

論文 編

社会調査による生活再建過程モニタリング指標の開発 阪神・淡路大震災から10年間の復興のようす

Developing Victims' Life Reconstruction Indicators by Social Survey
- Ten Years Monitoring in the Great Hanshin-Awaji(Kobe) Earthquake Disaster -

木村 玲欧¹, 林 春男², 田村 圭子³, 立木 茂雄⁴,
野田 隆⁵, 矢守 克也², 黒宮 亜希子⁶, 浦田 康幸⁷

Reo KIMURA¹, Haruo HAYASHI², Keiko TAMURA³, Shigeo TATSUKI⁴,
Takashi NODA⁵, Katsuya YAMORI², Akiko KUROMIYA⁶ and Yasuyuki URATA⁷

- 1 名古屋大学大学院 環境学研究科
Graduate School of Environmental Studies, Nagoya University
- 2 京都大学 防災研究所
Disaster Prevention Research Institute, Kyoto University
- 3 新潟大学 災害復興科学センター
Research Center for Natural Hazards and Disaster Recovery, Niigata University
- 4 同志社大学 社会学部
Faculty of Social Studies, Doshisha University
- 5 奈良女子大学大学院 人間文化研究科
Graduate School of Humanities and Sciences, Nara Women's University
- 6 吉備国際大学 社会福祉学部
School of Social Welfare, Kibi International University
- 7 ハイパーリサーチ株式会社
Hyper Research Co., Ltd

We clarified the life reconstruction process for ten years after the 1995 Great Hanshin-Awaji (Kobe) Earthquake Disaster and examined the stability and reliability of indicators capable of objectively measuring reconstruction process through the analysis of the data from the social random sampled surveys, which were conducted in 1999, 2001, 2003 and 2005. We found that: 1) although redeveloping destroyed cities is progressing steadily in ten years, the impact of the disaster remains in local economy; 2) the victims with large house damage have not yet recovered well from the disaster in ten years; 3) the indicators can stably explain victims' and affected area's present conditions.

Key Words : *life reconstruction process, seven elements model of socio-economic recovery, social survey*

1. 研究の背景・目的

(1) 現代都市巨大災害からの生活再建

1995年1月17日に発生した阪神・淡路大震災は、死者・行方不明者6,437人、住家全壊104,906棟、半壊144,274棟¹⁾、被害総額は9兆9268億円²⁾、復興事業の総事業費は16兆3000億円³⁾という、未曾有の都市巨大災害となった。社会の持続的発展は大きく阻害され、もとの社会機能を回復し、また新たな社会形態を再構築するためには長期にわたる災害対応、再建・復興施策が必要となった。

震災から5年が経過した2000年、兵庫県および神戸市は、再建・復興に関する総括・検証を行った。その中で、阪神・淡路大震災のような都市巨大災害からの再建・復興には、大きくわけて都市再建・経済再建・生活再建という3種類の再建過程が存在することが明らかになった⁴⁾⁻⁵⁾。

特に、都市再建・経済再建という社会のストックやフローに関する再建のみならず、長期にわたる被災者個人的生活再建にも焦点をあて、肌理細やかな対策をとる必要があることが初めて実証された。

田村他(2001)は、神戸市震災復興総括・検証研究会の生活再建部会「市民との草の根ワークショップ」において、生活再建には「すまい、人と人のつながり、まち、そなえ、こころとからだ、くらしむき、行政とのかかわり」の7要素で構成されていることを明らかにし(生活再建課題7要素)、これらの各要素について生活再建の度合いを計測する必要があることを論じている⁶⁾。

(2) 社会調査による生活再建過程の解明

兵庫県生活復興調査チームは、被災者の生活再建過程を明らかにするため、阪神・淡路大震災の被災地(震度7お

よび都市ガス供給停止地域)において、ランダム・サンプリングに基づく社会調査を行ってきた。この社会調査は1999年より隔年で、1999年・2001年・2003年・2005年の4回にわたって実施された⁷⁾⁻⁹⁾。

1999年「震災後の居住地の変化とくらしの実情に関する調査」では、時間経過にともなう被災者の意識・行動の変化を明らかにし、その結果をもとに被災地全体の復興状況を把握するため2001年「生活復興調査」が設計された。調査については、被災者の避難行動とすまいの再建は木村他(1999, 2000, 2001)¹⁰⁾⁻¹²⁾、2001年時点での生活再建状況と生活復興感指標の開発は田村他(2001)¹³⁾、被災者の経済状況は田村他(2003)¹⁴⁾、2003年時点での生活再建状況の検討は矢守他(2003)¹⁵⁾、長期的な生活再建の要因分析は立木他(2004)¹⁶⁾、時系列的な生活再建過程の計測手法である復興カレンダーの開発は木村他(2004)¹⁷⁾が地域安全学会で報告している。

(3) 本研究の目的

本研究では、2005年生活復興調査によって「震災後10年を迎えた2005年1月時点での被災者の生活再建のようす」および「10年間の被災者の生活再建過程」を明らかにすると同時に、これまでに行った社会調査結果とあわせて分析することで、今後の大規模災害における生活再建課題7要素を中心とした「生活再建過程モニタリング指標」を提案した。

具体的には、1.被災地全体の復興状況、2.すまいの再建と満足度、3.くらしむき(家計)の変化、4.こことからだ、5.行政とのかかわり、市民同士のつながり、6.そなえ意識、7.生活復興感、8.震災体験の意味づけという、生活再建課題7要素に関する項目に焦点をあてて、その分析手法の安定性・妥当性も含めて分析・検討を行った。

現代都市巨大災害で、10年間という長期間にわたり生活再建過程をモニタリングした社会調査は前例がない。2005年生活復興調査とほぼ同時期に発表された、兵庫県復興10年委員会による復興10年総括検証・提言報告では、10年間の施策の取り組みを総括的に検証し、経験と教訓を次世代へ提言している³⁾。本研究の手法が、今後の大規模災害における生活再建過程モニタリング指標となり、再建・復興に活かされることが最終的な目的である。

2. 方法

(1) 調査の概要

本論文で用いるデータは、2005年1月に兵庫県生活復興調査チームが実施した「2005年生活復興度調査(以下、2005年調査)」から得られたものである。

調査の目的は「阪神・淡路大震災復興フォローアップの一環として、被災地の住民を対象に継続的な定点観測を行い、被災地の生活再建の実態を明らかにするとともに、復興施策が個人や世帯の生活に与える影響等を分析する」である。以上の目的のもと、1.調査対象者、2.調査フレーム・調査項目が設定されている。以下に特徴を述べる。

(2) 調査対象者

本調査は、被災地全体における被災者・被災世帯の生活再建の全体像を把握することにある。そのため調査地域は、兵庫県南部地震震度7地域および都市ガス供給停止地域に、神戸市全域を加えた地域とした。調査対象者は、上記地域在住の成人男女とした。調査方法は、層化2段階抽出法を用いた。まず調査地域から無作為に330地点を抽出し、次に各地点の住民基本台帳から1世帯から1人が抽出され

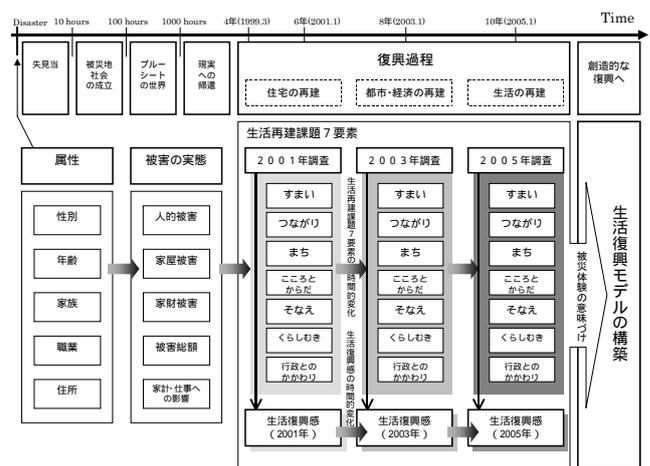


図1 2005年調査・調査フレーム

るように、10人ずつ確率比例抽出を行った。また男女比をほぼ同じにするように、各世帯から抽出される個人を特定した。以上の結果、3,300人を調査対象者として抽出した(2005年1月1日現在の調査地域内人口2,530,672人の0.13%)。

調査方法は郵送自記入・郵送回収方式、調査期間は、2005年1月14日調査票発送開始、2月4日に回収を締め切った。なお、1月下旬時点で質問紙が回収されていない全調査対象者に対し、ハガキによる督促状を送付した。

(3) 調査フレーム・調査項目

2005年調査の調査フレームは、図1に示すとおりである。2005年調査では、2003年調査までで尋ねた生活再建課題7要素に関する項目を踏襲しながら、前回調査から2年が経過するなかで、時間経過に伴って被災地に暮らす一人ひとりの生活再建がどこまで進み、被災者自身はそれをどのように認識しているのかに焦点をあてて調査を行った。具体的には、被災者の時系列的な生活再建過程(復興カレンダー)、震災体験の意味づけなどについて調査し、この10年間の被災者の生活再建過程の解明を試みた¹⁾。

3. 調査状況と回答者の基本属性

(1) 調査状況

回答総数は1161票(回答率35.2%)であった。次に回答票から、白紙、未記入・誤記入多、性別・年齢・住所未記入票を除外した。また本調査では、被災者を「震災時兵庫県内在住者」と定義しているため、震災時に兵庫県外にいた人も分析対象から除外した。その結果、最終的な有効回答数は1028票(有効回答率31.2%)であった。

(2) 回答者特性

調査時点(2005年1月)での回答者の性別は、男性は44.1%(平均年齢58.3歳)、女性は55.9%(平均年齢55.9歳)であった。性別と世代の関係は、男性が「20・30代:15.0%、40・50代:28.3%、60代以上:56.7%」、女性が「20・30代:17.7%、40・50代:35.1%、60代以上:47.1%」であり、男女ともに60代以上が最も多かった。

家族人数は、全体では2人世帯(35.8%)および3人世帯(25.3%)が最も多かった。世代別で見ると、20・30代は4人世帯(20・30代全体の31.2%)、40・50代は3人世帯(40・50代全体の30.7%)、60代以上は2人世帯(60代以上全体の54.1%)が

有意に多かった ($\chi^2(10)=223.1, p<.01$)。

回答者の家族被害をみると、無回答等を除いた回答 (n=956)のうち家族が死亡した人は0.7%、家族が重症を被った人は2.1%、家族が軽症を被った人は18.0%、被害なしが79.2%で、5人に1人は家族に何らかの人的被害があった。

家屋被害については、り災証明の結果および家屋構造被害をもとに家屋被害程度を明らかにした。また堀江ら¹⁸⁻¹⁹、岡田・高井²⁰、高井・岡田²¹)をもとに、全壊の中で「ある階がつぶれてしまう」ような重篤な被害を「層破壊」として区別した。無回答等を除いた回答(n=1012)のうち層破壊は5.0%、全壊は9.5%、半壊は19.2%、一部損壊は40.1%、被害なしは26.2%となった。4分の3以上が家屋に何らかの被害を受け、3人に1人が半壊以上の家屋被害であった。

4. 被災地全体の復興状況

本章では、被災地全体の復興状況(まちの復興状況)および被災者の全体的な生活再建状況を概観する。本章も生活再建過程モニタリング指標の一部であるが、特に2005年時点における被災地全体の復興状況を概観したいために、モニタリング指標とは別に章立てをして記述する。

(1) まちの復興イメージ(図2)

まちの復興状況に対して、市民一人ひとりがどのようなイメージを持っているかを調べるために、「まちの復旧・復興状況」「地域の夜の明るさ」について1999年、2001年、2003年、2005年調査で尋ねた。なお、本調査と同様の項目を質問した神戸市「市政アドバイザー復興定期便」(第1回:1996年5月、第2回:1996年8月、第3回:1996年11月、第4回:1997年2月、第5回:1997年8月、第6回:1998年2月)の結果もあわせて分析の参考とした。これらの調査は、調査対象者が異なっていて、一概に論じることができないが、全体の傾向を考察するための参考とした。

まちの復興速度をどのように感じているかについて見ると(図2上)、「やや遅い」から「かなり遅い」までの割合は、震災直後の1996年5月には全体の39.3%であったが、時間経過とともに減少し、2005年調査時点では13.7%であった。また、地域の夜の明るさをどのように感じているかについて見ると(図2下)、「震災前より暗くなった」と感じている人は、震災直後の1996年5月には全体の27.1%であったが、2005年調査時点では9.8%まで減少した。この10年でまちの復興が着実に進んできたことが被災者の主観的な評価からも明らかになった。

(2) 復興カレンダー(図3)

まち全体の復興状況が進んでいることはわかったが、具体的にどのような時期にどのような再建・復興がなされていったのかを知るために、木村他(2004)が開発した復興カレンダーという計測手法¹⁷⁾で明らかにした。図3の横軸は震災発生後の時間経過を表し(対数軸で時間経過を表現)、縦軸はその時点までに「そう思った/行った」と回答した割合を表した。この割合が50%を超えた(全体の半数が「そう思った/行った」)時期を、「その気持ち(行動)が感じられた(行われた)」時期と定義して分析した(無回答を除く)。

「仕事/学校がもとに戻った」人が50%を超えたのは、震災から1ヶ月が経過した平成7年2月(1000時間)であった(54.1%)。調査時点の2005年では94.2%だった。

「毎日の生活が落ちついた」人と「すまいの問題が最終的に解決した」人が50%を超えたのは、それぞれ平成7年7月、9月(55.3%、52.2%)であった。すまいの問題が最終的に解決することで、毎日の生活が落ちついたと感じる人が

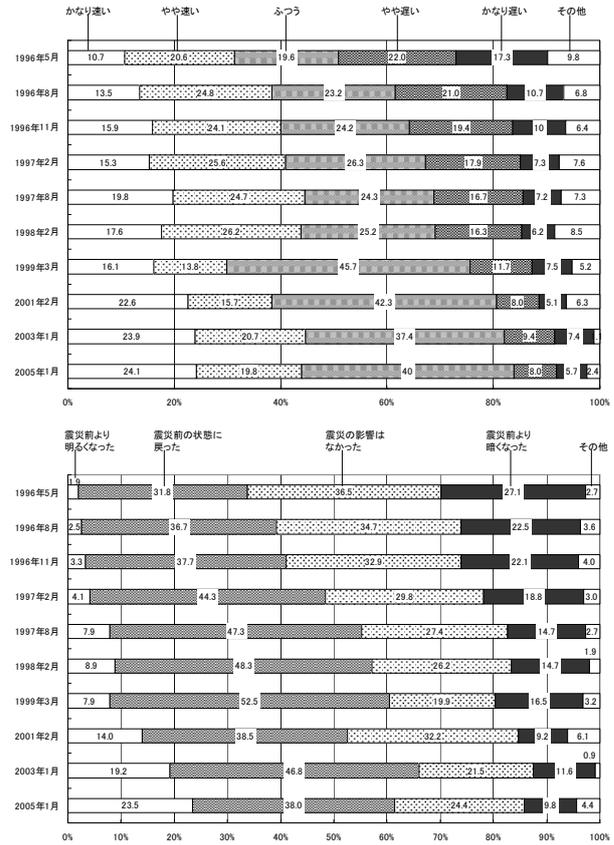


図2 まちの復興速度感(上)と夜の明るさ(下)

