

機関番号：33807

研究種目：若手研究 (B)

研究期間：2008～2010

課題番号：20710142

研究課題名 (和文) 被災者の主観的評価による生活再建指標の開発

研究課題名 (英文) Development of the Method of Clarifying the Life Reconstruction Process Based on the Social Surveys of the Victims

研究代表者

木村 玲欧 (KIMURA REO)

富士常葉大学・環境学研究科・准教授

研究者番号：00362301

研究成果の概要 (和文)：本研究は、未だ体系的に解明されていない「被災者の長期的な生活再建過程とその測定尺度」について、1995年阪神・淡路大震災、2004年新潟県中越地震、2007年新潟県中越沖地震を中心にしたこれまでの自然災害における種々の社会調査事例や被災者インタビューを収集・整理しながら「被災者自身の立場から評価した主観的な生活再建過程」を明らかにし、特に、1)すまい、2)支援者、3)長期的生活再建過程、4)自助・共助・公助への責任感といった生活再建の中核的指標について検証しながら、「被災者の総合的な生活再建指標」を開発した。

研究成果の概要 (英文)：We clarified the generalization of the behaviors and the life reconstruction processes of disaster victims suffered from the Hanshin-Awaji (Kobe) Earthquake in 1995, the Mid Niigata Prefecture Earthquake in 2004 and the Niigataken Chuetsu-oki Earthquake in 2007 through the analysis of the data from the social random sampled surveys. We found the generalizations in many aspects about 1) changes in the dwelling places of the victims, 2) personal and emotional support, material and financial assistance, or assistance in receiving vital information, 3) long-term recovery and life reconstruction process, 4) responsibilities among individuals, communities, and governments for mitigation or preparedness.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2008年度	1,200,000	360,000	1,560,000
2009年度	1,000,000	300,000	1,300,000
2010年度	1,000,000	300,000	1,300,000
総計	3,200,000	960,000	4,160,000

研究分野：複合新領域

科研費の分科・細目：社会・安全システム科学、自然災害科学

キーワード：自然災害、災害時の心理・行動、生活再建過程、災害教訓、社会調査、質問紙調査、インタビュー調査、評価尺度

1. 研究開始当初の背景

2007年新潟県中越地震、2005年福岡県沖地震、2004年新潟県中越地震や2004年新潟・福井豪雨災害など、地域の社会構造・経済、市民生活の持続的発展が大きく阻害され

る自然災害が多発している。災害に備え・乗りきるためには、自助・共助・公助がそれぞれ主体となって「いのちを守る対策」「暮らしを守る対策」の2種類の防災対策を推進していく必要がある。

このなかで、自助と共助の重要性については、「いのちを守る対策」を中心にした自主防災活動などの推進に伴って地域住民にも認識されるようになってきた。地域住民1人1人が「災害は他人事ではなく自分自身に降りかかってくる問題である」ことを理解し、災害を「わがこと」と認識して自主的に防災対策を推進する必要について、内閣府(2005-2006)「災害被害を軽減する国民運動の推進に関する専門調査会」などでも重要なテーマとしてとりあげられている。

しかし、阪神・淡路大震災で明らかになったように、巨大災害においては長期的な生活再建までを視野にいった「くらしを守る対策」としての災害対応・復興施策が重要であり、その中核的存在は行政(公助)である。過去の教訓を反映した災害対応体制のあり方、地域防災計画や災害復興施策などを事前に検討しておくことが、来るべき巨大災害を乗り越えるためには重要である。

2. 研究の目的

阪神・淡路大震災以前の災害・防災研究においては、災害発生誘因の理学的理解と工学的な被害発生防止策に重点がおかれていた。しかし現代都市における初めての巨大災害である阪神・淡路大震災の経験が示すように、被害抑止には限界があり、社会の持続的発展のためには、発生した被害を極小化するための被害軽減策・災害対応のあり方について説明することが必要である。

そのためには、行政における社会的サービスの提供先・災害対応の受け手である被災者が生活再建までに至る過程について被災者自身の主観的な評価をもとに明らかにすることで効果的な災害対応を実現するための事前対策を準備し、また、実際に災害が発生した際には、行政は被災者の生活再建過程をモニタリングして、各過程において適切な支援を行うことが必要である。

