

表 3-1 医療消費・ニードの集中度指数 ( $C_M \cdot C_N$ ) と所得による医療消費の水平的公平性 (HI)、ならびに等価所得分布 (Gini 係数)

項目		1986	1989	1992	1995	1998	2001	2004	2007
分析対象全体	$C_M$	-0.032	-0.042	-0.052	-0.045	-0.048	-0.029	-0.045	-0.036
	$C_N$	-0.058	-0.075	-0.101	-0.111	-0.122	-0.110	-0.108	-0.108
	HI	0.026	0.033	0.049	0.067	0.075	0.081	0.063	0.072
	Gini	0.333	0.342	0.344	0.350	0.347	0.355	0.330	0.346
20~64歳	$C_M$	0.017	0.011	0.000	0.014	0.002	0.022	0.016	0.020
	$C_N$	-0.010	-0.015	-0.046	-0.031	-0.060	-0.045	-0.051	-0.054
	HI	0.027	0.026	0.047	0.045	0.063	0.067	0.067	0.074
	Gini	0.313	0.320	0.321	0.325	0.323	0.329	0.304	0.316
65歳以上	$C_M$	0.014	0.002	0.005	0.002	-0.002	0.010	0.002	0.012
	$C_N$	-0.005	-0.019	-0.016	-0.012	-0.019	-0.018	-0.016	-0.007
	HI	0.019	0.020	0.020	0.014	0.017	0.028	0.017	0.019
	Gini	0.341	0.355	0.355	0.359	0.355	0.345	0.316	0.332

表 3-2 通院の有無に関する医療消費の集中度指数 ( $C_M$ )の分解分析(decomposition) (20~64歳対象者に限定)

項目		1986	1989	1992	1995	1998	2001	2004	2007
$C_M$		0.017	0.011	0.000	0.014	0.002	0.022	0.016	0.020
(推計)健康状態		-0.004	-0.006	-0.017	-0.005	-0.011	-0.007	-0.009	-0.012
所得		0.015	0.011	0.011	0.015	0.010	0.023	0.018	0.026
1,000人当たり医師数		-0.000	0.000	-0.000	-0.000	0.000	-0.000	0.001	0.000
residual		0.006	0.006	0.006	0.003	0.003	0.006	0.006	0.007

## 医療費負担の公平性に関する研究

研究分担者 橋本英樹 東京大学大学院医学系研究科 教授  
研究協力者 笠島めぐみ 上智大学理工学部数学科 修士課程

### 研究要旨

本研究の目的は、わが国の皆保険制度における医療費負担の所得公平性を検証し、諸外国との比較を行うことにある。

全国消費実態調査 1989, 1994, 1999, 2004 年の全国消費実態調査個票を用いて、医療費の家計負担を直接税・間接税・医療社会保険料・自己負担の4つに分けて求め、これを世帯の支払能力（食費を含まない全消費支出ならびに税・保険料負担の総額）の順位に沿って積算し集中度曲線を求めたのち、支払い能力格差指数（Gini 係数）と集中度係数の差として Kakwani 係数を求めた。

その結果、直接税が最も累進的であり、間接税・医療社会保険料・自己負担はいずれも逆進的であることが国内外の先行研究と同様に確認されたが、その程度はドイツや台湾などと比較してほぼ同程度であることが確認された。また4つの負担源をすべて併せたトータルの家計医療費負担は若干逆進的ないし、ほぼ所得比例であることが明らかになった。時系列的にみて、この傾向に大きな変化は見られないが、90年代以降の経済不況の影響により直接税による貢献が次第に落ちていることから、わずかであるが逆進的な傾向が強まっていることが観察された。

今後医療費負担の新たな財源を求めらるうで、消費税の導入や社会保険料率の引き上げなどが検討にあがっているが、いずれも現行のままでは所得逆進性を強める方向に作用することから、家計の負担能力に応じた公平性を担保するための措置として、消費税課税対象の選定や、組合保険・国民健康保険間の保険料格差・保険料率上限の設定見直しなどを同時に検討する必要があることが示唆された。

### A. 研究目的

本研究の目的は、わが国の皆保険制度下における家計の医療費負担の公平性と破たんの医療費負担（catastrophic healthcare payment）に対する保障の現状について検証することにある。

皆保険制度（universal coverage）の目指すべき機能として、すべての国民に対し、適切な保健医療サービスへのアクセスを家計の支払い能力によらず保障すること、また破たんの支払いによる貧困化を防ぐこと、それらを各自の支払い能力に応じた公正な負担を通じて運営すること、などが求められている（WHO, 2005; Roberts, et al.

2004）。

わが国で皆保険制度が開始されてから2011年でちょうど50年を迎えることになる。すべての国民に対して、入院・外来・歯科・薬剤などの広い給付対象について、比較的安い自己負担のもとで、いつでもどの医療機関でも受診できるフリーアクセスが確保されてきたことは、国際的に見てもわが国の医療制度の先進的な特徴とって過言ではない。一方で、高齢化・技術進歩などによる医療費増大は、医療提供制度の効率化など解決すべき課題に加え、追加的財源の問題を避けては通れない状況にさしかかっている。社会保険料率の引き上げ・

消費税の目的税としての導入などが議論され、家計や企業への負担増をめぐる政治的な議論が発展するなか、見落とされがちなのが、負担の公平性の問題である。仮に現在の日本の医療費が過少であり、負担増を余儀ないとするのであれば、どのように負担を分かちあうことで公平性が担保されるのか、について実証的データに基づいた政策的議論がなされるべきである。

Wagstaff は、社会保険制度のもとでの皆保険についてその長所短所を国際制度比較の観点から整理しているが、ドイツや日本などのように、職域などにより保険者が分かれている場合、リスク構造調整などを施したとしても、保険者ごとにリスク構造や所得などの社会経済的特性が区分されるために、負担公平性が保ちにくく、概して所得逆進的になることを指摘している

(Wagstaff, 2010)。

負担公平性を指標化し比較するには、Kakwani らが提案した Kakwani 係数、すなわち支払い能力の順位に沿って支払い能力の積算分布を Gini 係数に表し、負担についても同様にして集中度係数に表したのち、両者の差として支払い能力に比して負担が公平となっているかどうかを表すことになる (Kakwani, et al. 1997)。Wagstaff らはこれを用いて欧州諸国の医療費負担について、直接税・間接税・医療社会保険料・自己負担、ならびに私的医療保険料の 5 つの負担について、所得に対する公平性を検討している。

わが国については、すでに遠藤・篠崎は全国消費実態調査の公表データを用いて、入院・外来などの医療サービス種別に、家計の医療費負担の公平性を Kakwani 係数と所得に対する負担率の 2 側面から検討している (遠藤・篠崎 2003)。しかしデータの制約からか、自己負担による負担のみに終始し、保険料・税負担を含む家計全体としての負担を検討できていない点が惜しまれる。また Wagstaff らの初期の研究にも共通する問題であるが、家計の支払い能力

として所得を用いた点が惜しまれる。

家計の支払い能力としては所得ではなく、消費支出を用いるほうが、恒常所得仮説など経済的理論から見て、より整合的に家計の経済水準を反映できることが知られている (Xu, et al. 2003; Wagstaff, et al. 1997)。

