

め、同一患者の診療動態が全て明らかになるわけではないこと。(4) 診療行為及び傷病の情報の利用可能性に限界があること。(5) 診療報酬明細書に記載されている情報だけが調査対象となるため、診療行為の帰結である転帰等のアウトカム指標が利用可能ではないこと。等である。以下これらの諸点について順に述べる。

(1) 毎年集計対象客体である医療機関が変更されることは次のような効果を持つ。抽出対象となる医療機関が毎年変化することにより、得意分野とする診療科目が異なる医療機関が年毎に異なって抽出される可能性がある。このため、特定の傷病数や手術件数などは年毎に大きく変動する可能性がある。この結果、医療機関の診療内容の変遷等を分析する際に時系列的に不規則な変化を見せる可能性がある。これを補正するためには医療機関単位のデータ抽出ではなく、傷病や調査対象手術毎にレセプトを抽出するなどのデータ作成方法の根本的な変更が必要であると考えられる。

(2) はエピソードデータという考え方が必要とされる理由である。月分の請求データでは各患者の疾病に係る治療行為の最初から最後までが利用可能とならない。治療が月末に始まり、翌月以降まで継続する場合には、請求内容には治療の後半部が、治療が先月から引き続き行なわれている場合には治療の前半部にかかる情報が欠落することとなる。一般的に治療行為は開始時点にその密度が高く、治療終了間際になると密度が低くなる。この結果、出来高払制度の下では同一疾患であっても治療の前半部と後半部では医療費が大きく異なる可能性が高い。それゆえ、医療費の分析を行なう際には治療の開始から終了までの医療費を分析することが望ましいことは明らかである。疾病の治療の最初から最後まで全ての診療行為・医療費を含むデータをエピソードデータと呼ぶことにする。すると、社会医療診療行為別調査報告では一月分の医療費データであるので、エピソードデータとはならない。

(3) の事実は(2)と共通の問題点と新たな問題点があることを意味する。つまり、レセプトの無作為抽出であることから、データがエピソードデータであることは保障されないことに付け加えて、ある患者が同一月に別の医療機関を受診している場合には、必ずしもその患者の同一月のレセプトが全て抽出されるわけではない。その結果その患者全体として何件医療機関を受診しているかを知ることが不可能である。これは患者の医療機関受診の実態を把握する場合には大きな問題を発生させることとなる。なお、これはある患者の同一医療機関の診療内容を全て把握することも可能ではないことを意味する。旧総合病院では診療科ごとにレセプトを発行していた。このため、患者が総合病院を受診すると同一医療機関から同一月に複数件数のレセプトが発行されることとなる。この場合も把握が不可能となる。

(4) これは既存の他の医療費統計全てにいえることではあるが、診療行為と傷病間の関係は不明である。つまりどの傷病を治療するためにどの診療行為を行っているのかが先験的には明らかではない。これは社会医療診療行為別調査のデータだけの問題ではない。この問題の原因は本質的には傷病名と診療行為の間

をリンケージしたデータ構成となっていないことである。リンケージされたデータ構成でなくとも、診療行為をその実施順に記載することでも相当情報量が増大すること考えられる。

(5) 現在の診療報酬制度では成功報酬は認められていない。それゆえ、転記の記載が必ずしも正確に行なわれているわけではない。これも社会医療診療行為別調査のデータだけの問題ではない。傷病に対する治療内容とその成果の間の関係が明白でないため、医療費経済学的な分析が成約されたものとならざるを得ないが、これは海外諸国のデータについても状況は同じであると考えられる。

社会医療診療行為別調査報告を用いた研究は医療経済学の個票データを用いた研究の中では相対的に数が多い。例えば、医療経済研究機構(1997)、(1998)はその一例である。これは社会医療診療行為別調査を用いて、手術・検査・薬剤などのテーマについて医療費使用状況について包括的に分析を行ったものである。具体的には、生化学的検査I、末梢血液像検査、超音波検査(断層撮影法)、画像診断(X線単純撮影、X線特殊撮影、X線造影剤撮影、CT撮影)、虫垂切除術から見る医療機関特性、帝王切開術の医療機関別、患者属性別実施状況、薬剤使用の関連要因、薬剤における自然増の要因分解、医療機関の薬剤処方と自然増、となっている。このうち、生化学的検査Iについては小椋・角田(2000)として刊行されている。彼の研究は検査費用の増大に対して行われたいわゆる「まるめ」により、検査の選択項目数にどのような変化があったかを分析している。逐次的プロビット法を用いた結果、検査項目の選択数は年々増大する傾向にあるが、それをまるめがうち消してきたと考えられることを指摘している。

## 2-4 医療給付受給者状況調査

本調査は社会保険庁が調査主体となり、レセプト点検事務センター及び社会保険事務所において、その管内の被保険者及びその被扶養者のレセプトについて抽出を行い、抽出されたレセプトと被保険者情報を突き合わせして調査事項の情報を得るものである。抽出に当たっては各年4月審査分として提出された診療報酬明細書を調査対象とし、表4の抽出率を利用する。

