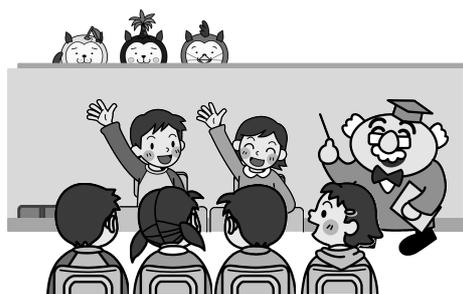


平成27年度 全国学力・学習状況調査

【 宮崎県の調査結果 】



- - 目次 - -

1	結果の概要	p 1
2	小学校国語の結果概要	p 3
3	小学校算数の結果概要	p 4
4	小学校理科の結果概要	p 5
5	中学校国語の結果概要	p 6
6	中学校数学の結果概要	p 7
7	中学校理科の結果概要	p 8
8	小学校の具体的な問題例	
	小学校国語	p 9
	小学校算数	p 12
	小学校理科	p 14
9	中学校の具体的な問題例	
	中学校国語	p 16
	中学校数学	p 18
	中学校理科	p 20
10	児童の学習状況の概要	p 22
11	生徒の学習状況の概要	p 23

宮崎県教育庁学校政策課
学力向上推進担当

宮崎県の調査結果

【1 結果の概要】

学校政策課

調査の目的

- (1) 義務教育の機会均等とその水準の維持向上の観点から、全国的な児童生徒の学力や学習状況を把握・分析し、教育施策の成果と課題を検証し、その改善を図る。
 (2) 学校における児童生徒への教育指導の充実や学習状況の改善等に役立てる。
 (3) 上記の取組を通じて、教育に関する継続的な検証改善サイクルを確立する。

調査の概要

- 1 調査実施日 平成27年4月21日(火)
 2 対象学年 小学校第6学年、特別支援学校小学部第6学年
 中学校第3学年、中等教育学校第3学年、特別支援学校中学部第3学年
 3 調査対象 小学校：240校(市町村立小学校236校、特別支援学校小学部4校)
 中学校：140校(市町村立中学校132校、県立学校3校、特別支援学校中学部5校)

国立・私立学校も参加しているが、示しているのは、県内の公立小・中学校、特別支援学校の結果のみである。

宮崎県の公立小・中学校の学力調査結果の概要

1 平均正答数

小学校第6学年

年度	教科 〔問題数〕	国語 A 〔14問〕	国語 B 〔9問〕	算数 A 〔16問〕	算数 〔13問〕	理科 〔24問〕	合計 〔76問〕
H27	宮崎	10.1	5.8	11.8	5.7	14.4	47.8
	全国	9.8	5.9	12.0	5.9	14.6	48.2
	全国との差	+0.3	-0.1	-0.2	-0.2	-0.2	-0.4

中学校第3学年

年度	教科 〔問題数〕	国語 A 〔33問〕	国語 B 〔9問〕	数学 A 〔36問〕	数学 B 〔15問〕	理科 〔25問〕	合計 〔118問〕
H27	宮崎	24.4	5.8	23.0	6.0	12.8	72.0
	全国	25.0	5.9	23.2	6.2	13.3	73.6
	全国との差	-0.6	-0.1	-0.2	-0.2	-0.5	-1.6

A問題：主として「知識」に関する問題

身に付けておかなければ後の学年等の学習内容に影響を及ぼす内容や、実生活において不可欠であり常に活用できるようになっていることが望ましい知識・技能など

B問題：主として「活用」に関する問題

知識・技能等を実生活の様々な場面に活用する力などに関わる内容や、様々な課題解決のための構想を立て実践し評価・改善する力などに関わる内容など

2 平均正答率

小学校第6学年

年度	教科	国語 A	国語 B	算数 A	算数 B	理科	合計	合計 100%換算
H 2 7	宮 崎	72.1	64.0	73.7	43.7	60.0	313.5	62.7
	全 国	70.0	65.4	75.2	45.0	60.8	316.4	63.3
	全国との差	+2.1	-1.4	-1.5	-1.3	-0.8	-2.9	-0.6

中学校第3学年

年度	教科	国語 A	国語 B	数学 A	数学 B	理科	合計	合計 100%換算
H 2 7	宮 崎	74.0	64.7	63.8	40.0	51.1	293.6	58.7
	全 国	75.8	65.8	64.4	41.6	53.0	300.6	60.1
	全国との差	-1.8	-1.1	-0.6	-1.6	-1.9	-7.0	-1.4

宮崎県の結果の概要

本県の学力の状況を「2 平均正答率」の表でみると、小学校はほぼ全国水準（100点換算で-0.6点）であり、中学校は100点換算で1.4点全国平均を下回っている。
 教科区分別では、小学校は、知識に関するA問題については、国語は全国平均を上回り、算数は下回っている。活用に関するB問題については、国語、算数ともに全国平均を下回っている。
 中学校は、知識に関するA問題については、国語は全国平均を下回ったが、数学ではほぼ全国水準であった。活用に関するB問題については、国語、数学ともに全国平均を下回った。
 3年ぶりに実施された理科については、小学校では全国平均水準であった。中学校では全国平均を下回った。

過年度の調査結果については、「宮崎県教育研修センター」のトップページにある、「調査・研究」の「全国学力・学習状況調査」を参照ください。

調査結果は学力の特定の一部であり、学校における教育活動の一側面であります。

「平成27年度全国学力・学習状況調査に関する実施要領」より

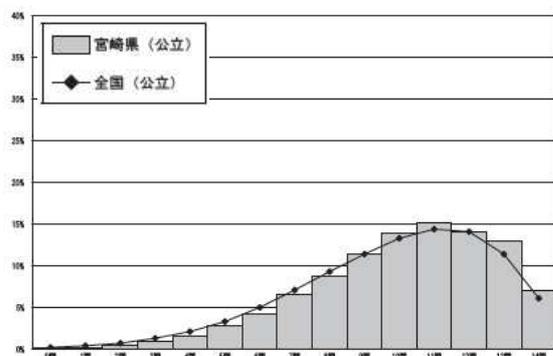
宮崎県の調査結果

【2 小学校国語の結果概要】

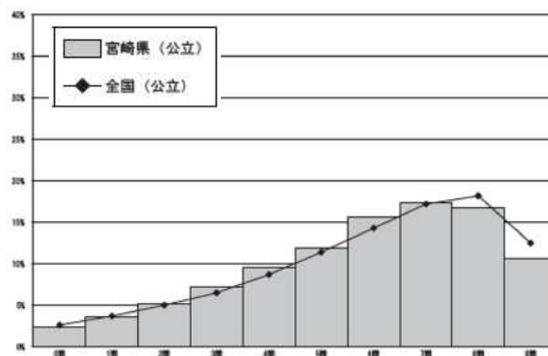
学校政策課

宮崎県全体の正答数分布状況（公立）

小学校国語A（14問）



小学校国語B（9問）



棒グラフが宮崎県の正答数分布、折れ線グラフが全国の正答数分布（横軸：正答数、縦軸：児童の割合）

学習指導要領の領域・問題形式ごとの平均正答率

太字が宮崎県の平均正答率、()の中は、全国の平均正答率、下段は全国との差

領域	国語A	国語B
話すこと 聞くこと	53.1 (53.0) +0.1	
書くこと	85.6 (86.0) -0.4	59.6 (61.1) -1.5
読むこと	55.2 (55.2) ±0	67.1 (68.1) -1.0
言語事項	80.5 (77.2) +3.3	

問題形式	国語A	国語B
選択式	67.7 (66.4) +1.3	66.7 (68.6) -1.9
短答式	76.5 (73.7) +2.8	80.3 (80.8) -0.5
記述式		53.9 (55.4) -1.5

小学校国語の設問別結果概要（全国平均との比較）

【書くこと】

- (B-3) 声に出して読むときの工夫とその理由を書く問題
- (B-1) インタビューの様子の内容をまとめて書く問題
- (B-2) 楽器の分担の決め方について、【楽器の分担図】を基にして書く問題

