

老人医療費の都道府県格差に及ぼす要因の検討

—老人医療費の多寡によるグループ分けからみた分析—

罇 淳 子

新潟青陵大学看護福祉心理学部看護学科

Examination of the Factor Exerted on the All-prefectures Gap of a Medical Expenditure for the Elderly

Experiences of Nurse Administrators and Factors Regarding the Mentor

Junko Motai

NIIGATA SEIRYO UNIVERSITY DEPARTMENT OF NURSING

要旨

本研究では都道府県別の1人あたり老人医療費の多寡で3グループ化し、老人医療費の地域差に影響を及ぼす要因を明らかにし、医療費の適正化について検討することを目的とした。老人医療費関連のデータと、「病床数」「介護保険施設定員」「医師数」「保健師数」「世帯平均人員」「持ち家比率」「基本健診受診率」「年間県民所得」の8指標で分析を行った。その結果、外来費は3群間の差は小さかったが、入院費は高額群ほど高く外来費との差が拡大しており、入院費の多寡が都道府県格差を生み出す原因とされた。群ごとに重回帰分析した結果、費用構造は群によって異なり高・中額群では「病床数」や「介護保険施設定員」が老人医療費の増加要因、「持ち家比率」「保健師数」は減少要因とされ、社会・経済的な問題への介入も必要とされた。低額群は8指標では費用構造が説明されず複雑な原因が関係していると考えられ、「病床数」の削減が医療費適正化の視点ではないことが示唆された。

キーワード

老人医療費、都道府県格差、多寡別、要因、重回帰分析

Abstract

To identify factors that contribute to regional differences in medical expenses, this study divided all prefectures into three groups of high, medium, and low medical costs according to the degree of medical expenses for each elderly in each prefecture. Medical expenses for the elderly in each prefecture were analyzed based on medical expense-related data and eight indexes: “number of hospital beds,” “enrollment limit in long-term care insurance facilities,” “number of physicians,” “number of public health nurses,” “average family size,” “owned housing ratio,” “annual health examination ratio,” and “annual prefectural income.” The findings are as follows: There is little difference in outpatient expenses among the three groups. Inpatient expenses are higher with the high medical costs group, with a large difference between outpatient and inpatient expenses. This demonstrates that the degree of inpatient expenses is the cause of regional differences. Based on results of a multiple regression analysis performed on each group, the cost structure varies depending on the factors affecting a given group. For the high/medium medical costs groups, the factors causing an increase in medical expenses are the “number of hospital beds” and “enrollment limit in long-term care insurance facility,” while “owned housing ratio” and “number of public health nurses” show lower expenses. Thus, intervention in social/financial problems is also needed. The cost structure for the low medical costs group cannot be explained by analyzing the eight indexes, and it is thought that more complex factors are involved. This indicates that a reduction in “number of hospital beds” is not a consideration for moderating medical expenses.

Key words

medical expenses for the elderly, all-prefectures gap, according to the degree of (medical expenses), factors, multiple regression analysis

I はじめに

わが国では高齢化が進行し2011年現在の65歳以上（以後、高齢者とする）人口の割合は23.3%であり、今後もこの状況は続き2060年には2.5人に1人が高齢者となると予想されている¹⁾。高齢者にとって「健康」は大きな関心事であり、特に生命を支える医療制度は社会保障の中でも重要な位置を占める。わが国では全ての国民が誰でも、いつでも、どこでも適切な医療を受けることができる皆保険制度を1961年に創設し、世界最長の平均寿命や高い保健医療水準を達成してきた。その一方で高齢者の医療費が増加するという問題も噴出している。国民医療費に占める割合でみると、全人口の2割強にあたる高齢者の医療費が国民医療費全体の約55%を占め、高齢者の医療費の影響が多大である²⁾。

日本の医療制度は診療報酬による医療サービス価格が同一という特徴を持っており、国民医療費は資源配分上において地域差がないのが望ましい。しかし実際は、後期高齢者1人あたりの医療費では最高の福岡県と最低の岩手県において1.59倍の差が生じている³⁾。厚生労働省は医療給付費の伸びを抑制させるために、2008年度から都道府県に対して医療費適正化計画の策定を義務づけ、療養病床の廃止や削減目標を立案させた経緯がある。

老人医療費の高騰は1980年代から問題とされ、これに対応するために80年代後半から老人医療費の地域差に関する分析がなされ数々の報告がある^{4)~7)}。森らは都道府県別データをもとに重回帰分析を行い病床数、医師数、季節労働者率、一世帯あたりの人員の影響を明らかにしている⁸⁾。幸喜らは老人医療費と医療費高騰の背景要因と考えられる25の要因との相関分析を行い、高齢者単身世帯数の割合・生活保護世帯率・平均在院患者数には強い正相関を示し、自宅での死亡割合・基本検診受診率において負相関を示したと報告して

