

第1学年2組 理科 学習構想案

日時 令和7年2月21日(金) 第5校時

場所 甲佐中学校 1年2組教室

指導者 教諭 平川 大地

1 単元構想

単元名	大地の変化(地震) 大日本図書 p.220~233		
単元の目標	(1) 地震の原因を地球の内部の働きと関連付けて理解し、地震に伴う土地の変化の様子を理解する。 (2) 地震の体験や記録をもとに、その揺れの大きさや規則性に気付く。 (3) 自然がもたらす地震災害について調べ、これらを地震発生の仕組みと関連付けて理解する。		
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
	大地の成り立ちと変化を地表に見られる様々な事物・現象と関連付けながら、地震の伝わり方と地球内部の働きについての基本的な概念や原理・法則などを理解している。	地震について問題を見だし見通しをもって観察、実験などを行い、揺れの大きさや伝わり方の規則性などを見いだして表現しているなど、科学的に探究している。	地震について事物・現象に進んで関わり、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。
単元終了時の生徒の姿(単元のゴールの姿・期待される姿)			
地震の伝わり方と地球内部の働きについての基本的な概念や原理法則などを理解することに加え、揺れの大きさや伝わり方の規則性が、どのように日常生活の中で利用されているのか関連付けて考えようとする生徒。			
単元を通した学習課題(単元の中心的な学習課題)		本単元で働かせる見方・考え方	
地震の揺れの規則性は、日常生活の中でどのように生かされているのだろうか。		地震に見られる様々な事物・現象に着目し、地震の揺れと伝わり方の大きさと関連付けて捉えること。	

2 単元における生徒の実態

学習指導要領における該当箇所(内容、指導事項等)		
中学校学習指導要領 第2分野 知識及び技能 (2)ア(ウ)④, ア(エ)⑦ 思考・判断・表現 イ		
研究テーマにせまる生徒の学びの実態		
①本単元の学習に関する意識の状況〔非認知能力アンケート結果より〕		(5.00)
調査項目	7月	10月
自己調整学習スキル(学習内容や方法を選択し課題解決する力)	3.84	3.76
粘り強さ(あきらめずに粘り強く取り組む態度)	3.61	3.74
内発的意欲(主体的に取り組む態度)	4.16	4.09
②考察		
7月に比べて10月は、あまり変容が見られなかった。自己調整学習スキルと内発的意欲がわずかに低下した。自己調整スキルでは、課題解決を行うことで自己調整学習スキルの向上を図る。また、内発的意欲を高めるように演習実験等を通し、楽しい授業作りを目指したい。		

3 指導に当たっての留意点(校内研修の重点事項)

① 楽しい授業づくりの工夫

- ・生徒が単元を通して内発的意欲を高めるように演習実験等を行う。
- ・前時の復習を演習実験で行い、授業に対して意欲的に取り組めるようにする。
- ・ICTを活用し、前時までの内容を生かした説明ができるように復習をする。

② 終末の工夫

- ・授業の終わりに本時の学びを、自分の言葉で表現し、まとめるようにする。

4 本時の学習 (4/5)

(1) 目標

地震の揺れの伝わり方を説明することができる。

(2) 展開

過程	時間	学習活動 (◇予想される生徒の発言)	指導上の留意事項 (学習の目的・意図, 内容, 方法等)
導入	5	1 前時の復習をする。【チェックタイム】 ○語句等の復習をする。	○前時に学習した内容を振り返る。 ○パワーポイントを活用し復習する。
展開	35	2 本時のめあてを確認する。 【めあて】地震の揺れはどのように伝わるのか説明することができる。	
		3 地震計のデータを確認し, 初期微動, 主要動の揺れに着目する。 4 地震計のデータを作成する。 ○震源から 90 km地点のデータと, 270 km地点のデータから, 福島 (190 km地点) のデータを予想して作図する。 【学習課題】 消えた地震計のデータを復元しよう! ① 2つのデータを基に, 福島のデータを作り出す。【シンキングタイム】 ② 黒板に掲示されたデータについて, 説明を行う。また, それに対して, 疑問点や意見等を生徒が発表する。【アクションタイム】 ◇揺れる大きさは遠くなっていくほど小さくなる。 ◇震源からの距離が遠くなるほど, 初期微動継続時間は長くなる。 ③ 友達の意見を聞いて, 再度データを修正する。 【期待される学びの姿】 地震計のデータを見比べて, 消えたデータについて考え表現しようとする姿。	○地震計のデータを提示し, 初期微動, 主要動による揺れが, どの部分にあたるか確認する。 ○福島のところだけデータが消えた資料を提示する。 ○イメージが付きにくい生徒には, 上下の図を見比べよう助言する。 ○机間支援を行い, 生徒の意見をホワイトボードに記入し黒板に掲示する。 ○自分が気をつけた点, 工夫した点等を発表させる。 ○最初は個人の発表を行うが, 意見が出にくいときは班で話し合わせる。 ○震源からの距離と初期微動継続時間は比例関係であることを押さえる。 ○初期微動, 主要動, 初期微動継続時間等の用語も図に書き込むよう指導する。 【具体の評価規準】 思考・判断・表現 地震の揺れが伝わる現象を考え表現することができる。 (方法: ワークシート, 発言) 【到達していない生徒への手立て】 机間支援を行いながら, データを見比べることを助言する。
終末	10	5 本時のまとめ・振り返りをする 【チャレンジタイム】 ○修正した図を基にまとめをワークシートに書き, 発表する。 【まとめ】 ・震源からの距離が遠くなると, 初期微動, 主要動の揺れは小さくなり, 初期微動継続時間も長くなり揺れは小さくなる。 ・初期微動継続時間は, 震源からの距離に比例する。	○まとめが難しい生徒については, 班で話し合いながら, まとめさせる。 ○生徒の意見を基にまとめを板書する。