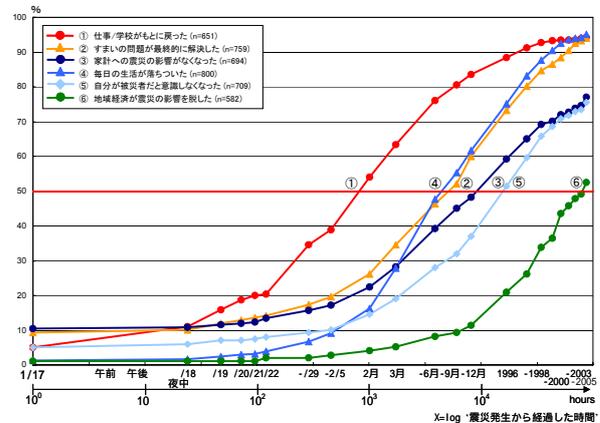


図3 復興カレンダー(2005年調査)

多かったことが考えられる。調査時点での2005年では、それぞれ95.1%、93.9%であった。

「家計への震災の影響がなくなった」人が50%を超えたのは、震災から1年が経過した平成8年(10000時間)であった(59.2%)。調査時点の2005年では76.9%であった。

「自分が被災者だと意識しなくなった」人が50%を超えたのも、平成8年であった(51.5%)。調査時点の2005年では75.5%であった。前回調査では、2003年1月時点で82.8%の人が「自分が被災者だと意識しなくなった」と回答していた¹⁷⁾が、今回は調査時点が震災から10周年の節目にあたったことから、前回に比べて、自らを被災者として意識した人がやや増加したと考えられる。しかしながら、2003年、2005年調査の2回の調査結果から、被災者の8割前後の人は、自分が被災者だと意識しなくなっていることが改めて実証された。

一方で、「地域経済が震災の影響を脱した」と感じている人は、調査時点である2005年に過半数を超えた(52.6%)ことがわかった。震災から10年が経過した被災地においても、地域経済には震災の影響が今なお残っていることがわかった。

5. 生活再建課題7要素に関連した生活再建過程モニタリング指標

(1) すまいの再建と満足度

本節では、生活再建課題7要素のうち、住まいの再建について明らかにする。

a) 住居形態の変化(表1)

震災時から2005年1月の調査時点に到るまでの住居形態の変化を見てみると(表1)、震災時に比べて、分譲集合住宅(震災時(2005年調査回答、以下同様)13.7% 2001年17.3% 2003年18.0% 2005年18.3%)や、持地持家(震災時53.4% 2001年58.3% 2003年55.4% 2005年56.4%)の比率が高まったのに対して、借家(震災時5.2% 2001年3.2% 2003年3.2% 2005年2.7%)、民間賃貸集合住宅(震災時9.0% 2001年7.2% 2003年7.5% 2005年5.8%)、社宅(震災時3.1% 2001年2.3% 2003年1.2% 2005年1.1%)の比率は低くなった。なお、2001年・2003年・2005年調査の震災時の住居形態比率には統計的に有意な差はなかった。

このことから、この10年間を通して「民間賃貸住宅(集合住宅・借家)から分譲集合住宅・持家へ」という傾向が一貫して続いていることがわかった。これは、神戸・阪神地域の分譲マンションの建設ラッシュおよび一戸あたりの価格下落等が一因として考えられる。

b) すまい満足度(表2・図4)

現在居住するすまいの満足度を知るために、表2の6項目を尋ねた。得られた回答について因子分析を行ったところ、これら6項目が2003年同様に1つの概念を測っていた。この概念を「すまい満足度」として、住居形態とすまい満足度との関係を見ると(図4)、持地持家・分譲集合住宅・借地持家の居住者はすまい満足度が高く、この傾向は2003年調査と同様であった。

被災自治体は、ポスト復興10年に残された課題の1つとして「市街地の再生・まちのにぎわいの回復」をあげている³⁾。具体的には、1)未完了の復興市街地整備事業の早期完了、2)事業の遅れに伴う住宅再建等への支援の継続、3)再開発ビルや区画整理地の利用促進、4)商店街等によるにぎわいづくりやコミュニティ機能災害などがあげられる。今後、まちの復興が振興し、住居形態の持地持家化・分譲集合住宅化が進むにつれて、被災者のすまい満足度は向上していくことが期待される。

(2) 暮らしむき(家計)の変化

a) 家計の全体傾向(図5)

本章では、生活再建課題7要素のうち、震災が世帯単位の暮らしむきに及ぼした影響について明らかにする。図5を見ると、収入は全体の58.0%の人が「減った」と回答し、その割合は2001年に比べて16.9%、2003年に比べて5.9%増えていた。支出・預貯金は、2003年・2005年ともに同じ傾向であった。全体傾向としては収入が減った分を補填するために、支出を切り詰め、あるいは預貯金を切り崩して、家計のバランスをとっており、依然として厳しい家計状況が続いているといえる。

b) 支出細目と家屋被害程度との関連性(図6)

支出細目と家屋被害程度の関係を知るためにクラスタ

表1 住居形態の変化

	震災時(1995年1月時点)			2001年1月 調査時点	2003年1月 調査時点	2005年1月 調査時点
	2001年 調査	2003年 調査	2005年 調査			
戸建 持地持家	679 (56.4)	650 (54.0)	549 (53.4)	701 (58.3) +	666 (55.4)	580 (56.4)
分譲 集合住宅	155 (12.9)	175 (14.5)	141 (13.7)	208 (17.3) +	216 (18.0) +	188 (18.3) +
公団・公社	36 (3.0)	36 (3.0)	35 (3.4)	37 (3.1)	40 (3.3)	35 (3.4)
公営住宅	60 (5.0)	64 (5.3)	69 (6.7)	68 (5.7) -	88 (7.3) +	66 (6.4)
社宅	45 (3.7)	32 (2.7)	32 (3.1)	28 (2.3) -	14 (1.2) -	11 (1.1)
借地持家	49 (4.1)	55 (4.6)	52 (5.1)	33 (2.7) -	40 (3.3) +	44 (4.3) +
借家	66 (5.5)	63 (5.2)	53 (5.2)	39 (3.2) -	38 (3.2)	28 (2.7)
民間賃貸 集合住宅	110 (9.1)	123 (10.2)	93 (9.0)	87 (7.2) -	90 (7.5)	60 (5.8) -
仮設住宅	-	-	-	-	-	-
無回答等	3 (0.2)	5 (0.4)	4 (0.4)	2 (0.2)	11 (0.9)	16 (1.6)

2005年調査(n=1028)、2003年調査(n=1203)、2001年調査(n=1203)
震災時の住居形態について、2001・2003・2005年調査には統計的に意味のある差はなし
(01-03: $\chi^2(7)=5.31$, n.s., 01-05: $\chi^2(7)=6.31$, n.s., 03-05: $\chi^2(7)=3.88$, n.s.)

表2 因子分析表(すまい満足度)

	すまい満足度	共通性
1 現在の住宅は住みごちがよい	.858	.590
2 今まで住んできたなかで、現在の住まいがいちばんいい	.768	.516
3 今、住んでいる住環境を大切にしたい	.719	.736
4 今の住宅で安心して暮らしている	.685	.372
5 現在の住まいには不満がある	-.610	.329
6 この住宅にずっと住み続けるつもりだ	.573	.469
固有値	3.01	
寄与率	50.20	

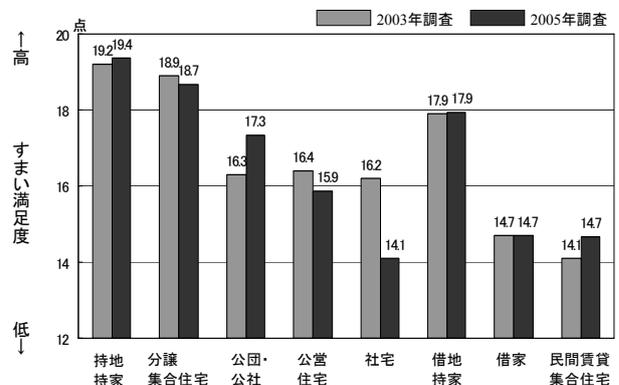


図4 すまい満足度(住居形態別)

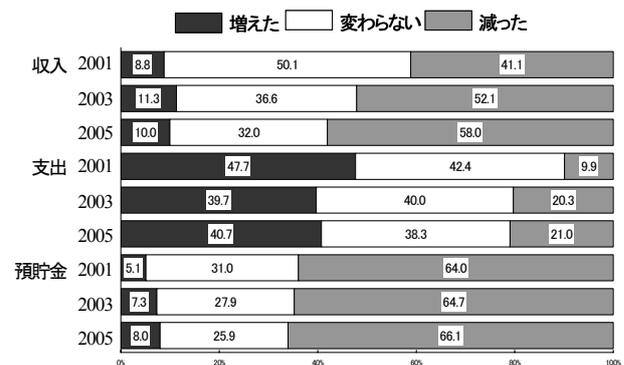


図5 家計の全体傾向

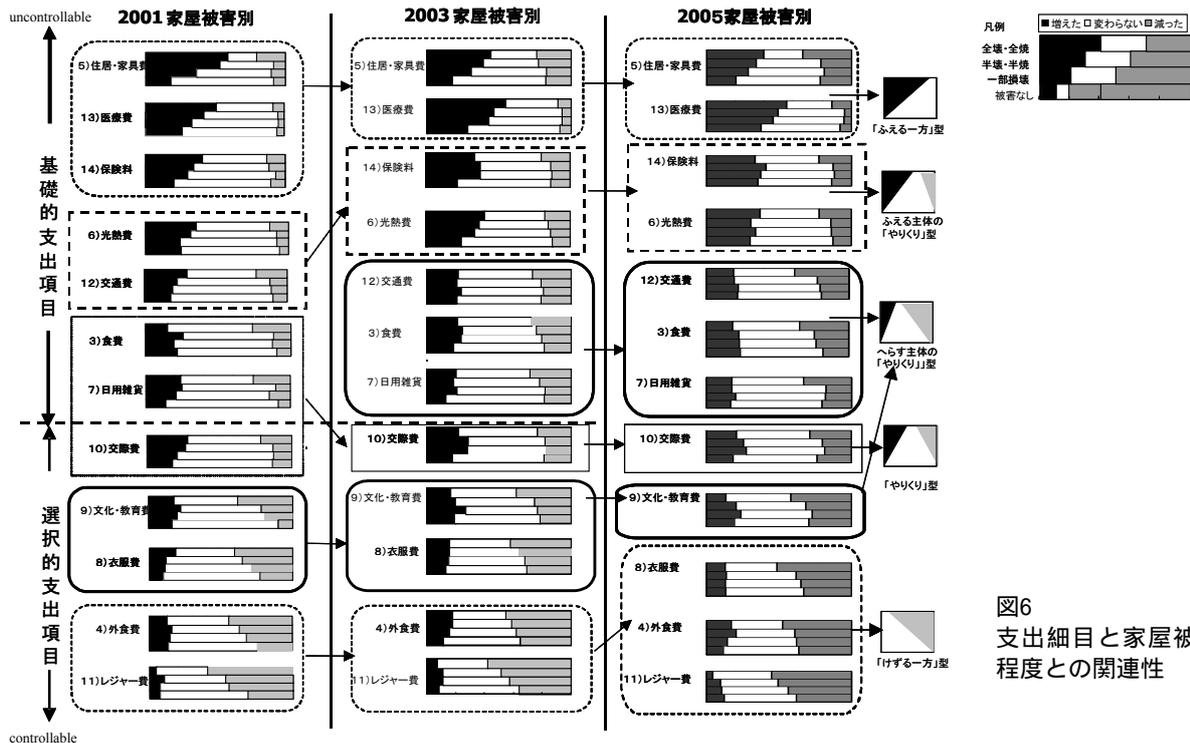


図6 支出細目と家屋被害程度との関連性

一分析を行ったところ、田村他(2003)と同じく3種類の支出パターンが明らかになった。家屋被害程度が大きくなるにつれ支出が増大する「ふえる一方」型の支出項目、家屋被害程度は関係なくに世帯によって増やしたり減らしたりしている「やりくり」型の支出項目、家屋被害程度が大きくなるにつれ支出が減少する「けずる一方」型の支出項目である¹⁴⁾。なお、家屋被害程度は、り災証明の判定基準による家計のやりくりの状態を知るために全壊全焼・半壊半焼・一部損壊・被害なしの4カテゴリーとした(図6)。

「ふえる一方」型に分類されたのは、震災後10年の調査時点でも、「住居・家具費」「医療費」であった。家屋被害程度の大きかった世帯の多くが支出増となっており、個々の世帯のやりくりでは減らすことのできないのが、これらの支出細目の特徴といえる。

「やりくり」型は、田村他(2003)が分析した2001年・2003年調査と同様、「やりくりをしたが支出が増えた」「やりくりをして支出を減らした」「支出の増減がほぼ拮抗した」の3つに分類できた¹⁴⁾。

やりくりをしても増えた経費は「保険料」「光熱費」、反対に減らした経費は「交通費」「食費」「日用雑貨」「文化・教育費」、増減がほぼ拮抗した経費は「交際費」であった。2003年調査では拮抗していた「衣服費」は、2005年では「けずる一方」型に分類できる傾向がクラスター分析からみられた。

「けずる一方」型に分類されたのは、田村他(2003)が分析した2001年・2003年調査と同様、「外食費」「レジャー費」であった¹⁴⁾。また「衣服費」が2005年調査では「けずる一方」型に分類できる傾向がクラスター分析からみられた。多くの世帯が、生活のうまい部分であるこれらの支出を減らし、増やした世帯は少ないことがわかった。家屋被害の大きかった世帯ほど、生活からゆとりや余裕が奪われ、震災からの復興を実感するまでには至っていない状況がうかがわれた。

(3) ころとからだ

ころとからだのストレスについて、その健康度を測るために、調査時点の最近1ヶ月にどのようなストレス反応

表3 因子分析表(ころとからだのストレス)

	ころの ストレス因子	からだの ストレス因子	共通性	
1	気が沈む	.860	.275	.713
2	寂しい気持ちになる	.826	.252	.747
3	次々とよくないことを考える	.796	.303	.814
4	気持ちが落ち着かない	.787	.305	.726
5	集中できない	.754	.346	.688
6	何をするのもおっくうだ	.695	.354	.608
7	息切れがする	.252	.844	.755
8	動悸がする	.266	.827	.776
9	胸がしめつけられるような痛み	.233	.713	.556
10	めまいがする	.277	.679	.562
11	頭痛、頭が重い	.344	.662	.538
12	のどがかわく	.337	.566	.434
	固有値	4.22	3.69	
	寄与率	35.21	65.98	

を経験していたのかをたずねた。具体的には、1995年12月に行われた日本赤十字社の調査²²⁾におけるストレス反応の影響度を測った全111項目についての主成分分析の結果、第一主成分における負荷量の高いものについて、ころとからだの領域ごとに抽出した12項目を用いて、5段階評定で回答を求めた。

回答に対して因子分析を行った結果、2つの因子が抽出された。第1因子は「ころのストレス」、第2因子は「からだのストレス」であり、2001・2003・2005年調査とも同様の結果で、尺度としての安定性が証明された。これらの質問項目を用いることで、その時々社会に暮らす人々が持っているストレスの度合いを測ることが可能であることがわかった(表3)。