いる。他にも対象を二次医療圏別・特定の自治体別^{9)~11)}などで分析したものがあり、老人医療費の地域差には医療の供給量を表す要因の他に社会的・地理的条件、疾病構造などが関連していることが明らかになっている。これらの先行文献では47都道府県を一括りで分析していることが多く、老人医療費の多寡を考慮して分析されたものはなかった。一方、厚生労働省は保健医療・介護に関する指標をもとに47都道府県を10個の群になるまで集約し、さらに1人あたり老人医療費の高低により3群化して群の特性を述べているが、要因分析までは行われていない¹²⁾。

そこで本研究では厚生労働省の報告を参考にし、都道府県別1人あたり老人医療費の多寡によって高・中・低額群にグループ化して、老人医療費の都道府県格差に影響を及ぼす医療供給体制、社会的・経済的な要因を明らかにすることを目的とした。また、分析によって得られた要因から、当該地域における医療費の適正化について検討することとした。

II 用語の定義

1. 「老人医療費」とは後期高齢者医療受給者1人あたり老人医療費である。その構成は①診療費、②調剤、③食事・生活療養、④訪問看護、⑤療養費の費用等の合計額を都道府県別の老人医療受給者で除して算出された金額である。①の診療費はさらに「入院診療費（以下、入院費）」と「入院外診療費（以下、外来費）」および「歯科診療費」に分けられる。本研究では診療費の大部分を占める「入院費」と「外来費」に焦点をあてた。
2. 「入院費」とは医科に関する入院費および食事療養・生活療養の1人あたり金額で、老人医療費の約50%を占める。
3. 「外来費」とは外来費および調剤の1人あたり金額で、老人医療費の約46%を占め

る。

4. 「3要素」とは老人医療費を構成する3つの要素で、医療費は①受診率（被保険者100人あたりの年間レセプト件数）、②（レセプト）1件あたり日数、③（レセプト）1日あたり医療費に分解することができ、次のように示すことができる。

- ・ 入院費 = 入院受診率 × 入院1件あたり日数 × 入院1日あたり医療費
- ・ 外来費 = 外来受診率 × 外来1件あたり日数 × 外来1日あたり医療費

先行研究において山下⁴⁾は入院費の地域差の要因を入院（受診）率と報告していることから、本研究では上記の受診率に焦点をあてた。

Ⅲ 研究方法

1. 分析対象・方法

1) 老人医療費関連の指標は「平成20年度 後期高齢者医療事業年報」¹³⁾を用いた。分析に用いる指標の選択にあたっては先行研究で関連が指摘されているものを参考にした。経済指標として「年間県民所得」、医療・介護供給体制指標として「病床数」「介護保険施設定員」「医師数」、健康関連指標として「基本健診受診率」「保健師数」、社会的指標として「1世帯あたりの平均人員」「持ち家比率」の8指標とした（表1）。

2) 老人医療費の多寡によって47都道府県（以下、全国）を高額群（上位1位～16位）、中額群（17位～32位）、低額群（33位～47位）の3群にグループ化した。老人医療費関連および分析指標の群間の比較は平均値で行った。また、群別の費用構造は被説明変数を老人医療費、入院費、外来費、3要素のうちの入院受診率、外来受診率とした。説明変数は上記分析対象に示した8指標としてStepwise法による重回帰分析を行い、老人医療費に対する影響を明らかにした。データ処

理は統計ソフトSPSS ver.16 for Windowsを用いて分析し、有意水準は5%未満、多重共線性は $VIF \geq 10$ とした。

3) 2008年度の入院・外来費と3要素との関連はPearsonの相関係数を求めた。

4) 近年の老人医療費の都道府県別ランキングは「平成15年～平成19年度 老人医療事業年報」¹⁸⁾および「平成20年～23年度後期高齢者医療事業年報」¹⁹⁾のデータから、上位と下位それぞれ5位までと、各年の標準偏差と変動係数を抽出した。

Ⅳ 結果

1. 老人医療費の都道府県格差の現状

都道府県別の老人医療費を高額の順で表2に示した。2008年度の全国平均値は86万5146円である。実額が最も高いのは福岡県108万9424円、次いで北海道103万8446円、最も低いのは新潟県71万146円、次いで岩手県72万393円で高低差は37万9278円、1.53倍であった。老人医療費の標準偏差は9万5947円、変動係数は0.112であった。また診療種別では、入院費の全国平均値43万927円に対し、最高は高知県62万4047円、次いで福岡県、最低は静岡県32万5896円、次いで新潟県であった。外来費は全国平均値39万4616円、最高が広島県46万7552円、ついで大阪府、最低は富山県33万5650円、次いで沖縄県であった。それぞれの高低差は入院費1.91倍、外来費1.39倍で入院費の地域差が大きかった。医療費の高い福岡県、北海道は入院・外来費ともに高くなっており、医療費の低い新潟県、岩手県、長野県などは入院・外来費ともに平均値より低かった。入院・外来費とそれぞれの3要素との関係性を明らかにするために相関係数を求めた。入院費と受診率（ $r = 0.969$ ； $p < 0.01$ ）、入院費と入院日数（ $r = 0.787$ ； $p < 0.01$ ）、入院費と1日あたり診療費（ $r = -0.550$ ； $p < 0.01$ ）であった。他方、外来費と受診率（ $r =$