表 4: 医療給付受給者状況調査における抽出率

	入院	入院外	歯科診療
政管一般	1/5	1/100	1/100
法第69条の7	1/2	1/30	1/30
船員保険	1/2	1/30	1/30

この結果、総数で18万件のレセプトが抽出される。このデータの特徴は、傷病数が記載されていることである。もっとも、社会医療診療行為別調査報告におい

でも記載されている傷病名を計数すれば同様の情報は得られるので、主だった特徴とまでは言えない。また、このデータセットでは診療行為の詳細については記載されていない。

このデータを用いた研究としては菅原(2001)がある。彼はこのデータを用いて、椎間板ヘルニアの入院期間の決定要因について分析している平成7年～平成9年の「医療給付受給者状況調査」のマイクロデータから政府管掌健康保険の加入者で「椎間板障害」による入院サンプルを抽出して、入院期間として顕在化される入院医療需要の影響要因について分析をおこなった。分析の結果、入院自己負担率が1割の被保険者本人の平均入院期間が14.2日であったのに対し、負担率2割の被扶養者は8.6日となったことなどが示された。

### 3 新規開発データによる研究

新規にデータを開発することにより、医療経済学的な研究を実施する方法も存在する。これは先にも述べたように費用と時間を多大に必要とするためにほとんど行われてこなかった。本節では老人医療レセプトデータ、地域差データ、国保データの3種についてその性質について検討する。

#### 3-1 老人医療レセプトデータ

新規に開発されたデータのひとつとして触れねばならないものは(財)公衆衛生振興会が平成2年から5年にかけて実施した厚生省老人保健事業推進費等補助金(老人健康保健増進等事業分)を受けて実施された老人医療年齢階級別分析事業による老人医療レセプトデータである。これは12道府県が参加し、各年ごとに老人医療受給者のレセプトデータを収集したものである。

老人医療レセプトデータは大きく分けてAデータとBデータからなる。Aデータは12県(北海道、青森県、福島県、富山県、石川県、福井県、静岡県、滋賀県、大阪府、和歌山県、岡山県、高知県)全てが、Bデータは高知県を除く11県分からデータが構成されている。各年につき、Aデータについては3月診療分から翌年2月診療分の情報が、Bデータについては各年5月分の情報となっている。

Aデータは老人医療受給資格者の毎月の資格情報とレセプト情報をマッピングしたものである。データの項目は

- 2 性
- 2 年齢(各年8月31日現在)
- 2 住所(市町村コード)
- 2 入院入院外別月別レセプト件数、受診日数、医療費

- 2 保険区分 (社保及び国保)
- 2 資格喪失事由 (非該当、転出、死亡、その他)
- 2 資格喪失月
- 2 個人番号

となっている。Bデータはレセプトごとの情報となっており、その項目は

- 2 性
- 2 年齢 (各年5月1日現在)
- 2 住所 (市町村コード)
- 2 (レセプトごとに) 入院入院外区分、医療機関種別 (大学病院、法人病院、その他の病院、診療所；他県診療分)、傷病コード、診療開始年月日、受診日数、医療保険区分 (社保及び国保)
- 2 個人番号

となっている。

このデータはデータの対象が特定の都道府県の老人医療需給対象者だけであること、及び歯科・調剤の部分のデータが利用可能でないという制約があるものの、非常に望ましい性質を持ったデータとなっている。このデータを用いた研究は数多く、その多くが郡司編著 (1998) にまとめられている。そこに所収されている主なものに鈴木 (1997)、府川・郡司 (1994)、府川・星・郡司 (1994)、府川 (1995)、などがある。

彼らの研究で特筆すべきは、長期入院者の老人医療費について検討した府川・星・郡司 (1994) 及び老人死亡者の医療費について検討した府川・郡司 (1994) である。府川・星・郡司 (1994) は高齢者の長期入院について同データを用いて分析を行ない、長期入院患者の医療費は一日あたり単価こそ低いものの、入院期間の長さから医療費に占める割合が高いこと、及び精神障害によって入院している患者は高齢者については比率が低いことを明らかにしている。

府川・郡司 (1994) は高齢者の死亡時の医療費が老人医療費の12%に占めること、年齢階級が高くなるほど死亡時の医療費が占める割合が高くなること、死亡前医療費は死亡の2ヶ月から急上昇することなどが明らかにされた。

### 3-2 地域差データ

日本の医療費の構造で問題とされているのは、老人医療費の増嵩、他国と比して高い薬剤費比率、地域差の存在、等がある。このうち、老人医療費の増嵩につ

いて検討するデータセットが前節で見た老人医療費レセプト分析事業によるものである。そして、3番目の問題である地域差について検討するデータセットがいわゆる「地域差データ」である。

地域差データの大きな特徴はレセプト電算処理の標準仕様フォーマットによって入院と入院外の調査対象レセプトの全情報が入力されていることである。これは極めて望ましい性質であると考えられる。

