

		中等症持続型			重症持続型		
軽症間欠型	軽症持続型	ステップ1	ステップ2	ステップ3	ステップ4	ステップ5	ステップ6
ステップ1 ○抗アレル ギー薬(経口 /DSCG吸 入) ○β2刺激 薬(吸入/経 口:頓用)	ステップ2 ○キサンチン 製剤(RTC 法:round the clock) ○抗アレル ギー薬(経口 /DSCG吸 入) ○抗コリン薬 吸入:頓用 ○β2刺激 薬(吸入/経 口:頓用)	ステップ3 ODSCG+ サルブタ モール液(2 回/日) ○キサンチ ン製剤(RT C法:round the clock) テオフィリ ン血中濃度 (5~15μg /ml) ○経口抗ア レルギー薬 ○β2刺激 薬(吸入/経 口)	ステップ4 ○BDP吸入(100 μg×2~3回/日 で開始100~150 μg×2~4回/日 まで適宜増量) ODSCG+サルブ タモール液(2回/ 日) ○キサンチン製剤 (RTC法:round the clock) テオフィリン血中 濃度(5~15μg/ ml) ○経口抗アレ ルギー薬 ○β2刺激薬(吸入 /経口) ○β2刺激薬(吸入 /経口)	ステップ5 OBDP吸入(100 ~300μg×2~ 4回/日) ODSCG+サルブ タモール液(2~4 回/日) ○キサンチン製剤 (RTC法:round the clock) テオフィリン血中 濃度(5~15μg/ ml) ○経口抗アレ ルギー薬 ○β2刺激薬(吸 入/経口) (就寝前、長期作 動性)	ステップ6 ○(プレドニゾン経 口) (1回早朝5~10mg /日1週間を限度) ○長期入院療法(考 慮) OBDP吸入(100~3 00μg×2~4回/日) ODSCG+サルブタ モール液(3~4回/日) ○キサンチン製剤(RT C法:round the clock) テオフィリン血中濃度 (5~15μg/ml) ○経口抗アレルギー薬 ○β2刺激薬(吸入/経 口) (就寝前、長期作動性)	ステップ7 ○(プレドニゾン経口) (1回早朝5~10mg /日、長期投与では隔日 投与専門医指導の下) ○長期入院療法 OBDP吸入(100~3 00μg×2~4回/日) ODSCG+サルブタ モール液(4回/日) ○キサンチン製剤(RT C法:round the clock) テオフィリン血中濃度 (5~15μg/ml) ○経口抗アレルギー薬 ○β2刺激薬(吸入/経 口) (就寝前、長期作動性)	

治療

		中等症持続型			重症持続型		
軽症持続型	軽症持続型	ステップ1	ステップ2	ステップ3	ステップ4	ステップ5	ステップ6
ステップ1 ○抗アレルギー薬 (経口/D SCG吸入)	ステップ2 ○キサンチン製剤 (RTC法:round the clock) ○抗アレルギー薬 (経口/D SCG吸入)	ステップ3 ODSCG+サルブタモール(2回/日) ○キサンチン製剤(RTC法:round the clock) テオフィリン血中濃度(5~15 μ g/ml)	ステップ4 ○BDP吸入(100~600 μ g/日まで) ODSCG+サルブタモール(2回/日) ○キサンチン製剤(RTC法:round the clock) テオフィリン血中濃度(5~15 μ g/ml)	ステップ5 OBDP吸入(200~1200 μ g/日まで) ODSCG+サルブタモール(2回/日) ○キサンチン製剤(RTC法:round the clock) テオフィリン血中濃度(5~15 μ g/ml)	ステップ6 ○プロドニゾロン 経口短期間(1回早朝5~10mg/日、1週間を限る) ○長期入院療法(考慮) OBDP吸入(200~1200 μ g/日まで)	ステップ7 ○プロドニゾロン 経口長期間(1回早朝5~10mg/日、長期投与では隔日投与。専門医指導の下) ○長期入院療法 OBDP吸入(200~1200 μ g/日まで) ODSCG+サルブタモール(4回/日) ○キサンチン製剤(RTC法:round the clock) テオフィリン血中濃度(5~15 μ g/ml)	○ β 2刺激薬(経口) (長時間作動性)
治療							

厚生労働科学研究費補助金政策科学推進研究事業
「医薬品の使用ならびに価格に関する国際比較研究」
分担研究「社会医療診療行為別調査票の薬剤使用実態調査ならびに
薬剤経済学的研究への利用性の検討」

分担研究者

北里大学薬学部臨床薬学研究センター医薬品情報部門

望月眞弓

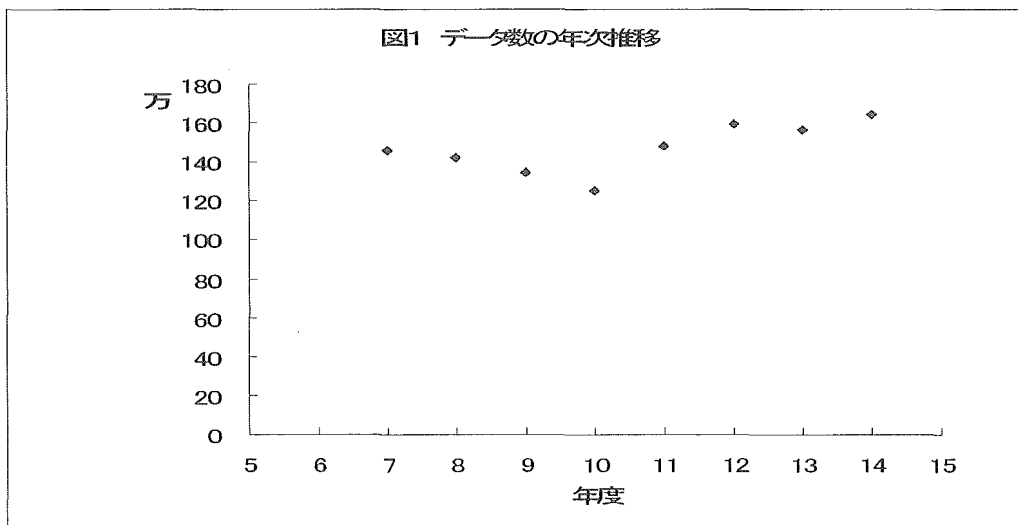
1.はじめに

近年、医療に対する要望の高度化・多様化などに対応して、適切な医療を安定的かつ効率的に提供するためにも、診療行為に深く関わりのある医薬品について、その使用実態を明らかにすることは、ますます重要度を増すと思われる。わが国における医薬品に関する公的統計として「薬事工業生産動態統計」があるが、生産(出荷)額ベースであり、使用実態を直接には反映していない。また、レセプトデータを用いた使用量に関する統計資料として「社会医療診療別調査」があるが、薬剤使用編の個票データを用いた研究はほとんどなされていない。

