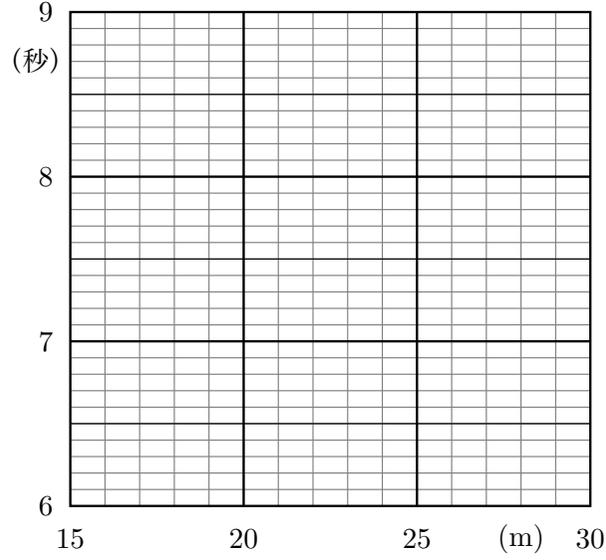


■ 散布図

1 次の表は 12 人の生徒の、50m 走とボール投げの記録である。散布図をつくりなさい。

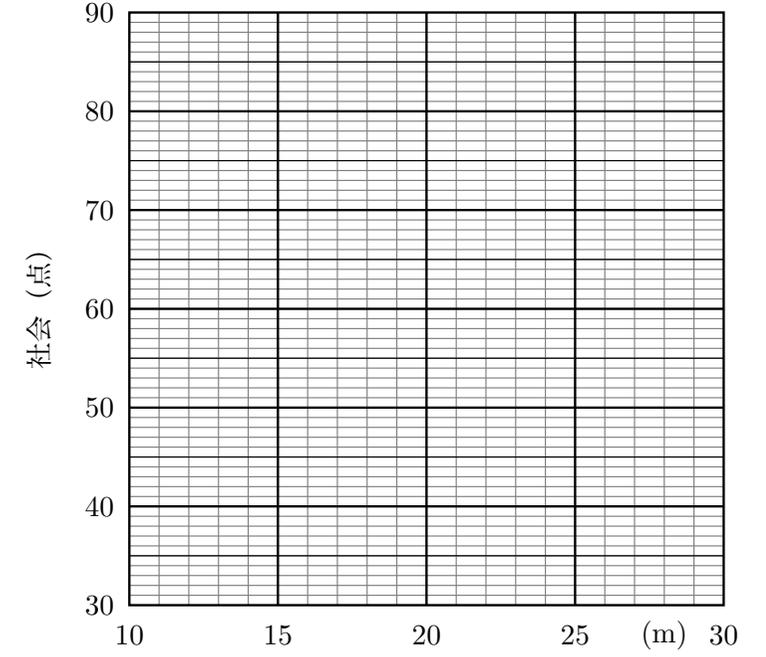
番号	50m 走 (秒)	ボール投げ (m)
①	7.9	18
②	7.3	23
③	7.2	21
④	8.4	17
⑤	7.4	19
⑥	7.2	18
⑦	7.0	26
⑧	8.3	17
⑨	6.8	28
⑩	7.2	22
⑪	7.6	24
⑫	7.5	23



氏名 \_\_\_\_\_

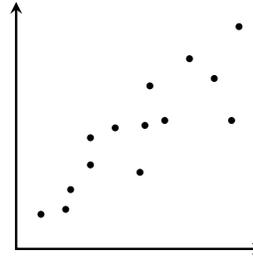
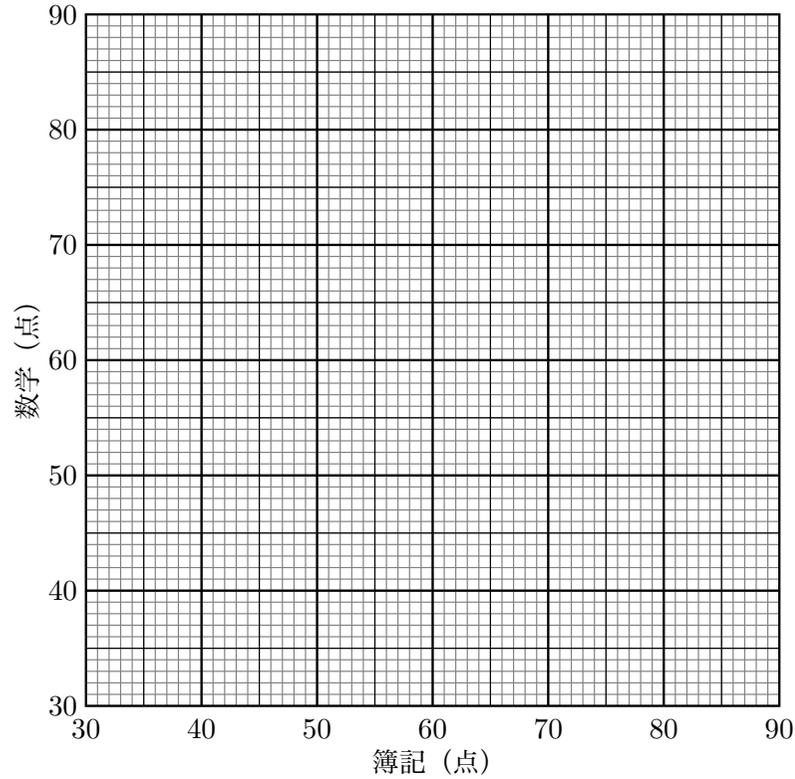
3 次の表は 12 人の生徒の、社会のテストの点数とボール投げの記録である。散布図をつくりなさい。