【読むこと】

- (A-7) 応募のきまりを守っていないものを選択する問題

【言語事項】

- (A-1) 小学校第5学年までに学習した漢字を正しく書く問題
- (A-2) 文の型として適切なものを選択する問題

(A)(B) 無解答率が1問を除き全国平均より低い。

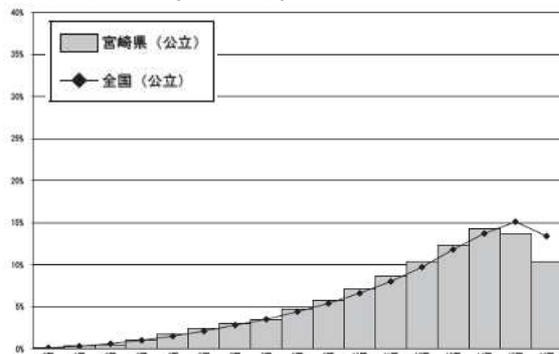
は全国と比べよくできているもの、 は全国と比べ課題と考えられるもの

宮崎県の調査結果

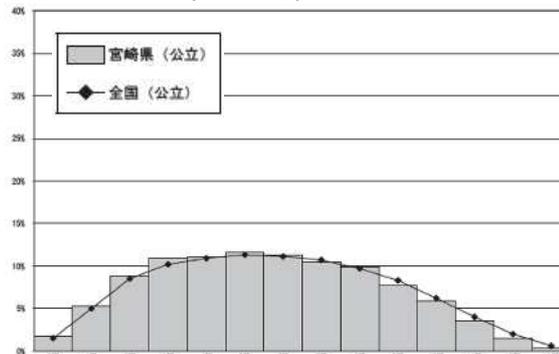
【3 小学校算数の結果概要】

学校政策課

宮崎県全体の正答数分布状況（公立） 小学校算数A（16問）



小学校算数B（13問）



棒グラフが宮崎県の正答数分布、折れ線グラフが全国の正答数分布（横軸：正答数、縦軸：児童の割合）

学習指導要領の領域・問題形式ごとの平均正答率の推計値

太字が宮崎県の平均正答率、()の中は、全国の平均正答率、下段は全国との差

領域	算数A	算数B
数と計算	78.0 (80.1) - 2.1	40.5 (42.4) - 1.9
量と測定	71.0 (71.3) - 0.3	40.0 (41.7) - 1.7
図形	62.7 (64.5) - 1.8	44.0 (45.6) - 1.6
数量関係	84.7 (84.9) - 0.2	41.9 (43.0) - 1.1

問題形式	算数A	算数B
選択式	68.2 (70.5) - 2.3	69.3 (70.6) - 1.3
短答式	76.2 (77.3) - 1.1	40.8 (42.2) - 1.4
記述式		31.1 (32.5) - 1.4

小学校算数の設問別結果概要（全国平均との比較）

【数と計算】

- (A - 1) (8.9 - 0.78) の差の概算の結果として、ふさわしい数値を選ぶ問題
- (A - 1) 小数の加法 (6.3 + 0.22) の結果を、減法を用いて確かめるとき、当てはまる数値の組み合わせを書く問題
- (A - 2) 末尾の位のそろっていない小数の減法 (6.79 - 0.8) を計算する問題

【量と測定】

- (A - 4) 角の大きさを見当付けたものから、正しいものを選ぶ問題
- (B - 5) 長方形の面積を2等分する考えを基に、分割された二つの図形の面積が等しくなる理由を書いたり、示された部分の面積を求める問題

【図形】

- (A - 5) 円の中心と円周上の二点を頂点とする三角形が二等辺三角形になる理由として、最もふさわしい円の特徴を選ぶ問題
- (B - 1) 示された二組の道のりが、等しくなることを書く問題
- (B - 3) 正三角形を巻き尺でつくるために、それぞれどこの目盛りを持てばよいかを書く問題

(A)(B) 無解答率が1問を除き全問題を通じて全国平均より低い。

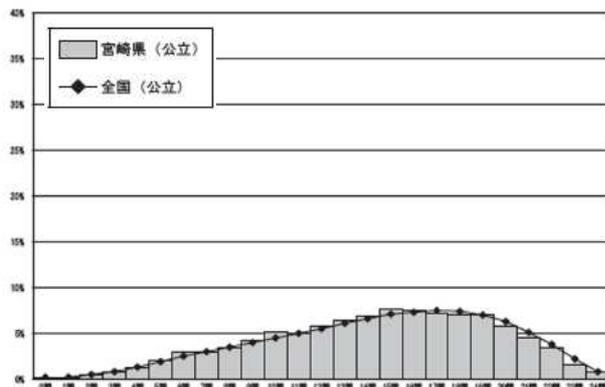
は全国と比べよくできているもの、 は全国と比べ課題と考えられるもの

宮崎県の調査結果

【4 小学校理科の結果概要】

学校政策課

宮崎県全体の正答数分布状況（公立） 小学校理科（24問）



棒グラフが宮崎県の正答数分布、折れ線グラフが全国の正答数分布（横軸：正答数、縦軸：児童の割合）

学習指導要領の領域・問題形式ごとの平均正答率の推計値

太字が宮崎県の平均正答率、()の中は、全国の平均正答率、下段は全国との差

領域	理科
物質	54.4 (57.4) - 3.0
エネルギー	64.5 (65.6) - 1.1
生命	63.0 (61.2) + 1.8
地球	56.5 (57.8) - 1.3

問題形式	理科
選択式	62.6 (62.9) - 0.3
短答式	61.1 (63.6) - 2.5
記述式	42.9 (45.3) - 2.4

小学校理科の設問別結果概要（全国平均との比較）

【A区分-物質】

- 〔3-(4)〕示された器具（メスシリンダー）の名称を書く問題
- 〔3-(6)〕水の温度と砂糖が水に溶ける量との関係のグラフから、水の温度が下がったときに出てくる砂糖の量を選び、選んだわけを書く問題

【A区分-エネルギー】

- 〔1-(5)〕電磁石の動きを利用した振り子が左右に等しく振れる導線の巻き方や乾電池のつなぎ方について、当てはまるものを選ぶ問題
- 〔1-(3)〕振り子時計の軸に用いる適切な金属を選び、選んだわけを書く問題

【B区分-生命】

- 〔2-(1)〕メダカのめすとおすを見分けるための観察する部分を選ぶ問題

【B区分-地球】

- 〔4-(2)〕夕方にみられる月の形と場所を選ぶ問題
- 〔4-(4)〕観察した星座や雲の動きを選ぶ問題

(A)(B) 無解答率が2問を除き全問題を通じて全国平均より低い。

は全国と比べよくできているもの、 は全国と比べ課題と考えられるもの

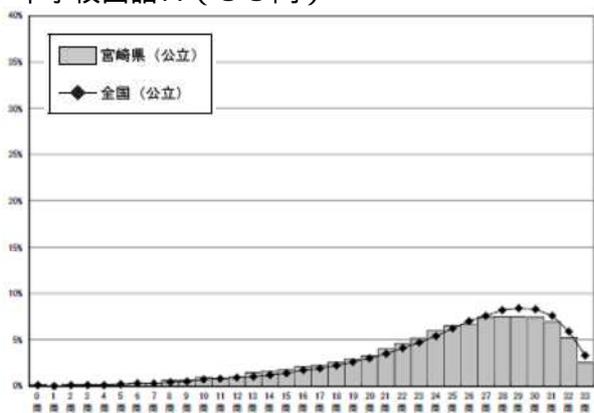
宮崎県の調査結果

【5 中学校国語の結果概要】

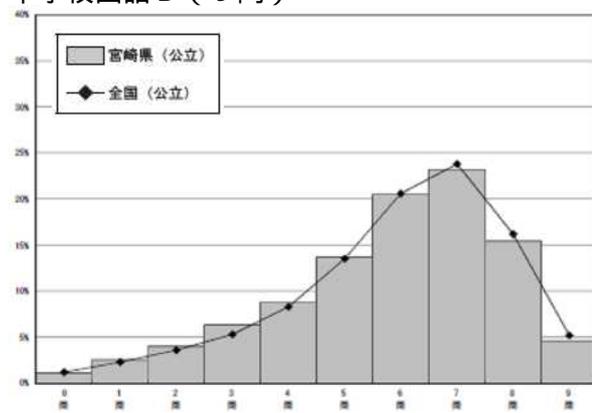
学校政策課

宮崎県全体の正答数分布状況（公立）

中学校国語A（33問）



中学校国語B（9問）



棒グラフが宮崎県の正答数分布、折れ線グラフが全国の正答数分布（横軸：正答数、縦軸：児童の割合）

学習指導要領の領域・問題形式ごとの平均正答率の推計値

太字が宮崎県の平均正答率、()の中は、全国の平均正答率、下段は全国との差

領域	国語A	国語B
話すこと	77.6 (79.7)	71.7 (72.2)
聞くこと	- 2.1	- 0.5
書くこと	69.9 (73.6)	36.1 (36.7)
	- 3.7	- 0.6
読むこと	84.1 (86.1)	61.2 (62.6)
	- 2.0	- 1.4
言語事項	71.7 (72.9)	
	- 1.2	

問題形式	国語A	国語B
選択式	73.5 (75.5)	79.1 (80.3)
	- 2.0	- 1.2
短答式	75.4 (76.7)	
	- 1.3	
記述式		36.1 (36.7)
		- 0.6

中学校国語の設問別結果概要（全国平均との比較）

【書くこと】

- (A - 4) 棒グラフの指示された部分の変化の内容を適切に書く問題
- (A - 7) 二つの回答案の構成の違いを説明したものとして適切なものを選択する問題
- (A - 7) 要望を適切に捉え、回答案の冒頭に一文を加える問題

【読むこと】

- (B - 3) 文章の最後の一文があった方がよいかどうかについて、話の展開を取り上げて自分の考えを書く問題

【言語事項】

- (A - 9) 文脈に即して漢字を正しく書く問題（シュクシャク、アマった）
- (A - 9) 文脈に即して漢字を正しく読む問題（詳細）
- (A - 9) 語句の意味を理解し、文脈の中で適切に使う問題（口火、縁、たなびく）

