

KIER DISCUSSION PAPER SERIES

KYOTO INSTITUTE OF ECONOMIC RESEARCH

Discussion Paper No. 1020

“社会保障政策としてのサービスの価格規制の効果
—分業と家庭内生産を考慮した数値計算—”

寺地祐介 上田淳二

2011 年 3 月



KYOTO UNIVERSITY
KYOTO, JAPAN

社会保障政策としてのサービスの価格規制の効果 —分業と家庭内生産を考慮した数値計算—*

寺地 祐介[†] 上田 淳二[‡]

2011 年 3 月

概要

政府の社会保障政策の中で、介護や保育など、家計に対するサービスの給付の割合は、公的年金や医療と比較すれば小さいが、介護サービス給付の対象者は、高齢化の進展によって大きく増加すると考えられ、また少子化対策の充実も求められている。こうしたサービス給付の規模の変化が、マクロ経済にどのような影響を与えることになるかは、サービス給付の目的や手段、財源などによって大きく異なると考えられる。

本稿では、こうしたサービスが、家庭内で行われる活動を代替するものであること、サービスの提供者によって提供されるサービスの質が異なることに着目し、こうしたサービス供給に当たって、時間当たり一律の価格を設定する価格規制などの政策を実施することが、経済全体の生産・消費量や、社会厚生にどのような影響をもたらすかについて、数値計算の手法に基づいて考察する。そのため、生産性が異なる家計が、これらのサービスを家事として家庭内で行うことができることを踏まえたモデルを設定し、価格規制が、サービスの家庭内生産と市場購入の選択や労働投入の選択にどのような影響を与えるかを分析する。

分析の結果、サービスに関する価格規制は、政府が公平性を重視する場合には社会厚生を改善させることになるが、比較優位に基づく分業を不完全なものにすることによって、経済全体の消費可能な財・サービスの量を低下させることが示される。また、サービスの生産性の高い家計において、市場購入ではなく家庭内生産を促すことになる傾向を強めることになる。こうした効果は、サービスに関する各家計の生産性のばらつきが大きいほど、より大きなものとなる。

1 はじめに

政府の社会保障政策の中で、介護や保育など、家計に対するサービスの給付の割合は、公的年金や医療と比較すれば小さいが、介護サービス給付の対象者は、高齢化の進展によって大きく増加すると考えられ、また少子化対策の充実も求められている。こうしたサービス給付の規模の変化が、

* 本稿は、「財政経済の将来展望のためのマクロ計量モデルの高度化・拡張に関する共同研究」(平成 22 年度)における現時点の研究成果に基づくものである。なお、本稿の内容は、筆者の所属する組織の見解を示すものではない。

[†] 京都大学経済研究所 先端政策分析研究センター研究員

[‡] 京都大学経済研究所 先端政策分析研究センター准教授

マクロ経済にどのような影響を与えることになるかは、サービス給付の目的や手段、財源などによって大きく異なると考えられる。また、今後、これらのサービス給付については、人々の社会への参画を促し、生活の質を向上させる役割に資することが求められ、そのためにはどのような仕組みでサービスの給付が行われるべきかを考えていく必要がある。

本稿では、こうしたサービスが、家庭内で行われる活動を代替するものであること、サービスの提供者によって提供されるサービスの質が異なることに着目し、こうしたサービス供給に当たって、時間当たり一律の価格を設定する価格規制などの政策を実施することが、経済全体の生産・消費量や、社会厚生にどのような影響をもたらすかについて、数値計算の手法に基づいて考察する。

1.1 社会保障政策としてのサービス給付の位置づけ

社会保障政策として給付される保育や介護サービスは、歴史的に、社会福祉政策として位置づけられてきた。すなわち、これらのサービス給付は、様々な事情によって家庭内で必要な介護や保育を受けることができない者に対して、政府が直接にサービスを提供することを目的として行われてきた。

これらの給付は、かつては「措置制度」という名称の下で行われ、介護サービスの給付対象者は「介護を受けられない高齢者」、保育サービスの給付対象者は「保育に欠ける児童」とされ、市町村が直接あるいは委託によってサービスを提供することとされてきた。こうした政策の背景には、これらの活動が本来は家庭内で行われるべきものであり、それが何らかの事情によって家庭内で行うことができない場合に、政府部門が補完的に給付を行うべきとの考え方があったと考えられる。

このような考え方に基づくサービス給付は、サービス利用者にとって選択の余地がなく、また供給者側にサービスの質の改善を行う動機が働かないため、「必要最低限」のサービスの給付にとどまるものであったことが指摘されている。^{*1} また、サービスの給付を受けるためには、サービスの内容ではなく、利用者の所得に応じた「応能負担」が求められてきた。

近年、介護サービスについては、このような考え方が転換され、2000 年度から介護保険制度が導入されている。その背景には、高齢化の進展に伴う要介護高齢者の増加や介護期間の長期化、核家族化の進行などによって、介護を家庭内で行うことが当然であるという前提が変化してきたことが挙げられる。また、保育に関しても、女性の労働参加、社会参加が進む中で、子育てを全て家庭内で行うことと両立させることが難しく、結果として少子化が進む中で、子育てを家庭内だけで行うことを前提とするのではなく、広く保育サービスを利用できることが望ましいとの認識が広まりつつある。

^{*1} 厚生労働省の「介護保険制度の説明」（厚生労働省 HP 掲載）では、「高齢者介護に関する従前の制度の問題点」として、以下の点が指摘されている。

- ・市町村がサービスの種類、提供機関を決めるため、利用者がサービスの選択をすることができない。
- ・所得調査が必要なため、利用に当たって心理的抵抗感が伴う。
- ・市町村が直接あるいは委託により提供するサービスが基本であるため、競争原理が働かず、サービス内容が画一的となりがち。
- ・本人と扶養義務者の収入に応じた利用者負担（応能負担）となるため、中高所得層にとって重い負担。

このことは、介護や保育に関する社会保障政策が、最低限の生活が保障されるべきという社会福祉的な発想に基づくものではなく、人々の社会への参画を促し、生活の質を向上させ、かつそのような社会を（少子化に歯止めをかけることによって）将来に向けて持続させるという外部効果を持った質の高いサービスの消費を促すという発想に基づくものになることが求められていることを意味する。また、介護や保育をサービスとして利用したいという潜在的な需要を実現することが、経済成長につながるのではないかとこの見方も一部には見られるところである。^{*2}

1.2 現行のサービス給付制度

拡大するサービス給付のニーズに対応するため、現行制度の下でも、利用できるサービスの選択肢を広げるための努力は進められている。介護保険制度の導入以降、介護サービスについては、民間企業をはじめとする多様なサービス供給者が参入し、利用者の選択によってサービスを受けられる仕組みが確立され、その結果、サービス利用量は大幅に拡大している。

しかし、現行制度の下で、社会福祉的な発想から、質の高いサービス消費を促すという発想への転換は、十分に行われているわけではない。サービス給付に関する制度設計の基本的な考え方は、「要介護高齢者」と「子ども」という社会的に保護されるべき者に対して、福祉の観点から必要と考えられるサービスを、出来るだけ低い対価で提供するという考え方が基本とされている。

例えば、現行の介護保険制度の下では、給付対象となるサービスの内容が具体的に定められ、サービス提供者には、サービス内容に応じて定められた公定価格（介護報酬）が支払われる。利用者のサービス購入価格は、生産者価格の原則1割とされ、介護サービスの需要と供給が一致することは保証されないため、利用者の利用できるサービスの量についての限度額や、サービスに応じた事業者の供給量の上限が別途設けられている。

