

## 第9章

# 東日本大震災が生活満足度と幸福感に与えた影響

石野卓也  
大垣昌夫  
亀坂安紀子  
村井俊哉

### 要旨

東日本大震災が発生してから2年が経過した。にもかかわらず復興は十分に進んでおらず、震災は人々の心理面にも依然として大きな影響を与え続けている。本章では、東日本大震災発生前後の人々の主観的な幸福度や生活満足度の変化のありかたを分析する。従来の幸福度の研究では、人々の主観的な幸福感や生活満足度は、同じような動きをするとみなされ、両者が区別して分析されることは少なかった。ところが、東日本大震災発生の約3か月後の時点で、生活満足度が下がったと回答した人は全国で14.5%であるのに対し、幸福感が下がったと回答した人は4.5%であった。また生活満足度が不変であったり、下がったりしていても、幸福感が上がったと回答した人たちが全サンプルの約14%を占めており、両者に異なる動きが観測された。分析の結果、東日本大震災に関連した寄付を行った人については、生活満足度が不変であっても幸福感が上昇している傾向があることが統計的に有意に示された。また、東日本大震災前から生命保険に加入していた人については、生活満足度が下落しているが幸福感が上昇している傾向が統計的に有意に認められた。これらの結果のひとつの解釈として、主観的幸福感は生活満足度よりも利他性や他者との絆に関連する面が強いものとして捉えられるのではないかと考えた。

## 第1節 はじめに<sup>1</sup>

2011年3月11日に発生した東日本大震災から2年が経過した。にもかかわらず復興が十分に進んでいない地域は多く残されており、震災は人々の心理面にも依然として大きな影響を与え続けている。石野他(2012)で、われわれは大震災後に幸福感が変化した人たちの中では幸福感が上がった人たちの方が多いこと、また利他性が上がった人たちが多いことを指摘し、Ishino et al. (2012)では、操作変数法を用いて利他性の上昇が大震災の被災者に対する寄付を引き起こし、寄付をすることが幸福感の上昇を引き起こすといった分析結果を得た。

本章では、主に2011年6月に実施した第1回東日本大震災特別調査の回答を使用して、震災発生前後の日本人の主観的な幸福感と生活満足度の変化のありかたがどのように異なったかを分析する<sup>2</sup>。この調査では大震災直前の2011年2月と回答時点の「現在」の2時点について「全体的に見て、最近の生活に満足している」という生活満足度に関する質問と、「全体的に見て、自分は幸福だと思う」という幸福感に関する質問に対して、0(あてはまらない)から100(あてはまる)までの10ポイント刻みの11段階の数値で答えてもらった。個人間の主観的幸福度の比較が理論的に可能かという問題に対処するため、石野他(2012)、Ishino et al. (2012)の幸福感の分析と同様に、本章でも、幸福感と生活満足度の変化の数値そのものを分析するのではなく、回答を「上がった」「変化しなかった」「下がった」の3つの場合に分けて分析している。

従来は、人々の主観的な幸福感や生活満足度は、同じような動きをすると考えられ、両者が区別して分析されることは少なかった<sup>3</sup>。ところが、この調査では両者に異なる動きが観測された。例えば、東日本大震災発生から約3か月後の時点で、生活満足度が2月の時点よりも下がったと回答した人は全サンプルの14.5%であるのに対し、幸福感が下がったと回答した人は4.5%であった。また生活満足度が不変であったり、下がったりしていても、幸福感が上昇したと回答した人が全サンプルの約14%を占めていた。

多項ロジットによる回帰分析の結果、東日本大震災関連の寄付を行った人については、生活満足度が不変であっても幸福感が上昇している傾向が統計的に有意に認められ、寄付をしなかった人にはそのような傾向はみられなかった。また、東日本大震災前から生命保険に加入している人については、生活満足度が下落しているが幸福感は上昇しているといった傾向が統計的に有意に認められた。これらの結果のひとつの解釈として、主観的幸福

---

<sup>1</sup>本章の作成にあたり、大垣昌夫と亀坂安紀子は日本学術振興会科学研究費補助金(基盤研究B)「人間行動と経済動学」(研究課題番号: 22330062)から助成を受けている。ここに記して感謝の意を表したい。

<sup>2</sup>本章はIshino et al. (2013)の研究の準備的結果の主要な部分を報告する。

<sup>3</sup>例えばBok(2010, p.9脚注)によれば、幸福感と満足度は意味が異なるが、研究者たちが発見したことは、あなたは人生で「どれくらい幸福か」と聞かれても、「どれくらい満足しているか」と聞かれても、人々は同じような回答をするということだった、と述べている。

感は生活満足度よりも利他性や他者との絆に関係する感覚を捉えている面があると考えられる。

本章の構成は以下の通りである。第2節では最近の幸福概念や幸福に関連する様々な概念の捉え方に焦点をあてる関連文献を概観する。第3節ではデータの概要を説明し、幸福感と生活満足度の震災前後の変化のありかたや記述統計量を報告する。第4節では回帰分析の結果を説明する。第4節で結果の考察を行なう。第5節では、結果の考察と背景となるモデルを説明し、最後の節では、結論と今後の研究課題について述べる。

