

<確率に関するいくつかの補足>

・条件付き確率

(問) ある高校に男子 15 人、女子 10 人、合計 25 人のクラスがあり、全員が文系か理系のいずれかのコースに所属している。文系コースに所属している者は 13 人でそのうち 6 人は男子である。

	男子	女子	計
文系	6		13
理系			
計	15	10	25

(1) 右の表の空欄を埋めよ。

(2) このクラスから、男子を 1 人選んだとき、その人が文系コースに所属している確率を求めよ。

これが条件付き確率である。
(男子であるという条件のもとで、文系コースの人を選ぶ確率)

(3) このクラスから、1 人の人を選んだとき、その人が文系コースに所属している男子である確率を求めよ。

上の表を見ると、この確率は $\frac{6}{25}$ となることはわかるであろう。これを(2)の条件付き確率と乗法定理を使ってあらわせるか。

・独立事象の乗法定理

(問) サイコロを 2 回続けて投げるとき、

(1) 1 回目に 1 の目が出て、2 回目に 1 の目以外が出る確率を求めよ。

(2) 2 回のうち、1 回だけ 1 の目が出る確率を求めよ。

1 の目が 1 回目に出る場合と、2 回目に出る場合がありますね。

・反復試行の確率

(問) あるサッカー選手が、ゴールから一定の位置にあるボールを 1 回蹴るとき、ボールがゴールに入る確率は $\frac{1}{3}$ である。この選手同じ位置からボールを 4 回蹴るとき、

(1) 4 回連続で、ボールがゴールに入る確率を求めよ。

(2) 4 回のうち 3 回、ボールがゴールに入る確率を求めよ。

何回目にボールがゴールに入らないことがあるか考えよう。