

補論 介護職員不足問題の経済分析

第1節 介護施設における職員不足感の広がり

特別養護老人ホーム（特養）、介護老人保健施設（老健）および介護療養型医療施設（療養型病床）のいわゆる「介護保険3施設」において、介護職員の不足感が近年急速に広がっている¹。(財)介護労働安定センターの調査によると、2007年現在、特養の69.5%、老健の66.2%、療養型病床の59.8%が介護職員の不足を感じており、不足を感じている事業所の割合は2004年当時よりいずれも40-50ポイント上昇している。介護施設の現場でも、募集を出してもなかなか人材が集まらない、せっかく採用した人材も短期間で職場を離れてしまうということが報告されるようになった。また、介護職員の予備軍となる介護福祉士の専門養成学校も生徒を集められず、定員割れの学校が2006年以降に続出している²。

それでは、なぜ介護職離れが進んでいるのだろうか。一般的には、「賃金水準が低いから」という指摘がよく聞かれるところである。実際、介護職員の平均賃金は、福祉業界全体、短大卒事務職よりも低いという調査結果がある（厚生労働省「賃金構造基本統計調査」）。しかしながら、介護職員の平均賃金は、ここ数年、据え置きとなっており、目立ったような下落が観察されていない。また、介護施設の多くは、ここ数年正社員採用枠を増やしたり、技能研修を増やしたりして処遇改善に力を入れている。それにもかかわらず、2006年以降、介護施設における人材の不足感が急速に強まっているのである。

第2節 介護職員不足問題の本質はどこにあるのか

そもそも、自由競争市場の中で、労働者と企業の参入と退出が自由に行われていれば、「賃金水準が低いから」という理由で労働力の不足問題が生まれるはずはない。つまり、労働力の不足があれば、価格調整によって「賃金」が引き上がり、それによって労働供給が増え、企業の労働力需要が低下する。やがて、労働力の需要と供給が一致するところで、「均衡賃金」が達成され、労働力不足問題が解消するはずである。

それでは、なぜ介護職員に労働力不足の問題が生じているのか。そこには、大きく二つの可能性が考えられる。

¹ 訪問（在宅）介護の事業所も施設と同様、近年深刻な訪問介護員の不足に悩まされている。厚生労働省「職業安定業務統計」によると、介護関連職種（常勤非正社員）の有効求人倍率は2007年度で3.48倍、全業種常用（パート含む）の0.83倍を大きく上回っている。本稿は、施設の介護職員不足問題に注目した理由として、(1)前者に関する調査研究の蓄積（堀田2008、下野2004）が比較的多いことや、(2)施設介護と在宅介護の労働者構造に大きな違いがあり、労働力不足の原因メカニズムが異なる可能性があることが挙げられる。たとえば、訪問介護員の3人に2人が非常勤パートであるのに対し、施設の介護職員の4人に3人が正社員または常勤パートである。訪問介護員の正社員比率は18.0%に過ぎないが、介護職員の正社員比率は56.9%で常勤比率は74.6%に達している（介護労働安定センター「平成19年度介護労働実態調査」より）。

² 「若者が介護職離れ」日本経済新聞夕刊、2008年6月25日

一つの可能性は、介護職員の労働市場が、買手独占（寡占）の状況になっていることである。介護職員の平均賃金は、福祉業界全体、短大卒事務職平均より低いことがすでに調査等で分かっている（厚生労働省「賃金構造基本統計調査」）。低賃金と労働力の不足が併存する現象を経済学的に説明するアプローチとして、「買手独占仮説」が最も典型的である（Borjas, 2005）。日本においても看護師不足の原因に、この仮説が検証されていた（角田 1994；漆・角田 1998）。つまり、一部の地域、とくに小都市では、比較的多数の看護師資格者に対して、就職先である病院は少数であり、病院が賃金率や雇用量の決定に対する市場支配力を持ちやすい。こうした市場では、病院側にとって一人の看護師を追加的に雇用することによって発生する「限界労働力コスト」は、現行の賃金水準よりも高くなる。その結果、病院側は看護師賃金を引き上げようとせず、労働力の不足が恒常的に生じることになる。

もう一つの可能性は、介護施設のサービス市場における事業所の参入と退出が市場メカニズム通りに行われていないことである。介護施設の中には、経営の合理化と効率化の取組みが遅れて、「市場賃金」以下の賃金しか提示できない不採算事業所が少なくないと思われる。自由競争市場ならば、こうした事業者が淘汰され、「市場賃金」を提示できる経営効率の良い事業者しか生き残らないはずである。しかし、何らかの原因（政府の規制や保護など）により、不採算事業所がそのまま市場に残った場合、これらの事業所は「労働力不足」の声を上げることになり、それを我々は介護不足問題ととらえている可能性がある。

それでは、そもそも、なぜ 2006 年以前には、介護施設で「労働力不足」という声がそれほど聞かれなかったのであろうか。これについては、大きく二つの外部ショックが影響した可能性がある。

一つ目のショックは、「外部市場ショック」である。介護保険制度が導入された 2000 年頃には、他業種の雇用情勢が厳しいのに対して、介護施設の求人が安定的に増加し、賃金も比較的良かった。そのため、介護職員集めはそれほど苦労がなかったといえる。しかしながら、その後、景気回復とともに他の業界の求人が増加し続けた。その結果、市場賃金が上昇し、介護職員の賃金を据え置きしている介護施設に「労働力不足」問題を招いたと考えられるのである。しかし、このショックだけではすべての現象を説明することができない。なぜならば、「外部市場ショック」は、2002 年以降から段階的に進んでいると思われるが³、「労働力不足」問題が話題になり始めたのは、2006 年以降の話であるからである。2003 から 2005 年の間には、介護職員の不足感を感じている事業所の割合は確かに増えているものの、その上昇幅は非常に緩やかなものだった。

したがって、2006 年以降に介護労働力の不足感が急速に高まった背景には、「政策ショック」があるものと思われる。2006 年というタイミングが、介護報酬単価の改正とちょうど重なっているからである。在宅介護を含む介護全体の報酬単価は、2003 年度の改正に続き、2006

³ 有効求人倍率と失業率のいずれも、2002 年を底に、2003 年以降から徐々に回復している。

年度の改正でも引き下げられている⁴。そのため、各事業所は介護報酬収入の減少を受け、介護職員の賃金改善に応じにくくなっていると考えられる。

このような中で、介護職員不足の本当の原因はどこにあるのであろうか。本研究は、上述の4つの仮説（「買手独占仮説」、「不採算事業所残存仮説」、「外部市場ショック仮説」および「政策ショック仮説」）について、検証していくことにする。そして、その検証結果に基づき、介護職員不足問題を解消するための処方箋を提示することにしたい。