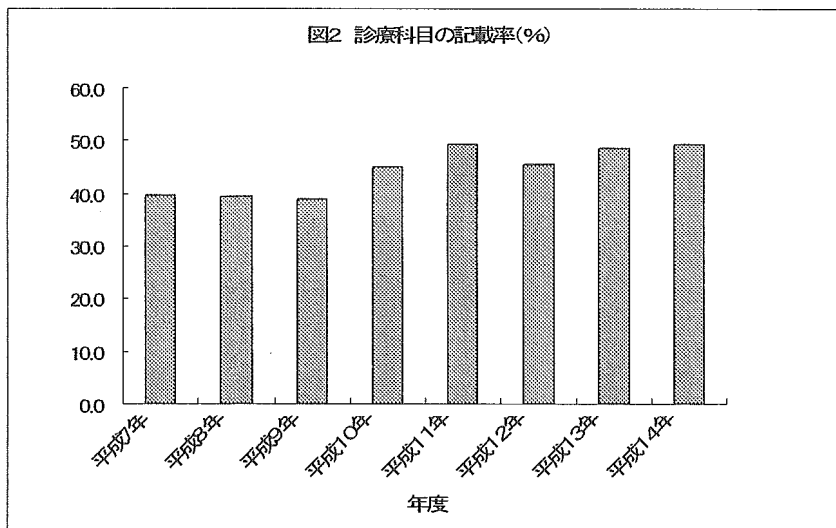
そこで、今回、日本における医薬品の使用実態調査ならびに薬剤経済学的研究に対して社会医療診療行為別調査票を用いることが可能かどうかを検討した。対象とした調査票は平成7年度～平成14年度のものである。また、データ抽出は統計解析ソフト SPSS ver11.5 (SPSS Inc, Chicago,IL)を用いて行った。

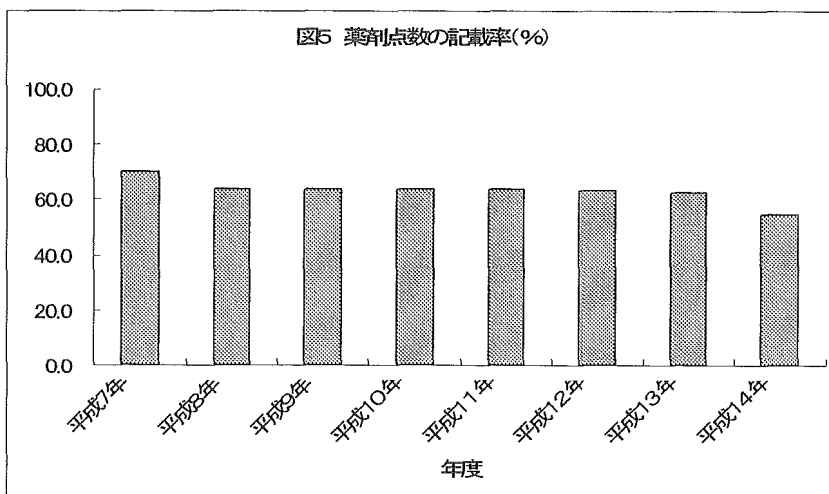
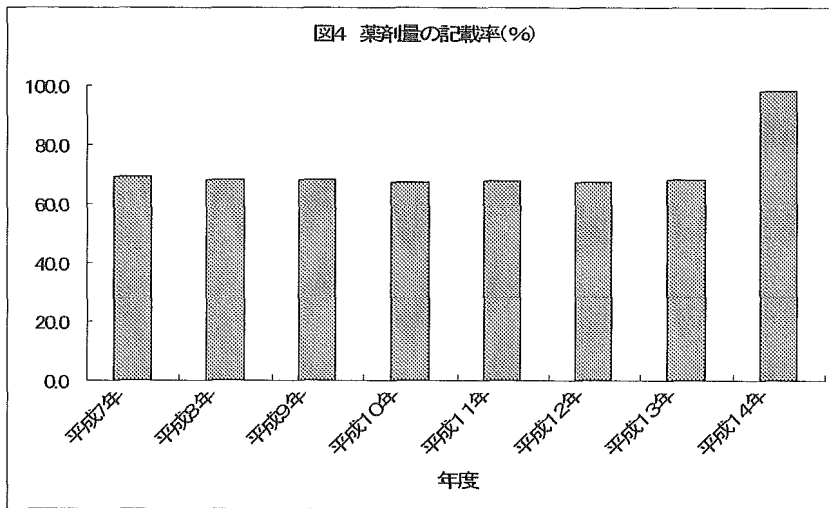
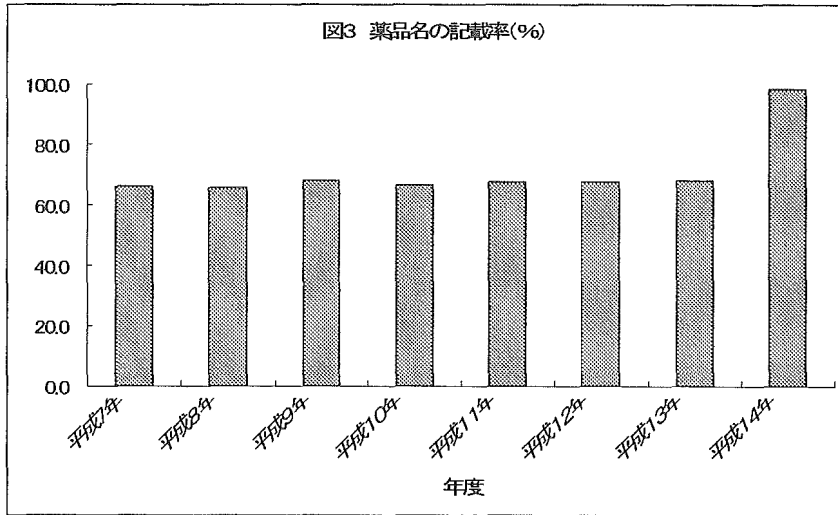
2.調査票におけるデータ収載状況

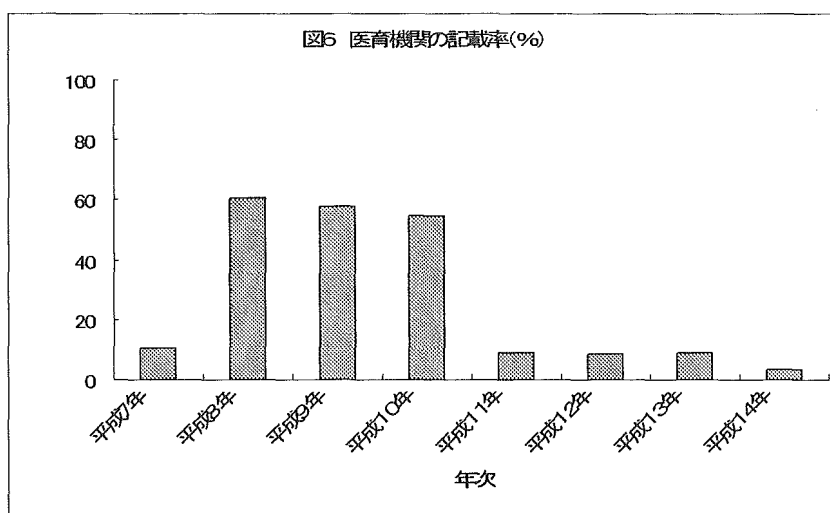
本調査票に収載されている各年度別の総データ件数の調査結果を図1に示す。総データ件数には同一患者が重複してカウントされていることに留意する必要があるが、140～160万件の範囲にあった。



