

とちぎの子どもの「確かな学力」向上のために

～ 平成30年度全国学力・学習状況調査結果から ～

平成30（2018）年11月 栃木県教育委員会

この資料は、平成30年度全国学力・学習状況調査の結果について、栃木県(公立)と全国(公立)との比較から分かる特徴をまとめたものです。本資料を活用して、「教科に関する調査」や「各質問紙調査」の結果から見られる県全体の成果と課題を把握するとともに、とちぎの子どもの「確かな学力」向上に向けた指導改善にお役立てください。

1 教科に関する調査の結果から

(1) 各教科の平均正答率

小学校調査では、すべての教科で全国との差が±1.0ポイント以内となっています。

中学校調査では、数学Aを除く4教科において、全国との差が±1.0ポイント以内となっています。

基礎的・基本的な知識及び技能を確実に習得させるとともに、習得した知識及び技能を活用して自ら考え、まとめ、表現する学習活動を充実させていきましょう。



○ 本県（公立）の平均正答率と全国（公立）との差

※ 単位：上段%,下段ポイント

〈小学校第6学年〉

問題	H26	H27	H28	H29	H30
国語A	71.9 -1.0	68.9 -1.1	70.6 -2.3	74.9 +0.1	70.7 0.0
国語B	54.5 -1.0	63.1 -2.3	55.9 -1.9	57.1 -0.4	54.6 -0.1
算数A	77.7 -0.4	73.9 -1.3	75.0 -2.6	78.7 +0.1	63.0 -0.5
算数B	56.8 -1.4	43.0 -2.0	45.2 -2.0	44.6 -1.3	50.6 -0.9
理科		60.0 -0.8			61.0 +0.7

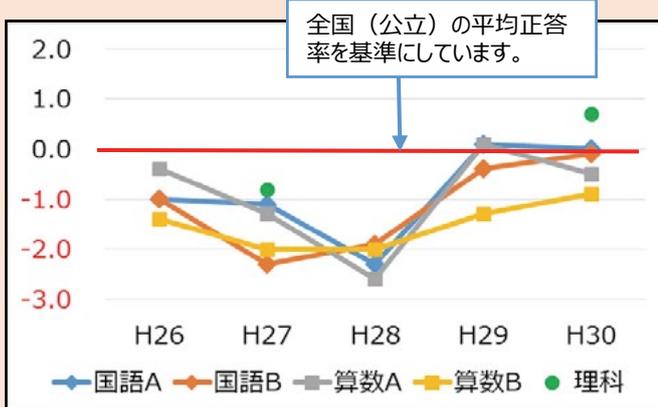
〈中学校第3学年〉

問題	H26	H27	H28	H29	H30
国語A	79.3 -0.1	75.7 -0.1	75.7 +0.1	77.2 -0.2	75.7 -0.4
国語B	51.4 +0.4	65.2 -0.6	66.6 +0.1	72.6 +0.4	60.6 -0.6
数学A	66.9 -0.5	63.5 -0.9	61.2 -1.0	64.1 -0.5	64.6 -1.5
数学B	59.3 -0.5	40.4 -1.2	43.1 -1.0	48.0 -0.1	46.1 -0.8
理科		53.1 +0.1			66.7 +0.6

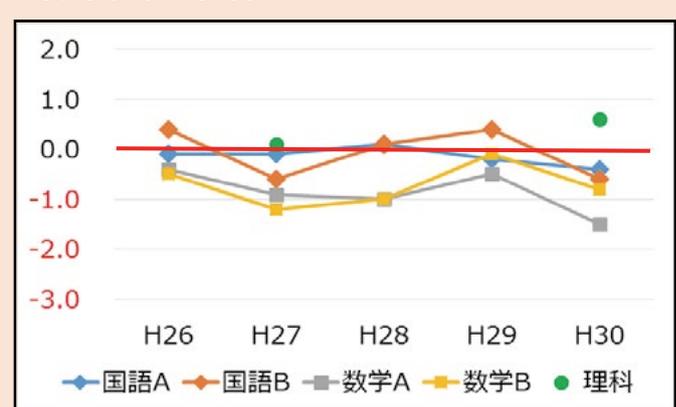
○ 全国（公立）の平均正答率との差の推移

※ 単位：ポイント

〈小学校第6学年〉



〈中学校第3学年〉



(2) 設問別調査結果

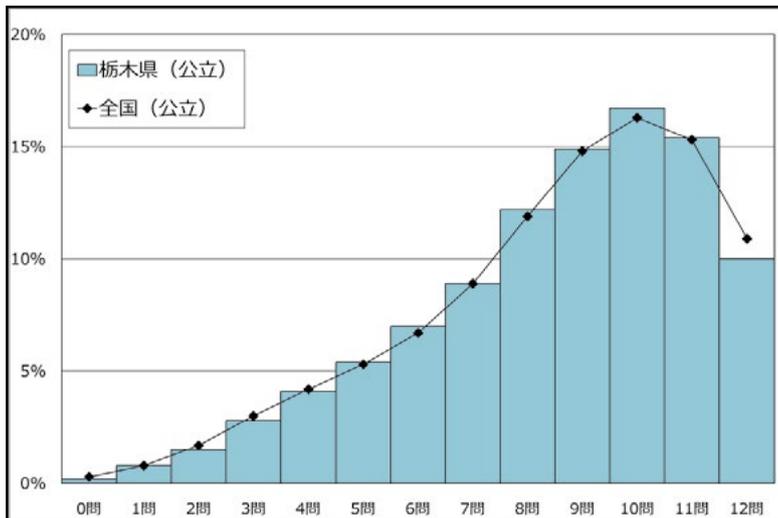
各教科の正答数分布グラフ、問題形式ごとの平均正答率、設問別正答率等を栃木県（公立）と全国（公立）と比較しながら見ていきましょう。