しかし、1)「生活再建」は阪神・淡路大震災以降に注目されるようになった課題で研究は稀少である、2)研究事例が阪神・淡路大震災など被害が大きい地震に特化している、3)研究によって得られた成果や知見・教訓を「行政の諸計画・諸施策に反映させていく」ための手法の開発・評価について焦点をあてている研究がほとんどない、の3点が現在の問題点として挙げられ、被災像や災害教訓が効果的に行政の災害対応能力に活用されているとは言い難い。

そこで本研究では、これまでの自然災害における被災者の被災像・生活再建過程・支援のようすについて、種々の社会調査や被災者インタビューを収集しながら「被災者の生活再建過程」を明らかにし、それらを検証する

ことで被災者の総合的な生活再建指標を開発する。そして最終的に完成した手法によって行政の災害対応能力を向上させるとともに、地域住民にとっての地域被害イメージの醸成や自主的な地域防災対策の推進させていくことが本研究成果をもとにした最終目標である。

3. 研究の方法

本研究は、以下に示す①～⑦の段階を経ることによって目的が達成される。

①これまで行われている様々な社会調査結果を収集・整理し、被災者心理・行動ならびに生活再建過程を明らかにするとともに、それら評価するための尺度を抽出する

②歴史的・文化的事情のためにあまり知られていない災害について、地域に埋もれている被災体験を半構造化インタビュー・絵画作成等によって個々人の被災体験として形式知化する

③形式知化したものから、被災者心理・行動ならびに生活再建を評価するための尺度を抽出する

④被災者心理・行動ならびに生活再建の評価尺度を整理して、被災者の生活再建を評価するための尺度一覧を作成する

⑤過去の災害だけに目を向けず、現在進行している災害被災者に対して④で作成された尺度を用いて質問紙・インタビュー調査を行う。

⑥様々な災害における被災者への質問紙・インタビュー調査から得られた結果をもとに生活再建過程および評価尺度の検証と一般性の導出を行う。

⑦検証によって一般性が認められる尺度について体系化を行い「標準的な被災者の生活再建指標」を提案する。

4. 研究成果

(1)地震発生後のすまいの変遷について、中越地震・中越沖地震と阪神・淡路大震災の結果を比べてみると、いくつかの特徴が明らかになった(図1・図2)。1つめは、震災当日～震災後2週間までの中越地震の自宅割合の少なさおよび屋外避難の多さである。中越地震における避難理由を調査したところ、余震の多さからくる恐怖と建物の安全性への不安から「屋内=安全ではない」と人々に強く認識されていた²¹⁾。地震発生後5日間までは余震として有感地震が多発したが、そのような断続的な余震が人々の避難と居住地選択行動に大きな影響を与えていることが、今回の調査結果からも実証された。

2つめは、血縁宅の利用の少なさである。阪神・淡路大震災では、震災後2-4日以降か

ら血縁宅は避難所に代わる最も大きな避難先として利用されていたが、中越地震、中越沖地震ではそのような傾向がみられなかった。これは、血縁宅も被災地内のごく近隣にあるために避難先としての資源にならなかったことや、地域コミュニティ（共助）が強いため避難所での生活が都市部のように他人同士にならずに不快・不便ではなかったことなどが理由として考えられる。

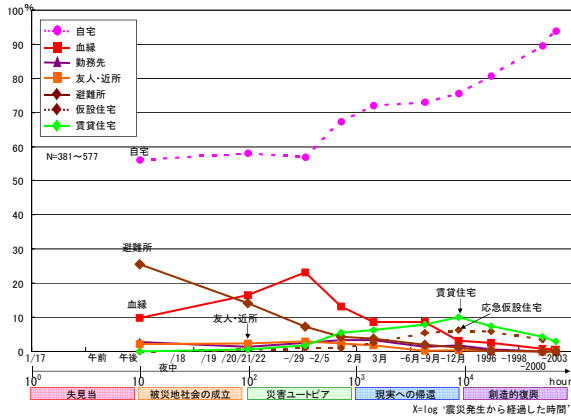


図1 すまい・避難先の変遷 (阪神・淡路大震災)

