第39回　第5章　データの分析

相関関係

監修・執筆
湯浅弘一

今回学ぶこと

相関とは…、相手との関係です。でも、いったいどんな関係が？　2種類のデータの間にどのような関係があるのかを目で見える図で表して明らかにします。

学習のポイント

①相関とは
②散布図
③正の相関、負の相関

ポイント1　相関とは

相関とは？「2つのものが密接にかかわり合い、一方が変化すれば他方も変化するような関係。」と辞書に書いてあったりします。

つまり　一方が変化すれば他方も変化する。

これを図示して見える状態にしましょう。

ポイント2　散布図

一方が変化すれば他方も変化する。これを次の例で実際に考えてみましょう。

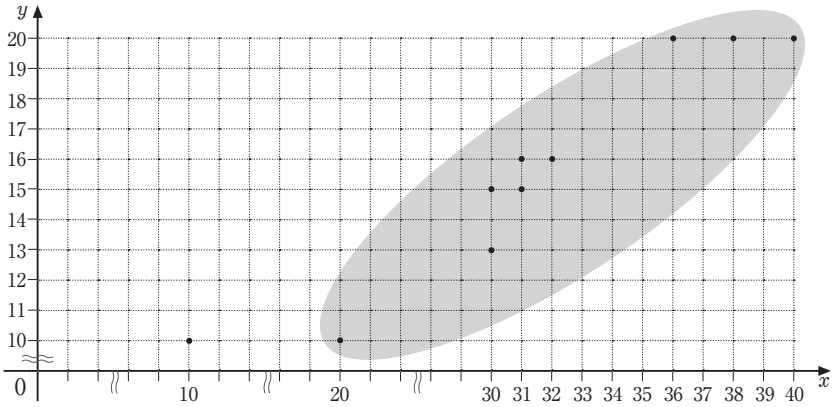
あるグループ10人の目を開けているときと目を閉じているときの片足立ちの秒数の関係を表にしたのが下表です。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
目を開けて片足立ち（秒）	30	31	30	31	32	40	20	10	36	38
目を閉じて片足立ち（秒）	15	15	13	16	16	20	10	10	20	20

このグループ10人のデータの相関を図示すると…

「目を開けている」ときをx(秒)、「目を閉じている」ときをy(秒)とすると前ページの表は、下表になり、それを図にしたものが下図です。

各人	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
x	30	31	30	31	32	40	20	10	36	38
y	15	15	13	16	16	20	10	10	20	20



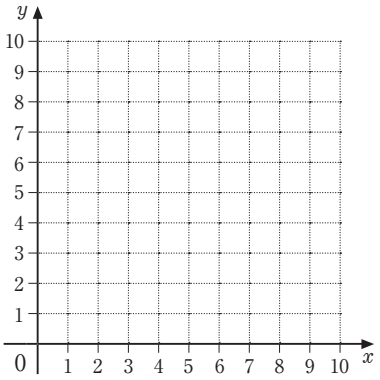
この図からxが増加するとyが増加するので、xとyの間には**正の相関**があると言えます。点の分布は右上がりの形になります。この“正”とは、傾きが正のイメージです。この上の図を**相関図**もしくは**散布図**と言います。

ポイント3　正の相関、負の相関

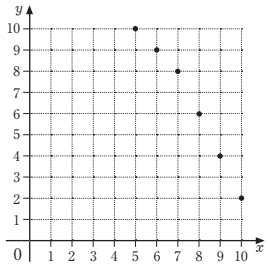
問題　下表は、6人の英語と数学のテストの成績です。(10点満点)

この表から右の散布図を完成させなさい。

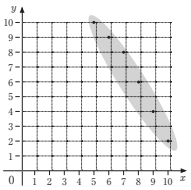
受験者	A	B	C	D	E	F
英語(x)	10	9	8	7	6	5
数学(y)	2	4	6	8	9	10



答え　AからFの点を書き入れて散布図を作ると下図のようになります。



点の分布は右下がりになり、
「負の相関がある」といえます。
↓
傾きが負のイメージです。



※点の分布が右上がりでも右下がりでもないとき、「相関がない」といいます。