

「正確か」の検証方法

誤差を防ぐには？

個人差による差をへらす

→ 多くの人にデータを取ってもらう(40人)

偶然による誤差をへらす

→ 多くのデータを使う

+

外値を除く(原因究明)

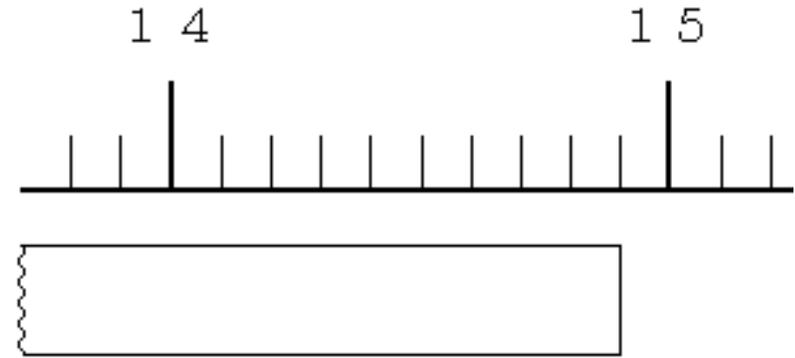
外れ値の原因

測定ミス 14.90 → 15.10

読み間違え 14.90 → 15.90

誤記 14.90 → 14.06

異なるビーカーを使用、入力ミス...



正確であるかの検証方法

10.00g (基準値がある)

平均値が10.00に近い

	平均値
10.01、 10.02、 9.97	10.00
VS	
10.10、 10.20、 9.70	10.00

10.00からの差(偏差)が小さい

正確であるかの検証方法(偏差の和)

① 10.01、 10.02、 9.97

+0.01、 +0.02、 -0.03

合計 0.00

VS

② 10.10、 10.20、 9.70

+0.10、 +0.20、 -0.30

合計 0.00

絶対値の和 ①0.06 < ②0.60

正確であるかの検証方法(偏差二乗の和)

① 10.01、 10.02、 9.97

+0.01、 +0.02、 -0.03

合計 0.00

VS

② 10.10、 10.20、 9.70

+0.10、 +0.20、 -0.30

合計 0.00

二乗の和 ①0.0014 < ②0.14

正確であるかの検証方法

	③		④
測定回数	10回	VS	40回
1回の差	+1		+0.5
絶対値の和	10		20

$$\textcircled{3} < \textcircled{4}$$

二乗の平均で比較する(分散)

グラフによる確認方法

ヒストグラム(度数分布)

階級ごとの度数を数える。

階級が広くなれば精度は **低い**

10に近ければ正確性は **高い**

注意事項

傾向や差が明確になる階級幅を設定する

7～8個