

理科

地球と宇宙

3年3組

授業者 田地 英樹

■ 単元の目標

- 天球の考え方を用いて天体と地球の相対運動に気づき、地球の自転についての理解を深める。
- 星座や太陽の季節による見え方や太陽高度の変化を考察し、地球の公転についての理解を深める。
- 観察を通して太陽の表面の様子や特徴を理解し、惑星と恒星の違いに気づくとともに、惑星の特徴や太陽系の構造、太陽系の外の様子について理解する。

■ I C T 活用の視点

○ 思考を促す道具としての ICT の活用

地球の動きと、太陽・星座の見え方の関係を考える際にイメージしやすくするための道具とて、また、自分の考えを説明するための道具としてビデオカメラ等を活用する。

○ 創造性を促す道具としての ICT の活用

太陽や星座の生の日周運動や年周運動を、決められた時間の授業の中で視覚的に捉えることは難しい。色々な場面での太陽や星座の動きを捉るために、地球のモデル上に設置した人の模型にビデオカメラをセットし、それをプロジェクター→スクリーンに映していく。

○ 本時における ICT 機器の位置づけ

各季節における南中高度の違いを視覚的に捉えるためにビデオカメラを活用する。さらには、南半球や赤道上、極など、違う緯度における日周運動の様子を視覚的に捉える道具としてもビデオカメラを活用する。

■ 本時の授業の概要

地軸の傾きによる季節の変化を捉え、地球の位置と季節の関係について分かりやすく説明できることをねらいとしている。基本的には地球の模型を使って説明していくが、コンピュータやビデオカメラ、プロジェクターを補助的なツールとして活用していく。

学習活動	指導上の留意点
1.課題をつかむ	地球の位置と季節の関係についてわかりやすく説明しよう。
2.地球の位置と季節の関係について考える。 【キーワード】 <ul style="list-style-type: none">• 地軸の傾き• 太陽の高度• 日照時間 など	既習事項をもとに、地球の位置と季節の関係について考えていくように助言する。 太陽のまわりにある四季の地球を、プロジェクターを通して提示し、太陽と地球の位置関係をイメージしやすくする。
3.地球の位置と季節の関係について説明する。	地球の模型を基本とし、他の道具や機器を使いながら、誰が聞いても分かる説明ができるよう随時助言する。 グループ内で、聞きあう、教えあう、説明しあうといった学びあいを大切にしていく。
4.南半球、赤道上、極での太陽の動きについて考える。	聞き手の生徒はただ聞くだけでなく質問をするように助言する。 学級全体での学びあいを大切にする。
	ビデオカメラを活用し、地球上に立つ人の目線で太陽の動きが考えられるようにする。