

# 名取市の復興事業区域における自力再建者の特性に関する研究

A Research on the Characteristic of individual recovery on the Recovery Projects in Natori City : Analysis from 2015 Natori City Survey Data

伊藤 圭祐<sup>1</sup>, 立木 茂雄<sup>2</sup>, 牧 紀男<sup>3</sup>, 佐藤翔輔<sup>4</sup>

Keisuke Ito<sup>1</sup>, Shigeo TATSUKI<sup>2</sup>, Norio MAKI<sup>3</sup> and Shosuke SATO<sup>4</sup>

<sup>1</sup> 京都大学大学院 工学研究科

Graduate School of Engineering, Kyoto University

<sup>2</sup> 同志社大学 社会学部

Department of Sociology, Doshisha University

<sup>3</sup> 京都大学 防災研究所

Disaster Prevention Research Institute, Kyoto University

<sup>4</sup> 東北大学 災害科学国際研究所

International Research Institute of Disaster Science, Tohoku University

Recovery projects, such as the construction of resettlement sites at a hill or a raising the ground level at the lower grounds, has continued in the impacted area from the Great East Japan Earthquake and Tsunami to make a safer community. However, those big projects delay the reconstruction of housing and business of people in the affected area. This paper discusses 1) the relation between recovery projects and individual recovery status, and 2) who can be the main actors of recovery projects, through the analysis of questionnaire survey in Natori city, Miyagi. The key finding is observed that the recovery projects have a negative impact on people who reconstructed their homes in the project area.

**Keywords:** *Individual Recovery, the Great East Japan Earthquake Disaster, Recovery Projects, Natori*

## 1. はじめに

### (1) 研究の背景と目的

東日本大震災の被災地では、防災集団移転促進事業や区画整理事業といった復興事業によって復興を進める地域が存在する。復興事業による住宅再建は、個人で被害の少なかった地域へ住宅再建する場合と比較して時間を要することは避けられない。松川ら<sup>1)</sup>は、精神的にも肉体的にも自立的に動ける人は、早期に借り上げ仮設住宅へ入居し、生活復興感（第3章で述べる）が高いことを明らかにした。このことから、復興事業は、被災者の主体的な住宅再建を遅らせてしまうという観点から、被災者の生活復興感を低くしているのではないだろうか。しかし、安全・安心なまちをつくる上で復興事業は不可欠であると考えられる。

本研究は、①復興事業区域に生活再建する人と他の地域に出て行く人の生活復興感を比較し検証する。②さらに、自力で再建できるにも関わらず、復興事業のもとでの再建を待つ被災者に焦点をあて、その被災者の特性を分析することで復興のまちづくりの担い手がどのような人であるかを明らかにすることを目的とする。

### (2) 既往研究と本研究の位置づけ

復興事業に焦点をあてた既往研究として、松崎ら<sup>2)</sup>は、東日本大震災で実施された集団移転促進事業に関して、福島県を事例とし、事業費や土地利用計画の課題を指摘している。復興事業に参加する被災者に焦点をあてた既往研究として、福留<sup>3)</sup>は、新潟県中越地震の被災地である小千谷市を事例に挙げ、集団移転によって全世帯移転ができた集落の特徴を地域コミュニティや人間関係、経済面の観点から分析している。園田ら<sup>4)</sup>は、防災集団移転事業が行われている宮城県岩沼市における事業策定の過程の中で、住民が行ったワークショップが事業策定に反映され、整合性を有した議論が行われたことを指摘している。復興事業が被災者に与えた影響に焦点を当てた既往研究として、山崎は<sup>5)</sup>、阪神・淡路大震災で被害を受けた兵庫県淡路市の富島地区と仮屋地区を事例に挙げ、復興事業の内容の相違がコミュニティに与えた影響を分析している。田中ら<sup>6)</sup>は、阪神・淡路大震災における神戸市御菅地区を事例に、土地区画整理事業による市街地の空間再編の評価とその要因について分析している。石川ら<sup>7)</sup>は、新潟県中越地震における防災集団移転促進事業実施地域を対象に、被災者の住宅再建や生活回復の実態から事業を評価している。

既往の研究は、復興事業自体や復興事業に参加する被災者に焦点を当てるもの、復興事業と生活再建者の関係を論じるものである。本論では、復興事業と生活復興感の関係性を分析するという点で類似しているが、復興事

業による被災者の再建場所と再建方法に焦点を当て、被災者間の特性を分析するという点で位置づけが異なると考える。

## 2. 研究の枠組み

### (1) 研究の対象

本研究では、科学技術振興機構 戦略的創造研究推進事業（社会技術研究開発）の調査対象である宮城県名取市において、復興事業が行われている下増田地区と閉上地区を対象とした（図1）。下増田地区では防災集団移転促進事業が行われており、一方、閉上地区では防災集団移転促進事業(以下、防集)に加え、区画整理事業(以下、

区画整理)が行われている<sup>(1)</sup>。



図1 宮城県名取市

表1 質問事項一覧

変数の出自	変数の概念	質問の内容	値
個人票	すまい	今後のあなたの住まいの方針が決まっていますか。	1.はい2.いいえ
		今後の住まいの種類について	1.新築・購入2.自宅を修繕3.災害公営住宅4.市営・県営住宅5.民間のアパートや賃貸6.親族の家に同居7.決まっていない
	つながり	新しい住まいに入る時期	1.決まっている2.決まっていない
		住まいの再建場所について	1.震災時と同じ場所2.震災時とは別の場所(防災集団移転用地、区画整理地内、それ以外)3.名取市外の震災時とは別の場所4.決まっていない
	まち	再建後の世帯構成	1.同じ2.変わる3.決まっていない
		住まいの方針を決める上で、気がかりになることはあるか	1.特になし2.住宅ローン3.二重ローン4.住まいの再建資金がいくらになるか5.再建資金の工面6.7.物件の探し8.家賃9.10.災害公営11.12.再建後の生活
	ところとからだ	住まいの再建を考えるうえで、重要だと思うこと	1.生活の便2.環境3.治安4.知人・友人5.以前の住まいに近い6.現在の住まいに近い7.地価・家賃10.戸建11.集住12.墓の近(13.その他(自由記述))
		世間話をする近所・親類・職場(学校)の人数(震災前)	1.はい2.いいえ
	くらしむき	世間話をする近所・親類・職場(学校)の人数(現在)	1.いない2.1-5人3.5-9人4.10人以上
		趣味やサークルで普段顔を合わせる人数(震災前)	1.毎日2.1/週3.1回/月4.数回5.ない
そなえ	趣味やサークルで普段顔を合わせる人数(現在)	1.まったくない~5.いつもあった(5件法)	
	イベント参加:①仮設住宅集会所②サロン(常設・移動)	1.良い2.普通3.悪い	
行政とのかわり	あなたが現在住んでいるまちは、どんな様子ですか	1.つきあいなし2.つきあひ少ない3.つきあひ少しある4.つきあひ多い	
	「広報なとり」を読んでいる	1.思う2.思わない	
復興過程感	「名取市復興だより」を読んでいる	1.はい2.いいえ3.知らない	
	「なとらじ(災害FM)」を聞いている	1.行政がもつと指導すべき2.各自の自覚に任せるべき3.ルールが守られるよう当番を決め立会人をおくべきだ	
生活復興感:生活再適応度	「福幸さんちのつぶやき(ブログ)」を読んでいる	1.行政の指導が不可欠2.まちの将来を決めるのは自分たち3.良いまちだから住んでいるだけなので、悪くしなければ行く	
	ゴミ出しのルールが守られないとき	1.行政の指導がなければ続かない2.個人の自由3.義務である	
生活復興感:生活満足感	まちづくりをすすめるとき	1.定期的に必要な2.連絡時のみ必要3.必要なし	
	自治会活動をおこなうとき	1.まったくそう思わない~5.まったくそう思う(5件法)	
くらしむき	支援員による訪問は、あなたにとって今後必要か	1.まったく当てはまらない~5.とてもよく当てはまる(5件法)	
	これからのように暮らしていけば良いのかそのめどが立っている	1.かなり減った~5.かなり増えた(5件法)	
すまい	「生きることには意味がある」と感じる	1.たいへん不満である~5.たいへん満足している(5件法)	
	その後の人生を変える出会いがあった	1.かなり良くなる~5.かなり悪くなる(5件法)	
属性	家族や親族、友人の大切さを見直した	1.増えた2.減った3.変わらない	
	震災前と比べ、活動的な生活を送る機会の増減	1.給与2.給与+年金3.給与+年金+その他4.給与+その他5.年金6.年金+その他7.その他	
属性	生きがいを感じる機会	1.はい2.いいえ	
	まわりの人との付き合い	1.3ヶ月以内2.3ヶ月~半年3.半年~1年4.1年~2年5.2年~3年6.3年~4年	
属性	日常生活を楽しく送っている	1.不動産2.空き家3.知人・親戚からの情報4.動機先5.その他	
	自分の将来は明るいと感じる機会	自由記述	
属性	元気ではずつとしている	1.1.10代~9.90代	
	家で過ごす時間	1.単身2.夫婦と子と両親3.夫婦と両親4.女親と子5.男親と子6.夫婦と子7.夫婦(老々世帯)8.夫婦(老々世帯以外)9.男2.女2.	
属性	仕事量の増減		
	毎日のくらしの満足度		
属性	自分の健康の満足度		
	今の人間関係の満足度		
属性	今の家計の状態に対する満足度		
	今の家庭生活		
属性	自分の仕事		
	一年後の生活がどうなっていると思うか。		
属性	家計のやりくり:収入の増減		
	家計のやりくり:支出の増減		
属性	家計のやりくり:預貯金の増減		
	家計のやりくり:ローン・負債の増減		
属性	主な世帯の収入		
	家計の収支に対する満足度		
属性	震災当時、地震保険に加入していたか。		
	いつ借り上げ仮設へ入居したか*		
属性	どのようにして現在の借り上げ民間賃貸仮設を見つけたか。*		
	民間賃貸住宅の住まいの状況*		
属性	調査時点でプレハブ仮設が借り上げ仮設のどちらに住んでいるか		
	家族に心配な人がいる:体の病気		
属性	家族に心配な人がいる:心の病気		
	家族に心配な人がいる:仕事をしていない		
属性	家族に心配な人がいる:その他の問題		
	年代		
属性	世帯構成		
	性別		