地域差データは1995年12月審査分の入院と入院外別に各都道府県で5000件程度抽出され、構成されている。抽出方法は、各都道府県における国民健康保険団体連合会に対して、各都道府県ごとに市町村を無作為抽出し、当該市町村の対象レセプト全てを調査客体としている。入院・入院外のレセプトがそれぞれ5000件程度になるように市町村を抽出しているが、抽出した結果として、客体レセプトの1件当たり医療費がその都道府県全体の平均値と大きく乖離する場合には抽出をやり直すことを繰り返している。また、精神病院が立地する市町村についても抽出対象としていない。

抽出された市町村は、入院レセプトについては822市町村であり、入院外については148市町村であった。入院レセプトは出現確率が小さいため、当該市町村の全ての年齢階層のレセプトが抽出対象となり、入院外レセプトについては老人保健受給対象者のレセプトが抽出対象となっている。このため、入院外レセプトの抽出対象となっている市町村数は入院のそれよりも少なくなっている。

このデータセットは診療行為及び傷病が全てコード化されて入力されており、詳細な分析が可能となっていることが大きな特徴である。ただし、レセプトデータであるので、レセプトの持つ欠点までは解決できていない。また、1月分のレセプトの抽出であるので、社会医療診療行為別調査報告等の公的統計が持っている欠点をそのまま引き継いでしまっている。

このデータを用いて行なわれた研究は数多くあるが、それらは地域差研究会編(2001)にまとめられている。

### 3-3 国保データ

これまでの議論から、医療経済学的な分析に必要なデータのうち、診療行為及び傷病について記載された患者ごとのパネルデータを作成する必要があると言えよう。実際には日本公衆衛生協会による老人医療費レセプト分析事業はこの要件を満たしているデータである。ただし、上述のとおり老人医療費レセプトデータについても欠点は存在する。それは近年急速に医療費のシェアが伸びて歯科医療費よりも大きな費用を占めている調剤医療費に関する情報が欠落している点である。また、データ自体も保険制度のみならず、診療報酬・薬価改訂を経て古くなっていることも否めない。このため、パネルデータを再度構築する必要性が出てきた。このような背景の下に国民健康保険制度の4道県の縦覧可能なデータ(以下、国保データと呼ぶ)が作成された。

国保データは、国民健康保険団体連合会(国保連)によって提供された、1997年4月から98年3月までの北海道、千葉、長野および福岡の4道県における、医療機関受診者ごとに接続された支払業務データである。支払業務データは患者が医療機関を受診した後に医療機関が各国保連に対して請求を行なった際に国保連が作成するデータである。

国保データの各サンプルは、保険者番号、患者のI.D.、年齢、性別、疾病、入院日数、外来日数、老人保健自己負担及び外来薬剤別途負担額、医療機関に対する診療報酬請求点数そして医療機関番号が含まれている。この業務データは入院・入院外・歯科・調剤について作成されている。客体としては北海道、千葉県、長野県および福岡県の4道県における、国民健康保険加入者の全年齢階級の入院・入院外・歯科・調剤の支払情報が対象となる。4道県の選択はランダムでなく、意識的である。すなわち北海道と福岡はともに1人あたり医療費が全国でも最上位であるのに、千葉と長野は丁度その逆である。4道県の選択は、47都道府県の両極端を含み、対照的である。

国保データの利点は、他の保険制度で作成されるデータと異なり、地域性が確保されることである。組合健保などでは保険者の地域コードが得られても、被保険者は各地域に分布している。しかし地域保険である国保では、保険者は市町村であり、同時に被保険者はそこに居住する人に限られる。つまり国保データからは患者の居住する市町村が特定される。

本データの欠点としては診療行為情報が全く欠落していること、傷病名が5月診療分のみ記載されていること、そして被保険者の資格情報が欠落していること、等である。これらの点は分析に際して制約となる。しかしながら、それ以上にこれまでのデータが持たない情報をこのデータは与える。

### 3-4 国保データにかかる記述統計

別表1よりわかるとおり、国保データは前述の北海道・千葉県・長野県・福岡県の個人数にして1,392,989人、1,165,077人、520,872人、1,386,342人分の加入者の医療給付に係る業務データから構成されている。これらの加入者数は各道県の全ての加入者数とは一致しない。この支払業務データは4道県の国民健康保険団体連合会から提供されたものであるが、業務データの作成の前提として市町村からの支払業務の委託が行われなければならない。支払業務の委託が行われない場合には支払業務データが発生せず、その市町村のデータは欠落することとなる。4道県の市町村のうち、今回の支払業務データが存在するのは北海道・千葉県・長野県・福岡県の順(以下、特段の指定が無い限りこの順序で統計数値を紹介する。)に、210、71、109、113となっている。

これらの市町村における国民健康保険の加入者の医療受給にかかる支払業務データであるが、支払先の医療機関数はそれぞれ、34,337、45,706、21,552、38,476となっている。これも各道県の保険医療機関数と必ずしも一致しない。保

険医療機関であっても、休診や廃止となっていることがあること、そして分析対象となっている国保加入者が都道府県境を越えて医療機関を受診することは不思議ではないためである。

