

C 変化と関係「C (I) 比例ア (イ)」

比例の関係を用いた問題解決の過程で身に付けた知識及び技能を活用・発揮し、一つの数量から、その数量と比例の関係にある別の数量を見いだすことができる問題のアイデア

ねらい

直接調べることが難しい場面で、二つの数量が比例の関係にあるとみなし、目的の数量を求めることができる。

学習課題

直接調べることがむずかしいとき、どの数量に注目すれば、目的の数量を求めることができるか。

問題のアイデア

【問題】『貯金箱の金額は？』

たけしさんのお兄さんは、貯金箱に500円玉だけを貯金しています。

① 貯金箱を開けずに何枚入っているかを調べるには、次のア～オのどれを使えばよいでしょうか。すべて選びましょう。

ア 500円玉の直径が26.5cm

イ からの貯金箱の重さが200g

ウ いまの貯金箱の重さが1320g

エ 貯金をしていた期間が2年間

オ 500円玉の1枚の重さが7g



②貯金箱にはいくら入っているか、求めましょう。

解答

① イ, ウ, オ

② 500円玉の重さは, $1320 - 200 = 1120\text{g}$

500円玉の枚数は, $1120 \div 7 = 160\text{枚}$

したがって金額は, $500 \times 160 = 80000\text{円}$

答え 80000円

問題の魅力

- 直接調べることができない数量の問題場面において、比例の関係（比例の関係にあるとみなす）を用いて問題解決することができるという、数学のよさを改めて意識させる問題である。
- 問題の解決に当たり、比例の関係にある伴って変わる二つの数量をとらえる力を高めることができ、中学校1年生の比例の学習の素地となる問題でもある。