

施設介護に関する理論分析

友 田 康 信
青 木 芳 将
照 井 久 美 子

I はじめに

2000年4月に介護保険制度が施行されて以降、2003年に初めての制度の見直しが行われ、さらに2005年の抜本的な制度の見直しに向けて、改めて制度の問題点が議論されている。特に経済学者の間で多く取り上げられている問題は、「市場メカニズム」を導入したことで安定的・効率的に質の高いサービスの供給が図られているか否か、現行の介護保険財政の運営が上手くいっているか否かであろう。「福祉」としての措置制度のもとでのサービス提供とは異なり、制度導入後は要介護者とサービス提供主体との直接契約となり、原則として所得水準に関わらず、誰もが定められた価格としての介護報酬を所与としてサービスの需給が行われている。そこで、この介護報酬の設定が適切かどうかを見極めるために、永田・佐竹・鈴木(2000)や鈴木・佐竹(2001)によるサービス提供主体に対するアンケート調査や、大日・鈴木(2000)、大日(2002)の在宅サービスを対象にしたConjoint分析による需要関数の推定や価格弾力性の推定、そして「介護サービス価格に関する研究会」(西村・川淵・小塩・野口(2002))によるあらゆる実証分析手法を駆使して書き上げられた報告書など、数多くの研究が行われている。介護保険財政に関する研究では、主に介護保険制度施行後の保険料の徴収状況や収支状況等について北海道の東部3市町村のケースを扱った田近・油

井(2002)、周・鈴木(2000)による将来の人口推計をもとに今後の超高齢社会において抱えるであろう債務額や世代間格差についての介護保険財政のシミュレーション分析等がある。このように、現在の介護保険関連の研究はその多くが実態調査か実証分析であり、理論経済学モデルによる分析は驚くべきことに殆ど着手されておらず、また介護サービスに限定しても在宅に関する研究が大半を占めている。このように施設介護に関する研究が下火である要因は、「在宅介護を介護の中心に」が介護保険制度の基本的考え方とされていることや、今後財政状況の悪化により、施設の増設が抑制される方向に向かっているためと考えられる。

しかし、そのような意図に反して施設介護の超過需要は年々増加し続けている。制度施行前の介護保険の謳い文句として「市場メカニズムの導入」があったが、価格である介護報酬は政府が固定しているので価格調整が働かず、ベッド数にも制約が課されているため、数量調整も働かず、現行の制度のもとでは市場メカニズムによって超過需要を解消することはできない。介護保険制度施行前に旧厚生省は介護保険施設のベッド数を参酌基準として65歳以上高齢者の3.4%に定めていたが、平成19年度の計画では3.2%と減少している。

このため、現行の制度を前提とすると、残された選択肢は「介護を国民皆で支え合う」という基本理念から保険料の値上げや増税によって対処するか、もしくは「受益者負担の原則」の立場から

利用者負担率の上昇で対処することである。だが、八代他 (1996) によれば、高齢者層の大きな特徴はその多様性にあり、平均値で考えることは妥当ではなく、健康水準のばらつきが大きいことに加え、世帯主年齢別に見た家計の所得格差は年齢に比例して拡大するとされている。よって、どちらか一方に著しく偏った政策をとってしまうと、要介護者と健康者の間だけではなく所得階層間でも異なる影響を及ぼし、ひいては階層間での対立を一層招く可能性もある。

このような背景から、本稿では主に施設介護サービス市場に焦点を当てた理論分析をおこなう。我々の分析によると、施設介護サービス市場に超過需要が発生しているとき、政府が超過需要を解消するような政策をとると、現行の制度のもとでは、全ての家計が現在よりも恩恵を受けるような方法は存在しない。さらに、超過需要を解消するための保険料の値上げと利用者負担率の引き上げでは、パラメーターにより、施設介護サービス市場に供給されるサービスの数量が異なることを明らかにする。在宅介護の分野でも理論モデルを用いた分析は我々の知る限り殆ど見当たらず、まして「在宅介護の推進」によって置き去りにされ深刻化している施設偏重問題をこのように理論的に扱った論文は、本稿が初めてであろう。

海外でも介護問題を扱った論文は数多く存在する(サーベイ論文としては、Norton (2000)がある)。施設介護に触れているのは Chiswick (1975), Gertler (1989), Norton (1992) 及び Nyman (1985, 1989 a, 1989 b, 1994) など実証分析が大半を占めている。介護保険を扱ったものに限定すると、ほとんど制度としてではない民間の介護保険に関する分析であり、民間の介護保険が市場に普及しないあるいは失敗する要因について述べたものである。例えば、ナーシングホーム費用をカバーする介護保険の購入が遺産の価値を保護する上に、子供が介護を外部に任せることが非常に容易となるために、危険回避的で合理的な個人は保険の購入を選択しないと説明している Pauly (1990) や、介護コストの大きな異時点での変動性がプールされている全員に影響を及ぼし

ており、コーホート内でもコーホート間でも分散できないためだとしている Cutler (1993) などがある。そもそも社会保険制度としての介護保険制度自体が我が国の他にドイツ・イスラエルなど非常に限られた国で行われている特殊な制度であり、海外で介護保険制度を前提として行われ、かつ施設介護に関連する理論分析をなかなか目にする事ができない。

