

季刊社会保障研究 Vol.48 Spring 2013 No.4

THE QUARTERLY OF SOCIAL SECURITY RESEARCH (KIKAN SHAKAI HOSHO KENKYU) Vol.48 Spring 2013 No.4

## 等価尺度の推計と比較

—消費上の尺度・制度的尺度・OECD尺度—

Estimating Equivalence Scales based on the Japanese Expenditure Survey

渡 辺 久 里 子

KURIKO WATANABE

国立社会保障・人口問題研究所

National Institute of Population  
and Social Security Research

## 等価尺度の推計と比較 —消費上の尺度・制度的尺度・OECD尺度—<sup>1)</sup>

渡 辺 久 里 子

### I はじめに

本稿では、総務省「全国消費実態調査」の個票データから世帯類型別に消費上の等価尺度を推計し、貧困率等の推計に用いられるOECD尺度と、生活扶助基準から算出した制度的尺度を比較することで、生活保護制度や相対的貧困率が用いている等価尺度を検証する。

「世帯規模の経済性」とは、世帯人数が増えると同じ厚生水準を達成するための世帯員一人当たりの必要所得額が小さくなることをいう。等価尺度は、この「世帯規模の経済性」を考慮して、異なる世帯規模・構成の世帯において同じ厚生水準の達成に必要な所得を測るために用いられる。

等価尺度の推計は、以下2点の理由から重要となっている。1点目は、望ましい税・社会保障給付の参考水準を求める際に利用できることである。2点目は、世帯構成要因も考慮に入れた所得分布、あるいは不平等測度、貧困尺度が計測可能となることである〔Suruga (1993)〕<sup>2)</sup>。

これまでの日本における等価尺度の研究では、子どもの費用を把握することに主眼が置かれ、夫婦世帯と夫婦・子ども世帯の厚生水準を比較するために、等価尺度が推計されていた。例えば駿河(1995)では、3つの手法から夫婦・子ども世帯の等価尺度を推計し、子どもの費用を計測している。また、八木・橋木(1996)では、世帯人数別の等価尺度が推計されているが、世帯構成は考慮されていない。そのため、貧困率と被保護率がともに高い高齢者世帯やひとり親世帯において、ど

の程度「世帯規模の経済性」があるかは明らかになっていない。

加えて、生活保護制度における生活扶助に関しては、「世帯規模の経済性」の調整程度に問題が指摘されており<sup>3)</sup>、生活扶助基準上と実際の消費において等価尺度にどの程度違いがあるか実証的な分析が求められている<sup>4)</sup>。だが、先行研究では全ての消費支出項目から等価尺度が推計されているため、住居費や医療費を対象としてない生活扶助基準のそれと比較することができない。

そこで本稿では、1989年、1994年、1999年、2004年の総務省「全国消費実態調査」の個票データから、従来の研究で対象とされてきた夫婦・子ども世帯以外にも、ひとり親世帯、高齢者世帯の等価尺度を全消費支出と生活扶助相当の消費支出から推計する。4時点分のデータを利用することで、時代とともに変化していると考えられる消費構造から、等価尺度がどのように推移していったのか観察することができる。

また本稿では、測定した消費上の等価尺度と、貧困率等を推計する際に用いられるOECD尺度、生活扶助基準における制度的尺度の3つを比較する。これにより、最低生活における「世帯規模の経済性」の調整程度と、実際の消費における「世帯規模の経済性」の働き方にどの程度差異があるか考察する。ただし、制度的尺度との比較においては、最低生活の給付水準そのものを検証しているわけではなく、標準3人世帯から第1・2類費を展開している現在の給付体系について検証していることになる。

次節では、等価尺度の概要とその推計方法の先

行研究を概観し、第3節では「全国消費実態調査」から等価尺度を推計する。第4節では3つの等価尺度の比較をおこない、最後に結論とする。

## II 先行研究

等価尺度とは、世帯によって異なる「世帯規模の経済性」の程度を調整し、異なる世帯間の厚生水準を比較するための尺度である。例えば、夫婦世帯を基準世帯とした場合、単身世帯の等価尺度が仮に0.60と決定されれば、単身世帯は夫婦世帯の60%の所得があれば同じ程度の厚生水準にあるとみなされる。

このように等価尺度は、任意の基準世帯を1.0とし、それ以外の比較世帯は基準世帯の比として表され、1つのパラメータに要約して表されることが多い。経済的ウェルビーイング (economic well-being) もしくは「調整済み」所得をW、世帯可処分所得をD、世帯規模をSとすると、

$$W = \frac{D}{S^e}, e \in [0, 1] \quad (1)$$

という式になる。等価弾力性eの値がゼロならば、世帯規模によって所得を調整しないことを意味する。また値が1ならば、世帯人員1人当たりの所得となり、所与の厚生水準を達成するために、たとえば、3人世帯では1人世帯の3倍の所得が必要であるとみなされる。

Buhmann et al. (1988), Atkinson et al. (1995) では、等価尺度を統計的尺度 (statistical scale)、

制度的尺度 (program scale)、消費上の尺度 (consumption scale)、主観的尺度 (subjective scale) の4つに区分している (表1参照)。Atkinson et al. (1995) では、これら4つの等価尺度について欧州、アメリカ、オセアニアなどにおける50程度の研究から、等価弾力性はおおよそ0.5に近似できるとして、OECD尺度を提唱した。これが現在、日本を含め諸外国で一般的に用いられている等価尺度である。

統計的尺度は、ある基準以下で生活している世帯あるいは個人がどれくらいであるのかを測定するためだけに用いられる。日本で公表されている相対的貧困率はOECD尺度が使われているため、OECD尺度は日本の統計的尺度としてとらえることができるであろう。