全体傾向を見ると、「ころのストレス」については、2001年から2003年にかけて増加傾向が見られたが、その後変化は見られなかった。また、「からだのストレス」については、2001年から2003年にかけて増加傾向が見られたが、2005年にかけては減少傾向が見られた。その理由の1つとして、後述する図14で述べるような景気の回復といった社会全体の状況が被災者の心的現象にも何らかの影響を与えていることが考えられる。

世代との関係を見ると、「こころのストレス」と世代との関連性は見られなかったが、「からだのストレス」と世代との関連性が見られた。60代以上のからだのストレスは、20・30代、40・50代に比べて高かった。その傾向は、2001年・2003年調査でも同様であった(図7)。

(4) 行政とのかかわり、市民同士のつながり

本章では、生活再建課題7要素のうち、行政とのかかわり、市民同士のつながりについて明らかにする。

a) 市民と行政との新しい関係(図8)

震災以前は、行政に全てまかせておけばよいとする「後見主義的」考え方、市民一人一人が自由な考えでふるまっていけばよいとする「自由主義的」考え方の二つの考え方が多かったといわれている。しかし震災後は、ボランティアや市民の共助の重要性を認識する機会を得て、元来行政だけの仕事と考えられていた公共的なことについても、市民の積極的関与によって担われるべきとする「共和主義的」考え方が定着しつつあると考えられてきた。

本調査では、市民による行政とのかかわり方について「ゴミ出しのルール」「地域活動」「大災害の時に、市民の命を守るの」「まちづくり」の4つについて、「後見主義」「自由主義」「共和主義」のそれぞれの考え方に基づく選択肢を用意し回答を求めた。得られた回答について、等質

性分析(回答データからの情報を損なわない形で、質問項目の似ているカテゴリーを探し出し、似通った反応を示す調査対象者を見つけ出す統計的分析手法)を行った。その結果、2001年、2003年、2005年調査ともに安定した傾向を得ることができ、本尺度の安定性が確認された(図8)。

b) 世代による市民と行政との関係(図9)

等質性分析をもとに、行政とのかかわり方について、回答者を「後見主義」「自由主義」「共和主義」の3つのグループに分けた。世代別に行政とのかかわり方を見ると、2005年時点では、60代以上で「自由主義」が多いことがわかった。また、2001年調査からの傾向を見ると、40代以上の人は、時間経過とともに「共和主義」が減少し、「自由主義」が増加していることがわかった。震災をきっかけにした「共和主義」が減り、「自由主義」の人が増えているという結果から、行政とのかかわり方における震災による影響がなくなりつつあることが考えられる。

c) 市民同士のつながり(市民性)(図10・図11)

被災地では、阪神・淡路大震災を契機として、自律と連帯に基づく新しい市民意識(市民性)が生まれ、復興を進める市民の力として機能してきたといわれている。市民性とは、世の中を「公・私」に二分してとらえるのではなく、あらたに「共」という概念を加え、「公・共・私」の3つの関連としてとらえ、行政だけが公共の領域を担うのでは

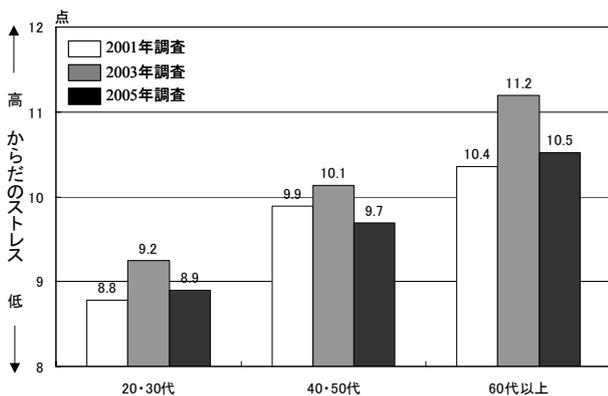


図7 からだのストレス(世代)

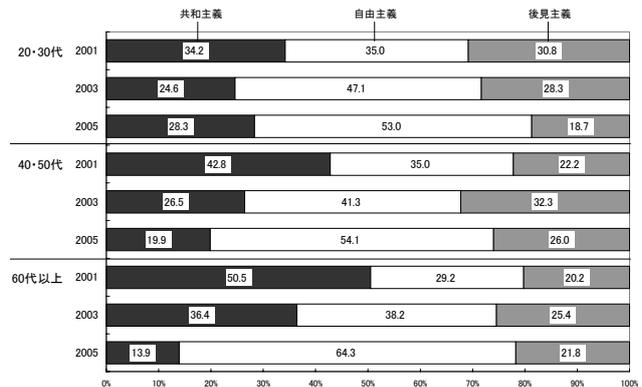


図9 行政とのかかわり(世代)

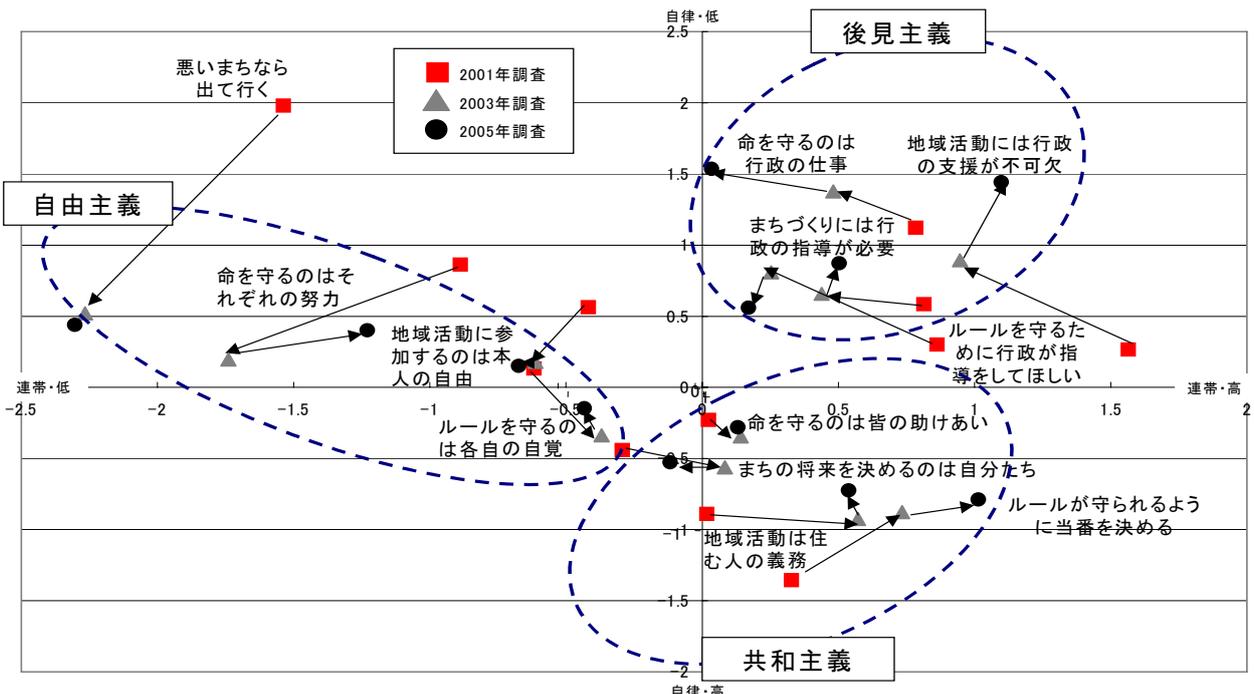


図8 行政とのかかわり

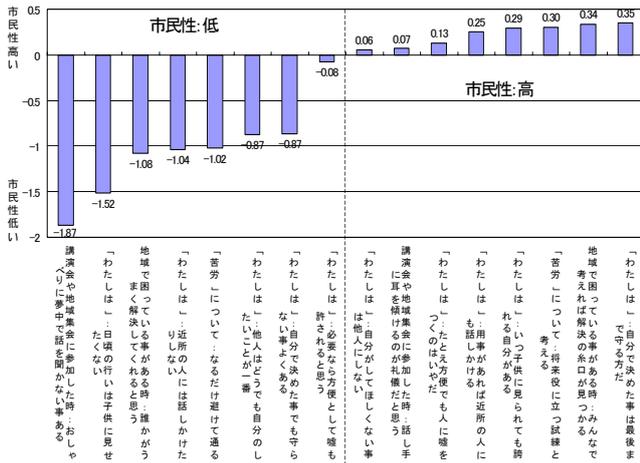


図10 市民性得点

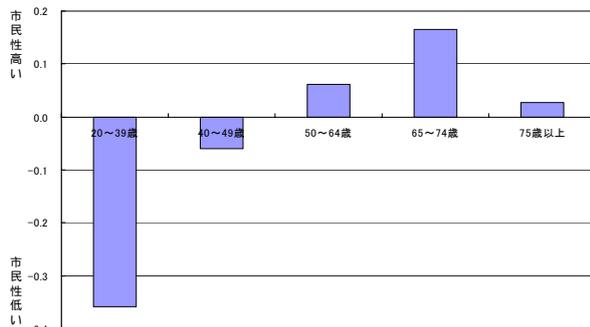


図11 市民性(世代)

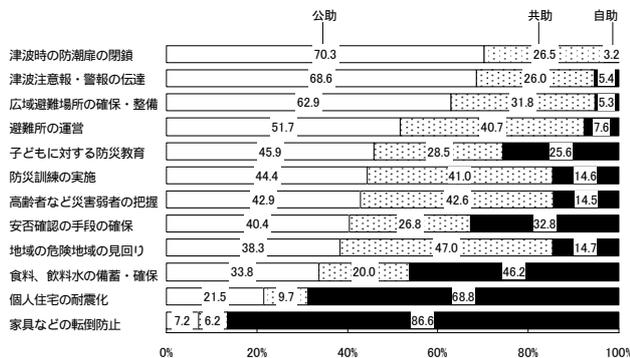


図12 そなえ意識

なく、市民も共の領域から公共に参画するという発想を持つ意識といえる。

2005年調査では、先例研究^{7)・9)}から市民性を測るために最適だと判断された16項目について尋ね、得られた回答者の回答傾向をグルーピングするため、等質性分析という手法で解析した結果、1つの軸のみが出現し、これを「市民性得点」として用いた(図10)。なお市民性得点がプラスのものを基本的に「市民性の高い項目」と判断している。

世代と市民性との関連をみると(図11)、20代・30代の市民性は極端に低く、65~74歳の市民性が最も高いことがわかった。60代以上については、行政とのかかわりは「自由主義」だが、市民同士のつながりについては「自律と連帯に基づく市民意識」が根付いていることが伺える。

また、近所づきあいと市民性との関連をみると、近所に世間話をする人がある(市民性得点0.15:以下同じ)、おすそわけをする家がある(0.1)といった近所づきあいが活発な人の市民性が高かった。また、地域ボランティア活動へ

参加している(0.3)、趣味やスポーツサークルへの参加している(0.3)、まちのイベントの世話をしている(0.2)、自治会の仕事をしている(0.1)といった地域活動に参加している人の市民性も高かった。以上を考えると、50代以下の世代について、近所づきあいや地域活動への参加を今後も一層促進していくような施策が、市民性を向上させる施策として必要となっていることがわかった。

(5) そなえ意識

将来へのそなえを考えるためには、そなえの主体である自助・共助・公助がバランス良く協働することが重要である。そこで最終調査となる2005年調査では、各そなえについて自助・共助・公助がどのような役割分担で行うべきかについて、全体を10(割)として尋ねた。

公助の割合が高い項目順に並べると(図12)、「津波時の防潮扉の閉鎖」「津波注意報・警報の伝達」「広域避難場所の確保・整備」などについて、公助に期待する割合が高かった。自助でそなえるべきは「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」の3項目であった。また、共助と公助でそなえるべきは「地域の危険地域の見回り」「高齢者などの災害弱者の把握」「避難所の運営」であった。

自助・共助・公助の役割分担と性別との関係を見ると、男性は公助と自助を重視し、女性は共助を重視する傾向にあった。これは、一般的に女性の方が男性よりも近所づきあい等を通して地域社会との結びつきが強いことが原因であると推測される。ただし、自助のウェイトが高い3項目「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」では、男女差は見られず、男女共通して自助努力が重要視されていた。

自助・共助・公助の役割分担と年齢との関係を見ると、公助については年齢による差が見られなかったが、共助と自助については、60代以上の高齢者層が共助に期待していることがわかった。高齢者層は、体力・金銭面等の問題から自助に対して不安を抱え、共助(地域社会からの支援、協力)に期待する部分が大いというニーズが、調査からも明らかになった。

6. 総合的な生活復興感

(1) 生活復興感尺度の検証(図13・14)

被災者の総合的な生活復興のようすを知るために、「生活の充実度」「生活の満足度」「1年後の生活の見通し」に関する計14項目から、2001年調査において「生活復興感」という尺度を作成した¹³⁾。2005年調査でも生活復興感について計測したところ、2001年、2003年調査に引き続き1因子が抽出され、尺度としての安定性が証明された。そこで、それぞれの調査での生活復興感に関する14設問に対する回答を得点化し、各年の生活復興感得点とした。

各調査の生活復興感得点の代表値を比較すると(図13)、統計的に意味のある差異が見られた(F(2, 2387)= 3.863, p<.05)。生活復興感は、2001年(平均40.6)から2003年(平均39.9)にかけては、ほとんど変動がなかったが、2003年(平均39.9)から2005年(平均41.2)にかけては上昇(p<.05)した。また、年を追うにつれて、生活復興感の高い人と低い人とのばらつきが広がっていることがわかった(標準偏差: 8.70(2001年) 9.62(2003年) 9.87(2005年))。

今回の調査結果では2001年度の復興感の水準に戻っていた。この変動について、わが国の景気動向との関係で考察する。株式市場は、GDPや日銀短観・景気動向指数・鉱工業生産などの経済統計を注視しており、日経平均株価

は日本全体の景気動向を表す1つの目安である。このような社会全体の景気動向が被災者の心的状況とどのような関係性があるのを見ると、図14のように、2003年度は経済低迷のどん底にいたが、2005年度には回復基調がみられている。景気動向と復興感との相関の高さを考えると、経済再建が復興の重要な側面であることが指摘できる。なお、2005年調査における世代別の生活復興感をみると、20・30代が最も高く(44.6)、次いで40・50代(41.9)、60代以上(39.1)となっていた。景気動向が、社会的資源の少ない若年労働者層の生活復興感を押し上げている一因となっていることも考えられる。

(2) 地域別・職業別にみた生活復興感(図15)

地域別の生活復興感をみると(図15上段)、生活復興感が高かったのは、猪名川町、東灘区、淡路、西区、明石市、須磨区であり、生活復興感が低かったのは、長田区、兵庫区、中央区、宝塚・川西市であった。また、2003年調査と比較すると、16地域のうち13地域で生活復興感が上がり、特に、東灘区、猪名川町、西区、須磨区、淡路、明石市で大きな上昇がみられた。一方、生活復興感が下がったのは、宝塚・川西市、兵庫区、芦屋市の3地域だけだった。

職業別の生活復興感をみると(図15下段)、生活復興感が高かったのは、学生、管理職、専門・技術職であり、生活復興感が低かったのは、無職、商工自営業、産業労働者であった。また、2003年調査と比較すると、農林漁業を除くすべての職業で生活復興感が上がり、特に59歳以下の無職、サービス関連従事者、専門技術職、商工自営業、産業労働者で大きな上昇がみられた。