保育サービスについては、政府が補助金を給付する対象となる「認可保育所」のサービス供給量の上限が、認可によって画されており、サービス供給者である公立保育所と私立保育所に対して、公定価格である基準保育料が支払われる。利用者のサービス購入価格は、生産者価格とは関係なく、家計の所得に応じて決められる応能負担とされている。介護サービスと同様、需要と供給が一致する保証はないため、地域によっては「待ち行列」が発生している。

これらのサービスについて、生産者に支払われる価格（介護報酬、基準保育料）と、利用者の支払う価格の差額は、別途徴収される税と保険料によって、財政的に負担される。

1.3 サービスの質の高度化

前述のように、現行の介護保険制度の下においても、サービス供給主体として民間企業による参入が可能であり、利用者は複数のサービス供給者から選択することができるため、供給者間での競争は行われている。しかし、価格が規制された下での競争であるため、サービス供給の質を高めるという観点からの競争が十分に行われているわけではない。

^{*2} 2010年6月に閣議決定された「新成長戦略」においても、そのような考え方が明示されている。

サービス供給者に支払われる介護報酬の金額は、介護保険制度の下、基本的に、訪問介護などのサービス内容と、サービス提供に従事する人員数及び提供時間に応じて、一定の金額が定められている。現在、介護サービスを提供するために必要な費用のかなりの部分が賃金であるため、介護報酬の水準は、各サービスに労働時間を提供する者の賃金水準を実質的にほぼ決めることになっている。供給者側は、サービスの質を高くすることによって付加価値を高め、受け取る賃金を上昇させることができない仕組みとなっている。^{*3}

こうした仕組みがとられているのは、介護サービスが、要介護高齢者にとって普遍的に供給されるべき「必要な給付」であると位置付けられ、そのサービスの質よりも、最低限の給付を普遍的に提供する上で十分な供給量（労働力）を確保する仕組みの構築が追求されてきたことが大きな理由と考えられる。

また、「必要な給付」と位置付けられていることによって、サービスの利用者が支払う価格が費用の1割に抑えられ、残りの9割は財政的な負担によることとされていることも影響していると考えられる。政府の財政支出増加や、税・保険料の増加を抑制するためには、費用の上昇を極力避ける必要があるためである。

しかし、サービス内容と時間に応じた公定価格が設定されているということは、全てのサービス提供者が提供する同一内容のサービスが、基本的に同質であるということを想定することを意味する。このような価格規制の下では、本来、質の高いサービスを求めている者の需要と、質の高いサービスを生産することのできる者のサービスの供給がうまくマッチングしないことになる。その場合には、価格規制がなければ実現する分業が実現しなくなるという問題が生じる。

1.4 本稿の構成と関連する研究

まず、第2節で、通常の財と、家庭内で自家生産・自家消費が可能なサービスの2財からなる経済の理論モデルを考える。そのモデルを用いて、財とサービスの生産に関して、各家計の労働生産性が異なることを前提に、サービスの質を考慮しないで一定率の価格と賃金が決められる規制がある場合、労働供給や家庭内生産にどのような影響が生じると考えられるかを示す。第3節では、第2節のモデルを用いて、効用関数と生産性の分布に関して、日本のデータに基づき、一定のパラメータを当てはめた場合に、価格規制が労働供給や家庭内生産への影響を、数値計算の手法によって定量的に求める。第4節では、価格規制が設けられている下で、さらに社会厚生を改善するために、税と補助金によって政府が介入することの効果を数値計算によって検討する。

関連する研究として、各国の労働時間の差異を、政府の社会保障政策と税制による効果として説明することが、Prescott(2004)、Olovsson(2009)などで行われており、日本については國枝(2008)において論点が整理されている。また、特に介護や保育サービスが、家庭内での自家生産や消費

^{*3} なお、現行の介護保険制度の下でも、利用者は、保険給付となる介護サービスと、保険給付外となる介護サービスを同時に利用することも可能とされている。しかし、そのためには、サービス提供事業者が、保険給付サービスと、保険外の給付サービスを厳密に区別することが必要とされている。そのため、保険給付サービスに該当するサービスについて、介護報酬以上の金額を、利用者に支払ってもらうことはできない。社団法人シルバーサービス振興会(2009)の「訪問介護サービスにおける『混合介護』の促進に向けた調査研究事業報告書」を参照。

と代替的であるため、それらの給付が労働供給に対して影響を与えると考えることは、大守ほか(1998)をはじめとして広く認識されており、清水谷・野口(2004)などで、その効果に関する実証が行われている。また、家庭内での無償労働の経済価値については、内閣府経済社会総合研究所(2009)で分析が行われている。

こうしたサービスを、政府が供給することの意義としては、価値財の供給や再分配といった観点が考えられる。価値財の供給に関しては、Sandmo(1983)、Belsley(1988)、Feehan(1990)、Fiorito and Kollintzas(2004)、Schroyen(2005)などで議論されている。しかし、いずれの研究においても、価値財の生産は政府の役割として考えられており、例えば、市場での分権的な生産のような他の供給手法は考えられていない。しかし、現実には、政府の直接供給のほかに、現在の日本における介護保険制度のように、規制下での民間による供給などいくつかの代替的な手法が存在し得る。

また、再配分の観点からの研究として、Balestrino et al(2003)やYosida and Yuki(2004)がある。Balestrino et al(2003)では、市場生産と家庭内生産における生産性の異質性を考慮したモデルを構築して、再分配政策を検討している。一方、Yosida and Yuki(2004)では、世代重複モデルにおいて、子が親の介護を家庭内生産によって行うという状況の下での再分配政策を検討している。しかし、いずれの研究においても、家庭内で生産されるサービスと代替可能なサービスが、市場を通じて供給される可能性は捨象されている。

さらに、家庭内で生産されるサービス(家事労働)と市場でのサービスの購入の代替関係を考慮している研究としては、Buera and Kaboski(2009)がある。彼らは、家事労働の質の高度化や市場でのサービス購入への代替が、生産性の上昇や支出シェアの変化によってどのように進むのかという観点から分析を行っている。

2 家庭内生産との代替を考慮したサービス生産・消費モデル

2.1 モデルの基本設定

本稿のモデルでは、家庭内で自家生産し自家消費することができる「サービス」と、家庭内では生産されない一般的な「財」の2種類の財・サービスが存在する経済を想定する。個々の家計は、財とサービスについてそれぞれ異なった生産性(生産能力)を有していると考え、同じ時間の労働によって、異なる量の財やサービスを生産できるものとする。^{*4}

家計は、与えられた時間の中で、サービスを自家生産・自家消費(以下、「家庭内生産」と呼ぶ)するか否かを選択し、家庭内生産に充てる時間を差し引いた残りの時間を市場生産のための労働に投入すると考える。

以下、モデルの中では、財の生産・消費を「部門 G 」の生産・消費、サービスの生産・消費を「部門 S 」の生産・消費と呼ぶ。各家計のそれぞれの部門の労働生産性の組合せを、 (e^G, e^S) と表し、そのような家計を「タイプ (e^G, e^S) の家計」と呼ぶ。 e^G, e^S はそれぞれ独立に分布すると仮定し、

^{*4} 生産要素としては労働のみを考える。簡単化のため、財とサービスの数量については、それぞれ、1 単位の効率単位労働時間によって生み出されたものが、財及びサービスの 1 単位であると考ええる。