制度的尺度は、所得保障制度の給付体系のための尺度である。日本の生活保護においては、明確に「世帯規模の経済性」を推計して給付体系が設計されてきたわけではないが、生活扶助基準は世帯規模や世帯類型を考慮した給付体系になっており、背後には暗黙の等価尺度 (implicit equivalence scale) があるといえる<sup>5)</sup>。

消費上の尺度と主観的尺度は、統計データの多変量解析から推計される等価尺度であり、前者は消費データを、後者は所得水準の評価に関するアンケートデータを用いる。

これら4つの等価尺度の等価弾力性は国によってもさまざまであるが、その平均値は統計的尺度が最も大きく0.74、制度的尺度の0.55、消費上の尺度の0.40と続き、主観的尺度が最も小さい0.24

表1 4つの等価尺度

目的別	①統計的尺度 (statistical scale)	統計的目的のためだけに開発された尺度。
	②制度的尺度 (program scale)	社会保障制度の所得保障給付水準・体系を構築することを目的とした尺度。
推計方法・データ別	③消費上の尺度 (consumption scale)	実際の消費支出データから推計された尺度。
	④主観的尺度 (subjective scale)	所得水準の評価に関するアンケートデータから推計された尺度。

出所：Buhmann et al. (1988), Atkinson et al. (1995) より筆者作成。

となっている〔Buhmann et al. (1988)〕。

日本における等価尺度の先行研究では、子どもの費用を推計することに主眼が置かれていたため、基準世帯を夫婦世帯として、子どものいる世帯の消費上の尺度が推計されることが多かった<sup>6)</sup>。

例えば、駿河(1995)は、1984年の総務省「全国消費実態調査」集計データから需要理論に忠実な方法の1つであるPrais-Houthakkerモデル<sup>7)</sup>、簡便的な方法である食費シェア法<sup>8)</sup>、Rothbarthの成人財法<sup>9)</sup>の3つの等価尺度推計モデルを用いて、子どものいる世帯の等価尺度を推計している。その結果、子どもの費用は、Prais-Houthakkerモデルで夫婦の15～30%、食費シェア法ではそれより高く35～40%、成人財法では13～15%と推計されている。

また永瀬(2001)では、1995年の総務省「家計調査」を利用して子どもの年齢別の等価尺度を食費シェア法から推計している。その結果、子ども1人の費用は夫婦に対して、6歳以下は13%であるが、7～13歳は30%と最も高く、14～22歳では少し下がり27%であり、子どもの費用は年齢の上昇によって山形に増えた後、やや低下することが示されている。

子どもの年齢別の等価尺度研究はほかにも大山(2004)があり、財団法人家計経済研究所の「消費生活に関するパネル調査」の個票データから、Rothbarthの成人財法を用いて0～6歳、7～13歳、14～18歳の年齢別に等価尺度を推計している。駿河・西本(2001)でも「消費生活に関するパネル調査」を用いて子どもの人数別に推計をしている。

子ども費用の推計以外の研究としては八木・橘木(1996)がある。八木・橘木(1996)では、1984年の総務省「全国消費実態調査」から食費、住宅費、光熱費、被服費、雑費の消費項目ごとに世帯人数別の等価尺度を推計し、その推計から得られた等価尺度を使って、厚生労働省「所得再分配調査」から不平等度を測定している。

このようにこれまでの等価尺度の研究は、世帯人数別の推計はあるものの、夫婦・子ども世帯における等価尺度の推計が主であり、他の世帯類型

に関しては「世帯規模の経済性」がどの程度働くのか明らかとなっていない。また、生活保護制度における暗黙的等価尺度や、貧困率の測定に用いられている等価尺度と、実際の消費データから推計された等価尺度とを比較した研究もなく、消費上と制度上においてどの程度「世帯規模の経済性」に違いがあったか確認することはできない。

そこで本稿では、単身世帯を基準に夫婦・子ども世帯、ひとり親世帯、高齢者世帯を比較世帯として、全消費支出と生活扶助相当の消費支出から消費上の尺度を時系列で推計する。また、推計した消費上の尺度、生活扶助基準から算出した制度的尺度、OECD尺度の3つを比較し、世帯類型の違いによって実際上と政策上の「世帯規模の経済性」の評価にどの程度乖離があるか考察をおこなう。

### Ⅲ 消費上の尺度

#### —「全国消費実態調査」を用いた推計—

##### 1 データ—「全国消費実態調査」個票データ—

本稿では、総務省「全国消費実態調査」の匿名データの1989年、1994年、1999年、2004年の4時点を利用する。「全国消費実態調査」の匿名データとは、独立行政法人統計センターによって匿名化された個票データのことである<sup>10)</sup>。「全国消費実態調査」は、公的な消費データのなかでもサンプルが最も多く、また消費支出から生活扶助では対象としていない消費項目を除くこともできることから、推計に使用するデータとして有用であると考えられる。