## 第2節 関連文献

従来は、人々の主観的な幸福感や生活満足度が区別して分析されることは少なかったが、最近の幸福度の研究では、これらの幸福関連指標の違いについての研究が増えつつある。このような趨勢の背景にあるのは、幸福概念をより厳密に議論したのちに個々の研究で明らかにされる幸福の側面についての分析を進め、理解を深めようといった意識の高まりがある。Frey(2008,p.5)は3つの幸福概念をあげている：(1) 心理学で肯定的、否定的な情動として言及される喜びと楽しみの瞬間的な感情、(2) 生活全般に対する満足感、(3) エウダイモニア、あるいは「善き生」と呼ばれる自分の潜在的能力を開発し能力を十分に発揮することによって得られる人生の質。(1)の幸福概念は楽しみ、喜び、悲しみ、怒りなどの快い感情と不快な感情の頻度と強度に関わる感情的な質であり、本章では感情的幸福感と呼ぶ。(2)の幸福概念は、自分の生活の消費と余暇の状態を評価する経済学で研究されてきた効用の概念に対応する面があると考えられており、人生や生活全般などについての評価で捉える。(3)のエウダイモニアはアリストテレスが用いた概念で「善く生きる」「善く行っている」とほぼ同義である(中畑 2008、p.621)と考えられる。エウダイモニアを達成するためには、徳を実践して習慣づけることによって獲得し、徳を活用して生きる必要がある(Aristotle 1925, Book II.1, Sandel 2009, chapter 8)。

Kahneman and Deaton (2010)は、(1)の概念で捉えた感情的幸福感と(2)の概念で捉えた生活満足度の関係を分析している。彼らは(1)の概念で捉えた感情的幸福感については、回答者に前日経験した楽しみ、怒り、悲しみ、ストレス、心配などの感情を聞くことによって測定している。(2)の概念で捉えた生活満足度については、Cantril's Self-Anchoring Scaleを用いて測定している。これは回答者に現在の生活を、0を「あなたにとって可能な最悪の生活」、10を「あなたにとって可能な最善の生活」として11段階で評価してもらう測定方法である。アメリカ合衆国居住者を対象にしたギャロップ社のデータを用いると、高所得者では所得が一定限度以上高くなるとそれ以上は感情的幸福感が上がらないのに対し、生活満足度については、高所得者についても所得の対数の上昇に伴って上昇することが示される。

これに対して、Kahneman and Deaton (2010)が用いたように回答者にさまざまな感情を

聞く質問ではなく、われわれの分析では「全体的に見て、自分は幸福だと思う」といった直接に幸福感に関する質問を用いている。このような幸福感に対する質問への回答は、生活満足度の質問への回答に比べて、所得との相関が低いことが報告されている (Veenhoven and Hagerty 2006, Howell and Howell 2008, 樋口・何 2013 など)。つまり、このような質問の形式をとった場合でも、幸福を聞くか生活満足度を聞くかによって、両者には異なる側面が観察されるのである。

現実には、「全体的に見て自分は幸福だと思う」という質問は、(1) - (3) の全体を何らかの意味でバランスさせて答えると考えられる。バランスのさせ方は回答者の属する文化やその時の状況によって、幸福をどのように考えているか、という幸福に関する世界観<sup>4</sup>にも影響されるであろう。物質的満足感が重視される近代的な世界観のもとでは、幸福感と生活満足度は、それぞれが(1)と(2)を測り、それぞれが部分的には連動した動きをするかもしれないし、あるいは、両者ともが(2)を測り、両者は同様な動きをするかもしれない。しかし、東日本大震災のように、価値観を含む世界観を揺さぶるような出来事の直後には、主観的幸福感についての質問は(3)の側面を測り、(2)を測定する生活満足度への質問とは異なる動きをするかもしれない。本章では、このような幸福概念の多元性という視点を持ちながら分析結果の解釈を行っていく。

### 第3節 データ

以下では、2011年1月に実施された慶應義塾家計パネル調査2011年版 (KHPS2011) および日本家計パネル調査2011年版 (JHPS2011) に加え、東日本大震災の発生に伴って実施された第1回震災特別調査を用いて実証分析を行う。KHPSは2004年から開始された家計調査であり、JHPSと同様に同一個人を毎年追跡調査したパネル・データである。各家計の経済的属性および人口学的属性などについて詳しい調査を行っている。調査対象者については、調査開始時点で日本全国の満20歳から69歳の個人を層化2段抽出法により選定している。第1回震災特別調査は、東日本大震災から約3か月後の2011年6月に実施され、同1月に実施されたKHPS2011およびJHPS2011の6190名<sup>5</sup>の調査対象者に対して、東日本大震災の被災状況、震災前後の価値観や行動の変化、情報収集の方法、対象者の就業、健康状態、収入・支出、資産蓄積および住宅の現状と変化などについて、調査を行ったものである。回答者数は合計で4215名であり、回答率は68.1%だった。

