

# 岩手県内における東日本大震災の津波被災地と 非被災地間の復興に対する意識の差 — 岩手県が実施した2012-2015年復興意識調査から —

和 川 央\*

**要 旨** 岩手県が実施した復興意識調査の結果を用いて、沿岸地域（津波被災地）と内陸地域（非被災地）の復興に対する意識の差を明らかにした。分析の結果、予想に反し、津波被災地に比べ非被災地の方が復興感が低いこと、特に、非被災地では、津波被災地の状況を一定程度把握した上で、津波被災地よりも復興を低く評価していることが明らかになった。また、非被災地であっても復興感と生活満足度の間に正の関係が確認できた。すなわち、津波被災地の復興が間接的に非被災地の生活満足度の向上に寄与している可能性が確認できた。その一方で、非被災地では、一定程度進捗した分野の復興施策と生活満足度の間に負の関係が確認できた。全般的な復興施策の展開は否定的に捉えられていないものの、個別の復興施策の展開には何らかの批判が出る可能性があることを示す結果と考えられる。

**キーワード** 生活満足度、復興感、風化、構造方程式モデル

## 1. はじめに

東日本大震災から8年が経過し、国が設定した復興期間の最終年まで残すところ2年となったが、岩手県では今なお3,800人以上が応急仮設住宅等で生活するなど<sup>1)</sup>、復興の完遂までにすべきことが多く残されている。そのような中で、多くの被災者は、時間の経過に伴い震災に対する一般的な関心が低下することに不安を抱いている。

社会全体で震災に対する関心が低下した場合、被災していない地域の住民は、被災地で展開される復興施策の進捗状況を過大に評価し、復興が途上にあるにも関わらず、「復興は既に完了した」、「復興施策はもう必要ない」などの誤解が進む可能性がある。また、震災直度、被災地に多くの支

援が寄せられたように、震災に対する関心が高い状況下では、被災地での復興施策の進捗が、被災していない地域の総合的な満足度に正の影響を与えるであろうということは想像に難くない<sup>2)</sup>。しかし、震災に対する関心が低下した場合、被災していない地域の総合的な満足度は復興施策の進捗と独立するだけでなく、復興施策への税金投入に対し、被災していない地域の理解が得られなくなる懸念すらある。よって、震災から一定期間の時間が経過した現在、被災地の復興に対する意識を把握するだけでなく、被災していない地域の復興に対する意識を把握し、両者の差の有無や差の内容を確認することは、復興を円滑に進めていく上で意義が大きい。

\* 岩手県庁、東北公益文科大学大学院非常勤講師 〒020-8570 岩手県盛岡市内丸10番1号

そこで本稿では、東日本大震災で甚大な津波被害を受けた岩手県沿岸地域（以下「津波被災地」という。）と、津波被害を受けなかった岩手県内陸地域（以下「非被災地」という。）の復興に対する意識の差とその変化を把握する。それにより、震災に対する関心の低下が懸念される中、まず、非被災地では復興の進捗を過大に評価しているのかを検証する。次に、個別の復興施策に対する進捗の実感や全体的な復興感といった復興意識の上位概念に総合的な生活全般の満足度（以下「生活満足度」という。）があると考え、津波被災地での復興の進捗は非被災地の生活満足度と正の関係にあるのか、を検証する。

具体的には、第2節で先行研究を整理し、第3節で震災からの関心の低下について予備的な考察を加えた後、第4節で本稿が使用する分析データの概要を説明する。そして第5節では、本稿の分析対象となる変数の水準を津波被災地と非被災地で比較することで、津波被災地と非被災地の復興に対する意識の差の有無を検証する。そして第6節では、復興に対する意識構造は両地域間で差があるのか、特に、復興の進捗と非被災地の生活満足度はどのような関係にあるのかを確認し、最後に第7節で本稿の成果をまとめる。

## 2. 先行研究

本稿は、震災に対する関心の低下が懸念される中で、津波被災地と非被災地の復興に対する意識の差の把握を目的としていることから、ここでは、大規模災害に対する関心の低下に関する先行研究と、災害被災地と非被災地の復興に対する意識の差に関する先行研究を整理する。なお、大規模災害からの復興過程に関する先行研究については黒宮(2008)が、大規模災害からの住民の復興感に関する先行研究については和川(2017)が詳しい。

大規模災害に対する関心の低下や風化過程を分析した例としては、非被災地での災害に対する知識はマスコミ報道を媒介とした「間接的な被災体験」によるものであるとし、関連する統計データを量的に分析した研究が多い。例えば、矢守

(1996)は、長崎大水害の新聞報道を量的に分析することで、新聞報道量が指数関数的に減少したことから、同災害に対する関心も加速度的に低下していると推測した。村上・田中(1996)、中林・村上(1998)は、新聞報道量だけでなく、報道内容の質の評価を加え、阪神・淡路大震災に関する新聞報道内容を被災地と非被災地で比較することで、新聞報道量だけでなくその内容も関心の地域差の原因となっていると指摘した。さらに、新聞以外の報道媒体を分析対象とした例では、阪神・淡路大震災、北海道奥尻市南西沖地震、サンフランシスコ地震について、新聞報道量に加え週刊誌の紙面量についても分析した田中(1999)などがある。マスコミ報道以外を分析対象とした例では、関東大震災に関連した論文数の低下を同災害に関する風化の度合いとみなして論じた土井・大杉(2010)などがある。いずれも、関連する統計データから、災害に対する関心は震災直後から急速に低下することを指摘している。

以上のとおり、震災に対する関心の低下を量的に分析した例は数多いものの、アンケート調査等を用いることで、災害被災地と非被災地の復興に対する意識の差を比較した研究は非常に少ない。例としては、インターネット調査結果から災害被災地の方が非被災地に比べて地域意識や互助意識が高くなることを指摘した豊福(2012)などが散見される程度であり、本稿が目的としている、復興に対する地域別の意識の差を時系列で把握した例は寡聞にして見当たらない。

なお、アンケート調査等を用いることで、災害被災地のみでの復興に対する意識の変化を把握した研究は数多く報告されている。例えば、阪神・淡路大震災を対象に、家屋や家財被害が大きいほど復興感が低いことを指摘した立木他(2004)、黒宮他(2005)、東日本大震災を対象に、住宅被害が大きいほど復興感が低いことを指摘した川脇他(2014)、李他(2014)、住宅や人的被害が大きいほど国の仕事ぶりに対する評価が低いことを指摘した河村(2014)などが挙げられる。ここでは、住宅等の被害が大きいほど復興に対する評価が低くな