## (2) 調査概要

本研究では、平成 27 年 1 月 15 日から 3 月 4 日に名取市主体で行われた「名取市現況調査」を用いる。調査対象は、名取市が把握している応急仮設住宅(プレハブ仮設住宅と借り上げ仮設住宅)居住者全世帯であり、名取市で被災し、調査時点で名取市外に居住している世帯と名取市以外で被災し、調査時点で名取市内に居住している世帯 1,533 世帯、3,513 名であった。回収率は、世帯票が 72.2%、個人票が 56.1%であった。質問内容は、「生活再建 7 要素<sup>(2)</sup>」、「復興過程感<sup>(3)</sup>」、「生活復興感」、「属性」に分類される。個人票では、生活再建 7 要素の「すまい」「つながり」「まち」「こころとからだ」「そなえ」「くらしむき」「行政とのかかわり」に加え、「復興過程感」「生活復興感」に関して問い合わせている。世帯票では、「すまい」「こころとからだ」「属性」に関して問い合わせている。表 1 に個人票・世帯票における質問事項と回答の選択肢を示す。表 2 に質問紙の回収率を示す。

表 2 質問紙回収率

質問紙	配布数	回収率
個人票	3513人	56.1%(1972人)
世帯票	1553世帯	72.2%(1107世帯)

## 3. 復興事業が生活復興感に与える影響

### (1) 被災者の分類

被災者を震災前の居住区域によって分類した結果を表 3 に示す。質問紙回答者は、1934 名(欠損 37 名、無回答 1 名)であった。そのうち、下増田地区と閑上地区に居住していた人は計 1,516 名、下増田地区と閑上地区以外の名取市に居住していた人は計 128 名、名取市外の市町村(仙台市や亶理郡など)は、計 290 名であった。本研究では、復興事業区域の被災者に焦点を当てているため、下増田地区と閑上地区に居住していた人を分析の対象とする。

表 3 震災前の居住場所

震災前の居住地	人数(名)
名取市以外・福島県	290
閑上・下増田以外の名取市内	128
閑上・下増田	1516
合計	1934

次に、下増田地区と閑上地区に居住していた人を再建場所の違いによって分類した結果を表 4 に示す。他の地域(閑上・下増田地区以外)で住宅再建を考える人は 304 名、復興事業区域に住宅再建を考える人は 447 名であった。そのうち 351 名は防集用地で住宅再建、96 名は区画整理用地での住宅再建を考えていた。調査時点で決まっていない・無回答が 765 名と過半数を越えていた。

表 4 住宅再建を予定している地域

再建場所	人数(名)
他の地域(閑上・下増田以外)	304
復興事業区域(防集用地)	351
復興事業区域(区画用地)	96
決まっていない・無回答	765
合計	1516

本論では、個人票の「住宅再建をする場所」の質問事項で、震災前に閑上地区、下増田地区に居住していた被災者のうち、住宅再建の場所について「集団移転促進用地」、「区画整理用地」と回答した被災者を本論における「復興事業区域での住宅再建者」と定義し、「震災時と別の場所」と回答した被災者を「他の地域での住宅再建者」と定義する。(以下、他の地域で再建)さらに、「復興事業区域での住宅再建者」の中で、「今後の住まいの方針」に関して、「新築・購入」を選択したものを本論における「自力再建者」と定義する。(以下、自力再建)使用した質問は表 5 の通りである。

表 5 被災者の分類に用いた質問事項

カテゴリ	質問事項	選択肢
すまい	住まいの再建場所について	1.震災時と同じ場所 2.震災時とは別の場所(ア.防災集団移転用地、イ.区画整理地内、ウ.それ以外) 3.名取市外の震災時とは別の場所 4.決まっていない
	住まいの種類について	1.新築・購入 2.自宅を修繕 3.災害公営住宅 4.市営・県営住宅 5.民間のアパートや賃貸 6.親族の家に同居 7.決まっていない

### (2) 生活復興感の測定

社会調査において、被災者の生活復興感を指標化した計量的な検討が行われている。生活復興感とは、被災者が「もはや被災者ではない」と思える程度を示す尺度である。<sup>8)</sup>Tatsuki<sup>9)</sup>は、表 6 に示す生活復興感を規定する質問事項に関して、信頼性を表す  $\alpha$  係数の値が 0.91 と非常に高い値を取り、これらの項目が生活復興感を規定する上で信頼できるものであることを示した。また、立木<sup>10)</sup>は、生活復興感に寄与する要因・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を含んだ統合的なモデル分析を構造方程式モデリングによって行い、その中で、「生活満足度」(毎日の暮らし、自身の健康、今の人間関係、今の経済状態、自身の仕事、の 6 項目)、「生活再適応度」(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、周りの人々とうまく付き合っていくこと、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、家で過ごす時間、仕事の量、の 7 項目)、「一年後の見通し」(今よりも生活が良くなっていると思うか)によって生活復興感を規定しているモデルが高い適合度を示すことを明らかにしている。また、林<sup>11)</sup>は、1999 年、2001 年、2003 年に行われた兵庫県復興調査の中で、生活復興感を規定する事項を因子分析することによって、これらの事項が安定した一因子構造であることを示している。既往の研究成果を踏まえ、本論では、先述した生活復興感を用いて分析を行った。得点化に関しては、今後、経年変化を調査することを踏まえ、経年比較をするため因子分析は行わず、表 6 の 3 つの下位尺度ごとの合計得点を用いた。

表 6 生活復興感を規定する質問事項

カテゴリ	質問事項	選択肢
生活再適応度	①活動的な生活を送る機会の増減	1.かなり減った～ 5.かなり増えた (5件法)
	②生きがいを感じる機会	
	③まわりの人との付き合い	
	④日常生活を楽しく送っている	
	⑤自分の将来は明るいと感ずる機会	
	⑥元気ではつらつとしている	
	⑦家で過ごす時間	
	⑧仕事量の増減	
生活満足感	①毎日のくらしの満足度	1.たいへん不満である～ 5.たいへん満足している (5件法)
	②自分の健康の満足度	
	③今の人間関係の満足度	
	④家計の状態に対する満足度	
	⑤今の家庭生活	
	⑥自分の仕事	
一年後の見通し	一年後の生活がどうなっているか	1.かなり良くなる～5.かなり悪くなる(5件法)

(3) 生活復興感の差

a) 復興事業区域での再建と復興事業区域外で自主再建の比較

再建場所の違いによる生活復興感の差を比較する。検定変数を生活復興感とし、t 検定によって検定した結果を表 7 に示す。「復興事業区域に再建」グループと「他の地域に再建」グループの生活復興感の差は、約 3.1 で「他の地域に再建」グループのほうが高いことが明らかとなった。本論の分析は、全て有意水準 5% である。

