中学校１年　理科　調査結果の考察

（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			分野別				計
	科学的な思考	技能･表現	知識･理解	物理	化学	生物	地学	
＋10％ より高い	0	0	0	0	0	0	0	0
±10％ の範囲内	4	2	3	5	1	3	0	9
－10％ より低い	4	2	5	6	1	2	2	１１
計	8	4	8	１１	2	5	2	２０

（２）考察

①　全体について

ア　全体の通過率は昨年度より約３ポイント高くなっているものの、設定通過率より約11ポイント下回っている。大きく下回っている問題を中心に指導の改善を図る必要がある。

②　成果

ア　昨年度の課題として出題した問題は、10問中９問が昨年の通過率を上回り、通過率の平均も昨年度の53.6から64.9となり、指導の改善が図られている。

③　課題

ア　(16浮力の大きさについての設問は、通過率が昨年度より18ポイント、設定通過率より25.7ポイント下回っており、指導の改善が必要である。

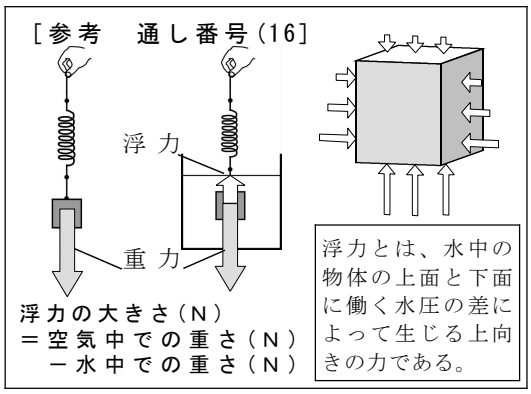
イ　観察・実験の結果からわかることを、文章で表現する設問の通過率が低い。科学的な概念を用いて的確に表現することができるよう、指導の手立てを一層工夫する必要がある。

（３）今後の指導

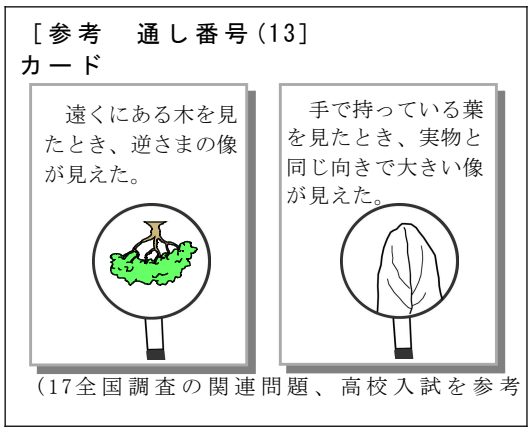
ア　視覚的に捉えにくい事物・現象を扱う際には、図やモデル等を活用して表現させるような指導の手立てを工夫する。

・物体に働く力や回路を流れる電流などについては、測定結果を表やグラフに表すことで規則性を見いださせる。また、考察したことを言語のみで説明することが困難な場合は、図やモデル等を用いると表現しやすくなったり、相手に伝わりやすくなったりすることを学習の過程を通して実感させたい。

・浮力については、力の矢印をベクトルのように表現し、視覚的に捉えさせる。



イ　観察・実験の結果から分かることを、科学的な概念を用いて考えたり説明したりする学習活動を充実させる。

・凸レンズで見える正立と倒立の像については、見いだしたきまりを焦点、焦点距離、像などのキーワードを使って的確に表現できるような学習活動を展開する。

・(13 のような事象を提示するなどして、日常生活や既習事項との関連から問題意識をもたせたい。生徒にとって解決する必然性のある課題を設定することで、班や全体で話し合ったり検討したりする活動が充実し、問題解決の能力の育成につながる。