KEIO/KYOTO JOINT
GLOBAL CENTER OF EXCELLENCE PROGRAM
Raising Market Quality-Integrated Design of “Market Infrastructure”

KEIO/KYOTO GLOBAL COE DISCUSSION PAPER SERIES

DP2011-038

東日本大震災の幸福感への影響

石野卓也*
大垣昌夫**
亀坂安紀子***
村井俊哉****

要旨

2011 年3 月11 日に発生した東日本大震災は、未曾有の被害をもたらしている。地震による人的、物的被害のみならず、津波や放射能の影響など、現在もなお様々な形で人々に甚大な被害を与え続けている。本稿では、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、東日本大震災発生前後の人々の主観的な幸福感や利他性などの価値観、寄付などの利他的経済行動のありかたについて考察する。その結果、日本全国の回答の分布をみると、1）約7 割の人々の幸福感は変化しなかったが、変化した人々については幸福感の上がった人々が多いこと、2）約6 割の人々は震災後に「自分よりも他人のことを優先する」利他的な価値観が変化しなかったが、変化した人々の中では利他性が強まった人々が多かったことが明らかにされた。ただし、特に被害が大きかった岩手県、福島県、宮城県では、幸福感も利他性も変化した人々の割合が全国に比べて多いなど、回答の分布に差が見られた。多項プロビットによる分析結果からは、震災関連の寄付を行った人や生命保険に震災前に加入していた人の幸福感は上がる確率が、利他的価値観は強まる確率が、高くなっている。これらの結果の現段階でのひとつの有力な解釈は、大震災を契機として、利他的な価値観が強まった人たちはむしろ大震災後に幸福感が高まった、というものである。利他性が震災前から高い人や震災後に高まった人たちは寄付などの利他行為をする場合が多く、そのような利他行為は、さらに利他性を強める働きがあったと考えられる。

*石野卓也　慶應義塾大学経済学部助教
**大垣昌夫　慶應義塾大学経済学部教授
***亀坂安紀子　青山学院大学経営学部教授
****村井俊哉　京都大学医学研究科教授

KEIO/KYOTO JOINT GLOBAL COE PROGRAM
Raising Market Quality-Integrated Design of “Market Infrastructure”

Graduate School of Economics and Graduate School of Business and Commerce,
Keio University
2-15-45 Mita, Minato-ku, Tokyo 108-8345, Japan

Institute of Economic Research,
Kyoto University
Yoshida-honmachi, Sakyo-ku, Kyoto 606-8501, Japan

東日本大震災の幸福感への影響*

石野卓也(慶應義塾大学経済学部)
大垣昌夫(慶應義塾大学経済学部)
亀坂安紀子(青山学院大学経営学部)
村井俊哉（京都大学大学院医学研究科）

要旨

2011 年 3 月 11 日に発生した東日本大震災は、未曾有の被害をもたらしている。地震による人的、物的被害のみならず、津波や放射能の影響など、現在もなお様々な形で人々に甚大な被害を与え続けている。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、東日本大震災発生前後の人々の主観的な幸福感や利他性などの価値観、寄付などの利他的経済行動のありかたについて考察する。その結果、日本全国の回答の分布をみると、1） 約 7 割の人々の幸福感は変化しなかったが、変化した人々については幸福感の上がった人々が多いこと、2）約 6 割の人々は震災後に「自分よりも他人のことを優先する」利他的な価値観が変化しなかったが、変化した人々の中では利他性が強まった人々が多かったことが明らかにされた。ただし、特に被害が大きかった岩手県、福島県、宮城県では、幸福感も利他性も変化した人々の割合が全国に比べて多いなど、回答の分布に差が見られた。多項プロビットによる分析結果からは、震災関連の寄付を行った人や生命保険に震災前に加入していた人の幸福感は上がる確率が、利他的価値観は強まる確率が、高くなっている。これらの結果の現段階でのひとつの有力な解釈は、大震災を契機として、利他的な価値観が強まった人たちはむしろ大震災後に幸福感が高まった、というものである。利他性が震災前から高い人や震災後に高まった人たちは寄付などの利他行為をする場合が多く、そのような利他行為は、さらに利他性を強める働きがあったと考えられる。

* 本稿の作成にあたり、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。

第 1 節　はじめに

2011 年 3 月 11 日に発生した東日本大震災は、日本に未曾有の被害をもたらしている。地震によって人的、物的被害がもたらされたばかりか、津波による沿岸部の被害、原子力発電所の事故など､事故から 1 年が経過しても人々に様々な面で大きな影響を与えている。新聞やテレビなどのメディアでは、日本人は大震災を経験して、行動のありかたや価値観、幸せについての考え方などを大きく変容させているといった報道がなされている。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、日本人の主観的幸福感や価値観、利他的行動などが本当に震災前後に変化しているか、全国規模のパネル・データを集計、分析することにより検討する。また、利他的経済行動についての市場の質とは何かを考え、経済学で重視してきた市場の効率性や公正性と人々の幸福感、価値観との関連について考察する。[1]

われわれは、主観的幸福感は経済行動に関連した意味のある感情を測定していると考え、特に理論的枠組みを特定せずに実証分析を進める。このような立場で可能な理論的枠組みのひとつとしては Kimball and Willis (2006)がある。利他的な価値観は、世界観の一部であると考える。世界観（独語で Weltanschauung,英語では worldview, world-view）という言葉は、Naugle (2002) によれば、イマヌエル・カントが 1790 年に出版した本（Kant 1987）で使ったのが最初であり、それ以来、キエルケゴール (Kierkegaard 1966 など)などの多くの哲学者によって用いられ、また Hiebert(2008)が概観しているように、文化人類学でも用いられてきた。哲学では世界の意味をどう考えるかという世界観の認識の側面に主要な焦点を当てられてきたのに対し、文化人類学では価値観などの判断や、美に関する感情などの側面も考察されてきた。本章では Hiebert (2008, pp.25-26)に従って、世界観とは「ある人々の集団が彼らの人生を秩序づけるために作っている現実の性質についての基礎的な認識と感情と判断についての仮定」と定義し、特に利他的な価値観という世界観に注目し、大震災が世界観と幸福感と経済行動に与えた影響を実証的に分析する。[2]このような世界観と経済行動の関係の研究は、行動経済学に属すると言えるが、アロー・ドヴリュー・モデルに世界観を取り入れることによって、伝統的経済学のアプローチをほとんど変えない理論的枠踏みを用いることが可能である（大垣（2010)）。

