

令和元年6月13日現在

機関番号：32682

研究種目：基盤研究(B) (一般)

研究期間：2015～2018

課題番号：15H02962

研究課題名(和文) 津波被災者の生活再建と復興感の時系列分析からみた復興体系に関する研究

研究課題名(英文) A study on the reconstruction system from the time series analysis of life reconstruction and sense of reconstruction from the Tsunami victims

研究代表者

中林 一樹 (NAKABAYASHI, Itsuki)

明治大学・研究・知財戦略機構・研究推進員

研究者番号：80094275

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 13,300,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では、東日本大震災の津波被災者を対象として、被災者の生活復興の進捗とその主観的評価に関する質問紙調査を実施した。その結果2012-2018年3月までの7年間のパネルデータ281票が整備できた。質問紙の集計分析では、被災者の生活復興の進捗は、膨大で事業が長期化するインフラ整備にも拘らず、順調のように見える。被災者が望む生活水準への復興感を規定する要因は、日常生活の回復、仕事の回復と収入の確保、住宅の再建・確保、そして市街地の復興の迅速な達成であることが分かった。しかし、個別の復興過程を示すパネルデータによると、被災者個人の復興過程は多様であり、一人一人への寄り添い支援の重要性が確認された。

研究成果の学術的意義や社会的意義

災害復興研究は被災者復興と被災地復興の課題で構成される。高齢化社会時代の災害復興では、被災した市街地や建物の復興に注力するよりも、全ての被災者が生活を回復できることが重要である。津波被災者の災害復興に何が重要な課題なのかを、東日本大震災から毎年3月にアンケート調査を行い、7年間継続して回答された281票の貴重なデータが整備できた。その分析から、被災者が復興評価を高め満足するには、日常生活の回復、仕事と収入の確保、住まい再建の見通しや住宅確保、そして住む場所である市街地の復興を、迅速に進めるとともに、高齢化が進む中で、過大なインフラ整備よりも一人一人に寄り添う復興支援の重要性を明らかにした。

研究成果の概要(英文)：In this study, the questionnaire survey on reconstruction process of individual victim from tsunami of the 2011 East Japan Great Earthquake disaster was done every February during seven years from 2012 to 2018. The 281 samples of panel data from victims who continued to answer every questionnaire.

As an analysis of data, it is found that the reconstruction of victim's life is progressed slowly but smoothly. Also, it is clarified that the quick recovery of daily life, rebuilding of house, securing of job and incomes, and remaking of built-up area are important factors. However, it is more important to implement the case management assistant for each individual elderly victim in the advanced aging Japan than to reconstruct the huge urban infrastructure for safety.

研究分野：災害復興学

キーワード：東日本大震災 津波災害 生活復興 住宅再建 仕事確保 収入回復 復興感 復興過程

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19、CK - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

人口減少時代に入った今日、特に人口減少が著しい中山間地域や沿岸地域での災害復興は、20世紀を通して人口増加時代に進めてきた被災地の再度被災防止と利便性に配慮した地域空間整備からの被災地復興ではなく、被災者に高齢者が増え、被災者の日常を支える地域社会が重要になっている被災者復興のあり方が問われる。人口減少・高齢化地域での災害復興は、公共事業による地域基盤の再建以上に被災者の生活再建、地域社会（コミュニティ）の再建こそがより良い復興を規定する条件となろう。こうした背景のもと、本研究は、先行する研究(24300322(2012-2014)代表：中林一樹)を発展継承して、大船渡市、気仙沼市、新地町の津波被災者に対する質問紙調査(2015.2～2018.2)を継続した。それは、これからの日本における災害復興では、犠牲者も生き残った復興の担い手になる被災者も高齢者が多く、被災者自身が復興に向かう意欲、復興で目指す生活像、住まいの再建・確保の意向、被災後も暮らし続けるための地域社会のあり方が災害復興の中心課題となるべきだと考えるからである。21世紀に求められる災害復興は、人口が急増する都市化時代の空間基盤整備先行型復興ではなく、地域の人々の地域社会像と生活像を前提として一人一人が自己の満足度を高める被災者生活再建先行型の災害復興であり、それに必要な空間整備を考えていくという、災害復興の在り方とその体系化が求められている。

