

## 地学基礎 授業指導計画

授業者 神原 弘

- 1 日 時 令和3年2月12日(金) 5限
- 2 実施場所 21HR教室(南館4階)
- 3 H R 21HR
- 4 生徒観 文系クラスであり、理系科目に苦手意識を持っている生徒もいるが、授業にはまじめに取り組むことができている。積極的に発言する生徒は少ないが、指名されれば考えを言える。グループワークやペアワークには積極的に取り組む。
- 5 単 元 地球の形と大きさの測定
- 6 本時の目標 ①地球の大きさをはじめて科学的に測定したエラトステネスの方法を理解する。  
②エラトステネスの方法で誤差が生じた理由についての話し合いを通して、科学的な視点を身につける。
- 7 本時の展開

|              | 指 導 事 項  | 留 意 点   |
|--------------|--|---|
| 導入<br>(5分)   | 地球の周の長さを初めて科学的に測定したエラトステネスの方法を学習することを伝える。  |   |
| 展開1<br>(20分) | エラトステネスが行った地球の大きさの測定方法について説明する。<br>・紀元前3世紀<br>・地球の形を球と仮定<br>・2地点の地表距離と太陽高度の差から計算   | 太陽高度の差が2地点の緯度の差に相当することを理解させる。                                     |
| 展開2<br>(20分) | エラトステネスの測定方法で誤差が生じた理由について考えさせる。<br>・現在知られている値との誤差12.5%<br><br>考えを発表させ、全体で協議する。<br>・主な理由<br>1)地球が完全な球ではない<br>2)測定値が正確ではない<br>3)2地点の経度が異なる | 科学的に考えるよう指示しておく。<br>主な理由は3点あることを伝える。<br>まず個人で考えさせ、その後ペアワークで考えさせる。 |
| まとめ<br>(5分)  | 科学的な視点をもつことの重要性を伝える。   |   |