地域別・職業別で生活復興感をみると、特に生活復興感が低かった地域・職業での上昇が見られた。図14にあ

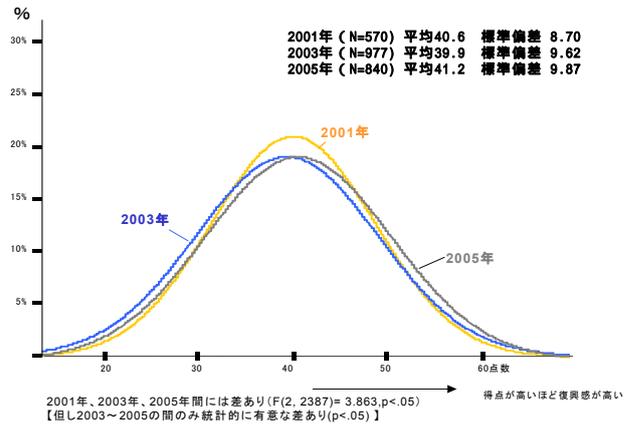


図13 生活復興感得点の分布



図14 生活復興感と経済指標

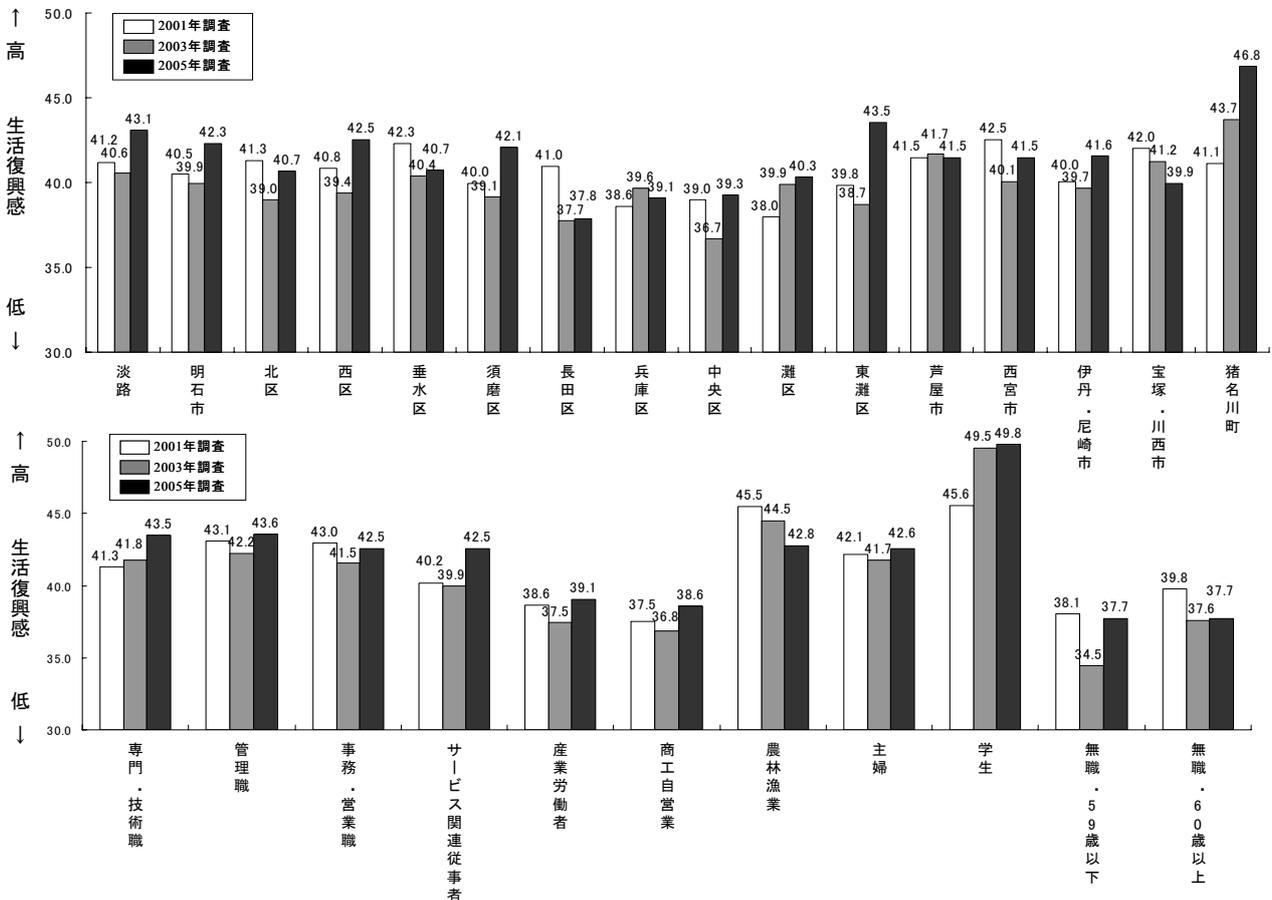


図15 生活復興感(上段：地域別、下段：職業別)

るような社会全体の景気上昇が、低迷していた地域における下請けも含めた地場産業等の景気動向にも影響を与えていることが考えられる。

(3) 生活復興感と生活再建課題7要素の関係(表4)

生活復興感と生活再建課題7要素の関係について、分析を行った。その結果をまとめたものが表4である。生活復興感の高い人についてまとめると、現在の地域ですっとくらしたい、すまい満足度が高い、市民性が高い、近所づきあいや地域活動への参加が高い、家族間のきずな(心理的結びつき)が強い、家族間の「かじとり(リーダーシップ)」が強い、まちの復旧・復興のスピードが「速い」と感じている、地域の夜の明るさが「震災前より明るくなった」と感じている、まちの共有物(コモンズ)への認知や愛着の度合いが高い、将来の災害によってもたらされる被害の程度が「小さい」と予測している、ところとからだのストレスが低い、家計が好転した、共和主義的な、公園の維持管理や地域の行事・活動などに対する金銭的な自己負担の意識が高い人があげられる。将来への災害のそなえとして、これらの主観的な意識を高揚させるような施策の立案が効果的であることが提言できる。

7. 震災体験に対する意識

本調査では新しく、震災からこれまでの10年間を総括してもらうために、13の震災体験への意味づけについて共感度を尋ねた。これらの項目は、被災者へのインタビューなどから抜粋したものである(図16)。本章は、生活再建課題7要素や生活復興感などを背景とした、震災というライフイベントに対する被災者の意味づけである。

「まったくそう思う」「どちらかといえばそう思う」と回答した人が多かったのは、「震災での体験は得がたい経験だった」(80.1%)、「人生には何らかの意味があると思う」(72.4%)、「生きることは意味があると強く感じる」(71.6%)などであり、震災体験の意味を肯定的にとらえている人が多かった。

また、「まったくそう思わない」「どちらかといえばそう思わない」と回答した人が多かったのは、「震災の話は聞きたくない」(49.3%)、「震災での体験は過去から消したい」(44.5%)、「震災については触れてほしくない」(41.7%)などであり、震災体験の意味を否定的にとらえている人は比較的少ないことがわかった。

これを家屋被害程度別に見ると、肯定的な体験のほとんどの項目で統計的な有意差が見られなかったが、否定的な項目である「震災での体験は過去から消したい」「震災のことを思い出したくない」「震災については触れて欲しくない」「震災の話は聞きたくない」について、層破壊・全壊家屋被災者の方が1%水準で有意に多かった。家屋被害程度が高かった被災者については、震災を肯定的にとらえる一方で、まだ被災者としての意識が大きいことが考えられる。これは先述した復興カレンダーにおける「自分が被災者だと意識しなくなった」人を家屋被害程度別に見たときに明らかな傾向となる(図17)。震災から10年を迎えた調査時点(2005年1月)においても、層破壊被災者の過半数である56.4%、全壊被災者の50.0%、半壊被災者の34.0%が「自分は被災者である」と認識していることがわかった。

再建・復興施策としては「震災10年」を一区切りに打ち切りされるものも多い。しかし被災者の体験は連続しており、特に家屋被害程度の大い被災者の生活再建過程は今なお途上である。「ポスト震災復興10年社会」を迎え、限りなく平時に近い状況の中においても、被災者を見守り、被災体験を継承していく必要があることがわかる。

表4 生活復興感と生活再建課題7要素の関係

生活再建課題7要素	生活復興感が高い人の特徴
①すまい	・現在の地域ですっと暮らしていきたいと思っている ・すまい満足度が高い
②人と人とのつながり	・市民性が高い ・近所づきあいや地域活動への参加が積極的 ・家族間の「きずな(心理的結びつき)」が強い ・家族間の「かじとり(リーダーシップ)」が強い
③まち	・まちの復旧・復興のスピードが「速い」と感じている ・地域の夜の明るさが「震災前より明るくなった」と感じている ・まちの共有物(コモンズ)への認知や愛着の度合いが高い
④そなえ	・将来の災害によってもたらされる被害の程度が「小さい」と予測している
⑤ところとからだ	・ところとからだのストレスが低い
⑥くらしむき	・家計が好転した
⑦行政とのかわり	・「共和主義的」である ・公園の維持管理や地域の行事・活動などに対する金銭的な自己負担の意識が高い

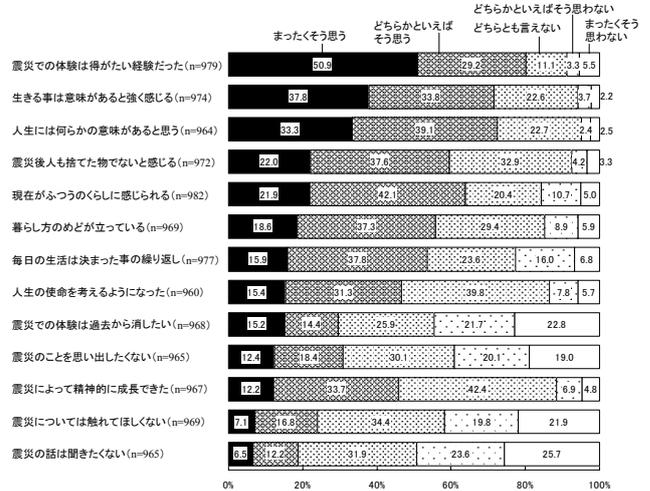


図16 震災体験に対する意識

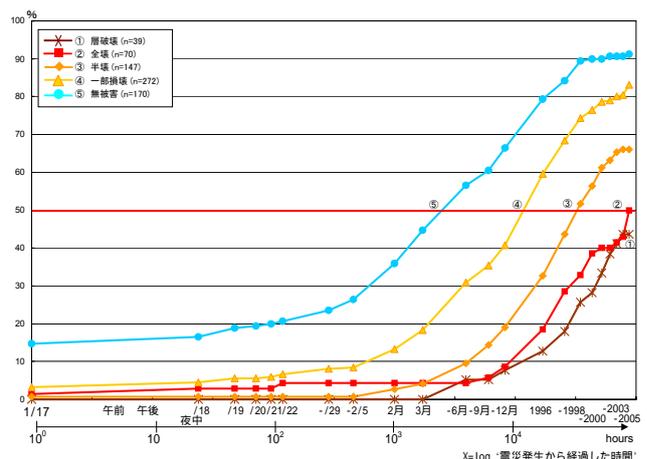


図17 「被災者だと意識しなくなった」時期

8. 結論・今後の課題

本論文は、長期的な視野で複数回行われた社会調査結果をもとに、「震災後10年が経過した2005年1月時点での被災者の生活再建のようす」および「10年間の被災者の生活再

建過程」を明らかにすると同時に、今後の大規模災害においても使用できる「生活再建過程モニタリング指標」の提案を行った。

被災地全体の復興状況としては、この10年でまちの復興が着実に進んでいるが、地域経済に関しては震災の影響が残っていることがわかった。被災者個人の生活再建状況としては、すまいについては被災地の持地持家・分譲集合住宅化にともない満足度が上がっているが、個人個人の経済的状况については、収入が減った分を補填するために、依然として支出を切り詰め、預貯金を取り崩し、厳しい家計状況が続いていることがわかった。

総合的な生活復興の指標である生活復興感をみると、全体的には日本全国の景気回復に伴って生活復興感が向上していることがわかったが、地域・職業によってはバラツキがあることがわかった。また、震災に対する被災者の評価・意味づけをみると、全体的には肯定的に震災体験をとらえている一方で、家屋被害程度が大きい被災者は震災を否定的にとらえている人が多く、10年経過の時点においても自分が被災者だと認識している人が半数以上いることがわかり、より長期的な視野にたつて被災者を見守り、被災体験を継承していく必要があることがわかった。「ポスト震災復興10年社会」を迎え、限りなく平時に近い状況の中で、人々の生活復興感を上下させる要因に注目しながら、生活復興支援施策を検討する必要がある。

以上のように、生活再建過程をモニタリングする指標は、複数回における大規模社会調査においても、安定した傾向を示すことがわかり、1つ1つの指標には、一定の妥当性・信頼性を確認することができた。

今後の課題としては、本指標を別の災害の生活再建過程モニタリングに用い、本指標の安定性・信頼性をさらに検証していくことがあげられる。また本研究は震災から4年が経過した1999年から調査を開始したが、もう少し早い段階から本指標の妥当性を考察する必要もある。

2004年10月23日に発生した新潟県中越地震において、震災から4ヶ月が経過した2005年3月に木村他(2005)は本指標を用い、生活再建過程を明らかにするとともに、本指標の安定性・信頼性についても検証を行っている²³⁾。新潟県中越地震を含め、今後、さまざまな災害からの生活再建過程について継続的な調査を行っていくことで、本指標の精度を高めていきたい。

補注

(1) 災害後の時間経過

災害発生後の社会のようすは、時間経過とともにさまざまに移りかわっていくことが、阪神・淡路大震災を対象とした調査から明らかになっている。

本調査では、阪神・淡路大震災を対象とした調査で明らかになった3つの社会の転換点を分析に活用した。3つの社会の転換点とは「震災後10時間(震災当日)」「震災後100時間(震災後2-4日間)」「震災後1000時間(震災後2ヶ月頃)」である。これら3つの時間軸によって分けられる4つの社会のようすは、「失見当:震災の衝撃から強いストレスを受け、身体的精神的に変調をきたしている時期」「被災地社会の成立:震災によるダメージを理性的に受け止め、新しい現実が始まったことを理解する時期」「ブルーシートの世界:震災による一時的な社会が完成し、人々がその中で活動する時期」「現実への帰還:ライフラインなどの社会のフローシステムの復旧により、一時的な社会が終息に向かい、人々が生活の再建に向け動き出す時期」の4つである。

参考文献

- 1) 総務省消防庁: 阪神・淡路大震災について(第108報), 総務省消防庁災害情報, 2005.
- 2) 兵庫県: 阪神・淡路大震災復興誌 第1巻, 21世紀ひょうご創造協会, 1997.

