

# 医療保険の成立要因に関する研究

岡山大学医学部衛生学教室（主任：青山英康教授）

谷 口 隆

（昭和59年3月23日受稿）

Key words：医療保険

組合健康保険

経常収支

保健施設活動

医療給付

## 緒 論

医療保険制度を初めて社会的に整えたのは19世紀末のドイツであるとされている<sup>1)</sup>。もっともそれは労働者の健康要求に呼応したものではなく、政府の労働政策の一環であった<sup>2)</sup>が、それゆえに先進諸国でも次第に制度化されていった<sup>1)</sup>。日本においても1922年に、ドイツに範をとった「健康保険法」が制定され<sup>1)</sup>、その後幾多の変遷を経て、職域のみならず国民全員を対象とする皆保険制度に発展して現在に至っている。

その間、医療需要の増大に伴って医療費も急増し、1954年度に2,388億円であった国民医療費は、1981年度には53.9倍の12兆8,709億円となり、対GNP比も2.69%から5.07%へと増加し、またその公費負担割合も国民医療費推計の年次推移から見ると、15.9%から35.4%へと増加している。

現在進行しているわが国の人口の高齢化に伴い、総患者数が2015年にピークを迎えるまで増え続けるとする長根<sup>3)</sup>の推測を考え合わせれば、医療費の増加は単に健康保険制度や年金の問題であるばかりではなく、国家財政上の大きな課題であるといえよう。

このような動向は他の先進国においても認められ、西ドイツでは「疾病保険費用抑制法」により、医療費抑制という点ですでに効果があらわれており<sup>4)</sup>、米国でも度々費用抑制の為の法案が検討されている<sup>5,6)</sup>。

わが国でも1982年10月に、厚生省は「医療費適正化対策推進本部」を設置し、具体的な検討作業を始めている。

ところで、従来のわが国における医療保険制度の検討は、厚生白書で公表されている如く、健康問題の重点を治療への対応に置いてきたという歴史的な背景のもとに、医師会を中心とする統合・再編論<sup>7,8)</sup>にも認められるように、保険制度上の全体的な財政調整の検討が中心となっていた。しかし先に述べた如く、医療費の問題を今後の国家財政の問題として把握するならば、当面の財政措置としてではなく、将来の医療制度の改善に役立つ方向で取り組む必要がある<sup>9)</sup>、多元的に存在する現行の各制度を個別に検討することなしに一元化しても、財政上の問題はもとより、疾病予防・健康増進を効果的に展開する上でも問題が残る。

その意味で、現行医療保険の存立条件を制度別に考察することは、今後のわが国の医療保険制度全体を検討する上で重要な課題であるといえる。

## 研 究 目 的

わが国の医療保険制度は医療保障との区別が明らかでないままに発展してきたところに問題があるとされている<sup>10)</sup>。

医療保険制度としては、「負担に応じた給付」という保険の原則<sup>11)</sup>のもとに、負担すなわち保険財政上の収入と、給付すなわち支出との均衡

表1. 収支決算書より選定した20項目の指標

	項 目	単位
組 合 構 成 因 子	A 1 : 形態	
	A 2 : 業種	
	A 3 : 被保険者数 (常用対数)	Log(人)
	A 4 : 男女比	(男/女)
	A 5 : 平均年齢	歳
	A 6 : 扶養率	人
	A 7 : 事業主保険料率	%
	A 8 : 被保険者保険料率	%
	A 9 : 平均標準報酬月額	万円
保 健 活 動 因 子	B 1 : 被保険者1人当り保健施設費	千円
	B 2 : B 1に対する保健指導宣伝費割合	(比)
	B 3 : B 1に対する疾病予防費割合	(比)
	B 4 : B 1に対する体育奨励費割合	(比)
医 療 支 出 因 子	C 1 : 被保険者1人当り法定給付費	千円
	C 2 : 被扶養者1人当り法定給付費	千円
	C 3 : 被保険者1人当り附加給付費	千円
	C 4 : 被扶養者1人当り附加給付費	千円
	C 5 : 1人当り保険給付費合計	千円
	C 6 : 被保険者1人当り傷病手当金	千円
収 支	X : 被保険者1人当り経常収支額	千円

の上に成立しており、支出が増加すれば原則的に負担も増加する。給付は保険料、被保険者及び家族による組織構成態様、彼らの健康状態、受療状況、保健事業内容など様々な要因によって影響されることは容易に推測できる。保険給付に及ぼすこれらの影響を個々に分析することは実際上困難であるが、全国的な財政統計から収支を決定する因子の大小を比較することにより、それを推測することは可能であると考えられる。

したがって財政収支状況、構成要因、給付率などが保険者ごと及び年度ごとに比較可能な様式で提出される健康保険組合（以下「健保組合」と略す）の収入支出決算書（以下「収支決算書」と略す）を分析することが一つの方法と考える。

以上のような趣旨から、本研究では、健保組合の収支決算書を資料として、これに記載されるさまざまな項目のうち、健保組合の構成に関

する因子、保健活動に関する因子及び医療支出に関する因子が、おのおの財政収支に及ぼす影響について検討したいと考えた。

### 研究対象

研究対象とした組合健康保険（以下「組合健保」と略す）は、被用者保険の一つであり、1981年度で被保険者1,172万人を擁し、わが国の多角的医療保険制度の中でも、その規模から見て政府管掌健康保険及び国民健康保険と共に大きな柱となっている。

組合健保は法定給付に加えて、さまざまな付加給付が各健保組合の裁量として認められていることなど、各健保組合が自主的に運営されている点で特徴<sup>12)</sup>がある。

その意味で、上村<sup>12)</sup>が指摘するように、健康保険法本来の趣旨に基く運営方式であり、経営努力を含めた財政的存立条件の検討に当っては最も適当と考えられる。

各健保組合は健康保険組合連合会（以下「健保連」と略す）に組織されており、1981年度において、1,688組合が加入している。今回検討を行った1974年から1981年の間には途中の入退会による増減がみられるので、この間を通じて加入していた1,570組合を研究対象とした。