また、右ページでは、課題が見られる設問を取り上げ、解説しています。課題解決に向けて、これからの授業をどのように工夫・改善させていくかについて考えていきましょう。



① 小学校 国語A

〈正答数分布グラフ〉（横軸：正答数、縦軸：児童の割合）



〈問題形式ごとの平均正答率〉（%）

	選択式 (11問)	短答式 (1問)	記述式
栃木	73.9	35.2	
全国（公立）	73.9	35.5	
*全国との差	0.0	-0.3	

正答数分布グラフから、本県の状況は、12問正答している児童の割合は全国より若干少ないですが、全体的に、全国と同様の分布であることがわかります。

問題形式ごとの平均正答率については、選択式・短答式問題においては、いずれも、全国と同程度であることがわかります。

〈設問別正答率〉

設問番号	設問の概要	学習指導要領の領域				評価の観点				問題形式			正答率		無解答率	
		話す 聞く	書く	読む	伝 う	関 心	話 す 聞 く	書 く	読 む	知 識 技 能	選 択	短 答	記 述	栃 木 (%)	全 国 の 差	栃 木 (%)
1	図書館への行き方の説明として適切なものを選択する	3・4 イ									○			90.0	-0.8	0.0
2	物語を書くときの構成の工夫の説明として適切なものを選択する		5・6 イ								○			72.8	-1.0	0.2
3	【オムレツを作ったあとの感想】を踏まえ、【オムレツのページ】をどのように読めばよいか、適切なものを選択する			3・4 イ							○			73.3	-0.6	0.1
4	『くらやみの物語』を読んで心に残ったことを一文を取り上げて説明する際に、その一文が心に残った理由として適切なものを選択する			5・6 エ							○			71.6	-2.4	0.2
5	【春休みの出来事の一部】の中で、一部と一部とのつながりが合っていない文を選択し、正しく書き直す			3・4 (1)イ (キ)							○	○		35.2	-0.3	2.7
6	慣用句の意味と使い方として適切なものを選択する（心を打たれる）			3・4 (1)ア (イ)							○	○		90.9	0.5	0.9
7	【話を聞いている様子の一部】の「ア」, 「イ」に入る内容の組み合わせとして適切なものを選択する			5・6 (1)イ (ク)							○	○		55.1	-0.9	1.7
8ア	文の中で漢字を使う（せい造）			5・6 (1)ウ (ア)							○	○		74.5	1.1	3.6
8イ	文の中で漢字を使う（せつ備）			5・6 (1)ウ (ア)							○	○		80.9	-1.3	4.6
8ウ	文の中で漢字を使う（しょう毒）			5・6 (1)ウ (ア)							○	○		83.5	1.3	4.6
8エ	文の中で漢字を使う（かん理）			5・6 (1)ウ (ア)							○	○		66.8	1.8	5.2
8オ	文の中で漢字を使う（せつ極的）			5・6 (1)ウ (ア)							○	○		54.1	2.7	5.4

大問5

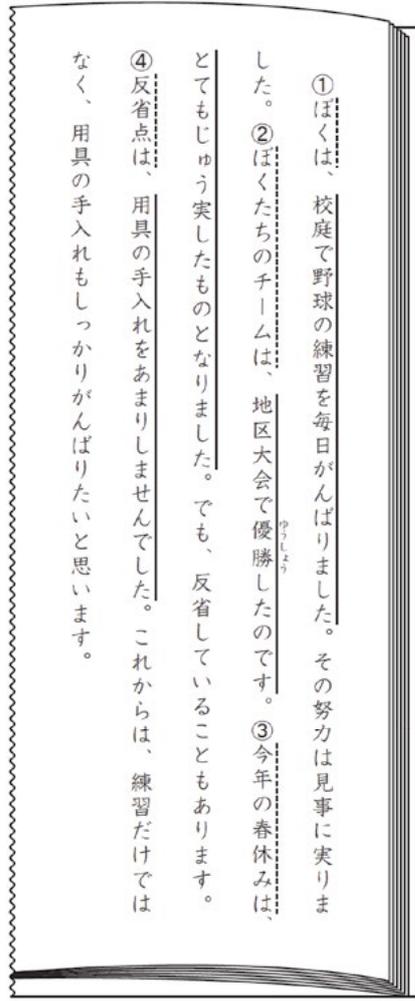
〔第3・4学年〕 伝統的な言語文化と国語の特質に関する事項 (1)イ(キ)

趣旨: 文の中における主語と述語との関係などに注意して、文を正しく書くことができるかどうかをみる。

5

大山さんは、春休みの出来事について文章を書いたあと、読み返して、……部と――部とのつながりが合っていない文があることに気づきました。次の「春休みの出来事の一部」をよく読んで、あとの(問い)に答えましょう。

