

5 指導法改善のポイント

国語【小学校第6学年】

授業改善のポイント

- 自分の考えを、描写（叙述）を根拠として示し、表現させる。

正答の状況

年 度		令和4年度	令和3年度
平均	県	9.3問／14問	9.4問／14問
正答数	全国	9.2問／14問	9.1問／14問
平均	県	66%	67%
正答率	全国	65.6%	64.7%

今回の調査結果から明らかになった成果と課題

成果1	文章全体の構成や書き表し方などに着目して、文や文章を整えること
成果2	漢字や仮名の大きさ、配列に注意して書くこと
課題1	登場人物の相互関係や心情などについて、描写を基に捉えること
課題2	人物像や物語の全体像を具体的に想像したり、表現の効果を考えたりすること

成果が見られた問題の概要

○成果1 設問番号 3 一

【学習指導要領における領域・内容】

【第5学年及び第6学年】 B 書くこと オ

文章全体の構成や書き表し方などに着目して、文や文章を整えること。

【設問の概要】

【文章2】の[]の部分で、どのようなことに気を付けて書いたのか、適切なものを選択する。

【平均正答率(%)】

3 一	本県	全国	差	自校
	62.9	59.2	+3.7	

文章全体の構成を問うような設問は、長年課題があった内容である。そこで、近年は鹿児島学習定着度調査に類似の問題を出題してきた。R3年度の鹿児島学習定着度調査の類似の問題の正答率を見ることにより、自校の取組の様子を分析することができる。

R3鹿児島学習定着度調査 大問3一

R3鹿児島学習定着度調査 大問3一

【県通過率】68.9

【自校通過率】

○成果2 設問番号 3 四

【学習指導要領における領域・内容】【第3学年及び第4学年】知識及び技能

知識及び技能(3)エ(イ)漢字や仮名の大きさ、配列に注意して書くこと。

【設問の概要】

(一)から(二)に書き直した際、気を付けた内容として適切なものを選択する。

【平均正答率(%)】

3 四	本県	全国	差	自校
	82.1	77.9	+4.2	

書写指導においても、自分の作品を分析するような振り返りの時間を大切にしてほしい。

課題が見られた問題の概要, 問題点とその改善点

課題が見られた問題の概要

▲課題1 設問番号 2 - (2)

【学習指導要領における領域・内容】〔第5学年及び第6学年〕 C 読むこと イ
登場人物の相互関係や心情などについて、描写を基に捉えること。

【設問の概要】

「老人」が未来の「ぼく」だと考えられるところとして適切などころを選択する。

【平均正答率(%)】

	本県	全国	差	自校
2-(2)	66.7	70.6	-3.9	

問題点とその改善点

登場人物の相互関係を、描写を基に捉えることができているかを問う設問である。自分の考えの根拠を、描写を根拠として明確に示し答える設問は例年課題が見られる内容である。

【授業改善例】

<全国学力・学習状況調査の報告書にある授業アイデア例P41からを参考にする。>

～光村図書小5「たずねびと」の学習で活用できます。～

- ペア学習等を取り入れて、全文シートに、登場人物の相互関係が表れている描写を付箋に書かせ、それを貼り出す中で、どのような関係かを書き込むような時間を設定する。一人では気付けない内容も複数人で取り組むことにより、暗示的に示している描写などに気付くことができる。
- 自分の考えの根拠を、描写を根拠として明確に示すことに課題があるため、「読むこと」の授業において、板書やワークシートに、自分の考えと描写(根拠)を分けて示す指導を行う。
- 発表させる際には、デジタル教科書に線を引かせたり、全文を提示して描写(根拠)を指し示しながら、自分の考えを発表させるようにする。

課題が見られた問題の概要

▲課題2 設問番号 2 三

【学習指導要領における領域・内容】〔第5学年及び第6学年〕 C 読むこと エ
人物像や物語の全体像を具体的に想像したり、表現の効果を考えたりすること。

【設問の概要】

【山村さんの文章】の B に入る内容として適切なものを選択する。

【平均正答率(%)】

	本県	全国	差	自校
2 三	56.8	59.2	-2.4	

問題点とその改善点

文章の表現が、読み手にどのような効果を与えるかについて、自分の考えを明らかにする設問である。課題1にある、描写を基に捉える活動と同様、文章の表現に着目して授業を展開する必要がある。

【授業改善例】

<全国学力・学習状況調査の報告書にある授業アイデア例P44を参考にする。>

- 「読むこと」の学習においては、叙述(文章表現)に着目させて、その意味や文章が読み手に与える効果などについて話題にする場面を設定する。
- 本の推薦文を書く授業においては、必ず本にある文や文章を取り上げて、その文や文章からどのような考えをもったか等、叙述を根拠にして書かせる活動を位置付ける。

