

# 論文 編



# 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

Model Building and Testing of Long-Term Life Recovery Processes of the Survivors of  
the 1995 Kobe earthquake: Structural Equation Modeling (SEM) of the 2003 Hyogo  
Prefecture Life Recovery Survey

立木 茂雄<sup>1</sup>, 林 春男<sup>2</sup>, 矢守 克也<sup>2</sup>, 野田隆<sup>3</sup>, 田村圭子<sup>2</sup>, 木村玲欧<sup>4</sup>

Shigeo TATSUKI<sup>1</sup>, Haruo HASHI<sup>2</sup>, Katsuya YAMORI<sup>2</sup>,  
Takashi NODA<sup>3</sup>, Keiko Tamura<sup>2</sup>, and Reo Kimura<sup>4</sup>

<sup>1</sup>同志社大学文学部 社会学科

Department of Sociology, Doshisha University

<sup>2</sup>京都大学防災研究所

Disaster Prevention Research Institute, Kyoto University

<sup>3</sup>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

<sup>4</sup>名古屋大学 災害対策室

Disaster Management Office, Nagoya University

The current study aimed to develop and test models of life recovery. Based on reviews of preceding studies in Japan and US, the current paper constructed and compared eight different models of life recovery. Structural Equation Modeling (SEM) was applied to the data obtained by the 2003 Hyogo Prefecture Survey on disaster survivors (N=1203). A final SEM model provided causal chains of recovery promoting factors, recovery process and recovery outcome. Its research and practice implications were discussed.

**Key Words :** *The 1995 Kobe earthquake, long-term life recovery model, life recovery promoting factors, recovery process factors, life recovery outcome factors, structural equation modeling*

## 1. はじめに

### (1)問題

阪神・淡路大震災は、生活再建や経済・産業の再生という、従来の被害抑止・復旧施策中心の枠組みでは収まりきれない長期的視点を必要とする多くの課題を提起した。都市巨大災害から被災地の市民や社会はどのようにして立ち直っていくのか、そのプロセスやメカニズムの解明は地域安全学における重要な研究テーマとなった<sup>1)</sup>。これは、先進工業国を通じて未開拓の領域であり、今後予想される南海・東南海・東海地震に向けて都市巨大災害に対する減災や事前復興対策の策定にあたり、その研究成果は大きな示唆や教訓を与えるものとなる。

震災からの長期的復興については、震災から5年目を迎える1999年に神戸市や兵庫県が進めた復興検証作業は、多くの成果を産んだ。田村ほか<sup>2)</sup>や立木・林<sup>3)</sup>は神戸市で、Takeda et al.<sup>4)</sup>は西宮市で、市民参加型草の根検証ワークショップを開催した。またこれらの知見をもとに調査紙を設計し、1999年末および2001年1月に被災地標本調査を企画・実施した。その結果、人はパン(「くらしむき」)のみによって生きるのではなく、「すまい」をはじめとして「人と人とのつながり」や「まちへの愛着」、

「こころ・からだ」、「そなえ」、「行政との関わり」の回復や安定が生活復興感を規定するとした「生活復興7要因モデル」を提案し、その実証的妥当性を質的・量的調査によって明らかにした<sup>5)</sup>。

そして、さらに5年の歳月が流れた。被災地は、当初10年と目標をたてた復興計画の最終年を迎えた。阪神・淡路復興基金を始めとする様々な被災地支援策も、これを機に終結や一般施策への転換が予定されている。復興10年という区切りの年を迎えるにあたり、様々な団体・組織が総括的な検証を始めた。たとえば、2004年4月および7月刊の『都市政策』(財団法人神戸都市問題研究所)は、2号にわたり、生活復興支援制度、住宅・市街地整備、地域の経済や活力、高齢者福祉、地域防災力、経済復興、復興基金、まちづくり協議会、神戸市経済の計量分析といった個別領域での検証を行っている。一方、生活復興7要因モデルが示唆したのは、生活再建や復興における「生活の全体性」の視点<sup>6)</sup>の重要性である。「すまい」・「つながり」・「まち」・「こころとからだ」・「そなえ」・「くらしむき」・「行政とのかわり」といった諸要因は、決して個々に独立した事項ではなく、全要因が生活再建の場において相互に連動しあいながら全体として生活復興と関連する。このような統合

的な理解の枠組みが求められる。

「生活の全体性」の視点に立つとはいえ、生活復興7要因モデルについても再度の検討が必要である。これは震災5年目の検証結果をもとにした中間報告である。復興最終年を迎える現時点において、人々は復興体験を全体としてどう総括しているのか。そのプロセスやメカニズムを明らかにすること。これが本稿の課題である。

## (2) 研究の背景

### a) 災害からの生活復興過程の概念化の必要性

田村ら<sup>2)</sup>は、2001年11月の第11回地域安全学会研究発表会で、2001年1月の兵庫復興調査結果を生活復興7要因モデルから分析し、既述の7要因が生活復興感に対して大きな影響力をもつことを報告した。この発表に対して、「生活復興感」なるものが、被災していない一般市民の生活満足度や生活充実感と質的にどう異なるのか、という指摘がフロアからなされた。たしかに、生活復興感とは生活満足度6項目(例、「毎日の暮らしにどの程度満足していますか」)・生活充実感8項目(例、「震災前と比べて忙しく活動的な生活をおくることは増えましたか」)・1年後の見通し1項目(「1年後のあなたの生活は今よりよくなっていると思いますか」)の計15項目の合計点として指標化するものであるが、フロアからの指摘の通り、たとえ被災していない者でも、回答が十分に可能な内容である。これらをもって、被災者の「生活復興」の全体像を捉えきれぬのか、というのが指摘の趣旨であった。復興調査の回答者は震災を体験しており、その体験の有無だけが、上述15項目の合計点に「(震災体験からの)生活復興感」という名前を与える根拠となっていた。その意味で、「生活復興感」得点は、長い復興過程の最終的な到達結果(アウトカム)を示すものである。つまり被災からの回復や復興といったプロセスについては捉えきれない。

生活復興を結果(アウトカム)のみにもとづき概念化することに対して、防災学の世界では1990年代後半以降、すでに疑問の声が投げかけられていた。たとえば1996年夏のコロラド大学ボルダー校における自然災害ワークショップで設けられた「災害からの長期的復興に関する」パネルディスカッションを総括して、モデレーターのD.Wengerは以下のようにまとめている<sup>7)</sup>。

第1に、これまで米国において実施されてきた災害復興に関する大規模質問紙調査は、あまりにも記述的(復興過程の規定因にまで視野をいれてない)で、単発的、短期的視野の研究に傾いていた。少数の例外的な実証研究でも、継続的に同じ回答者を長期に追跡したのではなく、また復興促進要因が直接に生活復興感を高めるといって直接的で直線(加算)的な関係を想定し、生活復興感とは各要因の効果を積みあげた「結果」(アウトカム)としての位置づけしか与えられていない。

第2に、その一方で被災者の生活復興を長期的な生活過程(プロセス)としてとらえ、研究の方法もそれに応じて長期的視野のもとで、継続的に同じ回答者を追跡する質的(インタビューによる)調査も並行して試みられてきたが、これらの知見は無作為抽出による大規模標本調査によって確認されるまでには至っていない。

上記の研究総括は、生活復興過程調査において、5年から10年にわたる長期的な視野のもとで、継続的・反復的に同一の回答者を追跡することにより、一人ひとりの復興過程が顕わとなるような研究が求められるとともに、すべての復興促進要因(原因)が復興結果に直接に結びつくのではなく、原因と結果の間に媒介する生活の復興

過程を概念化する作業が重要であることを示唆している。b) エスノグラフィー調査とマクロな社会・経済指標の回復曲線を参考にした生活復興過程の概念化

地域安全学には、すでに被災者の震災直後からの行動についてミクロな視点からエスノグラフィーを丹念に採取し、災害過程をモデル化した林らによる研究成果<sup>1)</sup>がある。これによれば、被災者の行動パターンは、震災から10時間・100時間・1000時間の節目ごとに変化することが明らかになった。一方、被災地における復興過程について、被災地全体を対象とし、各種のマクロ統計指標を利用しながら復旧・復興状況を把握する試みもなされてきた。たとえば高島・林<sup>8)</sup>は、災害後の被災地域内のマクロな電力需要の落ち込みが以前の状態にまで回復するまでを回復期として捉え、復旧・復興状況を捉える指標を作成し、推定を試みている。

以上のような震災から10時間・100時間・1000時間における被災者行動パターンのミクロな変化に関するエスノグラフィー研究と、マクロな経済・社会指標の復旧曲線に関する研究蓄積とを併せて参考とし、被災者個々の長期的な生活復興過程への援用の試みとしてTatsuki et al.<sup>9)</sup>や越山ら<sup>10)</sup>の研究がある。

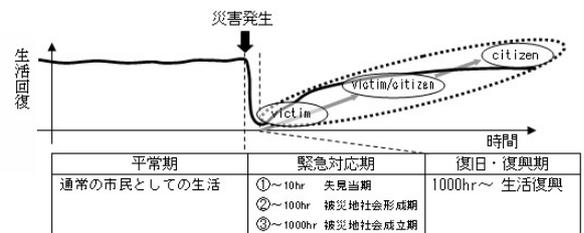


図1 復興曲線に依拠した生活復興過程モデル (Tatsuki et al., 2003)

Tatsuki et al.<sup>9)</sup>は、1人ひとりの被災者の生活復興過程を図1のようにモデル化した。このモデルに基づき、生活復興過程を指標(尺度)化するために、日常性の社会学<sup>11)</sup>やライフイベントのストレス心理学<sup>12)</sup>・精神医学<sup>13)14)</sup>・医学<sup>15)</sup>分野における関連文献を渉猟し、生活復興過程を3つの観点から概念化した「復興過程感尺度」を作成した。すなわち、第1は「日常化(return to normalcy)」(日常性への回復・再適応化)の過程として生活復興過程をとらえる社会学の視点からの概念化(表1参照)である。第2は、心的外傷後ストレス障害が固定化する上で大きな原因となる「退避(retreat)」(体験の否認)に関する精神医学の視点からの概念化である(表2参照)。第3は、死の受容や心的外傷体験を乗り越える上で重要となる「人生の意味づけ(struggle for meaning)」努力に関する医学や精神医学の視点からの概念化である(表2参照)。

越山ら<sup>10)</sup>は、2002年10月から翌年1月にかけて、兵庫県内の災害復興公営住宅団地のほぼ全数にあたる323団地の住民26,399世帯を対象に、訪問留置法による全数調査を実施し、64.7%にあたる17,079名から回答を得た。この調査では、表1・表2に示した「復興過程感」尺度(日常化4項目・退避2項目・体験の意味づけ2項目)とあわせて、生活復興のアウトカム指標として「生活復興感」尺度の下位セットである生活満足度6項目と生活充実感3項目を使用した。一般線形モデルによる分析の結果、日常化・人生の意味づけ・退避の3復興過程感得点とも、生活満足度と生活充実感というアウトカム指標のそれぞれに対して高い説明力を有することが確認された。なお、

これらの復興過程感以外に有意であった説明変数には、「こころ・からだのストレス」、「すまい（現住宅認容度）」、「人と人とのつながり（近所づきあい・重要他者との出会い・同居家族人数）」、「まち（自治会長の貢献度）」、「くらしむき（家計収支・預貯金）」、「行政との関わり（自治会・地域活動への参加）」などの生活復興6要因が含まれていた。

表1 復興過程感尺度「日常化」項目

今の住まいで、どのように暮らしていけば良いのか、そのめどは立った。
毎日の生活は、震災前と同じように、決まったことのくり返しに感じられるようになった。
震災直後は物欲が減ったという人が多かったが、今はもう震災前と変わらない。
現在が、「ふつう」のくらしに感じられる。

表2 復興過程尺度「人生の意味づけ」・「退避」項目

震災での体験は、日常生活では得られない得たい経験だった。
震災での体験は、私の過去から消し去ってしまいたい経験だった（退避）。
今ではもう震災を話題にすることもなくなった（退避）。
「自分に与えられた人生の使命とは何か」を考えるようになった。

b)被災体験による人生変化の定性的評価に基づく生活復興過程類型の概念化

社会・経済統計などのマクロな指標の示す復興曲線の相似形として一人ひとりの生活復興過程を想定する場合、暗黙のうちに前提とされるのは「復興とは元に戻る」という命題である。この前提の妥当性について矢守や林ら<sup>16)</sup>は疑問を呈した。矢守は、震災の語り部ボランティアを実践している被災者と身近に接し、一人ひとりの被災者の震災による心的外傷体験からの立ち直りの過程に深く、そして長く伴走を続けてきた<sup>17)</sup>。その実感から、被災者のなかには「元に戻る」ことで復興過程が終結するものもいるが、しかしそれだけでは捉えきれない側面がある。むしろ「今、ここ(here and now)」において、被災体験をどのように自分の人生の中に位置づけるか、それこそが復興過程をとらえる上で重要だと考えた。そして「被災体験が現在の自らの人生にとって「人生の転機」としてとらえられているかどうか」、そして体験が「転機」として位置づけられるなら、それは現時点で「肯定的にとらえられているのか」、それとも「否定的にとらえられているのか」といった、定性的な価値判断軸を提案した。この2つの判断軸によって、生活復興過程の類型化を試みたのである(図2参照)<sup>16)</sup>。これが、「復旧」(震災は人生の転機ではなく、日常が回復している)、「再建」(震災が人生の転機となり、現在が肯定的に意味づけられている)、「退却」(震災が人生の転機となり、現在は否定的に意味づけられている)の3類型である。

上記の3類型に回答者を分類するために矢守ら<sup>16)</sup>は、1)震災前後で「自分」や「自分の人生」は変わったか(転機を問う項目)、また2)その変化は良い方向か、悪い方向(肯定・否定の評価を問う項目)を用意し、2003年1月の兵庫県復興調査の回答者を類型化した。この調査では、復興のアウトカム指標としての生活復興感尺度も含まれていた。生活復興過程の3類型ごとに、生活復興感(アウトカム)得点を求めたところ、「再建」で最も生活復興感得点の平均値(.31)が高く、「復旧」がそれに続き(平均値.009)、「退却」の平均値(-.98)が最も低い結果が得られた。これらの平均値について1元配置分散分

析を行ったところ統計的に意味のある違いであることが確認された( $F_{2,1200}=88.3, p<.001$ )。

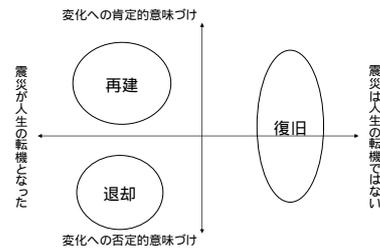


図2 現在の定性的評価に依拠した復興過程類型(矢守ら, 2003)

c)方法論上の問題点

ももとの生活復興7要因モデルの検証にあたっては、生活復興7要因を説明変数とし、「生活満足度」・「生活充実感」・「1年後の見通し」という3下位尺度の合計点を生活復興感として、これを従属変数とする重回帰分析によりモデルの検証を行った<sup>5)</sup>。これ以後の復興過程感や復興過程類型に関する検証のための分析も基本的には同様の手法が踏襲された。しかし、ここで問題となるのは、一方に生活復興要因(説明変数)を、他方にアウトカムとしての生活復興感(従属変数)を置き、その両者の媒介過程として生活復興過程を想定しているにもかかわらず、越山ら<sup>10)</sup>の分析では、生活復興要因と生活復興過程感の両者はともに説明変数として重回帰式に投じられ、生活復興感への影響が検討されている。その結果、本来は媒介変数であるべき生活復興過程感が、生活復興要因からどのような因果的影響を受けるのかについては未検証となっている。一方、矢守ら<sup>16)</sup>の分析では、生活復興過程類型を説明変数とし、生活復興感を従属変数とする分散分析モデルを利用することによって、復興過程類型が生活復興感に与える影響は捉えられているものの、生活復興過程類型に影響を及ぼすはずの生活復興要因については、分析の埒外に置かれている。結局のところ、これらの先行研究では、重回帰モデルや分散分析モデルを統計分析手法として利用しているために、「説明変数 媒介変数 従属変数」といった3項間の因果連鎖については検討が不十分であるか、あるいはまったく検討されてこなかった。

(3)本研究の目的

本研究では、生活復興に寄与する要因が、どのような因果連鎖の末に生活復興感に影響を与えるのか、そのメカニズムやプロセスの解明を目的とする。これは重回帰分析や分散分析といった従来の統計手法では解析上の制約から検証が難しい。本研究では、2003年1月に実施した兵庫県復興調査結果を用い、生活復興に寄与する要因・生活復興過程に関する要因・アウトカムとしての生活復興感などをモデル化し、要因相互間の因果連鎖を、単純なモデルからより複雑なモデルへと漸進的に変化させ、構造方程式モデリング(Structural Equation Modeling, SEM)手法を用いて、それぞれの因果連鎖モデルの適合度を比較・検討する。最後に、最も適合度の高いモデルの同定を通じて、生活復興に寄与する諸要因とアウトカムとしての生活復興感を媒介する生活復興過程のメカニ

ズムを明らかにし、生活の全体性の視点からその理論的・実証的な意味について考察する。

## 2. 方法

### (1) 調査概要

本研究で用いた調査データは、兵庫県南部の被災地域で暮らす人々の生活復興の実態を明らかにし、今後の災害対策や復興対策に役立てることを目的に、1999年、2001年に引き続き2003年1月に実施した兵庫県生活復興調査結果を用いている。2003年調査の概要の詳細は、矢守ら(2003)および田村ら(2003)を参照されたい。今回の分析にあたっては、2003年調査で阪神間南部全域を対象に被災地330地点から各10名を二段無作為抽出した成年男女3300名への郵送調査の有効回答1203名(有効回答率36.5%)を利用している。

### (2) 回答者の基本属性および被害程度の測定

年齢・性別・職業・家族構成・住宅種別(現在・被災時)・被害状況(家財被害・家屋被害・ライフライン被害・経済的被害)などの項目を用いた。なお、最終的な分析にあたっては、家屋被害(1.全壊・全焼, 2.半壊・半焼, 3.一部損壊, 4.被害なし)の回答と家財被害(1.被害なし, 2.軽い被害, 3.半分被害を受けた, 4.全部被害を受けた, 5.わからない)の両項目について最適尺度(質的データの主成分分析)法により標準化合成得点を求めて被害程度の指標とした。

### (3) 生活復興要因の測定

#### a) すまい

すまいについては2003年調査で新たに以下の6項目のライカート尺度(1.そう思う~4.そう思わない)を設けた。今まで住んできたなかで、現在のすまいがいちばんいい、今、住んでいる住環境を大切にしたい、現在の住宅は住みごちがよい、現在の住まいには不満がある(逆項目)、この住宅にずっと住み続けるつもりだ、今の住んで安心して暮らしていける。これら6項目は2002年暮れから翌1月にかけて実施した復興公営住宅団地コミュニティ調査の項目をほぼ踏襲した内容であり、これら6項目全体で住宅満足度に関する共通因子が測定されることを越山ら<sup>10)</sup>は明らかにしている。そこで本研究では全6項目について主成分分析を行い、第1主成分得点をもって住宅満足度の得点とした。

#### 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、および重要他者との出会い2項目(震災直後、現在)をそれぞれ利用した。これらは市民社会的な意識・志(ethos)・態度について問うものであり、行動意図や直接的行動を測るものではない。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、等)(各設問とも1.あてはまる、2.あてはまらないの2択式回答)は2001年調査から採用しているもので、山岸<sup>18)</sup>の提案する社会的信頼尺度を用いている。全8項目の2択式回答に対して最適尺度法により、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、1999年調査では20項目、2001年調査ではそこから8項目を選択した。これは市民自治の精神を「自律」と「連帯」の2側面から測定する。2003年調

査では、両次元を独立に測定する意図から項目数を増やしもとの99年調査項目から13項目を選択した。回答は「1.全くそう思う~5.まったくそう思わない」の5件法ライカート尺度とした。全13項目に対して主成分分析を行ったところ「自律」・「連帯」の2成分が明瞭に分離されなかったために、最終的には第1主成分得点をもって「市民性(自律・連帯)」の合成指標とした。

家族関係は99年調査・01年調査から継続して測定しているもので、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、それぞれサーストン尺度8項目(FACESK GIV-16 Version2)から測定する<sup>19)</sup>。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て(i.e.,偏差平方和が大きいほど家族関係は機能的でなくなる)家族関係の指標とした。

重要他者との出会いは、自己の成長や安定には重要他者との関係が大きな意味をもつというG.H. Meadの社会学的自己論<sup>20)</sup>の中核概念で、2003年調査で新たに加えた項目(「震災前と比べて、震災直後は心を開いて話すことができる人が増えたか、変わらないか、減ったか」、「震災前と比べて、現在は心を開いて話すことができる人が増えたか、変わらないか、へったか」)である。両項目とも増えた場合を1、変わらない場合を0、減った場合を-1とする3件法のライカート尺度とした。

#### c) まち

生活復興要因としての「まち」とは、外的・客体的な器としての街区そのものではなく、自らが関与し「育てあげていく」<sup>21)</sup>対象であり、そこに含まれる主要な要素は、実際の近隣関係づくり(世間話、おすそ分け、一緒に買い物・食事、近所への散歩の程度)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、趣味・スポーツのサークル参加、自治会の仕事の経験、PTA役員の経験、地域でのボランティア活動)など行動的な側面と、活動エリアである「まち」イメージの地理的な規模(近所・小学校区・中学校区・市や区・隣市や隣区まで)、そして地域自治やまち作り活動の誘発因としての「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21項目)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項目および「まち」の地理的規模のイメージに関する1項目の計11項目について最適尺度法により第1主成分得点を求めた。一方、「まち」への愛着については2001年調査同様の手法を踏襲し、全21項目に対して最適尺度法により第1主成分得点を求め、これを「まちのコモンズ(わがことと愛着のもてる共有物)得点」と名付けた。

#### d) ところからだ

1999年調査・2001年調査と同様に、最近1ヶ月についてところのストレスに関する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)、からだのストレスに関する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)を利用した。回答は「1.まったくない~5.いつもあった」の5件法ライカート尺度である。それぞれのストレスごとに第1主成分得点をストレスの指標とした。

#### e) そなえ

2003年調査では、そなえの項目の充実をはかり、個人や地域で実施可能な被害抑止・被害軽減策を18項目あげ、

それに関する行動や態度を4件法ライカート尺度で(1.やらない、2.やるべきだ、3.やったほうがよい、4.やる必要がない)質問した。このうち自助実践に関する11項目(消化器や三角バケツを用意している、いつも風呂に水をためおきしている、家具や冷蔵庫などを固定している、等)の第1主成分得点をもって「自助実践」得点とした。また共助に関する7項目(防災訓練に積極的に参加している、近所の高齢者・弱者の存在をふだんから把握する、自治会との連絡を頻繁にする、等)の第1主成分得点をもって「共助意識」得点とした。次に、大地震に対して国や地方自治体が力を入れるべき被害抑止・被害軽減策を12項目(避難経路や避難場所の整備、電気・ガス・水道・電話などのライフライン施設の耐震性の向上、食料・飲料水・医薬品の備蓄、等)をあげ、その期待の程度を3件法ライカート尺度(1.やるべきだ、2.やったほうがよい、3.やる必要がない)で測定した。これら12項目の第1主成分得点を「公助期待」得点とした。最後に、大阪湾周辺部における南海・東南海地震の推定PGAマップを回答者に見せ、自身や家族にどの程度の被害が起こると予想するかを8項目(あなたやあなたの身近な誰かが亡くなったり、入院が必要なほどの病気・ケガをする、あなたのお住まいが、住めなくなるほどの大きな被害を受ける、あなたやご家族の、収入や財産に大きな被害がでる、等)から問い合わせた。回答は5件法ライカート尺度(1.可能性がまったくくない~5.可能性が非常に高い)で求め、第1主成分得点を「南海・東南海地震による自らの被害予測」指標とした。

#### f)くらしむき

くらしむきについては、2001年調査と同一の「家計のやりくり」尺度16項目を利用した。これは大きく収入・支出・預貯金の3項目の増減について調べる、支出については家計簿の項目を参考に食費・外食費・住居費など13細目について詳細に尋ねている。各項目について回答は、増えた・変わらない・減ったの3選択肢が与えられている。以上の計16項目について、最適尺度(質的データの主成分分析)法により第1主成分得点をもって「暮らし向き(家計全般)」指標とした。さらに2003年調査では現在の世帯収入を5カテゴリー(1.300万未満、2.300~700万未満、3.700万~1000万未満、4.1000万~1500万未満、5.1500万以上)で問い合わせた。

#### g)行政とのかわり

「行政とのかわり」尺度は2003年調査と同一のもので、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、回答者の意思を「行政依存」・「自由や権利優先」・「住民自治優先」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主成分得点は住民自治を優先させる「共和主義」得点とし、第2主成分得点は自由や権利を優先させる「自由主義」得点が求められた。

#### (4)生活復興過程要因の測定

生活復興過程要因の測定にあたっては、文献展望で既述した復興過程感に関する3下位概念と、震災体験のライフイベントとしての定性的類型化に関する2下位尺度をすべて使用した。ただし復興過程感に関する3下位概念については、項目を新たに追加して内容を深め、かつ社会通年上より中立的な言葉の響きをめざしてネーミングに若干の変更を加えた。すなわち「日常化(return to normalcy)」の過程として生活復興過程を社会学の視点からの概念化した3項目(暮らし方のめどが立っている、毎

日の生活は決まったことの繰り返し、現在がふつうのくらしに感じられる)は「自立(回復)」項目と命名した。また、心的外傷後ストレス障害が固定化する上で大きな原因となる「退避(retreat)」について精神医学の視点から概念化した7項目(震災については触れてほしくない、震災のことを思い出したくない、震災での体験は過去から消したい、震災後感動することが少なくなった、自分の運命に無関心になった、今では震災を話題にすることもない)は「再興途上」項目とした。最後に、死の受容や心的外傷体験を乗り越える上で重要となる「人生の意味づけ(struggle for meaning)」に関する医学や精神医学の視点から概念化した7項目(生きる事は意味があると強く感じる、人生には何らかの意味があると思う、震災によって精神的に成長できた、震災後人も捨てたものではないと感じる、人生の使命を考えるようになった、宿命に流されず生きる勇気がある、震災での体験は得がたい経験だった)は「自立(奮闘中)」項目と命名した。

震災体験のライフイベントとしての定性的類型化については、基本的に矢守ら(2003)を踏襲し、「震災が人生の転機となった」を3項目(震災前後で自分は変わったと感じる、震災前後で自分の人生は変わったと感じる、震災を時間的区切りとした言い方をする)で測定した。最後に震災を「肯定的な体験」と評価するかについては2項目(自分の変化の方向はプラス、人生の変化の方向はプラス)を使用した。

先行研究にもとづき、以上5種類の尺度を用意し、尺度の合計得点をもって当該の概念の測定値とした。

#### (5)生活復興感の測定

生活復興感は1999年、2001年調査から継続して使用しているものである。生活満足度として、毎日のくらし、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件法ライカート尺度(1.大変不満である~5.大変満足している)で尋ねている。また、生活充実感については、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、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ること、自分の将来は明るいと感じること、元気ではつらつとしていること、家で過ごす時間(逆項目)、仕事の量、といった8項目について5件法(1.かなり減った~5.かなり増えた)で問い合わせる。最後に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件法ライカート尺度(1.かなり良くなる~5.かなり悪くなる)で質問している。尺度の得点としては、それぞれの下位尺度ごとの合計得点を用いた。

### 3. 結果と考察

#### (1) 構造方程式モデリングによるモデル全体の適合度の検討

先行研究の方法論的な展望を行った際に、従来の分析手法が重回帰や分散分析モデルにもとづくために要因間の複雑な因果推論が困難であったことを指摘した。重回帰・分散分析モデルは、一般線形モデルの視点から説明すると、方程式[1]で表現される。

$$y = \frac{x'}{-} + \varepsilon \quad [1]$$

ここで $y$ は実測の従属変数（スカラー）， $x$ は $k$ 個の説明変数からなる  $1 \times k$  の転置ベクトル， $\beta$ は説明変数に与えるパラメータのベクトル（ $k \times 1$ ）， $\epsilon$ は残余（誤差）項である．一般線形モデルでは，残余項の最小二乗解を用いて $\beta$ の推定をおこなう．したがって，この統計モデルでは，原因は[1]式の右辺に，結果は左辺に置かなければならない．原因・結果が複雑に連鎖しあう現象をモデル化する場合でも，単純化してすべて右辺に要因をまとめなければならない．これが一般線形モデルの制約である．

構造方程式モデリングでは，要因間の複雑な因果連鎖を統計モデルで表現することができる．[2]式は要因間の因果関係を既述するもので，構造方程式と呼ばれる．ここで左辺の $\eta$ は，実測変数のベクトルではなく，実測変数に影響を及ぼすと想定される構成概念（因子分析における因子に相当）のうち，他要因から因果的な影響をうける要因（構造的な内生的潜在変数）である．これに対して， $\xi$ は因果関係の原因にのみなり，結果にはならない構成概念で，構造的な外生的潜在変数と呼ばれる．外生変数 $\xi$ ベクトルの要素 $\xi_j$ から内生変数ベクトルの要素 $\eta_i$ に与える直接的な因果の強さを規定する係数 $\gamma_{ij}$ を要素とするのが外生変数の係数（パラメータ）行列 $\Gamma$ である．一方，内生変数相互の直接的な因果の強さを規定する係数が行列 $B$ で表現されている．すなわち内生変数 $\eta_i$ から内生変数 $\eta_j$ への直接的な因果の強さを示すパラメータ $\beta_{ij}$ が $B$ の要素である．最後にベクトル $\zeta$ は，各内生変数について，外生・内生変数のどちらによっても説明されなかった残余項のベクトルである<sup>22)</sup>．

$$\eta = B \eta + \Gamma \xi + \zeta \quad [2]$$

$$x = \mu_x + K \eta + \Lambda \xi + \epsilon \quad [3]$$

[2]式が，実際には観測されない潜在変数間の因果関係を記述したものであったのに対して，[3]式は実際の観測変数 $x$ が，内生的潜在変数 $\eta$ や外生的潜在変数 $\xi$ あるいは測定誤差 $\epsilon$ から因果的な影響を受けることを表現している．ここで $K$ の要素 $k_{ij}$ は内生変数 $\eta_j$ から観測変数 $x_i$ への直接的な因果の強さを示すパラメータ，同様に $\Lambda$ の要素 $\lambda_{ij}$ は外生変数 $\xi_j$ から観測変数 $x_i$ への因果の強さを規定するパラメータである．なお， $\mu_x$ は各観測変数の期待値を要素とするベクトルである．[3]式は測定方程式と呼ばれる<sup>22)</sup>．

構造方程式モデリング（Structural Equation Modeling）（以下 SEM と略）とは，観測変数  $x$  の分散共分散行列をもとに，それに直接・間接に影響を与える内生的および外生的潜在変数からの因果連鎖の構造をモデル化する統計手法である．SEM の特徴は，潜在変数間の因果関係の構造について，様々にモデル化し，どの因果モデルがもっとも良く観測変数の分散共分散行列に適合するかを比較検討できる点にある．比較検討の末，全体の適合度が最も高かった因果モデルについて，要因間の因果関係を示すパラメータを手がかりとして解釈を行うものである．

## (2)生活復興要因・生活復興過程・生活復興感の因果構造のモデル化とモデル全体の適合度の比較・検討

生活復興要因・生活復興過程・生活復興感に関する先行研究展望をもとに，本研究では生活復興7要因が，媒介過程としての生活復興過程やアウトカムとしての生活

復興感とどのような因果的な連鎖で結ばれるのか割り出すために，方法で述べた各尺度（概念）得点（観測変数）間の分散共分散行列をデータとして用い，複数のモデルを構築し，それぞれのモデル全体の適合度を比較していった．なお標本数はすべて1203名である．

本稿では，8つの因果モデルについて検討を行った．表3は全8モデルの適合度の各種指標を比較したものである．2乗値とは，与えられた分散共分散行列が，所与の因果モデルによってどれだけ適合しているのかを示す統計量であり，モデルとの適合度が高ければ2乗値は小さくなる．GFI(Goodness of Fit Index)は0から1の値をとり，値が大きいほど適合度が高い．AGFI(Adjusted Goodness of Fit Index)は重回帰分析における自由度調整済

