

[報告書]

2006年度防災教育チャレンジプラン最終報告会配布資料4

「耐震課外授業」の効果について  
—アンケート調査に基づく分析—

静岡産業大学 経営学部  
助教授 牧野好洋<sup>†</sup>

---

<sup>†</sup> 博士（商学、慶應義塾大学）。専門は経済統計、計量経済学、統計調査。

## 「耐震課外授業」の効果について —アンケート調査に基づく分析—

はじめに.....	3
<b>第Ⅰ章 調査の設計</b> .....	<b>4</b>
第1節 調査のねらい.....	4
第2節 調査対象.....	5
第3節 調査票.....	5
第4節 集計計画.....	7
第5節 実査の方法.....	7
<b>第Ⅱ章 調査の結果</b> .....	<b>8</b>
第1節 回答者の属性（性別）.....	8
第2節 回答者の属性（住居形態）.....	8
第3節 地震の被害についての家庭での会話（今まで）.....	8
第4節 地震の被害についての家庭での会話（今後）.....	9
第5節 興味を持った項目.....	10
第6節 耐震課外授業に対する総合的な評価.....	12
<b>第Ⅲ章 大井川南小学校について</b> .....	<b>14</b>
第1節 回答者の属性（性別）.....	14
第2節 回答者の属性（住居形態）.....	14
第3節 地震の被害についての家庭での会話（今まで）.....	14
第4節 地震の被害についての家庭での会話（今後）.....	15
第5節 興味を持った項目.....	16
第6節 耐震課外授業に対する総合的な評価.....	17
第7節 過去の調査との比較.....	18
<b>第Ⅳ章 大井川東小学校について</b> .....	<b>19</b>
第1節 回答者の属性（性別）.....	19
第2節 回答者の属性（住居形態）.....	19
第3節 地震の被害についての家庭での会話（今まで）.....	19
第4節 地震の被害についての家庭での会話（今後）.....	20
第5節 興味を持った項目.....	21
第6節 耐震課外授業に対する総合的な評価.....	22
第7節 過去の調査との比較.....	23
<b>第Ⅴ章 大井川西小学校について</b> .....	<b>24</b>
第1節 回答者の属性（性別）.....	24
第2節 回答者の属性（住居形態）.....	24
第3節 地震の被害についての家庭での会話（今まで）.....	24
第4節 地震の被害についての家庭での会話（今後）.....	25
第5節 興味を持った項目.....	26
第6節 耐震課外授業に対する総合的な評価.....	27
第7節 過去の調査との比較.....	28
<b>おわりに</b> .....	<b>29</b>
<b>参考文献</b> .....	<b>29</b>
<b>付録（調査票）</b> .....	<b>30</b>

## 「耐震課外授業」の効果について —アンケート調査に基づく分析—

静岡産業大学 経営学部  
助教授 牧野好洋

### はじめに

伊藤貴広氏が実施する「耐震課外授業」においては、受講した児童が抱いた感想を統計的に把握し、今後の防災教育の推進・向上に活用するため、授業後に児童を対象としたアンケート調査を実施している。

本稿は2006年10月、11月に大井川南小学校、大井川東小学校、大井川西小学校で実施した耐震課外授業に関し行ったアンケート調査を集計し、結果を考察するものである。

調査は授業後に調査票を児童に配布、回答を記入してもらい、回収することによった。分析は単純集計と後にクロス表に示すクロス集計を用いた。重要な項目については、属性（男女、学年、住居形態）ごとに回答に差があるか否かを、「比率の差に関する検定」により調べた。分析は第一に三校の調査結果を統合し行い、第二に小学校ごとに行った。

前者より得た結論は、主に以下の通りである。

### 地震の被害に関する家庭での会話

- ・「過去に地震の被害について家庭で話をしたか否か」について尋ねたところ、回答者の43.3%が「話した」と答えた。女兒の方が男児より、また5年生の方が4年生より、そのように答えた比率は高かったが、属性間に統計的に有意な差は見られなかった。<sup>1</sup>
- ・耐震課外授業を受け、「今後、地震の被害について家庭で話をしたいか否か」について尋ねたところ、回答者の58.4%が「話したい」と答えた。女兒の方が男児より、また4年生の方が5年生より、そのように答えた比率が高く、今後話をしたいか否かについては、男女間、学年間に統計的に有意な差が見られた。
- ・過去に「話した」と回答した者の割合43.3%と今後「話したい」と回答した者の割合58.4%の間には統計的に有意な差が見られ、耐震課外授業により、回答者が今後、地震の被害について家庭で話をしたいと考えたことが示唆された。

<sup>1</sup> 「話した」とした回答者の割合には男女差（男児43.0%、女兒43.5%）、学年差（4年生37.8%、5年生46.3%）が見られる。この差が統計的に有意かどうかを、有意水準5%とした比率の差に関する検定（両側検定）で分析した。本稿では以下、同様の方法で比率の差に関する検定を行っている。

### 興味を持った項目

- ・「興味を持った項目」について尋ねたところ、「スジカイの体験（家を強くする話）」が50.6%と最も回答の割合が高く、次が「地震の話（クイズ）」17.3%であった。前者の割合が高いことは、建築士が自分の得意分野とする模型を用いて耐震補強の重要性を訴えるというこの授業の特徴を示している。
- ・「興味を持った項目」を学年別に考察すると、「スジカイの体験（家を強くする話）」は4年生30.5%、5年生61.7%と5年生が高く、その差は統計的に有意であった。「地震の話（クイズ）」はそれぞれ25.6%、12.8%と4年生が高く、同様にその差は統計的に有意であった。ここから、学年によって興味を持つ項目が異なることが示唆された。

### この授業の評価

- ・「この授業に対する総合的な評価」を尋ねたところ、回答者の78.4%が「おもしろい」と答えた。男児の方が女児より、4年生の方が5年生より、そのように答えた比率は高かったが、その差は統計的に有意でなかった。

### その他

- ・以上の三つのテーマ（地震の被害に関する家庭での会話、興味を持った項目、この授業の評価）それぞれについて、住居形態（一軒家、その他）による回答傾向の違いを考察したが、その差は統計的に有意でなかった。すなわち住居形態によって、児童が抱く感想の違いが生じることはなかった。このことは、今回の耐震課外授業が都市のような集合住宅が多い地域、地方のような一軒家が多い地域、いずれにもおいても適用可能であることを意味する。<sup>2</sup>

以下、第Ⅰ章ではこのアンケート調査の設計について整理する。第Ⅱ章では三校の調査結果を統合し、結果を考察する。第Ⅲ章～第Ⅴ章では小学校ごとの分析を行う。

## 第Ⅰ章 調査の設計

### 第Ⅰ節 調査のねらい

このアンケート調査の目的は以下の三つである。

第一の目的は耐震課外授業を受けた児童が抱いた感想を、統計的に把握することである。

<sup>2</sup> これは現時点の標本の大きさ（ $n=231$ ）において得られた結論である。もちろん、今後、標本の大きさが大きくなるにつれ、住居形態間の回答傾向に統計的に有意な差が生ずる可能性もある。

具体的には以下の三つを捉えようとする。

- ・耐震課外授業をきっかけに、地震の被害について家庭で話をしようと考えたか否かについて
- ・耐震課外授業で取り上げた様々な項目のうち、より多くの児童が興味を示したものについて
- ・耐震課外授業が児童にとって総じて面白いものであったか、つまらないものであったかについて

アンケート調査を通じ、受講した児童がどのような項目に興味を持ったのか、この耐震課外授業を面白いと感じたのかなどを調べ、授業の効果を統計的に検証する。<sup>3</sup>

第二の目的は上記の事項を逐次チェックし、結果を今後の授業運営に反映させることである。建築士は住宅等建築の専門家であり、必ずしも教育の専門家でない。そのため建築士が授業を行う場合、本人が意図しない結果、感想を児童に抱かせてしまう可能性がある。