表 7 住宅再建の地域の違いによる生活復興感

グループ	人数(名)	生活復興感	有意確率
復興事業区域に再建	353	38.3	.000
他の地域に再建	264	41.4	

b) 復興事業の進捗速度

復興事業区域内での再建と復興事業区域外での自主再建との間の生活復興感の検証から、復興事業が生活復興感を下げる要因となっている可能性があることが明らかとなった。しかし、閑上(防集・区画整理)と下増田(防集)では、復興事業の進捗が異なる。防集に関しては、閑上では、平成 26 年度から用地買収・造成が始まっている。一方、下増田では、平成 25 年度から造成が始まっており、約 1 年の差が生じている。また、閑上の区画整理も宅地整理が 26 年度から開始されている。以上の点で、二つの地域で行われている復興事業の進捗の差が生活復興感に及ぼす影響を t 検定によって分析した。その結果を表 8 に示す。有効数は、下増田(防集)は 98 名、閑上(防集・区画整理)は、232 名であった。生活復興感の差は、約 0.3 であり統計的に有意ではなく、防集や区画整理といった復興事業の進捗速度は、生活復興感の差に関係していないことが読み取れる。以上の結果から、防集と区画整理は、事業内容は異なるが、復興事業区域での住宅再建を遅らせるという点で、生活復興感に対し同様の性質を持つため、本論では、両者を区別せず「復興事業」として扱う。

表 8 復興事業の迅速性による生活復興感の差

グループ	人数(名)	生活復興感	有意確率
下増田(防集)	98	38.2	.724
閑上(区画整理、防集)	232	38.5	

4. 復興事業区域で自力再建する被災者の特性

(1) 最適尺度法を用いた分析

本章では、復興事業区域で自力再建する被災者の特性を明らかにするために最適尺度法を用いる。最適尺度法とは、質問紙調査やネット調査のカテゴリデータ(非線形の質問を質問紙作成者がカテゴリ化する場合も存在する)をもとに、複数の情報を応答者の潜在的な特性や傾向を読み取るための分析手法の一つである<sup>12)</sup>。

(2) 分析結果

質問紙調査を生活再建 7 要素、復興過程感、属性ごとに分析を行った。また、復興事業のもと公営住宅への入居を考えるグループ(以下、公営住宅)が一定数存在することから、「他の地域で再建」と「自力再建」に「公営住宅」を加え、3 つのグループより分析を行い、復興

事業区域に残り住宅再建する被災者の特性を検討した。

a) すまい

すまいに関する質問は、個人票では、表 5 の質問事項に加え、「住まいの方針が決まっているか」、「新しいすまいへの入居時期」、「再建後の世帯構成の変化」、「住まいの方針で気がかりとなること」、「住まいの再建で重要視すること」を問い合わせた。(表 9) 世帯票では、「借り上げ仮設へ入居するまでに要した時間」、「借り上げの発見方法」、「調査時点でプレハブ仮設と借り上げ仮設のどちらに入居しているか」を問い合わせた。(表 10)

個人票のすまいに関する質問を分析を行った結果を図 2 に示す。第一主成分の固有値は 2.277、第二主成分の固有値は 1.707 であり、第一主成分の固有値の寄与率は 0.379、第二主成分の固有値の寄与率は 0.284 である。図 2 からは、【自力再建者】の付近には、「再建時のきがかかり」として、「近所づきあい」に関する不安が布置されている。【他の地域で再建】の付近には、物件の見つけ方に関する事項や方針が決まっていなが布置されていることから、今後の住宅再建の見通しが立っていないことが予想される。また、「住宅ローン」や「二重ローン」といった再建資金に関する気がかりが近くに分布しており、他の地域で再建する被災者が金銭的不安を抱えていることが読み取れる。【公営住宅】の付近には、災害公営住宅に関する気がかりが布置されている。

表 9 すまい(個人票) 質問事項

カテゴリ	図中の記号	質問事項	選択肢
すまい	○	今後のあなたの住まいの方針が決まっていますか。	1.はい2.いいえ
	△	新しい住まいに入る時期	1.決まっている2.決まっていない
	□	再建後の世帯構成	1.今一緒に住んでいる家族と同じ 2.家族は構成が変わる 3.決まっていない
	●	住まいの方針を決める上で、気がかりになることはあるか	1.特になし2.住宅ローン3.二重ローン 4.住まいの再建資金がいくらになるか 5.再建資金の工面6.物件の探し7.家賃 8.災害公営9.再建後の生活
	▲	住まいの再建を考えるうえで、重要だと思うこと	1.生活の便2.環境3.治安4.知人・友人 5.以前の住まいに近い6.現在の住まいに近い 7.地価・家賃10.戸建11.集住12.墓の近く 13.その他(自由記述)

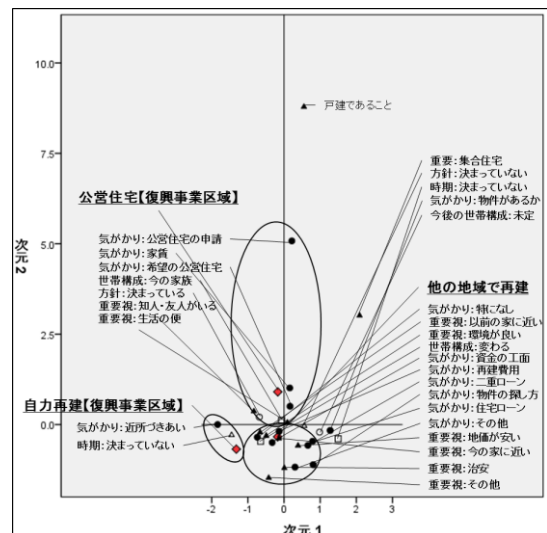


図 2 すまい(個人票) カテゴリプロット

図 3 は、世帯票のすまいに関する質問を分析した結果である。第一主成分の固有値は 3.493、第二主成分の固有値は 1.768 であり、第一主成分の固有値の寄与率は 0.873、第二主成分の固有値の寄与率は 0.442 である。



【他の地域で再建】の近くに「借り上げ住宅の見つかり方」に関して、「自分で不動産に行った」や「知人からの紹介」などが布置しており様々な方法で借り上げ仮設を見つけたことが推察できる。また、入居までの期間に関しては、3ヶ月～3年までの幅広い回答が近くに分布していることから、入居までの期間には個人差があったと考えられる。

表 10 すまい（世帯票）質問事項

カテゴリ	図中の記号	質問事項	選択肢
すまい	○	プレハブ仮設か借り上げ仮設のどちらに住んでいるか	1.プレハブ2.借り上げ
	△	いつ借り上げ仮設へ入居したか	1.3ヶ月以内2.3ヶ月～半年3.半年～1年 4.1年～2年5.2年～3年6.3年～4年
	□	どのようにして現在の借り上げ民間賃貸仮設を見つけたか。	1.不動産2知人の空き家 3.知人・親戚からの情報4.勤め先5.その他

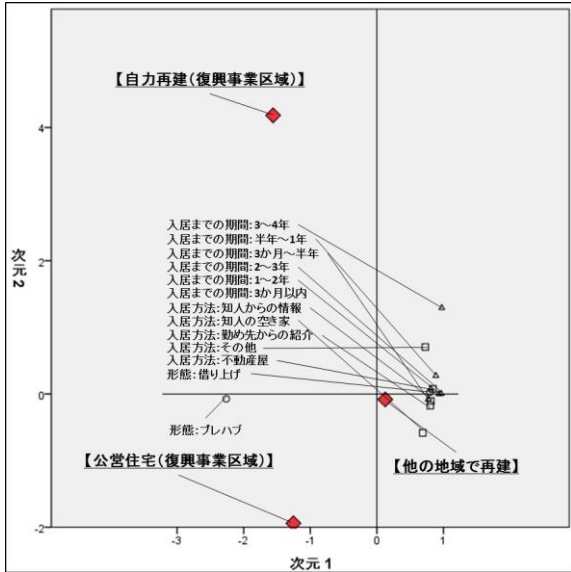


図 3 被災者グループとすまい（世帯票）の関係

b) つながり

つながりに関する質問事項は、「震災前後、世間話をする人は何人か」、「震災前後、趣味やサークルで顔を合わせる人は何人か」、「仮設集会所でのイベントへの参加状況」、「サロンでのイベントへの参加状況」を問い合わせた。（表 11）図 4 は、つながりに関する事項を分析した結果である。第一主成分の固有値は 3.000、第二主成分の固有値は 2.331 であった。第一主成分の固有値の寄与率は 0.429、第二主成分の固有値の寄与率は 0.333 である。【自力再建】は、【他の地域で再建】と比較すると、震災前後での人とのつながりは少ないが、集会所やサロンで行われるイベントへの参加が「毎日」や「週に 1 回」が近くに布置しており、積極的に参加していることが読み取れる。しかし、【他の地域で再建】の付近には、人とのつながりが「いない」も布置しており、つながりが「強い」被災者と「弱い」被災者が二極化していることが推察できる。【公営住宅】は、震災前後での人とのつながりが「1 人～4 人」と最もつながりが少ないことが読み取れる。