表3 生活復興要因・生活復興過程・生活復興感の因果連鎖構造に関するモデルの適合度の比較

モデル名	$\chi^2$ 値	自由度	GFI	AGFI	AIC	RMSEA
Model 1(7要素を説明変数とする二次因子MIMICモデル)	2494.57	366	0.854	0.826	2632.57	0.07
Model 2(そなえ・行政とのかわりを従属変数としたMIMICモデル)	2474.298	366	0.856	0.829	2612.298	0.069
Model 3(プロセスとアウトカム要因を分離)	1957.073	354	0.884	0.858	2119.073	0.061
Model 4(そなえ・行政との関わりを共通因子化・まちをつなぐりに従属)	1840.333	358	0.892	0.869	1994.333	0.059
Model 5(重要他者との出会いを独立の内生変数として分離・外生変数間に相関を想定)	1499.965	350	0.914	0.893	1669.965	0.052
Model 6(生活復興感から「公・共・私」型社会意識への影響を想定)	1469.053	349	0.916	0.895	1641.053	0.052
Model 7(すまい・くらしむき・ストレスを共通因子化・被害程度を独立の外生変数として分離)	1445.792	333	0.916	0.898	1591.792	0.053
Model 8(最終モデル，反応/バイアスによる測定誤差相関を想定)	1299.727	327	0.924	0.905	1457.727	0.05

みR2乗係数と似た考え方にに基づき，自由度が異なるモデル間でも適合度が比較できるように工夫されたものである．AGFI値も0から1の値をとり，値が大きいほど適合度が高い．GFI値とAGFI値がともに0.9を超えれば適合度が高いモデルと見なされる．AICとは赤池の情報量基準と呼ばれ，SEMだけに固有の適合度指標ではなく，最尤法により推定されたモデルの適合度全般について統計モデルの当てはまりの良さを示すものである．本研究のように取り扱う変数の数や標本数が大きい場合には，一般にGFI値が0.9を超えたモデルの中でAICが最も小さいモデルが最良のモデルと判断される．これに対してRMSEA値はSEMに特化した情報量基準であり0.05以下であればモデルの当てはまりが良いとされる<sup>23)</sup>．

表3の適合度の各種指標を比較するとmodel1からmodel8へとより精緻になるにつれて，適合度2乗値は小さくなり，GFI値・AGFI値は大きくなり，AIC値は小さくなっている．そして，最終のmodel8は，GFI値・AGFI値とも0.9を超えた．さらにもう一つの適合度指標であるRMSEAも0.05以下となった．この結果，model8（図10）を最終モデルとして採用した．以下にそれぞれのモデルを簡単に説明し，適合度比較の結果を提示する．

### a) model1（ベースラインモデル）

分析のベースラインとして，生活復興7要因モデルの再現を試みた．このモデルでは，復興過程と生活復興感とは共通因子（プロセス・アウトカム因子）の下にぶら下がる形でモデル化した（図3）．これは一般にMIMIC (Multiple-Indicator Multiple Cause)モデルと呼ばれる．従来からの一般線形モデルのように観測変数の一方を外生側に，他方を内生側にしている点で，このモデルが従来の生活復興7要素モデルの再現としては全モデル中で一番忠実なモデルとなっている．

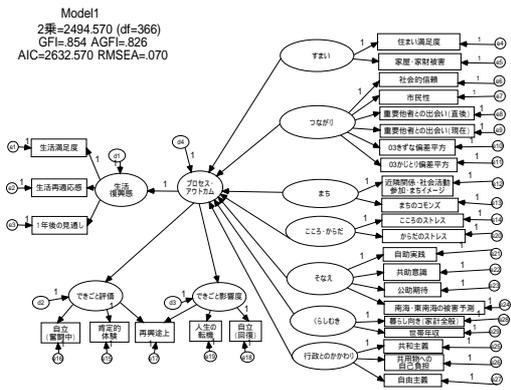


図3 model1(7要素を説明変数とするMIMICモデル)

b)model12(ベースラインモデルの改変)

そなえ・行政とのかかわりを復興のプロセス・アウトカムとして従属変数としたのがmodel2である。このモデルもプロセス・アウトカム共通因子を介して複数の原因が複数の結果指標とつながるMIMICモデルとなっている(図4)。各種適合度指標はmodel1より改善した。

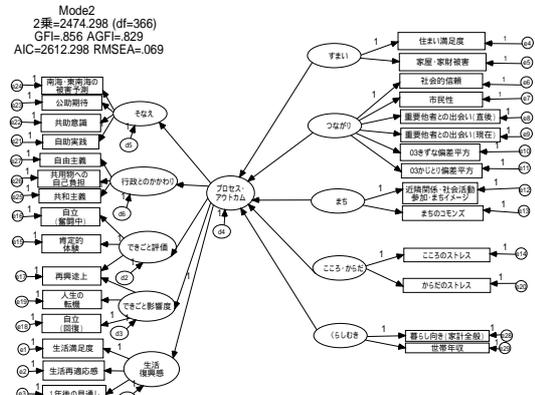


図4 model2(そなえ・行政との関わりを従属変数に)

c)model13(プロセスとアウトカムを分離)

model3では、できごと評価・できごと影響度はアウトカムとしての生活復興感にそれぞれユニークな影響を与えるものとしてモデル化した。また、できごと影響度は生活復興感にのみ関係するのに対して、できごと評価は生活復興感に加えて、そなえや行政との関わり方において、市民社会意識の醸成と関連すると因果の矢を想定した(図5)。この結果適合度が大きく改善した。

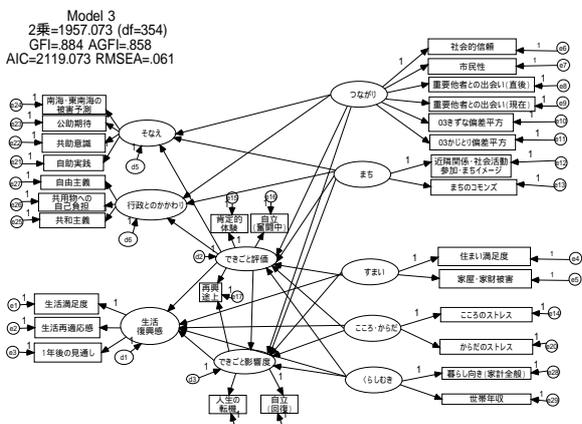


図5 model3(プロセスとアウトカムを分離)

d)model4(そなえ・行政との関わりを統合, まちをつなぐりに従属)

最終的な内生変数であるそなえ・行政との関わり各因子への影響度係数がほぼ等しいことから、両因子を統合した。新共通因子のキーワードは、自助・共助・公助と、住民自治を重視する新しい市民社会像であるとし、「公・共・私」型社会意識と名づけた。併せて、つながりがまちへの主体的な参画を誘うという、両者間の因果関係を想定した(図6)。これに呼応してすべての適合度指標に改善が見られた。

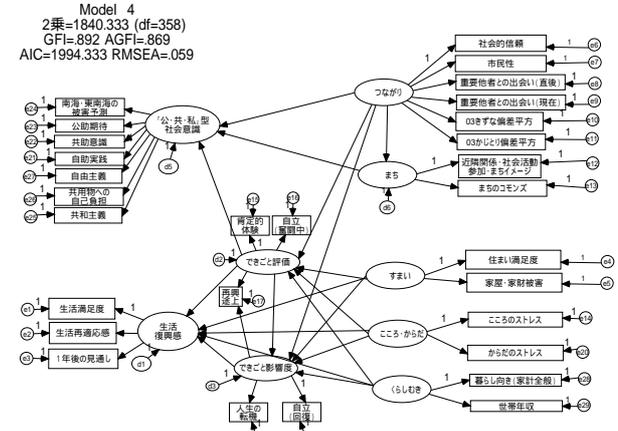


図6 model4(そなえと行政との関わりを統合, まちをつなぐりに従属)

e)model15(重要他者との出会い・外生変数間相関を想定)

つながりから、重要他者との出会いを分離し、できごと評価や生活復興のアウトカムに影響を及ぼすとモデル化した。さらにつながり・住まい・ころからだ・らしむきの間に相関を想定した(図7)。本モデルで初めてGFI値が9を超えた。

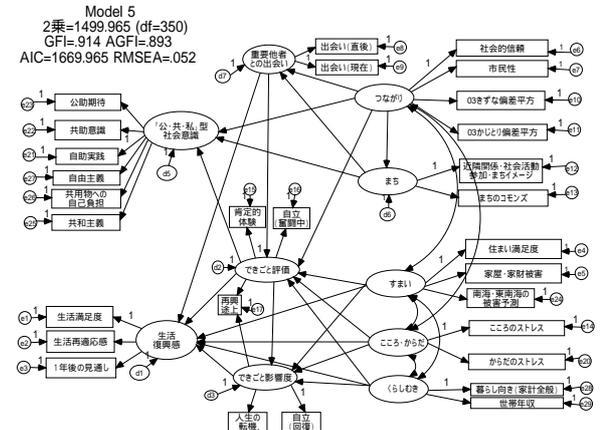


図7 model15(重要他者との出会いを分離・外生変数間に相関を想定)

f)model16(生活復興感が「公・共・私」型社会意識の形成に影響を及ぼす)

アウトカムとしての生活復興感が上昇し、一段落がついた後は、以前のような地域や社会への主体的参加意識が薄れるのではないかと、という視点をモデル化した。具体的には生活復興感から「公・共・私」型社会意識に因果の矢を引いた。このパラメーターが負であること(復興すると、新しい社会意識が低下する)を予想したモデルである(図8)。これによりAIC値が改善した。

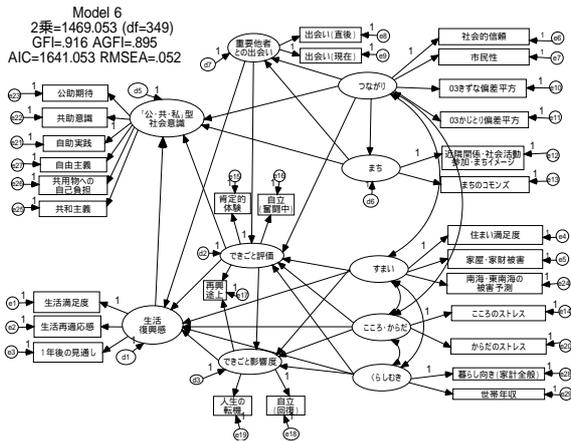


図8 model6 (生活復興感から「公・共・私」型社会意識への影響を想定)

g) model17 (すまい・くらしむき・ストレスを統合、被害程度を分離)

すまい・くらしむき・ストレスは、できごと影響度に対し似た影響度係数を示していた。そこで、これら3因子を統合した。一方、すまい因子下にあった家財・家屋被害は独立させた。両因子からの影響度の拮抗によりできごと影響度が決定されるした(図9)。この変化により、AIC値に更なる改善が見られた。

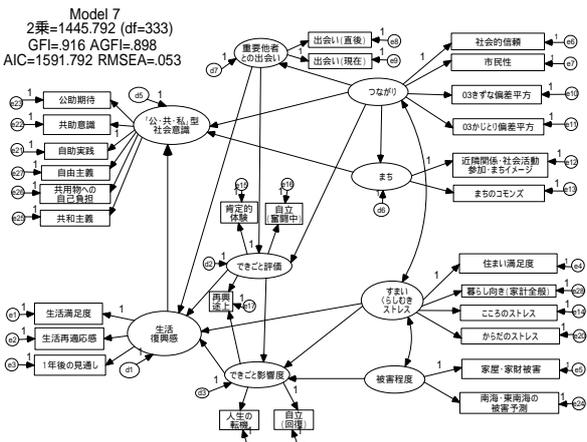


図9 model7 (すまい・くらしむき・ストレスを統合、被害程度を分離)

h) model18 (最終モデル)

上記のmodel7でGFI値に加えて、AGFIもほぼ0.9に近い値になった。そこで最後に質問紙調査では避けて通れない回答バイアスをモデル化した。特に、家族関係・ストレス・生活復興感などは特徴的に社会的のぞましさバイアスの影響を受けやすいと考え、これらの観測変数に向けられた誤差項間に相関を想定して反応バイアスをモデルに組み入れた(図10)。その結果2乗やAICの値が大幅に改善されるとともに、RMSEA値が初めて.05となり、モデル全体の適合度指標の全てにわたって採択基準が満たされた。

(3)最終モデルにもとづく個別パラメーターの分析結果

図10の最終モデル(model8)から得られた個別パラメーターは全て最低でも $p < .05$ の水準で有意であった。そこでパラメーターを標準化したパス係数を手がかりにモデル

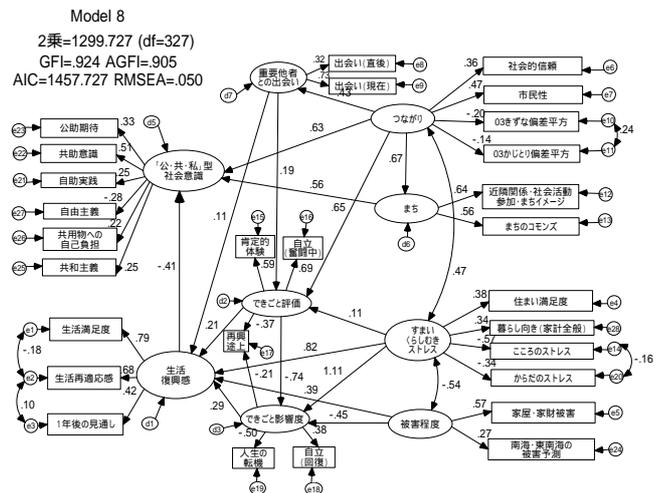


図10 model18 (最終モデル。反応バイアスによる測定誤差間相関を一部に想定。係数は標準化パス係数)

内の変数間の因果関係を考察し、以下にまとめた。

- 2003年調査では「生活復興過程」を概念化した。その産物(アウトカム)として「生活復興感」が決定されると想定した。分析の結果、生活復興には2種類の過程が関与していることがわかった。一つは、震災被害の影響がどの程度残っているか(できごとの影響度)、もう一つは震災体験を肯定的に評価するか(できごとの評価)である。被害の程度が大きいくほど、現在の生活への影響は大きく、その分だけ生活復興感にマイナスの影響を与えていた。一方、家族関係・地域における自律・連帯を基調とする市民性・社会的信頼は、震災体験の肯定的な評価を高めていた。この結果は、並列的に検討されてきた復興過程に関する諸概念<sup>5)9)15)</sup>が、より上位の2因子(できごと評価とできごと影響度)から統一的に理解できることを明らかにした。
- 家族・地域のつながりの豊かさは、「ここを開いて話することができる人(重要他者)」との出会いの機会を増やす効果があった。そして重要他者との出会いは、震災というできごとを肯定的に評価させ、生活復興感を高める重要な要因となっていた。
- 家族・地域のつながりの豊かさは、地域活動への積極的関わりを産み、公共性を「公・共・私」がともに担う新たな市民社会意識の醸成にも貢献していた。
- 震災体験が現在までどの程度尾を引いているのかを示すのが「できごとの影響度」であるが、これは「家屋・家財への被害の程度」により影響されるが、その一方で「ここらやからだのストレスの低さ、家計の好転の度合い、住宅満足度」により軽減されることがわかった。なお、震災による家屋・家財の激しかった人ほど南海・東南海地震への被害予測について悲観的な見方をしていた。
- 生活復興感(アウトカム指標)に注目すると、その影響因には2つの本流があり、さらに本流それぞれについて2つの源流からの影響が見られた。図10のパス図(model8)を左から右にたどれば、震災というできごとが現在の生活に影響を与えていないこと(震災がそもそも人生の転機とは感じられていない・日常性が回復した・震災体験に対して否定的ではない)であった。この上流に位置するのは、家計やすまいについて安心し、ここらやからだにストレスを感じないようになっていることである。つまり すまい・くらしむき・

ストレス低下といった要因が家財・家屋などの被害と拮抗してバランスをプラス側に戻すことにより、できごと影響度を緩和していた。生活復興感に流れ込むもう一つの本流は、震災体験を現在では肯定的に評価する気持ちになることである。この源流には、家族・地域における つながりの豊かさがある。つながりの豊かさは派生物として震災直後あるいは現在に、自分の人生を安定化させるきっかけとなる重要な他者との出会いの可能性を高め、これが体験の肯定的評価や生活復興感の向上に直接関連していた。

- f) 生活再建7要素を抽出した震災5年目ワークショップ以来、「地域の共用物の維持・運営はだれがするのか」といった視点は「行政との関わり」カテゴリーにまとめられてきた。しかし、このカテゴリーに属する自助準備・共助意識・公助期待の複合や、まち作りは市民主導でおこなうといった共和主義的意識、またそのためには当事者である市民の自己負担も厭わないといった覚悟（「公・共・私」型社会意識）は、生活復興感（アウトカム指標）とは別個の市民意識・態度群としてとらえられた。この新しい市民意識は、家族・地域の つながりの豊かさに端を発し、まちにおける地域活動への熱心な参加をも介して高められていた。
- g) 生活復興感とは「公・共・私」型社会意識に対して負の効果をもっていた。これは、生活復興感が高まるにつれて、公共を市民も主体となって担う参画・協働意識が薄れていくことを意味する。震災後の被災地では、つながりやまちづくりへの主体的参画を基調とした市民社会意識が高まったが、これは一方では「公・共・私」型社会への意識態度を強める効果も持ちながら、他方では生活復興感の安定により「喉元過ぎれば熱さを忘れる」効果をも有していた。

この点を傍証するものとして図11がある。これは、行政との関わり尺度をもとに回答者を「共和主義（住民自治優先）」・「自由主義（自由や権利優先）」・「後見主義（行政依存）」と3タイプ分けし、それぞれの割合を2001年（N=1203）と2003年（N=1203）の兵庫県復興調査結果から比較したものである。これを見ると明らかに、2003年では共和主義タイプが減少し、自由主義および後見主義タイプが増加していた。

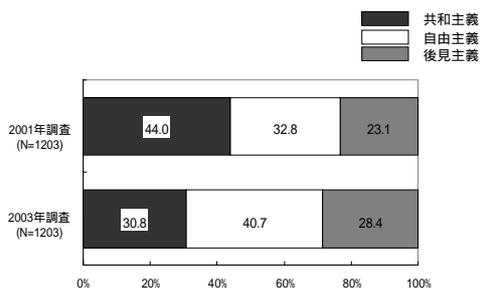


図11 行政との関わり方の3類型の比較 (2001年と2003年兵庫県復興調査調査結果)

(4) 本調査結果と被災地復興10年に感ずる先行研究との関連性

立木<sup>24)</sup>および黒宮・立木<sup>25)</sup>は、2003年夏に神戸市の委託を受けて、震災5年目とほぼ同様の手法・参加対象者に対して、再度「草の根検証ワークショップ」を実施し、復興10年目を見ずえた「神戸の今」にとって、何が生活復興にとって重要であるのかについて市民意見の集約と整理・分類を行った。その結果を5年目の検証ワークシ

ョップ結果における意見カテゴリーを援用しながら、発言の出現比率を比較した(図12)。

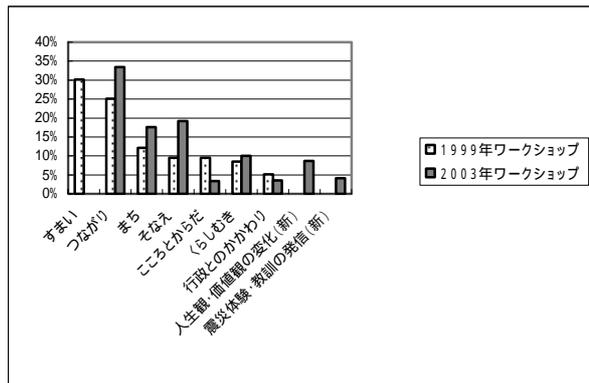


図12 1999年と2003年ワークショップにおけるカテゴリー別発言数の比較

図12から明らかなのは、2003年ワークショップでは、震災5年目で1位だったすまいに関する発言が消失したことである。住まいが生活再建のカギになる、と被災地で市民が考えていたのは、震災から5年目をピークにしたときであり、当時は「住まいあつての生活再建」だと誰もが思っていた。けれども、震災から10年目を迎えるとする現在では、人と人とのつながりをもう一度再構築することこそが、市民の意見としては第一の課題として語られていた。

さらに、2003年ワークショップでは、新たに2つのカテゴリーが出現した。それは、「被災体験・教訓の発信」「人生観・価値観の変化」であり、どちらも、自らが被災したことについて意味や意義を求めようとする市民の意思の表れと解釈できるものであった。

上記の結果は、生活復興過程における「できごと評価」概念と直接関連するものであり、つながりの豊かさが、重要他者との出会いを介し体験の評価につながるという本研究結果を質的研究から支持するものとなっている。

一方、できごととの影響度の関連要因について見ると、市民ワークショップでは、「すまい」や「こことからだ」については、意見数が大幅に減り、もはやこれらは多数のワークショップ参加者にとってはほぼ解決済みの要因とみなされていることが伺われる。その反面、「くらしむき」については依然として同程度の割合に意見が安定している。できごと影響度をさらに高める上での家計や地域経済の重要性が依然として強く意識されていることがワークショップ結果からも伺えた。

4. 結論

今回の調査から得られた知見をもとに、生活復興を進める施策のありようをモデル化したものが図13である。図は上段・下段に分割されている。下段は、これまでの調査モデルにもとづく施策モデルで、家屋や家財被害の結果としてこころ・からだのストレスが高まる一方、それを和らげる要因として家計・すまい・こころやからだのケア策が重視される。以上は、2001年復興調査(生活再建7要素モデルにもとづく)が示唆した施策のベクトルと一致するものである。これに対して図上段が今回、新たに確認された知見にもとづく施策モデルである。ここでは、家族や地域におけるつながり(人間関係)の豊

かさが、震災体験の主観的評価を肯定的なものへと直接に影響をあたえ、それが結果として生活復興感を高めている。さらに、人間関係の豊かさは、震災体験を肯定的なものへと変換させる鍵となる「重要他者」との出会いも引き出している。さらに、つながりの豊かさや積極的な地域活動のとり組みは生活復興感とは独立の産物として、参画・協働を基調とする「公・共・私」型社会意識を高めていた。このような知見が示唆する施策とは、常日頃からの家族・地域における人間関係を豊かにし、地域活動への参加が高まることをめざすものである。

今後を考えると、2001年調査にもとづくような震災被害の影響を緩和を目的とした住宅・家計・ストレスケア施策は、ほぼ考え得る手だては行政として打ち尽くした感がある。しかも、できごと影響度の緩和だけに集中するならば、「予期せざる結果」としての「喉元過ぎれば熱さを忘れる」効果により、新しい市民社会創成には負の影響さえ与えかねない。従って、今後の施策のベクトルはむしろ、家族や地域のつながりといった、いわゆるソーシャルキャピタルの充実や具体的な地域活動の促進・支援に地道に取り組んでいく必要がある。これが、今回の調査結果の施策形成上の指し示す方向性であった。

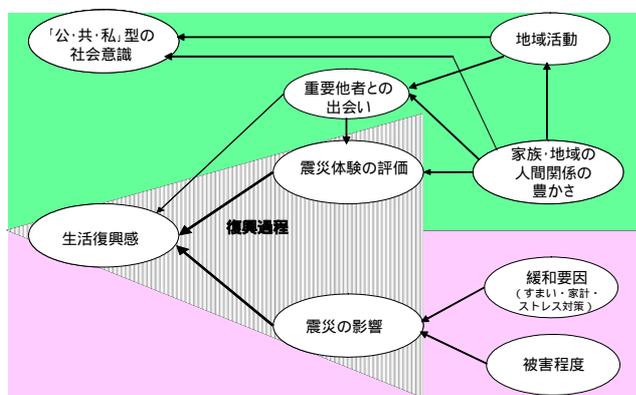


図 13 生活復興過程を推進するための施策モデル

## 参考文献

- 1) 林 春男(2003) 『いのちを守る地震防災学』 岩波書店。
- 2) 田村圭子ほか(2001) 「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』 3, 33-40.
- 3) 立木茂雄・林春男(2001) 「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, 123-141.
- 4) Takeda, J., Tamura, K., & Tatsuki, S.(2003) Life Recovery of 1995 Kobe Earthquake Survivors in Nishinomiya City: A Total-Quality-Management-Based Assessment of Disadvantaged Populations. *Natural Hazards*, 29 (3), 567-585.

- 5) Tatsuki, S. & Hayashi, H. (2002) Seven critical element model of life recovery: General Linear Model analyses of the 2001 Kobe panel survey data. *Proceedings of 2nd Workshop for Comparative Study on Urban Earthquake Disaster Management*, 27-46.
- 6) 岡村重夫(1968) 『全訂・社会福祉学(総論)』 柴田書店.
- 7) Wenger, D. et al.(1996) What is known and trends for improving recovery and reconstruction following disasters. A session summary, the 1996 Hazards Research and Applications Workshop.
- 8) 高島正典・林 春男(1999) 「電力消費量時系列データを利用した復旧・復興状況の定量的把握手法 - 阪神・淡路大震災への適用 - 」 『自然災害科学』, 18-3, 355-367.
- 9) Tatsuki, S. et al.(2003) Model construction and testing of psychological recovery processes from the Kobe earthquake disaster experiences I: Life recovery process scale construction using the 2002 public restoration housing residents population survey data. *Proceedings of 3rd Workshop for Comparative Study on Urban Earthquake Disaster Management*, 23-28.
- 10) 越山健治ほか(2003) 「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』 5, 237-244.
- 11) Berger, P.L., & Luckman, T.(1966) *Social construction of reality: A treatise in the sociology of knowledge*. NY: Anchorbooks.
- 12) Holmes, T.H. & Rahe, R.H.(1967) The social readjustment rating scale. *Journal of Psycho-Somatic Research*, 11, 213-218.
- 13) Frankl, V. E.(1959) *Man's search for meaning*. NY: Pocket Books.
- 14) Lifton, R.J.(1968) *Death in Life: The Survivors of Hiroshima*. London: Weidenfeld and Nicolson.
- 15) Kubler-Ross, E.(1969) *On Death and Dying*. NY:Simon & Schuster/Touchstone.
- 16) 矢守克也ほか(2003) 「阪神・淡路大震災からの生活復興 3 類型モデルの検証」 『地域安全学会論文集』, 45-52.
- 17) 矢守克也(2003) 「4 人の震災被災者が語る現在」 『質的心理学研究』 2, 29-55.
- 18) 山岸俊男(1998) 『信頼の構造 心と社会の進化ゲーム』, 東京大学出版会, 1998年。
- 19) 立木茂雄(1999) 『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。
- 20) Mead, G.H. (1934) *Mind, Self and Society*. The University of Chicago Press.
- 21) 延藤安弘(2001) 『「まち育て」を育む』 東京大学出版会。
- 22) 豊田秀樹(1992) 『SASによる共分散構造分析』 東京大学出版会。
- 23) 豊田秀樹(1998) 『共分散構造分析 [入門編]』 朝倉書店。
- 24) 立木茂雄(2004) 『震災復興10年を見すえた「神戸の今」』 同志社大学文学部社会学専攻調査報告書
- 25) 黒宮亜希子・立木茂雄(2004) 「震災復興10年を見すえた「神戸の今」に関する質的・量的研究」 関西社会学会報告, 2004年5月22日。

(原稿受付 2004.5.21)

# 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

Life Recovery Patterns in the Victims of the 1995 Great Hanshin-Awaji Earthquake

矢守 克也<sup>1</sup>, 林 春男<sup>1</sup>, 立木 茂雄<sup>2</sup>, 野田 隆<sup>3</sup>, 木村 玲欧<sup>4</sup>, 田村 圭子<sup>1</sup>

<sup>1</sup>京都大学防災研究所

Disaster Prevention Research Institute, Kyoto University

<sup>2</sup>同志社大学文学部

Department of Sociology, Doshisha University

<sup>3</sup>奈良女子大学生活環境学部

Faculty of Human Life and Environment, Nara Women's University

<sup>4</sup>名古屋大学災害対策室

Disaster Management Office, Nagoya University

Three types of life recovery patterns from disaster damages, that are, recovery back to what a life used to be (recovery), reconstruction of new active life styles (reconstruction), and retreat into a depressive state (retreat), were deduced from various disaster psychological findings, and also generated from the results of a preceding questionnaire survey. To examine the validity of the typology, a questionnaire survey was conducted in 2003 in the region hit by the Great Hanshin-Awaji Earthquake. The results showed that three types were differentiated clearly, and that the respondents were approximately distributed 70% for recovery, 20% for reconstruction, and 10% for retreat. The determinants and specific characteristics of these three types of victims were also investigated.

