

マイクロデータに基づく特定疾病に関する分析¹

Micro Data Analysis on the Typical Diseases

医療費の地域間格差・医療機関間格差を巡って

胃癌・腎不全・精神分裂病

細谷 圭 一橋大学大学院経済学研究科²
林 行成 一橋大学大学院経済学研究科
今野広紀 一橋大学大学院経済学研究科
鴫田忠彦 一橋大学大学院経済学研究科

2001年3月

収益に関しては、それが知識獲得への追求にともなう場合に限る。
しかし非人間的にならないよう、かえって患者の収入と財産のことを
配慮することを私は勧める。(中略) 人間愛のあるところに、医術
への愛もまたあるのだから。

By Hippocrates, 「医師の心得」, 『新訂ヒポクラテス全集第二巻』, pp. 1017-1018.

1. はじめに

人はこの世に生を享けて以降、その若年期を比較的健康的に過ごし、齢半ばを過ぎてさまざまな疾病への罹患確率が高まり、実際に多くの人があるステージに至ってさまざまな疾病に罹患して、やがてその一生を閉じることになる。そのため生涯の後半期におい

¹ 本研究は、文部科学省科学研究費補助金特定領域研究 B「世代間利害調整プロジェクト」・鴫田グループ(鴫田忠彦研究代表者)における研究成果の一部である。中間段階ではあるが、これまで数多くの方々より有益かつ示唆に富むコメントを頂戴した。とりわけ、Dr. Theodore Hitiris (The University of York)、高木安雄教授(日本福祉大学)、小椋正立教授(法政大学)、知野哲朗教授(立命館大学)、中泉真樹助教授(國學院大學)、中西悟志助教授(日本福祉大学)、山本克也技官、泉田信行技官(以上国立社会保障・人口問題研究所)に感謝する。また、国立社会保障・人口問題研究所、および財団法人医療科学研究所でおこなわれたセミナー参加者各氏からの適切なコメントにも感謝したい。さらに、分析に使用した疾病の選択に関しては、岩本晃明教授(聖マリアンナ医科大学)にご協力いただいた。ここにあらためて感謝の意を表したい。尚、当然のことながら、本稿に存在する誤謬の一切の責は筆者である我々に帰すものである。

² Correspondence to: e-mail; ged0109@srv.cc.hit-u.ac.jp (Hosoya), HZA02554@nifty.ne.jp (Hayashi), hirocky@mx2.nisiq.net (Kon-no), BYN01741@niftyserve.or.jp (Tokita).

〒186-8601 東京都国立市中 2-1 一橋大学内 現代リサーチネットワーク 531 研究室。

て、個人が一生に消費する内の大半の医療資源を消費するのが一般的である。このことから医療経済学においては、高齢者医療問題の分析がその中心的課題となることは必然である。とりわけ我が国においては、65歳以上の高齢者の医療費は、現在全体の約4割であるが、少子高齢化に伴う高齢者割合の増加によって2025年には約7割に達すると予測されているように、高齢者医療費の全体に占めるウェイトは急速に高まりつつある。したがって日本における医療問題の中心は、殊に高齢者医療にあるといっても過言ではない。このような観点から考えた場合、高齢者医療に対して適正な医療サービス供給³がなされているか否かを探ることはまさに時の要請であり、また世代間関係のなかでの、若年世代の負担問題を考える上でも極めて重要である。

一方で、国民皆保険の下では、居住地の差異に依らず、同等の医療サービス供給が前提となっている。こうしたなかで、もし地域によってその医療費配分に相当のバラツキがあるならば、それは重大な問題となる。よって先の世代間医療費配分と並んで、地域間医療費配分の実態を分析することも重要である（とりわけ本稿で用いる国民健康保険加入者のデータは、国保が地域保険であるという特性から、こうした地域間分析に最も適合したデータである）。また同じ地域内であっても、それぞれの医療機関の医療サービス供給にどのような差異が存在するのかを分析することも興味深い。

我々4名のcollaborationにおいて、本稿を皮切りとして今後継続的におこなわれる研究の最終目標は、現存世代における若年世代と高齢世代の間での医療費配分の実態にスポットをあて、特に若年世代の4倍もの受診率を発生させる高齢者医療の実態を把握し、それに経済学的評価を加えて現実的かつ具体的な政策提言に結実させることである。このような現存世代内の世代間医療費配分に関する分析は、現存世代と将来世代という、真の意味での世代間医療費配分の分析に有効な視座を提供し得るものと確信する。その端緒として本稿では、発症者の殆どが高齢者である疾病（胃癌）や高齢者医療の過半を占める慢性疾患（腎不全、精神分裂病）について、各地域の個票データを用いてさまざまな観点からfact findingをおこない、その実態把握に努めていく。尚、現時点における、鶴田グループの共通の研究テーマは、国民健康保険加入者の個票データをもとに、患者の受診行動や医療機関の行動を明らかにし、さまざまな視点から評価検討をおこなっていくということである。

一連の研究プロジェクトのなかであって、本稿の研究における1つのキーワードは、「レセプトに記載された疾病名と真の疾病名の一致性」ということである。一般に医療保険加入者が医療機関において診療を受けると、医療機関は診療報酬明細書（レセプト）に診療内容および医療費を記載し、患者ごと、医療機関ごとに毎月1枚のレセプトを保険者に提出することになっている。しかしながら、このようなレセプトデータを使

³ 「適正な医療サービス供給とは何か」について考察することは、本稿に限らず、医療経済学研究全般に対して根源的に関わってくる重要な問題である。しかしながら、この点についての分析は本稿のような基礎的分析の範囲を超えるものであり、稿を改めて検討することにしたい。

用した研究において、特に現場の医療関係者から指摘される重要な問題点は、レセプトの記載内容と患者が実際に罹患している疾病名との関係についてである。すなわち、レセプトに記載される疾病名と実際の疾病名との不一致性を指摘する声が少なくないの

である。
こうした問題が発生する理由としては、第1に、レセプトに記載する疾病名のうち、データとして採用される主病名は1つに限られている、第2に、初診時に診断される疾病名と病態変化後の疾病名が事後的に一致しない症例が少なからず存在する、第3に、複数の疾病をかかえる患者の主病名を、薬剤の保険適用の都合といった臨床上の理由から、医師の判断で実態と異なる疾病名を記載されるケースがある、といったことが考えられる。このようなレセプトの性質に起因する問題が存在するなかで、我々の今回の研究では第2の問題点に鑑み、レセプトに記載された疾病名と実際の疾病名との一致性を可能な限りみたと考えられる特定の疾病に焦点をあて、当該疾病患者の受診行動を明らかにしていく。具体的には、平成9年5月における北海道、千葉、福岡の国民健康保険加入者のレセプトデータを使用し、医療費分布の測定、患者の受診行動、医療機関の特性等について分析がなされる。

ところで本研究で採用する特定の疾病とは、岩本晃明教授（聖マリアンナ医科大学）にご教示いただいた以下の14疾病である。

胃癌・虫垂炎・精神分裂病・大腸癌・前立腺肥大症（高温度治療）・陰嚢水腫・慢性腎不全（透析）・腹腔鏡下胆嚢摘出術・停留精巣・副睾丸炎・真性包茎・急性膀胱炎・急性腎盂腎炎・精索静脈瘤

以上の疾病分類は非常に詳細なものであり、使用したデータにおける疾病分類⁴ではすべてを特定化するには困難なものも存在するが、分析の結果に大きな影響はないものと判断した。

ここで今回の分析内容に関して簡単に触れておく必要があるであろう。全体的な特徴は、上述したように、レセプトと診療内容の一致性をみたしていると考えられる特定の疾病に分析を限定している点である。今回はリストアップされた14の特定疾病の中から、「胃癌」、「腎不全」、「精神分裂病」という3つの疾病を選び出した。これをベースにして我々は主に医療費の「地域間格差」と「医療機関間格差」の実態把握に努めていく。

地域間格差⁵については、都道府県レベルでの分析や市町村レベルでの分析をおこな

⁴ ICD-9 (第9回修正国際疾病分類: International Classification of Diseases) 中分類 (145分類)。

⁵ 地域間格差については、McPherson, Wennberg, Hovind, and Clifford (1982) が先駆的研究である。彼らは、確率的に発生する地域格差の問題と構造的な地域格差の問題を区別するために、構造的変動要素 (systematic component of variation) という概念を導入した分析をおこなっている。もちろん、地域格差の分析においては、確率的要素は重要ではなく、この構造的変動要素が構造的な地域格差を生み出すと考える

った研究がいくつか存在している。都道府県レベルの分析では、前田（1983）による先駆的な研究がある。彼の研究は、国保加入者のなかでも 50 歳以上の高齢者を分析対象としており、1 人あたり医療費を 1 日あたり医療費と 1 人あたり診療日数に分解して分析をおこなっている点が特徴的である。市町村レベルの分析について、最近のものでは、印南（1997）がある。彼の研究では、市町村別の国保加入者医療費データ、医療福祉サービスデータ、地域特性データを用いて、医療費に影響を与える可能性のある社会経済的要因と医療費の地域差の関係を分析している。しかしながら、我々が本稿で展開しているような、レセプトの特性に配慮した個別の疾病についての分析は、恐らくはじめての試みであろう。

