

経済統計 理解度確認小テスト (物価指数 その1)

学籍番号 _____

氏名 模範解答 _____

問題 x_1, x_2, x_3 の3つの財について、消費者物価指数の作成方法を以下のデータを用いて考えてみる。このとき以下の各問に答えよ。

	x_1	x_2	x_3
p_0	200	250	100
p_t	230	225	105
基準時の各財への消費支出	1000	2500	1500
比較時の各財への消費支出	920	2700	1260

(数値はすべて金額を表す)

(1) 各財の個別価格指数を計算せよ。

$$x_1: \frac{230}{200} \times 100 = 115$$

$$x_2: \frac{225}{250} \times 100 = 90$$

$$x_3: \frac{105}{100} \times 100 = 105$$

答. $x_1: 115 \quad x_2: 90 \quad x_3: 105$

(2) ラスパイレス指数を計算せよ。

$$\begin{aligned} P_L(t) &= \frac{\sum p_{0i}q_{0i} \times \frac{p_{ti}}{p_{0i}}}{\sum p_{0i}q_{0i}} \\ &= \frac{1000 \times 115 + 2500 \times 90 + 1500 \times 105}{1000 + 2500 + 1500} \\ &= \frac{115000 + 225000 + 157500}{5000} = \frac{497500}{5000} \\ &= 99.5 \end{aligned}$$

$$P_L(t) = 99.5$$

(3) パーシェ指数を計算せよ。

$$\begin{aligned} P_P(t) &= \frac{\sum p_{ti}q_{ti}}{\sum p_{ti}q_{ti} \times \frac{p_{0i}}{p_{ti}}} \\ &= \frac{920 + 2700 + 1260}{920 \times \frac{1}{115} + 2700 \times \frac{1}{90} + 1260 \times \frac{1}{105}} \\ &= \frac{4880}{8 + 30 + 12} = \frac{4880}{50} = 97.6 \end{aligned}$$

$$P_P(t) = 97.6$$