

とちぎの子どもの「確かな学力」向上のために

～令和7年度 全国学力・学習状況調査結果から～

令和7（2025）年 栃木県教育委員会

この資料は、令和7年度全国学力・学習状況調査の結果を基に、本県の特徴や指導に当たってのポイント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「質問調査」の結果から見られる県全体の傾向を把握するとともに、とちぎの子どもの「確かな学力」の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) 教科全体の調査結果

教科全体としては、全国平均と同程度と捉えることができます。教科別に見ると、小学校理科、中学校理科において、全国平均を上回りました。また、小学校国語、中学校国語、小学校算数、中学校数学においては、全国と同程度の平均正答率となりました。

栃木県の調査結果と自校の調査結果を比較して、共通点や相違点を分析し、日々の学習活動の改善・充実を図っていきましょう。



○ 栃木県公立（上段・整数値）と全国公立（下段・〔小数値〕）の平均正答率・平均 I R T スコア
（小学校第6学年）

	R3	R4	R5	R6	R7
国語	65 〔64.7〕	65 〔65.6〕	67 〔67.2〕	68 〔67.7〕	66 〔66.8〕
算数	69 〔70.2〕	62 〔63.2〕	63 〔62.5〕	62 〔63.4〕	58 〔58.0〕
理科		64 〔63.3〕			58 〔57.1〕

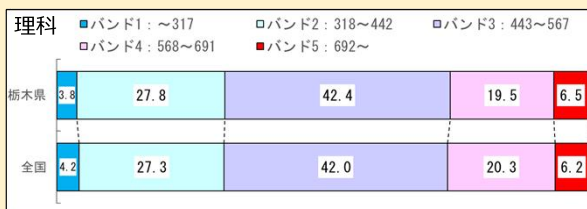
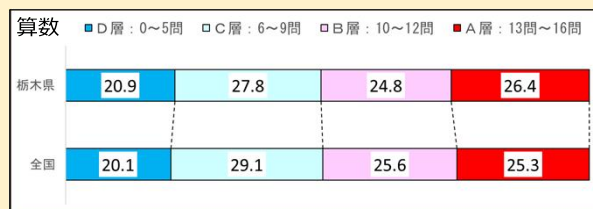
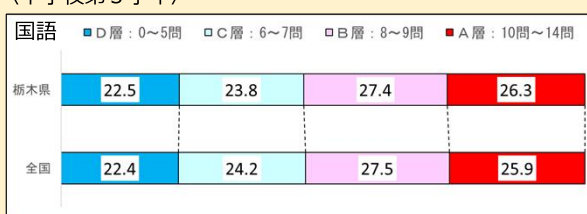
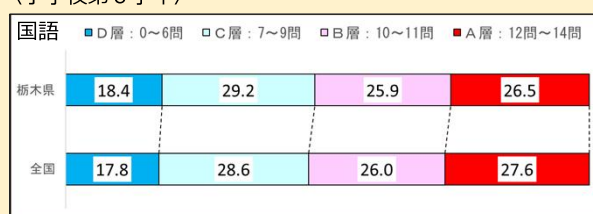
※ R7の中学校理科はC B Tで実施し、I R T（項目反応理論）に基づき算出したスコアにより結果を表示している。

（中学校第3学年）

	R3	R4	R5	R6	R7
国語	65 〔64.6〕	69 〔69.0〕	70 〔69.8〕	59 〔58.1〕	54 〔54.3〕
数学	57 〔57.2〕	49 〔51.4〕	50 〔51.0〕	53 〔52.5〕	48 〔48.3〕
理科		50 〔49.3〕			504 〔503〕
英語			44 〔45.6〕		

○ 栃木県公立と全国公立の正答率・I R Tバンドの層分布
（小学校第6学年）

※ I R Tバンドは、I R Tスコアを1～5の5段階に区切ったもの。3を基準のバンドとし、5が最も高いバンドとなる。



(2) 設問別調査結果

各教科の評価の観点や問題形式等ごとの平均正答率、正答数分布グラフ、設問別正答率について、栃木県（公立）と全国（公立）とを比較しながら見ていきましょう。特徴的な設問については、教科ごとに取り上げ、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・改善していくか、自校の取組の参考にしてください。

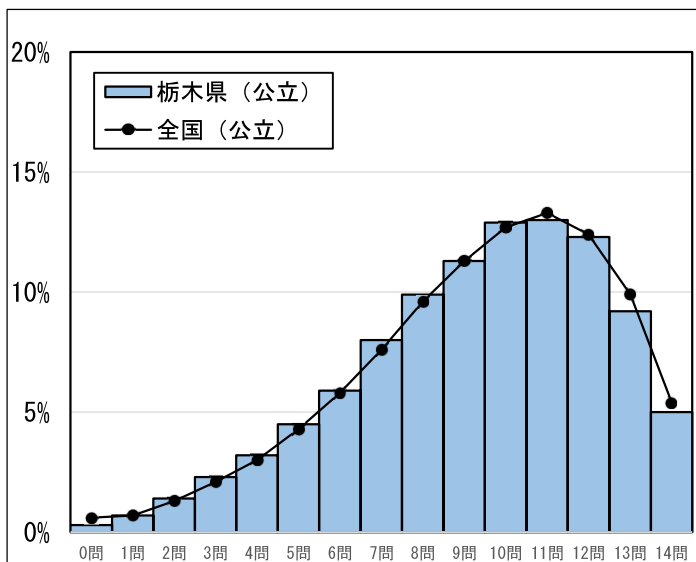


① 小学校 国語

〈評価の観点や問題形式等ごとの平均正答率〉

分類		区分	対象 問題数 (問)	平均 正答率 (%)
学習指導要領の内容	知識及び技能	(1)言葉の特徴や使い方に 関する事項	2	75.9
		(2)情報の扱い方に 関する事項	1	62.0
		(3)我が国の言語文化に 関する事項	1	80.8
	思考力、 判断力、 表現力等	A 話すこと・ 聞くこと	3	64.9
		B 書くこと	3	69.6
		C 読むこと	4	57.5
評価の観点	知識・技能	4	73.7	
	思考・判断・表現	10	63.3	
問題形式	選択式	9	63.7	
	短答式	3	77.9	
	記述式	2	60.6	

〈正答数分布グラフ〉（横軸：正答数、縦軸：児童の割合）



〈設問別正答率〉

※ 言葉：言葉の特徴や使い方に
関する事項
話す聞く：話すこと・聞くこと

情報：情報の扱い方に
関する事項
書く：書くこと

言語文化：我が国の言語文化に
関する事項
読む：読むこと

問題 番号	問題の概要	学習指導要領の内容						評価の観点		問題形式			正答率		無解答率
		知識及び技能		思考力、判断力、 表現力等				知識 技能	思考 判断 表現	選択	短答	記述	栃木県 (%)	全国 との差	栃木県 (%)
		言葉	情報	言語 文化	話す 聞く	書く	読む								
1一	【話し合いの様子】における小森さんの傍聴部Aの発言を説明したものとして適切なものを選択する				5・6 ア				○	○			52.1	-1.2	0.1
1二	【話し合いの記録】の書き表し方を説明したものとして適切なものを選択する		5・6 イ					○		○			62.0	-1.1	0.1
1三 (1)	【インタビューの様子の一部】で小森さんが傍聴部Aのように発言した目的として適切なものを選択する				5・6 エ				○	○			71.6	-0.2	0.1
1三 (2)	【インタビューの様子の一部】で小森さんが傍聴部Bのように発言した理由として適切なものを選択する				5・6 エ				○	○			71.0	-2.7	0.2
2一	【ちらし】の文章の構成の工夫を説明したものとして適切なものを選択する					3・4 イ			○	○			65.2	-0.3	0.3
2二	山田さんが手ぬぐいの模様について言葉と図で説明した理由として適切なものを選択する					5・6 エ			○	○			81.3	-0.5	0.3
2三	【ちらし】の二重傍聴部を、【調べたこと】を基に詳しく書く					5・6 ウ			○			○	62.3	1.0	4.2
2四 ア	【ちらし】の下線部Aを、漢字を使って書き直す (このみ)	5・6 エ						○			○		81.5	-0.1	6.7
2四 イ	【ちらし】の下線部Bを、漢字を使って書き直す (あつじ日)	5・6 エ						○			○		70.3	-1.8	3.5
3一	【資料1】を読んで思い出した【木村さんの経歴】を通して、木村さんが気付いたこととして適切なものを選択する			5・6 ウ				○		○			80.8	-0.4	0.5
3二 (1)	【木村さんのメモ】の空欄Aに入る適切な言葉を【資料2】の中から書き抜く						1・2 ア		○		○		82.0	0.4	1.9
3二 (2)	【資料3】を読み、【木村さんのメモ】の空欄Bに当てはまる内容として適切なものを選択する						5・6 ア		○	○			50.0	-1.3	1.1
3三 (1)	【話し合いの様子】の田中さんの発言の空欄Aに当てはまる内容として適切なものを選択する						5・6 ウ		○	○			38.9	-1.9	1.8
3三 (2)	【資料1】を読み返して言葉の変化について自分が納得したことを、【資料2】、【資料3】、【資料4】に書かれていることを理由にまとめて書く					5・6 ウ			○			○	59.0	2.7	12.8