各道県別の支払状況については別表2から別表9までにまとめられている。この表の表側は一般・退職・老人と分類されている。それぞれがさらに一般のみ（ないしは退職のみ、老人のみ）と制度移行に分割されている。制度移行とはデータ収集期間である平成9年4月から平成10年3月までの間に国保制度の中で被保険者資格の変更があったものを指す。つまり、一般被保険者から老人保健受給対象者、退職被保険者から老人保健受給対象者へ資格が変更になった者を意味している。

それぞれの属性の加入者について診療日数、決定点数、薬剤負担（薬剤別途負担額）、老健負担（老人保健自己負担金額）、の数値が記載されている。診療日数・決定点数については最小値が0になっているケースがある。これは論理的には可能な数値であり、エラー値ではない。

表頭は入院・外来・歯科・調剤の各診療区分となっており、それぞれについて度数、最小値、最大値、平均値、標準偏差の各項目に分割されている。

記述統計の詳細についてはそれぞれの表に当たって戴くこととして、幾つかの注目すべきと考えられる点について列記しておく。まず、外来・歯科・調剤については、一般被保険者よりも退職被保険者、退職被保険者よりも老人保健対象者の支払一件当たり医療費が高くなる傾向にある。他方、入院については退職被保険者の支払一件当たり医療費が最も高くなる傾向がある。これは長野県を除いた3道県について見られる現象である。

被保険者ごとに集計した場合には、老人保健受給対象者、退職被保険者、一般被保険者の順に1人当たり医療費が高い。これは長野県も含めた4道県全てに共通して見られる現象である。この他、被保険者ごとに集計した場合に、北海道の平均在院日数が非常に長くなっている。4道県は北海道・福岡県という高医療費県と千葉県・長野県という低医療費県から構成されているが、他の3県よりも圧倒的に在院日数の平均値が大きい。これはそもそも北海道の在院日数が長いこともあるが、同一医療機関から同一月に複数の請求が発生していることも要因かと思われる。

## 4 国保データによるエピソードデータの作成

### 4-1 エピソードとは

エピソードとは治療の開始から終了までを含み、一般には複数のレセプトから構成される。厳密なエピソードを作成するためには、カルテなどから情報を収集し、支払いデータと接合することが必要である。また、レセプトそのものを利用するならば、レセプトには初診日が記載されているから、初診日を使ってエピソード

ソードを作ることが可能である。ただし、初診日は患者の初診日の履歴を歴史順に並べている場合が多く、レセプトの初診日欄に印字されている日時では不十分な場合もある。多くの場合にはレセプトの一部、特に支払い関連の変数を使ってエピソードを作成することになる。国民健康保険の支払い業務データを使ったエピソードの作成方法は次の通りである。

- 2 ルール1 ある個人が同じ医療機関で2か月以下の間隔で受診した場合にはおなじエピソードに含まれるものとする。
- 2 ルール2 3か月以上の間隔があいた場合には異なるエピソードに含まれるものとする。

図1はエピソードの作成方法を図示したもので、被保険者aの医療機関bでの受診パターンである。1997年度に医療機関bは被保険者aの治療にかかわる支払い請求書(レセプト)を国民健康保険に対して合計6回請求していて、黒枠で囲まれた月が請求されたことを示している。これらのレセプトは5月から8月までのエピソード1と1月から3月までのエピソード2にまとめられる。7月は受診していないものの、6月と8月の間には1か月しか空いていないため8月のレセプトはエピソード1に含まれる(ルール1に対応する)。これに対して、8月から1月までには4か月が空いているから1月以降のレセプトはエピソード2としてカウントされる(ルール2に対応する)。

なお、2か月以下の間隔であれば同じエピソードとするのは、慢性疾患以外で来院間隔が数か月空いた場合には、あらためて初診料を請求するという請求事務の指針を参考とした。ルール1とルール2に従うと、作成されたエピソードは外来のみのエピソード、入院と外来の両方を含むエピソード、入院だけのエピソード、さらに歯科だけのエピソードの4種類になる。

表5.6、表7.8は4道県の外来レセプトのみで構成されるエピソードの開始と終了を示している。縦軸はエピソードの開始月、横軸はエピソードの終了月で、表5.6は69歳以下、表7.8は70歳以上の被保険者(老人保健制度適用者)である。

表5.6・表7.8は支払業務データの個票から作成されたエピソードのいくつかの特徴を示している。まず、97年4月に開始したエピソードが異常に多い。97年4月に開始したエピソードは69歳以下では1114210件であるが、これは97年度に開始されたエピソードの21.3%にあたる。一方、70歳以上では実に42.8%が97年4月に始まっている。これは、前年度から継続しているエピソードが含まれるからである。また、98年3月に開始したエピソードはすべて3月中に終了したことになっているが、データが98年3月までしかないことによる。つまり、97年度のはじめ、特に97年4月に開始したエピソードや終わりに近い時期、特に98年3月に終了したエピソードは切断されたエピソードを含む。

