

表1 各検査値別のリスクグループ割合の比較(鈴木(2004a)より)

	要精検・指導以上			要医療		
	仮設一時避難所	組合	差	仮設一時避難所	組合	差
(1) 最高血圧	0.262 (0.441)	0.050 (0.219)	+ ***	0.082 (0.275)	0.007 (0.081)	+ ***
(2) 最低血圧	0.191 (0.394)	0.061 (0.239)	+ ***	0.077 (0.267)	0.014 (0.115)	+ ***
(3) GOT	0.052 (0.223)	0.005 (0.067)	+ ***	0.017 (0.131)	0.000 (0.011)	+ ***
(4) GPT	0.023 (0.151)	0.012 (0.110)	+	0.012 (0.107)	0.001 (0.030)	+ ***
(5) γ-GTP	0.133 (0.341)	0.082 (0.275)	+ **	0.092 (0.291)	0.035 (0.185)	+ ***
(6) 血糖	0.295 (0.457)	0.102 (0.302)	+ ***	0.173 (0.380)	0.048 (0.213)	+ ***
(7) 総たんぱく	0.012 (0.107)	0.001 (0.038)	+ ***	0.000 (0.000)	0.000 (0.014)	-
(8) A/G比	0.029 (0.168)	0.062 (0.241)	- *			
(9) 総コレステロール	0.162 (0.369)	0.162 (0.369)	-	0.046 (0.211)	0.023 (0.151)	+ *
(10) トリグリセリド	0.289 (0.455)	0.150 (0.357)	+ ***	0.046 (0.211)	0.012 (0.111)	+ ***
(11) HDLコレステロール	0.040 (0.198)	0.018 (0.133)	+ **			
(12) BMI	0.011 (0.104)	0.003 (0.055)	+ *			
(13) 尿酸	0.092 (0.291)	0.054 (0.227)	+ **			
(14) クレアチニン	0.491 (0.501)	0.091 (0.287)	+ ***			
(15) 赤血球数	0.012 (0.107)	0.002 (0.041)	+ **			
(16) ヘモグロビン	0.006 (0.076)	0.001 (0.037)	+	0.000 (0.000)	0.000 (0.011)	-
(17) ヘマトクリット	0.058 (0.234)	0.012 (0.110)	+ ***			

注)\*\*\*は1%基準、\*\*は5%基準、\*は10%基準で差が有意であることを示す。( )内は標準偏差。

表2 野宿歴と検査値の関係の推定結果(鈴木(2004a)の結果より抜粋)

	(1)最低血圧(要医療)	(2)血糖(要医療)	(3)総コレステロール(要医療)	(4)トリグリセリド(要医療)	(5)最高血圧(要精検・指導以上)	(6)血糖(要精検・指導以上)	(7)尿酸(要精検・指導以上)
野宿歴	0.2851587 * (0.155187)	0.2805192 * (0.1545369)	1.163135 *** (0.4036309)	2.445481 ** (0.9755663)	0.1831507 * (0.1025511)	0.3703029 *** (0.1394866)	0.3143222 * (0.1792934)
野宿歴2乗	-0.0126628 * (0.0068062)	-0.0130885 * (0.0071645)	-0.0677242 * (0.0411451)	-0.3633949 ** (0.1766096)	-0.0069114 * (0.0038374)	-0.0195494 ** (0.0086464)	-0.0147349 * (0.0086341)
野宿歴のピーク年	11.3	10.7	8.6	3.4	13.2	9.5	10.7

注)野宿歴以外の説明変数は省略している。( )内の標準誤差はWhite(1980)によるHeteroskedasticity-Consistent Estimatorである。

\*\*\*は1%基準、\*\*は5%基準、\*は10%基準で有意であることを示す。野宿歴のピークは危険確率が最大となるピークの年数を示したものである。

ている者の割合は84.7%(要医療:34.5%)に及ぶが、検診時に何らかの治療を行っていた者の割合は8%にすぎなかった。次に、入所者の検査値を3健保組合の検診データと比較したところ、要精検・指導以上に入る確率のオッズ比が高かったのは、①最高血圧6.4倍(要医療:14.5倍)、②GOT12.6倍、③血糖3.9倍(要医療4.4倍)、④総たんぱく8.4倍、⑤クレアチニン9.8倍、⑥赤血球数7.7倍、⑦ヘマトクリット5.2倍、⑧トリグリセリド2.4倍(要医療4.1倍)、⑨γ-GTP1.8倍(要医療2.9倍)、要医療で⑩GPT13.5倍、⑪総コレステロール2.1倍などとなった。これらのオッズ比の多くは、高齢者ほど倍率が

高くなる傾向がみられ、特に高齢のホームレスがリスクグループとして特に注意すべきことが示唆されている。

また、ホームレス検査値と生活歴の関係を調べたところ、①血圧、②血糖、③尿酸、④総コレステロール、⑤トリグリセリドにおいて、ホームレス期間が長ければ長いほど検査値が要精検・指導や要医療対象者となるリスクが高まることが確認された。具体的には、リスクグループに入る確率をロジットモデルを用いて推定しているが、健康状態に影響を与える様々な説明変数のほかに、野宿歴、野宿歴の2乗項が有意となっているかどうかで判定した。その

結果は、表2に示されているが、野宿歴のほか野宿歴の2乗項までも有意な変数になるということは、野宿歴が長くなるほど要精検・指導や要医療者になる確率が増加してゆくが、ある一定年数で確率はピークを打ち、それを超えると逆に危険確率が下がってゆくことを示している。そのピークの年数は、ほぼすべての指標で10年前後の値となっており、10年程度がホームレスの健康上の境界であることがわかる。この境界が存在する原因としては、ひとつは野宿歴が長くなるほど、学習効果が働いて生活能力が高くなるので危険性が減るといふ点が指摘できるが、野宿歴が長くなるにしたがって健康を損なった者がは救急搬送で入院したり、死亡したりしてサンプルから除かれるというAttritionも問題に起因している可能性も高いものと思われる。

## 5. まとめと政策的対応

上記の結果からまず言えることは、高齢者が主である現在のホームレスの健康問題は、高血圧や糖尿病、高脂血症、高尿酸血症、慢性疾患、貧血、肝臓障害やそこから悪化する循環器系や消化器系の慢性疾患であり、慢性期の疾患患者への医療提供をまず改善すべきであるということである。これらの慢性疾患に関しては、悪化して救急搬送という状態になる前に、早期介入することが重要である。

現在、各自治体の方針は自立支援センターやシェルターの入所を勧めることによりこうした医療を提供するというところにありと想像されるが、問題は、様々な理由から施設に入所を希望しないホームレスも相当数存在しているということである。また、自立支援センターやシェルター数もホームレス数に対して圧倒的に少ない。このような施設入所から漏れた人々に対する緊急対策として、①医療扶助の単給を慢性疾患に拡大する、②国保医療保険証のホームレスへの交付と保険料免除、③障害者手帳の弾力的交付をするといった対策も考慮されるべきであると思われる。また、例えこういった点が改善されるにしても、巷で言われる一般医療機関の診療拒否や、心理的な面からホームレス達の医療機関アクセスが阻害されているという問題が残る。この点で川崎市や東京都の協力謝金交付やこの面でのNPOの活動働といった対策が注目されるどころであるが、他の自

治体についても、「行路病院」に救急搬送される前に、より多くの医療機関に通院できるように環境を改善すべきである。さらに、無料低額診療所の拡充・増設、NPOなどによる無料診療所への財政補助・支援も同時に行われるべき対策である。

また、ホームレスの健康状態の把握という面でも、改善の余地は大きい。現在行われている巡回相談は福祉事務所のワーカーを中心としたものであるが、健康面の対策を重視するならば、医師や看護師といった医療従事者の巡回相談を行うべきである。また、自治体で行っている健康診断は、一般の人々と区別されておらず、心理的にホームレスが受けにくい、時間的にも都合が付きにくい日程や時間帯に行っているという問題があり、改善が望まれる。

最後に、こうした健康・医療面の対策は、救急搬送費や入院の医療扶助単給の膨大な費用を削減することにつながることから、対策の対費用効果が非常に効率的であるという貧困者対策としては珍しい側面を持っていることを、改めて強調しておきたい。

### ＜参考文献＞

- 小橋元、太田薫里、長野俊輔、木佐健悟、笠井世津子、芳賀光治、玉城英彦、福地保馬(2001)「札幌市におけるホームレス者の健康問題と生活習慣の実態・平成12年度の健康相談会の実践から」『日本公衆衛生雑誌』48, pp.785-793
- 黒田研二・逢坂隆子・高鳥毛敏雄・下内昭・安田誠一郎・黒川渡・坂井芳夫・西森琢・松繁逸夫(2004)「高齢者特別清掃事業従事者の生活の現状と検診結果—第2報：検診結果および生活との関連—」厚生労働省科学研究費補助金 政策科学推進研究事業「ホームレス者の医療ニーズと医療保障システムのあり方に関する研究(平成15年度総括・分担研究報告書)」主任研究者黒田研二、pp.35-52
- 鈴木亘(2003)「.GISを用いたホームレスの生活圏分析と都市政策」山崎福寿・浅田義久編「都市再生の経済分析」東洋経済新報社所収論文(8章), pp.181-201
- 鈴木亘(2004a)「仮設一時避難所検診データを利用したホームレスの健康状態の分析」平成16年度財団法人医療経済研究・社会保健福祉協会 医療経済研究機構第7回研究助成事業研

(すずき・わたる)