表 1 指標とその出典

指標	定義	出典	時点
老人医療費 関連	75歳以上を対象にした 医療費	厚生 労働省	後期高齢者 医療事業状況報告 ¹³⁾ 平成20 (2008) 年
県民所得	県民1人あたりの 所得	総務省 統計局	統計でみる都道府県 のすがた2010 ¹⁴⁾ 平成19年 (2007) 年
病床数	人口10万人あたりの 一般病院病床数	総務省 統計局	統計でみる都道府県 のすがた2010 ¹⁴⁾ 平成19年 (2007) 年
介護保険施設 定員	被保険者10万人あたり の介護保険施設定員	厚生 労働省	介護サービス施設・ 事業所調査の概況 ¹⁵⁾ 平成20 (2008) 年
医師数	人口10万人あたりの 医師数	総務省 統計局	統計でみる都道府県 のすがた2010 ¹⁴⁾ 平成18 (2006) 年
基本検診 受診率	40歳以上を対象にした 基本検診受診率	厚生 労働省	地域保健・老人保健 事業報告の概況 ¹⁵⁾ 平成19年 (2007) 年
保健師数	人口10万人あたりの 保健師数	総務省 統計局	統計でみる都道府県 のすがた2010 ¹⁴⁾ 平成19年 (2007) 年
平均世帯 人員	一般世帯の 平均世帯人員	総務省 統計局	統計でみる都道府県 のすがた2010 ¹⁴⁾ 平成17 (2005) 年
持ち家比率	一般世帯に対する 持ち家比率	総務省 統計局	国勢調査 ¹⁷⁾ 平成17 (2005) 年

0.792； $p < 0.01$ ）、外来費と外来日数（ $r = 0.745$ ； $p < 0.01$ ）、外来費と1日あたり診療費（ $r = -0.515$ ； $p < 0.01$ ）であった。入院・外来費と受診率および日数とは強い相関関係があり、特に入院費と受診率にはかなり強い相関関係を認めた。

近年における老人医療費の都道府県別ランキング高額1～5位、低額43～47位を表3にまとめた。最高額の福岡県は、2002年から北海道と順位を入れ替え現在も継続している。一方、低額県は2007年まで長野県が長期間キープしていたが、2008年には新潟県、2010年には岩手県へと順位が変化している。ランキングの上位・下位の都道府県は、順位の入れ替えが多少あるものの顔ぶれは変化していない。変動係数は近年上昇傾向であった。

2. 老人医療費による3群の比較

1) 記述統計

老人医療費を高い順に並べ替え、上位1位～16位を高額群、17位～32位を中額群、33位～47位を低額群と3群にグループ化した。各群の記述統計は表4に示した。医療費高額群には福岡・北海道・高知・大阪・長崎・広島など、北海道を除き中国・四国・九州地方の道

府県が多く含まれていた。一方、低額群には新潟・岩手・長野・静岡・山形・三重など、甲信越や東北および北関東地方の県が含まれていた。老人医療費の平均は高額群97万972円（ $\pm 52,178$ ）に対し中額群83万9154円（ $\pm 30,181$ ）、低額群75万4803円（ $\pm 24,758$ ）、高低差は1.29倍であった。診療種別による入院費の平均は高額群53万4907円（ $\pm 53,057$ ）、中額群41万8221円（ $\pm 31,356$ ）、低額群35万9827円（ $\pm 19,096$ ）、高低差は1.49倍であった。一方、外来費の平均は高額群39万9426円（ $\pm 33,072$ ）、中額群38万4229円（ $\pm 26,554$ ）、低額群36万5226円（ $\pm 15,930$ ）、高低差は1.09倍であった。また、3要素のうちの入院受診率の平均は高額群112.4日（ ± 12.1 ）に対し中額群86.1日（ ± 9.4 ）、低額群75.6日（ ± 5.0 ）、高低差は1.49倍で、外来受診率の平均は高額群1612.1日（ ± 90.5 ）に対し中額群1603.8日（ ± 88.2 ）、低額群1561.9日（ ± 68.9 ）、高低差は1.03であった。

社会的指標として用いた「県民所得」の平均は全国値277.4万円に対し、中額群が293.3万円と最高だったが標準偏差も大きかった。「病床数」は全国値1190床に対し高額群1426