### 研究方法

調査対象1,570組合の1974年から1981年まで8年間の、各年度ごとの収支決算書に記載された項目について検討した。

この収支決算書には213の項目が記載されているが、この中から表1に示す如く、健保組合ごとの「業種」や「平均標準報酬月額」など健保組合の構成を示す因子として9項目（以下「A群」と記す）、保健活動の因子と考えられる4項目（以下「B群」と記す）、医療支出の因子と考えられる6項目（以下「C群」と記す）、さらに収支状況の指標として「被保険者1人当り経常収支額」（以下「経常収支」と略す）の、計20項目の指標を選定した。

A群中の「形態」及び「業種」についても、指標として用いるために定量化する目的で、「形態」については単一又は連合組合は1、総合組

合には0を与え、「業種」については、「経常収支」をもってその指標とした。

その他の18項目については8年間の健保組合ごとの平均値を指標とした。

これらの数値を、岡山大学総合情報処理センターの超大型汎用計算機 ACOS 6により統計解析した。使用言語はFORTRANを用い、統計パッケージ SPSS を使用した。

研究結果及びその考察

(1)形態及び業種と経常収支との関連

全国の組合健保を組織する健保連に参加し、今回の研究対象となった1,570組合について、「経常収支」を検討する場合、まず企業規模との関連を明らかにしておかねばならないであろう。

企業規模については、資本金額と共に従業員数によって分類されて検討される事が多いが、健保組合については被保険者と従業員とは必ずしも一致しない。すなわち、大企業の場合は単一企業の従業員が被保険者として組織されて単一組合となっているが、中小企業においては、同業種とか親元企業との関連、あるいは地域単位のつながりで総合組合を組織している。

さらに健保組合の「経常収支」に重大な影響を与える因子として、経済の動向との関連で「業種」も検討されていなければならないであろう。

このような観点から、健保組合の「形態」と「業種」について分析した結果は表2に示す如くである。

表に示す如く、健保連に参加し、今回の研究対象となった1,570組合の80%以上は単一組合であり、健保連が、単一組合を組織する大企業を代表する職域保険の組織連合体である事を認め得た。

総合組合は1,570組合の15.9%の249組合にすぎないが、その約3分の1は「物品販売業」であり、以下「機械・器具工業」が16.1%、「食料・製本業」11.2%、「電力・報道・サービス業」10.8%と続き、それらで約80%に達していた。

なお、連合組合については、その組織形態から、以下単一組合に含めて取り扱う事にした。

青山ら<sup>13,14)</sup>は組合健保財政の収支を検討するにあたって、健保組合の構造格差に注意すべき事を指摘しており、このような観点から健保組合の「形態」と「業種」別に「経常収支」を検討した結果は表3に示す如くである。

表2. 健保組合の形態別及び業種別分布

組合数 業種別% 形態別% 総数%	化学 工業	窯業 土石業	紡織 工業	機械・ 器具 工業	食料・ 製本業	金属 鉱業	運送業	物品 販売業	金融・ 保険業	電力・ 報道・ サービス業	法人・ 団体	石炭 鉱業	形態別 小計
単一 組合	165 12.8 94.8 10.5	38 2.9 90.5 2.4	54 4.2 83.1 3.4	354 27.4 87.6 22.5	86 6.7 74.8 5.5	7 0.5 100.0 0.4	111 8.6 82.2 7.1	119 9.2 57.5 7.6	166 12.8 91.7 10.6	121 9.4 81.2 7.7	65 5.0 77.4 4.1	7 0.5 100.0 0.4	1293 82.4
連合 組合	0 0.0 0.0 0.0	1 3.6 2.4 0.1	0 0.0 0.0 0.0	10 35.7 2.5 0.6	1 3.6 0.9 0.1	0 0.0 0.0 0.0	0 0.0 0.0 0.0	8 28.6 3.9 0.5	1 3.6 0.6 0.1	1 3.6 0.7 0.1	6 21.4 7.1 0.4	0 0.0 0.0 0.0	28 1.8
総合 組合	9 3.6 5.2 0.6	3 1.2 7.1 0.2	11 4.4 16.9 0.7	40 16.1 9.9 2.5	28 11.2 24.3 1.8	0 0.0 0.0 0.0	24 9.6 17.8 1.5	80 32.1 38.6 5.1	14 5.6 7.7 0.9	27 10.8 18.1 1.7	13 5.2 15.5 0.8	0 0.0 0.0 0.0	249 15.9
業種別 小計	174 11.1	42 2.7	65 4.1	404 25.7	115 7.3	7 0.4	135 8.6	207 13.2	181 11.5	149 9.5	84 5.4	7 0.4	1570 100.0

表3. 形態別・業種別被保険者1人当り  
経常収支額の平均値及び標準偏差

		平均値	標準偏差
全 組 合		9.484	11.420
形 態	単一及び連合組合	10.357	11.473
	総合組合	4.850	9.943
業 種	化学工業	8.532	8.359
	窯業・土石業	5.579	22.681
	紡織工業	1.498	9.242
	機械・器具工業	8.992	9.525
	食料・製本業	10.366	9.281
	金属鉱業	-3.969	22.423
	運送業	4.862	9.314
	物品販売業	9.327	11.122
	金融・保険業	16.921	8.369
	電力・報道・サービス業	11.915	12.240
	法人・団体	12.334	10.217
	石炭鉱業	-26.296	32.125

(単位：千円)

総合組合に比べて、単一及び連合組合は、「経常収支」の黒字が倍以上もあり、単一及び連合組合の財政収支が良い事を示している。しかし、標準偏差で両群間に大きな差が認められない事は、同一「形態」内での差が少ない事を示している。

一方、「業種」別には「経常収支」の差は大きく、「金属鉱業」及び「石炭鉱業」の両業種では総体として赤字になっており、しかも標準偏差の値が大きいのは、同一「業種」内での差が大きい事を示している。

この点、「経常収支」の良い「金融・保険業」は黒子額は大きく、しかも標準偏差は小さいことから最も安定していることが認められる。

これら職域保険と異なって、地域保険である国民健康保険では、「西高東低」と呼ばれる地域格差が指摘されている<sup>15)</sup>のに対して、職域保険である組合健保では、「業種」及び企業規模を表現する「形態」が、健保財政の「経常収支」に重大な要因となっている事を認め得た。

