

生活復興感の軌跡の類型化に関する基礎的研究：
第1波—第5波名取市生活再建現況調査から
Trajectory Patterns in Subjective Sense of Life Recovery:
Findings from the Five-Wave Natori City Life Recovery Population Panel Survey

藤本 慎也¹, 川見 文紀¹, 佐藤 翔輔², 松川 杏寧³, 立木 茂雄⁴
Shinya FUJIMOTO¹, Fuminori KAWAMI¹, Shosuke SATO², Anna MATSUKAWA³,
and Shigeo TATSUKI⁴

¹ 同志社大学大学院 社会学研究科

Graduate School of Sociology, Doshisha University.

² 東北大学 災害科学国際研究所

International Research Institute of Disaster Science, Tohoku University.

³ 防災科学技術研究所

National Research Institute for Earth Science and Disaster Resilience.

⁴ 同志社大学 社会学部

Department of Sociology, Doshisha University.

This study aims to trace and classify the long-term individual life recovery trajectories among the Great East Japan Earthquake survivors and identify the life-recovery-bouncing-back type survivors. The sample consists of those who responded to all the 2014-2015-2016-2017-2020 Natori City Life Recovery Population Panel Survey (n=316). Cluster analyses revealed that the survivors with clear life-recovery-bouncing-back emerged when the life recovery trajectories were classified into six patterns.

Keywords : *life recovery trajectory, the Great East Japan earthquake, cluster analysis, longitudinal data analysis*

1. はじめに

(1) 研究背景

東日本大震災の発生から10年が経過し、人々の生活やまちの再建が進んできた。「復興」を表す指標は様々な考えられるが、本研究はなかでも被災者個人の主観的な側面に主眼を置く。すなわち、人々は生活復興を実感できているのか、また、その実感は発災からこれまでの間にどのような軌跡を辿ってきたのかを検討していく。こうした軌跡を追跡するなかで、生活復興の実感を上昇・回復させていく層を抽出することができれば、主観的な生活復興感の回復に向けた政策の有力な手がかりとなる。

(2) 先行研究

人々の主観的な生活復興感については、これまで多くの研究が蓄積されてきた。例えば、阪神・淡路大震災後には、被災者の主観的な生活復興感やその規定要因を明らかにする一連の調査研究が行われた（田村ほか 2001; Tatsuki and Hayashi 2002; 立木ほか 2004 など）¹⁾³⁾。そのなかには、1時点のデータだけでなく、複数時点でのデータを縦断的に分析した研究もある。黒宮ほか（2006）⁴⁾は、2001年、2003年、2005年（被災後6、8、10年目）に兵庫県の複数市町の被災者を対象として実施されたパネル調査データから、3時点における同一個体の生活復興感の推移を4類型にパターン化している（図1）。この4類型のなかでも、生活復興感が低迷する層（－タイプ）に焦点を絞ると、コミュニティの成員との連帯に関わる変数によって生活復興感が回復する層と回復できずに低迷し続ける層とに分けられることが明らかになっている。

東日本大震災後にも、生活復興感に関する調査研究が様々な被災地域で展開されてきた（土屋ほか 2014; 阿部 2015; 堀籠ほか 2015; 立木 2016; 松川ほか 2020 など）⁵⁾⁹⁾。なかでも、本研究が主眼とする生活復興感の軌跡を扱った研究として、藤本ほか（2018）¹⁰⁾は、2014年度、2015年度、2016年度、2017年度（被災後4、5、6、7年目）に宮城県名取市民を対象として実施されたパネル調査データに基づき、4時点における生活復興感の推移を5類型にパターン化している（図2）。この5類型では、被災後4年目の時点では生活復興感が低水準ながら、その後上昇していく層（－→＋タイプ）が抽出されている。

