

# 適用

## 身の回りの現象と既習事項を結び付けて考える

1 単元名 ものと重さ（第3学年）

2 指導のねらい

身の回りの物を同じ体積にして重さを比べる活動を通して、体積が同じでも、ものの重さがちがうことをとらえることができるようにし、学習したことを適用できるようにする。

3 実践の内容

第3学年「ものと重さ」〔全8時間〕（本時7・8／8時）

第1次（4時間）

形を変えても、ものの重さは変わらないことを理解する。

第2次（4時間）

【学習活動】

1 体積が同じ木・プラスチック・鉄の重さを調べる。

2 1の実験のまとめをする。

3・4 自分たちで身の回りのものをいろいろと持ち寄り、同じ体積にして重さを比べる。

### (1) 本時の学習の流れ

- ① 各自、家から持参したものや教師が用意したものから全員が共通して計り取るものを決め、本時の学習の見通しを持つ。  
(調べるもの) 鉄粉、小麦粉、砂糖、天ぷら粉、牛乳、水など
- ② ①で決まったそれぞれのものを200ミリの計量カップに1杯ずつとり、その中で何が一番重いかを予想する。 【適用】
- ③ 計量カップを両手で持ったり、上皿電子てんびんを用いて数値化したりしながら、重さ比べを行う。
- ④ これまでの学びを振り返り、ものの重さについてのまとめをする。 【適用】

### (2) 授業の実際

#### 問題

持ってきたものの中で、一番重いものはどれだろう。

#### 予想

それでは、持ってきたものを「重い」と思う順に並び替えてみましょう。一番重いものは何だと思いますか。

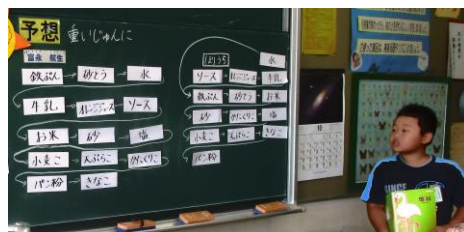


鉄粉が一番重いと思いました。理由は、前の授業の時、木とプラスチックと鉄を比べたら鉄が一番重かったからです。



ソースが一番重いと思います。理由は、手に持った時に液体が一番重かったし、水以外にもソースはいろいろなものが入っていると考えたからです。

これまでの経験や既習事項を基に予想を立てている様子



#### 指導のポイント

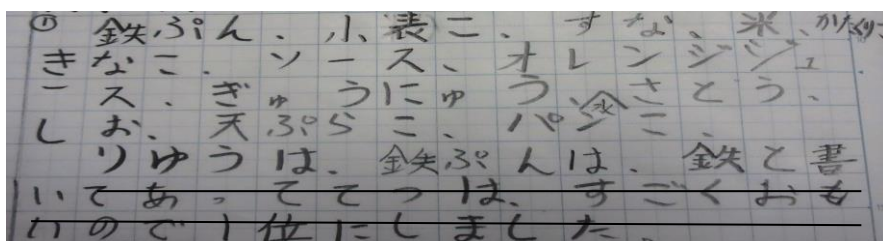
- 前時の学習を想起させる。
- 粉ものは、計量カップにすりきり1杯入れることを確認し、体積を同じにするようにする。

～児童のノートの記事より～

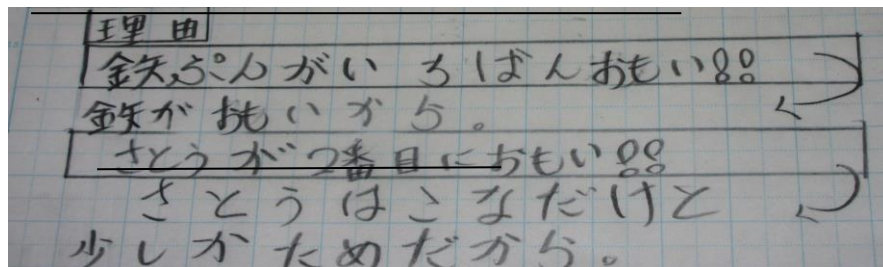
第1時と第3時に実践した実験により、鉄が重いということを理解し、そのことを適用しながら予想を立てている。