しかし、「物品販売業」に認められる如く、他の「業種」と比較して、総合組合の比率が高い

にもかかわらず、「経常収支」は決して悪くない例や、数は少ないが単一組合のみで構成されている「石炭鉱業」及び「金属鉱業」では「経常収支」が悪いといった例は、健保組合の「経常収支」については「業種」が構造的な要因として重要な因子となっていることを示すものと考えられる。

## (2)組合間格差の検討及び平均的組合像

対象とした健保組合について、「形態」及び「業種」のみならず、今回選定した20項目についての組合間格差を検討した結果は表4に示す如くであった。

表より、「男女比」、「被保険者1人当り保健施設費」(以下「保健施設費」と略す)、「保険施設費」に占める保健指導宣伝費の割合(以下「保健指導宣伝費割合」と略す)、「保健施設費」に占める疾病予防費の割合(以下「疾病予防費割合」と略す)、「保健施設費」に占める体育奨励費の割合(以下「体育奨励費割合」と略す)、「被保険者1人当り附加給付費」、「被扶養者1人当り附加給付費」、「1人当り保険給付費合計」などの指標は変動係数が大きく、他の指標に比べて、組合間格差の大きい事を認め得た。

さらに、これら20項目の平均値から、8年間にわたる「経常収支」9,483円の黒字決算をしている健保組合の平均的状況としては、「被保険者数」3,740人で男性が女性の5倍を占め、被保険者の「平均年齢」は35.1才で扶養家族が1.4人であった。また、保険料率については千分の76であり、事業主と被保険者の負担割合は4:3であった。「平均標準報酬月額」は17.0万円であり、「保健施設費」には9139円使われていた。「被保険者1人当り法定給付費」は66,300円で、「被扶養者1人当り法定給付費」の場合でも、ほぼ同額の62,900円かかっていた。

## (3)経常収支に影響を及ぼす諸要因の検討

今回選定した20項目の指標について、相互の関連を検討する目的で、相関係数を求めた結果は表5に示す如くである。

これら相関係数行列について、「経常収支」との関連を、組合構成因子、医療支出因子及び保健活動因子に分けて検討した。

### (a)経常収支と組合構成因子及び医療支出因子

表4. 20項目の平均値・標準偏差及び変動係数

項目	単位	平均値( $\mu$ )	標準偏差( $\sigma$ )	変動係数( $\sigma/\mu$ )
形態 (A1)		0.841	0.365	0.434
業種 (A2)		9.484	4.360	0.460
被保険者数(常用対数) (A3)	Log(人)	3.573	0.456	0.128
男女比 (A4)	(男/女)	5.098	4.989	0.979
平均年齢 (A5)	歳	35.117	3.719	0.106
扶養率 (A6)	人	1.436	0.399	0.278
事業主保険料率 (A7)	%	43.781	6.126	0.140
被保険者保険料率 (A8)	%	32.325	5.549	0.171
平均標準報酬月額 (A9)	万円	17.046	2.618	0.154
被保険者1人当り保健施設費(B1)	千円	9.139	5.516	0.604
B1に対する保健指導宣伝費割合(B2)	(比)	0.143	0.104	0.728
B1に対する疾病予防費割合(B3)	(比)	0.434	0.189	0.437
B1に対する体育奨励費割合(B4)	(比)	0.115	0.091	0.787
被保険者1人当り法定給付費(C1)	千円	66.303	14.184	0.214
被扶養者1人当り法定給付費(C2)	千円	62.891	18.185	0.289
被保険者1人当り附加給付費(C3)	千円	0.815	0.939	1.153
被扶養者1人当り附加給付費(C4)	千円	5.472	4.238	0.774
1人当り保険給付費合計(C5)	千円	135.481	27.038	0.200
被保険者1人当り傷病手当金(C6)	千円	3.467	3.555	1.026
被保険者1人当り経常収支額(X)	千円	9.484	11.420	1.204

表5. 20項目の相関係数行列

	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	C5	C6	X	
A1	1.00																				
A2	0.01	1.00																			
A3	-0.36	0.07	1.00																		
A4	0.06	-0.23	-0.06	1.00																	
A5	-0.14	-0.22	-0.07	0.29	1.00																
A6	0.15	0.03	-0.15	0.59	0.60	1.00															
A7	0.19	-0.32	0.05	0.11	0.42	0.34	1.00														
A8	-0.32	-0.26	-0.25	0.09	0.15	0.00	-0.47	1.00													
A9	0.21	0.11	0.03	0.37	0.39	0.71	0.26	-0.39	1.00												
B1	0.27	0.25	0.08	-0.01	-0.17	0.10	0.08	-0.47	0.45	1.00											
B2	-0.29	-0.05	-0.14	-0.02	0.09	-0.07	-0.11	0.36	-0.22	-0.42	1.00										
B3	-0.15	0.01	-0.20	-0.01	0.05	-0.05	-0.15	0.31	-0.18	-0.44	0.17	1.00									
B4	0.16	0.04	-0.19	-0.05	-0.16	-0.13	-0.14	0.01	-0.08	-0.12	0.01	0.00	1.00								
C1	-0.24	-0.28	0.02	0.19	0.71	0.26	0.38	0.28	0.12	-0.42	0.19	0.14	-0.14	1.00							
C2	0.16	-0.13	-0.10	0.52	0.58	0.92	0.45	-0.07	0.75	0.08	-0.08	-0.05	-0.12	0.35	1.00						
C3	0.24	-0.11	0.08	0.15	-0.01	0.17	0.05	-0.12	0.17	0.13	-0.15	-0.16	0.00	-0.06	0.10	1.00					
C4	0.32	0.28	0.12	0.08	-0.10	0.24	0.23	-0.62	0.58	0.58	-0.37	-0.25	-0.01	-0.37	0.27	0.20	1.00				
C5	0.04	-0.20	-0.03	0.47	0.74	0.80	0.54	0.00	0.66	-0.07	-0.02	0.00	-0.15	0.70	0.90	0.10	0.16	1.00			
C6	-0.14	-0.60	0.01	0.43	0.42	0.36	0.01	0.34	0.08	-0.28	0.14	0.05	-0.10	0.54	0.22	0.26	-0.31	0.42	1.00		
X	0.18	0.38	-0.02	-0.12	-0.36	-0.15	-0.15	-0.20	0.20	0.35	-0.09	-0.08	0.11	-0.54	-0.20	0.06	0.31	-0.36	-0.42	1.00	