本稿の構成は以下のように成り立っている。IIでモデルを与える。IIIで施設介護サービス市場を分析し、現行の制度のもとでは市場で超過需要が発生し、市場を均衡させるには保険料を値上げするか、利用者負担率を引き上げるしかないことを示す。IVでは保険料の値上げ、利用者負担率の引き上げといった政策が、各所得階層に与える効用の変化を分析し、所得階層ごとに利害の対立が発生することを示す。Vで結論をまとめる。

II モデル

施設介護サービスと1種類の消費財が存在する経済を考える。経済には家計が存在し、人口を1に基準化する。家計は確率 $\alpha \in (0, 1)$ で施設介護サービスから効用を受ける要介護者となる。ゆえに、事後的に、経済には α の要介護者と $(1-\alpha)$ の健康者が存在することとなる。施設介護サービスのベッドは分割不可能財であり、要介護者は1単位だけ消費できる。家計が初期に保有している所得 Y は、以下の一様分布に従うと仮定する。

$$f(Y) = \begin{cases} \frac{1}{\bar{Y} - \underline{Y}} & \text{if } \underline{Y} \leq Y \leq \bar{Y} \\ 0 & \text{otherwise} \end{cases} \quad (1)$$

事後的な要介護者の分布と所得分布は独立であるとする。家計 i の期待効用関数は

$$EU_i = \alpha \{ \log x_i + \Psi_i u \} + (1-\alpha) \gamma \log x_i \quad (2)$$

で与えられる。 x は消費財の需要量である。 u は定数であり、施設介護サービス1単位から得られる効用をあらわす。 Ψ_i は施設介護サービスの需要をあらわし、介護施設のベッドを必要したとき $\Psi_i=1$ をとり、必要しないとき $\Psi_i=0$ をとる指示

関数である。 γ は要介護者と健常者では消費財から得られる効用が異なることをあらわす正の定数である。消費財をニューメレールとすると予算制約は以下となる。

$$Y_i \geq x + \psi_i \bar{P} + t \quad (3)$$

t は介護保険の保険料であり、実際に施設介護サービスを必要しなくても支払わなければならない。簡単化のために、所得に関わらず全ての家計が同一の保険料を払わなければならないとする²⁾。さらに $0 < t < \underline{Y}$ を仮定する。 \bar{P} は要介護者が直面する施設介護サービスの価格である。

介護保険施設が提供する線形の施設介護サービスの生産関数は

$$Q = \beta \cdot L \quad (4)$$

で与える。 Q は介護保険施設が受け入れることができる要介護者の数、 L は介護保険施設で働く労働者の人数、 β は正の定数である。

次に、政府の介護保険会計を考える。介護保険会計の収支均衡式は

$$t = (1 - \mu)PQ \quad (5)$$

となる。 P は介護保険施設が直面する価格である介護報酬、 μ は利用者負担率である。左辺は収入であり、人口1の家計が1人あたり t の保険料を支払っている。右辺は支出であり、介護保険を利用して施設に入所すると、利用者負担をのぞいた額が介護保険会計から支出される³⁾。利用者が直面する施設介護サービスの価格は以下となる。

$$\bar{P} = \mu P \quad (6)$$

以下では、施設介護サービス市場を分析し、政府が保険料を値上げしたり、利用者負担率を増加させたときの効果を分析する。

III 施設介護サービス市場

ここでは、要介護者となる確率 a が確定した後の、事後的な施設介護サービス市場を分析する。まず、施設介護サービスの供給を考える。介護保険制度下では介護報酬 P は政府が決めるので、介護保険施設は P を自由に操作することはできない。ここでは政府は介護保険施設の利潤がゼロになるように価格を決定するとする。 w を賃金

とすると、(4)より施設介護サービスの供給曲線は

$$P^* = \frac{w}{\beta} \quad (7)$$

となる⁴⁾。介護保険会計の収支均衡式である(5)を変形し(7)を代入すると、

$$Q^* = \frac{t}{(1 - \mu)P^*} = \frac{\beta t}{(1 - \mu)w} \quad (8)$$

を得る。介護保険会計の財源が決まっており、政府が施設介護サービスの利用者負担率と価格を決定している状態では、(8)より利用できるベッド数は決定されてしまう。つまり、現行の制度では、施設介護サービス市場における供給量は政府の予算制約により決定されてしまうのである。

施設介護サービスに対する需要を考える。(3)を(2)に代入すると

$$U_i = \log(Y_i - t - \psi_i \bar{P}) + \psi_i u \quad (9)$$

である。施設介護サービスは分割不可能財なので、(9)より、

$$\log(Y_i - t - \bar{P}) + u > \log(Y_i - t) \quad (10)$$

が成立するとき要介護者は $\psi_i = 1$ をとる。ここで(6)を考慮して

$$\hat{Y} = \frac{1}{1 - e^{-u}} \bar{P} + t = \frac{1}{1 - e^{-u}} \mu P^* + t \quad (11)$$

とすると、(10)より、 $Y > \hat{Y}$ の所得を持つ要介護者が施設介護サービスを必要することがわかる。経済全体の総介護需要を D とすると、

$$D = \int_0^1 \psi_i di \quad (12)$$

である。(1)、(11)、(12)より、総需要曲線は以下となる(導出については、数学付録を参照)。

$$D = -a\bar{P} + b, \text{ where}$$

$$a \equiv \frac{\alpha}{(\bar{Y} - \underline{Y})(1 - e^{-u})}, b \equiv \frac{\alpha(\bar{Y} - t)}{\bar{Y} - \underline{Y}}, \\ (1 - e^{-u})(\underline{Y} - t) \leq \bar{P} \leq (1 - e^{-u})(\bar{Y} - t) \quad (13)$$