国語【中学校第3学年】

授業改善のポイント

- 物語全体を把握する活動を位置付ける。
- 語彙指導に関して、1年間継続して取り組めるような活動を設定する。

正答の状況

年 度		令和4年度	令和3年度
平均 正答数	県	9.7問／14問	9.0問／14問
	全国	9.7問／14問	9.0問／14問
平均 正答率	県	69%	64%
	全国	69%	64.6%

今回の調査結果から明らかになった成果と課題

成果1	根拠を明確にしながら、自分の考えが伝わる文章になるように工夫すること
成果2	漢字の行書の基礎的な書き方を理解して、身近な文字を行書で書くこと
課題1	場面の展開や登場人物の相互関係、心情の変化などについて、描写を基に捉えること
課題2	語句の量を増やすとともに、語感を磨き語彙を豊かにすること

成果が見られた問題の概要

○成果1 設問番号 2 三

【学習指導要領における領域・内容】

〔第1学年〕知識及び技能 (2) 情報の扱い方に関する事項 イ

比較や分類、関係付けなどの情報の整理の仕方、引用の仕方や出典の示し方について理解を深め、それらを使うこと。

〔第1学年〕思考力、判断力、表現力等 B 書くこと ウ

根拠を明確にしながら、自分の考えが伝わる文章になるように工夫すること。

【設問の概要】

農林水産省のウェブページにある資料の一部から必要な情報を引用し、意見文の下書きにスマート農業の効果を書き加える。

【平均正答率(%)】

	本県	全国	差	自校
2 三	51.2	46.5	+4.7	

本問題は、自分の考えが伝わる文章になるように、根拠を明確にして書くことができるかどうか見られる問題であり、そこに「知識及び技能」の内容である、引用の仕方を条件として設定している問題である。

根拠を明確にして書くことは例年苦手としている内容であるため、鹿児島学習定着度調査でも意識して出題している内容である。

○成果2 設問番号 4 一

【学習指導要領における領域・内容】〔第1学年〕知識及び技能 (3)エ(イ)

漢字の行書の基礎的な書き方を理解して、身近な文字を行書で書くこと。(書写)

【設問の概要】

行書の特徴を踏まえた書き方について説明したものとして適切なものを選択する。

【平均正答率(%)】

	本県	全国	差	自校
4 一	50.7	39.4	+11.3	

書写指導においても、作品を分析、評価するなどの振り返りの時間の充実が求められる。

課題が見られた問題の概要, 問題点とその改善点

課題が見られた問題の概要

▲課題1 設問番号 3 三

【学習指導要領における領域・内容】〔第1学年〕思考力, 判断力, 表現力等 C 読むこと イ 場面の展開や登場人物の相互関係, 心情の変化などについて, 描写を基に捉えること

【設問の概要】

話の展開に沿って「おれ」の行動や心情を並べ替える。

【平均正答率】

3 三	本県	全国	差	自校
	59.1	62.0	-2.9	

問題点とその改善点

場面の展開や登場人物の相互関係, 心情の変化などについて, 描写を基に捉えることができているかを問う設問である。物語全体における登場人物の心情の変化を捉える経験が少ないのではないと思われる。

【授業改善例】

<全国学力・学習状況調査の報告書にある授業アイデア例P51からを参考にする。>
～光村図書中2「アイスプラネット」の学習で活用できます。～

- 心情を表す言葉を取り上げてその変化をたどり, 心情曲線で表したり, それぞれの描写が表している心情の違いを考えたりする活動を位置付ける。大切なのは切り取った一部分のみで心情を捉えるのではなく, 物語全体の心情の変化を捉えさせることである。
- 物語全体の概略をとらえまとめさせたり, 人物関係の相関図を作らせたりするなど, 物語全体を把握させる活動を位置付ける。家庭学習等で取り組ませ, 授業の中で付加, 修正する活動も考えられる。

▲課題2 設問番号 3 二

【学習指導要領における領域・内容】〔第1学年〕知識及び技能 (1)ウ 事象や行為, 心情を表す語句の量を増やすとともに, 語句の辞書的な意味と文脈上の意味との関係に注意して話や文章の中で使うことを通して, 語感を磨き語彙を豊かにすること。

【設問の概要】

「途方に暮れた」の意味として適切なものを選択する。

【平均正答率】

3 二	本県	全国	差	自校
	81.9	84.0	-2.1	

問題点とその改善点

「語彙」の意味理解について問う設問である。語彙指導については, 語句を話や文章の中で使うことを通して, 社会生活の中で使いこなせる語句を増やし, 確実に習得していくことが大事である。よって, 「話すこと・聞くこと」, 「書くこと」, 「読むこと」の領域の指導の中で, 適宜指導していくことが大事である。

【授業改善例】

- 授業を行う前に, 当日生徒に着目させたい「語彙」を一つ決めて授業に臨む。
- 生徒が着目した「語彙」の意味について尋ねたり, その言葉がもつ語感について話し合わせたりする。
- 着目させたいその「語彙」を使って短文作りを取り組ませる。

