

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

KEIO/KYOTO GLOBAL COE DISCUSSION PAPER SERIES

DP2012-024

震災ボランティア活動参加の規定要因の変化

坂本和靖\*・山本勲\*\*

要旨

本稿では、東日本大震災前後の家計行動を捉えた家計パネルデータを用いて、ボランティア活動への参加がどのようなメカニズムで決定されるかを経済学的に検証した。震災直後から6ヶ月後にかけて、震災に関するボランティア活動への参加がどのようなメカニズムで決定されていたか、また震災から約1年後、震災ボランティアから一般ボランティア活動に対する広がりがみられたかを検証した。

その結果、震災前には機会費用の低い人（時給の低い人や労働時間の短い人）ほど一般ボランティアに参加するという機会費用仮説が観察されたが、震災直後はそうした傾向がみられなくなったことがわかった。すなわち、震災直後には、むしろ機会費用の高い人ほど震災ボランティアに参加する傾向がみられたほか、夏以降は機会費用と震災ボランティア参加に明確な関係性がみられなくなった。一方、震災ボランティアへの参加を規定する機会費用以外の要因としては、被災地近隣での居住（東北地方や関東地方）や本人・親類・知人が被災されたこと、就業先で操業短縮を経験したこと、震災前に一般的ボランティアとして参加していた経験などが挙げられることが確認できた。また、震災直後では「利他的な考え方」がボランティア参加を推し進めるという傾向がみられたが、夏以降ではそうした傾向は見られなくなった。いずれにしても、震災ボランティアへの参加は、機会費用仮説という経済的合理性で説明できる要因は小さく、それ以外の規程要因が存在するといえる。

\*坂本 和靖 慶應義塾大学大学院経済学研究科  
\*\*山本 勲 慶應義塾大学商学部

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

# 震災ボランティア活動参加の規定要因の変化<sup>†</sup>

坂本和靖<sup>a</sup>・山本勲<sup>b</sup>

2012年12月

## 要旨

本稿では、東日本大震災前後の家計行動を捉えた家計パネルデータを用いて、ボランティア活動への参加がどのようなメカニズムで決定されるかを経済学的に検証した。震災直後から6ヶ月後にかけて、震災に関するボランティア活動への参加がどのようなメカニズムで決定されていたか、また震災から約1年後、震災ボランティアから一般ボランティア活動に対する広がりがみられたかを検証した。

その結果、震災前には機会費用の低い人（時給の低い人や労働時間の短い人）ほど一般ボランティアに参加するという機会費用仮説が観察されたが、震災直後はそうした傾向がみられなくなったことがわかった。すなわち、震災直後には、むしろ機会費用の高い人ほど震災ボランティアに参加する傾向がみられたほか、夏以降は機会費用と震災ボランティア参加に明確な関係性がみられなくなった。一方、震災ボランティアへの参加を規定する機会費用以外の要因としては、被災地近隣での居住（東北地方や関東地方）や本人・親類・知人が被災されたこと、就業先で操業短縮を経験したこと、震災前に一般的ボランティアとして参加していた経験などが挙げられることが確認できた。また、震災直後では「利他的な考え方」がボランティア参加を推し進めるという傾向がみられたが、夏以降ではそうした傾向は見られなくなった。いずれにしても、震災ボランティアへの参加は、機会費用仮説という経済的合理性で説明できる要因は小さく、それ以外の規程要因が存在するといえる。

---

<sup>†</sup> 本論文執筆にあたり、山内直人、齊藤誠、川口大司、安井健悟、玄田有史各先生から有益なコメントをいただいた。ここに記して感謝する。いうまでもなく、いかなる誤りも筆者らの責任に帰するものである。

<sup>a</sup> 慶應義塾大学大学院経済学研究科, E-mail: kazuyasu.sakamoto@z2.keio.jp

<sup>b</sup> 慶應義塾大学商学部, E-mail: yamamoto@fbc.keio.ac.jp

## 第1節 はじめに

2011年3月11日に発生した東日本大震災以降、被災地には多くの人的・金銭的支援が寄せられており、特に被害が大きかった東北3県(岩手県、宮城県、福島県)では、2012年2月末までに約938,600人の人々がボランティア活動に参加し、また、累計3,180億円<sup>1</sup>が寄せられた。震災から1年が経った2012年3月11日には、大地震を想定した防災・避難訓練などとともに、全国各所で震災による犠牲者の冥福が祈られ、様々な自治体並びに団体・企業が被災地の一日も早い復興に向けた継続的な支援活動を表明された。もっとも、復興や時間の経過とともに、ボランティア参加者数や寄付金額・件数は減少してきており、例えば2012年1月における東北3県への震災ボランティア活動数は、2011年5月のピーク時の1割未満となっている(図1、2)。

本稿では、慶應義塾大学大学院経済学研究科・商学研究科/京都大学経済研究所連携グローバルCOEが「慶應義塾家計パネル調査(Keio Household Panel Survey: KHPS)」、および「日本家計パネル調査(Japan Household Panel Survey: JHPS)」の回答者を対象にした、震災3か月後の2011年6月と6か月後の同年9月に実施した「東日本大震災に関する特別調査」(第1回・2回)を基に、人々の被災地支援に関する行動、特にボランティア活動が震災後にどのような変化していったか、さらに9か月後の2012年1月に実施したKHPS・JHPSを基におけるボランティア活動全般が震災前と比べてどのように変化していったかを観察することを主たる目的とする。

我々は、すでに震災前後における人々の家計行動の規定要因の変化に関する研究を行っており(山本・坂本 2012、Yamamoto and Sakamoto 2012)、その結果、震災前の一般的なボランティア活動と3月11日以降の震災ボランティア活動の参加メカニズムには大きな相違点があることを確認した。すなわち、経済学では、賃金の高い人や労働時間の長い人ほどボランティアには参加しないという機会費用仮説が示されることが多いが、東日本大震災の前の一般ボランティアではこの機会費用仮説が成立していたものの、震災直後の3~6月の震災ボランティアでは成立していなかったことを明らかにした。機会費用が高い人ほどボランティアに参加するという現象は、経済合理性による説明は難しく、東日本大震災直後の緊急支援が必要な深刻な状況下では、人々は経済合理性のある行動ではなく、利他的・慈善的な行動をとりやすく、社会全体で被災者を支援しようとするリスクシェアリング機能が働いていたと解釈できる。

こうした結果を受けて、本稿では、2011年夏以降の行動が捕捉できる「東日本大震災に関する特別調査」の第2回調査(2011年9月末実施)のデータ、9か月後のKHPS(2012年1月末実施)も加え、ボランティア活動の参加状況や参加の規定要因の変化についてみていく。その際には、上述した機会費用仮説が成立しているかどうか、利他的な行動に変化がみら

---

<sup>1</sup> 日本赤十字社東日本大震災義援金 3,140億 6,244万 217円(2012年4月9日現在)と中央共同募金会東日本大震災義援金 39億 5,626万 8,944円(2012年4月10日現在)を合算した値。

れるか、といった点について注視する。

以下、2 節ではボランティアに関する経済学分野での先行研究を概観するとともに、ボランティアが経済学でどのように説明されるかを確認する。次に、3 節では、東日本大震災後のボランティア活動参加者の属性の変化について、図表を用いた検証をする。さらに 4 節では、より厳密に、ボランティア活動参加の決定要因について統計的な検証を行い、5 節では震災ボランティアのその後のボランティア全般の行動に対する影響について分析し、最後に 6 節で得られた結果のまとめと考察を行う。

## 第2節 ボランティア活動に関する経済学分野の先行研究<sup>2</sup>

経済学の分野でボランティアを分析した研究としては、Menchik and Weisbrod (1987) や Freeman (1997) が有名である。これらの研究で示されているとおり、経済学ではボランティアを消費あるいは投資として捉えることが多い<sup>3</sup>。以下では、分析で利用する消費として捉えるモデルについてのみ紹介する。

消費としてボランティアを捉える場合、人々はボランティア活動自体から効用を得ること、言い換えれば、ボランティア活動を余暇の一部として扱うことを仮定する。このとき、Freeman (1997) のモデルを用いると、人々は以下の効用最大化問題を解いて、労働時間、ボランティア時間、余暇時間を決定すると考える。

$$\begin{aligned} \max \quad & U(G, L, C(T_v, D)) \\ \text{s.t.} \quad & G + D = WT_w + Y \quad \text{and} \quad T_w + T_v + L = 1 \end{aligned}$$

ここで、 $G$  は消費、 $L$  は余暇、 $C$  は寄付で  $T_v$  の時間寄付（ボランティア）および  $D$  の金銭寄付 2 つの要素から規定される。制約式の 1 番目は予算制約であり、 $W$  は賃金率、 $T_w$  は労働時間、 $Y$  は非勤労収入を表す。また、制約式の 2 番目は時間制約であり、総時間を 1 に基準化している。

こうしたモデルでは、人々は予算制約と時間制約の下で消費とボランティアと余暇の最適配分を行っており、以下のボランティア供給関数が導出される。

$$T_v = a + bW + cY + \varepsilon \tag{1}$$

ここで賃金率  $W$  がボランティア時間の規定要因になっているのは、それがボランティア

<sup>2</sup> 本節の記述の多くは、山本・坂本 (2012) の 2 節を引用したものである。

<sup>3</sup> 経済学の枠組みでボランティア活動を解説・分析した日本の文献としては、山内 (1997, 2001) や小野 (2005, 2007) が参考になる。