- |                  |                      |                    |
|------------------|----------------------|--------------------|
| A1 : 形態          | A8 : 被保険者保険料率        | C1 : 被保険者1人当り法定給付費 |
| A2 : 業種          | A9 : 平均標準報酬月額        | C2 : 被扶養者1人当り法定給付費 |
| A3 : 被保険者数(常用対数) | B1 : 被保険者1人当り保健施設費   | C3 : 被保険者1人当り附加給付費 |
| A4 : 男女比         | B2 : B1に対する保健指導宣伝費割合 | C4 : 被扶養者1人当り附加給付費 |
| A5 : 平均年齢        | B3 : B1に対する疾病予防費割合   | C5 : 1人当り保険給付費合計   |
| A6 : 扶養率         | B4 : B1に対する体育奨励費割合   | C6 : 被保険者1人当り傷病手当金 |
| A7 : 事業主保険料率     |                      | X : 被保険者1人当り経常収支額  |

との関連

表5に示す如く、正の相関の強い「業種」については、「業種」の指標として「経常収支」を用いているので当然の結果であり、次いで「保健施設費」及び「被扶養者1人当り附加給付費」などが正の相関を示すが、これらの指標は「経常収支」の良い健保組合ほど高くなるという、原因というより結果を示していると考えられる。

一方、負の相関の強い「被保険者1人当り法定給付費」、「被保険者1人当り傷病手当金」、「平均年齢」及び「1人当り保険給付費合計」については、被保険者の年齢が若くて、支払うべき給付費が安くついている健保組合の「経常収支」が良くなっていることを示している。

総括的には「平均年齢」が他の指標との相関が強く、高齢化により「扶養率」が高まれば、「被保険者1人当り法定給付費」と共に「被扶養者1人当り法定給付費」も高くなっているのが確かめられた。

しかし、「平均年齢」が高くなれば「平均標準報酬月額」も高くなり、「経常収支」への影響は互いに相殺し合って、「経常収支」との相関を小さくしているのが認められた。

#### (b) 経常収支と保健活動因子との関連

健保組合の運営において、保健活動による医療費の効率的活用が期待されているが、その実態を因子間の相関として検討すると、表5に示す如く、「経常収支」と相関の強かったのは「保健施設費」のみであり、「保健指導宣伝費割合」や「疾病予防費割合」はほとんど相関のないことが示された。

「保健施設費」と他の因子との相関を総括すると、「被保険者保険料率」が低く、「平均標準報酬月額」が高いような経営状態の良好な企業の健保組合で「保健施設費」が高くなっていると考えられ、同時に「被扶養者1人当り附加給付費」との相関も強いことは、「被扶養者1人当り附加給付費」と「保健施設費」とは、いずれも、「被保険者保険料率」が低く、「平均標準報酬月額」の高い、経営状態の良い企業の健保組合の指標であると考えられる。

さらに、「保健施設費」と「疾病予防費割合」とが負の相関関係にあることは興味深い。なぜ

ならば、業績の良好な企業においては「疾病予防費」が企業負担によってまかなわれるために、たとえば直営保養所費など「疾病予防費」以外の「保健施設費」にむけられているためと推測され、前田<sup>16)</sup>は「保健施設費」の多い健保組合においては医療給付に係る費用が少ないと指摘しているが、今回の調査結果では必ずしもそのような直線的な関連は認められなかった。

なお、産業保健婦の不足<sup>17)</sup>により、保健婦の所属が健保組合であったり、事業所であることもあり、また健保組合内部でも職場での保健活動は企業の責任で遂行すべきであると受けとめる傾向がある<sup>18)</sup>ことなどのために、「経常収支」の良い健保組合で必ずしも保健活動の費用が多いとはいえないと考えられるが、青山<sup>19,20)</sup>は、職域における健康管理の主たる責任は事業所にあるとする立場から、被保険者から委託された保険料の効率的な運用に利する保健活動が健保組合には求められていると指摘している。

#### (4) 被保険者数が経常収支に及ぼす影響

企業規模としての従業員数にあたる健保組合の「被保険者数」が「経常収支」に与える影響を検討した結果は図1～3に示す如くであった。

健保組合の総体としては、両指標間の相関係数は-0.02であり、「被保険者数」が増大したからといって「経常収支」が良好になっているということは認めなかった。

健康保険法第28条には各健保組合の「被保険者数」は常時300人以上であることを要する旨規定されている。これは石原<sup>21)</sup>が指摘している如く、「大数の法則」による経営の安定性を期待したものである。図1では「被保険者数」が増すにしたがって、「経常収支」のばらつきは少なくなっており、この趣旨が経営上効果をあげていることは認められた。

さらに「形態」別には、図2に示した如く、単一又は連合組合の場合は、被保険者が1,000人未満になれば、「経常収支」のばらつきが大になる傾向が認められるが、図3に示した総合組合の場合では、1000人以上でも「経常収支」のばらつきは単一又は連合組合に比べて大であり、経営が安定していない事が認められた。

#### (5) 健保組合の総合特性を示す指標の検討

「経常収支」  
(千円)

