



Title	災害常襲地域における生活防災の構造と実践手法に関する研究
Author(s)	石原, 凌河
Citation	大阪大学, 2014, 博士論文
Version Type	VoR
URL	https://doi.org/10.18910/34404
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

博士学位論文

災害常襲地域における
生活防災の構造と実践手法に関する研究

石 原 凌 河

2014年 1月

大阪大学大学院工学研究科

論文の要旨

東日本大震災以降、地域で受け継がれてきた災害の教訓や知恵を再評価し、教育やまちづくりを通して伝承する実践事例が求められている。しかし、地域で受け継がれてきた災害伝承をそのまま鵜呑みにするのでは、想定外の災害に対処できないと思われる。人間が災害とやり過ごしてきた経験や知恵を、日常生活に見いだし、それを伝承するという、生活防災の実践として捉えることが有用でないかと考える。こうした取り組みを実践することにより、防災意識の醸成や、防災対策・行動を促すだけではなく、地域への態度の醸成にもつながることが期待できる。ここでいう生活防災とは、防災・減災とは直接関係しない活動が、結果的に防災・減災につながるという考え方をさす。生活防災の理念については提唱されているものの、生活防災の構造や、実践手法についての蓄積は十分ではない。特に、生活防災を防災的観点だけではなく、平常時の観点からの有用性を示すことにより、平時における活動として裾野を広げることが期待でき、地域計画の発展にも寄与できると考えられる。

以上の仮説から、本研究の第一の目的として、生活防災の構造を把握した。そのために、生活防災の指標を構築し、生活防災を構成する要素を明らかにした。また、災害伝承と生活防災との関係を明らかにした。

第二の目的として、地域で生活防災を実践するための手法を提案した。具体的には、生活防災を題材とした学校での防災教育と、災害伝承を活用した災害教訓誌を開発・実践を行った。得られた知見を踏まえて、災害常襲地域において生活防災を実践する意義や課題を明らかにした。

本論文は以下に示す8つの章から構成されている。

第1章では、研究の背景・目的、研究の仮説、研究の構成、関連する語句の整理と本研究における定義を記した。

第2章では、本研究と関連する既往研究を整理し、本研究の位置づけを明らかにした。また、本研究が対象とする研究課題として、①生活防災の構造の把握、②災害伝承と生活防災の事前も含めた評価、③生活防災を実践するための手法の構築、の3つとした。

第3章では、研究対象地域の特性や、研究対象地域を取り巻く環境を示しながら、研究対象地域を取り巻く状況を明らかにした。また、本研究で用いた調査の方法として、アンケート調査の概要と単純集計の結果、ヒアリング調査の概要について記した。

第4章では、地域内で受け継がれている過去の自然災害の伝承・被伝承の内容をアンケート調査から抽出し、得られた内容をKJ法で分類し、その質的特性について把握した。その結果、地域で受け継がれている災害伝承・被伝承の内容の多くが、生活防災の理念に一致することが示唆

された。そのため、次章では、生活防災と災害伝承との関係を定量的に明らかにした。

第5章では、生活防災の構造を把握した。そのためには、生活防災の特性に加え、災害伝承と生活防災の関係を明らかにした。その結果、生活防災を実践することは、防災意識だけでなく、地域への態度の醸成につながることを示された。災害伝承についても、地域での生活防災を通して、防災意識や地域への態度の醸成につながることを明らかになった。このことから、生活防災や災害伝承を実践することは、防災の観点だけではなく、平時での地域活動にも寄与することが示唆された。

以上の結果から、生活防災や災害伝承を主題とした地域活動や教育活動を展開することによっても、防災意識だけでなく、生活防災や地域への態度の醸成につながるのではないかと考えられる。そこで、第6章・第7章では、生活防災を実践するための手法として、生活防災を題材とした学校での防災教育教材の開発と、災害伝承を活用した災害教訓誌の開発を実践した。

第6章では、学校で生活防災を実践するための方法として、生活防災を題材とした防災教育教材を開発・実践し、その有用性や課題を把握するとともに、学校教育を通じて生活防災を学ぶ意義について考察した。その結果、学校での教育を通じて生活防災を学ぶことは、日常生活をより良く改善していく主体的な態度の醸成の点で特に有用であることが示された。一方で、対象を生徒に限定してしまうことで、地域に広く生活防災を醸成することが難しい点が課題となった。そのため、次章では地域で生活防災を実践するための実践手法を提案した。

第7章では、地域で生活防災を実践するための実践手法として、災害伝承を活用した災害教訓誌の開発と実践を行った。また、災害教訓誌を閲覧した地域住民からの感想をテキストマイニングによって分析し、取り組みの有用性や課題について検討した。その結果、災害教訓誌の取り組みは、生活防災の重要性、特に災害当時の生活や文化についての理解につながった点で特に有用であることが示唆された。一方で、災害教訓誌の取り組みにより、閲覧者が、生活防災に資する行動や防災対策の実践につながったかを定量的に評価していくことが必要となる点が課題となった。以上の結果を踏まえて、地域で災害教訓誌の開発を実践する意義や、地域で展開する上での課題について整理した。

第8章は終章であり、本研究の要約と、本研究で得られた知見をまとめるとともに、災害常襲地域において生活防災を実践する意義について考察した。また、生活防災の実践への展望として、地域コミュニティを基盤として防災・減災の活動を実践している自主防災組織が、平時での活動として「生活防災」を実践することを提案した。このことにより、平時における地域課題との接点を持つことで、多主体との協働を促すことができ、真の意味で、安全・安心で豊かな地域社会の実現に大きな貢献をもたらすことが期待できる。

目次

第1章 序章	1
1.1 研究の背景	3
1.2 研究の仮説と意義	7
1.3 研究の目的	8
1.4 研究の構成	9
1.5 用語の定義	11
第2章 研究の位置づけと対象とする研究課題	15
2.1 はじめに	17
2.2 地域防災活動に関する研究の系譜	18
2.2.1 活動組織に着目した研究	18
2.2.2 住民の意識・行動に着目した研究	19
2.2.3 地域防災に関する技術支援に着目した研究	20
2.3 地域の潜在的対応力に関する研究の系譜	22
2.3.1 地域の潜在的対応力に関する概念整理	22
2.3.2 地域の潜在的対応力に関する実証的研究	24
2.4 災害文化に関する研究の系譜	26
2.5 防災教育に関する研究の系譜	28
2.5.1 防災教育に関する研究	28
2.5.2 既往の防災教育教材の視点の整理	30
2.6 対象とする研究課題	32

第3章 調査の概要	39
3.1 はじめに	41
3.2 研究調査対象地域の概要	42
3.2.1 研究調査対象地域の選定理由	42
3.2.2 阿南市の立地特性	43
3.2.3 阿南市の人口特性	43
3.2.4 阿南市における自主防災組織の活動状況	45
3.2.5 阿南市における過去の自然災害の被災状況	46
3.2.6 南海トラフ巨大地震の被害想定	48
3.2.7 阿南市における河川の整備状況	51
3.2.8 阿南市南部地域における埋立地の拡大と地域変容	52
3.3 アンケート調査の概要	53
3.3.1 アンケート調査の目的	53
3.3.2 質問項目	53
3.3.3 配布方法	56
3.3.4 回収状況	56
3.4 単純集計の結果	57
3.4.1 回答者の個人属性	57
3.4.2 生活防災に関する設問と記述統計量	58
3.4.3 防災意識に関する設問と記述統計量	59
3.4.4 防災対策・行動の単純集計	59
3.4.5 地域への態度に関する設問と記述統計量	60
3.4.6 災害伝承に関する単純集計	60
3.4.7 災害伝承の対象者の単純集計	61
3.4.8 災害伝承・被伝承への関心に対する記述統計量	61
3.5 ヒアリング調査の概要	63
3.5.1 ヒアリング調査の目的	63

3.5.2	ヒアリング調査の方法.....	63
3.5.3	ヒアリング調査の対象者.....	65
3.6	まとめ.....	66
第4章	災害伝承の質的特性の把握.....	69
4.1	はじめに.....	71
4.2	災害伝承の内容分類.....	72
4.2.1	災害伝承の分類方法.....	72
4.2.2	災害伝承・被伝承内容の特性.....	73
4.3	災害伝承・被伝承内容に関する考察.....	84
4.4	まとめ.....	86
第5章	生活防災の構造の把握.....	87
5.1	はじめに.....	89
5.2	指標の構築.....	90
5.2.1	生活防災の因子分析.....	90
5.2.2	防災意識・地域への態度の因子分析.....	92
5.2.3	変数の設定.....	92
5.3	生活防災の関係分析.....	93
5.3.1	生活防災と個人属性との関係.....	93
5.3.2	生活防災と被災経験との関係.....	94
5.3.3	生活防災と防災意識・地域への態度との関係.....	95
5.4	災害伝承と個人属性との関係.....	96
5.4.1	災害伝承と個人属性とのカイ2乗検定.....	96
5.4.2	年齢と災害伝承とのクロス集計.....	96
5.4.3	居住年数と災害伝承とのクロス集計.....	98
5.4.4	災害の直接経験と災害伝承とのクロス集計.....	100

5.5	生活防災と災害伝承との関係	101
5.5.1	共分散構造分析の概要.....	101
5.5.2	共分散構造分析の結果	104
5.5.3	モデルの考察	104
5.6	まとめ	106
第6章	生活防災を題材とした防災教育教材の開発と実践.....	111
6.1	はじめに	113
6.2	実践手法の選定と検討	114
6.2.1	実践手法の検討過程	114
6.2.2	既往研究の把握と本研究の位置づけ	114
6.3	開発した教材と学習プログラムの内容	116
6.2.1	生活防災を題材とした防災教育を実践する意義.....	116
6.2.2	学習目標	116
6.2.3	教材の開発方針	117
6.2.4	対象校の概要.....	121
6.2.5	学習内容・計画	121
6.2.6	学習の展開	123
6.3	教材の評価	124
6.3.1	アンケート調査の概要	124
6.3.2	質問項目による評価	124
6.3.3	自由記述による評価	125
6.4	まとめ	127
第7章	生活防災の実践手法としての災害教訓誌の開発と展開.....	131
7.1	はじめに	133
7.2	災害教訓誌の作成プロセス	134

7.3 災害教訓誌の開発の実践	136
7.2.1 実際の災害教訓誌の作成と評価の方法.....	136
7.2.2 成果報告会と災害の知恵の概要	136
7.4 災害教訓誌の内容とその評価	139
7.4.1 災害教訓誌の内容	139
7.4.2 災害教訓誌の感想分析	141
7.5 まとめ	143
 第8章 終章.....	147
8.1 本研究の要約	149
8.2 本研究で得られた結果	151
8.2.1 生活防災の構造の把握	151
8.2.2 生活防災の実践手法の開発.....	152
8.3 災害常襲地域において生活防災を実践する意義	154
8.4 生活防災の実践への展望	156
8.5 今後の課題	158
 付録.....	161
図表リスト.....	175
研究業績一覧表.....	179
謝辞	181

第 1 章 序章

1.1 研究の背景

わが国は「災害多発国」と称される等、災害リスクの脅威にさらされてきた。こうした災害リスクに対応するために、災害常襲地帯の多くは、自然災害をやりすごすための教訓や知恵が後世へ受け継がれてきてきた¹⁾。例えば、伊勢湾台風等の水害の被害を度々受けてきた三重県長島町では、水害から命や財産を守るために「堤防が切れたら堤防へ逃げろ」といった言い伝えが伝承されている¹⁾。また、1854年の安政南海地震の津波を題材とした「稲むらの火」は、和歌山県広村（現在、広川町）を舞台とする物語で、津波災害の避難の重要性を伝えている²⁾。また、津波が常襲する多くの地域においては、過去の津波潮位高の記録を石碑として刻まれたものも見受けられる。このように、災害の記憶を伝えようとしてきたのは、日本が災害常襲地域である所以であろう。特に、日本で大きな被害をもたらす三陸地震や南海地震・東海地震・東南海地震は、プレート境界型地震であり、その周期は100年～150年である。この地震に遭うのは、一生のうち一回あるかないかであり、自分自身が遭わなくても、その息子・娘世代、あるいは孫世代には必ず遭遇するものである。防災に関する技術やインフラが発達していない時代においては、災害の知恵や教訓を後世へ伝えることが必要不可欠であった。地域性や風土との関係を重視し、口承、物語、石碑等の多様な媒体を活用しながら、地域固有の過去の災害の教訓や知恵をコミュニティの力によって伝承してきたことで、災害のリスクを低減してきたと言えよう。

近代になって、治水や耐震等の工学的な技術の進展によって、ある程度の災害を技術的に未然に防ぐことが可能となったことや、緊急地震速報等の情報網の整備によって、災害情報を伝達することが可能となり、安住環境が形成され、便利な生活が享受できるようになった³⁾。特に、1959年の伊勢湾台風をきっかけにして災害対策基本法が制定されたことで、近代的な防災行政が確立され、防災を取り巻く環境が大きく変化したと言われている⁴⁾。しかし、社会環境の変化と、ハードや制度面の充実によって、コミュニティにおける災害の対応力が低下し、これまで地域で受け継がれてきた災害の知恵や教訓を伝承することが希薄化していった。集落やコミュニティを基礎単位として行われてきた防災が、防災は行政が行うもの、あるいは自助努力や自己責任で解決するものに変化していった。都市部では人口や資産、建築物が集中し、ライフラインや交通機関が高密度に整備されていることで、大規模な災害が発生すれば、被害の拡大を助長させる構造となっている。また、ライフスタイルの変化や、核家族化の進行により、地域コミュニティの弱体化が進み、地域コミュニティを基盤とした「共助」の活動が衰退している。地域の防災活動を担ってきた、町内会、自治会、自主防災組織、消防団の運営の継続が困難な地域も増えつつある⁵⁾。また、都市の拡大により、郊外開発が進み、これまで人間が住まなかったところを宅地化したことで、災害の被害を拡大する要因となっている。中山間地域においても、少子高齢化や過疎化が進み、災害時における孤立発生集落や、要援護者への対応が課題となっている⁶⁾。

その他にも、ハード面の充実が、かえって、住民の防災対策が十分であるという認識につながり、防災意識の低下を招く要因となることが指摘されている⁷⁾。また、防潮堤等による技術への過信により避難行動への逃げ遅れにつながることが言われている。実際、東日本大震災で多大な被害を受けた岩手県宮古市田老地区では、三陸地震・チリ地震の常襲地域であったため、高さ10

mの防潮堤が市街地を取り囲む形で築造されていたが、その防潮堤を越えて津波が市街地を押し寄せたために、防潮堤の依存による安心感から多くの市民が逃げ遅れてしまい、多大な被害をもたらしたことが報告⁸⁾されている。東日本大震災の発災を受けて、地域防災力を高めるためには、ハード整備だけではなく、これまで地域で受け継がれてきた災害の教訓や知恵を再評価するとともに、災害の教訓や知恵を防災教育やまちづくりを通して伝承する実践事例が今後ますます求められている。

ところで、地域防災力を高める方法の一つに、平時での地域力を高める必要性が多くの文献で指摘^{9), 10)}されている。このことは、阪神・淡路大震災における神戸市長田区真野地区での事例を引き合いに説明することができる¹¹⁾。真野地区では、震災以前からまちづくりに関わっているプランナーの宮西が「地域力」を提唱するなど、地域コミュニティ主導のまちづくり活動が展開されていた。地域力とは、「地域社会の問題について市民や企業をはじめとした地域の構成員が、自らその問題の所在を認識し、自律的かつ、その他の主体との協働を図りながら、地域問題の解決や地域としての価値を創造していくための力」と定義されている¹²⁾。阪神・淡路大震災では、地域での機動力を発揮し、犠牲者を出さなかったことから、地域への対応力が高く評価されている。これ以降、災害対応力を高めるためには、平時において災害に対処できる地域力を高めておく必要性が指摘され、以降、地域力と防災意識や行動との関連を評価する研究が盛んに行われてきた^{例えば13), 14)}。地域力を高めることは、地域住民が居住地域への関与の度合いによって大きく依存するものである。地域への肯定的な態度や行動が、まちづくりに対して大きく影響を与えることは論を待たない。こうした観点から、地域への肯定的な意識が、居住地域への積極的な関与行動を促すことや、個人の幸福や社会のつながりに影響を与えることが指摘^{15), 16)}されている。

近い将来、確実に発生すると言われている南海トラフ巨大地震の発生確率は、今後10年以内では20%程度、20年以内では40~50%程度、30年以内では60~70%程度、50年以内では90%程度と予測されている¹⁷⁾ことから、地域防災力を高めることが急務であることは言うまでもないものの、これらの災害に対して日頃から警戒し続けることは決して容易ではない。そのため、100年単位周期で発生する低頻度の災害に対処する方法の手がかりを探る必要があるだろう。

こうした問題に対応すべく、従来型の防災の考え方の多くは、地域性や財政といった外部要因を考慮せずに、普遍的な理論から法則や最適解を導き出して、それを各種施策や計画、技術に反映させてきたことに立脚しているものだと言われている¹⁸⁾。その結果、防災と他の諸領域との間でコンフリクトが生じ、それが防災施策の推進を阻む要因の一つとなっていることが課題となっている。また、こうした立場から防災政策を推進してきた結果、防災・減災分野が個別具体化・細分化されてしまい、その多くが各分野における目標を実現していったものの、それが社会的に実現可能であるかどうかまでは複合的に検討されず、結果的に安全と安心の社会につながらないという状況を生み出してしまったとされる。このような状況を、岡田は「切れ切れの防災」と表現し¹⁹⁾、従来型の防災の限界を示している。

こうした状況を打破すべく、「防災とは直接関係しない活動が、結果的に防災につながる」という、従来型の防災の考え方とは対極的に位置する概念が提唱されている。その例として、渡邊

が提唱している「地域防災とは言わない地域防災」²⁰⁾や、大矢根が提唱している「結果防災」²¹⁾、矢守が提唱している「生活防災」¹⁸⁾が挙げられる。ここでいう生活防災とは、「生活総体に根差した防災・減災実践のことであり、生活文化として定着した防災・減災にかかわる基本原則」と定義されている¹⁸⁾。すなわち、防災・減災とは直接の関係しない活動、例えば、家事や仕事、地域活動が、結果的に防災・減災につながることを意味づけできるものである。生活防災を実践する意義として、矢守は、「日常生活と防災・減災との障壁を解消でき、防災活動への敷居を低くし、日常的に災害に向き合いながら自然な形で防災意識を醸成できる」とし、防災・減災を生活総体に位置づけることへの意義を示している¹⁸⁾。しかしながら、生活防災の概念については提示されているものの、生活防災の構造については明らかにされていない。

筆者は、生活防災を実践することは、単に防災力を高めるのではなく、地域への肯定的な態度や行動を促すことにもつながると考える。生活防災を実践することで、家族や地域間でのコミュニケーションの機会が誘発されることや、地域との関わりを持つ機会が増え、地域への肯定的な態度や行動が促進されることが考えられる。例えば、普段から地域の子供とお年寄りと交流する機会を持つことができれば、災害時での安否確認に貢献できる可能性が高くなる。こうした取り組みは、言うまでもなく、防災の観点だけでなく、地域交流や世代間交流の機会として、地域に対する肯定的な取り組みとして捉えることができるだろう。

このような観点から、防災活動への参加を促すために、防災を直接的な目的とせず、結果的に防災・減災に対する意識の醸成や技能の育成と結びつくプログラムも開発されている⁽¹⁾。しかし、こうしたプログラムの多くは、あくまでも防災・減災への貢献を主眼としており、地域への肯定的な態度や行動の促進も見据えた教材は不足している。防災の観点だけでなく、地域への肯定的な態度や行動の促進を見据えたプログラムが開発されることで、地域防災活動が単に防災のための取り組みとしてではなく、地域活動としての取り組みとしての両面で位置づけられることで、活動の裾野が広がることが期待できる。

また、地域防災活動の多くは、言うまでもなく「災害から命を守るため」を上位目標に設定され、その下位目標として、防災に関する知識や技術の習得が位置づけられている。しかし、「自分だけは災害から命を守るができる」という意識が活動の阻害要因となって、下位目標達成に対するモチベーションを下げていることが課題となっている²⁴⁾。また、平常時における防災・減災活動を積極的に行うことと比例して、災害から命を守ることに寄与するとは限らないことは自明である。すなわち、日々の地域防災活動を積極的に取り組むからといって、必ずしも命を守ることとは結びつかないことや、災害後に地域防災活動の取り組みを結果的に評価されるこ

(1) 例えば、NPO 法人プラス・アーツは、おもちゃの物々交換プログラムとゲームで楽しみながら自然と防災・減災の知識や技術を学ぶ「イザ！カエルキャラバン」を開発し、全国各地で取り組まれている²²⁾。

また、NPO 法人「日本災害救援ボランティアネットワーク」が開発した「わが街再発見ワークショップ」というプログラムでは、関係者が、探検の結果として防災拠点が発見できるよう誘導しながら、子供達が街を歩きながらさまざまな施設や人々を発見していき、街の探検が終わると部屋に戻り、「わが街マップ」を作って発表するものである。街を楽しく探検している間に、防災拠点を知り、結果的に防災マップを作り上げていることになっている。さらに、プログラムを準備する地域住民が、プログラムの準備のために、地域を巡りながら、地域の防災拠点を知り、地域防災に関心のある人々とのネットワークを広げていくことができる。その結果、必ずしも防災に積極的でなかった地域住民が、最終的には、防災への関心を持つようになっていくことが期待でき、探検隊となって街を歩く子どもたちよりも、企画に参加した地域住民が防災について学ぶことができることが特徴的である²³⁾。

ともあり、このようなことが地域防災活動への参加のモチベーションを下げる要因になっていることも考えられる。このような課題を打破するためには、「災害から命を守ること」を上位目標に対して、防災知識や技術の習得といった一見すると直接的、整合的に結びつく目標を設定することよりも、むしろ直接的に結びつかない活動を設定することが有用であることが指摘されている²⁾。そのため、防災活動を、直接的に「災害から命を守るための活動」のみで捉えるのではなく、地域への肯定的な態度や行動に寄与する取り組みとして位置づけることは、防災知識や技術の習得にも有効ではないかと考えられる。

さらに、過去の災害の経験や教訓を伝承することが、生活防災の実践として捉えることができると考える。その理由として、過去の災害の経験や教訓を伝承することを通じて、地域で被害を受けた過去の災害を知ることにつながることで、災害の観点だけでなく、災害の時の地域の様子や文化・歴史についても触れる機会となるため、災害が発生した当時の生活や、地域の様子を想起することにもなる。このような取り組みを行うことで、現在の地域の様子や生活・行動と比較することができるため、日常生活の中から災害との関わりを考える機会や、世代間や地域内でのコミュニケーションの創出する機会にもつながることが期待できる。過去の災害の経験や教訓を活かす取り組みは、想定外に陥るといった問題点も指摘されているものもある^{25), 26)}。そのため、過去の災害の経験や教訓を人間が災害をやり過ごしてきた経験や知恵を日常生活に見だし、それを伝承するという、生活防災の実践として捉えるべきだろう。

1.2 研究の仮説と意義

以上のような背景の下、本研究の仮説と意義について、以下の通り示す。

本研究の仮説として、過去の災害の経験や知恵を、そのまま防災意識や避難行動に反映させるのではなく、生活防災の実践として捉え、それを基にした手法を開発・実践することで、防災意識の醸成や防災対策・行動の促進に加えて、地域への肯定的な態度（以下、地域への態度）の醸成にもつながるのではないかと設定した。

このことにより、生活防災や災害伝承の実践を、防災の観点だけでなく、地域への態度の観点からも評価することができるため、平時における活動として裾野を拡げることが期待でき、地域コミュニティが総体的に増強することにつながることもつながり、地域計画の発展に寄与するものと考えられる。また、地域力やコミュニティが増強されることは、災害伝承を促す強い基盤を形成することにもつながる。こうした回路が出来ると、図1-1のように、好循環になることが期待され、安全・安心で豊かな地域づくりへ寄与することができるだろう。

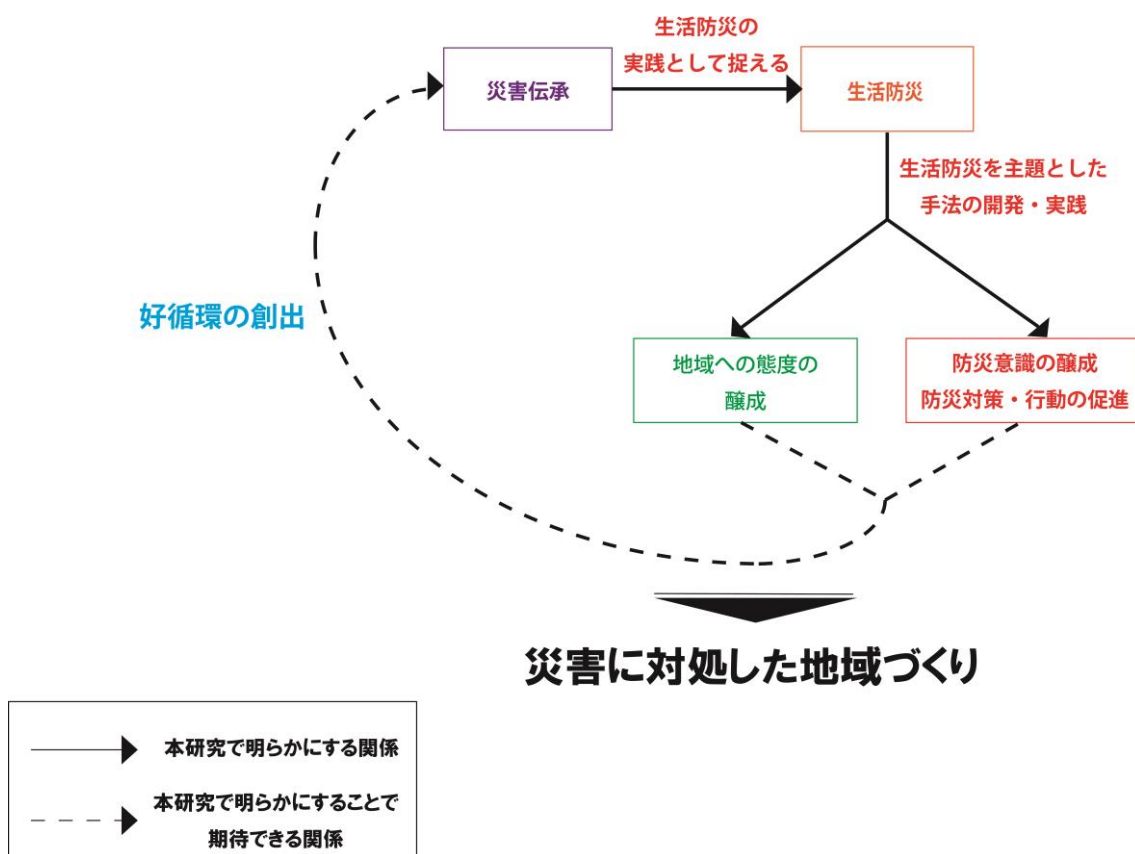


図 1-1 研究の仮説

1.3 研究の目的

本研究では、「生活防災」に着目し、その構造と実践手法に関する知見を得るために、以下の2点について明らかにする。

(1) 生活防災の構造の把握

まず、生活防災の構造を把握する。そのために、生活防災の指標を構築し、生活防災を構成する要素を明らかにする。また、災害伝承と生活防災との関係を明らかにするとともに、生活防災について防災の観点だけでなく、地域への態度の観点から評価する。

(2) 生活防災の実践手法の開発

生活防災の構造や特性を把握した上で、地域で生活防災を実践するための具体的な手法として、生活防災を題材とした教育・まちづくり手法を開発・実践する。そして、得られた知見を踏まえて、地域や学校での取り組みを通して、生活防災を実践する意義や課題を明らかにする。

以上の2点から得られた知見を踏まえて、災害常襲地域における生活防災を実践する意義について考察していく。

1.4 研究の構成

本研究は8章から構成される。図1-2に本研究の構成を図示している。

第2章では、本研究と関連する諸領域の既往研究の系譜と課題について整理していく。その上で、本研究が課題とする「生活防災の構造の把握と実践手法の開発」の位置づけを明らかにする。

第3章では、研究対象地域の概要や特性を示し、研究対象地域の位置づけを明らかにするとともに、本研究の調査方法について記す。

第4章・第5章では、生活防災の構造について把握する。

第4章では、災害伝承・被伝承の内容を分析し、その質的特性について把握していくとともに、生活防災の観点から、その内容を考察する。

第5章では、生活防災の構造を把握する。そのために、まず、生活防災を構成する要素を因子分析により明らかにする。そして、生活防災と防災意識、地域への態度との関係性や、個人属性と過去の自然災害の被災経験の有無による生活防災の程度の差について明らかにする。得られた結果から、生活防災を実践する意義について考察する。また、研究対象地域における災害伝承の実態について明らかにするとともに、生活防災と災害伝承との関係や、災害伝承と防災意識、地域への態度との関係について定量的に明らかにする。これらを定量的に把握することで、災害伝承とこれらの要素間の関係とその程度の大きさについて明らかにできると考えられる。

第6章・第7章は、生活防災の実践手法を提案し、その有用性や課題について明らかにする。こうした手法を提案することで、地域において生活防災を実践する意義について考察できると考えられる。

第6章では、学校での生活防災の実践手法として、生活防災を題材とした防災教育教材を開発・実践し、その有用性や課題を把握するとともに、学校で生活防災を学ぶ意義について考察する。

第7章では、地域での生活防災の実践手法として、過去の災害にまつわる歴史や記憶を題材とした災害教訓誌を開発し、その有用性や課題について検討する。得られた結果から、災害教訓誌を開発・実践する意義と課題について考察する。

第8章では、結論として、本研究で得られた結果をまとめるとともに、災害常襲地域において生活防災を実践する意義について考察する。また、本研究で得られた知見を踏まえた提案について述べる。最後に、今後の研究課題について記す。

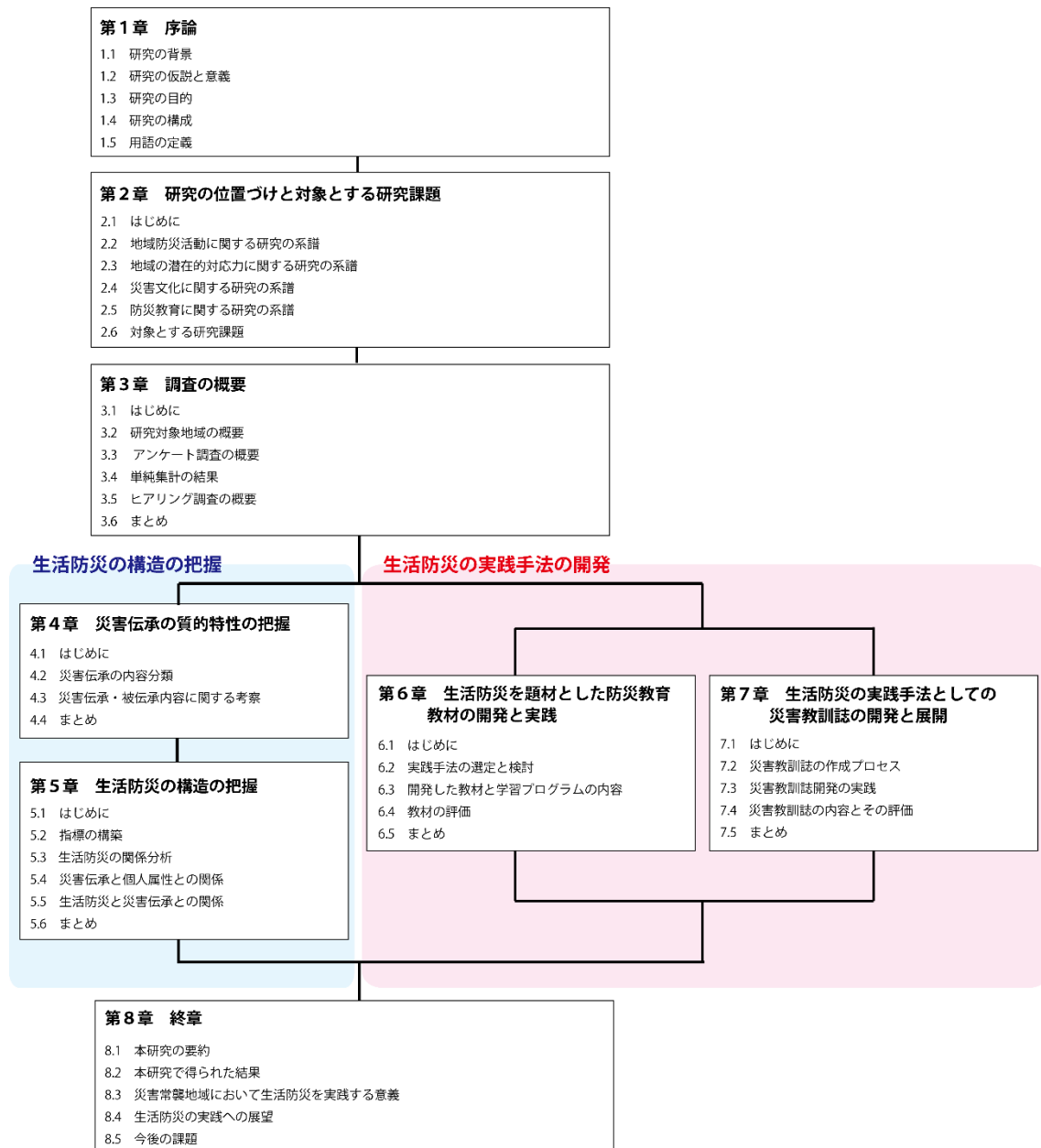


図 1-2 研究の構成

1.5 用語の定義

(1) 生活防災

生活防災とは、「生活総体に根差した防災・減災実践のことであり、生活文化として定着した防災・減災にかかわる基本原則」と定義されている¹⁸⁾。その性質として、「防災を他から独立した活動ととらえずに、日常生活を構成する様々な諸活動とともに生活全体の中に混融している」とされている。すなわち、防災を日々の生活習慣や地域活動の中に組み込むことで、日常生活と防災・減災との障壁を解消でき、防災活動への敷居を低くし、日常的に災害に向き合いながら自然な形で防災意識を醸成できることがメリットとして掲げられている。

(2) 災害文化

災害文化の語句の用法として、広瀬²⁷⁾が定義している「個人や組織の災害経験を定位し、防災、減災のための心的対応と適切な行動の世紀を計り、組織の維持機能適応能力の向上を可能にする」が用いられているものが多い。ただし、本研究においては、生活防災の総体としての災害文化が、防災・減災の諸領域のみに作用するのではなく、広くの形成に寄与するものとして捉えることとする。

そのため、本研究においては、「個人や組織の災害経験を定位し、防災、減災のための心的対応と適切な行動の生起を計り、組織の維持機能と適応能力の向上を可能にするものであり、日常生活や地域文化の発展につながるもの」と定義する。

(3) 災害伝承・被伝承

災害伝承の用法は、その意味や、伝承の媒体、伝える内容等が、研究者間で異なっており²⁾、一律に定義することは困難である。本研究では、便宜上、以下のように定義する。

災害伝承とは、「居住地域で被害を受けた過去の自然災害の経験や教訓について、誰かに話すこと。」と定義する。また、伝承という言葉は、誰かから聞いたことがあることについても本研究では対象とする。そのため、「被伝承」という語句を用いる。災害被伝承とは、「居住地域で被害を受けた過去の自然災害の経験や教訓について、体験の有無に関わらず、誰かから聞いたことがある」と定義する。

なお、本研究では、口承（口頭による伝承）を対象とする。その理由として、普段は意識していない個人の災害の記憶を、話者との対話によって掘り起こすことができるからである。また、対話によって記憶を掘り起こす性質上、研究対象地域における一定の地域住民が記憶に残っている過去の自然災害を対象とする。

²⁾ 例えば、笹本の研究²⁸⁾では、地域の災害にまつわる伝説や習俗の中から、現在の防災・減災対策に資するものを「災害伝承」として捉えている。室崎ら²⁹⁾は、日本の民俗記録の中から、風土や文化に根ざした防災や減災に資する建築・都市空間に関する慣習や技法を「災害伝承」として捉えている。

【第1章 参考・引用文献】

- 1) 栗田暢之：いのちをまもる智恵ー減災に挑む 30 の風景ー，特定非営利活動法人レスキューストックヤード，2007.
- 2) 矢守克也，諏訪清二，船木伸江：夢みる防災教育，晃洋書房，2007.
- 3) 松田曜子：低頻度大規模災害に備えることを目的としたリスクコミュニケーション手法に関する研究，京都大学博士論文，2007.
- 4) 山下祐介，菅磨志保：防災福祉コミュニティ，大矢根淳，浦野正樹，田中淳，吉井博明編著、災害社会学入門，弘文堂，p212-219，2007.
- 5) Bajek R., Matsuda Y., Okada N.:Japan's Jishu-bosai-soshiki community activities: analysis of its role in participatory community disaster risk management, Natural Hazard Special Issue, 2007.
- 6) 中山間地等の集落散在地域における地震防災対策に関する検討会：中山間地等の集落散在地域における地震防災対策に関する検討会 提言，内閣府，2007.
- 7) 豊田祐輔，鐘ヶ江秀彦：住民参加型防災マップづくりのコミュニティ防災への効果に関する研究，立命館大学国際地域研究，第 35 号，2012.
- 8) 産経新聞社：「釜石の奇跡」と「田老の備え」，産経新聞 2011 年 4 月 23 日夕刊，2011.
- 9) 藤田勝，清水浩市郎，木村一裕，佐藤陽介：活発な自主防災活動と日常的な地域活動の関連性に関する研究，都市計画論文集 Vol.38, No.3, pp.19-24, 2003.
- 10) 山田忠，柄谷友香，松本康夫：コミュニティ活動が水害対応や対策への役割分担に与える影響に関する研究，土木学会論文集 B1（水工学）Vol. 67 No.4, pp.661-666, 2011.
- 11) 宮西悠司：地域力を高めることがまちづくり：住民の力と市街地整備，都市計画 143 号，pp.25-33，日本都市計画学会，1986.
- 12) 北海道庁：ソーシャルキャピタルの醸成と地域力の向上：信頼の絆で支える北海道，pp.12-18，2007.
- 13) 藤見俊夫，柿本竜治，山田文彦，松尾和巳，山本幸：ソーシャル・キャピタルが防災意識に及ぼす影響の実証分析，自然災害科学，Vol.29, No.4, pp.487-499, 2011.
- 14) 春山成子，水野智：2004 年福井水害にみる災害特性と地域防災力に関する考察，自然災害科学，Vol.26, No.3, pp.307-322, 2007.
- 15) Low, S. and Altman, I. : Place attachment a conceptual inquiry, In I. Altman and S. Low (Eds), Place Attachment, New York, Plenum Press, 1992.
- 16) Hay, R. : sense of place in developmental context, Journal of Environmental Psychology, Vol.18, pp.5-29, 1998.
- 17) 地震調査研究推進本部 地震調査委員会：南海トラフの地震活動の長期評価（第二版），2013.
- 18) 矢守克也：増強版＜生活防災＞のすすめ，ナカニシヤ出版，2012.
- 19) 岡田憲夫：総合防災学への Perspective，亀田弘行監修，総合防災学への道，pp.9-54，2006.
- 20) 渡邊としえ：地域社会における 5 年目の試み：「地域防災とは言わない地域防災」の実践とその集団力学的考察，実験社会心理学研究，Vol.39, No.2, pp.188-196, 1999.

- 21) 大矢根淳：地域防災活動におけるレジリエンス，かながわ政策研究・大学連携ジャーナル No.3, pp66-69, 2012
- 22) 永田宏和：自律的まちづくりのきっかけをつくる職能，日本都市計画学会関西支部新しい都市計画教程研究会，都市・まちづくり学入門，2011.
- 23) 渥美公秀：わが街再発見ワークショップ，NHK そなえる防災，NHK ホームページ，<http://www.nhk.or.jp/sonae/column/20121116.html>, 2012.
- 24) 矢守克也：防災教育のための新しい視点：実践共同体の再編，特集「防災教育のフロンティア」，自然災害科学，Vol.24, pp.344-350, 2006.
- 25) 河田恵昭：津波災害：減災社会を築く，岩波新書，pp.15-32, 2010.
- 26) 片田敏孝：人が死なない防災，集英社新書，pp.182-184, 2012.
- 27) 広瀬弘忠：人はなぜ逃げおくれるのか：災害の心理学，集英社新書，pp.98, 2004.
- 28) 笹本正治：災害文化と伝承：長野県小谷村の土石流災害と伝承，京都大学防災研究所年報，No.41, B-2, pp.63-75, 1997.
- 29) 室崎益輝，大西一嘉，谷原純子：災害文化に関する基礎的考察：民俗記録にみる防災伝承について，日本建築学会近畿支部研究報告集（計画系），No.30, pp.613-616, 1990.

第2章 研究の位置づけと対象とする研究課題

2.1 はじめに

本研究の仮説として、第1章で示した通り、災害伝承を生活防災の実践として捉え、それを地域活動や防災教育に活かすことで、防災意識の醸成や防災対策・避難行動の促進、および地域への態度の醸成につながるのではないかと考える。

既往の研究においては、前章の図1-2で示した各構成概念の関係について、以下の関係を明らかにした研究が多い(図2-1)。そのため本章では、以下の構成概念に着目した研究や、各構成概念の関係に着目した既往研究の変遷と課題を把握していくことで、本研究の位置づけと対象とする研究課題を明らかにする。

- 1) 地域防災活動に着目した研究、地域防災活動と地域への態度・防災意識、防災対策・行動との関連を明らかにした研究(2.2項)
- 2) 地域の潜在的対応力と地域への態度・防災意識、防災対策・行動との関連(2.3項)
- 3) 災害文化と地域への態度・防災意識との関連(2.4項)
- 4) 防災教育と地域への態度・防災意識、防災対策・行動との関連(2.5項)

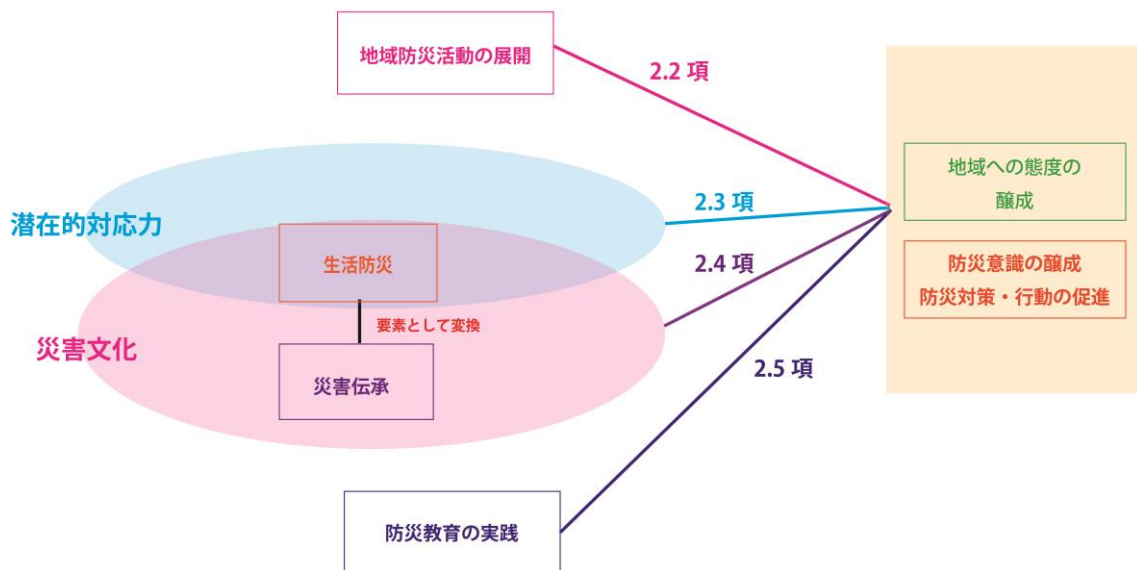


図2-1 関連する既往研究と本研究との関係

2.2 地域防災活動に関する研究の系譜

本項では、「地域防災活動」に関する研究の系譜について見ていくが、地域防災活動に関する研究については体系的な整理がなされておらず、「防災」や「地域」の位置づけや、対象とする「主体」や「目的」が異なっている。そのため、本研究における地域防災活動については、以下の様に解釈して、それに関連する既往研究を中心に参照していく。

地域防災力の向上のためには、住民と行政が協働で取り組むハード面での整備に加え、住民らの共助によるソフト面での防災対策が求められる。特に、大規模災害により同時多発的に対応要請が発生した場合、行政による対応は困難となることが想定できるため、地域コミュニティでの災害対応や地域防災活動が重要な役割を持つことになる。こうした背景から、ソフト面での取り組みを対象とし、「活動組織に着目した研究」、「住民意識・行動に着目した研究」、「地域防災活動の技術支援に着目した研究」に着眼した研究を中心に見ていくこととする。

2.2.1 活動組織に着目した研究

地域防災力を向上するための方策の一つとして、地域コミュニティが主体となった自助や共助の向上を目的とした防災に関する取り組みが実践されている。例えば、自主防災組織を立ち上げ、地域内の災害危険個所の把握や、避難訓練の実施、高齢者などの見守り活動等が全国各地で展開されている。防災・減災における地域コミュニティの果たす役割は大きい。例えば、阪神・淡路大震災では、発災直後の安否確認や人命救助等に地域コミュニティが多度に貢献したことが報告されている¹⁾。また、阪神・淡路大震災以降、神戸市での自主防災組織は「防災福祉コミュニティ」と称し、地域福祉活動と防災活動を一体的に展開されている²⁾。そのため、自主防災活動が単独の活動として成立するものではなく、地域活動に根差した活動を展開する必要がある。こうした背景から、自主防災活動や自治会等の地域コミュニティに根差した活動組織に着目した研究が多く蓄積されてきた。

例えば、三浦ら³⁾は、住環境による地域コミュニティの変化に着目し、災害復興公営住宅を形態別に3タイプに分類し、災害前後の被災者の地域コミュニティの変化について分析した。その結果、特に集合住宅においてコミュニティが希薄になりやすいことを示した。室崎ら⁴⁾は、ニュータウンにおける防災コミュニティが成立するための条件を明らかにした。その結果、居住者同士の連帯や、ニュータウンの空間構成が、地域活動の参加状況が、その後の防災コミュニティの成立に影響を与えるとした。中林⁵⁾は、大都市における自主防災組織の活動が、組織の構成員や一般市民の防災意識形成や災害対応力に与える影響を検討した。その結果、災害認知が、体験・訓練によって適正化され、的確な意思決定がなされれば、平常時のみならず発災時の災害の対応行動を有効であることを示した。高橋ら⁶⁾は、アンケート調査から自主防災組織の結成に及ぼす地理的・社会的要因を分析し、今後の結成や活性化の方策を検討した。塩田ら⁷⁾は、自主防災組織における地震防災に関する活動実態を調査するとともに、その活動を地震災害対応力として評価した。市古ら⁸⁾は、自主防災組織の活動状況からみた公的機関や福祉施設との連携実績と連携ニーズについて明らかにするとともに、今後の自主防災組織と他機関との連携支援策と取り

組み課題を示した。

以上、地域防災活動の組織に着目した研究を見てきたが、実際の地域防災活動の現状を見ると、例えば、消防団は、1988年には約100万人であったのに対し、2012年には約87.4万人へと年々減少している⁹⁾。また、自主防災組織は、2012年には1,658市区町村で159,012世帯に、全世帯に占める自主防災組織の組織率は77.4%と高い水準を維持している⁹⁾が、組織に加入はしているものの、活動自体が形骸化している組織も見受けられる¹⁰⁾ことから、組織加入者の多くが積極的な参加に至っているかは検討の余地が残されている。また、地域コミュニティの希薄化や高齢化により、日頃の活発な防災活動や災害対応時の実効性については明らかにされていない。

2.2.2 住民の意識・行動に着目した研究

地域住民が主体となった防災活動自体に意味があるもの、それを実践する個々の住民自身が防災に対して主体的な態度を有していなければ、地域防災力の向上に結びつかない。このような観点から、従来は社会科学系分野によって災害や防災に関する人々の意識や行動に関する研究が盛んに行われてきたが、近年においては、土木・建築・都市計画といった工学分野においても、地域住民のリスク認知に関する研究や、態度・行動変容を促すアプローチの研究が盛んに行われている。工学分野における態度・行動変容研究の特徴として、人々の意識や態度・行動の要因について考察するだけでなく、得られた結果から実際の施策や計画に関して考察しているものや政策提言を行っている研究が多いところが特徴的である。本研究においても工学的アプローチの研究として位置づけられるため、工学分野の研究を中心に見ていく。

片田ら¹¹⁾は、2003年の宮城県沖地震を事例に、住民の避難行動とその意識的背景を明らかにした。その結果、避難の意思決定を避難情報や津波警報に過度に依存する姿勢や、正常化の偏見による危険性の楽観視、過去の津波経験による津波イメージの固定化といった津波避難に対する住民意識の問題点を明らかにした。また、片田ら¹²⁾は、地域住民における防災に対する行政依存意識に着目し、住民の防災対応に関する行政依存意識が防災行動の実施状況に与える影響について実証した。その結果、住民の防災対応に関する行政依存を払拭し、主体的な自助意識の形成を促す必要性を示した。財賀ら¹³⁾は、住民の洪水に対する防災意識に関わる要因分析の結果、ハザードマップの活用が防災意識を高め、その結果として避難経路や避難所が設定されることを明らかにした。そのため、地域防災力の向上のためには、住民の防災意識が関与することを示した。梅本ら¹⁴⁾は、一般市民における耐震化対策の実施意図を誘起させる方策を検討した。その結果、耐震化対策の実施意図を促すためには、地震ハザードの大きさや住宅の脆弱性を強調するよりも、対策の費用や効果を具体的に示すほうが有効であることを明らかにした。加賀屋・山村¹⁵⁾は、居住年数がリスク認知に影響を与えており、居住年数の長い方が洪水に対するリスク認知する傾向を示唆した。

このように、災害時の避難行動と住民意識との関連性や、防災対策の必要性和住民意識の差の実態から防災対策のあり様を検討する研究といったように、リスクの認知の形成に着目した研究と、リスクの認知によって住民の意識や行動の変容を促す研究が盛んに進められてきた。こう

した研究の多くは、避難行動や防災意識を阻害、あるいは促すものと直接関係する要因のみに着目したことが多い。しかしながら、こうした要因を取り除くことを実現していったとしても、それが社会的に実現可能であるかどうかまでは複合的に検討されず、結果的に安全と安心の社会につながらないという状況を生み出しているという課題も指摘されている¹⁶⁾。

