

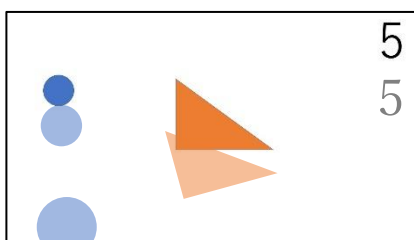
パワポの画面切り替え「変形」の数学的利用

滝川工業高校 加藤陽喜

0 はじめに

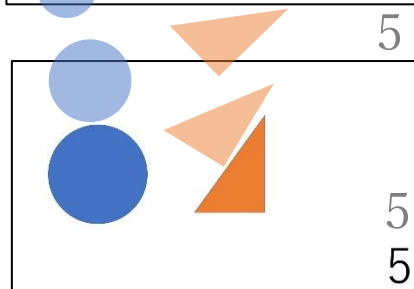
数学の授業において、ICT を効果的に活用する一つの目的として、「グラフの移動や図形の変化などの動きを見せ、視覚に訴える」ことにあると考えている。その有効な手段として、PowerPoint の画面切り替え効果「変形」の活用を紹介する。

1 「変形」とは



(1)スライドを切り替える際、対応するオブジェクトの移動・回転・変形などの動きを表現。

(2)作成には Web 用 PowerPoint、PowerPoint2019、PowerPoint for Microsoft 365 のいずれかが必要（学校 PC で作成できないのが難点）



2 「変形」を使用する利点

アニメーションの機能は一切使わずに、動きのあるスライドを簡単に作成できる。

※※※「変形」を活用したスライドの作り方※※※

Step1 スライドを作る（文字や図形を挿入）

Step2 そのスライドをコピー＆ペースト

Step3 複製したスライドの文字・図形を任意に移動・拡大・回転

Step4 画面切り替え効果で「変形」を選択する

3 具体的な使用例

(1) 2次関数におけるグラフやベクトルの平行移動

(2) 三角比における直角三角形の回転

(3) 公式の文字対応や式変形のイメージを表現      その他、アイデア募集中です。

4 今後の展望

作り始めた当初は、大型モニターやプロジェクターを使って映し出すことを想定していた。一方で、この機能はスマホの PowerPoint でも動作するため、生徒自身が自学自習して学習する教材を作成して配信する際にも、大いに力を発揮するだろう。