このときの施設介護サービス市場は図1で表される。図1の縦軸には、供給者である介護保険施設が直面する価格 P と、需要者である家計が直面する価格 \bar{P} をとり、横軸には施設介護サービスの数量 Q をとる。(7)より介護保険施設の供給曲線 S は水平となるが、政府の予算制約(5)

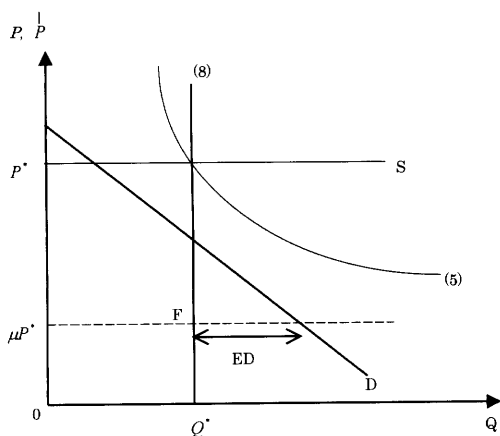


図1 施設介護サービス市場

のため、市場に供給される数量は(5)と(7)の交点で決定されてしまう。これが(8)であり、市場に供給される数量は Q^* となる。ここで政府が保険料 t や利用者負担率 μ を低めに設定すると、F点で取引が行われることとなる。市場に供給される数量は Q^* しかないにもかかわらず、介護報酬 P^* が(7)で決定され、政府が利用者負担率を μ に設定している状況において、需要者が直面する価格 \bar{P} は(6)より $\bar{P} = \mu P^*$ で固定されており、市場には超過需要(ED)が発生する⁵⁾。この市場では、価格調整だけでなく、数量による調整も働かない。介護保険制度では市場を通じての介護を謳い文句にしていたが、施設介護に関しては現行の制度のもとで超過需要を解消する市場メカニズムは存在しないのである。現在のように施設介護サービス市場において超過需要が発生している場合、超過需要を解消するためには、政府は保険料 t を値上げするか、利用者負担率 μ を増加させるしかない。

以下では、現実の経済と同じく施設介護サービス市場に超過需要が発生している場合を考える。添え字 F は超過需要の発生をあらわす。介護保険制度下において、介護報酬 P^* と利用者負担率 μ は政府が決定するため施設は価格を自由に設定できない。価格による調整が働かないので、超過需要が発生している場合、施設は入所希望者をランダムに入所させると仮定する。与えられた t_F ,

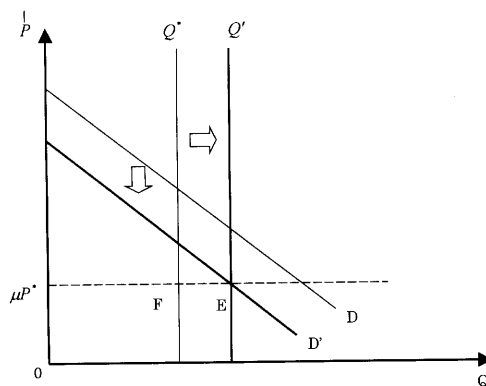


図2 保険料値上げによる市場均衡の達成

μ_F のもとでの需要を $D(t_F, \mu_F)$ 、市場に供給される数量を $Q(t_F, \mu_F)$ とすると、(8)、(13)より施設に入れる確率 ρ は、以下となる。

$$\rho = \frac{Q(t_F, \mu_F)}{D(t_F, \mu_F)} = \frac{(\bar{Y} - \underline{Y})t_F}{(1 - \mu_F)P^* \{-\alpha\mu_F P^*(\bar{Y} - \underline{Y}) + \alpha(\bar{Y} - t_F)\}} \quad (14)$$

(8)より、施設介護サービスの供給量を増やすためには、保険料 t を増やすか利用者負担率 μ を上昇させるか、または両者を組合さなければならぬ。 μ を一定に保ったまま保険料 t を増加させた場合を図2であらわす。これは「介護を国民皆で支え合う」という基本理念に添うものであると言えよう。(8)より Q^* が増加し、(13)より需要関数が下にシフトする。(14)より、保険料 t を増加させると施設に入れる確率 ρ は増加する。

一方、保険料 t が一定のもとで利用者負担率 μ を上昇させる場合を図3であらわす。これは「受益者負担の原則」に添うものであると言えよう。(8)より Q^* が増加し、施設介護サービス需要者の直面する価格 \bar{P} が上昇する。(14)より、利用者負担率 μ を引き上げると施設に入れる確率 ρ は上昇する。

ここで、政府は超過需要が発生しないように、保険料、利用者負担率を定めたとしよう。添え字 E は、施設介護サービス市場で需給が一致していることをあらわす。介護保険制度下における施