一方エピソード作成のルールから97年7月以降に開始しエピソードはエピソードの左側を切断されることはない。少なくとも3か月空いているからである。開始されたエピソードは期間とともに急激に減少する。しかし治療が長期間にわ



たつて継続する場合には、実際に98年3月に終了していなくても、作成されたエピソードデータ上では98年3月に多くのエピソードが終了している。つまり、1年間分の支払業務データから短期のエピソードは比較的正確に把握することができるが、長期間治療が必要な治療の場合には左側や右側が切断されてしまう。

限られた対象期間を前提とした場合には、上で説明した切断の問題を避けることはできないが、集計量のデータや、クロスセクションデータからは観察できない集計が可能になる。たとえば、表9は被保険者一人あたりの平均エピソード数を集計したものである。患者にとっては医療サービスは治療の開始から終了までがひとつのパッケージであって、レセプトの枚数はむしろ治療の期間にちかひ(表10)。表9は高齢になるほどエピソードが増えることを示しているが、高齢になると極端にエピソードが増加するわけではない。むしろ、外来のみや歯科のみは80歳代になるとかえって減少する。これは80歳代の被保険者の44%が入院を経験するからである。

高齢になると医療機関の世話になることがおおくなるという実感はむしろ、表10のエピソードの平均期間に示されているように治療の開始から終了までの期間が長くなることを反映していると考えられる。これは、表11のエピソードあたりの受診日数にもあらわれている。

より正確なエピソードを作成するためには、調剤レセプトの接合も重要である。調剤レセプトをエピソードに組み込むためには、まず、医科・歯科レセプトと接続しなければならない。残念ながら調剤レセプトの個票には処方箋を発行した医療機関のコードは記載されていない。同じ月に調剤レセプトと医科・歯科レセプトが1枚ずつ請求された場合には両者が接続されるのが自然である。しかし、同じ月に1枚以上の調剤レセプトと2枚以上の医科・歯科レセプトが請求された場合には簡単に接続することはできない。そこで、次の4規準にみあう接続の候補をさがし、調剤レセプトと医科・歯科レセプトを接続した。

- 2 候補1 同じ月に1枚の医科歯科レセプトと1枚以上の調剤レセプト。
- 2 候補2 1997年9月以降は薬剤一部負担のない医科歯科レセプトと調剤レセプト。
- 2 候補3 調剤レセプトの受診日数と同じがそれを上回る受診日数の医科歯科レセプト。
- 2 候補4 年間の請求パターンが一致する医科歯科レセプトと調剤レセプト。

ただし、複数の候補がある場合には、一致した数が多い候補を採用した。このような作業の結果、調剤レセプトの接続状況は4都道府県とも87%を越えている。図2は院外処方と院内処方の点数の違いを示している。図2のもとになっているデータは97年9月と10月に開始し、3か月以内で終了した外来のみのエピソードの平均点数で、薬剤一部負担があるエピソードを抽出した。ただし、接続

できない調剤レセプトをふくむ被保険者は削除し、すべての調剤レセプトを接続できた被保険者だけを対象とした。

図2は調剤レセプトを接続しないで治療費を分析することの危険性を示している。調剤レセプトをのぞいた場合には、1エピソードあたりの治療費は調剤レセプトありが調剤レセプトなしに比べて低い。これは、薬剤費が調剤レセプトなしには含まれるが、調剤レセプトありには含まれないからである。しかし、調剤レセプトを加えると、治療費大小関係は逆転し、調剤レセプトありが調剤レセプトなしよりも高くなる。調剤レセプトを接続しないで治療費を比較することの危険性はここにある。

調剤レセプトの接続が可能になると院外処方を含めた1エピソードあたりの点数(表12)やエピソードをベースとした一人あたり医療費を推定することができる。表12は入院を含むエピソードは40歳代をこえると100万円を超えることを示している。一方、表13は高齢になると慢性疾患が増加し、長期にわたって外来で受診することになることを示している。外来短期は3か月以下、外来長期は4か月以上の外来のみのエピソードをベースに集計した。なお、調剤\*は接続できなかった調剤レセプトの点数である。

このようなエピソードの作成方法にはいくつかの問題がある。まず、エピソードの左右が節さんだれる可能性がある。また、慢性疾患のエピソードの途中で急性疾患が発生した場合には、急性疾患のエピソードを分離することができない。治療の途中で転院した場合や、保険制度を移動した患者にとってもエピソードは切断されてしまう。複数のエピソードについて同じ病院の複数の診療科で受診しても、1エピソードとしてカウントされてしまうなどである。

しかし、このような問題はあるにしてもこれまでの多くの分析が利用してきたマクロデータに比べるといくつかの利点がある。日本ではレセプトをベースとした数多くの統計が存在し、集計量を利用した実証分析も多い。また、最近では大量の横断面のレセプトデータを利用した研究も実施されている。しかし、集計量では個別の情報が失われ、平均的な指標しか利用できない。医療サービスを必要するのは被保険者の一部であるから、平均値を利用した実証分析の結果はバイアスがかかる。また、横断面分析ではエピソードの一部しか利用することができないため、長期の疾病の場合には医療支出は全体の一部にすぎない。また対象となるレセプトが短期のエピソードの一部か、長期のエピソードの一部か判断することがむずかしい。

