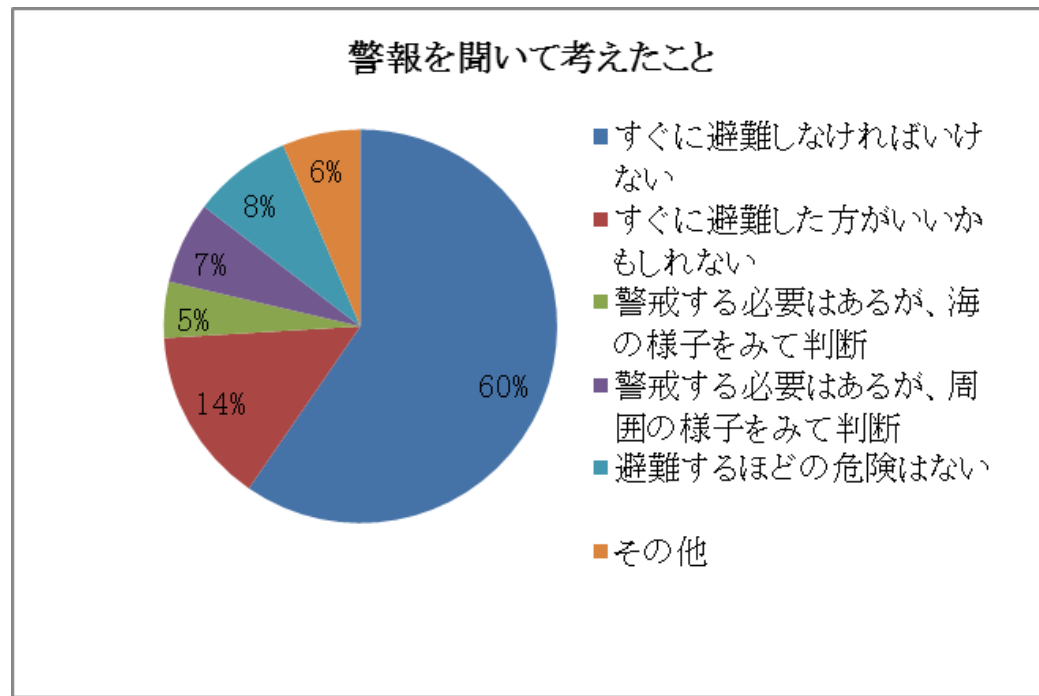


図-24 警報を聞いて考えたこと

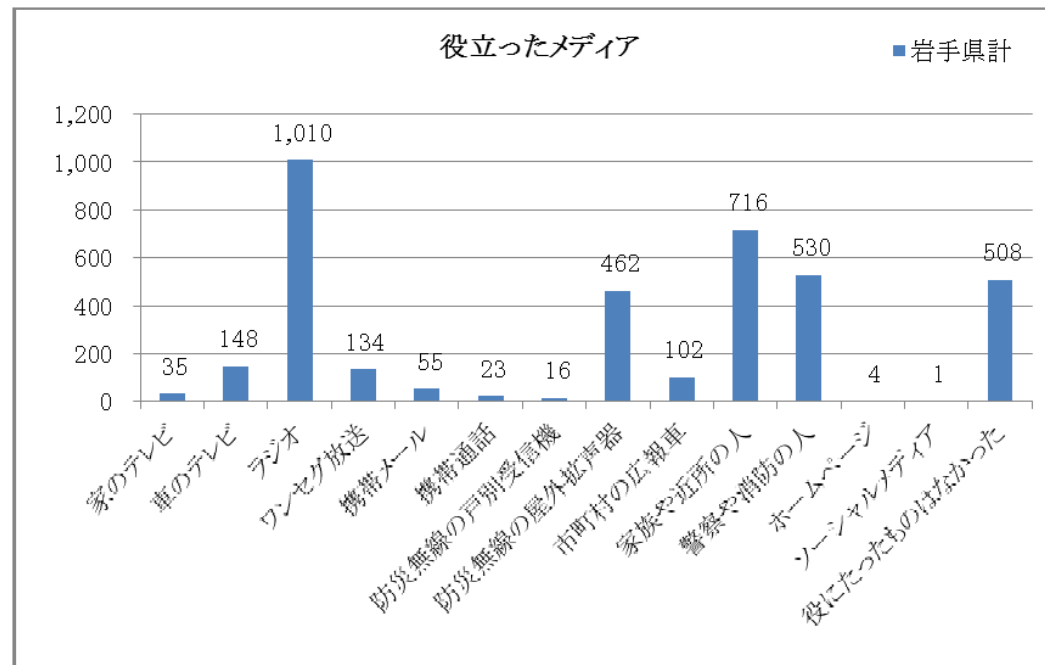


図-25 情報収集で役立ったメディア(複数回答)

(13) 警報の内容について

警報で聞いた津波の予想高さは、3m以下と聞いている内容が最も多く、10m以上と聞いた人はほとんどいなかった。

地区別では、被害の大きな南部ではほぼ90%以上が6m以下の津波であると聞いており、ほとんどの人々が実際の津波よりも低い予測高であると認識していたと考えられる。

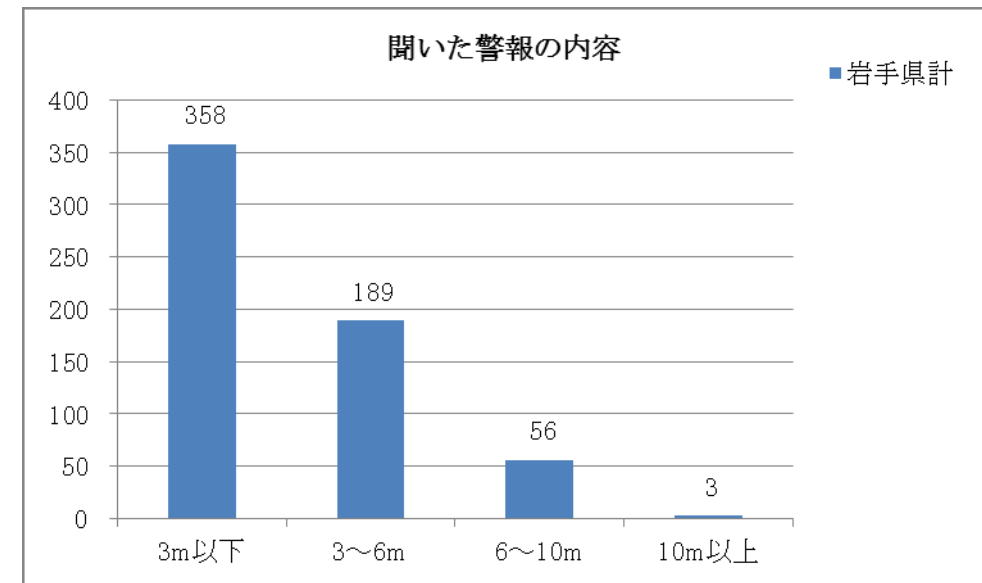


図-26 聞いた津波の高さ

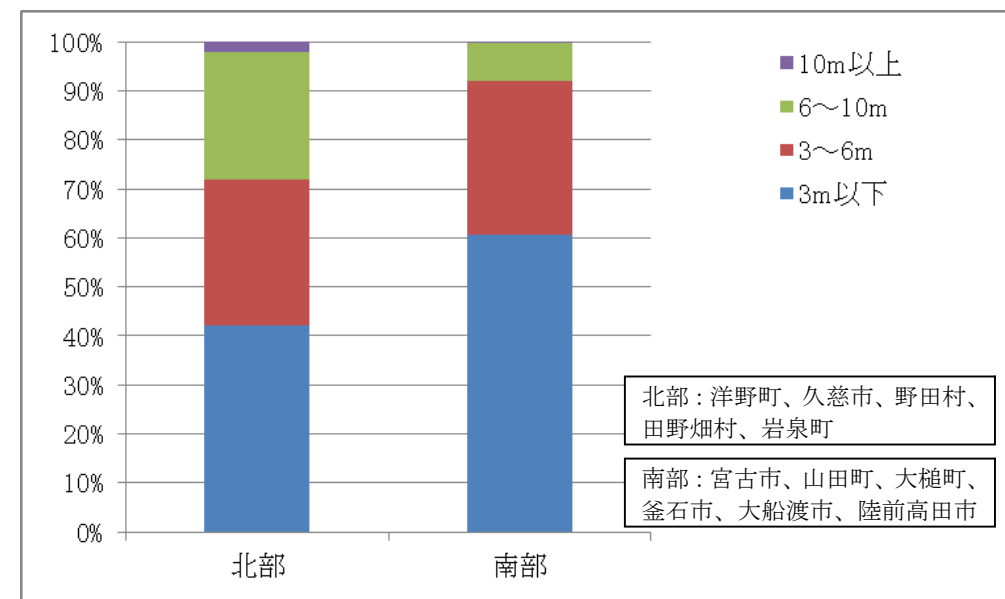


図-27 聞いた津波の高さ(地区別)