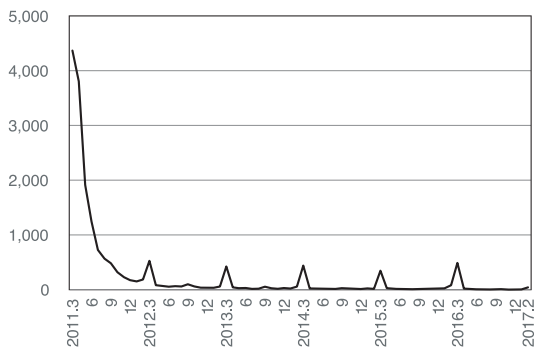
るとの結果が多い。これらの結果に従うとするならば、岩手県の内陸地域では、地震による住宅被害は若干あったものの津波による大規模な住宅被害はないことから、非被災地の復興感、住宅被害が甚大であった津波被災地よりも当然に高いと想定され、さらに震災に対する関心の低下に伴い、非被災地の復興感は津波被災地よりも一層高くなるものと予想できる。

### 3. 予備的考察：新聞報道量の推移

前節で確認したとおり、過去の災害では、マスメディアによる報道量の低下を震災の関心の低下と捉える研究が多くみられる。

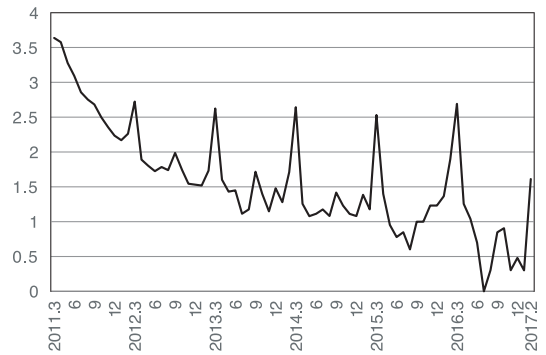
そこで、東日本大震災に関する新聞報道量の全国的な変化の傾向を把握するため、朝日新聞の朝刊記事で「東日本大震災」の語が見出しに含まれた件数の推移を月別にグラフ化したものが図1-1、それを対数表記したものが図1-2である<sup>3)</sup>。図1-1から、過去の災害と同様に、東日本大震災直後から記事数が指数関数的に減少傾向にあることがわかる。グラフからはわかりにくいですが、震災のあった2011年3月には4,000件以上だったものが、半年後の2011年9月に500件を切り、1年後の2012年4月には100件を切っており、この間記事数が急激に減少している。さらに図1-2から、毎年、震災発生月とその半年後となる3月と9月に記事数が増加しているものの、全体的な記事数は時間経過と共に着実に減少傾向にある。

図 1-1 朝日新聞朝刊見出し件数（実数）



(出所) 筆者作成

図 1-2 朝日新聞朝刊見出し件数（対数）



(出所) 筆者作成

以上の結果から、新聞報道量の減少が震災の関心の低下を示すとするならば、震災に対する全国的な関心は時間経過とともに着実に、そして急激に低下していると推測できる。

### 4. 分析データ

#### (1) 復興意識調査の概要

津波被災地と非被災地の復興に対する意識の差を把握するため、以下では、岩手県が毎年2月に実施している「東日本大震災津波からの復興に関する意識調査」（以下「復興意識調査」という。）の結果を対象に分析を進めていく<sup>4)</sup>。分析対象とする調査は、2012年2月の第1回調査から、2015年2月の第4回調査までの4カ年である<sup>5)</sup>。

回収数は4カ年合計で13,831サンプルであったが、1つの設問しか回答していないサンプルもあるなど、分析対象となる設問項目の全てに有効に回答したのは4,366サンプル（回収数の31.6%、調査対象者の21.8%）であった。リストワイズによってこれら全ての欠損サンプルを除去し、4,366サンプルのみで分析を進めることも可能であるが、欠損の発生状況によっては集計結果に何らかのバイアスが生じる懸念があるだけでなく、1つの設問に回答しなかったためそれ以外の設問に回答している情報が無駄になってしまうなどの難点がある。そこで本稿では、多重代入法により欠損値を補定した8,505サンプル（回収数の61.5%、調査対象者の42.5%）を用いて分析を進めていく<sup>6)</sup>。これ

により、本稿の分析の対象となる復興意識調査の概要は、表1のとおりとなる。本稿での津波被災地とは、津波被害のあった沿岸12市町村（久慈市、宮古市、釜石市、大船渡市、陸前高田市、洋野町、岩泉町、山田町、大槌町、野田村、普代村、田野畑村）、非被災地はそれ以外の21市町村を示す。復興意識調査は回答者の居住地に着目しているため、居住地が津波被災地であっても震災後に転入してきた人や、居住地が非被災地であっても津波被災地で被災しその後非被災地に転出した人が含まれているが、両者に該当するサンプルはわずか198(全サンプルの2.3%)であることから、結果に大きな影響を与えないと判断し、分析対象に加え

た<sup>7)</sup>。

なお、先行研究では、災害からの復興感には性別、年齢、住宅被災の有無で有意な差があることが明らかになっている。そこで、津波被災地と非被災地のそれぞれのサンプルで、2012年と2015年の男女別、年齢別（10歳階級別）、住宅被災別（津波被災地のみ）の構成比の差の有無をカイ二乗独立検定で検証したところ、いずれも有意な差は確認できなかった<sup>8)</sup>。よって以下では、サンプルの性別、年齢構成、住宅被災の有無は、分析期間中有意な差はなかったと考える。

表1 復興意識調査の概要

項目	2012年	2013年	2014年	2015年	合計
調査対象	県内に居住する20歳以上の男女				—
抽出方法	選挙人名簿等からの層化二段無作為抽出				—
調査方法	調査票による郵送法				—
対象者数	5,000	5,000	5,000	5,000	20,000
分析対象	2,254	2,161	2,087	2,003	8,505
うち津波被災地	1,179	1,132	1,086	1,037	4,434
うち非被災地	1,075	1,029	1,001	966	4,071

(出所) 筆者作成

## (2) 分析対象となる設問項目

本稿では、復興意識調査で把握している生活全般の満足度、県全体の復旧・復興の実感、そして、表2に示した17の復旧・復興施策の進捗の実感、重要度の計4種類、36変数を分析対象とする。以下では、それぞれを「生活満足度」、「復興感」、「復興施策の進捗実感（又は「進捗実感）」、「復興施策の重要度（又は「重要度）」と呼び、これらを住民の復興に対する意識と考える<sup>9)</sup>。例えば生活満足度は、「満足」、「やや満足」、「どちらでもない」、「やや不満」、「不満」の5段階評価に「わからない」を加えた6つの選択肢で把握されており、他の復興に対する意識も同様に、5段階評価に「わから

ない」を加えた6つの選択肢で把握されている。そこで以下では、「わからない」は欠損値とし、残る5段階評価に1から5点を配点したリッカート尺度を使用する。調査では津波被災地、非被災地とも同じ調査票が使用され、非被災地では、復興施策の進捗実感、重要度に対し、津波被災地の状況を推測して回答することが求められている。

なお、本稿では、対象領域の狭い意識は、対象領域が広い意識の下位に構成されると考える。すなわち、個別の復興施策の進捗実感が復興感に影響を与え、最終的に生活満足度に影響を与えると考え、個別の復興施策の進捗実感→復興感→生活満足度、の順序関係があると仮定する<sup>10)</sup>。

