

生活復興カレンダー手法を用いた 2011 年東日本大震災の長期的な生活復興過程の実態解明

木村 玲欧 (兵庫県立大学 環境人間学部・大学院環境人間学研究科)

田村 圭子 (新潟大学 危機管理本部危機管理センター)

佐藤 翔輔 (東北大学 災害科学国際研究所)

井ノ口 宗成 (立命館大学 政策科学部)

要約

本研究は、2011 年東日本大震災の被災者を対象とした震災後 13 年目の無作為抽出調査により、生活復興カレンダー手法で長期的復興過程を可視化し、1995 年阪神・淡路大震災と比較した。被災者は、震災後数日で被害把握、数週間で長期化覚悟、半年～1 年で生活面が概ね回復する一方、被災者意識や地域経済再建は長期化し、13 年後も約 4 分の 1 が被災者意識を持ち、約 4 割が地域経済が震災の影響を抱えていた。家屋被害が大きいほど生活復興への回復が遅く、行政の支援は家屋被害状況に応じた設計が有効と考えられる。また、複合災害である東日本大震災では、心理的・社会的回復がより遅れ、復興段階に応じた長期支援の重要性が確認された。

キーワード：生活復興カレンダー、無作為抽出調査、災害間比較、1995 年阪神・淡路大震災、2011 年東日本大震災

1. 研究の背景と目的

1.1. 2011 年東日本大震災と長期にわたる生活復興の解明

2011 年東日本大震災は、同年 3 月 11 日 14 時 46 分、日本の三陸沖を震源とするマグニチュード 9.0 の東北地方太平洋沖地震とそれに伴う津波によって発生した災害である。この地震は、国内観測史上最大規模であり、津波の遡上高も最大 40.5m 記録し、日本の東北地方沿岸を中心に甚大な人的・物的被害をもたらした[1]。消防庁によれば、死者 19,782 人、行方不明者 2,550 人、住宅被害は全壊 122,053 棟、半壊 284,074 棟、一部破損 750,069 棟であった[2]。

このような大規模災害からの被災者の生活復興は、長期にわたる。復興庁によれば、避難者数は、災害直後の約 47 万人が約 22 万人に半減するのに約 4 年かかり、論文執筆時点である震災後 14 年の時点でも約 2.7 万人にのぼる。応急仮設住宅の入居は、震災後 1 年で最大 12.4 万戸 (2012 年 4 月) が約 6 万戸に半減するのに約 4 年 (2016 年 4 月) かかり、震災後 14 年の時点でも 505 戸が入居を継続している。生活基盤についても、高台移転による宅地造成が完了するまで約 9 年 (2020 年 3 月)、復興道路・復興支援道路約 570km の全線開通まで約 10 年 (2021 年 12 月) など、被災者の生活復興を達成するためには、長期にわたる復興施策が必要となる[3]。

長期にわたる復興施策の効果を検証し、次の災害に向けた知見を体系的に蓄積するためには、施策の対象者である被災者の生活復興過程を明らかにすることが必要である。例えば、6,434人の死者を出した1995年阪神・淡路大震災において、田村他(2021)は、震災5年目の被災者へのワークショップを通して、被災者の生活再建において、すまい、人と人のつながり、まち、そなえ、こころとからだ、くらしむき、行政とのつながりの7つの要素を抽出した[4]。また、東日本大震災においても、本フレームを用いた分析が行われている[5]。

また東日本大震災において、Terumoto et al. (2021)は、被災者へのパネル調査によって、個人の復興過程には、基本的な生活の確保、公共サービスへのアクセス、安定した住居生活の確保と向上、経済・社会活動の再構築、コミュニケーション活動の再構築という5つの段階があることを提案した[6]。李他(2014)は、経済学の観点から復興感の尺度を提案し、年齢と世帯所得、そして住宅の所有権が復興感に有意に影響していることを示した[7]。堀籠他(2015)は、復興に対する被災者への意識調査をもとに、仮設住宅居住者の不安感が高いこと、震災がきっかけで退職・廃業した人の生活の満足感が低いことを示した[8]。また、Terumoto et al. (2022)では、震災後1年と5年の両方の時点での復興の状況を明らかにし、住居状況、仕事、食生活などの認識が生活に影響を与えていることを示した[9]。

また海外の事例でも、Wang et al. (2015)は、2008年中国四川省における汶川地震において、長期における生活復興において経済状況の低さ、失業期間の長さ、愛する人との死別、教育水準の低さが、復興時において被災者を不利な状況に導くことを示した[10]。

これらの研究は、生活復興の構成要素や規定要因、段階性を明らかにしてきた一方で、各要素がいつ達成され、どの段階で何が先行・遅延し、どこで停滞/後退が生じるのかという時間的プロセスの可視化には焦点が置かれていない。長期施策の効果検証には、復興の「状態」だけでなく「推移」を捉える枠組みが必要である。

生活復興過程を整理し、いつ・どの段階で、何が達成されたのかを可視化するために、生活復興カレンダー(life recovery calendar)という手法が存在する。これは、木村他(2004)によって開発された手法で、被災者が「いつ頃/どの段階で」生活復興を実感したかを、あらかじめ設定された復興の節目(マイルストーン)に対して、年・月・週・時間などの時間軸上で回答してもらい、生活復興過程の時間的構造を明らかにする手法である[11]。

1995年阪神・淡路大震災と2004年新潟県中越地震や2007年新潟県中越沖地震を比較して指標の安定性・妥当性について考察した研究[12-13]の他、大雨災害では2011年台風第12号、2018年西日本豪雨を対象とした研究[14-15]、自然災害以外にも2019年からのCOVID-19を対象とした研究[16]などがある。また、2011年東日本大震災においても震災3年目の時点での研究[17]がある。

また、既往研究[10-11]により、復興過程は時間経過にともないいくつかの段階で構成されている。各段階の説明は以下のとおりである。

第1段階が「失見当」である。災害の衝撃から強いストレスを受けて、自分の身のまわりで一体何が起きているかを客観的に把握することが難しくなり、視野が狭くなる。この段

階の達成目標は、失見当を脱することである。一般的には、災害発生直後から、災害後 10 時間（災害当日）がこの時期に相当する。

第 2 段階が「被災地社会の成立」である。被害の全体像が明らかになるにつれ、災害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しはじめる。この段階の達成目標は「命を守る」ことである。一般的には、災害後 10 時間（災害当日）から災害後 100 時間（災害後 4 日）までがこの時期に相当する。