【春休みの出来事の一部】 文のはじめにある数字は、その文の番号を示しています。



(問い) ……部と――部とのつながりが合っていない文の番号を、①から④までの中

一つ選んで書きましょう。また、……部はそのままにして、文の意味が変わらように、選んだ文を正しく書き直しましょう。

※解答は、解答用紙に書きましょう。

選んだ文の番号……

書き直した一文

正答率 35.2% (35.5%)
無解答率 2.7% (3.9%)

【正答の条件】 次の条件を満たして解答している。
① 選んだ文の番号を④と解答している。
② 選んだ文を以下のように書き直している。
a ……部をそのままにしている。
b ……部と――部のつながりが合っている。
c 選んだ文の意味が変わらないようにしている。

【解答類型】	栃木 (全国・公立)
◎ 1. 条件①〔④と解答〕と、条件②a、b、cを満たしているもの	35.2 (35.5)
2. 条件①、条件②a、bは満たしているが、条件②cは満たしていないもの	4.1 (4.1)
3. 条件①、条件②a、cは満たしているが、条件②bは満たしていないもの	2.2 (2.9)
4. 条件①、条件②aは満たしているが、条件②b、cは満たしていないもの	4.6 (4.2)
5. 条件①は満たしているが、条件②aは満たしていないもの	4.5 (4.6)
6. 条件①を満たしていないもののうち、選んだ番号を①と解答しているもの	13.6 (13.8)
7. 条件①を満たしていないもののうち、選んだ番号を②と解答しているもの	13.7 (11.8)
8. 条件①を満たしていないもののうち、選んだ番号を③と解答しているもの	18.0 (17.8)
9. 上記以外の解答	1.3 (1.4)

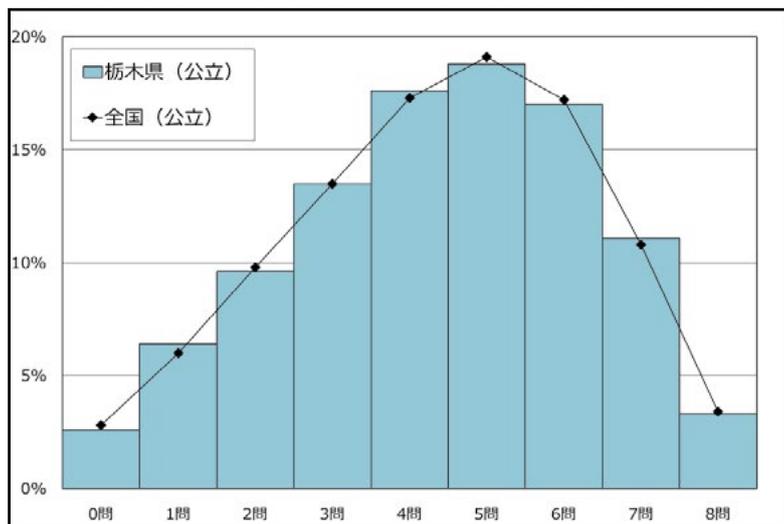
○ ①の文を選んだ類型6の反応率(栃木)は13.6%、②の文を選んだ類型7は13.7%、③の文を選んだ類型8は18.0%である。これらは、主語と述語との関係を適切に捉えることができず、④の文を、主語と述語のつながりが合っていないものとして選ぶことができていると考えられる。
○ 類型3の反応率(栃木)は2.2%、類型4は4.6%である。これらは、条件②b「……部と――部のつながりが合っている」を満たしていない。このように解答した児童は、「だれが(何が)」「だれは(何は)」～「なんだ」のような主語と述語との関係を踏まえて適切に書き直すことができていないと考えられる。
(平成30年度全国学力・学習状況調査報告書 P.38、39参照)

文の構成に関する学習では、主語と述語の照応について考えさせる必要があります。そこで、書くことの学習とも関連を図り、児童が自分で書いた文や文章を、主語と述語との関係に注意しながら読み返す習慣を身に付けさせることが大切です。
また、主語と述語が照応していない文を例示し、どこがおかしいのかを指摘させ、正しく書き直す活動を行うことも有効です。



② 小学校 国語B

〈正答数分布グラフ〉（横軸：正答数、縦軸：児童の割合）



〈問題形式ごとの平均正答率〉 (%)

	選択式 (5問)	短答式	記述式 (3問)
栃木	67.0		34.0
全国 (公立)	67.6		33.2
*全国との差	-0.6		0.8

正答数分布グラフから、本県の状況は、全体的に全国と同様の分布であることが分かります。

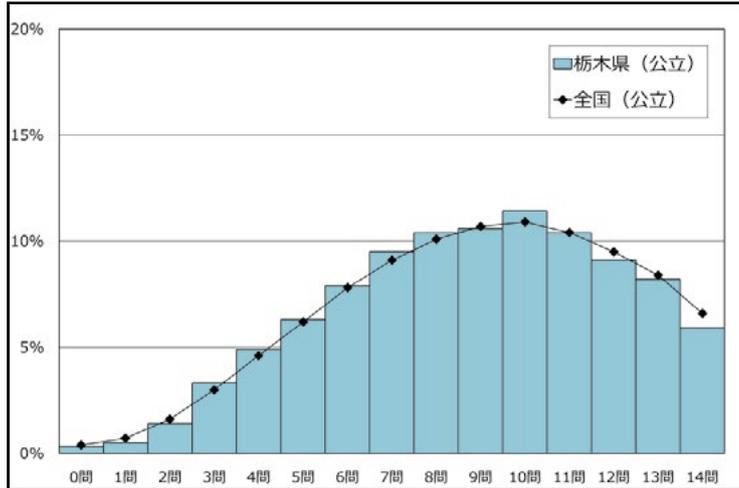
問題形式ごとの平均正答率については、選択式・記述式問題において、いずれも、全国との差が±1.0ポイント以内であり、全国と同程度であることが分かります。

