

統計学 練習問題

第 27 回 回帰分析入門 (2)

2010 年 7 月 22 日

問 下の分析結果は牛肉の相対価格のデータ (これを X とする) と、1 世帯あたりの年間平均購入量のデータ (これを Y とする) について、 $Y = a + bX$ という回帰分析を Excel でおこなった結果である。

概要

回帰統計	
重相関 R	0.925524
重決定 R2	0.856596
補正 R2	0.846352
標準誤差	34.57451
観測数	16

分散分析表

	自由度	変動	分散	割された分散	有意 F
回帰	1	99966.2	99966.2	83.62595	2.79E-07
残差	14	16735.55	1195.397		
合計	15	116701.8			

	係数	標準誤差	t	P-値	下限 95%	上限 95%	下限 95.0%	上限 95.0%
切片	2173.572	130.5744	16.64624	1.27E-10	1893.518	2453.627	1893.518	2453.627
X 値 1	-11.3946	1.246029	(a)	2.79E-07	-14.0671	-8.72212	-14.0671	-8.72212

残差出力

観測値	予測値: Y	残差	標準残差
1	783.4318	21.56823	0.645714
2	863.1939	-24.1939	-0.72432
3	897.3777	34.62229	1.036529
4	920.1669	22.8331	0.683582
5	931.5615	-16.5615	-0.49582
6	977.1399	-36.1399	-1.08196
7	988.5345	-3.53446	-0.10582
8	1011.324	-42.3236	-1.26709
9	1022.718	-17.7182	-0.53045
10	1034.113	-52.1128	-1.56016
11	1034.113	-43.1128	-1.29072
12	1022.718	19.28176	0.577261
13	1045.507	30.49257	0.912892
14	1045.507	26.49257	0.79314
15	1056.902	25.09798	0.751388
16	1079.691	55.30879	1.655845

