



RIETI Discussion Paper Series 14-J-033

# 介護労働者の賃金関数の推定 —学歴プレミアムと資格プレミアム—

殷 婷

経済産業研究所

川田 恵介

広島大学

許 召元

中国国務院発展研究中心企業研究所



Research Institute of Economy, Trade & Industry, IAA

独立行政法人経済産業研究所

<http://www.rieti.go.jp/jp/>

介護労働者の賃金関数の推定  
—学歴プレミアムと資格プレミアム—<sup>1</sup>

殷婷<sup>2</sup>

(経済産業研究所)

川田恵介<sup>3</sup>

(広島大学国際協力研究科)

許召元<sup>4</sup>

(中国国務院発展研究中心企業研究所)

要 旨

本稿では『介護労働実態調査』労働者調査票の個票データを用いて、労働者の賃金関数の推定を試みる。とくに学歴や資格取得と賃金との相関について、重点的な議論を行う。具体的には、通常の学歴（高卒、高専・短大卒、大卒）のほかに、最終学歴が福祉系学科であったか否か、および、介護福祉士や介護支援専門員などの資格の有無も説明変数に加えた賃金関数の推定を行う。この推定の結果、(1) 大卒プレミアム、(2) 大卒者については福祉系学科卒プレミアム、が観察された。しかしながらこれらの効果は、資格取得の効果に比べると、相対的に極めて弱かった。また各種資格のうち、介護福祉士、ホームヘルパー1級、介護支援専門員と賃金との相関がとくに強いことも明らかになった。

RIETI ディスカッション・ペーパーは、専門論文の形式でまとめられた研究成果を公開し、活発な議論を喚起することを目的としています。論文に述べられている見解は執筆者個人の責任で発表するものであり、所属する組織及び(独)経済産業研究所としての見解を示すものではありません。

<sup>1</sup> [二次分析]に当たり、東京大学社会科学研究所附属社会調査・データアーカイブ研究センターSSJ データアーカイブから[「介護労働実態調査 2009, 2010」(介護労働安定センター)]の個票データの提供を受けた。

<sup>2</sup> 独立行政法人 経済産業研究所 研究員 Email: [yin-ting@rieti.go.jp](mailto:yin-ting@rieti.go.jp)

<sup>3</sup> 広島大学 国際協力研究科 准教授 Email: [keisuke@hiroshima-u.ac.jp](mailto:keisuke@hiroshima-u.ac.jp)

<sup>4</sup> 中国国務院発展研究中心企業研究所 Email: [zhaoyuan@drc.gov.cn](mailto:zhaoyuan@drc.gov.cn)

本稿は経済産業研究所(RIETI)における研究プロジェクト「経済活力と生活の質を向上させる社会保障制度」(代表: 中田大悟 氏)の研究成果の一部である。本稿の作成にあたり、大阪大学社会経済研究所大竹文雄教授、大阪大学経済学研究科佐々木勝教授、日本女子大学沈潔教授、大阪大学社会経済研究所下野恵子招へい教授から有益なコメントを頂いた。中国国務院発展研究中心企業研究所(DRC)の成果発表会では趙昌文所長、胡翠氏をはじめ参加の方々から、また経済産業研究所ディスカッション・ペーパー検討会では慶應義塾大学商学部・深尾光洋教授をはじめ参加の方々から有益なコメントを頂いた。ここに謝意を記したい。

## 1. はじめに

少子高齢化が急速に進展するなかで、介護労働者への社会的需要はさらなる高まるを見せている。しかしながら同時に、介護労働者の労働力不足について深刻な懸念が生じている。この問題の背景には、介護労働者の労働条件の悪さ、とくに低賃金の問題がある、という指摘が多くの研究者によってなされてきた<sup>5</sup>。またこの問題点は政策担当者にも広く共有されており、例えば 2009 年 4 月の介護報酬改定では改定率が 3% 引き上げられたが、その最大の目的は賃金上昇による介護労働者の確保にあった。

一般に低賃金の問題に対処するためには、議論の土台として、当該労働者の賃金構造について分析する必要がある。しかしながら、介護労働者の賃金構造に関する分析の蓄積は十分とは言えない。いくつかの先行研究 (Noguchi and Shimizutani 2007、山田・石井 2009、等) では、個票・事業所レベルデータを用いた賃金関数の推計がなされている。しかしながらこれらの分析では、データの制約上、労働者の技能や学歴についての制御が不十分であると思われる。介護労働のような専門性の高い職種においては、専門の教育歴の有無、業務において有用な資格の取得、が賃金に大きな影響を与えうる。しかしながら賃金関数の分析においてよく用いられるデータ (就業構造基本統計調査、労働力調査、賃金構造基本調査等) では、4 段階の学歴 (中卒、高卒、高専・短大卒、大卒) については把握できるものの、それ以上の情報は観察不可能である。

そこで本稿では『介護労働実態調査』労働者調査票の個票データを用いることで、より正確な賃金関数の推定を試み、介護労働市場をするうえでの基本的なファクトの提供を試みる。この『介護労働実態調査』では通常 4 段階の学歴のほかに、最終学歴において福祉系学科を卒業したか否か、各種資格を取得しているか否か、といった変数も観察可能である。本分析ではこれら変数を説明変数に加えた回帰分析を行い、専門の学科卒や資格取得と賃金との相関を明らかにする。この点が本稿の最大の貢献である。

本稿の分析では他の産業の労働者と同様に、いくつかの賃金関数の定式化では、大学卒は賃金と正に有意に相関しており、正の賃金プレミアムが観察された。しかしながらその推計された係数値は、他の産業と比較して小さく、また介護職員 (施設職員) については、就業地域の情報を制御することで、有意な係数が推計されなかった。

---

<sup>5</sup> 例、花岡 (2009)、山田篤裕・石井加代子 (2009)、岸田研作・谷垣静子 (2013)

また福祉系学科を卒業したか否かと賃金との間には、訪問介護員<sup>6</sup>については有意な相関は見とめられなかった。対して大卒介護職員<sup>7</sup>については、福祉系学科卒業による正の賃金プレミアムも観察されたが、その効果は極めて限定的であった。

