

保健事業と医療支出の関係に関する分析

河野 敏鑑*

日本では、ライフスタイルの変化や医療技術の進歩がもたらす疾病構造の変化によって、平均寿命は伸びてきている。しかし同時に、生活習慣病の増加や、それに伴う生活の質の悪化が引き起こされており、それ自体が大きな問題であると同時に、財政的な問題を引き起こしている。本稿では、生活の質を向上させ、併せて財政的な問題を解決するための、1つの手段である健康保険組合の保健事業に注目し、その効果について考察を加えた。その結果、健康保険組合の行う保健事業は、総じて見れば金銭的な効果も、患者の効用の代理変数と考えられる入院・通院日数に与える効果も有意にあるとは言え、大きくない。しかし、一部の健康保険組合では、十分な効果をあげているとの報告があり、多くの保険者には、保健事業を改善し、その効果をあげることが求められているといえよう。

キーワード：健康保険組合、保健事業、生活の質、加入者の効用

1. はじめに

日本人の平均寿命は伸び、高齢化が進展しつつある。人々が長生きする事自体は歓迎すべき事であるが、多くの人々は単に長生きするだけでなく、健康的に長生きすることを望んでいる。つまり、健康的な生活を営むことは、長生きすることと同じくらい重要なことである。

健康的な生活を営む上で、日本では、生活習慣病が深刻な問題となってきている。戦後、われわれの生活習慣が欧米化し、また、感染症の流行が抑えられてきたことから、今や、感染症による死は、全死因の高々10%程度を占めるに過ぎず、死因の60%程度は、生活習慣病によるもの、つまり、がん・心臓病・脳卒中などである¹⁾。生活習慣病

は、壮年期の死亡を招くのみならず、寝たきりや痴ほうの原因となるものであり、生活の質を悪化させるものである。

高齢化の進展や以上のような疾病構造の変化が医療費の増大の一因となっており、社会保障制度改革の議論において、大きな問題とされている。もっとも、生活の質という観点よりは、財政面からの議論が中心となっているようにも見受けられる。

生活の質を向上させ、併せて財政的な問題を解決するには、国民に生活習慣の改善を求め、医療費の抑制を図るのが望ましいと思われる。実際に、厚生省は2000年の4月から、「健康日本21」という我々の生活習慣を改善する運動を始めている。この運動は、個々の国民に、壮年期の死亡や障害を防ぎ、生活の質の改善につながるというメリットを与えるだけでなく、人々が健康で長生きすることを通じて、病気や障害による社会的な負担を

* 東京大学大学院経済学研究科博士課程・修士（経済学）

軽減し、持続的で活力ある社会を築くことを目的としている。「健康日本21」の一環として、公的な医療保険の保険者の1つである健康保険組合は、加入者に対して、健康相談、健康診断、心の健康づくり、体力づくり、保養所の利用といった保健事業を無料で提供したり、補助を与えたりしている。こうした事業は加入者の疾病に対する予防行動を促進すると考えられる。

「健康日本21」に限らず、公的機関の行う活動は、何らかの根拠に基づいた上で行われ、その成果が、検証されるべきである。しかしながら、健康増進のための政策の一つである保健事業が医療費や健康水準にどのような影響を与えるのかといった研究はほとんどない。本稿の目的は、保健事業と医療費の関係を明らかにし、政策的な示唆を示すことにある。

予防行動に関する需要を分析した先行研究として、山田(2002)²⁾や井伊・大日(2001)³⁾といったものがある。

山田(2002)は、国民生活基礎調査の個票を用いて、健康診断の受診行動を分析した論文である。これによれば、医療保険制度や企業規模の相違が健康診断の受診行動に大きな影響を与えていることが示されている。

また、井伊・大日(2001)は、予防行動と加入医療保険の自己負担率の関係を分析した論文である。これによると、自己負担率は予防行動にほとんど影響を与えていないと推定されている。また、二次予防^{註1)}に関しては、消費者自身の選択というより、保険者や企業の影響で決定されていると理解されている。

これらの先行研究は、個々人の予防行動に着目し、それがいかなる要因によって決定されているのかを分析し、消費者本人の意思よりは、環境要因の方が重要な役割を占めていることを明らかにした。

一方で、保健事業が医療費に与える影響を考察したものとして、国民健康保険中央会(1996)⁴⁾がある。この報告書は、各市町村が設置している保健センターの設置状況、設置されてからの期間などが、主に老人医療費にどのような影響を与えたのかを調査したものである。これによると、保健センターがある市町村の方が、医療費は低く、また、その増加も抑制されている。また、設置時期が古い市町村の方が医療費は低いことやセンターの機能が多機能である方が、老人医療費が低いことが示唆されている。