【学校教育全体で取り組む語彙指導】

- 語彙量を増やすためには読書指導が欠かせない。継続的な読書指導を進め, 多くの子が本に親しめるような時間や場所を設定するとともに, 新聞等も含め, 幅広く図書資料に目を向けさせるような取組を全教科で進める必要がある。
- ノートの巻末に, 自分で調べた語彙をまとめさせるようにして, マイ辞典を作らせたり, ICTを活用してマイ辞典を作成させたりすることも可能である。

算 数【小学校第6学年】

授業改善のポイント

- 言葉、図、数、式、表、グラフなどを含む学習課題を読み取ることで、児童自ら問いをもち、問題解決を行うことができるような授業設計を行う。

正答の状況

年 度		令和4年度	令和3年度
種 別		算数	算数
平均 正答数	県	10.1問/16問	11.4問/16問
	全国	10.1問/16問	11.2問/16問
平均 正答率	県	63%	71%
	全国	63.2%	70.2%

今回の調査結果から明らかになった成果と課題

- 成果1** 日常生活の問題を解決するために、一つ分の大きさ、幾つ分、幾つ分かに当たる大きさの関係を捉え、式に表したり、式の意味を説明したりすることができるようにすること。
- 課題1** 日常生活において、数の大きさを見積もる際には、概数にする方法である切り上げ、切り捨て、四捨五入を用いて計算し、どの方法が適切であるかを判断できるようにすること。
- 課題2** 飲み物の量に対する果汁の量の割合が、飲み物の濃さを表していることを理解するとともに、飲み物を分けても飲み物の濃さは変わらないという生活経験を想起できるようにすること。

成果が見られた問題の概要

成果1 設問番号 1 (3) A 数と計算

【設問の概要】

カップケーキ7個分の値段を、 $1470 \div 3$ で求めることができるわけを書く。

【平均正答率(%)】				
1(3)	本県	全国	差	自校
	81.3	76.0	5.3	

一問一答式の計算問題や、与えられた説明を用いて説明を書く問題など、形式的な知識・技能を問う問題については全国より高い通過率であり、繰り返し補指導等により成果を挙げているといえる。

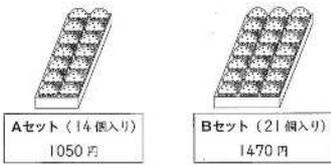
課題が見られた問題の概要

課題1 設問番号 1 (4) A 数と計算

【設問の概要】

85×21 の答えが1470より必ず大きくなることを判断するための数の処理の仕方を選ぶ。

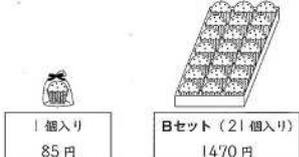
1 カップケーキが、下のようになっています。1箱14個入りで1050円のAセットと、1箱21個入りで1470円のBセットがあります。



Aセット (14個入り) 1050円 Bセット (21個入り) 1470円

(1) ゆうどさんは、Aセットを4箱買うことにしました。
Aセット4箱分の代金を求める式は、 1050×4 です。
 1050×4 を計算しましょう。

(4) カップケーキが1個入り85円でも売られています。
くるみさんは、1個入り85円のカップケーキ21個分の値段と、Bセット1箱分の値段である1470円を比べることにしました。



1個入り 85円 Bセット (21個入り) 1470円

1個入り85円のカップケーキ21個分の値段は、 85×21 で求めることができます。



85×21の答えが1470より必ず大きくなることは、85×21をそのまま計算せずに、85と21をがい数にして計算してもわかります。

85×21の答えが、1470より必ず大きくなるのがわかるためには、「85」と「21」をどのようにがい数にして計算するとよいですか。
下のアからエまでの中から1つ選んで、その記号を書きましょう。

- ア 85を小さくみて80、21を小さくみて20として計算します。
- イ 85を小さくみて80、21を大きくみて30として計算します。
- ウ 85を大きくみて90、21を小さくみて20として計算します。
- エ 85を大きくみて90、21を大きくみて30として計算します。

【平均正答率(%)】				
1(4)	本県	全国	差	自校
	33.3	34.8	-1.5	

自校の正答率と解答種類の割合を記入し、誤答の理由を探りましょう。

問題点とその改善点

- 右枠部分から、49.8%の児童が85と21をそれぞれ一の位の数を四捨五入し、十の位までの概数にして計算すると良いと考え、目的に合った概数にして計算する方法を選ぶことができていないと考えられる。
- 指導に当たっては、日常生活において、数の大きさを見積もる必要があるときは、目的に応じて数を大きくみたり小さくみたりして、概算できるようにすることが重要である。その際、概数にする方法である切り上げ、切り捨て、四捨五入を用いて計算し、どの方法が適切であるかを判断できるようにすることが大切である。

<本県の誤答傾向>

正答	解答類型	類型(%)	自校(%)
◎	アと解答しているもの。	33.3	
	イと解答しているもの。	5.9	
	ウと解答しているもの。	49.8	
	エと解答しているもの。	10.1	
	上記以外の解答	0.3	
	無解答	0.5	