経済全体の人口は 1 に基準化する．また，各タイプ (e^G, e^S) の分布は，密度関数 $f(e^G, e^S)$ で与えられる．

2.2 家計の行動：効用最大化と時間配分

家計は，財の消費量 g とサービスの消費量 s から効用 u を得る．効用関数は準凹性を持ち，全ての家計で同一と仮定する．また，各家計は，サービスについて，市場から購入するか，家庭内生産するかを選択できると仮定し，サービス消費量 s は，市場購入量 s^m と家庭内生産量 s^h の合計とする．

$$u = U(g, s^m + s^h) \quad (1)$$

家庭内生産されたサービス量 s^h は，家庭内生産に充てられた時間 l^H と，その家計における自らのサービスの生産性 e^S の積によって決まると考える．

$$s^h = e^S l^H \quad (2)$$

家計は，与えられた $\bar{h}$ 単位の時間を，財・サービスの生産のための労働時間 (l^G, l^S) と，家庭内生産のための時間 (l^H) に配分する．家計の時間に関する制約式は，(3) 式で表される．

$$\begin{aligned} l^G + l^S + l^H &= \bar{h} \\ l^G \geq 0, l^S \geq 0, l^H &\geq 0 \end{aligned} \quad (3)$$

タイプ (e^G, e^S) の家計が，部門 G で働いた場合に受け取ることのできる時間当たり賃金率を $w_g(e^G)$ ，部門 S で働いた場合の時間当たり賃金率を $w_s(e^S)$ とする．財の価格を 1 に基準化し，サービスの価格を p^S とすると，タイプ (e^G, e^S) の家計の予算制約式は，(4) 式で与えられる．

$$w_g(e^G) l^G + w_s(e^S) l^S = g + p^S s^m \quad (4)$$

以上のセッティングの下で，タイプ (e^G, e^S) の家計の効用最大化問題は，以下のように表すことができる．

$$\begin{aligned} \max_{g, s^m, l^H, l^G, l^S} \quad & U(g, s^m + e^S l^H) \\ \text{s.t.} \quad & (3) \text{ 式}, (4) \text{ 式} \end{aligned} \quad (5)$$

λ_1 と λ_2 を，それぞれ時間制約式 (3) と予算制約式 (4) に対するラグランジェ乗数とすると，一階条件は以下の通りである．

$$g : U_1 - \lambda_2 = 0 \quad (6a)$$

$$s^m : U_2 - \lambda_2 p^S \leq 0 \quad (6b)$$

$$l^H : e^S U_2 - \lambda_1 \leq 0 \quad (6c)$$

$$l^G : \lambda_2 w_g(e^G) - \lambda_1 \leq 0 \quad (6d)$$

$$l^S : \lambda_2 w_s(e^S) - \lambda_1 \leq 0 \quad (6e)$$

この解として、各タイプ (e^G, e^S) について、財および市場で購入されるサービスの需要関数 $g(e^G, e^S)$ 及び $s^m(e^G, e^S)$ と、部門 G, S および家庭内生産への労働供給関数 $l^G(e^G, e^S), l^S(e^G, e^S), l^H(e^G, e^S)$ が得られる。このうち、家計の家庭内生産と労働投入に関する選択は、以下のように場合分けして表すことができる。

$$\text{if } w_g(e^G) > w_s(e^S) \text{ and } e^S < \frac{w_g(e^G)}{p^S}, \quad l^G > 0, l^S = 0, l^H = 0 \quad (7a)$$

$$\text{if } w_g(e^G) > w_s(e^S) \text{ and } e^S > \frac{w_g(e^G)}{p^S}, \quad l^G > 0, l^S = 0, l^H > 0 \quad (7b)$$

$$\text{if } w_g(e^G) < w_s(e^S) \text{ and } e^S < \frac{w_s(e^S)}{p^S}, \quad l^G = 0, l^S > 0, l^H = 0 \quad (7c)$$

$$\text{if } w_g(e^G) < w_s(e^S) \text{ and } e^S > \frac{w_s(e^S)}{p^S}, \quad l^G = 0, l^S > 0, l^H > 0 \quad (7d)$$

(7a) 式から (7d) から明らかなように、それぞれの家計は、生産性に応じて、比較優位にあるどちらか一方の部門にのみ労働を投入する。また、それぞれの家計は、家庭内生産を行うか否か ($l^H > 0$ or $l^H = 0$) を、サービスを家庭内生産する場合と、市場に労働を投入して得た賃金によって市場からサービスを購入する場合を比較し、どちらが有利であるかに基づいて判断する。

各タイプ (e^G, e^S) の需要関数 $g(e^G, e^S), s^m(e^G, e^S)$ を合計することによって、財とサービスの市場購入の総需要 D^G 及び D^S が決定される。^{*5}

$$D^G = \iint f(e^G, e^S) g(e^G, e^S) de^G de^S \quad (8a)$$

$$D^S = \iint f(e^G, e^S) s^m(e^G, e^S) de^G de^S \quad (8b)$$

2.3 市場均衡における価格・賃金

生産要素は労働のみであり、労働生産性 $e^i (i = G, S)$ の労働 1 単位で、 e^i 単位を生産することができる。すると、各部門の市場生産量 S^i は、以下の通りとなる。

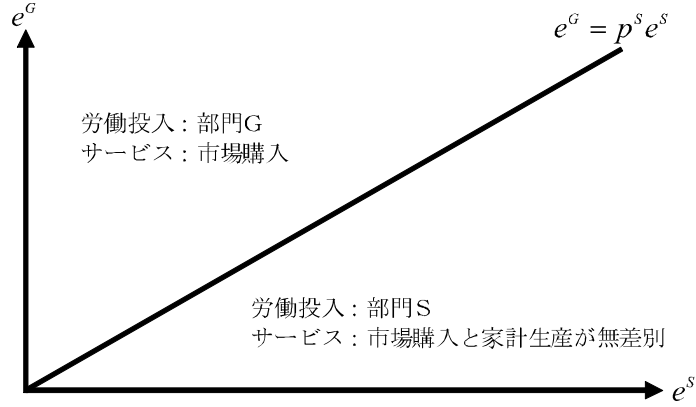
$$S^G = \iint f(e^G, e^S) e^G l^G(e^G, e^S) de^G de^S \quad (9a)$$

$$S^S = \iint f(e^G, e^S) e^S l^S(e^G, e^S) de^G de^S \quad (9b)$$

部門 G, S ともに完全競争を仮定すると、各部門での賃金 w_g, w_s は、各部門でのゼロ利潤条件に

^{*5} 条件式の一つ目が等号で成り立つ家計にとって、 l^G と l^S の選択は無差別である。数値計算上は、便宜的に、このような家計は全ての時間を部門 G に投入する ($l^G > 0, l^S = 0$) と仮定する。また、条件式の一つ目が等号で成り立つ家計にとっては、サービスの家庭内生産と市場購入は無差別である。数値計算上は、便宜的に、このような家計は全てのサービスを市場購入する ($s^m > 0, l^H = 0$) と仮定する。

図 1 価格規制がない場合の労働投入・サービスの選択



よって決定される．すなわち，

$$S^G - \iint f(e^G, e^S) w_g(e^G) l^G(e^G, e^S) de^G de^S = 0 \quad (10a)$$

$$p^S S^S - \iint f(e^G, e^S) w_s(e^S) l^S(e^G, e^S) de^G de^S = 0 \quad (10b)$$

2.3.1 サービス部門に価格規制がない場合

ここで，部門 G, S の賃金について特段の規制が存在せず，投入された労働の生産性に比例して賃金が支払われる ($w_g(e^G) = \omega_g e^G, w_s(e^S) = \omega_s e^S$) 場合の市場均衡を考える．(9a) 式と (10a) 式，(9b) と (10b) 式から，それぞれ以下が成り立つ．

$$\omega_g = 1 \quad (11)$$

$$\omega_s = p^S \quad (12)$$

サービスの市場価格 p^S （財とサービスの相対価格）は，(8) 式で表される需要と，(9) 式で表される供給とが一致するように決定される．そのような p^S の下でのタイプ (e^G, e^S) の各家計の選択は， (e^G, e^S) 平面上で，図 1 のように表すことができる．