表2 2008年度後期高齢者医療費関連データ

順位	県名	1人あたり 老人医療費 (円)	医療 費区 分	入院診療 費(円)	入院受 診率	外来診療 費(円)	外来 受診 率
1	福岡	1,089,424	高	609,543	123.9	431,936	1,707
2	北海道	1,038,446	高	592,208	116.4	411,063	1,584
3	高知	1,028,578	高	624,047	127.7	374,328	1,508
4	大阪	1,010,650	高	476,103	91.8	455,793	1,742
5	長崎	998,670	高	553,432	122.5	410,509	1,749
6	広島	996,602	高	484,938	101.1	467,552	1,748
7	沖縄	964,035	高	606,826	121.5	335,753	1,476
8	鹿児島	963,436	高	561,628	124.6	376,122	1,553
9	佐賀	951,965	高	511,203	115.5	405,613	1,647
10	大分	943,916	高	530,764	119.8	384,961	1,567
11	熊本	943,156	高	538,070	122.3	375,721	1,569
12	山口	937,883	高	521,345	112.0	386,869	1,687
13	京都	936,951	高	483,522	92.4	408,693	1,587
14	石川	933,463	高	531,720	108.6	372,569	1,511
15	岡山	900,190	高	482,104	101.8	385,356	1,544
16	香川	898,194	高	451,060	96.8	407,976	1,615
17	兵庫	894,311	中	425,305	84.6	424,997	1,745
18	徳島	891,224	中	466,226	99.4	389,416	1,566
19	宮崎	860,462	中	451,335	102.8	379,280	1,567
20	愛知	859,168	中	386,239	77.6	425,275	1,679
21	和歌山	857,690	中	415,238	84.6	394,801	1,682
22	愛媛	851,412	中	446,251	95.8	376,679	1,611
23	奈良	850,958	中	408,554	79.9	400,615	1,641
24	東京	850,104	中	375,826	74.5	418,953	1,740
25	福井	834,270	中	453,640	97.2	351,557	1,492
26	滋賀	833,028	中	424,724	81.9	377,226	1,549
27	島根	812,838	中	429,296	88.2	360,264	1,580
28	鳥取	812,157	中	433,956	89.0	351,287	1,504
29	神奈川	808,764	中	358,682	70.7	402,726	1,719
30	富山	806,431	中	440,446	92.8	335,650	1,469
31	埼玉	806,168	中	383,141	76.8	381,926	1,535
32	福島	797,482	中	392,678	82.7	377,017	1,584
33	宮城	789,110	低	369,320	78.7	390,024	1,701
34	岐阜	784,579	低	354,391	72.7	390,694	1,560
35	群馬	779,495	低	401,137	84.2	348,398	1,481
36	秋田	773,649	低	379,158	77.6	370,274	1,636
37	山梨	773,252	低	382,698	80.5	357,088	1,462
38	青森	773,118	低	371,208	80.6	379,019	1,635
39	茨城	762,129	低	360,134	75.5	374,235	1,466
40	千葉	753,881	低	350,645	72.1	365,428	1,522
41	栃木	752,459	低	351,532	75.1	371,906	1,553
42	三重	748,360	低	351,385	73.1	369,029	1,602
43	山形	745,547	低	366,525	78.7	352,110	1,606
44	静岡	733,944	低	325,896	65.9	376,313	1,587
45	長野	721,989	低	344,374	69.2	347,774	1,493
46	岩手	720,393	低	352,360	79.7	343,574	1,573
47	新潟	710,146	低	336,643	70.2	342,519	1,551
平均値		865,146		430,927	88.6	394,616	1,623
標準偏差(±)		95,497		81,238	18.0	29,031	83.6
最大値		1,089,424		624,047	127.7	467,552	1,749
最小値		710,146		325,896	65.9	335,650	1,462

出所：厚生労働省「平成20年度後期高齢者医療事業状況報告」のデータをもとに筆者作成。

床、中額群1134床、低額群997床と高低差は1.43倍と大きかった。「医師数」も同様に全国値210人に対し、高額群238人、中額群213人、低額群179人で高低差は1.33倍の差があった。

「介護保険施設定員」の全国値は3268人に対し高額群が3412人で最高であった。「基本健診受診率」「平均世帯人員」「持ち家比率」は全国値40.6%・2.7人・67.1%に対し低額群が最も高く、44.0%・2.8人・70.7%であった。

「保健師数」は全国値38.7人に対し高額群40.0人、低額群39.5人、中額群36.5人の順に高かった。全体として標準偏差は低額群では小さい傾向があり、中額群の一部で大きかった。

2) 老人医療費に関する要因分析

分析に先立ち変数間の関係性を単相関で確認した結果、0.9以上の強い相関関係は認めなかった。また、成立した推計式のVIFは1.00～1.78で多重共線性は存在しなかった。

(1) 老人医療費を被説明変数とした場合(表5)

全国を対象とした場合、「病床数(標準化係数、以下省略:0.83)」「持ち家比率(-0.42)」、「保健師数(-0.32)」の3要因が選択され、決定係数=0.763(以下、 R^2 と略す)であった。3群で分析した結果、高額群にのみ推定式が成立した。係数が最大だったのは負の要因での「持ち家比率(-0.80)」、次いで正の要因の「病床数(0.54)」で老人医療費の61.2%を説明した。全国を対象とした場合よりも説明率は低かった($R^2=0.612$)。全国と一致した要因は高額群の「病床数」であった。

(2) 入院費を被説明変数とした場合(表6)

全国を対象とした場合、「持ち家比率(-0.41)」、「病床数(0.81)」の2要因が選択された($R^2=0.793$)。3群で分析した結果、低額群以外で推計式が成立した。高額群では「持ち家比率(-0.90)」「病床数(0.62)」、「介護施設定員(0.51)」の3要因が選択され

