

地歴科学習指導案

東京都立小平高等学校
指導者 中山秀晃

- 1 日 時 令和3年7月13日（火）3校時 10:50～11:40
- 2 場 所 第1学年G組教室（4階）
- 3 学年・学級 第1学年G組 40名
- 4 単 元 名 地理A 第2編 世界の生活・文化の多様性
第1章世界的視野から見た自然環境と文化
2 生活の舞台としての気候

5 単元の目標

単元の学習を通して、気候が植生や土壌などの自然環境を制約し、暑さや寒さ、乾燥や湿潤によって人間活動に大きな影響を与えていることを理解し、気候の違いが何によって生じるのか、また、その違いが人間活動にどう影響しているのかを考え、まとめ、表現することを目的とする。

6 単元について

（1）生徒観（略）

- ・児童・生徒の学級生活における実態 ・これまでの学級活動の取り組み
1年G組は、一学年に2クラスずつある普通科外国語コースに属し、英語を得意とする生徒が多く、世界の諸文化や国際理解に関する内容に興味関心が高く、質問や意見など積極的な姿勢がみられるクラスである。
- ・学年の評価規準からみた実態と目指す方向
外国語コースの特徴として、A～E組の普通科と比較すると、AL型授業におけるグループ活動などで、積極的にテーマに取り組み、まとめ、発表することを得意とする生徒が多い傾向がみられる。

（2）教材観

教室内のインターネット回線の接続状況によって、Google Earth Engine Apps の表示がスムーズに見られないことが想定されるので、今回は予め月ごとの降水量と対応する風向風速の画面を複数枚入手し、短い動画にして Youtube にアップすることで、教室内プロジェクタや班ごとのタブレット PC、生徒のスマートフォンでの閲覧を可能にした。また、その他の使用教材としては、地理 A または地理総合の教科書、地図帳、副読本と本授業の内容とグループワーク作業を記入するワークシートを使用する。

（3）指導観（宇宙教育を使うよさ）

地理学習で自然環境を扱う場合、地形と違って気候・気象の学習は、気温、降水量、風などの気候要素を視覚化しにくいので、どうしても教科書の記述や模式図での理解となってしまう、生徒が実態をイメージすることができない。そこで人工衛星のセンサーを通して実際の現象を観察して、教科書の内容や模式図通りなのか、違うところがあるのか、疑問点は何かなどグループワークを通じて確かめることができるのが、宇宙教育のメリットであろう。一方、教材観で述べたとおり、衛星データはビッグデータであり、通信環境が整わないと簡便に利用できないのが課題でもある。

7 単元の評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
① 気温、降水量、風といった、各気候要素について、その発達域と発生のおくみを理解している。 ② Web 環境を使って、より詳しい情報や諸資料を収集し効果的に調べることができるか。 ③ 各種資料（テキストにある図表、Web 上の資料や動画など）を使って、季節や月ごとの気候要素の変化や特徴を調べ文章にまとめることができるか。	① 各気候要素の季節的变化によって、世界各地の気候的特徴がどのように変化するかを考察することができたか。 ② グループ内で出てきた個人の意見をまとめて、グループとしての発表内容にまとめあげることができたか。 ③ 高温、寒冷、乾燥、湿潤といった気候的特徴に関連して、この地域に住む人々の生活・文化について、調べまとめることができたか。	① 各授業のテーマをよく理解し、積極的に調べ、まとめたり、発表したりすることができたか。 ② グループとしての意見をまとめるために、班員の意見を調整し、発表用資料の作成および発表準備を主体的におこなうことができたか。 ③ 前回の授業連絡から、ICT 機器を事前に準備して、授業に積極的に参加することができたか。

8 単元の指導計画・評価計画 (7 時間扱い、本時は 3/7)