そこで伊藤貴広氏は耐震課外授業のたびに、受講した児童の協力を得てアンケート調査を実施、結果を授業運営に反映させている。

第三は結果をデータベース化し、授業の効果を関係者に示すことにある。この耐震課外授業は伊藤貴広氏一人の力ではなく、授業実施校、防災教育チャレンジプラン関係者、役場など公的機関、関連工務店の多大な協力のもと実施されている。また対象となる児童は進級とともに毎年変わるのであり、防災教育の普及のためには、耐震課外授業の継続的な実施、関係者の継続的な協力が必要である。

アンケート調査を実施することにより、結果をデータベース化、授業の効果を関係者に周知し、継続的な協力を得ることを目的とする。

## 第2節 調査対象

今回の調査対象は以下の三校である。( )内は対象学年を示す。

- ・大井川南小学校（5年生）      2006年10月実施
- ・大井川東小学校（4年生）      2006年11月実施
- ・大井川西小学校（5年生）      2006年11月実施

第Ⅲ章～第Ⅴ章でそれぞれの小学校における回答者の人数、属性などを示す。

## 第3節 調査票

三校を統合し、より大きな標本での分析が可能になるよう、調査票を同一のものとした。

<sup>4</sup>質問の内容は回答者の負担を考え、第1節の目的に即した7つに絞りこんだ。それぞれの質問と選択肢、質問のねらいは以下の通りである。

<sup>3</sup> 児童が興味を示したもの、面白いと感じたものが必ずしも教育効果をあげたと言えないかもしれないが、児童にそのような感情を抱かせることが、建築士による防災教育の第一歩として重要であると考えている。

<sup>4</sup> 学年の差異、またそれに伴う授業内容の差異が若干あるため、調査結果を三校間で統合することは必ずしも適切でないかもしれない。しかしその結果は全体の傾向を表し、この授業の平均的な効果を示す。

## 質問 1

1. あなたの性別を教えてください。

- ①男                                  ②女

回答者の属性を調べる質問である。地震の被害に関する家庭での会話、興味を持った項目、この授業の評価について、男女別の考察を可能にするため、この質問を設置した。

## 質問 2

2. あなたの家はどんな感じですか？

- ①いっけん家                      ②その他

質問 1 と同様、回答者の属性を調べる質問である。一軒家と集合住宅では、例えば前者の方が後者より「スジカイの体験（家を強くする話）」に関心を示す可能性があるなど、この属性により興味を持つ項目などが異なるように思われる。住居形態別の考察を可能にするため、この質問を設置した。

## 質問 3

3. 今まで、「地しんのひがい」について家の人と話したことがありますか？

- ①話した                              ②話したことはない                  ③分からない

## 質問 4

4. 今後、「地しんのひがい」について家の人と話したいと考えていますか？

- ①話したい                              ②話したくない                          ③分からない

地震の被害について家庭で話をしてきたか、また今後話をしたいか調べる質問である。質問 1 などとクロス集計し、各属性の児童が地震の被害についてどの程度家庭で話題にしてきたか、また耐震課外授業を通じそれについて今後話題にしたいと考えるようになったか把握する。

## 質問 5

5. 今回の話で一番おもしろかったものは何ですか？

- ①地しんの話（クイズ）              ②はりの重さの体験                  ③家のしんだんの話  
④スジカイの体験（家を強くする話）                  ⑤特になし  
⑥その他（                                  ）

この耐震課外授業で興味を持った項目を調べる質問である。質問 3 と同様、質問 1 などとクロス集計し、各属性の児童がそれぞれの項目にどの程度興味を持ったか把握する。

## 質問 6

6. この授業は全体的に、おもしろかったですか？

- ①おもしろい                              ②どっちでもない                          ③つまらない

この耐震課外授業が総じて面白いものであったか、つまらないものであったかを調べる質問である。この調査では回答者が耐震課外授業の内容を一度振り返り、総合的な判断をすることをねらい、ここにこの質問を置いた。質問1や質問5とクロス集計し、各属性の児童が耐震課外授業にどのような感想を持ったのか、またおもしろいと回答した児童がどの項目に興味を持ったのか把握することができる。

#### 質問7

7. この授業を聞いて感じたことを、下に自由に書いてください。

質問1～質問6、および選択回答法では調査できない事項を捉えるための質問である。これにより、受講した児童が感じた感想などを幅広く把握することができる。<sup>5</sup>

#### 第4節 集計計画

分析は各質問に関する単純集計と表I-1に示すクロス集計によった。クロス表の○がクロス集計を行う箇所、( )内は第II章以下の表番号であり、※は章番号を示す。

調査票では学年を尋ねていないが、授業実施時にそれらを把握しているため、三校の調査結果を統合した分析では、下記以外にも学年別のクロス集計を試みた。

表I-1 クロス表

	1.性別	2.住居態	3.被災過去	4.被災今後	5.面会た話	6.全評価	7.自回答
1.性別							
2.住居態							
3.被災過去	○表(3a)	○表(3)					
4.被災今後	○表(4)	○表(4)	○表(4)				
5.面会た話	○表(5)	○表(5)					
6.全評価	○表(6)	○表(6)			○表(6)		
7.自回答							

(出所) 著者作成。

#### 第5節 実査の方法

調査は耐震課外授業後に調査票を児童に配布、回答を記入してもらい、回収することによった。調査対象は耐震課外授業を受講した児童、調査方法は自計式による全数調査、回答方法は自由回答欄以外、与えられた選択肢からひとつを選ぶ単一回答方式を採った。一部の調査票に無回答の項目が含まれていたが、主要部分は回答されていたため、回収された調査票をすべて有効回答とみなした。なお単一回答方式の質問に対し、複数回答したものについては、それを誤回答とし、「無回答・誤回答」として処理した。

これらはいずれの小学校においても共通である。

<sup>5</sup> 質問7に対して、回答者から熱心なコメントを多数いただいた。ここに重ねて感謝申し上げる。なお質問7の回答は非常に多様であるため、本稿で統計的に集計するよりも、伊藤貴広氏が直接目を通し、それぞれの意見を授業運営に活用する方が有意義であると考え、同欄を本稿の集計対象としなかった。

## 第Ⅱ章 調査の結果

### 第1節 回答者の属性（性別）

今回の耐震課外授業を受講した児童の属性（性別、学年）を大井川南小学校、大井川東小学校、大井川西小学校の三校を統合し、表Ⅱ-1、表Ⅱ-1'に示す。<sup>6</sup>

表Ⅱ-1 性別

データ個数 : 1.性別	1.性別		
	①男	②女	総計
合計	107	124	231

表Ⅱ-1' 学年

データ個数 / 1.学年	1.学年		
	①4年生	②5年生	総計
合計	82	149	231

女児が男児より17名多く、学年は4年生が82名、5年生が149名、回答者は総計231名である。

### 第2節 回答者の属性（住居形態）

三校における回答者の属性（住居形態）を表Ⅱ-2に示す。

表Ⅱ-2 住居形態

データ個数 : 2.家	2.家		
	①1軒家	②その他	総計
合計	195	36	231

回答者の84.4%が一軒家に居住する。

### 第3節 地震の被害についての家庭での会話（今まで）

質問3では「今まで、地震の被害について家庭で話をしてきたか」、質問4では「今後、それについて家庭で話をしてゆきたいか」を尋ねた。

前者に関する集計結果を表Ⅱ-3、表Ⅱ-3a、表Ⅱ-3a'、表Ⅱ-3bに示す。

表Ⅱ-3 地震の被害についての家庭での会話（今まで）

データ個数 : 3.被害過去)	3.被害過去)				
	①話した	②話たとはな	③かない	④回答	総計
合計	100	66	62	3	231

<sup>6</sup> 以下、本章における表はすべて、大井川南小学校、大井川東小学校、大井川西小学校において実施のアンケート調査の結果に基づく。



表Ⅱ-3a 性別によるクロス集計

データ個数 : 1.性別	1.性別		
3.被審過去)	①男	②女	総計
①話た	46	54	100
②話たと はな	32	34	66
③かかない	29	33	62
④無答		3	3
総計	107	124	231

