

授業改善の工夫	自分の考えや見方・考え方を明らかにする活動の工夫
---------	--------------------------

中学校数学 第2学年 『連立方程式とグラフ』	
単元名	「1次関数」
単元のねらい	<p>【知識及び技能】</p> <p>○事象の中には1次関数としてとらえられるものがあることや1次関数の特徴を理解することができる。</p> <p>○1次関数の表、式、グラフなどを用いて、具体的な事象を表現したり、処理したりすることができる。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】</p> <p>○1次関数としてとらえられる二つの数量について、変化や対応の特徴を見だし、表、式、グラフを相互に関連付けて考察し表現することができる。</p> <p>○1次関数を用いて具体的な事象をとらえ考察することができる。</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度（関心・意欲・態度）】</p> <p>○さまざまな事象を1次関数としてとらえたり、表、式、グラフなどを用いてその特徴を調べようとしていたりしている。</p>
単元の流れ	<p>「1次関数」（総時数 15 時間）</p> <p>(1) 1次関数（8時間）</p> <p>(2) 1次関数と方程式（3時間）</p> <p>(3) 1次関数の利用（4時間）</p>

○本時のねらい

2直線の交点の座標を求める方法を考える活動を通して、2直線の交点の座標が連立方程式の解と一致することを理解し、理由を説明することができる。

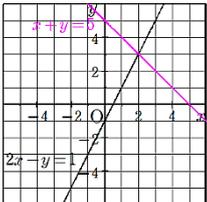
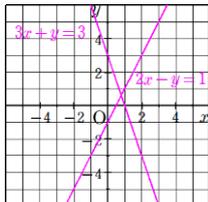
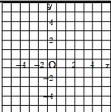
○準備物

学びをつなげるシート

3章 1次関数			時数	要点のまとめ	用語・記号
節	項				
1 1次関数	1次関数① (NO.1)		8		
	1次関数② (NO.2)				
	1次関数の値の変化 (NO.3)				
	1次関数のグラフ① (NO.4)				
	1次関数のグラフ② (NO.5)				

思考ヒントカード

数学的な考え方	発言例
きまりを見つけて	私は○○のようなきまりがあると思います。～のときもそうなっています。
似ていることを使って	前に習った○○と同じように考えて…
分かっていることを使って	前は△△だったので、これも○○だと思います。
同じものとしてまとめる	前に学習した○○と同じになります。
いつでも使える方法に	私は、○○の方法で考えました。この方法だと△△という良さがあります。

段階	学習内容・活動	時間 (分)	○指導上の留意点 ●評価規準
導入	<p>1 2元1次方程式のグラフをかかせ、交点が格子点になるときの座標を読み取らせる(図1)。</p>  <p style="text-align: center;">図1</p>  <p style="text-align: center;">図2</p> <p>2 グラフの交点が格子点にならない問題を提示し、グラフをかかせ、座標を読み取らせる。</p> <p>右の図に、2元1次方程式$3x+y=3$と$2x-y=1$のグラフをかき入れて、この2つの直線の交点の座標を求めてみよう。</p>  <p>3 本時のめあてを把握する。</p>	10	<p>○方程式のグラフをかき方法を確認する。</p> <p>①方程式をyについて解き、傾きと切片を求める。</p> <p>②グラフが通る2点の座標を求める</p> <p>○座標平面にグラフをかかせることで、グラフの交点が格子点にならないことや、交点の座標を読み取れないこと(図1と図2の違い)に気付かせ、問いにつなげる。</p>
<p>グラフの交点が格子点にならないときは、どのように交点の座標を求めればよいのだろう。</p>			
展開	<p>4 解決の見通しを立てる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・交点ということは、二つの方程式の共通な解であるから、前の単元で学習した連立方程式の解を使えば、交点の座標を求めることができそう。 <p>5 課題を解決する。</p> <p>(1) 二つの直線の交点の座標を求める。</p> $\begin{cases} 3x+y=3 \cdots \text{①} & x=\frac{4}{5} \text{を①に代入すると,} \\ 2x-y=1 \cdots \text{②} & 3 \times \frac{4}{5} + y = 3 \end{cases}$ $\begin{array}{r} 3x+y=3 \\ +) 2x-y=1 \\ \hline 5x = 4 \\ x = \frac{4}{5} \end{array} \quad \begin{array}{r} 3 \times \frac{4}{5} + y = 3 \\ \frac{12}{5} + y = 3 \\ y = \frac{3}{5} \end{array} \quad \text{図} \left(\frac{4}{5}, \frac{3}{5} \right)$ <p>(2) 連立方程式の解が、グラフの交点の座標といえるか検討する。</p> <p>(3) 自分の考えをグループで確認し合う。</p> <p>(4) 全体で確認する。</p>	30	<p>○既習事項を振り返り、問題解決に使えそうな考え方とその理由をノートに書かせる。また、解決の見通しを全体で共有する。 【手だて1】</p> <p>○答えのかき方が、$x=\frac{4}{5}$、$y=\frac{3}{5}$でない理由を考えさせる。</p> <p>○連立方程式の解が、グラフの交点の座標といえるか検討する手段を全体で確認する。</p> <p>○連立方程式の解が、グラフの交点の座標といえるか、いえないか判断の理由を書かせる。 【手だて2】</p> <p>●2直線の交点の座標が連立方程式の解と一致することを説明できる。 【思考力、判断力、表現力等：ノート、発表】</p>
まとめ	<p>6 本時のまとめを行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・方程式のグラフの交点は、連立方程式を用いると求められる。 	10	<p>○本時の授業の要点を自分の言葉で学びをつなげるシートにまとめる。 【手だて2】</p>