この報告書は、保健事業と医療費の関係に注目してはいるが、保健センターの設置や運営にどれだけの費用がかけられているか、といった、費用と効果の対応については、考察されていない。

以上のように、これらの先行研究では、環境要因を改善するにはどのようなことが行われ、かつ、環境要因を変化させることにかかる費用とその効果はどれほどであるのかに関して、ほとんど触れられていない。

本稿は、個々人の予防行動が医療費にどのような影響を与えるのかを分析しようとするものではない。保険者が加入者の環境要因を変化させることの一つである、保健事業に注目し、それが医療費や被保険者の効用にどのような影響を与えるのかを分析する。こうした研究の目的を果たすため、個々人の行動を記載した個票データではなく、健康保険組合ごとのデータを用いて分析を行った。

本稿の以下の構成は次の通りである。まず、第2節では、日本の公的な医療保険制度の概説をする。第3節ではモデルを提示し、第4節ではデータ及びその記述統計量を示す。第5節では、推定結果を示し、第6節では、結論と今後の課題を述べる。

2. 日本の公的な医療保険制度の概要

日本では、昭和三十六年以来、国民皆保険となり、一部の例外を除いてすべての国民は、公的な医療保険制度に加入しなければならないこととなっている。加入する保険は、被用者であるか否か、また、勤務する事業所によって定められ、一部の例外を除けば、選択の余地はない。健康保険は、船員や大多数の公務員、私立学校教職員を除く、すべての被用者を対象にした制度である。

健康保険の保険者は、政府または健康保険組合である。事業主及びその被用者は、厚生労働大臣の認可があれば、健康保険組合を設立し、自ら健康保険を運営することができる。なお、単一の事業者（資本関係のある事業グループを含む）が設立する場合には700人以上を、同種同業の事業者が共同で設立する場合には3000人以上を雇用していなければ、厚生労働大臣の認可は、実際には得られないこととなっている⁵⁾。健康保険組合を組織していない事業所については、政府（社会保険庁）が、健康保険を運営している。

健康保険組合を含む、公的な医療保険制度の保険者は、公法人または地方自治体、政府である。そのため、保険者のほとんどの活動は、法律・政令・省令などによって規制されている。例えば、保険が適用となる医療の範囲、自己負担割合、診療報酬、薬価基準、保険料の計算方法などである。保険者によっては、財政的な余裕がある場合、法律で定められた給付に加えて、付加給付を行っているケースもある。付加給付の内容は各組合が独自に定めることができるが、加入者の自己負担などを軽減するべきものであって、特別な病室や法定給付で認められていない医療を給付することは禁じられている。

以上のように、保険者の機能が制限されていることが医療の適正化を妨げ、医療費の増加につな

がっていると考える人もおり、保険者機能の強化は、医療制度改革の一つとして議論されている。

そもそも本来の保険者機能とは、財政収支を均衡させ、ゴーイングコンサーンとして被保険者に保険を安定的かつ継続的に提供する機能である⁶⁾。健康保険組合は保健事業を行い、個々の加入者の健康状態を維持もしくは増進させることで、保険給付を抑制することができる。つまり、保健事業は、社会全体あるいは加入者のためだけでなく、健康保険組合自身にも利益をもたらすものである。保健事業として何をやり、どれくらいの費用をかけるのかは、健康保険組合自身が決められる。つまり、前述したように制限されている保険者機能は多いが、保健事業に関しては、かなり自由に保険者機能を発揮することが出来るといえる。本稿は保険者機能の強化が医療費に与える影響についても示唆を与えるものとなるだろう。

3. モデル

本稿では、分析の対象を被保険者（老人^{#2}を除く。以下同じ）に限定する。老人を分析の対象から除外したのは、①老人は老人保健制度の適用を受けるため、健康保険組合は直接、医療給付を行わず、老人保健拠出金制度を通じた間接的な関係しかない。従って若人と老人とでは、保健事業を行うインセンティブが異なると考えられること。②健康保険組合に属する老人の被保険者は7万人余りに過ぎず、また、常時雇用されている者であるから、老人医療費の分析を行うにしても、標本数が少ないことやバイアスがかかっていることから、分析の対象としてふさわしくないと考えられるからである^{#3}。

また、被扶養者（家族）を分析の対象から除いたのは、その属性に関するデータ、例えば、年齢や被保険者との関係などに関するデータが存在し

ないため、被保険者と同様の分析を行うことが困難であると考えられるからである。

利用するデータは、平成12年度の各健康保険組合の組合データであって、個々の被保険者の個票データではない。したがって、各組合のデータを一人当たりに換算し、代表的個人が存在するとの仮定を置く。