自分の経験したことを適用している。結果は異なっていたが、新たな気づきがあったことが分かる。

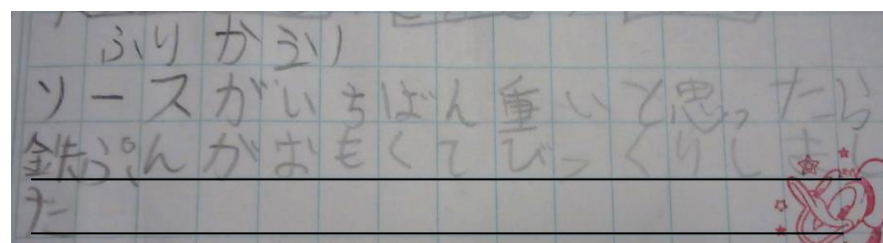
適用した考えが合っていたことを、実験を通し、実感を伴って理解している様子が見えてくる。液体や粉については、「やはり」という記述がないことから、自分の生活経験を適用することが難しかったことが分かる。



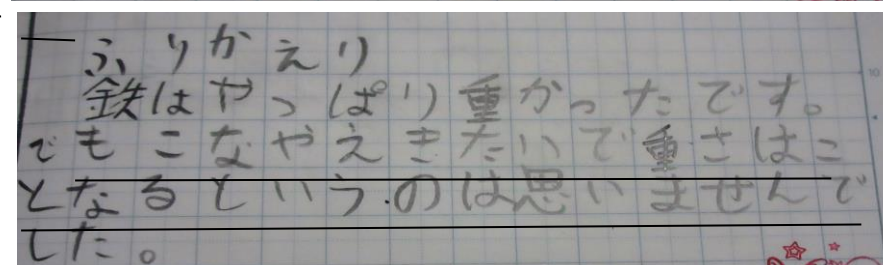
① 鉄ぶん、小表こ、すな、米、かたき  
きなこ、ソース、オレンジジュース、  
ぎゅうにゃう、さとう、しお、  
天ぷらこ、パンこ、りゅうは、  
鉄ぶんは、鉄と書いてあって、  
そっちは、すごくおもいので、  
1位にしました。



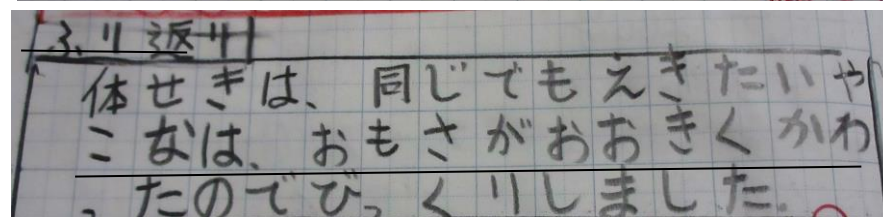
理由  
鉄ぶんがいちばんおもい!!  
鉄が扱いがう。  
さとうが2番目におもい!!  
さとうはこなだけと  
少しかためだから。



ふりかえり  
ソースがいちばん重いと思っただけ  
鉄ぶんがおもくしびっくり  
しました。



ふりかえり  
鉄はやっぱり重かったです。  
でもこなやえきたいで重さはこ  
となるというのは思いません  
でした。



ふり返り  
体せきは、同じでもえきたいや  
こなは、おもさがおおきく  
かわ、たのでびっくり  
しました。

#### 4 成果と課題

本実践を通して、前時の学習や日常生活を振り返り、適用させながら実験を進めると、「～だから～だと思う。」などと経験から予想が容易に立てられたり、実験後は「やはりそうだった」などと実感を伴った理解に発展したりすることが分かった。「そうなるはず」という確信があるので、どの児童も意欲的に実験に取り組んでいた。「鉄はやはり重かったが、液体や粉は重さが違うとは思わなかった。」という記述もあったが、子供たちは新たな気づきにとっても感動している様子であった。また、実験後、自宅で様々なもので再実験していることから実験の結果に興味を持ったことがうかがえた。これらのことから「適用」ということは、子供たちの興味・関心を高めるうえで有用であったと考える。しかし、適用場面を設定しにくい単元もあるので、教師が意図して適用しやすい教材を厳選する必要があると考える。(黒江 絵里)