表Ⅱ-3a' 学年によるクロス集計

データ個数 / 1.学年	1.学年		
3.被審過去)	①4年生	②5年生	総計
①話た	31	69	100
②話たと はな	26	40	66
③かかない	24	38	62
④無答	1	2	3
総計	82	149	231

表Ⅱ-3b 住居形態によるクロス集計

データ個数 : 2.家	2.家		
3.被審過去)	①1軒家	②その他	総計
①話た	84	16	100
②話たと はな	59	7	66
③かかない	49	13	62
④無答	3		3
総計	195	36	231

回答者の43.3%が「①地震の被害について家庭で話したことがある」とした一方、28.6%が「②話したことはない」としている（表Ⅱ-3）。

次にそれを性別により、また学年、住居形態によりクロス集計した（表Ⅱ-3a、表Ⅱ-3a'、表Ⅱ-3b）。女兒の方が男児より、また5年生の方が4年生より、その他の方が一軒家より「①話した」という回答の割合が高かったが、いずれも統計的に有意な差は見られなかった。

#### 第4節 地震の被害についての家庭での会話（今後）

質問4では「今後、地震の被害について家庭で話をしてゆきたいか」を尋ねた。

集計結果を表Ⅱ-4、表Ⅱ-4a、表Ⅱ-4a'、表Ⅱ-4bに示す。

表Ⅱ-4 地震の被害についての家庭での会話（今後）

データ個数 : 4.被審令後)	4.被審令後)				
	①話た	②話たない	③かかない	④無答	総計
合計	135	11	82	3	231

表Ⅱ-4a 性別によるクロス集計

データ個数 : 1.性別	1.性別		
4.被審令後)	①男	②女	総計
①話た	54	81	135
②話たない	8	3	11
③かかない	43	39	82
④無答	2	1	3
総計	107	124	231

表Ⅱ-4a' 学年によるクロス集計

データ個数 / 1.学年	1.学年		
4.被審令後)	①4年生	②5年生	総計
①話た	58	77	135
②話たない	1	10	11
③かかない	21	61	82
④無答	2	1	3
総計	82	149	231

表Ⅱ-4b 住居形態によるクロス集計

データ個数 : 2家	2家		
4.被審(今後)	①の1軒家	②の他	総計
①話ぬ	112	23	135
②話たない	10	1	11
③かぬ	70	12	82
④無答	3		3
総計	195	36	231

耐震課外授業を聞いた後には、回答者の58.4%が「①今後、地震の被害について家庭で話したい」としており、質問3「①話したことがある」の回答割合、43.3%から増加した(表Ⅱ-3 および表Ⅱ-4)。一方、質問3において「②話したことはない」という回答が28.6%存在したが、質問4では「②話したくない」が4.8%に低下した。

これら二つの差はともに統計的に有意であり、この点において耐震課外授業を通じ、回答者が今後、地震の被害について家庭で話をしたいと考えたことが示唆された。

次にそれを性別により、また学年、住居形態によりクロス集計した(表Ⅱ-4a、表Ⅱ-4a'、表Ⅱ-4b)。女兒の方が男児より、また4年生の方が5年生より「①話したい」という割合が高く、それらの差はいずれも統計的に有意であった。一方、住居形態別ではその他の方が一軒家より「①話したい」という割合が高かったが、その差は統計的に有意でなかった。

最後に質問3と質問4から回答者の意識の変化を考察した。その結果を表Ⅱ-4cに示す。

表Ⅱ-4c 質問3(今まで)と質問4(今後)のクロス集計

データ個数 : 3.被審過去)	3.被審過去)				
4.被審(今後)	①話た	②話たとはな	③かぬ	④無答	総計
①話ぬ	61	41	31	2	135
②話たない	4	4	3		11
③かぬ	33	21	27	1	82
④無答	2		1		3
総計	100	66	62	3	231

「①地震の被害について家庭で話したことがある」とした回答者100名のうち、「①今後も話したい」と考えている回答者は61名、耐震課外授業を聞き「②今後は話したくない」とした回答者は4名であった。また「②今まで話したことはなかった」とした回答者が66名いたが、そのうち41名は「①今後、話したい」と考えるようになり、この点において耐震課外授業は効果があったと思われる。なお「③今まで話したかどうか分からない」と回答した62名のうち、31名は「①今後、話したい」と考えている(表Ⅱ-4c)。

## 第5節 興味を持った項目

質問5では「耐震課外授業において興味を持った項目」を尋ねた。

その集計結果を表Ⅱ-5、表Ⅱ-5a、表Ⅱ-5a'、表Ⅱ-5bに示す。

表Ⅱ-5 興味を持った項目

データ個数 : 5.面白い話	5.面白い話							
	①地震の話 (クイズ)	②はりの重さ の体験	③家んだ ん語	④スジカイの 体験(家を 強くする話)	⑤特な	⑥その他	⑨無答誤 回答	総計
合計	40	34	15	117	19	3	3	231

表Ⅱ-5a 性別によるクロス集計

データ個数 : 1.性別 5.面白い話	1.性別		
	①男	②女	総計
①地震の話 (クイズ)	21	19	40
②はりの重さ の体験	16	18	34
③家んだ ん語	5	10	15
④スジカイの 体験(家を 強くする話)	52	65	117
⑤特な	10	9	19
⑥その他	1	2	3
⑨無答誤 回答	2	1	3
総計	107	124	231

表Ⅱ-5a' 学年によるクロス集計

データ個数 / 1.学年 5.面白い話	1.学年		
	①年生	②年生	総計
①地震の話 (クイズ)	21	19	40
②はりの重さ の体験	14	20	34
③家んだ ん語	10	5	15
④スジカイの 体験(家を 強くする話)	25	92	117
⑤特な	9	10	19
⑥その他	1	2	3
⑨無答誤 回答	2	1	3
総計	82	149	231

表Ⅱ-5b 住居形態によるクロス集計

データ個数 : 2.家 5.面白い話	2.家		
	①1軒家	②その他	総計
①地震の話 (クイズ)	33	7	40
②はりの重さ の体験	27	7	34
③家んだ ん語	12	3	15
④スジカイの 体験(家を 強くする話)	100	17	117
⑤特な	18	1	19
⑥その他	2	1	3
⑨無答誤 回答	3		3
総計	195	36	231

回答者の50.6%が「④スジカイの体験(家を強くする話)」が面白かったとし、また17.3%が「①地震の話(クイズ)」、14.7%が「②はりの重さの体験」が面白かったとしている(表Ⅱ-5)。④や②に対する回答の割合が高いことは、建築士が実物や、自分の得意分野とする模型を用いて耐震補強の重要性を訴えるというこの授業の特徴を示している。

次にそれを性別により、また学年、住居形態によりクロス集計した(表Ⅱ-5a、表Ⅱ-5a'、表Ⅱ-5b)。

「④スジカイの体験(家を強くする話)」には5年生の方が4年生よりも興味を示し、「①地震の話(クイズ)」には4年生の方が5年生よりも興味を示した。その差はいずれも統計的に有意であり、ここから、学年によって興味を持つ項目が異なることが示唆された。