次に資格取得の効果を制御した回帰分析を行った。その結果、福祉系学科卒業による賃金プレミアムは大きく低下した。この結果は、福祉系学科卒業が賃金に与える影響の一部は、資格取得率の変化を通じてもたらされている可能性を示唆している。

また個々の資格取得の効果については、訪問介護員、介護職員共に、介護福祉士、ホームヘルパー1級、介護支援専門員の取得と賃金との間に強い相関がみられた。特に、訪問介護員についてはホームヘルパー1級及び介護支援専門員、介護職員については介護福祉士と介護支援専門と賃金との相関が特に高く、それぞれの資格取得者は7%~9%程度の賃金が高く、大卒プレミアムを超える相関が観察された。

他の説明変数については介護労働者についても、男女間賃金格差は存在する（女性ダミーの係数値は負）ことが観察され、勤続月数は賃金と正の相関を持つことも明らかになった。対して経験年数は、介護職員については賃金と正の相関が観察されるものの、訪問介護員については有意な相関は見とめられなかった。

日本の介護労働者の賃金については、近年のいくつかの研究がなされている。山田篤裕・石井加代子（2009）では就業構造基本統計調査の個票データを用いて、労働者の賃金関数の推計を行い、介護労働者の賃金が他の産業に比べて本当に低いのか、そして低賃金が介護労働者の離職に影響を与えているのか、について分析を行っている。また Noguchi and Shimizutani (2007)では、『事業所における介護労働実態調査』を用いて、非営利主体が運営している事業所は、他の形態に比べ、賃金が高く非営利プレミアムが存在することを指摘している。しかしこれらの分析ではデータの制約上、資格取得の有無や卒業した学科の影響は分析されていない。

介護労働者における資格の効果に注目した研究として、佐藤博樹・大木栄一・堀田聡子(2006)がある。この研究において筆者らは、ホームヘルパーの職業能力を測定する尺度を開発し、独自調査を実施した。その結果、①介護能力得点と自給との関係は正の相関があるがその差はわずかであること、②介護福祉

---

<sup>6</sup> 介護保険法の指定を受けた訪問介護事業所で働き、高齢者等の家庭を訪問して生活援助、入浴などの身体介護を行う者をいう（財団法人介護労働安定センター[2008]）。

<sup>7</sup> 訪問介護以外の介護保険の指定介護事業所で働き、直接介護を行う者をいう（財団法人介護労働安定センター[2008]）。

士とホームヘルパー1級の介護能力得点はほぼ同等であるが、ホームヘルパー2級は一段低いこと、が報告されている。②については、介護福祉士とホームヘルパー1級については賃金との間に正の相関が見られたものの、ホームヘルパー2級にはみられなかった、という本稿の分析結果と整合的であると考えられる。

以下、2章で使用データについての説明、および記述統計量を示す。次に3章において推定する賃金関数の定式を行い、推定結果について議論する。最後に4章において、本分析のまとめと政策的含意について議論する。

## 2. 使用データ

本稿の分析には介護労働安定センター『介護労働実態調査 介護労働者の就業実態と就業意識調査』の中から、介護労働者の賃金について詳細な変数が使用可能な2009年と2010年の個票データを用いる。本データには看護職員や生活相談員など、介護に関わるさまざまな職種のサンプルが含まれている。その中から本稿では、直接介護に関わると考えられる職種である訪問介護員か介護職員で、かつ正規労働者のサンプルに絞った分析を行う。

『介護労働実態調査』は、全国の介護保険サービスを実施する事業所から無作為に抽出した事業所（2009年は16,860事業所、2010年は17030事業所）について、1事業所あたり3人を上限に選出した介護にかかわる労働者（2009年は50,580人、2010年は51090人）に対して行ったアンケート調査である。有効回収率は、2009年は40.8%、2010年は38.2%であった。

この『介護労働実態調査』を用いる利点としては、以下の二点が挙げられる。一点目は、本データが介護労働者の就業状態を把握するためにデザインされており、とくに個人の人的資本に関連する詳細な変数を活用できる点である。具体的には、就業構造基本統計調査や労働力調査、賃金構造基本調査等の賃金構造を分析する際に通常用いられるデータにも含まれる4段階の学歴（中卒、高卒、高専・短大卒、大卒）だけではなく、福祉系の学科を卒業しているかどうか、さらには取得している資格についても把握が可能である。介護労働職が専門性の高い職種であることを鑑みると、この点は分析を進める上での大きな利点であると考えられる<sup>8</sup>。

二点目は、サンプルサイズに関する利点である。分析対象となる正規の訪問介護員、介護職員について、2009年と2010年を合わせたサンプルサイズが7630

---

<sup>8</sup> ただし本データを用いたとしても、各種教育機関の教育水準、選抜方法の違い等の異質性について制御することは不可能な点には、注意が必要である。

	訪問介護員	介護職員
サンプルサイズ(人)	1126	6504
女性労働者数/男性労働者数(%)	84.2%	69.2%
平均月給(円)	188,410	201,066
勤続月数	60.5	60.8
経験月数	73.4	80.5
<b>資格取得率(%)</b>		
介護福祉士	49.7%	62.7%
介護職員基礎研修	4.9%	4.3%
ホームヘルパー一級	14.8%	5.9%
ホームヘルパー二級	78.7%	54.3%
介護支援専門員	7.7%	8.9%
福祉用具専門相談員	2.8%	2.1%
<b>最終学歴(%)</b>		
福祉系高校	2.2%	1.4%
高校	73.2%	74.1%
福祉系高専、短大	2.7%	1.4%
普通高専、短大	11.9%	16.2%
福祉系大学	3.0%	0.9%
大学	7.0%	5.9%

