

A数と式「A(2)連立二元一次方程式 イ(イ)」

連立二元一次方程式を解き方で身に付けた知識及び技能を具体的な場面で活用・発揮する問題のアイデア

ねらい

具体的な場面で連立二元一次方程式を活用して、問題を解決することができる。

学習課題

コーヒーの売上げを求めるには、どうすればよいだろうか。

問題のアイデア

第2学年

連立方程式

コーヒーショップ

あなたはコーヒー専門店の店長です。高級なA豆75kgと、中級のB豆120kgを仕入れました。これから2種類のブレンドコーヒーを作ります。

シルバーブレンドは1パックをA豆250gとB豆750g、スーパーブレンドは1パックをA豆500gとB豆500gで作ります。

シルバーブレンドを600円、スーパーブレンドを1,000円で売るとき、売上げはいくらになるでしょうか。

<解答例>

シルバーブレンドを x パック, スーパーブレンドを y パック作るとすると

$$\begin{cases} 250x + 500y = 75000 \\ 750x + 500y = 120000 \end{cases}$$

という連立方程式を立てることができる。これを解くと、シルバーブレンド90パック, スーパーブレンド105パックとなる。

したがって、
売上げは、 $90 \times 600 + 105 \times 1000 = 159,000$ 円となる。

〈アイディアのポイント〉

二つの変数を用いた方が式に表しやすい場合が多いため、連立二元一次方程式を活用することにより、問題解決が容易になることが多いです。

方程式を活用して問題を解決するための知識を身に付けるとともに、解決過程を振り返り、得られた結果を意味付けたり、活用したりしようとする態度を養うことが大切です。特に立式の段階においては、数量の関係を捉えて、例えば、個数の関係、代金の関係、長さの関係、時間の関係、重さの関係など、ある特定の量に着目して式をつくるようにしたり、捉えた数量を表や線分図などで表してその関係を明らかにしたりする学習活動を期待します。