

高齢者におけるボランティア供給の決定要因に関する実証分析

馬 欣欣

(京都大学講師)

目次

- I はじめに
- II 先行研究のサーベイと仮説の設定
- III 仮説検証の方法
- IV 仮説検証の結果
- V まとめ

I はじめに

日本では、阪神・淡路大震災以後、ボランティア活動に参加する者が多くなってきた。2011年3月に東日本大震災が発生した後、多くの者がボランティアとして被災地に行って支援活動を行っており、ボランティア活動に再び注目が集まっている。しかし、欧米に比べ、日本でボランティア活動に参加する者がまだ少ない。ボランティア活動の参加を促進するため、ボランティア供給のメカニズムに関する実証研究は重要な課題となっている。本稿では高年齢者を分析対象とし、多様な社会活動の選択を考慮しながら、過去の職歴を含むボランティア供給（参加の意思決定及び活動時間）の決定要因に関する実証研究を行う。

本稿の研究意義は主に3点にまとめられる。第1に、高齢化が進んでいる日本社会で、ボランティア活動を含め、高齢者の社会活動への参加を促進することは重要な課題となっている。日本におけるボランティア活動に関する先行研究では、ボランティア活動に参加する者の割合は高齢者が中年齢者より多いことが指摘されているが、その

決定要因に関する実証分析がほとんど行われておらず、高齢者におけるボランティア供給のメカニズムは明確になっていない。第2に、本稿ではボランティア活動を含む多様な社会活動を分析視点に取り入れている。その主な理由は以下の通りである。若年者および中年齢者に比べ、高齢者グループにおいて健康状況が良くない者の割合および年金を受給する者の割合のいずれも多いため、高齢者にとって、社会活動に参加する行動においては、さまざまな選択肢が存在している。しかし、これまでのボランティア供給に関する先行研究では、ボランティア活動の参加・非参加の二次元選択に関する分析がほとんどであり、高齢者における社会活動の種類の多様性を考慮したボランティア供給に関する実証研究が行われていない。第3に、ボランティア供給のメカニズムについては、Menchik and Weisbrod (1987) は、全年齢層を対象とした分析を行った結果、人的資本投資モデル (Human capital investment model)¹⁾ および消費モデル (consumption model)²⁾ が支持されたことを示しているが、高齢者の場合、人的資本投資モデルで説明されている人的資本を蓄積する目的より、むしろ過去の職歴を蓄積された人的資本の一部として活用することを通じて、ボランティア活動に参加すると考えられる。しかし、現在までに過去に蓄積された人的資本がどの程度ボランティア供給に影響を与えるかは、明確になっていない³⁾。これらの空白を埋めることは本稿の主な目的の1つとなる。

本稿の構成は以下の通りである。IIでボラン

ティア供給に関する先行研究をサーベイし、仮説を設定する。Ⅲでは計量分析の枠組みを述べ、そしてⅣでは計量分析を行い、その計測結果について説明する。最後に実証分析から得られた結果のまとめを行う。

Ⅱ 先行研究のサーベイと仮説の設定

1 先行研究のサーベイ

欧米におけるボランティア供給の決定要因に関する実証研究⁴⁾については、Schram and Dunsing (1981), Vaillancourt (1994), Freeman (1997), Carlin (2001), Segal and Weisbrod (2002) は、所得要因(労働時間, 賃金率, 世帯年収, 非勤労所得), 人的資本要因(教育水準, 年齢, 結婚後の就業年数, 職種), 個人属性(性別, 人種, 結婚年数, 社会地位, 通院状況), 家族構成要因(婚姻状況, 子供の状況, 世帯主職種, 配偶者有無), 心理的要因(離職意欲, 仕事の満足度), その他の要因(寄付金, 住居の状態, 都市規模, 地域, 税制)がボランティア供給に影響を与えることを指摘している。また Menchik and Weisbrod (1987) は、実証分析を行った結果、非勤労所得が多いほどボランティア供給時間が長く、また最初に年齢の上昇とともにボランティア供給時間が長くなり、43歳時点でピークとなる一方で、43歳以後、年齢の上昇とともにボランティア供給時間が短くなることを示しており、消費モデルおよび人的資本モデルが支持されたことを結論づけている。

日本に関する実証研究については、跡田・金・前川(1999), 跡田・福重(2000), 山内(2001), 小野(2006), 森山(2007), Ma and Ono(2013)より、所得要因(世帯主の労働時間, 世帯主の労働日数, 賃金率, 世帯年収), 人的資本要因(教育水準, 年齢, 過去のボランティア経験), 個人属性(性別), 家族構成要因(婚姻状況, 子供の数), 団体の状況(組織への所属, 制度要因, 団体属性, 活動内容, 謝礼金), その他の要因(寄付金, 都市規模, 地域)がボランティア供給およびボランティア参加意欲に影響を与えることが確認されている。

近年、日本におけるボランティア活動に関する

実証分析が増えてきたが、前述したようにこれまでの先行研究にはいくつかの課題が残っている。それに対して本稿の主な特徴は以下の3点にまとめられる。

第1に、本稿では60～69歳の高齢者グループを分析対象とし、その社会活動の多様性を考慮した上で、高齢者のボランティア供給の決定要因を明らかにする。具体的に高齢者の社会活動を、①ボランティア活動をしているが、就業活動をしていないタイプ、②就業活動をしているが、ボランティア活動をしていないタイプ、③ボランティア活動をしながら就業をしているタイプ、④ボランティア活動と就業活動の両方をしていないタイプの4種類(以下では、「NPO専念型」「就業専念型」「両立型」「完全引退型」と略称する)に分けて、他の種類の社会活動と比較しながら、ボランティア活動に参加する決定要因を明らかにする。