**Key Words:** *life recovery, reconstruction of new life styles, retreat into a depressive state, the Great Hanshin-Awaji Earthquake*

## 1. 目的

### (1) 研究の背景 「生活復興調査」の経緯と成果

巨大災害に見舞われた社会、および、そこに暮らす人々の復興について検証するとき、建物やライフラインといった都市基盤の復興とともに、人々の生活復興 (life recovery) 被災者の心身面の回復、日常生活への回帰、地域経済の再生などが重要であることは論をまたない。この生活復興、および、その基礎として位置づけられた生活再建課題について、林らの研究グループは、これまで、阪神・淡路大震災の被災者を対象として、きわめて体系的な研究を展開してきた。

第1に、林<sup>1)</sup>は、震災から5年目にあたる1999年、神戸市の「震災復興総括・検証委員会」に生活再建部会を設置し、被災者自身が参加するワークショップを通じて生活復興について検証した。1600枚ものカードデータが親和図法・連関図法を用いて整理・体系化され、最終的に、生活再建課題の7要素、「すまい、人と人とのつながり、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」が抽出された。

第2に、大規模な社会調査によって、より広範な被災者を対象として、上記のワークショップ研究から導出された生活再建7要素モデルの妥当性の検証が試みられた。すなわち、「震災後の居住地の変化と暮らしの実情に関する調査」(以下、1999年調査)<sup>2)</sup>、「2001年生活復興調査」(以下、2001年調査)<sup>3)</sup>と2度にわたって、約1000人も有効回答者を得た大規模な調査が実施された。特に、2001年調査では、生活再建7要素の実状が被災者の生活復興感を規定するとの仮説のもと、両者の関係が体系的に分析された。生活再建7要素については、7要

素それぞれが指標化された。また、生活復興感については、「震災は新しい現実の創出であり、被災者の生活復興は新しい現実への適応の程度から推定される」との基本認識にたつて、日々の生活の充実度、現在の生活満足度、明るい将来展望、の3側面に関する肯定的反応をもって測定された。両者の間の関連性分析の結果、生活再建7要素のうち、すまい以外の6要素が生活復興感と有意な関連性をもっていることが明らかになった。

### (2) 生活復興感 = 生活満足度か?

本研究は、上記(1)で述べた一連の研究を踏まえて実施されたものである。具体的には、1999年調査、2001年調査に引き続いて2003年1月に実施された3回目の調査(「2003年生活復興調査」、以下、2003年調査)から得られたデータが、本研究の基礎データである。ただし、2003年調査では、生活復興感について詳細に検討するために、調査方法・内容に関して2つの大きな変更を加えた。第1は、調査対象者の一部を2001年調査と重複させパネル調査とした点である。これによって、被災者の意識・行動の時間動態をより精密に追跡可能となった(パネル調査の分析結果については、本論では言及しない)。

本論で主題的に検討するのは、第2の変更点、すなわち、基軸概念である生活復興感の見直しである。上述の通り、2001年調査では、生活復興感、概念的には生活満足度と実質的に等値され、実際の測定にあたっても生活満足度に関連する諸項目(「毎日のくらしに満足していますか」など)によって指標化された(以下、「復興感尺度2001」)。震災という非常に大きな出来事を体験した被災者の生活復興感を、生活満足度とほぼ等値して測定する方法は、近似的方法としてはきわめて有効であ

る（詳細は、林<sup>3)</sup>を参照）。しかし、この方法には問題点も残されている。なぜなら、被災後の、ある時間断面における生活満足度が一定の水準にあるとして、問題は、それが、何らかの動的なプロセスを経た結果であるのか、あるいは、そうでないのかという点にあるからである。生活満足度（「復興感尺度2001」）を測定するだけでは、この両者を区別することは困難である。よって、生活満足度のように、被災者以外の調査対象者にも適用可能な一般的満足度を測定する尺度も、比較検討上必要ではあるが、あくまで被災体験を踏まえつつ、そこから生活を再建・復興し、その結果として、調査時点において一定の生活満足度を示すに至った（あるいは、至っていない）者としての被災者に焦点をあてる必要がある。

他方、生活満足度とともに、調査時点における心身のストレス状態（たとえば、「最近、気持ちが落ち着かないことがありますか」などの項目）を、生活復興感を推定する測度として利用する立場があり、実際、2001年調査でも、本調査でも、こうした項目を調査票に加えている。たしかに、阪神・淡路大震災のような未曾有の巨大災害に見舞われた場合、少なからぬ被災者が心身に不調をきたし、相当期間苦しむ場合が存在する。しかし、すべての被災者がそれに該当するわけではなく、長期的視点（数年から十数年）に立てば、むしろ、多くの被災者は、こうした状態を早晩脱すると言ってよい。よって、長期にわたる生活復興プロセスを視野に入れた場合、P T S D<sup>4)</sup>や I E S 関係の測定尺度<sup>5)</sup>（のみ）をもって、生活復興感をとらえる方法にも限界がある。

### （3）「生活復興3類型」の提案 ライフイベント研究のレビューから

上記（2）の議論を踏まえたとき、生活復興感の検討に関して示唆を与えてくれる研究が、精神医学、心理学分野を中心にいくつか存在する。それは、極めて重大な出来事（ライフイベント）、より正確には、当人の人生を大きく左右する（と少なくとも当事者には感受される）出来事を体験した、あるいは、そのような出来事に直面している人々が、当該の出来事をどのように意味づけ、彼（女）の人生を再構成しようとするか - こうした問題に関する諸研究である。ここでは、これらの諸研究を簡単にレビューし、その上で、生活復興感への新しい視角として、「生活復興3類型」を提起しよう。

第1に、キューブラー・ロス<sup>6)</sup>や、デーケン<sup>7)</sup>による死の受容に関する一連の研究がある。こうした諸研究に示される悲嘆の受容プロセス（grief process）は、自ら、あるいは、近親者の死を念頭に置いたものであり、被災者一般に適用するには視点が狭いと言わざるを得ない。しかし他方、「（悲嘆のプロセスを通じて）新しいアイデンティティを獲得した人は、より成熟した人格へと成長することができる」という指摘は、被災体験を経ながらも、新たな生活を構築し日常的様相へと回帰する（その結果として、生活満足度も高まる）という被災者の生活復興プロセス一般にも十分適用可能なものである。

第2に、リフトン<sup>8)</sup>による「退却（retreat）」概念も、本研究にとって有効な分析概念である。リフトンは、精神科医として、退役軍人らの調査・ケアにあたる中で、人間は心理歴史的（psycho-historical）な存在であることを重視し、衝撃的かつ否定的な体験が、しばしば、体験者の無関心（無感覚）をもたらすことを指摘した。「退却」は、こうした感覚麻痺に縛られたままの状態を表現する用語であり、生活復興を遂げることが困難な人々の心理様相を記述するにあたって有効な概念である。

第3に、フランクルの一連の研究も重要である。ナチの強制収容所での体験を報告した「夜と霧」<sup>9)</sup>で著名な彼の議論がカバーする範囲は深遠であるが、その要諦は、「意味への意志」ということに尽きるのであろう。人生自らの実存に意味を与えること（sense-making）の重要性である。巨大災害が、それまでの世界、および、それを前提に構築されてきた被災者の人生を根底から崩壊させる出来事であることは疑いがない。「何のために生きてきたのか（生きているか）わからない」という被災者の言葉は、反面から見れば、人間のもつ「意味への意志」の強烈さを示している。生活復興の根幹の一つは、「意味への意志」の充足度と見ることができよう。

最後に、Holmes & Rahe<sup>10)</sup>が提起した社会的再適応評定尺度に注目しておきたい。これは、生活上のイベント（たとえば、離婚、親友の死、失業など）から生じるストレスと再適応との関係を、「人々がさまざまな生活上のできごとに直面したときに、それによって生活のバランスが崩れたのを回復（再適応）するのにどのくらいのエネルギーを必要とするか」という観点から検討しようとした研究である。ストレスに焦点を置いた研究ではあるが、短期的な心理反応としてのそれではなく、中長期にわたる生活の回復（再適応）過程に注目している点は興味深い。

以上に集約した従来の研究を踏まえたとき、被災者の生活復興感の概念化・測定にあたっては、事後のある時間断面における生活満足度（「復興感尺度2001」）とは異なる視点として、あるいは、それを補完する視点として、次の2つの要素が重要であることがわかる。第1は、当該の災害イベントが、被災者のライフサイクルの転機を画す重要なライフイベントとして機能しているか否かである。第2は、仮に、被災が重大なライフイベントであるとして、それが、その後、新たな意味を付与され、相対的によりポジティブなイベントとして意義づけられているのか、反対に、よりネガティブなイベントとして定位されているのか、という視点である。本研究では、これら2つの視点（軸）を直交させることで、最終的には、図1に示した「生活復興3類型」を提起したい。このうち、後者は、生活満足度（「復興感尺度2001」）とも一定の相関を有すると予測されるが、前者は、生活満足度とは独立した次元を構成しているものと考えられる。

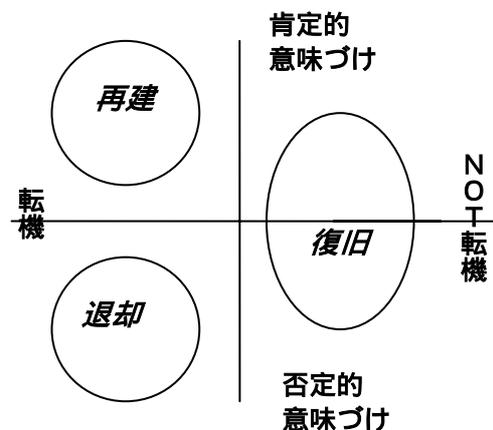


図1 生活復興3類型の模式図

第1の類型は、「復旧（recovery）」である。これは、被災が、重要なライフイベントとして位置づけられていない人々、すなわち、被災が人生における重大な転機を

構成していない人々である。よって、被災体験は、多少のゆらぎを人生にもたらしたものの、その後の復興プロセスは、被災前と近い状態、つまり、旧へと復する過程として位置づけうる人々である。「いろいろあったが、何とか元通りになりました」、「あの頃は大変でしたが、もう昔のことにになりました」といった体験描写をする人々が、この類型にあたる。

第2の類型は、「再建（reconstruction）」である。これは、被災が、重要なライフイベントとして意義づけられ、かつ、それを契機として、人生をよりポジティブな方向へと転換させた（と感覚している）人々である。たとえば、震災をきっかけに、ボランティア活動に意義を見出したといったケースは、この類型にあたる。

第3の類型は、「退却（retreat）」である。リフトンの概念を借用したこの類型は、被災が、人生における重大な転機を構成し、かつ、それを否定的に位置づけざるを得ない人々である。「震災の後は、生きがいをなくしてしまった」と語るような被災者は、その典型である。

なお、以上の3類型は、本来、時間とともに変動していくものと考えられる。たとえば、被災直後は、「再建型」であった人が、その後、数年の時を経て、「退却型」へと至るケース、あるいは、その逆のケースなどを想定することが可能である。すなわち、図1は、言わば、そうした時間動態をある断面で切ったものに過ぎない。こうした時間変動については、本研究では検討されていない。今後の課題としたい。

以上、本研究の背景を集約した上で、本論に言う生活復興感と生活満足度（「復興尺度2001」との異同）について指摘した。さらに、生活復興感の概念整備に有効と思われる諸研究についてレビューし、最終的に、新たな概念（「生活復興3類型」）を提起した。よって、本研究の目的は、概念的かつ理論的に導出した「生活復興3類型」の妥当性を、2003年調査のデータを用いて実証的に検証することである。以下、章を改めて、2003年調査の具体的実施内容・方法についてまとめ、その後、調査結果について述べる。

## 2. 方法

### (1) 調査実査概要

2003年調査は、被災地に暮らす人々の生活復興の実態を明らかにし、今後の災害対策や復興対策に役立てることを目的に、1999年調査、2001年調査に引き続いて実施されたものであり、さらに、2年後の2005年（震災から10年）にも4回目の調査が計画されている。

調査実査概要は、以下の通りである。

- a) 調査名：「生活復興調査」
- b) 調査目的：阪神・淡路大震災の被災地における生活復興の状況及び復興過程の把握
- c) 調査方法：郵送自記入式
- d) 調査地域：神戸市全域及び兵庫県下震度7地域及び都市ガス供給停止地域
- e) 調査対象：同地域における20歳以上の男女
- f) 標本抽出：住民台帳からの2段無作為抽出
- g) 調査数：3300（330地点×10名）+501（2001年調査設定パネル分）
- h) 有効回答：1567（有効回答率41.2%）（1203（同36.5%）+364（同72.7%））
- i) 調査期間：平成15年（2003年）1月15日～2月3日
- j) 調査内容：年齢、性別、職業、家族構成、被害状況（人的被害、住居被害、ライフライン被害、経済的被害）、避難状況、住宅種別、住宅補修状況、住宅満足度、

家計状況、転職状況、生活満足度、生活充実度、生活復興感、心身ストレス、ライフコース変化、家族観、市民性、地域社会の状況、将来への備えなど

### (2) 生活復興3類型の測定

上記の通り、2003年調査には、被災者の生活復興に関わる多様な調査項目が多数盛り込まれている。ただし、本研究では、1章の議論より理論的に導出された生活復興3類型（図1）の存在を実証することを目的としているため、それらの一部のみを分析対象とする。まず、基幹概念である生活復興3類型を類型化するため、以下の2群の調査項目を設定した。これらは、前回までの調査には含まれておらず、2003年調査で初めて設定した項目である。

第1群は、生活復興3類型の構造をそのまま測定項目化したものである。すなわち、表1に示したとおり、「震災前後で自分は変わったと感ずるか」、「（変わったとすれば）よい方向か悪い方向か」、「震災前後で自分の人生は変わったと感ずるか」、「（変わったとすれば）よい方向か悪い方向か」の4つの項目であり、これらについて、4件法で回答を求めた。

第2群は、震災をライフコースの中でどのように位置づけているかを通して、生活復興感を推定しようとする項目群である。合計22項目から成り、すべて5件法で、どの程度回答者に該当するかを問うた。たとえば、「震災での体験は、日常生活では得られない得がたい経験だった」、「震災については、あまり触れてほしくない」、「震災当時から、被災者としての実感はなかった」、「人生には何らかの意味があると思う」、「毎日の生活は、震災前と同じように、決まったことのくり返しに感じられる」といった項目である。

表1 生活復興3類型測定項目

Q34B 震災前後で「自分は変わった」と感ずるか
1. 強く感ずる [96 (6.2%) ]
2. やや感ずる [447 (28.7%) ]
3. あまり感ずらない [627 (40.3%) ]
4. ほとんど感ずらない [385 (24.8%) ]
Q34B.1 その変化は、よい方向か悪い方向か
1. よい方向 [101 (19.5%) ]
2. どちらかといえばよい方向 [276 (53.5%) ]
3. どちらかといえば悪い方向 [127 (24.5%) ]
4. 悪い方向 [14 (2.7%) ]
Q34C 震災前後で自分の人生は変わったと感ずるか
1. 強く感ずる [151 (9.7%) ]
2. やや感ずる [448 (28.8%) ]
3. あまり感ずらない [616 (39.6%) ]
4. ほとんど感ずらない [340 (21.9%) ]
Q34C.1 その変化は、よい方向か悪い方向か
1. よい方向 [75 (13.8%) ]
2. どちらかといえばよい方向 [241 (44.4%) ]
3. どちらかといえば悪い方向 [191 (35.2%) ]
4. 悪い方向 [36 (6.6%) ]

### (3) 生活満足度測定項目と心身ストレス測定項目

1章(2)節で指摘したとおり、生活復興感とは、生活満足度や心身ストレスとは、完全に等値することはできない概念である。もっとも、生活復興感がこれらの要因と大きな関連を有することも否定できない。そこで、本調査においても、前回調査に引き続き、生活満足度（「毎日の暮らし」、「今の人間関係」など、6要素に関する満足度を5件法で回答）、生活充実度（「元気ではつらつとしていないこと」、「自分の将来を明るいと感じること」など、8要素の現状を5件法で回答）、および、こころからだのストレス（「気持ちが落ち着かない」、

「めまいがする」など、12 要素について該当するか否かを 5 件法で回答)、の 3 側面に関する調査項目群を設定した。「復興感尺度 2001」は、このうち、生活満足度と生活充実度に関連する項目から得られる。これらの要因については、後に、属性要因とともに、生活復興 3 類型との関連性を分析することになる。

### 3. 調査結果と考察

#### (1) 調査実査の結果

2003 年調査を含めた過去 3 回の調査実査結果は、表 2 の通りである。分析に先だて、2003 年調査の有効回答者と 2001 年調査の有効回答者との間で属性比較を行ない、どのサンプル間で比較検討を行うかを決定した。これは、今後、いくつかの共通項目についてデータ比較を行うことを予定しているためである。すなわち、2003 年調査全サンプル (N=1567)、2003 年調査新規サンプル (N=1203)、2003 年調査パネル分 (N=364)、2001 年調査全サンプル (N=1203) の 4 群について、相互に、性別×年齢、職業、住所、人的被害、住宅被害の 5 つの属性について、有意な差が認められないかどうかを確認した。その結果、ととの間で調査データを比較することがもっとも適当であることが示された。具体的には、はよりも、30 歳代の女性回答者の比率が低く、また、70 歳代以上の男性回答者の比率が高かったが、その他の属性については、有意な差異は認められず、相互に十分比較可能な等質なサンプルを構成していると判断された。よって、今後、分析には、新規サンプル分とパネル分を合算した全サンプルデータ ( ) を用いることにする。

表 2 調査実査の結果

	2003 調査 サブサンプル	2001 調査 パネル	1999 調査	
調査数	3300	501	3300	2500
地点数	330		330	250
全回答数	1356	383	1389	683
全回答率	41.4%	76.4%	42.1%	27.3%
有効回答数	1203	364	1203	623
有効回答率	36.5%	72.7%	36.5%	24.9%

#### (2) 生活復興 3 類型の類型化

生活復興 3 類型への類型化の方法として、以下の 2 つが考えられる。第 1 は、2 章 (2) 節の項目第 1 群を用いた直接的な方法で、第 2 は、その第 2 群を用いた間接的な方法である。このうち、後者は、項目群の因子分析から導出された因子得点によって類型化する方法で、立木<sup>11)</sup> が本研究とは別のサンプルを用いた予備分析によって、3 類型に相当する 3 つの因子が抽出されることを見だしているが、これについては別途報告し、本論文では、第 1 の方法に依拠して類型化を行うことにする。

先出の表 1 に、類型化のために設定した 4 つの調査項目に対する回答分布が示されている。ここで、「自分」と「人生」という 2 つの側面を設定して回答を求めたのは、回答の「ゆれ」を確認するとともに、下記に述べる手続きにより類型化をより厳密に行うためである。なお、自分、人生いずれの側面についても、付問の回答対象者は、それぞれの主問に、1 (強く感じる) または 2 (やや感じる) と回答した者のみである。表 1 より、これら

の項目に対する回答分布に極端な偏りがなく概ね正規分布に従っており、これらの項目が類型化の基幹項目として最低限の要件を満たしていることがわかる。

1 章 (3) 節の前提から、ここで、Q34B に 3 または 4 と回答した者を復旧型 (自分)、Q34B に 1 または 2 と回答し、かつ、付問 Q34B.1 に 1 または 2 と回答した者を再建型 (自分)、付問 Q34B.1 に 3 または 4 と回答した者を退却型 (自分) とカテゴリ化することが可能であろう。人生の側面についても、同様の方法で、復旧型 (人生)、再建型 (人生)、退却型 (人生) にカテゴリ化できる。さらに、以下では、各類型に典型的に該当する回答者のみを抽出し、他の項目群との関連分析を行うために、自分および人生の両側面で、共通して復旧型 (または、再建型、退却型) に該当した回答者のみを、最終的に、復旧型 (または、再建型、退却型) として類型化することにする。すなわち、表 3 における 3 つの対角セルに含まれる 1172 人 (234 人+800 人+108 人: 有効回答者の 74.2%) が、これ以降の分析の対象者となる。

こうして最終的に得られた 3 類型の度数分布を図 2 に示した。図 2 から、多くの被災者 (分析対象者の 70.8%、全有効回答者の 53.0%) が「復旧型」にカテゴリ化された。言い換えれば、被災地全体を視野に入れ、かつ、中長期的な視点に立った場合、多くの被災者は、震災を大きなライフイベントとはとらえておらず、被災前の生活スタイルへと回帰する、つまり、「旧へと復していく」という復旧タイプの生活復興過程を迎えることが示唆される。もっとも、「再建型」(分析対象者の 20.0%、全有効回答者の 14.9%)、「退却型」(分析対象者の 9.2%、全有効回答者の 6.9%) も、無視できない比率で存在していることが明らかとなった。

表 3 2 種の 3 類型 (「自分」と「人生」) の関係

3 類型 (自分)		3 類型 (人生)			合計
		再建	復旧	退却	
再建	度数	234	95	37	366
	3 類型 (自分) の %	63.9%	26.0%	10.1%	100.0%
	3 類型 (人生) の %	74.8%	10.0%	16.7%	24.7%
	総和の %	15.8%	6.4%	2.5%	24.7%
復旧	度数	73	830	77	980
	3 類型 (自分) の %	7.4%	84.7%	7.9%	100.0%
	3 類型 (人生) の %	23.3%	87.7%	34.7%	66.2%
	総和の %	4.9%	56.0%	5.2%	66.2%
退却	度数	6	21	108	135
	3 類型 (自分) の %	4.4%	15.6%	80.0%	100.0%
	3 類型 (人生) の %	1.9%	2.2%	48.6%	9.1%
	総和の %	4%	1.4%	7.3%	9.1%
合計	度数	313	946	222	1481
	3 類型 (自分) の %	21.1%	63.9%	15.0%	100.0%
	3 類型 (人生) の %	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
	総和の %	21.1%	63.9%	15.0%	100.0%

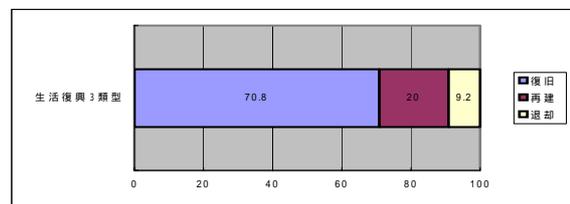


図 2 生活復興 3 類型の人数分布

いずれにせよ、この人数分布 「復旧 7 割、再建 2 割、退却 1 割」 は、今後の復興施策の策定にあたって有力なガイドラインを示すものと言えるだろう。すなわち、この分布は、ポジティブなサイドにしる、ネガティブなサイドにしる、一部の顕在化しやすい被災者の特徴にとらわれた復興対策ではなく、7 割 (有効回答者の 53%) という多数の人々の地道な「復旧型」の生活復興に対す

る支援の必要性を示唆している。しかし、他方では、俗に「6割復興」と称されるように、大多数の「復旧型」のかげに隠れる形で、「退却」の過程を辿っている被災者が1割存在しているという厳然たる事実もある。生活復興支援を完遂するためには、この1割に対するアプローチが最後の関門となることを本データは示している。

**(3) 生活復興3類型と基本属性、生活満足度、および、心身ストレスとの関連性**

3類型が具体的にどのような特徴を有するかを明らかにするために、まず、性別、年齢、人的被害、住宅被害の4つの基礎的な属性との関連性を分析した。その結果をまとめたクロス表を、表4～7に示した。

3類型は、性別、年齢とは明確な関係をもたない一方で、人的被害 ( $\chi^2=59.6; p<.001$ )、住宅被害 ( $\chi^2=97.7; p<.001$ ) とは明確な関連がある。すなわち、人的被害や住宅被害が小さい被災者ほど、「復旧型」の比率が高まるのだが、被害の大きい被災者には、「退却型」のみならず「再建型」も多く見られる点に注目しておきたい。言い換えれば、被害の大きかった被災者は、「退却」と「再建」に2極化する傾向にあるのである。

次に、「復興感尺度 2001」との関連性について検討した。ここでは、2001年調査にならぬ、毎日のくらし、健康など6側面に対する生活満足度(6項目)、生きがい、人づきあいなど7側面に関する生活充実度(7項目)、将来展望(1年後の生活は現在よりもよくなっているか:1項目)の計14項目を因子分析し、2001年調査と全く同様の1因子構造になることを確認した。具体的には、2001年調査では第1因子の固有値が5.221、寄与率が37.296であり、2003年調査では、固有値が5.320、寄与率が37.999であった。また、いずれにおいても、第1因子の固有値が第2因子以下のそれを大きく上まわっていた。そこで、2回の調査データ間の相互比較を容易ならしめる意味でも、本調査でも、この因子を復興感を測る潜在変数と見なすこととし、その因子得点をもって「復興感尺度 2001」の得点とした(詳細は、林<sup>3)</sup>を参照)。その結果、図3に示したとおり、再建型、復旧型、退却型の順で得点が高いことが明らかとなった。また、この差異は統計的にも有意である ( $F=88.3; p<.001$ )。

さらに、生活復興3類型と心身ストレスとの関係について分析した結果が図4である。ストレス得点は、2001年調査とまったく同一の方法で、からだのストレス、こころのストレスに2分して算出した。退却型、再建型、復旧型の順でストレスが高く、この差異は統計的にも有意

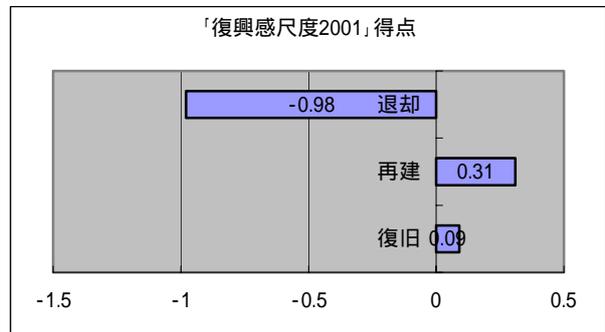
	年齢層						合計	
	20～	30～	40～	50～	60～	70～		
生活復興3類型	再建	14 20.0%	24 22.0%	42 23.1%	59 21.1%	60 19.8%	35 15.5%	234 20.0%
	復旧	54 77.1%	75 68.8%	124 68.1%	204 72.9%	210 69.3%	161 71.2%	828 70.8%
	退却	2 2.9%	10 9.2%	16 8.8%	17 6.1%	33 10.9%	30 13.3%	108 9.2%
合計	70 100.0%	109 100.0%	182 100.0%	280 100.0%	303 100.0%	226 100.0%	1170 100.0%	

**表6 生活復興3類型と人的被害の関係**

		人的被害				合計
		死亡家族あり	入院病傷者あり	軽病傷者あり	被害なし	
生活復興3類型	再建	4 36.4%	8 30.8%	43 24.7%	153 17.5%	208 19.2%
	復旧	3 27.3%	10 38.5%	102 58.6%	661 75.8%	776 71.7%
	退却	4 36.4%	8 30.8%	29 16.7%	58 6.7%	99 9.1%
合計	11 100.0%	26 100.0%	174 100.0%	872 100.0%	1083 100.0%	

**表7 生活復興3類型と住宅被害の関係**

		住宅被害				合計
		全壊・全焼	半壊・半焼	一部損壊	被害なし	
生活復興3類型	再建	58 30.5%	45 19.6%	99 19.0%	31 13.8%	233 20.0%
	復旧	89 46.8%	156 67.8%	392 75.4%	188 83.6%	825 70.8%
	退却	43 22.6%	29 12.6%	29 5.6%	6 2.7%	107 9.2%
合計	190 100.0%	230 100.0%	520 100.0%	225 100.0%	1165 100.0%	

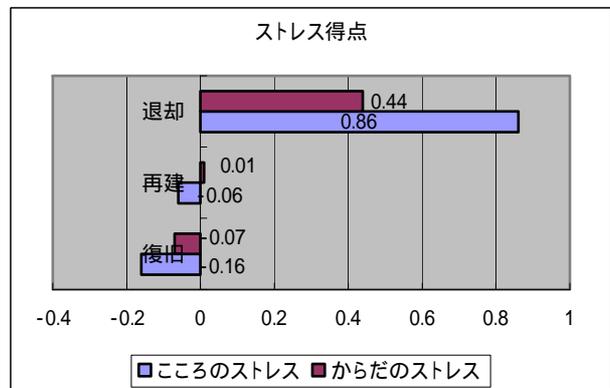


**図3 生活復興3類型と「復興感尺度 2001」**

**表4 生活復興3類型と性別の関係**

		性別		合計
		男性	女性	
生活復興3類型	再建	99 17.2%	135 22.7%	234 20.0%
	復旧	421 73.1%	409 68.6%	830 70.8%
	退却	56 9.7%	52 8.7%	108 9.2%
合計	576 100.0%	596 100.0%	1172 100.0%	

**表5 生活復興3類型と年齢の関係**



**図4 生活復興3類型とストレス度得点**

である ( $F=61.8; p<.001$  (こころ)、 $F=14.7; p<.001$  (から

だ)。注目すべきは、「復興感尺度 2001」では最も高得点であった「再建型」は、「復旧型」よりも大きなストレスを示している点である。これは、「再建型」には、被害程度の大きな人々（その多くは、むしろ「退却型」となる）が含まれており、これらの人々は、大きなストレスを感じながらも震災の打撃から生活を再建し、結果としては、震災からの復興過程をポジティブに評価するに至った人々であると予想される。

以上より、本論で導入した3類型は、「復興感尺度 2001」（生活満足度）、および、心身ストレスの状態とも関連を有していると言える。しかし、上述した「再建型」と「退却型」の複雑な関係性からも、3類型の相互関係は単線的なものではないと予想される。

#### (4) 生活復興3類型の特徴 数量化 類による検討

生活復興3類型は、相互にどのような関係にあるのか。また、3類型のそれぞれにカテゴライズされた人々は、いかなる特徴をもつか。前節で指摘した「退却」と「再建」の関係、「復興感尺度 2001」との関連性も含めて、ここでは、各類型の特徴を総合的に検討してみよう。こうした目的、すなわち、ある特定の変数（ここでは、生活復興3類型）と、他の多様な変数群との総合的関連性の直観的把握を目的とする場合、林知己夫が開発した数量化 類の手法が有効である。多数の項目に対する回答者の反応の類縁性に依りて各カテゴリーに数値が付与され、反応の近いカテゴリーほど、より近傍に位置するように空間上に図示されるからである。

分析に投入した項目（カテゴリー）の一覧を、結果を示した図中における略号とともに、表8に示した。項目投入にあたっては、3類型の特徴抽出を主眼として、多くの調査項目から以下のものを選定した。すなわち、3類型のほか、年齢と性別を除く基本属性項目（両者はすでに3類型との関連性が薄いことが示されているため）、生活満足度、生活充実度、ライフコース変化関連項目、である。なお、2値化して投入した項目は、すべて、5件法（または、4件法）での回答を連続量とみて平均値を算出し、平均値を境界値として2値化した。

表8 数量化 類投入項目と表示記号

11	復旧	12	再建	13	退却
21	全壊	22	半壊	43	経済被害大
23	一部壊	24	被害なし		
31	家族死	32	家族入院		
33	家族軽症	34	家族無事		
41	経済被害小	42	経済被害中		
51	活動的減	52	活動的増		
61	生きがい減	62	生きがい増		
71	つきあひ減	72	つきあひ増		
81	楽しい減	82	楽しい増		
91	明るい減	92	明るい増		
A1	はつらつ減	A2	はつらつ増		
B1	家で時間減	B2	家で時間増		
C1	仕事量減	C2	仕事量増		
D1	くらし不満	D2	くらし満足		
E1	健康減	E2	健康増		
F1	人間関係減	F1	人間関係満足		
G1	家事減	G2	家事満足		
H1	家事減	H2	家事満足		
I1	くらし不満	I2	くらし満足		
J1	くらし不満	J2	くらし満足		
K1	くらし不満	K2	くらし満足		
L1	くらし不満	L2	くらし満足		
M1	くらし不満	M2	くらし満足		
N1	くらし不満	N2	くらし満足		
O1	くらし不満	O2	くらし満足		
P1	くらし不満	P2	くらし満足		
Q1	くらし不満	Q2	くらし満足		
R1	くらし不満	R2	くらし満足		
S1	くらし不満	S2	くらし満足		
T1	くらし不満	T2	くらし満足		
U1	くらし不満	U2	くらし満足		
V1	くらし不満	V2	くらし満足		
W1	くらし不満	W2	くらし満足		

X1	復興感尺度	Y2	復興感尺度
Y1	復興感尺度	Z2	復興感尺度
Z1	復興感尺度	a2	復興感尺度
a1	復興感尺度	b2	復興感尺度
b1	復興感尺度	d2	復興感尺度
d1	復興感尺度	e2	復興感尺度
e1	復興感尺度	f2	復興感尺度
f1	復興感尺度	g2	復興感尺度
g1	復興感尺度	h2	復興感尺度

最も説明率の大きな第1根と第2根の数値を横軸と縦軸に対応させて図示したものが図5である。図5は、生活復興3類型が、理論的に予想されたものとまったく同じ構造をなして解空間上に布置することを示している（両軸の順序関係が逆転しているが、構造上は図1と同一である）。すなわち、「復旧」が第2根のプラス側に、「再建」と「退却」がマイナス側に位置し、かつ、「再建」と「退却」は第1根の両サイドにクリアーに分離された。後述するように、他のカテゴリーの布置状況をあわせて勘案すれば、第2根が、震災をライフコース上の重要な転機とするか否かを区別する軸、第1根が、震災というイベントをポジティブにとらえるかネガティブにとらえるかを分別する軸であると解釈することができる。以上より、第1章で提起した枠組みは、少なくともその基本構造に関する限り、きわめて明快な形でその妥当性が検証されたと言えるであろう。

次に、各類型の特徴を描出するために、各類型の近傍に布置したカテゴリー群を順次見ていこう。

まず、「復旧(11)」である。属性要因としては、24（家屋被害無し）、41（経済的な被害が小）であり、「復旧型」には、被害の小さな被災者が多いことがここでも確認できる。他の項目としては、震災に対する関心の低さ、人生へのインパクトが小さいことを示す項目が多い。R2（震災で精神的成長をしたとは思わない）、P2（人生の使命を考えるようになったとは思わない）、O1（今はもう震災を話題にしなくなった）、g2（震災を区切りとする言い方はしない）、f1（当時から被災者としての実感がなかった）などである。同時に、B1（家での時間が減少）、C2（仕事量が増大）、G2（家計状況に満足）など、震災の衝撃から立ち直り、忙しい日常生活に回帰していることを示す項目も周囲に存在する。これは、「復旧型」の人々が、第1章で想定したタイプの復興過程を経ている人々であることを示している。

次に、「再建(12)」である。「再建」は、属性要因との結びつきが弱い。これは、表6、表7からも読みとることができるように、「再建型」には、被害程度の小さな被災者と逆に大きな被災者がとが混在していることに由来する。すなわち、この「再建型」には、被害が小さかったために、震災とは関係なく生活をさらにポジティブな方向に展開できた人々と、まったく逆に、大きな被害を受けたものの（あるいは、だからこそ）そこからの復興過程に非常にポジティブな意味を見出し、結果として、ここで言う「再建型」にカテゴライズされた被災者がとが併存していると考察される。しかし、「再建型」は「復旧型」よりも高いストレスを示していること（上記(3)で指摘）、および、ここで周囲に位置する項目の内容から、両者のうち、主として、後者のタイプの被災者がこの「再建型」の主力をなしていることが示唆される。すなわち、再建型の近傍には、P1（震災で自分の使命を考えるようになった）、R1（震災で精神的に成長した）、U1（生きることには意味があると思う）、e2（震

