

# 研究報告書

厚生科学研究費補助金

政策科学推進研究事業

オレゴンヘルスプランの方法論とその社会的インパクト  
に関する研究

平成12年度 総括・分担研究報告書

主任研究者 濃沼信夫

平成13年3月

# 研究報告書目次

## I. 総括研究報告

オレゴンヘルスプランの方法論 とサービス優先度の妥当性に関 する研究	濃沼信夫	2
--	------	---

## II. 分担研究報告

医療サービスの優先順位決定 と医療システムの効率化に関 する研究	濃沼信夫	8
--	------	---

医療の優先順位を決定する経 済分析と技術評価の方法論に 関する研究	小山秀夫	14
---	------	----

優先順位に用いる診療行為の 分類とこれを規定する医療技 術の評価に関する研究	工藤 啓	17
--	------	----

意思決定分析を用いた医療サ ービスの優先順位決定に関す る日米比較研究	鎌江伊三夫	20
---	-------	----

III. 研究成果の刊行に関する一覧表		24
---------------------	--	----

## IV. 研究成果の刊行物・別刷

# 厚生科学研究費補助金（政策科学推進研究事業）

## 総括研究報告書

（研究課題）オレゴンヘルスプランの方法論とその社会的インパクトに関する研究

主任研究者 濃沼信夫 東北大学大学院医学系研究科教授

研究要旨：主要な医療サービスについては、Cost/QALY により優先度の順位付けを行うことが可能であること、OHP の科学的根拠となった費用効用分析に基づく初期段階の優先順位と Cochrane Library による Cost/QALY の順位には一定の相関関係が見いだせることが判明した。一方、OHP の順位決め過程で Step が踏まれるごとに、OHP の優先順位と Cochrane Library による Cost/QALY の順位と相関関係が失われていったこと、従って、1999 年の優先順位リストからは、OHP の根拠となった費用効用分析という科学性は大きく失われていることが、検証された。また、わが国の患者数に当てはめた場合、OHP の優先順位と患者数の多寡とは一定の関係を見いだせないことが判明した。

OHPの方法論を日本の医療制度に適用した場合の医療費に与える影響の検討では、Prioritized List の順列が、日本のT病院に入院中の患者においても概ね妥当な結果を示していると見ることができよう。これらの結果が、すぐに日本版Prioritized List 作成という結論につながるものではないが、医療費の適正な配分というテーマを考えると、より費用対効果のある治療を優先するという発想が検討の対象となりうると考えられる。

診断治療順位リスト作成ための疾病分類の検討から、J-DRG はまだ総分類数で相対的に少ないため診断と治療ペアという利点があるものの、現時点ではレセプト分類をベースに優先順位に用いる診療行為の分類の検討を行うのが妥当であり、総分類数は 700 超前後と考えられる。OHP リストもレセプト分類も一つの診断名が該当する臨床上的病名が決して一つではない融通性（曖昧性）があり、その詳細の検討の必要性があり、さらにレセプト分類には治療行為がペア化されていないのでペア化の理論的な検討が必要といえる。

また、日本人の疾病に対する効用値を用いた順位決定が OHP の優先度と整合性を持つかどうかをアンケート調査による効用分析を用いて検証したところ、良好な整合性が認められ、OHP のわが国での応用可能性が示唆された。わが国の医療の質の向上と効率化に向けて、OHP の基礎となった合理的な意思決定の基本手法を検討することは大きな意義があると考えられる。

### 分担研究者

小山秀夫 国立医療・病院管理研究所  
医療経済研究部部長  
工藤 啓 宮城大学看護学部教授  
鎌江伊三夫 神戸大学都市安全研究センター  
都市安全医学研究室教授

### A. 研究目的

経済の低成長、人口の高齢化に伴って国家財政は厳しさを増しており、限られたヘルスケアの資源をいかに合理的に配分すべきかが問われている。財源の逼迫に対して取りうる選択肢は、

支給対象者を絞り込む、診療報酬を減額する、サービスを制限する、のいずれかであるが、どれも国民の健康水準と医療の質の低下を招く危険性を孕んでいる。

サービスの制限は、これが合理的な根拠と倫理的な配慮に基づいて行われた場合には、何が必要不可欠な医療サービスであるかが明らかとなり、無駄を省く制度的な担保となりうるものであり、むしろ効率的で良質な医療の提供という医療政策を促すことが期待される。

そこで、保健医療サービスの優先順位を決定す

る方法論、その妥当性、汎用性、倫理性などについて経済分析、意志決定分析の手法を用いて検討を試みた。すなわち、保健医療の効果を支払い方式に連動させたプログラムである、アメリカのオレゴンヘルスプラン（OHP）の社会的インパクトについて、その有用性や課題について考察した。

考察の主たる視点は、ヘルスケア資源を配分する方法論、保健医療サービスの優先順位に用いる診断・治療行為の分類、優先順位を決定するための経済分析および意志決定分析、優先順位の保健医療システム効率化への寄与、保健医療サービスの優先順位決定に係る社会的・倫理的課題の5点である。

## B. 研究方法

1) 疾病、医療行為の経済評価に関する文献を、既存のデータベースにより網羅的に収集精査した。検討の結果、Cochrane Library 2000 (Issue 3,4) が最新かつ最も網羅的なデータベースであること、そして、優先度は Cost/QALY (質で調整した生存年を単位期間延長するのに必要なコスト) の順位に並べることが適切であると考えられた。そこで、Cochrane Library の費用効用分析のデータを用いて、Cost/QALY の大小により医療（疾患・治療）の優先度の順位付けを行い、OHP の優先順位リスト（1999 年版 Prioritized List）と比較考量した。また、わが国の患者調査（平成 8 年）を用いて、OHP の優先順位と患者数との関係について検討した。

2) 診療データが整っている日本の病院における患者データを対象として、OHP の方法論を日本の医療制度に適用した場合の、医療費に与える影響についてシミュレーションを試みる。対象は、T 病院において 1998 年 6 月に入院し、12 月末日までの間に退院した患者 819 名。条件等で除外したところ、解析対象人数は 789 名である。

今回の解析では、オレゴン州の Prioritized List で最大の給付額が推計されている 574 番までを支払い対象疾患、575 番以降を非支払い対象疾患とした。対象患者のうち、主病名あるいは病名 2 の診断名が、Prioritized List 575-743 番に該当する疾患の ICD-9-CM コード

に一致した者は非支払い該当者とした。

3) 現在試行中の J-DRG（「急性期入院医療の定額払い方式」における日本版診断群分類）と、現行のレセプト分類（国民健康保険団体連合会の診療報酬請求明細書に使用される病名分類「社会保険表章用疾病分類表」）を対象に、OHP の prioritized list と比較検討しながら、診断治療行為の理論的な分類の可能性を検討することにする。OHP の prioritized list は優先順位のランク付けに関しては直接的には参考としないが、総分類数や分類自体の構造、例えば主要診断カテゴリー（MDC）の分類数などは参考に出来るという前提で分析を進める。

4) 効用分析による OHP 優先リストの妥当性を検証するパイロット調査を行い、OHP の日本への適用性について検討する。すなわち、神戸大学市民公開講座に参加した 200 人の市民に、全員に講義形式で疾病の説明を行いながら、その場で VAS（評点尺度法）の効用値記入を依頼して疾病の効用値測定を行った。

調査対象の疾病は、OHP1999 年 4 月改訂版の疾病優先順位のうち高位（1～5 位）、中位（160～166 位）、低位（339～347 位）の 3 群を選択した。各群において一般市民に比較的理解しにくいと考えられる疾病は除外した。回答より得られた個人の各疾病に対する効用値を生データとし、各 3 群の平均効用値を求めて、それらの大小関係を統計学的に分析した。