のシャドー価格（機会費用）だからと解釈できる。シャドー価格に対する反応（ $b$ ）は、所得効果と代替効果の相対的な大きさによって、符号も大きさも変わりうる。ただし、通常の労働供給モデルでは所得効果が代替効果よりも小さいこと、すなわち、右上がりの労働供給曲線が観察されることが多い。よって、所得効果が小さいという通常の仮定を置けば  $b$  は負となるはずである。ということは、ボランティア活動は賃金の高い人ほど参加せず、ボランティアと労働時間・賃金の間にはトレードオフの代替関係が観察される。また、非勤労所得  $Y$  に対する反応（ $c$ ）には所得効果が反映されるため、 $c$  は正となる。つまり、家計全体の所得が高ければボランティア活動に参加すること、言い換えれば、ある程度金銭的に余裕のある人でないとボランティアには参加しにくいことが示される。さらに、金銭的寄付についても一定の仮定を置けば、ボランティア時間との間にはトレードオフの代替関係が導出される。

Freeman (1997) は上のモデルを検証するべく、アメリカの Current Population Survey (CPS) を用いた分析を行った。その結果、ボランティア活動と労働時間との関係性が弱いこと、また、ボランティアと金銭的寄付の間には代替関係ではなく補完関係があることなどを発見した<sup>4</sup>。つまり、アメリカ人のボランティア活動は、上で想定した消費モデルで説明できる部分は限定的であり、それ以外の規程要因が存在することが示されたといえる。そして、その規定要因として Freeman (1997) は、「人から頼まれること (being asked)」の重要性を示し、その意味でボランティアは社会的な要請や道義上の判断で消費される「良心財 (Conscience Good)」であると説明している。

日本におけるボランティアの経済研究では、山内 (2001) が都道府県別の集計データ<sup>5</sup>とともに、全国を対象とした個々人のミクロデータ<sup>6</sup>を用いて、(1) 式を推計する貴重な検証を行っている。その結果、都道府県データを用いた分析からは、機会費用仮説が成立し、賃金率が低いほど、また、県民所得が高いほど、ボランティア参加率が高いことを示している。一方、ミクロデータを用いた分析からは、機会費用仮説は完全には成立しないこと、特に、寄付活動とボランティア活動には代替関係ではなく補完関係があることなどが示摘されている。

このほか、跡田・福重 (2000) は、首都圏・長野県・大分県の中老年 (40~89 歳) へのアンケート調査データ<sup>7</sup>を用いて、中老年のボランティア活動の規定要因をプロビットモデル (活動参加率) およびトービットモデル (活動時間) で検証している。その結果、首都圏のデータを用いると、賃金率がボランティア活動に有意に負の影響を与えること、すな

---

<sup>4</sup> このほか Brown and Lankford (1992) などでもボランティアと寄付との間の補完関係を指摘している。

<sup>5</sup> 総務省『社会生活基本調査』、労働省『毎月勤労統計』、経済企画庁『県民経済計算年報』

<sup>6</sup> 三和総合研究所が実施した、全国 10,083 世帯を対象とした郵送調査(2,109 票回収)。

<sup>7</sup> 国立社会保障・人口問題研究所が実施した、首都圏 30km 圏内、長野県、大分県の 3 地域の 1,820 世帯を対象とした留置調査(『中老年の生活状況と社会保障の機能に関する調査』、世帯構成表 1,255 票回収)。

わち、機会費用仮説が成立していることを明らかにしている。

また、前川(2000)は、1995年1月に発生した阪神淡路大震災直後に避難所でボランティア活動に携わった人に対する朝日新聞のアンケート調査<sup>8</sup>を用いた検証を行い、賃金の低い人ほど有意にボランティアの活動日数が長くなっていたことを示している。前川(2000)の検証は、利用サンプルがボランティア活動に従事した人に限られているため、サンプルセレクション・バイアスの問題など、結果の解釈には留意が必要である。とはいえ、この結果は、震災ボランティアについても機会費用仮説が成立している可能性を示唆する貴重なものといえる<sup>9</sup>。

以上をまとめると、経済学ではボランティア活動への参加を機会費用仮説で説明することが多い。しかし、内外の研究成果をみると、分析方法やデータによってボランティアと賃金・労働時間の関係が異なるなど、必ずしも機会費用仮説が頑健に成立するとは言いえない。特に、ボランティア活動と寄付の間関係は、多くの研究で代替ではなく補完関係が示されている点には留意が必要といえる。

次節以降では、これらの研究成果を踏まえ、2011年の震災前に日本でボランティアの機会費用仮説が成立していたのか、また、震災後にどのような変化が生じたのか、といった点に焦点を当てた検証を行う。本章の研究がこれまでと明らかに異なるのは、パネルデータを利用していることであり、特に同じ個人(家計)のサンプルを用いて震災前後の行動の変化を検証することが特徴点といえる。

### 第3節 震災ボランティア活動に関する基本的事実

本節では、「東日本大震災に関する特別調査」(第1回・第2回)を用いて、まず、震災直後(2011年3~6月)と震災3ヶ月~半年後(2011年7~10月)のボランティアの参加状況、参加者の属性の推移を観察し、次に、機会費用の高い人ほどボランティアに参加しないという山本・坂本(2012)、Yamamoto and Sakamoto(2012)での観察結果が引き続きみられるかについて確認する。分析に利用する「東日本大震災に関する特別調査」は、KHPSとJHPSの調査協力家計に対して、2011年6月末(第1回)と9月末(第2回)に実施した郵送アンケート調査であり、震災後の家計行動や就業行動の変化とともに、東日本大震災に関するボランティア活動への参加状況についても調査している。6月末に実施された第1回調査は、1月に実施されたKHPSとJHPS回答者(6,190人)<sup>10</sup>を対象として、4,210人から回答を得(回収率68.1%)、9月末に実施された第2回調査は、第1回調査の回答者(4,210人)<sup>11</sup>を対象

<sup>8</sup> 『朝日新聞』が阪神淡路大震災直後に避難所でボランティア活動に携わった人を対象とした面接調査(709票回収)。

<sup>9</sup> このほか、中島他(2004)では公的統計である『社会生活基本調査』の個票データを用いて、日本人のボランティア活動の特徴を示している。

<sup>10</sup> KHPS: 3,030人、JHPS: 3,160人。

<sup>11</sup> 実際の回答数は4,215人(KHPS: 2,138人、JHPS: 2,077人)であったが、そのうち5人が震

として、追加的に行われ、3,587人<sup>12</sup>から回答を得ることができた(回収率 85.1%)。

## 1. 被災地支援行動(ボランティア参加・募金)

まず、東日本大震災にかかるボランティア参加状況および募金状況に関する数値を比較すると、以下のようになっている(図 3)。すなわち、震災ボランティアへの参加状況は、震災直後(3~6月)では、回答者 4,210 人のうち約 2.8%の 118 人が参加していたが、その後(7~9月)では、回答者 3,587 人のうち約 2.1%の 81 人とやや漸減しており、参加日数についても同じく少し減少傾向がみられる(5.6日 4.9日)。また参加時の身分については、2回の調査を通して、「有給休暇・休日の利用」とともに「職場などの公務」として参加する割合が高い。一方、募金は、震災直後では回答者の約 3/4(73.6%)と高い協力率となっている。夏以降では半分強(55.4%)にまでに減少する傾向がみられるが、平均募金金額では微増する結果となった(約 1.3万円 約 1.5万円)。

次に、第1回調査、第2回調査の2回連続回答した対象者に限定し、継続的に支援を行っているかどうか確認したところ(表 1)、ボランティア活動については、震災直後に参加したもののうち、28.1%が夏以降も継続的に参加していたが、夏以降のボランティアは新規に参加するものの方が多く、66.6%が新規に参加者したものであった(81人のうち 54人)。また、募金活動では、ボランティアと異なり、継続して協力するものが多く、震災直後に協力したもののうち、65.5%(1,987人のうち 1,737人)が継続して協力していた。

続いて、震災直後のボランティア参加者と夏以降のボランティア参加者の属性や意識の違いをみると、基本属性では、30~40歳代の壮年層や被災地から近い東北地方や関東地方に居住者ほど震災ボランティアに参加する傾向は変化しなかった。また震災関連の属性でも、本人・友人・親類が被災した人、計画停電実施地域の居住・勤務者、帰宅困難経験者ほど参加しているのに変化が見えられないが、計画停電経験者の構成比が若干減少している。

就業関連の属性では、就業年数が長い人、正規雇用者、官公庁に勤務する人、勤務先で操業短縮が実施された人、賃金や世帯年収が高い人ほど、ボランティアに参加する傾向は継続しており、夏以降のボランティア参加者の特徴として、震災直後の参加者と比べて、就業年数、正規雇用、時間当たり賃金、世帯年収の構成比および平均値が上昇している。

この他には、震災前から一般ボランティアに参加していた人ほど、震災後もボランティアに参加しており、また募金については、ボランティアに参加する人ほど募金する割合および金額が高いという補完的な関係が継続している。ただ震災直後と比べると、ボランティア参加者と非参加者の間で、募金割合および金額の平均値が大きく開いていることがわかる。

---

災前の 2011 年 1 月時点の本調査に回答していなかったため、それらサンプルは除去している。  
<sup>12</sup> 実際の回答数は 3,591 人(KHPS: 1,806 人、JHPS: 1,785 人)であったが、そのうち 4 人が震災前の 2011 年 1 月時点の本調査に回答していなかったため、それらサンプルは除去している。

最後に、価値観や考え方でどのような違いがあるかをみると、震災直後では、「自分よりも他人のことを第一に行動する」といった利他的な考え方や「仕事よりも家族・友人・知人を大事にする」といった考え方を持つ人ほど、あるいは「苦しみは人間を成長させる面がある」、「死後の世界は存在すると信じる」といった人生観を持っている人ほど、ボランティアに参加する傾向にあった。しかし、夏以降の参加者では、利他的な考え方の人、仕事より家族を優先させる考え方の人の構成比は減少し、非参加者よりも逆に低くなり、一方、宗教観を持った人については継続的にボランティアに参加する傾向が確認された。