第3節 介護職員不足の原因仮説

1. 買手独占仮説

国内外を問わず、買手独占（寡占）による労働力不足問題は、幅広い市場で検証されてきた（Hurd, 1973 ; Sloan and Richupan, 1975 ; Link and Settle, 1979 ; Boal and Ransom, 1997 ; 角田 1994 ; 漆・角田 1998 ; 周 2002）。たとえば、角田(1994)は地方公営企業経営研究会『公営企業年鑑（病院）』（1990年）の中の自治体立病院（900施設）の個票を用い、病院間の競争が激しい地域ほど、看護師の限界生産力と市場賃金との乖離度が低く、看護師の雇用量が多いことを報告している。一方、周(2002)は、都道府県別データを用いて保育待機率を推計し、保育士の労働市場が地域的な「買手独占（寡占）」市場である場合ほど、認可保育サービスの供給不足が生じていることを示した。

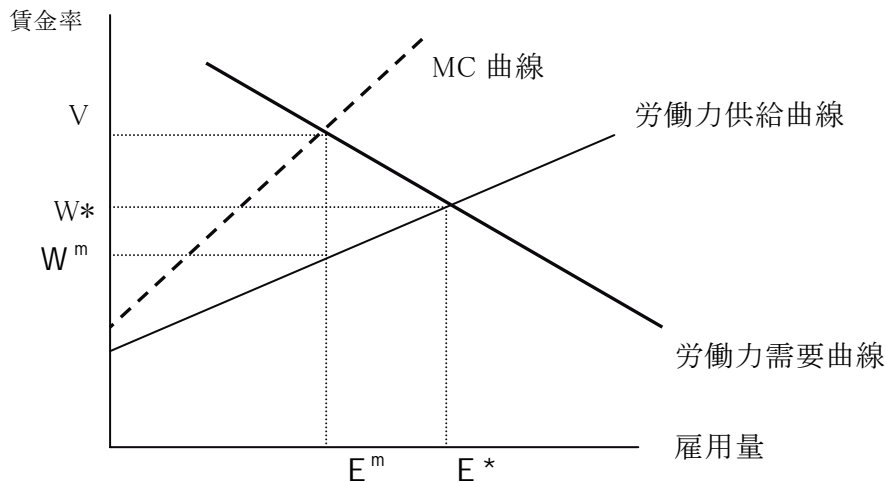
買手独占市場と労働力不足の関係は補-3-1図の通りである。独占企業は、自らの雇用量が市場賃金に影響するため、一人を追加的に雇用することで発生するコストが、その一人の賃金だけではなく、既に雇われている人々の賃上げ分も含まれる。つまり、労働力の限界コスト（MC）が雇用量の増加とともに高まり、賃金よりも高い水準にある（MC曲線が労働力供給曲線の上にある）。そのため、買手独占市場における雇用量は、需要曲線と供給曲線の交差する点（E*）ではなく、MC曲線と需要曲線と交差する点（E^m）となる。このとき、雇用量（E^m）、賃金（W^m）は、ともに完全競争の場合に比べて低いものとなっており、これが労働不足の原因となり得る⁵。したがって、独占企業に対して、賃金引き上げの規制を与えることによって、雇用量の増加と賃金の改善が図られ、一石二鳥の効果を得ることがある。たとえば、米国では、1991年に最低賃金を4.25ドルに引き上げたが、買手独占市場の疑いの強いファストフード産業の若年雇用を逆に増やしたという実証結果がある（Card and

⁴ 介護報酬の引き下げ幅は、2003年度の改定では2.3%、2006年度の改定では2.4%（2005年10月の改定を含む）である（2008年4月12日「しんぶん赤旗」）。

⁵ もっとも、補-3-1図が示したように、「買手独占」仮説が成立する一つの重要な条件は、右上がりの労働供給曲線である。労働供給曲線が水平（賃金の上昇に労働供給が反応しない）にある状態では「買手独占」仮説の議論が成り立たない。介護職員は資格を要する職業であるが、その労働供給曲線が水平にあることが考えにくい。取得しやすい「訪問介護員1・2級」資格はもちろんのこと、難易度の高い「介護福祉士」資格においても、資格をもちつつも就業していない「潜在的有資格者」が豊富にいるからである。「介護福祉士」の場合に、有資格の4割（約20万人）が「潜在的有資格者」とされている（毎日新聞、2008年7月13日）。

Kruger,1995)。

補-3-1 図 買手独占市場と労働力不足



資料出所：周(2002)、Borjas(2005)

それでは、介護職員の労働市場は、どの程度買手独占（寡占）市場となりうるのでしょうか。まず、介護施設の運営主体にあたる地方自治体、社会福祉法人等の非営利組織では、営利組織と行動が異なるために、そもそも上記の買手独占仮説が適用できるのかどうか、疑問が生じるかもしれない。しかしながら、Hurd(1973)によると、非営利組織であっても、労働市場を独占している場合には、労働力不足の問題が必ず生じるという。その理由は、非営利組織も、「何か」を最大化する目標を持っているからである。その「何か」が、営利組織の場合には「利潤」となるが、非営利組織の場合には「厚生 (welfare)」となる。なお、ここでの「厚生」とは、理事会、経営者及び職員の3方が共同で決めた組織目標であり、サービスの生産量、利用者の満足度、組織の名声、職員のスキルアップなど諸要素の集合体である。その結果、厚生最大化の目標を持つ非営利組織も、やはり買手独占市場の元では、賃金を引き上げることで雇用数を増やそうとしないのである⁶。

次に、事業所の分布状況から買手独占の可能性を確認したい。2008年現在、全国に約11,500カ所の介護保険施設があり、そこに働く介護職員は、28.8万人（2006年常勤換算従事者数）

⁶ 上記の説明における数式的展開は下記の通りである。仮にL,K,Zがそれぞれ労働力、資本とその他の一連の投入量とする。そこで、非営利組織は、 $F(L,K,Z)$ という予算制約のもと、 $W(L,K,Z)$ という厚生関数を最大化にする。First order condition (FOC) は、 $W_L / F_L = W_K / F_K = W_Z / F_Z$ となる。つまり、各投入要素における限界生産性と限界コストの比が等しくなるはずである。そこで、労働力という要素市場が独占的な状態となると、労働力の供給曲線が右上に偏る（つまり、賃金<限界労働力コストが常態化）。そこで、 $\max W(L,K,Z)$ を求める組織は、労働力の限界生産性がFOCを満たすまで、格安の労働力要素を投入し続けることとなる。一方、現行賃金水準の下では労働力の供給が追いつかないため、低賃金と労働力不足問題が同時に生じてしまうことになる。

に上る。これらの介護施設の立地分布を日本地図上で表すと、補-付図 1 の通りとなる⁷。大雑把な観測ではあるが、これをみると、関東圏や近畿圏などの都市部では、介護施設が重なるように密集しており、買手独占的な労働市場を形成するような環境に乏しいと思われる。一方で、北海道や、本州の内陸地域などでは、介護施設が比較的分散されており、地理的要因で介護職員の働き場が一か所または少数箇所の施設に集中するため、買手独占的な労働市場を形成する可能性が比較的高いと思われる。

