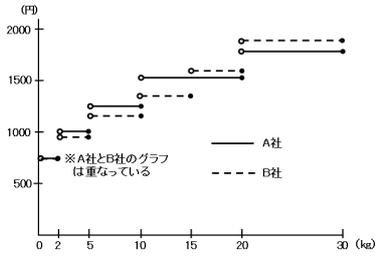


設定した言語活動を通して育てたい力

○ 具体的な事象の中にある数量の関係を関数関係と捉え、表やグラフを用いてその特徴を考えることができる。

思考力・判断力の育成

- ◇ 学年 第3学年
- ◇ 単元名 関数  $y = ax^2$  (いろいろな事象と関数)
- ◇ 本時の目標 具体的な事象の中にある数量の関係を関数関係と捉え、表やグラフを用いてその特徴を考えることができる。
- ◇ 学習の流れ(12時間目/全15時間)

学習活動	指導上の留意事項 (◇) (◆「努力を要する」状況と判断した生徒への指導の手立て)	評価規準〔観点〕 (評価方法)
<p>1 本時のめあてを確認する。</p> <p>事象の中から関数関係を見付け、表やグラフを用いて、その特徴を説明しよう。</p> <p>2 問題1を考える。</p> <p>ある駐車場の駐車料金は、1時間までは200円で、その後、30分ごとに150円ずつ加算されます。この駐車場に駐車したときの時間と料金の関係について整理しましょう。</p>		<p>事象から読み取ったことを、生徒の実態に応じて、様々な方法で整理させましょう。</p>
<p>○ 時間と料金の関係を整理する。</p> <p>①言葉で箇条書きする ②表にまとめる ③式で表す ④グラフに表す など</p> <p>○ <math>x</math> 時間駐車したときの料金を <math>y</math> 円として、グラフをかく。表にまとめる。</p> <p>○ 表やグラフから気付いたこと、時間と料金の関係について考えたことを発表する。</p>	<p>◇時間と料金の関係を自分なりの方法で整理させる。</p> <p>◆①, ②などの方法で考えてみるよう伝える。 実態に応じて、①, ②などの途中まで記入してあるものを示し、続きを考えさせる。</p> <p>◇③の式の考えがあった場合、これまでに学習した関数のように、<math>y = \dots</math> と一つの式で表すことはできないことを確認する。</p> <p>◇<math>y = a</math> のグラフ、●(含む)と○(含まない)、変域の意味など、既習内容を想起させながら、どのようなグラフになるか考えさせる。</p> <p>◆料金について、「10分、20分…、1時間、1時間10分…のとき」のように具体的に考えて点をとらせる。</p> <p>◇<math>x</math> は、変域 (<math>0 &lt; x \leq 1</math>) で表すことを確認する。</p> <p>・グラフが繋がっていない、段々になっている ・ある一定の時間内では料金は同じ     ↓ 《気づきを基に導く》 これまでに習った関数とは違うが、「時間が決まれば料金がただ一つに決まる」から「時間と料金は関数」である。</p>	<p>★ある事象から読み取ったことを、言葉や図、表、グラフなどを用いて整理させることは、事象を数学的に捉えて考えたり、問題解決の方法を自分なりに工夫する姿勢を身に付けたりすることにつながります。</p> <p>・時間と料金の関係を関数関係と捉え、表やグラフを用いてその特徴を考えることができる。〔数学的な見方や考え方〕(観察, ノート)</p>
<p>3 問題2を考える。</p> <p>次のグラフは、A社とB社の宅配便の重さと料金の関係を表したものです。グラフから、料金が安くなる利用の仕方を説明しましょう。</p>		<p>よりよい説明にする活動をさせましょう。また、最終的にどのような説明をすればよいのかを、生徒に明確に示しましょう。</p>
<p>○ 重さと料金の関係を考える。</p>  <p>○ 料金が安くなる利用の仕方を説明する。</p>	<p>◆<math>x</math> の変域ごとに両社のグラフを比べさせ、料金が安いということは、何を調べればよいか考えさせる。</p> <p>◆重さを書いた表を示し、料金を書き込ませる。</p> <p>◇グラフを指し示しながら、2つのグラフの上下関係を踏まえて説明させる。</p> <p>◇不十分な説明は、互いに、付け加えや修正をさせる。</p> <p>重さが2kgから5kgのときは、B社のグラフが下にあるので、B社の料金が安いです。</p> <p>    ↓ 《付け加えや修正をさせる》 重さが2kgのときは、料金は同じです。2kgのときの●のところをみると、A社とB社のグラフは重なっています。</p>	<p>★不十分な説明をよりよい説明にしたり、完成された説明を振り返ったりする活動をさせることで、考えの根拠や筋道が大切であることに気付いたり、より論理的に考えたりすることができるようになります。</p>
<p>4 身のまわりにある関数の例を考える。</p> <p>5 本時の学習のまとめをする。</p> <p>6 本時を振り返り、次時につなげる。</p>	<p>◇階段状のグラフで表される事象を見付けさせる。</p> <p>生徒のまとめ例 ・これまでに習った関数とは違う関数がある。 ・グラフが段々になっていて、繋がっていないような関数がある。</p> <p>◇他のいろいろな関数について考えることを伝える。</p>	