表1：記述統計量

と比較的大きく、精度の高い分析が可能である。

## 記述統計量

ここでは2009年と2010年のサンプルをプーリングしたデータについて、その基本的な属性を確認する。表1では主要な変数についての記述統計量を記載している。

まず本データには、1126人の訪問介護員、6504人の介護職員のサンプルが存在する。また全労働者に占める女性労働者の割合は、両職種とも50%を大きく上回っている。全業種における当該期間の男性・女性労働者比率は約42.2%（労働力調査より）なので、相対的に非常に多くの女性が介護労働に従事していることがわかる。また平均月収（通常月の税込み月収）は、訪問介護員については18万8410円、介護職員については20万1066円であった。同じく当該期間の全業種の平均所定内賃金は、正規労働者で約31万円であり、介護労働者は平均を大きく下回っている。よって本データでも、介護労働者の賃金は相対的に低い水準にあることがわかる。また福祉系、非福祉系を合わせた大卒者比

率も、訪問介護員で 10%、介護職員で 6.8%と低い値となっている。

本データの大きな特色は、最終学歴が福祉系学科であったか否か、および各種資格取得の有無についての情報も含まれている点である。まず福祉系学科を卒業した割合はとくに大卒者で高くなっている。大卒者の内、訪問介護員については 3 割、介護職員については約 1.3 割の労働者が福祉系学科を卒業している。対してそもそも福祉系学科を設置している学校数が少ない高校においては、それぞれ 5%以下の労働者しか福祉系学科を卒業していない。

最後に各種資格の取得率について見ていく。この際の注意点として、本稿では介護労働に特に関わりが深いと考えられる 6 つの資格（介護福祉士、介護職員基礎研修、ホームヘルパー1 級、ホームヘルパー2 級、介護支援専門員、福祉用具専門相談員）に絞った分析を行っていることをまず指摘する<sup>9</sup>。これら資格の取得率を見ると、もっとも取得の割合が高いのは、職種を問わず、介護福祉士とホームヘルパー2 級であった。とくにホームヘルパー2 級は、すべての労働者のカテゴリーにおいて半数以上が取得しており、典型的な介護系の資格と言える。また介護福祉士についてももっとも取得率が低い訪問介護員でも 49.7%と、他の資格に比べ高い値となっている。

### 3. 賃金関数の推定

本節ではミンサー型賃金関数を拡張した賃金関数を推計することで、介護労働者の賃金構造を明らかにする。具体的には 2009 年と 2010 の『介護労働実態調査』のデータをプーリングし、各労働者の対数賃金値を当該個人の経験年数、勤続年数、学歴、各種資格取得の有無等の変数について回帰分析を行うことで、各種個人属性と対数賃金値との間の相関関係を明らかにする。

#### 賃金の決定方法

推定式の定式化について論ずるまえに、日本の介護職の賃金決定方法に関する記述的な議論を行う。結論から述べると介護職の賃金決定方法には、事業所ごとに違いが存在し、全国一律の俸給表で決定されているわけではないと考えられる。

介護労働実態調査(2013)では、平成 23 年度『介護事業所における賃金制度等実態調査』をもとに、賃金決定の実態について報告している。この調査では中規模、小規模の法人を主な対象とした訪問ヒアリング調査を行っている。こ

<sup>9</sup> 介護職員基礎研修、ホームヘルパー1 級、2 級は 2012 年度で廃止されている。

の調査結果から、賃金決定方式は法人ごとで大きく異なっている実態が明らかになっている。このことから、介護職の賃金は各個人の資格の有無や学歴等のみに基づく全国一律の基準で決まっているのではなく、各法人の属性や経営者の判断、あるいは労働市場の様相等さまざまな要因の影響を受けて、決定されていると考えられる。

また独自に俸給表のモデルケースを公表している都道府県も存在する。しかしながらこの俸給表はあくまでもモデルケースであり、法的な拘束力は存在していない。このため特定の都道府県内の法人であったとしても、賃金決定方式には違いが存在していると考えられる。

以上の理由から本稿では、通常の賃金推定と同様に、説明変数（学歴、資格の有無等）及び誤差項からなる計量モデルを推定する。そしてこの誤差項に法人間による労働者の評価の違い、労働市場の状況の違い、及び観察できない個人属性の違い等の効果が含まれていると考えられる。

## 推定式

本推定における被説明変数として、通常月の月給額を週当たり労働時間で割った時給額の対数値を用いる。データの制約上特別賞与に関する情報を入手できず、賃金に含まれていないことには注意が必要である<sup>10</sup>。

先行研究<sup>11</sup>における議論から、ミンサー型賃金関数の定式化に関する注意点が何点か指摘されている。そこで以下ではまず、本稿で用いる推定式について議論を行う。

一点目は、経験月数と対数賃金値の間にどのような関係を想定するのか、という点である。もっとも典型的な定式化（Mincer 1974）では、経験年数の2次の効果までを想定し、経験年数およびその2乗項を説明変数として推定式に導入している。しかしながら Murphy and Welch (1990)では、アメリカの労働市場において経験年数が賃金に与える限界効果が、経験年数の増大とともに急速落ち込むこと、このため経験年数の4次の効果まで想定した賃金関数を用いるべきであること、が主張されている。対して川口（2011）では、日本の労働市場全体では、経験年数の限界効果の急速な落ち込みは観察されず、2次効果までを考慮した定式化の当てはまりがよいと指摘している。

本稿の分析対象である日本の介護労働市場については、どちらの定式化が

---

<sup>10</sup>『介護労働実態調査』には年間給与額に関する質問項目は存在するが、回答数が少なかつたため使用を断念した。

<sup>11</sup> 川口（2010）において、ミンサー型賃金関数の日本労働市場への適用について、包括的なサーベイが行われている。



より当てはまりがよいであろうか？この問題を議論するために図1、2では、訪問介護員の対数賃金値と経験年数の関係を示している。図1、2の縦軸は対数賃金値、横軸は経験月数を表している。

