

にとらえるかを考察する。第2節では、予防サービスの効果について、費用対効果分析など先行研究を紹介する。第3節では結語が述べられる。

第1節 予防の経済学

予防(Prevention)サービスには、様々な種類のものが存在する。人々は病気になる前に、様々な予防行動をとる。本節では、日本における予防サービスの概要を説明し、予防サービスを経済学的にどの様にとらえることができるか、議論する。²

(1) 健康診断・人間ドック

誰しも学校に通っているときに健康診断を受診したことがあるであろう。また、職場で健康診断を受けることができる。健康診断は、病気の早期発見と病気になることを予防するサービスであると考えることができる。健康診断と同様に疾病の早期発見と予防を目的とするサービスに人間ドックがあるが、健康診断との違いは、その任意性であろう。人間ドックのサービスは、現在、多くの医療機関で実施されているが、受診するかしないかは、受診者の判断で決まる。費用負担も基本的には100%自己負担である。

³

健康診断は、基本的に法律によって、実施が義務づけられており、職場で実施される労働安全衛生法に基づく健康診断などがある。

企業における健康診断は、労働安全衛生法第66条に規定されている。事業者は、全労働者に対して、一般健康診断を実施する義務を負っている。また、同じ法律で、有害な業務に従事する者に対して、特殊健康診断を実施する義務がある。

一般健康診断は、雇入時の健康診断、定期健康診断、特定業務従事者の健康診断、海外派遣労働者の健康診断、結核健康診断、給食従業員の検便から成っている。この中で、健康診断として一般的に認識されているのは、定期健康診断であるが、それ以外にもきめ細かく健康診断が設定されていることが分かる。

定期健康診断の内容と受診者の内、所見に問題がある疑いがあった者の割合が(表1)に示してある。所見のあった者が必ず病気があるわけではないが、定期健康診断が、身体に関する何らかの問題がある可能性があることを検出していることが分かる。

学校における健康診断は、学校保健法によって規定されている。⁴ 学年ごとに幼稚園から大学まで身長、体重を始め所定の検査項目が決められている。

また、健康診断としては、老人保健法に規定されている健康診査もある。一般的な内容の健康診断に当たる「基本健康診査」、その他の歯周病疾患検診、骨粗鬆症検診等の特定疾患の予防のための検診項目も40歳以上が対象になっている。

これらの制度を見ていると、日本では、一生の中で、健康診断を受ける機会に少なからず恵まれていることが分かる。学校の生徒・学生については、学校保健法、就職している者については、労働安全衛生法、40歳以上の者については老人保健法と国の法律で健康診断サービスが供給される。これらでカバーされていないのは、学校、職場等に所属しない40歳未満の自営業者、専業主婦(夫)等であるが、市町村によっては、年齢を区切って、「区民(市民)健康診査」として、独自に健康診断サービスを提供している。

(2) 予防接種

² 本節の説明は、大森(2008)に依拠している。

³ 企業などの健康保険組合が独自の事業として一部ないし全額費用負担を行う場合がある。

⁴ 『国民衛生の動向2005』P.343 表5を参照。

予防接種は、感染症の予防のために行われる。予防接種は、予防接種法によって規定されているが、(表2)に対象となる感染症と予防接種を受ける時期についてまとめている。「一類疾病」とは、集団予防を目的とした疾病を意味し、「二類疾病」とは、個人の予防を目的とした疾病を意味する。注目されるのは、高齢者に対するインフルエンザ予防接種が、「任意接種」から「努力義務」に変わったことである。(高齢者以外のインフルエンザ予防接種は、任意接種である。)
「任意接種」とは、接種するかどうかは個人の判断で行うものを指し、「努力義務」とは、受けるよう努めなければならないものを指す。「努力義務」になった理由は、予防接種のリスクに関する問題であろう。安全性を配慮して実施されているとはいえ、やはりリスクがゼロな訳ではない。予防接種を受けることが自分自身と社会に与える影響を考えて、自分で判断せよということであろう。

(3) 健康関連産業

健康診断、予防接種などのサービスは、公的資金も投入されているサービスであるが、消費者が健康を考えて、消費するサービスもある。スポーツクラブ、健康食品、食事療法(ダイエット)、禁煙などがその事例である。現在、こうした健康関連サービスに対する需要は増加しつつある。1997(平成9)年の厚生省(現在、厚生労働省)大臣官房統計情報部『健康・福祉関連サービス需要実態調査』によると、スポーツクラブ、クアハウス等の「健康増進施設」の利用者は、1329万7千人にのぼっている。特定健康保健食品の市場も拡大の一途をたどっている。健康関連サービス産業の市場規模は、2010年には20兆円にもなると予想されている。また、テレビ、新聞、雑誌などのマスメディアの状況を見ても、テレビ番組では、NHKの教育テレビを初めとして、数々の健康関連番組が放映され、新聞、雑誌でも健康関連の特集や記事を目にすることが多くなった。

(4) 予防サービスはなぜ需要されるか？また時には強制されるか？

各種の予防サービスを見ていくと、いくつかの観察を行うことができる。

予防サービスには、消費者が自らの意志で選択して消費をしている側面がある。これは、私たちが日常生活する上で消費している様々な財・サービスと共通している。例えば、スポーツクラブは、運動することによる爽快感もある反面、継続して通うことがつらかったり、トレーニング自体が苦痛をもたらす側面もある。スポーツクラブに入会したのはよいが、月謝を払っているから、通わなくては損だと思ふ反面、足が遠のいている方もいるのではないだろうか。健康食品の中にも味、値段を考えると、あえて消費を行うには強い意志が必要なものがある。いわばそのものの消費自体からは、かえって、効用が低下する側面があるにもかかわらず、人々が自発的に消費を行っている予防サービスがある。それでは、なぜ消費者はそうした予防サービスを必要しているかということ、その消費の先に期待される健康を求めているからである。この点は、先ほど、医療サービスについて挙げた性質と共通の部分があるように思われる。つまり、消費者は、予防サービスを医療サービスと同様に健康に対する派生需要として予防サービスを必要しているのである。

その一方で、予防サービスには、消費者が任意に選んでいるのではなく、むしろ消費を強制されている側面もある。健康診断、予防接種などは、「強制」という側面を強く持っている。職場における健康診断、学校で受ける健康診断などは、法律に基づいて、事実上、強制されていることを思い起こされたい。それでは、健康診断、予防接種は、なぜ「強制」されるのだろうか。

考えられるのは、「外部性(Externality)」の存在である。予防接種の対象になっている日本脳炎は、主として水田で発生するコガタアカイエカが媒介して感染が生じる感

染症の一種であるが、一度、感染すると、死亡率は 20～40%で、幼少児や老人については特に死亡の危険が大きい。また、パーキンソン病様症状や痙攣、麻痺、精神発達遅滞、精神障害などの精神神経学的後遺症が生存者の 45～70%に残り、小児では特に重度の障害を残すことが多いことが知られている。日本脳炎の治療は対症療法が中心で決定的な治療方法がないので、日本脳炎の感染は避けたい。日本脳炎を避ける有力な方法は予防接種を受けることである。

しかし、予防接種の受診を全ての人々に期待することは難しいかもしれない。なぜならば、人々は日本脳炎の感染がどの様に生じるか、それが自らの健康、隣人の健康にどのような影響を与えるか、十分に情報を持っていない可能性があるからである。人々の自主的な予防接種が期待できないもう一つの理由は、隣人に感染を生じさせることのコストを本人が十分に負担しないことにもある。例えば、隣人に怪我をさせた場合のことを考えてみよう。シビアに考えると、治療費、及び場合によっては精神的苦痛に対する慰謝料も含めて、隣人に支払わなければならないであろう。仮に隣人との関係でそうした金銭的支払いを逃れたとしても、良心の呵責、心理的な負担を感じるであろう。このことは、隣人に怪我をさせないような行動を本人にとらせることになる。しかし、日本脳炎については、間に動物の媒介があって、他者に感染が生じるという直接的な感染ルートが明確ではないこともあって、誰が誰に感染させたかという因果関係がはっきりしないので、隣人に怪我をさせた場合のような金銭的、精神的負担は存在しないに等しい。この様に、主体から主体に価格、費用などの金銭的対価を伴わずに、非市場的に財・サービスが移転することを外部性（Externality）が存在するという。外部性は経済学の概念である。感染症は経済的にマイナスの価値を持つ病気の感染が非市場的に行われる、外部性が存在する典型的事例である。それでは、外部性に対してはどのような対処法があるのであろうか。第一に、外部性のある取引を内部化することである。つまり、感染症の場合は、感染の経路を確定して、感染を引き起こしたものは、感染を受けたものに対して金銭的対価を支払うという方法である。しかし、この方法は感染経路の特定が技術的に難しい場合、あるいは調査も含めて相当の費用をかけなければならない場合、実現は困難であると考えられる。また、悪意無く感染が生じているわけであり、そこに損害賠償の形態をとる金銭的やりとりが発生することは徒に人間関係の悪化を招くことになり、当事者同士の市場的な手法での解決方法は金銭的、心理的に高い費用がかかることになる。したがって、この場合は、予防接種を全ての対象者に義務づけることが最も望ましい選択になる。

