

## 評価する資質・能力が発揮される 数学的活動を構成する

### ポイント① 授業のねらいを明確化し、評価の観点を精選する

日々の授業の中では生徒の学習状況を適宜把握して指導に生かすことに重点を置きつつ、評価の記録については、単元や題材等のまとまりの中で、それぞれの実現状況が把握できる段階で評価を行うなど評価場面の精選をすることが大切です。

数学科における単元の多くは、「〇〇〇の利用」のように、単元前半の既習事項を利用して問題を解決する学習活動が設定されています。例えば、「一次関数のグラフの利用」の授業について考えてみます。そこでの問題解決の過程には、既習事項を利用して「一次関数の関係を式やグラフに表す」場面がありますが、その指導や評価に多くの時間を費やしていないでしょうか。単元全体から見れば、この授業で重視すべきなのは、既習事項を利用して問題解決の方法を説明したり、結論が成り立つ理由を説明したりすることです。授業のねらいを明確化し、評価の観点を精選することが大切です。

### ポイント② 生徒に記述させたい事柄を明確にした問いを構成する

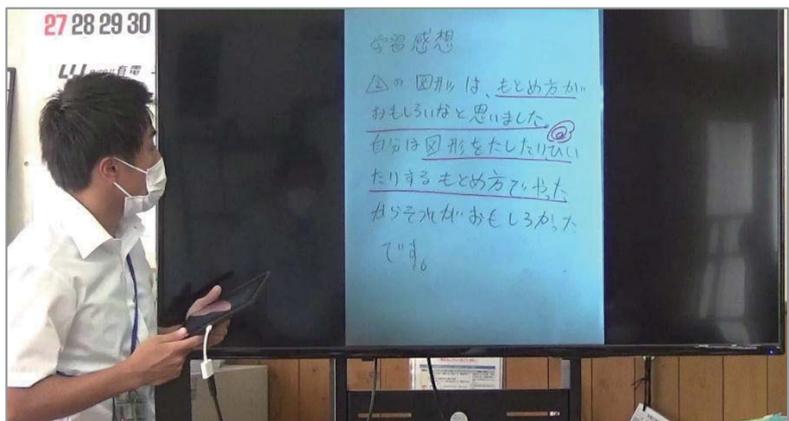
「思考・判断・表現」や「主体的に学習に取り組む態度」の評価に当たっては、単元の評価規準に基づいて、「おおむね満足できる」状況（B）や「十分満足できる」状況（A）にある生徒の具体的な姿を想定し、それを生徒に発揮させるための問いを構成しておくことが大切です。

例えば、相似比が1：4である三角形の面積比を予想し、そう考えた理由を説明する場面で、生徒の記述を「相似な図形の性質について学んだことを生活や学習に生かそうとしている」という「主体的に学習に取り組む態度」の評価規準で評価することを考えます。根拠となる事柄を既習事項から見だし、それを明示して説明していれば「おおむね満足できる」状況と捉え、さらにその方法を文字式を用いるなどして一般的に説明していれば「十分満足できる」状況と捉えることが考えられます。生徒にこのような記述を求める際には、評価規準を踏まえた適切な問いを構成し、板書やワークシート等を通じて生徒に示した上で記述させることが大切です。

### ポイント③ 評価規準を満たしている生徒の記述を紹介し、共有する

生徒の記述を基に評価を行う際には、どのように記述できればよいかについて、生徒自身が理解していることが大切です。そのためには、評価規準を満たしている生徒の実際の記述内容を紹介する場面を設定し、全体で共有する機会を設けることが考えられます。

例えば、授業の導入で前時の学習を振り返る際に、生徒のノートを紹介し、その記述から問題発見につなげていくことも考えられます。右の写真は、本研究会の小学校算数の実践における導入場面です。図形の面積の求め方で「図形をたしたりひいたりする求め方でやった」という児童の記述をタブレットに取り込んで共有し、効果的に本時の学習につなげています。



# 3学年

## 「相似な図形」

第3学年 B(1) 図形の相似

### 数学科実践事例

相似比が1：4である三角形の面積比を予想し、その理由を説明する場面を設定する。相似な図形の性質について学んだことを生活や学習に生かそうとしているかどうかを評価する。

#### 単元の評価規準（一部抜粋）

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
③相似な図形の相似比を求めたり、相似な図形の辺の長さや面積、体積を、相似比を基にして求めたりすることができる。	③相似な図形の性質を具体的な場面で活用することができる。	②相似な図形の性質について学んだことを生活や学習に生かそうとしている。

#### 指導と評価の計画（全21時間のうち、小単元3から一部抜粋）

時間	ねらい・学習活動	重点	記録	備考
17本時	相似比が1：4の三角形で、相似比と面積比の関係について調べる活動を通して、 ・相似な三角形で、相似比と面積比の関係について考えようとする態度を養う。 ・相似な三角形における相似比と面積比の関係を見いだすことができる。	ポイント1 態 思	○	知③は次時で評価する。 態②：ノート、行動観察 思③：行動観察

#### 本時の展開

指導と学習活動	評価と配慮事項
1. 前時までの学習を振り返る。  <b>ポイント3</b> 前時の生徒の記述をいくつか紹介する。 2. 問題を把握する。 相似比が1：4である三角形の面積比を予想し、そう考えた理由をこれまで学習したことを利用して考えよう。  <b>ポイント2</b> めあて：相似な三角形の相似比と面積比の関係を、これまで学習したことをもとに調べてみよう 3. 自力解決をし、他者と共有する。 ◇自分で立てた予想が成り立つ理由を、これまで学習したことを利用して説明してみよう。 4. 適用問題について考える。 相似比が3：4である三角形の面積比を求め、その理由について根拠を示して説明しよう。 まとめ：相似比が $m:n$ の三角形では、面積比は $m^2:n^2$ となる	・前時の「授業Checkカード」の記述を紹介する。 <b>重要!</b> 評価規準に即した表現で問いを構成する。 ○態②：ノート、行動観察 思③：行動観察 ※必要に応じて、ここでも態②思③の評価をする。
5. 本時の学習を振り返る。（分かったこと・学習感想） ◇次時の学習で探究したいことは何だろうか。	・振り返りの内容を次時以降の学習や指導に生かす。

#### 授業改善のポイント

- ①本時のねらいは、既習事項を活用して相似比と面積比の関係を考察することである。相似比が1：4や3：4の三角形について面積を求めて比較する活動を通して、底辺の長さと高さがどちらも相似比を基にしていることに気付くことができる。このような気付きを大切に、相似比が  $m:n$  の場合へと一般化し、本時のまとめにつながるようにする。 **ポイント1**
- ②予想の理由を説明する場面で、「相似な図形の対応する部分の長さの比は等しい」等の既習事項を確認し、何を根拠としたかを記述するよう指示することが大切である。根拠の記述があればBと評価し、文字式等で一般的に説明していればAと評価することが考えられる。 **ポイント2 重要!**