表 11 つながり質問事項

カテゴリ	図中の記号	質問事項	選択肢
つながり	○	世間話をする近所・親類・職場(学校)の人数(震災前後)	1.いない2.1-5人3.5-9人4.10人以上
	△	趣味やサークルで普段顔を合わせる人数(震災前後)	
	□	仮設住宅集会所への参加	1.毎日2.1/週3.1回/月4.数回5.ない
	●	サロン(常設・移動)への参加	
	■		

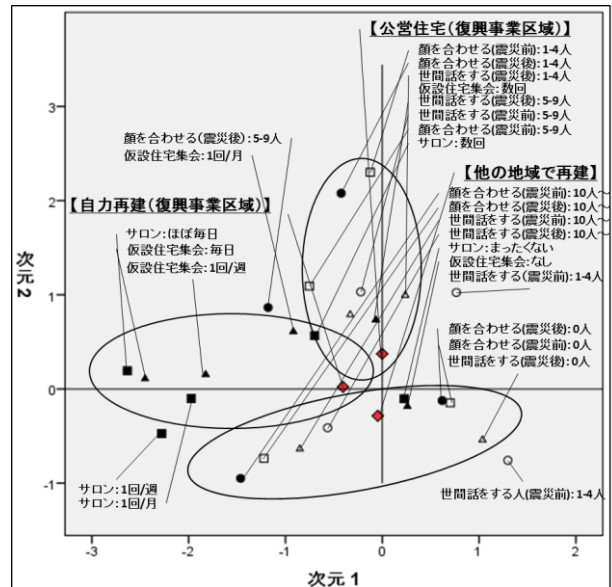


図 4 被災者グループとつながりの関係

c) まち

まちに関する質問事項は、「まちの様子はどのようなか」を問い合わせた。（表 12）図 5 は、まちに関する事項を分析した結果である。第一主成分の固有値は 1.651、第二主成分の固有値は 1.623 であった。第一主成分の固有値の寄与率は 0.825、第二主成分の固有値の寄与率は 0.812 であった。3つのグループの付近に「地域の世話役の人たちの活動が目にはいる」ことが布置されていることが読み取れる。

表 12 まち質問事項

カテゴリ	図中の記号	質問事項	選択肢
まち	○	あなたが現在住んでいるまちは、どんな様子ですか	1.それぞれで生活している2.地域の世話役の人たちの活動が目にはいる3.住民がお互いに挨拶をかわす4.何かのときには多くの人が参加する

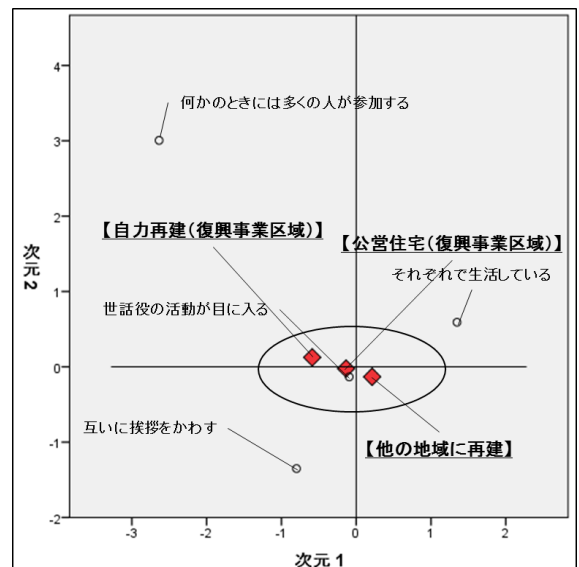


図 5 被災者グループとまちの関係

d) ころとからだ

ころとからだに関する質問事項は、個人票では、「健康状態」に加え、「寂しい気持ちになる」、「気分が沈む」、「次々と良くないことを考える」、「動悸が

する」, 「息切れがする」, 「胸が締め付けられたような痛みがする」, について5件法(1.まったくない~5.いつもあった)で問い合わせた。(表13)世帯票では, 「体の病気」, 「心の病気」, 「仕事をしていない」, 「その他の問題」について家族に心配な人がいるかを問い合わせた。(表14)図6は, 個人票のこころとからだに関して分析を行った結果である。第一主成分の固有値は4.395, 第二主成分の固有値は2.82であった。第一主成分の固有値の寄与率は0.448, 第二主成分の固有値の寄与率は0.313であった。それぞれの質問項目において, 「1.まったくない~5.いつもあった」を「---」~「+++」で表記した。3つのグループに大きな差異は見られなかったが, 1次元に負の方向に行くほど健康状態が悪い傾向がみられることが読み取れる。したがって, 【他の地域で再建】は, 比較的健康面で優れていた可能性がある。

表13 こころとからだ(個人票)質問事項

カテゴリ	図中の記号	質問事項	選択肢
こころとからだ	○	寂しい気持ちになる	1.まったくない~5.いつもあった(5件法)
	△	気分が沈む	
	□	次々とよくないことを考える	
	●	動悸(どきき)がする	
	▲	息切れがする	
	■	胸が締めつけられるような痛みがある	
	▽	健康状態	1.良い2.普通3.悪い

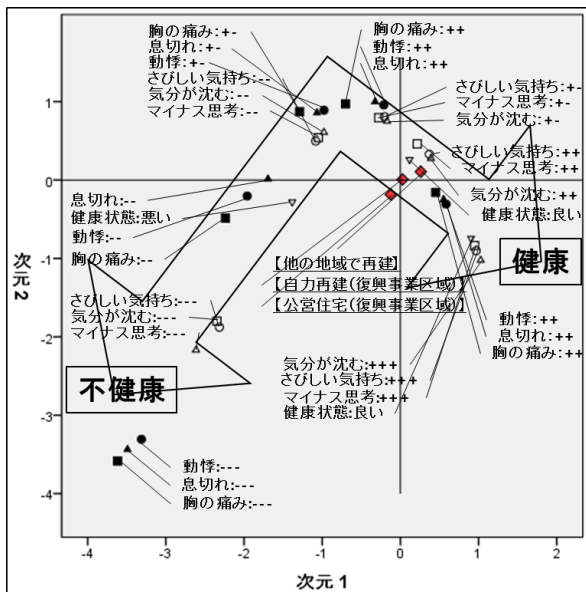


図6 被災者グループとこころとからだ(個人票)の関係

図7は, 世帯票のこころとからだに関して分析した結果である。第一主成分の固有値は3.149, 第二主成分の固有値は2.764であった。第一主成分の固有値の寄与率は0.630, 第二主成分の固有値の寄与率は0.553であった。【他の地域で再建】の付近には, 家族に心配なひとが「いない」が布置していることから, こころとからだに心配のない比較的健康的な世帯が他の地域で再建を考えていることが推察できる。

表14 こころとからだ(世帯票)質問事項

カテゴリ	図中の記号	質問事項	選択肢
こころとからだ	○	家族に心配な人がいる: 体の病気	1.いる2.いない
	△	家族に心配な人がいる: 心の病気	
	□	家族に心配な人がいる: 仕事をしていない	
	●	家族に心配な人がいる: その他の問題	