図 1 で示すように，部門 G に労働を投入する家計は，常にサービスを市場から購入する．一方，部門 S に労働を投入する家計は，サービスを市場から購入することと家庭内生産することに関して無差別である．また，各家計がどちらの部門の生産に特化するかは，家計の生産性の分布と，財とサービスの消費ウェイトによって決まる p^S に依存する．

2.3.2 サービス部門に価格規制が存在する場合

別途，サービス部門において，家計の労働投入に対して支払われる賃金に規制が存在する場合を考える．具体的には，部門 S に労働力を投入する家計は，個々の生産性が異なっても，労働時

間当たりで同一の賃金率が適用されるという状況を想定する ($w_s(e^S) = \bar{w}_s$)。これは、サービスの市場購入者が、購入したサービスの質の差（生産のために投入された労働の生産性の差）を考慮せずに、労働時間当たり一定の価格で、投入された労働時間の長さに応じて対価を支払うことを意味するものである。以下では、このケースを、「価格規制が存在する場合」と呼ぶ。

ここで、部門 S の賃金率（経済全体で一定の値）は、部門 S に投入された労働によって生産されたサービスの収益合計額が、部門 S に労働を投入した家計に均等に配分されるとの考え方に基づいて決定されることとする。具体的には、(9b) 式とゼロ利潤条件 (10b) 式から、

$$\bar{w}_s = p^S \bar{e}^S \quad (13)$$

となる。なお、 $\bar{e}^S$ は部門 S に労働を投入する家計の労働生産性の労働時間での加重平均値であり、以下のように定義される。

$$\bar{e}^S = \frac{\iint f(e^G, e^S) e^S l^S(e^G, e^S) de^G de^S}{\iint f(e^G, e^S) l^S(e^G, e^S) de^G de^S} \quad (14)$$

価格規制がある場合、タイプ (e^G, e^S) の家計による労働投入先と、サービスの家庭内生産及び市場購入の選択は、以下のように行われ、 (e^G, e^S) 平面上では図 2 のように表される。

$$\text{if } e^G \geq \bar{w}_s \text{ and } e^S \leq \frac{e^G}{p^S}, \quad l^G > 0, \quad l^S = 0, \quad l^H = 0 \quad (15a)$$

$$\text{if } e^G \geq \bar{w}_s \text{ and } e^S > \frac{e^G}{p^S}, \quad l^G > 0, \quad l^S = 0, \quad l^H > 0 \quad (15b)$$

$$\text{if } e^G < \bar{w}_s \text{ and } e^S \leq \frac{\bar{w}_s}{p^S}, \quad l^G = 0, \quad l^S > 0, \quad l^H = 0 \quad (15c)$$

$$\text{if } e^G < \bar{w}_s \text{ and } e^S > \frac{\bar{w}_s}{p^S}, \quad l^G = 0, \quad l^S > 0, \quad l^H > 0 \quad (15d)$$

価格規制の下で、サービスの質（各家計がサービス生産に投入する労働の生産性の差異）が評価されず、サービスに対する労働投入が、労働時間によってのみ評価される場合には、サービスの生産・消費活動に歪みが生じる。自らのサービス生産性 e^S の水準が高い家計は、サービスを家庭内で生産する ($l^H > 0$) ことを選択する。これは、市場では自らの高いサービス生産性が評価されないが、家庭内では自分自身の高い生産性を評価することができるためである。言い換えれば、サービス 1 単位の市場購入費用 (p^S) が、サービス 1 単位の家庭内生産の機会費用よりも高い家計は、家庭内生産を行うことになる。

2.3.3 価格規制がない場合とある場合の比較

価格規制がない場合とある場合で、サービスの市場価格 (p^S) がどのように異なるかは、生産性の分布や消費のシェアに依存する。図 3 では、仮に、規制によってサービスの市場価格が上昇する場合に、価格規制のない場合とある場合の市場均衡を比較している。

図 2 価格規制がある場合の労働投入・サービスの選択

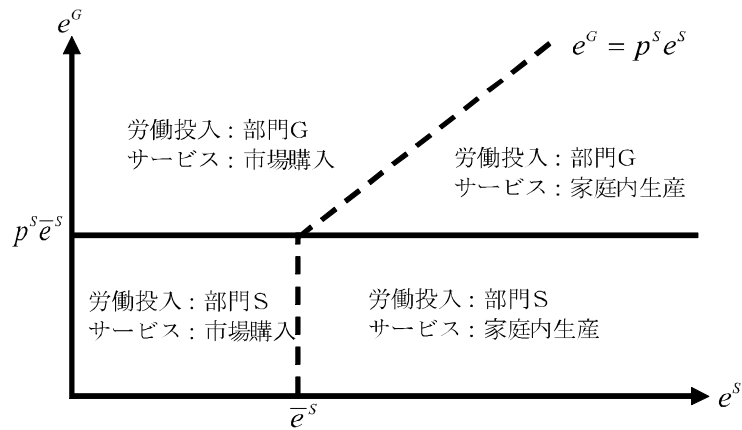
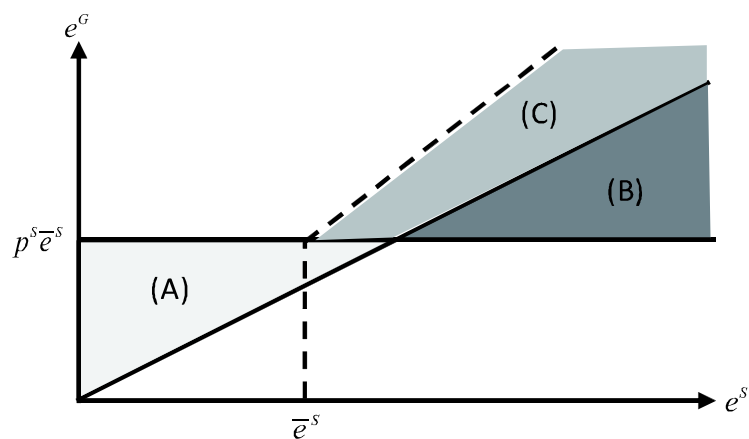


図 3 価格規制がある場合とない場合の比較



この図からは、価格規制がある場合に、経済に 3 つの歪みが生じることが分かる。第一は、図中の A の部分で、価格規制がなければ部門 G に労働を投入する家計（サービスの生産性が消費財の生産性よりも相対的に低い家計）の一部が、価格規制の下では、部門 S に労働を投入する。部門 S では、自らの生産性を上回る賃金が得られるためであり、これを「財からサービスの生産への歪み」と呼ぶ。

第二は、図中の B の部分で、価格規制がなければ部門 S に労働を投入する家計（サービスの生産性が消費財の生産性よりも相対的に高い家計）の一部が、価格規制の下では、部門 G に労働を投入することになる。部門 S に労働を投入しても、生産性を下回る賃金しか得られないためであり、これを「サービスから財の生産への歪み」と呼ぶ。

サービスの市場価格が上昇する場合には、価格規制がなければ部門 G に全ての時間を投入する

家計が、サービスの家庭内生産にも時間を投入することになる。これは、図中のCの部分であり、「財からサービスの家庭内生産への歪み」と呼ぶ。

なお、市場均衡におけるサービス価格 p^S が、価格規制のない場合と比較して高いか低いかは、これらの歪みの大きさの大小によって決まる。次節では、数値計算によって、一定のパラメータの下で、価格規制がある場合とない場合とで、相対価格やそれぞれの生産量がどのように変化するかを比較する。