最後に、介護職員またはその予備軍となる労働者に対する就職マーケットからの買手独占の可能性をみてみたい。介護職員は看護師と同様に、女性が中心の職種であり、配偶者の勤務先などにより、労働移動が制約されている。また、介護職員の大半は、「介護福祉士」または「訪問介護員 1・2 級」等の資格を持って働いており、看護師と同じように、資格を活用しようとする限り、就職先が限定される。ただし、それらの資格は、看護師に比べると資格取得にかかる期間も費用も格段に少ない。そのため、介護職員にとって転職による人的投資のロスと比較的小さいものと考えられる。したがって、総じてみると、介護労働力市場は、買手独占的になっている可能性はあるものの、看護師の労働市場に比べると、買手独占の度合いは比較的小さいものと考えられる。

2. 不採算事業所残存仮説

介護保険 3 施設は、いずれも参入規制の厳しい分野である。在宅介護分野では、営利業者をはじめとするほぼ全法人種の参入がすでに認められているが、介護保険施設事業の設置・運営は、自治体、社会福祉法人、医療法人に参入が限定されている。とくに、「特養」については、設置・運営が認められているのは、地方自治体（都道府県・市町村）と社会福祉法人のみである⁸。事業所の参入が厳しく規制されていることや、価格規制が政治活動で有利となることが期待されたり、自治体経営のものに関しては一般会計への依存（いわゆる「ソフト・バジェット」問題）が生じたりするため、市場からの退出行動も通常の市場メカニズムと異なり、遅れがちになると考えられる。つまり、介護保険施設の場合には、経営効率の優劣に関係なく、不採算事業所も市場にある程度残存される可能性が高いといえる。

実際、施設系介護事業所、とくに介護保険 3 施設の倒産はきわめて稀である。東京商工リサーチの調べによると、全国に約 5 万カ所ある施設系老人福祉・介護事業所（特定施設である有料老人ホーム等を含む）のうち、2007 年の倒産件数はわずか 17 件で、2000 年から 2007 年の 8 年間の合計でも 63 件に過ぎない。施設系老人福祉・介護事業所の倒産率（倒産件数/

⁷ この地理分布の作成に当たっては、社団法人シルバーサービス振興会の全国介護サービス情報(<http://www.espa-shiencenter.org/prefflist.html>)に掲載されている全 3 施設の住所を抽出し、東京大学空間情報センターのアドレスマッチング・サービスを利用して、地図上の座標化を行い、GIS ソフトウェアの ArcGIS9.2 を用いて地図化した。データの抽出時点は、2008 年 7 月である。地図に含まれている介護保険施設は全部で 11,460 カ所（特養 5,973 カ所、老健 3,476 カ所、療養型 2,011 カ所）である。

⁸ 2011 年度末までの「療養型病床」の廃止に伴い、厚生労働省は現在、病院や診療所などを運営する医療法人に対して、特養の設置を認める方向で検討を行っている。

施設数)は0.022%(2007年度)と、一般企業の倒産率(0.224%)の10分の1程度と異例の低さである。

このように、施設の経営効率の優劣にかかわらず、市場から退出する事業所がほとんどない状況なのである。経営効率の良い介護施設は、賃金を引き上げることで、簡単に労働力不足問題に対応できるのに対し、経営効率の悪い介護施設は、賃金の引き上げで職員不足問題に対応することが困難である。実際、介護保険3施設における介護職員(正社員)の平均賃金は、最大3倍の開きがある(介護労働安定センター「事業所における介護労働実態調査」(2006年)を用いた筆者試算)。職員不足の度合も、事業所間にかかなりのバラツキがあると考えられる。(財)介護労働安定センター「事業所における介護労働実態調査」(2007年)によると、介護職員が「やや不足」(29.7%)「不足」(18.6%)または「多いに不足」(7.2%)と答えた施設が多い一方、「適当」または「過剰」と答えた施設も、実は、全体の42.3%に上っている。

補-3-2表 施設系介護事業所の倒産件数と倒産率

年度	施設系の老人福祉・介護事業所			一般企業		
	倒産件数	施設数	倒産率	倒産件数	企業数	倒産率
2000	3	13,936	0.022%	18,769		—
2001	3	24,545	0.012%	19,164	6,279,550	0.305%
2002	7	27,000	0.026%	19,087		—
2003	4	28,277	0.014%	16,255		—
2004	7	28,338	0.025%	13,679	5,920,400	0.231%
2005	11	29,063	0.038%	12,998		—
2006	11	49,455	0.022%	13,245	5,911,038	0.224%
2007	17	—	—	14,091		—

資料出所：東京商工リサーチ URL (<http://www.tsr-net.co.jp/new/zenkoku/index.html>)、総務省統計局「事業所・企業統計調査」(2001、2004、2006)、厚生労働省「社会福祉施設等調査結果」(各年)、「介護サービス施設・事業所調査」(各年版)。

注：(1)なお調査対象の施設系老人福祉・介護事業には、有料老人ホーム、通所・短期入所介護施設などが含まれている。(2)倒産率=倒産件数/事業所数。(3)施設数には、有料老人ホーム、介護保険3施設の他、軽費老人ホーム(A型、B型、ケアハウス)、老人日帰り介護施設、老人短期入所施設および老人介護支援センターが含まれている。

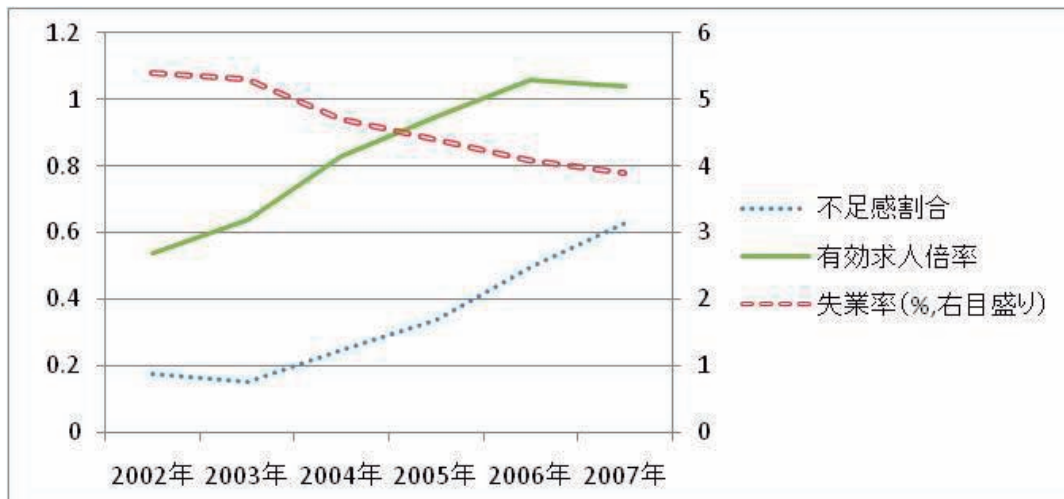
3. 外部市場ショック仮説

介護施設以外の労働市場における労働力需給状況も重要である。外部労働市場の労働力需要が旺盛なほど、市場賃金が高くなり、介護施設の介護職員の不足感が強まる。特に、介護職員の代替的な労働市場(たとえば、サービス業、販売業、事務職)の求人増は、介護施設の職員確保にとって大きな圧力となる。