実証分析においての基本的な考え方は、利他的価値観のような世界観は、通常は一人の人間が成人に達するまでの経験や教育などで形成されるとその後は大きく変化しないが、大災害のような悲惨な体験をすると、世界観が大きく変化することがある、というものである。世界観が大きく変化すると、経済行動や幸福感も影響を受けることが考えられるし、また、自分やまわりの人々の経済行動が世界観にも影響を与えると考えられる。神谷 (1980, pp.159-191）は生きがいを喪失するような悲惨な体験をした人たちが価値体系を変革し、

---

[1] 本章は Ishino et al. (2011)の研究の準備的結果の主要な部分を報告する。
[2]世界観の経済行動への影響の実証分析には Kubota et al. (2011)などがある。

自分中心ではない社会や歴史からの自分の人生の意味の視点を得ることで、新しい生きがいを発見する例が多いことを報告している。生きがいは幸福感と密接な関係を持っていることが考えられる。

経済学はこれまで、金銭的な活動や市場の機能を重視する形で議論を構築し、人々を物質的に豊かにすることを重視してきた。しかし、日本の 1 人当たり国内総生産は第 2 次大戦後に飛躍的に増加したが、日本人の生活満足度はここ半世紀以上、ほとんど変化していない[3]。このように、「国民一人当たりの国内総生産が増加しても、その国の人々の生活満足度や主観的な幸福感はなかなか上昇しない」といった現象は、日本以外の多くの国でも観測されている(Easterlin(1974)他)。それればかりか、近年では先進国でも失業や貧困、所得格差の拡大、自殺者の増加など様々な社会問題が深刻化している。このような状況を背景として、近年はそのような経済学のアプローチを見直す動きが拡大している[4]。

経済学の分野では、アンケートで回答された幸福感をはじめとする人々の主観的な指標の分析は、ごく最近まであまり進められていなかった。これに対し心理学などの経済学以外の分野では、分析に困難があることが認められつつも、多くの研究がなされてきた。主要な困難のひとつは、主観的に申告される幸福感などについて、個人間で比較することに意味があるのか、という問題である。特に、経済学の場合、個人間の効用を比較する困難を避けるためにパレート最適の概念に基づいた経済学の体系を構築してきたという経緯があるため、幸福感について個人間比較を行うことは無意味であると考えられていた。

しかし現在は、経済学の分野でも、個人間で比較することに困難があるとしても、同じ人々を対象として、繰り返し同じ質問をすれば、個人間比較を行うことなく、例えば、結婚、出産、失業などのイベントが人々の幸福感に与える影響を分析することが可能であると考えられるようになっている。また、パネルデータを固定効果モデルによって分析すれば、観測されない変数の影響を取り除いて、人々の主観的幸福感などについて分析できるといったメリットもある。このような議論を背景として、近年では経済分野でも、人々の主観的幸福感についての分析が進められるようになっている(Clark et al. (2008)など、(亀坂（2011）にも解説がある）)。本章では、上記のような幸福感研究の潮流を考慮して、パネルデータの特性を活かしながら、個人間の幸福感を比較しない形で人々の幸福感や利他性について分析する。

経済学分野で、自然災害発生前後の幸福感の変化を分析した先行研究として、Kimball et al. (2006) がある。この先行研究は、2005 年に米国のニューオリンズ周辺地域に大きな被害をもたらしたハリケーン“カトリーナ”について分析を行っており、最も被害が大きかった地域の人々の幸福感への影響が最も強かったと報告されている。ハリケーンカトリー

[3] 内閣府「国民生活に関する世論調査」。

[4] 経済学者が中心となって行った日本の幸福感や生活に対する満足感に関する先駆的な研究については、大竹他(2010)を参照のこと。この他、亀坂他 (2010)、Kamesaka et al. (2011)、樋口・何(2011)などの分析結果も報告されている。

ナによって、最も被害が大きかった米国中南部の人々の幸福感は２，３週間低下していたのに対して、米国の他の地域の人々の幸福感は、１，２週間で元の水準に戻っていたとのことである。Kimball and Willis (2006)によれば、人々の幸福感は長期的に変わることのない水準と短期的な変動によって構成されていると考えられるが、そのような仮説に従えば、自然災害の後にどの程度の期間人々の幸福感が影響を受けていたかを調べれば、自然災害が人々の精神面に与えた影響などについて伝統的経済学の体系と整合的に分析することが可能である。[5]

経済学以外の心理学などの分野では、災害が与える心理面への影響は、Phifer and Norris (1989) の研究と文献の概観に見られるように、大災害が主観的幸福感のような心理的な感情に与える効果は、負であるのか正であるのか、大きなものであるのか無視できるようなものであるのか、その人とその人の属する共同体の被災後の状況、年齢、災害後の時間経過など、多くの要素に依存することが明らかにされてきた。医学系の研究は、主要な大災害それぞれについて、臨床的に介入を要する水準の精神疾患の発症との関係を主として検討している。代表的な事例は、２００１年９月１１日のアメリカ同時多発テロ事件についてであるが、１５０を超える研究報告があり、事件当時の本人の状況あるいは社会的サポートの不足などが、外傷後ストレス障害（ＰＴＳＤ）の発症と関連することが示されている(Perlman et al., 2011)。