第 2 節 予防サービスの分析

この様に様々な予防サービスが存在するが、予防サービスには、消費者が自主的に選択するものと、第三者、例えば政府が強制で行うものが存在する。いずれの場合でも、その効果がどの程度のものかということは注目される点である。政府等が租税等の公的財源を使って、予防事業を行う場合には、なおさらかかる費用とそこから得られる効果、便益が重要になる。したがって、費用対効果分析がいくつも行われている。また、予防接種であっても、現在は努力義務になっていることから分かるように、予防については患者自身の主体的な選択が、今日では重要な要素になりつつある。例えば、いくら予防接種の費用対効果が高くても、患者が主体的に予防接種を行わなければ、実体的にはあまり意味がないということになる、つまり、患者自身がどのような予防行動をとるかに関する実証分析が重要な意味を持つようになる。

以下では、これまでに行われてきた予防接種を含めた予防サービスに関する実証分析を概観することにする。

(1) 予防接種の需要に関する分析

第1節でも触れた予防接種は、代表的な予防サービスであり、制度的にシステムティックに施行されていることもあり、実証研究の例も多い。最初に予防接種の有効性に関する研究を紹介し、その後、予防接種の受療行動について見てみる。

予防接種に関する実証分析の中で最も進んでいるものの一つが、その有効性が広く認められているインフルエンザの予防サービスに関するものである。インフルエンザに対する対応としては、アマンタジンやザナミビルといった医薬品も開発され、利用されているが、予防接種の有効性について広く認識されてきたといえる。それが逆に、インフルエンザの予防接種が、費用対効果、費用対便益の観点から本当に意味があるのかが問われることになったといえよう。

インフルエンザの効果の指標としては、「超過死亡」が利用される。これは、インフルエンザが、直接的、間接的に死亡の要因になっていることから使われている。費用については、インフルエンザ治療による医療費や予防接種の製造費用、接種費用を利用したものが多し。(Gross, Hermogenes, Sacks, Lau and Levandowski(1995), Levy(1996), Nichol, Margolis, Wuorena and Sternberg(1994), Scott and Scott(1996)など)しかし、これらは実際に予防接種が行われたことを前提とした分析であるが、予防プログラムとしての予防接種を評価するためには、プログラムを提示されたときに患者が受診する意志があるかどうかを評価の対象にならなければならない。その意味で、上記の分析は完全なものとは言えないが、予防プログラムの提示に対する患者の反応まで考慮した分析も数少ないが、存在している。Mullahy(1999)、井伊、大日(2002)が挙げられる。前者は、予防接種需要と労働供給を仮定し、同時推定を行った。その結果、前年度にインフルエンザが流行した場合、そして、教育、保険、機会費用が高い場合に予防接種を受ける傾向があることを明らかにした。井伊、大日(2001)は、アンケートを用い、コンジョイント分析により、実際に需要される予防接種がいかなる要因で決まるかを分析している。そして結果として、60歳までは年齢があがると、接種率が低下するのに対して、60歳以上の人々に関しては、年齢があがると接種率が増加すること、昨シーズンにインフルエンザに罹患した人の方が、今シーズンの接種率が増加すること、所得が増加するほど接種率が低下することを明らかにした。

(2) 予防行動の分析

予防は、患者の自主的な決定による部分が大きい。以前は義務であった予防接種も「努力義務」に変わり、患者の自主的選択が強調されている。禁煙、飲酒の抑制、食事療法など節制に関わることについては、なおさらである。本小節では、予防行動に関する実証分析を検証することにする。

一般的に予防行動には、一次予防と二次予防が存在する。一次予防とは疾病確率を下げる行動を言い、二次予防とは疾病確率自体には影響を与えないが、重症化することを避ける行動を言う。

最初に一次予防についての実証分析を検討しよう。Kenkel(2000)は、U.S. National Health Interview Survey 1990を用いて、医療保険加入の有無が、予防行動へ与える影響の分析を行った。Kenkelは、一次予防として肥満、喫煙、過度の飲酒、二次予防として、乳ガン検診、子宮ガン検診、乳ガンの自己検診、火災報知器の使用、飲酒運転、シートベルトの着用、座る生活習慣を挙げている。そして、これらを被説明変数として、医療保険加入の有無、所得、学歴、年齢、人種、結婚状態、健康状態、職種を説明変数として、説明力を検証している。注目されたのが「医療保険加入」が予防行動に与える影響であり、医療保険に加入しているほど、男性の肥満傾向があり、喫煙については男女ともに節制する方向となっており、女性について過度の飲酒を避ける傾向にあること

が分かった。全般的には、医療保険加入者の方が、予防行動をとっているという興味深い結果を得ている。

日本の研究で言うと、佐藤、大日（2002a）は、アンケートデータを用いて、価格、喫煙区域の制限、第1子の誕生といった人々の属性が、喫煙・過度の飲酒に与える影響を分析している。喫煙は男性については価格弾力的であり、女性については非弾力的であることを明らかにした。喫煙区域の制限、第1子の誕生については、喫煙に明確な影響はなかった。

佐藤、大日（2002b）もアンケートデータを利用して、人々が喫煙を始める要因について分析を行っている。人々の時間割引率、危険回避度、たばこの害に関する知識が、喫煙の開始に影響を与える影響を検討したが、中でも人々の時間割引率が喫煙の開始に大きな影響を与えることを確認している。人々が将来を低く評価するほど喫煙を開始する確率が増加する。

油谷（2002）は、アンケートデータにより、たばこ税の増税がたばこ消費量に与える影響を検討した。

次に二次予防についての実証分析を検討する。二次予防には、乳ガン検査、婦人科検診、血圧測定、尿検査、血糖値検査など一連の検査、および総合的な健康診断など様々なものがある。欧米を中心に実証研究が重ねられてきているので、それらを紹介する。

乳ガン検査、婦人科検診については、Kenkel(1994),Kenkel(2000)が代表的であり、高齢者の血圧・尿・血糖値検査については、Hsieh and Lin(1997)が挙げられる。健康診断については、Yamada et al.(2000)が代表的である。これらの研究では、およそ以下のような結果が得られている。年齢があがるにつれて、教育水準が上がるにつれて、これらの予防行動は活発になる。

二次予防については、他にも様々な研究がある。「新たながん検診手法の有効性の評価報告書」において、大日（2003）はガン検診の受診行動について分析を行っている。Lemon et al.(2001)は、電話によるアンケートデータを用いて、年齢、人種、婚姻歴、収入、教育レベル、加入保険、ガンの家族歴、医療機関受診、一般的な健康診断の受診の有無により、一次予防行動の有無（喫煙歴、ビタミン補助剤の摂取）といった個人の属性によって、大腸ガン、乳ガン、前立腺ガンの受診行動にどのような影響が出るかを調べている。

Powel-Griner et al.(1999)、Sox et al.(1998)は、加入している保険の内容、種類が、ガン検診の受診に与える影響を調べている。Ragowski et al.(1999)、Friedman et al.(1999)、Hofer and Katz(1996)は、喫煙がガン検診の受診行動に与える影響をみている。また、Patterson et al.(1998)は、ビタミン補助剤の摂取がガン検診の受診行動に与える影響を考えている。Clavel-Chapelon et al.(1999)、Roetzheim et al.(1996)は、家族歴がガン検診の受診行動に与える影響を調べている。

（3）たばこ需要（喫煙行動）、アルコール需要に関する研究

予防に関する研究の中で長く研究の蓄積があるのが、喫煙（たばこ需要）、過度のアルコール消費についてである。

たばこの有害性については、近年では科学的合意がなされており、各要因が喫煙に与える影響について分析が行われている。Hamilton,Levinton,StPierre and Grimand(1997)、Tauras and Chaloupka(1999)、Foster and Jones(1999)、Kenkel,Lillard and Mathios(2001)などがある。そして、たばこの有害性が社会的に認知されてから、分煙に関する関心が高まりつつあることを反映して、喫煙区域の制限がたばこ需要に与える影響についての研究が出てきている。Evans,Farrelly and Montgomery(1999)、Tauras and Chaloupka(1999)、Yurekli and Zhang(2000)が代表的である。