表2 復興意識調査の概要

簡略化した設問項目
(1) 災害時にも使える信頼性の高い道路網の整備
(2) J R線などの鉄道網の復旧
(3) 被災者が安心して暮らせる新たな住宅や宅地の供給
(4) 震災による離職者の再就職に向けた取組
(5) 被災した事業所の復興や新たな事業所の進出による雇用の場の確保
(6) 被災した医療機関や社会福祉施設などの機能回復
(7) 被災地の健康づくりやこころのケアの推進
(8) 被災した学校施設等の復旧・整備
(9) 被災地域のコミュニティ活動の活性化
(10) 被災した市町村の行政機能の回復
(11) 被災した漁船や養殖施設などの復旧・整備
(12) 被災した漁港の復旧・整備
(13) 水産加工品の製造再開や県内外での販売の回復
(14) 被災した農地などの復旧・整備
(15) 被災した商工業者の事業の再開
(16) 被災した商店街の再開、新たな商店街の整備
(17) 被災した観光施設の復旧

(注) 「簡略化した設問項目」は岩手県が作成した調査結果報告で使用している表現を用いた。

(出所) 筆者作成

## 5. 復興に対する評価の差

### (1) 生活満足度、復興感の差

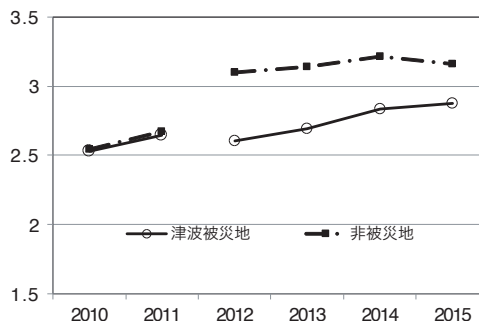
津波被災地と非被災地の復興に対する意識の差を把握するため、ここではまず、生活満足度と復興感の差の有無を検証する。津波被災地と非被災地の生活満足度と復興感の推移を示したグラフが図2、3である。岩手県では、震災前から「県の施策に関する県民意識調査」(以下、「県民意識調査」という。) <sup>11)</sup>を実施し、県民の生活満足度を把握していることから、震災前である2010年2月、2011年2月の調査結果を併せて掲載した。

図2から、震災前の生活満足度は両地域間で差が確認できなかったのに対し、震災以降は非被災地で有意に高いこと、ただしその差は縮小傾向にあることがわかる <sup>12)</sup>。設計が異なる2つの調査結果を単純に比較することはできないが、震災に伴い津波被災地の生活満足度が低下し、それが2015

年まで継続していると考えることが自然であろう <sup>13)</sup>。

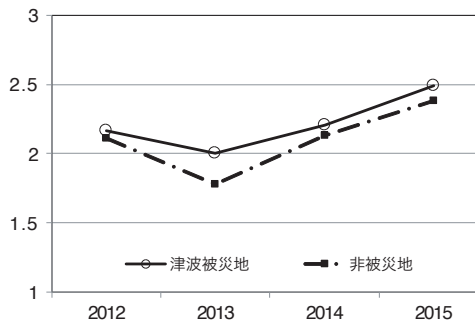
その一方で、図3の復興感、期間中一貫して非被災地の方が低く、2013年、2015年はその差が有意であった。常識的に考えると、被災地への関心が低下した場合、非被災地の復興感は津波被災地よりも高くなる、すなわち非被災地のグラフが津波被災地のグラフの上位に位置すると思われるが、調査結果はその予想を覆すものとなった。すなわち、第3節の新聞報道量からは震災に対する関心が低下していると推測でき、図2の生活満足度から津波被災地は震災の影響をいまだ大きく受けていると推測できるが、復興感、予想に反し津波被災地よりも非被災地の方が低いとの結果が得られた。

図2 生活満足度の推移



(注) 2010、2011年は、岩手県が実施した県民意識調査結果。

図3 復興感の推移



(以上出所) 筆者作成

(2) 復興施策の進捗実感、重要度の差

前節では、一般的な復興に対する評価である復興感、津波被災地に比べて非被災地の方が低いとの結果が得られた。ここでは、分析対象として残された、個別の復興施策に対する進捗実感と重要度の差を把握する。

津波被災地と非被災地の17の復興施策に対する進捗実感を2012年と2015年で比較したグラフが図4-1、4-2である。両グラフから、復興施策に対する進捗実感は、復興感と同様に分析期間中全ての施策で非被災地の方が低いことがわかる。さらに、津波被災と非被災地の進捗実感の相関係数は、2012年が0.94、2015年が0.82と非常に高いとの結果が得られた。このことから、施策別の進捗実感の傾向(グラフ形状)は両地域間で非常に似かよっており、どの復興施策が進捗し、どの復興施策が遅れているか、復興施策間の相対的な関係は両地域で概ね共通していることがわかる。同様に、復興施策に対する重要度を比較したグラフが図5-1、5-2である。非被災地で震災の関心が低下すれば、復興施策の重要性、必要性は低下したと考え、復興施策の重要度は津波被災地に比べ非被災地の方が低くなると想定されるが、調査結果は、3分の2以上の施策で非被災地の方が高いか同水準にある。また、両地域間の施策別重要度の相関係数は、2012年で0.95、2015年で0.91と非常に高く、両地域のグラフ形状も類似性が高い。

前節までの分析で新聞報道量の低下が明らかになったことから、非被災地では、震災に対する関心が低下することで、津波被災地に比べて復興感や復興施策の進捗実感を高く評価し、重要度を低く評価する、すなわち復興の進捗を過大に評価するものと想定していたが、結果はそれと正反対のものであった。それどころか、施策ごとの進捗実感の高低や重要度の傾向は両地域間で類似していることが明らかになった。すなわち、非被災地ではやみくもに復興を低く評価したり、でたらめの回答をしたのではなく<sup>14)</sup>、非被災地では津波被災地の状況を一定程度把握した上で、津波被災地よりも復興を低く評価していると考えられる。

新聞報道量が低下したにも関わらず、津波被災地に比べ非被災地の復興の進捗実感や復興感が大幅に低かった背景を本稿のデータから析出することは困難であるが、震災から一定期間経過すると、震災に対する報道量は減少するものの、報道される際は復興の進捗が特に遅い地域やその課題がセンセーショナルに取り上げられることが多いため、非被災地ではそれらの報道の影響を受けて、津波被災地の中でも特に進捗が遅い地域を想定して評価した可能性が考えられる<sup>15)</sup>。

図4-1 復興施策の進捗実感 (2012年)

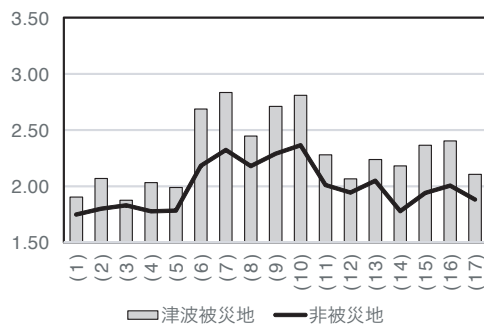


図4-2 復興施策の進捗実感 (2015年)