第2に、高齢者グループにおける人的資本要因の特徴を考慮し、先行研究で検討されなかった過去の職歴(過去の職種, 職業変更の経歴)を人的資本要因の一部として分析し、その影響を考察する。

第3に、先行研究で考慮されていない就業(または引退活動)の選択と賃金における内生性の問題に対処し、より厳密な計量分析を行う。具体的に分析で賃金関数から求めた賃金率の推定値を用いている。また賃金関数および活動時間関数の推定でサンプル・セレクション・バイアスの問題に対処するため、ヘックマンの二段階推定法を用いる。

2 仮説の設定

まず、労働供給に関する主体均衡モデルによれば、ボランティア活動は余暇の一部とみなすと、余暇が上級財であれば、非勤労所得が高くなるほど市場労働が少なくなる一方で、ボランティア供給(余暇)が多くなると考えられる。このメカニズムに関しては、Menchik and Weisbrod (1987)は、アメリカにおける全年齢層のサンプルを用いた実証分析の結果により検証された。本稿では日本における高齢者グループにおいても、消費モデルが成立すると推測している(仮説1:消費モデル仮説)。

次に、人的資本の投資と収益の視点から考えると、若年者グループに比べ、高齢者グループの場合、人的資本に投資した後の就業期間が短いため、人的資本投資のリターンが低い。そのため、高齢者のボランティア供給行動は Menchik and Weisbrod (1987) で提唱された人的資本投資モデルに当てはまらない可能性がある (仮説 2: 人的資本投資モデルの対立仮説)。

最後に、ボランティア団体およびその活動は様々であるため、高齢者がボランティア活動に参加する際に求められる技能はそれぞれ異なると考えられる。高齢者グループでは過去の職歴 (例えば、ボランティア活動に参加する前に就業者として就いた職種など) を蓄積された人的資本の一部とみなすと、過去の職歴を通じて蓄積された人的資本が高齢者のボランティア供給に影響を与えると考えられる (仮説 3: 人的資本活用仮説)。

III 仮説検証の方法

1 推定モデル

まず、高齢者のボランティア活動参加の意思決定に影響を与える諸要因を解明するため、(1) 式で示される構造型多項ロジットモデルを用いて分析を行う。

$$\Pr(Y_i = n) = \frac{\exp(\alpha_n + \beta_{nwage} \hat{wage}_{ni} + \beta_{Xn} X_{ni})}{\sum_{m=1}^r \exp(\alpha_m + \beta_{mwage} \hat{wage}_{mi} + \beta_{mX} X_{mi})} \quad (1)$$

(1) 式で、添字 i は個々の労働者、 m は社会活動の選択肢 (NPO 専念型、就業専念型、両立型、完全引退型の 4 種類)、 n は m から選択したある社会活動 (たとえば、NPO 専念型)、 α は定数項、 X は社会活動の選択に影響を与える諸要因をそれぞれ示す。内生性の問題に対処するため、賃金関数から求めた賃金率の推定値 \hat{wage} を用いている。 β_{wage} 、 β_X はそれぞれの推定係数である。構造方程式で経験年数、地域ブロック変数を識別変数として使用している。

次に、ボランティア供給時間関数は (2.1) 式、(2.2) 式、(2.3) 式で示されている。

$$Lnvh_i = b + \gamma_{wage} \hat{wage}_i + \gamma_z Z_i + \varepsilon_{1i} \quad (2.1)$$

$$\Pr(=1) = \Pr(\varepsilon_{2i} > c - \delta M_i) \quad (2.2)$$

$$\varepsilon_{1i} \sim N(0, \sigma^2), \quad \varepsilon_{2i} \sim N(0, 1)$$

$$Lnvh_i = a + \gamma_{wage} \hat{wage}_i + \gamma_z Z_i + \gamma_\lambda \lambda_i + v_i \quad (2.3)$$

(2.1) 式で、 $Lnvh$ はボランティア供給時間の対数値、 b は定数項、 \hat{wage} は賃金関数の推定値、 Z は賃金以外の要因、 γ_{wage} 、 γ_z はそれぞれの推定係数、 ε_1 は誤差をそれぞれ示す。また、(2.2) 式で、 $\Pr(=1)$ はボランティア活動に参加する確率、 c は定数項、 M は各要因、 δ は推定係数、 ε_2 は誤差をそれぞれ示す。(2.1) 式で示す賃金関数の推定値を用いることにより、賃金率とボランティア供給時間における内生性の問題に対応できる。しかし、ボランティア活動の参加者しかボランティア供給時間を観測できない問題 (サンプル・セレクション・バイアス) がまだ残されている。つまり $corr(\varepsilon_1, \varepsilon_2) = \rho$ となると、(2.1) 式を用いた計量分析では一致不偏の推定値が求められない。この問題に対応するため、(2.2) 式で示されるプロビット分析から修正項 λ (逆ミルズ比) を求め、 λ を (2.1) 式に代入してセレクション・バイアスを修正することが必要である。セレクション・バイアスを修正したヘックマンの二段階推定法の推定式を (2.3) 式で示す。ここに子どもの自立状況を識別変数として使用している。

