

$$\textcircled{電} \quad 59350 \div 285.83211 \div 219.3172 = \quad (0.946754)$$

したがって、この14人の数学の得点と理科の得点との間の相関係数は0.95ですから、p 118の表から、強い相関がある、ということになります。

次に、相関表から、相関係数を求める方法を示します。

下の表は、ある高校一年生227名の一学期末考査の数学Xの得点と、二学期末考査の数学の得点Yとを相関表にまとめたものです。

この表から、相関係数  $r$  を次の式によって求めます。

$$r = \frac{n \sum vV - (\sum u f_u)(\sum v f_v)}{\sqrt{n \sum u^2 f_u - (\sum u f_u)^2} \sqrt{n \sum v^2 f_v - (\sum v f_v)^2}} \dots\dots\dots \textcircled{イ}$$

(例26)

Y \ X	10~19	20~29	30~39	40~49	50~59	60~69	70~79	80~89	90~100	$f_v$	$v$	$v f_v$	$v^2 f_v$	$V$	$vV$
90~100						2	3	1	1	7	4	28	112	15	60
80~89				1		3	3	3	1	11	3	33	99	21	63
70~79			1	3	8	9	10	5		36	2	72	144	39	78
60~69			1	4	10	11	9	5	1	41	1	41	41	42	42
50~59			2	9	18	13	6	3		51	0	0	0	21	0
40~49	1	1	7	6	14	8	7	1		45	-1	-45	45	-2	2
30~39		2	5	7	9	4				27	-2	-54	108	-19	38
20~29	1	4		1						6	-3	-18	54	-17	51
10~19	2		1							3	-4	-12	48	-10	40
$f_u$	4	7	17	31	59	50	38	18	3	227		45	651	90	374
$u$	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4			$\sum v f_v$	$\sum v^2 f_v$		$\sum vV$
$u f_u$	-16	-21	-34	-31	0	50	76	54	12	90	$\sum u f_u$				
$u^2 f_u$	64	63	68	31	0	50	152	162	48	638	$\sum u^2 f_u$				
$U$	-12	-17	-18	-10	-6	30	43	27	8	45					
$uU$	48	51	36	10	0	30	86	81	32	374	$\sum uU$				

(注) X, Yともに90~100の階級は、他の階級の幅と異なりますが、度数が小さいので、 $u, v$ の欄は4(本当は4.05)としてかまいません。