アルコールの有害性については、まだ科学的に議論の段階であるが、アルコール需要

に関する研究も多くの蓄積がある。

一つの流れは、禁酒プログラム評価の研究である。例えば、Ackerberg, Machado and Riordan(2001)、Machado(2001)、Lu and McGuire(2002)、Lien, Ma and McGuire(2002)などがある。

飲酒と労働供給の関係については、Benham and Benham(1982)、Berger and Leigh(1988)、Mullahy and Sindelar(1993)、Bryant, Samaranayake and Whilhite(1993)、Kenkel and Ribar(1994)、French and Zarkin(1995)、Zarkin, French, Mroz and Bray(1998)、Ruhm(1995)、Freeman(1999)、Feng, Zhou, Butler, Booth and French(2001)、Dee(2001)などがある。

飲酒と労働供給の関係について、結果をまとめると以下のようなになる。賃金、所得は、飲酒者の方が、非飲酒者よりも高い傾向が認められる。しかし、同じ飲酒者でも過剰飲酒者と適切な飲酒者を比べると、適切な飲酒者の方が賃金、所得が高い。

マクロ経済状態と飲酒の関係についてみると、好況期にはアルコール消費が増加する傾向にあり、不況期には、人々の雇用不安をあおる結果、アルコール消費は増加する傾向にある。一方、飲酒が労働生産性に与える影響については、飲酒が労働生産性を上げるという結果と逆に労働生産性を下げるという結果の両方があるのが現状である。例えば、佐藤(2002)は、アンケートデータによる研究の結果、飲酒と労働生産性の間には関係は認められないとしている。その一方で、飲酒に関する知識の増加が、飲酒量を有意に下げるという結果も得ており、興味深い。

(4) 予防サービスと医療費の関係について……予防サービスによる医療費のコントロールの可能性

予防サービス自体の費用効果分析、予防サービスが人々の行動にどのような影響を与えるかについては、様々な研究があることを見てきた。予防サービスは、個人の健康を守るという意味で私的なものであることは疑いが無いが、公的医療保険制度を採用している以上、予防サービスが医療費の節減にどの程度効果があるのかは興味深い論点であるといえよう。予防サービスが医療費に与える影響を検討する上で、個人の医療サービスの需要と医療費の関係を示すデータとしてレセプトデータは重要な情報を与えてくれる。個人の予防サービス需要に関する情報とレセプトの個人の医療サービスの需要およびそれに伴う医療費のデータをつなげることによって、予防サービスの需要が個人の医療サービスの需要および医療費に与える影響を分析することができる。レセプトデータの取得の困難に加えて、レセプトデータに対応する個人の予防サービスの需要に関するデータの取得が一層難しいことから、この種の研究は必ずしも多くない。その中で小椋(2004)の研究は貴重である。小椋は、2つの健康保険組合の1996年度から始まる数年分の健診データを、該当する各年度のレセプトデータから計算した総医療費のデータと連結し、健康診断の結果と医療費の関係を明らかにした。その結果は以下の通りである。

クレアチニン値については、測定値が1上昇すると、その年の医療費は27%、翌年の医療費は41%増加する。尿糖(定性)、尿タンパク(定性)は1段階上昇すると、その年の医療費はそれぞれ6%、9%増加し、翌年の医療費は両者とも12%増加することを明らかにした。また、BMIが平均値から1増加すると、その年の医療費は0.8%増加し、翌年の医療費は2.5%増加する。逆にBMIが平均値から1減少すると、翌年の医療費は3%近く減少し、その後もその効果が継続することが分かっている。最高血圧が平均値から10mmHg上昇しても、最低血圧が平均値から10mmHg上昇しても、その年の医療費は7%程度増加し、翌年の医療費は前者の場合9%、後者の場合15%増加する。総コレステロールについては、測定値が平均値よりも10単位高いと、その年の医療費が2%程度、翌年の医療費が2%以上高くなることを明らかにしている。

2つの健康保険組合のデータではあるが、小椋（2004）の得た結果は、健康診断の普及による医療費節減の可能性を示唆しているといえる。望むらくは、健康保険組合について、さらに多くの組合のデータを用い、さらに健康保険組合以外の国保、政管健保等のデータに関しても検証を行うことが望まれる。

第3節 終わりに …… 予防の経済学と保険者機能

予防サービスの有効性について、一次予防、二次予防を含め、様々な研究があり、さらには健康診断に限られているが、予防サービスの需要が医療費に与える影響についてもある程度の関係を予測ができる可能性があることが確認された。人々の健康を考え、医療費の節減を考える場合、あとは、予防サービスを如何に実施するかという問題が残される。予防サービスは、医療サービスと同様に基本的には私的財の性格を持っている。例えば、スポーツクラブに行って運動するかどうか、健康的な生活をするかどうかは、個人の自由なのである。

しかし、予防サービスの消費を個人の裁量に委ねることが適切でない場合もある。感染症に対する予防接種はその例である。既に述べたように、感染症は「外部性」のケースである。この場合、公的介入によって、予防接種を半ば強制することが望ましい。しかし、こうした一部のケースを除いて、多くの予防サービスは、私的財の性格を持っていることは疑いがない。

しかし、公的医療保険を利用し、消費者のフリーライダー問題が発生する可能性があること、租税を財源として公費が投入されていることを考えると、保険者が被保険者である消費者に働きかけて、予防サービスの消費を促し、場合によっては強制することも、理論的には正当化される場合もある。実際、2008年4月より、保険者の特定健診の実施と保健指導が義務化される。これにより、被保険者の健康が促進され、well beingが向上していくことを願ってやまないが、健康診断が人々の well being に与える影響、医療費に与える影響が必ずしも明確に証明されない中での政策実施は不安も残る。今後とも継続して、健康診断を含めて、予防サービスに関する分析が望まれ、さらに、実際に行われている政策の効果に関する評価が必要とされよう。

研究発表

なし

知的財産権の出願・登録状況

なし

参考文献

- 油谷由美子（2002） 「たばこ税増税の効果・影響等に関する研究報告書」 平成13年度厚生科学研究費補助金研究報告書
井伊雅子、大日康史（2001） 「インフルエンザ予防接種の需要分析」 『日本公衆衛生雑誌』第48巻 第1号 P.16-27
大森正博（2008） 『医療経済論』 岩波書店
岡崎勲、豊嶋英明、小林廉毅 編 （2006） 『標準公衆衛生・社会医学』 医学書院

- 小椋正立 (2004) 「健康診断の検査は医療費の予測に有効か」 『医療と社会』 Vol.14 No.3 pp.147-173
- 佐藤雅代、大日康史 (2002a) 「禁煙の価格弾力性に関する研究」 mimeo
- 佐藤雅代、大日康史 (2002b) 「喫煙開始と効用パラメーターや知識との関連に関する分析」 『医療と社会』 第12巻第3号、P.99—115
- D.A.Ackerberg, M.P.Machado and M.H.Riordan (2001) "Measuring the Relative Performance of Providers of a Health Service," NBER Working Paper No.w8835
- L.Benham and A.Benham (1982) "Employment, Earnings, and Psychiatric Diagnosis," in V.R.Fuchs eds. *Economic Aspects of Health* pp.203-220. University of Chicago Press.
- M.C.Berger and J.P.Leigh (1988) "The Effect of Alcohol Use on Wages," *Applied Economics* Vol.20. No.10. pp1343-1351.
- R.R.Bryant, V.A.Samaranayake and A.Whilite (1993) "The Influence of Current and Past Alcohol Use on Earnings: Three Approaches to Estimation," *Journal of Applied Behavioral Science*. Vol.29. pp9-31.
- F.Clavel-Chapelon, R.Joseph and H.Goulard (1999) "Surveillance Behavior of Women with a Reported Family History of Colorectal Cancer," *Preventive Medicine*. Vol.28. pp.174-178.
- T.S.Deer (2001) "The Complementarity of Teen Smoking and Drinking," *Journal of Health Economics* Vol.18. Pp769-793.
- A. Enthoven (1994) "On the ideal market structure for third-party purchasing of health care," *Social Science and Medicine*. Vol.39. pp.1413 — 1424.
- W.N.Evans, M.C.Farrelly and E.Montgomery (1999) "Do Workplace Smoking Bans Reduce Smoking?" *American Economic Review* Vol.89. No.4. pp728-747.
- W.Feng, W.Zhou, J.S.Butler, B.M.Booth and M.T.French (2001) "The Impact of Problem Drinking on Employment," *Health Economics* Vol.10. pp509-521.
- M.Foster and A.M.Jones (1999) "The Role of Tobacco Taxes in Starting and Quitting Smoking: Duration Analysis of British Data," *Discussion Paper in Economics* No.2000/51. University of York.
- D.G.Freeman (1999) "A Note on 'Economic Conditions and Alcohol Problems'," *Journal of Health Economics*, Vol.18. pp659-668.
- M.T.French and G.A.Zarkin (1995) "Is Moderate Alcohol Use Related to Wages? Evidence From Four Worksites," *Journal of Health Economics* Vol.14. pp.319-344.
- L.Friedman, M.Sexton and Y.Cui (1999) "Cigarette Smoking, Alcohol Consumption, and Screening Mammography among Women Ages 50 and older," *Preventive Medicine* Vol.28. pp407-417.
- P.A.Gross, A.W.Hermogenes, H.S.Sacks, J.Lau and R.A.Levandowski (1995) "The Efficiency of Influenza Vaccine in Elderly Persons: A Meta analysis and Review of Literature," *Annals of Internal Medicine*, Vol.123, pp.519-527.
- T.Hofer and S.Katz (1996) "Healthy Behaviors among Women in the United States and Ontario: the Effect on Use of Preventive Care," *American Journal of Public Health*. Vol.86. pp.1755-1759.
- M.Grossman (2000), "The Human Capital Model," in A.J.Culyer and J.P.Newhouse, eds., *Handbook of Health Economics*, Vol.1A, Ch7, Elsevier
- V.H.Hamilton, C.Levinton, Y.St-Pierre and F.Grimand (1997) "The Effect of Tobacco Tax Cuts on Cigarette Smoking in Canada," *Canadian Medical Association Journal* Vol.156 pp.187-191.
- D.S.Kenkel (1994) "The Demand for Preventive Medical Care," *Applied Economics*, Vol.26, pp.313-325.