本章の構成は以下の通りである。まず第 2 節でデータについて説明し、幸福感と利他的価値観の大震災前後の変化の全国と東北地方についての分布、記述統計量を報告する。第 3 節では回帰分析の結果を説明し考察を行なう。最後の第 4 節では、結論と市場の質に関する政策含意の考察と今後の研究課題について述べる。

第２節　データ

本研究のデータセットは、第 1 回震災特別調査と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) から、構築されている。2011 年 6 月に行われた第 1 回震災特別調査をベースとして、各調査対象者の個人属性に関する情報を 1 月に行われた各パネル調査から補完している。第 1 回震災特別調査においては、東日本大震災に際しての幸福感と世界観を各調査対象者に質問している。まず、震災前の 2 月時点の幸福感と世界観を、調査対象者に回顧して回答してもらっている。続いて、震災後にあたる調査時の現在である 6 月の幸福感と世界観について答えてもらった。震災特別調査では、幸福感といくつかの世界観について調査を行っている。本研究では、特にこれらの世界観の中でも利他性に着目して分析を行う。

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。各調査対象者は、2 月時点と現在 (6 月) 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 (あてはまらない) から 100 (あて

[5] 主観的変数を含まない災害の経済学研究については澤田 (2010) の概観を参照。

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。前節で説明した通り、経済分野における幸福感の比較可能性の問題から、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 月でその選択がどのように変化しているかを分析する。2 月の幸福感の値から 6 月の値をひくことで、幸福感の水準の変化を考えた。　同様にして、各調査対象者の利他性の変化についても調査を行っている。幸福感と同じ質問形式で、「自分よりも他人のことを第一に行動する」という質問にどの程度自分があてはまるのか答えてもらっている。以下、幸福感と利他性おける水準の変化について簡潔なインプリケーションを導くために、それぞれの変数の水準が震災の前後で「上がった」、「変わらなかった」、「下がった」という 3 つの動きに焦点をあてて分析を行う。

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、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 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 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 1 月の居住地域によって分析を行っている。

表 1 は幸福感の水準の震災前後での変化の頻度を地域別に報告している。表から分かるように全国では幸福感が震災前後で変化しなかったと答えた回答者が約 68%、震災後に下がったと答えた回答者が約 4 %、上がったと答えた回答者が約 28%である。次に被災の中心地である岩手・宮城・福島の 3 県の回答者についての分布を見る。岩手県では約 53%が変化せず、約 16%が下がり、約 31%が上がった。宮城県では約 44%が変化せず、約 12%が下がり、約 44%が上がった。福島県では約 38%が変化せず、約 33%が下がり、約 29%が上がった。これら被災中心 3 県を合計すると、約 45%が変化せず、約 20%が下がり、約 3 5 %が上がったことになる。これら 3 県と比較すると被災の中心からはずれるが 3 県に近い青森・秋田・山形の 3 県についての分布を見ると、これらの東北 3 県では 69%が変化せず、約 4%が下がり、約 27%が上がった。全国とこれら東北 3 県と岩手県、宮城県、福島県の変化の頻度を図 1 に示す。

幸福感の変化の分布の形状については、全国の結果と、被災中心 3 県以外の東北 3 県の結果は類似していて、幸福感の変化しなかった回答者が約 7 割で、変化した回答者の中では幸福感の上がった回答者は下がった回答者の約 7 倍である。これに対し、被災中心 3 県

の回答者では幸福感の変化しなかった回答者の割合が５割以下で、変化した回答者の中では幸福感の上がった回答者は下がった回答者の約３倍である。特に福島県では幸福感の下がった回答者の割合が、幸福感の上がった回答者の割合を上回っている。

被災中心 3 県を除いては、大震災の前後で幸福感が変化しなかった人々が多いが、変化した人々の中では幸福感の上がった人たちの方が多い。被災中心 3 県については回答率が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。しかし、後で見るように自身が被災した場合は幸福感が下がる傾向があり、回答しなかったり回答できなかった人々の中には自身が被災した人々が多いと考えられる。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。そこで岩手・宮城・福島の被災中心 3 県では、全国や近隣の東北 3 県と比較して、幸福感の変化した人々が多く、その中でも幸福感の下がった人々が多いと考えて良いであろう。この傾向は特に 3 県の中でも福島県で強く、福島第１原子力発電所事故の影響がある可能性が示唆される。

表２は他人に対する利他性の価値観の震災前後での変化の頻度を地域別に報告している。表から分かるように全国では利他性が震災前後で変化しなかったと答えた回答者が約 60%、震災後に下がったと答えた回答者が約 5%、上がったと答えた回答者が約 35%である。次に被災の中心地である岩手・宮城・福島の３県の回答者についての分布を見る。岩手県では約 63%が変化せず、約 5%が下がり、約 32%が上がった。宮城県では約 33%が変化せず、約 17%が下がり、約 50%が上がった。福島県では約 48%が変化せず、約５％が下がり、残りは上がった。これら被災中心３県を合計すると、約４7%が変化せず、約 9%が下がり、約 44%が上がった。最後に青森・秋田・山形の３県についての分布を見る。これらの東北３県では約 52%が変化せず、約５％が下がり、約 43%が上がった。全国とこれら東北３県と岩手県、宮城県、福島県の変化の頻度を図２に示す。

利他性の変化について全国と、被災中心３県以外の東北３県と、被災中心 3 県の 3 地域を比べると、利他性の変化しなかった人々の割合がしだいに下がっている。大震災の被災地に近い地域ほど、価値観が変化しやすい傾向があると考えられる。全国と被災中心地以外の東北 3 県では、利他性の下がった人たちの割合はほぼ５％で似通っているが、東北 3 県の方が利他性が上がった回答者の割合が高い。被災中心 3 県については、他の 2 地域と比較すると利他性の下がった回答者の割合が高い。

表３では記述統計量を報告している。第１パネルで報告しているのは東日本大震災特別調査のデータの変数の記述統計量、第２パネルで報告しているのは、この特別調査の回答に協力した対象者についての KHPS2011 と JHPS2011 を合計したデータからの変数の記述統計量である。第１パネルから、東日本大震災に関連して被災者や被災地への救援や生活援助につながる活動について、ボランティア活動に参加した回答者は 3%と少ないのに対し、寄付をした回答者は 74%にも上っていることが確認される。

