

都道府県別要介護認定割合の較差と 関連する要因の総合解析

栗盛^{クリモリ} 須雅子^{スガコ}*1*2 渡部^{ワタナベ} 月子^{ツキコ}*5 高^{コウ} 燕^{エン}*4 星^{ホシ} 旦二^{タンジ}*3

目的 本研究の目的は、都道府県別にみた要介護認定割合と介護保険料の関連要因を探り、概念モデルを構築し、直接効果だけではなく間接効果を含めた関連を総合的に明らかにし、要介護認定割合と介護保険料の地域較差を低減化させる施策の基礎資料を得ることとした。

方法 要介護認定割合と介護保険料と関連すると考えられる要因として、医療施設指標、高齢者施設指標、保健医療マンパワー指標、経済指標の中から8要因を分析に用いた。これらの要因について、最尤法を用いたプロマックス斜交回転による探索的因子分析を行い、抽出された因子を参考に、潜在変数を設定し、要介護認定割合と介護保険料に関連する潜在変数を規定すると考えられる仮説モデルに基づいて共分散構造分析を行い、説明力とともに適合度が高いモデルを選択した。

結果 要介護認定割合と介護保険料を「要介護状況」とし、病院病床数と診療所病床数、および病床利用割合と関連する潜在変数を「医療施設と機能」、医師数と特別養護老人ホーム在居者数と関連する潜在変数を「マンパワーと施設入所者」、高齢者有業割合と自宅死亡割合と関連する潜在変数を「高齢者を取巻く環境」とした。これらの4つの潜在変数を組み合わせたモデルを複数設定し、適合度が高く説明率が高いモデルを探った。「要介護状況」に対する「医療施設と機能」の直接効果は、0.82であり、医療施設の多い地域においては「要介護状況」を増加させる可能性が示された。一方、「要介護状況」に対する「高齢者を取巻く環境」の総合効果、つまり直接効果と間接効果を合わせた効果は、-0.49であり、高齢者有業割合とともに自宅死亡割合が高い地域においては、「要介護状況」を低下させる可能性が示された。「要介護状況」を規定する「医療施設と機能」を100%とすると、「高齢者を取巻く環境」は、「要介護状況」に対して約60%（ $-0.49/0.82$ ）の抑止力を持つ可能性が示された。「マンパワーと施設入所者」を含めた共分散構造分析は高い適合度は得られなかったため、モデルとして採用しなかった。

結論 病院と診療所の病床数が多く、病床利用割合が高いほど要介護認定割合と介護保険料を高める可能性が示唆された。また、「高齢者を取巻く環境」から「要介護状況」に対する直接効果はほとんどみられないものの、「医療施設と機能」を経由して間接的に「要介護状況」と関連する役割がある可能性が示唆された。

キーワード 要介護認定割合，介護保険料，都道府県較差，高齢者有業割合，病床数

*1 茨城県立健康プラザ企画情報部研究員 *2 首都大学東京大学院都市環境科学研究科非常勤講師

*3 同教授 *4 同大学院生 *5 神奈川県立保健福祉大学看護学科講師

緒 言

わが国では2000年より介護保険制度が施行され、介護サービスは各地域で着実に定着してきている。しかし都道府県別にみると、要介護認定割合には較差が生じている。これまでの医療の地域較差の研究としては、高齢者の医療費に関する研究が数多く推進されてきた¹⁾⁻³⁾。また、老人福祉対策の地域較差の存在を提起した報告や⁴⁾、高齢者の健康余命の地域較差に関する研究では、要介護期間が女性の方が男性より長く、女性の介護予防が緊急の課題であるとしている報告がある⁵⁾⁻⁷⁾。

2006年4月に本格的に実施された新介護保険制度では、市町村において、要介護状態の軽減・悪化防止のための支援が必要とされる要支援者を対象とした予防給付、特定高齢者、一般高齢者が要支援・要介護状態となることを予防する介護予防事業などが創設され、予防重視型システムへの転換が図られた⁸⁾。介護予防事業を実現するためには、地域で多くを占める一般高齢者に対して生活機能の維持を働きかけるとともに、老年症候群（高齢による虚弱・転倒・認知症・低栄養）の特定高齢者の早期発見と早期対応による予防が重要であることが報告されている⁹⁾。