(A)(B) 無解答率は全問題を通じて全国平均と同じか低い。

は全国と比べよくできているもの、 は全国と比べ課題と考えられるもの

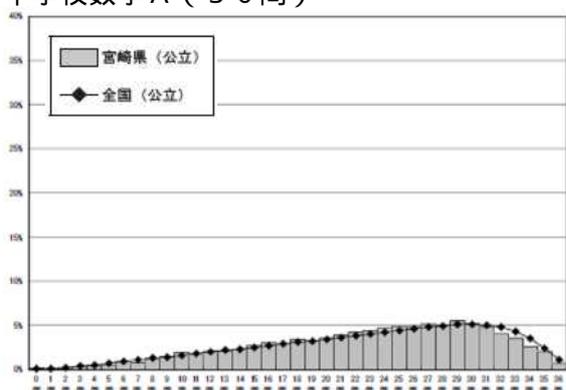
宮崎県の調査結果

【6 中学校数学の結果概要】

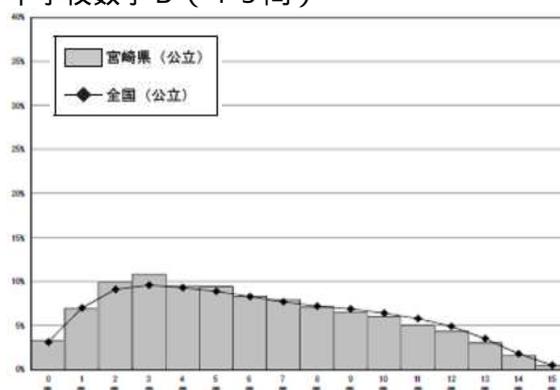
学校政策課

宮崎県全体の正答数分布状況（公立）

中学校数学A（36問）



中学校数学B（15問）



棒グラフが宮崎県の正答数分布、折れ線グラフが全国の正答数分布（横軸：正答数、縦軸：児童の割合）

学習指導要領の領域・問題形式ごとの平均正答率の推計値

太字が宮崎県の平均正答率、()の中は、全国の平均正答率、下段は全国との差

領域	数学A	数学B
数と式	68.2 (67.7) + 0.5	62.1 (63.2) - 1.1
図形	61.2 (63.4) - 2.2	36.1 (39.0) - 2.9
関数	60.9 (61.7) - 0.8	29.3 (30.7) - 1.4
資料の活用	64.2 (63.0) + 1.2	30.1 (31.2) - 1.1

問題形式	数学A	数学B
選択式	63.7 (64.6) - 0.9	45.9 (47.9) - 2.0
短答式	64.0 (64.2) - 0.2	46.8 (47.4) - 0.6
記述式		32.7 (34.8) - 2.1

中学校数学の設問別結果概要（全国平均との比較）

【数と式】

- (A - 1) $12 - 2 \times (-6)$ を計算する問題
- (A - 2) $5x - x$ を計算する問題
- (A - 2) 等式 $2x - y = 5$ を y について解く問題
- (A - 2) 赤いテープの長さが a cm で、白いテープの長さの $\frac{3}{5}$ 倍のとき、白いテープの長さを a を用いた式で表す。

【図形】

- (A - 4) 垂線の作図で利用されている図形の性質を選ぶ問題
- (A - 5) 直方体において、与えられた辺に垂直な面を書く問題
- (A - 7) 与えられた方法で作図された四角形が、いつでも平行四辺形になることの根拠となる事柄を選ぶ問題
- (B - 4) 正方形 $ABCD$ を平行四辺形 $ABCD$ に変えても、 $AE = CF$ となることの証明を完成する問題

【関数】

- (A - 10) 比例のグラフから、 x の変域に対応する y の変域を求める問題
- (A - 13) 二元一次方程式 $x + y = 3$ の解を座標とする点の集合として正しいものを選ぶ問題

【資料の活用】

- (A - 14) 反復横とびの記録の中央値を求める問題
- (B - 5) 2回目の調査の方が落とし物の状況がよくなったとは言いきれないと主張することもできる理由を、グラフを基に説明する問題

(A)(B) 無解答率が全問題を通じて全国平均より低い。

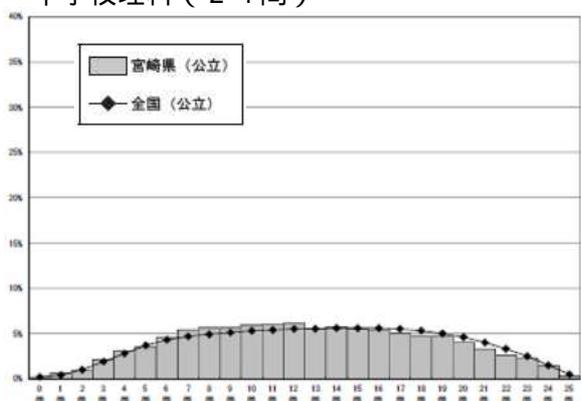
は全国と比べよくできているもの、 は全国と比べ課題と考えられるもの

宮崎県の調査結果

【7 中学校理科の結果概要】

学校政策課

宮崎県全体の正答数分布状況（公立） 中学校理科（24問）



棒グラフが宮崎県の正答数分布、折れ線グラフが全国の正答数分布（横軸：正答数、縦軸：児童の割合）

学習指導要領の領域・問題形式ごとの平均正答率の推計値

太字が宮崎県の平均正答率、()の中は、全国の平均正答率、下段は全国との差

領域	理科
物理的領域	47.8 (48.9) ----- - 1.1
化学的領域	55.1 (56.2) ----- - 1.1
生物的領域	58.6 (62.2) ----- - 3.6
地学的領域	44.1 (46.4) ----- - 2.3

問題形式	理科
選択式	50.6 (53.1) ----- - 2.5
短答式	59.1 (61.6) ----- - 2.5
記述式	46.5 (45.8) ----- + 0.7

中学校理科の設問別結果概要（全国平均との比較）

【第1分野-物理的領域】

- 〔5-(2)〕 検流計の針が振れる理由を、「磁界」という言葉を使って説明する問題
- 〔4-(1)〕 凸レンズによる実像ができるときの像の位置や大きさについて適切な説明を選ぶ問題
- 〔6-(2)〕 音の高さは、空気の部分の長さに関係しているという仮説が正しい場合に得られる結果を予想して選ぶ問題

【第1分野-化学的領域】

- 〔1-(5)〕 気体の発生に関係しているのが、炭酸水素ナトリウムであることを特定するための対照実験を選ぶ問題

【第2分野-生物的領域】

- 〔7-(2)〕 キウイフルーツが寒天等を分解する働きを説明した記述として適切なものを選ぶ問題
- 〔7-(2)〕 背骨のある動物の名称を答える問題
- 〔8-(2)〕 えらぶたの開閉回数の平均値を求める理由として適切なものを選ぶ問題

【第2分野-地学的領域】

- 〔2-(3)〕 湿った空気が斜面に沿って上昇してできる雲について、その成因を説明した他者の考えを検討して、誤っているところを改善する問題
- 〔2-(4)〕 上空を飛行中の飛行機内での菓子袋の膨らみを検証する実験について、空気を抜く操作に対応する飛行機の状況を推論する問題
- 〔3-(1)〕 13時から16時の四つの気象観測の記録から、最も高い湿度を選ぶ問題

無解答率が全問題を通じて全国平均と同じか低い。

は全国と比べよくできているもの、 は全国と比べ課題と考えられるもの

宮崎県の調査結果

【8 小学校の具体的な問題例】

学校政策課

【小学校国語】

学年別漢字配当表に示されている漢字を正しく読んだり書いたりすることができるかどうかをみる問題については良好な結果である。

A問題

正答

一		
3	2	1
しょうち	しんねん	まね
		(く)
二		
3	2	1
病院	巣	浴
		(びる)

3 びょういん に行く。

2 鳥の すゝ を観察する。

1 シャワーを あびる。

二 1 から3までの文の 部 の ひらがなを、
3 全員がすぐに 承知 した。

2 自分の 信念 を つらぬく。

1 友人を家に 招く。

一 1 から3までの文の 部 の 漢字の読みを、

1 次の一と二の問いに答えましょう。

一		正答率	無答率
(1)	宮崎	98.0%	0.4%
	全国	97.6%	0.7%
(2)	宮崎	96.6%	0.6%
	全国	96.0%	0.9%
(3)	宮崎	95.0%	1.4%
	全国	92.5%	2.5%
二		正答率	無答率
(1)	宮崎	62.9%	12.8%
	全国	58.4%	17.2%
(2)	宮崎	80.4%	3.1%
	全国	76.5%	5.7%
(3)	宮崎	81.1%	3.2%
	全国	74.9%	4.7%

誤答例
二(1)「浴」「治」や「拳」と解答している
(24.3%)