震災直後も、夏以降でも、正規雇用者や賃金水準が高い人ほど、ボランティアに参加していたが、これは逸失所得が大きいために賃金が高い人ほどボランティア活動には参加しないという機会費用仮説と相いれない結果となった。山本・坂本(2012)で示したとおり、震災前の一般的なボランティアとは逆の現象となっている。

## 2. 機会費用仮説の傍証

機会費用の高い人ほどボランティアに参加しない、という機会費用仮説が成立しているかどうか注目するため、震災前後におけるボランティア参加率と労働時間・賃金との関係を図4～7にまとめた<sup>13</sup>。うち図4～5は就業者全体サンプルを用いたもの、図6～7は職場などの公務として参加した場合を除いたサンプルを用いたものである。

まず、震災前の一般的なボランティア参加率と労働時間との関係を見ると(図4)、山本・坂本(2012)、Yamamoto and Sakamoto(2012)で確認したように、労働時間が短い労働者ほど参加率が高く、機会費用仮説と合致していることがわかる。さらに労働時間が週60時間を超える就業者や賃金が最も高い層の就業者でも参加率が高くなっており、これは所得効果による影響と考えられる。一方、震災直後における震災ボランティアでは、山本・坂本(2012)、Yamamoto and Sakamoto(2012)でみたように、逆に長時間労働の労働者ほど僅かに参加率が高くなっていることがわかる。正確に述べるなら、短時間の就業者の参加率が震災前の一般的なボランティア参加率と比べて、大幅に低下している。さらに、夏以降の震災ボランティアの参加状況を見ると、震災直後と比べて週60時間以上の参加率が減少し、震災直後に僅かにみられていた長時間ほど参加率が高いという関係性が弱くなっていることがうかがえる。なお、震災前と震災後では調査対象としているボランティア活動の範囲が異なることには留意が必要といえる。震災前はボランティア活動全般について調べており、そこには福祉や清掃などさまざまなボランティア活動が含まれる。これに対して、震災後は東日本大震災にかかるボランティア活動のみを調査対象としているため、活動内容は被災地での瓦礫・ヘドロ撤去や炊き出し、あるいは、被災地以外での支援物資発送作

<sup>13</sup> 本稿では、機会費用の代理指標として賃金率と労働時間を用いる。上述のモデルで示したように、ボランティアが余暇の一部と仮定するため、賃金率はボランティアのシャドープライスと解釈できる。このため、就業者が有給休暇や休日を利用して参加する場合には、直接的な逸失賃金はないが、賃金が高い人ほど余暇のシャドープライスが高くなるため、機会費用仮説のもとではボランティア参加率が低くなると考えられる。



業や避難者への支援などに限定される。

次に、ボランティア参加率と賃金の関係をみると(図 5)、労働時間との関係よりも明確に震災前後の違いが確認できる。すなわち、震災前の一般ボランティアでは賃金の低い労働者ほど参加率が高く、機会費用仮説が成立しているように見えるが、震災直後のボランティアは逆に賃金の高い人ほど参加率が高い。さらに、図 5 をみてわかるように、ボランティア参加率と賃金の関係は震災直後も夏以降もほとんど変化しておらず、震災ボランティアで機会費用仮説が成立していないことが示されたといえる。

なお、「職場などの公務」としてボランティア活動に参加した労働者の就業先が中堅大企業や官公庁に多いことも予想される。事実、企業規模 500 人以上あるいは官公庁に就業している人の割合をみると、「職場などの公務」でボランティアに参加した人は約 60%、それ以外の人は約 25%となっており、参加者の賃金が高かったり労働時間が長かったりしたのは、こうした点が要因となっている可能性が高い<sup>14</sup>。そこで、「職場などの公務」として参加したボランティアを除いたところ(図 6、7)、長時間労働あるいは高賃金の労働者の参加率が図 4 や図 5 よりも低くなっていることがわかる。ただし、「職場などの公務」として参加した就業者を除いても、震災直後においては、僅かながら長時間・高賃金の労働者ほどボランティア活動への参加率が高いという傾向は引き続き観察される。ただし、夏以降の震災ボランティアについては、労働時間との関係でみると、震災直後と比べて、週 60 時間以上の参加率が減少したとともに、週 40、50～59 時間などの労働時間層の参加率が増えたことで、長時間ほど参加率が高いという関係性はみられなくなっている。また、賃金率との関係でも、高賃金の労働者ほど参加率が高いという関係性は弱くなっていることもわかる。

## 第 4 節 ボランティア活動参加のプロビット推計

### 1. 震災ボランティア(3～6 月、7～9 月)

本節では、山本・坂本(2012)と同様に、プロビットモデルを用いて、ボランティア活動参加の決定要因を探る。ただし、本稿の分析では、震災前(1～2 月)、震災直後(3～6 月)、震災後(7～10 月)の 3 時点の調査結果を活用できるため、これらを 3 時点のパネルデータ化し、(1)式を変量効果パネル・プロビット・モデルで推計した。具体的には、被説明変数を各自時点におけるボランティア参加の有無、説明変数を調査対象者ならびに世帯に関する様々な個人属性や価値観・意識、時点ダミーとしたプロビットモデルを想定し、個々人に固有の効果を検討しながら変量効果モデルとして推計した。説明変数には時点ダミーと個人属

<sup>14</sup> (賃金が削減しない)有給休暇を利用して参加できる立場にあるかを考慮すべく、就業形態別に観察・推計すべきとの意見もある。ただここでは、余暇時間を削減し、ボランティア活動するという意味で、余暇時間とボランティアが完全代替である場合、ボランティアのシャドー価格=賃金率となり、有給休暇を利用して参加した場合でも、機会費用仮説が成立する可能性は排除できないと考え、就業形態別に分類していない。

性との交差項も含めているため、これらの係数を確認することで、各時点のボランティア参加メカニズムがどのように変化したかを統計的に捉えることが可能となる。

以下では、推計結果から、震災前の一般ボランティア活動、震災直後のボランティア活動(3~6月)、震災後のボランティア活動(7~10月)のそれぞれの規定要因について確認する(表3)。

まず、震災前の一般ボランティア活動においては、高い時給をもらっている人ほど、ボランティア活動をしていないという関係がみられ、機会費用仮説が成立していることが示唆される。同様に、労働時間が長い人ほど、活動に参加しないという傾向があるほか、フレックスタイム制度利用者や自営業者などの就業時間の融通が利く就業者の参加確率も高いこともわかる。なお、この推計では、世帯所得や年齢、学歴といった要因をコントロールしているため、時給や労働時間の係数には所得効果の影響は含まれないと考えられる。

次に、震災直後のボランティア活動について、震災後6月ダミー(3~6月)と賃金や労働時間との交差項に注目すると、時給が高いほど震災前よりも参加確率が高くなったことがわかる(労働時間も同様)。震災後6月時点において賃金や労働時間がボランティア参加に与える影響を検定すると(賃金や労働時間の係数と交差項の係数の合計)、賃金は6月時点では正に有意で、労働時間は有意ではないものの正になっており<sup>15</sup>、いずれも機会費用仮説が成立していなかったことを示している。一方、地域的な特性では、被災地から近い関東地方、東北地方に住んでいるほど、参加確率が高くなっている。それ以外では、友人・知人に被災者がいる者ほど、職場において操業短縮が実施された者ほど、活動に参加していたこともわかる。

これらの結果と比べて、夏以降のボランティア参加者にはどのような特徴があるのだろうか。震災後10月ダミー(7~10月)との交差項をみると、震災直後と同様に、賃金率、労働時間の係数は正となっているが、限界効果が震災直後よりも小さくなっている。また、震災後10月時点における賃金と労働時間の影響を検定すると(賃金や労働時間の係数と交差項の係数の合計)、賃金および労働時間ともに統計的に有意にゼロと異ならなくなっている<sup>16</sup>。つまり、震災前の一般ボランティアでみられたような機会費用仮説は成立していないが、機会費用の高い人ほど震災ボランティアに参加するといった逆転現象は起きていないといえる。また、東北地方在住ダミー、被災者ダミー、操業短縮ダミーなどは、震災直後とともに夏以降でも有意であるほか、夏以降では募金ダミーが正に有意となり、ボランティア活動と募金活動が補完的関係にあることが示されている。

さらに、個人属性要因に加え、心理的側面の影響をみると、震災前は「仕事よりも家族・友人を大事にする」と回答する者ほど参加率が低く、「苦しみは人間を成長させる面がある」

<sup>15</sup> 時給(自然対数):  $\beta^2 = 3.50$ 、 $\text{Prob} > \beta^2 = 0.06$ 。労働時間:  $\beta^2 = 2.39$ 、 $\text{Prob} > \beta^2 = 0.12$ 。

<sup>16</sup> 図5では夏以降のボランティア活動も賃金との正の相関関係がみられたが、プロビットモデルで他の要因もコントロールしたことで、両者の関係が夏以降はみられなくなったと考えられる。なお、係数の検定結果は、時給(自然対数)については  $\beta^2 = 0.43$  および  $\text{Prob} > \beta^2 = 0.51$ 、労働時間については  $\beta^2 = 0.16$  および  $\text{Prob} > \beta^2 = 0.68$  であった。

と回答する者ほど一般的ボランティアの参加率が高かった。震災ボランティアでは、直後に「自分よりも他人を第一に行動する」といった利他的な価値観を持つ労働者の参加傾向が僅かに高まったが、震災後 10 月時点ではその傾向がなくなり、むしろ震災前と比べて、そうした価値観を持つ労働者ほど参加傾向が弱くなっている。

次に、前節でもみたように、「職場などの公務」として参加した人の影響を除去するために、「職場の公務」参加サンプルを除いて、賃金・労働時間のみの効果をみてみた（表 4）。その結果、震災直後では賃金・労働時間の交差項が正に有意な結果が得られたが、夏以降はこれらの交差項が統計的に有意ではなくなり、震災前の参加メカニズムに戻ったとみることができる。