医療サービスも通常の財と同様に考えると、第 i 被保険者の需要関数や支出は、医療サービスの価格 p 、所得 s 、医療サービスを需要することの機会費用 c 、受けている保健事業 h 、その他の医療需要に影響を与える変数 z によって決まると考えられる。また、日本の公的医療保険制度の下では、個々の診療行為の報酬や医薬品の価格が定められており、診療所や病院にやってくる患者ごとに異なった価格を提示することは出来ないので、支出額は、 $Exp = e(p, s_i, c_i, h_i, z_i)$ と書くことができる。

この支出額は、被保険者が、医療機関において支払う自己負担額に他ならない。分析の対象とした平成12年度においては、被保険者については8割給付、裏を返せば2割負担であったので、第 i 被保険者が医療サービスに対して支出する額のおおむね4倍が保険者の医療給付額であると考えてよい。

そこで、本稿では、被保険者一人当たりの医療給付額 ($AVGEXP_i$) を被説明変数とすることで被保険者の支出を決定するモデルを推計し、保健事業が支出に与える影響を考察することとする。

ここで、被保険者一人当たりの医療給付額を、療養の給付に要した額と療養費の和と定義する。法律上、現物給付とされているものが前者、現金給付とされているものが後者であるが、両者の違いは法律上の違いに過ぎず、本質的な差異はない。なお、特定療養費は統計上、前者に入れられている。

注意すべき点としては、あくまでも、健康保険組合のデータを用いているため、労災の適用を受けたもの、及び公的保険を用いなかった自由診療は含まれていないことが挙げられる。

以下、説明変数として用いる変数に関して説明する。

所得 s_i として用いる変数は、平均標準報酬月額 ($AVGSMR$) である。標準報酬月額は、月給を30段階近くに区分したものにすぎず、賞与は含まれていない。また、資本所得は含まれていないことに注意が必要である。

医療サービスを必要することの機会費用 c_i として、任意継続被保険者割合 ($VOLCON$)、特例退職被保険者割合 ($SCRIP$) を用いた。彼らは例外的に健康保険と国民健康保険のどちらにするのか選択できる人々で、健康保険を選択した人たちである。

退職などによって被保険者の資格を喪失した場合であっても、喪失前に継続して2ヶ月以上被保険者であった者は、さらに二年間継続して健康保険に加入することができる。これらの人々を「任意継続被保険者」という。

また、健康保険組合によっては、一定期間、組合の被保険者であった者が退職した場合、老人になるまで、継続して組合の被保険者となることを認めている。この制度を用いて健康保険の被保険者となっている者を「特例退職被保険者」という。この制度を導入するには、厚生労働大臣の認可が必要であり、70程度の健康保険組合でしか認められていない。

任意適用被保険者は、本来なら国民健康保険に加入すべき人々であって、被用者ではなく、無職の者もしくは自営業者である。実際にはほとんどが無職であると思われるので、被用者に比べて病院や診療所を訪れる機会費用は低いものと考えられる。ここでは、すべての被保険者に占めるそ

それぞれの割合を、説明変数とした。なお、特例退職被保険者の制度を導入していない組合では、定義上、SCRIP=0となる。

受けている保健事業 h_i として、平成12年度の一人当たり保健事業費 (HAC) を用いた。容易に推測できるように、今年度、保健事業を行ったからといって、直ちにその効果が現れるとは考えにくい。従って、医療給付額に影響を与える説明変数としては、12年度の保健事業費だけでなく、前年度、あるいはその前の年度の保健事業費も加えるべきであろう。しかし、12年度の保健事業費が高い組合は、前年度、あるいはその前の年度の保健事業費も高いケースがほとんどであり、説明変数として追加した場合、多重共線性を生じてしまう。何年か前の保健事業費を使う方法もあるだろうし、数年間の平均値を用いる方法もあるであろう。どれを用いても結果にはほとんど影響を与えないため、説明変数としては、12年度の保健事業費を被保険者数で割ったものを用いる。

これ以外の医療支出に影響を与える変数 z_i として、平均年齢 (AVGAGE)、女性割合 (WOMEN)、及びダミー変数として総合・連合ダミー (JOINT)、公務員ダミー (PUBLIC) を加える。被保険者に占める女性の割合を説明変数としたのは、男女間で疾病構造に違いがあるからである。なお、組合から給付される出産や育児の手当金は、医療給付額には、含まれていないので、出産が男女間での医療給付額の差に影響を与えてはいないと考えられる。

健康保険組合は、単一・総合・連合の3種類に区分されるが、総合・連合組合は、複数の事業主が共同して設立した組合である。したがって、単一の事業主の下に設立された組合よりも、事業主と組合との連携がより難しくなる。また、多数の小規模の事業所から構成されている場合が多いとされ、組合の活動が単一の組合に比べて非効率に

