

# 理科公開授業学習指導案

指導者 職・氏名                      教諭 松田 俊一  
                     実習教師 原口 美奈子

指導日時・教室 令和 5 年 11 月 15 日 (水) 5 限目 教室名 化学室  
 対象生徒・集団 地域未来探究 科 1 年 1 組 30 人  
 科 目 名 科学と人間生活 (単位数: 2)  
 使用教科書 科学と人間生活 (出版社名: 数研出版)

1 単 元 名 第4編宇宙や地球 第2章自然景観と自然災害

2 本時の指導と評価の計画

(1) 本時のねらい

① 地震による液状化のしくみを理解する。

(2) 準備・資料等 実験プリント 電子黒板

(3) 本時の展開

過程時間	学 習 内 容	生徒の学習活動	教師の指導・留意点	評 価 規 準 【観点】 (評価方法)
導入 10分	<ul style="list-style-type: none"> <li>地震による災害について確認する。</li> <li>実験目的を理解する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>地震による災害について確認する。</li> <li>実験目的を理解する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>地震が起きると地面が大きく揺れるだけでなく、津波や液状化などの色々な面をもっていることに注意喚起する。また、本時は、特に液状化が起きるしくみについて学習することを伝える。(動画視聴)</li> <li>実験プリントを配付し、目的を説明する。</li> </ul>	
展開 30分	<b>学習課題:地震による液状化のしくみを考察する。</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>仮説を立てる。</li> <li>実験操作を行う。</li> <li>考察する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>本時実験の仮説を個人で考える。</li> <li>個人で考えた仮説の内容を、班で情報交換する。</li> <li>実験プリントにそって班で実験操作を行う。</li> <li>観察する。</li> <li>実験プリントを記入しながら各班で考察する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>実験プリントの記入時間を設ける。</li> <li>対話的な学びを期待して、実験結果を班で考えさせる。</li> <li>実験操作の手順・注意点・実験データの記入方法を説明する。</li> <li>実験操作の手順をいつでも確認できるように動画を流し続ける。</li> <li>安全かつ適切に実験が行われているか机間指導を行う。</li> <li>生徒自身で課題解決させるために、机間指導で解答の確認を行い、必要に応じて発問する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆思考・判断・表現(実験プリント)</li> <li><b>B基準</b>:観察および得られた実験データに基づいて、液状化のしくみを述べている。</li> <li><b>A基準</b>:B基準に加え、砂の表面の水の覆われが、噴砂と地盤沈下に相当することを述べている。</li> <li>〈B基準に達していない生徒への手立て〉 実験内容をもう一度振り返らせ、具体的な数値を用いて確認させる。</li> </ul>
終末 10分	<ul style="list-style-type: none"> <li>他班の考察内容を確認する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>考察した内容を板書する。</li> <li>理解度評価、感想を記入する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>各班の考察した内容を板書させ、密度によって浮き上がりや沈み込みが起ることを確認する。</li> <li>実験プリントを回収する。</li> </ul>	