- D.S.Kenkel (2000) "Prevention" in A.J.Culyer and J.P.Newhouse,eds., *Handbook of Health Economics*,Vol.1B,Ch31,Elsevier
- D.S.Kenkel,D.Lillard and A.Mathios (2001) "To Quit or Not to Quit:An Economic Analysis of Women's Smoking Cessation Decisions," Presented at the 3rd World Congress of International Health Economics Association.
- D.S.Kenkel and D.C.Ribar (1994) "Alcohol Consumption and Young Adults' Socioeconomic Status," Brookings Papers on Economic Activity.Microeconomics. pp.119-161.
- E.Levy(1996) "French Economic Evaluations of Influenza and Influenza Vaccination," *Pharmaco Economics*,Vol.9,Suuplement.3,pp.62—66.
- M.Lu and T.G.McGuire (2002) "The Productivity of Outpatient Treatment for Substance Abuse," *Journal of Human Resources* Vol.37. No.2 pp.309-335.
- M.P.Machado (2001) "Dollars and Performance:Treating Alcohol Misuse in Maine," *Journal of Health Economics* Vol.20 pp639-666.
- J.Mullahy and J.L.Sindelar (1993) "Alcoholism, Work and Income," *Journal of Labor Economics*. Vol.11. No.3. pp.494-520.
- K.L.Nichol,,K.L.Margolis,J.Wuorena and T.V.Sternberg(1994) "The Efficiency and Cost Effectiveness of Vaccination Against Influenza among Elderly Persons Living in the Community," *The New England Journal of Medicine*,pp.778-784.
- R.Patterson,M.Neuhauser,E.White and J.Hunt (1998) "Cancer-Related Behavior of Vitamin Supplement Users," *Cancer Epidemiol Biomarkers Preview*. Vol.7,pp.79-81.
- E.Powel-Griner,J.Bolen,and S.Bland (1999) "Health Care Coverage and Use of Preventive Services among the Near Elderly in the United States," *American Journal of Public Health*.Vol.89,pp882-886.
- W.Ragowski,M.Clerk and B.Ehlich(1999) "Smoking and Cancer Screening for Woman Ages 42-75:Associations in the 1990-1994 National Health Interview Survey," *Preventive Medicine* Vol.29,pp487-495.
- R.Roetzheim,S.Fox,B.Leake and F.Houn (1996) "The Influence of Risk Factors on Breast Carcinoma Screening of Medicare-Insured Older Woman,National Cancer Institute Breast Cancer Screening Consortium," *Cancer*. Vol.78. pp.2526-2534.
- C.J.Ruhm (1995) "Economic Conditions and Alcohol Problems," *Journal of Health Economics* Vol.14. pp583.603.
- G.W.Scott and H.M.Scott (1996) "Economic Evaluation of Vaccination Against Influenza in New Zealand," *Pharmaco Economics* Vol.9,pp.51-60.
- C.Sox,KSwtartz,H.Burstin and T.Brennan (1998) "Insurance or a regular Physician:Which is the Most Powerful Predictor of Health Care?," *American Journal of Public Health*. Vol88. pp364-370.
- J.A.Tauras and F.J.Chaloupka (1999) "Determinants of Smoking Smoking Cessation:An Analysis of Young Adult Men and Women," NBER Working Paper No.w7262.
- T.Yamada and T.Yamada(2000) "Differentials in the Demand for Health Checkup," 『季刊社会保障研究』 Vol.36,No.3,pp391-422.
- A.A.Yurekli and P.Zhang (2000) "The Impact of Clean Indoor-air Laws and Cigarette Smuggling on Demand for Cigarettes:an Empirical Model," *Health Economics* Vol.9. pp.159-170.
- G.A.Zarkin,M.T.French,T.Mroz and J.W.Bray (1998) "Alcohol Use and Wages:New Results from the National Household Survey on Drug Abuse," *Journal of Health Economics* Vol.17 pp.53-68.

(表1) 定期健康診断実施項目と結果

項目	有所見率
聴力(1000Hz)	3.8
聴力(4000Hz)	8.5
聴力(その他)	0.7
胸部X線検査	3.4
喀痰検査	1.6
血圧	11.9
貧血検査	6.5
肝機能検査	15.4
血中脂質検査	29.1
血糖検査	8.3
尿検査(糖)	5.1
尿検査(蛋白)	3.2
心電図検査	8.9

出典:『定期健康診断実施結果』

表2 定期の予防接種

定期の予防接種

平成19年(07)5月

	対象疾病 (ワクチン)	接 種		回 数	
		対 象 年 齢 等	標準的な接種年齢等 ²⁾		
一 類 疾 病	ジフテリア 百日せき 破傷風	沈降精製 ³⁾ DPT混合 ワクチン	1 期初回 生後3～90月未満	生後3～12月	3回
			1 期追加 生後3～90月未満 (1 期初回接種(3回)終了後、 6ヵ月以上の間隔をおく)	1 期初回接種(3回) 後12～18月	1回
		沈降DT混合 ワクチン	2 期 11～13歳未満	11～12歳	1回
		ポリオ	生後3～90月未満	生後3～18月	2回
	麻しん 風しん	乾燥弱毒生麻 しん風しん混 合ワクチン、 乾燥弱毒生麻 しんワクチン、 乾燥弱毒生風 しんワクチン	1 期 生後12～24月未満	/	1回
			2 期 5歳以上7歳未満の者であ って、小学校就学の始期に達す る日の1年前の日から当該始 期に達する日の前日までの間 にある者		1回
日 本 脳 炎		1 期初回 生後6～90月未満	3～4歳	2回	
		1 期追加 生後6～90月未満 (1 期初回終了後概ね1年をおく)	4～5歳	1回	
		2 期 9～13歳未満	9～10歳	1回	
結核	BCGワクチ ン	生後6ヵ月未満(地理的条件、交通事情、 災害の発生その他の特別な事情によりやむ を得ないと認められる場合においては、1 歳未満)	/	1回	
二 類 疾 病	インフルエンザ	①65歳以上 ②60歳以上65歳未満であって、心臓、じん 臓もしくは呼吸器の機能またはヒト免疫 不全ウイルスによる免疫機能に障害を有 するものとして厚生労働省令に定める者	インフルエンザの流 行シーズンに間に合 うように通常、12月 中旬まで	毎年度 1回	

資料 厚生労働省健康局調べ

- 注 1) 平成13年の予防接種法の改正により、対象疾病が「一類疾病」「二類疾病」に類型化された。両者は国民が予防接種を受けるよう努める義務(努力義務)の有無、法に基づく予防接種による健康被害が生じた場合の救済の内容などに違いがある。
- 2) 標準的な接種年齢とは、「予防接種(一類疾病)実施要領」「インフルエンザ予防接種実施要領」(いずれも厚生労働省健康局長通知)の規定による。
- 3) ジフテリア、百日せき、破傷風の予防接種の第1期は、原則として、沈降精製百日せきジフテリア破傷風混合ワクチンを使用する。
- 4) DPT混合ワクチンの接種部位は上腕伸側で、かつ同一接種部位に反復して接種することはできるだけ避け、左右の腕を交代で接種する。