注1. 出典(国土交通省都市局被災現況調査結果(速報))
注2. 当該調査結果は速報値であり、今後結果が変わることがあります。

(14) 避難について

84%の人が避難を考えたが、5%の人は避難ができていない。地区別では、南部で避難しなかったあるいは避難できなかった人の割合が高い。

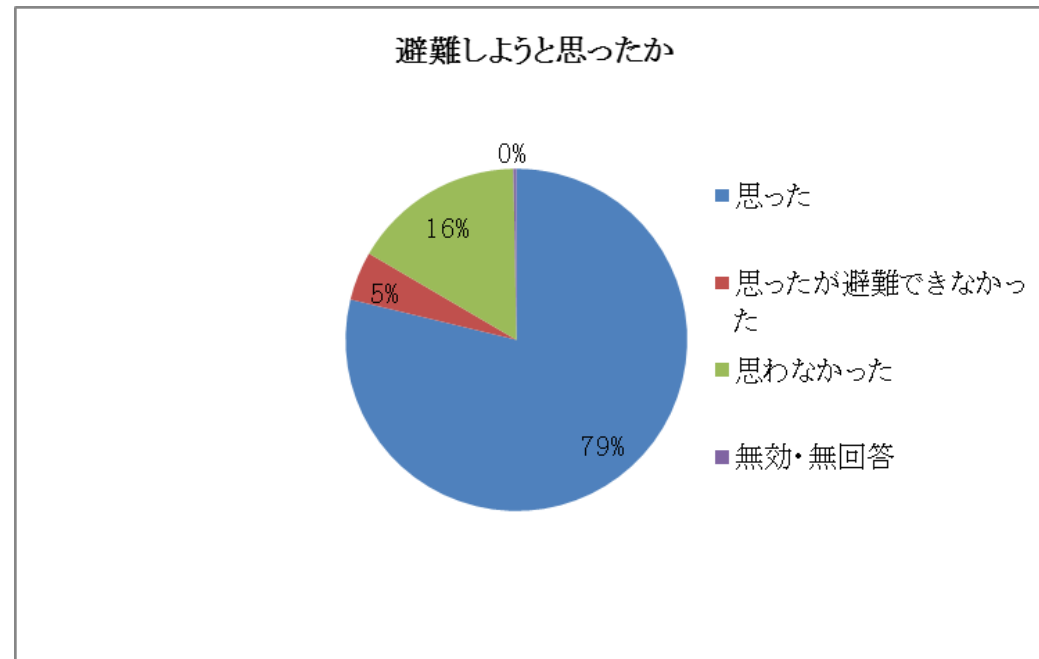


図-28 避難を考えた人の割合

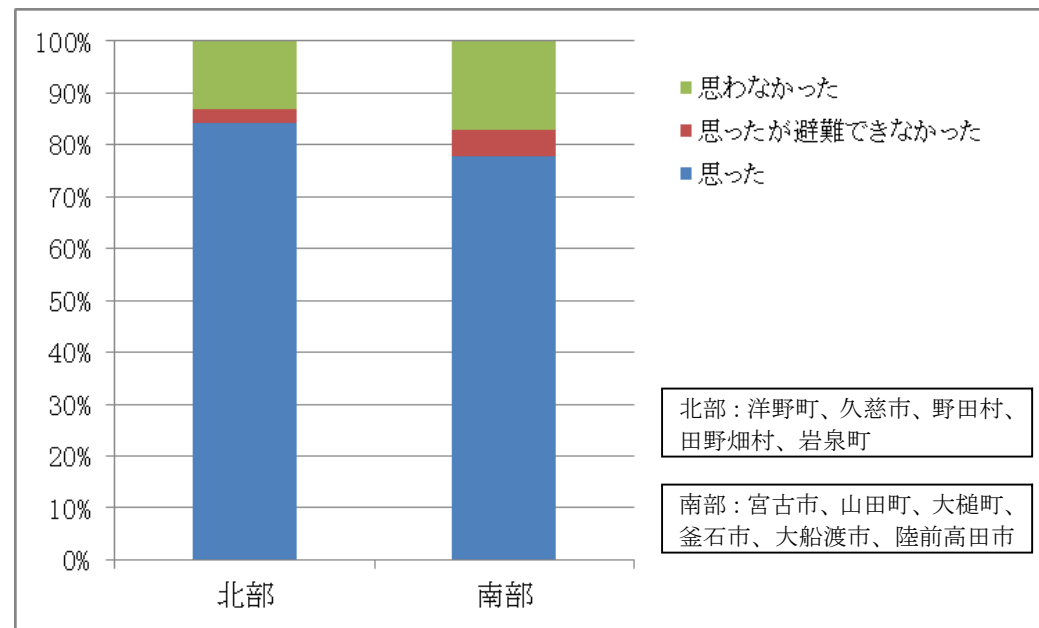


図-29 避難の意志（地区別）

(15) 避難できなかった理由

北部では仕事や職務で避難できないという回答が多く、南部ではその他の理由が多くを占めた。その他の理由は消防団の手伝い、家族が動かない、津波に途中で襲われ流されたなどの回答であった。

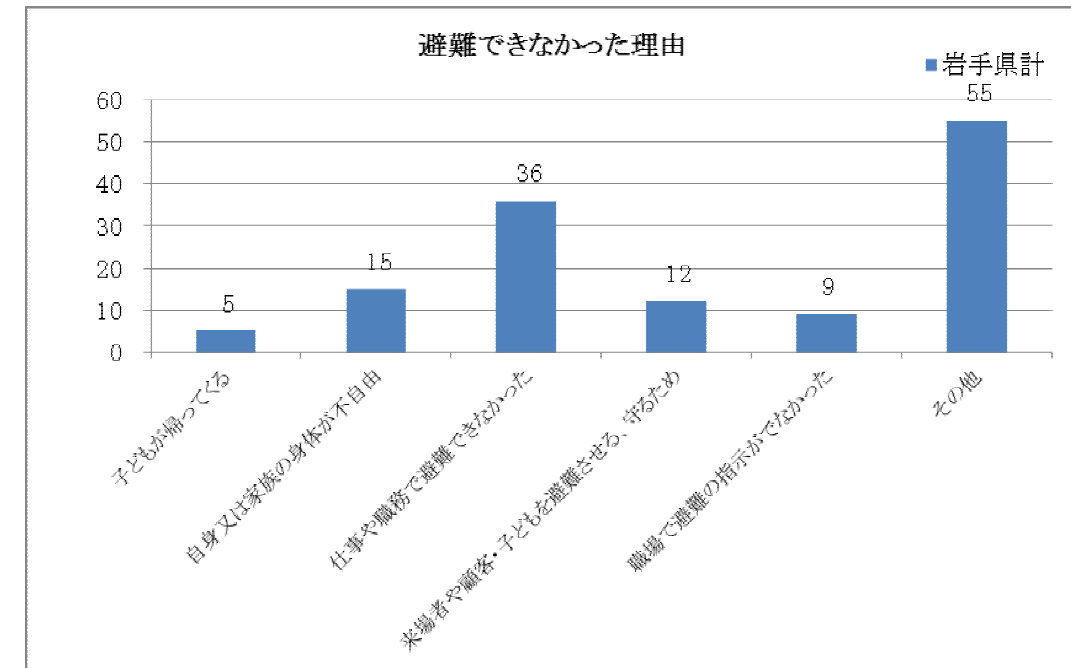


図-30 避難できなかった理由(複数回答)