3 価格規制の効果についての数値計算

本節では、これまでに述べた価格規制による歪みの効果が、財やサービスの生産量や相対価格にどのような影響をもたらすかを考えるために、財とサービスの消費シェアと、生産性の分布について、一定の前提を設けて数値計算を行う。

3.1 モデルの特定化とパラメータの決定

効用関数として、以下のコブ・ダグラス型の関数を仮定する。

$$U(g, s^m + e^S l^H) = g^{\alpha^G} (s^m + e^S l^H)^{\alpha^S} \quad (16)$$

α^G, α^S はそれぞれ財、サービスの支出シェア ($\alpha^G + \alpha^S = 1$) とする。

各家計の部門 G, S のそれぞれの生産性は、独立に分布すると仮定したことから、部門 i の生産性 e^i の密度関数を $f^i(e^i)$ で表すと、各タイプ (e^G, e^S) の密度関数 $f(e^G, e^S)$ は、

$$f(e^G, e^S) = f^G(e^G) \times f^S(e^S) \quad (17)$$

ここで、各部門 i の生産性は対数正規分布に従うと仮定すると、部門 i の生産性 e^i の密度関数 $f^i(e^i)$ は次式のように特定化される。

$$f^i(e^i) = \frac{1}{\sqrt{2\pi\sigma^i e^i}} \exp \left[-\frac{(\ln e^i - \ln \mu^i)^2}{2\sigma^{i2}} \right] \quad (18)$$

μ^i と σ^i は平均と標準偏差であり、基本ケースでは、分析の単純化のため、分布の形状は部門間で同一であると仮定する ($\mu = \mu^i, \sigma = \sigma^i$)。

生産性の平均値 μ と標準偏差 σ については、それらに相当する適切なデータがないため、2009年の「賃金構造基本統計調査」の産業計での賃金分布の平均値と標準偏差の値を用いる。^{*6} 初期賦存時間 $\bar{h}$ は、1996年度の「社会生活基本調査」の二次活動時間（仕事および家事に充当される時間）の平均値（年換算値）を用いる。財とサービスの支出シェア (α^G と α^S) は、同調査の平均二次活動時間の中で、仕事と家事にあてられる時間のシェアの数値を用いる。各パラメータの値は、図4の通りである。

^{*6} カリブレーションの結果と実際のデータの比較については、補論を参照。

図 4 数値計算で用いるパラメータ（基本ケース）

変数名	値
μ :生産性の平均値	2351.95
σ :生産性の標準偏差	0.35
α^G :財の支出シェア	0.70
α^S :サービスの支出シェア	0.30
h :初期賦存時間	2917.36

図 5 財とサービスの生産量の比較（基本ケース）

	規制なし	規制あり	増減率
消費財	556.66	538.06	-3.3%
家事関連サービス			
市場生産	301.99	201.05	
家庭内生産	0.00	89.81	
合計	301.99	290.85	-3.7%

図 6 価格規制の有無による労働・サービス選択の相違（基本ケース）

規制あり 規制なし	部門G		部門S		合計
	市場購入	家庭内生産	市場購入	家庭内生産	
部門G	52.5%	3.2%	12.3%	0.3%	68.4%
部門S	0.0%	10.3%	5.5%	16.2%	32.0%
合計	52.5%	13.6%	17.7%	16.5%	

3.2 価格規制の有無による市場均衡の差異

価格規制のない場合とある場合とで、財とサービスの一人あたり生産量を比較したものが図 5 である。

価格規制がある場合、財の生産量は ▲3.3%、サービスの生産量は ▲3.7% となっている。変化の要因を考えるため、図 6 で、価格規制がない場合とある場合とで、各家計の選択がどのように変わるかを示している。

図 6 によれば、価格規制がない場合に、部門 G に労働を提供していた家計のうち、12.6%（相対的に e^G が低い家計）が部門 S に移っている。これは、財からサービス生産への歪みに相当する。また、3.2% の家計（相対的に e^G が高い家計）が、部門 G に労働を提供しつつ、サービスを市場購

図 7 財とサービスの生産量の比較 ($\sigma=0.7$)

		価格規制なし	価格規制あり	増減率
財		581.08	536.19	-7.7%
サービス	市場生産	421.84	226.11	
	家庭内生産	0.00	147.60	
	合計	421.84	373.71	-11.4%

図 8 価格規制の有無による労働・サービス選択の相違 ($\sigma=0.7$)

規制あり 規制なし	部門G		部門S		合計
	市場購入	家庭内生産	市場購入	家庭内生産	
部門G	50.4%	5.8%	17.8%	1.0%	75.0%
部門S		11.3%	1.4%	12.3%	25.0%
合計	50.4%	17.1%	19.2%	13.3%	

入から家庭内生産に切り替えている。これは、財からサービスの家庭内生産への歪みに相当する。一方で、価格規制がない場合に、部門 S に労働を提供していた家計のうち、10.3%（相対的に e^G が高い家計）が部門 G に移っている。これは、サービスから財生産への歪みに相当する。

このように、価格規制がある場合には、価格規制がない場合と比較して、部門間で労働が移動し、一部で家庭内生産が行われるため、分業の行われ方が最適ではなくなり、全体としては財とサービス両方の生産量が低下する。

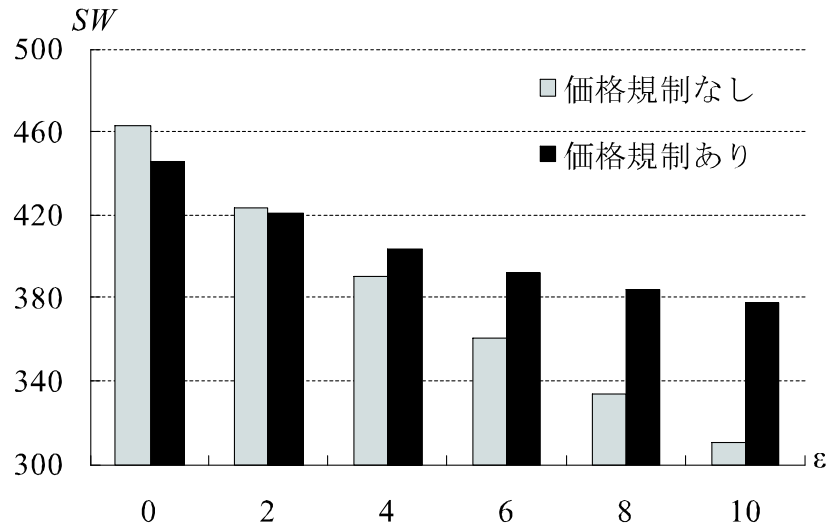
3.3 異なる生産性分布の下での数値計算の結果

これまでの結果について、部門 S の生産性分布が異なる値である場合に、どのような相違が生じるかを考える。具体的には、基本ケースと比較して、サービスの生産性のばらつきが大きい（標準偏差 σ^S が大きい）場合を考える。

表 7 に、 $\sigma^S = 0.7$ の場合の数値計算結果を示している。生産性のばらつきが大きいため、基本ケースと比較して分業のメリットが大きくなり、価格規制がない場合、経済全体の生産量は、財・サービスともに拡大する。一方で、価格規制の下では、価格規制がない場合と比較して、財の生産量は ▲7.7%、サービスの生産量は ▲11.4% 低下している。