第 3 段階が「災害ユートピア」である。社会基盤の物理的破壊やライフラインの途絶など従来の社会機能がマヒすることにより、通常とは異なる一種の平等社会のような社会的価値観に基づく世界が成立する。この段階の達成目標は「生活を守る」ことである。一般的には、災害後 100 時間（災害後 4 日）から災害後 1,000 時間（災害後 2 ヶ月）までがこの時期に相当する。

第 4 段階が「現実への帰還」である。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。この段階の達成目標は「日常生活に戻る」である。一般的には、災害後 1,000 時間（災害後 2 ヶ月）から災害後 10,000 時間（災害後 1 年）までがこの時期に相当する。

第 5 段階が「創造的復興」である。上下水道や都市ガスなどの社会基盤が再構築され、「もう被災者ではない」と人々が感じ、新たな社会への持続的発展を目指していく。この段階の達成目標は「新たな人生をつくる」である。一般的には、災害後 10,000 時間（災害後 1 年）から災害後 100,000 時間（災害後 10 年）までがこの時期に相当する。

そして阪神・淡路大震災や東日本大震災などの巨大災害において、震災後 10 年を経ても復興が完成していない場合には、第 6 段階を設けている。東日本大震災では、震災から 10 年間で復興が大きく前進した一方で、引き続き対応が必要となる事業や新たな課題が明らかになったことから、第 6 段階として「第 2 期復興・創生期間」が設定された。これは震災後 10 年から震災後 15 年までの 5 年間（予定）である [18]。

1.2. 本研究の目的

本研究は、東日本大震災からの 12 年間の生活復興の実態について科学的記述を試みるものである。2011 年 3 月 11 日の東日本大震災の発生以降、2016 年 3 月までの 5 年間の「集中復興期間」、2016 年 4 月～2021 年 3 月までの 5 年間の「復興・創生期間」、そして震災から 10 年間で復興が大きく前進した一方で、引き続き対応が必要となる事業や新たな課題が明らかになったことから設定された 2021 年 4 月～2026 年 3 月（予定）までの 5 年間の「第 2 期復興・創生期間」といった長期にわたる復興過程において、実際に被災者の生活復興がどのように進んでいったのかを「復興カレンダー」で明らかにする [18]。また、第二次世界大戦後の日本において最大の内陸型地震災害である阪神・淡路大震災との比較によって、長期的な生活復興過程の一般性についても検討する。

2. 方法

2.1. 調査の経緯

本研究は、2023年12月～2024年1月という震災13年目を迎えている時点で、東日本大震災生活復興調査 調査チームが実施した「震災から12年が経過するなかでの東日本大震災生活復興調査」から得られたデータを分析したものである。本調査チームは、筆者を含む大学・研究機関の研究者によって構成され、サンプリングなどを中心に復興庁及び、被害の大きかった被災3県（岩手県、宮城県、福島県）の協力を得て実施された。

本調査の目的は、「複数県にまたがる超広域災害である東日本大震災からの12年間の生活復興のようすについて、被災者の回答を分析することで、被災地の被災状況及び生活復興の状況やその過程などを体系的に把握する」である。なお、本調査は、東北大学災害科学国際研究所倫理委員会の承認を受けて実施された（受付番号：2023-035）。

2.2. 調査概要

東日本大震災で最も被害が集中した岩手県・宮城県・福島県内における36市町村を調査対象地域とした。市町村の選定方法として、1)以下4条件を1つ以上満たす35市町村（①死者・行方不明者1%以上、②全壊率10%以上、③死者・行方不明者数100人以上、④全壊棟数500棟以上）および、2)岩手県・宮城県・福島県の各県において、沿岸部と内陸部の調査結果比較をするにあたり、岩手県内陸部が上記対象地域に含まれていなかったため、岩手県内陸部の市町村において最大の被害程度（全壊・半壊棟数）であり人口・面積ともに岩手県内で大きく、また過去に実施された同様の調査の調査対象地域との整合性を図るために岩手県一関市を調査対象地域に加えた[19]。

調査対象者は、18歳以上成人男女とした。抽出数は、各県2000票（1地点20票×100地点）とした。抽出方法として、各県の対象市町村から人口比に応じて100地点をランダムに抽出し、各地点の選挙人名簿もしくは住民基本台帳から20票を等間隔抽出する層化二段抽出法を用いた。調査手法は、質問紙による郵送自記入・郵送返却とした。なお期間中に督促状（回答の御礼とお願い）を1回送付した。

2.3. 調査項目

調査項目は、1995年阪神・淡路大震災をはじめとする過去の調査実績から、1)災害発生後の被災者や被災地のようすは時間経過とともにさまざまに移り変わっていくこと、2)被災者の生活再建実感は、生活再建課題7要素（「すまい」「人と人のつながり」「まち」「こころとからだ」「次の災害へのそなえ」「くらしむき」「行政とかかわり」）の充足度によって測れることが確認されている[4, 13, 19-22] (seven elements of life rebuilding problem (housing, social ties, townscape, mind and body, preparedness, economic and financial situation, relation to government))。本調査は、この考え方をもとに調査項目を作成した。

調査項目は、1)地震・地震に伴う事故後および現在のあなたの状況、2)地震後のあなたの行動や震災の影響、3)生活を立て直すなかでのあなたやまちの状況、4)震災による仕事場への影響、5)現在の暮らしや心の変化、6)あなたが頼りにしたい人・組織、7)震災から12年が経過するなかでのあなたのお考え（復興カレンダーの質問項目含む）の7点について、全33問を尋ねた。質問順については、回答者が地震発生時から時間経過に沿って思い出して回答することができるように配慮した。また、回答したくないものは回答しなくて構わないことや、回答中に気分がすぐれない場合は中止してほしいこと、これにより一切の不利益を被ることはないことを調査票表紙に明記した。

3. 結果・考察

3.1. 回収状況と回答者の特性

調査票送付数は6000票（各県2000票）、回答総数は1656票（回答率27.6%）であった。そこから、未記入票、震災時に3県以外の居住者の回答を除外した結果、最終的な有効回答数は、1541票（有効回答率25.7%）であった。有効回答数・有効回答率を県別で見ると、岩手県521票（33.8%）、宮城県540票（35.0%）、福島県480票（31.2%）であった。

回答者の平均年齢は60.0歳であった。県別で見ると、岩手県62.9歳、宮城県56.6歳、福島県60.6歳であった。世代別で見ると、18歳～30代が10.6%、40・50代が32.6%、60代以上が56.8%となり、60代以上の回答が約6割であった。

