小学校５年　理科　調査結果及び考察

（１）設定通過率との比較　　※表中の数値は設問数

分類 ＼ 設定通過率の	観点別			領域別		計
	科学的な思考	技能・表現	知識・理解	物質とエネルギー	生物と地球	
＋10％ より高い	0	1	2	0	3	3
±10％ の範囲内	7	5	4	１０	6	１６
－10％ より低い	0	0	1	1	0	1
計	7	6	7	１１	9	２０

（２）考察

①　全体について

ア　設定通過率の平均が75.0%に対して県全体の平均通過率が76.4%であり、学習状況はおおむね良好である。

イ　新学習指導要領の移行措置により新たに追加された内容について、指導の充実を図る必要がある。

②　成果

ア　観察・実験器具の基本的な操作技能の習得について、改善が見られる。

イ　変化させる要因と変化させない要因に着目し、実験の結果を考察することについて、改善が見られる。

③　課題

ア　習得した知識・技能等を生活との関わりの中で捉え直すことができるよう指導を一層充実させる必要がある。

イ　結果を基にした考察ができるように、観察記録や実験データを表に整理したり、グラフに処理したりする活動を一層充実させる必要がある。

（３）今後の指導

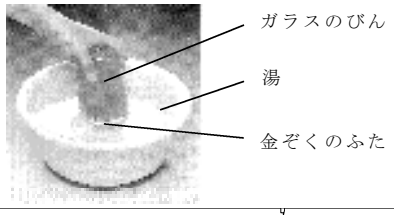
ア　学習したことと生活との関連を図り、自然の事物・現象について実感を伴って理解できるよう指導の手立てを工夫する。

・金属を温めたり冷やしたりして、体積の変化を調べ、温度の変化と金属の体積の変化とを関係付けて結果を考察させることで、金属の性質についての理解を図る。

・さらに、理解したことを生活との関連で捉え直すことができるように、鉄道のレールのつなぎ目にすき間がある理由や、金属のふたが開かないときの開ける方法などについて話し合う場を設定する。金属のふたを温めるとふたが開く現象については、時間を確保して実際に体験させることも考慮したい。

［参考　通し番号（5］

金ぞくのふたがあかないとき，図のようにふたの部分をあたためると，ふたを楽にあけることができます。その理由を □ の中に書きなさい。



全国学力・学習状況調査Ｂ問題の出題趣旨を生かした問題

イ　見通しをもった観察・実験を行わせるとともに、結果をグラフで表すなどの考察を充実させるための指導の手立てを工夫する。

・「水は、冷やされるとどうなるのか」や「水の温度はどのように変わるのか」といった問題について、一人一人にしっかり予想を立てさせ、見通しをもった観察・実験ができるようにする。

・水を冷やしたときの温度変化をグラフに表すようにするとともに、水の状態変化の様子もグラフの中に書き込むようにする。

・各自が作成したグラフを黒板などに掲示して、全体で結果を共有し考察することで、水の温度変化と状態変化の関係を捉えさせる。なお、ここでの実験を通して、水の温度変化と体積変化の関係を捉えさせることも可能である。

［参考　通し番号（9］

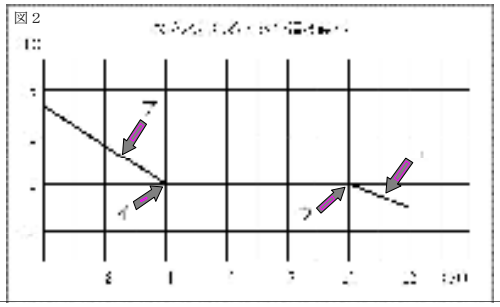



図１の試験管②の水が全部こおったのは，図２のグラフのア～エのどのときですか。 □ の中に記号を書きなさい。