O' Donnell, et al.(2008)ら世界銀行の研究グループは、アジア諸国の世帯消費調査個票を用いて、食費を除く世帯の消費支出・税負担・保険料負担の総額を世帯の支払い能力 (ability to pay; ATP) とし、これを基準に、医療費負担の公平性を国際比較している。この研究には日本のデータも含まれていたが、日本だけ消費調査ではなく、国民生活基礎調査のデータを用いていたために、所得をベースにしており、また消費税負担などの推計を、別の小規模調査の結果を外挿して行うなど、比較性の低いデータとなっていた。

そこで今回我々は、O' Donnell らの先行研究の手法にほぼ厳密に従い、全国消費実態調査の個票データを用いることで、わが国の皆保険制度のもとでの医療費負担の公平性について詳細に検討しなおすこととした。

また皆保険制度のもう一つの課題である、破たんの負担の回避がどの程度達成できているかについても、併せて検討することとした。1973 年以降、わが国においては高額療養費制度が導入され、理論的には破たんの負担は発生しないはずである。ただし所得制限の引き上げや償還限度額の引き上げなどによって、特に中所得層での負担についてはどの程度のものとなっているか、十分な検討がされているとはいえない。先にあげた遠藤・篠崎においても、医療費の負担が家計所得に占める割合を検討した結果、平均で約 1%弱であることを示しているが、公表集計データを用いているため、破た的な割合の家計がどの程度発生しているのかについては、検討ができていない。本研究は、アジア諸国の破たんの支払い状況を比較した先行研究 (van Doorslaer, et

al. 2007) に厳密に手法をなぞらえることで比較可能性の高い形で、わが国皆保険制度が、破たんの負担の回避にどの程度の機能を果たしているのかを明らかにするものである。

## B. 研究方法

### B-1. 研究の対象

本研究に用いるデータは、1989、1994、1999、2004 の各年に実施された総務省全国消費実態調査の個票である。統計法第 33 条に従い個票利用申請を行い、厚生労働省発統 0817 第 6 号により承認を受けた。

世帯ごとに消費支出総額+税（住民税+所得税）+年金・介護を含む社会保険料総額を求め、これを世帯人数について補正した（成人 1、扶養の子ども 0.5 人として、 $\text{adult equivalent} = (\text{N of adult} + 0.5 * \text{N of child})^{0.75}$  として、得られた AE で消費額などを除した）ものを世帯の ability to pay (ATP) とした。

税負担については、直接税は住民税と所得税の合計とし、固定資産税や相続税などは今回検討から外した。間接税については、付加価値税としてたばこ・酒・ガソリンなど燃料について、各消費額について（酒は酒種ごとに）税率を掛け合わせてえた。また消費税については、消費税課税対象となる消費支出総額に 5% を除した。医療費の自己負担としては、外来・入院（国際比較の観点から出産による入院費用も含めた）・歯科・ならびに薬剤への支出をまとめた。直接税ならびに間接税の医療費負担については、財務省公表資料ならびに厚生労働省国民医療費などを参考に、2004 年段階で国・地方自治体併せて直接税から 11.05%、間接税から 5.25%、社会保険料から 65.0%、自己負担から 18.3% 賄われているとして按分した。先行研究にならい、Ability to pay の順位に沿って Kakwani 係数をそれぞれの負担方法について求めた。

破たんの自己負担については、先行研究 (van Doorslaer, et al. 2007) に従って計

算を行った。食費を含まない消費支出総額に対する、自己負担額の占める割合を計算した。

## C. 研究結果及び考察

表 1 に 2004 年データを用いた医療費負担の公平性に関する分析結果をまとめた。直接税（住民税ならびに所得税）の Kakwani 係数は 0.186 で、家計の支払い能力 (ATP) に対して累進的であった。一方、間接税を通じた負担の Kakwani 係数は -0.035、さらに医療社会保険料による負担は -0.043 であり、いずれも逆進的であった。逆進性の度合いはほぼ同定であるものの、間接税よりはむしろ社会保険料において、より強い逆進性の傾向が見られた。自己負担は -0.061 と社会保険料・消費税以上に逆進性の傾向が見られたが、程度としては著しいものではなかった。全体として、家計の医療費負担の Kakwani 係数は -0.021 と、弱い逆進性が見られるに留まった。以上を図示化したのが図 1 である。

表 2 に自己負担額が消費支出に占める割合を 2004 年段階のデータで検討した結果を示す。もっとも消費支出が低い 20 パーセントの世帯では、平均で外来医療費の自己負担支出は 1.84% を占めていたのに対して、もっとも消費支出が高い 20 パーセントの世帯では 1.50% であった。入院・薬剤など含めた自己負担額が、食費を含まない支出総額に占める割合は最も貧困 20 パーセント世帯で 4.5%、最も富裕 20 パーセント世帯で 3.4% であった。集中度指数は -0.05 と貧困世帯においてより負担が多く見られていた。

表 3 では自己負担額が消費支出に占める割合について層化したものである。自己負担が消費支出の 1% 未満の世帯は 36% と最も多く、約 86% の世帯が支出の 5% 以内に自己負担額は納まっていた。つまり逆から見れば約 14% の世帯では自己負担が消費支出の 5% を上回っていた。表 4 に示すように消費支出の 25% を超える、破たんの負

担が 0.90%の世帯に見られていた。食費を除く消費支出に対する割合で見た場合、25%を超える世帯が 1.7%に見られていた。なお全国消費実態調査では、高額療養費制度によって償還される額については、把握できていないので、上記の数値は、破たんの自己負担の状況を過大評価している可能性がある。そこで仮に高額療養費制度の適応となる自己負担が生じた世帯がすべて償還を受けたと仮定し、さらにすべての世帯について、償還基準を単純化して（10 割相当医療費 - 267000 円）×1%+80100 円が限度額であるとした場合を求めたところ、依然として 25%を超える世帯が 1.4%見られていた。

89年、94年、99年のデータについても同様の分析を繰り返したところ、破たんの自己負担の割合は、いずれの基準でも年々割合が高くなってきている傾向が見られた。

#### D. 考察・結論

負担公平性について検討した結果、先行研究と同じく、社会保険料や間接税の逆進性と、直接税の累進性が確認できた。また先行研究の結果と比較してみれば、わが国の医療費負担の構造は比較的所得比例となっており、間接税の逆進性も、消費税率が低く抑えられている現状などから、英国など付加価値税なども含めて逆進的税率が高い国と比較すると、比較的弱い傾向が見られた。また破たんの自己負担の割合についても台湾やタイなど、皆保険制度の導入の成功例と言われる国と比較しても、より低い割合となっており、国際比較的には、皆保険制度としてすぐれた「保障機能」を發揮していることが確認された。

ただし、今後財源の新たな確保などを進めるにあたって、消費税率の引き上げや社会保険料率の引き上げが議論されていること、長期の経済低迷により税収の低下・収入の低下が継続しており、今後直接税からの貢献が経年的に見ても割合が下がってき

ていることなど考慮すると、現在よりも医療費負担の逆進性が強まる要素がそろっていることは、注意が必要である。今後財源論に終始した議論から、負担公平性の在り方を含めた包括的議論を展開し、もし消費税や社会保険料率の引き上げを選択するのであれば、消費税課税の対象範囲の選定、被用者保険と地域保健での負担不公平の問題など、構造的な問題についても並行した改革が必要である。また破たんの自己負担世帯の割合も年々上昇してきており、その理由として高齢化・所得の低下・医療負担の増加が複合的に関与していることが初期分析から伺われている。50年を経てわが国の皆保険制度がこれまで果たしてきた社会的機能を堅持していくためにも、負担の公平性と、破たんの支払いの防御機能をどのように維持していくか、について、さらなる分析と議論を早急に重ねていくことが必要である。

