

3.5.6 過去の災害事例等を基にした社会的教育システム研究

(1) 業務の内容

(a) 業務の目的

首都圏直下地震をターゲットとした防災・減災を実現させるためには、発生した被害に対する災害対応従事者・地域住民・企業等の「危機対応能力」「生活再建能力」等の向上が必要である。本業務は、社会科学・防災心理学・社会調査法の側面から、これらの能力を向上させるための「社会的な教育システム」の手法構築等を行う。

(b) 平成19年度業務目的

防災・減災を目指した社会的な教育システム手法を提案するためには、伝えるべきコンテンツの充実が不可欠であり、初年度にあたる当該年度においては、過去の災害実態をもとにしたコンテンツ充実に関する業務を行う。具体的には、被災地の現地調査・社会調査や災害研究者との議論等を通して明らかになった過去の災害事例等を収集し、地域住民を中心とした危機対応能力・生活再建過程等を明らかにすることで、過去の災害実態の資料収集・教訓構築を行う。

(c) 担当者

所属機関	役職	氏名	メールアドレス
名古屋大学大学院環境学研究科	助教	木村玲欧	

(2) 平成19年度の成果

(a) 業務の要約

社会科学・防災心理学・社会調査法の側面から、過去の災害事例における災害対応と地域における生活再建過程等を収集・分析し、その課題を明らかにすることで、本研究の土台となる「効果的な災害対応のために必要となる暗黙知の収集と体系化」を実現し、防災教育支援のための社会システムの構築の基礎資料とするため、当該年度においては、防災・減災教育のためのコンテンツ充実等を目指した業務を行った。

具体的には、社会調査等によって明らかになった過去の災害事例等を収集し、地域住民を中心とした危機対応能力・生活再建過程等を明らかにすることを目的として、被災地の現地調査や災害研究者との議論等を通して、防災教育支援のための過去の災害実態の資料収集・知見構築を行った。

(b) 業務の成果

1) 社会調査による被災者の生活再建過程実態と災害対応能力の解明

「効果的な災害対応のために必要となる暗黙知の収集と体系化」を行うにあたって、担当者は「1995年阪神・淡路大震災」に着目をした。阪神・淡路大震災は、未曾有の都市直下型地震災害である。1995年1月17日午前5時46分に発生した兵庫県南部地震は、構造物への物理的被害にとどまらず、社会制度、組織・集団、人々の心身など、社会的心理的

側面にわたって甚大な影響を及ぼしている。つまり、阪神・淡路大震災に代表される都市巨大災害は、自然現象と同時に社会現象としての側面を持つのである。このような都市巨大災害において、行政をはじめとする災害対応従事者は、社会基盤などの構造物の復旧といった都市の物理的再建だけでなく、被害を受けた地域における経済再建や被災者自身の生活再建について、長期的な視野に立って支援をしていかなければならない。この意味で、阪神・淡路大震災は、都市巨大災害における長期的な再建・復興ということが初めて課題となった災害であるといえる。

21世紀に複数の都市巨大災害の発生が危惧されているわが国において、来るべき災害に災害対応従事者が備えるためには、支援の対象となる被災者や被災社会が、過去の災害においてどのような段階をふみながら生活を再建していったのかを教訓として抽出・整理し、その教訓をもとに、各段階において適切な被災者・被災者支援ができるように体制を整えていくことが必要となる。

そのため本研究では、阪神・淡路大震災以降の2箇所の被災地における5回のランダム・サンプリング調査から得られたデータをもとに、それらのデータを比較検討しながら分析を行った。そのうちの2回は1995年1月に発生した阪神・淡路大震災の被災地で2003年1月・2005年1月に実施した調査、残りの3回は2004年10月に発生した新潟県中越地震の被災地で2005年3月、2005年10月、2006年10月に行った調査である。いずれも「被災地における被害の実態と被災者の生活再建過程を知るためのランダム・サンプリング調査」である。

調査概要を表1・表2にまとめた。いずれも層化2段無作為抽出法によって、調査対象地域内で調査地点を無作為抽出したあとに、各地点の住民基本台帳のうちの1世帯から1人が抽出されるように確率比例抽出を行うことで調査対象者を抽出している。5つの調査の有効回答率をみると、阪神・淡路大震災から10年が経過をした2005年1月の調査においても有効回答率は31.2%と高い数字を維持していた。被災者の阪神・淡路大震災に対する関心の強さと、質問紙が回答しやすいように工夫されたものであることなどが理由として考えられ、調査結果の信頼性も高いことが考えられる。

表1 阪神・淡路大震災に関する社会調査 調査概要

	2003年調査	2005年調査
調査対象地域	震度7及び都市ガス供給停止地域+神戸市北区西区	震度7及び都市ガス供給停止地域+神戸市北区西区
調査対象者	20歳以上の男女	20歳以上の男女
サンプリング法	層化2段抽出法を用いて住民基本台帳から抽出	層化2段抽出法を用いて住民基本台帳から抽出
調査対象者	3300名	3300名
有効回答数	1203名	1028名
有効回答率	36.5%	31.2%
調査方法	郵送自記入・郵送回収方式	郵送自記入・郵送回収方式

表 2 新潟県中越地震に関する社会調査 調査概要

	2005年3月調査	2006年3月調査	2006年10月調査
調査対象地域	小千谷市・川口町全域	長岡市・小千谷市・川口町の震度6弱以上の地域	長岡市・小千谷市・川口町の震度6弱以上の地域
調査対象者	20歳以上の男女	20歳以上の男女	20歳以上の男女
サンプリング法	層化2段抽出法を用いて住民基本台帳から抽出(小千谷43地点・川口7地点)	層化2段抽出法を用いて住民基本台帳から抽出(長岡・小千谷各50地点・川口7地点、各地点20人)	層化2段抽出法を用いて住民基本台帳から抽出(長岡・小千谷各50地点・川口7地点、各地点20人)
調査対象者	1000名	2140名	2140名
有効回答数	518名	907名	1013名
有効回答率	51.8%	42.4%	47.3%
調査方法	郵送自記入・郵送回収方式	郵送自記入・郵送回収方式	郵送自記入・郵送回収方式

本年度の研究においては、1) 被災者の避難行動の解明、2) 被災者の考える「自助・共助・公助」の役割分担のあり方の解明の2点について、過去の災害事例をもとに知見を収集し教訓を抽出した。

まず、発災後の被災者のさまざまな対応行動のなかで、発災後初期の段階における「いのちを守る」行動であり、かつ災害対応従事者による組織的な対応行動が必要となる「避難」に焦点をあてて過去の教訓を解明した。特に避難を考えるとときには「evacuation の避難」と「sheltering の避難」の2種類の避難について考えなければならず、本研究でもevacuation と sheltering の両方の避難の実態を明らかにした。

次に、未来の災害に対する防災対策について「自助・共助・公助の役割分担のあり方」を明らかにした。「さまざまな災害対策・防災対策について、自助・共助・公助でいったいどのような役割分担をすれば効果的な対策につながるのか」を明らかにするために、阪神・淡路大震災や新潟県中越地震の被災者への社会調査結果を紹介しながら、「さまざまな防災対策における自助・公助・共助の役割分担のあり方」の教訓を抽出していった。

2) 被災者の避難行動の解明

まずは、過去の災害事例をもとに被災者の避難行動の解明を行った。避難を考える時には、「evacuation の避難」と「sheltering の避難」の2種類の避難について考えなければならない。「evacuation の避難」とは、例えば洪水、津波、火災、土砂災害など、災害が発生もしくは災害発生の危険にさらされているときに、危険を回避して安全な場所に物理的に移動することである。一方で「sheltering の避難」とは、災害発生前に日常生活を送っていた場所（自宅など）で生活を継続させることができないために、安全が確保できる避難所や仮住まいと呼ばれる場所に身を置くことである。evacuation も sheltering も日本

語では同じように「避難」と訳されるために混同される傾向があるが、避難の対策を考える際には、evacuation と sheltering の両方の避難の実態を把握しなければ避難の全体像をみわたすことができない。

本論では、現代日本で起きた2つの災害である1995年阪神・淡路大震災と2004年新潟県中越地震をとりあげて evacuation と sheltering の両方の避難の実態を明らかにする。なお本論では、2つの混同を避けるために、evacuation を狭義の意味での「避難」、sheltering を「居住地の移動」と訳しわけた。

a) 1995年阪神・淡路大震災、2004年新潟県中越地震における避難 (evacuation) の実態と今後の教訓

著者ら研究グループは、阪神・淡路大震災と新潟県中越地震の被災者に対して、質問紙による社会調査を行っている。「ランダム・サンプリング」(無作為抽出)という調査手法であり、この方法を大雑把に説明するならば、例えば住民台帳などから「くじ引き」のようにランダム(無作為)に調査対象者を選んで回答してもらう方法である。調査実施側としては「被災者全員に尋ねたい」のだが、被災者数や調査費用を考えると現実的ではない。そこで、ランダムに選ばれた対象者に回答を求めて、その意見を集約し推測統計学的に処理することで、特定の誰か・集団の意見ではない「被災者の全体像」を描きだそうというのがランダム・サンプリング手法である。

