

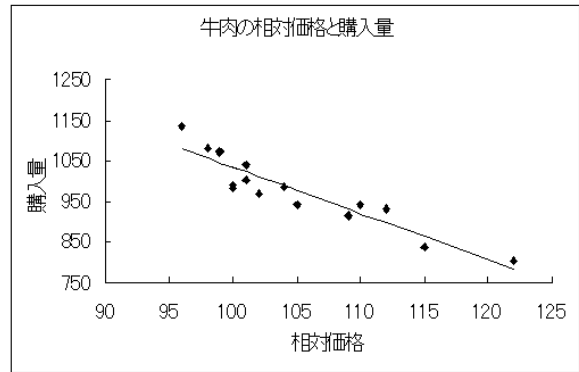
# 統計学 練習問題

## 第25回 回帰分析入門(1)

2007年7月9日

問 次のデータは牛肉の相対価格と1世帯当たりの年間平均購入量のデータである。このデータについて、 $Y = a + bX$  という回帰分析をおこなったのが下のグラフである。これについて、以下の各問に答えよ。

年	相対価格 (X)	購入量 (Y)
1976	122	805
1977	115	839
1978	112	932
1979	110	943
1980	109	915
1981	105	941
1982	104	985
1983	102	969
1984	101	1005
1985	100	982
1986	100	991
1987	101	1042
1988	99	1076
1989	99	1072
1990	98	1082
1991	96	1135



Y: 家計における牛肉の購入量 (年間、10g)(家計調査)

X: 牛肉の相対価格

- { } 内の選択肢のいずれかをえらび、文章を完成させよ。  
牛肉の相対価格と購入量の関係を考えると、相対価格が上がる時、購入量は {(a) 増加し (b) 減少し }、相対価格が下がると、購入量は {(a) 増加する (b) 減少する }。
- 回帰係数の推定値は、 $\hat{b} = -11.39$ ,  $\hat{a} = 2173.6$  であった。1976年の予測値  $\hat{Y}$  と残差を求めよ。
- 相対価格が90となったときの購入数量の予測値  $\hat{Y}$  を求めよ。