

PC を利用した三角比の導入

1. 授業のねらい

三角比を紹介し、直角三角形について正弦、余弦、正接の求め方を理解させる。

2. 授業展開

時間	指導内容と学習活動	指導上の留意点
導入 15 分	三角比の成り立ち ピラミッドの高さを測る	・相似な直角三角形の辺の比が等しいことを確認する。 ・比の値を分数で書くことを確認する。
展開 30 分	三角比の定義 練習問題 30° , 45° , 60° の三角比 練習問題	・ \sin, \cos, \tan の求め方を筆記体を用い理解させる。 ・ θ を左、直角を右に配置する。 ・これらの三角形は後々も登場する重要な三角形の比であることを注意する。
整理 5分	正弦、余弦、正接の確認	

3. プロジェクタと GeoGebra を用いた導入方法

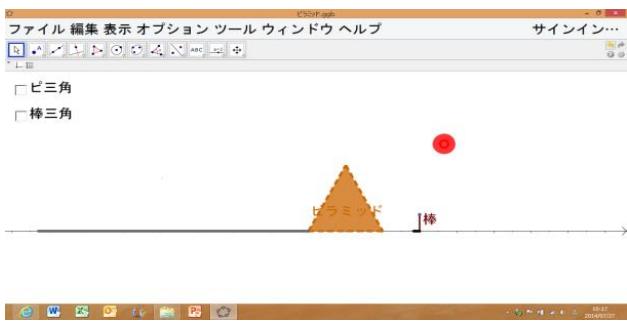
①相似な直角三角形の辺の比は等しいことを復習する。

また、生徒は比を分数で表すことに慣れていない場合が多いので、ここで確認する。

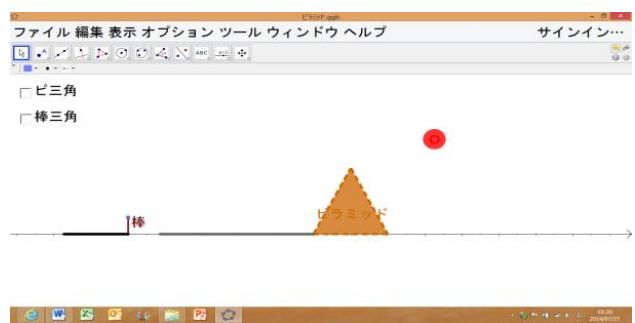
②「ピラミッドの高さを測ろう」

GeoGebra を用いて下記のようなプログラムを予め作成し利用する。

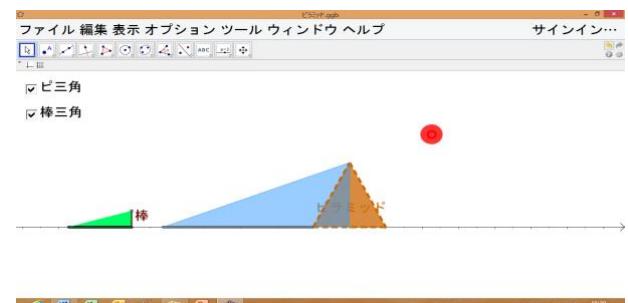
ピラミッド、太陽、棒、影を表示



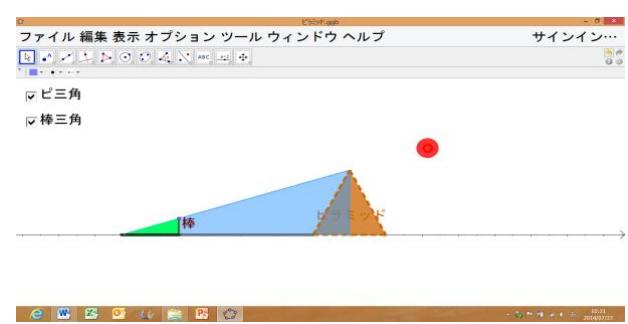
太陽、棒は移動可能
影の長さも連動する



直角三角形を表示



ピラミッド、棒の三角形を重ねて
相似を確認



(参考) <https://www.geogebra.org/m/jQWBVCGa>