学習指導に当たって

漢字を読んだり書いたりする機会を意図的・計画的に設定する

- 当該学年の配当漢字を指導するに当たっては、日常的に文や文章の中で適切に使うことができるようにすることが重要である。習得した漢字を読んだり書いたりする機会を可能な限り多く、意図的・計画的に設定することによって、児童が漢字をより身近なものとして捉えることができるようにする。具体的な指導としては以下のような手立てが考えられる。
 - ・身の回りにある新聞や情報誌等に、習った漢字があるかどうか探す活動を設ける。
 - ・書いた文章を読み返し、文や文章の中で果たす漢字の意味を捉えた上で、正しく使用しているかどうかを評価する活動を取り入れる。

国語辞典や漢字辞典の利用を習慣付ける

- 漢字を習得し語彙を広げるためには、国語辞典や漢字辞典を日常的に利用して調べる習慣を付けることが重要である。
 - 辞書を利用する能力や態度を育て、習慣を付けるためには以下のような手立てが考えられる。
 - ・必要なときにはいつでも辞書が手元にあり使えるような言語環境をつくる。辞書の使い方に慣れてきたら、自分で新出漢字等の読みや意味などを調べる活動を取り入れる。
 - ・国語科に限らず、各教科等の調べる学習の中でも積極的に辞書を利用する機会を設ける。

(平成27年度全国学力・学習状況調査 報告書 小学校国語 P16より)

文章と図とを関係付けて、自分の考えを書くことができるかどうかをみる問題については課題がある。

B 問題

2

【文章】
森山さんは、物事を決めることに関心をもち、次の「**だれが選ぶ**」
「**どれを選ぶ**」という【文章】を読みました。これをよく読んで、あとの問いに答えましょう。

【文章】の内容は、あとの問いと関係があります。

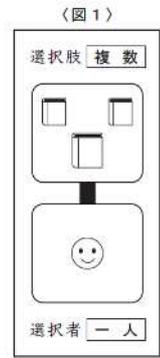
だれが選ぶ どれを選ぶ

学校生活においては、学級の係や児童会の委員を決めるなど、みんなが物事を決めることがよくあります。物事を決めるという行為は、どういふことなのでしょう。

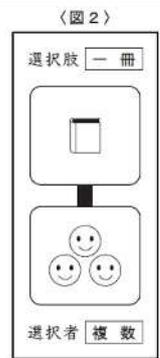
何かを決める際には、「**選択者**」と「**選択肢**」があります。「**選択者**」とは、選ぶ人のことをいいます。また、選ばれるものや人のことを、「**選択肢**」といいます。

それでは、「**選択者**」と「**選択肢**」の関係を、具体的な場面を考えてみましょう。学校では、学校図書館にあるたくさんの中から、目的に応じて本を選ぶことがあります。この場合、「**選択者**」は学校のみなさん、「**選択肢**」は学校図書館にあるたくさんのお本の事です。

【図1】は、「**選択者**」が一人、「**選択肢**」が複数の場合です。例えば、休み時間に一人で学校図書館に行って、一冊の本を借りることにしたとします。「**選択者**」のあなたは、「**選択肢**」のたくさんのお本の中から、好きな本を選ぶことができます。このような場面では、「**選択者**」はあなた一人なので、どの本を選ぶかとなやむことはありません。最後は、自分の判断で本を決めることができます。

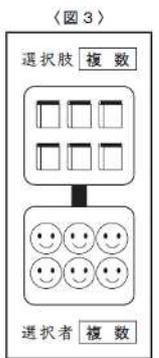


【図2】は、「**選択者**」が複数で、「**選択肢**」が一つの場合です。例えば、学校図書館のたくさんのお本の中で人気のある一冊の本に何人かの人が集まるような場面です。このような場面では、だれがその本を借りることにするか、折り合いをつけて決めていくことが大切です。たがいにゆずり合って解決することを、「**折り合い**」といいます。



最後に、【図3】について考えてみましょう。

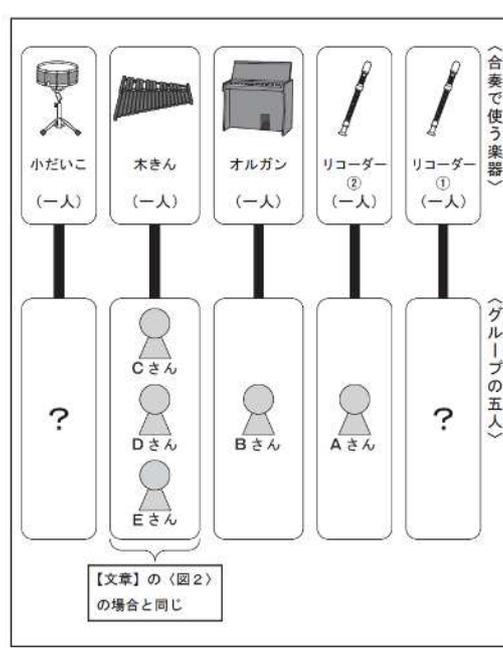
【図3】は、「**選択者**」が複数で、「**選択肢**」も複数の場合です。例えば、学級全員で学校図書館に行き、感想文を書く本をそれぞれ一冊選ぶような場面です。このような場面では、「**選択者**」の一人一人が一冊ずつ本を借りることができます。選ぼうとする本が重なることもあります。



【図3】は、【図1】と【図2】とはちがう場面のように見えますが、実は【図1】と【図2】の両方がふくまれているといえます。【図3】の場合、まず【図1】のように、「**選択者**」は自分の判断で自由に一冊の本を選ぼうとします。その中で、複数の人が同じ本を選んだ場合には、【図2】のようにだれが借りるのかを決めることとなります。

これら三つの図をもとに考えると、物事を決める際には、まずはそれぞれの人が自分で判断することが大切です。そして、それぞれの人の希望が重なったり、意見や判断のちがいが生じた場合には、たがいのことを考えながら折り合いをつけていくことが大切です。

三 森山さんの学級では、音楽の学習でグループごとに合奏することになりました。そこで、森山さんのグループの五人は、それぞれの希望をもとに、担当する楽器を決めることにしました。次の【楽器の分担】は、【文章】の内容を参考に五人の希望を整理したものです。あとの【問い】に答えましょう。



【問い】 森山さんのグループでは、「希望者が一人の場合には、その人がその楽器に決まる」ということを確認しています。グループの五人は、楽器の分担をどのように決めていくことになりましたか。

【楽器の分担】をもとにし、次の条件に合わせて説明しましょう。

- 【条件】
- 「リコーダー①」「小だいこ」「木きん」という三つの言葉を使って書くこと。
 - 「木きん」の決め方については、【文章】の【図2】の中で説明している、決めるときに大切なことを取り上げて書くこと。
 - 書き出しの言葉は続けて、八十字以上、百字以内で書くこと。なお、「しかし」から始まる書き出しの言葉は字数にふくむ。

※左の原稿用紙は書き用紙なので、使っても使わなくてもかまいません。解答は、解答用紙に書きましょう。

※●の印から書きましょう。どちらの方向でも行を渡さないで、続けて書きましょう。

さん	Aさん	は	希望	ど	おり	の	オル	ガン	に	決	ま	り	ま	す。
し	か	し、	Cさん	と	Dさん	と	Eさん	は、						

100字 80字

正答

2	三	正答率	無答率
	宮崎	37.0%	8.6%
	全国	41.6%	8.7%

誤答例
 (書き出し省略) 三人とも木きんを希望しています。ですが、木きんは一人しかできないので、リコーダーと小だいこにだれかが一人ずつ移らなければなりません。

誤答について、
 【楽器の分担図】に示された内容を読み取ることはできているが、【文章】の□□□に書かれている決めるときに大切なことを取り上げて書くことができていない。



学習指導に当たって
図表やグラフなどを読み、効果的に用いる
 児童が自分の課題を解決するためには、意見を述べた文章や解説の文章などの説明的な文章を読み、利用することが必要であると考えられる。このような力は、国語科の学習のみならず、各教科等の学習や日常生活においても重要である。
 説明的な文章では、図表やグラフ、絵、写真などが用いられる場合がある。この場合、筆者は、図表やグラフ、絵、写真などを用いることによって、伝えたいことを説得力をもって伝えようとしていると考えられる。
 そのため、図表やグラフ、絵、写真などからどのようなことを読み取ることができるのか、算数科等における既習事項も踏まえ、指導することが重要である。また、身の回りから、図表やグラフ、絵、写真などが用いられている文章や新聞記事を探し、それらの資料が用いられた意図や効果について考える指導も大切である。
 ここでは、図表やグラフなどを読む際のポイントを次に示す。
 何を表す図表やグラフなのか
 図表やグラフの中にあるそれぞれの情報は何を表しているのか
 どの言葉や数字に注目するのがよいか
 注目する言葉や数字は何を意味するのか

