

U市集合住宅における
東日本大震災後の意識調査アンケート結果

東京理科大学 工学部二部 建築学科

辻本研究室

5108004 池 仁

5108089 森田久登

目 次

1. 序論

- 1-1 研究背景と目的・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1
- 1-2 研究概要・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1

2. U市アンケートについて

- 2-1 U市集合住宅について・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2
- 2-2 震災時のU市集合住宅の状況・・・・・・・・・・・・・・・・ 2
- 2-3 U市アンケート概要・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 3
- 2-4 U市アンケート項目・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 3～4
- 2-5 調査結果・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 5～11

3. U市アンケート調査を利用したクロス集計と分析

- 3-1 クロス集計について・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 12
- 3-2 事前の備えと地震後の状態・結果のクロス集計・・・・・・・・ 13～17
- 3-3 事前の備えと地震後の行動のクロス集計・・・・・・・・ 18～26
- 3-4 考察・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 27

4. U市アンケート調査の質問項目と他の防災調査の質問項目との比較

- 4-1 比較する質問項目と他の防災調査について・・・・・・・・ 28
- 4-2 U市アンケート【Q13】と他の防災調査比較・・・・・・・・ 29
- 4-3 U市アンケート【Q14】と他の防災調査比較・・・・・・・・ 30
- 4-4 U市アンケート【Q17】と他の防災調査比較・・・・・・・・ 31
- 4-5 U市アンケート【Q18】と他の防災調査比較・・・・・・・・ 32
- 4-6 考察・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 33

- 5. まとめ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 34

参考文献一覧

謝辞

1.序論

1-1.研究背景と目的

我々が生活する日本は地震大国と言えるほどの地震を経験している。近年では2011年3月11日、宮城県東南東沖で発生したM9.0の東北地方太平洋沖地震による大規模な地震災害が発生した。これ以外にも日本は過去に幾度となく大規模な地震災害に見舞われており、震災の度に幾度となく震災対策として様々な手法を凝らし、対策を行ってきた。

そこでU市集合住宅における東日本大震災後のアンケート(以後、「U市アンケート」と称する)結果を調査し、家庭での震災対策と防災意識がどのような状態であるかに焦点を定め、分析を行った。

1-2.研究概要

本研究の要旨はU市アンケートの質問項目でもある家庭での防災対策に含まれる「家具の固定」、「水・食料の備蓄」、「簡易トイレなどの非常用利用品の備蓄」などがどの程度行われているかを認識し、防災意識を確認する。続いて上記の対策群に絞り、U市アンケートと他の防災意識調査を比較、意識の差異を把握し防災意識がどうあるべきかを模索する。

2.U市アンケートについて

2-1.U市集合住宅について

U市アンケート調査対象となった集合住宅の情報について以下の表に示す。

構造階数	地上 2,3 階
建築構造	壁式鉄筋コンクリート造
戸数棟数	519 戸 65 棟 (内:共用棟 1 棟)
竣工年月	1979 年 4 月
居住者	1500 人程度
その他	エレベータなし 埋立地

U市集合住宅の住宅タイプは低層のフラット、メゾネット及びテラスハウスがある。『体験的「コミュニティ防災」論 その後』^{※1}を確認すると建築構造は壁式鉄筋コンクリート造で建築されており、2階建て又は3階建てで構成されている。また壁式鉄筋コンクリート造は「兵庫県南部地震における壁式鉄筋コンクリート造建築物の被害調査」^{※2}より被害が生じる場合は地盤の変動による建築物の沈下や傾斜や一部破損を中心としており、揺れ自体での大きい被害が無いという結果から耐震性の高い構造体であると言える。

2-2.震災時のU市集合住宅の状況

U市集合住宅の東日本大震災発生からおおよそ1週間のライフラインの状況を以下の表に示す。

電気	使用可能（計画停電時は除く）
ガス・水道	最大8日間近く止まる
下水道	液状化の影響で損壊、排出が一部停止した 小便だけ可
その他	液状化による被害 ゴミ回収が普段は月曜日だったが水曜日に延長した

上記表のとおり、液状化を除けば大きな被害はU市集合住宅では確認できなかった。地震によるU市集合住宅の構造体への直接的な被害も確認できなかった。これは2-1でも述べた、壁式鉄筋コンクリート造が耐震性に優れているためであると考えられる。またU市集合住宅の近辺には他の団地や住宅があり、被害が大きいところではライフラインが一ヶ月近く停止しているところも存在していた。

2-3.U市アンケート概要

U市アンケートは東日本大震災の体験を今後の防災計画に具体的に反映させるために考えられ、2011年5月にU市集合住宅の自治会防災部によって居住者を対象に1世帯毎への配布で実施された。また回収方法は数人いる回収担当者に住民がそれぞれ提出を行った後、自治会防災部が集計を行った。回収数は212世帯で回収率は41%となる。

質問は29項目あり、その内容は「地震の際の行動等について」、「地震後しばらくたっての行動について」、「地震に対する備えについて」、「情報の取得方法について」、の4つの枠組みで構成されている。

2-4.U市アンケート項目

U市アンケート質問項目の一覧を以下に示す。

地震の際の行動等について	
Q1	地震が起きた時、どこにいらっしゃいましたか。
Q2	地震が起きて、大きく揺れている間、どうされましたか。
Q3	自宅にいらっしゃった方に伺います。揺れがおさまってから、どうされましたか。
Q4	Q3で「③安否確認ステッカーをドアの外に張り出した。」に○をつけなかった方に伺います。その理由は何ですか？
Q5	3月11日に棟当番でいらっしゃった方に伺います。揺れがおさまってから、棟の全戸について安否確認を行われましたか。
Q6	家の中はどうでしたか。
Q7	ケガをされませんでしたか。
Q8	市外にいらっしゃった方はどうされましたか。
地震後しばらくたってからの行動について	
Q9	避難あるいは疎開されましたか。
Q10	給水にいかれましたか。
Q11	水道が復旧するまでの間、トイレ（大便）はどうされましたか。
Q12	風呂はどうされましたか。

地震に対する備えについて	
Q13	いざという時の連絡方法や避難場所などについて、家族で話し合っていたらいいですか。
Q14	家具やテレビなどの固定はされていたらいいですか。
Q15	ガラスの飛散防止対策はされていたらいいですか。
Q16	寝室に大きな家具など倒れると下敷きになる可能性のある家具を置かないようにされていますか。
Q17	飲料水の備蓄はされていたらいいですか。
Q18	食料の備蓄をされていたらいいですか。
Q19	風呂に水をためていたらいいですか。
Q20	簡易トイレ（便袋等）等を備蓄していたらいいですか。
Q21	カセットコンロ、ガスボンベの備蓄はしていたらいいですか。
Q22	乾電池の備蓄はありましたか。
Q23	今回、あって役に立ったものはなんですか。3点あげてください。
Q24	防災対策として地震後に購入したものはありましたか。
Q25	地震後購入しようとしたが、買えなくて困ったものがありましたか。
Q26	今後、自治会で、集団購入の斡旋等を希望されますか。
情報の取得方法について	
Q27	ライフライン等に関する事など団地内の情報は、何から得ていたらいいですか。
Q28	市からの情報は、何によって得られていたらいいですか。
Q29	地震発生後、一番困ったことは何ですか。

2-5.調査結果

U市アンケート質問項目の各結果を以下に示す。

Q1：地震が起きた時、どこにいらっしゃいましたか？

①少なくとも誰か一人は家にいた	129
②非在宅だが、誰か一人は団地内にいた	7
③非在団地だが、誰か一人は浦安市内にいた	42
④全員、市外にいた	34
合計	212

Q2：地震が起きて、大きく揺れている間、どうされましたか。(複数選択可)

①倒れそうな物を押さえた。	66
②テレビをつけた。	34
③火を止めた。	19
④テーブル・机などの下に隠れた。	33
⑤外にでた。	60
⑥何もしなかった(できなかった)	45
⑦その他	66
無記入	5
合計	328

Q3：自宅にいらっしゃった方いかがいます。揺れがおさまってから、どうされましたか。(複数選択可)

①火を止めた。	10
②テレビをつけた。	51
③安否確認ステッカーをドアの外に張り出した。	51
④外にでた。	51
⑤外に出て、近所に声かけた。	43
⑥家族と連絡をとろうとした。	67
⑦その他	12
無記入	1
合計	286

Q4：問3で「③安否確認ステッカーをドアの外に張り出した。」に○をつけなかった方いかがいます？

その理由は何ですか。

①気が動転して、安否確認ステッカーのことは思い浮かばなかった。	49
②安否確認ステッカーを張り出すほど、大きな地震だとは思わなかった。	20
③安否確認ステッカーが見つからなかった。	2
④その他	6
無記入	1
合計	78

Q5：3月11日に棟当番でいらっしゃった方に伺います。

揺れがおさまってから、棟の全戸について安否確認を行われましたか。

①行った。			6
②行かなかった (理由)	㊦自宅にいなかった	11	27
	㊧このくらいの地震では必要ないと思った。	0	
	㊨特に指示がなかったのでやらなくてよいと思った。	0	
	㊩家の中の片付けや家族のことが心配で、やれなかった。	1	
	㊪頭に思い浮かばなかった。	10	
㊫その他	5		
合計			33

Q6：家の中はどうでしたか。(複数選択可)

①ものが落ちたり壊れたりすることはなかった。	53
②食器が落ちて割れた。	38
③食器が食器棚の中で割れた。	26
④本が棚から飛びだした。	47
⑤棚の上に置いてあった物が落ちた。	105
⑥倒れたり、壊れたりした家具があった。	34
⑦その他	28
無記入	4
合計	335

Q7：ケガをされませんでしたか。

①ケガはしなかった。	203
②ケガをした。	3
無記入	6
合計	212

Q8：市外にいらっしゃった方はどうされましたか。(複数選択可)

①家族の安否確認のための電話をかけた。	74
②11日中に、歩いて、帰宅した。	32
③会社等に泊って、翌日に帰宅した。	47
④その他	40
無記入	6
合計	199

Q9：避難あるいは疎開されましたか。

①しなかった。		169	
②した (理由)	㊦小学校	1	36
	㊧中学校	2	
	㊨実家・親戚等	23	
	㊩ホテル・旅館等宿泊施設	4	
	㊪その他	6	
無記入		9	
合計		214	

※一部の家族のみが避難というケースもあり、合計は 212 を越える

Q10：給水にいかれましたか。

①いった。		150	
②いかなかった。		56	
いかなかった理由	㊦十分に備蓄があった。	21	
	㊧ペットボトルを購入した。	13	
	㊨団地内の水道管漏水個所で水をくんだ。	41	
	㊩その他	32	
合計		206	

※選択肢が不適切だったため、いろいろな記入があり、解析不能

Q11：水道が復旧するまでの間、トイレ（大便）はどうされましたか。（複数選択可）

①簡易トイレを使用した。	64
②ポリ袋、新聞紙等を使用した。	105
③近くの店やホテルを利用した。	93
④大便等をトイレに流してはいけないと知らずにトイレを使用していた。	9
⑤その他	25
無記入	4
合計	300

Q12：風呂はどうされましたか。（複数選択可）

①水道、ガスが復旧するまで、身体を拭くなどして、がまんした。	64
②ガスはでたので、水をくんでわかした。	21
③親戚、知人宅等に入った。	72
④銭湯などに行った。	92
⑤その他	22
無記入	5
合計	276