また女兒の方が男児より、一軒家の方がその他より「④スジカイの体験(家を強くする話)」に興味を示したが、その差はいずれも統計的に有意でなかった。「①地震の話(クイ

ズ)」には男児の方が女児より、またその他の方が一軒家より興味を示しが、その差もいずれも統計的に有意でなかった。

最後に質問5と質問6をクロス集計し、耐震課外授業に対する総合的な評価が高かった、または低かった回答者が面白いと感じた項目を比較した。その結果を表Ⅱ-5cに示す。

表Ⅱ-5c 質問5（面白かった項目）と質問6（全体評価）のクロス集計

データ個数 : 5.面白た 話	5.面白た 話							総計	
6.全評価	①地話 (クイズ)	②体さ の験	③家だ ん話	④家の 体験験 す話	⑤特な	⑥の他	⑨無答誤 回答		
①おもしろい		32	27	14	99	4	2	3	181
②どちらもない		8	7	1	17		1		46
③中ない						3			3
④無答					1				1
総計		40	34	15	117	19	3	3	231

耐震課外授業に対する総合的な評価に「①おもしろい」とした回答者が興味を持った項目は「④スジカイの体験（家を強くする話）」「①地しんの話（クイズ）」が多く、全体の傾向とあまり変化はない。また全体評価を「②どちらでもない」とした回答者も、多くが「④スジカイの体験（家を強くする話）」をあげているが、そこには「⑤特になし」という回答が26.1%見られた。

## 第6節 耐震課外授業に対する総合的な評価

質問6では「耐震課外授業に対する総合的な評価」を尋ねた。

その集計結果を表Ⅱ-6、表Ⅱ-6a、表Ⅱ-6a'、表Ⅱ-6bに示す。

表Ⅱ-6 全体評価

データ個数 / 6.全評価	6.全評価				総計
	①おもしろい	②どちらもない	③中ない	④無答	
合計	181	46	3	1	231

表Ⅱ-6a 性別によるクロス集計

データ個数 : 1.性別	1.性別		
6.全評価	①男	②女	総計
①おもしろい	88	93	181
②どちらもない	17	29	46
③中ない	2	1	3
④無答		1	1
総計	107	124	231

表Ⅱ-6a' 学年によるクロス集計

データ個数 / 1.学年	1.学年		
6.全評価	①年	②年	総計
①おもしろい	66	115	181
②どちらもない	15	31	46
③中ない	1	2	3
④無答		1	1
総計	82	149	231

表Ⅱ-6b 住居形態によるクロス集計

データ個数 : 2家	2家		
6.全評価	①おもしろい	②その他	総計
①おもしろい	154	27	181
②おもしろくない	38	8	46
③わからない	3		3
④無回答		1	1
総計	195	36	231

回答者の78.4%が「①おもしろい」としている（表Ⅱ-6）。

次にそれを性別により、また学年、住居形態によりクロス集計した（表Ⅱ-6a、表Ⅱ-6a'、表Ⅱ-6b）。回答数が多かった「①おもしろい」について、それら属性間に統計的に有意な差があるか検定したが、そのような差は見られなかった。

### 第Ⅲ章 大井川南小学校について

#### 第1節 回答者の属性（性別）

大井川南小学校における回答者の属性（性別）を表Ⅲ-1に示す。<sup>7</sup>

表Ⅲ-1 性別

データ個数 : 1.性別	1.性別		
	①男	②女	総計
合計	37	45	82

学年は5年生、回答者は総計82名であり、女兒が男児に比べ若干多い。

#### 第2節 回答者の属性（住居形態）

大井川南小学校における回答者の属性（住居形態）を表Ⅲ-2に示す。

表Ⅲ-2 住居形態

データ個数 : 2.家	2.家		
	①一軒家	②その他	総計
合計	72	10	82

回答者の87.8%が一軒家に居住する。

#### 第3節 地震の被害についての家庭での会話（今まで）

質問3では「今まで、地震の被害について家庭で話をしてきたか」、質問4では「今後、それについて家庭で話をしてゆきたいか」を尋ねた。

前者に関する集計結果を表Ⅲ-3、表Ⅲ-3a、表Ⅲ-3bに示す。

表Ⅲ-3 地震の被害についての家庭での会話（今まで）

データ個数 : 3.被害過去)	3.被害過去)				
	①話した	②話とはな	③かない	④無答	総計
合計	39	26	16	1	82

<sup>7</sup> 以下、本章における表はすべて、大井川南小学校において実施のアンケート調査の結果に基づく。

表Ⅲ-3a 性別によるクロス集計

データ個数 : 1.性別 3.被害過去)	1.性別		
	①男	②女	総計
①話した	18	21	39
②話したことはない	9	17	26
③知らない	10	6	16
④無答		1	1
総計	37	45	82

表Ⅲ-3b 住居形態によるクロス集計

データ個数 : 2.家 3.被害過去)	2.家		
	①1軒家	②その他	総計
①話した	33	6	39
②話したことはない	24	2	26
③知らない	14	2	16
④無答	1		1
総計	72	10	82

回答者の47.6%が「①地震の被害について家庭で話したことがある」とした一方、31.7%が「②話したことはない」としている（表Ⅲ-3）。

次にそれを性別により、また住居形態によりクロス集計した（表Ⅲ-3a、表Ⅲ-3b）。男児の方が女児より、またその他の方が一軒家より「①話した」という回答の割合が高かったが、男女間、住居形態間に統計的に有意な差は見られなかった。

#### 第4節 地震の被害についての家庭での会話（今後）

質問4では「今後、地震の被害について家庭で話をしてゆきたいか」を尋ねた。

集計結果を表Ⅲ-4、表Ⅲ-4a、表Ⅲ-4bに示す。

表Ⅲ-4 地震の被害についての家庭での会話（今後）

データ個数 : 4.被害今後)	4.被害今後)			総計
	①話したい	②話たない	③知らない	
合計	46	3	33	82

表Ⅲ-4a 性別によるクロス集計

データ個数 : 1.性別 4.被害今後)	1.性別		
	①男	②女	総計
①話したい	16	30	46
②話たない	2	1	3
③知らない	19	14	33
総計	37	45	82

表Ⅲ-4b 住居形態によるクロス集計

データ個数 : 2.家 4.被害今後)	2.家		
	①1軒家	②その他	総計
①話したい	39	7	46
②話たない	3		3
③知らない	30	3	33
総計	72	10	82

耐震課外授業を聞いた後には、回答者の56.1%が「①今後、地震の被害について家庭で話したい」としており、質問3「①話したことがある」の回答割合、47.6%から増加した（表Ⅲ-3 および表Ⅲ-4）。ただしこの差は統計的に有意でない。

一方、質問3において「②話したことはない」という回答が31.7%存在したが、質問4では「②話したくない」が3.7%に低下した。この差は統計的に有意であり、この点において耐震課外授業により回答者の意識に変化が生じたと言える。

次にそれを性別により、また住居形態によりクロス集計した（表Ⅲ-4a、表Ⅲ-4b）。女児

の方が男児より「①話したい」という割合が高く、男女間の差は統計的に有意であった。一方、住居形態別ではその他の方が一軒家より「①話したい」という割合が高かったが、その差は統計的に有意でなかった。

最後に質問3と質問4から回答者の意識の変化を考察した。その結果を表Ⅲ-4cに示す。

表Ⅲ-4c 質問3（今まで）と質問4（今後）のクロス集計

データ個数 : 3.被審過去)	3.被審過去)				総計
4.被審今後)	①話た	②話たとはな	③かない	④無答	
①話た	22	15	8	1	46
②話たはない	2	1			3
③かない	15	10	8		33
総計	39	26	16	1	82

