

第Ⅲ部

高年齢者の活躍や関連施策の課題

第6章 中高年齢者におけるNPO活動の継続意欲の決定要因分析

第1節 はじめに

少子化・高齢化が進んでいる日本社会で、労働力不足や年金財源の不足などの問題が深刻化している。一方、労働供給の視点から、若年層、中年層と異なり、高年層の場合、年金受給により生活が安定するため、就業のみならず、就業以外の社会活動に参加できる可能性は高いと考えられる。したがって、エイジフリーの社会を実現するため、継続就業のみならず、ボランティア活動を含むより広い視点で、高年齢者の多様な社会活動に参加できる社会環境を構築することが、重要な課題となっている。また介護労働者不足の背景下では保健医療福祉分野においてNPO活動における中高年齢者の活躍が期待される。

このような社会的要請に応じ、高齢者の社会進出活動を促進するため、どのような要因が高齢者におけるNPO活動の継続意欲に影響を与えるのか、この問題に関する実証研究が必要である。本章では、労働政策研究・研修機構が2014年に実施した「NPO法人の活動と働き方に関する調査（個人調査票）」および「NPO法人の活動と働き方に関する調査（団体調査票）」を活用し、ボランティア活動に参加している個人、およびNPO法人のマッチングデータを構築し、全年齢層（19歳以上）、および中高年齢層の各グループ（50～59歳、60～64歳、65歳以上）におけるNPO活動の継続意欲の決定要因に関する4つの仮説（①人的資本活用仮説、②消費モデル仮説、③活動動機仮説、④報酬要因仮説）を検証し、中高年齢者のNPO活動継続のメカニズムを解明する。

本章の構成は以下の通りである。第2節で先行研究をサーベイしたうえで、仮説を設定する。第3節で計量分析の方法について述べる。そして第4節、第5節でクロス集計の結果、計量分析の結果を説明し、最後に第6節で結論および政策インプリケーションをまとめる。

第2節 先行研究のサーベイと仮説の設定

なぜ、人々がボランティア活動に参加するのか。まず、欧米に関する実証研究において、Schram and Dunsing (1981)、Vaillancourt (1994)、Freeman (1997)、Carlin (2001)、Segal and Weisbord (2002)は、プロビット分析モデル、トービト分析モデル、OLSやヘックマンの二段階推定法などの計量分析モデルによる分析結果を用いて、所得要因（賃金、世帯総所得、非勤労所得、労働時間）、人的資本（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、本人が長男・長女であること、本人通院の状況）、家族構成（婚姻状況、子供の状況、世帯主の職種、配偶者の有無）、心理要因（離職意欲、仕事満足度）、その他の要因（寄付金、住居形態、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

とを示している。ボランティア供給のメカニズムについては、Menchik and Weisbrod (1987) は、消費モデル (consumption model) と人的資本モデル (human capital model) を提唱している。消費モデルによると、ボランティア活動が余暇の一部であるため、非勤労所得が高くなるほど余暇嗜好は高くなり、ボランティア活動に参加する確率が高くなること（あるいはボランティア供給時間が長くなること）が説明されている。また人的資本モデルによれば、ボランティア活動に参加することにより、人的資本が多くなり、将来、よい仕事に就く可能性が高くなるため、ボランティア供給は若年層が中年層、高年層より多いことが説明されている。

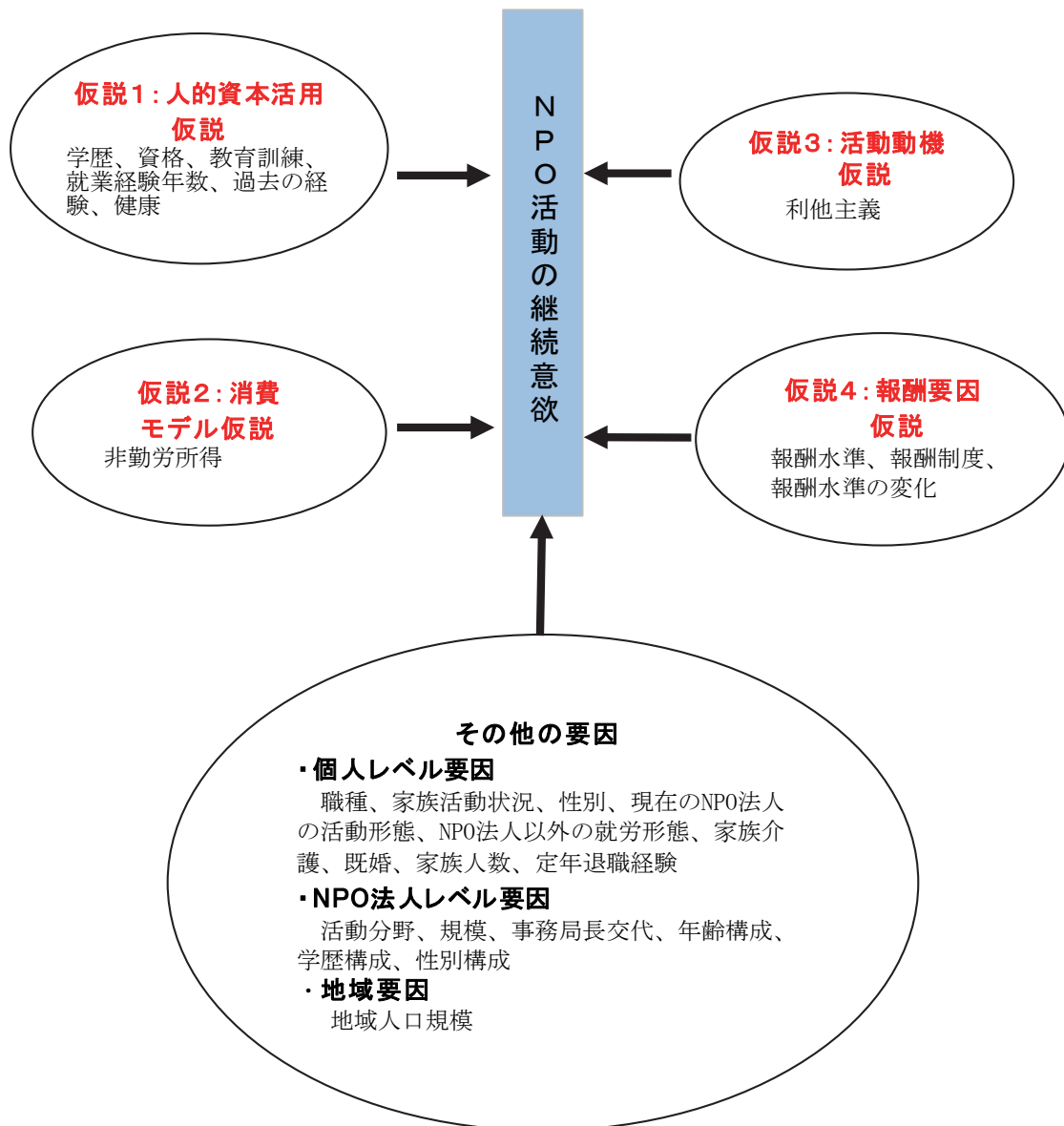
次に、日本に関する実証研究については、跡田・金・前川 (1999)、跡田・福重 (2000)、山内 (2001)、小野 (2006)、森山 (2007)、Ma and Ono (2013)、馬 (2012a、2012b、2014) は、プロビットモデル、トービットモデル、OLS を用いて実証分析を行い、①所得要因（賃金率、世帯年収、世帯主の労働時間、世帯主の労働日数）、②人的資本（教育水準、年齢、過去のボランティア経験）、③個人属性（性別）、④家族構成（婚姻状況、子供の数）、⑤団体の状況（組織への所属、制度、団体属性、活動内容、謝礼金）、⑥その他（寄付金、都市規模、地域）などの各要因がボランティア供給に影響を与えることを明らかにしている。

次に、どのような要因が NPO 活動の継続意欲に影響を与えるのか。馬 (2016) は賃金要因（賃金水準、賃金格差、賃金の変化）の影響に着目し、順序ロジットモデルを用いた分析結果を用いて、NPO 法人で賃金水準が職員の継続意欲に有意な影響を与えていないが、同グループの平均賃金に比べ賃金水準が高い者、および賃金水準が上昇する者の各グループで職員の活動継続意欲が高いことを示している。森山 (2016) は、JILPT が 2004 年と 2015 年に実施した 2 時点の調査データをプロビットモデルによって分析した結果、賃金水準は NPO 活動の継続意欲に有意な影響を与えていないが、「理念・活動目的への共感」、「組織に対する意見反映」が NPO 活動を続けていく上で重要なファクターとなることを指摘している。

上記の先行研究に基づいて、本研究では主に中高年齢者グループ（50 歳以上）を分析対象とし、以下の 4 つの要因を中心にして仮説検証に関する実証分析を行う（**図表 6-2-1** 参照）。

【仮説 1：人的資本活用仮説】、Menchik and Weisbrod (1987) は、NPO 活動参加の決定要因に関して、人的資本モデル (human capital model) を提唱している。具体的に説明すると、NPO 活動への参加を人的資本投資の一部と見ると、NPO 活動に参加することを通じて仕事の能力を高めることは、将来の市場労働にプラスの効果を持つと考えられる。しかし、高齢者が NPO 活動に参加する行動は、こうした人的資本投資モデルに当てはまらないと考えられる。なぜならば、高齢者の大多数が定年退職後に年金生活で暮らし、再就職しても（雇用延長しても）、人的資本の上昇によるキャリアアップは少ないと思われるからである。一方、過去に蓄積された人的資本（専門職の資格の取得、NPO 活動経験など）が NPO 活動の参加に影響を与えると考えられる。たとえば、医療・福祉系資格を取得する者は、医療・福祉分野の NPO 活動に参加する可能性が高く、その継続意欲も高いと考えられる。また、人的資本理論

図表 6-2-1 仮説検証のイメージ図



出所：筆者作成

(Becker,1964;Mincer,1974) では、経験年数は人的資本の代理指標の一つとして用いられている。過去にボランティアなどの社会貢献活動を行っていた経験は、調査時点のNPO活動状況に影響を与えると考えられる。具体的に説明すると、過去、ボランティアなどの社会貢献活動を行っていなかったグループに比べ、ボランティアなどの社会貢献活動を行っていた経験を持つグループでNPO活動の経験年数が長く、NPO活動へのコミットが高いため、NPO活動の継続意欲が高いだろう。よって、過去に蓄積された人的資本（たとえば、資格、過去社会貢献活動に参加した経験）が中高齢者におけるNPO活動の継続意欲に影響を与えると考えられる。

ただし、人的資本理論で指摘されている学歴や教育訓練は人的資本の一部であるが、その

NPO 活動の継続意欲に与える影響を推測するのは難しい。たとえば、学歴が高いほど、市場労働から得られる勤労所得が多いと考えられる。勤労所得が上昇すると、代替効果が所得効果より高い場合¹、市場労働に専念する意欲が強く、NPO 活動の継続意欲が低い可能性があるろう。一方、高学歴者は学習能力や潜在的能力が高いため、NPO 活動を通じて新しい仕事に挑戦する意欲が高ければ、NPO 活動の継続意欲が高い可能性も存在する。したがって、学歴や教育訓練などの要因がどの程度高齢者の NPO 活動の継続意欲に影響を与えるのかに関しては、実証分析の結果を用いて検討する必要がある。

【仮説 2：消費モデル仮説】、Menchik and Weisbrod (1987) は、NPO 活動の参加に関して消費モデル (consumption model) も提唱している。具体的に説明すると、就業・余暇の選択に関する主体均衡モデルによると、就業 (あるいは余暇) に関する意思決定は、予算制約線 (市場賃金率と非勤労所得に依存²) と余暇選好によって決定される。時間制約が存在するため、市場労働に参加すると、余暇時間が減少し、つまり労働時間と余暇時間は競合関係 (trade off) である。総所得 (市場賃金と非勤労所得の合計) が低い場合、非勤労所得が一定であれば、労働者は労働時間を増やす、余暇時間を減らすことを選択する可能性が高いと考えられる。一方、余暇選好、市場賃金率が一定である場合、非勤労所得が高くなる (予算制約線の切片が高くなる) と、総所得が高くなる。そのため、労働者は労働時間を減らし、余暇時間を長くする可能性がある。NPO 活動を余暇の一部とみなすと、余暇選好、市場賃金率が一定である場合、非勤労所得が高いほど、NPO 活動の時間が長く、NPO 活動を続けていく可能性が高いと考えられる。

ただし、上記の推測は、「余暇選好、市場賃金が一定である場合」を前提条件としたものである。余暇選好、市場賃金に変化すると、消費モデルはかならずしも成立するといえない。たとえば、市場賃金が下落する場合、予算制約線の傾きが変化すると、余暇嗜好が変化しなくても、労働時間・余暇時間 (NPO 活動時間) が変化し、NPO 活動の継続意欲も変化すると考えられる。また、個人によって余暇嗜好が異なるため、非勤労所得が一定である場合、労働時間・余暇時間 (NPO 活動時間) の選好は異なり、NPO 活動を続けていく意欲も異なると考えられる。非勤労所得がどのように NPO 活動の継続意欲に影響を与えるのかに関しては、実証分析の結果を用いて検討する必要がある。

【仮説 3：活動動機仮説】、NPO 活動の参加動機は、大きく「利他主義」と「利己主義」の 2 つに分けられる。他の要因が一定であれば、利他主義精神が強いグループで、NPO 活動に積極的に参加し、その継続意欲が高いと考えられる。

【仮説 4：報酬要因仮説】、市場労働に参加する動機とは異なり、NPO 活動に参加する主な

¹ 就業決定に関する主体均衡モデルによると、市場賃金率が上昇すると、市場賃金が留保賃金より高くなり、市場労働が増加し (労働時間が長くなる)、余暇時間が短くなる可能性が存在する (代替効果)。一方、市場賃金率が上昇すると、期待所得が一定であれば、余暇が上級財となると、市場労働が減少し (労働時間が短くなる)、余暇時間が長くなる可能性も存在する (所得効果)。

² 主体均衡モデルによると、予算制約線の傾きは市場賃金率によって決められ、予算制約線の切片は非勤労所得によって決められる。

目的は勤労所得を獲得することではないが、今回の分析対象は無償ボランティアだけではなく、有償ボランティアおよびNPO法人に勤務する正規職員・非正規職員も含めている。NPO法人に勤務する職員、とくに正規職員は生計を維持するため、勤労所得を獲得することが必要であろう。そのため、金銭的報酬水準は中高齢者におけるNPO活動の継続意欲に影響を与える可能性があると考えられる。また、人事経済学で、「結果的公平性」³のみならず、「手続きの公平性」⁴（procedural justice、たとえば、報酬分配のルール、賃金制度は公平であるかどうか）は、仕事の満足度や組織へのコミットに影響を与えることが指摘されている（Ball *et al.* 1994; Cole and Flint, 2004）。したがって、NPO法人における報酬制度がNPO活動の継続意欲に影響を与えると考えられる。

まとめると、本章では、以下のような4つの要因を仮説として設定し、それらのNPO活動の継続意欲に及ぼす影響を明らかにする。経済学の理論によると、これらの仮説は必ずしも成立するとはいえない。そのため、以下では、実証分析を行い、これらの仮説が支持されるかどうかに関するエビデンスを提供する。

・【仮説1：人的資本活用仮説】

過去に蓄積された人的資本（たとえば、資格、過去社会貢献活動に参加していた経験）が中高齢者におけるNPO活動の継続意欲に影響を与える。

・【仮説2：消費モデル仮説】

非勤労所得が中高齢者におけるNPO活動の継続意欲に影響を与える。

・【仮説3：活動動機仮説】

利他主義精神が強いほど中高齢者におけるNPO活動の継続意欲が高い。

・【仮説4：報酬要因仮説】

金銭的報酬（賃金・謝礼金）水準およびNPO法人の報酬制度が中高齢者におけるNPO活動の継続意欲に影響を与える。

³ 「結果の公平」とは、希少な資源（たとえば、労働報酬）を分配する際に感じられる結果の公平性である。

⁴ 「手続きの公正」とは、意思決定の手続き（たとえば、労働報酬を分配するルール）に関して感じられる手段の公平性である。

第3節 分析方法

1. データ

労働政策研究・研修機構が2014年に実施した「NPO法人の活動と働き方に関する調査（個人調査票）」および「NPO法人の活動と働き方に関する調査（団体調査票）」を活用し、NPO法人の個票データとNPO法人に勤める職員・ボランティアの個票データをマッチングし、マッチングデータセット（Employee-employer matched data）を構築し、それぞれの変数を設定した⁵。

本調査では、サンプリングする際に、震災地域に関するサンプルはやや多めに抽出されたため、計量分析では、47都道府県地域の抽出ウエイト⁶を用いてウエイト付け分析を行っている。

2. 変数設定

・被説明変数

継続意欲関数では、NPO活動の継続意欲に関するカテゴリー変数を、「可能な限り現在のNPO法人で継続=4、一定期間だけ現在のNPO法人で継続=3、他のNPO法人に転職=2、活動をやめたい=1」のように設定した。

・説明変数

①人的資本活用仮説

学歴、資格、就業経験年数、過去の活動状況、教育訓練、健康状態を人的資本の代理指標として設定した。

・学歴

質問項目に基づいて、中学校、高校、短大・高専、大学、大学院、その他の6種のダミー変数を設定した。

・資格

資格取得を、法律・税理系資格、教育系資格、医療系資格、その他の資格、資格なしの5種に分けてそれぞれのダミー変数を設定した。

・教育訓練

教育訓練ダミーは、「教育訓練を受けた場合=1、それ以外=0」のように設定した。

・就業経験年数

今回の調査には、就業経験年数に関しては、詳しく調査項目が設けられているため、こ

⁵ 各変数の記述統計量に関しては、付図表6-1を参照されたい。

⁶ 47都道府県地域の抽出ウエイトの詳細に関しては、『NPO法人の活動と働き方に関する調査（団体調査・個人調査）—東日本大震災復興支援活動も視野に入れて—』（JILPT調査シリーズNo.139,2015年5月）の3ページ図表1-1-1を参照されたい。

れらを活用して、就業経験年数は、「現在の NPO・正規就業年数」、「現在の NPO・非正規就業年数」、「現在の NPO・経営者就業年数」、「他の NPO 法人就業年数」、「非 NPO 法人就業年数」に分けてそれぞれの変数を設定した。

・過去の活動状況

過去の活動状況に関しては、質問項目「あなたは、現在の NPO 法人活動する前から、ボランティアなどの社会貢献活動を行っていましたか」に対して、「1. 自主的に活動していた、2. 学校や会社の取り組みで経験した、3. 活動していない（現在の NPO 法人ははじめて）」という回答に基づいて、「自発活動」、「非自発活動」、「活動なし」の3つのダミー変数を設定した。過去自発的に NPO 活動に参加した者のグループで、今後の活動継続意欲が相対的に高いと推測している。

・健康状態

先行研究では、健康状態は広義の人的資本要因の1種として用いられている。本章では、健康状態を、「良くない」、「あまり良くない」、「良い」、「非常に良い」の4種に分けてそれぞれのダミー変数を設定した。

前述したように、人的資本が NPO 活動の継続意欲に与える影響では、正の影響と負の影響の両方が存在するため、これらの要因の推定結果を予測できない。負の影響が正の影響より大きければ、推定係数が負の値となると考えられる。

②消費モデル仮説

非勤労所得を「世帯総所得—調査対象者の個人所得」のように算出した。非勤労所得の推定値は正の値となることが期待される。

③活動動機仮説

質問項目に基づいて利他主義ダミーを設定した。具体的に説明すると、「あなたが現在の NPO 法人で活動を始めた動機として、どの程度あてはまるか」の質問「(a) 人の役に立ち、社会や地域に貢献のため」に対して、「あてはまる」、「ややあてはまる」と選択した場合=1、それ以外=0 のようにダミー変数を設定した。利他主義ダミー変数の推定結果は正の値となることが期待される。

④報酬要因仮説

報酬要因に関しては、まず、結果的公平の指標として、報酬水準の変数を設定した。質問項目に基づいて、NPO 活動の形態は大きく職員とボランティアの2つに分けられるため、正規・非正規職員の賃金、およびボランティアの謝礼金を報酬水準の変数として用いている。

次に、人事経済学で報酬の公平性を議論する際に、手続きの公平性が必要であることが指

摘されている (Ball *et al.* 1994; Cole and Flint, 2004)。本章では、報酬制度は手続きの公平性を示す代理指標として用いている。具体的な設定方法に関しては、「あなたの現在の NPO 法人における賃金は、主にどのようなルール (賃金表など) に基づいて決定されていますか」の質問に対して、「年齢・勤続給 (1. 年齢や勤続年数に応じて決定)」、「資格・能力給 (2. 資格や能力に応じて決定)」、「職務・職種給 (3. 職務や職種に応じて決定)」、「成果主義給 (4. 個人の貢献や成果に応じて決定)」、「一律時間給 (5. 時給などで一律に決定)」、「明確なルールなし (6. 場合に応じて決定 (明確なルールがない))」、「わからない (7. わからない)」の 7 種のダミー変数を設定した。

これらの変数の推定値が統計的に有意になれば、手続きの公平性 (賃金制度) が継続意欲に影響を与えることを意味する。ただし、個々の労働者が好む賃金制度が異なるため、これらの諸制度のダミー変数の推定結果を予測できない。たとえば、大多数の NPO 活動者が年功制度を好む場合、「年齢・勤続給」ダミーの推定結果は正の値となる可能性があるが、大多数の NPO 活動者が「成果主義給」を好む場合、「成果主義給」ダミーの推定結果は正の値、「年齢・勤続給」ダミーの推定結果は負の値となる可能性も存在する。そのため、諸賃金制度の影響に関しては、実証分析の結果に基づいて検討する。

⑤他の要因

先行研究によると、他の要因が NPO 活動の継続意欲に影響を与えると考えられる。これらの要因の影響をコントロールするため、以下のような変数も設定した。

・個人レベルの他の変数

職種⁷、家族活動状況⁸、性別 (男性ダミー)、現在の NPO 法人の活動形態⁹、NPO 法人以外の就労形態¹⁰、家族介護¹¹、既婚ダミー、家族人数¹²も説明変数として設定した。

・NPO 法人レベルの他の変数

NPO 法人の活動分野¹³、規模¹⁴、事務局長交代¹⁵、年齢構成、学歴構成、性別構成¹⁶も NPO

⁷ 職種も広義の人的資本の 1 種であるため、職種を、経営者・事務局長、現場活動者、管理職、事務職、経理・人事職、専門職、その他の 7 種に分けてそれぞれのダミー変数を設定した。

⁸ 家族活動状況に関しては、他の家族が NPO 活動を「している」、「していた」、「していない」の 3 つに分けてそれぞれのダミー変数を設定した。

⁹ 現在の NPO 法人の活動形態に関しては、個人票の質問項目に基づいて、正規職員、非正規職員、有償ボランティア、無償・事務局、無償・その他の 5 種に分けてそれぞれのダミー変数を設定した。