「震災当日に避難したかどうか」を尋ねたところ、阪神・淡路大震災では28.7%、新潟県中越地震では84.4%の人が地震後に避難していることが明らかになった。双方の調査で質問の仕方が多少異なるので一概には比較できないが、その他の調査やインタビュー結果でも大方このような結果の傾向が見られる。まずは「新潟県中越地震では8割以上の人々が避難をしている一方、阪神・淡路大震災では3割程度の人しか避難をしていない」理由を考察していく。

i) 避難の理由は、建物倒壊だけではない

社会調査において震災当日に避難をした人に「あなたはどのようにして避難をしましたか。その理由についてあてはまるものすべてに○をしてください」と尋ねた。その結果が図1である。阪神・淡路大震災の被災者が震災当日に避難した理由は、余震がこわかったから(66.0%)、建物の安全性に不安があったから(66.0%)、断水していたから(63.6%)、ガスが使えなかったから(62.6%)、トイレが使えなかったから(55.8%)といった順番になった。余震や建物の安全性への不安のほかに、建物・地域が被害を受けてライフラインが止まってしまったために、自宅で生活することができずに避難をした人が多いことがわかった。

一方で、新潟県中越地震の被災者が震災当日に避難した理由を見ると、余震がこわかったから(75.2%)が被災者全体の4分の3を占める理由であった。次いで、建物の安全性に不安があったから(55.9%)、とにかく人のいるところに行きたかったから(43.0%)が大きな理由としてあげられた。新潟県中越地震は、余震がたいへん多い地震として知られており、震災当日の有感地震の余震は163回(内、震度5弱3回、震度5強4回、震度6弱1回、震度6強2回)、翌日は153回、翌々日は89回と、被災者にとっては居ても立

ってもいられない状況だったことがわかる。被災者へインタビューを行ったときにも「とにかくよく揺れた。『次はいつ揺れるか。また大きく揺れるのではないか』ということばかりが気になってしょうがなかった」という回答が多数得られた。これらを考えると、新潟県中越地震で8割以上の人々が避難した理由は、家屋の被害程度（安全性への不安）だけでなく、余震の多さが、避難（特に屋外への避難）の大きな理由になっていることがわかった。被災者の実情を正確に把握したり、また施策等の立案をするときには、「避難者＝大きい人的・物的被害を受けた人＝仮設住宅などの住宅に関する施策が必要」という先入観を持たずに、「住宅は無事でも余震がこわいから避難している」という被災者の存在についても考慮に入れる必要がある。

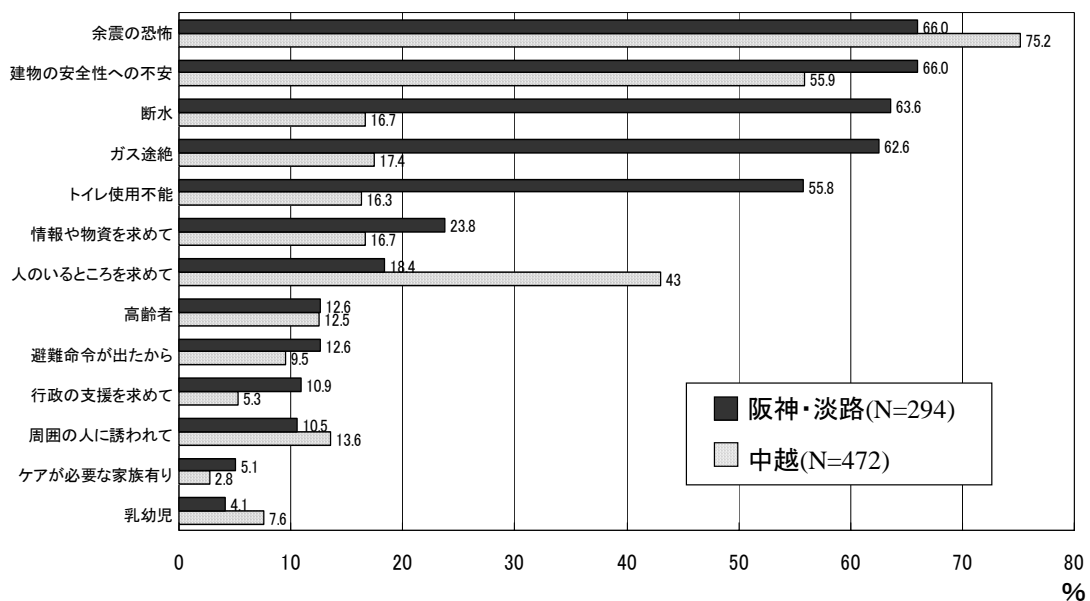


図1 震災当日に避難した理由（阪神・淡路大震災・中越大震災）

ちなみに、新潟県中越地震と同じくらい余震が多かった地震として1945年三河地震があげられる。三河地震被災者である杉浦隆三さん（地震当時：愛知県碧海郡明治村東端集落（現：愛知県安城市東端町））の集落は全壊した家屋がそれほど多くなかったが「余震が怖くて、集落のどの家も、家の中で寝ることはしなかった」と振り返っている（図2）。このような被災者に対しては「地震情報・余震についてのきめ細やかな情報提供」「建物の応急被災度判定などの早急な実施」などが必要とされる対応となる。

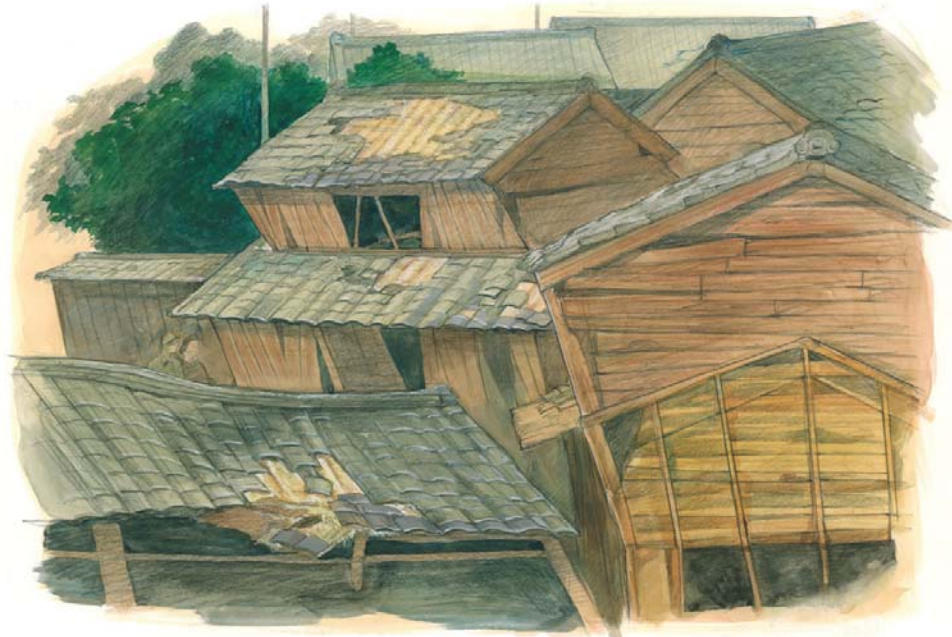


図2 三河地震被災者の被災体験（画：藤田哲也）

（東端集落では、家が傾いたり瓦がずれたりする被害が多く、つぶれた家は多くなかった。しかし余震がひどいため、母屋を修理するまでは、表にわら小屋を作って寝起きしていた。）

ii) 6タイプの避難者

避難理由の分析においては、「地震後に人が避難する1つ1つの理由」だけではなく、「それぞれの理由に共通する特徴のグループ化」を行うことが、避難理由の体系的理解には有効である。これには因子分析という統計手法によって、回答者の回答パターンから、それぞれの理由に共通する大きな特徴を見つけ出すことによって可能になる。

表3は、因子分析結果をまとめた因子分析表である。表の「因子」が「共通する特徴」を意味するものである。表1を見ると、「因子1」から「因子5」までであるので、避難理由は五つの特徴にまとめられることがわかる。次に「ガスの途絶」という避難理由項目を右方向に見ていくと、「.97（因子1）、マイナス.05（因子2）、.02（因子3）」などという数字がならんでいる。この数値は「因子負荷量」といって、それぞれの「項目」と「因子」との密接度について表している。因子負荷量が大きければ大きいほど、その因子と密接につながっていることを意味している。例えば「ガスの途絶」を見てみると、因子1が0.97、因子2がマイナス0.5、因子3が0.02、因子4がマイナス0.19、因子5が0.15である。そこで「ガスの途絶」は最も数値が大きい因子1のグループに属するという判定をすることになる。なお、数値がマイナスの場合には、マイナスをとって絶対値を採用する。そのため「避難命令の発令（避難命令が出たから）」は「因子4（マイナス0.34）」に含まれ、「避難命令が出なかった」という理由が因子4のグループに入るといように解釈する。

表3 阪神・淡路大震災における避難理由の因子分析表

震災当日に避難した理由	因子負荷量					共通性
	因子1	因子2	因子3	因子4	因子5	
ガスの途絶	.97	-.05	.02	-.19	.15	.94
断水	.94	.03	-.01	.13	-.17	.85
トイレの使用不可	.86	-.03	-.01	.04	-.01	.72
行政支援を求めて	.00	.75	.02	-.23	-.01	.52
情報・物資を求めて	.05	.70	-.03	-.08	.05	.51
人を求めて	-.09	.49	-.02	.10	.06	.28
高齢者の存在	-.01	-.02	1.00	-.02	.06	1.00
ケアが必要な家族の存在	.10	.03	.17	.00	.06	.06
避難命令の発令	.01	.10	.03	-.34	.12	.08
周囲に誘われて	-.01	.23	.04	.30	-.25	.10
建物の安全性への不安	.19	.17	.05	.30	-.15	.16
余震への恐怖	.04	.10	.01	.26	.48	.54
乳幼児の存在	.04	.01	-.06	.19	-.29	.05
固有値	1.1	2.7	1.3	0.5	0.2	5.8
寄与率(%)	8.6	21.1	9.8	3.6	1.7	44.8

