

## 確率4 独立な試行の確率, 条件付き確率

## 1. 独立試行の確率

&lt;例題&gt;

白玉2個と黒玉3個の入った袋から1個の玉を取り出し、色を調べてからもとに戻すことを3回行うとき、次のようになる確率を求めよ。

- (1) 白, 黒, 白の順に出る確率                      (2) 3回目に初めて白が出る確率

## 2. 独立試行でない確率① (基本)

&lt;例題&gt;

当たりくじが4本入った9本のくじがある。A, Bの2人がこの順にくじを引くとき、次の確率を求めよ。ただし、引いたくじはもとに戻さないものとする。

- (1) Aが当たったときBが当たる確率              (2) Aがはずれ、Bが当たる確率  
(3) Bが当たる確率

## 3. 独立試行でない確率② (応用)

&lt;例題&gt;

袋の中に赤玉4個と白玉3個が入っている。この袋から1個取り出し、取り出した玉と同じ色の玉を2個追加して、3個とも袋に戻した後、この袋から1個取り出す。このとき、赤玉を取り出す確率を求めよ。

## 4. 条件付き確率

&lt;例題1&gt;

赤玉7個, 白玉3個が入った袋の中から、もとに戻さないで続けて3個を取り出すとき、次の確率を求めよ。

- (1) 初めの2個がともに赤で、かつ次の1個が白である確率  
(2) 初めの2個がともに赤であったとき、次の1個が白である確率  
(3) 3個目が白であったとき、初めの2個が赤である確率

&lt;例題2&gt;

白玉4個と赤玉2個が入っている袋から、1個ずつ続けて2個の玉を取り出し、1番目の玉は色を見ないで箱の中にしまった。2番目の玉が赤玉であるとき、1番目の玉が赤玉である確率を求めよ。

&lt;例題3&gt;

ある品物を製造するとき、A工場の製品には5%、B工場の製品には3%の不合格品が含まれると考えられる。A工場の製品100個とB工場の製品150個を混ぜた中から1個を取り出すとき、次の確率を求めよ。

- (1) A工場の不合格品である確率                      (2) 不合格品である確率  
(3) 不合格品であったとき、A工場の製品である確率