

東日本大震災被災者の生活復興感の要因分析 — 2020年「生活復興住民意識調査」 —

The Causal Factors on the Degree of Achievement of Reconstruction based on the Subjectivity of the Victims – Resident Questionnaire Survey on the Lives and Livelihoods Recovery in 2020 –

○本莊 雄一¹, 豊田 利久¹, 北後 明彦², 金子 由芳³, 塩見 有美⁴,
ピニエイロ アベウ タイチ コンノ⁵, イエガネ ゲゼール⁶
Yuichi HONJO¹, Toshihisa TOYODA¹, Akihiko HOKUGO², Yuka KANEKO³,
Yumi SHIOMI⁴, Abel Táiti Konno PINHEIRO⁵, and Yegane GHEZELLO⁶

¹ 兵庫県立大学大学院減災復興政策研究科

Graduate School of Disaster Resilience and Governance, University of Hyogo

² 神戸大学都市安全研究センター, 同大学院国際協力研究科 (兼任)

Graduate School of International Cooperation Studies, Graduate School of Engineering, Research Center for Urban Safety and Security, Kobe University

³ 神戸大学社会システムイノベーションセンター

Kobe University Center for Social System Innovation

⁴ アジア防災センター研究部

Asian Disaster Reduction Center

⁵ 人と防災未来センター

Disaster Reduction and Human Renovation Institution

⁶ 神戸大学大学院工学研究科博士後期課程

Graduate School of Engineering, Kobe University

This study has two purposes. The first purpose is to identify the perceptions of the directly affected people on the outcomes of the post disaster recovery 10 years since the Great East Japan Earthquake. The second purpose is to explore the causal factors on the subjectivity of the victims regarding life reconstruction. For these purposes, we conducted a survey through questionnaires on 16 districts in 13 cities and towns covered by public works projects such as Land readjustment and Disaster Prevention Group Relocation and so on in the coastal areas of Iwate and Miyagi prefectures.

Keywords : *the Great East Japan Earthquake, life reconstruction process, public works projects, the perspective of the victims*

1. はじめに

(1) 調査の背景

東日本大震災からの復興状況の評価は、行政等が発表する資料では、主に、復興公共事業の進捗状況や、関連する統計指標を用いて行われている。しかし、この結果は、必ずしも、被災者の主観的な復興に関する意識を反映するものではない。

被災者の主観的な復興に関する意識を測る尺度としては、後述する阪神・淡路大震災の被災者の復興感を把握するために開発された「復旧・復興カレンダー」¹⁾ (本稿では、「生活復興カレンダー」と呼ぶ) が評価されている²⁾。「生活復興カレンダー」を活用した東日本大震災からの復興調査には、震災から5年後の被災地を対象とした「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」(2018)³⁾やNHKによる、岩手、宮城、福島の3県を対象にした調査⁴⁾がある。これらの調査に対して、被害が甚大でなかった地域も含まれているという調査対象地域の選定の課題や、復興感を規定する要因を分析していないという課題などが指摘されている⁵⁾。

(2) 調査の目的

東日本大震災により直接被害を被った被災者の視点から、震災から10年を迎えた岩手県・宮城県沿岸被災地域の実情を把握するために、復興公共事業対象地区の住民が復興をどのように感じているのかを明らかにする。また、被災者個々人の復興感(生活復興感)に影響を及ぼしている要因を明らかにする。なお、福島県は、上記2県との比較が困難と考え、調査対象から除いた。

2. 調査対象データ

著者グループは、調査対象地区として、岩手県・宮城県沿岸被災地域の津波浸水地域で復興整備事業の実施対象となった13市町16地区を選定した(表1参照)。

その調査対象地区に居住する住民に、世帯を単位とする質問紙調査を、2020年3月、7月、10月に実施した(以下では「生活復興住民意識調査」と呼ぶ)⁶⁾。その結果、合計7,895件の全戸配布を行い、回収数は1,273件(回収率16.1%)であった(表2参照)。