時	目標	・学習活動	評価の観点		
			知	思	態
1	○気候の見方、考え方を理解する ○気温、降水量など気候要素の世界的分布についてその基本的な特徴を理解する。	・気象と気候の違いについて考える。 ・気候要素にはどのようなものがあるか調べる。 ・気温と降水量の世界的分布とその特徴について調べ発表する。	①		① 記
2	○地球規模の風系（大気の大循環）について、気圧配置と関連づけてその特徴を理解する。	・なぜ風が吹くのかを考える。 ・太陽放射と地球規模の気圧配置、主な風系についてワークシートを記入し完成させる。	①		
3 本時	○大陸規模で発達するモンスーンについて、その特徴を宇宙から可視化して観察し理解する。 ○雨季に多量に雨が降る地域を調べ、そこに住む人々の生活文化の特徴について考察する。	・グループになって作成動画を各自で読み取り、ワークシートに記入する。 ・グループ内で意見交換する。 ・読み取った内容をグループでまとめ、発表する。		①	
4	○世界の植生分布と気候の関係に着目し、気候分類の方法と気候区の特徴を理解する。	・気温と降水量の変化で植生分布がどう変化するかを考える。 ・ケッペンの気候区分について、いくつかの気候表を使って実際に気候分類してみる。		②	
5	○熱帯、乾燥帯、温帯、冷帯、寒帯、高山帯の気候的特徴を学習する。	・ワークシートを使って基礎的な内容を学習する。 ・6 人グループで選択した気候帯を項目毎に調べる準備をする。	②		
6	○特定の気候帯を設定して、グループ毎に調べ、日本の気候との相違や各気候帯に住む人々の生活について考察する。	・グループ毎に設定した気候帯と特徴と住む人々の生活について ICT 機器を使って調べまとめる。	③		
7	○気候帯毎の特徴と人々の生活との繋がりについて深く学び、資料を使って発表する。	・発表用シートをプロジェクタに投影して、各般 3 分程度で発表を行う。 ・他班の発表について感想をまとめる。	④ 記		② 記

9 本時の授業計画

(1) 本時の目標 教材名「宇宙からみるモンスーンの姿」

JAXA の Google Earth Engine Apps の中から衛星が捉えた「降雨量の季節変化」と「世界の気象リアルタイムから地表風向・風速の変化」を動画として対比することで、宇宙からの映像としてモンスーンの実態を視覚化し、その特徴をグループ毎に調べ、まとめ、発表させる。

季節風（モンスーン）は、中学校教科書にも多く取り上げられる内容で、大陸東岸に位置するアジア、アフリカ、オーストラリアなどに発達し、そこに住む人々の生活と密接に関係している。しかしながら、生徒の理解は「大陸に吹く風で、季節によって風向が変化する風」といった教科書本文を暗記したレベルに留まっており、具体的なイメージが捉えづらい現象である。そこで今回は、JAXA の Google Earth Engine Apps の中から衛星が捉えた「降雨量の季節変化」と「世界の気象リアルタイムから地表風向・風速の変化」を動画として対比することで、宇宙からの映像としてモンスーンの実態を視覚化し、その特徴をグループ毎に調べ、まとめ、発表させる。そしてモンスーンが、そこに住む人々の生活にどのような影響を与えているのかを考察させることを目標とする。

(2) 本時の流れ

	学習活動と内容	指導上の留意点	【評価の観点】 〈評価場面や方法〉
導入 (10分)	JAXA の紹介。今回の授業で使う GEE(Google Earth Engine)の特徴を簡単に説明。	[例] 資料「人工衛星による遠隔探査のしくみ」と「JAXA の取り組み」	
	本時の問い モンスーンはいつ、どこで吹いているのだろうか？宇宙から眺めて調べてみよう！ モンスーンの発達は、地域の気候にどのような違いをもたらすのだろうか。 モンスーンは、人々の生活にどのような影響を与えているのだろうか。		
展開 (30分)	①5～6人グループとなり、予め作成してある動画を各自で見て、ワークシートにある小問を動画とプレゼン資料から読み取りワークシートに記入する。 ②10 分後に読み取った内容を班内で紹介し話し合う。 ③班ごとに決められたテーマにそって発表内容を整理する。 ④1 班 1 分～2 分で、各テーマに関して班でまとめた事を発表する。 ⑤他班の発表についてワークシートに記入する。	2 分割された動画の見方について最初に解説を加える。 ・班ごとの担当地域と共通のテーマ設定を確認する。 [例] ・資料「降水量と風向風速を示した youtube 動画」 ・ワークシート ・班ごとのテーマを書いたプレート ☆東南アジア、南アジア、その他の地域にみられるモンスーンの実態。 小問 ・モンスーンが発達する月と入れ替わる月はいつか。 ・卓越する風向 (8 方位で) と風速はどうなっているか。 ・風向の変化と降雨域の変化はどうか。 ・地域に吹く風や降雨が人々の生活や産業にどのように影響を与えているか。	【思】 モンスーンの季節的变化によって、雨季と乾季の開始時期や継続期間などにどのような特徴があるのか考察し表現できたか。 〈ノートの記述内容〉 ワークシートを回収し、の記述内容から見取るようにする。
まとめ (10分)	ワークシートの記入内容と他班の発表内容を聞いて本時の問について答えを記入し、これまでのモンスーンに関する理解との相違をワークシートにまとめる。 本時の学習の振り返り	ワークシートにある本時の問をプレゼン資料でも掲示し、記入内容に困っている生徒に対して声をかけ、全体にも説明し、記入内容の理解に努める。 小問を復唱し、生徒が自分のまとめを振り返り、必要があれば修正して、ワークシートを提出させる。	【主】 本授業のテーマをよく理解し、積極的に調べ、まとめ発表することができたか。 ワークシートの記述内容と感想から見取るようにする。