表2は比較世帯別年次別の推計式の記述統計である。それぞれの推計式には、基準である単身世帯と比較世帯が含まれている<sup>11)</sup>。

##### 2 モデル

本稿では、比較世帯に高齢者世帯も含めるため、推計モデルには食費シェア法を用いることとする。

食費シェア法の推計式は、Tsakloglou(1991)から、以下のように定式化し、世帯類型ごとに推計をする。

表2 記述統計

	夫婦・子ども世帯				ひとり親世帯				高齢者世帯			
	1989	1994	1999	2004	1989	1994	1999	2004	1989	1994	1999	2004
食費/消費支出	0.307	0.282	0.271	0.246	0.304	0.282	0.274	0.249	0.302	0.284	0.281	0.263
	[0.104]	[0.097]	[0.097]	[0.089]	[0.136]	[0.123]	[0.124]	[0.107]	[0.133]	[0.121]	[0.119]	[0.112]
食費/生活扶助相当消費支出	0.377	0.358	0.351	0.324	0.378	0.362	0.353	0.332	0.358	0.344	0.339	0.323
	[0.117]	[0.113]	[0.112]	[0.103]	[0.157]	[0.145]	[0.142]	[0.129]	[0.146]	[0.137]	[0.130]	[0.124]
消費支出(ln)	12.408	12.515	12.497	12.470	11.849	12.021	12.052	12.038	11.828	12.011	12.079	12.112
	[0.48]	[0.49]	[0.496]	[0.489]	[0.535]	[0.550]	[0.561]	[0.530]	[0.580]	[0.580]	[0.576]	[0.588]
生活扶助相当消費支出(ln)	12.193	12.264	12.225	12.179	11.617	11.760	11.780	11.736	11.642	11.807	11.875	11.886
	[0.485]	[0.490]	[0.510]	[0.489]	[0.537]	[0.550]	[0.582]	[0.530]	[0.584]	[0.580]	[0.586]	[0.588]
年齢別子ども数: 0～2歳	0.111	0.120	0.134	0.122	-	-	-	-	-	-	-	-
	[0.360]	[0.368]	[0.388]	[0.369]	-	-	-	-	-	-	-	-
3～5歳	0.059	0.055	0.065	0.077	-	-	-	-	-	-	-	-
	[0.297]	[0.283]	[0.302]	[0.32]	-	-	-	-	-	-	-	-
6～11歳	0.202	0.220	0.196	0.224	-	-	-	-	-	-	-	-
	[0.607]	[0.627]	[0.584]	[0.612]	-	-	-	-	-	-	-	-
12～14歳	0.053	0.043	0.044	0.044	-	-	-	-	-	-	-	-
	[0.290]	[0.256]	[0.263]	[0.254]	-	-	-	-	-	-	-	-
15～19歳	0.188	0.161	0.146	0.138	-	-	-	-	-	-	-	-
	[0.536]	[0.490]	[0.470]	[0.457]	-	-	-	-	-	-	-	-
0～14歳	-	-	-	-	0.170	0.228	0.253	0.320	-	-	-	-
	-	-	-	-	[0.530]	[0.615]	[0.649]	[0.710]	-	-	-	-
15～19歳	-	-	-	-	0.079	0.077	0.079	0.088	-	-	-	-
	-	-	-	-	[0.327]	[0.332]	[0.335]	[0.356]	-	-	-	-
大人(20～64歳)の人数	1.876	1.855	1.841	1.846	1.000	1.000	1.000	1.000	0.482	0.401	0.320	0.237
	[0.329]	[0.352]	[0.365]	[0.361]	[0]	[0]	[0]	[0]	[0.500]	[0.490]	[0.467]	[0.425]
高齢者(65～85歳)の人数	-	-	-	-	-	-	-	-	0.885	1.034	1.206	1.360
	-	-	-	-	-	-	-	-	[0.926]	[0.925]	[0.916]	[0.862]
持ち家ダミー(持ち家=1)	0.559	0.545	0.507	0.568	0.246	0.270	0.261	0.310	0.540	0.595	0.654	0.723
	[0.497]	[0.498]	[0.500]	[0.495]	[0.430]	[0.444]	[0.439]	[0.463]	[0.498]	[0.491]	[0.476]	[0.447]
N	18754	17859	16196	14302	2817	3237	3279	3020	4811	6443	8014	9273

注1: それぞれの世帯類型には基準世帯である大人単身も含まれている。

注2: カッコ内は標準偏差。

出所: 総務省「全国消費実態調査」個票データより筆者集計。

$$W_{fi} = \frac{X_{fi}}{C_i} = \alpha_f + \beta_f \ln C_j + \delta_1 N_{1j} + \delta_{2k} N_{2jk} + \delta_3 N_{3j} + \delta_4 other \quad (2)$$

$W_{fi}$ は第*i*世帯の食費シェア<sup>12)</sup>、 $X_{fi}$ は食費、 $C_i$ は消費支出、 $N_{1j}$ は大人(20～64歳)の人数、 $N_{2jk}$ は年齢別子どもの人数、 $N_{3j}$ は高齢者(65～85歳)の世帯人数を表す。コントロール変数として、持家ダミー(持家あり=1)を入れている。基準世帯は、20～64歳の単身世帯とし、比較世帯は夫婦・子ども世帯、ひとり親世帯、高齢単身世帯、高齢夫婦世帯とした。

消費の変数は、全消費支出と生活扶助相当の消費支出<sup>13)</sup>の対数値とし、子どもの年齢区分は生

活扶助基準の第1類費に従った。ただし、児童養育加算があるため12～14歳と15～19歳でも区分し、ひとり親世帯はサンプル数が少なく子どもの年齢を細かく区切れないため、0～14歳と15～19歳の2区分とした。

ここで、基準世帯(大人単身)の消費支出 $C_r$ は、(2)式を変形して

$$C_r = \exp\left(\frac{W_{fi} - \alpha_f - \delta_1}{\beta_f}\right) \quad (3)$$

が得られる。比較世帯を夫婦子ども1人世帯とした場合(3)式は、

$$C_1 = \exp\left(\frac{W_{fi} - \alpha_f - 2\delta_1 - \delta_2}{\beta_f}\right) \quad (4)$$

と表される。よって、比較世帯の等価尺度 $E_1$ は、

$$E_1 = \frac{C_1}{C_r} = \exp\left(\frac{-\delta_1 - \delta_2}{\beta_f}\right) \quad (5)$$

となる。

### 3 推計結果

(1) 式を世帯類型別に推計した結果が表3～5である。

表6と表7は食費シェア法から推計した2種類の消費上の尺度と、制度的尺度、OECD尺度を比較したものである。表6の全消費支出から推計した消費上の尺度を2004年時点でみれば、夫婦・子ども世帯(3～5歳)が単身世帯と同じ厚生水準を