因子1 ライフライン使用不可
 因子2 情報・物資支援を求めて
 因子3 ケア必要家族の存在
 因子4 人に誘われて
 因子5 余震恐怖

最尤法・プロマックス回転

因子分析によって、五つの避難理由が明らかになってきた。一つ目は、ガス・上下水道の途絶による「ライフライン使用不可による避難」、二つ目は、公的な情報や物資などの支援を求めての「情報・物資支援を求めての避難」、三つ目は、高齢者や乳幼児などのケアが必要な家族がいたための「ケアが必要な家族の存在があつての避難」、四つ目は、避難命令が出ないあいまいな状況で周囲の人に誘われて避難をする「人に誘われての避難」、五つ目は余震への恐怖からの「余震恐怖による避難」である。これは阪神・淡路大震災の結果であるが、新潟県中越地震についてもほぼ同じ特徴が抽出された。また、東海地震・東南海地震のような海溝型地震では、津波の危険性があるため六つ目の理由として「津波による避難」が考えられ、これを入れると人は6つの理由で避難をすることが考えられる。つまり「避難者」と言っても、避難理由によって6タイプの避難者が存在することが明らかになった。

iii) 避難できない高齢者への対応は発展途上の課題

阪神・淡路大震災では避難した人が約3割で、それ以外の人には避難しなかった。そこで調査では、避難をしなかった人にもその理由を尋ねた。その結果が図3である。「避難する必要がなかった人」の最も大きな理由は、家の中の方が安全だった(53.6%)で、以下、避難命令が出なかった(37.0%)、トイレが使用可能だった(31.3%)、水道が使用可能だった(26.4%)、ガスが使用可能だった(23.0%)と続いた。家での生活が可能で、避難命令など外的な圧力がなかったことが避難しなかった大きな原因だと考えられる。

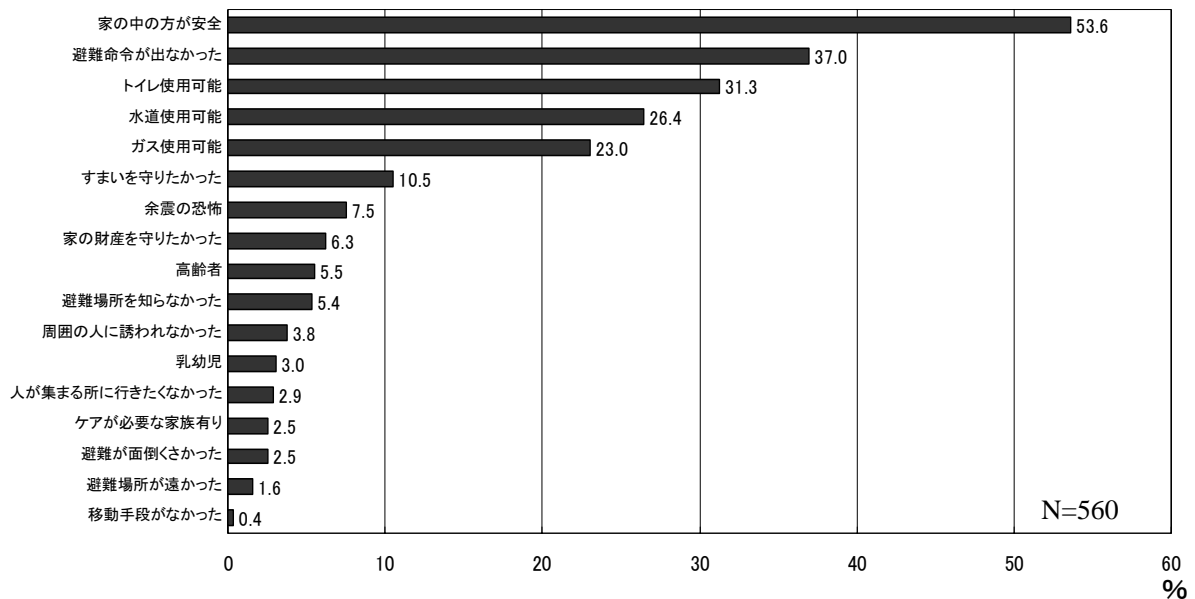


図3 避難しなかった理由（阪神・淡路大震災）

一方で、高齢者の割合が大きかった新潟県中越地震で見ると（図4）、高齢者がいたから避難できなかった（35.7%）、家の中の方が安全だった（28.6%）、避難命令が出なかった（21.4%）、余震の恐怖があったから避難しなかった（21.4%）となり、8割以上の人が余震などの原因で避難している一方で、一緒に避難することができない高齢者を家に置きざりにすることができずに避難できなかった人々の存在も明らかになった。このような被災者に対して、例えば「近所・町内会・自主防災会・消防団・警察消防などが避難する際には手を貸しながら、高齢者でも安心できるような福祉避難所へ避難する」などといった対応をする必要が考えられる。災害救助法では、一般の避難所での生活に支障をきたすため、特別な配慮が必要な高齢者・障害者などを受け入れる「福祉避難所」を設置することができるが、まだまだ運用例が少なく、発展途上の課題である。高齢化が一層進む今後の社会での災害対応において、医療・保健・福祉などの分野の人々と協力しながら考えていかなければならない問題である。

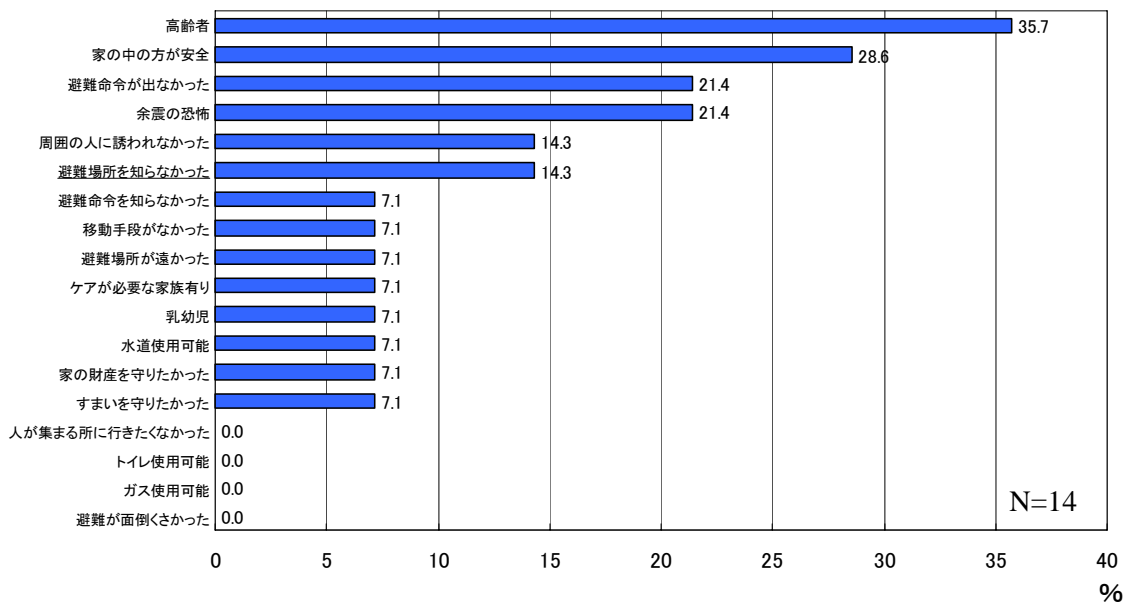


図4 安全な場所に避難しなかった理由（新潟県中越地震）

iv) 勝手な「避難者」像を捨て、それぞれのニーズに合わせた対策を取る

このように避難といっても、その理由はさまざまであることがわかった。災害対応従事者は、「避難者＝被害が大きく家には住めない＝避難所・仮設住宅が必要」といった勝手な思いこみで避難者を判断して、一人よがりな対策を取るのではなく、それぞれの人たちのニーズに合わせた対策を取っていくことが求められていることが、避難の実情を考察する上で明らかになった。

まとめると「ライフライン使用不可による避難」は、地域・家屋の被害が大きかった被災者の避難理由であった。例えば、避難所で生活するための煮炊き・トイレなどの整備や物資の配給、健康診断や自宅再建の支援といった対応が必要となる。この人たちは、避難生活も長期にわたる可能性が高い人たちである。

「情報・物資支援を求めての避難」は、情報の空白・混乱などで自分がどういう状況に置かれているのか把握できなかつたり、必要な物資がなかつたりしたために避難した人々である。避難所などを災害対応拠点として定期的に正確な地震・被害・復旧情報、行政の支援情報の発信を行ったり、物資の配給などを行う必要がある。ただしこの人たちは、必要な情報・物資を獲得したあとは、それほど被害が大きくない自宅で生活し続ける人たちでもある。また自発的に避難する気がなかつた「人に誘われての避難」の人たちにもこのような対応を取れば十分だと思われる。

「余震恐怖による避難」は、特に余震が多発する災害で顕著になる。先に述べたように、この理由で避難してきた人々には特に「余震情報についてのきめ細やかな情報提供」「建物の応急被災度判定などの早急な実施」など、余震に特化した対応を行う必要がある。ただし余震がおさまるにつれて、避難者の絶対数は減少していくことが推測できる。

「ケアが必要な家族の存在があつての避難」は、特に高齢者や障害者などの災害時要援

護者のケアが家ではできずに避難した人たちである。このような人々には特別のケアが必要で、普通の避難所などで一緒に過ごすことは難しい人々である。そのために医療機関や施設、福祉避難所などにおける集中的なケアが災害時には必要になる。

b) 1995 年阪神・淡路大震災、2004 年新潟県中越地震における居住地の移動 (sheltering) の実態と今後の教訓

次に「居住地の移動」に焦点をあてて論じる。居住地の移動とは、平たくいえば「地震のあと、人々はどのようなところで寝泊まりをしていたのか」ということを意味している。

一般に、テレビや新聞などのマスメディアは、「絵になる」ことを好んで報道する傾向があるという印象を受ける。例えば、災害被災者についてのイメージを一般市民に尋ねると、「助けてくれる人が少なく、避難所で慣れない不自由な生活を送る独り暮らしの高齢者」「自宅再建の目途が立たないため、最後まで避難所から出ることができずに仮設住宅へ移らざるをえない熟年夫婦」などといったイメージを思いうかべる人がいるが、これらはマスメディアからの記事・映像によるものが大きいと考える。