2. 研究の目的

東日本大震災では巨大津波災害によって犠牲者 18,500 人、全壊流出家屋 12 万棟、被害額 20 兆円を上回る被害がもたらされた。申請者の先行調査（明治大学復興支援助成調査（2011）および科学研究費調査(2012-14)）から、初期の復興（3年間）は、津波被災者個々の生活再建も津波被災地の地域復興も、阪神・淡路大震災などの比べて大幅に遅れ、さらに被災地間復興格差も被災者間復興格差も顕著になってきていることが明らかに示された。ようやく、4年目に防潮堤・高台開発・低地盛土を基盤事業とする市街地・集落の被災地整備が本格化した。被災者が住宅を再建して生活を取り戻すには、長期間を要することが想定された。先行してきた2012～2015年の各2・3月に実施した4年分の質問紙調査に引き続き、本研究では2016～2018年の各2・3月にかけて3年間の津波被災者に対する個々の生活再建の進捗とその主観的評価である震災前への「回復感」と望ましい目標像への「復興感」について質問紙調査を継続した。この期間は復興中後期として生活再建の進捗が想起される震災後5年～7年目にかけてで、同一の被災者を対象とする調査データを蓄積することで、震災から7年間の復興過程を時系列的に連結するパネルデータでの分析が可能となる。従って、被災者の生活復興状況の継時的構造分析を通して、東日本大震災の被災者個々の復興過程を統計的に分析するとともに、一人一人の7年間の復興過程を明らかにする。さらに、被災者にとって何を目標として復興に取り組むのか、被災者が復興に満足する目標とはどのような目標なのかを解明することにより、切迫する巨大災害からの被災者復興対策と支援のあり方に資する知見を得ることを目指した。

3. 研究の方法

本研究の方法の枠組みと概要は以下である。

(1) 津波被災者質問紙調査とその概要

先行研究として行った2012～2015年の2・3月の4回の質問紙調査を継続し、本研究では2016～2018年の2・3月に、研究代表者が所属する明治大学と包括的復興支援協定を締結している大船渡市（岩手県）、気仙沼市（宮城県）、新地町（福島県）を対象地域としている。調査対象者は、当初の2012年3月調査では、三自治体の国土地理院等による津波浸水地図から浸水地域を確定し、被災前の住宅地図（ゼンリン）とハローページ（2010年版）から被災前住所で被災世帯主名を捕捉し、その住所に質問紙を郵送、移転先への転送サービスにより配布し、郵送回収を行った。その2年次からは、従前居住地と各前年度調査の回答で現住所が把握できた津波被災者に対して、質問紙調査を郵送で配布と回収を行った。2015～2017年度の本研究では、復興への取り組みの本格化が想定される一方、前年度調査の回答に記載されていた現住所以外からは宛先不明による返送が増えていったので、前年調査で回答を得た被災者への現住所に質問紙を送付し、郵送回収を続けた。（表1）被災者の生活や住まいの復興状況およびその復興感に関する質問紙調査を継続し、各年次のデータを基本として分析を進めた。

(2) 被災者に対する質問紙の概要

質問紙では、回答者の「属性」「困っていること」「うれしかったこと」などの復興の状況に加え、個々の復興の進捗評価として「望ましい生活像に対する復興感」とともに、震災前に対する「毎日の食生活」「買い物への便」「医療の状況」「仕事の状況」「家族の収入」「近所の繋がり」「子供や孫の生活」「住宅の再建状況」「通勤交通の便」「お出かけの便」の10項目の生活回復感、および「望ましい街や集落（市街地）の姿に対する復興感」を質問している。なお、2018年度の質問紙調査においては、震災前への回復感に対して、目標とする復興像への復興感を対比的に設問した。