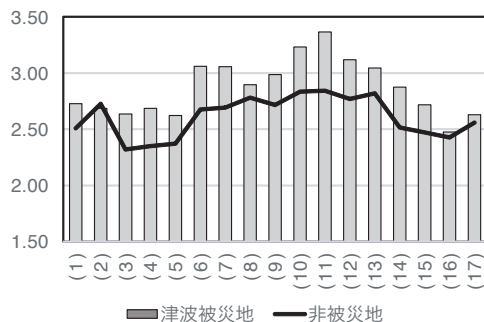


図5-1 復興施策の重要度 (2012年)

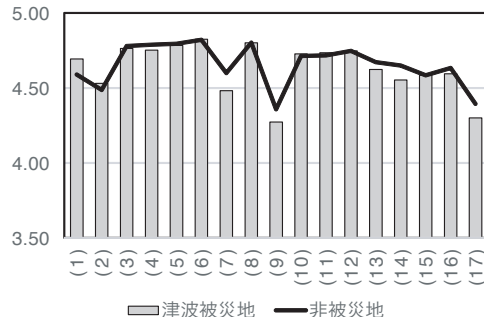
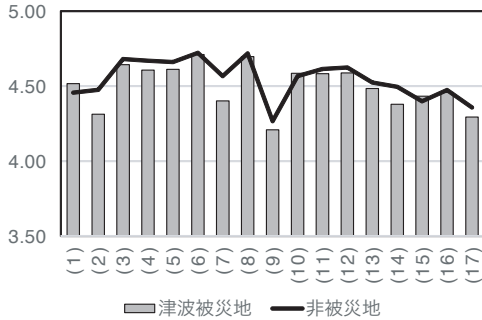


図 5-2 復興施策の重要度 (2015 年)



(以上出所) 筆者作成

## 6. 復興に対する意識構造の差

### (1) 分析手法

前節では、復興感、復興施策の進捗実感などの水準を津波被災地と非被災地で比較することで復興に対する意識の差を把握してきた。ここでは、復興施策の進捗状況と、復興感や生活満足度の関係性、すなわち両地域間における復興に対する意識構造の差を明らかにしていく。具体的には、生活満足度、復興感、17の復興施策の進捗実感を関係を統計的にモデル化したものを「因果構造モデル」と呼び、得られた因果構造モデルを復興に対する意識構造と考え、分析を進めていく<sup>16)</sup>。なお、これら19変数を直接分析した場合、扱う変数が膨大になるため、結果の解釈が困難となる場合が多い。そこで、進捗実感に影響を与える幾つかの共通原因（構成概念）を想定し、それを「復興の分野」と定義することで、扱う変数を縮約する。したがって、因果構造モデルは、17の復興施策の実施が複数の復興の分野の進捗実感を高め、最終的に生活満足度や復興感に影響を与えるという関係を想定する<sup>17)</sup>。

因果構造モデルの構築にあたっては、和川(2011)の手法を参考に、まず、クラスター分析で17の復興施策の進捗実感をグループ化し、複数の復興の分野を設定する。次に、グラフィカルモデリングで生活満足度、復興感、復興の分野の相互関係を推定し、最後に、構造方程式モデリングでそれらの因果関係を設定する。具体的な手順は、以下①から③までのとおりである。

### ① 復興分野の設定

17の復興施策の進捗実感を対象に、非階層的分類法の代表的手法であるk-means法に情報量基準(AIC)による分割停止基準を用いてクラスター分析を行う。k-means法は初期値によって得られる結果が異なる場合があることから、一連の作業を10回実施し、得られた結果で最もAICが小さい分類を最適分類として採用した。

さらに、得られた最適分類にもとづき検証的因子分析を行い、各因子を「復興の分野」、得られた因子得点を「復興分野の進捗実感」とした。

### ② 相互関係の推定

変数間の関係を定量的に分析する手法として重回帰分析が最も一般的であるが、説明変数間の関連性は考慮されないという難点がある。そこで、本稿ではグラフィカルモデリング(Graphical Modeling: GM)を用いることで、生活満足度、復興感、復興分野の進捗実感の相互関係を推定する。GMとは、本稿のように事前に明確になっていない因果関係や変数間の相互関係を、データに基づいて探索的に発見する手法である。

本稿では、検証的因子分析で得られた潜在変数の因子得点を復興分野とするが、潜在変数を含む変数を対象に共分散選択を行った場合、その過程で因子自体が変質することから、共分散選択ごとに因子得点を再推定した。

### ③ 因果関係の推定

より具体的で対象の狭い主観的評価が、より抽象的で対象の広い主観的評価に影響を与えると想定し、復興分野の進捗実感→復興感→生活満足度の順序関係があるとして構造方程式モデルを構築する。津波被災地であればこの順序関係は一定の妥当性を持つものと思われるが、この順序関係が非被災地と津波被災地で同一であることはアプリアリではない。例えば、復興感と生活満足度の関係は、前者から後者へのパス、その逆、両者の相互関係、の3つのケースが考えられる。そこで、後述する図7-1、7-2のモデルを構築する際、それぞれのケースでモデルを試作してみたところ、復興感から生活満足度へのパスを設定した図7-

1、7-2のモデルが最もAICが小さかったことから、復興分野の進捗実感→復興感→生活満足度の順序関係には一定の妥当性があると判断した。

なお、GMは、まれに真のモデルで存在しない相互関係を導く可能性や、真のモデルで存在する相互関係を削除してしまう可能性があることから、②の結果を基準にパスの復元や削除を試み、AICが改善するモデルを探索することで、説明力が最も高いモデルを選択した。具体的には、GMに基づいて構築した因果構造モデルに、パス係数が小さいパスから順にパスの削除を試み、AICが上昇しない場合、そのままパスを削除した。さらに、削除時のパス係数が大きいパスから順にパスの復元を試み、AICが低下する場合、そのままパスを復元した。

## (2) 分析結果

前節の手法により、2012年と2015年データを用いて、津波被災地と非被災地別に合計4つの因果構造モデルを構築した。手法①で設定された復興分野は表3のとおり、手法②、③の結果で構築された因果構造モデルは図6、7のとおりである<sup>18)</sup>。表3から、得られた復興分野は津波被災地、非被災地ともに4分類であり、その内容もおおむね類似していることがわかる。

4分野とは、まず、交通インフラや住宅関連の「基盤整備分野」、次に、保健、医療、福祉のほか、心のケアやコミュニティ関連の「生活関連分野」、そして、そのいずれかに「雇用関連」が統合される。さらに、「農林水産分野」、「商工観光分野」を加えた4つである。なお、分野名は、含まれる復興施策の内容を考慮し、筆者が付した。

得られた因果構造モデルは、潜在変数となる復興分野は○で、観測変数となる復興感、生活満足度は□で表記している。また、直接の関係性が確認できたものは実線のパスで表記しており、数値はその関係性の大きさ、すなわち標準化後のパス係数を示す。復興分野間の破線のパスは、共分散関係を示す。

