

1. 学習項目

堆積岩の観察(2h計画)

2. 本時の目標

- ・観察を行うことにより、火成岩と堆積岩の違いを調べる。
- ・観察から、堆積岩の性質や特徴を理解する。

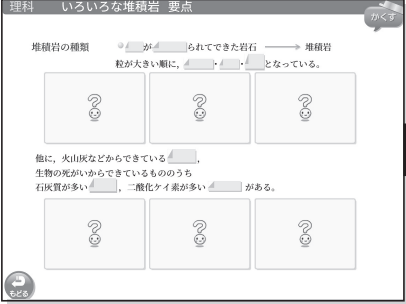
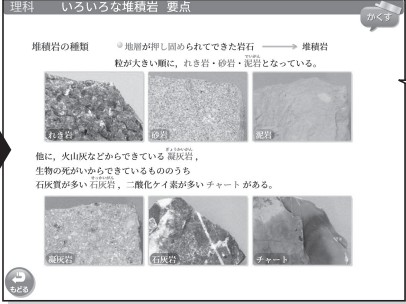
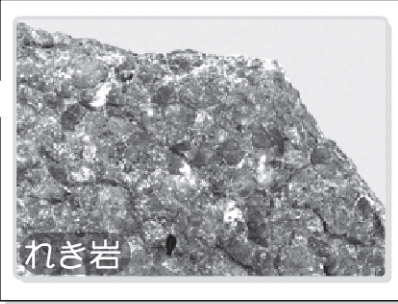
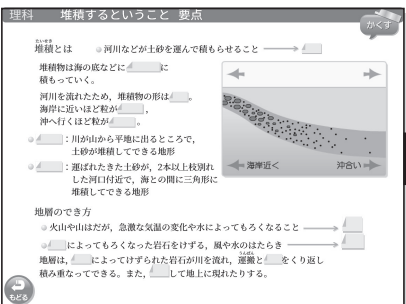
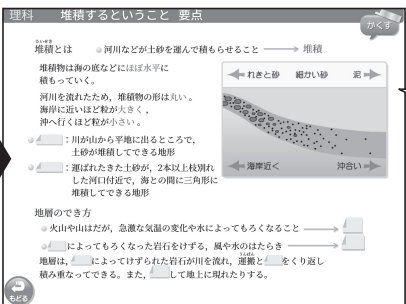
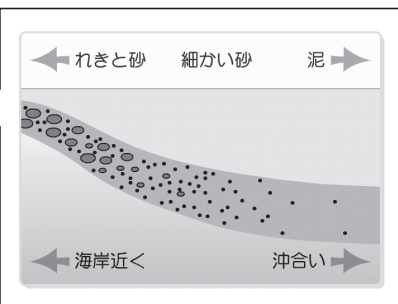
3. 本時の展開

※ この時間の前に、身近なところ(川など)にある堆積岩を収集する機会を設けるとよいでしょう。

	学習内容と主な発問	学習活動	指導上の留意点
導入	1. 学習内容を理解する。 「今日は、前の時間に収集した岩石を観察します。観察の準備をしてください。」	○ 観察の準備を行う。	○ ノート等も確認させながら、双子葉類と单子葉類では葉や根の様子に違いがあったことを思い出させる。
	岩石を収集する機会を事前に設けることが困難な場合は、標本を観察しましょう。		
展開Ⅰ (二時間目)	2. 堆積岩を観察する。 「堆積岩の様子をスケッチしてみましょ	○ スケッチ用紙に、堆積岩の様子をスケッチする。 ○ 観察をしながら、気がついた堆積岩の特徴を書き出す。	○ ルーペの扱い方を簡単に復習するとよい。
展開Ⅱ (二時間目)	2. 堆積岩と火成岩を比較し、どんな違いがあるのかを調べる。 「2つの岩石を比べて、形や色など、どのような部分が異なるか考えてみましょう。」	○ 火成岩をスケッチする。 ○ 堆積岩と火成岩を比較し、それぞれどのような特徴が見られたかを話し合う。	○ 火成岩はグループに1つ以上(できれば生徒1人に1つ)用意する。 ○ 観察する際は、特に粒の形状など、大きく異なる部分に着目させる。