(3) 3被災自治体に対するヒアリング調査と質問紙調査の実施

被災者への質問紙調査にみる復興の進捗状況や評価を補完するために、被災自治体へのヒアリング調査（毎年度）および質問紙調査（2016年度）を実施し、主に公共事業としての復興の進捗について確認した。

(4) パネルデータの整備とヒアリング調査の概要

震災1年目から毎年度継続してきた津波被災者の質問紙調査に対して、7年間(2012~2018年の各2・3月)にわたり同一世帯で連続して回答されたパネルデータは281票である。(表1)

(5) 被災世帯ヒアリング調査

このパネルデータのうち、気仙沼で被災した116世帯にヒアリング依頼を往復はがきで行い、57世帯から返答を受け、拒否および時期設定ができなかった世帯を除く44世帯に対してヒアリング調査を予定したが、当日入院のため不能となった被災者を除く43世帯から2018年9月22~25日、11月9~12日、12月14~17日ヒアリング調査を行った。過去7年間の調査における回答者の生活復興感、被災地復興感、生活回復感が向上あるいは低下した理由を、住まい、仕事、収入、家族、近所づきあい等の状況などから聞き取った。

表1 質問紙調査の概要と本研究期間(2016-18)の配付・回収の状況

調査年	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
配布数	8,939	8,927	7,572	3,326	3,053	2,910	2,704
回収数	2,698	2,349	1,850	1,495	1,333	1,226	1,127
パネル票数	281 (2012-18年の連続回答者)						

4. 研究成果

本研究の研究成果を、下記の4点に集約しておく。

(1) 7年間の被災者の主観的復興感による「累積復興曲線」の分析

図1のように、横軸に被災者の震災前の原状や設定した復興目標に対する復興現状の評価(回復感・復興感)縦軸に復興感別回答者の累積率として各年次の被災者の回復感・復興感の進捗を図化することができる。右下の凹型グラフは復興感が低い被災者が多い状況を左上の凸型グラフは復興感が高い被災者が多い状況を示している。この曲線を「累積復興曲線」と定義する。図1は被災者が目指す望ましい生活像に対して全般的な生活復興の程度を「生活復興感」として被災後7年間の推移を示したものである。震災1年目の2012年から7年目の2018年に向かって、右下の凹型グラフが左上の凸型グラフに向かって推移しており、集計値としてみると被災者の生活復興感がゆっくりではあるが順調に進展していることを示している。

図2は、被災者の重要な復興ゴールである住宅について、「恒久住宅の再建・確保やその見通し」が得られたかの推移を「住まいの回復感」として累積復興曲線で示している。「住まいの状況」は、7年間で大きく回復感が進捗した項目である。1~2年目の進捗は、自宅の自力再建によるもので、3~5年目の進捗は公営住宅への入居開始やその見通しが、6~7年目は高台への防災集団移転先などでの自宅の再建が見通せた被災者の回復感の高まりによる。しかし、7年後においても、住宅再建・確保の見通しが持たず、仮住まいから転出できない被災者も少なくないことを示している。このように被災者の主観的復興の評価を経年的に把握することによって、累積復興曲線を通して復興過程が把握できることを示した。