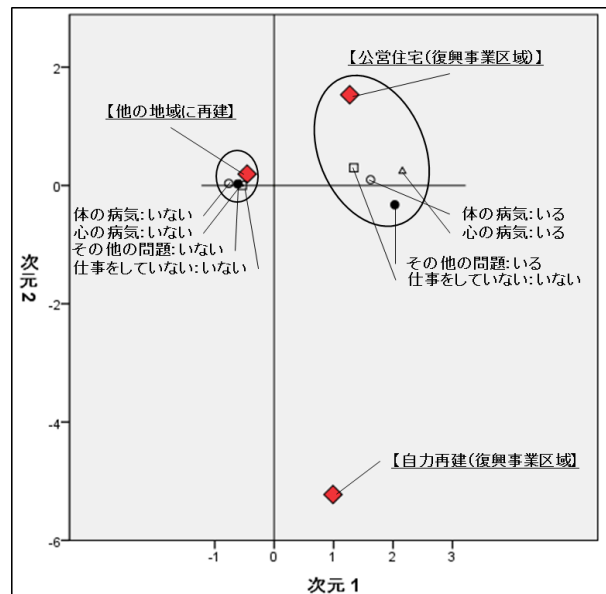


図7 被災者グループとこころとからだ(世帯票)の関係

### e) そなえ

そなえに関する質問は, 先述したすまいの質問事項の「住まいの再建で重要だと思うこと」の回答選択肢に「災害に対して安全なこと」, 「建物が丈夫なこと」を設け, 今後の災害リスクを重要視するかどうかを問い合わせた。(表15)図8は, そなえに関して分析した結果である。第一主成分の固有値は1.417, 第二主成分の固有値は1.224であった。第一主成分の固有値の寄与率は0.472, 第二主成分の固有値の寄与率は0.408であった。【自力再建】の付近に建物が丈夫あることは「重要ではない」と考えているが布置された。このことから, 被災地であっても今後に災害リスクに対して重要視するわけではないことが推察できる。

表15 そなえ質問事項

カテゴリ	図中の記号	質問事項	選択肢
そなえ	○	災害に対して安全なこと	1. 思う 2. 思わない
	△	建物が丈夫	

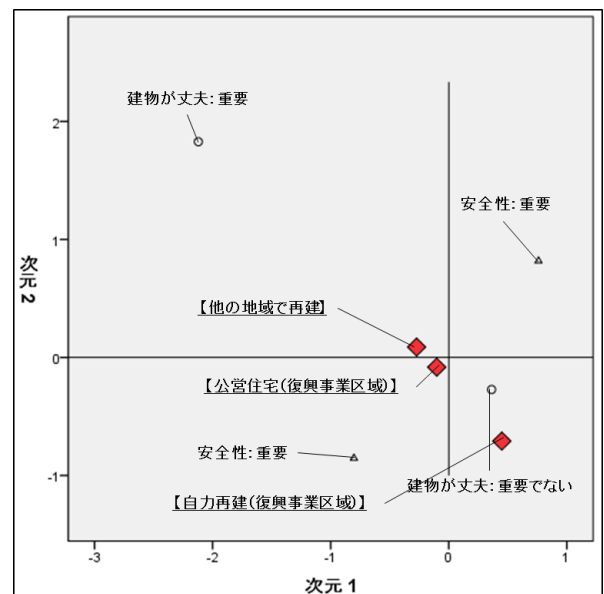


図8 被災者グループとそなえの関係

e) 暮らしむき

暮らしむきに関する質問は、個人票では、「震災前後の職業」に関して問い合わせた。(表 16) 世帯票では、「収入の増減」、「支出の増減」、「預貯金の増減」、「ローンや負債の増減」といった家計のやりくりに加え「主な世帯の収入源」、「家計の収支に対する満足度」、「震災保険への加入」について問い合わせた。(表 17) 図 9 は、個人票における暮らしむきの質問事項を分析した結果である。第一主成分の固有値は 2.371、第二主成分の固有値は 2.352 であった。第一主成分の固有値の寄与率は 0.790、第二主成分の固有値の寄与率は 0.784 であった。【他の地域に再建】は、事務系や労務系の「会社員」や「学生」が布置しており、移転した場合も適応しやすい職種のひとであったことが読み取れる。その一方で、【自力再建】と【公営住宅】の付近には、震災前後で、「自営業」や「農漁業」が布置していることから、まちに根付いた仕事に従事している人は、震災後も残る意思を持っていることが推察できる。

表 16 暮らしむき(個人票) 質問事項

カテゴリ	図中の記号	質問事項	選択肢
暮らしむき	○	震災前の主たるご職業	1.農業2.自営業3.会社員(事務)4.社会人(労務)5.団体職員
	△	現在の主たるご職業	6.公務員7.非正規雇用8.学生

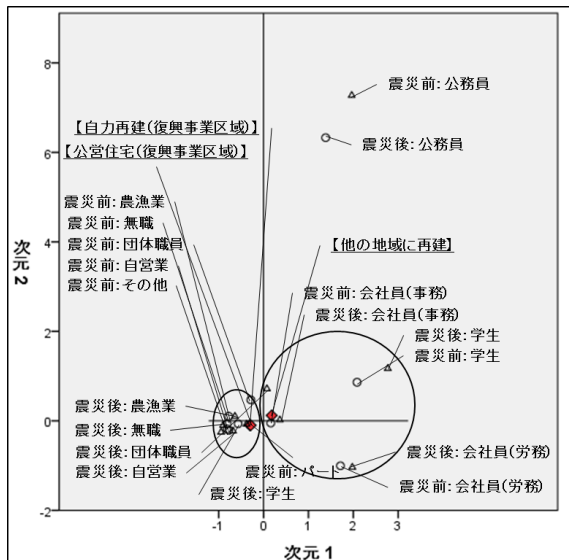


図 9 被災者グループと暮らしむき(個人票)の関係

図 10 は、世帯票における暮らしむきに関する質問事項を分析した結果である。第一主成分の固有値は 3.307、第二主成分の固有値は 2.677 であった。第一主成分の固有値の寄与率は 0.413、第二主成分の固有値の寄与率は 0.335 であった。【他の地域で再建】の近くには、「収支に満足」や「収入の増加」、「地震保険への加入」が布置しており、地震保険によって家計の収支が好転している可能性が考えられる。

表 17 暮らしむき(世帯票) 質問事項

カテゴリ	図中の記号	質問事項	選択肢
暮らしむき	○	収入の増減	1.増えた2.減った3.変わらない
	△	支出の増減	
	□	預貯金の増減	
	●	ローン・負債の増減	1.給与のみ2.給与+年金3.給与+年金+その他4.給与+その他5.年金のみ6.年金+その他7.その他
	▲	主な世帯の収入	
	■	収支に対する満足度	1.満足している~5.よくわからない
▽	地震保険への加入	1.はい2.いいえ	

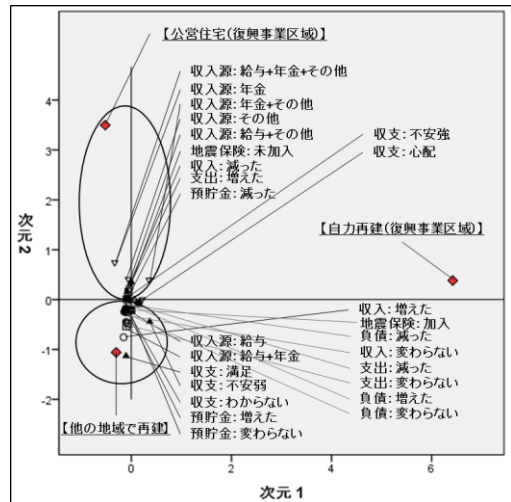


図 10 被災者グループと暮らしむき(世帯票)の関係

f) 行政とのかかわり

行政とのかかわりに関する質問は、「広報なとり・名取市復興だより(4)を読んでいるか」、「なとらじ(災害FM) (5)を聞いているか」、「福幸さんのつぶや記(ブログ) (6)を読んでいるか」という災害情報の獲得に関する質問を問い合わせた。(表 18) また、「支援員の(7)の必要性」に加え、「ゴミ出しのルールが守られないとき」、「まちづくりをすすめるとき」、「自治会活動を行うとき」市民と行政や市民同士の関係はどうあるべきか問い合わせた。(表 19) 図 11 は、行政とのかかわりのうち、災害情報の獲得に関する質問を分析した結果である。第一主成分の固有値は 2.626、第二主成分の固有値は 2.204 であった。第一主成分の固有値の寄与率は 0.525、第二主成分の固有値の寄与率は 0.441 であった。【他の地域で再建】の付近には、全ての災害情報に関して「いいえ」が布置されている一方で、【自力再建】と【公営住宅】には、全ての災害情報に関して「はい」が布置されている。復興事業区域に住宅再建を考える被災者は、災害情報を獲得しており、住宅再建の場所の選択に影響を及ぼしている可能性が読み取れる。

表 18 行政とのかかわり(災害情報) 質問事項

カテゴリ	図中の記号	質問事項	選択肢
行政とのかかわり	○	広報なとり	1.はい2.いいえ3.知らない
	△	名取市復興だより	
	□	なとらじ(災害FM)	
	●	福幸さんちのつぶや記(ブログ)	