2 用いたデータおよび変数の設定

分析では労働政策研究・研修機構 (JILPT) の 2009 年「高齢者の雇用・就業実態に関する調査」の個票データを用いる。この調査は JILPT が企画し、中央調査社が実施した高年齢者 (55 ~ 69 歳) の男女個人に対する全国範囲の大規模な調査である。この調査は国勢調査の住民基本台帳から調査対象 (標本数: 5000 人) を層化二段系統抽出法により無作為抽出したものである。調査方法は訪問留置法である。その調査期間は 2009 年 8 月 20 日から 9 月 15 日までである。有効回収数

が3602人であり、有効回収率が72.0%である。調査対象者の年齢構成にみたサンプルサイズは、55～59歳が1195人、60～64歳が1257人、65～69歳が1150人となっている。本稿では、60～69歳年齢層を分析対象としている。この調査では、ボランティア活動を含む高齢者の社会活動の状況、学歴、過去の職歴、家族構成などに関する多くの質問項目を設けており、高齢者のボランティア供給に関する実証分析で活用できる。

変数設定については、まず、社会活動の選択に関する多項ロジット分析で、社会活動の種類に関するカテゴリ変数を被説明変数として用いる。社会活動の種類は、調査項目に基づいてNPO専念型、就業専念型、両立型、完全引退型の4種類に分類した。次に、ボランティア活動に参加する時間の対数値を供給時間関数の被説明変数として設定した。

説明変数を主に①所得、②人的資本、③個人属性、④家族構成、⑤その他の5つの要因群に分けてそれぞれの代理変数を設定した。以下では、各変数の設定について説明する。

第1に、非勤労所得、賃金率は所得要因として設定した。

(1) 仮説1を検証するため、3つの変数(①貯蓄額、②本人以外の家族の収入、③受給した年金額)を非勤労所得の代理指標として設定した。①と②がボランティア活動に関する先行研究ではよく用いられている。本稿では年金額を変数として設定した理由は、以下の通りである。高齢者の労働供給に関する実証分析により、60～69歳グループで年金を受給する者の割合が多く、年金受給の状況が高齢者の就業行動に影響を与えることが明らかになっている(小川1998;清家・馬2008など)。市場労働とボランティア活動は、トレード・オフの関係にあるとしたら、市場労働に影響を及ぼすことを通じて、年金受給の状況がボランティア供給に影響を与える可能性があると考えられる。年金受給の影響を考察するため、先行研究では分析されなかった年金額をもう1つの変数として設定した。ここに3つの変数の推定結果のいずれも有意な正の値となることを期待している。

(2) 賃金率については、内生性の問題に対応するため、賃金関数の推定値を用いる⁵⁾。

第2に、年齢、年齢の2乗、学歴、55歳時点の職種、55歳時点の職業キャリアのタイプ、職種変更の経験を人的資本要因として設定した。

(1) 仮説2を検証するため、年齢、年齢の2乗を設定した。人的資本投資モデルによれば、ボランティア活動に参加することは人的資本投資の活動であり、年齢が若いほどボランティア供給が多いことが説明されている。分析結果で、年齢の一次項の推定値は有意に正の値となり、年齢の2乗の推定値は有意に負の値となると、人的資本投資モデルが支持される。本稿では上記の予測結果と異なる分析結果が得られると推測している。

(2) 仮説3を検証するため、過去の職歴に関する2つの変数、つまり55歳時点の職種ダミー、職種変更経験ダミーをそれぞれ設定した。これらの変数が統計的に有意であれば、仮説3が支持される。

(3) ベッカー流の人的資本理論によれば、人的資本が多いほど賃金が高いことが説明されているが、本稿の分析では賃金がコントロールされているため、学歴の推定結果は賃金以外の学歴効果(たとえば、社会貢献に関する意識・行動における学歴間の差異など)として現れたものだと考えられる。

第3に、性別、健康状況は個人属性要因として設定した。

(1) 健康の影響を考察するため、健康状態ダミーを設定した⁶⁾。健康状況は高齢者の社会活動に影響を与えており、不健康者グループに比べ、健康者グループで市場労働およびボランティアに参加する確率が高いと推測している。

(2) 就業状況、余暇嗜好における男女の格差が存在するため、ボランティア供給行動における性別の差異が存在すると考えられる。またCarlin (2001), Segal and Weisbrod (2002), 小野(2006), 森山(2007)は、実証分析を行った結果、性別がボランティア供給に影響を与えることを明らかにしている。性別の影響をコントロールするため、男性ダミーを設定した。

第4に、配偶者の状況、同居家族人数、子供の

自立状況、家族介護は家族構成要因として設定した。配偶者有無・就業の状況、同居家族人数、子供の自立状況は留保賃金としては就業決定に影響を与えるため、これらの要因はボランティア供給に影響を与える可能性がある。上記の各要因の影響をコントロールするため、配偶者の就業状況ダミー、同居家族人数、子供の自立状況ダミーを説明変数として設定した。また、跡田・福重(2000)は、過去の苦痛経験がボランティア供給に影響を与えることを示している。本稿では家族介護経験ありダミーを過去の苦痛経験の代理指標として用いている。

第5に、その他の要因については、(1) 定年退職制度がボランティア供給に影響を与える可能性が存在するため、定年退職経験ダミーを設定した。(2) 社会経済環境が高齢者の社会活動に影響を与えると考えられる。まず Vaillancourt (1994) は地域規模により、ボランティア供給の状況が異なっており、規模が小さい地域ほどボランティア供給が多くなる傾向にあることを示している。本稿では地域規模の影響をコントロールするため、都市規模ダミーを設定した。また地域により、労働需給の状況が異なるため、ボランティア供給の状況が異なると考えられる。本稿では総務省『労働力調査』に基づいて2009年都道府県別有効求人倍率を労働需給の代理指標として設定した。