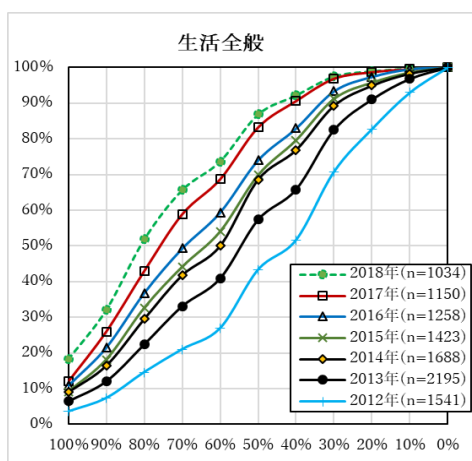


図1 被災者の7年間の「生活復興感」評価の進捗

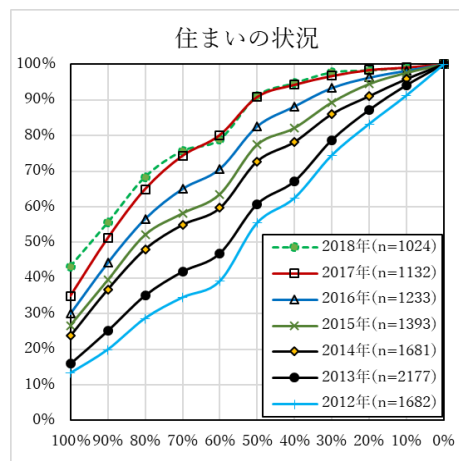


図2 被災者の7年間の「住まい復興感」評価の推移

(2) パネルデータにみる津波被災者の生活復興感の規定要因

被災者の主観的復興感とは、どのような項目で構成され、評価されるのか。それを解明するために、「望ましい生活像に対する全般的な生活復興感」を被説明変数、「震災前への生活回復感」と公共事業が目指す「市街地への復興感」を説明変数として、その相互規定関係を2012年から2018年までの全調査に回答したパネルデータから、生活復興感とその他の生活回復感・市街地復興感との関連を重回帰分析した結果が表2である。それによると、被災者が設定した

復興目標に対して震災後の年次経過とともに推移する「生活復興感」は、震災直後には食生活に代表される「日常生活の回復」と、「仕事や収入の確保」、「恒久住宅の再建や確保の見通し」そして「市街地の復興」の状況に関連していることが分かった。最終的に住まう場所である「市街地の復興」は事業が進捗した4年目を以降に被災者の復興感の高揚に係る有効な要素となったが、当初は被災者の復興感を引き下げる要因であったともいえよう。一方、被災後の避難所から、借上型“みなし仮設住宅”を含む仮設住宅等に仮住まい期は、震災後の1年目を迎えた津波被災者には、もはや震災前の自治会や町内会も消滅していたのであり、コミュニティの形成に意を注いだ仮設住宅入居当初期以外は「近所や地域の繋がり」は被災者の生活復興感の向上に有意に寄与する要因とはなっていない。

表2 全壊被災者の生活復興感を規定する生活項目回復感と市街地復興感

生活項目	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
毎日の食生活	0.26**	0.22**	0.16**	-	0.24**	-	-
買い物の便	-	-	-	-	-	-	-
医療の状況	-	-	-	-	-	-	-
仕事の状況	-	-	-	-	-	-	-
家族の収入	0.20**	0.20**	0.14**	0.13*	0.25**	0.32**	0.17*
近所付き合い	-	0.13**	0.13**	-	-	-	-
子供の生活	-	-	-	0.25**	-	-	0.18**
住宅の確保	0.46**	0.41**	0.45**	0.35**	0.33**	0.44**	0.12*
通勤の便	-	-	-	-	-	-	-
外出の便	-	-	-	-	-	-	0.24**
市街地復興	-	-	-	0.31**	0.27**	0.22**	0.41**
決定係数 ¹⁾	0.51	0.56	0.59	0.62	0.58	0.54	0.66
分析票数 ²⁾	171	180	190	174	176	169	183

1)調整済 2)未記入除く -:除外された説明変数 変数投入法:ステップワイズ法

(3) 被災者が設定する復興目標と復興感

被災者は「震災前の原状より高い復興目標を設定して復興の取り組んでいるのか」を明らかにするために、2018年度調査において、震災前に対する回復感として評価した「食生活・買物・医療・住まい・仕事・収入・通勤・お出かけ・近所付き合い・子供生活」について、被災者が望ましいと思う目標に対しての達成度を復興感として問うた。それによって、「震災前と同程度」すなわち「原状回復が復興目標」なのか、「原状よりも低い復興目標を設定」あるいは「高い復興目標」を設定したのか、その傾向を明らかにすることができる。