文章と図表やグラフなど関係付けて、自分の考えをまとめる
 児童が文章と図表やグラフなど関係付けて、自分の考えをまとめるためには、図表やグラフなどを読み取るとともに、文章と図表やグラフなど関係付けて読むことについて指導することが必要である。具体的には、図表やグラフなどが添えられた文章を提示し、それら関係付けて読んだり、自分の考えを書いたりする指導を意図的に行うことが考えられる。その際、図表やグラフの内容が文章のどこに取り上げられているのか、どの程度詳しく、あるいは簡潔に説明されているのか、図表やグラフがあることによって文章がどのように分かりやすくなっているのかなど、文章と図表やグラフなどとの関係やその効果を捉えることができるように指導することが大切である。
 また、図表やグラフなどを用いる方法やその効果を理解した上で、説明的な文章を書く際に、図表やグラフを効果的に用いることができるように指導することが考えられる。その際、図表やグラフなどを引用した資料名を記述したり、文章の最後に、参考にした資料名などを明記したりすることなど、他の資料などから必要な内容を引用するときの注意点について指導することが大切である。

三				
い	ん	れ	し	例
を	当	た	か	し
つ	し	二	希	か
け	ま	人	望	し
て	す	は	ど	、
決	。	、	お	C
め	三	リ	り	さ
て	人	コ	に	ん
い	が	ー	い	と
く	な	ダ	き	D
必	っ	ー	ま	さ
要	得	①	せ	ん
が	す	か	ん	と
あ	る	、	。	E
り	よ	小	木	さ
ま	う	だ	き	ん
す	に	い	ん	は
。	折	こ	か	、
	り	を	ら	一
	合	た	外	人

100字 80字

※の印から書きましよう。とちゆうて行を変えないで、続けて書きましよう。

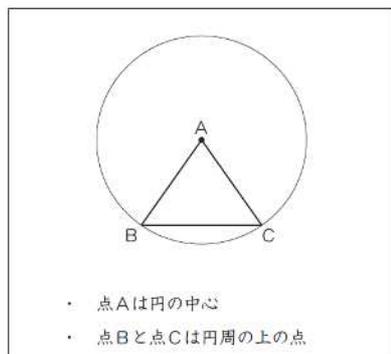
【小学校算数】

示された三角形が二等辺三角形になる根拠となる円の性質を、選択することができるかどうかを見る問題については課題がある。

A問題

5

次の図のように、円を使ってかいた三角形ABCは、二等辺三角形になります。



(1) 三角形ABCが二等辺三角形になるのは、円にどのような持ちようがあるからですか。

下の 1 から 4 までの中から最もふさわしいものを選んで、その番号を書きましょう。

- 1 1つの円の半径の長さは、どれも同じ長さになる。
- 2 円周の長さは、直径の長さの約3.14倍になる。
- 3 1つの円の直径の長さは、半径の長さの2倍になる。
- 4 1つの円の直径の長さは、円周上の2つの点を結ぶ直線の中でいちばん長い。

正答

5	(1) 1
---	-------

5	(1)	正答率	無答率
(1)	宮崎	46.0%	1.0%
	全国	50.6%	1.6%
誤答例			
「2」を選択 (22.5%)			
「3」を選択 (17.1%)			
「4」を選択 (13.0%)			



誤答について
円の性質と二等辺三角形の特徴を関連付けずに、円の特徴だけに注目して選択している。

学習指導に当たって

図形の構成を、図形の特徴と関連付けて捉えることができるようにする

○ 作図する活動においては、図形を構成する要素に着目して図形の性質の理解を深めることが大切である。その際、作図の方法を図形の特徴と関連付けて捉えることができるようにすることが大切である。

指導に当たっては、作図などの活動を通して、図形のどのような特徴を用いているかを確認することが考えられる。例えば、まず、本設問の図形を示し、円のどのような特徴を用いれば、示された図のような二等辺三角形が作図できるか予想する場を設ける。その上で、実際に作図しながら、操作と予想した特徴を関連付け、なぜその特徴が作図で必要だったのかを話し合う活動を設けることが考えられる。

(平成27年度全国学力・学習状況調査 報告書 小学校算数 P47より)

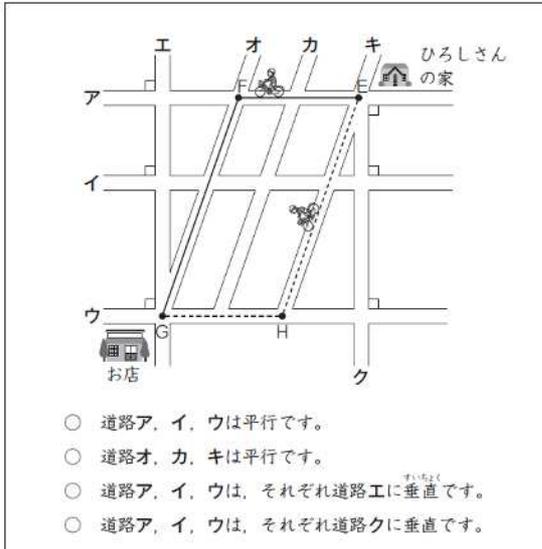
示された二組の道のりが等しくなる根拠として、図形を見だし、その図形の性質を言葉と記号を用いて記述できるかどうかをみる問題には課題がある。

B問題

1

(3) ひろしさんは、下の地図を使って、家からお店まで行くときの近道を考えています。

そこで、交差点Fを曲がる  の道のりと交差点Hを曲がる  の道のりを、下のよう³に考えて比べました。



ひろしさんの考え

EFとHGの道のりは等しく、FGとEHの道のりも等しいことがわかります。だから、EFとFGの道のりの和と、EHとHGの道のりの和は等しくなります。
このことから、交差点Fを曲がる  の道のりと、交差点Hを曲がる  の道のりは等しくなります。

ひろしさんの考えにある、EFとHGの道のりは等しく、FGとEHの道のりも等しいことは、左の地図から見つかる図形の持ちようを使うと説明できます。

左の地図からどのような図形を見つけたらよいですか。また、図形のどのような持ちようを使えばよいですか。

図形と持ちようを、言葉と地図にある記号を使って書きましょう。

正答

(例)
地図には平行四辺形EFGHがあります。
平行四辺形には、向かい合った2組の辺の長さがそれぞれ等しいという持ちようがあります。

1	(3)	正答率	無答率
	宮崎	24.3%	12.7%
	全国	27.7%	14.3%
誤答例 地図に平行四辺形があることのみを解答 (22.1%)			



誤答について
平行四辺形を見いだすことはできているが、示された情報と図形の性質を関連付けて記述できていない。

学習指導に当たって

図形の約束や性質を用いて事象を的確に判断したり考察したりできるようにする

○ 日常生活の中で、情報が多く複雑な場面や、正確な情報が得られない場面でも、算数の学習内容を用いることにより、問題解決を図ることができる場合がある。本設問は、図形の約束や性質を用いることで、日常の事象を解決するものである。場面を理想化し図形を見だし、その図形の特徴を記述することを求めている。日常の事象と図形の約束や性質を関連付けながら考えたり、説明したりする活動を設けることが大切である。

指導に当たっては、例えば、本設問のような地図を用いて、日常の事象の中から図形を見いだすために、「地図の中からどのような図形が見つかりますか。」と問い、図形を構成する辺の長さや角の大きさ、それらの数などに注目して地図の情報と図形の性質を関連付けることが考えられる。また、見いだした図形の性質を基に日常の事象を解決するために、「道のりに関係する平行四辺形の約束や性質は何か」、「その性質を使うとどのようなことが言えるか」について話し合う場を設けることも考えられる。

このように、図形の約束や性質を基に日常の事象を解決する活動を通して、日常生活と図形の関連について関心を高めることが大切である。

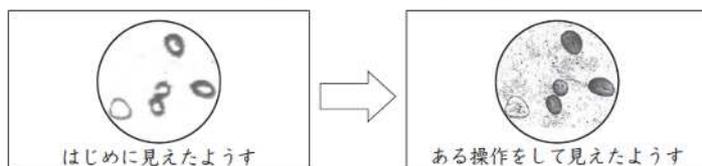
【小学校理科】

顕微鏡の適切な操作方法を身に付けているかどうかを見る問題には課題がある。

A問題

2

- (4) (3)の器具を使って観察したところ、はじめは左下の図のように明るいのにぼやけて見えました。そこで、器具を操作したところ、右下の図のようにはっきり見えるようになりました。どのような操作をしましたか。下の1から4までの中から1つ選んで、その番号を書きましょう。



- 1 鏡の向きを調節した。
- 2 調節ねじを回した。
- 3 プレパラートを動かした。
- 4 対物レンズをちがう倍率のものにした。



	2	正答率	無答率
(4)	宮崎	38.3%	1.0%
	全国	37.9%	1.0%

誤答例
1と解答(22.6%)
4と解答(34.4%)