(3) 本研究の位置づけと目的

以上のように、阪神・淡路大震災被災者および東日本大震災被災者の双方において、生活復興感が回復していく層が確認されている。しかし、黒宮ほか（2006）および藤本ほか（2018）による生活復興感の軌跡の類型化は、それぞれ以下の課題がある。まず、黒宮ほか（2006）で抽出された回復層は、生活復興感が低迷する層のみに焦点を合わせることで見えてきた層である。生活復興感の回復層を他の類型との比較のなかで相対的に位置づけるという観点からすれば、本来であれば最初の類型化の段階で回復層を抽出しておくべきである。また、藤本ほか（2018）で抽出された回復層（－→＋タイプ）は、被災後7年目時点までの生活復興感の軌跡から見えてきた層である。より長期的なスパンで生活復興感の推移を捉えた場合でも、回復層が存在するといえるのか、またその層を抽出することができるのかを検証するためには、被災後7年目以降のデータを追加し、さらなる分析を加

える必要がある。

そこで本研究では、藤本ほか（2018）からさらに歩を進め、被災後10年目時点でのデータを統合した分析を行うことで、生活復興感の軌跡の類型化をさらに精緻化することを試みる。こうして、被災後10年目までを視野に入れたとき、生活復興感の軌跡はどのように類型化できるのか、またその類型では生活復興感の回復層が抽出できるのかについて、探索的な分析を行い検証していく。

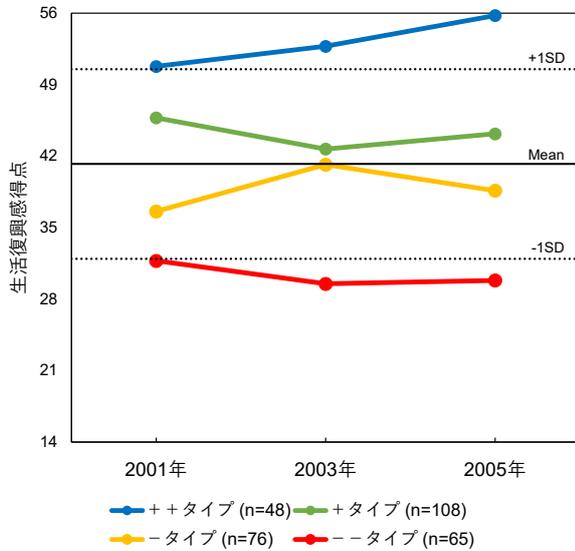


図1 阪神・淡路大震災被災者の生活復興4類型（黒宮ほか（2006）より筆者作成）

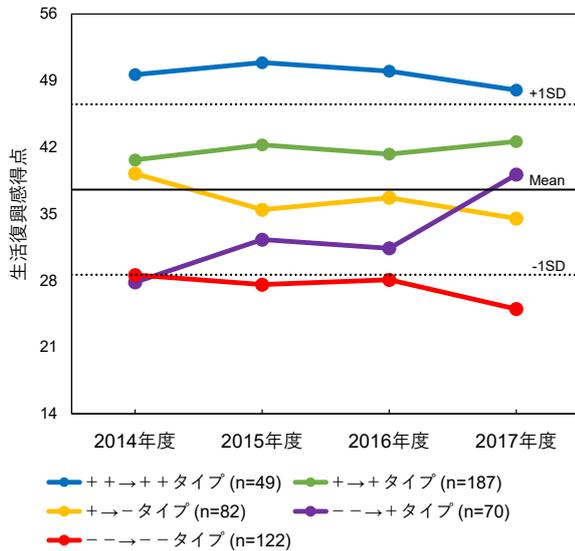


図2 名取市の東日本大震災被災者の生活復興5類型（藤本ほか（2018）より筆者作成）

2. 方法

(1) 調査概要

本研究では、宮城県名取市において2014年度、2015年度、2016年度、2017年度、2020年度に実施された「名取市生活再建現況調査」のデータを統合し、分析を行う。以下、各年で行われた調査を「2014年度現況調査」、「2015年度現況調査」、「2016年度現況調査」、「2017年度現況調査」、「2020年度現況調査」と呼称する。表1に、各年度の調査の回収状況と調査期間についてまとめて示す。

