

# 理科（物理基礎）学習指導案

指導者 梅村 知史

- 1 日 時 令和5年1月24日（火曜日）第6限（14：20～15：10）
- 2 クラス 1年6組（普通科，36名）
- 3 場所 1年6組教室
- 4 使用教材 教科書：「高等学校新物理基礎」（第一学習社）
- 5 単元 第Ⅲ章 波動 第1節 波の性質
- 6 単元の目標

- (1) 波を日常生活や社会と関連付けながら，波・音の性質や振動について基本的概念や原理を理解している。 …【知識・技能】
- (2) 波について，観察，実験などを通して探究し，波における規則性や関係性を見いだして表現している。 …【思考・判断・表現】
- (3) 波に主体的に関わり，見通しをもったり振り返ったりするなど，科学的に探究しようとしている。 …【主体的に学習に取り組む態度】

## 7 本時の指導と評価の計画

### (1) 単元内での位置

#### 第Ⅲ章 波動

第1節 波の性質 6時間（本時3時間/6時間）

第2節 音波 4時間

### (2) 重点目標と評価規準

#### 【主体的に学習に取り組む態度】

- ・実際に合成波を観察することで，日常生活と関連付けながら重ね合わせの原理を理解しているかどうかを Google forms を用いて自己評価や本時の振り返りを行い評価する。

### (3) 本時の展開

学習場面	学習活動	指導上の留意点	評価方法
導入 (5分)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・媒質の運動について復習をし，媒質が上下に運動するということを確認する。</li> <li>・波同士がぶつかったとき，どのような変化が起こるか予想する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・周りと予想を話し合うように促す。</li> </ul>	
課題：重ね合わせの原理と波の独立性を理解し，正しく合成波を作図できるようにしよう。			
展開 (35分)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・波動実験器を用いて，同位相と逆位相の2つの場合での重なり合う様子を観察する。</li> <li>・動画で重なり合う様子をスロー再生や静止画で観察する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・気づいたことや予想と観察結果を周りと話し合うように促す。</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>合成波・波の独立性・波の重ね合わせの原理を説明する。</li> <li>合成波の作図方法を説明し、演習を行う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>周りで教え合うよう促す。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>教科書</li> </ul>
まとめ (5分)	<ul style="list-style-type: none"> <li>google forms により本時の振り返りと自己評価を行う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>情報端末機器を用いて行う。スクリーンに QR コードを映して、google forms に入る。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Google forms</li> </ul>

(4) 本時の重点項目の評価基準

観 点 \ 基 準	A (十分満足できる)	B (おおむね満足できる)	C (努力を要する)
【主体的に学習に取り組む態度】	波の重ね合わせの原理について、日常生活と関連付けながら理解し、合成波を正しく作図することができる。	波の重ね合わせの原理を理解し、正しく合成波を作図できる。	合成波を作図することができる。

・ C の場合は、他の生徒の記述や解答例を参考にしながら、再度正しく作図できるように支援する。

8 授業者の振り返りと授業改善に向けて

9 御高評