もちろん、これも被災者の一つの真実である。しかし本当に「多くの被災者が避難所にいて」、「最後まで避難所から出られない人がしかたなく仮設住宅に移る」のだろうか。1995 年阪神・淡路大震災と 2004 年新潟県中越地震という二つの事例から、「居住地の移動」の実態について考察をしていく。

i) 「避難所にいる人＝すべての避難者」は間違い

図 5 は、「阪神・淡路大震災のときに、被災者がどのような場所からどのような場所に移っていったのか」を表した図である。この図から、被災者の居住地とその移動パターンを知ることができる。図の説明をすると、ポーカーチップのようなかたまりの中で、一番左の列（震災当日：10 時間）、左から二番目の列（震災から 2～4 日：100 時間）、左から三番目の列（震災後 2 カ月：1000 時間）、一番右の列（震災後数年：5 万時間）の 4 列に分けることができる。例えば一番左の列は「震災当日（震災後 10 時間）に被災者がどこにいたのか」を表していて、上から「自宅にいた人が 63.2%、血縁宅（別居している親・子供の家、親せき宅など）が 10.2%、勤務先が用意してくれた家 2.5%、友人・近所の家 2.2%、避難所 15.6%」となる。

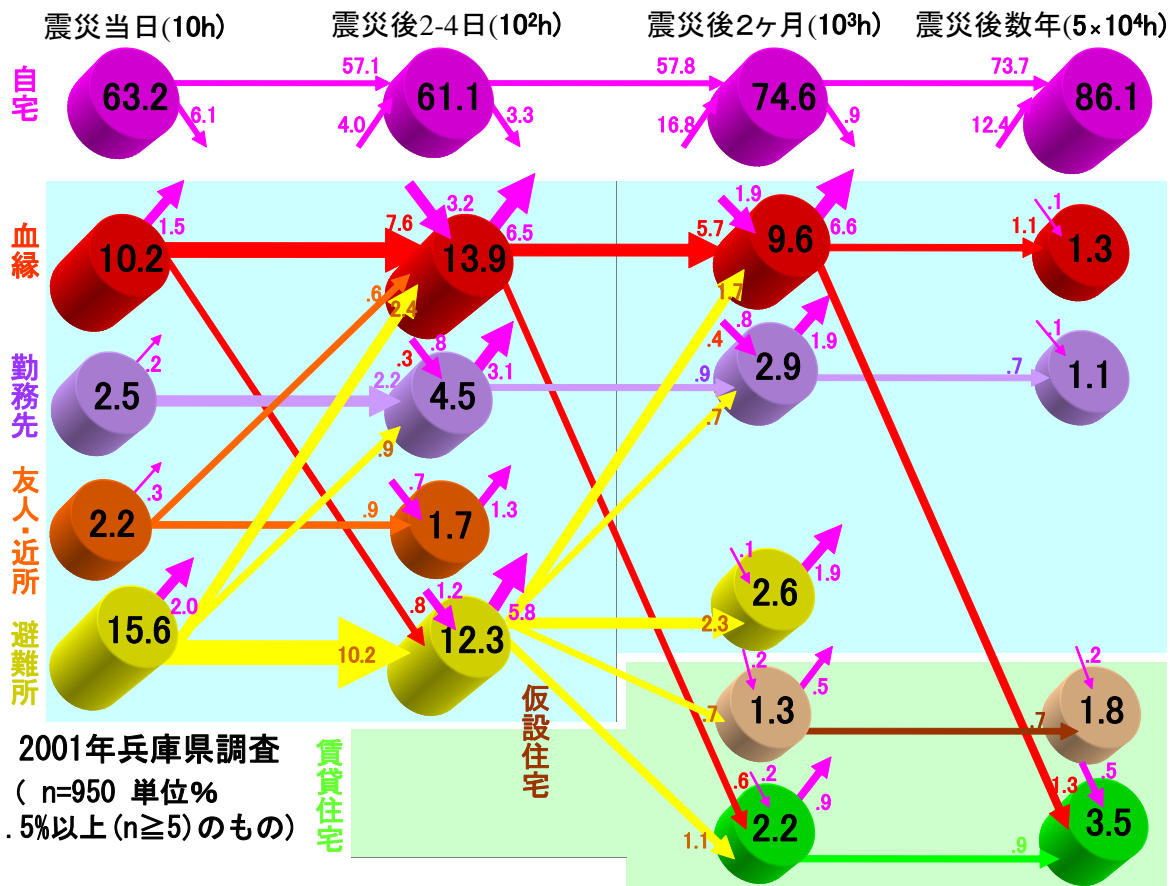


図5 阪神・淡路大震災での時間経過に伴う居住地の移動
(震度7および都市ガス供給停止地域)(2001年1月調査)

この図より明らかになることとして、まず震災当日には、震度7および都市ガスが止まってしまったような地域でも、全体の63.2%の人が自宅に留まっていることである。「被害の大きな地域では、みんながいっせいに避難所に逃げる」というイメージが一般的だと思うが、この結果を見ると避難所に泊まっている人の割合は15.6%で、それほど多くないことがわかる。実際に神戸市の記録を見ても、震災当日の避難所での就寝者は約20万人で、当時の神戸市の人口約150万人から計算しても13.3%と、実際の数と社会調査の数にはそれほど大きな違いがないことがわかる。

次に左から2列目を見ると、震災後2-4日間ごろにおいては、避難所に泊まる人は12.3%に減った。一方、増えたのは、親せきなどの血縁(13.9%)や勤務先(4.5%)に頼る人であった。この時期は友人・知人も合わせて、普段からの個人的な付き合いやつながりが避難を支えていることがわかった。

次に左から3列目の震災から約2カ月後を見ると、多くの地域で水道やガスなどがほぼ元通りになり、74.6%の人が自宅に戻った。避難所に留まっていた人は2.6%、仮設住宅にいた人は1.3%。この二つを合わせた3.9%が、国や県や市町村に助けられていた人

(公的支援を受けていた人)である。一方で、親せきを頼った人は9.6%、勤務先は2.9%であった。この結果、国・県・市町村に助けてもらっている人よりも、個人的なつながりを利用している人が依然として多いことがわかる。また、友人・知人を頼っている人はもはやいなかった。少なくとも現代の日本社会において、震災から4日以上たったら、友人や知人宅を居場所としてあてにしていけないのかもしれない。さらにこの時期には、自分の力で住むところを借りる人(賃貸住宅の人)も2.2%いた。

このように見ていくと、避難所や仮設住宅などの公的支援を頼っている人だけを「避難者」として対応することは、特定の人だけに対応・支援を行っていることになり、自宅以外に留まっている被災者全体に対しての支援ではないことがわかる。

ii) 「最後まで避難所にいる人の多くは社会的弱者」は大きな間違い

図5をもとに話を続けると、震災から約2カ月、2.6%の人が避難所にいることがわかった。その横に矢印があって1.9という数字が書いてあるが、これは「全体の1.9%が、その後、避難所から自宅に戻った」ことを表している。2.6%のうちの1.9%なので、つまり「震災後2カ月の時点で避難所にいる人の7割以上が、その後、自宅に戻っている」ことを表している。

阪神・淡路大震災のときは、「最後まで避難所にいる人は、どこにも行くことができない社会的弱者が多く、心のケアなどに重点をおいた対策が必要だ」ということが言われた。しかし実際は、「避難所にいる7割以上の人、自宅に戻るために建て直し・修理・補修をしていて、避難所を寝泊まりするところとして使っていた」ことが明らかになった。しかも被災者へインタビューをすると「建て直し・修理・補修をするために『どうやってお金を工面したらよいか』というお金に関する支援情報が欲しかったのに、この時期の避難所ではそういう情報は一切得られず、相談に乗ってもらえなかった」という声が聞かれた。つまり被災者のニーズと災害対応従事者のサービスがマッチしていなかったのである。

このように、この時期に避難所を利用する人の大多数は、自宅再建を目指すために避難所に留まっている人であり、仮設住宅を待つ仮設住宅入居予備軍ではなかったのである。この時期の避難所では、住宅再建、修理・補修に関する資金援助などの情報を提供し、よりスムーズな自宅再建につながるよう支援していくことが、避難所運営の中で行われる必要があったことが考えられる。「最後まで避難所にいる人が、そのままズルズルと仮設住宅になだれ込む」というステレオタイプなイメージが、被災者への効果的な支援を阻害し、「被災者のためによかれとやったことが、被災者にとっては役に立たなかった」という結果になってしまう。

ちなみに、震災後2-4日間に避難所にいた人(12.3%)の約5%(0.7%)が、震災後2カ月の段階で既に仮設住宅へ移っていることがわかった。一方、自分の力で賃貸住宅を借りている人は震災後2カ月時点で2.2%であり、仮設住宅の1.3%を上回っていた。

被災者対策を考えると、仮設住宅での高齢者などへの手厚い対策がクローズアップされる。しかし、自分の力で住宅を借りて生活再建しようとしている働き盛り世代の人たちに対しても、家賃の補助、無利子・低利子での資金援助といった対応策の充実を行わなければ、被災地社会全体の復旧・復興にはつながらない。「被災者に対して役に立つ効果的な対応をしてあげたい」のならば、「対応時における被災地社会・被災者像を的確にとらえ