なると指摘されている。そこで、総合・連合に区分される組合に1、単一に区分される組合に0という値を取る総合・連合ダミー変数を設定する。

公務員ダミーとは、公務員で構成される健康保険組合に1、それ以外の組合に0という値を取るダミー変数である。公務員は、原則として共済組合に加入することになっている。しかし、地方自治体が共済組合を設立することを強制される以前に、いくつかの自治体では職員のために健康保険組合を設立した。こうした組合は、現在でも存続することを認められている。

組合が倒産状態に陥り解散した際、非公務員の場合は、政府管掌健康保険に加入しなければならない。一方で、公務員の場合は共済組合に加入する。一般的に、共済組合では付加給付が行われ、法律で定められた以上の給付が受けられるが、政府管掌健康保険では、付加給付を受けることができない。つまり、倒産後の被保険者の処遇に以上のような差が生じるため、公務員で構成される健康保険組合の方が、効率的に組合を運営しようというインセンティブが小さいと考えられる。

以上をまとめて、以下のような推計モデルを構築する。

$$\begin{aligned} \text{AVGEXP}_i = & a_0 + a_1 \text{AVGSMR}_i + a_2 \text{VOLCON}_i \\ & + a_3 \text{SCRIP}_i + a_4 \text{HAC}_i + a_5 \text{AVGAGE}_i \\ & + a_6 \text{WOMEN}_i + a_7 \text{JOINT}_i + a_8 \text{PUBLIC}_i + \varepsilon_i \end{aligned}$$

なお、組合によって、被保険者数に大きなばらつきがある。28万人を越える被保険者を擁する組合もあれば、100人に満たない組合も存在する。従って、不均一分散を前提とし、被保険者数の平方根を重みとする加重最小二乗法で推定する。

4. データ

本稿に必要なデータは、すべて組合別のものであり、健康保険組合連合会 (健保連) から毎年出

版されている健康保険組合事業年報の平成12年度版⁷⁾を利用した。なお、平均年齢は、この年報には記載されていないので、健保連が半年ごとに作成している健康保険組合の現勢(平成13年3月31日現在)⁸⁾を用いた。

これらのデータは、すべての健康保険組合を網羅している。本稿においては、原則としてこれらの組合すべてを分析の対象としたが、1)平成12年度中に設立、解散、合併などがあった組合に関しては、データに欠損値があったため、除外した。2)平成13年度に解散した組合の一部に関して、解散に向け12年度中に資産の整理などを行った関係で、データに異常値がある組合を除外した。以上の結果として、分析の対象とした組合数は1748である。記述統計量は表1にまとめられている。

なお、保健事業は大きく、保健指導宣伝、疾病

予防、体育奨励に分けられる。保健指導宣伝は、医師や薬剤師などによるセミナーや医療費の通知、栄養指導といった活動である。疾病予防は、人間ドッグやがん検診、健康診断、健康相談を無償あるいは少ない自己負担で被保険者に提供する活動であり、体育奨励は体育館の貸し出しやフィットネスクラブとの法人契約などによって、加入者の運動を奨励する活動である。これらの内訳に関しては、健保連においては公表されていない。このため、厚生労働省関東信越厚生局より提供されたデータを使用した。関東信越厚生局管内の健康保険組合で、全国のデータと同様に欠損値・異常値のある組合を除いた913組合のデータを利用した。

本稿で用いたデータは、老人を除く被保険者本人のものである。ただし、平均年齢に関しては、

表1

	平均	標準偏差	最小	最大
一人当たり医療給付	96111.13	17398.66	38623.88	169342.90
年齢	40.46	3.53	24.6	52.6
総合・連合ダミー	0.19	0.40	0	1
公務員ダミー	0.02	0.15	0	1
一人当たり保健事業費	9890.95	6457.77	355.08	69913.42
任意継続者割合	0.03	0.03	0	0.65
特例退職者割合	0.26×10^3	0.02	0	0.19
女性割合	0.25	0.15	0.01	0.95
標準報酬月額平均	366160.96	68066.90	205641	729635
入院費用	25862.50	8307.96	0	77014
入院外費用	43930.98	8468.82	15687	85851
療養費	1234.23	884.56	83.78	21437.39
入院日数	0.99	0.34	0	5.78
通院日数	8.57	1.67	2.95	21.50
一人当たり保健指導宣伝費	2130.81	2008.34	0	20995.24
一人当たり疾病予防費	13417.67	8012.99	0	81563.12
一人当たり体育奨励費	1209.93	2762.65	0	57359.20

全国の健康保険組合(1748組合)の記述統計量である。ただし、一人当たり保健指導宣伝費、疾病予防費、体育奨励費は、関東信越厚生局管内の健康保険組合(913組合)の記述統計量である。