なお、図6、7で、生活満足度や復興感に直接の

影響を確認できなかった分野（例えば、商工分野など）は、生活満足度や復興感への直接の影響が全くないことを意味するわけではない。今回の分析は、各調査年で得られた1,000程度のサンプル数で統計的に確認できた影響を示しており、サンプル数が大きくなれば、係数は小さいものの直接の影響が確認できる可能性があることに留意が必要である。

### ① 津波被災地モデルの概要

本節の分析目的は、津波被災地と非被災地の復興に対する意識構造の差を検証することであり、津波被災地の意識構造の内容を明らかにすることはその主旨ではないが、復興を論じる際の重要な視点であることから、以降の議論の参考とするため、まず、津波被災地の因果構造モデルの内容を確認する。

図6-1、6-2から、津波被災地では、2012年は、基盤整備・雇用分野と農林水産分野から復興感にパスが、生活関連分野と復興感から生活満足度にパスがそれぞれ確認できる。また、2015年は、基盤整備分野から復興感にパスが、生活関連・雇用分野と復興感から生活満足度にパスがそれぞれ確認できる。

2012年と2015年モデルに共通する結果として、近年、災害からの復興過程で重視されつつある心のケアやコミュニティ活動を含む生活関連は生活満足度と直接の関係が確認できたが、復興感とは関係が確認できなかったことを指摘できる。平常時であっても、地域社会との関わりあいなどのソーシャル・キャピタルや医療・福祉の充実が生活満足度と正の関係にあることは知られているが<sup>19)</sup>、その一方で、阪神淡路大震災からの復興感の分析では、住宅再建が達成されるまでは復興感に対し「住まい」の復旧が最も大きく影響を与え、住宅再建が達成されることで「人と人とのつながり」など他の分野の影響が拡大するとの指摘がある。岩手県における災害公営住宅の完成率は、震災から4年が経過した2015年2月時点でも21.7%であり<sup>20)</sup>、岩手県の住宅再建は2015年時点でもいまだ



緒に就いたばかりであったことから、生活関連が復興感と直接的な関係が確認できなかったことは、住宅再建が本格化する前であったことが要因である可能性がある。換言すれば、今後住宅再建の進捗に伴い、生活関連と復興感の間に新たな関係が生じることも考えられるであろう。

津波被災地の2012年と2015年モデルの異なる結果として、上述のとおり、2012年の復興分野は、雇用（施策（4）、（5））が基盤整備と同じ分野であったのに対し、2013-15年は、生活と同じ分野に分類されていることがわかる。この結果、2012年は①基盤整備・雇用、②生活関連、③農林水産、④商工観光の4分野であったのに対し、2013-15年は①基盤整備、②生活関連・雇用、③農林水産、④商工観光の4分野に変化している。すなわち、震災直後の2012年時点では、雇用は復興感に最も影響が大きい基盤整備と同じ位置づけであったのに対し、

2013年以降は、健康づくりやこころのケアといった復興感に直接の影響が確認できなかった生活関連と同じ位置づけに変化したことになる。津波被災地である岩手県沿岸部は、震災前から県内でも経済的に低迷している地域であり、震災前の有効求人倍率は0.3~0.5程度で推移していた。このため、震災直後、生活再建の基盤となる雇用の確保は喫緊の課題とされていたが、震災後2か月後から沿岸地域の有効求人倍率は瓦礫処理や雇用対策の効果为背景に上昇に転じ、震災から1年5か月後の2012年8月に1倍を超えた後は、分析対象期間中一貫して1倍以上を維持している。この状況から、雇用は、当初基盤整備と同様に復興感に大きな影響を与える分類であったものの、有効求人倍率の急速な改善等が継続することで、復興に直接的な影響が確認できなかった生活関連の施策に類似する分野であると評価されたと考えることができる。

表3 復興分野と因果構造モデルのパス係数（標準化後）

復興 施策	津波被災地				非被災地			
	2012年		2015年		2012年		2015年	
	係数	分野	係数	分野	係数	分野	係数	分野
(1)	0.71	基盤 整備 ・ 雇用	0.75	基盤 整備	0.67	基盤 整備 ・ 雇用	0.67	基盤 整備 ・ 雇用
(2)	0.65		0.70		0.65		0.63	
(3)	0.76		0.80		0.75		0.80	
(4)	0.79		0.70		0.85		0.78	
(5)	0.78		0.71		0.87		0.80	
(6)	0.75	生活 関連 ・ 雇用	0.73	生活 関連 ・ 雇用	0.80	生活 関連	0.74	生活 関連
(7)	0.75		0.72		0.77		0.72	
(8)	0.73		0.71		0.75		0.77	
(9)	0.65		0.69		0.67		0.62	
(10)	0.72		0.72		0.74		0.68	
(11)	0.82	農林 水産	0.83	農林 水産	0.91	農林 水産	0.83	農林 水産
(12)	0.85		0.85		0.91		0.88	
(13)	0.83		0.81		0.81		0.81	
(14)	0.78		0.71		0.77		0.69	
(15)	0.88	商工 観光	0.83	商工 観光	0.85	商工 観光	0.80	商工 観光
(16)	0.86		0.85		0.89		0.88	
(17)	0.72		0.77		0.77		0.79	

(注) 分野の名称は含まれる施策を勘案し筆者が付した。係数は全て1%水準で有意である。

(出所) 筆者作成

図 6-1 津波被災地 2012 年 (標準化後)

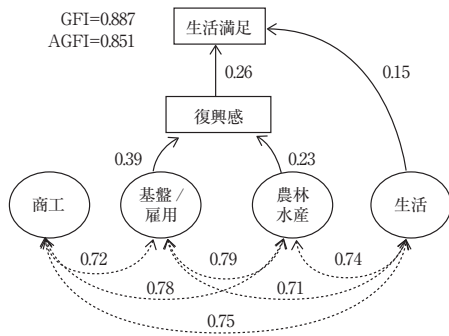


図 6-2 津波被災地 2015 年 (標準化後)

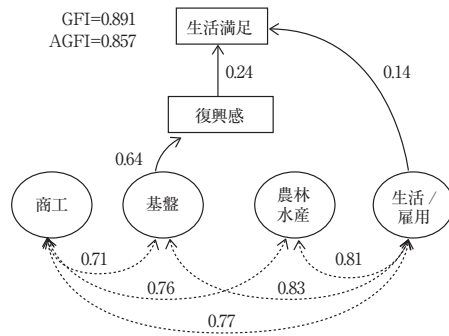


図 7-1 非被災地 2012 年 (標準化後)