各変数の記述統計量を表1にまとめている。

IV 仮説検証の結果

1 高齢者における社会活動類型の選択関数の分析結果

表2は高齢者における社会活動類型の選択関数の分析結果をまとめた。以下の各要因の影響が確認された。

第1に、所得要因については、(1) 推定2の分析結果では、本人以外の家族の収入が多いほど、NPO 専念型者になる確率は就業専念型者および両立型者になる可能性より高いことが確認された。また推定1で統計的有意水準が10%であるが、本人以外の家族の収入が多いほど、NPO 専

念型者になる確率は完全引退型者になる確率より高い傾向がある。これらの分析結果により、「非勤労所得が高いほどボランティア活動に参加する確率が高い」という仮説1が支持された。高齢者のボランティア供給に関する意思決定で消費モデルが成立したことが確認され、Menchik and Weisbrod (1987) と類似する結果が得られた。

(2) 推定1、推定2のいずれにおいても、賃金率(推定値)が高いほどNPO 専念型者になる確率は低いことが確認され、Freeman (1997)、跡田・福重(2000)に似通った結果が得られた。

賃金率に関する分析結果については、以下のことが考えられる。主体均衡モデルによれば、賃金率が高くなると、所得効果(income effect)によると、労働時間が短くなり、余暇時間が長くなる。一方、代替効果(substitution effect)によれば、労働時間が長くなり、余暇時間が短くなる。賃金率がボランティア供給に与える影響はこうした所得効果と代替効果が相殺した後の結果である。賃金率の代替効果は所得効果より大きいため、賃金率が高いほど高齢者がボランティア活動に参加する確率が低い分析結果が現れたと考えられる。

第2に、人的資本要因については、(1) 推定1、推定2のいずれにおいても、就業専念型者に関する分析結果で、統計的な有意水準が10%であるが、年齢の一次項がプラスの値、二次項がマイナスの値となっている。NPO 専念型者になる確率は早期高齢者グループが低い一方で、後期高齢者グループが高い傾向にある。本稿の分析結果は、先行研究と逆になっており、高年齢者グループで人的資本投資モデルが確認されなかった。よって、その対立仮説としての仮説2が支持された。

(2) 過去の職歴の影響については、55歳時点に事務職に就いた労働者に比べ、55歳時点に管理職、サービス職、販売職に就いた労働者が調査時点にNPO 専念型者になる可能性は就業専念型者あるいは両立型者になる確率より低いことが示された。過去の職歴が高齢者のボランティアに参加する確率に影響を与えることが確認され、仮説3が支持された。

表1 記述統計量

		平均値	標準偏差	最小値	最大値
被説明変数	社会貢献類型の構成比				
	NPO 専念型	20.1%		0	1
	就業専念型	27.6%		0	1
	両立型	21.4%		0	1
	完全引退型	30.9%		0	1
	ボランティア活動時間 (週時間)	14	19	1	120
説明変数					
所得要因	賃金率 (推定値)	7.091	0.455	6.397	9.116
	年金金額 (万円)	2	2	0	26
	貯蓄金額	848	1241	0	8000
	本人以外の家族の収入	22	14	0	100
人的資本	年齢	64	3	60	69
	学歴の構成比				
	中卒	28.3%		0	1
	高校卒	48.1%		0	1
	短大・高専卒	7.5%		0	1
	大学・大学院卒	16.1%		0	1
	55歳時点の職種の構成比				
	専門・技術職	21.7%		0	1
	管理職	15.3%		0	1
	事務職	12.4%		0	1
	販売職	12.1%		0	1
	サービス職	11.1%		0	1
	保安・運輸・通信職	17.5%		0	1
	その他の職種	9.8%		0	1
	職種変更経験あり	76.4%		0	1
個人属性	男性	63.4%		0	1
	健康状態の構成比				
	良い	33.1%		0	1
	普通	49.9%		0	1
	良くない	17.0%		0	1
家族構成	配偶者状況の構成比				
	配偶者なし	22.1%		0	1
	有配偶・正規	5.9%		0	1
	有配偶・非正規	16.7%		0	1
	有配偶・非就業	55.3%		0	1
	家族介護あり	15.8%		0	1
	同居家族人数	2	1	0	7
	子供の状況				
	子供なし	8.0%		0	1
	子供あり・自立	69.4%		0	1
子供あり・1～4年援助	9.4%		0	1	
子供あり・5年以上援助	13.2%		0	1	
その他	定年退職経験あり	52.4%		0	1
	有効求人倍率	0.422	0.072	0.280	0.590
	都市規模の構成比				
	5万人未満	22.4%		0	1
	5万人以上10万人未満	26.8%		0	1
	10万人以上20万人未満	15.6%		0	1
	20万人以上50万人未満	26.3%		0	1
50万人以上	8.9%		0	1	
サンプルサイズ		684			