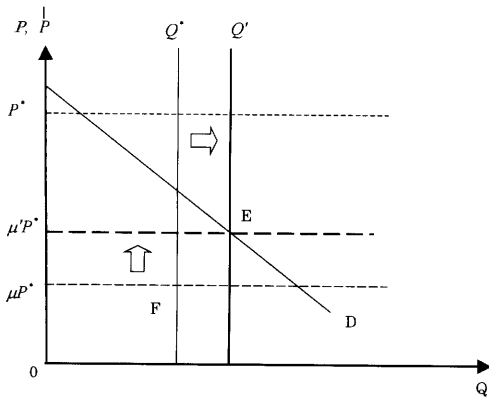


図3 利用者負担率引き上げによる市場均衡の達成

設介護サービス市場の需給一致条件 $D=Q$ ，(8)，(13)より，

$$\mu_E = \frac{aP^* + b - \sqrt{(aP^* - b)^2 + 4at_E}}{2aP^*} \quad (15)$$

を得る(導出については、数学付録を参照)。(15)は、施設介護サービス市場を均衡させる保険料と利用者負担率の組み合わせをあらわす。(15)を(13)に代入すると、

$$Q_E = \frac{-aP^* + b + \sqrt{(aP^* - b)^2 + 4at_E}}{2} \quad (16)$$

である。いま、施設介護サービス市場を均衡させたままで、保険料を引き上げ、利用者負担率を引き下げたときの供給量の変化を見る。 b は t の関数であることに注意すると、(16)より、

$$\frac{\partial Q_E}{\partial t_E} = \frac{\alpha}{2(\bar{Y} - Y)} \times \left(-1 + \frac{aP^* - b + 2(1 - e^{-\alpha})^{-1}}{\sqrt{(aP^* - b)^2 + 4at_E}} \right) \quad (17)$$

である。(17)が正ならば、施設介護サービス市場の均衡において、保険料を値上げして利用者負担率を引き下げた方が供給量は多い。逆に、(17)が負ならば、施設介護サービス市場の均衡において、利用者負担率を引き上げて保険料を値下げした方が供給量は多い。(17)が正となるパラメーターの条件を求めると、(13)より

$$P^* + \frac{\bar{Y} - Y}{\alpha} > (1 - e^{-\alpha}) \bar{Y} \quad (18)$$

を得る。サービスの単価 P^* が高いとき、社会全体で要介護者が少ない(α が小さい)とき、所得分布のばらつきが大きい($\bar{Y} - Y$ が大きい)とき(18)が成立しやすいため、このとき、保険料を高め、利用者負担率を低めに設定した方が、施設介護サービスの量は多い。(18)が逆向きの不等号で成立しているとき、利用者負担率を高め、保険料を低めに設定した方が施設介護サービスの量は多い。

IV 施設介護サービス市場を均衡させる政策の効果

現実の経済では施設介護サービス市場で超過需要が発生している。政府は保険料の値上げや利用者負担率の引き上げによって施設介護サービス市場を均衡させることができるが、本節では、保険料と利用者負担率を動かす様々な政策の組み合わせのなかから、保険料のみか利用者負担率のみを動かす政策を分析の対象とし、政策が各所得階層の家計の期待効用に与える影響について分析する。前節と同じように、施設介護サービス市場で超過需要が発生している状態を添え字 F 、施設介護サービス市場が均衡している状態を添え字 E であらわす。(10)より、現行の介護保険料 t_F 、利用者負担率 μ_F のもとで施設介護サービスを必要とする境界の所得を \bar{Y}_F とする。同様に、政府が保険料を t_E に、利用者負担率を μ_E に引き上げ施設介護サービス市場を均衡させたときの境界の所得を \bar{Y}_E とする。(11)より、 $\bar{Y}_E > \bar{Y}_F$ が成立する。ここで所得 $Y \in [Y, \bar{Y}_F]$ の家計を低所得者、 $Y \in [\bar{Y}_F, \bar{Y}_E]$ の家計を中所得者、 $Y \in [\bar{Y}_E, \bar{Y}]$ の家計を高所得者と呼ぶこととする。高所得者は施設介護サービス市場が均衡していても、均衡していなくても施設介護サービスの利用を希望する家計である。中所得者は現在のように施設介護サービス市場が超過需要になるほど低めの保険料や利用者負担率のもとでは施設介護サービスの利用を希望するが、市場が均衡するほど高い保険料や利用者負担率を課されたときには施設介護サービスを利用しない家計である。低所得者は、所得が

低すぎるため、現行の保険料、利用者負担率のも
 とも施設介護サービスの利用を希望しない家計
 である。

施設介護サービス市場が均衡しているときの期
 待間接効用を EU_E 、施設介護サービス市場で超
 過需要が発生しているときの期待間接効用を
 EU_F とする。超過需要が発生している状態から
 市場が均衡している状態に移行したときの期待間
 接効用の増分は $(EU_E - EU_F)$ となり、これらを
 表1にまとめる。

政府が保険料の値上げ、または利用者負担率の
 引き上げによって施設介護サービス市場を均衡さ
 せたとき、 $(EU_E - EU_F)$ の符号が正の家計はそ
 のような政策により恩恵を受け、負ならば損失を
 こうむることとなる。ここで、利用者負担率 μ
 を変化させず保険料 t を値上げする場合（つまり、
 $\mu_E = \mu_F \equiv \mu, t_E > t_F$ ）と、保険料 t を変化させず利
 用者負担率 μ を上昇させた場合（つまり、 $t_E = t_F$
 $\equiv t, \mu_E > \mu_F$ ）をそれぞれ分析すると、表2を得
 る（導出については、数学付録を参照）。表中の
 「+」は期待効用の増加をあらわし、「-」は期待