誤答について
顕微鏡の焦点を合わせるには、鏡の向きを調節したり、対物レンズを違う倍率にしたりすればよいと考えており、適切な操作方法を十分に理解していない。

学習指導に当たって

対象や目的に応じて観察器具を適切に操作することができるようにする

- 顕微鏡の適切な操作方法を身に付けるには、各部位の役割や適切な操作方法を理解し、対象や目的に応じて操作できる技能を習得することが大切である。

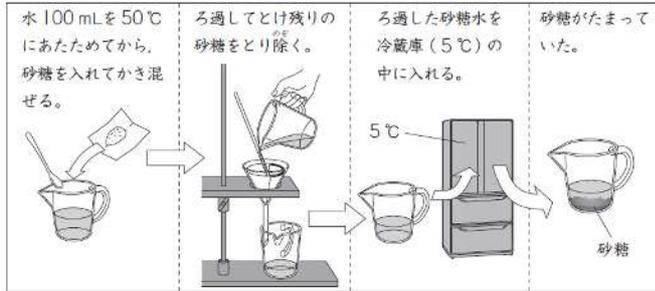
指導に当たっては、例えば、操作によって、どのように見え方が変わってくるのか大型モニターで捉え、「暗いときには鏡の向きを調節する」「焦点が合っていないときには調節ねじを回す」「観察対象が小さい場合には対物レンズを変える」など、目的に応じて操作方法を確認するなどの学習活動が考えられる。また、可能な限り顕微鏡の台数を整備するとともに、限られた台数の中でも、観察する機会を増やしたり、観察対象物を複数にしたりして、一人一人が顕微鏡を操作できるようにすることなども重要である。さらに、顕微鏡による観察では、光量の確保や焦点の調節などが最良の状態になっていないことがあるので、教師や児童同士が互いに見えている様子を確認し合うことも大切である。

(平成27年度全国学力・学習状況調査 報告書 小学校理科 P42より)

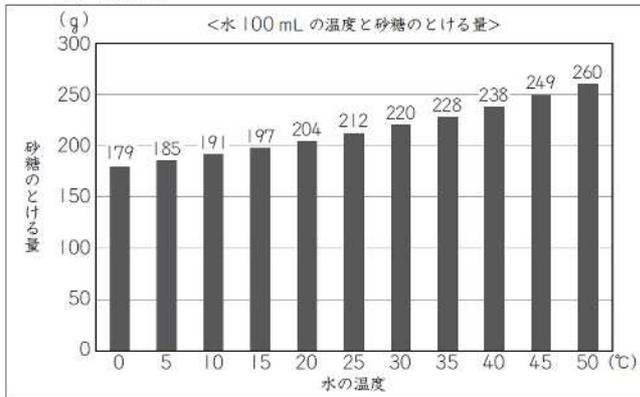
析出する砂糖の量について分析するために、グラフを基に考察し、その内容を記述できるかどうかを見る問題については課題がある。

B問題 3

(6) としおさんは、20℃の水 100 mL を 50℃にあたためてから、砂糖を入れてかき混ぜました。すると、とけ残りが出たので、ろ過してから砂糖水を冷蔵庫で保管しました。次の日、冷蔵庫からとり出すと、底に砂糖がたまっていました。



そこで、としおさんは、水の温度と砂糖が水にとける量との関係を探りました。



正答

(正答例)
 ・【番号】 2
 【わけ】 5℃まで冷やすと185gまでしかとけず、とけきれなくなっ出てくるのは、50℃と5℃のときのとける量の差だから。

としおさん: グラフから、ろ過してとけ残った砂糖をとり除いた50℃の砂糖水には、260gの砂糖がとけていることがわかるね。

ゆかりさん: 水の温度が下がると、砂糖のとける量が減っていくんだね。

前のページのグラフから考えると、砂糖水を5℃の冷蔵庫からとり出したとき、とけきれなくなっていた砂糖は約何gだと考えられますか。下の1から4までの中から1つ選んで、その番号を書きましょう。また、その番号を選んだわけを書きましょう。

- 1 約 19 g
- 2 約 75 g
- 3 約 185 g
- 4 約 260 g

	3	正答率	無答率
(6) 宮崎		26.3%	5.0%
全国		28.9%	5.7%

誤答例
 「3」と解答 (31.8%)
 グラフを見て5 のときは185gと書いてあるから、等

誤答について
 物が水に溶ける量は水の温度によって違うことは理解できているが、冷やすことで析出する砂糖の量と、その温度で溶ける砂糖の量との区別ができていない。



学習指導に当たって

析出する砂糖の量について、グラフを基に考察して分析するためには、水に溶ける量の変化とその要因となる温度とを関係付けて考えることが重要である。

指導に当たっては、まずは、水の温度を上げながらミョウバンなどが溶けていく様子とともに、温度を下げながら析出する様子をじっくりと観察する場面を設定することが重要である。水溶液を冷やすことで溶かした物が結晶となって水溶液中から見えたり、水溶液の温度が上昇することでその結晶が見えなくなったりするということを繰り返し観察し、実感を伴って理解することが大切である。

また、結晶が見えたり、見えなくなったりする現象がどのくらいの温度で起こるのかという問題をもち、溶解や析出の様子と温度の変化とを関係付けながら実験を行うことが大切である。例えば、本設問のように、水に溶けている砂糖の量を電子てんびんなどを用いて可視化し、析出する場合も含めて水の温度に伴って溶けている砂糖の量の変化をおおむね捉えられるようにすることが考えられる。その際、予想の場面で、「10℃まで温度を下げれば、今の2倍くらいのミョウバンが出てくるはずだ。」などと析出する量を予想したり、考察の場面では、溶ける量と温度とを関係付けて実験結果を分析したりするなどして、予想や考察を具体的な数値と結び付けながら考え、溶ける量や析出する量がどのように変化するのかを捉える学習活動が考えられる。

【中学校国語】

語句の意味を理解し、文脈の中で適切に使うことができるかどうかみる問題（イ・エ・オ）には課題がある。

A問題 9

- カ 新聞を読むシュウカン（1 間 2 慣 3 刊 4 感）を身に付ける。
- オ （1 たてこもる 2 たちならぶ 3 たなびく 4 たたずむ）雲の間から、春の光がもれている。
- エ 彼女は、学級の（1 縁 2 床 3 板 4 画）の下の力持ちと言っている存在だ。
- ウ 私が先生のお宅に（1 承ります 2 いただきます 3 参ります 4 いらっしやいます）。
- イ 彼がこの討論の（1 火種 2 点火 3 火薬 4 口火）を切った。
- ア 将来は、（1 気象 2 気性 3 起床 4 希少）予報士になりたい。

三 次のアからオの文では、最も適切な言葉を、カの文では、線部に当てはまる漢字として正しいものを、それぞれ（ ）の1から4までの中から一つ選びなさい。

正答

ア	1
イ	4
ウ	3
エ	1
オ	3
カ	2

9	三	正答率	無答率
ア	宮崎	97.5%	0.4%
	全国	97.6%	0.5%
イ	宮崎	50.8%	0.9%
	全国	55.5%	0.9%
ウ	宮崎	85.8%	0.6%
	全国	84.1%	0.7%
エ	宮崎	64.2%	0.7%
	全国	70.8%	0.8%
オ	宮崎	44.1%	0.6%
	全国	49.0%	0.7%
カ	宮崎	86.7%	0.8%
	全国	86.9%	0.9%
誤答例			
イ	「1」	(27.4%)	
エ	「2」	(20.0%)	
オ	「4」	(29.0%)	



誤答について
 イ 「口火を切る」という慣用句の意味が理解できていない。
 エ 「縁の下の力持ち」ということわざになじみがなかった。
 オ 「たなびく」という語句の意味を実際の様子と結びつけて理解できていない。

（過去の調査における正答率との比較）

（ ）の中は実施年度/実施学年

出題語句	過去の調査	過去の出題時の設問	正答率	
			過去の調査	今回の調査
イ 口火	全国学力・学習状況調査 （平成20年度/第3学年）	彼がこの討論の（1火種 2点火 3火薬 4口火）を切った。	55.4%	56.0%
	小中学校教育課程実施状況調査 （平成13年度/第3学年）	彼が討論の（1口火 2点火 3火薬 4火種）を切った。	55.0%	
オ たなびく	全国学力・学習状況調査 （平成24年度/第3学年）	（1たてこもる 2たちならぶ 3たなびく 4たたずむ）雲の間から、春の光がもれている。	47.9%	49.5%
	教育課程実施状況に関する 総合的調査研究 （平成6年度/第1学年）		26.0%	

学習指導に当たって

場面に即した語句・語彙指導の工夫

語句の意味について理解を深めるためには、語句の辞書的な意味を基にして、文脈に即して意味を捉えるように指導することが大切である。特に、日常生活で使うことの少ない語句について指導をする際には、実際に使われている場面を取り上げてその意味を確認し、短文を作ったり、別の表現で言い換えたりする学習活動が有効である。また、誤った意味で使われやすい言葉や、使い分けが紛らわしい言葉を指導する際には、語句の意味や用法を具体的な場面と合わせながら学習させることが大切である。さらに、読書指導と関連付けて、機会を捉えて指導することも効果的である。

【中学校数学】

数量の関係を文字式に表すことができるかどうかをみる問題には課題がある。

A問題 2

(2) 赤いテープと白いテープの長さについて、次のことがわかっています。

赤いテープの長さは a cm です。
赤いテープの長さは、白いテープの長さの $\frac{3}{5}$ 倍です。

白いテープの長さは何 cm ですか。 a を用いた式で表しなさい。

正答

(2) $\frac{5}{3}a$ cm

	2	正答率	無答率
(2)	宮崎	18.7%	6.3%
	全国	22.2%	9.0%
誤答例			
$\frac{3}{5}a$ と解答		(57.9%)	