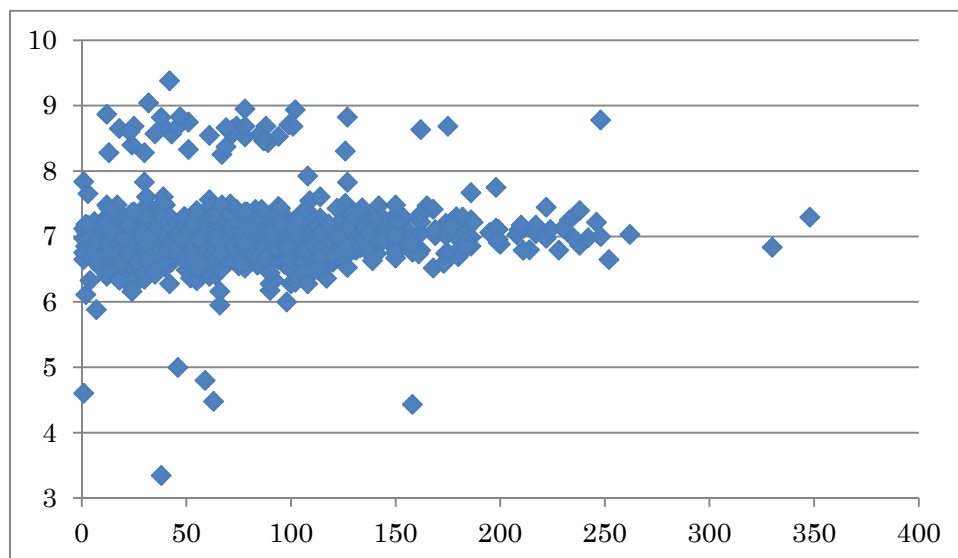


図1 訪問介護員：経験月数

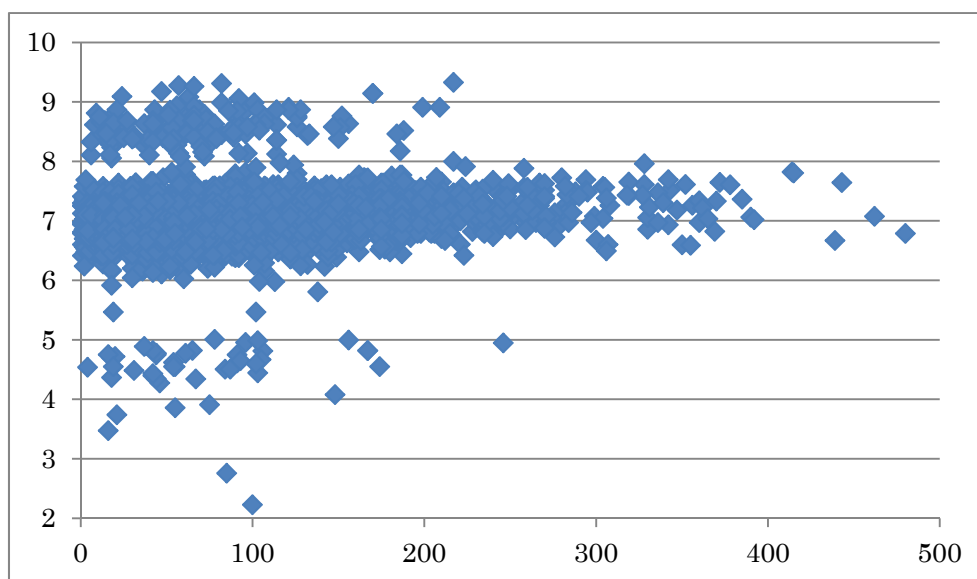


図2 介護職員：経験月数

これらの図より、日本の介護労働者についても、経験月数の増大と対数賃金との間には、正の相関が観察できる。またその限界効果は、月数が大きくなっても、ほとんど逓減しているようには見られない。