表3 被災者が設定する復興の目標水準別にみた被災者の構成比(単位:%)

回答者	全被災者(全壊・半壊以下)			全壊の被災者		
	原状より高い目標	震災前の原状が目標	原状より低い目標	原状より高い目標	震災前の原状が目標	原状より低い目標
毎日の食生活	18	65	17	19	65	16
買い物の便	19	62	19	19	63	18
医療の状況	17	61	22	20	61	19
住まいの状況	17	62	21	19	63	18
仕事の状況	19	60	21	22	60	19
家族の収入	23	60	18	25	56	19
通勤交通の便	21	60	19	22	59	19
お出かけの便	21	59	20	24	56	20
近所付き合い	24	61	15	30	58	13
子供・孫の生活	17	66	18	19	65	17

具体的には、回復感と復興感の差を求め、復興感が回復感よりも低いケースを「震災前より高い目標設定」、逆に復興感が回復感より高いケースを「低い目標設定」と区分し、それぞれの被災者の分布構成を見たのが表3である。全被災者および全壊被災者のみで集計したところ、

いずれの項目においても、概ね被災者の6割強は「原状回復が目標」とし、「原状より高い目標」と「原状より低い目標」が概ね2割弱であった。全壊被害者に限定すると、構成比ほぼ同水準であるが原状より高い目標を想定して取り組んだ事項は「近所付き合い」「収入」「仕事」「お出かけの便」であった。また、「原状復帰をあきらめた」被災者よりも、「原状より高く目標を設定して取り組んだ被災者のほうが、数%ではあるが全項目で多い。Build Back Betterは、被災者にとって多様かつ総合的な復興の取組の中で、取捨選択されているのである。しかし、図1や図2に図示されているように、7年目でも目標に到達していないのは復興目標を高く設定しているからではない。むしろ原状にも戻りえない「災害により喪失したもの」があり、その回復には、新たな創造しかないことを想起させる。

(4) 被災者の多様な復興過程と復興支援の在り方

パネルデータでも、個票を集計して平均化して被災者の復興過程の時系列分析をすると、その復興は図1のように、7年間で一部に上下しながらも時間とともに復興は順調に進んでいるかに見える。しかし、パネル調査の個票から一人一人の被災者の復興過程を見ると、図3に例示したように“個々の復興過程は、世帯の個別状況を反映して、一つとして同じ復興過程を辿っているわけではない”ことが明らかとなった。



図3 一人一人の多様な被災者の復興感の推移

被災者一人一人の復興の取り組みは、被災直後から個々の復旧・復興目標に向かって多様な復興過程を辿って被災者復興が進捗する。目標レベルを上げれば復興感は下がり、レベルを下げれば復興感は上がる。基盤整備による被災地復興は不可逆的に進展するが、一人一人の被災者復興は、個人の身体的、精神的にも可逆的に変動しながらその時の状況に対応して揺らぎながら、主観的判断によって復興が進捗されていく。その復興感を高揚することこそ、これからの高齢社会時代の災害復興の最も重要な課題であり、それには『寄り添い型復興対策』が体系化されねばならないことを示している。

5. 主な発表論文等

[雑誌論文](計32件)

土屋依子、中林一樹、小田切利栄、津波被害者の生活再建期の生活復興の進捗と特徴-被災者意識調査2014年・2016年パネルデータの分析-、地域安全学会梗概集 No.42、2018、125-128

土屋依子、中林一樹、小田切利栄、三浦春菜、日本大震災津波被災者の7年目の生活復興感-津波被災からの生活復興に関する2018年調査の速報-、東日本大震災特別論文集 No.7、2018、53-58