注：年齢は60～69歳に限定。

出所：JILPT2009「高齢者の雇用・就業の実態に関する調査」により筆者計算。

表2 高齢者における社会活動類型の選択関数

		就業専念型/NPO専念型		両立型/NPO専念型		完全引退型/NPO専念型	
		推定係数	z値	推定係数	z値	推定係数	z値
所得要因	賃金率(推定値)	3.075 **	4.22	1.842 **	2.64	- 0.456	- 0.73
	年金額	0.151	1.59	0.164 +	1.81	0.059	0.67
	貯蓄額	- 1.33E - 04	- 0.92	- 5.71E - 05	- 0.43	- 5.61E - 05	- 0.51
	本人以外の家族の収入	- 0.091 **	- 5.45	- 0.069 **	- 4.29	- 0.017	- 1.54
人的資本	年齢	5.392 +	1.84	4.553	1.60	- 0.667	- 0.29
	年齢の2乗	- 0.042 +	- 1.85	- 0.035 +	- 1.60	0.005	0.28
	学歴(中学卒)						
	高校卒	- 0.521	- 1.32	0.279	0.69	- 0.285	- 0.85
	短大・高専卒	- 0.140	- 0.21	0.881	1.36	0.083	0.14
	大学・大学院卒	- 2.747 **	- 4.22	- 0.797	- 1.35	- 0.376	- 0.79
	55歳時点の職種(事務職)						
	専門・技術職	0.854	1.31	0.786	1.37	0.018	0.04
	管理職	1.716 *	2.41	1.375 **	2.21	0.653	1.38
	販売職	2.925 **	4.29	2.081 **	3.33	0.804 +	1.63
	サービス職	1.808 **	2.75	0.651	1.06	- 0.083	- 0.17
	保安・運輸・通信職	1.192 +	1.77	0.306	0.49	0.705	1.54
	その他の職種	1.872 *	2.37	1.798 *	2.45	0.461	0.72
	職種変更経験あり	- 18.664	- 0.03	- 18.223	- 0.02	- 0.184	0.00
個人属性	男性	- 0.447	- 0.92	- 0.717	- 1.50	0.756 +	1.80
	健康状態(良い)						
	普通	- 0.585 +	- 1.62	- 1.115 **	- 3.21	0.279	0.80
良くない	- 2.886 **	- 3.92	- 3.429 **	- 4.18	1.791 **	3.55	
家族構成	配偶者状況(配偶者なし)						
	有配偶・正規	2.198 *	2.46	1.322	1.47	0.473	0.59
	有配偶・非正規	0.338	0.60	0.412	0.74	- 0.468	- 1.02
	有配偶・非就業	- 0.309	- 0.72	0.179	0.42	0.064	0.19
	同居家族人数	0.231 +	1.93	0.068	0.56	- 0.057	- 0.53
	家族介護あり	0.107	0.25	0.000	0.00	0.227	0.66
その他	定年退職経験あり	- 0.737 *	- 2.23	- 0.147	- 0.45	0.112	0.40
	求人倍率	1.679	0.78	1.893	0.93	- 0.026	- 0.01
	都市規模(5万人未満)						
	5万人以上10万人未満	0.500	1.15	0.129	0.30	0.314	0.90
	10万人以上20万人未満	0.607	1.21	0.366	0.75	0.541	1.34
	20万人以上50万人未満	0.409	0.90	0.594	1.38	0.529	1.43
50万人以上	0.623	0.94	0.861	1.39	1.022 *	1.97	
定数項	- 176.473	- 0.23	- 141.561	- 0.19	25.271	0.02	
サンプルサイズ	684						
対数似然尤度	- 628.574						
Prob > Chi2	0.000						
決定係数	0.334						

注: 1) +, *, ** はそれぞれ有意水準 10%, 5%, 1% を示す。

2) 年齢は 60 ~ 69 歳に限定。

出所: JLLPT2009「高齢者の雇用・就業の実態に関する調査」により筆者計算。

(3) 学歴の影響については、推定1、推定2のいずれにおいても、中学卒者のグループに比べ、大学・大学院卒者のグループの場合、NPO専念型になる確率は就業専念型になる確率より高い。また推定2で統計的な有意水準が10%であるが、中学卒者に比べ、高卒者の場合、NPO専念型になる確率は高い傾向がある。高齢者グループにおいて教育水準が高いほどボランティア活動に参加する確率が高いことが示された。

ここで賃金率がコントロールされるため、学歴の分析結果は賃金の代理指標以外の学歴効果だと考えられる。つまり社会貢献の意識における学歴間の差異が存在する可能性があることがうかがえる。例としては、ボランティアとして社会に貢献したいという価値観を持つ者の割合は高学歴者グループが低学歴者グループより相対的に高ければ、他の条件が一定であれば、学歴が高いほどボランティア活動に参加する確率が高いと考えられ

る。

第3に、個人属性については、(1) 男性ダミーの推定値は統計的に有意ではない。高齢者のボランティア供給で男女の差異が小さいことが示された。若年期、中年期に比べ、高齢期に時間制約における男女の差異が小さくなるため、ボランティア供給の意思決定における男女の格差が顕著ではないことが考えられる。

(2) 健康状態が良いグループに比べ、健康状態が良くないグループでNPO専念型者になる確率は就業専念型者および両立型者になる可能性より高く、また完全引退型者になる確率が高い。健康状態に見合っただけの高齢者は市場労働からNPO活動、さらに完全引退に移行することがうかがえる。健康状態は高齢者の社会活動に参加する意思決定に大きな影響を与えることが明らかになった。

第4に、家族構成要因については、配偶者がいない場合に比べ、配偶者があり、しかも配偶者が正規者である場合、NPO専念型者になる確率は就業専念型者になる可能性より低い。高齢者の場合、配偶者の生活・仕事のスタイルに合わせて社会活動のタイプを選択することがうかがえる。