- 3) 兵庫県復興10年委員会: 阪神・淡路大震災 復興10年総括検証・提言報告, 兵庫県, 2005.
- 4) 神戸市: 神戸市震災復興総括・検証報告書, 神戸市報告書, 2000.
- 5) 兵庫県: 阪神・淡路大震災復興計画 後期5か年推進プログラム, 兵庫県, 2000.
- 6) 田村圭子・立木茂雄・林春男: 阪神・淡路大震災被災者の生活再建課題とその基本構造の外的妥当性に関する研究, 地域安全学会論文集, No.2, pp.25-32, 2000.
- 7) 兵庫県: 震災後の居住地の変化とくらしの実情に関する調査, 兵庫県報告書, 1999.
- 8) 兵庫県: 阪神・淡路大震災からの生活復興調査 2001 - パネル調査結果報告書 -, 兵庫県報告書, 2001.
- 9) 兵庫県: 阪神・淡路大震災からの生活復興調査 2003 - パネル調査結果報告書 -, 兵庫県報告書, 2003.
- 10) 木村玲欧・林春男・立木茂雄・浦田康幸: 阪神・淡路大震災後の被災者の移動とすまいの決定に関する研究, 地域安全学会論文集, No.1, pp.93-102, 1999.
- 11) 木村玲欧・林春男・立木茂雄: 阪神・淡路大震災後の被災者のすまい再建における決定とその規定因に関する研究, 地域安全学会論文集, No.2, pp.15-24, 2000.
- 12) 木村玲欧・林春男・立木茂雄・田村圭子: 阪神・淡路大震災後のすまい再建パターンの再現 - 2001年京大防災研復興調査報告 -, 地域安全学会論文集, No.3, pp.23-32, 2001.
- 13) 田村圭子・林春男・立木茂雄・木村玲欧: 阪神・淡路大震災からの生活再建7要素モデルの検証 - 2001年京大防災研復興調査報告 -, 地域安全学会論文集, No.3, pp.33-40, 2001.
- 14) 田村圭子・林春男・立木茂雄・木村玲欧・野田隆・矢守克也: 阪神・淡路大震災の被災地における家計の変化 - 2003年京大防災研復興調査 -, 地域安全学会論文集, No.5, pp.227-236, 2003.
- 15) 矢守克也・林春男・立木茂雄・野田隆・木村玲欧・田村圭子: 阪神・淡路大震災からの生活復興3類型モデルの検証 - 2003年生活復興調査報告 -, 地域安全学会論文集, No.5, pp.45-52, 2003.
- 16) 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: 2003年兵庫県復興調査データへの構造方程式モデリング(SEM)の適用, 地域安全学会論文集, No.6, pp.251-260, 2004.
- 17) 木村玲欧・林春男・立木茂雄・田村圭子: 被災者の主観的時間評価からみた生活再建過程 - 復興カレンダーの構築 -, 地域安全学会論文集, No.6, pp.241-250, 2004.
- 18) 堀江啓・牧紀男・重川希志依・田中聡・林春男: 外観目視による建物被災度評価手法の検討 - 建物被災度判定トレーニングシステムの構築 -, 地域安全学会論文集, No.4, pp.167-174, 2002.
- 19) 堀江啓・重川希志依・牧紀男・田中聡・林春男: 非専門家に対する建物被災度判定訓練の効果検証, 地域安全学会論文集, No.6, pp.373-382, 2004.
- 20) 岡田成幸・高井伸雄: 地震被害調査のための建物分類と破壊パターン, 日本建築学会構造系論文集, No.524, pp.65-72, 1999.
- 21) 高井伸雄・岡田成幸: 地震被害調査のための鉄筋コンクリート造建物の破壊パターン分類, 日本建築学会構造系論文集, No.549, pp.67-74, 2001.
- 22) 日本赤十字社: 大規模災害発生後の高齢者生活支援に求められるメンタル・ヘルス・ケアの対応に関する調査研究報告書, 日本赤十字社, 1996.
- 23) 木村玲欧・林春男・立木茂雄・田村圭子・堀江啓・黒宮亜季子: 新潟県中越地震における被災者の避難行動と再建課程 - 総務省消防庁及び京都大学防災研究所共同実施調査 -, 地域安全学会論文集, No.7, pp.161-170, 2005.

(原稿受付 2006.05.26)

(登載決定 2006.09.16)

阪神淡路大震災被災者の生活復興過程にみる4つのパターン 2001年・2003年・2005年兵庫県生活復興パネル調査結果報告

4 recovery patterns from the Hanshin-Awaji Earthquake: Using the 2001-2003-2005 panel data

黒宮 亜希子¹, 立木 茂雄², 林 春男³, 野田 隆⁴, 田村 圭子⁵, 木村 怜欧⁶

Akiko KUROMIYA¹, Shigeo TATSUKI², Haruo HAYASHI³
Takashi NODA⁴, Keiko TAMURA⁵, and Reo KIMURA⁶

¹ 吉備国際大学 社会福祉学部

Department of Social Work, Kibi International University

² 同志社大学 社会学部

Department of Sociology, Doshisha University

³ 京都大学 防災研究所

Disaster Prevention Research Institute, Kyoto University

⁴ 奈良女子大学 人間文化研究科

Graduate School of Humanities and Sciences, Nara Women's University

⁵ 新潟大学 災害復興科学センター

Research Center for Natural Hazards and Disaster Recovery, Niigata University

⁶ 名古屋大学 災害対策室

Disaster Management Office, Nagoya University

The purpose of this research clarifies Great Hanshin-Awaji Earthquake the victim's recovery by using the panel data(N=297).And,it was examined whether there was a constant pattern in the transition of the life recovery feeling. As a result, the transition pattern of a long-term life recovery feeling afterwards of year sixth has been decided for the victim. And,it was clarified that the transition of victim's life recovery feeling divided into four patterns(+ + type, +type, - type, -- type).

Key Words : lonigtudinal survey, panel suvrey, long-term recovery ,cluster analysis,4 recovery patterns

1. はじめに

(1)問題

近年世界各地で多発する大規模な自然災害にみまわれた被災者の“生活復興”とはどの程度の時間を要し、どのようなプロセスを経て、どういった社会的要因に支えられ生活復興を成し遂げるのであろうか。また、いち早く生活復興を完了した被災者とはどのような人たちであり、反対に生活復興に大変長い時間を要するのは、どのような人たちであらうか。大規模な災害に見舞われた人びとがどのようなプロセスを経て復興へと向かっていくのか、そのメカニズムの解明は、今後“被災者支援の原則”を提示する際の一つの貴重な資料になると考える。

被災者の長期的な生活復興のメカニズムを明らかにするための課題は、被災者自身の被災後からの行動や意識の変容を長期的に追跡することである。しかし、縦断的に被災者を追うこと、しかも様々な属性の被災者をその対象とすることは非常に困難である。

被災者の生活復興のメカニズムについての先行研究は、大きく以下の4群に分類される。阪神淡路大震災被災者を対象とした詳細なエスノグラフィーにもとづく研究(被災後10時間・100時間・1000時間目までの災害過程を解明)¹⁾、阪神淡路大震災被災者を対象とし、被災後4

年目までの変化を質的および量的に同一対象者に繰り返し求めた研究²⁾、米国におけるハリケーンにより被災した中小自営業経営者の長期的な復興経緯についての研究^{3) 4)}、阪神淡路大震災被災者を対象とした大規模社会調査を実施し、その結果をもとに生活復興について比較や分析を試みた研究^{5) 6) 7) 8) 9)}らである。

しかし、これらの先行研究について、群では、1000時間目以降の被災者の復興過程について、群では、同一被災者の経年変化を被災後4年目まで追従しているが、5年目以降の長期的な被災者の姿が課題といえる。群については中小企業従業者以外の属性をもつ被災者の復興過程について、群については、1時点での生活復興についての被災者の意識や態度を分析するのみに留まっている。以上の視点より、の先行研究群はいずれも被災者の長期的な生活復興の変化のメカニズムの解明という視点からみれば、成し遂げられてはいないと考えられる。

本研究では、近年、社会科学分野で注目されているパネル調査^{10) 11) 12) 13) 14)}を被災者の復興メカニズムの分析資料として用いる。パネル調査では、対象者、調査項目(一定程度)が固定されているため、時間の経過とともにどのように結果が変化したかを知ることができる。例えば、生活復興感という固定した調査項目を繰り返し被

災者に問うことで、どの属性の生活復興感が、震災後何年目で、どのくらい高まるのか、といった時系列の動きを捉えることまでが可能となる。

阪神淡路大震災被災者の長期的な復興のメカニズムを明らかにすることは、今後世界各地で起こりうる自然災害に見舞われた被災者の支援を行う際の貴重な資料となる。また、被災者の復興のメカニズムを被災前に捉えることができれば、自然災害発生後、どの被災者に、どの時点で、どのような理由から支援を実施するのかの的確な予測が可能となる。

(2) 先行研究

阪神淡路大震災被災者の復興に関する先行研究としては、震災から5年目にあたる1999年の神戸市復興草の根総括検証において、被災者にとって震災からの生活復興を成し遂げるには、すまい、つながり、まち、こことからだ、そなえ、くらしむき、行政とのかかわり、の7つの要素が必要であることを市民意見ワークショップにより導き出している「生活再建7要素モデル⁵⁾」(以下7要素モデル)。

本稿で分析資料として用いた兵庫県生活復興パネル調査はこの7要素モデルを基本として、震災から5年目の1999年に始まり、2001、2003、2005年(以下、3時点)と、震災後10年目まで2年おきに実施されている。その結果をもとに以下、被災者の生活復興について検討を行った先行研究は数多く存在している⁵⁾⁶⁾⁷⁾。また、この兵庫県生活復興調査の調査フレームを基準とした調査研究も存在する⁸⁾⁹⁾。

2005年の地域安全学会論文において、黒宮ほか¹⁶⁾は、兵庫県生活復興パネル調査の2001年・2003年、2時点のパネルデータを資料とし分析を行っている。一般線形モデル(GLM)をもちいて、どの程度2003年の生活復興感が、先行する要因(被災程度、2001年の生活復興感や生活再建7要素)によって説明されるかの検討を行った。この結果でも、生活再建7要素は2003年の生活復興感に強い影響を与えていることがわかった。

さらなる被災者の長期的な生活復興のメカニズムを求めるには、被災後10年目までの被災者の動向を追った、最終的な兵庫県生活復興調査パネル結果を分析資料として用いることが不可欠である。

2. 研究の目的

本研究の目的は、3時点の復興パネル調査データを用い、被災者297名の生活復興を、同一の回答者の回答をもとに明らかにすることである。生活復興感の変化の類型を導きだし、それぞれの生活復興感の変化の類型が、どのような社会的要因と関連があるか、縦断的パネルデータの特徴を生かし、吟味することを目的とする。

具体的な作業としては、3時点において実施された兵庫県生活復興調査を分析資料として、被災者297名が3時点ともに持っている情報をもとに、生活復興の変化推移について検討する。生活復興感は3つの時点においてどのような得点の推移をみせるのか。また、個人の生活再建7要素に関する態度・認知、属性(性別・年代・職業)、被災状況(家屋被害)は、どのように生活復興感の推移に影響を与えているのかを明らかにする。

3. 方法

(1) 調査概要

本研究で用いた資料は、被災者の生活復興の姿を明ら

かにし、今後の災害対策や復興対策・施策に役立てることを目的とし、3時点において行われた兵庫県生活復興調査の結果を用いた。

調査地域は、神戸市全域、神戸市以外の兵庫県南部地震震度7地域及び都市ガス供給停止地域である。調査対象者は、上記地域在住の成人男女で、層化2段階抽出法(330地点 各地点10名を抽出)。標本抽出は住民基本台帳からの確率比率抽出で、3回にわたる横断調査標本は3,300であった。

図1のように、2001年調査は1,203票(42.1%)が回収され、このうち486名がパネル調査参加に同意している。

2003年調査においては、2001年調査でパネル調査に同意した486票中、364票がパネル分の回答として得られた。2005年調査においては、2001年調査でパネル調査の回答者となることに同意し、2003年、2005年においても継続して回答を行った297名がパネル分の回答として得られた。

最終的に調査の分析資料として用いたのは、2001年調査でパネル調査参加に合意し、3時点において継続して回答したこの297票を分析対象として用いた。

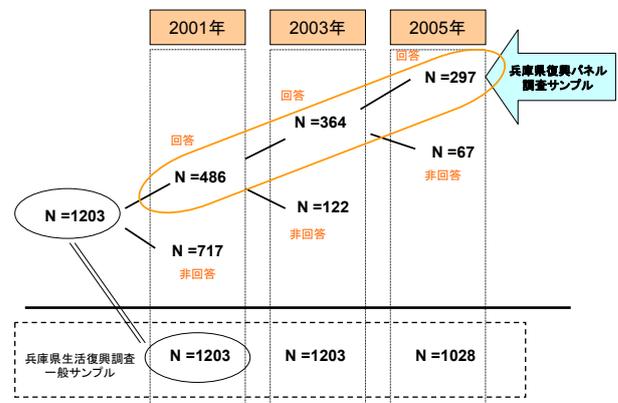


図1 パネル調査の概要

(2) パネル分析のフレーム

阪神・淡路大震災の被災者から震災後6年目(2001年)と8年目(2003年)、10年目(2005年)に得られたパネル標本データより、被災者にどのような意識や態度の変化が起こっているか、3時点においての被災者の生活復興感の推移はどのような変化をみせているのか、どのような回答者層の生活復興感が上昇しているか、または下降傾向があるか、属性ごとに生活復興感の推移に特定のパターンがあるのかを明らかにする。

また、本来回答者がもっている基本属性、震災で受けた被害の程度、生活再建7要素への認知や態度の高低が、生活復興の変化度合いにどのように影響を与えているかの検討を行う。

本研究におけるパネル分析イメージについて図2に示す。パネル回答者はそれぞれが3時点の情報を保持している。従属変数である「生活復興感」は、3時点いずれの時点上にも、同一の設問で繰り返し回答を求めている。この生活復興感を、震災発生時の1995年時点にある、回答者が被災当時から持っている属性や家屋被害の程度がどの程度、3時点における生活復興感の変化に影響を与えているかについて明らかにする。また、被災から6年後の2001年~10年後の2005年の5年間の被災者の生活再建7要素(人とのつながりの度合い、まちへの愛着の度合いなど)に対しての態度の変化や、2001年時の職業

などの回答者が持つ要因が、生活復興感の変化推移にどの程度影響を与えているのかも同時に明らかにする。

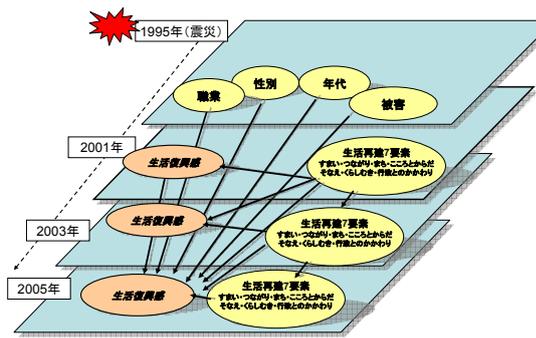


図2 パネル調査の分析フレーム(イメージ図)

(3)生活復興感の測定

生活復興感とは本研究の分析資料である兵庫県生活復興調査の1999年、2001年、2003年とともに継続して使用しているものである。生活復興感とは、生活充実度、生活満足度、1年後の見通し、以上3つの下位指標から成り立っている。

次に、3つの下位概念を構成する項目について述べる。

生活充実度については、忙しく活動的な生活を送ること、自分のしていることに生きがいを感じることに、まわりの人びととうまくつきあっていくこと、日常生活を楽しくおくことに、自分の将来は明るいと感じることに、元気でつらつとしていることに、仕事の量、といった7項目について5件法(1.かなり減った~5.かなり増えた)で尋ねている。生活満足度は、毎日の暮らし、ご自分の健康、今の人間関係、今の家計の状態、今の家庭生活、ご自分の仕事の計6項目について5件法(1.大変不満である~5.大変満足している)で尋ねている。生活復興感、3つめの下位指標は、1年後の見通しについては、今よりも生活がよくなっていると思うかどうか、について5件法(1.かなり良くなる~5.かなり悪くなる)で尋ねている。

生活復興感得点は、生活充実度7項目、生活満足度6項目、1年後の見通し1項目、計14項目の回答の総和を求めたものである。従属変数、生活復興感尺度の項目については以下の表に示す(表1)。

表1 生活復興感項目一覧

問26	震災前と比べて増えましたか?減りましたか?
1	忙しく活動的な生活を送ること
2	生きがいを感じることに
3	まわりの人々とのつきあい
4	日常生活を楽しく送ること
5	将来は明るいと感じることに
6	元気でつらつとしていることに
8	仕事の量
問28	あなたの満足度は?
1	毎日の暮らし
2	自分の健康
3	今の人間関係
4	今の家計の状態
5	今の家庭生活
6	自分の仕事
問30	1年後のあなたは? 今より生活がよくなっていますか?

