確率統計学 1　解答例

2019.10.30

■　10 分間隔で発車しているバスに乗るために，発車時刻を知らずにバス停に行く人が，発車時間までに 3 分以上待つ確率を求めよ．

（解） 確率変数 X を発車時間までの待ち時間とする．ここで，X の単位は分とする．待ち時間は最小で 0 分，最大 10 分であり，発車時刻を知らずにバス停に行くので，確率変数 X は一様分布 $U(0,10)$ に従うと考えられる．したがって，求める確率は

$$P(3 \leq X \leq 10) = \int_3^{10} \frac{1}{10}\, dx = \frac{7}{10}$$

と考えられる．■