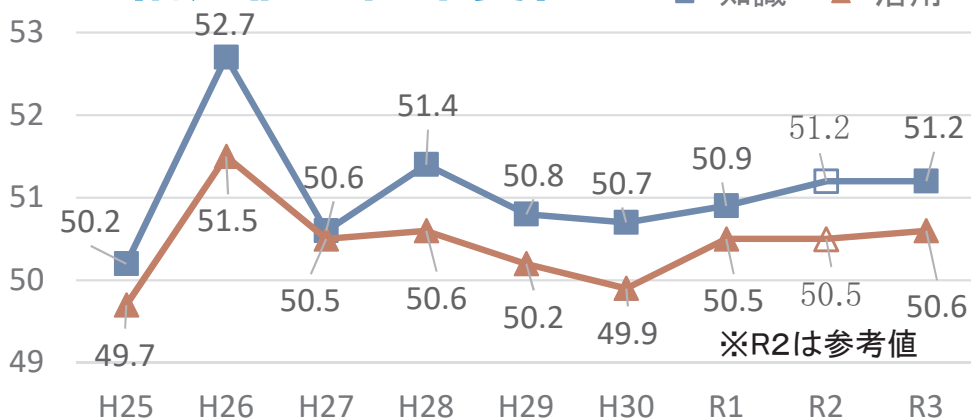


※目標値・・・学習指導要領に示された内容について標準的な時間をかけて学んだ場合、正答できることを期待した児童・生徒の割合を示したもの。

## 結果のポイント

### 1 偏差値の経年変化



○知識と活用ともに偏差値50を上回っている。

### 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	50.4	49.2	49.4
粒子	53.6	51.0	55.0
生命	62.0	59.1	58.3
地球	55.7	52.9	49.2

○全ての領域において、全国正答率を上回っている。  
▲「粒子」において、目標値を1.4P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
自然事象への関心・意欲・態度	61.4	59.9	55.8
科学的な思考・表現	55.7	54.2	52.1
観察・実験の技能	50.5	47.7	51.8
自然事象についての知識・理解	57.7	53.8	57.6

○全ての観点において、全国正答率を上回っている。  
▲「観察・実験の技能」において、目標値を1.3P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	57.0	55.1	56.1
短答	49.3	45.5	47.8
記述	66.7	65.5	50.0

○全ての解答形式において、全国正答率及び目標値を上回っている。

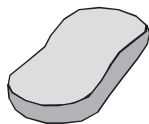
## つまずきが見られた問題

大問3(3) 県正答率36.1% 県無解答率23.7%

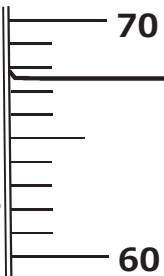
★中学校1年「密度」

【実験】図のような金属でできている物体が何であるかを調べるために次の実験を行った。

- ①物体の質量をはかった。
- ②水60cm<sup>3</sup>を入れたメスシリンダーに物体を完全にしずめて体積を調べた。



【結果】・物体の質量は67.5gだった。  
・物体を完全に水にしずめたところ、液面のようすは、右の図のようになった。



問題 物体の体積は何cm<sup>3</sup>だと考えられるか。また、結果から密度はおよそ何g/cm<sup>3</sup>だと考えられるか。

**正答** 体積 7.5 cm<sup>3</sup> 密度 9.0 g/cm<sup>3</sup> (完答)

- ・不正解の63.9%のうち、体積は正解であるが、密度を正しく求められなかった生徒の割合は10.9%  
→密度の求め方、小数の割り算(小学校)の理解が十分でない。
- ・無回答の生徒の割合は23.7%  
→メスシリンダーによる体積の求め方、目盛りの読み方等の理解が十分でない。

## ◆ 指導のポイント

- ◆科学的に探究する学習活動を充実させ、探究の過程を通して、資質・能力を育成する。
- ◆探究のために必要な観察・実験等の基本的な技能(測定方法、データの処理等)を確実に身に付けさせる。

## ★ 指導の具体例

○金属を特定する方法として、密度を調べて特定できる方法について知らせる。

○質量は電子てんびんで測定する。体積は、メスシリンダーに水を入れて、水位の変化から体積を求める。(生徒による実験)

※メスシリンダーの目盛りの読み方が分からない生徒は個別に指導する。

○実験結果から計算によって密度を求め、物質を特定する。

※小学校の小数の計算ができない生徒は、個別の指導を行う。数学科とも連携する。

### 探究の過程(例)

自然事象に対する気づき

課題の設定

仮説の設定

検証計画の立案

観察・実験の実施

結果の処理

考察・推論

表現・伝達