第5に、その他の要因については、(1) 定年退職を経験した者は、NPO専念型者になる確率は就業専念型者になる確率より高い。定年退職のイベントは高齢者の継続就業に影響を及ぼすことを通じて、ボランティア活動への参加にも大きな影響を与えていることが示された。

(2) 都市規模が大きくなるほど、NPO専念型者になる確率は完全引退型者になる可能性より低くなる。都市規模が大きいかほどボランティア供給が少ない傾向にあり、Vaillancourt (1994) に似通った結果が得られた。この理由は、都市規模が小さいほど、生活共同体の意識を持つ者(あるいは社会的資本を重視する者)の割合が相対的に多く、ボランティア活動に参加する可能性は高いことであろう。

2 高齢者におけるボランティア供給時間関数の分析結果

高齢者におけるボランティア供給時間関数の分析結果を表3で示している。逆ミルズ比の推定値
日本労働研究雑誌

は統計的に有意ではない。またヘックマンの二段階推定法とOLSによる分析結果の傾向はほぼ同じである。これらの推定結果から、ボランティアに参加するかどうかによるサンプル・セレクション・バイアスはボランティア供給時間に与える影響が小さいことが示された。以下では、ヘックマンの二段階推定法による分析結果について説明する。

第1に、所得要因については、(1) 賃金率はボランティア供給時間に有意な影響を与えていない。(2) 非勤労所得を示す3つの代理変数のいずれもボランティア供給時間に有意な影響を与えておらず、仮説1が支持されなかった。

第2に、人的資本要因については、(1) 年齢がボランティア供給時間に有意な影響を与えておらず、人的資本投資モデルは確認されなかった。よって、仮説2が支持された。

(2) 統計的有意水準が10%であるが、55歳時点で事務職に就いた労働者に比べ、55歳時点で専門・技術職に就いた労働者は、調査時点でボランティア供給時間が相対的に多い傾向にあり、仮説3が支持された。

(3) 中学卒に比べ、高校卒者、短大・高専卒者、大学・大学院卒者の場合、ボランティア供給時間が長い。他の条件が一定であれば、教育水準が高くなるほどボランティア供給時間が長いことが示された。

第3に、個人属性要因については、男性ダミーおよび健康状態ダミーのいずれも、ボランティア供給時間に有意な影響を与えていない。

第4に、家族構成要因については、統計的有意水準が10%であるが、同居家族人数が多いほどボランティア供給時間が多くなる傾向にあり、大家族であることがボランティア供給時間にプラスの影響を与えることがうかがえる。

第5に、他の要因については、定年退職の経験、求人倍率および都市規模のいずれも、ボランティア供給時間に有意な影響を与えていない。

V まとめ

本稿では、JILPT2009年「高齢者の雇用・就

表3 高齢者におけるボランティア供給時間関数

		ヘックマン二段階推定法				OLS	
		第二段階推定		第一段階推定		推定係数	t 値
		推定係数	z 値	推定係数	z 値		
所得要因	賃金率(推定値)	-1.052	-1.13	-0.485	-1.33	-0.548	-0.66
	年金額	0.044	0.85	0.027	1.11	0.013	0.32
	貯蓄額	9.66E-05	1.08	3.84E-05	0.97	6.28E-05	0.76
	本人以外の家族の取入	0.014	1.35	0.009 **	2.62	0.005	0.72
人的資本要因	年齢	2.310	1.16	-0.086	-0.10	2.387	1.21
	年齢の2乗	-0.017	-1.13	0.001	0.13	-0.018	-1.19
	学歴(中学卒)						
	高校卒	0.922 *	2.50	0.253 +	1.95	0.686 *	2.21
	短大・高専卒	1.293 *	2.43	0.182	0.86	1.121 *	2.15
	大学・大学院卒	1.334 *	2.42	0.357	1.83	0.946 *	2.15
	55歳時点の職種(事務職)						
	専門・技術職	0.523 +	1.61			0.482	1.32
	管理職	-0.128	-0.35			-0.156	-0.37
	販売職	-0.453	-1.21			-0.480	-1.12
サービス職	0.267	0.74			0.200	0.49	
保安・運輸・通信職	0.028	0.07			0.024	0.05	
その他の職種	0.059	0.13			0.125	0.25	
	職種変更経験あり	0.199	0.65			0.231	0.67
個人属性要因	男性	0.449	0.94	0.094	0.49	0.335	0.69
	健康状態(良い)						
	普通	0.163	0.52	-0.198 +	-1.64	0.340	1.27
	良くない	-0.697	-0.91	-0.690 **	-3.86	0.038	0.09
家族構成要因	子供状況(子供なし)						
	子供あり・自立			0.574 *	2.46		
	子供あり・1~4年援助			0.536 +	1.89		
	子供あり・5年以上援助			0.710 **	2.70		
	配偶者状況(配偶者なし)						
	有配偶・正規	0.426	0.62	-0.356	-1.32	0.694	1.03
	有配偶・非正規	0.241	0.54	0.117	0.65	-0.003	-0.01
有配偶・非就業	0.291	0.73	0.173	1.18	0.014	0.04	
	同居家族人数	0.131 +	1.68	-0.011	-0.30	0.131 +	1.69
	家族介護あり	0.007	0.02	0.034	0.25	-0.007	-0.02
その他の要因	定年退職経験あり	0.415	0.90	0.456 **	4.23	-0.039	-0.15
	求人倍率	-0.582	-0.31	-0.741	-1.02	0.041	0.02
	都市規模(5万人未満)						
	5万人以上10万人未満	-0.031	-0.11	-0.044	-0.32	-0.038	-0.13
	10万人以上20万人未満	-0.245	-0.70	-0.074	-0.48	-0.149	-0.45
	20万人以上50万人未満	-0.151	-0.42	-0.217	-1.50	0.010	0.03
	50万人以上	-0.478	-1.13	-0.153	-0.84	-0.323	-0.82
定数項		-71.880	-1.10	3.219	0.11	-74.283	-1.14
逆ミルズ比		1.320	1.17				
サンプルサイズ		1590				138	
センサリングサンプル		1453					
非センサリングサンプル		138					
自由度調整済み決定係数						0.0488	