Q13：いざという時の連絡方法や避難場所などについて、家族で話し合っていました。

①していた。	77
②していなかった。	129
無記入	6
合計	212

Q14：家具やテレビなどの固定はされていますか。

①していた。	109
②していなかった。	100
無記入	3
合計	212

Q15：ガラスの飛散防止対策はされていましたか。

①していた。	25
②していなかった。	184
無記入	3
合計	212

Q16：寝室に大きな家具など倒れると下敷きになる可能性のある家具を置かないようにされていますか。

①していた。	112
②していなかった。	96
無記入	4
合計	212

Q17：飲料水の備蓄はされていましたか。

①していた。	30L以上	14	144
	15L以上 30L未満	17	
	9L以上 15L未満	30	
	3L以上 9L未満	52	
	3L未満	26	
	無記入	5	
②していなかった。		68	
合計		212	

Q18：食料の備蓄はされていきましたか。

①していた。	10日分以上	11	140
	5日分以上10日分未満	37	
	3日分以上5日分未満	42	
	1日分以上3日分未満	41	
	1日分未満	1	
	無記入	8	
②していなかった。		72	
合計		212	

Q19：風呂に水をためていましたか。

①していた。	105
②していなかった。	105
無記入	2
合計	212

Q20：簡易トイレ（便袋等）等を備蓄していましたか。

①していた。	79
②していなかった。	133
無記入	0
合計	212

Q21：カセットコンロ・ガスボンベの備蓄はしていましたか。

①していた。	153
②していなかった。	59
無記入	0
合計	212

Q22：乾電池の備蓄はありましたか。

①していた。	153
②していなかった。	58
無記入	1
合計	212

Q23：今回、あって役に立ったものはなんですか。3点あげてください。

※回答を分類した中でも上位6種を以下にあげる。

①水（飲料水、ペットボトルの水を含む）	67
②懐中電灯（手回し式、ラジオ付き、LED式を含む）	36
③ローソク	29
④簡易トイレ	26
⑤ポリタンク（100、200など）	24
⑥カセットコンロ	22

Q24：防災対策として地震後に購入したものはありますか。

①ある。	158
②ない。	50
無記入	4
合計	212

多い順に、水、食料、電池、マスク、簡易コンロ用、簡易トイレ、簡易コンロ。

Q25：地震後購入しようとしたが、買えなくて困ったものがありましたか。

①あった。	130
②なかった。	74
無記入	8
合計	212

買えなかったものは「水」、「電池」がずば抜けて多く、次いで「ガスボンベ」、「米(無洗米を含む)」だった。

Q26：今後、自治会で、集団購入の斡旋等を希望されますか。

①希望する。	77
②希望しない。	100
無記入	35
合計	212

Q27：ライフライン等に関する事など団地内の情報は、何から得ていらっしゃいましたか。（複数選択可）

①当団地の合同対策本部がだした緊急のお知らせ文章	198
②管理事務所前の特設掲示板	48
③管理組合、自治会の掲示板に張り出したお知らせ文書	61
④拡声器によるアナウンス	141
⑤口コミ	64
⑥その他。	22
無記入	4
合計	538

Q28：市からの情報を、何によって得られていましたか。(複数選択可)

①防災無線放送	149
②携帯電話やパソコンで受信できる市からのお知らせメール	109
③市のホームページ	70
④各戸に配布された当団地の緊急のお知らせ	135
⑤管理事務所前や団地内の掲示板に掲載されたお知らせ	45
⑥口コミ	37
⑦入手できなかった。	3
⑧その他	5
無記入	5
合計	558

Q29：地震発生後、一番困ったことは何ですか。

※回答を分類した中でも上位 10 種を以下にあげる。

①トイレ	48
②断水	34
③水	14
④電話	11
⑤下水	8
⑥風呂	7
⑦停電	6
⑧帰宅困難	5
⑨ガス	5
⑩余震	4

3. U市アンケート調査を利用したクロス集計と分析

3-1.クロス集計について

クロス集計とは質問項目を掛け合わせて集計する手法になる。今回のクロス集計ではU市アンケートの質問項目を「事前の備え」、「地震後の状態・結果」、「地震後の行動」の3つのテーマに限定する。

そして「事前の備え」と「地震後の状態・結果」のクロス集計、「事前の備え」と「地震後の行動」のクロス集計より、**事前の備えをしていた世帯と事前の備えをしていなかった世帯**とでは、地震後の家の状態や地震後の行動においてどのような差異があるのかを分析することを目的とする。

以下に各クロス集計を列挙する。

「事前の備え」 × 「地震後の状態・結果」
Q13×Q6、Q14×Q6、Q15×Q6、Q17×Q6、Q18×Q6、Q19×Q6、Q20×Q6、 Q21×Q6、Q22×Q6

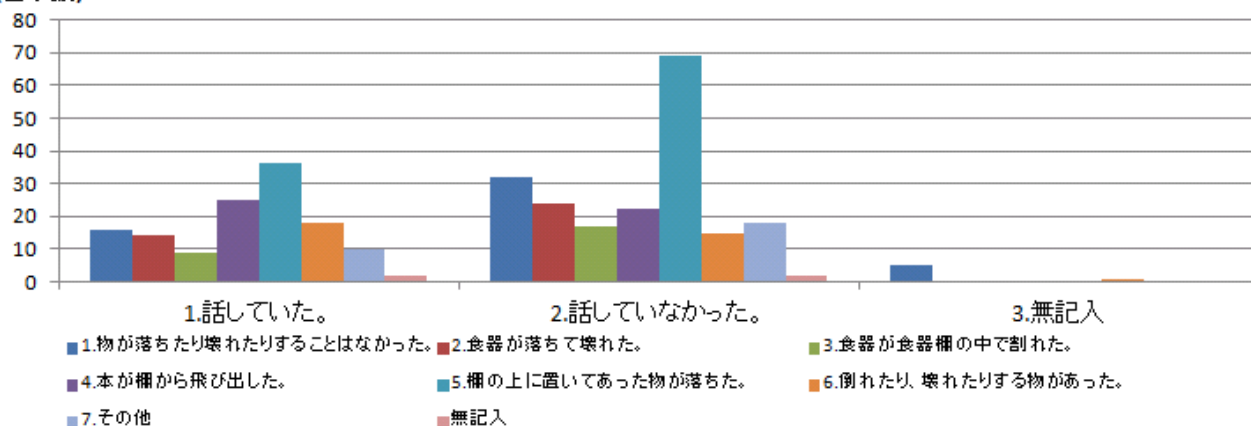
「事前の備え」 × 「地震後の行動」
Q13×Q3、Q14×Q3、Q15×Q3、Q17×Q3、Q18×Q3、Q19×Q3、Q20×Q3、 Q21×Q3、Q22×Q3

3-2. 「事前の備え」と「地震後の状態・結果」のクロス集計【単位：世帯数】

「事前の備え」と「地震後の状態・結果」のクロス集計では3-1で列挙したクロス集計結果を以下に示す。Q6は「家の中はどうでしたか」。(Q6の表についての7項目は番号だけの表示となっている。)

・ Q13：「地震が起きた時、どこにいらっしゃいましたか。」× Q6

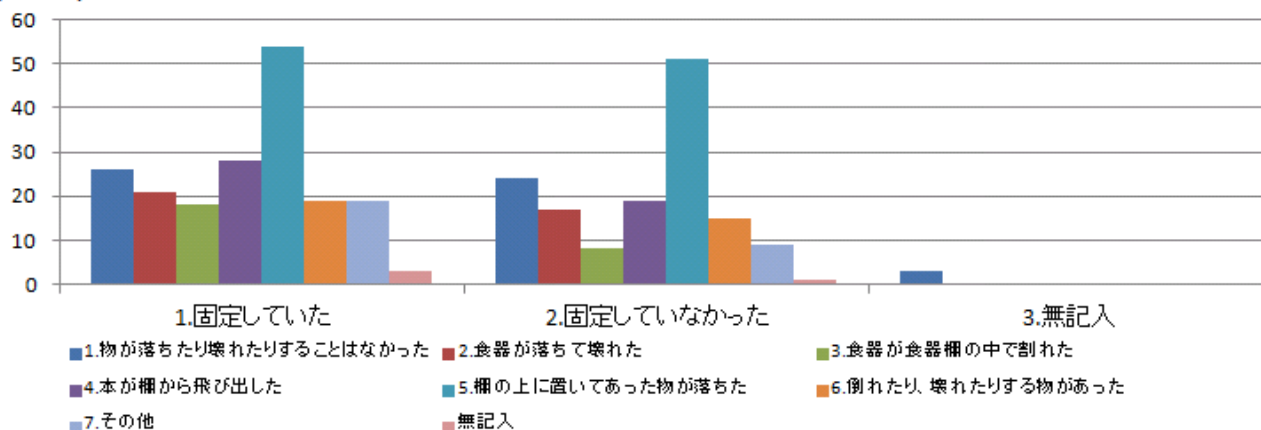
(世帯数)



Q6の回答 \ Q13の回答	1	2	3	4	5	6	7	無記入	合計
1.話していた。	16	14	9	25	36	18	10	2	130
2.話していなかった。	32	24	17	22	69	15	18	2	199
3.無記入	5	0	0	0	0	1	0	0	6
合計	53	38	26	47	105	34	28	4	335

・ Q14：「家具やテレビなどの固定はされていたらっしゃいましたか。」× Q6

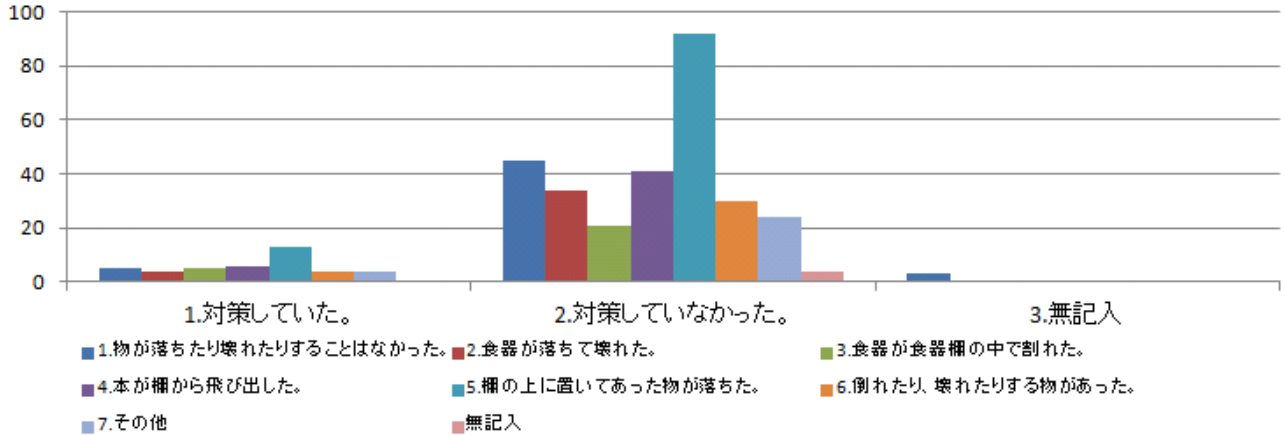
(世帯数)