課題が見られた問題の概要

課題2 設問番号 2 (3) C 変化と関係

【設問の概要】

果汁が含まれている飲み物の量を半分にしたときの、果汁の割合について正しいものを選ぶ。

2

果汁入りの飲み物について考えます。

(1) オレンジの果汁が25%ふくまれている飲み物があります。飲み物の量をもとにしたときの、果汁の量の割合を分数で表しましょう。

(2) オレンジの果汁が40%ふくまれている飲み物があります。この飲み物1000 mLには、果汁が何 mL 入っていますか。答えを書きましょう。

(3) リんごの果汁が20%ふくまれている飲み物が500 mL あります。この飲み物を2人で等しく分けると、1人分は250 mL になります。

250 mL の飲み物にふくまれている果汁の割合について、次のようにまとめます。

250 mL は、500 mL の $\frac{1}{2}$ の量です。

このとき、

上のア)にあてはまる文を、下の 1 から 3 までの中から1つ選んで、その番号を書きましょう。

- 1 飲み物の量が $\frac{1}{2}$ になると、果汁の割合も $\frac{1}{2}$ になります。
- 2 飲み物の量が $\frac{1}{2}$ になると、果汁の割合は2倍になります。
- 3 飲み物の量が $\frac{1}{2}$ になっても、果汁の割合は変わりません。

<本県の誤答傾向>

【平均正答率(%)】				
2(3)	本県	全国	差	自校
	21.3	21.4	-0.1	

自校の正答率と解答タイプの割合を記入し、誤答の理由を探りましょう。

正答	解答類型	類型(%)	自校(%)
	1と解答しているもの。	66.9	
	2と解答しているもの。	10.6	
◎	3と解答しているもの。	21.3	
	上記以外の解答	0.5	
	無解答	0.7	

問題点とその改善点

- 右上枠部分から、66.9%の児童が果汁が20%含まれている飲み物を二人で等しく分けたとき、飲み物の量が $\frac{1}{2}$ になると、同様に果汁の割合も $\frac{1}{2}$ になると誤って捉えていると考えられる。
- 指導に当たっては、日常の具体的な場面に対応させながら、飲み物の量に対する果汁の量の割合が、飲み物の濃さを表していることを理解できるようにすることが重要である。その際、飲み物を分けても、飲み物の濃さは変わらないという生活経験を想起できるようにすることが大切である。

数 学【中学校第3学年】

授業改善のポイント

- 言葉や数、式、図、表、グラフなどを含む学習課題を読み取ることで、生徒自ら問いをもち、問題解決を行うことができるような授業設計を行う。

正答の状況

年 度 種 別	令和4年度		令和3年度	
	数学		数学	
平均 正答数	県	6.6問/14問	県	9.0問/16問
	全国	7.2問/14問	全国	9.1問/16問
平均 正答率	県	47%	県	56%
	全国	51.4%	全国	57.2%

今回の調査結果から明らかになった課題

- 課題1 一次関数の変化の割合の意味を理解すること
- 課題2 問題場面における考察の対象を明確に捉えること
- 課題3 与えられた文章や表、グラフから、必要な情報を適切に読み取ること

課題が見られた問題の概要

課題1 設問番号④

【設問の概要】

変化の割合が2である一次関数の関係を表した表を選ぶ。

- 4 下のアからエまでの表は、 y が x の一次関数である関係を表しています。この中から、変化の割合が2であるものを1つ選びなさい。

ア

x	...	-6	-4	-2	0	2	4	6	...
y	...	-11	-7	-3	1	5	9	13	...

イ

x	...	-6	-4	-2	0	2	4	6	...
y	...	-5	-3	-1	1	3	5	7	...

ウ

x	...	-6	-4	-2	0	2	4	6	...
y	...	-2	-1	0	1	2	3	4	...

エ

x	...	-6	-4	-2	0	2	4	6	...
y	...	-7	-4	-1	2	5	8	11	...

<本県の主な誤答傾向>

正答	解答類型	類型(%)	自校(%)
◎	アと解答しているもの。	32.2	
	イと解答しているもの。	36.1	
	ウと解答しているもの。	17.5	
	エと解答しているもの。	13.6	
	上記以外の解答	0.2	
	無解答	0.4	

【平均正答率(%)】

4	本県	全国	差	自校
	32.2	37.9	-5.7	

問題点とその改善点

- 上太枠部分から、36.1%の生徒が表の隣り合う二つの y の値に着目し、その差が2であることから、その2を変化の割合と捉えるなど、変化の割合について理解が不十分であると考えられる。
- 指導に当たっては、本題材のように表の隣り合う二つの x の値が2である表を取り扱ったり、グラフや身の回りの題材を取り扱う際に変化の割合について触れ、学び直す機会を設けたりすることが重要である。

課題が見られた問題の概要

課題2 設問番号⑥(1)