2.2.3 地域防災に関する技術支援に着目した研究

個々の防災意識が向上したとしても、地域防災力を向上させるために必要な専門的知識や技術を支援しなければ、災害時に適切に対処できないことは容易に想像できる。そのため、地域防災力の向上を支援するためのツールやワークショップ手法等の技術開発やその効果の検証に関する研究も数多くなされてきた。例えば、片田・金井¹⁷⁾は、地域防災に関する取り組みを実施していく過程で生じる地域住民と専門家との間で取り交わされるコミュニケーションの重要性に着目し、そのコミュニケーション手法の開発を試みた。渡辺・近藤¹⁸⁾は、住民参加型で行われる津波防災まちづくり計画支援のための、津波防災まちづくりに関するソフト的施策の効果を避難者数で評価できる津波避難シミュレーションモデルを開発した。達川ら¹⁹⁾は、自律的な避難の意思決定に有効な防災支援ツールを検証し、ハザードマップ等の資料を活用し、地域の脆弱性を理解することが、自律的な避難の意思決定に対して有効であることを示した。朝位ら²⁰⁾は、住民に配布された洪水ハザードマップの認知状況を検討した。その結果、洪水防災に対するハザードマップの役立て方に啓発の必要性があることを示した。

また、地域防災力を向上させるためには、行政、地域住民等の利害関係者間での合意形成を図ることが重要となる。そのための有効な手法として、リスクコミュニケーションの概念を用いた研究が盛んに進められてきた。リスクコミュニケーションとは、「個人、機関、集団間でのリスクに関する情報や意見の交換過程」と定義されている²¹⁾。ここで言っている「交換」とは、リスクそのものに関する情報や、リスクに関する関心や意見および反応に関する情報であるとされている。現在では、災害のリスクだけでなく、廃棄物処理場、原子力発電施設など高度な科学技術が生んだリスクや、消費者に対する生活用品の注意表示の問題、医療に関する問題など、多様なリスクを題材とした研究が進められている。防災・減災分野においても、リスクコミュニケーションの有用性を示した研究や、リスクコミュニケーションを活用した実践事例に関する研究が盛んに行われてきた。例えば、横松²²⁾は、自主防災組織に属する住民間のコミュニケーション過程をモデル化した。その結果、活動マニュアルを与えて誘導するかたちのコミュニティ防災の促進は、活発なリスクコミュニケーションを導かない一方で、住民が自由に活動レベルを選択する場合にはリスクコミュニケーションの可能性が広がることを示した。加藤ら²³⁾は、地域防災の取り組みを高齢者だけでなく多世代が参加する必要があるため、新たなリスクコミュニケーションツールを開発し、それを活用して新たに中学生を巻き込むワークショップを企画し、地域内の多世代が相互に学びあえる教育プログラムを試行した。野村ら²⁴⁾は、2007年能登半島地震を経験した輪島市を事例に、ワークショップを通じた地域住民と行政が双方向的なリスクコミュニケーションを行うことで、地域防災力の向上につながることを示唆した。

このように、多様なアプローチによる地域防災力向上のための手法や技術が導入され、地域防災活動に関する手法や技術に着目した研究を見ると、その多くが、防災の活動や参加を促すことを主眼とした研究が多いことが把握できた。しかしながら、防災に関する活動だけではなく、日常活動も視野に入れて参加やコミュニケーションを促すような手法や技術を開発した研究は多くないことが明らかとなった。

2.3 地域の潜在的対応力に関する研究の系譜

2.3.1 地域の潜在的対応力に関する概念整理

研究の背景で述べたように、従来の防災に関する研究や施策の多くが、地域性や財政といった外部要因を考慮せずに、普遍的な理論から法則や最適解を導き出す手法をとられていたものが多いとされている。そのため、こうした立場とは対立に位置した、防災とは直接関係しない活動が、結果的に防災につながるのではないかという考えが台頭するようになり、「地域防災とは言わない地域防災」、「結果防災」、「生活防災」等の地域の潜在的対応力を評価した概念が誕生するとともに、地域の潜在対応力を評価する実証的な研究も蓄積されるようになってきた。

本節では、まず、地域の潜在的対応力に関する概念として、この3つを取り上げる。こうした概念について、概念が生まれた背景となる従来の防災に対する課題と、概念の特徴を中心に整理していく。3つの概念に関する、従来型の防災への課題と、それぞれの概念の特徴について表2-1にまとめている。

矢守²⁵⁾は、従来型の防災への問題提起として、地域性や財政といった外部要因を考慮せずに、普遍的な理論から法則や最適解を導き出して、それを各種施策や計画、技術に反映させてきたと指摘している。その結果、防災と他の諸領域との間でコンフリクトが生じ、それが防災施策の推進を阻む要因の一つとなっていることが課題となっている。また、防災・減災に関わる領域が個別具体化している中、防災に関わる諸側面すべてについてその最適化を図ることは現実的に不可能としている。そのため、生活防災を実践する意義として、正常化の偏見と言われるような災害時に適切に避難行動ができないといった心理的バイアスを減らし、自然な形で防災意識を身につけることができると述べている。また、日常生活と防災・減災との障壁を解消でき、防災活動への敷居を低くし、日常的に災害に向き合いながら自然な形で防災意識を醸成できるだけでなく、生活防災の実践を通して、地域と関わる機会を増やし、地域とのつながりを見直すきっかけとなりうるため、災害時だけでなく、平時における地域の潜在的対応力を高めることにつながるのではないかと考えられる。

「地域防災とは言わない地域防災」を提唱している渡邊²⁶⁾は、従来の防災に関する問題提起として、以下のように投げかけている。「「防災意識」とは、人々の地域に対する関心や興味や愛着などと独立して存在するものではなく、それらと密接に関連したものであり、「防災活動」についても、独立に存立するのではなく、地域における日常的な行動全体の一部を成している。そのため、防災意識と防災行動とを区別し、それらの関係を追求しようとしても、実践する上での知見が得られるとは限らない。」としている。すなわち、日常的な活動において、防災意識を高め、防災行動を促進するための方法を検討することが必要であると、そのための手がかりとして、防災とは無関係な個別の活動が、地域防災のために有用であることを提起している。また、平常時から地域防災に直接関係するような特別な注意を払っていない人々であっても、災害対応に関する潜在力を持っている人は多いことを、阪神・淡路大震災における応急対応の現場から明らかにしている。このことから、地域防災とは無関係な活動を行っていても、「予期しない結果」として、本来の目標であった防災への関心を高めることができること

と、多様な視点から地域や防災を考えることが、地域防災を実践する上で重要であるとしている。ただし、「地域防災を唱える地域防災」の方が効果的な場合もあるとし、むしろ「地域防災を唱える地域防災」一辺倒だった地域防災に、「地域防災とは言わない地域防災」という新たな視点を設けたことに意義があるとしている。

「結果防災」を提唱している大矢根は、従来の防災に対する問題意識として、「防災努力の喧伝は逆効果ともなりかねない。」と評し、地域防災を考える防災一辺倒で推し進める方策に疑問を投げかけている²⁷⁾。そのため、日常的な地域活動が、結果的には地域防災力の向上につながるとし、常態的な地域活動の必要性を訴えている。

本研究においては、潜在的対応力を示した概念の中でも、生活防災に着目する。その理由として、中山間地域での事例ではあるものの、生活防災の構成要素が表 2-2 に通り体系化されているため概念が把握しやすいことと、従来型の防災への課題や、それに対する生活防災を推進するための根拠が明確に示されているためである。

表 2-1 地域の潜在的対応力に関する概念の整理

概念	従来の防災に対する問題意識	特徴
生活防災	○ 防災と他の生活領域や、行政分野との間のコンフリクトが発生。 ○ 防災に関わる諸側面すべてについてその最適化を図ることは不可能。	○ 他の諸領域と引き離さない防災。 ○ 結果として、意図せずして実現されている場合が多い。 ○ 生活全体の中に浸透・混融した防災。
地域防災と言わない防災	○ 防災行動も独立に存在するものではなく、地域における日常的な行動全体の一部を成している。 ○ 防災意識と防災行動とを区別し、その間の因果関係などを把握して、日常の実践に対する知見が得られるとは限らない。 ○ 平時時から地域防災に直接関係するような特別な注意を払っていない人々であっても、災害対応に関する潜在力を持っている人は多い。	○ 地域防災とは無関係な活動を行っていても、「予期しない結果」として、本来の目標であった防災への関心を高めることができる。 ○ 多様な視点から地域や防災を考えることが「地域防災」を進める上で重要である。
結果防災	○ 防災努力の喧伝は逆効果ともなりかねない。	○ 日常的な足許の諸点検や地域課題解決へのまなざし、その具体的な取り組みが、結果的には地域防災力の涵養・底上げにつながる。 ○ 生活の足許にある課題の解決を重ねていくことが、結果的に防災機能充実につながり、その過程でレジリエンスは高められる。

表 2-2 中山間地域における生活防災の構成要素

① 資源 燃料：薪等があり火についての心配をしなかった／プロパンガスの存在によって自炊が可能 電気：発電機を用いて電気を確保することができ自炊を行ったり、不安を和らげたりすることができた 水：湧き水や井戸水を用いることでご飯を炊くなどの調理をすることができた 食料：孤立下であっても食料に困ることはなかった／米、野菜などを近所で持ち寄って炊き出しを行った
② 資材 外にあった木くすを持ち寄ってたき火をした／バス停の建物の中でみんなで毛布にくるまり、火をたいて暖をとった／高齢者を「丸倉庫」に避難させた
③ 救命救助、安否確認 区長が避難場所に来ていない住民を迎えに行った／本家や近所の住民の安否を確認し、安全な場所へ避難した／地震発生直後から若者など住民が自発的に集落内の高齢者の安否確認を実施した／若者を中心に倒壊家屋から出られない人の救出にあたった／けが人の有無などはすべてすぐに把握していた
④ 避難生活への移行 住民は自然と学校へ集まった／地域内で安全な場所に分かれて避難した／事前に避難場所をきめていたわけではないが自然とみんなが中学校跡地に集まり始めた
⑤ 助け合い どこに誰がいるかなど自然とわかっていった／ヘリで避難するにあたって高齢者を優先した
⑥ 知照 昔使っていた山道を利用して役場まで徒歩でたどりついた／約40年前まで使っていた道を利用して役場に向かった

2.3.2 地域の潜在的対応力に関する実証的研究

地域の潜在的対応力に関する実証研究は、特に社会関係資本と関連したものが多くなされてきた。社会関係資本とは、「諸活動を活発にすることによって社会の効率性を改善することができる、信頼、規範、ネットワークといった社会組織の特徴」とされ、他者に対する信頼、互酬性の規範、ネットワーク構造を含む概念である²⁸⁾。諸富²⁹⁾によると、社会関係資本の概念が登場した背景として、20世紀後半以降、構築物をいくら積み上げても発展が促されないという社会状況から、非物質的要素としての「信頼」や「互恵性」、「ネットワーク」といった厚みを増加させることが重要とされたからであるとしている。地域の社会関係資本の豊かさは地域社会の安定や種々の問題解決につながるとされ、防災・減災の領域においても重要な役割が期待されている。

例えば Aldrich³⁰⁾は、震災後の神戸の区内の NPO 法人数を社会関係資本の代理指標とした分析の結果から、それが人口増加の予測変数となることを示し、社会関係資本が復興を予測する変数になることを明らかにした。Nakagawa ら³¹⁾は、自然災害の被災からの復興や被害の抑制に対する、社会関係資本の有効性を実証した。立木ら³²⁾は、阪神・淡路大震災の被災者を対象とした「生活復興調査」から、ソーシャル・キャピタルの醸成や、地域活動の促進につながる支援施策が、被災者の生活復興を促進する効果があることを明らかにした。藤見ら³³⁾は、ソーシャル・キャピタルが高い地域ほど、自助・共助意識が高い住民が多いことを実証した。春山³⁴⁾らは、地域での交流事業が盛んに行われていることが、緊急時における積極的支援活動を導くことを示した。石橋ら³⁵⁾は、平時における潜在的復興力とソーシャル・キャピタルとの関連を明らかにし、平時から潜在的復興力を高める仕組みを提案した。塩谷³⁶⁾は、自然災害に対して地域コミュニティとしての自主的で協働的な対策を促進するためには、住民が集合効力感を有することが重要であるとし、地域防災における集合効力感に対する社会関係資本の効果を検討した。

また、地域の潜在的対応力に関する研究について、社会的脆弱性の関わりから研究されたものも多い。浦野によると、1990年代から災害研究において「社会的脆弱性 (Vulnerability)」に着目した研究が急速に広がったとされている³⁷⁾。社会的脆弱性とは、災害を災害因のみで捉えるのではなく、社会の構造的諸要素、すなわち、災害の直接的原因ではないものであるが、間接的には被害を拡大させる要因が重なり合うことで、被害が広範に拡大し壊滅的な被害につながっていくことを見出したものである。こうした社会的脆弱性に着目した研究も蓄積されてきた。

藤田ら³⁸⁾は、自主防災活動と日常的な地域活動との関連から、活発な活動を展開している組織の特徴を明らかにした。その結果、自主防災活動だけでなく、町内会活動も活発な傾向にあること、地域コミュニティが成熟していること、地域内に強力なリーダーシップを発揮する人物がいること、防災への関心が高いことを示した。崔ら³⁹⁾は、住環境が防災活動に与える影響を調査し、一戸建て中心の持ち家率が高く、居住年数の長い人ほど、コミュニティ活動が活発であり、かつ防災活動も活発になる傾向を示唆した。松本・矢田部⁴⁰⁾は、地域の防災活動を継続させる要因として、祭りや防災教育など地域の大人から子どもまで交流できる活動の場が、地域コミュニティに対する意識を向上させ、結果として、平時の防災活動の継続につながることを明らかにし

た。山田ら⁴¹⁾は、コミュニティ活動への参加状況が水害発生時から復旧・復興に至る対応や、今後の水害対策への役割分担意向に与える影響を検討した。その結果、平時のコミュニティ活動が活発的な人は、災害情報の取得、水防活動、復旧・復興活動の3つの水害対応を個人や世帯及び地域で取り組む傾向を示した。

以上のように、地域の潜在的対応力に関する研究の変遷とその内容を把握していった結果、多くの既往研究が、災害の事中や事後の対応のみを評価したものであることが確認できた。しかしながら、突発的な災害に対応するためには、事前の対応を評価する視点も含めて循環的に評価する枠組みが必要であると考えられる。災害を循環的に評価する指標として災害マネジメントサイクルがある。これは、「事前（防災）－事中（応急対応、復旧）－事後（復興）－事前（防災）」といった場面から構成され、継続的かつ循環的なサイクルである⁴²⁾。これらの場面においては適切な施策が必要であり、各場面において適切な施策を行うことで、次の場面で活かされることが指摘されている。すなわち、事中や事後の対応に活かするためにも、事前も含めた循環的で総合的な評価指標が必要であると考ええる。

2.4 災害文化に関する研究の系譜

第1章で述べた通り、「生活防災」は潜在的対応力の観点だけでなく、生活防災の総体として災害文化の関わりで説明できる。そのため、本項では災害文化に関する研究の系譜と代表的な研究の内容を見ていく。

災害文化の定義は、研究者同士での一般的な了解がとられているわけではないが、災害文化という言葉が災害研究の領域で初めて研究で使われたのは、1960年代初頭の Moore による研究であるとされている⁴³⁾。この研究⁴⁴⁾では、災害を受けた地域では、人々の災害への反応に災害を災害の衝撃から人々が立ち直るまでの期間に、一定の特有の傾向が見られるとし、これを「災害文化」と規定している。以降、被災経験が事前の災害対策や行動への影響に関する研究が多く蓄積されてきた。例えば、Dooley ら⁴⁵⁾は、地震の被災者は、その後の地震の対策を行う傾向にあるという被災経験と事前の対策に正の相関があることを示した。Hirose ら⁴⁶⁾は、東海地震の予兆に対する個人の反応から、地震への不安と事前の対策に正の相関があることを示した。

また、災害文化の理論的枠組みを示した研究も蓄積されるようになる。例えば、Wenger ら⁴⁷⁾は、災害文化の概念を、災害による被害を軽減するための計画や施設整備といった「道具的文化」と、地域に被害をもたらす災害の原因や性質について地域住民が意味づけを行い、それを共有し、不安や恐怖を緩和し、住民間の連携を促す効能となる「表現的文化」に大別できることを示した。

日本においては、1980年初頭に廣井によって災害文化の概念を適用した研究が最初であると言われている⁴⁸⁾。この研究^{48), 49)}では、1982年の浦河地震の実証分析として、前掲した Wenger らの災害文化の理論を援用し、道具的文化を災害に対する対応態勢、表現的文化を住民の災害観と言い換えて、実際の分析概念としての有効性を実証した。そして、個別の災害体験の蓄積による災害文化の社会的継承には有効性と同時に限界があることを示した。この研究を更に発展させ、「日本人の災害観」に着目し、「天譴論」「運命論」「精神論」という3タイプに分類できることや、日本人独特の自然観や無常観が災害観に深く関わり、その災害観が災害文化の一部になることを指摘した⁵⁰⁾。また、田中・林⁵¹⁾は、地域における過去の被災体験を将来にわたって伝えていくことが地域の災害文化の育成のために重要であることを指摘した。

その後は、こうした災害文化の理論的枠組みに関する研究の蓄積を基に、被災経験や災害観に着目した実証的な研究が蓄積されるようになる。例えば、田中⁵²⁾は、阪神・淡路大震災を事例に、震災を体験していない人々が災害文化にいかなる影響を与えたのかを分析し、「間接的被災体験」という観点に着目し、災害文化の「中折れ」現象を指摘し、その根底にある大都市災害に対する市民の無力感、その問題に対処するための「後衛の災害研究」の必要性について説明した。松田・岡田⁵³⁾は、災害の間接的経験が事前の防災対策を促すことを示唆し、災害の経験則を防災計画において位置づける必要性を指摘した。

一方で、ハード整備の進展により、個人の被災経験の減少することで、災害文化の風化が指摘されるようになり、風化に着目した研究が蓄積されるようになる。例えば、河田⁵⁴⁾は、水害経験の減少とその経験に基づく知識の風化が、災害文化の衰退につながることを示した。矢守⁵⁵⁾は、長崎大水害を事例として、新聞報道量を指標として、災害の記憶が長期的に「風化」していく過

程を定量的に測定することを試み、報道量は指数関数的に減少することを示した。島ら⁵⁶⁾は、直接的あるいは間接的な被災経験のある成人と全く被災経験の無い中学生に対して行ったアンケート調査の比較結果から、被災経験の風化の状況に差があり、それが「日常生活における大地震への考え方」に影響を与えている可能性を示唆した。

また、個人の被災経験だけでなく、被災によって得られた教訓や知恵の伝承や、災害や知識の伝達に関する実証的な研究や、それを防災教育やまちづくりに応用した実践的研究が蓄積されつつある。例えば、金井ら⁵⁷⁾は、地域コミュニティでの災害伝承や学校教育で得られる災害知識に着目し、住民における取得実態と、平常時や災害時での住民対応行動へ及ぼす影響を実証的に示すとともに、伝承を広める取り組みとして学校での防災教育の提案を行った。松尾ら⁵⁸⁾は、人々の防災意識を高め、自助・共助・公助の協働による強力な地域防災力を形成してゆくためには、過去の災害に関する言い伝えが役立つと指摘した。このような観点から、四国各地に伝わる自然災害の言い伝えを収集・集約し、それを今日の防災対策に生かせるように解釈した。塩飽ら⁵⁹⁾は、災害被災地における防災教育プログラムとして、過去の災害経験の収集、共有、伝達を目指すコンペティションの実施と教材の開発、及び教材の活用方法を記載したガイドランの提案を行った。木村・林⁶⁰⁾は、過去の地域で被害を受けた時の体験談を題材にした防災教育プログラムの開発を行った。

以上のように、災害文化に関する既往研究を見ると、その多くが災害文化の解釈として、災害を下位文化として位置づけているものが多いことが把握できた。災害文化の定義として、例えば、広瀬⁶¹⁾は、「個人や組織の災害経験を定位し、防災、減災のための心的対応と適切な行動の世紀を計り、組織の維持機能と適応能力の向上を可能にする」としている。このように、災害を下位文化として規定することで、文化全般に対して、災害という現象のみに関わる文化の側面であることの意味を含有することになる。このことに対し、阪本・河田⁶²⁾は「災害は突発的なものであり、日ごろからの生活習慣として、すなわち生活に埋め込まれた形で対策をしないと役に立たない。」と指摘している通り、災害文化を日常の生活習慣として位置づける必要性を示している。しかしながら、既往研究においては、災害時だけでなく、平時の観点からの災害文化の効果については実証されていない。

2.5 防災教育に関する研究の系譜

2.5.1 防災教育に関する研究

防災対策の被害を軽減するための実践手法の一つとして、防災教育の重要性が多く文献等で指摘されている。学校での防災教育がスタートしたのは、約 40 年前とされるが、当初は避難訓練等の火災に関する防災教育については全国的に取り組まれてきたものの、地震や津波災害に関する防災教育は学校間で地域差があった⁶³⁾。しかし、阪神・淡路大震災が契機となって、防災教育のあり方に大きなインパクトを与え、多様なアプローチから防災教育の教材や実践手法が開発されてきた。矢守は、「訓練・体験によるサバイバルアプローチ」、「既存のプログラムや防災教育ツールを体験して学ぶアプローチ」、「成果物を作成する過程で学ぶアプローチ」、「教えながら学ぶアプローチ」に分類できることを示している⁶⁴⁾。

特に、阪神・淡路大震災以降で最初となる 1998 年の学習指導要領の改訂によって新しく設けられた「総合的な学習の時間」が後押しとなり、防災教育を実践する学校が急激に増え、防災教育の拡がりを見せるようになったと言われている⁶⁵⁾。総合的な学習の時間の理念である「生きる力の育成」と相まって、防災教育の自然現象としての災害だけでなく、災害の人間・社会的側面を多数盛り込まれるようになった。さらに、防災教育の取り組みを表彰する「ぼうさい甲子園」、「防災教育チャレンジプラン」、「ぼうさい探検隊」等の防災教育の取り組みを評価する支援プログラムも提供されていくようになった⁶⁵⁾。

以上から、本研究では、転換期とされる阪神・淡路大震災以降の防災教育に関する研究の系譜を明らかにし、本研究の位置づけを把握していく。

防災教育が普及し始めた当初は、防災教育に関する重要性はほとんどの学校で認識しているものの、その手法論や教材について適切なものがなかったとされている。実際、成瀬ら⁶⁶⁾の研究によると、全国 7 都道県の小中学校を対象に防災教育の現状に関するアンケート調査の結果から、ほとんどの学校が防災教育の重要性を認識しているものの、適当な教材がほとんど見当たらないことが示唆された。以降、学校での防災教育を支援する教材開発に関する研究が蓄積されるようになっていった。例えば、瀧本ら⁶⁷⁾は、従来の主観的な防災教育の問題点を指摘し、小中学生を対象に学習効果と学習カリキュラムの適正さを評価できる機能を持った地震防災教育用のコンピュータソフトウェアの開発を行った。

また、画一的な学校での防災訓練を問題視し、児童・生徒に対して防災教育に主体性を育み、防災意識の向上を目指した研究が蓄積されてきた。柄谷ら⁶⁸⁾は、防災教育の最終目標として単に防災知識の理解だけでなく、自分事として捉え、具体的な対策に結びつけるための知恵を養成することの重要性を指摘し、高校生を対象とした防災教育の実践とその効果として当事者意識に与える心理的影響を評価した。梶田ら⁶⁹⁾は、防災教育の効果の測定のために、防災教育による地震防災意識の向上を評価する必要があるとし、中学生の地震防災意識の形成過程を分析し、地震防災教育の効果測定法について検討を行った。

その後は、防災訓練、ワークショップ、講演会等を取り入れた防災教育の実践とその成果を報告した研究が蓄積されていく。例えば、黒崎ら⁷⁰⁾は、中学生を対象とした防災教育を実践した結

果、主体性を促す学習方法を用いることで、防災への関心が向上することを示した。矢守ら⁷¹⁾は、防災学習におけるゲーミングの有用性を実践共同体学習論の観点から示し、ゲーミングを活用した防災学習の実践を報告している。

これまでの防災教育の実践の多くは、ハザードマップの配布や、講習会・講演会等の講話によって、行政や専門家等の災害情報の送り手と住民である受け手が一方的な情報を提供するような取り組みが多いことが伺える。しかし、一方的な情報提供では、興味・関心のない住民が、それらの情報に見向きもしないことが考えられる。例えば、ハザードマップを配布しても見ることはなく、講演会を実施したとしても一部の人々の参加に限定されてしまう。そのため、近年では、双方向型の参加型防災教育手法に着目した研究が増えつつある。例えば、金井ら⁷²⁾は、土砂災害を事例に、災害発生危険時における住民の自主避難を促すための、災害情報の受け手と送り手とが双方で参加する防災教育のあり方を提案し、その有用性を明らかにした。その結果、防災教育の実施対象の地区住民だけでなく、隣接地区住民に対しても影響を及ぼしていることを示唆した。

また、災害は低頻度で発生するものであり、実際に経験することは稀である。そのため、住民が災害について知る方法として、自らの経験以外の手段が必要となる。こうした背景から、災害伝承、地域の言い伝え、メディアによる報道を活用した防災教育が展開されている。例えば、金井・片田⁷³⁾は、災害報道が被災地以外の住民の態度・行動に与えた影響を把握した。その結果、災害報道を視聴した住民の意識や知識を高めることを示唆した。また、前項で述べた金井ら⁵⁷⁾の研究や、松尾ら⁵⁸⁾の研究といった研究もこの領域に含むことができるだろう。

防災教育の直接的な対象となる当事者や地域だけでなく、周辺の人々や地域にまで影響を及ぼすことを示した研究も増えつつある。ラジブラ⁶³⁾は、高校生を対象とした防災教育を実践し、高校生だけでなく家族・地域を巻き込んだ教育の重要性を指摘した。豊沢ら⁷⁴⁾は、脅威アピールの理論を援用して、小学生を対象とした防災教育が、対象の児童だけでなく、その保護者の防災対策につながる可能性を示唆した。陳ら⁷⁵⁾は、防災教育の実施が参加者だけでなく、地域住民に及ぼす影響として、防災教育の参加者から周囲の人々に対して防災についての話題の伝播現象を確認した。

以上から、防災教育に関する研究の変遷を見ると、多様な媒体を活用することや、参加型的手法を用いることで、防災教育に対する児童・生徒の積極的な姿勢を促すことを意図した研究が近年では多く蓄積されていることが確認できた。また、防災教育に関する評価に着目した研究では、当事者や対象地域に対する評価だけでなく、周辺地域や関係者にまで影響を及ぼしているといったように評価手法の視点も広がっていることが把握できた。しかしながら、日常活動との関わりを重視した防災教育手法や、災害時だけでなく日常生活まで含めて評価した研究は多くなされていない。

2.5.2 既往の防災教育教材の視点の整理

次に、防災教育教材がどのような視点から把握するために、過去5年で研究論文により開発された防災教育教材や学習プログラムを取り上げた。そして、教材の対象者、教材の目的（身につける能力）、教材の対象とする減災対応の段階の観点から把握していった。教材の目的については、安全教育の指針が定められている「「生きる力」を育む防災教育の展開」⁷⁶⁾では、防災教育の3つの目標が以下の通り定められている。

- 1) 自然災害等の現状、原因及び減災等について理解を深め、現在及び将来に直面する災害に対して、的確な思考・判断に基づく適切な意志決定や行動選択ができるようにする。（思考・判断）
- 2) 地震、台風の発生等に伴う危険を理解・予測し、自らの安全を確保するための行動ができるようにするとともに、日常的な備えができるようにする。（理解・行動・備え）
- 3) 自他の生命を尊重し、安全で安心な社会づくりの重要性を認識して、学校、家庭及び地域社会の安全活動に進んで参加・協力し、貢献できるようにする。（参加・協力・貢献）

そのため、この目標に従って、本研究で開発した生活防災を題材とした防災教育教材の位置づけを把握していった。教材の対象とする減災対応の段階については、減災対応の時期区分として、①緩和期（事前に持続的に体質改善を図る）②防備期（事前に緊急対応、応急対応の準備を図る）③緊急期（被害をもたらす緊急事態の鎮静化を図る）④応急期（被災の緩和を図り、社会機能の安定化を図る）⑤回復期（都市構造や社会機能の復旧・復興を図る）の5段階が示されている⁷⁷⁾。これを基に既往の防災教育教材がどの時期区分を対象としているのかを把握していった。

表 2-3 既往の防災教育教材の分類

教材名	対象	教材の目標			対象とする減災対応の時期区分				
					事後	事前	最中	事後	
		思考・判断	理解・行動・備え	参加・協力・貢献	緩和期	防備期	緊急期	応急期	回復期
地域の歴史災害を題材とした防災教育プログラム・教材の開発 ⁶⁰⁾ (2009)	小学生		◎			◎			
ビデオストーリーを用いた防災教育のための児童の記憶形成の把握に関する研究 ⁷⁸⁾ (2009)	小学生	◎				◎			
小学生・市民を対象にした室内型防災教材の開発と学習効果 ⁷⁹⁾ (2009)	小中学生 一般市民		◎			◎			
構造被害写真から学ぶ住まいの耐震教育の効果に関する分析 ⁸⁰⁾ (2009)	一般市民		◎			◎			
地域主体のまち学習における防災教育プログラムの開発 ⁸¹⁾ (2011)	不明		◎	○	◎				
日常生活の時空間的情報を利用した防災教材 ⁸²⁾ (2011)	小学生	◎					◎		
中学校の総合学習の時間を活用した復興まちづくり検討プログラムの開発 ⁸³⁾ (2012)	中学生	○		◎				○	◎
小学校社会科における防災に関する教材開発 ⁸⁴⁾ (2012)	小学生	○	○	○	◎				
防災教育の視点を重視した情報モラル教育指導資料の開発 ⁸⁵⁾ (2012)	小中高生	◎					◎		
小学校における土砂災害避難行動誘発のための授業プログラム構築とその効果分析 ⁸⁶⁾ (2012)	小学生	◎	○			◎			

（凡例） ○：考慮されている視点 ◎：特に考慮されている視点

既往の防災教育教材について、以上の目的と、対象とする時期区分の項目を設定し、考慮されている視点を○、特に考慮されている視点を◎とあてはめていった。これらの結果について表 2-3 にまとめている。

各防災教育教材の目的別に教材の内容を見ていく。思考・判断を主眼とする教材の内容を見ると、稲垣ら⁷⁸⁾は、児童を対象とした防災に関するビデオストーリーを活用した防災教育教材を開発し、防災に関する記憶の有無の観点から教材の有用性を評価した。島田ら⁸²⁾は、認知科学に基づいたプロダクションルールを活用した e-learning 教材の開発・実践を行った。

そして、教材の効果として、災害時での適切な行動につながることを示唆した。菊地ら⁸⁵⁾は、東日本大震災で広がったデマやチェーンメールを事例に、災害時での適切な情報を取捨・選択を判断し、震災等の非常時における情報収集・判断・発信にかかわる望ましい態度の育成を主眼とした教材を開発・実践した。谷口ら⁸⁶⁾は、小学生を対象とした、土砂災害時での避難行動を促進するためのリスクコミュニケーションプログラムを開発・実践した。そして、プログラムの効果として、土砂災害のリスク認知が高まり、災害情報による専門家依存傾向の増進・自主性の低減などの負の効果の低減を示した。このように、思考・判断を主眼とした教材をみると、災害時での情報収集や行動・意思決定について、自主的に思考・判断を行い、適切な行動に結びつけることを目的とした教材が多いことが伺える。

また、理解・行動・備えを主眼とした防災教育教材を見ると、例えば、木村・林⁶⁰⁾は、地域の歴史災害における被災体験に着目し、被災体験者からのインタビュー調査の内容を基に作成した防災教育プログラム・教材を開発し、その有用性を参加者の災害に対する「わがこと意識」の観点から評価した。中川・湯川⁷⁹⁾は、室内模型を活用した耐震教材を開発・実践し、参加者による耐震効果や耐震の重要性の観点から教材の有用性を把握した。大原ら⁸⁰⁾は、住宅の被害調査時に撮影された被害写真を活用した耐震教育教材を開発した。そして、参加者による耐震対策への態度の観点から教材の有用性を明らかにした。このように、理解・行動・備えを主眼とした防災教育教材をみると、過去の災害の歴史や被害写真といったものを教材に取り入れて備えに結びつけているものや、災害時での適切な行動や、ハザードの性質を理解することにより防災対策につなげるものが多いことが把握できる。

参加・協力・貢献を主眼とした教材の内容を見ると、石川⁸³⁾らは、東日本大震災で被災した地域の中学生を対象に、まちの復興について考え、参加を促すような教材を開発・実践した。しかし、参加・協力・貢献について特に考慮されている教材は 1 つだけであるため、一概に内容をまとめることができない。

以上のように既往の防災教材に関する研究を見ると、事前に防備期や、緊急期を対象とする教材が多いものの、応急期、回復期、緩和期を対象とした教材、すなわち復旧・復興期や日常生活を対象としたものは多くはないことが把握できた。また、思考・判断、理解・行動・備えを主眼とする教材が多いことが把握できたものの防災教育の目標の 1 つに「主体的な態度の育成」が掲げられているにも関わらず、参加・協力・貢献を主眼とする防災教育教材の蓄積が多くはないことが把握できた。

2.6 対象とする研究課題

本章では、本研究と関連する既往研究として、「地域防災活動に関する研究」、「地域の潜在的対応力の評価に関する研究」「防災教育に関する研究」の変遷を把握した。これを踏まえて、以下に本研究が扱う研究課題について述べていく。

(1) 生活防災の構造の把握

生活防災の構造を把握することを目的の一つとする本研究は、地域の潜在的対応力を評価する研究に位置づけられる。これまでの地域の潜在的対応力に関する研究を見ると、その概念や、実証的な研究の蓄積があるものの、その構造までは研究されていないことが明らかになった。

そのため、本研究では地域の潜在的対応力の理論として、生活防災の概念を用いて、その構造を明らかにすることを試みる。生活防災の構造を明らかにすることで、具体的な生活防災の指標を構築することが期待でき、本研究で用いた指標で定量化が可能になる。また、生活防災を通じた地域活動の有用性を実証することができ、生活防災に立脚した地域活動、防災活動が広がることが期待される。

(2) 災害伝承と生活防災の事前も含めた評価

災害文化に関する既往研究の多くは、災害文化の解釈として、災害を下位文化として位置づけているものが多いことが確認できた。このことは、文化全般に対して、災害という現象のみに関わる文化の側面であることの意味を含有することになることを意味し、日常の生活習慣と災害文化とが乖離することにもつながる。しかしながら、既往研究では、災害時だけでなく平時の観点から災害文化の効用については実証されていない。

また、地域の潜在的対応力を評価した実証的な研究を見ると、その多くが、災害の事中や事後の対応のみを評価したものであることが把握できた。しかしながら、突発的な災害に対応するためには、事前の対応を評価する視点も含めて循環的に評価する枠組み、すなわち、事中や事後の対応に活かすためにも、事前も含めた循環的な評価指標が必要である。

そのため、本研究では、災害伝承や生活防災の効果として、防災意識、対策・行動だけでなく、地域への態度との関係を含めて評価する。災害伝承においても同様に、その有用性を把握するために、防災意識、対策・行動だけでなく、生活防災や、地域への態度との関連を含めて評価する。これらを含めて評価することで、平時と災害時を含めて循環的に評価できるだけでなく、生活防災や災害伝承の取り組みが、単に防災の観点からだけでなく、地域活動としての有用性を評価することができるため、地域活動として展開されることが期待できる。

(3) 生活防災を実践するための手法の構築

地域防災活動に関する手法や技術に着目した研究を見ると、その多くが、防災の活動や参加を促すことを主眼とした研究が多いことが把握できた。すなわち、防災だけでなく、日常活動も含めて参加やコミュニケーションを促すような手法や技術を開発した研究は多くないことが明らか

かとなった。

また、既往の防災教育教材の開発を主眼とした研究では、その多くが、応急期、回復期、緩和期を対象としたものであり、復旧・復興期や日常生活を対象としたものは多くはないことや、思考・判断、理解・行動・備えを主眼とするもので、参加・協力・貢献を主眼とする防災教育教材の蓄積が多くはないことが明らかになった。

そのため、本研究では、既往の防災教育教材を考慮した上で、参加・協力・貢献を主眼とし、災害時だけでなく、日常生活での生活や行動の重要性に着目した防災教育教材を開発していく。

【第2章 参考・引用文献】

- 1) 兵庫県：伝える：阪神・淡路大震災の教訓，ぎょうせい，pp.12-13，2007.
- 2) 倉田和四生：防災福祉コミュニティ：地域福祉と自主防災の統合，ミネルヴァ書房，1999.
- 3) 三浦研，牧紀男，小林正美，雲仙岳災害に伴い建設された災害復興住宅におけるコミュニティの変化実態，都市計画論文集，No.31，pp.811-816，1996.
- 4) 室崎益輝，大西一嘉，百田克彦，松田浩三：ニュータウンにおける地域コミュニティと防災・防犯意識形成に関する調査研究，都市計画論文集，Vol.17，pp.535-540，1982.
- 5) 中林一樹：大都市居住者の防災意識形成と災害対応力に関する研究，都市計画論文集，No.18，pp.187-192，1983.
- 6) 高橋和雄，阿比留勝吾，福島武志，中村百：長崎市の自主防災組織の結成に及ぼす地理的・社会的要因の分析，土木学会論文集，No.583，pp.83-94，1998.
- 7) 塩田哲生，佐藤健，増田聡，村山良之，柴山明寛，源栄正人：仙台市における自主防災組織の地震災害対応力評価，日本建築学会技術報告集，Vol.14，No.28，pp.661-664，2008.
- 8) 市古太郎，磯内千雅子，土屋依子，村上正浩：自主防災組織の活動特性を踏まえた連携実績と連携ニーズに関する調査，地域安全学会論文集，No.15，pp.405-414，2011.
- 9) 消防庁：平成24年版消防白書，2012.
- 10) 栗田暢之：減災のための官・民それぞれの役割：防災に関する課題提起，平成17年度都市防災推進協議会全国研修会資料，2006.
- 11) 片田敏孝，児玉真，桑沢敬行，越村俊一：住民の避難行動にみる津波防災の現状と課題，土木学会論文集，Ⅱ部門，No.789，pp.93-104，2005.
- 12) 片田敏孝，木下猛，金井昌信：住民の防災対応に関する行政依存意識が防災行動に与える影響，災害情報，No.9，pp.114-126，2009.
- 13) 財賀美希，藤井俊久，雁津佳英，松見吉晴：住民の洪水災害に対する防災意識の把握と向上化施策に関する研究，土木学会論文集 F6（安全問題），Vol.67，No.2，pp.185-190，2011.
- 14) 梅本通孝，糸井川栄一，熊谷良雄，岡崎健二：住宅耐震化に対する居住者の実施意図に関する研究，日本建築学会計画系論文集，Vol.74，No.645，pp.2451-2458，2009.
- 15) 加賀屋誠一，山村悦夫：都市水害危険地域の生活環境と防災に関する住民意識分析，自然災害科学，Vol.6，No. 2，pp.16-29，1987.
- 16) 岡田憲夫：総合防災学への Perspective，亀田弘行監修，総合防災学への道，pp.9-54，2006.
- 17) 片田敏孝，金井昌信：土砂災害を対象とした住民主導型避難体制の確立のためのコミュニケーション・デザイン，土木技術者実践論文集，Vol.1，No.1，pp.106-121，2010.
- 18) 山田文彦，柿本竜治，山本幸，迫大介，岡裕二，大本照憲：水害に対する地域防災力向上を目指したリスクコミュニケーションの実践的研究，自然災害科学，No.27，Vol.1，pp.25-43，2008.
- 19) 達川剛，財賀美希，藤井俊久，松見吉晴，太田隆夫：住民の防災意識向上に有効な支援ツールの検証，土木学会論文集 F6（安全問題），Vol.68，No. 2，2012.

- 20) 朝位孝二, 榊原弘之, 諏訪宏行, 藤重浩雄: 近年水害経験の少ない流域の洪水ハザードマップ認知状況, 水工学論文集, Vol.50, pp.595-560, 2006.
- 21) 吉川肇子: リスクとつきあう, 有斐閣, 2000.
- 22) 横松宗太: 自主防災組織におけるリスクコミュニケーションの成立可能性に関する研究, 土木学会論文集 D (土木計画学), Vol. 66, No. 2, pp.106-124, 2010.
- 23) 加藤孝明, 塩崎由人, 渡邊喜代美, 中村仁: 水害リスクに対する地域主体の自律的な教育プログラムの構築, 生産研究, No.63, Vol.4, pp.489-493, 2011.
- 24) 野村尚樹, 宮島昌克, 藤原朱里, 山岸宣智: ワークショップ手法を用いた防災リスクコミュニケーションに関する研究, 土木学会論文集 A1 (構造・地震工学), Vol. 69, No. 4, pp.528-538, 2013.
- 25) 矢守克也: 増強版<生活防災>のすすめ, ナカニシヤ出版, 2012.
- 26) 渡邊としえ: 地域社会における 5 年目の試み: 「地域防災とは言わない地域防災」の実践とその集団力学的考察, 実験社会心理学研究, Vol.39, No.2, pp.188-196, 1999.
- 27) 大矢根淳: 地域防災活動におけるレジリエンス, かながわ政策研究・大学連携ジャーナル No.3, pp.66-69, 2012
- 28) R.D.Putnam, R.Leonardi and R.Y.Nanetti: Making democracy work: civic traditions in modern Italy, Princeton University Press, 1994. (河田潤一訳: 哲学する民主主義: 伝統と改革の市民的構造, NTT 出版, 2001.)
- 29) 諸富徹: 環境, 岩波書店, 2003.
- 30) Aldrich, Daniel : The Power of People: Social Capital's Role in Recovery from the 1995 Kobe Earthquake, Natural Hazards, No.56, pp.595-611, 2010.
- 31) Nakagawa, Yuko & Shaw, Rajib : Social Capital: A Missing Link to Disaster Recovery," International Journal of Mass Emergencies and Disaster, No.5, pp.5-34, 2004.
- 32) 立木茂雄, 林春男, 矢守克也, 野田隆, 田村圭子, 木村玲欧: 阪神・淡路大震災被災者の長期的な生活復興過程のモデル化とその検証, 地域安全学会論文集, No.6, pp. 251-260, 2004.
- 33) 藤見俊夫, 柿本竜治, 山田文彦, 松尾和巳, 山本幸: ソーシャル・キャピタルが防災意識に及ぼす影響の実証分析, 自然災害科学, Vol.29, No.4, pp.487-499, 2011.
- 34) 春山成子, 水野智: 2004 年福井水害にみる災害特性と地域防災力に関する考察, 自然災害科学, Vol.26, No.3, pp.307-322, 2007.
- 35) 石橋絵美, 糸井川栄一, 熊谷良雄, 梅本通孝: 地域の潜在的復興力とソーシャル・キャピタルの関連分析, 地域安全学会論文集, Vol.11, pp.309-318, 2009.
- 36) 塩谷尚正: 社会関係資本と地域防災の集合効力感との関連, 日本版総合的社会調査共同研究拠点研究論文集, No.10, pp.13, 2013.
- 37) 大矢根淳, 浦野正樹, 田中淳, 吉井博明編: 災害社会学入門, 弘文堂, pp.34-41, 2007.
- 38) 藤田勝, 清水浩市郎, 木村一裕, 佐藤陽介: 活発な自主防災活動と日常的な地域活動の関連性に関する研究, 都市計画論文集 Vol.38, No.3, pp.19-24, 2003.

- 39) 崔榮和・樋口大介・北後明彦・室崎益輝：住環境が防災コミュニティ活動に及ぼす影響に関する研究，地域安全学会論文集 No.6，pp.283-290，2004.
- 40) 松本美紀，矢田部龍一：実被災者地域住民における地域防災活動継続意図の規定因，自然災害科学，Vol.27，No.3，pp.319-330，2008.
- 41) 山田忠，柄谷友香，松本康夫：コミュニティ活動が水害対応や対策への役割分担に与える影響に関する研究，土木学会論文集 B1（水工学）Vol. 67 No.4，pp.661-666，2011.
- 42) Dooley, D., Catalano, R., Mishra, S. and Serxner, S.: Earthquake preparedness: Predictors in a community survey, Journal of Applied Social Psychology, Vol.22, pp.451-470, 1992.
- 43) 北原糸子：災害常襲地帯における災害文化の継承，首藤伸夫編著『災害多発地帯の「災害文化」に関する研究』，平成4年度科学研究費補助金(重点領域研究(I)) 研究成果報告書，1992.
- 44) Moore, Harry E: ...And the winds Blew, Austin, Texas, Hogg Foundation for Mental Health, University of Texas, 1964.
- 45) Dooley, D., Catalano, R., Mishra, S. and Serxner, S.: Earthquake preparedness: Predictors in a community survey, Journal of Applied Social Psychology, Vol.22, pp.451-470, 1992.
- 46) Hirose, H. and Ishizuka, T.: Causal analysis of earthquake concern and preparing behavior in the North Izu Peninsula, Japanese Psychological Research, Vol.25, pp.103-111, 1983.
- 47) Wenger Dennis, Weller Jack: Disaster Subcultures-The Cultural Residues of Community Disasters-, A paper presented at the Annual meetings of the North Central Sociological Society, Cincinnati, Ohio, 1973.
- 48) 廣井脩：地震と住民①：昭和五七年浦河沖地震調査，防災通信 275 号，日本防災通信協会，pp.6-8，1982.
- 49) 廣井脩：地震と住民②：昭和五七年浦河沖地震調査，防災通信 276 号，日本防災通信協会，pp.6-7，1982.
- 50) 廣井脩：新版 災害と日本人：巨大地震の社会心理学，時事通信社，1995.
- 51) 田中重好，林春男：災害文化論序説，社会科学討究，No.35-1，早稲田大学社会科学研究所，pp.145-171，1989.
- 52) 田中重好：後衛の災害研究-間接的被災体験と災害文化-，人文社会論叢社会科学篇，弘前大学人文学部，No.2，pp.99-114，1999.
- 53) 松田曜子，岡田憲夫：災害の間接的経験と家庭での地震の備えの関連性分析，土木計画学研究・論文集，Vol.23，No.2，pp. 243-252，2006.
- 54) 河田恵昭，玉井佐一，松田誠祐：水害常襲地域における災害文化の育成と衰退，京都大学防災研究所年報，Vol.36，No.B-2，pp.615-643，1993.
- 55) 矢守克也：災害の「風化」に関する基礎的研究，実験社会心理学研究 Vol.36，No.1，pp.20-31，1996.
- 56) 島晃一，片田敏孝，木村さやか：被災経験の風化と災害文化の定着過程に関する一考察，土木計画学研究・講演集，Vol.41，CD-R(320)，2010.

- 57) 金井昌信, 片田敏孝, 阿部広昭: 津波常襲地域における災害文化の世代間伝承の実態とその再生への提案, 土木計画学研究・論文集, Vol.24, No.2, 2007.
- 58) 松尾裕治, 和田一範, 山本基, 中野晋: 四国に伝わる災害に関する言い伝えからの防災術の抽出と活用に関する考察, 自然災害科学, Vol.29, No.3, pp.393-411, 2010.
- 59) 塩飽孝一, 藤枝絢子, 竹内裕希子, ショウラジブ: 被災地における災害経験の学校防災教育への活用に関する研究, 自然災害科学, 自然災害科学, Vol.29, No.1, pp.83-195, 2010.
- 60) 木村玲欧, 林春男: 地域の歴史災害を題材とした防災教育プログラム・教材の開発, 地域安全学会論文集, No.11, 2009.
- 61) 広瀬弘忠: 人はなぜ逃げおくれるのか: 災害の心理学, 集英社新書, pp.98, 2004.
- 62) 阪本真由美, 河田恵昭: 開発途上国の防災事業に対する国際支援事例研究, 京都大学防災研究所年報, No.51-B, pp.197-204, 2008.
- 63) ラジブショウ, 塩飽孝一, 小林広英, 小林正美: 高等学校における地震防災教育のあり方に関する研究, 日本建築学会環境系論文集, No.585, pp.59-74, 2004.
- 64) 矢守克也, 諏訪清二, 船木伸江: 夢みる防災教育, 晃洋書房, 2007.
- 65) 矢守克也: 防災教育の現状と展望, 自然災害科学, Vol.29, No.3, pp.291-302, 2010.
- 66) 成瀬聖滋: 学校における地震防災教育に関するアンケート調査研究報告, pp.1-14, 1992.
- 67) 瀧本浩一, 三浦房紀: 小・中学生を対象とした地震防災教育ソフトウェアの開発とその評価, 土木学会論文集, No.619, pp.155-167, 1999.
- 68) 柄谷友香, 越村俊一, 首藤伸夫: 津波常襲地域における持続可能な防災教育に向けた防災知識の体系化に関する研究, 土木学会海洋工学論文集, Vol.50, pp.1331-1335, 2003.
- 69) 榊田秀芳, 翠川三郎, 三木千寿, 大町達夫: 地震防災意識の形成過程と地震防災教育の効果の測定, 土木学会論文集, No.398, I -10, pp.359-365, 1998.
- 70) 黒崎ひろみ, 中野晋, 橋本誠, 東雲礼華: 地震・津波をテーマとした学校防災教育効果の持続と低下, 土木学会論文集 B2, Vol.66, No.1, pp.1361-1365, 2010.
- 71) 矢守克也, 高玉潔: ゲームづくりのプロセスを活用した防災学習の実践, 実験社会心理学研究, 実験社会心理学研究 Vol.47, No.1, pp.13-25, 2007.
- 72) 金井昌信, 片田敏孝, 望月準: 土砂災害教育のあり方とその効果・波及に関する研究, 土木計画学研究・論文集, Vol.3, No2, pp.335-344, 2006.
- 73) 金井昌信, 片田敏孝: 災害報道の防災教育効果に関する研究, 土木学会論文集 D (土木計画学), Vol.63, No.3, pp.401-415, 2007.
- 74) 豊沢純子, 唐沢かおり, 福和伸夫: 小学生に対する防災教育が保護者の防災行動に及ぼす影響, 教育心理学研究, No.58, pp.480-490, 2010.
- 75) 陳雅, 糸井川栄一, 梅本通孝: 小学校児童に対する防災教育の地域への効果波及に関する研究, 都市計画論文集, Vol.48, No.1, pp.39-49, 2013.
- 76) 文部科学省: 「生きる力」を育む防災教育の展開, 2013.
- 77) 室崎益輝: 減災サイクルと復興, 災害対策全書 3 復旧・復興, ぎょうせい, pp.16-19, 2011.