医療保険の成立要因に関する研究

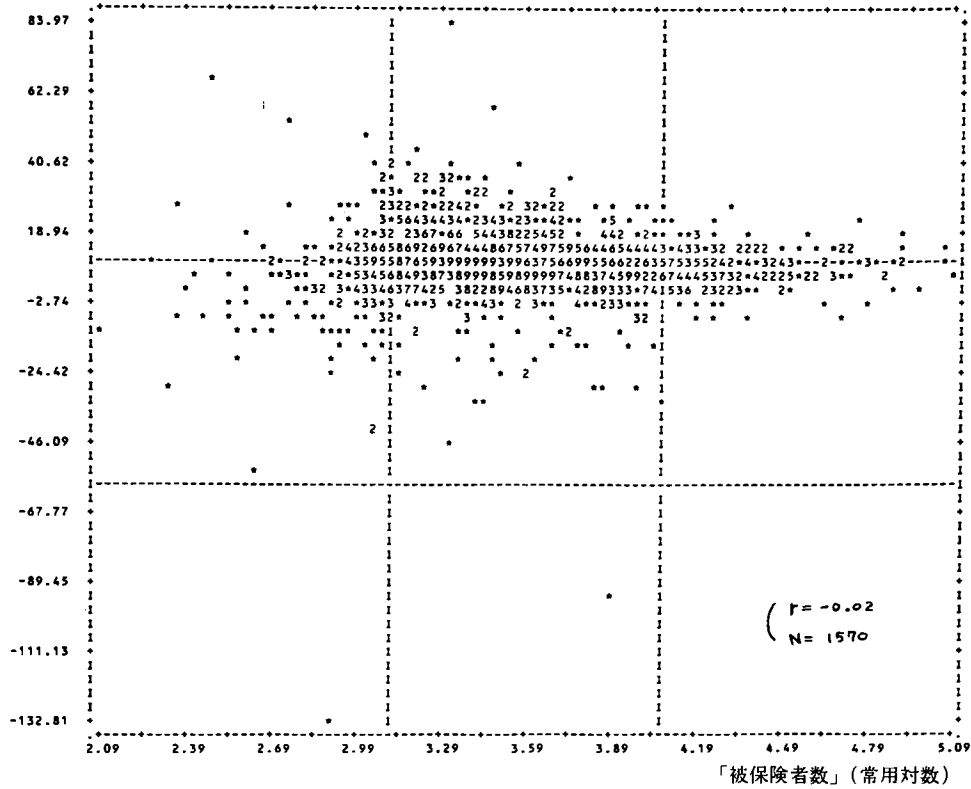


図1. 被保険者数と経常収支とによる組合の分布 (全組合)

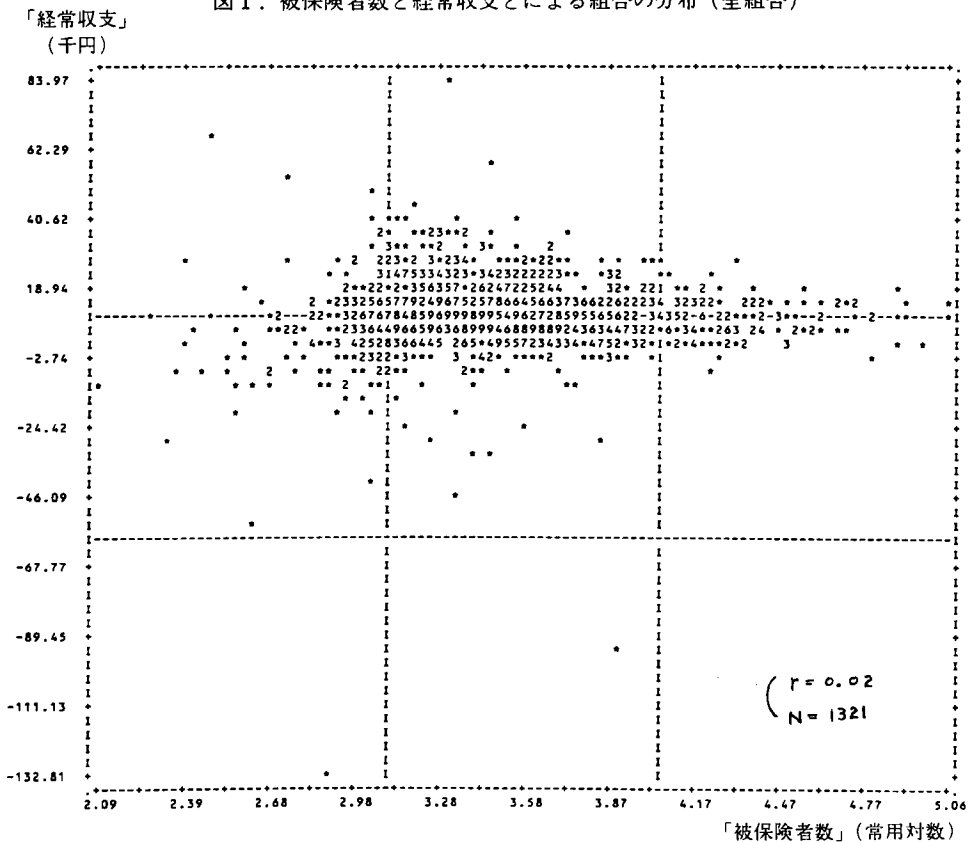


図2. 被保険者数と経常収支とによる組合の分布 (単一及び連合組合)