人的被害を尋ねると、家族で亡くなった人がいる1.7%、ケガや病気で入院した家族がいる1.4%、入院はしなかったがケガや病気をした家族がいる4.3%、家族に被害はなかった89.1%、無回答3.6%であった。家屋被害を尋ねると、全壊・流出・大規模半壊が17.6%、半壊が8.1%、一部損壊が23.6%、被害なしが46.5%、無回答4.2%であった。

3.2. 東日本大震災における生活復興カレンダー

復興とは、あるタイミングで一斉に成し遂げられる“点”のような概念ではなく、少しずつ変化をしていく時間経過を伴った“線”のようなものである。そこで生活復興カレンダー手法によって、復興に関する被災者の気持ちや行動が、災害発生後、時間とともにどのように変化していったのかを尋ねることで、被災者の生活復興過程の全体像を明らかにすることを試みた。

具体的には、阪神・淡路大震災をはじめとする被災者へのインタビュー結果から、多くの被災者が生活復興のターニングポイントと感じた12のイベント（気持ち・行動・状況等）について、それらのイベントがいつごろ発生したのかについて回答してもらった。具体的な質問文は「あなたの気持ちや行動が、地震発生後から復旧・復興に向かうまで、時間とともにどのように変化してきたのか、ふり返ってみてください。下記のそれぞれの状態になった時期はいつですか。それぞれの項目について、あてはまる時期を1つ選んでください」と尋ねた。12のイベントは、「①被害の全体像がつかめた」「②もう安全だと思った」「③不自由

な暮らしが当分続くと覚悟した」「④仕事がもとに戻った」「⑤すまいの問題が最終的に解決した」「⑥家計への災害の影響がなくなった」「⑦毎日の生活が落ち着いた」「⑧地域の活動がもとに戻った」「⑨自分が被災者だと意識しなくなった」「⑩地域経済が災害の影響を脱した」「⑪地域の道路がもとに戻った」「⑫地域の学校がもとに戻った」の12項目である。

回答における選択肢としては、地震発生以降の13時点（当日の夜ごろまで、1週間後（3月下旬）頃まで、1ヶ月後（4月）頃まで、3ヶ月後（6月）頃まで、1年後（2012年）頃まで、3年後（2014年）頃まで、5年後（2016年）頃まで、7年後（2018年）頃まで、10年後（2021年）頃まで、現在まで、現在もそう思わない、覚えていない・被害がない）を呈示して最も当てはまるものを選択してもらった。

図1が本調査における東日本大震災の生活復興カレンダーである。横軸は、地震発生後の時間経過を常用対数の時間軸で表している[11-12]。横軸左端の 10^0 は発生後1時間、以降、 10^1 は発生後10時間、 10^2 時間（100時間：災害発生2～4日間）、 10^3 時間（1,000時間：災害発生後1ヶ月半）、 10^4 時間（10,000時間：災害発生後1年）、 10^5 時間（100,000時間：災害発生後10年）、右端が調査時点である災害発生後13年を表している。

縦軸は、各項目について「横軸の時点までにおいて、それらの気持ち・行動・状況が発生した」と回答した人の割合を示している（無回答、覚えていない・被害がないの回答を除く）。各項目は、累積の折れ線グラフで表されており、この割合が50%（過半数）を超えた時期を、「それらの気持ち・行動・状況が発生した」時期と定義して分析を行っている。

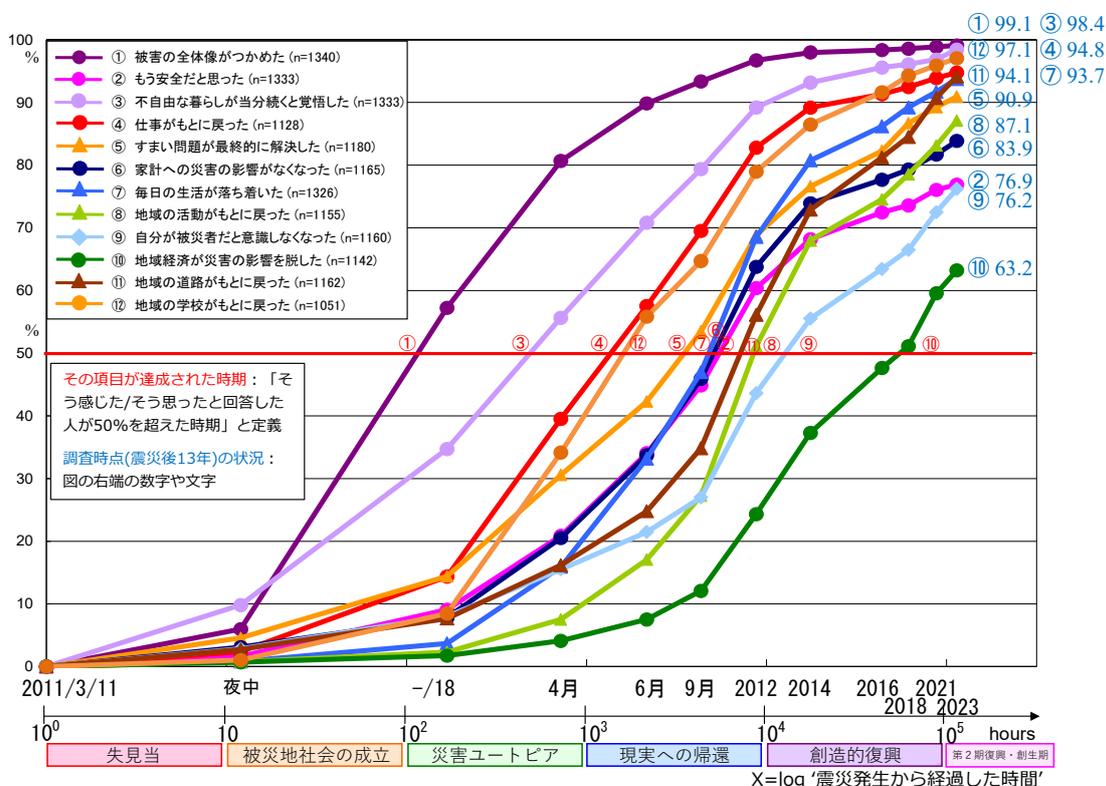


図1 東日本大震災の生活復興カレンダー(2024年1月(震災13年))