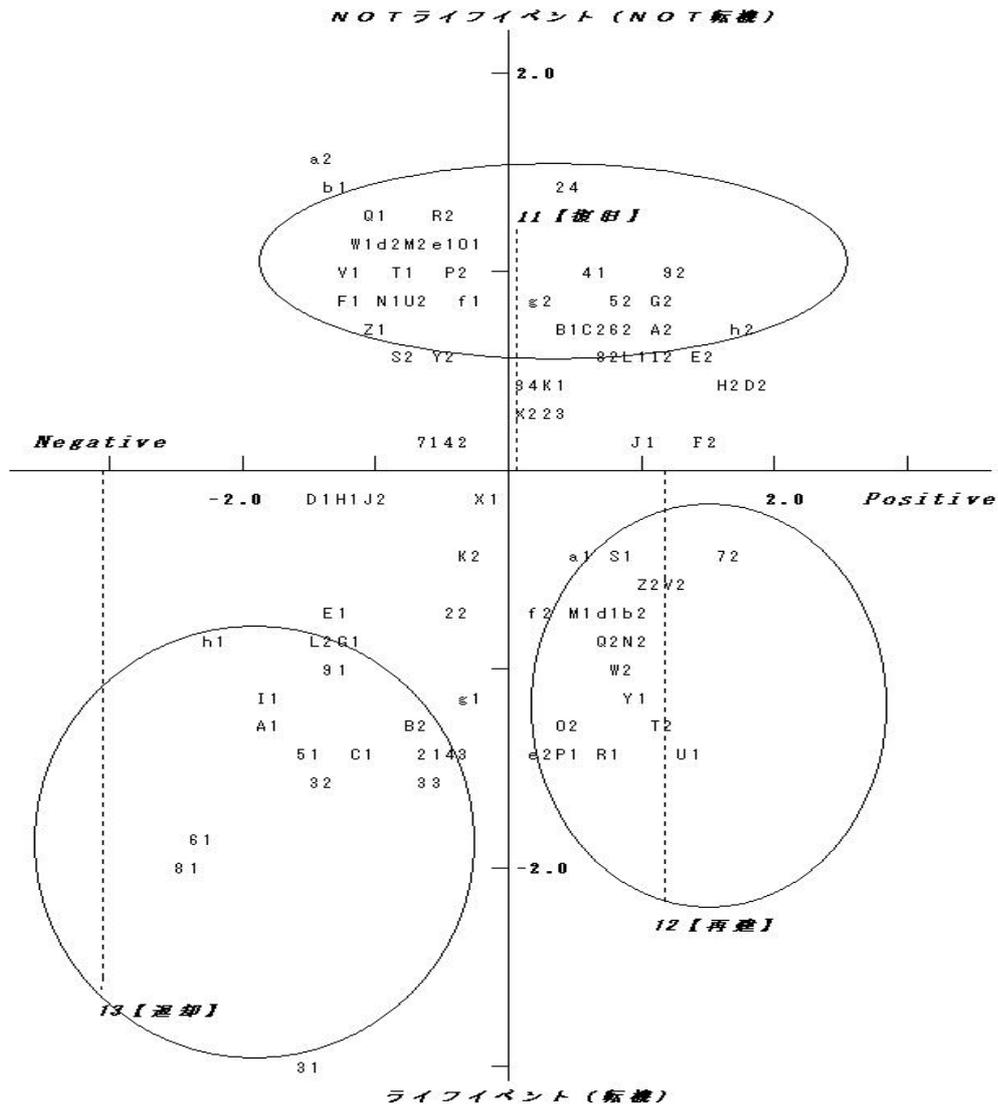


図5 数量化 類による生活復興3類型と諸項目との関連分析図

災を対岸の火事とは思わなかった)、O2(今でも震災を話題にする)、T2(震災を思い出したくないとは思わない)、Y1(自分には生きる勇気がある)といった、震災を重要なライフイベントと位置づけ、かつ、そこからの復興過程を肯定的にとらえていることを示す項目群が布置しているからである。以上より、「再建型」も、仮説通りの特性を有する被災者であることがわかる。

最後に、「退却(13)」である。「退却型」は、特定のデモグラフィックな要因との関連が歴然としている。31(家族に死亡者あり)、32(家族に入院病傷者あり)、33(家族に軽病傷者あり)、21(自宅が全壊・全焼)、43(経済的な被害が大)である。つまり、家族に死者、負傷者が存在したり、自宅に大きな被害を蒙った被災者は、「退却」の過程を辿る可能性が高いことがわかる。もっとも、全員がそうではないことも、表5、表6より明らかで、この点は重要である。「退却」を特徴づけ

る項目としては、61(生きがいを感じる事が減った)、81(日常生活を楽しくおくることが減った)、51(忙しく活動的な生活を送ることが減った)、A1(元気で仕事をしていることが減った)、C1(仕事の量が減った)、B2(家で過ごす時間が増えた)などであり、震災の衝撃から回復できず非活動的となり、自宅にひきこもりがちな生活を送っていることが示されている。よって、「退却型」についても、予想された通りの特徴を有していることが検証された。

最後に、以上3類型と「復興感尺度 2001」との関係性を、図5で再確認しておこう。同尺度値の平均値で2分割したカテゴリーは、第3象限(h1:復興感低)と第1象限(h2:復興感高)に位置している。このことは、従来の「復興感尺度 2001」が、図5の縦軸(ライフイベント性の大小)と横軸(肯定的・否定的評価)の双方の要素を混在させ、両者をクリアーに分離できていなかった

ことをよく示している。また、両者が相対的に横軸側でより大きく離れて配置していることは、「復興感尺度 2001」が、肯定的・否定的評価とより強い関連をもち、震災体験がもつライフイベントとしてのインパクトの強さ（縦軸側）を逸していたことを物語っている。

同じことは、3 類型の横軸に対する射影（図 5 の点線）からもわかる。3 類型の横軸値は、再建型（1.19）、復旧型（0.10）、退却型（-3.07）である。この 3 つの数値の相互関係は、図 3 に示した「復興感尺度 2001」の尺度値におけるそれと酷似している。すなわち、「復興感尺度 2001」は、基本的には、図 5 の横軸成分を反映しており、「復旧型」を中央において、ポジティブ側の「再建型」と、ネガティブ側の「退却型」をクリアに分離することには成功していた。しかし、縦軸で表現されているように、「再建型」と「退却型」は、震災を重要なライフイベントとしてとらえるという点では、類縁性を有している。この点が、「復興感尺度 2001」では捕捉しきれなかった側面であり、本論で提起した生活復興 3 類型の大きな特徴と言えるであろう。

## （5）総括

最後に、これまで述べてきたことを総括するとともに、今後の課題・展望についてまとめる。

a)被災者の生活復興感、生活満足度（「復興感尺度 2001」）と関連を有しながらも、概念的にも測定上も、それとは区別される生活復興 3 類型「復旧型」「再建型」「退却型」によって整理・分類することができる。

b)生活復興 3 類型は、2001 年調査の結果、および、従来のライフイベント研究の成果から導出されたもので、第 1 に、災害が、被災者にとって重要なライフイベントとして機能しているか否か、第 2 に、それが、その後、新たな意味を付与され、相対的によりポジティブなイベントとして意義づけられているのか、反対に、よりネガティブなイベントとして定位されているのか - 以上 2 つの軸を直交させることによって分離される。

c)上記 2 軸に関連する 4 つの調査項目によって 3 類型を類型化し、数量化 類による関連性分析を行なったところ、3 類型は仮説通りの配置関係と特徴を有することが実証された。すなわち、被災を大きなライフイベントとは見なさず、被災前にそのまま復する「復旧型」、被災を大きなライフイベントと位置づけ、かつ、それをポジティブにとらえる「再建型」、ネガティブに位置づける「退却型」が、図 5 の通り、2 次元空間上に付置した。

d)従来の「復興感尺度 2001」とは異なり、生活復興 3 類型は、震災をポジティブに評価するかネガティブに評価するかという次元では、反対の特徴を有する「再建型」と「退却型」が、震災のライフイベントとしての重要性の次元においては、むしろ類似しており、「復旧型」と対照をなすことを見いだした。

e)3 類型は、「復旧型」7 割、「再建型」2 割、「退却型」1 割という分布を示すことが明らかとなった。従来、被災者の復興支援事業は、ともすれば、被災者全体を視野に入れた画一的なものとなるか、反対に、個々の被災者の個別的事情に分け入ったソーシャルワークや臨床心理学的支援の色彩を強く帯びるか - このいずれかに二極化しがちであった。ここで示した 3 類型は、両者の中間に位置し、被災者全体を視野に入れつつも、生活

復興パターンのちがいを大局的に把握しようとしたものである。今後は、こうしたの種類のちがい、および、その比率を踏まえた支援事業・施策を展開していくことが望まれる。

f)「再建型」と「退却型」は、被災を重要なライフイベントとして位置づける点で共通する一方で、その評価の方向性は正反対である。ここで、この正反対の方向性は、文字通りの正反対ではなく、ある種のアンビバレンスを表現していると予想される点が重要である。実際、矢守<sup>12)</sup>は、震災の語り部活動に関する事例研究において、語り部活動が生きがいであると同時に、それにストレスや疑問を感じながら活動する被災者のケースについて報告している。つまり、「再建型」と「退却型」は、容易に反転しうるような関係性にあると予想できる。こうした微妙な関係性については、今後、2 つの類型化基準（3 章（2）節を参照）によって異なる類型に類型化されたケースに注目する必要がある。本報告では、3 類型の妥当性の検証を主目的としたため、各類型に典型的に該当する回答者のみを抽出して分析にあてた。しかし、ここでの目的には、本論では分析から除外したケース（表 3 の非対角セル）が、むしろ、重要な情報を提供してくるであろう。

g)被災者が、生活復興 3 類型のうちどの特徴を示すかは、けっして固定されたものではなく、時間の経過とともに変動すると思われる。この点は、今後予定されている 4 回目の調査を待ってパネルデータを用いた分析を通して解明していく必要がある。

## 参考文献

- 1) 林 春男（編）：神戸市震災復興総括・検証生活再建分野報告書、京都大学防災研究所巨大災害研究センター・テクニカルレポート、2000。
- 2) 林 春男（編）：震災後の居住地の変化とくらしの実情に関する調査、京都大学防災研究所巨大災害研究センター・テクニカルレポート、1999。
- 3) 林 春男（編）：阪神・淡路大震災からの生活復興 2001 パネル調査結果報告書、京都大学防災研究所巨大災害研究センター・テクニカルレポート、2001。
- 4) 林 春男：心的ダメージのメカニズムとその対応 こころの科学、65、25-33。
- 5) 岩井圭司・加藤寛・飛鳥井望：出来事インパクトスケール改訂版（IES）による PTSD 症状の評価 阪神・淡路大震災被災地の学校教職員の調査から 精神神経学雑誌、100、1018-1019。
- 6) キューブラ, R.: 死とその過程について（鈴木訳） 読売新聞社、1998。
- 7) デーケン, A.: 死とどう向き合うか NHK 出版、1996。
- 8) リフトン, R.J.: 現代、死にふれて生きる（渡辺・水野訳） 有信堂、1989。
- 9) フランクル, V.E.: 夜と霧（池田訳） みすず書房、2002。
- 10) Holmes, T.H. & Rahe, R. H.: The Social Readjustment Rating Scale. Journal of Psychosomatic Research, 11, 213-218, 1967。
- 11) 立木茂雄：生活復興感尺度に関する予備分析 2003 年生活復興調査第 6 回研究会配付資料、2003。
- 12) 矢守克也：4 人の震災被災者が語る現在 質的心理学研究、2、29-55, 2003。

【謝辞】本調査の企画・実施・分析にあたっては、浦田康幸氏（ハイパーリサーチ（株））の多大な援助を得た。記して、心より御礼を申し上げます。

（原稿受付 2003. 5.23）

## 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—

Psychologically Defined Life Reconstruction Processes of Disaster Victims  
in the 1995 Hanshin-Awaji Earthquake

木村 玲欧<sup>1</sup>, 林 春男<sup>2</sup>, 立木 茂雄<sup>3</sup>, 田村 圭子<sup>2</sup>

Reo KIMURA<sup>1</sup>, Haruo HAYASHI<sup>2</sup>, Shigeo TATSUKI<sup>3</sup> and Keiko TAMURA<sup>2</sup>

<sup>1</sup> 名古屋大学 災害対策室

Disaster Management Office, Nagoya University

<sup>2</sup> 京都大学 防災研究所

Disaster Prevention Research Institute, Kyoto University

<sup>3</sup> 同志社大学 文学部社会学科

Department of Sociology, Doshisha University

Through the analysis of the data from the social random surveys, this study clarifies the patterns of victims' behaviors, which were changed at the points of 10, 100, and 1000 hours after the event occurred. 50% of the victims were sure that "the difficult life would continue for the time being" and "they had the whole picture of the damage at that time" 10 hours after the event. 50% of the victims were sure that "they were completely safe," "the workplaces/schools got back to the normal", and "the matters of dwellings were settled" 100 hours after. 50% of the victims thought that "they were not disaster victims any more" after 1000hours.

**Key Words :** *psychological time, life reconstruction process, behavior pattern, lifeline recovery*

### 1. 研究の背景・目的

#### (1) 生活再建過程とは

外力が社会の防災力をこえたときに被害が発生し災害となる。その被害が甚大であればあるほど、社会の継続的發展は大きく長く阻害され、もとの社会機能を回復し、また新たな社会形態を作るためには長い時間が必要となる。阪神・淡路大震災は、現代における最も大きな都市巨大災害である。この災害を経験することで明らかになったことは、被害からの再建・復興は、都市再建・経済再建・生活再建という3種類の再建過程に分類されることである<sup>1)</sup>。都市再建・経済再建という社会における再建過程のみならず、被災者個人々の生活再建過程を明らかにすることは、社会の防災力を総合的に向上させるために防災が扱わなければならない分野である。生活再建過程に関しては阪神・淡路大震災以降、被災者を対象とした調査・研究が行われてきた<sup>2)~4)</sup>。南海・東南海地震によって、21世紀前半に広域にわたって甚大な被害が発生することが予想され<sup>5)</sup>、生活再建過程も長期にわたることが考えられる。近い将来必ず発生する広域災害にそなえるために、生活再建過程を明らかにし、防災対策を構築することが急務である。

#### (2) 生活再建過程のフレーム

生活再建とはどういうものか、ここに生活再建過程を被災者の行動に沿って構造化したフレームが存在する。

このフレームは、阪神・淡路大震災の被災者に対して行ったインタビューより収集されたデータに基づき体系化されたものである。この体系化された「被災後の時間経過に伴う人々の行動の変化」を図化したものが図1である(青野他(1998)<sup>6)</sup>、田中他(1999)<sup>7)</sup>による阪神・淡路大震災のエスノグラフィー調査)。このフレームにおいては、被災者の対応行動パターンは「被災当日(10時間)」「3~7日後(100時間)」「1ヶ月以降(1000時間)」の3つの時間軸で区切られた4つタイムフェーズで変化している。4つのタイムフェーズにおける社会の様子とは、「Ⅰ失見当期：震災の衝撃から強いストレスを受け、自分の身のまわりで一体何が起きているか客観的に把握することが困難な時期」「Ⅱ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、被災地社会という新しい秩序に則った現実が始まったことに適応する時期」「Ⅲブルーシートの世界：ライフラインの途絶など従来の社会機能のマヒにより、一種の原始共産的な暮らしがうまれ、通常とは異なる社会的価値感に基づく世界が成立する時期」「Ⅳ現実への帰還：ライフラインなどの社会フローシステムの復旧により、被災地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」である。

生活再建過程のフレームが、被災者の行動の全体傾向を構造化したものであるかどうかを検証するために、筆者らは阪神・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

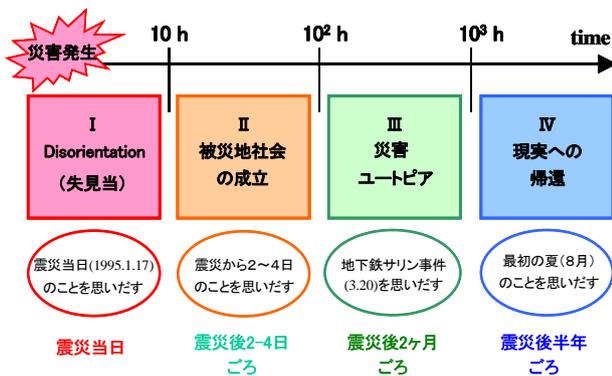


図1 生活再建調査のフレーム

プリングに基づく社会調査を行った。この社会調査は1999年より隔年で実施され、1999年・2001年・2003年調査の分析結果から、特に被災者の居住地選択に伴う行動パターンにおいては、「被災者の再建過程における行動は、10時間・100時間・1000時間の時間軸で変化する」ことが検証されている（兵庫県(1999, 2001)<sup>2), 8)</sup>。

### (3) 災害時における被災者の心理的時間感覚

生活再建過程において変化点となる時間軸を10時間・100時間・1000時間という10時間を1単位とした「べき乗」に設定した根拠は、「人の感覚は対数法則に支配される」という心理学の理論・法則に基づいている<sup>9), 10)</sup>。1840年代にドイツの生理学者・ウェーバー(Weber, E. H.)が、「人間が“変化した”と感知することができる重さの最小値」と「もとの重さ」には一定の比があることを発見し(ウェーバーの法則)、この法則は他の感覚系にもあてまることを証明した。ウェーバーの研究は、同じくドイツの生理学者・フェヒナー(Fechner, G. T.)によってさらに発展した。フェヒナーは「精神物理学」(Psychophysics)を提唱し、感覚を量的に扱うことができると見なして、感覚量は刺激量の対数に比例するという「フェヒナーの法則」を定式化した。つまり、この法則より「刺激が等差数列で変化すると、反応は対数関数に比例して変化する」ということがいえる。ウェーバー・フェヒナーの法則を災害時に当てはめると、次のような仮説が成り立つ。

災害というイベントは、人間を取り巻く環境に急激でしかも大規模な変化を及ぼし、「日常」とは比べものにならないほどのたくさんの刺激を被災地の人々に与える。多くの刺激が与えられると、人間の心理的時間感覚は実際の物理的時間よりも長く感じる事がわかっており(松田(1996)<sup>11)</sup>)、この被災体験という「刺激」の量が等差数列で変化すると、被災者の心理的時間に基づいた被災者の行動という反応は、対数関数に比例して変化することができる。心理的時間には客観的尺度が存在しにくいから、社会システムの中では反映されにくいものである。しかし、心理的時間とは元来人間が行動し思考を働かせる場合の判断基準となるものであるから、被災地においては、多くの人々に共通の刺激によって生み出される、被災体験という「被災者に共通の心理的時間」を決して無視はできない。被災者の行動に沿った対策を講じるためには、この被災者の心理的時間に則った行動パターンを明らかにすることが必要不可欠である。

### (4) 本研究の目的

阪神・淡路大震災の被災地における社会調査で「被災者の居住地選択は10時間・100時間・1000時間の時間間隔でなされる」ことが検証された。本研究では、さらに他の項目でも「被災者の心理的時間感覚は対数軸によって変化する」という仮説が成り立つかどうかを検証した。検証の方法は、被災者の心理的時間を、その意識・行動のマイルストーンで記述し、そのマイルストーン的イベントと、統計的データから知る実際の社会状況との関連性を調べた。その方法として上述の情報を時間の対数軸上で表現し、比較分析することで、被災者の意識・行動を反映した効果的な災害対応・防災対策の構築に寄与する知見を導き出した。

被災者の意識・行動を調べる方法としては、社会調査によってマイルストーン的イベントに沿って尋ねる質問項目を設け、その回答を整理することで被災者の「復興カレンダー」を作成した。

## 2. 方法

### (1) 調査の概要

本論文で用いるデータは、阪神・淡路大震災の被災地で、1999年・2001年・2003年と隔年で、兵庫県等が実施した「被災者の生活再建過程を知るためのランダム・サンプリング社会調査」から得られたものである。ランダム・サンプリングによって、調査結果は統計的に見て被災地の全体傾向を反映することができる。調査対象者および調査方法は、表1のとおりである(補注1)。なお、2001年調査の有効回答数は1203であった。2003年調査でも同数の有効回答数が得られたことは、2年が経過した2003年においても被災者の阪神・淡路大震災に対する関心の強さを表したものであると考えることができる。

### (2) 被災者の心理時間感覚を測る質問項目

#### a) 復興カレンダー・質問項目(図2)

「被災地の人たちがどのように復旧・復興するかは、ほとんど知られていません。あなたの気持ちや行動が、震災後、時間とともにどんな風に変化してきたのか、振り返ってみてください。あてはまると思われる時期のカレンダーの番号に○をつけてください」という導入部に加えて、質問項目を6項目設けた。「被害の全体像がつかめた」「もう安全だと思った」「不自由な暮らしが当分続く」と覚悟した」「仕事/学校がもとに戻った」「すまいの始末がついた」「自分が被災者だと意識しなくなった」である。回答者は、質問紙に設けられたカレンダー(平成7年1月17日～現在)に自分がこの日が該当すると思う日にマークをして回答する形式をとった。

#### b) ライフライン復旧カレンダー・質問項目(図3)

「『ライフラインに不便・不都合があった』方におたずねします。それはいつごろ解消しましたか。カレンダーの日にちのところに○をつけてお答えください」との導入部に続けて、「停電が解消したのは」「電話が通じたのは」「断水が解消したのは」「ガスが使用可能になったのは」「トイレが使えたのは」「いつも使う交通機関が回復したのは」の6質問項目を設けた。各ライフライン企業において、それぞれのライフラインの大まかな復旧完了日は区域ごとでわかっているが、はたして各家庭において、いつライフラインが復旧したかのデータは社会には存在しない。ここでは、ユーザーサイドから見た

表1 調査概要

	1999年調査	2001年調査	2003年調査
調査対象地域	震度7及び都市ガス供給停止地域	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歳以上の世帯主	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	層化2段抽出法を用いて住民基本台帳から抽出
サンプル数	2500名	3300名	3300名
有効回答数	623名	1203名	1203名
有効回答率	24.90%	36.50%	36.50%
調査方法	郵送自記入・郵送回答方式	郵送自記入・郵送回答方式	郵送自記入・郵送回答方式

ライフラインの復旧の様子をたずねた。

c) 被災者の仕事場に関する質問項目

「あなたの仕事場では、被災後どのくらいの期間、営業停止を余儀なくされていませんか」という質問を行った。営業停止期間について、選択肢は全部で8カテゴリーで回答を得た。5日以内、1週間程度、2週間程度、3週間程度、1ヶ月程度、2-3ヶ月、4-8ヶ月、9ヶ月以上の8カテゴリーである。質問項目では回答者が回答しやすいように以上の8カテゴリーを用いたが、分析する際には震災後経過時間(hours)で表した(例えば「2-3ヶ月」の場合は3ヶ月=90日×24時間とした)。

震災時の職業と調査時点での職業についてたずねた質問項目では、「震災は仕事を変えたり、やめたりした原因になっていますか」と質問紙「はい、いいえ」で回答を得て、さらにその具体的時期について「何年何月」という形で回答を得て、震災後経過時間(hours)に換算した。以上、被災者の仕事場に関する質問項目に関しては、統計データからは知りようのない、個人レベルでの暮らしむきの変化を知ることができる。

d) 被災家屋に対する対応行動

「修理をした時期」「何もせずにそのまま引っ越した時期」「建て直しをした時期」「家屋を解体した時期」について質問を行い、「何年何月」という形で回答を得た。

e) 家屋構造被害程度

公の罹災証明では、家屋被害程度は、全壊・半壊・一部損壊・被害なしで分類されている。しかし、この分類とは別に「層破壊」という考え方がある。「層破壊」とは、建築物のある層が完全に破壊された状態をいう。この「層破壊」は人的被害との相関が高いことが知られている(堀江(2002)<sup>12)</sup>。本研究では、全壊・半壊・一部損壊・被害なしに層破壊を加えた5段階で、被災者の家屋構造被害程度を知るための質問項目を設けた。質問項目は、岡田他(1999)<sup>13)</sup>・高井他(2001)<sup>14)</sup>が、阪神・淡路大震災の被災建造物写真集<sup>15)</sup>を基に作成した破壊パターン図を用い(図4)、調査・分析を行った(図5)。

(3) 被災者行動を裏づける社会統計データ

a) 死者数の判明率

震災後、多くの人的被害が発生したが、発生と同時にその被害の全容が明らかになったわけではない。しかし、被災者側にとってみれば、家族・親戚・友人などの安否は最も気にかかることであり、震災後、安否確認についてはさまざまな行動をとっていたことが知られている。今の時点で実際に安否確認がどのようになされたのかは

月 日 曜日	できごと	A 被害の全体像が つめた	B もう安全だ と思った	C 不自由な暮らし が半分続く と覚悟した	D 仕事/学校が もとの始末が ついた	E すまいの始末が ついた	F 自分が被災者 だと意識しな くなった
平成7(1995)年 1月 17 火	震災発生・未明 午前中 午後 よる よるか	1. 1/17 未明 2. 午前 3. 午後 4. よる 5. よるか					
18 水	震災翌日・午前 午後 よる	6. 1/18 午前 7. 午後 8. よる					
19 木	震災後3日・ひる よる	9. 1/19 ひる 10. よる					
20 金		11. 1/20	11. 1/20	11. 1/20	11. 1/20	11. 1/20	11. 1/20
21 土		12. 1/21	12. 1/21	12. 1/21	12. 1/21	12. 1/21	12. 1/21
22 日	震災以来最初の雨	13. 1/22	13. 1/22	13. 1/22	13. 1/22	13. 1/22	13. 1/22
23 月		14. 1/23~1/29	14. 1/23~1/29	14. 1/23~1/29	14. 1/23~1/29	14. 1/23~1/29	14. 1/23~1/29
20~2/5		15. 1/30~2/5	15. 1/30~2/5	15. 1/30~2/5	15. 1/30~2/5	15. 1/30~2/5	15. 1/30~2/5
2月		16. 2月					
3月		17. 3月					
4月~ 8月		18. 4月~8月					
10月~ 9月		19. 10月~9月					
20. 10月~12月		20. 10月~12月					
平成8(1996)年		21. H8(1996)年					
平成9(1997)~平成10(1998)年		22. H9~H10年					
平成11(1999)~平成12(2000)年		23. H11~H12年					
平成13(2001)年~現在		24. H13年~現在					
現在も戻っていない 覚えていない		25. 戻っていない 26. 覚えていない					

図2 復興カレンダー・質問項目

月 日 曜日	できごと	A 停電が 解消した のは	B 電話が 通じた のは	C 断水が 解消した のは	D ガスが 使用可能 になった のは	E トイレが 使えた のは	F いつも使 う交 通機 関が 回復 した のは
1月 17 火	震災発生	1/17	1/17	1/17	1/17	1/17	1/17
18 水		18	18	18	18	18	18
19 木		19	19	19	19	19	19
20 金		20	20	20	20	20	20
21 土		21	21	21	21	21	21
22 日	震災以来最初の雨	22	22	22	22	22	22
23 月		23	23	23	23	23	23
24 火		24	24	24	24	24	24
25 水		25	25	25	25	25	25
26 木		26	26	26	26	26	26
27 金		27	27	27	27	27	27
28 土		28	28	28	28	28	28
29 日	国鉄4号線全線開通	29	29	29	29	29	29
30 月		30	30	30	30	30	30
31 火	天候・異常気象下被災地訪問	31	31	31	31	31	31
2月 1 水		2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1
2 木		2	2	2	2	2	2
3 金		3	3	3	3	3	3
4 土		4	4	4	4	4	4
5 日	阪神「神戸本線・宝塚」再開	5	5	5	5	5	5
6 月		6	6	6	6	6	6
7 火	阪神「新神戸・西宮」再開	7	7	7	7	7	7
8 水		8	8	8	8	8	8
9 木		9	9	9	9	9	9
10 金		10	10	10	10	10	10
11 土		11	11	11	11	11	11
12 日		12	12	12	12	12	12
13 月		13	13	13	13	13	13
14 火	ポートタワー・ライオンタワー再開	14	14	14	14	14	14
15 水		15	15	15	15	15	15
16 木		16	16	16	16	16	16
17 金		17	17	17	17	17	17
18 土		18	18	18	18	18	18
19 日		19	19	19	19	19	19
20 月		20	20	20	20	20	20
21 火		21	21	21	21	21	21
22 水		22	22	22	22	22	22
23 木		23	23	23	23	23	23
24 金		24	24	24	24	24	24
25 土		25	25	25	25	25	25
26 日	合同慰霊祭(西宮・芦屋市)	26	26	26	26	26	26
27 月		27	27	27	27	27	27
28 火		28	28	28	28	28	28
3月上旬 (3/1~3/10)		3月上旬	3月上旬	3月上旬	3月上旬	3月上旬	3月上旬
中旬 (3/11~3/20)		3月中旬	3月中旬	3月中旬	3月中旬	3月中旬	3月中旬
下旬 (3/21~3/31)		3月下旬	3月下旬	3月下旬	3月下旬	3月下旬	3月下旬
4月上旬 (4/1~4/10)		4月上旬	4月上旬	4月上旬	4月上旬	4月上旬	4月上旬
中旬 (4/11~4/20)		4月中旬	4月中旬	4月中旬	4月中旬	4月中旬	4月中旬
下旬 (4/21~4/30)		4月下旬	4月下旬	4月下旬	4月下旬	4月下旬	4月下旬
5月上旬 (5/1~5/10)		5月上旬	5月上旬	5月上旬	5月上旬	5月上旬	5月上旬
中旬 (5/11~5/20)		5月中旬	5月中旬	5月中旬	5月中旬	5月中旬	5月中旬
下旬 (5/21~5/31)		5月下旬	5月下旬	5月下旬	5月下旬	5月下旬	5月下旬
わからない		わからない	わからない	わからない	わからない	わからない	わからない

図3 ライフライン復旧カレンダー・質問項目

統計的に示す資料は存在しない。そのため、新聞発表による死者数を「安否確認の指標」として利用した。具体的には、地域別の細かな死者数が発表された最後の日である3月2日の読売新聞朝刊時点で判明していた死者数(n=5451)を100として、日経過においてどの程度の死者数が判明していたのかを割合で示した<sup>16),17)</sup>。

b) 避難所の解消率

最も被害が多かった神戸市の避難所について、震災後に最も利用者が多かった時点をもとに100%として、それ以降の解消率を調べた<sup>18)</sup>。神戸市は、避難所避難者を「就寝者(避難所で寝泊りした人)」「避難者(避難所でお弁当

問 17. お住まいになっていた住宅の被害のようすを、下の図を参考にしてくわしく教えてください。最もあてはまる番号1つにQをつけてください。

<被害の特徴>	<被害例>	% N=1203	
6 ← 瓦礫(がれき)状態になった。		4.2 ( 50)	層破壊
5 ← ある階がつぶれた。		2.3 ( 28)	
4 ← 家の構造に大きな被害が出て、住宅に傾きが見られた。		14.8 (178)	全壊
3 ← 屋根の部分が全体的に壊れた。		1.4 ( 17)	半壊
2 ← 屋根の瓦(かわら)の大部分が、はがれ落ちた。 柱や梁(はり)が折れた。		4.2 ( 50)	
1 ← 壁にひびが入ったり、壁がはがれ落ちた。 屋根の瓦(かわら)がずれたり、落ちたりした。		54.6 (657)	一部損壊
0 ← 被害はなかった。		14.9 (179)	被害なし
	不明	3.7 ( 44)	

図 4 家屋構造被害の質問項目

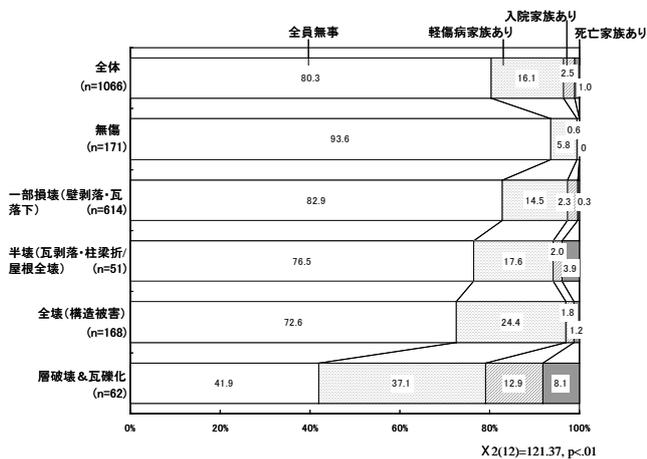


図 5 家屋構造被害と人的被害の関係 (2003 年調査)

をもらった人)」の2種類に分類している。つまり神戸市の定義する避難者とは、実際に避難所で寝泊りしていた人と、食事の必要性から避難所を利用していた人の合計である。就寝者は、1月18日(36時間後)に222千人、避難者は1月24日(180時間後)に237千人でピークを迎えていた。

### c) 地震動強さ

兵庫県南部地震の地震動強さとして、本論文では神戸大学・兵庫県南部地震アンケート調査分析グループ(1996)<sup>13)</sup>による兵庫県南部地震のアンケート震度を用いた。アンケート震度とは太田他(1979)<sup>14)</sup>が開発した地震動強さの推定手法であり、阪神・淡路大震災以前の震度観測網が不十分であった時に、地域住民に質問紙を送付し、気象庁震度階の表現を基にした物理的反応(主に被害状況)や感覚的・心理的反応(行動)を測定することで、地域の震度分布を評価する手法である。本論文で外力としてアンケート震度を採用した理由は、以下の3点である。1)被災地域全域の地震動強さについて網羅的に知ることができる、2)町丁目単位での地震動強さの把握が可能である、3)アンケート震度はいくつかの地震において実施さ

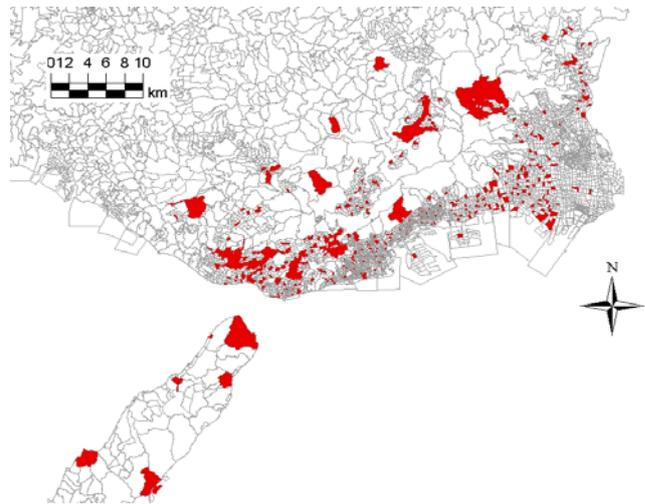


図 6 社会調査の調査地点(2001年・2003年とも同地点)

れており被災地域の震度をある程度の精度を持って表現できることが確かめられている(神戸大(1996)<sup>13)</sup>).