医療機関間格差の研究に関しては、経済企画庁物価局（1998、第 4 章）がある。そこでは、医療機関間で大きな医療費格差が存在することが指摘され、その原因として、（ ）医療供給の有効性の検証や標準化が遅れている、（ ）診療報酬の出来高払い制であることが、医療供給のバラツキを容認している、（ ）参入規制などにより、医療機関間の競争が少ないため、経営を効率化するインセンティブが低い、といったことが指摘されている。こうした少数の先行研究は存在するものの、未だ概略的な分析にとどまっており、本稿で展開されるような詳細な分析は非常に興味深く、有益なものとなるであろう。

これらの分析を通じて、「格差」の存在、程度を明確に把握することが可能になり、ひいては、そうした格差の発生原因についてもある程度言及することができるであろう。こうした基礎的ではあるが重要なファクトの提示は、保険者機能のあり方といった、医療政策上の問題を考えていくうえでも貴重な知見となるであろう。

尚、本稿は、今後継続的におこなわれる分析の礎を築くために、視覚による分布の把握や記述統計の整理に集中している。もちろん count data モデルの推計といった応用的な計量経済学的分析も重要であり、今後そうした分析も必ずや必要になってくると思われる。しかしながら、本稿で使用するレセプト・データが、我が国の医療経済学的分析に使用されるデータとしては、これまでに類を見ないほど大規模かつ詳細であるという点に鑑み、まずは基本的な情報の整理に努めることにした。したがって本稿の分析は、今後の研究への問題提起的な意味合いも有している。

最後に 1 つ注意点を述べておこう。それは医療機関間格差の分析のところで提示しているテーブル（表 2-a、表 4-a、表 6-a）についてである。テーブルには「経営主体」として、「国公立病院」、「民間病院」、「その他病院」という 3 つの医療機関区分が付されている⁶。我々はこの区分を直接的に分析には使用してはいないが、テーブルをみていく

のである。したがって構造的変動要素は、さまざまな社会経済的要因と密接な関わりをもつことが予想される。こうしたいわゆる small area variations についての研究は数多く存在するが、代表的なものとして、Cain and Diehr (1992)、Gittelsohn and Powe (1995)、Folland, Goodman, and Stano (1997, Ch. 10)、Phelps (2000) 等がある。

⁶ 経営主体分類を 3 分類とするのは、やや大まかに過ぎるかもしれない。しかしながらこれ以上の詳細な分類は、医療機関を特定化させることにつながるため問題がある。よって本稿では、この点に鑑みて上記

上での1つの有用なベンチマークになるものと考え、他の情報と併せて記載している⁷。参考までに我々が採用した医療機関区分の詳細を以下に示しておく。

国公立病院 都道府県立病院・市町村立病院・厚生省・文部省・労働福祉事業団

民間病院 公益法人・医療法人・学校法人・その他法人および個人

その他病院 日赤・済生会・厚生連・厚生団・北海道社会事業協会・国保連合会および社会保険関係団体（全社連 等）

以下、本稿の残りの構成について記しておこう。第2節では、今回の分析に使用した国民健康保険加入者の個票データについて説明がなされ、データの特徴とともに、そのいくつかの問題点が指摘される。第3節では、今回分析の対象となった3疾病について個別に分析がなされている。3.1.には胃癌、3.2.には腎不全、そして3.3.には精神分裂病の分析結果が示されている。各疾病の分析において、前半は3道県（北海道、千葉、福岡）の入院・外来・男性・女性、すべてのカテゴリーについて地域間格差に着目した分析がなされている。後半は入院のみのデータを利用して、レセプト枚数上位10医療機関についての詳細な情報が提示され、その解析がなされている⁸。すなわちここでは、医療機関間格差に目が向けられる。尚、このパートでは、上位医療機関データを道県ごとに集計したもとのから、いくつかの基本統計を提示し、上位医療機関における地域間格差についても言及がなされている。最後の第4節では、本稿の分析で得られたいくつかの主要な結果がまとめられ、問題点や今後の拡張の方向性などが提示される。

2. データについて

本研究では、北海道、千葉県、福岡県における国民健康保険加入者（被保険者）の平成9年度における個人の医療費データを使用している。国保に限らず医療保険加入者が医療機関で保険診療を受ける場合、医療保険は原則として日常生活における疾病を対象に適用される。適用除外となるのは、労働災害、交通事故、第三者による故意・過失による疾病・ケガ、被保険者の故意によるケガ・自殺のほか、健康診断や正常分娩、経済上の理由による人工妊娠中絶などのケースである⁹。使用した個票データには、個人ID

のような分類方法を採用することにした。

⁷ 経営主体別に、ないしは機能別に、医療機関のパフォーマンスを探ることは重要なテーマであり、今後我々に課せられる課題である。尚、「学校法人」を「民間病院」に含めることには問題もある。すなわち学校法人に該当するのは、私立大学の附属病院であるが、こうした機関は医療における研究・教育機能も併せもつわけであり、純粋にprivateな病院とはいいいにくい側面があるからである。この点については、今後の研究において十分な留意が必要である。

⁸ 我々が分析対象をレセプト枚数上位10医療機関に限定したのは、第1に、発行されるレセプト枚数が多い医療機関で分析をおこなうことで、より確かな分析結果を得るため、第2に、第1の点とも関連するが、データ分析上の明らかな異常値を排除するため、といった理由からである。

⁹ 交通事故の場合、「第三者の行為による傷病届」を保険者に提出し、認められれば医療保険は適用される。一般には、医療保険に優先して自賠責保険が適用される。どちらの保険を適用するかは過失割合や医療

番号・年齢・性別・保険種別・疾病分類コード(5月のみ)・診療種別・診療月・医療機関コード・決定点数(合計点数のみ)・薬剤一部負担金額・老人保健一部負担金額・診療実日数の12項目の情報が含まれている。尚、福岡県の調剤データについては入手できなかった。

個票データは、あくまで各医療機関で発行されたレセプト情報によるものであるため、月に1度以上、同一医療機関で診療を受けた患者の情報である。したがって、同じ患者が同じ月に複数の医療機関を訪れた場合は、1人の患者に対して複数のレセプトが発行されることになり、年間のレセプト枚数は最大で12枚を超えることがある。また、3道県の一部地域について、データの欠落が確認されているが、我々が確認したところでは、たとえば千葉では、銚子、松戸、成田、柏、流山、我孫子など16の市町村データが欠落していた。しかしながら、地域全体の国保加入者の約8割をカバーしていることから、今回の分析にあたっては大きな問題にはならないと判断した。

尚、今回報告する特定の疾病のデータにおいて、一部でデータ数に極端な差が生じていることがある。それは97年5月単月分のデータであるがゆえの偶発的な結果によるものと考えられる。この点については、個人の診療開始(と思われる)から診療終了(と思われる)までのエピソードデータを作成することによって解消されるであろう。

3. 分析

3.1. 胃癌

3.1.1. 胃癌における地域間格差

本稿において分析対象となる「胃癌」という疾病カテゴリーには、いわゆる胃癌の他に、胃噴門部癌、胃底部癌、胃体部癌、スキルス胃癌が入る。胃癌は、日本人の悪性腫瘍による死亡順位の第2位を占めており、諸外国に比して日本人に特に多く発生する消化管の癌である。たとえば平成8年度の胃の悪性腫瘍による死亡者数は男性3万2,384人、女性1万7,781人である。男性では悪性新生物による死亡順位は、肺癌について2位であるが、女性では死亡順位の1位を占めている。また平成5年10月に行われた厚生省患者調査による集計データの分析によると、胃癌の総患者数は23万5,000人(男14万9,000人、女8万6,000人)と推計される。これは総人口の約0.2%が胃癌によって医療機関にかかっていることを示している。年齢階級別では、どの年齢層においても男性の方の受療率が高く、男女とも50歳前後から増加しはじめ、70歳代後半でピークを示している¹⁰。これらより、重篤性の高い「国民病」ともいえる胃癌を個票データに基づいて分析していくことは、非常に意味のあることであると考えられる。

費によって異なる。

¹⁰ ここでの、胃癌についての疾病特徴の記述にあたっては、「日本の疾病別総患者数データブック」(財団法人厚生統計協会)、および兵庫医科大学第2外科・上部消化管グループがWeb上で提供している「胃がんのホームページ」(<http://www.hyo-med.ac.jp/012.html/indexMK.htm>)から情報を得た。

このサブセクションでは、胃癌について、入院・外来別に種々のスコープで我々の集計データの結果を観察し、主に医療費（決定点数）の地域差を中心として、性別差等についても検討していく。入院については図 1~7 に、外来については図 8~14 に種々の集計結果がまとめられている。尚、表 1 には、男性入院、女性入院、男性外来、女性外来の 4 カテゴリーについて、それぞれの年齢、診療実日数、医療費についての基本統計量が示されている。