まず、過半数の被災者が認識した時点を基に、全体の生活復興過程を見ると、「①被害の全体像がつかめた」のは震災から数日後、「③不自由な暮らしが当分続くと覚悟した」のは震災から数週間が経ってからであった。震災から2か月後あたりで「④仕事」や「⑫地域の学校」がもとに戻り、震災から6か月後あたりで「⑤すまいの問題が最終的に解決した」「⑦毎日の生活が落ち着いた」「⑥家計への災害の影響がなくなった」「②もう安全だと思った」と感じていた。その後、震災から1年後までには「⑪地域の道路がもとに戻った」「⑧地域の活動がもとに戻った」と地域の復旧が進み、震災から約1年で「⑨自分が被災者だと意識しなくなった」と感じていた。一方で、被災者の過半数が「⑩地域経済が震災の影響を脱した」と感じるまで、震災から7年を必要としており、社会基盤復旧や都市再建と比べ、経済再建は長期化していた。

また調査時点である震災後13年の生活復興状況を見ると、9割程度が「④仕事がもとに戻った」「⑦毎日の生活は落ち着いた」「⑤すまいの問題が最終的に解決した」「⑧地域の活動がもとに戻った」と回答していた。一方、「⑥家計への災害の影響がなくなった」人は83.9%、「②もう安全だと思った」人は76.9%、「⑨自分が被災者だと意識しなくなった」人は76.2%であった。これは裏返せば、震災から13年が経過しても約4分の1の回答者は、まだ安全ではなく、自分を被災者であると意識しながら日常生活を送っていることがわかる。また「⑩地域経済は災害の影響を脱した」は63.2%であり、約4割は、地域経済に災害の影響があると考えていることがわかった。

なお、既往研究[17]における震災3年目の時点での生活復興カレンダーと比較すると、既往研究では選挙人名簿や住民基本台帳からのランダムサンプリングではなく、全国のNHK記者が取材を行い住所や連絡先を教えてもらった被災者リストをもとに調査をした。そのため死亡・行方不明になった家族・親族がいる回答者が20.3%、家屋被害では、全壊家屋被害が59.5%、住居形態では、仮設住宅が49.1%、みなし賃貸が9.2%と、被害が大きく自宅での暮らしが戻っていない被災者に焦点をあてた結果であり、復興カレンダーの復興スピードも全項目について遅い状況であった。今回は、選挙人名簿や住民基本台帳によるランダムサンプリング調査を行ったことで、より被災者の全体像としての生活復興カレンダーを描くことができた。

3.3. 家屋被害程度別・年代別の生活復興カレンダー

生活復興カレンダーの全12項目のうち、「⑨自分が被災者だと意識しなくなった」という項目は、被災者という自己認識が消えることで当事者性が終息し、日常生活が再構築され心理的回復が示される項目ということで、生活復興の最終目標であると考えられる[17, 20]。そこで「⑨自分が被災者だと意識しなくなった」について、家屋被害程度別に作成したのが図2である。これを見ると、家屋被害程度によって復興のスピードが異なることがわかる。

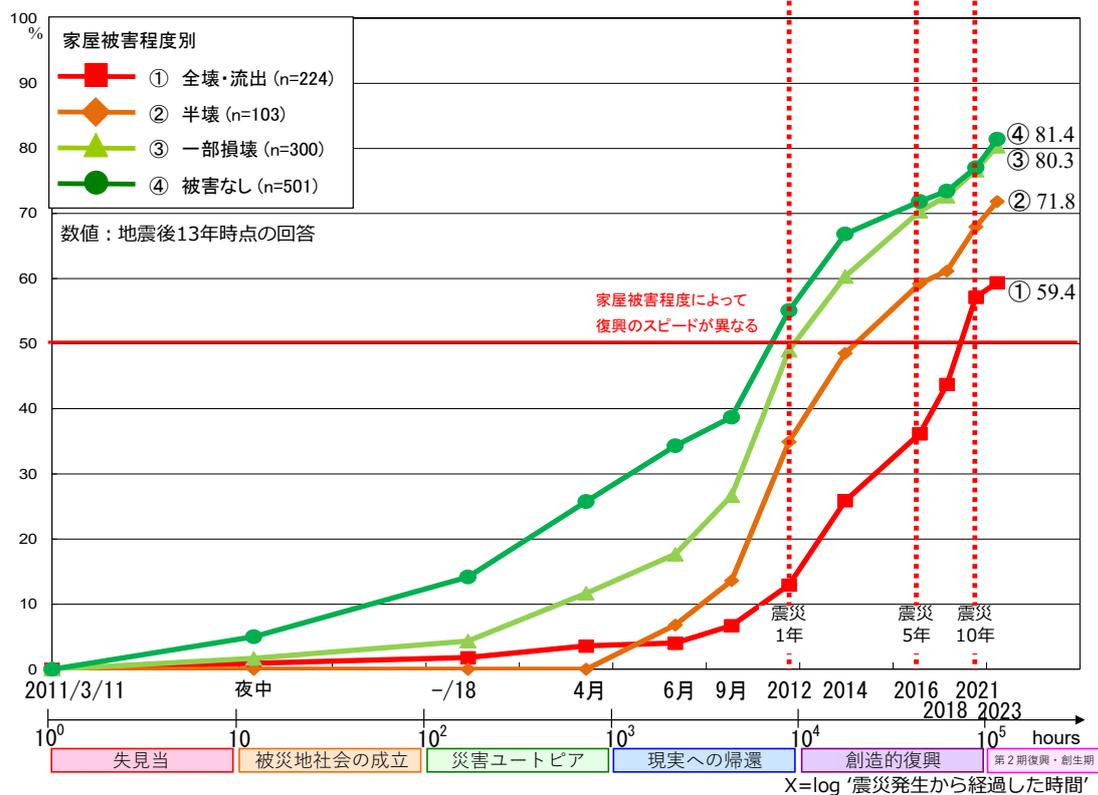


図2 東日本大震災の生活復興カレンダー(家屋被害程度別)

(9)自分が被災者だと意識しなくなった

家屋被害が無かった被災者や一部損壊の被災者は、震災1年時点で半数程度の回答者について被災者意識が無くなり新しい日常に向かって進み始めていた。一方で、家屋が半壊した被災者は、震災1年の時点では3割強に留まり、震災か5年が過ぎた時点でようやく過半数になることがわかった。さらに家屋が全壊したり流出したりした被災者は、震災後1年時点では1割強、5年時点でも3割強であり、震災から10年が経過してようやく過半数が「震災の影響がなくなっている」と回答した。しかし、震災から13年の時点でも4割の人が「自分は被災者である」と回答していた。