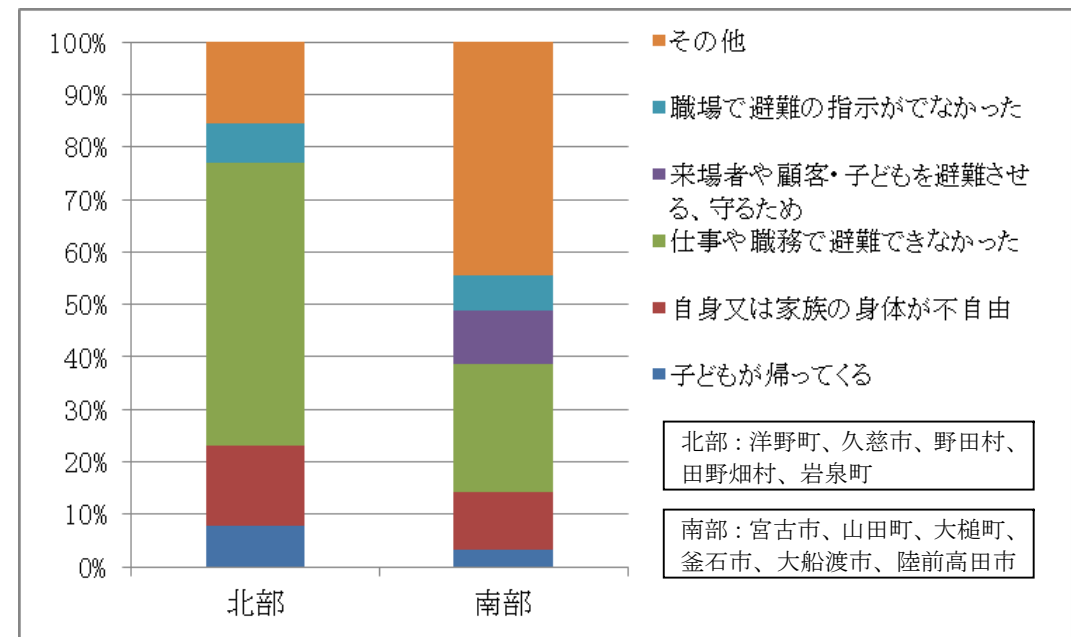


図-31 避難できなかった理由（地区別：複数回答）

注1. 出典（国土交通省都市局被災現況調査結果(速報)）
注2. 当該調査結果は速報値であり、今後結果が変わることがあります。

(16) 避難しようと思わなかった理由

理由としては、海から離れていること、高台にいること、過去の地震で津波が来なかったことなどが主な理由になっている。防潮堤があって安心という回答は 66 名であった。地区別では、宮古以南で過去の地震で津波が来ないや津波予想高さが高くなかったという回答が比較的多く、北部では高台にいるという回答が多い。

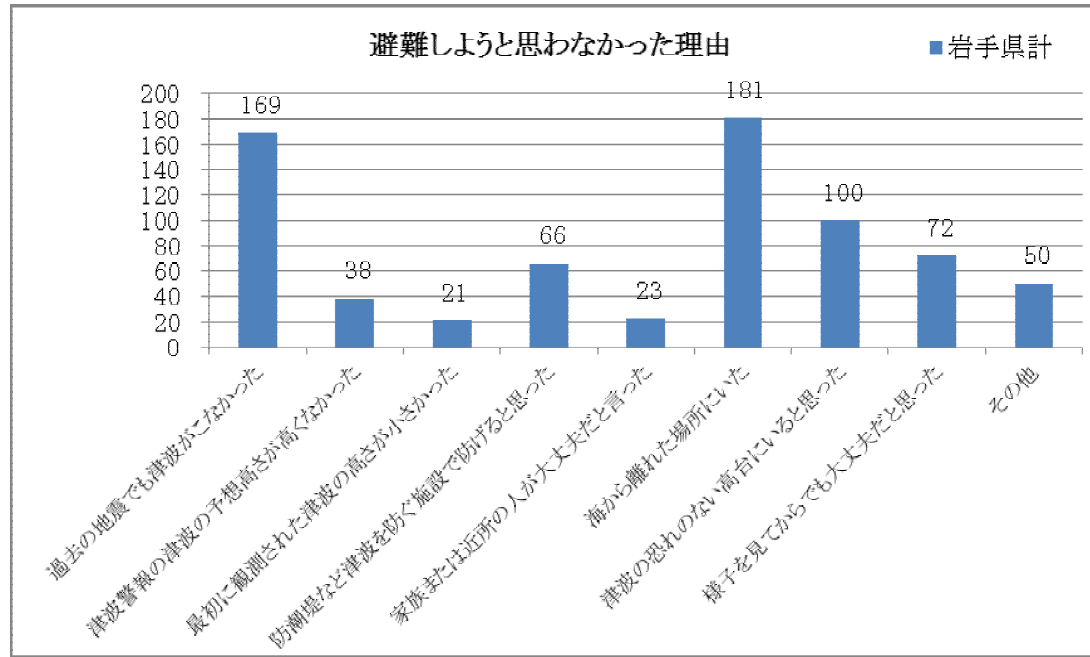


図-32 避難しようと思わなかった理由 (全体：複数回答)

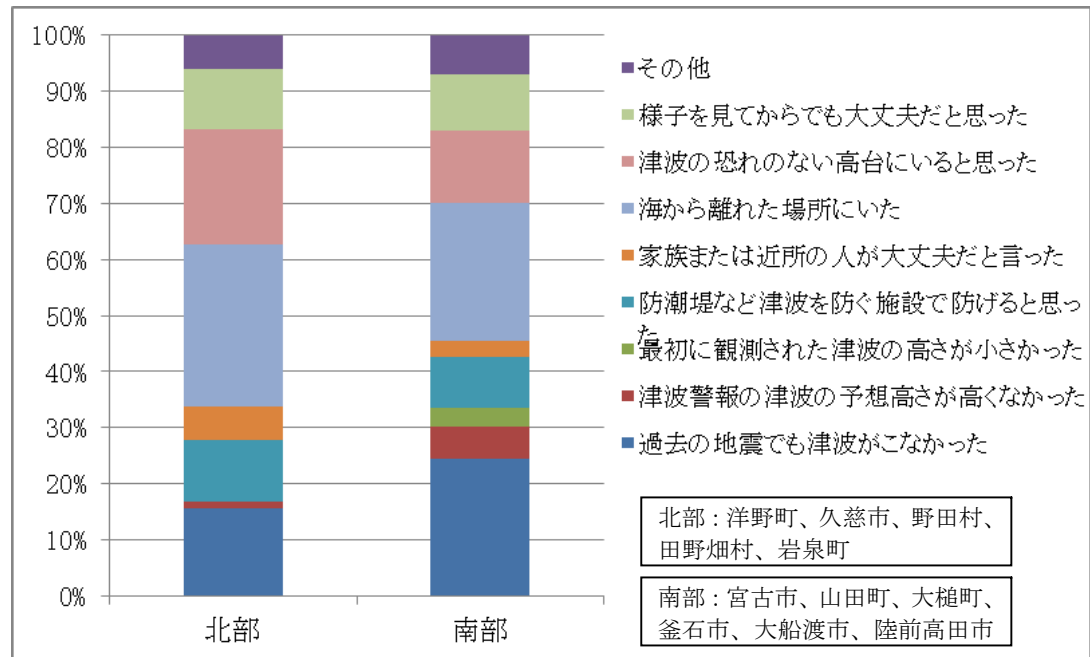


図-33 避難しようと思わなかった理由 (地区別：複数回答)

(17) 車で避難した理由他

車で避難した理由は、車でないと間に合わない、買い物や職場などに車で来ていたため、という理由が多く、また何人かで移動するための手段として車を選択している。最初の避難場所は問題ないが圧倒的に多いが、問題として、階段などがあって上るのに苦労していること、人で混雑していることなどが挙げられている。その他の回答では寒さとトイレの問題、屋外だったことを最も多く挙げている、避難所が津波の被害に遭ったとの回答も 112 件あった。そのほか、水・食料の不足や、アクセス道路で狭く、津波が来るところを通過するなどの問題の指摘もあった。地区別では、釜石市、大槌町、宮古市でその他の回答が多いが上述のような問題である。アクセスで階段などが多いという回答は陸前高田市、大船渡市、大槌町など南部地域にあった。