アンケート震度の調査対象地域は、神戸市、明石市、芦屋市、西宮市、尼崎市、宝塚市、淡路島であった。2003年調査の調査対象地域は「兵庫県南部地震震度7および都市ガス供給停止地域、および神戸市全域」であったので、上記の市・地域以外にも、伊丹市、川西市、猪名川町を調査対象地域としていた。これらの地域に震災時住んでいたと答えた回答者分の調査票と無回答分100票については、分析対象外とした。

アンケート震度については、震度5強までの領域では計測震度と高い一致があることが知られている。また、震度6弱以上の強い震動に関しては、兵庫県南部地震を契機に小山他(1998)<sup>15)</sup>によって補正式(略算変換式)が提案されている。それにもとづいて、アンケート震度で得られた推定式を気象庁計測震度から推定する場合には以下のように修正して用いることが望ましいとされている。本研究ではこの略算変換式を用いてアンケート震度を気象庁計測震度へ変換し、「計測震度」として変数に追加した。

略算変換式：

$$I0 < 4.5 \text{ の場合： } I1 = I0$$

$$I0 \geq 4.5 \text{ の場合： } I1 = 1.684 \times e^{0.220 \times I0}$$

(I1: 変換後の震度算定値, I0: アンケート震度値)

調査回答者の震災時居住地における計測震度を知るために、GIS(Geographic Information System: 地理情報システム)を用いた。社会調査データを調査対象地点をキーにしてGIS上にプロットすることで空間属性を持たせ、同じように地域をキーにしてGIS上にプロットしたアンケート震度データを重ね合わせることによって、各地点におけるアンケート震度・計測震度を明らかにした(図6は社会調査における調査地点をGIS上で表したものの(2001年・2003年とも同地点))。

### (4) 分析の方針

目的で述べたように、分析の方針は「復興カレンダーの回答傾向を明らかにするために、各項目を時間の対数軸で整理して、被災者の意識・行動パターンと社会状況の関係性を明らかにする」ことである。具体的には各項目について、横軸は時間を対数軸(10のべき乗)で表し、

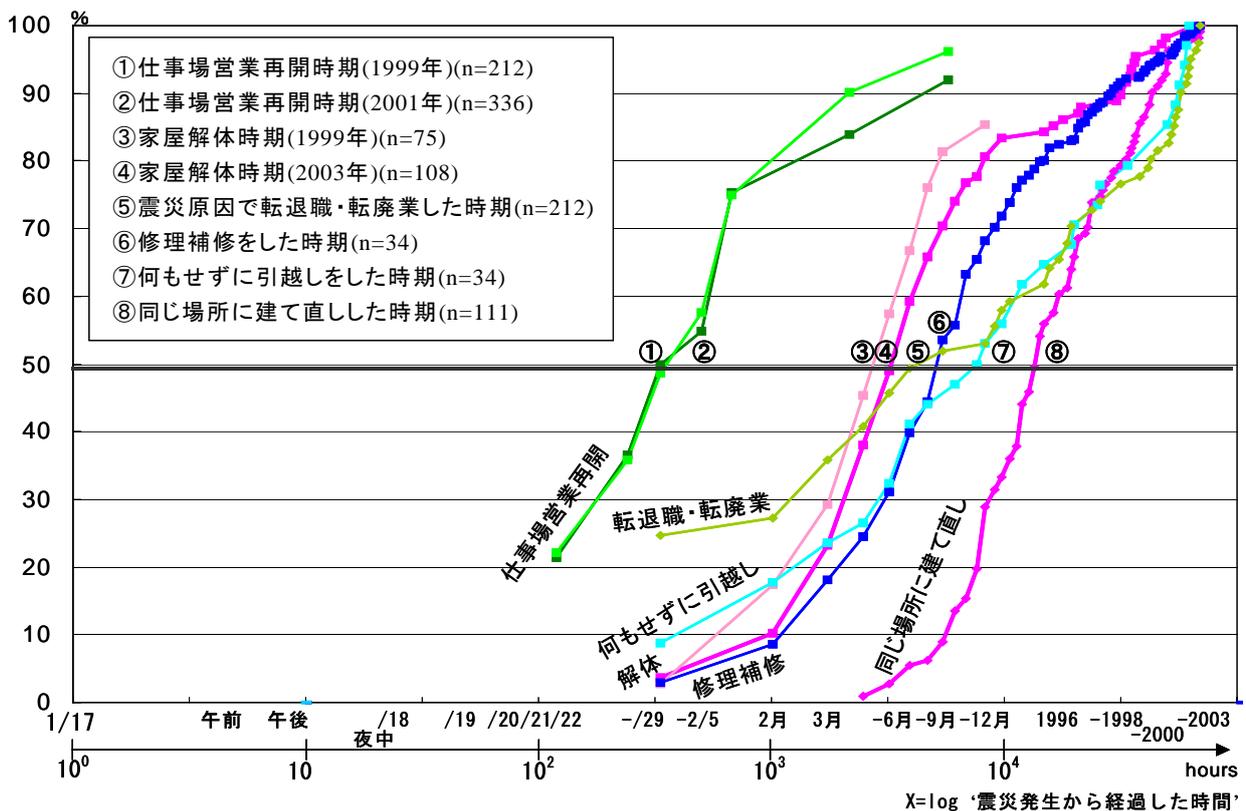


図7 しごととすまいの復興カレンダー

縦軸は各項目の該当数の割合の累積によって表した。また、その割合が50%を超える時点、その項目の「閾値」と定義し、50%を超えた時点で、その項目が行われた/達成された/該当すると判断した。

閾値を50%に設定した理由は、災害対応のような緊急事態においては『被災者の半数以上がそのような意識・行動であるから』それに対する施策を実行し対応に移すことは1つの目安として有意義であると考え、本研究では50%の人々が意識・行動した時点を超えたと設定した。

### 3. 結果と考察 (1)

#### (1) しごととすまい(図7)

被災後の人々の生活に変化をもたらした要因として、本研究では「すまい」と「くらし」の2点を挙げた。1) 震災前まで暮してきたすまいが、被害によってそのまま住めなくなり、「(被害が甚大で)何もせずに引っ越した」「解体をした」「建て直した」「修理補修した」などの処置を取らざるを得なくなった被災者の「すまいの再建」の様子と、2) 仕事場が被害にあって営業を停止せざるを得なくなったり、震災の影響で転職・退職・廃業せざるを得なくなった「しごとの変化」である。

「しごとの変化」についてみると、「仕事場の営業が再開した」と答えた人が50%を超えたのは、1月29日ごろ(100時間~1000時間の時期)だった。「転職職・転廃業」については、発災後2週間で25%の人が「転職職・転廃業した」と答えていたが、6月を過ぎたころ(1000時間~10000時間の時期)から、それまで横ばいであった割合が50%を超えた。

「すまいの再建」については、「(被害が甚大で)何も

せずに引っ越した」「解体をした」「修理補修した」の50%を超えた時期をみると、すまいに関するさまざまな決断を1000時間~10000時間の時期で行っていることがわかった。また、「建て直し」については、50%を超えたのは、10000時間であった。これは「解体した」時期とほぼ平行に推移しており、解体してから5ヶ月前後で建て直しが完了したことが伺える。

#### (2) 復興カレンダー(図8)

「被害の全体像がつかめた」「もう安全だと思った」「不自由な暮らしが当分続くと覚悟した」「仕事/学校がもとに戻った」「すまいの始末がついた」「自分が被災者だと意識しなくなった」の各質問項目について、時間の対数軸上でどのように回答傾向が変化するかについて、分析を行った。木村他(2000)<sup>22)</sup>は、生活再建過程における被災者の意識・行動を大きく規定する要因として、「地域の被害(地域の全壊率)」と「個人の被害(家屋被害)」があることを明らかにしている。本研究では、外的環境は、外力そのものであるアンケート震度から得られた計測震度を用い、個人の被害については、社会調査で明らかになった家屋構造被害程度を用いた。これら「地域被害」と「個人被害」による復興カレンダーの違いについて分析を行った(図8)。

図8から3つのことが明らかになった。1) 震度・被害程度にかかわらずほぼ同じ傾向を示しているものは、「不自由な暮らしが当分続くと覚悟した」「被害の全体像がつかめた」「仕事/学校がもとに戻った」の3つであった。これらから、震度・家屋構造被害程度にかかわらず、震災を体験した被災者全体が同じ心理的時間感覚をこれらの項目について持っていることがわかった。2) 一方「もう安全だと思った」「すまいの始末がついた」「自分が

被災者だと意識しなくなった」については、震度・家屋構造被害ごとにその分布の傾向が異なっていた。つまり、経験した地域被害・個人被害の高低によって心理的時間感覚に違いがみられるものであった。特に、「すまいの始末がついた」「自分が被災者だと意識しなくなった」についてはその傾向がより顕著であった。

具体的に「すまいの始末がついた」時期を震度別・家屋構造被害程度別にみると、震度5弱・5強の地域および家屋被害程度が無被害の人は、翌日までに50%の人が「始末がついた」と回答していた。一方、震度6弱・6強地域と一部損壊家屋に住んでいた人は1000時間、震度7地域および半壊・全壊・層破壊家屋に住んでいた人は、5000時間(5ヶ月強)たって50%の人が「始末がついた」と回答していた。「自分が被災者だと意識しなくなった」時期について震度別・家屋構造被害程度別にみると、震度5弱・5強地域および家屋被害程度が無被害の人は、1000時間で50%の人が「被災者だと意識しない」と回答していた。一方で、震度6弱・6強地域および一部損壊・半壊家屋居住者は10000時間、震度7および全壊家屋居住者は30000時間たって50%の人が「被災者だと意識しない」と回答していた。層破壊家屋居住者については、震災から100000時間が経とうとしている2003年調査時点においても、半分以上の人が「自分は未だ被災者だと意識している」と回答していることがわかった。

「すまいの始末がついた」と「自分が被災者だと意識しなくなった」でばらつきが大きかった理由を考えると、各家屋被害程度によって「すまいの始末」の内容が違うことが考えられる。2001年調査<sup>2),3)</sup>でも、「住んでいて安全か」という居住可能性の情報や「修理できるか」という修復可能性の情報は、一部損壊家屋被災者の約4割、半壊半焼家屋被災者の約7割、全壊全焼家屋被災者の約6割が「情報が必要である」と回答したのに対し、「どこに引っ越すか」という住居移転の情報で過半数を超えたのは全壊全焼家屋被災者のみであった。このように「住まいの始末」といっても家屋被害程度によって「部屋の片づけ、修理補修、解体、建て直し」などの多様な対応行動が考えられ、「すまいの始末」の時期が異なっていることが考えられる。そして「すまいの始末」という生活の基本的要素の完了時期の違いが、家計などに影響し、「被災者意識」の解消時期にも影響を与えていることが考えられる。

また、地域被害よりも個人被害の方が被害の程度によって閾値に到達した時期が大きく異なっていることは、「すまいの始末」「被災者意識の解消」が地域的被害よりも個人的被害によって影響を受けることが考えられる。なお「震度」と「家屋構造被害」の関係は、震度が大きくなるほど家屋構造被害も大きくなる傾向が見られた( $\chi^2(16)=176.4, p<.01$ )。このため、震度と家屋構造被害のどちらがより大きな分布となっているかによって、地域被害と個人被害のどちらがより大きな影響を与えるかを判断した。

### (3) ライフラインの復旧カレンダー・避難所解消率・安否確認(図9)

#### a) ライフラインの復旧カレンダー

ライフラインの復旧について、50%を超える人が「復旧した」と回答した時期を分析すると、電気・電話は10時間、トイレは100時間、水道・ガス・交通機関については100~1000時間であった。震災当日にほとんどの家で電気・電話は復旧したが、トイレは震災後2~4日間、水道・交通機関は1月末、ガスは2月初旬までかかっていること

がわかった。

#### b) 避難所における避難者解消率

就寝者(避難所に寝泊りしていた人)については、100時間まではほとんど人数が減らない日々が続いた。100時間を過ぎたあたりから、急激に解消率が高まり、2月初旬には解消率は50%を超えた。この時期は交通機関を含むライフライン関係のすべてが50%水準の閾値を超えた時期であり、ライフラインの復旧によって避難所から人々が移動していく様子がグラフから伺える。一方、避難者(避難所でお弁当をもらった延べ人数)については、1月末まで人数にほとんど変化はみられなかったが、1月末から急に解消率が高くなっていき、1000時間で50%を超えた。

#### c) 安否確認

安否確認については、震災当日の夕刊から新聞紙上で死者の確認数が発表されるようになった。その割合は、1月19日までで50%を超え、ちょうど100時間で90%を超えた。経験的に安否確認については、もっと時間がかかっていたようにとらえがちであるが、実際は2日間で90%以上の死者数が確認されていたことがわかった。

## 4. 結果と考察(2)

「3. 結果と考察(1)」で分析した質問項目すべてを1枚のグラフに表し、時間の対数軸上で、被災者の行動・意識の状況がどのように変化していったのかをまとめた。それが図10の上部のグラフである。そのグラフに対して、震度・家屋構造被害がそれぞれどのような影響を与えているか分析・チャート化したものを下部に示した。下部チャートの作り方は、図8のそれぞれのグラフについて、50%を超えた時期に印をつけ、一番早い時期の印から一番遅い時期の印までを震度別の場合は斜線ボックスで、家屋構造被害別の場合は黒ボックスで示した。例えば「すまいの始末」(震度別)でさらに詳しく説明すると、50%到達が最も早かったのは震度5弱で80時間であった。50%到達が最も遅かったのは震度7で8000時間であった。その結果、80時間から8000時間までを図10の下部チャートの「すまいの始末」の部分に斜線ボックスで記入した。

### (1) 質問項目の分類とその傾向

復興カレンダーの6項目をその特徴から2つのカテゴリーに分類した。「被害の全体像がつかめた」「仕事/学校がもとに戻った」「すまいの始末がついた」を、被災者をとりまく外的環境に対する被災者の意識・行動についての項目(以下「外的項目」)、「不自由な暮らしが当分続く」と覚悟した」「もう安全だと思った」「自分が被災者だと意識しなくなった」を、生活再建過程における被災者自身の意識についての項目(以下被災者の「内的項目」)と名づけた。本項では、生活再建過程におけるマイルストーンとなる「外的項目」と「内的項目」が、「地域被害(震度)」と「個人被害(家屋構造被害)」のどちらによって大きな影響を受けるのかを考察した。

全体傾向をみると、外的項目については、家屋構造被害程度別のほうが、震度よりも50%を超えるまでに長い時間がかかっていることがわかった。つまり、家屋構造被害程度が高ければ高いほど、復旧までに時間がかかっていることを示している。一方、内的項目に関しては、震度(地域の被害を規定している要因)の方が、より多くの影響を与えていることがわかった。ただし「被災者

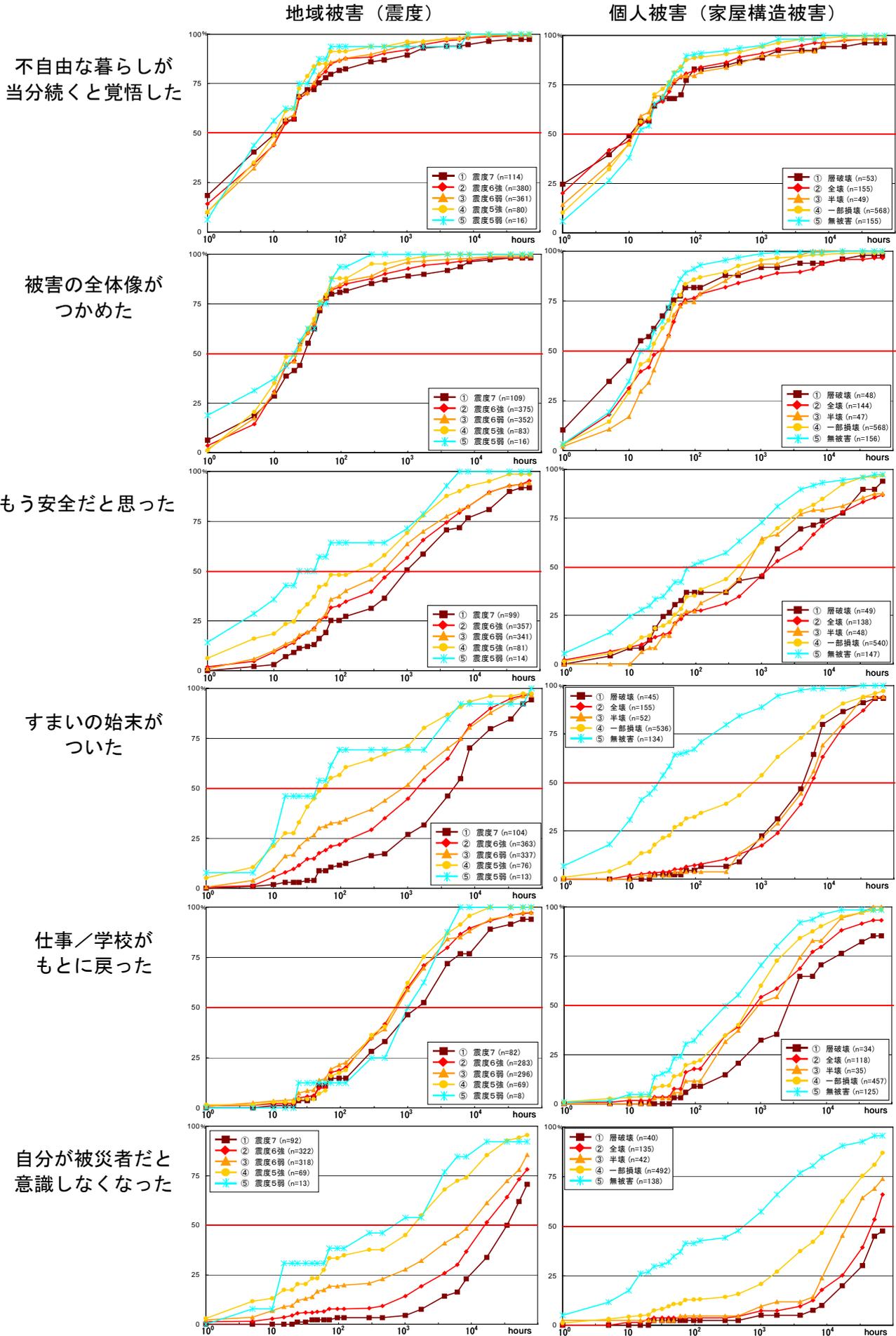


図8 地域被害(震度)別・個人被害(建物構造被害)別に見た復興カレンダー

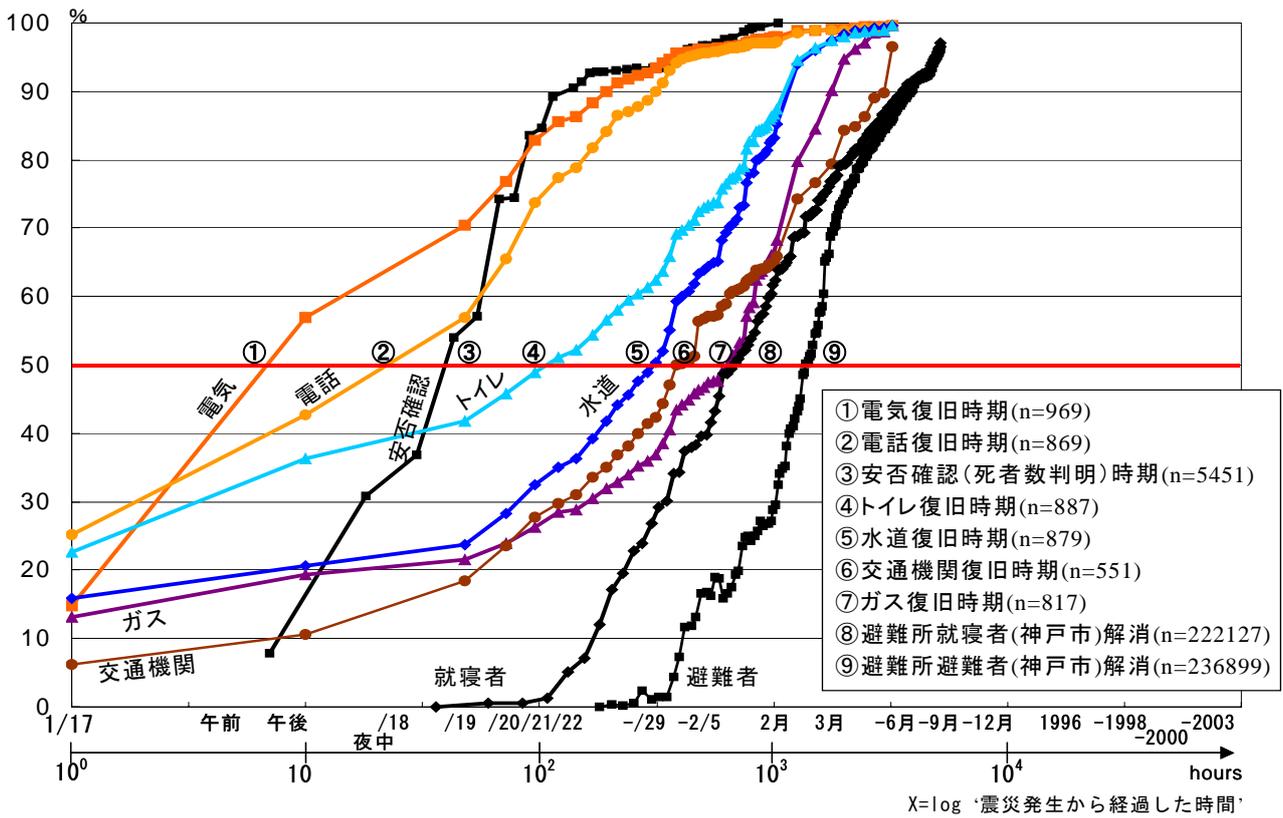


図9 ライフラインの復旧カレンダー・避難所解消率・安否確認

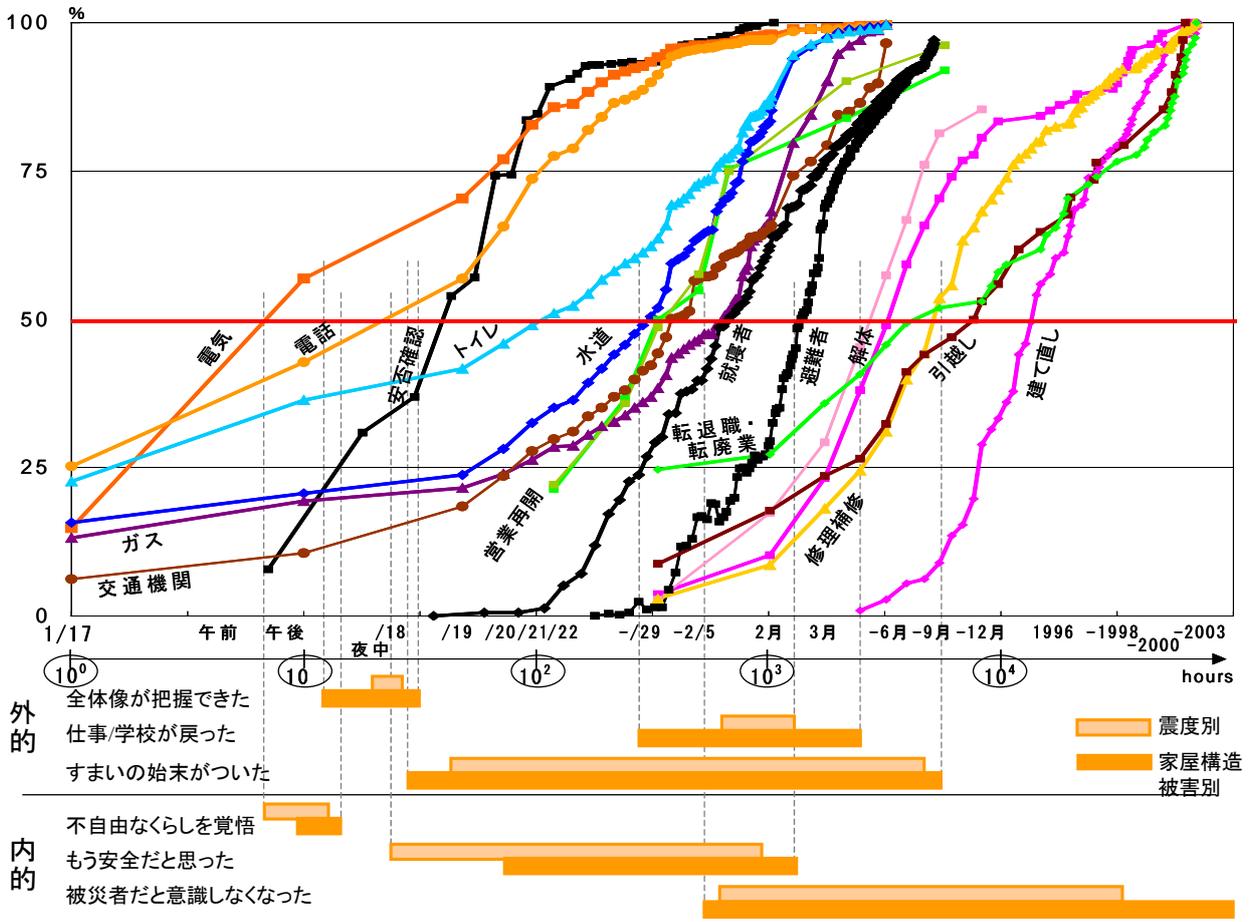


図10 復興カレンダーと社会状況との対応

と意識しなくなった」についてはその限りではなく、家屋構造被害程度が強い影響を与えていた。なぜなら記述したように層破壊の被災者は自分たちを未だに被災者だと考えているからである。

## (2) 個々の項目についての傾向

個々の項目の傾向については、震度別・家屋構造被害別にこだわらず、社会で何が起きているかという上部のグラフとの関連から分析を行った。具体的には、震度別・家屋構造被害程度別にかかわらず、50%を超えた期間全体を、その個々の項目の範囲と考えて上部グラフとの対応を求めた。

1) 「不自由な暮らしが当分続くと覚悟した」については、震災当日午後から当日夜までが該当した。この期間、社会状況で何が起きているかをみると「電気が回復した」と回答した人が50%を超えた時期と「不自由な暮らしが当分続くと覚悟した」人が50%を超えた時期と同じであった。

2) 「被害の全体像がつかめた」については、震災当日夜から震災翌日までが該当した。この期間、社会状況で何が起きているかをみると、「電話が回復した」と回答した人が50%を超えた時期と「被災地の全体像がつかめた」人が50%を超えた時期とほぼ同じであった。

3) 「もう安全だと思った」については、震災翌日から震災後1ヶ月くらいまでが該当した。この期間、社会状況で何が起きているかをみると「安否確認について50%終わった」時期から「ライフラインが徐々に復旧をはじめ」「避難所の解消率が50%を超えたころ」という比較的長い時間にわたって、「もう安全だと思った」人が50%を超えた時期と対応していた。

4) 「すまいの始末がついた」は、震災翌日から震災後8ヶ月までであった。この期間、社会状況で何が起きているかをみると、さきほどと同じく「安否確認について50%終わった」時期から「すまいの解体・修理補修が50%を超えた時期」と同じであることがわかった。

5) 「仕事/学校がもとに戻った」については、震災後約2週間から震災後4ヶ月までであった。この期間、社会状況で何が起きているかをみると、「営業再開」が50%を超え、「避難所がほとんど解消された時期」と同じであることがわかった。

6) 「自分が被災者だと意識しなくなった」は、震災後約3週間からはじまり、震災から9年目を迎えた調査時点(2003年1月)においても未だに続いていた。この期間、社会状況で何が起きているかをみると、「ライフラインの復旧率が50%を超えてから」であることがわかった。

## 5. 結論

本論文では「被災者の心理的時間感覚は対数軸によって変化する」という仮説に基づいて、生活再建過程のマイルストーンとなり得る被災者の意識・行動が、心理的時間展開に伴ってどのように変化していったのか、またその時の社会状況がどのようであったのかについて分析を行い、仮説の検証を行った。具体的には、生活再建過程におけるマイルストーンとなる被災者の意識・行動の中から「被害の全体像がつかめた」「もう安全だと思った」「不自由な暮らしが当分続くと覚悟した」「仕事/学校がもとに戻った」「すまいの始末がついた」「自分が被災者だと意識しなくなった」の6項目をとりあげ、項目に反応した割合が50%を超える時点を、「被災者の過

半数がそのような意識・行動にあった」という行政の災害対応・防災施策の判断基準の点から、その項目の「閾値」と定義し、50%を超えた時点で、その項目が行われた/達成された/該当すると判断した。

その結果、対数軸上に展開する回答傾向に以下のようなパターンが確認された(図11)。10時間(震災当日)では、「不自由な暮らしが当分続くと覚悟した」「被害の全体像がつかめた」と回答した人が50%を超え、1000時間(震災後1ヶ月前後)では、「もう安全だと思った」「すまいの始末がついた」「仕事/学校がもとに戻った」と回答した人が50%を超えた。10000時間(震災後1年前後)では、「自分が被災者だと意識しなくなった」と回答した人が50%を超えた。以上のように、被災者の意識・行動は対数軸上で整理でき、被災者の主観的時間にはある程度の共通性がみられ、その変化点が10時間・100時間・1000時間であることが確認された。

また、社会調査における、すまいや仕事に関する項目、社会状況との関係性についても分析を行い、被災者の心理的時間展開に沿った意識・行動と、その時の社会状況との関連性を明らかにした。その結果を通して、被災者の意識・行動を反映したより効果的な災害対応・防災対策の構築に寄与することができると考えられる。

今後は、まだ変数に加えていないが生活再建過程を知る上で重要である社会状況の項目についての分析を加えながら、被災者の心理・行動パターンからみた災害対応・防災対策のタイミングについて分析を進めていきたい。また「地域被害」「個人被害」以外に復興カレンダーに影響を与える要因についても検討をしたい。更に、阪神・淡路大震災以外の災害における被災者の心理・行動パターンについても分析し、他の災害への一般性の検証も行っていきたい。