- 78) 稲垣意地子, 大石哲, 砂田憲吾, 湯本光子: ビデオストーリーを用いた防災教育のための児童の記憶形成の把握に関する研究, 自然災害科学, Vol.27, No.4, pp.401-413, 2009.
- 79) 中川肇, 湯川和樹: 小学生・市民を対象にした室内型防災教材の開発と学習効果, 明石工業高等専門学校研究紀要, No.52, pp.51-56, 2009.
- 80) 大原美保, 田中聡, 重川希志依: 構造被害写真から学ぶ住まいの耐震教育の効果に関する分析, 生産研究, No.61, Vol.4, pp.726-731, 2009.
- 81) 岡西靖, 藤岡泰寛, 三輪律江, 稲垣景子, 佐土原聡: 地域主体のまち学習における防災教育プログラム開発, 地域安全学会梗概集, No.28, pp.25-26, 2011.
- 82) 島田英昭, 北島宗雄, 奈良雅子: 日常生活の時空間的情報を利用した防災教材, 信州大学教育学部研究論集, No.4, pp.139-144, 2011.
- 83) 石川永子, 澤田雅浩, 薬袋奈美子, 石塚直樹, 定池祐季, 照本清峰: 中学校の総合学習の時間を活用した復興まちづくり検討プログラムの構築, 都市計画報告集, No.11, 2012.
- 84) 菊池達夫: 小学校社会科における防災に関する教材開発, 北翔大学生涯学習システム学部研究紀要, No.12, pp.141-151, 2012.
- 85) 菊地広文, 紙澤雅一, 沼本謙一, 岡本秀雄, 関口靖, 高橋基成, 天野光芳: 防災教育の視点を重視した情報モラル教育指導資料の開発, 日本教育情報学会年会論文集, No.28, pp.38-41, 2012.
- 86) 谷口綾子, 林真一郎, 矢守克也, 伊藤英之, 菊池輝, 西真佐人, 小山内信智, 藤井聡: 小学校における土砂災害避難行動誘発のための授業プログラム構築とその効果分析, 災害情報, No.11, pp.43-54, 2012.

第 3 章 調査の概要

3.1 はじめに

本研究では、研究対象地域として徳島県阿南市福井町を選定した。そこで、本章では、研究対象地域の特性や、研究対象地域を取り巻く環境を示すことで、研究対象地域の位置づけを明らかにするとともに、調査の方法として、アンケート調査の概要と単純集計の結果、ヒアリング調査の概要を記す。

3.2 項では、阿南市に着眼した理由と、阿南市の概要、過去の自然災害の被害状況や防災施策を概観し、阿南市における自然災害を取り巻く現状について記す。

また、本研究では、①生活防災の構造の把握、②生活防災の実践手法の開発という 2 つの目的を達成するために、アンケート調査とヒアリング調査を実施した。

3.3 項では、アンケート調査の概要として、アンケート調査の目的、質問項目、配布項目、回収状況について記す。

3.4 項では、アンケート調査の単純集計の結果について示し、個人属性、防災意識・対策、生活防災、地域への態度についての傾向を明らかにする。また、過去の災害の直接・伝承・被伝承経験の有無、災害伝承・被伝承経験の対象者、災害伝承・被伝承に対する関心度合いに関する結果を示す。

3.5 項では、ヒアリング調査の目的・方法について述べるとともに、ヒアリング調査の対象者等の概要を記す。

3.6 項では、研究対象地域を取り巻く環境や、アンケート調査やヒアリング調査の大まかな傾向を踏まえて、研究対象地域の位置づけを明らかにする。

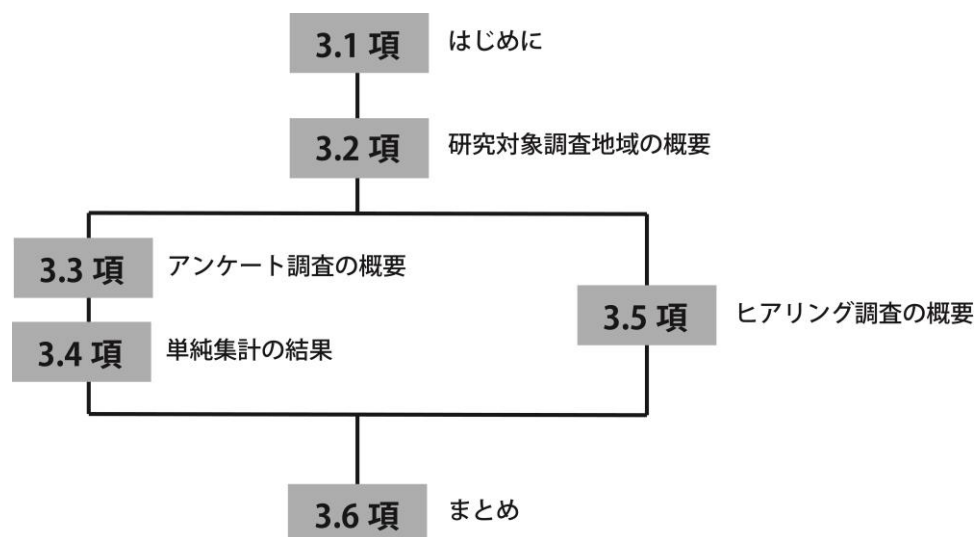


図 3-1 第 3 章のフロー図

3.2 研究対象地域の概要

3.2.1 研究対象地域の選定理由

本研究は徳島県阿南市福井町（図 3-2、図 3-3）を研究対象地域に選定した。その理由として、以下の 2 点について述べる。

- ① これまで幾度となく昭和南海地震や昭和チリ地震等の地震や津波の被害が発生している。また、大雨や台風等の風水害も頻発している。そのため、過去の災害の記憶を有している人や、災害伝承の経験者が一定数存在すると判断できるため。
- ② 東海・東南海地震が今後 30 年以内の発生確率が高くなっていて、これらの地震が起きた場合は地震や津波による甚大な被害が発生することが予測されている。しかし、東日本大震災による津波が到来したものの、その避難率は極めて低い地域であることが確認できた。河川や海岸の堤防建設といった社会基盤整備は一定に進んでいるため、来るべく次の自然災害に対処できるような地域住民の意識を醸成する等のソフト面による防災対策が必要不可欠な地域であると判断できるため。

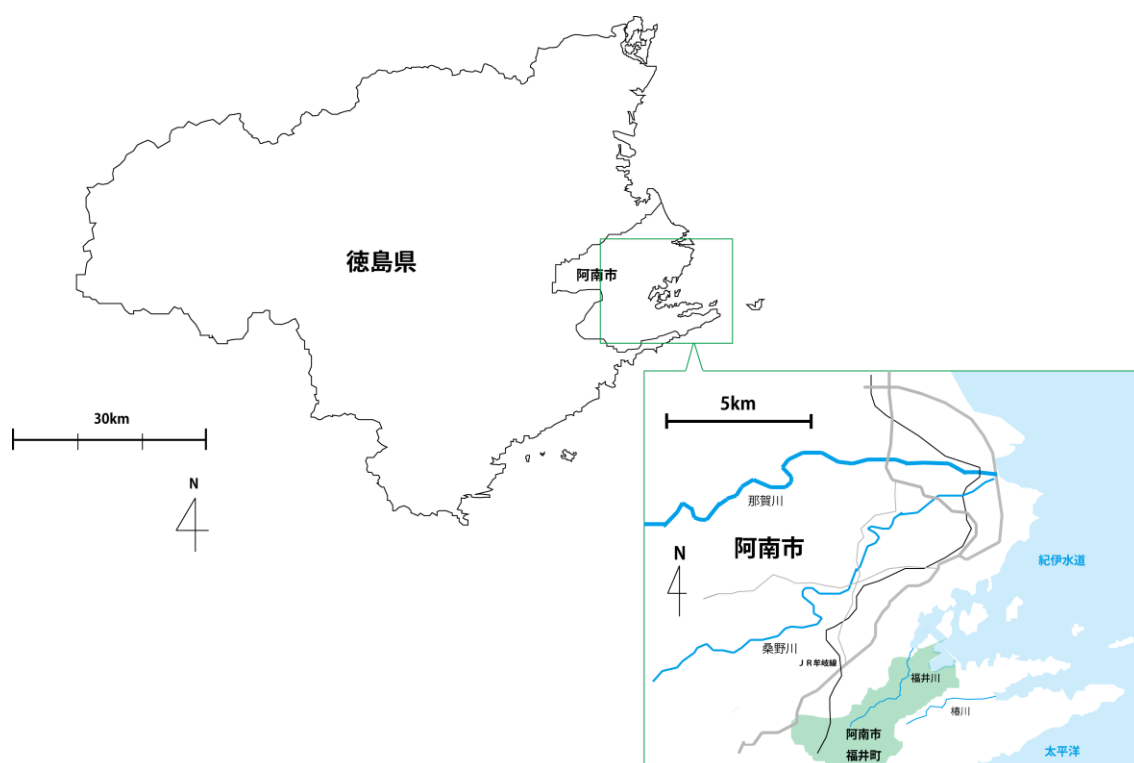


図 3-2 阿南市の位置



図 3-3 阿南市福井町の様子

3.2.2 阿南市の立地特性

徳島県阿南市の地勢的特性¹⁾を見ると、徳島県東部の中央海岸線に位置し、北部は小松島市、勝浦町、西部は那賀町、美波町に隣接し、東部、南部は太平洋を臨んでいる。阿南市の北部は那賀川下流域の沖積平野で、水田地帯を形成しており、南部は橘湾沿岸に良港を有している。港の隣接部には臨海工業地区があり、西部は四国山系の東端に連なる山地になっている。東部の海岸地域は室戸阿南海岸国定公園に指定され、四国の最東端である蒲生田岬が位置する。岬の海上約 6km には伊島、前島、棚子島といった小島が立地している。

阿南市の防災的特性を見ると、西部の四国山地に連なる山間地、剣山系から流れ出る急流の那珂川沿いの沖積平野、紀伊水道、太平洋に面する海岸地帯より構成され、市内には急流の那賀川及びその支川が流れ、台風、豪雨等の影響を受けやすい自然条件を有している。また、中心市街地においては、家屋の密集や老朽化といった課題を抱え、都市化の進展や臨海部における工業地の形成など、防災的観点からも配慮を要する都市構造となっている。

3.2.3 阿南市の人口特性

平成 22 年に実施された国勢調査の結果から、阿南市の人口および世帯数の変遷の実数を表 3-1 に、そのグラフを図 3-4 示す。昭和 55 年までは人口が増加して以降は、人口が微増・減少を繰り返しているが、その後は人口減少が続いている。世帯数は微増の傾向が続いているが、今後は減少することが予想される。平成 12 年から平成 22 年にかけて、人口・世帯数ともに急激に増加したのは、2006 年に阿南市が旧那賀川町と羽ノ浦町との合併によるものである。

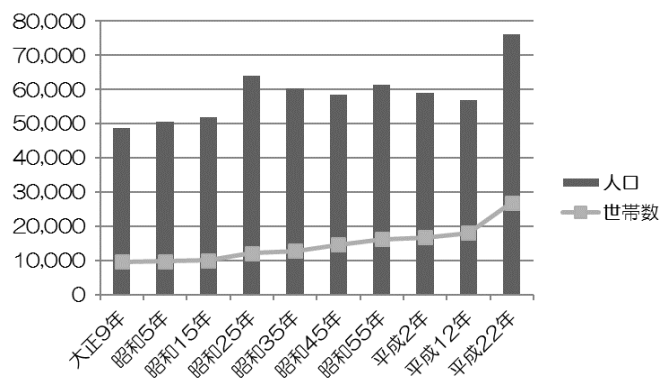


図 3-4 阿南市の人口・世帯数の推移のグラフ

表 3-1 阿南市の人口と世帯数の変遷

(データ出典先：平成 22 年国勢調査)

	大正9年	昭和5年	昭和15年	昭和25年	昭和35年	昭和45年	昭和55年	平成2年	平成12年	平成22年
人口	48,676	50,412	51,829	63,887	60,110	58,467	61,253	59,044	56,728	76,094
世帯数	9,639	9,786	10,049	12,190	12,766	14,604	16,144	16,758	18,015	26,897

表 3-2 地区別の要介護者数・一人暮らし高齢者世帯数・高齢者のみ世帯数

地区名	要介護者数		地区人口	一人暮らし 高齢者世帯数	高齢者のみ世帯
富岡	502	4.4%	11,303	553	1030
宝田	122	4.1%	3,001	113	212
中野島	256	5.2%	4,959	236	385
長生	175	5.4%	3,233	162	260
大野	168	6.3%	2,662	105	195
加茂谷	175	7.1%	2,451	83	212
桑野	250	5.9%	4,242	165	344
見能林	480	4.3%	11,149	460	882
新野	287	6.8%	4,190	172	323
福井	187	7.2%	2,585	122	225
椿	137	7.8%	1,752	116	211
伊島	17	8.6%	197	15	31
橘	189	6.1%	3,080	202	367
那賀川	595	5.3%	11,254	463	835
羽ノ浦	510	4.0%	12,793	557	1031
合計	4,050	5.1%	78,851	3,524	6543

(平成20年10月31日現在)

また、表 3-2 に阿南市の地区別の要介護者数とその割合、一人暮らし高齢者世帯数と、高齢者のみの世帯数を示している。これを見ると、人口の約 5.1%が要介護者で、人口の約 4.5%が高齢者の単身居住者であることが読み取れる。今後、少子高齢化の進行を考えると、要介護者数や高齢者の単身居住者数、高齢者のみ世帯数はますます増加し、地域コミュニティが徐々に衰退していくことが予想される。

3.2.4 阿南市における自主防災組織の活動状況¹⁾

阿南市では、地域コミュニティを基盤とした自主防災組織が設立され、地域における防災・減災活動の担い手となっている。自主防災組織の状況をみると、阿南市全体の自主防災組織数は108団体あり（表 3-3）、組織率は37.57%（2009年現在）であるものの、福井町では町内会毎に18の組織が設立され（表 3-4）、組織率は100%となっており、全員が加入していることになっている。また、阿南市では、住民参加による自主防災活動を推進し、地域の自発的な自主防災組織の活動を円滑に行うため、自主防災組織が実施する防災事業に対して補助金を交付している。

表 3-3 阿南市における自主防災組織の状況

管内世帯数	自主防災組織数	組織されている	組織率
28,601世帯	108団体	10,744世帯	37.57%

（2009年1月15日現在）

表 3-4 阿南市福井町の自主防災組織一覧

自主防災会名	加入世帯数
1 湊地区自主防災会	70
2 大宮地区自主防災会	15
3 勤々原地区自主防災会	60
4 大原地区自主防災会	61
5 大西・古津地区自主防災会	91
6 赤崎・大戸地区自主防災会	19
7 西の前・茶畦地区自主防災会	32
8 古毛地区自主防災会	19
9 後戸地区自主防災会	37
10 山下地区自主防災会	15
11 鉦打・元末・中連地区自主防災会	50
12 高田地区自主防災会	16
13 内歩地区自主防災会	37
14 椿地区自主防災会	69
15 土佐谷地区自主防災会	10
16 小野地区自主防災会	85
17 実用・羽広・吉谷地区自主防災会	35
18 森地区自主防災会	39

3.2.5 阿南市における過去の自然災害の被災状況

(a) 昭和南海地震と津波の災害記録²⁾

昭和南海地震は、昭和 21 年 12 月 21 日午前 4 時 19 分に、紀伊半島潮岬沖を震源として発生した、マグニチュード 8.0 の規模の大地震で、南関東から九州全域にかけて大規模な被害が発生し、阿南市においても多大な被害を受けた。阿南市における地震の揺れによる被害状況は、津峯神社事務所と隣接店舗が倒壊により、神社職員一人が圧死したと記録されている。また、津波の被害は、大手海岸で 21 ヶ所が決壊。椿町では椿川沿いに海水が遡上し、平野部では椿小学校北東 200 m 付近まで浸水している。福井町では福井川沿いに海水が遡上して、大西の郵便局前の堰まで達した。また、大宮の神宮寺でも前の石垣まで浸水したといった記録が残されている。

(b) 昭和チリ地震と津波の災害記録²⁾

昭和チリ地震は、昭和 35 年 5 月 23 日午前 4 時 11 分（日本時間）に発生したマグニチュード 9.5 という巨大地震で、日本においては主に地震による津波の被害を受けた。津波は約 1 日かけて太平洋を横断して、太平洋側を中心に、全国で死者・行方不明者 139 人、家屋全壊 1571 戸などといった甚大な被害を出し、阿南市においても津波による多大な被害を受けた。阿南市の中でも特に深刻な被害を受けた橘町では、全町の約 75% が被災し、約 50% は床上浸水となり、災害救助法が発動される事態となった。また、福井町大原地区では、約 5m の高さの津波があったという記録が残されている。

(c) 東日本大震災の津波による被害³⁾

平成 23 年 3 月 11 日に発生した宮城県沖を震源とする東日本大震災は、東北地方と関東地方の太平洋側に甚大な被害をもたらした一方で、徳島県全域で 3m 以上の津波の襲来が予測される大津波警報が発生され、住民の避難が促された。徳島県阿南市橘町鵠で 3.5m、阿南市福井町湊地区では 3.4m の津波が到来し、湊地区では 1 軒の床上浸水の被害が発生した。

(d) 風水害の災害記録²⁾

四国の最東端を占める阿南市は、背後に 500m～700m の山地を控えて、南海岸は太平洋に直面し、東海岸も太平洋につながる紀伊水道に臨んでいるため、温暖多雨な西南日本太平洋岸気候の代表的な地域であるとされている。つまり、暖候期（4 月～9 月）は南東の季節風を受け、台風ルートになることも多いため、暴風を伴った豪雨が発生するが多い。そのため、阿南市の主要河川である那賀川、桑野川、福井川に起因しているものが多い。表 3-5 に第二次世界大戦以降に阿南市で被害を受けた風水害とその被災状況を示している。

表 3-5 第二次世界大戦以降に阿南市で被害を受けた風水害とその被災状況

発生日月日	原因	被害内容
1995年5月11日～12日	寒冷前線	阿南市長生町の岡川が増水し、床上浸水、阿南市2棟2世帯、羽ノ浦町1棟1世帯。床上浸水、阿南市14棟12世帯、羽ノ浦町1棟1世帯。阿南市で3世帯が近くの中学校に避難。道路冠水で4か所が通行止め。JR牟岐線（徳島－牟岐）特急1便・牟岐－海部4便運休。
1995年7月21日～23日	台風三号	ひょう害、21日15時15分頃阿南市や那賀郡那賀川町で家屋が破損した。羽ノ浦町岩脇で駐車場の塩化ビニール屋根に約6cmの穴が開いた。阿南市下大野町松ノ本の葉たばこ畑で約5cmのひょうが葉に当たり茎が折れるなどの被害。
1997年9月6日	低気圧	11時30分～13時57分と16時35分～20時54分に牟岐線の阿南駅－牟岐駅の間で上下7本運休。阿南市富岡町の国道55号線で200mにわたり冠水、6日14時から23時まで通行止め。阿南市見能林町県道で6日午後から7日6時まで通行止め。家屋一部破損、阿南市1棟。床上浸水、阿南市21棟。床下浸水、阿南市169棟。堤防決壊、阿南市山口町の嵐谷川で10mにわたり決壊し、隣接した田に土砂が流入。道路損壊、阿南市3か所。山腹崩壊・落石、阿南市1か所。農作物被害、冠水や浸水で阿南市内のさつまいも、ハウスミカン、水稻に1100万円の被害。
1997年9月14日～17日	台風19号	阿南市で床下浸水。停電、阿南市で16日14時43分より数十分～数時間。
1997年11月28日～30日	低気圧	山腹崩壊、30日未明阿南市大井町の県道阿南－鷲敷一日和佐線北側の山腹が高さ3m、幅20mにわたり崩壊。土砂が約1,000立方メートル崩れ落ちたため全面通行止め。
1999年6月29日～30日	台風6号	29日、床上浸水、阿南市61棟。床下浸水、阿南市445棟、羽ノ浦町22棟。山腹崩壊29日阿南阿瀬比町阿瀬比峠。
2000年9月8～16日	台風15・14号	非住家一部損壊、阿南市椿泊町東1棟。床上浸水、阿南市伊島、富岡で3棟。床下浸水、阿南市伊島、富岡、宝田で28棟。阿南市椿泊町東で裏山崩壊、空き家に土砂侵入、付近住民自主避難5世帯11人。
2001年10月9日～10日	低気圧	10日、床下浸水、阿南市64棟。JR牟岐線、阿南～海部間運休（始発～7時15分）
2004年6月19日～22日	台風6号	強風で割れたガラスで徳島市と阿南市の二人が軽傷。道路の通行止めにより、阿南市椿町高瀬など4地区の系45世帯が孤立。JR牟岐線阿南－海部間は、19日終日運転見合わせ。阿南市では、5世帯8人が自主避難。床上浸水、阿南市で55棟。床下浸水、阿南市149棟。
2004年7月31日～8月1日	台風10号	阿南市で負傷者1名（強風により転倒） 床下浸水5棟
2004年8月27日～28日	台風16号	阿南市で負傷者2名（強風により転倒、強風で割れたガラスで負傷） 床下浸水1棟
2004年9月1日	寒冷前線	徳島市・阿南市を中心に32,300戸停電
2004年10月20～21日	台風23号	西池田地区17世帯51人、加茂町29世帯91人、吉井町9世帯、31人に避難勧告発令。床上浸水42棟、床下浸水98棟。
2005年9月6日～7日	台風14号	加茂町29世帯91人、吉井町59世帯、223人に避難勧告発令。
2007年7月10日～11日	低気圧	集中豪雨により椿泊地区床上浸水2棟、床下浸水6棟。
2008年4月10日	低気圧	集中豪雨により新野地区床上浸水2棟、床下浸水100棟。
2008年6月29日	低気圧	集中豪雨により福井地区床上浸水8棟、床下浸水66棟。福井町大西地区67世帯、128人に避難勧告発令。

3.2.6 南海トラフ巨大地震の被害想定

(a) 内閣府による南海トラフ巨大地震の被害想定

内閣府の「南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループ」は、2012 年 8 月に南海トラフ巨大地震の被害想定を公表した⁴⁾。南海トラフ巨大地震とは、日本列島の太平洋沖「南海トラフ」沿いの広い震源域で連動して起こると警戒されている巨大地震である。南海トラフとは、静岡県駿河湾から九州東方沖まで続く深さ 4000 メートル級の海底の溝で、フィリピン海プレートがユーラシアプレートの下に沈み込む境界にある。南海トラフは、活発で大規模な活断層であり、付近では過去にマグニチュード 8 クラスの地震が 100~200 年ごとに繰り返し発生している。前回発生したのが、1946 年の昭和南海地震であり、現在まで 60 年以上が経過しているため、再び地震が発生する確率が極めて高くなっている。プレートの境界特有の巨大地震が発生する地域として、これまで南海地震、東南海地震、東海地震への対策がとられてきたが、東日本大震災後は、複数の大地震が連動して生じた場合の巨大地震発生時の被害想定がなされている。

最大被害予測が示されているケースの被害想定（図 3-5、図 3-6）を見ると、阿南市において、最大震度 7、最大津波高（満潮位含む）16m、津波 1m 到達高 15 分という想定が発表されている。また徳島県全体の被害想定についても、最大死者数約 31,000 人、避難者数 133,000 棟、浸水想定域 117.5km²、直接被害額 7 兆円、1 日あたりの避難者数 36 万人、1 週間あたりの避難者数 37 万人等という多大な被害を受ける予測が出ている。

この結果から、近いうちに巨大な地震や津波が来襲し、多大な被害を受けることは確実であるため、早急に防災対策を行う必要があるだろう。

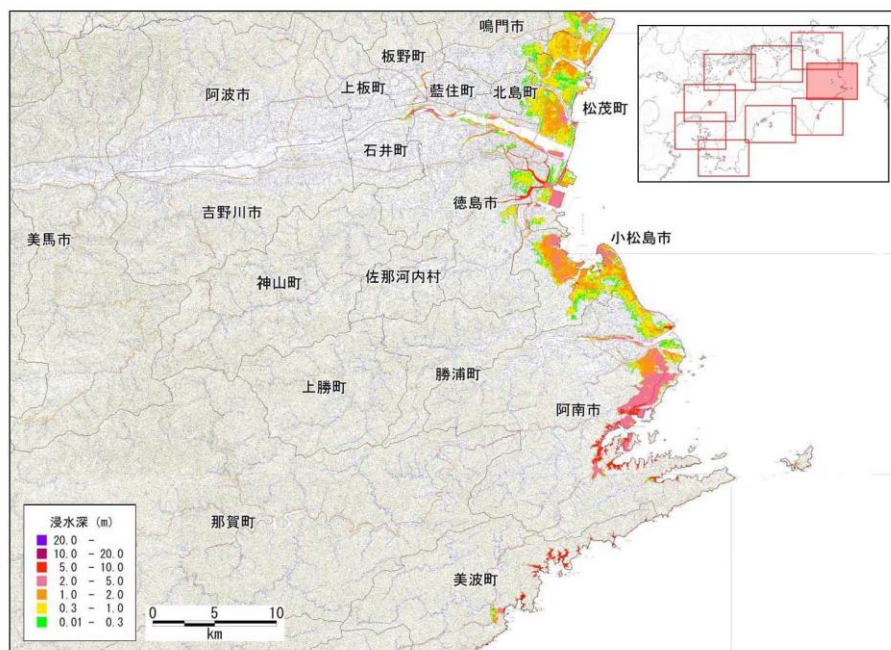


図 津波の浸水分布
【ケース④「四国沖」に「大すべり域＋超大すべり域」を設定、堤防条件：津波が堤防等を越流すると破堤する】

図 3-5 南海トラフ巨大地震による津波浸水予測図

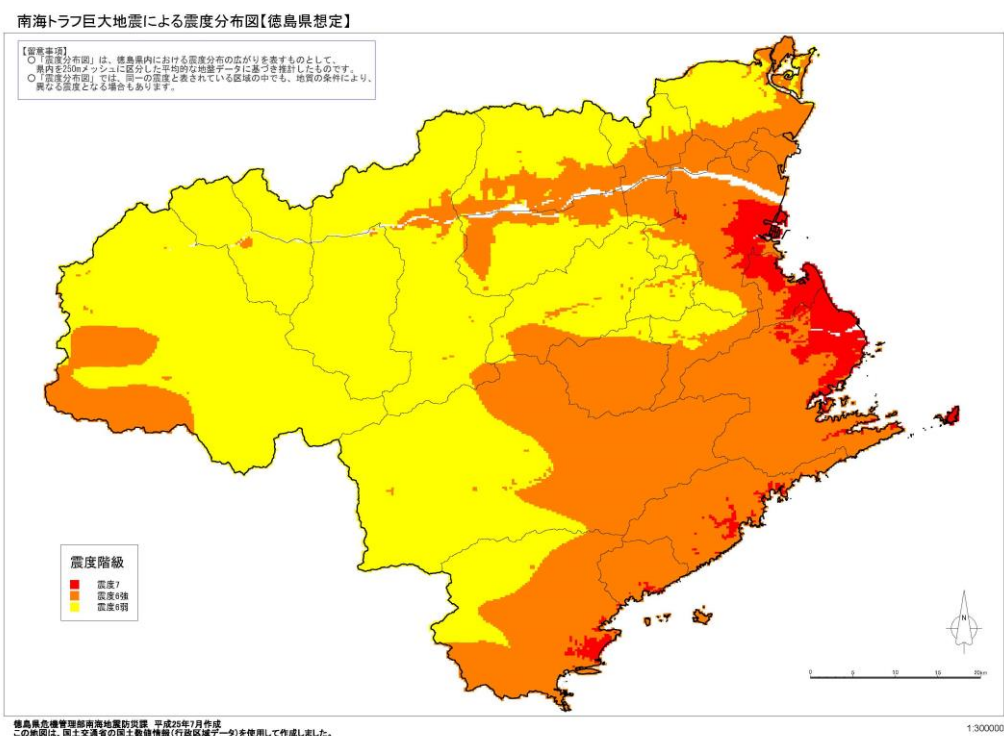


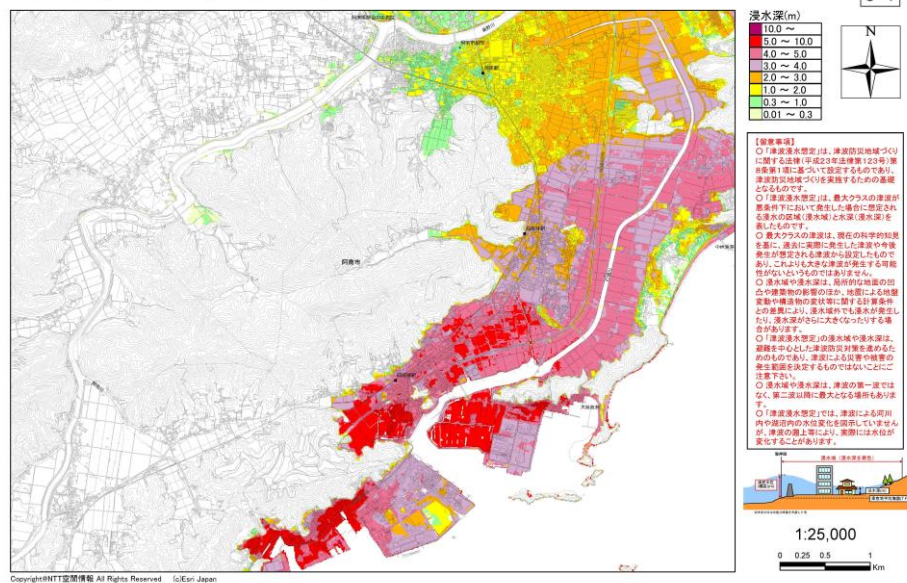
図 3-6 南海トラフ巨大地震による震度分布予測図

(b) 徳島県津波浸水想定

徳島県においても、内閣府が公表した「南海トラフの巨大地震」の震源モデルをもとに、県管理河川や最新の地形データ等を加えた「津波浸水想定」を2012年10月に公表した⁵⁾。図3-7は阿南市福井町周辺域における津波浸水予測図を示している。これによると、福井町後戸地区で最大浸水深が10.0m以上、福井川河口部でも5.0m～10.0mという予測が公表されている。この結果からも、東日本大震災と同規模の津波被害が生じる可能性が高いことは明らかである。

徳島県津波浸水想定

地域海岸④



徳島県津波浸水想定

地域海岸④

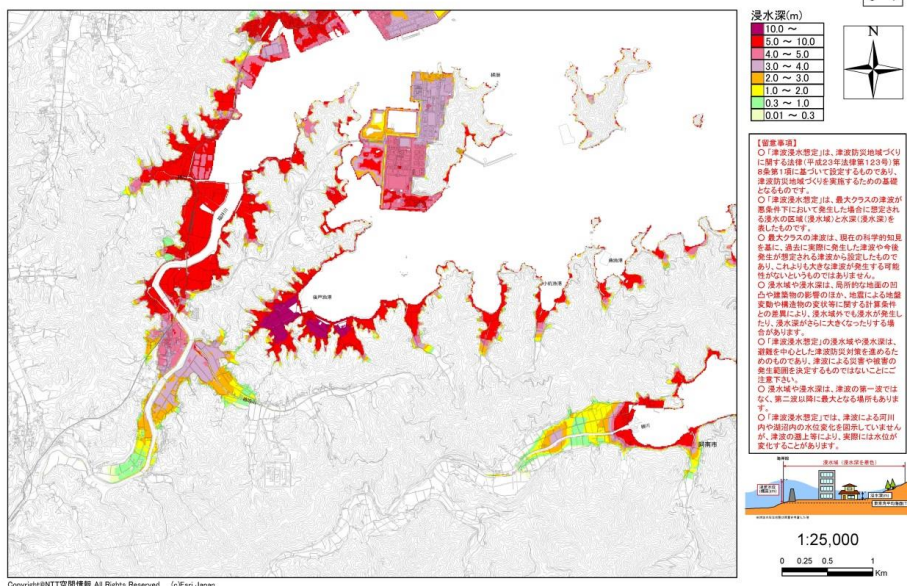


図3-7 阿南市南部地域における南海トラフ巨大地震津波浸水想定図（徳島県）

3.2.7 阿南市内における河川の整備状況^{2), 6)}

度重なる水害の被災経験から、阿南市内における河川の治水整備がなされてきた。表 3-6 に阿南市の主要河川である那賀川・桑野川・福井川の河川整備状況の年表を示している。表 3-5 の年表と照らし合わせてみると、大規模な水害による被害が減少傾向にあることから、河川整備が一定の水害の被害を減らす効果をもたらしていると言える。

一方で、先述の通り東日本大震災による津波で、宮城県沖地震を震源とするものであるにも関わらず、湊地区で 1 軒の床上浸水の被害が生じたことから、津波による被害を軽減する河川整備のあり方が望まれる。

表 3-6 阿南市の主な河川の整備状況

実施年	主な河川整備状況
1883年	那賀川・岡川の改修
1899年	桑野川の改修
1956年	長安ロダム竣工（那賀川）
1968年	桑野川の一ノ堰の造成
1969年	富岡築堤・長生橋の造成（桑野川）
1973年	桑野川右岸堤防と岡川堤防の完成
1996年	県営福井ダムの完成（福井川）
2001年	桑野川の川幅拡張、桑野川上流の堤防改築、水管橋の架け替え
2008年	福井川の河道掘削、築堤、樋門、取水堰堤改築

3.2.8 阿南市南部地域における埋立地の拡大と地域変容

徳島県阿南市南部地域における埋立地の拡大状況を見ていく。図 3-8 に阿南市南部地域の埋立地の拡大状況の変遷について示している。国土地理院発行の 25,000 分の 1 の地図で大正 9 年～平成 5 年の地図の変遷を追いながら、埋立地として拡大していった部分を年代別に着色している。

その結果、橘港の整備、四国電力株式会社の阿南発電所・橘湾発電所の開設や、日本電工徳島工場の開設により、埋立地と市街地が拡大していつていることから、ここ 100 年の間に地域環境が急激に変容していることが読み取れる。また、阿南市クリーンセンターが橘町土井崎から、橘町小勝に移転が計画されていることから、今後も市街地や埋立地の拡大により地域環境が変化することが予想される。

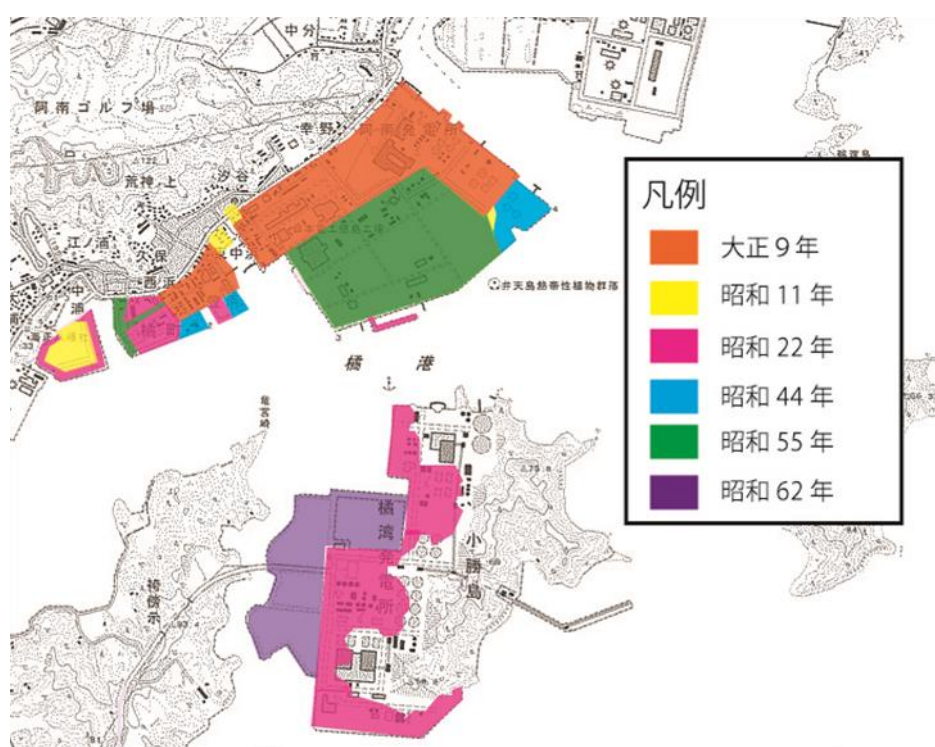


図 3-8 阿南市南部地域における埋立地の拡大状況

3.3 アンケート調査の概要

3.3.1 アンケート調査の目的

アンケート調査では、「災害の知恵の伝承と防災に関するアンケート調査」と題し、第1章で示した研究の目的を達成するために、生活防災の構造や災害伝承と生活防災との関係を把握するために、生活防災、災害伝承、防災意識・地域への態度・防災対策・行動等に関する基礎的情報を明らかにすることを目的とする。

3.3.2 質問項目

アンケート調査は以下の6つのカテゴリ、(a)過去の災害の直接・伝承・被伝承経験、(b)防災意識と対策・行動、(c)地域への態度・生活防災、(d)住環境意識・住居形態、(e)人間関係、(f)個人属性、で構成されている(表3-7)。

なお、(d)住環境意識・住居形態、(e)人間関係については分析で用いなかったので、対象から除外した。

表 3-7 アンケートの設問内容と目的

設問	質問内容	回答方法	目的
1	昭和南海地震津波の伝承経験の有無	単数回答	伝承経験の有無
	昭和南海地震津波の伝承経験の有無	単数回答	
	昭和南海地震津波の伝承経験者の属性	単数回答	
	昭和南海地震津波の伝承の内容	自由記述	
	昭和南海地震津波の被伝承経験の有無	単数回答	
	昭和南海地震津波の被伝承経験者の属性	単数回答	
	昭和南海地震津波の被伝承の内容	自由記述	
	昭和チリ地震津波の伝承経験の有無	選択肢	
	昭和チリ地震津波の伝承経験者の属性	選択肢	
	昭和チリ地震津波の伝承経験者の属性	選択肢	
	昭和チリ地震津波の伝承の内容	自由記述	
	昭和チリ地震津波の被伝承経験の有無	選択肢	
	昭和チリ地震津波の被伝承経験者の属性	選択肢	
	昭和チリ地震津波の被伝承経験者の属性	選択肢	
	昭和チリ地震津波の被伝承の内容	自由記述	
	水害の伝承経験の有無	単数回答	
	水害の伝承経験者の属性	単数回答	
	水害の伝承の内容	自由記述	
	水害の被伝承経験の有無	単数回答	
	水害の被伝承経験者の属性	単数回答	
水害の被伝承の内容	自由記述		
2	災害の知恵や経験を伝えることへの関心度合い	5件法	伝承への関心の評価
	災害の知恵や経験を聞くことへの関心度合い	5件法	
	災害時に最も役立つと考える知恵	自由記述	
	1971年(昭和46年)の台風23号の被害の経験の有無	選択肢	過去の災害の記憶の有無
	1971年(昭和46年)の台風23号の被害について		
	1980年(昭和55年)の梅雨前線による被害について		
	1985年(昭和60年)の低気圧による被害について		
	1988年(昭和63年)の低気圧による被害について		
	1993年(平成5年)の台風7号の被害について		
	1997年(平成9年)の低気圧と前線による豪雨について		
	1998年(平成10年)の前線の被害について		
	1999年(平成11年)の梅雨前線について		
	2003年(平成15年)の台風被害について		
3	防災意識は高いほうだ	5件法	自助の防災意識の評価
	お住まいの地域において災害の危険を感じる		
	河川の堤防幅・堤防の高さに安心感を持っている		
	堤防ダムや堤防整備により地域は安全になった		社会基盤整備に対する防災意識の評価
	自宅から最寄りの一次避難場所を知っている		
	日常的に家族で災害時の対策について話し合っている		
	日常的に近所の方と災害時の対策について話し合っている		自助に対する防災行動の評価
	お住まいの地域において災害時の要援護者がどこにいるか把握している		
	地域の防災訓練の参加状況		
	「自主防災会」や「消防団」といった地域での防災活動に参加している		互助に対する防災意識の評価
	災害時は、個人だけでなく地域で助け合うことが重要だ		
	東日本大震災の時の避難行動		
	個人・家庭における防災対策の取り組み状況		防災行動の評価
	個人・家庭における防災対策の取り組み内容		
	個人・家庭における防災対策の取り組みない理由		
4	1 地域が好きに	5件法	地域に対する感情の評価
	2 地域に愛着を感じる		
	3 自分は地域の一員であると感じる		
	4 地域のマナーやルールに配慮した生活を送りたい		
	5 なんらかの形で地域に貢献したい		
	6 地域での暮らしに満足している		
	7 町内会や自治会等の地域活動に積極的に参加している		
	8 個人的な楽しみや趣味の活動を地域で行っている		
	9 近所付き合いを大切にしている		
	10 近所の人々を信頼している		
	11 日常的に近所の方と挨拶をしている		
	12 自宅で薪を準備している		
13 自宅で湧き水や井戸水をよく使っている			
14 自宅で発電機を用いて電気を確保することができる			
15 外にあった木くずを使ってたき火をよくしている			
16 日常的にゴミの減量を心がけている			
17 日常的に近所の人間同士で料理を作ったり、おすそわけを行っている			
18 日常的に自分の経験知識を行っている			
19 外出する時は家族に行き先を伝えるようにしている			
20 日常的に徒歩での移動を行ったり、散歩を行っている			
5	1 お住まいの地区名	名称記入	基本情報の把握
	2 居住年数	単数回答	
	3 築年数		
	4 前の居住地	単数回答	居住履歴の把握
	5 住宅の種類		
	6 住宅の改修状況		
7 住宅の大きさ・国土状況	5件法	住宅の安全性の評価	
8 住宅の高さ・安心感			
9 住宅の満足度			
10 住宅の不満理由	単数回答	住宅の満足度の評価	
11 今後の居住計画			
12 住宅・土地の継承意向			
6	1 互いに相談したり、生活面で協力しあっているような親しい関係の人	単数回答	生活防犯力の評価<駆け合い>
	2 日常的に挨拶や立ち見ができる人		
	3 顔見知りや名前を把握している人		
	4 家族構成		

(a) 過去の災害の伝承・被伝承経験（設問 1）

設問 1 は、昭和南海地震、昭和チリ地震、阿南市で発生した風水害を対象に、回答者の過去の災害の直接・伝承・被伝承経験およびそれについての関心度合いについての実態について把握するための設問である。設問は、各災害における直接・伝承・被伝承経験の有無や、伝承・被伝承の対象者（誰に伝えたか、誰から聞いたか）、伝承・被伝承の内容、および伝承・被伝承への関心度合いから構成されている。

(b) 防災意識と対策・行動（設問 2）

設問 2 は、防災意識や防災対策・行動の実施有無について把握するための項目である。項目の選定にあたって、防災意識については後藤・竹澤の研究⁷⁾で用いられている指標を参考に作成した。これらの各項目について、リッカート尺度 5 件法（当てはまる・少し当てはまる・どちらとも言えない・あまり当てはまらない・当てはまらない [点数：1～5]）を用い、5 段階の評価を求めた。3 点を中心として、当てはまるは 1 点、当てはまらないは 5 点とした。対策・行動については、東日本大震災の時の避難行動、2011 年 8 月に阿南市立福井小学校のグラウンドで主会場に開催された阿南市総合防災訓練の参加の有無や参加しなかった理由、家庭における防災対策とその内容についての設問を作成した。

(c) 地域への態度・生活防災（設問 3）

設問 3 は、地域への態度・生活防災について把握するための項目である。地域への態度と生活防災についての設問は内容が類似しているため、同じカテゴリに設問を含めた。地域への態度については、鈴木・藤井⁸⁾の研究で用いられている指標を参考に作成した。生活防災については、既往研究で²⁾構成概念として、表 3-8 の通り分類されている。これを参考に、「日常的に近所の方と挨拶をしている」といった助け合いに関する設問、「自宅で発電機を用いて電気を確保することができる」といった資源に関する設問、「自宅で薪を常備している」といった資材に関する設問、「外出する時は家族に行き先を伝えるようにしている」といった安否確認に関する設問、「日常的に徒歩での移動を行ったり、散歩を行っている」といった災害時の知識に関する設問で構成した（表 3-9）。「地域に対する態度」と「生活防災」に関する設問について、内容的に類似しているが、「近所の人々を信頼している」といった地域に対する意識や感情についての設問は、「地域への態度」に、「日常的に近所の方と挨拶をしている」といった地域での行動についての設問は「生活防災」に分類している。

(d) 住環境意識・住居形態（設問 4）

設問 4 は、住環境意識や住居形態について把握するための設問で、居住地域名・居住年数・築年数といった住居に関する個人属性や、住環境意識については、河田らの研究⁹⁾を参考に、住宅の改修状況やかさ上げ・盛土状況と実施理由といった、住環境整備と防災意識の関係性を聞いている。

(e) 人間関係（設問 5）

設問 5 は、居住地域内における知人の数について把握するための設問で、「顔見知り程度－挨拶や立ち話ができる程度－生活面で協力し合える等の親しい程度」の 3 段階について何人くらいの知人がいるのかを 4 つの選択肢（いない、数名、10 人程度、それ以上）から聞いている。

(f) 個人属性（設問 6）

回答者の個人属性について把握するための設問で、性別・年齢・職業・家族構成から構成されている。

表 3-8 既往研究における生活防災の構成概念

① 資源
燃料：薪等があり火についての心配をしなかった／プロパンガスの存在によって自炊が可能 電気：発電機を用いて電気を確保することができ自炊を行ったり、不安を和らげたりすることができた 水：湧き水や井戸水を用いることでご飯を炊くなどの調理をすることができた 食料：孤立下であっても食料に困ることはなかった／米、野菜などを近所で持ち寄って炊き出しを行った
② 資材
外にあった木くずを持ち寄ってたき火をした／バス停の建物の中でみんなで毛布にくるまり、火をたいて暖をとった／高齢者を「丸倉庫」に避難させた
③ 救命救助、安否確認
区長が避難場所に来ていない住民を迎えに行った／本家や近所の住民の安否を確認し、安全な場所へ避難した／地震発生直後から若者など住民が自発的に集落内の高齢者の安否確認を実施した／若者を中心に倒壊家屋から出られない人の救出にあたった／けが人の有無などはすべてすぐに把握していた
④ 避難生活への移行
住民は自然と学校へ集まった／地域内で安全な場所に分かれて避難した／事前に避難場所をきめていたわけではないが自然とみんなが中学校跡地に集まり始めた
⑤ 助け合い
どこに誰がいるかなど自然とわかっていた／ヘリで避難するにあたって高齢者を優先した
⑥ 知識
昔使っていた山道を利用して役場まで徒歩でたどりついた／約 40 年前まで使っていた道を利用して役場に向かった

表 3-9 生活防災の解釈

生活防災の設問項目（平常時）	災害時での貢献
① 町内会や自治会等の地域活動に積極的に参加している	→ 災害時は近所の人と連携して活動がしやすくなる
② 個人的な楽しみや趣味の活動を地域で行っている	→ 災害時は近所の人と連携して活動がしやすくなる
③ 近所付き合いを大切にしている	→ 災害時は近所の人と連携して活動がしやすくなる
④ 日常的に近所の方と挨拶をしている	→ 災害時は近所の人と連携して活動がしやすくなる
⑤ 自宅で薪を常備している	→ 災害時に火をおこすことができる
⑥ 自宅でわき水や井戸水をよく使っている	→ 災害時に蛇口から水が出なくても、水を利用することができる
⑦ 自宅で発電機を用いて電気を確保することができる	→ 災害時に電気を確保することができる
⑧ 外にあった木くずを使ってたき火をよくしている	→ 災害時に電気が使えなくても、灯りになったり、調理ができる
⑨ 日常的にゴミの減量を心がけている	→ 災害廃棄物処理の軽減につながる
⑩ 日常的に近所の人同士で料理を作ったり、おすそわけを行っている	→ 災害時は近所の人と連携して活動がしやすくなる
⑪ 日常的に自宅の整理整頓を行っている	→ 災害時の家具の転倒による被害を軽減する
⑫ 外出する際は家族に行き先を伝えるようにしている	→ 災害時の安否確認につながる
⑬ 日常的に徒歩での移動や散歩を行っている	→ 災害時の危険箇所や、避難経路を把握しやすくなる

3.3.3 配布方法

配布方法はポスティング、回収方法は郵送返信とした。福井町の全世帯が、阿南市福井町に7つある自主防災会のいずれかに所属している。そのため、各自主防災会の会長を通じて、加盟の全家庭に配布してもらった。その結果、760世帯に調査票を配布することができた。また、調査票は、各家庭に2部ずつ配布することにした。その理由として、家族の代表者以外からの回答も得られ、性別や年齢に偏りをなるべく小さくすることが期待できるからである。

3.3.4 回収状況

アンケート調査は、2011年の12月16日を締め切りの期限とし、最終的な有効回答数は430部で28.3%だった。各地区の配布数および有効回答数・回収率を表3-10に示す。有効回答数のカッコ内は返信封筒の数、回収率のカッコ内は世帯数における返信封筒の割合を示している。

表 3-10 アンケートの配布数と回収率

地区名／配布数	世帯数	配布数	有効回答数	回収率
湊地区	70	140	38 (23)	27.1% (33%)
大宮地区	15	30	14 (13)	46.7% (87%)
勸々原地区	60	120	22 (14)	18.3% (23%)
大原地区	61	122	27 (21)	22.1% (34%)
大西・古津地区	91	182	43 (31)	23.6% (34%)
赤崎・大戸地区	19	38	15 (11)	39.5% (58%)
西の前・茶畦地区	32	64	29 (16)	45.3% (50%)
古毛地区	19	38	13 (10)	34.2% (53%)
後戸地区	37	74	18 (12)	24.3% (32%)
山下地区	15	30	18 (11)	60.0% (73%)
鉦打・元末・中連地区	50	100	24 (14)	24.0% (28%)
高田地区	16	32	10 (7)	31.3% (44%)
内歩地区	37	74	8 (6)	10.8% (16%)
椿地地区	69	138	40 (28)	29.0% (41%)
土佐谷地区	10	20	12 (7)	60.0% (70%)
小野地区	85	170	34 (23)	20.0% (27%)
実用・羽広・吉谷地区	35	70	14 (11)	20.0% (31%)
森地域	39	78	5 (4)	6.4% (10%)
不明・未記入			46 (32)	10.7%
合計	760	1520	430 (294)	28.3% (39%)