達成するために必要な消費額は、単身世帯の1.33倍であることがわかる。

夫婦・子ども世帯の等価尺度は、子どもの年齢があがるにつれ等価尺度は大きくなるが、12～14歳をピークに小さくなる。年齢区分が異なるため単純な比較は難しいが、子どもの年齢によって山形に等価尺度が変化していくという点は永瀬(2001)に一致している。時系列の推移をみると、夫婦・子ども世帯、ひとり親世帯ともに子どものいる世帯の等価尺度が下がってきていることが分かる。特に、夫婦・子ども世帯では子どもの年齢に関わらず1989年から2004年にかけて20%程低下しており、その低下率が大きい。一方で、高齢者世帯の等価尺度はこの15年間で上昇しており、子どものいる世帯とは対比的である。

世帯人数が同じである基準世帯と高齢単身を比較すると、高齢単身のほうが等価尺度は小さい。またひとり親世帯と高齢夫婦世帯を比較すると、高齢夫婦世帯の等価尺度はひとり親世帯よりも常

表3 夫婦・子ども世帯の推計結果

説明変数	被説明変数							
	1989年		1994年		1999年		2004年	
	食費/ 消費支出	食費/生活扶助 相当消費支出	食費/ 消費支出	食費/生活扶助 相当消費支出	食費/ 消費支出	食費/生活扶助 相当消費支出	食費/ 消費支出	食費/生活扶助 相当消費支出
消費支出(ln)	-0.140 [-94.32]***		-0.123 [-84.81]***		-0.114 [-77.29]***		-0.095 [-65.08]***	
生活扶助相当消費支出(ln)		-0.157 [-92.41]***		-0.141 [-84.86]***		-0.130 [-76.37]***		-0.109 [-63.02]***
子ども数：0～2歳	-0.055 [-30.33]***	-0.067 [-32.68]***	-0.051 [-29.00]***	-0.064 [-30.95]***	-0.053 [-29.99]***	-0.068 [-32.83]***	-0.044 [-23.83]***	-0.059 [-26.84]***
3～5歳	-0.032 [-15.28]***	-0.034 [-13.93]***	-0.029 [-13.27]***	-0.030 [-11.76]***	-0.032 [-14.78]***	-0.033 [-13.09]***	-0.026 [-13.02]***	-0.031 [-12.57]***
6～11歳	0.005 [4.69]***	0.003 [2.35]**	0.006 [5.62]***	0.003 [2.54]**	0.007 [5.76]***	0.005 [3.70]***	0.007 [6.14]***	0.003 [2.45]**
12～14歳	0.006 [2.57]**	0.001 [0.34]	0.008 [3.25]***	0.001 [0.51]	0.011 [4.38]***	0.007 [2.43]**	0.014 [5.48]***	0.009 [2.88]***
15～19歳	-0.006 [-5.06]***	-0.007 [-5.08]***	-0.005 [-3.92]***	-0.006 [-4.18]***	-0.004 [-2.41]**	-0.004 [-2.58]***	-0.005 [-3.13]***	-0.007 [-3.79]***
大人(20～64歳)の人数	0.106 [47.10]***	0.130 [51.27]***	0.083 [38.97]***	0.107 [44.11]***	0.068 [32.17]***	0.094 [38.85]***	0.054 [25.52]***	0.075 [30.45]***
持ち家ダミー(持ち家=1)	0.020 [14.85]***	0.000 [-0.10]	0.022 [16.80]***	-0.002 [-1.46]	0.025 [18.17]***	-0.001 [-0.86]	0.025 [18.13]***	0.000 [-0.26]
定数項	1.843 [109.11]***	2.061 [108.38]***	1.661 [99.86]***	1.904 [101.48]***	1.563 [91.59]***	1.772 [91.90]***	1.329 [78.09]***	1.525 [77.57]***
R-squared	0.348	0.335	0.319	0.310	0.311	0.291	0.279	0.245
Adj-R-squared	0.348	0.334	0.319	0.310	0.310	0.291	0.279	0.245
N	18754	18754	17859	17859	16196	16196	14302	14302

注：\*\*\*,\*\*はそれぞれ1%、5%水準で有意であることを示す。カッコ内は標準誤差である。

出所：総務所「全国消費実態調査」個票データより筆者推計。

表4 ひとり親世帯の推計結果

説明変数	被説明変数							
	1989年		1994年		1999年		2004年	
	食費/ 消費支出	食費/生活扶助 相当消費支出	食費/ 消費支出	食費/生活扶助 相当消費支出	食費/ 消費支出	食費/生活扶助 相当消費支出	食費/ 消費支出	食費/生活扶助 相当消費支出
消費支出(ln)	-0.127 [-30.05]***		-0.110 [-30.34]***		-0.111 [-32.36]***		-0.093 [-27.69]***	
生活扶助相当消費支出(ln)		-0.140 [-29.44]***		-0.125 [-31.37]***		-0.119 [-31.64]***		-0.108 [-29.39]***
子ども数：0～14歳	0.040 [9.43]***	0.060 [12.48]***	0.034 [10.51]***	0.049 [13.59]***	0.025 [8.65]***	0.041 [12.48]***	0.019 [7.65]***	0.034 [11.58]***
15～19歳	0.035 [5.04]***	0.051 [6.54]***	0.027 [4.49]***	0.042 [6.21]***	0.018 [3.20]***	0.028 [4.37]***	0.016 [3.16]***	0.029 [4.99]***
持ち家ダミー(持ち家=1)	-0.023 [-4.43]***	-0.054 [-9.04]***	-0.006 [-1.46]	-0.042 [-8.37]***	0.001 [0.15]	-0.034 [-6.87]***	0.017 [4.45]***	-0.016 [-3.64]***
定数項	1.801 [36.11]***	2.001 [36.39]***	1.595 [36.84]***	1.826 [39.37]***	1.609 [38.98]***	1.747 [39.84]***	1.351 [33.68]***	1.593 [37.15]***
R-squared	0.253	0.280	0.228	0.275	0.249	0.277	0.209	0.255
Adj-R-squared	0.252	0.279	0.227	0.274	0.248	0.276	0.208	0.254
N	2817	2818	3237	3237	3279	3279	3020	3020

