

# 第3学年 数学科学習指導案

単元名 関数  $y=ax^2$

本時の学習

- (1) 目標: 身のまわりの事象について、数量の関係を見つけ、式やグラフに表すことができる。
- (2) 視点1: バスの料金表から、距離と料金の関係を読み取り、関数関係にあることを説明させる。  
視点2: 式やグラフを用いて、問題解決の手順について根拠を明確にしながら説明させる。
- (3) 展開 <学習形態… A: 全員 G: 班 P: ペア O: 一人>

学習過程	時間形態	学習活動 ◎主な発問 ○主な指示 ・予想される生徒の反応	教師の手立て [教材・教具]
つかむ	15 A	<p>1. 既習事項を確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・<math>y</math>は<math>x</math>の関数である。</li> <li>・式・表・グラフ</li> <li>・比例<math>\rightarrow y=ax</math> 反比例<math>\rightarrow y=\frac{a}{x}</math> 一次関数<math>\rightarrow y=ax+b</math></li> </ul> <p>○距離と料金の関係は、関数といえるでしょうか。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・いえる</li> <li>・いえない</li> <li>・距離を決めると料金が決まる</li> </ul> <p>2. 今日のめあてを確認する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">           身のまわりの事象について、数量の関係を見つけ、式やグラフに表してみよう。         </div>	<p><b>焦点化</b></p> <p>◇関数についての振り返りをして、関数についてまとめる。</p> <p>視点既習事項をまとめて黒板に掲示しておく。</p> <p><b>視点1</b></p> <p>◇関数関係にある事を確認し、予想させる。</p> <p>[バスの料金表]</p>
	O	<p>○時間と料金の関係をグラフにかいてみよう。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・グラフをかく</li> </ul>	<p>◇最初の部分は全体で行い、それをもとにグラフを完成させる。</p>
もとめる	10 A	<p>3. グラフから、今までとは異なる関数であることを知る。</p> <p>○どんな式になるだろうか。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・式で表せない</li> <li>・式は一つではない</li> </ul>	
	O	<p>○一つの式では表せないので、いくつかの式に表してみよう。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・どうすれば良いかわからない</li> <li>・変域を考えて、式に表している</li> </ul>	<p>◇最初の部分は全体で行い、それをもとに式を完成させる。</p>
ふかめる	15 G	<p>4. 追加の課題を解く。</p> <p>○これまでの考え方を参考に、次の問題を解きましょう。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・表から考えている。</li> <li>・式を使って考えている。</li> <li>・グラフを使って考えている。</li> </ul>	<p><b>B評価</b> [数学的な技能] 身のまわりの事象について、数量関係を見つけ、式やグラフを用いて表すことができる。[ワークシート]</p> <p><b>視点2</b></p>
	A	<p>○各班で出た意見を前で発表してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・グラフを使って説明している。</li> <li>・数値を使って説明している。</li> </ul>	<p><b>共有化</b></p> <p>◇根拠を明確にして発表させる。</p> <p>◇発表者のキーワードに着目させて発表を聞かせる。</p>
まとめる	5 A	<p>5. まとめる。</p> <p>○今日のまとめです。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">           これまで学習した関数以外でも、数量関係に着目すると、式やグラフに表すことができる。         </div>	<p><b>定着化</b></p> <p>◇数量関係を<math>x</math>と<math>y</math>の変数とみることで、関数として捉えることができるようとする。</p> <p>◇本時の内容について、類似問題で確認する。</p>
	5 O	<p>6. 適用問題を解く。</p>	<p>[適用問題]</p>