つぎに、薬剤使用実態調査(Drug Utilization Study)に利用可能な項目を検討するために、本調査票のデータ構造を解析した。項目として保険種別、一般・老人、入院・外来、施設種別、診療科目、初診再診、県番号、性別、年齢、傷病名、診療日数、薬品数、薬品名、規格、薬価、薬剂量、薬剤点数、投与回数、後発品、総点数、病床数、開設者、医育機関が考えられた。これらの項目の記載率を総データ件数について調べた結果、保険種別、一般・老人、入院・外来、施設種別、初診再診、県番号、性別、年齢、傷病名、診療日数、薬品数、診療行為の記載率は100%であった。投与回数はほぼ100%に近く、総点数、病床数、開設者に関しては平成7～13年度はほぼ100%であったが、平成14年後は34～41%であった。診療科目、薬品名、薬剂量、薬剤点数の記載率は、平成7～13年度は66～68%であったが、平成14年度においては診療科目と薬剤点数の記載率は横ばいであったのに対して、薬品名と薬剂量については98%へと大幅に増加した(図2～6)。平成14年度においては、薬剤点数が入力されているにもかかわらず薬品名がなかったものは0.16%に過ぎなかった。これらのことは、平成13年度まで施行された205円(または175円)ルールの影響が出たものと考えられる。なお、医育機関の記載については平成8～10年度の3年間は60%程度の記載率があったが、平成11年度以降は10%程度であった。







3.セロトニン拮抗薬の使用実態調査における調査票の利用性

平成7～14年度の社会医療診療行為別調査票を用いて、癌化学療法施行時の制吐薬であるセロトニン拮抗薬の投与剤形別の使用状況について調査を行った。なお、対象は入院および外来の両方とした。

調査方法は、平成14年度までに国内で市販されたセロトニン拮抗薬である塩酸グラニセトロン(カイトリル[®]錠、カイトリル[®]細粒、カイトリル[®]注射液)、塩酸アザセトロン(セロトーン[®]錠、セロトーン[®]注射液)、塩酸オンダンセトロン(ゾフラン[®]錠、ゾフラン[®]シロップ、ゾフラン[®]注射液、ゾフランザイデス[®])、塩酸ラモセトロン(ナゼア[®]錠、ナゼア OD[®]錠)、塩酸トモピセトロン(ナボバン[®]カプセル)について、薬効分類および薬剤符号によりデータ抽出を行った。

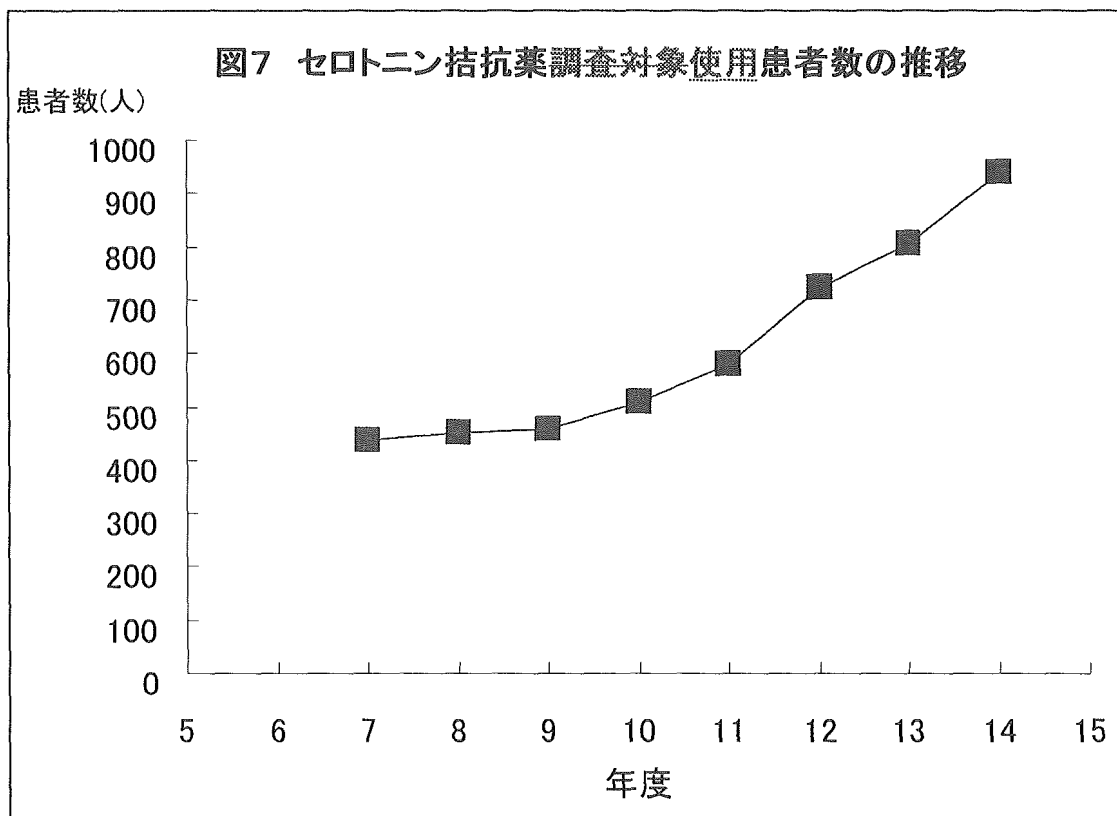
調査対象薬の薬価収載日を表1に示す。

表1 調査対象薬の薬価収載日

セロトニン拮抗薬	薬価収載	セロトニン拮抗薬	薬価収載
カイトリル注射液 3mg	平成4年5月	ゾフラン錠 4	平成6年4月
カイトリル注射液 1mg	平成12年8月	ゾフラン錠 2	平成6年4月
カイトリル錠 2mg	平成10年6月	ゾフランザイデイス 4	平成12年5月
カイトリル錠 1mg	平成7年8月	ゾフラン注 4	平成6年4月
カイトリル細粒	平成7年8月	ゾフラン注 2	平成8年4月
セロトーン注	平成6年4月	ゾフランシロップ	平成11年8月
セロトーン錠 10mg	平成11年8月	ナゼア注射液 0.3mg	平成8年9月
ナボバンカプセル 5mg	平成9年12月	ナゼアOD錠 0.1mg	平成10年8月

各年度で使用可能なセロトニン拮抗薬の数は、平成7年度で7剤、平成8年度で9剤、平成9年度で10剤、平成10年度で12剤、平成11年度で14剤、平成12年度以降は16剤と増加した。

平成7年度～14年度の各年度においてセロトニン拮抗薬が使用された患者数の推移を図7に示す。セロトニン拮抗薬使用患者数は、各年度の調査総患者数に差異があることを考慮しても、平成10年度から急激に増加していることが分かった。平成7年～9年度の使用患者数に比べて平成14年度では約2倍に増加していた。