注：\*\*\*,\*\*はそれぞれ1%、5%水準で有意であることを示す。カッコ内は標準誤差である。

出所：総務所「全国消費実態調査」個票データより筆者推計。

表5 高齢者世帯の推計結果

説明変数	被説明変数							
	1989年		1994年		1999年		2004年	
	食費/ 消費支出	食費/生活扶助 相当消費支出	食費/ 消費支出	食費/生活扶助 相当消費支出	食費/ 消費支出	食費/生活扶助 相当消費支出	食費/ 消費支出	食費/生活扶助 相当消費支出
消費支出(ln)	-0.132 [-45.74]***		-0.124 [-53.60]***		-0.119 [-58.26]***		-0.119 [-69.97]***	
生活扶助相当消費支出(ln)		-0.138 [-43.03]***		-0.134 [-51.45]***		-0.123 [-53.87]***		-0.127 [-64.75]***
大人(20～64歳)の人数	0.151 [17.69]***	0.153 [16.19]***	0.136 [20.42]***	0.142 [19.06]***	0.120 [20.51]***	0.119 [18.48]***	0.104 [21.51]***	0.110 [19.95]***
高齢(65～85歳)の人数	0.099 [21.31]***	0.103 [20.06]***	0.092 [25.69]***	0.100 [24.88]***	0.083 [27.46]***	0.087 [26.28]***	0.079 [32.20]***	0.087 [31.50]***
持ち家ダミー(持ち家=1)	-0.014 [-3.40]***	-0.045 [-10.04]***	-0.007 [-2.06]**	-0.044 [-11.92]***	0.002 [0.59]	-0.034 [-10.35]***	0.011 [4.45]***	-0.023 [-8.02]***
定数項	1.707 [52.16]***	1.828 [51.40]***	1.623 [61.33]***	1.789 [61.61]***	1.579 [66.85]***	1.673 [65.40]***	1.567 [79.60]***	1.705 [77.64]***
R-squared	0.310	0.305	0.314	0.325	0.306	0.296	0.354	0.331
Adj-R-squared	0.309	0.304	0.314	0.324	0.306	0.296	0.354	0.331
N	4811	4811	6443	6444	8014	8014	9273	9273

注：\*\*\*,\*\*はそれぞれ1%、5%水準で有意であることを示す。カッコ内は標準誤差である。

出所：総務所「全国消費実態調査」個票データより筆者推計。

に大きい。このように、同じ世帯規模でも世帯構成が異なれば、同じ厚生水準を達成するのに必要な所得は異なっており、たとえば高齢夫婦世帯のほうがひとり親世帯よりも30%ほど多くの所得が必要になることがわかる。

同じ表6から、貧困率等の国際比較に用いられるOECD尺度と2004年の消費上の尺度を比較すると、夫婦・子ども世帯では子どもの年齢が0～5歳まではOECD尺度のほうが大きい、6～19歳

では消費上の尺度のほうが大きくなっている。ひとり親世帯では子どもの年齢に関係なくOECD尺度のほうが消費上の尺度より大きい。また、高齢者世帯では高齢単身はOECD尺度のほうが大きい、高齢夫婦世帯ではOECD尺度のほうが小さくなっている。

そのため、仮に消費上の尺度を用いて相対的貧困率を測定した場合、OECD尺度で測定したのと比べ、ひとり親世帯と高齢単身世帯の貧困率は低

表6 消費上の尺度（全消費支出）の推移と統計的尺度の比較

	消費上の尺度（全消費支出）				OECD尺度 （統計的尺度）
	1989年	1994年	1999年	2004年	
夫婦・子ども1人（0～2歳）	1.44	1.29	1.14	1.11	1.73
夫婦・子ども1人（3～5歳）	1.69	1.55	1.37	1.33	
夫婦・子ども1人（6～11歳）	2.21	2.05	1.93	1.88	
夫婦・子ども1人（12～14歳）	2.22	2.08	2.00	2.03	
夫婦・子ども1人（15～19歳）	2.04	1.88	1.76	1.67	
ひとり親・子ども1人（0～14歳）	1.37	1.36	1.26	1.23	1.41
ひとり親・子ども1人（15～19歳）	1.32	1.28	1.18	1.18	
高齢单身	0.67	0.70	0.73	0.81	1.00
高齢夫婦	1.43	1.48	1.47	1.56	1.41

出所：筆者作成。

表7 消費上の尺度（生活扶助相当消費支出）の推移と制度的尺度の比較

	消費上の尺度（生活扶助相当消費支出）				制度的尺度			
	1989年	1994年	1999年	2004年	1989年	1994年	1999年	2004年
夫婦・子ども1人（0～2歳）	1.49	1.36	1.22	1.16	1.88	1.88	1.87	1.87
夫婦・子ども1人（3～5歳）	1.85	1.73	1.60	1.51	1.98	1.99	1.97	1.97
夫婦・子ども1人（6～11歳）	2.33	2.18	2.15	2.05	2.33	2.07	2.06	2.06
夫婦・子ども1人（12～14歳）	2.30	2.16	2.18	2.16	2.20	2.19	2.18	2.18
夫婦・子ども1人（15～19歳）	2.19	2.04	2.00	1.87	2.17	2.14	2.13	2.13
ひとり親・子ども1人（0～14歳）	1.53	1.48	1.41	1.36	1.76	1.76	1.75	1.75
ひとり親・子ども1人（15～19歳）	1.44	1.40	1.27	1.31	1.62	1.60	1.59	1.59
高齢单身	0.70	0.73	0.77	0.84	1.17	1.12	1.12	1.02
高齢夫婦	1.47	1.54	1.58	1.67	1.89	1.78	1.77	1.58