# 生涯医療費の推計

—リスクと負担—\*

佐藤 雅代

## 概要

本稿では、医療個人勘定を念頭において、ある1つの組合管掌健康保険の支払業務データ等の個票データを用いて個人および世帯の医療費から生涯医療費を推計し、個人あるいは世帯のリスクと負担について検討した。具体的には、個人および世帯単位で医療費を集計すると同時に、個人および世帯の所得（総報酬）を求め、それらを詳細に分析することから生涯医療費を推計している。

分析の結果、平均生涯医療費は62歳までで628万円、70歳までで797万円という、他の先行研究に比較して低い水準の推計値となった。総報酬に対する世帯医療費の水準は3.2%で、そのうち約8割が保険負担である。つまり、現役世代の医療費保険負担分を賄うためには対総報酬で2.8%の保険料を徴収すればよかったということである。また、これらの結果を用いて、現役世代の医療給付削減による負担軽減について検討した。対総報酬比率5%までの医療費は保険負担無しという軽費免責の場合は、1.1%ポイントの保険料率引き下げが可能で、半数以上の世帯の負担減となることがわかった。

ほとんどの世帯で保険給付（受益）よりも保険料支払い（負担）が多いものの、その一方で大きな医療リスクに直面する世帯が必ず存在する。その意味で、多数でリスクに備える医療保険制度がうまく機能していることが、本稿の分析から再確認されたと言えよう。

Keywords：生涯医療費，社会保障個人勘定，医療保険，負担，レセプト

JEL Classification Code：I10, G22, H24, H31

## 1. はじめに

高齢化社会を体現している我が国において、医療費の増大に歯止めをかけることは政策上の緊急課題の1つである。もちろん、費用抑制が必要なのは医療分野に限ったことではなく、年金や介護など社会保障制度全般における大きな課題である。そのような中で、保険料などの負担と保険給付などの受益の状況を“バランス

シート”のように表すことで、国民1人1人の自身の社会保障勘定の把握・管理を促し、もって費用抑制を図りうる社会保障個人勘定の創設を検討する動きが見られる。

社会保障個人勘定による費用抑制の効果の程度については別途十分な理論的・実証的議論が必要であるが、議論の根底に社会保障の負担と受益を個人が認識する枠組み作りが意図されていることは疑いようがない。なぜなら、例えば家計収支に関してはある程度明確に把握されており、ライフサイクルを見据えた消費行動が選択されるのに、社会保障に関しては、社会保障全体を統合した個人勘定以前の問題として、分野ごとに独立した制度単位での負担と受益すら

\* 本稿のアイデアは、本間正明大阪大学大学院経済学研究科教授、跡田直澄慶應義塾大学商学部教授、前川聡子関西大学経済学部助教授、Suwanrada Worawet Chulalongkorn 大学経済学部専任講師らとの議論から生まれたものである。ここに記して感謝の意を表したい。

把握されていないのが実状だからである。

社会保障とは何かを改めて考えると、その定義は制度を取り巻く状況変化を反映して変化してきているが、現在の基本認識は「広く国民に健やかで安心できる生活を保障することを目的として、公的責任で生活を支える給付を行うもの<sup>1)</sup>」である。必要な時に必要なだけ給付を受けられる制度の構築・維持は、低迷する経済状況および高齢化の進展からは画に描いた餅であろう。どのような社会保障制度を選択するかが国民の判断に委ねられている以上、その判断材料として各人の現在までの負担と受益の状況および中長期的な今後の見通しを示すことは必要不可欠である。そこで、本稿では、検討の一助として、個人および世帯の医療に関する受益と負担について分析する。

医療の受益と負担のバランスを考えるわけだが、基本的な問題としてどの程度の医療費が使われているのか、どの程度の負担がなされているのかに関しての明確な情報はほとんど示されていない<sup>2)</sup>。したがって、本稿では、まず年齢別に負担と受益（すなわち医療費）の状況を把握し、それらから生涯医療費を推計し、所得との関係から保険料負担を考えることとする。

## 2. 先行研究と分析の概要

医療に関する個人勘定としては、医療勘定が一般に知られている。実例としては、シンガポールにおける入院医療保険の医療貯蓄 (Medisave<sup>3)</sup>) や、アメリカにおける高免責額

医療保険への支出に備えるためのMSA<sup>4)</sup>やHSA<sup>5)</sup>などといった非課税貯蓄勘定制度がある。海外の先行研究では、Pauly (1994) が医療貯蓄勘定より従来の医療保険における税制を活用するのが望ましいと結論している一方で、Eichner 他 (1996, 1997) は個票データによる分析から医療貯蓄勘定は実行可能であると述べている。また、シンガポールの医療貯蓄勘定の制度に関する評価は盛んになされている。

(Hsiao (1995), Massaro and Wong (1995), Ham (1996) 等) 一方、日本国内では、世代会計の概念を用いた「積立型医療保険制度」の議論の一端として取り上げられているものの (西村 (1994) 等)、昨今の支払業務データ等の個票データを用いた分析によりようやく個人の受診行動の一端が明らかにされてきた段階であり、医療勘定に関する研究はほとんど進んでいないと言えよう。

また、健康保険の支払業務データ (個票) を用いた分析には、国民健康保険のデータを用いた鴫田他 (2001) の研究、ある組合管掌健康保険のデータを用いた小椋他 (2002) の研究を初めとして、昨今多くの取り組みがなされており、着々と成果をあげている。最近では、国内での最大の保険者である政管健保の支払業務データを用いた分析が、植村他 (2004) でなされた。

本稿では、これらの先行研究をふまえた上で、ある1つの組合管掌健康保険の支払業務データ等<sup>6)</sup>を用いて個人および世帯の医療費を計算することで生涯医療費を推計し、個人ある

<sup>1)</sup> 総理府社会保障制度審議会事務局監修「安心して暮らせる21世紀の社会を目指して」(1995)より。

<sup>2)</sup> 財務省HPの「日本の財政を考える 平成16年9月」の各論1.社会保障で、世代別の給付と負担の図が示されているが、被用者保険の被扶養関係を考えると必ずしも各世代の給付と負担のバランスを示しているとは言えない。

<sup>3)</sup> 1984年に創設。なお、1990年には高額医療保険制度であるMedishieldが、1993年には低所得者に対する保護の制度であるMedifundが、それぞれ創設されている。

<sup>4)</sup> Medical Saving Account。High-Deductible (HD) を提供する小規模企業の従業員および家族、またはHDに加入する個人事業主および家族が対象。

<sup>5)</sup> Health Saving Account。HD加入者が対象。

<sup>6)</sup> 厚生労働科学研究費補助金政策科学推進研究事業「生活習慣と健康、医療消費に関するミクロ経済分析」の成果の一部であり、小椋正立法政大学教授をはじめ、研究班のメンバー諸氏には貴重なコメントを頂いた。なお、本稿に残された誤りの責任は筆者のみが負うものである。

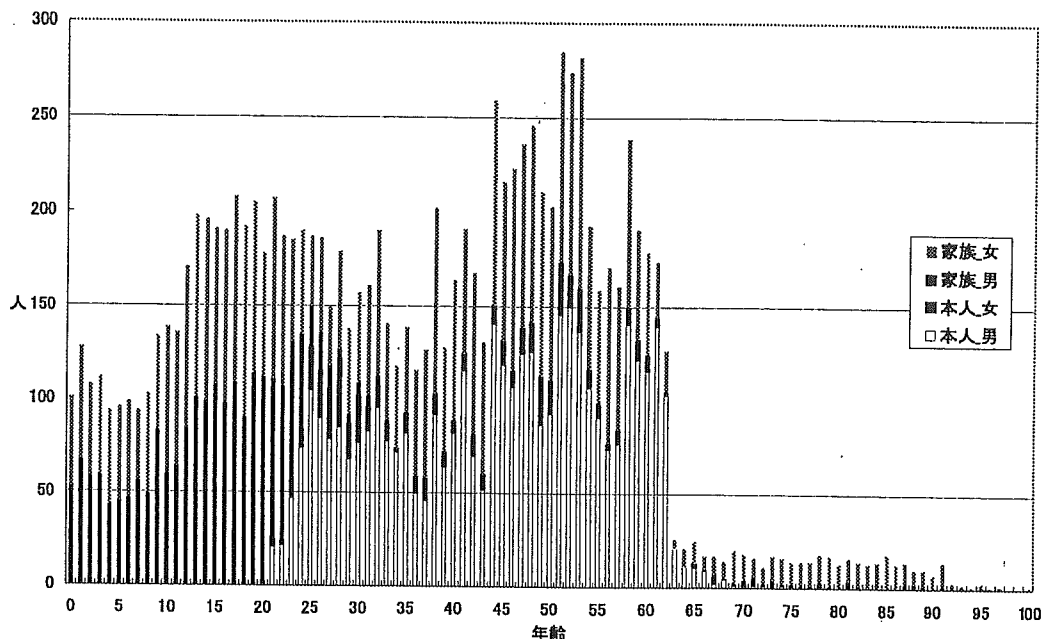


図1 年齢別 被保険者数 (A 健保) : 2000年度

いは世帯の保険料負担と比較した。具体的には、医療費を個人および世帯単位で医療費を集計すると同時に、個人および世帯の所得（総報酬）を求め、それらを詳細に分析することから生涯医療費を推計する。必要に応じて、データから読み取れる対象健康保険組合の概要（年齢別被保険者数や世帯数、平均標準報酬等）も提示している。また、得られた結果をもとに、保険料率引き下げのための2つの方策についての検討を試みた。

