

## 「重さをくらべたい」という思いを引き出す工夫

本単元では、身の回りにある物の重さを測定することで、物の性質についての考えをもつことができるようにするというねらいがあります。そこで、測定は『手』→『てんびん』→『はかり（アナログ・デジタル）』という順番で行うようにしました。つまり、重さを量感で比べる「定性的な学び」から重さを数値で比べる「定量的な学び」へとつなぐことで、理科の目標にある科学的な見方や考え方が養われると考えたからです。

### (1) 一番重い物はどれ？

まずは、1階にある教室から3階の理科室へ移動させる。その際、机の中に入れてあるお道具箱を持って行くように伝えました。（教師のしかけです）理科室に着くと「先生、重かったよ！」という声が聞こえてきたので、すかさず「どうして重いのか？」と問い返してみました。すると、「だって、クレヨンと筆箱が入っているんだよ！」とか「ほら、この糊は重いんだから」と答えが返ってきました。そこで、それぞれが重いと感じた原因を探すために『お道具箱にある物で重さベスト3をきめよう』というめあてを設定し、自分の手で重さ比べを行いました。さらに、一番重い物がどれかも調べました。



〈どっちが重いかな？〉

右の写真で分かるように、子どもたちは神経を研ぎ澄まして重さを比べ始めました。

### (2) 「きちんと測りたい！」という思いを共有する

「クレパスとクレヨン、どちらが重いか分からない」「はさみと糊ではどちらが重いか？」このように手で重さ比べていると、子どもたちは徐々に比べることに限界を感じてきます。このような困り感を全体で共有したいものです。実際に手で物の重さを比べる体験を通して、子どもたちは大昔の人類が抱き始めた「物の重さをきちんと測りたい」という思いを重ねながら展開することができました。

そして、人類で最初に作り出された計器と言われている「てんびん」と出合わせ、自作のてんびんで重さを比べる活動によって、量感では判断できなかったことが可能になる満足感を味わうことができました。一人あたりに使用した材料は、次の通りです。

- 工作角材（長さ50cm程度）
- クリップ
- 洗濯ばさみ（2個）
- たこ糸
- ビニル袋（大きな物を測ることが可能になります）

※全て100円均一のお店で購入できます。

さらに、子どもたちの中に「どのくらい重さが違うのか知りたい」という思いが高まったので、身近にある「はかり（アナログ・デジタル）」について紹介しました。このような計器の扱い方や重さの単位と測定については、算数科の学習と並行しながら行うとよいでしょう。

（所属：福島大学附属小学校 國井 博）



〈自作てんびんでの重さ比べ〉