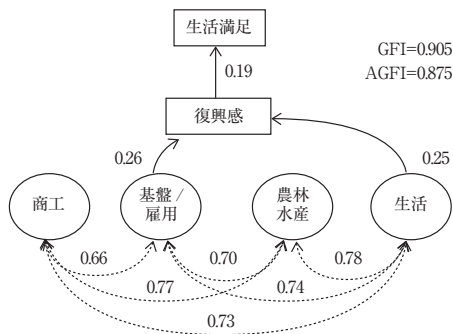
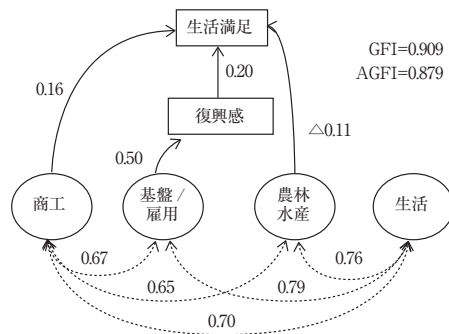


図 7-2 非被災地 2015 年 (標準化後)



(注 1) パス係数は全て 1% 水準で有意である。  
 (注 2) 図を簡略化するため、誤差の表記は省略した。  
 (以上出所) 筆者作成

② 津波被災地モデルと非被災地モデルの類似点

上述したとおり、復興分野は時間経過とともに若干変化したものの、表3から、津波被災地、非被災地ともに 4 分類であり、その内容もおおむね類似していることがわかる。また、図6、7から、復興感へのパス係数は両地域とも基盤整備が最も大きく、時間経過とともに大きく拡大していることも共通している。因果構造モデルが非被災地と津波被災地で類似していたことは、非被災地での復興感と復興施策の関係、すなわち復興の意識構造は、津波被災地と非被災地間で類似していたことを意味する。

特に、津波被災地だけでなく、非被災地でも復興感と生活満足度の間に正の関係が確認できたことは意義が大きい<sup>21)</sup>。冒頭で説明したとおり、震

災に対する関心が高い状況下では、津波被災地での復興施策の進捗が非被災地の生活満足度に正の影響を与えたとしても驚くべき結果ではないが、震災に対する関心が低下した場合、非被災地の生活満足度が津波被災地の復興と独立する可能性があり、最終的には復興施策への税金投入に理解が得られなくなる懸念すらある。しかし、本稿の分析結果から、非被災地の生活満足度と復興感は一貫して正の関係にあり、その関係は低下していないことが明らかになったことから、津波被災地の復興の進捗が非被災地の生活満足度と正の関係にあると推測できる。換言すれば、津波被災地での全般的な復興施策の展開は、少なくとも現時点では、非被災地の生活満足度の低下をもたらしていないと考えることができる。

③ 津波被災地モデルと非被災地モデルの相違点  
図6、7から、津波被災地と非被災地の因果構造モデルを比較すると、いくつかのパスの位置で相違が確認できるが、注目すべき主な相違点として、非被災地では、2015年に農林水産から生活満足度に負のパスが確認できたことがあげられる。これは、農林水産の進捗実感が高い人は、生活満足度が低い傾向にあること（あるいはその逆）を示しており、津波被災地での農林水産の施策が、非被災地の生活満足度の低下をもたらしている可能性を示唆する結果である。

今回の震災では、沿岸地域の基幹産業である水産業が特に甚大な被害を受けたが、岩手県では「水産業の復旧・復興なくして三陸の復旧・復興なし」との考えの下、漁業協同組合を核として復旧・復興を迅速に進めた結果、震災から2年後の2013年2月には漁船整備が目標の79.3%、養殖施設整備が目標69.4%に達するなど<sup>22)</sup>、他の施策に比べるとその進捗は非常に早かった。水産業の復興施策の進捗が早かったことは、2015年において17の復興施策の中で、水産業関連施策が最も進捗実感が高かった(図4-2参照)ことから推測できる。また、津波被災地の因果構造モデルは、2012年で農林水産は復興感と正の関係が確認できたのに対し、2015年になるとその関係が確認できなかった(図6参照)ことも、同様の理由からであると推測できる。

このように、水産業の復興の進捗が早かった一方で、復興感に与える影響が最も大きいとされた基盤整備では、被災者の住宅再建やまちづくりの基本となる高台移転事業の完成率は、2015年2月時点でも僅か22.3%、災害公営住宅の完成率は15.4%しか進捗していない。すなわち、この間、住宅を失った大多数の被災者は、依然として応急仮設住宅等での生活を余儀なくされていることになる。

これらのことから、非被災地では、農林水産(特に水産業関連施策)の復興が一定程度完了したと評価され、さらなる施策の継続で制約のある財源、人員等が引き続き津波被災地に投入されるこ

とに、何らかの抵抗感を示している結果である可能性がある。

## 7. 終わりに

東日本大震災に関する新聞記事は減少傾向にあるため、非被災地では震災への関心が低下し、その結果、復興に対する評価は津波被災地に比べて非被災地が高くなると想定していたが、分析期間中、復興に対する評価は津波被災地に比べて非被災地の方が有意に低かった。また、復興施策ごとの進捗実感の高低や重要度の傾向は両地域間で類似しており、非被災地では津波被災地の状況を一定程度把握しているものと推測できた。さらに、非被災地であっても復興感と生活満足度の間に正の関係が確認できたことから、津波被災地の復興が間接的に非被災地の生活満足度の向上に寄与している可能性も確認でき、津波被災地での全般的な復興施策の展開は、現時点では、非被災地において否定的に捉えられていないと考えることができるであろう。

その一方で、非被災地では、時間経過に伴い、一定程度進捗したと評価された復興分野から生活満足度に対し負のパスが確認できた。これは、上述したとおり、全般的な復興施策の展開は否定的に捉えていないものの、個別の施策の展開には何らかの批判が出つつあることを示す結果と考えられる。しかし、前述したとおり、漁船整備や養殖施設整備等の生産基盤の復旧は早い段階で進捗したことは事実であるものの、この時点(2015年時点)では、放射能風評被害等の影響で魚価が大きく低下したり、震災直後の一時的な出荷停止によって失われた販路をいまだに回復できないなど、多くの事業者の売上は大幅に低迷しており、津波被災地では各種基盤整備の復旧だけでなく、次の復興ステージに応じた支援が求められていることはあまり知られていない。

本稿は、津波被災地、非被災地とも同じ岩手県内を対象としてきたが、甚大な津波被害のあった東北地方以外では震災への関心の低下は一層早いと想定されることから、この結果は、東日本大震

災の被災地に今後も継続して多額の税金が投入されることへの理解を低下させないため、復興を正確に評価できるように復興の進捗状況を全国に周知するだけでなく、復興が一定程度進捗した際は、復興施策を継続することの正当性、妥当性についても十分な説明が必要であることを示唆する結果と言えるであろう。

冒頭で言及したとおり、津波被災地の復興はいまだ完了しておらず、本稿で得られた知見もまた復興の途上段階の結果である。千年に一度と言われた未曾有の大災害からの復興過程における住民意識の変化を把握し、分析することは、東日本大震災からの復興施策の評価の視点からも非常に重要なものであるだけでなく、今後起こりうる次なる大規模災害からの復興過程にとっても貴重な知見となることが期待できる。岩手県の復興基本計画は平成30年度で最終年度を迎えるなど、ハード整備事業を中心に復興の総仕上げの段階に近づきつつあることから、今後も引き続き津波被災地や非被災地の復興に対する意識の変化に関する知見を蓄積していくことが求められるであろう。