¹⁰ NPO 法人以外の就労形態に関しては、個人票の質問項目に基づいて、正規雇用者、非正規雇用者、経営者・自営業主、専業主婦、非就業者、その他の 6 種に分けてそれぞれのダミー変数を設定した。

¹¹ 家族介護状況を「介護している」、「介護していた」、「介護していなかった」の 3 種に分けてそれぞれのダミー変数を設定した。

¹² 個人票の質問項目に基づいて、家族人数を、1 人、2 人、3 人、4 人、5 人、6 人以上の 6 種に分けてそれぞれのダミー変数を設定した。

¹³ 団体調査票による、活動分野は、1. 保健医療・福祉、2. 社会教育、3. まちづくり、4. 観光振興、5. 農村漁村・中山間地域振興、6. 学術、文化、芸術、スポーツ、7. 環境保全、8. 災害救援、9. 地域安全、10. 人権擁護・平和、11. 国際協力、12. 男女共同参加、13. 子供の健全育成、14. 情報化社会の構築、15. 科学技術振興、16. 経済活動の活性化、17. 職業能力開発・雇用機会拡充、18. 消費者の保護、19. NOP 支援、20. 条例指定に分けられるが、分析可能なサンプルを確保するため、活動分野を再分類してそれぞれのダミー変数を設定した。具体的に説明すると、「1. 保健医療・福祉」を保健医療福祉分野、「3. まちづくり」をまちづくり分

法人レベルの説明変数として設定した。

・ 地域要因

小野 (2006)、馬 (2012a,2012b, 2014)、 Ma and Ono (2013) は人口規模が NPO 活動に影響を与えることを明らかにしている。また、地域によって労働市場の需給状況や NPO 活動に対する促進政策などが異なる可能性がある。これらの要因の影響をコントロールするため、個人の居住地の人口規模を「政令指定都市」、「人口 10 万人以上の市」、「人口 10 万人未満の市」、「町村」の 4 種に分けてそれぞれのダミー変数を設定した。

3. 推定モデル

活動継続意欲関数を推定するとき、質問項目を最大限に利用するため、順序ロジットモデルを用いている。

$$R = a + \gamma_H H_{ij} + \gamma_O O_{ij} + \gamma_X X_{ij} + \gamma_Z Z_{ij} + v_{ij} \tag{1}$$

$$\Pr(U = m) = \Pr(k_{(m-1)ij} < b + \beta_H H_{ij} + \beta_C C_{ij} + \beta_O O_{ij} + \beta_R R_{ij} + \beta_X X_{ij} + \varepsilon_{ij} < k_{mij}) \tag{2}$$

(2)式において、 U は活動継続意欲の序数、 m は、順序づけの選択肢 (四段階評価)、 k は効用水準、 i は個人、 j は NPO 法人、 H は人的資本活用要因、 C は消費モデル仮説要因、 O は活動動機要因、 R は報酬要因、 X は他の要因をそれぞれ示す。に関する各変数である。 β はそれらの推定係数、 ε は誤差項をそれぞれ示す。 β_H 、 β_C 、 β_O 、 β_R を用いて人的資本活用仮説、消費モデル仮説、利他主義仮説、報酬要因仮説を検証する。

ただし、分析では、報酬要因の 1 つの代理指標として、報酬水準の変数を用いる。報酬水準と NPO 活動の継続意欲において内生性の問題が存在する可能性がある。たとえば、報酬水準が高いため、NPO 活動の継続意欲が高い可能性が存在する。一方、NPO 活動の継続意欲が高いため、就業意欲が高くなり、一生懸命努力した結果として、報酬水準が高くなる可能性もあろう。こうした内生性の問題に対応するため、本章では、2 段階の推定を行う。具体的に説明すると、まず、(1)式で示されるように一段階で、報酬関数を推定する。次に、(2)式で

野、「6. 学術、文化、芸術、スポーツ」を学術文化芸術スポーツ分野、「7. 環境保全」を環境保全分野、「13. 子供の健全育成」を子供の健全育成分野、そして「2. 社会教育、4. 観光振興、5. 農村漁村・中山間地域振興、8. 災害救援、9. 地域安全、10. 人権擁護・平和、11. 国際協力、12. 男女共同参加、14. 情報化社会の構築、15. 科学技術振興、16. 経済活動の活性化、17. 職業能力開発・雇用機会拡充、18. 消費者の保護、19. NOP 支援、20. 条例指定」をその他の分野として 6 種類のダミー変数を設定した。

¹⁴ NPO 法人調査の質問項目に基づいて、NPO 法人の規模を「10 人未満」、「10～49 人未満」、「50～99 人未満」、「100 人以上」の 4 種に分けてそれぞれのダミー変数を設定した。

¹⁵ NPO 法人の経営陣が不安定である場合、NPO 活動の継続意欲が低いだらう。経営陣の安定状況の影響をコントロールするため、事務局長の交代ダミー (事務局長の交代があった場合=1、それ以外=0) を設定した。

¹⁶ 団体調査票では、「貴団体の人材構成についてお聞きします」のような質問項目が設けられている。「A 若年層 (35 歳未満) が多い、B 中高齢者が多い」、「A 男性が多い、B 女性が多い」、「A 大卒以上の学歴の者が多い、B 学歴はばらばら」に関しては、4 つの選択肢 (「A に近い、やや A に近い、やや B に近い、B に近い」) が設けられている。回答は「A に近い」を選択する者はそれぞれ「職員平均年齢が若い団体」、「大卒割合が多い団体」、「男性職員割合が多い団体」の各ダミー変数として設定した。

示されるように、二段階の継続意欲関数を推定する際に、報酬関数によって計測された報酬の推定値¹⁷を用いている。操作変数を用いる分析は必要であるが、適切な操作変数を見つけるのが難しいため、今回一段階の推定には、活動開始年、年齢、地域を識別変数 Z として用いている。より厳密的な操作変数を用いる実証分析は今後の課題としたい。

第4節 クロス集計から観察された諸要因別 NPO 活動の継続意欲

本節では、クロス集計の結果を用い、仮説に関連する諸要因が NPO 活動の継続意欲との関連性を考察する。就労状況は年齢階層によって異なるため、年齢階層を 50 歳未満、50～59 歳、60～64 歳、65 歳以上の 4 種類に分けてそれぞれの集計を行った。

1. 人的資本活用仮説に関連する集計結果

第1に、学歴と NPO 活動の継続意欲（図表 6-4-1）に関しては、「可能な限り現在の NPO で継続する」と回答した者の割合は 50 歳未満、50～59 歳、60～64 歳の各グループで中学校卒者が最も多い（50 歳未満 100%、50～59 歳、60～64 歳とも 88.9%）。一方、65 歳以上のグループで大学院グループ（75.0%）が最も高い。加齢とともに高学歴グループで NPO 活動の継続意欲が高くなる傾向にある。

第2に、資格取得状況と NPO 活動の継続意欲（図表 6-4-2）に関しては、年齢階層によってその相関性が異なっている。たとえば、(1) 50 歳未満、50～59 歳の各グループで NPO 活動の継続意欲で資格類型間の差異が小さい。(2) 60～64 歳グループの場合、資格なしグループで「可能な限り現在の NPO で継続する」と回答した者の割合（87.5%）は資格を取得した者のグループより多い。(3) 一方、65 歳以上グループにおいて、医療系資格を取得した者のグループで、「可能な限り現在の NPO で継続する」と回答した者の割合（68.2%）は他の資格を有する者グループよりやや多い。

2. 消費モデル仮説に関連する集計結果

図表 6-4-3 には非勤労所得と NPO 法人継続活動意欲の分布状況をまとめている。消費モデル仮説に関しては、非勤労所得を代理指標として用いると、以下のことが観察される。

50 歳未満、50～59 歳の両グループで、「可能な限り現在の NPO で継続する」と回答した者の割合は中所得層（所得第 3 五分位）が低所得層、高所得層より多い（50 歳未満 75.0%、50～59 歳 83.4%）。

60～64 歳グループで、「可能な限り現在の NPO で継続する」と回答した者の割合は中高所得層（所得第 4 五分位）が最も多く（73.9%）。一方、高所得層（所得第 5 五分位）が最も少

¹⁷ 報酬関数に関する分析結果については、付図表 6-2 を参照されたい。

図表 6-4-1 学歴別・年齢階層別 NPO 活動の継続意欲の分布

	可能な限り現在のNPOで継続	一定期間だけ現在のNPOで継続	他のNPOに転職	活動をやめたい	合計
50歳未満					
中学校	9 100.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	9 100.0
高校	229 74.1	51 16.5	17 5.5	12 3.9	309 100.0
短大・高専	141 75.4	31 16.6	8 4.3	7 3.7	187 100.0
大学	405 71.2	110 19.3	28 4.9	26 4.6	569 100.0
大学院	55 69.6	15 19.0	5 6.3	4 5.1	79 100.0
その他	142 78.0	31 17.0	5 2.8	4 2.2	182 100.0
合計	981 73.5	238 17.8	63 4.7	53 4.0	1,335 100.0
50～59歳					
中学校	8 88.9	0 0.0	1 11.1	0 0.0	9 100.0
高校	195 75.0	54 20.8	7 2.7	4 1.5	260 100.0
短大・高専	99 68.3	35 24.1	7 4.8	4 2.8	145 100.0
大学	282 80.1	52 14.8	7 2.0	11 3.1	352 100.0
大学院	28 77.8	5 13.9	3 8.3	0 0.0	36 100.0
その他	70 72.9	16 16.7	3 3.1	7 7.3	96 100.0
合計	682 76.0	162 18.0	28 3.1	26 2.9	898 100.0
60～64歳					
中学校	8 88.9	0 0.0	0 0.0	1 11.1	9 100.0
高校	115 67.3	43 25.2	2 1.2	11 6.4	171 100.0
短大・高専	48 68.6	15 21.4	1 1.4	6 8.6	70 100.0
大学	142 60.9	77 33.1	3 1.3	11 4.7	233 100.0
大学院	13 61.9	7 33.3	0 0.0	1 4.8	21 100.0
その他	23 67.7	9 26.5	0 0.0	2 5.9	34 100.0
合計	349 64.9	151 28.1	6 1.1	32 6.0	538 100.0
65歳以上					
中学校	15 65.2	8 34.8	0 0.0	0 0.0	23 100.0
高校	235 65.6	107 29.9	4 1.1	12 3.4	358 100.0
短大・高専	45 72.6	13 21.0	2 3.2	2 3.2	62 100.0
大学	287 64.1	140 31.3	7 1.6	14 3.1	448 100.0
大学院	30 75.0	8 20.0	0 0.0	2 5.0	40 100.0
その他	29 70.7	11 26.8	0 0.0	1 2.4	41 100.0
合計	641 66.0	287 29.5	13 1.3	31 3.2	972 100.0

出所：JILPT2014「NPO法人の活動と働き方に関する調査」（個人票）に基づき計測。

注：上段：人数（人）、下段：割合（％）。

図表 6-4-2 資格取得状況別・年齢階層別 NPO 法人継続活動意欲の分布

	可能な限り現在のNPOで継続	一定期間だけ現在のNPOで継続	他のNPOに転職	活動をやめたい	合計
50歳未満					
法律・税理系資格	9	2	0	0	11
	81.8	18.2	0.0	0.0	100.0
教育系資格	16	5	0	1	22
	72.7	22.7	0.0	4.6	100.0
医療系資格	106	20	9	5	140
	75.7	14.3	6.4	3.6	100.0
その他の資格	734	175	47	38	994
	73.8	17.6	4.7	3.9	100.0
資格なし	8	5	1	1	15
	53.3	33.3	6.7	6.7	100.0
合計	873	207	57	45	1,182
	73.9	17.5	4.8	3.8	100.0
50～59歳					
法律・税理系資格	7	0	0	0	7
	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0
教育系資格	14	2	2	0	18
	77.8	11.1	11.1	0.0	100.0
医療系資格	63	18	3	1	85
	74.1	21.2	3.5	1.2	100.0
その他の資格	510	114	20	21	665
	76.7	17.1	3.0	3.2	100.0
資格なし	9	2	0	1	12
	75.0	16.7	0.0	8.3	100.0
合計	603	136	25	23	787
	76.6	17.3	3.2	2.9	100.0
60～64歳					
法律・税理系資格	0	1	0	0	1
	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0
教育系資格	4	7	0	0	11
	36.4	63.6	0.0	0.0	100.0
医療系資格	24	11	2	3	40
	60.0	27.5	5.0	7.5	100.0
その他の資格	257	106	4	19	386
	66.6	27.5	1.0	4.9	100.0
資格なし	7	0	0	1	8
	87.5	0.0	0.0	12.5	100.0
合計	292	125	6	23	446
	65.5	28.0	1.4	5.2	100.0
65歳以上					
法律・税理系資格	3	2	0	0	5
	60.0	40.0	0.0	0.0	100.0
教育系資格	8	10	1	0	19
	42.1	52.6	5.3	0.0	100.0
医療系資格	43	17	0	3	63
	68.2	27.0	0.0	4.8	100.0
その他の資格	454	194	11	22	681
	66.7	28.5	1.6	3.2	100.0
資格なし	2	4	0	0	6
	33.3	66.7	0.0	0.0	100.0
合計	510	227	12	25	774
	65.9	29.3	1.6	3.2	100.0

出所：JILPT2014「NPO法人の活動と働き方に関する調査」（個人票）に基づき計測。

注：上段：人数（人）、下段：割合（％）。

図表 6-4-3 非勤労所得階層別・年齢階層別 NPO 活動の継続意欲の分布

	可能な限り現在のNPOで継続	一定期間だけ現在のNPOで継続	他のNPOに転職	活動をやめたい	合計
50歳未満					
所得第1五分位	246	71	18	10	345
	71.3	20.6	5.2	2.9	100.0
所得第2五分位	102	27	8	7	144
	70.8	18.8	5.6	4.8	100.0
所得第3五分位	159	38	9	6	212
	75.0	17.9	4.3	2.8	100.0
所得第4五分位	170	38	11	13	232
	73.3	16.4	4.7	5.6	100.0
所得第5五分位	159	37	12	6	214
	74.3	17.3	5.6	2.8	100.0
合計	836	211	58	42	1,147
	72.9	18.4	5.1	3.6	100.0
50～59歳					
所得第1五分位	119	28	4	6	157
	75.8	17.8	2.6	3.8	100.0
所得第2五分位	65	17	2	2	86
	75.6	19.8	2.3	2.3	100.0
所得第3五分位	121	20	2	2	145
	83.4	13.8	1.4	1.4	100.0
所得第4五分位	101	20	6	4	131
	77.1	15.3	4.6	3.0	100.0
所得第5五分位	149	43	7	5	204
	73.0	21.1	3.4	2.5	100.0
合計	555	128	21	19	723
	76.8	17.7	2.9	2.6	100.0
60～64歳					
所得第1五分位	71	26	1	3	101
	70.3	25.7	1.0	3.0	100.0
所得第2五分位	51	22	2	2	77
	66.2	28.6	2.6	2.6	100.0
所得第3五分位	63	32	1	6	102
	61.7	31.4	1.0	5.9	100.0
所得第4五分位	48	11	1	5	65
	73.9	16.9	1.5	7.7	100.0
所得第5五分位	35	22	0	5	62
	56.5	35.5	0.0	8.0	100.0
合計	268	113	5	21	407
	65.8	27.8	1.2	5.2	100.0
65歳以上					
所得第1五分位	99	45	2	2	148
	66.9	30.4	1.3	1.4	100.0
所得第2五分位	91	43	3	1	138
	65.9	31.2	2.2	0.7	100.0
所得第3五分位	99	40	3	8	150
	66.0	26.7	2.0	5.3	100.0
所得第4五分位	87	32	1	1	121
	71.9	26.5	0.8	0.8	100.0
所得第5五分位	60	16	1	1	78
	76.9	20.5	1.3	1.3	100.0
合計	436	176	10	13	635
	68.7	27.7	1.6	2.0	100.0

出所：JILPT2014「NPO法人の活動と働き方に関する調査」（個人票）に基づき計測。

注：上段：人数（人）、下段：割合（％）。

ない（56.5%）。

65歳以上のグループで「可能な限り現在のNPOで継続する」と回答した者の割合は高所得層（所得第5五分位）が76.9%で最も多い。

年齢階層によって非勤労所得がNPO活動の継続意欲に与える影響が異なり、加齢とともにその影響が大きくなる傾向が見て取れた。

3. 活動動機仮説に関連する集計結果

通常、利他主義動機を持つ者グループでNPO活動の継続意欲が高いと考えられる。果たして活動動機によってNPO活動の継続意欲が異なるのか。図表6-4-4で活動動機別・年齢階層別NPO活動の継続意欲の分布状況をまとめている。調査票（個人票）における「あなたが現在のNPO法人で活動を始めた動機として、どの程度あてはまるか」の質問「(a)人の役に立ち、社会や地域に貢献のため」に対して、「あてはまる」、「ややあてはまる」、「あまりあてはまらない」、「あてはまらない」の4つの選択肢に基づいて、「利他主義1」（「あてはまる」と回答したグループ）、「利他主義2」（「ややあてはまる」と回答したグループ）、「利他主義3」（「あまりあてはまらない」と回答したグループ）、「利他主義4」（「あてはまらない」と回答したグループ）の4つのグループに分けて集計した。利他主義1は利他主義精神が最も強いグループ、利他主義4は利他主義精神が最も弱いグループを意味する。

50歳未満、50～59歳、60～64歳、65歳以上の各グループのいずれにおいても、利他主義精神が最も強い者（利他主義1）グループで、「可能な限り現在のNPOで継続する」と回答した者の割合は最も多く（50歳未満80.6%、50～59歳80.4%、60～64歳68.4%、65歳以上68.2%）、「活動をやめたい」と回答した者の割合は最も少ない（50歳未満2.0%、50～59歳2.1%、60～64歳2.7%、65歳以上2.2%）。一方、利他主義精神が最も弱い者（利他主義4）グループで、「活動をやめたい」と回答した者の割合は最も多い（50歳未満12.5%、50～59歳8.0%、60～64歳30.0%、65歳以上25.0%）。

各年齢階層グループのいずれにおいても、利他主義精神が強い者ほど、今後NPO活動を続けていく意欲が強いことが示された。

4. 報酬要因仮説に関連する集計結果

まず、NPO法人の報酬制度と活動継続意欲に関しては、図表6-4-5によると、50～59歳グループで「可能な限り現在のNPOで継続する」と回答した者の割合は「明確なルールなし」と回答したNPO法人に勤める者が84.9%で最も多い。一方、50歳未満グループで、その割合は「資格・能力給」が採用されているNPO法人に勤める者が78.3%で最も多く、60～64歳グループでその割合は「成果給」が実施されているNPO法人に勤める者が75.0%で最も多く、また65歳以上グループでその割合は「年齢・勤続給」が実施されているNPO法人に勤める者が74.2%で最も多い。年齢階層によって報酬制度の影響が異なるようだ。

図表 6-4-4 活動動機別・年齢階層別 NPO 活動の継続意欲の分布

	可能な限り現在のNPOで継続	一定期間だけ現在のNPOで継続	他のNPOに転職	活動をやめたい	合計
50歳未満					
利他主義 1	512 80.6	90 14.2	20 3.2	13 2.0	635 100.0
利他主義 2	340 70.4	98 20.3	23 4.8	22 4.5	483 100.0
利他主義 3	82 62.6	32 24.4	9 6.9	8 6.1	131 100.0
利他主義 4	42 52.5	18 22.5	10 12.5	10 12.5	80 100
合計	976 73.4	238 17.9	62 4.7	53 4.0	1,329 100.0
50～59歳					
利他主義 1	422 80.4	80 15.2	12 2.3	11 2.1	525 100.0
利他主義 2	197 71.6	60 21.8	12 4.4	6 2.2	275 100.0
利他主義 3	37 60.6	15 24.6	2 3.3	7 11.5	61 100.0
利他主義 4	16 64.0	6 24.0	1 4.0	2 8.0	25 100.0
合計	672 75.8	161 18.2	27 3.1	26 2.9	886 100.0
60～64歳					
利他主義 1	225 68.4	92 28.0	3 0.9	9 2.7	329 100.0
利他主義 2	97 63.4	40 26.1	3 2.0	13 8.5	153 100.0
利他主義 3	15 45.4	13 39.4	0 0.0	5 15.2	33 100.0
利他主義 4	4 40.0	3 30.0	0 0.0	3 30.0	10 100.0
合計	341 65.0	148 28.2	6 1.1	30 5.7	525 100.0
65歳以上					
利他主義 1	468 68.2	196 28.6	7 1.0	15 2.2	686 100.0
利他主義 2	139 60.7	76 33.2	5 2.2	9 3.9	229 100.0
利他主義 3	14 51.9	9 33.3	1 3.7	3 11.1	27 100.0
利他主義 4	10 62.5	2 12.5	0 0.0	4 25.0	16 100.0
合計	631 65.9	283 29.5	13 1.4	31 3.2	958 100.0

出所：JILPT2014「NPO法人の活動と働き方に関する調査」（個人票）に基づき計測。

注：1) 利他主義 1：高い
利他主義 2：やや高い
利他主義 3：ふつう
利他主義 4：低い

2) 上段：人数（人）、下段：割合（％）。

図表 6-4-5 NPO 法人の報酬制度別・年齢階層別 NPO 活動の継続意欲の分布

	可能な限り現在のNPOで継続	一定期間だけ現在のNPOで継続	他のNPOに転職	活動をやめたい	合計
50歳未満					
年齢・勤続給	247	48	16	9	320
	77.2	15.0	5.0	2.8	100.0
資格・能力給	162	33	6	6	207
	78.3	15.9	2.9	2.9	100.0
職務・職種給	227	59	17	4	307
	74.0	19.2	5.5	1.3	100.0
成果主義給	63	12	2	4	81
	77.8	14.8	2.5	4.9	100.0
一律時間給	205	71	9	10	295
	69.5	24.1	3.0	3.4	100.0
明確なルールなし	134	38	12	4	188
	71.3	20.2	6.4	2.1	100.0
わからない	165	52	16	14	247
	66.8	21.0	6.5	5.7	100.0
合計	1,203	313	78	51	1,645
	73.1	19.1	4.7	3.1	100.0
50～59歳					
年齢・勤続給	56	14	4	0	74
	75.7	18.9	5.4	0.0	100.0
資格・能力給	67	13	2	2	84
	79.7	15.5	2.4	2.4	100.0
職務・職種給	92	29	5	3	129
	71.3	22.5	3.9	2.3	100.0
成果主義給	28	5	1	1	35
	80.0	14.3	2.8	2.9	100.0
一律時間給	82	27	5	5	119
	68.9	22.7	4.2	4.2	100.0
明確なルールなし	62	9	1	1	73
	84.9	12.3	1.4	1.4	100.0
わからない	55	17	2	4	78
	70.5	21.8	2.6	5.1	100.0
合計	442	114	20	16	592
	74.7	19.2	3.4	2.7	100.0
60～64歳					
年齢・勤続給	24	10	1	0	35
	68.6	28.6	2.6	0.0	100.0
資格・能力給	34	16	0	3	53
	64.1	30.2	0.0	5.7	100.0
職務・職種給	44	28	1	6	79
	55.7	35.4	1.3	7.6	100.0
成果主義給	9	3	0	0	12
	75.0	25.0	0.0	0.0	100.0
一律時間給	46	21	0	2	69
	66.7	30.4	0.0	2.9	100.0
明確なルールなし	29	14	0	4	47
	61.7	29.8	0.0	8.5	100.0
わからない	17	11	1	2	31
	54.8	35.5	3.2	6.5	100.0
合計	203	103	3	17	326
	62.3	31.6	0.9	5.2	100.0
65歳以上					
年齢・勤続給	23	7	0	1	31
	74.2	22.6	0.0	3.2	100.0
資格・能力給	15.0	7.0	1.0	0.0	23.0
	65.2	30.4	4.4	0.0	100.0
職務・職種給	45	30	2	0	77
	58.4	39.0	2.6	0.0	100.0
成果主義給	9	5	0	1	15
	60.0	33.3	0.0	6.7	100.0
一律時間給	52	25	0	3	80
	65.0	31.2	0.0	3.8	100.0
明確なルールなし	41	21	2	3	67
	61.2	31.3	3.0	4.5	100.0
わからない	20	22	0	0	42
	47.6	52.4	0.0	0.0	100.0
合計	205	117	5	8	335
	61.2	34.9	1.5	2.4	100.0