【小学校国語 1二】

出題の趣旨： 情報と情報との関係付けの仕方、図などによる語句と語句との関係の表し方を理解し使うことができるかどうかをみる。

平均正答率 県 62.0% (全国 63.1%) 無解答率 県 0.1% (全国 0.5%)

＜類型から見られる本県児童の実態＞

- 正答である選択肢2の反応率は、62.0%である。本設問は、【話し合いの記録】の書き表し方を説明したものとして適切なものを選択する問題を取り上げている。この結果から、【話し合いの記録】における情報と情報との関係付けの仕方、図などによる語句と語句との関係の表し方を理解し使うことに課題があると考えられる。一方、誤答である選択肢1、3、4の反応率の合計は37.9%であり、いずれも語句と語句との関係付けの仕方、図などによる語句と語句との関係の表し方について理解することができなかったと考えられる。

＜今後の指導に当たってのポイント＞

- 本設問では、小森さんが、質問する内容を四角で囲み、線でつないでインタビューの流れを整理していることを捉えることが求められる。指導に当たっては、目的や意図に沿って、線や囲みなど図示することによって自分なりに情報を整理できるようにすることが重要である。情報の整理の仕方については、図示などにより語句と語句との関係を整理して、考えをより明確にしたり、思考をまとめたりすることを理解することができるよう、年間を通じて複数回、意図的に指導することも大切である。

1

小森さんの手帳では、働くことについて考えるために、自分の興味のある仕事をしている人にインタビューをするにしました。バスの運転士に興味のある小森さんたちは、インタビューで質問することを話し合っています。次の「話し合いの様子」と「話し合いの記録」をよく読んで、あとの問いに答えましょう。

【話し合いの様子】

小森さん 質問することを整理するために、話し合ったことを記録するね。私は、運転士さんがどんなことを大切にしているかを知りたいな。きつと、乗客の安全を大切にしていると思うな。

清川さん ぼくがよく乗るバスはいつも時間どおりに来るよ。時間を守ることも大切にしていると思うな。

町田さん 安全を考えながら時間を守ることは、大変そうだな。

小森さん 確かに、大変そうだね。「仕事で大切にしていること」で話してくれたことをきいてあげてほしい。

清川さん 「バス」を聞くことができるかもしれない。

清川さん バスの運転士は、変な人だと思っていんだけど、大変な理由も聞きたいな。大変なことがあっても仕事を続けている理由も聞きたいな。

町田さん きつと仕事にやりがいがあるからだよ。

清川さん ぼくもそう思うな。大切にしていることややりがいについて、働くことについて考えるためにもぜひ聞きたいな。

小森さん うん、そうしよう。この進め方の話し合いの記録をこんなふうになんかしよう。

二 【話し合いの記録】の書き表し方を説明したものとして最も適切なものを、次の1から4までの中から一つ選んで、その番号を書きましょう。

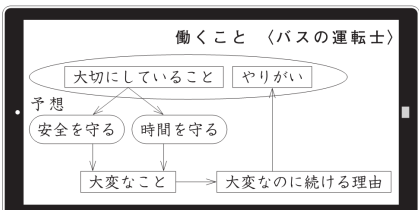
1 質問する内容を見て囲み、質問しない内容に線を引いて区別している。

2 質問する内容を四角で囲み、線をつなぐことでインタビューの流れを整理している。

3 質問する内容を短い言葉で書き、線をつなぐことで質問を一つにしている。

4 質問する内容をできるだけ詳しく書き、多くの質問ができるようにしている。

【話し合いの記録】



【小学校国語 3二(2)】

出題の趣旨： 事実と感想、意見などとの関係を叙述を基に押さえ、文章全体の構成を捉えて要旨を把握することができるかどうかをみる。

平均正答率 県 50.0% (全国 51.3%) 無解答率 県 1.1% (全国 2.4%)

＜類型から見られる本県児童の実態＞

- 本設問では、【資料】から、「とても」という言葉が、室町時代は「どうせ」、大正時代より前は「どうしても」、今は「非常に」というように、言葉の意味や使われ方が変わってきていることを読み取り、「時代とともに言葉の意味が変わる」という要旨を捉えることが求められる。本設問の正答率は50.0%である。
- 一方、誤答である類型3を選択した児童は28.7%である。これは、「とても」という言葉の変化について、「世代によるものの呼び方のちがい」と捉えており、「時代とともに言葉の意味が変わる」ということを捉えることができなかったと考えられる。

＜今後の指導に当たってのポイント＞

- 指導に当たっては、【木村さんのメモ】のように、書き手がどのような事実を理由や事例として挙げているかを書き出し、書き手の考えを自分の言葉で短くまとめるなどして、内容の中心となる事柄などを捉えることができるように指導することが必要である。その際、文章の各部分だけを取り上げるのではなく、全体を通してどのように構成されているのかを正確に捉えることができるように指導することが重要である。

二 木村さんは、「資料1」を読み、言葉は年月とともにどのような変化をするのか調べたいと思いました。そこで、次の「資料2」と「資料3」を読み、分かったことをあとの「木村さんのメモ」に整理しています。これらをよく読んで、あとの(1)と(2)の問いに答えましょう。

【木村さんのメモ】

言葉の変化について分かったこと

【あたらしいは新しい形】

(室町時代) ↓ (今)

【あたらしい】 ↓ 【あたらしい】

(大正時代より前) ↓ (今)

【どうせ】 ↓ 【どうしても】 ↓ 【非常に】

【とても】 ↓ 【どうせ】 ↓ 【どうしても】 ↓ 【非常に】

【イ】

【イ】

【イ】

【イ】

【イ】

【イ】

(2) 【木村さんのメモ】の「イ」に当てはまる内容として最も適切なものを「資料3」を読み、次の1から4までの中から一つ選んで、その番号を書きましょう。

1 時代とともに言葉の意味が変わる。

2 時代とともにものの使い方が変わる。

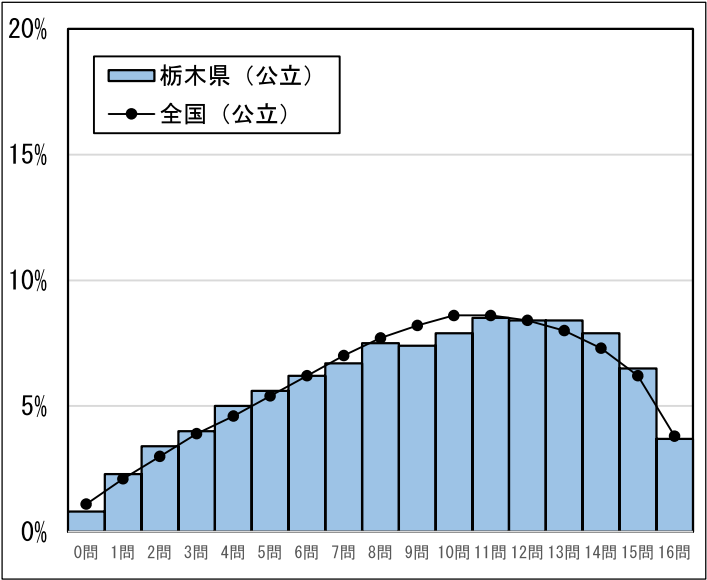
3 世代によってものの呼び方が変わる。

4 世代によって言葉の使い方は変わらない。

② 小学校 算数

〈評価の観点や問題形式等ごとの平均正答率〉 〈正答数分布グラフ〉（横軸：正答数、縦軸：児童の割合）

分類	区分	対象 問題数 (問)	平均 正答率 (%)
学習指導要領 の領域	A 数と計算	8	62.0
	B 図形	4	57.2
	C 測定	2	54.4
	C 変化と関係	3	55.9
	D データの活用	5	62.0
評価の観点	知識・技能	9	66.0
	思考・判断・表現	7	47.7
問題形式	選択式	6	66.5
	短答式	6	64.6
	記述式	4	35.5