補-3-3図は、2002年以降における外部労働力市場の逼迫度と介護職員の不足感の変化を示したものである。補-3-3図をみると、2002年以降は、外部労働市場の需要回復(失業率低

下、有効求人倍率上昇)を迫るような形で、介護保険3施設における介護職員の不足割合が増えていくのが分かる。介護職員の不足割合と失業率および有効求人倍率との相関係数は、それぞれ-0.9433、0.8884と、非常に高い連動性を持っている。

補-3-3 図 失業率・有効求人倍率と介護保険施設における介護職員不足感割合



資料出所：厚生労働省「職業安定業務統計」(各年版)、「労働力調査」(各年版)、(財)介護労働安定センター「事業所における介護労働実態調査」(各年版)

注：(1)有効求人倍率は、パートタイムを含む数値である。(2)不足感割合＝(介護職員が「やや不足」、「不足」または「多いに不足」と感じた介護保険施設数)/介護保険施設総数。(3)2002年と2003年の不足割合は、ホームヘルパーに関する数値である(介護職員の不足感変数がなかったため)。

4. 政策ショック仮説

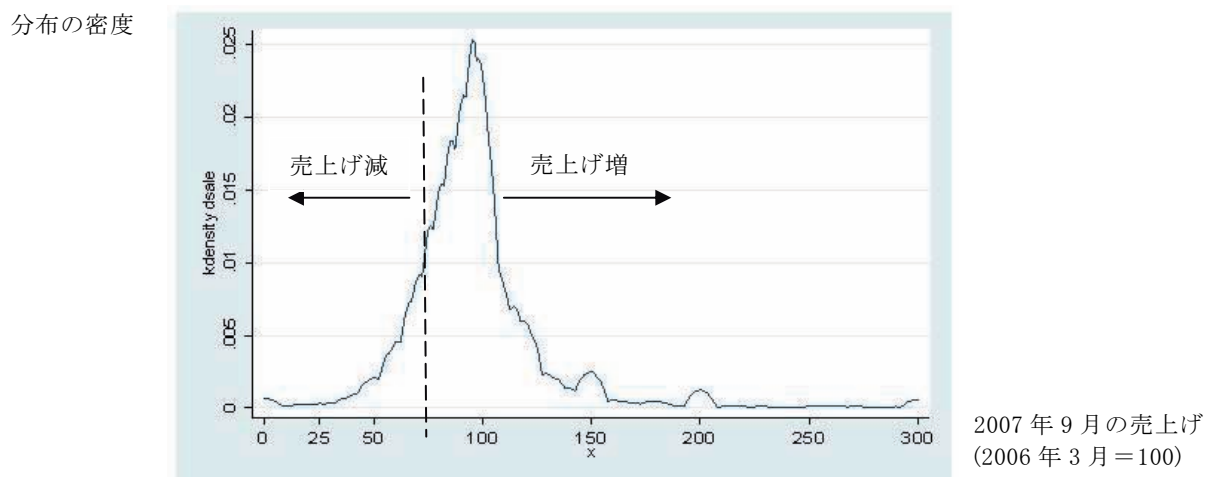
介護保険施設の主な収入源は、介護報酬である。しかし、介護報酬の価格は、市場での需要と供給で決まるのではなく、国による政策で決定される。2000年以降に行われた介護報酬の改定では、2度にわたり介護報酬が引き下げられたが、とりわけ2006年の引き下げが介護施設の経営に重くのし掛かったと一般的にいられている⁹。

もっとも、介護報酬を引き下げたということは、現状のままでは介護施設の収入が減ることは確実である。収入を維持または増やすためには、経営効率を高めるほかない。問題は、介護施設に、経営効率を高められる余地がどのくらい残されているかである。もし、経営効率の改善の余地が大きければ、介護報酬が多少引き下げられていても、介護施設は介護職員の確保に十分な賃金を提示することが可能で、介護職員不足の問題はとくに生じないであろう。一方、経営効率の改善の余地があまり残されていなければ、介護報酬が引き下げられたことで、介護職員の賃金を下げるかその他の福利厚生費を切り詰めることにより、介護職員不足問題に直面するであろう。

⁹ たとえば、東京新聞「介護業倒産 最悪ペース 報酬下げ影響深刻」2008年6月25日夕刊；しんぶん赤旗「介護人材不足、報酬引き下げが原因」2008年4月12日。

補-3-4 図は、(財) 介護労働安定センター「事業所における介護労働実態調査」(2007)でたずねた売上高の変化の分布であるが、これを見ると、介護報酬が実際に引き下げられた 2007 年 9 月現在の介護施設の売上げは、全体として、それほど変化していないことが分かる (分布の中心を 100 とする)。報酬改正前の半分以下にまで売上げが激しく落ち込んだ事業所 (N=83)は全体の 2.8%に過ぎず、大半の事業所の売上げが微減に止まっている。一方、報酬改正前よりむしろ売上げが上がった事業所 (N=949)も 3 割程度ある。また、売上げが減ったものの、黒字経営を続けられている事業所も多い。補-3-5 表を見ると、赤字事業所の割合は、特養 6.6%、老健 11.5%、療養型 11.0%と、売上げ減を報告した事業所割合よりはるかに小さいことが分かる。このように、2006 年度の介護報酬の引き下げから深刻な影響を受けている介護施設がある一方、あまり影響を受けていない施設も存在しているのである。

補-3-4 図 介護報酬引き下げ後の介護施設の売上げの分布 (2006 年 3 月=100)



注(1) (財) 介護労働安定センター「事業所における介護労働実態調査」(2007)による筆者の試算。(2) カーネル密度分布である。

補-3-5 表 介護施設における主な経営指標(2007)

	売上げ	売上げ減の事業所割合	収入 (千円)	費用 (千円)	純利益 (千円)	赤字事業所の割合	人件費比率 (%)
介護保険施設全体	95.1	68.7%	41889.8	33041.5	8527.4	8.4%	59.6
特養	95.9	64.7%	45329.0	36108.7	9580.0	6.6%	59.4
老健	94.7	78.6%	43933.2	33245.5	8389.8	11.5%	57.6
療養型	92.0	73.6%	23429.6	18940.3	3353.8	11.0%	64.0
介護事業所全体	99.7	59.9%	12291.2	10123.9	2343.3	17.7%	67.3