て、被災者ニーズを把握する」ことが必要不可欠である。そのためにも過去の災害を教科書にして、漠然としたイメージではない被災地社会・被災者像の枠組みを理解する必要がある。

iii) 新潟県中越地震では「テント・車の中・車庫・駐車場」という屋外避難が中心

図5より、「『地震発生→避難所→仮設住宅』という単線的な公的支援だけでなく、被災者は血縁・地縁・個人縁（職縁・友人など）といったさまざまなつてをたどりながら自宅へ戻っていた」ことが明らかになった。そこで、今度は、阪神・淡路大震災と新潟県中越地震を比較する。

2004年新潟県中越地震の社会調査結果（図6）を見ると、震災当日に自宅にいた被災者は全体の10.7%であった。震災後2～4日間でも13.7%で、その後、避難先から自宅に戻る人が増えていき、震災後2週間では34.6%、震災後1カ月では66.6%、震災後約半年（調査時点）では85.7%の人が自宅に戻っていた。

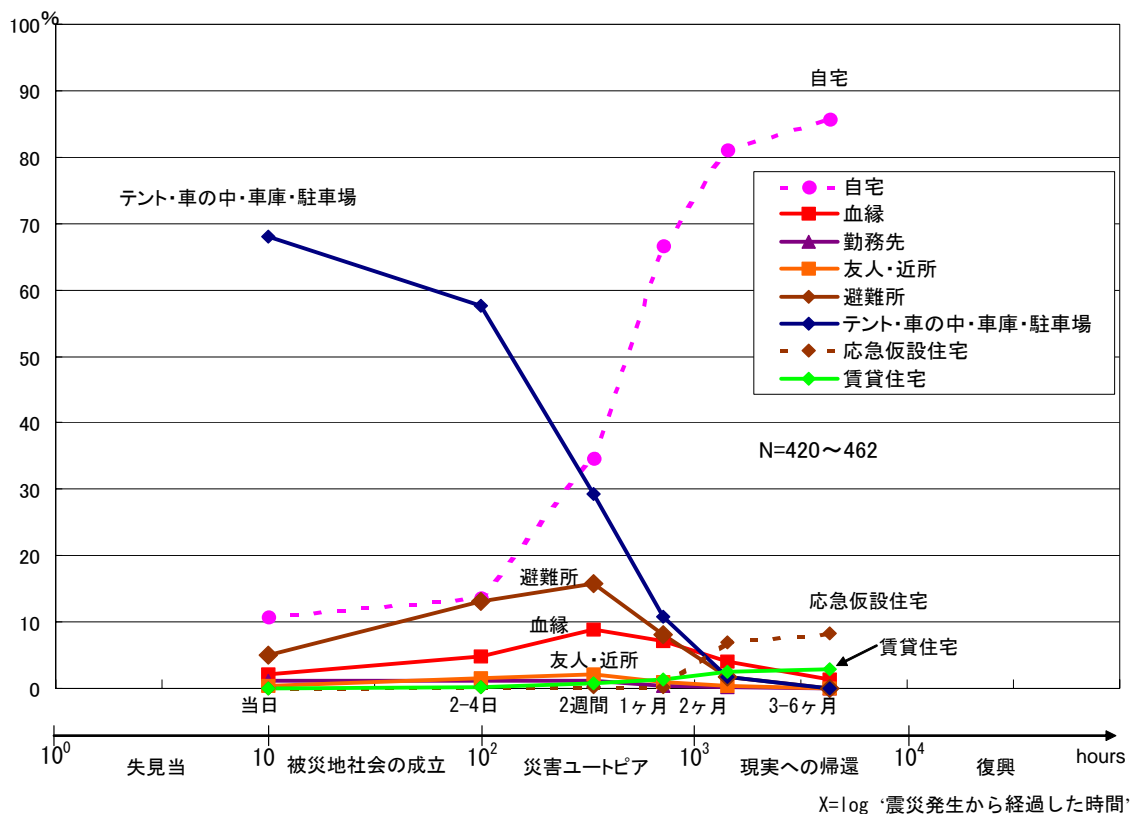


図6 新潟県中越地震での時間経過に伴う居住地の移動
(震度6強+震度7の地域) (2005年3月調査)

具体的な避難先を見てみると、テント・車の中・車庫・駐車場という屋外避難が、震災当日（68.1%）から震災後2～4日（57.5%）まで最も多い避難先になっていた。自宅には、震災後2～4日過ぎから戻りはじめるが、50%を超えるのは震災後2週間（34.6%）から震災後1カ月（66.6%）の間であった。避難所は、震災後2～4日（13.1%）から震災後1カ月（8.0%）の間で避難先として利用され、ピークは震災後2週間（15.8%）で

あった。

血縁宅に避難する割合は、震災後1カ月を過ぎるまで避難所の割合を超えることはなく、避難先としてはあまり利用されなかった。仮設住宅は震災後1カ月から急増し、震災後3～6カ月時点では8.3%の人に利用されていた。自分で借りた賃貸住宅も、震災後1カ月から増えはじめ、震災後3～6カ月時点では2.9%の人に利用されていた。

iv) 余震・地域コミュニティの状態などが、地震後の居住地を変える

新潟県中越地震での結果を、阪神・淡路大震災での調査結果と比較する。新潟県中越地震の調査対象地域に合わせた、阪神・淡路大震災における「震度6強および震度7の地域での被災者の居住地の移動」が図7である。

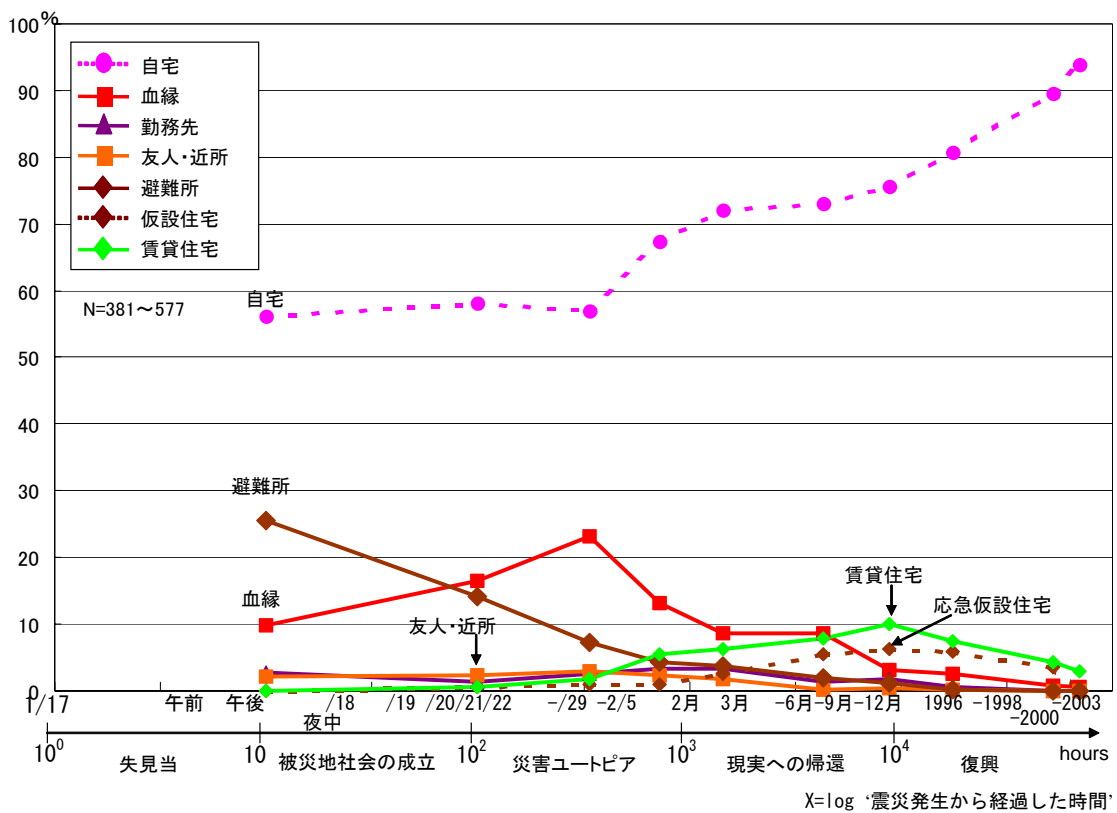


図7 阪神・淡路大震災での時間経過に伴う居住地の移動 (震度6強+震度7の地域) (2003年1月調査)

阪神・淡路大震災の震度6強および震度7の地域では、震災当日でも56.2%の人が自宅に留まっていた。震災当日に自宅の次に多かった避難先は避難所(25.5%)であった。震災後2～4日間を過ぎると、血縁宅(16.4%)が自宅(58.2%)の次に大きな避難先になり、震災後2週間においても血縁宅には23.1%の人が避難していた。

震災後2週間を過ぎると血縁に避難する人は減っていき、その代わりに、自分の力で借りた賃貸住宅に居住する割合が増えていった。震災後1年になると賃貸住宅には9.9%、仮設住宅には6.3%の人が居住していた。

なお、仮設住宅にいる人よりも、自分の力で借りた賃貸住宅にいる人の割合がどの時点

でも多いことがわかった。新潟県中越地震と阪神・淡路大震災の二つの結果を比べてみると、いくつかの特徴が浮かんでくる。一つ目は、震災当日～震災後2週間までの新潟県中越地震における自宅滞在の少なさと屋外避難の多さである。これは先に述べたように、余震の多さからくる恐怖と建物の安全性への不安から、「屋内＝安全ではない」と人々に強く認識されていることが原因だと考えられる。新潟県中越地震は、地震発生後5日間までは有感地震の余震が多発した。そのような断続的な余震が人々の避難と居住地選択行動に大きな影響を与えていることがわかった。