【教科書対応表】 ※ この指導案は下記教科書に対応しています。ご参照ください。

出版社名	教科書名	区分 / タイトル
教育出版	自然の探究 中学校理科 1	単元3 1章 / 大地の歴史と地層
東京書籍	新しい科学 1	単元4 第3章 / 地層から読み取る大地の変化
学校図書	中学校 科学 1	1-4 第2章 / 地層～大地から過去を読み取る～
啓林館	未来へひろがるサイエンス 1	活きている地球 4章 / 語る大地
大日本図書	理科の世界 1	単元4 3章 / 地層

	学習内容と主な発問	学習活動	指導上の留意点
展開Ⅲ (二時間目)	4. 堆積岩の特徴 (形成のされ方、どのような種類があるか) を調べる。 いろいろな堆積岩 	○ 展開Ⅱの中で、グループで話し合った内容を発表する。 ○ ソフト画面で堆積岩の特徴、種類を調べる。 ○ 観察した堆積岩の名称を推測する。  	○ グループ別に調べ学習を行ってもよい。 ○ 調べ方が分からない生徒には、どのように調べればよいかのアドバイスをする。
	該当箇所のカバーをクリックすると、岩石の画像の左下に名前が表示されます。(上図) 予め、生徒各自が観察した岩石はどれか、画像の中から見つけ出すよう指示しておくと、すぐに名前と合致して分かりやすいでしょう。		
展開Ⅳ (二時間目)	5. 堆積岩のでき方を調べる。 「では、堆積岩はどのようにしてできたのかを調べましょう。」 堆積するということ 	○ 堆積のしくみをまとめる。  	堆積する場所によって粒の種類が異なる様子が図の中に表示されます。(下図)
まとめ	6. 堆積岩の特徴をまとめる。 - 堆積岩とは、地層が押し固められてできた岩石である。 - 主なものとしては、「れき岩」「砂岩」「泥岩」「凝灰岩」「石灰岩」「チャート」などがある。	○ 堆積岩の特徴をノートにまとめる。	○ 次時以降の学習(火成岩の特徴等)につながるよう、ポイントを押さえる。

⑥

たいせき

堆積とは

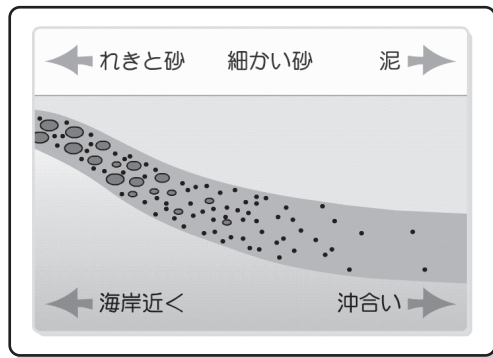
…河川などが土砂を運んで積もらせること。

堆積物は海の底などに **ほぼ水平** に積もっていく。

河川を流れたため、堆積物の形は **丸い**。

海岸に近いほど粒が **大きく**、

沖へ行くほど粒が **小さい**。



地層のでき方

● 火山や山はだが、急激な気温の変化や水によってもろくなること → **風化**

● 風化によってもろくなった岩石をけずる、風や水のはたらき → **侵食**

地層は、侵食によってけずられた岩石が川を流れ、運ばんと堆積をくり返し積み重なってできる。また、**隆起** して地上に現れたりする。

堆積岩の種類

●

地層

が

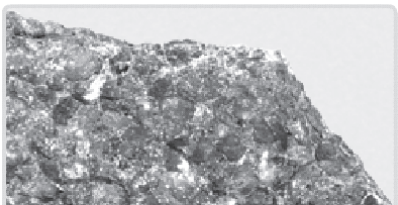
押し固め

られてできた岩石 → 堆積岩

▼ それぞれの堆積岩の名前を書きましょう。

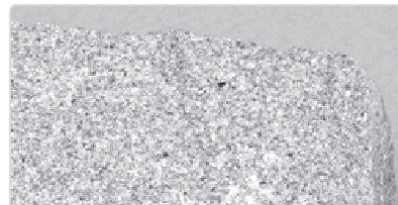
粒が大きい ←

→ 粒が小さい



①

れき岩



②

砂岩



③

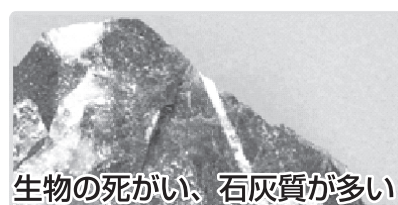
泥岩



火山灰などからできている

④

凝灰岩



生物の死がい、石灰質が多い

⑤

石灰岩



生物の死がい、二酸化ケイ素が多い

⑥

チャート