

理科 学習指導案

授業者：神戸山手女子中学校 教諭 石本 彩
場 所：342 教室

1. 日 時： 2021年11月27日（土） 第4校時 11：45～12：35
2. 対 象： 中学2年1組 18名
3. 科目名： 理科
4. 単元名： 地球の大気と天気の変化

5. 授業観について

○生徒観

理科に苦手意識を持っている生徒はやや多いが、授業に対しては前向きな生徒が多い。iPad の操作に長けている生徒が多く、ICT 機器を用いたグループワークや調べ学習には特に積極性を示す。協調性も高く、生徒同士で助け合う関係を築いている。

○教材観

天気の変化と大気の間を学ぶ分野である。気温や気圧などの気象要素と天気との関係を学ぶことで、天気の変化には様々な要因が関わっていることを理解させることができる。また、グラフや表の読み取りや、データの分析など数学的スキルを有する分野でもあり、数字やグラフが表している現象を読み取るスキルを身につけることができる。

○指導観

前時で、気象庁のホームページにある過去の気象データから、日本各地の気象要素（気温・湿度・気圧・天気記号・風力・風速）を調べている。本時では、それらをグラフにまとめ、日本における気象変化の特徴や天気と気象要素との関係を確認する。

本時でグラフにまとめる気象要素については、第1章で学んでいるため忘れていた生徒も多いと予測される。そのため、EdTech 教材のデキタスの動画を利用して振り返りを行う。また、授業のまとめにもデキタスの動画を視聴し、基本問題は自宅で行うようにすることで、その日のうちに復習する習慣を身につけさせる。

6. 指導計画

- (1) 第1章 大気のようにす …3時間
- (2) 第2章 大気中の水の変化 …5時間
- (3) 第3章 天気の変化と大気の動き …7時間（本時 5/7）
- (4) 第4章 大気の動きと日本の四季 …3時間

7. 本時の指導目標

- (1) 気象データをまとめることで、天気の変化と気象要素の関係を理解できるようにする。
- (2) 縦軸と横軸の数値の大きさに注意して、様々な気象データをグラフにすることができるようにする。
- (3) 日本の天気が西から東に変化していることを理解できるようにする。

8. 教材

教科書『未来へひろがるサイエンス2』（啓林館）
資料集や問題集『サイエンスワーク2』（啓林館）
デキタス（株式会社城南進学研究所）

9. 学習の流れ

段階	時間	学習内容・学習活動	指導上の留意点
導入	10分	<p>1. 気象要素について復習し、本時の目標を確認する。</p> <p>本時の目標：日本各地の気象要素から天気の変化の特徴を調べる。</p>	<p>1. 気象要素に関するデキタスの動画を利用して復習させ、本時の目標を確認させる。</p> <p>(1) デキタスの動画を投影して、気象要素の復習をさせる。デキタスノートを配布し記入させる。動画で確認した事項をクラスで共有する。</p> <p>(2) 前時でデータを収集したことを確認し、本時の目標を確認させる。</p>
展開 ①	20分	<p>2. グループで気象データをグラフにまとめ、天気との関係について考える。</p>	<p>2. グループで気象データをグラフにまとめさせ、気象要素と天気の変化の関係を考えさせる。</p> <p>(1) 前時で調べさせた3時間ごとの天気記号、気圧、気温、湿度をロイロノートでグラフにまとめさせる。グラフ用紙はロイロノートで全体に配信する。作成したグラフはロイロノートの提出箱に提出させる。</p> <p>(2) 特に気温や気圧と天気の関係に注目させ、変化の特徴を確認しながら作成するように伝える。</p> <p>(3) グラフができたグループは、グラフから天気の変化と気温や気圧の関係を読み取らせ、文章にまとめさせる。</p>
展開 ②	15分	<p>3. 日本における天気の変化の特徴を理解する。</p>	<p>3. 提出されたグラフをクラスで共有し、日本における天気の変化の特徴を確認させる。</p> <p>(1) 提出されたグラフから日本各地の天気の変化と気温や気圧の関係を確認させ、天気が良い時と悪い時の気圧や気温の特徴を理解させる。</p> <p>(2) 日本各地の同時刻における天気を日本地図に書き出し、日本における天気の変化の特徴を確認させる。</p> <p>(3) 天気図を示し、実際に前線が西から東に移動していることを確認させる。</p>
まとめ	5分	<p>4. 本時のまとめをする。</p>	<p>4. デキタスを利用し本時のまとめを行う。</p> <p>(1) デキタスの動画を視聴し、日本における天気の変化の特徴を確認させる。</p> <p>(2) 気圧と天気の関係を振り返らせる。</p>