中林一樹、土屋依子、三浦春菜、小田切利栄、現状復旧評価と目標復興評価の関連からみた津波被災者の復興感のパターン構成とその特徴-東日本大震災津波被災者の2018年の復興感調査からの予察-、東日本大震災特別論文集 No.7、2018、59-64

土屋依子、中林一樹、小田切利栄、東日本大震災津波被災者の発災後3年間の住み替え実態の分析、地域安全学会論文集 No.33、2018、21-31

小田切利栄、三浦春菜、土屋依子、中林一樹、気仙沼市津波被災者の生活復興感の向上に関する聞き取り調査報告 2012年から2018年質問紙調査パネル回答者を対象にして、地域安全学会梗概集 No.43、2018、63-66

照本清峰・土屋依子・小田切利栄・中林啓修・中林一樹、東日本大震災の復興過程における被災者の復興に関する認識の関連構造、建築学会研究協議会資料「復興まちづくりと空間デザイン技術」、2018、63-66

[学会発表](計20件)

中林一樹、土屋依子、三浦春菜、小田切利栄、津波被災者の生活復興感からみる東日本大震災6年間の復興プロセス-2012年から2017年-、日本災害復興学会、2017

TERUMOTO, K., TSUCHIYA, Y., OTAGIRI, R., NAKABAYASHI H., NAKABAYASHI I., A study on victims' perceptions of disaster recovery process after the Great East Japan Earthquake, 9th Annual conference of the international society for integrated disaster risk

management, 2018

Asahi, C., Tsuchiya, Y., Nakabayashi, I., Future Perspective in People's Sense of Livelihood Recovery from the Great East Japan Earthquake, IDRim 2018 Poster Presentations, 2nd-4th, October 2018, Sydney, Australia, 2018

〔図書〕(計2件)

中林一樹、津波被災者の「復興感」にみる津波災害からの復興プロセス、東日本大震災合同調査報告書建築編 11、2019、丸善出版

6. 研究組織

(1) 研究代表者

研究代表者氏名：中林 一樹

ローマ字氏名：NAKABAYASHI, Itsuki

所属研究機関名：明治大学

部局名：政治経済学研究科

職名：特任教授

研究者番号(8桁)：80094275

(2) 研究分担者

研究分担者氏名：石川 永子

ローマ字氏名：ISHIKAWA, Eiko

所属研究機関名：横浜市立大学

部局名：都市社会文化研究科

職名：准教授

研究者番号(8桁)：00551235

研究分担者氏名：照本 清峰

ローマ字氏名：TERUMOTO, Kiyomine

所属研究機関名：関西学院大学

部局名：総合政策学部

職名：准教授

研究者番号(8桁)：10416399

研究分担者氏名：市川 宏雄

ローマ字氏名：ICHIKAWA, Hiroo

所属研究機関名：明治大学

部局名：政治経済学研究科

職名：教授

研究者番号(8桁)：80298041

研究分担者氏名：小田切 利栄

ローマ字氏名：OTAGIRI, Rie

所属研究機関名：明治大学

部局名：研究・知財戦略機構

職名：研究推進員

研究者番号(8桁)：30619573

研究分担者氏名：土屋 依子

ローマ字氏名：TSUCHIYA, Yoriko

所属研究機関名：明治大学

部局名：研究・知財戦略機構

職名：研究推進員

研究者番号(8桁)：80783901

研究分担者氏名：野上 達也

ローマ字氏名：NOGAMI, Tatsuya

所属研究機関名：明治大学

部局名：研究・知財戦略機構

職名：研究推進員

研究者番号(8桁)：00742834

研究分担者氏名：坪井 壺太郎

ローマ字氏名：TSUBOI, Sotaro

所属研究機関名：公益財団法人ひょうご震災記念21世紀研究機構

職名：主任研究員

研究者番号(8桁)：80449321