〈設問別正答率〉

設問番号	設問の概要	学習指導要領の領域				評価の観点				問題形式			正答率		無解答率 (%)		
		話す 聞く	書く	読む	伝国	関心	話す 聞く	書く	読む	知識 技能	選択	短答	記述	栃木 (%)		全国との差	
1ー	【話し合いの様子の一部】における木村さんの発言の意図として、適切なものを選択する	5-6 オ										○			81.7	-0.8	0.2
1二	【話し合いの様子の一部】における司会の発言の役割として、適切なものを選択する	5-6 オ										○			76.4	-1.1	0.3
1三	これから言葉をどのように使っていきたいかについて、北川さん、小池さんのいずれかの意見を取り上げ、 <input type="text"/> を書く	5-6 エ	5-6 ウ			○	○	○					○		33.0	-0.8	6.3
2ー	「かみかみあえ」についての【おすすめする文章】の最初の部分に <input type="text"/> のように書いた理由として適切なものを選択する		5-6 イ									○			57.1	-0.5	1.3
2二	【おすすめする文章】の <input type="text"/> に、むし歯を防ぐ効果について、【保健室の先生の話から分かったこと】を取り入れて詳しく書く		5-6 ウ			○							○		13.1	-0.4	2.3
2三	【紹介する文章】を基にして【おすすめする文章】を書くときの工夫として適切なものを選択する		5-6 ウ									○			70.9	0.1	2.4
3ー	山下さんは、どのようなことが知りたくて【自伝「旅人」の一部】を読んだのか、その説明として適切なものを選択する			5-6 イ								○			48.9	-0.5	2.3
3二	【伝記「湯川秀樹」の一部】を読んで、【ノートの一部】 <input type="checkbox"/> 最も心がひかれた一文とその理由の文章の <input type="text"/> に入る内容を書く		5-6 ウ	5-6 ウ		○		○					○		55.9	3.6	11.1

③ 小学校 算数A

〈正答数分布グラフ〉（横軸：正答数、縦軸：児童の割合）



〈問題形式ごとの平均正答率〉 (%)

	選択式 (10問)	短答式 (4問)	記述式
栃木	61.6	66.6	
全国 (公立)	61.8	67.8	
*全国との差	-0.2	-1.2	

正答数分布グラフから、12問以上正答している児童の割合が、全国（公立）に比べて少ないことが分かります。
問題形式ごとの平均正答率については、特に、短答式問題において、全国（公立）を1.0ポイント以上、下回っていることが分かります。

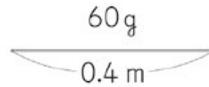
〈設問別正答率〉

設問番号	設問の概要	学習指導要領の領域				評価の観点			問題形式			正答率		無解答率
		数と計算	量と測定	図形	数量関係	関心	考え方	技能	知識理解	選択	短答	記述	栃木 (%)	全国との差
1 (1)	針金0.2mの重さと針金0.1mの重さを書く	4A(3)イ 5A(3)			5D(1)ア				○	○		61.2	-1.7	1.5
1 (2)	針金0.4mと、0.4mの重さの60gと、1mの重さが、それぞれ数直線上のどこに当てはまるかを選ぶ	5A(3)ア						○	○			69.1	2.4	1.6
1 (3)	針金1mの重さを求める式を選ぶ	5A(3)ア			5D(1)ア				○	○		61.7	-3.6	1.5
2	答えが12÷0.8の式で求められる問題を選ぶ	3A(4)ア 4A(3)イ 5A(3)ア							○	○		37.4	-2.5	0.7
3	3桁の整数どうしの大きさを比べ、十の位に入る適切な数字を書く	2A(1)イ							○	○		75.1	-1.3	1.1
4 (1)	面積がそろっている㊸と㊹の二つのシートの混み具合について、正しいものを選ぶ			5B(4)ア					○	○		88.5	0.7	0.3
4 (2)	㊸と㊹の二つのシートの混み具合を比べる式の意味について、正しいものを選ぶ			5B(4)ア					○	○		49.6	-0.5	0.6
5 (1)	角㊺の角の大きさが、何度であるかを選ぶ			4B(2)アイ					○	○		94.7	0.3	0.6
5 (2)	分度器の目盛りを読み、180°よりも大きい角の大きさを求める			4B(2)アイ					○	○		57.6	-0.9	1.0
6	空間の中にあるものの位置を正しく書く			4C(3)					○	○		72.5	-1.0	2.4
7 (1)	円周率を求める式として正しいものを選ぶ			3C(1)ウ 5C(1)エ					○	○		41.9	0.3	2.1
7 (2)	円の直径の長さが2倍になったとき、円周の長さが何倍になるかを選ぶ			3C(1)ウ 5C(1)エ	5D(1)ア				○	○		56.4	0.8	2.4
8	200人のうち80人が小学生のとき、小学生の人数は全体の人数の何%かを選ぶ				5D(3)				○	○		52.4	-0.5	3.2
9	示された事柄が両方当てはまるグラフを選ぶ				4D(1)ア 4D(4)イ				○	○		64.3	0.7	5.3