家屋被害が大きいほど、生活再建に必要な時間・労力・資金が増え、居住環境や生活基盤の喪失が長期のストレスや喪失感を生むことが考えられる。全壊・流出世帯では仮設住宅での生活や転居を繰り返すなど、生活の不安定さが続き、地域コミュニティの分断は、心理的回復を遅らせることが考えられる。その結果、日常生活感の回復や未来志向への転換に時間を要し、「被災者」という自己認識からの離脱が遅れると考えられる。こうした差は、物理的復興だけでなく心理的社会的支援の重要性を示していることも考えられる。

次に、年代によって復興のスピードが異なるかを分析した結果が図3である。

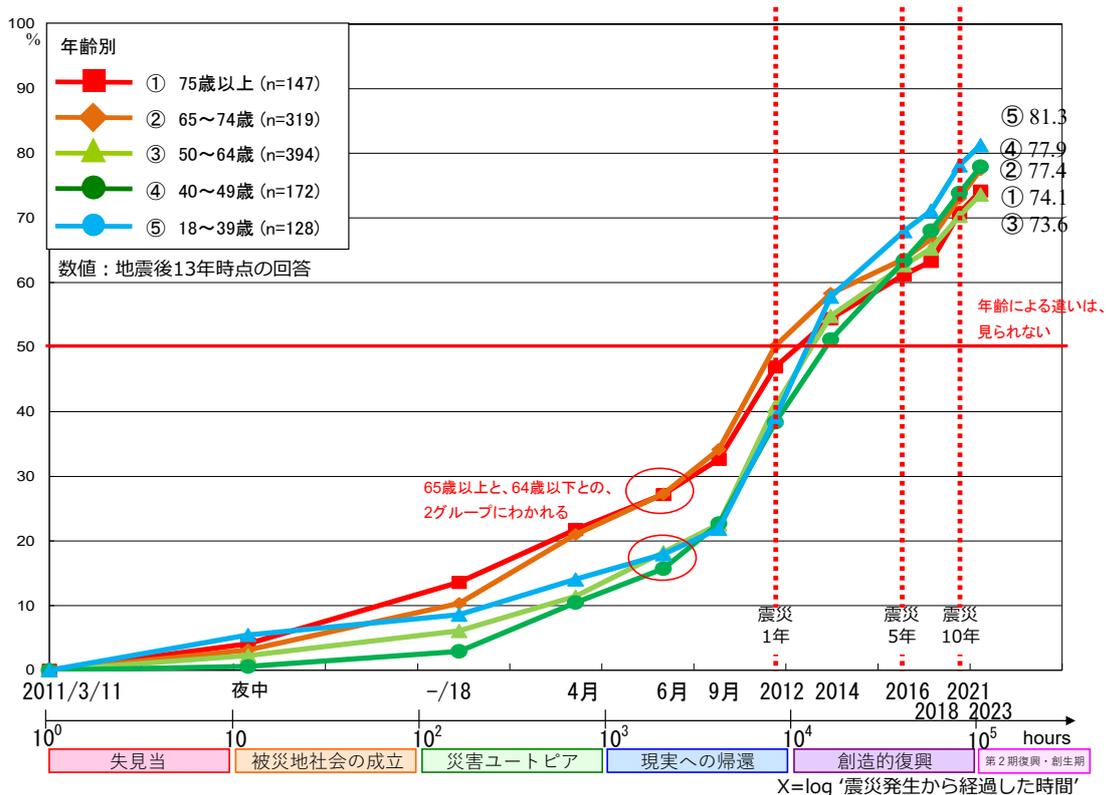


図3 東日本大震災の生活復興カレンダー(年代別)
(⑨自分が被災者だと意識しなくなった)

これを見ると、震災1年目までは65歳以上と64歳以下との2グループにわかれ、65歳以上の方が64歳以下より「⑨被災者だと意識しない」人の割合が10%程度高いことがわかった。この理由として、被災地などで話を聞いていると、高齢層のほうが「被災者だと意識しない」割合が高かった背景には、仕事や子育てといった現役世代特有の責務が相対的に少なく、生活再建に伴うプレッシャーが軽いことが考えられる。ただ、震災1年が過ぎると年代による差はほとんどなくなり、調査時点においてはどの年代も7割から8割前半程度であった。

家屋被害程度と年代とには、統計的に有意な差が見られない ($\chi^2(12)=10.1, n.s.$) ことから、家屋被害の大きさが生活復興への被災者意識の持続に強く影響する一方、年齢そのものが長期的な意識差を生むわけではないと示唆される。このことは、支援策を年代で画一的に区分するよりも、個人の被害状況や生活課題に即した柔軟な支援の有効性を示していることが考えられる。

3.4. 1995年阪神・淡路大震災との比較

この結果を、第二次世界大戦後の日本で最大の死者を出した内陸型地震である1995年阪神・淡路大震災と比較する。これによって、両者は被災構造が異なる(津波・広域被害 vs.

内陸直下型・都市直撃) ため、被害様態や地域社会の特性が回復プロセスにどう影響するかを検証できる。さらに、世代交代や都市構造の変化、コミュニティ機能の違いなどが生活復興にどのような影響を与えているのかを考察することで、今後の災害復興政策に資する知見を体系化することができる。

図4が阪神・淡路大震災の生活復興カレンダーである。震災当日に震度6弱以上の揺れに襲われた被災地などを対象地域とした、住民基本台帳からの無作為抽出の質問紙調査である。なおこの研究では9項目のイベントについて調査を行っている[12]。これを見ると、被災者の半数以上が「③不自由な暮らしが当分続く」と覚悟したのは震災当日の午後、「①被害の全体像がつかめた」のは震災当日の夜中であった。「②もう安全だと思った」のは震災から3週間後で、「④仕事・学校がもとに戻った」と感じたのは震災から1ヵ月後であった。また、「⑦毎日の生活が落ち着いた」「⑤すまいの問題が最終的に解決した」と感じたのは震災から約半年後となり、震災から1年が経過する頃になると「⑥家計への震災の影響がなくなった」「⑨自分が被災者だと意識しなくなった」と回答していることがわかった。

一方、過半数の人が「⑩地域経済が震災の影響を脱した」と感じるまでには、震災から10年の歳月を必要とした。また、10年経っても2割以上の人が「自分を被災者だ」と感じ続けていた。