注(1) (財) 介護労働安定センター「事業所における介護労働実態調査」(2007)に基づく筆者の試算値である。
 (2) 売上げは、2007 年 9 月現在のものである (2006 年 3 月=100)。

第4節 仮説の検証方法とデータ

1. 仮説の検証方法

それでは、上記の諸仮説のうち、介護職員不足を説明する理由としていずれが適当なのだろうか。理論上、買手独占市場仮説、不採算事業所残存仮説、外部市場ショック仮説、政策ショック仮説のいずれも、原因として一定の説明力を持つものである。しかし、実際にこれらの仮説が本当に正しいかどうかは、事業所ごとの調査データに基づいた詳細な統計分析が必要である。つまり、上記の仮説が想定されている条件が満たされている介護施設ほど、介護の職員の賃金が低くなっているかどうか（または職員の不足度が深刻かどうか）を調べることで、仮説の有効性を検証することができる。その際の主な分析対象は、介護職員の賃金または職員の不足度となる。

もっとも、残念なことに、本研究で用いる調査データには、職員の不足度に関する客観的な指標（たとえば、介護職員の欠員率、介護職員募集の充足率など）が含まれていない。一方、前出の「介護職員の不足感」は、主観的指標であり、回答者によって不足感の基準が異なる。また、不足感を持っていても、労働力の不足が実際に起きていない可能性もある。そのため、ここでは、介護職員の賃金を被説明変数とすることにする。前述のように、介護職員不足問題の本質は賃金問題であり、賃金の決定要因が分かれば、介護職員不足問題の原因を突き止めることができると考えられる¹⁰。なお、具体的に推定する賃金関数は、第(1)式の通りである。

$$\ln(W_i) = a_0 + a_1 H_i + a_2 G_i + a_3 G_i^2 + a_4 U_i + a_5 A_i + \gamma' X + \lambda' Z + \beta' D + v_i \quad (1)^{11}$$

W : 実賃金（月額）または 賃金率¹²（時間あたり賃金）

H : 施設所在地の労働市場集中度（ハーフィンダール指数）

G : 経営事業の純利益（2007年調査のみ）

U : 所在地（都道府県）の失業率

A : 介護報酬引き下げダミー（2004年=0、2006・2007年=1）

X : 個人に関する一連の属性変数

（年齢、性別、勤続年数、勤務形態、資格の有無¹³）

¹⁰ 買手独占仮説を用いて看護師不足問題を実証分析した Hurd(1973)も、賃金を被説明変数としている。

¹¹ (1)式のように被説明変数が対数形で、説明変数が線形のモデルは、log-Level モデルと呼ばれる。その場合、係数推計値 β は Semi-弾力値と呼ばれ、説明変数 X が 1 単位変化した場合に、被説明変数 Y が何%変化するかという解釈ができる ($\Delta Y = (100\beta)\Delta X$)。

¹² 被説明変数を賃金率にする方法もあるが、賃金率を求める際に労働時間変数を用いる必要があり、その変数には大きな測量誤差 (Measurement Error) が懸念される。とくに、労働時間の長い常勤職員にこうした測量誤差が生じやすい。

¹³ 本来ならば、賃金関数の推定に学歴も考慮しなければならないが、調査データに学歴に関する情報が含まれて

Z: 事業所に関する一連の属性変数

(事業所の法人格、職員の人数、兼営率、他の事業所の有無、開業年数、施設の種類の種類等)

D: 職員の賃金に影響を与える可能性のある地域変数

(介護報酬区分、都道府県庁所在市別平均消費者物価地域差指数 (CPI、全国平均=100))

a_0 - a_5 はそれぞれの変数の係数パラメーターであり、 γ 、 λ と β は一連の変数に対応した係数ベクトルである。 v_i は残差項である。なお、施設の純利益は、職員の賃金との間に非線形的な関係が予想されるので、Gの2乗を説明変数としてコントロールした。労働市場集中度の指標(H)は、所在地(都道府県)の介護職労働市場のハーフィンダール指数を用いている。該当指数¹⁴は、WAM-NETの介護施設調査(平成19年度様式、全国規模の全数調査)における個別施設の介護職員者数に基づき作成されている。市場が一社独占の場合、指数は最大値10000となり、完全競争市場では0となる。

上記の4仮説が適切であるかどうかをみる際には、それぞれの係数パラメーター(a_1 ~ a_5)が統計的に有意かどうか、または係数の符号が下記の予想と一致するかどうかで判断する。すなわち、

- ① 仮説1(買手独占市場仮説)が正しければ、 $a_1 < 0$ (負)
- ② 仮説2(不採算事業所残存仮説)が正しければ、 $a_2 > 0$ (正) & $a_3 < 0$
- ③ 仮説3(外部市場ショック仮説)が正しければ、 $a_4 < 0$ (負)
- ④ 仮説4(政策ショック仮説)が正しければ、 $a_5 < 0$ (負)

となることが期待される。

2. データ

本研究で用いるデータは、(財)介護労働安定センターが厚生労働省からの委託を受けて実施している「事業所における介護労働実態調査」の事業所データ(各事業所に最大20名の職員情報が含まれている)である。このアンケートは、2000年以降に毎年事業所と労働者の双方について行われているが、本研究は、2004年、2006年と2007年の事業所調査のデータのみを用いる¹⁵。

いないため、資格の有無という変数で代用する。実は、介護職員の約7割が高校・専門学校卒であり、大学卒はわずか12.8%である(介護労働安定センター「介護施設における介護労働者の就業意識調査」2007)。学歴よりも、資格の有無が介護職員の賃金に大きな影響を与えていると考えられる。

¹⁴ ハーフィンダール指数(H)は、 $H = \sum_{i=1}^n s_i^2$ ただし、 $s_i = \frac{L_i}{(L_1 + \dots + L_1 + \dots + L_n)} \times 100\%$ L は雇用量。つまり、

指数は各施設における介護職員の雇用量が県内に占めるシェア(s)の2乗の合計で算出され、数値の大きい方がより集中していることを示す。

¹⁵ いずれの調査年においても、事業所調査と労働者調査の結合はできない。また、2005年の事業所調査データには、職員(最大20人)の情報があるものの、事業所番号が記載されていないため結合ができない。また、

いずれの調査年も、無作為抽出、郵送調査で行われているが、配布数は年ごとに異なる（補-4-1表）。中でも、2006年は全介護事業所（訪問系を含む）の約半数に当たる37,456事業所にアンケートを配布した大規模調査年であり、32.0%の有効回答を得ている。本研究の分析対象である施設系の介護職員に関する個票データは、3カ年で最大32,135人となる。なお、主な変数の単純集計の結果は、補-付表1にまとめられている通りである。