出所：JILPT2014「NPO法人の活動と働き方に関する調査」（NPO法人票）に基づき計測。
注：上段：人数（人）、下段：割合（％）。

次に、報酬変化とNPO活動の継続意欲（図表6-4-6）に関しては、50～59歳グループ以外の各年齢層において、「上昇」グループに比べ、「低下」グループで「可能な限り現在のNPOで継続する」と回答した者の割合は少ない。また、65歳以上グループにおいて、「不変」グループで可能な限り現在のNPOで継続する」と回答した者の割合が最も多い。賃金水準が上昇したグループ、および賃金水準が変化しなかったグループに比べ、賃金水準が低下したグループで、NPO活動の継続意欲が低い傾向にある。

図表 6-4-6 報酬変化類型別・年齢階層別 NPO 活動の継続意欲の分布

	可能な限り現在のNPOで継続	一定期間だけ現在のNPOで継続	他のNPOに転職	活動をやめたい	合計
50歳未満					
上昇	537	107	26	13	683
	78.6	15.7	3.8	1.9	100.0
不変	55	22	8	6	91
	60.4	24.2	8.8	6.6	100.0
低下	603	182	44	31	860
	70.1	21.2	5.1	3.6	100.0
合計	1,195	311	78	50	1,634
	73.1	19.0	4.8	3.1	100.0
50～59歳					
上昇	170	49	6	1	226
	75.2	21.7	2.7	0.4	100.0
不変	30	13	2	3	48
	62.5	27.1	4.2	6.2	100.0
低下	240	52	12	11	315
	76.2	16.5	3.8	3.5	100.0
合計	440	114	20	15	589
	74.7	19.4	3.4	2.5	100.0
60～64歳					
上昇	66	25	0	2	93
	71.0	26.9	0.0	2.1	100.0
不変	21	14	1	1	37
	56.8	37.8	2.7	2.7	100.0
低下	115	62	2	14	193
	59.6	32.1	1.0	7.3	100.0
合計	202	101	3	17	323
	62.5	31.3	0.9	5.3	100.0
65歳以上					
上昇	54	30	2	2	88
	61.4	34.1	2.3	2.2	100.0
不変	25	7	1	2	35
	71.4	20.0	2.9	5.7	100.0
低下	116	76	1	4	197
	58.9	38.6	0.5	2.0	100.0
合計	195	113	4	8	320
	60.9	35.3	1.3	2.5	100.0

出所：JILPT2014「NPO法人の活動と働き方に関する調査」（NPO法人票）に基づき計測。

注：上段：人数（人）、下段：割合（%）。

上記のクロス集計の結果より、人的資本活用要因（学歴、資格取得）、消費モデル仮説要因（非勤労所得）、活動動機仮説要因（活動動機）、報酬要因仮説要因（報酬制度、報酬変化類型）によって、NPO 活動の継続意欲の分布が異なることが示されたが、これらは他の要因をコントロールしていない集計結果である。他の要因が一定である場合、諸要因がどの程度 NPO 活動の継続意欲に影響を与えるのか。以下では、計量分析の結果を用いて仮説検証を行う。

第 5 節 計量分析の結果

1. 全年齢層における仮説検証の結果

全体サンプルを用いた仮説検証の結果は表図表 6-5-1、図表 6-5-2 にまとめている。

まず、図表 6-5-1 の分析結果に基づいて、19 歳以上の年齢層サンプルに関する仮説検証の結果を説明する。

第 1 に、人的資本活用仮説（仮説 1）に関しては、①学歴ダミーの推定結果は統計的に有意ではなく、学歴間の差異が確認されなかった。②法律・税理系、教育系のダミー変数の推定値は -0.802 、 -0.340 であり、またこれらの推定値のいずれも 5%水準で統計的に有意である。一方、医療系ダミー変数の推定結果は統計的に有意ではない。資格なしグループに比べ、法律・税理系、教育系の資格を取得した者グループで活動継続意欲が低い。一方、医療系資格を取得した者グループが資格なしグループとの差は小さい。これらの分析によると、人的資本活用仮説が支持されなかった。③教育訓練ダミーの推定値は -0.429 であり、また 5%水準で統計的に有意である。教育訓練を受けたグループに比べ、教育訓練を受けなかったグループで NPO 活動を続けていく意欲が低い。教育訓練の分析結果によると、人的資本活用仮説が確認された。

以上の分析から、人的資本活用仮説の一部だけが支持された。

第 2 に、消費モデル仮説（仮説 2）に関しては、所得階層ダミーのいずれも統計的に有意ではない。NPO 活動の継続意欲で非勤労所得階層間の差異が小さいことが示され、消費モデル仮説が支持されなかった。

第 3 に、活動動機仮説（仮説 3）に関しては、利他主義ダミーの推定値は 0.646 で、また 1%水準で統計的に有意である。利己主義グループに比べ、利他主義グループで NPO 活動の継続意欲が強い。よって、活動動機仮説が支持された。

第 4 に、報酬要因仮説（仮説 4）の検証結果に関しては、報酬水準およびその二次項の推定結果は統計的に有意ではない。全体的にみると、報酬水準が NPO 活動の継続意欲に与える影響は統計的に確認されておらず、報酬要因仮説が支持されなかった。

次に他の要因が一定である場合、諸要因の影響で年齢階層による差異が存在するのか。この問題を解明するため、50 歳以上ダミーと各仮説の代理指標の交叉項を用いる分析を行った。

これらの結果は図表 6-5-2 にまとめており、以下のことが確認された。

第 1 に、人的資本活用仮説（仮説 1）に関しては、①中学校ダミーと 50 歳以上ダミーの交叉項の推定値は -3.985 であり、また 1%水準で統計的に有意である。50 歳未満グループに比べ、50 歳以上グループで、中卒者の NPO 活動の継続意欲が低いことが示された。②法律・税理系資格ダミーと 50 歳以上ダミーの交叉項の推定値は 1.548 であり、また 5%水準で統計的に有意である。50 歳未満グループに比べ、50 歳以上グループで、法律・税理系資格を持っている者の NPO 活動の継続意欲がより高い。他の個人属性要因や NPO 法人の属性要因が一定である場合、人的資本諸要因の影響において 50 歳未満グループと 50 歳以上グループ間の差が存在することが示された。

第 2 に、消費モデル仮説（仮説 2）に関しては、非勤労所得の影響については、所得階層ダミーの推定結果のいずれも統計的に有意ではない。また各所得階層ダミーと 50 歳以上ダミーの交叉項のいずれも統計的に有意ではない。これらの分析結果より、50 歳未満、50 歳以上の両グループのいずれにおいても、非勤労所得階層間の差異が統計的に確認されておらず、消費モデル仮説が支持されなかった。

第 3 に、活動動機仮説（仮説 3）に関しては、利他主義ダミーと 50 歳以上ダミーの交叉項の推定値は統計的に有意ではないが、利他主義ダミーの推定値は 0.579 であり、また 5%水準で統計的に有意である。50 歳以上グループに比べ、50 歳未満グループで、利他主義が NPO 活動の継続意欲に与えるプラスの影響はより大きい。

第 4 に、報酬要因仮説（仮説 4）に関しては、報酬水準二次項が 10%水準で統計的に有意であり、報酬水準が一定程度を超えると、報酬水準の上昇とともに、NPO 活動の継続意欲が強くなる傾向にある。こうした報酬水準の影響は、50 歳未満グループが 50 歳以上グループに比べてより大きい。

これらの分析結果によると、他の要因が一定である場合、50 歳未満グループに比べ、50 歳以上グループで利他主義要因、報酬要因の影響が相対的に小さいが、人的資本活用要因の影響が相対的に大きいことが示された。

ただし、年齢階層ごとに各グループの属性が異なる可能性がある。中高年齢層において、年齢グループによって各要因が NPO 活動の継続意欲に与える影響は異なるのか。この問題を解明するため、以下では、50 歳以上のグループを 50～59 歳、60～64 歳、65 歳以上の 3 つのグループに分けてそれぞれの分析を行い、諸仮説を検証し、各要因の影響における年齢グループ間の差異も考察する。

図表 6-5-1 仮説検証の結果(全年齢層)－(1)

仮説	各変数	推定係数	z値
人的資本活用仮説 (仮説1)	学歴(大学)		
	中学校	0.357	0.63
	高校	-0.154	-0.86
	短大・高専	0.013	0.06
	大学院	0.134	0.43
	その他	-0.238	-0.95
	資格(資格なし)		
	法律・税理系資格	-0.802 **	-2.17
	教育系資格	-0.340 **	-1.81
	医療系資格	-0.267	-1.45
	その他の資格	0.212	1.33
	教育訓練(あり)		
	教育訓練なし	-0.429 **	-2.40
	就業経験年数		
	現在のNPO・正規就業年数	-0.016 *	-1.76
	現在のNPO・非正規就業年数	0.021	1.21
	現在のNPO・経営者就業年数	-0.008	-0.73
	他のNPO法人就業年数	0.011	1.40
	過去の活動状況(自発活動)		
	非自発活動	0.108	0.55
活動なし	-0.220	-1.44	
健康状態(良くない)			
非常に良い	0.042	0.08	
良い	-0.109	-0.21	
ふつう	-0.637	-1.19	
消費モデル仮説 (仮説2)	非勤労所得(所得第1五分位)		
	所得第2五分位	-0.195	-0.94
	所得第3五分位	0.114	0.60
	所得第4五分位	-0.014	-0.07
	所得第5五分位	0.065	0.31
活動動機仮説 (仮説3)	活動動機(利己主義)		
	利他主義	0.646 ***	3.26
報酬要因仮説 (仮説4)	NPO法人の報酬	0.383	1.24
	NPO法人の報酬二乗	-0.009	-0.43
サンプルサイズ		2313	
最大対数尤度		-2520.576	
決定係数		0.079	

出所: JILPT2014「NPO法人の活動と働き方に関する調査」(個人調査票と団体調査票) に基づき計測。

注: 1) *, **, ***は有意水準10%、5%、1%をそれぞれ示す。

2) 個人レベル要因における家族介護、既婚、家族人数、家族活動状況、性別、現在NPO活動状態、NPO以外の就労状況、職種、定年退職経験、NPO法人レベル要因におけるNPO法人規模、事務局長交代、年齢構成、学歴構成、性別構成、活動分野、および人口規模を計測したが、掲載を省略している。

図表 6-5-2 仮説検証の結果(全年齢層) - (2)

仮説	各変数	推定係数	z値
	年齢(50歳以下)		
	50歳以上	-0.098	-0.14
人的資本活用仮説 (仮説1)	学歴(大学)		
	中学校	3.982 ***	18.93
	高校	-0.043	-0.15
	短大・高専	0.012	0.04
	大学院	0.313	0.70
	その他	-0.287	-0.78
	資格(資格なし)		
	法律・税理系資格	-1.954 ***	-3.21
	教育系資格	-0.392	-1.28
	医療系資格	-0.071	-0.26
	その他の資格	-0.019	-0.07
	学歴*50歳以上ダミー(大学)		
	中学校*50歳以上ダミー	-3.985 ***	-15.06
	高校*50歳以上ダミー	-0.128	-0.36
	短大・高専*50歳以上ダミー	0.017	0.04
	大学院*50歳以上ダミー	-0.390	-0.69
	その他*50歳以上ダミー	0.092	0.18
	資格*50歳以上ダミー(資格なし)		
	法律・税理系資格*50歳以上ダミー	1.548 **	2.12
	教育系資格*50歳以上ダミー	0.027	0.07
	医療系資格*50歳以上ダミー	-0.413	-1.29
	その他の資格*50歳以上ダミー	0.282	0.82
	就業経験年数		
	現在のNPO・正規就業年数	-0.016 *	-1.62
	現在のNPO・非正規就業年数	0.021	1.19
	現在のNPO・経営者就業年数	-0.007	-0.54
	他のNPO法人就業年数	0.011	1.45
	過去の活動状況(自発活動)		
	非自発活動	0.089	0.45
	活動なし	-0.210	-1.40
	教育訓練(あり)		
	教育訓練なし	-0.430 **	-2.37
	健康状態(良くない)		
	非常に良い	0.014	0.03
	良い	-0.092	-0.19
	ふつう	-0.610	-1.17
消費モデル仮説 (仮説2)	非勤労所得(所得第1五分位)		
	所得第2五分位	-0.570	-1.57
	所得第3五分位	-0.142	-0.43
	所得第4五分位	-0.268	-0.80
	所得第5五分位	0.266	0.78
	非勤労所得*50歳以上ダミー(所得第1五分位)		
	所得第2五分位*50歳以上ダミー	0.620	1.43
	所得第3五分位*50歳以上ダミー	0.386	1.01
	所得第4五分位*50歳以上ダミー	0.430	1.08
	所得第5五分位*50歳以上ダミー	-0.306	-0.77
活動動機仮説 (仮説3)	活動動機(利己主義)		
	利他主義	0.579 **	2.02
	活動動機*50歳以上ダミー(利己主義)		
	利他主義*50歳以上ダミー	0.146	0.37
報酬要因仮説 (仮説4)	NPO法人の報酬	0.015	0.53
	NPO法人の報酬二乗	0.201 *	1.77
	NPO法人の報酬*50歳以上ダミー	-0.036	-1.51
	NPO法人の報酬二乗*50歳以上ダミー	-0.036	-1.47
サンプルサイズ		2313	
最大対数尤度		-2520.576	
決定係数		0.079	

出所: JILPT2014「NPO法人の活動と働き方に関する調査」(個人調査票と団体調査票)に基づき計測。

注: 1) *, **, ***は有意水準10%、5%、1%をそれぞれ示す。

2) 個人レベル要因における家族介護、既婚、家族人数、家族活動状況、性別、現在NPO活動状態、NPO以外の就労状況、職種、定年退職経験、NPO法人レベル要因におけるNPO法人規模、事務局長交代、年齢構成、学歴構成、性別構成、活動分野、および人口規模を計測したが、掲載を省略している。

2. 中高年齢者グループにおける年齢階層別仮説検証の結果

中高年齢者グループを50～59歳、60～64歳、65歳以上の3つのグループに分けて分析した結果は、図表6-5-3にまとめており、以下のことが示された。

図表 6-5-3 中高年齢者グループにおける年齢階層別仮説検証の結果

仮説	各変数	50～59歳		60～64歳		65歳以上	
		推定係数	z 値	推定係数	z 値	推定係数	z 値
人的資本活用仮説 (仮説1)	学歴(大学)						
	中学校	-4.262 ***	-2.59	5.988 ***	7.84	0.315	0.43
	高校	-0.529	-1.23	1.035	1.06	0.573	1.43
	短大・高専	-0.104	-0.25	0.719	0.66	0.406	0.64
	大学院	-0.256	-0.34	-0.384	-0.34	-0.269	-0.27
	その他	-1.081 **	-2.03	0.326	0.33	1.261	1.50
	資格(資格なし)						
	法律・税理系資格	-0.692	-0.84	0.253	0.17	0.823	0.74
	教育系資格	0.040	0.10	-1.419 *	-1.68	-0.342	-0.77
	医療系資格	-0.690 **	-2.08	-1.671 **	-2.39	-0.815 *	-1.87
	その他の資格	0.666 **	1.99	-0.393	-0.58	-0.429	-1.18
	教育訓練(あり)						
	教育訓練なし	-0.670	-1.45	-1.977 ***	-3.56	-0.422	-0.92
	就業経験年数						
	現在のNPO・正規就業年数	-0.025	-1.05	0.003	0.09	-0.007	-0.40
	現在のNPO・非正規就業年数	0.045	1.28	0.110	1.38	0.007	0.17
	現在のNPO・経営者就業年数	-0.047 *	-1.62	0.111 **	2.12	0.004	0.20
	他のNPO法人就業年数	0.006	0.35	0.006	0.29	-0.004	-0.32
	過去の活動状況(自発活動)						
	非自発活動	-0.852 **	-2.24	-0.461	-0.56	0.224	0.47
活動なし	-0.064	-0.20	-0.802	-1.29	-0.762	-2.43	
健康状態(良くない)							
非常に良い	1.356	1.30	5.461 ***	2.96	0.015	0.01	
良い	0.809	0.83	4.808 ***	3.20	0.140	0.13	
ふつう	0.417	0.40	3.304 *	1.93	-0.327	-0.29	
消費モデル仮説 (仮説2)	非勤労所得(所得第1五分位)						
	所得第2五分位	-0.406	-0.73	1.750 *	1.81	0.211	0.53
	所得第3五分位	1.057 **	2.23	-0.405	-0.49	0.039	0.09
	所得第4五分位	-0.043	-0.11	0.915	1.29	0.547	1.20
	所得第5五分位	-0.204	-0.54	-2.091 **	-2.17	1.634 **	2.50
活動動機仮説 (仮説3)	活動動機(利己主義)						
	利他主義	0.672	1.35	0.859	0.74	2.1886 ***	3.70
報酬要因仮説 (仮説4)	NPO法人の報酬	1.231	1.46	-1.315	-1.01	0.2513	0.31
	NPO法人の報酬二乗	-0.069	-1.24	0.193 **	2.10	-0.0159	-0.33
サンプルサイズ		622		259		491	
最大対数尤度		-562.470		-195.841		-393.977	
決定係数		0.184		0.407		0.231	

出所: JILPT2014「NPO法人の活動と働き方に関する調査」(個人調査票と団体調査票) に基づき計測。

注: 1) *, **, ***は有意水準10%、5%、1%をそれぞれ示す。

2) 個人レベル要因における家族介護、既婚、家族人数、家族活動状況、性別、現在NPO活動状態、NPO以外の就労状況、職種、定年退職経験、NPO法人レベル要因におけるNPO法人規模、事務局長交代、年齢構成、学歴構成、性別構成、活動分野、および人口規模を計測したが、掲載を省略している。

第1に、人的資本活用仮説(仮説1)に関しては、(1)65歳以上グループで人的資本活用諸要因がNPO活動の継続意欲に与える影響が医療系資格保有を除いて統計的に有意ではなく、人的資本活用仮説が検証されなかった。

(2)一方、50～59歳グループ、60～64歳グループで人的資本活用仮説が支持された。

具体的に説明すると、50～59歳グループで、①中学校ダミーの推定値は-4.262であり、

また1%水準で統計的に有意である。高学歴者（大学卒者）に比べ、低学歴者（中学校卒者）グループで活動継続意欲が低い。②その他の資格ダミーの推定値は0.666であり、また5%水準で統計的に有意である。一方、医療系資格ダミーの推定値は-0.690であり、また5%水準で統計的に有意である。資格なしグループに比べ、法律・税理系、教育系、医療系以外の資格を取得した者グループで活動継続意欲が高いが、医療系資格を取得した者グループでNPO活動を続けていく意欲が低い。③他には、非自発活動ダミーの推定値は-0.852であり、5%水準で統計的に有意である。過去に自発的にNPO活動に参加した経験を持つ者に比べ、非自発的にNPO活動に参加した者グループで活動継続意欲が低い。

60～64歳グループで、①中学校ダミーの推定値は5.988であり、また1%水準で統計的に有意である。高学歴者（大学卒者）に比べ、低学歴者（中学校卒者）グループで活動継続意欲が低い。②医療系資格ダミーの推定値は-1.671であり、5%水準で統計的に有意である。資格なしグループに比べ、医療系資格を取得した者グループでNPO活動を続けていく意欲が低い。③他には、教育訓練なしダミーの推定値は-1.977であり、1%水準で統計的に有意である。教育訓練を受けたグループに比べて教育訓練を受けていないグループの方が継続意欲が低い。現在のNPO・経営者就業年数の推定値は0.111であり、また5%水準で統計的に有意である。現在NPOに勤め、しかも経営者としての活動年数が長いほど継続意欲が高い。また健康状態が非常に良いダミー、健康状態が良いダミーの推定値はそれぞれ5.461、4.808であり、これらの推定値のいずれも1%水準で統計的に有意である。健康状態が良くないグループに比べ、健康状態が「非常に良い」、「良い」の両グループで継続意欲が高い。

第2に、消費モデル仮説（仮説2）に関しては、50～59歳、65歳以上の両グループで仮説2が支持された。具体的に説明すると、50～59歳グループで、所得第3五分位ダミーの推定値は1.057、65歳以上グループで所得第5五分位ダミーの推定値は1.634であり、またこれらの推定値のいずれも5%水準で統計的に有意である。低所得層（所得第1五分位）に比べ、50～59歳グループで、活動継続意欲は中所得層（所得第3五分位）が高く、65歳以上グループで活動継続意欲は最高所得層（所得第5五分位）が高いことが示された。

一方、60～64歳グループで所得第5五分位ダミーの推定値は-2.091であり、また5%水準で統計的に有意である。低所得層（所得第1五分位）に比べ、活動継続意欲は高所得層（所得第5五分位）が低い傾向にある。60～64歳グループで消費モデル仮説が確認されなかった。

第3に、活動動機仮説（仮説3）に関しては、65歳以上のグループで、利他主義ダミーの推定値は2.189であり、また1%水準で統計的に有意である。一方、50～59歳、60～64歳の両グループのいずれにおいても、利他主義ダミーの推定値は統計的に有意ではない。他の要因が一定であれば、65歳以上の高年齢層グループで利他主義精神が強いほど活動継続意欲が強いことが示され、活動動機仮説が支持された。一方、中高年齢層（50～59歳、60～64歳）グループで活動動機仮説が確認されなかった。加齢とともに利他主義の活動動機が活動継続意欲に与える影響はより大きくなることが明確である。

