



## 研修紹介

## 見方・考え方を働かせる数学科

中学校数学科  
授業づくり研修

宇品中学校  
林 由梨 教諭の実践  
※平成30年度の実践

新しい学習指導要領では、各教科の目標に、「見方・考え方」が明示されました。数学科においては、数学的な「見方・考え方」を働かせ、数学的活動を通して、各学年で示されている資質・能力を育成することを旨とされています。







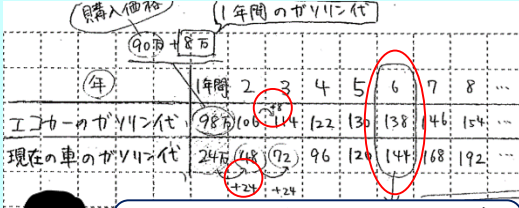

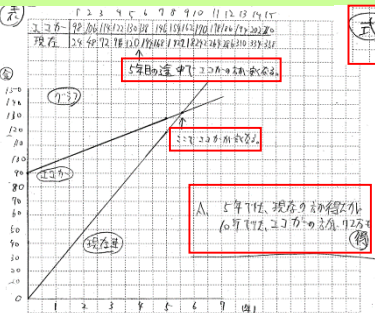
ここで示されている「数学的な見方」とは、数量や図形の関係に着目し、その特徴や本質をとらえることです。また、「数学的な考え方」とは、図、数、式、表、グラフ等を活用して筋道を立て、既習の知識や技能等を関連付けながら考えることです。

数学科の授業においては、こうした「見方・考え方」を働かせ、統合的・発展的に問題を解決することが大切です。

本号では、「中学校数学科授業づくり研修」において、生徒が「見方・考え方」を働かせることに焦点をあてた授業実践例を紹介いたします。

この実践では、教師が「見方・考え方」を明確にした上で授業を行うとともに、生徒が自ら表、式、グラフを選択し、それを活用して課題を解決する過程において、生徒の「見方・考え方」を見取り価値付けました。

その結果、振り返りにあるように、課題解決するには「見方・考え方」を働かせる必要があることに気付く姿が見られました。

導入	学習課題	<table border="1"> <thead> <tr> <th>現在使用している車</th> <th>購入を検討しているエコカー</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> </tr> <tr> <td>下取り価格 800,000円</td> <td>購入価格 1,700,000円</td> </tr> <tr> <td>燃費 10km/L</td> <td>燃費 30km/L</td> </tr> </tbody> </table>	現在使用している車	購入を検討しているエコカー			下取り価格 800,000円	購入価格 1,700,000円	燃費 10km/L	燃費 30km/L	ガソリン料金 160円/L 1年間の走行距離 15,000km
	現在使用している車	購入を検討しているエコカー									
											
下取り価格 800,000円	購入価格 1,700,000円										
燃費 10km/L	燃費 30km/L										
展開	<b>【数量的変化や対応】</b> それぞれの車の使用年数と費用の変化や対応に着目する。	 <p>エコカーは1年間で8万円、現在の車は24万円の費用がかかる。6年目からエコカーの方が安い。</p>	<b>【価値付け】</b> 表を横と縦に見て、変化や対応を捉えているね。								
	<b>【関数関係】</b> 使用年数と費用が関数の関係であることに着目する。	 <p>使用年数と費用はどんな関係になるのかな。                  使用年数が決まれば費用がただ1つ決まるから関数だ。</p>	<b>【価値付け】</b> 2つの数量が関数の関係になっていてことに気付いているね。								
	<b>【表、式、グラフを相互に関連付ける】</b> 表、式、グラフを選択し、関連付けて考え、関数関係やどちらが得なのかを明らかにする。	 <p>表、式、グラフを関連付けて課題解決している。</p>	<b>【価値付け】</b> 表、式、グラフのそれぞれの「よさ」を生かして課題解決しているね。								
まとめ	生徒の振り返り	<ul style="list-style-type: none"> <li>エコカーにかかる費用は、購入するのに90万円、ガソリン代が1年間で8万円かかることが分かった。また、グラフだけだと何か月後に得になるのかが求められないことが分かった。</li> <li>課題解決するには、表、式、グラフ、ことばなど様々な手段を使うことがよいと分かった。</li> </ul>									

【何に着目するのか】  
数学的な見方

【どのように考えるのか】  
数学的な考え方