

# 令和3年度 国東市：大分県学力定着状況調査結果（小学校：理科）

1 結果のポイント（数値は正答率） 全問題数：31問（知識21問、活用10問）

教科全体 71.0（知識 75.9、活用 60.7）で、大分県と比較して教科全体+6.5（知識+6.6、活用+6.2）であった。内容別では「1年間の植物の成長」「月や星」「雨水のゆくえと地面のようす」「自然の中の水」の31問中4問が県平均を下回った。領域別では「物質・エネルギー」「生命・地球」とともに県平均を上回った。観点別でも全項目で県平均を上回った。

◎全ての設問で目標値に達している		
・1年間の動物のようす ・動物のからだのつくりと運動 ・物の体積と温度	・電気のはたらき ・天気のようにと気温 ・物の体積と力	・物のあたたまり方 ・水のすがた
▼半数以上の設問で目標値に達していない		
該当なし		

○次の設問の正答率が低くなっている。

「水は高い場所から低い場所へと流れて集まることを理解している。」（国東市:71.1・目標値:75.0）

「水を冷やしたときの温度変化のグラフを理解している。」（国東市:61.7・目標値:65.0）

「金属のあたたまり方を理解し、水のあたたまり方とともに考察することができる。」

（国東市:58.4・目標値:60.0）

○正答率度数分布での大分県との比較では、正答率 40%～60%の中間層が少なく、80～90%の上位層が多い。

○全問題の 31 問中 26 問が目標値に達しており、多くの単元で満遍なく学習されている様子がうかがえる。

## 2 課題が見られた問題と指導の改善事項

(1) 正答率が目標値と比べて最も低い設問

9 (1) 「水は高い場所から低い場所へと流れて集まることを理解している。」

（小4・雨水のゆくえと地面のようす）

【知識】 【知識・理解】 【生命・地球】 【短答】 （国東市:71.1・目標値:75.0）



（4年教科書：地面のかたむきと水の流れる関係調べる実験結果）

教科書では、校庭にラップフィルムを当てて水を流す実験が扱われている。水は、高い場所から低い場所へ流れることを生活経験を基に問題解決するようにしている。校庭での実験以外にも浴室の床・河川・分水れいが例として取り扱われている。「水たまり」「高い場所」「低い場所」などがキーワードとなる。この問題では、道路の雨水が取り上げられている。道路に水たまりができると車や歩行者に危険が及んでしまうため、道路中央の高い場所から、道路わきの低い場所へと流

選択肢	出現率
正答	71.1%
誤答	26.8%
無解答	2.0%

れていくことを解説した文の穴埋め問題である。初めて触れる事例であれば、適切な言葉が見つかりにくいかもしれない。水が流れる自然現象や身のまわりの事象から見つけ出し、高さとの関係から水の流れを説明する活動が考えられる。

(2) 無解答率が最も高かった設問

**1 1** (2) 電車の冷房と暖房の吹き出し口の位置が異なる理由を空気のあたたまり方をもとに考えて、説明することができる。(小4・物のあたたまりかた)

【活用】 【思考・判断・表現】 【主体的に学習に取り組む態度】 【記述】 (国東市:45.0・目標値:35.0)



(4年教科書:りかのたまてばこ・熱気球)



(4年教科書:学んだことを生かそう・送風機)

解答類型	正答率
正答	45.0%
誤答(動きにふれていない)	2.0%
誤答(上記以外)	45.0%
無解答	8.1%

電車の冷暖房の吹き出し口が異なる理由を空気の温度から推測する記述問題である。空気の温度差から空気の動きを関連付けて述べることができていることが考えられる。水や空気は熱をくわえられた部分が上方に移動して全体が温まっていくことを捉えることが大切である。教科書では、線香の煙で可視化した空気での実験を行っている。例として、気球や送風機が取り上げられている。「暖かい空気は上方へ動く」「冷たい空気は下方へ動く」などの言葉で事象を説明することが大切である。

### 3 指導の改善のポイント

(1) 課題解決に向けて、見通しを持って思考を進めていく学習指導の充実

**新大分スタンダード:「課題」と「まとめ」のある授業【主体的な学びの過程の実現】**

「何のための観察・実験」「何を求めての観察・実験」なのかを意識し続けさせることが大切である。

- 目的意識をもって観察・実験を行えるようにする。
  - ① 自然の事物・現象の観察などを通して疑問をもつ。
  - ② 見いだした問題を基に課題づくりを行う。
  - ③ 課題を解決するための観察・実験の計画を立てる。
- 予想を確かめる実験を計画できるようにする
  - ① 提示された自然の事物・現象をじっくり観察し、変化を捉える。
  - ② 調べる要因を明らかにし、その要因を調べるために以下について整理する。
    - ・変えなければならない条件
    - ・そろえなければならない条件
  - ③ 「変えなければならない条件」「そろえなければならない条件」を制御して予想を確かめる実験を計画する。

(2) 科学的に探究することを通して、学ぶことの楽しさや成就感を体得させる学習指導の充実

**新大分スタンダード:生徒指導の3機能を意識して【対話的な学びの実現】**

- 協働的な学習を行って、教え合いや意見交換を充実する。
  - ⇒ 一人では気づかなかった考えを深めたり広めたりできる。
- 日常生活や社会と関連した学習活動を充実する。
  - ⇒ 自然の事物・現象に進んで関わり、理科を学ぶ意義や有用性を実感できる。