同様に図3,4では訪問介護員、介護職員について、勤続月数と対数賃金値の相関関係を示している。

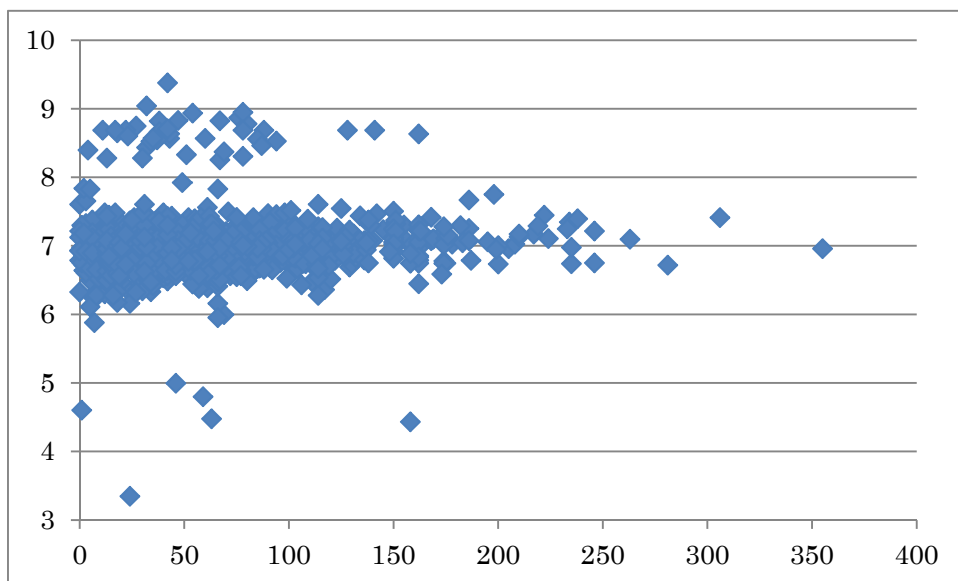


図3 訪問介護員：勤続月数

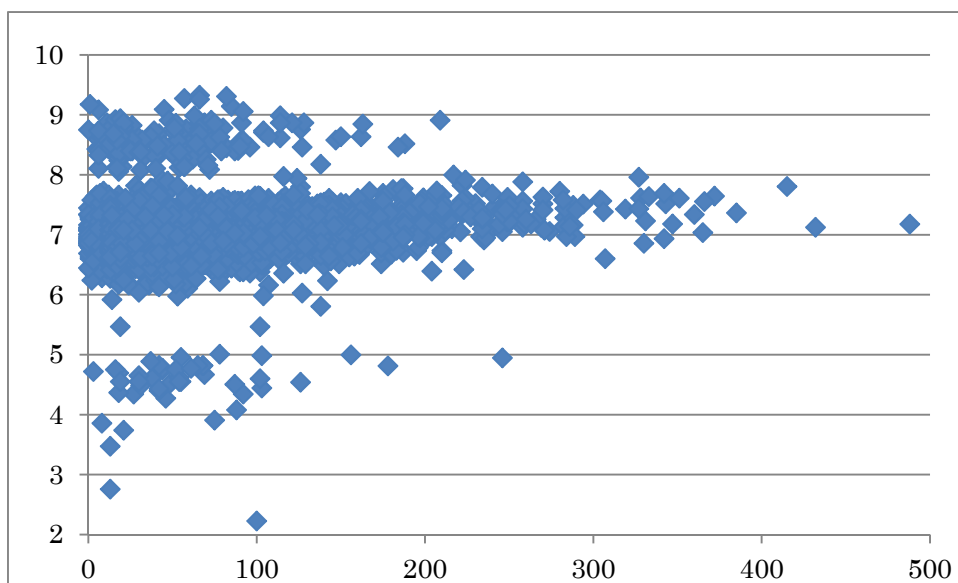


図4 介護職員：勤続月数

経験月数と同様に、両職種において勤続年数と対数賃金値の間には、正の相関が観察され、またその限界効果の急速な逓減は見とめられない。

以上をまとめると、経験月数、勤続月数、ともにその賃金に与える限界効果の急速な逓減は、散布図を見る限り、観察されなかった。よって本稿では、経験月数、勤続月数の二次の効果までを考慮に入れた分析を行う。

二つ目の注意点は、学歴の取り扱い方である。一般的な推定式では、学歴を教育年数に換算したものを説明変数としている。しかしながらこの定式化は、教育の収益率が教育年数に比例的であることを暗に仮定している。本稿ではこの仮定を緩めるために、各学歴階層に対応する学歴ダミー（高卒ダミー、高専・短大卒ダミー、大卒ダミー）<sup>12</sup>を作成し、説明変数として用いる。

『介護労働実態調査』には通常最終学歴のほかに、最終学歴における学科が福祉系であったかどうか、についての情報も存在する。そこで本稿の分析ではこれらの情報を有効に活用するために、追加的なダミー変数を作成した。まず最終学歴が福祉系であった場合に1を取るダミー変数（福祉系学科ダミー）を作成し、福祉系学科を卒業しているか否かと賃金との相関関係を明らかにする。

以上のように『介護労働実態調査』を用いることで、本稿では労働者の教育歴の効果について詳細な分析が可能になっている。ただしそれでもなお、労働者の教育歴を完全に把握できていないことに注意されたい。特に、最終学歴以前の教育の経路が把握できないことは、分析上の大きな制約である。例えば、最終学歴が同じ福祉系学科を卒業した大卒者であったとしても、卒業した高校が福祉系学科であったか否かに応じて、賃金が異なる可能性がある。同時に最終学歴以前に介護系高校を卒業したか否かは、資格取得等に影響を与える可能性があり、推定結果にバイアスをもたらす可能性は否定できない。

最後に本データには学歴以外に、資格取得の有無についての情報も存在する。そこで本稿では資格ダミーを作成し、説明変数として使用する。具体的には各種資格（介護福祉士、介護職員基礎研修、ホームヘルパー1級、ホームヘルパー2級、介護支援専門員、福祉用具専門相談員）について、個々に資格取得ダミーを作成し説明変数に加える。

## 推定結果

以上の議論を踏まえたうえで、本稿では職種（訪問介護員か介護職員）に応じてサンプルを分割し、賃金関数の推定を行った。表2では、介護職員についての推計結果を、表3では訪問介護員についての推計結果をそれぞれ示している。

以下、表2、3で示した推定結果について説明を行う。推計式1ではそれぞれのサンプルについて、標準的なミンサー型賃金関数の推計を行っている。すなわち女性ダミー、経験年数、勤続年数、年次ダミー(2009年が基準点)、及び4段階の学歴ダミー（高校卒ダミーが基準点）のみを説明変数とした推計結

---

<sup>12</sup> 本稿では、高卒以上の労働者に絞った分析を行っている。

	推計式1			推計式2			推計式3		
	係数値	標準偏差	p値	係数値	標準偏差	p値	係数値	標準偏差	p値
2010年	-0.01137	0.013843		-0.0143	0.013866		-0.00785	0.013526	
女性	-0.06276	0.021756	***	-0.06624	0.021723	***	-0.08279	0.021523	***
経験月数年数	0.00042	0.000381		0.000378	0.000383		0.000119	0.000367	
経験月数の2乗	-8.71E-08	1.58E-06		-1.55E-08	1.58E-06		9.35E-08	1.46E-06	
勤続月数	0.000731	0.000383	*	0.00076	0.000381	**	0.000588	0.000362	
勤続月数の2乗	-1.60E-07	1.78E-06		-3.28E-07	1.76E-06		-9.51E-08	1.71E-06	
高専・短大卒	0.014848	0.017348		0.036477	0.019266	*	0.028993	0.019054	
大卒	0.095981	0.027213	***	0.097835	0.0321	***	0.090581	0.031668	***
福祉系学科				-0.01522	0.04058		-0.02625	0.039164	
高専・短大卒×福祉系学科				-0.10365	0.051649	**	-0.09782	0.051558	*
大卒×福祉系学科				0.002736	0.067264		0.013684	0.064457	
介護福祉士							0.055417	0.014056	***
介護職員基礎研修							0.012219	0.028201	
ホームヘルパー一級							0.074707	0.018675	***
ホームヘルパー二級							0.007085	0.01761	
介護支援専門員							0.089899	0.032112	***
福祉用具専門相談員							-0.02442	0.04326	
定数項	6.927229	0.026936	***	6.934184	0.027392	***	6.920673	0.030967	***
N		1001			1001			1001	