今回の調査対象患者の年齢は、平成7年度で0～89歳、平成8年度で0～87歳、平成9年度で0～88歳、平成10年度で3～84歳、平成11年度で0～90歳、平成12年度で0～93歳、平成13年度で2～89歳、平成14年度で1～92歳といずれの年度においてもほぼ同じ年齢幅であったが、幼児・小児の数は極めて少なかった。このことは各年度のデータにおいても共通していた。小児用製剤であるゾフランシロップの使用者が全くいなかったことは、入院患者が多く注射剤が使用される傾向が強かったことと、幼小児が少なかったことが影響していると考えられた。また、傷病名については、抗悪性腫瘍薬の投与されない「腎不全」、「その他の消化器系の疾患」、「その他の先天奇形、変形及び染色体異常」などが記述されているものもあり、適応外使用の可能性も考えられた。ただし、傷病名は1患者について1傷病名のみ入力されているため、入力されていない傷病名に該当するものもある可能性もある。

今回の結果から癌化学療法施行時の制吐薬であるセロトニン拮抗薬の使用状況に関して投与剤形や製品ならびに年次での差異を検出することができた。しかしながら、薬品名入力の欠損、患者数算定の複雑性、1日用量が算定できないなどの問題点も明らかとなった。

4. まとめ

今回、日本における薬剤の使用実態調査ならびに薬剤経済学的研究に対して社会医療診療行為別調査票を用いることが可能かどうかを検討した。その結果、以下のような問題点が抽出された。これらについて改善することにより、薬剤の使用実態調査ならびに薬剤経済学的研究において、より利用性の高いデータベースとなることが期待される。

- ① 薬品名の記載率は、平成7～13年度は70%弱であり、205円（または175円）ルールが適用される安価な薬剤については分析が不可能であり、平成13年度以前に関しては医療費削減のための安価な薬剤へのシフトなどを研究するには本調査票は適さないと考えられた。
- ② 傷病名が1患者について1病名のみを入力であるため、複数の傷病名が存在すると考えられる重症患者については、正確に傷病名を把握することができない。適正使用に関する解析のためにも、すべての傷病名が入力されることが望まれる。
- ③ 複数薬剤の投与、複数処方せんの発行により、患者は複数回出現するため、患者数の正確な把握が容易ではない。
- ④ 本調査票の薬剤使用量についてのデータは、処方せんの発行に基づく統計資料であり、外来の経口剤で頓用で出されるものなどでは、実際に患者が使用したことを必ずしも反映しているとは限らない。
- ⑤ 現状では、本調査票からは1日用量を把握することができないため、使用薬剤の種類、投与総数のみの解析に止まり、用量的に適正使用であるかを解析することは難しい。また、国外との使用方法などの比較も困難である。
- ⑥ 本調査票は、調査対象施設が年毎に変化するため、使用量の少ない医薬品では医療機関特性の影響を受け易いと考えられる。
- ⑦ 医療機関についての入力数が年度により著しく変るため、医療機関であるかによって薬剤の使用動向が異なるかどうかを分析する場合には影響を受ける。

分担研究「日本における MRSA 感染症患者数と医療費に関する分析」

国立感染症研究所 大日康史
甲南大学経済学部 後藤励
大阪大学大学院 姉崎久敬
筑波大学大学院 菅原民枝

要約

本稿では平成7年から15年の社会医療診療行為別調査の医科票ならびに薬剤票の個票を用いて、日本におけるMRSA感染症治療の推定患者数を算出した。MRSA感染症として代表的なMRSA感染症の治療抗菌薬であるバンコマイシン(VCM)、テイコプラニン(TEIC)、ハベカシン(ABK)のいずれかを用いた症例を抽出した。

その結果、1000入院あたり、MRSA感染症治療患者は、年によって違いがあるが6.98-10.01人の間であった。これは他文献による海外(カナダ)での推定患者数よりも多かった。また、我が国の一年間のMRSA感染症関連医療費は613億円～900億円と推定された。

A. 研究目的

MRSA(methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*; メチシリン耐性黄色ブドウ球菌)は代表的な耐性菌の一つであり、日本でもMRSA感染症患者数は増加している。

平成11年4月に制定された「感染症の予防および感染症の患者に対する医療に関する法律(感染症法)」に基づく感染症発生动向調査ではMRSAは五類感染症(定点把握)に分類されており、指定医療機関(基幹定点:全国で300人以上を収容できる病院で内科、小児科の医療を提供しているところ。全国に約500病院ある。)のみが報告に協力しており、把握されている。表1は1999年からの感染症動向調査週報

(IDWR)における5月の薬剤耐性菌の発生病数の推移である。

各耐性菌感染症は臨床症状でその耐性菌を起因菌とした感染症があり、さらに培養検査で耐性菌が検知された場合に診断される。表1をみると、1999年から2003年にかけて70%増加している。

MRSA感染症は一般に手術後患者など免疫力の低下した症例に対する日和見感染として発症することが多く、また通常の黄色ブドウ球菌(MSSA; methicillin-susceptible *Staphylococcus aureus*)よりも患者の治療結果や医療費に悪影響を及ぼすことが多い。(Kopp, Nix et al. 2004)や(Cosgrove, Qi et al. 2005)といった研究では、出来る限り他の条件をコントロールし

て MRSA と MSSA 双方の感染症について入院期間や医療費を比較している。その結果 MRSA 感染症の方が有意に入院期間が長く、医療費も高いという結果を見いだしている。

一方、(Kim, Oh et al. 2001)ではカナダ国内での MRSA 感染症の医療費に与える影響を試算している。カナダでの MRSA の感染症の罹患率は 1000 入院に対して 4.12 例であり、単施設での MRSA 感染症の治療費、保菌者への治療費、MRSA 感染に関する検査費などの結果を併せて用いると、カナダでの MRSA 関連医療費は 4200 万～5900 万カナダ\$になると推定している。

日本でも感染症動向調査における MRSA 感染症の発生数が増え続けていること。MRSA 治療薬の多くが高額であることなどから考えると、MRSA 関連医療費はかなりの額になると思われるが、定点以外の全入院に対する MRSA 感染症の症例数や医療費などのデータは皆無である。

そこで、本稿では全国から抽出されたレセプトを元に作成された社会医療診療行為別調査の個票を用いて MRSA 感染症の患者数と医療費の推定を行う。

B. 研究方法

本稿で用いた社会医療診療行為別調査は政府管掌健康保険と国民健康保険の診療報酬明細書（いわゆるレセプト）全国レベルでの標本調査である。このうち、平成7年から15年の入院患者に関するデータを使用した。

実際の臨床現場では医療従事者は診療録（カルテ）に患者の状態の推移、行うべき診療行為に関する考察、実際行われた診療

行為の結果など記載しカルテに基づいて診療を行っている。そのカルテから実行診療行為の内容、回数を一ヶ月毎にまとめて診療報酬を請求するために主に事務職員が作成するのがレセプトであるが、レセプトからは行った検査の種類、薬剤の種類、回数、薬剤量はわかっても検査の結果、投薬の臨床上の効果はわからない。