はじめに入院について、主要な分析結果をみていこう。図 1 は年齢階級に対する 1 レセプトあたり医療費をあらわしている。これが医療費の地域差を検討する場合に用いられる、最も一般的な指標である。これによると、たとえば男性では、相対的に北海道の医療費は高く、千葉、福岡の医療費は低いことがわかる（75~79 歳のレンジでは、北海道：約 60 万円、千葉：約 47 万円、福岡：約 47 万円である）。このことは、明瞭な地域間格差の存在を示唆するものである。グラフ上での格差はそれほど大きくはないようにみえるが、これが積み足された場合には、後述するような、累計での大きな地域差を生むことになる（図 3）。千葉男性と福岡男性は、1 レセプトあたり医療費では、ほぼ同様の動きを示しているが（特にデータとして信頼性のある高齢者層では）、累計の図 3 に現れるような両県間での格差の発生は、福岡のレセプト枚数の多さを象徴している（図 2 参照）。

図 3 では、各年齢階級に対する累計決定点数（累計医療費）が示されている。好発年齢を反映して、70 歳代でピークをとるケースが殆どであるが、注目すべきは北海道、福岡と千葉の間での地域差である¹¹。それは特に男性で顕著であり、たとえば 75~79 歳のレンジでは北海道と千葉の間での累計医療費格差は約 7,300 万円にもものぼる（北海道：約 9,800 万円、千葉：約 2,500 万円）。もちろん個々のレセプト記載額を足し合わせた累計額での差を「格差」と呼び得るかどうかにについては、問題があるであろう。ここで平成 9 年 9 月末時点での各道県被保険者数をみると、北海道 1,629,690 人、千葉約 1,440,000 人、福岡 1,495,747 人である¹²。年齢階級ごとの被保険者構成分布の問題はあるが¹³、事実として、他の道県と比べ被保険者数が極端に少なくはない千葉が、上述のような低医療費を実現しているのである。具体的にみても、上述の男性 75~79 歳レンジにおいて、被保険者数に関しては、北海道は千葉の約 1.6 倍にすぎないものの、累計医療費では約 3.9 倍の格差になる。結果的に、1 レセプトあたりの医療費の格差（図 1）やレセプト枚数の格差（図 2）、そして後にみる診療日数の格差（図 6）といったさまざま

¹¹ 入院男性の累計医療費は、北海道：約 4 億 6,000 万円、千葉：約 1 億 5,000 万円、福岡：約 3 億 5,000 万円である。

¹² 平成 9 年度・国民健康保険実態調査報告（厚生省保険局）。ただし千葉については、第 2 節で触れたように、一部地域のレセプトが欠落しており、国保被保険者の約 8 割をカバーするにとどまっている。したがって、ここに記した数は、実際の被保険者数 1,797,022 人に 0.8 を乗じて計算した概算人数である。

¹³ 参考までに、好発年齢での被保険者数を示すと、70~74 歳レンジでは、北海道：約 18 万 2,000 人、千葉：約 11 万 6,000 人、福岡：約 15 万 6,000 人、75~79 歳レンジでは、北海道：約 11 万 8,000 人、千葉：約 7 万 3,000 人、福岡：約 9 万 8,000 人である。もちろん千葉については概算人数である。

な地域間格差の帰結として、図 3 に示されたような明らかな差異が観察されると考えられる¹⁴。

次に図 4 からは、胃癌治療の標準的な医療費レンジをかなり明確に確定させることができる。すなわち、胃癌入院の標準的医療費は 1 ヶ月で 10 万円から 70 万円程度になることが確認できる。しかしながら 100 万円を超えるようなかなり高額なケースも少なからず観察される。

図 6 は、年齢階級に対しての 1 レセプトあたり診療実日数を示したものである。胃癌患者が最も多い 70 歳代では、男女とも地域差がみられる。つまり、北海道、福岡の診療実日数は相対的に長く、千葉のそれは短い。この特徴はとりわけ女性で顕著である。このような地域差は、レセプトの絶対枚数の違いや 1 レセプトあたり単価の違いといった要因以外で、累計医療費の格差に影響を及ぼしているものと考えられる。

つづいて外来の集計結果に目を向けよう。図 8 より、1 レセプトあたり医療費については、50 歳以降では、ほぼ 2 万円から 3 万円の間に入っていることがわかる。図 8 において、目立った地域差は確認できないが、たとえば胃癌患者数の多い 75 歳以降では、高医療費地域の北海道、福岡と、低医療費地域である千葉の間には確実な乖離があることがみてとれる¹⁵。千葉のレセプト枚数の問題があるにせよ、こうした格差が積み重なって、入院と同様に累計での地域差が発生していると考えられる。

図 10 は、年齢階級に対する累計医療費をあらわしている。入院の場合と同様に 70 歳代で最も多くの医療費が使用されている。ここでも入院でみられたような地域差と性別差が観察される。そのなかでも、福岡男性の累計医療費の高さは注目に値する¹⁶。たとえば 70~74 歳でみると、福岡男性と、最も点数の低い千葉女性との間の格差は約 7 倍弱にもものぼる。ちなみに女性の累計医療費は北海道: 約 4,100 万円、千葉: 約 2,600 万円、福岡: 約 5,800 万円となり、脚注 16 の情報と併せると、外来では福岡が最も多くの医療費を費消していることがわかる。千葉の低さは入院の場合と同様であるが、外来になると、北海道よりも福岡の累計医療費が高くなっているというのは注目に値する。福岡の 1 レセプトあたり単価が際立って高くないにもかかわらず、こうした累計格差が発生するということは、レセプト枚数の多さ (図 9) や診療日数の長さ (図 13) に起因するものと考えられる。

図 13 より、年齢階級別での診療実日数については、50 歳代以降の年齢層では、大体 2~3 日といったところが平均的であることがわかる。特徴的な点として福岡の男女については、他の道県の男女に比して診療日数が長めになっている。このようなファクト

¹⁴ 地域によって、また疾病によって、罹患率は異なっているのが実態である。地域間格差の原因を探る上で、この罹患率の差異という要素は重要であり、今後その関係性について十分な検討がなされるべきであろう。

¹⁵ 男性の 70~74 歳レンジでは、北海道: 約 2.9 万円、千葉: 約 2.7 万円、福岡: 約 2.8 万円であり、同じく 75~79 歳レンジでは、北海道: 約 3.0 万円、千葉: 約 2.3 万円、福岡: 約 2.8 万円である。したがって、北海道 > 福岡 > 千葉となる。

は、福岡自体の高医療費特性と無関係ではないであろう。

以上の分析によっていくつかの特徴的な事実が得られたが、そのなかでも我々が特に強調したいのは、明瞭な「医療費の地域間格差」が存在するということである。これは入院、外来を問わず得られた結果であるが、先にも述べているように、北海道、福岡という高医療費の地域と、千葉という低医療費の地域の間での格差はかなり大きなものである¹⁷。また、胃癌ではとりわけ明瞭に男女の性別差がみられるが、千葉の入院男性の場合、北海道や福岡の入院女性とさほど変わらぬ医療費分布を示しており、むしろ 75 歳以上の年齢階級では千葉男性の方が十分に低い医療費となっている（図 3 参照）。千葉県がなぜこのように低い医療費を実現しているのか、はたまた高医療費地域と低医療費地域という 2 極分化が生じる理由は何なのか、といったここで明らかになった問題を探ることは、国民医療費の削減、そして医療費の適正配分といった問題を解決する上で非常に重要な論点であり、我々にとってはまさに焦眉の急となる課題である。

3.1.2. 胃癌における医療機関間格差

前節の分析では、主に、地域間における医療費の分布に着目して、詳細な分析がなされた。そこでは、高医療費地域と低医療費地域の存在、すなわち明瞭な医療費の地域間格差が観察された。この結果をふまえ、本サブセクションでは、各医療機関の間での医療費の分布や患者の年齢、在院日数の分布についての分析結果が提示される。ここでの主要な論点は、各医療機関間で、その医療費（平均医療費）にどの程度の差異が存在するのか、ということである。尚、分析対象としたデータ・セットは基本的に以前の分析と同じものであるが、注意すべき点は、各道県の入院レセプトのみに限定し、レセプト枚数の多い上位 10 の医療機関についての分析になっているということである。表 2-a には、性別・道県別に各医療機関についての詳細な情報が与えられている。また表 2-b には、表 2-a に提示した分析結果を各道県別に集計し、平均年齢、平均在院日数、平均医療費、そして 1 日あたり単価¹⁸の各項目について基本統計量がまとめられている。

まず、表 2-a からみていくが、現段階では主に各地域内での分析結果の把握に努めることとし、それを基礎にした地域間での対比は、以下の表 2-b の解析に譲るものとする。男性については、胃癌の好発年齢を反映して、やはり 70 歳前後にレセプトが集中している。これはどの道県についてもみてとれる。注目すべきは、平均在院日数と平均医療費との関係である。当然のことながら、平均的に在院日数が長いと、それに呼応して平均の医療費も高くなるであろう。このような相関関係はどの道県でも概ね観察できるが、たとえば北海道の IHM3 と IHM5 では、在院日数がそれぞれ 16.57 日と 20.20 日である