介護予防によって高齢者が自立を保ち、医療費や介護給付費を効率よく活用する必要があることから、高齢者の自立度別にみた経済評価がなされている。吉田ら⁹⁾は、要介護へと自立度が低下することにより医療・介護給付費が大きく増加することから、自立を維持し、重篤を先送りすることが高齢者の医療・介護給付費の低下につながる可能性が示唆されたとしている。高齢化が進む中で要介護者の増加を可能な限り抑制し、介護保険料を安定化させることは、財政面だけではなく、高齢者本人のQOL（生活の質）の視点からも重視すべき課題である。

しかしながら、都道府県別にみた要介護認定割合と介護保険料は、約2倍前後の地域較差がみられるにもかかわらず、要介護認定割合と介

護保険料の関連要因を総合的に捉えた先行研究は、著者らの報告¹⁰⁾以外は見当たらない。

これらのことを背景に、本研究の目的は、都道府県別にみた要介護認定割合と介護保険料の関連要因を探り、概念モデルを構築して、直接効果だけではなく間接効果を含めた関連を総合的に明らかにし、要介護認定割合と介護保険料の地域較差を低減化させる施策のための基礎資料を得ることとした。

研究方法

(1) 関連要因の選定と入手データ

要介護認定割合と介護保険料と関連すると考えられる要因として、医療施設指標、高齢者施設指標、保健医療マンパワー指標、経済指標の中から、要介護認定割合と介護保険料と有意に関連する要因、あるいは有意ではないが、負の関連を示した8要因を選定し、分析に用いた。

選定した8要因は、医療施設指標として人口10万対病院病床数（以下、病院病床数）、人口10万対一般診療所病床数（診療所病床数）、病院の病床利用割合（%）（病床利用割合）、高齢者施設指標として、65歳以上人口千人当たり特別養護老人ホーム在在者数（特別養護老人ホーム在在者数）、保健医療マンパワー指標として100床当たり医師数（医師数）、経済指標として1人当たり県民所得（千円）（県民所得）、高齢者の有業割合（%）（高齢者有業割合）、自宅死亡割合（%）であった。

要介護認定割合は、介護給付費実態調査の認定者数、要介護状態区分・性・年齢階級・都道府県別（厚生労働省）¹¹⁾の要支援・要介護1～要介護5の第1号被保険者を、都道府県、年齢（5歳階級）、男女別人口 - 総人口（総務省）¹²⁾を用いて、年齢階級別人口で除して算出した。介護保険料は、全国保険者別第1号保険料基準額及び第1号被保険者1人当たり給付額（厚生労働省）¹³⁾を用いた。病院病床数、診療所病床数、病床利用割合、医師数は、医療施設（静態・動態）調査・病院報告（厚生労働省）¹⁴⁾を用い、特別養護老人ホーム在在者数は、統計でみ

る都道府県のすがた2002（総務省）⁵⁾を用いた。県民所得は、内閣府経済社会総合研究所県民経済計算¹⁶⁾を用い、高齢者有業割合は、就業構造基本調査（総務省統計局）⁷⁾を用い、自宅死亡割合は、人口動態統計・年報主要統計表（厚生労働省）¹⁸⁾を用いた。表1に変数一覧を示した。

(2) 分析方法

分析方法は、選定した要介護認定割合と介護保険料と関連すると考えられる8要因について、最尤法を用いたプロマックス斜交回転による探索的因子分析を行った。抽出された因子を参考に潜在変数を設定し、要介護認定割合と介護保険料に関連すると考えられる仮説モデルに基づいて共分散構造分析を行い、説明力とともに適合度が高いモデルを採用した。

分析ソフトは、SPSS 12.0 J for WindowsとAmos 5.0 for Windowsを用いた。モデルの適合度指標にはAGFI、基準化適合度指標NFI、およびRMSEAを用いた。