大問1(1) 〔第4学年〕A数と計算(3)イ 〔第5学年〕A数と計算(3) 〔第5学年〕D数量関係(1)ア
趣旨: 除法で表すことができる二つの数量の関係を理解しているかどうかをみる。

0.4 mの重さが60gの針金^{はりがね}があります。

この針金について、次の問題に答えましょう。



- (1) 針金0.2 mの重さは何gですか。また、針金0.1 mの重さは何gですか。
それぞれ答えを書きましょう。

正答率 61.2% (62.9%)
無解答率 1.5% (1.7%)

【解答類型】※一部抜粋		栃木(全国・公立)
0.2m	0.1m	
◎ 1. 30	15	61.2(62.9)
2. 30	類型1以外、無解答	12.7(11.7)
3. 12	6	8.4(7.9)
4. 上記以外の解答		16.2(15.8)

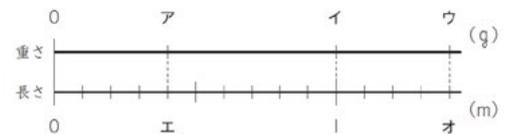
大問1(2) 〔第5学年〕A数と計算(3) 〔第5学年〕算数的活動(1)ア
趣旨: 1に当たる大きさを求める問題場面における数量の関係を理解し、数直線上に表すことができるかどうかをみる。

- (2) 針金1 mの重さは何gになるかを考えます。

1 mの重さを□gとして、針金の長さ^{ながさ}と重さ^{かさ}の関係を下の図に表します。

針金0.4 mの「0.4」、0.4 mの重さ60gの「60」、1 mの重さ□gの「□」のそれぞれの場所は、下の図のどこになりますか。

ア から オ までの中から、あてはまるものをつづつ選んで、その記号を書きましょう。



正答率 69.1% (66.7%)
無解答率 1.6% (2.4%)

【解答類型】※一部抜粋			栃木(全国・公立)
0.4m	60	□	
◎ 1. エ	ア	イ	69.1(66.7)
2. エ	ウ	イ	3.6(3.8)
3. ア	エ	イ	2.8(2.7)
4. エ	ア	イ以外、無解答	4.1(5.0)
5. 上記以外の解答			18.8(19.4)

大問1(3) 〔第5学年〕A数と計算(3) 〔第5学年〕算数的活動(1)ア
趣旨: 1に当たる大きさを求める問題場面では、除数が1より小さい小数である場合でも除法を用いることを理解しているかどうかをみる。

- (3) 針金1 mの重さを求める式を、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 $60 + 0.6$
- 2 60×0.4
- 3 $60 \div 0.4$
- 4 $0.4 \div 60$

正答率 61.7% (65.3%)
無解答率 1.5% (2.2%)

【解答類型】	栃木(全国・公立)
1. 1	3.4(2.7)
2. 2	27.0(23.0)
◎ 3. 3	61.7(65.3)
4. 4	6.1(6.4)
5. 上記以外の解答	0.3(0.3)

- (1) 類型2の反応率は、12.7%である。このように解答した児童は、0.4mと0.2mの関係から0.2mの重さを求めるとはできているが、0.4mと0.1m、または、0.2mと0.1mなどの関係から0.1mの重さを求めることはできていないと考えられる。
- (2) 正答の69.1%の他、誤答の中で「□」をイと解答している反応率は、一部抜粋した類型も含めると10.5%である。これらを合わせると、79.6%の児童は1と「□」を対応させることはできていると考えられる。
- (3) 類型2の反応率は、27.0%である。このように解答した児童は、1に当たる大きさを求める問題場面において、乗法を用いると捉えていると考えられる。

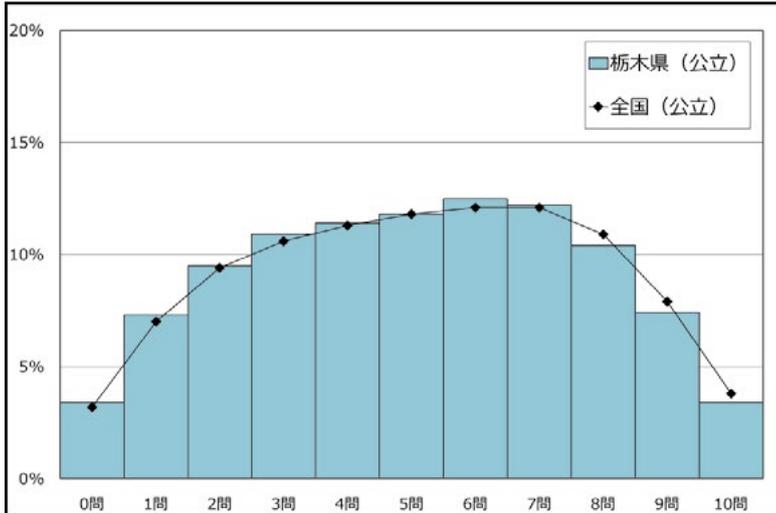
数量関係の学習では、問題場面における数量の関係を図や数直線などに表す活動を位置付け、数量の対応や大小関係を的確に捉えられるようにすることが大切です。