表2 推定結果：訪問介護員

	推計式1			推計式2			推計式3		
	係数値	標準偏差	p値	係数値	標準偏差	p値	係数値	標準偏差	p値
2010年	-0.00477	0.005661		-0.00512	0.005662		-0.00588	0.005537	
女性	-0.08721	0.00641	***	-0.08591	0.006464	***	-0.08532	0.006298	***
経験月数年数	0.000922	0.000172	***	0.000915	0.000172	***	0.000279	0.000168	*
経験月数の2乗	-1.24E-06	7.13E-07	*	-1.23E-06	7.14E-07	*	8.74E-08	6.84E-07	
勤続月数	0.00048	0.000202	**	0.00047	0.000202	**	0.000345	0.000192	*
勤続月数の2乗	2.01E-06	9.64E-07	**	2.02E-06	9.66E-07	**	2.37E-06	9.17E-07	***
高専・短大卒	0.011875	0.007952		0.010945	0.009829		0.00667	0.009414	
大卒	0.044864	0.008184	***	0.040346	0.010034	***	0.042425	0.00966	***
福祉系学科				-0.0612	0.014705	***	-0.07479	0.014831	***
高専・短大卒×福祉系学科				0.054459	0.020802	***	0.044419	0.02071	**
大卒×福祉系学科				0.065091	0.020863	***	0.075369	0.020504	***
介護福祉士							0.089355	0.006464	***
介護職員基礎研修							0.00843	0.013147	
ホームヘルパー一級							0.018799	0.011406	*
ホームヘルパー二級							-0.00931	0.006001	
介護支援専門員							0.087555	0.010147	***
福祉用具専門相談員							0.021715	0.018934	
定数項	6.960237	0.00981	***	6.963816	0.009916	***	6.948453	0.010543	***
N		5986			5986			5986	

表3 推定結果：介護職員

果を表示している。この推計では両職種とも、大卒ダミーの係数は正でかつ有意であり、正の大卒プレミアムが観察された。またその係数値より、大卒プレミアムは訪問介護員については1割弱、介護職員については0.5割程度であり、訪問介護員のほうが大きいことも明らかになった。

次に推計式2では、福祉系学科を卒業したか否かの影響を考慮するために、福祉系学科ダミー及び学歴ダミーとの交差項を説明変数に加えた推計を行っている。この推計では、訪問介護員について福祉系学科ダミーが有意な効果を持

つと推計されなかったのに対し、介護職員については負でかつ有意な係数が推計された。これは高卒者については福祉系学科卒業者よりも、その他の学科卒業者のほうが、より賃金が高い傾向にあることを示している。しかしながら福祉系学科ダミーと高専、短大卒ダミー、及び大卒ダミーとの交差項の係数は、介護職員については正でかつ有意に推計されている。中でも福祉系学科ダミーと大卒ダミーとの交差項の係数値は大きく、福祉系学科ダミーの係数値との和は正の値である。これは大卒者については、福祉系学科卒業者のほうが、その他の学科卒業者よりも賃金が高い傾向にあることを意味し、福祉系学科卒について正の賃金プレミアムが存在することを示している。

しかしながら以上の議論は、資格取得を介した効果を一切統制していない推計をもとにしている。そこで推計式3では、説明変数として労働者が取得している資格についてのダミー変数を加えている。まず各資格ダミーの係数についての推計値を見ると、訪問介護員、介護職員問わず、介護福祉士、ホームヘルパー1級、介護支援専門員の資格と賃金との間に正の相関が観察され、資格プレミアムが存在することがわかる。ただしそれぞれの資格のプレミアムの大きさについては、両職種で違いが存在する。訪問介護員については、ホームヘルパー1級及び介護支援専門員の資格プレミアムが特に強く、それぞれ7%~9%程度の係数値が推計されている。対して介護職員については、介護福祉士と介護支援専門の資格プレミアムが特に高く、9%弱程度の係数値が推計される。

## 解釈

本節では先の推定結果の解釈について、より詳細な議論を行う。本分析の大きな特徴は、大卒プレミアムと資格プレミアムの比較を行うことが可能な点である。推定式2、3を通じて、正の大卒プレミアムは観察され、またその係数値も安定的である。しかしながらその係数値の大きさは、全業種の労働者を対象とした先行研究の推計結果よりも小さく、介護職における大卒プレミアムは相対的に小さいことが示唆される。

さらに推定式3より、訪問介護員ではホームヘルパー1級及び介護支援専門員、介護職員では介護福祉士と介護支援専門の資格プレミアムは、訪問介護員については大卒プレミアムと同程度、施設職員については大きく上回る値が推計されている。これは専門性の高い介護職においては、資格取得の効果が極めて強いことを示唆していると考えられる。

さらに福祉系学科卒ダミーとその学歴ダミーとの交差項の係数値の和は、介護福祉士、ホームヘルパー1級、介護支援専門員等の資格取得の効果と比べると非常に小さく、福祉系学科卒業の有無よりも、資格取得の有無のほうが、賃

金と強く相関していることが明らかになった。

次に推定式2と推定式3における学歴ダミーの効果の比較を行う。この比較により、学歴プレミアムがどの程度資格の取得率の学歴間の相違によってもたらされているのか、について有益な示唆が得られると考えられる。比較の結果、正規介護職員について、大卒ダミーの値はほとんど変化しないにもかかわらず、福祉系学科卒業ダミーの係数値が、資格の効果を制御することで、22%程度小さくなることが明らかになった。この結果の一つの解釈は、介護、福祉系学科卒業者のほうが資格の取得率が高く、推定式2ではこの資格取得効果も介護学科卒業ダミーの効果として推定されている可能性である。

学歴ダミー、資格ダミー以外の説明変数と対数賃金値との相関関係について、最後に議論を行う。まずすべての職種、及び推計式の定式化において、女性ダミーの係数値は負に有意であった。これは女性比率が高い介護労働者においても、男女間賃金格差が存在することの重要な証拠の一つと考えられる。