第1回震災特別調査では、生活満足度と幸福感を調査している。まず、震災前の2011年2月時点の生活満足度と幸福感を、調査対象者に回顧して回答してもらっている。続いて、

---

<sup>4</sup> 世界観という言葉は哲学と文化人類学の分野でさまざまに定義されているが、本章では世界観を Hiebert (2008, pp.25-26) に従って、「ひとつの人々の集団が生活を秩序づけるために用いている、現実の性質に関しての、認識、感情、判断に関する、基礎的な仮定と枠組み」と定義する。

<sup>5</sup> 内訳は、JHPS が 3160 名、KHPS が 3030 名になっている。

震災後にあたる調査時の現在である2011年6月の生活満足度と幸福感について答えてもらった。各人の生活満足度については、「全体的に見て、最近の生活に満足している」という質問のもとに調査を行っている。各調査対象者は、2月時点と6月時点において、この質問に対してどの程度自分が当てはまるのかを、10区切りで示される0(当てはまらない)から100(当てはまる)までの11段階の数値の1つを選んで回答している。同様の質問形式を用いて、各人の幸福感については、「全体的に見て、自分は幸福だと思う」という質問のもとに調査を行っている。個人間比較の問題から、回答された数値そのものよりも、震災前後の水準の変化の方が、震災の影響を分析するうえで、重要であると本研究では考えている。ゆえに、2月と6月で値がどのように変化しているかを分析する。

第1回震災特別調査では、詳細な個人属性について調査を行わなかった。そのため、本研究では、KHPS2011とJHPS2011からその情報を補完している。分析で用いられている世帯年収や各金融資産の保有額といった経済的属性や、年齢・性別、家族構成などの人口学的属性が補完された属性にあたる。太平洋側の東北地域において特に甚大な被害をもたらした、関東地方の多くの家計にも被害を与えた東日本大震災の影響を考えるにあたっては、その居住地域についても留意することが求められる。本研究では、KHPSとJHPSの各パネル調査が行われた2011年1月時点での各対象者の居住地域を、分析において用いている。第1回震災特別調査が行われた2011年6月時点の居住地域の情報を使わなかった理由としては、震災の影響で住み替えを行った家計があることが挙げられる。実際にそのような行動をしたと観察されているのはわずかな数の対象者でしかないが、このような住み替え行動は各人の価値観に対して内生性を持ってしまう可能性がある。ゆえに、本研究では、価値観との内生性を考慮して2011年1月の居住地域によって分析を行っている。

表1は、日本人の主観的幸福感と生活満足度の変化のありかたについてのクロス集計の結果を報告している。まず、全国のデータによる幸福感についての集計結果を見ると、震災後に下がったと答えた回答者が4.5%、上がったと答えた回答者が約28%であり、残りは変化しなかったと回答している。東北地方の被災中心地である岩手・宮城・福島の3県についての集計結果を見ると、14.5%が下がったと回答しており、約20%が上がったと回答しており、残りは変化しなかったと回答している。ただし、被災中心3県については回答率が相対的に低く、回答者数が少ないため、特に慎重な解釈が必要である。回答できなかった人々の中には自身が被災したり深刻な被害を受けている人が含まれると考えられる。従って、サンプル・セレクション・バイアスは、被災中心3県では、幸福感が下がった人の割合を少なくする方向に働くと考えられる<sup>6</sup>。

次に、全国データによる生活満足度についての集計結果を見ると、震災後に下がったと答えた回答者が14.5%、上がったと答えた回答者が約20%であり、上がったと回答した人々の割合が下がったと回答した人々の割合を上回っている。しかし、東北地方の被災中心地である岩手・宮城・福島の3県についての集計結果を見ると、約41%が下がったと回答し

<sup>6</sup> 幸福感の震災前後の変化の分布については、詳しくは石野他(2012)を参照のこと。

ており、上がったと回答した回答者の割合約 23%を大きく上回っている。このため、震災前後の日本人の幸福感の変化のありかたと生活満足度の変化のありかたには、異なる点があるとまとめることができる。実際、両者の相関係数を求めると、全国データで 0.407、被災中心 3 県で 0.621 であった。

表 2 では記述統計量を報告している。表から、本人が被災しているという回答者は全回答者の 1%であり、知人や家族が被災しているのは 37%であることがわかる。東日本大震災に関連して寄付をした回答者は 74%にも上っており、物資を支援した回答者は 12%であった。また、回答者の 50%は男性であり、全回答者のうち配偶者を有する人の割合は 80%、子供のいる回答者は 64%であった。世帯年収の平均は 524 万円、金融資産保有額の平均は 3174 万円、負債額の平均は 552 万円であった。回答者の 82%は生命保険に加入しており、40%は地震保険に加入している。