MRSA が感染症の起因菌かどうかを判断するのは、献体培養の結果や臨床症状、検査結果から総合的に判断することになる（浅利誠志 2001）。単に MRSA を保菌しているだけにも関わらず MRSA 感染症としての治療をすることは不適切であるが、レセプトデータからはたとえレトロスペクティブであっても MRSA 感染症という診断が正しいかどうかについて判断することは出来ない。

そのため本稿では、MRSA に対する代表的な注射抗菌薬を使用した症例を MRSA 感染症と定義する。現在、MRSA 感染症に対する代表的な抗菌薬はバンコマイシン (VCM)、テイコプラニン (TEIC)、ハベカシン (ABK) の三つであるが、その他の薬剤との併用が行われることもある。また、これら三つの薬剤は腎機能が低下している患者には使えないため、その場合はこれら三つの薬剤以外の薬剤を組み合わせで治療を行う。しかしながら、この場合は使われる薬剤が MRSA 感染症以外でも適応がある抗菌薬であり、薬剤名から MRSA 感染症を区別することは出来ない。そのため、本稿では上記の三つの薬剤のいずれかを使用して症例を MRSA 感染症患者と定義した。

社会医療診療行為別調査は層化抽出をおこなっているため、各診療報酬明細書の抽

出率の逆数で復元した全国での推定患者数を求めている。また、医療費のデータを用いて、MRSA 治療が医療費に与える影響を試算することで、MRSA の経済的なインパクトを推定する。

C. 研究結果

表2は MRSA 感染症治療患者の各年の推定患者数を示している。年によって若干の違いがあり、平成12, 15年が多いが、平成10, 11, 14年が少なくなっている。その患者数は10871人から15948人であった。年齢別では老人が多く、7-8割は老人であり、若人、小児は少ない。

表3は1000入院に対する有病率である。MRSA 治療患者数は1000入院あたり、年によって違いがあるが6.98-10.01人の間であった。これは(Kim, Oh et al. 2001)によるカナダでの推定患者数よりいずれの定義でも多い。

表4は病名別の割合をまとめたものを示している。本稿のデータの傷病名は複数の傷病がある場合でも一つにまとめられているため、これらの症例で呼吸器系の疾患がベースにあり MRSA 感染症を起こしたのか、MRSA 肺炎を起こしたが、何か別の疾病がベースにあるのかは分からない。呼吸器疾患の後は心血管系、がん、感染症（呼吸器系と同じく、MRSA 敗血症という病名をつければここに分類される）腎・尿路系、脳血管系と続く。若人はがんの比率が高く、小児はがんと先天奇形が多い。

表5では医療費の推定結果を示している。本稿で使用したデータは層化抽出したデータであるため、推定の際は、入院全症例に対して抽出率を考慮に入れた線形回帰を行

っている。被説明変数は一ヶ月の医療費とその対数の二つの場合を推定した。説明変数は年齢、傷病コードダミー、入院期間ダミー、年度ダミー、MRSA ダミーである。年度ダミーがあるのは全年度をプールした標本で推定を行っているためである。傷病コードダミーなどは数が多いため、表6ではMRSA ダミーのみ表に示している。

この結果、MRSA 感染症の場合、医療費は47万円あまり上昇し、MRSA2 の場合は45万円あまり上昇するという結果であった。これらは年齢や傷病名による差を考慮しているため、この数値と上で示した推定患者数の積を MRSA 関連医療費と定義すると、一ヶ月当たり51億1413万円～75億254万円となる。MRSA 感染症患者数の月別の変化はそれほどないため、これを12倍すると、613億円～900億円が我が国の一年間のMRSA 感染症関連医療費と推計できる。

D. 考察

MRSA(methicillin-resistant Staphylococcus aureus; メチシリン耐性黄色ブドウ球菌)は代表的な耐性菌の一つであり、日本でも MRSA 感染症患者数は増加している。感染症発生動向調査ではMRSA は五類感染症（定点把握）に分類されており、指定医療機関（のみが報告に協力しており、症例数が把握されている。しかし、その他の医療機関を含めた日本全体での予測患者数に関する研究はなく、またMRSA 感染症が医療費に与える影響に関する研究はわが国では筆者の知る限りいまだない。

本稿では社会医療診療行為別調査の個票をもちい、MRSA 感染症治療患者、除菌患

者の推定患者数を算出した。MRSA 治療患者数は1000入院あたり、年によって違いがあるが6.98-10.01人の間であった。これは(Kim, Oh et al. 2001)による海外(カナダ)での推定患者数よりいずれの定義でも多い。

また、MRSA 感染症関連医療費は年間613億円～900億円であった。これは平成15年の場合、総医療費の0.13-0.30%にあたる、一方(Kim, Oh et al. 2001)によるカナダにおけるMRSA 関連医療費は4200万～5900万カナダ\$になると推定されており、2000年の同国の医療費総額、1020億カナダドルの0.041-0.058%に当たり、日本の方がカナダよりもMRSA 感染症関連医療費の額は大きい。

MRSA 感染症患者は緩やかな増加傾向にあり、その多くは抵抗力の弱い老人である。基礎疾患が重篤であることも多く、いったんMRSAに感染すると、入院期間の延長、医療費の増大、余命の減少などの悪影響が大きい。そのため、MRSA 対策は院内感染症対策のもっとも重要な柱の一つとなっている。

しかし、本稿の分析にもいくつかの問題点がある。第一に本稿で使用したデータはレセプトデータを下にしており、MRSA 感染症の定義は診断ベースではなく、治療行為ベースであることである。MRSA 感染症の診断は検体培養や臨床所見の結果で総合的になされるもので、決して単純なものではない。本稿では各症例で行われた診断は正しいものと仮定し、またその中でMRSA 感染症にのみ保険適応がされている抗菌薬の使用患者をMRSA 感染症患者と定義している。そのため、他の感染症にも用いら

れる抗菌薬が使われた患者や経過観察を行われた患者は除外されているため、患者数を過小評価している可能性がある。また、MRSA 感染症の診断が誤っていた場合があれば、その分の患者数は過大評価される事になる。

第二には、患者数に関する数字は罹患率ではなく、有病率になっていることである。上でも述べたように、一ヶ月のレセプトデータであり、前の月にも治療が行われていたかどうかはわからない。そのため、新規患者数などのデータと比較する際には注意が必要である。

第三は、MRSA 感染症関連医療費についてである。本稿では、医療費に影響を与える、年齢や傷病名などの因子を調整して、MRSA 感染症患者の追加的な医療費の増分をMRSA 感染症関連医療費と定義している。これにはMRSA 感染症治療に対する直接的な医療費のほかに、MRSA 感染症のために入院期間が長期化した事についての医療費の増大についてもある程度把握しているものと思われる。しかし、医療費そのものが診療報酬をもとにしているため、経済学的なコストとは異なることは留意が必要である。

MRSA は重要な耐性菌であり、迅速な診断と治療は、治療効果や医療費に関して大きな影響を与える。影響の大きさを把握し、費用効果的な対策を講じる事は、限りある医療資源の効率的な利用に対して不可欠なことといえよう。

謝辞

本稿は平成16年度厚生労働科学研究費補助金政策科学推進研究事業「医薬品の使

用ならびに価格に関する国際比較研究」の成果の一環である。本稿で用いた社会医療診療行為別調査は統発 0331003 号（平成 17 年 3 月 31 日）により目的外使用の許可を得ている。

F. 健康危険情報

特になし

G. 論文発表

特になし

H. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む)

特になし

参考文献

Cosgrove, S. E., Y. Qi, et al. (2005). "The impact of methicillin resistance in *Staphylococcus aureus* bacteremia

on patient outcomes: mortality, length of stay, and hospital charges." Infect Control Hosp Epidemiol 26(2): 166-74.

