

調査報告：東日本大震災津波避難合同調査団（宮古市）

生活科学研究科 生田 英輔

本報は調査結果を単純集計したもので、今後詳細な分析を行う予定となっています。本報の内容を転載・複製されるときは、生田までご連絡をお願いいたします。

調査概要

社団法人土木学会の関係者を中心に、東日本大震災津波避難合同調査団が結成され、宮野道雄（大阪市立大学副学長）を団長とするチームは宮古市を担当した。宮古市危機管理課の調整により、5ヶ所の避難所を訪れ、被災者から津波避難行動の聞き取り調査を実施した。調査期間は2011年5月30日(月)～2011年6月1日(水)である。

調査対象

調査期間内に岩手県宮古市内の避難所である津軽石小学校・津軽石中学校・グリーンピア宮古・総合体育館・鉾ヶ崎小学校に避難中の被災者、または訪問時に各避難所に所在していた被災者を対象とした。一部避難所では留め置きなどによる本人記入のデータも含まれる。各避難所での聞き取り人数と日時は表1の通りであり、総計は96人である。

表1 調査日時・避難所・対象者数

日時	時間帯	避難所	人数
2011/05/30	午前	津軽石小学校	16*
	午後	津軽石中学校	18
2011/05/31	終日	グリーンピア宮古	47
2011/06/01	午前	総合体育館	10
	午後	鉾ヶ崎小学校	4

*在宅避難者1名を含む



避難所の様子（左） 救援物資（右）

調査内容

地震発生直後の状況

被災場所、同居者安否、震動による建物被害、津波による建物被害、津波認識、情報入手など

避難状況

避難判断、夜間避難の可否、避難までの行動、避難場所、避難時間、避難距離、避難同行者、避難手段、

2次避難

防災知識

津波襲来までの時間、津波の特性、被災経験、防災教育、防災訓練、3/9の対応

避難経路の地図記入

調査結果

日中に調査を実施したため、やや高齢者に偏っている。居住年数は、30年以上が過半を占めている。

集計結果（属性）

年齢(階層)	人数	居住年数(階層)	人数
～20	1	～10年	7
21～30	0	11～20年	9
31～40	4	21～30年	13
41～50	9	31～40年	18
51～60	17	41～50年	20
61～70	29	51～60年	6
71～80	31	61～70年	10
81～90	3	71～年	5
91～	0		

日中に発生した震災であったが、大半は自宅に在宅中であった。地震動による建物被害はほとんどなく、津波による被害が大きい。

集計結果（被災状況）

直後の居場所	人数	被害	地震	津波	不明	計
①自宅	66	①全壊	0	38	21	59
②勤務先	13	②半壊	0	2	0	2
③学校	2	③一部損壊	1	0	0	1
④病院、施設	1	④無被害	6	0	20	26
⑤屋外	3	⑤家具転倒	2	0	4	6
⑥屋内	4	⑥ガラス	2	0	2	4
⑦運転中	1	⑦その他	2	0	3	5
⑧乗車中	0					
⑨公共交通機関	0					
⑩その他	5					

直感的に大きな津波が来ると判断した人が多かったが、その判断理由は経験したことの無いほど大きく・長い揺れであった。到達までは多少余裕があると予測した人も多かった。

集計結果（津波予測）

津波予測	理由	到達予測
①大きな津波 40	①揺れ 65	①すぐ 43
②津波 37	②警報など 10	②少し余裕 25
③ほぼ考えなかった 17	③過去の経験 1	③不明 7
	④潮 1	④覚えていない 0
	⑤その他 5	⑤その他 4
	⑥不明 1	

行政が設置する同報無線から情報を入手した人が最も多く、ついでテレビやラジオが多かった。内容は津波が来ること、避難の呼びかけ、予測波高などである。

集計結果（避難情報）

情報源	情報の内容
①テレビ 14	①津波の危険性 43
②ラジオ 19	②避難すべき 30
③行政放送 31	③予測される高さ 29
④消防車など 1	④到達時刻 1
⑤災害情報メール 0	⑤不明 7
⑥ネット(PC) 0	⑥その他 8
⑦ネット(携帯) 1	
⑧Twitter 0	
⑨消防団 5	
⑩近所の人 2	
⑪家族 5	
⑫その他 14	
⑬不明 7	

ほとんどの人が避難していた。理由は直感的に、警報を聞いてなどである。避難開始前には、家族の安否確認や貴重品を取りに行っていたりしたが、結果的には安全に避難が完了している人も多い。

集計結果（避難行動）

避難したか	きっかけ	避難始めるまでの行動
①はい 90	①直感 59	①何もせず 28
②いいえ 5	②警報 18	②自宅へ 8
	③周囲の状況 6	③家族 10
	④促されて 3	④自宅で家族 3
	⑤引き潮 2	⑤貴重品 21
	⑥津波を見て 2	⑥戸締り 8
	⑦その他 10	⑦避難に必要なもの 17
		⑧家族知人 3
		⑨近所の人 4
		⑩その他 28
		⑪不明 0

避難場所としては、屋外・屋内の指定された避難場所へ多くの人が避難していた。距離は 500m 以内で 53.3%、時間では 5 分以内が 77.3%であった。

集計結果（避難行動）

どこに		距離m		時間m	
①屋外の避難場所	43	10-200	10 33.3%	1-3	28 37.3%
②屋内の避難場所	33	201-500	6 20.0%	4-5	30 40.0%
③海から離れた場所	3	501-3000	8 26.7%	6-10	10 13.3%
④自宅などの上階	4	3001-5000	4 13.3%	11-60	6 8.0%
⑤津波避難ビル	0	5001-	2 6.7%	61-	1 1.3%
⑥親戚宅	1		30 100.0%		75 100.0%
⑦その他	8				

日中に自宅で被災した人が多かったため、親族と避難している人が多い。移動手段は、宮古市に関しては徒歩が最も多い。自動車から徒歩へ切り替えた人も中にはいる。

集計結果（避難行動）

誰と避難		移動手段	
①親類	54	①徒歩	43
②友人	2	②走って	8
③近隣住民	8	③自転車	2
④警察関係	1	④バイク	0
⑤消防	0	⑤車運転	28
⑥行政	0	⑥家族の車	16
⑦民生委員	0	⑦他人の車	2
⑧ケアマネ	0	⑧その他	1
⑨教員	0		
⑩福祉職員	0		
⑪医療関係	0		
⑫その他	1		

津波到達までの時間の認識は概ね正しかった。過半の人は、自信または親族が過去に津波を経験していた。

集計結果（防災知識）

到達時間		被災経験	
①最中	2	①経験あり被害あり	26
②直後	3	②親族が経験	23
③5~10	8	③知人が経験	4
④10~15	8	④経験なし	35
⑤15~20	9	⑤経験あり被害なし	6
⑥20~30	19		
⑦30~49	7		
⑧40~50	0		
⑨50~60	1		
⑩1時間以上後	1		
⑪不明	37		

まとめ

被災から3ヶ月を過ぎた時期に調査を実施したが、被災時の記憶は鮮明で、詳細な避難行動に関する調査結果が得られた。

宮古市は、家屋被害に対して人的被害が比較的少なく、避難行動が成功した例が多いと考えられる。調査結果からも、地震の揺れから直感的に判断し、適切な避難行動を取った人が多かったことが浮かび上がってきた。今後は、より詳細な分析、避難場所の詳細な調査を実施する予定である。



津波被害の痕跡（田老地区）



避難経路を示す表示（角力浜）



避難経路（角力浜）



避難場所となった駐車場（浄土ヶ浜）