

中学校数学科における既習事項を活用し、見通しをもって問題を解決する生徒の育成

—まとめプリントの活用、見通しをもてるめあての工夫を通して—

特別研修員 数学 諸岡 知晃（中学校教諭）

実践例

中学校2年
「平行と合同」

目指す生徒像

数学の授業で既習事項を活用し、見通しをもって問題を解決する生徒



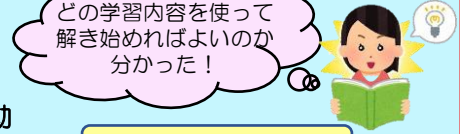
平行線の性質が使えるように補助線をまずひこう！

めあてを追究する場面へ！

手立て2 デジタルホワイトボードの活用2

問題を解決するために必要な既習事項を考えて全体で確認する。

○問題を解決するために必要な学習内容を選択して色をピンクに変える活動



どの学習内容を使って解き始めればよいのか分かった！

共有した画面(活動前)

平行線の性質	三角形の内角の和	多角形の内角の和	多角形の外角の和	平角一直線の角
平行線になる条件	対頂角の性質	補助線	三角形の外角	

平行線があるから平行線の性質が使える？

じゃあ、平行線の性質の色をピンクに変えよう。



共有した画面(活動後)

平行線の性質	三角形の内角の和	多角形の内角の和	多角形の外角の和	平角一直線の角
平行線になる条件	対頂角の性質	補助線	三角形の外角	

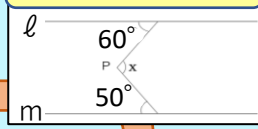
手立て2 デジタルホワイトボードの活用1

生徒一人一人の考えや意見を即時に共有する。

他の条件の問題も予想

1 100°	2 100°	3 100°	4 100°	5 100°	6 100°	7 100°	8 100°	9 100°
10 100°	11 100°	12 100°	13 100°	14 100°	15 100°	16 100°	17 100°	18 100°
19 100°	20 100°	21 100°	22 100°	23 100°	24 100°	25 100°	26 100°	27 100°

問題の解答を予想して自分の出席番号の付箋に考えを入力する。



∠xは二つの角を合わせた角度になるのかな？



手立て3 見通しをもてるめあての工夫

生徒の言葉を生かして明確なめあてを設定する。

授業の目的がはっきりして取り組みやすい。

めあて
なぜ∠xは二つの角を合わせた110°になるのだろうか。

手立て1 まとめプリントを活用したミニテストの実施

既習事項を復習できるようなミニテストを実施する。

思い出すためにまとめプリントを見返そう。



平行線の性質について思い出すことができた。



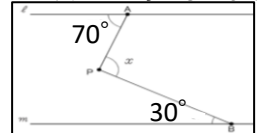
生徒の実態

見通しをもって問題を解決することが苦手



新しい問題だけど、何から取り組めばよいのか分からない。

問題 下の図で $l \parallel m$ のとき、 $\angle x$ の大きさを求めましょう。



成果

- 全ての生徒30名中28名が自力解決できた。そのうち数学に苦手意識をもち、普段自力解決ができなかった生徒も7名中5名の生徒が解答できた。
- アンケートより、三つの手立てを講じたことで「見通しをもって問題に取り組むことができた」と全ての生徒に実感させることができた。

課題

- 考えを深める時間を十分に確保できるように、単元や扱う題材によって手立てを選択することで、めあてを設定する時間を短縮する。
- 問題の予想に対して多数派の意見に流されてしまう傾向があるので、共有するタイミングを合わせるなどの工夫が必要である。