- 6 康太さんは、2つの偶数の和がどのような場合に4の倍数になるかを調べています。

$$\begin{array}{lll} 2+2=4 & 4+2=6 & 6+2=8 \\ 2+4=6 & 4+4=8 & 6+4=10 \\ 2+6=8 & 4+6=10 & 6+6=12 \end{array}$$

$2+2=4$ 、 $4+4=8$ 、 $6+6=12$ のように、同じ2つの偶数の場合、2つの偶数の和が4の倍数になっていることから、康太さんは次のように予想しました。

$$\begin{array}{l} 4=4 \times 1 \\ 8=4 \times 2 \\ 12=4 \times 3 \\ \text{3つとも4の倍数に} \\ \text{なっているね。} \end{array}$$

予想1

同じ2つの偶数の和は、4の倍数になる。

【設問の概要】

同じ偶数の和である $2n+2n=4n$ について n が9のとき、どのような計算を表しているかを書く。

説明1

n を整数とすると、偶数は $2n$ と表される。
同じ2つの偶数の和は、
 $2n+2n=4n$
 n は整数だから、 $4n$ は4の倍数である。
したがって、同じ2つの偶数の和は、4の倍数になる。

次の(1)から(3)までの各問いに答えなさい。

- (1) 前ページの説明1では、 n を整数として、同じ2つの偶数の和を $2n+2n=4n$ と表しています。この式は n の値が9のとき、どのような2つの偶数の和を表していますか。「 $8+8=16$ 」、「 $14+14=28$ 」のように書きなさい。

問題点とその改善点

- 11.6%の生徒は、 $n=9$ のとき「 $q+q=18$ 」になると捉えている。また、その他の解答として「 $9n+9n=18n$ 」という誤答も多く、「 $2n+2n=4n$ 」の左辺に $n=9$ を代入しようとしたが $9n+9n$ と記述し、その計算をした生徒がいると考えられる。
- 文字を用いた式 $2n+2n=4n$ を取り上げ、 $n=9$ を代入した式「 $2\times 9+2\times 9=4\times 9$ 」や、「 $18+18=36$ 」と対比させることで、 $2n+2n$ が同じ2つの偶数の和を表していることや、 $4n$ が4の倍数になることを理解できるようにすることが大切である。

課題が見られた問題の概要

課題3 設問番号 8(1)

8 愛理さんは、総合的な学習の時間に環境問題について調べています。調べたところ、世界が目指す持続可能な開発目標(SDGs)として、17の目標の中に「気候変動に具体的な対策を」という目標があることを知りました。

愛理さんの学級では、この目標に対してできることがないかを話し合い、二酸化炭素の削減に取り組むことにしました。取り組みの参考にするために、ほかの学校の取り組みを調べたところ、となり町の中学校のホームページをみつけました。

となり町の中学校のホームページにあった情報

私たちの取り組みの成果

参加した生徒数 86人

取り組み期間 14日間

家庭での二酸化炭素削減量の合計 300kg

(二酸化炭素) = (杉の木約20本が1年間に300kg) = (吸収する二酸化炭素の量)



そこで、愛理さんの学級では生徒30人で、「二酸化炭素300kgの削減」を目標とすることにしました。この学級の目標を達成するために、家庭でできる二酸化炭素削減の取り組みと削減量について調べました。

家庭でできる二酸化炭素削減の取り組み

取り組み	二酸化炭素削減量
冷房をつけている時間を1時間短くする。	25g
シャワーを浴びている時間を1分間短くする。	79g
部屋の電気をつけている時間を1時間短くする。	23g
テレビを見ている時間を1時間短くする。	23g
⋮	⋮

<本県の主な誤答傾向>

正答	解答類型	類型(%)	自校(%)
◎	$18+18=36$ と解答しているもの。	67.0	
◎	上記について、左辺を $2\times 9+2\times 9$ と解答しているもの、又は、右辺を 4×9 と解答しているもの。	0.7	
	$18+18$ 又は $2\times 9+2\times 9$ と解答しているもの。	0.0	
	36 又は 4×9 と解答しているもの。	0.0	
	$9+9=18$ と解答しているもの。	11.6	
	上記以外の解答	14.0	
	無解答	6.6	

【平均正答率(%)】

6(1)	本県	全国	差	自校
	67.0	73.4	-6.4	

【設問の概要】

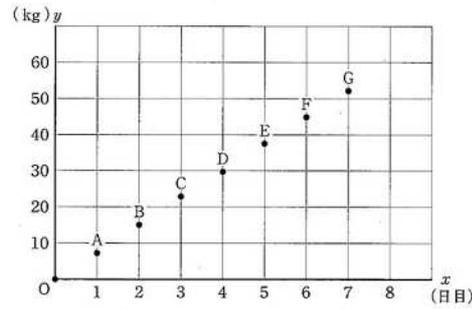
与えられたグラフにおいて、点Eの座標を書く。

そして、家庭でできる二酸化炭素削減の取り組みの中から、生徒それぞれの家庭でできることを選んで取り組むことにしました。その取り組みの成果について、1日ごとの学級30人分の削減量をもとに、その日までの二酸化炭素削減量の合計を記録することにしました。取り組みを始めた日の前日を0日目とし、 x 日目までの二酸化炭素削減量の合計を y kgとして、次のように表にまとめ、表の x と y の値の組を下のグラフに表しました。