### 3. データの状況

#### 3.1 データ

1996年4月から2002年3月までの6年度にわたるある組合管掌健康保険（以下、「A 健保」と呼ぶ）のデータの一部を使用する。なお、図1は、A 健保の2000年度の年齢別被保険者を性別および本人・家族別に示したものである。全体で見ると、11,307人、扶養率が1.54、男女比が52.6 : 47.4である。なお、被保険者本人に限ると、男性が3,917人、女性が539人、男女比

が87.9 : 12.1であり、1,000人以上の企業規模平均より女性労働者が少ない<sup>8</sup>。また、この図からは、大卒（23歳）で新規採用、62歳で定年退職という雇用スケジュールを読み取ることができる。さらに、本稿では触れないが、1996年度から2000年度の期間に、被保険者本人が約20%減少したことがわかっており、景気低迷の影響による企業規模縮小が行われていることがうかがわれる。

本稿で用いるデータは以下の2つである。

データ1：該当期間中の、支払業務データ（個票）

- ①世帯番号、②本人・家族符号、③続柄、④生年月、⑤性別、⑥診療年月、⑦診療区分、⑧日数、⑨点数

データ2：該当期間中に、被保険者であった人に関するデータ

- ①世帯番号、②本人・家族符号、③続柄、④

<sup>7</sup> 2001年3月31日現在の年齢。

<sup>8</sup> 2001年1月1日現在で1,000人以上の規模をもつ企業の常用名義労働者の男女比率は68.4 : 31.6である。厚生労働省大臣官房統計情報部「雇用動向調査報告」(2001)より。

表1 記述統計量

(単位：千円)

	サンプル数	平均値	標準偏差	最小値	パーセンタイル値			最大値
					20	50	80	
<b>【個人単位】</b>								
医療費	11,307	98.5	335.9	0	5.6	38.8	121.3	19,835.4
自己負担分	11,307	19.1	31.4	—	1.4	10.0	30.7	383.9
保険負担分	11,307	77.8	314.0	0	4.0	28.3	88.6	18,700.0
公費負担分	210	85.8	164.5	0.291	3.7	28.0	113.9	1,173.2
高額療養費	137	106.0	146.0	0.300	15.3	61.5	154.6	994.2
附加金	451	35.6	40.4	0.200	5.0	25.5	51.1	309.8
<b>【世帯単位】</b>								
医療費	4,453	250.0	554.5	0	27.8	134.5	342.3	20,277.9
自己負担分	4,453	48.4	59.2	—	5.8	31.9	82.3	476.9
保険負担分	4,453	197.5	511.8	0	21.3	99.2	249.7	19,000.0
公費負担分	196	91.9	169.7	0.291	4.4	28.7	134.8	1,173.2
高額療養費	137	106.0	146.0	0.300	15.3	61.5	154.6	994.2
附加金	421	38.1	41.6	0.200	6.2	27.3	54.0	309.8

生年月、⑤性別、⑥資格取得年月日、⑦資格喪失年月日、⑧～加入期間の標準報酬月額(本人のみ)

データ1とデータ2は、個人を認識するI.D.コードすなわち①～⑤によって接続することが可能となっている。

### 3.2 医療費の導出 (データ1より)

各支払業務データ(個票)の⑩点数、⑪自己負担額、⑫高額療養費、⑬公費負担額を、個人ごとあるいは世帯ごとに積算する。

医療費(円) = 10 \* ⑩点数

自己負担分(円) = ⑪自己負担額 - ⑫高額療養費

保険負担分(円) = 医療費 - (⑪自己負担額 - ⑫高額療養費) - ⑬公費負担額

表1は、2000年度の個人単位および世帯単位の記述統計量である。2000年度に1ヶ月でも被保険者であったのは11,307人・4,453世帯であり、その中で医療費を全く使わなかった個人が17.2% (1,949人)、世帯が7.97% (355世帯)存在している<sup>9</sup>。

医療費は、個人平均で99千円だが、50パーセンタイル値は39千円、最大値を含めて1千万円以上の医療費を必要とした個人が3人、6百万円台が2人、5百万円台が2人、4百万円台が5人と、左側に偏った分布となっている。パーセンタイル値は表に示しているので説明を省略するが、下位20%の平均医療費が580円、50%以下が12千円、上位20%では35万円である。また、世帯単位では、平均世帯医療費が約25万円、下位20%の平均が8.8千円、50%以下が49千円、上位20%が80万円、百万円以上が140世帯、うち1千万円以上が3世帯といった状況となっており、個人の場合同様に左側に偏った分布である。しかし、右側に裾野の広い分布となっているものの、A健保の財政収支を一気に赤字化するほど大きな医療支出は、2000年度には発生していなかった。

次に、当該年度の医療リスクの高さを示す指標を概観する。高額療養費該当が137世帯となっており該当世帯平均約11万円、公費負担該当が196世帯・平均約9万円である。また、こ

<sup>9</sup> 「レセプト枚数÷被保険者数」で導出される通常の実態である。

これらのうち高額療養費と公費負担の両方に該当するのは5人・9世帯であり、医療費負担についての役割分担がなされていると解釈できるだろう。

医療費の財源別にみると、A健保の医療費の財源は、保険負担分が79.0%、自己負担分が19.4%、公費負担分1.6%であった。

### 3.3 総報酬の導出 (データ2より)

負担について検討するには、所得を捕捉する必要がある。本稿ではデータ2により、被保険者本人の標準報酬月額の情報を得ることができる。2000年度の年齢別資格有月平均標準報酬月額<sup>10</sup>をみると、全年齢での平均は約50万円で、40歳時点で初めて平均超となり、定年時点の62歳までは平均以上の標準報酬月額が維持されている。ただし、52歳までは年功序列の影響からか平均標準報酬月額が徐々に高まる傾向にあるが、53歳以後は定年の62歳までずっと減少している。ただし、年齢が上がるにつれて、標準偏差が大きくなる傾向があり、能力別の分散が大きくなっているのではないかと推察できる。なお、標準報酬月額の上限が98万円なので、それ以上の給与を得ている被保険者の所得レベルを図ることができないため、能力別の分散はより大きいものと考えられる。

総報酬に関しては、「賃金センサス 平成12年賃金構造基本統計調査」のデータをもとに性別・年齢別ボーナス月数を推計<sup>11</sup>、被保険者本人の平均標準報酬月額に掛け合わせることで

ボーナスを求め、標準報酬月額の合計と積算することで導出した。なお、平均ボーナス月数は、男性で4.0ヶ月、女性で3.6ヶ月となっており、年齢別にその月数が変化していることがわかった。

## 4. リスクと負担の試算

### 4.1 退職までの医療費総額の試算

退職までの個人の医療支出を導出する前に、図2に年齢別未受診率を示す。全年齢の平均未受診率は14.9%であるが、15歳以前は未受診率が平均より低く、20歳代までは未受診率が高いことがわかる。30歳代以降はブレがあるものの徐々に未受診率が低まる傾向にあり、年齢を経るにつれて医療サービスの必要性が増すことが推測できる。

続いて図3に示すのは、年齢別医療費である。記述統計から高額の医療費を必要としたサンプルに平均値の値が引き上げられることがわかっているため、20パーセンタイル、50パーセンタイル、80パーセンタイルのそれぞれの値もプロットしている。50パーセンタイルを概観すると、10歳までは1年間で5万円の医療費を必要とするが、以後約40年間については5万円以下で推移し、51歳以降上昇傾向を示している。

さて、仮に自己負担割合<sup>12</sup>を3割で考えると、1年間に5万円の医療費ということは、自己負担金額が年間1.5万円、1ヶ月あたり1,250円という水準である。同様に考えると、1年間に30万円の医療費ということは、年間9.0万円、1ヶ月あたり7,500円の自己負担ということである。80パーセンタイル値でも30万円を超えないということは、多くの人々が非常に低い自己負担で医療サービスを受けているといえ

<sup>10</sup> 年度途中に、昇給・賃下げ、また資格取得・資格喪失すなわち入退社があることから、有資格月数あたりの平均標準報酬月額を示している。さらに、サンプル数の少ない22歳以下と63歳以上については図から省略した。

<sup>11</sup> まず、企業規模が1000人以上のデータで、「年間賞与その他特別給与額」÷「きまって支給する現金給与額」の式から、性別・年齢階級別の「ボーナス月数」を導出し、「年齢階級別平均年齢」によって各歳に線形近似することによって、性別・年齢別ボーナスを推計した。

<sup>12</sup> 本稿執筆時点の2004年度現在、本人・家族とも自己負担割合は3割。なお、2000年度の自己負担割合は、本人2割、家族の入院2割、家族の外来3割であった。