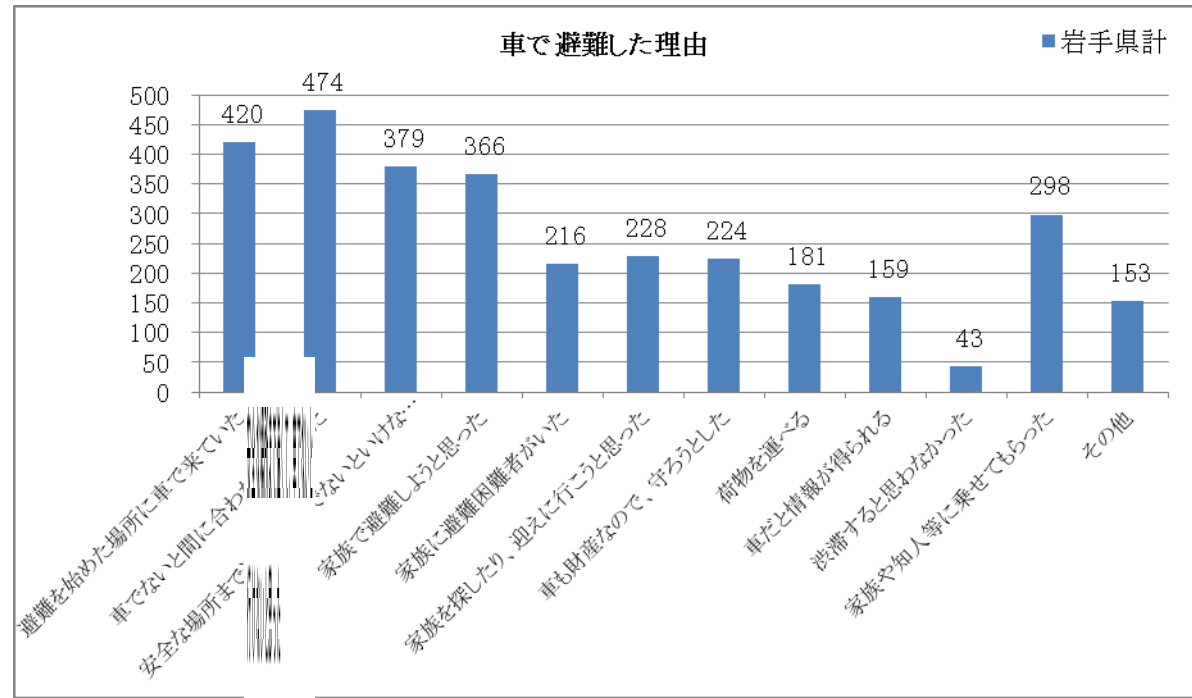


図-34 車で避難した理由(複数回答)

注1. 出典 (国土交通省都市局被災現況調査結果(速報))
注2. 当該調査結果は速報値であり、今後結果が変わることがあります。

(18) 避難場所の問題点

問題点は、階段や勾配がきつい、途中で津波に合う、混雑などが多く挙げられた。その他には、寒さとトイレに言及する内容が非常に多い。

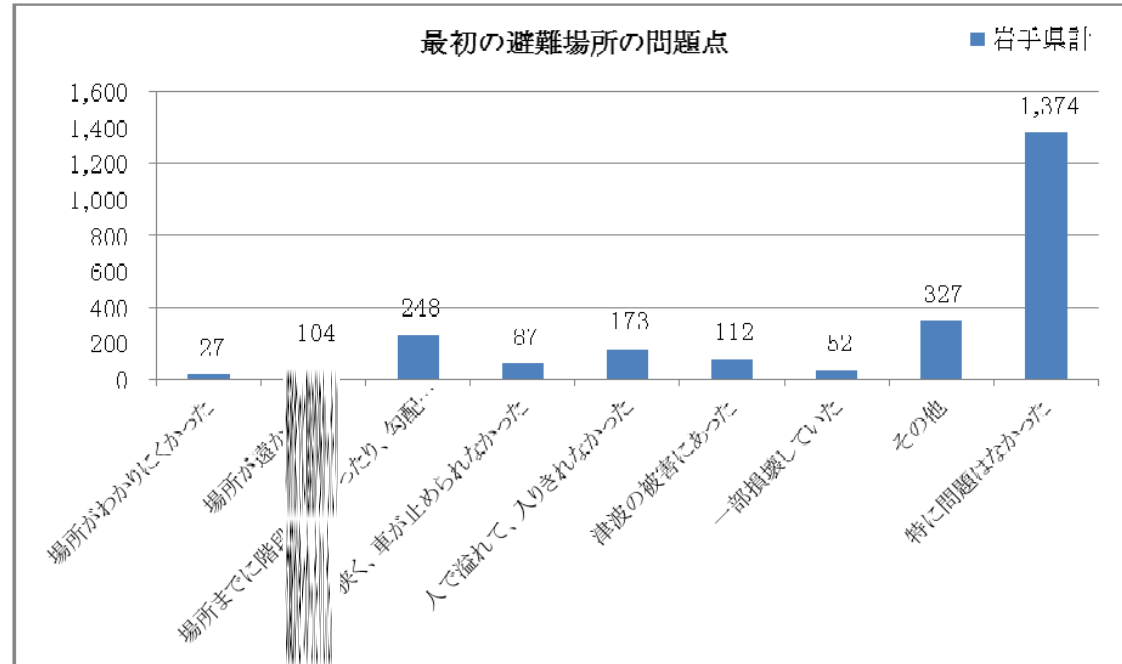


図-35 最初の避難場所の問題点(複数回答)

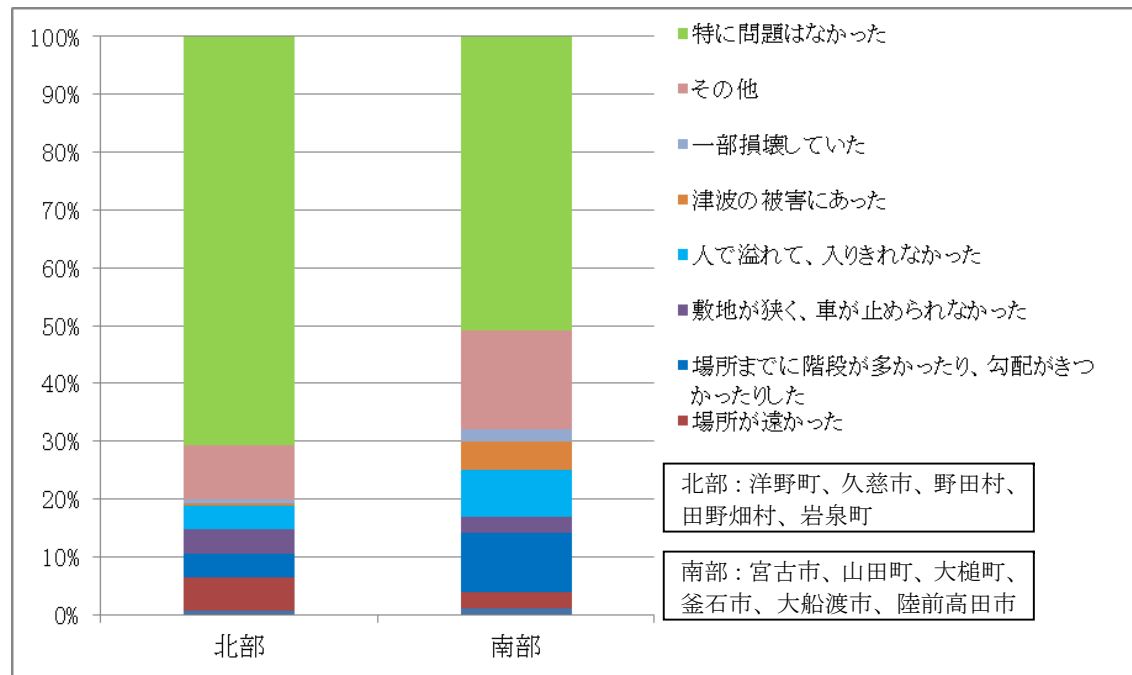


図-36 最初の避難場所の問題点 (地区別：複数回答)

(19) 震災への備え

震災の備えは、避難訓練参加が 46.9%であるが、他は 40%以下であり、何もしない人も 24.7%いる。ハザードマップについても見たことがあるという回答は 52%であった。