## C. 研究結果

1) OHP の科学的根拠の妥当性、汎用性の検証  
Cochrane Library を精査したところ、cost per および QALY をともに含む文献は 300 件であるが、特殊な疾患を除き、また Cost/QALY の実データが記載されたものに限ると 28 件となる。Cost/QALY (n=28) をわが国の傷病分類別にみると、平均値では、XIX 損傷が最も高く、次いで IV 内分泌・代謝、I 感染症、XIII 筋骨格系、VI 神経系、VIII 耳及び乳頭突起の疾患、II 新生物などの順であり、IX 循環器系が最も低い。

疾患名（および治療法・条件等）を対応させて、OHP の優先順位と Cochrane Library による Cost/QALY の順位とを比較したところ、1991

年の Step1 (疾病を 17 の医療サービスカテゴリーに分類、 $n=15$ )、および Step2 (QWB を用いた Net Benefit によるサービスの順位、 $n=15$ )、さらに 1999 年 (住民のコンセンサスに基づいた順位の入れ替え) との相関係数をみると、順に  $R=-0.25518$ 、 $0.13274$ 、 $-0.04413$  と低下している。

OHP の優先順位と、患者調査の傷病分類(348 分類)との対応を図り、OHP の項目 (C/T pair、診断治療群) ごとにわが国の患者数を割り当てると、限られた数の傷病分類に C/T が集中しており、項目数は傷病分類の方が少ないにも関わらず、C/T pair に現れないものが少なくなかった。

入院、外来、総数別に、OHP の項目別患者数を見ると、優先順位と患者数とに明確な関係は見いだせない。OHP における疾病の優先順位と、患者数の多い順に疾病を並べた場合の順位との相関係数は低く、単純な昇順あるいは降順としての傾向は見いだせなかった。また入院、外来、総数別に、疾病の OHP における優先順位と、患者数の多い順との対応を見ると、ほぼ均等に全域にわたって対応していることが判明した。

#### 2) わが国の診療報酬支払制度への応用可能性の検討

支払い、非支払いに分けた場合の、診療報酬・費用上の各項の平均及び標準誤差を算出し、 $T$  検定にて有意差検定を行った。2 群間で顕著な差を示したのは、手術、検査、画像診断などであった。いずれも支払い群において、顕著に高い値を示していた。また、医療費合計も有意差を示している。一方、差額ベッド料にも有意な傾向が見られた。手術については有意ではないが非支払い群の方が多い傾向があり、検査については有意に支払い群の方が多かった。

#### 3) 診断治療順位リスト作成ための疾病分類の検討

OHP リストではもともとの米国メディケイドの受給者を対象として考慮されているものと思われる。このような性格の OHP リストと現行本邦でほぼ日常診療の 90 パーセント以上をカバーするレセプト分類と比較検討を行った。OHP リストと比較して国際疾病分類の章にあたる大分類すなわち MDC 毎に、レセプト分類の分類数がどれくらい過不足するかを検討した。OHP リストに比べてレセプト分類が 20 以上過不足す

るものは 3 つの大分類のみであり、疾病構造や対象とする保険受給者層の違いを考慮するとそれほど大きな差はないことが示唆される。中分類毎に OHP リストとレセプト分類を比較すると、中分類全体では、レセプト分類の方が診断名の多いことがわかるが、極端に OHP リストに比べてレセプト分類が少ない中分類があることが示唆される。平成 9 年度 6 月審査分の診療報酬保険点数 (政府管掌健康保険と国民健康保険を合わせた全国推計値) を入院・入院外、一般医療費・老人医療費分を総計して多い順に分類する、すなわち MDC を並べると、総点数 (医療費) が大きい一方で、OHP リストに比べて診断名が少ないものは、眼及び付属器の疾患、新生物などである。

#### 4) 医療サービスの優先順位決定に関する効用分析

参加者 200 人中 118 人の回答を得た。回答者の年齢分布は 20 歳代から 80 歳代まで広範であったが、大部分は 50 代、60 代であった。4 人が 15 項目のうち欠損データを含んでいたが、114 人に関しては、完答を得た。各疾病は、完全な健康状態を 10 点、死を 0 点として 10 点満点による VAS で数値化された。一般に、VAS では重症度や緊急度が高い疾病ほど低得点になる傾向になるため、OHP の優先リストから抽出した 3 群の効用値平均においては上位群の平均 < 中位群の平均 < 下位群の平均の関係が成立することが予想される。実際に得られた各群の平均と標準偏差をみると、上位から下位に向かって効用値平均が増加する順序性が認められた。各分布は正規性と等分散性が比較的保たれている形状を示した。

すなわち、OHP の優先順位とアンケートによる効用値には整合性が示唆されたことになる。この仮説が成立するかどうかを、さらに分散分析法を用いて検定した。その結果、各群の 95% 信頼区間にはいずれも重なりが認められず、有意な結果が示された。さらに多重比較を考慮すれば LSD 法および Tukey 法により、各々 2 群に有意差が認められた。以上より、上位、中位、下位の順序性が成立することが統計学的に検証された。

#### D. 考察

OHP の順位決め過程で Step が踏まれるご

とに、OHP の 優先順位と Cochrane Library による Cost/QALY の順位と相関関係が失われていく様子がうかがえる。これから、1999 年の優先順位リストからは、OHP の根拠となった費用効用分析という科学性は大きく失われていることが、検証された。

OHP の 優先順位と、患者調査の傷病分類との対応を図り、OHP の項目 (C/T pair) ごとにわが国の患者数を割り当てたところ、限られた数の傷病分類に C/T が集中しており、項目数は傷病分類の方が少ないにも関わらず、C/T pair に現れないものが少なくなかった。疾病分類の粗密は、日米の疾病構造の違いによるものと考えられる。

入院、外来、総数別に、OHP の項目別患者数を見ると、優先順位と患者数とに明確な関係は見いだせなかった。すなわち、プライマリケア、2 次医療、3 次医療の区分でしばしば用いられるような、優先順位の高い致命的な疾患は少なく、優先順位の低い一般的な疾病が多いという三角形の構成となっておらず、釣り鐘型の構成になっていることがわかる。メディケアの給付外 (優先順位第 564 位以下、第 743 位まで) の疾病の患者数が特に多い傾向もない。

入院、外来、総数別に、疾病の OHP における優先順位と、患者数の多い順との対応を見ると、ほぼ均等に全域にわたって対応していることがわかる。これからも、優先順位と患者数の分布とは一定の関係がないものと考えられる。

オレゴン州における Prioritized List の適用は、貧困者を対象とした Medicaid 対象者のみに限定されており、ほぼ同一条件の医療保険に全員が加入している、日本の病院の入院者に当てはめることは、少々強引なきらいはある。純粋な比較研究ということであれば、わが国の貧困者対策である生活保護者との医療費の比較が適切かもしれない。しかし、本研究の目的は医療費適性化の方法論の検討にあるので、対象者の特性よりも、方法論の適用という意味で、今回の研究方法をとったものである。

Prioritized List はその成立当初、費用対効果から順位付けがなされたが、同じ結果が人種・民族の異なる日本において見られるとの確証はない。また、List そのものもその後、専

門家からの意見、民意などを反映して変更が加えられているため、結果の判断にはバイアスを考慮する必要がある。

支払い、非支払いの区分は、あくまで本研究における恣意的なものであり、オレゴン州における実状を反映するものではない。わが国の診療報酬点数は、中医協の審議に基づいて決定されるものであり、決定価格自体が異なることに留意する必要がある。