注および出所：表2と同じ。

業実態に関する調査」の個票データを活用し、60～69歳代の高齢者を分析対象とし、社会活動を類型化した上で、どのような要因が高齢者のボランティア供給に影響を与えるかに関する実証研究を行い、主な結論は以下の通りである。

第1に、ボランティア活動の参加の意思決定については、(1) 非勤労所得が高いほどボランティ

ア活動に参加する確率が高い傾向にある。高齢者グループで消費モデル(仮説1)が支持された。(2) NPO専念型になる確率は早期高齢者グループが低い一方で、後期高齢者グループが高いことが示され、高齢者のボランティア活動は先行研究で検証された人的資本投資モデルに当てはまらず、仮説2が支持された。(3) 55歳時点に

事務職に就いた労働者に比べ、55歳時点で管理職、サービス職、販売職に就いた労働者は、調査時点でボランティア活動に参加する確率は低い。過去の職歴が調査時点の高齢者のボランティア活動に参加することに影響を与えることが確認され、仮説3が支持された。

第2に、ボランティア供給時間については、(1) 非勤労所得を示す3つの代理変数のいずれもボランティア供給時間に有意な影響を与えておらず、仮説1が検証されなかった。(2) 年齢がボランティア供給時間に有意な影響を与えておらず、仮説2が支持された。(3) 55歳時点で事務職に就いた労働者に比べ、55歳時点で専門・技術職に就いた労働者は、調査時点でボランティア供給時間が長いことが示され、仮説3が支持された。

第3に、その他の要因については、(1) 賃金が高いほどNPO専念型者になる確率は、就業専念型者および両立型者になる可能性より低い。(2) 配偶者がいない場合に比べ、配偶者があり、しかも配偶者が正規者である場合、NPO専念型者になる確率は就業専念型者になる可能性より低い。

これらの実証分析の結果は、以下のような政策含意を持つと考えられる。

第1に、過去の職歴に関する分析結果により、専門・技術職、管理職、サービス職の各グループにおいて、過去に蓄積された人的資本はボランティア活動に参加する際に活用できないことがうかがえる。ボランティア活動への参加を促進するため、これらの職歴を持つ中高年者向けのボランティア活動のPRやボランティア活動の職域拡大などのことを検討すべきであろう。

第2に、賃金が高いほどボランティア活動に参加する確率が低い傾向にあり、市場労働とボランティア活動にトレード・オフ関係が存在することがうかがえる。その意味で、高齢者の継続就業を促進することにより、ボランティア供給が少なくなる可能性が存在する。その1つの理由としては、高齢就業者グループでは、正規雇用者として働く者が多いことが挙げられる。労働時間と余暇時間（ボランティア活動）にトレード・オフ関係があるため、労働時間が長くなければ、ボランティア供給時間が少なくなると考えられる。高

齢者を含む労働者のボランティア活動への参加を促進するため、柔軟な労働時間管理制度（たとえば、短時間労働制度、弾力労働時間制度など）の実施を検討することは必要であろう。

第3に、配偶者が正規者である高齢者は就業専念型になる確率が高いことがわかった。若年層・中年層女性の正規就業を促進することにより、高齢者グループの就業率が高くなる一方で、共働き高齢者の世帯で夫・妻ともボランティア活動供給が少なくなる可能性があることがうかがえる。この問題を解決するため、全年齢層向けの仕事とボランティア活動の両立（ワーク・ライフ・バランス）を実現できる政策・企業制度が求められる。

最後に本稿に残される課題を指摘しておきたい。まず、本稿では一時点のクロスセクションデータを用いて高齢者におけるボランティア供給の決定要因に関する実証分析を行い、新たな知見を得たが、分析結果に個人間の異質性の問題は残っている可能性がある。この課題に関するパネルデータの分析は今後の課題としたい。次に、ボランティア供給の決定要因における年齢階層間の差異を比較するため、サンプル数を確保したうえで、年齢層別グループをそれぞれ対象とする分析は必要である。さらに、ボランティア需要側の要因（業種別）、ボランティア供給における地域間の格差に関する詳細な分析も必要であろう。

* 本稿執筆にあたっては、労働政策研究・研修機構（JILPT）のプロジェクト「高齢者の社会貢献活動に関する研究——定量的分析と定性的分析から」に参加させていただき、同機構より「高齢者の雇用・就業実態に関する調査」の個票データの使用許可を頂いた。また研究会でプロジェクトの代表者である小野晶子副主任研究員をはじめ、同研究会のメンバーからは多くのご助言を頂いた。日本労使関係研究協会が開催した労働政策研究会議で報告する際に、京都大学久本憲夫教授、東京大学中村圭介教授および慶應義塾大学清家篤教授からは有益なコメントを頂きました。記して深く感謝の意を表したい。残る誤りはすべて筆者の責任に帰する。