エピソードデータは、治療の開始と終了の両方を特定することによって、治療期間や治療費を推定し、分析目的にふさわしいデータセットを作成することが可能である。今回の分析では12か月分のレセプトからエピソードを作成するため、対象期間のはじめや終わり付近ではエピソードが切断されやすい。しかし、対象期間の中央付近では、治療の開始を正確に把握し、短期間のエピソードではエピソードごとに治療費も比較的正確に把握することができる。

医科歯科レセプトと調剤レセプトを接続して、エピソードごとの治療費を作成することもこれまでのデータセットに比較して重要である。治療費には医療機関に支払われる医療費だけでなく、院外処方の場合には調剤薬局に支払われる部分もふくまれる。院内処方と院外処方の医科歯科レセプトを比較すると、院内処方のレセプトには調剤分が含まれているが、院外処方のレセプトには処方箋料は含まれるものの、調剤分本体は含まれない。その結果調剤レセプトと医科歯科レセプトを接続しなければ治療費の比較はできない。

## 4-2 個別疾患別エピソード

次に具体的な疾病別のエピソードの状況を概観する。疾病の事例としてここではパーキンソン病を選択した。これは病名コードとして入力されている社会保険表彰116分類においても独立した疾病名としてコードが割り振られているからである。

パーキンソン病については難病情報センターの当該疾病のページに説明<sup>4</sup>がある。以下その説明分の概略を紹介する。

パーキンソン病とはふるえ、動作緩慢、小刻み歩行を主な症状とする病気であり、人口人口10万当たり約100名程度の患者数となっている。発症年齢は比較的高齢で、発症頻度は男女同数とされている。発症の原因としては脳の中の黒質という部分の神経細胞の数が減ることが考えられている。薬剤治療が有効で就労や社会生活も可能となることもある。薬に対する反応は、個人によってかなり異なり、少しずつ症状が進んでゆく場合もある。その一方、予後は悪くない。

このような疾病であるため、患者数は少ないものの個々の患者は入院や通院を長期間にわたって行う可能性が高いと予測される。本節ではこの疾病をひとつの事例として疾病別のエピソードデータの可能性について検討する。

疾病名の入力の制約により本節の分析では長野県のデータは取り扱わない。分析の方法としては、まず、パーキンソン病罹患者のデータを全て抽出する。年齢10歳階級別の患者数は表14にまとめられている。これにより、60歳から80歳の年齢階級に患者数が多いことがわかる。

次に、表15によって患者の受診動態を検討する。入院・外来別年齢階級別に件数・日数・医療費額の記述統計を計算すると、やはり60歳から80歳の各年齢階級において入院・外来双方の件数・日数・医療費額が多くなっていることがわかる。入院を例に取れば、60億円ほどの入院医療費のうち、40億円がこれらの年齢階級によって消費されていることが確認される。また、外来医療費についてはこれらの階級の患者が9割ほどを消費している。

次に、エピソードごとの医療費の分析を行う。エピソードはここでは次のような操作的な定義を与える。平成9年度の1年間において、入院・外来・歯科・調

<sup>4</sup><http://www.nanbyou.or.jp/tokuteisikkan/h/h2.html>; 当該ページは順天堂大学医学部神経内科水野美邦先生の情報提供によっている。

剤の請求が最初に行なわれた月から全ての診療区分の請求が行なわれない月の前月までを一つのエピソードとする。この場合、幾つかの特徴的なケースを考えることが可能となる。ひとつは長期入院のケースである。例えば、一年間全て入院している場合は明かに長期入院としても構わないであろう。これはエピソードがひとつとカウントされる。また、12ヶ月全て外来診療を受ける長期通院とも呼ばれるべきケースも考えられる。

慎重に考えなければならないのはエピソードの中に入院だけを含むのか、入院と外来が混在するのか、外来だけなのか、という区別をつけることである。これらのケースを識別しない場合には、エピソード単位の医療費の推計にバイアスがかかる可能性がある。それゆえ、これらを識別する符号を付して、それぞれを分割した上で議論する必要があるかもしれない。しかしながら、ここではエピソードデータの作成方法を示すにとどめ、この点は今後の検討課題とする。

別の検討すべき課題は、同一月に異なる医療機関を受診する複数受診や重複受診の取扱である。今回は同一月の異なる医療機関受診は同一エピソードとして処理することとした。さらに、医療費には歯科・調剤医療費も含まれている。

3道県別のエピソードの記述統計は表 16 にまとめられている。エピソード数別の患者数はエピソード数が 1 である患者が最も多い。これは 3 道県共通である。エピソード数の最大は北海道の患者が 6 というケースが見られるが、おおよそ 5 程度であると考えられる。