3.4 単純集計の結果

3.4.1 回答者の個人属性

表 3-11 で回答者の個人属性と、昭和南海地震・昭和チリ地震・風水害の被災経験の有無について示している。性別については、女性よりも男性の回答者がやや多い結果となった。年齢については、60 歳以上の回答者が最も多いものの、福井町の高齢化率が 32.37%（2010 年国勢調査の数値）を考慮すると、偏りが無い数値である。職業は主婦・パートが最も多く、次いで、自営業となっている。居住年数は 50 年以上の割合が最も多く、10 年未満の割合が最も少ないことから、地域内の流入が少ない地域であると言える。被災経験の有無をみると、昭和南海地震の被災経験の割合は 18.2%と、昭和チリ地震や風水害よりも少ない。これは、昭和南海地震の発災年度が第二次世界大戦直後だという、発生年度によるものだと考えられる。また、風水害の被災経験が他よりも多いのは、常態的に風水害が発生しているからだと考えられる。

表 3-11 回答者の個人属性

属性項目		度数	割合
性別	男性	222	54.7%
	女性	184	45.3%
年齢	29歳以下	14	3.2%
	30歳代	18	4.2%
	40歳代	43	10.0%
	50歳代	77	17.9%
	60歳代	155	36.0%
	70歳以上	102	23.7%
住宅形式	持家・戸建	382	96.5%
	持家・借家	6	1.5%
	賃貸集合住宅	5	1.3%
	その他	3	0.8%
職業	会社員・公務員	92	22.7%
	自営業	95	23.5%
	主婦・パート	160	39.5%
	無職	58	14.3%
居住年数	10年未満	37	9.6%
	10年-20年	41	10.5%
	20年-30年	45	11.5%
	30年-40年	46	11.7%
	40年-50年	46	11.7%
	50年以上	177	45.2%

3.4.2 生活防災に関する設問と記述統計量

生活防災の設問項目と、各設問における災害時での貢献内容、平均値、標準偏差を表 3-12 に示している。いずれの項目においても、リッカート尺度 5 件法を用い、5 段階（当てはまる・少し当てはまる・どちらとも言えない・あまり当てはまらない・当てはまらない）で評価を求める形とした。平均値の高い上位 3 項目は、近所の方との挨拶や、近所づきあいや、家族への行き先の連絡に関する設問であり、地域や家庭を巻き込んだ生活防災の項目が上位を占めた。一方で、平均値の低い下位 3 項目は、発電機の使用、焚火の経験、薪の常備に関する設問であり、主に資源や資材に関する項目が下位を占めるという結果になった。

表 3-12 生活防災に関する設問と記述統計量

変数	災害時での貢献	平均値	標準偏差
町内会や自治会などの地域活動に積極的に参加している	災害時は近所の人と連携して活動がしやすくなる	3.71	1.234
個人的な楽しみや趣味の活動を地域で行っている	災害時は近所の人と連携して活動がしやすくなる	2.89	1.365
近所付き合いを大切にしている	災害時は近所の人と連携して活動がしやすくなる	4.22	0.951
日常的に近所の方と挨拶をしている	災害時は近所の人と連携して活動がしやすくなる	4.57	0.757
日常的に近所の人同士で料理を作ったり、おすそわけを行っている	災害時は近所の人と連携して活動がしやすくなる	2.61	1.465
自宅で薪を常備している	災害時に火をおこすことができる	2.24	1.608
自宅でわき水や井戸水をよく使っている	災害時に蛇口から水が出なくても、水を利用することができる	2.54	1.759
自宅で発電機を用いて電気を確保することができる	災害時に電気を確保することができる	1.64	1.330
外にあった木くずを使ってたき火をよくしている	災害時に電気が使えなくても、灯りになったり、調理ができる	2.16	1.415
日常的にゴミの減量を心がけている	災害廃棄物処理の軽減につながる	3.74	1.211
日常的に自宅の整理整頓を行っている	災害時の家具の転倒による被害を軽減する	3.54	1.200
外出する際は家族に行き先を伝えるようにしている	災害時の安否確認につながる	4.16	1.154
日常的に徒歩での移動や散歩を行っている	災害時の危険箇所や、避難経路を把握しやすくなる	3.22	1.456

3.4.3 防災意識に関する設問と記述統計量

防災意識についての設問と記述統計量を表 3-13 に示している。平均値の高い 2 項目は、「災害時は、個人だけでなく地域で助け合うことが重要だ」、「自宅から最寄りの避難場所を知っている」といったように、地域を巻き込んだ防災に関する設問で高い平均値が示されていることが伺える。

3.4.4 防災対策・行動の単純集計

東日本大震災における避難行動、地域の防災訓練の参加状況、家庭での防災対策に関する単純集計の結果を表 3-14 に示す。東日本大震災時での避難状況として、大津波警報が発令されていたにも関わらず、16.5%のみが避難したという結果となった。また、地域の防災訓練の参加状況として、一部参加をあわせると、約半数が参加しているという結果となった。家庭での防災対策についても、対策をしている割合が54.2%と、約半数が取り組んでいることが読み取れる。具体的な内容として、「避難に役立つものを常備」が28.1%と一番多く、次いで「飲料水・食料を常備」、「救急セットを常備」と続いていく。

表 3-13 防災意識に関する設問と記述統計量

変数名	平均値	標準偏差
防災意識は高いほうだ	3.71	1.047
お住まいの地域において災害の危険を感じる	3.80	1.218
自宅から最寄りの避難場所を知っている	4.16	1.319
日常的に家族で災害時の対策について話し合っている	3.34	1.337
日常的に近所の方と災害時の対策について話し合っている	3.04	1.330
お住まいの地域において災害時の要援助者がどこにいるか把握している	2.94	1.459
「自主防災会」や「消防団」といった地域での防災活動に積極的に参加している	3.35	1.486
災害時は、個人だけでなく地域で助け合うことが重要だ	4.67	0.760

表 3-14 防災対策・行動に関する設問の単純集計

東日本大震災時の避難状況			参加しなかった理由		合計	
避難した	67	16.5%	→	既に予定が入っていた	92	46.7%
避難しなかった	257	63.3%		人づきあい等が面倒くさい	4	2.0%
気づかなかった	82	20.2%		体力に自信がない	35	17.8%
合計	406	100.0%		参加しても意味がない	10	5.1%
				その他	56	28.4%
防災訓練の参加状況			防災対策の実施内容		合計	
参加した	154	37.4%	→	飲料水・食料を常備	129	25.0%
一部参加した	50	12.1%		避難に役立つものを常備	145	28.1%
参加しなかった	167	40.5%		救急セットを常備	91	17.6%
知らなかった	41	10.0%		ハザードマップを所持	49	9.5%
合計	412	100.0%		災害保険に加入	83	16.1%
家庭での防災対策の実施の有無					19	3.68%
対策している	221	54.2%				
対策していない	137	45.8%				
合計	358	100.0%				

3.4.5 地域への態度に関する設問と単純集計

地域への態度についての設問と記述統計量を表 3-15 に示している。全体的に平均値が高く、どの値も 3.9 以上の値を示している。特に、平均値の高い上位三項目は、「地域のマナーやルールに配慮した生活を送りたい」、「自分は地域の一員であると感じる」、「なんらかの形で地域に貢献したい」であり、地域の規範意識、地域への所属感、地域貢献度といった地域へのなじみの度合いを示す項目の平均点が高いことが読み取れる。

3.4.6 災害伝承に関する単純集計

研究対象地域における過去の自然災害の伝承・被伝承の実態について把握する。表3-16に昭和南海地震・昭和チリ地震・風水害の被災経験、伝承経験、被伝承経験の有無の単純集計を示す。昭和南海地震・昭和チリ地震・風水害の被災経験の有無について、昭和南海地震は18.2%と少ないものの、風水害については56.7%と半数以上が被災経験していることが確認できた。これは、昭和南海地震の発生年が1946年であり、発生当時に生まれていない、あるいは研究対象地域にいない人々が多いからだと考えられる。また、昭和南海地震の被災経験者が50代で3人が回答している点については、災害の発生年代からみて回答ミスであると思われる。風水害の被災経験が半数を超えたのは、第3章で示した通り、近年においても阿南市において風水害が頻発しているからだと考えられる。

表3-15 地域への態度に関する設問と記述統計量

変数名	平均値	標準偏差
地域が好きだ	4.14	0.978
地域に愛着を感じる	4.20	0.963
自分は地域の一員であると感じる	4.24	0.964
地域のマナーやルールに配慮した生活を送りたい	4.51	0.734
なんらかの形で地域に貢献したい	4.22	0.884
地域での暮らしに満足している	3.99	1.009
近所の人々を信頼している	3.96	1.004

表3-16 被災経験・伝承経験・被伝承経験の単純集計

直接・伝承・被伝承経験の有無			度数	割合
昭和南海地震	直接経験	あり	78	18.2%
		なし	351	71.8%
	伝承経験	あり	99	23.1%
		なし	329	76.9%
	被伝承経験	あり	273	64.5%
		なし	150	35.5%
昭和チリ地震	直接経験	あり	144	34.4%
		なし	274	65.6%
	伝承経験	あり	122	29.3%
		なし	272	70.7%
	被伝承経験	あり	199	48.9%
		なし	208	51.1%
風水害	直接経験	あり	236	56.7%
		なし	180	43.3%
	伝承経験	あり	206	49.8%
		なし	208	50.2%
	被伝承経験	あり	176	43.5%
		なし	229	56.5%

3.4.7 災害伝承の対象者の単純集計

各災害における災害伝承・被伝承の対象者数とその割合を表 3-17 に示す。伝承経験を見ると、昭和南海地震と昭和チリ地震は、息子・娘への伝承が一番多く、二番目に孫、三番目に近所の方と続いていく。一方で、風水害は、息子・娘への伝承が一番多いものの、孫よりも近所の方への伝承が多い結果となった。被伝承経験は、昭和南海地震、昭和チリ地震は父親・母親からの被伝承が一番多いものの、風水害は近所の方からの被伝承が一番多いことが読み取れる。このことから、家庭内だけでなく地域単位で災害伝承がなされていることがわかる。

3.4.8 災害伝承・被伝承への関心に対する記述統計量

災害伝承・被伝承への関心度合いの記述統計量を表 3-18 に示す。平均値の最高点は 5 点で、得点が高いほど関心度合いが高いことを示している。災害伝承・被伝承への関心ともに平均値が 4.0 を超えているために、関心が高いことを読み取ることができる。

表 3-17 災害伝承・被伝承の対象者

災害の伝承・被伝承の対象		伝承・被伝承対象者											合計
		祖父	祖母	父親	母親	息子	娘	孫	ひ孫	親戚	近所の方	その他	
昭和南海地震	伝承	2	2	7	6	66	56	44	2	19	41	19	264
	経験	1%	1%	3%	2%	25%	21%	17%	1%	7%	16%	7%	100%
	被伝承	46	50	94	124	9	14	8	7	34	90	34	510
	経験	9%	10%	18%	24%	2%	3%	2%	1%	7%	18%	7%	100%
昭和チリ地震	伝承	2	3	4	5	79	69	47	3	26	43	28	309
	経験	1%	1%	1%	2%	26%	22%	15%	1%	8%	14%	9%	100%
	被伝承	20	23	68	61	4	5	2	0	24	90	51	348
	経験	6%	7%	20%	18%	1%	1%	1%	0%	7%	26%	15%	100%
風水害	伝承	6	6	16	30	108	100	48	3	51	78	54	500
	経験	1%	1%	3%	6%	22%	20%	10%	1%	10%	16%	11%	100%
	被伝承	24	32	70	65	3	2	24	1	18	86	22	347
	経験	7%	9%	20%	19%	1%	1%	7%	0%	5%	25%	6%	100%

表 3-18 災害伝承・被伝承への関心度合いに関する記述統計量

設問	有効回答数	平均値	標準偏差
伝承関心	381	4.01	1.065
被伝承関心	381	4.23	1.041

3.5 ヒアリング調査の概要

3.5.1 ヒアリング調査の目的

ヒアリング調査は、アンケート調査では記載されないような、埋もれていた地域住民の過去の災害の経験やそこから得られた教訓、および伝承・被伝承の内容を、調査者との対話によって呼び起こし、それを形式知化することを目的とする。

3.5.2 ヒアリング調査の方法

過去の災害の記憶や伝承内容について明らかにするために、アンケート調査だけでなく、ヒアリング調査を実施した。ヒアリング調査の概要について表 3-19 に示す。

ヒアリング調査の具体的な方法として、阿南市福井町湊地区の地域住民（64 世帯）にアポイントメントをとり、調査の承諾を得た 41 人から、学生 8 名が世帯の代表者やその家族にヒアリングを行った。調査の際には、湊地区の地図、災害当時の写真、被害の様子について記載されている新聞記事を持参した。

ヒアリングで聞いた主な内容は、①昭和南海地震、昭和チリ地震、風水害発生時の地域の様子、②昭和南海地震・昭和チリ地震・風水害発生時の自分自身の様子、③昭和南海地震、昭和チリ地震、風水害の伝承・被伝承内容について、である。調査は、2011 年 9 月 5 日～9 月 12 日の期間で行った。また調査終了日の翌日には、ヒアリング調査で得られた成果を公表し、地域で受け継ぐべき災害の知恵を住民とともに考えるワークショップを実施した。詳細については第 7 章で述べる。ヒアリング調査では、学生の調査員が聞き取った内容の要点をヒアリングメモ（図 3-9）にまとめるとともに、ボイスレコーダーでもヒアリングの記録を掲載した。図 3-10 にヒアリングの様子を示している。

表 3-19 ヒアリング調査の概要

項目	内容
調査日時	・2011年9月5日～9月12日
調査者	・大阪大学工学部学生 2 名 ・大阪大学大学院工学研究科修士課程学生 3 名 ・阿南工業高等専門学校学生 3 名、計 8 名
ヒアリング 内容	・昭和南海地震、昭和チリ地震、風水害発生時の地域の様子 ・昭和南海地震、昭和チリ地震、風水害発生時の行動 ・昭和南海地震・昭和チリ地震、風水害の伝承内容・被伝承内容
回答者	・徳島県阿南市福井町湊地区地域住民 41 名
持参物	・湊地区の地図 ・災害当時の写真 ・被害の様子について記載されている新聞記事

ヒアリング調査シート No. 8

調査者: (全員の名前を記入) 用い人 中野君 西田人 蔵重 (B 班)

ヒアリング日時: 9月7日 (水) 12:55 時 ~ 14:05 時 (天気 晴)

回答者 属性	(世帯主名) XXXXXXXXXX (世帯人員 人暮らし)
	(氏名) () (歳) (男・女) (氏名) () (歳) (男・女)
	(氏名) () (歳) (男・女) (氏名) () (歳) (男・女)
	(氏名) () (歳) (男・女) (氏名) () (歳) (男・女)

1. 地域や暮らしについて

○ 楽地区の良い所、悪い所 ○ 楽地区の地域資源は何があるか ○ 現在の仕事と仕事の変化について
 ○ いづからこの地域に移らしているか ○ 住居の修繕・改修状況 ○ 現在の暮らしについて ○ 世帯の変化について など

東は 50cm くらい上がった。
 約 80 年くらいこの地に住んでいる。(江戸時代)
 バラベトやてい(う)は 後かた。
 オースト
 嘉山、家の前の川

排水機場の能力では通いつづいたため、
 落込を 市に要望

川を削って、田が半分くらい減った。引退後は福井県から移前(昭和後期)
 昔は 2 階建ての家があったところが国道になったため、内水被害が増加
 先生をやめて 8 年。大学卒業からずっと 社会専門で中学校
 現在もたのたけいは、協議会の会長をひきつづけたことや、自主防災関連で。
 防災組織のさきかけ。

2. 災害や知恵の伝承について

■ 災害の知恵や伝承について知っていること、それらがいつの時代、どの災害のものか？

(伝説) 対策本部はつくったが、避難の活動マニュアルができてなく、対策もできていないので、
 実質的な対策をすべき。

(裏面につづく)

図 3-9 ヒアリング調査で使った記録メモ



図 3-10 ヒアリング調査の様子

3.5.3 ヒアリング調査の対象者

表 3-20 に、ヒアリング調査の実施日時、調査者、対象者の個人属性を示している。1 世帯あたりのヒアリング時間は、対象者によって異なるものの、おおむね 40 分～60 分程度となっている。ヒアリング対象者の年齢は、70 代が最も多く、次いで 60 代という結果になった。これは、ヒアリングの目的から、過去の災害の記憶を持っている人に限られたことや、世帯の代表者にヒアリング調査の協力依頼をしたことに加えて、調査の多くを平日に実施した関係で仕事を持っている人は対応できにくかったことが関係したと思われる。ヒアリング対象者の性別は、男性と女性とがほぼ同数という結果になった。

表 3-20 ヒアリング調査の実施日時、調査者、対象者の個人属性

日時		調査者	対象者	
1	9月5日(月) 9:15～10:30	A・B・C・D・E・F・G・H	女性	40代
2	9月5日(月) 11:00～11:45	A・B・C・D・E・F・G・H	女性	40代
3	9月6日(火) 10:05～11:30	A・B・D・F・G	男性	80代
4	9月6日(火) 13:00～14:00	C・D・E・H	男性	60代
5	9月6日(火) 16:00～16:30	A・F	男性	80代
6	9月7日(水) 10:00～10:45	A・B・E・H	男性	50代
7	9月7日(水) 13:00～14:20	A・B・E・H	男性	70代
8	9月7日(水) 12:55～14:05	C・D・F・G	男性	60代
9	9月7日(水) 15:00～16:30	A・B・E・H	男性	70代
10	9月7日(水) 15:00～15:50	C・D・F・G	女性	80代
11	9月8日(木) 10:00～11:15	A・D・F・G	男性	70代
12	9月8日(木) 10:50～11:50	B・C・E・H	男性	70代
13	9月8日(木) 13:20～13:50	A・D・F・G	女性	50代
14	9月8日(木) 14:30～16:00	B・C・E・H	女性	60代
15	9月8日(木) 15:00～15:50	A・D・F・G	男性	60代
16	9月8日(木) 16:45～17:15	B・C・E・H	女性	50代
17	9月9日(金) 10:00～11:15	A・B・F・H	男性	80代
18	9月9日(金) 9:55～10:15	C・D・E・G	女性	40代
19	9月9日(金) 13:00～14:00	A・B・F・H	女性	70代
20	9月9日(金) 13:00～14:00	C・D・E・G	男性	70代
21	9月10日(土) 10:15～11:55	A・C・E	女性	70代
22	9月10日(土) 10:15～10:50	B・D・F	男性	60代
23	9月10日(土) 13:00～13:50	A・C・E	女性	70代
24	9月10日(土) 13:45～14:10	B・D・F	男性	60代
25	9月10日(土) 15:05～15:45	A・C・E	女性	40代
26	9月10日(土) 15:00～15:40	B・D・F	男性	50代
27	9月10日(土) 15:50～16:20	A・C・E	女性	60代
28	9月10日(土) 16:50～17:40	B・D・F	男性	不明
29	9月11日(日) 10:00～10:50	B・C・E	男性	70代
30	9月11日(日) 13:00～13:15	A・D・F	女性	70代
31	9月11日(日) 14:00～14:40	B・C・E	男性	70代
32	9月11日(日) 13:20～13:50	A・D・F	男性	60代
33	9月11日(日) 15:00～15:35	A・D・F	男性	50代
34	9月12日(月) 10:05～10:55	B・C・H	女性	70代
35	9月12日(月) 13:00～13:50	A・D・E・G	女性	40代
36	9月12日(月) 14:00～14:30	B・C・H	男性	60代
37	9月12日(月) 15:00～15:40	B・C・E・H	女性	70代

3.6 まとめ

本章では、研究対象地域を阿南市南部地域に着眼した理由を示すとともに、阿南市の立地特性、過去の自然災害の被害状況や今後の被害予測を概観し、阿南市における自然災害を取り巻く現状を把握した。

また、アンケート調査とヒアリング調査の目的・方法について述べ、アンケート調査の記述統計量や回答結果等の単純集計の結果と、ヒアリング調査の実施方法や対象者について示した。

その結果、研究対象地域の位置づけとして、以下のように位置づけることができる。

- ・研究対象地域では、昭和南海地震や昭和チリ地震、東日本大震災による津波の被害だけでなく、幾度となく風水害の被害を受けていることが把握できた。そのため研究対象地域について、災害常襲地域として位置づけられることができると言える。こうした災害常襲地域は、日本国内において多くの地域が該当するため、本研究で得られた知見は、こうした地域において適用できると考えられる。

- ・研究対象地域は、南海トラフ巨大地震による津波高さの予測値が、内閣府と徳島県が発表した双方ともに、最高で 10m 以上という予測も公表され、今後も津波の被害を受ける可能性が高い地域であることが確認できた。以上から、研究対象地域は早急に防災対策を行う必要がある地域であると言える。

- ・研究対象地域は、町内会毎に自主防災組織が設立され、その組織率は 100% に達しているなど、防災に対する関心が比較的高い地域であると言える。

【第3章 参考・引用文献】

- 1) 阿南市：地域防災計画（一般災害対策編），2009.
- 2) 阿南市：阿南市史 第三卷（近代編），2001.
- 3) 気象庁：災害時地震・津波速報，平成 23 年(2011 年)東北地方太平洋沖地震，災害時自然現象報告書，2011 年第 1 号，pp.124-126，2011.
- 4) 南海トラフの巨大地震モデル検討会：南海トラフの巨大地震による震度分布・津波高について（第一次報告），内閣府，2012.
- 5) 徳島県：徳島県津波浸水想定，2012.
- 6) 徳島県：二級河川福井川水系河川整備基本方針，2005.
- 7) 後藤浩，竹澤三雄：東京湾沿岸域住民の水災害に対する防災意識について，土木学会論文集 D，Vol. 64，No. 4，pp.586-598，2008.
- 8) 鈴木春菜，藤井聡：地域愛着が地域への協力行動に及ぼす影響に関する研究，土木計画学研究・論文集，Vol.25，No.2，pp. 357-362，2008.
- 9) 河田恵昭，玉井佐一，松田誠祐：水害常襲地域における災害文化の育成と衰退，京都大学防災研究所年報，Vol.36，No.B-2，pp.615-643，1993.

第 4 章 災害伝承の質的特性の把握

4.1 はじめに

本章では、地域内で受け継がれている過去の自然災害の伝承内容と被伝承内容をアンケート調査から抽出する。そして、得られた内容について KJ 法で分類し、その質的特性について把握していくことを目的とする。

災害に対処できる地域を構築するためには、防潮堤や治水事業等のハード整備だけではなく、自然災害と共生しながら、地域で蓄積された災害にまつわる教訓や知恵を地域資源として捉え直すとともに、こうした知恵や経験を集落内の共有知として伝承し、後世に災害の教訓として活かすことが必要である。また、地域単位で過去の自然災害について伝承することで、災害当時の地域の様子、生活様式、文化・慣習等が掘り起こされるため、災害当時の暮らしと現在の暮らしとを対比させることで、望ましい空間や社会システムのあり方を導き出すことができるだろう。すなわち、地域単位で災害伝承を行うことは、単に防災意識の醸成だけでなく、生活防災の向上や地域への態度の醸成にも寄与するのではないかと考えられる。そのため、地域で受け継がれている災害伝承の内容について、特に生活防災の観点から考察していく。

4.2 項では、アンケート調査で抽出した災害伝承・被伝承の内容の分類方法を示すとともに、分類毎の内容の傾向を見ていく。

4.3 項では、各伝承・被伝承内容の特性についてまとめるとともに、その特性について考察していく。

4.4 項では、本章で得られた知見をまとめていく。

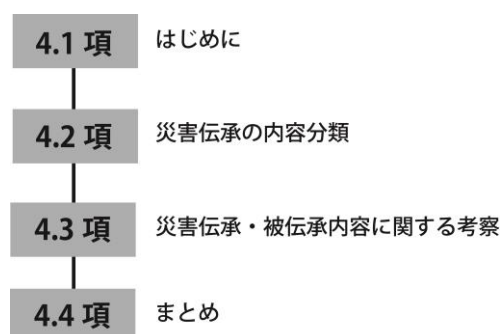


図 4-1 第 4 章のフロー図

4.2 災害伝承の内容分類

4.2.1 災害伝承の分類方法

アンケート調査で抽出した、昭和南海地震・昭和チリ地震・風水害の伝承・被伝承内容を KJ 法により分類した。付録 1 に KJ 法で分類した内容を示している。KJ 法では、ヒアリング調査の調査者全員で分類していった。

表 4-1 に伝承・被伝承の分類内容を示す。分類した結果、大まかに「地域と関連した内容」、「家庭や日常生活と関連した内容」、「資材と関連した内容」、「災害のみを示した内容」、「その他」の 5 つに分類することができた。さらに、「地域と関連した内容」、「家庭や日常生活と関連した内容」、「資材と関連した内容」はそれぞれ時間軸に応じて被災前、被災状況、被災後の時間軸によっておおむね区分することができ、「地域特性を踏まえた避難行動や被災前の地域の様子」、「被災後の地域の様子」、「被災後の地域の様子や教訓」、「家庭での避難行動や、被災前の家庭での状況」、「自宅の被害状況や、災害時の家庭での様子」、「被災後の家族での様子」、「資材を活用した避難行動やその経験から得られる教訓」、「資材の被害状況」、「資材を活用した被災後の様子」の 9 項目に細分化することができた。また、「災害に関する内容」は、「災害に関する普遍的な知識」、「災害の描写や被害状況」の 2 項目に細分化することができた。重複している項目は、どちらの項目にも分類することにした。次項では、伝承・被伝承の具体的な内容をみていく。

表 4-1 災害伝承・被伝承の分類内容

分類名	内容
地域と関連した内容	地域特性を踏まえた避難行動や、被災前の地域の様子
	地域の被害状況
	被災後の地域の様子
家庭や日常生活と関連した内容	家庭での避難行動や、被災前の家庭での状況
	自宅の被害状況や、災害時の家庭での様子
	被災後の家族の様子
資材と関連した内容	資材を活用した避難行動や、被災前の資材の避難に関する様子
	資材の被害状況
	資材を活用した被災後の様子
災害に関する内容	災害に関する普遍的な知識
	災害の描写や被害状況
	その他

4.2.2 災害伝承・被伝承の内容特性

(1) 地域と関連した内容

地域と関連した災害伝承・被伝承の内容を、表 4-2、表 4-3、表 4-4 に記載している。その内容をさらに分類し、表 4-2 に「地域特性を踏まえた避難行動や、被災前の地域の様子」、表 4-3 に「地域の被害状況」、表 4-4 に「被災後の地域の様子」に分類している。表 4-2 から表 4-13 までの各表は、表 4-1 で示した分類毎に昭和南海地震、昭和チリ地震、風水害の伝承内容、被伝承内容を順不同で示している。また、各表の隣り合う項目については関連しない。

「地域特性を踏まえた避難行動や、被災前の地域の様子」については、昭和南海地震・昭和チリ地震の伝承・被伝承内容が多く、風水害の伝承内容についてはあがっていなかった。「高い所にあるお寺へ逃げた。」(昭和南海地震被伝承経験)や「自転車で通学していたが、目の前に山の様な津波が現れ山路に逃げた。」(昭和チリ地震伝承経験)といったように津波の来襲の際での避難行動に関するものが多いことがわかる。

「地域の被害状況」については、全分類の中で一番多く、その中でも風水害の伝承内容が一番多くあがっていた。その理由として、研究対象地域において風水害が頻発しており、事前の対策が生活習慣として根付いているため、伝承につながっていると考えられる。内容をみると、「福井川の大原橋が流された。」(昭和南海地震の被伝承内容)や「大雨が降ると家の裏の谷が滝のようになる。」(風水害の伝承内容)といったように、被災当時の様子や被害状況等が多くあげられていることがわかる。また、伝承内容の多くは「早朝 5 時頃、露田橋を渡っていたら、川の水が濁って、逆流していて驚いた。津波が大きくなったのは、6 時 40 分のバスが発してからで、土井崎付近で波しぶきが上がっているのが大西から見えた。」(昭和チリ地震の伝承内容)や「福井町湊は大雨が降ると大水が出て、家の方は床上はしなかったが工場や車が水に浸水され大変被害を受けた。」(風水害の伝承内容)といったように具体的な地名や、その時の行動等が具体的に描写して伝えているものが多いが、被伝承内容をみると、「中学校に船が来た。」(昭和チリ地震の被伝承内容)や「福井川の大原橋が流された。」(昭和南海地震の被伝承内容)といったように地域の様子や被害状況が端的に示されている内容が多く、話し手にとっては地名や被災当時の状況や行動なども含めて伝えているものの、聞き手にとってはインパクトのある地域の被災当時の様子や被害状況のみが記憶に残りやすいことが考えられる。

表 4-2 地域特性を踏まえた避難行動や、被災前の地域の様子

	昭和南海地震		昭和チリ地震		風水害	
	伝承内容	被伝承内容	伝承内容	被伝承内容	伝承内容	被伝承内容
地域特性を踏まえた避難行動や、被災前の地域の様子	旧保育所の辺りまで大きい船が流れてきていた。家は津波はなかったがみんなで山に逃げた。	近くの竹藪に逃げた。	福井町後戸に仕事で居た。近所の人に津波が来ると聞いて高所にある家に逃げた	「津波が来るぞー」と言う声が聞こえて、あわてて山の上のお寺に逃げた。		堤防が切れそうな村は川上に逃げる。
	1 階部分はほとんど浸水し、近くの高台にある親戚の家に避難。近所の方たちにも、炊き出しをした。	裏山に逃げた。	自転車で通学していたが、目の前に山の様な津波が現れ山路に逃げた。	高校生が学校に行く途中、津波が来て基地のある高台へ逃げたと教えてくれた。		大雨の時は、水路に近づかない。
	急いで山に逃げた水が追ってきて背中にぶついていた子供をもぎ取って行った。	裏山へ逃げたが、まず一番に逃げることに。	裏山に逃げた。	丁度高校に登校中、川底が見えたかと思うと波が押し寄せてくる時に載っていた自転車をかえ山際に逃げたと聞いています。		
	小学校6年生の時、津乃峰町で経験した。教科書で学習した稲村の火を思い出して、すぐ家の裏山へ逃げた。明るくなって山から言えば帰ると津波は床下であったが泥水で片付けに困った。	近くの山へ家族と一緒に避難した。		一度、波が引いてもまた来るので、家へ帰らないように注意された。		
	家がつぶれました。逃げる時に、水につかりながら山に逃げました。	裏山に避難した。(暗闇の中)		津波が来るとわかったら、高い所に避難する。家の前の道がみえなくなった。		
		高い所にあるお寺に逃げた 船の中に隠れて、助かった子供がいた。 避難途中、家財を取りに帰って、流された者が多くあったらしい。 津波が来ると思い、近所の高台へ逃げた。 下水道から水があふれ、橋町の家の軒下まで水がきた。その時は裏山まで逃げて無事だった。 近所の人皆が裏山(私方)に掛け上がった。				

「被災後の地域の様子」については、風水害よりも津波に関するものが多く、とりわけ、風水害の被伝承内容に関するものはなかった。その理由として、津波による被災後の地域の様子が、日常では想像がつかない状況となっており、その状況について誰かに伝えやすく、また記憶に残りやすいからだと考えられる。内容についてみると、「大雨で畑がつかった。」(風水害の伝承内容)や「近くの親戚の人達が色々と援助してくれた。」(昭和南海地震の被伝承内容)といったように、地域の被害状況や、地域ぐるみでの救援の様子が伺えることが確認できた。また、「船や魚が打ち上げられた。」(昭和南海地震の伝承内容)や「福井町では真珠が流れて来たこと。」(昭和チリ地震の伝承内容)といったように日常生活では想像がつかないような状況についての描写も多くあがっていた。

表 4-3 地域の被害状況

	昭和南海地震		昭和チリ地震		風水害	
	伝承内容	被災内容	伝承内容	被災内容	伝承内容	被災内容
地域の被害状況	旧保育所の辺りまで大きい船が流れてきていた。	小舟が福井小学校の校門の下の道路まで流された。橋町隣地区の田が沈下した。	バスが道路からずれた。(流れた)船が引いて。川の底や海底が広く見えた。しばらくして大きな音を立て津波が来た。	国道が切れた。	大雨の洪水で屋より上まで水がきいた。道路が海のようなになった。浸水した家もあり死者も数名出た。	夜間は獲ている近所の人に知らせること。
	家の“なげし”の石が、ともにおちて、すごい音がした。	津波の来る前には川の水が全部なくなつた。	海の水が全て井天山までひいて、その後一気に津波が来た。	道路(国道55号線)の決壊したようす。	大雨で急に洪水のように道路に水があふれたこと。	裏山がくずれるのでよく見る。
	津波が堤防を超えて田んぼまで来た。	道路がこわれたり、ハラベツがこわれた。	魚が道路にたくさん上がってきて、たくさん跳ねまわっていた。	大きな音がゴーとして川底が見えるくらい水が引いて何回も津波がきた。	大雨が降るとどの道辺りまで水が来るか	裏山がくずれる。
	松林の土手が切れた。	橋わんの船が(クワイ)の田の中に入ってきた。	堤防を乗り越えてきた津波の強烈さについて。	バスが津波に連れ去られた(運転手の機転で乗客は逃げたあとで)	道路が川のようなになる。用水の水がふきあがる。	大雨が降ると、急に鉄橋水が山から飛び出すので注意せよ。
	最近のテレビのニュースの受け売りで、現地(由岐町)に行った時に、ここまで水きたんやでーと、ほんとに世間話していんですが…。	色々ものが流れていた事。	床上浸水したこと。福井川の堤防が壊れたこと。	堤防のけっかいや田畑の流出。	田んぼが川原やうかい水たまりがでける。	家の裏の裏の道にこり。
	畑や田に津波が来た。	近所の人が魚取りに海へ入り死んだとか。	私たちの住んでいる所は被害はあまりありませんでしたが、海岸通りでは、道路が通れない所が多かった家が壊れていた。	海の底が、小幡島まで見えるくらい、水が引き、その後津波がきた。	吉野川の堤防が切れて田が水びしになり、水につかった家もあり、立木が流れて行った。	今は工事をしたので、すぐに水が引く。
	義父に聞いた、水が電柱の上の方まで来たとか… 田畑のものが流されたとか…	「津波が来るそう」近所の誰かが叫んでくれた。	橋湾の低い海底に海水がなかった。海底が陸から見えた。	後戸湾の底が見えた。	ふだん川原の1/10ぐらいを占めて流れている川が、河川敷いっぱいまで、濁流となって流れ尽。	用水路より音がする。
	近くの川、古も橋まで津波があったので注意のこと。すぐに逃げる(山へ)	河原の水がからっぽになり、間もなく津波が押し寄せた。	運動する道路が津波で流れ込んだ。	畑まで水が来た。	昭和20年代シェーン台風の時、家の裏から土手の決壊切れる前から見えていた。近所の家は一階のひさし家根まで浸水。それから10年余前迄は浸水はありませんでしたが、最近10年ぐらいのあいだに床下浸水が7度あります。	裏の山が落ちてきて死人が出た。
		バスが流された。	早朝5時頃、露田橋を渡っていたら、川の水が濁って、逆流していた。津波が大きくなったのは、6時40分のバスが出発してからで、土井崎付近で波しぶきが上がっているのが大西から見えた。	自分が見た範囲では、橋港の半分くらい水が無かった。	水田が淹のようになる。	田の浸水の方。
		福井川の大原橋が流された。	通学途中、バスが田に流され国道が決壊していた。	中学校に船が来た。	裏山がくずれる。	近くの住民の方々が床上浸水した。
		自宅の下にある田んぼまで津波が来た。	福井小学校下の山下橋まで福井川を逆流していた。	ゴウゴウと音がして海底が見えた。後に津波が来た。自分で体験した事っていたバスが流されてしまった。	裏山がくずれる。	家の前の音庫が沈んだ。
		家の前の音庫が波に壊された。	チリ地震の時の事を橋町のすべてが津波にもっていけたって聞いたかな。	川底が見えるくらい水が引くと津波がくる。	用水路の水が国道をどんどん超えたと旧道の家が浸水する。	旧国道5号、今の県道、水位2mくらいまで来た。
		田んぼが水に埋もれた。	橋湾からどす黒い大きな波がみるみる間に近づいてきた。	国道5号でバスが津波で流された。星間であったので逃げたが、裏であれば全員乗車していた人は死にしていたと思う。	大雨が降ると、家の周辺(道、田んぼ)が水に浸かってしまう。	福井川の氾濫により、露田橋上流が決壊して下流域が浸水した。規模範囲はわからない。
		川の様子や建物の高さまで津波が来たのかという話	韓の国道がこわれ、貝(カキ)が取れるほどだった。		溜池がナイアガラの滝の様。	大雨で川の堤防が決壊しかけて逃げるようにした。
			船が橋を越えて、上の方に行った。		道路が通行止めになった。	家の前にある福井川の水位がどうなるか、どこまで水が来るか
			波頭が電柱より高い位置で寄せて来た。		大雨が降ると家の裏の谷が淹のようになる。	最近水門ができてから、内水害の水量が増えて、状況によって、すぐ対応できるようにしている。
			海からの水が、家の下まできて、浸水はしなかったが水が近くまで来た。		家の前の谷川の水があふれる。	大雨の時、裏山の土砂くずれがない気をつける。
			海の水が引き底が見えていた。		家の前の川があふれて奥から流れてくる本などにより谷川があふれて、一面水びしになる。	

表 4-4 被災後の地域の様子

	昭和南海地震		昭和チリ地震		風水害	
	伝承内容	被伝承内容	伝承内容	被伝承内容	伝承内容	被伝承内容
被災後の地域の様子	近所の方たちにも、炊き出しをした。	近くの親戚の人達が色々と援助してくれた。	橘湾で養殖されていた真珠が田んぼに流れ込んできた。	堤防や道路が破壊。交通が不能。田んぼで魚を取った。	舟が田に打ち上げられていた。	
	船が陸に上がってきた。	近所の人に世話になる。	福井町湊地区が津波により浸水し、田にバスが浮いた。	山の上の方まで漁船が流されていた。	大雨で畑がつかった。	
	大きな船（150t位）が福井側の upstream にまできていた事。	中学校の所まで船が来ていた。	機帆船や流木による被害が大きかったこと。書いての泥が積み上がっていたこと。当時の堤防がいかにもろかった。	橘町の商店街が泥んこ状態で、大変だったこと。		
	船や魚が打ち上げられた。	かなり海から川をのぼった所まで大きな船が打ち上がり、海水が引いた時、海の魚がをたくさん拾ったこと。	真珠をたくさんひろって業者にもどした。	田んぼで魚がういていた。		
	舟が中学校の前まで流れて来ていた。	日頃、仕事に来てくれた人が、納屋の片付けに駆けつけてくれた。	船の取りのけに大変だった。人手がなくて。	家の近くまで船が流れてきたこと。		
	ふすまの取っ手まで水が来て、畑に船が浮かんでいた。	魚を拾いに行った。	電線に青のりがぶらさがっていた。家の前で魚がはねていた。	養殖場が大きな田園に流されて困った話。		
	波が沖まで引いた。魚がビチビチはねていた。	船が川をのぼってここまで来た。	福井町では真珠が流れて来たこと。	漁師町で、潮が引いた後に漁船が街中に点在して他。		
	木造船が水田に流れて来た。	家の裏に田があり、畦に電柱があったのが、下方に塗られていた黒いコールタールの所で折れていた。屋内の1階が水につかった印があった。	家の中も田畑も泥だらけになった。	祖母が真珠の養殖の仕事に行っていたが、ダメになった		
	橘町の町全体が水びたしになって桑野町より炊き出しにいった。	漁師町で、潮が引いた後に漁船が街中に点在していた。	橘湾で養殖されていた真珠が田んぼに流れ込んできた。	港の水が遠くまで引いて魚がはねていたらしい。		
	高台の家の人が風呂に入らしてもらえた。	義父が米を一俵裏山に担ぎあげ、そこで近所の人たちと数日を過ごしたと聞いています。	学校へ行く途中、消防団にあった。学校へ行くと同級生の中に長ぐつをはいて来ていた。授業の途中で帰った。	死者はいなかったが、全員（町民）が助け合って逃げ延びた。道路は水浸しになった。		
		家の近くまで船が流されてきた。	田んぼに舟が流れ込んだ。	橘湾が干上がった。		
		船が家の近くまで来ていた	橘湾で養殖されていた真珠が田んぼに流れ込んできたことと、学校が休みになり、自衛隊が出動した。	沿岸では、タコが多く取れた。		
		お米をもって避難し、にぎりめしを作って、地域のみんなで2日位しのいだこと。	郵便局の前の川（福井川）まで船が入った。逆流し、海の魚が上がった。			
			河口の堤防があちこちで崩壊した。田の中にカレイやたこが多くいた。			
			田んぼに魚類がたくさん流れて来た。			

(2) 家庭や日常生活と関連した内容

家庭や日常生活と関連した伝承・被伝承の全内容を表 4-5、表 4-6、表 4-7 に記載している。その内容をさらに分類し、表 4-5 に「家庭や日常生活と関連した自然災害の災害伝承・被伝承の内容」、表 5-6 に「自宅が被害を受けている様子や災害時での家庭での状況」、表 4-7 に「被災後の家庭の様子」に分類している。「自宅が被害を受けている様子や災害時での家庭での状況」については、風水害の伝承・被伝承の内容のみあがっており、昭和南海地震・昭和チリ地震の伝承・被伝承内容についてはあがっていなかった。その理由として、研究対象地域において風水害が頻発していることに加え、天気予報やニュース等で繰り返し事前に対策を促して、それが生活習慣となっているため、伝承につながるからだと考えられる。内容を見ると、「流れそうなものを道等からのける。」（風水害の被伝承内容）や「激しい雨が降ると畳をあげるようにしている。」

表 4-5 家庭での避難行動や、被災前の過程での状況

	昭和南海地震		昭和チリ地震		風水害	
	伝承内容	被伝承内容	伝承内容	被伝承内容	伝承内容	被伝承内容
家庭での避難行動や、被災前の家庭での状況					激しい雨が降ると雪をあげるようにしている。	流されそうなものを道等からのける。
					大潮の時と雨が重なる時は必ず車を高台へ移動させる。倉庫のシャッターを閉める。	家の寝室は、裏に山があるので、前の部屋にいる。
						山に近い部屋（2階）で寝ていない。
						台風が来そうになると、窓は雨戸にして、家のまわりを片づけること。
						通行止めになる道路は、早目に帰宅すること。
						早目に家から離れて水害の被害を受けない親戚宅に身を寄せること。

（風水害の伝承内容）といったように、風水害に備えて事前に準備している様子が多くあげられていることが読み取れる。

「自宅の被害状況や、災害時の家庭での様子」については、各伝承・被伝承内容ともに、万遍なくあがっていた。内容をみると、「家の床上や、ふすまの上部まで水がきた。」（昭和南海地震の被伝承内容）や「家屋の1階が床下浸水した。」（風水害の伝承内容）といったように、自宅内で浸水した場所についての内容や、「今まで川の下流に住んでいるため大水にあったが、庭までの浸水で座上是免れた。」（風水害の伝承内容）といった家屋の被害状況についての内容が多いことがわかる。

「被災後の家庭の様子」についても、各伝承・被伝承ともに万遍なくあがっているものの、内容数は多くあがっていなかった。内容をみると、「津波が来て、1階の部屋のタンスを2階にあげて大変であったこと。」（昭和チリ地震の被伝承内容）や「道路が浸かり、学校を休んだこと。」

（風水害の伝承内容）といったように、被災後の日常生活の様子についての内容が多くあがっていることが読み取れる。

表 4-6 自宅が被害を受けている様子や災害時での家庭での状況

	昭和南海地震		昭和チリ地震		風水害	
	伝承内容	被伝承内容	伝承内容	被伝承内容	伝承内容	被伝承内容
自宅が被害を受けている様子や災害時での家庭での状況	今住んでいる家がどのあたりまで水が来たか 昭和南海地震の時は家の柱の真ん中あたりまで水が来た。	今住んでいる家がどのあたりまで水が来たか 家の床上や、ふすまの上部まで水がきた。	今住んでいる家がどのあたりまで水が来たか 家の前が沈む	今住んでいる家がどのあたりまで水が来たか 海の水が家のにわまできた。	裏山の水が家の中に入りました。 大雨が降ると家の前の道が50-70cmぐらいつかる。	山からの雨水が家のブロック塀を倒した。 谷川の水が家の中まできた。
	家のひさしまで来た。	家が今より2mも低かったので畳より2mぐらいいも浸かった。	高校時代に先輩の家へお見舞いに行くと、津波確認。	自分の家に水が入ってきたのを覚えている。	台風による豪雨で床上浸水も道路が川となった。谷の雨水で家のブロック塀が倒れた。	家の前の谷川が増水し、急に水が引いた時は、福井川の堤防が切れているので近づくな！
	部屋の中の壁が落ちた。暗がりの中、飛んで起きた。津波の来るのを見た。	祖母がちょうど出産したばかりで「どうにもなれ」と腹をくくったと言っていた。		大雨で家の裏山が3回程くずれ、家が少し壊れたことがある。	大雨が降るとダムでの放水もいっしょになるのか屋敷ぎりぎり迄きたことがある。	
	ふすまの取っ手まで水が来て、畑に船が浮かんでいた。	タンスが倒れないかと恐ろしかったようだ。			家の位置にもよるが、我が家は風の被害の方が大きい。屋根が風で飛んだことがある。	
	二階建の家の下の方まで水が来た。	はだか電球が、激しくゆれた。			大雨が降って家の中に水が入って来た。	
	夜だったので、裏山に逃げた。夜明けに帰ってみれば、家の中は床上2m位までぬれていて大変だった。	下水道から水があふれ、橋町の家の軒下まで水がきた。その時は裏山まで逃げて無事だった。			大雨が何日も降り続くと、海や川の水が増し、3日ぐらい床上まで大水がくる。	
	1階の部屋の建具の床まで水がきた。	祖父が海岸ぶちの親戚の家に物資を持って見舞いに行った。親戚の人が津波に流された。			家の前が水でいっぱいになり、家から出られなくなった。	
	家のふすまの引き手まで水がきた。	1階の半分以上が水が来た			川の水が家の前であふれてくること	
	津波で隣の家が崩壊した。また、自分の家も一回の下半部の壁も崩壊した。	裏庭の「すもも」の木が大きくゆれた。			大きな台風が近づくと、海鳴りが聞こえる（遠くから）ので、警戒すること。（第二次室戸台風の経験より）	
	一回の部屋の壁1/2まで浸水した。	神棚のオミキスズがたおれた時は逃げる。			今まで川の下流に住んでいるため大水にあっただが、庭までの浸水で座しは免れた。	
	川の様子や建物の高さまで津波が来たのかという話	津波の高さ。親戚の家のかべにあとが残っていた。			当時自宅の家の高さ5mほどに水が入った。（川の高さから）	
		津波が家まで来たこと。夜明け前にカリカリと音がして目が覚めた。			家が水につかった。家屋の1階が床下浸水した。	

表 4-7 被災後の家庭の様子

	昭和南海地震		昭和チリ地震		風水害	
	伝承内容	被伝承内容	伝承内容	被伝承内容	伝承内容	被伝承内容
被災後の家族の様子	交通機関がマヒして移動に困った。連絡がなかなかできなかった。	家の中も田畑も泥だらけになった。	津波のあと、他の市町村、県外から支援金が届き助けられた。	津波が来て、1階の部屋のタンスを2階にあけて大変であったこと。	道路が浸かり、学校を休んだこと。	家のまわり、納屋の中を片付ける。
	母親が大阪から船で小松島まで帰ってきたら、汽車がなくて由岐まで歩いて帰ったと聞いた。			家の中のたたみがフカフカ浮いたり、汚水で何日も家が臭かった。		
				高校生の時、津波の後片付けに橋町にボランティアとして学校より行った。		

(3) 資材と関連した内容

資材と関連した自然災害の伝承・被伝承内容を表 4-8、表 4-9、表 4-10 に記載している。その内容をさらに分類すると、表 4-8 に「家庭や日常生活と関連した自然災害の災害伝承・被伝承の内容」、表 4-9 に「資材の被災状況」、表 4-10 に「資材を活用した被災後の様子」に分けて示している。「資材を活用した避難行動や、被災前の資材の避難に関する様子」については、風水害の被伝承内容が最も多く、次いで、風水害の伝承内容、昭和南海地震・昭和チリ地震の被伝承内容と続いていることから、風水害に関する内容が多いことが読み取れる。内容を見ると、「家屋はどうにもならないので、車は高台に移動している。」（風水害の被伝承内容）といった過去の災害経験から得られた事前対策の教訓や、「大潮の時と雨が重なる時は必ず車を高台へ移動させる。倉庫のシャッターを閉める。」（風水害の伝承内容）というように避難の際に得られた教訓が多いことがわかる。

「資材の被害状況」については、各伝承・被伝承内容ともに量的には多くはないものの、各分類ともに万遍なくあがっていた。内容を見ると、「春作のトマト、キュウリ等の畑が海水に浸かった。」（昭和チリ地震の伝承内容）や「井戸水が飲み水としてしばらく使用できない。」（風水害の被伝承内容）といったように、農作物や資材の被害状況等に関するものがほとんどであった。

「資材を活用した被災後の様子」については、昭和南海地震の被伝承内容が最も多いものの、昭和南海地震・昭和チリ地震の伝承内容はあがっていないことがわかる。内容をみると、「お米をもって避難し、にぎりめしを作って、みんなで 2 日位しのいだこと。」や「竹林の自分の山でごはん等を炊いて過ごしたと聞いています。」（いずれも昭和南海地震被伝承内容）といったように、資材を活用した避難生活に関する内容が主だった。その理由として、昭和南海地震当時は、第二次世界大戦直後の混乱期だったことや、非常食や非常持ち出し品袋等の非常道具が現在ほどほとんど普及せず、現在よりも避難生活で苦労しているからだと考えられる。

表 4-8 資材を活用した避難行動や、被災前の資材の避難に関する様子

	昭和南海地震		昭和チリ地震		風水害	
	伝承内容	被伝承内容	伝承内容	被伝承内容	伝承内容	被伝承内容
資材を活用した避難行動や、被災前の資材の避難に関する様子		庭の柿の木につかまって命が助かった人もいた。		「大きな津波が来る」と市の広報車が走り回ったので、畳を上げたり、ふとんを2階に上げたりして準備をした。	牛を裏の山へ連れて逃げた。	布団・着物など大切なものは2階に上げている。
		牛を連れて裏山に逃げた。		家の井戸の水がなくなった。	車等は早めに高い所へ移動すること。	戸板に外から角材を打ち付けたり、食材を前もって準備したりした。
		義父が米を一俵裏山に担ぎあげ、そこで近所の人たちと数日を過ごしたと聞いています。		井戸水がなくなったら津波が来る。	重要書類をたくさん高い棚へ上げること。	畳を上げて、2階へ避難した。
					大潮の時と雨が重なる時は必ず車を高台へ移動させる。倉庫のシャッターを閉める。	出来る限り普段より外に道具を置かず、高い所に置いている。
						大雨で国道に水が超える前に備品をあげる。
						激しい雨が降ると畳をあげるようにしている。
						道路から水が上がって来ないように、間口に砂袋を置いておく。
						低い場所には物を置かないようにしておく。
						車を高い所に移動
						天気予報で車を高い所に移動したり、水につからない様に注意した。
						知人の家では今年に入って3回たみを台の上にのせた。
						衣類、たたみ等は高く積む。高い所に上げる。
						台風や大雨のたびに家に水が入らないように土のうを積む。
						畑のハウスをしめきったり…。なやのものをかたづける。
						小学生の頃、再三（三度ほど）家の畳をあげ大変であった。
						激しい雨が降ると畳をあげるようにしている。
						大潮の時と雨が重なる時は必ず車を高台へ移動させる。
						家屋はどうにもならないので、車は高台に移動している。