「①地震の被害について家庭で話したことがある」とした回答者 39 名のうち、「①今後も話したい」と考えている回答者は 22 名、耐震課外授業を聞き「②今後は話したくない」とした回答者は 2 名であった。また「②今まで話したことはなかった」とした回答者が 26 名いたが、そのうち 15 名は「①今後、話したい」と考えるようになり、この点において耐震課外授業は効果があったと思われる。なお「③今まで話したかどうか分からない」と回答した 16 名のうち、8 名は「①今後、話したい」と考えている（表Ⅲ-4c）。

## 第5節 興味を持った項目

質問5では「耐震課外授業において興味を持った項目」を尋ねた。

その集計結果を表Ⅲ-5、表Ⅲ-5a、表Ⅲ-5bに示す。

表Ⅲ-5 興味を持った項目

データ個数 : 5.面おた話	5.面おた話						総計
	①地のお話(ガス)	②は重さの験	③おんだん語	④お者の体験強さ(器)	⑤特な	⑥お他	
合計	16	13	3	41	7	2	82

表Ⅲ-5a 性別によるクロス集計

データ個数 : 1.性別	1.性別			総計
5.面おた話	①男	②女		
①地のお話(ガス)		11	5	16
②は重さの験		3	10	13
③おんだん語			3	3
④お者の体験強さ(器)		19	22	41
⑤特な		4	3	7
⑥お他			2	2
総計		37	45	82

表Ⅲ-5b 住居形態によるクロス集計

データ個数 : 2.家	2.家			総計
5.面おた話	①お母家	②お他		
①地のお話(ガス)		13	3	16
②は重さの験		11	2	13
③おんだん語		2	1	3
④お者の体験強さ(器)		37	4	41
⑤特な		7		7
⑥お他		2		2
総計		72	10	82



回答者の50.0%が「④スジカイの体験（家を強くする話）」が面白かったとし、また19.5%が「①地しんの話（クイズ）」が面白かったとしている（表Ⅲ-5）。

次にそれを性別により、また住居形態によりクロス集計した（表Ⅲ-5a、表Ⅲ-5b）。男児の方が女児より、また一軒家の方がその他より「④スジカイの体験（家を強くする話）」に興味を示したが、その差はいずれも統計的に有意でなかった。「①地震の話（クイズ）」には男児の方が女児より、またその他の方が一軒家より興味を示した。後者の差は統計的に有意でなかったが、前者の差は統計的に有意であった。

最後に質問5と質問6をクロス集計し、耐震課外授業に対する総合的な評価が高かった、または低かった回答者が面白いと感じた項目を比較した。その結果を表Ⅲ-5cに示す。

表Ⅲ-5c 質問5（面白かった項目）と質問6（全体評価）のクロス集計

データ個数 : 5.面白た 話	5.面白た 話						総計
	①地しんの話 (クイズ)	②はるた の験	③あんだ ん話	④スジカイの 体験(家を 強くする話)	⑤特になし	⑥その他	
6.全評価							
①おもしろい	14	10	3	33	3	1	64
②どちらでもない	2	3		8	4	1	18
総計	16	13	3	41	7	2	82

耐震課外授業に対する総合的な評価に「①おもしろい」とした回答者が興味を持った項目は「④スジカイの体験（家を強くする話）」「①地しんの話（クイズ）」が多く、全体の傾向とあまり変化はない。また全体評価を「②どちらでもない」とした回答者も、多くが「④スジカイの体験（家を強くする話）」をあげているが、そこには「⑤特になし」という回答が22.2%見られた。

## 第6節 耐震課外授業に対する総合的な評価

質問6では「耐震課外授業に対する総合的な評価」を尋ねた。

その集計結果を表Ⅲ-6、表Ⅲ-6a、表Ⅲ-6bに示す。

表Ⅲ-6 全体評価

データ個数 / 6.全評価	6.全評価		総計
	①おもしろい	②どちらでもない	
合計	64	18	82

表Ⅲ-6a 性別によるクロス集計

データ個数 : 1.性別	1.性別		
	①男	②女	総計
6.全評価			
①おもしろい	31	33	64
②どちらでもない	6	12	18
総計	37	45	82

表Ⅲ-6b 住居形態によるクロス集計

データ個数 : 2.家	2.家		
	①1.1.1.家	②その他	総計
6.全評価			
①おもしろい	58	6	64
②どちらでもない	14	4	18
総計	72	10	82

回答者の78.0%が「①おもしろい」としている（表Ⅲ-6）。

次にそれを性別により、また住居形態によりクロス集計した（表Ⅲ-6a、表Ⅲ-6b）。回答数が多かった「①おもしろい」について、男女間に、また住居形態間に統計的に有意な差があるか検定したが、そのような差は見られなかった。

## 第7節 過去の調査との比較

2003年11月、同校において実施の耐震課外授業の結果と上記の結果を比較する。なお対象学年が前回は6年生、今回は5年生と異なり、授業内容、質問および選択肢も若干異なるため、結果の比較においてはそれらの点に留意が必要である。

第一に、前回の質問「過去に耐震について家庭で話をしたか否か」に対する回答と、今回の質問「過去に地震の被害について家庭で話をしたか否か」に対する回答を比較した。

「話した」という回答は前回は19.4%、今回は47.6%であり、30ポイント程度上昇している。調査結果を見る限り、同校においては家庭で地震に関する話をするという割合は上昇しているようである。

第二に、前回の質問「今後、耐震について家庭で話をしたいか否か」に対する回答と、今回の質問「今後、地震の被害について家庭で話をしたいか否か」に対する回答を比較した。

「話したい」という回答は前回は59.7%、今回は56.1%であり、ほぼ同程度であった。

第三に、「興味を持った項目」に対する回答を比較した。前回は「スジカイの設置」が25.4%、「地震の話（クイズ）」が47.8%であり、今回は「スジカイの体験（家を強くする話）」が50.0%、「地震の話（クイズ）」が19.5%であった。今回はスジカイによる耐震補強の実演に興味を強く持ったようであり、建築士が自分の得意分野とする模型を用いて、耐震補強の重要性を訴えるというこの授業の特徴がより良く出ているように思われる。

第四に、「この授業の評価」に対する回答を比較した。前回は「面白い」が82.8%、今回は78.0%と割合はやや低下したものの、その差は統計的に有意でなく、引き続き多くの児童が満足度を感じていることが示唆された。

## 第IV章 大井川東小学校について

### 第1節 回答者の属性（性別）

大井川東小学校における回答者の属性（性別）を表IV-1に示す。<sup>8</sup>

表IV-1 性別

データ個数 : 1.性別	1.性別		
	①男	②女	総計
合計	35	47	82

学年は4年生、回答者は総計82名であり、女兒が男児より12名多い。

### 第2節 回答者の属性（住居形態）

大井川東小学校における回答者の属性（住居形態）を表IV-2に示す。

表IV-2 住居形態

データ個数 : 2.家	2.家		
	①一軒家	②その他	総計
合計	65	17	82

回答者の79.3%が一軒家に居住する。

### 第3節 地震の被害についての家庭での会話（今まで）

質問3では「今まで、地震の被害について家庭で話をしてきたか」、質問4では「今後、それについて家庭で話をしてゆきたいか」を尋ねた。

前者に関する集計結果を表IV-3、表IV-3a、表IV-3bに示す。

表IV-3 地震の被害についての家庭での会話（今まで）

データ個数 : 3.被害過去)	3.被害過去)			
	①話した	②話したとはな	③かない	④無答
合計	31	26	24	1

<sup>8</sup> 以下、本章における表はすべて、大井川東小学校において実施のアンケート調査の結果に基づく。

表IV-3a 性別によるクロス集計

データ個数 : 1.性別 3.被曝過去)	1.性別		
	①男	②女	総計
①話た	12	19	31
②話たとはな	13	13	26
③かない	10	14	24
④無答		1	1
総計	35	47	82