表1 調査対象地区の被害状況と復興整備事業の概要

| 地区名 | 被害と復興整備計画の概要 |
|------------------------------|--|
| 岩手県宮古市鉾ヶ崎地区 | ・被害：浸水深9m, 浸水39ha, 地区内死者57名, 行方不明者8名, 建物被害800棟, 全壊流出88%。 ・復興整備計画：レベル1 対応の10.4m防潮堤, 土地区画整理事業(23.8ha)。宮古市中心部を守る水門建設事業の外側に位置。工期2012-2018年度。 |
| 岩手県山田町山田の中心部 | ・被害：浸水深7m, 地区内死者284名, 行方不明者5名, 建物被害1,593棟, 全壊流出81%。 ・復興整備計画：レベル1 対応の9.7m防潮堤, 商工会と連携する「生活街」拠点整備事業や災害公営住宅と組合わせた土地区画整理事業(56ha)。工期2012-2018年度。 |
| 岩手県大槌町町方地区(近接した災害公営住宅の地区を含む) | ・被害：浸水深10.7m, 地区内死者660名, 行方不明271名, 建物被害1,421棟。 ・復興整備計画：レベル1 対応の14.5m 防潮堤, 土地区画整理事業(23.8ha)。工期2012-2018年度。 |
| 岩手県大槌町赤浜地区 | ・被害：浸水深12.9m, 浸水39ha, 地区内死者90名, 行方不明35名, 建物全壊230棟。 ・復興整備計画：防潮堤高現状6.4m維持, レベル2 対応の嵩上げ土地区画整理事業。工期2012-2018年度。 |
| 岩手県釜石市平田地区 | ・被害：浸水深10.0m, 地区内死者29名, 建物全壊170棟。 ・復興整備計画：レベル1 対応の6.1m防潮堤(十釜石湾口防潮堤), 嵩上げ土地区画整理事業。工期2012-2020年度。 |
| 岩手県陸前高田市高田町中心部の復興整備事業地区 | ・被害：浸水深17.6m, 地区内死者1,173名, 建物全壊2,047棟。 ・復興整備計画：レベル1 対応の12.5m防潮堤, 嵩上げ16m・拠点整備と高台造成を一体化した土地区画整理事業(高田地区(186ha))。工期2012-2020年度。 |
| 岩手県陸前高田市高田町北側に広がる自主移転地区 | ・復興整備事業の完成を待たず陸前高台へ自主移転を選んだ被災世帯が既存集落部の周辺部に集住。 |
| 岩手県大船渡市末崎地区 | ・被害：浸水深11m, 地区内死者42名, 行方不明者22名, 建物全壊505棟。 ・レベル1 対応の7.2m防潮堤(十湾口防潮堤), 空き地詰め込み方式の迅速な防災集団移転事業。工期2012-2013年度。 |
| 宮城県気仙沼市鹿折地区 | ・被害：浸水深7m, 地区内死者206名, 建物全壊1,055棟。 ・復興整備計画：レベル1 対応の5.0m 防潮堤, 嵩上げ土地区画整理事業(41.8ha), 災害公営住宅200戸。工期2013-2020年度。 |
| 宮城県南三陸町志津川地区(東地区・中央地区・西地区) | ・被害：浸水深15.5m, 浸水254.5ha, 罹災住家2,044棟, 罹災率73.8%。南三陸町の死者600名, 行方不明211名。 ・レベル1 対応の8.7m防潮堤, 三陸道につながる高台に拠点整備事業, 嵩上げ土地区画整理事業(60.2ha), 防災集団移転事業, 災害公営住宅を連結。工期2012-2018年度。 |
| 宮城県石巻市新門脇地区, 及び, 湊北地区と周辺 | ・被害：石巻市の市街地中心部は, ほぼ全域が浸水, 市域全域で死者・行方不明3,703名, 建物全壊20,039棟。 ・復興整備計画：レベル1 対応の7.2m防潮堤, 市街地復興土地区画整理(23.7ha)により嵩上げ・災害公営住宅団地の設置。工期2013-2019年度。 |
| 宮城県石巻市あゆみ野地区 | ・内陸移転団地(27.4ha)として土地区画整理(376戸)と復興公営住宅(389戸)。工期2013-2018年度。 |
| 宮城県東松島市あおい地区 | ・被害：市域の36%(市街地の65%)が浸水, 死者1,133名, 建物全壊5,513棟。 ・復興整備計画：壊滅的な被害のあった沿岸部の大曲浜地区からの移転者を中心とした被災者を対象に, 土地区画整理事業で造成した集団移転地を整備。災害公営住宅整備事業で307戸整備。工期2012-2015年度。 |
| 宮城県仙台市若林区荒井東地区 | ・被害：若林区の区域の56%が浸水, 死者339名, 建物全壊6,427棟。 ・復興整備計画：沿岸部集落の荒浜周辺から市街化区域内への移転地, 土地区画整理事業を施行。災害公営住宅整備事業により313戸整備。工期2012-2015年度。 |
| 宮城県岩沼市玉浦西地区 | ・被害：市域の48%(旧玉浦村のほぼ全域)浸水, 死者181人, 建物全壊736戸。 ・復興整備計画：市域沿岸部全集落が玉浦西に集団移転。農地及び宅地の買い上げにより用地を取得し, 集団移転地を造成。移転団地内に111戸, その他で67戸, 災害公営住宅を整備。工期2011-2013年度。 |
| 宮城県山元町新坂元駅周辺地区 | ・被害：町全域の40%(可住地の60%)が浸水, 死者637名, 建物全壊2,217棟。 ・復興整備計画：山元町沿岸部各集落からの集団移転先の1つで, 津波復興拠点整備事業及び防災集団移転促進事業等によりコンパクトな新市街地を整備。移転団地内に災害公営住宅31戸整備。工期2013-2015年度。 |