〈設問別正答率〉 ※ 本設問においては、思考力、判断力、表現力等を
みるために用いる知識及び技能を示している。

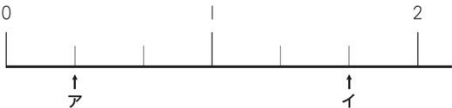
問題 番号	問題の概要	学習指導要領の領域					評価の観点		問題形式			正答率			無解答率
		数と 計算	図形	測定	変化と 関係	データの 活用	知識 技能	思考 判断 表現	選択	短答	記述	栃木県 (%)	全国 との差	栃木県 (%)	
1 (1)	2022年の全国のブロックリーの出荷量が2002年の全国のブロックリーの出荷量の約何倍かを、棒グラフから読み取って選ぶ	3(4) ア(ア)				3(1) ア(イ)	○		○			76.1	-2.6	0.2	
1 (2)	都道府県Aのブロックリーの出荷量が増えたかどうかを調べるために、適切なグラフを選び、出荷量の増減を判断し、そのわけを書く					3(1) ア(イ) 5(1) ア(ア) イ(ア)		○			○	32.6	1.6	0.7	
1 (3)	示された表から、「春だいこん」や「秋冬だいこん」より「夏だいこん」の出荷量が多い都道府県を選ぶ					3(1) ア(ア)	○		○			71.7	0.1	3.1	
1 (4)	示された資料から、必要な情報を選び、ピーマン1個とブロックリー4個の重さを求める式と答えを書く	4(6) ア(ア) イ(ア)						○		○		72.0	-2.5	2.6	
2 (1)	示された平行四辺形をかくために、コンパスの開く長さを書き、コンパスの針を刺す場所を選ぶ		4(1) ア(イ)				○			○		59.5	1.2	0.9	
2 (2)	方眼上の五つの図形の中から、台形を選ぶ		4(1) ア(イ)				○		○			51.8	1.6	0.3	
2 (3)	角をつくる二つの辺をそれぞれのばした図形の角の大きさについてわかることを選ぶ		4(5) ア(ア)				○		○			79.2	-0.1	0.6	
2 (4)	五角形の面積を求めるために五角形を二つの図形に分割し、それぞれの図形の面積の求め方を書く		5(3) ア(ア) ※					○			○	38.2	1.2	2.0	
3 (1)	0、4 + 0、05について、整数の加法で考えるときの共通する単位を書く	4(4) ア(イ) ア(ウ)					○			○		72.3	-1.8	2.4	
3 (2)	3 / 4 + 2 / 3について、共通する単位分数と、3 / 4と2 / 3が、共通する単位分数の幾つ分になるかを書く	5(5) ア(ア) イ(ア)						○			○	23.6	0.6	14.4	
3 (3)	数直線上に示された数を分数で書く	3(6) ア(ア) ア(イ)					○			○		41.1	6.1	5.9	
3 (4)	1 / 2 + 1 / 3を計算する	5(5) ア(ア)					○			○		81.5	-0.2	3.4	
4 (1)	新品のハンドソープが空になるまでに何プッシュすることができるのかを調べるために、必要な事柄を選ぶ	3(4) ア(ア)			4(1) イ(ア)	5(2) ア(ア)		○	○			82.0	-0.8	1.5	
4 (2)	使いかけのハンドソープがあと何プッシュすることができるのかを調べるために、必要な事柄を判断し、求め方を書く	3(4) ア(ア)		3(1) ア(ア)	4(1) イ(ア)	5(2) ア(ア)		○			○	47.5	-1.2	2.3	
4 (3)	はかりが示された場面で、はかりの目盛りを読む			3(1) ア(イ)			○			○		61.3	0.4	3.1	
4 (4)	10%増量したつめかえ用のハンドソープの容量が、増量前の何倍かを選ぶ				5(3) イ(ア)			○	○			38.2	-2.7	2.7	

【小学校算数 3（3）】

出題の趣旨： 数直線上で、1の目盛りに着目し、分数を単位分数の幾つ分として捉えることができるかどうかをみる。

平均正答率 県 41.1%（全国 35.0%） 無解答率 県 5.9%（全国 7.8%）

(3) 次の数直線のア、イの目もりが表す数を分数で書きましょう。



(4) $\frac{1}{2} + \frac{1}{3}$ を計算しましょう。

＜類型から見られる本県児童の実態＞

○ ア、イともに正答が書けた児童の割合は41.1%であった。一方、イの目盛りを誤答である $\frac{5}{6}$ と解答した児童の割合は7.3%であった。また、アは正答が書けているものの、イの目盛りを誤答である $\frac{2}{3}$ と解答した児童の割合は4.1%であった。

＜今後の指導に当たってのポイント＞

○ 大問3(3)と、異分母の分数の加法の計算をすることができるかどうかを問う大問3(4)をクロス集計した結果が右の表である。(3)が誤答又は無解答であったが、(4)が正答の児童の割合は、40.1%である。これは、(4)で正答の児童の51.5%に当たる。つまり、異分母の分数の加法の計算をできていない児童の約半数は、数直線上で、1の目盛りに着目し、分数を単位分数の幾つ分として捉えることはできていないと考えられる。指導に当たっては、本設問を用いて、分数が単位分数の幾つ分で表されることを基に数直線上の目盛りが表す数を分数で表す活動が考えられる。その際、0から1までが何等分されているのかに着目して、単位分数を捉えることができるようにすることが大切である。その上で、他の目盛りが表す分数を、その単位分数の幾つ分として考えることができるようにしたい。また、0から2までが6等分されているため、単位分数を $\frac{1}{6}$ と捉え $\frac{5}{6}$ を $\frac{5}{6}$ と誤って捉えた場合には、単位分数は0から1までが何等分されているかで決まることを確認することが必要である。

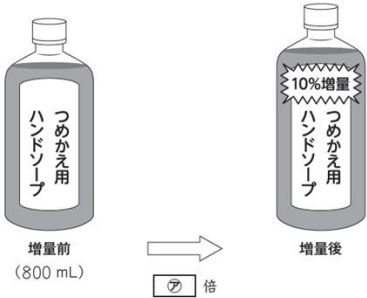
		大問3(3)と(4)のクロス集計表 (%)		
3(3)		3(4)		
		正答	誤答	合計
	正答	37.7	3.2	41.1
	誤答	36.3	11.3	48.9
合計		77.8	18.8	100.0

【小学校算数 4（4）】

出題の趣旨： 「10%増量」の意味を解釈し、「増量後の量」が「増量前の量」の何倍になっているかを表すことができるかどうかをみる。

平均正答率 県 38.2%（全国 40.9%） 無解答率 県 2.7%（全国 4.1%）

(4) 家に帰ったあさひさんは、つめかえ用のハンドソープがのっている広告を見ました。
 広告には、つめかえ用のハンドソープが「10%増量」と書かれています。
 増量前のつめかえ用のハンドソープの量は800 mLです。



増量後のハンドソープの量は、増量前のハンドソープの量の何倍ですか。
 上の②にあてはまる数を、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。

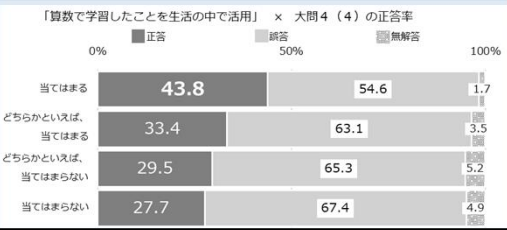
- 1 0.1
- 2 1.1
- 3 10
- 4 110

＜類型から見られる本県児童の実態＞

○ 正答である2を選んだ児童の割合は38.2%であった。一方、誤答である1を選んだ児童の割合は正答を上回る38.6%であり、「10%増量」について、百分率で表された10%を0.1と捉えることはできているが、「増量後の量」が「増量前の量」の110%になることを捉えることができていると考えられる。また、誤答である3を選んだ児童の割合は17.5%で、「10%増量」について、「増量後の量」は10倍になると捉えていると考えられる。

＜今後の指導に当たってのポイント＞

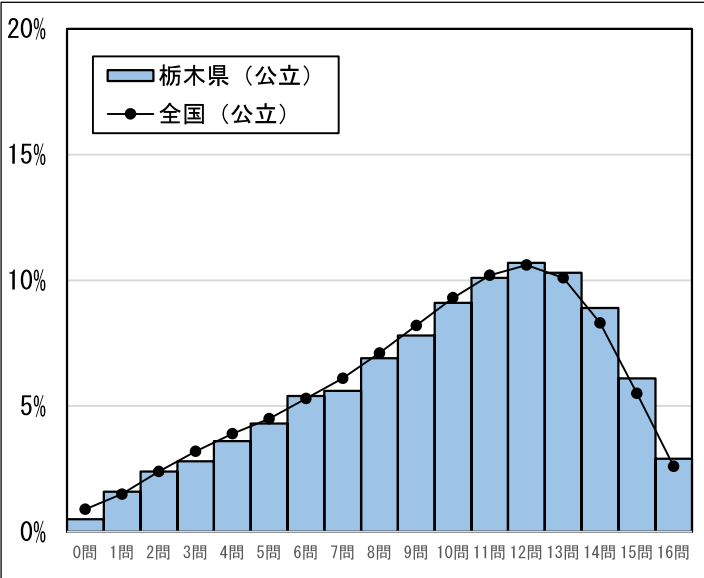
○ 児童質問(56)「算数の授業で学習したことを、普段の生活の中で活用できていますか」の各選択肢を選んだ児童の本設問における解答状況をクロス集計した結果が左下のグラフである。この質問に否定的に回答したグループの方が、本設問の正答率が低く、無解答率も高いことから、日常生活における割引や割増などの割合が用いられている場面について、割合の意味を基に捉えることができるよう機会を設けて指導することが重要であると考えられる。指導に当たっては、基準量と比較量、割合の関係を正しく捉えるために、言葉や図、式を関連付けながら数量の関係を考察できるようにすることが大切である。例えば、本設問を用いて、増量前の量を基準量として、基準量を100%として10%や110%に当たる比較量を表したり、基準量を1として0.1や1.1に当たる比較量を表したりすることで、「10%増量」について「増えた分」と「増量後の量」の違いを明らかにして、図と式や言葉を用いて説明し、数量の関係を捉えることができるようにすることが大切である。



