

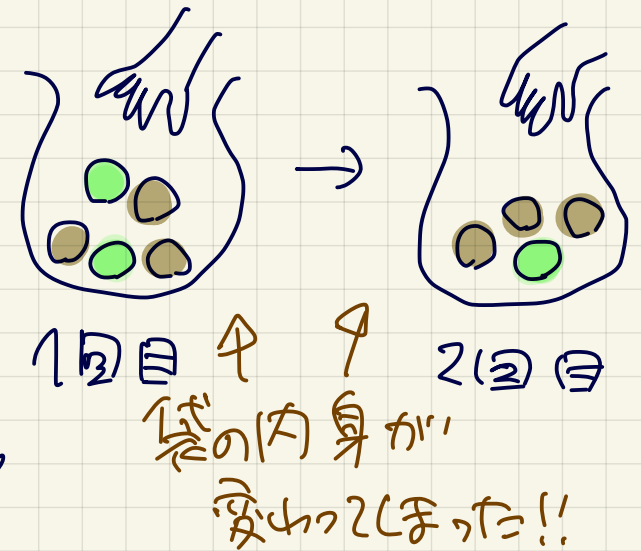
§7 独立な試行の確率

◎独立な試行とは

玉を2回取り出す。1回目に取り出した後に、

(a) 玉を戻さずに 2回目に玉を取り出す。

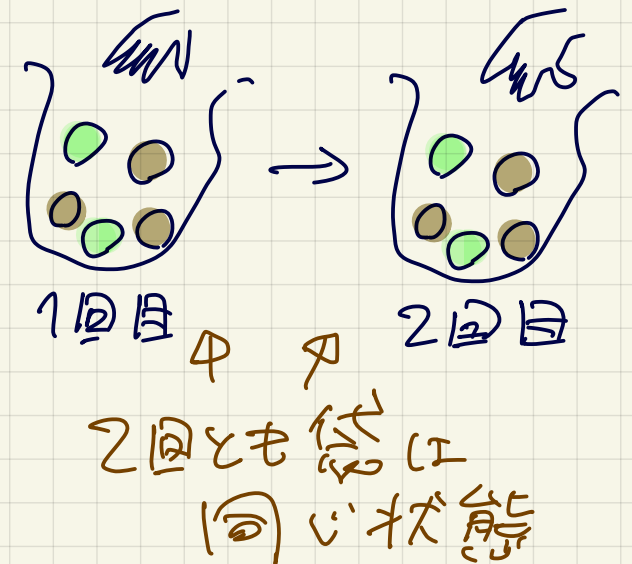
→ 1回目の試行の結果が
2回目の試行の結果に影響を及ぼす。



(b) 玉を戻してから、2回目に玉を取り出す。

→ 1回目の試行と2回目の試行は
互いに影響を及ぼさない。

⇒ 独立な試行



◎ 独立な試行の確率を計算

例) ジルバベットカード $\boxed{a}, \boxed{b}, \boxed{c}$ から1枚、
数字カード $\boxed{1}, \boxed{2}, \boxed{3}, \boxed{4}$ から1枚 引く。

目隠し2"も
して

▶ これらは独立な試行!!

事象A「ジルバベットカードは \boxed{a} か \boxed{b} 、
数字カードは偶数 $\boxed{2}$ か $\boxed{4}$
が出る」の確率 $P(A)$

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(U)} = \frac{2 \times 2}{3 \times 4}$$

$$= P\left(\begin{array}{l} \text{ジルバベット} \\ \text{カード"2"} \\ \text{aかbか} \\ \text{出る} \end{array}\right) \times P\left(\begin{array}{l} \text{数字} \\ \text{カード"2"} \\ \text{偶数か} \\ \text{出る} \end{array}\right)$$

aかbが
出る
↓
2 × 2
← 2か4が
出る
↑
ジルバベット
カード
全事象の要素数

数字カード1回引く
試行についての
全事象の要素数。

数字 ジルバベット	1	2	3	4
a		○		○
b		○		○
c				

(つづき)

2つの独立な試行について、

一方では事象 A が、もう一方では事象 B が起こるとき、

その確率は

$$P(A) \times P(B)$$

である。