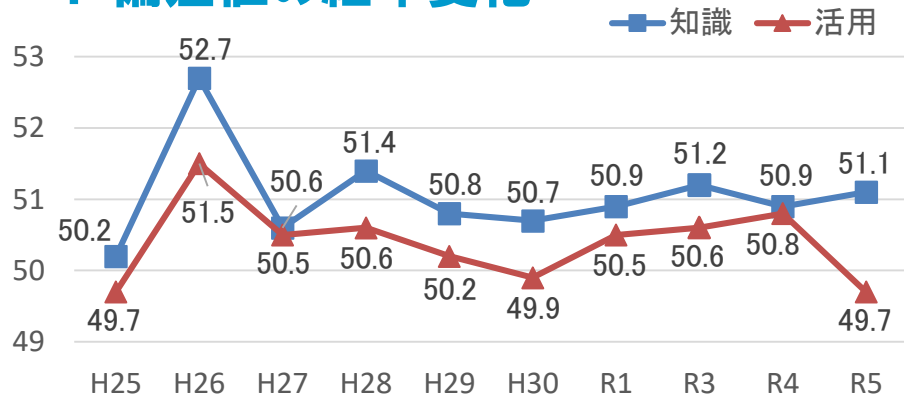


※目標値・・・学習指導要領に示された内容について標準的な時間をかけて学んだ場合、正答できることを期待した児童・生徒の割合を示したもの。

結果のポイント

1 偏差値の経年変化



○知識は偏差値50を上回っている。
▲活用は偏差値50を0.3P下回っている。

3 領域別の結果

領域	県正答率	全国正答率	目標値
エネルギー	46.4	48.4	48.1
粒子	60.8	59.1	57.7
生命	75.2	69.7	71.3
地球	38.0	37.0	40.7

○「粒子」「生命」「地球」において、全国正答率を上回っている。
▲「エネルギー」において、全国正答率を2.0P下回っている。

2 観点別の結果

観点	県正答率	全国正答率	目標値
知識・技能	61.7	58.2	58.8
思考・判断・表現	51.2	51.3	51.9
主体的に学習に取り組む態度	40.5	41.0	45.0

○「知識・技能」において、全国正答率を上回っている。
▲「思考・判断・表現」において、全国正答率を0.1P下回っている。

4 解答形式別の結果

解答形式	県正答率	全国正答率	目標値
選択	56.3	56.0	55.5
短答	62.4	58.2	58.8
記述	16.0	17.7	30.0

○「選択」「短答」において、全国正答率を上回っている。
▲「記述」において、全国正答率を1.7P下回っている。

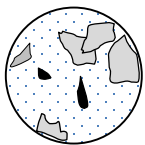
つまずきが見られた問題

大問10(2) 県正答率 16.0% 県無解答率 32.8%

★中学校1年「火成岩のつくり」

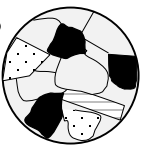
火成岩Aと火成岩Bのつくりを観察して次のようにまとめた。

火成岩A



大きな鉱物の粒のまわりを、ごく小さい鉱物がとり囲んでいたつくりが見られた。

火成岩B

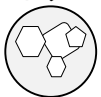


大きな鉱物の粒だけが組み合わさったつくりが見られた。

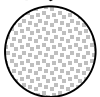
火成岩のつくりが異なっているのは、マグマの冷え方のちがいが関係していると考え、ミョウバンを使って結晶のでき方を調べる実験を行った。

【実験】 ペトリ皿X、Yに濃いミョウバン水溶液を入れ、ペトリ皿Xは湯につけ、Yは氷水につけてしばらく置いた。

【結果】 ペトリ皿X 火成岩Bのような大きく粒のそろった結晶が見られた



ペトリ皿Y 火成岩Aのような小さな結晶が数多く見られた



【問題】 実験の結果から、マグマの冷え方と火成岩のつくりには、どのような関係があると考えられるか。

【正答】 (例) マグマがゆっくり冷やされると、鉱物の粒が大きくなり、マグマが急に冷やされると、鉱物の粒が小さくなる。

➡ 火成岩のつくりについて、マグマの冷え方と関係付けて考察することができていない。

指導のポイント

- 観察や実験を行い、結果をもとに考察する時間を十分に確保する。
- 考察したことや結論を表現できるように指導する。
ワークシートの穴埋めではなく、自分の言葉で表現できるようにする。

(参考) 令和4年の全国学力・学習状況調査質問紙の結果

- ・観察や実験の結果をもとに考察している
県 72.9% 全国 78.9% (肯定的回答をした生徒の割合)
- ・観察や実験の結果を分析し解釈する指導を行った
県 38.7% 全国 42.9% (よく行ったと回答した学校の割合)

★ 指導の具体例

- 【前時】 火成岩のつくりの違いをルーペや双眼実体顕微鏡で観察し、それらがマグマの冷え方と関係があることを理解させている。
- 【本時】
- 【導入】 ・マグマの冷え方による結晶のつくりの違いを調べるモデル実験を行うことを伝える。
- 【課題】 マグマの冷え方と鉱物の粒の大きさの間には、どのような関係があるだろうか。
- 【実験】 ・ミョウバン水溶液を用いて、冷やし方を変えて結晶を生成させる実験を実施する。
※モデル実験については、自然事象の何とモデル実験の何が対応しているかが理解できていない生徒も多い。自然事象と結び付ける。
※実験を行う前に、どのような結果が予想されるかを確認する。
- 【結果】 ・冷え方の違いによる結晶の大きさの違いを記録させる。
- 【考察】 ・ミョウバン水溶液で生じた現象を、マグマが冷やされたときに生じる現象と関連付けて考察させる。
・個人で考えた後、他者と交流させ、自分の言葉で表現させる。
- 【まとめ】 マグマがゆっくり冷やされると、鉱物の粒が大きくなり、マグマが急に冷やされると、鉱物の粒が小さくなる。