表 4-9 資材の被災状況

	昭和南海地震		昭和チリ地震		風水害	
	伝承内容	被伝承内容	伝承内容	被伝承内容	伝承内容	被伝承内容
資材の被害状況	農作物の被害について	船がこわれた。	農具を入れる納屋が流されていったこと。農具がなくなったこと。	刈っておいた麦が全部流れた。	農作物の被害にあったこと。	農作物の被害とか。
		牛馬が家の前の田を泳いでいた。	春作のトマト、キュウリ等の畑が海水に浸かった。	南海地震の津波のときと異なり、徐々に水位が上がりがり車まで浸水していった。	車が流れていきそうになった。	井戸水が飲み水としてしばらく使用できない。
			井戸の水が無くなる。		苗代の苗が流れた。	
					車がつかってしまった。	
					農道具が流されたこと。機械が使えなくなったこと。	
					自分が所有している田が冠水したり、耕土が流出した。	
					止めていた車の座席まで水につかった。	
					大雨で道路が冠水して車が止まった。	
					家の前の道が浸水して車ででられなくなる。	
					家の前の車が沈んだ。	

表 4-10 資材を活用した被災後の様子

	昭和南海地震		昭和チリ地震		風水害	
	伝承内容	被伝承内容	伝承内容	被伝承内容	伝承内容	被伝承内容
資材を活用した被災後の様子		お米をもって避難し、にぎりめしを作って、みんなで2日位しのいだこと。		津波が来て、1階の部屋のタンスを2階にあげて大変であったこと。	家の床上まで水が来て“タタミ”をあげたこと。	家が水浸しになって電気製品が全てだめになった。
		当時は他からの援助は全く無く、衣食住全て自力で頼らざるを得ない状況で、それでも対処するしかない。		津波が引いた後、色々と流された物をひろって洗い使ったそうです。	田んぼに水が入り、米が作れなかった。	
		水がなくなつて村までもらいにいった。				
		親戚がお弁当をこしらえてくれて4～5日しのいだこと。				
		少し塩辛いご飯を食べた。（津波後）				
		竹林の自分の山でごはん等を炊いて過ごしたと聞いています。				
		祖父が海岸ぶちの親戚の家に物資を持って見舞いに行った。				
		長い浸水ではなかったが…かっていた牛をおきざりにして、戻った時には、こわかったのか、ひつついてはなれなかった。				

(4) 災害に関する内容・その他

表 4-11 に「災害に関する普遍的な知識」、表 4-12 に「災害の描写や被害状況に関する内容」、表 4-13 に「その他」を示している。表 4-12 の「災害に関する普遍的な知識」については、昭和南海地震の伝承内容についてはあがっていなかったものの、それ以外についてはあがっていた。特に、昭和南海地震・昭和チリ地震については、伝承内容よりも被伝承内容が多くあがっている傾向が確認できた。これは、災害当時の様子よりも、災害に関する普遍的な知識は記憶に残りやすいことや、知識のみを解釈して記憶する傾向にあるからだと考えられる。内容を見ると、「大雨が降ると逃げる用意をしとけ。」（風水害の伝承内容）や「津波の情報を早く正確に知ることが大切だ。」（昭和チリ地震の被伝承内容）といったように防災に関する普遍的な知識が内容として多くあがっているものの、なかには「気をつけるが、特段の措置はない。」（風水害の被伝承内容）や「高台にあるので津波は心配ない」（昭和南海地震の被伝承内容）といったように、経験を頼りにしすぎて、普遍的な知識の観点から誤った教訓が広く伝承されていることが確認できた。

表 4-12 の「災害の描写や被害状況」をみると、各伝承・被伝承内容ともにあがっているが、特に昭和南海地震の被伝承内容について多くあがっていた。内容を見ると、津波が時間がかかって、遠くからきた。」（昭和チリ地震の被伝承内容）や「山崩れが生じ死者が 5～6 人あった。昭和 27 年の豪雨。」（風水害の被伝承内容）といったように、災害の被害状況や、災害の描写についての内容が多くあがっていた。

表 4-13 の「その他」をみると、「当時は阿南市には住んでいなかった。」（昭和南海地震の伝承内容）や、「子供だったので覚えていない。」（昭和南海地震の被伝承内容）といったように、災害を経験していない趣旨の内容が多くあがっていった。また、「災害訓練で消防団員から説明を聞いた。」（昭和チリ地震の被伝承内容）、「ニュース等での内容。」（風水害の被伝承内容）のように、伝承の聞き手や媒体についてのみ答えている内容もあがっていた。

表 4-11 災害に関する普遍的な知識

	昭和南海地震		昭和チリ地震		風水害	
	伝承内容	被伝承内容	伝承内容	被伝承内容	伝承内容	被伝承内容
災害に関する普遍的な知識		家は高台がよい	遠い所で起きた津波でも影響を受けるということ。	とにかく逃げるのが大事だということ。	大雨が降ると逃げる用意をしとけ。	気をつけるが、特段の措置はない。
		このあたりは高いので被害はなかった	津波のおそれがある時はすぐに逃げるように。	地震が起きれば津波が来ると思え。	水の音で通常の雨の時と違う。ゴッー大きく…。	個人では手の打ち様がない。市・県による整備が必要だと思う。
		逃げまどったらしい。	海の水が何百メートルも引く。	外国であった地震でも津波がくること。	落石が多くなる。	川辺に行くな。
		何より早く逃げるということ。		津波の情報を早く正確に知ることが大切だ。	特に高潮の折りは、水の引きが遅く、気をつけること。	とにかく高い所へ避難する。
		地震が起こってから15分で津波が来たので、すぐ逃げないとだめ。		数回満ち引きの後、大きな津波が来た。		低い所ではすぐ浸水する。
		3回位来るので（津波）は1回来たからと言って戻ってはだめ。		高い所へ逃げること。		まず第一に高いところに逃げる。
		おはし ・おさない ・はしらない ・しゃべらない				様々な参考になることを聞いたが、自分で判断している。
		高台にあるので津波は心配ない。				家が海が近かったので、台風が来ると波が来たことがあった。
		100年に一度は津波が来る。				高台に逃げること。

表 4-12 災害の描写や被害状況に関する内容

	昭和南海地震		昭和チリ地震		風水害	
	伝承内容	被伝承内容	伝承内容	被伝承内容	伝承内容	被伝承内容
災害の描写や被害状況	津波の高さ、津波のきた所。	津波が来た	被害状況	ここまでくるとは思わなかった。	バケツをひっくり返したような雨。	山崩れが生じ死者が5～6人あった。昭和27年の豪雨
	床上1 m位水が来た。	水位等	津波の高さ、津波のきた所。	津波が時間がかかって、遅くからきた。	水があふれ出すとスピードがはやく、あっという間に大水になってしまう。	大雨による近辺の水位上昇
	床上1 m位	津波が近くまできたこと		波がゆっくりふえてきた。	特に高潮の折りは、水の引きが遅く、気をつけること。	
	津波の高さ、水位、堤防の決壊。	津波が河口を登ってきたこと		兄の家が津波につかりました。	水量・水位状況	
	床上浸水	浅川・日和佐等で被害甚大。		橘湾の海水が引いて、また押し寄せて来た。	水害の時間の早さ。	
	浅川で津波による大災害があった。	親戚の人が津波にいました		一度、海水が引いていって、次には海水がかぶったように、おしよせた。		
		津波の恐ろしさ。		津波が家に来た。		
		水位の高さ、災害の大きさ		がくっと大きな音がして、大きな高さになって津波が来た。		
		自宅まで津波は来ないが足がふるえた。		どのあたりまで波が来たか。		
		私の経験した津乃峰町と福井町までは被害状況がたいへん違うことがわかりました。		津波がこのあたりまで来た。		
		当時の状況のみ		家の近くまで来た。		
		津波の高さとか恐ろしさを聞いた。		チリ地震があったという事だけです。		
		地震や津波の様子。		津波を初めて見ました。		
		津波がすごかった。		何度も繰り返してきた。		
		下流の方より津波がまきくびを立ててきた時のおそろしさを話してくれました。		家の下まで水がきた。		
		詳しくは覚えていないが必死で逃げた話だったと思う。（それも父がよそから聞いてきた話したが）		床上浸水した。		
		海沿いの地域ではないので、被害の状況を伝えたくらいです。				
		被害地域の被害状況				
		大きな被害がでなかった。				
		地震、津波があった。				
	大きい地震であった。					
	津波の水位。					
	どこまで水が来たとか、どの辺まで水につかったとか。					
	ものすごかった。死ぬかと思った。					
	浅川地区で多くの死者が出た。					

表 4-13 その他に含まれる内容

	昭和南海地震		昭和チリ地震		風水害	
	伝承内容	被伝承内容	伝承内容	被伝承内容	伝承内容	被伝承内容
その他	当時は阿南市には住んでいなかった。	僕の地域はおかけ様でなかったようです。	自分で確認しました。	忘れた	この時の状況を村の人に伝えた。	土砂災害
		子供だったので覚えていない。		チリ地震の津波はあまり良く知らない。体験していない。		ニュース等での内容。
		平成4年、福井に住居を構えて、近所の方から聞いた。		災害訓練で消防団員から説明を聞いた。		
				ニュース等での内容。		
				地域の様子		

4.3 災害伝承・被伝承内容に関する考察

以上の結果を踏まえて、各災害の伝承・被伝承内容の特性についてまとめるとともに、その特性について考察していく。

地域で受け継がれてきた昭和南海地震・昭和チリ地震・風水害の伝承・被伝承内容を抽出し、それらを KJ 法に分類したところ、「地域と関連した内容」、「家庭や日常生活と関連した内容」、「資材と関連した内容」、「災害に関する内容」、「その他」、の 5 つに分類することができた。伝承・被伝承の内容をみると、災害特性によって伝承・被伝承の内容が異なる傾向にあることが把握できた。風水害については、地域の被害状況や、資材や家庭での事前準備に関する様子について、より伝承される傾向が読み取れた。その理由として、研究対象地域において風水害が頻発しており、地域住民が風水害の被害の様子を容易に想像することができ、また、天気予報やニュース等で繰り返し対策を促していることから、事前に備えることが生活習慣として根づいているからだと考えられる。昭和南海地震・昭和チリ地震の津波については、被災状況だけでなく、被災後の地域の様子についてより伝承され、記憶に残る傾向があることが示された。その理由として、津波で地域が被災したことで、日常では想像がつかない状況が起こり、その状況について誰かに伝えやすく、記憶に残りやすいからである。

また、伝承内容と被伝承内容とは性質が異なる傾向にあることが示唆された。伝承内容を見ると、地名や当時の様子や行動も含めて伝える傾向にあるが、その一方で、被伝承内容を見ると、被災状況といった客観的な情報が記憶に残りやすい傾向にあることが示唆された。このことは、話し手は、非日常である災害当時の様子や状況について鮮明に覚えているため、伝承しようとする意志が働く一方で、聞き手は、災害当時の様子や状況は知り得ていない場合が多く、具体的な様子や状況までは伝わらず、客観的な数値や状況が記憶に残りやすいからだと考えられる。

伝承内容・被伝承内容の中には、災害に関する普遍的な知識の観点から誤ったものが見受けられた。その理由として、地域の人々が被災経験をそのまま伝えており、それが記憶に残っているからだと考えられる。そのため、専門家が地域に入って、こうした経験を地域の災害教訓として昇華させる必要があるだろう。

いずれの伝承・被伝承内容についても、自然災害の描写や災害に関する普遍的な知識といった災害について全面に打ち出した内容については、「地域に関する内容」、「家庭や日常生活に関する内容」、「資材に関する内容」よりも回答数が少なかった。そのため、地域で受け継がれてきた過去の自然災害の伝承・被伝承は、災害のみを打ち出した内容よりも、地域、家庭や日常生活、資材と密接に関係して伝承する、あるいは人々の記憶に残っている可能性が高いことが言えるだろう。すなわち、地域で受け継がれている災害伝承の多くは、「生活防災」の理念と一致するのではないかと考えられる。前章で、生活防災に関する設問として、「日常的に近所の方と挨拶をしている」といった助け合いに関する設問、「自宅で発電機を用いて電気を確保することができる」といった資源に関する設問、「自宅で薪を常備している」といった資材に関する設問、「外出する時は家族に行き先を伝えるようにしている」といった安否確認に関する設問、「日常的に徒歩での移動を行ったり、散歩を行っている」といった災害時の知識に関する設問で構成されて

いることを確認した。抽出した自然災害の伝承・被伝承の内容は、「地域と関連した内容」、「家庭や日常生活と関連した内容」、「資材と関連した内容」に分類することができたが、地域と関連した内容は、助け合いや災害時の知識に関する設問と対応することができることが、内容から判断できる。家庭や日常生活と関連した内容も、同様に、安否確認に関する設問と対応できることが、内容から判断できる。資材と関連した内容はそのまま、資源・資材に関する設問と対応できる。また、災害伝承・被伝承内容の多くが、地域、家庭や日常生活、資材と関連した内容が多いことは、日常生活の延長線上に防災・減災を位置づけると言う生活防災の理念とも一致していると言える。以上から、災害伝承・被伝承内容の多くが、生活防災と関連していることが示唆された。

4.4 まとめ

本章では、災害伝承・被伝承の内容を分析し、その特性を把握した。その結果、以下の内容を知見としてまとめることができる。

- ・地域で受け継がれてきた過去の自然災害の伝承・被伝承内容を大きく分類すると、地域と関連した内容、家庭や日常生活と関連した内容、資材と関連した内容、災害のみを示した内容、その他の5つに分類することができた。

- ・災害特性によって伝承・被伝承内容が異なる傾向にあることが示唆された。具体的には、風水害については、地域の被害状況や、資材や家庭での事前準備に関する様子について伝承される傾向にあることが示唆された。昭和南海地震・昭和チリ地震の津波については、被災状況だけでなく、被災後の地域の様子についても伝承・被伝承傾向にあることが示唆された。

- ・伝承・被伝承内容とで性質が異なる傾向にあることが示唆された。伝承内容を見ると、地名や当時の様子も含めて伝える傾向にあることが確認できた一方で、被伝承内容を見ると、被災状況といった客観的な情報が記憶に残りやすい傾向にあることが示唆された。

- ・災害伝承・被伝承内容をみると、防災や自然災害に関する普遍的な知識の観点から、誤って伝承されているものが見受けられた。

- ・災害伝承・被伝承内容の特性をみると、災害に関する普遍的な知識、災害の恐ろしさ、被害状況といった災害について全面に打ち出したものは少なく、家庭や日常生活、地域特性、資材と関連したものが多くことが把握できた。このことは、日常生活の延長線上に防災・減災を位置づける生活防災の理念とも一致していると言えることから、災害伝承・被伝承内容の多くが、生活防災と関連していることが示唆された。

そのため、次章では、生活防災の構造を把握するとともに、生活防災と災害伝承との関係を定量的に明らかにしていく。

第5章 生活防災の構造の把握

5.1 はじめに

本章では、生活防災の構造を明らかにすることを目的とする。第4章では、災害伝承・被伝承内容の多くが、生活防災の理念に一致することが示唆された。しかしながら、災害伝承と生活防災との関係については定量的には明らかにされていない。そのため、生活防災の構造を把握するにあたっては、生活防災の特性に加え、災害伝承と生活防災の関係を定量的に明らかにしていく。第5章の構成を図5-1に示す。

5.2項では、本章で用いる指標を構築するために、まず、生活防災、防災意識・地域への態度を構成する要素を因子分析により明らかにする。

5.3項では、生活防災と防災意識、地域への態度との関係性や、個人属性と被災経験の有無による生活防災の程度の差について明らかにする。

5.4項では、個人属性との関係から災害伝承の構造について明らかにする。

5.5項では、共分散構造分析を用いて、災害伝承と生活防災等の要素間の関係を示すモデルを作成することで、生活防災と災害伝承との関係や、災害伝承と防災意識、地域への態度との関係について定量的に明らかにすることを目的とする。これらを把握することで、災害伝承とこれらの要素間の関係性について明らかにできる。

5.6項では、本章で得られた知見をまとめるとともに、それを踏まえて生活防災を実践する意義をまとめる。

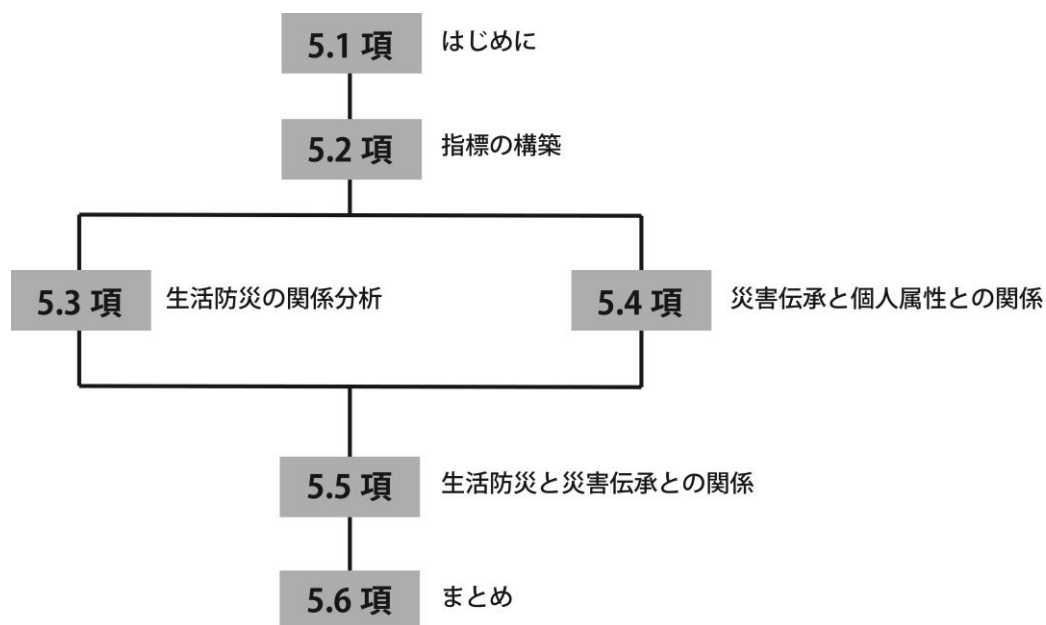


図 5-1 第5章のフロー図

5.2 指標の構築

5.2.1 生活防災の因子分析

生活防災に関する潜在因子を明らかにするために、第3章で示した生活防災に関する13項目の変数を用いて探索的因子分析を行った。分析では、最尤法を用いて相関行列の固有値1以上の因子を抽出し、その後斜交回転のプロマックス回転を適用すると、表4-1のような因子負荷量が推計された。

因子1は、地域での生活防災の実践に関する項目について因子負荷量が高いことから、「地域での生活防災」の程度を表す因子と解釈した。因子2は、資源や資材の常備や使用状況に関する項目で因子負荷量が高いことから、「資材の生活防災」の程度を表す因子と解釈した。因子3は、家庭での生活防災の実践に関する項目について因子負荷量が高いことから、「家庭での生活防災」の程度を表す因子と解釈した。各指標の信頼性を検討するためにクロンバックの α 係数を算出したところ、「地域での生活防災」が0.723、「資材の生活防災」が0.654、「家庭での生活防災」が0.606という結果となった。特に、「資材の生活防災」と「家庭での生活防災」の α 係数が0.7未満で信頼性のやや低い数値となったため、生活防災の構造を明らかにするには、質問項目を見直し、分析を積み重ねる必要がある。しかし第1章で示した通り、矢守は、生活防災を、①資源、②資材、③救命救助・安否確認、④避難生活への移行、⑤助け合い、⑥知識、と分類¹⁾している。この内容から、資源・資材は「資材の生活防災」の因子と類似していることがわかる。また、救命救助、知識は、自助の意味合いが強く「家庭での生活防災」の因子と内容が類似していることがわかる。さらに、安否確認、避難生活への移行、助け合いは、共助の意味合いが強く、「地域での生活防災」の因子と内容が類似していることがわかる。以上から因子分析により算出できた、「地域での生活防災」、「資材の生活防災」、「家庭での生活防災」は、生活防災に関する設問の因子としておおむね妥当であると文献から判断できる。そのため、以降の分析でもこれらの因子を指標として用いることにした。

表 5-1 生活防災の因子パターン

変数	災害時での貢献	平均値	標準 偏差	因子1	因子2	因子3
町内会や自治会などの地域活動に積極的に参加している	災害時は近所の人と連携して活動がしやすくなる	3.71	1.23	0.844	-0.058	-0.016
個人的な楽しみや趣味の活動を地域で行っている	災害時は近所の人と連携して活動がしやすくなる	2.89	1.37	0.694	0.044	-0.089
近所付き合いを大切にしている	災害時は近所の人と連携して活動がしやすくなる	4.22	0.95	0.583	-0.061	0.017
日常的に近所の方と挨拶をしている	災害時は近所の人と連携して活動がしやすくなる	4.57	0.76	0.488	0.053	0.069
日常的に近所の人同士で料理を作ったり、おすそわけを行っている	災害時は近所の人と連携して活動がしやすくなる	2.61	1.47	0.273	0.244	0.160
自宅で薪を常備している	災害時に火をおこすことができる	2.24	1.61	0.025	0.730	-0.035
自宅でわき水や井戸水をよく使っている	災害時に蛇口から水が出なくても、水を利用することができる	2.54	1.76	-0.034	0.652	0.082
自宅で発電機を用いて電気を確保することができる	災害時に電気を確保することができる	1.64	1.33	0.035	0.528	-0.026
外にあった木くずを使ってたき火をよくしている	災害時に電気が使えなくても、灯りになったり、調理ができる	2.16	1.42	-0.045	0.413	-0.087
日常的にゴミの減量を心がけている	災害時の家具の転倒による被害を軽減する	3.74	1.21	0.084	-0.113	0.592
日常的に自宅の整理整頓を行っている	災害廃棄物処理の軽減につながる	3.54	1.2	-0.110	0.099	0.565
外出する際は家族に行き先を伝えるようにしている	災害時の安否確認につながる	4.16	1.15	-0.050	-0.031	0.485
日常的に徒歩での移動や散歩を行っている	災害時の危険箇所や、避難経路を把握しやすくなる	3.22	1.46	0.131	-0.059	0.434
寄与率				27.2%	12.7%	9.5%

表 5-2 防災意識の因子パターン

変数名	平均値	標準 偏差	因子1
防災意識は高いほうだ	3.71	1.047	0.819
お住まいの地域において災害の危険を感じる	3.80	1.218	0.763
自宅から最寄りの避難場所を知っている	4.16	1.319	0.659
日常的に家族で災害時の対策について話し合っている	3.34	1.337	0.640
日常的に近所の方と災害時の対策について話し合っている	3.04	1.33	0.582
お住まいの地域において災害時の要援助者がどこにいるか把握している	2.94	1.459	0.462
「自主防災会」や「消防団」といった地域での防災活動に積極的に参加している	3.35	1.486	0.458
災害時は、個人だけでなく地域で助け合うことが重要だ	4.67	0.76	0.391
寄与率			44.8%

表 5-3 地域への態度の因子パターン

変数名	平均値	標準 偏差	因子1
地域が好きだ	4.14	0.98	0.926
地域に愛着を感じる	4.20	0.96	0.888
自分は地域の一員であると感じる	4.24	0.96	0.777
地域のマナーやルールに配慮した生活を送りたい	4.51	0.73	0.716
なんらかの形で地域に貢献したい	4.22	0.88	0.684
地域での暮らしに満足している	3.99	1.01	0.637
近所の人々を信頼している	3.96	1.00	0.593
寄与率			63.6%

5.2.2 防災意識・地域への態度の因子分析

生活防災の分析と同様に、防災意識、地域への態度に関する変数について探索的因子分析を行ったところ、抽出された因子はそれぞれ1つとなったため、そのまま「防災意識」「地域への態度」の程度を表す因子と解釈した。最尤法、バリマックス回転を適用後の防災意識の因子負荷量を表5-2に、地域への態度の因子負荷量を表5-3に示す。各項目の信頼性指標であるクロンバックの α 係数が、防災意識は0.816、地域への態度は0.874と、いずれも0.80以上の高い数値が得られた。

5.2.3 変数の設定

本項では、以降の分析で用いるために、生活防災、防災意識、地域への態度、防災対策、避難行動についての各変数について設定していく。

生活防災については、前項で得られた「地域での生活防災」、「資材の生活防災」、「家庭での生活防災」の3つの因子を変数に設定した。防災意識、地域への態度も同様に、前項の因子分析により各々1つずつの因子を抽出することができたため、そのまま、「防災意識」、「地域への態度」の因子を変数に用いた。

防災対策、避難行動についての変数は、第3章で示した家庭での防災対策、地域の防災訓練への参加状況、東日本大震災時の有無を指標に用いる。家庭での防災対策として、6つの項目（飲料水・食料の常備の有無、避難に役立つ備品の常備の有無、救急セットの常備の有無、ハザードマップの所持の有無、災害保険の加入の有無、その他家庭での対策）を選択してもらい、各項目で1つ取り組んでいれば1点とし、最高で6点となるよう点数化し、この変数名を「家庭での防災対策」とした。また、2011年8月に開催された福井町総合防災訓練の参加の有無について、3項目（参加していない、一部参加した、参加した）の中から選択してもらい、参加すれば点数が高くなるように点数化し、この変数名を「地域での防災対策」とした。避難行動については、東日本大震災発生時の避難の有無について、3項目（避難しなかった、知らなかった、避難した）の中から選択してもらい、避難した方が1点、避難しなかった、知らなかったを0点となるよう点数化し、この変数名を「東日本大震災での避難行動」とした。

5.3 生活防災の関係分析

5.3.1 生活防災と個人属性との関係

生活防災と個人属性との関係を示すために、生活防災と個人属性とのクロス分析を行った。その結果を表 5-4 に示している。生活防災については、各因子に寄与する項目の平均点を要約した値を用いた。住宅形式については、持家・戸建の割合が高く、他の項目の割合が少ないために、対象から除外した。性別についてはいずれの因子においても、有意差が得られなかった。年齢については、いずれの因子においても 1%未満の有意差が得られ、おおむね年齢が高いほど、地域での生活防災、資材の生活防災、家庭での生活防災が高いことが明らかになった。職業は、地域での生活防災、資材の生活防災について 1%未満の有意差が得られ、会社員・公務員よりも、自営業が、地域での生活防災、資材の生活防災が高いことが明らかになった。これは、地域との関わりが強いことや、農業や林業等の第一次産業で生計を立てている人が多く、資材の生活防災で有利に働いたからだと考えられる。居住年数も職業と同様に、家庭での生活防災以外は 1%未満の有意差が得られ、居住年数が長いほど、地域での生活防災、資材の生活防災が高い傾向がみられた。これは、居住年数が長い人ほど、地域との関わりが強く、また、第一次産業で生計を立てている人が多いからだと考えられる。以上のように、個人属性との関連から見ても、前項で得られた生活防災の 3 つの因子は妥当な解釈が可能であり、因子の妥当性が検証されたと判断できる。

表 5-4 生活防災と個人属性とのクロス集計

		地域での 生活防災	資材の 生活防災	家庭での 生活防災
性別	男性	3.61	2.24	3.68
	女性	3.8	2.23	3.75
	平均	3.69	2.24	3.71
	有意差			
年齢	29歳以下	2.76	1.66	3.36
	30歳代	2.93	1.58	3.06
	40歳代	3.25	1.93	3.36
	50歳代	3.30	2.06	3.43
	60歳代	3.72	2.28	3.72
	70歳以上	3.94	2.31	4.05
	平均	3.55	2.15	3.63
	有意差	**	**	**
職業	会社員・公務員	3.20	2.00	3.41
	自営業	3.74	2.41	3.67
	主婦・パート	3.62	2.10	3.70
	無職・退職	3.68	2.14	3.80
	平均	3.55	2.15	3.63
	有意差	**	**	
居住年数	10年未満	3.12	1.51	3.46
	10年-20年	3.18	1.67	3.56
	20年-30年	3.25	2.15	3.63
	30年-40年	3.29	1.95	3.41
	40年-50年	3.70	2.23	3.79
	50年以上	3.80	2.48	3.72
	平均	3.51	2.15	3.63
	有意差	**	**	

5.3.2 生活防災と被災経験との関係

個人属性と同様に、生活防災と被災経験とのクロス分析を行った（表 5-5）。昭和南海地震の被災経験については、家庭での生活防災で 1%未満の有意差が、資材の生活防災と地域での生活防災とで 5%未満の有意差が確認できた。昭和チリ地震の被災経験については、地域での生活防災で 1%の有意差が、資材の生活防災と家庭での生活防災で 5%未満の有意差が確認できた。風水害は、地域での生活防災のみ 1%未満の有意差を確認できた。

以上のことから、100 年単位のサイクルで発生し、被害が大きい地震や津波については、生活防災の全ての因子に影響を及ぼすことが示された。一方で、短期間のサイクルで発生し、地震や津波よりも被害が小さい傾向にある風水害は、地域での生活防災のみに影響を及ぼすことが明らかになった。その理由として、地震や津波は、被災経験を通して多大な被害が及ぼされることが受容されており、次なる地震や津波への備えるために、日々の生活の中で家族との話し合いや、資材に関する事前準備を綿密に行っている可能性が高いからだと考えられる。また、風水害については、あまり被害が大きくなり、資材の生活防災や家庭での生活防災に資する生活や行動までには至らないからだと考えられる。

また、いずれの項目においても、被災経験がある人の方が、生活防災が高い傾向となることが把握できた。それは、被災経験がある人は、災害のリアリティを認識しているため、普段から災害に対処できる生活を実践している人が多いからだと考えられる。そのため、被災経験がある人は、被災経験がない人に、災害当時の様子や災害教訓等を積極的に伝承することが重要であると考えられる。

表 5-5 生活防災と被災経験のクロス集計

		地域での 生活防災	資材の 生活防災	家庭での 生活防災
昭和南海地震 の被災経験	あり	3.94	2.46	3.99
	なし	3.48	2.05	3.56
	平均	3.55	2.12	3.63
	有意差	*	*	**
昭和チリ地震 の被災経験	あり	3.90	2.38	3.83
	なし	3.36	2.02	3.53
	平均	3.54	2.13	3.63
	有意差	**	*	*
風水害の 被災経験	あり	3.76	2.16	3.76
	なし	3.28	2.09	3.47
	平均	3.54	2.13	3.63
	有意差	**		

5.3.3 生活防災と防災意識・地域への態度との関係

生活防災の各因子と、防災意識・地域への態度の各因子との関係を把握するために、因子間の相関係数と有意確率を求めた（表 5-6）。生活防災の各因子と、防災意識、地域への態度との相関関係を見ると、全ての項目間の関係において有意確率が 1%未満の値を示した。また、相関係数をみると、防災意識と地域での生活防災とは 0.610、家庭での生活防災とは 0.543 と、他よりも相対的に相関性が強く、地域での生活防災や家庭での生活防災が高い人ほど、特に防災意識が高いことが示唆された。地域への態度については、地域での生活防災との相関係数が 0.554 と、他よりも相対的に相関性が強く、地域での生活防災が高い人ほど、特に地域への態度が高いことが示唆された。鈴木ら^{2),3)}によると、地域風土への接触が、地域への感情に影響を与えると報告されている。そのため、地域への態度が醸成されるのは、生活防災の実践によって地域風土に接触する機会を高めているからだと考えられる。

以上から、生活防災を実践することは、防災意識を醸成するだけでなく、生活防災の実践を通して地域への態度の醸成に有効であることが示唆された。

表 5-6 生活防災と防災意識、地域への態度とのクロス集計

		防災意識	地域への態度
地域での生活防災	相関係数	0.610	0.554
	有意確率	**	**
資材の生活防災	相関係数	0.264**	0.290
	有意確率	**	**
家庭での生活防災	相関係数	0.543**	0.392
	有意確率	**	**

*: $p < .05$, **: $p < .01$

5.4 災害伝承と個人属性との関係

本項では、災害伝承との関係を重視して生活防災の構造を明らかにするために、個人属性との関係から災害伝承の構造を明らかにする。そのため、個人属性（性別、年齢、職業、居住年数）と直接経験・伝承経験・被伝承経験との関係を把握していく。

5.4.1 災害伝承と個人属性とのカイ2乗検定

まず、個人属性と災害の伝承・被伝承経験とのカイ2乗検定を実施した（表5-7）。その結果、年齢については各災害の直接・伝承・被伝承経験ともに1%以下の有意な差を示した。性別については、昭和チリ地震の直接経験は1%以下の有意を示した他は、有意な差を示さなかった。職業については、昭和南海地震の直接経験・伝承経験は1%以下を示し、昭和チリ地震の直接経験・伝承経験は5%以下の有意な差となった。居住年数については、全ての直接経験と、昭和南海地震の伝承経験・被伝承経験と昭和チリ地震の直接経験・伝承経験で1%以下の有意な差が得られた。以上から、有意な差があった年齢別、居住年数別の直接経験・伝承経験・被伝承経験の有無について把握していく。

5.4.2 年齢と災害伝承とのクロス集計

表5-9に年齢と直接経験・伝承経験・被伝承経験の有無とのクロス集計の結果を示す。表中の割合は、経験者の割合を示している。これは、伝承の途切れる年代を大まかに把握するためである。昭和南海地震について、直接経験をみると、70歳以上は直接経験を有する人が半数以上を占めるものの、年齢が低くなるほど直接経験者の割合が下回り、40歳代以下は直接経験者数がないことが確認できた。同様の傾向は、伝承経験と被伝承経験についてもあてはまる。伝承経験については、70歳以上は半数以上が伝承経験を有するものの、30歳代以下は伝承経験者がいないことが把握できた。被伝承経験については、40歳以上では被伝承経験者数が半数を上回るものの、30代以下では半数を下回り、29歳以下では10%以下の値となった。そのため、昭和南海地震の伝承経験者の有無の境目となる40歳代や50歳代が高齢化することで、昭和南海地震の災害伝承が途切れる可能性が示唆された。また、昭和南海地震はチリ地震や風水害よりも昔に発生したもので、直接経験者が相対的に少ないにも関わらず、被伝承経験者が他よりも相対的に多いことが確認できた。

表5-7 直接・伝承・被伝承経験と個人属性とのカイ2乗検定

		昭和南海地震			昭和チリ地震			風水害		
		直接経験	伝承経験	被伝承経験	直接経験	伝承経験	被伝承経験	直接経験	伝承経験	被伝承経験
性別	カイ2乗	2.925	0.890	0.003	9.561	0.607	0.651	0.010	0.031	0.128
	有意確率				**					
年齢	カイ2乗	95.772	87.559	20.449	76.637	52.123	21.258	15.168	14.431	17.928
	有意確率	**	**	**	**	**	**	*	*	**
職業	カイ2乗	24.112	21.113	3.142	9.901	8.279	2.821	1.886	1.781	0.283
	有意確率	**	**		*	*				
居住年数	カイ2乗	27.915	24.537	20.787	48.697	21.779	9.637	19.874	13.661	9.373
	有意確率	**	**	**	**	**		**		

**：p<.01, *：p<.05

表5-8 年齢別の伝承・被伝承経験者数

			年齢						合計	有意 確率
			29歳以下	30代	40代	50代	60代	70代以上		
昭和南海 地震	直接 経験	なし	14 4.2%	18 5.3%	43 12.8%	74 22.0%	142 42.1%	46 13.7%	337	**
		あり	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	3 4.2%	13 18.1%	56 77.8%	72	
	伝承 経験	なし	14 4.4%	18 5.7%	41 12.9%	71 22.3%	134 42.1%	40 12.5%	318	**
		あり	0 0.0%	0 0.0%	2 2.2%	6 6.6%	21 23.1%	62 68.2%	91	
	被伝承 経験	なし	11 7.6%	10 6.8%	18 12.3%	30 20.5%	45 30.8%	32 21.9%	146	**
		あり	1 0.4%	8 3.1%	25 9.7%	46 17.8%	109 42.1%	68 26.3%	259	
昭和チリ 地震	直接 経験	なし	14 5.4%	17 6.6%	43 16.6%	63 24.3%	71 27.4%	51 19.7%	259	**
		あり	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	14 10.1%	76 54.7%	49 35.2%	139	
	伝承 経験	なし	14 4.9%	16 5.7%	42 14.9%	66 23.4%	100 35.5%	44 15.6%	282	**
		あり	0 0.0%	1 0.9%	1 0.9%	11 9.5%	47 40.5%	56 46.2%	116	
	被伝承 経験	なし	14 7.1%	13 6.6%	20 10.1%	36 18.2%	62 31.3%	53 26.8%	198	**
		あり	0 0.0%	5 2.6%	23 12.0%	36 18.8%	83 43.5%	44 23.0%	191	
風水害	直接 経験	なし	11 6.5%	11 6.5%	17 10.0%	35 20.6%	55 32.4%	41 24.2%	170	**
		あり	3 1.3%	7 3.1%	25 11.1%	40 17.7%	95 42.0%	56 24.8%	226	
	伝承 経験	なし	12 16.1%	11 5.5%	20 10.1%	42 21.1%	71 35.7%	43 21.6%	199	**
		あり	2 1.0%	7 3.6%	22 11.2%	33 16.8%	79 40.1%	54 27.4%	197	
	被伝承 経験	なし	12 5.5%	14 6.4%	28 12.7%	41 18.6%	79 35.9%	46 20.9%	220	*
		あり	2 1.2%	4 2.4%	15 8.9%	29 17.3%	70 41.7%	48 28.6%	168	
合計			111	143	343	602	1203	790		
**：p<.01, *：p<.05										

**：p<.01, *：p<.05

昭和チリ地震について、直接経験をみると、60歳以上の直接経験者は半数以上を占めるものの、40歳代以下については、直接経験者がいないことが確認できた。伝承経験については、70歳以上については、伝承経験者が半数近くを占めるものの、40歳代以下については伝承経験者がほとんどないことがわかる。被伝承経験についても、40歳以上は被伝承経験者が50%以上を占めるものの、30歳代では27.6%、29歳以下では被伝承経験者がいないことから、被伝承経験についても、年齢が若い人ほど昭和チリ地震の伝承が伝わっていないことが示唆された。以上から、昭和南海地震と同様に、昭和チリ地震の伝承経験者の有無の境目となる40歳代や50歳代が高齢化すること、昭和チリ地震の伝承が途切れる可能性が示唆された。

風水害について、直接経験をみると、40歳以上の半数以上が直接経験していることが把握できたが、年齢が若い人ほどその割合が低くなっていることが確認できた。伝承経験・被伝承経験についても、40歳代と60歳以上の半数以上が伝承経験を有しており、70歳以上の半数以上が被伝承経験を有していることが把握できた。その一方で、年齢が若い人ほどおおむねその割合が低くなっていくことが把握できる。以上から、年齢が高い人ほど、昭和南海地震・チリ地震・風水害の直接経験・伝承経験・被伝承経験を有する傾向が把握できた。

5.4.3 居住年数と災害伝承とのクロス集計

表5-10に居住年数と直接・伝承・被伝承経験の有無とのクロス集計の結果を示す。表中の割合は、各経験者の合計の占めるパーセンテージの値を示している。その中でも有意差のあった昭和南海地震の直接経験・伝承経験・被伝承経験と、昭和チリ地震の直接経験、風水害の直接経験についてみていく。昭和南海地震について、直接経験をみると、約70%の直接経験者が居住年数50年以上を占めていることがわかる。また、居住年数が短くなるほど、その割合がおおむね小さくなっていく傾向が読み取れる。伝承経験についても、約70%の伝承経験者が居住年数50年以上を占め、居住年数40－49年が13.6%、30－39年が3.4%と、居住年数が短くなるにつれ、伝承経験者の割合が小さくなっている傾向が読み取れる。被伝承経験についても、伝承経験・被伝承経験ほどではないものの、約50%の被伝承経験者が居住年数50年以上を占め、居住年数が短くなるほど、おおむねその割合が小さくなっていくことがわかる。昭和チリ地震の直接経験についても約70%が、風水害の直接経験についても約50%が居住年数50年以上を占め、両者とも居住年数が短くなるほど、おおむねその割合が小さくなっている。以上の結果から、居住年数が長い人ほど、直接経験・伝承経験・被伝承経験がある傾向にあることが示唆された。

年齢と居住年数とのクロス集計の結果（表5-8、表5-9）から、おおむね、年齢が高く、居住年数が長い人が、直接経験・伝承経験・被伝承経験を有する傾向にあることが示唆された。これは、年齢が高い人や、古くから地域に住んでいる人は地域との接点が多く、また地域のことに關しての造詣が深いため、過去の災害について家族や地域の人から聞く機会が多いからだと考えられる。その一方で、年齢が低い人や、居住年数が短い人は、直接経験・伝承経験・被伝承経験者数の割合が小さいことがわかった。これは、新住民や若い世代については災害伝承を含めた地域の情報を聞く機会や、地域との接点が少ないからだと考えられる。そのため、これらの人々にも災害伝承が伝わるように、地域全体で災害伝承を受け継ぐ取り組みを実践していく必要があると考える。

表5-9 居住年数別の直接・伝承・被伝承経験者数

			居住年数						合計	有意 確率
			10年未満	10年～19年	20年～29年	30年～39年	40年～49年	50年以上		
昭和南海 地震	直接 経験	なし	29 11.8%	31 12.7%	34 13.9%	32 13.1%	28 11.4%	91 37.1%	245	**
		あり	4 8.7%	1 2.2%	0 0.0%	1 2.2%	7 15.2%	33 71.7%	46	
	伝承 経験	なし	29 12.5%	30 12.9%	31 13.4%	31 13.4%	27 11.6%	84 36.2%	232	**
		あり	4 6.8%	2 3.4%	3 5.1%	2 3.4%	8 13.6%	40 67.8%	59	
	被伝承 経験	なし	18 17.0%	16 15.1%	10 9.4%	17 16.0%	12 11.3%	33 31.1%	106	**
		あり	15 8.1%	16 8.6%	24 13.0%	16 8.6%	23 12.4%	91 49.2%	185	
昭和チリ 地震	直接 経験	なし	31 15.7%	28 14.2%	26 13.2%	30 15.2%	23 11.7%	59 29.9%	197	**
		あり	2 2.1%	4 4.3%	8 8.5%	3 3.2%	12 12.8%	65 69.1%	94	
	伝承 経験	なし	29 13.6%	28 13.1%	26 12.1%	30 14.0%	24 11.2%	77 36.0%	214	
		あり	4 5.2%	4 5.2%	8 10.4%	3 3.9%	11 14.3%	47 61.0%	77	
	被伝承 経験	なし	20 13.5%	15 10.1%	20 13.5%	21 14.2%	16 10.8%	56 37.8%	148	
		あり	13 9.1%	17 11.9%	14 9.8%	12 8.4%	19 13.3%	68 47.6%	143	
風水害	直接 経験	なし	19 14.6%	18 13.8%	23 17.7%	16 12.3%	11 8.5%	43 33.1%	130	**
		あり	14 8.7%	14 8.7%	11 6.8%	17 10.6%	24 14.9%	81 50.3%	161	
	伝承 経験	なし	21 14.0%	18 12.0%	25 16.7%	17 11.3%	14 9.3%	55 36.7%	150	
		あり	12 8.5%	14 9.9%	9 6.4%	16 11.3%	21 14.9%	69 48.9%	141	
	被伝承 経験	なし	23 13.4%	23 13.4%	23 13.4%	21 12.2%	18 10.5%	64 37.2%	172	
		あり	10 8.4%	9 7.6%	11 9.2%	12 10.1%	17 14.3%	60 50.4%	119	

** : p < .01, * : p < .05

5.4.4 災害の直接経験と災害伝承とのクロス集計

年齢が高く、居住年数が長い人が、直接経験・伝承経験・被伝承経験を有する傾向にあることから、直接経験を有する人ほど、伝承・被伝承を実践する傾向にあるのではないかと考えられる。そこで、直接経験の有無と伝承・被伝承経験の有無との関係について把握していく。直接経験の有無と伝承・被伝承経験の有無とのクロス集計表（表5-11）を見ると、昭和南海地震・昭和チリ地震・風水害ともに、直接経験を有する人が伝承経験を有する傾向にあることがわかった。その理由として、災害を直接経験することで、災害についてのリアリティを持つことができ、容易に伝えやすくなるからだと考えられる。そのため、災害を直接経験しなくても、伝承・被伝承経験者を増やすためには、災害当時の状況がわかるような映像や写真・講話等を通して、災害を経験していない人に、災害のリアリティを持てるような取り組みを展開していくことが必要であると考えられる。

また、昭和チリ地震・風水害に関しては、直接経験がある人は被伝承経験も有する傾向にあることが把握できた。その理由として、災害を知らない人々よりも、直接経験者同士で災害当時の様子や経験について共感を得られることができ、話しやすいからだと考えられる。

昭和南海地震については、直接経験の有無と被伝承経験の有無とで有意な差が得られなかった。その理由として、表5-11の昭和南海地震の直接経験者数と被伝承経験者数から、直接経験していない人が、被伝承を経験している人が多いためだと考えられる。

以上のことから、直接経験の有無と伝承・被伝承経験の有無とのクロス集計の結果から見ても、直接経験を有する人が伝承する傾向にあることや、年齢が高い人ほど伝承する傾向や、年齢が若い人ほど被伝承経験の割合が少ないことから、このままでは、年月が経つにつれて、過去に地域で被害を受けた災害の伝承が途切れる可能性が高いと判断できる。

表5-11 直接経験別の伝承・被伝承経験者数

災害	伝承／被伝承経験		直接経験		
			なし	あり	有意確率
昭和南海地震	伝承経験	なし	244	19	**
		あり	19	30	
	被伝承経験	なし	92	19	
		あり	171	30	
昭和チリ地震	伝承経験	なし	191	36	**
		あり	19	63	
	被伝承経験	なし	116	38	**
		あり	93	59	
風水害	伝承経験	なし	136	26	**
		あり	5	155	
	被伝承経験	なし	111	68	**
		あり	27	103	

5.5 生活防災と災害伝承との関係

5.5.1 共分散構造分析の概要

本項では、共分散構造分析を用いて、災害伝承経験モデルと災害被伝承経験モデルを構築し、災害伝承経験・被伝承経験と、生活防災、地域への態度、防災意識、防災対策・避難行動との関係について明らかにする。分析にあたっては、全ての質問に欠損の無い回答者(N=299)を対象とし、(株)SPSSのAmos18.0Jを使用した。モデルの適合度指標としては、代表的なGFI、AGFI、CFIの3指標を用いて総合的に判断した。

共分散構造分析で得られたモデルの結果から、統計的に有意になったパスのみで構成される指標間の関係を示した。モデルの適合度を示す指標は、どのモデルも良好な結果となっており、モデルの信頼性は十分に示されたと言える。また、前章で、個人属性と災害の伝承・被伝承経験の有無との関係をみると、年齢については全ての伝承経験・被伝承経験に有意な差があることが明らかになった。そこで、伝承経験モデル・被伝承経験モデルに年齢の条件となる観測変数を代入した。図5-2に災害伝承経験モデルを、表5-11に災害伝承経験モデルの共分散構造分析の結果を示している。また、図5-3に災害被伝承経験モデルを、表5-12に災害被伝承経験モデルの共分散構造分析の結果を示している。

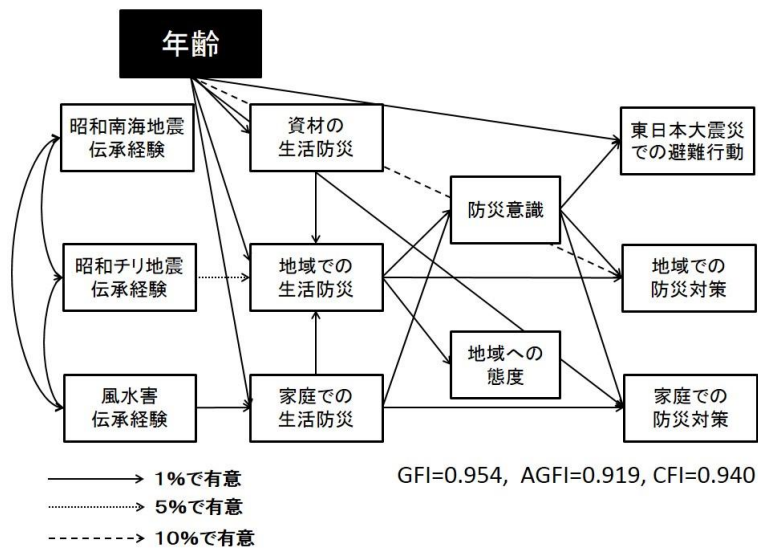


図5-2 災害伝承経験モデル

表5-11 災害伝承経験モデルの共分散構造分析の結果

パスの名称		共分散	相関係数	検定統計量	有意確率
昭和チリ地震の伝承経験	<--> 風水害の伝承経験	0.072	0.329	5.313	**
昭和チリ地震の伝承経験	<--> 昭和南海地震の伝承経験	0.096	0.552	8.293	**
風水害の伝承経験	<--> 昭和南海地震の伝承経験	0.047	0.232	3.996	**
パスの名称		非標準化係数	標準化係数	検定統計量	有意確率
家庭での生活防災	<-- 年齢	0.184	0.031	5.889	**
資材の生活防災	<-- 年齢	0.166	0.035	4.759	**
地域での生活防災	<-- 年齢	0.103	0.028	3.693	**
家庭での防災対策	<-- 年齢	-0.190	0.057	-3.354	**
地域での防災対策	<-- 年齢	0.048	0.045	1.056	0.071
避難行動	<-- 年齢	0.060	0.026	2.357	**
家庭での生活防災	<-- 風水害の伝承経験	0.324	0.086	3.749	**
地域での生活防災	<-- 昭和チリ地震の伝承経験	0.165	0.080	2.049	*
	<-- 資材の生活防災意識	0.092	0.043	2.152	**
	<-- 家庭での生活防災	0.658	0.047	14.064	**
防災意識	<-- 家庭での生活防災	0.233	0.069	3.381	**
	<-- 地域での生活防災	0.486	0.064	7.581	**
地域への態度	<-- 地域での生活防災	0.610	0.055	11.060	**
地域での防災対策	<-- 地域での生活防災	0.262	0.088	2.974	**
	<-- 防災意識	0.259	0.081	3.200	**
避難行動	<-- 防災意識	0.205	0.039	5.184	**
家庭での防災対策	<-- 防災意識	0.592	0.097	6.085	**
	<-- 家庭での生活防災	0.392	0.111	3.522	**

n=299, GFI=0.954, AGFI=0.919, CFI=0.940

*: p<0.05, **: p<0.01, p<0.1は有意確率の値を直接記した。

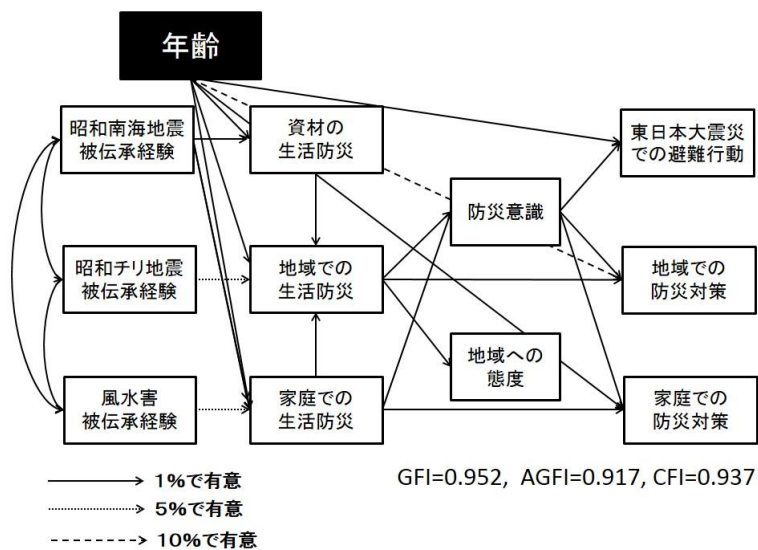


表5-12 災害被伝承経験モデルの共分散構造分析の結果

*: $p < 0.05$, **: $p < 0.001$, $p < 0.1$ は有意確率の値を直接記した。

5.5.2 共分散構造分析の結果

各モデルの伝承経験・被伝承経験をみると、防災意識や防災対策・避難行動に直接影響を与えず、生活防災を通じて、対策・行動の促進や、意識の醸成につながることを読み取れた。災害伝承経験モデルを見ると、昭和南海地震の伝承経験は有意となるパスが得られなかった。昭和チリ地震の伝承経験については、資材の生活防災に影響を与え、風水害の伝承経験については、家庭での生活防災に影響を与えているといったように、災害によって伝承経験が影響を与える生活防災のパスが異なることが確認できた。また、災害被伝承経験モデルでは、昭和南海地震の被伝承経験は資材の生活防災に、昭和チリ地震の被伝承経験は地域での生活防災に、風水害の被伝承経験は、家庭での生活防災に影響を与えていることから、伝承経験と同様に、災害によって被伝承経験が影響を与える生活防災のパスが異なることが把握できた。