## 補注

### (1) 都市ガス供給停止地域

兵庫県内の都市ガス供給停止地域は以下のとおりである。

1) 東灘区・灘区・中央区・兵庫区・長田区の全域

2) 須磨区のうち次の地域を除く全域

(除かれる地域：高倉台、横尾団地、名谷団地、落合団地、白川台、緑ヶ丘、友が丘、神の谷、若草町)

3) 垂水区のうち神和台を除く地域

4) 西区のうち西神ニュータウン、西神南ニュータウン、学園都市などを除く南部地域

5) 北区のうち、唐と(からと)団地(「と」は木へんにはこがまえ、中に日と女を縦に書く)、有野台団地、東有野台、花山台、東大池団地、西大池団地、南五葉、大池見山台

6) 芦屋市の全域

7) 川西市、伊丹市の各一部(各市のうち国道176号線以北)および伊丹市中野西・池尻

8) 宝塚市の一部(国道176号線以南および兵庫川西)

9) 西宮市のうち山口町、すみれ台、北六甲台を除く全域

10) 明石市のうち明石川以東の全域

11) 猪名川町の全域

12) 尼崎市の一部(立花町、大西町、尾浜町、三反田町、築地本町、築地中通、築地北浜、築地南浜地区、東本町、南塚口、常松)

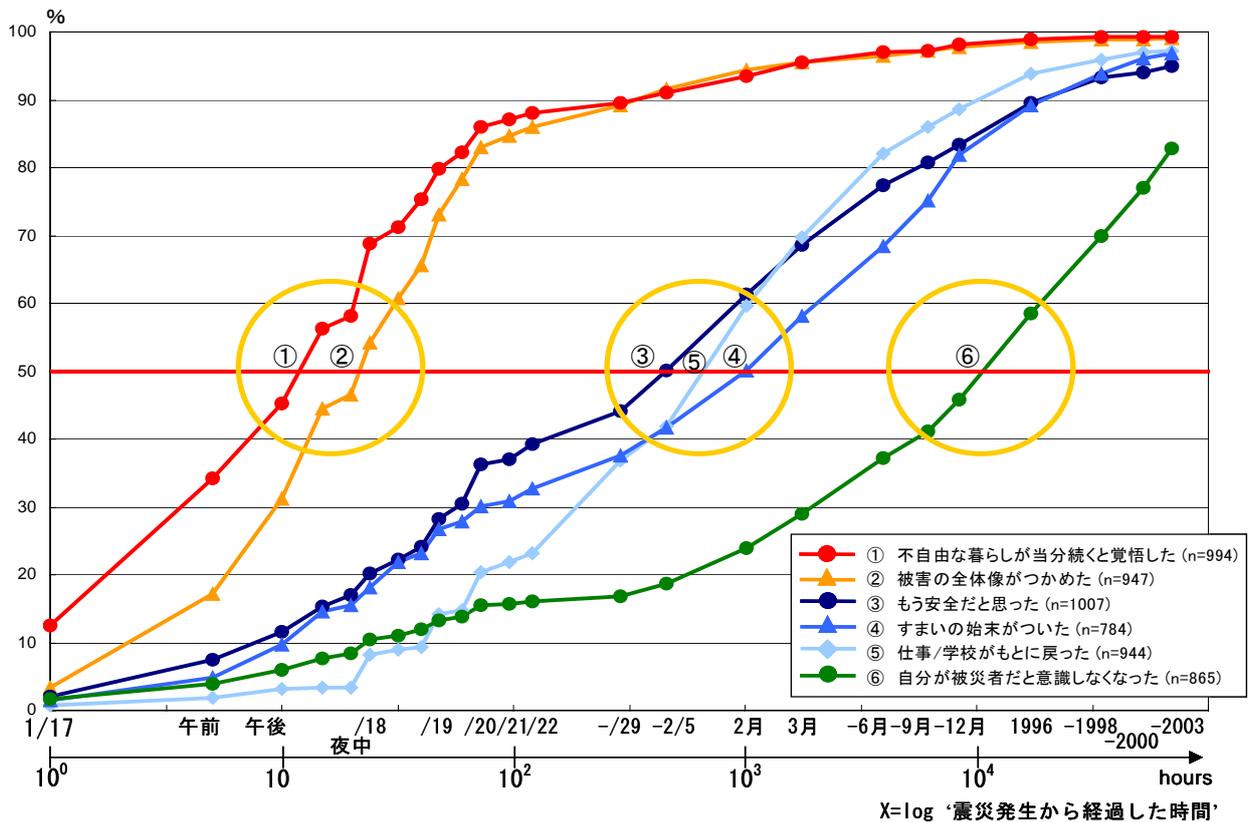


図 11 復興カレンダー

参考文献

- 1) 神戸市：神戸市震災復興総括・検証報告書，神戸市報告書，1995.
- 2) 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.
- 3) 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.
- 4) 林春男：いのちを守る地震防災学，岩波書店，2003.
- 5) 内閣府(編)：平成13年版 防災白書，財務省印刷局，2001.
- 6) 青野文江・田中聡・林春男・重川希志依・宮野道雄：阪神・淡路大震災における被災者の対応行動に関する研究-西宮市を事例として-，地域安全学会論文報告集，No.8，pp.36-39，1998.
- 7) 田中聡・林春男・重川希志依：被災者の対応行動にもとづく災害過程の時系列展開に関する考察，自然災害科学，18(1)，pp.21-29，1999.
- 8) 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.
- 9) 中島義明(編)：現代心理学[理論]事典，朝倉書店，2001.
- 10) 大山正他(編)：新編 感覚・知覚心理学ハンドブック，誠信書房，1994.
- 11) 松田文子他(編)：心理的時間，北大路書房，1996.
- 12) 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.
- 13) 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.
- 14) 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.
- 15) 第三書館編集部：大震災で壊れた建造物，第三書館，1997.
- 16) 読売新聞社：大阪読売阪神大震災特別縮刷版-1995.1.17~2.17，読売新聞社，1995.
- 17) 読売新聞社：大阪読売阪神大震災特別縮刷版-1995.2.17~3.31，読売新聞社，1995.
- 18) 神戸市民生局：平成7年 兵庫県南部地震 神戸市災害対策本部民生部の記録，神戸市民生局，1996.
- 19) 神戸大学兵庫県南部地震アンケート調査分析グループ(代表高田至郎)：兵庫県南部地震に関するアンケート調査-集計結果報告書-，神戸大学工学部建設学科土木系教室耐震工学研究室，1-592，1996.
- 20) 太田裕・後藤典俊・大橋ひとみ：アンケートによる地震時の震度の算定，北海道大学工学部研究報告，第92号，117-128，1979.
- 21) 小山真紀・太田裕：アンケート震度の気象庁震度への略算変換式，自然災害科学，17(3)，pp.245-247，1998.
- 22) 木村玲欧・林春男・立木茂雄：阪神・淡路大震災後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.

(原稿受付 2004.05.21)

## 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

A Study on the Secular Change of Family Budget  
in the Impacted Area of the Great Hanshin-Awaji Earthquake  
-From the Report of the 2001 and 2003 Panel Surveys-

田村 圭子<sup>1</sup>, 林 春男<sup>2</sup>, 立木 茂雄<sup>3</sup>, 木村 玲欧<sup>4</sup>, 野田 隆<sup>5</sup>, 矢守 克也<sup>2</sup>

Keiko TAMURA<sup>1</sup>, Haruo HAYASHI<sup>2</sup>, Shigeo TATSUKI<sup>3</sup>, Reo KIMURA<sup>4</sup>,  
Takashi NODA<sup>5</sup>, and Katsuya YAMORI

<sup>1</sup> 京都大学大学院 情報学研究科

Graduate School of Informatics, Kyoto University

<sup>2</sup> 京都大学 防災研究所

Disaster Prevention Research Institute, Kyoto University

<sup>3</sup> 同志社大学 文学部 社会学科

Department of Sociology, Doshisa University

<sup>4</sup> 名古屋大学 災害対策室

Disaster Management Office, Nagoya University

<sup>5</sup> 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

This study is based on the analysis of two panel surveys conducted in the impacted area of the Great Hanshin-Awaji Earthquake in 2001 and 2003. The results of the analysis clarified the secular change of the situation of the family budget 6 and 8 years after the earthquake. The major results of the panel surveys are as follows: the degree of housing damage the respondents suffered was not the major determinant of the situation of family budget any more in the 2003 Survey, especially incomes and expenses, the upturn in the family budget began from basic items of expenses to selective items of expenses, while the deterioration of living expenses did not have any obvious patterns.

**Key Words :** random-sampled survey, panel survey, family budget, incomes/expenses, balance sheet, housing damage

### 1. はじめに

#### (1) 研究の背景

1995年1月17日の阪神・淡路大震災の発生から丸8年が経過した。復興過程にある被災地の姿を捉える際に、物理的な再建に関しては様々な指標が存在し、社会基盤・住宅の再建、都市計画の進捗状況に関しては、その復興の進み具合を知ることは容易である。また経済の再建に関しても、経済成長率に代表されるマクロ経済指標は存在する。ところが市民のくらしむきに根ざしたミクロ指標は十分に整備されていない<sup>1)</sup>。なぜなら市民のくらしむきを含む生活再建全般に関しては、これまで十分な研究がなされてこなかったためである。

市民の生活再建過程を知るための試みが、1999年震災発生から4年たった被災地で始まった。2年に1度の間隔で被災地の生活復興を定点観測する社会調査である。この

試みは、1999年の「震災後の居住地の変化とくらしの実情に関する調査」によって明らかになった「被災後の人々の意識・行動」の結果<sup>2)</sup>をもとに、2001年からの「生活復興調査」へと発展した。また2001年調査からは、2003年・2005年の継続的な社会調査の実施をにらんで、パネル調査という新たな要素を付け加えた。

社会調査の実施において調査対象者を選定する際、統計的に正しい標本抽出が行われたものであれば、その結果は、母集団である全体の傾向を示す貴重な資料になりうる。2001年・2003年調査においては、両調査とも層化2段抽出法を用い、調査対象地域からそれぞれ無作為に330地点を選び、各地点において10人ずつを住民基本台帳から確率比例抽出した。統計的に保証された無作為抽出による2調査から明らかにしようとするものは、震災後6年目である2001年と、震災後8年目となる2003年における、阪神・淡路大震災被災者の生活復興実態の変化である。

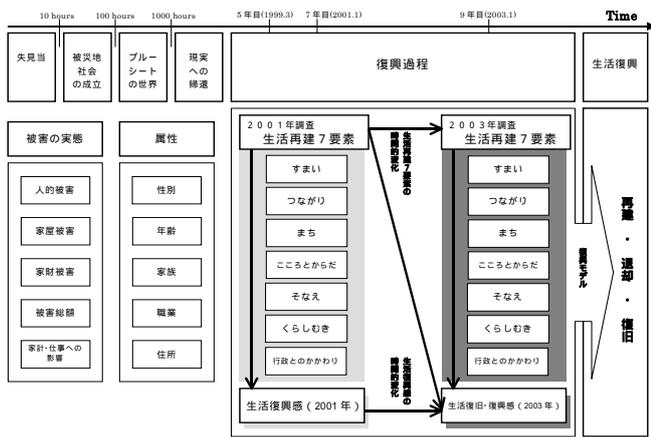


図1 2001年・2003年調査フレーム

震災前と比べて、お宅の家計簿では ...	
1) 収入	(増えた・変わらない・減った)
2) 支出	(増えた・変わらない・減った)
3) 食費	(増えた・変わらない・減った)
4) 外食費	(増えた・変わらない・減った)
5) 住居・家具費	(増えた・変わらない・減った)
6) 光熱費	(増えた・変わらない・減った)
7) 日用雑貨	(増えた・変わらない・減った)
8) 衣服費	(増えた・変わらない・減った)
9) 文化・教育費	(増えた・変わらない・減った)
10) 交際費(冠婚葬祭費を含む)	(増えた・変わらない・減った)
11) レジャー費	(増えた・変わらない・減った)
12) 交通費	(増えた・変わらない・減った)
13) 医療費	(増えた・変わらない・減った)
14) 保険料	(増えた・変わらない・減った)
15) 自動車費(ある方のみ)	(増えた・変わらない・減った)
16) 預貯金	(増えた・変わらない・減った)

図2 暮らしむきに関する質問項目

一方、2001年の調査で新たに加えられることとなったパネル調査の試みとは、同一個人を継続的に調査対象者とする手法で、時系列的にその変化を知るためにすぐれた手法である<sup>3)</sup>。例えば、パネル調査を行なうことで、全体傾向として明らかになった所得の低下が、同一個人が繰り返して低下したためなのか、それとも多くの人が一度だけ低下したためなのかという個人レベルでの変化を明らかにすることができる。つまり2回のランダム・サンプリングで明らかとなった被災者全体の実態の変化が、個においても同じような傾向が現れているのかそれとも現れていないのかを、パネル調査によって検証することが可能となる。

阪神・淡路大震災の被災地に対して、その生活再建の過程と実状について、全体傾向を正しく知るためのサン

プリング調査と、全体傾向が個々の世帯の動向でも実現されているのかどうかを知るためのパネル調査を、2003年・2005年において併用することの意義は大きいと考える。これらの調査を隔年で行うことで、被災者の正しい復興過程の解明が可能となる。

## (2) 研究の目的

本研究は、2つの目的を持つ。第1は、2001年・2003年に阪神・淡路大震災の被災地で行なわれた、ランダム・サンプリングに基づく生活復興調査から、この間の被災者の暮らしむきについてのマクロな変化を把握することである。第2には、2001年・2003年調査の双方に回答したパネル回答者を対象として、回答者の個人レベルのミクロな家計の動向を追跡することである。

本論文ではまず、第2章において、2001年調査から震災後6年目の被災者の家計の実態を明らかにする。第3章では、2003年調査から被災者の家計の実態を明らかにし、2001年・2003年の変化について述べる。そして第4章において、2001年・2003年の両調査の回答者の回答を比較することによって、被災者の家計実態の全体傾向が、個体における変化においても見られるか否かを明らかにする。

## 2. 2001年生活復興調査「被災者の家計は今も苦しい」<sup>4)</sup>

### (1) 調査の概要

本論のデータは、京都大学防災研究所が実施した「2001年生活復興調査」から得たものである。この調査の目的は、「被災地の住民を調査対象者として継続的な定点観測を行い、被災地の生活復興の実態を明らかにすることで今後の災害対策や復興対策に役立てる」ことであった。

### (2) 調査対象者

兵庫県南部地震震度7および都市ガス供給停止地域、および神戸市全域の20歳以上の住民について、住民基本台帳から3,300名を層化二段無作為抽出法を用いて抽出した(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2001年1月15日調査票発送開始、2月5日に回収を締め切った。

### (3) 調査項目

平成12年度に実施された神戸市の復興検証事業で明らかになった、被災者の生活再建の7要素「すまい、人と人とのつながり、まち、ところからだ、そなえ、行政とのかわり、暮らしむき」のそれぞれの復興度を知ingことを目的に各課題に関して質問項目を作成した(図1)<sup>5)</sup>。

本論でとりあげる「暮らしむき」に関する質問項目では、市井に多く出回っている家計簿の形式を採用し、収入・支出・預貯金に関して、震災後家計に生じた変化を「増えた・変わらない・減った」の3選択肢で回答させた。また、支出に関してはさらに細かく「食費、外食費、住居・家具費、光熱費、日用雑貨費、衣服費、文化・教育費、交際費、レジャー費、交通費、医療費、保険料、自動車費」の13費目に細分し、同じく3選択肢で回答を求めた(図2)。本来ならば、収入・支出・預貯金などについて、それらの具体的な金額など明示的に問うべきであっ

たが、兵庫県の「個人情報の保護に関する条例（平成8年兵庫県条例第24号）」により、兵庫県個人情報保護審議会においてこれらの質問項目には調査実施の許可がおりなかった。また、回答者の属性に関しても「年齢」「職業」「居住地」「家族人数」「住居形態」については質問項目を設けたが、「年収」に関しては同様に許可がおりなかった。

#### （4）調査状況

回収数は1389（回収率42.1%）、有効回収数は1250（有効回収率37.8%）であった（表1）。母集団は阪神・淡路大震災の被災者であり、被災者は「被災生活を体験した人」と定義しサンプリングを行った。操作的には、震災時に調査対象地域に在住し、現在も調査対象地域に在住する人を被災者と定義した。したがって、1250票の有効回収数から、震災時に兵庫県以外に在住していた47票を除外し、有効回答数は1203票となった<sup>6)</sup>。

分析対象者の住宅被害程度は、全壊・全焼95（16.2%）、半壊・半焼231（19.2%）、一部損壊554（46.1%）、被害なし223（18.5%）であった。なお、家計の各項目において不明と回答したものは、項目ごとに分析対象から除外した。

#### （5）2001年における被災者の家計実態

収入については、震災以前と「変わらない」とした人がもっとも多く、全体の50.1%、以下「減った」41.1%、「増えた」8.8%であった。支出に関しては、「増えた」とした人が47.7%、次いで「変わらない」とした人が42.3%、「減った」とした人は9.8%であった。預貯金に関しては、「減った」とした人が全体の64.0%にもものほり、以下「変わらない」が31.0%、「増えた」とした人は5.1%であった。

#### （6）2001年における被災者の家計実態の規定要因

収入・支出・預貯金の3つの細目に関しては、年齢・性別といった個人属性による意味のあるパターンは見出せなかったが、家屋被害程度「全壊・全焼、半壊・半焼、一部損壊、被害なし」の4カテゴリーによって回答傾向に大きな差が見られた。家屋の被害が大きければ大きいほど、図3から明らかのように「収入は減り」「支出は増え」「預貯金は減った」と答えた人の割合が多かった。

この結果は家屋被害程度が大きいかほど、震災が原因で転職・転業、退職・廃業した人の割合が多い傾向にあり、そのため収入が減り、同時に支出が増え、その差額を預貯金で穴埋めし、家計のバランスをとっていることを示唆している。家屋被害の程度が高い人ほど、くらしは今も苦しい事が明らかにされた。

#### （7）2001年支出細目の3類型

2001年の家計の実態を規定する主たる要因が、被災者の家屋被害程度であったことから、さらにその実態を詳しく知るために、支出に関してさらに12細目について調べた（「自動車費」に関しては、全回答者が自動車を所有するだけでなく、回答数が全体の69%にとどまったので、分析の対象から除外した）。家屋被害程度別の支出細目の回答傾向に対して、クラスター分析をおこなったところ、3つのパターンが明らかとなった。それぞれのパターンについて、解釈を行ない、それぞれの解釈にもとづいて、各パターンを「ふえる一方型」「やりくり型」「けずる一方型」と名づけた。また、家屋被害程度

表1 2001年・2003年復興調査の調査状況

	2001年		2003年	
	ランダム・サンプリング	パネル	ランダム・サンプリング	パネル
調査数	3,300	501	3,300	501
調査地点	330		330	
全回答数	1,389	383	1,356	383
全回答率	42.10%	76.40%	41.40%	76.40%
有効回答数	1,203	364	1,203	364
有効回答率	36.50%	72.70%	36.50%	72.70%
母集団	2,530,672		2,757,495	
抽出率	0.13%		0.12%	

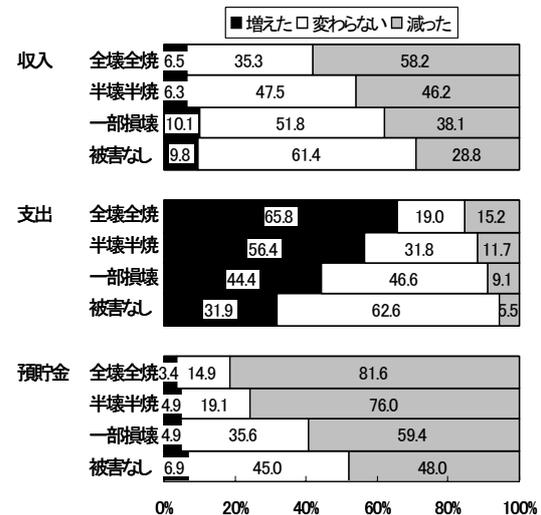


図3 2001年調査結果

に12支出細目別に作成したグラフをクラスターごとに配置した図（図4）を作成し、さらに回答傾向の解釈を行った。なお図4に関しては、2003年調査との比較を容易にするために、2001年調査の結果を図4の左側に、第3章（7）で述べる結果を右側に配した。

#### a) 「ふえる一方型」

「ふえる一方型」には、「住居・家具費」「医療費」「保険料」の項目が該当した。たとえ収入が減っても、生活が苦しくなっても、家屋被害程度が大きければ大きいほど、個人裁量のやりくりでは減らすことのできなかつたのが特徴である。これらは、住宅の損失に伴って修理・改築の必要性が高まる「住居・家具費」をはじめ、生活に安心を与えるための経費であり、かつ個人の裁量では支出を減らしたいものであった。

#### b) 「やりくり型」

「やりくり型」には、さらに「やりくりをしても増えた人が多い」パターン、反対に「減らした人が多い」パターン、そして「両者がほぼ拮抗」しているパターンの3つがあった。やりくりをしても増えた人が多いパターンには、「光熱費」「交通費」が該当した。反対に減らした人が多いパターンには「文化・教育費」「衣服費」が該当した。両者がほぼ拮抗しているパターンには「食費」「日用雑貨」「交際費」が該当した。

#### c) 「けずる一方型」

「けずる一方型」には、「外食費」「レジャー費」が該当した。これらの細目に関しては、収入が減ったとき、これらの活動を「やめる・あきらめる」人が多かった。これらは個々人の生活のなかで、切り詰める事が容易な項目であったからである。もっともこれらは生活のうる

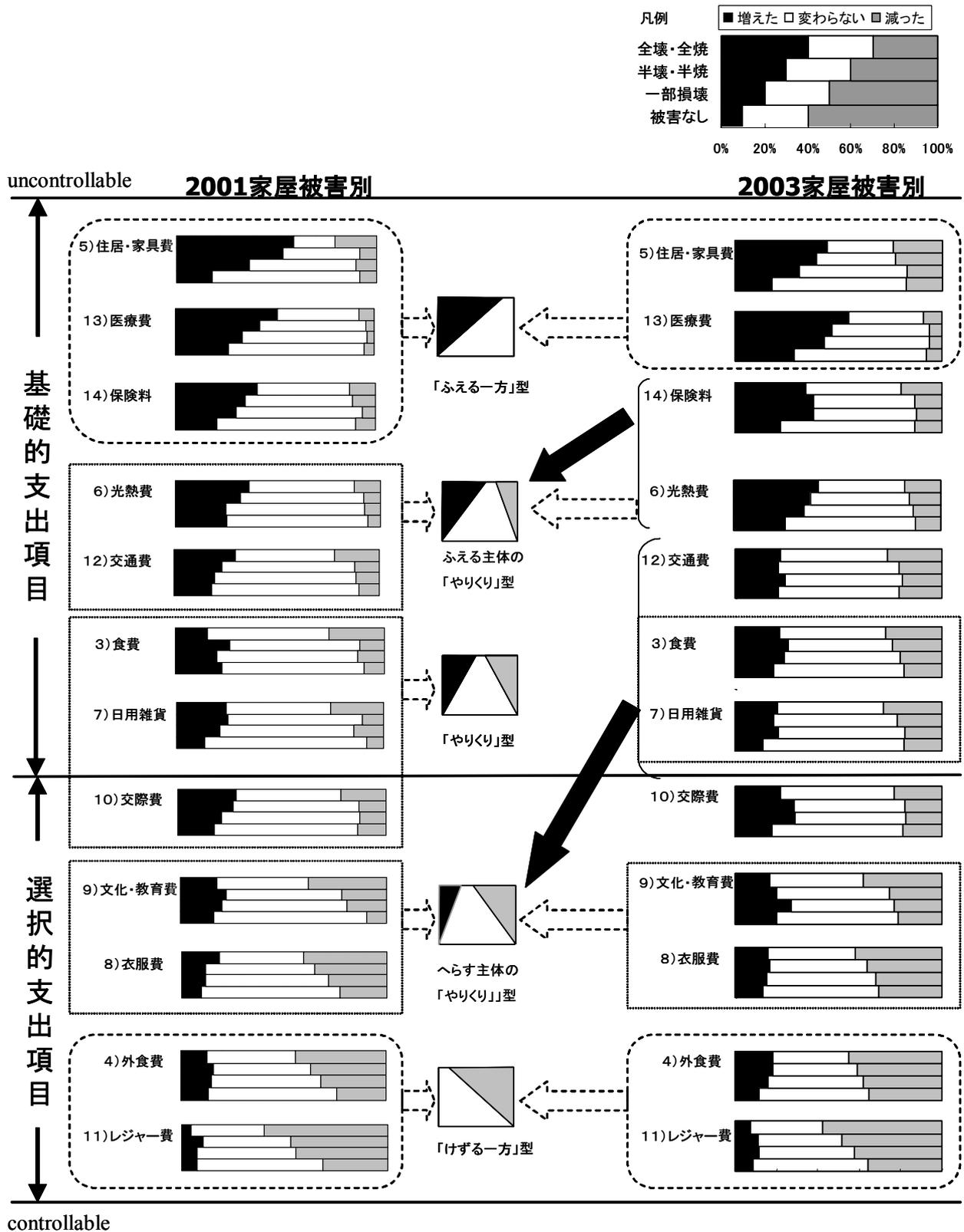


図4 2001年・2003年家屋被害程度別支出細目

おいを保つ大切な人間の行動に関する支出細目であり、これらを減らした人が多いという事実から、家屋被害の大きさは被災者の生活から余裕を奪っていることがわかった。このことは被災者の暮らしは今も余裕を欠き、震災からの復興を実感するまでには至っていない状況であることが明らかになった。

#### (8) 支出細目の品目別分類

家計調査では、消費支出を品目別に分類した際、基礎的支出項目、選択的支出項目の2つに分類して支出動向を分析する手法が一般的である<sup>7)</sup>。基礎的支出項目は、生活に最低限必要で、支出動向が好不況の影響を受けにくい項目であり、選択的支出項目はそれ以外の項目をさし、その支出動向は好不況の影響を受けやすいとされる。本調査における12細目に関して、基礎的支出項目、選択的支出項目に分類すると、「住居・家具費」「医療費」「保険料」「光熱費」「食費」「日用雑貨費」の7項目は基礎的支出項目、「文化・教育費」「衣服費」「交際費」「外食費」「レジャー費」の5項目は選択的支出項目に該当する。

支出細目を基礎的支出項目（生活に最低限必要な支出項目）と選択的支出項目（それ以外の項目）に分類すると、基礎的支出項目の7つ（「住居・家具費」「医療費」「保険料」「光熱費」「食費」「日用雑貨費」）は、家屋被害が甚大な人ほど支出をふやしていた「ふえる一方型」とやりくり型の「ふえる主体のやりくり型」「やりくり型」に該当し、選択的支出項目5項目のうち4つ（「文化・教育費」「衣服費」「外食費」「レジャー費」）は、やりくり型の「へらす主体のやりくり型」と「けずる一方型」に該当することがわかった。選択的支出項目である「交際費」が、「やりくり型」に該当することを除いて、2001年の消費支出の分析結果は、基礎的支出項目の増加を選択的支出項目の削減によって、乗り切ろうとする戦略を持っており、その中でも最も削減しにくいものが、交際費であることが明らかになった。

(図4)。

#### (9) 2001年調査における考察

2001年調査における被災者のくらしむきの実態の変化を規定する要因に関する分析の結果として以下の2つが明らかになった。震災後6年が経過した2001年において、震災の短期的で直接的な破壊の観測変数である「家屋被害」の程度（全壊全焼、半壊半焼、一部損壊、被害なし）が直接の家計変化の規定因としてみとめられた。

以上を踏まえると次のようなモデルを仮説化することができた(図5)。「家計の変化」を規定する要因として、「すまいへの影響」「しごとへの影響」という潜在変数が仮定される。「すまいへの影響」や「しごとへの影響」は年齢・職業・居住地・家族人数といった個人属性によって規定されている。以上のような仮説を立てて、2003年調査でその仮説について検証した。

回答者のプライバシーの配慮から2001年調査では質問が認められなかった「年収の大きさ」を、2003年調査では指標として配置することで、被災者の家計の変化に対する「しごと」が与える影響を明らかにすることを試みて、2003年生活復興調査を設計した。

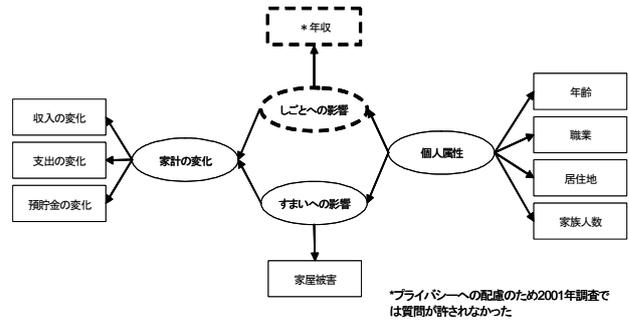


図5 家計変化の規定因に関するモデル

### 3. 2003年生活復興調査（ランダム・サンプリング調査）

#### (1) 調査の概要

本論のデータは、京都大学防災研究所が実施した「2003年生活復興調査」から得たものである。この調査は、「被災地にくらす人々の生活復興の状況及び復興過程の把握」を目的とした。

#### (2) 調査対象者

2001年と同じ地域を対象として、住民基本台帳から3,300名を層化二段無作為抽出法を用いて抽出した。以上のように、2001年と同様の手法で、もう一度新たにランダム・サンプリングを行った。

調査方法は郵送自記入・郵送回収方式、調査期間は2003年1月15日調査票発送開始、2月3日に回収を締め切った。

#### (3) 調査項目

2003年生活復興調査では、2001年調査において測定を行った生活復興度を、さらに「震災体験の意味づけ」項目を加え、被災者の生活再建の7要素、「すまい、人と人とのつながり、まち、こころとからだ、そなえ、行政とのかかわり、くらしむき」とのかかわりを検証する目的で設計された(図1)。

本論でとりあげる「くらしむき」に関する質問項目は、2001年とまったく同じ質問形式で、市井に多く出回っている家計簿の形式を採用し、収入・支出ならびに支出細目・預貯金に関して、震災後家計に生じた変化を「増えた・変わらない・減った」の3選択肢で回答させた(図2)。併せて、「しごと」に関する操作変数として、世帯年収を「300万円未満、300万～700万円、700万～1000万円、1000万円以上」の4選択肢で回答を求めた。

#### (4) 調査状況

2003年に新たにランダム・サンプリングした3300票について、回収数は1356票(回収率41.1%)であり、1356票の有効回収数から、震災時に兵庫県以外に在住していた60票を含む153票を除き、有効回答数を1203票(36.5%)とした(表1)。対象外としたのは、震災時、兵庫県南部地域に住んでいなかった人、サンプリングの際、住民台帳の登録は対象地域であったが、本人が質問紙の中で現住所を兵庫県南部以外と記入した人、であった。

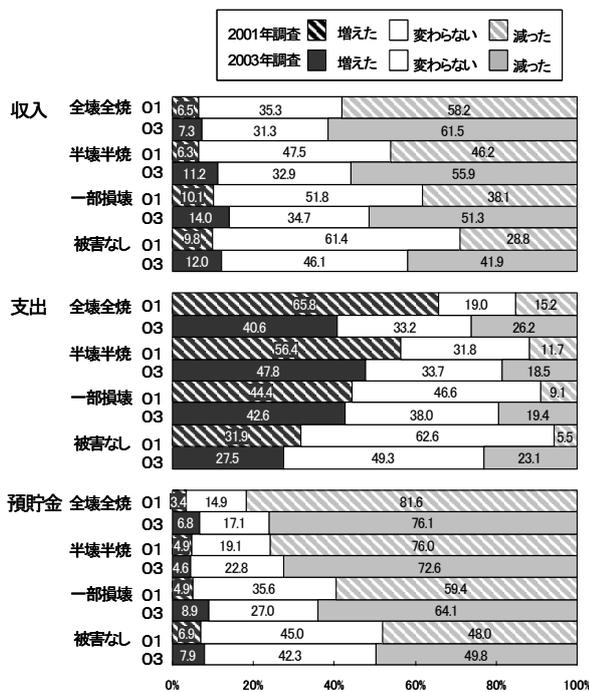


図6 2001年・2003年家屋被害程度別の収入・支出・預貯金

(5) 「収入・支出・預貯金」における2001年・2003年の比較

2003年調査は2001年調査と比べて、預貯金に関しては、ほとんどその傾向に差がなかったが、収入・支出に関しては、収入が減った、支出も減ったという人が多かった。収入が減った分、預貯金を取り崩すのではなく、支出を切り詰めてバランスをとっているという事実が明らかになった(図6)。