表3 近年における老人医療費上位・下位のランキング

	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年
1位	北海道	福岡	福岡	福岡	福岡	福岡	福岡	福岡	福岡	福岡	福岡
2位	福岡	北海道	北海道	北海道	北海道	北海道	北海道	北海道	北海道	高知	高知
3位	大阪	大阪	大阪	大阪	高知	高知	高知	高知	高知	北海道	北海道
4位	長崎	長崎	長崎	長崎	大阪	大阪	大阪	大阪	大阪	大阪	大阪
5位	広島	広島	広島	高知	長崎	広島	広島	長崎	広島	広島	長崎
43位	千葉	栃木	千葉	岩手	静岡	静岡	静岡	山形	千葉	千葉	山形
44位	山梨	千葉	静岡	静岡	岩手	山形	山形	静岡	静岡	長野	長野
45位	山形	山形	新潟	山形	山形	岩手	岩手	長野	長野	静岡	静岡
46位	新潟	新潟	山形	新潟	新潟	新潟	新潟	岩手	岩手	新潟	新潟
47位	長野	長野	長野	長野	長野	長野	長野	新潟	新潟	岩手	岩手
標準偏差(円)	80,795	76,204	78,562	82,956	88,212	89,459	94,915	95,948	98,316	102,324	105,839
変動係数	0.109	0.105	0.106	0.108	0.109	0.109	0.110	0.112	0.113	0.114	0.116

出所：厚生労働省「老人医療事業状況報告」（平成15～19年度）のデータおよび「後期高齢者医療事業状況報告」（平成20～23年度）のデータをもとに筆者作成。

表4 3群別における医療費関連と各指標の記述統計

	全体		高額（1～16位・16県）		中額（17～32位・16県）		低額（33～47位・15県）	
	47都道府県		福岡、北海道、高知、大阪、長崎、広島、沖縄、鹿児島、佐賀、大分、熊本、山口、京都、石川、岡山、香川		兵庫、徳島、宮崎、愛知、和歌山、愛媛、奈良、東京、福井、滋賀、島根、鳥取、神奈川、富山、埼玉、福島		宮城、岐阜、群馬、秋田、山梨、青森、茨城、千葉、栃木、三重、山形、静岡、長野、岩手、新潟	
	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(±)
老人医療費(円)	857,108	96,984	970,972	52,178	839,154	30,181	754,803	24,758
入院費	439,308	82,116	534,907	53,057	418,221	31,356	359,827	19,096
外来費	383,338	29,344	399,426	33,072	384,229	26,554	365,226	15,930
入院受診率	91.7	18.1	112.4	12.1	86.1	9.4	75.6	5.0
外来受診率	1593.3	84.5	1612.1	90.5	1603.8	88.2	1561.9	68.9
年間県民所得(円)	2,773,894	455,685	2,603,563	328,267	2,933,438	617,899	2,785,400	308,803
病床数(床)	1190.2	281.0	1426.1	245.2	1134.8	262.5	997.6	120.1
介護保険施設定員(人)	3268.1	477.5	3412.1	353.0	3230.8	654.8	3154.3	342.0
医師数	210.7	35.4	238.0	19.4	213.1	37.9	179.1	15.6
基本健診受診率(%)	40.6	9.1	35.8	9.1	42.1	9.5	44.0	7.0
保健師数(人)	38.7	10.0	40.0	8.7	36.5	12.1	39.5	9.0
平均世帯人員(人)	2.7	0.2	2.5	0.2	2.7	0.2	2.8	0.1
持ち家比率(%)	67.1	6.8	63.2	5.9	67.8	7.7	70.7	4.3

出所：厚生労働省「平成20年度後期高齢者医療事業状況報告」「介護サービス施設・事業所調査の概況」「地域保健・老人保健事業報告の概況」、総務省「統計でみる都道府県のすがた2010」「平成17年国勢調査」のデータをもとに筆者作成。

表5 老人医療費を被説明変数とした重回帰分析の結果

変数	47都道府県			高額		
	標準化係	t値	有意確率	標準化係	t値	有意確率
持ち家比率	-.416	-4.70	.000	-.800	-4.73	.000
病床数	.831	8.948	.000	.542	3.205	.007
保健師数	-.316	-2.95	.005			
調整済みR ²		.763			.612	

表6 入院費を被説明変数とした重回帰分析の結果

変数	47都道府県			高額			中額		
	標準化係	t値	有意確率	標準化係	t値	有意確率	標準化係	t値	有意確率
病床数	.807	12.01	.000	.624	5.475	.000	.849	6.007	.000
持ち家比率	-.411	-6.12	.000	-.895	-7.32	.000			
介護保険施設定員				.509	3.826	.002			
調整済みR ²		.793			.851			.700	

表7 外来費を被説明変数とした重回帰分析の結果

変数	47都道府県			高額			中額		
	標準 化係	t 値	有意 確率	標準 化係	t 値	有意 確率	標準 化係	t 値	有意 確率
平均人員	-.278	-2.06	.046						
保健師数	-.505	-4.02	.000				-0.81	-5.08	2E-04
医師数	.299	2.301	.026						
介護保険施設定員				-.653	-3.23	.006			
調整済みR ²	.490			.386			.623		