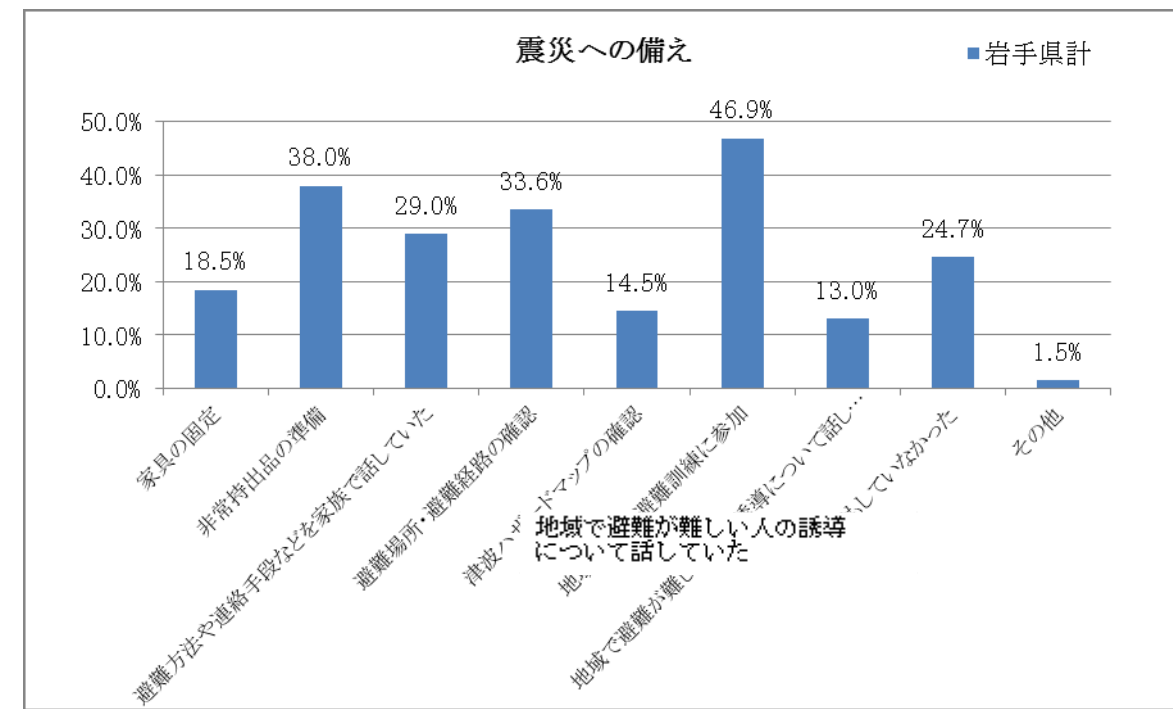


図-37 震災への備え状況 (複数回答)

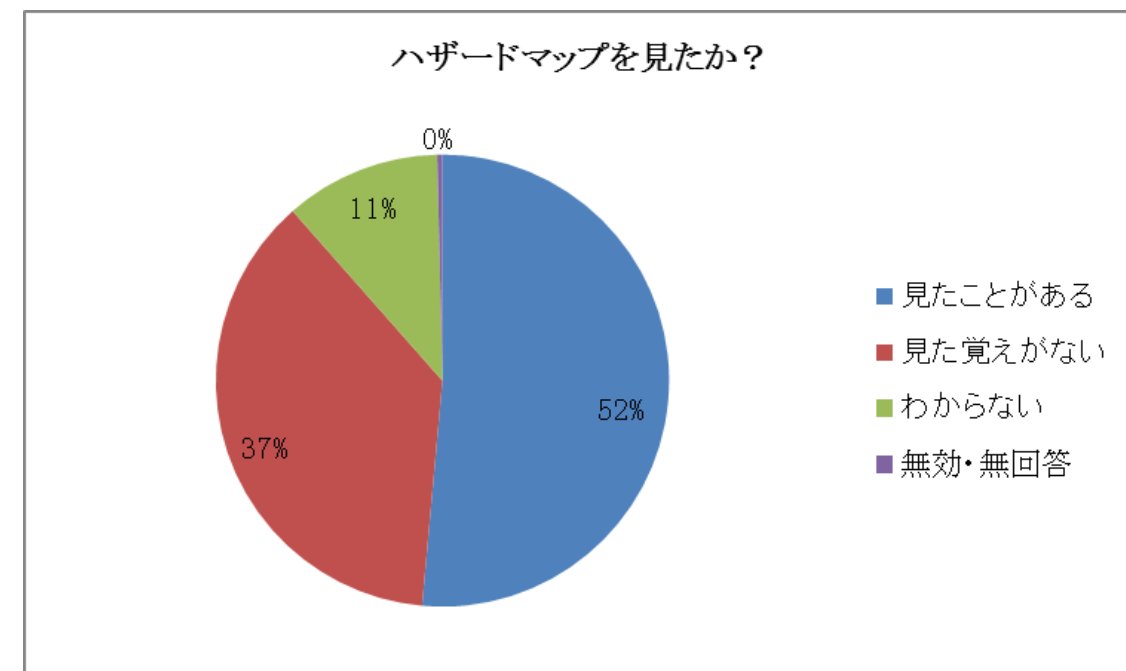


図-38 ハザードマップの利用状況

注1. 出典 (国土交通省都市局被災現況調査結果(速報))
 注2. 当該調査結果は速報値であり、今後結果が変わることがあります。

(20) 避難場所の認知度

避難所、避難ビルの認知度は81%であった。地区別では南部で認知度は低い傾向である。

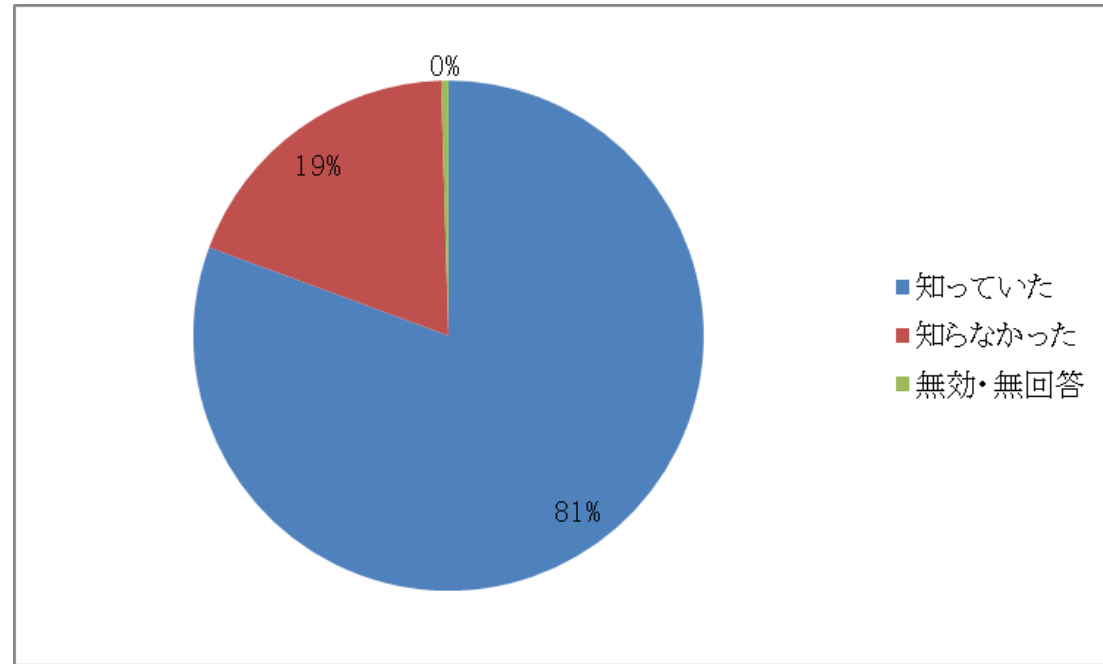


図-39 避難所や避難ビルの認知度

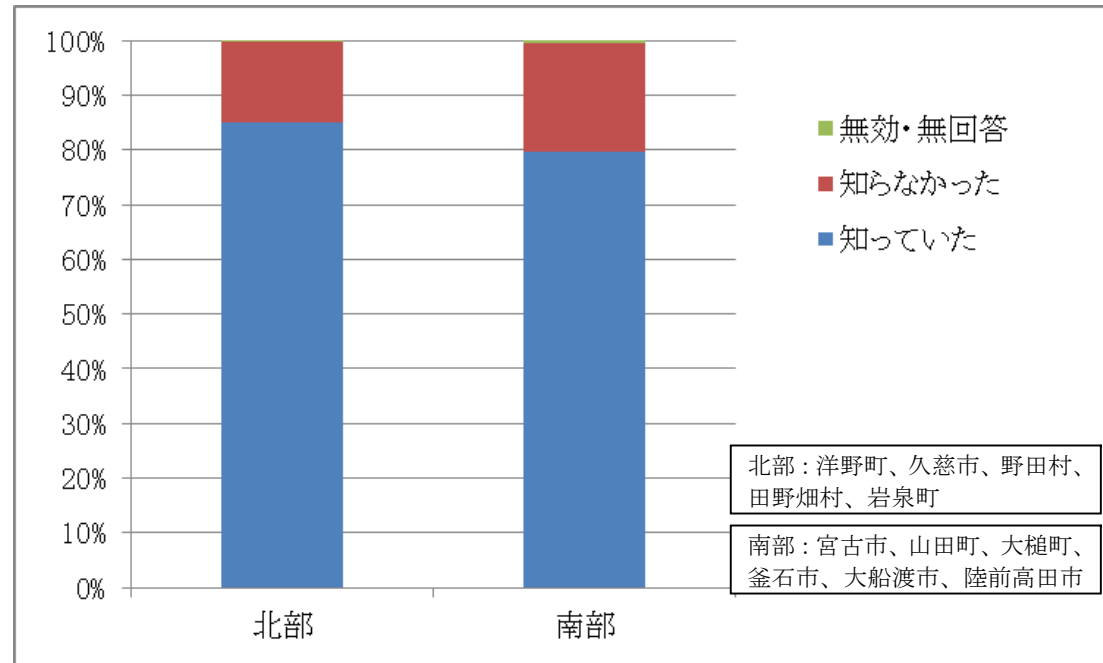


図-40 避難所や避難ビルの認知度（地区別）

(21) 避難所に行くことができたか？

避難所に行けたのは56%、27%は他の場所に行った。地区別では南部地域で行けない割合が多く、津波に追いつかれてしまうなどして、行こうとしても行けないケースが多い。