老人を除いたデータが存在しないため、老人を含む被保険者の平均年齢である。

5. 推定結果

まず、全国のデータを用いた推定結果に関して検討する。推定結果は表2にまとめられており、1人当たり保健事業費が1人当たり医療給付額に与える影響は有意に負である。医療給付費は、入院・入院外・歯科・薬剤支給・療養費に分けられるが、そのうち、どの項目に対する影響が大きいのか検討するため、入院・入院外・療養費に関して分析を行った。いずれに対しても、1人当たり保健事業費が与える影響は有意に負である。ただし、入院外の医療給付額に与える影響は、入院や療養費のそれらに与える影響に比べて大きいことがいえる。

もっとも、有意に負であるとはいえ、係数の絶対値は大きくても0.12程度、つまり、保健事業費を1円増やしても医療給付が0.12円程度しか低下しないので、金銭的な効果は大きいものであるとは言えない。

ただ、金銭的な効果と効用に与える効果とは別の問題である。支払う金額が少なくなったからといって、効用が大きくなったとはいえない。そこで、直接計測できない効用の代わりに、入院日数と入院外日数を被説明変数とした推定も行った。入院、入院外を問わず、日数に関して、費用と同じような傾向が見て取れる。入院日数や通院日数の減少が、どれだけ患者の効用の改善につながるのかを明示的に示すことは困難であり、今後の研究課題となるが、少なくとも、患者の効用の増加と費用の減少には、日数の減少がある程度の役割を果たしていることは言えよう。

表2 全国の推定結果

N=1748

	医療給付費	入院費用	入院外費用	療養費	入院日数	入院外日数
定数項	-7.34 × 10 ⁴ (-27.43)	-2.83 × 10 ⁴ (-18.96)	-3.44 × 10 ⁴ (-22.18)	-4.43 × 10 ² (-1.82)	-9.81 × 10 ⁻¹ (-15.46)	-7.18 (-21.80)
一人当たり保健事業費	-1.09 × 10 ⁻¹ (-3.21)	-4.63 × 10 ⁻² (-2.43)	-1.22 × 10 ⁻¹ (-6.14)	-1.51 × 10 ⁻² (-4.85)	-2.58 × 10 ⁻⁶ (-3.19)	-1.65 × 10 ⁻⁵ (-3.92)
年齢	3.74 × 10 ³ (58.61)	1.42 × 10 ³ (39.78)	1.51 × 10 ³ (40.82)	2.71 × 10 ¹ (4.66)	5.50 × 10 ² (36.32)	2.93 × 10 ⁻¹ (37.28)
総合・連合ダミー	2.58 × 10 ³ (7.04)	-7.48 × 10 ¹ (-0.37)	8.40 × 10 ² (3.94)	1.61 × 10 ² (4.82)	-4.04 × 10 ⁻² (-4.64)	2.13 × 10 ⁻¹ (4.71)
公務員ダミー	1.73 × 10 ⁴ (16.52)	4.34 × 10 ³ (7.44)	1.02 × 10 ⁴ (16.76)	1.22 × 10 ³ (12.84)	2.22 × 10 ⁻¹ (8.95)	1.96 (15.25)
任意継続者割合	1.22 × 10 ⁵ (10.71)	2.52 × 10 ⁴ (3.96)	7.91 × 10 ⁴ (11.93)	4.54 × 10 ³ (4.36)	7.37 × 10 ⁻¹ (2.72)	1.14 × 10 ¹ (8.08)
特例退職者割合	1.75 × 10 ⁵ (22.59)	6.24 × 10 ⁴ (14.45)	8.28 × 10 ⁴ (18.42)	4.41 × 10 ³ (6.25)	2.22 (12.08)	1.30 × 10 ¹ (13.60)
女性割合	1.43 × 10 ⁴ (12.91)	-3.15 × 10 ³ (-5.08)	1.22 × 10 ⁴ (18.88)	8.37 × 10 ² (8.28)	-6.51 × 10 ⁻² (-2.47)	4.32 (31.55)
標準報酬月額の前平均	2.70 × 10 ⁻² (7.21)	-7.96 × 10 ⁻³ (-3.81)	3.21 × 10 ⁻² (14.77)	7.57 × 10 ⁻⁴ (2.22)	-6.41 × 10 ⁻⁷ (-7.23)	6.35 × 10 ⁻⁶ (13.78)
決定係数	0.801	0.621	0.731	0.201	0.578	0.705
F-値	874.690	356.671	589.849	54.523	297.967	519.338

横の列は被説明変数を、縦の行は説明変数をそれぞれ意味する。それぞれのセルの上段は係数を、下段はt値を意味する。

以上の分析において問題となるのは、保健事業にも様々な事業があり、事業ごとに医療費や被保険者の効用に与える影響が異なると考えられることである。保健事業は大きく、保健指導宣伝、疾病予防、体育奨励、その他に分けられる。そこで、保健指導宣伝費、疾病予防費、体育奨励費のそれぞれが医療費や入院日数、入院外日数にどのような影響を与えるのかを推定する。

