

何を使う

機器 ①スマートフォン ②プロジェクター ③スクリーン

ソフトウェア (アプリ)

GeoGebra、GRAPES-light など



それをどう使う (それで何ができる)

- 関数等の学びを深めるために、教科書で扱われていない数式 (係数) 等を入力し、グラフを投影する。
- 色や線種を変化させることで、係数による変化がグラフにどのように反映されるのかを調べることができ、複雑な式の可視化もある程度可能となる。
- 生徒のリクエストに応じて数値を変化させ、「この値を変化させたらどうなる？」などの発問ができるようになる。環境を整えば、生徒の端末にインストールさせて、試行錯誤させることができる。

ここが変わる、活用メリット【ICT 活用 Before-After】

【 Before 】

- 板書には限界がある。(時間的な制約、技術的な制約、動的な制約)

【 After 】 **メリット**

- 「こうしたらどうなる？」という問い立てが可能になることから、生徒の自主性が芽生えやすい。
- 板書では示しにくいグラフを短時間で作成でき、生徒は多様なグラフを視覚的に捉えることができることから、学びの重点化や授業時間の効率化を図ることができる。
- 方針が決まっていれば、数値を入れ替えるだけで複数のグラフが出力できるため、動きや変化にも気づきやすい。

機器 (台数)	スマホ	タブレット	PC	その他	学習 場面	一 斉	個 別	協 働
	○	○	○	プロジェクター (1)		○	○	○
出力できるものが1つあればよい。生徒1人1台あればさらに良い。								
授業実施時に必要な環境→				インターネット接続	△	1人1台端末		△
活用が想定される校種	小	中	高	特	活用が想定される教科・科目等			数学
		○	○		活用が想定される場面			説明