効用の減少をあらわす。 \tilde{Y} は、政策により恩恵
 と不利益をこうむる所得の境界をあらわす。

表2では、2種類の政策について、 \tilde{Y}_E と \tilde{Y} を
 そろえているが、政策によりこれらの値は異なる
 ことに注意せよ⁹⁾。表2より、保険料の値上げ、
 利用者負担率の引き上げというどちらの政策をと
 ったとしても、施設介護サービス市場の均衡によ
 り利益を得るのは、高所得者のうち、さらに所得
 が高い家計のみであることがわかる。超過需要が
 発生している施設介護サービス市場を均衡させる
 ためには保険料や利用者負担率を上昇させなけれ
 ばならず、このような政策をとると比較的所得の
 低い家計は施設介護サービスから締め出されてし
 まうためである。

介護サービスの供給を増やし、施設介護サービ
 ス市場の超過需要を解消させる政策をとると、順
 番待ちをしなくても確実に施設に入れるようになる。
 しかしながら、そのためには社会全体として
 多くの費用を負担しなければならず、介護保険制
 度下では保険料の値上げか利用者負担率の引き上
 げを行わなければならない。「介護を国民皆で支

表1 期待効用と期待効用の増分

	高所得者	中所得者	低所得者
EU_E	$\alpha[\log(Y - t_E - \mu P^*) + u]$ $+ (1 - \alpha)\gamma \log(Y - t_E)$	$\alpha \log(Y - t_F)$ $+ (1 - \alpha)\gamma \log(Y - t_E)$	$\alpha \log(Y - t_E)$ $+ (1 - \alpha)\gamma \log(Y - t_E)$
EU_F	$\alpha[\rho \log(Y - t_F - \mu_F P^*) + u]$ $+ (1 - \rho)\log(Y - t_F)]$ $+ (1 - \alpha)\gamma \log(Y - t_F)$	$\alpha[\rho \log(Y - t_F - \mu_F P^*) + u]$ $+ (1 - \rho)\log(Y - t_F)]$ $+ (1 - \alpha)\gamma \log(Y - t_F)$	$\alpha \log(Y - t_F)$ $+ (1 - \alpha)\gamma \log(Y - t_F)$
$EU_E - EU_F$	$\alpha \left[\rho \log \frac{Y - t_E - \mu_E P^*}{Y - t_F - \mu_F P^*} \right]$ $+ (1 - \rho)\log \frac{Y - t_E - \mu_E P^*}{Y - t_F}$ $+ \alpha(1 - \rho)u + (1 - \alpha)\gamma \log \frac{Y - t_E}{Y - t_F}$	$\alpha \left[\rho \log \frac{Y - t_E}{Y - t_F - \mu_F P^*} \right]$ $+ (1 - \rho)\log \frac{Y - t_E}{Y - t_F}$ $- \alpha \rho u + (1 - \alpha)\gamma \log \frac{Y - t_E}{Y - t_F}$	$\alpha \log \frac{Y - t_E}{Y - t_F}$ $+ (1 - \alpha)\gamma \log \frac{Y - t_E}{Y - t_F}$

表2 政策の効果

	高所得層		中所得層	低所得層
	$Y \in (\tilde{Y}, \bar{Y}]$	$Y \in (\hat{Y}_E, \bar{Y}]$	$Y \in (\hat{Y}_F, \hat{Y}_E]$	$Y \in [\underline{Y}, \hat{Y}_F]$
保険料 t の 引き上げ	+	-	-	-
利用者負担率 μ の引き上げ	+	-	-	0

え合う」という理念にそって保険料の値上げを行うと、所得が低すぎるためいずれの場合も施設介護サービスを利用しない低所得者にまで追加的な負担を求めるため、低所得者の期待効用は減少する。このような政策で利益を得るのは所得が高い家計のみであり、他の家計に負の利益をもたらし、所得階層間の利害が対立することに注意すべきである。「受益者負担」の原則にそう利用者負担率の引き上げによっても恩恵を被るのは所得が高い階層のみである。

このような結果がもたらされるのは、施設介護のみだけではなく現在の介護保険制度そのものが社会全体から高所得者への所得移転の性質を持つためである。特に、高所得層ほど施設介護を需要し、利用者負担率が1以下である現行制度のもとでは、保険料の値上げによる高所得層への所得移転の効果がより強められることとなる。一方、利用者負担率の引き上げにより利益を得るのは実際に高い負担をする上位高所得者のみであり、低所得者には追加的な負担を求めていることに注意すべきである。いずれの政策をとっても、恩恵を受けるのは多くの負担をしてでも確実に施設に入ることができる所得が高い家計のみであることが明らかとなった。この結果は、現状から予想される状態とも整合的である。現行の制度では、低所得者に対しても原則として保険料の全額免除は禁止されており、誰でも例外なく保険料の徴収がなされ、また、施設に関しては社会福祉法人及び公営の施設に入所していなければ、利用者負担率を2分の1にする減免措置はなされない。「福祉」として措置制度のもとで介護サービスが提供され、負担も応能原則に基づいていた制度施行前は、高所得者は施設入所に際して非常に高い自己負担額を課されるためサービス利用を抑制されていた。しかし今は、施設入所の申し込みに殺到している者の中に、介護保険導入によって以前よりも遙かに安い負担額で済むようになったことを理由とする比較的高所得の者が多数含まれている。逆に、制度施行前にはほぼ無料でサービスを受給できた低所得層に属する者は、保険料と利用者負担の徴収によって介護サービスの利用のみならず日常生活