ここで、保健指導宣伝費、疾病予防費、体育奨励費に関するデータは、関東信越厚生局管内の組合のものしか存在しないため、関東信越のデータに限った分析を行う。

推定結果は表3にまとめられている。まず、1人当たり保健事業費が1人当たり医療給付額などに与える影響は全国の推定結果とほぼ同様であり、関東信越のみの分析であっても、全国の分析に比べて、著しく標本に偏りがあるわけではないことが分かる。

次に、一人当たりの保健指導宣伝費、疾病予防費、体育奨励費が、医療給付額や入院・入院外の日数に与える影響を考察する。これらの保健事業に要した費用は療養費に対しては有意な影響を及ぼしていない。この点に関しては、全国のデータを用いた結果と関東信越のみのデータを用いた結果が異なる。ただし、全国であれ、関東信越であれ、決定係数が低いことに留意すべきであろう。そして、関東信越のデータでは、入院費用及び日数に関しては、疾病予防費が有意に負の影響を与えている。また、入院外費用及び日数に関しては、保健指導宣伝費が有意に負の影響を与えていることが分かる。

このような結果が生じた理由を解明するには、保健指導宣伝や疾病予防といった事業のさらに細かい内容に立ち入った研究を行わなくてはならず、今後の課題となろう。ただ、あくまで推測であるが、セミナーや医療費の通知といった活動が、

生活習慣の改善などを通じて、入院外のように比較的軽度の疾病を予防し、あるいは、通院を抑制する働きを持つ一方、入院を伴うような比較的重度の疾病には、比較的、効果が薄いことが推測される。また、健康診断や人間ドッグといった活動は、疾病の早期発見に寄与するものであり、入院が必要になる程重症化する前に治療を開始させることで、入院を伴うような比較的重度の疾病を回避する効果は持つが、通院を促進する働きも持つことから、外来医療を抑制する効果は低いのではないか、と思われる。

6. おわりに

本稿では、健康保険組合のデータに注目し、保健事業が医療費のみならず、患者にどのような影響を与えるのかを入院日数や入院外日数といった代理変数を用いて考察した。その結果、保健事業は、医療費の削減に対し一定の効果を持つとともに、入院外日数や入院日数に対する影響を通じて患者の効用を上昇させる効果もあることが分かった。さらに、入院外日数・入院外費用の削減に対しては保健指導宣伝費を増やすことが、入院日数・入院費用の削減に対しては疾病予防費を増やすことが、効果的であることが分かった。

しかし、その効果に関しては、金銭的にはさほど大きいものとは言えず、被保険者の効用に対する影響も判然としないものがあり、現状では総じて保健事業は大きな効果をもたらしているものであるとは考えにくい。

本稿において推定した、保健事業費が医療費を削減する効果は、山田(2002)といった先行研究において推定された、健康診断が医療費を削減する効果に比べて小さいといえよう。もっとも、保健事業によって、健康診断といった予防行動を被保険者に強制できるわけではなく、あくまでも予