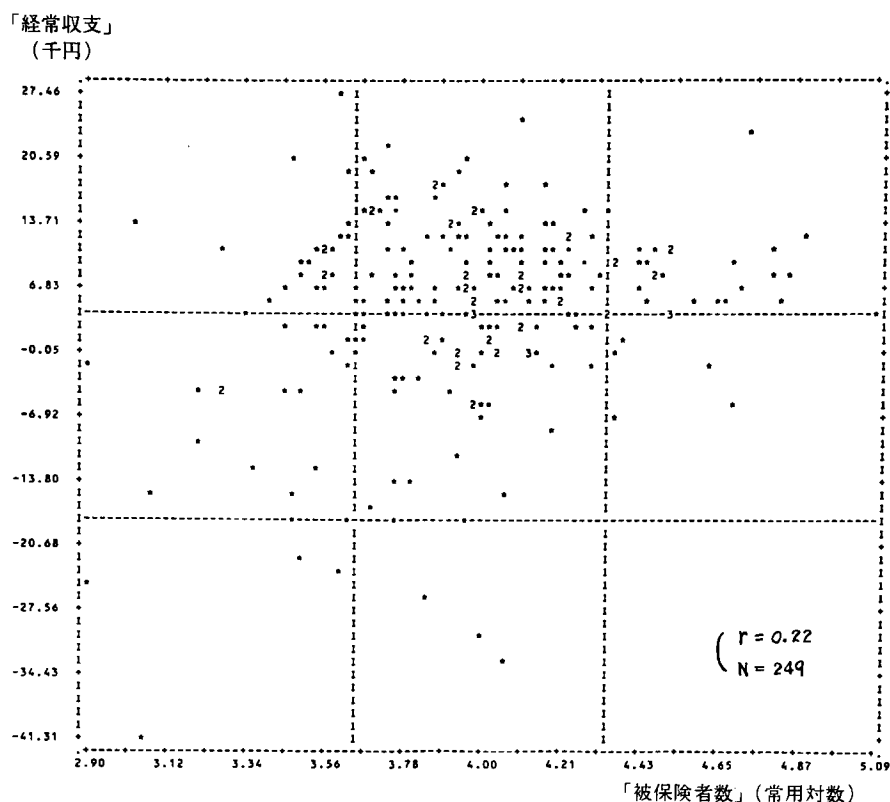


図3. 被保険者数と經常収支とによる組合の分布 (総合組合)

すでに相関係数によって各指標間の関連を検討してきたが、複雑な内部相関の影響を除き、それらを互いに独立な総合特性値として指標化する目的で主成分分析をおこなった。

「經常収支」全体に影響を及ぼすと考えられる組合構成因子及び保健活動因子の合計13項目の指標の主成分分析の結果は表6に示す如くであった。

表において、分散の累積百分率をみると、第四主成分までで全体の63%を説明しており、各主成分の係数から、第1主成分は「平均標準報酬月額」、第2主成分は「業種」、第3主成分は「形態」及び「被保険者数」によって、おのおの代表されていると考えられ、「經常収支」から検討された健保組合の総合特性はこれらの指標によって説明されると考えられる。

なお第4主成分においては、他の主成分の係数との比較から代表的因子を同定する事は困難であった。

各主成分の係数を2つの主成分ごとの2次元

座標にプロットすると図4に示す如くである。ここで「男女比」、「平均年齢」、「扶養率」、「事業主保険料率」、「被保険者保険料率」などの指標は、いずれの主成分にも属さず独立して存在しており、総合特性を示す指標とは考え難い結果を得た。同様に、「保健施設費」、「保健指導宣伝費割合」、「疾病予防費割合」、「体育奨励費割合」についても、それらがいずれの主成分にも属さないことから総合特性を示す指標としては不適當であると考えられる。

次に支出面の総合特性を検討する目的で医療支出因子の6項目の指標について主成分分析を行った結果は、表7に示す如くであった。

第1主成分は「1人当り保険給付費合計」、第2主成分は「被扶養者1人当り附加給付費」、第3主成分は「被保険者1人当り附加給付費」によって、おのおの代表されており、これらのみで支出に関する特性の87.9%が説明されている。

6つの指標を2次元座標にプロットすると図5に示す如くである。ここで「被保険者1人当



表 6. 組合構成因子 (A群) と保健活動因子 (B群) の主成分分析結果

FACTOR	EIGENVALUE	PCT OF VAR	CUM PCT
1	3.07706	23.7	23.7
2	2.47411	19.0	42.7
3	1.52971	11.8	54.5
4	1.12321	8.6	63.1
5	0.99137	7.6	70.7
6	0.88303	6.8	77.5
7	0.80776	6.2	83.7
8	0.64626	5.0	88.7
9	0.48574	3.7	92.4
10	0.38067	2.9	95.4
11	0.26860	2.1	97.4
12	0.22553	1.7	99.2

VARIABLE	FACTOR 1	FACTOR 2	FACTOR 3	FACTOR 4
A1	0.40834	-0.22904	0.70358	0.06768
A2	0.06659	-0.50174	-0.07524	0.45369
A3	0.06138	-0.27537	-0.77206	-0.18740
A4	0.41316	0.54529	0.09239	-0.32781
A5	0.38608	0.69888	-0.21498	0.24058
A6	0.68822	0.61270	0.07214	-0.07260
A7	0.57642	0.09585	-0.17040	0.58017
A8	-0.59070	0.57598	0.09196	-0.29731
A9	0.82866	0.14893	-0.00068	-0.03001
B1	0.58658	-0.52472	0.01946	-0.27682
B2	-0.44841	0.39526	-0.09309	0.25334
B3	-0.41042	0.35380	0.11549	0.36713
B4	-0.16509	-0.11425	0.55957	0.07475

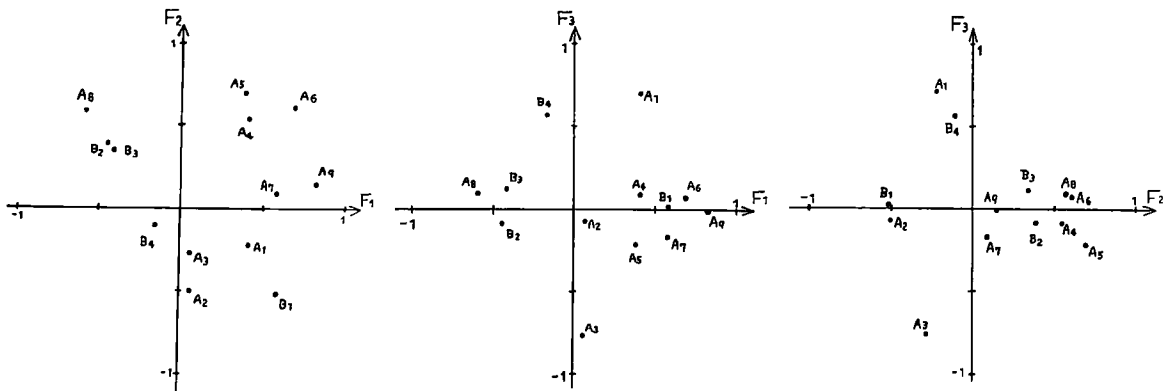


図 4. 組合構成因子及び保健活動因子の主成分分析による散布図

り法定給付費, 「被養者 1 人当り法定給付費」及び「被保険者 1 人当り傷病手当金」は, いずれの主成分にも属さず独立であることから支出面での総合特性値としては不適当であると考えられる。