補-4-1表 「事業所における介護労働実態調査」（以下「実態調査」）の概要

調査年	配布数	有効回収数	うち、介護施設系	回収率	施設系介護職員の 情報件数	介護事業の損益に 関する情報
2004	5,000	1,016	186	20.3%	2,542	なし
2006	37,456	11,627	2,265	32.0%	22,817	なし
2007	17,146	4,783	727	28.6%	6,776	有り
計	59,602	17,426	3,178	29.2%	32,135	有り

第5節 実証分析の結果

1. 主な結果

第(1)式の賃金関数に基づき、補-5-1表はすべて介護職員を分析対象とした場合の推計結果である。一方、補-5-2表は正社員、常勤非正社員、短時間労働者、男性及び女性のそれぞれにサンプルを限定した場合の推計結果（要約）である。なお、事業所の純利益（G）を説明変数に含むと、純利益に関する質問が存在していなかった2004年と2007年のサンプルが自動的に落とされてしまうため、介護報酬引き下げの効果を検証することができない。そのため、いずれの対象グループについてもG変数を含む場合と含まない場合の両方について推定した。

まず、「ハーフィンダール指数」、「失業率」、「介護報酬引き下げダミー」の係数推計値は、すべての推定において、1%基準で有意である。また、それぞれの係数推計値の符号も、仮説通りとなっている。したがって、第3節で筆者が主張した「買手独占市場仮説」、「外部市場ショック仮説」および「政策ショック仮説」がいずれも推計結果でも支持されている。具体的には、外部労働市場の失業率が1ポイント上昇すると、介護職員の実賃金が2.2%～2.9%低下する。また、労働市場の集中度の高い地域にいる事業所ほど、介護職員の賃金が低い。具体的には、労働市場の集中度指数が100ポイント上昇すると、介護職員の実賃金は0.05-0.06%低下する¹⁶。また、介護報酬が引き下げられた後はその前より、介護職員の実賃金が2.5%低下した。2006年度介護報酬の改定幅は、マイナス4%（施設のみ）なので、介

2003年以前のデータは、データ使用上の制約により本研究に用いることができなかった。

¹⁶ ただし、市場集中度を表すハーフィンダール指数の平均値は52.0（最小値21.5、最大値128.7）で、全体として介護職員の労働市場は独占または寡占状況にあるとは言い難い。なお、ハーフィンダール指数の集計値は付補-3-2表を参照されたい。

護報酬引き下げ分の半分強は、介護職員の賃金に転嫁された計算になる。

補-5-1 表 介護職員（全サンプル）の賃金関数の推定結果（被説明変数＝実賃金の対数）

説明変数	2004、2006、2007年			2007年		
	係数	標準誤差		係数	標準誤差	
ln(労働時間数)	0.34344	0.06292	***	0.76577	0.03990	***
ハーフィンダール指数	-0.00060	0.00013	***	-0.00047	0.00025	*
介護事業の純利益（百万円）				0.0009718	0.00134	
介護事業の純利益の2乗（百万円）				-0.0000263	0.00003	
所在地の完全失業率(%)	-0.01772	0.00317	***	-0.00497	0.00372	
介護報酬引き下げダミー	-0.02458	0.00991	***			
年齢	0.01518	0.00095	***	0.01391	0.00187	***
年齢の2乗	-0.00018	0.00001	***	-0.00017	0.00002	***
男性	0.06316	0.00294	***	0.03025	0.02278	
勤続年数	0.01820	0.00056	***	0.01831	0.00133	***
資格1：ホームヘルパー1級	0.02746	0.00670	***	0.02929	0.01549	*
資格2：ホームヘルパー2級	0.00138	0.00478		0.00228	0.00982	
資格3：ホームヘルパー3級	0.00464	0.02098		-0.02677	0.04114	
資格4：社会福祉士	0.08153	0.00923	***	0.08173	0.02011	***
資格5：介護福祉士	0.05755	0.00391	***	0.05612	0.00951	***
資格6：看護師・准看護師	0.10771	0.02180	***	0.05257	0.03299	
資格7：理学療法士	-0.10035	0.17933		1.10143	0.11400	***
資格8：作業療法士	-0.14701	0.19203		-0.37372	0.19347	**
資格9：介護支援専門員	0.08546	0.00758	***	0.09304	0.01939	***
雇用形態：常勤非正社員	-0.20618	0.00631	***	-0.20846	0.01186	***
雇用形態：非正社員	-0.62274	0.03180	***	-0.43143	0.02250	***
施設の種類：老健	0.00953	0.01453		0.03773	0.03874	
施設の種類：療養型	-0.03002	0.01477	**	-0.05563	0.03339	*
公営ダミー	0.09449	0.01700	***	0.06278	0.03327	*
事業所の開設年数	-0.00024	0.00020		-0.00023	0.00058	
他の事務所ダミー	0.00364	0.00601		0.01662	0.01257	
介護報酬区分ダミー（1=特別区・特甲地）				0.06103	0.02194	***
事業所の全従業員数(単位：10人)	0.00020	0.00006	***	0.00030	0.00020	
消費者物価地域差指数	0.01487	0.00094	***	0.01377	0.00235	***
定数項	-0.52951	0.35428		-2.59280	0.32028	***
兼業ダミー	YES（結果省略）			YES（結果省略）		
Cluster数（施設数）	2,223			416		
サンプル数	25,066			3,941		
R Squared（モデルの説明度）	0.7349			0.832		

注：(1)被説明変数は、実賃金（月額）の対数である。(2)分散不均一性調整済み OLS モデルを用いた推計結果である。同一施設（Cluster）に勤める介護職員の賃金が必ず独立ではないとを考慮した標準誤差である。(3)*,**,***はそれぞれ10%、5%、1%の信頼水準で係数推計値が統計的にゼロではないことを示している。

一方、「介護事業の純利益」およびその2乗の係数推計値は、符号が予想の通りであるものの、大きさが統計的に有意ではない。したがって、筆者が第3節で示唆した「不採算事業所残存仮説」が支持されない結果となった。

そのほか、性別、年齢、勤続年数、資格の有無、施設の法人格、施設の兼業の有無、施設の規模などの変数もいずれも1%～5%基準で有意である。具体的には、(1)男性が女性より賃金が高い、(2)年齢や勤続年数の長い人ほど、賃金が高い、(3)社会福祉士や介護福祉士の資格を持つ人ほど、賃金が高い、(4)公営の施設がその他より賃金が高い、(5)兼業の多い施設ほど、賃金が高い、(6)規模の大きい施設ほど、賃金が高いことが分かった。