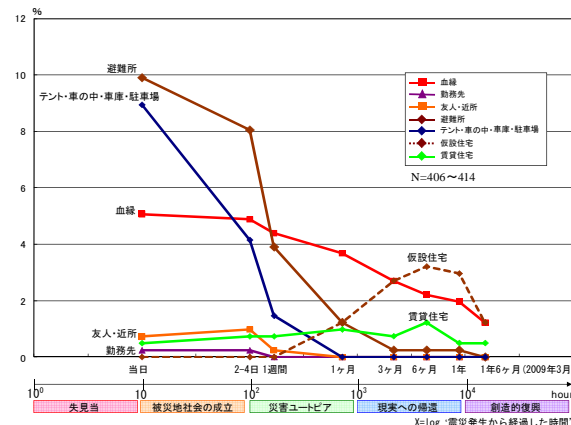
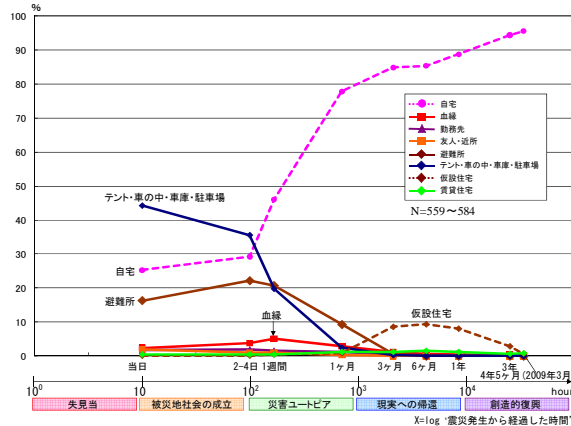


図2 すまい・避難先の変遷 (上：中越地震、下：中越沖地震)

(2) 支援者（精神面・物質面・情報面）についてみていくと、阪神・淡路大震災被災者で中核的支援者として認識されていたのは8支援者（両親、子ども、配偶者、きょうだい、親せき、市町村の役場、マスコミ、ライフライン事業者）であったのに対し、中越地震・中越沖地震が11支援者（両親、子ども、配偶者、きょうだい、親せき、近所、自治会・町内会、市町村の役場、自衛隊、国、マスコミ）と多くの立場の人・組織が支援者となっていることがわかった。

また「町内会・自治会」「近所」といった地縁に関する組織について、阪神・淡路大震災では支援者として評価・期待されていなかった点も大きな違いであった。精神面・物質面・情報面のすべてで評価された支援者は「ライフライン事業者」ただ1人だけであり、阪神地域の大都市部に居住する被災者にとって、ガス漏れが止まる・電気がつく・水が出る・トイレが流せるといったライフラインの復旧は、単なる社会フローの復旧ではなく、被災者の精神面・物質面・情報面のすべての面を含めた全人的な支援として期待されていることがわかった。筆者が阪神・淡路大震災被災者に行ったインタビューでは、「情報がなく不安な中で、電力・ガス・水道の復旧の人たちが、被害の状態や復旧時期について教えてくれたことで、被害の全体像を知り、不便な生活が永続的に続くかもしれないという不安感が低減した」との内容があり、大都市におけるライフライン事業者の役割の多様性をうかがうことができる。

このような結果は、人口の多い大都市では、被災者全体を行政がきめ細かに対応するには無理があることを示唆している。災害を経験した被災者が、全体的な支援者として血縁・ライフライン事業者を期待していた事実を考えると、行政は、行政にしかできない支援（例えば仮設住宅、融資・税減免等など）に特化した支援を行うとともに、血縁・ライフライン事業者などの支援から取り残される可能性がある被災者へのセーフティネットとしての公助の対策を充実させることが、支援実態に即した課題であることが考えられる。一方、今後災害を迎える中山間地・地方都市においては、地縁を中心とした支援体制、地元行政機関主導とした災害対応体制を強化することが効果的な被災者支援につながる事が考えられる。

(3) 長期的な復旧・復興過程を明らかにするために、復旧・復興カレンダーという手法でもって明らかにした。中越地震と中越沖地震の復旧・復興過程の違いを見ると、中越地震と中越沖地震では災害の規模や様相が違うものの、復旧・復興過程の大まかなパターンが類似していることがわかった。また各項

