

# 統計学基礎 練習問題

## 第13回 2変量データの記述 (2)

2010年11月18日

問1 下の表は11人の英語と数学のテストの点数である。表の空欄を埋めることによって、相関係数を求めよ。

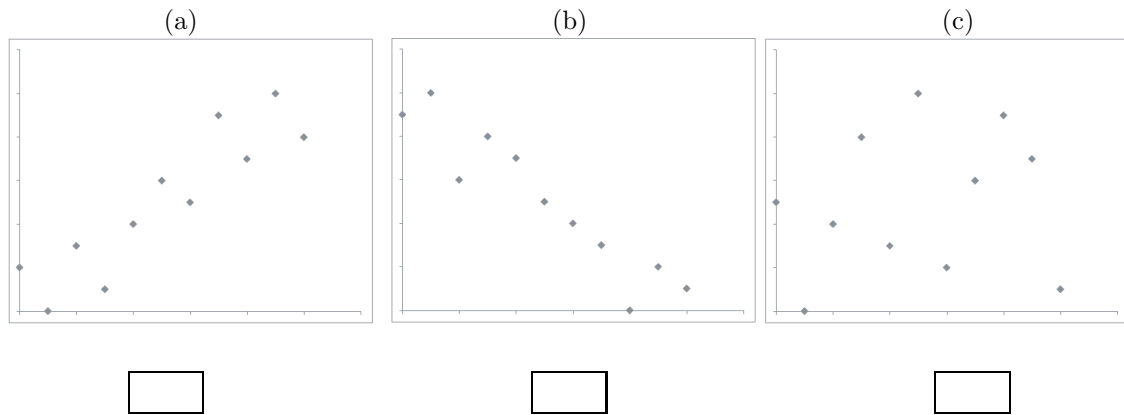
番号	英語 (x)	数学 (y)	$x_i - \bar{x}$	$y_i - \bar{y}$	$(x_i - \bar{x})^2$	$(y_i - \bar{y})^2$	$(x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})$
1	60	50					
2	0	20					
3	80	70					
4	10	0					
5	40	40					
6	20	30					
7	50	60					
8	70	90					
9	90	100					
10	30	10					
11	100	80					
				計			

相関係数は、

〈 途中の計算をここでおこなうこと 〉

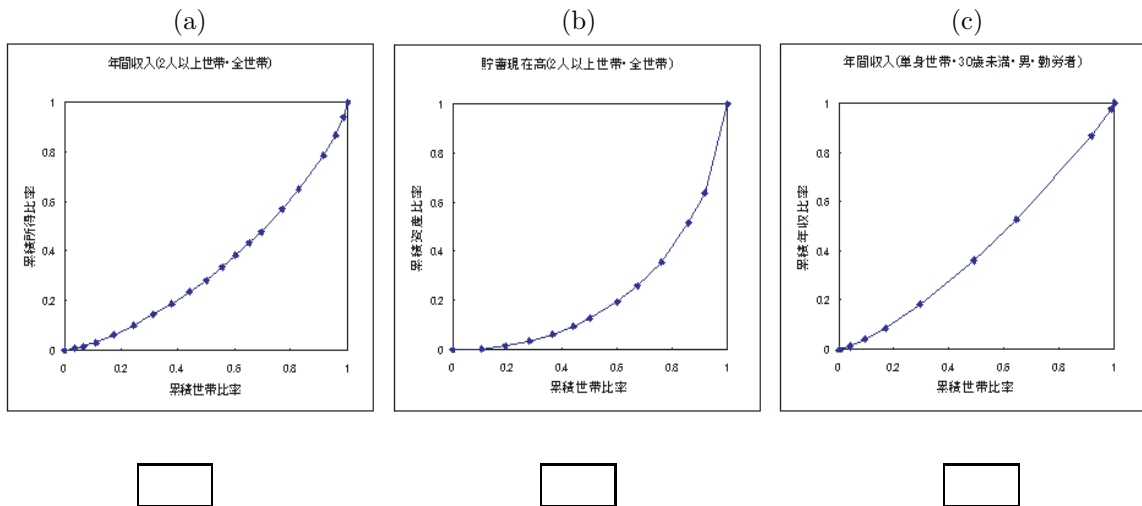
となる。これは、\_\_\_\_\_ の相関をあらわしている。

問2 以下の3つの図はある2変量の間をあらわしたものである。それぞれの散布図に対応する相関係数の値を記号で答えよ。



相関係数 あ 0.164 い -0.936 う 0.9

問3 以下の3つの図は「全国消費実態調査」(平成16年)の結果から、年間収入(2人以上・全世帯)、貯蓄現在高(2人以上・全世帯)、年間収入(単身・男・30歳未満・勤労者世帯)についてのローレンツ曲線を描いたものである。それぞれのローレンツ曲線に対応するジニ係数の値を記号で答えよ。



ジニ係数 あ 0.547 い 0.173 う 0.312