第３節　分析と結果

本研究では、幸福感と利他性の水準が震災の前後で「上がった」、「変わらなかった」、「下がった」という 3 つの動きについて、分析を行う。これらの 3 つの動きが生じる決定要因を明らかにするために、本研究は多項プロビット回帰分析を採用する。多項プロビット・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、全国的には価値観の変化が「変わらなかった」人が非常に多く、この変化分が 0 であるということを考慮した推定を行わなければならない。加えて、価値観の水準が「上がった」ということと「下がった」ということが同一のモデルでは説明できない可能性についても注意する必要がある。ゆえに、本稿の実証研究においては、被説明変数に 3 つの水準の動きをあてはめた多項プロビット・モデルから、その変化の決定要因を探る。また、多項ロジットではなく、多項プロビットを推定に用いることで、各変化間の代替の弾力性について、推定式から制約を受けないようにすることが出来る。

幸福感の変化を被説明変数とした回帰分析の結果を表４に報告する。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%よりも強い水準で有意である結果を説明する。自身が被災した人は幸福感が下がる傾向がある。東日本大震災に関連して寄付をした人は幸福感が変化しない確率が低くなり、幸福感が上がる傾向がある。生命保険に入っている人は幸福感が下がりにくく、上がりやすい傾向がある。預貯金額の多い人ほど幸福感が変化しない確率が低くなり、幸福感が上がる傾向がある。有価証券保有額が多い人ほど幸福感が変化しない確率が高くなり、幸福感が上がる確率が低くなる。年齢が高い人ほど幸福感が変化しない確率が高くなり、幸福感が下がる確率も上がる確率も低くなるが、上がる確率が低くなる限界効果の方が大きい。男性は女性に比べて幸福感が変化しない確率が高く、幸福感が上がる確率が小さい。九州と比較して、東北の被災中心地の 3 県と関東では幸福感が下がる確率が高く、近畿と中国では幸福感の変化しない確率が高く、上がる確率が低い。

利他性の価値観の変化を被説明変数とした回帰分析の結果を表５に報告する。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%よりも強い水準で有意である結果を説明する。自身が被災した人は利他性が下がる傾向がある。東日本大震災に関連してボランティア活動をした人の利他性が低くなる確率は低く、寄付をした人と物質支援をした人は利他性が変化しない確率が低くなり、利他性が上がる傾向がある。地震保険に加入していた人の利他性は下がる可能性が低い。生命保険に入っていた人は利他性が変化しない確率が低くなり、上がりやすい傾向がある。年齢が高い人ほど利他性が下がる確率が高い。男性は女性に比べて利他性が低くなる確率が低い。子供を持つ人は他人に対する利他性が変化しない確率が高く、利他性が下がる確率も上がる確率も低くなるが、利他性が上がる確率が低くなる限界効果の方が大きい。居住世帯員数が多いほど利他性が変化しない確率が低く、利他性が上がる確率が高くなる。別居世帯員数が多い

人ほど利他性が変化しない確率が低い。KHPS と比べ、JHPS の回答者は利他性が下がる可能性が高い。九州と比較して、東北の被災中心地の 3 県では利他性が変化しない確率は低く、利他性が上がる可能性が高い。中国地方では利他性の下がる確率が低く、四国では利他性の上がる確率が高い。

本研究では、震災を契機とした利他性のような世界観の変化が幸福感に与える影響について考察したが、表４，５で示したように、説明変数に世界観変数を用いなかった現段階でこの方法を選んだ理由は、ひとつの回帰式で主観変数を被説明変数と説明変数の両方に用いると、主観的な変数に特有の測定誤差が分析結果に影響を及ぼすという問題が存在するからである。もうひとつの重要な問題は、特に寄付行為などの利他的行動については、利他的な世界観が強くなるほど利他行動をするようになるという因果関係と、利他行動をする人は幸福感や生きがいを感じてより利他的な世界観を持つようになるという因果関係の、双方向の因果関係の内生性の問題である。内生性については操作変数を用いるなどの方法が考えられるが、研究の現段階では内生性の問題に対処する計量経済学の手法による分析はまだ行なっていない。

このような現時点での限界を踏まえたうえで、分析結果を慎重に解釈する必要がある。もっとも有力と思われる解釈は、大震災を契機として、利他的な価値観が強まった人たちはむしろ大震災後に幸福感が高まった、というものである。利他的価値観のもともと高い人や、震災後に高まった人たちは寄付などの利他行為をする場合が多く、そのような利他行為は、さらに利他的価値観を強める働きがあったと考えられる。

第４節　おわりに

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結果を使用して、東日本大震災発生前後の人々の幸福感と利他的価値観の変化と寄付行動の関係を分析した。その結果、日本全国の回答の分布をみると、１） 約 7 割の人々の幸福感は変化しなかったが、変化した人々の中では幸福感の上がった人々が多く、２）約 6 割の人々は震災後に自分よりも他人のことを優先する利他的な価値観が変化しなかったが、変化した人々の中では利他性が強まった人々が多かった。ただし、特に被害が大きかった岩手県、福島県、宮城県では、幸福感も利他性も変化した人々の割合が全国に比べて多いなど、回答の分布に差が見られた。東日本大震災は、地震や津波といった自然災害としても、非常に規模が大きいものであるが、原子力発電所の事故は、さらに長期的に人々に不安もたらす可能性が高い。特に人々の精神面への影響については、より長期的な影響を把握する必要があり、今後も継続的な調査が必要であると考えられる。

本稿の多項プロビットによる分析では、震災関連の寄付を行った人や震災前に生命保険に加入していた人は、幸福感が上昇しやすくなっており、利他的価値観が強くなる傾向があることなどが示された。これらの結果のひとつの有力な解釈としては、もともと自分の死後を考えてまわりの人々を気遣って生命保険に加入しているような利他的価値観の比較

