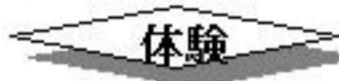


3 授業の実際

第1次「広げたり、丸めたり、形を変えて・・・どっちが重いかな」



視覚で比較する。体感で比較する。

手で持ってもどちらが重いかわから
ない。

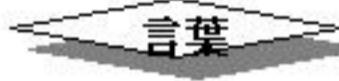


粘土は丸めた方が重
そうに見えるよ。

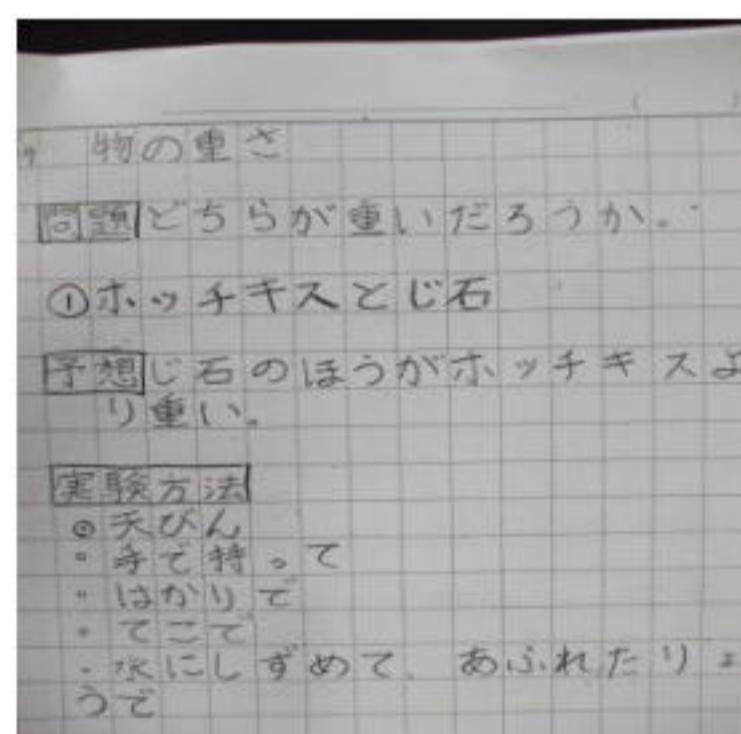
目を閉じて重さを比べよう。

左手と右手だと重さの感
じがちがうよ。

～見た目で比べたり、両手に持って比べたりの十分な体験～



予想を書き、実験方法を考える。



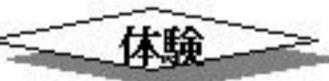
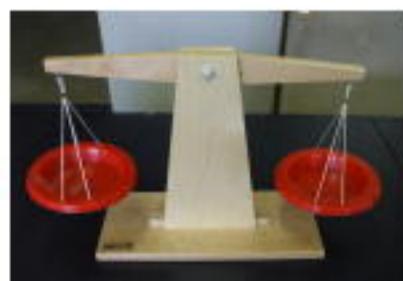
視覚や体感にもとづいた予想



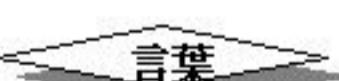
比べるために正確な実験方法

手で持っただけでは、正
しく重さが比べられない

天びんで比べてみよう。



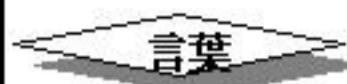
どちらが重いか実験をする。



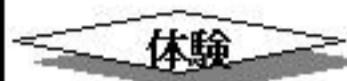
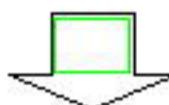
学習して分かったことを絵や図、文を用いてまとめる。