¹⁶ 外来男性の累計医療費は、北海道: 約 9,600 万円、千葉: 約 5,700 万円、福岡: 約 1 億 2,000 万円である。

¹⁷ 累計でみるか、1 レセプトあたりでみるかによって、はたまた、入院か外来かによって地域間格差の出方は異なってくる。しかし千葉の場合は、ほぼあらゆる面でコンパクトな医療費を実現しており、その低医療費特性は際立っている。

¹⁸ 1 日あたり単価は、平均医療費を平均在院日数で除すことによって計算される。

のに対し、逆に医療費は約 80 万円と約 64 万円になっているというように、決して単調な関係ではないことが明らかである。もちろんこの結果については、データの問題（本データは5月単月のものである）や重篤なステージにある患者が平均値を引っ張っているということも大いに考えられるし、各医療機関の診療スタンスの差異といった、さまざまな要因をも含んだ上でのものである。

いずれにせよ、たとえ平均在院日数が近くとも、平均医療費が 10 万、20 万、ないしはそれ以上の額で異なってくるというのは非常に興味深い事実であり、先入観なしに考えても、こうしたことに保険者のレセプト審査機能が大いに発揮されるべきであろう。

女性についても、平均在院日数と平均医療費の間での正の相関は、各道県について概ね観察される。しかしながら、男性のところでも示した例に類するようなケースもやはり存在しており、それほど単調な関係ではないことが女性についてもみてとれる。

この表 2-a の分析結果より、地域間での差異は度外視しても、各地域内において医療機関ごとの医療行為の実態は多岐にわたることが示され、なかには、ある程度統一的なレセプト審査機能が要請される可能性のあるような事例も散見される。また、平均在院日数、平均医療費の観察結果から明らかなことではあるが、男女ともに 1 日あたり単価の格差、ないしはバラツキが相当程度のものになっていることは一目瞭然である。いずれにせよ、医療費については医療行為の実態について、医療機関間での格差が性別、地域を問わずとも存在することが明らかになった。

次に表 2-b を利用して、医療機関ごとの特性に依拠した、道県ごとの基本統計量についてみていく。まず男性についてみていこう。平均年齢に関しては、どの道県も比較的似通った結果となっている。これは胃癌の好発年齢が 70 歳代であるということを裏付けるものであり、それを反映して変動係数も小さくなっている。際立った特徴があらわれているのは、平均在院日数、平均医療費、そして平均 1 日あたり単価である。まず平均医療費をみると、北海道、福岡、千葉の順になる。北海道と千葉の間での格差は約 12 万円にもものぼる。ここにも明瞭な地域間格差がみられる。しかしながら、1 日あたり単価に目を向けると、千葉は 2 番目であり、決して低い単価ではないことがわかる。この 2 つの事実より、千葉の在院日数の短さが予想されることになる。この予想を念頭において平均在院日数の結果をみると、やはり千葉は北海道、福岡に比して格段に短い（格差は約 2.5 日）在院日数を示している。この結果より、レセプト枚数上位の医療機関でも明瞭な地域間格差が存在し、なかでも千葉の医療費の低さは、厳密な考え方ではないが、その平均的な在院日数の短さに起因するものと予想することが可能である。尚、注意すべき点として、低医療費特性をもつ千葉における平均医療費や 1 日あたり単価のバラツキ（変動係数でみた）が相対的に大きくなっていることが挙げられる。

同じく女性についてみていこう。平均年齢に関する結果は、男性の場合とほぼ同様のものである。男性の場合とは異なるが、ここでもその顕著な特徴は、在院日数、医療費、そして単価の間にもみることができ。まず医療費でみると、高医療費の北海道と低医療

費の千葉、福岡というようにきれいに2極分化する。とりわけ、北海道と千葉の格差は約18万円にもものぼる。女性の場合には、千葉と福岡は相対的に低い医療費の地域として似通った特徴を有しているが、両県間で単価は福岡の方が低いのに、全体の平均医療費について福岡が高くなっているのは、平均在院日数の差異によるところが大きいと考えられる(福岡: 約17日、千葉: 約16日)。ところで北海道については、単価も高く、在院日数もずば抜けて長くなっている(約20日)。すなわち、このデータで扱っている環境のみを所与として、北海道は医療費が高騰するのに十分な要素を併せもっているのである。

以上の男性、女性双方の基本統計量の観察から明らかになったのは、レセプト枚数上位の医療機関に限定しても、やはり医療費をはじめとした幾つかの点での地域間格差が存在するという点である。とりわけ、北海道の高医療費特性と千葉の低医療費特性は、ある意味極めて明瞭なものであった。ところで平均医療費に影響を与える経路としては、平均在院日数と1日あたり単価がある(本分析の範囲では)。これら2つの要因をコントロールすることで、当然医療費の高騰に歯止めをかけることが可能である。現に千葉の場合には、在院日数の短さがコンパクトな医療費の達成に結実している、ということがある程度明らかになった。

胃癌入院患者に関する補足事項(表1および表2-aを参照のこと)

胃癌入院患者の特性を考えた場合、次のような仮説を提示することが可能である。

仮説: 胃癌入院患者の特性より、レセプト枚数上位医療機関に入院している患者は、病態としてより重篤なステージにある患者が多いと考えられる。このことより、全レセプトでみた平均医療費より上位10医療機関でみた平均医療費の方が高く、また全レセプトでみた平均診療日数より上位10医療機関でみた平均診療日数の方が長くなることが予想される。

検証: 男女とも、各道県について、上位10医療機関の平均医療費の方が、全レセプトの平均医療費より高くなっていることが確認できる(たとえば男性では、約10万円前後の格差がある)。このことから医療費については、上の仮説が妥当する。一方、平均診療日数については、男女とも、各道県について、全レセプトの平均診療日数の方が、上位10医療機関の平均診療日数よりも長くなっていることが確認できる。したがって、平均診療日数については、上の仮説は妥当せず、全く逆の結果になっていることがわかる。なぜこうした逆の結果がもたらされたか、という点については、さまざまな理由が考えられる。たとえば、上位医療機関は入院需要が高く、可能な範囲で短期間の治療をおこなうことが効率的経営につながる、といったことが考えられる。いずれ、平均診療日数に関する上記の仮説の完全な棄却は、非常に興味深く今後さらに探求する必要がある。

ろう。

3.2. 腎不全

3.2.1. 腎不全における地域間格差

本稿において分析対象となる疾病分類「腎不全」には、急性腎不全、急性尿細管壊死、腎皮質壊死、腎髄質壊死、慢性腎不全、慢性尿毒症が入る。平成5年10月に行われた厚生省患者調査による集計データの分析によれば、日本における腎不全の総患者数は13万3,000人(男7万4,000人、女5万9,000人)と推計される。これは、総人口の約0.1%がこの疾病により医療機関にかかっていることを示している。腎不全の受診率を年齢階級別にみると、全ての年齢階層で男性の方の受診率が高く、男性、女性ともに40歳前後から増加し、高齢になるほど増加傾向にある。腎不全において最も患者数が多いと考えられる疾病は、慢性腎不全である。慢性腎不全とは、腎臓の機能が正常者に比して30%以下になる場合をいう。慢性腎不全の治療方法としては、人工(血液)透析療法と腎臓移植がある。日本での腎臓移植の件数は年間約700件を数えるが、欧米諸国に比して非常に少ない件数となっている¹⁹。1995年度末における日本透析医学学会発表によれば、透析患者の平均年齢は57.96歳であって、現在、透析患者の高齢化が進行している。このことは、要介護透析患者の増加を意味している²⁰。この要介護等透析患者の増加は、介護主体である患者家族の負担を増加させることは自明である²¹。

したがって、腎不全医療の分析は、世代間での利害調整を含めた総合的な視野の下で考察すべき、今日のかつ重要な問題であると考えられる²²。腎不全がもつこのような社会的問題を念頭に置きながら、本稿においては、その医療供給の実態を北海道、千葉、福岡の3道県の比較によって把握し、特に当該地域で非効率的な医療供給が発生しているか否か、といった点に焦点をあて分析をおこなっていく。

このサブセクションでは、入院、外来別に集計データの結果を観察し、胃癌同様、医療費(決定点数)の地域差や性別差について検討する。入院については図15~21に、外来については図22~28に集計結果がまとめられている。尚、使用されたデータに関する基本統計量は、表3にまとめられている。

はじめに入院について、主要な分析結果をみていこう。図15は、各年齢階級に対する1レセプトあたり医療費(決定点数)をあらわしている。これによると、北海道の1レセプトあたり医療費は、福岡、千葉と比較して、相対的に高い傾向が確認される(70~74歳のレンジでは、北海道:約80万円、千葉:約60万円、福岡:約60万円である)。この事実は、明瞭な地域格差の存在を示唆するものである。このような1レセプトあたりの医療費格差が、後述するような、累計での医療費格差を生むことになる。(図17参

