

日時	令和元年10月16日(水)
学年・学級	第1学年

単元名	図形と計量（数学Ⅰ）
単元の目標	三角比の意味やその基本的な性質について理解し、三角比を用いた計量の考えの有用性を認識するとともに、それらを事象の考察に活用できるようにする。

評価の観点

関心・意欲・態度	数学的な見方・考え方	数学的な技能	知識・理解
角の大きさなどを用いた計量に関心をもつとともに、それらの有用性を認識し、事象の考察に活用しようとしている。	事象を三角比を用いて考察し表現したり、思考の過程を振り返ったりすることなどを通して、角の大きさなどを用いて計量を行うための数学的な見方や考え方を身に付けている。	事象を三角比を用いて表現・処理する仕方や推論の方法などの技能を身に付けている。	直角三角形における三角比の意味、三角比を鈍角まで拡張する意義及び図形の計量の基本的な性質を理解し、知識を身に付けている。

本時の目標	三角比を使って、2つの建物が同じ高さに見える場所を判断できるようにする。
主となる学習活動	個人で解決に必要な情報を考え、解決の見通しをもち、その後グループで解決の見通しを共有した上で、問題解決をする。

本時の指導過程と評価

時間	学習活動	指導上の留意事項	評価規準・評価方法
【導入】 15分	1. 本時の目標を提示する。 2. 問題場面の把握をする。		
例題 身長異なる2人が同じ高さに見えるのはどのようなときか、図に示そう。			
展開 25分	3 2人の背が同じ高さに見える立ち位置を図に示し、理由を説明する。 4 本題を提示する。	○見かけの高さが地面からの仰角によることを注目させる。	
本題 A（亀有公園）、B（築地市場駅）、C（東京工業大学）のうち、東京タワーと東京スカイツリーが同じ高さに見える場所はどこだろう。			
	5 同じ高さに見える場所を地図の3か所から予想する。 ・個人で考える ・グループで考える	○ $\tan \theta$ に注目させる。 ○相似な図形であることに注目させる。 ○机間巡視のときによりよい説明をしている生徒がいないか確認する。	・主体的に取り組んでいるか【関】 ・見かけの高さを、三角比の問題としてとらえることができる【見】 ・ $\tan \theta$ の値から、角度を求めているか【技】
	6 全体で考えを共有する	○実際の写真を提示する。	・説明が論理的にできているか【関】 ・解法の妥当性を検証できているか【見】
まとめ 10分	7 本時の活動を振り返る。 ・振り返りシートを記入する。		

