ポイント　★1　多数回の実験と確率

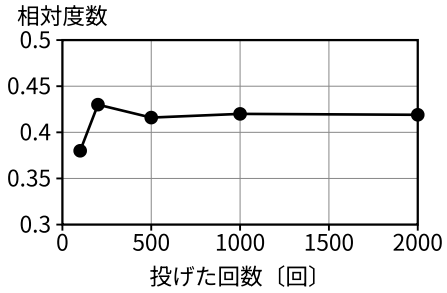
- **相対度数**　(あることがらが起こった回数) ÷ (実験を行った回数)　　相対度数は 0 以上 1 以下の数になる。
- 実験の回数が少ないうちは、相対度数は大きくばらつく。実験の回数を**多くしていくと**、相対度数のばらつきは小さくなり、**ある一定の値に近づく**。
- この値を、そのことがらの**起こりやすさの程度を表す数**と考え、そのことがらの起こる**確率**という。

例題1　相対度数と確率

ペットボトルのキャップを投げて、表向きになった回数を調べました。

投げた回数	100	200	500	1000	2000
表向きの回数	38	86	208	420	838

(1)　それぞれの相対度数を、小数第3位を四捨五入して求めなさい。
(2)　表向きになる確率は、およそいくつと考えられますか。



解き方　(1)　$38 \div 100 = 0.38$、$86 \div 200 = 0.43$、$208 \div 500 = 0.416 \to 0.42$、$420 \div 1000 = 0.42$、$838 \div 2000 = 0.419 \to 0.42$
(2)　投げる回数が多くなると、相対度数は 0.42 に近づいている（右のグラフ）。　　**答　およそ** 0.42

たしかめ　相対度数と確率

画びょうを投げて、上向きになった回数を調べました。相対度数は、小数第3位を四捨五入して小数第2位まで求めなさい。

投げた回数	50	100	200	400	600	800	1000
上向きの回数	33	58	126	247	371	494	619

(1) 投げた回数が 50 回のときの、上向きの相対度数を求めなさい。

答

(2) 投げた回数が 100 回のときの、上向きの相対度数を求めなさい。

答

(3) 投げた回数が 200 回のときの、上向きの相対度数を求めなさい。

答

(4) 投げた回数が 400 回のときの、上向きの相対度数を求めなさい。

答

(5) 投げた回数が 600 回のときの、上向きの相対度数を求めなさい。

答

(6) 投げた回数が 1000 回のときの、上向きの相対度数を求めなさい。

答

(7) この画びょうが上向きになる確率は、およそいくつと考えられますか。

答

(8) この画びょうが下向きになる確率は、およそいくつと考えられますか。

答

解答（答えと短い解き方）

データの活用 基礎③ 相対度数と確率

たしかめ　相対度数と確率

(1) 0.66

$33 \div 50 = 0.66$

(2) 0.58

$58 \div 100 = 0.58$

(3) 0.63

$126 \div 200 = 0.63$

(4) 0.62

$247 \div 400 = 0.6175$。小数第3位を四捨五入して 0.62。

(5) 0.62

$371 \div 600 = 0.6183\cdots$。小数第3位を四捨五入して 0.62。

(6) 0.62

$619 \div 1000 = 0.619$。小数第3位を四捨五入して 0.62。

(7) およそ 0.62

投げた回数が多くなると、相対度数は 0.62 に近づいている。

(8) およそ 0.38

上向きがおよそ 0.62 なので、下向きはおよそ $1 - 0.62 = 0.38$。