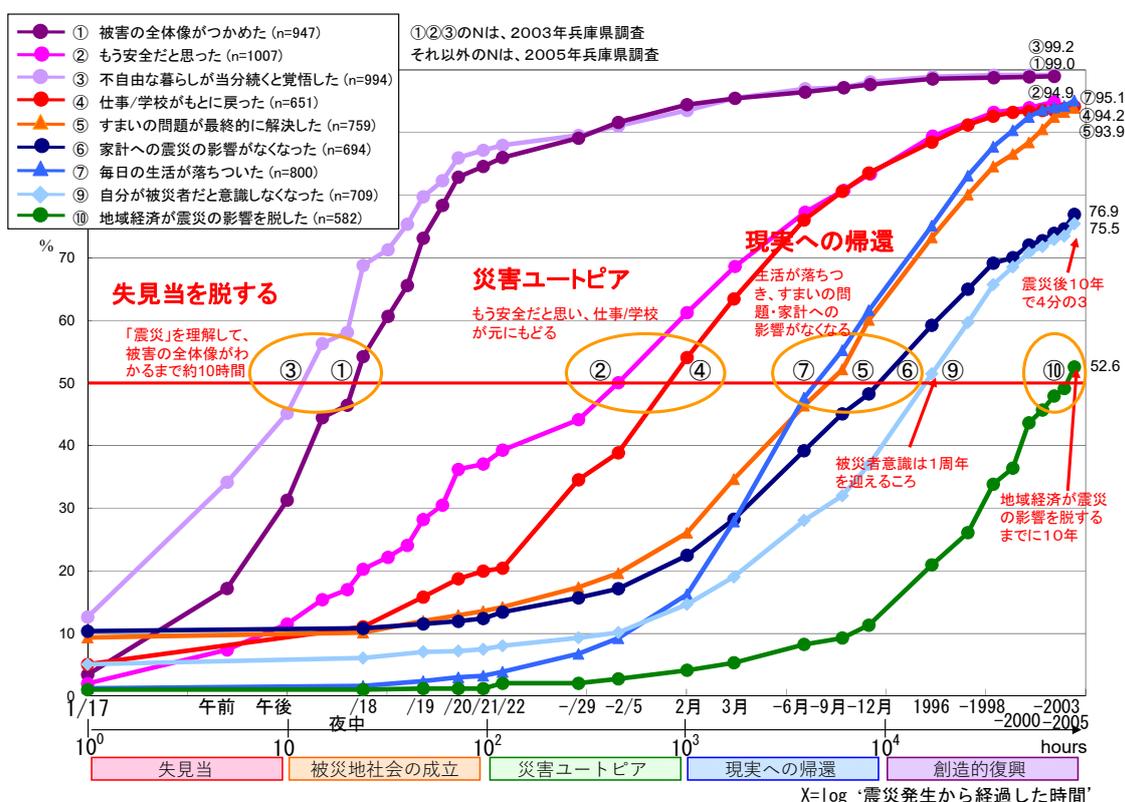


図4 1995年阪神・淡路大震災の生活復興カレンダー(2005年1月(震災10年)) [5]

2つの災害の生活復興カレンダーについて、共通する9項目について比較をしたものが図5である。それぞれの復興過程を比較すると、全部で4つの特徴が見られた。1つめは、東日本大震災と阪神・淡路大震災ではほぼ同様の傾向、現在8割を超えている項目である。震災後3ヶ月までに「④仕事がもとに戻った」と回答した人が過半数を超え、震災後半年前後までに「⑤すまい問題が最終的に解決した」「⑥家計への災害の影響がなくなった」「⑦毎日の生活が落ち着いた」と回答した人が過半数を超えていた。これらについて、被災地の広さが異なるにもかかわらず、どちらの被災地でも震災後早期に仕事やすまい、家計、日常生活が回復していた。これは雇用機会や住宅供給力、交通・物流基盤、行政支援体制が一定水準で整備されていたことが大きく、わが国における災害対策の現状が反映されていると考えることができる。

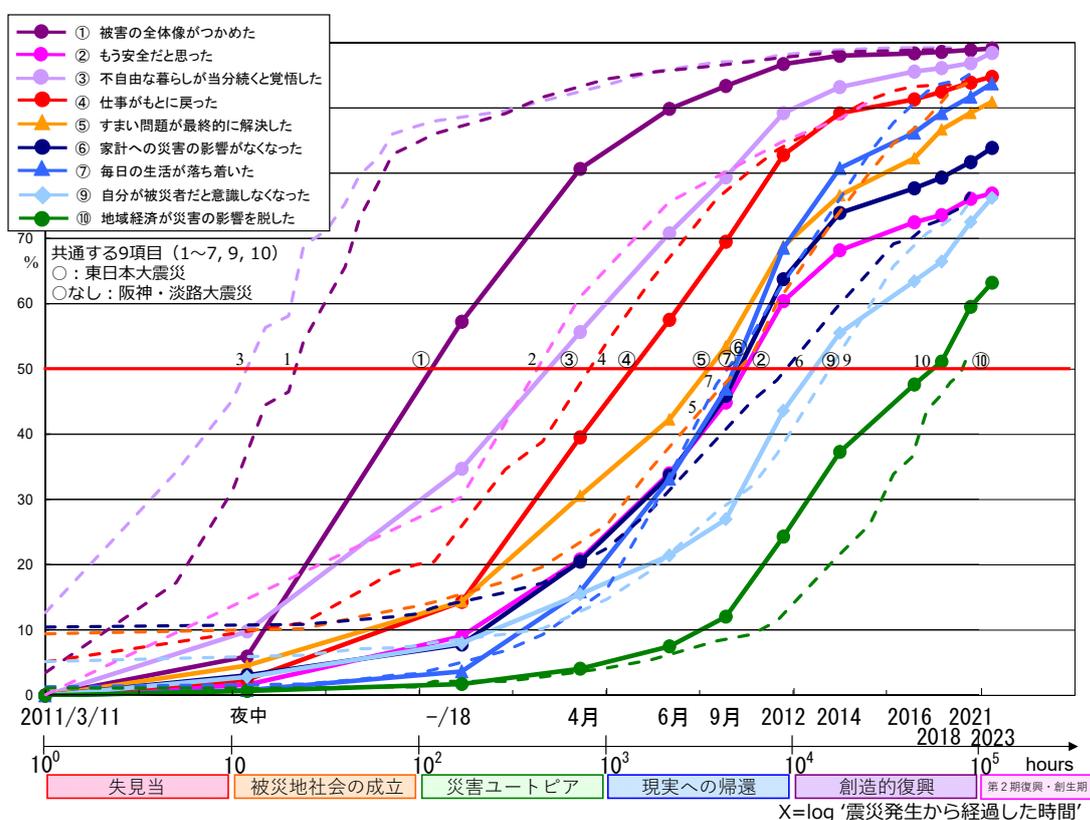


図5 生活復興カレンダーの比較

(阪神・淡路大震災・全壊全焼 (点線) × 東日本大震災 (マーカー付太線))