謝辞；本研究の推進にあたっては、世界銀行研究グループ Equitap のコアメンバーから技術的支援を受けた。また結果について、池上直己教授からコメントをいただくことができた。ここの記して感謝申し上げる。残る誤りがあればすべてそれは筆者に帰するものである。

#### E. 健康危険情報

なし

#### F. 研究発表

##### 1. 論文発表

Ikegami, Yoo, Hashimoto, et al.  
Japanese Universal Coverage: Evolution, Achievements and Challenges (投稿中)

##### 2. 学会発表

なし

#### G. 知的所有権の取得状況の出願・登録状況

- 1.特許取得  
なし
- 2.実用新案登録  
なし
- 3.その他  
なし

Rannan-Eliya RP, Somanathan A, Adhikari SR, Garg CC, et al. Catastrophic payments for health care in Asia. *Health Econ.* 2007; **16**(11): 1159-84.

#### 参考文献

- 1) Roberts M, Hsiao, W, Berman, P, Reich, M,. Getting health reform right: A guide to improving performance and equity. New York: Oxford University Press; 2004.
- 2) World Health Organization. (May 25, 2005). Sustainable health financing, universal coverage and social health insurance [WHA58.33].
- 3) Wagstaff A. Social health insurance re-examined. *Health Economics* 2010; **19**: 503-17.
- 4) Kakwani N, Wagstaff A, van Doorslaer E. Socioeconomic inequalities in health: Measurement, computation, and statistical inference. *J Econometrics.* 1997; **77**: 87-103.
- 5) Wagstaff A, van Doorslaer E, Calonge S, Christiansen T, Gerfin M, Gottschalk P, et al. Equity in the finance of health care: some international comparisons. *J Health Econ.* 1992; **11**(4): 361-87.
- 6) Endo H, Shinozaki T. Patient copayment and equity in access to medical care; analysis using proportion to household expenditure and Kakwani index. *Quarterly of Social Security Research.* 2003; **39**: 144-54.
- 7) Xu K, Evans DB, Kawabata K, Zeramdini R, Klavus J, Murray CJ. Household catastrophic health expenditure: a multicountry analysis. *Lancet.* 2003; **362**(9378): 111-7.
- 8) Wagstaff A, van Doorslaer E. Progressivity, horizontal equity and reranking in health care finance: a decomposition analysis for The Netherlands. *J Health Econ.* 1997; **16**(5): 499-516.
- 9) O'Donnell O, van Doorslaer E, Rannan-Eliya RP, Somanathan A, Adhikari SR, Akkazeieva B, et al. Who pays for health care in Asia? *J Health Econ* 2008; **27**(2):460-75.
- 10) van Doorslaer E, O'Donnell O,

Table 1 2004年全国消費実態調査を用いた医療費負担の公平性

Finance source	Share of total finance	Method of Allocation	Kakwani by source	Macro Weight
<b>General government revenues</b>				case1
<b>Direct Taxes:</b>				
Personal income tax	4.55%	estimated	0.1861	0.1105
Corporation tax	3.83%	NA		
Capital gains tax		NA		
Property tax	2.67%	NA		
Other		estimated		
<b>Indirect Taxes:</b>	5.25%	estimated	-0.0348	0.0525
General Sales tax / VAT		estimated		
Excise taxes		estimated		
Import duties		NA		
Other		NA		
<b>Non-tax revenue</b>	<b>NA</b>	NA		
<b>Social insurance</b>	65.00%	reported	-0.0430	0.6500
<b>Private insurance premiums</b>	0.40%	NA		0.0000
Private purchases				
Employer provided				
<b>Out-of-pocket payments</b>	18.30%	reported	-0.0614	0.1870
<b>weighed Kakwani index</b>				-0.0207