(出典) 北後・金子・本荘・豊田・塩見・ピニエロ・イエガネ(2021) ⑨を一部修正

質問項目としては, 問1で, 年齢, 性別, 住宅の被災状況と再建状況, 職業の変化, 仕事場・勤め先の売上・業績の変化とその減った理由, 家計の変化など回答者の属性や暮らしの再建状況を設定した。問2で, 後述の「生活復興カレンダー」に関する項目を導入した。問3で, 地域経済の回復状況などを設定した。

3. 回答者の属性

回答者の現在の居住地域は, 表2のとおり, 陸前高田市中心部地区が11.5%と最も多く, 次いで南三陸町志津川地区10.4%, 岩沼市玉浦西地区8.1%, 石巻市あゆみ野地区7.7%, 東松島市あおい地区7.6%と続いている。

回答者の属性(家族を代表する人)の属性は, 男女比では49.2%対50.8%であった。年齢では, 70歳代30.7%, 60歳代24.7%, 50歳代16.5%, 80歳代以上13.1%, 40歳代10.3%, 30歳以下4.7%と, 高齢者が7割弱を占めてい

る。

表2 調査対象地区の調査概要

| 地区名 | 配布月 | 配布数 | 回収数 | 回収率 |
|------------|-------|-------|-------|-------|
| 宮古市鉾ヶ崎地区 | 10月 | 286 | 43 | 15.0% |
| 山田町山田地区 | 10月 | 610 | 76 | 12.5% |
| 大槌町町方地区 | 3月、7月 | 693 | 87 | 12.6% |
| 大槌町赤浜地区 | 3月、7月 | 233 | 48 | 20.6% |
| 釜石市平田地区 | 10月 | 288 | 41 | 14.2% |
| 陸前高田市中心部地区 | 10月 | 693 | 146 | 21.1% |
| 陸前高田市高田北地区 | 10月 | 539 | 95 | 17.6% |
| 大船渡市末崎地区 | 10月 | 500 | 41 | 8.2% |
| 南三陸町志津川地区 | 10月 | 758 | 132 | 17.4% |
| 気仙沼市鹿折地区 | 3月 | 516 | 79 | 15.3% |
| 石巻市新門脇・湊地区 | 10月 | 520 | 92 | 17.7% |
| 石巻市あゆみ野地区 | 10月 | 683 | 98 | 14.3% |
| 東松島市あおい地区 | 7月 | 542 | 97 | 17.9% |
| 仙台市荒井東地区 | 10月 | 542 | 63 | 11.6% |
| 岩沼市玉浦西地区 | 3月 | 354 | 103 | 29.1% |
| 山元町坂元地区 | 7月 | 138 | 32 | 23.2% |
| 合計 | | 7,895 | 1,273 | 16.1% |

回答者の震災による住宅被災状況について, 行政の発行した「り災証明書」の判定内容で見た結果は, 「全壊」が59.0%と最も多く, 次いで「流出」16.0%となっている(図1)。一方, 「り災証明無」は12.8%となっている。このように, 回答者の大半が, 甚大な被害を受けた被災者であることは, 本調査の意図を反映している。

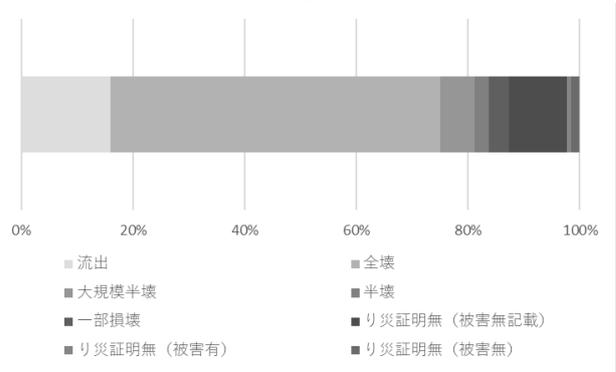


図1 り災証明にみる住宅被災状況

また, 回答者の住宅復興状況は, 「災害公営住宅」が43.8%と最も多く, 次いで「集団移転先で新築」15.2%, 「区画整理地で新築」14.3%, 「元地での修繕・改修」7.4%, 「元地での新築」5.5%, 「自主移転先で新築」4.9%, と続いている。居住地と住宅復興状況とのカイ二乗検定結果は, 有意水準1%で有意な差があり, 表1で示したように, 各地区における復興整備事業の手法の違いが見受けられた。