(4)回答者の基本属性および被害程度の測定

性別・年代・職業・被害状況(家屋被害)の項目を用いた。なお、最終的な分析にあたっては、家屋被害は4つのカテゴリ(1.全壊・全焼, 2.半壊・半焼, 3.一部損壊,

4.被害なし)を用いた。

(5)生活復興要因の測定

生活復興感に影響を及ぼす要因として、説明変数として投入した変数(表2)を生活再建7要素の順に述べる。

表2 生活復興要因の測定(生活再建7要素)

生活再建7要素	指標
すまい	居住形態
つながり	市民性、社会的信頼、家族関係
まち	まちのコモンズへ認知 近所づきあい・地域活動
こころとからだ	こころ・からだのストレス 震災による人的被害
そなえ	そなえ(共和主義)
くらしむき	家計収支、世帯収入、職業
行政とのかかわり	公共物への自己負担(WTP)

a)すまい

現在の居住形態(持家持屋、分譲マンション、民間賃貸、県営市営住宅など)についてたずねた。

b)つながり

つながりについては、社会的信頼8項目、市民性13項目、家族関係2項目を用いた。このうち社会的信頼8項目(例、ほとんどの人は基本的に正直である、ほとんどの人は信頼できる、私は、人を信頼するほうである、他人は自分を利用しようとしている〔逆項目〕等(各設問とも1.あてはまる、2.あてはまらないで回答)は、山岸¹⁷⁾の提案する社会的信頼尺度を用いている。全8項目に対して最適尺度法を使用し、第1主成分得点をもって社会的信頼得点とした。

市民性については、8項目を用いている。これは市民の自治の精神を「自律」・「連帯」という2つの軸から測定するものである。全8項目に対して最適尺度法を行ったが想定していた「自律」・「連帯」の2成分が明瞭に分離されなかったために、第1主成分得点をもち「市民性(自律・連帯)」指標とした。

家族関係については、立木¹⁸⁾が、家族システム円環モデルにもとづき、家族のきずな・家族のかじとりの程度を、サーストン尺度8項目(FACESKGI-V-16 Version2)として構築した尺度である。円環モデルでは、きずな・かじとりともに中庸である場合に、もっとも家族関係が機能的であるとする。そこで回答の偏差平方和を求め(偏差平方和が大きいほど家族関係は機能的でなくなる)家族関係の(きずな・かじとり)指標とした。

c)まち

生活復興要因としての「まち」とは、自らが参画していく対象であり、そこに含まれる主要な要素として、実際の近隣関係づくり(近所づきあい)や地域活動実践(まちのイベントへの参加、イベントへの世話役としての参加)などの能動的な側面の意味をもつ。さらに、「まち」への愛着や共有意識の程度(豊かな緑、愛着のある公園、好きだと思ふまちなみ等)を問う設問から成り立っている。

近隣関係づくり4項目と地域活動参加6項目の計10項目については最適尺度法により合成得点を求め「近所づきあい・地域活動得点」とした。

「まち」への愛着については、最適尺度法により標準化合成得点を求め、「まちのコモンズ(わがことと愛着

のもてる共有物) 得点」とした。

d) ところとからだ

ところとからだの指標は、「人身被害の有無」として、自分自身や家族に震災の際ケガや病気、亡くなった人がいるかどうかを尋ねた。

震災後の心身の健康について、最近1ヶ月についてこのころのストレスについての6項目(気持ちが落ち着かない、寂しい気持ちになる、気分が沈む、次々よくないことを考える、集中できない、何をしてもおっくうだ)を用いた。からだのストレスについては6項目(動悸がする、息切れがする、頭痛・頭が重い、胸がしめつけられるような痛みがある、めまいがする、のどがかわく)を用いた。回答は「1.まったくない~5.いつもあった」の5件ライカート法である。それぞれのストレスごとに素点の合計点を算出し、このころのストレス、からだのストレス指標とした。

e) そなえ

「そなえ」については、4つのテーマ(ゴミ出しのルール、地域活動、大災害時に市民の命を守るのは、まちづくりについて)について、普段からの備え意識を尋ねている。回答者の意思について「行政に依存」・「自由、権利優先」・「住民自治を優先」の3選択肢から選ぶ形式になっている。最適尺度法により第1主成分得点は率先して住民による自治を優先させる「共和主義」得点の軸が浮かびあがり、これを共和主義的な自治・そなえ意識の得点指標とした。

f) 暮らしむき

暮らしむきについては、家計収入について、震災前と「増えた・変わらない・減った」の選択肢をもとに、「暮らし向き(家計収入)」指標とした。

g) 行政とのかかわり

共用物への自己負担(Willingness to Pay)指標を用いた。これは近所の公園の維持管理、地域の行事(祭り・運動会など)、地域活動や市民活動に、年間いくらまでなら費用を負担できるかを実数で尋ねている。最終的には得られた回答をもとに度数分布をとり、0円、999円迄、1000円以上の3つにカテゴリー変数化後、行政とのかかわり指標とした。

4. パネル分析の結果と考察

(1) パネルサンプルと一般サンプル：属性別検定

北村¹⁰⁾はパネル調査の実査上の問題点として、パネル調査は回を重ねるに従ってサンプルが脱落していくことにより、当初抽出した母集団と比較するとサンプル間に“歪み”が生ずることを指摘している。

よって、本研究で分析資料とする、パネル回答者 297名の属性ごとのサンプルの割合について、2001年・2003年・2005年一般サンプル間での比較を行った。パネル297名にどのような属性を持つ人々がいるのか、基本的な情報を確認することが重要である。比較検討した項目は性別、年代、職業、家屋被害、の4項目である。

以下が、各属性ごとのパネル回答297名と、3時点におけるそれぞれの一般回答者との属性のサンプル間の比較を行った結果である。

分析の対象とするパネル回答者の回答(N=297)人には、全体として以下のような特徴があった。性別：女性よりも男性の回答者が多い。年齢：震災時に20代だった回答者は極度に少なく、50代・60代の回答者が多い。家屋被害：被害が、全壊・全焼であった回答者が多い。

以後、それぞれの属性ごとのサンプル間の割合の比較結果図を示す。

a) 性別

性別においては、パネル回答者(N=297)と、2001年一般回答者(N=1203) ($\chi^2=2.598, df=1, N.S$)、2003年一般回答者(N=1203) ($\chi^2=1.439, df=1, N.S$)間には統計的に有意さはみられなかった。しかし、2005年一般回答者(N=1028)との間では統計的に有意な結果が見られた($\chi^2=5.152, df=1, p<.05$)。

図3のように、男性は、パネル回答者で51.5%、2005年一般回答者で44.1%であった。女性においては、パネル回答者で48.5%、2005年一般回答者では55.9%であった。パネル回答者には、男性の回答者が多く、女性の回答者がやや少ないことがわかった。

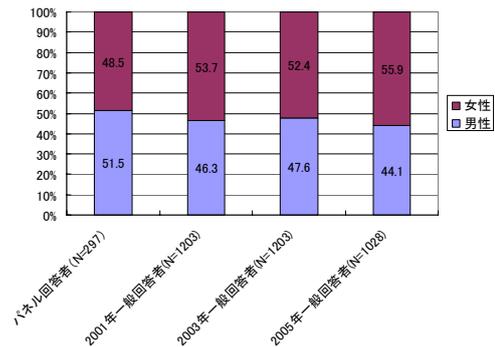


図3 パネル回答者と一般回答者(2001年・2003年・2005年)性別による割合の比較

b) 年代

年代においては、パネル回答者(N=297)と、2001年一般回答者(N=1203) ($\chi^2=25.930, df=5, p<.01$)、2003年一般回答者(N=1203) ($\chi^2=16.925, df=5, p<.01$)、2005年一般回答者(N=1028) ($\chi^2=19.709, df=5, p<.01$)、いずれの間でも統計的に有意な差があった。

図4のように、パネル回答者には一般回答者に比べると、29歳までの若年の回答者がパネル回答では少なく、逆に50代、60代の回答者が多いことがわかった。

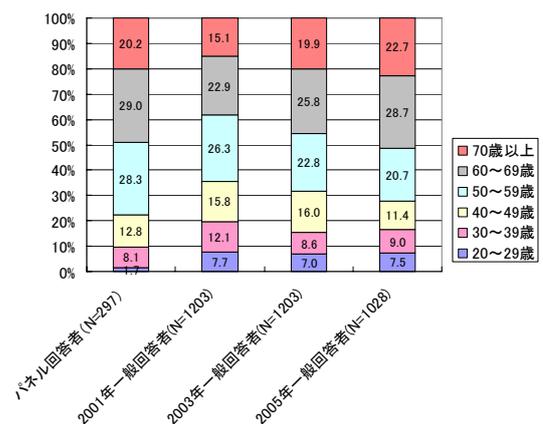


図4 パネル回答者と一般回答者(2001年・2003年・2005年)年代による割合の比較

c) 職業

職業においては、パネル回答者(N=297)と、2001年一般回答者(N=1203) ($\chi^2=18.620, df=9, p<.05$)には統計的に有意な差が見られた。しかし、2003年一般回答者(N=1203) ($\chi^2=7.914, df=9, N.S$)、2005年一般回答者

(N=1028) ($\chi^2=11.309, df=9, N.S$)の間では統計的に有意な差はみられなかった。

パネル回答者には無職・年金恩給生活者の割合(37.2%)が高いことが特徴である(図5)。

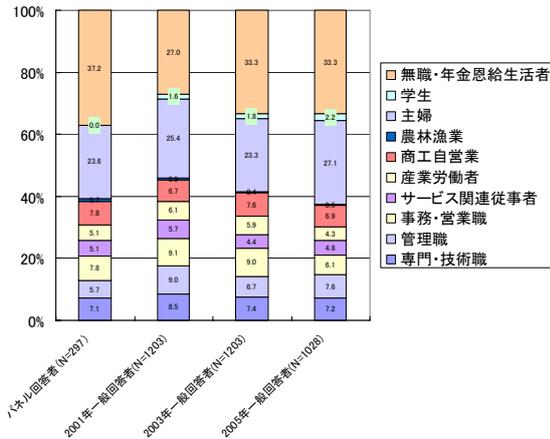


図5 パネル回答者と一般回答者(2001年・2003年・2005年)職業による割合の比較

d)家屋被害

家屋被害においては、パネル回答者(N=297)と、2001年一般回答者(N=1203) ($\chi^2=9.059, df=3, p<.05$), 2003年一般回答者(N=1203) ($\chi^2=8.324, df=3, p<.05$), 2005年一般回答者(N=1028) ($\chi^2=12.195, df=3, p<.01$), いずれもの間で統計的に有意な差があった。

全壊・全焼回答者がパネルでは22.9%と一般回答者に比べ高い。パネル回答者には、震災時に家屋の被害程度が大きかった回答者が多かった(図6)。

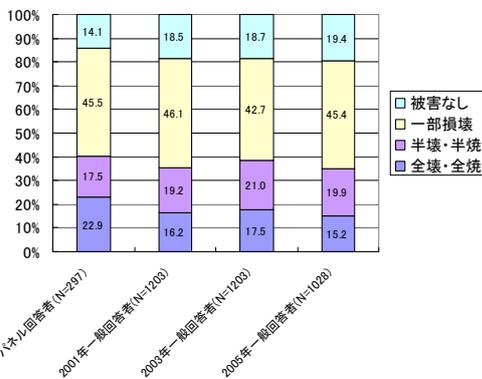


図6 パネル回答者と一般回答者(2001年・2003年・2005年)家屋被害による割合の比較

(2)2001年・2003年・2005年, 生活復興感の得点分布

パネル回答者297名の「生活復興感」の全体傾向について把握するため、2001年調査と2003年調査、2005年時点の得点分布の比較を行った(図7)。

具体的な方法としては、それぞれの調査での生活復興感に関する14設問に対する回答を得点化し、各年の生活復興感得点とし、297名のパネル回答者の生活復興感得点が3つの時点でどのように推移したかの大きな把握を試みた。

結果、3時点における生活復興感の得点には、平均値に関して統計的に意味のある差異はみられなかった(反復測定による1元配置分散分析(F(2,297)=0.505, NS)。つまり、3つの時点における生活復興感全体平均とし

ては変化がほとんどなく、3時点で変動はないことがわかった。

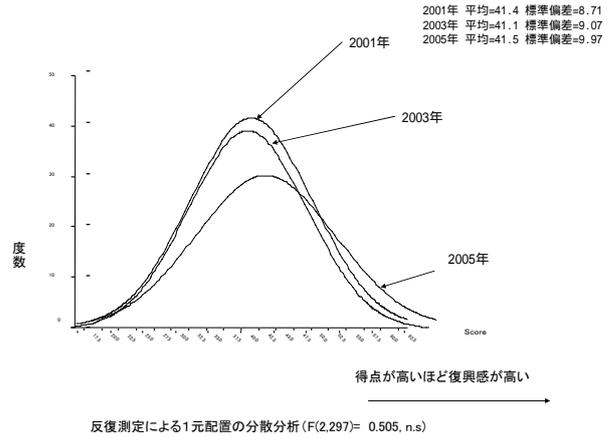


図7 生活復興感の3時点における得点分布

では、被災者297名のあいだに、3時点における生活復興感の推移パターンは存在するのか、3時点における生活再建要素が、3時点における生活復興感の推移パターンと直接どの程度関連性があるのか、2ステップの分析を行う。これにより、被災者の復興メカニズムの解明を試みる。

(3) 生活復興感推移の4類型：クラスター分析による生活復興感パターンの類型化

パネル回答者297名の生活復興感の得点推移について更に詳細に分析を行い、どのような人の生活復興感が2001年から2005年の間に上昇、もしくは下降しているのかの推移の類型を探索する分析を試みる。

推移の類型を探り出すため、得られた回答者の生活復興感の得点変化推移のクラスター分析(似通った回答傾向の回答者を束ねる分析)を試みた。クラスター分析とは、似通った回答の推移類型を見いだす分析手法の一つである。例えば、2001年、2003年、2005年の3つの時点において、生活復興感が常に高い回答者は、高い復興パターンとして分類される。逆に、3時点ともに生活復興感得点が非常に低い回答者は、低い復興パターンとして分類される。震災から6年目、8年目、10年目の生活復興感の得点推移をクラスター分析により分類し、長期的な被災者の復興のパターンについて明らかにする。