表3 関東信越の推定結果

N=913

	医療給付費	入院費用	入院費用	入院外費用	入院外費用	療養費	療養費	入院日数	入院日数	入院外日数	入院外日数
定数項	-7.854×10^4 (-24.43)	-3.249×10^4 (-18.91)	-3.249×10^4 (-19.15)	-3.702×10^4 (-20.30)	-3.797×10^4 (-20.86)	-5.768×10^2 (-2.41)	-5.628×10^2 (-2.37)	-1.190 (-17.41)	-1.183 (-17.54)	-7.572 (-17.53)	-7.813 (-18.23)
一人当たり 保健事業費	-9.939×10^2 (-2.48)	-3.989×10^2 (-1.86)		-1.072×10^1 (-4.71)		-6.866×10^3 (-2.30)		-1.935×10^6 (-2.27)		-1.685×10^5 (-3.13)	
一人当たり 保健指導宣伝費			-7.535×10^2 (-0.89)		-2.743×10^1 (-3.02)		-1.542×10^2 (-1.30)		-5.319×10^6 (-1.58)		-7.109×10^5 (-3.32)
一人当たり 疾病予防費			-6.859×10^2 (-3.62)		-2.150×10^2 (-1.06)		-3.864×10^3 (-1.46)		-2.871×10^6 (-3.81)		6.219×10^6 (1.30)
一人当たり 体育奨励費			1.691×10^1 (2.02)		-5.029×10^2 (-0.56)		-1.149×10^2 (-0.98)		5.301×10^6 (1.60)		-1.303×10^5 (-0.62)
年齢	3.817×10^3 (48.84)	1.489×10^3 (35.65)	1.496×10^3 (37.30)	1.511×10^3 (34.09)	1.558×10^3 (36.22)	3.488×10^1 (5.99)	3.490×10^1 (6.22)	5.762×10^2 (34.70)	5.767×10^2 (36.20)	2.900×10^1 (27.62)	3.008×10^1 (29.70)
総合・連合ダミー	2.356×10^3 (5.25)	-1.456×10^2 (-0.61)	-7.108×10^1 (-0.29)	4.481×10^2 (1.76)	4.620×10^2 (1.77)	8.515×10^1 (2.55)	9.440×10^1 (2.77)	-4.067×10^2 (-4.26)	-3.594×10^2 (-3.72)	2.132×10^1 (3.53)	2.119×10^1 (3.45)
公務員ダミー	1.153×10^4 (5.11)	1.426×10^3 (1.18)	1.307×10^3 (1.09)	4.524×10^3 (3.53)	4.206×10^3 (3.27)	3.270×10^2 (1.95)	3.100×10^2 (1.85)	4.208×10^2 (0.88)	3.633×10^2 (0.76)	1.127 (3.71)	1.067 (3.53)
任意継続者割合	7.279×10^4 (4.96)	3.201×10^3 (0.41)	5.134×10^3 (0.65)	4.755×10^4 (5.71)	4.698×10^4 (5.56)	3.021×10^3 (2.76)	3.243×10^3 (2.94)	-2.991×10^1 (-0.96)	-1.873×10^1 (-0.60)	3.785 (1.92)	3.352 (1.69)
特例退職者割合	1.628×10^5 (18.92)	5.664×10^4 (12.32)	5.800×10^4 (12.65)	7.926×10^4 (16.24)	7.660×10^4 (15.57)	3.322×10^3 (5.19)	3.312×10^3 (5.16)	1.878 (10.27)	1.933 (10.61)	1.241×10^1 (10.73)	1.155×10^1 (9.97)
女性割合	1.568×10^4 (11.83)	-2.352×10^3 (-3.32)	-2.401×10^3 (-3.47)	1.384×10^4 (18.41)	1.335×10^4 (17.99)	7.093×10^2 (7.19)	6.886×10^2 (7.11)	-1.313×10^2 (-0.47)	-1.502×10^2 (-0.55)	4.828 (27.13)	4.737 (27.12)
標準報酬月額 の平均	3.404×10^2 (7.65)	-4.340×10^3 (-1.83)	-4.441×10^3 (-1.99)	3.836×10^2 (15.20)	3.515×10^2 (14.66)	2.111×10^4 (0.64)	1.761×10^4 (0.56)	-3.910×10^7 (-4.14)	-3.845×10^7 (-4.33)	7.635×10^6 (12.77)	6.876×10^6 (12.18)
決定係数	0.828	0.707	0.710	0.761	0.759	0.150	0.153	0.685	0.690	0.691	0.692
F-値	545.143	272.198	221.225	359.225	283.624	19.934	16.252	246.111	200.658	252.304	202.537

横の列は被説明変数を、縦の行は説明変数をそれぞれ意味する。
それぞれのセルの上段は係数を、下段はt値を意味する。

防行動を促すに過ぎないものであるから、これは当然の帰結である。

つまり、単に集団検診などを行うだけで、被保険者の予防行動に直結しなければ、疾病の予防や医療費の削減にはつながらない。逆に、被保険者の予防行動に直結するようにした例として、東京都のある健康保険組合では、健康診断後に生活習慣病の「予備軍」とされる被保険者に対し、集中的に健康指導を行ったところ、組合の医療費支出は2割も減少したという⁹⁾。ただし、一般的に、健康保険組合は、すべての被保険者や被扶養者に対してまんべんなく保健事業を行おうとする傾向があり、特定のグループに対して集中的に行うことには抵抗を感じる組合も多いとされ、こうした動きは一部の組合にとどまっている。

本研究でなお、不十分であろうと思われる点が2点ある。1点目は、本文中の繰り返しとなるが、保健事業の効果として、金銭的な効果と、入院日数及び入院外日数のみを取り上げていることである。患者の立場に立てば、保健事業の効果は金銭的なものにとどまらない。例えば、疾病の予防や重症化を防ぐことによって、効用が改善するのならば、それも患者にとっては、保健事業の効果である。しかし、本稿ではこうした効果については、入院日数及び入院外日数を生活の質の代理変数として用いて分析するにとどまっている。これ以上のデータが入手できないことから十分な考察を加えるに至っていないが、今後の研究においては、何らかの方法により患者の効用によりふさわしい指標を探して分析することが、肝要であろう。

2点目として、保健事業のなかには、保健指導宣伝、疾病予防、体育奨励といった事業があるが、同じ名称であっても組合によって異なった事業が行われており、その事業の内容によって医療費や加入者の効用に与える影響は大きく異なると考えられ、また、同じ事業を行っていたとしても、健