Q6の回答 \ Q14の回答	1	2	3	4	5	6	7	無記入	合計
1.固定していた。	26	21	18	28	54	19	19	3	188
2.固定していなかった。	24	17	8	19	51	15	9	1	144
3.無記入	3	0	0	0	0	0	0	0	3
合計	53	38	26	47	105	34	28	4	335

・ Q15 : 「ガラスの飛散防止対策はされていきましたか。」 × Q6

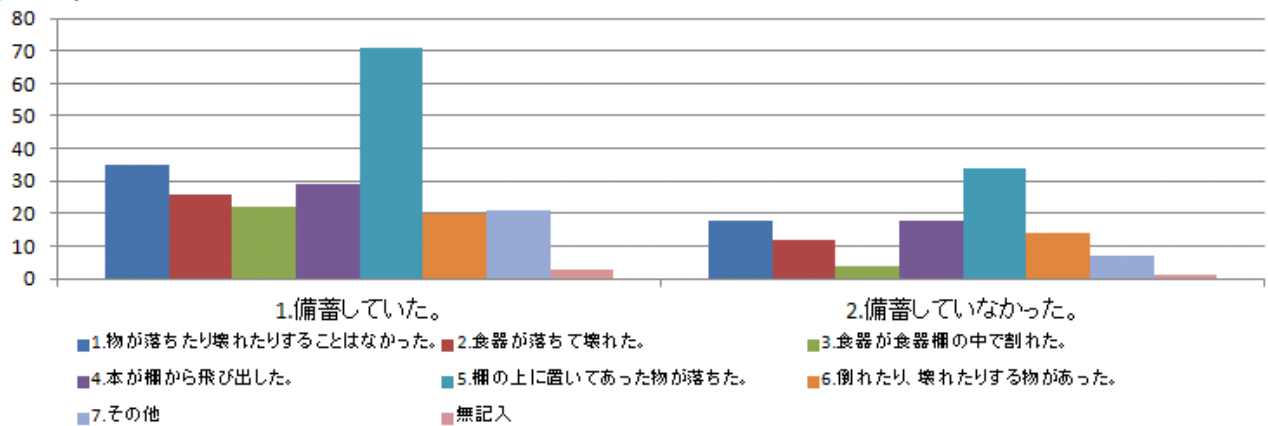
(世帯数)



Q15 の回答 \ Q6 の回答	1	2	3	4	5	6	7	無記入	合計
1. 対策していた。	5	4	5	6	13	4	4	0	41
2. 対策していなかった。	45	34	21	41	92	30	24	4	291
3. 無記入	3	0	0	0	0	0	0	0	3
合計	53	38	26	47	105	34	28	4	335

・ Q17 : 「飲料水の備蓄はされていきましたか。」 × Q6

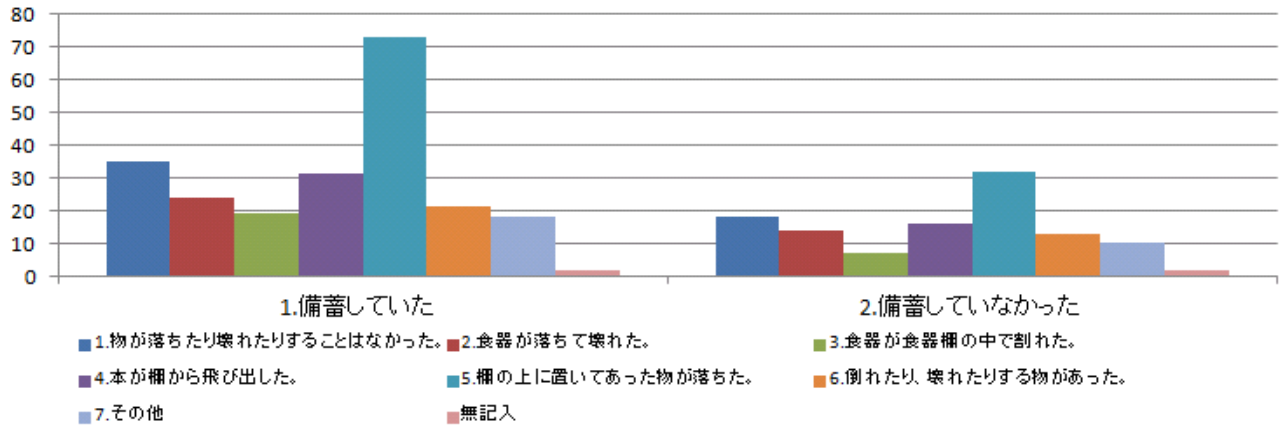
(世帯数)



Q17 の回答 \ Q6 の回答	1	2	3	4	5	6	7	無記入	合計
1. 備蓄していた。	35	26	22	29	71	20	21	3	227
2. 備蓄していなかった。	18	12	4	18	34	14	7	1	108
合計	53	38	26	47	105	34	28	4	335

・ Q18 : 「食料の備蓄をされていきましたか。」 × Q6

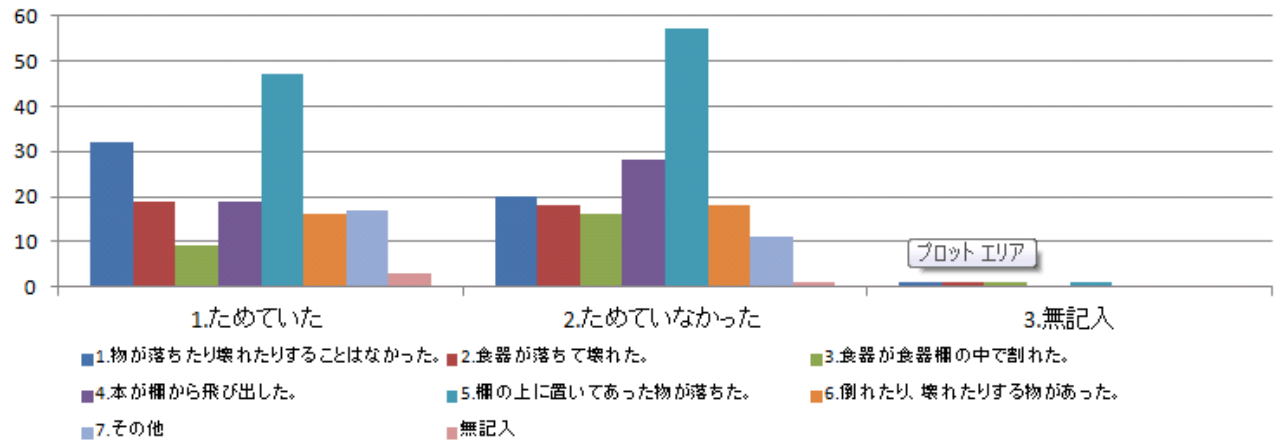
(世帯数)



Q18の回答 \ Q6の回答	1	2	3	4	5	6	7	無記入	合計
1. 備蓄していた。	35	24	19	31	73	21	18	2	223
2. 備蓄していなかった。	18	14	7	16	32	13	10	2	112
合計	53	38	26	47	105	34	28	4	335

・ Q19 : 「風呂に水をためていましたか。」 × Q6

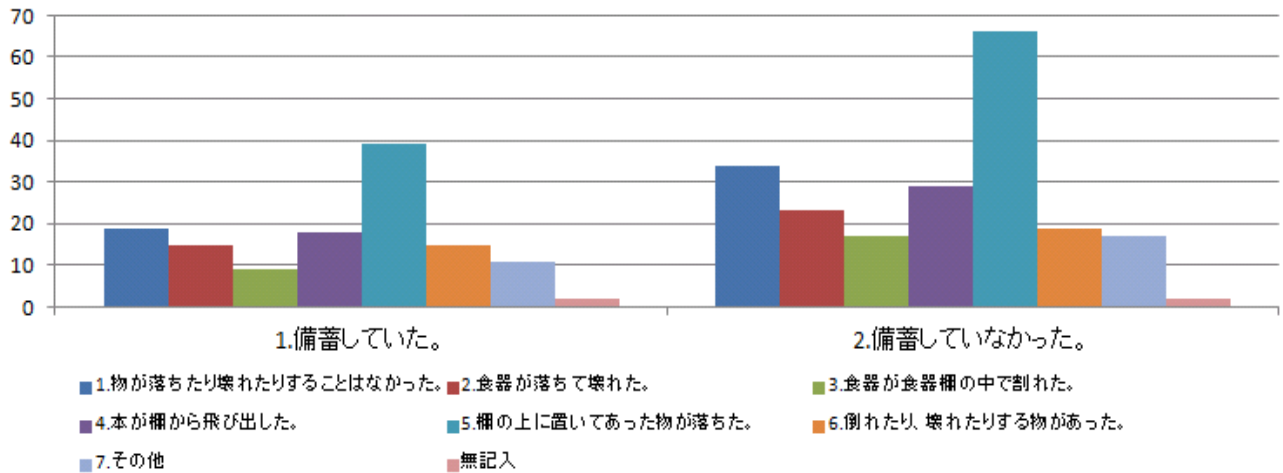
(世帯数)



Q19の回答 \ Q6の回答	1	2	3	4	5	6	7	無記入	合計
1. ためていた。	32	19	9	19	47	16	17	3	162
2. ためていなかった。	20	18	16	28	57	18	11	1	169
3. 無記入	1	1	1	0	1	0	0	0	4
合計	53	38	26	47	105	34	28	4	335

・ Q20 : 「簡易トイレ（便袋等）等を備蓄していましたか。」 × Q6

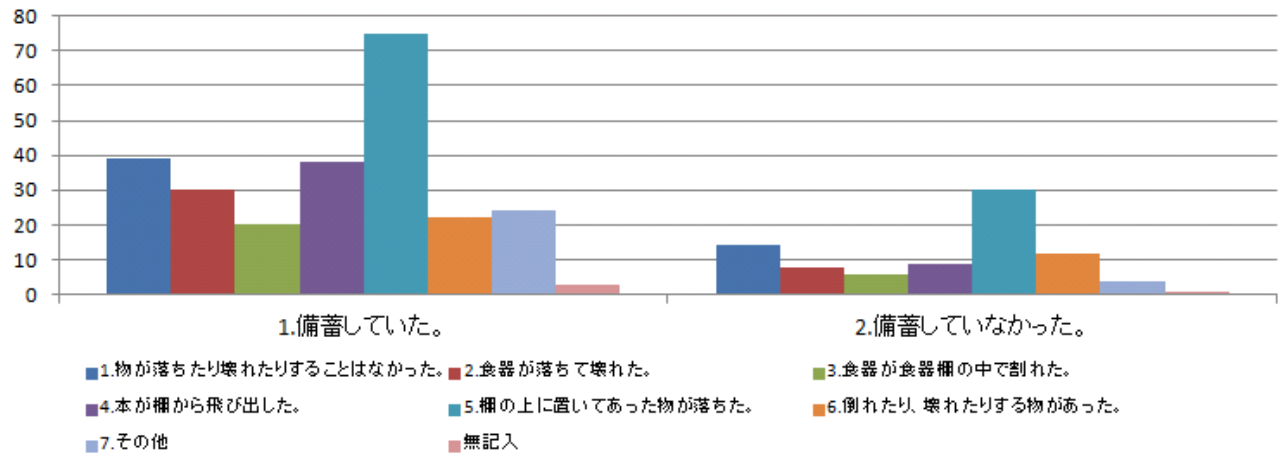
(世帯数)