注1：生活扶助基準には、第1類費、第2類費、冬季加算Ⅵ区×5/12、老齢加算、母子加算、児童養育加算が含まれている。

注2：級地は各年の最上級地とした<sup>10)</sup>。

資料：各年版「生活保護手帳」。

出所：筆者作成。

く、高齢夫婦世帯のは高くなる可能性がある。

では、制度的尺度と消費上の尺度の動きはどのような関係にあったのだろうか。

表7より、生活扶助相当の消費支出から推計した消費上の尺度と、生活扶助基準から算出した制度的尺度を2004年時点で比較すると、夫婦・子ども世帯で6～14歳の子どもがいる世帯以外は、大きな乖離があることがわかる。

この2つの等価尺度を時系列で見れば、子どものいる世帯における制度的尺度はほぼ横ばいであったのに対し、消費上の尺度は低下してきているため、特にふたり親で0～5歳の子どもがいる世帯とひとり親世帯においてその乖離が大きく

なっている。

高齢者世帯で比較すれば、高齢单身も高齢夫婦世帯も消費上の尺度は上昇している一方で、制度的尺度は低下しており、2つの等価尺度の動きはパラレルではないものの、その乖離は小さくなっている。高齢世帯の制度的尺度が1999年から2004年にかけて低下したのは、老齢加算の縮減措置がその要因であると考えられる。

#### Ⅳ 結論

本稿では、「全国消費実態調査」の個票データから、食費シェア法を用いて世帯類型別に等価尺

度を推計した。等価尺度が時系列ではどのように推移しているのかについて分析を行い、生活扶助基準から算出した制度的尺度とOECD尺度から比較したことで、以下4つの知見が明らかとなった。

第1に、子どものいる世帯の等価尺度は、子どもの年齢、あるいはふたり親、ひとり親に関わらず、過去15年間で低下していることがわかった。本稿では基準世帯を単身としたため、ふたり親・子ども世帯における子どもの費用については言及できないが、少なくともひとり親世帯における子どもの費用は相対的に低下していることが読み取れる<sup>15)</sup>。

第2に、同じ2人世帯であるひとり親世帯と高齢夫婦世帯を比較すると、後者のほうが30%程度等価尺度は大きくなっていった。また、同じ夫婦・子ども世帯であっても子どもの年齢による等価尺度の差異があり、同じ世帯規模であっても世帯構成が異なれば、「世帯規模の経済性」の働き方は異なっていることがわかった。そのため世帯構成および世帯員の年齢が考慮されていないOECD尺度には、限界があることが示唆される。

第3に、消費上の尺度はOECD尺度よりも、ひとり親世帯と高齢単身世帯で低い一方で、高齢夫婦世帯では高くなっていった。このことから、消費上の尺度を用いて貧困率を測定した場合、ひとり親世帯と高齢単身世帯の貧困率は低く、高齢夫婦世帯のは高くなる可能性があることがわかった<sup>16)</sup>。

第4に、消費上の尺度と制度的尺度の乖離は、過去15年間で子どものいる世帯、特にひとり親世帯と0～5歳の子どもがいるふたり親世帯で広がっていることが明らかとなった。その一方、高齢者世帯における乖離は縮小してきており、老齢加算の縮小によって2004年には高齢夫婦世帯だけ消費上の尺度のほうが大きくなっていった。2006年に老齢加算が廃止され、また母子加算は一旦廃止されたものの2009年12月より復活しているが、加算額は給付水準そのものだけでなく、「世帯規模の経済性」への評価にも影響を与えるため、変更する場合には世帯単位で考慮する必要があるだろう。

このように、消費上の尺度と制度的尺度、OECD尺度を比較すると、その大小関係は世帯類型によって異なっており、整合性はとれていない。公平な所得保障給付体系を設計するためにも、あるいは、どの世帯に所得保障が必要であるか捕捉するためにも、等価尺度の検証は今後も重要となるだろう。

本稿では、消費上の尺度と制度的尺度の比較を試みたが、その際には留保しなければいけないことが2点ある。1点目は、生活扶助基準が一般低所得世帯との均衡を図ってきたという背景を考えれば、低所得世帯を抽出して消費上の等価尺度を推計し、比較する必要があると考えられることである。仮に、低所得世帯のみを抽出して消費上の尺度を推計した場合、その結果は2通りに予想できる。1つは、低所得世帯は非常に切り詰めた生活を送っており、「世帯規模の経済性」を最大限機能させているため、低所得世帯の等価尺度は一般世帯よりも小さくなるという予想である。もう1つの予想はそれとは逆で、低所得世帯は家計能力に差異があることもあるため<sup>17)</sup>、「世帯規模の経済性」はあまり機能せず、等価尺度は一般世帯よりも大きくなるというものである。

留保の2点目としては、仮に制度的尺度が消費上の尺度に合わせるように生活扶助の給付体系が変更されたとしても、それは必ずしも給付水準の切り下げを意味しないことである。本稿では、単身世帯を基準として消費上の尺度を推計しており、たとえ制度的尺度を下げたとしても、単身世帯の生活扶助給付水準が上がれば、他の世帯類型の給付額も増える可能性がある。