表IV-3b 住居形態によるクロス集計

データ個数 : 2.家 3.被曝過去)	2.家		
	①のり家	②その他	総計
①話た	24	7	31
②話たとはな	23	3	26
③かない	17	7	24
④無答	1		1
総計	65	17	82

回答者の37.8%が「①地震の被害について家庭で話したことがある」とした一方、31.7%が「②話したことはない」としている（表IV-3）。

次にそれを性別により、また住居形態によりクロス集計した（表IV-3a、表IV-3b）。女兒の方が男児より、またその他の方が一軒家より「①話した」という回答の割合が高かったが、男女間、住居形態間に統計的に有意な差は見られなかった。

#### 第4節 地震の被害についての家庭での会話（今後）

質問4では「今後、地震の被害について家庭で話をしてゆきたいか」を尋ねた。

集計結果を表IV-4、表IV-4a、表IV-4bに示す。

表IV-4 地震の被害についての家庭での会話（今後）

データ個数 : 4.被曝令後)	4.被曝令後)				総計
	①話ぬ	②話たない	③かない	④無答	
合計	58	1	21	2	82

表IV-4a 性別によるクロス集計

データ個数 : 1.性別 4.被曝令後)	1.性別		
	①男	②女	総計
①話ぬ	23	35	58
②話たない	1		1
③かない	9	12	21
④無答	2		2
総計	35	47	82

表IV-4b 住居形態によるクロス集計

データ個数 : 2.家 4.被曝令後)	2.家		
	①のり家	②その他	総計
①話ぬ	47	11	58
②話たない		1	1
③かない	16	5	21
④無答	2		2
総計	65	17	82

耐震課外授業を聞いた後には、回答者の70.7%が「①今後、地震の被害について家庭で話したい」としており、質問3「①話したことがある」の回答割合、37.8%から増加した（表IV-3および表IV-4）。この差は統計的に有意である。

一方、質問3において「②話したことはない」という回答が31.7%存在したが、質問4では「②話したくない」が1.2%に低下した。この差も統計的に有意であり、この二点において耐震課外授業により回答者の意識に変化が生じたと言える。

次にそれを性別により、また住居形態によりクロス集計した（表IV-4a、表IV-4b）。女兒

の方が男児より、また一軒家の方がその他より「①話したい」という割合が高かったが、その差はいずれも統計的に有意でなかった。

最後に質問3と質問4から回答者の意識の変化を考察した。その結果を表IV-4cに示す。

表IV-4c 質問3（今まで）と質問4（今後）のクロス集計

データ個数 : 3.被審過去)	3.被審過去)				総計
	①話た	②話たとはな	③かない	④無答	
①話た	23	19	15	1	58
②話たはない				1	1
③かない	7	7	7		21
④無答	1		1		2
総計	31	26	24	1	82

「①地震の被害について家庭で話したことがある」とした回答者 31名のうち、「①今後も話したい」と考えている回答者は23名、耐震課外授業を聞き「②今後は話したくない」とした回答者はいなかった。また「②今まで話したことはなかった」とした回答者が26名いたが、そのうち19名は「①今後、話したい」と考えるようになり、この点において耐震課外授業は効果があったと思われる。なお「③今まで話したかどうか分からない」と回答した24名のうち、15名は「①今後、話したい」と考えている（表IV-4c）。

第5節 興味を持った項目

質問5では「耐震課外授業において興味を持った項目」を尋ねた。

その集計結果を表IV-5、表IV-5a、表IV-5bに示す。

表IV-5 興味を持った項目

データ個数 : 5.面白い話	5.面白い話							総計
	①地の話(ガス)	②は重さの験	③嗅いだん筒	④友の体験(震す器)	⑤特な	⑥その他	④無答誤回答	
合計	21	14	10	25	9	1	2	82

表IV-5a 性別によるクロス集計

データ個数 : 1.性別	1.性別		
	①男	②女	総計
①地の話(ガス)	8	13	21
②は重さの験	8	6	14
③嗅いだん筒	3	7	10
④友の体験(震す器)	9	16	25
⑤特な	5	4	9
⑥その他	1		1
④無答誤回答	1	1	2
総計	35	47	82

表IV-5b 住居形態によるクロス集計

データ個数 : 2.家	2.家		
	①一軒家	②その他	総計
①地の話(ガス)	17	4	21
②は重さの験	10	4	14
③嗅いだん筒	9	1	10
④友の体験(震す器)	19	6	25
⑤特な	8	1	9
⑥その他		1	1
④無答誤回答	2		2
総計	65	17	82

回答者の30.5%が「④スジカイの体験（家を強くする話）」が面白かったとし、また25.6%が「①地しんの話（クイズ）」が面白かったとしている（表IV-5）。

次にそれを性別により、また住居形態によりクロス集計した（表IV-5a、表IV-5b）。女兒の方が男児より、またその他の方が一軒家より「④スジカイの体験（家を強くする話）」に興味を示したが、その差はいずれも統計的に有意でなかった。「①地震の話（クイズ）」には女兒の方が男児より、また一軒家の方がその他より興味を示したが、その差もいずれも統計的に有意でなかった。

最後に質問5と質問6をクロス集計し、耐震課外授業に対する総合的な評価が高かった、または低かった回答者が面白いと感じた項目を比較した。その結果を表IV-5cに示す。

表IV-5c 質問5（面白かった項目）と質問6（全体評価）のクロス集計

データ個数 : 5.面白た 話	5.面白た 話							総計
6.全評価	①地しん の話 (クイズ)	②はるさ の 話	③あしだ ん 話	④あか の 体 験 話 (家を強くする話)	⑤特 な	⑥め 他	⑨誤 答 回 答	
①おもしろい	17	12	10	23	1	1	2	66
②どちらでもない	4	2		2	7			15
③おもしろくない					1			1
総計	21	14	10	25	9	1	2	82

耐震課外授業に対する総合的な評価に「①おもしろい」とした回答者が興味を持った項目は「④スジカイの体験（家を強くする話）」「①地しんの話（クイズ）」が多く、全体の傾向とあまり変化はない。また全体評価を「②どちらでもない」とした回答者では「⑤特になし」という回答が46.7%見られた。

## 第6節 耐震課外授業に対する総合的な評価

質問6では「耐震課外授業に対する総合的な評価」を尋ねた。

その集計結果を表IV-6、表IV-6a、表IV-6bに示す。

表IV-6 全体評価

データ個数 / 6.全評価	6.全評価			総計
	①おもしろい	②どちらでもない	③おもしろくない	
合計	66	15	1	82

表IV-6a 性別によるクロス集計

データ個数 : 1.性別	1.性別		
	①男	②女	総計
6.全評価			
①おもしろい	28	38	66
②おもしろくない	6	9	15
③おもしろくない	1		1
総計	35	47	82

表IV-6b 住居形態によるクロス集計

データ個数 : 2.家	2.家		
	①内家	②その他	総計
6.全評価			
①おもしろい	50	16	66
②おもしろくない	14	1	15
③おもしろくない	1		1
総計	65	17	82

回答者の80.5%が「①おもしろい」としている（表IV-6）。

次にそれを性別により、また住居形態によりクロス集計した（表IV-6a、表IV-6b）。回答数が多かった「①おもしろい」について、男女間に、また住居形態間に統計的に有意な差があるか検定したが、そのような差は見られなかった。

## 第7節 過去の調査との比較

2005年2月、同校において実施の耐震課外授業の結果と上記の結果を比較する。なお対象学年は前回は前回も、今回も5年生である。ただし授業内容、質問および選択肢が若干異なるため、結果の比較においてはそれらの点に留意が必要である。

第一に、前回の質問「過去に耐震について家庭で話をしたか否か」に対する回答と、今回の質問「過去に地震の被害について家庭で話をしたか否か」に対する回答を比較した。

「話した」という回答は前回は51.4%、今回は37.8%であり、15ポイント程度低下している。

第二に、前回の質問「今後、耐震について家庭で話をしたいか否か」に対する回答と、今回の質問「今後、地震の被害について家庭で話をしたいか否か」に対する回答を比較した。