指導に当たっては、数量の関係を表した図や数直線などを用いて、問題を解決するための式や計算の意味について、話し合わせる活動の工夫が考えられます。これらの活動を通して、除数が1より小さい小数の場合でも、1に当たる大きさを求める問題場面では除法を用いることを確認することが大切です。



④ 小学校 算数B

〈正答数分布グラフ〉（横軸：正答数、縦軸：児童の割合）



〈問題形式ごとの平均正答率〉（％）

	選択式 (3問)	短答式 (2問)	記述式 (5問)
栃木	53.7	66.0	42.7
全国（公立）	54.0	66.6	43.9
*全国との差	-0.3	-0.6	-1.2

正答数分布グラフから、8問以上正答している児童の割合が、全国（公立）に比べて少ないことがわかります。
問題形式ごとの平均正答率については、特に、記述式問題において、全国（公立）を1.0ポイント以上、下回っていることがわかります。

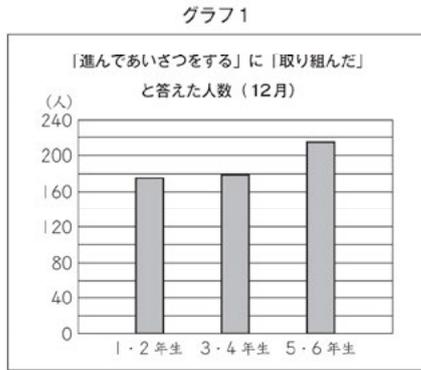
〈設問別正答率〉

設問番号	設問の概要	学習指導要領の領域				評価の観点				問題形式			正答率			無解答率 (%)
		数と計算	量と測定	図形	数量関係	関心	考え方	技能	知識理解	選択	短答	記述	栃木 (%)	全国との差	栃木 (%)	
1 (1)	合同な正三角形で敷き詰められた模様の中から見いだすことができる図形として、正しいものを選ぶ			2C(1) イ 3C(1) ア 4C(1) イ										72.9	1.2	0.2
1 (2)	一つの点の周りに集まった角の大きさの和が360°になっていることを、着目した図形とその角の大きさを基に書く		4B (2) アイ	3C(1) ア 4C(1) イ 5C(1) アイウ										47.2	-1.0	13.1
2 (1)	全体で使える時間の中で、「ルールの説明」に使える時間は何分かを書く	1A (2)ア 2A (2)ア	3B (3)イ	2D (1)										70.0	-0.5	1.3
2 (2)	1回の玉入れゲームの時間を3分に最も近い時間にするための玉を投げる時間を、表に整理して求める	3A (2)イ 3A (3)イ	3B (3) アイ	3D (3)										46.1	-1.8	1.2
3 (1)	メモ1とメモ2は、それぞれ、グラフについてどのようなことに着目して書かれているのかを書く			3D (3)ア										20.9	0.2	16.3
3 (2)	一つの事柄について表した棒グラフと帯グラフから読み取ることができることをまとめた文章に当てはまるものを選ぶ			3D (3)ア 5D (4)										22.8	-1.1	0.7
4 (1)	「32, 40」の二つの数の和が9の段の数になるわけを、分配法則を用いた式に表す	2A(1)エ 2A(3)ウ 3A(3)ウ		4D (2)ア 4D (3)ア										62.0	-0.7	5.3
4 (2)	横に並んでいる七つの数について、示された表現方法を適用して書く	2A(2)ア 2A(3) アウ 4A(3)イ												57.4	-2.1	10.4
5 (1)	横の長さが7mの黒板に輪かざりをつけるために必要な折り紙の枚数が、100枚あれば足りるわけを書く	2A(3)ア 3A(3)イ 3A(4)ア 4A(3)イ	2B (1)ア											41.7	-1.5	16.7
5 (2)	4色を順に繰り返してつなげ、輪かざり1本を作ったときの、30個目の折り紙の輪の色を選ぶ	1A(1)イ 2A(1)ア 3A(4)ア 4A(3)イ 5A(1)イ												65.3	-1.2	7.9

大問3(2) 〔第3学年〕D数量関係(3)ア 〔第5学年〕D数量関係(4) 〔第5学年〕算数的活動(1)
 趣旨:一つの事柄について表した棒グラフと帯グラフから読み取ることができることを、適切に判断することができるかどうかをみる。

しおりさんたちは、「進んであいさつをする」について、12月のアンケート調査の結果を、1・2年生、3・4年生、5・6年生に分けて調べました。

そして、「進んであいさつをする」に「取り組んだ」と答えた人数を、グラフ1に表しました。

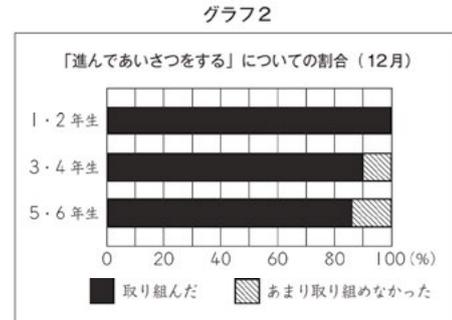


「取り組んだ」と答えた人数が、いちばん多いのは5・6年生ですね。



でも、1・2年生、3・4年生、5・6年生の学年の人数が、それぞれ175人、200人、250人と、ちがうので、「取り組んだ」と答えた人数の割合も調べてみませんか。

しおりさんたちは、1・2年生、3・4年生、5・6年生それぞれの、学年の人数をもとにしたときの「進んであいさつをする」に「取り組んだ」と答えた人数の割合を求め、グラフ2に表しました。