をも脅かされている者も多い。現状で既にこのような状態であれば、保険料の値上げや利用者負担率の引き上げによって、どのような影響が及ぼされるかは容易に想像できるであろう。

V 結 び

現行の介護保険制度のもとでは、施設介護サービス市場における超過需要を自律的に解消する市場メカニズムは存在しない。現在、施設介護サービス市場では大きな超過需要が発生しているが、これを解消するには、政府が利用者負担率を引き上げるか、現在行われているように保険料を値上げし続けるしかない。高齢者層を考える上で見落とすことができないのは、所得格差の大きさである。施設介護サービス市場の超過需要を解消する現行の制度のもとで考えられる政策は、各所得階層ごとに利害が対立する。さらに施設介護サービスの単価、経済に占める要介護者の割合、所得格差の大きさなどにより、保険料の値上げと利用者負担率の引き上げでは、施設介護サービスの数量が異なる。本稿は、以上のような結論を、経済理論モデルを使って示した。これまでのところ、本稿のような、介護保険制度下における施設介護サービス市場を分析した経済学の理論研究は、我々の知る限り存在していない。

各地方自治体は2003年4月から保険料を見直し、65歳以上の高齢者に対する保険料は以前と比較して全国平均で11.3%の増加となり、ほとんどの自治体で保険料は値上げされた。前節で見たように、このような政策は全ての経済主体の効用を増加させるわけではない。社会保険は、年金の保険料未払い問題が象徴するように、保険料を支払う被保険者からの信頼を得なければ成り立たない制度であり、誰が利益を得て、誰が負担をするのかまでを見据えて制度をデザインするべきである。また、今後社会に占める要介護者の割合が極めて多くなり、また家族の問題などにより在宅よりもむしろ施設介護サービスの需要が益々高まる中、利用者負担率を据え置いて保険料のみを上げ続ければ、表2で示したように、少数の高所得

層の家計だけが利益を受けることになる可能性がある。そもそも、「受益者負担の原則」と「介護を国民皆で支え合う」は相反する概念であり、我が国の現在の状況は、先述のように増加し続ける施設介護サービスの需要を「介護を国民皆で支え合う」保険料の値上げで対応することが先行している。一方、「受益者負担の原則」に基づく利用者負担率を調整しないままであり、定額の利用者負担額が安いからと比較的高所得の必要度の低い要介護者が施設入所の申し込みに殺到し、施設介護サービスの供給ペースに追い付かない状態が続いている。

本稿では、保険料の値上げと利用主負担率の引き上げ、2つの政策の効果を分析した。今後も現行の制度を前提として超過需要に対処していくのであれば、保険料と利用者負担率の両方の見直しにより、保険料と利用者負担率の適切なバランスを探っていくことが必要となるだろう。しかし、この2つの政策をどのように操作しても低所得層の救済は困難であるため、低所得層に対しては、他の制度による救済措置との一層の連携によって配慮することを忘れてはならない。介護保険制度下において、保険料と利用者負担率の最適な組み合わせや、例えば年金など所得移転効果を持つ他の政策と保険料や利用者負担率の設定の組み合わせなど、より広範な政策の検討は、今後に残された研究課題である。

数学付録

A. 需要関数の導出。

総需要関数は、本文中の(12)で与えられる。施設介護サービスは、経済に占める割合が α である要介護者のみが需要するので、総需要は次の式であらわされる。

$$D = \alpha \left[\int_{\underline{Y}}^{\bar{Y}} \Psi_i \frac{di}{dY} dY + \int_{\bar{Y}}^{\bar{Y}} \Psi_i \frac{di}{dY} dY \right] \quad (\text{A-1})$$

(11)より、(A-1)の右辺第一項は $\Psi_i=0$ 、第二項は $\Psi_i=1$ となる。(1)より

$$D = \frac{\alpha}{\bar{Y} - \underline{Y}} [\bar{Y} - \hat{Y}] \quad (\text{A-2})$$

である。(A-2)に(11)を代入し整理すると(13)が導出される。

B. 利用者負担率 μ_E の導出。

介護市場における需給が一致するとき $D=Q$ 、(6)、(8)、(13)より、以下の式を得る。

$$\hat{P} = \frac{aP^* + b \pm \sqrt{(aP^* + b)^2 - 4a(bP^* - t)}}{2a} \quad (\text{B-1})$$

判別式は正の値を取るの、均衡を成立させる \hat{P} は実数解を持つ。

ところで、(6)、(8)より総供給関数は、 (\hat{P}, Q) 平面上で、 $\hat{P}=P^*$ 及び $Q=0$ を漸近線にもつ双曲線となる。(13)より、総需要関数は右下がりの直線なので、2つの関数は2点で交わる。 Q_E は正であるので、(B-1)における2つの実数解のうち、小さいほうが市場均衡を実現する解となる。(B-1)および(6)より、市場均衡における利用者負担率 μ_E は次式で与えられる。

$$\mu_E = \frac{aP^* + b - \sqrt{(aP^* + b)^2 - 4a(bP^* - t)}}{2aP^*} \quad (\text{B-2})$$

ここで、内点解が存在する保険料の範囲を求め、 $0 < \mu_E < 1$ なので、(15)より以下を得る。

$$0 < t_E < \frac{aP^* \bar{Y}}{\bar{Y} - \underline{Y} + aP^*}$$

C. 表2の導出。

ここでは $\Delta U \equiv EU_E - EU_F$ とし、添え字 t は保険料の値上げした場合を、添え字 μ は利用者負担率を引き上げた場合をあらわす。また、添え字 U は高所得層、添え字 M は中所得層、添え字 L は低所得層をそれぞれあらわすものとする。

