



2013年医(保健)・工学部第6問

 数理
石井K

6 さいころを5回投げ、出た5つの目を出た順に並べたものを目の出方とする。

- (1) すべての目の出方は何通りあるか。
 (2) 5以上の目が2つ以上ある目の出方は何通りあるか。
 (3) 和が10以上となる2つの目を選ぶことができる目の出方は何通りあるか。

$$(1) \quad 6^5 = \underline{7776 \text{ 通り}} //$$

$$(2) \quad 5 \text{以上の目がない} \cdots 4^5 = 1024 \text{ 通り.}$$

$$5 \text{以上の目がちょうど1つある} \cdots 2 \cdot 4^4 \cdot 5 C_1 = 2560 \text{ 通り.}$$

$$\therefore 7776 - 1024 - 2560 = \underline{4192 \text{ 通り}} //$$

 (3) ① 5以上の目がない \Rightarrow そのように選ぶことはできない

 ② 5以上の目がちょうど1つある \Rightarrow それが6であり、4の目も1つ以上あれば選ぶことはできる。

 ③ 5以上の目が2つ以上ある \Rightarrow 選ぶことができない。

③は(2)で求めたので、②を考える。

$$(4^4 - 3^4) \times 5 C_1 = 875 \text{ 通り.}$$

$$\therefore 4192 + 875 = \underline{5067 \text{ 通り}} //$$