的強い人々は、大震災を契機に他人のために寄付行動をする傾向があり、このような行動によって幸福感が高められ、利他的価値観が強められる効果がある、というものである。幸福感、利他的価値観、寄付行動の相互的な因果関係による内生性の問題は、ひとつの大きな将来の分析課題である。

また本稿では、データ数の制約上、多項プロビットなどの分析では地域差についてはダミー変数を導入して考慮した。今後はさらに地域差について、より詳細な分析を進めたい。第２回東日本大震災特別調査のデータなど、2011 年 6 月以降のデータを追加・拡充して、震災の中長期的な分析も行ってゆく予定である。

福島県、宮城県、岩手県などの特に被害の大きかった地域については、データのセレクションバイアスの問題も考慮する必要がある。日本全国で、2011 年の「慶應義塾家計パネル調査（KHPS 本調査）」と「日本家計パネル調査(JHPS 本調査)」の回答者数は合計 6190 名であったのに対して、第一回東日本大震災特別調査の回答者数は 4210 名であった。被災３県（福島県、宮城県、岩手県）については、前者の回答者数が 238 名であるのに対して、後者の回答者数が 68 名であった。このため、特に被害が大きかった東北 3 県に関しては、調査に協力できる状況にある相対的に幸福な人々の回答をデータとして使用している可能性が高い。

Riis et al. (2005)によれば、人々は重要な健康上の問題を経験する時の幸福感について、そのような経験をする前と後では認知の歪みがあることを報告している。大震災のような大きな災害が発生したときには、このような認知の歪みがあると考えられる。本稿では第一回東日本大震災特別調査の回答を使用して、震災前後の幸福感などを分析しており、2011 年 6 月時点において、その時点と震災前の 2011 年 2 月時点の幸福感を尋ねている。このため厳密には、過去の状況を尋ねることによって生じる人々の認識の歪みの問題も考慮する必要がある。この認識の歪みの問題については、今後、第一回東日本大震災特別調査の回答と KHPS 本調査の回答の関係を分析することによって明らかにしたい。

最後に、本稿の実証結果の政策含意について述べる。まず上記のように研究課題が残っており、本稿の分析には多くの限界があることに留意する必要があることは当然であろう。しかし、本稿では、災害後の寄付行動が幸福感や利他的価値観に正の効果を持ちうる可能性は十分に示されたと言えよう。この結果の政策含意をどのように考えるべきであろうか。

まず、伝統的経済学のパレート効率性の枠組みで考察してみよう。自分の消費だけにしか興味のない純粋に利己的な経済人であれば、寄付すること自体が不合理ということになってしまうが、Fehr and Schmidt (1999) や Bolton and Occkenfels (2000)らの社会的選好モデル（あるいは他者考慮選好モデル）のように効用関数に自分の消費や利得だけでなく他者の消費や利得も独立変数として含まれていれば、他人のための寄付の市場も考えることができる。さらに Kimball and Willis (2006)に従って、幸福感も効用関数の独立変数のひとつであると考えると、寄付によって幸福感が上がると、効用も上がることになる。本稿の文脈での寄付の市場とは、寄付を行う個人に対して、慈善団体が提供するサービスに

対する需要と供給の市場と考えることができよう。効率性を追究するためには慈善団体間の競争が望ましいし、慈善団体が実際にどれくらい被災者を助けているか、という情報がより簡単に入手できる方が市場の質[6]が高いことになる。望ましい政策としては、慈善団体間の競争の促進や、情報公開に関する法や制度の改善が考えられる。

しかし、利他的価値観が寄付行動によって内生的に変化し、さらに利他的価値観の変化が幸福感の変化と、その結果として効用を変化させているとすると、内生的で安定的でない効用を基礎において政策評価をすることは望ましくない面がある。大垣（2012）は人々が無条件の愛を学習することを促進するような政策を望ましいとする政策評価を提唱している。そのような考えに立つと、利他的価値観が強まることを促進するような政策が望ましいと言えよう。寄付行動が利他的価値観を促進するなら、Sunstein and Thaler (2003) のリバタリアン・パターナリズムの考えに基づいて、高所得者や、世代会計的に所得移転を多く受けている世代に、寄付をしない選択肢を与えながらも寄付をするかどうかの意思決定の機会が強制的に与えられるような制度を開発することが望ましいと考えられる。

参考文献

Bolton, G.E., and A. Ockenfels (2000). "A Theory of Equity, Reciprocity, and Competition," *American Economic Review vol.* 90, no.1, pp. 166-193.

Clark, A., E. Diener, Y. Georgellis and R. Lucas (2008) "Lags and Leads in Life Satisfaction: A Test of the Baseline Hypothesis," *Economic Journal*, Vol.118, no.529, pp.F222-F243.

Easterlin, R. A. (1974) "Does Economic Growth Improve the Human Lot? Some Empirical Evidence," in P. A. David and M. W. Reder, eds., Nations and Households in Economic Growth: Essays in Honor of Moses Abramovitz, Academic Press, pp.89-125.

Fehr, E. and K.M. Schmidt (1999). "A Theory of Fairness, Competition and Cooperation," *Quarterly Journal of Economics*, vol. 114, no.3, pp. 817-868.

Hiebert, P. G. (2008) *Transforming Worldviews: An Anthropological Understanding of How People Change,* Baker Academic.

Ishino, T., A. Kamesaka, T. Murai, and M. Ogaki (2011) "Effects of the Great East Japan Earthquake on Subjective Well-Being," mansuript in progress.

[6] 市場の質の定義については矢野（2009）を参照。

Kamesaka A. , T. Murai , K. Yoshida , and F. Ohtake (2011) “Subjective Well-Being in Japan and the United States,” paper presented at the 2011 Japanese Economic Association Spring Meeting.

