

令和4年度 全国学力調査分析 小松川第二中学校〈理科〉

1. 結果の概要

カテゴリ 内容(観点)	問題番号	設問項目	都平均 (%)	全国平均 (%)	本校平均 (%)	都差	全国差
エネルギーを柱とする領域	1(1)	日常生活の中で、物体が静電気を帯びる現象を選択する。	45.8	44.2	52.2	6.4	8
	3(3)	水素を燃料として使うくみの例の全体を働かせるおおもとを指摘する。	25.3	24.8	21.1	-4.2	-3.7
	5(1)	おもりに働く重力とつり合う力の矢印を選択し、その力について説明する。	16.1	15.3	15	-1.1	-0.3
	5(2)	「ばねが縮む長さは、加える力の大きさに比例するか。」という課題に正対した考察を行うために、適切に処理されたグラフを選択する。	47.1	45	57.8	10.7	12.8
	知識・技能とする領域 平均			33.575	32.325	36.525	2.95
粒子を柱とする領域	3(1)	分子のモデルで表した図を基に、水素の燃焼を化学反応式で表す。	78.6	80.1	85.6	7	5.5
	3(3)	水素を燃料として使うくみの例の全体を働かせるおおもとを指摘する。	25.3	24.8	21.1	-4.2	-3.7
	7(1)	液体が気体に状態変化することによって温度が下がる身近な現象を選択する。	39.3	35.9	53.9	14.6	18
	7(2)	吸湿発熱繊維に水蒸気を多く含む空気を通した一つの実験だけで行った考察について、課題に正対しているかどうかを検討し、必要な実験を指摘する。	55.1	53.4	60.6	5.5	7.2
	思考・判断・表現とする領域 平均			49.575	48.55	55.3	5.73
生命を柱とする領域	4(1)	ダイオウグソクムシとダンゴムシのあしの様子が異なることについて、生活場所や移動の仕方と関連付け、その理由を説明する。	75.5	74.5	80.6	5.1	6.1
	4(2)	脊椎動物には骨格のつくり共通点があることから、カラスの関節Aに対応するヒトとカエルのあしの関節を選択する。	68.1	65.6	68.9	0.8	3.3
	8(1)	アリの視覚による情報伝達を基に行列のつくり方を調べた実験の結果を基に、課題に正対した考察を記述する。	58.5	55.2	54.4	-4.1	-0.8
	8(2)	予想や仮説と異なる実験の結果が出る場合、その意味することや考えられる可能性について考え、実験の操作や条件制御の不備の可能性を指摘する。	58.5	55.1	56.1	-2.4	1
	生命を柱とする領域 平均			65.15	62.6	65	-0.2
地球を柱とする領域	2(2)	気圧、気温、湿度の変化とグラフから読み取り、雲の種類の変化と関連付けて、適切な大気圏を選択する。	40.5	40.8	36.1	-4.4	-4.7
	2(3)	上空の気象現象を地上の観測データを用いて推論した考察の妥当性について判断する。	29.3	28.5	23.3	-6	-5.2
	6(1)	玄武岩の露頭で化石の観察が可能か判断し、その理由を選択する。	46.8	48	50	3.2	2
	6(3)	東西方向と南北方向の地層の断面である露頭のスケッチから、地層が傾いている向きを選択する。	36.3	34.2	32.2	-4.1	-2
	地球を柱とする領域 平均			38.225	37.875	35.4	-2.8

2. 結果に対する課題と改善策

〈カテゴリ・内容(観点)別の結果の課題と改善策〉

結果と課題

○エネルギーを柱とする領域

都平均・全国平均を上回る項目もあれば、下回る項目もあった。つり合う力を選択して説明する設問、水素を燃料とする設問に関しては都平均・全国平均を下回った。分析したり、関連付けたりする力に課題が見られる。

○粒子を柱とする領域

水素を燃料とする設問に関しては都平均・全国平均を下回ったが、他の設問については都平均・全国平均を大きく上回った。知識や技能を活用する力、実験の計画を改善する力は身につけてきている。

○生命を柱とする領域

都平均・全国平均を上回る項目もあれば、下回る項目もあった。アリの行列のつくり方を探究する設問では、実験の結果を分析し、解釈し、考察する力は不十分であることがわかった。

○地球を柱とする領域

都平均・全国平均を下回る項目が多くあった。

まとめ

○日々の小テストで基礎的・基本的な知識が定着してきたと見られる。

○実験の考察を中心に考える力を育成する時間を確保してきた結果、実験の計画を改善する力はついた。しかし、データを分析すること、複数のデータと関連付けることについては、課題が残った。実験や授業の度に、科学的な現象の原因を考えさせていく必要がある。