これらの条件を踏まえて結果を見てみると、支払い群では手術、検査、画像診断の 3 項目が顕著に高い値を示している。特に全体で大きな割合を占める手術点数に差が認められるため、結果的に医療費合計にも差を生じている。投薬、処置などには差が見られない。手術件数自体は非支払い群の方が多く、支払い群では高い診療報酬点数が付けられる手術が多いことが示唆される。画像診断は件数に差はなく、これも支払い群では単純な写真撮影などだけではなく、複雑な手技を要する画像検査が多いことを示している。また、支払い群で術前日数が長く、詳細な検査を要する病態であることを示唆すると考えられる。

優先順位に用いる診療行為の分類について、J-DRG とレセプト分類を対象に OHP リストと比較しながら検討を加えた。主な検討点は、総分類数と分類構造 (どのような方法論で分類しているか) である。総分類数についてであるが、J-DRG もレセプト分類も、国際疾病分類 (ICD) を参考にしながら作成されており、ICD の章に当たるものが J-DRG では主要診断カテゴリー (MDC) であり、これはレセプト分類では大分類に当たる。さらに、MDC の数で比較すると、J-DRG の基となる DRG では 25MDC である。現行の J-DRG は 13MDC で、総分類数は約 500、レセプト分類は 20MDC で総分類数は約 700 であり、かつレセプト分類はほぼ日常診療の 90 パーセント以上をカバーする。OHP リストの総分類数は 743 であり、今後、J-DRG は 15MDC にして、総分類数を 600 にし、患者該当率を 75 パーセントにする予測が出されている。以上のようなことから、本邦の優先順位に用いる診療行為の分類でも、おそらく 700 から 800 前後の総分類数で十分に実用的な分類が可能と結論される。

また、米国の先行 DRG においても、総分類数が 1400 を超える APR-DRG は未だ実用化はされていないことから、事務処理上の利便性からも総分類数は 700 超前後が妥当と思われる。分類構造についてであるが、OHP リストがメディケイド対象者用に最適化されている一方、レセプト分類は本邦の中高年齢層を対象とした分類という違いがあるものの、総分類数はほぼ同じであり、保険対象の差異ほどの差は MDC 毎の分類数でもそれほどの差異はない。また、OHP リストをレセプト分類の中分類毎に分類して比較しても、119 の中分類のうちで 8 中分類において差が大きく開くのみである。よって、分類構造も OHP リストもレセプト分類もそれほどの差異はないものと考えられる。

OHP の優先リストを構成する基礎となった「優先度」には、通常、医学的効果、疾病への効用、および費用の 3 つの要素が考慮される。特に疾病への効用は、米国人と日本人では相違する可能性もあり、OHP の優先度が果たして日本人の一般市民の直観にどれくらい受け入れられるものなのかを検証することは重要である。

今回の検証では、全リスト項目について行うことは実質上不可能であったために、次のような項目選択の方針をとった。すなわち、OHP のリスト項目は約 700 あり、その中間位付近で最も優先性の自由度が高まると考えられるため、その 350 位程度までに順序性を検討し得る最少群数として 3 群（それぞれの群で 5 項目程度）を選択した。従って、項目選択は完全にランダムではないため選択バイアスが混入するおそれは否定できないが、サンプルサイズが各群 500 前後あることから、得られた統計学的結果の検出力は十分保証されると考えられる。

#### E. 結論

主要な医療サービスについては、Cost/QALY により優先度の順位付けを行うことが可能であること、OHP の科学的根拠となった費用効用分析に基づく初期段階の優先順位と Cochrane Library による Cost/QALY の順位には一定の相関関係が見いだせることが判明した。一方、OHP の順位決め過程で Step が踏まれるごとに、OHP の優先順位と Cochrane Library による

Cost/QALY の順位と相関関係が失われていったこと、従って、1999 年の優先順位リストからは、OHP の根拠となった費用効用分析という科学性は大きく失われていることが、検証された。また、わが国の患者数に当てはめた場合、OHP の優先順位と患者数の多寡とは一定の関係を見いだせないことが判明した。

OHP の方法論を日本の医療制度に適用した場合の医療費に与える影響の検討では、Prioritized List の順列が、日本の T 病院に入院中の患者においても概ね妥当な結果を示していると見ることができよう。これらの結果が、すぐに日本版 Prioritized List 作成という結論につながるものではないが、医療費の適正な配分というテーマを考えると、より費用対効果のある治療を優先するという発想が検討の対象となりうると考えられる。

診断治療順位リスト作成のための疾病分類の検討から、J-DRG はまだ総分類数で相対的に少ないため診断と治療ペアという利点があるものの、現時点ではレセプト分類をベースに優先順位に用いる診療行為の分類の検討を行うのが妥当であり、総分類数は 700 超前後と考えられる。OHP リストもレセプト分類も一つの診断名が該当する臨床上の病名が決して一つではない融通性（曖昧性）があり、その詳細の検討の必要性があり、さらにレセプト分類には治療行為がペア化されていないのでペア化の理論的な検討が必要といえる。

また、日本人の疾病に対する効用値を用いた順位決定が OHP の優先度と整合性を持つかどうかをアンケート調査による費用分析を用いて検証したところ、良好な整合性が認められ、OHP のわが国での応用可能性が示唆された。わが国の医療の質の向上と効率化に向けて、OHP の基礎となった合理的な意思決定の基本手法を検討することは大きな意義があると考えられる。

#### F. 研究発表

##### 1. 論文発表

1) Koinuma N.: Dynamics of scientific judgment and political processes in priority settings in health care. Third international conference on priorities in health care. Abstract book 1999-2000, 2000.

2) Koinuma N.: Prioritization, rationing

and reallocation of health resources. International symposium on priority setting for health care and evidence-based health policy in the advanced-aged society. Abstract book:35-45, 2000.

## 2. 学会発表

1) Koinuma N.: Dynamics of scientific judgment and political processes in priority settings in health care. Third international conference on priorities in health care. Amsterdam, Netherlands. 2000.

2) Koinuma N.: Prioritization, rationing

and reallocation of health resources. International symposium on priority setting for health care and evidence-based health policy in the advanced-aged society. Tokyo. 2000.11.

3) 工藤 啓:医療費効率利用策としてのオレゴンヘルスプラン優先順位診療行為リストに関する研究.第 59 回日本公衆衛生学会総会(群馬), 2000.

## G. 知的所有権の取得状況

なし



# 厚生科学研究費補助金（政策科学推進研究事業）

## 分担研究報告書

（研究課題）オレゴンヘルスプランの方法論とその社会的インパクトに関する研究  
（分担研究課題）医療サービスの優先順位決定と医療システムの効率化に関する研究

主任研究者 濃沼信夫 東北大学大学院医学系研究科教授

研究要旨：オレゴンヘルスプランにおける主要な医療サービスについては、Cost/QALYにより優先度の順位付けを行うことが可能であること、OHPの科学的根拠となった費用効用分析に基づく初期段階の優先順位とCochrane LibraryによるCost/QALYの順位には一定の相関関係が見いだせることが判明した。一方、OHPの順位決め過程でStepが踏まれるごとに、OHPの優先順位とCochrane LibraryによるCost/QALYの順位と相関関係が失われていったこと、従って、最近（1999年）の優先順位リストからは、OHPの根拠となった費用効用分析という科学性は大きく失われていることが、検証された。また、わが国の患者数に当てはめた場合、OHPの優先順位と患者数の多寡とは一定の関係を見いだせないことが判明した。