第4に、報酬要因仮説に関しては、60～64歳グループで報酬二乗の推定値は0.193で、5%水準で統計的に有意である。60～64歳グループで60～64歳グループで報酬水準が一定程度を超えると、報酬上昇とともに活動継続意欲が強くなることが示された。一方、50～59歳、65歳以上の両グループで報酬水準および報酬二乗の推定結果のいずれも統計的に有意ではない。

ただし、前述したように、報酬の影響には結果の公平と手続きの公平の2つの要因が存在すると考えられる。2つの要因の影響を考察するため、報酬制度を考慮した分析も行った。

これらの分析結果を図表6-5-4にまとめている。【パネルA】は報酬水準一次項、二次項変数のみを用いた分析結果、【パネルB】は報酬制度変数のみを用いた分析結果、【パネルC】報酬水準と報酬制度の両方を分析した結果、【パネルD】は報酬変化と報酬制度の両方を分析した結果である。分析結果より、以下のことが示された。

(1) 【パネルA】報酬水準のみを分析した結果、60～64歳グループで報酬二乗の推定値は0.193であり、また5%水準で統計的に有意である。一方、50～59歳、65歳以上の両グループで報酬水準の影響は統計的に有意ではない。60～64歳グループで報酬水準が一定程度を超えると、報酬上昇とともに活動継続意欲が強くなる。一方、50～59歳、65歳以上の両グループで報酬水準が継続意欲に影響を与えていない。(2) 【パネルB】報酬制度のみを分析した結果、「明確なルールなし」NPO法人に勤める者グループに比べ、60～64歳グループで活動継続意欲が「職務・職種給」が実施されているNPO法人に勤める者グループが低い、それ以外では、活動継続意欲における報酬制度間の差異が大きくない。また50～59歳グループ、65歳グループのいずれにおいても、活動継続意欲における報酬制度間の差異が小さい。

(3) 【パネルC】報酬水準と報酬制度の両方を用いた分析結果によると、報酬水準に関しては、50～59歳、60～64歳グループで報酬水準の影響が確認されなかったが、65歳以上グループで報酬水準の影響は統計的に有意となった。具体的に説明すると、60～64歳グループで、最初報酬水準の上昇とともに活動継続意欲が上昇するが、報酬水準が一定程度を超えると、報酬水準が高い者は活動継続意欲が低い傾向にある。

【パネルA】の分析結果と比較すると、報酬制度が一定である場合、60～64歳グループで、報酬水準の影響が確認されなかった一方で、65歳以上のグループで報酬水準の影響は強く現れている。60～64歳グループで報酬要因の影響には手続きの公平性（報酬制度）の影響が結果の公平性（同一報酬水準）より大きい、65歳以上のグループで、報酬制度が一定である場合、報酬水準の影響がより大きいことが示された。65歳以上のグループにおける大多数の者が年金生活者であるため、NPO活動を続けていくことには報酬水準の影響が大きいということは、加齢とともに、高齢者がNPO活動に参加する金銭的報酬要因の影響がより大きくなることを示される。ただし、65歳以上の高年齢者グループで、報酬水準がある程度を超えると、報酬水準が高くなるものの、活動継続意欲が低くなることがうかがえる。65歳以上の高報酬者グループにおいて、報酬水準以外、他の要因の影響も大きいだろう。

図表 6-5-4 報酬制度を考慮した年齢階層別報酬要因仮説に関する検証結果のまとめ

【Panel A: 賃金水準】

	50～59歳		60～64歳		65歳以上	
	推定係数	z 値	推定係数	z 値	推定係数	z 値
報酬(推定値)	1.231	1.46	-1.315	-1.01	0.251	0.31
報酬二乗(推定値)	-0.069	-1.24	0.193 **	2.10	-0.016	-0.33
サンプルサイズ	622		259		491	
最大対数尤度	-562.470		-195.841		-393.977	
決定係数	0.184		0.407		0.231	

【Panel B: 報酬制度】

各変数	50～59歳		60～64歳		65歳以上	
	推定係数	z 値	推定係数	z 値	推定係数	z 値
報酬制度(明確なルールなし)						
年齢・勤続給	-1.450 *	-1.75	1.305	1.09	-0.650	-0.56
資格・能力給	-1.302 *	-1.69	-0.482	-0.47	0.147	0.09
職務・職種給	-1.262 *	-1.80	-1.780 **	-2.35	-0.104	-0.09
成果主義給	-1.552 *	-1.75	3.269	1.14	-1.169	-0.66
一律時間給	-1.477 *	-1.93	-0.009	-0.01	1.737 *	1.70
わからない	-1.622 **	-1.97	-2.118 *	-1.82	-2.486 **	-2.36
サンプルサイズ	447		214		194	
最大対数尤度	-377.410		-145.839		-111.864	
決定係数	0.255		0.480		0.518	

【Panel C: 報酬水準+報酬制度】

各変数	50～59歳		60～64歳		65歳以上	
	推定係数	z 値	推定係数	z 値	推定係数	z 値
NPO報酬	-4.759	-0.67	-4.696	-1.52	5.147 **	2.26
NPO報酬二乗	0.412	0.79	3.023	1.54	-3.724 **	-2.29
報酬制度(明確なルールなし)						
年齢・勤続給	-1.455 *	-1.81	0.336	0.25	1.487	0.83
資格・能力給	-1.285 *	-1.70	-1.382	-0.95	2.151	1.33
職務・職種給	-1.207 *	-1.72	-2.958 ***	-2.73	0.237	0.16
成果主義給	-1.681 *	-1.85	3.616	1.11	-3.026 *	-1.81
一律時間給	-1.628 **	-2.07	-0.684	-0.65	3.889 **	2.54
わからない	-1.558 *	-1.89	-2.772 **	-2.08	-0.556	-0.39
サンプルサイズ	431		207		189	
最大対数尤度	-366.492		-135.811		-77.356	
決定係数	0.266		0.491		0.476	

【Panel D: 報酬変化+報酬制度】

各変数	50～59歳		60～64歳		65歳以上	
	推定係数	z 値	推定係数	z 値	推定係数	z 値
報酬変化(変化なし)						
上昇	-0.251	-0.64	-2.568 **	-2.36	0.584	0.74
低下	-0.754	-1.24	-2.415 *	-1.64	2.517	1.09
報酬制度(明確なルールなし)						
年齢・勤続給	-1.595 *	-1.89	0.293	0.21	0.049	0.03
資格・能力給	-1.486 *	-1.88	-0.972	-0.83	1.305	0.68
職務・職種給	-1.393 **	-1.97	-2.328 **	-2.39	0.375	0.31
成果主義給	-1.694 *	-1.88	3.444	1.19	-1.926	-0.89
一律時間給	-1.554 **	-1.99	0.335	0.29	1.639	1.49
わからない	-1.785 **	-2.09	-1.800 *	-1.66	-2.416 **	-2.38
サンプルサイズ	445		213		188	
最大対数尤度	-372.608		-138.084		-104.904	
決定係数	0.262		0.507		0.532	

出所: JILPT2014「NPO法人の活動と働き方に関する調査」(個人調査票と団体調査票) に基づき計測。

注: 1) *, **, ***は有意水準10%, 5%, 1%をそれぞれ示す。

2) 個人レベル要因における学歴、資格、経験年数、過去の活動状況、教育訓練、健康状態、非勤労所得、利他主義、報酬、家族介護、既婚、家族人数、家族活動状況、性別、現在NPO活動状態、NPO以外の就労状況、職種、定年退職経験、NPO法レベル要因におけるNPO法人規模、事務局長交代、年齢構成、学歴構成、性別構成、活動分野、および人口規模を計測したが、掲載を省略している。

また報酬制度に関しては、「一律時間給」が実施される NPO 法人に勤める者グループにおいて、その活動継続意欲は 50～59 歳グループが低い（推定値－1.628）が、65 歳以上グループが高い（推定値 3.889）。また「職務・職種給」が実施される NPO 法人に勤める者グループにおいて、その活動継続意欲は 60～64 歳グループが低い（推定値－2.958）。【パネル B】の分析結果に比較すると、報酬水準が一定である場合、報酬制度の影響の方向性は同じであるが、それらの推定値が大きくなり、またそれらの変数の有意水準が高くなっている。報酬水準が一定である場合、報酬制度の影響はより強く表れている。

(4) 【パネル D】 報酬変化と報酬制度の両方を分析した結果、報酬変化に関しては、60～64 歳グループで、報酬水準が変化なしグループに比べ、変化ありの両グループ（「上昇」、「低下」）のいずれにおいても、活動継続意欲が低い傾向にある。報酬水準が安定する NPO 法人に勤めると活動継続意欲が高いことが示された。一方、報酬変化は 50～59 歳、65 歳以上の両グループにおける活動継続意欲に与える影響は確認されなかった。

また、報酬制度の影響に関する分析結果の傾向は【パネル B】と類似している。また、【パネル B】の分析結果に比較すると、報酬変化が一定である場合、報酬制度の影響の方向性は同じであるが、それらの推定値が大きくなり、またそれらの変数の有意水準が高くなっている。報酬水準が一定である場合、報酬制度の影響はより強く表れている。

報酬要因に関する分析結果より、(1) 報酬水準（結果の公平性）の影響については、60～64 歳グループ（【パネル D】）、65 歳以上グループ（【パネル C】）において、報酬水準が NPO 活動の継続意欲に影響を与えており、報酬要因仮説（仮説 4）が再確認された。(2) 報酬制度（手続きの公平性）の影響については、報酬水準、報酬変化の要因を考慮しても、各年齢層のいずれにおいても、報酬制度が NPO 活動の継続意欲に影響を与えており、手続きの公平性要因の影響が存在することが示された。また報酬水準、報酬変化の要因をコントロールすると、報酬制度要因の影響がより強くなることがわかった。

3. 中高年齢者グループにおける保健医療福祉分野と非保健医療福祉分野別分析結果

活動分野によって、諸要因が中高年齢者グループにおける NPO 活動の継続意欲に与える影響は異なるのか。この問題を解明するため、活動分野を大きく保健医療福祉分野と非保健医療福祉分野の 2 つに分けてそれぞれの分析を行った。年齢階層別・活動分野別分析のサンプルを確保するため、中高年齢者グループの年齢階層を 50～59 歳、60 歳以上の 2 つのグループに分けてそれぞれの分析を行った。分析結果を図表 6-5-5 にまとめている。

第 1 に、人的資本仮説（仮説 1）に関しては、①学歴については、保健医療福祉分野・50～59 歳グループで、高学歴者（大学卒者）に比べ、低学歴者（中学校卒者）グループで活動継続意欲が低い（推定値－6.896）。一方、保健医療福祉分野・60 歳以上グループ、および非保健医療福祉分野・50～59 歳グループで低学歴者（中学校卒者）グループのほうが活動継続意欲は高い（推定値はそれぞれ 2.533、2.318）。

図表 6-5-5 中高年齢者グループにおける保健医療福祉分野と非保健医療福祉分野

別諸仮説の検証結果

仮説	各変数	保健医療福祉分野				非保健医療福祉分野			
		50～59歳		60歳以上		50～59歳		60歳以上	
		推定係数	z値	推定係数	z値	推定係数	z値	推定係数	z値
人的資本活用仮説 (仮説1)	学歴(大学)								
	中学校	-6.896 **	-2.23	2.533 **	2.18	2.318 ***	7.15	0.937	0.89
	高校	-0.112	-0.16	0.342	0.78	-1.078 *	-1.77	0.522	1.14
	短大・高専	0.605	0.77	0.943	1.12	-0.881	-1.23	0.003	0.00
	大学院	-0.912	-0.58	-0.799	-0.79	-0.650	-0.7	0.449	0.59
	その他	-1.360 *	-1.70	0.948	1.09	-0.044	-0.05	0.734	0.98
	資格(資格なし)								
	法律・税理系資格	-1.803 *	-1.67	-1.144	-1.16	-1.024	-0.8	1.748	1.20
	教育系資格	0.728	0.99	-0.842 *	-1.61	-0.579	-1.02	-1.204 ***	-2.66
	医療系資格	-1.224 **	-2.34	0.042	0.13	0.448	0.66	-1.646 ***	-2.88
	その他の資格	1.182 **	2.19	-0.206	-0.46	0.561	0.94	0.324	1.01
	教育訓練(あり)								
	教育訓練なし	-1.274 *	-1.64	-1.023 **	-2.00	-0.895	-1.30	-1.023 **	-2.00
	就業経験年数								
	現在のNPO・正規就業年数	-0.002	-0.04	0.015	0.74	0.003	0.07	2.960E-04	0.02
	現在のNPO・非正規就業年数	0.084	1.37	0.030	0.90	0.050	0.87	0.080 *	1.63
	現在のNPO・経営者就業年数	0.030	0.65	0.043	1.72	-0.069	-1.39	0.033	1.19
	他のNPO法人就業年数	-0.042	-1.23	-0.004	-0.29	0.016	0.59	-0.001	-0.09
	過去の活動状況(自発活動)								
	非自発活動	-0.830	-1.15	-0.637	-1.10	-1.070	-1.54	0.586	1.03
活動なし	-0.550	-1.11	-0.642	-1.59	-0.053	-0.12	-0.098	-0.28	
健康状態(良くない)									
非常に良い	1.771	1.10	0.015	0.01	-1.788	0.22	-1.284	-1.17	
良い	1.178	0.83	-0.291	-0.18	-1.889	0.12	-0.285	-0.27	
ふつう	0.951	0.67	-0.953	-0.56	-1.248 ***	-19.52	-0.695	-0.59	
消費モデル仮説 (仮説2)	非勤労所得(所得第1五分位)								
	所得第2五分位	-2.291 **	-2.30	0.182	0.36	0.752	0.97	0.235	0.52
	所得第3五分位	0.501	0.74	-0.324	-0.65	1.470 **	2.22	0.068	0.17
	所得第4五分位	-0.364	-0.49	-0.226	-0.38	0.526	0.79	0.366	0.73
	所得第5五分位	-1.454 **	-2.22	0.878	1.44	0.507	0.84	-0.181	-0.33
活動動機仮説 (仮説3)	活動動機(利己主義)								
	利他主義	1.783 **	2.86	0.433	0.44	-0.146	-0.21	1.505 ***	2.82
報酬要因仮説 (仮説4)	NPO報酬	0.186	0.09	0.092	0.11	2.108	1.58	0.352	0.50
	NPO報酬二乗	0.005	0.03	0.016	0.27	-0.100	-1.26	0.011	0.24
サンプルサイズ		311		349		312		464	
最大似然尤度		-186.531		-307.432		-289.418		-406.611	
決定係数		0.328		0.218		0.288		0.238	

出所: JILPT2014「NPO法人の活動と働き方に関する調査」(個人調査票と団体調査票)に基づき計測。

注: 1) *, **, ***は有意水準10%、5%、1%をそれぞれ示す。

2) 個人レベル要因における家族介護、既婚、家族人数、家族活動状況、性別、現在NPO活動状態、NPO以外の就労状況、職種、定年退職経験、NPO法人レベル要因におけるNPO法人規模、事務局長交代、年齢構成、学歴構成、性別構成、および人口規模を計測したが、掲載で省略している。

②資格なしグループに比べ、医療系資格を取得した場合、保健医療福祉分野・50～59歳、非保健医療福祉分野・60歳以上の両グループのいずれにおいても、活動継続意欲が低い(推定値はそれぞれ-1.224、-1.646)。

また非保健医療福祉分野・60歳以上のグループにおいて、活動継続意欲は教育系資格を取得した者が資格なし者より低い(推定値-1.204)。

これらの分析結果によると、資格のような人的資本がNPO活動には活用されていないようだ。

③他には、教育訓練を受けたグループに比べ、教育訓練を受けなかった場合、保健医療福祉分野・60歳以上、非保健医療福祉分野・60歳以上の両グループで活動継続意欲が弱い(推定値はいずれも-1.023)。また、非保健医療福祉分野・50～59歳グループにおいて、健康状況が良くないと回答した者グループに比べ、健康状況が普通と回答した者グループで活動継

続意欲が弱い。

これらの分析結果によると、人的資本活用仮説の一部だけが支持された。また、保健医療福祉と非保健医療福祉分野別、年齢階層別（50～59歳、60歳以上）によって人的資本活用に関連する諸要因の影響が異なることがわかる。また保健医療福祉分野と非保健医療福祉分野のいずれにおいても、医療系資格、教育系資格が活用されていないようだ。

第2に、消費モデル仮説（仮説2）に関しては、非保健医療福祉分野・50～59歳グループで、低所得層（所得第1五分位）に比べ、活動継続意欲は中所得層（所得第3五分位）が高いことが示され、消費モデル仮説が支持されたが、他のグループで消費モデル仮説が確認されなかった。

第3に、活動動機仮説（仮説3）に関しては、保健医療福祉・50～59歳グループ、非保健医療福祉・60歳以上グループのいずれにおいても、他の要因が一定であれば、利他主義精神が強いほどNPO活動の継続意欲が高いことが示され（推定値はそれぞれ1.783、1.505）、活動動機仮説が支持された。

第4に、報酬要因仮説（仮説4）に関しては、報酬水準のみを分析した結果により、各グループのいずれにおいても、報酬水準の推定値は統計的に有意ではない。

報酬制度を考慮した分析も行った。これらの分析結果を図表6-5-6にまとめており、以下のことが確認された。

(1) 【パネルA】報酬水準のみを分析した結果、保健医療福祉分野と非保健医療福祉の両グループのいずれにおいても報酬水準の影響は統計的に有意ではない。

(2) 【パネルB】報酬制度のみを分析した結果、保健医療福祉分野で「明確なルールなし」NPO法人に勤める者グループに比べ、「年齢・勤続給」が実施されているNPO法人に勤める者グループで、活動継続意欲は50～59歳年齢層が低い（推定値-3.973）が、60歳以上の年齢層が高い（推定値2.191）。一方、非保健医療福祉分野で「明確なルールなし」NPO法人に勤める者グループに比べ、「成果主義給」が実施されているNPO法人に勤める者グループで、活動継続意欲は50～59歳年齢層が低い（推定値-5.076）。

(3) 【パネルC】報酬水準と報酬制度の両方を分析した結果、報酬水準に関する分析結果の傾向は【パネルA】の分析結果に類似する。報酬制度については、「年齢・勤続給」に関する分析結果は、【パネルB】に類似するが、非保健医療福祉分野で「明確なルールなし」NPO法人に勤める者グループに比べ、「成果主義給」が実施されているNPO法人に勤める者グループで、活動継続意欲は60歳以上の年齢層が低い（推定値-6.774）。

(4) 【パネルD】報酬変化と報酬制度の両方を分析した結果、報酬変化に関しては、保健医療福祉分野・50～59歳グループで、報酬水準が変化なしグループに比べ、活動継続意欲は「低下」グループが低い（-1.956）。保健医療福祉分野で報酬水準が安定するNPO法人に勤めると活動継続意欲が高いことが示された。一方、報酬制度に関する分析結果は【パネルB】、

図表 6-5-6 報酬制度を考慮した年齢階層別・活動分野別報酬要因仮説に関する検証結果のまとめ

【Panel A: 報酬水準】

各変数	保健医療福祉分野				非保健医療福祉分野			
	50～59歳		60歳以上		50～59歳		60歳以上	
	推定係数	z値	推定係数	z値	推定係数	z値	推定係数	z値
NPO報酬	0.186	0.09	0.092	0.11	2.108	1.58	0.352	0.50
NPO報酬二乗	0.005	0.03	0.016	0.27	-0.100	-1.26	0.011	0.24
サンプルサイズ	311		349		311		464	
最大対数尤度	-186.531		-307.432		-289.418		-406.611	
決定係数	0.328		0.218		0.288		0.238	

【Panel B: 報酬制度】

各変数	保健医療福祉分野				非保健医療福祉分野			
	50～59歳		60歳以上		50～59歳		60歳以上	
	推定係数	z値	推定係数	z値	推定係数	z値	推定係数	z値
報酬制度(明確なルールなし)								
年齢・勤続給	-3.973 **	-2.16	2.191 **	2.43	-2.859 *	-1.70	0.437	0.18
資格・能力給	-3.271 *	-1.88	0.982	1.07	-0.251	-0.16	1.126	0.33
職務・職種給	-2.758	-1.49	0.058	0.07	-1.756	-1.17	0.432	0.25
成果主義給	-2.419	-1.41	2.065 *	1.77	-5.076 **	-2.42	4.450	1.25
一律時間給	-3.267 *	-1.78	0.410	0.45	-1.120	-0.68	2.038	1.31
わからない	-4.494 **	-2.32	0.151	0.18	-2.112	-1.27	-2.898 *	-1.79
サンプルサイズ	274		241		173		167	
最大対数尤度	-150.458		-201.251		-162.853		-68.143	
決定係数	0.368		0.318		0.479		0.690	

【Panel C: 報酬水準+報酬制度】

各変数	保健医療福祉分野				非保健医療福祉分野			
	50～59歳		60歳以上		50～59歳		60歳以上	
	推定係数	z値	推定係数	z値	推定係数	z値	推定係数	z値
NPO報酬	-9.755	-0.76	-2.708 *	-1.84	-4.241	-0.14	4.245 *	1.63
NPO報酬二乗	0.715	0.77	2.108 *	1.87	0.231	0.10	-2.746	-1.44
報酬制度(明確なルールなし)								
年齢・勤続給	-3.709 **	-1.99	2.003 **	2.06	-2.793	-0.89	-4.692 *	-1.63
資格・能力給	-3.099 *	-1.72	1.091	1.14	-2.659	-0.48	-0.539	-0.25
職務・職種給	-2.890	-1.55	-0.134	-0.17	-0.549	-0.28	-2.744	-1.20
成果主義給	-1.844	-1.12	1.947	1.42	1.541 *	1.79	-6.774 **	-2.00
一律時間給	-3.495 *	-1.85	0.560	0.60	1.925	0.81	-2.579	-1.09
わからない	-4.624 **	-2.19	0.265 **	0.30	-2.715 *	-1.83	-2.584	-1.13
サンプルサイズ	262		236		172		158	
最大対数尤度	-143.178		-190.722		-147.504		-58.027	
決定係数	0.385		0.342		0.513		0.718	