なお、推計上の問題から表には掲載していないが、各時点のデータをそれぞれ用いた推計を行うと、震災前の一般的ボランティアの参加経験は、震災直後および夏以降の震災ボランティアの参加確率を引き上げることも確認できる。

## 2. 活動地別の規定要因の違い(被災地、非被災地)

加えて、震災ボランティアする活動場所によって、震災ボランティア活動の規定要因に違いが見られるか、推計結果から確認した。

まずは、被災地現地でボランティアを行った場合、前節の結果と比較すると、自営業と震災後ダミーの交差項は負に有意となり、震災前の一般ボランティアと効果が逆転している。また関東在住と震災後ダミーの交差項が正に有意となり、被災地から近い地域に居住しているものほど、現地ボランティアに駆けつけていることが確認された。加えて、被災者ダミーが有意ではなくなり、親族・縁故があるものがどうかは参加にそれほど寄与しないという結果となった。

次に、非被災地におけるボランティア参加者をみると、これは遠隔地からの支援を含んでいることから、東北在住×震災後ダミーの交差項は有意でなくなっている。加えて、(被災地ボランティアでは有意でなくなっていた)被災者ダミーは正に有意となり、親族・縁戚の存在が非被災地におけるボランティアを促していると考えられる。また賃金・労働時間の効果は、時間の経過とともに(震災後 10 月時点では)ともに正ではあるもの有意ではなくなる。

### 第 5 節 一般ボランティアへの広がり

次に、震災を契機としたボランティアの盛り上がり、その後のボランティア全般への広がりに対する影響を持ち得たのかを確認する。図 1 は、震災前の KHPS・JHPS 調査、そして 2 回の震災調査、および震災後の KHPS・JHPS 調査の計 4 回の調査全てに回答したサンプル限定(3,481 人)し、震災前後におけるボランティア活動の変遷を示したものである。

まず、ボランティア全般の参加率を震災前(2011 年 1 月)と震災後(2012 年 1 月)で比較す

ると、それぞれ 9.8%(341 人/3,481 人)と 9.3%(324 人/3,481 人)となり、ほとんど変化はない。次に、震災ボランティアへの参加の有無別に、翌年 2012 年 1 月調査時点でのボランティア参加率を比較すると、震災ボランティア経験者は 19.3% (28 人/145 人)、非経験者は 8.9% (296 人/3,336 人)となっており、震災ボランティアを経験したことでボランティア全般への参加傾向が強まった可能性が指摘できる。さらに、震災前(2011 年 1 月)に一般ボランティアに参加していなかった人に限定しても、震災ボランティア経験者の翌年 1 月のボランティア参加率は 7.9% (9 人/114 人)と震災ボランティア非経験者の 3.2% (101 人/3,140 人)よりも高いことがわかる。もともとボランティア活動をしていなかった人が、震災ボランティアの経験を経て、ボランティア活動に取り組むようになった傾向がうかがわれる。

一方、賃金・労働時間とボランティア参加率との関係を図 4~7 でみると、所得階層が高い第 5 分位において震災後(2012 年 1 月)のボランティア参加率が上昇していることが確認できるものの、震災前後とも 1 月時点の一般ボランティアの参加率の構造に大きな変化は確認できない。すなわち、1 月調査におけるボランティア全般への参加率は、震災前後にかかわらず、機会費用が高い人ほど低い傾向があるが、震災ボランティアに関しては、そうした傾向はみられない。また、表 5 で震災後の 2012 年 1 月調査のデータも含めた変量効果パネル・プロビット・モデルの推計結果をみても、震災後 2012 年 1 月(ボランティア全般)ダミーと賃金・労働時間の交差項は有意ではなく、2011 年 1 月時点と同様に、2012 年 1 月でも機会費用仮説が成立していることが確認できる。

こうした結果には 2 つの解釈が可能といえる。1 つは、ボランティア全般(2011 年 1 月調査と 2012 年 1 月調査)の参加率と震災ボランティア(2011 年 6 月調査と 10 月調査)の参加率では、参加行動が異なるという解釈である。もう 1 つは、震災後にボランティアの参加行動に変化が起きたものの、2012 年 1 月時点では元の状態に戻ったという解釈である。いずれにしても、震災ボランティアへの参加行動は、平時あるいは他のボランティアとは異なるメカニズムによって規定されている可能性が指摘できる。

## 第 6 節 おわりに

本稿では、東日本大震災直後(2011 年 3 月~6 月)と、大震災から 4 ヶ月が過ぎた夏以降(7~9 月)の災害ボランティア活動、および翌年 1 月の一般ボランティア活動の参加状況、規定要因の検証を行った。

ボランティア活動参加の状況を記述統計でみると、夏以降の震災ボランティアに参加していた人の約 3 割は震災直後にボランティア活動をしていたものの、約 7 割は新規に参加していたことがわかった。ボランティア参加者の属性をみると、夏以降のボランティア参加者は、震災直後の参加者と比べて、就業年数が長いほか、時間当たり賃金や世帯年収が高く、また、正規雇用者が多いことが明らかになった。また、夏以降の震災ボランティア

参加者は、震災直後の参加者と比べ、震災前から一般的なボランティアに参加経験があるほか、東日本大震災に関する募金をした割合や募金額が高いこともわかった。このほか、価値観・考え方では、震災直後は「利他的な考え方」や「仕事より家族を優先させる考え方」をする人がボランティア参加者に多かったが、夏以降はそうした傾向が弱まった一方で、「苦しみは人間を成長させる面がある」とか「死後の世界は存在すると信じる」といった宗教観を持った人は震災直後も夏以降も継続的にボランティアに参加する傾向があることも確認された。

次に、変量効果パネル・プロビット・モデル推計を用いて、ボランティア活動への参加要因の変化をみると、震災前に観察された機会費用仮説、すなわち、賃金の低い人や労働時間の短い人ほどボランティアに参加するという傾向は震災直後に逆転し、むしろ賃金の高い人や労働時間の長い人ほどボランティアに参加するようになった。しかし、その状況は夏以降のボランティアでは弱まり、賃金や労働時間とボランティア参加の間に明確な関係性は見出せなくなった。こうした変化は「職場の公務」としてボランティアに参加した者を除いた場合に、より顕著となっていた。さらに、震災後の2012年1月時点では、再び機会費用仮説に沿った傾向、すなわち、賃金の低い人や労働時間の長い人ほどボランティアに参加する傾向がみられた。こうしたことから、震災前あるいは震災から9ヶ月経った一般ボランティアにみられた機会費用仮説は、震災直後の震災ボランティアでは成立していなかったことを指摘することができる。つまり、震災ボランティアの参加については、機会費用仮説という経済的合理性で説明できる要因は小さく、それ以外の規程要因が存在するといえよう。

震災ボランティアへの参加を規定する機会費用以外の要因として、震災直後も夏以降も継続して確認できたものは、被災地近隣での居住(東北地方や関東地方)や本人・親類・知人が被災されたこと、就業先で操業短縮を経験したこと、震災前に一般的ボランティアとして参加していた経験などであった。一方、震災直後では「利他的な考え方」がボランティア参加を推し進めるという傾向がみられたが、夏以降ではそうした傾向は見られなくなっている。

これらの分析結果を受けて、震災後の災害ボランティアに関する政策含意として次のようなことが考えられよう。第1に、震災直後に賃金の低い人ほどボランティアに参加しない傾向がみられたことから、震災ボランティアへの円滑な参加を阻害しないような費用面での公的支援の必要性が見出せる。震災後の災害ボランティアの多くが被災地に赴いて活動を行うため、移動や宿泊拠点・装備の確保に相応の費用が生じてしまう。このことが、賃金の低い人の参加率を低めていたとしたら、交通費の軽減や宿泊拠点の提供などの公的支援をより大規模に行うことで、被災地近隣だけでなく、多くの人々の被災地でのボランティア参加を促すことができるかもしれない。第2に、「職場としての公務」を通じての参加割合が高かったことを受けて、山本・坂本(2012)でも挙げたとおり、職場など身近な所属先で震災ボランティアを派遣するパッケージが用意されたことは、震災ボランティアに参

加する貴重な契機になっていた可能性がある。自治体や NPO だけでなく、企業や労働組合が震災直後にボランティア派遣を実施したり、従業員に参加の機会を与えたりすることは、重要なボランティア参加への経路であり、今後の大震災に備えて平時から体制を整備しておくことが望ましいといえよう。