結 果

(1) 各指標間の関連性

各指標間の関連性をSpearmanの順位相関係数を用いて解析した(表2)。要介護認定割合は、介護保険料、病院病床数、診療所病床数、病床利用割合、特別養護老人ホーム在者数との間に有意な正の相関を示し、医師数、県民所得との間に有意な負の相関を示した。介護保険料は、病院病床数、診療所病床数、病床利用割

表1 分析に用いた変数一覧

指 標	変 数
介護保険指標	要介護認定割合(%) ¹⁾ 介護保険料(円) ²⁾
医療施設指標	病院病床数(人口10万人当たり) ³⁾ 診療所病床数(人口10万人当たり) ³⁾ 病床利用割合(%) ³⁾
高齢者施設指標	特別養護老人ホーム在者数 (65歳以上人口千人当たり) ⁴⁾
保健医療マンパワー指標	医師数(100床当たり) ³⁾
経済指標	県民所得(千円) ⁵⁾ 高齢者有業割合(%) ⁶⁾ 自宅死亡割合(%) ⁷⁾

資料 1) 要介護認定割合：介護給付費実態調査の認定者数、要介護状態区分・性・年齢階級・都道府県別（厚生労働省2003）
2) 介護保険料：全国保険者別第1号保険料基準額及び第1号被保険者1人当たり給付額（厚生労働省2003）
3) 病院病床数、診療所病床数、病院利用率、医師数：医療施設（静態・動態）調査・病院報告（厚生労働省2002）
4) 特別養護老人ホーム在者数：統計でみる都道府県のすがた2002（総務省2002）
5) 県民所得：内閣府経済社会総合研究所県民経済計算（内閣府2003）
6) 高齢者有業割合：就業構造基本調査（総務省2002）
7) 自宅死亡割合：人口動態統計・年報主要統計表（厚生労働省2003）

合、特別養護老人ホーム在者数との間に有意な正の相関を示し、医師数、県民所得、自宅死亡割合との間に有意な負の相関を示した。

(2) 各指標の記述統計

各変数の記述統計を表3に示した。要介護認定割合の都道府県較差は1.7倍、介護保険料は1.8倍の較差がみられた。同様に、病院病床数は2.8倍、診療所病床数は8.8倍、病床利用割合は1.1倍、特別養護老人ホーム在者数は7.3倍、医師数は2.2倍、県民所得は2.1倍、高齢者有業割合は1.7倍、自宅死亡割合は3.5倍の較差がみられた。

表2 各指標間の順位相関行列 (n=47)

要介護認定割合	1.00											
介護保険料	0.74**	1.00										
病院病床数	0.69**	0.78**	1.00									
診療所病床数	0.57**	0.61**	0.82**	1.00								
病床利用割合	0.49**	0.64**	0.60**	0.48**	1.00							
特別養護老人ホーム在者数	0.35*	0.52	0.54**	0.54**	0.40**	1.00						
医師数	-0.37*	-0.53**	0.73**	0.70**	-0.44**	-0.52**	1.00					
県民所得	-0.55**	-0.48**	-0.59**	-0.63**	-0.27	-0.57**	0.64**	1.00				
高齢者有業割合	-0.23	-0.23	-0.19	-0.20	-0.25	0.22	0.22	0.25	1.00			
自宅死亡割合	-0.19	-0.33*	-0.22	-0.13	-0.32*	0.23	0.19	0.04	0.25	1.00		

注 ** p < 0.01, * p < 0.05

分析に用いた10の指標は、東京都の医師数と県民所得が大きな値を示した以外は、特に大きな外れ値がなく、歪度も比較的安定していたために、変換せずにそのままの値で分析した。