### 第4節 分析と結果

本研究では、震災の前後で生活満足度の水準が「上がった」、「変わらなかった」、「下がった」という 3 つの動きと、幸福感の水準が「上がった」、「上がらなかった」という 2 つの動きに分けて、被説明変数を  $3 \times 2 = 6$  通りとして回帰分析を行う。幸福感については「変わらなかった」と「下がった」を一つにまとめて「上がらなかった」としている。これらを別々に分析しようとするると 9 通りの被説明変数を設定できるが、幸福感の水準が「下がった」という回答者数が少なかったため、分析上、これらの回答者は「変わらなかった」と答えた回答者と同じカテゴリーにまとめた。これらの 6 通りの動きが生じる決定要因を明らかにするために、本研究では多項ロジット回帰分析を採用する。多項ロジット・モデルを採用したのは、価値観の変化を線型的には捉えられない可能性を考慮したためである。表 1 に示されているように、全国では生活満足度と幸福感が「変わらなかった」人の割合が多く、この変化分が 0 であるということ考慮した推定を行うことの意味が認められる。ただし、上記のようなサンプル分布の問題を考慮して、本章の実証研究においては、被説明変数を 6 通りとした多項ロジット・モデルによって、これらの動きの決定要因を探る。

生活満足度と幸福感の 6 通りの変化を被説明変数とした回帰分析の結果を表 3 と表 4 に報告する。表 3 は幸福感が「上がった」回答者について、表 4 は幸福感が「上がらなかった」回答者について、それぞれ生活満足度が「下がった」、「変わらなかった」、「上がった」の 3 通りに分けた場合の推定結果を 3 つのパネルで報告している。係数の推定結果については、より解釈を行い易くするために、限界効果を記載した。10%よりも高い水準で有意である結果を以下説明する。

表1 第1回震災特別調査の幸福感と満足度のクロス表

		全国 幸福感			
単位: 人数		下がった	不変	上がった	合計
満足度	下がった	141 (3.5%)	295 (7.2%)	154 (3.8%)	590 (14.5%)
	不変	31 (0.8%)	2,249 (55.1%)	409 (10.0%)	2,689 (65.9%)
	上がった	11 (0.3%)	217 (5.3%)	576 (14.1%)	804 (19.7%)
	合計	183 (4.5%)	2,761 (67.6%)	1,139 (27.9%)	4,083 (100.0%)

  

		東北被災3県: 岩手、宮城、福島 幸福感			
単位: 人数		下がった	不変	上がった	合計
満足度	下がった	12 (18.8%)	10 (15.6%)	4 (6.3%)	26 (40.6%)
	不変	1 (1.6%)	17 (26.6%)	5 (7.8%)	23 (35.9%)
	上がった	0 (0.0%)	2 (3.1%)	13 (20.3%)	15 (23.4%)
	合計	13 (20.3%)	29 (45.3%)	22 (34.4%)	64 (100.0%)

表2 記述統計

変数名	平均値	標準偏差	最小値	最大値
本人被災ダミー	0.01	0.11	0	1
知人・家族が被災ダミー	0.37	0.48	0	1
計画停電実施地域ダミー	0.24	0.43	0	1
寄付ダミー	0.74	0.44	0	1
物資支援ダミー	0.12	0.32	0	1
地震保険ダミー	0.40	0.49	0	1
生命保険ダミー	0.82	0.38	0	1
可処分所得(本調査から)	523.72	317.04	0	5200
金融資産保有額(本調査から)	3174.26	3849.90	0	61000
負債額(本調査から)	551.60	1224.11	0	24500
持ち家ダミー(本調査から)	0.80	0.40	0	1
対象者年齢(本調査から)	51.53	13.81	21	85
対象者男性ダミー(本調査から)	0.50	0.50	0	1
配偶者有ダミー(本調査から)	0.80	0.40	0	1
子供有りダミー(本調査から)	0.64	0.48	0	1
居住世帯員数(本調査から)	3.19	1.36	1	10
別居している世帯員数(本調査から)	0.19	0.53	0	5
JHPSダミー(0=KHPS,1=JHPS)	0.48	0.50	0	1
北海道ダミー(本調査から)	0.04	0.20	0	1
東北ダミー(青森、秋田、山形)	0.02	0.15	0	1
東北被災中心ダミー(岩手、宮城、福島)	0.01	0.12	0	1
関東ダミー	0.35	0.48	0	1
中部・北陸ダミー	0.18	0.38	0	1
近畿ダミー	0.19	0.39	0	1
中国ダミー	0.06	0.24	0	1
四国ダミー	0.03	0.17	0	1
九州ダミー	0.11	0.31	0	1
政令指定都市ダミー	0.29	0.45	0	1
その他市ダミー	0.63	0.48	0	1
町村ダミー	0.08	0.27	0	1
サンプルサイズ		2615		