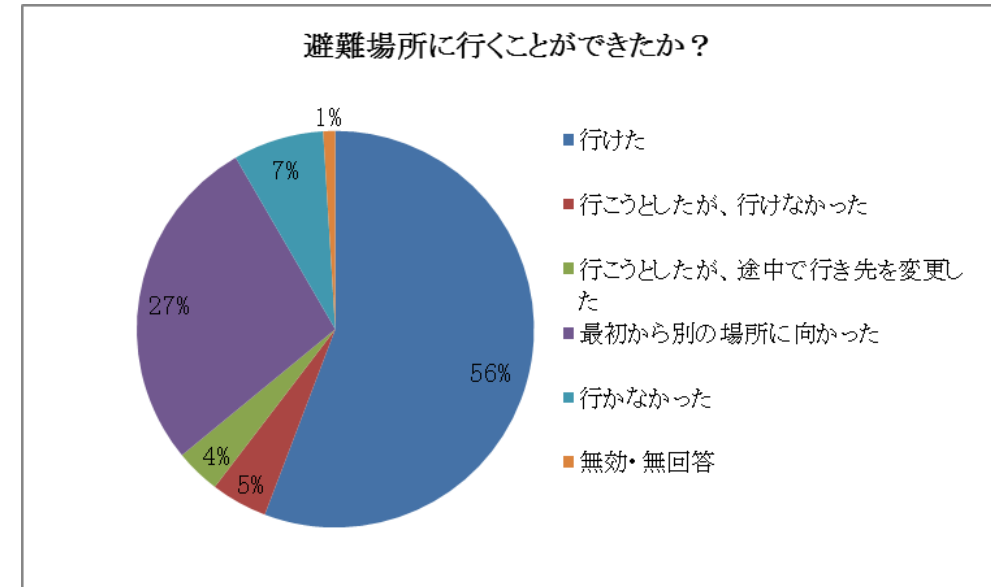


図-41 避難所に行けた割合

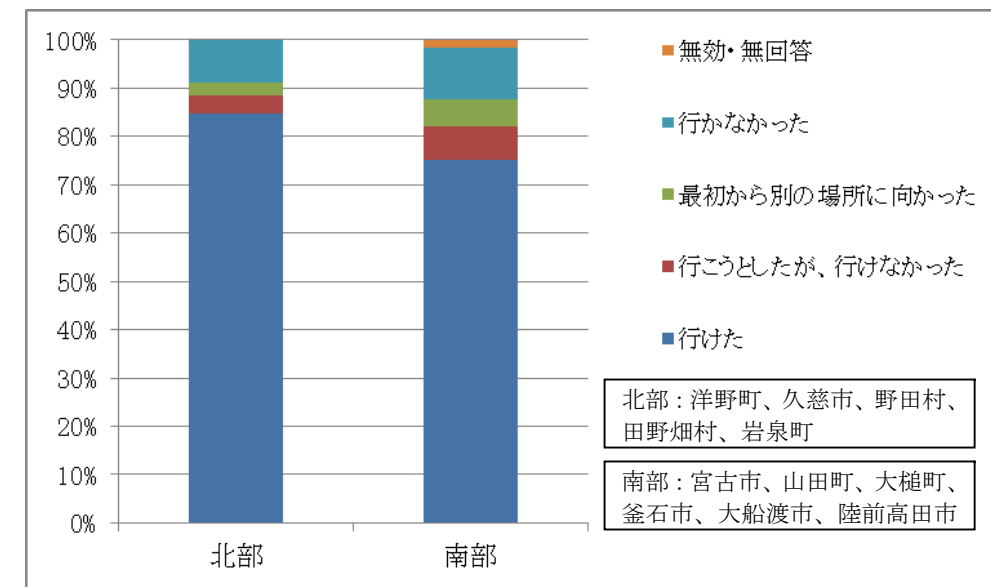


図-42 避難所に行けた割合（地区別）

注1. 出典（国土交通省都市局被災現況調査結果(速報)）
注2. 当該調査結果は速報値であり、今後結果が変わることがあります。

(22) 避難所に行かなかった理由

避難所に行かなかった理由として、より高い所、避難しやすい場所への避難、などが多い。その他の回答には、家族の安否確認や帰りを待つ、自宅に向かうという回答のほかに怖くて動けなかったなどの記載があった。

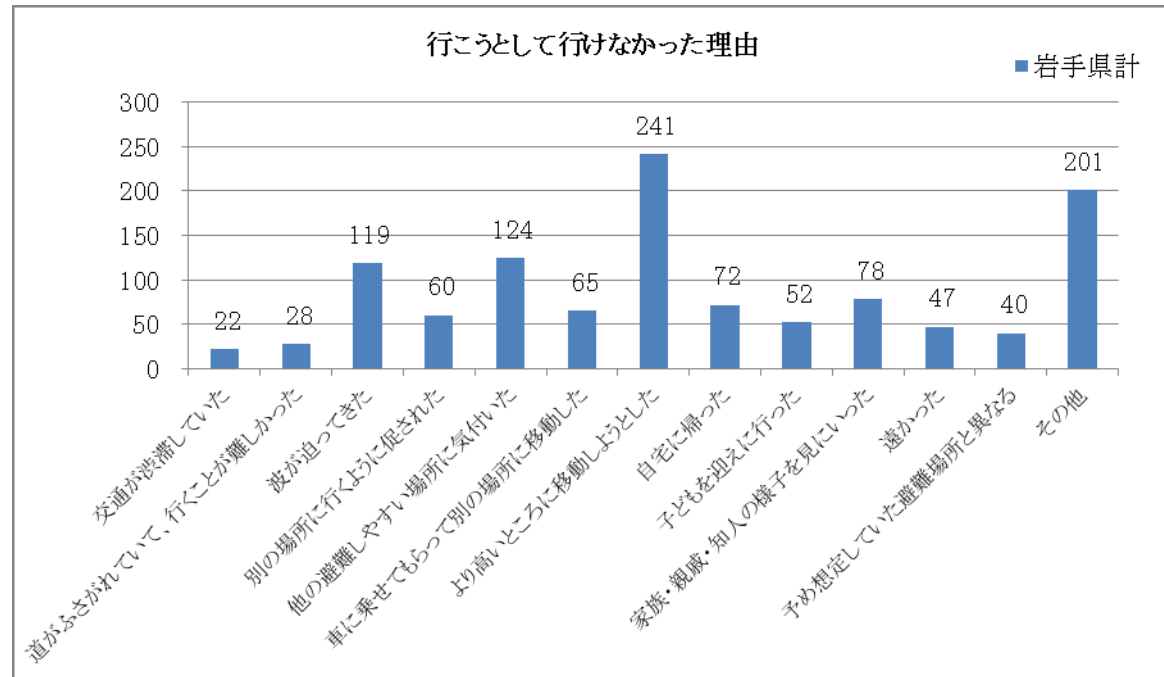


図-43 避難所に行かなかった理由 (複数回答)

