

## 1.

$$(1) \quad P(X=2)=\frac{2}{10}=\frac{1}{5}$$

(5 点)

$$(2) \quad P(3 \leq X \leq 5)=P(X=3)+P(X=5)=\frac{3}{10}+\frac{5}{10}=\frac{8}{10}=\frac{4}{5}$$

(5 点)

## 2.

$X$  は、0, 1, 2 の値をとる確率変数である。

$X=0$  は 2 個とも赤球である事象

$X=1$  は赤球, 白球が 1 個ずつである事象

$X=2$  は 2 個とも白球である事象

を表す。

したがって, それぞれの確率は

$$P(X=0)=\frac{{}_3C_2}{{}_5C_2}=\frac{3}{10}$$

$$P(X=1)=\frac{{}_2C_1 \times {}_3C_1}{{}_5C_2}=\frac{6}{10}=\frac{3}{5}$$

$$P(X=2)=\frac{{}_2C_2}{{}_5C_2}=\frac{1}{10}$$

となり,  $X$  の確率分布は次の表のようになる。

$X$	0	1	2	計
$P$	$\frac{3}{10}$	$\frac{3}{5}$	$\frac{1}{10}$	1

(10 点)