Kant, I. (1987) *Critique of Judgment: Including the First Introduction.* Translated and Introduction by W. S. Pluhar. Foreword by M. J. Gregor. Hackett Publishing Company.

Kierkegaard, S. (1966) *On Authority and Revelation.* Translated with an introduction and notes by W. Lowrie. Introduction by F. Sontag. Harper and Row, Harper Torchbooks.

Kimball, M., Levy, H., Ohtake, F., and Tsutsui, Y., (2006) Unhappiness After Hurricane Katrina," NBER working paper No. 12062.

Kimball M. and R. Willis (2006) “Utility and Happiness” University of Michigan working paper.

Kubota, K., C. Y. Horioka, A. Kamesak, F. Ohtake, and M. Ogaki (2011) “Cultures, Worldviews, and Intergenerational Altruism,” manuscript.

Naugle, D. K. (2002) *Worldview: The History of a Concept,* William B. Eerdmans Publishing Company.

Perlman, S.E., Friedman, S., Galea, S., Nair, H.P., Eros-Sarnyai, M., Stellman, S.D., Hon, J., and C.M. Greene (2011) Short-term and medium-term health effects of 9/11. Lancet. 378(9794):925-934.

Phifer, J.F., and F.H. Norris (1989) "Psychological Symptoms in Older Adults Following Natural Disaster: Nature, Timing, Duration, and Course," Journal of Gerontology: Social Sciences , vol. 44, no. 6, pp. 5207-5217.

Riis, J., G. Loewenstein, J. Baron, C. Jepson, A. Fagerlin, and P. A. Ubel. (2005) "Ignorance of Hedonic Adaptation to Hemodialysis: A Study Using Ecological Momentary Assessment." Journal of Experimental Psychology: General Vol.134, no. 1: pp. 3-9.

Sunstein, C.R. and Thaler, R.H. (2003) "Libertarian Paternalism Is Not an Oxymoron," *University of Chicago Review* vol. 70, no. 4, pp. 1159-1202.

大垣昌夫（2010）「世界観と利他的経済行動；行動経済学とマクロ経済学」池田新介他編『現代経済学の潮流 2010』第 4 章、117－151 頁。

大垣昌夫（2012）「行動経済学における政策評価と無条件の愛の学習」『行動経済学』vol. 5、近刊。

大竹文雄・白石小百合・筒井義郎編(2010)『日本の幸福度―格差・労働・家族』日本評論社。

神谷美恵子（1980)『神谷美恵子著作集１　生きがいについて』みすず書房。

亀坂安紀子 (2011)「人生と幸福度の経済分析」日本経済新聞社朝刊『やさしい経済学』 2011 年 3 月 8 日から 17 日まで連載。

亀坂安紀子・吉田恵子・大竹文雄 (2010)「ライフステージの変化と男女の幸福度」『行動経済学』vol.3, pp. 183-186。

澤田康幸（2010）「自然災害・人的災害と家計行動」池田新介他編『現代経済学の潮流 2010』第５章、153－182 頁。

樋口美雄・何芳（2011）「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―」KEIO/KYOTO GLOBAL COE DISCUSSION PAPER SERIES、DP2011-017。

矢野誠（2009)「市場の質の経済学」池田新介他編『現代経済学の潮流 2009』第 1 章、3－60 頁。

図 1 東日本大震災前後の幸福感の変化についての地域別分布

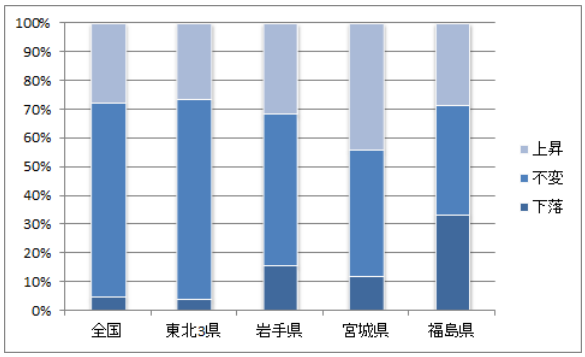

図 2 東日本大震災前後の利他性の変化についての地域別分布

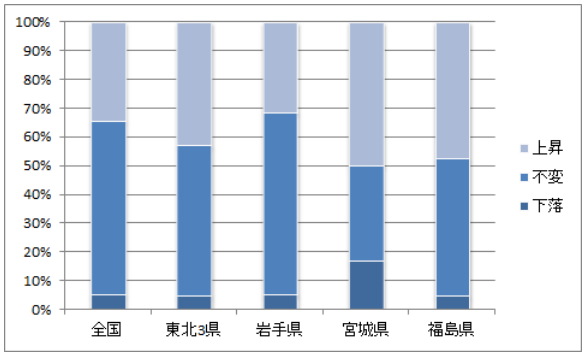

表1:幸福感の変化の分布

幸福・変化分	回答者数	相対頻度(%)
全国		
-80	2	0.05
-70	2	0.05
-60	6	0.15
-50	7	0.17
-40	8	0.19
-30	20	0.49
-20	58	1.41
-10	82	2
0	2,776	67.56
10	412	10.03
20	389	9.47
30	216	5.26
40	68	1.65
50	38	0.92
60	10	0.24
70	11	0.27
80	1	0.02
90	1	0.02
100	2	0.05
合計	4,109	100
岩手県		
-30	1	5.26
-10	2	10.53
0	10	52.63
20	3	15.79
30	2	10.53
40	1	5.26
合計	19	100
宮城県		
-70	1	4
-20	1	4
-10	1	4
0	11	44
10	3	12
20	3	12
30	4	16
60	1	4
合計	25	100
福島県		
-80	1	4.76
-60	1	4.76
-50	1	4.76
-40	1	4.76
-20	2	9.52
-10	1	4.76
0	8	38.1
10	4	19.05
40	2	9.52
合計	21	100