まず、利用者負担率を一定に保ったまま保険料を値上げした場合を扱う。表1に $\mu_E = \mu_F \equiv \mu$ を代入し、 $t_E > t_F$ に注意すると、低所得者について

$$\Delta U_L^t = (\alpha + \gamma - \alpha\gamma) \log \frac{Y - t_E}{Y - t_F} < 0$$

を得る。次に、高所得者の符号を調べる。

$\frac{\partial(\Delta U_L^t)}{\partial Y} > 0$ であり、所得に対して単調増加関数である。高所得者の範囲は $Y \in (\hat{Y}_E, \bar{Y})$ であるので、下界の値を調べる。 $t = t_E$ ならば $Y = \hat{Y}_E$

のとき (10) が等号で成立するので、

$$\Delta U_t^U = \alpha \rho \log \frac{\hat{Y}_E - t_E - \mu P^*}{\hat{Y}_E - t_F - \mu P^*} + \{\alpha(1-\rho) + (1-\alpha)\gamma\} \log \frac{\hat{Y}_E - t_E}{\hat{Y}_E - t_F} < 0$$

である。 $\Delta U_t^U(Y = \bar{Y}) > 0$ が成立するほど \bar{Y} が大きいとすると (そうでなければこのような政策により恩恵をこうむる家計が存在しないこととなる)、 $\Delta U_t^U(\bar{Y}) = 0$ となる \bar{Y} が唯一存在する。次に、中所得者について考える。 $\frac{\partial(\Delta U_t^M)}{\partial Y} > 0$ なので、 ΔU_t^M は所得 Y について単調増加関数である。中所得者の範囲は $Y \in (\hat{Y}_F, \hat{Y}_E]$ であるので、最大値で評価すると、 $t = t_E$ ならば $Y = \hat{Y}_E$ のとき (10) が等号で成立するので、

$$\Delta U_t^M = \alpha \rho \log \frac{\hat{Y}_E - t_E - \mu P^*}{\hat{Y}_E - t_F - \mu P^*} + \{\alpha(1-\rho) + (1-\alpha)\gamma\} \log \frac{\hat{Y}_E - t_E}{\hat{Y}_E - t_F} < 0$$

である。ゆえに、 $Y \in (\hat{Y}_F, \hat{Y}_E]$ の全範囲で $\Delta U_t^M < 0$ が成立する。これで t を上昇させた場合について効用の増分の符号が確定した。

保険料を一定に保ったまま利用者負担率を引き上げる政策を分析する。表 1 に $t_E = t_F \equiv t$ を代入し、 $\mu_E > \mu_F$ に注意すると、 $\Delta U_t^U = 0$ を得る。次に、高所得者の符号を調べる。 $\frac{\partial(\Delta U_t^H)}{\partial Y} > 0$ であり、所得に対して単調増加関数である。高所得者の範囲は $Y \in (\hat{Y}_E, \bar{Y}]$ であるので、下界の値を調べる。 $\mu = \mu_E$ ならば $Y = \hat{Y}_E$ のとき (10) が等号で成立するので、 $\Delta U_t^H(Y = \hat{Y}_E) < 0$ である。さきほどと同様に $\Delta U_t^H(Y = \bar{Y}) > 0$ が成立するほど \bar{Y} が大きいとすると、 $\Delta U_t^H(\bar{Y}) = 0$ となる \bar{Y} が唯一存在する。次に中所得者について考える。 $\frac{\partial(\Delta U_t^M)}{\partial Y} < 0$ であり、 $\mu = \mu_F$ ならば $Y = \hat{Y}_F$ のとき (10) が等号で成立するので $\Delta U_t^M(Y = \hat{Y}_F) = 0$ である。よって、 $Y \in (\hat{Y}_F, \hat{Y}_E]$ について $\Delta U_t^M < 0$ が成立する。

平成 15 年 3 月投稿受理

平成 15 年 8 月採用決定

謝 辞

本論文の作成にあたって、北海道大学経済学研究科の小野浩教授、小山光一教授、本誌の匿名のレフリーからいただいた多くの有益なコメントについて、心から感謝する。もちろん、含まれているかもしれない誤りの責任は筆者にある。

注

- 1) 本稿では、在宅介護を導入した分析は行っていない。たとえモデルに在宅介護を導入したとしても、現状のように家庭の事情などから多くの家計がまず一旦施設介護を希望し、施設に入所できなかったもの、または施設が割高であるため入所しなかったものが在宅介護を利用していると考えるのであれば、現行の制度下では施設介護サービス市場で超過需要が発生して市場を均衡させるために保険料・利用者負担率の引き上げを行っても、そのような政策により施設介護サービスの恩恵を受けるのがやはり所得の高い家計のみであるという本稿の結論が大きく変わることはない。
- 2) 実際の保険料は、65 歳以上の第 1 号被保険者では所得層によって 5~6 段階に分けられているが、最下層と最上層の差はそれほど大きくないので (一般的には保険料基準額に対して 0.5~1.5 倍)、同一の保険料という仮定を置いても差し支えない。一方、40~64 歳の第 2 号被保険者の保険料は、所得や所属する組合等によって比例的に課されるが、第 2 号被保険者は特殊ケースを除いて介護保険サービスを利用することが難しく、ここでは負担とサービスの需要の関係を探究することが主目的なので、単純化のためにも彼らも同一の保険料を支払っているかと仮定している。よって、本稿での分析は、65 歳以上の第 1 号被保険者だけではなく、40~64 歳の第 2 号被保険者の存在も念頭には置いたものである。
- 3) 単純化のため、本稿では政府と地方自治体の区別はしない。
- 4) 事業者には正の利潤が発生しているとき、法人等は規模を拡大したり、新規参入したりするインセンティブを持つが、介護保険制度下では介護保険会計 (5) が制約となり、サービスの供給量を増加させることはできない。一方、施設の利潤が負になると法人は長期的には市場から退出してしまうので、(7) よりも P^* を引き下げることはできない。介護報酬の引き下げは限界があり、本質的な解決策にならない。単純化のため、本稿では利潤がゼロの場合で分析をすすめる。
- 5) 現在の超過需要については、施設への申し込