JAXA 教材を使用した授業「モンスーンを探せ！」

本授業の目的：人工衛星のセンサーを通して、宇宙空間から地球を観察し、地球の姿を宇宙的視野から捉える。今回はモンスーン（季節風）を題材として、これまでの小学校・中学校で学習してきた内容と実際のモンスーンの姿を比較して、その特徴を再確認する。また、風向風速の図と月別降雨量を関連付けて観察することで、モンスーンによる雨季と乾季の違いを理解し、そこに住む人々の気候への対応と生活文化について調べ、考え、まとめ、発表することを目的とする。

授業内容：

1. 導入

- ① JAXA についての概要説明
- ② 本授業の説明

2. 展開

- ① グループワークによる資料（動画）読み取り（5人×8グループ）
ギニア班、アラビア班、ベンガル班、南シナ班をAB2班ずつ
- ② ワークシートに読み取った内容を記入する。
・ 風向の入れ替わるタイミング 海から大陸へ、大陸から海へ
・ 顕著に発達した風向風速、風に対応して降雨量の多いところ
- ③ 各地域の風や降雨（雨季乾季）と人間生活との関連を調べる。
①②を活用して、地域に発達する風や雨が、人々の生活にどのように影響を与えているのか調べる。
Web検索をして、生活や産業活動に上手に取り入れている具体的事例を見つける。
例えば、衣食住の工夫、農業の様子、防災の工夫などを中心に調べるとよい。
- ④ 観察内容の記入と発表
黒板にワークシートの拡大地図を貼り、観察内容を記入する。
中学校までの学習内容と今回の学習でわかったことの比較、違い
人間生活との関わりについて調べたこと、まとめたことを発表する。
- ⑤ ワークシートの記入
表の完成、今までの知識と調べた後の理解との違い、雨季と乾季における人々の生活の特徴をまとめる。

3. まとめ

目的に対してどこまで迫ることが出来たか。わかったこと、わからなかったこと、新たな疑問点などを確認する。

4. 自己評価

以下の評価表を参考に各項目にA～Cで自己評価を行う。

	C	B	A
知識・技能	「モンスーンとは何か」中学校までの学習内容を理解している。	モンスーンの発達域が日本以外にも広がり、アジア沿岸部で発達することを理解している。	モンスーンの発達域で風向風速の変化と降雨量の多い地域や少ない地域の対応を理解している。
思考力・判断力・表現力	風向の変化と季節・大陸・海の関係を理解している。	地域毎の風向風速の季節変化を月毎にとらえ説明することができる。	モンスーンによる季節変化（雨季と乾季）が人間生活とどのように関わっているのか理解している。
主体的に学習に取り組む態度	動画を見て、ワークシートに取り組むことができる。	班で協力しながら、ワークシートを完成させ、発表のためのまとめを行うことができる。	動画内容の読み取りに加えて、そこに住む人々の生活文化について積極的に調べまとめ発表できる。