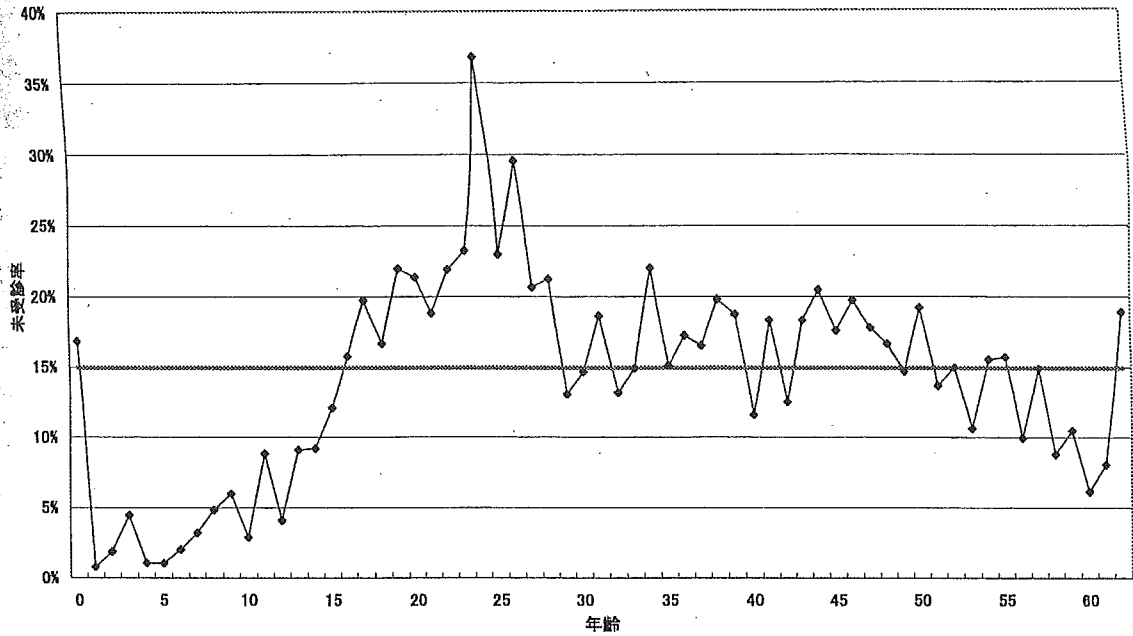


図2 年齢別 未受診率：2000年度

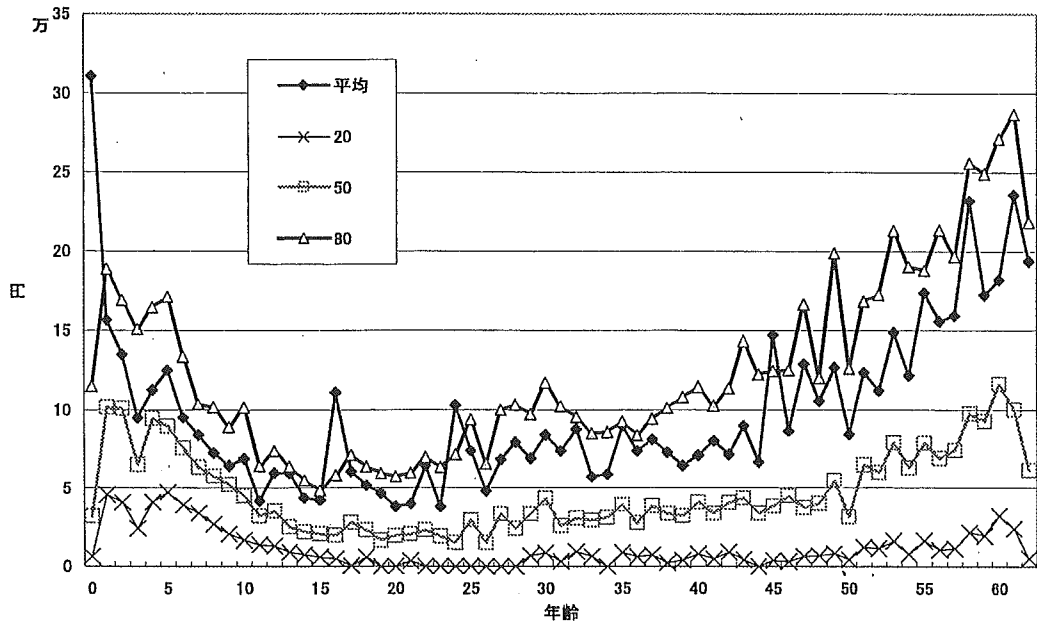


図3 年齢別 医療費：2000年度

るのである。

また、2000年度の一人あたり国民医療費が23.9万円であるから、A健保平均の一人あたり医療費10.0万円は非常に低い水準のように見える。しかし、年齢階級別一人あたり国民医療費で65歳未満は15.0万円であるので、それほどかけ離れた水準ではない。

このようにして導出した年齢別の医療費を積算して退職年齢である62歳までの医療費総額を推計した。その結果、医療費総額は、平均値で

推移した場合は628万円、20パーセントタイルでは72万円、50パーセントタイルでは296万円、80パーセントタイルでは789万円であった。

厚生省保険局調査課による1997年度推計の生涯医療費は2,200万円である。このうちの49%を70歳以上で費やすので、70歳未満で1,122万円の医療費が見込まれていることになる。また、財務省による平成12年度実績に基づく医療費の推計値は、70歳未満についての合計は1,118



万円である。A健保のデータで70歳未満の医療費総額を推計すると、平均値で推移した場合は797万円、20パーセントタイルでは85万円、50パーセントタイルでは382万円、80パーセントタイルでは1,032万円であった。さらに、山田(2004)の男性就業者に関する試算では、21歳から59歳までの累積医療支出は平均401万円である。同様にA健保のデータで試算したところ379万円であった。これらのことから、A健保は比較的健康度合いの高い被保険者の集まりではないかということが推察できる。

#### 4.2 総報酬に占める医療費率の試算

もし医療保険がなく、必要だった医療費を全額支払うとしたら、所得のどの程度の割合になるであろうか。これは、自分たちの医療費分のみを保険で賄うとしたら、どの程度の保険料率になるかを予想することと同義である。試算では、被保険者本人が本人のみの医療費分を賄おうとすると、平均で総報酬の1.73%の保険料率で足りる。しかし、被用者保険の場合には、被扶養者分の負担が必要であるので、被保険者全員分の医療費を賄うとするならば、平均で3.52%の対総報酬比率となる。勤労者世帯の所得に対する医療費率が平均して3.0~4.5%<sup>13</sup>であることと整合的であるといえよう。

表2には、世帯医療費の対総報酬比率ごとに、世帯数、平均世帯医療費および保険負担分の対総報酬比率を示している。この表からは、世帯医療費が対総報酬比で5.0%以下の世帯数が83.6%と全体の8割を超えていることがわかる。また、約5割の世帯が対総報酬比で約1%以下の保険給付を受けていることがわかる。現行では、大きなリスクに直面していない世帯にとって、保険料率が非常に高い水準にあること

がわかる。

さて、被用者保険の場合、被扶養者の有無に関わらず保険料率が一定であるため、被扶養者無しの被保険者本人が少なからず不公平を感じていることが想像される。すなわち、保険料率は同じでも、被扶養者が多ければ一人あたりの負担率が小さくなるからである。このことを検証するために、まずは世帯人員数について確認すると、単身世帯が1,424世帯、4人世帯が959世帯、2人世帯が935世帯、3人世帯が786世帯、5人世帯が292世帯、6人以上世帯が57世帯であった。図4に示した被保険者本人の年齢別世帯数からは、本人の年齢が低いうちは単身世帯が多く、徐々に世帯人員が増え、定年近くになると2人世帯が多くなることを見てとれる。次に、本人分と世帯分でのどの程度の違いがあるのかを医療費の対総報酬比率が30%までの世帯で示したのが図5である。縦軸が本人分のみの医療費の対総報酬比率、横軸が家族を含む世帯分の医療費の対総報酬比率であり、45度線上の世帯は被保険者本人の医療費が世帯医療費であることを示す。医療費ゼロの場合を含めて、45度線上にある世帯が1,684世帯、うち単身世帯が1,424世帯であった。全世帯のうち99.0%がこの図にプロットされており、対総報酬で7%以下の部分に世帯数の90.4%が集中していることは驚くべきことであろう。図5を被保険者本人の年齢別で示したのが図6である。保険者本人分のみの医療費率と世帯分医療費の50パーセント値は、30歳代後半から40歳代前半の一時期をのぞいて、ほぼ同じ水準で推移していることがわかる。また、本人分のみの平均医療費率と世帯分の平均医療費率の差は、平均して1.8%ポイントであった。世帯単位で見ると、20パーセントの最高は60歳の1.4%と非常に低い水準で推移し、80パーセントでも58歳以降で6%を超えることがあるものの世帯平均とほぼ同様に推移している。

<sup>13</sup> 自己負担分49,499円(医科診療代+歯科診療代:1世帯あたり年間の支出金額)、総報酬460,436円(世帯主収入:年平均1ヶ月間の収入金額)から導出。平成12年 家計調査年報より。

表2 世帯数, 平均世帯医療費, 保険負担分の対総報酬比率

世帯医療費の対総報酬比率：R	世帯数		平均世帯医療費	
		累積%	(千円)	保険負担分の対総報酬比率
R=0	355	7.97	0	0.00%
0<R<=0.01	1,068	31.96	40	0.39%
0.01<R<=0.02	943	53.13	121	1.11%
0.02<R<=0.03	653	67.80	202	1.82%
0.03<R<=0.04	448	77.86	286	2.58%
0.04<R<=0.05	254	83.56	337	3.35%
0.05<R<=0.06	165	87.27	421	4.08%
0.06<R<=0.07	139	90.39	494	4.82%
0.07<R<=0.08	85	92.30	601	5.68%
0.08<R<=0.09	50	93.42	625	6.43%
0.09<R<=0.10	42	94.36	705	7.18%
0.10<R<=0.15	116	96.97	831	9.80%
0.15<R<=0.20	50	98.09	1,108	14.69%
0.20<R<=0.30	40	98.99	1,255	19.27%
0.30<R<=0.40	13	99.28	2,107	31.31%
0.40<R<=0.50	6	99.42	3,138	37.60%
0.50<R<=0.60	7	99.57	3,225	49.56%
0.60<R<=0.70	8	99.75	2,989	60.49%
0.70<R	11	100.00	6,081	114.98%
Total	4,453		250	2.80%

