

## 数学科 「数学 I」 授業実践紹介

授業者：松本 拓磨

学 年： 1 年

単元名：2次関数の最大・最小

単元のねらい（7つのチカラ：考える力、コミュニケーション力、チームワーク力）

- ・決められた範囲に注意して2次関数の最大値・最小値を求めることができる。
- ・教え合うことで、より理解を深める。

単元の流れとパフォーマンス課題

2次関数について、グラフを書く方法、最大値・最小値を学んだ（全10時間）後、学んだ知識を活用する問題として授業を実施した。

① 本時の問いを確認する。

問  $y=2x^2-4x+5$  ( $-1 \leq x \leq 4$ ) の最大値、最小値を求めよ。

② グループごとに復習する。

3グループ（A、B、C）に分かれて今までに習ったことを復習する。分からないときはiPadで解説動画を見て確認する。

A：式をグラフが書ける形に変形するチーム  
B：与えられた式からグラフを書くチーム  
C：グラフから最大値・最小値を求めるチーム



動画で習ったことを確認している場面

③ 本時の問いに取り組む。

本時の問いはA、B、Cで学んだことを出し合うことにより解けるので、A、B、Cから1人ずつ集まって教え合いながら協力して取り組む。

④ 練習とまとめをする。

最後に一人で解けるようになるために、似た問題を解いて練習をする。

本時でつまづいた内容は、web上に使った動画を上げてあるので家庭学習として確認するようにする。



各チームから集まって協力している場面

パフォーマンス課題の評価

3人グループで解いた本時の問いや個人で解いた類題をワークシートから評価する。

	A	B	C
Ⅲ 数学的な技能	最大値、最小値を求めることができ、頂点と定義域との関係も分かった。	最大値、最小値を求めることができた。	Bに満たない。

単元を通して身につけてほしいこと

2次関数の最大値・最小値を求めることは、ここまでの2次関数の単元で習ってきたこと（平方完成、グラフの図示、最大値・最小値の概念）を全て使わなければなりません。それをこの授業でグループ分けし、それぞれが各分野のエキスパートになり、教え合うことで理解を深めてほしいです。

評価

	達成度 1	達成度 2	達成度 3
数学的な見方や考え方	示された考え方に従って結論を導き出すことができる。	推論の方法を正しく選択し、それに従って結論を導き出すことができる。	推論の方法を正しく選択し、結論にいたった道筋を論理的かつ簡潔に説明できる。
数学的な技能	示された数学的操作に従って表現・処理できる。	目的に応じて数学的操作を正しく選択し、表現・処理することができる。	目的に応じて数学的操作を正しく選択し、ミスなく、効率よく正解を求めることができる。