表3は、幸福感が上昇したケースに焦点をあてた場合の推定結果を報告している。上述の通り、生活満足度の震災前後の変化のありかたにより、3つの異なるパネルが報告されているが、まず、生活満足度が下落しているにもかかわらず幸福感が上昇しているといったカテゴリーに注目して分析結果を検討したい。表から、東日本大震災発生以前から生命保険に加入していた人、および関東地方居住者については、生活満足度が下がっているが幸福感は上昇している傾向が認められることになる。つまり、生命保険加入者や、関東地方居住者は、相対的には物質的な要素を測る性質が強いと思われる生活満足度が低下していても、より精神的な面を反映すると思われる幸福感が上昇している可能性が高いことになる。逆に、持ち家保有者と年齢が高い人はこのカテゴリーに属する確率が低いことになる。

次に、表3の幸福感が上昇したケースのうち、生活満足度が不変のカテゴリーに注目する。まず、東日本大震災に関連して寄付を行った人と居住世帯員数が多い人はこのカテゴリーに属する可能性が高いことが確認される。つまり、東日本大震災に関連して寄付を行った人や居住世帯員数が多い人は、生活満足度が不変であっても、より精神的な満足感を測る面が強いと思われる幸福感が上昇している可能性が高いのである。このカテゴリーに関しては、この2つの変数についての推定結果だけが統計的に有意であり、かつ、寄付ダミーに関するものが最も統計的に有意であったことに注目されたい。表3の3つ目のカテゴリーは、生活満足度と幸福感がともに上がったケースである。このカテゴリーに関する推定結果についてはまず、地震保険ダミーと本人被災ダミーの交差項の係数の限界効果の和が正であるため、本人が被災したが地震保険に加入していた場合は、生活満足度と幸福感がともに上がる確率が高いことがわかる。逆に、地震保険に入っていたが本人が被災しなかった場合、より年齢が高い人、男性、中部・北陸地方居住者、近畿地方居住者は、このカテゴリーに属する確率が低いことになる。

表4は、幸福感が上昇しなかったケースに焦点をあてた場合の推定結果を報告している。この表でも、生活満足度の震災前後の変化のありかたにより、3つの異なるパネルが報告されている。この表でもまず、生活満足度が下落しているカテゴリーについての推定結果に注目すると、表から、負債額が大きい人、東北地方の被災中心3県の居住者、関東の居住者がこのカテゴリーに属する確率が高いことがわかる。また、北海道居住者は、このカテゴリーに属する確率が低いことがわかる。次に、幸福感が上昇せずかつ生活満足度が不変のケースに注目した推定結果を見ると、寄付をした人、生命保険に入っていた人、別居していた世帯員数が多い人、KHPSデータとの比較でJHPSデータの回答者はこのカテゴリーに属する確率が低いことがわかる。より年齢が高い人、男性、北海道居住者、近畿地方居住者、中国地方居住者はこのカテゴリーに属する確率が高く、生活満足度は不変で幸福感も上昇していないことがわかる。最後に、幸福感が上昇しなかったが生活満足度が上昇したケースの推定結果を検討する。ここでは、負債額が大きい人、年齢がより高い人、男性、中部・北陸地方の居住者はこのカテゴリーに属する確率が低いことがわかる。逆に、別居している世帯員数が多い人はこのカテゴリーに属する確率が高い。

表3 幸福感が上昇した場合の生活満足度の推定

説明変数	生活満足度が下がった		生活満足度変わらない		生活満足度が上がった	
	限界効果	標準誤差	限界効果	標準誤差	限界効果	標準誤差
本人被災ダミー	0.0366	(0.0392)	-0.0007	(0.0692)	-0.0918	(0.1019)
知人・家族が被災ダミー	-0.0010	(0.0081)	0.0012	(0.0130)	-0.0020	(0.0143)
計画停電実施地域ダミー	-0.0067	(0.0116)	0.0243	(0.0180)	0.0016	(0.0200)
寄付ダミー	0.0104	(0.0101)	0.0379	(0.0151)	0.0046	(0.0165)
物資支援ダミー	-0.0098	(0.0132)	-0.0027	(0.0192)	0.0202	(0.0196)
地震保険ダミー	-0.0002	(0.0086)	0.0110	(0.0133)	-0.0312	(0.0151)
地震保険ダミー*本人被災ダミー	-0.0055	(0.0524)	-0.0084	(0.1239)	0.2351	(0.1175)
生命保険ダミー	0.0555	(0.0166)	-0.0062	(0.0175)	0.0188	(0.0202)
可処分所得(本調査から;100万円)	-0.0014	(0.0011)	0.0014	(0.0020)	0.0003	(0.0030)
金融資産保有額(本調査から;1000万円)	0.0003	(0.0010)	-0.0025	(0.0022)	-0.0005	(0.0022)
負債額(本調査から;1000万円)	0.0022	(0.0029)	-0.0004	(0.0063)	-0.0008	(0.0063)
持ち家ダミー(本調査から)	-0.0190	(0.0115)	0.0022	(0.0184)	0.0271	(0.0203)
対象者年齢(本調査から)	-0.0011	(0.0004)	-0.0006	(0.0005)	-0.0016	(0.0006)
対象者男性ダミー(本調査から)	-0.0059	(0.0080)	0.0153	(0.0121)	-0.0677	(0.0139)
配偶者有ダミー(本調査から)	0.0054	(0.0110)	-0.0245	(0.0175)	0.0305	(0.0204)
子供有ダミー(本調査から)	0.0070	(0.0107)	-0.0026	(0.0161)	0.0100	(0.0191)
居住世帯員数(本調査から)	0.0015	(0.0037)	0.0112	(0.0056)	-0.0010	(0.0065)
別居している世帯員数(本調査から)	0.0098	(0.0077)	-0.0058	(0.0120)	0.0171	(0.0140)
JHPSダミー(0=KHPS,1=JHPS)	0.0109	(0.0081)	0.0072	(0.0123)	0.0014	(0.0138)
北海道ダミー(本調査から;ベースは九州ダミー)	-0.0106	(0.0327)	0.0175	(0.0342)	-0.0327	(0.0396)
東北ダミー(青森、秋田、山形)	0.0265	(0.0305)	0.0019	(0.0420)	-0.0491	(0.0494)
東北被災中心ダミー(岩手、宮城、福島)	0.0353	(0.0410)	-0.0053	(0.0633)	0.0295	(0.0626)
関東ダミー	0.0322	(0.0179)	-0.0229	(0.0239)	-0.0357	(0.0259)
中部・北陸ダミー	0.0273	(0.0172)	-0.0113	(0.0229)	-0.0424	(0.0248)
近畿ダミー	0.0063	(0.0186)	-0.0191	(0.0230)	-0.0712	(0.0261)
中国ダミー	-0.0394	(0.0330)	0.0008	(0.0292)	-0.0501	(0.0339)
四国ダミー	0.0362	(0.0242)	0.0035	(0.0375)	0.0283	(0.0386)
対数尤度						
サンプルサイズ					-3468.15	
					2615	