## 【参考文献】

- 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。
- 岩崎学 (2002) 『不完全データの統計解析』、エコノミスト社。
- 河村和徳 (2014) 『東日本大震災と地方自治-復旧・復興における人々の意識と行政の課題-』、ぎょうせい。
- 川脇康生・大坂紫・山内直人 (2014) 「生活復興感と被災地における支援・受援関係：東日本大震災被災地意識調査による分析」、JANPORADiscussion Paper 2014-002-J、日本NPO学会。
- 黒宮亜希子 (2008) 「災害からの長期的復興に関する文献的研究」、『同志社社会学研究』、12 : 15-25。
- 黒宮亜希子、立木茂雄、林春男、野田隆、田村圭子、木村玲欧 (2005) 「パネルデータからみる阪神・淡路大震災被災者の復興-2001年・2003年兵庫県生活復興パネル調査結果をもとに」、『地域安全学会論文集』、1-9。
- 高橋将宜、伊藤孝之 (2014) 「様々な多重代入法アルゴリズムの比較~大規模経済系データを用いた分析~」、『統計研究彙報』、71 : 39-82。
- 立木茂雄・林春男 (2001) 「TQM 法による市民の生活再建の総括検証-草の根検証と政策再建の鳥瞰図づくり」、『都市政策』、104 : 123-141。
- 立木茂雄、林春彦、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。
- 田中重好 (1999) 「後衛の災害研究：間接的被災体験と災害文化」、弘前大学人文学部『人文社会論叢・社会科学篇』、2 : 99-144。
- 土井 幸平、大杉 由香 (2010) 「関東大震災後の『建築と社会』に見る震災観 - 風化の過程には何が あったのか」、『経済研究 / 大東文化大学経済研究所編集委員会編』、23 : 107-117。
- 豊福晋平 (2012) 「震災後に人々の行動や意識はどう変化したか：震災時のメディア利用に関するアンケート調査より」、国際大学グローバルコミュニケーションセンター『智場』、117 : 72-90。
- 内閣府 (2008) 「第1章第3節1 (2) 日本人の幸福度に関する分析」、『平成20年版国民生活白書消費者市民社会への展望-ゆとりと成熟した社会構築に向けて-』、60-62。
- 永田素彦、矢守克也 (1996) 「災害イメージの間主観的基盤 - 昭和57年長崎大水害についての会話分析」、『実験社会心理学研究』、36(2) : 197-218。
- 中林一樹、村上大和 (1998) 「阪神・淡路大震災に関する新聞報道の比較分析-阪神版と東京版の情報の相違について-」、『地域安全学会論文報告集』、8 : 226-231。
- 林春男編 (1999) 『災害後の居住地の変化とくらしの情に関する調査』、京都大学防災研究所巨大災害研究センター。
- 林春男編 (2002) 『阪神・淡路大震災からの生活復興 2001 - パネル調査結果報告書 -』、京都大学防災研究所巨大災害研究センター。
- 堀籠義裕、阿部晃士、茅野恒秀 (2015) 「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。

村上大和、田中重好（1996）「阪神・淡路大震災の間接的被災体験－新聞記事を事例として」、『地域安全学会論文報告集』、6：299-306。

矢守克也（1996）「災害の「風化」に関する基礎的研究－1982年長崎大水害を事例として」、『実験社会心理学研究』、36（1）：20-31。

李永俊、永田素彦、渥美公秀（2014）「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。

和川央（2011）「生活満足度を活用した政策検討の可能性－意識調査データに基づく生活満足度構造の分析を通じて－」、『公共政策研究』11：85-96。

和川央（2013）「自治体が実施する意識調査における重要度情報の意義」、『日本地域政策研究』、11：63-71。

和川央（2017）「東日本大震災からの主観的復興感と復興の進捗状況の関係性－岩手県が実施したパネル調査データを用いて－」、『国際公共経済研究』、28：15-25。

## 【注】

- 1) 平成30年9月30日現在。
- 2) 行動経済学では、自己の効用関数に他者の利得が含まれる社会的選好モデル（他者考慮選好モデル）など、自らの効用に他者を配慮するモデルの存在が知られている。しかし、「関心の対象となっていない他者」の利得は当然に配慮されることはない。
- 3) 記事数は、朝日新聞記事検索サービス「聞蔵Ⅱビジュアル」を使用し、「東日本大震災」、「震災」、「津波」をキーワードに検索することで把握した。
- 4) 津波被害が甚大であった岩手県、宮城県、福島県の中で、岩手県と宮城県が震災からの復興意識を同一の調査項目で定期的に把握しており、岩手県の調査時期が震災後間もない時期であったこと、サンプル数が多いことから、本稿では岩手県を分析対象とした。宮城県は、既存の「県民意識調査」の中で、2012年12月から毎年、復旧・復興の進捗状況の実感や24の取組に対する認知度、関心度、重視度、満足度等を把握している。調査項目は原則として毎年同一であり、調査対象者は県内在住の20歳以上の男女4,000人である。福島県は、毎年実施している「県政世論調査」の中で、復興に関する
- 情報発信等に対する満足度等を把握している。震災後の調査は2011年11月に、それ以降は毎年8月に実施しているが、調査項目は毎年異なり、調査対象者は県内在住の15歳以上男女1,500人である。
- 5) データの使用に当たっては、岩手県復興局から多大なる支援をいただいた。
- 6) 観測データが少ないサンプルを補定するのは適切ではないことから、本稿の被説明変数である生活満足度、復興感に全て有効に回答しており、かつ、17の設問のうち3分の2以上となる12設問以上に有効に回答しているサンプルを補定の対象とした。多重代入法のアルゴリズムは、変数ごとに補定モデルを構築する完全条件付指定（Fully Conditional Specification：FCS）を採用し、疑似データセットの数は20とした。FCSは、必ずしも多変量正規分布を仮定しておらず、変数ごとに補定モデルを構築するため、適切な多変量分布が存在していなくても補定が可能であるとの利点がある。本稿では、統計解析ソフトRに実装されているMICEアルゴリズムを使用した。FCSの詳細は、岩崎（2002）、高橋・伊藤（2014）などを参照のこと。
- 7) 復興意識調査では、調査実施時点での居住地の他に、震災発生時の居住地も把握している。津波被災地4,434サンプルのうち、震災後に転入してきた（震災発生時は非被災地に居住していた）のは僅か150サンプル（3.4%）、非被災地4,071サンプルうち震災後に被災地から転入してきた（震災発生時は被災地に居住していた）のは僅か48サンプル（1.2%）であったことから、震災後の人口移動が全体の集計結果に与える影響は小さいと考えられる。
- 8) 職業については2012年と2015年のサンプルで有意な差が確認できたが、この差は経済状況等の社会環境の変化である可能性があるため、ここでは取り上げない。
- 9) 復興意識調査では21の復旧・復興施策に対する進捗実感を把握しているが、そのうち「被災した伝統芸能団体の再興」、「被災した公民館、図書館の復旧・整備」、「被災したスポーツ・レクリエーション施設の復旧・整備」、「被災した木材加工施設などの復旧・整備」の4問は該当箇所が津波被災地に僅か1～2箇所しかないなど、津波被災地であってもほとんどの地域が設問に該当しない。このように、津波被災地の中でも一部の地域しか