「話したい」という回答は前回は79.7%、今回は70.7%であり、同様に10ポイント程度低下している。

調査結果を見る限り、家庭で地震に関する話をしたいという気持ちは低下しているようである。そのなか耐震課外授業によって「話したい」という方向に気持ちが転じている。

第三に、「興味を持った項目」に対する回答を比較した。前回は「スジカイの効果」が25.7%、「地震の話（クイズ）」が31.1%であり、今回は「スジカイの体験（家を強くする話）」が30.5%、「地震の話（クイズ）」が25.6%であった。今回はスジカイによる耐震補強の実演に興味をより持ったようであり、建築士が自分の得意分野とする模型を用いて、耐震補強の重要性を訴えるというこの授業の特徴がより良く出ているように思われる。

第四に、「この授業の評価」に対する回答を比較した。前回は「面白い」が67.6%、今回は80.5%と割合が上昇しており、より多くの児童が満足度を感じていることが示唆された。

## 第V章 大井川西小学校について

### 第1節 回答者の属性（性別）

大井川西小学校における回答者の属性（性別）を表V-1に示す。<sup>9</sup>

表V-1 性別

データ個数 : 1.性別	1.性別		
	①男	②女	総計
合計	35	32	67

学年は5年生、回答者は総計67名であり、男児が女児に比べ若干多い。

### 第2節 回答者の属性（住居形態）

大井川西小学校における回答者の属性（住居形態）を表V-2に示す。

表V-2 住居形態

データ個数 : 2.家	2.家		
	①一軒家	②その他	総計
合計	58	9	67

回答者の86.6%が一軒家に居住する。

### 第3節 地震の被害についての家庭での会話（今まで）

質問3では「今まで、地震の被害について家庭で話をしてきたか」、質問4では「今後、それについて家庭で話をしてゆきたいか」を尋ねた。

前者に関する集計結果を表V-3、表V-3a、表V-3bに示す。

表V-3 地震の被害についての家庭での会話（今まで）

データ個数 : 3.被害過去)	3.被害過去)			
	①話した	②話とはな	③かない	④無答
合計	30	14	22	1

<sup>9</sup> 以下、本章における表はすべて、大井川西小学校において実施のアンケート調査の結果に基づく。



表V-3a 性別によるクロス集計

データ個数 : 1.性別 3.被害過去)	1.性別		
	①男	②女	総計
①話した	16	14	30
②話したことはない	10	4	14
③知らない	9	13	22
④無回答		1	1
総計	35	32	67

表V-3b 住居形態によるクロス集計

データ個数 : 2.家 3.被害過去)	2.家		
	①1軒家	②その他	総計
①話した	27	3	30
②話したことはない	12	2	14
③知らない	18	4	22
④無回答	1		1
総計	58	9	67

回答者の44.8%が「①地震の被害について家庭で話したことがある」とした一方、20.9%が「②話したことはない」としている（表V-3）。

次にそれを性別により、また住居形態によりクロス集計した（表V-3a、表V-3b）。男児の方が女児より、また一軒家の方がその他より「①話した」という回答の割合が高かったが、男女間、住居形態間に統計的に有意な差は見られなかった。

#### 第4節 地震の被害についての家庭での会話（今後）

質問4では「今後、地震の被害について家庭で話をしてゆきたいか」を尋ねた。

集計結果を表V-4、表V-4a、表V-4bに示す。

表V-4 地震の被害についての家庭での会話（今後）

データ個数 : 4.被害今後)	4.被害今後)				総計
	①話したい	②話たない	③知らない	④無回答	
合計	31	7	28	1	67

表V-4a 性別によるクロス集計

データ個数 : 1.性別 4.被害今後)	1.性別		
	①男	②女	総計
①話したい	15	16	31
②話たない	5	2	7
③知らない	15	13	28
④無回答		1	1
総計	35	32	67

表V-4b 住居形態によるクロス集計

データ個数 : 2.家 4.被害今後)	2.家		
	①1軒家	②その他	総計
①話したい	26	5	31
②話たない	7		7
③知らない	24	4	28
④無回答	1		1
総計	58	9	67

耐震課外授業を聞いた後には、回答者の46.3%が「①今後、地震の被害について家庭で話したい」としており、質問3「①話したことがある」の回答割合、44.8%から増加した（表V-3および表V-4）。ただしこの差は統計的に有意ではない。

一方、質問3において「②話したことはない」という回答が20.9%存在したが、質問4では「②話したくない」が10.4%に低下した。ただしこの差も統計的に有意でない。

次にそれを性別により、また住居形態によりクロス集計した（表V-4a、表V-4b）。女児の方が男児より「①話したい」という割合が高かったが、その差は統計的に有意でなかった。

た。一方、住居形態別ではその他の方が一軒家より「①話したい」という割合が高かったが、その差も統計的に有意でなかった。

最後に質問3と質問4をクロス集計し、回答者の意識の変化を考察した。その結果を表V-4cに示す。

表V-4c 質問3（今まで）と質問4（今後）のクロス集計

データ数 : 3.被審過去)	3.被審過去)				総計
4.被審今後)	①話た	②話たとはな	③かない	④回答	
①話た	16	7	8		31
②話たはない	2	3	2		7
③かない	11	4	12	1	28
④回答	1				1
総計	30	14	22	1	67

「①地震の被害について家庭で話したことがある」とした回答者 30 名のうち、「①今後も話したい」と考えている回答者は 16 名、耐震課外授業を聞き「②今後は話したくない」とした回答者は 2 名であった。また「②今まで話したことはなかった」とした回答者が 14 名いたが、そのうち 7 名は「①今後、話したい」と考えるようになり、この点において耐震課外授業は効果があったと思われる。なお「③今まで話したかどうか分からない」と回答した 22 名のうち、8 名は「①今後、話したい」と考えている（表V-4c）。

第5節 興味を持った項目

質問5では「耐震課外授業において興味を持った項目」を尋ねた。

その集計結果を表V-5、表V-5a、表V-5bに示す。

表V-5 興味を持った項目

データ数 : 5.面ぬた話	5.面ぬた話						総計
	①地の話(ガス)	②は重さの験	③寝込んだん語	④又者の体験(震す器)	⑤特な	⑥回答誤回答	
合計	3	7	2	51	3	1	67

表V-5a 性別によるクロス集計

データ数 : 1.性別	1.性別		
5.面ぬた話	①男	②女	総計
①地の話(ガス)	2	1	3
②は重さの験	5	2	7
③寝込んだん語	2		2
④又者の体験(震す器)	24	27	51
⑤特な	1	2	3
⑥回答誤回答	1		1
総計	35	32	67

表V-5b 住居形態によるクロス集計

データ数 : 2.家	2.家		
5.面ぬた話	①一軒家	②その他	総計
①地の話(ガス)	3		3
②は重さの験	6	1	7
③寝込んだん語	1	1	2
④又者の体験(震す器)	44	7	51
⑤特な	3		3
⑥回答誤回答	1		1
総計	58	9	67

回答者の76.1%が「④スジカイの体験（家を強くする話）」が面白かったとし、また10.4%が「②はりの重さの体験」が面白かったとしている（表V-5）。

次にそれを性別により、また住居形態によりクロス集計した（表V-5a、表V-5b）。女兒の方が男児より、またその他の方が一軒家より「④スジカイの体験（家を強くする話）」に興味を示したが、その差はいずれも統計的に有意でなかった。「②はりの重さの体験」には男児の方が女兒より、またその他の方が一軒家より興味を示したが、その差もいずれも統計的に有意でなかった。