経験月数は、とくに介護職員については賃金と正でかつ有意な相関を持つことも明らかとなった。対して訪問介護員の賃金については、相関はほとんど見られなかった。対して勤続月数については、両職種とも正に有意な相関が観察された。これは介護職員と訪問介護員の間で、キャリア形成と賃金の結び付きの在り方が大きく異なっている可能性を示唆している。

### 頑強性：就労地域の効果

先の分析では、就労地域に関する変数については、一切制御していない。これは2009年のデータに就労地域に関する情報が一切含まれていないことに起因する。

しかしながら就労地域の属性は、労働者の属性及び賃金双方に影響を与えることが予測される。そこで表4,5において、就労している都道府県を観察できる2010年のデータのみを用いて、先の推計結果の頑強性を調べた。具体的には、就労地域に関する変数を制御した場合の推計結果を、訪問介護員、介護職員についてそれぞれ示す。

推計式4では、2010年のデータのみを用いて行った、就業地域の情報を一切制御しない推計結果を示している。この結果を2009年と2010年のデータを結合して行った推計式3と比較しても、大きな違いは見られない。

次に推計式5では、新たに都道府県ダミーを制御した推計を行った。この推計の結果資格ダミーの推計値は安定している一方で、介護職員について大卒ダミーの推計値が大きく低下し、有意な結果が得られなくなった。以上から本分析の質的な結論である、(1)学歴よりも資格の有無が賃金とより強く相関している、(2)資格の中でも介護福祉士、介護支援専門員と賃金との相関が強い、

	推計式4			推計式5			推計式6		
	係数値	標準偏差	p値	係数値	標準偏差	p値	係数値	標準偏差	p値
女性	-0.06888	0.026796	***	-0.07072	0.024741	***	-0.06101	0.026125	**
経験月数年数	-0.00011	0.000403		8.96E-05	0.00042		9.29E-05	0.000403	
経験月数の2乗	8.10E-07	1.61E-06		2.18E-07	1.69E-06		4.65E-08	1.62E-06	
勤続月数	0.000615	0.000486		0.000508	0.000482		0.000583	0.000476	
勤続月数の2乗	-1.05E-06	2.62E-06		-6.92E-07	2.51E-06		-9.78E-07	2.57E-06	
高専・短大卒	0.022164	0.024976		0.000726	0.025943		0.01008	0.02543	
大卒	0.064834	0.035071	*	0.062485	0.037269	*	0.071547	0.034555	**
福祉系学科	-0.03978	0.054166		-0.00301	0.04272		-0.03321	0.050995	
高専・短大卒×福祉系学科	-0.06482	0.069031		-0.1118	0.063258	*	-0.05687	0.066358	
大卒×福祉系学科	-0.01694	0.076011		-0.07691	0.068021		-0.04084	0.07371	
介護福祉士	0.06024	0.018042	***	0.075801	0.017233	***	0.060635	0.017694	***
介護職員基礎研修	0.002026	0.038176		0.025068	0.039393		0.007599	0.038458	
ホームヘルパー一級	0.084271	0.023587	***	0.087421	0.02356	***	0.08678	0.023415	***
ホームヘルパー二級	0.002549	0.022556		-0.01741	0.022044		-0.00432	0.02196	
介護支援専門員	0.09966	0.03807	***	0.073155	0.036855	**	0.096011	0.036886	***
福祉用具専門相談員	-0.07122	0.056868		-0.10502	0.056308	*	-0.06335	0.056616	
有効求人倍率							-0.00752	0.091607	
最低賃金							0.00003	0.000136	
一人当たり県民GDP							0.000066	0.000018	***
都道府県ダミー		NO			YES			NO	
定数項	6.921665	0.036091	***	6.870059	0.043138	***	6.719877	0.092343	***
N		590			590			590	

表4 推計結果：訪問介護員

	推計式4			推計式5			推計式6		
	係数値	標準偏差	p値	係数値	標準偏差	p値	係数値	標準偏差	p値
女性	-0.08176	0.008636	***	-0.07502	0.008081	***	-7.95E-02	8.39E-03	***
経験月数年数	6.65E-05	0.000187		-6.00E-05	1.76E-04		2.14E-05	0.000187	
経験月数の2乗	9.94E-08	7.22E-07		5.28E-07	6.88E-07		2.19E-07	7.23E-07	
勤続月数	0.000252	0.000213		2.18E-04	2.17E-04		1.97E-04	0.000216	
勤続月数の2乗	2.45E-06	1.00E-06	**	2.87E-06	1.08E-06	***	2.77E-06	1.03E-06	***
高専・短大卒	-0.02141	0.01272	*	-0.01803	0.012281		-0.01966	0.012442	
大卒	0.029243	0.013348	**	0.002696	0.012651		0.016997	0.013122	
福祉系学科	-0.09196	0.020817	***	-0.07433	0.018887	***	-0.08245	0.020331	***
高専・短大卒×福祉系学科	0.058319	0.028801	**	0.042369	0.02728		0.05058	0.028518	*
大卒×福祉系学科	0.109172	0.027744	***	0.103011	0.025408	***	0.105271	0.026982	***
介護福祉士	0.111605	0.008429	***	0.117062	0.007767	***	0.114493	0.008232	***
介護職員基礎研修	-0.00885	0.01737		0.004932	0.016903		-0.00605	0.016993	
ホームヘルパー一級	0.022858	0.016826		0.019156	0.016292		0.022071	0.016815	
ホームヘルパー二級	-0.00549	0.008141		-0.02356	0.007592	***	-0.01105	0.007954	
介護支援専門員	0.108995	0.013987	***	0.100359	0.012929	***	0.104443	0.013622	***
福祉用具専門相談員	0.015553	0.024408		-0.01871	0.023334		0.001388	0.023858	
有効求人倍率							-0.01448	0.039899	
最低賃金							0.000315	8.41E-05	***
一人当たり県民GDP							5.29E-05	9.18E-06	***
都道府県ダミー		NO			YES			NO	
定数項	6.950323	0.012853	***	6.89528	0.018623	***	6.948453	0.010543	***
N		3307			3307			3307	