### A. 研究目的

1980年代以降、先進諸国では財政難に端を発した様々の医療制度改革が行われているが、医療費対策が先行する場合には根本的な解決に繋がらないことが少なくない。しかも、個々の医療費対策が本当に効を奏したかについては、明確な答えが出ていないのが実情である。オレゴンヘルスプラン（OHP）は、優先度の高い効果的な保健医療サービスを特定することにより、医療費の節減を図りつつ医療の質の向上を促すことを試みたものである。すなわち、医療のエンドポイントである良い治療成績をうることと、資源を節約することとを対立する概念として捉えるのではなく、両者を巧みに組み合わせることで、より合理的な資源配分を試みたものである。

ただし、これが行政施策として社会に受け入れられるためには、その科学的根拠、倫理性が十分検討されなければならないと考えられる。本研究は、OHPにおける保健医療サービスの優先順位を決定する方法論、その妥当性、汎用性、倫理性などを、実証研究により検討しようとするもので、限られたヘルスケアの資源をいかに合理的に配分すべきか、という喫緊の医療政策

課題の検討、さらには広く今後のわが国の社会保障政策の立案に有用な資料を提供するものと考えられる。

初年度（平成11年度）の研究から、優先順位リストは費用効用分析の結果（Kaplan & Andersonの健康の質スケールQWBを用いたNet Benefitによるサービスの順位）に政治的なプロセス（住民のコンセンサスに基づいて順位を入れ替える手操作）を加味することで作成されており、当初は後者が重視されていたが、最近ではより科学的な根拠に重点が置かれるようになってきたことが判明した。そこで、今年度はこれまでに集積された医療経済のデータを用いて、医療サービスの順位づけがどの程度まで可能になるかを検討する。すなわち、内外の費用効用分析のデータにより主要な医療行為の優先順位を定め、OHPの優先度リストと照らしあわせることで、OHPの科学的根拠の妥当性、汎用性を検証する。

### B. 研究方法

疾病、医療行為の経済評価に関する文献を、既存のデータベースにより網羅的に収集精査した。検討したデータベースは、① Cochrane

Library、② NHS CRD、③ The Wessex Institute of Public Health DEC Reports、④ The NHS R&D Programme 優先研究プログラム、⑤ Exerpta Medica (EMBASE)、⑥ Elsevier 出版リストである。これらについて、優先順位を決定するためのパラメータ、インディケータの収集と評価を行った。

その結果、Cochrane Library 2000 (Issue 3,4) が最新かつ最も網羅的なデータベースであること、そして、優先度は Cost/QALY (質で調整した生存年を単位期間延長するのに必要なコスト) の順位に並べることが適切であると考えられた。具体的には、Cochrane Library の費用効用分析のデータを用いて、Cost/QALY の大小により医療 (疾患・治療) の優先度の順位付けを行い、OHP の優先順位リスト (Prioritized List, 1999 年版) と比較考量した。また、わが国の患者調査 (平成 8 年) を用いて、OHP の優先順位と患者数との関係について検討した。

### C. 研究結果

Cochrane Library を精査したところ、cost per および QALY をともに含む文献は 300 件 (条件を変えて計算されたものは、複数の文献として算定した) であるが、特殊な疾患を除き、また Cost/QALY の実データが記載されたものに限ると 28 件となる。Cost/QALY は、各国の通貨によって記述されているので、US ドルに換算した。文献の発表年度が一定でないため、換算には 2000 年 12 月 6 日のレートを用いた。Cost/QALY が範囲として記述されているものは、2 値の中間値を取った。

得られた主要な知見は以下の通り。

1) Cost/QALY (n=28) をわが国の傷病分類別にみると、平均値では、XIX 損傷が最も高く、次いで IV 内分泌・代謝、I 感染症、XIII 筋骨格系、VI 神経系、VIII 耳及び乳頭突起の疾患、II 新生物などの順であり、IX 循環器系が最も低い (図 1)。

2) 疾患名 (および治療法・条件等) を対応させて、OHP の優先順位と Cochrane Library による Cost/QALY の順位とを比較した。1991 年の Step1 (疾病を 17 の医療サービスカテゴリーに分類、n=15)、および Step2 (QWB を用いた Net

Benefit によるサービスの順位、n=15)、さらに 1999 年 (住民のコンセンサスに基づいた順位の入れ替え) との相関係数をみると、順に  $R=-0.25518$ 、 $0.13274$ 、 $-0.04413$  と低下している。

3) OHP の優先順位 (743 項目) と、患者調査の傷病分類 (348 分類) との対応を図り、OHP の項目 (C/T pair、診断治療群) ごとにわが国の患者数を割り当てた。1 つの傷病分類に対して C/T pair が複数対応する場合は患者数を均等に割り振り、1 つの C/T pair に対して傷病分類が複数対応する場合は、割り振られた各患者数の総和をとった。

その結果を見ると、限られた数の傷病分類に C/T が集中しており、項目数は傷病分類の方が少ないにも関わらず、C/T pair に現れないものが少なくなかった。

4) 入院、外来、総数別に、OHP の項目別患者数を見ると、優先順位と患者数とに明確な関係は見いだせない。OHP における疾病の優先順位と、患者数の多い順に疾病を並べた場合の順位との相関係数は  $R=0.019739$  と低く、単純な昇順あるいは降順としての傾向は見いだせない。

5) 入院、外来、総数別に、疾病の OHP における優先順位 (上位 100 位まで) と、患者数の多い順との対応を見ると、ほぼ均等に全域にわたって対応している。OHP で優先順位の上位 3 位は、重傷・中等度頭部外傷、インスリン依存型糖尿病、腹膜炎である。一方、患者調査で患者数が多いのは、入院で精神分裂病・分裂病型障害及び妄想性障害、脳梗塞、脳内出血であり、外来、総数ではともに、本態性 (原発性) 高血圧 (症)、その他の歯及び歯の支持組織の障害、う蝕である。

6) 下位の優先順位 (500 位から 743 位まで) について見ても、同様のことがいえる (図 2)。

### D. 考察

OHP の順位決めの過程で Step が踏まれるごとに、OHP の優先順位と Cochrane Library による Cost/QALY の順位と相関関係が失われていく様子がうかがえる。これから、最近 (1999 年) の優先順位リストからは、OHP の根拠となった費用効用分析という科学性は大きく失われてい

ることが、検証された。

OHP の優先順位と、患者調査の傷病分類との対応を図り、OHP の項目 (C/T pair) ごとにわが国の患者数を割り当てたところ、限られた数の傷病分類に C/T が集中しており、項目数は傷病分類の方が少ないにも関わらず、C/T pair に現れないものが少なくなかった。疾病分類の粗密は、日米の疾病構造の違いによるものと考えられる。

入院、外来、総数別に、OHP の項目別患者数を見ると、優先順位と患者数とに明確な関係は見いだせなかった。すなわち、プライマリケア、2次医療、3次医療の区分でしばしば用いられるような、優先順位の高い致命的な疾患は少なく、優先順位の低い一般的な疾病が多いという三角形の構成となっておらず、釣り鐘型の構成になっていることがわかる。メディケアの給付外 (優先順位第 564 位以下、第 743 位まで) の疾病の患者数が特に多い傾向もない。

入院、外来、総数別に、疾病の OHP における優先順位 (上位 100 位まで) と、患者数の多い順との対応を見ると、ほぼ均等に全域にわたって対応していることがわかる。これからも、優先順位と患者数の分布とは一定の関係がないものと考えられる。

図 2 (疾病の OHP における 500 位から 743 位までの下位優先順位の疾病と、患者数の多い疾病の順との対応) で、順位リストの最下位付近から患者数の最上位付近に向かっている密度の濃い部分は、OHP における泌尿器、内分泌・代謝機能等に関する「効果がないまたは不必要な治療を伴う状態」を、患者調査における「その他の症状、徴候及び異常臨床所見・異常検査所見で他に分類されないもの」に当てはめたためと考えられる。