二つ目は、新潟県中越地震での血縁宅の利用の少なさである。阪神・淡路大震災での血縁宅は、震災後2～4日間以降から避難所に代わる最も大きな避難先として利用されていたが、新潟県中越地震ではそのような傾向はみられなかった。これは、血縁宅がごく近い場所にあるために、血縁宅も同時に被災していて避難先としての資源にならなかったことや、コミュニティ（共助）が強いため、避難所での生活が都市部のように「まったくの赤の他人同士」にならずにそれほど不快・不便ではなかったことなどが理由として考えられる。

このように被災者の「居住地の移動」について考えてみたが、「地域住民がこぞって避難所になだれ込む」というイメージがいかにか事実とは違うか、「避難所にいる被災者だけに対応を行う」ということがいかにか一面的な対応であるかが明らかになった。

3) 被災者の考える「自助・共助・公助」の役割分担のあり方の解明

次に「自助・共助・公助の役割分担のあり方」について明らかにする。世の中にはさまざまな災害対策・防災対策があり、これらの対策を行う主体は「自助・共助・公助」の3つにわけられることは広く知られているが「さまざまな災害対策・防災対策について、自助・共助・公助でいったいどのような役割分担をすれば効果的な対策につながるのか」といったことは具体的な提案がなされないままである。そこで本研究では、阪神・淡路大震災や新潟県中越地震の被災者への社会調査結果を紹介しながら、「さまざまな防災対策における自助・公助・共助の役割分担のあり方」を明らかにした。

a) 大災害では自助・共助・公助の役割分担が必要不可欠

現代社会は、社会のさまざまな機能が複雑にからみあい、そのなかで日常生活を送っている。このような高度に発達した社会で災害が起きると、被害の出かたや復旧・復興も一筋縄ではいかない。例えば地震災害では「地震で強くゆれたところで、人が亡くなり物が壊れる」といった単純なものだけではなく、1)開発地域における斜面崩壊・交通事故・ガス爆発・原子力関係被害などといった二次災害による被害の多様化・巨大化、2)ライフライン停止・道路寸断などによる被災範囲の広域化、3)上下水道・ガス・道路・鉄道といった社会インフラの復旧にともなう被災期間の長期化、4)経済被害・風評被害などによる被災地以外の地域への影響などが発生し、人々や社会は長期間にわたって大きな打撃を受けることになる。

このような現代社会の災害を乗り越えるためには、自助・共助・公助の3つの主体それぞれが、災害時に自分の果たす役割をあらかじめ事前対策・事後対策として考えておく必要

がある。ここでいう自助とは自分自身や家族、共助とは地域コミュニティや組織、公助とは国・地方自治体やライフライン事業者などの公共機関・公益事業体といった災害対応従事者を指す(図8)。被害の小さな災害だと、公助の力で被災者を救うこともできるかもしれない。しかし、阪神・淡路大震災や新潟県中越地震といったような被害・影響の大きな地震、そして東海・東南海・南海連動地震といった千葉県から宮崎県までが被災地になってしまうようなスーパー広域災害においては、公助の対応能力を超えてしまう。つまり消防・警察・医療機関・役場・国の方々などがどんなに頑張っても、被災者・被災社会全体に対して手をさしのべることはできないのである。そこで特にこのような災害においては、さまざまな災害対策・防災対策について自助・共助・公助のそれぞれの特長を生かした役割分担によって災害に立ち向かい、乗り越えていくことが必要不可欠である。

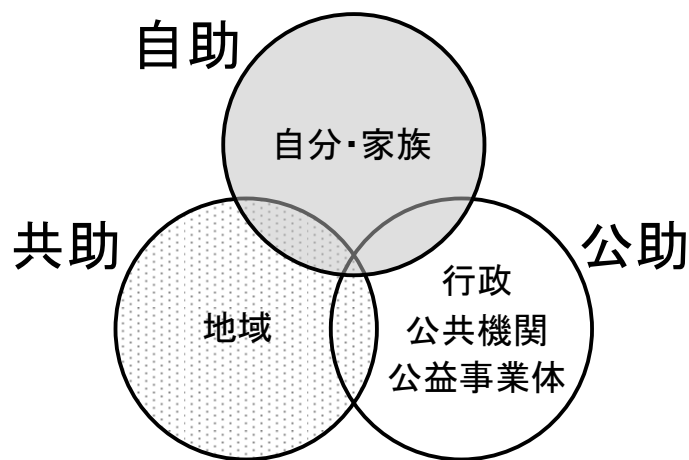


図8 防災の担い手は誰か？

b) 2つの異なる災害被災者の教訓を検討する

自助・共助・公助で役割分担を考えるためには「いったいどのような役割分担をすれば効果的な対策につながるのか」を知る必要がある。そこで私たちの調査グループでは、都市型の阪神・淡路大震災、中山間地型の新潟県中越地震の2つの異なる災害被災者に対して質問紙調査を行い、「実際に災害を経験した被災者が、それぞれの災害対策・防災対策についてどのような役割分担で行うことが望ましいと考えているのか」を明らかにして比較検討することで、災害対策・防災対策の役割分担の教訓を抽出した。

図9が1995年阪神・淡路大震災、図10が2004年新潟県中越地震における無作為抽出の社会調査の結果である。具体的には「地震災害に対する防災について、自助(個人や家庭でのとりくみ)、共助(自治会や地域社会でのとりくみ)、公助(行政でのとりくみ)という3つのとりくみがありうると言われている。次にあげる活動をおこなう場合、『自助』、『共助』、『公助』をそれぞれ、どのような役割分担で行うことが適切だと思いますか。例にならって、合計10割になるように、『自助』、『共助』、『公助』、それぞれの割合をお答えください」と質問をして結果を明らかにした。

そして、家具などの転倒防止、個人住宅の耐震化、食料・飲料水の備蓄・確保、安否確認の手段の確保、子どもに対する防災教育、地域の危険地域の見回り、高齢者など災害弱者の把握、防災訓練の実施、避難所の運営、広域避難場所の確保・整備という合計10項

目に加え、阪神・淡路大震災調査では津波注意報・警報の伝達、津波時の防潮扉の閉鎖という津波に関する2項目、新潟県中越地震調査では水害注意報・警報の伝達、水害時の水門の閉鎖という水害に関する2項目をあげて、自助・共助・公助の役割分担について、合計10割になるように3つの領域に配分してもらった形式での回答を求めた。

図の読み方について、図9を見ると、例えば一番下の「家具などの転倒防止」では「公助7.2%、共助6.2%、自助86.6%」とある。これは回答者の平均値をとったもので「実際に阪神・淡路大震災の被災者は、家具などの転倒防災については、自助中心(86.6%)で行うことが適切であると考えている」と読みとることができる。

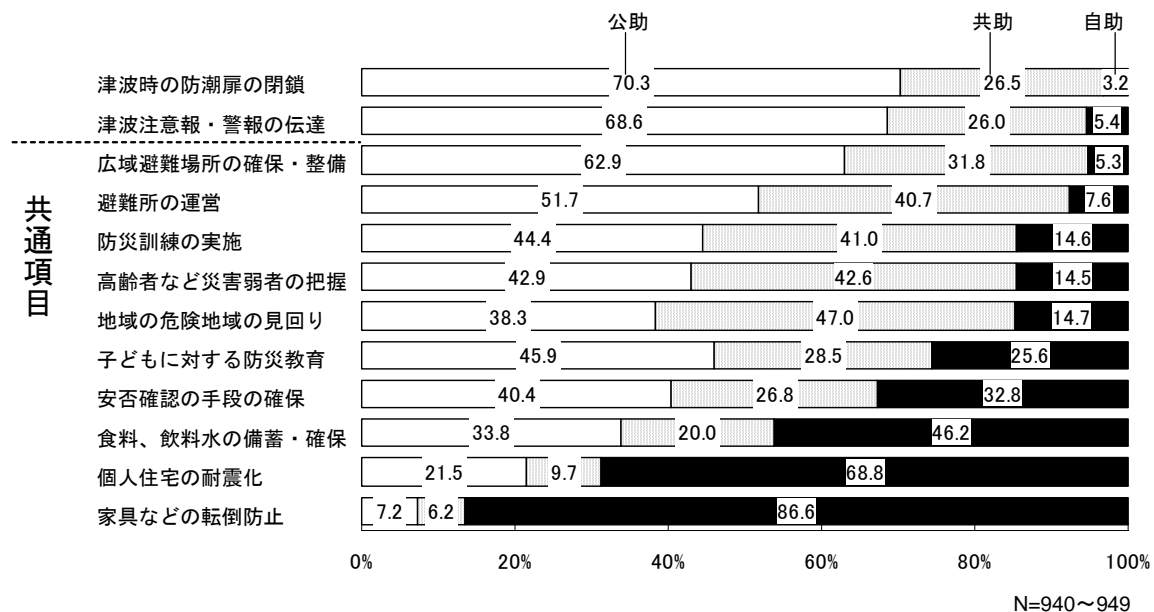


図9 1995年阪神・淡路大震災被災者が認識する効果的な自助・共助・公助の役割分担(2005年調査)