表8 入院受診率を被説明変数とした重回帰分析の結果

変数	47都道府県			高額			中額			低額		
	標準 化係	t 値	有意 確率	標準 化係	t 値	有意 確率	標準 化係	t 値	有意 確率	標準 化係	t 値	有意 確率
病床数	.719	8.93	.000				.860	6.311	.000			
持ち家比率	-.379	-5.41	.000									
県民所得	-.211	-2.51	.016	-.833	-5.64	.000				-0.57	-2.51	0.026
調整済みR ²	.799			.672			.721			.274		

表9 外来受診率を被説明変数とした重回帰分析の結果

変数	47都道府県			中額			低額		
	標準 化係	t 値	有意 確率	標準 化係	t 値	有意 確率	標準 化係	t 値	有意 確率
保健師数	-.558	-4.45	.000						
医師数	.347	2.76	.008						
平均世帯人員				-.717	-3.85	.002			
基本健診受診率							.571	2.51	.026
調整済みR ²	.314			.480			.274		

説明率は全国を対象とした場合より高かった（R²=0.851）。中額群では「病床数（0.85）」のみが選択された（R²=0.700）。

（3）外来費を被説明変数とした場合（表7）

全国を対象とした場合、「保健師数（-0.51）」、「世帯平均人員（-0.28）」、「医師数（0.30）」の3要因が選択された（R²=0.490）。3群で分析した結果、入院費と同様に低額群以外で推定式が成立した。高額群では「介護施設定員（-0.65）」、中額群では「保健師数（-0.81）」がそれぞれ負の要因として選択された。説明率は入院費と比較すると高額群はかなり低く38.6%、中額群は62.3%であった。

（4）入院受診率を被説明変数とした場合

（表8）

全国を対象とした場合、「病床数（0.72）」、「持ち家比率（-0.38）」、「年間県民所得（-0.21）」の3要因が選択された（R²=0.799）。3群で分析した結果、高額群では「年間県民所得（-0.83 R²=0.672）」、中額群では「病床数（0.86 R²=0.721）」、低額群では負の要因として「年間県民所得（-0.57 R²=0.274）」が選択されたが、低額群の説明率はかなり低かった。

（5）外来受診率を被説明変数とした場合（表9）

全国を対象とした場合、「保健師数（-0.56）」、「医師数（0.35）」の2要因が選択された（R²=0.314）。3群で分析した結果、高額群以外で推計式は成立したが両群ともに

説明率は50%以下であった。中額群では負の要因として「世帯平均人員（ -0.72 $R^2=0.480$ ）」、低額群では「基本検診受診率（ 0.57 $R^2=0.274$ ）」が選択された。

V 考察

1. 老人医療費の地域差の現状：47都道府県での比較

老人医療費は2008年度および近年11年間の様相からも分かるように、北海道を除いて西高東低の傾向を認めていた。この傾向は森ら⁵⁾、石井ら²⁰⁾が1980年代後半から述べている結果と同様で20年以上前から持続していた。診療種別の分析では老人医療費の低額10県は入院・外来費ともに平均値を下回っていたが、高額県では入院費は高いが外来費とは連動していなかった。つまり、入院費と外来費とでは費用に影響する要因が異なると考えられた。3要素との関連は山下⁴⁾の報告と同様に、入院費と受診率・1件あたり日数と強い相関があり、老人医療費の高額な県は入院率が高い上に長期間入院しているという特徴を裏付けていた。他方、外来費と3要素には入院費ほど高い関連はなく、両費用は様相を別れていることを示唆していた。

知野²¹⁾は1983～2003年までの都道府県別老人医療費について、入院費と外来費に分けて変動係数を分析している。その結果、入院費は趨勢的な低下を示し2000年以降は大幅な減少、一方外来費は2000年以前で低下しそれ以降は一定の水準を維持しており、入院費は介護保険制度導入の影響を受けて、その費用の一部が介護費に移行したことが起因と報告している。本研究では老人医療費（入院+外来費）として介護保険創設後からの変動係数を分析した。その結果、2001年から2006年の間は0.105～0.109の範囲で上下していたが2007年以降は趨勢的に上昇し、老人医療費の地域間格差が大きくなっていた。2008年は25年間続

いた老人保健制度から後期高齢者医療制度へと制度が変更した年度である。データの蓄積が4年分と少ないこと、変動係数の上昇が入院・外来費のどちらの影響を受けているのか確認できていないことから一概には言えないが、制度の変更による影響とも考えられる。都道府県の医療格差、特に入院費に影響する地域差の拡大を想定し今後の動向を確認していくことが課題とされる。