## E. 結論

主要な医療サービスについては、Cost/QALY により優先度の順位付けを行うことが可能であること、OHP の科学的根拠となった費用効用分析に基づく初期段階の優先順位と Cochrane Library による Cost/QALY の順位には一定の相関関係が見いだせることが判明した。一方、OHP の順位決め過程で Step が踏まれるごとに、OHP の優先順位と Cochrane Library による Cost/QALY の順位と相関関係が失われていったこと、従って、最近 (1999 年) の優先順位リストからは、OHP の根拠となった費用効用分析という科学性は大きく失われていることが、検証された。また、わが国の患者数に当てはめた場合、OHP の優先順位と患者数の多寡とは一定の関係を見いだせないことが判明した。

今後、優先順位に用いる診断・治療行為の分類の妥当性、Cochrane Library に収載されていない風邪、腰痛等の common diseases の扱い、優先順位決定に係る倫理的課題などについて、検討を進める予定である。

## F. 研究発表

1) Koinuma N.: Dynamics of scientific judgment and political processes in priority settings in health care. Third international conference on priorities in health care. Abstract book 1999-2000, 2000.

2) Koinuma N.: Prioritization, rationing and reallocation of health resources. International symposium on priority setting for health care and evidence-based health policy in the advanced-aged society. Abstract book:35-45, 2000.

## G. 知的所有権の取得状況

なし

図1 主要な疾患の Cost/QALY  
 (From Cochrane Library 2000 Issue 3, 4)

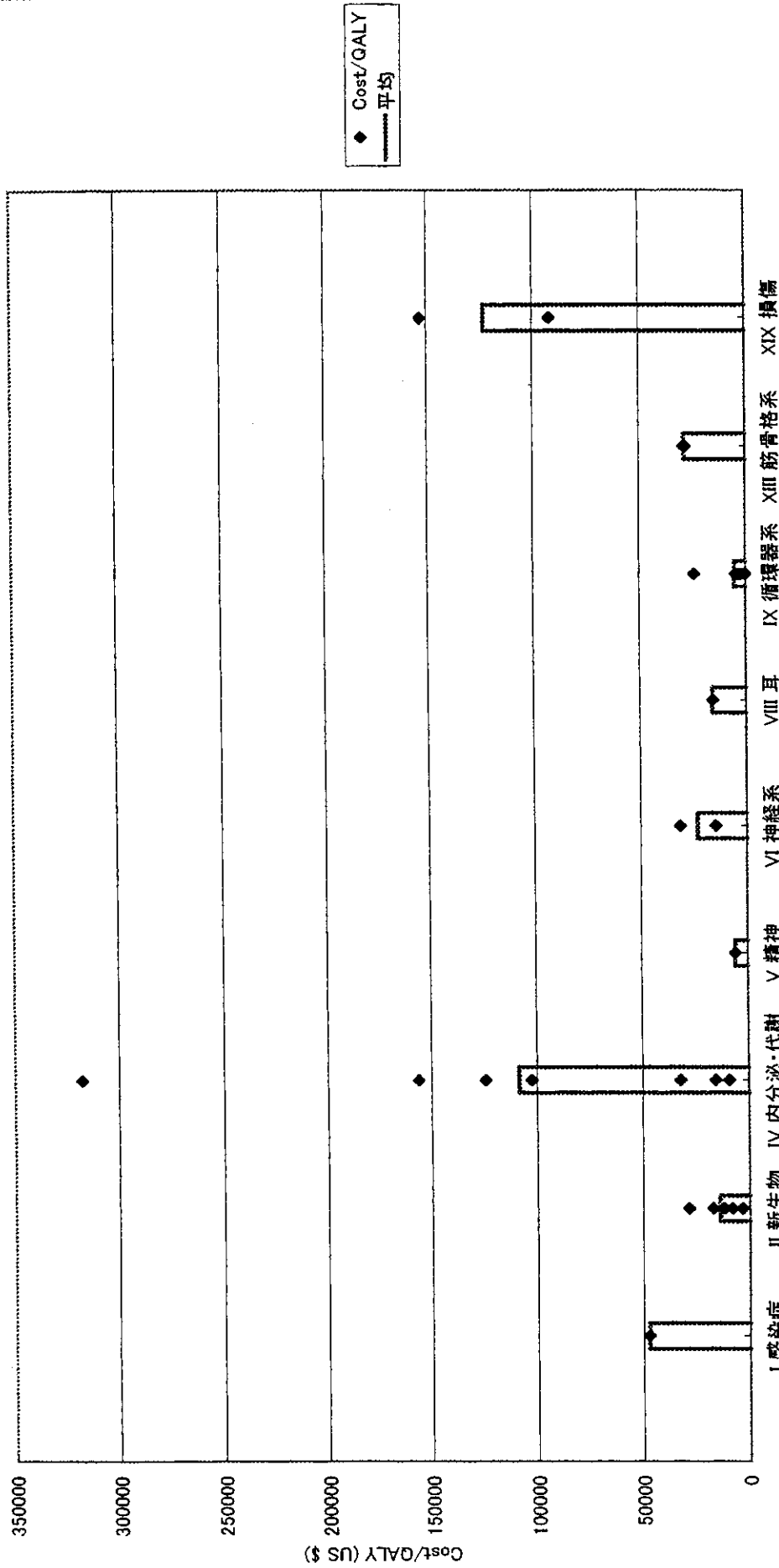


図2 Oregon Health Plan 優先順位と日本の患者数  
 (Oregon Health Plan 1999, 平成8年 患者調査, 総数)