2. グループ別の推計結果

補-5-2表は、雇用形態別（正社員、常勤非正社員、短時間労働者）および男女別を対象に賃金関数を推計した結果である。これをみると、正社員について、全体の推計と同様に、「ハーフィンダール指数」、「失業率」および「介護報酬引き下げダミー」の係数推計値は、それぞれの仮説の予想と同じ符号を示し、またその効果の大きさが統計的に有意なものである。一方、非正社員について、これらの説明変数は、統計的に有意ではないものが多い。

補-5-2表の結果から、失業率の低下と介護報酬の引き下げが正社員に対する影響は、非正社員より強いことが分かった。たとえば、失業率は、短時間労働者の賃金に有意な影響を与えておらず、一方常勤非正社員の賃金には有意な影響を与えているものの、そのSemi弾力性(-0.013)は、正社員の場合(-0.026)の半分程度にすぎない。また、介護報酬が引き下げられた後はその前より、正社員の実賃金が推定で3.2%低下しており、補-5-1表の全体の推計結果(-2.5%)よりもその低下幅が大きい。

補-5-2表 グループ別の賃金関数の推計結果

説明変数 / 推計対象	正社員	常勤非正社員	短時間労働者	男性	女性
	係数	係数	係数	係数	係数
ハーフィンダール指数	-0.00087 ***	-0.00033	0.00030	-0.00094 ***	-0.00049 ***
注1) 介護事業の純利益 (百万円)	0.00023	0.00125	-0.00298	-0.00074	0.00116
介護事業の純利益の2乗 (百万円)	-0.00001	-0.00002	0.00007	0.00002	-0.00003
所在地の完全失業率 (%)	-0.02611 ***	-0.01289 ***	0.00134	-0.01903 ***	-0.01754 ***
介護報酬引き下げダミー	-0.03176 ***	-0.00831	-0.01911	-0.02929 ***	-0.02391 **
他の説明変数	(結果省略)	(結果省略)	(結果省略)	(結果省略)	(結果省略)
Cluster数 (施設数)	2,140	1,302	992	1,921	2,212
サンプル数	18,702	4,010	2,354	6,292	18,774
R Squared (モデルの説明度)	0.4774	0.1886	0.6079	0.6136	0.752

注：(1)純利益とその二乗の推計値は、2007年のデータのみを用いて推計された結果である。その他の推計値は、3カ年のデータを用いた推計結果である。(2)推計方法およびモデルの定式化は、同補-5-1表。(3)***、**、*はそれぞれ1%水準、5%水準および10%水準で係数が統計的に有意であることを示している。

そして、男女のいずれについても「買手独占仮説」、「政策ショック仮説」と「外部労働市場仮説」が支持されているものの、男性の場合の係数推計値が総じて女性より大きい。とくに、「ハーフィンダール指数」の係数値は、男性が女性の約2倍である。「ハーフィンダール指数」が男性介護職員の賃金により大きな影響を与える理由として、男性における介護福祉士等の有資格率が比較的高く、これらの資格を活用しようとして、女性よりも就職先が限定されてしまっている可能性が考えられる。

第6節 政策的含意

本研究は、介護職員不足が発生する要因として、これまであまり触れてこなかった「介護職員労働力市場の不完全性」に起因する2つの仮説のほか、2つの外部ショックの可能性を提示し、介護人材不足問題に対して新たな視点から分析を行った。

具体的に、不完全市場に関する2つの仮説とは、第1に、看護師の労働市場と同様、介護職員の労働市場が地域的な「買手独占市場」であることから、介護職員の低賃金と供給不足が恒常的に生じるというものであり（買手独占仮説）、第2に、介護施設の参入と退出が市場メカニズム通りに行われておらず、参入規制などの原因により、市場に残存されている不採算事業所が「労働力不足」に直面しているというものである（不採算事業所残存仮説）。また、二つの外部ショックとは、介護施設以外の労働市場の求人増と市場賃金の上昇によるショック（外部市場ショック）と2006年の介護報酬の引き下げによるショック（政策ショック）のことである。

（財）介護労働安定センターが行った介護事業所調査のデータを用いて上記の仮説を検証した結果、「買手独占仮説」、「外部市場ショック仮説」および「政策ショック仮説」が支持される結果となった。一方、「不採算事業所残存仮説」は支持されていない。とりわけ、外部市場ショックおよび政策ショックは正社員の賃金低下により大きな影響を与えていることも分かった。たとえば、介護報酬が引き下げられた後はその前より、正社員の実賃金が推定で3.2%も低下しており、全体の推計結果(-2.5%)よりもその低下幅が大きい。

介護職員不足の問題を解消するためには、原因である「買手独占市場」、「外部市場ショック」および「政策ショック」に対応した政策的処方箋を求めるべきである。

このうち「買手独占市場」については、全体として介護施設の労働市場集中度が小さいものの、局所的な独占（寡占）の可能性が否定できない。独占（寡占）の疑いのある地域に対しては、規制緩和で参入者を増やして市場競争を促すか、地域の最低賃金を引き上げるかの対策が考えられる。ただし、後者の対策は、介護職員の賃金が地域の最低賃金の近辺に張り付いている場合にのみ有効である。「実態調査」によると、非常勤介護職員の時給平均は千円

前後で、最低賃金以下で働く者の割合は非常に低い¹⁷ため、最低賃金引き上げでは有効な対策とならないと考えられる。一方、規制緩和による不完全市場の解消は、比較的有効な方策ではあるが、過剰競争やサービスの質の低下などのサイドエフェクトをどう克服するかが課題である。

また、「外部市場ショック」について、労働力の争奪が激しい地域に対し、介護報酬に「地域加算」をつけて、介護職員の賃金に上乘せすることが有効な対策だと考えられる。なお、加算指数を作成する際には、地域の平均賃金はもちろんのこと、介護人材が流れやすい業種や職種の平均賃金も参考にすべきである。さらに言えば、その地域の労働市場の流動性指数も考慮すべきであろう。介護人材が簡単に転職できるような労働市場では、より高い賃金を支払わないと、人材を引き留めることが難しいからである。

そして、「政策ショック」仮説が支持されたことで、今後の介護報酬の改定に際しては、安定的な人材の確保という観点などを考慮して、下げ（上げ）幅をより慎重に検討することを望みたい。サービスの価格も市場参入も規制されているこのマーケットでは、介護報酬の適正水準を見つけるのは容易なことではない。全国範囲での大規模な介護報酬の改定を行う前に、特区などで実験をして、報酬改定が人材確保などへの影響を見極める必要がある。

なお、同じショックを受けながら、事業所と事業所の間にも明暗が分かれてしまっていることも興味深い発見である。推計結果によると、政策ショック、外部労働力環境等の外部要因を一定とした場合には、公営の施設、兼業の多い施設および規模の大きい施設の方が介護職員の実賃金が高くなっている。公営・兼業・大規模施設の経営モデルが他の介護施設の参考になるかどうかとも合わせて検討する必要がある。