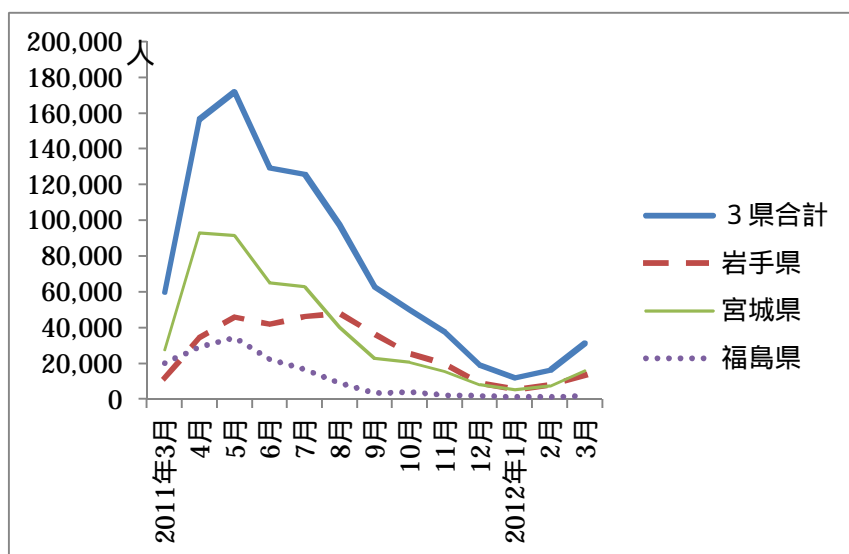
## 参考文献

- 跡田直澄、福重元嗣(2000)「中高年のボランティア活動への参加行動 - アンケート調査個票に基づく要因分析」『季刊・社会保障研究』No.36, No.2, 246-255.
- 内海成治編(2001)『ボランティア学のすすめ』昭和堂.
- 小野晶子(2005)「「有償ボランティア」という働き方 その考え方と実態」  
独立行政法人 労働政策研究・研修機構『労働政策レポート』No.3.
- 小野晶子(2007)「「有償ボランティア」は労働者か? - 活動実態と意識の分析から」  
『日本労働研究雑誌』No.560, 77-88.
- 中島隆信、中野諭、今田俊輔(2004)「わが国のボランティア活動-『社会生活基本調査』の  
個票データによる観察結果-」PRI Discussion Paper Series (No.04A - 24)
- 前川聡子(2000)「震災ボランティアに見るボランティア活動の実証分析」『大阪大学経済学』Vol.49, No.2, 85-105.
- 山内直人(1997)『ノンプロフィット・エコノミー：NPO とフィランソロピーの経済学』  
日本評論社.
- 山内直人(2001)「ボランティアの経済学」、内海成治編『ボランティア学のすすめ』(第7章) 昭和堂.
- 山本勲、坂本和靖(2012)「震災ボランティア活動参加の決定メカニズム」瀬古美喜、照山博司・山本勲・樋口美雄・慶應 - 京大連携グローバル COE 編『東日本大震災が家計に与えた影響 - 日本の家計行動のダイナミズム 8』慶應義塾大学出版会、203-230.
- Brown, Eleanor and Hamilton Lankford(1992) "Gifts of Money and gift of time," *Journal of Public Economics*, 47(3), 321-341.
- Freeman, Richard B. (1997) "Working for Nothing : The Supply of Volunteer Labor," *Journal of Labor Economics*, 15(1), pp.s140-166.
- Menchik, Paul L. and Burton A. Weisbrod (1987) "Volunteer Labor Supply," *Journal of Public Economics*, 32(2), 159-183.

Yamamoto, Isamu and Kazuyasu Sakamoto ( 2012 ) "What Motivates Volunteer in an  
Emergency? : Evidence from the 2011 East Japan Earthquake and Tsunami,"  
*Economics Bulletin*, 32(3), 1933-1941.

図1 東日本大震災のボランティア数の推移

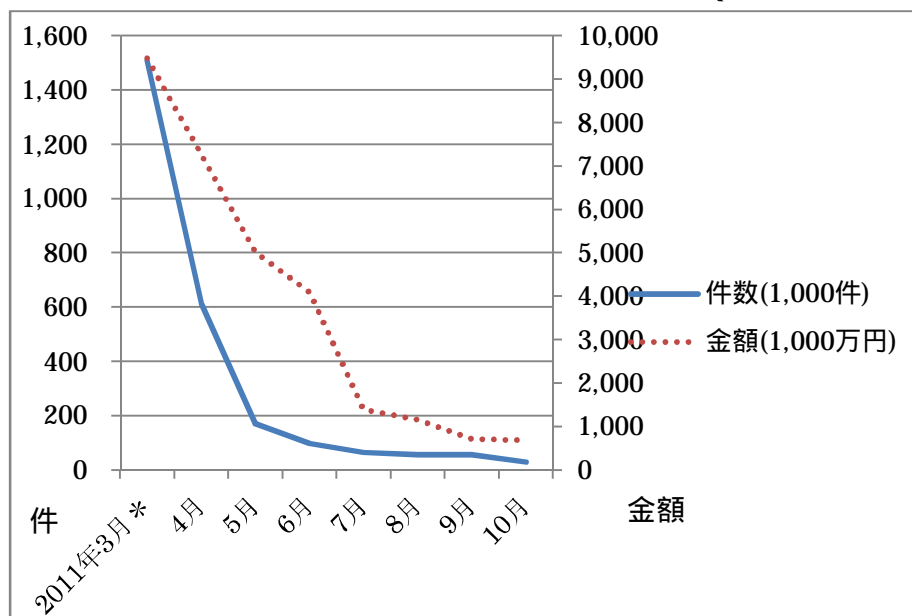
(各月ごとの人数、2011年3月～2012年2月)



出所：全国社会福祉協議会・全国ボランティア・市民活動振興センターHP、被災地支援・災害ボランティア情報 <http://www.saigaivc.com/ボランティア活動者数の推移/>

備考：被災3県の災害ボランティアセンターで受け付けたボランティア活動者数の推移（仮集計）

図2 東日本大震災関連の義援金の件数と金額の推移（日本赤十字社）



出所：日本赤十字社 Press Release [http://www.jrc.or.jp/vcms\\_lf/111111\\_gienkin3000siryo.pdf](http://www.jrc.or.jp/vcms_lf/111111_gienkin3000siryo.pdf)

備考：3月は14～31日の集計。



図3 震災ボランティア(実施場所・参加身分)、募金の推移

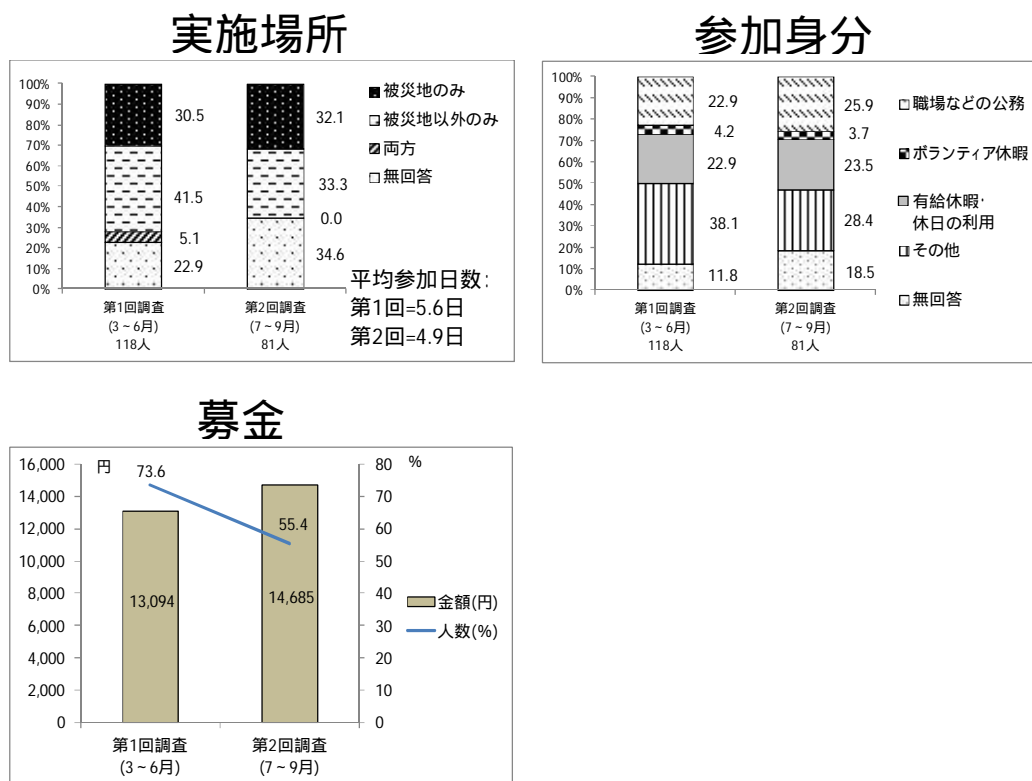


表1 ボランティア・募金活動の参加・協力継続状況

震災ボランティア活動

		第2回調査(7~9月)		合計
		非参加	参加	
第1回調査 (3~6月)	非参加	3,437 (98.5%)	54 (1.6%)	3,491 (100.0%)
	参加	69 (71.9%)	27 (28.1%)	96 (100.0%)
	合計	3506 (97.7%)	81 (2.3%)	3587 (100.0%)

募金活動

		第2回調査(7~9月)		合計
		協力しない	協力した	
第1回調査 (3~6月)	協力しない	686 (73.3%)	250 (26.7%)	936 (100.0%)
	協力した	914 (34.5%)	1,737 (65.5%)	2,651 (100.0%)
	合計	1,600 (44.6%)	1,987 (55.4%)	3,587 (100.0%)