目について 50%を超えた時期を比較すると、「地域の道路が元に戻った」以外のすべての項目について、中越沖地震の方が中越地震よりも早く半数を超えていることがわかった。このことから「中越地震よりも中越沖地震の方が復旧・復興が早い」と結論づけることができた(図3)。

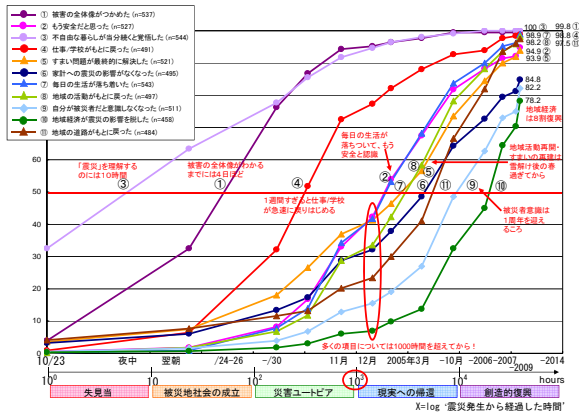


図3 復旧・復興カレンダー
(上：中越地震、下：中越沖地震)

次に、中越沖地震と阪神・淡路大震災の復旧・復興過程の違いを明らかにすると、「被害の全体像がつかめた」「もう安全だと思った」以外の項目で、中越沖地震は阪神・淡路大震災よりも急速に復旧・復興していることがわかる。例えば「毎日の生活が落ちついた」のは、中越沖地震では地震後2ヶ月(51.5%)であったが、阪神・淡路大震災では地震後8ヶ月(55.3%)であり、「家計への震災の影響がなくなった」のは、中越沖地震では地震後半年(57.1%)であったが、阪神・淡路大震災では地震後2年(59.2%)のことであった。また「自分が被災者だと意識しなくなった」のは、中越沖地震では地震後1年(58.9%)であるのに対し、阪神・淡路大震災では地震後2年(51.5%)であった。

なかでも、大きな違いは「地域経済が震災の影響を脱した」である。中越沖地震では地震後1年8ヶ月の調査時点で48.0%と、ほぼ

半数の人が「地域経済は震災の影響を脱した」と回答していたのに対し、同時期の阪神・淡路大震災では21.0%であり、過半数を超えたのが地震から10年が経過した2005年のことであった(52.6%)。このことから「阪神・淡路大震災よりも急速な復旧・復興が実現されており、特に阪神・淡路大震災では10年を費やした『地域経済』について、地震から1年8ヶ月が経過した時点でほぼ半数の人が『地域経済は震災の影響を脱した』と回答しているなど、経済再建・生活再建が着実に実現されている」と結論づけることができる。このように復旧・復興カレンダーを用いることで以下の2つの特長があげられる。1) 一般論で言われている「災害の規模が小さいほど復旧・復興が早い」ということを一般論だけではなく量的に数値として表現したことで他災害との「差」を知ることができること、2) その差については項目ごとに異なり、すべての復旧・復興の要素について「災害の規模が小さいほど復旧・復興が早い」とは一概に言えないことがわかった(図4)。

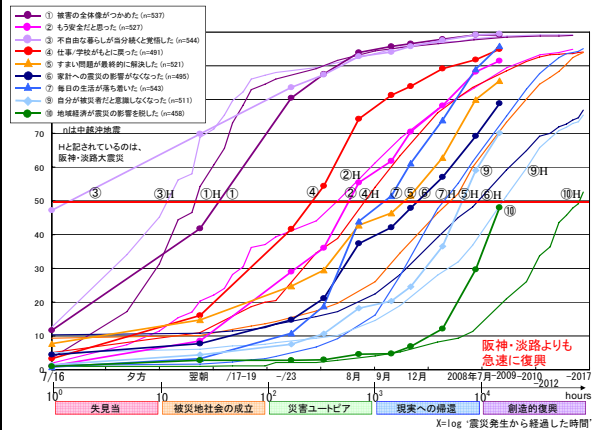


図4 復旧・復興カレンダー
(中越沖地震と阪神・淡路大震災の重ね合わせ)