2. 老人医療費の多寡による3群での比較

日本の医療制度では診療行為の単価は基本的に全国一律であり、資源配分上から考えると地域差がないことが望ましい。しかし、結果1で述べたように1人あたり老人医療費には県別で大きな格差があった。そのばらつきにはどのような要因が関連しているのか、またその要因は老人医療費の多寡で異なるのではないかという仮説のもと、今回の分析では全国を老人医療費の金額によって3群に分け分析し、要因を比較した。まず、各群の老人医療費に関するデータから群の特徴を捉えてみる。老人医療費は全国平均が85.7万円に対し高額群97.0万円、中額群83.9万円、低額群75.4万円で、中額群の平均値さえ全国平均値に及ばず、高額群に偏った給付がなされていた。診療費別では各群の平均差は外来費ではわずかであるのに対し入院費は高額群が極めて高く、入院費が老人医療費の格差を生み出す原因であることが示された。また、分析指標の特徴として「病床数」「介護保険施設定員」「医師数」の医療供給体制に関わるものは高額群ほど高かった。一方、「基本健診受診率」「平均世帯人員」「持ち家率」といった健康、社会的指標は低額群ほど高かった。今回は先行研究を参考に3群に分けたが、特に中額群の標準偏差が他の群より大きくグループ化に問題がないとも言い切れず、今後の課題とされる。

各群で老人医療費に影響を及ぼす要因を重回帰分析し比較した結果、費用構造は群に

よって異なっていた。高額群では老人医療費と入院費を被説明変数とした場合に、正の要因として「病床数」「介護保険施設定員」といった医療供給要因が、負の要因として「持ち家比率」が選択された。中額群では入院費と入院受診率を被説明変数とした場合に正の要因として「病床数」が、外来費を被説明変数とした場合負の要因として「保健師数」が選択された。低額群では「病床数」をはじめとする8指標では費用構造が説明されなかった。「病床数」は先行研究^{5) 6) 7) 9)}や本研究の全国を対象とした分析結果においても、老人医療費の増加要因とされている。また、病床数と介護保険施設定員との関係性については、堀らが介護保険の開始後2001年度のデータをもとに分析し、「医療病床が多いところは介護療養病床が多く、医療と介護費用には類似の地域差の現象が現れている」と報告している。今回の分析結果で医療供給の指標とされる「病床数」の多寡が老人医療費に影響を及ぼしているのは、高・中額群に限っての事象であることが示された。

森らは老人医療費や入院日数は人の離散を示す指標や各世帯の経済力を表す指標、および生命に対する認識を表す指標と有意に関連すると述べている。本分析における老人医療費構造の負の要因に注目すると、高額群では「持ち家比率」、中額群では「保健師数」が減少要因とされ、老人医療費には社会・経済的な問題も背景にあることを実証した。高額群の老人医療費には入院受診率との関連性が強いことを結果から示したが、この入院受診率を被説明変数とした場合に「県民所得」が大きな負の要因とされていた。この変数は高齢者に特化した所得でないことから解釈には注意を要すが、現時点での高齢者の勤労世代時の所得とも捉える事ができよう。高額群の老人医療費の費用構造で「持ち家比率」も大きな負の要因とされていた。家を持つことは文化や経済性に関係しており、県民所得の低

さが持ち家比率に影響した結果とも考えられる。また、所得格差によって健康状態に差を認め所得が低い社会は健康に悪影響を及ぼすとされており、²³⁾生活の場や収入も含めた生活の保障といった根本的な介入も老人医療費削減の政策課題とされる。一方、中額群では「保健師数」が外来費の減少要因とされた。保健師による保健活動は高齢者の健康の保持・増進に効果を発揮していると考えられる。以上のことから、全ての群において「病床数」以外の社会・経済的な問題にも目を向けるなければならないことが示唆された。

平成17年版の厚生労働白書では、²⁴⁾「都道府県別の国民医療費および老人医療費の地域差は医療提供体制の整備状況との相関関係がある」と述べている。厚生労働省はこの考えに基づき、長期に患者が入院する療養病床の廃止・削減を実施しようとした。しかしその後、療養病床から介護保険施設等への転換が進んでいないという実態から機械的な削減は行わず、平成29年度まで転換期限を延長すると方針を変更した。また、これらを踏まえ、第2期医療費適正化計画では療養病床の削減に関する目標を削除し、平均在院日数については目標の設定方法は示さないこととなった経緯がある。²⁵⁾低額群では「病床数」をはじめとする8指標では費用構造が説明されず、老人医療費は別の要因も含め複雑な原因が関係していると考えられた。よって、低額群の県における老人医療費の適正化は病床数の削減を重視することではなく、本来平等に提供されるはずの医療を住民が受けられているか、という視点で検討することの必要性が示唆された。

3. 本研究の限界と課題

本研究は一年度のみの老人医療費によって3群にグループ化した横断的な結果であり、一般化には問題がある。また、高齢者にとって医療と介護は連続していることから、介護保険に関連した指標も加えた分析が必要とも