図 4 労働時間とボランティア参加率

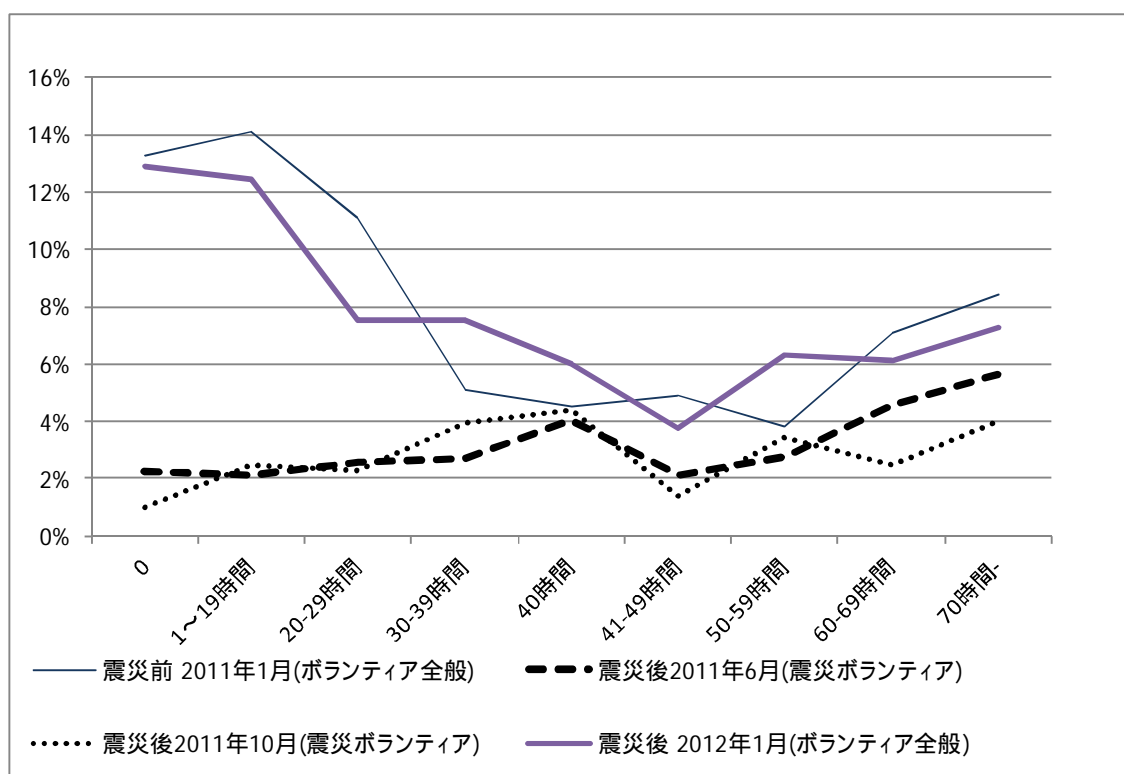


図 5 賃金率とボランティア参加率

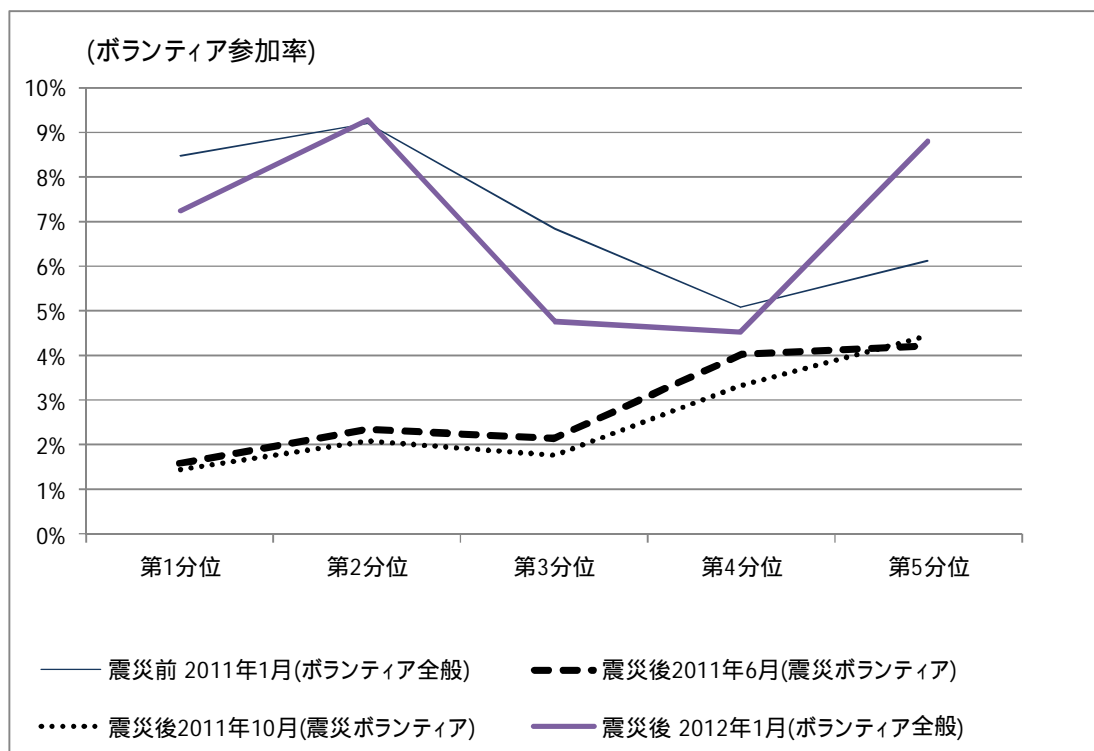


図6 労働時間とボランティア参加率(公務を除く)

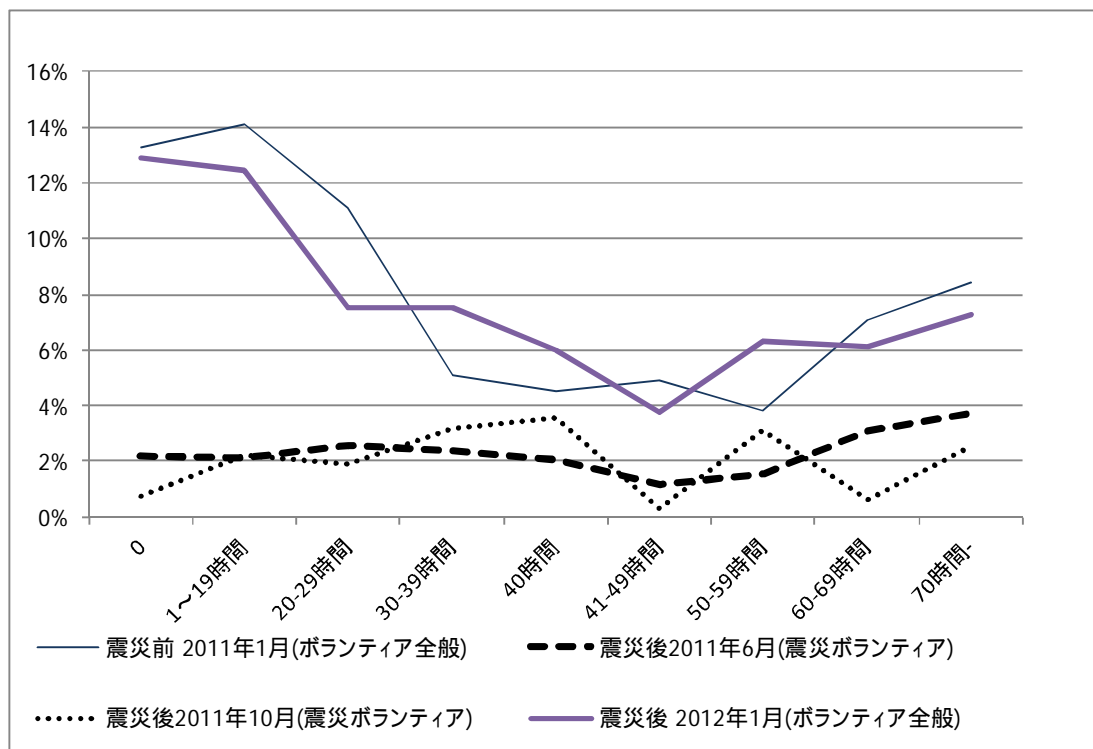


図7 賃金率とボランティア参加率(公務を除く)