(3) 潜在変数の設定

要介護認定割合と介護保険料は相関係数が0.74と強い正の相関があり、2つは類似した傾向を示すものであるため、これらをまとめて潜在変数とし、「要介護状況」とした。

因子分析の結果、因子1は医療施設と医療施設の機能と解釈することができ、「医療施設と機能」とし、因子2は医師数が多く、県民所得の高い地域は経済的に豊かであると解釈することができ、「豊かさの状況」とし、因子3は高齢者の生活と深く関わる環境と解釈することができ、「高齢者を取巻く環境」とし、それぞれ潜在変数とした(表4)。4つの潜在変数を様々に組み合わせたモデルを複数設定し、適合度が高く説明率が高いモデルを探った。

しかし、様々なモデルを作成して、比較した結果、「豊かさの状況」よりも、因子2とも関連の強い特別養護老人ホーム在在者数と医師数を潜在変数とした方が、モデルの適合度が高かったため、新たに「マンパワーと施設入所者」とし、分析を行った。

(4) 要介護状況の総合解析

「高齢者を取巻く環境」は、「医療施設と機能」と「要介護状況」に対してマイナスの標準化推定値を示し、それぞれに対して抑制的に影響する可能性が示唆された。また「医療施設と機能」から「要介護状況」に対する標準化推定値は0.82であった(図1)。

本モデルの適合度は AGFI = 0.822, NFI = 0.924, RMSEA = 0.033であり、高い適合度が得られた。「要介護状況」の78%はこのモデルで説明できることが明らかになった。

最終的に、「マンパワーと施設入所者」を投入した分析では、適合度が低くなるため、モデルとして採用しなかった。

表3 各指標の記述統計 (n=47)

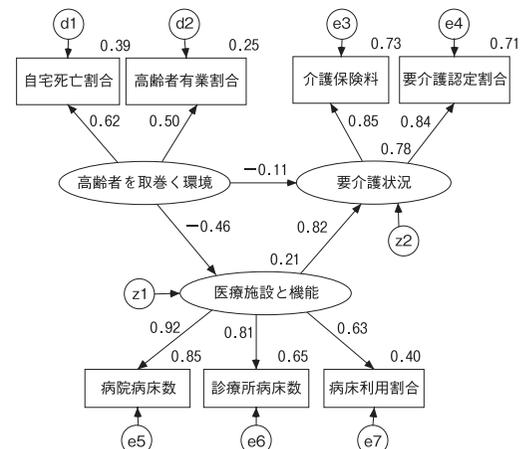
	最小値	最大値	平均値	標準偏差	歪度
要介護認定割合(%)	11.5	19.5	15.6	2.0	-0.1
介護保険料(円)	2 516.0	4 528.0	3 251.0	416.0	0.5
病院病床数(人口10万人当たり)	879.8	2 505.2	1 439.0	361.4	0.6
診療所病床数(人口10万人当たり)	54.9	486.3	224.3	136.0	0.7
病床利用割合(%)	80.4	91.4	85.6	2.7	0.3
特別養護老人ホーム在在者数(65歳以上人口千人当たり)	68.5	500.2	254.4	90.9	0.3
医師数(100床当たり)	7.4	16.5	9.8	1.7	1.5
県民所得(千円)	2 042.0	4 267.0	2 717.6	389.7	1.3
高齢者有業割合(%)	17.6	30.7	23.0	3.0	0.0
自宅死亡割合(%)	9.2	32.4	21.7	5.1	-0.1

表4 要介護認定割合、介護保険料の関連要因のプロマックス回転後の因子パターン (n=47)

	因子負荷量		
	因子1	因子2	因子3
病院病床数	0.949	-0.556	0.039
診療所病床数	0.796	-0.579	0.089
病床利用割合	0.608	-0.302	-0.046
県民所得	-0.532	0.995	-0.140
医師数	-0.644	0.787	-0.079
特別養護老人ホーム在在者数	0.508	-0.538	0.655
高齢者有業割合	-0.143	0.211	0.610
自宅死亡割合	-0.323	-0.113	0.548