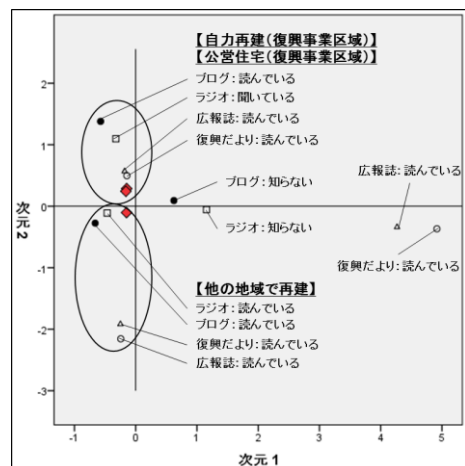


図 11 被災者グループと災害情報の関係



図12は、行政とのかかわりのうち、市民と行政や市民同士の関係に関する質問を分析した結果である。第一主成分の固有値は1.827、第二主成分の固有値は1.604であった。第一主成分の固有値の寄与率は0.365、第二主成分の固有値の寄与率は0.321であった。【他の地域で再建】は、ゴミ出しのルールに関して「個人の自覚にまかせるべきである」、まちづくりに関して「良いまちだから住んでいるだけ、悪くなれば出ていく」、自治会活動に関して「参加は本人の自由」が近くに分布していることから自由主義的な考えの傾向が強いことが考えられる。また、支援員の必要性に関して「必要なし」が近接していることから行政からの支援を必要としておらず、自立していることがわかる。【自力再建】と【公営住宅】は互いに近くに分布した。両グループの付近には、ゴミ出しに関して「ルールを作り、立会人を置くべき」、まちづくりに関して「自分の住むまちの将来を決める主役は、自分たち」や自治会活動に関して「住民の基本的な義務である」が布置されていることから、住民が積極的に行政にかかわるべきであると考えていることが読み取れる。

表19 行政とのかかわり質問事項

カテゴリ	図中の記号	質問事項	選択肢
行政とのかかわり	○	市民と行政や市民同士の関係:①ゴミ出しのルールが守られないとき	1.行政がもっと指導すべき2.ルールを守るべきか否かは各自の自覚に任せるべきだ3.ルールが守られるよう当番を決め立会人をおくべきだ
	△	市民と行政や市民同士の関係:②まちづくりをすすめるとき	1.まちづくりには、行政の指導が不可欠だ2.自分の住むまちの将来を決める主役は自分たちだ3.良いまちだから住んでいるだけなので、悪くなれば出て行く
	□	市民と行政や市民同士の関係:③自治会活動をおこなうとき	1.行政の指導がなければ続かない2.地域活動に参加するかは個人の自由3.参加することは住民としての義務である
	●	支援員による訪問は、あなたにとって今後必要か	1.定期的に必要2.連絡時のみ必要3.必要なし

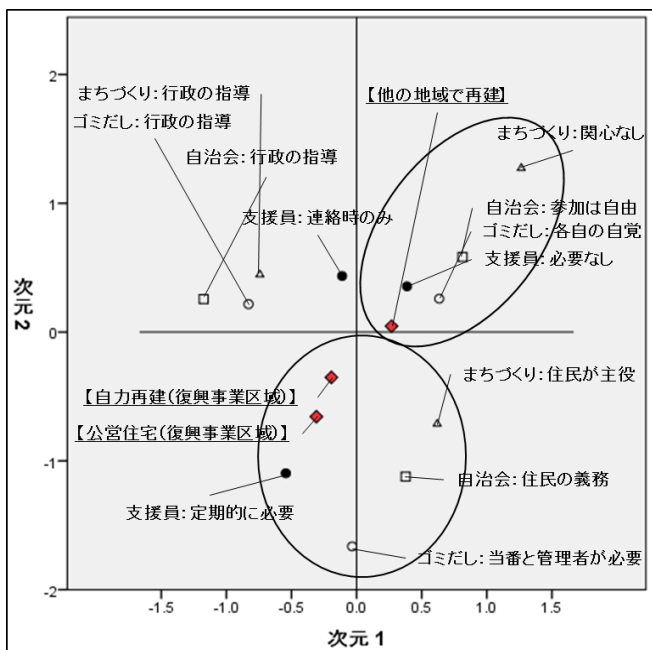


図12 被災者グループと行政とのかかわり（市民と行政のかかわり）の関係

g) 復興過程感

復興過程感に関する質問は、「これからどのように暮らしていけば良いかそのめどが立っている」、「生きることの意味があると感じる」に関して5件法（1.まったくそう思わない～5.まったくそう思う）で問い合わせた。また、「震災後の人生を変える出会いがあったか」、「家族、親族、友人の大切さを見直した」に関して5件法（1.まったく当てはまらない～5.とてもよく当てはまる）で問い合わせた。（表20）図13は、復興過程感に関する質問を分析した結果である。第一主成分の固有値は2.308、第二主成分の固有値は2.165であった。第一主成分の固有値の寄与率は0.462、第二主成分の固有値の寄与率は0.433であった。図中では、「1.まったくそう思わない」を「---」～「5.まったくそう思う」を「+++」で表現している。「1.まったく当てはまらない」を「---」～「5.とてもよく当てはまる」を「+++」で表現している。次元1において、正の方向へ行くほど復興過程感が高くなっていることがわかる。このことから【他の地域で再建】と【自力再建】の復興過程感と同程度であり、【公営住宅】よりも高くなっていることが読み取れる。

表20 復興過程感質問事項

カテゴリ	図中の記号	質問事項	選択肢
復興過程感	○	これからどのように暮らしていけば良いのかそのめどが立っている	1.まったくそう思わない～5.まったくそう思う(5件法)
	△	「生きることには意味がある」と強く感じる	
	□	その後の人生を変える出会いがあった	1.まったく当てはまらない～5.とてもよく当てはまる(5件法)
	●	家族や親族、友人の大切さを見直した	

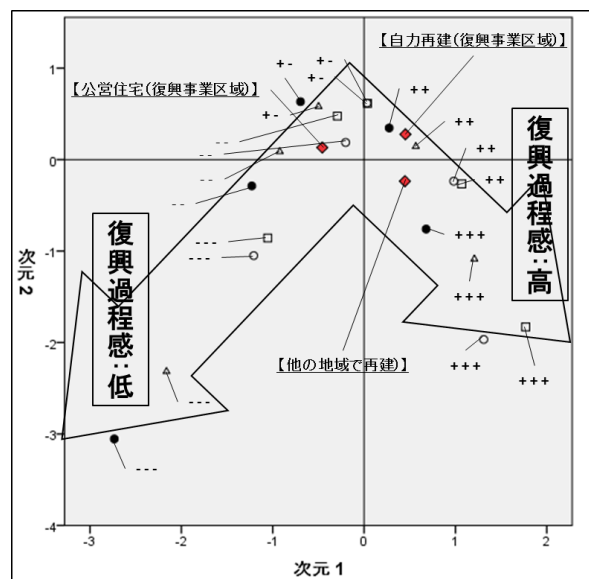


図13 被災者グループと復興過程感の関係

h) 生活復興感

生活復興感に関する質問は、第3章で述べたとおりである。（表21、表22）図14は、生活復興感の生活再適応度に関する質問を分析した結果である。第一主成分の固有値は4.893、第二主成分の固有値は4.019であった。第一主成分の固有値の寄与率は0.544、第二主成分の固有値の寄与率は0.447であった。【他の地域で再建】の付近には、【自力再建】【公営住宅】と比較すると生活再適応度が高い回答が布置しており、生活復興感が高くなっていることが読み取れる。



表 21 生活再適応度質問事項

カテゴリー	図中の記号	質問事項	選択肢
生活復興感: 生活再適応度	○	震災前と比べ、活動的な生活を送る	1.かなり減った～5. かなり増えた(5件法)
	△	生きがいを感じる機会	
	□	まわりの人との付き合い	
	●	日常生活を楽しんでいる	
	▲	自分の将来は明るいと感じる機会	
	■	元気ではつらつしている	
	▽	家で過ごす時間	
	▼	仕事量の増減	

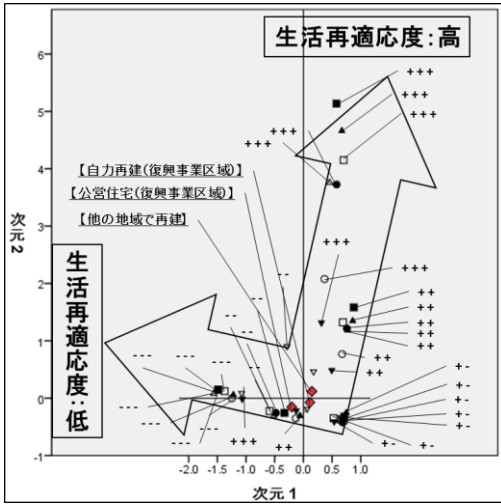


図 14 被災者グループと生活再適応度の関係

図15は、生活復興感の生活満足度に関する質問を分析した結果である。第一主成分の固有値は4.073、第二主成分の固有値は3.560であった。第一主成分の固有値の寄与率は0.509、第二主成分の固有値の寄与率は0.445であった。1次元正の方向に進むと生活満足度が低い回答が布置している。このことから、【公営住宅】、【自力再建】、【他の地域で再建】の順に生活満足度が高いことが読み取れる。第3章で得られた結果に近い分布となった。