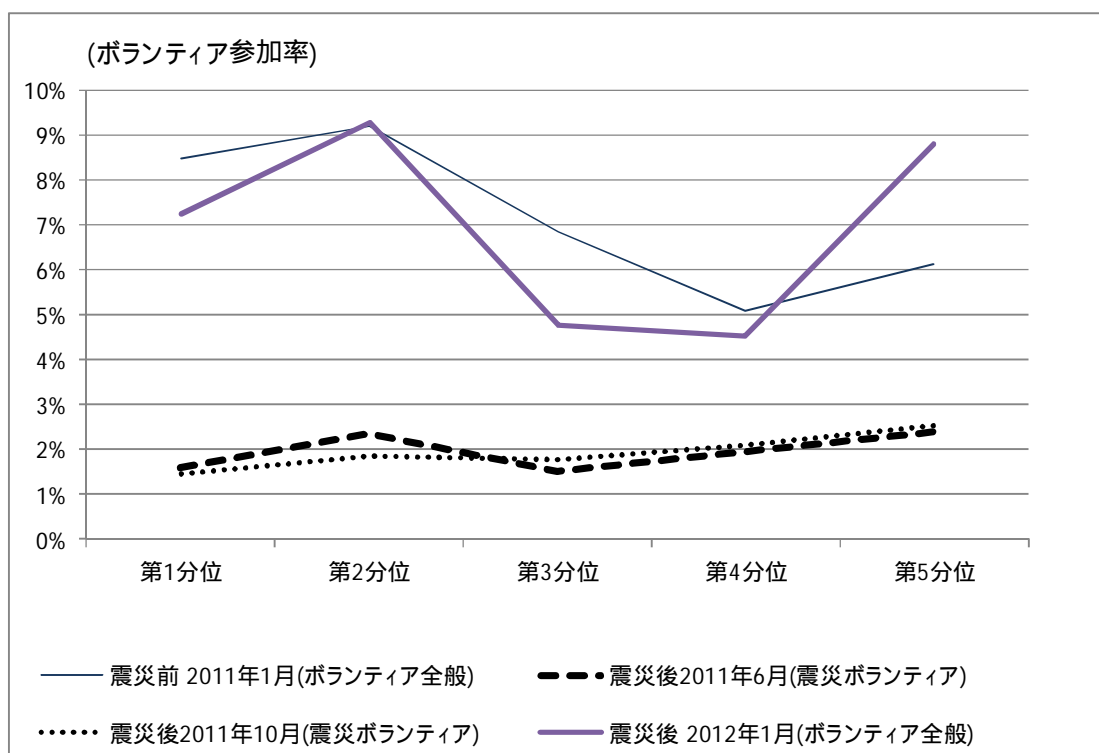


表2 震災ボランティア参加者と非参加者の属性比較：3~6月、7~9月

	震災ボランティア (3～6月)		震災ボランティア (7～9月)	
	した	しなかった	した	しなかった
平均年齢(歳)	51.69	53.35	52.91	54.14
20歳代(構成比)	0.04	0.06	0.04	0.05
30歳代(構成比)	0.17	0.15	0.17	0.14
40歳代(構成比)	0.31	0.19	0.22	0.18
50歳代(構成比)	0.12	0.20	0.20	0.20
60歳以上(構成比)	0.36	0.40	0.37	0.43
男性(構成比)	0.48	0.47	0.59	0.47
有配偶(構成比)	0.83	0.79	0.85	0.79
家族人数(人)	3.36	3.18	3.21	3.15
6歳未満の子どもがいる(構成比)	0.09	0.09	0.12	0.09
就学年数(年)	13.04	12.88	13.59	12.85
中卒(構成比)	0.13	0.13	0.11	0.14
高卒(構成比)	0.45	0.47	0.33	0.48
専門・短大卒(構成比)	0.14	0.14	0.15	0.14
大卒以上(構成比)	0.29	0.25	0.41	0.24
居住地(構成比)				
	都市部	0.30	0.30	0.30
	東北地方	0.13	0.05	0.14
	関東地方	0.45	0.33	0.42
就業者(構成比)	0.70	0.66	0.80	0.64
就業年数(年)	14.66	11.33	16.25	11.32
正規雇用(構成比)	0.41	0.29	0.44	0.28
非正規雇用(構成比)	0.08	0.20	0.15	0.19
自営業(構成比)	0.30	0.25	0.29	0.26
フレックス(構成比)	0.60	0.62	0.56	0.63
時間当たり賃金(千円)	2.12	1.66	2.17	1.68
世帯年収(千円)	7583.73	6927.12	7840.82	6860.27
本人以外の世帯員の年収(千円)	3588.97	3676.51	3555.10	3623.15
企業規模(構成比)				
	5人未満	0.15	0.15	0.22
	5～30人未満	0.14	0.13	0.15
	30～100人未満	0.11	0.09	0.09
	100～500人未満	0.08	0.12	0.14
	500人以上	0.15	0.14	0.14
	官公庁	0.08	0.04	0.10
震災前ボランティアあり	0.25	0.09	0.20	0.10
東日本大震災関連の寄付				
	寄付実施(構成比)	0.77	0.73	0.79
	寄附金額(円)	15991.10	9451.76	21062.96
本人・友人・親類が被災(構成比)	0.58	0.35	0.58	0.35
計画停電あり(構成比)	0.37	0.22	0.30	0.22
帰宅困難あり(構成比)	0.12	0.09	0.15	0.09
操業短縮(構成比)	0.07	0.03	0.07	0.03
価値観・宗教観(構成比)				
	自分よりも他人のことを第一に行動する	50.17	44.76	48.52
	仕事よりも家族・友人・知人を大事にする	64.09	60.74	64.81
	苦しみは人間を成長させる面がある	67.83	62.90	69.88
	死後の世界は存在すると信じる	46.12	40.92	46.17

表3 ボランティア活動参加の決定要因：賃金率・労働時間との関係

	賃金率			労働時間		
	全体	被災地	非被災地	全体	被災地	非被災地
	係数	係数	係数	係数	係数	係数
時給(自然対数)	-0.155 **	-0.192 **	-0.113			
労働時間(週あたり)				-0.006 **	-0.006 **	-0.004 *
フレックス勤務ダミー	0.226 **	0.207 *	0.194 *	0.172 *	0.149	0.157
自営業ダミー	0.420 ***	0.449 ***	0.358 ***	0.399 ***	0.407 ***	0.341 ***
関東居住ダミー	0.012	-0.007	-0.001	0.048	0.029	0.038
東北居住ダミー	-0.018	-0.011	0.021	0.040	0.034	0.075
自分よりも他人のことを第一に行動する	0.004	0.004 *	0.004 *	0.004	0.004	0.004 *
仕事よりも家族・友人・知人を大事にする	-0.005 **	-0.005 **	-0.005 **	-0.004 *	-0.004 *	-0.004 **
苦しみは人間を成長させる面がある	0.007 ***	0.007 ***	0.007 ***	0.007 ***	0.007 ***	0.007 ***
死後の世界は存在すると信じる	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
震災後6月ダミー(3~6月)	-1.200 ***	-1.562 ***	-1.559 ***	-1.526 ***	-2.079 ***	-1.911 ***
×時給(自然対数)	0.361 ***	0.473 ***	0.292 **			
×労働時間(週あたり)				0.012 ***	0.020 ***	0.010 **
×フレックス勤務ダミー	-0.320 *	-0.257	-0.265	-0.212	-0.132	-0.088
×自営業ダミー	-0.164	-0.511 *	-0.268	-0.178	-0.603 **	-0.231
×関東居住ダミー	0.237	0.643 ***	-0.151	0.267	0.597 **	0.010
×東北居住ダミー	0.788 **	1.418 ***	0.372	0.640 **	1.259 ***	0.258
×震災募金ダミー	0.083	0.025	0.299	0.166	0.071	0.396
×被災者ダミー(本人・親類・知人)	0.374 **	0.290	0.461 **	0.339 **	0.245	0.428 **
×職場での操業短縮ダミー	0.465 *	0.099	0.544	0.459 *	0.033	0.556 *
×自分よりも他人のことを第一に行動する	0.008 *	0.005	0.006	0.008 *	0.004	0.007
×仕事よりも家族・友人・知人を大事にする	0.004	0.005	0.004	0.003	0.004	0.002
×苦しみは人間を成長させる面がある	-0.008 **	-0.010 **	-0.009 *	-0.008 **	-0.008	-0.009 *
×死後の世界は存在すると信じる	0.001	0.000	0.003	0.001	-0.002	0.003
震災後10月ダミー(7~10月)	-0.788 *	-1.618 **	-1.511 **	-0.853 *	-1.646 **	-1.508 **
×時給(自然対数)	0.234 *	0.761 ***	0.067			
×労働時間(週あたり)				0.008 *	0.014 **	0.006
×フレックス勤務ダミー	-0.161	-0.213	0.067	-0.080	-0.074	0.130
×自営業ダミー	-0.465 **	-1.022 **	-0.172	-0.390 *	-0.761 **	-0.084
×関東居住ダミー	0.259	0.645 **	-0.134	0.221	0.644 **	-0.087
×東北居住ダミー	0.697 *	1.515 ***	0.212	0.667	1.474 ***	0.131
×震災募金ダミー	0.588 ***	0.145	0.676 **	0.595 ***	0.167	0.714 **
×被災者ダミー(本人・親類・知人)	0.453 ***	0.608 **	0.541 **	0.463 ***	0.532 **	0.481 *
×職場での操業短縮ダミー	0.509 *	-0.006	0.131	0.454	-0.239	0.087
×自分よりも他人のことを第一に行動する	-0.011 **	0.002	-0.016 **	-0.010	-0.002	-0.015 **
×仕事よりも家族・友人・知人を大事にする	0.004	0.000	0.009	0.000	-0.001	0.004
×苦しみは人間を成長させる面がある	-0.005	-0.007	-0.004	-0.004	-0.005	-0.004
×死後の世界は存在すると信じる	0.001	-0.007	0.000	0.001	-0.006	0.000
その他の世帯員の所得	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
男性ダミー	0.037	-0.049	0.045	0.035	-0.059	0.012
年齢	0.006 *	0.010 **	0.008 **	0.004	0.009 **	0.007 *
既婚ダミー	0.122	0.194	0.093	0.127	0.206 *	0.114
大卒以上ダミー	0.045	0.186	0.012	0.046	0.173	0.019
官公庁ダミー	0.276	0.471	0.188	0.331	0.483	0.208
定数項	-2.691 ***	-3.006 ***	-2.628 ***	-2.530 ***	-2.836 ***	-2.542 ***
Number of obs	6,464	6,464	6,464	7,041	7,041	7,041
Number of groups	2,315	2,315	2,315	2,525	2,525	2,525
Log likelihood	-992.42	-761.43	-744.82	-1,081.49	-822.25	-824.67
Wald chi2	162.89	127.28	136.42	183.53	150.33	153.87
Prob > chi2	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00
Likelihood-ratio test of rho=0: chibar2	28.32	23.29	5.02	30.35	21.44	7.76
Prob >= chibar2	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00

\*\*\*, \*\*, \*は係数がそれぞれ1%、5%、10%の水準で統計的に有意なことを示す。  
説明変数には、これ以外に産業ダミー、職種ダミーを用いている。

表4 ボランティア活動参加の決定要因：賃金率・労働時間との関係  
 (「職場など公務」としての参加者を除いたケース)