【Panel D: 報酬変化+報酬制度】

各変数	保健医療福祉分野				非保健医療福祉分野			
	50～59歳		60歳以上		50～59歳		60歳以上	
	推定係数	z値	推定係数	z値	推定係数	z値	推定係数	z値
報酬変化(変化なし)								
上昇	0.328	0.59	-0.744	-1.22	0.755	0.59	0.459	0.44
低下	-1.956 **	-2.22	-0.516	-0.61	-1.250	-0.69	-0.826	-0.38
報酬制度(明確なルールなし)								
年齢・勤続給	-4.153 **	-2.13	2.129 **	2.29	-3.000	-1.01	-2.641	-1.46
資格・能力給	-3.399 *	-1.83	1.195	1.27	0.181	0.11	-0.479	-0.25
職務・職種給	-2.916	-1.51	0.003	0.00	-4.335 *	-1.66	-2.400	-1.35
成果主義給	-2.169	-1.17	2.154 *	1.81	-7.475 **	-2.34	-5.551 **	-2.35
一律時間給	-2.990	-1.54	0.583	0.62	-1.945	-0.83	-1.381	-0.73
わからない	-4.467 **	-2.18	0.208	0.23	-2.407	-0.59	-3.115 *	-1.61
サンプルサイズ	273		237		172		168	
最大対数尤度	-147.093		-196.044		-155.004		-57.699	
決定係数	0.380		0.326		0.503		0.552	

出所: JILPT2014「NPO法人の活動と働き方に関する調査」(個人調査票と団体調査票)に基づき計測。

注: 1) *, **, ***は有意水準10%、5%、1%をそれぞれ示す。

2) 個人レベル要因における学歴、資格、経験年数、過去の活動状況、教育訓練、健康状態、非勤労所得、利他主義、報酬、家族介護、既婚、家族人数、家族活動状況、性別、現在NPO活動状態、NPO以外の就労状況、職種、定年退職経験、NPO法人規模、NPO法人規模要因におけるNPO法人規模、事務局長交代、年齢構成、学歴構成、性別構成、および人口規模を計測したが、掲載を省略している。

【パネルC】に類似する。

要するに、報酬要因仮説に関する分析結果より、(1) 保健医療福祉分野、非保健医療福祉分野のいずれにおいても、報酬水準が活動継続意欲に影響を与えていないが、報酬変化、報酬制度が活動継続意欲に影響を与えていることが示され、報酬要因仮説（仮説4）の一部が支持された。(2) ただし、活動分野、年齢階層によってその影響は異なる。(3) また、保健医療福祉分野で報酬水準が安定する NPO 法人に勤めると活動継続意欲が高いことがうかがえる。

第6節 まとめ

本章では、労働政策研究・研修機構が2014年に実施した「NPO法人の活動と働き方に関する調査（個人調査票）」および「NPO法人の活動と働き方に関する調査（団体調査票）」を活用し、NPO活動に参加している個人、およびNPO法人のマッチングデータを構築し、中高齢者の各グループ（50～59歳、60～64歳、65歳以上）におけるNPO活動の継続意欲の決定要因に関する4つの仮説（①人的資本活用仮説、②消費モデル仮説、③活動動機仮説、④報酬要因仮説）を検証した。主な結論は以下の通りである（図表6-6-1、図表6-6-2参照）。

図表 6-6-1 年齢階層別仮説検証結果のまとめ

	全年齢層	50～59歳	60～64歳	65歳以上
仮説1: 人的資本活用仮説	○	○	○	×
仮説2: 消費モデル仮説	×	◎	×	◎
仮説3: 活動動機仮説	◎	×	×	◎
仮説4: 報酬要因仮説	×	×	◎	×

出所: 図表6-5-1、図表6-5-2、図表6-5-3、図表6-5-4に基づき筆者作成。

注: ◎: 仮説が強く支持された

○: 仮説が弱く支持された(あるいは仮説の一部が支持された)

×: 仮説が支持されなかった。

図表 6-6-2 中高齢者グループにおける年齢階層別・活動分野別仮説検証結果のまとめ

	保健医療福祉分野		非保健医療福祉分野	
	50～59歳	60歳以上	50～59歳	60歳以上
仮説1: 人的資本活用仮説	○	○	○	○
仮説2: 消費モデル仮説	×	×	◎	×
仮説3: 活動動機仮説	◎	×	×	◎
仮説4: 報酬要因仮説	×	×	×	×

出所: 図表6-5-5、図表6-5-6に基づき筆者作成。

注: ◎: 仮説が強く支持された

○: 仮説が弱く支持された(あるいは仮説の一部が支持された)

×: 仮説が支持されなかった。

第1に、全体的にみると、人的資本活用仮説、活動動機仮説が支持された。一方、消費モデル仮説、報酬要因仮説が確認されなかった。

第2に、他の要因が一定である場合、年齢階層によって各要因の影響が異なる。たとえば、50歳以下グループに比べ、50歳以上グループで人的資本要因、利他主義要因、報酬要因の影響が相対的に小さいことが示された。

第3に、50歳以上の中高年齢層において、年齢階層グループごとに、NPO活動の継続意欲の決定要因が異なる。具体的に説明すると、(1) 人的資本活用要因が50～59歳、60～64歳の各グループに影響を与えるが、65歳以上グループで人的資本活用仮説が確認されなかった。

(2) 50～59歳、65歳以上の両グループで消費モデル仮説は支持された。それに対して、60～64歳グループでこの仮説が確認されなかった。(3) 活動動機仮説が65歳以上グループで確認された。一方、50～59歳、60～64歳の両グループでこの仮説が支持されなかった。(4) 60～64歳グループで報酬要因仮説が支持されたが、50～59歳、65歳の両グループでこの仮説が確認されなかった。

第4に、活動分野によって、人的資本活用要因、消費モデル、報酬要因の影響の方向性がほぼ同じであるが、活動動機の影響に関しては、保健医療福祉分野と非保健医療福祉分野別年齢階層別によって異なっている。

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、人的資本活用仮説に関する分析結果によると、教育の効果が表れているが、資格の影響については、資格なしグループに比べ、医療系資格を取得した場合、保健医療福祉分野・50～59歳、非保健医療福祉分野・60歳以上の両グループのいずれにおいても、活動継続意欲が弱い。これらの分析結果によると、資格のような人的資本がNPO活動には活用されていないようだ。

資格に関する分析結果については、以下のことが考えられる。本調査では、NPO活動以外の就業業種に関する調査は行われていないが、保健医療福祉業は専門性が高い業種であるため、その業種に勤める大多数の労働者は保健医療福祉に関連する資格を取得したと考えられる。50～59歳は現役労働者であるため、時間制約上で保健医療福祉分野のNPO活動を継続する意欲が弱いと考えられる。また保健医療福祉業は労働者不足であるため、60歳以上の場合、保健医療福祉資格を持つ者は保健医療福祉業に勤める可能性が高い。そのため、医療系資格を取得した者は非保健医療福祉分野でNPO活動を継続する意欲は弱いだろう。高齢化の進展とともに医療介護産業における労働力不足の問題が深刻化している背景下では、保健医療福祉業にはNPO活動を促進することは重要な課題となっている。そのため、既に医療系資格を取得した専門職としての中高年齢者が保健医療福祉分野のNPO活動を行いやすい環境を構築すると同時に、介護福祉専門資格の取得を促進する政策を検討する必要がある。地域連携型保健医療福祉分野のNPO法人創立支援政策、医療系資格を持つ者に対してNPO活動参加の支援政策、介護福祉資格を取得するための補助金政策などを考案する必要がある。

第2に、報酬要因仮説に関する分析結果によると、報酬水準が変化するNPO法人に勤める

者グループに比べ、報酬水準が不変である場合、中高年齢者の活動継続意欲が高い傾向になることが示された。したがって、NPO活動を継続させるため、NPO法人で安定な報酬制度を実施すべきであろう。また年齢階層ごとに報酬制度の影響が異なることには注意すべきである。NPO法人にとって年齢階層ごとに異なる報酬制度を設定・実施することは困難であると思われるが、年齢階層によってNPO活動継続の動機付けの方法が異なることを留意すべきであろう。

第3に、活動動機仮説の検証の結果、加齢とともに利他主義動機が活動継続意欲に与える影響が大きくなる傾向にあるが、65歳以下の年齢層において活動動機の影響が小さいことが示された。NPO活動の継続が個人的価値観（活動動機）の影響を受けているが、65歳以下の年齢層グループで活動動機以外の要因の影響はより大きいことがうかがえる。今後、中高年齢者に対してNPO活動に関する広報・教育を行うことが必要であるが、他のNPO活動を継続させる政策（たとえば、柔軟な労働時間制度、NPO活動休暇制度など）を取り組む必要がある。

第4に、消費モデル仮説に関する分析結果によると、高年齢層（65歳以上）の両グループで活動継続意欲が非勤労所得の影響を受けており、中高所得層に比べ、低所得層グループで活動継続意欲が弱く、NPO活動をやめたいと考える可能性が高いことが示された。低所得の高年齢者グループに対して、生活保護などの所得再分配政策を実施すると同時に、NPO活動を続けていく支援・促進政策も検討する必要がある。

<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』Vol35,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』Vol36,No.2,pp.246-255.
- 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」労働政策研究・研修機構（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.
- 馬欣欣（2012a）「高年齢者が社会活動に参加する決定要因—ボランティア供給を中心に」（独立行政法人）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.142,39-72.
- 馬欣欣（2012b）「中高年齢者における社会貢献活動の参加動機およびその活動形態に与える影響」（独立行政法人）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.142,73-102.
- 馬欣欣（2014）「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」『日本労働研究雑誌 No.643,pp.70-80.

- 馬欣欣 (2016) 「NPO 法人職員の賃金構造およびその満足度、活動継続意欲に及ぼす影響」
独立行政法人) 労働政策研究・研修機構(編) 『NPO 就労に関する研究—恒常的成長と震災を機とした変化を捉える—』 JILPT 労働政策研究報告書 No.183,pp.54-97.
- 森山智彦 (2007) 「事務局長のキャリア、役割、働き方」労働政策研究・研修機構 (編) 『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.
- 森山智彦 (2016) 「キャリアとしての NPO—2004 年、2015 年調査との比較分析」独立行政法
人) 労働政策研究・研修機構(編) 『NPO 就労に関する研究—恒常的成長と震災を機とし
た変化を捉える—』 JILPT 労働政策研究報告書 No.183,pp.98-120。
- 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.
- Becker, G. S. (1965) “A Theory of the Allocation of Time,” *The Economic Journal*, 75(299),
pp.493-517.
- Ball, G.A., Trevino, L.K. and Sims, H.P. Jr (1994) “Just and Unjust Organizational Punishment:
Influences on Subordinate Performance and Citizenship”, *Academy of Management Journal*, Vol.
37, pp. 299-322.
- Carlin, P. S. (2001) “Evidence on the Volunteer Labor Supply of Married Women,” *Southern
Economic Journal*, 67(4), pp.801-824.
- Cole, N. D. and Flind, D. H. (2004) “Perceptions of Distributive and Procedural Justice in Employee
Benefits: Flexible versus Traditional Benefit Plans,” *Journal of Managerial Psychology*, Vol. 19
No. 1, pp. 19-40
- Freeman, R. B. (1997) “Working for Nothing: The Supply of Volunteer Labor,” *Journal of Labor
Economics*, 15(1), pp.140-166.
- Ma, X. and Ono, A. (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.
- Menchik, P. L. and Weisbrod, B. A. (1987) “Volunteer Labor Supply,” *Journal of Public Economics*,
32, pp.159-183.
- Mincer, J. (1974) *Schooling, Experience and Earning*, New York: Columbia University Press.
- Schram, V. R. and Dunsing, M. M. (1981) “Influences on Married Women’s Volunteer Work
Participation,” *The Journal of Consumer Research*, 7(4), pp.372-379.
- Segal, L. M. and Weisbrod, B. A. (2002) “Volunteer Labor Sorting across Industries,” *Journal of
Policy Analysis and Management*, 21(3), pp.427-447.
- Vaillancourt, F. (1994) “To Volunteer or Not: Canada, 1987,” *Canadian Journal of Economics*, 27(4),
pp.813-826.

付図表 6-1 記述統計量

仮説	変数名	全年齢層（19歳以上）		50～59歳		60～64歳		65歳以上		
		平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	
1. 人的資本活用仮説	【個人レベル変数】									
	学歴									
	中学校	1.2%	10.9%	0.6%	7.7%	1.6%	12.7%	3.6%	18.7%	
	高校	29.9%	45.8%	30.0%	45.9%	32.3%	46.8%	39.1%	48.9%	
	短大・高専	12.7%	33.3%	15.9%	36.6%	9.6%	29.4%	4.0%	19.7%	
	大学	41.9%	49.4%	38.5%	48.7%	46.6%	49.9%	47.2%	50.0%	
	大学院	4.6%	20.9%	3.9%	19.4%	4.1%	19.9%	3.2%	17.7%	
	その他	9.7%	29.5%	11.1%	31.4%	5.8%	23.3%	2.8%	16.6%	
	資格取得状況									
	法律・税理系資格	2.3%	15.1%	2.5%	15.8%	2.5%	15.5%	2.4%	15.4%	
	教育系資格	16.5%	37.2%	20.4%	40.3%	15.5%	36.2%	13.7%	34.5%	
	医療系資格	32.3%	46.8%	33.1%	47.1%	28.2%	45.0%	19.8%	39.9%	
	その他の資格	75.7%	42.9%	76.6%	42.4%	75.0%	43.4%	69.4%	46.2%	
	資格なし	1.3%	11.3%	1.6%	12.7%	1.3%	11.4%	0.0%	0.0%	
	教育訓練なし	16.3%	37.0%	13.0%	33.7%	16.5%	37.1%	9.5%	29.3%	
	年齢	53	13	55	3	64	2	73	3	
	就業経験年数									
	現在のNPO・正規就業年数	17	14	16	12	25	14	29	15	
	現在のNPO・非正規就業年数	5	5	5	6	5	6	4	5	
	現在のNPO・経営者就業年数	5	8	6	7	6	9	8	11	
	他のNPO法人就業年数	0	0	0	0	0	0	0	0	
	非NPO法人就業年数	24	15	24	13	33	14	36	16	
	過去の活動状況									
	自発活動	34.7%	47.6%	38.6%	48.7%	38.5%	48.7%	42.3%	49.4%	
	非自発活動	14.1%	34.8%	13.7%	34.4%	9.9%	29.9%	8.5%	27.8%	
	活動なし	51.2%	50.0%	47.7%	50.0%	51.6%	50.0%	49.3%	50.0%	
	健康状態									
	良くない	14.7%	35.4%	11.5%	32.0%	10.4%	30.5%	14.1%	34.9%	
	あまり良くない	71.2%	45.3%	76.5%	42.5%	77.6%	41.7%	68.1%	46.7%	
	良い	12.7%	33.3%	10.9%	31.2%	10.7%	30.9%	16.5%	37.2%	
	非常に良い	1.4%	11.8%	1.0%	10.2%	1.3%	11.4%	1.2%	11.0%	
	2. 消費モデル仮説	非勤労所得							10.1%	30.2%
		所得第1五分位	21.0%	40.8%	17.7%	38.2%	19.6%	39.7%	16.1%	36.9%
		所得第2五分位	12.7%	33.3%	10.0%	30.1%	15.5%	36.2%	18.5%	38.9%
		所得第3五分位	17.3%	37.9%	16.5%	37.1%	19.6%	39.7%	16.5%	37.2%
		所得第4五分位	16.3%	36.9%	14.7%	35.4%	16.5%	37.1%	12.9%	33.6%
		所得第5五分位	17.3%	37.9%	25.9%	43.9%	11.7%	32.2%	11.3%	31.7%
	3. 利他主義仮説	利他主義	88.9%	31.4%	90.0%	30.1%	93.1%	25.4%	96.0%	19.7%
	その他の個人レベルの要因	家族のNPO活動の状況								
		活動している	35.4%	47.8%	39.6%	48.9%	41.7%	49.3%	41.5%	49.4%
活動していた		14.8%	35.5%	13.9%	34.7%	10.7%	30.9%	10.1%	30.2%	
活動していない		49.8%	50.0%	46.5%	49.9%	47.6%	50.0%	48.4%	50.1%	
男性		49.9%	50.0%	38.1%	48.6%	64.3%	48.0%	79.0%	40.8%	
活動形態										
正規職員		46.5%	49.9%	47.2%	50.0%	38.6%	48.7%	21.0%	40.8%	
非正規職員		18.8%	39.1%	20.5%	40.4%	16.6%	37.3%	8.9%	28.5%	
有償ボランティア		8.4%	27.8%	9.4%	29.3%	10.7%	30.9%	16.1%	36.9%	
無償事務局ボランティア		19.4%	39.6%	17.7%	38.2%	24.5%	43.1%	35.9%	48.1%	
無償その他ボランティア		6.9%	25.3%	5.1%	22.0%	9.6%	29.4%	18.1%	38.6%	
NPO法人以外の雇用形態										
正規雇用者		18.7%	39.0%	19.8%	39.9%	16.6%	37.3%	12.1%	32.7%	
非正規雇用者		9.3%	29.0%	10.8%	31.1%	8.7%	28.3%	5.6%	23.1%	
経営者・自営業主		14.3%	35.1%	16.6%	37.3%	15.0%	35.7%	19.0%	39.3%	
専業主婦		11.8%	32.2%	14.4%	35.1%	9.9%	29.9%	7.7%	26.7%	
非就業者		43.5%	49.6%	36.1%	48.1%	46.3%	49.9%	51.2%	50.1%	
その他：学生など		2.4%	15.3%	2.2%	14.8%	3.5%	18.3%	4.4%	20.6%	
職種										
経営者・事務局長		36.2%	48.1%	37.0%	48.3%	47.1%	50.0%	59.3%	49.2%	
管理職		6.0%	23.7%	6.7%	25.1%	4.0%	19.5%	4.0%	19.7%	
事務職		9.1%	28.7%	7.3%	26.1%	6.4%	24.5%	3.2%	17.7%	
経理・人事職		12.4%	32.9%	10.8%	31.1%	15.2%	35.9%	8.9%	28.5%	
専門職		11.3%	31.7%	12.0%	32.5%	6.8%	25.1%	5.2%	22.3%	
経理・人事職		16.9%	37.5%	16.5%	37.1%	14.2%	34.9%	12.1%	32.7%	
その他		8.2%	27.4%	9.6%	29.5%	6.4%	24.5%	7.3%	26.0%	
既婚		77.0%	42.1%	83.4%	37.3%	87.3%	33.3%	89.9%	30.2%	
家族人数		3	1	3	1	3	1	3	1	
親との同居		23.1%	42.2%	26.1%	43.9%	15.5%	36.2%	4.8%	21.5%	
家族介護										
介護している	13.4%	34.1%			17.3%	37.9%	8.5%	27.9%		
介護していた	32.6%	46.9%	32.5%	46.9%	42.2%	49.4%	45.2%	49.9%		
したことがない	54.0%	49.8%	49.9%	50.0%	40.5%	49.1%	46.4%	50.0%		
通院経験あり	21.1%	40.8%	21.1%	40.9%	26.9%	44.4%	27.4%	44.7%		
東日本大震災で被災した	24.6%	43.1%	25.6%	43.7%	25.7%	43.7%	19.4%	39.6%		
定年退職経験あり	57.3%	49.5%	51.9%	50.0%	68.8%	46.4%	69.5%	46.1%		

(続き)

仮説	変数名	全体年齢層 (19歳以上)		50～59歳		60～64歳		65歳以上	
		平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差
4. 賃金制度仮説	【企業レベル変数】								
	賃金変化								
	上昇	40.8%	49.2%	38.8%	48.8%	30.2%	46.0%	37.2%	48.9%
	低下	6.7%	25.1%	8.7%	28.2%	10.8%	31.1%	9.3%	29.4%
	変化なし	52.4%	50.0%	52.5%	50.0%	59.1%	49.3%	53.5%	50.5%
	正規平均賃金値	253	75	250	80	243	79	231	101
	非正規平均賃金値	960	410	941	195	999	537	1,109	936
	賃金制度種類								
	年齢・勤続給	16.6%	37.3%	12.2%	32.8%	9.9%	29.9%	11.6%	32.4%
	資格・能力給	13.4%	34.0%	14.0%	34.8%	13.4%	34.1%	11.6%	32.4%
	職務・職種給	21.3%	41.0%	23.6%	42.5%	25.9%	43.9%	27.9%	45.4%
	成果主義給	4.8%	21.4%	5.7%	23.2%	3.9%	19.4%	0.0%	0.0%
	一律時間給	16.4%	37.0%	18.5%	38.9%	18.5%	38.9%	18.6%	39.4%
	明確なルールなし	13.9%	34.6%	12.2%	32.8%	18.5%	38.9%	16.3%	37.4%
わからない	13.6%	34.3%	13.7%	34.5%	9.9%	29.9%	14.0%	35.1%	
その他の企業レベルの要因	企業規模								
	10人未満	8.7%	28.1%	9.6%	29.5%	9.9%	29.9%	9.7%	29.6%
	10～49人	64.0%	48.0%	65.2%	47.7%	60.5%	48.9%	62.5%	48.5%
	50～99人	17.4%	37.9%	18.0%	38.4%	17.3%	37.9%	19.4%	39.6%
	100人以上	9.9%	29.9%	7.2%	25.9%	12.4%	32.9%	8.5%	27.9%
	事務局長交代なし	53.6%	49.9%	58.9%	49.2%	47.1%	50.0%	51.6%	50.1%
	平均年齢が若い団体	12.7%	33.3%	8.7%	28.2%	7.7%	26.7%	2.0%	14.1%
	男性割合が高い団体	36.7%	48.2%	32.1%	46.7%	42.0%	49.4%	45.2%	49.9%
	大卒者割合が高い団体	30.7%	46.1%	28.8%	45.3%	31.0%	46.3%	30.2%	46.0%
	活動分野								
	保健医療福祉	48.5%	50.0%	50.1%	50.0%	44.0%	49.7%	36.7%	48.3%
	まちづくり	9.2%	28.9%	8.8%	28.4%	10.0%	30.1%	14.5%	35.3%
	学術文化芸術スポーツ	8.7%	28.2%	7.9%	27.1%	8.9%	28.5%	12.9%	33.6%
	環境保全	6.0%	23.8%	4.8%	21.4%	8.6%	28.0%	8.1%	27.3%
子供の健全育成	8.9%	28.5%	9.1%	28.8%	8.7%	28.3%	7.7%	26.7%	
その他	18.7%	39.0%	19.2%	39.4%	19.8%	39.9%	20.2%	40.2%	
地域要因	【地域変数】								
	地域人口規模								
	政令指定都市	29.0%	45.4%	25.3%	43.5%	32.3%	46.8%	34.7%	47.7%
	人口10万人以上	39.5%	48.9%	41.5%	49.3%	35.4%	47.9%	40.3%	49.2%
	人口10万人未満	22.1%	41.5%	24.6%	43.1%	21.9%	41.4%	16.9%	37.6%
町村	9.4%	29.2%	8.5%	28.0%	10.4%	30.5%	8.1%	27.3%	
サンプルサイズ		2313		622		259		491	