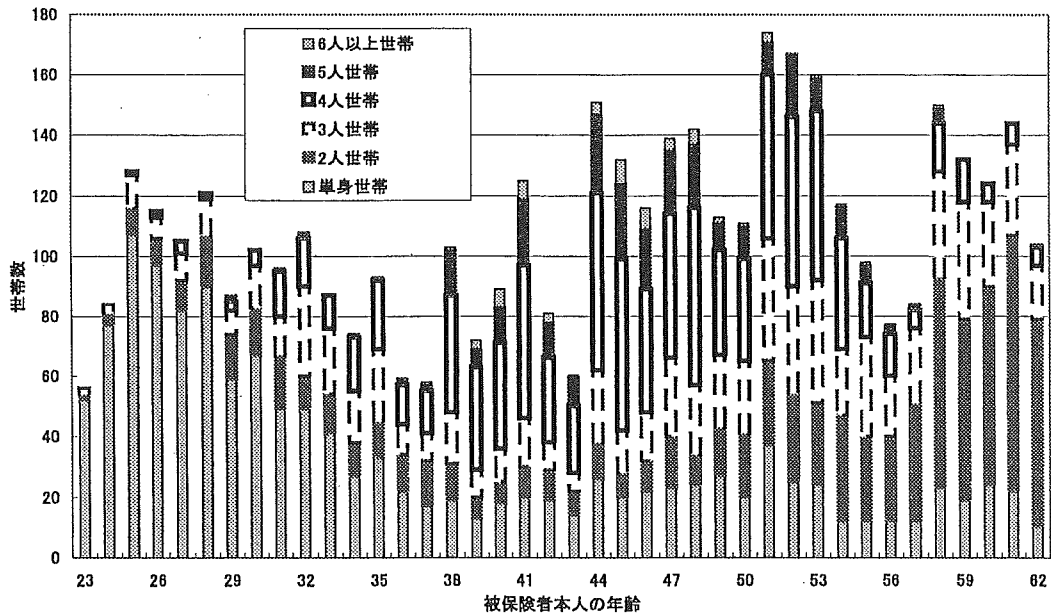


図4 被保険者本人年齢別 世帯種類：2000年度

4.3 結果の考察

医療保険制度とは、「疾病、負傷、死亡または分娩などの短期的な経済的損失を保険事故として医療を現物給付する制度」である。そのメリットの1つに、負担面での再分配が保険料の応能負担により達成される点があげられるだろう。しかし、健康保険の保険財政は悪化の傾向

にあり、その要因の1つとして老人保健制度等の老年世代への拠出金が多いことが指摘されている。確かに、組合管掌健康保険の経常収支状況<sup>14</sup>で確認すると、平成12年度決算値で、経常支出に占める拠出金の割合が36.7%、健康保

<sup>14</sup> 健康保険組合事業年報より。

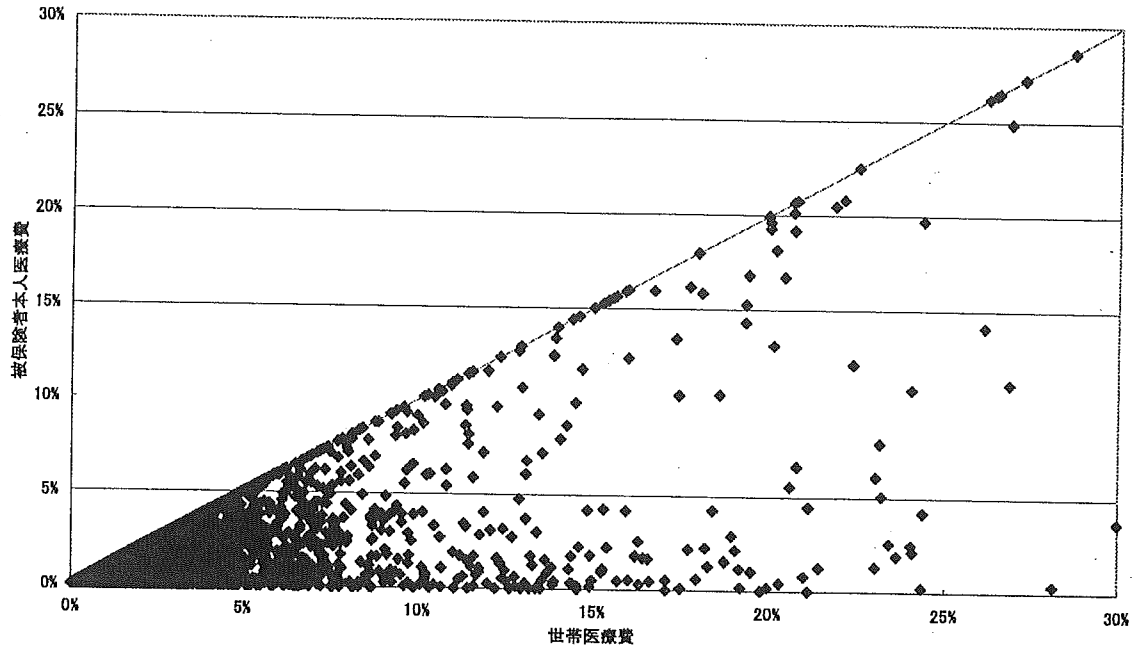


図5 被保険者本人医療費および世帯医療費の対総報酬比率：2000年度

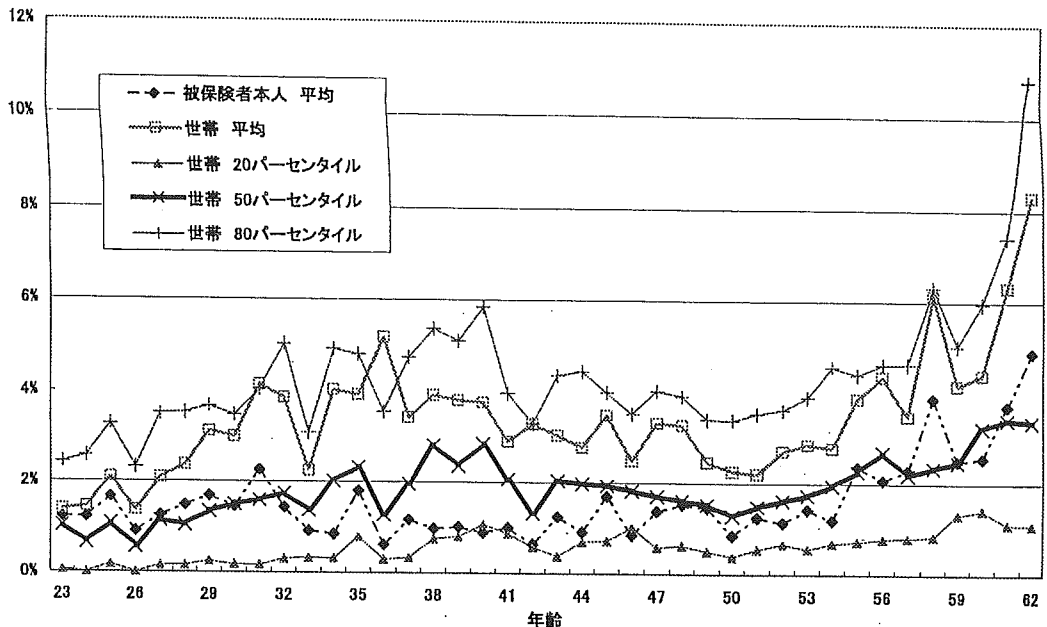


図6 被保険者本人年齢別 医療費および世帯医療費の対総報酬比率：2000年度

険収入に占める拠出金の割合が38.4%となっており、保険料の約4割が老年世代への拠出<sup>15</sup>にあてられている計算になる。

一方で、組合管掌健康保険の2001年3月末の平均保険料率<sup>16</sup>は8.551%、そのうち事業主分が4.800%、被保険者分が3.751%である。この保

険料率の幾ばくかを減らすことができれば、現役世代の負担感を減少させることが可能ではないだろうか。老年世代への拠出金が現役世代の保険財政を悪化させるところまで来ているのは事実であるため、拠出金部分の削減を検討することが簡単であるように思う。しかし、拠出金削減については分析の範疇からは外れるため、本稿では検討しない。本稿では、現役世代への医療給付が辛うじて経常支出の5割に届かない状況で現役世代のための給付を削ること

<sup>15</sup> 老人保健拠出金、退職者給付拠出金など。

<sup>16</sup> 保険料率は、一般保険料率と調整保険料率を合計したものである。健康保険組合連合会「健康保険組合の現勢」より。

よって保険料率を引き下げることが現役世代には酷なことではあるが、保険料率引き下げ策の1つとして現役世代分の保険負担分を削減について検討した。

なお、A健保の総保険給付分の対総報酬合計比は2.80%である。これは、もし現役被保険者分の医療費保険負担分だけを賄うためにはA健保は2.8%の保険料率で保険料を徴収すればよかったということであり、保険負担を全面的に廃止したならば保険料率を2.8%ポイント引き下げることが可能であることを意味する。