この他に都市規模を説明変数として用いている。  
 \*\*\* \*\* \*はそれぞれ1%、5%、10%の有意水準を示している。  
 括弧内はWhite修正済み標準誤差を示している。

表4:幸福感が上昇しなかった場合の生活満足度の推定

説明変数	生活満足度が下がった		生活満足度変わらない		生活満足度が上がった	
	限界効果	標準誤差	限界効果	標準誤差	限界効果	標準誤差
本人被災ダミー	0.0548	(0.0473)	-0.0012	(0.1313)	0.0022	(0.0693)
知人・家族が被災ダミー	0.0148	(0.0129)	-0.0021	(0.0202)	-0.0109	(0.0095)
計画停電実施地域ダミー	0.0145	(0.0170)	-0.0430	(0.0284)	0.0094	(0.0137)
寄付ダミー	0.0051	(0.0144)	-0.0693	(0.0225) ***	0.0112	(0.0111)
物資支援ダミー	0.0071	(0.0181)	-0.0225	(0.0301)	0.0077	(0.0132)
地震保険ダミー	0.0061	(0.0136)	0.0252	(0.0210)	-0.0108	(0.0094)
地震保険ダミー*本人被災ダミー	-0.1378	(0.1044)	-0.1324	(0.1929)	0.0490	(0.0785)
生命保険ダミー	-0.0242	(0.0170)	-0.0592	(0.0271) **	0.0154	(0.0123)
可処分所得(本調査から;100万円)	0.0019	(0.0017)	-0.0010	(0.0033)	-0.0012	(0.0019)
金融資産保有額(本調査から;1000万円)	-0.0003	(0.0016)	0.0040	(0.0031)	-0.0011	(0.0032)
負債額(本調査から;1000万円)	0.0086	(0.0039) **	0.0006	(0.0086)	-0.0102	(0.0061) *
持ち家ダミー(本調査から)	-0.0158	(0.0178)	-0.0129	(0.0285)	0.0184	(0.0148)
対象者年齢(本調査から)	-0.0003	(0.0005)	0.0045	(0.0008) ***	-0.0009	(0.0005) **
対象者男性ダミー(本調査から)	-0.0078	(0.0121)	0.0811	(0.0189) ***	-0.0150	(0.0089) *
配偶者有ダミー(本調査から)	0.0053	(0.0182)	-0.0167	(0.0271)	-0.0001	(0.0116)
子供有ダミー(本調査から)	-0.0279	(0.0170)	0.0122	(0.0259)	0.0013	(0.0112)
居住世帯員数(本調査から)	0.0037	(0.0061)	-0.0100	(0.0094)	-0.0054	(0.0045)
別居している世帯員数(本調査から)	0.0149	(0.0121)	-0.0501	(0.0187) ***	0.0141	(0.0068) **
JHPSダミー(0=KHPS,1=JHPS)	0.0139	(0.0122)	-0.0437	(0.0190) **	0.0103	(0.0091)
北海道ダミー(本調査から;ベースは九州ダミー)	-0.1026	(0.0606) *	0.1181	(0.0599) **	0.0102	(0.0222)
東北ダミー(青森、秋田、山形)	0.0212	(0.0476)	0.0789	(0.0722)	-0.0793	(0.0538)
東北被災中心ダミー(岩手、宮城、福島)	0.1413	(0.0471) ***	-0.1935	(0.1077)	-0.0072	(0.0574)
関東ダミー	0.0709	(0.0265) ***	-0.0286	(0.0383)	-0.0159	(0.0168)
中部・北陸ダミー	0.0319	(0.0265)	0.0237	(0.0370)	-0.0292	(0.0170) *
近畿ダミー	0.0080	(0.0274)	0.0944	(0.0368) ***	-0.0184	(0.0160)
中国ダミー	0.0111	(0.0355)	0.1145	(0.0498) **	-0.0369	(0.0239)
四国ダミー	0.0037	(0.0466)	-0.0891	(0.0635)	0.0174	(0.0230)
対数尤度						
サンプルサイズ						
			-3468.15			
			2615			

