

2013年 心理・現代ビジネス学部 (A日程) 第4問

4 1から6の目が等確率で出るサイコロを投げ、出た目の数が偶数のとき定数  $a_1$  の値を1, 奇数のとき  $-1$  と決める. 定数  $b_1, c_1, a_2, b_2, c_2$  の値についてもそれぞれ同じ方法で1または  $-1$  に決める. このとき, 次の問いに答えよ.

- (1) 1次関数  $y = a_1x + b_1$  と  $y = a_2x + b_2$  が  $xy$  平面上で共有点をもつ確率を求めよ.
- (2) 1次関数  $y = a_1x + b_1$  と  $y = a_2x + b_2$  が  $xy$  平面上で共有点をもたないとき, 2次関数  $y = a_1(x - b_1)^2 + c_1$  と  $y = a_2(x - b_2)^2 + c_2$  が  $xy$  平面上で共有点をもつ確率を求めよ.
- (3) 2次関数  $y = a_1(x - b_1)^2 + c_1$  と  $y = a_2(x - b_2)^2 + c_2$  が  $xy$  平面上で共有点をもつ確率を求めよ.