¹⁹ 例えばアメリカにおける腎臓移植件数は、年間約1万件にのぼる。

²⁰ 全国腎臓病協議会の調査によれば、透析患者の15.3%において介護が必要と推計されている。

²¹ 全国腎臓病協議会の調査によれば、要介護透析患者の通院送迎の7割は家族によっておこなわれている。

²² 腎不全に関する記述に際し、国立循環器病センターがWeb上で提供している情報を参考にした(<http://www.ncvc.go.jp/cvdinfo/Sick/Sick5.html>)。

照)。千葉と福岡に関して、データとして信頼性のある高齢者層では、小さな格差は存在しても明瞭な格差は存在していない。したがって、図 17 に現れるような累計での両県間の格差は、福岡のレセプト枚数の多さに起因するものと予想される(図 16 参照)。

図 17 では、各年齢階級に対する累計決定点数(累計医療費)が示されている。累計医療費は、腎不全の好発年齢を反映して、3 地域ともに、若年齢層では低く、高年齢層では高い傾向となっている。しかし、ここで注目すべきことは、男性、女性ともに、北海道、福岡と千葉との間に地域間格差が存在することである。特に、千葉の累計医療費の相対的な低さは際立った特徴である。たとえば、70~74 歳のレンジでは、北海道男性と千葉男性の格差は約 5,000 万円にもものぼる(北海道:約 7,500 万円、千葉:約 2,000 万円)。もちろん、このような単純な累計決定点数の格差を、地域格差と呼ぶことには多くの注意が必要である。なぜならば、地域の社会経済的な特性、保険加入者数、年齢構成等のさまざまな要因によって、このような格差が生じていると考えられるからである。ここで、1 つのフェーズとして、胃癌と同様に各道県の被保険者数をみれば、3 道県において著しい格差は存在しない²³。このことから、少なくとも保険加入者数の差異による地域格差ではないことが予想される。したがって、1 レセプトあたり医療費の格差(図 15)、レセプト枚数の格差(図 16)といったさまざまな地域格差の帰結として、図 17 で示されたような明確な地域間格差が観察されることが考えられる²⁴。

図 18 は、レセプト件数を医療費(決定点数)階層別からみたものであるが、3 道県とも、広いレンジでレセプトが発生していることが確認される。よって、入院における腎不全治療行為は、幅広い医療費レンジで実施されていることがわかる。また、北海道では、福岡、千葉に比べ高額医療費レセプトを数多く発生させている。このことは、北海道の 1 レセプトあたり医療費の高さを説明する 1 つの要因として考えられる。

図 19 からは、3 道県とも入院日数 26 日以上にレセプトが集中していることが確認される。これは腎不全入院の疾病上の特性を反映しているものと考えられる。

図 20 は、年齢階級に対する 1 レセプトあたり診療実日数を示したものである。これにより、特に男性において、北海道と千葉、福岡の地域間格差を確認できる。60 歳以降をみると、北海道男性では、約 23 日前後で推移している。一方で、福岡男性では約 20 日前後、千葉男性では約 18 日前後となっている。したがって、1 レセプトあたり診療実日数の格差が、図 17 で確認されたような地域間格差の要因として働いていることが考えられる。すなわち、千葉での低医療費の実現は、1 レセプトあたり診療実日数の少なさにも起因していることが予想される。

次に、外来の集計結果を観察する。図 22 より、1 レセプトあたりの医療費(決定点数)は、3 道県とも、50 歳以降でほぼフラットに推移していることが確認される。また

²³ 各道県の被保険者数については、胃癌の項を参照せよ。

²⁴ しかしながら、千葉における地域特性として、越境受診、若年齢層の多さといった特徴をあげることができる。今後の分析では、こうした要因も考慮していく必要がある。

同時に、北海道、千葉と福岡との間に明確な地域間格差を確認できる（40歳以降で、北海道では約4万円、千葉では約4万円、福岡では約2万円）。すなわち福岡は、北海道、千葉よりも低い1レセプトあたり医療費となっている。これは明らかに入院とは異なる結果である。

図23は、年齢階級に対する累計レセプト枚数をあらわしている。これをみると、60歳以降で、北海道、福岡が千葉に比して、数多くのレセプトを発生していることが確認される。

図24は、年齢階級に対する累計医療費をあらわしている。どの地域においても、女性より男性の方で、より多くの医療費が使用されている。これは、入院の場合と同様に、腎不全の疾病上の特徴をあらわすものである。また北海道では、65歳以上における年齢階層で多くの医療費が使用されていることが観察される。この傾向は福岡もある程度同様であって、高齢者に使用される医療費が多いことが確認される。一方、千葉では、45歳から75歳まで平均的に高い医療費が使用されており、特に60歳以下での医療費の高さが相対的にみても際立った特徴をなす。

図25は、各決定点数レンジに対する累計レセプト枚数をあらわしている。3道県に共通して、5万円以下の低医療費診療と、40万円～50万円の高額医療費診療との2極分化を確認できる。低医療費診療には、主に検査診療が対応していると推測される。一方で、40万円～50万円という医療費は、腎不全における代表的治療法である人工（血液）透析によって生じる医療費と推測される。これは腎不全外来の疾病上の特徴を反映したものであり、標準的な治療行為がおこなわれていることの証左となる。

しかし、ここでより注目すべきは3道県における地域差である。北海道では男女とも、どのレンジにおいても、比較的多くのレセプトが発生している。したがって、北海道では入院と同様に、千葉、福岡に比べ高い医療費が発生しているといえる。さらに、特筆すべきことは、福岡において、低医療費診療のレセプトが圧倒的に多く発生しているということである。したがって、図22によって示された福岡の1レセプトあたり医療費の低さは、他の道県に比して相対的に多い低医療費診療供給に起因するものと推察される。また、同じく図22によって示された千葉の1レセプトあたり医療費の高さは、主に慢性腎不全患者数の多さに起因し、逆に低医療費診療は3道県のなかで最も少ないということも同時に確認される。透析治療に代表される高医療費診療は、ある程度標準化された診療行為であるということを考慮すれば、腎不全外来での医療供給の非効率性は、主に検査診療などの低医療費診療に存在すると考えられる。したがって、一見すると効率的な医療供給がなされていると考えられる福岡において、実は非効率的な医療供給が数多くなされている可能性がある²⁵。

²⁵ 低医療費診療、すなわち検査診療の過剰な供給は、医師誘発需要に類するような非効率性を発生させていると考えられる。しかし福岡では、図25からも明らかのように、高医療費診療は3道県で最も少ない。したがって、検査等の診療を数多くおこなうことで、未然に慢性腎不全のような疾病の発生を防いでいる

外来での腎不全診療における特性は、図 26 によっても確認される。図 26 より、診療実日数 5 日以内と 11 日～15 日のレンジで 2 極分化していることから、診療実日数 5 日以内の診療行為が検査診療等の低医療費診療に、診療実日数 11 日～15 日の診療行為が人工透析といった高医療費診療に対応していると考えられる。尚、これは図 28 によっても確認される。また、上述した福岡の低医療費診療の過剰な発生は、図 26 にも反映されている。

最後に、図 28 から、低医療費診療行為を問わず診療実日数 1 日～5 日における 1 レセプトあたり医療費と、透析に代表される高医療費診療行為を問わず診療実日数 11 日～15 日における 1 レセプトあたり医療費とについて、その額が 3 道県についてほぼ一致していることが確認できる。したがってここでも、腎不全外来における診療行為はかなりの程度標準化されていることが推察される。

以上の分析によって、我々は幾つかの注目に値する事実を得た。まず入院に関して、北海道、福岡という高医療費地域と、千葉という低医療費地域に 2 極分化した特徴が示された。そこで得られた我々の主張は、胃癌の場合と同様に「医療費の地域差」が存在するということである。特に相対的にみた場合の、千葉の 1 レセプトあたり医療費の低さ、診療実日数の短さ、レセプト数の少なさは、際立った特徴として示された。

また外来においては、入院の場合と同様に、北海道が高医療費地域であることが明らかになった。また特筆すべきこととして、北海道、千葉に比しての、福岡での低医療費診療の発生件数の多さが指摘された。このことは、福岡において、標準化された診療行為のなかで過剰に検査診療等の低医療費診療がおこなわれており、非効率的な医療供給がなされている可能性を示唆するものである。こうした可能性の指摘は、あくまで我々の推測の域を出るものではないが、低医療費診療における非効率性について考える上で大きな一歩と捉えることができよう。今後我々はここで得られた諸問題について、実証的かつ理論的に分析をおこなうとともに、適正医療政策への政策的含意を導き、医療費の適正配分という問題についてより精緻な研究をおこなっていく必要があるであろう。

3.2.2. 腎不全における医療機関間格差

先の分析では、主に、地域間における医療費の分布に焦点をあて、詳細な分析がおこなわれた。そこで我々は、明瞭な地域間格差の存在を確認できた。この結果をふまえ、本サブセクションでは、各地域ごとにレセプト枚数で上位 10 位内にランクされる医療機関を抽出し、各医療機関の間での医療費の分布や患者の年齢、在院日数の分布についての分析結果が提示される。ここでの主要な論点は、各医療機関で、その医療費（平均医療費）にどの程度差異が存在するのか、ということである。尚、分析に用いられるデ