この他に都市規模を説明変数として用いている。  
 \*\*\* \*\* \*はそれぞれ1%、5%、10%の有意水準を示している。  
 括弧内はWhite修正済み標準誤差を示している。

## 第5節 考察とモデル

前節の結果から、東日本大震災の前後で幸福感と生活満足度が異なった動きを説明するには、大震災の被災者のために寄付をしたかどうか、と大震災前に生命保険に加入していたかどうか、が重要な要素であることがわかる。これらの結果は、大震災後にマスコミで強調されたような他者との絆感の重要性を示唆する。また大震災の後に生活満足度が上がった、幸福感が上がった人が多いことは、これまでの日常生活の大切さに気付いた人々が多いと解釈できる可能性がある。

第3節で説明した幸福感と生活満足度の変化のありかたと、第4節で説明した実証結果についてはさまざまな解釈が可能であるが、議論を整理するために単純な社会的選好モデルを考える。

$$U_i(C_i - R_i) + \theta(H_i)(N-1)U_i(C_{ai} - R_{ai})$$

ここで  $C_i$  は消費者  $i$  の自分の消費、 $R_i$  は自分の消費に関する参照点、 $N$  は消費者  $i$  の所属グループのメンバーの人数、 $C_{ai}$  は消費者  $i$  を除いた所属するグループのメンバーの平均消費、 $R_{ai}$  は消費者  $i$  の所属するグループ内の他者に対する参照点とする。 $U_i$  は回答者  $i$  の消費に関する効用関数で、 $C_i - R_i$  の増加関数であり、 $U_i(0) = 0$  とする。利他性の程度を表す  $\theta(H_i)$  は、利他性に関する人的資本  $H_i$  の関数である。ここで消費者  $i$  を親としてグループ内の他者をその子供たちとすると、このモデルは Mulligan (1997) の親の子に対する内生利他性モデルの一種となる。一方でグループを日本人全体と想定した場合、多くの人々は  $0 < \theta(H_i) < 1$  であると予想されるが、仮に  $\theta(H_i) = 1$  となっているとすれば、それは自分以外の日本人一人一人を自分と同程度に大切にしている状態と解釈でき、 $\theta(H_i) > 1$  であれば自分のことよりも自分以外の日本人一人一人のことをより重視する状態であると解釈できる。すなわち、このモデルでの  $\theta(H_i)$  は、第2節で述べた幸福度概念の分類でいえば、徳の実践としてのエウダイモニアと関わりを持つ関数であるともいえる<sup>7</sup>。ここで消費者  $i$  がアンケートに答えるときに、生活満足度として  $U_i(C_i - R_i)$  の単調増加関数にもとづいて回答し、幸福感として  $U_i(C_i - R_i) + \theta(H_i)U_i(C_{ai} - R_{ai})$  の単調増加関数にもとづいて回答すると仮定して分析結果を解釈するとどのような説明ができるか以下で若干考察したい。

このモデルを用いてまず表1の結果を解釈する。大震災の影響として何らかの理由で  $R_i$  が低下したとすれば、 $C_i$  が不変であったり低下したとしても、 $R_i$  の低下の程度よりも  $C_i$  の

<sup>7</sup> Bhatt and Ogaki (2012) では、内生的時間割引のモデルで時間割引因子が1となる場合、将来の自分を現在の自分と同程度に大切にするという意味で忍耐強さの徳を定義して徳倫理論に基づく政策分析を行っている。本章の内生利他性モデルでも、同様な分析が可能である。

低下の程度のほうが小さければ生活満足度は上昇することになる。大震災後にほとんどの人の消費が低下するなかで表1で生活満足度が上がった人の方が下がった人よりも多いことは、 $R_i$ の低下があったと解釈できる。一方で、表1で生活満足度が下がったり不変であっても幸福感が上がったと回答した人々がかなりの割合でいることは、 $\theta(H_i)(N-1)U_i(C_{ai}-R_{ai})$ が上昇したと解釈することができる。大震災後に日本で国民の絆が強調されたことなどを考えると  $U_i(C_{ai}-R_{ai})$ が正であるという仮定のもとで、 $\theta(H_i)$ が上昇したと考えることが可能である。ただし震災後には、同時に  $R_{ai}$ が低下している可能性も高く、それらが実際に与えた複合的な影響については、今後より詳しく検討する必要があると考える。