③ 小学校 理科

〈評価の観点や問題形式等ごとの平均正答率〉 〈正答数分布グラフ〉（横軸：正答数、縦軸：児童の割合）

分類		区分	対象 問題数 (問)	平均 正答率 (%)
学習指導要 領の領域	A 区 分	「エネルギー」を柱とする領域	4	47.9
		「粒子」を柱とする領域	6	52.2
	B 区 分	「生命」を柱とする領域	4	54.3
		「地球」を柱とする領域	6	67.4
評価の観点		知識・技能	8	57.2
		思考・判断・表現	9	59.3
問題形式		選択式	11	55.4
		短答式	4	71.2
		記述式	2	48.2



〈設問別正答率〉

※ 本設問においては、思考力、判断力、表現力等を見るために用いる知識及び技能を示している。

問題 番号	問題の概要	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	
		A区分		B区分		知識 技能	思考 判断 表現	選択	短答	記述	栃木県 (%)	全国 との差		栃木県 (%)
		エネルギー	粒子	生命	地球									
1(1)	赤玉土の粒の大きさによる水のしみ込む時間の違いを調べる実験の条件について、コップAの土の量と水の量から、コップBの条件を書く				4 B (3)ア (イ)※		○		○		78.1	-1.4	2.1	
1(2)	赤玉土の粒の大きさによる水のしみ込み方の違いをまとめたわけについて、結果を用いて書く				4 B (3)ア (イ)※		○			○	64.0	3.5	8.3	
1(3)	【結果】や【問題に対するまとめ】から、中くらいの粒の赤玉土に水がしみ込む時間を予想し、予想した理由とともに選ぶ				4 B (3)ア (イ)※		○	○			77.1	-0.7	0.6	
2(1)	アルミニウム、鉄、銅について、電気を通すか、磁石に引き付けられるか、それぞれの性質に当てはまるものを選ぶ	3 A (5)ア (イ)	3 A (4)ア (ア)			○		○			12.9	2.3	0.3	
2(2)	電気を通す物と通さない物でできた人形について、人形Aの剣を人形Bに当てたときだけ、ベルが鳴る回路を選ぶ	3 A (5)ア (ア)※ (イ)※					○	○			42.9	0.0	0.3	
2(3)	ベルをたたく装置の電磁石について、電流がつくる磁力を強めるため、コイルの巻数の変え方を書く	5 A (3)ア (イ)				○			○		77.9	-0.1	2.3	
2(4)	乾電池2個のつなぎ方について、直列につなぎ、電磁石を強くできるものを選ぶ	4 A (3)ア (ア)				○		○			57.9	2.8	0.3	
3(1)	ヘチマの花のおしべとめしべについて選び、受粉について書く			5 B (1)ア (エ)		○			○		76.1	5.4	1.0	
3(2)	ヘチマの花粉を顕微鏡で観察するとき、適切な像にするための顕微鏡の操作を選ぶ			5 B (1)ア		○		○			47.8	2.2	0.4	
3(3)	ヘチマの種子が発芽する条件を調べる実験において、条件を制御した解決の方法を選ぶ			5 B (1)ア (イ)※			○	○			61.0	-1.0	1.1	
3(4)	レタスの種子の発芽の結果から、てるみさんの気づきを基に、見いだした問題について書く			5 B (1)イ			○			○	32.4	2.5	10.6	
4(1)	水の温まり方について、問題に対するまとめをいうために、調べる必要があることについて書く		4 A (2)ア (イ)※				○		○		52.6	2.0	5.3	
4(2)イウ	水の蒸発について、温度によって水の状態が変化するという知識と関連付け、適切に説明しているものを選ぶ		4 A (2)ア (ウ)		4 B (4)ア (イ)	○		○			63.5	-0.7	0.7	
4(2)エオ	水の結露について、温度によって水の状態が変化するという知識と関連付け、適切に説明しているものを選ぶ		4 A (2)ア (ウ)		4 B (4)ア (イ)	○		○			59.3	1.8	0.8	
4(3)カ	海にある氷がとけることについて、水が氷に変わる温度を根拠に予想しているものを選ぶ		4 A (2)ア (ウ)※				○	○			59.6	-0.2	1.5	
4(3)キ	水が陸から海へ流れていくことについて、水の行方と関連付けているものを選ぶ				4 B (3)ア (ア)	○		○			62.1	1.2	1.6	
4(3)ク	海面水位の上昇について、水の温度による体積の変化を根拠に予想しているものを選ぶ		4 A (2)ア (ア)※				○	○			65.5	-0.1	1.7	

【小学校理科 1（1）】

出題の趣旨： 赤玉土の粒の大きさによる水のみしみ込み方の違いについて、赤玉土の量と水の量を正しく設定した実験の方法を発想し、表現することができるかをみる。
 平均正答率 県 78.1%（全国79.5%） 無解答率 県 2.1%（全国 2.5%）

1

としやさんとあかりさんは、学校の花だんに入れた、赤玉土^{あかぎつ}という土を見て、気づいたことを話しています。

赤玉土のようす

つぶの大ききで分けた赤玉土

大きいつぶ 約15mm
 中くらいのつぶ 約11mm
 小さいつぶ 約8mm

赤玉土のつぶの大ききは、いろいろあるね。

としや

あかり 「水のしみこみ方は、土のつぶの大ききによってちがいがあ^ある」ということを学習したけれど、赤玉土でも同じなのかな。水がしみこむ時間で比べてみよう。

あかりさんたちは、次のような【問題】を調べることになりました。

【問題】
 水のしみこみ方は、赤玉土のつぶの大ききによって、ちがいがあ^あるのだろうか。

あかりさんたちは【問題】を、大きいつぶと小さいつぶの赤玉土で確かめる【方法】について考えました。

【方法】

- ① どうかなプラスチックでできた2つの同じコップに水をいれる。
 ・4つの穴を同じようにあける。
 ・同じ高さの線を引くように引く。
 これらを代わりのコップA、Bとする。
- ② 土を小さく丸から取り出し、次のように入れる。
 ・コップAは大きいつぶの赤玉土
 ・コップBは小さいつぶの赤玉土
- ③ コップAに水をすそびやく入れ、時間をはかり始め、水の面が同じ高さの線に下がるまでの時間をはかる。
 コップBも同じようにして時間をはかる。
- ④ 受け皿にたまった水、コップの土や水をすそびやく入れ、②と③を全部で5回行う。

(1) 上の【方法】で、コップAの条件を下の通りにしたとき、コップBの条件（赤玉土の量と水の量）は、どのようにすればいいでしょうか。下の【ア】と【イ】の中にあてはまる数字を書きましょう。

	つぶの大きき	赤玉土の量	水の量
コップAの条件	大きい	300 mL	250 mL
コップBの条件	小さい	【ア】 mL	【イ】 mL

<類型から見られる本県児童の実態>

- 誤答である「ア、イのいずれも間違った数値を記述しているもの」の反応率が16.6%であった。このように解答した児童は、【問題】を解決するための【方法】を発想し、条件を正しく設定しながら実験を行うことに課題があると考えられる。
- また、条件を設定する際に、予想や仮説を基に、変える条件や変えない条件を判断し、具体的な実験計画を立てることができていないと考えられる。

<今後の指導に当たってのポイント>

- 科学的に実験を行うためには、条件制御の必要性を確認することが重要である。指導に当たっては、そもそも、なぜ条件を設定しなければならないのか、また、「変える条件」が二つ以上あった場合、どのように結論を導くのかなどを考えることが有効である。さらに、正しく条件を設定できているか確認するために、予想や仮説を発想した後、追究したい【問題】を解決できる条件になっているか話し合い、結果を見通しながら実験を計画・修正できるような時間を設定することが大切である。

【小学校理科 3（4）】

出題の趣旨： レタスの種子の発芽の条件について、差異点や共通点を基に、新たな問題を見だし、表現することができるかをみる。
 平均正答率 県 32.4%（全国 29.9%） 無解答率 県 10.6%（全国 11.4%）