(4) 防災対策における自助・共助・公助の役割分担のバランスには4種類あることがわかり、この割合は阪神・淡路大震災、中越地震、中越沖地震を通して被災者の認識に違いがないことがわかった。

まずは「自助中心ですべき」というグループで、「家具などの転倒防止」「個人住宅の耐震化」が該当する。次に「公助中心ですべき」というグループで、「津波時の防潮堤の閉鎖」「水害時の水門の閉鎖」「津波注意報・警報の伝達」「広域避難場所の確保・整備」「避難所の運営」「水害の注意報・警報の伝達」が該当する。これらのグループは、自助もしくは公助が四捨五入で50%を超える一方で、残りの2主体のうちの1つ以上が10%に満たないグループである。これらは過半数を超えた主体がイニシアチブをとって対策全般を積

極的に推し進めていくことが、効果的な対策推進につながる事が考えられる。

次は「共助と公助が協力すべき」というグループで、「地域の危険地域の見回り」「防災訓練の実施」「高齢者など災害時要援護者の把握」が該当する。これらは共助と公助を足すと8割を超えるグループで、公助か共助どちらか一方に任せず、公助が制度的・経済的なバックアップをしながら、共助が積極的に実際の活動を行っていくという、双方が協力しながら推進していかなければ効果的な対策にはつながらないことがわかった。

最後は「自助・共助・公助の3主体が互いに協力すべき」というグループで、「子どもに対する防災教育」「安否確認の手段の確保」「食料・飲料水の備蓄・確保」が該当する。これらは自助・共助・公助のどれもが20%以上であり、自助・共助・公助がそれぞれの役割分担をしながら協力して推し進めていくことが効果的である。例えば安否確認においては、国や地方自治体が安否確認のための制度づくり・システムづくりを行い、地域では地方自治体と協力して災害時要援護者などの安否確認リストを作成・保管・更新し、地域と各家庭の協力のもとに安否確認手段の確認を行わなければ、安否確認対策は推進されないことを意味している。これらの結果から、災害を経験した被災者の知見・教訓として「それぞれの防災対策において自助・共助・公助の活躍度は異なり、対策ごとに3者が協力関係を構築しながら対策を実施していくことが必要である」ことが明らかになった。

そして「阪神・淡路大震災と中越地震・中越沖地震という地域特性も被害規模も異なる災害において、結果にどのような差が見られるのか」という検証を行った。具体的には、各項目における自助・共助・公助の役割分担の比率について、3つの災害における統計的な検定(同等性の検定)を行った。その結果、すべての項目において統計的に意味のある差は認められず、日本において異なる災害においても自助・共助・公助の役割分担については同様の傾向が見られた。

(5) 本研究では、中越地震から4年半、中越沖地震から1年半が経過した2009年3月に、新潟県全域で実施した大規模無作為抽出による社会調査結果を分析し、阪神・淡路大震災、中越地震、中越沖地震の3つの災害における「すまい」「人と人のつながり」「被災者・被災地全体の生活再建過程」「自助・共助・公助による効果的防災のための役割分担」について比較し、その特殊性・一般性について論じた。

すまいについては、断続的な余震が人々の避難と居住地選択行動に大きな影響を与え

ていたこと、血縁が集住する地域では血縁宅が避難先にはならないこと、それ以外の全体的傾向には一般性があることがわかった。つながりについては、大都市部では血縁とライフライン事業者では支援者となり公助はセーフティネットであること、中山間地・地方都市では、近所・町内会・地元自治体が支援者として評価されていることがわかった。

全体的な生活再建過程については、災害の規模や様相が違っても、復旧・復興過程には一般性が見られることがわかった。時期をみると、中越沖地震では阪神・淡路大震災よりも急速に復旧・復興していることがわかった。自助・共助・公助の役割分担については、阪神・淡路大震災、中越地震、中越沖地震などの被災者においても、自助・共助・公助の効果的な防災行動の役割分担について一般性が見られた。

今後、東日本大震災など国内における新たな地震災害事例や他の自然災害における生活再建過程、または海外における事例なども収集しながら、被災者の行動・生活再建過程を測るための指標化づくりを進めていきたい。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計8件)