平成19年度厚生労働科学研究費補助金
政策科学総合研究事業（政策科学推進研究事業）
分担研究報告書

精神の健康度が医療機関受診行動に与える影響の検討

分担研究者 谷原真一 福岡大学医学部衛生学 准教授

研究要旨

【目的】勤労者における精神の健康度が以後の医療機関受診行動に与える影響を検討する。

【方法】福岡県のある事業所において2002年に日本版General Health Questionnaire(GHQ)の30項目版を用いた調査に協力が得られた者について2002年4月～2007年3月の診療報酬明細書（以下、レセプト）によって医療機関受診状況を把握した。退職者、人工透析、入院などの除外規定に該当した者を除いた997名を解析対象とした。日本版GHQの30項目版の総得点が6点以下の者をGHQ低スコア群、7点以上の者を高スコア群と分類し、 $\log(x+1)$ と対数を用いた変換後に対応のないt検定を用いて比較した。

【結果】解析対象者の2002年4月～2007年3月入院外診療分レセプト（医科、歯科、調剤の合計）は50,462件であった。GHQ低スコア群が657名、高スコア群が340名であった。件数については医科、歯科、調剤のいずれもGHQ高スコア群の方が有意に高くなっていた。日数は医科および歯科のいずれもGHQ高スコア群の方が高くなっていたが、有意差が認められたのは医科のみであった。点数については医科、歯科、調剤のいずれもGHQ高スコア群の方が高くなっており、医科及び調剤については有意差が認められた。

【考察と結論】GHQ高スコア群はGHQ低スコア群と比較して、以後5年間の入院外医療機関受診頻度と医療費総額が高くなることが明らかになった。今回の分析ではGHQスコア測定時の健康診断の結果および以前の受診状況については検討していないため、GHQスコア測定時点での受診状況がGHQスコア群に影響した可能性は否定できない。双方向あるいは多重的な因果関係の存在について留意した上でさらに検討を行う必要がある。

A. 研究目的

勤労者における精神の健康度の悪化は、うつ病などによる長期休業によって職場の生産性を大きく減損する主要な要因であり、近年の労働安全衛生分野における最重要課題の一つである。しかしながら、精神の健康度の悪化と医療機関受診行動の関連についての検討は非常に少ない。

平成20年度より特定健診及び特定保健指導が開始され、医療保険者毎に特定健診受診率・メタボリックシンドロームの該当者・予備群の減少率などの目標値が設定された。特定保健指導においては指導の項目毎に点数化し、将来の医療費についても評価指標の一つとしてとらえられている。職域における対策の一つとして、過重労働による健康障害などを防止するため、1ヵ月間に100時間を超える残業をした労働者を対象として、産業医による面接指導を導入した。これらの内容はメンタルヘルスに直接関連する項目ばかりではな

いが、各種対策の有効性を向上させるためには各種の対策を実施した結果の評価を行う必要がある。

診療報酬明細書（以下、レセプト）には、被保険者氏名、保険者番号、被保険者証・被保険者手帳等の記号・番号、療養の給付額などの診療報酬に関する事務処理に利用される情報の他、性、生年月日、傷病名、診療開始日、転帰、医療行為などの非常に多くの情報が記載されている。保健事業の評価において重要な点は、レセプトは通常業務を通じて収集され、調査票を用いた調査のようにその都度情報を収集するための計画を立案する必要性が小さい点である。

今回、勤労者における精神の健康度が以後の医療機関受診行動に与える影響を健康保険組合（以下、健保）の被保険者本人の医科入院外レセプトを用いて検討を実施した。

B. 研究方法

福岡県のある事業所において2002年に日本版General Health Questionnaire(以下、GHQ)の30項目版を用いた調査に協力が得られた1512名について2002年4月～2007年3月の診療報酬明細書(以下、レセプト)によって医療機関受診状況を把握した。1512名のうち、1) 2002年4月～2007年3月の間に退職などによって健康保険組合から脱退した者、2) GHQ調査時点で人工透析を受けていた者、3) 2002年4月～2007年3月の間におよび少なくとも一件の入院を認めた者、の少なくとも一つに該当した515名を除いた997名を解析対象とした。

解析対象者の2002年4月～2007年3月入院外診療分レセプト50462件から、内科(29621件)及び歯科(7337件)の件数、日数、点数と、調剤(13504件)レセプトの件数及び点数を個人毎に合算した値を医療費の指標とした。レセプトがなかった者については、件数、日数、点数のいずれも0とした。日本版GHQの30項目版の総得点が6点以下の者をGHQ低スコア群、7点以上の者を高スコア群と分類し、対応のないt検定を用いて比較した。件数、日数、点数の総計は、いずれも高値に裾が長い分布(図1)であり、かつ0を示す者も存在することから、 $\log(x+1)$ と対数を用いた変換の後に検定を実施した。統計解析にはSAS(Version 9.1.3)を使用し、有意水準は0.05とした。

(倫理的問題への配慮)

2002年に日本版General Health Questionnaire(GHQ)の30項目版を用いた調査実施時に対象者に対して調査の目的及び調査による身体への侵襲は発生しないこと、調査に協力しない場合においても不利益は生じないことなどを個別に説明し、調査に協力が得られる場合には同意書に署名を行うことで確認した。また、レセプトに記載された情報をデータベース化する作業は当該事業所の健康保険組合が実施した。分析に用いたデータベースにおいては、氏名または生年月日などの個人を直接同定可能な情報を削除した。

C. 研究結果

対象者997名の内訳は、男678名、女319名であった。男女別の年齢の平均値は男45.2歳(標準偏差6.71)女45.1歳(標準偏差5.56)であり、男女間に有意差は認められなかった。GHQ低スコア群が657名、高スコア群が340名であった。男女別にGHQスコアを検討したところ、男ではGHQ低スコア群が464名(68.4%)、高スコア群が214名(31.6%)、女ではGHQ低スコア群が193名(60.5%)、高スコア群が126名(39.5%)であり、カイ2乗検定にて女の方が有意に高スコア群の割合が高くなっていた。GHQスコア別に2002年4月1日時点での満年齢を検討したところ、GHQ低スコア群では45.5歳(標準偏差6.62)、高スコア群では44.6歳(標準偏差5.

80)であり、有意にGHQ高スコア群の方が年齢が低くなっていた。

表1～3にレセプトの件数、点数、日数をGHQスコアによって比較した結果をそれぞれ示す。内科レセプトの件数、日数、点数の平均値は、GHQ高スコア群ではそれぞれ22.5件、41.9日、23470点、GHQ低スコア群では20.0件、37.1日、19906点であった。歯科レセプトの件数、日数、点数の平均値は、GHQ高スコア群で6.1件、16.9日、9698点、低スコア群では5.4件、15.4日、8713点であった。調剤レセプトの件数、点数の平均値は、GHQ高スコア群では10.5件、6453点、低スコア群では9.5件、6206点であった。 $\log(x+1)$ と対数を用いた変換後に対応のないt検定を用いて比較した結果、件数については内科、歯科、調剤のいずれもGHQ高スコア群の方が有意に高くなっていた。日数は内科および歯科のいずれもGHQ高スコア群の方が高くなっていたが、有意差が認められたのは内科のみであった。点数については内科、歯科、調剤のいずれもGHQ高スコア群の方が高くなっており、内科及び調剤については有意差が認められた。

D. 考察

2002年に実施したGHQのスコアは医療機関受診状況と関連していたことが明らかになった。本研究では、1) 2002年4月～2007年3月の間に退職などによって健康保険組合から脱退した者、2) GHQ調査時点で人工透析を受けていた者、3) 2002年4月～2007年3月の間におよび少なくとも一件の入院を認めた者、の少なくとも一つに該当した515名を除いた997名を解析対象とした。そのため、入院を必要とするような疾病を有する者や疾病のために退職しなければならなかった者は解析の対象ではない。解析対象から除かれた者については、既に存在していた傷病のためにGHQのスコアが高値となっていた可能性の方がGHQのスコアが低値となる可能性より高く、これらの者を除外したことが本研究の結果の解釈に与える影響は存在しない。