Q6の回答 \ Q20の回答	1	2	3	4	5	6	7	無記入	合計
1. 備蓄していた。	19	15	9	18	39	15	11	2	128
2. 備蓄していなかった。	34	23	17	29	66	19	17	2	207
合計	53	38	26	47	105	34	28	4	335

・ Q21 : 「カセットコンロ、ガスボンベの備蓄はしていましたか。」 × Q6

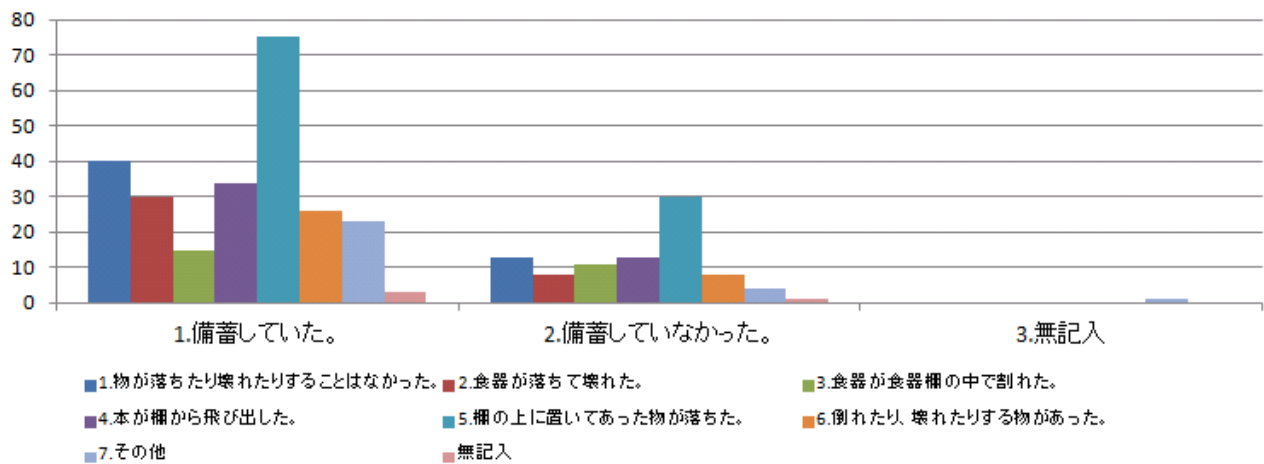
(世帯数)



Q6の回答 \ Q21の回答	1	2	3	4	5	6	7	無記入	合計
1. 備蓄していた。	39	30	20	38	75	22	24	3	251
2. 備蓄していなかった。	14	8	6	9	30	12	4	1	84
合計	53	38	26	47	105	34	28	4	335

・ Q22 : 「乾電池の備蓄はありましたか。」 × Q6

(世帯数)



Q6 の回答 \ Q22 の回答	1	2	3	4	5	6	7	無記入	合計
1. 備蓄していた。	32	19	9	19	47	16	17	3	162
2. 備蓄していなかった。	20	18	16	28	57	18	11	1	169
3. 無記入	1	1	1	0	1	0	0	0	4
合計	53	38	26	47	105	34	28	4	335

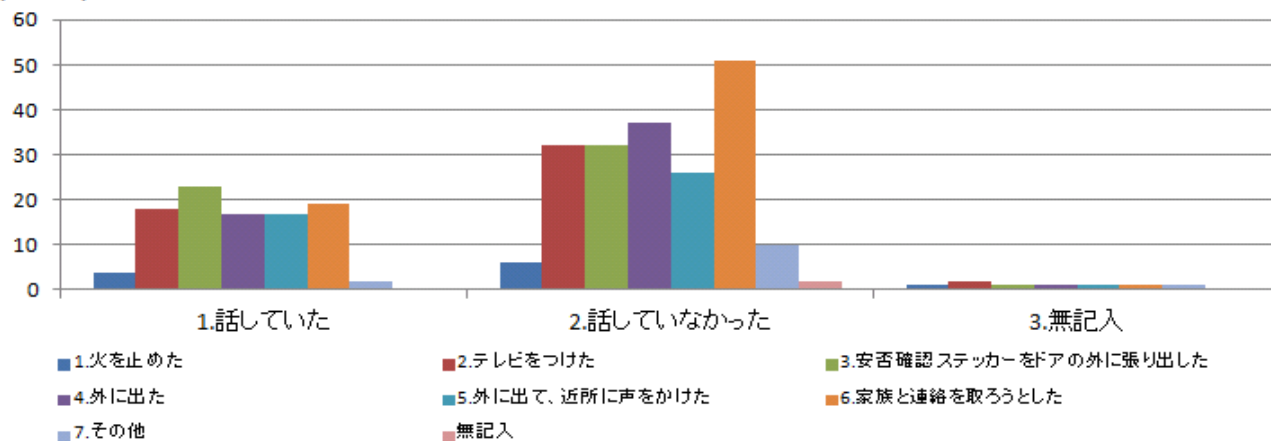
3-3. 「事前の備え」と「地震後の行動」のクロス集計

「事前の備え」と「地震後の行動」のクロス集計では3-1で列挙したクロス集計結果を以下に示す。Q3は「自宅にいらっしゃった方に伺います。揺れがおさまってから、どうされましたか。」(Q3の表についての7項目は番号だけの表示となっている。)

・Q13:「いざという時の連絡方法や避難場所などについて、家族で話し合っていましたか。」

× Q3

(世帯数)

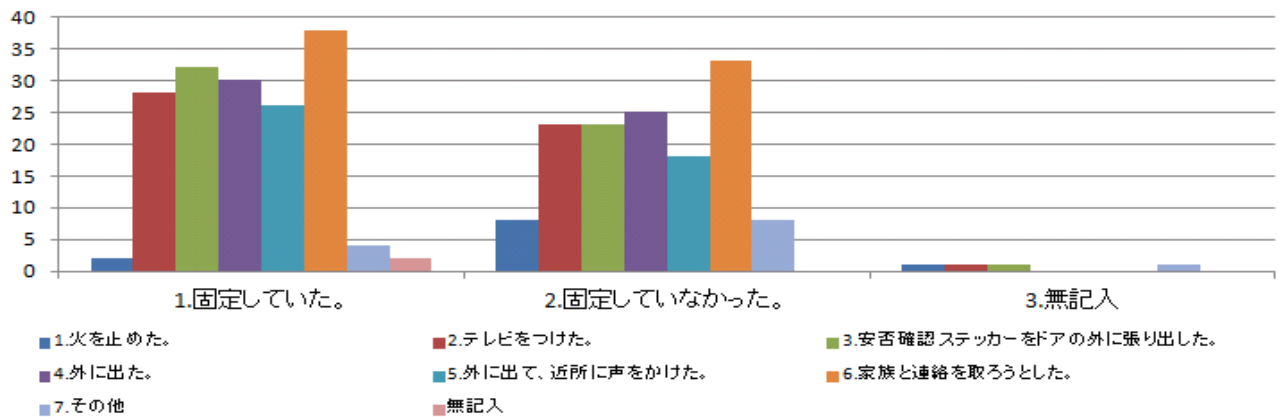


Q3の回答 \ Q13の回答	1	2	3	4	5	6	7	無記入	合計
1.話ししていた。	4	18	23	17	17	19	2	0	100
2.話していなかった。	6	32	32	37	26	51	10	2	196
3.無記入	1	2	1	1	1	1	1	0	8
合計	11	52	56	55	44	71	13	2	304

Q3の回答 \ Q13の回答	1	2	3	4	5	6	7	無記入	合計
1.話ししていた。	4.0%	18.0%	23.0%	17.0%	17.0%	19.0%	2.0%	0.0%	100.0%
2.話していなかった。	3.1%	16.3%	16.3%	18.9%	13.3%	26.0%	5.1%	1.0%	100.0%
3.無記入	12.5%	25.0%	12.5%	12.5%	12.5%	12.5%	12.5%	0.0%	100.0%

・ Q14：「家具やテレビなどの固定はされていらっしゃいましたか。」 × Q3

(世帯数)

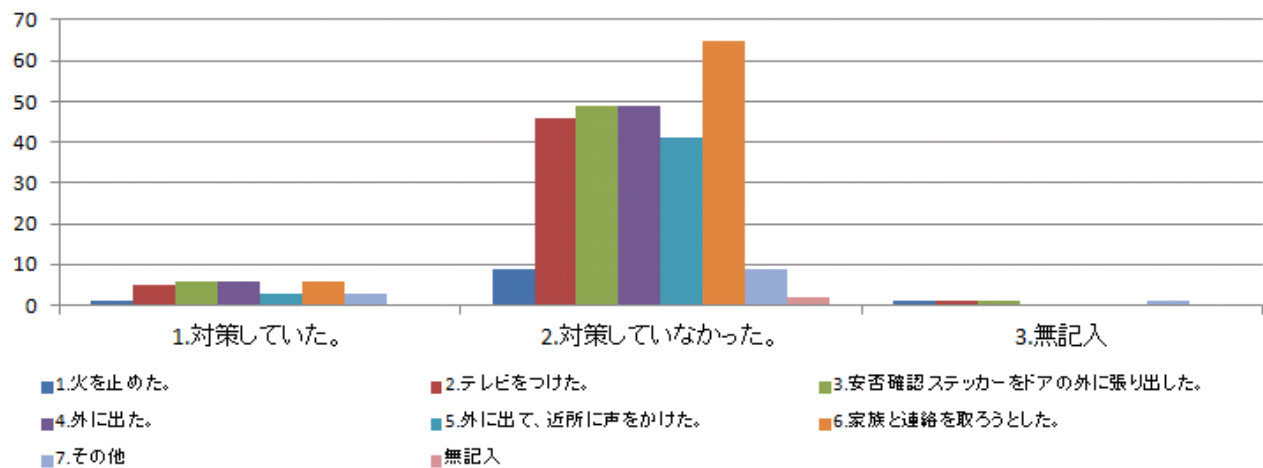


Q3の回答 \ Q14の回答	1	2	3	4	5	6	7	無記入	合計
1.固定していた。	2	28	32	30	26	38	4	2	162
2.固定していなかった。	8	23	23	25	18	33	8	0	138
3.無記入	1	1	1	0	0	0	1	0	4
合計	11	52	56	55	44	71	13	2	304

Q3の回答 \ Q14の回答	1	2	3	4	5	6	7	無記入	合計
1.固定していた。	1.2%	17.3%	19.8%	18.5%	16.0%	23.5%	2.5%	1.2%	100.0%
2.固定していなかった。	5.8%	16.7%	16.7%	18.1%	13.0%	23.9%	5.8%	0.0%	100.0%
3.無記入	25.0%	25.0%	25.0%	0.0%	0.0%	0.0%	25.0%	0.0%	100.0%

・ Q15 : 「ガラスの飛散防止対策はされていきましたか。」 × Q3

(世帯数)