対総報酬で世帯平均約2.8%の保険給付を受けるために、対総報酬で約8.6%の保険料を負担しているということは、現役世代の負担感を増大させる。そこで、案として考えられるのが軽費免責である。医療費の対報酬比率別に総医療費および保険負担分の総医療費を示した表3をみると、対総報酬の5%以下の世帯医療費を軽費として医療保険の範囲外とした場合、42.2%分の保険給付が不要となる。42.2%の保険給付削減により、1.10%ポイントの保険料率引下げが可能である。すなわち、世帯平均で約1.71%の保険料率負担で現役世代分の医療費を賄えるということになるのである。これにより、総報酬の世帯平均759万円で考えると、8.3万円保険料負担が軽くなる。もっとも、世帯平均19.8万円の保険負担が全て自己負担となるのでは、結果的に大幅な純負担増となるようにも感じられるのでデータを詳細に分析したところ、軽費免責に該当する3,721世帯は平均して1.5万円の負担増であるものの、1,811世帯が負担増で、残り1,910世帯は負担減という結果になっている<sup>17</sup>。きわどいところではあるが、40.7%の世帯に負担増を受け入れさせることが可能であれば、残りの世帯にとっては負担減となるのである。また、この軽費免責は負

担増の世帯に、医療費削減のインセンティブを与えることになるのではないだろうか<sup>18</sup>。医療保険を万が一の大きな医療リスク備えるためのリスクヘッジの仕組みと解釈するならば、軽費免責はその解釈にのっとった負担削減策であると言えよう。

次に、軽費免責とは反対に、医療費が高額である場合を免責事項とする場合を考える。例えば総報酬の70%以上の医療支出が必要な世帯の医療費を医療保険の範囲外とした場合、世帯単位で考えると0.19%ポイントの保険料率引下げ効果が見込める。先に示した軽費免責の場合と異なり、全ての被保険者にとって保険料率の引き下げの分負担減となるものの、免責になった高額な医療費をどこが負担するかが大きな問題であり、現実的な策とは言えないであろう。

## 5. まとめと今後の課題

ほとんどの世帯が、保険給付（受益）よりも保険料支払い（負担）が多いが、その一方で、大きな医療リスクに直面する世帯が必ず存在することもわかった。多数でリスクに備える医療保険制度がうまく機能していることが、本稿の分析から再確認されたと言えよう。

62歳までの生涯医療費は平均698万円、70歳までは平均797万円と推計され、先行研究の推計値よりも3割前後低い水準の結果となった。

医療費はほとんどの個人あるいは世帯で低いと言える水準だが、高い場合もあり、その高さは平均値を引き上げるほどである。3%が高額療養費該当世帯であるし、5.6%の世帯が総報酬比率で10%以上の医療費が必要であった。これらの世帯は大きな医療リスクに直面したと言えるが、保険負担分のおかげで、自己負担分が少なく、所得変動に直面しなかったのである。

<sup>17</sup> 1,811世帯は1世帯あたり7.8万円の負担増、1,910世帯は4.4万円の負担減。

<sup>18</sup> ただし、医療費を対総報酬の5%以上に高める可能性も考えられる。

表3 総医療費および総保険負担分

世帯医療費の対総報酬比率：R	総医療費		総保険負担分	
	(百万円)	累積%	(百万円)	累積%
R=0	0	0.00	0	0.00
0<R<=0.01	42	3.79	32	3.58
0.01<R<=0.02	114	14.03	84	13.19
0.02<R<=0.03	132	25.87	97	24.19
0.03<R<=0.04	128	37.37	95	34.97
0.04<R<=0.05	86	45.06	63	42.19
0.05<R<=0.06	69	51.30	52	48.08
0.06<R<=0.07	69	57.47	51	53.91
0.07<R<=0.08	51	62.06	39	58.37
0.08<R<=0.09	31	64.86	24	61.11
0.09<R<=0.10	30	67.52	23	63.68
0.10<R<=0.15	96	76.18	79	72.63
0.15<R<=0.20	55	81.15	47	78.02
0.20<R<=0.30	50	85.66	43	82.90
0.30<R<=0.40	27	88.12	25	85.77
0.40<R<=0.50	19	89.81	16	87.57
0.50<R<=0.60	23	91.84	21	89.95
0.60<R<=0.70	24	93.99	23	92.58
0.70<R	67	100.00	65	100.00
Total	1,113		880	

その一方で、医療機関未受診者が17.2%、未受診世帯が7.97%存在しており、短期的には全く医療リスクに直面しない世帯もあることがわかった。医療費の対総報酬比率は、医療費が低いことを受けて、想像される保険料率と比べてはるかに低い水準であった。時々、大きな医療費が必要な世帯が出現することでその比率が跳ね上がることもあるが、年齢を通して約4%程度。これは、組合管掌健康保険の平均保険料率のうち被保険者本人負担分3.751%相当である。

ここまでで得られた結果から、現役世代の医療給付削減による負担軽減について検討した。対総報酬比率5%の医療費までは保険負担無しという軽費免責にすると、1.1%ポイントの保険料率引き下げが可能で、半数以上の世帯の負担減となる。ただし、負担増のケースもあるので全ての被保険者から支持される案ではない。また、高額免責についても検討したが、免責分の負担をどこに転嫁するかが明確でなく実現不可能であろう。

今後の課題となる点を以下に示す。まず、分析に用いたA健保は、被保険者本人に対して年に2回定期検診を実施しており、健康度の高い健保である可能性がある。そのことから、一般的な医療費よりも低い水準の医療費が導出された可能性が否めず、A健保以外のデータで同種の検討を行う必要がある。軽費免責については、実際にどのように運用するかの問題をクリアしなければならぬ。例えば、総報酬に対する保険給付分をどの時点で決定するかが問題であるし、退職などにより月半ばあるいは年度途中で健保を移る場合の取扱いについて具体的な引継ぎの枠組みを構築する必要がある。また、保険給付の方法としては、窓口では全額自己負担とし、保険給付分を申告により償還する方法が現実的ではないかと考えている。被保険者の負担が一時的に大きくなるが、そのために医療費を抑制しうるメリットもあるのではないだろうか。あるいは、窓口では保険証を提示するのみで、当初は全額保険負担とし、後日、住民税のような形で自己負担分を納付する方法も

考えられる。ともかく、より実現性の高い方法を考えないと、軽費免責は机上の空論となってしまうであろう。医療勘定の概念の中にも、負担の中にいわゆる医療保険の財源と言う意味での公費負担分の拠出をどうカウントするかは、今後の課題である。また、他にも、自治体による児童医療費の補助等の政府負担分を、どのように反映させるかについて考えなければならない。組合管掌健康保険は財政調整で拠出する側であるが、国庫負担や受け入れ金のある国保や老健などについてはそれらをどのようにカウントするかも考えなければならない。

国民総背番号制やプライバシーに関する懸念が議論されることも多く、個人勘定という言葉ですぐに反発する風潮もある。しかし、受益と負担を各人が把握し管理できるような、そして政策サイドがある程度分野横断的に調整することが出来るということからも、個人勘定の検討

まず、

人に対して

健康度の高

ことから、一

費が導出さ

データで同

免責につい

の問題をク

、総報酬に

するかが問

あるいは年

について具

要がある。

口では全額

より償還す

いる。被保

、そのため

るのではな

険証を提示

し、後日、

付する方法

(国立社会保障・人口問題研究所研究員)

#### 参考文献

Eichner, M., M. McClellan, and D. Wise (1996) "Insurance or self-insurance?: Variation, Persistence, and Individual Health Accounts" NBER Working Paper No.5640

Eichner, M., M. McClellan, and D. Wise (1997) "Health expenditure persistence and the feasibility of medical savings accounts" in J.M. Poterba (ed.) Tax policy and the Economy, Vol.11. Cambridge, MA: MIT Press.

Grossman, M. (1972) "On the Concept for Health Capital and the Demand for Health" Journal of Political Economy, 80(2) pp.223-255.

Ham, C. (1996) "Learning from the tigers: stakeholder health care" Lancet, 347, pp. 951-953.

Hsiao, W. (1995) "Medical savings accounts: lessons from Singapore" Health Affairs, 7(4), pp. 260-266.

Massaro, T.A. and Y-N. Wong (1995) "Positive experience with medical savings accounts in Singapore" Health Affairs, 14(2), pp. 267-272.

Pauly, M. V. (1994) "An Analysis of Medical Savings Accounts: Do Two Wrongs Make a Rights?" The American Enterprise Institute

植村尚史他 (2004) 「個票データを利用した医療・介護サービスの需給に関する研究」報告書, 厚生労働科学研究費補助金政策科学推進研究事業

小椋正立他 (2002) 「医療費データと接合された検診データ等による検診の効果分析」報告書, 厚生労働科学研究費補助金政策科学推進研究事業

佐藤雅代, 宮里尚三 (2004) "第23章 医療貯蓄勘定に関する考察" 平成15年度厚生労働科学研究費補助金政策科学推進研究事業 「個票データを用いた医療・介護サービスの需給に関する研究」報告書

西村周三 (1994) "医療費の将来見通しと医療保険の財源" 医療と社会 Vol. 3 No. 2, pp. 56-71.

鴫田忠彦他 (2001) 「地域の医療供給と患者の受診行動に関する実証的研究」報告書, 厚生労働科学研究費補助金政策科学推進研究事業

宮里尚三, 佐藤雅代 (2004) 「医療貯蓄勘定の可能性について」, 日本財政学会報告論文

山田武 (2004) 「長期累積医療費の推計」, 日本財政学会報告論文



## Estimation of whole life medical expenses — Risk and Cost —

Masayo Sato

One of the systems by which everybody recognizes the contribution and payment of social security and can respectively evaluate them is social security individual saving accounts. This means foundation of a kind of individual account prepared so that the total amount of a contribution and payment can be grasped for every individual by each in fields, such as medical treatment, a pension, and long-term care.

