

## 数学科学習指導案

1 単元名 1次関数

2 単元について

- ・本単元では、1年における比例、反比例の学習を踏まえながら、関係する2つの数量について、変化や対応の特徴を調べることを通して1次関数について考察する。
- ・生徒は、学習者用デジタル教科書を活用し、操作、観察を通して1次関数の式、表、グラフの特徴について学習してきた。さらに式、表、グラフを相互に関連させながら1次関数について理解できるようにしたい。
- ・本単元では、一人一人の問題解決の方法をペアやグループで共有し合うことで、1次関数に関する理解をより一層深められるようにする。

3 本時の学習 (14/18時)

(1) 目標 2つの方程式のグラフの交点の座標と連立方程式の解との関係を理解し、グラフや式を使って2直線の交点の座標を求めることができる。

(2) 展開

学 習 活 動 【形態】(配時)	・指導上の留意点 ◆評価<方法>
<p>1 前時の学習内容と本時の課題を確認する。 【全体】(5)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・2直線の交点の座標を読み取ることで、連立方程式の解を求めることができる。</li> </ul> <p style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;">課題 2直線の交点の座標は、どのようにして求めることができるだろうか。</p>	<p>※「努力を要する」状況と判断する生徒への手立て</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・生徒一人一人にタブレット端末を準備しておく。</li> <li>・前時の内容を電子黒板に映して確認することで、本時の学習の見通しをもてるようにする。</li> </ul>
<p>2 問題を確認し、答えを求める。 【個人】(15)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>&lt;問題&gt;次の3つのグラフによってできる交点の座標をそれぞれ求めよう            ①<math>y=x-4</math> ②<math>y=-2x-1</math> ③<math>y=0.5x+3</math></p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>・交点の座標を読み取る。</li> <li>・グラフの式から連立方程式を作り、それを解いて座標を求める。</li> <li>・表を使って交点の座標を求める。</li> </ul> <p>3 ペアやグループでお互いの考え方を共有しよう。 【ペア、グループ】(12)</p> <p>4 2直線の交点の座標の求め方をまとめる。 【全体】(5)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・グラフから交点を読み取る。</li> <li>・グラフから交点の座標が読み取れない場合は、2つの直線の式から連立方程式をつくり、その解を求める。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・学習者用デジタル教科書のグラフ作成ツールを利用して、3つの直線をタブレット端末上に表してみるよう助言する。</li> <li>・3つの直線をかくことで、3つの交点ができることを確認する。</li> <li>・グラフのめもりから読み取ることのできない交点の座標は分数であることを確認する。</li> <li>・連立方程式の解を求めることが交点の座標を求めることにつながることを確認する。</li> <li>・3つの交点のそれぞれの座標をどのように求めたかをノートやタブレット端末を見せ合いながら説明するよう指示する。</li> <li>・交点の座標をグラフ上で読み取った生徒には、連立方程式の解と一致していることを確認させることで、グラフが途中で途切れていても交点の座標を求められることを実感できるようにする。</li> <li>・直線の式が分かれば、連立方程式を解いて交点の座標が求められることを確認する。</li> <li>・交点の座標の求め方について、生徒のつぶやきや発言をもとにしながら板書でまとめる。</li> </ul>
<p>5 確認問題に取り組む。 【個人】(7)</p> <p>6 本時のまとめと次時の学習内容について確認する。 【全体】(5)</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>◆知識・技能&lt;ノート&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・式やグラフを利用して、2直線の交点の座標を求めている。</li> </ul> </div> <p>※直線の式が求められない生徒には、傾きや切片に着目するよう促す。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・次時は身の回りの1次関数について考察することを伝える。</li> </ul>

(3) 視点 3種類の異なる交点の座標の求め方をペアやグループで確認し合ったことは、交点の座標の求め方の理解を深める上で有効であったか。