

所得格差と消費格差の比較

総務省 岡本 政人

生活水準の世帯間・個人間格差は、先進国では所得の格差として計測することが多いが、消費支出の格差のほうが実態を反映しているとの意見が多い。所得が用いられるのは、一時的・季節的な変動を除外するために望ましい1年以上の期間の平均水準の把握が支出よりも容易であることが理由の一つとして挙げられるが、増加が続く高齢者の世帯では消費が所得を上回る世帯が多く、特に老齢年金の支給開始年齢の段階的な引上げに伴い、60～64歳無職世帯の所得が大幅に減少しているのに対し、消費支出の減少はそれに比してかなり小さいことを考慮すると

(図1)、計測上の課題があるものの生活水準の格差のより適切な指標を探る目的で消費格差の計測を試み、所得格差との比較を行う意義はあると思われる。そこで、全国消費実態調査の9～11月の3か月平均消費支出金額階級別世帯分布に統計分布モデルを当てはめジニ係数の推定を行った。階級別平均額が利用できないため最尤法(MLE)を用いており、推定精度に留意する必要があるが、尤度に関しては第1, 2種一般化ベータ分布(GB1, GB2)や二重パレート対数正規分布(dPLN)に比べて第2種拡張κ一般化分布(EκG2)^[4](累積分布関数は式(1))の適合度が高かった。EκG2はGB1, GB2とは異種の一般化ベータ分布で、パラメータを $(a, b, p, q) = (\alpha, \beta(2\kappa)^{-1/\alpha}, 1, 1/2\kappa)$ とすると(2)のκ一般化分布(κG)^[3]に一致する。Singh-Maddala分布は、消費分布への適合が特に良いとはいえない。

$$F_{E\kappa G2}(x|a, b, p, q) = I_z(p, q) = \frac{1}{B(p, q)} \int_0^z \theta^{p-1} (1-\theta)^{q-1} d\theta, \quad z = \left(\frac{x}{b}\right)^a \left[\sqrt{1 + \frac{1}{4} \left(\frac{x}{b}\right)^{2a}} - \frac{1}{2} \left(\frac{x}{b}\right)^a \right], \quad a, b, p, q > 0 \quad (1)$$

$$F_{\kappa G}(x|\alpha, \beta, \kappa) = 1 - \exp_{\kappa} \left[-\left(\frac{x}{\beta}\right)^{\alpha} \right] = 1 - \left[\sqrt{1 + \kappa^2 \left(\frac{x}{\beta}\right)^{2\alpha}} - \kappa \left(\frac{x}{\beta}\right)^{\alpha} \right]^{1/\kappa}, \quad \alpha, \beta, \kappa > 0 \quad (2)$$

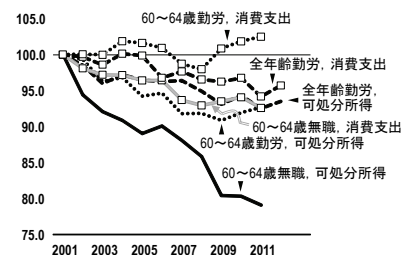
表 所得と消費の世帯分布に対する統計分布モデルの適合度 (MLE, 2009年, 2人以上の世帯)

	3パラメータ・モデル				4パラメータ・モデル		
	Singh-Maddala	Dagum	GG	κG	GB2	dPLN	EκG2
消費対数尤度*	0.0	0.6	-235.7	-65.5	1.1	1.8	5.1
年収対数尤度*	0.0	-63.9	23.7	-208.5	73.8	83.3	70.5
年収ローレンツ曲線 RSSE	0.0071	0.0224	0.0229	0.0173	0.0138	0.0131	0.0136

* Singh-Maddala分布との差を表章。GB1の当てはめ結果は、その特殊ケースとみなせる一般化Gamma分布(GG)と事実上同じになる。

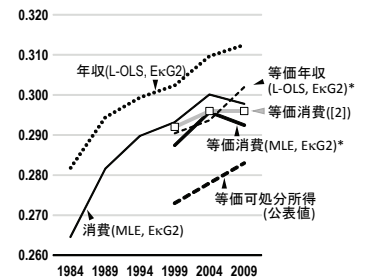
EκG2などから推定される世帯主の年齢階級別消費分布のジニ係数は、60歳以上の高齢層が50歳代を下回るまでに低下(図3)、全年齢消費分布のジニ係数は2009年に低下若しくは(標本誤差を考慮すると)横這いとなっており(実測値が得られる四分位分散係数も同様)、上昇が続く所得分布のジニ係数(及び四分位分散係数)と直近の推移が異なる(図2)。消費格差についての既存研究は、[1]などその殆どは老齢年金(定額部分)の支給開始年齢の段階的引上げが始まる前の1999年以前の調査結果を用いている。[2]は、2004, 2009年結果も考察しており、等価消費のジニ係数が横這いになったことを示しているが(図2)、所得と消費の格差の推移の違いが認識されていない。消費については3か月平均を用いていることのほかに地デジ化前の低所得層・高齢層によるテレビなどの購入増の影響等も考えられるため、推移や年齢別の所得格差との違いの要因の明確化は今後の課題である。なお、課税対象所得の分布統計をみると所得格差も2000年代末までに低下に転じた可能性があるが、高齢化の進行や老齢年金(報酬比例部分)の支給開始年齢の引上げが始まることを考慮すると消費格差・貧困のより適切な計測法の研究を進めるべきであろう。

図1 平均所得と消費の推移(2001年=100)



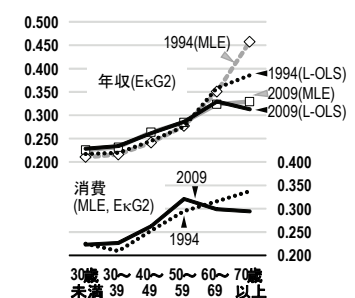
家計調査2人以上の世帯の結果をCPIで実質化
60～64歳の世帯については3か年移動平均

図2 所得と消費のジニ係数の推移



等価所得・消費のジニ係数は、単身世帯(消費は2か月平均)を含めて算出。* 世帯人員別に最尤法(MLE)、ローレンツ曲線の最小二乗法(L-OLS)を適用した後、全体をEκG2の混合分布とみなして等価ベースのジニ係数を数値解析的に算出

図3 世帯主の年齢階級別所得と消費のジニ係数



2人以上の世帯

参考文献

- [1] 大竹文雄 (2003). 所得格差の拡大はあったのか、樋口美雄他編著『日本の格差社会と社会階層』, 日本評論社.
- [2] 松尾浩平 (2012). 所得・消費から見た日本の不平等度, *PRI Discussion Paper*, No. 12A-07.
- [3] Clementi, F., Gallegati, M., and Kaniadakis, G. (2007). κ -generalized Statistics in Personal Income Distribution, *European Physical Journal B*, 52, 187-193.
- [4] Okamoto, M. Extension of the κ -generalized Distribution: New Four-Parameter Models for the Size Distribution of Income and Consumption, *LIS Working Paper*: (to appear)