

2024年度 札幌医科大学 前期理系 第3問

問題 1から6までの数字が一つずつ各面に書かれているが、面に書かれている数字を消して元の数字とは別の数字（ただし1から6までの数字）に書き換えることができる六面体のサイコロがある。書き換える際に、どの数字に書き換えられるかは同様に確からしいものとする。数字を書き換える前（1から6が一つずつ書かれている状態）のサイコロを「前サイコロ」と呼ぶ。一方、一つの面の数字を消して別の数字に書き換えたサイコロを「後サイコロ」と呼ぶ。

- (1) 「後サイコロ」の面に書かれている数字の合計を S_1 とする（例えば、「前サイコロ」の「4」の面の数字が「1」に書き換えられた場合、 $S_1 = 1 + 2 + 3 + 1 + 5 + 6 = 18$ となる）。このとき $S_1 > 18$ となる確率を求めよ。
- (2) 「前サイコロ」を二つ用意し、それぞれの「後サイコロ」を作成する。二つの後サイコロの面に書かれている数字の合計を S_2 とする（例えば、一つ目の「前サイコロ」の「4」の面の数字が「1」に書き換えられ、二つ目の「前サイコロ」の「3」の面の数字が「2」に書き換えられた場合、 $S_2 = (1 + 2 + 3 + 1 + 5 + 6) + (1 + 2 + 2 + 4 + 5 + 6) = 38$ となる）。このとき $S_2 = 36$ となる確率を求めよ。

P_satui2024A_03.pbm