## 第6節 おわりに

本章では、東日本大震災発生前後の人々の主観的な幸福度や生活満足度の変化のありかたについての分析結果を紹介した。従来の幸福度の研究では、幸福感や生活満足度は、通常は同じような動きをすると考えられ、両者が区別して分析されることは少なかった。ところが本章では、東日本大震災発生前後は両者に異なる動きが観測されたことが示された。また、幸福感と生活満足度の変化のありかたからデータを6種類のカテゴリーに分類して分析を行い、その結果、東日本大震災に関連した寄付を行った人については、生活満足度が不変であっても幸福感が上昇している傾向があることが統計的に有意に示された。また、東日本大震災前から生命保険に加入している人については、生活満足度が下落しているが幸福感が上昇している傾向が統計的に有意に認められた。これらの結果のひとつの解釈として、主観的幸福感は生活満足度よりも利他性や他者との絆に関連する面が強いものとして捉えられるのではないかと考えられる。

本章では、この震災前後の幸福感や生活満足度の変化について得られた結果について、背景にあるモデルについての考察も行った。現段階では、このようなモデルについて厳密な議論を展開することは難しいものの、本章で得られた結果の一部を以下のようにまとめることが可能であると考えられる。すなわち、表3でも、表4でも、生活満足度が変わらないカテゴリーに関する推定では、寄付ダミーの係数の限界効果が統計的に有意であった。表3では、生活満足度が不変であっても幸福感が高まっている確率が高いことが示されており、表4では、生活満足度が不変であっても幸福感が高まっていないといったケースに相当する確率が低いことが示されている。つまり、寄付という行為が  $\theta(H_i)$ の上昇をもたらす一因となっていることを示唆する結果となっている。第2節での3つの幸福概念との関係では、 $\theta(H_i)$ の上昇が一時的であれば、幸福感の上昇は感情的幸福感により強く対応するものであり、 $\theta(H_i)$ の上昇が持続的であれば、幸福感の上昇はエウダイモニアとの関連性がより強いものではないかと考えることも可能であるかもしれない。ただし、この議論も今回の調査のみからは、この両者のいずれを見ているのかは決定できず、長期的な調査によって考察していくべき課題であると考えられる。

## 参考文献

- Aristotle (1925) *Ethica Nicomachea*, translated by W.D. Ross, Oxford University Press.
- Bhatt, V. and M. Ogaki (2012) “Policy Evaluation in Moral Virtue Ethics in Behavioral Economics: A Progress Report,” Proceedings, the 6<sup>th</sup> Annual Meeting. *Journal of Behavioral Economics and Finance*, forthcoming.
- Bok, D. C. (2010) *The Politics of Happiness: What Government Can Learn from the New Research on Well-Being*, Princeton University Press.
- Frey, B. S. (2008) *Happiness: A Revolution in Economics*, MIT Press.
- Hiebert, P. G. (2008) *Transforming Worldviews: An Anthropological Understanding of How People Change*, Baker Academic.
- Howell, R.T. and C.I. Howell (2008) “The Relation of Economic Status to Subjective Well-Being in Developing Countries: A Meta-Analysis.” *Psychological Bulletin*, vol. 134, no. 4, pp. 536-560.
- Ishino, T., A. Kamesaka, T. Murai, and M. Ogaki (2012) “Effects of the Great East Japan Earthquake on Subjective Well-Being,” Proceedings, the 6<sup>th</sup> Annual Meeting. *Journal of Behavioral Economics and Finance*, forthcoming.
- Ishino, T., A. Kamesaka, T. Murai, and M. Ogaki (2013) “How Did the Great East Japan Earthquake Affect Life Satisfaction and Happiness in Japan?” manuscript in progress.
- Kahneman, D. and A. Deaton (2010) “High Income Improves Evaluation of Life but Not Emotional Well-Being,” *Proceedings of the National Academy of Science*, volume 107, no. 38, pp. 16489-16493.
- Mulligan, C. B. (1997) *Parental Priorities and Economic Inequality*, University of Chicago Press.
- Sandel, M. (2008) *Justice: What's Right Thing to Do?* Farrar Straus & Giroux.
- Veenhoven, R. and M. Hagerty (2006) “Rising Happiness in Nations, 1946-2004; A Reply to Eastein,” *Social Indicators Research* vol. 79, pp.421-436.
- 石野卓也、大垣昌夫、亀坂安紀子、村井俊哉 (2012) 「東日本大震災の幸福感への影響」 瀬古美喜他編『日本の家計行動のダイナミズムⅧ』、慶應義塾大学出版会、pp. 255-272, 2012。
- 中畑正志 (2008) 「アリストテレス」内山勝利編『哲学の歴史 第1巻』中央公論新社。
- 樋口美雄・何芳 (2013) 「日本における女性の生活満足度と幸福度—パネルデータによる相対所得仮説と順応仮説の検証—」『季刊 家計経済研究』第99号、掲載予定。