

平成21年 5月23日現在

研究種目：基盤研究（C）

研究期間：2006～2008

課題番号：18590596

研究課題名（和文） 高齢者における医療・介護資源の消費に関する研究

研究課題名（英文） Medical and long-term care resource use in older adults

研究代表者

石崎 達郎（ISHIZAKI TATSURO）

京都大学・医学研究科・准教授

研究者番号：30246045

研究成果の概要：本研究は、高齢者の医療・介護資源の消費状況を検討することを目的とする。某県の医療費と介護費の内訳を市町村別に比較した結果、入院医療費が低額の自治体では施設介護費が高額である傾向が認められた。次に、某市の5年間の介護給付費を分析した結果、サービス利用状況は極めて不均等であることが明らかとなった。最後に、某医療機関で入院医療を受けた患者の最終退院から1年前までの累積入院医療費を分析したところ、生存退院患者よりも死亡退院患者は累積医療費が高額で、死亡退院患者では高齢になるほど医療費が低額であることが明らかとなった。

交付額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2006年度	1,200,000	0	1,200,000
2007年度	1,100,000	330,000	1,430,000
2008年度	1,100,000	330,000	1,430,000
年度			
年度			
総計	3,400,000	660,000	4,060,000

研究分野：医歯薬学

科研費の分科・細目：社会医学・公衆衛生学・健康科学

キーワード：高齢者、医療費、介護費、ローレンツ曲線、ジニ係数、資源消費の不均等性

## 1. 研究開始当初の背景

わが国では、先進諸国で類を見ないほどのスピードで人口の高齢化が進んでいる。また、わが国の国民医療費は年々増加しており、老人医療費が全体の3分の一強を占めている。国民医療費の中で老人医療費の伸びが著しいことから、老人医療費の抑制は医療制度改革の中心的課題となっている。わが国の国民医療費の増加要因として、人口の高齢化、終末期入院医療、そして医療技術の高度化等が指摘されているが、これら要因が国民医療費増加の原因であることは、疫学的に十分検証

されてはいない。

『人口の高齢化と医療費増加』については、「年齢」と「一人当たり医療費」との関連を単年度ごと（横断的）に検証すると、高齢者ほど疾病リスクが高いことから、高齢になればなるほど一人当たり医療費が高額になることは明らかである。一方、「人口の高齢化の推移」と「医療費の変化」との関係の時系列（縦断的）に検証する場合、医療費増加や医療介護資源を多く消費させる何らかの要因（例えば「医療技術の高度化」、「医師や国民が求める医療のあり方」等の交絡要因）が



(2) 介護保険制度下における介護サービスの利用状況（マイクロ分析）

解析可能なデータは、2000年4月利用分から2006年1月利用分までであったため、2005年度データは2005年4月から2006年1月までの10か月分のデータのみを解析した（レセプト総数：218,322件（男性70,117件、女性148,205件））。

6年間に一度でも介護保険サービスを利用した者は11,471名（男性31%、女性69%）で、平均年齢は81.8（標準偏差8.7）歳、最年少42歳、最高齢102歳であった（約6%のデータは、生年月日入力ミスのため年齢が欠損値であった）。

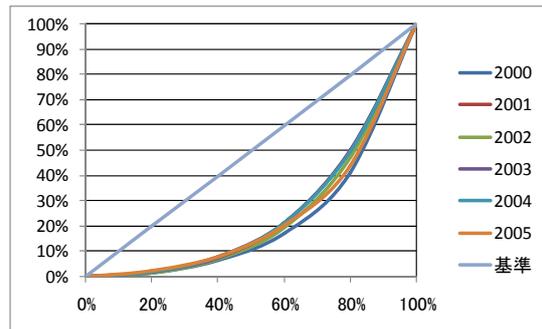
男性は2002年度までは75歳以上（後期高齢者）が全体の66~68%であったが、2003年度以降では70%を超えており、女性では、いずれの年度においても85%を超えていた（2005年度では88%）。介護保険サービスの利用者は後期高齢者が多かった。第2号被保険者（40~64歳）の割合は、どの年度において、女性よりも男性の方が多くなっていた。