表1 名取市生活再建現況調査の概要

調査名	住まい方	世帯票			個人票			調査期間
		配布数	回収数	回収率	配布数	回収数	回収率	
2014年度	プレハブ	702	500	71.2%	1,293	820	63.4%	2015年1月13日
名取市現況調査	借り上げ	831	607	73.0%	2,220	1,151	51.8%	~3月4日
2015年度	プレハブ	523	408	78.0%		637		2016年1月15日
名取市現況調査	借り上げ	664	604	91.0%		886		~3月9日
	再建済み	1,144	683	59.7%		1,631		
2016年度	プレハブ	419	275	65.6%	823	450	54.7%	2016年8月31日
名取市現況調査	借り上げ	534	313	58.6%	1,256	578	46.0%	~11月2日
	再建済み	1,163	580	49.9%	3,705	1,262	34.1%	
2017年度	プレハブ	245	91	37.1%	407	132	32.4%	2017年11月17日
名取市現況調査	借り上げ	252	97	38.5%	604	187	31.0%	~12月15日
	再建済み	1,521	502	33.0%	4,520	1,218	26.9%	
2020年度	再建済み	4,270	1,898	44.4%	1,803	899	49.9%	2021年1月21日
名取市現況調査								~3月3日

調査対象は、2014年度現況調査では応急仮設住宅（プレハブ建設仮設住宅、県借り上げ民間賃貸住宅）に居住する全世帯、2015年度、2016年度、2017年度、2020年度現況調査では、再建済み世帯を含む名取市被災者台帳に記載されている全被災世帯である。この調査では、各世帯に世帯票と個人票がセットで配布された。世帯票については世帯の代表者、個人票については調査時に満18歳以上であった世帯員全員に対して回答を求めた。本研究では、5波分のすべての調査で回答が得られたケース（n=347）のうち、個人票に収録されている生活復興感の項目に回答が得られたケース（n=316）を対象として分析を行う。

(2) 調査項目

調査票で問い合わせた項目のうち、本研究で使用するものは、生活充実度、生活満足度、1年後の暮らしの見通しの3つの下位概念から構成される生活復興感尺度である。この尺度は、阪神・淡路大震災の被災者を対象とした生活復興調査から編まれたものである¹⁾。生活充実感を測定する項目は、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、まわりの人びととうまくつきあっていくこと、日常生活を楽しく送ること、自分の将来は明るいと感ずること、元気ではつらつとしていること、仕事の量の7項目であり、各項目について「1. かなり減った」から「5. かなり増えた」までの5件法で回答を求めた。生活満足度を測定する項目は、毎日の暮らし、ご自分の健康、今の人間関係、今の家計の状態、今の家庭生活、ご自分の仕事の6項目であり、各項目について「1. たいへん不満である」から「5. たいへん満足である」までの5件法で回答を求めた。1年後の暮らしの見通しについては、1年後は今よりも生活がよくなっていると思うことの1項目で測定し、「1. かなり良くなる」から「5. かなり悪くなる」までの5件法で回答を求めた。1年後の暮らしの見通しの項目の値を反転させた後、以上の計14項目を単純加算し生活復興感得点を算出した。

3. 結果と考察

(1) 生活復興感の全体変動と個体内変動

まず、2014年度から2020年度までの期間における生活復興感の全体変動を確認する。表2に、生活復興感の年度別基本統計量を示す。ここでは、5つのすべての時点において、全体平均は37点前後であることがわかる。つまり、回答者全体として見れば、年度間で生活復興感に大きな変動は見られなかった。しかし、全体変動ではなく個々人の生活復興感の変動に注目すると、違った傾向が見えてくる。本調査データは5波分のパネルデータであるため、1個体につき5時点での生活復興感の情報がある。そこで、各個体ごとに5つの生活復興感得点の標準偏差（SD）を算出した。表3に、その結果を示す。