表 8 に、価格規制がない場合とある場合の労働選択および消費選択の違いを示しているが、価格規制がある場合、生産性のばらつきの拡大によって、サービスの家庭内生産を選択する家計の割合が高くなっていることが分かる。サービスの市場生産が十分に行われないことによって、サービスの家庭内生産の拡大、財の生産の減少が生じていると言える。

図 9 異なる公平性パラメータ (ε) の下での社会厚生比較



3.4 社会厚生と比較

社会厚生は、各家計の消費から得られる効用に、一定のウェイトを与えて合算することによって計算することができる。具体的には以下の通りである。

$$SW = \left[\int \int f(e^G, e^S) V(e^G, e^S)^{1-\varepsilon} de^G de^S \right]^{\frac{1}{1-\varepsilon}} \quad (19)$$

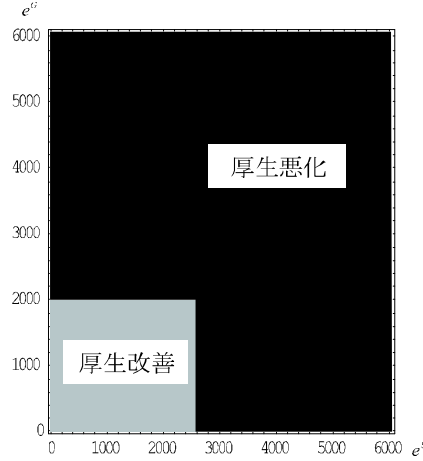
ここで、 $V(e^G, e^S)$ はタイプ (e^G, e^S) の家計の間接効用を表す。社会厚生関数のパラメータ ε は、公平性に対する社会的なウェイト付けの大きさを表し、 ε が大きくなるにつれて、より公平性を重視することを意味する。また、 $\varepsilon = 0$ のときには、ベンサム型社会厚生となり、 $\varepsilon = \infty$ のとき、ロールズ型社会厚生となる。

図 9 に、異なるパラメータの下での社会厚生計算結果を示している。相対的に ε の値が小さい場合には、価格規制がない場合の社会厚生が、価格規制がある場合の社会厚生を上回る。一方で、 ε が大きくなるにつれて、価格規制がある場合の社会厚生が高くなる。これは、価格規制によって、低い生産性の者の消費水準が上昇すること（一方で、高い生産性の者の消費水準が低下すること）による。

これを確認するために、図 10 では、 (e^G, e^S) 平面上に、価格規制がない場合と比較して、価格規制がある場合に、各タイプで効用がどのように変化するかを示している。図中で、グレーで示された領域の家計は、価格規制がない場合よりもある場合により高い効用水準を実現している。

価格規制がある場合に、効用水準が高くなる家計は、相対的に生産性 (e^G, e^S) がともに低い家計である。このような家計は、価格規制があることによって、サービス部門に労働を投入して、常に

図 10 生産性に応じた厚生改善と悪化



一定額の賃金を受け取ることができるため、消費水準が上昇する。結果的に、生産性が高い家計から低い家計への再分配の効果が働いていることになる。大きな ε の下では、このような価格規制による再分配が、社会全体の生産量を低下させるにも関わらず、社会厚生を高めるものと判断されることになる。

4 政府による政策介入の効果

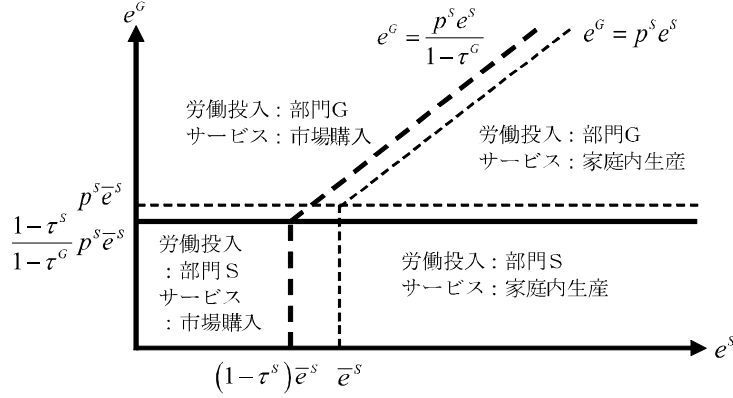
次に、価格規制の下で、部門 G と部門 S に対して、さらに社会厚生を引き上げるために、政府が政策介入を行うことができるかを考える。但し、政府は、各家計のサービスに関する生産性を個別に観察し、個々の生産性に応じた税率や補助金を課すことはできないと想定する。

4.1 政府の政策介入（所得課税と補助金）のモデル

政府は、各部門 $i (i = G, S)$ に異なる税率 τ^i で課す政策介入を実施できると考える。 $\tau^i > 0$ の場合には当該部門の労働投入によって得られた賃金に対して所得課税を賦課し、 $\tau^i < 0$ の場合には当該部門の労働投入に対して補助金を賦与することを意味する。各タイプ (e^G, e^S) の家計の効用最大化問題は、次式の通りである。

$$\begin{aligned} \max U(g, s^m + e^S l^H) \\ \text{s.t. } g + p^S s^m &= (1 - \tau^G) e^G l^G + (1 - \tau^S) \bar{\omega}_s l^S \\ \bar{h} &= l^G + l^S + l^H \end{aligned} \tag{20}$$

図 11 税と補助金の下での家計の労働投入・サービスの選択 ($\varepsilon=0$)



この効用最大化問題を解くことにより，政策介入の下での家計の選択は，以下のように与えられる．

$$\text{if } e^G \geq \frac{1-\tau^S}{1-\tau^G} \bar{\omega}_s \text{ and } e^S \leq \frac{(1-\tau^G)e^G}{p^S}, \quad l^G > 0, l^S = 0, l^H = 0 \quad (21a)$$

$$\text{if } e^G \geq \frac{1-\tau^S}{1-\tau^G} \bar{\omega}_s \text{ and } e^S > \frac{(1-\tau^G)e^G}{p^S}, \quad l^G > 0, l^S = 0, l^H > 0 \quad (21b)$$

$$\text{if } e^G < \frac{1-\tau^S}{1-\tau^G} \bar{\omega}_s \text{ and } e^S \leq \frac{(1-\tau^S)\bar{\omega}_s}{p^S}, \quad l^G = 0, l^S > 0, l^H = 0 \quad (21c)$$

$$\text{if } e^G < \frac{1-\tau^S}{1-\tau^G} \bar{\omega}_s \text{ and } e^S > \frac{(1-\tau^S)\bar{\omega}_s}{p^S}, \quad l^G = 0, l^S > 0, l^H > 0 \quad (21d)$$

この家計による選択を考慮し，政府は (19) 式の社会厚生 SW を最大にするように税率を設定する．税率は，以下の均衡予算制約を満たすものとする．

$$\tau^G \int \int f(e^G, e^S) e^G l^G(e^G, e^S) de^G de^S + \tau^S \bar{\omega}_s \int \int f(e^G, e^S) l^S(e^G, e^S) de^G de^S = 0 \quad (22)$$

どのような政策介入が望ましいかは，パラメータの値によって異なるため，以下では，基本ケースのパラメータ値に基づく数値計算の結果を示す．

4.2 $\varepsilon = 0$ の場合 (ベンサム型社会厚生)