(2) グラフ1とグラフ2を見て、次のようにまとめます。

- ・ 「進んであいさつをする」に「取り組んだ」と答えた人数が、いちばん少ないのは [ア] です。
- ・ [ア] の、「進んであいさつをする」に「取り組んだ」と答えた人数の割合は、いちばん [①] です。

上のア)にあてはまるものを、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。また、上の①)にあてはまるものを、下の4 と 5 から選んで、その番号を書きましょう。

- | | | | | | |
|---|-------|-------|-----|---|-----|
| 1 | 1・2年生 | 4 | 小さい | | |
| ア | 2 | 3・4年生 | ① | 5 | 大きい |
| | 3 | 5・6年生 | | | |

正答率 22.8% (23.9%)

無解答率 0.7% (1.1%)

【解答類型】

	ア	①	栃木(全国・公立)
◎1.	1	5	22.8(23.9)
2.	1	4	4.9(4.6)
3.	1	類型1、2以外、無解答	0.5(0.5)
4.	2		3.0(2.6)
5.	3	4	52.7(52.2)
6.	3	類型5以外、無解答	15.0(14.5)
7.	上記以外の解答		0.4(0.6)

○ 類型5の反応率は、52.7%である。このように解答した児童は、「グラフ1とグラフ2を見て」と示されているにもかかわらず、グラフ2のみで判断していると考えられる。

○ 類型6の反応率は、15.0%である。この中には、ア)に3、①)に5と解答しているものがある。このように解答した児童は、ア)に関してはグラフ2で判断し、①)に関しては、グラフ1で判断していると考えられる。

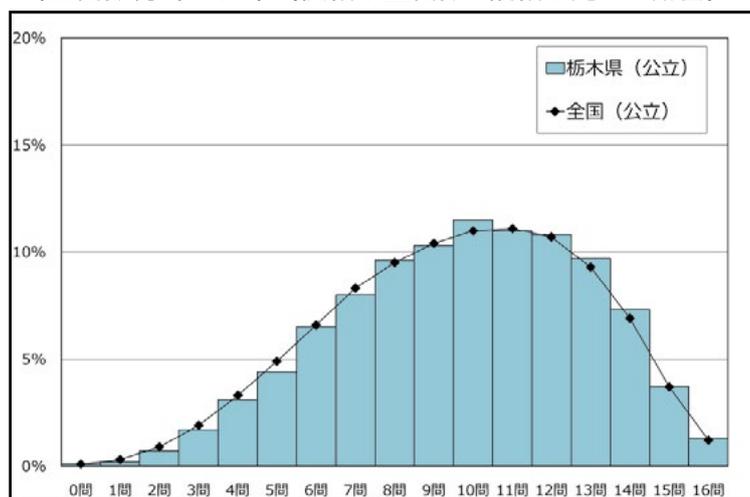
資料を分類整理する際は、目的に応じて複数のグラフを作り、それらのグラフを関連付けて考察できるようにすることが大切です。

指導に当たっては、児童や学級にとって身近な話題や出来事などから、判断したい、考察したいと思うような事象を問題場面として設定し、資料を分類整理する活動が考えられます。その際、本設問のように、合計が異なる集団を取り上げ、ある事象について、実際の集合数が多いか少ないかや、その割合の大小について話し合わせる活動等の工夫が考えられます。



⑤ 小学校 理科

〈正答数分布グラフ〉（横軸：正答数、縦軸：児童の割合）



〈問題形式ごとの平均正答率〉 (%)

	選択式 (13問)	短答式 (1問)	記述式 (2問)
栃木	64.2	89.0	26.6
全国(公立)	63.8	79.4	28.0
*全国との差	0.4	9.6	-1.4

正答数分布グラフから、正答数の少ない児童の割合が、全国（公立）に比べて少ないことが分かります。
問題形式ごとの平均正答率については、記述式問題において、全国（公立）を1.0ポイント以上、下回っていることが分かります。