2000年度から2005年度にかけて、要介護1に占める者の割合が男性で22.3%から37.0%へ、女性では24.2%から34.4%へ増加していた。

2000年度は要介護3~要介護5の一人あたり年間請求額は、それぞれ702,174円、682,494円、652,050円とほぼ同程度であったが、2001年度以降は、要介護3と要介護4・5の差が大きくなっていた（2004年：要介護3~1,693,524円、要介護4~2,414,365円、要介護5~2,190,869円）。要介護度の高い者が、単価の高い施設サービスを利用しやすくなったことが一つの理由と考えられる。

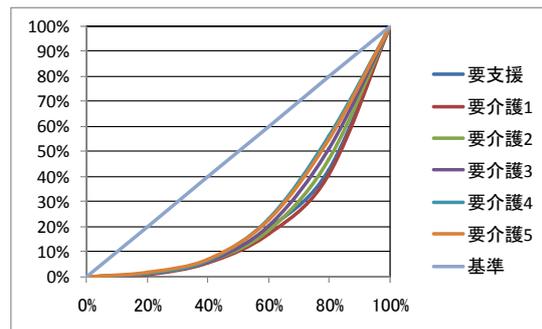
介護保険請求額からみた介護サービス利用均等性を検討した結果、不均等性を示すGini係数は0.546であり、介護請求額は不均等性が強いことが示された。具体的には、高額利用者上位20%の集団で、介護請求額全体の60%を占めていた。

年度別にみても、2001、2003、2004年度のローレンツ曲線はほぼ重なっており、基準となる対角線に一番近い位置にあった。これらの年度では、上位20%の集団で、介護請求額全体の50%を占めており、いずれにせよ、ローレンツ曲線は、対角線から大きく右下へ凸を示しており、介護請求額の不均等性が強いことがうかがえた。



2000年度は介護保険制度が始まった年であるため、介護保険制度開始前に福祉サービスとして居宅サービスを利用していた者よりも、施設に入所していた者の方が、介護保険サービス利用申請が多かったために、サービス利用の不均等性が2000年で最も大きかったのかもしれない。

要介護度別にみると、要介護1のGini係数が最も大きく(0.540)、反対に要介護4のそれは最小(0.448)で、次に要介護5(0.451)が大きかった。



要介護4や5の被保険者では、単価の高い施設ケアを利用する者が多い一方で、要介護1では、単価の安い居宅サービスだけを利用している者と施設に入所している者が混在しているために、要介護1で不均等性が最も強くなったと推察される。

本研究において、1) 2000年度~2005年度における利用状況のトレンドを把握し、2) 利用年度・要介護度別にローレンツ曲線を作成した後にジニ係数を求め、サービス利用に不均等性があるかどうか検討した。その結果、年度による利用状況や要介護度によって利用状況に違いのあることが明らかとなった。

本研究では介護保険給付実績データ基本情報ファイル(H1)に含まれているデータを利用したが、給付実績作成区分が「1:通常分」のみしか用いることができなかった。この区分では、通常分と再審査・過誤分を分けて集計することになっており、給付実績情報作成区分は、「1:通常分として加算する」、

「2：再審査・過誤分として前回決定額との差額を集計する」、「3：再審査・過誤分としてマイナス集計する」こととなっているが、現在利用しているデータでは、利用者一人一年あたりの再審査や過誤分の集計ができなため、今回は「1：通常分」のみを用いることとした。

今後は、「2」・「3」を考慮した集計が必要とされるが、「1：通常分」のみの解析でも全データの94%を解析することができたこと、そして、厚生労働省の介護給付費実態調査の結果と大きな差異は認められなかったことから、今回の集計が現状から大きく乖離しているとは考えられない。

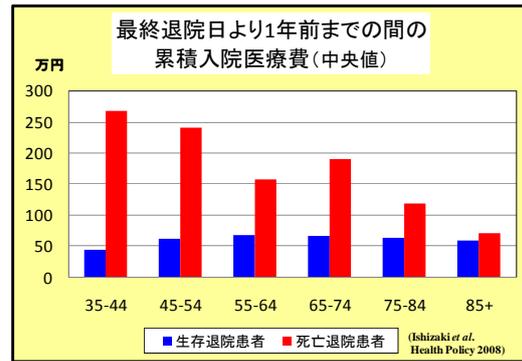
今後はさらに、集計期間を変化させ（今回は1年間）、居宅サービスのみ利用者、施設サービスのみ利用者、居宅サービスと施設サービスの併用の3つに分けて、利用状況を明らかにしていきたい。さらには、国民健康保険加入者や老人医療受給対象者に限定されるが、医療費データと介護費データを個人単位で連結し、一人ひとりの医療・介護サービスの利用状況を詳細に分析していきたい。

