

一斉学習 ■ 同時進行型

実践タイトル 微分係数の図形的意味の理解

主に活用したICT機器・教材・コンテンツ等とそのねらい

プロジェクター・PC

・授業の流れに合わせて、関数グラフソフトウェアを用い、授業への興味・関心を持たせる。

PC教材  
(関数グラフソフトウェア GRAPES)

・グラフの移動は理解が難しく、生徒の理解の助けとして有効である。

参考にしてほしいポイント

- ・関数グラフソフトウェアでグラフの変化を見ることにより、微分係数の図形的意味が理解しやすくなる点。
- ・板書よりも正確に表現できる点。

本時の展開(主な学習活動)

学習の流れ(分)	主な学習活動	ICT機器・教材、コンテンツ等
導入 0 10	・学習内容の定着を図るために、小テストを実施し、答え合わせをする。	・自作小テスト
展開 10 40	・新しい単元のため、全体の指導内容について大まかな説明を行う。 ・平均変化率 ・微分係数 (関数グラフソフトウェアで、実際の動きを確認する)	・教科書 ・プロジェクター ・自作教材(関数グラフソフトウェア) (写真1～3)
まとめ 40 45	・本時の学習内容と課題の確認をする。 ・次回の予告をする。	・教科書



写真1：平均変化率の図形的意味の確認をする



写真2：極限をとるときの2点の差について確認をする



写真3：対象となる点の周囲を拡大することにより、さらに理解を深める

ICT活用への児童生徒の反応等

- ・動きがあることにより、極限值を取ることが接線の傾きを求めることと同じであることが理解できた。

活用効果

評価の観点

・数学的な見方や考え方

具体的変容

・教科書では極限值を求めることと接線の傾きを求めることが同じことを理解できた。

実践の手応え

- ・具体的な動きを示せること。