可能性も考えられる。

ータ・セットは、基本的に前節のものと同様であるが、本節では、各道県の入院レセプトのみに限定する。表 4-a には、性別、道県別に各医療機関についての詳細な情報が与えられている。また表 4-b には、表 4-a に提示した分析結果を各道県別に集計し、平均年齢、平均在院日数、平均医療費、そして 1 日あたり単価の各項目について基本統計量がまとめられている。以下では、まず表 4-a を用いて、男女それぞれについて、各地域内の医療機関の実態を考察する。次に表 4-b を用いて、上位 10 医療機関による地域間比較をおこなう。

まず表 4-a によって、各地域内での医療機関間の格差の実態をみる。まず北海道の男性をみると、各医療機関の平均医療費について、かなりの格差が生じていることが確認される。また、平均在院日数が長くなればなるほど、平均医療費が高くなる傾向がある程度観察される。しかしながら、平均在院日数についてのバラツキは小さく、必ずしも明らかな単調関係があるとはいえない。

また、千葉の男性をみると、「その他病院」JCM1 において相対的に高い平均医療費を発生しているが、概ね約 50 万円前後となっている。したがって、北海道のような医療機関間格差が、千葉ではそれほど明確には確認できない。このように、各医療機関で、ある程度平均医療費が均一化されていることが千葉の男性における顕著な特徴である。この特徴の要因として、次の 2 つの推測が可能である。第 1 に、千葉におけるレセプト・チェックが厳格であることによるものと推測できる²⁶。第 2 には、千葉の医療機関が医療設備や診療メニューの点において、相当程度標準化されていることによるものとも考えられる。しかしながら、上の 2 つの限定的な要因のうち、どちらの要因によるものなのかは、残念ながら本稿での分析を超えている。この点については、今後の詳細な分析が必要である。尚、平均在院日数と平均医療費の関係も単調ではないにせよ、ある程度の正の相関関係を確認できる。

さらに、福岡の男性をみると、北海道ほどではないにせよ、医療機関の間で平均医療費のバラツキが確認される。1 日あたり単価をみると、その医療機関間でのバラツキは、北海道、千葉に比してある程度大きく、医療機関間格差の存在が窺える。

次に女性についてみていく。各道県とも男性の場合と同様の特徴をある程度確認することができる。また、平均医療費について、千葉では、男性と比べて各医療機関の間でのバラツキは大きい。しかし、1 日あたり単価をみると、千葉における単価の均一性は男性と同様にみられる特徴である。

この表 4-a の分析結果により、地域内での医療機関間における格差は、3 地域全てにおいてある程度確認された。特に注目すべき事実は、医療機関間での格差が、北海道、福岡では、千葉と比べて大きいということである。この事実は、千葉でのレセプト・チ

²⁶ データによる裏付けや具体的な研究は存在しないが、千葉県における保険者の、レセプト・チェックの厳格性は一般的によく知られていることであり、日本の医療関係者の間において、いわゆる「フォーク定理」となっている。

エックが厳格であることを予想させるものである。その一方で、北海道、福岡と比較して、千葉の医療機関が医療設備や診療メニューの点である程度均一化されている可能性も推測される。

次に表 4-b を用いて、上位 10 医療機関における地域間の比較分析をおこなう。まず男性からみていこう。平均年齢を見ると、千葉は比較的若く、福岡は比較的高齢であることが確認される。しかしながら、3 地域間において顕著な差はみられない。注目すべきは、平均在院日数と平均医療費である。平均在院日数では、圧倒的に北海道が長くなっている。平均医療費でも、北海道の圧倒的な高さを確認することができる。明らかにこの事実は、高医療費地域である北海道と、低医療費地域である千葉、福岡の 2 極分化を示唆するものである。尚、平均医療費でみると福岡の方が千葉よりも低くなっている。これは、福岡における最小値の異常な小ささに起因するものである。しかしながら、そのことを除いても、福岡は千葉を若干上回るのみでほぼ同水準である。

さらに、1 日あたり単価でみると、千葉が最も高くなっている。このことは、北海道の平均医療費の高さが平均在院日数の長さに起因することを物語っている。またこのことから、千葉では、短い在院日数で高い 1 日あたり単価での医療供給が、一方福岡では、相対的に短い在院日数で低い 1 日あたり単価での医療供給がおこなわれていることがわかる。表 4-a でも確認されたことだが、平均医療費と 1 日あたり単価における変動係数は、千葉において相対的に小さくなっている。このことは、千葉では平均医療費や 1 日あたり単価のバラツキが非常に小さく、それらが医療機関によって均一化されていることを裏付けるものである。

同じく女性についてみていこう。男性の場合と同様に、注目すべきは、平均在院日数、平均医療費、そして 1 日あたり単価についての関係である。平均医療費については、男性と同様に、高医療費地域である北海道と、低医療費地域である千葉、福岡に 2 極分化していることが明瞭に観察される。ただし、平均在院日数の 3 地域における格差は、男性ほどにははっきりと確認できない。

次に 1 日あたり単価をみると、千葉で性別差が存在し、これは男性の場合とは大きく異なった特徴である。単価の高い順に並べると、北海道、福岡、千葉の順になる。平均在院日数については、3 地域間でさほどの格差がないだけに、1 日あたりの単価での格差は平均医療費の地域差を生み出す原因になっていると考えられる。すなわち、北海道の平均医療費の高さは 1 日あたり単価の高さによるものと推察される。

最後に、女性について各項目の変動係数をみていくと、平均医療費における 3 地域間のバラツキは、男性と比べて、その地域差を確認するには至らないが、1 日あたり単価で見れば、やはり千葉のバラツキは相対的に小さいことが確認される。したがって、男性ほどではないせよ、女性においても千葉の医療機関の均一化をある程度確認することが可能である。

以上の男性、女性双方の基本統計量の観察から明らかになったのは、レセプト枚数上

位の医療機関に限定しても、医療費をはじめとした幾つかの点で地域間格差が存在することである。なかでも、胃癌と同じく、北海道の高医療費特性と千葉の低医療費特性は、極めて明瞭なかたちで示された。この平均医療費の決定要因について、本稿の分析の範囲では、平均在院日数による経路と1日あたり単価による経路が考えられる。このような観点から考えると、北海道の高医療費特性の要因は、男性では在院日数の長さによるもの、女性では1日あたり単価の高さによるものと判断され、性別によって要因が異なることが明らかになった。そして千葉の低医療費特性は、主要因として、男性では相対的に短い在院日数によるもの、女性では相対的に低い1日あたり単価によるものと推察され、千葉においても性別によって平均医療費の決定要因が異なる結果となった。医療機関間の格差では、平均医療費および1日あたり単価の点で、千葉の医療機関の均一性がとりわけ男性に明瞭なかたちで確認できた。よって、千葉の低医療費特性と医療機関の均一性について、何らかの因果関係を考えることができよう。以前にふれたように、こうした医療機関の均一性が、レセプト・チェックの厳格性によるものなのか、はたまた、医療機関の設備や診療メニューの標準化によるものなのかのを探ることは、保険者機能の実効性について考察する際に非常に興味深い論点であると考えられる。

3.3. 精神分裂病²⁷

3.3.1. 精神分裂病における地域間格差

本稿において分析対象となる「精神分裂病」という疾病カテゴリーには、いわゆる精神分裂病のほかに分裂病、単純型分裂病、破瓜型分裂病、緊張型分裂病、妄想型分裂病、破瓜病、脳波異常を伴う精神分裂病が含まれる。日本における精神分裂病の総患者数は44万9,000人(男23万4,000人、女21万4,000人)であり、これは総人口の0.4%がこの疾病により医療機関にかかっていることになる。

精神分裂病は予後不良の慢性疾患である。国内では精神疾患の入院患者のうち、約70%が精神分裂病患者である(国内総入院患者数の22%²⁸)。好発年齢は10代後半~20代後半で、40歳以降に発病するケースは全体からすると少数である。発病は突発性、進行性の場合があるが、いずれも病識をもたないことがこの疾病の特徴である。

近年、治療法としては薬物療法が大きな成果をあげ、再発性は残っても「進行性で、やがては人格の荒廃にいたる」ような重症のケースは少数となっている。したがって、カウンセリングや作業療法により、雇用機会が得られれば社会復帰も可能な状況になっている。予後については、退院後も外来での通院が必要とされる(再入院患者の80%が処方薬の使用を中止して半年以内であることが報告されている)。

²⁷ 精神分裂病の分析にあたっては、風祭元氏(東京都立松沢病院院長)、御子柴伸彦氏(杏林大学医学部付属病院医師)、牛込伸行氏(東邦大学医学部附属大橋病院医師)、近藤かおり氏(精神保健福祉士:杉並精神障害者共同作業所)、仙石鍊平氏(済生会中央病院医師)から精神疾患患者の実態について有益なコメントを頂戴した。これらの方々に対し、ここに改めて感謝の意を表す次第である。