Kim, T., P. I. Oh, et al. (2001). "The economic impact of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in Canadian hospitals." Infect Control Hosp Epidemiol 22(2): 99-104.

Kopp, B. J., D. E. Nix, et al. (2004). "Clinical and economic analysis of methicillin-susceptible and -resistant *Staphylococcus aureus* infections." Ann Pharmacother 38(9): 1377-82.

浅利誠志 (2001). MRSA 消毒・除菌と治療
—チーム医療で退治できる MRSA—,
最新医学社.

表1；年ごとの5月の耐性菌感染症報告件数（全国）

	メチシリン耐性ブドウ球菌(MRSA)	ペニシリン耐性肺炎球菌(PRSP)	薬剤耐性緑膿菌
1999	1000	217	24
2000	1385	426	45
2001	1472	608	53
2002	1619	599	64
2003	1734	667	73

出典；国立感染症研究所 感染症動向調査週報(IDWR) のデータを用いて筆者が作成。

表 2-1 ; MRSA 感染症治療推定患者数 (全体)

	平成 7 年	平成 8 年	平成 9 年	平成 10 年	平成 11 年	平成 12 年	平成 14 年	平成 15 年
MRSA 感染症治療患者数	10871	13981.6	14626.4	12156.5	13056.5	15948.9	116426.5	15409.6
総入院患者数	1542211	1586010	1461385	1448078	1627518	1554575	1669155	1627697

表 2-2 ; MRSA 感染症治療推定患者数 (老人)

	平成 7 年	平成 8 年	平成 9 年	平成 10 年	平成 11 年	平成 12 年	平成 14 年	平成 15 年
MRSA 感染症治療患者数	7652	9560	9938.1	9654.5	8946.9	11339.9	8877.4	12200.3
総入院患者数	683439	721125.6	642580.2	638924.2	677255.4	642715.2	730804.3	730141.6

表 2-3 ; MRSA 感染症治療推定患者数 (若人)

	平成 7 年	平成 8 年	平成 9 年	平成 10 年	平成 11 年	平成 12 年	平成 14 年	平成 15 年
MRSA 感染症治療患者数	3511	4466.9	5728.6	2798.7	4303.8	4233.5	3571.7	2910
総入院患者数	824952	827985.5	783408.9	770973	877984	834747.2	857118.6	791353.5

表 2-4 ; MRSA 感染症治療推定患者数 (小児)

	平成 7 年	平成 8 年	平成 9 年	平成 10 年	平成 11 年	平成 12 年	平成 14 年	平成 15 年
MRSA 感染症治療患者数	10	295	306	30	199.5	741.4	131.8	411.5
総入院患者数	74773	765411.4	72579.8	78263.6	111850.6	109687.2	116426.5	106274.7

表 3-1 ; 1000 入院当たりの MRSA 感染症治療推定患者数 (全体)

	平成 7 年	平成 8 年	平成 9 年	平成 10 年	平成 11 年	平成 12 年	平成 14 年	平成 15 年
MRSA 感染症治療患者数	7.048971	8.815581	10.00859	8.394921	8.022338	10.25933	6.975176	9.467118

表 3-2 ; 1000 入院当たりの MRSA 感染症治療推定患者数 (老人)

	平成 7 年	平成 8 年	平成 9 年	平成 10 年	平成 11 年	平成 12 年	平成 14 年	平成 15 年
MRSA 感染症治療患者数	11.19632	13.25705	15.46593	15.11056	13.21053	17.64374	12.15575	16.7095

表 3-3 ; 1000 入院当たりの MRSA 感染症治療推定患者数 (若人)

	平成 7 年	平成 8 年	平成 9 年	平成 10 年	平成 11 年	平成 12 年	平成 14 年	平成 15 年
MRSA 感染症治療患者数	4.256005	5.394901	7.312401	3.630088	4.901912	5.071595	4.167101	3.677244

表 3-4 ; 1000 入院当たりの MRSA 感染症治療推定患者数 (小児)

	平成 7 年	平成 8 年	平成 9 年	平成 10 年	平成 11 年	平成 12 年	平成 14 年	平成 15 年
MRSA 感染症治療患者数	0.133738	3.854123	4.216049	0.38332	1.783629	6.759221	1.132045	3.872041

表4:MRSA感染治療患者における傷病名割合(全体)