2つめは、阪神・淡路大震災より東日本大震災の方が時間がかかった項目である。「①被害の全体像がつかめた」「③不自由な暮らしが当分続くと感じた」については、阪神・淡路大震災では、発災当日に過半数が全体像を把握し、不自由な暮らしが当分続くと感じた。一方、東日本大震災では、数日で過半数の被災者が被害の全体像を把握し、その後、数週間

で不自由な暮らしが当分続くと覚悟した。また「②もう安全だと思った」については、阪神・淡路大震災では、震災後半年で過半数になったが、10年目で9割(94.9%)が「もう安全だ」と認識していた。一方で東日本大震災では、震災後半年で過半数になったが、調査時点(震災後13年)でも4分の1(23.1%)ほどが「安全でない」と認識していた。東日本大震災で被害把握や長期にわたる震災の影響の覚悟、安全認識の形成に時間を要した背景には、地震・津波・原子力災害が連鎖し、被害の範囲・内容が極めて広域かつ不確実であったことが考えられる。特に原発事故に伴う避難指示や放射線リスクの長期性、情報の錯綜が「安全」の判断を複雑化させ、阪神・淡路大震災よりも被災者の状況把握と心理的受容が遅れたと考えることができる。

3つめは、生活復興の目標ともなる「⑨自分が被災者だと意識しなくなった」である。阪神・淡路大震災では、震災後1年前後で過半数になったが、震災後10年目で4分の1(24.5%)が「自分が被災者だ」と意識して生活していた。東日本大震災では、震災後1年で過半数になるところは同じであったが、震災後10年目で約3割(27.5%)、調査時点の13年目でも4分の1(23.8%)が「自分が被災者」だと意識して生活していた。被災者意識が長期化した背景には、東日本大震災では津波被害の甚大さや原発事故による帰還困難、地域コミュニティの喪失など、日常性の回復を阻む要因が多面的に存在したことが考えられる。また、追悼行事や報道など社会的記憶の継続、長期の補償・支援制度の存在も、被災者自身を「被災者」と認識し続けやすい環境を形成したことも考えられる。

4つめは、最終的な経済再建である「⑩地域経済が災害の影響を脱した」である。阪神・淡路大震災は、震災後10年でようやく過半数(52.6%)が「震災の影響を脱した」と回答していた。一方、東日本大震災では、震災後7年で過半数(51.1%)、震災後10年で59.5%と、阪神・淡路大震災よりも早い地域経済復興を遂げていることがわかった。ただし調査時点の13年目でも約4割(37.8%)が「地域経済は震災の影響がある」と回答しており、引き続きの支援が必要となっている。東日本大震災では、国レベルで大規模な復興予算や特区制度、インフラ再構築、産業再生支援が早期かつ集中的に投入されたことが、地域経済の回復を相対的に加速させたと考えられる。また、被災地外からの企業誘致や産業の再編、観光復興施策など、構造転換を伴う取り組みが進んだことも、阪神・淡路大震災と比べて経済再建を後押しした可能性がある。

また、既往研究における東日本大震災と阪神・淡路大震災との比較から[17, 22]、各災害において復興のスピードは異なるものの、生活復興過程には以下の5段階が共通して見られる傾向であることがわかっている。1)「不自由な暮らしが当分続くと覚悟し、被害の全体像をつかむ」段階、2)「もう安全だと認識して、仕事・学校がもとに戻りはじめる」段階、3)「毎日の生活が落ち着き、すまい問題が最終的に解決し、家計への災害の影響がなくなる」段階、4)「自分が被災者だと意識しなくなる」段階、5)「地域経済が災害の影響を脱する」段階という5段階である。これらは今回調査の災害間比較においても同様の傾向が見られ、少なくとも日本における災害からの被災者の生活復興過程には、共通して見られる傾向、一

種の一般性が存在することが考えられる。

これらの検討により、生活復興カレンダーは、物理的・経済的復旧の進展だけでなく、被災者の心理的受容や地域社会の再生など、生活復興の総合的プロセスを可視化する重要な手法であると言える。特に、早期に回復する領域と長期化する領域が明確に示され、災害特性や政策対応の違いが被災者の生活実感にどのような影響を与えるかを比較検討できる点にも意義がある。復旧期から長期復興期に至る支援ニーズの変化を捉え、息の長い支援の必要性を示唆する知見となることが考えられる。

4. 結論・今後の展開

本研究は、2011年東日本大震災の被災者に対して、震災後13年目に実施した大規模無作為抽出質問紙調査を通して、生活復興カレンダー手法で東日本大震災の長期的復興過程を時間軸上に可視化した。また、阪神・淡路大震災との比較で、生活復興の一般性と相違点を考察した。東日本大震災の生活復興カレンダーでは、回答者の過半数が回答した時期で見ると、震災後数日で全体像を把握し、数週間で長期化を覚悟し、2カ月で仕事・学校が元に戻り、6カ月で住まい・家計・安全が戻り、1年で道路・地域活動・被災者意識の解消が進んでいることがわかった。一方、地域経済の回復には7年を要し、調査時点の震災後13年時点でも約4分の1が安全でない・自分自身は被災者だと認識していた。また家屋被害が大きいほど被災者意識の解消は遅く、年代で見ると長期的には年代による差が見られなかったため、家屋被害状況に即した支援策に効果があることが考えられる。

また、阪神・淡路大震災との比較では、仕事・住まい・家計・日常は両災害で比較的早期に回復した一方、被害把握や「安全」認識、被災者意識の解消、地域経済の回復は長期化しやすく、特に東日本大震災では複合災害の影響で遅延が顕著であった。これらは物理的復旧、心理社会的回復、地域経済の再建それぞれが異なる時間スケールで進むことを示し、段階に応じた支援設計と息の長い政策介入の必要性を裏づける結果となった。

今後の展開としては、生活復興における各段階に対応した国・自治体の施策や事業の実施時期と成果を重ね、生活復興の節目と政策介入の関係性を整理していきたい。加えて、被災者の語りや自治体の記録を参照することで、量的データで示された傾向の背景理解を深め、既存分析の解釈を補完するアプローチも検討したい。さらに、今回明らかになった長期的な被災者意識の残存や地域経済の遅れといった課題について、既存施策の到達点と残された支援ニーズを可視化しながら、持続的な復興支援の方向性を提示することも検討していきたい。また、復興カレンダー手法を別の災害でも活用し、既存データとの比較を通じて指標の再現性や汎用性を検証していきたい。

