

花子：じゃあ、次に値の組の個数を3としてみよう。  
 太郎： $(x, y) = (1, 1), (2, 2), (3, 3)$ とすると相関係数の値は1.00だ。  
 花子： $(x, y) = (1, 1), (2, 2), (3, 1)$ とすると相関係数の値は0.00になった。  
 太郎： $(x, y) = (1, 1), (2, 2), (2, 2)$ とすると相関係数の値は1.00だね。  
 花子：まったく同じ値の組が含まれていても相関係数の値は計算できることがあるんだね。  
 太郎：思い切って、値の組の個数を100にして、1個だけ $(x, y) = (1, 1)$ で、99個は $(x, y) = (2, 2)$ としてみるね……。相関係数の値は1.00になったよ。  
 花子：値の組の個数が多くても、相関係数の値が1.00になるときもあるね。

(3) 相関係数の値についての記述として誤っているものを、次の①～④のうちから一つ選べ。  ツ

- ① 値の組の個数が2のときには相関係数の値が0.00になることはない。
- ① 値の組の個数が3のときには相関係数の値が-1.00となることがある。
- ② 値の組の個数が4のときには相関係数の値が1.00となることはない。
- ③ 値の組の個数が50であり、1個の値の組が $(x, y) = (1, 1)$ 、残りの49個の値の組が $(x, y) = (2, 0)$ のときは相関係数の値は-1.00である。
- ④ 値の組の個数が100であり、50個の値の組が $(x, y) = (1, 1)$ 、残りの50個の値の組が $(x, y) = (2, 2)$ のときは相関係数の値は1.00である。

(数学 I ・ 数学 A 第2問は次ページに続く。)

花子：値の組の個数が2のときは、相関係数の値は1.00か  タ、または計算できない場合の3通りしかないね。  
 太郎：値の組を散布図に表したとき、相関係数の値はあくまで散布図の点がある  テ 程度を表していて、値の組の個数が2の場合に、花子さんが言った3通りに限られるのは  ト からだね。値の組の個数が多くても値の組が2種類のときはそれらにしかないんだね。  
 花子：なるほどね。相関係数は、そもそも値の組の個数が多いときに使われるものだから、組の個数が極端に少ないときなどにはあまり意味がないのかもしれないね。  
 太郎：値の組の個数が少ないときはもちろんのことだけど、基本的に散布図と相関係数を合わせてデータの特徴を考えるとよさそうだね。

(4)  テ、 ト に当てはまる最も適当なものを、次の各解答群のうちから一つずつ選べ。

テ の解答群

- ①  $x$  軸に関して対称に分布する
- ① 変数  $x, y$  のそれぞれの中央値を表す点の近くに分布する
- ② 変数  $x, y$  のそれぞれの平均値を表す点の近くに分布する
- ③ 円周に沿って分布する
- ④ 直線に沿って分布する

ト の解答群

- ① 変数  $x$  の中央値と平均値が一致する
- ① 変数  $x$  の四分位数を考えることができない
- ② 変数  $x, y$  のそれぞれの平均値を表す点からの距離が等しい
- ③ 平面上の異なる2点は必ずある直線上にある
- ④ 平面上の異なる2点を通る円はただ1つに決まらない