表2 生活復興感の年度別基本統計量

	平均値	標準偏差	最大値	最小値
生活復興感 (2014年度)	36.7	8.7	69.0	15.0
生活復興感 (2015年度)	37.3	9.0	66.0	14.0
生活復興感 (2016年度)	37.0	8.5	63.0	14.0
生活復興感 (2017年度)	37.6	8.6	63.0	14.0
生活復興感 (2020年度)	37.0	9.0	65.7	14.0

表3 生活復興感の個体内標準偏差の基本統計量

	平均値	標準偏差	最大値	最小値
生活復興感 個体内標準偏差	4.81	2.57	17.10	0.56

表4 第1波-第4波データ5類型と第1波-第5波データ5類型のクロス集計

		第1波-第4波データ5類型				
		+++++	+++	++-	- - - +	- - - -
		タイプ	タイプ	タイプ	タイプ	タイプ
第1波-第5波 データ5類型	タイプ1	25	13	0	0	0
	タイプ2	3	80	16	0	0
	タイプ3	0	30	35	24	3
	タイプ4-1	0	0	2	18	47
	タイプ4-2	0	0	0	0	20

個体内における生活復興感のばらつき (SD) の平均が約4.8点であることから、5時点での生活復興感是个体内で散らばっており、一定水準を推移するのではなく、同一個体内である程度の上下動が存在することが読み取れる。

以上のように、回答者全体として見ると生活復興感に大きな変動があったとはいえないものの、個々人の生活復興感の時系列的な変化を追跡すると、増減を伴う軌跡を辿っているといえる。そこで、316通り存在する生活復興感の軌跡を類型化し、推移のパターンを探索する。

(2) 生活復興感の軌跡の類型化

まず、黒宮ほか (2006) と同様に、4類型にパターン化する。クラスター分析 (Ward法, ユークリッド平方距離) により、生活復興感の軌跡を類似したもの同士で束にした結果、図3に示す4類型が抽出された。ここでは、阪神・淡路大震災被災者の生活復興感の軌跡と同様に、+1SD以上を推移する層 (タイプ1, n=38)、平均以上かつ+1SD未満を推移する層 (タイプ2, n=99)、-1SD程度で推移する層 (タイプ4, n=87) が抽出された。上から3番目の層 (タイプ3, n=92) については、2017年度で生活復興感が平均を上回る水準に達するものの、それ以外の調査年度では-1SD以上かつ平均未満を推移している。総じて見れば、おおむね黒宮ほか (2006) に符号する結果が得られた。しかし、タイプ3を除けば、生活復興感の時点間変動の幅はそれほど大きくない。そのため、前述した生活復興感の個体内変動に関する検討に基づけば、この4類型では捉えきれないより大きな変動が存在することが示唆される。

今度は、藤本ほか (2018) で行った類型化と同様に、5類型にパターン化する。4類型の作成と同一の方法でクラスター分析の解を求めたところ、図4に示す5類型が抽出された。結果、4類型のタイプ3が分割された。この分割により新たに生まれたのは、-1SD以上かつ平均未満のうち比較的低い水準で推移する層 (タイプ4-1, n=67) と、-1SDよりも大きく低い水準で低迷する層 (タイプ4-2, n=20) である。藤本ほか (2018) が2014年度から2017年度までの4波分のデータで抽出した5類型 (第1波-第4波デ

