

第3学年 理科学習指導案

日 時 2019年8月2日 (金)

授業者 岩崎 有朋

1. 単元名 太陽と恒星の動き
2. 単元目標 太陽や星の規則的な動きは地球の自転によって起こることが理解できる。
3. 本時目標 観測地の違いによる星座の見え方について、モデルを利用して判断の根拠を示すことができる。
4. 評価規準 モデルを使いながら星座の見える方角、その星座の向きなどの証拠を求めようとしている。
5. 準備物 タブレット端末 (グループ1台)、電子黒板、地球儀、観測者モデル
6. 指導過程 (8/8)

学習内容	教師の支援・指導上の留意点	評価の視点
1. 本時の学習課題を確認する。	<ul style="list-style-type: none"> ・学習課題を告げる。 ・課題を考える上で必要な基礎的内容を全体で確認する。 ・電子黒板を使い、基本的内容の認識がずれないようにする。 	
元旦の22時、東京ではオリオン座が南の方角に見えた。同時刻のシドニーではオリオン座はどの方角に見えるか。また、その時にオリオン座はどのように見えるか。それぞれ根拠を添えて説明せよ。		
2. 地球、オリオン座の位置関係を確認したのち、東京とシドニーの位置にそれぞれ観測者モデルを重ね、証拠となる映像を撮影する。	<ul style="list-style-type: none"> ・映像は静止画とし、必要な補助線などは、アプリを使って加筆するように伝える。 ・グループ全員が理解できるように、撮影や映像への書き足しなどを行っている時に相互に説明し合うように指示をする。 ・グループの誰が説明担当になっても良いように説明の練習を行わせる。 	○シドニーでのオリオン座の見え方、方角などを根拠となる映像を示しながら説明している
3. ワールドカフェ方式で、それぞれのグループ代表が説明し、他のメンバーは他のグループの説明を聞きに行く。	<ul style="list-style-type: none"> ・グループの代表者を決める。 ・多様な考え方や表現の方法があることを知る機会とする。 	
4. 説明に納得できたグループの説明を全体で聞き、改めて理解を深める。	<ul style="list-style-type: none"> ・学習者からどのグループが良かったのか聞き、そのグループが全体の前で説明するように指示をする。 ・聞き手に、どの部分が特に納得できたのかを尋ねる。 (※時間を見て追加課題) 	

「星座の見え方を探れ」学習ルーブリック

評価規準	発展 (A)	標準 (B)	自己評価
①課題の条件のとき、日本での星座の見え方が分かっている。	観測者モデルを地球儀に合わせながら、星座の見える方角と大まかな角度まで説明できる。	観測者モデルを地球儀に合わせながら、見える方角を説明できる。	
②日周運動による天体の見かけの運動について理解している。	観測者モデルを使って、北半球と南半球での日周運動の天体の動きの違いを説明できる。	観測者モデルを使って、北半球での天体の動きを説明できる。	
③説明の根拠となる映像をグループで協力して撮影している。	撮影された写真を見て、具体的な改善点等を含めた自分の考えを伝えている。	撮影された写真を見て、自分の感想や考えを伝えている。	