3

たかひろさんたちは、レタスの種子を発芽させようとしています。

たかひろ

レタスの種子を発芽させようと思って、水、空気、温度の条件を下のようにしたのに、1つも発芽しなかったよ。

たかひろさんが行った実験

しめせた
だっし種

《条件》

- ・水あり
- ・空気あり（種子が空気にふれている）
- ・温度（室温）
- ・日光なし（箱をかぶせている）
- ・肥料なし

水、空気、温度のほかにも、レタスの種子が発芽するために、必要な条件があるのかもしれない。レタスの種子が発芽するために必要な条件を、上の《条件》の中から1つ選んで調べてみたい。

てるみ

(4) てるみさんは、調べてみたいことをもとに、新たな【問題】を見つけた。てるみさんは、どのような【問題】を見つけたと考えられますか。その【問題】を1つ書きましょう。

<類型から見られる本県児童の実態>

- 誤答である「<条件>から、日光または肥料について、一つ選んで記述しているが、疑問を示す趣旨での記述がないもの（例：「日光」のみ）」の反応率は28.9%であった。このように解答した児童は、新たな問題は見いだしているものの、その問題について、適切に表現することができていないと考えられる。また、無解答率が10.6%であることも課題である。

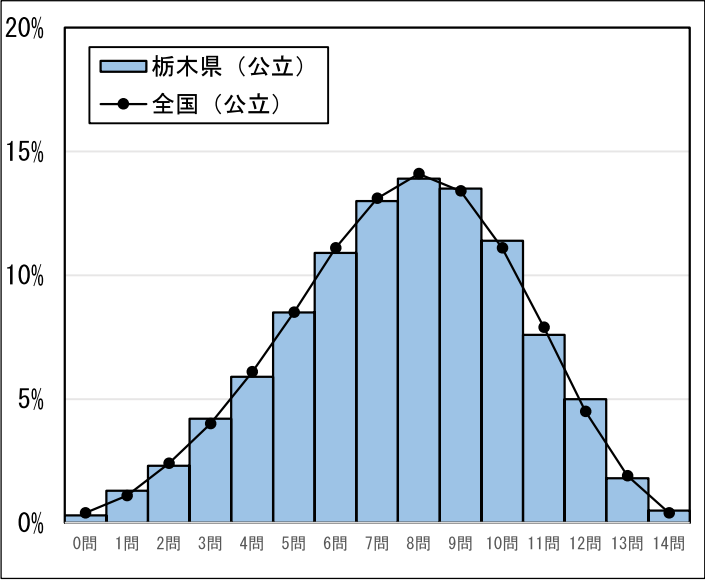
<今後の指導に当たってのポイント>

- 理科の授業では、実験や観察を中心とした問題解決の過程を通じて、問題を解決したり、新たな問題を見いだしたりする経験を行うことが重要であり、このことが、理科の面白さを感じたり、理科の有用性を感じたりすることにつながっていくと考えられる。
- 指導に当たっては、本設問のように、問題を解決した後、新たな問題を発想できる時間を確保することが有効である。その際、その新たな問題は、誰もが理解できるような表現であるか、そのような問題を発想した過程が分かりやすく表現できているかなどを、児童同士で確認し合う活動が考えられる。さらに、単元の終末や長期休業中などに、その新たな問題を追究できるようにし、問題を見いだして解決することのよさを実感できるようにしたい。

④ 中学校 国語

〈評価の観点や問題形式等ごとの平均正答率〉 〈正答数分布グラフ〉（横軸：正答数、縦軸：生徒の割合）

分類		区分	対象 問題数 (問)	平均 正答率 (%)
学習指導要領の内容	知識及び技能	(1)言葉の特徴や使い 方に関する事項	2	48.9
		(2)情報の扱い方に 関する事項	0	
		(3)我が国の言語文化 に関する事項	0	
	思考力、 判断力、 表現力等	A 話すこと・ 聞くこと	4	53.0
		B 書くこと	5	53.1
		C 読むこと	3	61.9
評価の観点	知識・技能		2	48.9
	思考・判断・表現		12	55.3
問題形式	選択式		8	63.9
	短答式		2	73.1
	記述式		4	26.0



〈設問別正答率〉

※ 言葉：言葉の特徴や使いに関する事項
話す聞く：話すこと・聞くこと
情報：情報の扱いに関する事項
書く：書くこと
言語文化：我が国の言語文化に関する事項
読む：読むこと

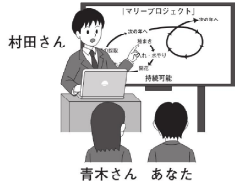
問題 番号	問題の概要	学習指導要領の内容						評価の観点		問題形式			正答率		無解答率
		知識及び技能			思考力、判断力、 表現力等			知識 技能	思考 判断 表現	選択	短答	記述	栃木県 (%)	全国 との差	栃木県 (%)
		言葉	情報	言語 文化	話す 聞く	書く	読む								
1一	変換した漢字として適切なものを選択する (かいしん)	2ウ						○		○			34.7	-0.5	0.1
1二	ちらしに「会場図」を加えた目的を説明したものとして適切なものを選択する					1ア			○	○			82.5	0.0	0.1
1三	ちらしの中の情報について、示す位置を変えた意図を説明したものとして適切なものを選択する					1イ			○	○			64.0	0.7	0.5
1四	ちらしの読み手に向けて、今年の実験展の工夫について伝える文章を書く					1ウ			○			○	31.4	0.4	1.2
2一	スライドを使ってどのように話しているのかを説明したものとして適切なものを選択する				2ウ				○	○			37.2	-0.9	0.2
2二	聞き手の反応を見て発した言葉について、そのように発言した理由を説明したものとして適切なものを選択する				1ウ				○	○			77.5	-0.4	0.2
2三	「話の順序を入れ替えた方がよい」という助言の意図を説明したものとして適切なものを選択する				2イ				○	○			73.0	-0.4	0.4
2四	発表のまとめの内容をより分かりやすく伝えるためのスライドの工夫について、どのような助言をするか、自分の考えを書く				2ウ				○			○	24.1	0.9	3.2
3一	物語の始めに問いかけが示されていることについて、その効果を説明したものとして適切なものを選択する					1エ			○	○			79.0	-1.0	0.4
3二	「兄」と「弟」が、物語の中でどのような性格の人物として描かれているかを書く					2ア			○		○		89.6	-0.3	4.1
3三	「しきりと」の意味として適切なものを選択する	1ウ						○		○			63.0	2.0	0.7
3四	「一 櫻木の実」に書かれている場面が、「二 釣の話」には書かれていないことによる効果について、自分の考えとそう考えた理由を書く					1エ			○			○	17.1	0.0	26.4
4一	手紙の下書きを見直し、誤って書かれている漢字を見付けて修正する					1エ			○		○		56.6	-0.7	33.7
4二	手紙の下書きを見直し、修正した方がよい部分を見付けて修正し、修正した方がよいと考えた理由を書く					1エ			○			○	31.3	1.2	18.0

【中学校国語 2一】

出題の趣旨： 資料や機器を用いて、自分の考えが分かりやすく伝わるように表現を工夫することができるかどうかをみる。

平均正答率 県 37.2% (全国 38.1%) 無解答率 県 0.2 % (全国 0.3%)

- 2 村田さんは、国語の時間に、学校の活動を地域に広げるアイディアについてスピーチをする学習に取り組んでいます。村田さんは、青木さんとあなたにスピーチのリハーサルを見てもらい、助言を求めています。次の【村田さんのスピーチ】と、〈スライド①〉から〈スライド⑤〉までを読んで、あとの問いに答えなさい。

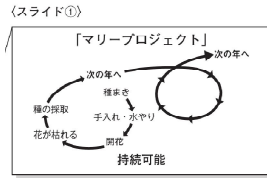


【村田さんのスピーチ】

私は、「マリープロジェクト」をもとにしたアイディアを考えました。

「マリープロジェクト」は、皆さんも知っているとおり、環境委員会が参加者を募って行っている、マリーゴールドを育てる活動です。参加したことがない人も、登下校のとき、きれいに咲いたマリーゴールドの花に、心が和んだこともあるのではないのでしょうか。マリーゴールドは、苗から育てることが多いのですが、この活動では、採取した種から育てています。

ここで、〈スライド①〉を提示



- 一 村田さんは、【村田さんのスピーチ】の——最後⑤「スライドに示したように、次の年、また次の年へとつながる、持続的な活動であることが、この活動の大きな特徴です。」のように、スライドを使って話しています。このときの村田さんの話し方を説明したものとして最も適切なものを、次の1から4までの中から1つ選びなさい。