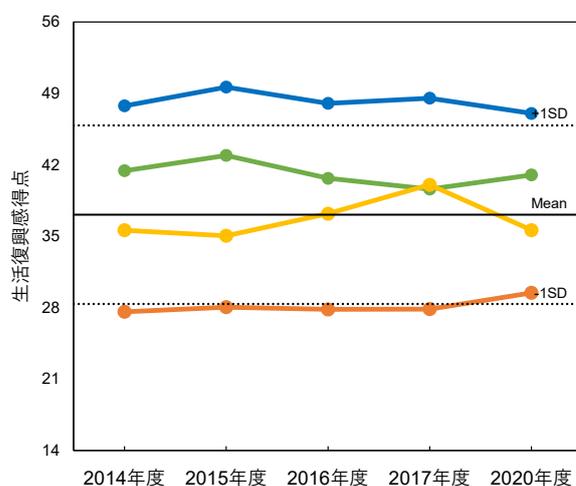


図3 生活復興 4 類型

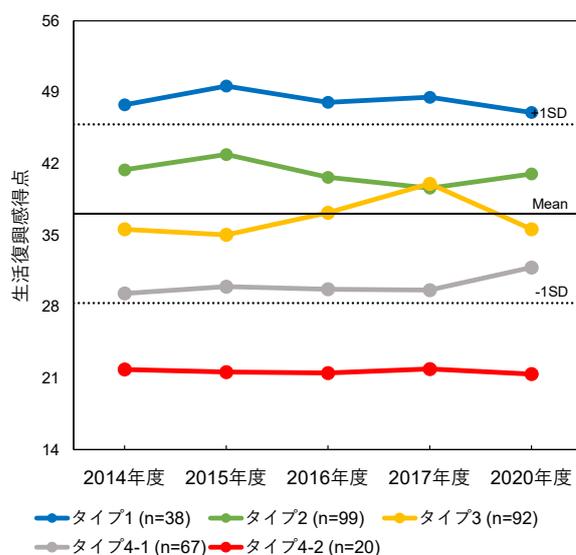


図4 生活復興 5 類型

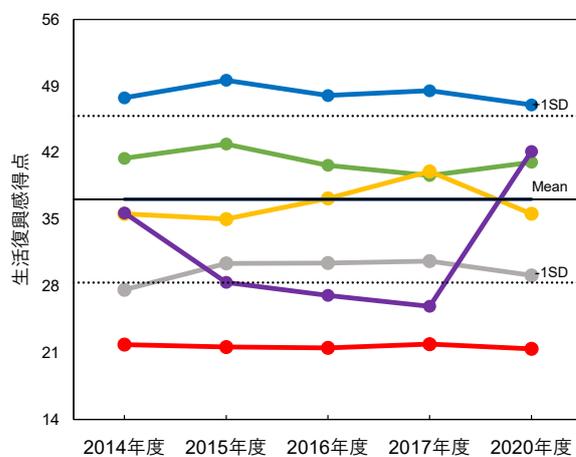


図5 生活復興 6 類型

ータ5類型)と、本研究の5波分のデータで抽出した5類型(第1波-第5波データ5類型)の重なりをクロス集計により確認すると(表4)、藤本ほか(2018)では一→+タイプ(2014年度から2017年度にかけて生活復興感が回復していた層)とされていたケースは、すべてタイプ3かタイプ4-1のいずれかに属していることがわかる。タイプ3に顕著に見られるように、被災後7年目までは生活復興感が回復傾向にあったからといって、その後も回復し続けるというわけではないことが示唆される。そのため、被災後10年目までを視野に入れた生活復興感の軌跡を追跡し、回復層を特定するには、さらなる類型を探索する必要があると考えられる。

そこで、生活復興感の軌跡をさらに6類型にパターン化する。上記と同じくクラスター分析により類型化を行った結果、図5に示す6類型が抽出された。ここにきて、4類型、5類型では抽出されなかった大きな変動層を見ることが出来る。6類型化によって5類型の層から分割されたのは、タイプ4-1である。分割の結果、一方では-1SDの上下付近を推移する層(タイプ4-1-1, n=53)が抽出された。そして他方では、2014年度時点では平均をやや下回る水準で、2017年度にかけ-1SDをも下回る水準まで低下するも、その後2020年度にかけて生活復興感が大きく上昇した結果平均以上かつ+1SD未満の水準にまで回復する層(タイプ4-1-2, n=14)が抽出された。以上より、被災後4年目から10年目までの生活復興感の軌跡を6つまで類型化すると、被災後しばらくは生活復興感が低下していくものの、その後跳ね返って回復へと向かう層を抽出することが可能となった。