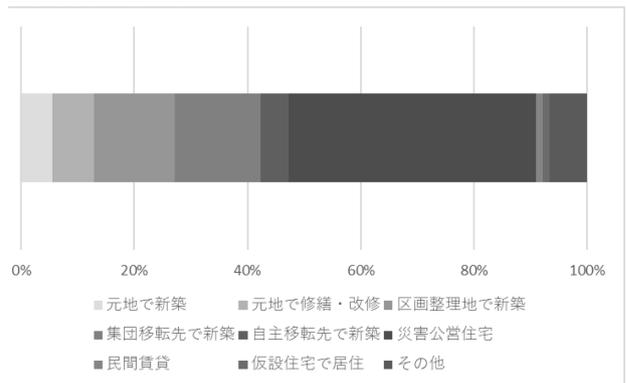


図2 住宅再建状況

4. 全体的復興感の規定要因の分析結果

(1) 分析方法

まず、被災者個人が感じている「生活復興感」について、「生活復興カレンダー」の手法を用いて測定する。この手法では、生活再建で節目となりうる次の12項目に対して、震災発生以降のいつ頃に「そう感じた／思った」のかを、「生活復興調査」の結果から導き出す。①被害の全体がつかめた時期、②もう安全だと思った時期、③不自由な暮らしが当分続くと覚悟した時期、④仕事（転職を含む）が再開した時期、⑤住まいの問題が最終的に解決した時期、⑥家計への災害の影響がなくなった時期、⑦毎日の生活が落ち着いた時期、⑧地域の活動が元に戻った時期、⑨自分が被災者だと意識しなくなった時期、⑩地域経済が災害の影響を脱した時期、⑪地域の道路が復旧した時期、⑫地域の学校教育が復旧した時期、そして、以上の各項目に対して、「そう感じた／思った」と回答した人が累積で50%を超えた時期を、その項目が行われた／達成された／該当すると判断する。

次に、被災者の復興感を測る12項目の「生活復興カレンダー」の結果を主成分分析手法を用いて要約して、「総合的生活復興感」を設定する。

最後に、「総合的生活復興感」を示す指標に関係する要因を一元配置分散分析手法を用いて抽出する。そして、その要因の中から、「総合的生活復興感」を示す指標に影響を及ぼす要因を数量化理論Ⅰ類の手法⁷⁾⁸⁾を用いて絞りこむ。なお、数量化理論Ⅰ類は独立変数が質的なデータで従属変数が量的なデータを予測・説明するための分析手法である。

(2) 生活復興カレンダーの集計結果（図3参照）

生活復興カレンダーの12項目の「そう思った／行った」と回答した割合について、それぞれの50%を越えた時期を見ると、「③不自由な暮らしを覚悟」「①被害の全体を把握」「④仕事の再開」が2011年であった。「⑫学校の再開」は、2014年に50%を越えている。「⑤すまいの問題が最終解決」と「⑦生活の落ち着き」は、2016年に50%を越えている。「②安全の確保」と「⑥家計の影響」は、2017年に50%を越えた。「⑧地域活動」は、2019年に50%を越えた、他方、2019年時点でも50%以下の項目は、「⑩地域経済が災害の影響を脱した」「⑨被災者意識」「⑪道路の再開」の3項目であった。特に、「⑩地域経済」と回答した人が、回答者の27.7%で、12項目の中で最も低い割合を示していることが注目される。

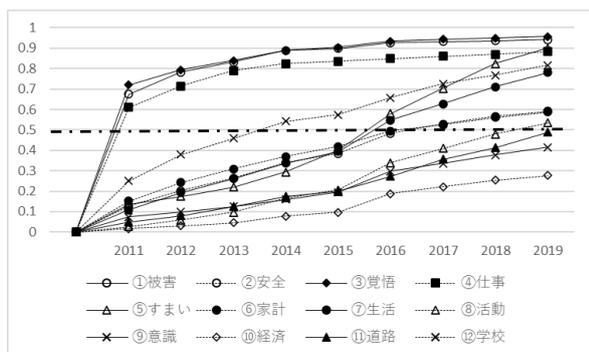


図3 生活復興カレンダー

(3) 「総合的生活復興感」指標の設定方法

生活復興カレンダーの12項目の結果を要約するために、主成分分析を行った結果、3つの主成分を抽出することが

できた（表3参照）。

第一主成分は、最大の軸で、12項目いずれも正の重みを示していることから、「総合的生活復興感」と解釈することができる。第一主成分に最も大きな影響を与えている項目は、「⑦生活の落ち着き」であることが分かる。次いで、「⑧地域の活動」「⑥家計の影響」「⑨被災者意識」「⑤住まいの問題が最終解決」の順で大きい、そこで、それから得られる主成分得点を「総合的生活復興感」の指標とした。

第二主成分は、「生活復興感を測る項目の達成時期」と解釈することができる。前述の比較的早い時期に50%を越えた「①被害の全体を把握」「③不自由な暮らしを覚悟」「④仕事の再開」が大きく正の値を取り、一方、2019年時点でも50%に達していない「⑩地域経済」「⑨被災者意識」「⑪道路の再開」が大きく負の値を取っている。

第三主成分は、「生活復興感を測る項目の内的要因と外的要因との区分」と解釈することができる。被災者の外的要因にあたる「⑫学校の再開」「⑪道路の再開」「⑩地域経済」「①被害の全体の把握」は大きくプラス、被災者の内的要因にあたる「⑥家計の影響」「④仕事の再開」「⑤すまいの問題が最終解決」「⑦生活の落ち着き」は大きくマイナスとなっている。

