

C 協働学習 (C2)

主な学習活動

てこが水平につり合うきまりについて調べる実験に取り組み、実験の結果をグラフやカードにまとめて発表する。

1 本時のねらい

てこが水平につり合うためのきまりを調べて、グラフやカードにまとめ発表したり話し合ったりする。

2 主に活用したICT機器・コンテンツ等

ファイル共有

グラフ作成

文書作成

画像・動画編集

電子黒板

3 参考にしてほしいポイント

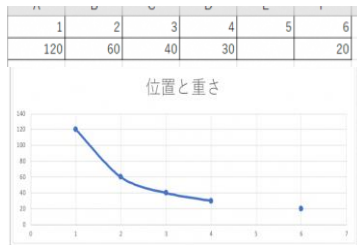
実験の結果を表に記録しExcelを使ってグラフに変換し、グループごとに考察してつり合うためのきまりを導き出す。実験の様子を画像に残し次時の授業に生かす。

段階場面	主な学習活動	ICT機器活用のポイント
展開	毎回の実験結果を画像に保存共有し、次時の導入時のふりかえりに活用する。 実験結果を表に記録し、グラフに変換して考察し、てこが水平につり合うきまりを導き出す。	Excelを活用し表を作り、グラフに変換する。用意した三種類の10g,25g,50gのおもりでは、5の位置の重さがわからないため表が空欄になる。Excelの性質上グラフが完成しないことから、5の位置の重さについて話し合う。5の位置のおもりの重さを計算で求め実験で確かめた後、グラフを完成させる。【算数科の比例・反比例の学習との関連を図る】

タブレット

+

電子黒板

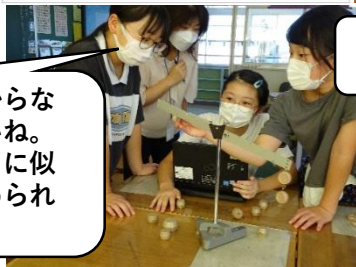


25gで、本当につり合っているのかな..。



1gの重さで確かめてみよう。24gでつりあはずだ。

5の位置の重さがわからないとグラフができないね。算数の反比例のグラフに似ている。計算でもとめられるかも..。



位置とおもりを、何カ所か分けてもつり合っているね。次の学習で考えてみよう。

4 活用効果

前時までの実験の様子を写真で振り返ることで、本時の学習内容やめあてに自然につなげることができた。Excelの特性で、「グラフをつなげるためにはつり合うきまりを考えて重さを求めなければならない」というデジタルでは不十分なところを、実験でもとめるという双方の良さを生かすことができた。グラフから位置と重さの関係が、算数で学習した反比例の関係であることに気づくことができた。(教科横断的な学び)