観測変数として設定した年齢については、伝承経験モデル・被伝承経験モデルともに、各生活防災と地域での防災対策、家庭での防災対策、避難行動に影響を与えていることが確認できた。

生活防災については、伝承経験モデル・被伝承経験モデルともに、資材の生活防災は、地域での生活防災に、家庭での生活防災は、地域での生活防災と、防災意識と、家庭での防災対策に正の影響を与えていることが確認できた。また、地域での生活防災は、防災意識と、地域での防災対策と、地域への態度に正の影響を与えていることが把握できた。

以上の結果から、地域での生活防災を通じて、防災意識の醸成や、地域への態度の醸成、地域での防災対策につながることを確認できた。

5.5.3 モデルの考察

前項で得られた災害伝承経験モデルと災害被伝承経験モデルの結果について考察していく。

災害伝承・被伝承ともに防災意識や避難行動等に直接的に影響を与えることはないものの、地域での生活防災を通じて、防災意識の醸成、地域への態度の醸成、地域での防災対策、家庭での防災対策、避難行動につながるものが明らかになった。その理由として、過去の自然災害の経験や教訓を伝えることは、災害当時の地域の様子や家庭での生活を想起することや、災害当時と現在との生活を対比することで、現在の地域のあり様や日常生活を見直すことにつながるため、生活防災の促進につながるからだと考えられる。また、地域での生活防災の促進が、防災意識や地域への態度につながる理由として、例えば、地域での生活防災の設問項目としてあげていた「日常的に近所の方と挨拶をしている」を実践している人は、災害時における近所の人と連携して活動がしやすくなるといった防災的効果だけでなく、日頃から近所の人と交流する機会が多い等、地域コミュニティへの親和が高く、地域への態度が醸成されやすいからだと考えられる。このことは、鈴木ら²⁾が風土の接触が地域愛着に影響を与えていることを明らかにしたことからもわかるように、地域での生活防災を実践することで、風土への接触の機会を高め、地域への態度につながるからだと考えられる。

昭和南海地震の伝承経験は資材の生活防災に、昭和チリ地震の伝承経験・被伝承経験につい

では地域での生活防災に、風水害の伝承経験・被伝承経験については家庭での生活防災に正の影響を与えていることから、災害によって伝承経験・被伝承経験が影響を与える生活防災のパスが異なることが把握できた。その理由を、第5章で明らかにした災害伝承・被伝承内容の特性と関連付けながら考察していく。

昭和南海地震の伝承内容が「お米をもって避難し、にぎりめしを作って、みんなで2日位しのいだこと。」や「近所の方たちと、裏山で採れた食材を使って、炊き出しをした。」といったように、資材を活用した避難行動や被災後の生活に関する内容が多いことが把握できた。このことから、昭和南海地震の伝承経験者は、資材を活用した避難行動や被災後の生活を他の人に伝えることで、伝承経験者自身が資材を活用した生活を取り入れることで、資材の生活防災の向上につながるからだと考えられる。

昭和チリ地震の伝承・被伝承内容が「福井町では真珠が流れて来たこと。」や「国道でバスが津波で流された。」といったように、地域の被害状況や、被災後の地域の様子についての内容が多いことが把握できた。このことから、昭和チリ地震の伝承経験者・被伝承経験者は、地域の被害状況や、被災後の地域の様子について伝えたり、聞いたりすることで、地域について知る機会となるため、地域での生活防災の促進につながるからだと考えられる。

風水害の伝承・被伝承内容が「重要書類をたくさん高い棚へ上げる。」や「大雨が降ると裏山の水が家の中に入りました。」といったように、家庭での避難行動や、自宅の被害状況、被災後の家庭での様子に関する内容が多いことが把握できた。このことから、風水害の伝承経験者・被伝承経験者は、家庭での避難行動や、自宅の被害状況、被災後の家庭での様子を伝えたり、聞いたりする機会が多く、家庭での生活について見直すきっかけとなるため、家庭での生活防災の促進につながるからだと考えられる。

このように、災害によって伝承経験・被伝承経験が影響を与える生活防災のパスが異なる理由は、災害によって伝承・被伝承内容が異なるためだと考えられる。

5.6 まとめ

本章では、生活防災の構造を明らかにした。生活防災の構造を把握するにあたっては、生活防災と災害伝承との関係を踏まえた。まず、生活防災、防災意識・地域への態度を構成する要素を因子分析により明らかにした。次に、生活防災と防災意識、地域への態度との関係性や、個人属性と被災経験の有無による生活防災の程度の差について明らかにしていった。

最後に、共分散構造分析を用いて、災害伝承と生活防災等の要素間の関係を示すモデルを作成することで、生活防災と災害伝承との関係や、災害伝承と防災意識、地域への態度との関係について明らかにしていった。

その結果、以下の知見を得ることができた。

- ・生活防災に関する設問項目を設定し、潜在因子を特定することができた。生活防災は「地域での生活防災」、「資材の生活防災」、「家庭での生活防災」の3つの因子から構成されていることが明らかになったが、「資材の生活防災」と「家庭での生活防災」は α 係数が低いため、生活防災の指標とするには、質問項目を作成し直し、分析を積み重ねる必要があるだろう。しかし、既往研究や、生活防災と個人属性との関係から、因子の妥当な解釈が可能である。

- ・生活防災と個人属性との関係を見ると、年齢が高い人ほど、生活防災が高い傾向にあることが明らかになった。また、地域での生活防災・資材の生活防災については、会社員・公務員よりも自営業が、居住年数が長い人の方が高い傾向にあることが明らかになった。これらのことから、地域との関わりが深い人ほど、生活防災が高い傾向にあることが示唆された。

- ・生活防災と被災経験の有無との関係を見ると、昭和南海地震・昭和チリ地震といった地震の被災経験については、全ての生活防災の因子に影響を与えるものの、風水害は、地域での生活防災のみに影響を及ぼすことが示された。また、被災経験がある人の方が、生活防災が高い傾向が示された。そのため、被災経験がある人は、被災経験がない人に、災害当時の様子や災害教訓等を積極的に伝承することが重要であると考えられる。

- ・生活防災の各因子と、防災意識・地域への態度においては正の相関があり、生活防災が高いほど、防災意識や地域への態度も高いことが示された。特に、防災意識は地域での生活防災と家庭での生活防災と相関が相対的に高く、地域への態度と地域での生活防災との相関も相対的に高いことから、家庭での生活防災が高い人は、防災意識がより高く、地域での生活防災が高い人は、防災意識と地域への態度がより高い傾向にあることが明らかになった。

- ・地域における災害伝承の実態については、年齢が高く、居住年数が長い人が直接経験、伝承経験、被伝承経験を有する傾向が把握できた。これは、年齢が高い人や、古くから地域に住んでいる人は地域との接点が多く、また地域に関しての造詣が深いことや、過去の災害について家族や

地域の人から聞く機会が多いためだと考えられる。その一方で、年齢が低い人や、居住年数が短い人は、直接経験・伝承経験・被伝承経験者が少ない傾向にあることが示唆された。これは、新住民や若い世代については災害伝承を含めた地域の情報を聞く機会や、地域との接点が少ないからだと考えられる。そのため、これらの人々にも災害伝承が行き届くように、地域全体で災害伝承を伝えていく取り組みを実践していく必要があるだろう。

・昭和南海地震・昭和チリ地震・風水害ともに、直接経験を有する人が伝承経験を有する傾向が把握できた。その理由として、直接経験することで、災害についてのリアリティやインパクトを持つことができ、直接経験していない人よりも、容易に伝えやすくなるからだと考えられる。そのため、災害を直接経験しなくても伝承経験者や被伝承経験を増やすためには、災害当時の状況がわかるような映像や写真・講話等を通して、災害を経験していない人々に、災害のリアリティを持てるような施策を展開していくことが必要であるだろう。

・昭和チリ地震・風水害に関しては、直接経験者は被伝承経験も有する傾向が把握できた。その理由として、災害を知らない人々よりも、直接経験を有する者同士が、地域での過去の災害について伝えることや、聞いたりすることで、災害当時の様子や経験について共感を得られることができ、話しやすいからだと考えられる。一方で、昭和南海地震については、直接経験の有無と被伝承経験の有無とで有意な差が得られなかった。その理由として、直接経験していない人が、被伝承経験者が多いためだと考えられる。以上のことから、直接経験を有する人が伝承する傾向にあることや、年齢が高い人が伝承する傾向や、年齢が若い人ほど被伝承経験の割合が少ないことから、このままでは、年月が経つにつれて、過去に地域で被害を受けた災害の伝承が途切れる可能性が示唆された。特に、昭和南海地震・昭和チリ地震については、若い人の被伝承経験者がいなく、40歳代や50歳代が伝承経験者の有無の境目となっていることから、40歳代や50歳代の伝承経験者が高齢化することで、昭和南海地震・昭和チリ地震の災害伝承が途切れる可能性が高いことが判断できる。

・災害伝承・被伝承経験が、地域での生活防災を通じて、防災意識の醸成、地域への態度の醸成、地域での防災対策、家庭での防災対策、避難行動の促進につながることを示唆された。その理由として、過去の自然災害の経験や教訓を伝えることは、災害当時の地域の様子や家庭での生活を想起し、現在の地域のあり様や日常生活を見直すことにつながるため、生活防災の促進につながると考えられる。また、地域での生活防災の促進が、防災意識や地域への態度につながる理由として、地域での生活防災を実践することで、風土への接触の機会を高め、地域への態度の醸成につながるからだと考えられる。

・災害によって伝承経験・被伝承経験が影響を与える生活防災のパスが異なることが把握できた。その理由として、昭和南海地震の伝承内容は、資材を活用した避難行動や被災後の生活に

関する内容が多いことが把握できたことから、昭和南海地震の伝承経験者は、資材を活用した避難行動や被災後の生活を他の人に伝えることで、伝承経験者自身が資材を活用した生活を取り入れることになり、資材の生活防災の向上につながるからだと考えられる。昭和チリ地震の伝承・被伝承内容は、地域の被害状況や、被災後の地域の様子についての内容が多いことが把握できたことから、昭和チリ地震の伝承経験者・被伝承経験者は、地域の被害状況や、被災後の地域の様子について伝えたり、聞いたりすることで、地域について知る機会となるため、地域の生活防災行動の促進につながるからだが考えられる。同様に、風水害の伝承・被伝承内容が、家庭での避難行動や、自宅の被害状況、被災後の家庭での様子に関する内容が多いことが把握できたことから、風水害の伝承経験者・被伝承経験者は、家庭での避難行動や、自宅の被害状況、被災後の家庭での様子を伝えたり、聞いたりすることで、家庭での生活について見直す機会となるため、家庭での生活防災の促進につながるからだと考えられる。このように、災害によって伝承経験・被伝承経験が影響を与える生活防災のパスが異なる理由として、災害によって伝承・被伝承内容が異なるためだと考えられる。

以上から、生活防災を実践することは、防災意識だけでなく、地域への態度の醸成につながるということが明らかになった。災害伝承についても、地域での生活防災を通じて、防災意識や地域への態度の醸成につながるということが明らかになった。これらのことから、生活防災を実践することや、災害伝承を実践することは、通常時での地域活動にも寄与するものと考えられることから、災害伝承や生活防災を主題とした地域活動を展開することによって、防災意識だけでなく生活防災の促進につながるのではないかと考えられる。そのため、第6章・第7章では、生活防災を実践するための手法について開発する。

【第5章 参考・引用文献】

- 1) 矢守克也：増強版＜生活防災＞のすすめ，ナカニシヤ出版，pp.1-29，2011.
- 2) 鈴木春菜，藤井聡：地域愛着が地域への協力行動に及ぼす影響に関する研究」，土木計画学研究・論文集，No. 25，Vol.2，pp. 357-362，2008.
- 3) 鈴木春菜，藤井聡：「地域風土」への移動途上接触が「地域愛着」に及ぼす影響に関する研究」，土木学会論文集 D，Vol. 64，No. 2，pp.179-189，2008

第6章 生活防災を題材とした 防災教育教材の開発と実践

6.1 はじめに

本章では、生活防災の実践手法として、生活防災を題材とした防災教育教材を開発・実践し、その有用性や課題について把握するとともに、学校での防災教育を通じて生活防災を学ぶ意義について考察することを目的とする。

研究の方法として、まず、生活防災の実践手法について検討し、生活防災を題材とした防災教育教材の開発を行う経緯を明らかにした。そして、第2章で、既往の防災教育教材を整理することで、本研究で開発する教材と学習プログラムの視点を明確にした。それを踏まえて、生活防災を題材とした防災教育教材を開発した。そして、開発した教材を用いた学習プログラムを、阿南市立椿町中学校（全学年23名）を対象に、2012年12月に実施した。体験した全生徒のアンケートを実施し、質問項目から教材や学習プログラムの有用性や課題を明らかにするとともに、自由記述による生徒の感想文を分析し、学習プログラムの単元目標の観点から学習到達度を把握した。第6章の構成を図6-1に示す。

本章の研究の流れを述べていく。

6.2項では、生活防災の実践手法の選定と開発に至る経緯について、前章までで明らかにした生活防災の構造に関する知見と関連付けながら示していく。

6.3項では、開発した教材と学習プログラムの内容について示す。また、中学校における教材と学習プログラムの実施概要について示す。

6.4項では、開発した教材と学習プログラムを体験した生徒23名によるアンケート調査の結果を示す。

6.5項では、開発した防災教育教材と学習プログラムの有用性と課題をまとめるとともに、学校での教育を通して生活防災を学ぶ意義と、他の学校で展開するための留意点について考察する。

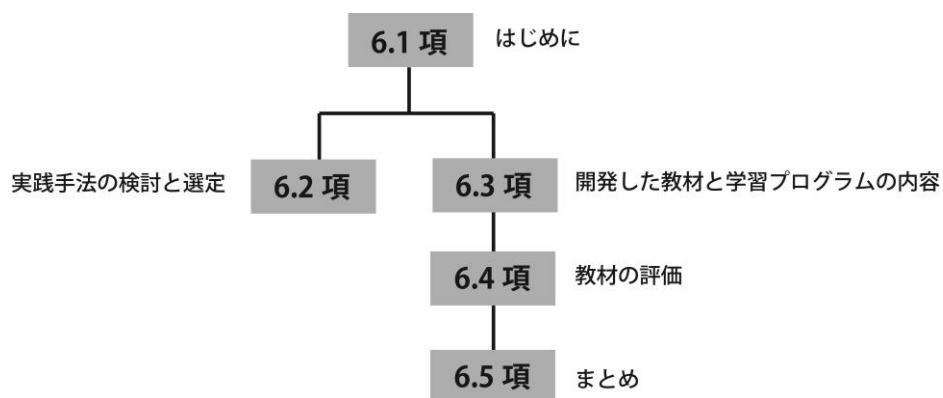


図 6-1 第6章のフロー図

6.2 実践手法の検討と選定

6.2.1 実践手法の検討過程

生活防災の実践手法として、教材や学習プログラムの開発、冊子の配布、まちづくりプログラムの開発、ワークショップの実施、映像資料の作成等の様々な手法が考えられるが、多くの人々が生活防災を学ぶ機会を提供することを考慮した結果、教材や学習プログラムの開発と、冊子の配布とまちづくりを組み合わせたプログラム開発を行うことにした。

生活防災を題材とした教材と学習プログラムを開発した理由として、教材が多く和学校で展開されることで、広く生活防災を学ぶ機会を提供することが期待できることや、学校での教育を通じて生活防災を学ぶことで、対象となる生徒だけでなく、家庭での会話を通じて、保護者にも波及することも期待できるからである。

冊子の配布とまちづくりプログラムの開発に着目した理由として、ワークショップやプログラムの企画のみを行うと、参加者が限定される可能性が高いが、冊子を配布することで、実際の活動に参加できなくても生活防災を学ぶことができ、より広く生活防災を学ぶ機会を提供することが期待できるからである。具体的な取り組みの内容については、第7章で記していく。

前章では、生活防災の構成要素として、「地域での生活防災」、「資材の生活防災」、「家庭での生活防災」の3つを把握することができた。その中でも、実践手法については、地域での生活防災に主眼を置くこととした。その理由として、災害伝承は、地域での生活防災を通して、防災意識や対策・行動の促進、地域への態度やの醸成につながるものが前章で把握できたことから、生活防災を構成する要素の中でも、地域での生活防災が重要なことは明らかである。また、第3章では、研究対象地域において、地域コミュニティが衰退していくことが課題となることを指摘したが、こうした実態を考慮すると、地域への肯定的な態度や行動の促進が急務である。以上から、実践手法については、地域での生活防災に着目して開発していった。

6.2.2 既往研究の把握と本教材の位置づけ

第2章では、既往研究から、防災教育教材の多くが、応急期、回復期、緩和期を対象としたものであり、復旧・復興期や日常生活を対象としたものは多くはないことや、思考・判断、理解・行動・備えを主眼とするもので、参加・協力・貢献を主眼とする防災教育教材の蓄積が多くはないことが明らかになった。すなわち、災害時だけでなく、地域への態度の醸成も視野に入れた教材は多くはない。以上の視点を基に、本研究で開発する教材は、災害に備えるために地域への親和性を高めることが重要であることを学ぶことができる点で「参加・協力・貢献」を主眼とし、どのような行動をとれば災害時に被害を小さくできるかを考えることができる点で「思考・判断」にも寄与する教材であると位置づけられる。また、減災対応の段階については、地域が連携した救助・安否確認や、資材を活用した避難行動に寄与できる点で「緊急期」に位置づけられる。加えて、日常的な地域力を蓄えることができる点で「緩和期」も主眼とする防災教育教材として位置づけられる。

本研究で開発する教材のように、一つの防災教育教材においても、複数の目標を達成し、複数

の時期に対しても効果を促すような学びが重要であると考え。その理由を、三陸地方を中心に防災教育を通して伝承された津波避難の教訓である「津波てんでんこ」を例に見ていく。津波てんでんこの教育上の効果として、防備期においては、お互いに点でバラバラに逃げようとする決めるといった点で、関係者のコミュニケーションを促すことができる。緊急期には、津波からの避難を促すことで被害軽減をもたらす。復興期においても、「逃げてよかったんだ」という形で生き残った者の罪悪感を低減することができるとされている¹⁾。このように、一つの学びから、複数の学び目標を達成できることで、効率的に学ぶことが期待できるだけでなく、一つの学びから災害時への多様な貢献を適用させることを促すことが期待できると考える。

6.3 開発した教材と学習プログラムの内容

6.3.1 生活防災を題材とした防災教育を実践する意義

東日本大震災の発災を受けて、震災以前から取り組まれていた防災教育の取り組みの重要性が高まっている。その理由として、「釜石の奇跡」と称されるように、震災以前からの防災教育の取り組みが功を奏したといった正の側面と、大川小学校のように学校対応によって児童・生徒の被害を拡大させたといった負の側面が存在するためだと指摘²⁾されている。これを受けて、学校での防災教育のあり方が見直されている。例えば、中央防災会議の「防災に関する人材の育成・活用専門調査会」³⁾では、「防災」の教科化について言及されている。また、文部科学省の「東日本大震災を受けた防災教育・防災管理等に関する有識者会議」⁴⁾では、各学校における地震・津波に係る対応マニュアルの整備・充実が謳われている。

防災教育の目標は言うまでもなく「命を守るため」ということは自明であるが、この目標を達成するためには、防災・減災とは異なる領域からのアプローチが有用であることが言われている。矢守は、防災教育の目標を、「生活力、人間力、市民力」と設定することで、命を守るための防災教育といった本来的な目標達成につながることを指摘している⁵⁾。そのため、生活防災を主眼にした防災教育教材を開発・実践することで、生活防災という異なる領域から防災・減災のアプローチを行うことを、防災教育に適用させることは、この目標を達成する上で有用ではないかと考えられる。また、第4章では生活防災が単に防災意識だけでなく、地域への態度の醸成も見据えていることを示唆した。そのため、これらの研究成果を援用することで、防災教育を通して、児童・生徒における他者への配慮意識や地域社会への馴染みといった地域への態度の醸成にもつながるものと思われる。そのため、本研究の主題である生活防災を題材とした防災教育を開発・実践することで、単に地域の過去の災害を通して、防災の大切さを学ぶだけでなく、地域教育としても位置づけられると考える。

6.3.2 学習目標

学習プログラムの目標を表6-1の通り設定した。学校での防災教育の指針が定められている「「生きる力」をはぐくむ防災教育の展開」⁶⁾では、「災害時やその後では、児童生徒等の心身の保護は大切なことであるが、児童生徒等は、単に地域や大人達から守られたり、支援を受けたりするだけではない。学校周辺での清掃活動や避難所等での合唱などへの取組を通して、自分たちと社会との関わりに気付いたり自己効力感を高めたりすることにもつながる。児童生徒等の働きかけが地域、大人を励ますこともあることが過去の事例から報告されている。また、高齢者に対しても子どもたちとの接触が相互に意味を持つことも多い。」と防災教育の目的を、単に防災意識の醸成や、防災知識・技術の習得のみを主眼としているわけではなく、防災教育を通して児童・生徒における地域社会や他者への関わり的重要性が謳われている。そのため、この指針に即して、学習プログラムの目標を、生徒が防災・減災に貢献できることだけでなく、より良い地域社会の形成につながることを理解し、実践することとした。

学習プログラムの対象は、中学生に設定した。「東日本大震災を受けた防災教育・防災管理等

に関する有識者会議」では、発達の段階ごとに、必要な知識を身につけ、主体的に行動する態度や支援者としての視点を育成するための方向性が示されている⁴⁾。これによると、中学生の段階として、「地域の過去の災害や他の地域の災害事例から危険を理解し、災害への日常の備えや的確な避難行動ができるようにする。」と言及されている。開発する教材と学習プログラムは地域への関わりを重視するため、ここで示した方向性と親和性が高いと考えられる。

実施する教科については、社会科での実施を念頭に行う。松村は、小学校の学習指導要領で示されている社会科の目標の一つである公民的資質の育成に土木工学が寄与することを指摘している⁷⁾。本教材で対象とする中学校の学習指導要領の目標においても、公民的資質の育成が掲げられている。また、中学校社会科の評価の観点として、「社会的事象への関心・意欲・態度」、「社会的な思考・判断」、「資料活用の技能」、「社会的事象についての知識・理解」の4項目が設定されているため、各項目に即して目標を設定した。ただし、「資料活用の技能」については、本教材や学習プログラムでは社会科に関連する資料を扱っていないため、内容を割愛した。

6.3.3 教材の開発方針

教材内容の開発方針として、生活防災に資する行動の重要性について教材を通して学ぶために、生活防災に資する行動と、災害時に被害が大きくなるような行動の2択を6問のクイズ形式で提示し、どちらの行動が日常生活や災害時に役立つのかを、3～4人のグループ単位で考えてもらった。考える際には、生活防災に資する行動が災害時にも日常時にも役立ち、災害時に被害が大きくなるような行動は、災害時だけでなく日常時でも不利益になることを可視化できるように、おはじきとボードを用いて教材を作成した（図6-2）。表6-2に教材を用いた学習プログラムの具体的なルールを示している。設問は、自転車の修理、近所のおばさんとの遭遇、習い事までの移動等、生徒に身近に起こり得る日常生活に関することを中心に作成した。

表6-1 作成した教材の目標と評価基準

単元の目標
・生活防災を題材とした教材を体験する中で、日常生活の関わりの中から防災・減災に貢献できることや、より良い地域社会の形成につながることを理解し、実践する。
単元の評価基準
・防災ゲームの実践を通して、日常生活から防災を学んでいく姿勢や、日常生活をより良く改善しようとする主体的な態度を育成する。（社会的事象への関心・意欲・態度）
・自分の住んでいる地域で自然災害が起こり得ることを知るとともに、具体的な自分たちが取り組むことができる生活防災の実践例を考える。（社会的な思考・判断・表現）
・防災ゲームの実践を通して、生活防災の意図や具体的な行動を理解するとともに、および防災・減災に資する技能を身につける。（社会的事象についての知識・理解）

また、近所のおばあさんとの遭遇（表 6-3、例題 1 参照）、習い事までの移動に関する問題（表 6-3、例題 3 参照）は地域の生活防災に関する設問、自転車の修理に関する問題（表 6-3、例題 2 参照）については、資材の生活防災に関する設問となっている。進行にあたっては、ファシリテーターが全員の前で問題を提示しながら、同時に進めていった。具体的な設問の内容例について、表 6-3 に示している。生活防災に資する行動を選べば、おはじきの数が相対的に増えていくことを意図してルールや設問を作成した。

ボードには、個人に対して割り当てられているデッキである「じぶんの陣地」を 4 ヶ所設け、グループの共通のデッキである「まちの陣地」を 1 ヶ所設けている。設問に対して災害時に被害が大きくなる行動を選ぶ場合は「じぶんの陣地」におはじきを 1 つ置き、生活防災に資する行動を選ぶ場合は「まちの陣地」におはじきを 1 つ置く。また、選んだ行動によって、おはじきを「自分の陣地」から増減させていくことを基本とする。これは、災害時に被害が大きくなる行動は、災害カードが出た時にたくさんのおはじきが減るといったように、災害時に多大な被害を受けることを理解することである。また、「自分の陣地」のおはじきがなくなれば、共通の資本として「まちの陣地」のおはじきを減らしていくこととする。これは、生活防災に資する行動は、災害時に被害が大きくなる行動を選び続けておはじきがなくなったしまった時のセーフティネットの機能につながることで、すなわち災害時には地域に住んでいる他者を守ることにつながることを意識づけるためである。

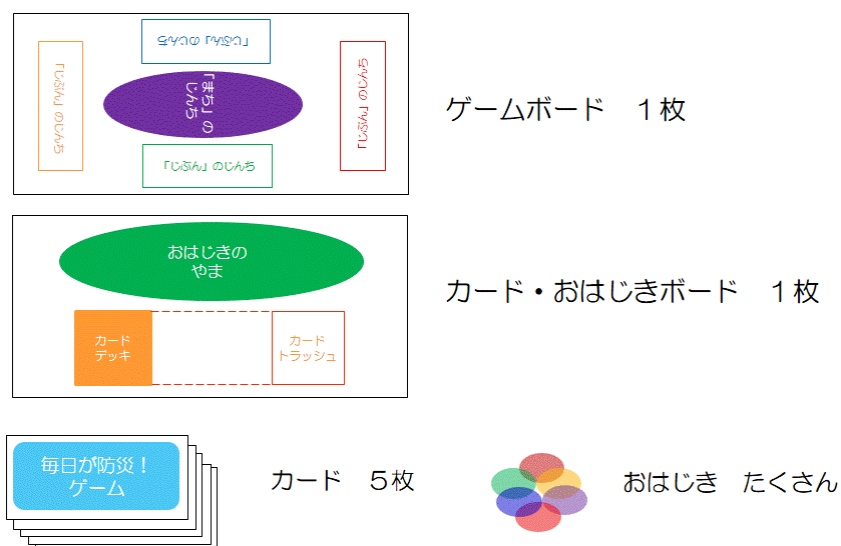


図 6-2 開発した教材

表 6-2 教材のルール

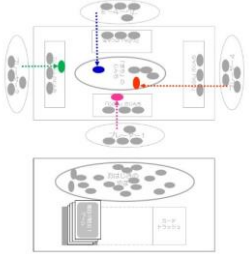
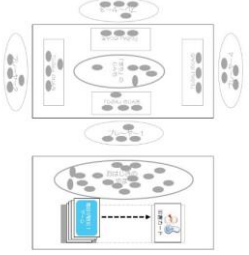
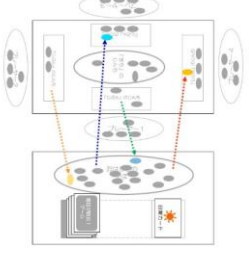
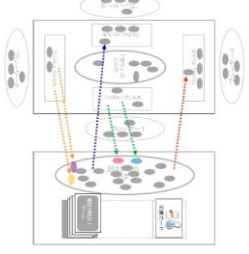
順番	ルールの概要	教材のイメージ	生徒への指示内容
1	日常生活のある出来事において、生活防災に資する行動と、災害時に被害が大きくなるような行動の2択を提示し、どちらの行動を取りたいか考えながら、ボード上にあるそれぞれの陣地どちらかにおはじき1つ置く。		日常生活に関する2択の問題を5問出題します。自分ならどちらの行動をとるか考えて、問題にあわせて自分が持っているおはじきを「まち」のじんちか、「じぶん」のじんちかどちらかに1枚おいてください。
2	グループの代表者が、「日常カード」と「災害カード」からなる山札から1枚カードを引いて、どちらのカードを選んだか確認する。		チームの代表者が1人「カードデッキ」にいているカードを1枚とります。カードが「日常カード」か、「災害カード」かを確認し、「カードトラッシュ」にカードをおきます。
3	「日常カード」を選んだグループは、日常生活の出来事に対して、生活防災に資する行動、災害時に被害が大きくなるような行動を続けると、日常生活にどのような状況が想定されるかを提示する。また、選んだ行動によって、ボード上のおはじきの数が増減していく。		問題の答えを発表します。 日常カードが出たチームの場合、例えば、「「じぶん」のじんちに、おはじきをおいた人は、+1枚おはじき、「まち」のじんちに、おはじきをおいた人は-1枚おはじき」と書かれてとすると、その分だけ「おはじきのやま」からおはじきを増やしたり、おはじきを「じぶん」のじんちに戻したりします。
4	「災害カード」を選んだグループは、日常生活の出来事に対して、生活防災に資する行動、災害時に被害が大きくなるような行動を続けると、災害時にどのような状況が想定されるかを提示する。また、選んだ行動によって、おはじきの数が増減していく。		災害カードが出たチームも同様に、例えば、「「じぶん」のじんちに、おはじきをおいた人は、-2枚おはじき、「まち」のじんちに、おはじきをおいた人は+1枚おはじき」と書かれてとすると、その分だけ「おはじきのやま」からおはじきを増やしたり、おはじきを「じぶん」のじんちに戻したりします。 「じぶん」のじんちにおはじきがない場合は、「まち」のじんちから足りないおはじきをとって、「おはじきのやま」に戻します。

表 6-3 教材の例題

設問	カード	災害時に被害が大きくなる行動	生活防災に資する行動
1	選択肢	あまり知らないで、知らないふりをする。	あまり知らないけど、勇気をだしてあいさつをする。
	日常カード	知らないふりをしたら、おばあさんに注意されてしまいました。 (－1枚おはじき)	次の日におばあさんから、お菓子をもらいました。 (＋1枚おはじき)
	災害カード	地震がきました！	
		あいさつをしなかったで、助けてもらうひとがすくなくて、避難生活でこまりました。 (－3枚おはじき)	となりのおばあさんのいえのかぞくから救助の手伝いをしてくれました。 (＋1枚おはじき)
2	選択肢	修理屋さんが来るまでしばらく放置しておく。	修理屋さんのお店まで押して持って行って、すぐに直してもらう。
	日常カード	修理屋さんを呼びにいている間に、自転車がぬすまれてしまいました。 (－3枚おはじき)	すぐに自転車を直してもらえたので、早く友達と遊ぶことができました。 (＋1枚おはじき)
	災害カード	地震で建物が倒れてきました！	
		自転車がじゃまになってしまい、救急車やレスキュー隊が通れずに、救助に時間がかかってしまいました。 (－3枚おはじき)	自転車を使って、いろいろな移動しながら、救助のお手伝いをすることができました。 (＋2枚おはじき)
3	選択肢	家族の人に車で送ってもらう。	しんどいけど、歩いていく。
	日常カード	車が渋滞してしまい、習い事の時間に遅れてしまったため、怒られてしまいました。 (－1枚おはじき)	歩いていたら、道ばたでこけてしまい、大ケガをしてしまいました。 (－1枚おはじき)
	災害カード	大きな地震が来て、すぐに津波が来そうです！	
		みんなが車で避難したため、渋滞してしまい、避難場所にたどり着けず、車の中に津波が入ってきてしまい車がつぶれてしまいました。 (－3枚おはじき)	普段から避難路を知っていたので、無事に避難できました。 (＋1枚おはじき)

6.3.4 対象校の概要

開発した教材用いた学習プログラムを、阿南市立椿町中学校（全学年 23 名）の生徒を対象に実施した。中学校が立地（図 6-3）する徳島県阿南市は、昭和南海地震・昭和チリ地震によって地震や津波の被害を受けた地域であることは第 3 章でも明らかにしたが、その中でも中学校が立地する地域は、海沿いに面した地域であることから、阿南市の中でも最も甚大な津波の被害を受ける地域の一つである。

このような状況から、地震対策や津波避難を主眼とする防災教育は熱心に取り組まれているものの、生活防災を題材とした教育については取り組んでおらず、生活防災を理解している生徒は皆無であった。

6.3.5 学習内容・計画

開発した教材を用いた学習プログラムは 2 時限（90～100 分）を想定したものである。今回の実践事例は、2 時限連続授業で実施した。表 6-4 に学習プログラムの学習指導案を示している。まず 1 時限目は、防災対策の重要性を把握してもらうことを理解する。そして、例題によって教材のルールを理解し、問題を解いていく。

2 時限目は、引き続き問題を解いていくとともに、最後には、グループが持っているおはじきの数を競い合い、最終的に「自分の陣地」と「みんなの陣地」に置いているおはじきを数え上げ、一番おはじきが多いグループを優勝とする。ただし、グループ間の勝利に終わらせるのではなく、まとめとして、各グループでおはじきの数に差が出たのか考えていく。そして、一連の教材の体験を通して、生活防災に資する行動が、災害時だけでなく日常生活でも豊かな地域社会や日常生活に寄与することを理解する。



図 6-3 実施校の位置

表 6-4 学習プログラムの指導案

時間	学習活動	指導上の留意点
導入	10分 ・ゲームの導入と意義の説明	・日本のどの場所においても自然災害が発生し多大な被害を受ける可能性があることと、防災対策の必要性を学ぶ。 ・写真や災害の一次資料を活用して災害時のリアリティを持ってもらう。
展開 (1)	10分 ・ルール説明	・ルール説明は例題で具体的に説明するので簡潔に行う。 ・チームからコインを増減する代表者を決定する。
	・チーム編成	・ボードは黒板を使用しながら、全員が確認できるようにゲームを進める。
	5分 10分 ・例題の説明	・各チームの勝敗に関係なく、各チーム合同で実際のツールを使いながら説明する。 ・ルールが理解できているかどうか、その都度確認していく。
	20分 25分 ・ゲームの実践（1）	・自転車修理、近所のおばさんと遭遇、習い事までの移動、についての問題を3～4題出題する。
	5分 ・前半戦の結果報告と振り返り	・各チームのコインの枚数を代表者に発表してもらう。
休憩 ー 10分ー		
展開（2）	20分 ・ゲームの実践（2）	・友達との約束、部屋の片づけ、暑い部屋での行動等の問題を3～4題出題する。
	10分 ・コインが一番多いチームを発表する。 ・ゲームの勝敗理由を考える。	・ゲームを通して、コインが増減する理由を発表しあう。
まとめ	10分 ・ゲームの振り返り	・児童や生徒が発表したゲームの勝敗理由を基に進めていく。 ・災害（非日常）と普段の生活（日常）は相反せず、相互に関連していることを学ぶ。 ・普段から家族や地域で協力しながら生活を送ることの重要性を学ぶ。 ・普段の生活での行動を見直し、災害に役立つ生活を送ることで、防災・減災につながることを学ぶ。 ・災害に役立つ生活を考え・行動することで、普段の生活やまちをより良くなることを学ぶ。 ・発表者が実際に水害の被害を受けたことを報告し、生活防災の重要性を改めて問いかける。
	10分 ・感想シート記入	・ゲームを終了して学んだことを感想シートに記入する。

6.3.6 学習の展開

以下の通り学習を展開していった。図 6-4 に学習プログラムを受講している様子を示している。

【1 時限目】

3～4 名のグループ単位で進めていった。まず、防災に関心をもってもらうとともに、防災・減災への取り組みの重要性を学ぶために、日本全国どの地域においても地震が頻発していることを伝えた。また、被災写真や災害直後を映した映像資料を活用して、事前に防災対策をしていなければ大きな被害を受けることを学んでいった。

これを受けて、教材の目的として、災害に備えるために特別な対策をしなくても、日常生活の関わりの中で防災・減災につながることに、教材を体験することで、そのことを知る機会になることを伝えた。そして、教材のルールを説明するとともに、ルールが理解できるよう例題を全員で解いていった。その後、前述した問題を 3 問解いていった。

【2 時限目】

1 時限目の続きとして、問題を 3 問解いていった。教材の体験後には、なぜおはじきの数がグループ間で差が出たのかを発表してもらった。その後、ワークシートを配布し、生活防災に関する重要語句や生活防災の趣旨を説明しながらワークシートに記入してもらった。そして、一連のプログラムのまとめとして、①災害と日常生活は相反せず、相互に関連しており、日常生活関わりの中で防災・減災につながることに、②普段から家族や地域で協力しながら生活を送ることの重要性、③災害に役立つ生活を考え、行動することで、普段の生活やまちがより良くなることを説明した。そして、最後に、アンケート記入してもらった。



図 6-4 学習プログラムを受講している様子

6.4 教材の評価

6.4.1 アンケート調査の概要

教材や学習プログラムの有用性を把握するために、体験した生徒 23 名によるアンケート調査の結果に基づいて考察していく。アンケートの内容は、質問項目と自由記述の設問から構成している。質問項目は、教材の楽しさ（図 6-5）、教材の難易度（図 6-6）について 5 件法で伺った。また、教材と学習プログラムを通した学習内容の理解を把握するために、災害への備えの理解（図 6-7）、生活防災への理解（図 6-8）についても 4 件法で伺った。質問内容は図 6-4～図 6-7 の各図の上記に記載している。自由記述では、学習プログラムを体験した感想について文章により記述してもらった。

6.4.2 質問項目による評価

アンケートの結果を見ると、教材の楽しさについては、8 割以上の生徒から「楽しかった」・「少し楽しかった」と回答していることから、多くの生徒が意欲的に取り組んだことが判断できる。教材の難易度については、約 57%が「ふつう」と答えたものの、残り約 43%が「簡単だった」や「少し簡単だった」と答えたため、生徒が深く考えられるような設問を設ける等、設問の内容を再考する必要があるだろう。

災害の備えの重要性については、約 9 割もの生徒が「よくわかった」と回答し、残り約 1 割の生徒も「だいたいわかった」と回答していることから、教材や学習プログラムを通して多くの生徒は、災害への重要性を理解したことが判断できる。生活防災の重要性についても同様の結果となったことから、教材や学習プログラムを通して多くの生徒が、生活防災の重要性についておおむね理解できたと言えるだろう。次節では、生徒の感想から、教材や学習プログラムを通じて学んだ内容や、学習上の課題について把握していく。

Q：教材は楽しかったですか？

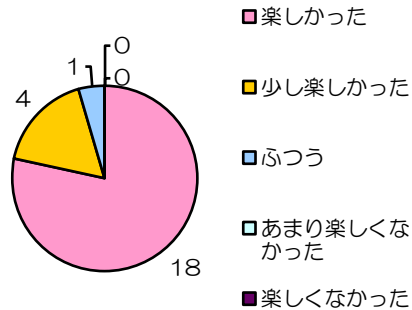


図 6-5 教材の楽しさ

Q：教材は簡単でしたか？

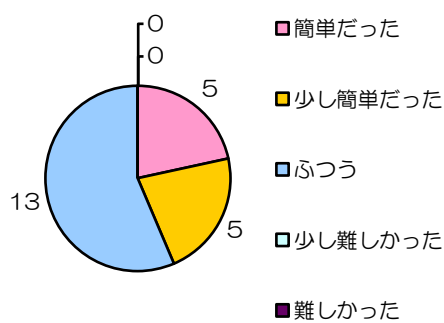


図 6-6 教材の難易度

Q：今後起こるかもしれない、
災害の備えの重要性がわかりましたか？

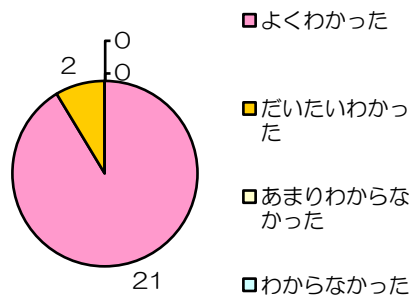


図 6-7 災害の備えへの理解

Q：災害に備えるために、日ごろから災害に強い生活を送ることが大切だとわかりましたか？

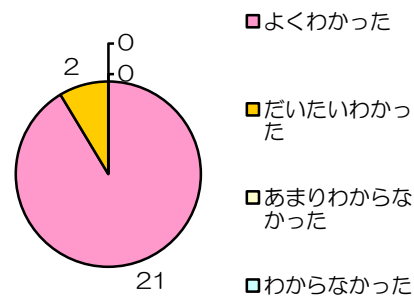


図 6-8 生活防災への理解

6.4.3 自由記述による評価

自由記述の内容から、前項で示した単元別の評価を基に、生徒の学習到達度を確認するとともに、教材や学習プログラムの有用性や課題について考察していく。付録 2 に自由記述による回答の全内容を示している。

「防災ゲームの実践を通して、日常生活から防災を学んでいく姿勢や、日常生活をより良く改善しようとする主体的な態度を育成する。」の観点から評価すると、「ぼくは、日々の生活を見直していきたいと思いました。」や「普段している行動をあてはめると、損をかなりしたので、これからの生活習慣を改めていこうと思った。」といったように、日常生活を見直すことが伺え

る趣旨の感想が多くあがっていた。また、「自分の事だけでなく、みんなの事も考えられるようにしたいです。」や「これからは、自分のことだけではなく、地域のこともよく考えて、もし地震が起きたら、みんなで協力することができるようにしたい。」といったように、他者や地域へ配慮した生活を送ることへの意欲が伺える趣旨の感想も多くあがっていた。以上から、学習プログラムを通して日常生活をより良く改善していく主体的な態度の醸成につながることが示唆された。

「防災ゲームの実践を通して、自分たちが取り組むことができる生活防災の実践例、および防災・減災に資する技能を身につける。」の観点から評価すると、多くの生徒の感想から「地域とのつながりは、とても大切だと思うし、常日頃から、地域とのつながりをもつことで、災害時に助け合うことができ、とてもいいことだと思います。」や「家の中ばかりでなく、外にでていろんな人とせっしていくことが大事だとわかりました。」といったように、学習プログラムで提示した生活防災に資する行動について理解できた趣旨の感想があがっていた。このことから、学習プログラムで説明した生活防災の行動については理解されやすいことが示唆された。また、少数ではあるが、「災害があったときは、みんなで協力しあう必要だなぁと思いました。」や、「今はかいてきと思っている生活でも、実さいに災害が起これば、不便な面もあるということがわかりました、」といったように、生活防災の意図を理解できた趣旨の感想もあがっていた。その一方で、防災・減災に資する技能については、ほとんどの生徒が、防災や日常生活をより良くするための技能を身につけることが伺える趣旨の感想はあがっていなかった。一人の生徒のみが、「災害があつて、逃げるときは屋内では、スリッパをはいて逃げたいと思いました。」というように、災害時での技能を実践していきたいことが伺える趣旨の感想があがっていた。以上から、今後は、開発した教材や学習プログラムに加えて、防災に対する技能を身につけられるような内容を盛り込む必要があると考える。

「自分の住んでいる地域で自然災害が起こり得ることを知るとともに、具体的な自分たちが取り組むことができる生活防災の実践例を考える」の観点から評価すると、前述したように、学習プログラムで例示した生活防災に資する行動について理解した意見が多かったものの、それ以外の生活防災に資する行動を主体的に考えていく感想は多くはなかった。一部の生徒の感想から「他にも、知らない人でも、かならずあいさつはしたいです。部活とかでも、がんばって、体力をつけていき、すぐににげれるようにしたいです。」といったように、学習プログラムで提示した以外の生活防災に資する行動を主体的に考えて日常生活の中で実践していきたいという意志が伺えた。

このように、学習プログラムの実践を通して、自発的な生活防災への取り組みを促すことにつながることを確認できた。しかしながら、ここで確認できた評価は、当然ながら短期的で顕在化したものしか把握できていない。教材や学習プログラムによる生活防災の醸成への有用性を示すことよりも、むしろ手法を提案することに意義があると考え、生徒が日常生活の中で生活防災に資する行動を実践しているかどうかを明らかにするためには、今後とも生徒の取り組みについて継続的に把握していく必要があると考える。

6.5 まとめ

本章では生活防災を題材とした防災教育教材を開発し、徳島県阿南市の中学校で実践した。そして、体験した生徒のアンケートを分析し、教材や学習プログラムの有用性を評価した。その結果、以下の知見を得ることができた。

- ・アンケート調査の結果から、8割以上の生徒から「楽しかった」、「少し楽しかった」と回答したことから、多くの生徒が意欲的に取り組んだことが示唆された。

- ・学習プログラムを体験した多くの生徒の感想から、日常生活を見直すことや、他者や地域へ配慮した生活を送ることへの意欲が伺える趣旨の感想が多くあがっていたため、日常生活をより良く改善していく主体的な態度の醸成につながることが示唆された。

- ・教材で提示した生活防災に資する行動について理解できた趣旨の感想についても多くあがっていた。このことから、説明した生活防災に関する行動については理解されやすいことが示唆された。

以上から、学校での教育を通じて生活防災を学ぶことは、生徒が生活防災を理解する上で有用であることが示唆された。一方で、開発した教材や学習プログラムを他の地域で展開するためには、以下の点について留意する必要があるだろう。

アンケート調査の結果から、半数近くの生徒が、教材の内容が「簡単だった」、「少し簡単だった」と回答したため、生徒が深く考えられるような設問を設ける等、設問の内容を再考する必要があるだろう。また、学校によって理解度の差があるため、設問の内容や授業の進め方に工夫を設ける必要があるだろう。

教材で提示した生活防災に資する行動についての理解につながることが示唆されたものの、提示した以外の行動を主体的に考えようとすることや、生活防災の意図を考えようとするところまでは至らないことが示唆された。そのため、授業内で生活防災について積極的に議論を行うことや、設問に示されていない生活防災の行動を考える時間を別途設ける必要があるだろう。

また、開発した教材や学習プログラムでは、防災や日常生活をより良くするための技能を身につけることが難しいことが示唆された。既往の防災教育教材を見ると、技能を身につけることを主眼とした教材が開発されている。例えば、「防災カードゲーム シャッフル」は、カードゲームを通して、防災に関する技能を身につけることを主眼としている⁸⁾。また、「ぼうさいダック」は、カードと同じ動作を真似ることで、防災や日常の危険から身を守ることや、挨拶やマナーといった日常の習慣についての技能を身につけることを目的としている⁹⁾。このような技能を身につけることを目的とした既往の防災教育教材を組み合わせることで、学習プログラムを新たに開発・実践していく必要があるだろう。

開発した教材による生徒への効果を測ることよりも、生活防災を題材とした防災教育教材を

開発することに重点を置いた。しかしながら、教材に対する有用性を高めるためにも、防災教育教材を通して生活防災に対して肯定的に捉えた生徒が、その後の日常生活の中で生活防災に資する行動への実践の有無について継続的に把握していく必要があると考える。また、個人や学校、地域環境や災害に異なる他校においても、生活防災に資する行動に寄与するのかについても検証していきたい。

本章では、学校での教育を通じて、生活防災を学ぶことは有用であることが示された一方で、対象を生徒に限定してしまうことで、地域に広く生活防災を根づかせることが難しいという課題が残された。そのため、次章では、生活防災を地域に根付かせるための方法論として、災害伝承を活用した災害教訓誌の開発について検討する。

【第6章 参考・引用文献】

- 1) 矢守克也：「津波てんでんこ」の4つの意味，自然災害科学，Vol.31，No.1，pp.35-46，2012.
- 2) 城下英之：東日本大震災と防災教育，社会安全学研究，第2号，pp.44-45，2012..
- 3) 内閣府中央防災会議：防災に関する人材の育成・活用について 報告（本文），2003.
- 4) 文部科学省：東日本大震災を受けた防災教育・防災管理等に関する有識者会議 最終報告，2012.
- 5) 矢守克也，諏訪清二，船木伸江：夢みる防災教育，晃洋書房，2007.
- 6) 文部科学省：「生きる力」を育む防災教育の展開，2013.
- 7) 松村暢彦：小学校を対象とした道路と地域の工業の関連性に関する学習プログラムの開発と実践，土木学会論文集 H，Vol.2，pp.53-61，2010.
- 8) 幻冬舎エデュケーション：防災カードゲーム シャッフル，幻冬舎エデュケーションホームページ，<http://www.gentosha-edu.co.jp/products/post-112.html>.
- 9) 林国夫，吉川肇子，矢守克也，田和淳一：防災教育ツール「ぼうさいダック」の開発と実践，日本リスク研究学会誌，No.17，Vol.3，pp.103-110，2008.