全体的傾向を家屋被害との関連性において検討すると、2001年調査においては、家屋被害程度の高い人ほど、収入が減り、支出が増え、預貯金を減らした人が多かった。2003年でもその傾向が見られるかどうかに着目すると、収入・預貯金に関しては、いまだ家屋被害程度の高い人ほど、収入・預貯金を減らしたと答えた人が多かったが、その傾向は、2001年に比べて小さくなっていった。また、支出に関しては、家屋被害程度によってはもはや支出の増減に傾向は見られなかった。

(6) 「支出細目」における2001年・2003年の変化

支出に関しては2001年と同じ分析を行うため、「食費、外食費、住居・家具費、光熱費、日用雑貨費、衣服費、文化・教育費、交際費、レジャー費、交通費、医療費、保険料」の12細目に分けて、家屋被害との関連性を検討した。

2001年から2年経っても、基本的な支出のトレンドに変化はなかった。しかし、いくつかのパターンには変化がみられた(図4右側)。まず、支出のパターンを「へらす」方向に変えたものとして、3つのタイプが見られた。保険料は「ふえる一方型」からふえる主体の「やりくり型」へ、「交通費」はふえる主体の「やりくり型」からへらす主体の「やりくり型」へ、「食費・日用雑貨費」は「やりくり型」からへらす主体の「やりくり型」へ、というように計5細目で、人々は、2001年より2003年調査時点でこれらの支出を減らした人が多かった。ここから明らかになったことは、全体的には、相変わらず

ず人々のくらしむきは厳しく、消費が落ち込み、その結果景気が停滞する要因になっていることが明らかになった。

(7) 2003年支出細目と回答者の年収との関連性

2003年支出細目の分析結果から、震災時の家屋被害程度が人々のくらしむきに与える影響は小さくなっていった。そこで家屋被害程度以外のどのような要因がくらしむきに影響を与えているかを知るために分析を行ったところ、回答者の世帯年収と支出細目との関連性が明らかになった(図7)。

回答者の世帯年収の支出細目の回答傾向に対して、クラスター分析をおこなったところ、4つのパターンが明らかとなった。それぞれのパターンについて、解釈を行ない、それぞれの解釈にもとづいて、各パターンを「ふえる一方型」「増やす傾向にある型」「余裕のある人は増やし、余裕のない人は増やさない型」「けずる一方型」と名づけた。

a) 「ふえる一方型」

低所得者ほど支出を増やしている「ふえる一方型」には、「医療費」が該当した。たとえ年収が少なくとも、個人の裁量で支出の増減がコントロールできないものであることが特徴である。

震災による住宅被害が大きいほど出費がかさむ「ふえる一方型」に分類されていた「住宅・家具費」「保険料」といった住宅に関する細目は、年収に応じて支出がふえていた。

b) 「ふやす傾向にある型」

「住宅・家具費」「保険料」「光熱費」「交通費」「食費」が該当した。これらは、年収による支出の差が顕著ではないことが特徴である。年収にかかわらず、全体的に支出を増やしたと報告する人が多かった。これらは、医療費以外の生活に最低限必要な細目であることから、切り詰めようとしても難しい状況であったことが示唆された。

c) 「余裕のある人は増、余裕のない人は減型」

年収に応じて支出のパターンに顕著な差がみられたパターンである。「交際費」「衣服費」「文化・教育費」がこのパターンに該当した。具体的には、年収700万円以上の生活に余裕がある人は、「ふえた」とした人が多く、700万円以下の人は「へった」とした人が多かった。つまり生活に最低限必要ではないこれらの項目については、余裕のある人ほど支出をふやし、余裕のない人は減らしていることが明らかとなった。

d) 「けずる一方型」

年収が少ないほど厳しく節約したパターンである。「外食費」「レジャー費」がこれに該当した。年収が少なければ少ないほど、「減った」と答えた人が顕著に多く、余裕のない生活では、まっさきに削られる項目であることが明らかとなった。また、年収の高い人でも「増えた」とした人は、相対的に少なく、社会全体の厳しい経済状態を反映していると考えられる。

(8) 回答者の年収による支出内容の特徴

2003年の年収別支出細目において(図7)、基礎的支出項目、選択的支出項目に着目すると、基礎的支出項目に該当する7項目全部が、「ふえる一方型」「ふやす傾

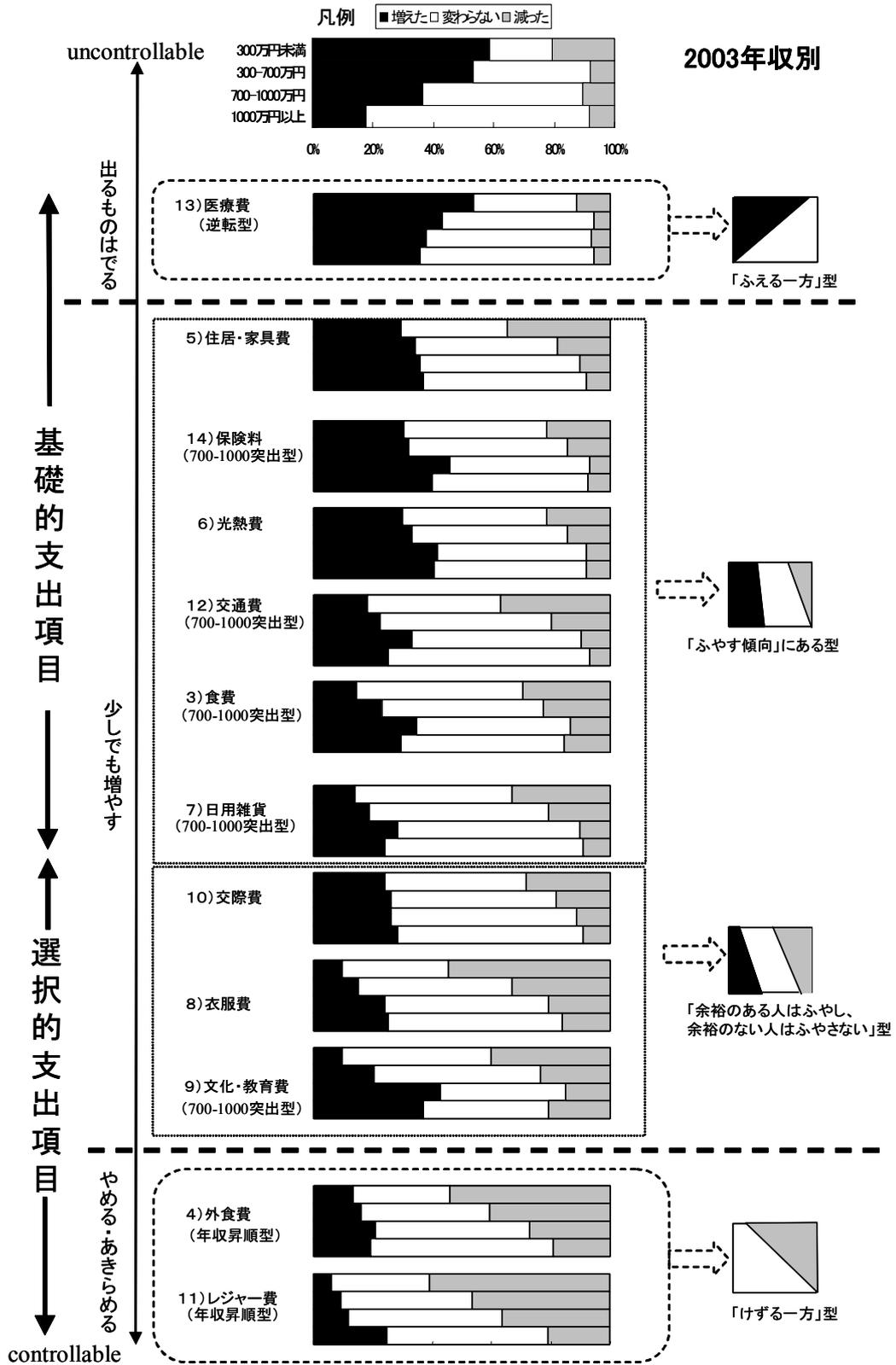


図7 2003年 年収別支出細目

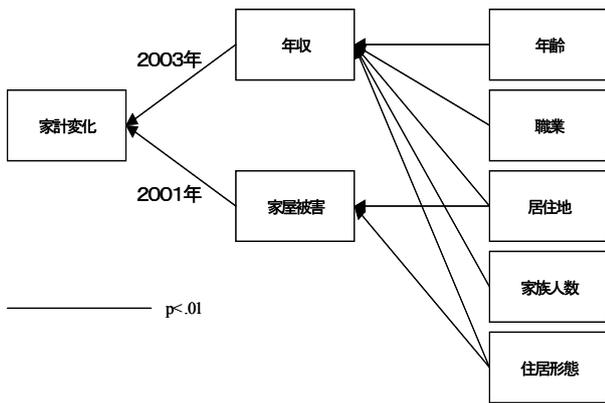


図8 個人属性と家計変化の関係

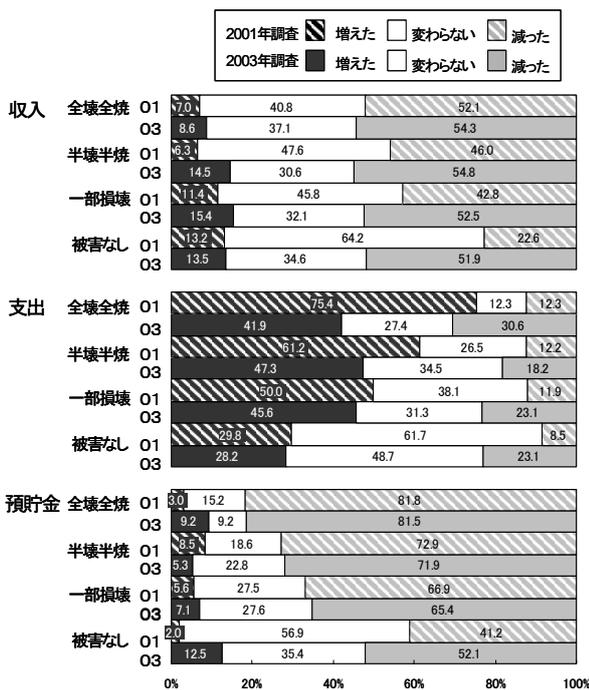


図9 2001年・2003年家屋被害程度別の収入・支出・預貯金(パネル調査)

向にある型」に分類され、生活に密着する支出を「増えた」と答えた人が多いことが明らかになった。この結果は2001年の結果を踏襲するものであり、本来弾力性の低いこれらの項目を増やさざるを得ないこと自体、厳しいくらしむきをあらわすものである。

(9) 回答者の年収における支出パターンの特徴

2003年調査年収別支出細目の中で「増えた」と答えた人の分布に注目すると(図7)、新たに3つのパターンわけをすることができた。

a) 「逆転型」

唯一「医療費」だけが、年収の少ない人ほどその支出を増やしている項目であった。これはライフステージと密接な関係があると考えられ、高齢の比較的収入の少ない人々(年金所得者など)で、医療費を増やしていることが考えられ、この層への何らかの配慮が今後の施策に必要となってくることを示唆している。

b) 「年収700-1000万円突出型」

年収1000万円以上よりも年収700-1000万円の層の方が、「増えた」と答えた人が多かったグループである。このグループには、「保険料」「交通費」「食費」「日用雑貨費」「文化・教育費」が該当した。このグループもライフステージとの関連が見られ、支出が絶対的に多い「壮年層」が最も多かったためであることが考えられる。

c) 「年収昇順型」

年収が多ければ多いほど「増えた」とした人が多かった「外食費」「レジャー費」が該当した。これら2つのパターンでわかることは、最も生活に密着していない項目である「外食費」「レジャー費」において、年収との関連性が最も高かったことが明らかになった。

(10) 個人属性と家計変化との関連性

第2章9節の図5で示した「家計変化の規定因に関するモデル」について、それぞれの要因に関してカイ自乗検定を行い、統計的に有意な要因について、図8に示した。個人属性のうち「年齢」「職業」「居住地」「家族人数」「住居形態」と年収との関係に統計的に意味のある差がみられた。一方、家屋被害との関係においては、「居住地」「住居形態」について統計的に意味のある差がみられた。

以上をまとめると、家計の変化に影響を与える要因は、個人属性から規定される「しごとへの影響」と「すまいへの影響」という生活の根幹を形成する二つの要因であるということが明らかになった。

4. 2001年・2003年パネル回答者に見られた最近2年間の家計の変化

(1) 調査の概要

2003年生活復興調査におけるパネル調査分については、2001年調査の有効回答者1203人のうち、2003年調査への回答を行うことを約束した501人に対して、2003年調査への質問票を送付し回答を求めた。これは、2003年調査において新たにランダム・サンプリングした3300人とは別の調査対象者であった。

パネル調査への参加に関しては、回答者の自由意志に任せた。その結果、2001年の有効回答者1203の41.7%にあたる501人からパネル調査参加の意思表示があった。このパネル調査は、2回のランダム・サンプリング調査によって明らかになった「被災者の家計変化の全体傾向」が、個体変化においても等しく現れているか、そうでなかったのかを検証することを目的として、実施した。

(2) 調査対象者

「2001年生活復興調査」実施の際、2003年の調査に対しても回答を約束した501人も併せて調査対象者とした。調査方法は郵送自記入・郵送回収方式、調査期間は2003年1月15日調査票発送開始、2月3日に回収を締め切った。

(3) 調査項目

調査項目については、2003年生活復興調査と同じものとした。

(4) 回答状況

2001年からのパネル回答者501票については、回収数

は 383 (回収率 76.4%) 票、震災時に兵庫県南部地域以外に在住していたと回答した 14 票を含む 19 票を除き、有効回答数を 364 (72.7%) とした (表 1)。

#### (5) 「収入・支出・預貯金」における 2001 年・2003 年パネル回答者の回答の比較

2001 年・2003 年の全体傾向の変化を踏まえて、実際に被災地にくらす人々のくらしむきに起こった時系列的な変化を見るためにパネル回答者の回答に注目した。その結果、預貯金に関しては、2001 年・2003 年とも大きな変化が見られなかった。収入・支出に関しては、2001 年に比べて収入を増やし、なおかつ支出も増やした人が多かった。ここで特筆すべきは、収入・支出の回答パターンには、もはや家屋被害の影響がまったく見られなかったことであった (図 9)。

#### (6) 支出細目における 2001 年・2003 年パネル回答者の回答の比較

支出細目それぞれにおいて、パネル回答者がどのような変化をみせているかを調べるために、2001 年・2003 年それぞれの調査で「減った」「変わらない」「増えた」の組み合わせを調べた。その 9 通りの組み合わせを全体の移り変わりで分類すると、「増えた」(変無 増、減 増、減 変無)、「減った」(変無 減、増 減、増 変無)、「変わらない」(増 増、変無 変無、減 減)となった (矢印の前は 2001 年、矢印の後は 2003 年)。さらにくらしむきの変化を基礎的支出項目、選択的支出項目に分類して明らかにした。より生活に密着した支出項目である基礎的支出項目では、(支出が減った くらしむきの好転) (変わらない 変わらない) (支出が増えた くらしむきの悪化) と読み替えた。一方、選択的支出項目では、(支出が増えた くらしむきの好転) (変わらない 変わらない) (支出が減った くらしむきの悪化) と読み替えた。その結果を、「好転」でソートしたものと、「悪化」でソートしたものをそれぞれグラフ (図 10) にした。

「好転」に関して、基礎的支出項目と選択的支出項目を比較すると、「くらしむきが好転した」と答えた人の数において、基礎的支出項目に属している 7 項目のうち「医療費」を除く 6 項目が上位を占めた。選択的支出項目の 5 項目のうち「交際費」を除く 4 項目が下位を占めた。

一方、「悪化した」と答えた人の数の分布に基礎的支出項目・選択的支出項目パターンは見られなかった。

この結果から明らかになったことは、人々がこの 2 年間で支出を切り詰める際には、世帯のライフステージ、家族人数、収入など様々な要因のため、切り詰める項目も様々であったが、くらしむきが「好転した」人の場合は、選択的支出項目よりも基礎的支出項目から家計の支出を好転させていく人が多かったことがわかった。

## 5. 結論

本研究では、被災者の生活再建過程を明らかにすることを目的に、阪神・淡路大震災の被災地で行った 2001 年・2003 年の 2 回のパネル調査の「くらしむき」項目について分析した。

2001 年生活復興調査の分析では、家屋被害程度の高

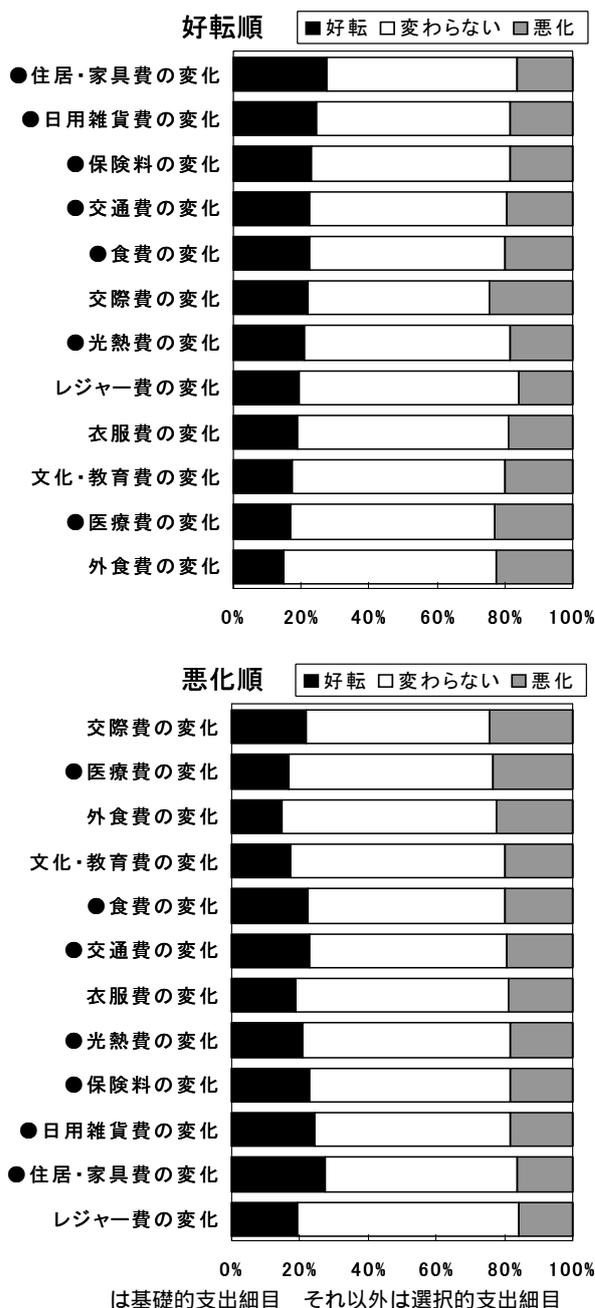


図 10 2001 年・2003 年パネル回答者の支出細目における最近 2 年間の変化

い人ほど、収入が減り、支出が増え、預貯金を減らした人が多かった。つまり家屋被害によって支出が増え、震災の影響によって収入を減らし、その差額を預貯金で穴埋めし家計のバランスをとっていることを示唆した、支出細目を対象として家屋被害程度との関係をみたところ、3 つのパターンが明らかになり、それらの支出細目の消費パターンは、おおむね「基礎的支出項目」「選択的支出項目」の分類パターンに整合することがわかった。

2003 年調査の分析から明らかになったことは、収入・支出・預貯金に関しては、預貯金に変化は見られないものの、収入も支出も減らす人が多く、収入が減った分、預貯金をとりくずすのではなく、支出を切り詰めてバランスをとっていることを示唆した、収入・預貯金

に関しては、いまだ家屋被害程度の高い人ほど、収入・預貯金を減らしたと答えた人が多かったが、その傾向は、2001年に比べて小さくなっており、支出に関しては、家屋被害程度によってはもはや支出の増減に傾向は見られなかった、2年が経過しても基本的な支出のトレンドに変化はなかったが、いくつかの支出細目では、さらに支出を切り詰めていた。

さらに2003年調査の支出細目と関連性をもつことが明らかになった世帯年収との分析を行った。年収との関係では、「ふえる一方型」「増やす傾向にある型」「余裕のある人は増やし、余裕のない人は増やさない型」「けずる一方型」という4つの消費タイプが存在することが明らかになった。

2001年・2003年の経年変化を見るために、2001年・2003年の両方の社会調査に回答したパネル回答者の回答傾向を分析した。その結果、2001年に比べて収入・支出を減らしている傾向が明らかとなり、パネル回答者の傾向からは、収入・支出のパターンにはもはや震災時の家屋被害の影響はまったく見られなかった。

以上から、2001年・2003年の2回のランダム・サンプリング調査から明らかになった阪神・淡路大震災の被災者世帯の家計変化に対して、「2001年に見られたような震災時の住宅被害の影響は、2003年時点ではうすらいだ」という被災者全体の傾向が明らかとなった。2001年2003年のパネル調査の傾向としては、「住宅被害によって収入・支出に対する回答傾向に差が見られなくなった」ということが明らかになり、ランダム・サンプリング調査での回答者の全体傾向がさらにパネル調査でも強調される形で現れていた。したがって、全体傾向の妥当性がパネル調査によっても明らかとなったといえることができる。

## 参考文献

- 1) 渡辺文雄・堀江義：ミクロ経済入門, 中央経済社, 1990.
- 2) 林春男(編)：震災後の居住地の変化とくらしの実情に関する調査 調査結果報告書, 京都大学防災研究所巨大災害研究センター・テクニカルレポート, 1999-01, 2000.
- 3) 家計経済研究所：消費生活に関するパネル調査第3年度, 大蔵省印刷局, 1996.
- 4) 田村圭子・林春男・立木茂雄・木村玲欧：被災者の家計は今も苦しい - 2001年兵庫県復興調査より -, 第26回土木工学研究発表講演論文集第2分冊, pp.1485-1488, 2001.
- 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, No.3, pp.33-40, 2001.
- 6) 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.
- 7) 総務省統計局ホームページからダウンロード：家計調査のしくみと見方, <http://www.stat.go.jp/data/kakei/10.htm>, 2002.

(原稿受付 2003.5.26)

# 震災復興10年目をみすえた「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—

A Qualitative and Quantitative Research of Long-term Recovery from the Kobe Earthquake among the Survivors

黒宮 亜希子<sup>1</sup> , 立木 茂雄<sup>2</sup>

Akiko KUROMIYA<sup>1</sup> , Shigeo TATSUKI<sup>2</sup>

- <sup>1</sup> 同志社大学大学院 文学研究科 社会学専攻  
Graduate School of Sociology, Doshisha University  
<sup>2</sup> 同志社大学 文学部 社会学科  
Department of Sociology, Doshisha University

In 1999, the seven element model of life recovery from the Kobe Earthquake was founded as a result of grass root stakeholder involvement workshop. This research has three steps: 1) Finding a new life recovery model with the workshop in 2003, and compare to 1999's seven element model; 2) Constructing research frame from workshop result; 3) Examine about causality of survivors Long-term recovery with General Linear Model analyses. As a result, 12 components effect on survivor's long-term recovery process.

*Key Words* : workshop, stakeholder, long-term recovery, GLM

## 1. はじめに

### (1) 研究の背景

1995年1月17日に兵庫県南部地域を襲った阪神淡路大震災から、来年1月で丸10年を迎える。「神戸イコール震災」という当時は強烈だったイメージも薄らぎ、マスコミが神戸を被災地として取りあげることもはや少なくなった。しかし、本当に神戸は震災から復興したのか、復興しているとすれば、何が大きな要因であったのか、その1つ1つの問いに対する答えは明らかにされていない。

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、震災からの生活復興は7つの要素<sup>1)</sup>が不可欠だということが明らかにされている。その7要素とは、①すまい、②つながり、③まち、④こころとからだ、⑤そなえ、⑥くらしむき、⑦行政とのかかわり、の7つの要素であった(林・立木 2001)。

田村他<sup>2)</sup>は、震災復興に不可欠とされている7要素を説明変数、生活復興感を従属変数として一般線形モデルにて分析した結果、7つのうち6つの要素(①すまいをのぞく6要素)が、復興感に影響を与えていることを明らかにしている。

しかしながら、Tatsuki&Hayashi<sup>3)</sup>は、被災者の復興についての短期的な研究はあるが、長期的研究、つまり被災者の復興過程についての研究の蓄積がなされていないことを指摘している。つまり、現在の被災者自身の「生活満足」などの指標をもちいて復興感について論議することはできるが、被災者自身がどのようにして復興までに至るのかの過程を説明する十分な議論はいまだなされていない。

本研究では、被災者のおかれた一時点のみのアウトカム指標を用いて復興を測るのではなく、被災後からゆっくりと辿る「長期的な復興」について着目した。震災から10年目を迎えようとした今、被災者の復興過程に影響を与える要因について明らかにすることにより、災害からの復興過程に随時適した支援のありかたを検討することが今後可能となると考えた。

### (2) 研究の目的

本研究の目的は、震災から10年を目前とした神戸の「いま」、神戸市民の実感する「生活復興」について質的および量的に明らかにすることである。質的研究の方法としては、市民意見の系統的な採取・分類・類型化手法として、1999年「震災の総括・草の根検証市民ワークショップ」にはじまり、2001年「男女協働参画施策づくりワークショップ」(ともに神戸市)などに引き継がれている①ステークホルダー参画型の検証作業(ワークショップ)をもちいた。その後、②量的研究として社会調査を実施。ワークショップより抽出された概念を指標化し調査フレームを作成、量的調査を実施し、個々の要因の影響度について検討することを目的とした。ワークショップより得られた各意見が、ワークショップ参加者のみならず、被災者が住む神戸市民全般において妥当するかどうかを、質問紙調査により確認することが本研究の目的である。

復興について、結果(アウトカム)を指標とするのではなく、人々が大規模災害にみまわれたのち被災者となり、その後復興していく過程(プロセス)に着目することに重点をおいた。

具体的には、1999年に神戸市「震災復興総括・検証」

草の根検証ワークショップで明らかにされた、市民の生活再建7要素を踏まえ、ワークショップにおいて検証を行う。ワークショップの結果をうけ、調査フレーム作成後、得られた概念ごとの尺度項目を作成し、復興過程感を従属変数として量的に検討を行う。

### (3) 調査フレーム

#### a) ワークショップによる市民意見の抽出

2003年における復興に関する市民の意見を概念化すること、また、前回の調査から4年後(2003年)の今、7要素に対する市民の意識がどのように変化したか、また、新たな概念が出現したかどうかをワークショップにより確認した。

ワークショップは、神戸市各区ごと(全9区)、全区統合の計10回を実施し、最終的に市民188名の意見を抽出した。公募、市民アドバイザーなどの市民を主な参加者とし、行政関係者(市区役所職員・まちづくりコンサルタント等)も参加した。表1はワークショップ参加人数のうちわけである(表1参照)。調査日程は、2003年6月17日から7月26日の期間に下記の日程において全10回実施した。(表2参照)

表1 各区ワークショップの参加人数と男女内訳  
(公募は内数)

	市民		行政・その他		参加者合計
	男性	女性	男性	女性	
北区	11	7	3	8	29
西区	13	5	0	7	25
垂水区	9	10	1	8	28
中央区	13	3	1	4	27
灘区	14	4	0	11	33
長田区	21	1	0	6	31
須磨区	6	10	0	4	26
兵庫区	15	1	0	8	25
東灘区	11	9	1	9	32
全市	125	13	2	0	25
合計	125	63	65	25	278

表2 全10回のワークショップ開催日程・会場

開催日	時間	区	会場
2003年6月17日	10:00~13:00	北区	北区役所
2003年6月29日	10:00~13:00	西区	ユニバーサルプラザユニティセミナー室
2003年6月29日	15:00~18:00	垂水区	垂水区役所
2003年7月6日	10:00~13:00	中央区	勤労会館
2003年7月6日	15:00~18:00	灘区	灘区民ホール
2003年7月19日	10:00~13:00	長田区	長田区役所
2003年7月19日	15:00~18:00	須磨区	須磨区役所
2003年7月20日	10:00~13:00	兵庫区	兵庫区役所
2003年7月20日	15:00~18:00	東灘区	東灘区役所
2003年7月26日	13:00~16:00	全区統合	こうべまちづくりセンター

#### b) ワークショップの進め方

「あなたにとって震災復興とは？」というテーマのもとテーブルごとにKJ法を用いての検証作業を進める。2003年のワークショップには、阿草他<sup>4)</sup>により報告されている、ワークショップのための電子支援システムを採用した。各参加者の意見は即座に入力され、入力された情報は全体で共有化される。通常のKJ法では、各グループでのカード寄せ作業結果を全体に報告して作業は終了するが、グランドKJ法は、各グループでの親和図法作成の後、グループのタイトルカードを用いて、全体での親和図を再度作成する作業であり、ここでの意見の

集約作業には、参加者全員が加わる。

#### c) 調査フレームの作成

復興過程感に影響を及ぼす要因として、ワークショップから抽出された説明変数は以下である。意見カード数が多い順に、①つながり(震災後のつながり、高齢者障害者への関心・態度)、②そなえ、③まち(まちなみ、まちの整備状況、まちづくり活動)、④くらし向き(地域経済・家計)、⑤人生観・価値観の変化、⑥震災、体験・教訓の継承と発信、⑦行政とのかかわり、⑧こことからだ、である。1999年ワークショップとの比較を試みると、前回ワークショップでは「すまい」が最も多い意見数だったのにもかかわらず、2003年度ワークショップでは参加者の口からはすまいについては語られることはなかった。反対に、2003年ワークショップの新しい概念として、「人生観・価値観の変化」「被災体験の継承と意味づけ」の2つの新しい概念が抽出された。(図1参照)

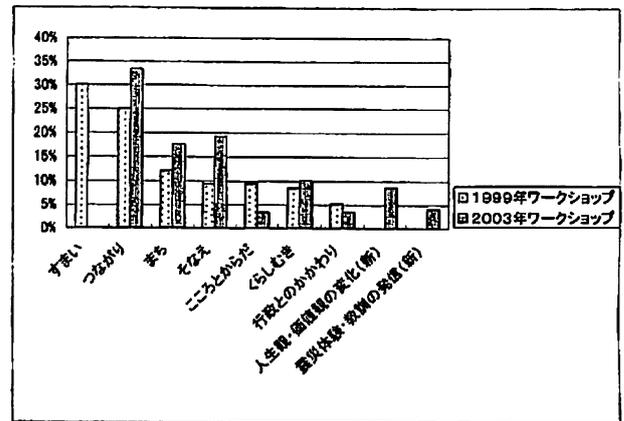


図1 1999年と2003年ワークショップにおけるカテゴリー別発言数の比較

なお、ワークショップから得られた各カテゴリーに属する発言数に注目してみると、1999年、2003年ワークショップ結果の間には大きな差がある。前述のように「すまい」についての意見は出現せず、「つながり」、「そなえ」などの意見数は前回のワークショップよりも大きく増加している。神戸市民にとっての震災や、震災からの復興についての意識は時間を追って変化していることがわかる。

次に、ワークショップで神戸市民から得た震災復興に寄与する諸要因をまとめ、社会調査のための調査フレームを作成した。次に、標本調査を通じ、歪みや偏りの少ない回答者の回答をもとに、諸要因の影響度について実証的に検討する。調査フレームは、復興過程感(従属変数)と、それに影響を及ぼすと想定された諸要因(説明変数)間の関係を示したものである。