出所：JILPT2014「NPO法人の活動と働き方に関する調査」（個人調査票と団体調査票）に基づき、欠損値がない場合の計算。

注：各分析で用いる変数が異なるため、サンプルサイズが異なることを留意されたい。

付図表 6-2 NPO 活動者の報酬関数

	50～59歳		60～64歳		60～64歳	
	推定係数	z 値	推定係数	z 値	推定係数	z 値
【個人レベル変数】						
活動動機(非利他主義)						
利他主義	0.148	0.63	-0.203	-0.50	-0.479	-0.70
活動開始年(1990年以前)						
2000～2004年	-0.427	-1.23	0.529	1.08	-0.185	-0.33
2005～2009年	-0.454	-1.28	1.133 **	2.31	-0.066	-0.11
2010年～2011年2月	-0.346	-0.81	0.118	0.19	0.606	0.81
2011年3月以降	-0.607 *	-1.69	0.267	0.52	-1.112 *	-1.76
年齢	0.526	0.47	2.360 **	2.38	-1.401	-1.30
年齢二乗	-0.005	-0.47	-0.164 **	-2.37	0.010	1.28
学歴(高校以下)						
短大・高専	0.088	0.37	0.033	0.08	-1.219 *	-1.79
大学・大学院	0.014	0.06	0.232	0.76	-0.593 *	-1.63
その他	0.306	1.16	0.460	1.06	-0.016	-0.02
教育訓練(なし)						
教育訓練あり	-0.085	-0.38	0.398	1.26	0.679 *	1.61
資格(資格なし)						
法律・税理系資格	-0.162	-0.28	-0.323	-0.47	3.314 **	3.69
教育系資格	0.175	0.86	-0.608 *	-1.72	0.172	0.39
医療系資格	0.159	0.87	-0.618 **	-2.30	0.104	0.28
その他の資格	0.331 *	1.79	0.656 **	2.32	-0.341	-0.98
成績点数	0.541 ***	2.96	-0.294	-1.17	0.110	0.35
現在NPO就労状態(正規職員)						
非正規職員	-0.211	-1.03	0.066	0.22	0.131	0.34
有償ボランティア	-6.630 ***	-20.39	-7.103 ***	-11.87	-5.995 **	-13.10
無償・事務局	-10.857 ***	-17.08	-8.535 ***	-15.96	-10.596 **	-16.64
無償・その他	-17.790 ***	-4.76	-8.692 ***	-10.73	-9.870 **	-12.55
その他:学生など						
NPO法人以外の就業形態(正規雇用)						
非正規雇用者	-0.081	-0.21	0.500	0.81	0.391	0.36
経営者・自営業主	-1.027 ***	-2.93	0.297	0.62	1.886 **	2.29
専業主婦	-1.093 **	-2.45	0.898	1.37	-0.077	-0.06
非就業者	-1.048 **	-2.51	0.593	1.05	0.994	0.90
その他:学生など	0.142	0.22	0.523	0.56	1.801	1.37
NPO法人以外の就労時間	-0.024 ***	-2.59	0.005	0.37	0.031	1.21
男性	0.529 ***	2.66	-0.385	-1.26	0.441	0.96
健康状態(良くない)						
非常に良い	-0.165	-0.23	1.748 *	1.86	-0.911	-0.45
良い	-0.569	-0.84	0.243	0.28	-0.416	-0.21
ふつう	-0.651	-0.92	0.789	0.87	-1.299	-0.64
【企業レベル変数】						
企業規模(10人未満)						
10～49人	-0.464	-1.34	0.886 *	1.83	0.108	0.15
50～99人	-0.679 *	-1.77	1.130 **	2.12	0.162	0.20
100人以上	-0.757 *	-1.73	0.619	1.06	-0.394	-0.45
平均生産性	0.000	-0.16	0.000	0.11	0.000	-0.01
事務局長変更なし	-0.114	-0.71	0.201	0.83	-0.352	-1.13
平均年齢が若い団体	-0.104	-0.38	0.238	0.58	0.660	1.07
男性割合が高い団体	-0.475 **	-2.19	-0.313	-1.07	-1.374 **	-3.73
大卒者割合が高い団体	0.145	0.72	0.415	1.39	-0.101	-0.27
非正規雇用者が多い団体	0.323 *	1.76	-0.342	-1.17	0.185	0.52
活動分野(保健医療福祉)						
まちづくり	0.522	1.51	-0.047	-0.08	0.413	0.61
学術文化芸術スポーツ	0.363	1.05	0.247	0.53	1.733 **	3.07
環境保全	-0.815 *	-1.92	-0.015	-0.03	-0.328	-0.46
子供の健全育成	0.492 *	1.74	-0.419	-0.88	0.991 *	1.70
その他	0.020	0.09	-0.309	-0.85	0.506	1.16
定年退職経験あり	0.286 *	1.70	0.333	1.23	-0.492	-1.43
定数項	-5.898	-0.19	-27.274 **	-2.36	56.971	1.49
非センサリング変数	457		324		235	
左センサリング変数	160		98		219	
サンプルサイズ	617		313		454	
最大似然尤度	-932.100		-475.899		-616.503	
決定係数	0.368		0.377		0.338	

出所: JILPT2014「NPO法人の活動と働き方に関する調査」(個人調査票と団体調査票) に基づき計測。

注: 1) *, **, ***は有意水準10%、5%、1%をそれぞれ示す。

2) トビットモデルを用いた推定。

3) 地域ブロックを推定したが、掲載を省略している。

第7章 高齢者の就業と健康・介護

第1節 はじめに

少子高齢化が本格的に進行している日本社会において、将来的な労働力人口を確保し、社会の活力を維持するためにも、高齢者が個々の能力を十分に発揮して就業することの重要性が増している。

高齢者の就業を促進するためには就業を希望する高齢者の存在が前提となるが、日本の高齢者は、諸外国と比較しても就業希望率が高いとされている。内閣府が2015年に日本、アメリカ、ドイツ、スウェーデンの4か国で60歳以上の高齢者を対象に行った第8回「高齢者の生活と意識に関する国際比較調査」によると、「今後も収入の伴う仕事をしたい(続けたい)」と思っている人の割合は、日本では44.9%であり、他の調査国であるアメリカ(39.4%)、スウェーデン(36.6%)、ドイツ(22.7%)よりも高い水準となっている。

それでは、高齢者が就業を希望する理由は何だろうか。同調査では、今後も収入の伴う仕事をしたい(続けたい)と回答した高齢者にその主な理由を質問している。(第7-1-1表参照。)

それによると、日本では、「収入がほしいから」が49.0%と最も多くなっているが、それに次いで多いのは「働くのは体によいから、老化を防ぐから」が24.8%であり、他の調査国であるスウェーデン(16.9%)、アメリカ(14.9%)、ドイツ(14.8%)よりも多くなっている。また、「仕事を通じて友人や仲間を得ることができるから」(7.1%)との回答も他の調査国(スウェーデン(3.0%)、アメリカ(2.8%)、ドイツ(0.9%))と比べて最も多くなっている。

一方で、就労の継続を希望する主な理由として、「仕事そのものが面白いから、自分の活力になるから」と回答した日本の高齢者の割合は16.9%にとどまっており、他の調査国であるスウェーデン(54.4%)、ドイツ(48.9%)、アメリカ(28.1%)と比べて最も低くなっている。

これらのことから、日本の高齢者は「働く」こと(就業)を、収入を得る手段や自己実現の手段としてだけではなく、健康維持及び老化防止、そして他者とのつながりのための好機として捉えているといえる。また、他者とのつながりは、自身の行動範囲の拡大や日常生活への満足感の向上を通じて、総じて身体的にも精神的にも高齢者の健康ポジティブな影響を与えるものと考えられる。これらのことから、「働くことは健康に良い」「健康のために働く」という考え方が、他の先進諸国と比較して、高齢者にも一般的に受容されているといえよう。

このように日本の高齢者就業において健康は特に考慮される要素であるといえるが、一般的な就業と健康の関係性について着目すると、両者の間には双方向の因果関係があるとされている。

図表 7-1-1 高齢者の就業希望理由(国際比較)

就労の継続を希望する理由（今後も収入の伴う仕事をしたい(続けたい)と答えた方に質問） (%)

	日本	アメリカ	ドイツ	スウェーデン
収入が欲しいから	49.0	52.7	31.9	20.8
仕事そのものが面白いから、自分の活力になるから	16.9	28.1	48.9	54.4
仕事を通じて友人や、仲間を得ることができるから	7.1	2.8	0.9	3.0
働くのは体によいから、老化を防ぐから	24.8	14.9	14.8	16.9
その他	2.2	1.5	3.1	4.9
無回答	-	-	0.4	-

〔出典〕平成27年度第8回高齢者の生活と意識に関する国際比較調査結果(内閣府)

一つは、健康が就業に与える影響である。高齢者の労働供給関数の推定などの先行研究において、主観的健康感が高齢者の就業にプラスの影響を及ぼすとされており、「健康だから働く」という因果関係が成り立っているといえる。

もう一つは、上述してきた就業が健康に与える影響である。本稿で分析の対象とする独立行政法人労働政策研究・研修機構が2014年に実施した「60代の雇用・生活調査」の調査報告書（抽出率の逆数によるウェイトバック集計）においても、60代男性就業者の23.2%、60代女性就業者の22.9%が就業の理由として「健康上の理由（健康に良いなど）」を回答している（複数回答可）。また社会疫学における健康の社会的決定要因に関する研究では、健康は、学歴・職業などの社会経済的因子によっても決定されるとされており、就業は要素の一つであるとされている。（近藤（2007））

このように「働くことは健康に良い」「健康のために働く」という考え方は一般的であるが、一方で就業が健康へ及ぼす影響に関する実証研究は必ずしも多くはないのが現状である。

また、高齢者の就業や健康の関係性について考える上で無視できないのは、高齢者の介護負担の問題である。社会全体で見れば、高齢者は介護される側であり、現役世代が介護をする側であるという構図だが、現実的に高齢者の多くが老親や配偶者等の介護者でもある。事実、高齢化率の上昇や核家族化の進行に伴い、老老介護という言葉がメディア等でクローズアップされていることに象徴されるように、高齢者の介護負担の増加が指摘されている。介護負担は、介護者の健康や就業のいずれにも影響を与える可能性があり、高齢者の介護負担の軽減は重要な課題となっている。

本稿では、2014年の「60代の雇用・生活調査」の個人票を用いて、60代の高齢者を対象に、主観的健康感及び介護負担が高齢者の就業に与える影響を分析するとともに、就業が主観的健康感に与える影響について分析する。

本稿の構成は次のようになる。第2節で関係する先行研究及び本稿の位置付けを示し、第3節で推定モデル、第4節で利用するデータ及び利用変数について示す。第5節では、分析結果を示し、第6節ではまとめとして、分析結果の考察、政策的インプリケーション、分析に関する留意点と今後の検討課題について述べる。

第2節 先行研究及び本稿の位置付け

1. 先行研究

(1) 主観的健康感と就業の関係について

主観的健康感 (self-rated health) は、自分がどの程度健康だと考えているかを示す自己評価に基づいた健康度指標である。例えば、本稿で分析を行う「60代の雇用・生活調査」では、「あなたの普段の健康状態はいかがですか」との質問に対して、「大変良い」「良い」「あまり良くない」「良くない」の4段階の選択肢で回答する形式となっている。

主観的健康感と高齢者の就業との相関関係については、清家・山田 (2004) をはじめとする高齢者の労働供給を分析している多くの先行研究で取り上げられてきており、これまで主に着目されてきたのは、健康状態が労働供給に与える影響であり、ほぼ一貫して健康状態が悪い場合は就業しないという結果が得られているとされている。(小川 (2009))

高齢者の就業決定要因の推定に関する先行研究では、60代の雇用・生活調査の前身である厚生労働省の「高年齢者就業実態調査」を用いたものが多い。清家・馬 (2008) は、1980年から2004年までの同調査の個人票データを用いて、55歳時点で雇用者であった60代の男性高齢者における就業決定の規定要因を明らかにしたうえで、主観的健康感が良好な場合には就業確率が各年代を通して約3割上昇することを明らかにしている。

一方、岩本 (2000)、大石 (2000) は、従来の先行研究では健康は外生的な従属的要因として扱われることが多かったのに対して、不就業の言い訳として健康状態が悪いと回答する可能性、主観的健康感が真の健康状態を必ずしも投影していないことを指摘して、健康の内生性や同時決定バイアスを考慮したモデルを分析している。

特に大石 (2000) は、就業状態が健康状態に与える影響も考慮しており、健康と就業の同時性に関する検討が可能となっているが、モデルの制約上、就業状態から真の健康状態への影響力と就業状態から自己申告された健康状態への影響力の合計を効果しか識別できないため、個別にこの2つの効果を測定することは難しいとしている。また、山本 (2010) は、大石 (2000) と同様の分析の枠組みを用いて、1980年から2004年までの健康と就業状態の同時決定関係を考慮した上で分析を行っている。

一方、疫学分野の先行研究では、主観的健康感とは、単なる調査時点での主観的な健康状態を示すもの以上の意味をもつ指標として扱われている。主観的健康感とは医師による臨床的判断と一致しない場合においても、主観的健康感とは回答者の現在及び将来の健康状態に予測力を持つことが指摘されており、高齢者の主観的健康感とは、精神的健康度のみならず身体的・社会的健康度に寄与し、個人の生活の質を包括的に評価できる指標とされている。(近藤 (2007))

また、社会疫学の分野の先行研究では、健康の社会的決定要因 (Social Determinants of Health) の議論などにおいて、主観的健康状態は、性別、年齢、学歴、経済的要因、地理的要因など

様々な要素で規定されるとしており、職業階層や就業の有無も重要な要素の一つであるとされている。(近藤(2005))

日本の高齢者の就業や就業経験と主観的健康感の関係に関する経済分野での先行研究としては、Kajitani(2012)と梶谷(2012)がある。

Kajitani(2012)は、男性高齢者の就業行動が健康状態に与える影響について、1990年と1993年の「全国高齢者パネル調査」を用いて就業と健康状態との同時性・内生性を考慮した操作変数法を用いた分析を計量的に分析しており、その結果、日本の男性高齢者は年をとるにつれて相対的に労働時間を減らす傾向にあるものの、高齢期の就業が日本の男性高齢者の健康度を高めていると分析している。

また、梶谷(2012)は、就労期に最も長く従事した仕事(キャリアジョブ)の違いが高齢者の健康度に与える影響についてマイクロデータを用いて分析した結果、男性高齢者において、教育水準や資産、健康投資行動をコントロールしても、キャリアジョブがブルーカラー職であった場合と比べて専門的・管理的仕事や自営業である場合に高齢者の健康度が高まると分析している。

高齢者の就業ではないものの、就業と健康の内生性や同時決定性を考慮したうえで、就業の健康への影響を分析した先行研究としては、菅・小塩(2015)がある。菅・小塩(2015)では、国民生活基礎調査の個票データを用いて、Bivariate Probit Model(2変量Probitモデル)により、25歳から45歳までの短期雇用者となる内生的な決定プロセスを説明する式と、短期雇用の「健康状態が悪い確率」に与える効果を説明する式の二式を同時推定し、短期雇用者となることがメンタルヘルスに影響を与えていることを示している。

また、Kim MH, et al.(2008)は、パネルデータを用いて、韓国における非正規雇用が健康に与える影響について、傾向スコアマッチング(Propensity score matching)を用いて分析し、非正規雇用などの不安定な雇用状態は、その人の健康状態に悪影響を及ぼすとしている。

(2) 介護負担と就業の関係について

介護負担と就業の関係性に関する研究については、当初は女性の就労行動との関係性に重点がおかれてきたが、近年では高齢者の就業への影響についても研究が行われている。

酒井・佐藤(2007)は、高齢者を対象としたパネルデータに基づき分析を行い、家庭内の要介護者の存在によって家族の就業は抑制される傾向にあり、具体的には男性では正規雇用や自営業の就業・退職決定に影響するのに対して、女性では非正規雇用の就業・退職決定に影響を与えている。また、就業と介護については、介護のために就業しないケースと、就業していないために介護者となっているケースの両方が考えられるため、介護しているか否かを説明変数とした場合には介護の就業に与える影響を過大評価する同時性バイアスがあると考えられることを指摘するとともに、介護の就業に与える影響を推定する際の介護状態の変数として、「家庭内に要介護者がいる」と「回答者本人が介護しているかどうか」を使っ

た場合では、係数に差があることを指摘している。

一方、岸田（2014）は、介護と就業は同時決定の関係にあることに配慮して操作変数法を用いるとともに、家事援助・身体介護等の介護の内容も考慮するために、介護負担の指標として、1週間の平均的な介護時間に加え、その内訳である身体介護時間、家事援助時間を用いた推定を行っている。その結果、介護が、就業確率、労働時間、収入を下げることを示すとともに、介護の影響は、男女とも介護時間（合計）よりも、身体介護時間や家事援助時間の方が大きいとしている。

2. 本稿の位置付け

本稿では、独立行政法人労働政策研究・研修機構が2014年に実施した「60代の雇用・生活調査」の個票を用いて、60代の高齢者を対象に、主観的健康感及び介護負担が高齢者の就業に与える影響を分析するとともに、就業が主観的健康感に与える影響について分析する。

実証分析の方法については、基本的にはこれまでの先行研究を踏まえた形となっているが、本稿の分析において、これまでの先行研究と比較して特に留意した点を述べる。

第一は、分析対象の範囲である。高齢者の労働供給に関する先行研究では、分析の対象を55歳時点で雇用者であった者や、男性に限定しているものが多い。これは労働供給の決定要因として、定年による雇用の断絶や年金の受給権の影響等を主要な分析対象としていたことが関係している。本稿では、雇用以外の就業形態も含めた就業の効果を分析するため、就業経験や性別による限定を行わず、全ての60代全体を分析対象としている。その上で、男性と女性、または60代前半と後半との間の労働市場の違いを考慮して、60代前半男性、60代後半男性、60代前半女性、60代後半女性の4つのカテゴリーに区分して分析を行っている。

第二は、健康関数の推定方法である。本稿では、これまでの先行研究で指摘されてきた就業と健康状態の同時決定性や内生性に考慮するため、2つの就業確率関数と健康関数との誤差項の相関を仮定した最尤推定法であるBivariate Probit Modelを用いて分析を行っている。

第三は、調整する共変量の範囲である。社会疫学分野における先行研究において、健康の決定要因として、就業の有無のみならず、学歴や職業階層などの幅広い社会経済的因子が指摘されている。また、今回の実証分析に用いる「60代の雇用・生活調査」は、その前身の調査である「高年齢者就業実態調査」と同様に、クロスセクションデータでありながら、55歳時点での就業状況等をレトロスペクティブに質問している。これらを踏まえて、被説明変数が就業である場合のみならず、主観的健康感である場合についても、55歳当時の職業状況、家族構成、持ち家・住宅ローン・貯蓄の有無や、厚生年金受給資格の有無などを共変量として説明変数に盛り込み調整を行っている。

第四に、介護負担については、介護と就業の内生性・同時決定性が指摘されていることから操作変数法等により考慮した分析が望ましいが、「60代の雇用・生活調査」では介護時間等の情報を捕捉していないため、介護が必要な同居家族がいる場合については、本人が主な

介護者である場合と、本人以外が介護者である場合とを区別してダミー変数化するなどの処理を行って対応している。

その他の変数の設定の詳細については、第4節で個別に示している。

第3節 推定モデル

1. 推定モデルの概略

本稿では、前節で述べたような点に留意して以下の手順で推定を行う。

(1) 就業確率関数（誘導型）及び市場賃金関数の推定

主観的健康感や介護負担の就業に与える影響を検討するため、市場賃金が留保賃金を上回れば就業を選択するという理論的枠組を採用し、就業・非就業による賃金のサンプル・セレクション・バイアスを考慮するためヘックマンの二段階推定法を用いる(Heckman (1976))。

具体的には、第1段階で就業確率関数を Probit Model で推定し、第2段階で市場賃金関数を推定するモデルを用いる。

なお、ヘックマンの二段階推定法によって推定した市場賃金関数については、逆ミルズ比の有意性によりサンプル・セレクション・バイアスの考慮の必要性について確認し、有意性が確認できない場合は、通常最小二乗法 (OLS) により推定する。

(2) 就業確率関数（構造型）及び健康関数の推定

(1) で推定した市場賃金関数に基づいて、賃金率を推定し、これを説明変数に加えることで、構造型の就業確率関数を推定する。また、就業の有無を説明変数に含む健康関数も同時に推定することとして、推定に当たっては、就業と健康の同時決定性を考慮するため、構造型就業確率関数と健康関数の誤差項における相関を考慮した Bivariate Probit Model により推定する。

推定後は、 $\text{atanh } \rho$ 値の検定及び Wald 検定により有意性を確認し、同時決定性を考慮する必要性について確認する。有意性を確認できない場合は、それぞれの関数を1変数2値の通常の Probit Model により推定する。

2. 分析モデルの定式化

分析のモデルを定式化すると、以下の通り、(1)式から(23)式までで示される。

(1) 就業確率関数（誘導型）及び市場賃金関数の推定モデル

通常の Probit Model による就業確率関数（誘導型）の推定式は(1)式～(3)式で示される。

$$Work_i^* = \kappa + \beta_{work} X_{worki} + u_i \quad (1)$$

$$Work_i = \begin{cases} 1 & \text{if } Work_i^* > 0 \\ 0 & \text{if } Work_i^* \leq 0 \end{cases} \quad (2)$$

$$\Pr(Work_i = 1) = \Pr(Work_i^* \geq 0) = \Phi(\kappa + \beta_{work} X_{worki}) \quad (3)$$

X_{worki} : 主観的健康感、介護負担の状態、年齢、年齢の2乗、最終学歴、55歳当時の仕事状況、55歳当時の企業規模、55歳以降の定年経験、配偶者あり、同居家族人数、持ち家あり、住宅ローンあり、貯蓄あり、厚生年金受給資格あり、地域ブロック、都市規模、50歳前後になってから定年時を意識して転職や職業能力向上のために取り組んだこと

$\Phi(\cdot)$: 就業確率の分布関数

最小二乗法 (OLS) による市場賃金関数の推定式は、(4) 式で示される。

$$\ln Wage_i = \alpha + \beta_{wage} X_{wagei} + u_i \quad (4)$$

X_{wagei} : 主観的健康感、現在の仕事の経験年数、年齢、年齢の2乗、最終学歴、55歳当時の仕事状況、55歳当時の企業規模、55歳以降の定年経験、55歳の定年・退職後に仕事をしていた場合の職種、地域ブロック、都市規模

ヘックマンの二段階推定式による就業確率関数 (誘導型) 及び市場賃金関数の推定式は、(5) 式～ (9) 式で示される。

< 第一段階の推定 > 就業確率関数 (誘導型)

$$Work_i^* = \kappa + \beta_{work} X_{worki} + u_{1i} \quad (5)$$

$$Work_i = \begin{cases} 1 & \text{if } Work_i^* > 0 \\ 0 & \text{if } Work_i^* \leq 0 \end{cases} \quad (6)$$

$$\Pr(Work_i = 1) = \Pr(Work_i^* \geq 0) = \Phi(\kappa + \beta_{work} X_{worki}) \quad (7)$$