The aim of this paper is to discuss medical expenses of the individual whole life by using the medical claim data of a Society-managed Health Insurance, and examined balance of their income (or their premium payment) and medical expenses.

The estimation value of the average medical expenses from 0 years old to 62 years old is 6,280,000 yen, and the one from 0 years old to 70 years old is 7,970,000 yen. The level of the household medical expenses to their total income is 3.2%, and the about 80 percent is paid by health insurance. That is, what is necessary is just to collect 2.8% of income, in order to provide a part for the insurance burden of a working population's medical expenses. Moreover, I considered how to cut down a medical-expenses burden using these results. When the household medical expenses to 5% of income have no insurance burden, the premium rate reduction of 1.1% point would be possible, and the burden of the household more than a half decreases.

A household with more premium payment (burden) than an insurance benefit (benefit) is a large majority. However, the household which faces a big medical risk surely exists. So it was reconfirmed from analysis of this paper that the medical insurance system which carries out the hedge of the risk in great numbers is functioning well.

Keywords: whole life medical expenses, Medical Saving Accounts, Health insurance, medical claim data

JEL Classification Code : I10, G22, H24, H31



## 医療消費の集中と持続性に関する考察\*

菅 万理<sup>†</sup> 鈴木 亘<sup>‡</sup>

本稿では、わが国の若年世代において医療資源がどう分配されているかを、集中と持続性の視点から推定し、併せて高額医療消費の持続の要因を分析した。医療消費は特定の個人に集中するという性質を持ち、年齢階級や所得階層内でも非常に偏った分布を持つものである。残念ながらその分布に注目した研究は日本においては決して多くなく、政策代替案の議論に基礎的資料を与えるに至っていない。府川（1998）、小椋・鈴木（1998）は、特に老人医療費の集中や分布を分析したものであるが、そこでは一部の患者が医療資源の大半を使っている姿が明らかにされた。我々は、老人保健制度の適用を受けない健康保険組合被保険者とその扶養家族のレセプトデータを用い、記述的分析やラグ構造の計量分析により、医療費の集中と持続の実態を検証し、さらに詳しいプロファイリングによって、その現象の要因を分析した。その結果、老人医療費を扱った先行研究と同様、高分位の極めてわずかな患者が大半の医療資源を消費していること、さらに米国の同種のサンプルと比較して集中の持続性が高いこと、その持続性は中年以降に高まることが明らかになった。医療消費の最高分位所属者は、下分位所属者と比べて医療消費の長いラグ構造を持っており、一度生じた高額医療ショックは長期にわたり持続する。また、若年世代においては、入院のみならず、慢性疾患の長期的な外来診療も高額医療消費の持続に寄与している。

キーワード 医療資源の分配, 集中度

## 1. はじめに

国民医療費全体に占める老人医療費の割合は1993年に30%を突破して以来増え続け、2001年に

は37%強に達した（厚生労働白書、2003）。一方、老人医療費拠出金の負担により、2002年時点で健康保険組合の8割以上が赤字を抱える状況に陥っている（健康保険組合連合会、2004）。2000年には全人口の17.4%であった65歳以上の「老年」の割合は2014年には25%に達し、さらに2033年には30%台に達すると推定されており（国立社会保障・人口問題研究所、2004）、医療保険財政の破綻を危惧する見方もある。

保険財政の逼迫に対応するため、近年様々な医療制度改定が行われてきた。まず2度にわたる被用者保険の自己負担率引き上げと保険料の引き上げ、次に老人保健制度の対象年齢と自己負担率の引き上げ、そして診療報酬の引き下げと、相次ぎ

\* 本分析で用いたデータは、厚生労働省保険局調査課にご提供を頂いた。また、本稿は大阪大学後援会から研究助成を受けた。記して感謝の意を表したい。本稿は平成16年9月の日本経済学会秋季大会報告論文を加筆・修正したものである。討論者の岩本康志教授（東京大学）からは有益なコメントをいただいた。また、Charles Y. Horioka 教授（大阪大学）、Colin R. McKenzie 教授（慶応義塾大学）、そして二人の匿名のレフェリーの先生方より貴重なコメントをいただいた。ここに厚くお礼を申し上げたい。尚、本稿の内容に関する一切の誤りは筆者の責に帰するものである。

<sup>†</sup> 大阪大学大学院国際公共政策研究科博士後期課程

<sup>‡</sup> 東京学芸大学教育学部人文社会科学系

行われたが、これらの改定の長期的な効果はあまり期待できるものではない。更なる自己負担率、保険料の引き上げにより保険財政を維持していくには限度があるし、一方的な保険料の引き上げに対しては、医療サービスをあまり利用しない「疾病リスクの低い」若年層の不公平感を増幅し、制度そのものへの不信感をあおりかねない。年金制度において今まさに起きている世代間不公平の論争を誘発しないと限らない。

抜本的な改革なしに医療保険制度の存続が危ぶまれるなか、平成18年度からの実施を目指した医療制度改革が現在、社会保障審議会・医療保険部会を中心に議論されている。これは、平成15年3月に閣議決定された「医療制度改革の基本方針」を受けて議論されているもので、国保、政管健保について、「都道府県単位を軸とした保険運営」を行う方向性で議論が進んでいる。この再編が実現すれば、医療水準の適正化や平準化が保険者の機能の一つとして期待され、現在生じている医療費の地域格差について都道府県単位で適正化に取り組むと同時に、努力によって解決できない保険者間の格差については、保険者間で何らかのリスク調整が行われることになるだろう。

一方、高齢化社会に対応するための医療保険制度改革への提案として、これまで医療経済学者などからも様々な代替案が提示されてきた。負担と給付における世代間の不公平を解消する手段として、シンガポール、米国で導入され川渕（2002）によって紹介された医療貯蓄勘定（Medical Savings Account, 以下MSA）、西村（1997a, 1997b）によって提唱され、鈴木（2000）等が検証している「長期積立型医療保険」がある。MSAは、個人が将来のリスクを予期し、成人早期のうちリスクが高まる老年期の医療費を蓄積する制度（川渕, 2002）であり、世代間のみならず個人間の所得移転を伴わない。現行の社会保険方式や税方式の医療保障制度では、自己負担以外には個人の医療費適正化のインセンティブを持たないが、

MSAでは個人が自分の「貯蓄」から医療費を支払うため、医療費節減のインセンティブが働くことから、高齢者の医療需要におけるモラル・ハザードを抑制する働きを持つという利点を持っている。一方「長期積立型医療保険」は、医療保険財政に世代会計の発想を導入し、各年齢階層を単位として、その階層が支払った保険料の積立額で、その世代の生涯にわたる医療給付額を賄うというものである。この方式の利点は、将来の人口の年齢構成に大きな影響を受けないこととされる（西村, 1997）。岩本（2002）<sup>註1)</sup>によると、将来の医療費の変動を「予期される変動」と「予期されない変動」に分けたとき、どちらの変動に対しても世代間所得移転で対処しているのが現行制度で、どちらの変動に対しても個人で対処するのが「長期積立型医療保険」である。

いずれにしても、人口高齢化に伴う財政問題は、老人の医療費をいかに抑制するかという問題だけでなく、世代間・個人間の医療保険給付の長期的な分配をどう捉えるかという議論に帰結する。つまり、政府改革案、あるいはMSAのような代替案の議論において、個人間の医療給付の経年的な分布の情報が活用されるべきであろう。まず、医療費は特定の集団がその大半を消費することが知られており、保険者間のリスク構造調整には、年齢階層別平均医療費とともに、各保険制度で医療がどのように分配されているかという議論が前提になる。一方MSAの導入には個人の医療貯蓄が生涯において破綻しないことが条件となり、やはり個人間の長期的な医療給付の分布の情報が必要である。

しかし、わが国では、データ利用の制約などか

註1)

		予期されない医療費の変動	
		個人	世代間所得移転
予期される医療費の変動	個人	(1)積立型医療保険	(2)
	世代間所得移転	(3)	(4)現行

岩本（2002）pp.10より図2を転写。

ら、政策代替案の検討の根拠となり得る個人レベルの医療資源の分配の実態が十分に明らかになっていない。社会保険制度として現行の医療保険制度が構築された当時と比べ、現在では疾病構造が大きく変化している。かつての、感染症をはじめとする急性疾患から、生活習慣病とも呼ばれる慢性疾患中心に大きくシフトし、その治療は高額、長期化の一途をたどっている。これらの変化に伴い、医療資源の分配も変化しているはずである。また、かつて短期保険として認識されていた医療保険が、疾病構造の変化に伴い、長期保険としての機能を持つようになってきているとも考えられる。

そこで、本稿では、個人レベルでの医療消費の分布とその持続性について実証分析を行う。特にいまだ明らかになっていないわが国の若年世代について、医療資源がどう分配されているかを検証する。医療費の集中はどの程度起こっているか。その集中は持続するものか。わが国には、一定額以上の自己負担を伴う医療サービス利用について、その超過部分を期間の制限なく患者に償還する「高額療養費制度」があり、高額医療の長期的な消費に対する抑制は需要・供給者のどちらからも働きにくい環境であると言える。保険給付に関する規律が厳しい米国<sup>2)</sup>と持続性を比較することによって、集中の持続の構造に制度的な影響があるかどうかを確認したいと思う。

我々は、老人保健制度の適用を受けない、健康保険組合被保険者とその扶養家族の個人データを用い、医療消費の分布を明らかにし、消費の集中、

その持続を計測するとともに、高額医療消費の持続の決定要因についての推定を行う。以下の分析では、個人間の医療消費分布の異時点間の連関に焦点を当てた分析をしているが、これは、医療制度改革における所得再配分構造の長期的変化を議論したりする際に、有用な情報となるであろう。本稿は、改革案自体の提案や検討というよりは、こうした政策議論の前提となるような情報、基礎資料を提供することを目的とする。

