

2010年理(数学科)第1問

1 はじめに  $A = 1$ ,  $B = -1$  とする. 100円硬貨と500円硬貨をそれぞれ投げ, 以下のように値を変えていくものとする.

100円硬貨が表であれば  $A$  に1を加え, 裏であれば  $A$  から1を引く.

500円硬貨が表であれば  $B$  に1を加え, 裏であれば  $B$  から1を引く.

なお, 100円硬貨と500円硬貨のおのおのについて, 表の出る確率と裏の出る確率は等しいものとする.

- (1) はじめの状態から100円硬貨と500円硬貨をそれぞれ5回投げたとき  $A = B = 0$  となる確率を求めよ.
- (2) はじめの状態から100円硬貨と500円硬貨をそれぞれ5回投げたとき  $A = B$  となる確率を求めよ.