²⁸ 平成8年10月現在。

最近の研究では、患者の約 30%が薬の継続使用をおこないながら日常生活を送り、約 50～60%が入退院を繰り返しながらも進行性の病態ではなく、残りの約 10%が進行性であることが明らかにされている。精神分裂病で自治体指定医によって要入院と診断された患者は、ただちに強制入院（措置入院・医療保護入院）となる。現在、精神分裂病患者の約 50%は入院期間 5 年以上である。その一方で入院患者の約 50%が「社会的入院」であるといわれている。ただ、分裂病を含む精神疾患患者が障害者認定を受けられるようになったことや²⁹、精神科外来の費用について、自治体が全額あるいはその一部を負担することが制度化されたこと³⁰などから、患者の社会復帰支援にむけての態勢がようやく整えられはじめたというのが現状である。

このサブセクションでは、精神分裂病について、各診療種別でのデータ集計結果を報告する。入院については図 29～35 を、外来については図 36～42 を参照されたい。また、基本統計量については表 5 を参照されたい。

はじめに、入院についてだが、図 30 では、各年齢階級に対する累計レセプト枚数が示されている。好発年齢を反映して、20 歳付近から入院患者があらわれている。男性のピークは 45 歳付近であり、その後は減少傾向にある。他方、女性については、男性のように、加齢に伴いレセプト枚数が減少する傾向はみられず、むしろ、70 歳付近までレセプト枚数が減少しない傾向が強い。

この傾向を、レセプト 1 枚あたり医療費でみたものが図 29 である。これによると、図 31（年齢階級に対する累計医療費をあらわしたもの）で見られるような性別差はなく、地域差だけが浮かび上がる。医療費は福岡、北海道、千葉の順に高く、福岡、千葉では、一部で包括払い制が導入されているこの疾病にあって、平均 5 万円の差が生じていることがわかる。ただし、レセプト 1 枚あたり医療費の年齢による差はみられず、このことは精神分裂病における症状・治療法の全年齢における共通性を示していると考えられる。

次に、医療費に対するレセプト枚数（図 32）をみると、医療費の地域差がはっきりとみてとれる。千葉は 20～25 万円階層に医療費が集中している一方で、北海道と福岡は 25～35 万円階層にピークをもっている。先に触れたように、精神医療に対する診療報酬は、調剤処方を除く診療行為について、そのほとんどが医療費に対して定額払い制となっているため³¹、仮に、医療機関で過剰な診療行為をおこなっても、診療報酬として請求できる医療費には上限がある。このことから、図 32 にみられるような各地域における医療費水準の乖離の主要因は、処方する調剤の量の違いであると考えられる。

入院日数に対するレセプト発生枚数をみてみると（図（表）33）、いずれの地域におい

²⁹ 「精神保健福祉法」の施行（1995 年）により、精神病患者の社会復帰を積極的に支援する政策が制度化した。

³⁰ 「精神保健福祉法」32 条 通院医療公費負担。

³¹ 精神医療に対する診療報酬は、主に、1．精神科作業療法、2．入院精神療法、3．通院精神療法、4．通院集団精神療法、5．精神科訪問看護・指導料に分けられ、それぞれ 1 日あたり医療費、診療回数の上限などが決められている。このような医療費の定額払い制の下では、仮に、診療行為の過剰申請を行なっ

でも90%を越える割合で31日(以上)となっている。この点については年齢階級に対するレセプト1枚あたり入院日数(図34)でも、同様の結果が観察される(一部若年層にバラツキがみられるのは標本数が少ないためである)。当該疾病が長期入院を伴う慢性疾患であることは、この事実からも明らかである。

ひきつづき、外来の集計結果を報告する。図37で年齢階級に対する累計レセプト枚数をみると、患者は入院の場合よりわずかに早い年齢(10歳代後半)から発症していることが確認できる。特徴的なのは、女性について、入院では少なかった20~44歳代の階層に多くの患者が集中していることである。特に千葉、福岡の女性は20~60歳代まで、患者が一定の水準で推移している。これは男性にはみられない傾向である。

通院日数に対するレセプト枚数(図(表)40)では、いずれの地域でも約8割の患者が1ヶ月に2日以内の通院であることが観察され、特に千葉では月に1日の通院者の割合が多いことが特徴的である。これをみる限り、外来では月に1~2日、カウンセリングと調剤処方を受けるために、患者が定期的に来院していると考えられる。よって、図36からわかるように、レセプト1枚あたり医療費にはほとんど差があらわれていない。

以上の分析によっていくつか特徴的な事実が得られたが、特筆すべき点は、入院について、日数に差がみられず、その性質上、医療費に差の出にくい当該疾病にあって、明確な医療費の地域差が存在していることである。図32にみたように、千葉と比べ、北海道、福岡は医療費で5~15万円も高く、一部で導入されている包括払い制の効果を否定するような地域差である。躁鬱病などの潜在的患者も含めると、70万人を越えるといわれる精神分裂病における医療費の地域格差の存在は、「医療の効率化」や「医療費の急騰に歯止めをかける」意味でも見過ごすことのできない事実であるといえよう。

3.3.2. 精神分裂病における医療機関間格差

前節の分析では、主に、地域間における医療費の分布に着目して、詳細な分析がなされた。そこでは、当該疾病においては、調剤処方を除き、医療費の定額払い制度が導入されているにもかかわらず、高医療費地域と低医療費地域の存在、すなわち明瞭な医療費の地域間格差が観察された。この結果を踏まえ、本サブセクションでは、各医療機関の間での医療費の分布や患者の年齢、在院日数の分布についての分析結果が提示される。ここでの主要な論点は、各医療機関間で、その医療費(平均医療費)にどの程度の差異が存在するのか、ということである。尚、分析対象としたデータ・セットは、基本的に以前の分析と同じものであるが、注意すべき点は、各道県の入院レセプトのみに限定し、レセプト枚数の多い上位10の医療機関について、年次での分析になっているということである。表6-aには、性別、道県別に各医療機関についての詳細な情報が与えられている。また表6-bには、表6-aに提示した分析結果を各道県別に集計し、平均年齢、平

ても医療費の上限を越えて請求されることはない。

均在院日数、平均医療費、そして1日あたり単価の各項目について基本統計量がまとめられている。

まず、表6-aをみると、3.3.1節で明らかになったように、平均年齢は50～60歳代が殆どであることがわかる。いずれの地域においても、男性の平均年齢の方が女性のそれよりも低くなっているが、これは女性の場合には60歳以降での入院患者が男性に比べて多いという特徴があるためである。

平均在院日数については、当該疾病が慢性疾患であること、予後の再発の確率がきわめて高いことを反映して、すべての地域で月平均28～29日となっている。これは、医療機関ごとに同一患者のレセプトを繋ぐ作業をおこなった結果であり、実際には、殆どの入院患者は年間で300日を越える入院日数となっていることが確認される。このことは、当該疾病が慢性疾患であることを顕著に示している。

このように、きわめて長期の入院期間を伴い、また、その医療費に対して、定額払い制度が導入されているなかで、精神分裂病の医療機関ごとの医療費格差はかなり大きなものとなっている。平均医療費をみると、福岡が約30万円と突出して高く、ついで北海道が約27万円、千葉が約26万円となっている。福岡では30万円を越える平均医療費の医療機関が6～7医療機関もあり、それが2～3医療機関しかない千葉とは明らかに異なる傾向がみられる。

1日あたり単価では、医療機関によって7,000～14,000円もの開きが生じている。高医療費地域とされる北海道は、必ずしも高単価であるとはいえず、上位10位の医療機関のうち、単価1万円を超える医療機関数は、ほぼ千葉と同水準である。福岡は、上位10位の医療機関のうち約半数以上が10,000円を越える単価となっており、他の2地域に比べ、1日あたり約2,000円以上高い医療費が発生している。これは、入院期間300日の患者を想定すれば、年間で60万円もの医療費格差が発生することとなる。投薬については定額払い制度の対象外であることから、「薬物療法中心」といわれる我が国の精神科医療にあって、福岡の医療機関ではかなりの「クスリ漬け医療」がおこなわれていると推測される。

以上の表6-aの分析結果より、各地域内において医療機関ごとの医療費には、定額払い制度をもってしても、明確な格差が発生していることが明らかになった。特に、平均医療費について、福岡の精神科医療に対しては、保険者による強力なモニタリングをしていく必要があるだろう。ただし、ここで注意すべきは、これだけの標本数であっても、概ね、地域によって医療費の傾向は把握できるものの、北海道のSHM1、SHF1や千葉のSCF1医療機関のように、福岡の医療機関と同水準の医療費を発生させている医療機関も観察されることである。もっとも、レセプトの発生枚数や患者数と、平均医療費の関係性について、事前的に判断することはできない。しかしながら、医療費の定額払い制度が導入される当該疾病にあって、個々の医療機関間でこれほどの医療費格差が生じている事実は、定額払い制度の抜けど的「クスリ漬け医療」が改善されていない日本