X_{worki} : 主観的健康感、介護負担の状態、年齢、年齢の2乗、最終学歴、55歳当時の仕事状況、55歳当時の企業規模、55歳以降の定年経験、配偶者あり、同居家族人数、持ち家あり、住宅ローンあり、貯蓄あり、厚生年金受給資格あり、地域ブロック、都市規模、50歳前後になってから定年時を意識して転職や職業能力向上のために取り組んだこと

$\Phi(\cdot)$: 就業確率の分布関数

<第二段階の推定>市場賃金関数

$$\ln Wage_i = \alpha + \beta_{wage} X_{wagei} + \beta_{\lambda} \lambda_i + u_{2i} \quad (8)$$

$$\lambda_i = \frac{\phi(\beta_{work} X_{worki})}{\Phi(\beta_{work} X_{worki})} \quad (9)$$

X_{wagei} : 主観的健康感、現在の仕事の経験年数、年齢、年齢の2乗、最終学歴、55歳当時の仕事状況、55歳当時の企業規模、55歳以降の定年経験、55歳の定年・退職後に仕事をしていった場合の職種、地域ブロック、都市規模
 $\phi(\cdot)$: 就業確率の密度関数
 $\Phi(\cdot)$: 就業確率の分布関数

(2) 就業確率関数（構造型）と健康関数の推定モデル

通常の Probit モデルによる就業確率関数（構造型）の推定式は(10)式～(12)式で示される。

$$Work_i^* = \kappa + \beta_{work} X_{worki} + \gamma_{wage} \widehat{\ln wage}_i + u_i \quad (10)$$

$$Work_i = \begin{cases} 1 & \text{if } Work_i^* > 0 \\ 0 & \text{if } Work_i^* \leq 0 \end{cases} \quad (11)$$

$$\Pr(Work_i = 1) = \Pr(Work_i^* \geq 0) = \Phi(\kappa + \beta_{work} X_{worki} + \gamma_{wage} \widehat{\ln wage}_i) \quad (12)$$

X_{worki} : 主観的健康感、介護負担の状態、年齢、年齢の2乗、最終学歴、55歳当時の仕事状況、55歳当時の企業規模、55歳以降の定年経験、配偶者あり、同居家族人数、持ち家あり、住宅ローンあり、貯蓄あり、厚生年金受給資格あり、地域ブロック、都市規模、50歳前後になってから定年時を意識して転職や職業能力向上のために取り組んだこと
 $\widehat{\ln Wage}_i$: 市場賃金関数により推定された賃金率（推定値）
 $\Phi(\cdot)$: 就業確率の分布関数

また、通常の Probit モデルによる、健康関数の推定式は(13)式～(15)式で示される。

$$Health_i^* = \kappa + \eta_{health} Work_i + \beta_{health} X_{healthi} + u_i \quad (13)$$

$$Health_i = \begin{cases} 1 & \text{if } Health_i^* > 0 \\ 0 & \text{if } Health_i^* \leq 0 \end{cases} \quad (14)$$

$$\Pr(Health_i = 1) = \Pr(Health_i^* \geq 0) = \Phi(\kappa + \eta_{health} Work_i + \beta_{health} X_{healthi}) \quad (15)$$

$X_{healthi}$: 一人当たり生計費 (対数変換)、介護負担の状態、年齢、年齢の 2 乗、最終学歴、55 歳当時の仕事状況、55 歳当時の企業規模、55 歳以降の定年経験、配偶者あり、同居家族人数、持ち家あり、住宅ローンあり、貯蓄あり、厚生年金受給資格あり、地域ブロック、都市規模、健康寿命 (都道府県・性別)、健康寿命 (都道府県・性別) の 2 乗
 $\Phi(\cdot)$: 健康関数の分布関数

Bivariate Probit Model では、(22)で示される誤差項の相関を仮定した最尤法にて推定される。就業確率関数 (構造型) 及び健康関数の推定式は(16)式～(22)式で示される。

[就業確率関数 (構造型)]

$$Work_i^* = \kappa_1 + \beta_1 X_{1i} + \gamma_{wage} \ln \widehat{wage}_i + u_{1i} \quad (16)$$

$$Work_i = \begin{cases} 1 & \text{if } Work_i^* > 0 \\ 0 & \text{if } Work_i^* \leq 0 \end{cases} \quad (17)$$

$$\Pr(Work_i = 1) = \Pr(Work_i^* \geq 0) = \Phi(\kappa_1 + \beta_1 X_{1i} + \gamma_{wage} \ln \widehat{wage}_i) \quad (18)$$

X_{worki} : 介護負担の状態、年齢、年齢の 2 乗、最終学歴、55 歳当時の仕事状況、55 歳当時の企業規模、55 歳以降の定年経験、配偶者あり、同居家族人数、持ち家あり、住宅ローンあり、貯蓄あり、厚生年金受給資格あり、地域ブロック、都市規模、50 歳前後になってから定年時を意識して転職や職業能力向上のために取り組んだこと
 $\ln \widehat{wage}_i$: 市場賃金関数により推定された賃金率 (推定値)
 $\Phi(\cdot)$: 就業確率の分布関数

[健康関数]

$$Health_i^* = \kappa_2 + \eta Work_i + \beta_2 X_{2i} + u_{2i} \quad (19)$$

$$Health_i = \begin{cases} 1 & \text{if } Health_i^* > 0 \\ 0 & \text{if } Health_i^* \leq 0 \end{cases} \quad (20)$$

$$\Pr(Health_i = 1) = \Pr(Health_i^* \geq 0) = \Phi(\kappa_2 + \eta Work_i + \beta_2 X_{2i}) \quad (21)$$

$$\begin{pmatrix} u_{2i} \\ u_{1i} \end{pmatrix} \sim N \left(\begin{pmatrix} 0 \\ 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 1 & \rho \\ \rho & 1 \end{pmatrix} \right) \quad (22)$$

$X_{healthi}$: 一人当たり生計費 (対数変換)、介護負担の状態、年齢、年齢の 2 乗、最終学歴、55 歳当時の仕事状況、55 歳当時の企業規模、55 歳以降の定年経験、配偶者あり、同居家族人数、持ち家あり、住宅ローンあり、貯蓄あり、厚生年金受給資格あり、地域ブロック、都市規模、健康寿命 (都道府県・性別)、健康寿命 (都道府県・性別) の 2 乗

$\Phi(\cdot)$: 健康関数の分布関数

モデルの内生性・同時性を検定するために用いられる $\text{atanh } \rho$ 値は、(23)式により求められる。

$$\text{atanh } \rho = \frac{1}{2} \ln \left(\frac{1+\rho}{1-\rho} \right) \quad (23)$$

第 4 節 利用するデータ及び利用変数

1. 利用するデータ

本稿では、独立行政法人労働政策研究・研修機構が 60 歳代の雇用・生活の実態と 65 歳を超えた雇用促進の条件把握のために、2014 年 7 月～8 月に 60～69 歳の 5000 人 (有効回答 3,244 人) の個人を対象に実施した「60 代の雇用・生活調査」の調査票データを利用している。

分析で利用する変数の記述統計量は、サンプル全体については図表 7-4-1、60 代前半男性及び 60 代後半男性の記述統計量は図表 7-4-2、60 代前半女性及び 60 代後半女性の基本はそれぞれ、図表 7-4-3 で示している。

図表 7-4-1 記述統計量(全体)

		【全体】				
		サンプル サイズ	平均値	標準偏差	最小値	最大値
主観的健康感	大変良い・良い=1 (あまり良くない・良くない=0)	3,244	0.685	0.465	0	1
現在の仕事の状況	現時点で就業	3,244	0.597	0.491	0	1
	賃金率(対数変換)	1,642	0.215	0.776	-3.778	5.687
	現在の仕事の経験年数	3,244	11.871	15.979	0	52
経済状態	一人当たり生計費(対数変換)	2,524	4.950	0.504	2	8
介護負担の状態	本人が主な介護者	3,244	0.055	0.228	0	1
	家族が主な介護者	3,244	0.111	0.314	0	1
年齢	年齢	3,244	63.850	2.600	60	70
	年齢の2乗	3,244	4,803.563	334.496	3,600	4,900
最終学歴	中学卒	3,244	0.189	0.392	0	1
	高校卒	3,244	0.483	0.500	0	1
	短大・高専・専門学校卒	3,244	0.125	0.331	0	1
	大学・大学院卒	3,244	0.197	0.398	0	1
55歳当時の仕事状況	55歳当時雇用者ではない	3,244	0.208	0.406	0	1
	55歳当時雇用者(正社員)	3,244	0.283	0.450	0	1
	55歳当時雇用者(正社員以外)	3,244	0.011	0.106	0	1
55歳当時の企業規模	55歳当時100人規模未満企業	3,244	0.333	0.471	0	1
	55歳当時100人～499人規模企業	3,244	0.132	0.338	0	1
	55歳当時500人以上企業規模	3,244	0.187	0.390	0	1
	官公庁	3,244	0.048	0.213	0	1
55歳以降の定年経験	55歳以降の定年経験あり	3,244	0.346	0.476	0	1
55歳の定年・退職後に仕事をしていた場合の職種(定年なし就業中も含む)	管理的な仕事	3,244	0.080	0.271	0	1
	専門的・技術的な仕事	3,244	0.099	0.299	0	1
	事務的な仕事	3,244	0.051	0.219	0	1
	販売の仕事	3,244	0.033	0.179	0	1
	サービスの仕事	3,244	0.046	0.209	0	1
	保安の仕事	3,244	0.006	0.078	0	1
	農林漁業の仕事	3,244	0.006	0.074	0	1
	生産工程の仕事	3,244	0.034	0.182	0	1
	輸送・機械運転の仕事	3,244	0.016	0.127	0	1
	建設・採掘の仕事	3,244	0.016	0.127	0	1
	運搬・清掃・包装等の仕事	3,244	0.012	0.109	0	1
婚姻状態	配偶者あり	3,244	0.749	0.434	0	1
経済状態	同居家族人数	3,244	1.837	1.531	0	12
	持ち家あり	3,244	0.882	0.323	0	1
	住宅ローンあり	3,244	0.132	0.339	0	1
	貯蓄あり	3,244	1.616	0.962	1	4
	厚生年金受給資格あり	3,244	0.509	0.500	0	1
地域ブロック	北海道・東北	3,244	0.128	0.334	0	1
	関東甲信越	3,244	0.337	0.473	0	1
	東海・北陸	3,244	0.162	0.369	0	1
	近畿	3,244	0.151	0.358	0	1
	中国・四国	3,244	0.102	0.302	0	1
	九州・沖縄	3,244	0.120	0.325	0	1
都市規模	21大市	3,244	0.230	0.421	0	1
	20万以上都市	3,244	0.232	0.422	0	1
	10万以上都市	3,244	0.174	0.379	0	1
	その他の市	3,244	0.256	0.436	0	1
	町村	3,244	0.108	0.310	0	1
50歳前後になってから、定年時を意識して転職や職業能力向上のために取り組んだこと(複数回答)	自営業を始めるための準備をした	3,244	0.036	0.187	0	1
	資格取得について調べた	3,244	0.052	0.222	0	1
	資格を取得するために自分で勉強した	3,244	0.058	0.233	0	1
	資格を取得するために学校に通ったり、通信講座を受講したりした	3,244	0.045	0.208	0	1
	職業能力の向上に取り組んだことはないが、転職の準備はした	3,244	0.041	0.198	0	1
	過去の職務経歴を振り返って、自分なりに自分の職務能力分析を行った	3,244	0.097	0.297	0	1
	その他	3,244	0.023	0.148	0	1
	特に取り組んだことはない	3,244	0.647	0.478	0	1
地域の健康状態	健康寿命(都道府県・性別)	3,244	71.326	1.839	68.640	75.310
	健康寿命(都道府県・性別)の2乗	3,244	5,090.796	263.126	4,711.450	5,671.596

図表 7-4-3 記述統計量(60代前半女性、60代後半女性)

		【60代前半・女性】				【60代後半・女性】					
		サンプル サイズ	平均値	標準偏差	最小値	最大値	サンプル サイズ	平均値	標準偏差	最小値	最大値
主観的健康感	大変良い・良い=1 (あまり良くない・良くない=0)	838	0.687	0.464	0	1	466	0.655	0.476	0	1
現在の仕事の状況	現時点で就業	838	0.510	0.500	0	1	466	0.401	0.491	0	1
	賃金率(対数変換)	363	-0.049	0.717	-2.813	3.219	144	-0.107	0.804	-2.463	2.590
	現在の仕事の経験年数	838	8.241	12.294	0	47	466	7.167	12.129	0	50
経済状態	一人当たり生計費(対数変換)	635	4.919	0.507	2.016	6.992	366	4.878	0.458	2.933	6.050
介護負担の状態	本人が主な介護者	838	0.103	0.304	0	1	466	0.077	0.267	0	1
	家族が主な介護者	838	0.075	0.264	0	1	466	0.058	0.234	0	1
年齢	年齢	838	62.228	1.366	60	64	466	66.828	1.411	65	70
	年齢の2乗	838	3874.178	169.551	3600	4096	466	4468.013	189.303	4225	4900
最終学歴	中学卒	838	0.136	0.343	0	1	466	0.247	0.432	0	1
	高校卒	838	0.548	0.498	0	1	466	0.530	0.500	0	1
	短大・高専・専門学校卒	838	0.233	0.423	0	1	466	0.161	0.368	0	1
	大学・大学院卒	838	0.079	0.270	0	1	466	0.056	0.230	0	1
55歳当時の仕事状況	55歳当時雇用者ではない	838	0.356	0.479	0	1	466	0.354	0.479	0	1
	55歳当時雇用者(正社員)	838	0.387	0.487	0	1	466	0.403	0.491	0	1
	55歳当時雇用者(正社員以外)	838	0.011	0.103	0	1	466	0.013	0.113	0	1
55歳当時の企業規模	55歳当時100人規模未満企業	838	0.333	0.472	0	1	466	0.356	0.479	0	1
	55歳当時100人～499人規模企業	838	0.109	0.311	0	1	466	0.094	0.293	0	1
	55歳当時500人以上企業規模	838	0.110	0.313	0	1	466	0.088	0.284	0	1
	官公庁	838	0.042	0.200	0	1	466	0.032	0.177	0	1
55歳以降の定年経験	55歳以降の定年経験あり	838	0.163	0.370	0	1	466	0.245	0.430	0	1
55歳の定年・退職後に仕事をしていった場合の職種 (定年なし就業中も含む)	管理的な仕事	838	0.018	0.133	0	1	466	0.017	0.130	0	1
	専門的・技術的な仕事	838	0.069	0.254	0	1	466	0.049	0.217	0	1
	事務的な仕事	838	0.067	0.250	0	1	466	0.052	0.221	0	1
	販売の仕事	838	0.043	0.203	0	1	466	0.032	0.177	0	1
	サービスの仕事	838	0.061	0.239	0	1	466	0.052	0.221	0	1
	保安の仕事	838	0.001	0.035	0	1	466	0.002	0.046	0	1
	農林漁業の仕事	838	0.005	0.069	0	1	466	0.006	0.080	0	1
	生産工程の仕事	838	0.049	0.216	0	1	466	0.021	0.145	0	1
	輸送・機械運転の仕事	838	0.000	0.000	0	0	466	0.000	0.000	0	0
	建設・採掘の仕事	838	0.001	0.035	0	1	466	0.000	0.000	0	0
	運搬・清掃・包装等の仕事	838	0.024	0.153	0	1	466	0.013	0.113	0	1
	婚姻状態	配偶者あり	838	0.691	0.462	0	1	466	0.646	0.479	0
経済状態	同居家族人数	838	1.832	1.542	0	10	466	1.612	1.424	0	8
	持ち家あり	838	0.868	0.339	0	1	466	0.899	0.301	0	1
	住宅ローンあり	838	0.136	0.343	0	1	466	0.064	0.246	0	1
	貯蓄あり	838	1.638	1.006	1	4	466	1.689	1.001	1	4
	厚生年金受給資格あり	838	0.453	0.498	0	1	466	0.457	0.499	0	1
地域ブロック	北海道・東北	838	0.122	0.327	0	1	466	0.133	0.340	0	1
	関東甲信越	838	0.316	0.465	0	1	466	0.350	0.477	0	1
	東海・北陸	838	0.167	0.373	0	1	466	0.152	0.360	0	1
	近畿	838	0.154	0.361	0	1	466	0.163	0.370	0	1
	中国・四国	838	0.109	0.311	0	1	466	0.103	0.304	0	1
	九州・沖縄	838	0.132	0.339	0	1	466	0.099	0.299	0	1
都市規模	21大市	838	0.235	0.424	0	1	466	0.227	0.420	0	1
	20万以上都市	838	0.241	0.428	0	1	466	0.245	0.430	0	1
	10万以上都市	838	0.174	0.380	0	1	466	0.176	0.381	0	1
	その他の市	838	0.242	0.429	0	1	466	0.242	0.429	0	1
	町村	838	0.107	0.310	0	1	466	0.109	0.313	0	1
50歳前後になってから、定年時を意識して転職や職業能力向上のために取り組んだこと(複数回答)	自営業を始めるための準備をした	838	0.013	0.114	0	1	466	0.021	0.145	0	1
	資格取得について調べた	838	0.049	0.216	0	1	466	0.032	0.177	0	1
	資格を取得するために自分で勉強した	838	0.050	0.218	0	1	466	0.034	0.182	0	1
	資格を取得するために学校に通ったり、通信講座を受講したりした	838	0.069	0.254	0	1	466	0.028	0.165	0	1
	職業能力の向上に取り組んだことはないが、転職の準備はした	838	0.032	0.177	0	1	466	0.021	0.145	0	1
	過去の職務経歴を振り返って、自分なりに自分の職務能力分析を行った	838	0.060	0.237	0	1	466	0.073	0.260	0	1
	その他	838	0.014	0.119	0	1	466	0.021	0.145	0	1
特に取り組んだことはない	838	0.700	0.458	0	1	466	0.719	0.450	0	1	
地域の健康状態	健康寿命(都道府県・性別)	838	73.346	0.757	71.920	75.310	466	73.336	0.746	71.920	75.310
	健康寿命(都道府県・性別)の2乗	838	5380.217	111.167	5172.486	5671.596	466	5378.653	109.540	5172.486	5671.596

2. 主要な変数

ここでは、本稿の分析の上で特に重要な変数である、主観的健康感、現時点の就業状況、賃金率（対数変換）、介護負担について説明する。図表 7-4-4 は、図表 7-4-1 から図表 7-4-3 までの記述統計量の抜粋の抜粋であり、各変数の定義及び特徴は以下の通りである。

図表 7-4-4 主要変数の記述統計量

	【全体】			【60代前半・男性】			【60代後半・男性】			【60代前半・女性】			【60代後半・女性】			
	サンプル サイズ	平均値	標準偏差	サンプル サイズ	平均値	標準偏差	サンプル サイズ	平均値	標準偏差	サンプル サイズ	平均値	標準偏差	サンプル サイズ	平均値	標準偏差	
主観的健康感 大変良い・良い=1 (あまり良くない・良くない=0)	3,244	0.685	0.465	1,250	0.698	0.459	690	0.678	0.467	838	0.687	0.464	466	0.655	0.476	
現時点で就業 仕事の状況	3244	0.597	0.491	1250	0.749	0.434	690	0.559	0.497	838	0.510	0.500	466	0.401	0.491	
	賃金率(対数変換)	1642	0.215	0.776	828	0.366	0.746	307	0.274	0.788	363	-0.049	0.717	144	-0.107	0.804
介護負担	本人が主な介護者	3244	0.055	0.228	1250	0.032	0.176	690	0.025	0.155	838	0.103	0.304	466	0.077	0.267
	家族が主な介護者	3,244	0.111	0.314	1,250	0.146	0.353	690	0.128	0.334	838	0.075	0.264	466	0.058	0.234

① 主観的健康感

主観的健康感は、健康関数の被説明変数であるとともに、就業確率関数（誘導型）及び市場賃金関数の説明変数となる。60 代の雇用・生活調査では、主観的健康感については、「あなたの普段の健康状態はいかがですか」との質問に対し、「大変良い」「良い」「あまり良くない」「良くない」の 4 つの選択肢から選ぶ形となっており、「大変良い」「良い」を選択した場合は 1、それ以外は 0 とするダミー変数を設定している。なお、集計前の 4 段階の主観的健康感の年齢・性別区分別の分布は図表 7-4-5 の通りである。

図表 7-4-5 年齢・性別区分別の主観的健康感(4 段階評価)の分布

	(%)				
	大変良い	良い	あまり良くない	良くない	無回答
全体	5.43	63.04	26.60	4.59	0.34
60代前半・男性	6.24	63.52	25.52	4.48	0.24
60代後半・男性	5.94	61.88	26.38	5.07	0.72
60代前半・女性	4.42	64.32	26.97	4.18	0.12
60代後半・女性	4.29	61.16	29.18	4.94	0.43

主観的健康感については、良好である（4 段階で「大変良い」「良い」と回答している）割合は、全体では 68.5%、60 代前半男性は 69.8%、60 代後半男性は 67.8%、60 代前半女性は 68.7%、60 代後半は 65.5%となっており、年齢・性別区分によって大きな差がないのが特徴である。

② 現時点の就業状況

現時点の就業状況については、就業確率関数（誘導型及び構造型）の被説明変数であるとともに、健康関数の説明変数である。60代の雇用・生活調査では、「あなたは平成26年6月、収入になる仕事をしましたか。なお『仕事』には家業の手伝いや内職も含みます。また、仕事をもって6月中に休職・休業していた方は、『した』を選んでください。」という質問に対して、「した」と選択した場合は1、「しなかった」の場合は0となるようにダミー変数を設定した。

現時点で就業している割合は、全体では59.7%、60代前半男性が74.9%、60代後半男性は55.9%、60代前半女性は51.0%、60代後半は40.1%となっており、60代後半の場合、または女性の場合に割合が低下するのが特徴である。

③ 賃金率（対数変換）

賃金率（対数変換）は、市場賃金関数の被説明変数であるとともに、その推定値（推定賃金率）は就業確率関数（構造型）の説明変数となっている。60代の雇用・生活調査では、2014年6月に就業していた者に対して、6月の賃金等収入及び同年1年間でもらえる見込みの賞与（いずれも税込み。千円単位）、並びに6月中に働いた日数、1日の勤務時間について質問しており、その回答から、年間の賃金等収入及び年間の労働時間の算定を経て、1時間あたりの賃金率を算定し、それを対数変換している。

賃金収入がある者のデータしかないので、サンプル数は、全体で1,642となっている。それぞれの対数変換後の賃金率は、60代前半男性は0.776、60代後半男性は0.274、60代前半女性は-0.049、60代前半女性は-0.107となっている。