また、消費上の尺度の推計方法についてもいくつか課題がある。今回の推計では、食費シェアモデルを採用したが、このモデルは「異なる世帯であっても、食費シェアが同じであれば、同程度の厚生水準を達成している」という強い仮定に基づいている点、問題がある。特に、単身世帯と乳幼児がいる世帯、高齢世帯では食費に占める外食費の割合が異なっており、どのように外食費をコントロールするかという点もある。消費上の尺度を推計する方法は先行研究でも示した通り複数開発

されており、いくつかのモデルから等価尺度を推計してその頑健性を確かめる必要がある。

(平成24年3月投稿受理)

(平成24年11月採用決定)

## 謝辞

本稿は、平成22年度厚生労働省科学研究費補助金（政策科学推進研究事業）「低所得者、生活困窮者の実態把握及び支援策の在り方に対する調査研究（研究代表者：駒村康平）」の一環として行われた。本稿の執筆にあたっては、慶應義塾大学経済学部駒村康平教授、赤林英夫教授、山田篤裕教授、関西大学ソシオネットワーク戦略研究機構四方理人統計分析主幹、立教大学経済学部田中聡一郎助教に様々なご示唆を頂いた。また、審査の過程で本誌2名の匿名レフェリーから有益なコメントを頂いた。記して感謝申し上げる。なお、本稿に関する責任は、筆者のみに帰せられることを付記しておく。

## 注

- 1) 独立行政法人統計センターより1989年、1994年、1999年、2004年の「全国消費実態調査」の匿名データの提供を受けた。なお、分析結果は独自に集計したものであり、総務省統計局が作成・公表している結果とは異なる。
- 2) Suruga (1993) では、この2点以外にも、「エンゲル曲線、需要曲線をより正確に推定できること」があげられている。世帯構成を考慮して、税額水準を求めた研究としてはSeneca and Taussig (1971) がある。
- 3) 生活扶助基準に関する検討会 (2007) では、① 多人数世帯に対する給付が相対的に高くなっていること、② 第1類費と第2類費による区分は実態消費を反映していないこと、③ 3人世帯ではなく単身世帯を標準世帯として給付を展開する可能性が指摘されている。
- 4) 等価尺度の選択は、技術的な問題であるものの、貧困としてカウントする者の数や構成に影響を与えることから規範的判断が内包されており、一つの争点となっている (Lister2004:49)。
- 5) 生活保護の生活扶助は、年齢別の第1類費と世帯人員別の第2類費を組み合わせることによって、「世帯規模の経済性」を調整しているが、第1類費相当の消費でも「世帯規模の経済性」があることが確認されている (生活扶助基準に関する検討会2007)。暗黙的な等価尺度についてはBradshaw (2008) を参照のこと。
- 6) 唯一、山田ほか (2012) では独自のアンケート調査を用いて日本の主観的尺度を推計している。また、丸谷 (2003) は、ドイツのパネルデータから推計を行っている。主観的尺度の推計方法については、Kapteyn and van Praag (1976) やVan Praag and Ferrer-i-Carbonell (2008)、Stewart (2009) を参照のこと。
- 7) 需要理論に忠実なモデルはPrais-Houthakkerモデル以外にもBarton法やGorman法などいくつかあるが、需要理論に忠実になるほど不可解な結果になることが指摘されている駿河 (1991)。たとえば、McClements (1977) は、ミクロ経済に忠実なモデルのひとつであるPrais-Houthakker法を用いて、子どもの人数・年齢別に世帯の等価尺度を求めている。しかし、この推計結果に対しては「必要な栄養所要量よりも低くなっている」との指摘 (Muellbauer1979) がされていた。需要理論に忠実な等価尺度の推計モデルについてはDeaton (1997)、Deaton and Muellbauer (1980)、駿河 (1991) を参照のこと。
- 8) 食費シェア法では、世帯の厚生水準は、その世帯の食費シェアによって表すことができるという強い仮定のうえに成立しており、異なる世帯であっても食費シェアが同じであれば、同じ厚生水準にあると考える。
- 9) 子どもの人数や所得が異なっても、世帯内の成人数と成人財への支出水準が同じであれば、同じ厚生水準にあると考える。成人財への支出水準を子どもができる以前へと回復させるための追加所得を計算することによって、等価尺度を求める。
- 10) データの主な匿名化措置は、① サンプル数を全体の約8割にリサンプリング、② 地域の変数は「3大都市圏」と「その他」のみとする、③ 15歳以上の世帯員の年齢は5歳階級になっており、85歳以上の世帯員の年齢は85歳でトップコーディングされている、④ 世帯員が8人以上の世帯、同一年齢の15歳未満の世帯員が3人以上存在する世帯は、リサンプリングの前に削除する、の4つである。ただし、本稿においては食費シェア法から等価尺度を推計するため、① 消費支出が0円の世帯、② 食費が0円の世帯③ 食費支出と消費支出が同じ世帯はサンプルから落としている。
- 11) そのため、例えば、夫婦・子ども世帯を比較世帯で、大人 (20-64歳) の人数の平均値が2以下となったり、高齢者世帯のそれが1以下となったりする。
- 12) 食費シェア法で推計する場合、単身世帯やひとり親世帯は他の世帯と比較して外出が多い一方で、乳幼児のいる世帯は外出が少ないことにより、等価尺度に影響を与える可能性がある。そのため、

食費から外食費を除いた場合の食費シェアもとる必要があることも指摘されている。今回、外食費を除いた場合でも推計を行ったが、夫婦・子ども世帯において等価尺度が3以上の値をとる場合や、ひとり親世帯で2以上の値をとるなど、値が安定しなかった。

- 13) 消費支出から住居費、医療費、教育費等を除き生活扶助相当に費目を揃えている。
- 14) 級地ごとの制度的尺度の推移については渡辺(2010)を参照のこと。
- 15) ただし、これが基準世帯である単身世帯の消費構造が変化したことが要因であるのか、子どもの費用が低下したことが要因であるのかは識別できていない。
- 16) 消費上の等価尺度を用いて消費に基づく貧困の測定も可能であり、重要な研究テーマであるが、本稿の研究範囲からは超えているため、別稿にゆずりたい。
- 17) たとえば田代(1961) p.98。