- 1 聞き手の印象に残るように、スライドで意見だけを要約して示しながら、意見とそれを支える根拠を話している。
- 2 聞き手によって経験が違ふことを考慮して、スライドで補足の情報を示しながら、話の要点を絞って話している。
- 3 聞き手が興味をもつように、スライドで異なる視点からの情報を示しながら、自分の主張を繰り返し話している。
- 4 聞き手からの質問を想定して、スライドで質問に対する回答を示しながら、自分の立場と考えを話している。

＜類型から見られる本県生徒の実態＞

- 正答である選択肢2の反応率は37.2%であり、誤答である選択肢1、3、4の反応率の合計は62.5%である。誤答の生徒は、資料や機器を用いた話し方の工夫を捉えることに課題があると考えられる。解答類型1の生徒は38.7%いたが、【村田さんのスピーチ】の内容を意見と根拠とに整理して捉えることができず、その内容を要約したものがスライドに示されていると誤って捉えたものと考えられる。また、村田さんが、意見とそれを支える根拠が聞き手の印象に残るように話していると誤って捉えたものと考えられる。

＜今後の指導に当たってのポイント＞

- 話し方の工夫を指導する際には、目的や状況、相手に応じて、話し手の考えが正確に伝わり、聞き手の理解をより深めるようにすることが重要である。資料や機器を用いるのは、話の要点や根拠を明らかにしたり、説明を補足したり、中心となる事柄を強調したりするなど、聞き手に分かりやすく伝えるためである。これらを踏まえて、伝えたい内容を適切に伝えるためには、どのような資料や機器を、どのように用いればよいのかを考えることができるよう指導することが大切である。

【中学校国語 4二】

出題の趣旨： 読み手の立場に立って、語句の用法、叙述の仕方などを確かめて文章を整えることができるかどうかをみる。

平均正答率 県 31.3% (全国 30.1%) 無解答率 県 18.0% (全国 19.1%)

- 二 三上さんは、さらに推敲を重ねようとしています。あなたなら、筆紙の下書きの一部の、どの部分をどのように修正しますか。三上さんの修正の仕方を参考に、次の条件から条件3に1つずつ書きなさい。
- 条件1 修正した方がよい部分は複数ありますが、言葉の使い方の誤差の仕などについて、あなたが特に修正した方がよいと考える部分の一つ選ぶこと。なお、筆紙の下書きの一部の内容は、変えないようにする。
- 条件2 修正する際は、削除したり書き直したりしたい部分を線で消し、書き直す場合は、消した言葉の右横に、どのように直すのかを書くこと。
- 条件3 修正した方がよいと考えた理由を具体的に書くこと。なお、読み返して文章を直したいときは、線で消したり行間に書き加えたりしても構いません。

4

【手紙の下書きの一部】

先日、ご協力いただき、昨日は、私たちの職場体験活動に協力してくれました。ありがとうございます。大野さんをはじめ、お店の皆さんに親切に指導してもらい、多くの学びを得ることができました。この体験活動をするまで、私は、生花店で働くことについて、華やかなイメージしかもっていませんでしたが、皆さんに教わりながら、一つ一つ仕入れた商品を整理したり、葉や花びらが落ちていないように気を付けたり、花を長持ちさせる方法や花言葉や葉の扱い方を学びました。通して、華やかさの裏には、それを支える作業や専門的な知識があることを知りました。

＜類型から見られる本県生徒の実態＞

- 「推敲」は、文章を書き上げる過程で、読み手の立場に立ち、自分が書いた文章について捉え直し、分かりやすい文章に整える行為である。本問の正答率は31.3%であったことから、読み手の立場に立って文章を整えることについて、課題があると考えられる。

＜今後の指導に当たってのポイント＞

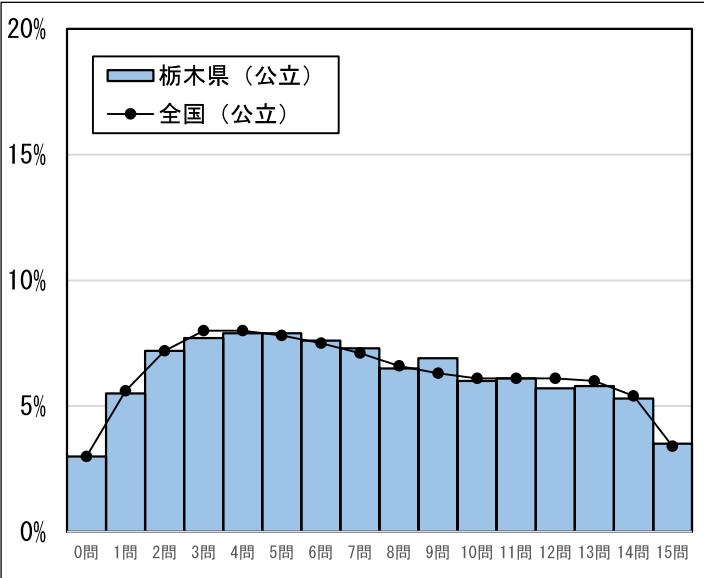
- 指導に当たっては、書いた文章を推敲する際には、伝えようとするものが伝わるように、読み手の立場に立って、語句の用法、叙述の仕方などを確かめて、文章を整えることができるように指導することが大切である。「叙述の仕方などを確かめる」とは、文や段落の長さ、文や段落の役割、段落の順序、語順などが適切であるかなどをみることである。その際、学習したことを生かして文章を整えるよう指導することが有効である。

例えば、行事後に書いた作文など、これまでに書いた文章を読み返し、伝えようとするものが伝わるかどうかを確かめたりする学習活動が考えられる。そのようにして、伝えようとするものが十分に書き表されているかなどを、読み手の立場に立って確かめることが重要である。その際、書いた文章を音読するなどして、叙述の仕方を整えることも効果的である。

⑤ 中学校 数学

〈評価の観点や問題形式等ごとの平均正答率〉 〈正答数分布グラフ〉 (横軸：正答数、縦軸：生徒の割合)

分類	区分	対象 問題数 (問)	平均 正答率 (%)
学習指導要領 の領域	A 数と式	5	43.2
	B 図形	4	45.3
	C 関数	3	47.5
	D データの活用	3	60.8
評価の観点	知識・技能	9	54.3
	思考・判断・表現	6	39.0
問題形式	選択式	3	53.9
	短答式	7	51.8
	記述式	5	39.6



〈設問別正答率〉

問題 番号	問題の概要	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 式	図形	関数	データの 活用	知識 技能	思考 判断 表現	選択	短答	記述	栃木県 (%)	全国 との差	栃木県 (%)	
1	1から9までの数の中から素数を全て選ぶ	1(1) ア(ア)				○		○			32.5	0.7	0.5	
2	果汁40%の飲み物a mLに含まれる果汁の量を、aを用いた式で表す	1(2) ア(エ)				○			○		49.9	-2.0	7.1	
3	△ABCにおいて、∠Aの大きさが50°のときの頂点Aにおける外角の大きさを求める		2(1) ア(イ)			○			○		54.6	-3.5	2.2	
4	一次関数 $y = 6x + 5$ について、xの増加量が2のときのyの増加量を求める			2(1) ア(ア)		○			○		33.1	-1.6	8.2	
5	ある学級の生徒40人のハンドボール投げの記録をまとめた度数分布表から、20m以上25m未満の階級の相対度数を求める				1(1) ア(ア)	○			○		50.8	8.3	7.2	
6(1)	連続する二つの3の倍数の和が9の倍数になるとは限らないことの説明を完成するために、予想が成り立たない例をあげ、その和を求める	2(1) ア(ウ) イ(イ)				○			○		62.8	0.0	4.5	
6(2)	$3n$ と $3n+3$ の和を $2(3n+1)+1$ と表した式から、連続する二つの3の倍数の和がどんな数であるかを説明する	2(1) イ(イ)					○			○	25.6	-0.1	24.2	
6(3)	連続する三つの3の倍数の和が、9の倍数になることの説明を完成する	2(1) イ(イ)					○			○	45.5	0.3	18.4	
7(1)	Aの手元のカードが3枚とも「グー」、Bの手元のカードが3枚とも「チョキ」でじゃんけんカードゲームの1回目を行うとき、1回目にAが勝つ確率を書く				2(2) ア(ア)	○			○		75.5	-1.9	3.0	
7(2)	Aの手元のカードが「グー」、「チョキ」、「パー」、「パー」の4枚、Bの手元のカードが「グー」、「チョキ」の2枚のとき、AとBの勝ちやすさについての正しい記述を選び、その理由を確率を用いて説明する				2(2) イ(イ)		○			○	56.3	0.4	1.8	
8(1)	A駅からの走行距離と運賃の関係を表すグラフの何を読み取ればC駅とD駅の間の走行距離が分かるかを選ぶ			1(1) ア(ウ)		○		○			72.3	0.4	1.7	
8(2)	A駅から60.0km地点につくられる新しい駅の運賃がおよそ何円になるかを求める方法を説明する			1(1) イ(イ)			○			○	37.1	-0.9	35.4	
9(1)	四角形AECFが平行四辺形であることの証明を振り返り、新たに分かることを選ぶ		2(2) ア(イ)			○		○			56.9	-1.6	1.0	
9(2)	平行四辺形ABCDの辺CB、ADを延長した直線上にBE=DFとなる点E、Fを取っても、四角形AECFは平行四辺形となることの証明を完成する		2(2) イ(ア)				○		○		36.2	-0.1	6.0	
9(3)	平行四辺形ABCDの辺BC、DAを延長した直線上にBE=DFとなる点E、Fを取り、辺ABと線分FCの交点をG、辺DCと線分AEの交点をHとしたとき、四角形AGCHが平行四辺形になることを証明する		2(2) イ(イ)				○			○	33.6	0.4	28.8	