該当しない設問の場合、多くの津波被災地は非被災地と同様の回答傾向となる可能性が高いことから、これらの設問を分析対象から除外した。これら4問の設問を除外した結果、分析対象となる復興施策は17となった。

- 10) 本稿では、「生活満足度」を『あなたは、今の生活全般についてどのように感じていますか。』の設問によって、「復興感」を『岩手県全体をみて、震災からの復旧・復興が進んでいると感じますか。』の設問によって、それぞれ5段階評価で直接把握している。一方、阪神・淡路大震災からの“復興感”を研究した林(1999,2002)、立木・林(2001)、黒宮他(2005)、黒宮他(2006)などは、それを「①生活の充実関連の7項目」、「②生活の満足関連の6項目」、「③1年後の見通し」の計14項目の合成変数で定義している。また、東日本大震災からの“復興感”に関する研究でも、阿部(2015)、堀籠他(2015)などが同様の手法により合成変数で定義している。これらの研究では、②として把握した健康や家計などの生活に身近な項目に関する6つの満足度を合成したものを“生活満足度”と称し、“復興感”の下位指標として位置付けている。個別の満足度を合成したこの“生活満足度”は、本稿が議論の対象としている生活全般の総合的な満足度とは概念が大きく異なるため、これらの先行研究の内容と本稿が想定する「生活満足度」と「復興感」の関係とは当然に一致しない。
- 11) 復興意識調査と同様に、調査対象者は5,000人、郵送法による調査票調査で実施している。
- 12) t検定の結果、津波被災地と非被災地の生活満足度は、震災前の2010年、2011年で有意な差は確認できなかった。その一方で、2012年から2015年までは毎年1%水準で有意な差が確認できた。
- 13) 津波被災地の生活満足度は2013年に2.70となり、震災直前の2011年の2.64を超過したが、津波被災地の生活満足度が震災前の水準に回復したことのみをもって、意識レベルの復興が達成したと考えるべきではない。両調査は、当然にタイトルやそれ以外の設問項目が異なるため単純に比較できない。また、人間は不幸な出来事に遭遇してもそれに積極的に適応するため、状況は改善されなくても生活満足度や幸福度は以前の水準に回復する(coping:能動的適応)ことが知られている。
- 14) 非被災地では、調査に興味がないため全ての復興施策の進捗実感に対して「進捗していない」と回答するサンプルが多くなり、結果として平均値が低くなるなど、一部のでたらめの回答が全体の平均値を変化させた可能性も否定できない。そこで、全ての復興施策の進捗実感が同一(例えば、全て「どちらでもない」と回答するなど)であるサンプルを削除して再集計したが、全ての復興施策で非被災地の進捗実感が低いという結果は変わらなかった。同様に、全ての復興施策の重要度が同一であるサンプルを削除して再集計したが、3分の2以上の施策で非被災地の方が高いか同水準にあるという結果は変わらなかった。
- 15) 村上・田中(1996)によると、マスコミ報道による間接的な被災体験は、マスコミの風潮に流される「体験の偏り」が生じる可能性や、現実からのフィードバックがないためいったん形成された間接的な被災体験はその後修正されることなく固定化してしまう可能性が指摘されている。
- 16) これらの変数に、復興施策の重要度を加えた因果構造モデルを構築することも可能であるが、重要度を加えたモデルよりも、後述する図6-1、6-2、7-1、7-2のモデルのAICが小さかった。なお、和川(2013)は、施策に対する満足度と重要度は一般的に一定の相関があるため、施策に対する満足度を説明変数としたモデルに施策に対する重要度を追加しても、モデルの説明力が上昇しない可能性を指摘している。
- 17) 復興施策と復興感の間に相互関係が確認された場合であっても、統計的に因果関係が存在することの証左にはならないが、復興施策による環境変化が住民の復興感の向上に影響を与えることは十分に妥当な推測であることから、本稿では、前者から後者に因果関係があるものとして議論を進める。
- 18) 全てのモデルとも適合度を示すGFI、AGFIが0.9前後であることから、生活満足度に対する説明力は必ずしも高いとは言えない。これは、生活満足度は復興施策以外の規定要因を持つことが原因と考えられる。本稿は、生活満足度の規定要因を探索的に発見することが目的ではないことから、以下では、得られた変数を用いたモデルの中で最も説明力が高い図6、7を用いて検討を進める。

- 19) ソーシャル・キャピタルと生活満足度の関係については内閣府（2008）など、医療・福祉施策と生活満足度の関係については和川（2011）などで明らかにされている。
- 20) 災害公営住宅の完成率は、計画戸数のうち完成した戸数の割合（完成1,285戸/完成5,983戸）を示す。データは岩手県（2014）『復興実施計画における主な取組の進捗状況平成26年2月』を使用した。
- 21) 復興感と生活満足度の間に正の相関が確認できたとしても、両者の関係が疑似相関である可能性も否定できない。県民意識調査では、回答者の属性として、性別（男女の2区分）、年齢階層（20歳代から70歳以上までの6区分）、職業（役員、給与所得者など9区分）、世帯構成（一人暮らし、夫婦世帯など5区分）を把握していることから、それらの属性による疑似相関の有無を検討するため、復興感と生活満足度の相関係数と、それに属性を加えた偏相関係数を比較した。その結果、2012年と2015年の被災地及び両年の非被災地において、相関係数と偏相関係数の間に大きな差が確認できなかったことから、各属性による疑似相関の可能性は低いと判断した。
- 22) データは岩手県（2013）『復興実施計画における主な取組の進捗状況平成25年2月』。なお、岩手県では、被災漁船数が13,271隻、被災養殖施設数が25,841台であった。

# Differences in Recognition by Residents living in Tsunami Disaster Areas and Non-Disaster Areas about Evaluation of Recovery Status from the Disaster of the Great East Japan Earthquake.

Wagawa, Hiroshi

## Abstract

This paper aims to find the differences in recognition by residents living in Tsunami Disaster Areas and Non-Disaster Areas about evaluation of recovery status from the disaster of the Great East Japan Earthquake based on the public opinion poll in Iwate.

As the result of this study, we found that the evaluation of recovery status in Non-Disaster Areas have been lower than Tsunami Disaster Areas and there has been positive relation between sense of recovery and life satisfaction in Non-Disaster Areas. On the other hand, we clarified there has been a negative relation between reconstruction projects which seemed to be progressing and the life satisfaction in Non-Disaster Areas.

## Key words

Life Satisfaction, Subjective Sense of Recovery, Fade Away, Structure Equation Model