#### 参考文献

- Atkinson, A. B., L. Rainwater and T. M. Smeeding (1995) "Income Distribution in OECD Countries: Evidence from the Luxembourg Income Study", *OECD Social Policy Studies*, No. 18.
- Bradshaw, J. (2008) "A New Equivalence Scale", *Minimum Income Standards Working Paper* ([http://www.minimumincomestandard.org/downloads/launch/equivalence\\_WP3\\_20june08.pdf](http://www.minimumincomestandard.org/downloads/launch/equivalence_WP3_20june08.pdf) 最終閲覧日:2010年9月22日)。
- Buhmann, B., L. Rainwater, G. Schmaus, T. M. Smeeding (1988) "Equivalence Scales, Well-being, Inequality, and Poverty: Sensitivity Estimates Across Ten Countries Using the Luxemburg Income Study (LIS) Database", *The Review of Income and Wealth*, Vol.34, No.2.
- Deaton, S. A. (1997) *The Analysis of Household Surveys: A Microeconometrics Approach to Development Policy*, The Johns Hopkins University Press.
- Deaton, S. A. and J. Muellbauer (1980) *Economics and Consumer Behavior*, Cambridge University Press.
- Deaton, S. A. and J. Muellbauer (1986) "On Measuring Child Costs: With Applications to Poor Countries", *The Journal of Political Economy*, Vol.94, No.4.
- Kapteyn, A. and B. M. S. Van Praag (1976) "A New Approach to the Construction of Family Equivalence Scale", *European Economic Review*, Vol.70.
- Lister, R. (2004) *Poverty*, Policy Press.
- McClements, L. D. (1977) "Equivalence Scales for Children", *Journal of Public Economics*, Vol.8.
- McClements, L. D. (1979) "Muellbauer on Equivalence Scales", *Journal of Public Economics*, Vol.12.
- Muellbauer, J. (1979) "McClements of Equivalence Scales for Children", *Journal of Public Economics*, Vol.12.
- Nelson, A. J. (1993) "Household Equivalence Scales: Theory Versus Policy?", *Journal of Labor Economics*, Vol.11, No.3.
- Seneca, J. J. and M. K. Taussig (1971) "Family Equivalence Scales and Personal Income Tax Exemption for Children", *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 53, No. 3.
- Suruga, T. (1993) "Estimation of Equivalence Scale Using Japanese Data", *The Economic Studies Quarterly*, Vol.44, No.2.
- Stewart, M. B. (2009) "The Estimation of Pensioner Equivalence Scales Using Subjective Data", *Review of Income and Wealth*. Vol. 55, No. 4.
- Tsakoglou, P. (1991) "Estimation and Comparison of Two Simple Models of Equivalence Scales for the Cost of Children", *The Economic Journal*, Vol.101.
- Van Praag, B. M. S., A. Ferrer-i-Carbonell (2008) *Happiness Quantified: A Satisfaction Calculus Approach Revised Edition*, Oxford University Press.
- Whiteford, P. (1985) "A Family's Needs: Equivalence Scales, Poverty and Social Security", *Research Paper No.27*, Department of Social Security.
- 大山昌子 (2004) 「子どもの養育・教育費用と出生率低下」『人口学研究』第35号。
- 駒村康平 (2002) 「家計と社会保障に関する分析」連合総合生活開発研究所編『勤労者の賃金、資産形成のあり方等に関する調査研究報告書』連合総合生活開発研究所。
- 駿河輝和 (1991) 「家計構成の消費への影響と Equivalence Scaleの計測」『日本統計学会誌』第21巻, 第2号。
- (1995) 「Equivalence Scaleによる子供の費用の計測」『日本統計学会誌』第25巻, 第3号。
- 駿河輝和・西本真弓 (2001) 「等価尺度と子どもの費用—『消費生活に関するパネル調査』を使用して—」『季刊家計経済研究』第50号。
- 生活扶助基準に関する検討会 (2007) 『生活扶助基準に関する検討会報告書』 (<http://www.mhlw.go.jp/shingi/2007/11/dl/s1130-10a.pdf> 最終閲覧日2010年12月26日)。
- 生活保護制度の在り方に関する専門委員会 (2004) 『生活保護制度の在り方に関する専門委員会報告書』 (<http://www.mhlw.go.jp/shingi/2004/12/s1215-8a.html> 最終閲覧日2010年12月26日)。
- 全国社会福祉協議会編集『生活保護手帳』共済通信

- 社、各年版。
- 田代不二男（1961）『公的扶助の研究：その現状と問題点』光生館。
- 橋本俊昭・浦川邦夫（2006）『日本の貧困研究』東京大学出版会。
- 永瀬伸子（2001）「子どもコストの推計：家計および資産面からの分析」『人口学研究』第28号。
- 丸谷冷史（2003）「Van Praag法による等価所得尺度の推定」『神戸大学経済学研究年報』第49号。
- 武藤博道（1992）「日本における子育てコストと子供需要」『日本経済研究』No.22。
- 八木 匡・橋本俊昭（1996）「等価所得比率の測定と所得分配不平等度の解釈」『季刊社会保障研究』Vol.32, No.2。
- 山田篤裕・四方理人・田中聡一郎・駒村康平（2012）「主観的最低生活費の測定」『社会政策』第3巻, 第3号。
- 渡辺久里子（2010）「生活扶助基準における「世帯規模の経済性」の検討」駒村康平『最低所得保障』岩波書店。
- （わたなべ・くりこ 慶應義塾大学大学院  
経済学研究科後期博士課程・  
日本学術振興会特別研究員DC）