① KIMURA, R., HAYASHI, H. and TAMURA, K., "Which Persons and Organizations will be Relied upon the Most in the Case of the Next Major Disaster? -Results from the random sampled social surveys of the disaster victims of the 1995 Kobe earthquake and the 2004 Mid-Niigata earthquake disaster-", 14th World Conference on Earthquake Engineering Conference Proceedings, 査読有, 2008, 全8頁(CD-ROM)

② HAYASHI, Y. and KIMURA, R., "How is it Possible to Let People Visualize Disasters that They have Never Experienced? -Disaster Educational Process Using the Case of the 1944 Tonankai Earthquake and the 1945 Mikawa Earthquake, Japan", 14th World Conference on Earthquake Engineering Conference Proceedings, 査読有, 2008, 全8頁(CD-ROM)

③ TAMURA, K., HAYASHI, H. and KIMURA, R., "Socio-Economic Recovery from the 2004

Mid-Niigata Prefecture Earthquake Disaster -Report of Social Random Surveys Data 2006 from the Impacted Area of the 2004 Mid-Niigata Prefecture Earthquake-, 14th World Conference on Earthquake Engineering Conference Proceedings, 査読有, 2008, 全 8 頁 (CD-ROM)

④牧紀男・木村玲欧、すまいの再建シミュレーション、自治体危機管理研究、査読無、4、2009、155-165

⑤KIMURA, R., HAYASHI, H. and TAMURA, K., "Development of the Method of Clarifying the Life Reconstruction Process Based on the Random Sampled Social Surveys of the Victims -Recovery and Reconstruction Calendar-", 17th Annual Conference of TIEMS (The International Emergency Management Society) Proceedings, 査読有, 2010, 168-178,

⑥木村玲欧・田村圭子・井ノ口宗成・林春男・浦田康幸、災害からの被災者行動・生活再建過程の一般化の試み—阪神・淡路大震災、中越地震、中越沖地震復興調査結果討究—、地域安全学会論文集、査読有、No. 13、2010、175-185

⑦木村玲欧・田村圭子・井ノ口宗成・林春男、地震被災経験がリスク認知に与える影響、第 13 回日本地震工学シンポジウム講演論文集、査読有、2010、4141-4148

⑧田村圭子・木村玲欧・井ノ口宗成・林春男、地震被災経験が行政とのかかわり方に与える影響、第 13 回日本地震工学シンポジウム講演論文集、査読有、2010、4141-4148

[学会発表] (計 4 件)

①KIMURA, Reo., "Measuring Life Reconstruction Process Using the Index of Recovery and Reconstruction Calendar", the Second China-Japan science forum "The 2008 Wenchuan Earthquake and Natural Disaster Mitigation", 2009 年 3 月 9 日, 北京大学博雅国際会議センター(中国・北京) (招待講演)

②KIMURA, Reo., "The Development of Reconstructing Measurements Based on the Social Survey of the Victims", International Conference of Reconstructing Family, Enterprise and Society: Theory and Practice of Post-Disaster Reconstruction, 2009 年 11

月 24 日, Beijing YongXing Garden Hotel (Beijing) (招待講演)

③木村玲欧、被災者への社会調査による復興測定指標の開発、人文社会科学者の地震災害研究 日本専門家報告会 (中国地震局主催)、2009 年 11 月 23 日、中国地震局 (北京) (招待講演)

④木村玲欧、復興を測る～定点観測の社会調査を通じた生活再建過程の解明、災害復興学会・復興とは何かを考える委員会、2010 年 7 月 10 日、関西学院大学東京丸の内キャンパス (招待講演)

[図書] (計 1 件)

①木村玲欧 (林勲男 (編著))、明石書店、定性的・定量的調査から明らかになった被災者行動と生活再建のようす (『自然災害と復興支援』(みんぱく実践人類学シリーズ 9))、2010、31 頁

[産業財産権]

○出願状況 (計 0 件)

○取得状況 (計 0 件)

[その他]

特になし

6. 研究組織

(1) 研究代表者

木村 玲欧 (KIMURA, Reo)

富士常葉大学・環境学研究科・准教授

研究者番号：00362301