- 1) 人的資本投資モデルによると、ボランティア活動に参加することを通じて、よい仕事に就く確率が高くなるため、ボランティア活動の参加は人的資本投資の一種とみなすと、ボランティア供給は若年層が中年層より高いことが説明されている。
- 2) 消費モデルによると、ボランティア活動を労働者の余暇の一部とみなすと、非勤労所得が高いほどボランティア供給が多いことが説明されている。
- 3) 過去の職歴が高齢者の就業行動に与える影響に関する実証

分析については、清家・南雲・馬 (2007)、馬 (2007; 2010) を参照されたい。

- 4) ボランティア供給の実証研究に関するより詳しいサーベイについては、小野・馬 (2012) を参照されたい。
- 5) 紙幅の制約上で本稿では賃金関数の推定結果の掲載を省略している。
- 6) 健康状態が高齢者の就業行動に与える影響については、大石 (2002)、清家・馬 (2008) などを参照されたい。

参考文献

- 跡田直澄・金領佑・前川聡子 (1999) 「社会福祉とボランティア——日韓の事例研究」『季刊・社会保障研究』Vol.35 No.3, pp.264-275.
- 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構造——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』Vol.36 No.2, pp.246-255.
- 浦坂純子 (2006) 「団体要因・継続意思——有給職員の賃金分析を中心に」『NPOの有給職員とボランティア——その働き方と意識』JILPT 労働政策研究報告書 No.60, pp.73-102.
- 大石亜希子 (2002) 「高齢者の就業決定における健康要因の影響」『日本労働研究雑誌』No.481, pp.51-62.
- 小川浩 (1998) 「年金・雇用保険改正と男性高齢者の就業行動の変化」『日本労働研究雑誌』No.461, pp.52-64.
- 小野晶子 (2006) 「有償ボランティアの働き方と意識——謝礼は活動継続につながるか」労働政策研修・研究機構 (編) 『NPOの有給職員とボランティア——その働き方と意識』JILPT 労働政策研究報告書 No.60, pp.103-141.
- 小野晶子・馬欣欣 (2012) 「ボランティア活動参加と活動時間に関する先行研究」労働政策研究・研修機構 (編) 『高齢者の社会貢献活動に関する研究——定量的分析と定性的分析から』JILPT 労働政策研究報告書 No.142, pp.8-13.
- 清家篤・南雲智映・馬欣欣 (2007) 「過去の職業経歴と就業意欲」労働政策研修・研究機構 (編) 『団塊の世代の就業と生活に関する調査研究報告——団塊の世代の就業と生活ビジョン調査データ分析』JILPT 労働政策研究報告書 No.85, pp.88-116.
- 清家篤・馬欣欣 (2008) 「男性高齢者の就業決定の規定要因とその変化: 1980~2004」労働政策研究・研修機構 (編) 『高齢者の就業実態に関する研究——高齢者の就労促進に関する研究中間報告』JILPT 労働政策報告書 No.100, pp.16-65.
- 馬欣欣 (2007) 「『団塊の世代』の職業キャリアのタイプとその就業形態の選択に与える影響」『日本労働研究雑誌』No.569,

pp.43-60.

- 馬欣欣 (2010) 「60歳代高齢者における就業形態の選択の決定要因——職業経歴の要因を含む実証分析」労働政策研修・研究機構 (編) 『継続雇用等をめぐる高齢者就業の現状と課題』JILPT 労働政策研究報告書 No.120, pp.169-219.
- 森山智彦 (2007) 「事務局長のキャリア、役割、働き方」『NPOの就労発展への道筋——人材・財政・法制度から考える』JILPT 労働政策研究報告書 No.82, pp.64-93.
- 山内直人 (2001) 「ジェンダーからみた非営利市場——主婦はなぜNPOを目指すか」『日本労働研究雑誌』No.493, pp.30-41.
- Buchinsky, M. (1998) "Recent Advances in Quantile Regression Models: A Practical Guideline for Empirical Research," *Journal of Human Resources*, Vol.33, No.4, pp.88-126.
- Carlin, P. S. (2001) "Evidence on the Volunteer Labor Supply of Married Women," *Southern Economic Journal*, Vol.67, No.4, pp.801-824.
- Freeman, R. B. (1997) "Working for Nothing: The Supply of Volunteer Labor," *Journal of Labor Economics*, Vol.15, No.1, pp.140-166.
- Menchik, P. L. and B. A. Weisbrod (1987) "Volunteer Labor Supply," *Journal of Public Economics*, Vol.32, pp.159-183.
- Ma Xinxin and Akiko Ono (2013) "Determining Factors in Older Persons' Participation in Volunteer Activity and Willingness to Participate," *Labor Economics Review*, Vol.10, No.4, pp.90-119.
- Schram, V. R. and M. M. Dunsing (1981) "Influences on Married Women's Volunteer Work Participation," *Journal of Consumer Research*, Vol.7, No.4, pp.372-379.
- Segal L. M. and B. A. Weisbrod (2002) "Volunteer Labor Sorting across Industries," *Journal of Policy Analysis and Management*, Vol.21, No.3, pp.427-447.
- Vaillancourt, F. (1994) "To Volunteer or Not: Canada, 1987," *Canadian Journal of Economics*, Vol.27, No.4, pp.813-826.

ま・きんきん 京都大学大学院薬学研究所医薬産業政策学講座特定講師。最近の主な著作に、Xinxin Ma and Akiko Ono (2013) "Determining Factors in Middle-Aged and Older Person's Participation in Volunteer Activity and Willingness to Participate," *Japan Labor Review*, 10 (4), pp.90-119. 労働経済学専攻。