〈設問別正答率〉

設問番号	設問の概要	枠組み		学習指導要領の領域			評価の観点				問題形式			正答率		無解答率 (%)	
		知識	活用	物質	エネルギー	生命	地球	関心	思考表現	技能	知識理解	選択	短答	記述	栃木 (%)		全国との差
1 (1)	野鳥のひなの様子を観察するための適切な方法を選ぶ		○			4B (2)ア		○				○			81.7	-0.4	0.0
1 (2)	鳥の翼と人の腕のつくりについてのまとめから、どのような視点を基にまとめた内容なのかを選ぶ		○			4B (1)ア		○				○			75.5	-0.7	0.1
1 (3)	腕を曲げることのできる骨と骨のつなぎ目を表す言葉を書く	○				4B (1)イ							○		89.0	9.6	3.8
1 (4)	人の腕が曲がる仕組みについて、示された模型を使って説明できる内容を選ぶ		○			4B (1)アイ		○				○			61.4	4.8	0.4
2 (1)	流されてきた土や石を積もらせる水の働きを表す言葉を選ぶ	○				5B (3)ア						○			82.4	-1.2	0.1
2 (2)	流れる水の働きによる土地の侵食について、自分の考えと異なる他者の予想を基に、斜面に水を流したときの立てた棒の様子を選ぶ		○			5B (3)ア		○				○			55.4	0.0	0.3
2 (3)	一度に流す水の量と棒の様子との関係から、大雨が降って流れる水の量が増えたときの地面の削られ方を選び、選んだだけを書く		○			5B (3)ウ		○					○		20.0	-0.1	1.0
2 (4)	上流側の雲の様子や雨の降っている所と下流側の川の水位の変化から、上流側の天気と下流側の水位の関係について言えることを選ぶ		○			5B (3)ウ (4)アイ		○				○			59.3	-0.5	0.3
3 (1)	風が吹く方向を変えるためにモーターの回転が逆になる回路を選ぶ		○		4A (3)ア			○				○			63.6	0.1	0.3
3 (2)	回路を流れる電流の流れ方について、自分の考えと異なる他者の予想を基に、検流計の針の向きと目盛りを選ぶ		○		4A (3)ア			○				○			47.3	-0.4	0.5
3 (3)	回路を流れる電流の向きと大きさについて、実験結果から考え直した内容を選ぶ		○		4A (3)ア			○				○			58.7	-0.7	0.6
3 (4)	目的の時間帯だけモーターを回すため、太陽の1日の位置の変化に合わせた箱の中の光電池の適切な位置や向きを選ぶ		○		4A (3)イ	3B (3)ア		○				○			48.2	6.3	0.6
4 (1)	ろ過後の溶液に砂が混じっている状況に着目しながら、誤った操作に気づき、適切に操作する方法を選ぶ	○		5A (1)イ								○			70.5	-0.6	0.5
4 (2)	海水と水道水を区別するために、2つの異なる実験方法から得られた結果を基に判断した内容を選ぶ		○	5A (1)イウ				○				○			89.7	0.3	0.6
4 (3)	食塩を水に溶かしたときの全体の重さを選ぶ		○	5A (1)ウ				○				○			40.8	-1.9	1.3
4 (4)	食塩水を熱したときの食塩の蒸発について、実験を通して導きだす結論を書く		○	4A (2)ウ 5A (1)イウ		4B (3)イ		○					○		33.2	-2.7	8.9

大問2(3)

〔第5学年〕B 生命・地球(3)

趣旨:より妥当な考えをつくりだすために、実験結果を基に分析して考察し、その内容を記述できるかどうかをみる。

水の量を変えた実験

○地面のけずれ方についてくわしく調べるために、みぞの曲がっているところの外側と内側に3本ずつ棒を立てる。

○1本のペットボトルの水を流したときと、2本のペットボトルの水を同時に流したときの棒のようすを調べる。

実験結果

1本のペットボトルの水を流したときの棒のようす	2本のペットボトルの水を同時に流したときの棒のようす

(3) 上の実験の結果から、川を流れる水の量が増え、川の曲がっているところの外側と内側の地面のけずれ方は、どのようになると考えられますか。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実験結果の「水の量」と「棒のようす」がわかるようにして書きましょう。

- 1 外側も内側もけずられる。
- 2 外側も内側もけずられない。
- 3 外側だけがけずられる。
- 4 内側だけがけずられる。

【正答の条件】

番号「1」と解答し、次の①、②の全てを記述している。

- ① 「2本のペットボトルの水を同時に流して、水の量を増やす」となど、条件について、二度に流す水の量を増やしたことを示す趣旨で解答しているもの。
- ② 「みぞの曲がっているところの外側と内側の両方とも棒がたおれたから」など、実験結果について、溝の曲がっているところの外側と内側の両方で棒がたおれた様子を示す趣旨で解答しているもの。

正答率 20.0% (20.1%)

無解答率 0.6% (1.0%)

【解答類型】※一部抜粋

番号を「1」と解答した上で

- ◎ 1. ①、②の全てを記述しているもの
- 2. ②のみを記述しているもの
- 3. 条件について、流した水の単位時間当たりの量の増加ではなく、総量の増加を示す趣旨と②を記述しているもの
- 4. ①のみを記述しているもの
- 5. 無解答

栃木 (全国・公立)

7.3 (6.3)

1.4 (1.7)

11.3 (12.1)

10.7 (9.8)

1.0 (1.1)

○ 番号を「3」と解答した類型の反応率(栃木)は、49.1%である。この類型に含まれる児童は、実験では、外側と内側の両方とも棒が倒れているにもかかわらず、「3. 外側だけがけずられる」を選択していることから、結果を踏まえずに、学習を通して獲得した知識のみを使って判断していると考えられる。

考察したことを説明する際には、観察、実験の結果を基に「事実」と「解釈」の両方を示しながら、説明できるようにすることが大切です。指導に当たっては、話し合い等を通して、「事実」の捉えは適切か、「解釈」した内容は問題と正対しているかなど、表現したことの妥当性を振り返らせる学習活動が考えられます。

また、本設問では、理由を書く際に「『水の量』と『棒のようす』がわかるように」と条件を示しています。考察の場面において、児童の実態を踏まえ、考察する際の視点を「条件」として示すことも学習指導の工夫の一つといえます。