二酸化炭素削減量の合計の記録

x (日目)	0	1	2	3	4	5	6	7
y (kg)	0	7.2	15.2	22.8	29.7	37.8	44.9	52.4

* y の値は小数第2位を四捨五入



次の(1)、(2)の各問いに答えなさい。

- (1) 二酸化炭素削減量の合計の記録のグラフにおいて、点Eの座標を書きなさい。

問題点とその改善点

- 右太枠部分から、21.8%の生徒は、点Eの座標をグラフ上のおよその位置で判断できているが、二酸化炭素削減量の合計の記録のグラフと表を関連させて読み取ることができなかつたと考えられる。
- 指導に当たっては、表やグラフと具体的な事象を対応させ、グラフ上の点が具体的な事象では何を表しているのかを捉える活動を取り入れ、与えられた表やグラフを関連付けて、必要な情報を読み取ることができるよう指導することが大切である。その際、必要に応じて文章や表、グラフに線を引いたり丸や矢印をかいたりして読み取るよう指導することが重要である。

<本県の主な誤答傾向>

正答	解答類型	類型(%)	自校(%)
◎	(5, 37.8) と解答しているもの。	50.6	
	(37.8, 5) と解答しているもの。	2.5	
	(5, □) と解答しているもの。(□は37.8以外の数, 又は無解答)	21.8	
	上記以外の解答	18.7	
	無解答	6.4	

【平均正答率(%)】

8(1)	本県	全国	差	自校
	50.6	54.6	-4.0	

理 科【小学校第6学年】

正答の状況

年 度		令和4年度	平成30年度
種 別		理科	理科
平均 正答数	県	11.4問／17問	9.5問／16問
	全国	10.8問／17問	9.6問／16問
平均 正答率	県	67%	59%
	全国	63.3%	60.3%

今回の調査結果から明らかになった成果と課題

- 課題1** 自然の事物・現象から得た情報を、他者の気付きの視点で分析して、解釈し、自分の考えをもち、その内容を記述する。
- 課題2** 実験で得た結果を、問題の視点で分析して、解釈し、自分の考えをもち、その内容を記述する。

課題が見られた問題の概要、問題点とその改善点

課題が見られた問題の概要

課題1 設問番号 2 (4)

【設問の概要】

凍った水溶液について、試してみたいことを基に、見いだされた問題を書く。

(4) 砂糖水をこおらせた物は、紅茶に入れるとしずみました。

	【平均正答率(%)】			自校
	本県	全国	差	
2(4)	39.8	39.3	0.5	

自校の正答率と解答類型の割合を記入し、誤答の理由を探りましょう。

<本県の誤答傾向>

正答	解答類型	本県(%)	自校(%)
◎	正答の条件を満たして記述しているもの。	34.0	
◎	正答の条件を満たしているが、凍らせる酢溶液の具体的な溶質の名前を挙げて記述しているもの。	4.6	
○	正答の条件を満たしているが、「調べよう」、「やってみよう」、「試してみよう」など、行為を目的とする内容で記述しているもの。	1.2	
	水溶液を凍らせた物を対象として、「どうなるだろう」など、明確ではない変化を問う内容で記述しているもの。	3.7	
	水溶液を凍らせた物を対象として、具体的な問題を示さずに、「調べよう」、「やってみよう」、「試してみよう」行為を目的とする内容で記述しているもの。	4.5	
	水溶液を凍らせた物を対象として、液体に沈む(浮く)現象自体を問うことを示す内容で記述しているもの。	8.7	
	水溶液を凍らせていない物を対象として、液体に沈む(浮く)のかどうかを問うことを示す内容で記述しているもの。	13.3	
	砂糖水を凍らせた物を対象として、液体に沈む(浮く)のかどうかを問うことを示す内容で記述しているもの。	4.8	
	水溶液を凍らせた物を対象として、液体に沈む(浮く)ことを断定、あるいは、推量している内容で記述しているもの。	4.4	
	上記以外の解答	16.2	
	無回答	4.6	

問題点とその改善点

- 水溶液を凍らせていない物を対象として、液体に沈むのかどうかを問うことを示す内容の誤答が最も多く(13.3%), 問題を見いだす際に、何が対象になっているかを見いだせていないことが考えられる。
- 児童に問題を見いださせる際に、事象提示の工夫をすることで、何が対象になっているのか意識させる。また、他者の意見等も聞きながら、児童に問題意識をもたせ、見通しをもたせる。

課題が見られた問題の概要

課題2 設問番号 3 (4)