注 1) 因子抽出法: 最尤法
2) 回転法: Kaiserの正規化を伴うプロマックス法

図1 要介護状況(要介護認定割合と介護保険料)を規定する因子の共分散構造



注 AGFI = 0.822, NFI = 0.924, RMSEA = 0.033, CMIN = 11.552, P = 0.398

1) 要介護状況への直接効果

各潜在変数間の関連性を直接効果でみると、「要介護状況」は、「医療施設と機能」からは統計学的に有意な0.82とプラス値を示し、「高齢者を取巻く環境」からは統計学的に有意でないものの-0.11とマイナス値であった。病院と診療所の病床数と病床利用割合と関連する「医療施設と機能」は、要介護認定割合と介護保険料と関連する「要介護状況」を直接に増加させる可能性が示唆された。

2) 要介護状況への総合効果

「要介護状況」に対する「高齢者を取巻く環境」の総合効果、つまり直接効果(-0.11)と間接効果(-0.38)を合わせた効果は、-0.49であり、高齢者有業割合とともに自宅死亡割合が高い地域においては、「要介護状況」を低下させる可能性が示された。一方、「要介護状況」に対する「医療施設と機能」の直接効果は、0.82であり、医療施設の多い地域においては「要介護状況」を増加させる可能性が示された。

「要介護状況」を規定する「医療施設と機能」を100%とすると、「高齢者を取巻く環境」は、「要介護状況」に対して約60%(-0.49/0.82)の抑止力を持つ可能性が示唆された。潜在変数、「マンパワーと施設入所者」を含めた共分散構造分析によって「要介護状況」の87%が説明できたものの、適合度指標は、AGFI=0.713, NFI=0.808, RMSEA=0.141であり、高い適合度は得られなかったため、モデルとして採用しなかった。

考 察

(1) 要介護状況と関連する要因

1) 病院や介護施設との関連

本研究で用いた都道府県別にみた要介護認定割合は、介護保険制度開始から約3年経過した報告であることから、都道府県の実態を十分に反映するデータであると考えられた。また、要介護認定割合は月額介護保険料との間に強い相関がみられたことから、潜在変数「要介護状況」は、県別にみた介護を要する実態を反映

していると考えられた。

各潜在変数間の関連を総合効果でみると、「医療施設と機能」は直接に「要介護状況」を増加させる統計学上有意な標準化推定値が得られた。病院と診療所の病床数が多く、病床利用割合が高いほど要介護認定割合と介護保険料を高める可能性が示唆された。医療供給体制の整備が需要を喚起したり¹⁹⁾、長期の社会的な入院が結果的に要介護者を増加させてしまう可能性とともに、交絡要因については詳細な調査研究が求められる。

「高齢者を取巻く環境」から「要介護状況」に対する直接効果はほとんどみられないものの、「医療施設と機能」を経由して間接的に「要介護状況」と関連する役割が大きい可能性が示唆された。

潜在変数「マンパワーと施設入所者」を投入し、分析した結果、RMSEAでみた適合度は0.141と低いものの、「要介護状況」の決定係数は87%へと増加した。

本研究では、介護療養型医療施設数を分析に投入し、モデルの作成を試みたが高い適合度は得られなかった。しかし、わが国では、高齢化とともに介護療養型関連施設数が増加し、その数は、都道府県別にみて大きな較差がみられている。介護療養型関連施設の供給体制が充実することによって施設に入所する需要が喚起され、その結果、高齢者に対する必要以上の介護ないし養護へとつながり、結果的に要介護者を増加させている可能性を詳細に調査研究し、本質を究明する研究の意義は高いと考えられた。

また、都道府県別較差だけではなく、二次医療圏や自治体別較差について究明するとともに、個別事例でみた経過追跡の調査研究をすることにより、要介護状況を規定する要因を明確にすることが求められよう。

本研究で用いた都道府県別要介護認定割合は、県別にみた年齢構成の違いを調整していない。そこで著者ら²⁰⁾が介護保険統計を用いて算出した都道府県別の年齢調整加重障害保有割合(WDP:加重障害保有割合)を観測変数として分析したが、高い適合度は得られなかった。

