

(参考)

試算の考え方と方法

1. いま、2005 年時点で高齢世帯ほど 1 人当たり消費支出額が多い品目があったとする。もし、高齢世帯ほど支出額が多い理由が、この品目について、年齢が高いほど好まれるものであるということならば（すなわち、支出額の多寡が年齢要因のみによって決まっており他の条件は等しいとすれば）、今後の高齢者割合の増加に伴って全体の支出額は増えると予想される。

しかし、高齢世帯ほど 1 人当たり支出額が多い理由が、年齢要因によるのではなく、出生年が早く、旧い世代に属することによるものであるならば（すなわち、出生年を同じくする一団（コーホート）ごとの嗜好が反映されているとすれば）、今後、高齢化と同時に進行する世代交代により、支出額の少ない新しい世代の人々の割合が増加することによって、全体の支出額は減少すると予想される。

実際には、前者の年齢要因（「加齢効果」という）と後者の出生年の要因（「コーホート効果」という）の両方が影響していると考えられるため、過去のデータからそれぞれの要因を推定した上で、将来の支出額を試算する必要がある。

2. したがって、本試算では、家計の食料支出において、ある年齢階級、ある年におけるある費目に対する世帯員 1 人当たりの実質支出額（2005 年価格）が、出生年の違いによる「コーホート効果」、加齢に伴う「加齢効果」、時代の変化による「時代効果」及び「消費支出」、「価格」によって決まるという考え方のもとに試算した。

すなわち、家計調査（総務省）で食料支出を構成する学校給食を除く 29 品目について、

- ① 過去のデータから、これらの要因が支出額に及ぼす影響を明らかにした上で、
 - ② これらの要因の将来値を外生値として与えて、将来の 1 人当たり実質支出額を求め、
 - ③ これに、世帯員数及び世帯数を乗じて全体の支出額を求める
- という方法で推計した。

なお、推計は、2 人以上世帯、単身世帯別に行った。

また、加齢効果、コーホート効果は、世帯員個々について推計するのではなく、世帯員全員について属する世帯の世帯主の年齢、出生年に基づいている。

3. 使用したデータは、2 人以上世帯については総務省「家計調査」、単身世帯については同「全国消費実態調査」、人口、世帯数の将来推計は、社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口」（2006 年 12 月推計）の出生中位（死亡中位）推計

及び同「日本の世帯数の将来推計（全国推計）」（2008年3月推計）である。

4. 将来試算に当たっては、次のような前提をおいている。

- ① 今後新たに最低年齢階層に入ってくるコーホートのコーホート効果は、現在の最低年齢階層に等しいとおく。
- ② 過去の時代効果の影響について、明確な上昇、下降トレンドがある場合はそれに応じて将来の影響を変化させる。
- ③ 消費支出は、OECD-FAO の“Agricultural Outlook 2008-2017”で用いられている日本の1人当たり GDP 成長率をもとに設定する。
1人当たり GDP（平均年率） 2005～2015：1.6%、2015～2025：1.5%
- ④ 価格水準は、2005年価格で固定する。
- ⑤ 学校給食については、児童数の変化に比例させる。
- ⑥ 朝食欠食の改善など食育の推進による食生活の改善等の政策効果は考慮しない。
- ⑦ 家計調査等の対象とならない訪日外国人旅行者等短期滞在入国者の食料消費支出動向は考慮しない。

参考① 食料支出額試算の概念図

ステップ1:過去の支出額の分析

世帯類型別に、過去の1人当たり実質支出額を決定要因別に分解

＜決定要因別分解＞

世帯類型別の過去1人
当たり実質支出額



- コーホート効果
- 加齢効果
- 時代効果
- 消費支出要因
- 価格要因



ステップ2:将来の支出額の推計

世帯類型別年齢階層別に将来の1人当たり実質支出額を推計

- コーホート効果
- 加齢効果
- 時代効果
- 消費支出要因



決定要因毎の影響を算
出して積み上げ、1人当
たり実質支出額を推計



ステップ3:全体支出額の算出

算出された世帯類型別年齢階層別支出額を合算し、全世帯支出額の将来推計値を算出。基準値と比較して全体変化率を算出。

$$\left[\sum_{\text{世帯類型}} \sum_{\text{年齢階層}} 1 \text{人当たり実質支出額} \times \text{一世帯当たり世帯員数} \times \text{世帯数} \right]$$

参考② 計測モデル

(1) 2人以上世帯

$$\log(E^{(it)}) = \beta_1 + \underbrace{\sum_{c=2}^{n_c} \beta_{2c} \cdot D_{2c}^{(it)}}_{\text{コホート効果}} + \underbrace{\sum_{a=2}^{n_a} \beta_{3a} \cdot D_{3a}^{(it)}}_{\text{加齢効果}} + \underbrace{\sum_{p=2}^{n_p} \beta_{4p} \cdot D_{4p}^{(it)}}_{\text{時代効果}} +$$

$$\underbrace{(\beta_{51} + \sum_{h=2}^{n_h} \beta_{5h} \cdot D_{5h}^{(it)}) \cdot Y^{(it)}}_{\text{消費支出}} + \underbrace{\beta_6 \cdot P^{(t)}}_{\text{価格}} + e^{(it)}$$

(2) 単身世帯

$$\log(E^{(it)}) - \left(\sum_{h=1}^{n_h} \eta_{yh} \cdot D_{5h}^{(it)} \cdot \log(Y^{(it)}) + \eta_p \cdot \log(P^{(t)}) \right) =$$

$$\beta_1 + \sum_{g=1}^{n_g} \beta_{7g} \cdot D_{7g}^{(it)} + \underbrace{\sum_{c=2}^{n_c} \beta_{2c} \cdot D_{2c}^{(it)}}_{\text{コホート効果}} + \underbrace{\sum_{a=2}^{n_a} \beta_{3a} \cdot D_{3a}^{(it)}}_{\text{加齢効果}} + \underbrace{\sum_{p=2}^{n_p} \beta_{4p} \cdot D_{4p}^{(it)}}_{\text{時代効果}} + e^{(it)}$$

(記号の説明)

$E^{(it)}$: 世帯員1人当たり実質支出額(年齢階級 i 、年次 t における)

$D_{2c}^{(it)}$: 出生年ダミー(コホートダミー)

$D_{3a}^{(it)}$: 年齢階級ダミー

$D_{4p}^{(it)}$: 時代ダミー

$D_{5h}^{(it)}$: 消費支出係数ダミー

$Y^{(it)}$: 1人当たり消費支出(年齢階級別、年次別)

$P^{(t)}$: 価格(年次別)

$e^{(it)}$: 誤差項

β_{ik} : 推定すべき係数

$D_{7g}^{(it)}$: 女性ダミー(年齢階級 g ごと)

η_{yh} : h 年齢階級の消費支出弾力性

η_p : 価格弾力性