最後に、本研究の分析結果についての留保すべき点を述べておきたい。本研究は、賃金の側面から介護人材の確保を議論しているものの、介護人材の確保はもちろん賃金だけの問題だけではない。厚生労働省の「転職者実態調査」(2006)によると、一般正社員の転職理由として、「仕事の内容・職種に満足がいく」、「自分の技術・能力が活かせる」ことも非常に重要な要素になっている。本論文では、これらの非賃金的要素の影響についての分析は対象外としているが、重要なテーマであることを指摘しておきたい。また、「政策ショック」仮説は支持されたものの、その結果は依然、暫定的なものであることに留意されたい。本来ならば、政策ショックを受けている地域（または施設）と受けていない地域（または施設）と比較して、ショックを受ける前とその後の年に、2種類の地域（または施設）の介護職員の賃金の変化に顕著な差があるかどうかというリサーチデザインを行った上で、この仮説を検証すべきである。しかしながら、日本では、介護報酬の改定が全国範囲で同時に行われているため、ショックを受ける前とその後の比較を行うはかない。その結果、政策ショックの影響と時代（年）効果の影響を厳密に区別することができないという問題点が残されているのである。

¹⁷ 標本数の多い「実態調査 2006」の個票データを用いた試算結果では、最低賃金割れ率（最低賃金以下で働く者の数/介護職員の総数）は、最も高い県でも1.26%に過ぎず、4割の都道府県はゼロである。

参考文献

- 漆博雄・角田由佳(1998)「医療スタッフの労働市場」、漆博雄編『医療経済学』(7章)、141-145
- 角田由佳(1994)「看護婦の労働市場：不完全市場仮説の日本への適用可能性」『医療と社会』
4(1),171-197
- (財)介護労働安定センター『事業所における介護労働実態調査結果』2004年、2006年、2007年
- 下野恵子(2004)「ホームヘルパーの労働供給と雇用条件：介護労働者の人材確保」『ESP』、
392号
- 周燕飛(2002)「保育士労働市場からみた保育待機児問題」『日本経済研究』No.46、131-148
- 堀田聡子(2008)『訪問介護員の定着・能力開発と雇用管理』東京大学社会科学研究所人材ビジネス研究寄付部門研究シリーズNo.11, 2008年3月, 273頁.
- Boal,W. and M.R Ransom(1997), "Monopsony in the Labor Market", *Journal of Economic Literature*,
Vol. 35, No. 1, 86-112
- Borjas, G. (2005) *Labor Economics*, 3rd edition, McGraw-Hill Companies, Inc.
- Card, David and Alan Kruger. *Myth and Measurement: The New Economics of the Minimum Wage*.
Princeton: Princeton University Press, 1995
- Hurd,R.W(1973), "Equilibrium Vacancies in a Labor Market Dominated by Non-Profit Firms: The
"Shortage" of Nurses." *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 55, No. 2, 234-240.
- Link,C.R and R. F. Settle(1979), "Labor Supply Responses of Married Professional Nurses: New
Evidence " *The Journal of Human Resources*, Vol. 14, No. 2, 256-266.
- Sloan,F.A and S.Richupan(1975),"Short-Run Supply Responses of Professional Nurses: A
Microanalysis" *The Journal of Human Resources*, Vol. 10, No. 2, 241-257.

補-付図1 全国の介護保険3施設の分布
(2008年7月現在)



資料出所：社団法人シルバーサービス振興会の全国介護サービス情報 2008年7月現在

(<http://www.espa-shiencenter.org/preflist.html>に基づき、筆者が整理し、地図化したものである。

注：上記の地図に含まれている介護保険施設は全部で11,460カ所（特養5,973カ所、老健3,476カ所、療養型2,011カ所）である。

補-付表 1 主要な変数の単純集計値

	2004年		2006年		2007年	
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差
実賃金（万円/月）	20.81	6.23	20.10	5.93	19.38	5.99
月あたり労働時間数	158.1	27.0	160.1	25.9	154.5	28.0
ハーフィンゲール指数	51.9	24.4	53.8	26.0	52.0	26.7
介護事業の純利益（百万円）					7.7	9.0
所在地の完全失業率（%）	4.6	1.0	4.0	0.9	3.8	0.9
年齢	35.5	12.0	35.5	11.9	35.6	11.8
男性	21.8%	41.3%	25.1%	43.4%	26.9%	44.3%
勤続年数	4.60	4.60	4.57	4.70	3.63	3.57
資格1：ホームヘルパー 1 級	3.0%	17.2%	3.0%	17.1%	3.3%	17.9%
資格2：ホームヘルパー 2 級	24.8%	43.2%	32.3%	46.8%	40.0%	49.0%
資格3：ホームヘルパー 3 級	0.7%	8.3%	0.7%	8.1%	0.7%	8.5%
資格4：社会福祉士	1.9%	13.6%	1.9%	13.6%	1.8%	13.4%
資格5：介護福祉士	51.9%	50.0%	53.7%	49.9%	52.4%	49.9%
資格6：看護師・准看護師	1.9%	13.8%	0.9%	9.6%	0.9%	9.2%
資格7：介護支援専門員	9.7%	29.6%	4.2%	20.2%	3.2%	17.6%
雇用形態：常勤非正社員	13.7%	34.4%	16.1%	36.7%	16.5%	37.1%
雇用形態：非正社員	7.9%	26.9%	8.8%	28.4%	13.1%	33.7%
施設の種類：老健	20.4%	40.3%	22.8%	42.0%	21.6%	41.2%
施設の種類：療養型	7.0%	25.4%	8.5%	27.9%	6.5%	24.7%
公営ダメー	3.6%	18.6%	2.9%	16.6%	3.1%	17.4%
事業所の開設年数	9.1	5.3	17.5	15.2	14.0	11.8
他の事務所ダメー	79.1%	40.7%	69.6%	46.0%	68.2%	46.6%
介護報酬区分ダメー（1=特別区・特甲地）					14.7%	35.4%
事業所の全従業員数（単位：10人）	81.8	44.5	85.2	58.6	81.8	44.5
消費者物価地域差指数	102.5	3.1	102.6	3.4	102.8	3.5
サンプル数	2,172		18,656		3,947	

注：(1)集計対象は、補-5-1 表の推計に用いられた介護保険 3 施設の介護職員である。(2)介護職員ベースでの集計結果である。事業所の属性については、事業所ベースでの集計結果とは必ずしも一致しない。(3)2004 年の事業所開設年数は、カテゴリーデータから作られた近似値である。

労働政策研究報告書 No. 113

介護分野における労働者の確保等に関する研究

発行年月日 2009年6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

研究調整部研究調整課 TEL:03-5991-5104

(販売) 研究調整部成果普及課 TEL:03-5903-6263

FAX:03-5903-6115

印刷・製本 有限会社 太平印刷

©2009 JILPT

* 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/>)