

藤津鹿島地区 12月6日 鹿島市立能古見小学校 第3学年「ものの重さを調べよう」

授業者 教諭 佐々木 忠俊

◇単元名

「ものの重さを調べよう」




◇本時の目標

同じ体積で種類の異なる物の重さを比較し、その違いを考えて自分の考えを表現している。

◇本時の展開の概要（5／7）

同体積であっても、物の種類によって重さは違う。導入では、事象Aにて同体積であるが形が違う油粘土を天秤に乗せる事象。事象Bにて、同体積、同形の種類が違う油粘土と木粉粘土を天秤に乗せる事象を提示する。事象Aにて「体積が同じならば重さは同じ」という既習事項を児童から引き出し「体積」に着目させ、事象Bから本時の学習内容となる「種類が違くと重さも違うのか」の学習問題を導く。実験では、同体積、同形の鉄やプラスチックなどを使い、天秤を使って重さを比べる活動を行う。

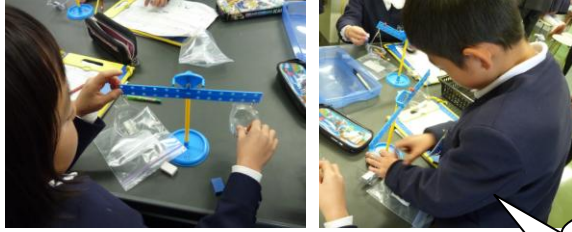
◇展開

過程	主な学習活動（○）と児童の様子(写真等)	教師の手立て（○）
事象の読み取り	<p>○事象を見て、自分の考えを書く。</p>  <p>(事象A：形が違う粘土を乗せてつり合う。) (事象B：形が同じ粘土を乗せるとつり合わない。)</p> 	<p>○天秤を使い、重さを比べる様子を見せる。 【事象A】同体積で形が違う油粘土の重さ 【事象B】同体積、同形で種類が違う粘土の重さ</p> <p>○事象Aの粘土は形を整えるとどちらも同じ体積であることを示して見せ、「体積」の用語を引き出した。</p> <p>○事象Bが、粘土の形は同じであるが釣り合わないことについて、自分の考えを記述させた。</p> <div data-bbox="622 1321 1460 1489" style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px;"> <p>Aは、形は違うけれど「体積」が同じだからつり合うよね。でもBは、形は同じだけれど、つり合わない。粘土の色が違う。何か関係があるのかな。</p> </div>
事象の説明	<p>○事象を説明し、考えを話し合う。</p>  <p>&lt;キーワード&gt; ・体積      ・種類      ・重さ</p>	<p>○児童の話し合いの中から、「体積」「種類」「重さ」などのキーワードを引き出し、その考えを全体に広げるようにした。</p> <div data-bbox="790 1713 1444 1848" style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px;"> <p>Bがつり合わなかったのは、粘土の種類が違ったからだと思うよ。</p> </div> <p>○他者の考えを基に自分の考えを付加修正する場合は、朱書きさせるようにした。</p>

学習問題： **体積が同じでも、しゅるいがちがうと、重さにちがいがあるかしらべよう。**

実験計画・実験活動

○実験方法を知り、実験を行う。



回数	材料	重さ
1	鉄	プラスチック
2	木	プラスチック
3	木	てつ
4	プラスチック	けしゴム
5	プラスチック	てつ
6	てつ	けしゴム

つかから 答えること) 学習問題の答えはどうなりたか。

○てんびんを使って、実験することを知らせた。

○実験素材は木、プラスチック、消しゴム、鉄でできた同形、同体積のものを準備し調べさせた。

木と鉄だと鉄が重いね。  
プラスチックと鉄の場合も鉄が重い。  
木と消しゴムだと消しゴムが重いよ。

○実験時間内は繰り返し試してみるようにさせた。

○個人の結果を班の1つの表に整理させた。

結果

○結果を発表する。



○各班で整理した結果を黒板に貼り出し、学級全体で確認した。

○教師がデジタルばかりで4種類のおもり(実験素材)について重さを量ってみせた。



考察(結論・事象の再説明)

○結果から言えることをまとめる。

(分かったこと)

- ・体積が同じでも、種類が違くと重さに違いがある。

(事象の再説明：例)

- ・Bのてんびんが釣り合わなかったのは、同じ体積でも左の粘土と右の粘土の種類が違ったからだ。

○はじめに、学習問題に対する結論をワークシートに記述させ、学級全体で確認した。

○事象提示に戻り、B(同体積の油粘土と木片粘土)の重さが違ったことについて、個々人のワークシートに再説明を書かせた。