表3 成分行列

| | 成分 | | |
|--------------------|--------|--------|--------|
| | 1 | 2 | 3 |
| 1 被害の全体がつかめた | 0.298 | 0.715 | 0.221 |
| 2 もう安全だと思った | 0.524 | 0.036 | -0.096 |
| 3 不自由な暮らしが当分続くと覚悟 | 0.048 | 0.700 | 0.021 |
| 4 仕事が再開 | 0.331 | 0.525 | -0.274 |
| 5 住まいの問題が最終的に解決 | 0.661 | -0.058 | -0.266 |
| 6 家計への災害の影響がなくなった | 0.747 | -0.014 | -0.293 |
| 7 毎日の生活が落ち着いた | 0.815 | 0.011 | -0.261 |
| 8 地域の活動が元に戻った | 0.749 | -0.115 | 0.002 |
| 9 自分が被災者だと意識しなくなった | 0.712 | -0.195 | -0.229 |
| 10 地域経済が災害の影響を脱した | 0.637 | -0.213 | 0.283 |
| 11 地域の道路が復旧 | 0.610 | -0.139 | 0.548 |
| 12 地域の学校教育が復旧 | 0.551 | 0.083 | 0.596 |
| 固有値 | 4.282 | 1.404 | 1.145 |
| 寄与率 (%) | 35.686 | 47.384 | 56.929 |

(4) 「総合的生活復興感」指標と関係性のある要因

一元配置分散分析によって抽出した「総合的生活復興感」指標と関連性のある要因の特徴について、下記に記述する。なお、各要因は、1%の有意水準で有意な差が得られたものである。以下のグラフで、値が小さいほど、「総合的生活復興感」が高いことを示している。