5年間の追跡においてもGHQのスコアは医療機関受診状況と関連していた。わが国において、メンタルヘルスの問題が実際に医療機関受診状況と関連していることを明らかにした研究は、地域住民を対象とした1年間の追跡などの限られた知見しか報告されていない。本研究は5年間という比較的長期間の追跡を行っている。メンタルヘルスの長期的影響を明らかにしたことで、職域におけるメンタルヘルス対策の評価にとって有益な知見を示すことができた。

本研究においては、GHQスコア測定時の健康状態および受診状況については検討していない。入院や人工透析を必要とする疾病を有し

ていた者は除外しているが、GHQスコア測定時点での健康状態や受診状況が以後の受診状況に影響した可能性は否定できない。双方向あるいは多重的な因果関係の存在について留意した上でさらに検討を行う必要がある。

本研究では保険者からレセプトデータの提供を受けて分析を実施した。レセプトの大半が紙媒体である現状では、レセプトに記載されている情報の一部のみを抽出して分析することも作業量の面から見てやむを得ない状況である。内閣府IT戦略本部によるIT新改革戦略（2006年1月19日）では、全レセプトのオンライン化及びレセプト記載情報の全項目が分析可能なデータ形式を用いることが明示されている。レセプトのオンライン化が行われた場合には、レセプトに記載されている複数の傷病名を用いた分析や保健事業の対象とした傷病名が記載されたすべてのレセプトを分析することが可能になる。今後のレセプト分析においては、レセプトに記載された全ての情報を有効活用するための手法を開発することが重要である。

レセプトの時系列解析において問題となるのは個人情報統合である。被保険者記号番号は個人およびレセプトの特定を可能にするが、保険者の異動がなかった場合でも定期的に変更があり、連結作業が困難という制度上の問題点を有している。名前や生年月日を利用することでも個人の特定を可能にするが、直接利用する場合には個人情報保護の問題が生じる。ハッシュ関数などの手法を用いて匿名化を行いつつデータベース内での個人認識を可能にするが当該データベース以外との連結は不可能にすることで、個人情報保護とレセプト上の情報の有効活用が両立可能になる。

レセプトは通常の疫学研究で用いられる調査票とは異なった性質を有している。特定の仮説に基づいて設計された調査票ではないため、レセプトを用いた調査に対して懐疑的な意見を持つ疫学者は存在する。しかし、レセプトには通常業務を通じて既に情報が集積されているという特性を有している。疫学研究においても既存の情報源を用いるレトロスペクティブコホートなどの手法が確立されている。通常業務を通じて集積される大量の情報を検討し、有益なパターンの存在を確認していく手法はデータマイニングといわれ小売・流通業界において物流の最適化を図る目的でしばしば用いられている。保険者のように調査研究以外の業務が大半を占める組織においては、通常業務から得られる情報を用いて各種事業の評価を行うことが求められている。レセプトを用いた調査においても、その特性を明確にした上で有効な分析手法についての方法論を確立することが重要である。

E. 結論

GHQ高スコア群はGHQ低スコア群と比較して、以後5年間の入院外医療機関受診頻度と医療費総額が高くなることが明らかになった。今回の分析ではGHQスコア測定時の健康診断の結果および以前の受診状況については検討していないため、GHQスコア測定時点での受診状況がGHQスコア群に影響した可能性は否定できない。双方向あるいは多重的な因果関係の存在について留意した上でさらにレセプトを用いた検討を行う必要がある。

F. 健康危険情報

該当事項なし

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) 谷原 真一, 畝 博. 入院外レセプトにおける主傷病の記載状況について. 厚生指針 2008. (掲載予定)
- 2) 谷原真一, 山縣然太郎, 畝 博. 診療報酬明細書における主傷病のみの統計情報の妥当性の検証. 日本衛生誌 2008;63:29-35.
- 3) 谷原真一. レセプトに記載された傷病名の妥当性について. 公衆衛生 2007;71:859-862.

2. 学会発表

- 1) 谷原真一, 今任拓也, 畝博. 精神の健康度が医療機関受診行動に与える影響の検討. 第18回日本疫学会学術総会 2008年1月25日
- 2) 谷原真一, 今任拓也, 畝博. 精神の健康度とストレス関連障害による医療費の関連. 第81回日本産業衛生学会 2008. (演題採択済み)

H. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む)

1. 特許取得

2. 実用新案登録

3. その他

- 1, 2, 3ともに該当事項なし

図1 : 医科レセプト 件数の分布

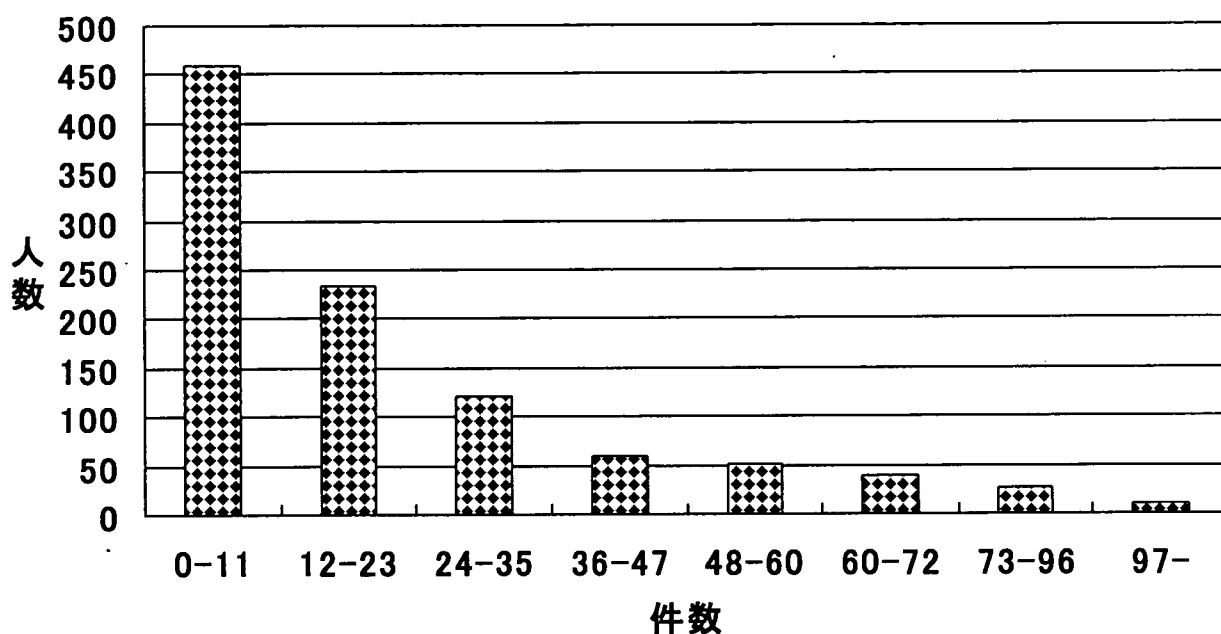


表1 : レセプトの件数の比較

	GHQ高		GHQ低	
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差
医科	22.5	23.2	20.0	21.5
歯科	6.1	6.9	5.4	6.6
調剤	10.5	15.4	9.5	13.6

表2:レセプトの点数の比較

	GHQ高		GHQ低	
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差
医科	23471	27140	19906	23720
歯科	9698	11442	8713	9865
調剤	6453	13912	6206	16286

表3:レセプトの日数の比較

	GHQ高		GHQ低	
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差
医科	41.9	58.3	37.1	50.4
歯科	16.9	20.0	15.4	17.8

注:調剤レセプトには診療実日数という項目は存在しない。

平成19年度厚生労働科学研究費補助金
政策科学総合研究事業（政策科学推進研究事業）
分担研究報告書

入院外レセプトにおける主傷病の記載状況について

分担研究者 谷原真一 福岡大学医学部衛生学 准教授

研究要旨

【目的】複数の傷病名が記載された診療報酬明細書（以下、レセプト）における主傷病の明示がどのように行われているかを把握した上で、現行の主傷病に基づいたレセプト調査およびレセプトのオンライン化に関する問題点を明らかにすること。

【方法】ある県の健康保険組合連合会の2007年5月診療分の被保険者本人の入院外レセプト7,819件について、主傷病を明示する事項が付加されたすべての傷病名を傷病名記載欄の各行ごとに連結不可能匿名化を実施した上でデータベース化した。各レセプトごとに主傷病を明示する事項を有する傷病名記載欄の行数、各行に記載されている主傷病数、主傷病を明示する事項を有する傷病名の総数を集計した。