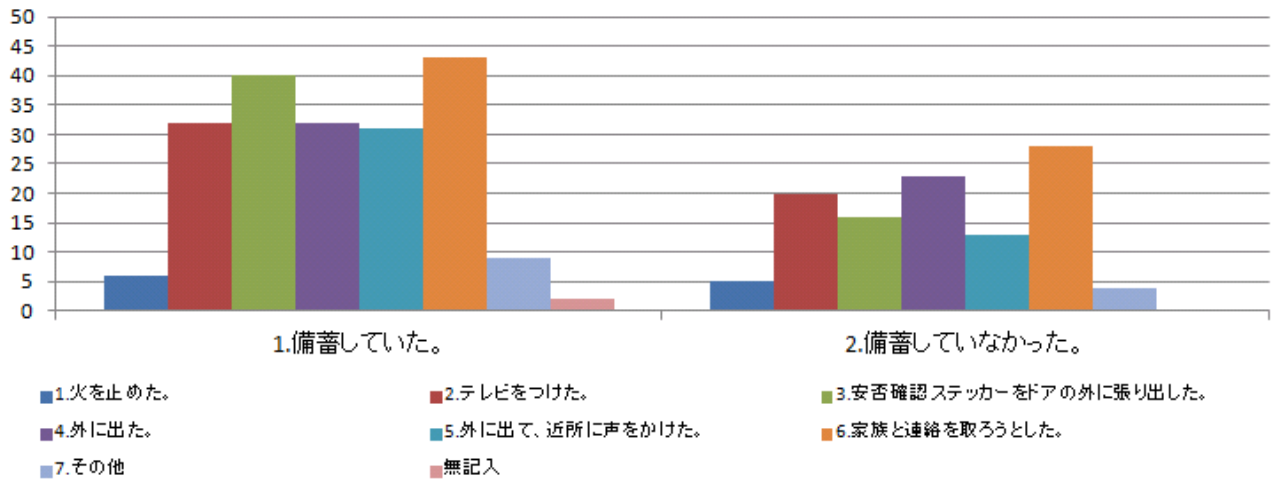


Q3の回答 \ Q15の回答	1	2	3	4	5	6	7	無記入	合計
1.対策していた。	1	5	6	6	3	6	3	0	30
2.対策していなかった。	9	46	49	49	41	65	9	2	270
3.無記入	1	1	1	0	0	0	1	0	4
合計	11	52	56	55	44	71	13	2	304

Q3の回答 \ Q15の回答	1	2	3	4	5	6	7	無記入	合計
1.対策していた。	3.3%	16.7%	20.0%	20.0%	10.0%	20.0%	10.0%	0.0%	100.0%
2.対策していなかった。	3.3%	17.0%	18.1%	18.1%	15.2%	24.1%	3.3%	0.7%	100.0%
3.無記入	25.0%	25.0%	25.0%	0.0%	0.0%	0.0%	25.0%	0.0%	100.0%

・ Q17：「飲料水の備蓄はされていきましたか。」 × Q3

(世帯数)

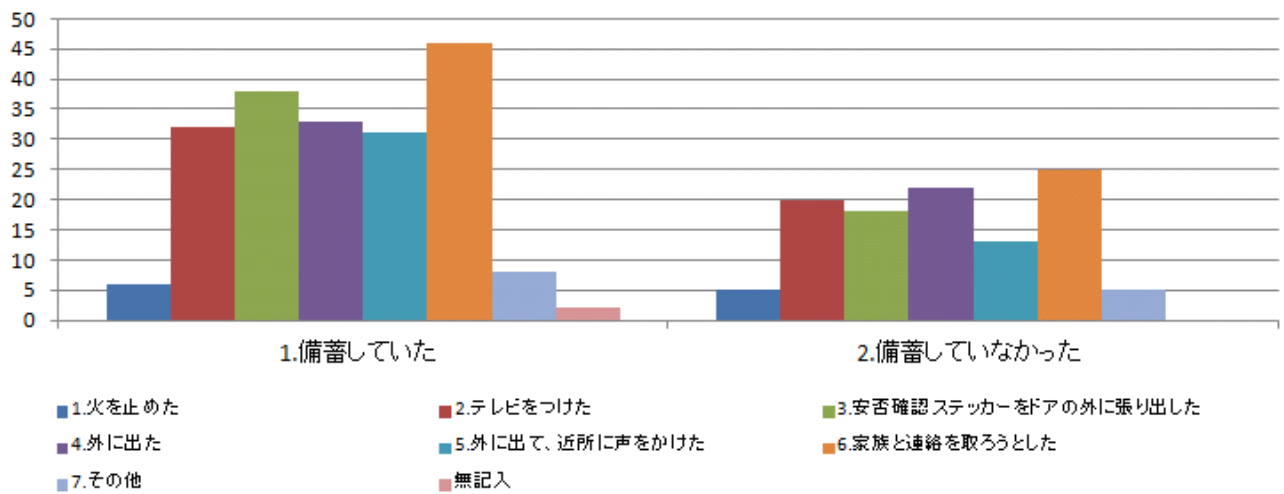


Q3の回答 \ Q17の回答	1	2	3	4	5	6	7	無記入	合計
1. 備蓄していた。	6	32	40	32	31	43	9	2	195
2. 備蓄していなかった。	5	20	16	23	13	28	4	0	109
合計	11	52	56	55	44	71	13	2	304

Q3の回答 \ Q17の回答	1	2	3	4	5	6	7	無記入	合計
1. 備蓄していた。	3.1%	16.4%	20.5%	16.4%	15.9%	22.1%	4.6%	1.0%	100.0%
2. 備蓄していなかった。	4.6%	18.3%	14.7%	21.1%	11.9%	25.7%	3.7%	0.0%	100.0%

・ Q18 : 「食料の備蓄をされていましたか。」 × Q3

(世帯数)

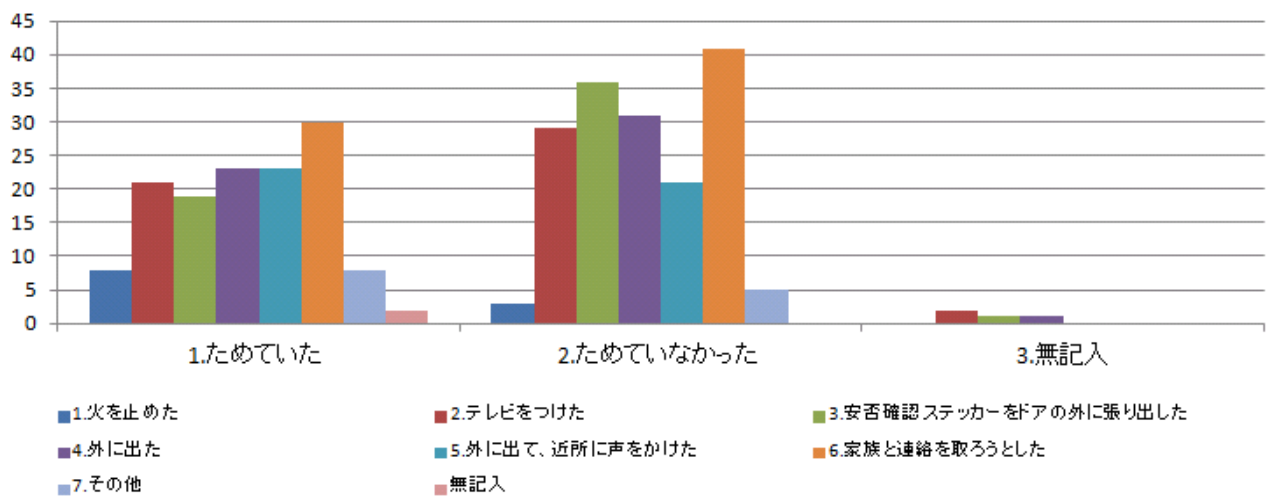


Q3 の回答 \ Q18 の回答	1	2	3	4	5	6	7	無記入	合計
1. 備蓄していた。	6	32	38	33	31	46	8	2	196
2. 備蓄していなかった。	5	20	18	22	13	25	5	0	108
合計	11	52	56	55	44	71	13	2	304

Q3 の回答 \ Q18 の回答	1	2	3	4	5	6	7	無記入	合計
1. 備蓄していた。	3.1%	16.3%	19.4%	16.8%	15.8%	23.5%	4.1%	1.0%	100.0%
2. 備蓄していなかった。	4.6%	18.5%	16.7%	20.4%	12.0%	23.1%	4.6%	0.0%	100.0%

・ Q19：「風呂に水をためていましたか。」 × Q3

(世帯数)

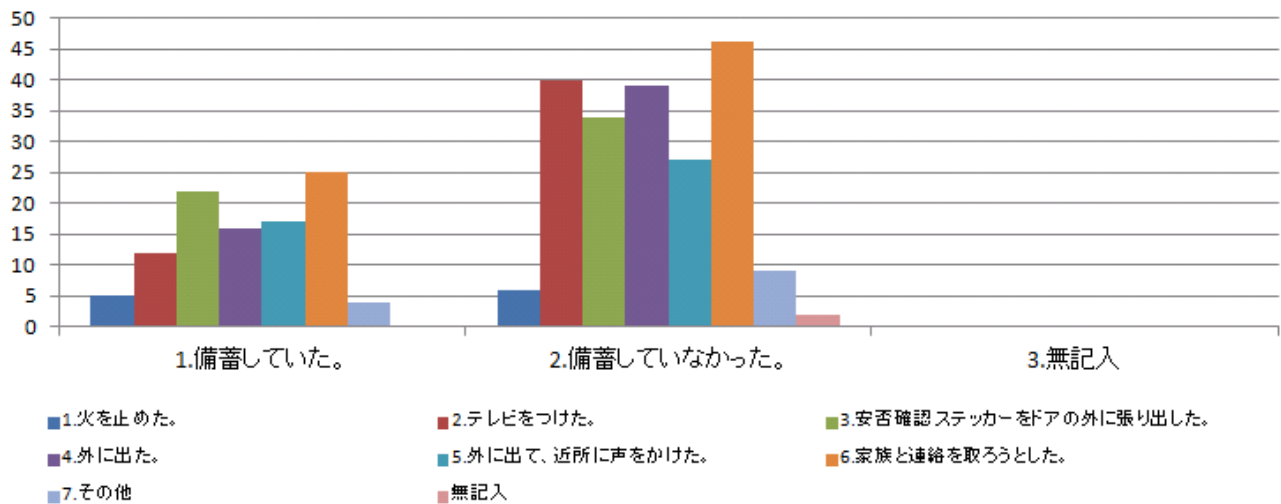


Q3の回答 \ Q19の回答	1	2	3	4	5	6	7	無記入	合計
1.ためていた。	8	21	19	23	23	30	8	2	134
2.ためていなかった。	3	29	36	31	21	41	5	0	166
3.無記入	0	2	1	1	0	0	0	0	4
合計	11	52	56	55	44	71	13	2	304

Q3の回答 \ Q19の回答	1	2	3	4	5	6	7	無記入	合計
1.ためていた。	6.0%	15.7%	14.2%	17.2%	17.2%	22.4%	6.0%	1.5%	100.0%
2.ためていなかった。	1.8%	17.5%	21.7%	18.7%	12.7%	24.7%	3.0%	0.0%	100.0%
3.無記入	0.0%	50.0%	25.0%	25.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%

・ Q20 : 「簡易トイレ（便袋等）等を備蓄していましたか。」 × Q3

(世帯数)