謝辞

本研究の調査にあたっては、復興庁および、岩手県、宮城県、福島県のご担当者ならびに市町村のご担当者には大変にお世話になりました。謝辞をもって感謝の意を表します。また、

本研究は文部科学省による「災害の軽減に貢献するための地震火山観測研究計画（第3次）」の支援を受けました。

引用文献

- [1] 内閣府, 平成 23 年版 防災白書, 2011.
<https://www.bousai.go.jp/kaigirep/hakusho/h23/index.htm> (2025 年 10 月 1 日確認)
- [2] 消防庁, 平成 23 年 (2011 年) 東北地方太平洋沖地震 (東日本大震災) の被害状況 (令和 7 年 3 月 1 日現在) 第 165 報, 2025.
<https://www.fdma.go.jp/disaster/higashinohon/items/165.pdf> (2025 年 10 月 1 日確認)
- [3] 復興庁, 復興の現状と今後の取組 (2025 年 9 月), 2025
https://www.reconstruction.go.jp/files/user/topics/main-cat1/sub-cat1-1/20250916_genjoutorikumi.pdf (2025 年 10 月 1 日確認)
- [4] 田村圭子・立木茂雄・林春男, 阪神・淡路大震災被災者の生活再建課題とその基本構造の外的妥当性に関する研究, 地域安全学会論文集, 2, 25-32, 2000.
- [5] 河本尋子・重川希志依・田中聡・立木茂雄, 災害からの生活復興に向けた生活再建 7 要素の時系列的変化の分析, 地域安全学会東日本大震災特別論文集, 7, 39-42, 2018.
- [6] K. Terumoto, Y. Tsuchiya, R. Otagiri, H. Nakabayashi and I. Nakabayashi, "Individual disaster recovery: A framework in the long-term recovery process after the Great East Japan Earthquake.", *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 60, 102280, 15pp., 2021.
- [7] 李永俊・永田素彦・渥美公秀, 生活復興感の決定要因について—東日本大震災の被災地住民アンケート調査から—, 日本災害復興学会論文集, 6, 1-8, 2014.
- [8] 堀籠義裕・阿部晃士・茅野恒秀, 東日本大震災津波被災地における生活復興過程—2011 年と 2013 年の大船渡市民横断調査をもとに—, *総合政策*, 17(1), 21-39, 2015.
- [9] K. Terumoto, Y. Tsuchiya, R. Otagiri, H. Nakabayashi and I. Nakabayashi, "Trends and relationships in victims' recovery perceptions: a case study of the recovery process following the Great East Japan Earthquake.", *Natural Hazards*, 110(2), pp.1061-1081, 2022.
- [10] Y. Wang, Z. Zou and J. Li, "Influencing factors of households disadvantaged in post-earthquake life recovery: a case study of the Wenchuan earthquake in China.", *Natural Hazards*, 75(2), pp.1853-1869, 2015.
- [11] 木村玲欧・林春男・立木茂雄・田村圭子, 被災者の主観的時間評価からみた生活再建過程—復興カレンダーの構築, 地域安全学会論文集, 6, 241-250, 2004.
- [12] R. Kimura, "Recovery and Reconstruction Calendar", *J. of Disaster Research*, Vol. 2, No. 6, pp. 465-474, 2007.

- [13] R. Kimura, M. Inoguchi, K. Tamura and H. Hayashi, “Comparison Between the Life Recovery Processes After the Mid-Niigata Earthquake and the Chuetsu-Oki Earthquake - Results of a Random Sampled Social Survey Using the Life Recovery Calendar and GIS-Based Spatiotemporal Analysis”, J. of Disaster Research, Vol.10, No.2, pp.196-203, 2015.
- [14] 木村玲欧・大友章司, 中山間地の洪水災害における被災者の生活再建過程—紀伊半島大水害(平成23年台風12号)を事例として—, 地域安全学会論文集, No.21, pp.137-147, 2013.
- [15] S. Ohtomo and R. Kimura, “The Influence of Residents’ Resilience on the Recovery in the Torrential Rain in Western Japan in 2018.”, Risk Analysis, volume 41, Issue 10, pp.1860-1872, 2021.
- [16] S. Ohtomo and R. Kimura, “Developing an Assessment Framework of the Recovery Calendar for COVID-19 Calamity: Based on the Data from the June 2021 Survey”, J. of Disaster Research, Vol.17, No.1, pp.113-122, 2022.
- [17] R. Kimura, K. Tomoyasu, Y. Yajima, H. Mashima, K. Furukawa, Y. Toda, K. Watanabe and T. Kawahara, “Current Status and Issues of Life Recovery Process Three Years After the Great East Japan Earthquake Questionnaire Based on Subjective Estimate of Victims Using Life Recovery Calendar Method”, J. of Disaster Research, Vol.9, No.7(special edition), pp.673-689, 2014.
- [18] 日本国政府, 「復興・創生期間」後における東日本大震災からの復興の基本方針の変更について, 令和3年3月9日閣議決定, 2021
https://www.reconstruction.go.jp/files/user/topics/main-cat12/sub-cat12-1/20210309_02_kihonhoshunhonbun.pdf (2025年12月25日確認)
- [19] 東日本大震災生活復興調査チーム(編著), 震災から5年が経過するなかでの東日本大震災生活復興調査 平成28年調査結果報告書, 2018.
https://kimurareo.com/images/2021/07/180301_Higashinohon_Report.pdf (2025年10月1日確認)
- [20] 木村玲欧・林春男・田村圭子・立木茂雄・野田隆・矢守克也・黒宮亜季子・浦田康幸, 社会調査による生活再建過程モニタリング指標の開発—阪神・淡路大震災から10年間の復興のようす—, 地域安全学会論文集, No.8, pp.415-424, 2006.
- [21] 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, No.13, pp.175-185, 2010.
- [22] R. Kimura, “Support That Disaster Victims of the 2011 Great East Japan Earthquake Felt and Considerations on How to Formulate Measures for Disaster Management in the Future- Based on a Comparison with the 1995 Great Hanshin

Awaji (Kobe) Earthquake, the 2004 Mid-Niigata Earthquake and the 2007 Chuetsu-Oki Earthquake, J. of Disaster Research, Vol.17, No.2, pp.183-196, 2022.

[投稿受付:2025年11月5日、登載決定:2026年1月13日、発行:2026年2月1日]