誤答について
「倍」という表現が含まれることから、
 $a \times \frac{3}{5}$ (cm) と立式した生徒がいると
考えられる。



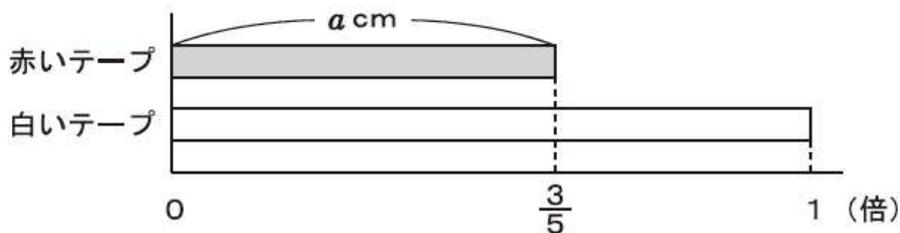
【小学校】
・平成24年度【小学校】算数A3
(2) 120 cmの赤いテープの長さが白いテープの長さの0.6倍に当たるとき、白いテープの長さを求める式を書く。(正答率41.3%)

学習指導に当たって

○ 事柄や数量の関係を捉え、その関係を文字式に表すことができるようにする

関係を図に表したり、具体的な数や言葉を使った式を利用したりして関係を捉え、その関係を文字式に表すことができるように指導することが大切である。

本設問を使って授業を行う際には、赤いテープの長さは白いテープの長さを基準として示されていることを確認し、赤いテープの長さを具体的な数で表したり、下の図のように、2本のテープの長さを線分図で表したりして、赤いテープと白いテープの関係を言葉や文字を使った式に表す活動を取り入れることが考えられる。



(平成27年度全国学力・学習状況調査 報告書 中学校算数 P34より)

資料の傾向を的確に捉え、判断の理由を数学的な表現を用いて説明することができるかどうかを見る問題には課題がある。

B問題

- 5 生活委員会では、落とし物を減らすために、全15学級で落とし物 (2) 二人は、調査結果について話し合っています。
調査を行うことにしました。

調査を同じ日数で2回行ったところで、拓也さんと優香さんは、その結果を表とグラフにまとめました。優香さんが作ったグラフでは、例えば、落とし物の個数が12個以上15個以下だった学級が、1回目、2回目とも1学級ずつあったことを表しています。

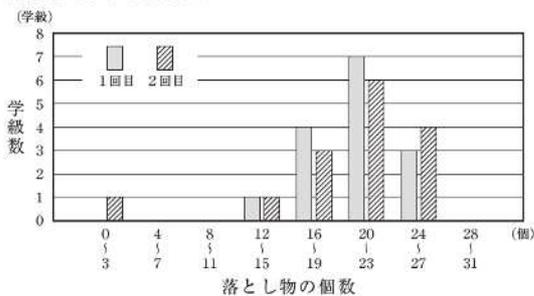


拓也さん「落とし物の合計の平均値が20.3個から19.3個に減ったから、1回目より2回目の方が落とし物の状況はよくなったね。」
優香さん「でも、平均値だけで判断していいのかな。グラフ全体を見ると、よくなったとは言い切れないよ。」

拓也さんが作った表

		(個)	
		1回目	2回目
種類	文房具	201	212
	ハンカチ・タオル	49	28
	その他	55	50
落とし物の合計		305	290
落とし物の合計の平均値 (1学級あたりの落とし物の個数)		20.3	19.3

優香さんが作ったグラフ



グラフを見ると、優香さんのように「1回目より2回目の方が落とし物の状況がよくなったとは言い切れない」と主張することもできます。そのように主張することができる理由を、優香さんが作ったグラフの1回目と2回目の調査結果を比較して説明しなさい。

正答例
説明

(例) 2回目の調査結果では、落とし物が1学級だけ極端に少ないから平均値が下がっているだけで、他の学級の落とし物の状況がよくなっているとは限らないから、1回目より2回目の方がよくなっているとは言い切れない。

	5	正答率	無答率
(2)	宮崎	20.0%	27.1%
	全国	23.3%	29.7%
誤答例 落とし物が0個の学級があるため平均値が下がったけれど、24個の学級は増えているから。(39.1%)			

次の(1)から(3)までの各問いに答えなさい。

誤答について

「誤った数学的根拠を記述しているもの。または、優香さんが作ったグラフを根拠としているが、グラフの読み取りに誤りがあるもの。」の反応率が、39.1%である。誤答例に示したような解答をした生徒は、グラフからの読み取りにおいて、階級の解釈を誤っていると考えられる。



学習指導に当たって

- 資料の傾向を的確に捉え、判断の理由を数学的な表現を用いて説明できるようにするヒストグラムや代表値を用いて資料の傾向を捉え説明する場面を設定し、判断の理由を数学的な表現を用いて説明できるように指導することが大切である。
本設問を使って授業を行う際には、分布の中に極端に離れた値があることから、平均値だけで判断するのではなく、グラフで分布の特徴を視覚的に捉えたり、他の代表値を求めたりして、資料の傾向を捉えることができるように指導することが大切である。その際、判断の理由を互いに伝え合い、他者の主張を批判的に考察する場面を設定することが考えられる。例えば、1回目の調査結果と2回目の調査結果を比べる際には、グラフにおいて、最大値、最小値、中央値、最頻値、平均値が含まれる階級に着目したり、落とし物が24個以上の学級数や12個以下の学級数の違いを比較したりする場面を設定することが考えられる。そして、2回目の調査結果が1回目の調査結果より必ずしもよくなったとは言い切れないことの原因として、「最大値が含まれる階級の度数が増えていること」や「2回目の調査で落とし物の少なかった1学級を除くとグラフの形がほとんど変わっていないこと」などを指摘できるように指導することが大切である。

(平成27年度全国学力・学習状況調査 報告書 中学校算数 P129より)

【中学校理科】

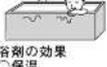
数量の関係を文字式に表すことができるかどうかをみる問題には課題がある。

A問題

- 1 良子さんは、保健だよりの記事に興味をもって、調べたり実験を行ったりしました。(1)から(6)までの各問いに答えなさい。

保健だより

**疲れをとる入浴
～入浴剤の効果～**



入浴剤の効果
○保温
○保湿

入浴剤の主な原材料
○塩化ナトリウム
○炭酸水素ナトリウム
○硫酸ナトリウム
○.....

**ベーキングパウダーを使って
ふっくら蒸しパンをつくらう**



ベーキングパウダーの
主な原材料
○炭酸水素ナトリウム
○クエン酸
○コーンスターチ
○小麦粉

蒸しパンのつくり方
○.....
○.....

入浴剤の記事に関すること1

良子：入浴剤の主な原材料には、塩化ナトリウムがあるんだね。

太郎：そうだね。風呂のお湯に溶かすと濃度はどのくらいかな。

(1) 塩化ナトリウムの化学式として正しいものを、下のアからエまでの中から1つ選びなさい。また、5%の塩化ナトリウム水溶液100gをつくるために、必要な塩化ナトリウムと水の質量は、それぞれ何gですか。

- ア NaCl イ ClNa ウ NaCl エ Clna

誤答について
溶解度が水100gに溶ける物質の質量であることと混同して、質量パーセント濃度についても水溶液の質量ではなく、水の質量に対する溶質の質量の割合と誤って捉えていることが考えられる。



学習指導に当たって

○ 特定の質量パーセント濃度の水溶液における溶質と水の質量を求めることができるようにする

水溶液の濃度を量的に扱うことは、化学変化における粒子の基本的な見方や概念を形成する上で大切である。

例えば、実際に特定の質量パーセント濃度の水溶液をつくる学習場面を設定し、設問(1)のように質量パーセント濃度と溶液の質量から溶質と溶媒の質量を計算によって求めることが考えられる。その際、溶質と溶媒の割合の関係を視覚的に捉えることができるようにするために、小学校の算数科の学習で使われている線分図(テープ図)を利用することが考えられる。

また、身近なものとしてしょうゆや即席みそ汁などの食品を取り上げ、実際にそれに含まれる食塩の質量パーセント濃度を求める学習場面を設定することも考えられる。

正答

1

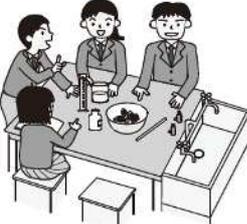
(1) 

塩化ナトリウムの質量	5	g
水	95	g

	1	正答率	無答率
(1)	宮崎	79.4%	0.1%
化学式	全国	79.6%	0.3%
誤答例 「ウ」を選択(10.3%)			
(1)	宮崎	44.6%	13.2%
濃度	全国	45.0%	17.6%
誤答例 塩化ナトリウムの質量 5g、水の質量100gと 解答(3.6%)			