考える。今回使用したデータは後期高齢者医療制度が発足した初年度のデータであり、制度変更に伴う変動を今後も確認していくことが課題とされる。

VI 結論

本研究では老人医療費の金額の多寡で都道府県を高・中・低額群に分け、分析した結果、以下のことが明らかになった。

1. 外来費は3群間の差は小さかったが、入院費は高額群ほど高く外来費との差が拡大しており、入院費の多寡が都道府県格差を生み出す原因とされた。
2. 指標として用いた8項目のうち「病床数」「介護保険施設定員」「医師数」は高額群ほど平均値が高く、「基本健診受診率」「世帯平均人員」「持ち家比率」は低額群ほど平均値が高かった。「年間県民所得」「保健師数」には一定の傾向は認めなかった。
3. 群ごとに重回帰分析した結果、費用構造は群によって異なり高・中額群では「病床数」や「介護保険施設定員」が老人医療費の増加要因、「持ち家比率」「保健師数」は減少要因とされ、社会・経済的な問題への介入も必要とされた。低額群は8指標では費用構造が説明されず複雑な原因が関係していると考えられ、「病床数」の削減が医療費適正化の視点ではないことが示唆された。

引用文献

- 1) 内閣府. 平成24年度版 高齢社会白書. 2012: 2~5.
- 2) 厚生労働統計協会. 保健と年金の動向. 2012;59(14):20.
- 3) 厚生労働省. 後期高齢者医療事業状況報告

平成23年度.

<<http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/NewList.do?tid=000001044948>>. 2013/4/29.

- 4) 山下真宏. 老人医療費の3要素に影響を及ぼす要因に関する研究. 日本公衛誌. 1998;45(3): 225-237.
- 5) 森 満、三宅浩次. 老人医療費の都道府県格差と社会的、経済的および文化的指標との関連性. 日本公衛誌. 1988;35(12):662-669.
- 6) 文成炫. 国民健康保険の医療費地域差の要因分析. 経済論叢. 2013;167(2):66-87.
- 7) 川野辺裕幸、眼龍優雅. 医療費の都道府県格差分析. 公共選択の研究. 2000;33:29-44.
- 8) 幸喜得真、桑江なおみ. 都道府県別1人当たり老人医療費の背景要因の相関分析について. 沖縄県衛生環境研究所報. 2008;(42):49-57.
- 9) 張拓紅、谷原真一、柳川洋. 二次医療権単位で観察した国保老人保健医療給付 対象者医療費の地域格差に関する研究. 日本公衛誌. 1998;45(6):526-535.
- 10) 畝博. 福岡県における老人医療とその地域格差の規定要因に関する研究. 日本公衛誌. 1996;43(1):28-36.
- 11) 永吉ルリ子、宮地文子、岡村純ほか. 介護保険開始後3年間の沖縄県市町村における老人医療費格差要因の分析. 沖縄県立看護大学紀要. 2009;10:71-77.
- 12) 厚生労働省編. 平成19年版 厚生労働白書. ぎょうせい. 2007:89-96.
- 13) 厚生労働省. 平成20年度 後期高齢者医療事業報告.
<http://www.mhlw.go.jp/bunya/iryouhoken/database/seido/kouki_houkoku/h20.html>. 2010.7.3.
- 14) 総務省統計局ホームページ. 統計でみる都道府県のすがた2010.
<<http://www.stat.go.jp/data/ssds/5a.htm>>. 2010.7.3.
- 15) 厚生労働省. 平成20年 介護サービス施設・事業所調査結果の概況.

- <<http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/kaigo/service08/index.html>>. 2010.7.3.
- 16) 厚生労働省. 平成19年度 地域保健・老人保健事業報告の概況.
<<http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/c-hoken/07/index.html>>. 2010.7.3.
- 17) 総務省統計局. 国勢調査.
<<http://www.stat.go.jp/data/kokusei/2005/index.htm>>. 2010.7.3.
- 18) 厚生労働省. 老人医療事業状況報告.
<http://www.mhlw.go.jp/bunya/iryohoken/database/seido/roujin_houkoku.html>. 2013.4.29.
- 19) 厚生労働省. 後期高齢者医療事業状況報告.
<<http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/NewList.do?tid=000001044948>>. 2013.4.29.
- 20) 石井敏弘、清水弘之、西村周三ほか. 入院・入院外別老人医療費と社会・経済、医療供給、福祉・保健事業との関連性. 日本公衛誌. 1993;40(3):159-70.
- 21) 知野哲郎. 高齢者医療費の変動と格差に関する特徴と課題. 岡山大学経済学会雑誌. 2007;38(4):21-38.
- 22) 堀真奈美、印南一路、古城隆雄. 老人医療と介護費の類似した地域差の発生要因に関する分析. 厚生の指標. 2006;153(10):13-19.
- 23) 近藤克則. 健康格差－保健医療行動科学の位置づけと課題. 日本保健医療行動科学会年報. 2009;24(6):16-28.
- 24) 厚生労働省編. 平成17年版 厚生労働白書. ぎょうせい. 2005;167.
- 25) 厚生労働省. 医療制度改革に関する情報 医療費適正化に関する施策についての基本的な方針の全部を改正する件（平成24年厚生労働省告示524号）.
<http://www.mhlw.go.jp/bunya/shakaihosho/iryouseido01/pdf/h241025_2.pdf>. 2013.5.10.