以上のことから, 収支全体から見た健保組合

の総合特性を表わす指標としては, 「平均標準報酬月額」, 「業種」, 「形態」, 「被保険者数」であり, 支出面での総合特性を表わす指標としては, 「1 人当り保険給付費合計」, 「被保険者 1 人当り附加給付費」, 「被扶養者 1 人当り附加給付費」であることが認められ, これらの特性を,

表7. 医療支出因子 (C群) の主成分分析結果

FACTOR	EIGENVALUE	PCT OF VAR.	CUM PCT
1	2.64094	44.0	44.0
2	1.54933	25.8	69.8
3	1.08229	18.0	87.9
4	0.38792	6.5	94.3
5	0.33952	5.7	100.0
6	0.00000	0.0	100.0

VARIABLE	FACTOR 1	FACTOR 2	FACTOR 3
C1	0.79489	-0.42913	-0.12779
C2	0.79473	0.45882	-0.21941
C3	0.18054	0.32717	0.88688
C4	-0.05817	0.91798	-0.03222
C5	0.94865	0.23869	-0.18886
C6	0.66452	-0.38467	0.44109

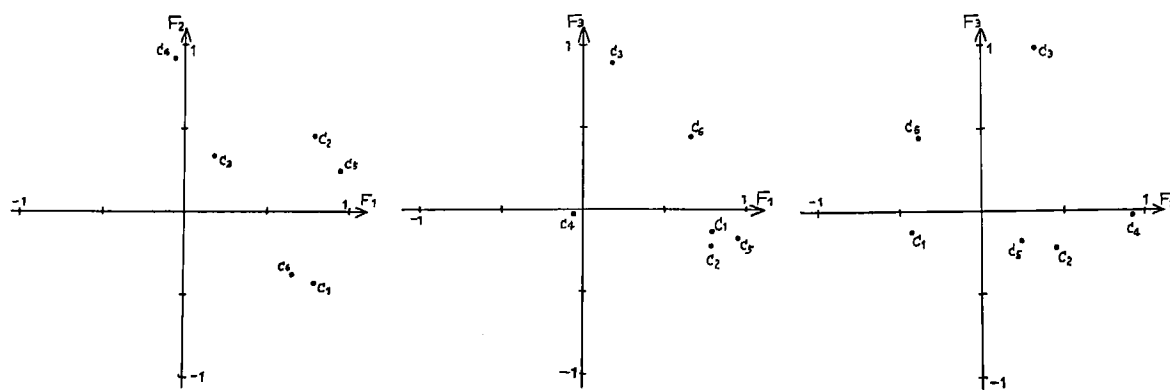


図5. 医療支出因子の主成分分析による散布図

今後医療保険の経営を分析する際には重視すべきであると考えられる。

#### (6) 指標間の交絡を除いた場合の経常収支への影響

「経常収支」に影響を及ぼす組合構成因子及び保健活動因子の計13項目の指標について、各指標間の交絡による影響を除去して、各指標単独の「経常収支」に与える影響をみる目的で重回帰分析をおこなった結果は表8に示す如くである。

偏回帰係数は標準化して単位の異なる指標間の比較が可能となるようにし、また係数自体の有意性の検討をおこなった。なお単相関の際に

「経常収支」と負の相関を示した「事業主保険料率」及び「被保険者保険料率」が重回帰分析の結果からは係数が正となり、また「保健指導宣伝費割合」及び「疾病予防費割合」も符号の逆転をおこなっているが、これは単相関においては他の指標による交絡作用によって、その指標単独の影響がかくされてしまったためと考えられる。

分析の結果からは、「平均標準報酬月額」、「平均年齢」、「扶養率」の順で「経常収支」に影響していることが認められた。以下、「業種」、「被

表8. 経常収支についての重回帰分析の結果と重回帰式

項目	偏回帰係数(B)	標準偏回帰係数	Bの標準誤差(E)	F値
A1	2.400275	0.07680	0.82376	8.490 (**)
A2	0.540823	0.20650	0.06027	80.522 (**)
A3	-1.030449	-0.04112	0.63218	2.657 (-)
A4	-0.194806D-1	-0.00851	0.05810	0.112 (-)
A5	-1.073006	-0.34943	0.09746	121.224 (**)
A6	-9.576999	-0.33494	1.20835	62.817 (**)
A7	0.746245D-1	0.04003	0.05654	1.742 (-)
A8	0.422293	0.20520	0.07247	33.956 (**)
A9	0.247813D-3	0.56817	0.00002	182.907 (**)
B1	0.268191	0.12953	0.06223	18.575 (**)
B2	5.938009	0.05422	2.56859	5.344 (*)
B3	0.958619	0.01590	1.42702	0.451 (-)
B4	5.907830	0.04697	2.70506	4.770 (*)
(CONSTANT)	-6.007073			

$$F = (B/E)^2$$

重相関係数 (R) 0.61699 (\*) P<0.05

寄与率 (R<sup>2</sup>) 0.38068 (\*\*\*) P<0.01

$$\begin{aligned} X = & 0.07680^{**} A1 + 0.20650^{**} A2 - 0.04112 A3 \\ & - 0.00851 A4 - 0.34943^{**} A5 - 0.33494^{**} A6 \\ & + 0.04003 A7 + 0.20520^{**} A8 + 0.56817^{**} A9 \\ & + 0.12953^{**} B1 + 0.05422^{*} B2 + 0.01590 B3 \\ & + 0.04697^{*} B4 \end{aligned}$$

保険者保険料率」, 「被保険者1人当り保健施設により係数の有意性を認めなかった「被保険者数」, 「男女比」, 「事業主保険料率」, 「疾病予防費割合」については, 「経常収支」に対する個々の影響は無視できる事を認め得た。

### 結 論

以上の結果は,

(1) 組合健保では「形態」及び「業種」が「経常収支」に影響を及ぼす要因となっており, その中でも「業種」が重要である。

(2) 「男女比」, 「保健施設費」, 「保健指導宣伝費割合」, 「疾病予防費割合」, 「体育奨励費割合」, 「被保険者1人当り附加給付費」, 「1人当り保険給付費合計」などの指標は他の指標よりも組合間格差が大きかった。