表 22 生活満足度質問事項

カテゴリー	図中の記号	質問事項	選択肢
生活復興感: 生活満足度	○	毎日のくらしの満足度	1.たいへん不満である～5. たいへん満足している(5件法)
	△	自分の健康の満足度	
	□	今の人間関係の満足度	
	●	今の家計の状態に対する満足度	
	▲	今の家庭生活	
	■	自分の仕事	
	▽	一年後の生活がどうなっているか。	1.かなり良くなる～5.かなり悪くなる(5件法)

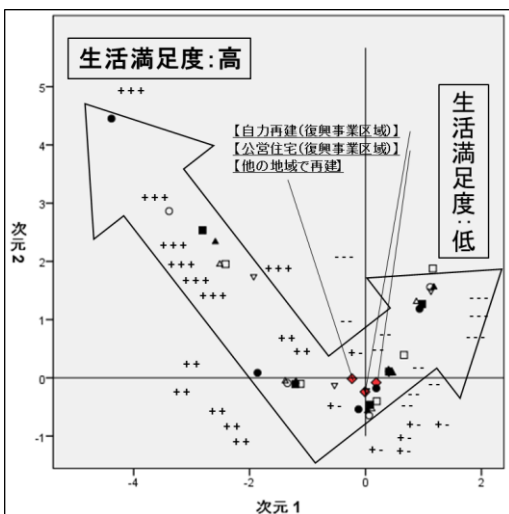


図 15 被災者グループと生活満足度の関係

i) 属性

属性に関しては、「年代」、「性別」、「世帯構成」について問い合わせた。(表 23) 図 16 は、属性に関する質問を分析した結果である。第一主成分の固有値は 1.852、第二主成分の固有値は 1.649 であった。第一主成分の固有値の寄与率は 0.463、第二主成分の固有値の寄与率は 0.412 であった。【他の地域で再建】の付近には、「20代～40代」といった若い世代や「子供を抱える世帯」が分布している。また、世帯構成についても「こどものいる世帯」が多いことが読み取れる。一方、【自力再建】には、「老々世帯」や「夫婦とその両親」が近くに分布していることから、高齢者や高齢者を抱える世帯であることが読みとれる。また、【公営住宅】の付近に「70代」、「80代」が布置している。以上のことから、比較的若い世代が転出を考えていることが推察できる。

表 23 属性質問事項

カテゴリー	図中の記号	質問事項	選択肢
属性	○	年代	1.10代～9.90代
	△	世帯構成	1.単身2.夫婦と子と両親3.夫婦と両親4.女親と子5.男親と子6.夫婦と子7.夫婦(老々世帯)8.夫婦(老々世帯以外)
	□	性別	1.男2.女

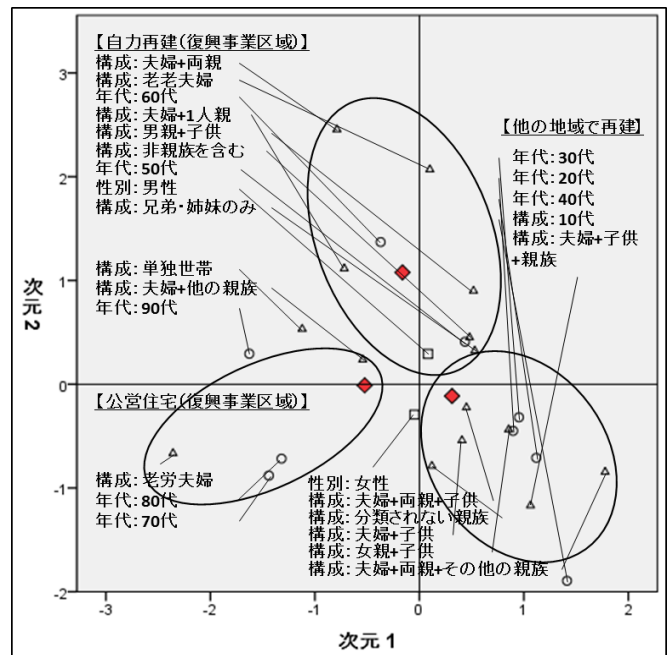


図 16 属性カテゴリープロット

j) 総合的な分析

最後に、「生活再建7要素」、「復興過程感」、「生活復興感」の全てを総合的に分析した結果を図17に示す。第一主成分の固有値は10.843、第二主成分の固有値は6.950であり、第一主成分の固有値の寄与率は0.162、第二主成分の固有値の寄与率は0.104であった。まず、図中の矢印の方向に生活復興感は変化していることから、【他の地域で再建】が生活復興感が一番高く、続いて【自力再建(復興事業区域)】、【公営住宅(復興事業区域)】となっていることがわかる。【他の地域で再建】の付近には、収入が「増えた」、支出・負債が「減った」が布置しており、くらしむきが良くなっていることがわかる。一方で、【自力再建(復興事業区域)】の近傍には、収入・預貯金が減り、支出・負債が「増えた」

が布置していることから、震災後にくらしむきが悪化したことが読み取れる。【自力再建（復興事業区域）】は、60代、70代、80代といった高齢者であること、まちの活動に住民は関わらざるべきであると考えていることが読み取れる。これらの結果は、二項間で分析した結果と類似するものであった。以上の結果が「生活再建7要素」、 「復興過程感」、 「生活復興感」の総合的な分析において確認できた。

