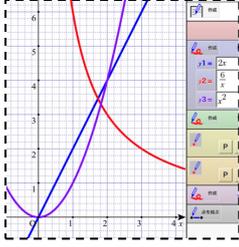


## 第3学年4組 数学科学習指導案

場所 3年4組教室

- 1 単元 関数  $y = ax^2$  (本時 11/13)
- 2 本時の目標 **関数の変化の割合を正しく求め、それぞれの特徴をとらえることができる。**  
(思考・判断・表現)
- 3 展開

段階	生徒の活動	教師の活動
つ か む 5分	1 変化の割合とは何かを確認する。 ・一次関数の変化の割合は一定だが、反比例の変化の割合は一定でない。 ・変化の割合 = $\frac{y\text{の増加量}}{x\text{の増加量}}$	・変化の割合の意味を生徒と確認し、板書にまとめる。 ・変化の割合は、関数の違いだけでなく座標によっても変化することを確認する。
	2 本時の学習課題を把握する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">                         さまざまな関数にどんな違いがあるかを見つけよう                     </div>	
も ち よ る 37分	3 Grapes を使い、反比例、一次関数、 $y = x^2$ のグラフをタブレット上にかく。  4 タブレット上のグラフから、変化の割合をもとめ、ワークシートにまとめる。 5 関数ごとの変化の割合の特徴をまとめ、グループで伝えあう。 ・ $y = ax^2$ の変化の割合は、反比例と同じ曲線のグラフのため、座標ごとで変わった。 ・比例や一次関数のグラフは直線のため、変化の割合が一定。 ・ $x$ 座標が大きくなれば、増加量が同じでも、変化の割合は大きくなる。	【発問】「それぞれの関数のグラフをかき、変化の割合を求めよう。」 ・生徒にタブレットのアプリを起動し、3種類の関数のグラフを作成することを伝える。 ・ <u>変化の割合を求めることができた生徒に、関数や座標によってどんな違いがあるかをまとめるよう促す。</u> ・スクールタクトを使い、生徒どうしがおたがいの考えを共有できるようにする。 ・グループになり、変化の割合の違いをお互いに発表することを伝える。 ・ <u>複数の関数での変化の割合の違いや、座標の取り方による変化の割合の違いを、発見することができた生徒を称賛する。</u> 【助言】関数による変化の割合は、2点の座標の取り方で変わることを伝える。 ・生徒の理解が深まるよう適応題を出す。
ふ り か え る 8分	7 本時の学習を振り返り、わかったことや学んだことを記入する。 ・関数によって、変化の割合が一定になるものや、座標によって変化するものがあることが分かった。 ・変化の割合は、グラフの形が直線だと一定、曲線だと一定でないことがわかった。新しい関数のグラフを見た時にも使えそう。	・今まで学習した関数と $y = ax^2$ の変化の割合はどんな違いがあったかを問う。 ・本時の学びを見直すために、ワークシートに分かったことをまとめる時間を設ける。 ・関数による変化の違いを理解できた生徒に発言を求める。

- 4 評価  
 それぞれの関数から変化の割合を求め、違いを比較し、伝えることができたか。  
 (活動5のノート・発言から)