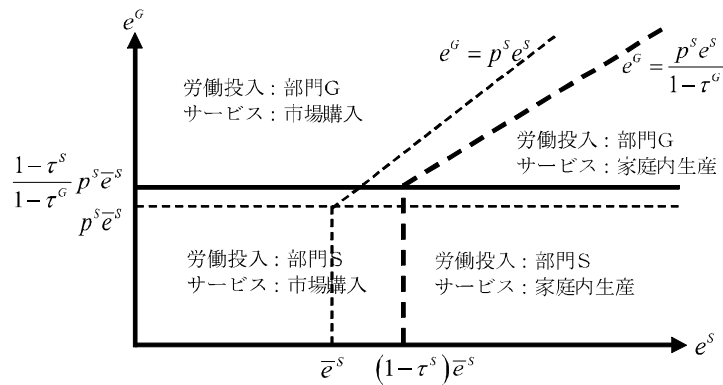
$\varepsilon = 0$ の場合に，社会厚生を最大にする追加的な政策介入を行った場合の市場均衡における労働とサービス消費の選択は，図 11 のようになる．

図 12 を見ると，部門 S に課税し，部門 G に補助金を与えることによって，社会厚生がごくわずかに改善するという結果となっている．これは，基本ケースのパラメータの下では，政策介入によって，「サービスから財の生産への歪み」を小さくすることが望ましいことを示している．但し，

図 12 所得課税と補助金による政策介入の結果 ($\varepsilon=0$)

		介入なし	所得課税 と補助金	増減率
税率	財		-0.17%	
	サービス		0.53%	
価格	サービス価格	0.85	0.86	1.2%
	部門S賃金	2034.03	2044.53	0.5%
生産量	財	538.06	538.70	0.1%
	市場生産	201.05	199.43	
	サービス 家庭内生産	89.81	90.67	
	合計	290.85	290.10	-0.3%
社会厚生		446.167	446.169	0.0%

図 13 税と補助金の下での家計の労働投入・サービスの選択 ($\varepsilon=2$)



このような政策介入に伴って、「財からサービスの生産への歪み」、「財からサービスの家庭内生産への歪み」は大きくなるため、トレードオフが発生する。したがって、課税と補助金による厚生
の改善は、ごく限られたものになっている。

4.3 $\varepsilon=2$ の場合

$\varepsilon=2$ の場合に、社会厚生を最大にする追加的な政策介入を行った場合の市場均衡における労働
とサービス消費の選択は、図 13 のようになる。

図 14 にあるように、 $\varepsilon=2$ の場合には、ペンサム型の場合と異なり、社会厚生を最大にする政策
介入は、部門 G で課税し、部門 S に補助金を与えることである。 ε の値が大きいということは、生
産性及び消費水準の低い家計の厚生が、社会厚生
の計算においてより重視されることを意味する。

価格規制がある中で、生産性の低い家計は部門 S に労働を提供していることから、これらの生産
性の低い家計の厚生水準を引き上げるためには、部門 S の生産に補助金を出すことが有効となる。

図 14 所得課税と補助金による政策介入の結果 ($\varepsilon=2$)

		介入なし	所得課税 と補助金	対介入なし増減率
税率	消費財		4.07%	
	家事関連サービス		-11.76%	
価格	サービス価格	0.85	0.76	-10.6%
	部門S賃金	2034.03	1817.73	-10.6%
生産量	消費財	538.06	522.06	-3.0%
	市場生産	201.05	237.22	
	家事関連 サービス 家庭内生産	89.81	71.55	
	合計	290.85	308.77	6.2%
社会厚生		420.782	421.585	0.2%

それによって、サービス生産は増加し、サービスの財に対する相対価格は低下する。

このような公平性を重視した政策介入を行うことによって、「サービスから財の生産への歪み」、
「財からサービスの家庭内生産への歪み」は小さくなるが、「財からサービスの生産への歪み」は大
きくなり、結果的に、財の生産量はかなり縮小することになる。^{*7}

これらの結果から、価格規制が存在する下では、社会厚生のパラメータをどのように考えるか
によって、採るべき政策は全く反対になること、公平性をより重視した場合には、経済全体での一人
当たり生産量の低下（ベンサム型の社会厚生が低下）が生じることが分かる。

5 結論と課題

5.1 モデルと数値計算の主な結果

本稿では、社会保障政策としての介護や保育などのサービス給付のあり方に関して、サービス供
給の際の価格規制の意義と効果を考えるために、これらのサービスの家庭内生産との代替可能性
と、提供されるサービスの質の異質性を考慮したモデルに基づく数値計算を行った。

財とサービスに関して、各々の家計の労働生産性が異なる場合、価格規制がなく、賃金が各家計
の生産性に基づいて支払われれば、比較優位に基づく分業が行われ、社会全体で消費することがで
きる財とサービスの生産量は最大となる。

一方で、サービスについて、時間当たりで一律の価格を設定する価格規制を設け、供給者による
質の相違を考えない場合には、価格規制がない場合と比較して、以下の3つの歪みが生じるため、
比較優位に基づく分業が完全には行われなくなる。

1. サービスの生産性が相対的に低い家計がサービス生産を行う「財からサービスの生産への
歪み」。

^{*7} 別途の数値計算の結果によれば、税率の絶対値は、パラメータ ε の上昇とともに上昇する。

2. サービスの生産性が相対的に高い家計が、家庭内で必要な分だけのサービス生産のみを行い、残りの時間は財の生産に費やす「サービスから財の生産への歪み」.
3. 財の生産性が相対的に高い家計が、家庭内で必要なサービス生産を行う「財からサービスの家庭内生産への歪み」.

一定の生産性分布及び消費シェアのパラメータの下で数値計算を行ったところ、価格規制の下では、これらの歪みによって、経済において消費可能な財・サービスの水準が3%程度低下すること、サービスの生産性の高い家計が、市場に労働を投入するのではなく、必ず家庭内でのサービス生産活動に従事することが示された。後者は、市場ではサービスの生産性の高さが評価されないことによって生じる。こうした効果は、サービスに関する生産性のばらつきが大きいほど、より大きなものになる。

但し、こうした価格規制の下では、生産性の低い家計が、サービス生産に従事することで自らの生産性よりも高い賃金を得られるため、低い生産性の家計の効用をより重視した社会厚生関数の下では、価格規制を行う方が社会厚生が高くなる。現実の政策として、価格規制が実施されているのは、このような社会厚生関数が想定されているためとも考えることができる。

さらに、価格規制に加えて、財とサービスの生産に、課税と補助金を組み合わせるという追加的な政策介入を行った場合の効果を検討したところ、政策介入によって、経済全体での消費水準を上昇させることはほとんどできないが、公平性を重視する社会厚生関数の下では、サービスの生産に補助金を与え、財の生産に課税をすることによって、社会厚生が高まるとの結果となった。現実の政策においては、税と保険料を財源にして、サービスの価格を低く抑えることが行われているが、公平性を重視する社会厚生関数の下で、そのような政策が実施されていると考えることができる。但し、その場合には、経済全体で消費可能な財・サービスの水準はさらに低下するというトレードオフが発生することになる。

5.2 政策のあり方について

本稿での数値計算結果は、一定の仮想的なモデルとパラメータに基づくものであり、現実の政策に直ちに適用できるものではないが、価格規制の下では、本来、質の高いサービスを求めている者の需要と、質の高いサービスを生産することのできる者のサービスの供給がうまくマッチングしないこと、それによって適切な分業が行われず、経済全体で消費可能な財・サービスの水準が低下することが分かる。

現実の政策においては、税と保険料を財源にして、サービスの価格を低く抑え、価格規制を行うこととされている。こうした政策は、サービスの生産性について各家計の差がない場合や、公平性を重視する社会厚生関数を想定する場合には、社会厚生を最大化するものと考えられるが、このような想定が適当であるか否かについて、十分な議論が行われているわけではないと考えられる。