4. まとめ

本研究では、生活復興感の軌跡の類型化を分析の焦点として、先行研究の課題を踏まえつつ回復層の抽出に向けて探索的に分析を行った。意味のあるパターンが抽出されるよう、パターン化する類型数を増加させながらクラスター分析を行った結果、6類型に分けることで回復層を抽出することが可能になった。今後は、特定した回復層をはじめとする各類型間の差異や各類型内の変動が、被災前からの不平等や被災後の社会環境の変動といかに関連しているのかについて分析を進めていく予定である。

謝辞

調査にご協力いただきました名取市民の皆様、調査実施にあたりご協力いただきました名取市健康福祉部社会福祉課の皆様へ感謝申し上げます。この研究は、JST RISTEX SDGsの達成に向けた共創的研究開発プログラム〔ソリューション創出フェーズ〕「福祉専門職と共に進める「誰一人取り残さない防災」の全国展開のための基盤技術の開発」(JPMJRX1918)(2019年11月15日～2023年3月31日、研究代表:立木茂雄)、(基盤研究(A))「インクルーシブ防災学の構築と体系的実装」(JP17H00851)(研究代表:立木茂雄)、2021年度東北大学災害科学国際研究所リソースを活用した共同研究助成「東日本大震災から10年が経過した中で立ち現れてきた災害時要配慮者の災害脆弱性に注目した災害時ケアプラン・災害ケースマネジメントプラン作成のための福祉防災人材育成プログラムの開発と実践」(研究代表:立木茂雄)の成果である。

参考文献

- 1) 田村圭子・林春男・立木茂雄・木村玲欧, 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.
- 2) Tatsuki, S. and Hayashi, H., 2002, Seven Critical Element Model of Life Recovery: General Linear Model Analysis of the 2001 Kobe Panel Survey Data Get Acrobat Reader, *Proceedings of 2nd Workshop for Comparative Study on Urban Earthquake Disaster Management*, 23-28.
- 3) 立木茂雄・林春男・矢守克也・野田隆・田村圭子・木村玲欧, 2004, 「阪神・淡路大震災被災者の長期的な生活再建過程モデル化とその検証: 2003 年兵庫県生活復興調査データへの構造方程式モデリング (SEM) の適用」『地域安全学会論文集』6: 251-260.
- 4) 黒宮亜希子・立木茂雄・林春男・野田隆・田村圭子・木村玲欧, 2006, 「阪神・淡路大震災被災者の生活復興過程にみる 4 つのパターン—2001 年・2003 年・2005 年兵庫県生活復興パネル調査結果報告—」『地域安全学会論文集』8: 405-414.
- 5) 土屋依子・中林一樹・小田切利栄, 2014 「被災者の復興感からみた東日本大震災の生活復興過程—大船渡・気仙沼・新地の 3 ヶ年の被災者調査から—」『地域安全学会論文集』24:253-261.
- 6) 阿部晃士, 2015, 「震災後の住民意識における復興と格差: 大船渡市民のパネル調査から」『社会学年報』44: 5-16.
- 7) 堀籠義裕・阿部晃士・茅野恒秀, 2015, 「東日本大震災被災地の住民意識に見る生活復興過程—大船渡市における 2 回の横断調査結果をもとに—」『総合政策』17(1): 21-39.
- 8) 立木茂雄, 2016, 『災害と復興の社会学』, 萌書房.
- 9) 松川杏寧・川見文紀・佐藤翔輔・立木茂雄, 2020, 「固定効果モデルを用いた生活復興感研究—2014・2015・2016・2017 年名取市現況調査パネルデータを用いて—」『地域安全学会論文集』37: 401-411.
- 10) 藤本慎也・川見文紀・松川杏寧・佐藤翔輔・立木茂雄, 2018, 「東日本大震災被災者の生活復興類型 5 パターン—2014・2015・2016・2017 年度名取市現況調査のデータをもとに—」『地域安全学会梗概集』42: 117-120.