	賃金率			労働時間		
	全体	被災地	非被災地	全体	被災地	非被災地
	係数	係数	係数	係数	係数	係数
時給(自然対数)	-0.144 *	-0.192 **	-0.113			
労働時間(週あたり)				-0.005 *	-0.006 **	-0.004 *
フレックス勤務ダミー	0.210 **	0.207 *	0.194 *	0.164 *	0.149	0.157
自営業ダミー	0.406 ***	0.449 ***	0.358 ***	0.388 ***	0.407 ***	0.341 ***
関東居住ダミー	0.002	-0.007	-0.001	0.040	0.029	0.038
東北居住ダミー	0.005	-0.011	0.021	0.055	0.034	0.075
自分よりも他人のことを 第一に行動する	0.004	0.004 *	0.004 *	0.004 *	0.004 *	0.004 *
仕事よりも家族・友人・ 知人を大事にする	-0.005 **	-0.005 **	-0.005 **	-0.004 **	-0.004	-0.004 **
苦しみは人間を成長 させる面がある	0.007 ***	0.007 ***	0.007 ***	0.007 ***	0.007 ***	0.007 ***
死後の世界は存在 すると信じる	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
震災後6月ダミー(3~6月)	-1.043 **	-1.562 ***	-1.559 ***	-1.357 ***	-2.079 ***	-1.911 ***
×時給(自然対数)	0.224 *	0.473 ***	0.292 **			
×労働時間(週あたり)				0.008 *	0.020 ***	0.010 **
×フレックス勤務ダミー	-0.296	-0.257	-0.265	-0.214	-0.132	-0.088
×自営業ダミー	0.137	-0.511 *	-0.268	0.120	-0.603 **	-0.231
×関東居住ダミー	0.004	0.643 ***	-0.151	0.074	0.597 **	0.010
×東北居住ダミー	0.429	1.418 ***	0.372	0.310	1.259 ***	0.258
×震災基金ダミー	0.185	0.025	0.299	0.271	0.071	0.396
×被災者ダミー(本人・親類・知人)	0.389 **	0.290	0.461 **	0.353 **	0.245	0.428 **
×職場での操業短縮ダミー	0.725 ***	0.099	0.544	0.729 ***	0.033	0.556 *
×自分よりも他人のことを 第一に行動する	0.007	0.005	0.006	0.007	0.004	0.007
×仕事よりも家族・友人・ 知人を大事にする	0.000	0.005	0.004	0.000	0.004	0.002
×苦しみは人間を 成長させる面がある	-0.009 **	-0.010 **	-0.009 *	-0.010 **	-0.008	-0.009 **
×死後の世界は 存在すると信じる	0.001	0.000	0.003	0.002	-0.002	0.003
震災後10月ダミー(7~10月)	-0.513	-1.618 **	-1.511 **	-0.652	-1.646 **	-1.508 **
×時給(自然対数)	0.098	0.761 ***	0.067			
×労働時間(週あたり)				0.006	0.014 **	0.006
×フレックス勤務ダミー	-0.088	-0.213	0.067	-0.035	-0.074	0.130
×自営業ダミー	-0.456 *	-1.022 **	-0.172	-0.419 *	-0.761 **	-0.084
×関東居住ダミー	0.070	0.645 **	-0.134	0.051	0.644 **	-0.087
×東北居住ダミー	0.635 *	1.515 ***	0.212	0.547	1.474 ***	0.131
×震災基金ダミー	0.504 **	0.145	0.676 **	0.542 ***	0.167	0.714 **
×被災者ダミー(本人・親類・知人)	0.300 *	0.608 **	0.541 **	0.293 *	0.532 **	0.481 *
×職場での操業短縮ダミー	0.647 **	-0.006	0.131	0.639 **	-0.239	0.087
×自分よりも他人のことを 第一に行動する	-0.011 **	0.002	-0.016 **	-0.010 **	-0.002	-0.015 **
×仕事よりも家族・友人・ 知人を大事にする	0.002	0.000	0.009	0.000	-0.001	0.004
×苦しみは人間を 成長させる面がある	-0.006	-0.007	-0.004	-0.006	-0.005	-0.004
×死後の世界は 存在すると信じる	0.002	-0.007	0.000	0.001	-0.006	0.000
その他の世帯員の所得	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
男性ダミー	-0.010	-0.049	0.045	-0.031	-0.059	0.012
年齢	0.007 *	0.010 **	0.008 **	0.005	0.009 **	0.007 *
既婚ダミー	0.070	0.194	0.093	0.075	0.206 *	0.114
大卒以上ダミー	0.040	0.186	0.012	0.025	0.173	0.019
官公庁ダミー	0.285	0.471	0.188	0.290	0.483	0.208
定数項	-2.598 ***	-3.006 ***	-2.628 ***	-2.441 ***	-2.836 ***	-2.542 ***
Number of obs	6,464	6,464	6,464	7,041	7,041	7,041
Number of groups	2,315	2,315	2,315	2,525	2,525	2,525
Log likelihood	-992.42	-761.43	-744.82	-972.43	-822.25	-824.67
Wald chi2	159.35	127.28	136.42	177.11	150.33	153.87
Prob > chi2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Likelihood-ratio test of rho=0: chibar2	12.58	23.29	5.02	14.84	21.44	7.76
Prob >= chibar2	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00

\*\*\*, \*\*, \*は係数がそれぞれ1%, 5%, 10%の水準で統計的に有意なことを示す。

説明変数には、これ以外に産業ダミー、職種ダミーを用いている。

図8 ボランティア参加の変遷(2011～2012年)

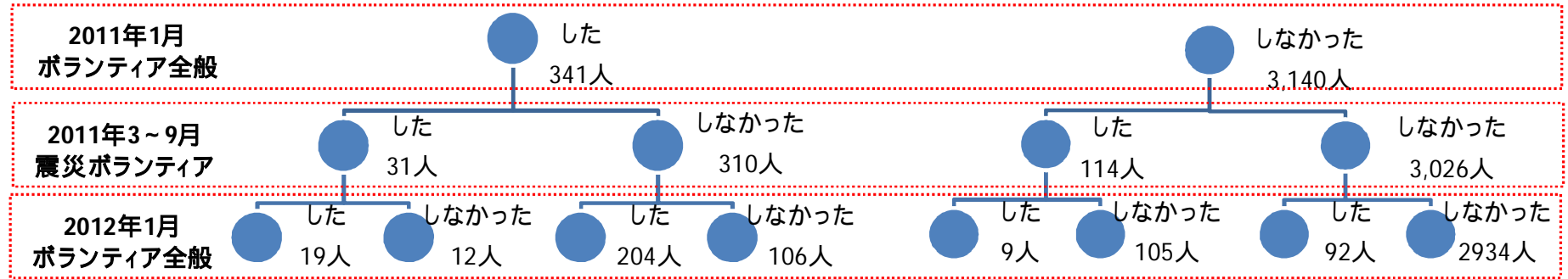


表5 ボランティア活動参加の決定要因：賃金率・労働時間との関係  
(2012年1月データを含めたケース)

	全体				公務を除く			
	賃金率		労働時間		賃金率		労働時間	
	全体	係数	全体	係数	全体	係数	全体	係数
時給(自然対数)	-0.149	*			-0.142			
労働時間(週あたり)			-0.007	**			-0.006	*
フレックス勤務ダミー	0.260	**	0.202	**	0.255	*	0.200	
自営業ダミー	0.435	***	0.422	***	0.444	***	0.433	***
関東居住ダミー	0.000		0.046		-0.024		0.027	
東北居住ダミー	0.107		0.165		0.132		0.195	
震災後6月ダミー(3~6月)	-1.039	***	-1.399	***	-1.298	***	-1.549	***
×時給(自然対数)	0.412	***			0.286	**		
×労働時間(週あたり)			0.014	***			0.010	**
×フレックス勤務ダミー	-0.365	*	-0.258		-0.339		-0.247	
×自営業ダミー	-0.230		-0.218		0.146		0.142	
×関東居住ダミー	0.258		0.290		-0.059		0.026	
×東北居住ダミー	0.855	**	0.721	**	0.488		0.378	
×被災者ダミー(本人・親類・知人)	0.444	***	0.401	**	0.494	**	0.443	**
×職場での操業短縮ダミー	0.672	**	0.638	**	1.048	***	1.036	***
震災後10月ダミー(7~10月)	-1.140	***	-1.395	***	-1.144	***	-1.384	***
×時給(自然対数)	0.294	**			0.137			
×労働時間(週あたり)			0.010	*			0.008	
×フレックス勤務ダミー	-0.201		-0.091		-0.108		-0.027	
×自営業ダミー	-0.492	**	-0.428	*	-0.512	*	-0.481	*
×関東居住ダミー	0.341		0.269		0.105		0.053	
×東北居住ダミー	0.656		0.663	*	0.678	*	0.597	
×被災者ダミー(本人・親類・知人)	0.504	***	0.501	***	0.307		0.282	
×職場での操業短縮ダミー	0.705		0.632	*	0.950	****	0.934	***
震災後2012年1月(ボランティア全般)ダミー	-0.107		-0.032		-0.113		-0.015	
×時給(自然対数)	0.088				0.096			
×労働時間(週あたり)			-0.001				-0.002	
×フレックス勤務ダミー	-0.002		-0.002		-0.022		-0.021	
×自営業ダミー	-0.028		0.039		-0.013		0.051	
×関東居住ダミー	0.043		-0.014		0.060		-0.003	
×東北居住ダミー	-0.404		-0.262		-0.397		-0.249	
×被災者ダミー(本人・親類・知人)	0.125		0.144		0.129		0.145	
その他の世帯員の所得	0.000		0.000		0.000		0.000	
男性ダミー	0.067		0.075		0.031		0.035	
年齢	0.013	***	0.012	***	0.015	***	0.013	***
既婚ダミー	0.131		0.117		0.109		0.094	
大卒以上ダミー	0.051		0.058		0.050		0.047	
官公庁ダミー	0.646		0.656	*	0.666	*	0.608	
定数項	-3.518	***	-3.261	***	-3.662	***	-3.383	***
Number of obs	8,806		9,620		8,806		9,620	
Number of groups	2,661		2,810		2,661		2,810	
Log likelihood	-1,455.03		-1,591.88		-1,346.14		-1,591.88	
Wald chi2	192.45		223.56		202.49		232.41	
Prob > chi2	0.00		0.00		0.00		0.00	
Likelihood-ratio test of rho=0: chibar2	226.3		261.79		208.31		242.41	
Prob >= chibar2	0.00		0.00		0.00		0.00	

\*\*\*、\*\*、\*は係数がそれぞれ1%、5%、10%の水準で統計的に有意なことを示す。  
説明変数には、これ以外に産業ダミー、職種ダミーを用いている。