表 17 より 1 年間継続して入院している長期入院患者は全体の 1 割程度であり、1 年間継続して外来受診している患者は全体の半数程度であることがわかる。

その一方、複数受診している患者は全体の 6 割を超える。継続受診と複数受診の関係としてはクロス表からどちらか一方を行なっている患者は他方も行なう可能性が高いことが示唆されている。

表 18 よりエピソード当たりの平均診療日数については、年齢階級との関連性は強くないと考えられる。その一方で、エピソード当たりの平均医療費については、年齢階級が高くなるほど医療費が高くなり、80 歳の階級で最も高くなる。これは死亡数が多くなる年齢階級で最も医療費が高くなっているものと予測される。

## 5 今後の分析の方向性

本稿ではエピソードデータの開発を指向して鷗田他 (2000)、によって作成されたデータセットからエピソードデータを作成し、その性質を概観した。当該データセットはこれまでの先行研究が用いてきたデータセットよりも望ましい性質を持つものであるが、いまだ改善の余地があることも事実である。今後日本において医療費の経済学的分析を行う場合に使用されるデータセットの性質については少なくとも、次のような点を考慮に入れなければならないと考えられる。(1) 代替的な情報源の検討。(2) 疾病名データの信頼性向上、(3) 疾病の開始から終了

までの診療行為情報の付与、(4)世帯情報との接合性の確保、である。

## 参考文献

- [1] 厚生労働省統計情報部編、『平成11年 社会医療診療行為別調査報告』、2001年。
- [2] 社会保険庁、『平成11年 医療給付受給者状況調査』、2001年。
- [3] 地域差研究会編、『医療費の地域差』、東洋経済新報社、2001年。
- [4] Battacharya J., Vogt W. B., Yoshikawa A. and T. Nakahara, : "The Utilization of Outpatient Medical Services in Japan," *The Journal of Human Resources*, vol.31(2), (1996), pp.450-476.
- [5] 金子能宏、「第14章 高年齢者の所得構成と医療需要」、国立社会保障・人口問題研究所編『家族・世帯の変容と生活保障機能』、東京大学出版会、2001年。
- [6] 塚原康博、「大病院指向の要因分析」、国立社会保障・人口問題研究所『社会保障の社会経済への効果分析モデル開発事業』報告書、2001年。
- [7] 山内太、「子供の健康資本と親の時間配分行動－親は家計内健康格差に回避的か？－」、『季刊社会保障研究』、(2001)、vol.37(1)、pp.73-84.
- [8] 菅原琢磨、「生存時間分析を用いた入院医療需要の影響要因分析：『椎間板障害』に対する一適用例』、『医療と社会』、Vol.11 No.2、(2001)、pp.-.
- [9] 郡司篤晃編著、『老人医療費の研究』、丸善プラネット株式会社、(1998)。
- [10] 小椋正立・角田保、「医療における自然増と価格政策－生化学的検査Iの分析－」、『季刊社会保障研究』、vol.36、No.3、(2000)、pp.353-364.

表 5: 69歳以下のエピソードの開始と終了

開始→ 終了	97.04	97.05	97.06	97.07	97.08	97.09	97.10
97.04	369,955	91,314	59,320	49,844	31,317	24,620	22,286
97.05		282,866	58,575	30,203	23,572	13,082	10,489
97.06			264,378	50,564	21,973	19,189	10,282
97.07				236,063	42,166	18,916	16,382
97.08					214,675	39,180	17,668
97.09						213,645	41,580
97.10							230,780
97.11							
97.12							
98.01							
98.02							
98.03							

表 6: 69歳以下のエピソードの開始と終了

開始→ 終了	97.11	97.12	98.01	98.02	98.03	合計
97.04	17,449	20,140	19,762	42,789	365,414	1,114,210
97.05	7,378	7,132	7,155	14,469	42,668	497,589
97.06	6,390	6,338	4,822	7,775	22,716	414,427
97.07	7,248	6,052	4,995	6,269	18,210	356,301
97.08	12,309	7,711	5,508	7,524	19,608	324,183
97.09	16,702	16,498	8,978	11,378	25,222	334,003
97.10	39,965	23,079	20,077	17,829	34,390	366,120
97.11	192,961	39,750	19,768	27,090	34,999	314,568
97.12		225,969	37,154	34,593	57,045	354,761
98.01			244,320	59,315	63,266	366,901
98.02				315,104	102,960	418,064
98.03					380,911	380,911

表 7: 70 歳以下のエピソードの開始と終了

開始→ 終了	97.04	97.05	97.06	97.07	97.08	97.09	97.10
97.04	137,516	50,398	36,843	34,416	31,165	21,822	21,554
97.05		78,540	19,522	12,459	12,510	6,459	5,923
97.06			70,582	16,936	10,707	7,226	4,946
97.07				65,393	16,369	7,580	6,957
97.08					63,141	15,060	7,643
97.09						55,826	14,948
97.10							64,035
97.11							
97.12							
98.01							
98.02							
98.03							