ワークショップで抽出した上記概念(「こことからだ」については実査上の制約により省略)に加え、属性(性別、年齢、職業、家族構成)、すまいに関する変数(居住地域、居住年数、居住形態)、被災程度(家屋被害、家財被害、経済的被害)、重要他者との出会い(あったか、なかったか)、近所づきあいの程度、ボランティア(地域活動)参加の有無、市民性、以上の変数を追加し、生活復興過程感に影響を及ぼす要因として調査フレームを作成した。最終的に採用した概念は14概念となった。(図2参照)

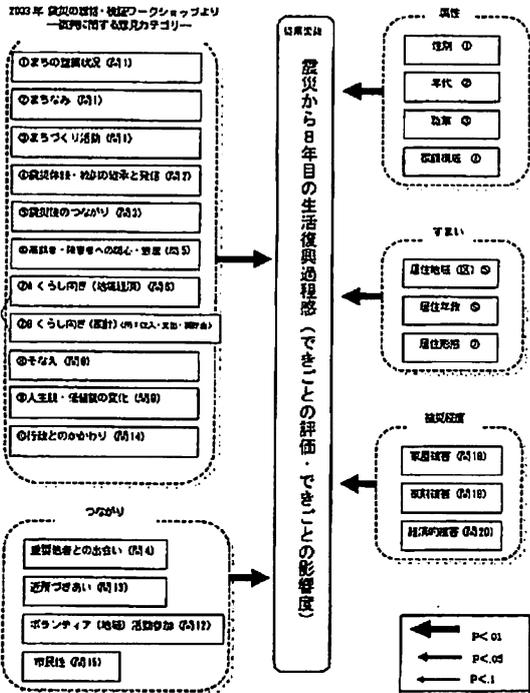


図2 2003年震災復興規定要因モデル

## 2. 方法

### (1) 復興過程感尺度

震災から来年で10年目を迎える現在、神戸市民一人一人がどの程度復興を遂げているのかについては、Tatsuki et al<sup>3)</sup>の復興過程感尺度をもちい測ることとした。本研究で用いた生活復興感尺度は次の5つの下位尺度から成り立っている。①「震災が人生の転機」（震災により自分の人生の変化がおきたと感じる）。②「自立（奮闘中）」（震災以後の自分の変化に対して意味づけを行っている渦中である）。③「（震災は）肯定的な体験」（震災を機に自分の人生が肯定的な方向に変化したと感じる）。④「自立（回復）」（現在では自立し毎日が震災以前のように回復していると感じる）。⑤「再興途上」（震災から8年経った現在でもまだまだ立ち直れていない）。以上5尺度の回答から回答者一人ひとりの生活復興過程についての実感を捉えることとした。

従属変数として本調査に用いた項目は以下の13項目である。（表3参照）

表3 従属変数として用いた復興過程感の項目一覧

概念名	項目	目的変数
①震災が人生の転機	q11.04あなたは、震災前後で、「自分の人生は変わったとお感じになりますか。」	できごとの評価
	q11.02あなたは、震災前後で、「自分は変わったとお感じになりますか。」	
	q11.01震災前は、震災後は、…のよう、震災を社会的な区切りとした思いがたかを言えます。あなたの自分は、これと異なりましたか。	
②自立（奮闘中）	q09.05思いのたけに生きようと思つたようになった。	できごとの影響度
	q09.06もの大切さを感じるようになった。	
	q10.04自分に与えられた人生の使命は何かと考えるようになった。	
③（震災は）肯定的な体験	q11.05②の変化は、よい方向への変化ですが、それとも悪い方向への変化ですか。	できごとの影響度
	q11.03②の変化は、よい方向への変化ですが、それとも悪い方向への変化ですか。	
④自立（回復）	q09.02現在が、「ふつう」の暮らしに感じられる。	できごとの影響度
	q10.02毎日の生活は、震災前と同じように、決まったことのくり返しを感じられる。	
⑤再興途上	q10.01今の住まいで、どのようにならなければいいのか、そのめどが立っている。	できごとの影響度
	q10.05今ではもう震災を話題にする必要もなくなった。	
	q10.04震災での体験は、私の記憶から消し去ってしまいたい記憶だった。	

### (2) 生活復興感に影響を及ぼす各要因の指標

復興過程感を規定する要因としてワークショップで抽出された概念それぞれについて、オリジナルの予備尺度（全150項目）を作成した。その後予備調査（N=105）を行い、実証的項目分析を施し項目を精選し、本調査で用いる各要因の指標を作成した。項目分析を実施し、最終的に採用した項目を表にまとめる（表4参照）。なお、属性やすまいに関しては先行研究である、「2001年生活復興調査結果報告書」<sup>6)</sup>を参考とし質問項目を作成した。

表4 社会調査に用いた10概念の項目一覧（項目分析を実施し採用した項目）

概念名	問番号	項目
①まちの整備状況	q01.01	自分の住んでいるまちは十分整備された。
	q01.02	同じような建物が増え、まちなみが乱雑になった。
	q01.03	まちの建物がつくる景観に統一感がなくなった。
	q01.04	空き地がまだ目につく。
②まちなみ	q01.05	むかしと比べてまちの風景が変わった。
	q01.06	もとに戻すのではなく、よりよいまちを創出していきたい。
	q01.07	まちなみに神戸らしさがなくなった。
	q01.08	神戸のまちのイメージは、震災前も今も変わらない。
③まちづくり活動	q01.09	震災後、まちづくりに対する参加意識が高まった。
	q01.10	まちづくりのためのイベントが増えた。
	q01.11	まちづくりに住民がアイデアを出す機会が増えた。
	q01.12	自分たちのまちの参加者、自分たちで解決したいと思う人が増えた。
④震災体験・教訓の継承と発信	q02.01	震災の体験を次世代に伝えていくことは大切だ。
	q02.02	震災後、神戸に移り住んだ人に、震災体験を伝えることが必要だ。
	q02.03	震災のメモリアル行事は今後も続けていってほしい。
	q02.04	震災体験を世界に発信することには意味がある。
⑤震災後のつながり	q03.01	地域の人と話し合うことが増えた。
	q03.02	震災前よりも、家族の絆が強くなった。
	q03.03	震災後、世代を超えた交流ができるようになった。
	q03.04	地域の活動に積極的に参加するようになった。
⑥高齢者・障害者への関心・配慮	q05.01	被災した高齢者や障害者への手助けが必要だ。
	q05.02	震災を通じて、高齢者や障害者の生活に寄り添うようになった。
	q05.03	高齢者や障害者も以前の暮らしを取り戻しつつあると思う。
⑦Aくらし向き(経済)	q06.01	神戸で働く場所が十分にない。
	q06.02	三宮などの繁華街にかつての活気が戻った。
	q06.03	私のまわりでは、パートに出る人が増えた。
	q06.04	私のまわりでは、震災直後よりも暮らし向きが向上している人が多い。
⑦Bくらし向き(家計)	q07.01	収入(増えた・変わらない・減った)
	q07.02	支出(増えた・変わらない・減った)
	q07.03	預貯金(増えた・変わらない・減った)
⑧そなえ	q08.01	家族で災害時の連絡方法を決めている。
	q08.02	災害に備えて貯蓄・食料品・飲料水を準備している。
	q08.03	家具の固定など、住まいの安全確保をしている。
	q08.04	地域に災害に備えた備蓄倉庫(医薬品、食料、道具など)がある。
⑨人生観・価値観の変化	q09.01	自立心が強くなった
	q09.02	忍耐強くなった
	q09.03	自分を素直に出せるようになった。
	q09.04	積極的に自分から行動するようになった。
⑩行政とのかかわり	q14.01	ゴミ出しのルールが厳しくなっている。
	q14.02	地域活動(自治会活動・婦人会活動)について、
	q14.03	大災害のときに、市民の命を守るのよ、
	q14.04	まちづくりへの関わりがけがらなくなって、
	q14.05	近所の道路や公園の整備は、
	q14.06	リサイクルや省エネの活動は、

## 3. 結果

### (1) 調査の概要

社会調査の結果概要について次に示す。調査対象者は、20歳以上の神戸市民から抽出された、無作為抽出標本。調査手法は、郵送・自記入方式。調査期間は、平成15年11月5日発送、11月18日回収締切であった。

回収状況は、郵送総数：1108個人、回収総数：624個人。そのうち有効回収は624個人で、回収率：56.3%（有効回答率56.3%）であった。

### (2) 復興過程感尺度の因子構造

計13項目をもちい震災の復興過程の感覚について測

ることとした。これら 13 項目を因子分析（プロマックス回転）したところ明らかに 5 つの因子構造が出現した。5 つの因子は、理論通り、①震災が人生の転機、②自立（奮闘中）、③自立（回復）、④（震災は）肯定的な体験、⑤再興途上、の 5 つの概念を明瞭に表していた。因子分析の結果については表 5 に示す。（表 5 参照）

表 5 5 つの復興過程尺度と因子分析結果（プロマックス回転後）

	①震災が人生の転機	②自立(奮闘中)	③自立(回復)	④(震災は)肯定的な体験	⑤再興途上	共通性
Q1.00震災前は、震災前後で、「自分の人生は変わった」とお感じになりますか。	0.838	0.485	-0.285	0.122	0.078	0.734
Q1.01震災前は、震災前後で、「自分は変わった」とお感じになりますか。	0.824	0.521	-0.229	0.264	0.018	0.742
Q1.017震災前は「震災後は…」のように、震災を機に肯定的な気持ちになったりお感じになりますか。	0.817	0.525	-0.250	0.043	-0.182	0.741
Q2.00震災によりお役に立ちましたか。	0.407	0.852	-0.211	0.268	-0.111	0.729
Q2.01震災の大きさを感ぜられましたか。	0.328	0.781	-0.028	0.178	-0.078	0.620
Q1.005「自分と考えられた人生の機会とは何か」を考えるとどうなりましたか。	0.290	0.704	-0.029	0.180	0.189	0.630
Q1.003震災が、「ふつう」の暮らしに感じられ、	-0.218	-0.022	0.813	0.194	0.017	0.729
Q1.02毎日の生活は、震災前と同じように、決まったことの繰り返しに感じられる。	-0.202	-0.183	0.758	-0.117	0.037	0.878
Q1.019今の生活は、どのように感じていますか、そのものが変わっていますか。	-0.020	0.133	0.710	0.279	-0.130	0.973
Q1.008の気持ちは、よい方向への変化ですか、それとも悪い方向への変化ですか。	0.021	0.111	0.145	0.875	-0.120	0.778
Q1.002の気持ちは、よい方向への変化ですか、それとも悪い方向への変化ですか。	0.227	0.287	0.029	0.828	-0.172	0.768
Q1.004では、お役に立ちましたか。	-0.204	-0.191	0.054	-0.875	0.750	0.844
Q1.010震災での体験は、私の記憶から消えていってしまっている感じがします。	0.180	0.143	-0.029	-0.173	0.733	0.626
固有値	3.228	2.184	1.344	1.754	0.934	
寄与率(%)	24.823	16.643	10.242	8.873	3.181	

上記 5 尺度間には、意味のある相互の関連性が認められたために、これら 5 尺度得点について再度因子分析（バリマックス回転）を実施した。I. できごとの評価（①「震災が人生の転機」・②「自立（奮闘中）」・③「（震災は）肯定的な体験」の合成変数）、II. できごとの影響度（「③（震災は）肯定的な体験」・④「自立（回復）」・⑤「再興途上」の合成変数）、これら 2 変数を最終的な従属変数することとした。

この復興過程を説明する 2 つの因子だが、「I. できごとの評価（震災により人生の使命や、人生変化を覚え、被災体験を積極的に意味づけている）」、「II. できごとの影響度（得点が高いほど震災の影響を受けず肯定的にも生活が日常化している、得点が低い場合はまだまだ奮闘中の意）」とし、この 2 つの因子得点を復興過程感指標とした。最終的な因子分析の結果については、表 6 に示す。（表 6 参照）

表 6 復興過程感尺度の 2 次因子分析結果「できごとの評価」・「できごとの影響度」の因子構造（バリマックス回転後）

	①できごとの評価	②できごとの影響度	共通性
①震災が人生の転機	0.833	-0.068	0.699
②自立(奮闘中)	0.808	0.172	0.683
③(震災は)肯定的な体験	0.375	0.683	0.608
④自立(回復)	-0.403	0.654	0.520
⑤再興途上	-0.047	-0.553	0.308
固有値	1.678	1.212	
寄与率(%)	33.568	24.233	

### (3) 一般線形モデルにもとづく復興感規定要因の分析

ワークショップから構築した調査フレーム（理論モデル）を、回答者から得られた回答をもとに実証的なモデルに再構築を試みた（ダミー変数「重要他者との出会

い」を除く 13 変数）。因子分析の結果、「つながりと体験の意味づけ」、「地域活動の高まり」、「まちの復興」の 3 概念に縮約された。（表 7 参照）

表 7 「つながりと体験の意味づけ」・「地域活動の高まり」・「まちの復興」因子分析結果（バリマックス回転後）

	①つながりと体験の意味づけ	②地域活動の高まり	③まちの復興	共通性
震災後のつながり	0.714	0.339	0.076	0.630
人生観・価値観の変化	0.674	0.231	-0.071	0.513
高齢者・障害者への関心・態度	0.661	0.120	0.067	0.456
震災体験・経験の継承と発信	0.654	-0.133	-0.065	0.449
まちづくり活動	0.614	0.226	0.175	0.459
そなえ	0.350	0.335	-0.154	0.258
近所づきあい	0.182	0.703	0.006	0.521
ボランティア(地域)活動参加	0.221	0.690	-0.109	0.538
市民性	0.040	0.649	0.002	0.422
行政とのかかわり(共和主義)	0.087	0.488	0.127	0.271
まちの整備状況	-0.097	0.040	0.754	0.580
まちなみ	0.068	0.080	0.747	0.569
くらし向き(地域経済)	0.072	-0.090	0.830	0.410
固有値	3.228	1.622	1.226	
寄与率(%)	24.834	12.478	9.432	

次に、分析に移る。「①できごとの評価」「②できごとの影響度」の 2 つの復興過程感を従属変数とし、ワークショップから得られた概念と先行研究から得られた概念を再構築した 14 の復興過程感規定要因を説明変数とし、一般線形モデルにて分析を行った。

分析の結果、用意した概念のうち、「つながりと体験の意味づけ」、「地域活動の高まり」、「まちの復興」、「重要他者との出会い」、「性別」、「職業」、「年代」、「収入」、「居住形態」、「居住年数」、「経済被害」、「家屋被害」の 12 概念が復興過程感に影響を与えていることがわかった。復興感①できごとの評価を従属変数としたモデルでは約 60% を説明 ( $R^2=0.592$ )、②できごとの影響度を従属変数とした場合のモデルでは、約 45% ( $R^2=0.432$ ) を説明していた。一般線形モデルでの分析結果は表に示す。（表 8、9 参照）

以下、鳥瞰図を用いて分析結果を示す。中央に「①できごとの評価」、「②できごとの影響度」それぞれの被説明変数を中央に配置し、そのまわりをワークショップから得られた概念と、その他の先行研究から採用した規定因を配置し、分析の結果を鳥瞰図で示した（図 3、図 4 参照）。矢印の線が太いほど、説明変数が従属変数を規定する度合いが強いという見方である。

## 4. 結果考察

神戸市民の震災からの復興過程感を「できごとの評価」・「できごとの影響度」という 2 つの次元で捉え、ワークショップから得られたそれぞれの概念が、2 つの復興過程感に与える影響をみてきた。図 3、図 4 の結果鳥瞰図をもとに考察を述べる。

### (1) 「できごとの評価」を規定していた要因

震災を人生の転機と受け止め、その上で震災という体

表8 「できごとの評価」の一般線形モデル分析の結果

変数	ΔF/Δ平方和	自由度	平均平方	F値	有意水準	偏r <sup>2</sup> 量
修正モデル	340.188	136	2.501	4.525	0.000	0.592
切片	0.109	1	0.109	0.197	0.657	0.000
属性						
収入	5.824	2	2.812	5.088	0.007	0.023
性別	0.023	1	0.023	0.041	0.839	0.000
年代	3.333	5	0.667	1.206	0.305	0.014
職業	8.014	6	1.002	1.813	0.095	0.025
居住区	1.531	8	0.241	0.437	0.899	0.008
居住形態	0.791	5	0.158	0.239	0.984	0.003
居住年数	0.564	1	0.564	1.021	0.313	0.002
被害程度						
家屋被害	0.588	3	0.195	0.353	0.787	0.002
家財被害	2.649	4	0.662	1.198	0.311	0.011
経済被害	1.919	1	1.919	3.472	0.063	0.008
性別・家屋被害	0.620	3	0.207	0.374	0.772	0.003
居住区・経済被害	1.423	8	0.178	0.322	0.958	0.008
職業・家屋被害	10.331	16	0.646	1.180	0.291	0.042
年代・職業・家屋被害	45.059	68	0.663	1.199	0.148	0.161
重要他者との出会い	8.814	1	8.814	12.328	0.000	0.028
つながりと体験の意味づけ	131.785	1	131.785	238.416	0.000	0.280
地域活動の高まり	9.000	1	9.000	16.282	0.000	0.037
まちの復興	4.859	1	4.859	8.883	0.003	0.020
調整	234.388	424	0.553			
総和	574.561	561				
修正総和	574.553	560				

R2量 = .592 (調整済みR2量 = .461)

表9 「できごとの影響度」の一般線形モデル分析の結果

変数	ΔF/Δ平方和	自由度	平均平方	F値	有意水準	偏r <sup>2</sup> 量
修正モデル	253.569	136	1.864	2.372	0.000	0.432
切片	9.094	1	9.094	11.568	0.001	0.027
属性						
収入	13.418	2	6.709	8.534	0.000	0.039
性別	0.144	1	0.144	0.185	0.665	0.018
年代	9.065	5	1.813	2.308	0.044	0.026
職業	5.224	6	0.871	1.108	0.357	0.015
居住区	6.823	8	0.828	1.053	0.395	0.019
居住形態	12.203	5	2.051	2.509	0.017	0.036
居住年数	2.569	1	2.569	3.263	0.071	0.008
被害程度						
家屋被害	3.311	3	1.104	1.404	0.241	0.010
家財被害	7.943	4	1.986	2.526	0.040	0.023
経済被害	12.197	1	12.197	15.516	0.000	0.035
性別・家屋被害	3.029	3	1.010	1.284	0.279	0.009
居住区・経済被害	8.489	6	0.911	1.032	0.411	0.019
職業・家屋被害	11.837	16	0.727	0.925	0.540	0.034
年代・職業・家屋被害	63.880	68	0.939	1.195	0.152	0.161
重要他者との出会い	1.455	1	1.455	1.851	0.174	0.004
つながりと体験の意味づけ	5.942	1	5.942	8.857	0.003	0.020
地域活動の高まり	5.150	1	5.150	6.551	0.011	0.015
まちの復興	18.012	1	18.012	20.359	0.000	0.046
調整	331.308	424	0.788			
総和	588.580	561				
修正総和	588.675	560				

R2量 = .432 (調整済みR2量 = .250)

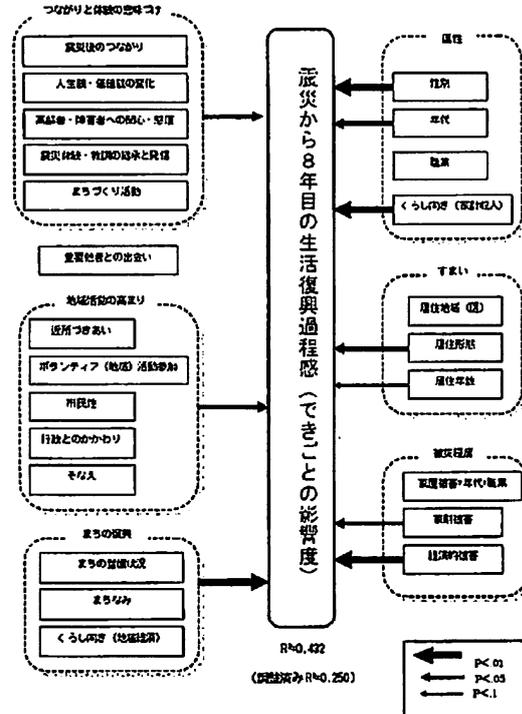


図4 2003年震災復興規定要因の「できごとの影響度」に対するモデル

験を積極的かつ肯定的に意味づけしていく、そんな強い「思い」を高めているのはどのような要因であるのか。復興過程感「できごとの評価」を規定していたのは、影響度の強いものから順に、「つながりと体験の意味づけ」、「地域活動の高まり」、「重要他者との出会い」、「まちの復興」、「収入」、「経済被害」、「職業」の7要因であった。これらの要因に加えて、Tatsuki&Hayashi<sup>3)</sup>の分析で用いられ、有意な結果を得ていた、「年代・職業・家屋被害」、「職業・家屋被害」の交互作用効果の変数を投入したモデルで、従属変数「できごとの評価」得点の分散の約60% (R<sup>2</sup>=0.592)が説明されていた。

「できごとの評価」に最も強い影響を与えていたのが、「つながりと体験の意味づけ」(R<sup>2</sup>=0.360)であった。「地域のつながりが高まった」「積極的に自分から行動するようになった」、「被災体験を語り継いでいきたい」など、震災後人と人とのつながりが高まったと感じ、震災を1つの転機として自身自身が変わった、被災経験を伝えていきたいと思える度合いが高い人は、震災自身の受容のプロセスの渦中、もしくは震災が自分の人生の転機であったと捉えていることがわかる。5年目の復興検証ワークショップで明らかにされた、「人と人がつながることが神戸市民にとっての復興である」という実感は、10年を目前とした今日でも力強く市民の復興を支えていると言える。

2番目の規定因は、「地域活動の高まり」(R<sup>2</sup>=0.037)であった。近隣とのつきあいや、地域でのボランティア活動に積極的に参加していると回答した市民は、震災を肯定的なできごととして捉えている度合いが高いことがわかった。

3番目の規定因は、「重要他者との出会い」(R<sup>2</sup>=0.028)であった。その人のおかげで被災後の自分自身の生活設計が定まったと思われるような、そんな

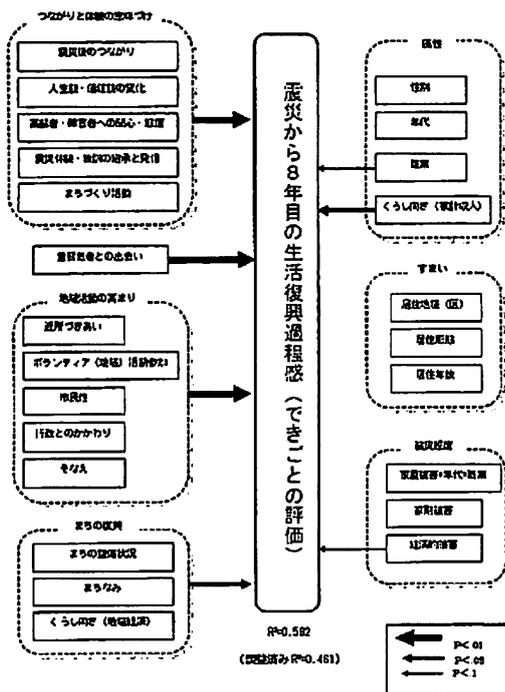


図3 2003年震災復興規定要因の「できごとの評価」に対するモデル

「だれか」に「出会った」と答えた回答者のできごとの評価得点は高かった。つまり、震災時の重要他者との出会いの有無が、その後の復興過程を説明する要因となっており、出会いにより、その後の復興感に強い影響を与えていることがわかった。

4 番目の規定因は、「職業」( $R^2=0.025$ )であった。自営業で現在就業している人の、できごとの評価得点は高い。自営業である場合、震災が人生の転機になった度合いが他の職種に比べて高く、震災による仕事・生活への打撃を大きく受けた結果と思われる。

5 番目の規定因は、「収入」( $R^2=0.023$ )であった。家計収入が減った人の方が「増えた」「変わらない」と答えた回答者よりも出来事の評価得点が高い。収入の減少はともなったが、震災そのものをできごととして肯定的に捉えようとしている被災者の姿をうつしだしている。

6 番目の規定因は、「まちの復興」( $R^2=0.020$ )であった。まちの復興はまだまだであると答えた回答者のできごとの評価得点は高い。まちなみ、地域経済の復興などがまだ復興しているとは言い難いと思う回答者ほど、肯定的に震災を捉えている度合いが高い。

7 番目の規定因は、「経済被害」( $R^2=0.008$ )であった。震災による経済的被害が高い回答者のほうができごとの評価得点が高い。収入と同じく、震災で受けた経済的被害が大きいほど、「震災は私にとって意味のあるできごとだった」という肯定的な意味づけの度合いが高い傾向が見られた。

## (2)「できごとの影響度」を規定していた要因

震災という出来事に積極的に意味を見出す「できごとの評価」軸とは異なり、「現在の私の生活は震災前と同じ生活に戻っている」という感覚、つまり震災の影響を受けていないという復興過程に影響を与えている要因について結果を考察する。復興過程感「できごとの影響度」を規定していたのは、影響度の強いものから順に、「まちの復興」、「経済被害」、「収入」、「つながりと体験の意味づけ」、「性別」、「地域活動の高まり」、「居住形態」、「家財被害」、「年代」、「居住年数」の10要因であった。これらの10要因で、従属変数「できごとの影響度」得点の分散の約43% ( $R^2=0.432$ )が説明されていた。

「できごとの影響度」に対して最も強い影響が認められたのが、「まちの復興」( $R^2=0.046$ )である。まちのインフラが整うこと、地域経済が震災前のように再び活性化したとの認知を持つ回答者は、震災以前のような日常が取り戻せていることがわかる。自分の住むまち、そのもののあり様が被災者の復興過程に与える影響は非常に強いと言える。

2 番目の規定因は、「収入」( $R^2=0.039$ )であった。震災前と比べて収入が増加した、または変わっていないと答えた回答者は、生活を取り戻すことができているようだ。やはり収入は基本的な生活を支える糧だけに、復興にも影響度が高い。収入の増減は被災者が基本的な生活を取り戻すためには重要な課題であることを確認した。

3 番目の規定因は、「居住形態」( $R^2=0.036$ )であった。現在、公営住宅などに居住する回答者のできごとの影響度得点がやや低い、居住形態が持ち家の場合、震災の影響はもはや受けていないという態度を示す度合いが高かった。

4 番目の規定因は、「経済被害」( $R^2=0.035$ )であった。住宅・家財などをすべて含んだ被害総額について

「被害はない」から「3倍以上」までを9カテゴリに区切り尋ねた。結果、経済被害を受けなかった、もしくは被害が少なかった人ほど、「できごとの影響度」得点が高い。つまり、経済被害が低かった人ほど、震災以前の生活を取り戻せていることがわかる。震災から10年近く経とうとしている現在でも、震災時の経済的な被災程度は被災者の復興に依然として強い影響を与えていることがわかった。

5 番目の規定因は、「年代」( $R^2=0.026$ )であった。20~30代の回答者、つまり震災当時10代~20代の回答者のできごとの影響度得点は高い。反対に30~40代の回答者が最も低い。震災当時20~30代であった回答者層にとって、自らの仕事・生活に対して震災が人生設計を変える度合いが高かったという結果が伺える。

6 番目の規定因は、「家財被害」( $R^2=0.023$ )であった。震災による家財被害が大きいと答えた回答者ほどできごとの影響度得点は低い、反対に被害がないと答えた回答者の得点が高い。震災当時の自宅の家財被害の度合いが、現在の復興感を規定する度合いは未だに強いことがわかった。

7 番目の規定因は、「つながりと体験の意味づけ」( $R^2=0.020$ )である。人生観や価値観の変化の得点は低く、つながりなども高まったとは感じないと答えた人の、できごとの影響度得点は高い。「つながりの体験の意味づけ」は「できごとの評価」に対しては、変化を強く感じたり、肯定的な意味づけの復興過程感を高めていた。反対に、生活を日常化していく際の復興の場合には、人生観・価値観の変化や、つながりの高まりといった震災前からの変化を感じていない人のほうが、震災以前のような生活を取り戻していると言える。

8 番目の規定因は、「性別」( $R^2=0.018$ )であった。女性のほうが男性に比べてできごとの影響度得点が高い。つまり、女性の方が男性に比べて、震災前の生活に戻っている、復興していると感じる度合いが高いことが明らかになった。

9 番目の規定因は、「地域活動の高まり」( $R^2=0.015$ )であった。自分の住む地域の活動が震災以前より高まったと答えた人のほうが、できごとの影響度得点が高い。近所づきあいが活発になった、自分自身もボランティアに参加度合いが高くなったと答えた回答者は、震災前の生活のように毎日が変わらなく生活できていると言える。

10 番目の規定因は、「居住年数」( $R^2=0.008$ )であった。現在居住している場所への居住年数が長い回答者の影響度得点が他の年代に比べるとやや低い。居住年数は、人間関係の濃さなどに強く影響していると考えられる。つまり、居住している地域での居住年数が長く、地域での濃い関係があるほど、そこで培ったものへの喪失感もやや高くなるのではないだろうか。

## (3)まとめ

「できごとの評価」のように、変化を感じ、震災という出来事に出会った意味というものを何かしら意味づけていく復興過程をたどる場合、これは「つながり」、や「自分自身の体験の意味づけ」「重要他者との出会い」、「地域活動」などのできごとにもまつわる被災者の心的な活動・態度であることがわかった。

「できごとの影響度」のように、肯定的な認知のプロセスを経て再度毎日が災害に遭う以前の状態に日常化していく復興過程には、まちの経済的な復興など、より経済的な要因が直接の強い影響を与えることがわかった。

被災者が復興過程のどのようなプロセスを現在踏んでいるかによって、影響を与える規定因が異なっている。「まちの復興」、「心の復興」と声高に叫ばれつつも、何をもって復興の指標とするかをより明確にしていこうことは今後の研究において重要なテーマとなるであろう。

Survey Data: Proceedings of 2nd Workshop for Comparative Study on Urban Earthquake Disaster Management, pp14-15, 20026)

6) 林春男 (編) : 阪神・淡路大震災からの生活復興 2001—パネル調査結果報告書一, 京都大学防災研究所巨大災害研究センター, 2001.

(原稿受付 2004. 5. 21)

## 5. おわりに

ステークホルダー、市民参画型のワークショップにて、検証作業を行い、調査フレームを構築、その後社会調査を実施する手法は、概念を抽出し量的に確認するという面では効果的であると考えられる。今後は、ワークショップにおいて、いかにしてランダムサンプリングを可能とするかといった調査の方法としての妥当性を高めていくかが今後の研究課題の1つである。

最後になるが、被災者ではない筆者は、1999年の復興検証のワークショップに当時手伝いとして参加していた。その時には、仮設住宅での苦勞、これからの生活の不安を語っておられた参加者の方が多くみられたことを覚えている。中には、怒りにも似た思いをぶつけるように語られる被災者の方もおられた。「なぜ、こんなワークショップなんかに来てまで思い出さなければならないのか」と目の前で涙を流される参加者の方もおられた。それらは震災から5年という歳月が経とうとしていても、依然として被災者に突きつけられていた現実の重みの一部なのだ痛感した。

今回の2003年ワークショップでは、震災当時の出来事というよりは、「これから」のことを語られる参加者の方が多くみうけられた。震災によって色々なことを経験し、苦勞もした。しかし「前をみよう」、という力強さをワークショップ開催・支援者側も感じた。「人生観・価値観の変化」という新たな概念が2003年のワークショップでは出現し、社会調査の上でも、復興過程感(できごとの評価)を説明していることが明らかになった。その事実が10年目を目前とした神戸の復興の姿のように思われる。

## 参考文献

- 1) 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.
- 2) 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一, 地域安全学会論文集, No3, pp. 33-40, 2001.
- 3) Tatsuki, T., Hayashi, H., Yamori, K., Noda, T., Tamura, K., Koshiyama, K.: Model construction and testing of psychological recovery process from the Kobe earthquake disaster experience I : Life recovery process scale construction using 2002 public restoration housing residents population survey data, Proceedings of 3rd Workshop for Comparative Study on Urban Earthquake Disaster Management, pp. 23-28, 2003.
- 4) 阿草宗成・林春男・立木茂雄・田村圭子 : マルチ・ステークホルダーによるワークショップのための電子支援システムの開発, 地域安全学会論文集, No5, 2003.
- 5) Tatsuki, T., Hayashi, H.: Seven Critical Element Model of Life Recovery : General Linear Model Analyses of the 2001 Kobe Panel