【設問の概要】

問題に対するまとめから、その根拠を実験の結果を基にして書く。

次に、たかしさんたちは、日光をはね返して調理する動画を見て、現象をやってみることにしました。

たかしさん: 「調理に使うならば、黒色がよいと書いてあるよ。黒色があたたまりやすいのかな。」

はなこさん: 「ほかの色も試してみたいね。赤色はどうなのかな。」

かつやさん: 「色をつけた空きかんに水を入れて、温度をはかろう。」

【問題】 が見つかったね。

はね返した日光を水の入ったかんにあてると、何色のかんの水の温度が最も高くなるのか。

たかしさんたちは、次のような実験をしました。

【方法】
 用意した調度品
 空きかん

①同じ種類、同じ大きさの空きかんに色をぬる。(黒色、赤色、青色、白色)
 ②それぞれ色の空きかんに、同じ量の水を入れ、温度計をとりつける。
 ③はね返した日光をかんにあて、0分、20分後、40分後のかんの水の温度をはかる。

① 10分後、かんの様子を見ると、はね返した日光の位置がずれていることに気づきました。

はなこさん: 「はね返した日光がかんにあたっていないと、正しい実験にならないね。」

かつやさん: 「鏡に変わっていないのに、はね返した日光の位置がずれるということは、太陽の位置が変化しているんだ。」

実際の**【方法】**を見直さないといけないね。

たかしさんたちは、実験の**【方法】**を見直して、手順②を修正しました。下の にあてはまることを書きましょう。

【方法】
 ③はね返した日光をかんにあて、0分、20分後、40分後のかんの水の温度をはかる。
 ④なお、太陽の位置の変化に合わせて、はね返した日光がかんにあたるように を変える。

実験の**【結果】**は、下の表のようになりました。

かんの色による水の温度の変化				
かんの色	時間	0分	20分後	40分後
黒		24℃	28℃	32℃
赤		24℃	27℃	29℃
青		24℃	27℃	30℃
白		24℃	25℃	26℃

【問題】 に対するまとめは、「はね返した日光を水の入ったかんにあてると、黒色のかんの水の温度が最も高くなる。」といます。

④ はなこさんが、下線部のようにまとめたわけを上の**【結果】**を使って書きましょう。

- (正答の条件)**
 次の①, ②, ③, ④の全てを記述している。
 ① 「黒色のかん」、「黒以外のかん」など、結果のうち、黒色の缶、または、それ以外の缶の色について言及する趣旨で解答しているもの。
 ② 「40分後には」、「最後には」など、結果のうち、時間について言及する趣旨で解答しているもの。
 ③ 「28℃」、「32℃」など、結果のうち、缶の水の温度について言及する趣旨で解答しているもの。
 ④ 「ほかの色のかんの水の温度よりも高い」、「一番水の温度が高い」など、缶の水の温度を比較することを示す趣旨で解答しているもの。

	【平均正答率(%)】			自校
	本県	全国	差	
3 (4)	34.5	35.1	-0.6	

自校の正答率と解答種類の割合を記入し、誤答の理由を探りましょう。

<本県の誤答傾向>

正答	解答類型	本県(%)	自校(%)
◎	①, ②, ③, ④全てを記述しているもの。	12.2	
○	①, ②, ④を記述しているもの。	21.1	
○	①, ③, ④を記述しているもの。	1.2	
	①, ②, ③を記述しているもの。	2.0	
	①, ②または、①, ③を記述しているもの。	2.1	
	①, ④を記述しているもの。	19.4	
	②, ③, ④, または、②と③のいずれかと④を記述しているもの。	3.9	
	②, ③, または、②と③のいずれかを記述しているもの。	1.8	
	①, ②, ③, ④の条件に当てはまらず、結果のみを示す内容で記述しているもの。	0.8	
	結果を用いず、原因を示す内容で記述しているもの。	23.7	
	上記以外の解答	6.0	
	無回答	5.6	

問題点とその改善点

- 結果を用いず、原因を示すだけの誤答が最も多い(23.7%), 次に、実験を事実として分析して、解釈し、具体的な数値などを根拠として表現することができていない誤答が多い(19.4%), 考察を行う際に、根拠を示さずに記述する児童が多いと考えられる。
- 結果を考察する場面では、自分の考えをまとめる場を設定し、その上で話し合いができるようにする。その際、「共通点や差異点」「比較する」「関係付ける」など、児童が「理科の見方・考え方」を働かせるよう、発問や助言を工夫する。

理科【中学校第3学年】

正答の状況

年度		令和4年度	平成30年度
種別		理科	理科
平均 正答数	県	10.2問/21問	17.5問/27問
	全国	10.4問/21問	17.9問/27問
平均 正答率	県	49%	65%
	全国	49.3%	66.1%

今回の調査結果から明らかになった成果と課題

課題1 観測データを用いて考察を行った他者の考えについて、多面的、総合的に検討して改善できているか。

課題2 時間的・空間的な見方を働かせながら、地層の傾きを分析して解釈できているか。

課題が見られた問題の概要、問題点とその改善点

課題が見られた問題の概要

課題1 設問番号 2 (3)

