

2016年 人間科学学部 (文系) 第1問



1 以下の問に答えよ。

- (1) それぞれ在庫が3個以上ある5種類の商品の中から、3個の商品を選ぶ選び方は $\boxed{\text{ア}}$ ³⁵通りである。
 (2) 3つの引き出し A, B, Cがある。

引き出し A には商品「メガネ」が3個と商品「サングラス」が2個、引き出し B には商品「メガネ」が2個と商品「サングラス」が5個入っている。引き出し C には何も入っていない。

いま引き出し A, B から、それぞれ1個ずつ無作為に商品を取り出し、引き出し C に入れた。

その後、引き出し C から無作為に取り出した商品が「メガネ」であったとき、この商品が引き出し A から

取り出されたものである確率は $\frac{\boxed{\text{イ}}}{\boxed{\text{ウ}}}$ ²¹/₃₁ である。

(1) 重複組み合わせ $5H_3 = 5+3-1C_3 = 7C_3 = \underline{35}$ 通り //

(2) A, B からそれぞれ1個ずつ取り出す取り出し方は、 $5 \times 7 = 35$ 通り

C から1個取り出すのは 2通り。よって $35 \times 2 = 70$ 通り。

このうち、「メガネ」を取り出すのは、 $3 \times 7 + 5 \times 2 = 31$ 通り \therefore 確率は $\frac{31}{70}$

また、A から取り出された「メガネ」を C から取り出すのは、 $3 \times 7 = 21$ 通り \therefore 確率は $\frac{21}{70}$

よって、条件付き確率は、

$$\frac{\frac{21}{70}}{\frac{31}{70}} = \frac{21}{31} //$$