(3) 相関分析からは, 「平均年齢」が「経常収支」に対しても, また, 他の多くの指標に対しても強い相関を有しており, 「保健施設費」については事業所との関連で, 健保組合の保健活動状況を直線的に示す指標とはなり得ないことを認め得た。

(4) 「被保険者数」は, 直接的には「経常収支」に影響を及ぼさないが, 運営の安定性からは単一又は連合組合においては規模の大きい方が有利であった。

(5) 健保組合の総合特性を表わす指標としては, 収支全体からは「平均標準報酬月額」, 「業種」, 「形態」, 「被保険者数」が適当であり, 支出面からの指標としては, 「1人当り保険給付費合計」と「被保険者数」及び「被扶養者1人当り附加給付費」が適当であるとの結果を得た。

(6)交絡因子の影響を除くと、「経常収支」に影響を及ぼす指標としては、「平均標準報酬月額」、「平均年齢」、「扶養率」が重要であるとの結果を得た。

の、6点に集約し得る。

### 謝 辞

稿を終えるにあたり、御懇篤な御指導と御校閲を賜った恩師岡山大学医学部衛生学教室青山英康教授に深甚の謝意を表します。

また、本研究について、御指導、御助言いただいた岡山理科大学理学部応用数学科山本英二助教授、並びに岡山大学医学部衛生学教室太田武夫助教授、研究の実施・検討に御援助いただいた岡山大学医学部衛生学教室の小河孝則技官に深謝致します。

最後に本研究の資料を提供していただいた健康保険組合連合会に感謝致します。

(なお、本研究は文部省科学研究費の助成を受けた。また本論文要旨は、1984年4月、第54回日本衛生学会総会で発表)

### 文 献

1. 佐口 卓：医療保険論。有斐閣，東京，pp.20—46，1974.
2. 足立正樹：西ドイツの社会保障，各国の社会保障。法律文化社，東京，pp.87—110，1983.
3. 長根孝昭：わが国における医療需要の将来予測に関する研究。日大医誌，41，7，719—734，1982.
4. 石本忠義：西ドイツの医療保険と医療制度，現代の医療問題，有斐閣，pp.72—82，1982.
5. Zucker J.L.: Catastrophic Health Insurance and Cost Containment, *Am. J. Low Med.* 6, 83—103, 1980.
6. 外国医療問題研究調査団：アメリカの医療保険の現状と医療費問題。健康保険，35，2，26—32，1981.
7. 日本医師会：医療保険制度の抜本改正に関する意見，1968.
8. 馬場賢一：健康保険制度の現状と将来。日本医師会雑誌，73，5，573—578，1975.
9. 青山英康：医療費削減策とその効果。週刊社会保障，37，1239，14—17，1983.
10. 青山英康：医療費の行方。和歌山県医報，348，1—6，1983.
11. 松尾 均：医療の社会経済分析，保険診療，32，1075，5—9，1977.
12. 上村政彦：健康保険組合論。健康保険，35，11，18—25，1981.
13. 青山英康：健康保険組合における家族の健康対策について。昭和58年度健康保険組合連合会健康管理研修会資料，1983.
14. 江見康一：健保財政の赤字と老人保健。週刊社会保障，939，36—37，1977.
15. 地域医療費総覧。社会保険旬報臨時増刊，pp.30—33，1984.
16. 前田信雄：保健活動と医療費節減。健康保険，37，6，74—89，1983.
17. 青山英康：健保組合と保健婦。健康保険，36，1，100—107，1982.
18. 金井達雄：健康保険組合に想う。健康保険，34，1，98—103，1980.
19. 青山英康：組合経営と健康管理。昭和57年度健康保険組合連合会健康管理研修会資料，1982.
20. 青山英康：職場健康管理のすすめ。厚生出版社，東京，pp.42—51，1980.
21. 石原公一郎：医療保険の統計的分析。健康保険，36，5，82—83，1982.

**Studies on some factors involved in the  
organization of a health insurance scheme  
— especially the factors influencing the financial balance —**

**Takashi TANIGUCHI**

**Department of Hygiene, Okayama University Medical School**

**(Director: Prof. H. Aoyama)**

Japan's medical expenditure has been growing rapidly year by year, and the rate of the national subsidy has inevitably been rising too. This has consequently become an urgent financial problem for the Government along with the Pension problem.

Linked to this, there is also the bad financial state of the Society-managed Health Insurance Scheme, which is one of the main health insurance schemes in Japan, along with the Government-managed Health Insurance Scheme and the National Health Insurance Scheme, and which had been financially better-managed than the others.

In this study, the author examined the factors influencing the financial balance of 1570 societies in this scheme from 1974 to 1981, by analyzing 20 of 213 items obtained from the report on striking a financial balance.

The results are summarized as follows:

- (1) 'The ordinary financial balance of each society' is influenced by both 'the type of enterprise' and 'the type of society', with the former more influential than the latter.
  - (2) Among societies, there are greater differences of factors, such as 'the sex ratio of insured persons', 'the total costs for health and welfare facilities', 'the ratio of costs for health education', 'the ratio of costs for preventive measures', 'the ratio of costs for promotion of sports', 'the costs for additional benefits per one insured person', 'the costs for additional benefits per one dependant', 'the total costs for benefits per capita', than other factors, when the author compares them.
  - (3) From the result of the correlation analysis among the factors, 'the mean age of insured persons' shows a high correlation not only with 'the ordinary financial balance of each society' but also with many other factors. 'The total costs for health and welfare facilities' does not directly reflect the health care activity of each society.
  - (4) 'The number of insured persons' has not directly influenced 'the ordinary financial balance of each society' but shows the financial stability of the society among the special type of society.
  - (5) To show the synthetical character of each society, such factors as 'the average monthly standard remuneration', 'the type of enterprise', 'the type of society' and 'the number of insured persons' are adequate in respect of the total financial balance.
- In the same way, 'the total costs for benefits per capita', 'the number of insured persons' and 'the costs for additional benefits per one dependant' are adequate in respect of expenditure.
- (6) In excluding the confounding factors in the analysis, it can be seen that 'the average monthly standard remuneration', 'the mean age of insured persons' and 'the number of dependants per one insured person' have a significant influence on 'the ordinary financial balance of each society'.