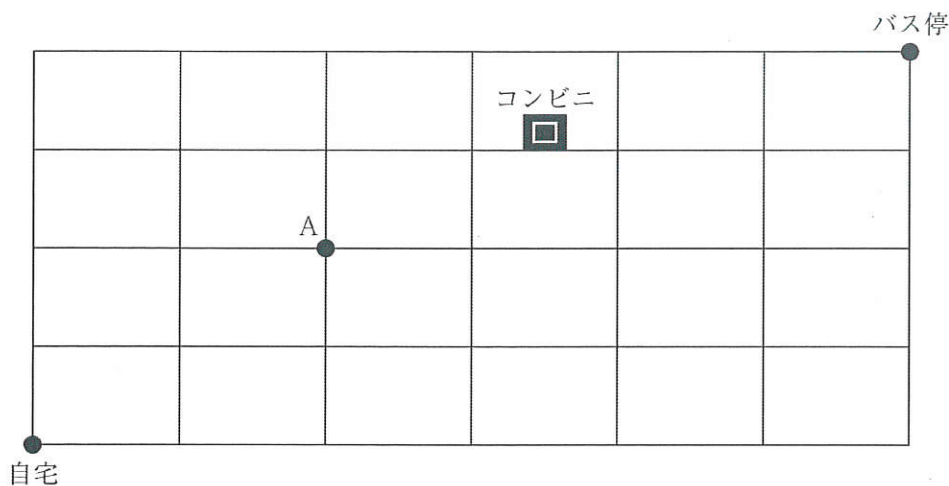


2015年 経済学科・企業システム学科 第4問


 数理解石井K

4 下図のような街路で自宅からバス停まで最短距離で行くとする。このとき、以下の問いに答えなさい。



- (1) 全部で行き方は何通りあるか。
- (2) A交差点を通る行き方は何通りあるか。
- (3) コンビニの前を通らない行き方は何通りあるか。
- (4) A交差点を通り、コンビニの前を通らない行き方は何通りあるか。

$$(1) 10C_4 = \frac{10 \cdot 9 \cdot 8 \cdot 7}{1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4} = \underline{210 \text{ 通り}} \text{,,}$$

$$(2) 4C_2 \times 6C_2 = 6 \times 15 = \underline{90 \text{ 通り}} \text{,,}$$

$$(3) \text{コンビニの前を通る行き方は, } 6C_3 \times 3C_1 = 20 \times 3 = 60 \text{ 通り}$$

$$(1) \text{より, コンビニの前を通らない行き方は, } 210 - 60 = \underline{150 \text{ 通り}} \text{,,}$$

$$(4) \text{Aからバス停までの行き方は } 6C_2 = 15 \text{ 通り}$$

$$\text{そのうちコンビニの前を通るのは, } 2C_1 \times 3C_1 = 6 \text{ 通り}$$

$$\therefore \text{コンビニの前を通らないのは, } 15 - 6 = 9 \text{ 通り}$$

よって, Aを通り, コンビニの前を通らないのは,

$$4C_2 \times 9 = \underline{54 \text{ 通り}} \text{,,}$$