2) 高齢者有業割合と自宅死亡割合

本研究で用いた高齢者有業割合¹⁷⁾の定義は、普段から収入を得ることを目的として仕事をしているとともに、現在は休んでいる人も含む高齢者人口に対する比率である。

高齢者有業割合と自宅死亡割合が関連する「高齢者を取巻く環境」は、「要介護状況」を低下させる総合効果が得られた。「要介護状況」を規定する「医療施設と機能」の総合効果を100%とすると、「高齢者を取巻く環境」は、約60%の抑制力を持つ可能性が示唆された。また、「高齢者を取巻く環境」と「要介護状況」によるシンプルな共分散構造分析モデルでは、極めて高い適合度が得られ、「要介護状況」の56%が説明されることが明らかになった。

本研究において、高齢者の就労が高まることによって、間接的に要介護や寝たきりを予防する可能性が示唆されたことは、賃金収入のみならず、社会貢献の推進や生きがいをもてる環境づくりをする必要があることを示唆している。

高齢者有業割合と要介護認定割合との関連を実証する研究が既に報告されている。島根県の市町村別にみた健康余命（平均自立期間）の地域較差をみると、男性の農業従事者割合が多い自治体ほど、健康余命が長いという結果が示されている。高齢になっても仕事を続けられる環境があれば、目的意識や生きがいをもちつづけ、結果的に要介護を予防できる可能性が報告されている⁶⁾。

都道府県別にみた要介護認定割合や介護保険料の較差は正のためには、高齢者有業割合が高く、県民所得の高いことが、どのようなメカニズムで低い要介護認定割合をもたらしているのかについて詳細に研究することが期待されるといえる。なぜなら、要介護認定は、健康水準の低さや社会的・経済的・文化的要因の影響も大きいことが指摘されており²¹⁾²²⁾、その背景には核家族化や女性の社会進出により、有病高齢者に対する在宅介護の担い手が少ないため、病院でのケアといった社会的入院を選択せざるを得ないこともあるのではないかと考えるからである。

3) 自宅死亡割合とその他の要因

要介護認定割合と高齢者の自宅死亡割合との間では、負の相関があった。しかしながら、自宅死亡割合は年々低下しつつあり、1993年時点での都道府県較差は3.5倍であったのが、2003年時点では1.9倍に低下し、較差が急速に縮小している。経年的にみた自宅死亡割合が低下していく傾向が特に鈍っている地域は、東京、京都、神奈川、広島、千葉、埼玉、愛知であり、都市部での在宅ホスピスが普及している可能性が推測された。

(2) 今後の課題

要介護者の都道府県別地域較差を規定する要因について共分散構造分析を試み、「医療施設と機能」は要介護認定割合と介護保険料と関連する「要介護状況」を直接増加させる方向に寄与する可能性が示唆された。しかしながら、本研究では、横断調査によって関連性を明らかにしたに過ぎない。また、順位相関分析で、要介護認定割合と有意な負の相関を示した医師数と県民所得の関連を、共分散構造分析では明確にすることはできなかった。

今後の研究課題は、高齢者の就業の実態を明確に反映する指標を開発するとともに、役割や生きがい感などの指標も開発し、「要介護状況」との関連性やメカニズムを明確にし、要介護認定割合を抑制させる就労や所得を含むくらしの意義を明確にすることである。また、今後は、どのようなメカニズムで「医療施設と機能」が「要介護状況」を増加させ、「高齢者を取巻く環境」が「要介護状況」を抑制するのかについて、介入研究で実証的に明確にし、要介護認定割合の地域較差を是正していくための科学的根拠としたい。その場合の支援策として、病床規制だけではなく、生きがいと関連する就労や収入確保などの高齢者を取巻く環境や日々のくらしにも注目する必要があることが示唆されたといえる。さらに、本研究では、男女別にみた都道府県別要介護認定割合の相関は0.89と高かったため、性別の分析は行わなかったが、性別が交絡因子として要因間の相関をもたらす