表1−つづき

幸福・変化分	回答者数	相対頻度
	青森県・秋田県・山形県	
−40	1	0.81
−30	1	0.81
−20	1	0.81
−10	2	1.61
0	86	69.35
10	13	10.48
20	9	7.26
30	4	3.23
40	4	3.23
60	1	0.81
70	1	0.81
80	1	0.81
合計	124	100

表2　利他性の変化の分布

自分よりも他人・変化分	回答者数	相対頻度(%)
全国		
−100	1	0.02
−70	3	0.07
−60	2	0.05
−50	14	0.34
−40	17	0.42
−30	37	0.91
−20	71	1.75
−10	69	1.7
0	2,444	60.15
10	472	11.62
20	468	11.52
30	251	6.18
40	105	2.58
50	78	1.92
60	18	0.44
70	7	0.17
80	4	0.1
90	1	0.02
100	1	0.02
合計	4,063	100
岩手県		
−30	1	5.26
0	12	63.16
20	2	10.53
30	3	15.79
40	1	5.26
合計	19	100
宮城県		
−30	2	8.33
−20	1	4.17
−10	1	4.17
0	8	33.33
10	4	16.67
20	5	20.83
40	2	8.33
80	1	4.17
合計	24	100
福島県		
−30	1	4.76
0	10	47.62
10	2	9.52
20	4	19.05
30	2	9.52
40	1	4.76
50	1	4.76
合計	21	100

表2－つづき

利他性・変化分	回答者数	相対頻度(%)
	青森県・秋田県・山形県	
−100	1	0.81
−50	1	0.81
−30	1	0.81
−20	2	1.63
−10	1	0.81
0	64	52.03
10	16	13.01
20	22	17.89
30	10	8.13
40	2	1.63
50	1	0.81
70	2	1.63
合計	123	100

表3　記述統計量

変数名	平均値	標準偏差	最小値	最大値
東日本大震災特別調査				
「全体的に見て、自分は幸福だと思う」2月時点	66.69	22.11	0	100
「全体的に見て、自分は幸福だと思う」6月時点	71.79	21.94	0	100
「全体的に見て、自分は幸福だと思う」変化分(6月―2月)	5.07	13.40	−80	100
「自分よりも他人のことを第1に行動する」2月時点	44.93	21.64	0	100
「自分よりも他人のことを第1に行動する」6月時点	51.51	22.29	0	100
「自分よりも他人のことを第1に行動する」変化分	6.59	15.31	−100	100
自宅あるいは通勤・通学先が計画停電の実施地域ダミー(1=実施地域)	0.25	0.43	0	1
自分自身が被災ダミー(1=被災した)	0.02	0.12	0	1
家族・知人が被災ダミー(1=被災した)	0.36	0.48	0	1
ボランティア活動に参加ダミー(1=参加した)	0.03	0.17	0	1
寄付ダミー(1=寄付した)	0.74	0.44	0	1
物資を送ったダミー(親類縁者を除く;1=送った)	0.11	0.32	0	1
地震保険ダミー(1=震災前に加入済み)	0.40	0.49	0	1
生命保険ダミー(1=震災前に加入済み)	0.82	0.39	0	1

表3－つづき

本調査				
可処分世帯所得(万円)	513.29	321.19	0	5200
預貯金額(万円)	982.10	1642.24	0	32000
有価証券保有額(万円)	214.06	829.19	0	24000
負債額(万円)	504.41	1176.10	0	24500
持ち家ダミー	0.83	0.38	0	1
対象者年齢	53.19	14.29	21	93
対象者男性ダミー	0.47	0.50	0	1
配偶者有ダミー	0.79	0.41	0	1
子供有りダミー	0.63	0.48	0	1
居住世帯員数	3.19	1.39	1	10
別居帯員数	0.21	0.58	0	7
JHPSダミー(0=KHPS,1=JHPS)	0.49	0.50	0	1
北海道ダミー(1月時点)	0.05	0.21	0	1
東北(青森・秋田・山形)ダミー	0.03	0.17	0	1
東北(岩手・宮城・福島)ダミー	0.02	0.13	0	1
関東ダミー	0.33	0.47	0	1
中部・北陸ダミー	0.19	0.39	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	0.18	0	1
九州ダミー	0.11	0.31	0	1
政令指定都市ダミー(1月時点)	0.30	0.46	0	1
その他市ダミー	0.61	0.49	0	1
町村ダミー	0.09	0.28	0	1