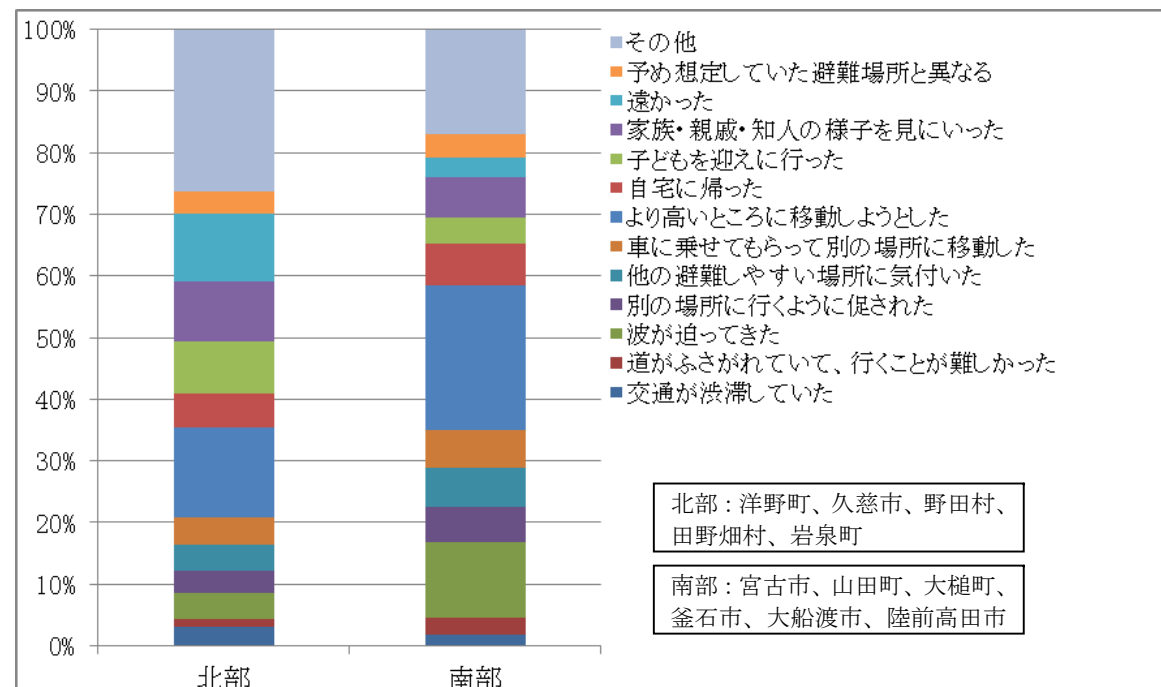


図-44 避難所に行かなかった理由 (地区別：複数回答)

2. アンケート実施地域の被災状況

(1) 地域の被災状況

アンケート対象市町村で人口は約 27 万人おり、このうち死者不明者は 6000 名を超えた。人口あたりでは、大槌町の被害が最も大きく、次いで陸前高田、山田町、釜石市となっている。

家屋倒壊数は全体で 24,000 棟を超えた。人口当たりで換算してみると、大槌町、山田町、陸前高田市、野田村の順となる。山田町は、家屋倒壊比率は 16%と高いが、人的な被災率は大槌町の半分以下である。野田村も低い。

表-1 沿岸各地の人口および被災状況

	人口		平成 23 年 12 月 28 日時点					人口は被災前 (H22.10 人口)	
	平成 22 年 10 月	平成 23 年 10 月	死者	不明者	合計	負傷者	家屋倒壊数	死者・不明者率	家屋倒壊人口率
	270,274	256,997	4,667	1,356	6,023		23,419	2.23%	8.66%
洋野町	17,961	17,559	0	0	0	0	26	0.00%	0.14%
久慈市	36,651	36,515	2	2	4	10	277	0.01%	0.76%
野田村	4,639	4,446	38	0	38	17	479	0.82%	10.33%
田野畑村	3,836	3,747	14	15	29	8	270	0.76%	7.04%
岩泉町	10,693	10,574	7	0	7	0	197	0.07%	1.84%
宮古市	59,118	57,952	420	114	534	33	4675	0.90%	7.91%
山田町	18,745	16,903	604	165	769	不明	3167	4.10%	16.90%
大槌町	15,293	12,681	802	505	1307	不明	3717	8.55%	24.31%
釜石市	39,294	37,271	887	169	1056	不明	3641	2.69%	9.27%
大船渡市	40,801	39,097	339	88	427	不明	3629	1.05%	8.89%
陸前高田市	23,243	20,252	1554	298	1852	不明	3341	7.97%	14.37%

注 1. 出典 (国土交通省都市局被災現況調査結果(速報))
 2. 当該調査結果は速報値であり、今後結果が変わることがあります。

(2) アンケート対象地域の被害率

宮古市、釜石市、大船渡市の人口比率が低いのは、津波が到達しない高台地区の人口も多いことによるものと考えられる。

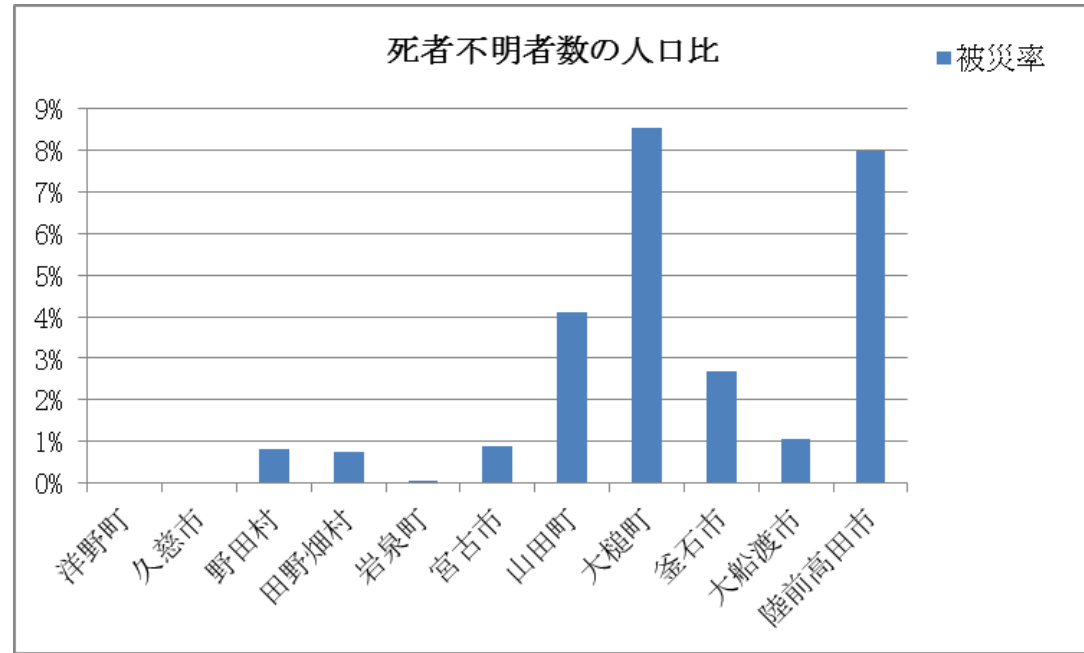


図-45 死者不明者数の人口比率（人口は平成22年10月）

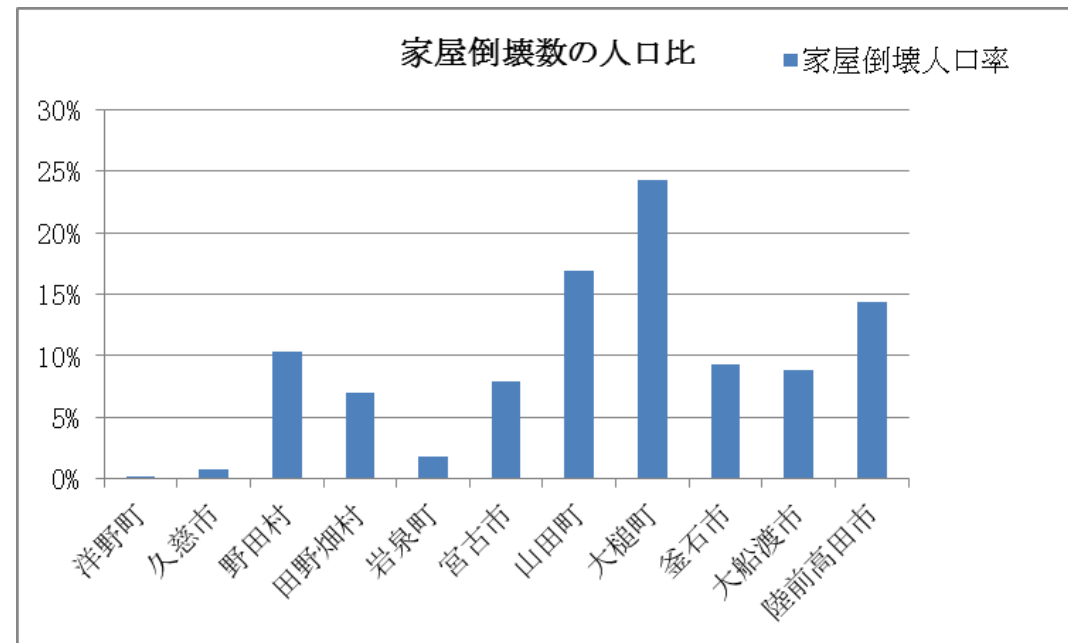


図-46 家屋倒壊数の人口比率

(3) 被害特性の検討

死者・不明者数と家屋倒壊戸数の関係をみると宮古市、大船渡市は家屋倒壊被害が大きいが人的な被害は比較的軽微である。一方陸前高田市は、家屋倒壊よりも人的な被害が大きかったことがわかる。人口比でみると、陸前高田市を除き他は、家屋の被災率とともに人的被害も大きくなる傾向がわかる。

