

令和4年度 1人1台端末の活用による実践事例

学校名	岡山県立岡山操山高等学校		
実践者等	福田悠介	実践日	令和4年5月2日
実践場面 <small>(教科・科目(単元名)、学校行事等)</small>	数学Ⅱ (図形と方程式)		
対象生徒 (学年等)	普通科2年		
育成を目指す資質・能力	<input checked="" type="checkbox"/> 知識・技能 <input checked="" type="checkbox"/> 思考力・判断力・表現力等 <input type="checkbox"/> 学びに向かう力・人間性等		
分類	授業中	<input checked="" type="checkbox"/> クラウドやアプリの活用 <input type="checkbox"/> デジタルデータの保存 <input checked="" type="checkbox"/> 思考やデータの可視化	
		<input type="checkbox"/> データの共有や共同編集 <input type="checkbox"/> 対話を充実させる活用 <input type="checkbox"/> 思考を促す活用	
		<input type="checkbox"/> 表現を充実させる活用 <input type="checkbox"/> 課題のやり取りと評価の支援 <input type="checkbox"/> 効率化や省力化	
		<input type="checkbox"/> その他 ()	
	家庭学習	<input checked="" type="checkbox"/> 振り返り <input type="checkbox"/> 探究 <input type="checkbox"/> 反転学習 <input checked="" type="checkbox"/> 補習・定着	

実践の内容

【授業】

(1) 前時の復習、宿題の確認、解説
(Jamboard で)

- 宿題は板書せず、Jamboard 上で解かせておく。

(2) 応用例題を解説する。(Kami で黒板スクリーンに写しながら)

「点Qが $x^2 + y^2 = 4$ 上を動くとき、点A(4, 0)と点Qを結ぶ線分AQの中点Pの軌跡を求めよ。

練習 35 2点A(-3, 0), B(2, 0)からの距離の比が3:2である点Pの軌跡を求めよ。

点Pの座標を(x, y)とす。
Pに関する条件は AP:BP=3:2
よって $2AP=3BP$
両辺を2乗 $4AP^2=9BP^2$
 $4P^2=(2x+3)^2+y^2$, $9P^2=(x-2)^2+4y^2$
代入すると、 $4\{(2x+3)^2+y^2\}=9\{(x-2)^2+4y^2\}$
整理すると、 $x^2-12x+y^2=0$
両辺を $(x-6)^2+y^2=6^2$
よって点Pは $(x-6)^2+y^2=6^2$ 上にあり
よって、この円上の点P(x, y)は条件を満たす。
(x=0, y=0)もこの軌跡(点(6,0)を中心とする半径6の円)内。



(3) グラフ描写アプリ (GrapesLight) を用いてグラフを提示し、生徒にも入力させる。その後、練習問題を解かせる。

- Classroom 上にアドレスを配信し、それを利用して入力させる。
- 数値を変えてみるとどうグラフが変化するかについてもやってみさせる。

(4) 本時の振り返り

- Forms に、本時の理解度や気付きを入力させる。

【本時と家庭学習との連動】

(本時前) 宿題の担当者は Jamboard に解答を書き込んでおく。

(本時後) 授業中に理解が不十分であった生徒は、Jamboard を参考にして理解を深める。