【結果】7,819件のレセプト中、主傷病名を明示する事項が付加されたレセプトは4,823件（61.7%）であり、6,462行の傷病名記載欄に主傷病を明示する事項が付加されていた。主傷病を明示する事項が付加された傷病名が複数認められたレセプトは合計で1,246件（15.9%）であった。複数の主傷病が記載されていた傷病名記載欄は全体の7.9%（509行）であり、主傷病を明示する事項が付加された傷病名数の最大値は6であった。複数の傷病名に主傷病を明示する事項が付加されていた傷病名記載欄を有するレセプトは447件（9.3%）であった。

【考察と結論】現行の紙媒体によるレセプトにおいて、主傷病の明示に区切り線を用いた場合には、診療開始日が同一の複数の傷病名のすべてが主傷病と判定される。診療報酬明細書等の記載要領等において主傷病および副傷病の明確な定義は存在しないが、診断群分類別包括評価方式におけるレセプトについては、医療資源を最も多く投入した傷病名および医療資源を2番目に多く投入した傷病名を記載することとなっている。現行の紙媒体におけるレセプトの現状と課題を十分把握したレセプト記載事項の設定を行った上でオンライン化が実施され、レセプト記載情報の全項目が利用可能となれば、レセプトを用いた統計調査がより医療現場の現実を反映可能になる。

A. 研究目的

診療報酬明細書（以下、レセプト）には、被保険者氏名、保険者番号、被保険者証・被保険者手帳等の記号・番号、療養の給付額などの診療報酬に関する事務処理に利用される情報の他、性、生年月日、傷病名、診療開始日、転帰、医療行為などの非常に多くの情報が記載されている。

国民医療費における傷病分類別一般診療医療費など、わが国の医療費に関する統計の多くがレセプトに記載されている傷病名を分類した結果を用いた集計を実施している。傷病名の分類を行うに当たっては、レセプトに複数の傷病名が記載されている場合には1つの主傷病を選択した上で、当該レセプトにおけるすべての医療費が主傷病に対して用いられているという仮定に基づいて実施されている。

この方法論の問題点として、複数人による同一レセプトにおける主傷病の判定結果が必ずしも一致しないことが報告されている。また、複数の傷病名が記載されているレセプトから単一の主傷病を選択して分析を行った場合には、高血圧性疾患は主傷病として選択される可能性が他の傷病よりも高く、傷病別医療費の推計に影響が生じていることが報告されている。2002年4月より、複数の傷病名が記載されたレセプトについては医療機関の側で主傷病を明示することが求められるようになった。しかし、主傷病の明示がないレセプトでも返戻や査定の対象とはされないため、必ずしもすべてのレセプトに主傷病が明示されているとは限らない。

内閣府IT戦略本部によるIT新改革戦略（2006年1月19日）では、全レセプトのオンライン

化およびレセプト記載情報の全項目が分析可能なデータ形式を用いることが明示されている。レセプトのオンライン化が行われた場合には、レセプトに記載されている複数の傷病名を用いた分析や対象傷病名が記載されたすべてのレセプトを分析した調査が容易になると考えられる。しかし、従来の統計情報との連続性を担保するなどの点で、将来においても主傷病による傷病分類が継続される意義は存在する。

診療報酬請求書等の記載要領等において主傷病および副傷病の明確な定義は存在しない。また、わが国の保険医療制度では各医療機関ごとに個人の一月分の診療行為を一括して支払基金または国民健康保険団体連合会に請求する都合上、月初と月末で完全に独立した傷病で受診した場合など、単一の主傷病を選択することが困難な場合が存在する。しかし、レセプトにおける主傷病の記載状況および選択に関する検証はごく限られている。そこで、レセプトにおける主傷病の記載状況を明らかにすることで、現行の主傷病に基づいたレセプト調査の問題点を明らかにすることが可能になる。また、大半が紙媒体である現在のレセプトにおける主傷病の記載状況を検討し、現行のレセプトにおける主傷病に関する問題点を明らかにすることは、レセプトのオンライン化についても有益である。今回、健康保険組合（以下、健保）の被保険者本人の医科入院外レセプトについて、主傷病を明示する事項が付加された傷病名の状況について検討を実施した。

B. 研究方法

ある県の健康保険組合連合会（以下、健保連）の2007年5月診療分の被保険者本人の入院外レセプト7,819件について、主傷病を明示する事項が付加されたすべての傷病名をデータベース化した。傷病名のデータベース化は傷病名記載欄の各行ごとに実施し、各レセプトから最大10行までをデータベース化した。本研究では、（主）が付加された傷病名、*が付加された傷病名、図1に示すように傷病名記載欄および摘要欄に区切り線が付加されている場合は区切り線より上に記載されたすべての傷病名、のいずれかに該当する場合に主傷病を明示する事項が付加された傷病名として傷病名記載欄および摘要欄の各行ごとにデータベース化を実施した。各レセプトごとに主傷病を明示する事項を有する傷病名記載欄の行数、各行に記載されている主傷病数、主傷病を明示する事項を有する傷病名の総数を集計した。なお、傷病名に主傷病を明示する事項が付加された傷病名が存在しないレセプトについては、単独の傷病名のみが記載されているレセプトであり、主傷病であることが明

らかな場合であっても集計の対象外とした。

（倫理面への配慮）

レセプトに記載された傷病名をデータベース化する作業はすべて健保連が実施した。分析に用いたデータベースには主傷病を明示する事項が付加された傷病名記載欄の行数及び主傷病名として明示された傷病名以外の情報を削除し、氏名または被保険者記号番号などの個人を特定するための情報を一切含まない連結不可能匿名化を実施した。

C. 研究結果

各レセプトにおける主傷病を明示する事項が付加された傷病名記載欄の行数の分布を表1に示す。7,819件のレセプト中、主傷病名を明示する事項が付加されたレセプトは4,823件（61.7%）であった。最も割合が高かったのは主傷病名を明示する事項が付加された傷病名記載欄の行数が1行のみのレセプトの3,581件（45.8%）であった。主傷病名を明示する事項が付加された傷病名記載欄の行数が2行以上認められたレセプトは合計で1,242件（15.9%）と全体の6分の1弱を占めていた。主傷病を明示する事項が付加された傷病名記載欄が存在しなかったレセプトは2,996件（38.3%）と全体の3分の1を超えていた。

各レセプトにおいて主傷病を明示する事項が付加された傷病名数の分布を、表2に示す。7,819件のレセプト中、主傷病を明示する事項が付加された傷病名が1つのみのレセプトが3,577件（45.7%）と最も割合が高かった。これは、前述した主傷病を明示する事項が付加された傷病名記載欄数が1つのみであったレセプト3,581件とほぼ同数であった。主傷病を明示する事項が付加された傷病名が複数認められたレセプトは合計で1,246件（15.9%）と傷病名記載欄数の行数の場合とほぼ同様であった。

傷病名記載欄の各行に記載されていた主傷病を明示する事項が付加された傷病名数の分布を表3に示す。全体で6,462行の傷病名記載欄に主傷病を明示する事項が付加されていた。主傷病を明示する事項が付加された傷病名数が1のものが最も割合が高く、全体の92.1%（5,953行）を占めていた。主傷病を明示する事項が付加された傷病名数の最大値は6であった。複数の主傷病が記載されていた傷病名記載欄は全体の7.9%（509行）であった。

各レセプトにおいて複数の傷病名に主傷病を明示する事項が付加されていた傷病名記載欄の行数の分布を表4に示す。主傷病名を明示する事項が付加されていたレセプト4,823件の内、4,376件（90.7%）には複数の主傷病が記載されていた傷病名記載欄の行を認めなかった。複数の傷病名に主傷病を明示する事項

が付加されていた傷病名記載欄を5行有するレセプトが認められた。複数の傷病名に主傷病を明示する事項が付加されていた傷病名記載欄を有するレセプトは447件(9.3%)であった。

D. 考察

本研究では、ある県の健保連の被保険者本人の入院外レセプトについて、主傷病名の記載状況を検討した結果、主傷病を明示する事項が付加された傷病名が複数認められたレセプトが全体の16%認められた。本研究は、レセプトに記載された傷病名の内、主傷病を明示する事項が付加された傷病名のすべてを実際のレセプトに記載されている状況を反映可能な形でデータベース化した上で分析を実施した。通常のレセプトに関する分析は、複数の傷病名が記載されたレセプトから主傷病を1つのみ選択する場合が大半である。主傷病の明示が求められていなかった時期においては、複数人による同一レセプトにおける主傷病の判定結果が必ずしも一致しないことが報告されている。本研究の結果により、主傷病の明示が求められるようになった後でも、レセプトにおける主傷病の明示方法によって単独の主傷病を決定することができない場合が無視することのできない割合で存在していることが示された。

データベース作成の都合上、主傷病を明示する事項が付加された傷病名のすべてではなく、傷病名記載欄および摘要欄の合計10行までをデータとして用いた。主傷病を明示する事項が付加された傷病名記載欄および摘要欄の行数が合計10行以上のレセプトは全体の0.2%とごくわずかであり、主傷病を明示する事項が付加された傷病名のほぼ全数を用いて分析したと考えられ、データベース化の段階で上限を設けたことによる影響は存在しない。

主傷病を明示する事項が付加された傷病名が存在しなかったレセプトは2,996件(38.3%)と全体の3分の1を超えていた。当該レセプトに記載された傷病名が1つのみの場合には主傷病は自明である。今回は主傷病を明示する事項が付加された傷病名の現状について検討しており、すべての傷病名を検討していないため、調査対象としたレセプトにおいて記載された傷病数が1つのみのものの占める割合は算出不可能である。そのため、複数の傷病名が記載されたレセプトにおいて、主傷病が明示されていないものの割合については検証不可能である。平成16年国民健康保険医療給付実態調査によると、入院外レセプトにおいて傷病数が1のものは全体の18.1%であった。また、国民健康保険(以下、国保)加入者の老人医療受給対象者の医科入院外レセプトでは傷病数は1つのみのものは全体の15.