の精神科医療の一端をあらわしているといえるだろう。

次に表 6-b を利用して、医療機関ごとの特性に依拠した、道県ごとの基本統計量についてみていく。まず、男性について、平均年齢に関しては、どの道県も比較的似通った結果となっている。これは精神分裂病の入院年齢は 50 歳代にピークをもつということを裏付けるものであり、それを反映して変動係数も小さくなっている。

平均医療費と 1 日あたり単価に注目すると、平均医療費では、福岡、北海道、千葉の順となる。福岡と千葉の間での格差は約 3~4 万円になる。ここにも明瞭な地域間格差がみられる。1 日あたり単価に目を向けると、福岡が高単価であることは変わらないが、指摘できるほどの差はなく、最小の千葉との差は 1,000 円程度に過ぎない。しかしながら、千葉の低医療費は、主に入院単価の低さに依存していると考えられる。

以上の結果より、レセプト枚数上位の医療機関でみて、ある程度の地域間格差が存在し、なかでも福岡の診療行為特性は、相対的な見方ではあるが、高単価であることが明らかになった。

次に、女性についてみると、平均年齢に関する結果は、男性の場合よりも高齢化する傾向がみられる。女性入院患者の最高齢は 73~74 歳となっており、これは男性に比べて 7~8 歳も高いことになる。また、平均医療費、1 日あたり単価をみると、平均医療費では、高医療費の福岡と、低医療費の北海道・千葉に 2 極分化する。福岡と千葉の格差は約 4 万円にのぼる。男性同様女性の場合にも、1 日あたり単価では、福岡が高単価であることに変わりはないが、指摘できるほどの差はなく、最小の千葉との差は 1,000 円程度に過ぎない。しかしながら男性同様、千葉の低医療費はやはり相対的な入院単価の低さに依存しているといえよう。

以上の男性、女性双方の基本統計量の観察から明らかになったのは、レセプト枚数上位の医療機関に限定しても、やはり平均医療費・1 日あたり単価の面で、地域間格差が存在するということである。ただし、3 地域による相対比較のみでは、厳密な意味での比較はできないとする見方もあろう。これについては、今後、長野の精神科標榜医療機関のデータを抽出し、より精緻な分析をおこなっていく方向で考えている。

4. まとめ

本稿では、胃癌、腎不全、精神分裂病の 3 疾病について、主に医療費の分布に着目して、地域間格差および各地域での医療機関間格差の実態について詳細な分析をおこなった。

まず胃癌については、入院において、高医療費地域の北海道と、低医療費地域の千葉という 2 極分化の存在が明らかにされた。入院に関する北海道の高医療費特性は、1 レセプトあたり医療費の高さ、入院日数の長さ、双方に起因するものであった。一方、外来に関しては、北海道以上に福岡が高医療費特性を有していることと、千葉の低医療費特性が確認された。外来における福岡の高医療費特性は、高い 1 レセプトあたり医療費

と、長い通院日数によるものであった。入院、外来を問わず低医療費地域である千葉では、1レセプトあたり医療費も診療日数も相対的に低い水準であった。

また、医療機関間格差については、どの地域においても、ある程度の平均医療費の格差が存在することが示された。胃癌の診療メニューがある程度標準化されていることを考えあわせれば、この事実より必然的に保険者機能の強化の必要性が主張されることになろう。さらに、上位医療機関での地域比較によっても、北海道の高い平均医療費特性と、千葉の低い平均医療費特性が明瞭に示された。特に注目すべき事実として、千葉においては、1日あたり単価が相対的に高いなか、低い平均医療費を実現していることが明らかになった。このことは、上位医療機関における千葉の低医療費特性が、入院日数の短さに起因することを物語るものである。

腎不全については、入院において、高医療費地域の北海道、福岡と、低医療費地域の千葉という2極分化が明瞭なたちで示された。特に、北海道における1レセプトあたり医療費の相対的な高さが、北海道の高医療費特性の要因として指摘された。外来においても、入院と同様に北海道の高医療費特性が明瞭に示された。一方で、福岡における低医療費診療のレセプト枚数の多さが顕著な特徴として確認された。このことは、標準化された診療行為のなかで、検査診療等の低医療費診療が過剰に供給されていることを推測させるものであった。

また、医療機関間格差については、北海道、福岡では、各医療機関の平均医療費の格差は大きい一方で、千葉ではその格差は小さく、医療機関において均一化されていることが示された。この要因としてたとえば、千葉におけるレセプト・チェックの厳格性や、医療機関の設備や診療メニューの標準化、といったものが考えられる。さらに、上位医療機関による地域間比較においては、北海道の高医療費特性と千葉の低医療費特性が鮮明に示された。この事実について、男女の性別によってその分化要因が異なる可能性があることも指摘された。

精神分裂病については、疾病上の特質により、診療日数に差が出にくいにもかかわらず、入院での明確な地域間格差、すなわち高医療費の北海道、福岡と、低医療費の千葉、という2極分化の存在が明らかにされた。一部で包括払い制が導入されているにもかかわらず、このような明瞭な地域間格差の存在は、医療供給の効率性を分析する際に見過ごすことのできない事実といえよう。

また、医療機関間格差については、各地域において医療機関ごとの平均医療費にかなりの格差が生じていることが確認された。特に、福岡では、高い平均医療費を発生させる医療機関数の相対的な多さが示され、保険者による強力なモニタリングの必要性が主張された。さらに、上位医療機関による地域間比較において、ある程度の地域間格差の存在が明らかにされ、特に福岡における高医療費特性が際立った事実として示された。このことは、薬物療法が中心となる精神科診療において、過剰な薬物投与の可能性を推測させるものである。

3 疾病に共通してみられる特徴は、明らかなる地域間格差、医療機関間格差の存在であった。特に、データ・セット全体の分析において、北海道の高医療費と、千葉の低医療費という地域間格差の存在はきわめて顕著な特徴であった。本稿では、その構造の詳細を分析すべく、ミクロ的視点から上位医療機関に限定して分析をおこなった。この分析においても、千葉の低医療費特性は3 疾病に共通してみられた。低医療費特性がどのような要因によって発生しているかについては、胃癌および腎不全では診療日数の短さ、腎不全では診療行為の標準化がその要因として指摘された。また、精神分裂病における福岡の高医療費特性について、過剰な薬物投与の可能性が指摘された。

本稿の分析によって得られた幾つかの事実から、地域間格差、および地域内における医療機関間格差の実態をある程度把握することができた。地域間や医療機関間での格差を把握することは、保険者機能の実効性の検証に役立ち、ひいては医療供給政策に対して有効な政策的含意を導くための端緒となろう。

ここでの分析では、医療費の決定要因について、データ・セットに依拠した、診療日数と単価による要因分解的な解析をおこなった。しかしながら、その決定要因としては、地域の社会経済的要因を無視することはできないであろう。よって、本稿の研究のさらなる方向性としては、こうした社会経済的要因を含めた、総合的な観点からの医療費決定要因の分析が考えられる。また、高齢世代の受療率が若年世代の4 倍に達する現在において、分析の焦点を高齢者層にあてて、高齢者医療の効率的供給への政策的含意を導くことも、焦眉の課題であろう。

参考文献

- Cain, K. C., and P. Diehr. (1992)** “Testing the Null Hypothesis in Small Area Analysis,” *Health Services Research*, Vol. 27, No. 3, pp. 267-294.
- Folland, S., A. C. Goodman., and M. Stano. (1997)** *The Economics of Health and Health Care*, 2nd ed., Upper Saddle River, Prentice Hall.
- Gittelsohn, A., and N. R. Powe. (1995)** “Small Area Variations in Health Care Delivery in Maryland,” *Health Services Research*, Vol. 30, No. 2, pp. 295-317.
- McPherson, K., J. E. Wennberg., O. Hovind., and P. Clifford. (1982)** “Small-Area Variations in the Use of Common Surgical Procedures: An International Comparison of New

England, England, and Norway, ” *The New England Journal of Medicine*, Vol. 307, No. 21, pp. 1310-1314.

Phelps, C. E. (2000) “Information Diffusion and Best Practice Adoption, ” in A. J. Culyer and J. P. Newhouse, eds., *Handbook of Health Economics*, Vol. 1A, Ch.5, Amsterdam, Elsevier.

印南一路 (1997) 「医療費の決定構造と地域格差 国民健康保険医療費・老人医療費の実証分析」『医療と社会』, Vol. 7, No. 3, pp. 53-82.

経済企画庁物価局編 (1998) 『効率的な医療に向けて』, 大蔵省印刷局.

厚生省大臣官房統計情報部保健社会統計課保健統計室編 (1995) 『日本の疾病別総患者数データブック』, 財団法人厚生統計協会.

厚生省保険局編 (1997) 『平成 9 年度・国民健康保険実態調査報告』, 財団法人厚生統計協会.

前田信雄 (1983) 「高齢者の入院費用の高低に関する研究 地域差の分析」『季刊・社会保障研究』, Vol. 19, No. 1, pp. 56-69.