a) 回答者の年齢（図4参照）

「総合的生活復興感」は、「80歳代以上」を除いて、若年層ほど高かった。

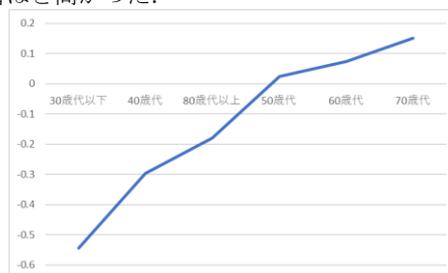


図4 年齢別「総合的生活復興感」

b) 従前居住住宅の被害状況（り災証明の内容）（図5参照）

「総合的生活復興感」は、「被害が無い」と回答した者ほど高かった。一方、「全壊」と回答した者が最も低かった。



図5 従前居住住宅の被災状況別「総合的生活復興感」

c) 住宅の再建状況（図6参照）

「総合的生活復興感」は、「元地で修繕・改修」と回答した者が最も高かった。一方、「区画整理地で新築」と回答した者が最も低かった。



図6 住宅の再建別「総合的生活復興感」

d) 職業の変化（図7参照）

「総合的生活復興感」は、「自己理由で転職・转业」「同じ職業」と回答した者が高かった。一方、「自己理由で起業」「震災により失業・廃業」と回答した者が低かった。

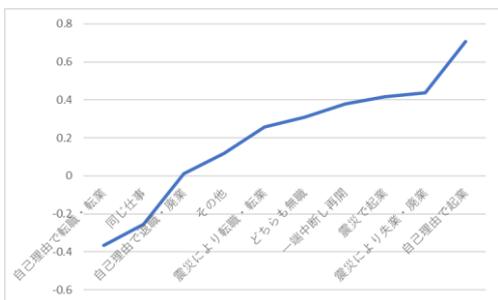


図7 職業の変化別「総合的生活復興感」

e) 売上・業績の震災前後の比較（図8参照）

「総合的生活復興感」は、「震災前の水準に回復」と回答した者が最も高かった。一方、「震災前の水準に戻っていない」と回答した者が最も低かった。



図8 売上・業績の震災前後の比較別「総合的生活復興感」

f) 地域別経済の回復状況（図9参照）

「総合的生活復興感」は、「ほぼ完全に回復」と回答した者が最も高かった。一方、「震災前の2～3割」と回答した者が最も低かった。



図9 地域別経済の回復状況別「総合的生活復興感」

g) 人口回復の状況（図10参照）

「総合的生活復興感」は、「震災前よりも増加」と回答した者が最も高かった。一方、「震災前の1割」と回答した者が最も低かった。



図10 人口回復の状況別「総合的生活復興感」

h) 地区別（図11参照）

「総合的生活復興感」は、「仙台市若林区」と回答した者が最も高かった。一方、「陸前高田市高田町中心部」と回答した者が最も低かった。

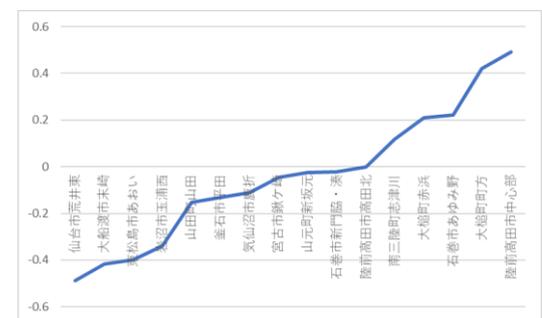


図11 地区別「総合的生活復興感」

i) 家計の収入・支出（図12参照）

「総合的生活復興感」は、「変わらない」と回答した者が最も高かった。一方、「減った」と回答した者が最も低かった。

j) 家計の預貯金（図13参照）

「総合的生活復興感」は、「増えた」と回答した者が最も高かった。一方、「減った」と回答した者が最も低かった。

k) 家計の借金（図14参照）

「総合的生活復興感」は、「変わらない」と回答した者が最も高かった、一方、「増えた」と回答した者が最も低かった。

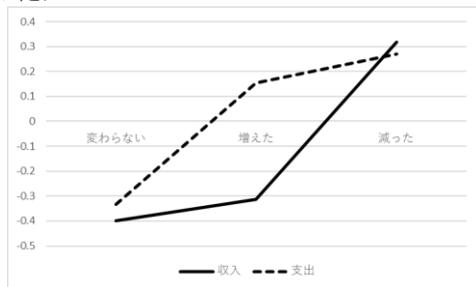


図12 家計の収入・支出の変化別「総合的生活復興感」

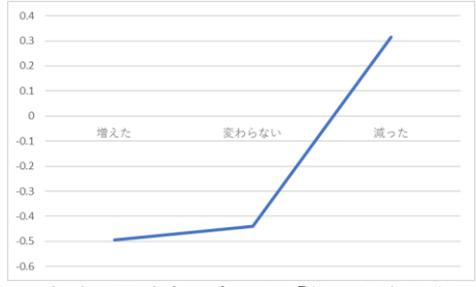


図13 家計の預貯金の変化別「総合的生活復興感」

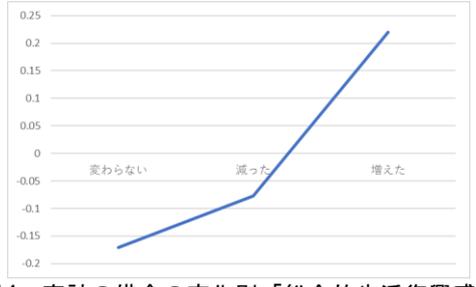


図14 家計の借金の变化別「総合的生活復興感」

(5) 「総合的生活復興感」を規定する要因

「総合的生活復興感」を被説明変数、「総合的生活復興感」と前述の関係性あるすべての要因を説明変数とする回帰式を、数量化理論一類で分析した。その分散分析表の検定結果を見ると、表4のとおりで、有意でない要因があった。

表4 被災者間効果の検定

| ソース | 平方和 | 自由度 | 平均平方 | F 値 | 有意確率 |
|-----------|---------------------|-----|-----------|-------|-------|
| モデル | 99.787 ^a | 66 | 1.512 | 2.290 | 0.000 |
| 切片 | 3.241E-06 | 1 | 3.241E-06 | 0.000 | 0.998 |
| 年齢 | 0.870 | 5 | 0.174 | 0.263 | 0.932 |
| 住宅の被害状況 | 6.313 | 6 | 1.052 | 1.593 | 0.152 |
| 住宅の再建状況 | 8.130 | 8 | 1.016 | 1.539 | 0.148 |
| 職業の変化 | 10.157 | 9 | 1.129 | 1.709 | 0.091 |
| 売上・業績の変化 | 3.922 | 3 | 1.307 | 1.980 | 0.119 |
| 地域経済の回復状況 | 2.801 | 6 | 0.467 | 0.707 | 0.644 |
| 人口の回復状況 | 5.141 | 6 | 0.857 | 1.297 | 0.261 |
| 地区 | 8.197 | 15 | 0.546 | 0.828 | 0.646 |
| 家計の収入 | 1.514 | 2 | 0.757 | 1.147 | 0.320 |
| 家計の支出 | 0.947 | 2 | 0.473 | 0.717 | 0.490 |
| 家計の預貯金 | 0.712 | 2 | 0.356 | 0.539 | 0.584 |
| 家計の借金 | 2.366 | 2 | 1.183 | 1.791 | 0.170 |
| 誤差 | 104.998 | 159 | 0.660 | | |
| 総和 | 205.649 | 226 | | | |
| 修正総和 | 204.784 | 225 | | | |

a. R2 乗 = .487 (調整済み R2 乗 = .274)

そこで、「総合的生活復興感」と最も関係の弱い要因を除去した。これを順次繰り返し、最終的に、すべて有意で、決定係数が最も高い、要因の組み合わせを説明変数として選択した。

その結果、最適な要因の組み合わせとして、「住宅の被害状況」「職業の変化」「売上・業績の比較」「地域経済の回復状況」「家計の借金」が選択された(表5参照)。この回帰式の決定係数は、0.375である。一方、「総合的生活復興感」の指標と関連性のある要因として抽出された要因の中で、「年齢」「住宅の再建状況」「人口の回復状況」「地区」「家計の収入」「家計の支出」「家計の預貯金」は、除去された。