8%であった。本研究は被用者保険本人のレセプトを対象としており、一般医療、退職者医療、老人保健医療のすべてを含む国民健康保険医療給付実態調査および国保加入者の老人保健医療対象者よりも、複数の慢性疾患による受診の割合は少ない。よって、傷病数が1つのみのレセプトが占める割合は高くなると考えられ、主傷病を明示する事項が付加された傷病名が存在しなかったレセプトにおける主傷病の選択に関する問題は国民健康保険医療給付実態調査や国保加入者の老人医療受給対象者よりも小さいと判断できる。

主傷病を明示する事項が付加された傷病名が複数認められたレセプトには、1行に複数の傷病名が記載されている場合と、傷病名記載欄および摘要欄の複数行に主傷病を明示する事項が付加されている場合が混在していた。現行の紙媒体によるレセプトでは診療開始日が同一の複数の傷病名を1行に記載することで、レセプト電算処理マスターコードのように各傷病ごとに診療開始日ないしは当該傷病が主傷病であることを示す事項を付加するよりも、限られた面積の傷病名記載欄により多くの情報を記載することが可能になる。主傷病の明示に関して区切り線を用いた場合には、診療開始日が同一の複数の傷病名のすべてが主傷病と判定される。ごく一部のレセプトではあるが、1行に4~6の傷病名が記載されていた。主傷病の判定において、複数の傷病名が同一行に記載されている場合の妥当性について検証を行う必要が存在する。

診療報酬請求書等の記載要領等では、主傷病については原則として1つ記載することとされているが複数記載することも認められている。慢性疾患生活指導料算定の留意事項における「主病」については、「全身的な医学管理の中心となっている特定疾患をいう」との定義が存在し、別に厚生労働大臣が定める疾患を主病とする者に対して実際に主病を中心とした療養上必要な指導が行われている場合に算定が可能となる。診断群分類別包括評価(以下、DPC)方式におけるレセプトについては、主傷病は「医療資源の投入量の多寡にかかわらず、医師が医学的判断に基づき決定」と明記されており、診断群分類区分を決定する根拠となった「医療資源を最も投入した傷病名(医療資源を投入した傷病名が確定していない場合には入院の契機となった傷病名)」とは別に定めることとなっている。わが国の保険医療制度では各医療機関ごとに個人の一カ月分の診療行為を一括して支払基金または国民健康保険団体連合会に請求する都合上、入院外診療において月初と月末で完全に独立した傷病で受診した場合など、単一の主傷病を選択することが困難な場合が存在する。複数の傷病名が記載されているレセプトについ

て主傷病を判定する場合、判定者によって結果が異なることが指摘されている。DPC方式におけるレセプトでは、医療資源を2番目に投入した傷病名並びに入院時に併存している傷病名（重要なものから最大4つまで）を記載することとなっている。国民医療費、国民健康保険医療給付実態調査報告、社会医療診療行為別調査、などのわが国におけるレセプトを用いた主要な統計調査が今後も主傷病に基づいた集計解析を実施するとすれば、入院外レセプトにおける傷病名の記載についても、現行の記載要領より明確な定義および基準を定めることが望ましい。

今回は主傷病の記載状況に関する問題点を検討し、単独の主傷病を選択することが困難なレセプトが全体の約16%存在することを示した。主傷病のみによって傷病分類別医療費を求める場合に、主傷病として選択されなかった傷病に対して用いられた費用まで、主傷病の医療費として計上されてしまうという問題は以前より指摘されている。国民健康保険において、主傷病のみを用いた場合とレセプトに記載されたすべての傷病名を用いた場合には傷病別一般医療費や傷病数の頻度について乖離が存在することも報告されている。今回明らかになった主傷病の記載状況など、現行の紙媒体におけるレセプト情報の現状と課題を十分把握した上でレセプトのオンライン化が実施され、レセプト記載情報の全項目が利用可能となれば、レセプトを用いた統計調査がより医療現場の現実を反映可能になると考えられる。

F. 健康危険情報

該当事項なし

G. 研究発表

1. 論文発表

1) 谷原 真一, 畝 博. 入院外レセプトにおける主傷病の記載状況について. 厚生の指標 2008. (掲載予定)

2) 谷原真一, 山縣然太郎, 畝 博. 診療報酬明細書における主傷病のみの統計情報の妥当性の検証. 日本衛生誌 2008;63:29-35.

3) 谷原真一. レセプトに記載された傷病名の妥当性について. 公衆衛生 2007;71:859-862.

2. 学会発表

1) 谷原真一, 今任拓也, 畝博. 精神の健康度が医療機関受診行動に与える影響の検討. 第18回日本疫学会学術総会 2008年1月25日

2) 谷原真一, 今任拓也, 畝博. 精神の健康度とストレス関連障害による医療費の関連. 第81回日本産業衛生学会 2008. (演題採択済み)

H. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む)

1. 特許取得
2. 実用新案登録
3. その他

1, 2, 3ともに該当事項なし

I. 参考文献

1) Okamoto E. How the change of classifiers affected the disease classification of health insurance claims? Jpn J Health Economics Policy 2005;17:43-58.

2) 谷原真一, 山縣然太郎, 畝 博. 診療報酬明細書における主傷病のみの統計情報の妥当性の検証. 日本衛生誌 2008;63:29-35.

3) 厚生労働省保険局医療課長. 診療報酬請求書等の記載要領等の一部改定について. 保医発0325002号. 2002年3月25日.

4) 厚生労働省保険局医療課長. 「診療報酬請求書等の記載要領等について」の改正について. 保医発第0330006号. 2006年3月30日.

5) 谷原真一, 渡辺晃紀. 多・重複受診老人の入院外医療費の実態に関する分析. 健康支援 2000;2:1~2:31-7.

6) 寶満誠, 松田晋哉. 福岡県の某健康保険組合における老人保健制度医療対象レセプトの解析 外来診療における個人単位分析, 多科・重複受診に関するレセプト解析. 日本公衆衛生雑誌 2001;48:551-9.

7) 八尋玄徳, 馬場園明, 西岡和男, 他. 精神的健康度と受診行動との関連について レセプト情報を活用した保健事業の推進. 厚生の指標 2005;52(8):21-6.

8) 石原礼子, 馬場園明, 亀千保子, 他. メンタルヘルスと医療費の指標との関連に関する研究. 衛生学雑誌 2006;61:400-6.

9) 亀千保子, 馬場園明, 石原礼子. 生活習慣病予防事業による医療費への影響. 厚生の指標 2007;54(4):29-35.

10) 鈴木寿則, 坪野吉孝, 栗山進一, 他. レセプト全傷病登録による糖尿病の合併症の医療費分析. 日本公衆衛生雑誌 2005;52:652-63.

11) 安西将也. 生活習慣病予防と医療費適正化に向けて 大阪府における糖尿病医療費統計. 社会保険旬報 2006;2300:10-7.

12) 厚生労働省保険局医療課長. 厚生労働大臣が定める病院の診療報酬請求書等の記載要領について. 保医発第0330007号. 2006年3月30日.

13) 岡本悦司. 電算化レセプトのための傷病マグニチュード按分(PDM)法. 厚生の指標 1996;43(6):24-9.

14) 岡本悦司, 田原康玄. レセプト全傷病分析による町村間ならびに月間変動の分析. 厚生の指標 2003;50(13):14-20.