表5 推計結果：介護職員

という結果は保持されていると考えられる。

最後に推計式6では、都道府県ダミーの代わりに、都道府県のさまざまな属性（有効求人倍率、最低賃金、一人当たり県民GDP）を制御することで、

どのような都道府県の特徴が、賃金に影響を与えているのかを推計した。その

結果、訪問介護員、介護職員ともに一人当たり県民GDPと賃金との間に有意な正の相関が観察された。

#### 分析の限界：内生性の問題

最後に内生性の問題について言及を行う。本文中で何度か指摘している通り、データの制約のため、本研究では資格の取得や大学進学が持つ内生性、とくに観察できない変数によるバイアスの問題に対する有効な対処を行えていない。このため資格プレミアムや大卒プレミアムには、介護労働者の認知能力や非認知能力、あるいは“やる気”の高さなどが、賃金を直接的に引き上げている効果も含まれている可能性が高い。

一例として、訪問介護員、介護職員ともに介護支援専門員の資格取得と賃金との間には、強い正の相関が観察される。しかしながら、介護支援専門は管理職を対象とする資格であり、本稿の分析対象とした介護労働者が直接的に必要な資格ではない。このためこの相関には、先に述べた欠落変数の効果を含んでしまっていると推測される。

以上の分析の限界を踏まえると、本推計の係数値をもってして資格取得や大卒が賃金に与える“因果効果”を推定したと主張することはできない。しかしながら本研究の分析結果は、上記の問題を踏まえたうえでも、一定の学問的、政策的意義を持っていると考えられる。

まず大卒プレミアムが、(他業種と比較して) 相対的に小さいという点である。この結果から、大卒が賃金に与える因果効果は、他業種と比べて小さい可能性は高いと考えられる。なぜならば観察できない変数による正のバイアスが、他業種よりも介護職のほうが大きいと考えられる積極的な理由がないからである。

さらに介護・福祉系学科を卒業することの効果も極めて限定的であることも、注目に値する。無論この推計値が、観察できない変数による負のバイアスを含んでいる可能性は、否定できない。しかしながら介護・福祉系学科卒業が賃金に与える(正)の因果効果は、観察できない変数による負のバイアスよりも十分に大きくはない、という結論は導けると考えられる。

## 4. むすびと政策的含意

本稿では、介護労働者の賃金構造を明らかにするために、『介護労働実態調査』の労働者に関する個票データを用いた分析を行った。とくに、学歴と資格取得の有無と賃金との相関について、重点的な考察を行い以下のことが明らかとなった。

まず介護労働者についても、大卒プレミアムは観察された。しかしその効果は他業種に比べ弱く、介護職員については就業地域の影響を制御すると、有意な相関は観察できなかった。



また介護職員については、福祉系学科を卒業したことの効果が大卒者において特に強く、福祉系学科卒プレミアムの存在も示唆された。しかしながら福祉系学科卒プレミアムは、資格取得の効果をコントロールすることで大きく低下した。この結果から福祉系学科卒プレミアムは、資格取得率の変化によってもたらされている可能性が考えられる。

次に本稿の分析の限界について議論する。最大の問題点は、データの制約上、学歴や資格取得と賃金との因果関係の完全な識別には至っていない点である。特に認知能力等の観察できない個人属性と賃金や学歴、資格取得との相関を制御できない、という問題は本分析結果を解釈するうえで大きな制約になっている。この問題を解決することは、将来の大きな課題である。しかしながら3節で述べたとおり、本結果の一部（福祉系学科プレミアムが資格取得を制御することで低下する、大卒プレミアムは他業種と比較すると低く、資格プレミアムと同程度の大きさである）は、このような分析の限界を踏まえたとしても、介護労働市場を論ずる上で一定の意味を持つ発見であると考えられる。

さらに本稿の分析が供給側に終始しており、需要側の視点が欠落している点も、今後の大きな課題である。とくに介護報酬額が政府により規定されているという産業の特性を踏まえると、この報酬額の変更が賃金に与える影響を分析することの政策的意義は大きいと考えられる。また需給の分析をあわせることで、労働分配率がどのような要因によって決定され、政策的介入が可能なのかどうかについても、将来の重点的な議論が必要であると考えられる。

最後に上記の点に注意したうえで、本稿の分析が持つ政策的含意、特に介護労働者の低賃金という問題への含意について議論を行う。本研究の最大の発見は、介護労働士や介護支援専門員などの資格取得と賃金との間の相関がきわめて強いことである。この結果から賃金上昇のためには、労働者の資格取得を後押しする政策が有効である、と考えられる。また賃金に決定的な役割を果たすことから、資格制度設計を注意深く行う必要があると考えられる。

## 引用文献

1. Mincer, J. A. (1974) Schooling, Experience, and Earnings, National Bureau of Economic Research
2. Murpahy, K. M. and F. R. Welch (1990) "Empirical Age-Earnings Profiles" Journal of Labor Economics, Vol.8, No.2, 202-229
3. Noguchi, H., and S. Shimizutani (2007) "Nonprofit for-profit and Earning Differentials in the Japanese at-home Elderly Care Industry: Evidence from

Micro-level Data on Home Helpers and Staff Nurses”, *Journal of the Japanese and International Economies*, Vol. 21 (2007) 106-120

4. 川口大司 (2011) 「ミンサー型賃金関数の日本の労働市場への応用」『現代経済学の潮流 2011』東洋経済 pp.67-98.
5. 岸田研作・谷垣静子(2013), 「介護職員が働き続けるには何が必要か」『日本経済研究』, No.69, pp1-23.
6. 佐藤博樹・大木栄一・堀田聡子(2006)『ヘルパーの能力開発と雇用管理：職場定着と能力発揮に向けて』勁草書房。
7. 花岡智恵 (2009) 「賃金格差と介護従事者の離職」『季刊・社会保障』 vol.45. No.3. pp. 269-286.
8. 山田篤裕・石井加代子 (2009) 「介護労働者の賃金決定要因と離職意向—他産業・他職種からみた介護労働者の特徴—」『季刊・社会保障』 vol.45. No.3. pp. 229-246.