～機器を用いて客観的に比較する過程～

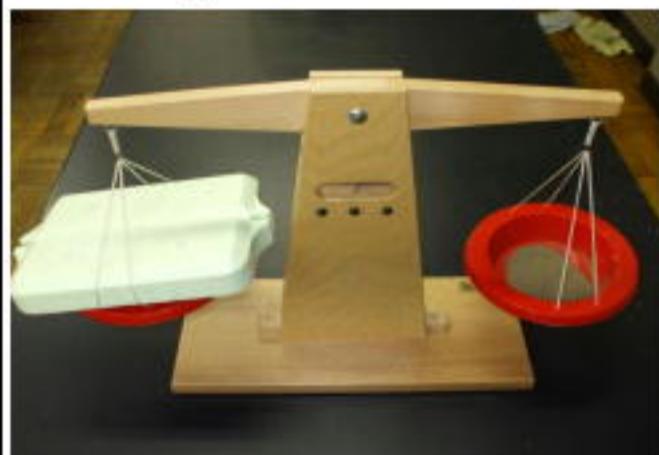
第2次「同じ重さのものの体積・・・どが大きいかな」



発泡スチロールと同じ重さになる砂の量を見当をつけて予想する。



天秤を使って同じ重さを作ることで量の違いを確かめる。



発泡スチロールは大きいけど砂は少しだ。

同じ重さでも体積はちがうね。



学習して分かったことを絵や図、文を用いてまとめる。

第3次「同じ体積のものの重さ・・・どっちが重いかな」



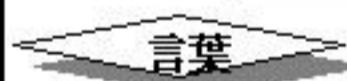
同じ量の2つの物を見た感じでどちらが重いかを予想し



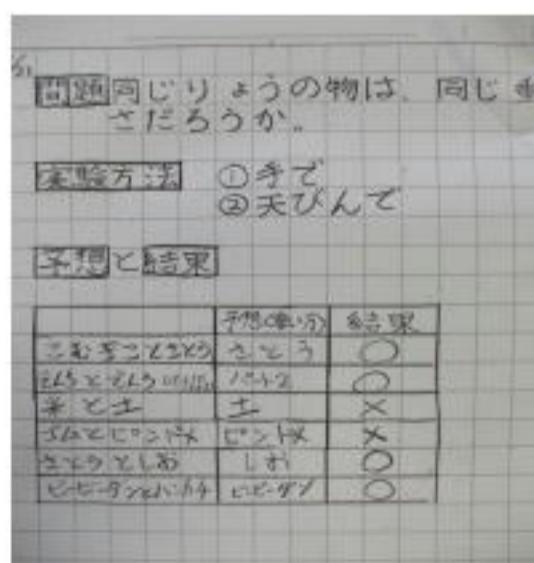
確かめる。

小麦粉は軽そうだよ。

手で持っても重さの違いはよくわからない。。



学習して分かったことを絵や図、文を用いてまとめる。



～この学習で
探究・習得した力を活用する～

2 ほん		どちらが重いたろか
くらべる物	予想	結果
ナシのり ヒスティックのり	ナシのり の方が重い。	○
はさみ とえんばつせき	はさみ	○
色えんぴつ ピクリのり	同じくらい	×
クレヨン ヒスティックのり	クレヨン	○
けいごん とせん	けいごん	○
かわらびわの種子 くわせの種子	かわらびわの種子 くわせの種子 どちらいい	くわせの種子

4 言葉と体験を重視した指導



発展学習「物と重さ」では、体験を通して言葉を獲得し、獲得した言葉を問題解決の過程で活用するというサイクルを確立すること意識した授業を行った。

～体験を通した言葉の獲得～

単元の導入では、粘土の固まりの重さや身近な物同士など、2つの物の重さを見た目で比べたり、両手を持って比べたり、体感を使って重さ比べをする時間を十分にとった。身の回りの物を重さという見方で見たり、手応えで感じたりする体験は、物の重さ（物を「重さ」という見方や考え方でとらえる言葉の獲得）を調べることへの意欲を換気することになった。「どっちが重いかな」→「正確に重さ比べをしたい」という意識が高まり、実験方法を話し合い、天びんを用いた科学的な問題の追究につながった。

～獲得した言葉を問題解決の過程で活用する～

物の重さ（言葉）を調べる活動（体験）を通して、形が変わったときの物の重さを調べる問題、同じ重さの物の体積を調べる問題、同じ体積の物の重さを調べる問題を作る展開とした。それぞれ、予想をし（言葉）、実験をし（体験）、結果を出し（言葉）、結果を考察する（言葉）問題解決の過程をふむことで、比較して問題解決する力がついた。

第3学年の発達段階で物の重さを正確に調べる体験を充実させるために、教具として写真にある天秤を使用した。上皿天秤のような精密性はないが、身近な物の重さ比べをするのに扱いやすく、視覚的にも重さをとらえやすい物である。