【中学校数学 7（2）】

出題の趣旨： 不確定な事象の起こりやすさの傾向を捉え、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かどうかをみる。

平均正答率 県 56.3% (全国 55.9%) 無解答率 県 1.8% (全国 2.2%)

(2) 優斗さんと芽依さんは、手元のカードの絵によっては、Aが必ず勝ったり、Bが必ず勝ったりする場合があることに気づきました。そこで、二人は、手元のカードがいろいろな場合で、AとBのそれぞれの勝ちやすさについて考えることにしました。

まず、Aの手元のカードが「グー」、「グー」、「パー」の3枚、Bの手元のカードが「チョキ」、「チョキ」、「パー」の3枚で、AとBのそれぞれの勝ちやすさについて調べることにしました。



二人は、Aの手元のカードの枚数が4枚、Bの手元のカードの枚数が2枚の場合で、AとBのそれぞれの勝ちやすさについて考えることにしました。

そこで、Aの手元のカードが「グー」、「チョキ」、「パー」の4枚、Bの手元のカードが「グー」、「チョキ」の2枚で、AとBのそれぞれの勝ちやすさについて調べることにしました。



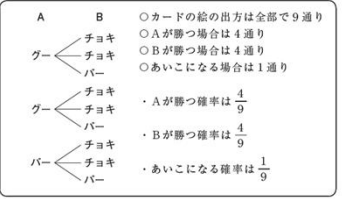
このとき、AとBのどちらが勝ちやすいですか。下のアからウまでの中から正しいものを1つ選び、それが正しいことの理由を、確率を求め、その値を用いて説明しなさい。

- ア Aの方が勝ちやすい。
- イ Bの方が勝ちやすい。
- ウ AとBの勝ちやすさは同じである。

<類型から見られる本県生徒の実態>

○ 正答であるウを選んだ生徒の割合は76.7%であった。一方で、そのように判断した理由を数学的な表現を用いて説明することには課題があると考えられる。誤答の具体例としては、Aの手元にある2枚の「パー」のカードを区別して場合の数を求めることができず、確率を正しく求めることができなかったものが見られた。

調べたこと



優斗さんと芽依さんは、前ページの調べたことをもとに話し合っています。

優斗さん「AとBの勝つ確率は、どちらも $\frac{4}{9}$ だから、勝ちやすさは同じだね。」
芽依さん「手元のカードが3枚ずつのとき、カードの絵によって、AとBのどちらかが勝ちやすかったり、勝ちやすさが同じだったりするね。」
優斗さん「AとBの手元のカードの枚数が違うとき、勝ちやすさはどうなるのかな。」

<今後の指導に当たってのポイント>

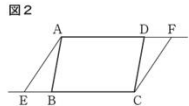
○ 指導に当たっては、本設問を用いて、A、Bそれぞれの勝ちやすさについて、「枚数が多い方が勝ちやすいのではないかな」などの直感的な予想を取り上げる場面を設定することが考えられる。その上で、予想が正しいかどうかを判断するために、樹形図などを利用して場合の数を調べ、A、Bそれぞれの勝つ確率を求められるようにすることが大切である。さらに、求めた確率を根拠にして、A、Bそれぞれの勝ちやすさについて説明する場面を設定することが考えられる。このように、直感的な予想が正しいかどうかを判断する活動を通して、確率を用いることの必要性を理解するとともに、判断の理由を確率を用いて説明できるように指導することが大切である。

【中学校数学 9（2）】

出題の趣旨： 統一的・発展的に考え、条件を変えた場合について、証明を評価・改善することができるかどうかをみる。

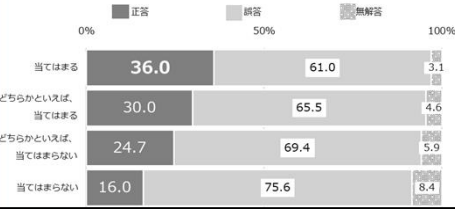
平均正答率 県 36.2% (全国 36.3%) 無解答率 県 6.0% (全国 7.2%)

(2) 次の図2のように、平行四辺形ABCDの辺CB、ADを延長した直線上に、BE=DFとなる点E、Fをそれぞれとって、四角形AECFは平行四辺形になります。このことは、前ページの証明1の一部を書き直すことで証明できます。書き直すことが必要な部分を、下のアからオまでの中から1つ選び、正しく書き直しなさい。



- ア 平行四辺形の向かい合う辺は平行だから、
AD // BC
よって、AF // EC①
- イ 平行四辺形の向かい合う辺は等しいから、
AD = BC②
- ウ 仮定より、
DF = BE③
- エ ②、③より、
AD - DF = BC - BE④
- オ ④より、
AF = EC⑤

「数学の授業で説明する活動」 × 大問9（2）の正答率



<類型から見られる本県生徒の実態>

○ 正答であるエを選んだものの、正しく書き直すことができなかった生徒の割合は18.7%であった。誤答の具体例としては、「AF - DF = EC - BE」などがあり、書き直す部分は捉えているが、「AF = AD + DF」、「EC = BC + BE」と捉えることができなかった生徒がいると考えられる。

<今後の指導に当たってのポイント>

○ 生徒質問(58)「数学の授業で、どのように考えたのかについて説明する活動をよく行っていますか」の各選択肢を選んだ生徒の本設問における解答状況をクロス集計した結果が左下のグラフである。この質問に否定的に解答したグループの方が、本設問の正答率が低く、無解答率も高いことから、図形の性質を考察する場面において、筋道を立てて考え、事柄が成り立つ理由を説明することができるように指導することが大切であると考えられる。

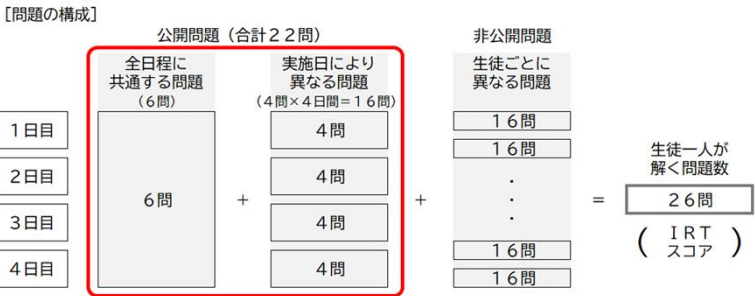
指導に当たっては、条件を変えた場合の証明を考える際に、元の証明を図と関連付けて読みながら、元の証明のどこを変えればよいのか検討し、証明できるようにすることが大切である。例えば、本設問を用いて、証明と図2を関連付けて読み、証明の①から⑤の中で変わらない関係と変わる関係について確認する活動を取り入れることが考えられる。そして、条件を変えた場合の証明について、条件を変える前と条件を変えた後の証明を比べて、関係が変わらず成り立つものに着目し、統一的・発展的に考察できるようにすることが大切である。

⑥ 中学校 理科

〈評価の観点や問題形式等ごとの対象問題数〉

分類	区分	対象 問題数 (問)
学習指導要領 の分野・内容	「エネルギー」を柱とする領域	5
	「粒子」を柱とする領域	8
	「生命」を柱とする領域	5
	「地球」を柱とする領域	5
評価の観点	知識・技能	10
	思考・判断・表現	12
問題形式	選択式	15
	短答式	1
	記述式	6