【設問の概要】

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。

飛行機雲のようすを考察する場面

<10月1日13時>



飛行機雲がすぐ消える

<10月15日13時>



飛行機雲が長く残る



山本さん

日によって、飛行機雲がすぐ消えたり、長く残ったりします。なぜだろう。



山本さん

飛行機雲は、燃料の燃焼でできた水蒸気が凝結したものです。このことから何が関係していると考えますか。

飛行機雲の残り方は、湿度と関係していると考えます。



中村さん

飛行機雲を撮影した日時の百葉箱の観測データを調べました。

百葉箱の観測データ			
日時	気温(℃)	湿度(%)	飛行機雲の残り方
10月1日13時	21.5	61	すぐ消えた
10月15日13時	20.3	61	長く残った

私は、このデータから、「湿度は関係していない」と考えます。

(3) 中村さんの下線部の考えに対して、どのように判断することが最も適切ですか。下のアからエまでの中から1つ選びなさい。

- ア 観測データの気温が異なるので、「湿度は関係していない」と言える。
- イ 観測データの湿度が等しいので、「湿度は関係していない」と言える。
- ウ 湿度が異なる他の日を調べないと、「湿度は関係していない」とは言えない。
- エ 飛行機雲の高さの湿度を調べないと、「湿度は関係していない」とは言えない。

<本県の誤答傾向>

正答	解答類型	本県(%)	自校(%)
	アと解答しているもの。	7.6	
	イと解答しているもの。	39.3	
	ウと解答しているもの。	25.5	
◎	エと解答しているもの。	27.4	
	上記以外の解答	0.0	
	無回答	0.3	

【平均正答率(%)】

	本県	全国	差	自校
2(3)	27.4	28.5	-1.1	

自校の正答率と解答タイプの割合を記入し、誤答の理由を探りましょう。

問題点とその改善点

- イ,ウの誤答が64.8%である。校庭にある百葉箱のデータだけで上空の飛行機雲の残り方を考察しており、考察の根拠としてその観測データを用いることが妥当かどうか検討して改善することに課題があると考えられる。
- 結果を考察する場面では、自分の考えをまとめる場を設定し、その上で話し合いができるようにする。その際、考察の根拠としてのデータの妥当性があるかなど、発問や助言を工夫する。

課題が見られた問題の概要

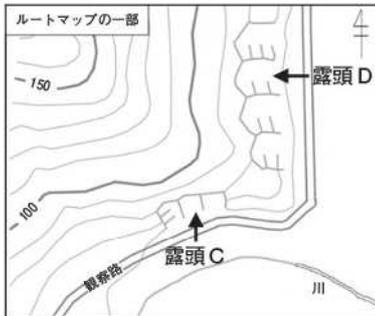
課題2 設問番号 6 (3)

【設問の概要】

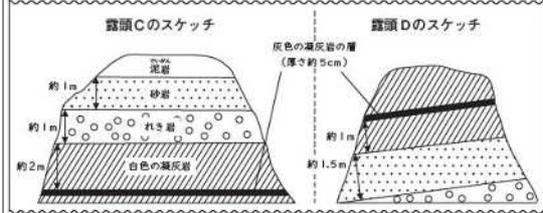
東西方向と南北方向の地層の断面である路頭のスケッチから、地層が傾いている向きを選択する。

ルートマップと露頭のスケッチから地層の傾きを考える場面

学 芸 員：この地域には、堆積岩が分布しています。地層の傾きについて考えましょう。



フィールドノートの一部



赤井さん：露頭をルートマップの矢印の向きから観察して、スケッチしました。観察した地層には、特徴的な灰色の凝灰岩の層がありました。

青木さん：露頭Cと露頭Dの位置関係とスケッチから、この地層は W に下がるように傾いていると考えられます。

(3) W にはまる適切なものを、下のAからEまでの中から1つ選びなさい。

A 北から南 I 南から北 U 西から東 E 東から西

<本県の誤答傾向>

正答	解答類型	本県(%)	自校(%)
◎	アと解答しているもの。	30.4	
	イと解答しているもの。	13.1	
	ウ又はエと解答しているもの。	55.9	
	上記以外の解答	0.0	
	無回答	0.5	

【平均正答率(%)】

	本県	全国	差	自校
6(3)	30.4	34.2	-3.8	

自校の正答率と解答タイプの割合を記入し、誤答の理由を探りましょう。

問題点とその改善点

- ウ,エの誤答が 55.9 %と多く、ルートマップと路頭C, Dのスケッチを関連付けられず、地層の広がりについて、時間的・空間的な視点で捉え、複数の観察結果から考察できていないと考えられる。
- 「地球」を柱とする領域でのモデル実験の際に、地層の立体模型等を用いることで、時間的・空間的な視点で捉えられるような教具の工夫を行い、考察できるようにする。