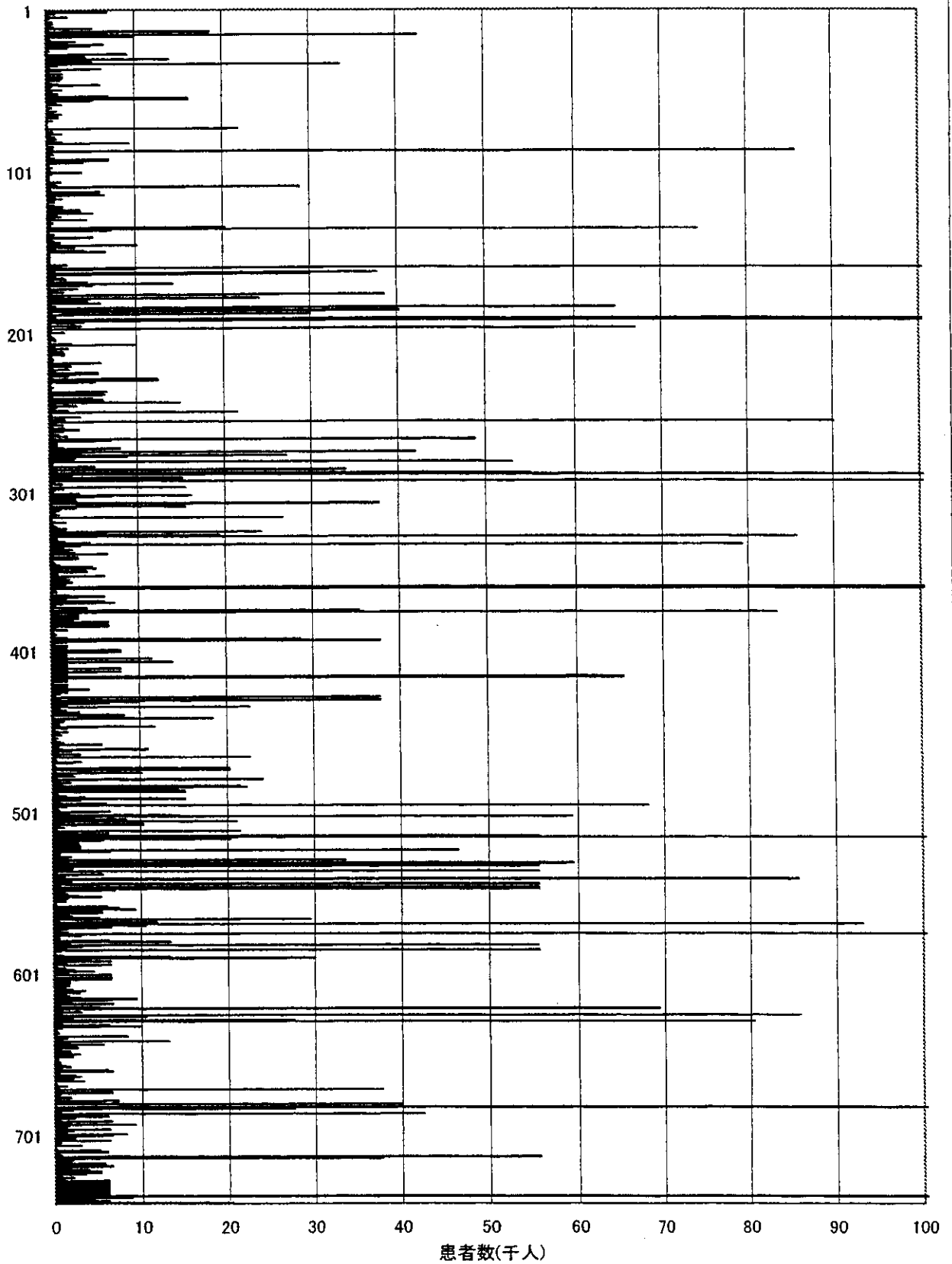
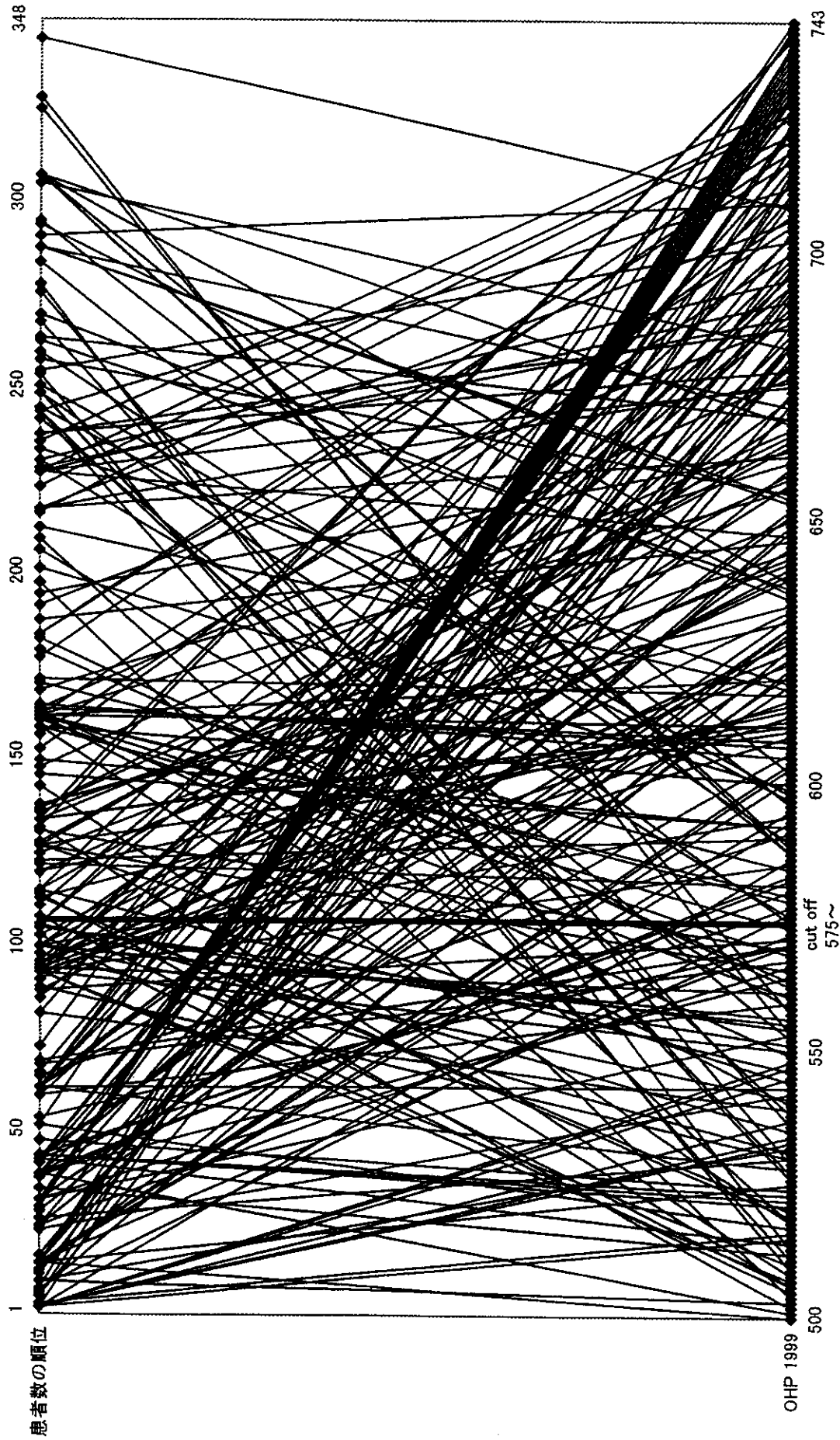


図3 OHP Prioritized List と患者調査傷病分類との対応図  
(OHP は 500位以下、患者調査は 348分類で患者数の順、総数)



# 厚生科学研究費補助金（政策科学推進事業）

## 分担研究報告書

（研究課題）オレゴンヘルスプランの方法論とその社会的インパクトに関する研究  
（分担研究課題）医療の優先順位を決定する経済分析と技術評価の方法論に関する研究

分担研究者 小山 秀夫 国立医療・病院管理研究所 部長

研究要旨：わが国における医療費適正化の方法論を検討することを目的として、オレゴンヘルスプランにおいて使用されている疾病順位一覧に基づいて給付制限を行った場合に、診療報酬上どのような傾向が見られるかについてシミュレーションを行った。その結果、診療報酬上いくつかの項目において、給付制限の対象となる患者群に特徴的な差異が認められ、わが国におけるオレゴンヘルスプランにかかるシミュレーションの有効性が示された。

### A. 研究目的

オレゴンヘルスプランにおいて、最も個性のかつ斬新な特徴として、Prioritized List に基づく疾病単位での給付決定方法が挙げられる。これは、Medicaid の支出をコントロールすることを目的として、オレゴン州が独自に開始した方法である。医療費の適性化に向けて早急な対策が必要であるわが国にとって、この費用対効果を基にした支出制御の方法論は検討すべき方法論の一つであるといえる。そこで今回は、診療データが整っている日本の病院における患者データを対象として、OHPの方法論を日本の医療制度に適用した場合の、医療費に与える影響についてシミュレートしてみたので報告する。