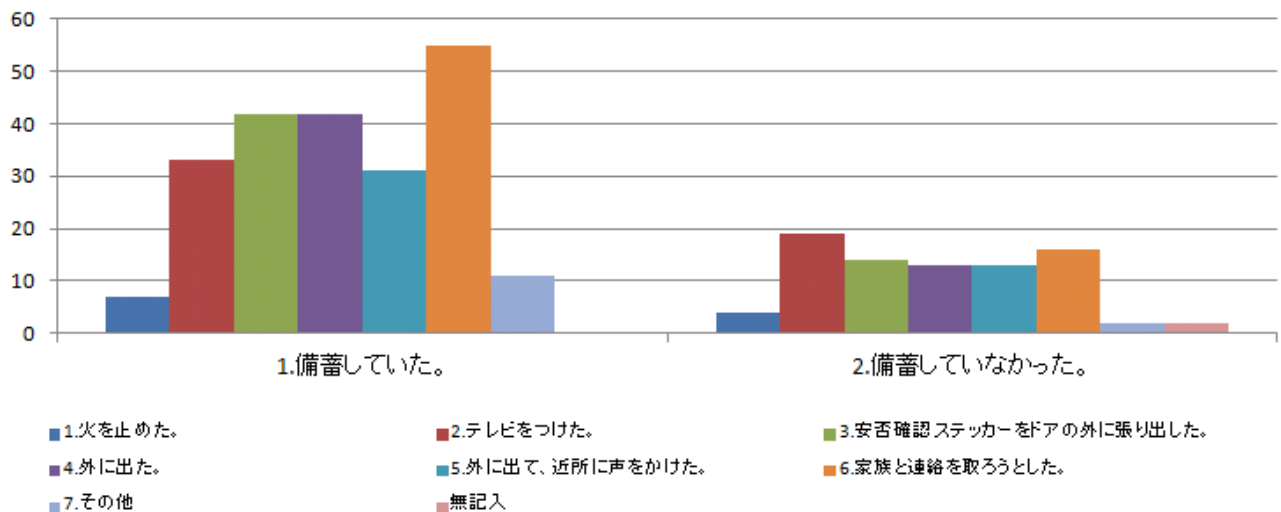


Q3 の回答 \ Q20 の回答	1	2	3	4	5	6	7	無記入	合計
1. 備蓄していた。	5	12	22	16	17	25	4	0	101
2. 備蓄していなかった。	6	40	34	39	27	46	9	2	203
3. 無記入	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	11	52	56	55	44	71	13	2	304

Q3 の回答 \ Q20 の回答	1	2	3	4	5	6	7	無記入	合計
1. 備蓄していた。	5.0%	11.9%	21.8%	15.8%	16.8%	24.8%	4.0%	0.0%	100.0%
2. 備蓄していなかった。	3.0%	19.7%	16.7%	19.2%	13.3%	22.7%	4.4%	1.0%	100.0%
3. 無記入	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%

・ Q21 : 「カセットコンロ、ガスボンベの備蓄はしていませんか。」 × Q3

(世帯数)

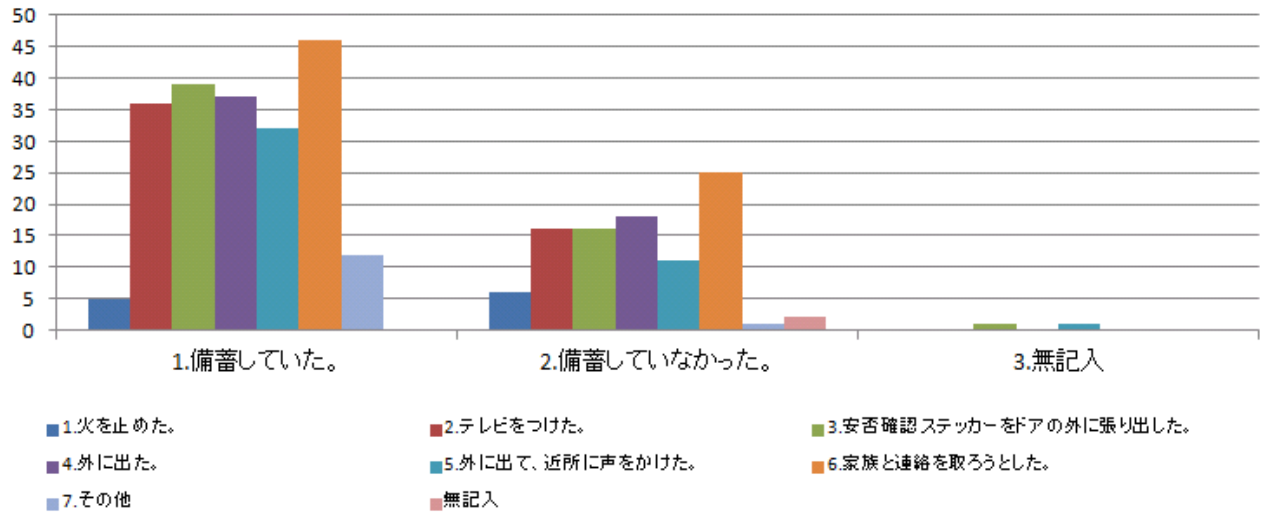


Q3 の回答 \ Q21 の回答	1	2	3	4	5	6	7	無記入	合計
1. 備蓄していた。	7	33	42	42	31	55	11	0	221
2. 備蓄していなかった。	4	19	14	13	13	16	2	2	83
合計	11	52	56	55	44	71	13	2	304

Q3 の回答 \ Q21 の回答	1	2	3	4	5	6	7	無記入	合計
1. 備蓄していた。	3.2%	14.9%	19.0%	19.0%	14.0%	24.9%	5.0%	0.0%	100.0%
2. 備蓄していなかった。	4.8%	22.9%	16.9%	15.7%	15.7%	19.3%	2.4%	2.4%	100.0%

・ Q22 : 「乾電池の備蓄はありましたか。」 × Q3

(世帯数)



Q22 の回答 \ Q3 の回答	1	2	3	4	5	6	7	無記入	合計
1. 備蓄していた。	5	36	39	37	32	46	12	0	207
2. 備蓄していなかった。	6	16	16	18	11	25	1	2	95
3. 無記入	0	0	1	0	1	0	0	0	2
合計	11	52	56	55	44	71	13	2	304

Q22 の回答 \ Q3 の回答	1	2	3	4	5	6	7	無記入	合計
1. 備蓄していた。	2.4%	17.4%	18.8%	17.9%	15.5%	22.2%	5.8%	0.0%	100.0%
2. 備蓄していなかった。	6.3%	16.8%	16.8%	18.9%	11.6%	26.3%	1.1%	2.1%	100.0%
3. 無記入	0.0%	0.0%	50.0%	0.0%	50.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%

3-4.考察

クロス集計を行った上でまず注目すべき点は Q14 と Q6 のクロスになる。まず Q14 は家具の固定に関する質問であり、Q6 は住居内の状況に関する質問である。そこで Q6 の「6.倒れたり壊れたりした家具があった」を回答した世帯は 34 世帯あり、その内 19 世帯が Q14 では「家具を固定していた」を選択している。そして残りの 15 世帯は「家具を固定していなかった」との結果になった。これは一概には言えることではないが、家具の固定をしても家具が壊れてしまうという可能性を残しているとも言える。当初、固定すれば、固定しないよりも家具が壊れることはないという仮説を立てていたためにその点に関して疑問点が増える。他の要因があると考え、家具の固定状況の分析について記述されている「家財の保有数と固定状況に関するアンケート調査結果の分析(その 2)」*3 から家具の固定に関するデータを確認したが、納得がいくデータが得られなかった。これは U 市アンケートの質問項目が家具の固定についての有無の確認はしているが、家具の固定方法やどの家具を固定したか、といった細かい状況を再確認する上でさらに変わってくるものでもありと考えられる。

続いて 3-3 のクロス集計で取り上げた「地震後の行動」の代表的なものである Q3 の回答 3「安否確認ステッカー(写真 1)をドアの外に張り出した」について述べる。この安否確認ステッカーは U 市集合住宅地独自のものであり、この点においてどのような影響を及ぼしているか確認するためにも注目すべき点として考えることができる。また安否確認ステッカーは自治会防災部によって各世帯に配布された非常時に利用するマグネットシートのステッカーであり、写真 1 のように両面に文が記載されており、片面に「大丈夫です」、さらに片面に「救助求む」となっている。状況に応じてどちらかを選択し玄関ドア外側に設置することで効率的に安否状況の確認ができる。安否確認ステッカーを張り出すことができるのは、突発的な震災時でも冷静な行動がとれ、心に余裕がある人が多いと考えられる。

3-3 の「事前の備え」と「地震後の行動」のクロス集計において、事前の備えをしていた世帯としていなかった世帯とで安否確認ステッカーを張り出すという点でどのような差が出ているかを比べてみると、例えば Q13×Q3 では備えをしていた世帯が 23.0%、備えをしていなかった世帯が 16.3%、Q18×Q3 では備えをしていた世帯が 20.5%、備えをしていなかった世帯が 14.7%と、9 つのクロス集計のうち、Q19×3 のクロス集計以外の 8 つのクロス集計で、事前の備えをしていなかった世帯よりも備えをしていた世帯の方が、安否確認ステッカーを張り出した割合が多いことが分かった。

よって、地震後、安否確認ステッカーを張り出す、という行動に移れる世帯は、事前の備えも比較的堅実に出来ているという結果になった。

また、日頃から備蓄等対策を行ってきた世帯は、地震後スムーズに行動できているとも言える。

写真 1：安否確認ステッカー



4. U市アンケート調査の質問項目と他の防災調査の質問項目との比較

4-1. 比較する質問項目と他の防災調査について

U市アンケートと他の防災調査の比較はU市アンケートと比較対象地との意識の違いをくみとることを目的としている。比較する質問項目はU市アンケートの中でも防災意識を調査するのに適していると考えられる「地震に対する備えについて」の以下の4項目に焦点を当て、回答内容を記載している。