各要因の説明力を、カテゴリー数値の最大値と最小値の差である各要因の範囲(レンジ)で求めた(表6参照)。その結果、説明力は、「職業の変化」が1.13で一番大きかった。次いで、「住宅の被害状況」1.12、「地域経済の回復状況」0.93、「家計の借金」0.41、「売上・業績の比較」0.38と続いている。

表5 最適な要因の組み合わせでの被災者間効果の検定

| ソース | 平方和 | 自由度 | 平均平方 | F 値 | 有意確率 |
|-----------|---------------------|-----|-------|-------|-------|
| モデル | 86.463 ^a | 27 | 3.202 | 4.799 | 0.000 |
| 切片 | 0.076 | 1 | 0.076 | 0.114 | 0.736 |
| 住宅の被害状況 | 20.018 | 7 | 2.860 | 4.286 | 0.000 |
| 職業の変化 | 13.067 | 9 | 1.452 | 2.176 | 0.025 |
| 売上・業績の変化 | 5.517 | 3 | 1.839 | 2.756 | 0.043 |
| 地域経済の回復状況 | 18.927 | 6 | 3.155 | 4.727 | 0.000 |
| 家計の借金 | 7.618 | 2 | 3.809 | 5.708 | 0.004 |
| 誤差 | 144.133 | 216 | 0.667 | | |
| 総和 | 230.762 | 244 | | | |
| 修正総和 | 230.596 | 243 | | | |

a. R2 乗 = .375 (調整済み R2 乗 = .297)

表6 要因の範囲(レンジ)

| 要因 | カテゴリ | カテゴリ数値 | 範囲 |
|-----------|-------------------|---------|--------|
| 住宅の被害状況 | 1. 流出 | 1.0630 | 1.1212 |
| | 2. 全壊 | 1.0930 | |
| | 3. 大規模半壊 | 0.6477 | |
| | 4. 半壊 | 0.9286 | |
| | 5. 一部損壊 | 0.8676 | |
| | 6. リ災証明無 | 0.2184 | |
| | 7. リ災証明無被害有 | 1.1212 | |
| | 8. リ災証明無被害無 | 0.0000 | |
| 職業の変化 | 1. 同じ仕事 | -0.6631 | 1.1338 |
| | 2. 一旦中断再開 | -0.1105 | |
| | 3. 震災により転職・転業 | -0.3497 | |
| | 4. 震災により失業・廃業 | -0.3027 | |
| | 5. 震災の影響で起業 | 0.1546 | |
| | 6. 自己理由で転職・転業 | -0.7024 | |
| | 7. 自己理由で退職・廃業 | -0.7608 | |
| | 8. 自己理由で起業 | 0.3730 | |
| | 9. どちらも無職 | -0.1454 | |
| | 10. その他 | 0.0000 | |
| 売上・業績の変化 | 1. 震災前の水準に回復 | -0.3802 | 0.3802 |
| | 2. 震災に前の水準に戻っていない | -0.0591 | |
| | 3. 震災前から業績は悪化 | -0.1954 | |
| | 4. その他 | 0.0000 | |
| 地域経済の回復状況 | 1. 震災前の1割以下 | -0.0493 | 0.9295 |
| | 2. 震災前の2~3割 | 0.0071 | |
| | 3. 震災前の4~5割 | -0.1961 | |
| | 4. 震災前の6~8割 | -0.4097 | |
| | 5. ほぼ完全に復興 | -0.9224 | |
| | 6. 震災前以上 | -0.7448 | |
| | 7. わからない | 0.0000 | |
| 家計の借金 | 1. 増えた | 0.4137 | 0.4137 |
| | 2. 変わらない | 0.0300 | |
| | 3. 減った | 0.0000 | |

5. まとめ

この節では、考察を伴う総括を行う。

以上、本調査では、被災者の視点から、東日本大震災から10年を迎えた岩手県・宮城県沿岸被災地域の実情を把握するために、調査対象地区として選定した復興公共事業対象地区の住民を対象に、「生活復興住民意識調査」を実施した。

被災者個々人が感じている「生活復興感」を「生活復興カレンダー」の手法を用いて測定した結果、「生活復興カレンダー」において2019年時点で50%以下の項目は、「⑩地域経済」「⑨被災者意識」「⑪道路の再開」の3項目であった。これらは、復興の残された課題を示唆する。

また、特に、「⑩地域経済」と回答した人が、回答者の27.7%で、12項目の中で最も低い割合となっており、被災者は地域経済が復興で最も遅れた状態であると認識していることが分かった。阪神・淡路大震災でも、生活復興カレンダーを見ると、「地域経済が災害の影響を脱した」と感じている人が50%を越えた時期は、他の項目より遅れ、震災から10年を経過した時点において52.6%であったと指摘されている⁹⁾。このことから、被災者からみた「地域経済」の復興は、これまでの災害で共通して遅れていることが窺える。また、地域経済の復興は、阪神・淡路大震災よりも遅れているといえる。