図1 2004年全国消費実態調査を用いた医療費負担の公平性

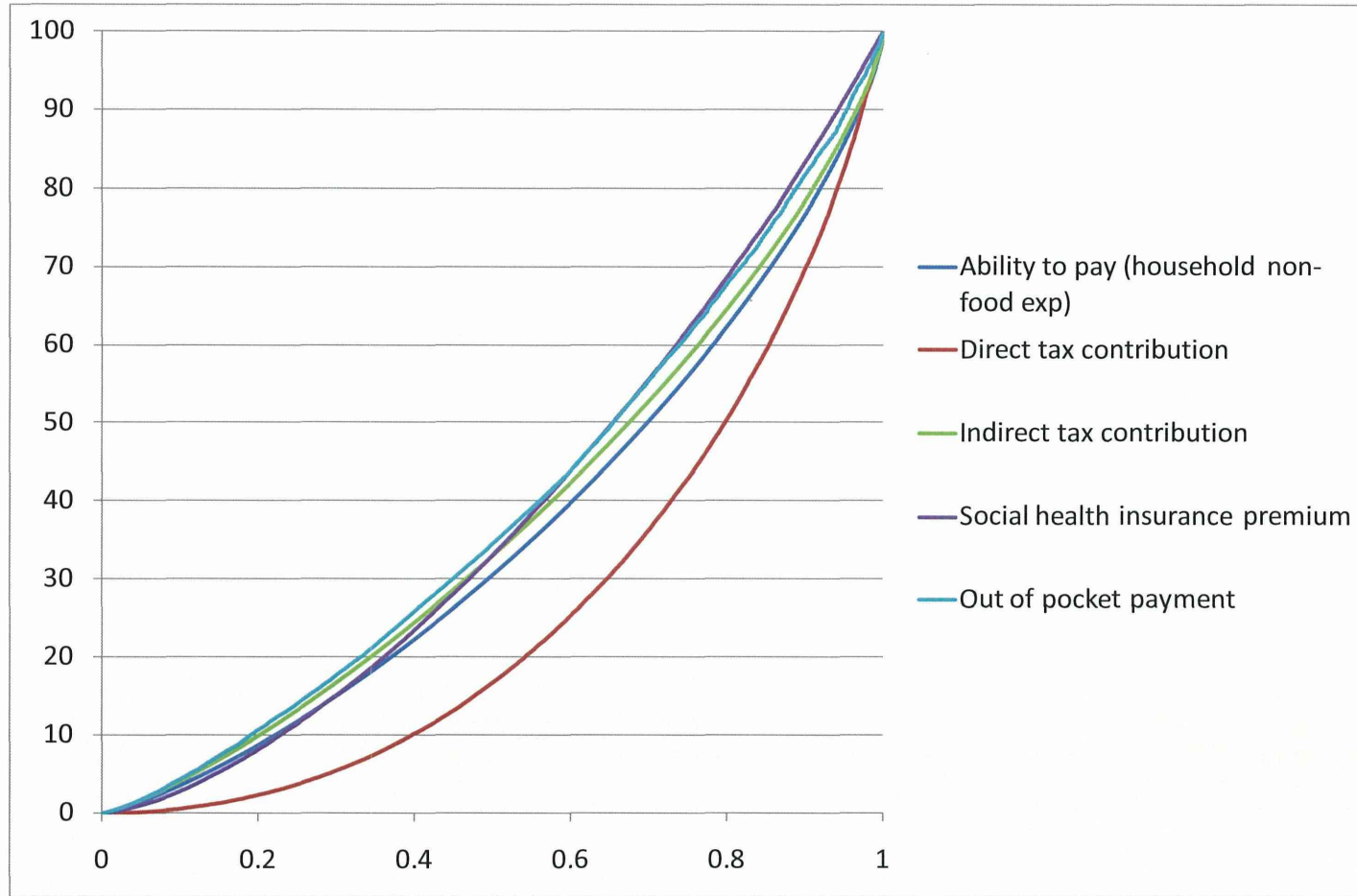




Table 2 2004年全国消費実態調査を用いた自己負担額が占める消費支出に対する割合

Table 5: OOP payment as share (%) of household consumption / expenditure

Consumption /expenditure quintile	OOP payment as a % of total consumption /expenditure						All OOP payment as a % of non-food cons./exp. (Exclude travel costs)	All OOP payment as a % of non-food cons./exp. (Include travel costs)
	All OOP payment (Exclude travel costs)	All OOP payment (Include travel costs)	OOP payment for outpatient care (Payment : Include medicines dispensed at OPD setting. Exclude travel costs.)	OOP payment for inpatient care (Payment : Include medicines dispensed at inpatient setting. Exclude travel costs.)	OOP payment for drugs (Payment : Include pharmacies, traditional medicine, herbal medicine, self-medication...)	Travel costs		
poorest 20%	N/A	N/A	1.84%	0.18%	0.85%	N/A	4.47%	N/A
2nd poorest 20%	N/A	N/A	1.83%	0.29%	0.74%	N/A	4.13%	N/A
middle	N/A	N/A	1.75%	0.44%	0.70%	N/A	4.00%	N/A
2nd richest 20%	N/A	N/A	1.69%	0.58%	0.64%	N/A	3.86%	N/A
richest 20%	N/A	N/A	1.50%	0.68%	0.54%	N/A	3.42%	N/A
<b>All households</b>								
- mean	N/A	N/A	1.72%	0.43%	0.69%	N/A	3.98%	N/A
- standard deviation	N/A	N/A	0.0293	0.0325	0.0110	N/A	0.0613	N/A
- concentration index	N/A	N/A	-0.0411	0.2519	-0.0878	N/A	-0.0503	N/A

Table 3 消費支出に占める自己負担額割合の分布（世帯単位）

<b>Table 6: Distribution of households by OOP payments as share (%) of household consumption / expenditure</b>			
<b>OOP payments as % of household consumption /expenditure</b>	<b>% hholds. with OOP as % total hhold. Cons/exp. in range</b>	<b>% hholds. with OOP as % non-food cons./exp in range</b>	<b>% hholds. with OOP as % non-food cons./exp in range in case if catastrophic</b>
<1%	36.32	28.68	28.03
1-1.99%	21.96	18.87	18.72
2-4.99%	27.93	29.47	29.84
5-9.99%	9.41	14.60	14.86
10-14.99%	2.16	4.17	4.41
15-19.99%	0.81	1.71	1.81
20-24.99%	0.50	0.82	0.97
25-29.99%	0.28	0.53	0.64
30-39.99%	0.34	0.58	0.50
40-49.99%	0.16	0.31	0.17
50-59.99%	0.08	0.16	0.04
60-69.99%	0.04	0.06	0.00
70-79.99%	0.00	0.04	0.00
80-89.99%	0.00	0.01	0.00
90-100%	0.00	0.00	0.00

Table 4 2004年全国消費実態調査個票に基づく、破たんの自己負担の発生頻度

Table 7: Catastrophic impact of OOP payment - (Japan 2004)														
threshold level	No subtraction of food expenditure				With subtraction of food expenditure					With subtraction of food expenditure in case if catastrophic copayment is fully subsidized.				
	5%	10%	15%	25%	5%	10%	15%	25%	40%	5%	10%	15%	25%	40%
<i>Headcount measures</i>														
headcount (H)	13.79%	4.38%	2.21%	0.90%	22.98%	8.38%	4.21%	1.68%	0.58%	23.41%	8.55%	4.14%	1.36%	0.21%
Concentration index of headcount (C <sub>H</sub> )	-0.1152	-0.0042	0.1282	0.3022	-0.1404	-0.1589	-0.0832	0.0840	0.2270	-0.1408	-0.1623	-0.1063	-0.0771	-0.3534
Rank weighted headcount (W <sub>H</sub> )	15.38%	4.39%	1.93%	0.63%	26.20%	9.71%	4.56%	1.54%	0.45%	26.21%	9.72%	4.55%	1.43%	0.21%
<i>Gap measures</i>														
Mean overshoot (O)	0.80%	0.41%	0.26%	0.11%	1.48%	0.78%	0.48%	0.22%	0.07%	1.34%	0.64%	0.35%	0.11%	0.02%
Mean positive overshoot (MPO)	5.82%	9.38%	11.55%	12.27%	6.44%	9.31%	11.49%	13.24%	12.22%	5.82%	7.65%	8.41%	8.02%	7.72%
Concentration index of overshoot (C <sub>O</sub> )	0.0555	0.1885	0.2700	0.3509	-0.0717	0.0060	0.0855	0.1947	0.2842	-0.1426	-0.1239	-0.1149	-0.2074	-0.4325
Rank weighted gap (W <sub>G</sub> )	0.76%	0.33%	0.19%	0.07%	1.58%	0.78%	0.44%	0.18%	0.05%	1.53%	0.72%	0.39%	0.13%	0.02%

Table 4b (1989年データによる検討)

<b>Table 7: Catastrophic impact of OOP payment 1989</b>									
threshold level	No subtraction of food expenditure				With subtraction of food expenditure				
	5%	10%	15%	25%	5%	10%	15%	25%	40%
<i>Headcount measures</i>									
<b>headcount (H)</b>	9.36%	2.78%	1.40%	0.52%	18.26%	6.04%	2.93%	1.08%	0.34%
<b>Concentration index of headcount (C<sub>F</sub>)</b>	-0.1252	-0.0132	0.0492	0.1517	-0.1783	-0.1787	-0.1267	-0.0396	0.0096
<b>Rank weighted headcount (W<sub>F</sub>)</b>	10.53%	2.82%	1.33%	0.44%	21.52%	7.11%	3.30%	1.12%	0.34%
<i>Gap measures</i>									
<b>Mean overshoot (O)</b>	0.48%	0.23%	0.13%	0.05%	1.05%	0.52%	0.30%	0.13%	0.03%
<b>Mean positive overshoot (MPO)</b>	5.15%	8.22%	9.40%	8.71%	5.76%	8.55%	10.42%	11.65%	9.06%
<b>Concentration index of overshoot (C<sub>o</sub>)</b>	-0.0076	0.0820	0.1271	0.1954	-0.1419	-0.0932	-0.0446	0.0162	0.0607
<b>Rank weighted gap (W<sub>G</sub>)</b>	0.49%	0.21%	0.11%	0.04%	1.20%	0.56%	0.32%	0.12%	0.03%

Table 4c (1994 年データによる検討)