表 8: 70 歳以下のエピソードの開始と終了

開始→ 終了	97.11	97.12	98.01	98.02	98.03	合計
97.04	19,414	25,182	19,934	45,850	633,751	1,077,845
97.05	5,125	5,550	4,810	12,366	51,005	214,269
97.06	3,760	4,041	2,645	5,251	25,537	151,631
97.07	3,666	3,495	2,450	3,487	19,495	128,892
97.08	5,575	4,305	2,708	4,267	20,919	123,618
97.09	6,536	6,427	3,242	4,487	20,621	12,087
97.10	15,188	9,101	6,295	6,519	26,140	127,278
97.11	52,910	15,197	6,356	8,550	24,218	107,231
97.12		59,899	12,396	11,066	34,978	18,339
98.01			52,632	17,749	36,460	106,841
98.02				70,155	47,284	117,439
98.03					134,936	134,936

表 9: 被保険者一人あたりエピソード

	入院含む	外来のみ	歯科のみ	合計
0	0.09	3.10	0.61	3.80
10	0.03	1.77	0.45	2.26
20	0.08	1.55	0.46	2.08
30	0.08	1.52	0.43	2.03
40	0.07	1.34	0.45	1.86
50	0.10	1.61	0.52	2.23
60	0.14	1.85	0.52	2.51
70	0.26	2.32	0.56	3.13
80	0.44	2.05	0.40	2.89

表 10: 平均期間 (エピソード開始から終了まで)

	入院含む	外来のみ	歯科のみ
0-	3.96	2.37	2.26
10-	3.39	1.84	2.08
20-	3.58	1.78	2.21
30-	4.30	2.07	2.40
40-	5.36	2.67	2.52
50-	5.84	3.44	2.61
60-	6.40	4.42	2.62
70-	6.80	5.36	2.58
80-	6.52	5.64	2.40

表 11: 平均受診日数

	入院含む	外来のみ	歯科のみ
0-	14.74	3.82	4.34
10-	19.44	2.68	4.54
20-	25.57	2.73	5.69
30-	44.55	3.52	6.33
40-	78.71	5.03	6.85
50-	78.69	6.85	7.14
60-	74.53	9.84	7.33
70-	68.79	14.71	7.46
80-	91.38	16.42	6.60



表 12: 平均点数

	入院含む	外来のみ	歯科のみ
0-	125547	1965	1945
10-	37100	1391	2308
20-	37100	1391	2308
30-	61946	2406	4079
40-	109162	3804	4513
50-	119772	5233	4671
60-	128823	7291	4883
70-	127193	11107	5498
80-	140941	12746	5425

表 13: 一人あたり医療費 (点数)

	入院含む	外来短期	外来長期	歯科	調剤*	合計
0-	2329	2763	3326	1186	59	9662
10-	1294	1594	876	1042	19	4825
20-	3147	1658	1021	1632	26	7484
30-	4847	1740	1920	1766	29	10302
40-	8031	1636	3444	2013	33	15157
50-	12308	1994	6425	2433	55	23214
60-	18465	2231	11223	2544	116	34579
70-	32661	2908	22833	3061	330	61793
80-	132661	2908	22833	3061	330	61793

表 14: 年齢階級別パーキンソン病罹患者

年齢階級	度数	年齢階級	度数
0	5	60	1119
10	11	70	2703
20	55	80	1716
30	87	90	200
40	169		
50	259	合計	6324

表 15: 年齢階級別パーキンソン病患者受診動態-1

年齢階級	入院件数	入院日数	入院医療費	外来件数	外来日数	外来医療費
0	11	118	2.82	58	112	0.66
10	26	779	6.33	79	157	0.95
20	142	3728	39.78	505	1020	11.82
30	319	8778	90.65	864	2254	17.29
40	737	21542	213.79	1610	3300	23.27
50	912	25965	292.67	2823	6060	45.71
60	2266	57980	830.5	16447	42412	361.59
70	5659	137693	2331.8	43324	131759	1145.25
80	4959	124073	1953.16	23161	74395	647.27
90	728	19637	268	2160	7935	66.74
合計	15759	400293	6029.51	91031	269404	2320.55

表 16: パーキンソン病罹患者のエピソード数

エピソード数	北海道	千葉	長野
1	2207	679	2710
2	218	75	215
3	70	32	70
4	19	5	14
5	4	1	4
6	1		
合計	2519	792	3013

表 17: パーキンソン病患者の長期入院・継続受診・複数受診

	北海道			千葉			長野		
	長期	継続	複数	長期	継続	複数	長期	継続	複数
なし	2296	1195	878	765	353	281	2641	1371	1074
あり	223	1324	1641	27	439	511	372	1642	1939
合計	2519	2519	2519	792	792	792	3013	3013	3013

表 18: 継続受診と複数受診のクロス表分析

		北海道			千葉			長野		
		複数		合計	複数		合計	複数		合計
		なし	あり		なし	あり		なし	あり	
継続	なし	588	607	1195	163	190	353	748	623	1371
	あり	290	1034	1324	118	321	439	326	1316	1642
合計		878	1641	2519	281	511	792	1074	1939	3013

図1 エピソードの作成方法