番号	社会 (点)	ボール投げ (m)
①	36	16
②	40	20
③	78	21
④	68	21
⑤	54	19
⑥	65	23
⑦	76	22
⑧	48	14
⑨	70	17
⑩	48	26
⑪	60	24
⑫	83	15

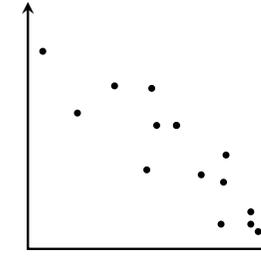


2 次の表は 12 人の生徒の、数学と簿記のテストの点数である。散布図をつくりなさい。

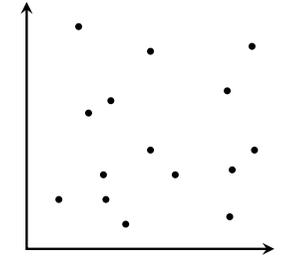
番号	数学 (点)	簿記 (点)
①	59	46
②	84	73
③	66	54
④	63	57
⑤	84	70
⑥	76	67
⑦	55	41
⑧	64	60
⑨	78	62
⑩	50	32
⑪	57	55
⑫	72	58



正の相関がある



負の相関がある



相関がない

次に、どの程度の相関があるのか示す数値（「相関係数」という）を計算しよう。

# 数学 I データの分析 # 6

年 組 号

氏名 \_\_\_\_\_

## ■ 相関係数

1 データの分析 # 5 2 の相関係数を求めなさい。

番号	数学 (点)	簿記 (点)
①	59	46
②	84	73
③	66	54
④	63	57
⑤	84	70
⑥	76	67
⑦	55	41
⑧	64	60
⑨	78	62
⑩	50	32
⑪	57	55
⑫	72	58

$-1 \leq \text{相関係数} \leq 1$  となる  
(相関係数は、-1 以上 1 以下の数字にしかない)

数学の平均点

簿記の平均点

数学	数学の偏差 (点数 - 平均点)	(偏差) <sup>2</sup>	簿記	簿記の偏差 (点数 - 平均点)	(偏差) <sup>2</sup>	数学の偏差 × 簿記の偏差
59			46			
84			73			
86			52			
63			57			
84			70			
76			67			
71			46			
64			60			
78			62			
50			32			
57			55			
72			58			
合計		ア	合計		カ	合計 サ

(数学の分散) =  $\frac{\text{ア}}{\text{データの個数}} = \text{イ}$

(簿記の分散) =  $\frac{\text{カ}}{\text{データの個数}} = \text{キ}$

(数学標準偏差) =  $\sqrt{\text{イ}} = \text{ウ}$

(簿記標準偏差) =  $\sqrt{\text{キ}} = \text{ク}$

(数学の標準偏差) × (簿記の標準偏差) =  $\text{ウ} \times \text{ク} = \text{シ}$

(数学と簿記の共分散) =  $\frac{\text{サ}}{\text{データの個数}} = \text{ス}$

(相関係数) =  $\frac{\text{ス}}{\text{シ}} = \text{セ}$

2 データの分析 # 5 3 の相関係数を求めなさい。

番号	社会 (点)	ボール投げ (m)
①	36	16
②	40	20
③	78	21
④	68	21
⑤	54	19
⑥	65	23
⑦	76	22
⑧	48	14
⑨	70	17
⑩	48	26
⑪	60	24
⑫	83	15

☺ 相関係数が 1 に近いほど、**正の相関が強い**  
 ☹ 相関係数が -1 に近いほど、**負の相関が強い**  
 ☺ 相関係数が 0 に近いときは、**相関が弱い**

社会の平均点

ボール投げの平均

社会	社会の偏差 (点数 - 平均点)	(偏差) <sup>2</sup>	ボ投	ボ投の偏差 (点数 - 平均点)	(偏差) <sup>2</sup>	社会の偏差 × ボ投の偏差
36			16			
40			20			
78			21			
68			21			
54			19			
65			23			
76			22			
48			14			
70			17			
48			26			
60			24			
83			15			
合計		タ	合計		ナ	合計 ハ

(社会の分散) =  $\frac{\text{タ}}{\text{データの個数}} = \text{チ}$

(ボ投の分散) =  $\frac{\text{ナ}}{\text{データの個数}} = \text{ニ}$

(社会標準偏差) =  $\sqrt{\text{チ}} = \text{ツ}$

(ボ投標準偏差) =  $\sqrt{\text{ニ}} = \text{ヌ}$

(社会の標準偏差) × (ボ投の標準偏差) =  $\text{ツ} \times \text{ヌ} = \text{ヒ}$

(社会とボ投の共分散) =  $\frac{\text{ハ}}{\text{データの個数}} = \text{フ}$

(相関係数) =  $\frac{\text{フ}}{\text{ヒ}} = \text{セ}$