

# 経済統計 練習問題

## 第13回 家計に関する統計(3)

2012年11月12日

問 以下の文章を完成させよ。

$$E_i(\text{各費目別支出}) = a + bC(\text{消費支出})$$

のように、各費目別支出を消費支出に対して回帰したものが、エンゲル関数である。年間収入十分位階級のデータ(平成23年平均、全国2人以上世帯のうち勤労者世帯)について、エンゲル関数を推計すると、下のようになる。

|         |                        |           |
|---------|------------------------|-----------|
| 食料      | $E = 22415 + 0.149 C$  | $= 0.694$ |
| 住居      | $E = 18880 + 0.009 C$  | $= 0.078$ |
| 光熱・水道   | $E = 12888 + 0.029 C$  | $= 0.421$ |
| 家具・家事用品 | $E = 212 + 0.033 C$    | $= 1.013$ |
| 被服及び履物  | $E = -5371 + 0.060 C$  | $= 1.419$ |
| 保健医療    | $E = 2969 + 0.026 C$   | $= 0.684$ |
| 交通・通信   | $E = 3416 + 0.136 C$   | $= 0.949$ |
| 教育      | $E = -13479 + 0.104 C$ | $= 1.894$ |
| 教養娯楽    | $E = -10342 + 0.135 C$ | $= 1.388$ |
| その他     | $E = -31590 + 0.320 C$ | $= 1.454$ |

エンゲル関数の係数推定値から、次のようなことがいえる。

傾き  $b$  は、消費支出が変化したとき、その費目に振り分けられる支出の割合であり、 $b > 0$  なら、消費支出が増加したとき、費目別支出は {(a) 増加 (b) 減少} する。このような財は、{(a) 上級財(正常財) (b) 下級財(劣等財)} といわれる。

また切片  $a$  についてみてみると、 $a > 0$  なら、消費支出が増加したとき、費目別支出の構成比が {(a) 増加 (b) 減少} する。このような財は、{(a) ぜいたく品 (b) 必需品} である。一方、 $a < 0$  なら、消費支出が増加したとき、費目別支出の構成比が {(a) 増加 (b) 減少} する。これは、{(a) ぜいたく品 (b) 必需品} である。

各費目別支出の消費支出に対する割合を、折れ線グラフにしたものが下図であるが、グラフが右下がりの費目は {(a)  $a > 0$  (b)  $b > 0$  (c)  $a < 0$  (d)  $b < 0$ } であり、右上がりの費目は {(a)  $a > 0$  (b)  $b > 0$  (c)  $a < 0$  (d)  $b < 0$ } である。