<b>Table 7: Catastrophic impact of OOP payment 1994</b>										
threshold level	No subtraction of food expenditure				With subtraction of food expenditure					
	5%	10%	15%	25%	5%	10%	15%	25%	40%	
<i>Headcount measures</i>										
<b>headcount (H)</b>	8.74%	2.71%	1.39%	0.53%	16.40%	5.40%	2.68%	1.05%	0.29%	
<b>Concentration index of headcount (C<sub>H</sub>)</b>	-0.1296	0.0104	0.1300	0.2474	-0.1919	-0.1795	-0.0786	0.0779	0.1770	
<b>Rank weighted headcount (W<sub>H</sub>)</b>	9.87%	2.68%	1.21%	0.40%	19.55%	6.37%	2.89%	0.96%	0.24%	
<i>Gap measures</i>										
<b>Mean overshoot (O)</b>	0.47%	0.23%	0.14%	0.05%	0.95%	0.48%	0.29%	0.12%	0.03%	
<b>Mean positive overshoot (MPO)</b>	5.43%	8.59%	9.72%	9.04%	5.76%	8.79%	10.66%	11.21%	9.43%	
<b>Concentration index of overshoot (C<sub>O</sub>)</b>	0.0380	0.1645	0.2374	0.3329	-0.1073	-0.0206	0.0578	0.1532	0.2309	
<b>Rank weighted gap (W<sub>G</sub>)</b>	0.46%	0.19%	0.10%	0.03%	1.05%	0.48%	0.27%	0.10%	0.02%	

Table 4d (1999 年データによる検討)

<b>Table 7: Catastrophic impact of OOP payment 1999</b>										
threshold level	No subtraction of food expenditure				With subtraction of food expenditure					
	5%	10%	15%	25%	5%	10%	15%	25%	40%	
<i>Headcount measures</i>										
<b>headcount (H)</b>	11.12%	3.43%	1.77%	0.74%	19.75%	6.67%	3.36%	1.28%	0.47%	
<b>Concentration index of headcount (C<sub>H</sub>)</b>	-0.1257	-0.0128	0.1213	0.2564	-0.1698	-0.1693	-0.0999	0.0700	0.1446	
<b>Rank weighted headcount (W<sub>H</sub>)</b>	12.52%	3.48%	1.56%	0.55%	23.11%	7.80%	3.69%	1.19%	0.40%	
<i>Gap measures</i>										
<b>Mean overshoot (O)</b>	0.62%	0.32%	0.20%	0.08%	1.20%	0.62%	0.39%	0.18%	0.05%	
<b>Mean positive overshoot (MPO)</b>	5.59%	9.29%	11.05%	11.12%	6.09%	9.34%	11.52%	13.81%	11.20%	
<b>Concentration index of overshoot (C<sub>O</sub>)</b>	0.0413	0.1632	0.2306	0.2969	-0.0984	-0.0209	0.0504	0.1300	0.1878	
<b>Rank weighted gap (W<sub>G</sub>)</b>	0.60%	0.27%	0.15%	0.06%	1.32%	0.64%	0.37%	0.15%	0.04%	

## 公的医療保険制度の適正リスクプールサイズに関する検討

研究分担者 橋本英樹 東京大学大学院医学系研究科 教授  
池上直己 慶応義塾大学大学院医療政策学 教授  
研究協力者 Yoo Byung-Kwang Rochester 大学医学部地域予防医療学科 講師  
笠島めぐみ 上智大学理工学部数学科 修士課程

### 研究要旨

本研究の目的は、公的医療保険者の適正なリスクプールサイズについて、経済学的観点からシミュレーションを通じて検討することにある。医療制度改革の一環として、近年議論にあがっているのが都道府県レベルでの国民健康保険者の統合化である。政府管掌保険については協会けんぽとして都道府県レベルでの運営が実現されたことで、実に国民の約3分の2が地域保険でカバーされるに至り、都道府県レベルを核とした保険者統合についてその実現性が高まっている。一方、組合健康保険と国民健康保険の間の所得補足率や職業・所得・年齢構成の違いによるリスク構造の違いから、被用者保険と地域保険の統合については、依然政治的障壁が高い。しかし両者の間の保険料率や保険料算定基準の違いは、社会保険料額の格差として、ことに低所得層に負担が偏っていることも事実であり、負担公平化の観点からすれば、保険者統合とそれにつづく保険料負担の公平化は政治的実現可能性だけでなく、その期待される効果についても検証が必要である。

平成15年および18年の患者調査個票を用いて、地域保険・被用者保険それぞれの被保険者について、都道府県別に年齢・疾患別の入院医療の発生リスクを求め、それに該当年の社会医療診療行為別報告から推計した一人当たり平均入院医療費を掛け合わせることで、都道府県別・全国別に地域保険のみと地域保険+被用者保険統合化での、リスク分布の状況をシミュレーションしたところ、都道府県レベルでの地域保険者の統合だけではリスクプールの分散安定化に対する影響は限定的であり、被用者保険者との統合を検討する余地が大きいことが明らかとなった。一方上位9つの大型地域保険者では、すでにリスクプールの安定化は達成できており、追加的な効果は限定的にしか見られなかった。現在の改革議論では所得補足やリスク構造の問題などが障壁となり都道府県レベルでの地域保険者の統合に限定されているが、医療保険の財政的安定性を図るうえで、保険料率の算定など精度の高いリスク推計が求められるなか、適正なリスク構造・サイズを実証的に検討した結果をもとに、統合化のあるべき姿を検討していく余地はあるものと考えられる。

### A. 研究目的

本研究の目的は、被用者・地域保険に2分され、3000以上の多数の保険者によって運営されている、わが国の皆保険制度について、保険のリスクプールの適正化を図るうえで必要な知見を実証的分析から得るこ

とにある。

わが国が皆保険制度を1961年に達成してから50年が経過した。しかし皆保険制度は決してビッグバン的に成立したわけではなく、それに先立つこと1922年以来、職域に始まり、地域保険がその後加わる形で、

段階的に皆保険制度を達成した歴史的背景を考慮する必要がある。この段階的導入は、当時発展途上国であったわが国の経済事情などを鑑みれば、国民すべてに適切な医療サービスを提供しようとする皆保険を目指したステップとして必要な過程であったと評価できる (WHO 2005; Hsiao 2007, Roberts, et al. 2004) 一方、職域などに区切られた社会保険制度の欠点として、ひとつひとつの保険者のリスクプールが小さいためにリスク管理が難しいこと、職域などによってリスク選択がなされる結果、保険者間で負担の不公平が生じること、などが指摘されている (Wagstaff, 2010)。日本の皆保険制度を検討し、その後導入を図った韓国などでは、保険者の一元化を進めている (Kwon, 2003)

わが国においても、医療保険制度の改革試案として、保険者の統合化は議論にあがり、すでに被用者保険の一部統合化や、地域保険の広域連合化、さらには政府管掌保険の都道府県レベルでの地域保険化などが進んでいる。しかし、被用者保険と地域保険の一元化については、両者の利害対立など政治的な課題が多く議論は進んでいない。

一方で、被用者保険・地域保険被保険者の年齢・職種・所得構造の違いから、リスク構造が異なること、保険料率について被用者保険間や地域保険間でも大きな隔りがあることについて、負担の公平性の観点から問題があることは明らかとなっている。今後医療費の財源問題に本格的に取り組むうえで、リスクの適正管理と負担公平性を図るための構造改革は避けては通れないと思われるが、実際に保険者統合など行った場合に、どの程度のリスクプールの安定化が図れるのか、また適正なプールサイズはどれほどかについて、泉田 (2010) など先駆的な試みはあるものの、十分な検討はなされていない。そこで本研究では、以下の4つのオプションについて、検討を行った。オプション1 ; 地域保険の都道府県レベルでの統合