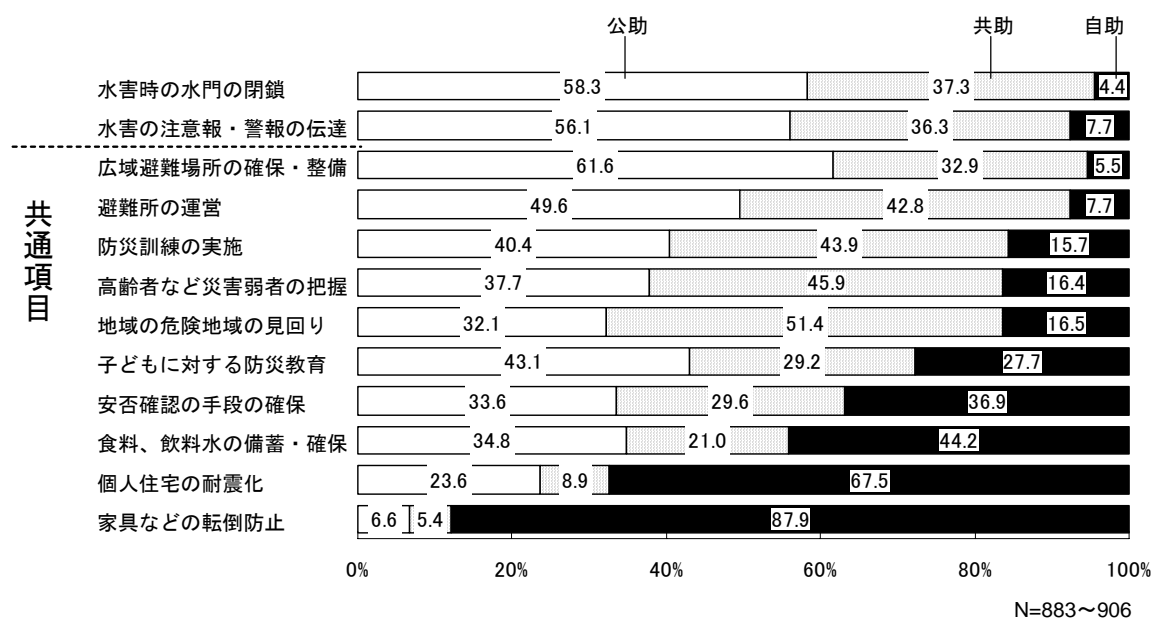


図10 2004年中越地震被災者が認識する効果的な自助・共助・公助の役割分担(2006年調査)

c) 「自助・共助・公助」の役割分担のあるべき姿は、災害を超えた一般性がある

このような図の読み方を知ったうえで、図 9 と図 10 の結果を比較してみると、地域特性も災害規模も違う阪神・淡路大震災と新潟県中越地震なのですが、被災者が答える「適切な役割分担のあり方」が似ていることがわかった。そこで「阪神・淡路大震災と新潟県中越地震という地域特性も被害規模も異なる災害において、共通する 10 項目について結果にどのような差が見られるのか」を明らかにするために、 χ (カイ) 二乗検定における同等性の検定を行った。その結果、10 項目すべてにおいて統計的に意味のある差は見られなかった。つまり、災害は違えども自助・共助・公助の役割分担の割合は統計的に同じで、「現代の日本社会における自助・共助・公助のあり方という、災害を超えた一般性があるのではないか」ということが明らかになった。

d) 「自助・共助・公助」の役割分担のバランスには 4 種類ある

次に図 9・図 10 の各項目について自助・共助・公助の割合を分析していった。すると、自助・共助・公助の役割分担の割合（バランス）には、大きくわけて 4 種類あることが見えてきた。

1 つめは「自助が中心となって行うべき」という対策のグループである。このグループには「家具などの転倒防止」（自助 86.6%(阪神)、87.9%(中越)) と、「個人住宅の耐震化」（自助 68.8%(阪神)、67.5%(中越)) が入る。一方で、2 つめとして「公助中心ですべき」という対策のグループもあった。「広域避難場所の確保・整備」（公助 62.9%(阪神)、61.6%(中越))、「避難所の運営」（公助 51.7%(阪神)、49.6%(中越)) が入る。これらのグループは、自助もしくは公助が四捨五入で 50% を超える一方で、残りの 2 つの主体のうちの 1 つ以上が 10% に満たないグループであった。これらは過半数を超えた主体がイニシアチブをとって対策全般を積極的に推し進めていかないと、効果的な対策推進につながらないと実際の被災者は結論づけていた。「家具の転倒防止」や「個人住宅の耐震化」については、共助・公助といった他者の働きかけによって推進させることは重要だが、「これらの対策については、自助で行わなければいざというときに困っても誰も助けてくれない」という自己責任の考え方を深く浸透させるべきものかもしれない。

3 つめは「共助と公助が協力すべき」というグループで「防災訓練の実施」（共助 41.0%+公助 44.4%=85.4%(阪神)、共助 43.9%+公助 40.4%=84.3%(中越))、「高齢者など災害弱者の把握」（共助 42.6%+公助 42.9%=85.5%(阪神)、共助 45.9%+公助 37.7%=83.6%(中越))、「地域の危険地域の見回り」（共助 47.0%+公助 38.3%=85.3%(阪神)、共助 51.4%+公助 32.1%=83.5%(中越)) が該当する。これらは共助と公助を足すと 8 割を超えるグループで、公助か共助どちらか一方に任せてはだめで、例えば公助が制度的・経済的なバックアップをしながら、共助が地域のなかで積極的に活動を行っていくという、双方が協力しながら推進していかなければ効果的な対策にはつながらなかった。

4 つめの最後は「自助・共助・公助の 3 主体が互いに協力すべき」というグループである。「子どもに対する防災教育」（自助 25.6%+共助 28.5%+公助 45.9%(阪神)、自助 27.7%+共助 29.2%+公助 43.1%(中越))、「安否確認の手段の確保」（自助 32.8%+共助 26.8%+公助 40.4%(阪神)、自助 36.9%+共助 29.6%+公助 33.6%(中越))、「食料・飲料水の備蓄・確保」

(自助 46.2%+共助 20.0%+公助 33.8%(阪神)、自助 44.2%+共助 21.0%+公助 34.8%(中越))が該当する。これらは自助・共助・公助のどれもが 20%以上で、自助・共助・公助がそれぞれの役割分担をしながら協力して推し進めていかないと効果的にいかないことがわかった。例えば安否確認においては、国や地方自治体が効果的な安否確認を達成するための制度づくり・システムづくりを行い、地域では地方自治体と協力して災害時要援護者などの安否確認リストを作成・保管・更新し、地域と各家庭の協力のもとに安否確認手段の確認を行わなければ、安否確認対策は推進されないことを意味している。これらをまとめると、災害を経験した被災者の教訓として「それぞれの災害対策・防災対策において自助・共助・公助の責任分担の割合は異なり、画一的に『誰かが頑張る』だけでは防災対策は上手くいかない」、「行政などの公助はすべての防災対策について表に立ってイニシアチブをとるのではダメで、裏方にまわって共助や自助が中心になるように働きかけるべき対策もある」ことが考えられる。

e) 自助・共助・公助の役割分担は 3 : 3 : 4

次に自助・共助・公助の責任分担のバランスについて、男女や世代によって差があるのかを明らかにした。例えば、男性が自助を重要視する一方で女性は共助を重要視していたり、高齢世代が自助を尊ぶ一方で若い世代は公助などに頼る傾向があるのかを明らかにするために、阪神・淡路大震災と新潟県中越地震の 10 項目の対策をすべて足しあわせて平均値をとることで、防災対策全体で見た自助・共助・公助の役割分担の割合を調べた。

性別による自助・公助・共助の割合についてまとめたものが図 11、世代別による自助・公助・共助の割合についてまとめたものが図 12 である。これをみると、1995 年阪神・淡路大震災でも 2004 年新潟県中越地震でも、男性でも女性でも、20・30 代でも 40・50 代でも 60 代以上でも、自助・共助・公助それぞれの災害対策・防災対策の役割分担の割合は「3 : 4 : 4」であることがわかった。ここでも先ほど紹介した「 χ (カイ)二乗検定における同等性の検定」を行ったところ、統計的に意味のある差は見られず、同じ「3 : 4 : 4」の傾向にあることがわかった。

つまり性別・世代にかかわらず、災害対策・防災対策をするためには自助・共助・公助がそれぞれ同じくらいずつの責任分担をしなければいけないということが明らかになった。もちろん図 9・図 10 で見たように、1 つ 1 つの対策を見ていくと自助・共助・公助の役割分担のバランスは異なっているが、防災対策全体を推進するためには「自助・共助・公助」のすべてがそれぞれの役割を担わなければいけないのだということが、実際に災害を経験した人たちの結論であった。

