

1 単 元 連立方程式

2 目 標

- 身の回りの問題の解決に連立方程式を用いて解こうとする。 (数学への関心・意欲・態度)
 - 連立方程式の解き方を一次方程式の解き方を活用して考えることができる。 (数学的な見方や考え方)
 - 代入法や加減法を使って、連立方程式を解くことができる。 (数学的な表現・処理)
 - 連立方程式及びその解の意味、また連立方程式の解き方を理解することができる。 (数量、図形などについての知識・理解)
 - ㊦ 学習課題への自力解決を通して自信を深めり、意欲的に学習することができる。 2-(3)
 - ㊦ 考えたことや感じたことを相手に分かりやすく説明することができる。 6-(5)
- ※㊦は、自立活動

3 単元について

本単元では、二元一次方程式やこれらを連立させた方程式を解くことの意味を知り、こうした方程式の解法を理解し、解くことができるとともに、それらを実際的な問題の解決に利用することができるようになることを目標としている。2元1次方程式は中学校1年生で学習した「一次方程式」の発展ではあるが、変数が2つで考えることのよさを知る。解を具体的に調べることを通して解の意味を理解させたい。また、連立方程式の解き方は、代入法、加減法の順で学習し、それぞれのよさを理解させたい。

本学級の生徒Aは、1年で学習すべき3章「一次方程式」の学習経験がない。そのため、本単元の導入にあたり、自学やプリント学習によって知識の定着を図ってきた。その結果、計算の処理については十分習熟し、二元一次方程式を成り立たせるx, yの値の組を(x, y)で表し、解を正確に求める力が定着してきた。しかし、その計算過程についての根拠を説明することは不得手としている。

ここでは、Aの理解度を考慮し、活動内容を工夫することにより、学習することの喜びや楽しさを味わうことができるようにしたい。また、立式の根拠や計算方法について説明する場を意図的に設定することにより、自分の意見を伝える力を確実に育てたい。

4 指導計画 (15時間扱い)

第1次 連立方程式 ----- 8時間
 第2次 連立方程式の応用 ----- 5時間 (本時は第5時)

時	指 導 内 容	評 価 基 準	関	考	表	理
1	具体的な場面において、連立方程式を使って問題を解決することができる。	具体的な場面において、連立方程式を使って問題を解決する考え方や手順を理解することができる。	○			◎
2	速さの問題を図や表を利用して解くことができる。	線分図や表などを利用して連立方程式を解くことができる。		◎		
3	濃度の問題を図や表を利用して解くことができる。	図や表などを利用して連立方程式を解くことができる。		◎		
4	割合の問題をグラフや表をもとに解くことができる。	問題を数量化して考え、連立方程式を解くことができる。		◎		
⑤	いろいろな連立方程式の問題を解くことができる。	連立方程式を使って、いろいろな実際的な問題を解くことができる。		◎	○	

第3次 学習のまとめと評価 ----- 2時間

5 生徒の実態

生徒名	学年	実 態
A	2年 (在籍)	<ul style="list-style-type: none"> ・学習意欲は旺盛である。確実に理解しようとする熱意を感じる。 ・複数の生徒と一緒に授業をすることに多少の抵抗を感じている。 ・しっかりした考えをもつが、人前で正確に伝える自信がもてない。

6 本時の学習

(1) 目 標

目 標	・連立方程式を用いて、問題の答えを求めることができる。
個別 目 標	<ul style="list-style-type: none"> ・文章問題を正確に音読することができる。 ・具体的な問題場面から、数量をx, yの値で表現し、立式することができる。 ・代入法、加減法のいずれかを用いて、x, yの値を求めることができる。 ・計算方法について黒板に表現したり、具体的に説明したりすることができる。

(2) 準備・資料

課題提示紙, 既習事項カード, 練習問題プリント

自己肯定感を高めるために

◎は言語活動活性化への手だて
☆は豊かな心への取り組み

(3) 展開

学習活動・内容	指導上の留意点
<p>1 W-UPをする。</p> <p>(1) 「今日の学習のめあて」を発表する。</p> <p>(2) 既習事項確認テスト</p> <p>2 本時の学習について確認する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 発表を通して、自己の目標をもたせ、意欲的な気持ちで授業に臨めるようにしたい。 自己採点により、自己の能力を知る。また、誤答についてはきちんと正解を確認する。
<p>いろいろな連立方程式の問題に挑戦しよう。</p>	
<p>【問題1】 2種類の缶詰A, Bがある。Aを3個, Bを2個買うときの代金は1400円, Aを7個, Bを4個買うときの代金は3100円であった。A, Bのそれぞれの値段を求めなさい。</p> <p>【問題2】 26km離れた所へ行くのに、初めは自転車に乗って時速16kmで走り、途中から時速4kmで歩いたら、2時間かかった。自転車で走った道のりと歩いた道のりを求めなさい。</p> <p>【問題3】 40人のクラスでゲームをしたところ、全体の平均点は68点、男子の平均点は70点、女子の平均点は65点だった。このクラスの男子と女子の人数を求めなさい。</p> <p>【問題4】 濃度が8%の食塩水と3%の食塩水を混ぜて、濃度が5%の食塩水を350g作りたい。それぞれ何g混ぜればよいですか。</p> <p>【問題5】 バラ1本とかすみ草2本で530円、かすみ草1本とガーベラ2本で390円、バラとガーベラ2本で470円であった。それぞれの花1本の値段はいくらですか。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 問題1から問題5の内容を音読することを通して、文章問題への抵抗感をなくしたい。 音読を繰り返し行うことで、どの数量をxの値, yの値にするかを考えさせたい。 解決できそうな問題から取り組むことを指示する。
<p>3 解決の手だてを考える。</p> <p>(1) 連立方程式の立式について確認する。</p> <p>① それぞれの数量から、xとyの等式をつくる。</p> <p>② 連立方程式として解き、答えを求める。</p> <p>(2) 課題解決の方法について発表する。</p> <p>4 本時の学習をまとめをする。</p> <p>5 次時の学習の確認をする。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 問題に応じて具体物を提示し、視覚的にとらえることにより、課題解決のヒントを与える。 既習事項をもとに、自力で解決しようとする意欲を大切にする。 ◎ xとyの2つの文字を使って、2つの等式に表すことができる。(観察, ノート) ◎ 本人の考え方を認め・励ますことにより、自信をもって自分の考えを述べるができるよう支援する。 ☆ 教師が、Aの意見や考え方をしっかり聞くという姿勢を示すことで、思いやりや相手の立場を尊重する心を育てたい。 ◎ 連立方程式を解いて、答えを求めることができる。(ノート) ・本時の学習に対して、その取り組み方や感想をノートにまとめ、発表することを通して、次時への意欲付けを図る。
<p>連立方程式のまとめと評価テストをしよう。</p>	