出所：第1パネルは東日本大震災特別調査より、第2パネルは特別調査に回答協力した対象者についてKHPS2011とJHPS11より筆者らが作成。

表4　多項プロビットによる幸福感に関する推定結果

	被説明変数：幸福感下がったダミー			幸福感変わらないダミー			幸福感上がったダミー		
説明変数	係数	標準誤差		係数	標準誤差		係数	標準誤差	
自身が被災ダミー	0.0533	0.0229	**	−0.0519	0.0806		−0.0014	0.0776	
知人・家族が被災ダミー	0.0085	0.0076		−0.0125	0.0181		0.0040	0.0175	
計画停電実施地域ダミー	0.0083	0.0102		−0.0080	0.0254		−0.0002	0.0245	
ボランティア参加ダミー	0.0119	0.0196		−0.0225	0.0508		0.0106	0.0494	
寄付ダミー	−0.0074	0.0081		−0.0507	0.0205	**	0.0581	0.0199	***
物資支援ダミー	−0.0089	0.0115		0.0043	0.0269		0.0047	0.0261	
地震保険ダミー	0.0093	0.0083		0.0048	0.0188		−0.0141	0.0181	
生命保険ダミー	−0.0261	0.0098	***	−0.0289	0.0245		0.0550	0.0238	**
可処分世帯年収(本調査から)/1000	0.0090	0.0102		0.0114	0.0300		−0.0204	0.0301	
預貯金額(本調査から)/1000	0.0006	0.0034		−0.0125	0.0065	*	0.0119	0.0061	*
有価証券保有額(本調査から)/1000	−0.0077	0.0079		0.0277	0.0125	**	−0.0200	0.0117	*
負債額(本調査から)/1000	0.0031	0.0020		−0.0026	0.0073		−0.0005	0.0071	
持ち家ダミー(本調査から)	0.0053	0.0108		−0.0040	0.0253		−0.0013	0.0243	
対象者年齢(本調査から)	−0.0008	0.0003	***	0.0046	0.0007	***	−0.0037	0.0007	***
対象者男性ダミー(本調査から)	0.0086	0.0072		0.0400	0.0172	**	−0.0487	0.0166	***
配偶者有ダミー(本調査から)	0.0016	0.0105		−0.0240	0.0244		0.0223	0.0237	
子供有りダミー(本調査から)	0.0090	0.0105		−0.0165	0.0231		0.0075	0.0223	
居住世帯員数(本調査から)	−0.0057	0.0038		−0.0069	0.0082		0.0126	0.0079	
別居世帯員数(本調査から)	0.0071	0.0064		−0.0242	0.0163		0.0171	0.0157	
JHPSダミー(0=KHPS,1=JHPS)	0.0094	0.0073		−0.0269	0.0171		0.0175	0.0166	
北海道ダミー(本調査から；ベースは九州ダミー)	−0.0026	0.0245		0.0471	0.0504		−0.0445	0.0484	
東北ダミー(青森、秋田、山形)	−0.0230	0.0359		0.0455	0.0637		−0.0225	0.0602	
東北被災中心ダミー(岩手、宮城、福島)	0.0440	0.0267	*	−0.1050	0.0808		0.0611	0.0778	
関東ダミー	0.0308	0.0162	*	−0.0071	0.0340		−0.0237	0.0325	
中部・北陸ダミー	0.0180	0.0164		0.0092	0.0331		−0.0272	0.0314	
近畿ダミー	0.0188	0.0166		0.0716	0.0334	**	−0.0904	0.0318	***
中国ダミー	−0.0059	0.0219		0.0917	0.0437	**	−0.0858	0.0417	**
四国ダミー	0.0034	0.0289		−0.0565	0.0565		0.0531	0.0536	
都市規模ダミー				使用					
対数尤度				−2142.7329					
サンプルサイズ				2923					

注1：***,**,*はそれぞれ1%、5%、10%の有意水準
注2：係数は限界効果

表5　多項プロビットによる利他的価値観に関する推定結果

	被説明変数:利他性下がったダミー			利他性変わらないダミー			利他性上がったダミー		
説明変数	係数	標準誤差		係数	標準誤差		係数	標準誤差	
自身が被災ダミー	0.0546	0.0320	*	−0.0418	0.0874		−0.0128	0.0854	
知人・家族が被災ダミー	−0.0034	0.0086		−0.0151	0.0191		0.0185	0.0186	
計画停電実施地域ダミー	0.0076	0.0112		0.0270	0.0270		−0.0346	0.0264	
ボランティア参加ダミー	−0.0493	0.0290	*	−0.0100	0.0543		0.0593	0.0518	
寄付ダミー	0.0009	0.0093		−0.0578	0.0214	***	0.0569	0.0209	***
物資支援ダミー	0.0051	0.0124		−0.0512	0.0284	*	0.0460	0.0276	*
地震保険ダミー	−0.0144	0.0086	*	0.0215	0.0197		−0.0071	0.0192	
生命保険ダミー	0.0022	0.0110		−0.0534	0.0256	**	0.0512	0.0250	**
可処分世帯年収(本調査から)/1000	−0.0041	0.0143		0.0479	0.0313		−0.0438	0.0306	
預貯金額(本調査から)/1000	−0.0008	0.0032		0.0083	0.0068		−0.0074	0.0066	
有価証券保有額(本調査から)/1000	−0.0018	0.0067		0.0004	0.0126		0.0015	0.0122	
負債額(本調査から)/1000	0.0041	0.0028		0.0102	0.0079		−0.0143	0.0080	*
持ち家ダミー(本調査から)	−0.0079	0.0114		−0.0137	0.0269		0.0216	0.0263	
対象者年齢(本調査から)	0.0010	0.0004	***	−0.0011	0.0008		0.0001	0.0008	
対象者男性ダミー(本調査から)	−0.0225	0.0082	***	0.0119	0.0182		0.0106	0.0177	
配偶者有ダミー(本調査から)	0.0068	0.0110		−0.0386	0.0254		0.0318	0.0248	
子供有りダミー(本調査から)	−0.0176	0.0103	*	0.0808	0.0241	***	−0.0632	0.0235	***
居住世帯員数(本調査から)	0.0031	0.0037		−0.0178	0.0088	**	0.0147	0.0085	*
別居世帯員数(本調査から)	0.0115	0.0071		−0.0357	0.0172	**	0.0242	0.0166	
JHPSダミー(0=KHPS,1=JHPS)	0.0132	0.0079	*	0.0037	0.0180		−0.0169	0.0175	
北海道ダミー(本調査から;ベースは九州ダミー)	−0.0153	0.0241		0.0695	0.0525		−0.0542	0.0510	
東北ダミー(青森、秋田、山形)	−0.0065	0.0265		−0.0597	0.0641		0.0662	0.0617	
東北被災中心ダミー(岩手、宮城、福島)	−0.0211	0.0428		−0.2046	0.0898	**	0.2256	0.0860	***
関東ダミー	0.0093	0.0152		−0.0313	0.0358		0.0221	0.0349	
中部・北陸ダミー	−0.0135	0.0153		0.0144	0.0349		−0.0009	0.0341	
近畿ダミー	−0.0165	0.0156		0.0447	0.0349		−0.0283	0.0340	
中国ダミー	−0.0398	0.0236	*	0.0512	0.0459		−0.0114	0.0442	
四国ダミー	−0.0226	0.0275		−0.0810	0.0584		0.1035	0.0560	*
都市規模ダミー	使用								
対数尤度	−2324.6325								
サンプルサイズ	2904								

注1:***,**,*はそれぞれ1%、5%、10%の有意水準
注2:係数は限界効果