第7章 生活防災の実践手法としての 災害教訓誌の開発と展開

7.1 はじめに

本章では、地域における生活防災の実践手法として、災害伝承を活用した災害教訓誌を開発し、その有用性について検討するとともに、地域で災害教訓誌の開発を実践する意義や、地域で展開する上での課題について考察することを目的とする。

第5章では、災害伝承・被伝承経験が、地域での生活防災を通じて、防災意識の醸成や、地域への態度の醸成、地域での防災対策、家庭での防災対策、避難行動につながることを示唆された。そのため、災害伝承を活用した地域活動を展開することでも、防災意識だけでなく、地域での生活防災の向上につながるのではないかと考えられる。そのための実践手法として、災害教訓誌の開発の取り組みを行い、その有用性や課題を防災の観点からだけではなく、地域での生活防災の観点から明らかにする。また、第6章では、生徒を対象にした生活防災を題材とした防災教育教材の開発と実践を行った。一方で、対象を生徒に限定してしまうことで、地域に広く生活防災を根づかせることが難しいという課題が残された。そのため、本章では災害教訓誌を広く閲覧してもらうことで、より多くの人に過去の災害の経験や教訓を知り、地域での生活防災の向上につながることを期待できる。

7.2 項では、災害教訓誌を作成する方法を示すとともに、その時に用いた方法の利点と課題、および実践する主体について整理していく

7.3 項では、実際の災害教訓誌の取り組み概要として、災害教訓誌作成までの過程を示すとともに、作成までの過程で実施した成果報告会や、作成した災害の知恵の概要を示す。

7.4 項では、実際に作成した災害教訓誌の内容を示すとともに、災害教訓誌を閲覧した地域住民からの感想を分析することで、災害教訓誌の有用性や課題について明らかにする。

7.5 項では、本章で得られた知見をまとめるとともに、地域で災害伝承を活用した災害教訓誌の取り組みを実践する意義や、地域で広く展開する上での留意点を整理していく。

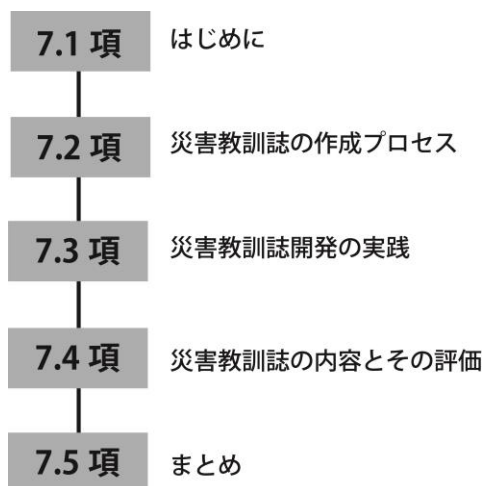


図 7-1 第7章のフロー図

7.2 災害教訓誌の作成プロセス

本項では、災害教訓誌を作成する方法を示すとともに、その時に用いた方法の利点と課題、および実践する主体について整理していく。図 7-2 に災害教訓誌作成までのプロセスをまとめている。

第 1 段階では、ヒアリング調査により抽出した災害伝承・被伝承の内容を掘り起こすことを目的とする。アンケート調査では、個人が意識的に記憶しているものしか伝承・被伝承内容を取り上げることができないが、ヒアリング調査を実施することで、調査者との対話により、忘れられていた過去の自然災害の記憶を呼び起こすことができるため、ヒアリング調査が有用であると考えられる。ヒアリング調査の際には、災害当時の新聞、地域誌、写真等の資料を参照しながら、調査者と対話をすることで、災害時の記憶が呼び起こされ、より多くの災害伝承・被伝承内容を抽出することができると考えられる。また、ヒアリング調査は、個人宅として訪問して話を聞くことが一般的であるが、より多くの人々に調査に参加してもらえよう、地域の防災訓練や自治会活動の一環として開催することや、他の地域活動とセットで開催し、個人対個人ではなく、集団で話し合いながら、災害伝承・被伝承内容を聞き取ることが有効ではないかと考えられる。

第 2 段階では、ヒアリング調査で得られた災害伝承・被伝承の内容を、地域住民に向けて報告することを目的とする。ヒアリング調査で得られた災害伝承・被伝承の内容を報告することは、単に成果を地域に還元するだけではなく、災害伝承・被伝承内容を地域住民と交えて議論できるため、災害伝承・被伝承内容を広く共有することができるとともに、その意味を広く伝えることができるだろう。

第 3 段階では、ヒアリング調査で得られた災害伝承・被伝承内容について、地域住民を交えて編集することを目的とする。編集する際には、ワークショップ等の参加型手法を用いて、地域住民とともに災害伝承・被伝承の内容を精査するとともに、その内容を取りまとめて「災害の知恵」を作成する。地域住民を交えて災害の知恵を作成することで、議論を重ねながら災害伝承の内容を取捨選択することができ、地域にとって意義があるものに昇華できると考える。また、第 1 段階のヒアリング調査、第 2 段階の地域住民へ向けた報告会の実施、第 3 段階の災害の知恵の作成の取りまとめに関する運営や進行は、防災への理解があり、地域特性や地域の事情をよく理解している、自主防災組織や消防団が実施することがふさわしいと思われる。また、多くの地域住民から参加してもらうためにも、ヒアリング調査と同様に、地域の防災訓練や自治会活動とセットで取り組むことが望ましいだろう。

第 4 段階では、災害伝承・被伝承の内容や、第 3 段階で作成した災害の知恵を、災害教訓誌として広く地域住民に共有することを目的とする。第 2 段階の報告や、第 3 段階のワークショップを通して「災害の知恵」を作成することでは、参加者のみにしか共有できないことが課題となる。そこで、地域に広く災害伝承を共有するための方法として、「災害の知恵」を掲載した災害教訓誌を作成し、それを地域住民に郵送で配布する。このことにより、ワークショップに参加していない地域住民にも広く伝えることができると考えられる。また、教訓誌のような紙媒体の資料を作成する利点として、史料的価値を持つことや、手軽に持ち運びできるため、家族間や近所

の人同士で共有することができる。なお、個人の歴史や記ヒアリング調査で採集し、それを媒体によって記録・編纂する試みは、まちづくり・オーラル・ヒストリーとして全国各地で取り組まれている^リ。

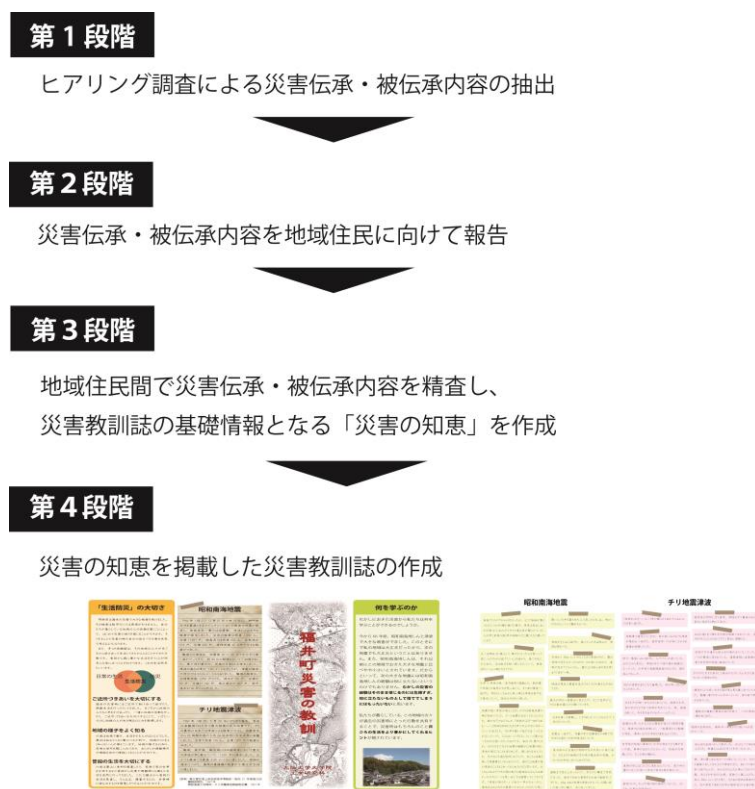


図 7-2 災害教訓誌作成までのプロセス

7.3 災害教訓誌開発の実践

7.3.1 実際の災害教訓誌作成と評価の方法

本節では、前節で示した災害教訓誌作成する方法を踏まえて、実際に阿南市福井町で実施した災害教訓誌作成までの過程を示していく。また、災害教訓誌を作成するプロセスの有用性や課題について明らかにするために実施したアンケート調査の概要についても記していく。

ヒアリング調査は2011年9月5日～9月12日に実施した。詳細については第3章で述べている。ヒアリング調査の成果として、災害伝承・被伝承内容の動向を地域住民に報告するために、ヒアリング調査終了日の翌々日（9月14日）に成果報告会を開催した。また、成果報告会の参加者間によるワークショップ形式で、実際に災害教訓誌に掲載すべき災害伝承の内容をKJ法によって精査し、その内容を「福井町の災害教訓7ヶ条」として作成した。成果報告会の運営や進行は、ヒアリング調査を実施した大学生や市役所職員が中心となって実施した。

このような、成果報告会を通して災害伝承を地域で共有することの有用性を検証するために、成果報告会の参加者から後日アンケート調査を実施し、ヒアリングから報告会までの半年間の実践について、防災に関する会話、家庭内での防災対策の見直し、ハザードマップ等の防災情報の入手の有無を把握していった。

そして、「福井町の災害教訓7ヶ条」やヒアリング調査から得られた災害伝承・被伝承の内容を基に、災害教訓誌を作成し、それを阿南市福井町の地域住民に郵送で全戸配布した。

最後に、災害教訓誌の有用性や課題を把握するために、災害教訓誌を閲覧した14名からの全感想を、テキストマイニングを用いて分析し、地域での生活防災や防災意識と関連する要素を抽出していった。

7.3.2 成果報告会と災害の知恵の概要

調査終了日の翌々日（9月14日）に開催した成果報告会の概要について述べていく。表7-1に成果報告会への参加者の個人属性を示している。

成果報告会（図7-3）では、ヒアリング調査で抽出した昭和南海地震・昭和チリ地震の災害伝承の内容の要点について参加者に提示した。そして、参加者間で、ヒアリング調査で抽出した災害伝承の中から後世へ伝えるべき内容のものを議論するとともに、議論した内容を地図上に示し、それを基に参加者間で内容の共有化を図っていった。こうした議論と内容の共有化を重ねながら、最終的に、参加者の半数以上から災害教訓誌に掲載すべきだと賛同を受けたものを災害教訓誌に掲載した。

また、ヒアリング調査で抽出した伝承内容を、参加者間でKJ法を用いてまとめていき、地域の災害の知恵「福井町の災害の教訓7ヶ条」（表7-2）として発表した。表7-2では、福井町の災害教訓7ヶ条を表の上段に示し、教訓の根拠となったヒアリング調査から得られた災害伝承の内容を下段に括弧書きで示している。

このように、災害伝承・被伝承の内容から災害の知恵を作成し、それを地域住民間で共有することへの有用性や課題を明らかにするために、成果報告会の参加者から後日アンケート調査を

実施した。図 7-4 にアンケート回答者におけるヒアリング調査の参加者の数を示している。33 名の参加者のうち、19 名がヒアリング調査の対象者という結果になった。

アンケート調査では、ヒアリング調査の対象者と答えた 19 名のうち、家庭での生活防災の観点から防災対策の有無について尋ねた。その理由として、生活防災の構成要素として、「家庭での生活防災」、「地域での生活防災」、「資材の生活防災」の 3 側面を有することは第 4 章で既に明らかにしたが、この中でも個人が実践しやすい「家庭での生活防災」の取り組みに着目して、ヒアリングから報告会までの半年間の実践について把握した。具体的には、防災に関する会話、家庭内での防災対策の見直し、ハザードマップ等の防災情報の入手について尋ねていった。図 7-4 に、アンケート調査の単純集計を示している。家族や友人との災害や防災に関する会話については、回答者の全員が取り組んでいるという結果になった。また、19 名中 16 名が家庭での防災対策の見直しや新たに実施したと回答し、14 名が防災に関する地図を調べたり、入手したという結果になった。その理由として、ヒアリング調査で過去の災害の経験や教訓を対話することで、過去の災害経験を想起する機会につながることや、身近な地域での災害経験を通して、災害について「わがこと意識」をもち、これまで取り組んできた防災対策を振り返る機会となることにより、防災対策を見直し、新たに防災対策を追加する機会となることが考えられる。しかし、ヒアリング調査で抽出した災害伝承を成果報告会の参加者間のみでしか共有できず、また、そもそも参加している人は防災意識が高いのではないかといった課題が残された。

表 7-1 成果報告会参加者の個人属性

	カテゴリ	数値(割合)
性別	男性	26(78.8)
	女性	7(21.2)
年齢	30歳代	1(3.0)
	40歳代	2(6.1)
	50歳代	3(9.1)
	60歳代	18(54.5)
	70歳以上	8(24.2)

表 7-2 福井町の災害教訓 7 ヶ条

1	昔の生活をもう一度見直してみる (昭和南海地震の時は井戸水と薪で火をおこして過ごしていた)
2	地域の地形や特性を日頃からよく知っておく (大きな地震が来たら裏山へすぐに逃げる)
3	避難路や避難場所に日頃から慣れ親しんでおく (地神社では今も相撲をとっている)
4	山を大切に日頃から管理しておく (昔はよく裏山でタケノコを掘りにいていた)
5	過去の災害の経験を日頃から地域で伝えあっていく (おばあさんから昭和南海地震当時の様子を聞いたことがある)
6	水の恐ろしさを知ると同時に、水に慣れ親しんでおく (昔は湊地区に大きな貨物船が行き来していた)
7	災害時には家族だけでなく親戚や知り合いとも連絡をとれるようにする (東日本大震災の時は近所のお宅に避難させてもらった)



図 7-3 成果報告会の様子

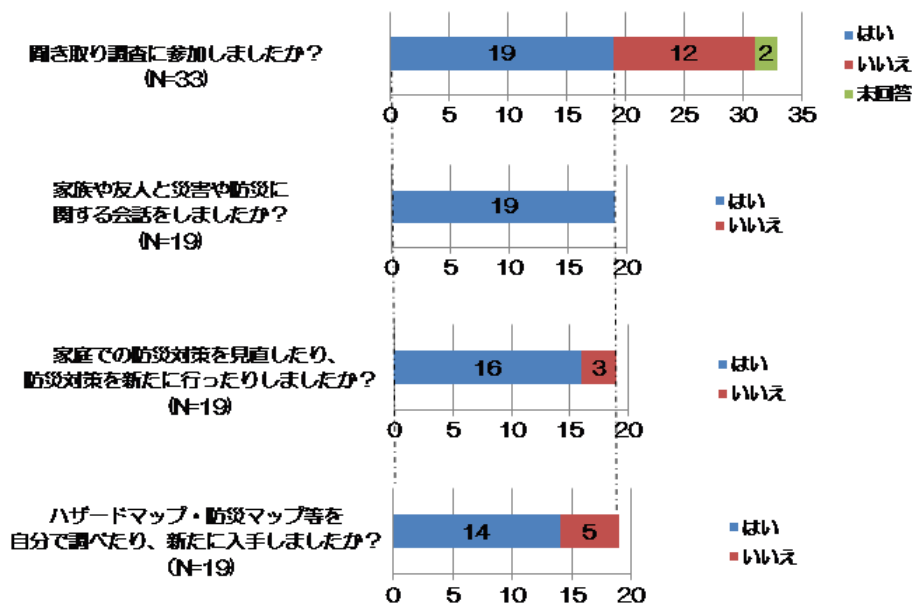


図 7-4 聞き取り調査の参加者の有無と、地域の災害の知恵の作成と共有の効果の単純集計

7.4 災害教訓誌の内容とその評価

7.4.1 災害教訓誌の内容

災害教訓誌は、地域住民が閲覧することで、地域で受け継がれている昭和南海地震・昭和チリ地震の経験や教訓を知ること、防災意識の醸成に加え、地域での生活防災を促すことを目的に作成した。そのため、災害教訓誌を閲覧した感想から、防災意識だけでなく、生活防災に関する単語が抽出でき、感想文全体として、地域での生活防災の促進が確認できれば、生活防災の観点からの災害教訓誌の有用性が示されると考える。

災害教訓誌の表面では、災害教訓誌の作成意図（何を学ぶのか）と、教訓誌の作成目的である「昭和南海地震・昭和チリ地震の経験や教訓を知ること」と対応するよう、昭和南海地震・昭和チリ地震の被災状況について文献²⁾を基に示した。また、「地域住民の防災意識の醸成に加え、生活防災が醸成されること」につながるよう、生活防災の基本理念である「近所づきあいの大切さ」、「地域の様子をよく知る」、「普段の生活を大切にする」ことの重要性について記載した。実際に掲載した内容は図 7-5（上段）に示している。

裏面では、前章で述べたヒアリング調査により抽出し、ワークショップで参加者の半数以上から賛同を得た昭和南海地震、昭和チリ地震における災害伝承・被伝承の内容を一般化せずに、そのまま記載した。実際に掲載した内容は図 7-5（下段）に示している。

災害教訓誌は、地域住民に向けて災害教訓誌の取り組みを発表した研究報告会（2012 年 3 月 5 日実施）の参加者に配布し、災害教訓誌を閲覧した 14 名からの感想を自由記述形式で伺った。また、徳島県阿南市福井町の住民に郵送にて全戸配布した。全戸配布したのは、地域で受け継がれてきた過去の災害の教訓について、災害教訓誌を通して地域住民に広く知ってもらうためである。

阿南市は過去の災害で大きな被害を受けました。その被害は数字だけでは実感がありません。自分たちが暮らしている地域の人の体験を聞くことによって、はじめて災害の怖さを感じることができます。そのすることで災害の時の自分の取るべき行動を本気で考えるようになります。

日常生活 防災
生活防災

過去の災害時にはご近所で助け合って助けたり、避難生活を行ったりしてきました。日ごろから地域の人たちと声をかけあったり、一緒に地域の活動を行ったり、ご近所づきあいを大切にする事で、いざというときに地域の人が生き残るのに力を発揮します。

以前は地域で働き、生活をする人がほとんどでした。最近では住むところと働くところが別で、地域のことを知らない人が増えています。地域の様子をよく知り、危険な箇所を頭に入れておき、あらかじめ避難場所や経路を決めて確認しておくことが大切です。

以前は奥山に食料を備蓄したり、家族で家の仕事を分担するなど音館から災害や避難時にも備えた生活を自然と行っていました。こうした観点から音館の生活を見直し、たとえば、備蓄するもの、非常時に持ち出すものを用意したりすることが大切です。

「96年（昭21）12月21日4時19分に、湖相地方沖を震源とするマグニチュード8.0の東海大地震が発生し、東海日本一帯では地震動、津波による大きな被害が発生しました。全体の被害は死者1,380人、全傷11,591人、徳島県では死者202人、住家崩出43戸、全壊602戸、延焼決壊40カ所で大きな被害がでました。」

橋渡での津波は、地震後 20 ～ 25 分で引かずに第 1 波がやってきて、約 30 分の間隔をおいて 7 回押し寄せた。第 2 波が最大で、民家の 3 割以上浸水した。津波の高さは河口 1.90 メートルでしたが、橋渡の塩井川河口では 3.65 メートルありました。橋渡の被害は、全壊建物数 1,250 戸のうち、流失が 50 戸、全壊が 53 戸、半壊が 196 戸、床上浸水が 887 戸、床上浸水が 66 戸にのぼりました。

1960年(昭35)5月22日にリリで発生、有史以来観測された中で最大規模の巨大地震です。リリの裏側の日本では津波による被害が大きく、地震発生から22時間半後の5月24日未明に太平洋岸に到達しました。全体で死者39人、全壊1,571戸の被害が出ました。

横濱、後戸泊、柏田泊には四国農産物に於いて最大の被害が押し寄せていて、1,299 戸が浸水した。なかでも横濱では最高、4.45メートルに達した。田畑が海水につかり、農家の養殖場の被害がる億5千万円に達した。

《参考》第五版区海上保安部在博覽部：昭和 21 年南海大地震
震害調査報告、1947 年
建設省国土院：千代田震害調査報告書、1951 年

むかしにおきた災害から私たちは何を
学ぶことができるのでしょうか。

今から 66 年前、昭和南海地震と津波で大きな被害ができました。このときに私の地域は八丈大つたから、次の地震も大丈大つというにはありません。また、昭和南海地震は、それ以前にこの地域でおきた大きな地震と比べるとやや小さいとされています。だからといって、次の大きな地震には昭和南海地震の経験は役に立たないというわけでもありません。わがしの災害の経験はそのまま信じるには危険すぎ、役に立たないものとして捨ててしまってもいいのではないかと思います。

私たちが暮らしている、この地域の方々が過去の災害時にとった行動を共有することで、災害時はもちろんのこと日ごろの生活をより豊かにしてくれるヒントが隠されています。



田舎で食べたので味が平だったが、そこで祖母が煮てくれた味噌汁が食べた様子。実家は高台にあったが遠くから石のカカラウと鳴る音が聞こえていた。人の声と家畜の鳴く声が地獄のごとく聞こえてた。

父（当時とは 20 歳くらい）動けなくなった人々を食ぶつて
流にのってのが逃げた二人とも助かり、残りの3人に
3人残った。父は又逃げた頃になつていて、
祖母はたいへんに驚いたそうです。

小学6年生の時、津乃峰町で経験した。教科書で学習した稲刈の水を思い出して、すぐ家へ果実へ逃げた。明るく山から家へ帰ると津波は床下まで浸水して、泥水が片付けに困った。

津波が現在の農協付近までできて小魚もながされてきた。

島人が家を一掃しに動き出す。そこで漁師の

地震の後に津波が来ることをしたのは南海地震の
時が初めてです。やっぱり津波が止まっておどろいたとき、
湯川の下のお子さんが「津波がくるぞー逃げなれ
よー」と阿部も阿部も大きな声で川上の方へ向かっ
ていざ逃げた。あの事から阿部も川上へ「ついで

が、そのときまでさき々地蔵の経験もなく地蔵の顔に
津波が来ることも全く知らず、頭にあきまてんでした。
外のおとこ達も皆同じでした。おれんじは地蔵を
抱きかかっていたおれに、津波の土地は地蔵の

皆嵐山へ逃げ、竹藪の中間辺路者3軒で竹を
切り小屋をつくり共同生活していた。

香川県の小豆島消防の方が手紙にきてくれた。
またよその地域の方が米の集出荷や交換、かた
りおれんじを連れてくれた。

津波のことをよく知っておられたのだと思います。おじいさんのけがや学校の私たちが津地地区のみんなに助かったのだという思いでは感謝したいと思っています。「津波が来るぞー」あの一声がなかったら、津地地区はもだけの被害ですらなかっただろうと思います。

飼っていた牛を置き去りにして戻ったときには、怖かったのかひっついて離れなかった。

津波がきて山に逃げた。倒っていた牛は死んだ。津波は怖かった。

天井から 30cm くらいのところまで津波がきた。畳が津波で浮き上がったためタンスが前にたおれて、着物が泥水でぐちゃぐちゃ。畳の上は田んぼの中を歩くようで涙が一杯。

津波が現在の農協付近まできて小さな船もながされてきた。

義父が米を一俵裏山に担ぎ上げ、そこで近所の人たちと数日過ごしたと聞いています。

お米を持って避難し、にぎりめしをつくってみんなで2日ほどのいた。

皆裏山へ逃げて、竹藪の中で近隣者3〜4軒で竹を切り小屋をつくり共同生活をしていた。

香川県の小豆島より消防の方が手伝いに来てくれた。またよその地域の方が米の集出荷や交換、かたづけの手伝いをしてくれたそうだ。

道路まで泥が上がったので、冬なのに裸足で学校に行った。海水でぬれた着物をため池で塩抜きして干した。60kg もある米俵を津波の引いている間に担いで高い所に開け、水で洗って干した。

「津波が来るぞー」 という声が聞こえてあわてて山の上的にお祈りした。

高校生が学校に行(途中、津波がきて墓地のある高台に逃げた)と教えた(くれた)。

自転車で通学していたが、目の前に山のような津波が現れ山へ逃げた。通学途中バスが田にながれ国道が破壊された。

はるか遠くまで車が引き揚が(地面では)れていた。近所の大人に引かれてすぐに高台に避難した。

町で一番高い山に逃げた。人々でござって遊んでいた。山の上から見ると、津波が写って前の島が地続きになっていた。小学校で自衛隊配給のおにぎり、服を

河口の堤防があちこちで崩壊した。田の中にカレイや
たが多かった。

大きなタイが畑へ打ち上げられていた。海岸の土手、松の木がむきだされて田畑が荒れていた。家、納屋、電線に青のりがぶら下がっていた。家の前で鳥がはねていた。

高瀬かと思ったがみるみる潮位が高くなり堤防を越

え、福井川の堤は決壊した。一面濁流となり船舶が流れ、真珠いかなだや木材が流れ込んできた。

学校の校庭に真珠の玉が落ちていく潮が引いた後、真珠の玉をたぐひひらった。校庭が川状になり、たこや魚が踊れた。

田んぼは全部つつかって魚がいた。かわいこつて田を地上げれた。田植えには石が多くて手がいたかった。

朝、家の裏にある水がへど状になっていた。そのう

真珠が田んぼにたくさん流れ込んでいた。家の中の
量がぶかぶか浮いて汚水で何日も家が臭かった。

春作のトマト、キュウリ等の畑が海水につかった。刈っておいだ麦が全部流れた。

高校生が学校に行く途中、津波がきて基地のある高台に逃げたと教えてくれた。

はるか遠くまで潮が引き魚が地面ではねていた。近所の大人にしかられてすぐに高台に避難した。

自宅の下の道から田んぼが海のようになっていた。
バスが橋湾に流されていた。道路修復に自衛隊が

来て中学校の校庭に駐屯していた。

カラカラと大きな音がして海水がなくなったら大きな高

橋湾からドス黒い大きな波が見える間に近づいてきた。雲隙に赤の光が下ろがっていた。客の前で角

運転手の機転で乗客が逃げた後で、バスが津波に

防が全部切れ、福井川へ津波がきて徳バスが流

田んぼが全部つかって魚がいた。くわひとつで田を地
と削ち、田植えには石が多くて重かった。

網、家の裏にある水がヘドロ状になっていた。そのうち道路に水がしぼり上がり津波がきた。あわてて家の中へ逃げ込んだ。水かさが増えだしたので、鍋、かまどを片当たり次第、家族で二階に上げた。床上 50cm くらいだと思う。そのあと何回も津波がきた。次の津波で流れた材木が海岸近くの小屋を壊していた。

-140-

7.4.2 災害教訓誌の感想分析

災害教訓誌の有用性や課題を明らかにするために、災害教訓誌を閲覧した14名からの全感想について分析し、防災意識と、地域での生活防災の要素を抽出していく。全感想については、表7-4に示している。分析手法として、災害教訓誌を閲覧した全感想から、防災意識と生活防災と関連する単語について、テキストマイニングを使って抽出していく。KH coderを用いてテキストマイニングを行い、出現頻度が3つ以上の単語で、防災意識と地域での生活防災と関連する単語を抽出した(表7-3)。なお、「防災」・「災害」・「大切」については、防災意識と、地域での生活防災の両面の意味あいを読み取れるために対象から除外した。

その結果、まず、防災意識に関する単語として、「対策」を抽出することができ、防災対策を行う意思を表している意見が多くあがっていた。実際、「対策」の単語が掲載されている感想を見ても、「日々の防災対策の向上に非常に役に立つ内容であり、それを踏まえて、もう一度考え、今年度の防災マニュアル作りに役立てたいと思います。」や「東日本大震災から1年が過ぎ、当時よりは防災意識が少しうすれている中、一歩ふみこんだ(生活防災等)内容で、地元ではなく、ちがった目線の福井町が見え、もう一度防災対策を考えなおす、防災に関する話ができ、防災意識がたもてていけるのではと思います。」といった意見があがっていた。その理由として、災害教訓誌を閲覧して、身近に起きた自然災害の被害や伝承を知ること、災害についてリアリティを持つ機会となり、防災対策を見直すきっかけにつながったからだと考えられる。

また、地域での生活防災に関する単語として、防災意識に関する単語よりも多く、「地域」・「生活」・「文化」を抽出することができた。このことから、災害当時の生活や文化への理解を示している意見が多くあがっていた。実際、「地域」・「生活」・「文化」の単語が掲載されている感想文を見ても、「過去における津波等を体験したぶん、当時の生活文化が良くわかりました。災害を知ってあらたなる対策こそが人間としての文化の前進だと思います。」や「各地域にて災害文化の伝承について、市民に報告することにより、全国の人、誰もが生活防災について関心を持ち、防災に対する意識が高まると思います。家へ帰ってからも研究内容に通すことができるしこの資料は大切にしたい。」といった意見があがっていた。その理由として、生活防災の重要性を表面で明記し、閲覧者から理解を得たことに加え、災害教訓誌を通して、身近である地域の過去の自然災害の伝承から、災害当時の生活・文化を知る機会につながったからだと考えられる。

しかしながら、実際に、地域での生活防災に資する行動や防災対策の実践につながったかについては明らかにできていない。また、紙面の内容を検討するとともに、感想を得られなかった閲覧者からの評価を聞き取り、災害教訓誌の内容をより精査していくことが課題として残されている。

表 7-3 テキストマイニングにより抽出した単語の出現数と出現頻度

重要語	出現数	出現頻度
対策	3	0.21
生活	7	0.50
文化	4	0.29
地域	3	0.21

表 7-4 災害教訓誌の全感想

- ・福井町民同士の（地域）もっともっと話し合いが必要だと思いました。
- ・私達が出来る事、近所の人と仲良くしたり、井戸水を大切にしたり、薪を作って置く事に努力します。2年前に台所をリフォームしましたが、昭和43年の大雪の時の停電を考えてガスにしました。
- ・過去における津波等を体験したぶん、当時の生活文化が良くわかりました。災害を知ってあらたなる対策こそが人間としての文化の前進だと思います。
- ・従来見聞きして来たことが生活防災につながる事に改めて感じた。
- ・日々の防災対策の向上に非常に役に立つ内容であり、それを踏まえて、もう一度考え、今年度の防災マニュアル作りに役立てたいと思います。
- ・詳細な研究ご苦労様でした。今後も引き続き防災の知恵を提案して下さい！
- ・初めて出席させていただいたのですが、もう一度、家族・子供・孫達に今まで以上に勉強させたいと思いました。
- ・災害について大変くわしく説明をさせていただいて自分自身も災害のことについて、少しずつ理解ができました。大変ありがとうございました。
- ・普段の生活が防災に結びつくとわかったこと災害文化の伝承の大切さがよくわかる。
- ・各地域にて災害文化の伝承について、市民に報告することにより、全国の人、誰もが生活防災について関心を持ち、防災に対する意識が高まると思います。家へ帰ってからも研究内容に通することができるしこの資料は大切にしたい。
- ・災害の教訓を生かした生活防災の意識の構築が重要であると再認識した。
- ・生活防災についての認識を新たに考えることの大切さを知らされた。
- ・東日本大震災から1年が過ぎ、当時よりは防災意識が少しくすれている中、一歩ふみこんだ（生活防災等）内容で、地元ではなく、ちがった目線の福井町が見え、もう一度防災対策を考えなおす、防災に関する話がで、防災意識がたもていけるのではと思います。
- ・地域防災のレベルアップをはかっていくためのいい資料なので、おおいに活用させていただく。

7.5 まとめ

本章では、地域における生活防災の実践手法として、災害教訓誌の開発し、実際に阿南市福井町で実践した。また、災害教訓誌を閲覧した地域住民からの感想をテキストマイニングによって分析し、地域での生活防災の観点からその有用性や課題を明らかにした。その結果、以下の知見を得ることができた。

- ・災害教訓誌は、ヒアリング調査によって抽出した昭和南海地震・昭和チリ地震の伝承・被伝承内容について、住民間で過半数以上の賛同が得られた内容や、地域住民間で議論を重ねて精査した内容のものを中心に掲載した。

- ・感想を分析すると、防災意識と関連した単語よりも、生活・文化・地域といった、地域での生活防災と関連した単語が多く見られた。そのため、災害教訓誌の閲覧を通して、防災意識よりも地域での生活防災の重要性、特に災害当時の生活や文化についての理解につながったことが示唆された。その理由として、地域での生活防災の重要性を災害教訓誌の表面で明記し、閲覧者からの理解を得られたことに加え、災害教訓誌の閲覧を通して、身近である地域の過去の自然災害の伝承内容から、災害当時の生活や文化を知り、現在の地域のあり様や日常生活を考える機会につながったからだと考えられる。

- ・防災意識の醸成の面についても、防災意識と関連する頻出単語や感想の内容を見ると、災害教訓誌を閲覧することで、防災対策を行う機会になったことが示唆された。その理由として、災害教訓誌の閲覧を通して、身近に起きた自然災害の被害や伝承を知ること、災害についてリアリティを持つ機会となり、防災対策を見直す機会につながったからだと考えられる。

その一方で、以下のような課題が残された。

- ・実際に、地域での生活防災に資する行動や防災対策の実践につながったかについて定量的に評価していく必要があるだろう。また、紙面の内容を検討するとともに、感想を得られなかった閲覧者からの評価を聞き取り、災害教訓誌の内容をより精査していく必要があるだろう。

以上の知見や課題を踏まえて、災害伝承を活用した災害教訓誌を開発する取り組みを地域で展開する意義や、地域で展開する上での課題について考察する。

地域住民が災害教訓誌を閲覧するような取り組みは、ヒアリング調査やワークショップの機会を通じて過去の災害の経験を振り返ったときに、日頃から風土や地域に慣れ親しんできたからこそ、防災対策をとることができたことを認識したことにつながったと考えられる。また、そうした認識が、地域の生活や文化や、家庭での行動への意味づけにも波及したと考えられる。そのため、地域で受け継がれてきた災害伝承を抽出し、災害教訓誌として編集し共有する試みは、地域住民の防災意識を醸成するための取り組みとしてだけでなく、地域での生活防災や災害当

時の地域の生活や文化について理解する取り組みとして位置づけて展開していく必要があるだろう。また、こうした取り組みを、より多くの地域で継続的に実施できるように、パッケージ化の工夫や、実施するための工夫をまとめていく必要があるだろう。

本研究では災害伝承を活用した災害教訓誌の開発の取り組みを試行的に実施したが、実際に地域で展開する上では、特に以下の点について留意すべきであると思われる。

まず、災害伝承・被伝承を抽出する際のヒアリング調査について、学生が調査者となり世帯の代表者に聞き取りを行ったが、実際に地域で展開する際には、自治会や自主防災組織の代表者や有志で取り組むのが有効ではないかと考えられる。地縁組織で実施する場合は、地域の事情や特性に精通し、地域特有の会話や言い回しを知り得ていることに加え、身近な人々と対話することで会話が深まるのではないかと考えられる。また、自治会や自主防災組織の活動として位置づけることで、継続的な取り組みに展開しやすくなるだろう。

また、災害教訓誌の活用方法について具体的に提示すべきである。今回の研究では実施できなかったが、災害教訓誌を閲覧した人々が認識している地域の災害の教訓を、冊子に記入してもらえようにする等、災害教訓誌を閲覧した人々が、教訓誌をきっかけに議論を促すことや、参加できるような工夫を行う必要があるだろう。

さらに、災害教訓誌の閲覧方策についても考慮しなければならない。単に地域の災害の教訓を掲載するだけでは、多くの人々に閲覧してもらえず、効果が薄いことが容易に想定できる。より多くの人々に閲覧してもらえようように、ハザードマップ等の防災情報と組み合わせて冊子を編集することが有用ではないかと考えられる。

いずれにしても、災害伝承を活用した災害教訓誌を開発する取り組みを地域で展開するには、多くの課題が残されているが、以上のような留意点を中心に、継続的に実施しながら工夫を重ねていく必要があるだろう。

【第7章 参考・引用文献】

- 1) 後藤春彦，佐久間康富，田口太郎：まちづくりオーラル・ヒストリー，水曜社，2005.
- 2) 阿南市：阿南市史 第三卷（近代編），2001.

第8章 終章

8.1 本研究の要約

東日本大震災以降、地域で受け継がれてきた災害の教訓や知恵を再評価し、教育やまちづくりを通して伝承する実践事例が求められている。しかし、地域で受け継がれてきた災害伝承をそのままのかたちで災害時に行動に移すのでは、想定外の災害に対処できないばかりか、社会経済状況が変わってきた現代においては不適切な行動もあり得る。そこで、災害時の避難行動そのものではなく、人間が災害をやり過ごしてきた経験や知恵を日常生活に見いだし、それを伝承するという、生活防災の実践として捉えるべきであると考え。ここでいう生活防災とは、防災・減災とは直接的に関係しない活動が、結果的に防災・減災につながるという考え方をさす。生活防災の理念については提唱されているものの、生活防災の構造や、実践手法についての蓄積は十分ではない。特に、生活防災を防災的観点だけではなく、平常時の観点からの有用性を示すことにより、平時における活動として裾野を広げることが期待でき、地域計画の発展にも寄与できると考えられる。

そこで本研究では、生活防災の構造を把握するとともに、地域で生活防災を実践するための手法を提案することを目的とした。また、得られた知見を踏まえて、災害常襲地域において生活防災を実践する意義や課題を明らかにした。

本研究は8章で構成される。

第1章では、研究の背景・目的、研究の仮説、研究の構成、関連する語句を整理し、本研究における定義を記した。

第2章では、本研究と関連する災害文化論、地域防災論、防災教育論等に関する既往研究を整理することで、本研究の位置づけを明らかにした。また、本研究が対象とする研究課題を研究の目的と対応する形で設定した。

第3章では、研究対象地域に設定した徳島県阿南市の特性や、地域環境を示しながら、研究対象地域の位置づけを明らかにした。また、本研究で用いた調査の方法として、アンケート調査の概要と単純集計の結果、ヒアリング調査の概要について記した。

第4章では、地域内で受け継がれている過去の自然災害の伝承・被伝承の内容をアンケート調査から抽出し、得られた内容についてKJ法で分類し、その質的特性について把握した。その結果、地域で受け継がれている災害伝承・被伝承の内容の多くが、生活防災の理念に一致することが示唆された。

第5章では、生活防災の構造として、生活防災を構成する要素を明らかにするとともに、共分散構造分析を用いて、生活防災と災害伝承、防災意識、地域への態度等との関係を明らかにした。その結果、生活防災を実践することは、防災意識だけでなく、地域への態度の醸成につながることを示された。災害伝承についても、地域での生活防災を通じて、防災意識や地域への態度の醸成につながることを明らかになった。このことから、生活防災や災害伝承を実践することは、防災の観点だけではなく、平常時での地域活動にも寄与することが示唆された。

第6章では、学校での生活防災の実践手法として、生活防災を題材とした防災教育教材を開発・実践し、その有用性や課題について把握するとともに、学校教育を通じて生活防災を学ぶ意

義について考察した。その結果、学校での教育を通じて生活防災を学ぶことは、日常生活をより良く改善していく主体的な態度の育成の点で特に有用であることが示された。

第7章では、地域における生活防災の実践手法として、災害伝承を活用した災害教訓誌を作成し、その有用性や課題について検討した。その結果、災害教訓誌の取り組みは、生活防災の重要性、特に災害当時の生活や文化についての理解につながった点で有用であることが示唆された。以上のような結果を踏まえて、地域で災害教訓誌の取り組みを行う意義や、地域で展開する上での課題について整理した。

8.2 本研究で得られた結果

本研究で得られた結果について、本研究の目的である、①生活防災の構造の把握、②生活防災の実践手法の開発、の2つの目的に対応する形で整理していく。

8.2.1 生活防災の構造の把握

生活防災の構造として、以下のような内容を明らかにすることができた。

まず、地域で受け継がれている災害伝承・被伝承の内容についての生活防災の観点からの分析を試みた。地域内で受け継がれている過去の自然災害の伝承・被伝承の特性をみると、災害の側面のみを考慮した教訓や災害の恐ろしさや被害状況といった災害について全面に打ち出したものは少なく、家庭の様子や日常生活、地域特性、資材と関連したものが多いことが把握できた。すなわち、過去の自然災害の伝承内容の多くは生活防災と関連していることが示唆された。

次に、生活防災を構成する要素を因子分析により明らかにした。その結果、生活防災を構成する要素として、「地域での生活防災」、「資材の生活防災」、「家庭での生活防災」の3つの因子が確認できた。また、生活防災と個人属性との関係から、地域との関わりが深い人ほど、生活防災が高い傾向にあることが確認できた。さらに、生活防災と被災経験の有無との関係から、被災経験がある人の方が、生活防災が高い傾向が示された。そのため、被災経験がある人は、被災経験がない人に、災害当時の様子や災害の教訓等を積極的に伝承することが重要であると考えられる。

最後に、災害伝承と生活防災の関係について定量的に明らかにした。災害伝承・被伝承経験と生活防災との関係を見ると、災害伝承・被伝承は、地域での生活防災を通じて、防災意識の醸成や、地域への態度の醸成、地域での防災対策、家庭での防災対策、避難行動につながることを示された。その理由として、過去の自然災害の経験や教訓を伝えることは、災害当時の地域や家庭での生活を想起することや、現在の地域や家庭での生活を見直すことにつながるため、生活防災の促進に寄与したものと考えられる。また、地域での生活防災の促進が、防災意識や地域への態度につながる理由として、地域での生活防災を実践することで、風土への接触の機会を高め、地域への態度につながるからだと考えられる。さらに、災害によって伝承経験・被伝承経験が影響を与える生活防災のパスが異なることが把握できた。その理由として、災害によって伝承・被伝承内容が異なるためだと考えられる。

8.2.2 生活防災の実践手法の開発

本研究では、生活防災の実践手法として、①生活防災を題材とした防災教育教材の開発・実践と、②災害伝承を活用した災害教訓誌の開発・実践、の 2 つの手法の開発と実践を行った。その結果、得られた知見をまとめるとともに、地域や学校で取り組みを実践する意義や、地域で広く展開する上での課題をまとめる。

(1) 生活防災を題材とした防災教育教材の開発

学校での教育によって生活防災を学ぶ教材や学習プログラムを開発し、多くの学校で展開することで、広く生活防災を学ぶ機会を提供できると考えられる。そのため、生活防災を題材とした教材と学習プログラムを開発し、実際に中学校で実践した。そして、開発した防災教育教材の有用性や課題を明らかにするために、教材に取り組んだ中学生を対象にアンケート調査を実施した。その結果、多くの生徒が本研究で提案した教材に対して、意欲的に取り組んだことや、教材を通して日常生活をより良く改善していく主体的な態度の育成につながることで、教材で提示した生活防災に資する行動について理解できたことが示唆された。

また、開発した生活防災を題材とした防災教育教材や学習プログラムを他の地域で展開するための課題や留意点について 3 つの点から整理した。

- ① 生徒が深く考えられることや、学校によって理解度の差に対応できるような設問や授業の進め方に工夫を設ける必要があること。
- ② 授業内で生活防災について積極的に議論を行うことや、設問に示されていない生活防災の行動を考える時間を別途設ける必要があること。
- ③ 本研究で開発した教材が目標とする思考や態度の育成だけでなく、技能を身につけることを目標とした既往の防災教育教材を組み合わせること等により、防災に関して総合的に学ぶことができる学習プログラムを新たに開発・実践していく必要があること。

(2) 災害伝承を活用した災害教訓誌の開発

生活防災の構造として、災害伝承・被伝承経験が、地域での生活防災を通じて、防災意識の醸成や防災対策・行動の促進だけでなく、地域への態度の醸成にもつながることが示唆された。そのため、災害伝承を活用した地域活動を展開することでも、同様に、地域での生活防災を通して、防災意識の醸成や防災対策・行動の促進に加えて、地域への態度の醸成につながるのではないかと考えられる。以上のような観点から、地域に広く生活防災を根づかせる方法として、地域の災害にまつわる個人の歴史や記憶を題材とする災害教訓誌を開発・実践し、その有用性や課題について検討した。

その結果、地域での生活防災の重要性、特に災害当時の生活や文化についての理解や、防災対策の実践への認識につながったことが確認できた。そのため、災害教訓誌として編集する試みは、地域住民の防災意識を醸成するための取り組みとしてだけでなく、災害当時の地域の生活や文化について理解する取り組みとして位置づけて展開する必要があることが示唆された。

最後に、災害教訓誌を編集する実践手法を地域で展開する上での課題や留意点について 3 つの点から整理した。

- ① 実際に地域で展開する際には、自治会や自主防災組織が主体的に取り組むのが、ヒアリング調査の容易性や、継続的な取り組みの観点から有効であること。
- ② 災害教訓誌の活用方法として、教訓誌を閲覧した人々が、教訓誌をきっかけに議論を促すことや、参加できるような工夫をする必要があること。
- ③ 災害教訓誌閲覧方法として、ハザードマップ等の防災情報と組み合わせて冊子を編集することが有用であること。

8.3 災害常襲地域において生活防災を実践する意義

以上、得られた知見を踏まえて、災害常襲地域において生活防災を実践する意義について考察していく。

本研究では、生活防災の実践が、防災意識だけでなく、地域への態度の醸成につながることを明らかにした。従来型の防災・減災の取り組みの多くは、岡田¹⁾が「切れ切れの防災」と称したように、防災・減災分野が個別具体化・細分化されてしまい、各分野における目標を実現していったものの、それが社会的に実現可能であるかどうかまでは検討されず、結果的に安全と安心の社会につながらないという状況を生み出してしまったとされる。そのため、総合的な視点による防災・減災の取り組みが求められている。

本研究の結果から、生活防災の取り組みは、防災のための取り組みだけではなく、地域の態度の醸成、すなわち地域コミュニティとの親和性の高い取り組みにつながることを示した。このことから、生活防災の実践は、災害時と日常生活の両面への寄与につながる総合的な取り組みとして位置づけることができると解釈される。防災上の課題とされるものの多くは、福祉、交通、地域の担い手の創出等、都市・地域の活力全体につながる課題としても捉えることができる複合的な視点を有している。そのため、生活防災の実践することは、防災だけでなく、都市・地域全体の課題の解決に寄与する部分が多いと言える。このことから、生活防災に資するような総合的な取り組みを優先的に実施する必要があるだろう。

また、災害伝承・被伝承は、防災意識、防災・対策・行動に直接影響を与えず、地域での生活防災を通じて、防災意識・対策・行動に影響を与えることが明らかになった。このことから、過去の自然災害の経験や知恵を伝承することを、そのまま防災対策や地域における災害の教訓として活かすのではなく、むしろ伝承の行為自体に価値を見だし、地域での生活防災の実践として位置づける必要があるだろう。すなわち、これまで地域で取り組まれてきた災害の経験や教訓を伝える取り組みについて、地域の歴史・文化を広く知る機会や多世代交流の機会となる等、地域社会に寄与する取り組みとして展開することが期待される。また、地域で受け継がれている災害伝承・被伝承の内容をみると、防災や自然災害の普遍的な知識の観点から誤った内容ものが見受けられた。すなわち、過去の自然災害の経験や教訓を抽出した内容は、地域での防災まちづくりや学校での防災教育の機会を通して、「地域の災害の知恵」に昇華できるよう解釈し直す必要があるだろう。

東日本大震災の被災地においては、過去に幾度となく三陸地震で被害を受けたにも関わらず東日本大震災の被害を「想定外」と捉えてしまい、過去の災害の経験や教訓が活かされた地域は多いとは言えない。そのため、過去の災害の記憶を継承することは重要であることは言うまでもない。しかしながら、災害の記憶を後世へ伝えることは非常に難しいことも明らかである。ただ、我々は防災のみで暮らしているのではなく、日常的に防災対策を継続し続けることは非現実的である。我々は多様な営みの中で生きており、日々の営みに重心を置きすぎてしまうことで、防災を忘れることも事実である。すなわち、防災と日常生活に折り合いをつけることが肝要であり、それこそが、災害の記憶を継承することへの課題を解く手がかりがあるのではないと思われる。

そのため、本研究では、防災と生活との関係に着目し、日常生活と災害とを切り離すのではなく、生活防災として日常との接点を示す意義と可能性を提示した。その結果、生活防災の実践が、地域への態度と、防災意識の醸成につながることを明らかにした。このことから、過去の災害から、日々の生活の中で防災との接点を持つ行動を引き出すこと、すなわち生活防災に資する行動を意識的に実践し、それを習慣にすることで、防災意識の持続につながるだろう。こうした実践が、地域全体に浸透し、各人の習慣や地域の文化として継承されることで、はじめて次なる災害に対処できると思われる。また、生活防災を向上させるためには災害伝承が有用であることを示した。そのため、定期的に過去の災害の経験や教訓を地域内で伝承するような取り組みを継続的に行うことでも、日常生活と折り合いをつけながら災害の記憶が持続し、次なる自然災害に対処できることに寄与できるだろう。

8.4 生活防災の実践への展望

本項では、本研究で得られた結果を踏まえて、地域活動において生活防災を広く展開するための具体例を提案するとともに、生活防災の実践への展望として、生活防災の実践による地域の将来構想を描いていく。

本研究では、生活防災の実践手法として、災害伝承を活用した災害教訓誌の開発を提案し、それを地域で実践した。本研究において実践できたのは、大学と市役所との連携協力の下で推進し、市役所と地域とが橋渡しとなったことで、大学が地域に入ることができ、大学側が主体的に取り組んだからである。実際に活動を継続して展開するためには、大学が入らずに、地域の関係機関が主体となって取り組むことが必要となるため、本研究では、地域防災活動を主体的に取り組む自治会の専門部会や自主防災組織が担い手となることが望ましいと考える。しかし、自治会や自主防災組織は既定の活動を推進することが中心であり、新たに活動を広げて展開することは容易ではないため、多機関との協働が必要不可欠である。

このような多機関との協働の取り組みを推進するためには、多様な主体による協治の仕組みとして「災害リスクガバナンス」の構築することが必要であると言われている²⁾。しかし、実際のところは、多様な主体が協働で事業を展開することは難しいと思われる。阪神・淡路大震災以降、防災・減災を専門とする NPO が次々に設立され³⁾、地域社会における防災・減災の実践主体の一つとして自主防災組織が全国的に設立された結果、防災・減災を専門とする組織は高度化、専門化する一方で、防災・減災を普段は取り組んでいない組織が参加することへの敷居が高くなってしまい、他の組織との連携や協働の取り組みの阻害要因になっていることが容易に考えられる。

そのため、自治会の専門部会や自主防災組織が、平時での活動として「生活防災」を実践することを提案する。このことにより、災害時での対応や防災・減災の諸課題のみの対応だけではなく、平時における地域課題との接点を持ち、地域コミュニティの活性化、福祉、環境等の領域も含めて展開することで、各主体が得意とする他の諸領域との接点を提示することができるため、多主体との協働が期待できる。図 8-1 に生活防災の実践による協働のイメージを示している。

防災・減災の諸課題の多くは、総合的で複合的な問題であると言える。言い換えれば、真に安心・安全な地域社会を実現するためには、表層的な防災・減災の課題だけでなく、防災・減災に通底する周辺領域の問題も解決しなければならない。そのため、生活防災を軸にした活動を展開することで、周辺領域を含めた活動を広げていくことが期待できる。すなわち、防災・減災に隣接する福祉や環境、コミュニティに関する分野から、景観、交通等の分野まで、あらゆる地域課題に対応しながら広げていくことが求められるだろう。

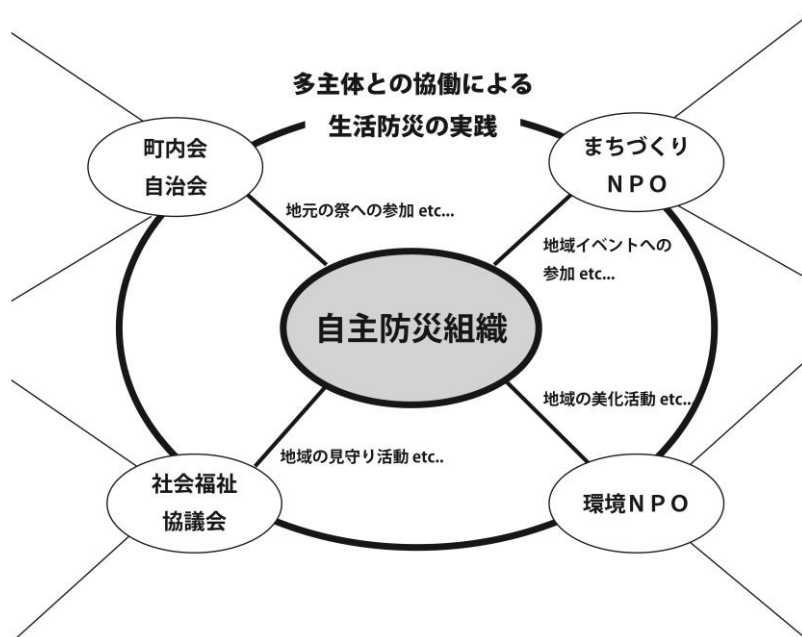
「防災・減災は地域住民が一つになる最後の砦」と言われる⁴⁾ほど、防災・減災については地域住民が関心を持つ最大のテーマの一つとなっている。そのため、生活防災の実践と称して、多様な主体と連携しながら、防災・減災を軸にして、地域をめぐる諸問題を解決していくことで、安全・安心だけでなく、豊かな地域社会の構築に寄与できるだろう。

もちろん、自主防災組織が設立されていない地域等の本研究で対象とした地域以外においては、防災を専門に取り組む NPO や消防団といった別の主体や、連携先が異なっていくだろう。ただ

し、生活防災を実践するための、具体的な主体や連携先の例を示すことは意義があると思われる。

地域で生活防災を実践するためには、人材育成や具体的な活動への展開方法等についての課題は数多く残っているが、こうした実践が全国各地で展開していくことで、真の安全・安心で豊かな地域社会の実現に大きな貢献をもたらすことができるだろう。

図 8-1 生活防災の実践による協働のイメージ



8.5 今後の課題

本研究に残された研究課題として、以下の四点について述べていく。

第一に、本研究では、研究対象地域における生活防災の要素を抽出したが、ここで抽出できた生活防災に資する行動は、地域性があるものと考えられる。すなわち、本研究で示した生活防災が、他の地域においては適用できない場合がある。そのため、他の地域でも生活防災の要素を抽出していき、それを蓄積していくことで、生活防災の全体像をより詳細に把握していく必要があるだろう。

第二に、本研究では、研究対象地域における地域住民間の過去の自然災害の経験や教訓についての「語り」に着目し、対話によってその「語り」の記憶を掘り起こした。しかしながら、本研究においては、語りの内容については分析したものの、災害伝承の取り組み自体や、生活防災と災害伝承との関係に着目して研究したため、「語り」の質については問うていない。忘れ去られた災害の記憶や、語ることができない内容については聞いておらず、そうした内容に意義が見出される可能性がある。そのため、語りの質の差異や、語り以外の伝承の媒体が生活防災にどのような影響があるかについて検証する必要があるだろう。

第三に、本研究においては、過去の自然災害の記憶が有する災害常襲地域に限定して研究を進めてきた。そのため、過去の自然災害の記憶を持ち合わせていない地域での生活防災の実践方法について検討する必要があるだろう。自然災害による多大な被害を受けていない地域では、祭りや地蔵盆といった地域活動と生活防災が接点を持つことができると考えられる。また、本研究では地縁コミュニティが維持されている農村地域を対象としたが、地縁コミュニティが強固でない都市部での生活習慣やコミュニティの状況を勘案した手法についても検討しなければならない。こうした地域における、生活防災を促進するための要因や手法について引き続き検討していく必要があるだろう。

第四に、本研究では、生活防災の実践手法として、生活防災を題材とした防災教育と災害伝承を活用した災害教訓誌を開発し、その有用性を明らかにしたが、当然ながら短期的で顕在的な内容しか確認できておらず、対象者が実際に生活防災に資する行動や、継続的に防災対策を実施しているかについては明らかにできていない。そのため、本研究で示した提案をより意義のあるものにするためには、対象者への継続的な調査が必要であるだろう。また、他の地域や学校でも同様の展開を実施していき、内容の精度を高めていく必要があると考える。

以上のように、生活防災の構造を明らかにし、その実践手法を提案した本研究には、多くの課題が残されている。そのため、筆者は今後とも、阿南市福井町の現場に関わり、研究を行いながら、こうした課題に着目した研究と実践を継続的に取り組んでいき、生活防災を実践する意義を更に深めていきたい。そして、研究成果を阿南市福井町に還元することは言うまでもなく、日本全国に研究成果を示し、安全・安心で豊かな地域社会の貢献に寄与していきたいと考えている。

【第8章 参考・引用文献】

- 1) 岡田憲夫：総合防災学への Perspective, 亀田弘行監修, 総合防災学への道, pp.9-54, 2006.
- 2) 長坂俊成：災害リスクガバナンスの戦略-地域コミュニティの絆と市民協働の再編による地域防災力の向上-, pp12-17, Think-ing, No11, 彩の国さいたま人づくり広域連合事務局政策管理部, pp.12-17, 2010.
- 3) 宮定章：地域に根ざしたまちづくり NPOー復興まちづくり（阪神・淡路, 東日本大震災）の現場からー, 都市計画, Vol.64, No.4, pp70.71, 2012.
- 4) 名古屋都市センター：アートが“まち”を救う！？ー地域の活性と新たなコミュニティづくりのために-, 平成 24 年度名古屋都市センター夜間連続講座・まちづくり講演会, pp.12, 2013.

