



2019年第5問

5 左下の図のような縦3列横3列の9個のマスがある。異なる3個のマスを選び、それぞれに1枚ずつコインを置く。マスの選び方は、どれも同様に確からしいものとする。縦と横の各列について、点数を次のように定める。

- その列に置かれているコインが1枚以下のとき、0点
- その列に置かれているコインがちょうど2枚のとき、1点
- その列に置かれているコインが3枚のとき、3点

縦と横のすべての列の点数の合計を S とする。たとえば、右下の図のようにコインが置かれている場合、縦の1列目と横の2列目の点数が1点、他の列の点数が0点であるから、 $S = 2$ となる。

- (1) $S = 3$ となる確率を求めよ。
- (2) $S = 1$ となる確率を求めよ。
- (3) $S = 2$ となる確率を求めよ。