本稿の構成は次の通りである。第2節では、医療消費の分布に関する先行研究を紹介する。次に第3節で使用データの説明を行い、第4節で分析手法を、第5節で結果を示し、解説する。第6節はまとめである。

## 2. 先行研究

国民医療費削減の議論の過程では、単年度の医療費総計あるいは1人当たり平均医療費が中心に論じられてきた。先にも述べたように、医療消費が特定の個人に集中するという性質を持つものであるにも関わらず、その分布に注目した研究は日本においては決して多くない。個人のレセプトデータに基づく研究に限れば、わずかに数例があるのみである。その中で、府川(1998)<sup>3)</sup>、小椋・鈴木(1998)は、特に老人医療費の集中や分布を地域間の差異という観点から分析したものであるが、一部の患者が医療資源の過半を使っている姿を明らかにした。例えば、府川(1998)によれば、上位4%の受診者が医療費の30%を使用し、上位7%までをとると医療費の42%に上るとされている。府川(1998)は、入院日数と入院外日数の組み合わせによって受診者を12のカテゴリーに分類し、

<sup>2)</sup> 米国の職域医療保険は保険者により様々である。生涯の保険支給額が設定されているものもあれば、Eichner, McClellan and Wise (1997; 1998; 2002)が分析した企業のように、1度の入院の限度が365日で、退院後60日経過した後更新可能(薬物依存、精神疾患の場合は1度の入院限度が45日で退院後60日経過すれば更新可能)というような比較的寛大な入院支給を持つものもある。しかし、いずれにおいても保険の持続的な利用を抑制する構造を組み込んでいるといえる。

<sup>3)</sup> 府川(1995)では上位10%の受診者が医療費の50%を使い、最上位1%の受診者が医療費の10.5%を使っていること、また、地域間での比較から、1人当たり医療費の高さと医療費の集中度はあまり関係がないことが明らかにされている。

年間入院日数180日以上のカテゴリー12の患者は、全体人数の4%であるが、医療費では全体の26%を消費していることを示した。また、小椋・鈴木(1998)では、老人医療費の集中の原因は長期入院であり、その発生率には地域差があり、人口当たり病床数が多い地域ほど長期入院が発生しやすく、老人医療費の集中には社会的入院など構造的な原因が存在することが示唆されている。全体の医療費では、医療経済研究機構(1996)が平成5年の政管健保と国保を合わせた「医療費のレセプト順位別構成割合」として、上位から1%未満の患者が医療費の26%を使用し、上位より1%–10%未満が38%、上位より10%–25%未満が14%を使用し、累計で25%までの患者が78%の医療費を使うという結果を発表している。

一方米国では、医療消費の分布について、医療経済学者のみならず政策関係者によっても数多くの実証研究が蓄積されている。例えば Berk and Monheit (1992, 2001) の一連の研究は、医療費の集中度の変化を経年的に測定したものである。1970年の National Center for Health Services のデータを用いた推定では、トップ2%の患者が全体の35%を消費、1987年の National Medical Expenditure Survey のデータからは、トップ1%の患者が平均して47,331ドルを消費し、トップの2%が全体の39%の医療費を消費していることを明らかにした。そして、この1970年から1987年にかけての集中度の増大は、医療保険の普及、医療技術の進歩に拠るものと分析している。また、managed care が進んだ1996年の Medical Expenditure Panel Survey を用いた推定では、トップ2%が38%を消費しているとし、集中の度合いが安定していることを示した。コスト削減のインセンティブを持つはずの managed care の導入が医療消費分布に与えた影響については現データからは断言できないとしているが、従来の fee-for-service (出来高払い制) との間に若干の集中度の差が観察されている。彼らの研究で興味深いのは、

医療技術の進化や保険制度などの構造的な変化が、総医療消費のみならず、その分布に影響を与えていることである。

集中の持続に関する米国の研究では、Garberら(1998)が Medicare 加入者である高齢者に関しては集中が持続していることを明らかにしている<sup>註4)</sup> 一方、Eichner らは1企業の fee-for-service の医療保険加入者を対象に行った分析で、単年度に医療消費が集中していたとしても、数年の単位で見ると、医療費分布の上位にいた患者が下位に移動してゆくことを提示し、MSA が機能可能であることを明らかにした。(Eichner, McClellan and Wise, 1997; 1998; 2002)<sup>註5)</sup> Eichner, McClellan and Wise (2002) では、1990年に約1.3万ドルの医療消費を行っていた最高分位の階層は、その次の1991年には半額以下の4,500ドル程度まで医療消費が減少し、5年後には平均の2倍程度に戻ってゆく姿が明らかになっている。また、1995年に最高分位であった階層も前年の平均医療費は1995年の半分以下であり、医療費の集中は持続しないという結果になっている。

### 3. データ

使用するデータは、厚生労働省保険局が収集した111企業のレセプトデータであり、1996年4月から1999年11月までの44ヶ月の情報が個人別に入っている。無受診月の医療費は0であり、すべての

<sup>註4)</sup> Gornic, McMillan and Lubitz (1993) は同じく Medicare 加入者の1974年から1989年までの16年間の longitudinal data を用い、終末期医療費を考慮した上での医療費の分布の分析を行っている。彼らは1974年に65歳であったコホートをあげ1982年単年度ではトップ11%の者が77.1%の Medicare の給付金を使っていたが、16年間を集計するとその割合は38.6%になり、長期間で集中度が低下することを示した。

<sup>註5)</sup> Goodman *et al.* (1991) も職域の私的医療保険の加入者のデータを用い集中の持続について分析を行っている。

期間に無受診者であったサンプルも含んでいる。サンプルには扶養家族として70歳以上の老人保健該当者も含まれているが、それらは分析の対象から除かれている。我々は1996年4月から1997年3月を1年目、1997年4月から1998年3月を2年目、1998年4月から1999年3月を3年目として年間医療費を集計し、この全ての期間に加入者であったサンプルを取り出した上で、5%のランダム抽出を行った。この操作の結果、1年目に高額医療消費をし、その後2年目か3年目に死亡した個人は含まれない。これによるバイアスの可能性を否定できないが<sup>註6)</sup>、資格喪失が死亡によるものか、異動によるものかを明示的に記載していないという組合健保レセプトデータの性質上、すべての期間に加入していたものをサンプルとすることの利点も大きい。また、分位別のラグ構造を見るための計量分析では、同一サンプルの医療消費を3カ月ごとに集計したデータを用いた。我々の用いるデータは、老人保健法の適用されない健康保険組合加入者であるから、Eichner, McClellan and Wise (2002)の研究との比較が可能であると考えられる。

#### 4. 分析手法

##### (1) 記述的分析

まず記述的分析により、米国との比較を行う。単年度について10分位別の医療消費総額を計測し、集中の度合いを明らかにする。さらに上位1%から5%の高分位者にいかに医療消費が集中しているかを確かめるため、1%から5%のそれぞれのポイントで累計消費額、累計消費割合を求める。また、社会人口学的特性によって集中の度合いが

<sup>註6)</sup> 1996年度に終末期治療を受けた患者は含まず、1998年度に終末期医療を受けた患者を含んでしまう可能性を否定できないが、70歳以上のサンプルを含んでいないことから、この問題の及ぼす影響は少ないと考えられる。

違うかどうかをみるため、上位10%の医療消費の割合を性別、年齢階級、標準報酬月額階級別に推定する。次に1年目の10分位を条件とした3年目の10分位の分布、逆に3年目の10分位を条件とした1年目の10分位をクロス表にし、高分位者の高額医療消費持続の構造を明らかにする。さらに年齢階級別に、1年目の10分位を条件とした3年目の10分位の分布を表すクロス表を作成し、持続の構造が年齢によってどう変化するかを検証する。一方単年度に高分位に所属した者の医療消費額が経年的にどう変化するかを見るために、1年目の10分位者の2年目、3年目の平均医療消費額、3年目の10分位者の1年目、2年目の平均医療消費額を求め、グラフ化する。これにより高額医療消費の発生と収束が対照的に起こっているかを検証する。

##### (2) Pooled OLSによるラグ構造の分析

次に、持続の構造についてPooled OLSを用いて計量分析を行う。1998年度(3年目)における10分位ごとにサンプルを区分し、そのそれぞれについてラグ構造を推定する。年齢、性別など他の条件をコントロールした上で、10分位ごとにラグ構造がどう異なるかを明らかにすることが目的である。分析の単位は3カ月ごとに集計された総医療費であり、12期よりなる。ラグの選定に当たっては、1期から11期までのラグをいれた11パターンのモデルの推定を行い、AICにより決定する。

被説明変数  $Y_{it}$  は今期3ヶ月間の総医療費を点数表示したものである。説明変数は個人属性を表す変数  $X_{it}$  と被説明変数のラグ変数  $Y_{it-l}$  からなる。個人属性  $X_{it}$  は本人ダミー、性別(男性=1)、月額標準報酬、月額標準報酬2乗を含む。ラグ変数  $Y_{it-l}$  の  $l$  は、 $AR(l)$  を表している<sup>註7)</sup>。

推定式は以下である。

$$Y_{it} = \alpha_0 + \alpha_X X_{it} + \alpha_{Y,l} \sum Y_{it-l} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

推定に当たっては、診療報酬改定<sup>註8)</sup>などの医療サービス単価の変化をラグ構造に含んでしまうこ