最後に質問5と質問6をクロス集計し、耐震課外授業に対する総合的な評価が高かった、または低かった回答者が面白いと感じた項目を比較した。その結果を表V-5cに示す。

表V-5c 質問5（面白かった項目）と質問6（全体評価）のクロス集計

データ個数 : 5.面白た 話	5.面白た 話					総計
	①地の話 (ダズ)	②はりの 重さ の 験	③家んだ ん話	④友者の 体験強 す話	⑤特な	
6.全評価					⑨無答誤 回答	
①おもしろい	1	5	1	43	1	51
②どちらもない	2	2	1	7	1	13
③おもしろくない					2	2
④無答				1		1
総計	3	7	2	51	3	67

耐震課外授業に対する総合的な評価に「①おもしろい」とした回答者が興味を持った項目は「④スジカイの体験（家を強くする話）」が圧倒的に多く、「②はりの重さの体験」が続く。総じて全体の傾向とあまり変化はない。また全体評価を「②どちらでもない」とした回答者も、多くが「④スジカイの体験（家を強くする話）」をあげている。

## 第6節 耐震課外授業に対する総合的な評価

質問6では「耐震課外授業に対する総合的な評価」を尋ねた。

その集計結果を表V-6、表V-6a、表V-6bに示す。

表V-6 全体評価

データ個数 / 6.全評価	6.全評価				総計
	①おもしろい	②どちらもない	③おもしろくない	④無答	
合計	51	13	2	1	67

表V-6a 性別によるクロス集計

データ個数 : 1.性別	1.性別		
	①男	②女	総計
6.全評価			
①おもしろい	29	22	51
②どちらもない	5	8	13
③中ない	1	1	2
④無答		1	1
総計	35	32	67

表V-6b 住居形態によるクロス集計

データ個数 : 2.家	2.家		
	①のり家	②その他	総計
6.全評価			
①おもしろい	46	5	51
②どちらもない	10	3	13
③中ない	2		2
④無答		1	1
総計	58	9	67

回答者の76.1%が「①おもしろい」としている（表V-6）。

次にそれを性別により、また住居形態によりクロス集計した（表V-6a、表V-6b）。回答数が多かった「①おもしろい」について、男女間に、また住居形態間に統計的に有意な差があるか検定したが、そのような差は見られなかった。

## 第7節 過去の調査との比較

2005年2月、同校において実施の耐震課外授業の結果と上記の結果を比較する。なお対象学年が前は5年生および6年生、今回は5年生と異なり、授業内容、質問および選択肢も若干異なるため、結果の比較においてはそれらの点に留意が必要である。

第一に、前回の質問「過去に耐震について家庭で話をしたか否か」に対する回答と、今回の質問「過去に地震の被害について家庭で話をしたか否か」に対する回答を比較した。

「話した」という回答は前回は57.3%、今回は44.8%であり、10ポイント以上低下している。

第二に、前回の質問「今後、耐震について家庭で話をしたいか否か」に対する回答と、今回の質問「今後、地震の被害について家庭で話をしたいか否か」に対する回答を比較した。

「話したい」という回答は前回は67.7%、今回は46.3%であり、20ポイント以上低下している。

調査結果を見る限り、家庭で地震に関する話をしたいという気持ちは低下しているようである。そのなか耐震課外授業によって「話したい」という方向に気持ちが転じている。

第三に、「興味を持った項目」に対する回答を比較した。前回は「スジカイの効果」が49.2%、「地震の話（クイズ）」が24.2%であり、今回は「スジカイの体験（家を強くする話）」が76.1%、「地震の話（クイズ）」が4.5%であった。今回はスジカイによる耐震補強の実演に興味を強く持ったようであり、建築士が自分の得意分野とする模型を用いて、耐震補強の重要性を訴えるというこの授業の特徴がより良く出ているように思われる。

第四に、「この授業の評価」に対する回答を比較した。前回は「面白い」が85.5%、今回は76.1%と割合はやや低下したものの、その差は統計的に有意でなく、引き続きより多くの児童が満足度を感じていることが示唆された。

## おわりに

本稿では2006年10月、11月に大井川南小学校、大井川東小学校、大井川西小学校で実施した耐震課外授業に関し行ったアンケート調査をもとに、当該授業の効果を考察した。

三校の調査結果を統合し分析を行ったところ、過去に「地震の被害について家庭で話した」と回答した者の割合43.3%と「今後それについて話したい」と回答した者の割合58.4%の間には統計的に有意な差が見られ、耐震課外授業により、回答者が今後、地震の被害について家庭で話をしたいと考えたことが示唆された。

また「興味を持った項目」について尋ねたところ、「スジカイの体験（家を強くする話）」が50.6%と最も回答の割合が高く、建築士が自分の得意分野とする模型を用いて耐震補強の重要性を訴えるというこの授業の特徴が示された。

さらにそれを学年別に考察すると、「スジカイの体験（家を強くする話）」は4年生30.5%、5年生61.7%と5年生が高く、「地震の話（クイズ）」はそれぞれ25.6%、12.8%と4年生が高かった。それぞれの差は統計的に有意であり、学年によって興味を持つ項目が異なることが示唆された。

以上、このアンケート調査の結果は、この耐震課外授業が有意義であったことを統計的にも示す。

一方で、この耐震課外授業の一層の発展を期待し、今後に向けての所見を三点あげる。

- ・ 今回の耐震課外授業においては、実物や模型を用いて、受講者に耐震補強の重要性を訴えるという項目に対して、児童の興味が最も向けられた。このように防災教育においては、地域の人々が学校、諸機関、行政組織等と連携しながら、それぞれの得意分野を活用し、授業などを行うことが効果的と思われる。
- ・ 耐震に関する問題意識は耐震課外授業を受けた直後に高まるが、時間の経過とともに逡減してゆくと思われられる。また学年によって理解できるレベルも異なる。そのため1年に一度の実施など継続的な耐震課外授業の実施が望まれる。
- ・ このアンケート調査は耐震課外授業の直後に実施されたため、回答者の地震に関する意識が極めて高い時間帯に行われた。受講した児童に再度同様な調査を行うことにより、問題意識の定着度を測るべきである。

## 参考文献

- [1] 岩田暁一（1983）『経済分析のための統計的方法（第2版）』東洋経済新報社。
- [2] 内田治（1997）『すぐわかるEXCELによるアンケートの調査・集計・解析』東京図書。
- [3] 西平重喜（1985）『新数学シリーズ8 統計調査法』培風館。

付録（調査票）

**耐震課外授業についてのアンケート（大井川〇小、〇年生）**

平成18年10月

（平成18年11月）

（社）静岡県建築士会志太支部会員

静岡県耐震診断補強相談士

伊藤貴広

この授業のすなおな感想を教えてください。なお、このアンケートは、みんなの意見を  
集計するものであり、個人の意見を調べるものではありません。

回答はそれぞれの質問の数字一つに〇をつけてください。

1. あなたの性別と学年を教えてください。

①男	②女
----	----

2. あなたの家はどんな感じですか？

①いっけん家	②その他
--------	------

3. 今まで、「地しんのひがい」について家の人と話したことがありますか？

①話した	②話したことはない	③分からない
------	-----------	--------

4. 今後、「地しんのひがい」について家の人と話したいと考えていますか？

①話したい	②話したくない	③分からない
-------	---------	--------

5. 今回の話で一番おもしろかったものは何ですか？

①地しんの話（クイズ）	②はりの重さの体験	③家のしんだんの話
④スジカイの体験（家を強くする話）	⑤特になし	
⑥その他（		）

6. この授業は全体的に、おもしろかったですか？

①おもしろい	②どっちでもない	③つまらない
--------	----------	--------

7. この授業を聞いて感じたことを、下に自由に書いてください。

-----
-----
-----

ご協力ありがとうございました。