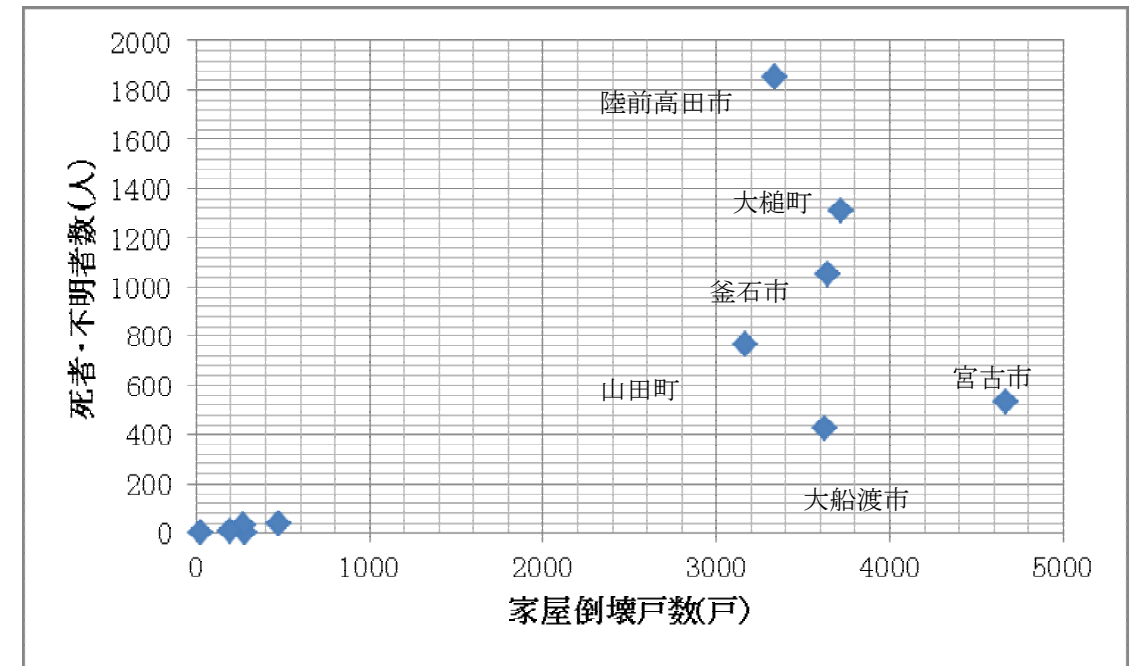


図-47 家屋倒壊戸数と死者・不明者数の関係

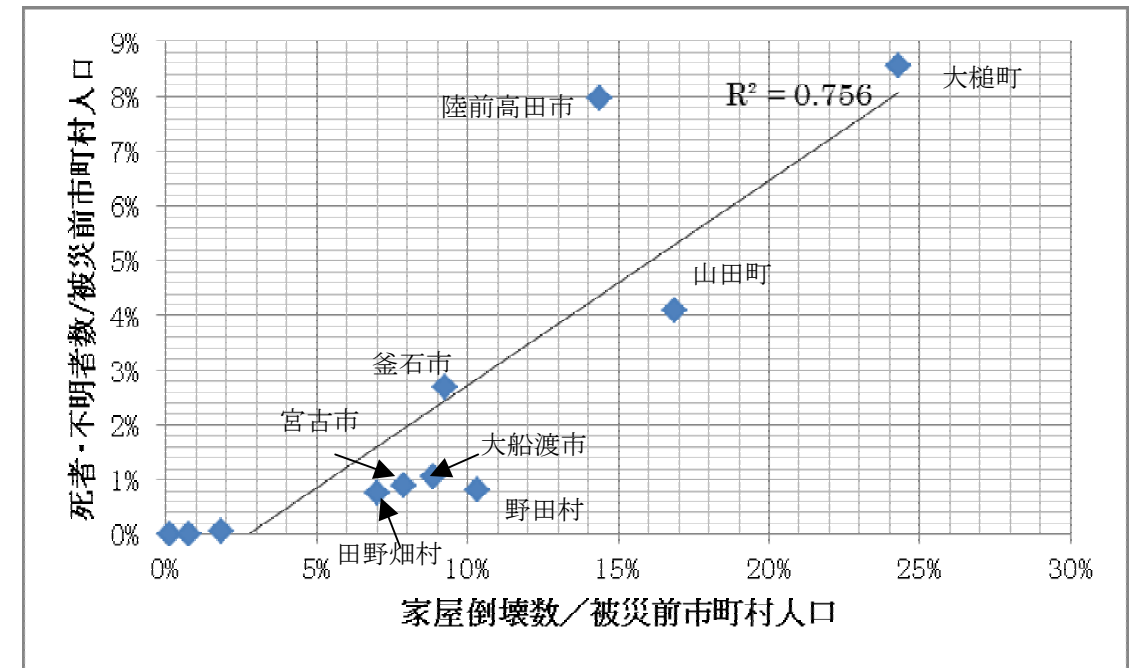


図-48 家屋倒壊戸数と死者・不明者数の各人口比率における関係

注1. 出典（国土交通省都市局被災現況調査結果(速報)）
 注2. 当該調査結果は速報値であり、今後結果が変わることがあります。

(4) 被災を招いた要因

上記で被害が大きな要因について、アンケートの結果から検討する。

- ①地震による家具の倒壊等の被害は、特に大槌町より南の市町で顕著であった。その結果、避難の前に家の片づけなどに気をとられた可能性がある。
- ②実際に、陸前高田市・釜石市などでは、地震の直後にすぐに避難したり、情報収集したりする行動が比較的少なく、まわりの人などへの相談や仕事・片づけなどの行動が多くなっている。
- ③陸前高田市では避難しようと思わなかった人が、他の市域よりも多い。これは海から離れている、過去の津波でも被災していないなどの個人的な判断を理由としている。
- ④警報は、一般に宮古市から北の地域で聞いている人が多い。大槌町・山田町・大船渡市では、50%以下の人しか聞いていない。一方陸前高田市では60%近くが聞いている。
- ⑤被害の多い陸前高田市では、警報は多くの人聞いたがその内容は70%近くが3m以下の津波であると聞いており、聞いた警報の精度は他の地域よりも低い。
- ⑥陸前高田市では、避難所に行けた人の割合が低く、最初から別の場所に向かった人が多い。その理由で最も多いのがより高いところへ移動しようとしたことであり、そのため最短で避難できなかった人がいたと考えられる。

(5) 避難できた要因、できなかった要因

①避難できた要因

- ・津波が必ず来る、来るかもしれないと思った。
- ・地震の揺れ（大きさ）で判断したため。
- ・地震があれば津波と考える習慣から。
- ・経験や言い伝えを信じていたから。
- ・何もせずすぐに避難したため。
- ・警報を聞いてすぐに避難したため。
- ・防災無線の屋外拡声器、ラジオ、家族や近所の人、警察や消防の人の知らせが役に立った。

②避難できなかった要因

- ・津波が来ないだろうと思った、ほとんど考えなかった。
- ・海から離れた場所にいたため。
- ・過去の地震でも津波がこなかったため。
- ・様子を見てからでも大丈夫と思ったため。
- ・ハザードマップの想定外であったため。
- ・防潮堤で大丈夫と思っていたため。
- ・片づけや仕事に戻ったため。
- ・警報を聞かなかった。
- ・警報を聞いたが、避難するほどの危険はないと考えた。
- ・警報で聞いた津波の予想高が3m以下と低かったため。
- ・仕事や職務で避難できなかった。
- ・自身や家族の身体が不自由であったため。
- ・来場者や顧客、子供を避難させる、守るため。
- ・ハザードマップを見た覚えがない。
- ・避難場所を知らなかった。
- ・車が渋滞して、車で避難できなかった。
- ・道がふさがれていて、行くことができなかった。
- ・子供を迎えに行った。