## 5. まとめ

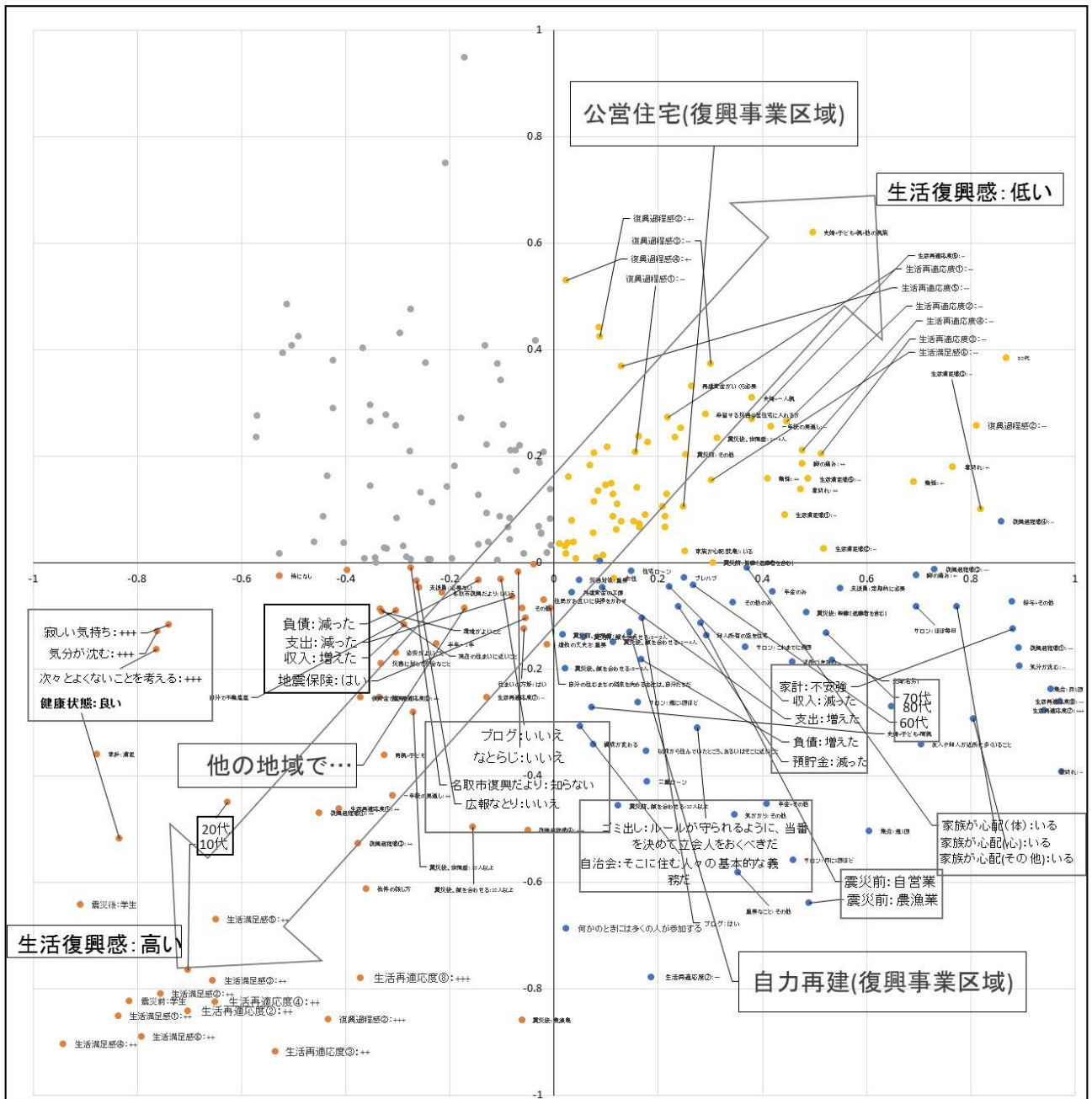
### (1) 再建場所の違いによる生活復興感の比較

本研究では、はじめに、復興事業区域に生活再建する人と他の地域に行く人の生活復興感の差をt検定によって比較した。その結果、復興事業の下で住宅再建を

よりも低いことが明らかとなった。さらに、多変量のもとの関係性を明らかにするために最適尺度法を用いて分析したところ、他の地域に再建する被災者のほうが生活復興感が高くなる傾向があることがわかった。このことから、復興事業が被災者の生活復興感を下げる要因となっている可能性が推察できる。

### (2) 復興事業区域における自力再建者の特性

続いて、自力で再建できるにも関わらず復興事業のもとでの再建を待つ被災者に焦点をあて、その被災者の特性を最適尺度法を用いて分析を行った。復興事業区域で住宅再建を考える被災者の特性をまとめる。①住宅再建に関して、近所づきあいを気にしている。②震災前後で継続的な人とのつながりを持ち、集会へも積極的に参加している。③震災前、自営業や農漁業といった地域に根付いた職種に従事していた。④復興に関する情報を積極



考える被災者の生活復興感が他の地域に再建する被災者

的に得ている。⑤まちの活動に住民がかかわるべきであ

図 17 総合的なプロット

ると考えている。⑥高齢者や高齢者のいる世帯が多い。これらのことが被災者との二項間の分析から明らかになった。そして、最後に行った総合的な分析からは、①震災後に暮らしむきが悪化している。②健康面で家族に心配な人を抱えていることがわかった。

本研究から、復興事業区域で自力再建する被災者は、震災前後で人や地域とのつながりが強く、今後のまちづくりに関しても積極的に参加し、まちづくりの担い手となっていくことが示唆された。

### (3) 今後の課題

本研究で用いた調査時点では、被災者は、再建の意思決定の段階であり、再建後の生活復興感の変化についてさらなる検証を行い、時間経過の中で、復興事業が被災者の生活復興感に与える影響の変化を分析する必要がある。また、他の地域に再建しようとする被災者の特性として、「こころとからだ」に関する分析から、他の地域で再建する被災者の家族には、健康面で不安を抱える人がいないことが明らかとなり、「属性」に関する分析結果から、20代、30代といった比較的若い世代であることがわかった。これは総合的な視点からの分析でも類似する結果を得ている。しかし、本研究の手法では、被災者の住宅再建に関する意向とその要因との関係性を読み解くにとどまっており、重要な規定要因が果たして何であるかという点に対して直接的な結論は得られていない。今後、経年変化を追うことで検証を深める必要がある。また、ヒアリング調査を行い、本論で行った分析結果が質的調査の結果とどの程度一致するか、住宅再建の意向に重大な影響を及ぼした要因について検証する必要がある。最後に、本研究で用いた手法が他の地域でも応用できるかを検討し、自力再建者や他の地域に出ていく被災者の特性を一般化することで復興事業策定プロセスの一助となることを当面の目標としたい。

### 補注

- (1)宮城県名取市震災復興部、「宮城県名取市における震災復興の取り組みについて」をもとに作成。閑上地区は、土地区画整理事業用地の一部が防災集団移転促進事業用地となっている。
- (2)生活再建7要素は、「すまい」「つながり」「まち」「こころとからだ」「そなえ」「暮らしむき」「行政とのかかわり」の7つによって構成される<sup>13)</sup>。
- (3)復興過程感とは、「復興途上」、「自立(奮闘中)」「震災が人生の転機となった」、「自立(回復)」「(震災は)肯定的な体験」という5つの要因で規定される<sup>14)</sup>。
- (4)名取市が刊行している広報誌は広報なとりと名取市復興だよりである。どちらも復興の進捗や各種イベントの知らせなどが記されている。
- (5)名取市の復興の情報を伝えるラジオ番組。2011年4月10日～2015年2月28日まで災害情報を放送していた。
- (6)2011年8月から名取市の男性が更新しているブログ。震災直後は、2週間に1度程度の更新があり2016年9月の時点で月に1度の更新がある。名取市でのイベントの内容がほとんどを占めており、参加者の写真を多く載せている。
- (7)名取市では、なとり復興支援センターひよりの生活支援相談員がプレハブ仮設の被災者からの相談を担当し、なとりの被災者被災者サポート生活相談員が借り上げ民間賃貸住宅の被災者からの相談を担当している。

### 謝辞

本研究は(独)科学技術振興機構 戦略的創造研究推

進事業(社会技術研究開発)による研究成果の一部である。また、名取市現況調査データの利用にあたっては、人と防災未来センター松川杏寧研究員から多大な支援をいただきました。ここに記し、お礼申し上げます。

### 参考文献

- 1) 松川杏寧・佐藤翔輔・立木茂雄、「東日本大震災における仮住まいのあり方が個人の生活再建に与える影響について—名取市現況調査のデータをもとに—」地域安全学会論文集, No.37, 83-86, 2015.11
- 2) 松崎祐樹・川崎興太, 「東日本大震災からの復興に向けた防災集団移転促進事業の事業計画の分析」, 日本都市計画学会, 都市計画論文集, No.14, 230-235, 2016.2
- 3) 福留邦洋, 「災害発生による集落移転要因に関する研究—新潟県中越地震における小千谷市十二平集落の防災集団移転促進事業を事例として—」, 日本都市計画学会, 都市計画論文集, No.3, 913-918, 2012.10
- 4) 園田千佳・坂本慧介・石川幹子, 「復興まちづくりの計画策定プロセスにおける住民ワークショップの役割に関する研究—宮城県岩沼市における復興まちづくりを通して—」, 日本都市計画学会, 都市計画論文集, No.3, 849-854, 2013.10
- 5) 山崎寿一「震災復興事業後の農漁村の空間構成とコミュニティの継承・変容—兵庫県淡路市北淡町富島地区と東浦町仮屋地区を事例として—」, 日本建築学会計画系論文集, 第649号, 609-618, 2010.3
- 6) 田中正人・塩崎賢明・堀田祐三子, 「市街地復興事業による空間再編システムと近隣関係の変化に関する研究—阪神・淡路大震災における御菅地区の事例を通して—」, 日本建築学会計画論文集, 第618号, 65-72, 2007.8
- 7) 石川永子 et al., 「被災者の住宅再建・生活回復から見た被災集落の集団移転の評価に関する研究—新潟県中越地震における防災集団移転促進事業の事例を通して—」, 日本都市計画学会, 都市計画論文集, No.43-3, 727-732, 2008.10
- 8) 立木茂雄, 「災害と復興の社会学」, 萌書房, 2016.3
- 9) Tatsuki,S. and Hayashi,H. 2002, Seven Critical Element Model of Life Recovery: General Liner 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
- 10) 立木茂雄, et al., 「阪神・淡路大震災も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」, 地域安全学会論文集, No.6, 2004-11
- 11) 林春男, 「阪神・淡路大震災からの生活復興調査2005—生活調査結果報告書—」, 2006
- 12) 西里静彦, 「質的データの数量化—双対尺度法とその応用—」, 朝倉書店, 1982.4
- 13) 立木茂雄・林春男, 「TQM法による市民の生活再建の総括検証」, 『都市政策』, 第104号, 123-141, 2001.7

(原稿受付 2016.9.10)

(登載決定 2017.1.21)