	平成7年	平成8年	平成9年	平成10年	平成11年	平成12年	平成13年	平成14年	平成15年
腸管感染症	0.82	1.65	0	3.04	0	0	0.01	2.63	0
結核	0	0	0	0.03	0	0.45	0.64	0.68	0.19
皮膚および粘膜の病変を伴うウイルス疾患	0	0	0	0	0	0	0	0	0.19
ウイルス疾患	1.61	0	0.38	0.13	0.33	0	0.29	0	2.01
その他のウイルス疾患	0.27	0	0	0	0	2.59	0	0	0
真菌症	0	0	0	0	0	0.05	0	0	1.92
感染症および寄生虫症の続発・後遺症	0	0	0	0	1.43	0	0	0	0
その他の感染症および寄生虫症	3.78	7.24	15.9	16.48	9.49	8.94	7.23	6.53	6.76
胃の悪性新生物	9.2	4.41	3.2	3.04	0.22	0.21	0.18	3.7	0.38
結腸の悪性新生物	0	0	0	0	0.54	0	3.02	2.43	0
直腸S状結腸移行部および直腸の悪性新生物	0.35	0.75	0.09	0	0	0	0	1.05	2.5
肝および肝内胆管の悪性新生物	0	0.05	0	1.58	0.24	1.45	0.45	0.06	0.17
気管、気管支および肺の悪性新生物	1.88	1.91	5.46	3.04	0.22	0.39	5.81	1.12	1.08
乳房の悪性新生物	0	0.05	0	0	0	1.39	0	0	0.67
子宮の悪性新生物	0	0.1	1.06	0	0	0	0	0	0
悪性リンパ腫	0.94	0.19	0.22	0	0	0.39	0.06	0.66	0.19
白血病	0	0.24	0.62	1.58	0.96	2.59	1.3	0.26	0.38
その他の悪性新生物	6.57	5.27	5.47	1.04	5.04	1.27	1.31	5.08	7.28
良性新生物およびその他の新生物	0.27	1.49	0.71	3.8	5.78	3.24	1.3	1.38	0.86
貧血	0	0	0	0.01	1.92	0	0.29	0	0
その他の血液および造血器の疾患並びに免疫機構の障害	0.07	0.24	0	0	0.83	2.59	3.02	0	0
甲状腺障害	0	0	0	0	0	0	0	0	0.04
糖尿病	1.89	4.5	4.2	0.76	6.32	3.82	3.08	1.2	3.11
その他の内分泌、栄養および代謝疾患	0.01	0	0	3.04	0.72	0	2.86	0	0.08
血管性および詳細不明の痴呆	0.34	3.77	0.56	1.76	1.07	0.09	2.01	0.13	2.1
精神作用物質使用による精神および行動の障害	0	0.58	0	0	0	0.31	0	0	0
精神分裂病、分裂病型障害および妄想性障害	0.48	0	0.39	0.27	0	0	6.39	0.32	0.16
気分(感情)障害(躁うつ病を含む)	0	0	0	1.52	0	0.1	0	0	0
その他の精神および行動の障害	0.11	0	0.53	3.04	0	0	2.78	0	0
パーキンソン病	0.28	4.96	0.31	3.04	0	0.61	0	0	2.01
アルツハイマー病	0	0	0	0	0	0.22	0	0	0.19
てんかん	0	0.1	0	0	0.7	0	0	0.46	0.07
脳性麻痺およびその他の麻痺性症候群	0.4	0.02	0.02	0	0	0.5	0	0	0
自律神経系の障害	0	0	0	0	0	0	0	0.66	0
その他の神経系の疾患	0.27	3.5	0.62	1.36	0.05	0.63	0.64	1.37	2.01
白内障	0	0.04	2.15	0	0	0	0	0	0.29
その他の眼および付属器の疾患	0.13	0	0	0	0.96	0	0.26	0	0.48
中耳炎	0.13	0	0	0	0.48	0.2	0	0	0
高血圧性疾患	0.4	3.96	4.23	0.51	6.45	0.02	0.27	0.14	1.12
虚血性疾患	2.21	1.54	2.49	4.67	6.01	4.8	6.54	1.3	2.2
その他の心疾患	0.87	7.62	2.48	3.06	2.85	8.67	2.72	3.64	9.72
くも膜下出血	4.94	1.3	0.18	1.21	0.74	0.66	0.43	4.47	0.4
脳内出血	2.17	1.26	0.76	4.82	1.78	0.18	2.52	4.15	0
脳梗塞	15.02	13.5	10.45	6.79	8.91	7.34	10.36	12.76	5.47
脳動脈硬化(症)	4.71	0	0	0	0	2.39	0	0	0
その他の脳血管疾患	0.27	2.57	0.18	1.52	2.13	0.09	0	0	2.36
動脈硬化(症)	0.8	1.1	1.06	0	0	0	0.8	0.66	0
痔核	0.8	0	0	0	0	0	0.15	0	0
低血圧(症)	0	0	0	0	0	0.44	0	0	0
その他の循環系の疾患	2.32	0	0.4	3.42	1.04	0.97	1.23	2.57	0.86
急性咽頭炎および急性扁桃炎	0	0	0	0	0	0	0.01	0	0
その他の急性上気道感染症	0	0	0.53	0	0	0	5.49	0	0.19
肺炎	15.18	7.29	5.25	6.58	12.13	8.93	0	13.64	10.14
急性気管支炎および急性細気管支炎	0	0	0	0	0	0	0.03	0	0.95
急性または慢性と明示されない気管支炎	0	0	0	0	0.72	0	0	0	0
慢性閉塞性肺疾患	0.27	0.85	0.18	0	0.07	0.88	1.35	0	0
喘息	0.94	0.1	5.18	0	0.58	0	1.01	2.63	1.23
その他の呼吸器系の疾患	0.4	2.21	9.43	3.44	0.47	6.44	3.19	1.26	3.01

	平成7年	平成8年	平成9年	平成10年	平成11年	平成12年	平成13年	平成14年	平成15年
胃潰瘍および十二指腸潰瘍	1.18	0.19	0.09	0.14	0	2.84	0.17	2.86	2.41
胃炎および十二指腸炎	0	0	0	0	0	0	0	0	0.17
アルコール性肝疾患	0	0	0	0	0	1.2	0	0	0.48
慢性肝炎(アルコール性のものをのぞく)	0	0	0	0.06	0	0	0	0	0
肝硬変(アルコール性のものをのぞく)	0.05	0	0.27	0	0	0.18	0	0	0.08
その他の肝疾患	0	0	0.38	0	0	0	0	0	0
胆石および胆嚢炎	0	0	1.06	0	0	0.13	0	0	0
膵疾患	0	0	0	0	0.01	0	0	0	0
その他の消化器系の疾患	1.94	0.83	0.53	0.43	2.5	1.28	3.07	1.89	2.4
皮膚および皮下組織の感染症	0.13	0	0	0.14	0	0.86	0	0	0
皮膚炎および湿疹	0	0	1.24	0	0	0	3.3	0	0
その他の皮膚および皮下組織の疾患	0.07	2.13	1.29	0.13	0.6	0.17	3.77	0.52	0.29
炎症性多発性関節障害	0.21	0	0	0	0.01	0	1.51	0.66	0.38
関節症	0.8	0.08	0	0.77	0	0	0	0.16	0
脊椎障害(脊椎症を含む)	0	0	0	0.26	0.72	0.12	0.06	0.13	0.08
椎間板障害	0	0	0	0	0	2.43	0	0	0.12
骨の密度および構造の障害	0	0	0.38	0	0	0	0	0	0
その他の筋骨格および結合組織の疾患	0.46	1.65	0.56	2.2	0	2.65	2.56	0.46	2.89
糸球体疾患および腎尿管間質性疾患	0.04	0	0.18	0	0.94	2.08	0	0.66	1.91
腎不全	5.06	1.24	1.37	5.63	4.46	4.71	1.82	5.82	6.91
尿路結石症	0	0	0	0.14	0.72	0	0	1.15	0.96
その他の尿路系の疾患	3.46	2.87	0	0	0.02	0.35	0.11	0.85	0.17
前立腺肥大症)	0	0	0	0.11	0.04	0.1	0.09	0	0
その他の男性性器の疾患	0	0	0	0.13	0	0	0	0	0
乳房およびその他の女性性器の疾患	0	0	0	0	0	0	1.51	0	1.91
妊娠中毒症	0	0	0	0	0	0	0	0	0.08
その他の妊娠、分娩及び産褥	0	0	0	0.13	0	0.01	0	0.28	0
妊娠および胎児発達に関連する障害	0	0	0	0	0.24	0	0.26	0	0.38
その他の周産期に発生した病態	0	0	0	0	0	1.44	0.3	0	0
心臓の先天奇形	0.13	0	0.09	0	0	0	0	0	0
その他の先天奇形、変形および染色体異常	0	0	0	0	0	0.6	0	0	0.38
症状、兆候および以上臨床所見・以上検査所見で他に分類されないもの	0	1.1	1.24	0.85	2.03	1.2	0.67	0.46	1.92
骨折	3.33	2.1	1.87	3.8	6.55	3.77	0.29	7.03	1.2
頭蓋内損傷および内臓の損傷	2.01	0.55	0.04	0.27	0	0	1.47	0	1.92
熱傷および腐食	0	2.21	0	0.26	0	0	0	0	0
その他の損傷およびその他の外因の影響	0	0.66	4.75	0	0.01	0.06	0.04	0.13	0.19

表注: 数字はすべて%表示である。(表4以下同じ)