オプション2 ; 地域保険と被用者保険の都道府県レベルでの統合

オプション3 ; 地域保険の全国レベルでの統合

オプション4 ; 地域保険と被用者保険の全国レベルでの統合

## B. 研究方法

### B-1. 研究の対象

本研究に用いるデータは、平成14年・17年患者調査個票ならびに、14・15年および16・17年の社会医療診療行為別報告個票である。統計法第33条に従い個票利用申請を行い、厚生労働省発統0817第6号(平成22年8月17日)に承認を受けた。患者調査病院票・一般診療所票から入院診療患者について、傷病コード・年齢・保険種別(被用者保険・国民健康保険)・市町村ならびに都道府県コードを抽出した。外来診療については、一般診療所票では市町村コードが入手できなかったことから、今回の分析ではやむを得ず見送ることとした。

上記抽出情報から、大疾病分類カテゴリー(19カテゴリー)・年齢カテゴリー(20歳未満、20から65歳未満、65歳以上)・保健種別(国保のみ・国保+被用者保険)・地域カテゴリー(市町村・都道府県・全国の各レベル)ごとに入院患者数を算出した。

社会医療診療行為別報告は点数改定年を挟まない2年間分を統合し、患者調査データと併せて年齢・疾病カテゴリー別の平均月医療費を算出し、これを年換算した。なお社会料診療行為別報告のサンプル数が比較的小さいことから地域カテゴリー・保険種別カテゴリーまで細分化することは困難と判断し、地域(市区町村・都道府県)や保険種別によって医療費の構造には違いがないという強い前提を置いている。

こうして得られた入院患者予測数とカテゴリー別の医療費推計値を併せて、カテゴリー別に被保険者一人当たり年間推計医療費の平均・標準偏差を推計した。

経済学的観点から、最適なリスクプール



サイズを検討するべく、平均値に対する標準偏差の割合を、リスクプールサイズに対してプロットして視覚的に診断するとともに、線形回帰分析によりスロープの違いを統計的に検討した。

### C. 研究結果及び考察

表1-3に、リスクプール計算のために推計した患者数、医療費、ならびに被保険者数を一覧する。これに基づいて、以下プロットを行った。以下は平成17年データを用いた結果を示すが、平成14年データを用いた分析でもほぼ同様の結果が得られている。

図1は都道府県レベルで国民健康保険を統合した場合にリスク分散がどの程度になるかをプロットしたものである。最大の東京から福岡、北海道までの大型地域保険者9つまではほぼリスク分散が一定であった。この9保険者だけで回帰分析をすると、回帰係数は統計的にみて有意に0であった ( $p\text{-value}=0.053$ )のに対して、10個目の静岡などが入りだしたとたんに、スロープは有意に負となり ( $p<0.001$ ) 以後、小型保険者が加わるたびに分散が急激に上昇しているのがわかる。すなわち、都道府県レベルで統合化したとして、リスクプールが安定しているのは上位9保険者までで、それ以下のサイズの都道府県保険者では、依然としてリスク分散が大きいことが明らかとなった。図2は都道府県レベルで被用者保険と地域保険を統合した場合のシミュレーション結果である。図1に比べて全体としてリスク分散の分布幅がせまくなる。図3・4はそれぞれ全国レベルでの統合を示したものであり、当然リスクプールが大幅にサイズアップすることで、リスク分散は狭小化し、いずれの都道府県レベルでの統合よりも距離が見られている。図4bに図1・2で地域保険統合に加えて被用者保険統合を図ったことによる影響をプロットした。東京では地域保険者のサイズが大きく、被用者保険被保険者を追加し

てもリスク分散の安定に対する寄与は少ないが、それ以下のサイズの道府県では、被用者保険の地域保険への統合は、リスク分散の安定化に大きく寄与していることが分かる。統合によって被保険者数が4.5万人を超えると統合による追加的効果は薄れている。すなわち、上位9つの都道府県保険者では被用者保険者の統合によるリスク分散の追加的安定効果はあまり見られないが、それ以下の38県については、両者の統合は、地域保険の県レベル統合で得られるものに、加えて追加的な影響が有意に見られている。以上をまとめたのが図5である。

### D. 結論

本研究で実施したシミュレーションによって、都道府県レベルでの地域保険者の統合だけではリスクプールの分散安定化に対する影響は限定的であり、被用者保険者との統合を検討する余地が大きいことが明らかとなった。一方上位9つの大型地域保険者では、すでにリスクプールの安定化は達成できており、追加的な効果は限定的にしか見られなかった。

全国レベルでの統一がもっともリスクプールの安定化に寄与することは、シミュレーションをするまでもなく明らかなことではあったが、その政治的障壁・期待費用を考えた場合、都道府県レベルでの統合化のほうが実現性は高い。現在の改革議論では都道府県レベルでの地域保険者の統合に限定されており、被用者保険との統合は見送られる公算となっている。これは所得補足率の違いや、リスク構造の違いが壁となっている。しかし今後社会保障番号・税番号の導入などにより所得補足が均等に行われるようになる可能性を考えれば、こうした障害が必ずしも統合化を不可能にするものとは言えないだろう。むしろ医療保険の財政的安定性を図るうえで、保険料率の算定など精度の高いリスク推計が求められるなか、適正なリスク構造・サイズを実証的に検討した結果をもとに、統合化のあるべき

姿を検討していく余地はあるものと考えられる。

International Social Security Review. 2003;  
56(1): 75-94.

E. 健康危険情報  
なし

F. 研究発表  
1.論文発表  
Ikegami, Yoo, Hashimoto, et al.  
Japanese Universal Coverage: Evolution,  
Achievements and Challenges (投稿中)  
2.学会発表  
Yoo, et al. "Size and risk variance of  
Consolidated Insurance Plans"  
Academy Health 2011, Washinton DC,  
June.(予定)

G. 知的所有権の取得状況の出願・登録状況  
1.特許取得  
なし  
2.実用新案登録  
なし  
3.その他  
なし

#### 参考文献

World Health Organization. (May 25, 2005).  
Sustainable health financing, universal  
coverage and social health insurance  
[WHA58.33].

Hsiao WC. Why Is a systemic view of health  
financing necessary? Health Affairs. 2007;  
26: 950-61.

Roberts M, Hsiao, W, Berman, P, Reich, M.,  
Getting health reform right: A guide to  
improving performance and equity. New  
York: Oxford University Press; 2004.

Wagstaff A. Social health insurance  
re-examined. Health Economics 2010; 19:  
503-17.

Kwon S. Healthcare financing reform and  
the new single payer system in the Republic  
of Korea: Social solidarity or efficiency?