比較対象 質問項目	Q13、Q14、Q17、Q18
--------------	-----------------

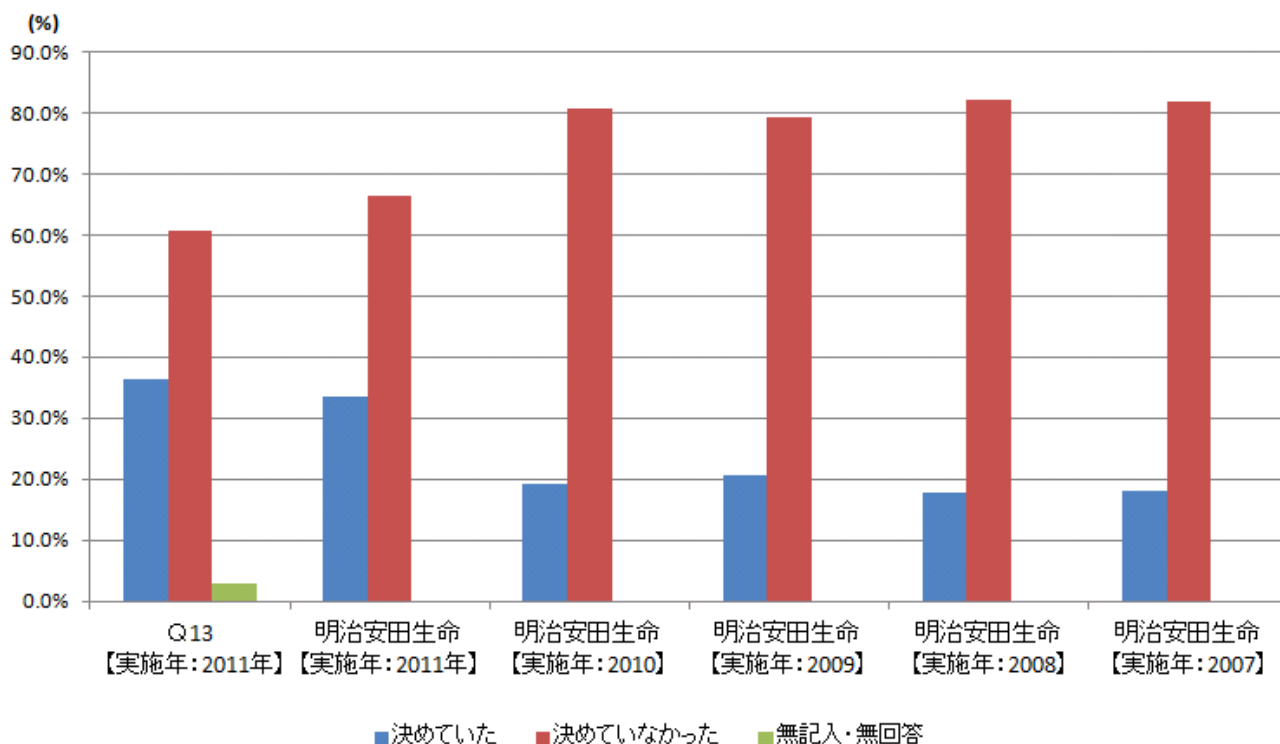
他の防災調査についてはインターネットを中心に情報を集約している。防災調査によってはインターネット上で行うモニター調査が存在しており、特有の癖（偏り）が生じることが指摘されている^{※4}。回答に偏りがあるかどうかは、各比較質問項目毎の全国の平均値のデータと比較して検証を行う必要がある。しかし、適したデータが存在しないので、他の防災調査の中でも全国での防災調査を行っているデータを利用することとする。

以下に比較対象の策定について策定条件を示す。

策定条件	<ul style="list-style-type: none">・日本国内へ向けての防災調査・U市アンケートの質問項目と類似となる調査を行っていること・調査箇所が明示されていること・調査対象者数がU市アンケートと比較的近似値になるもの・オフィス(商業地区)での調査情報を除く、住宅への防災調査
------	--

4-2. U市アンケート【Q13】と他の防災調査比較

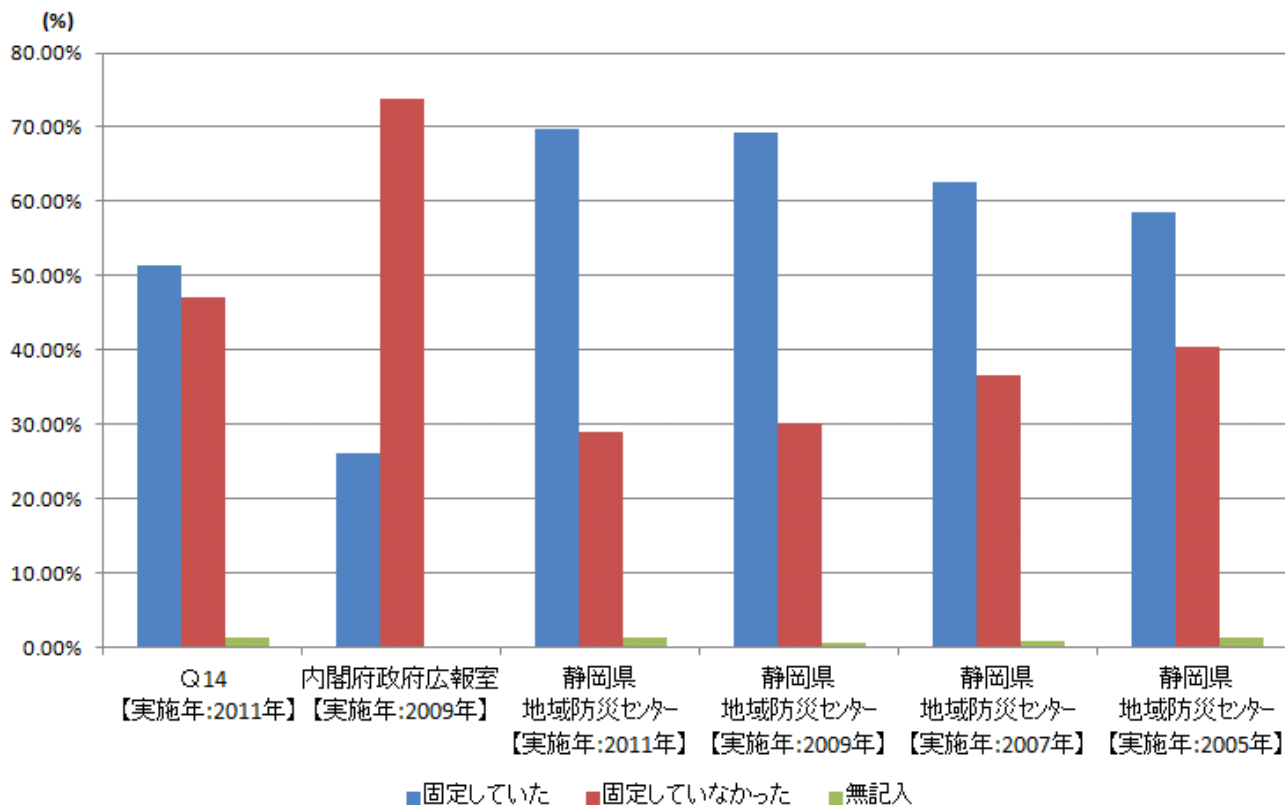
以下にQ13(いざという時の連絡方法や避難場所などについて、家族で話し合っていましたか。)と明治安田生命【震災に関するアンケート調査を実施】※5の「震災時、家族との連絡手段と集合場所を決めていますか」を比較したグラフ・表を示す。



	Q13	明治安田生命				
実施年	2011年	2011年	2010年	2009年	2008年	2007年
決めていた	36.3%	33.5%	19.1%	20.6%	17.9%	18.1%
決めていなかった	60.8%	66.5%	80.8%	79.4%	82.1%	82.0%
無記入・無回答	2.8%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
調査方法	配布	インターネット調査	インターネット調査	インターネット調査	インターネット調査	インターネット調査
対象地域	U市集合住宅	全国	全国	全国	全国	全国
集計数	212	1097	1133	1138	1199	1211
調査対象	プライバシーの関係により不明	20～59歳 男性・女性	20～59歳 男性・女性	20～59歳 男性・女性	20～59歳 男性・女性	20～59歳 男性・女性

4-3. U市アンケート【Q14】と他の防災調査比較

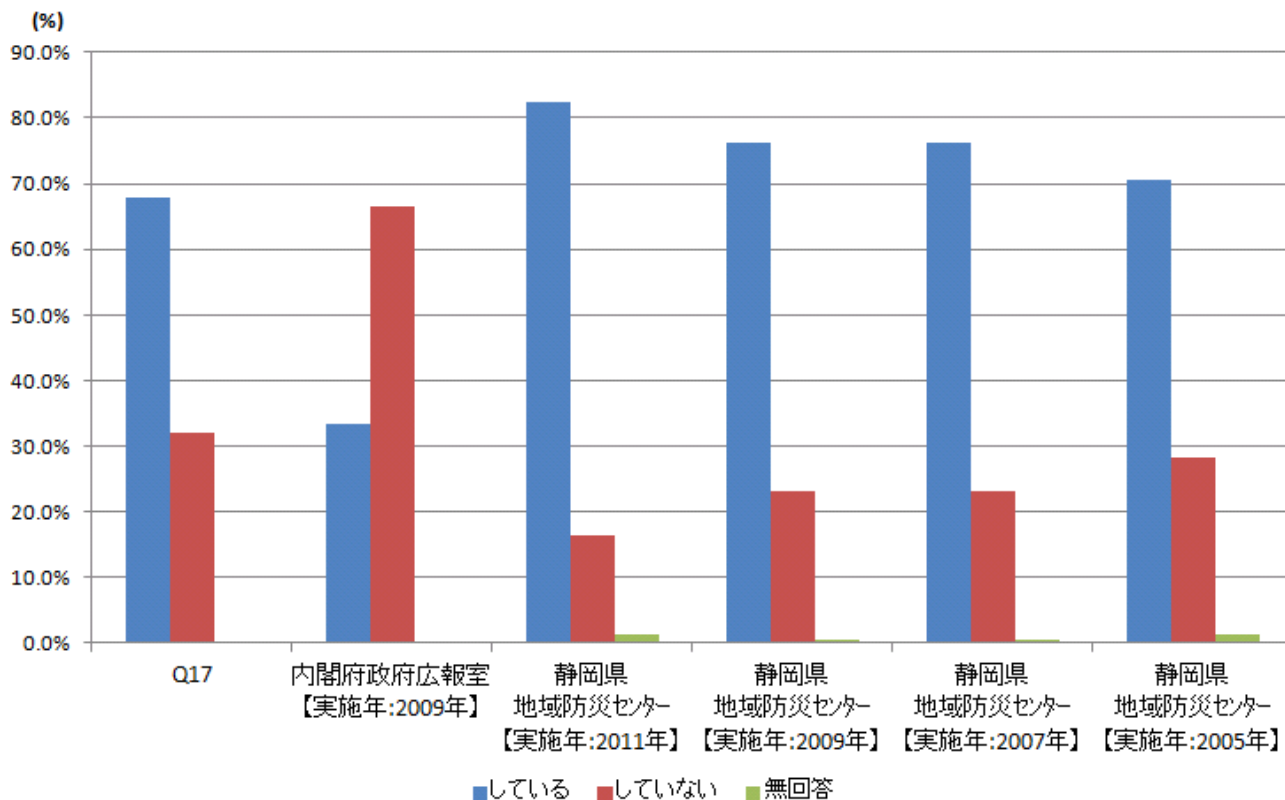
以下にQ14(家具やテレビなどの固定はされていますか。)と内閣府政府広報室【防災に関する特別世論調査】*6内の大地震に備えてとっている対策として「家具や冷蔵庫などを固定し、転倒を防止している」と静岡県地域防災センター【東海地震についての県民意識調査】*7を比較したグラフ・表を示す。



	Q14	内閣府政府広報室	静岡県地域防災センター			
実施年	2011年	2009年	2011年	2009年	2007年	2005年
していた	51.40%	26.20%	69.80%	69.30%	62.70%	58.50%
していなかった	47.20%	73.80%	28.90%	30.10%	36.50%	40.40%
無記入・無回答	1.40%	0%	1.30%	0.50%	0.80%	1.20%
調査方法	配布	調査員による個別面接聴取	郵送調査法	郵送調査法	郵送調査法	郵送調査法
対象地域	U市集合住宅	全国	静岡県	静岡県	静岡県	静岡県
集計数	212	1944	1171	1095	1187	1209
調査対象	プライバシーの関係により不明	20歳以上	20～69歳 男性・女性	20～69歳 男性・女性	20～69歳 男性・女性	20～69歳 男性・女性