### （3）1年間の累積入院医療資源消費量と年齢階級との関係（マイクロ分析）

解析対象となった患者は、入院時35歳以上であった9,695名（男性52%、入院時平均年齢63.2±14.1歳）で、そのうち死亡退院患者が4.5%（550名）を占めていた。1年間で2回以上入院した者は、生存退院患者で16%であったのに対し、死亡退院患者では47%を占めていた。累積在院日数（bed days）は生存退院患者と死亡退院患者の間で大きく異なっていた。死亡退院患者では年齢階級が上がるにつれ累積在院日数（中央値）が短くなる傾向にあり（35-44歳106日～85歳以上14日）、患者1人あたりの累積医療費においても同様の傾向が認められた（35-44歳US\$40,733～85歳以上US\$8,644）。生存退院患者の累積入院医療費は、35-44歳

（US\$3,858）から45-54歳（US\$6,029）で急増していたが、その後、75-84歳まではほぼ横ばい（US\$6,029～6,568）で、85歳以上では安くなっていた（US\$5,379）。1入院あたり医療費総額を医療費項目別にみても、累積検査費・薬剤費も同様の傾向が認められた。

累積入院医療費について、生存退院・死亡退院、年齢階級別にGini係数を計算し、医療資源消費の不均等性を検討した。その結果、累積医療費の不均等性は、転帰・年齢階級別共に、顕著な差は認められなかった（0.5前後）が、累積検査費・薬剤費については、生存患者で0.10～0.14大きかった。死亡退院患者における累積検査費では、年齢階級によ



ってGini係数が大きく異なり、高齢者ほど係数が大きかった（35-44歳0.35～85歳以上0.52）。

本研究結果から、1）累積入院医療費は生存退院患者よりも死亡退院患者で高額であったこと、2）死亡退院患者に限定した解析の結果、高齢者ほど累積医療費が高額であるとの結果は得られなかったこと、3）死亡退院患者では高齢になるほど粗医療費が安価になっていたことがわかった。本研究は、年齢階級と一年間の累積医療費との間には有意な関連のないことを、本邦で初めてマイクロデータを用いて実証した研究である。

### 5. 主な発表論文等

（研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線）

〔雑誌論文〕（計 4 件）

1. Ishizaki T, Imanaka Y, Sekimoto M, Fukuda H, Mihara H, with the Treatment of Subarachnoid Hemorrhage Expert Group. Comparisons of risk-adjusted clinical outcomes for patients with aneurysmal subarachnoid hemorrhage across eight teaching hospitals in Japan. **Journal of Evaluation in Clinical Practice** 14(3), 416-421, 2008.
2. Ishizaki T, Imanaka Y, Oh EH, Sekimoto M, Hayashida K, Kobuse H. Association between patient age and hospitalization resource use in a teaching hospital in Japan. **Health Policy**, 87 (1), 20-30, 2008.
3. Evans E, Imanaka Y, Sekimoto M, Ishizaki T, Hayashida K, Fukuda H, Oh EH. Risk adjusted resource utilization for AMI patients treated in Japanese hospitals. **Health Economics**, 16 (4), 347-359, 2007.
4. Sekimoto M, Kakutani C, Inoue I, Ishizaki T, Hayashida K, Imanaka Y. Management patterns and healthcare costs for hospitalized patients with cerebral infarction. **Health Policy**, 88(1), 100-109, 2008.

6. 研究組織

(1) 研究代表者

石崎 達郎 (ISHIZAKI TATSURO)

京都大学・医学研究科・准教授

研究者番号：30246045

(2) 研究分担者

今中 雄一 (IMANAKA YUICHI)

京都大学・医学研究科・教授

研究者番号：10256919

関本 美穂 (SEKIMOTO MIHO)

京都大学・医学研究科・講師

研究者番号：00244583