

高陽東高等学校 第3学年 理科（地学）単元指導計画

1 単元名 「大気・海洋と気象」

2 単元の目標

- (1) 海洋の層構造について理解し、海洋表層の運動である海流と大気の大循環とを関連付けて考察する。
- (2) 海洋が地球の気候を左右する要因であることを理解し、最近の地球環境問題についても興味・関心をもつ。
- (3) 地球観測衛星による海面温度の分布図などを読み取る技能を習得する。

3 単元の計画（全9時間）

時	主な学習活動
1～2	太陽放射エネルギー原動力として海洋の運動が起こっていることに興味を持ち、大気の運動と関連付けて、意欲的に探究する。 海洋の層構造について理解し、知識を身につける。
3～4	表層の海流系について理解する。 海流による低緯度から高緯度への熱輸送について、大気の大循環と関連付けて考察する。
5～6	表層の海流系と独立した鉛直循環について理解する。
7～8	気象観測衛星による海面温度の分布図などを正確に読み取る。→本時エルニーニョ現象のしくみについて理解する。 大気と海洋の相互作用のあらわれがときに異常気象などとして認識されることを理解する。
9	オゾン層の破壊や地球温暖化などの地球環境について興味を持ち、それらを意欲的に探究する。 オゾン層の破壊や地球温暖化などの現状に基づいて、地球環境の人為的变化について分析・総合的に考察する。

4 本時の目標

- ①気象観測衛星による海面温度の分布図などを読み取る技能を習得する。
- ②エルニーニョ現象のしくみについて理解する。

5 学習の流れ（7時間目／全9時間）

学習活動 (○発問, ●予想される生徒の反応)	指導上の留意事項 (◇) ◆「努力を要する」状況と判断した生徒への指導の手立て	評価規準〔観点〕 (評価方法)
1 課題意識をもつ ・アンチョビ（塩蔵カタクチイワシ）の缶詰を見せ、アンチョビについて説明する。 ○この缶詰内の魚はどこが原産地でしょうか？ ○地図上でペルーはどこですか？ ○ペルーって（地理的には）どんなところ？	ペルー産の缶詰を使用する。 カタクチイワシの生息可能な水温を提示する。 ◆缶詰に記載されている原産国名を調べさせる。 ◆太平洋を中心とした地図を提示し場所を確認する。 ◆赤道をワークシートに赤線で記入させる。	

<p><u>2 本時のめあて（課題）提示</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・漁獲量の国別データを提示し、ペルーが世界でも有数の漁場であることを確認する。 		
<p>漁獲量のデータの変動について調べ、その変動を引き起こしているメカニズムについて探究する。</p>		
<p>○グラフを読んで何か気になることはありますか？ ○なぜ変動があるのか？</p>	<p>半球スクリーンを用いて太平洋を中心とした海面温度分布の画像を提示する。（1995 年～1997 年を比較する） 世界の漁獲量と海面温度の分布を照らし合わせ考察する。</p>	<p>気象観測衛星による海面温度の分布図などを正確に読み取っている。〔思考・判断・表現〕（ワークシート）</p>
<p><u>3 グループ活動</u></p> <p>○カタクチイワシの漁獲量に変動を与えている要因は海面温度の上昇だけだろうか。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・グループでの意見をまとめ発表する。 ・ペルー沖で海面温度の上昇を引き起こしている要因が貿易風にあることを確認する。 ・エルニーニョ現象およびそのメカニズムについて大気・海洋との関連性を交えて説明する。 ・大気の循環・海流の流れを水温分布のワークシートに色を変えて記入する。 	<p>グループ討議した内容を発表させ、全体での意見交流をさせる。</p>	<p>エルニーニョ現象のしくみについて理解している。〔知識・理解〕（ワークシート）</p>
<p><u>4 本時のまとめ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・大気の大循環と海洋の相互作用によって気候変動が起こっていることを説明する。 	<p>大気と海洋の相互作用のあらわれが、ときに異常気象などとして認識されることを紹介する程度にとどめる。</p>	
<p><u>5 振り返り</u></p> <p>○海面温度の変化がもたらす日本への影響は何かあるだろうか？</p>		