4-4. U市アンケート【Q17】と他の防災調査比較

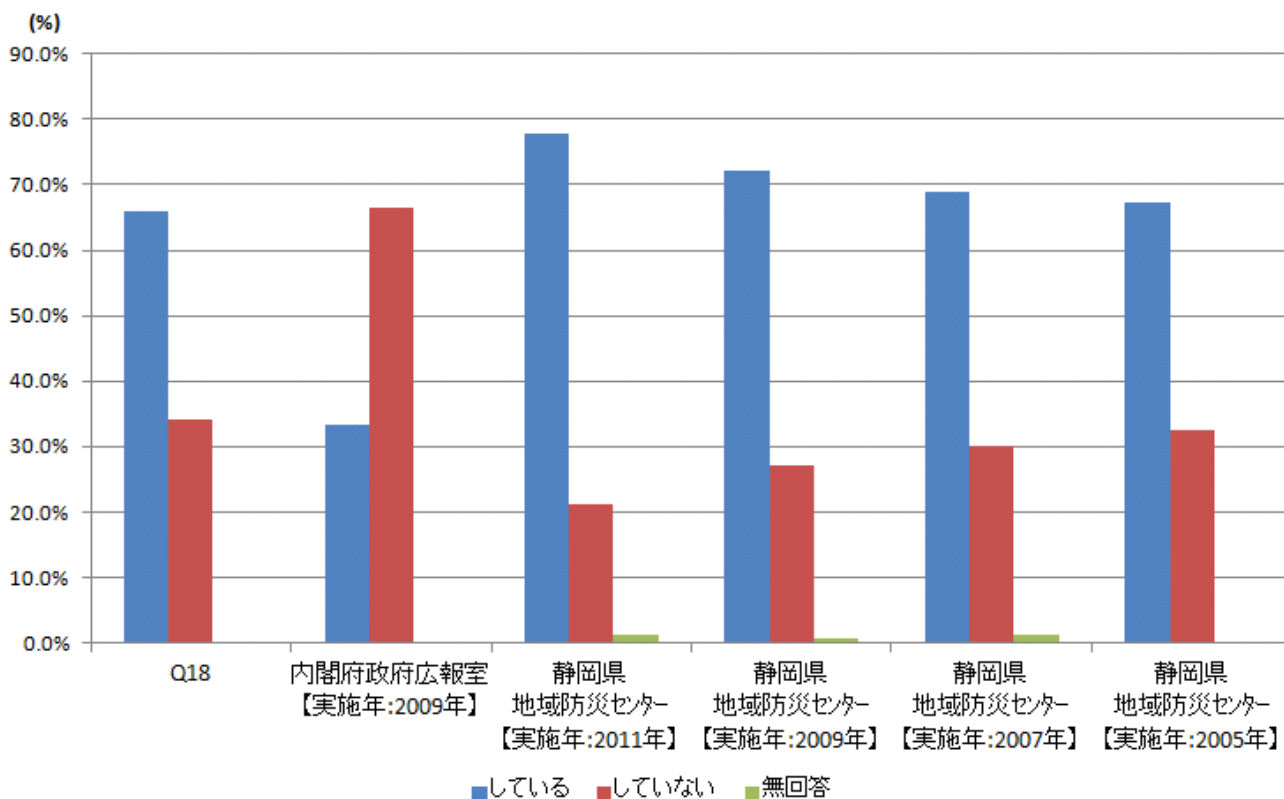
以下にQ13(飲料水の備蓄をされていましたか。)と内閣府政府広報室【防災に関する特別世論調査】内の大地震に備えてとっている対策として「食料や飲料水を準備している」、静岡県地域防災センター【東海地震についての県民意識調査】と比較したグラフを示す。



	Q14	内閣府政府広報室	静岡県地域防災センター			
実施年	2011年	2009年	2011年	2009年	2007年	2005年
していた	67.9%	33.4%	82.4%	76.3%	76.3%	70.5%
していなかった	32.1%	66.6%	16.4%	23.2%	23.2%	28.2%
無記入・無回答	0.0%	0.0%	1.2%	0.5%	0.5%	1.2%
調査方法	配布	調査員による個別面接聴取	郵送調査法	郵送調査法	郵送調査法	郵送調査法
対象地域	U市集合住宅	全国	静岡県	静岡県	静岡県	静岡県
集計数	212	1944	1171	1095	1187	1209
調査対象	プライバシーの関係により不明	20歳以上	20～69歳 男性・女性	20～69歳 男性・女性	20～69歳 男性・女性	20～69歳 男性・女性

4-5. U市アンケート【Q18】と他の防災調査比較

以下にQ13(食料の備蓄はされていきましたか。)と内閣府政府広報室【防災に関する特別世論調査】内の大地震に備えてとっている対策として「食料や飲料水を準備している」、静岡県地域防災センター【東海地震についての県民意識調査】と比較したグラフを示す。



	Q14	内閣府政府広報室	静岡県地域防災センター			
実施年	2011年	2009年	2011年	2009年	2007年	2005年
していた	66.0%	33.4%	77.7%	72.2%	68.8%	67.4%
していなかった	34.0%	66.6%	21.2%	27.1%	30.0%	32.4%
無記入・無回答	0.0%	0.0%	1.1%	0.6%	1.1%	0.2%
調査方法	配布	調査員による 個別面接聴取	郵送調査法	郵送調査法	郵送調査法	郵送調査法
対象地域	U市集合住宅	全国	静岡県	静岡県	静岡県	静岡県
集計数	212	1944	1171	1095	1187	1209
調査対象	プライバシーの 関係により不明	20歳以上	20～69歳 男性・女性	20～69歳 男性・女性	20～69歳 男性・女性	20～69歳 男性・女性

4-6. 考察

4-2の明治安田生命【震災に関するアンケート調査を実施】とのU市Q13の比較について、明治安田生命の行ったアンケートは全国を対象とする調査となっており、全国の平均値と考えることができる。その点を踏まえると、緊急時での避難場所などの把握が全国的に年ごとに低くなってきていることが分かる。また、U市集合住宅と比較すると、全国よりも低いという結果になった。

4-3では家具やテレビの固定について比較している。比較対象として、内閣府政府広報室【防災に関する特別世論調査】内の大地震に備えとっている対策として「食料や飲料水を準備している」、静岡県地域防災センター【東海地震についての県民意識調査】の二つを選択し、比較している。家具の固定に関して、全国での調査を行った内閣府政府広報室のデータを平均として考えることができる。その点を踏まえ、6つのグラフを比較すると静岡県の家具の固定に対する意識が中でも高いことが分かる。これは数年にわたって、「東南海地震」、「南海地震」と気象庁でも称される地震が危惧されているためだと考えられる。一方、全国の平均として考えた内閣府政府広報室のデータは6つのグラフの中でも最も低いことが分かる。これは震災対策の意識が浸透しているとは言えないデータではあるが、対象地域が全国への調査となっており震災対策にも地域差があると考えられる。そしてU市集合住宅における家具の固定に対する意識は静岡県の対策にはやや劣るものの、全国の平均からすると比較的高い水準を維持しているのではないかと考えることができる。

4-4、4-5は飲料水、食料の備蓄を比較している。全国の平均として内閣府の全国調査のデータを基準として考えるのだが4-4、4-5を見ていただくと分かるように、内閣府政府広報室が集計しているデータである「食料や飲料水を準備している」は、食料と飲料水の項目が分類分けが出来ていない。したがって比較対象としては基準にならない可能性がある。そのため、比較として近年危惧され地震の影響下にあるとする静岡県の調査となる静岡県地域防災センターの意識調査とU市の調査結果を比較していくものとした。

U市と静岡県地域防災センターが取得するデータを比較すると4-3のグラフと類似するように、静岡県地域防災センターの備蓄への行動が数年に渡って高まってきていることが確認できる。そのような行動に移る理由には先も述べたように「東南海地震」への対策であると考えられる。それに対し、U市は静岡県地域防災センターの備蓄量には劣るが、備蓄に対して過半数の割合を超える意識を持っており、比較的高いと言えるのではないだろうか。

5. まとめ

U市と他の調査結果との比較調査からは家具の固定や、家族内での緊急避難場所の確認という点では全国の基準を上回っていると言え、さらに言えば今回比較で取り上げた静岡県の震災意識を超えるまでは行かなくとも、近づいているという意識の高さを表す結果を確認した。

クロス集計からは家具の固定に関して取り上げ、残念ながら家具の固定をしていたにもかかわらず、家具が倒れるといった特殊なケースに関するデータを手に入れるまでには至らなかった。ただ今後の一つの疑問点として挙げられたことは、意味があると考えられる。家庭での家具の固定に関してはU市に限らず、震災の懸念がある地域(日本ではほとんどがそれに当たるが)にとって震災対策として挙げられるため、より一層意識を高めていく必要性を感じる。

またU市アンケートの調査結果から「地震に対する備えについて」のQ13、Q14、Q17、Q18の4項目に焦点を当てるとQ17とQ18の飲料水の備蓄、食料の備蓄が共に全体の140世帯数を超えた。4つの中でも備蓄という災害対策としても多い行動の理由として、普段から購入するものとして偶発的にも有用な対策として居住者に意識づいてきているためと言えるだろう。

以上よりU市アンケートの調査からクロス、比較調査を行い、U市集合住宅の意識は決して低くはないが高いとも言えない。防災意識の向上策として、自治会などで防災活動をより一層行い、行政ではまかないきれない活動、訓練などの場を自ら作っていくことが大事なのではないだろうか。

参考文献

- ※1. 小林恭一：体験的「コミュニティ防災」論 その後、2010年春号 季刊「消防科学と情報」,2010.3
- ※2. 松村 晃、吉村浩二ほか5名：兵庫県南部地震における壁式鉄筋コンクリート造建築物の被害調査、1996年日本建築学会大会学術講演梗概集 c-2,1996.9, PP.967-968
- ※3. 金子 美香、村田 明子ほか3名：家具の固定状況の分析「家財の保有数と固定状況に関するアンケート調査結果の分析(その2)」2008年日本建築学会技術報告書 第14巻 第28号,2008.10
- ※4. 朝日新聞：ネット調査信頼できるか,2006年10月5日朝刊
- ※5. 明治安田生命：明治安田生命 震災に関するアンケート調査を実施, 2011.8.29
<http://www.meijiyasuda.co.jp/profile/release/2011/pdf/20110829.pdf>
- ※6. 内閣府政府広報室：「防災に関する特別世論調査」の概要,2010.1.21
<http://www8.cao.go.jp/survey/tokubetu/h21/h21-bosai.pdf>
- ※7. 静岡県地域防災センター：東海地震についての県民意識調査, 2010.1,2007,8...
http://www.e-quakes.pref.shizuoka.jp/shiraberu/higai/toukei_kenmin/pdf/ishiki2011.pdf

謝辞

本研究を進めるにあたり、ご指導をいただいた辻本誠教授、西田幸夫講師、小林恭一先生、河野守教授に深謝致します。また日常の議論を通じて多くの知識、助言をいただいた辻本研究室の院生、一部生、二部生に感謝します。それでは協力していただいた皆様へ心から感謝の気持ちと御礼を申し上げたく、謝辞に代えさせていただきます。