④ 介護負担

介護負担は、就業確率関数、健康関数の説明変数として用いている。60代の雇用・生活調査では、介護が必要な家族がいると回答した者を対象に「介護を主にされている方はどなたですか」と質問をしており、主な介護者は「あなた自身」と回答して場合は「本人が主な介護者」、それ以外の場合は「家族が主な介護者」として設定している。主な介護者の違いによる介護の就業や健康への影響の違いについて分析するため、両者の重複はない形でダミー変数を設定している。

本人が主な介護者の割合については、全体では5.5%、60代前半男性は3.2%、60代後半男性は2.5%、60代前半女性は10.3%、60代後半女性は7.7%となっている。男性より女性の方が、また60代後半より60代前半の方が割合が高くなっている。

一方、家族が主な介護者の割合については、全体では11.4%、60代前半男性は14.6%、60代後半男性は12.8%、60代前半女性は7.5%、60代後半女性は5.8%となっている。本人が主な介護者の場合と異なり、女性より男性の方が、また60代前半より60代後半の方が割合

が高くなっている。

3. その他の説明変数

説明変数については、上述の変数のほか、年齢や学歴、55歳当時の就業状況、年金受給権、定年経験、家族人数、地域などに関する変数が、それぞれの特性に応じて、高齢者の就業、市場賃金及び健康に影響を与えると考えられるため、個々に説明変数として設定している。詳細は以下の①から⑷までに示すとおりである。(各変数の記述統計量については、図表7-4-1、図表7-4-2、図表7-4-3で示している通りである。また、各関数の推定に利用した変数の一覧は、図表7-4-6参照。)

① 一人当たり生計費

世帯所得は、社会経済的地位を示す重要な指標であるが、高齢者は収入元が稼働所得、年金収入、財産収入、貯金の取り崩し、仕送りなど多様であることを踏まえ、本稿では、支出ベースの生計費を、健康関数の説明変数として用いている。60代の雇用・生活調査では、「6月のあなたの世帯の生計費」について質問している。変数では、回答のあった月額生計費(千円単位)を世帯人数の平方根で除した上で対数変換している。

② 年齢

就業確率関数、市場賃金関数、健康関数の説明変数として用いる。1歳刻みとなっている。非線形の相関の可能性も考慮するため、年齢の2乗値も説明変数として追加している。なお、60代の雇用・生活調査では、70歳の回答者(n=10)も含まれているが、本稿では、これらの回答者も分析対象に含めており、60代後半に分類している。

③ 最終学歴

人的資本投資及び社会経済的地位を表す変数として、就業確率関数、市場賃金関数、健康関数の説明変数として用いる。中学卒をレファレンスとして、「高校卒」「短大・高専・専門学校卒」「大学・大学院卒」のダミー変数を設定している。

④ 55歳当時の雇用の状況

55歳当時の職業経験及び職業階層を表すものとして、就業確率関数、市場賃金関数、健康関数の説明変数として用いる。60代の雇用・生活調査では、55歳当時に雇用者であった者に対し、55歳当時勤めていたときの雇用形態を質問しており、正社員と回答した場合は「55歳当時雇用者(正社員)」とし、パート・アルバイト、嘱託、契約社員、派遣労働者、その他と回答した場合は、「55歳当時雇用者(正社員以外)」としている。

⑤ 55歳当時の企業規模

55歳当時の職業経験及び職業階層を表すものとして、就業確率関数、市場賃金関数、健康関数の説明変数として用いる。60代の雇用・生活調査では、55歳当時に雇用者であった者に対し、55歳当時勤めていた企業の本社・支社等の企業全体の従業員数を質問しており、回答に応じて「55歳当時100人規模未満企業」「55歳当時100人～499人規模企業」「55歳当時500人以上企業規模」「官公庁」に分類して設定している。

⑥ 55歳の定年・退職後に仕事をしていた場合の職種

55歳当時の職業経験を表すものとして、市場賃金関数の説明変数として用いる。60代の雇用・生活調査では、最初の定年に到達した直後または55歳当時に雇われていた会社等を定年前に退職した直後に仕事をしていた方に対して、仕事の種類（職種）を質問している。選択肢としては、「管理的な仕事」「専門的・技術的な仕事」「事務的な仕事」「販売の仕事」「サービスの仕事」「保安の仕事」「農林漁業の仕事」「生産工程の仕事」「輸送・機械運転の仕事」「建設・採掘の仕事」「運搬・清掃・包装等の仕事」が設定されている、また、これに加えて、これまで定年を経験しないで現在も55歳当時と同じ職種で就業している方の職種についてもあわせて集計している。

⑦ 55歳以降の定年経験

先行研究では、定年経験は高齢者の就業に影響を及ぼす要因とされていることから、就業確率関数、健康関数の説明変数として用いる。60代の雇用・生活調査では、55歳以降現在までに定年を経験していると回答した場合は1、それ以外の場合は0としている。

⑧ 婚姻状態

婚姻関係の有無は社会経済的地位の一つを示していることから、就業確率関数、市場賃金関数、健康関数の説明変数として用いる。60代の雇用・生活調査では、現時点で既婚（配偶者あり）と回答した場合は1、それ以外の場合は0としている。

⑨ 同居家族人数

同居家族人数（本人を除く）の数は、世帯構成を示していることから、就業確率関数、健康関数の説明変数として用いる。60代の雇用・生活調査では生計を共にしている同居の家族数を質問している。

⑩ 持ち家あり

持ち家の有無は、所有資産の状況や家賃支出の有無を反映しており、社会経済的地位を示す変数の一つであることから、就業確率関数及び健康関数の説明変数として用いる。60代の

雇用・生活調査では、「現在のあなたのお住まいはどれですか」と選択式で質問しており、持ち家と回答した場合は1、それ以外の場合は0としている。

⑪ 住宅ローンあり

住宅ローンの有無は、負債や固定的な支出の有無を反映しており、社会経済的地位を示す変数の一つであることから、就業確率関数及び健康関数の説明変数として用いる。60代の雇用・生活調査では、現在の借入金の状況を質問した後、住宅ローンの返済部分の有無について質問しており、あると回答した場合は1、それ以外の場合は0としている。

⑫ 貯蓄あり

貯蓄の有無は、資産所有の状況を反映しており、社会経済的地位を示す変数の一つであることから、就業確率関数及び健康関数の説明変数としている。60代の雇用・生活調査では、「あなたの世帯には貯蓄がありますか」と質問しており、あると回答した場合は1、それ以外の場合は0としている。

⑬ 厚生年金受給資格あり

厚生年金受給資格の有無は、先行研究において、高齢者の就業に影響を及ぼす要因とされていることから、就業確率関数、健康関数の説明変数としている。60代の雇用・生活調査では、「老齢厚生年金の受給資格はありますか。(全額支給停止されている場合は「ある」を選んで下さい。)」と質問しており、あると回答した場合は1、それ以外の場合は0としている。

⑭ 地域ブロック

地域ブロックは、高齢者の労働市場、就業状況及び健康状態の地域差を調整するため、就業確率関数、市場賃金関数、健康関数の説明変数としている。60代の雇用・生活調査では、関東甲信越エリアをレファレンスとして、北海道・東北エリア、東海・北陸エリア、近畿エリア、中国・四国エリア、九州・沖縄エリアの区分でダミー変数を設定している。

⑮ 都市規模

都市規模は、地域特性の労働市場、就業、健康状態への影響を調整するため、就業確率関数、市場賃金関数、健康関数の説明変数としている。60代の雇用・生活調査では、その他の市(人口10万人未満の市)をレファレンスとして、21大市、人口20万以上都市、人口10万以上都市及び町村の区分でダミー変数を設定している。

⑯ 50歳前後になってから定年時を意識して転職や職業能力向上のために取り組んだこと

50歳前後になってからの転職や職業能力向上の準備状況は、各個人の60代の就業に関する

る意欲や関心の大きさや就業可能性を反映しているため、就業確率関数の説明変数としている。60代の雇用・生活調査では、全ての回答者に対して、「50歳前後になってから、定年時を意識してご自分の職業能力のことを考えたり、転職や職業能力向上のために何かに取り組んだりしたこと」について選択式の複数回答可で質問している。選択肢としては「自営業を始めるための準備をした」「資格取得について調べたことがある」「資格を取得するために自分で勉強したことがある」「資格を取得するために学校に通ったり、通信講座を受講したりしたことがある」「職業能力の向上に取り組んだことはないが、転職の準備はしたことがある」「過去の職務経歴を振り返って、自分なりに自分の職務能力分析を行ったことがある」「その他」が設定されている。

図表 7-4-6 各関数の推定に利用した変数一覧

	就業確率関数 (誘導型) Heckman Probit	市場賃金関数 Heckman OLS	就業確率関数 (構造型) Bivariate Probit	就業確率関数 (構造型) Probit	健康関数 Bivariate Probit Probit
主観的健康感(4段階)	○	○	-	○	●
現時点で就業	●	-	●	●	○
賃金率(対数変換)	-	●	□	□	-
現在の仕事の経験年数	-	○	-	-	-
一人当たり生計費(対数変換)	-	-	-	-	○
介護負担の状態	○	-	○	○	○
年齢	○	○	○	○	○
年齢の2乗	○	○	○	○	○
最終学歴	○	○	○	○	○
55歳当時の仕事状況	○	○	○	○	○
55歳当時の企業規模	○	○	○	○	○
55歳以降の定年経験	○	○	○	○	○
55歳の定年・退職後に仕事をしていた 場合の職種(定年なし就業中も含む)	-	○	-	-	-
配偶者あり	○	-	○	○	○
同居家族人数	○	-	○	○	○
持ち家あり	○	-	○	○	○
住宅ローンあり	○	-	○	○	○
貯蓄あり	○	-	○	○	○
厚生年金受給資格あり	○	-	○	○	○
地域ブロック	○	○	○	○	○
都市規模	○	○	○	○	○
50歳前後になってから、定年時を意 識して転職や職業能力向上のために 取り組んだこと(複数回答)	○	-	○	○	-
健康寿命(都道府県・性別)	-	-	-	-	○
健康寿命(都道府県・性別)の2乗	-	-	-	-	○

●: 被説明変数
○: 説明変数
□: 推定値が説明変数

⑰ 健康寿命

本稿では、地域における高齢者の健康状況を反映するため、都道府県及び性別の健康寿命（健康上の問題で日常生活が制限されることなく生活できる期間）を説明変数として用いる。本稿で用いたデータは、2010年に厚生労働科学研究費補助金「健康寿命における将来予測と生活習慣病対策の費用対効果に関する研究」において示されたものを用いている。また、非線形の相関の可能性についても考慮するため、健康寿命の2乗値も説明変数としている。

第5節 分析の結果

1. 市場賃金関数及び就業確率関数（誘導型）の推定

市場賃金関数及び就業確率関数（誘導型）の推定結果は、図表 7-5-1 及び図表 7-5-2 のとおりである。

ヘックマンの二段階推定法による逆ミルズ比の推定結果を見ると、いずれの年齢・性別区分においても、統計的に有意ではなかったため、市場賃金関数については、OLSによる推定結果に基づいて分析する。これによると、主観的健康感の市場賃金への影響は統計的に有意ではなかった。

続いて、就業確率関数の推定結果を見ると、主観的健康感の就業確率への影響は、いずれの年齢・性別区分においても有意にプラスであった。限界効果は、男性については、60代前半は15.5%、60代後半は22.8%、女性については、60代後半は12.4%、女性については20.0%となっている。

介護負担の就業確率への影響については、本人が主な介護者である場合は、60代前半の男性、60代後半の男性、60代前半の女性において、有意にマイナスとなっている。限界効果は、60代前半男性は-21.1%、60代後半男性は-33.5%、60代前半女性は-15.3%となっている。一方で、家族が主な介護者である場合は、いずれの年齢・性別区分においても有意な影響はなかった。

2. 就業確率関数（構造型）及び健康関数の推定結果

構造型の就業確率関数及び健康関数の推定結果は、図表 7-5-3 及び図表 7-5-6 のとおりである。

まず、就業確率と主観的健康感の同時決定性を考慮した Bivariate Probit Model の $\text{atanh } \rho$ 値及び Wald 検定を確認すると、60 代後半男性及び 60 代前半女性については、統計的に有意であり、同時性が確認されることから、Bivariate Probit Model による推定結果を確認する。一方で、60 代前半男性及び 60 代後半女性については、 $\text{atanh } \rho$ 値及び Wald 検定によると統計的に有意ではなく、同時性が確認されないことから、通常の Probit Model による推定結果を確認する。

介護負担の就業確率への影響については、本人が主な介護者である場合は、60 代前半の男性、60 代後半の男性、60 代前半の女性において、有意にマイナスであった。限界効果は、60 代前半男性は-18.3%、60 代後半男性は-20.0%、60 代前半女性は-19.1%となっている。一方、家族が主な介護者である場合は、いずれの年齢・性別区分においても有意な影響はなかった。

また本人が主な介護者であることの主観的健康感への影響については、60 代前半男性及び 60 代後半女性については統計的に有意であり、限界効果はそれぞれ、-17.1%、-26.1%であった。

現時点の就業状態の主観的健康感への影響については、いずれの年齢・性別区分においても有意にプラスであった。限界効果は、Bivariate Probit Model による推定結果では、60 代後半の男性では 46.3%、60 代前半の女性では 46.3%であり、通常の Probit Model による推定結果では、60 代前半の男性では 15.8%、60 代後半の女性では 19.1%である。

その他の主観的健康感に対して有意な影響のある説明変数は、一人当たり生計費（対数）（プラス。60 代前半女性）、年齢（プラス。60 代後半男性、60 代前半女性）、年齢の 2 乗値（マイナス。60 代後半男性、60 代前半男性）、高卒（プラス。60 代前半男性、60 代前半女性、60 代後半女性）、短大・高専・専門学校卒（プラス。60 代前半女性、60 代後半女性）、大学・大学院卒（プラス。全年齢・性別区分）、55 歳当時に正社員以外の雇用者（マイナス。60 代後半女性）、55 歳当時の企業規模が 100 人未満、100~499 人、500 人以上（プラス。いずれも 60 代後半女性）、55 歳以降の定年経験（プラス。60 代前半女性）、配偶者あり（プラス。60 代前半男性）、同居家族人数（プラス。60 代後半女性）、持ち家あり（プラス。60 代前半女性、60 代後半女性）、住宅ローンあり（マイナス。60 代後半男性）、貯蓄あり（マイナス。60 代前半男性、60 代後半女性）、東海・北陸在住（マイナス。60 代後半男性）、人口 20 万人以上の都市在住（プラス。60 代後半男性）、都道府県・男女別健康寿命（マイナス。60 代前半女性）、都道府県・男女別健康寿命の 2 乗値（プラス。60 代前半女性）となっている。

これらの健康関数の推定結果の要約は、図表 7-5-7 のとおりである。これを考察すると、いずれの世代・性別の区分においても有意であった説明変数は、現時点の就業の有無と、最

図表 7-5-7 健康関数の推定結果の要約

	60代前半 男性 Probit	60代後半 男性 Bivariate Probit	60代前半 女性 Bivariate Probit	60代後半 女性 Probit
現時点で就業	+	+	+	+
一人当たり生計費(対数変換)			+	
介護負担の状態	本人が介護者 -			本人が介護者 -
年齢		+	+	
年齢の2乗		-	-	
最終学歴	高卒+ 大卒・大学院卒+	大卒・大学院卒+	高卒+ 短大卒+ 大卒・大学院卒+	高卒+ 短大卒+ 大卒・大学院卒+
55歳当時の仕事状況				正社員以外の雇用者- 100人未満 + 100~499人+ 500人以上+
55歳当時の企業規模				
55歳以降の定年経験			+	
配偶者あり	+			
同居家族人数				+
持ち家あり			+	+
住宅ローンあり		-		
貯蓄あり	-			-
厚生年金受給資格あり				
地域ブロック		東海・北陸在住 -		
都市規模		人口20万人都市 +		
健康寿命(都道府県・性別)			-	
健康寿命(都道府県・性別)の2乗			+	

終学歴であった。一方で、55歳当時の職業階層は有意な説明力を持たなかった。これらのことから、高齢者の主観的健康状態については、現在の就業の有無や最終学歴が影響する一方、現役当時の職業的階層の影響力が少ないことが推察される。この点は、先行研究と相違している点もあり、今後も慎重な検討が必要である。

第6節 まとめ

(1) 分析結果の考察

本稿では、独立行政法人労働政策研究・研修機構が2014年に実施した「60代の雇用・生活調査」の個票を用いて、60代の高齢者を対象に、主観的健康感及び介護負担が高齢者の就業に与える影響を分析するとともに、就業が主観的健康感に与える影響について分析するために計量分析を行った。本稿の分析を通じて、以下の点が明らかになった。

第一に、主観的健康感が就業に与える影響については、全ての年齢・性別区分において有意にプラスであった。したがって、主観的健康感が良好であれば就業する確率は高くなる。これは先行研究に整合的である。

第二に、介護負担が就業へ与える影響については、本人が主な介護者である場合に限り、60代後半の女性を除き、有意にマイナスであった。したがって、主な介護者は就業する確率は低くなる。但し、本稿ではデータの制約から就業と介護の同時性・内生性については考慮

していないモデルとなっていることに留意することが必要である。

第三に、就業が主観的健康感に与える影響については、いずれの年齢・性別区分においても有意にプラスであった。したがって、就業することによって主観的健康感が高くなる。

(2) 政策的インプリケーション

(1) で示した分析結果の考察から考えられる政策的なインプリケーションは以下の通りである。

第一に、高齢者の主観的健康を高めるような政策は高齢者の就業促進に有効である。高齢者の主観的健康感、身体的・精神的な社会的健康度や生活の質を反映していることを鑑みると、中高年齢者を対象とした健康増進を含めた幅広い生活支援が高齢者の就業を促進する可能性があることを示唆している。

第二に、本人が介護者である場合には、就業の抑制が発生する反面、介護者が本人以外の家族である場合は就業を抑制する効果は確認できなかったことは、要介護者との同居自体が負担なのではなく、介護者が直面する介護負担が就業抑制につながっていることを示唆している。したがって、在宅介護支援の充実や介護者以外の家族が介護に参加することを促進するような環境整備等により、介護者の負担を軽減させることが、高齢者の就業促進につながる可能性があることを示唆している。

第三に、高齢者の就業促進が高齢者の主観的健康感の増加に有効である。働くということは、60代の高齢者にとっては、収入を得て自己実現を果たすことに加えて、高齢者自身の健康状態や生活の質（Quality of Life）に正の影響を及ぼすような外部性を有していることを示唆している。したがって高齢者の就業を促進するような政策は、労働力の確保や高齢者の所得保障の観点からだけでなく、高齢者の健康増進にとっても有効であることを示唆している。

(3) 分析に関する留意点と今後の課題

本稿の分析に関しては、以下の分析に関する留意点と課題が残されている。

第一に、クロスセクションデータを用いることによる統計的な限界である。クロスセクションデータ分析では、個体間の異質性を完全に除去することは困難であり、厳密な因果推論についても限界がある。今後もパネルデータを用いた更なる研究を行うことが必要である。

第二に、データの制約である。「60代の雇用・生活調査」は、クロスセクションデータでありながら55歳時点での就業状況等を把握できる利点がある一方で、主観的健康感については現時点のデータしかなく異時点間の動向が把握できないという制約がある。健康と就業の関係性に関するより発展的な研究のためには、パネルデータの活用が必要である。

第三に、ダミー変数の設定方法である。本稿では、現在の就業と主観的健康については2値モデルでの推定を行ったが、就業については雇用形態（正規／非正規）、勤務時間、勤務日

数などに基づいて分類する余地があり、主観的健康感についても4段階で回答を得ていることから、多項モデルを用いることにより詳細な分析ができる可能性がある。この点については、高齢者就業形態の分類方法なども含めた更なる検討が必要である。

第四に、本稿の分析結果には世代・年齢区分によって推定結果の差が生じている変数が複数確認されている。その背景にある事実関係や機序について明らかにするためには、更なる研究結果の蓄積が必要である。

<参考文献>

- 岩本康志（2000）「健康と所得」国立社会保障・人口問題研究所（編）『家族・世帯の変容と生活保障機能』東京大学出版会 第7章
- 大石亜希子（2000）「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（2009）「高齢者の労働供給」清家篤編著『高齢者の働き方』ミネルヴァ書房
- 梶谷真也（2012）「高齢者の職歴と主観的健康度」『明星大学経済学研究紀要』Vol43,No.2, pp.1-18
- 菅万理・小塩隆士（2015）「不安定雇用と健康—『国民生活基礎調査』からの考察—」CIS Discussion paper series ; No. 640Institute of Economic Research, Hitotsubashi University
- 岸田研作（2014）「介護が就業、収入、余暇時間に与える影響—介護の内生的性および種類を考慮した分析—」『医療経済研究』Vol 2,No.1,pp.43-58
- 近藤克則（2005）『健康格差社会』医学書院
- 近藤克則編（2007）『検証「健康格差社会」—介護予防に向けた社会疫学的大規模調査』医学書院
- 酒井正・佐藤一磨（2007）「介護が高齢者の就業・退職決定に及ぼす影響」『日本経済研究』No.56,pp.1-25
- 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 労働政策研究報告書 No.100,pp.16-65
- 清家篤・山田篤裕（2004）『高齢者就業の経済学』日本経済新聞社
- 内閣府（2015）『第8回高齢者の生活と意識に関する国際比較調査』
- 山本克也（2010）「健康要因から見た高年齢者就業の実態—昭和55～平成16年の高年齢者就業実態調査から」労働政策研究・研修機構（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.220-258
- Heckman, J. (1976) “The Common Structure of Statistical Models of Truncation, Sample Selection, and Limited Development Variables and a Simple Estimator for Such Model,” *The Annals of*

Economic and Social Measurement, No.5,pp.475-492

Jeffrey M. Wooldridge. (2012) *Introductory Econometrics: A Modern Approach, 5th edition*,
Cengage Learning

Kajitani, S. (2012) “Working in old age and health outcomes in Japan,” *Japan and the World
Economy* 23(3),pp.153-162

Kim MH., Kim CY., Park JK., Kawachi I. (2008) “Is precarious employment damaging to self-rated
health? Results of propensity score matching methods, using longitudinal data in South Korea.”
Social Science of Medicine 67(12),pp.1982-94

労働政策研究報告書 No. 186

労働力不足時代における高年齢者雇用

発行年月日 2016年 11月 30日

編集・発行 独立行政法人 労働政策研究・研修機構

〒177-8502 東京都練馬区上石神井4-8-23

(照会先) 研究調整部研究調整課 TEL:03-5991-5104

印刷・製本 有限会社 太平印刷

©2016 JILPT

Printed in Japan

* 労働政策研究報告書全文はホームページで提供しております。(URL:<http://www.jil.go.jp/>)