

中学校数学科における、生徒エージェンシーを育む工夫

—学習ログの作成・活用と交流活動の充実を通して—

特別研修員 数学 小池 優介 (中学校教諭)

【生徒の実態】

- ・目の前の問題をこなすことに終始してしまう。
- ・新たな問題を発見し、既習事項を基に自力解決することが苦手である。



【教師の願い】

- ・生徒一人一人の学習意欲を高めたい。
- ・既習事項を基に、新たな問題を解決できるようになってほしい。



今回の研究における生徒エージェンシーを、単元内の学習内容を見通して、単位時間のめあてを自分事として捉え、交流活動の中で既習事項を根拠に考えを広げ、深めることを通して、学習内容を今後の学習に生かそうとすることとする。

手立て1 学習ログの作成・活用

学習ログの作成

- ・であう過程で、教科書の見出しから、単元における学習内容を生徒が予め記入。
- ・単位時間ごとに学習内容を記入。

学習ログの活用

- ① 既習事項の確認
- ② 学習の見直しをもつ
- ③ めあての設定
- ④ 考えの根拠として活用
- ⑤ 新たに学んだことや発見を記入 (次時以降の学習に生かす)
- ⑥ 次時以降の見直しをもつ



1時間目：いろいろな角
2時間目：...
3時間目：...
4時間目：...

1時間目：いろいろな角

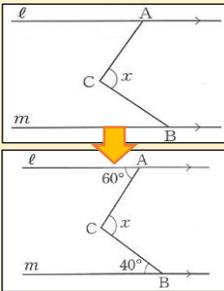
対頂角 = 等しい
 $\angle a = 180^\circ - \angle b$
 $\angle c = 180^\circ - \angle b$
 よって $\angle a = \angle b$
 (右辺が同じ=左辺は等しい)



単位時間ごとに、学習事項を記入する。

実践例 中学2年生 平行と合同

めあての設定・追究



どこも角度が出てないから分からないよ。

どこかが分かればよいですか？

AとBの角度を知りたいです。

これならどう？ 100°です！

それはどうして？

①前の授業で何を学んだかな？

②③今日のめあては何になるかな？

めあて $\angle x = 100^\circ$ になる理由を考えよう！

今回も補助線を引くのだろうな。

④前回やった「平行線における錯角は等しい」ことが使えるよ。

⑤点Cを通して、 l と m に平行な直線を引けば、平行線における錯角は等しいことを根拠にして、角度を求められることが分かった！

⑥今日の考え方が次の時間でも使えるかな。

交流活動

まとめ

手立て2 交流活動の充実

個別追究の時間を十分に確保
相手に考えを説明できるように、自身の考えをもてるようにする。

自身の言葉で繰り返し説明
「ペアで説明→全体で共有」の流れを理解度に応じて繰り返し行うことで、考え方や解き方の定着を図る。



まずは補助線の説明からすると分かりやすいな。



一人目の説明に〇〇を付け加えて～。

この根拠で合ってるかな？



二人目



2回目のペア

さっきよりも上手に説明できた！



三人目

数学が苦手な私でも説明できた！

【目指す生徒像】

1. 単元内の学習内容から、単位時間の問題解決の見直しをもち、学習に生かすことができる。
2. 生徒が自分の考えをもち、既習事項を根拠に他者に分かりやすく説明することができる。

【成果】

- ・学習のつながりから見直しをもち、生徒の言葉でめあてを立てたことで、意欲的に取り組むことができた。
- ・既習事項を基に何度も繰り返し説明することで、自信をもって説明することができた。

【課題】

- ・教科書の学習項目からは学習する内容が明確に分からない場合があるため、内容の説明が必要なことがある。
- ・学習ログ作成のための時間を確保できるように、教師がタイムマネジメントの意識を更に高めることが大切である。