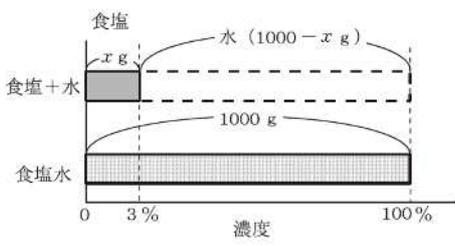
<アサリの砂抜きのための食塩水をつくる学習場面の例>

スーパーで買ったアサリの砂抜きをしましょう。海水の塩分濃度はおよそ3%なので、質量パーセント濃度が3%の食塩水1000gをつくりたいと思います。食塩と水はそれぞれ何g必要ですか。



ノート例

食塩の量をx gとする。
3%の食塩水が1000gなので、
xを求める式は、
 $\frac{x}{1000} \times 100 = 3$
よって、
 $x = \frac{3}{100} \times 1000$
 $x = 30$ (g)
水の量は、
 $1000 - 30 = 970$ (g)



(平成27年度全国学力・学習状況調査 報告書 中学校算数 P26より)

雲の成因に関する知識を活用して、資料を基に他者の考察を検討して改善し、水の変化と関連付けて雲の成因を正しく説明することができるかどうかをみる問題には課題がある。

B 問題

2 若菜さんの学校では、先生が飛行機に乗ったときに撮影した写真や天気図などの資料をもとに気象について学習しました。
(1)から(4)までの各問いに答えなさい。



(3) 若菜さんは、S島の上空だけに雲ができることに疑問をもったので、資料1の図2、図3と表をもとに、その理由を下のアからエのように考えました。その理由を見直したところ、誤りに気づきました。誤りのあるものを、下のアからエまでの中から1つ選びなさい。また、選んだものを正しく書き直しなさい。

資料1 (S島に関すること)

- 図1は、1月24日に南側から撮影したS島の写真。
- 図2は、S島を撮影したときの天気図。
- 図3は、S島を撮影したときの、風の吹く方向に沿ったS島の断面図。
- 表は、S島の1月23日から1月25日までの1日の平均気温と1日の平均湿度の記録。

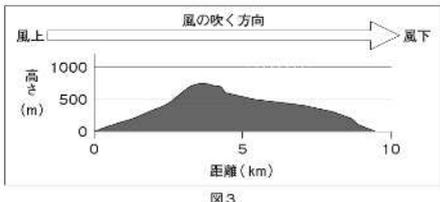
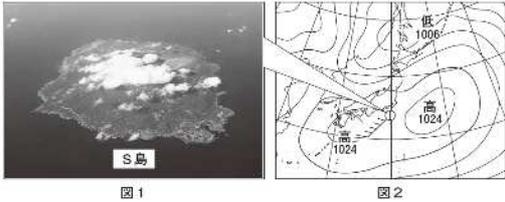


表	月 日	1月23日	1月24日	1月25日
1日の平均気温(℃)		5.9	9.2	12.6
1日の平均湿度(%)		66	71	64

- ア 水蒸気を比較的多くふくんだ空気のかたまりは、S島の山の斜面に沿って上昇する。
- イ 上昇した空気のかたまりが膨張し、温度が下がる。
- ウ 空気のかたまりの温度が、露点に達する。
- エ 水滴が冷やされて水蒸気になり、雲ができる。

正答例

(3) ア イ ウ エ

(例) 水蒸気が冷やされて水滴(氷の粒)になり、雲ができる。

	2	正答率	無答率
(3)	宮崎	13.1%	4.6%
	全国	14.5%	6.7%

誤答例
イ、ウを選択
上昇した空気の塊が膨張し、温度が上がる。(40.8%)



誤答について
空気の体積と気温の関係を理解できていないと考えられる。

学習指導に当たって

○ 考察などを検討して改善する際は、多面的、総合的に思考できるようにする
科学的な思考力や表現力を育成する上で、考察などをより適切にするために検討して改善する際は、多面的、総合的に思考できるようにすることが大切である。
指導に当たっては、例えば、設問(3)のように、天気図や地形の断面図、気温や湿度などの複数の資料を使って、島の上空だけに雲ができる理由を多面的・総合的に考察する学習場面が考えられる。その際、状態変化の概念が形成できていない生徒がいると考えられるので、水の状態変化や大気圧など関連する知識を整理しておくことが大切である。

(平成27年度全国学力・学習状況 調査 報告書 中学校算数 P43より)

平成27年度 全国学力・学習状況調査

宮崎県の調査結果

【10 児童の学習状況の概要】

学校政策課

宮崎県が全国平均を上回る主な質問について【小学校】

児童質問紙について本県と全国の状況を比較し、肯定的な回答（「当てはまる」、「どちらかといえば当てはまる」）をした児童の割合が、全国平均を上回る主な質問を示してあります。

質問番号	内 容	宮崎	全国	差
1 1	普段(月～金)、1日当たりのテレビゲームの時間が1時間以下	53.7	45.3	8.4
1 3	学校の授業以外に、普段(月～金)、1日当たり1時間以上勉強する	75.8	62.7	13.1
1 4	学校が休みの日に、1日当たり2時間以上勉強する	37.9	24.5	13.4
1 7	学校の図書室や地域の図書館へ週1回以上行く	26.8	17.6	9.2
2 0	家で、自分で計画を立てて勉強をしている	69.8	62.8	7.0
2 2	家で、学校の予習をしている	51.3	43.4	7.9
2 3	家で、学校の復習をしている	76.6	54.5	22.1
2 7	今住んでいる地域の行事に参加している	71.9	66.9	5.0
4 2	授業の最後に学習内容を振り返る活動をよく行っていた	81.9	75.3	6.6
4 3	ノートには、学習の目標(めあて・ねらい)とまとめを書いていた	94.4	87.1	7.3
5 8	算数の勉強は好き	74.0	66.6	7.4
7 3	理科の授業で学習したことを普段の生活の中で活用できないか考える	74.6	69.3	5.3
7 6	理科の授業で、自分の考えをまわりの人に説明したり発表したりする	60.6	54.9	5.7
8 1	理科の授業で、観察や実験の進め方や考え方が間違っていないかを振り返る	73.1	67.1	6.0

児童質問紙の結果概要(全国平均との比較)

全体的にどの質問に対しても肯定的に答えている児童の割合が高い。
 「家での学習時間」「家で、計画を立てて勉強、予習、復習」など、全国平均を上回っている。
 教科については、肯定的な意見が多く、特に理科の授業に関しては、全国平均に対して高い割合である。
 昨年度に引き続き、新聞を週1回以上読んでいると回答している児童の割合は、全国平均を下回っている。
 国語、算数のB問題及び理科の解答時間は十分であったと回答している児童の割合は、全国平均を下回っている。

宮崎県が全国平均を上回る主な質問について【中学校】

生徒質問紙について本県と全国の状況を比較し、肯定的な回答（「当てはまる」、「どちらかといえば当てはまる」）をした生徒の割合が、全国平均を上回る主な質問を示してあります。

質問番号	内 容	宮崎	全国	差
1 1	普段(月～金)、1日当たりのテレビゲームの時間が1時間以下	49.6	42.0	7.6
1 2	普段(月～金)、1日あたりの携帯・スマートフォンでの通話・メール・インターネットの時間が1時間以下	60.3	52.1	8.2
1 3	学校の授業以外に、普段(月～金)、1日当たり1時間以上勉強する	78.7	69.0	9.7
1 4	学校が休みの日に、1日当たり2時間以上勉強する	56.8	41.7	15.1
1 9	家の人(兄弟姉妹を除く)は、授業参観や運動会などの学校の行事に来る	93.6	83.4	10.2
2 1	家で、学校の宿題をしている	94.5	89.3	5.2
2 3	家で、学校の授業の復習をしている	76.0	52.0	24.0
2 8	地域や社会で起こっている問題や出来事に興味がある	61.7	55.9	5.8
3 6	総合の授業で学習したことは、普段の生活や社会に出たときに役に立つと思う	80.7	74.6	6.1
4 2	授業の最後に、学習内容を振り返る活動をよく行っていたと思う	64.9	59.3	5.6
4 3	ノートには、目標(めあて・ねらい)とまとめを書いていた	80.1	73.7	6.4
6 4	数学の授業で学習したことは、将来社会に出たときに役に立つと思う	78.4	72.5	5.9
7 8	観察や実験を行うことは好きですか	86.1	80.1	6.0

生徒質問紙の結果概要(全国平均との比較)

全体的にどの質問に対しても肯定的に答えている生徒の割合が高い。

3教科とも、その教科の勉強が「大切」と回答している生徒の割合が高い。

「家での学習時間」「家で、学校の授業の復習、宿題」など、全国平均を上回っている。

「自分にはよいところがある」「将来の夢や目標を持つ」など、全国平均を上回っている。

新聞を週1回以上読んでいると回答している生徒の割合は、全国平均を下回っている。

「家で予習をしている」は、全国平均を下回っている。

国語、数学、理科の全ての問題において解答時間は十分であったと回答している生徒の割合は、全国平均を下回っている。