「生活復興カレンダー」の12項目の結果を要約するために、主成分分析を行った結果、第一主成分は「総合的生活復興感」と解釈された。第一主成分に最も大きな影響を与えている項目は、12項目の中の「⑦生活の落ち着き」であることが分かる。次いで、「⑧地域の活動」「⑥家計の影響」「⑨被災者意識」「⑤住まいの問題が最終解決」の順で大きくなっている。そこで、第一主成分の主成分得点を「総合的生活復興感」の指標とした。

「総合的生活復興感」の指標に影響を及ぼす要因としては、「総合的生活復興感」の指標と関連性のある要因として抽出された要因の中で、最終的に、「住宅の被害状況」「職業の変化」「売上・業績の比較」「家計の借金」「地域経済の回復状況」が選択された。このことから、住宅の被害状況に加えて、経済的な側面をあらわす要因が「総合的生活復興感」に大きく影響していることが分かる。

選択された要因の説明力は、各要因のカテゴリー数量の範囲（レンジ）で見ると、「職業の変化」が最も大きく、次いで「住宅の被害状況」「地域経済の回復状況」「家計の借金」「売上・業績の比較」と続いていた。

これらの選定された要因について、「生活復興住民意識調査」の結果を見ていく。「住宅の被害状況」は、前述のとおりで、回答者の大半は、甚大な被害を受けている。地域経済の復興に関係する要因については、次のとおりである。「職業の変化」については、仕事の再建状況を示すが、「同じ仕事」が33.1%と最も多いが、次いで、「どちらも無職」が22.8%、「震災により失業・廃業」が11.4%と続いており、廃業も多くなっている。

「地域経済の回復状況」は、「わからない」とする回答が34.5%と最も多く、ついで、「震災前の6～8割」21.2%、「震災前の4～5割」17.4%、「震災前の2～3割」11.3%、「ほぼ復興」9.7%、と続いている。「家計の借金」は、震災前との対比で、「変わらない」が45.3%、「増えた」が41.2%であった。

「売上・業績の比較」は、「震災前の水準に回復」が3割である一方、「震災前の水準に戻っていない」と「震災前から業績は悪化」を合わせると約5割を占めている。売上・業績の回復の遅れの原因としては、「建物・設備の破壊」を挙げた回答者が32.8%、また「顧客の喪失」が28.9%と大きく、ついで「人手不足」が14.9%、「日本経済全般の不況」が14.0%、などと続いている。「顧客の喪失」は、嵩上げ区画整理事業や防災集団移転事業など復興公共整備事業に時間がかかり、商工業者の再建を数年にわたって阻むものとなり、その結果、休業中に仕入れ先を変えた従来の取引先を失ったことによるものであると考えられる。また、「人手不足」は、復興公共整備事業の遅れや、それに伴う商工業者の再建の遅れによる他地域への人口流出、「職住分離」などによるものと考えられる。

このように、被災者の「総合的生活復興感」に大きな影響を及ぼしていることが検証された地域経済に関連する要因の「生活復興住民意識調査」の結果から、被災者の生活復興感を高めるためには、生計の基盤である地域経済の復興に配慮することが必要であることが分かる。復興まちづくりにおいて、防災集団移転事業を始めとして、住宅地再建のみが優先されて、産業の再生はどうしても後回しにされることが多かったと指摘されている⁶⁾。産業の再生にはスピードが必要であることから、地域経済の復興のためには、これまで指摘されてきた、産業の事業所の耐震化・立地対策や、事業継続計画の策定に加えて、復興まちづくり計画において、住宅地再建と同時に産業の再生を織り込む必要があると考えられる。

謝辞

本調査にご協力いただいた回答者の皆様に深く御礼申し上げます。本調査は、神戸大学震災復興支援・災害科学研究推進室（3月調査分）、同大学社会システムイノベーションセンター（7月調査分の一部）、及び、ひょうご震災記念21世紀研究機構（10月調査分の一部）による研究支援の成果である。

参考文献

- 1) 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，No.6，pp.241-250,2004.
- 2) 永松伸吾：復興とは何か：日本災害復興学会「復興とは何かを考える委員会（2009-2011）」の経緯と成果，日本災害復興学会論文集，No.15，pp.11-17,2020.
- 3) 東日本大震災生活復興調査・調査チーム：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，2018.
- 4) NHK：東日本大震災9年 被災者アンケート，2020.
- 5) NHK：東日本大震災10年 被災者アンケート，2021.
- 6) 北後明彦・金子由芳・本莊雄一・豊田利久・塩見有美・ピエーロ アベウ タイチ コンノ・イエガネ ゲゼール：東日本大震災復興十年の被災地における住民の生活復興意識調査—統合結果と考察，国際協力論集，第29巻第1号，pp.1-49,2021.
- 7) 林知己夫：数量化の方法，東洋経済出版社，1974.
- 8) 内田治：SPSSによる回帰分析，オーム社，2013.
- 9) 木村玲欧・林春男・田村圭子・立木茂雄他：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.