付録

付録 1 : KJ 法の分析内容

付録 2 : 自由記述による防災教育教材への回答の全内容

付録 3 : アンケート調査票原本

自由記述による回答の全内容

1	今日学んだ事はこれからの生活に生かされると思いました。近所とのコミュニケーションの大切さや防災の大切さもよくわかりました。普段考えない事を考えたりして、とても勉強になったと思いました。今後起こるかもしれない、災害に対応出来るようにしたいです。石原さんの教え方もよかったので集中できました。僕の班が優勝できた
2	今ほくたち三年生は、防災の学習をしていて今回のこの体験はとても大切なことだと思いました。おととしに起きた東日本大震災は、とても大きな地震で、たくさんの人の命をうばってしまいました。ですので、このような、防災に対する意識をすこしでも持つことで、人が助かる確率を上げると思いました。また、クイズでもあったように、自分のことばかり考えると、自分もあいても大変なことになると思いました。地域とのつながりは、とても大切だと思うし、常日頃から、地域とのつながりをもつことで、災害時に助け合うことができ、とても、いいことだ
3	近所づきあいとかは、防災にあまり関係がないと思っていただけ、近所づきあいは、とても大切なことだということがよくわかりました。自分のことだけでなく、人のことも、考えられるようにがんばっていききたいと思いました。日本は、特に地しんが多い国なので、日ごろから、地しんのことについて考えて、対策をしていけたらいいと思いました。あと、部屋が散らかっていたら、もし災害が起きたときに、逃げるのにじゃまになるので、こまめに、部屋を片付けたりしていききたいと思いました。これからも、できるだけ防災をがんばっていきけるようにしたい
4	ゲームをしたおかげで、災害があった時の、解決策がわかってよかったです。地しんは毎日のようにちょっとゆれていることがわかりました。地しんが起きた時は地域の方と、なかくしておかないとわかりました。そのために、あいさつとか話とかをしておきたいです。そして、にげるために、体力をつけないとダメということがわかって、これからの朝練や体育をがんばっていききたいなあと思いました。津波や地しんが起きたら自分が住んでいる町は、どんなようになるのかなあと思いました。今日の、授業をしてもらって、いろいろなことがわかってよかった
5	今日、ゲームをして、自分はどれくらい町の人のことを考えているかがわかってすごくよかったと思います。普段できることで、防災に関わっていることがあって、それがわかったので、これからの生活は今日の学習を生かされたいなあと思いました。いままで考えていなかったことで、今日わかったことがあるので、それも生かしたいです。例えば、朝練で体力をつけていると、山とかにのぼる時も息切れしないし、町の人々を助けられると思いました。また、これから町の人とコミュニケーションをとり、もし災害があった時に助け合えればいいと思いました。人とコミュニケーションをとり、もし災害があった時に助け合えればいいと思いました。本当に今日はいい体
6	今日、学んで、思ったことは、家の中ばかりでなく、外にでていろんな人と、せっしていくことが大事だとわかりました。これからも、災害対策をしっかりしていききたいです。日ごろからにげれるようにしていききたいです。
7	日頃から、災害時に、どうすればいいのかが、よくわかりました。私は、そんなに防災意識が高くなかったんですが、今日の大阪大学の方の話を聞いて防災意識が高まりました。避難場所の確保や、近所の人とのコミュニケーションも大切だと分かりました。過去に、徳島は、5つぐらいの大きな地震が来ていて、知らなかったの、とてもいい勉強になりました。毎日が防災！ゲームは、説明がちょっと分かりにくかったです。でも、やっている、とても楽しかったです。2班で、一番になれてよかったです。ちょっとしんどくても、日常的に、皆のために動いていると、災害時にやくだつと思いました。普段からできることは、今からやっていききたいです。そして、災害時
8	・とてもゲームでわかりやすかった。・身近なところをきれいにすることも大切！！・近所の人との交流を大切にしていかなければならないとわかりました。・1人が動くとみんなも動いてくれるのは積極的に行動したい
9	ぼくは、ふだんしていることは、地震の対さくには関係ないと思っていただけ、今していることが、次にくる地震にやくだつことがわかりました。だからぼくは、日々の生活を見直していききたいと思いました。他にも、知らない人でも、かならずあいさつはしたいです。部活とかでも、がんばって、体力をつけていき、すぐににげれるようにしたいです。今はかいてきと思っている生活でも、実さいに災害が起これば、不便な面もあるということがわかりました。だから、なるべく、生活の面では、災害のことを考えて生活をしていききたいと思いました。今日帰って自
10	災害に備えるためにゲームなどで学んで、とてもよくわかった。近いうちにじしんがおこると予想されているから、もしおこったときは、今日の授業のことをいかして行動したいと思った。私は日ごろから生活防災にとりくんでいなかったの、日ごろの生活で、自分の安びが問われることまで分かった。災害に備えることは、本当に大切なんだと改めて、実感することができた。これからは、自分のことだけではなく、地域のことよく考えて、もし地しんが起きたら、みんなで協力することができるようになりたい。今日の授業で、地しんの対策で地域のことまで
11	ゲームなどで分かりやすく、日ごろどのような生活をしなければいけないのかよくわかりました。日ごろから、地域の人達とのコミュニケーションをしっかりとしたいと思いました。それと、車でひなんするより子供は走って逃げた方がいいことがわかりました。だから、しっかり体力をつけておくことが必要だと思いました。それとか、災害がおこってしまっても、ふだんからは地域の人とのコミュニケーションを大切にしておけば、自分の家が災害にあっても助けてくれると思います。なので、私も、地域の人が困っていたら助けたいと思いました。そして、災害
12	自分の家でかいてきな生活をおくるよりも、町に出て、少しでも地域の人たちとのコミュニケーションをとったり、いくらめんどうくさいなあと思うことでも、頑張ってることが大切だと思いました。普段の生活も、ちょっと工夫するだけで防災対策になると思いました。最近僕も家にずっとかいてきな生活をずっとおくりつつけているので、いつ地震などの災害が起きたときにも対応できるように気をつけていききたいです。また、今日ならった
13	僕はこの学習をして災害が起こった時に車で逃げるより、とほで逃げた方がいいとわかった。ひび近所の人にあいさつをしておくが、大切だと思った。あと、家族の人たちと話し合せて、避難場所を決めたらいいとわかった。もし、災害が起きた時は、この学習をいかしたいと思いました。学習をして、ひなん時には、どうしたらいいとわ
14	僕はこの学習をとおして、災害がおこる前から家族と話し合ったり、ひ難場所を考えておいたりしないといけないなと思いました。それと車で逃げるより、徒歩で逃げるほうがいいということもわかりました。いままで僕は、外で遊ぶことより家の中で遊ぶことが多かったの、これからは家で遊ぶのではなく外で遊ぶきかいを増やすようにこころがけたいです。「毎日が防災！ゲーム」で僕は他の人よりおはじきが少なかったの、これからはもっと災
15	僕は今まで防災についてよく考えていませんでした。でも今日の授業で考え方が変わったと思います。今後起こるかもしれない、災害の備えもしておこうと思いました。災害が起きたときの避難場所もおく知らないの、確認し
16	学校ではよく災害のことを勉強しているけど、家ではあまりしません。でもゲームを通して家でも災害のことをしてないと自分の命にかかわることがわかりました。今日の勉強で学んだことをこれからいかして、いつ災害がおき
17	災害をつかったゲームをしておもしろかったです。それで、災害があったときは、みんなで協力しあう必要だなっと思いました。自分の事だけじゃなく、みんなの事も考えられるようにしたいです。ゲームは、最初のほうは、何だかわからなかったけど、2回目くらいは、わかってきました。また、このゲームをしたいです。

18	災害がおきたときに、自分だけではなく、町のみんなの協力が、必要なだとわかりました。ふだんからも、自分1人だけのことを考えるんじゃなくて、みんなのことも考えられるようにしたいです。といった私の気持ちが、ゲームで変わりました。だから、このゲームは、いいと思います。はじめは、いみがわからなかったけど、いがいとおもしろかったし、よかったです。災害の備えへの大切さが、よくわかりました。災害がおきたときは、みんな
19	家の中にいたら、災害にあいやすいと分かった。外に出てたら、あいずらいと分かった。地域の人たちとのコミュニケーションは大切だなと分かった。車でひなんするより、歩いた方が、交通じゅうたいになった時にやっぱり自分の力が一番だと思った。自分の体力を上げていかないと災害にあった時には、大変だと思いました。
20	「毎日が防災！ゲーム」はルールは分かりやすく、内容も充実していて、まあよかったと思った。普段している行動をあてはめると、損をかなりしたので、これからの生活習慣を改めていこうと思った。また、災害時に助けてくれるのはレスキュー隊ではなく、地域の人々のみなさんだと分かりました。そのため、地域の団結力がためられると思いました。普段の何げない行動が防災につながるとはあまり思ったことがありませんでした。今回の授業で分かったことは、自分の命を大切にすることはとても大切ですが、それだけではこの先生きてはいけないということ
21	災害はいつ起こるかかわからないので、ふだんの備えが大切だと思った。それに、近所の人とかと、あいさつとかをするのも大事だとわかった。この学習で、いつもしていることが、災害時には、とても役に立つということを知りました。日ごろくなく暮らさばっかりしていると、災害時にとても大変な思いをするということを知って、これが
22	生活ぼうさいにとりくむことでぼうさいやげんさいにつながることがわかった。生活災害にとりくむことはふだんの生活やまちをよりよくすることにもつながるわかった。あまり楽な生活をしないということがわかりました。今日やった生活防災で自分のことしか考えていなかったのも、これからは自分のこと以外のことも考えておきたいで
23	日ごろから災害に備えておくことが大切だとわかりました。体力づくりをしたり、毎日あいさつをして、地域の人とも災害のときに協力できるようにしておきたいです。今日やったゲームのことを、これからの生活に少しでもよく立てていきたいです。これからも防災を意識し、いざというときに備えておきたいです。避難場所も、家族で相

災害の知恵の伝承と防災に関するアンケート調査

〔1〕 災害の知恵や経験の伝承についてお伺いします。

■ 昭和南海地震の津波（昭和 21 年／1946 年）についてお伺いします。

No.	質問事項	回答欄
1	昭和南海地震の津波を 直接経験した ことがありますか	☐ ある ☐ ない
2	昭和南海地震の津波を経験や当時の状況等を 誰かに伝えた ことはありますか	☐ ある ☐ ない
3	<u>（2の設問で「ある」と回答した方にお伺いします）</u> 誰に伝えた ことがありますか ※ 伝えたことがある人 全員にチェック してください	☐ 祖父 ☐ 祖母 ☐ 父親 ☐ 母親 ☐ 息子 ☐ 娘 ☐ 孫 ☐ ひ孫 ☐ 親戚 ☐ 近所の方 ☐ その他（ ）
4	<u>（2の設問で「ある」と回答した方にお伺いします）</u> どんな内容 を伝えましたか ※ 例を参考にして、回答欄に記述してください	例：昭和南海地震の時は家の柱の真ん中あたりまで水が来た。
5	昭和南海地震の津波の当時の状況や教訓等について 誰かから聞いた ことがありますか	☐ ある ☐ ない
6	<u>（5の設問で「ある」と回答した方にお伺いします）</u> 誰から聞いた ことがありますか ※ 伝えたことがある人 全員にチェック してください	☐ 祖父 ☐ 祖母 ☐ 父親 ☐ 母親 ☐ 息子 ☐ 娘 ☐ 孫 ☐ ひ孫 ☐ 親戚 ☐ 近所の方 ☐ その他（ ）
7	<u>（5の設問で「ある」と回答した方にお伺いします）</u> どんな内容 を聞きましたか ※ 例を参考にして、回答欄に記述してください	例：近所の親戚がお弁当をこしらえてくれて4～5日はしのげた。

■ 昭和チリ地震の津波（昭和 35 年／1960 年）についてお伺いします。

No.	質問事項	回答欄
8	昭和チリ地震の津波を 直接経験した ことがありますか	☐ ある ☐ ない
9	昭和南海地震の津波の経験や当時の状況等を 誰かに伝えた ことはありますか	☐ ある ☐ ない
10	<u>（9の設問で「ある」と回答した方にお伺いします）</u> 誰に伝えた ことがありますか ※ 伝えたことがある人 全員にチェック してください	☐ 祖父 ☐ 祖母 ☐ 父親 ☐ 母親 ☐ 息子 ☐ 娘 ☐ 孫 ☐ ひ孫 ☐ 親戚 ☐ 近所の方 ☐ その他（ ）
11	<u>（9の設問で「ある」と回答した方にお伺いします）</u> どんな内容 を聞きましたか ※ 例を参考にして、回答欄に記述してください	例：橘湾で養殖されていた真珠が田んぼに流れ込んできた。
12	昭和チリ地震の津波の当時の状況や教訓等について 誰かから聞いた ことがありますか	☐ ある ☐ ない
13	<u>（12の設問で「ある」と回答した方にお伺いします）</u> 誰から聞いた ことがありますか ※ 聞いたことがある人 全員にチェック してください	☐ 祖父 ☐ 祖母 ☐ 父親 ☐ 母親 ☐ 息子 ☐ 娘 ☐ 孫 ☐ ひ孫 ☐ 親戚 ☐ 近所の方 ☐ その他（ ）
14	<u>（12の設問で「ある」と回答した方にお伺いします）</u> どんな内容 を聞きましたか ※ 例を参考にして、回答欄に記述してください	例：川底が見えるぐらい水が引くと津波がくる。

■ 高潮や大雨・洪水等の水害の知恵の伝承についてお伺いします。

No.	質問事項	回答欄
15	高潮や大雨・洪水等の水害を 直接経験した ことがありますか	☐ ある ☐ ない
16	水害の経験や当時の状況等を 誰かに伝えた ことはありますか	☐ ある ☐ ない

17	<u>(16の設問で「ある」と回答した方にお伺いします)</u> 誰に伝えたことがありますか ※ 伝えたことがある人全員にチェックしてください	☐ 祖父 ☐ 祖母 ☐ 父親 ☐ 母親 ☐ 息子 ☐ 娘 ☐ 孫 ☐ ひ孫 ☐ 親戚 ☐ 近所の方 ☐ その他()
18	<u>(16の設問で「ある」と回答した方にお伺いします)</u> どんな内容を聞きましたか ※ 例を参考にして、回答欄に記述してください	例:大雨が降ると家の裏の谷が滝のようになる。
19	水害の当時の状況や教訓等について 誰かから聞いたことがありますか	☐ ある ☐ ない
20	<u>(19の設問で「ある」と回答した方にお伺いします)</u> 誰から聞いたことがありますか ※ 聞いたことがある人全員にチェックしてください	☐ 祖父 ☐ 祖母 ☐ 父親 ☐ 母親 ☐ 息子 ☐ 娘 ☐ 孫 ☐ ひ孫 ☐ 親戚 ☐ 近所の方 ☐ その他()
21	<u>(19の設問で「ある」と回答した方にお伺いします)</u> どんな内容を聞きましたか ※ 例を参考にして、回答欄に内容を記述してください。	例:激しい雨が降ると畳をあげるようにしている。

■ 災害の知恵の伝承の意識についてお伺いします。

22	災害の知恵や経験を誰かに伝えてみたいですか	☐ 伝えてみたい ☐ 少し伝えてみたい ☐ どちらとも言えない ☐ あまり伝えてみたくない ☐ 伝えてみたくない
23	災害の知恵や経験を誰かから聞いてみたいですか	☐ 聞いてみたい ☐ 少し聞いてみたい ☐ どちらとも言えない ☐ あまり聞いてみたくない ☐ 聞いてみたくない
24	あなたが災害時に最も役立つと考える知恵は何ですか ※ 例を参考にして、回答欄に内容を記述してください	例:地震を感じると、とにかく高い所へ避難する。

■ 阿南市で被害を受けたここ 40 年間の主な水害の記憶についてお伺いします。

No.	災害の状況	回答欄
25	1971 年（昭和 46 年）8 月 30 日の台風 23 号 （加茂谷で約 130 戸浸水）	☐ 直接経験し、家屋の浸水被害を受けた ☐ 直接経験したが、被害は受けてない ☐ 当時の状況を誰かから聞いたことがある ☐ 覚えていない・知らない
26	1980 年（昭和 55 年）6 月 7 日～9 日の梅雨 前線 （ くぐいがわ 鶴川が氾濫し、福井町で山崩れが発生）	☐ 直接経験し、家屋の浸水被害を受けた ☐ 直接経験したが、被害は受けてない ☐ 当時の状況を誰かから聞いたことがある ☐ 覚えていない・知らない
27	1988 年（昭和 63 年）6 月 23 日～25 日の 低気圧 （市内床上浸水 4 棟・床下浸水 37 棟）	☐ 直接経験し、家屋の浸水被害を受けた ☐ 直接経験したが、被害は受けてない ☐ 当時の状況を誰かから聞いたことがある ☐ 覚えていない・知らない
28	1993 年（平成 5 年）8 月 8 日～10 日の 台風 7 号 （加茂町一帯が浸水）	☐ 直接経験し、家屋の浸水被害を受けた ☐ 直接経験したが、被害は受けてない ☐ 当時の状況を誰かから聞いたことがある ☐ 覚えていない・知らない
29	1997 年（平成 9 年）9 月 6 日の低気圧 （市内床上浸水 21 棟、床下浸水 169 棟の 被害、阿南市山口町の嵐谷川で堤防決壊）	☐ 直接経験し、家屋の浸水被害を受けた ☐ 直接経験したが、被害は受けてない ☐ 当時の状況を誰かから聞いたことがある ☐ 覚えていない・知らない
30	1998 年（平成 10 年）5 月 16 日～17 日の 前線 （市内床上浸水 142 棟・床下浸水 403 棟）	☐ 直接経験し、家屋の浸水被害を受けた ☐ 直接経験したが被害は受けてない ☐ 当時の状況を誰かから聞いたことがある ☐ 覚えていない・知らない
31	1999 年（平成 11 年）6 月 29 日～30 日の 低気圧 （市内床上浸水 61 棟・床下浸水 445 棟、 阿瀬比峠で山腹崩壊）	☐ 直接経験し、家屋の浸水被害を受けた ☐ 直接経験したが、被害は受けてない ☐ 当時の状況を誰かから聞いたことがある ☐ 覚えていない・知らない
32	2004 年（平成 16 年）6 月 19 日～22 日の 台風 6 号 （市内床上浸水 55 棟・床下浸水 149 棟）	☐ 直接経験し、家屋の浸水被害を受けた ☐ 直接経験したが、被害は受けてない ☐ 当時の状況を誰かから聞いたことがある ☐ 覚えていない・知らない
33	2008 年（平成 20 年）4 月 10 日の低気圧 （新野地区床上浸水 2 棟・床下浸水 100 棟）	☐ 直接経験し、家屋の浸水被害を受けた ☐ 直接経験したが、被害は受けてない ☐ 当時の状況を誰かから聞いたことがある ☐ 覚えていない・知らない
34	2008 年（平成 20 年）6 月 29 日の台風 9 号 （福井地区床上浸水 8 棟、床下浸水 66 棟）	☐ 直接経験し、家屋の浸水被害を受けた ☐ 直接経験したが、被害は受けてない ☐ 当時の状況を誰かから聞いたことがある ☐ 覚えていない・知らない

〔2〕防災意識についてお伺いします。

No.	質問項目	当てはまる	少し当てはまる	どちらとも言えない	あまり当てはまらない	当てはまらない
1	防災意識は高いほうだ	← ☐ — ☐ — ☐ — ☐ — ☐ →				
2	お住まいの地域において災害の危険を感じる	← ☐ — ☐ — ☐ — ☐ — ☐ →				
3	河川の堤防幅・堤防の高さに安心感を持てる	← ☐ — ☐ — ☐ — ☐ — ☐ →				
4	福井ダムや堤防整備により地域は安全になった	← ☐ — ☐ — ☐ — ☐ — ☐ →				
5	自宅から最寄りの避難場所を知っている	← ☐ — ☐ — ☐ — ☐ — ☐ →				
6	日常的に家族で災害時の対策について話し合っている	← ☐ — ☐ — ☐ — ☐ — ☐ →				
7	日常的に近所の方と災害時の対策について話し合っている	← ☐ — ☐ — ☐ — ☐ — ☐ →				
8	お住まいの地域において災害時の要援助者がどこにいるか把握している	← ☐ — ☐ — ☐ — ☐ — ☐ →				
9	「自主防災会」や「消防団」といった地域での防災活動に積極的に参加している	← ☐ — ☐ — ☐ — ☐ — ☐ →				
10	災害時は、個人だけでなく地域で助け合うことが重要だ	← ☐ — ☐ — ☐ — ☐ — ☐ →				
11	東日本大震災の時は避難しましたか	☐ 避難した ☐ 避難しなかった ☐ 気づかなかった				
12	今年8月に福井小学校で開催された阿南市総合防災訓練に参加しましたか	☐ 参加した ☐ 一部参加した ☐ 参加しなかった ☐ 知らなかった				
13	<u>（12の設問で「参加しなかった」を選んだ方にお伺いします</u> 参加しなかった理由は何ですか ※ 当てはまるもの <u>全てにチェック</u> してください	☐ 既に予定が入っていた ☐ 人づきあい等が面倒くさかった ☐ 体力に自信がないから ☐ 参加しても意味がないと思った ☐ その他（ ）				
14	ご自身やご家庭で防災対策を行っていますか	☐ 行っている ☐ 行っていない				
15	<u>（14の設問で「行っている」を選んだ方にお伺いします）</u> ご自身やご家族でどのような防災対策を行っていますか ※ 当てはまるもの <u>全てにチェック</u> してください	☐ 飲料水・食料を常備している ☐ 避難に役立つものを常備している ☐ 救急セットを常備している ☐ ハザードマップを所持している ☐ 災害保険に加入している ☐ その他（ ）				

〔3〕 お住まいの地域や暮らしについてお伺いします。

No.	質問項目	当てはまる	少し当てはまる	どちらとも言えない	あまり当てはまらない	当てはまらない
1	地域が好きだ	← ☐	☐	☐	☐	☐ →
2	地域に愛着を感じる	← ☐	☐	☐	☐	☐ →
3	自分は地域の一員であると感じる	← ☐	☐	☐	☐	☐ →
4	地域のマナーやルールに配慮した生活を送りたい	← ☐	☐	☐	☐	☐ →
5	なんらかの形で地域に貢献したい	← ☐	☐	☐	☐	☐ →
6	地域での暮らしに満足している	← ☐	☐	☐	☐	☐ →
7	町内会や自治会等の地域活動に積極的に参加している	← ☐	☐	☐	☐	☐ →
8	個人的な楽しみや趣味の活動を地域で行っている	← ☐	☐	☐	☐	☐ →
9	近所付き合いを大切にしている	← ☐	☐	☐	☐	☐ →
10	近所の人々を信頼している	← ☐	☐	☐	☐	☐ →
11	日常的に近所の方と挨拶をしている	← ☐	☐	☐	☐	☐ →
12	自宅で薪 ^{まき} を常備している	← ☐	☐	☐	☐	☐ →
13	自宅でわき水や井戸水をよく使っている	← ☐	☐	☐	☐	☐ →
14	自宅で発電機を用いて電気を確保することができる	← ☐	☐	☐	☐	☐ →
15	外にあった木くずを使ってたき火をよくしている	← ☐	☐	☐	☐	☐ →
16	日常的にゴミの減量を心がけている	← ☐	☐	☐	☐	☐ →
17	日常的に近所の人同士で料理を作ったり、おすそわけを行っている	← ☐	☐	☐	☐	☐ →
18	日常的に自宅の整理整頓を行っている	← ☐	☐	☐	☐	☐ →
19	外出する際は家族に行き先を伝えるようにしている	← ☐	☐	☐	☐	☐ →
20	日常的に徒歩での移動や散歩を行っている	← ☐	☐	☐	☐	☐ →

[4] 住まいについて伺います。

No.	質問事項	回答欄
1	お住まいの 地区名 をご記入ください	阿南市福井町（ ）
2	お住まいの地区の 居住年数 について お選びください	☐ 3年未満 ☐ 3～5年 ☐ 6～10年 ☐ 11～20年 ☐ 21～30年 ☐ 31～40年 ☐ 41～50年 ☐ 51年～
3	現在お住まいの住宅の 築年数 について お選びください	☐ 3年未満 ☐ 3～5年 ☐ 6～10年 ☐ 11～20年 ☐ 21～30年 ☐ 31～40年 ☐ 41～50年 ☐ 51年～
4	現在の居住地に移られる 前の居住地 についてお選びください	☐ 転居は無い ☐ 同一地区内 ☐ 福井町内 ☐ 阿南市内 ☐ 徳島県内 ☐ 四国内 ☐ その他（ ）
5	現在お住まいの 住宅の種類 について お選びください	☐ 一戸建て（持家・本家） ☐ 一戸建て（借家） ☐ 一戸建て（持家・分家） ☐ 分譲集合住宅 ☐ 賃貸集合住宅 ☐ その他（ ）
6	現在お住まいの 住宅の改修状況 に ついてお選びください	☐ 改修はしていない ☐ 災害対策のために住宅を改修した ☐ その他の理由で住宅を改修した （ ）
7	現在お住まいの 住宅のかさ上げ・盛土状況 についてお選びください	☐ かさ上げ・盛土はしていない ☐ 災害対策のために住宅のかさ上げ・盛土をした ☐ その他の理由で住宅のかさ上げ・盛土をした （ ）
8	現在お住まいの 住宅の高さの安全性 についてお選びください	☐ 安全だと思う ☐ 安全だと思わない ☐ どちらとも言えない
9	現在お住まいの 住宅についての満足度 をお選びください	☐ 大変満足している ☐ 満足している ☐ やや不満である ☐ 不満である ☐ どちらとも言えない
10	<u>（9の設問で「やや不満である」・「不満である」と回答した方にお伺いします）</u> 現在お住まいの 住宅の不満な点 をお選びください	☐ 自然災害の危険性が不満 ☐ 防犯面が不満 ☐ 広さ・間取りが不満 ☐ 水回り等の設備が不満 ☐ その他（ ）
11	現在お住まいの住宅や土地の 継承意向 についてお選びください	☐ 親族に継承したい ☐ 売却したい ☐ 寄付したい ☐ その他（ ）

12	今後の居住計画についてお選びください	☐ 今のまま住み続けたい ☐ 内部を改築するなどして住み続けたい ☐ 建て替えて今の場所に住み続けたい ☐ いずれ転居するつもり ☐ わからない ☐ その他（ ）
----	--------------------	--

〔5〕人間関係についてお伺いします。

※ 下記のような行為をする人は、お住まいの地域にどれくらいいますか。最も近い程度をそれぞれ1つずつ選んでください。

No.	質問項目	地域内	
1	互いに相談したり、生活面で協力しあっているような 親しい間柄の人	☐ いない ☐ 10人程度	☐ 数名 ☐ それ以上
2	日常的にあいさつや立ち話ができる人	☐ いない ☐ 10人程度	☐ 数名 ☐ それ以上
3	顔見知りや名前を把握している人	☐ いない ☐ 10人程度	☐ 数名 ☐ それ以上

〔6〕あなたご自身やご家族についてお伺いします。

No.	質問事項	回答欄			
1	「性別」についてお選びください	☐ 男性	☐ 女性		
2	「年齢」についてお選びください	☐ 10代 ☐ 50代	☐ 20代 ☐ 60代	☐ 30代 ☐ 70代	☐ 40代 ☐ 80代～
3	「職業」についてお選びください	☐ 自営業 ☐ 会社員・公務員（正規・非正規問わず） ☐ 主婦・主夫、パート・アルバイト、家事手伝い、退職 ☐ その他（ ）			
4	「家族構成」についてお選びください	☐ 単身世帯 ☐ 3世代	☐ 夫婦のみ ☐ その他（ ）	☐ 2世代	

災害の知恵の伝承や防災についての意見等があれば自由にお書きください。（任意）

アンケートは以上です。ご協力ありがとうございました。

同封の封筒に入れ、12月16日までにポストに投函していただきますようお願い申し上げます。

※切手は不要です。同封のボールペンは返信不要ですのでお納めください。

図表リスト

第1章

図 1-1 研究の仮説

図 1-2 研究の構成

第2章

図 2-1 関連する既往研究と本研究との関係

表 2-1 地域の潜在的対応力に関する概念の整理

表 2-2 中山間地域における生活防災の構成要素

表 2-3 既往の防災教育教材の分類

第3章

図 3-1 第3章のフロー図

図 3-2 阿南市の位置

図 3-3 阿南市福井町の様子

図 3-4 阿南市の人口・世帯数の推移のグラフ

表 3-1 阿南市の人口と世帯数の変遷

表 3-2 地区別の要介護者数・一人暮らし高齢者世帯数・高齢者のみ世帯数

表 3-3 阿南市における自主防災組織の状況

表 3-4 阿南市福井町の自主防災組織一覧

表 3-5 第二次世界大戦以降に阿南市で被害を受けた風水害とその被災状況

表 3-6 阿南市の主な河川の整備状況

図 3-5 南海トラフ巨大地震による津波浸水予測図

図 3-6 南海トラフ巨大地震による震度分布予測図

図 3-7 阿南市南部地域における南海トラフ巨大地震津波浸水想定図（徳島県）

図 3-8 阿南市南部地域における埋立地の拡大状況

表 3-7 アンケートの設問内容と目的

表 3-8 既往研究における生活防災の構成概念

表 3-9 生活防災の解釈

表 3-10 アンケートの配布数と回収率

表 3-11 回答者の個人属性

表 3-12 生活防災に関する設問と記述統計量

表 3-13 防災意識に関する設問と記述統計量

表 3-14 防災対策・行動に関する設問の単純集計

表 3-15 地域への態度に関する設問と記述統計量

表 3-16 被災経験・伝承経験・被伝承経験の単純集計

- 表 3-17 災害伝承・被伝承の対象者
- 表 3-18 災害伝承・被伝承への関心度合いに関する記述統計量
- 表 3-19 ヒアリング調査の概要
- 図 3-9 ヒアリング調査で使用した記録メモ
- 図 3-10 ヒアリング調査の様子
- 表 3-20 ヒアリング調査の実施日時、調査者、対象者の個人属性

第4章

- 図 4-1 第4章のフロー図
- 表 4-1 災害伝承・被伝承の分類内容
- 表 4-2 地域特性を踏まえた避難行動や、被災前の地域の様子
- 表 4-3 地域の被害状況
- 表 4-4 被災後の地域の様子
- 表 4-5 家庭での避難行動や、被災前の家庭での状況
- 表 4-6 自宅が被害を受けている様子や災害時での家庭での状況
- 表 4-7 被災後の家庭の様子
- 表 4-8 資材を活用した避難行動や、被災前の資材の避難に関する様子
- 表 4-9 資材の被災状況
- 表 4-10 資材を活用した被災後の様子
- 表 4-11 災害に関する普遍的な知識
- 表 4-12 災害の描写や被害状況に関する内容
- 表 4-13 その他に含まれる内容

第5章

- 図 5-1 第5章のフロー図
- 表 5-1 生活防災の因子パターン
- 表 5-2 防災意識の因子パターン
- 表 5-3 地域への態度の因子パターン
- 表 5-4 生活防災と個人属性とのクロス集計
- 表 5-5 生活防災と被災経験のクロス集計
- 表 5-6 生活防災の各因子と防災意識・地域への態度との相関
- 表 5-7 直接・伝承・被伝承経験と個人属性とのカイ 2 乗検定
- 表 5-8 年齢別の伝承・被伝承経験者数
- 表 5-9 居住年数別の直接・伝承・被伝承経験者数
- 表 5-10 直接経験別の伝承・被伝承経験者数
- 図 5-2 災害伝承経験モデル

表 5-11 災害伝承経験モデルの共分散構造分析の結果

図 5-3 災害被伝承経験モデル

表 5-12 災害被伝承経験モデルの共分散構造分析の結果

第 6 章

図 6-1 第 6 章のフロー図

表 6-1 作成した教材の目標と評価基準

図 6-2 開発した教材

表 6-2 教材のルール

表 6-3 教材の例題

図 6-3 実施校の位置

表 6-4 学習プログラムの指導案

図 6-4 学習プログラムを受講している様子

図 6-5 教材の楽しさ

図 6-6 教材の難易度

図 6-7 災害の備えの重要性

図 6-8 生活防災の重要性

第 7 章

図 7-1 第 7 章のフロー図

図 7-2 災害教訓誌作成までのプロセス

表 7-1 成果報告会参加者の個人属性

表 7-2 福井町の災害教訓 7 ヶ条

図 7-3 成果報告会の様子

図 7-4 聞き取り調査の参加者の有無と、地域の災害の知恵の作成と共有の効果の単純集計

図 7-5 作成した災害教訓誌の内容

表 7-3 テキストマイニングにより抽出した単語の出現数と出現頻度

表 7-4 災害教訓誌の全感想

第 8 章

図 8-1 生活防災の実践による協働のイメージ

付録

付録 1 : KJ 法のイメージ図

付録 2 : 自由記述による防災教育教材への回答の全内容

付録 3 : アンケート調査原本

研究業績一覧表

1 学術論文

- 1) 石原凌河, 松村暢彦「津波常襲地域における災害伝承の実態とその効果に関する研究」土木学会論文集 D3, Vol.69, No.5, pp.101-114, 2013.12.
- 2) 石原凌河, 松村暢彦「維持管理の観点から見た災害遺構の保存に関する研究」都市計画論文集, Vol.48, No.3, pp.861-866, 2013.10.
- 3) Ryoga ISHIHARA, Nobuhiko MATSUMURA「Development of Disaster Knowledge Magazine using Disaster Knowledge Transmission and Practical Study on its Evaluation」Journal of Disaster Research, Vol.8, No.3, pp.484-494, 2013.5.
- 4) 石原凌河, 松村暢彦「津波常襲地域における生活防災意識の構造に関する研究」都市計画論文集, Vol.47, No.3, pp.1069-1074, 2012.10.

2 国際会議発表論文 (Proceedings あり)

- 1) Liz MALY, Mayumi SAKAMOTO, Saneyuki UDAGAWA,, Hiromasa WATANABE, Ryoga ISHIHARA, Junko TAKAMORI, Mariko YAMAZAKI, Shosuke SATO「Telling the Stories of Disasters Study Juku: A Series of Workshops in 3 Disaster-Affected Areas in Japan」International Sociological Association World Congress, July 2014 (accepted).
- 2) Ryoga ISHIHARA, Nobuhiko MATSUMURA「Practice and Evaluation of Disaster Reduction Training Materials for Livelihood Disaster Reduction」International Symposium on City Planning 2013, pp.205-208, August 2013.

3 著書

- ・石原凌河「特技をビジュアルで表現する」, 日本都市計画学会関西支部 次世代の「都市をつくる仕事」研究会編著『いま、都市をつくる仕事ー未来を拓くワークスタイル』学芸出版社, pp.171, 2011.

4 学会発表・一般論文

- 1) 石原凌河，松村暢彦「過去の自然災害の伝承経験者と伝承内容の特性に関する研究」第48回土木計画学研究発表会・講演集，2013.11.
- 2) 石原凌河，松村暢彦「維持管理の観点からみた災害遺構の保存に関する研究」2013年度日本建築学会学術講演会梗概集，pp.1109-1110，2013.8.
- 3) 石原凌河，松村暢彦，藏重良紀，加藤佑昌，西田拓亮「地域で受け継がれている災害伝承の特性と災害教訓誌の開発の実践」第46回土木計画学研究発表会・講演集，CD-R(46)，2012.11.
- 4) 石原凌河，松村暢彦「津波常襲地域における災害伝承の実態とその効果に関する研究」第46回土木計画学研究発表会・講演集，CD-R(45)，2012.11
- 5) 石原凌河，松村暢彦「生活防災意識の構造に関する研究：徳島県阿南市を事例として」2012年度日本建築学会学術講演会梗概集，pp.797-798，2012.9.
- 6) 石原凌河，松村暢彦「津波常襲地域における災害伝承の実態とその効果に関する研究」2012年度日本都市計画学会関西支部研究発表会講演概要集，Vol.10，pp.81-84，2012.7.
- 7) 石原凌河，松村暢彦「地域知としての災害文化の伝承に関する実践的研究」日本都市計画学会都市計画ポスターセッション，2012.5.

5 報告書

- 1) 石原凌河「記憶継承に向けた災害遺構の維持管理に関する研究」，『災害の記憶・記録に関する調査報告 ―災害ミュージアム研究塾―』，DRI 調査研究レポート Vol.29，pp.133-140，2013.3.

謝辞

本研究は、大阪大学大学院工学研究科ビジネスエンジニアリング専攻都市再生マネジメント領域の博士前期課程及び博士後期課程に在籍中の 4 年間の研究成果を取りまとめたものである。本研究を進めるに当たり、大変多くの皆様からお世話になった。ここに記して、感謝の意を表したい。

実のところ、筆者は大学の 3 回生から防災をテーマとする研究室に所属し、災害から命を守るための「防災」を探求し続けてきたが、常日頃から防災に関して違和感を持っていた。言うまでもなく、災害から命を守るために防災を推進することは大切であるが、過度に防災を推進しすぎるによって失われるものが多数あるのではと感じていたからである。特に、東日本大震災では、安全が最優先され、地域固有の風土・景観、何よりもそこに住まう人々の生活像が失われた地域計画が次々と提示されてきたことに疑問と憤り、そしてそこに対して自分が何一つ貢献できていない悔しさをただただ噛みしめていた。ただ、今となってはこの時に直面した悔しさがなかったら、きっと博士論文の執筆にまでたどり着けなかったと思う。

執筆後に振り返ってみると、本研究の主題である、地域や日常生活と接点を持つ「生活防災」の概念が、私の防災に対する想いと紙一重であることがよくわかる。防災に対する筆者の素直な気持ちを博士論文として取りまとめることができたことへの喜びをかみしめている。ただ、博士論文としての本研究は、ようやく研究者としてのスタート地点に立つためのパスポートを手に入れただけに過ぎない。これから研究者として一人前になれるように、そして防災を通して地域社会が良くなるように、更なる研究を継続・発展させていきたい。

本研究の主査である松村暢彦准教授には、本研究の主題を導いてくださり、筆者のわがままにも寛大な心で受け入れて、何とか博士課程の執筆まで導いてくださった。また、研究の醍醐味や研究者としての姿勢を数多く教えてくださった。本研究が博士論文としての一応のかたちとなったのも、ひとえに松村先生からご指導してくださったからである。

加賀有津子教授には、本研究の副査として、有益な示唆を数多くいただき、研究を深めることができた。また、論文だけではなく、研究者としてのあるべき姿を、研究室の活動を通して教えてくださった。

山本孝夫教授には、専門が異なるにも関わらず、拙い論文を細部まで丁寧に査読していただき、完成度を高めてくださった。

大阪大学大学院人間科学研究科の渥美公秀教授は、修士課程時代の災害ボランティア活動を通して、災害や防災に対する考え方を教えていただいた。また、本研究の副査として人間科学の観点から鋭いご指摘をいただき、筆者の狭い視野を広げてくださった。

京都大学防災研究所の矢守克也教授は、生活防災の提唱者として、筆者が思いもよらなか

ったご指摘を数多く教えていただいた。また、筆者が勤務している人と防災未来センター震災資料研究主幹として、業務と研究との両立を認めてくださったとともに、業務を通して研究に対するヒントを多数教えてくださった。

大阪大学大学院工学研究科ビジネスエンジニアリング専攻都市再生マネジメント領域の先輩・後輩達には、研究室での活動を通して議論を行い、互いに刺激をしあいながら、研究を進めることができた。テーマが異なるものの、先輩・後輩達と都市・地域について幅広く議論ができたことで、研究に対する視野を広げることができたと自負している。

大阪大学環境イノベーションデザインセンターの武田裕之特任助教には、研究者の先輩として、研究に対する価値観や姿勢を教えてくださった。

大阪大学未来共生イノベーター博士課程プログラムの石塚裕子特任助教には、ゼミ活動等で研究に対する方法を教えてくださった。また、論文の提出前には、拙い筆者の論文を細部まで確認し、有益な示唆をたくさんいただいた。

日本学術振興会の谷内久美子氏には、慣れていない博士課程での学生生活や研究者としての生き方について親身なって相談に乗ってくださった。

研究室の教務補佐員である藤原泰子氏には、調査や学会での出張に際して事務手続きを滞りなく進めてくださった。こうしたサポートがあったおかげで、研究活動を順調に進めることができた。

本研究は、徳島県阿南市を対象にしたフィールド調査を中心に進めてきたものであり、研究対象地域の地域住民の方々や自治体の方々のご理解とご協力のもとで研究を進めることができた。特にフィールドでの調整をしていただいた、阿南市役所企画部企画政策課の皆様はじめ、多くの阿南市役所職員の方々に感謝申し上げる。市役所職員の皆様の協力なしではフィールド調査を進めることができなかっただろう。また、地域住民の皆様にはアンケート調査だけでなく、ワークショップや中学校での授業の機会等、様々な形で地域住民の皆様から率直な意見を聞く機会を持つことができた。研究を通して、地域住民の方々と率直な意見を伺うことや、交流する機会がなければ、本研究が成果にならなかったのは明白である。これからも引き続いて阿南にお住いの皆様に研究成果が還元できるよう、引き続き阿南での調査活動に取り組んでいきたい。

人と防災未来センター震災資料専門員の高森順子氏、谷岡能史氏、吉原大志氏、ひょうご震災記念 21 世紀研究機構研究員の高野尚子氏には、仕事との両立の面でサポートしてくださった。阪神・淡路大震災に関する資料の収集・保存・活用に関する震災資料専門員の業務は、災害伝承を主題とする本研究と関連することもたくさんあり、日常業務の中から研究に対する考え方のヒントをたくさんいただいた。また、人と防災未来センターの研究部と資料室の有志で災害ミュージアム研究塾、災害かたりつぎ研究塾を企画し、災害伝承について、日本全国の研究者や実務家と議論できたことは、本研究でも大いに活かすことができた。何

よりも、他分野でありながら同年代で研究者を志している震災資料専門員の同僚と仕事できたことは、今後の研究者として生きていく上で大変刺激となった。

公益財団法人ひょうご震災記念 21 世紀研究機構の室崎益輝副理事長に、感謝の意を表したい。そもそも筆者が博士課程まで一貫して防災研究を続けてきたのは、関西学院大学総合政策学部在籍中に、先生の下で防災のゼミに所属したことがきっかけである。先生の背中があまりにも大きすぎて、とても追いつけそうな気配はないが、それでも一歩ずつ近づけるように日々精進していきたい。

このように、本研究でお世話になった方々のお名前を列挙していくと、学部や大学の垣根を超えて、本当に多方面からご指導とご協力いただいた賜物であることがよくわかる。紙面の都合上、ここに掲載できなかった方々も多数いらっしゃる。ご指導とご協力いただいた全ての皆様に感謝を申し上げるとともに、研究を通して恩返しができるように努めていきたい。

なお、本研究の一部は、公益財団法人科学技術融合振興財団の平成 24 年度補助金助成によって行われた成果の一部でもある。ここに記して謝意を表する。

最後に、私事ながら、経済的な負担を強いていたにも関わらず、いつもわがままばかり言って、大変迷惑をかけて、さらには後期課程への進学を心よく許し、大学院卒業に向けて応援し続けてくれた家族に、感謝の意を表する。

2014 年 2 月