表1 ; 疾病別・年齢別の医療費推計

disease_group	社会医療診療行為別調査 2004-2005 (121,986 obs)			社会医療診療行為別調査 2002-2003 (118,248 obs)			
	Age <20	Aged 20-64	Aged >64	Age <20	Aged 20-64	Aged >64	
	総点数 (stderr)	総点数 (stderr)	総点数 (stderr)	総点数 (stderr)	総点数 (stderr)	総点数 (stderr)	
1 A00-B99	感染症および寄生虫症	12733(416)	21604(644)	30876(1131)	10642(316)	21837(606)	25918(915)
2 C00-D48	新生物	55597(4133)	39096(464)	40003(436)	45041(3070)	36311(446)	35807(400)
3 D50-D89	血液および造血系の疾患ならびに免疫機構の障害	27479(4332)	30595(3214)	42644(2804)	25894(2006)	20757(1832)	27261(1963)
4 E00-E90	内分泌,栄養および代謝疾患	18499(2788)	26314(501)	25969(425)	15355(1691)	24191(413)	25887(406)
5 F00-F99	精神および行動の障害	28889(1413)	27271(196)	29427(158)	22157(1346)	25946(193)	28677(172)
6 G00-G99	神経系の疾患	34712(1566)	27250(625)	31911(786)	33413(1463)	29223(600)	32613(647)
7 H00-H59	眼および付属器の疾患	22305(1515)	23996(384)	23413(208)	20669(1862)	25110(526)	24193(304)
8 H60-H95	耳および乳様突起の疾患	19413(1179)	26158(1424)	20624(1125)	21687(2811)	22192(1135)	22254(1292)
9 I00-I99	循環器系の疾患	31254(2988)	36807(674)	35215(362)	29942(2446)	32704(517)	31179(252)
10 J00-J99	呼吸器系の疾患	14736(235)	24479(457)	29942(424)	11781(163)	21207(361)	27008(365)
11 K00-K93	消化器系の疾患	24820(960)	23921(346)	27978(445)	20389(589)	23355(313)	26075(421)
12 L00-L99	皮膚および皮下組織の疾患	20192(1846)	21514(1024)	28586(1272)	16246(1096)	20137(820)	29117(1396)
13 M00-M99	筋骨格系および結合組織の疾患	34428(1842)	27815(648)	27536(505)	26834(1296)	25393(534)	26549(445)
14 N00-N99	尿路性器系の疾患	24582(1275)	27866(406)	34246(304)	22305(1178)	27551(374)	33316(285)
15 O00-O99	妊娠,分娩および産じょく<褥>	10341(943)	12664(173)	8527(0)	10362(965)	12325(178)	4625(0)
16 P00-P96	周産期に発生した病態	18214(845)	29233(0)	33540(7306)	13299(610)	4873(504)	30559(6530)
17 Q00-Q99	先天畸形,変形および染色体異常	50032(3707)	47546(6104)	23521(897)	31876(1659)	30971(3949)	21113(1193)
18 R00-R99	症状,徴候および異常臨床所見・異常検査所見で他に分類されないもの	13633(977)	19977(1063)	31354(472)	9649(541)	16849(599)	29615(419)
19 S00-T98	損傷,中毒およびその他の外因の影響	23818(852)	26446(494)	N/A	22012(665)	26773(463)	N/A
20 V00-Y98	傷病および死亡の外因	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
21 Z00-Z99	健康状態に影響をおよぼす要因および保健サービスの利用	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
22 U00-U99	特殊目的用コード	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

表2 ; 人口ならびに各被保険者数

	総人口				国民健康保険加入者数 (老人医療受給対象者を除く)			
	Total	0-19歳	20-64歳	65歳以上	Total	0-19歳	20-64歳	65歳以上
全国	127,767,994	24,089,614	77,524,034	25,672,005	113,109,493	24,089,614	77,524,034	11,495,845
北海道	5,627,737	1,011,292	3,403,829	1,205,692	4,960,559	1,011,292	3,403,829	545,438
青森県	1,436,657	274,984	834,831	326,582	1,255,042	274,984	834,831	145,227
岩手県	1,385,041	263,010	777,821	349,957	1,180,381	263,010	777,821	139,550
宮城県	2,360,218	463,146	1,420,770	470,512	2,085,420	463,146	1,420,770	201,504
秋田県	1,145,501	197,496	639,299	308,193	960,958	197,496	639,299	124,163
山形県	1,216,181	229,952	675,731	309,913	1,023,984	229,952	675,731	118,301
福島県	2,091,319	422,917	1,192,111	474,860	1,803,122	422,917	1,192,111	188,094
茨城県	2,975,167	583,210	1,813,862	578,272	2,647,526	583,210	1,813,862	250,454
栃木県	2,016,831	392,341	1,229,417	390,896	1,786,964	392,341	1,229,417	165,206
群馬県	2,024,135	395,004	1,211,250	416,909	1,778,516	395,004	1,211,250	172,262
埼玉県	7,054,243	1,352,744	4,525,870	1,157,006	6,481,514	1,352,744	4,525,870	602,897
千葉県	6,056,482	1,123,359	3,850,589	1,060,343	5,507,875	1,123,359	3,850,589	533,927
東京都	12,576,601	1,987,635	8,132,624	2,295,527	11,256,828	1,987,635	8,132,624	1,136,569
神奈川県	8,791,597	1,609,706	5,663,066	1,480,282	8,025,613	1,609,706	5,663,066	752,841
新潟県	2,431,459	456,262	1,388,909	580,739	2,073,570	456,262	1,388,909	228,399
富山県	1,111,729	201,039	651,430	258,317	954,303	201,039	651,430	101,834
石川県	1,174,026	227,850	699,592	245,739	1,025,458	227,850	699,592	98,026
福井県	821,592	163,387	471,216	185,501	705,472	163,387	471,216	70,869
山梨県	884,515	175,699	514,423	193,580	766,206	175,699	514,423	76,084
長野県	2,198,114	421,630	1,251,055	521,984	1,868,874	421,630	1,251,055	196,189
岐阜県	2,107,226	417,668	1,245,760	442,124	1,850,669	417,668	1,245,760	187,241
静岡県	3,792,377	725,607	2,282,527	779,193	3,347,916	725,607	2,282,527	339,782
愛知県	7,254,704	1,447,881	4,522,689	1,248,562	6,564,589	1,447,881	4,522,689	594,019
三重県	1,866,963	363,752	1,100,244	400,647	1,634,608	363,752	1,100,244	170,612
滋賀県	1,380,361	292,493	837,226	249,418	1,234,116	292,493	837,226	104,397
京都府	2,647,660	488,869	1,611,649	530,350	2,338,086	488,869	1,611,649	237,568
大阪府	8,817,166	1,649,430	5,475,385	1,634,218	7,969,553	1,649,430	5,475,385	844,738
兵庫県	5,590,601	1,084,002	3,377,358	1,108,564	4,965,905	1,084,002	3,377,358	504,545
奈良県	1,421,310	276,897	858,941	283,528	1,264,402	276,897	858,941	128,564
和歌山県	1,035,969	196,067	589,031	249,473	885,880	196,067	589,031	100,782
鳥取県	607,012	117,062	343,300	146,113	515,572	117,062	343,300	55,210
島根県	742,223	138,410	401,603	201,103	612,734	138,410	401,603	72,721
岡山県	1,957,264	380,313	1,131,748	438,054	1,691,232	380,313	1,131,748	179,171
広島県	2,876,642	552,277	1,709,843	600,545	2,512,234	552,277	1,709,843	250,114
山口県	1,492,606	269,827	847,433	373,346	1,266,695	269,827	847,433	149,435
徳島県	809,950	147,053	465,403	197,313	693,268	147,053	465,403	80,812
香川県	1,012,400	189,378	585,873	235,508	867,120	189,378	585,873	91,869
愛媛県	1,467,815	273,940	841,077	351,990	1,254,544	273,940	841,077	139,337
高知県	796,292	141,493	448,295	206,375	670,503	141,493	448,295	80,715
福岡県	5,049,908	985,413	3,042,392	997,798	4,472,279	985,413	3,042,392	444,474
佐賀県	866,369	181,355	488,478	198,108	747,479	181,355	488,478	77,646
長崎県	1,478,632	297,086	832,125	348,820	1,272,351	297,086	832,125	143,140
熊本県	1,842,233	366,666	1,036,472	437,244	1,577,023	366,666	1,036,472	173,885
大分県	1,209,571	226,724	686,689	292,805	1,031,302	226,724	686,689	117,889
宮崎県	1,153,042	231,740	649,862	270,586	993,573	231,740	649,862	111,971
鹿児島県	1,753,179	351,302	966,943	434,559	1,484,066	351,302	966,943	165,821
沖縄県	1,361,594	344,246	798,003	218,897	1,243,801	344,246	798,003	101,552