### B. 研究方法

本研究の対象となりうるデータは、受診患者の正確な診断（ICD-9-CMによるもの）と、これにリンクした個々人の医療費或いは診療報酬点数等が明らかなものである。しかし、現在の日本においては、このような条件を満足するデータを保有している医療施設は決して多くはない。今回はその中でも、医師及び診療録管理士による診断名管理が行われ、データベースとして蓄積されている北海道T病院より、データ解析の許可を得ることが出来たので、これを対象とした。

対象人数は、T病院において1998年6月中に入院し、12月31日までの間に退院した患者819名。このうち、以下の示す条件等で除外し

たところ、解析対象人数は789名となった。オレゴン州では、Prioritized List をホームページ上で公開しているが、いずれまでを支払い対象とするかの線引きは流動的であり、州議会において決定される事項である。ホームページ上には参考資料として、そこまでが支払い対象となった場合の一人当たり医療費の推計値を10ポイント抽出して示している。今回の解析では便宜上、最大の給付額が推計されている574番までを支払い対象疾患、575番以降を非支払い対象疾患とした。

対象患者のうち、主病名あるいは病名2の診断名が、Prioritized List 575-743番に該当する疾患のICD-9-CMコードに一致した者を、非支払い該当者とした。但し、

1) ガンについては、治療方法により支払い／非支払いが分かれるが、本データベースには外科的治療以外の内容を確認出来るデータがない。そこで便宜的に、  
i) 手術が行われている者  
ii) 投薬で100点以上が算定されている者を、要治療者と見なし、それ以外を非支払い者に分類した。

2) ガン以外の疾患でも、同じICD-9コードが、治療法により複数回出現している場合がある。Prioritized List の574番以前、575番以降の双方に診断名がみられる者は、解析から除外した。

また、Prioritized List のいずれにも表れていないICD-9コードが付いている場合にも、解析から除外した。

### C. 研究結果

支払い、非支払いに分けた場合の、診療報酬・費用上の各項の平均及び標準誤差を表1に示す。T検定にて有意な差を示したものについては、表1の該当項目に付記した。

2群間で顕著な差を示したのは、手術、検査、画像診断などであった。いずれも支払い群において、顕著に高い値を示していた。また、医療費合計も有意差を示している。また、差額ベッド料にも、有意傾向が見られた。手術、検査、画像診断の件数を表2に示す。手術については有意ではないが非支払い群の方が多い傾向があり、検査については有意に支払い群の方が多かった。

表1 診療報酬点数・費用の支払い／非支払い比較

		平均値	標準誤差
初診料	支払い	109.0	6.8
	非支払い	74.5	17.3
投薬	支払い	1293.6	126.4
	非支払い	1392.5	751.4
処置	支払い	2507.7	621.9
	非支払い	3214.5	1662.6
手術	支払い	20116.3	1903.5 **
	非支払い	9439.5	1789.1
麻酔	支払い	2898.2	262.6
	非支払い	3402.3	664.7
検査	支払い	5751.6	284.2 **
	非支払い	2922.4	508.8
画像診断	支払い	3983.6	252.8 **
	非支払い	1135.9	238.8
差額ベッド	支払い	1869.6	568.1 +
	非支払い	531.3	468.8
医療費合計	支払い	760802.7	43085.9 *
	非支払い	513863.5	82254.8

(+:p<0.10, \*:p<0.05, \*\*:p<0.01)

診療関連日数についても同様な集計を行った。結果を表2に示す。支払い／非支払いで、入院日数には有意な差は見られなかったが、術前日数については支払い対象者の方が有意に長い傾向を示した。

表2 診療日数の支払い／非支払い比較

		平均値	標準誤差
入院日数	支払い	17.0	0.9
	非支払い	13.5	2.4
術前日数	支払い	6.8	1.1 **
	非支払い	1.9	0.4
術後日数	支払い	13.7	1.3
	非支払い	15.9	4.1

(\*\* : p<0.01)

### D. 考察

オレゴン州におけるPrioritized Listの適用は、貧困者を対象としたMedicaid対象者のみに限定されており、ほぼ同一条件の医療保険に全員が加入している、日本の病院の入院者に当てはめることは、少々強引な気持ちはある。純粋な比較研究ということであれば、わが国の貧困者対策である生活保護者との医療費の比較が適切かもしれない。しかし、本研究の目的は医療費適性化の方法論の検討にあるので、対象者の特性よりも、方法論の適用という意味で、今回の研究方法をとったものである。

Prioritized Listはその成立当初、費用対効果から順位付けがなされたが、同じ結果が人種・民族の異なる日本において見られるとの確証はない。また、Listそのものもその後、専門家からの意見、民意などを反映して変更が加えられているため、結果の判断にはバイアスを考慮する必要がある。

支払い／非支払いの分割は、あくまで本研究における恣意的なものであり、オレゴン州における実状を反映するものではない。

わが国の診療報酬点数は、中医協の審議に基づいて決定されるものであり、決定価格自体が異なることに留意する必要がある。

これらの条件を踏まえて結果を見てみると、支払い群では手術、検査、画像診断の3項目が顕著に高い値を示している。特に全体で大きな割合を占める手術点数に差が認められる



ため、結果的に医療費合計にも差を生じている。投薬、処置などには差が見られない。手術件数自体は非支払い群の方が多く、支払い群では高い診療報酬点数が付けられる手術が多いことが示唆される。画像診断は件数に差はなく、これも支払い群では単純な写真撮影などだけではなく、複雑な手技を要する画像検査が多いことを示している。入院日数に大きな差が見られないにも関わらず、差額ベッド料に差異が見られたのは、入院中の患者自身が感じている疾病の重篤度を反映していることが想像され、興味深い。また、支払い群で術前日数が長く、詳細な検査を要する病態であることを示唆していると考えられる。

#### E. 結論

本研究結果は、Prioritized List の順列が、日本のT病院に入院中の患者においても概ね妥当な結果を示していると見ることができよう。これらの結果が、すぐに日本版Prioritized List 作成という結論につながるものでは無論ないが、医療費の適正な配分というテーマを考えると、より費用対効果のある治療を優先するという発想が、検討の対象となりうることを、本研究は示しているものである。

#### F. 研究発表

1. 論文発表
2. 学会発表

現在のところ本研究に関して、論文・学会その他発表の予定はない。

#### G. 知的所有権の取得状況

今回解析に使用されたデータに関しては、知的所有権は提供病院及び、国立医療・病院管理研究所に属する。

# 厚生科学研究費補助金（政策科学推進事業）

## 分担研究報告書

（研究課題）オレゴンヘルスプランの方法論とその社会的インパクトに関する研究  
（分担研究課題）優先順位に用いる診療行為の分類とこれを規定する医療技術の評価に関する研究

分担研究者 工藤 啓 宮城大学看護学部 教授

研究要旨 診断治療順位リスト作成ための疾病分類を検討した。現時点では診療報酬請求明細書に使用される病名分類「社会保険表章用疾病分類表」をベースに優先順位に用いる診療行為の分類の検討を行うのが妥当であり、その総分類数は700超前後と結論される。

### A. 研究目的

オレゴン・ヘルス・プランに用いられた診断治療優先順位リストのアルゴリズムは、初年度当研究班の報告のごとく、残念ながらそのまま日本に持ちこむことは適切ではないと判断された。しかしながら、分類の総数やどのような基準で診断治療を分類するかは非常に重要な検討課題である。そこで本研究ではオレゴン・ヘルス・プランでの優先順位リストとは別個に本邦において、診断治療順位リスト作成ための分類が理論的に可能かどうかを検討する。