297名の生活復興感の推移は、クラスター分析(Ward法、平方ユークリッド距離)により図9のように「4つの生活復興感推移類型」に明瞭に集約された。

4つの推移類型の平均点を検定したところ、被災後6年目から10年目にかけて被災者の生活復興には4つの有意に異なる生活復興推移類型があることが明らかになった(反復測定による1元配置分散分析(F(3, 293) = 458.287, p<.001)。

4類型それぞれについてみていくと、生活復興感の推移類型は途中で交差するわけではなく、3時点において非常に安定した値を示していることが大きな特徴である。つまり、被災者の生活復興感は、被災から6年目から

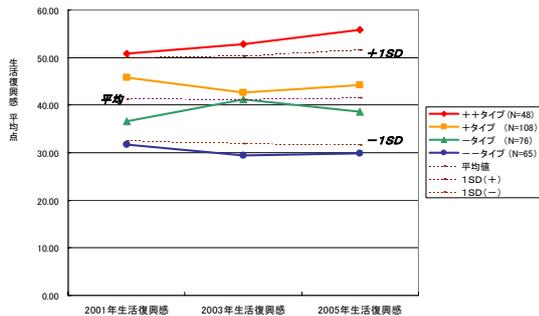


図8 3時点における，4つの生活復興類型ごとの生活復興感得点の推移(N=297)

10年目の間で途中交差することはなく，安定した状態を維持していることがわかる．被災から6年目の時点で生活復興が全体傾向からしても高い被災者（+1標準偏差以上，または平均以上）は，10年後においても生活復興は高いことが明らかになった．逆に，被災後から6年目の時点で生活復興感が低い被災者は，被災後10年目においても他の生活復興類型よりも生活復興感の得点は低い．この結果より，被災後から6年目の2001年時点の生活復興感得点で，被災者の生活復興感の類型についての予測が可能となった．

そこで，3時点における生活復興感の得点が高い順に，生活復興「プラスプラス（++）タイプ」，「プラス（+）タイプ」，「マイナス（-）タイプ」，「マイナスマイナス（--）タイプ」と名付けた．

(4)生活復興4類型別にみた，被災者属性，被害，生活再建7要素

次に，4つの復興類型には具体的にどのような被災者が該当しているのかを以下クロス集計による分析を行った．表3は，それぞれのクロス集計結果をまとめたものである．

表3 4つの生活復興類型パターンと関連のある要因（クロス集計結果まとめ）

		χ^2	df	P
属性	性別	13.87	3	0.00 ***
	職業（2001年）	38.03	21	0.01 **
	職業（2005年）	38.92	24	0.03 **
被害	人的被害	6.62	3	0.09 *
	家財被害	16.36	9	0.06 *
生活再建7要素	すまい	37.78	21	0.01 **
	つながり	23.17	9	0.01 **
	社会的信頼	32.84	9	0.00 ***
まち	まちのコモンズ認知	19.78	9	0.02 **
	からだのストレス	79.83	9	0.00 ***
	こころのストレス	58.50	9	0.00 ***
暮らしむき	家計収入（2005年）	33.61	6	0.00 ***
	震災による職場被害の有無	8.58	3	0.04 **

*** = p<.01 ** = p<0.05 * = p<0.1

生活復興4類型との間で関連性があった要因は，属性では「性別」，「職業（2001年・2005年時）」．震災による被害では，「人的被害の有無」と「家財被害」であった．生活再建7要素では，すまいの「居住形態（2005年時）」，つながりの指標としての「市民性」，「社会的信頼」．まち指標では「まちのコモンズ」が生活復興

4類型との間で関連性があった．こころからだでは，「からだのストレス」，「こころのストレス」，暮らしむきは「世帯年収（2005年）」と「震災による職場被害の有無」が生活復興類型と関連があった．

なお，生活再建7要素「そなえ」と，「行政とのかわり」については生活復興4類型との間に関連性が見られなかった．これは，被災者の長期的な復興において，「そなえ」について相対的な意識低下があることが一員と考えられる．次に「行政とのかわり」であるが，自分の生活圏において他者との共有物に身銭を切るという積極性は震災直後よりも低下しているのではないだろうか．生活復興4類型との間で関連があるのは，被災者自身の日常にとってより長期的にも「身近な」要因であるのではないかと考えられる．

以下，生活復興4類型と関連の認められた代表的な要因とのクロス集計の結果を示す．

a)属性：性別・職業と生活復興4類型の関係

性別と生活復興4類型には強い関連性がみられた（ $\chi^2=13.87$ ， $df=3$ ， $p<.001$ ）．++タイプの復興パターンには男性よりも女性が多く（62.5%），--タイプには男性の割合が高かった（70.8%）（図9）．男性は職業に従事している割合が女性に比べ高いため，--タイプや，-タイプの復興類型に従属する割合が高いと考えられる．

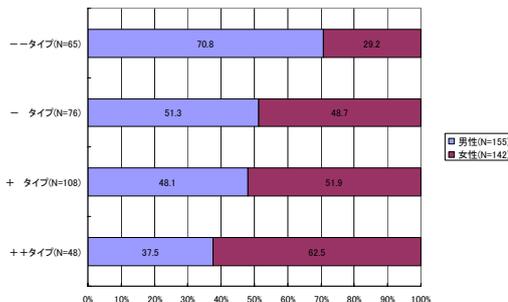


図9 性別と生活復興4類型のクロス集計結果

また，職業と生活復興4類型には強い関連性がみられた（ $\chi^2=38.03$ ， $df=21$ ， $p<.01$ ）．2001年時の職業と生活復興4類型の関連性をみとてると，++タイプの復興パターンには主婦（33.3%），事務/営業職（12.5%）の人が多く，+タイプには，管理職（18.1%）に就く人が多かった．--タイプの復興パターンには商工自営業者（12.5%），サービス関連従事者（14.1%）の割合が高かった（図10）．被災地で職業を営んでいると考えられる人の割合が特に--タイプで高いと考えられる．

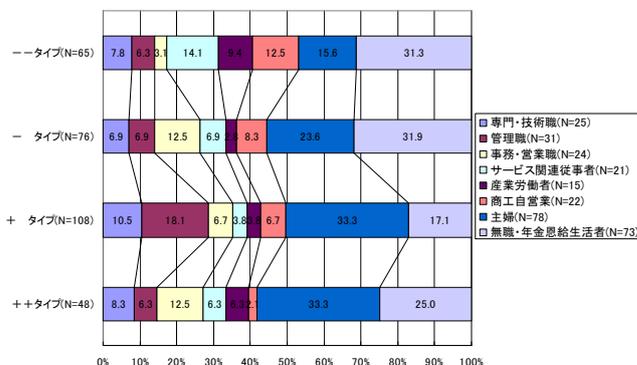


図10 職業（2001年時）と生活復興4類型のクロス集計結果

b)被害：家財被害と生活復興4類型の関係

被災時に受けた家財被害の程度と生活復興 4 類型の間には関連性が認められた ($\chi^2=16.36, df=9, p<.1$) . 震災時に大きな家財被害 (全部被害あり) を受けた人は、生活復興類型 - - タイプに従属する割合が特に高い (21.5%) . 家財の被害は人的な被害に与える影響も大きく、家財には思い入れも強いことより、生活復興 4 類型に強い関連があると考えられる (図 11) .

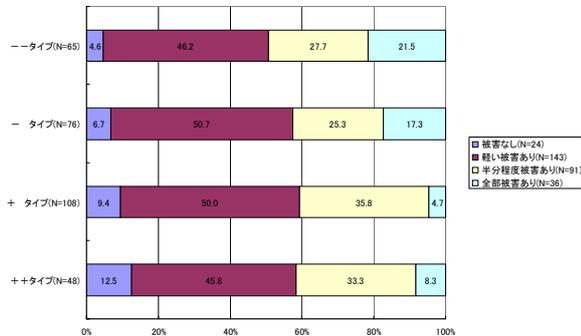


図 11 家財被害と生活復興 4 類型のクロス集計結果

c)生活再建 7 要素：各生活再建 7 要素と生活復興 4 類型の関係

居住形態 (すまいの形態と復興 4 類型の関係)

2005 年の居住形態と生活復興 4 類型の間には統計的に意味のある関連性がみられた ($\chi^2=37.78, df=21, p<.01$) .

- - タイプの復興類型には他の類型と比較すると、2005 年現在、公営住宅で居住している人が多く (12.5%) , ++ タイプの復興類型には、持地持家の人の割合が高かった (75.8%) . 公営住宅居住者には被災後すまいの移動を繰り返した人も少なくないと考えられる . 生活復興とすまいの関係は切っても切れないことがわかる (図 12) .

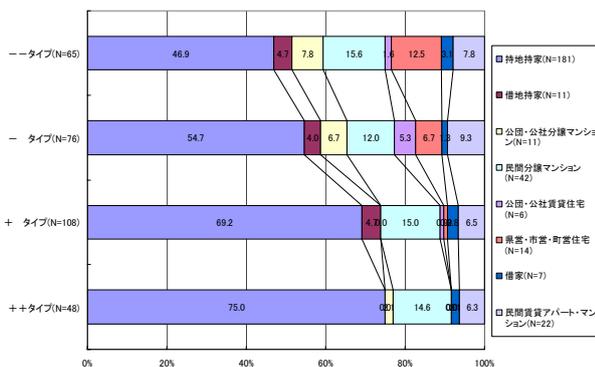


図 12 居住形態 (2005 年時) と生活復興 4 類型のクロス集計結果

市民性 (つながりの一指標としての市民性と生活復興 4 類型の関係)

2001 年から 2005 年の市民性の変化と生活復興 4 類型には強い関連性がみられた ($\chi^2=23.17, df=9, p<.01$) . 他者と自律し連帯する気持ちの高い人 (市民性が高い) ほど、++ タイプの生活復興類型に属する人が多く、逆に、市民性が低い人は- - タイプの復興類型の人が多かった (図 13) .

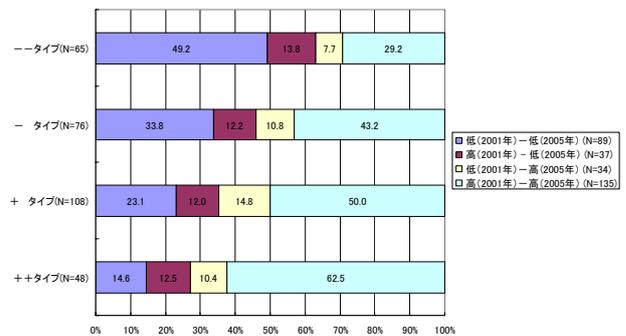


図 13 2001 ~ 2005 年の市民性の変化と生活復興 4 類型のクロス集計結果

まちのcommons (共有物) (まちの一指標としてのまちのcommons認知度合いと生活復興 4 類型の関係)

2001 年から 2005 年のまちのcommons認知の変化と生活復興 4 類型には関連性がみられた ($\chi^2=19.78, df=9, p<.05$) .

わがことと思えるまちの共有物 (commons) についての愛着度合いが高い人ほど ++ タイプの生活復興感パターンの人が多い . まちのcommonsへの愛着がずっと低い回答者ほど- - タイプの生活復興感パターンの人が多かった . 自分の生活するまちにある「共有物 (愛着のある公園、好きだと思ふ町街並み、みんなが気軽に集まれる場所など)」に関心が高い人ほど生活復興が肯定的な類型パターンに属していた (図 14) .

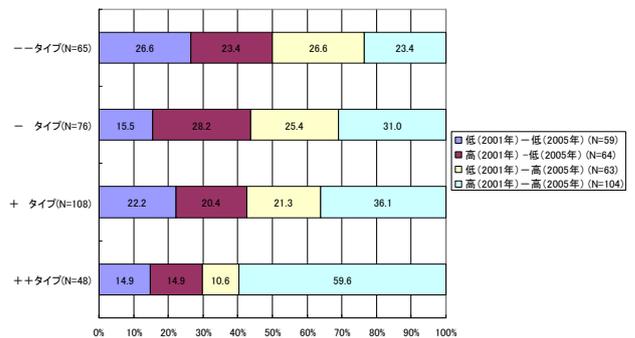


図 14 2001 ~ 2005 年のcommons認知の変化と生活復興 4 類型のクロス集計結果

こころのストレス (こころとからだの一指標としてのこころのストレスと生活復興 4 類型の関係)

2001 年から 2005 年のこころのストレスの変化と生活復興 4 類型には強い関連性がみられた ($\chi^2=58.50, df=9, p<.001$) .

こころとからだのストレス度合いが 2001 年 ~ 2005 年の間ずっと高いままである人ほど、- - タイプの生活復興類型に属する割合が多い (図 15) . ストレスをうまく緩和している人は、++ タイプ、+ タイプに多い . 被災者の持つストレスと、長期的な生活復興感の推移とは強い関連性があった .

家計変化 (くらしむきの一指標としての 2005 年家計収入変化と生活復興 4 類型の関係)

家計収入の変化と生活復興 4 類型には強い関連性がみられた ($\chi^2=58.50, df=9, p<.001$) .

2005 年時点の家計収入が震災後「増加している」と回

答した人は ++ タイプで多く、収入が「減少している」と答えた人ほど -- タイプで割合が高かった (図 16) . 震災後の家計状況の変化は、生活の土台をなす重要な要因のため、生活復興 4 類型との間で強い関連性があると考えられる .