表5-1 医療費を被説明変数としたモデルの推定結果

	推定値	標準誤差	t 値	確率値
MRSA感染症	470438.2	6457.466	72.85	0.000
1歳	-25468.6	7196.46	-3.54	0.000
2歳	-20487.9	7911.478	-2.59	0.010
3歳	-24917.8	8293.875	-3	0.003
4歳	-28532.9	8924.734	-3.2	0.001
5歳	-19415.7	9561.363	-2.03	0.042
6歳	-33755.9	11725.77	-2.88	0.004
7歳	-25419.6	11905.05	-2.14	0.033
8歳	-14700.4	12106.7	-1.21	0.225
9歳	-48507	12987.08	-3.74	0.000
10歳	-21272.5	12959.88	-1.64	0.101
11歳	-14690.5	12853.15	-1.14	0.253
12歳	-8854.58	13394.87	-0.66	0.509
13歳	-4089.75	12622.69	-0.32	0.746
14歳	13243.2	12511.11	1.06	0.290
15歳	-11314.1	11645.18	-0.97	0.331
16歳	-2288.85	11168.38	-0.2	0.838
17歳	-13328.8	10295.11	-1.29	0.195
18歳	-14200.5	10299.92	-1.38	0.168
19歳	-5420.63	10045.24	-0.54	0.589
20歳	2098.038	9490.723	0.22	0.825
21歳	-33155.5	9157.207	-3.62	0.000
22歳	-12740.7	8812.392	-1.45	0.148
23歳	-11042.5	8482.792	-1.3	0.193
24歳	-19987.9	8172.927	-2.45	0.014
25歳	-11930.1	8051.471	-1.48	0.138
26歳	-11894	7873.528	-1.51	0.131
27歳	-10818.5	7766.836	-1.39	0.164
28歳	-10957.4	7807.609	-1.4	0.160
29歳	-5326.58	7665.103	-0.69	0.487
30歳	-3705.67	7780.329	-0.48	0.634
31歳	-10344.9	7849.17	-1.32	0.188
32歳	-12880.3	7834.591	-1.64	0.100
33歳	2671.059	8117.032	0.33	0.742
34歳	-3503.11	8188.613	-0.43	0.669
35歳	-12800.9	8329.996	-1.54	0.124
36歳	-10560.7	8330.934	-1.27	0.205
37歳	-6430.45	8500.737	-0.76	0.449
38歳	-7039.84	8504.909	-0.83	0.408
39歳	7255.485	8502.121	0.85	0.393
40歳	8906.89	8439.202	1.06	0.291
41歳	23.73286	8179.153	0	0.998
42歳	-12652.8	8158.776	-1.55	0.121
43歳	5345.586	8134.731	0.66	0.511
44歳	1728.352	7880.287	0.22	0.826
45歳	8599.553	7600.187	1.13	0.258
46歳	-8324.96	7453.967	-1.12	0.264
47歳	3930.473	7225.661	0.54	0.586
48歳	2304.415	7004.998	0.33	0.742
49歳	-1069.22	6989.042	-0.15	0.878
50歳	1547.434	6931.861	0.22	0.823
51歳	-10181.3	6955.761	-1.46	0.143
52歳	15614.15	6757.737	2.31	0.021
53歳	-5715.99	6813.249	-0.84	0.401
54歳	-1553.41	6740.713	-0.23	0.818
55歳	-6163.39	6695.274	-0.92	0.357
56歳	11126.66	6688.163	1.66	0.096

57歳	22923.2	6696.592	3.42	0.001
58歳	18453.77	6566.102	2.81	0.005
59歳	-911.614	6475.925	-0.14	0.888
60歳	8172.615	6474.246	1.26	0.207
61歳	13150.83	6417.801	2.05	0.040
62歳	8389.031	6357.418	1.32	0.187
63歳	17693.37	6277.24	2.82	0.005
64歳	23545.84	6262.059	3.76	0.000
65歳	16453.42	6153.438	2.67	0.007
66歳	28723.12	6110.006	4.7	0.000
67歳	28501.67	6097.061	4.67	0.000
68歳	24877.15	6065.55	4.1	0.000
69歳	18479.16	5916.962	3.12	0.002
70歳	30465.81	6122.022	4.98	0.000
71歳	6142.291	5985.405	1.03	0.305
72歳	7509.195	5952.047	1.26	0.207
73歳	13443.71	6017.39	2.23	0.025
74歳	12768.02	6048.509	2.11	0.035
75歳	2878.1	6001.824	0.48	0.632
76歳	-6257.43	6038.772	-1.04	0.300
77歳	5209.662	6066.54	0.86	0.390
78歳	-10302.5	6126.285	-1.68	0.093
79歳	-4648.23	6153.725	-0.76	0.450
80歳	-12419.2	6190.926	-2.01	0.045
81歳	-22434.1	6182.927	-3.63	0.000
82歳	-14036.2	6274.64	-2.24	0.025
83歳	-30594.6	6358.654	-4.81	0.000
84歳	-25037.1	6386.945	-3.92	0.000
85歳	-29918.1	6494.419	-4.61	0.000
86歳	-27519.6	6543.113	-4.21	0.000
87歳	-45142.2	6701.5	-6.74	0.000
88歳	-41863.3	6950.869	-6.02	0.000
89歳	-46452.9	7215.238	-6.44	0.000
90歳	-52628.9	7583.565	-6.94	0.000
91歳	-28600.1	7949.78	-3.6	0.000
92歳	-62353.2	8630.202	-7.22	0.000
93歳	-37472.7	9455.391	-3.96	0.000
94歳	-57999.9	10437.39	-5.56	0.000
95歳	-44394.8	11430.55	-3.88	0.000
96歳	-80203	13997.92	-5.73	0.000
97歳	-80879.9	16182.96	-5	0.000
98歳	-71820.1	12023.09	-5.97	0.000
結核	37136.32	8595.532	4.32	0.000
主として性的伝搬様式をとる感染症	-22642.4	25421.99	-0.89	0.373
皮膚及び粘膜の病変を伴うウイルス疾患	38880.85	9150.312	4.25	0.000
ウイルス肝炎	72267.54	7429.94	9.73	0.000
そのほかのウイルス疾患	48894.35	14775.06	3.31	0.001
真菌症	85527.52	19348.48	4.42	0.000
感染症及び寄生虫症の続発・後遺症	17928.73	68638.2	0.26	0.794
そのほかの感染症及び寄生虫症	113872.4	9167.532	12.42	0.000
胃の悪性新生物	153149.4	6233.03	24.57	0.000
結腸の悪性新生物	139612	6829.527	20.44	0.000
直腸S状結腸移行部及び直腸の悪性新生物	203424.1	8048.872	25.27	0.000
肝及び肝内胆管の悪性新生物	133125.5	6864.15	19.39	0.000
気管、気管支及び肺の悪性新生物	169184.2	6435.889	26.29	0.000
乳房の悪性新生物	145074	7891.109	18.38	0.000
子宮の悪性新生物	155990.9	9223.457	16.91	0.000
悪性リンパ腫	293745.6	9597.119	30.61	0.000
白血病	562366.6	10545.88	53.33	0.000