みが地方自治体を介さなくなったため、政府では超過需要としての待機者の正確な数を把握していない。朝日新聞社の2002年12月に全自治体を対象に行った介護保険全国調査(回答率86%)による介護老人福祉施設の待機者数は、重複待機のみを除いて(必要性の低いケース等は含んでいる)約23万3千人と報告されている。制度施行前の4万7千人と比べるといずれにしても大幅な増加である。

6) ここでは、ある μ_F と t_F が与えられたもとの分析を行っているの、中所得層と低所得層の境界である \hat{Y}_F は、政策によって変化しないことに注意せよ。

参考文献

- Chiswick, Barry R. (1975) "The demand for nursing home care: an analysis of the substitution between institutional and non-institutional care", *NBER Working Paper Series*, No. 98.
- Cutler, David. (1993) "Why doesn't the market fully insure long-term care?", *NBER Working Paper Series*, No. 4301.
- Gertler, Paul J. (1989) "Subsidies, quality, and the regulation of nursing homes", *Journal of Public Economics*, Vol. 38, pp. 33-52.
- Norton, Edward C. (1992) "Incentive regulation of nursing care", *Journal of Health Economics*, Vol. 11, pp. 105-128.
- Norton, Edward C. (2000) "long-term care", in Anthony J. Culyer and Joseph P. Newhouse, eds., *Handbook of Health Economics*, Vol. 1 B, Amsterdam: Elsevier, pp. 955-994.
- Nyman, John A. (1985) "Prospective and 'cost-plus' Medicaid reimbursement, excess Medicaid demand, and the quality of nursing care", *Journal of Health Economics*, Vol. 4 (3), pp. 237-259.
- Nyman, John A. (1989 a) "The private demand for nursing care", *Journal of Health Economics*, Vol. 8 (2), pp. 209-231.
- Nyman, John A. (1989 b) "Analysis of nursing home use and bed supply: Wisconsin, 1983", *Health Service Research*, Vol. 24 (4), pp. 511-537.
- Nyman, John A. (1994) "The effects of market concentration and excess demand on the price of nursing home care", *The Journal of Industrial Economics*, Vol. 42 (2), pp. 193-204.
- Pauly, Mark J. (1990) "The rational nonpurchase of long-term-care insurance", *The Journal of Political Economy*, Vol. 98 (1), pp. 153-168.
- 大日康史 (2002) 「公的介護保険における介護サービス需要の価格弾力性の推定」『季刊・社会保障研究』Vol. 38 No. 3, pp. 239-244, 国立社会保障・人口問題研究所。
- 大日康史・鈴木亘 (2000) 「介護保険の市場分析」『季刊・社会保障研究』Vol. 36 No. 3, pp. 338-352, 国立社会保障・人口問題研究所。
- 高齢者介護・自立支援システム研究会 (1994) 「新たな高齢者介護システムの構築を目指して」。
- 周燕飛・鈴木亘 (2000) 「介護保険債務と介護保険を通じた世代間所得移転」Discussion Paper, No. 517, 大阪大学社会経済研究所。
- 鈴木亘・佐竹秀典 (2001) 「介護サービス産業への市場原理導入を徹底せよー事業者アンケートに基づく現状評価と課題ー」ISER Discussion Paper, No. 523, 大阪大学社会経済研究所。
- 田近栄治・油井雄二 (2000) 「介護保険導入一年で何が起きたかー北海道東部3市町村のケースー」PIE ディスカッションペーパー, 第47号, 一橋大学経済研究所。
- 永田俊一・佐竹秀典・鈴木亘 (2000) 「介護保険制度と介護市場の分析」Working Paper Series, 00-07, 日本銀行調査統計局。
- 西村周三・川淵孝一・小塩隆士・野口晴子 (2002) 「介護サービス市場の一層の効率化のためにー「介護サービス価格に関する研究会」報告書ー」, 内閣府国民生活局物価政策課。
- 本沢巳代子 (2001) 「介護保険と家族」『季刊家計経済研究』2001・秋, 財団法人家計経済研究所。
- 八代尚宏・小塩隆士・寺崎泰弘・宮本正幸 (1996) 「介護保険の経済分析」『経済分析ー政策研究の視点シリーズ』第1巻, pp. 151-208, 経済企画庁経済研究所。
- (ともだ・やすのぶ 北海道大学大学院
博士後期課程)
- (あおき・よしまさ 北海道大学大学院
博士後期課程)
- (てるい・くみこ 北海道大学大学院
博士後期課程)