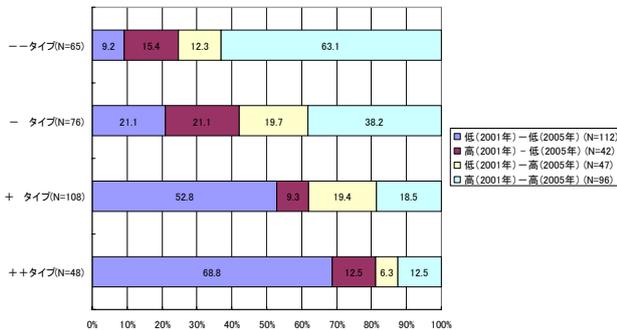


図 15 2001~2005年のこころのストレス変化と生活復興 4 類型のクロス集計結果

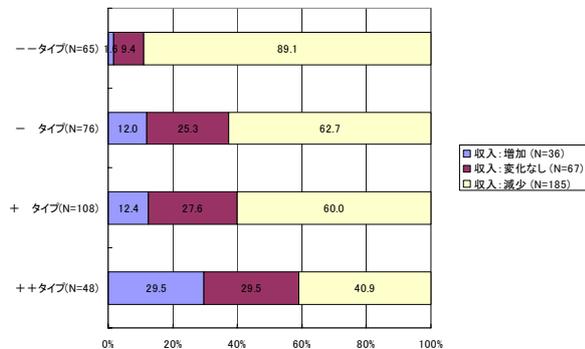


図 16 家計収入の変化と生活復興 4 類型のクロス集計結果

以上の分析より、今回のパネル調査から浮かびあがった、被災者の生活復興過程の姿は、以下のようにまとめられる。次の図 17 は、分析結果を要約し、それぞれ 4 つの生活復興類型にあてはまると考えられる被災者像をまとめたものである。

5. -- タイプの生活復興類型に該当する被災者への施策的な対応について

本研究の目的は、被災者の長期的な生活復興のメカニズムを明らかにし、どのような被災者が、生活復興に難しさを感じているのかを明らかにすることである。それにより、長期的な被災者支援の施策を被災後からの確かつ効果的に打ち出すことが可能となる。

以上の分析結果により、施策的には 3 時点における生活復興感の得点が最も低い、-- タイプの被災者について特に長期的な施策対応を行う必要があることが明らかになった。

4 つの生活復興推移の類型について級間変動を確認したところ、-- タイプ 65 名の生活復興感の得点は 2001 年から 2003 年では減少していた ($p < .01$) が、2003 年から 2005 年にかけては、その得点は下げ止まっていた (N.S.) (図 18, 表 4)。

生活復興感の下げ止めが 2003 年からおこっているということは、2003 年から 2005 年の間で、-- タイプの生活復興類型にあてはまる被災者のうち、復興感が下降

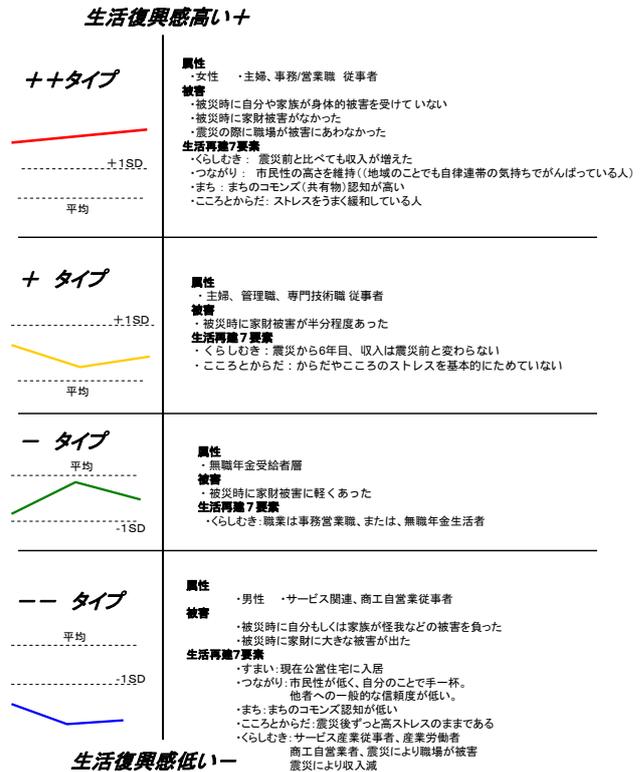


図 17 4 つの生活復興推移類型にあてはまると考えられる被災者像 (まとめ)

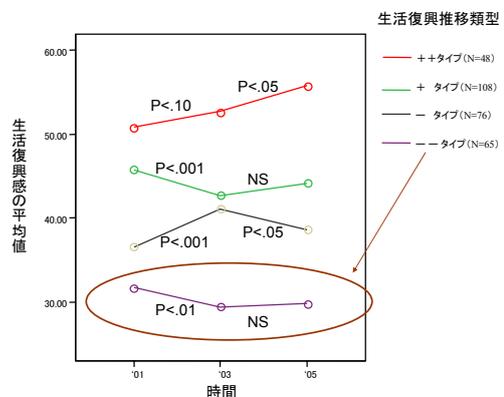


図 18 生活復興 4 類型の平均値得点推移 (級内変動)

表 4 -- タイプの被災者における、3 時点における生活復興感の級内変動 (反復のある一元配置分散分析)

時間	2001年 対 2003年	2003年 対 2005年	誤差 (time)	タイプ III 平方和	自由度	平均平方	F 値	有意確率
2001年 対 2003年	329.341	6.796	2732.397	329.341	1	329.341	7.714	0.007
2003年 対 2005年	6.796	2484.324	2484.324	6.796	1	6.796	0.175	0.677
誤差 (time)	2732.397	2484.324	2484.324	64	64	42.694		38.818

した人もいれば、上昇した人もいるといえる。では、2003 年~2005 年で生活復興感を下げ止めた要因とは何なのか。反復のある一元配置分散分析により、時間の変動により群間に異なった効果 (交互作用効果) をもたらす要因の探索を以後行った。

分析の結果、以下 3 つの要因が -- タイプの被災者の生活復興感下げ止め要因として明らかになった。

「震災後の転居回数」：2001年時点で震災後転居した回数が、0回、2回、3回と答えた - - タイプの被災者の復興感 は 2003 年から 2005 年の間で持ち直し、またはやや上昇傾向があった。逆に 2003 年から 2005 年の間で、最も急激に生活復興感が下がっていたのが、震災後の転居回数が 2001 年時点で 4 回の人であった（図 19、表 5）。なお、 - - タイプの被災者の中で、2003～2005 年の間で、最も低い得点を示していたのは、転居回数が最も多い 5 回と答えた被災者であった。震災後から 5 年目時点での転居回数が被災後 8 年～10 年の間の長期的な生活復興感に与える影響は少なくないということが結果より読み取れる。

「まちのイベントへの参加度合い」： - - タイプの被災者のうち、2001 年時点で、「たびたび、もしくはときどきまちのイベントに参加している」と答えた人の、生活復興感 は 2003 年～2005 年で復興感 は 上昇していた。逆に、2001 年時点で「イベントにはほとんど参加したことがない」と答えた人の生活復興感 は 2003～2005 年の間で下がっていた。（図 20、表 6）

「住んでいるまちの様子」：まち全体が、「まちなつきあいがなく、それぞれで生活している」と 2001 年時点で答えた人は、生活復興感 が 2003 年～2005 年でさらに減少傾向がある。逆に、「私の住んでいるまちは、つきあいが多く、人が行事に参加する」場合には、生活復興感 が 2003 年～2005 年において逆に生活復興感 が 上昇していた。（図 21、表 7）

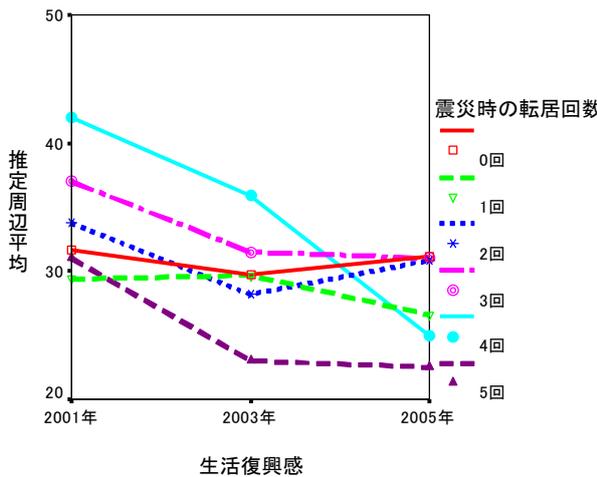


図 19 - - タイプの被災者の震災後の転居回数と 3 時点における生活復興感得点推移（平均値）

表 5 - - タイプの被災者における、震災後の転居回数の生活復興感推移への効果（級内変動：反復のある一元配置分散分析）

復興感	タイプ	Ⅲ 平方和	自由度	平均平方	F 値	有意確率
復興感	2001 年 対 2003 年	321.331	1	321.331	7.690	0.007
	2003 年 対 2005 年	53.075	1	53.075	1.475	0.229
復興感 × 震災後転居回数	2001 年 対 2003 年	266.999	5	53.400	1.278	0.286
	2003 年 対 2005 年	361.839	5	72.368	2.012	0.090
誤差（復興感）	2001 年 対 2003 年	2465.398	59	41.786		
	2003 年 対 2005 年	2122.485	59	35.974		

以上の結果より、生活復興感 - - タイプの被災者にとっては、震災後転居を繰り返すことなく、地域に根ざした生活ができること。まちのイベントなどにも参加できるような雰囲気があること。自分がまちの活動などに参加するという実働だけでなく、「自分のまちの人々はつきあいがあふ」「みな挨拶をかわす」といった、「地域

での人々のつながり」の活発さが、被災者の生活復興を下支えする要因であることがわかった。

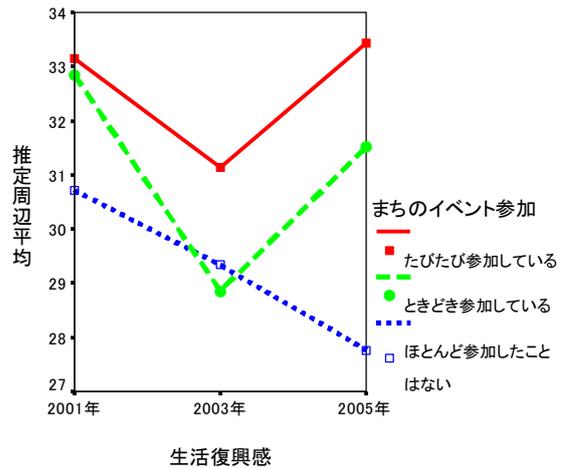


図 20 - - タイプの被災者の震災後のまちのイベント参加程度と 3 時点における生活復興感得点推移（平均値）

表 6 - - タイプの被災者における、まちのイベント参加の生活復興感推移への効果（級内変動：反復のある一元配置分散分析）

復興感	タイプ	Ⅲ 平方和	自由度	平均平方	F 値	有意確率
復興感	2001 年 対 2003 年	316.730	1	316.730	7.417	0.008
	2003 年 対 2005 年	66.626	1	66.626	1.867	0.177
復興感 × まちのイベント参加	2001 年 対 2003 年	84.726	2	42.363	0.992	0.377
	2003 年 対 2005 年	271.414	2	135.707	3.802	0.028
誤差（復興感）	2001 年 対 2003 年	2647.671	62	42.704		
	2003 年 対 2005 年	2212.910	62	35.692		

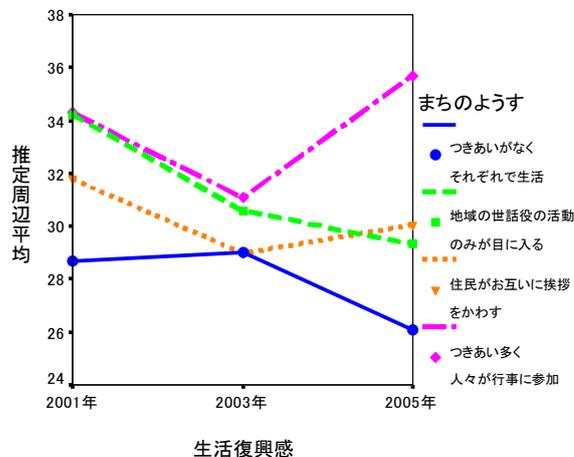


図 21 - - タイプの被災者の震災後のまちの様子に対する態度と 3 時点における生活復興感得点推移（平均値）

表 7 - - タイプの被災者における、「まちの様子への態度」の生活復興感推移への効果（級内変動：反復のある一元配置分散分析）

復興感	タイプ	Ⅲ 平方和	自由度	平均平方	F 値	有意確率
復興感	2001 年 対 2003 年	271.172	1	271.172	6.371	0.014
	2003 年 対 2005 年	7.361	1	7.361	0.212	0.647
復興感 × まちの様子	2001 年 対 2003 年	136.166	3	45.389	1.066	0.370
	2003 年 対 2005 年	363.829	3	121.276	3.489	0.021
誤差（復興感）	2001 年 対 2003 年	2596.231	61	42.561		
	2003 年 対 2005 年	2120.496	61	34.762		

被災者にとって 6 年目の時点で、その後の長期的な生活復興感の推移パターンについて、ある程度予測を立てることが可能であることがわかった。本研究より導き出

した被災者の生活復興感 4 類型をもとに、- - タイプの被災者を早期に発見すること。- - タイプの被災者には特に安定的な居住形態が必要である。また、個人単位への施策の対応のみならず、“地域のもつ力（地域単位の）”を生かす施策を生活復興の枠組みの中に組み込むことが被災者支援を長期的スタンスに基づいて実施する際に効果的であることが明らかになった。

6. 今後の研究の課題

本研究においては、パネルデータを用いた被災者の生活復興感メカニズムの解明を試みた。今後、他の被災地域においても、被災者の被災後からの生活復興過程について量的・質的ともに補充しながら追従していくことが必要であると考えられる。

また、本稿で用いた被災者パネル調査の結果は、世界的にも大変希少な資料である。本稿で行った分析にとどまらず、個別のパネル回答を追従した記述的な表現の方法、時点間をまたぐ因果モデルによる生活復興感モデルの構築など、さらなる分析を試みることで、他の地域で災害に苦しむ被災者支援の基礎資料となるようつとめたい。

参考文献

- 1) 重川希志依：被災者と災害対応従事者から見た災害過程 - 阪神・淡路大震災が問いかける都市防災システムの課題，1997年11月20日，日本建築学会。
- 2) 辻勝次：災害過程と再生過程 阪神・淡路大震災の小叙述誌，晃洋書房，2001。
- 3) Webb, G., Tierney, K., & Dahlhamar, J.: Businesses and Disasters: Empirical Patterns and Unanswered Question. *Natural Hazards Review*, pp.83-90, 2000.
- 4) Daniel J Alesh: Increasing The Probability of small Business Recovery From Urban Earthquakes, *Proceesings of the 6th Japan/United States Workshop on Urban Earthquake Hazard Reduction*, pp.525-528, 1999.
- 5) 田村圭子・林春男・立木茂雄・木村玲欧：阪神・淡路大震災からの生活再建 7 要素モデルの検証 2001 年京大防災研復興

調査報告，地域安全学会論文集，No3, pp.33-40, 2001.

- 6) Tatsuki, S. & Hayashi, H.: Seven critical element model of life recovery ;General Linear Model analysis of the 2001 Kobe panel survey data. *Proceedings of 2nd Workshop for Comparative Study Urban Earthquake Disaster Management*, pp.23-28, 2002.
- 7) 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再建過程モデル化とその検証:2003 年兵庫県復興調査データへの構造方程式モデリング (SEM) の適用，地域安全学会論文集，No6, pp.251-260, 2004。
- 8) 越山健治ほか：災害復興公営住宅居住者の復興感分析，地域安全学会論文集，No.5, pp.237-244, 2003.
- 9) 黒宮亜希子・立木茂雄：震災復興 10 年をみすえた「神戸の今」に関する質的・量的研究 ワークショップと社会調査をもちいて - :地域安全学会論文集，No6, pp.261-267, 2004。
- 10) 北村行伸：パネルデータ分析，一橋大学経済研究叢書，2004.
- 11) 樋口美雄・岩田正美編著：パネルデータからみた現代女性 - 結婚・出産・就業・消費・貯蓄 - ，東洋経済新報社，1999。
- 12) 樋口美雄：日本の家計行動のダイナミズム，慶応義塾大学出版会，2005。
- 13) 山口一男：米国より見た社会調査の困難 (<特集>社会調査:その困難をこえて)，*社会学評論*，No. 53(4)，pp.552-565, 2003。
- 14) 山口一男：パネルデータの長所とその分析方法 常識の誤りについて，*家計経済研究*，No. 62, pp.50-58, 2004。
- 15) 立木茂雄・林春男：TQM 法による市民の生活再建の総括検証 草の根検証と生活再建の鳥瞰図づくり，*都市政策*，104号, pp.123-141, 2001。
- 16) 黒宮亜希子・立木茂雄・林春男・野田隆・田村圭子・木村玲欧：パネルデータからみる阪神・淡路大震災被災者の復興 - 2001 年・2003 年兵庫県生活復興パネル調査結果をもとに，*地域安全学会論文集*，No7, pp.375-383, 2005.
- 17) 山岸俊男：信頼の構造 こころと社会の進化ゲーム，東京大学出版会，1998。
- 18) 立木茂雄：家族システムの理論的・実証的研究 - オルソン円環モデル妥当性の検討，川島書店，1999。

(登載決定 2006.9.16)