康診断のケースに代表されるように、加入者の受診率が異なれば、その効果は異なると考えられる点である。各組合ごとに決算書の項目が少しずつ異なっているため、これ以上に細分化された保健事業費の内訳を入手する事ができなかったといった事情はあるものの、より細かく保健事業の効果を考察することが今後の研究課題と言えよう。

最後に、一部から指摘のあった事項について触れておきたい。それは、一人当たり医療費が一人当たり保健事業費に影響を与えているのではないかという指摘である。使用しているデータが単年度のものである以上、実証的にこうした疑問に答えることは容易でないことは事実である。ただし、保健事業による限界的な効果は、その投入する費用に対し、逡減すると考えられる。よって、一人当たり医療費が減少し、財政的な余裕が生じた際に健康保険組合が取るとされる行動としては、保健事業費を増加させることより、保険料率の引き下げで被保険者や事業主に還元することや内部留保を増加させることでリスクに備えることが優先されると考えられる。したがって、理論的には、一人当たり医療費が一人当たり保健事業費に与える影響はさほど大きくないと考えられる。今後、さらにデータを得ることで実証的に解明されるべき点であり、今後の研究課題としたい。

謝辞

本論文の執筆にあたり、一橋大学の岩本康志教授、筑波大学の山田直志教授、学習院大学の南部鶴彦教授には貴重なコメントを頂きました。また、健康保険組合連合会および厚生労働省関東信越厚生局の方々にはデータの利用に関して有益なアドバイスをいただきました。さらに、東京医科歯科大学での研究会における一橋大学の井伊雅子教授をはじめとするメンバー、東京大学大学院薬学系研究科医薬経済学教室の本郷ヘルスエコノミクスフォーラムにおける福田敬客員助教授をはじめとする参加者、そして、

2003年日本経済学会秋季大会の発表において討論者であった大阪市立大学の滋野由紀子助教授や多くの聴衆の方々にも貴重なコメントを頂きました。また、匿名レフェリーの方々からも貴重なコメントをいただきました。ここに記してお礼申し上げます。言うまでもなく、あり得べき誤謬は筆者の責によるものです。

注

- 1 発症確率は減らせないが、病気を早期に発見することにより生存確率を増加させる可能性のある行動
- 2 分析の対象当時の老人保健法で定める老人のこと。すなわち、70才以上の人及び65才以上で市町村長に認定された人のこと
- 3 もっとも、老人保健拠出金制度を考察する上では、健康保険組合の老人の被保険者（あるいは加入者）に対する研究も十分、意義のあることであろう。このような研究として安部（2000）^{10）}などがある。

参考文献

- 1) 厚生労働省大臣官房統計情報部。平成11年人口動態統計。上巻 下巻
- 2) 山田直志。第5章 健康診断の需要と不確実性。日米比較医療制度改革。日本経済新聞社。2002：161-200
- 3) 井伊雅子，大日康史。第9章 予防行動の分析。医療サービス需要の経済分析。日本経済新聞社。2001：173-194
- 4) 国民健康保険中央会。市町村保健活動と医療費の関連に関する報告書。1996
- 5) Health Insurance, Long Term Care Insurance and Health Insurance Societies in Japan 2003: National Federation of Health Insurance Societies, 2003
- 6) 松原由美。医療提供体制と保健者機能。医療と社会 2002；12：27-35
- 7) 健康保険組合連合会。健康保険組合事業年報平成12年度版。2002
- 8) 健康保険組合連合会。健康保険組合の現勢 平

成13年3月31日現在。2002

- 9) 木村 彰，他。医療再生 ドキュメント「危機」の現場。日本経済新聞社。2003
- 10) 安部由起子。健康保険組合における老人保健拠出金の現状。医療経済研究 2000；7；5-35

著者連絡先

東京大学大学院経済学研究科博士課程
河野敏鑑

〒113-0033 東京都文京区本郷7-3-1

TEL. 03-5841-5588

e-mail：tkouno@mri.biglobe.ne.jp

The Analysis of Relationship between Health Activity and Medical Expenditure

Toshiaki Kouno, M.A.*

The change of life-style and the advance of medical technology have made the average life span in Japan extend for the last some decades. At the same time, these have induced the life-style related diseases and worsen the life quality. The increase of the number of life-style related diseases patients is a serious problem itself and causes financial problem. One of the measures to solve the each problems is health activity implemented by Health Insurance Society. In this paper, we investigate how this activity affects the enrollees of Health Insurance Society. We show that this activity reduces medical care cost and makes enrollees better off significantly. But these effects do not seem large. For the sake of improvement of our life quality, we suggest that this activity should be implemented more efficiently.

[Key words] health insurance, health activity, life quality, enrollees' utility

* Graduate School of Economics, University of Tokyo