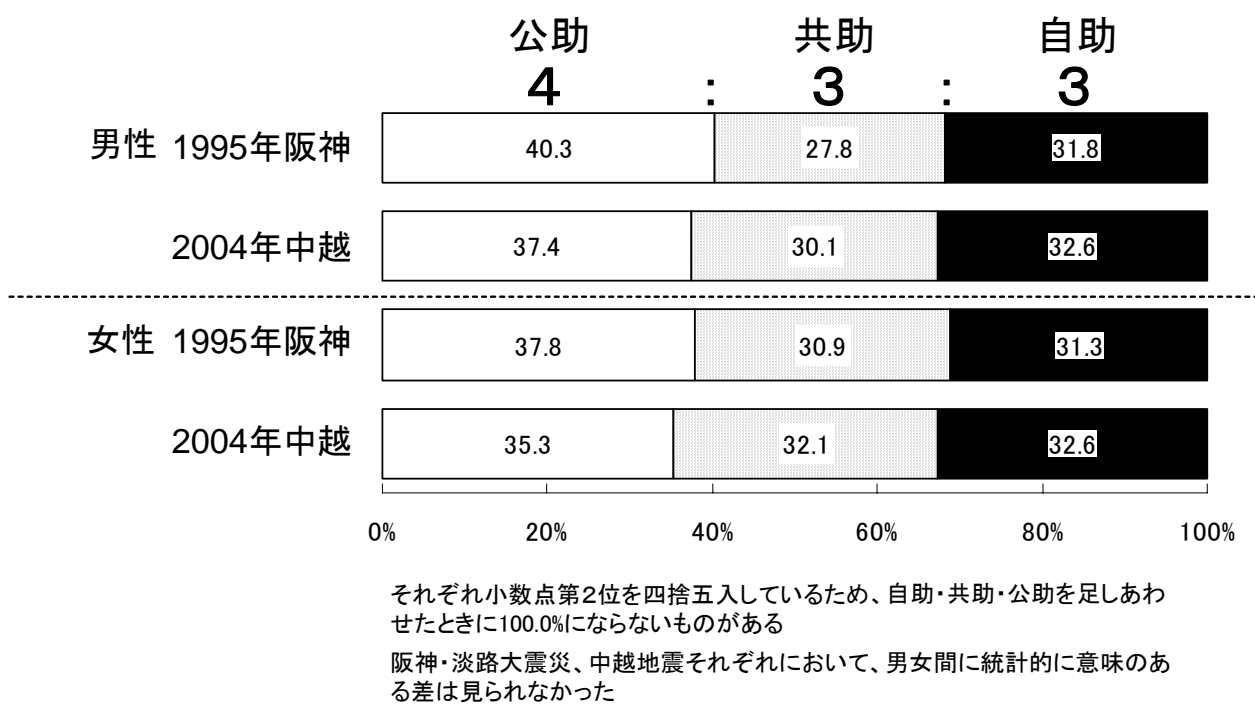


図 11 自助・共助・公助の責任分担（性別）

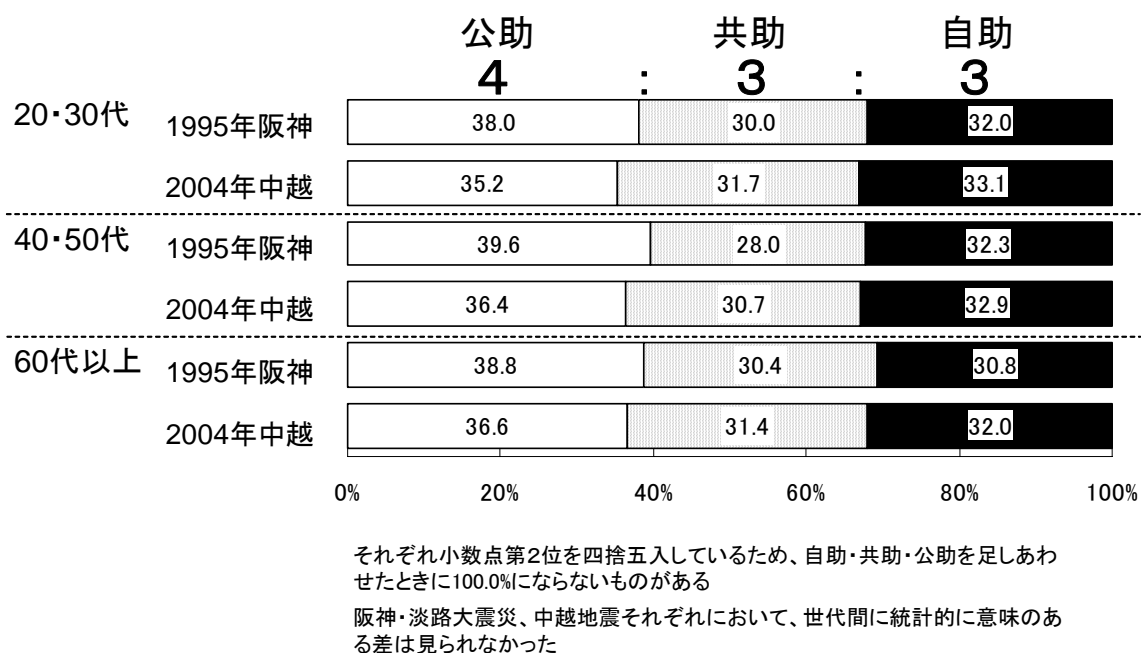


図 12 自助・共助・公助の責任分担（世代別）

f) 主役は自助である被災者自身

このように社会調査をしてわかったことは「自助・共助・公助がそれぞれに責任を担うことが大切である」ということである。特に人任せではなく「自助」つまり「被災者自身」がしっかりしなければいけないことが、被災者からのメッセージとして明らかになった。

この考えかたは長期的な復興対策を行う際にも重要になってくる。都市計画や経済対策は行政（公助）、まちづくりなどは地域の自治会（共助）といったように、それぞれがバラバラに役割を担って復興を行うと、お互いのコミュニケーションが成り立たないまま「ちぐはぐなまち」が完成してしまうことになる。阪神・淡路大震災を例にとると、行政が作った近代的な賃貸住宅と、道幅の広い道路・公園からなる「おしゃれなまち」に生まれ変わった地域があった。しかし、その地域では、震災前の住民は他地域へ出て行き、新しい住民がほとんど入って来ず、一時期は「ゴーストタウン」になってしまったのである。というのも、その地域にはもともと高齢者や若年労働者が多く住んでいたため、近代的な賃貸住宅の高い家賃を払う力がなく、また、近所の商店街がなくなったため、ちょっと買い物に行ったり、ご飯を食べたりすることもできなくなってしまったのである。おしゃれな賃貸住宅に出店したおしゃれな店は彼らにとって必要がないし、広すぎる道は横断には不便で、交通事故やひったくりなどの犯罪も心配である。そして何より、それまでのお互いの顔の見える付き合いが、プライバシーに配慮した近代的賃貸住宅ではできない。こうして人々はまちを去っていったのである。

自分の住んでいる地域の魅力を最大限に活かしながら復興するには、やはり被災者自身（自助）が「このようなまちにしたい」という意思を表明し、地域（共助）がその意見をまとめ、行政（公助）のサポートによって復興することが重要である。そのためには、地域のまとめ役が住民の意見をまとめて、行政とねばり強い交渉をしなければならない。しかし、災害が発生して、いきなり誰かがその役を担うことは困難である。やはり日頃から町内会・自治会などの組織に住民1人1人が参加することで、自分たちの「組織」を力のある状態に維持しつづける努力が必要になるのである。

(c) 結論ならびに今後の課題

本研究では、社会調査等によって明らかになった過去の災害事例等を収集し、地域住民を中心とした危機対応能力・生活再建過程等を明らかにすることを目的として、被災地の現地調査や災害研究者との議論等を通して、防災教育支援のための過去の災害実態の資料収集・知見構築を行った。今年度は特に、1) 被災者の避難行動の解明、2) 被災者の考える「自助・共助・公助」の役割分担のあり方の解明の2点について、過去の災害事例をもとに知見を収集し教訓を抽出した。

被災者の避難行動については、避難といっても、その理由はさまざまであることがわかった。災害対応従事者は、「避難者＝被害が大きく家には住めない＝避難所・仮設住宅が必要」といった勝手な思いこみで避難者を判断して、一人よがりな対策を取るのではなく、それぞれの人たちのニーズに合わせた対策を取っていくことが求められていることが、避難の実情を考察する上で明らかになった。居住地の移動の実態について考察をしていくと、この時期に避難所を利用する人の大多数は、自宅再建を目指すために避難所に留まっ

ている人であり、仮設住宅を待つ仮設住宅入居予備軍ではなかったことが明らかになった。

また自助・共助・公助の役割分担を考えていくと、「さまざまな災害対策・防災対策によって自助・共助・公助の役割分担が異なり、誰かが頑張るだけでは防災対策は上手くいかない」こと、「地域特性や性別・世代を超えて、自助・共助・公助の責任分担には一般性がある」こと、「長期的な復興対策においても、自助・共助・公助の連携が必要である」ことなどを明らかにした。

来年度からは実施機関ではなくなるが、今後とも研究ベースで社会調査等によって明らかになった過去の災害事例等を収集し、地域住民を中心とした危機対応能力・生活再建過程等を明らかにすることを目的として、被災地の現地調査や災害研究者との議論等を通して、過去の災害実態の資料収集・知見構築を行っていきたい。また、これらの成果をもとにして、災害対応従事者・地域住民・企業等の「危機対応能力」「生活再建能力」を向上させるためには、どのような教育手法が適しているのかという「社会的な教育システム」の仕組みのあり方について提案を行いたい。

(d) 引用文献

なし

(e) 学会等発表実績

学会等における口頭・ポスター発表

発表成果（発表題目、口頭・ポスター発表の別）	発表者氏名	発表場所 （学会等名）	発表時期	国内・外の別
なし				

学会誌・雑誌等における論文掲載

掲載論文（論文題目）	発表者氏名	発表場所 （雑誌等名）	発表時期	国内・外の別
Which Roles are Citizens and the Community to Play in the Field of Disaster Management? (Results from the Random Sampled Social Surveys to the Disaster Victims of the 1995 Kobe Earthquake and the 2004 Niigata	KIMURA, R., HAYASHI, H. and TAMURA, K.	2nd International Conference on Urban Disaster Reduction Proceedings	2007.11	国外（台湾）

Earthquake Disaster)				

マスコミ等における報道・掲載

報道・掲載された成果 (記事タイトル)	対応者氏名	報道・掲載機関 (新聞名・TV名)	発表時期	国内・外 の別
なし				

(f) 特許出願, ソフトウェア開発, 仕様・標準等の策定

1) 特許出願

なし

2) ソフトウェア開発

なし

3) 仕様・標準等の策定

なし

(3) 平成20年度業務計画案

該当せず(平成20年度は実施機関(再委託先)ではない)。