社会保障政策の下での介護や保育に関するサービスの給付については、最低限のサービス水準が

保障されるべきという社会福祉的な発想が重視されてきたと考えられる。しかし、これらのサービス給付の役割は、それだけにとどまるのではなく、人々の社会への参画を促し、生活の質を向上させるものであることが望ましい。こうした給付の拡大は、家庭内で主にそれらの活動に従事していた女性の労働市場への参加を促すとともに、家庭内のインフォーマルな活動を経済的な活動として評価することにもつながることが期待される。

今後、少子高齢化が進むことによって、一人一人の労働時間の希少性が高まることが想定される。そのため、一人一人の財やサービスの生産性の違いを適切に評価し、生産性の違いに応じた支払いを受けることができるようにすることによって、それぞれの比較優位の分野に特化した分業を進めていくことが望ましい。また、こうした分業を促す仕組みが構築されることによって、それらの分野において、より生産性を高めるための努力を促すインセンティブも生じることになると思われる。

生活の質を向上させる高度な消費は、各主体の選好などにきめ細かく対応したサービスを消費することであると考えられるため、サービス内容の多様性が求められるとともに、個々のサービス内容に対する評価が人によって大きく異なることも考えられる。そのため、こうしたサービスの消費内容の高度化を、税や保険料を財源とした、一律の内容のサービス給付として実現することは難しいと思われる。最低限の水準の公的給付を確保しつつ、生産性の分布を考慮し、高度化されたサービスの生産と消費を各人の選択に基づいて行うことができるような制度設計が求められると考えられる。^{*8}

^{*8} 保育サービスについて、こうした制度設計の具体的な提案として、鈴木（2009）を参照。

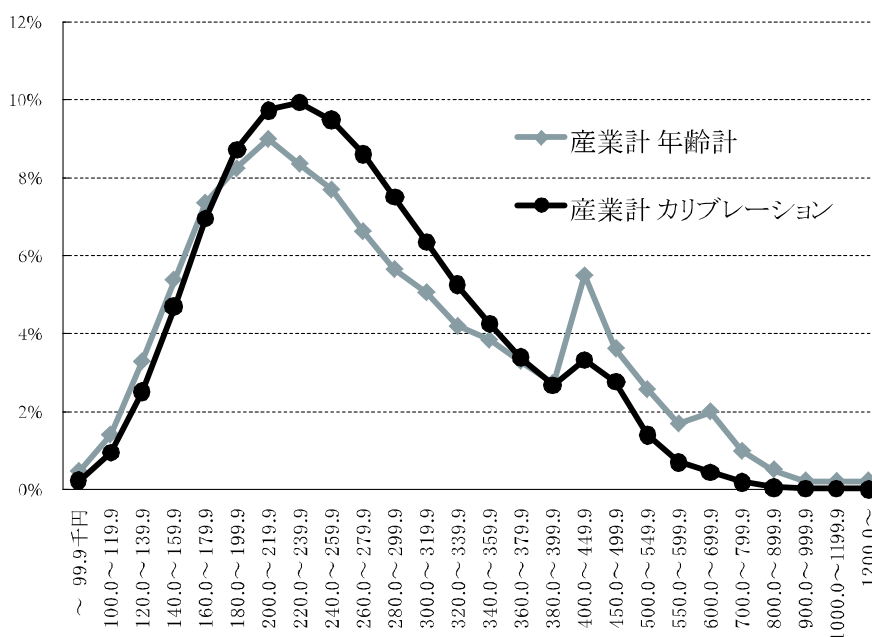
補論 パラメータの設定方法

数値計算を行うに当たっては、家計の時間賦存量、効用関数における消費とサービスのシェア、各家計の労働生産性の分布（平均及び標準偏差）の値を設定する必要がある。パラメータの値は、本文の図4の通りである。

時間の賦存量と、効用関数における消費とサービスのシェアについては、1996年の「社会生活基本調査」をもとに作成した。時間の賦存量は、生産年齢人口にあたる15歳から64歳について、1日当たりの平均二次活動時間（仕事や家事に充てられる時間）を年換算した値を用いる。このうち、サービスのシェアは、平均二次活動時間の中の「家事」、「介護・看護」、「育児」、「買物」の合計時間（2.15時間/日）を用いる。

各家計の生産性については、そもそも直接観察することができないものであり、正確なパラメータを得ることは困難であるため、2009年の賃金構造基本統計調査における賃金の分布で代用することとした。対数正規分布を仮定し、平均値は所定内給与の平均値、標準偏差は所定内給与の分布に概ね一致する値を採用している。図15は、所定内給与額の分布と、生産性分布に関するパラメータに基づく分布を比較したものである。

図15 賃金の分布（賃金構造基本統計調査）



(参考文献)

1. 大守隆, 田坂治, 宇野裕, 一瀬智弘 (1998) 「介護の経済学」 東洋経済新報社
2. 國枝繁樹 (2008) 「労働時間と税制—Prescott 論文を巡って」 日本労働研究雑誌 第 575 号 pp. 49-61
3. 清水谷諭, 野口晴子 (2004) 「介護・保育サービス市場の経済分析」 東洋経済新報社
4. 社団法人シルバーサービス振興会 (2009) 「訪問介護サービスにおける『混合介護』の促進に向けた調査研究事業報告書—保険外サービスの市場拡大に向けて—」 社団法人シルバーサービス振興会
5. 鈴木亘 (2009) 「保育サービス準市場の現実的な制度設計」 宮島洋・西村周三・京極 宣 編「社会保障と経済 1 企業と労働」第 10 章東京大学出版会
6. 内閣府 経済社会総合研究所 (2009) 「無償労働の貨幣評価の調査研究〈報告書〉」
<http://www.esri.cao.go.jp/sna/sateraio/090824/20090824g-unpaid.html>
7. 浜田浩児 (2007) 「無償労働と所得分配—収入階層別の無償労働額の貨幣評価— 季刊家計経済研究 第 73 号 pp. 86-94
8. Balestrino, Alessabdro, Alessandro Cigno, and Anna Pettini (2003) "Doing Wonders with an Egg: Optimal Re-distribution When Households Differ in Market and Non-Market Abilities" *Journal of Public Economic Theory*, Vol. 5. No. 3 pp. 479-498
9. Belsley, Timothy (1988) "A Simple Model for Merit Good Arguments" *Journal of Public Economics*, Vol. 35, pp. 371-383
10. Buera, Francisco J. and Joseph P. Kaboski (2009) "The Rise of the Service Economy" NBER working paper series no. 14822
11. Feehan, James P. (1990) "A Simple Model for Merit Good Arguments - A Comment" *Journal of Public Economics*, Vol. 43, pp. 127-129
12. Fioritoa, Riccardo and Tryphon Kollintzas (2004) "Public Goods, Merit Goods, and the Relation between Private and Government Consumption" *European Economic Review*, Vol. 48, pp. 1367-1398
13. Olovsson, Conny (2009) "Why Do Europeans Work So Little?" *Internatiobal Economic Review* Vol. 50, no. 1, pp. 39-61
14. Prescott, Edward C (2004) "Why Do Americans Work So Much More than Europeans?" *Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review* vol. 28, No. 1, pp .2-13
15. Sandmo, Agnar (1983) "Ex Post Welfare Economics and the Theory of Merit Goods" *Economica*, Vol. 50, No. 197 pp. 19-33
16. Schroyen, Fred (2005) "An Alternative Way to Model Merit Good Arguments" *Journal of Public Economics* 89 pp. 957-966
17. Yoshida, Takashi and Koichi Yuki (2004) "Optimal Taxation of Elderly Care Services" *The Japanese Economic Review* Vol. 55, No. 1, pp. 86-100