ている可能性を否定できないため、性別の分析を行うことも今後の研究課題である。

結 論

病院と診療所の病床数が多く、病床利用割合が高いほど要介護認定割合と介護保険料を高める可能性が示唆された。また、「高齢者を取巻く環境」から「要介護状況」に対する直接効果はほとんどみられないものの、「医療施設と機能」を経由して間接的に「要介護状況」を抑制する可能性が示唆された。

本研究の一部は第33回日本保健医療社会学会（2007年5月、新潟市）において口頭発表した。本研究の一部は、科学研究費補助金（障害調整健康寿命（DALE）算出のための効用値の測定と評価指標としてのDALE）を受けて実施した。

文 献

- 1) 藤原佳典, 星旦二. 高齢者入院医療費の都道府県地域較差に関する研究—わが国における先行研究の文献的総括—. 日本公衆衛生雑誌1998; 45(11): 1050-8.
- 2) Yoshinori Fuziwara, Tanji Hoshi, Shoji Shinkai, et al. Regulatory factors of medical care expenditure for older people in Japan-analysis based on secondary medical care areas in Hokkaido. Health Policy 2000; 531: 39-59.
- 3) 谷口力夫, 藤原佳典, 渡部月子, 他. 高齢者入院医療費の市町村格差に関する研究 - わが国における先行研究の文献的総括 -. 総合都市研究2001; 74: 65-76.
- 4) 加藤昌弘, 橋本修二, 宮下光令, 他. 老人福祉対策の都道府県, 市町村間差の推移. 厚生指標2000; 47(4): 8-13.
- 5) 藤谷朋子, 糸川浩司, 角橋ヤス子, 他. 島根県における健康寿命（平均自立期間）の地域較差に関する研究. 第43回島根県保健環境研究発表会抄録2002; 27-8.
- 6) 糸川浩司, 藤谷朋子, 関龍太郎, 他. 健康寿命の

地域格差に影響している要因分析. 島根保健環境研究所2002; 44: 70-2.

- 7) 武田俊平. 介護保険における要介護疾患と要介護認定期間（健康寿命）. 日本公衆衛生雑誌2002; 49(5): 417-24.
- 8) 週間保健衛生ニュース. 社会保険実務研究所2005; 1293: 17-32.
- 9) 吉田裕人, 藤原佳典, 熊谷修, 他. 介護予防の経済評価に向けたデータベース作成—高齢者の自立度別の医療・介護給付費—. 厚生指標2004; 51(5): 1-8.
- 10) 栗盛須雅子, 星旦二. 都道府県別要介護認定率の較差を規定する要因の共分散構造分析. 保健医療社会学会集2007; 18特別号: 83.
- 11) 厚生労働省. 介護給付費実態調査の認定者数, 要介護状態区分・性・年齢階級・都道府県別. 2003.
- 12) 総務省統計局. 都道府県, 年齢（5歳階級）, 男女別人口 - 総人口. 2002.
- 13) 厚生労働省. 全国保険者別第1号保険料基準額及び第1号被保険者一人あたり給付額. 2003.
- 14) 厚生労働省. 医療施設（静態・動態）調査・病院報告. 2002.
- 15) 総務省統計局. 統計でみる都道府県のすがた2002. 2002.
- 16) 内閣府. 内閣府経済社会総合研究所県民経済計算. 2003.
- 17) 総務省. 就業構造基本調査. 2002.
- 18) 厚生労働省. 人口動態統計・主要統計表第6表. 2003.
- 19) 中村秀恒. 受療状況が要介護認定率の地域差に及ぼす影響. 厚生指標2006; 53(5): 1-7.
- 20) 栗盛須雅子, 福田吉治, 中村桂子, 他. 介護保険統計を用いた都道府県別障害調整健康寿命（DALE）と健康指標としてのその意義. 厚生指標2007; 54(8): 3-39.
- 21) 近藤克則. 要介護高齢者は低所得者層になぜ多いのか - 介護予防政策への示唆. 社会保険旬報2000; 20739: 6-11.
- 22) 杉澤秀博, 深谷太郎, 杉原陽子, 他. 介護保険制度下における在宅サービスの過少利用の要因. 日本公衆衛生雑誌2002; 49(5): 425-35.