
情報 I 実習

紙飛行機を飛ばし データを分析しよう

年	1	組		番		名前	
---	---	---	--	---	--	----	--

【実習1】紙飛行機を飛ばしてデータを分析しよう！

◇手順1 紙飛行機を異なる折り方で2つ制作し、それぞれ10回飛ばそう。

1. 紙飛行機を2通りの折り方で2機制作しよう。

※A4のコピー用紙で制作する。折り方はインターネットで調べてもよい。

2. 広い場所でそれぞれ10回飛ばしてみる。飛んだ距離はm単位で下の表に記録しよう。

	紙飛行機①	紙飛行機②
1回目		
2回目		
3回目		
4回目		
5回目		
6回目		
7回目		
8回目		
9回目		
10回目		

◇手順2 Excel のワークシートにデータを入力し、次の値を計算して確認しよう。

1. データの特徴をあらわす値の意味を、下の表で確認しておこう。

知りたいこと (わかること)	値と値の意味
平均して どれくらい飛ぶか知りたい	○ 平均値 = すべてのデータを加えて個数で割った値 ○ 中央値 = データを大きさの順に並べ、中央に位置する値 ○ 分散・標準偏差 = データの散らばりぐあいを表す値
最大で (最低でも) どれくらい飛ぶか知りたい	○ 最大値 = データの中の最大の値 ○ 最小値 = データの中の最小の値 ○ 範囲 = データの最大値と最小値の差のこと
どのくらい 飛ぶことが多いか知りたい	○ 最頻値 = 度数が最大になる階級値 (階級の中央の値)

2. Excel のワークシートに飛行記録を入力し、以下の値を求める関数を入力しよう。



【表計算ソフトで用いられる関数】

- 平均値を求める関数 「 =AVERAGE (B4:B13) 」 ※ () の中には計算するセルの範囲
- 中央値を求める関数 「 =MEDIAN (B4:B13) 」
- 最大値を求める関数 「 =MAX (B4:B13) 」
- 最小値を求める関数 「 =MINI (B4:B13) 」
- 標準偏差を求める関数 「 =STDEV. P (B4:B13) 」 (○分散を求める関数 「 =VAR. P (B4:B13) 」)
- 条件に合うデータを数える関数 「 =COUNTIF (B4:B13, " >2") 」 ※度数分布で使用

◇手順3 Excel のワークシートの結果を記録しよう。

1. 作成されたヒストグラムから「一番データが最大の階級」と「最頻値（データの数が最大の階級の中央の値）」を求めてください。

	紙飛行機①	紙飛行機②
一番データが多い階級		
最頻値		

2. 紙飛行機の性能を表す値を下の表に記録しよう。

	紙飛行機①	紙飛行機②
平均値		
中央値		
標準偏差		
最大値		
最小値		
範囲		

3. 紙飛行機①・紙飛行機②のうち、あなたが性能が高いと思う紙飛行機を選び。

その理由をここまで計算した値を使って説明してください。

(例) 紙飛行機①は②に比べ 標準偏差が小さく飛距離にばらつきがなく性能が安定している。

性能がよいと考えた飛行機	
そう考えた理由	

【振り返り】 実習・学習で学んだこと、気づいたこと、考えたことを3行以上書きましょう。

--