



No.35 名前 _____

今日のルール＆コツ

相対度数＝ある結果の回数÷全体の回数（度数÷度数の合計）。
多数回の実験で相対度数が安定する値を、その結果の確率と考える。

よくあるミス注意報

回数が少ない実験の割合だけで、確率を決めつけない。
確率が約0.5でも、1000回中必ず500回起こるわけではない。

ステップ1 見る | 実験から確率を考える

例① 20人中6人の階級の相対度数。
 $6 \div 20 = 0.3$ 。百分率では30%。

例② 硬貨を繰り返し投げ、表の回数を記録した。

試行回数	20	100	500	1000
表の回数	12	54	248	503

20回： $12 \div 20 = 0.6$

100回： $54 \div 100 = 0.54$

500回： $248 \div 500 = 0.496$

1000回： $503 \div 1000 = 0.503$

回数が増えると0.5に近い値で安定しているので、
この硬貨で表が出る確率は約0.5と考えられる。

実験結果にはばらつきがある。毎回必ず同じ割合になったり、
必ず少しずつ一定の値に近づいたりするわけではない。

ステップ2 なぞる

① 40人中8人の階級。

相対度数 $= 8 \div [\quad] = [\quad]$

② さいころを1000回投げ、1の目が168回出た。

相対度数 $= 168 \div [\quad] = [\quad]$

この実験から、1の目が出る確率は約 $[\quad]$ と推定する。

基礎だけ確認問題

① 相対度数では、度数を何でわる？ $[\quad]$

② 全階級の相対度数の合計は？ $[\quad]$

③ 確率は0以上、何以下？ $[\quad]$

④ 確率を実験から考えるなら、少ない回数と多数回のどちら？ $[\quad]$

ステップ3 自力演習 | 15問

⑤～⑪は硬貨の実験の表を使う。

試行回数	20	100	500	1000
表の回数	12	54	248	503

① 20人中4人の階級の相対度数。

② 50人中15人の階級の相対度数。

③ 全体40人、相対度数0.25の階級の度数。

④ 3階級の相対度数が0.2、0.5、□。□は？

⑤ 表の20回のときの、表の相対度数。

⑥ 表の100回のときの、表の相対度数。

⑦ 表の500回のときの、表の相対度数。

⑧ 表の1000回のときの、表の相対度数。

⑨ 表から、表が出る確率はどのくらいと考えられる？

⑩ 確率が約0.5なら、次の1000回では必ず表500回？理由も。

⑪ 実験で0.503だったので、真の確率は必ず0.503といえる？

⑫ 回数を増やすたび、必ず相対度数は確率に近づく？

⑬ さいころ1000回で偶数485回。偶数の相対度数は？

⑭ 画びょうを200回投げ、上向き74回。上向きの確率を推定しよう。

⑮ 確率としてあり得るのは0.5と1.2のどちら？理由も。

見直し：
☐ 全体でわる
☐ 実験結果と確率
☐ 必ずと決めつけない

チャレンジ

表が出る確率が0.5の硬貨を調べた。Aさんは200回中110回が表、
Bさんは1000回中503回が表。どちらの相対度数が0.5に近い？
割合を求めて比べよう。この結果だけで毎回そうなるといえるかも答えよう。



答え合わせのポイント

相対度数は実際の資料・実験の割合。確率は長い目で見た起こりやすさ。実験からの推定値には、ばらつきや不確かさがある。

ステップ2 なぞる

- ① [40]、[0.2]。8÷40=0.2。
- ② [1000]、[0.168]、[0.168]。
168÷1000=0.168。実験結果から約0.168と推定する。

基礎だけ確認問題

- ① 度数の合計（全体の個数）
- ② 1（丸めない値の合計）
- ③ 1
- ④ 多数回

チャレンジ 確率と実際の結果

Aさん：110÷200=0.55
0.5との差=0.55-0.5=0.05
Bさん：503÷1000=0.503
0.5との差=0.503-0.5=0.003
0.003<0.05なので、今回はBさんのほうが近い。
ただし、この結果だけで毎回Bさんのほうが近いとはいえない。
実験結果にはばらつきがある。

多数回の試行で相対度数が安定する傾向を調べるのが大切。少ない回数の結果や1回だけの比較で断定しない。

自力演習 解答と考え方

- | | |
|-------------------------------------|------------------------------------|
| ① 4÷20=0.2 | ② 15÷50=0.3 |
| ③ 40×0.25=10（人） | ④ 1-0.2-0.5=0.3 |
| ⑤ 12÷20=0.6 | ⑥ 54÷100=0.54 |
| ⑦ 248÷500=0.496 | ⑧ 503÷1000=0.503 |
| ⑨ 約0.5。多数回の相対度数が0.5に近い値で安定している。 | ⑩ 必ずではない。実際の回数にはばらつきがある。 |
| ⑪ いえない。0.503は今回の実験の相対度数で、確率の推定に使う値。 | ⑫ 必ずではない。回数を増やしても、途中で確率から離れることがある。 |
| ⑬ 485÷1000=0.485 | ⑭ 74÷200=0.37。約0.37と推定する。 |
| ⑮ 0.5。確率は0以上1以下なので、1.2はあり得ない。 | 「約」「推定」の意味に注意する。 |