### B. 研究方法

理論的に診断行為の分類を検討するには、比較検討するための対象が必要である。すなわち、12万以上ある（ICD-9-CMで14,000を超える）個別の詳細な病名を優先度決定法がないままに分類方法だけ研究することは非常に効率が悪いといわざるを得ない。そこで、ここでは現在試行中のJ-DRG（「急性期入院医療の定額払い方式」における日本版診断群分類）と、現行のレセプト分類（国民健康保険団体連合会の診療報酬請求明細書に使用される病名分類「社会保険表章用疾病分類表」）を対象にオレゴン・ヘルス・プランの prioritized list と比較検討しながら、診断治療行為の理論的な分類の可能性を検討することにする。オレゴン・ヘルス・プランの prioritized list は優先順位のランク付けに関しては直接的には参考としないが、総分類数や分類自体の構造、例えば主要診断カテゴリー（MDC）の分類数などは参考に出来るとい

う前提で分析を進める。

### C. 研究結果

1) J-DRG について DRG は診断と治療がペアになっており、オレゴン・ヘルス・プランのリストとほぼ同様な構造を持っている。そのため、優先順位に用いる分類としては最も適した環境にあると言える。J-DRG の基本となった DRG は、HCFA-DRG（HCFA：米国保健省医療保険財政管理局）であり、もともと米国のメディケア（65歳以上の医療保険制度 年齢にかかわらず腎不全、身体障害者にも適応する）入院患者の支払いのために開発されたもので高齢者が中心であったのを拡張したものである。J-DRG と HCFA-DRG の大きな構造の相違は、主要診断カテゴリー（MDC）の数と言える。この MDC は、国際疾病分類（ICD）の章にあたるものであるが、HCFA-DRG は25であるが、J-DRG は13であり、総分類数は約500位である。このため、現行の試行では、患者該当率は57.9%である。また、DRG はもともと急性入院のための分類という制約が付くものである。今後、J-DRG は MDC を13から15に拡充し、総分類数を約600とし、患者該当率を75%とする予定である。MDC の数の相違であるが、これは本邦と米国の疾病構造の相違が反映されている結果も考慮する必要がある。今後 J-DRG で追加されるのは新生児疾患と小児疾患の2MDC である。よって将来的には精神と感染症を追加すればほぼ日常診断治療上のすべてをカバーできるものと想定され、その時の総分類数は約700超位であることが予想される。

## 2) レセプト分類について

現在のレセプト分類は、国際疾病分類：ICD-10 に準じており、Aは大分類（ICD では章の分類）、Bは中分類として、歯科に関しては消化器系の疾患から切り離して、独自にA21 として設定して、全体で 119 の中分類である。大分類は J-DRG 等の MDC にあたり 20 あり、総分類数は約 700 である。実際のレセプトによく使われる病名は、この約 700 であり、ほぼ日常診療上の 9 割がカバーできるとされている。この数は、奇しくもオレゴン・ヘルス・プランの prioritized list の 743 (April 99) のリストの数とほぼ一致する。このレセプト分類とオレゴン・ヘルス・プランの prioritized list との大きな違いは、前者が単なる病名だけであるが、後者は診断名と治療行為とが一緒になっている（ペア）になっていることである。診断名と治療行為がペアになっている概念であれば J-DRG の方が、はるかにオレゴン・ヘルス・プランの prioritized list に近いものである。この病名と検査・治療行為のリンクページおよび電算化が出来れば、そのまま優先順位用分類の原型のようなものとなり得ることが想定される。

## 3) オレゴン・ヘルス・プラン優先順位リストの疾病構造とレセプト分類との比較

以下、J-DRG についてはまだ日常診断治療のカバー率が低いので、レセプト分類とオレゴン・ヘルス・プラン優先順位リスト（以下 OHP リスト）との比較検討を行う。OHP リストではもとの米国メディケイドの受給者を対象として考慮されているものと思われる。このような性格の OHP リストと現行本邦でほぼ日常診療の 90 パーセント以上をカバーするレセプト分類と比較検討を行った。OHP リストと比較して国際疾病分類の章にあたる大分類すなわち MDC 毎に、レセプト分類の分類数がどれくらい過不足するか検討した。OHP リストに比べてレセプト分類が 20 以上過不足するものは 3 つの大分類のみであり、疾病構造や対象とする保険受給者層の違いを考慮するとそれほど大きな差はないことが示唆される。中分類毎に OHP リストとレセプト分類を比較すると、中分類全体では、レセプト分類の方が診断名の多いことがわかる

が、極端に OHP リストに比べてレセプト分類が少ない中分類があることが示唆される。平成 9 年度 6 月審査分の診療報酬保険点数（政府管掌健康保険と国民健康保険を合わせた全国推計値）を入院入院外、一般医療費、老人医療費分を総計して多い順に大分類すなわち MDC を並べると、総点数（医療費）が大きい一方で、OHP リストに比べて診断名が少ないものは、眼及び付属器の疾患、新生物などである。おそらく、本邦で優先順位を作成する場合は OHP リストと比較し、かつ医療費の高額な MDC の診断治療名を補強する形式が最も分類法としては実用的ではないかと思われる。

## D. 考察

優先順位に用いる診療行為の分類について、J-DRG とレセプト分類を対象に OHP リストと比較しながら検討を加えた。主な検討点は、総分類数と分類構造（どのような方法論で分類しているか）である。総分類数についてであるが、J-DRG もレセプト分類も、国際疾病分類（ICD）を参考にしながら作成されており、ICD の章に当たるものが J-DRG では主要診断カテゴリー（MDC）であり、これはレセプト分類では大分類に当たる。さらに、MDC の数で比較すると、J-DRG の基となる DRG では 25 MDC である。現行の J-DRG は 13 MDC で、総分類数は約 500、レセプト分類は 20 MDC で総分類数は約 700 であり、かつレセプト分類はほぼ日常診療の 90 パーセント以上をカバーする。OHP リストの総分類数は 743 であり、今後、J-DRG は 15 MDC にして、総分類数を 600 にし、患者該当率を 75 パーセントにする予測が出されている。以上のようなことから、本邦の優先順位に用いる診療行為の分類でも、おそらく 700 から 800 前後の総分類数で十分に実用的な分類が可能と結論される。また、米国の先行 DRG においても、総分類数が 1400 を超える APR-DRG は未だ実用化はされていないことから、事務処理上の利便性からも総分類数は 700 超前後が妥当と思われる。分類構造についてであるが、OHP リストがメディケイド対象者用に最適化されている一方、レセプト分類は本邦の中老年層を対象とした分類という違いがあるものの、総分類数はほぼ同じであり、保険対象の差異ほどの差

は MDC 毎の分類数でもそれほどの差異はない。また、OHP リストをレセプト分類の中分類毎に分類して比較しても、119の中分類のうちで8中分類において差が大きく開くのみである。よって、分類構造も OHP リストもレセプト分類もそれほどの差異はないものと結論される。E. 結論 J-DRG はまだ総分類数で相対的に少ないため診断と治療ペアという利点があるものの、現時点ではレセプト分類をベースに優先順位に用いる診療行為の分類の検討を行うのが妥当であり、総分類数は700超前後と結論される。今後の検討点としては、OHP リストの構造を医療費の面からレセプト分類と比較しながら解析すること、および、OHP リストもレセプト分類も一つの診断名が該当する临床上の病名が決して一つではない融通性（曖昧性）があり、その詳細の検討の必要性があり、さらにレセプト分類には治療行為がペア化されていないのでペア化の理論的な検討が必要である。最終年度ではこれらの検討を行う予定である。

#### F. 学会発表

「医療費効率利用策としてのオレゴン・ヘルス・プラン優先順位診療行為リストに関する研究」第 59 回日本公衆衛生学会総会（群馬）にて発表した。