表3； 保険者統合の各オプションごと；プールサイズ、医療費（一日一人当たり）とその標準偏差

	平成17年(2005年)						平成14年(2002年)					
	国保+被用者保険 リスクプール			国保のみでのリスクプール			国保+被用者保険 リスクプール			国保のみでのリスクプール		
	weighted population	平均点数 /(1人当 たり、1日当 たり)	std error	weighted population	平均点数 /(1人当 たり、1日当 たり)	std error	weighted population	平均点数 /(1人当 たり、1日当 たり)	std error	weighted population	平均点数 /(1人当 たり、1日当 たり)	std error
全国	113,109,280	148	0.20	40,141,902	275	0.46	111,014,390	137	0.19	37,130,112	252	0.44
北海道	4,960,370	194	1.10	1,538,912	422	2.90	4,907,599	172	1.00	1,374,260	367	2.75
青森県	1,254,937	169	2.05	512,819	275	4.06	1,255,139	167	1.95	478,519	287	4.14
岩手県	1,180,503	192	2.24	399,604	366	5.29	1,176,581	190	2.14	361,009	396	5.54
宮城県	2,085,437	141	1.45	679,327	267	3.48	2,059,562	132	1.35	623,359	253	3.39
秋田県	961,230	197	2.51	320,209	399	6.17	963,949	177	2.29	294,558	365	5.91
山形県	1,024,040	158	2.19	359,543	291	4.98	1,016,545	153	2.07	342,581	294	4.92
福島県	1,803,066	170	1.70	601,525	333	4.10	1,788,824	161	1.59	558,275	321	4.00
茨城県	2,647,666	130	1.23	977,908	247	2.77	2,613,315	122	1.15	909,215	237	2.70
栃木県	1,787,232	147	1.59	706,827	257	3.35	1,750,957	134	1.47	659,568	226	3.11
群馬県	1,778,658	158	1.67	645,482	300	3.78	1,747,196	152	1.57	590,172	282	3.65
埼玉県	6,481,158	99	0.69	2,321,889	190	1.59	6,354,045	89	0.63	2,140,726	169	1.50
千葉県	5,507,711	107	0.78	1,862,964	218	1.91	5,375,284	101	0.73	1,711,005	206	1.85
東京都	11,256,662	126	0.60	5,707,154	157	0.93	10,859,361	117	0.56	5,550,794	137	0.85
神奈川県	8,025,763	102	0.63	2,607,196	200	1.55	7,776,008	96	0.60	2,367,974	190	1.52
新潟県	2,073,523	152	1.51	645,436	323	3.90	2,055,938	147	1.42	589,386	306	3.82
富山県	954,325	188	2.47	254,313	451	7.35	940,941	171	2.27	223,383	411	7.16
石川県	1,025,551	202	2.46	290,951	457	6.90	1,009,330	192	2.32	261,069	433	6.82
福井県	705,565	175	2.76	199,364	397	7.72	697,251	155	2.51	181,171	335	7.20
山梨県	766,264	154	2.51	286,036	284	5.53	754,041	136	2.27	268,181	253	5.17
長野県	1,868,685	126	1.44	639,414	242	3.39	1,841,373	133	1.43	570,366	262	3.59
岐阜県	1,850,537	128	1.47	630,005	241	3.44	1,822,388	120	1.37	584,597	232	3.35
静岡県	3,347,634	124	1.07	1,128,782	235	2.54	3,283,667	120	1.02	1,036,939	239	2.56
愛知県	6,564,703	126	0.78	2,271,219	223	1.75	6,367,687	116	0.72	2,080,225	198	1.66
三重県	1,634,639	133	1.59	552,724	258	3.78	1,601,776	126	1.49	507,073	260	3.79
滋賀県	1,234,042	118	1.72	336,663	266	4.95	1,195,751	114	1.66	298,121	252	4.92
京都府	2,337,328	141	1.39	757,302	268	3.35	2,300,467	131	1.28	699,428	244	3.16
大阪府	7,969,405	136	0.74	2,905,273	240	1.62	7,887,545	118	0.66	2,715,736	202	1.46
兵庫県	4,966,040	132	0.91	1,664,348	256	2.19	4,878,933	110	0.80	1,524,894	216	2.01
奈良県	1,264,274	130	1.81	394,726	259	4.55	1,258,974	105	1.54	356,489	209	4.07
和歌山県	885,991	156	2.35	355,822	285	4.98	887,664	147	2.17	336,002	266	4.73
鳥取県	515,426	199	3.48	156,400	413	9.04	508,137	185	3.21	137,946	377	8.76
島根県	612,568	189	3.07	176,388	415	8.38	608,427	180	2.89	156,463	410	8.56
岡山県	1,691,132	160	1.72	510,523	332	4.49	1,658,549	157	1.65	450,968	331	4.56
広島県	2,512,358	172	1.46	764,907	375	3.87	2,475,700	157	1.34	693,751	332	3.68
山口県	1,266,734	197	2.19	387,414	455	6.01	1,259,831	177	2.00	342,575	422	5.89
徳島県	693,116	242	3.25	211,341	592	9.12	685,877	234	3.09	193,321	563	8.95
香川県	867,179	202	2.66	265,406	432	6.99	856,251	175	2.40	238,668	384	6.71
愛媛県	1,253,848	199	2.22	418,967	429	5.59	1,242,635	183	2.04	383,872	384	5.29
高知県	670,601	221	3.17	233,320	441	7.52	664,698	222	3.06	213,896	473	7.82
福岡県	4,472,635	186	1.13	1,386,251	394	2.94	4,394,634	188	1.10	1,254,766	392	2.96
佐賀県	747,149	219	2.97	253,759	436	7.17	738,433	204	2.77	235,244	401	6.87
長崎県	1,272,202	233	2.35	488,627	449	5.24	1,267,380	222	2.21	460,919	411	4.97
熊本県	1,577,159	224	2.08	576,711	431	4.75	1,554,630	192	1.86	532,651	378	4.42
大分県	1,031,295	235	2.64	330,456	488	6.70	1,017,406	211	2.42	300,352	447	6.44
宮崎県	994,007	216	2.54	381,959	413	5.65	984,547	200	2.38	358,756	380	5.40
鹿児島県	1,484,885	242	2.22	511,257	513	5.46	1,468,573	224	2.06	470,981	497	5.37
沖縄県	1,244,047	183	2.11	534,479	317	4.21	1,200,591	159	1.90	509,908	270	3.80