※ 以下の集計値は、公開問題22問の調査結果を集計した値である。（下図参照）



〈設問別正答率〉

問題 番号	問題の概要	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 (%)
		エネルギー	粒子	生命	地球	知識 技能	思考 判断 表現	選択	短答	記述	栃木県 (%)	全国 との差	
1(1)	電熱線を利用して水を温めるための電気回路について、直列と並列とで回路全体の抵抗が大きい装置や速く水が温まる装置を選択する	(3) (ア) ㊸				○		○			49.0	-2.9	0.1
1(2)	「理科の実験では、なぜ水道水ではなく精製水を使うのかな？」という疑問を解決するための課題を記述する		(2) (ア) ㊸				○			○	42.6	-3.6	8.0
1(3)	地層1から地層4までの性質から、水が染み出る場所を判断し、その場所を選択する				(2) (ア) ㊸		○	○			37.0	0.8	0.4
1(4)	生物1から生物4までの動画を見て、呼吸を行う生物をすべて選択する			(3) (ツ) ㊸		○		○			30.0	0.3	0.1
1(5)	塩素の元素記号を記述する		(4) (ア) ㊸			○			○		42.3	-2.6	8.0
1(6)	水道水と精製水に関する2人の発表を見て、探究の過程におけるあなたの振り返りを記述する		(2) (ア) ㊸				○			○	81.0	1.6	8.4
2(1)	【考察】をより確かなものにするために必要な実験を選択し、予想される実験の結果を記述する	(1) (ア) ㊸					○			○	11.2	-2.8	1.5
2(2)	「Webページの情報だけを信用して考察してよいか」について判断し、その理由として適切なものをすべて選択する	(1) (ア) ㊸				○		○			94.5	-0.1	0.1
3(1)	設定した【仮説】が正しい場合の実験結果の予想を選択する	(3) (ア) ㊸					○	○			33.0	-1.9	0.1
3(2)	抵抗に関する知識を手掛かりに、身近な電気回路に抵抗がついている理由を選択する	(3) (ア) ㊸				○		○			86.2	1.0	0.0
4(1)	プロパンガスと都市ガスでシャボン玉を作ったときの様子から、プロパンガス、都市ガス、空気の密度の大小を判断し、小さい順に並べる		(2) (ア) ㊸				○	○			54.8	4.4	0.1
4(2)	「一酸化炭素は空気より軽い」という性質を基に、適切な避難行動を選択する		(2) (ア) ㊸			○		○			91.6	-1.2	0.1
5(1)	加熱を伴う実験において、火傷をしたときの適切な応急処置を選択する		(2) (ア) ㊸			○		○			93.7	0.7	0.1
5(2)	実験の動画と実験結果の図から、どのような化学変化が起きているか判断し、原子や分子のモデルを移動させることで、その化学変化をモデルで表す		(4) (イ) ㊸				○			○	32.4	-3.2	3.9
6(1)	牧野富太郎の「ノジギク」のスケッチから分かるスケッチの技能について、適切なものを選択する			(1) (ア) ㊸		○		○			65.2	-0.7	0.1
6(2)	牧野富太郎の「サクユリ」のスケッチから、サクユリの【茎の横断面】、【根】として適切なものを判断し、選択する			(3) (イ) ㊸			○	○			41.3	-0.6	0.1
7(1)	小腸の柔毛、肺の肺胞、根毛に共通する構造と同じ構造をもつものとして適切な事象を判断し、選択する			(3) (ツ) ㊸			○	○			35.4	0.6	0.2
7(2)	消化によってデンプンがブドウ糖に分解されることと、同じ化学変化であるものを選択する		(4) (ア) ㊸	(3) (ツ) ㊸		○		○			53.0	1.4	0.2
8(1)	大地の変化に関する言い伝えを1つ選択し、その選択した言い伝えが科学的に正しいと判断するための理由を「地層を調べたときに何が分かればよいか」に着目して記述する				(2) (イ) ㊸		○			○	43.3	1.1	2.7
8(2)	Aさんの考えを肯定するためにはボーリング地点③の結果がどのようになればよいかを判断し、青色の地層を移動させ、ボーリング地点③の結果をモデルで示す				(2) (イ) ㊸		○			○	19.3	1.2	1.0
9(1)	【予想】から学習した内容が反映されたAさんの【振り返り】を読み、Aさんの【予想】を判断し、選択する				(4) (ア) ㊸		○	○			30.5	-1.3	0.1
9(2)	クリーンルームのほかに気圧を利用している身近な事象を選択する				(4) (ア) ㊸	○		○			51.7	-6.4	0.1

【中学校理科 2（1）】

出題の趣旨： 【考察】をより確かなものにするために、音に関する知識及び技能を活用して、変える条件に着目した実験を計画し、予想される実験の結果を適切に説明できるかどうかをみる。

平均正答率 県 11.2% (全国 14.0%) 無解答率 県 1.5% (全国 1.9%)

2

理科の授業で、ストローと水の入ったペットボトルで実験をつくり、音について科学的に探究しています。

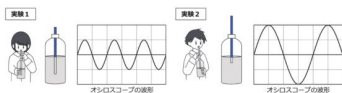
【1】、【2】の各問いに答えなさい。

ストローを上下に動かしたり、水の量をめくると、音の高低が変わります。

ストローの中に水を吹き込むと音がする。ストローの中の空気が振動したからだよ。

音の振動の様子をオシロスコープで調べてみよう。

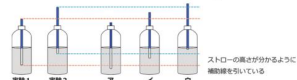
【実験】「ストロー内の空気が入る長さ（青い部分）」を変えて実験を行ったときのオシロスコープの画面を観察しました。



右のように「青い」しました。

【考察】「ストロー内の空気が入る長さ（青い部分）」が、長くなるにつれて、音はだんだん高くなる。

【考察】より高い音にするためには、長さを短くする必要があります。次のア、イ、ウのどれで実験を行えばよいかな。



【1】 実験1について、【考察】より高い音にするためには、長さを短くする必要があります。次のア、イ、ウのどれで実験を行えばよいかな。

上のア、イ、ウのどれで実験を行えばよいかな。実験1より高い音にするためには、長さを短くする必要があります。次のア、イ、ウのどれで実験を行えばよいかな。

選んだ実験、理由を記入しなさい。

理由を記入しなさい。

＜類型から見られる本県生徒の実態＞

- アからウのいずれかを選択し、「振動数」という言葉を使用しているが、予想される実験の結果を適切に記述できていない誤答が63.9%であった。具体的な誤答としては「振動数が大きくなる」が多く、選択した実験と、実験1、2とを比較したり、関係付けたりすることができていないと考えられる。また、「振動数」という言葉を使用していない生徒が23.3%いることから、理科の言葉を適切に使用して表現することに課題があると考えられる。

＜今後の指導に当たってのポイント＞

- 指導に当たっては、予想される実験の結果を表現する際に、相手に分かりやすい表現になっているか、改善する時間を設定することが大切である。例えば、実験イを選んだ生徒が、「中間の値になればよい」と考えた際に、「中間」とはどのようなことなのか話し合わせ、「中間とは、実験1より小さく、実験2より大きいことである」というように、誰が見ても分かりやすい表現になっているか確認できるようにする。また、理科の言葉を使うことで、分かりやすい表現につながることを実感できるようにすることが大切である。

【中学校理科 5（2）】

出題の趣旨： 化学変化に関する知識及び技能を活用して、実験の結果を分析して解釈し、化学変化を原子や分子のモデルで表すことができるかどうかをみる。

平均正答率 県 32.4% (全国 35.6%) 無解答率 県 3.9% (全国 4.6%)

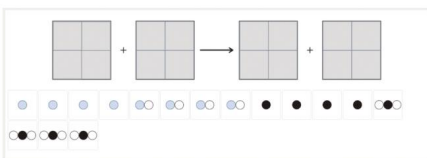
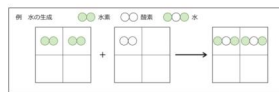
5

ドライアイス（二酸化炭素）の中で、マグネシウムは燃焼する。ア、イ、ウのどれで実験を行えばよいかな。実験1より高い音にするためには、長さを短くする必要があります。次のア、イ、ウのどれで実験を行えばよいかな。



二酸化炭素の中では、火は消えると思いましたが、燃焼しました。何が起きているか、化学変化をモデルで表しました。

【2】 マグネシウム原子（●）、二酸化炭素分子（○●）、酸化マグネシウム（○●）、炭素（●）を表したとき、実験1の化学変化はどのように表すことができるか。ア、イ、ウのどれで実験を行えばよいかな。実験1より高い音にするためには、長さを短くする必要があります。次のア、イ、ウのどれで実験を行えばよいかな。



＜類型から見られる本県生徒の実態＞

- 誤答である「物質を正しく化学式のモデルで表しているが、化学変化の前後で原子の種類や数が増えている」と解答した生徒が8.2%であった。IRTバンド別類型割合グラフから、バンド1、2の生徒の約8割は、反応物と生成物が何であるかを理解していないと考えられる。

＜今後の指導に当たってのポイント＞

- 実験の結果を分析して解釈し、モデル等で表現することは、探究の過程において重要である。
- 指導に当たっては、まず、化学変化が起きる際には「何が反応して、何が生成しているか」を考えた上で考察することが大切である。その際、化学変化では、その反応の前後で、原子の種類や数は変わらない「質量保存」の概念について確認した後、モデル等で表現することが大切である。
- また、課題の把握、探究、解決の過程でICT機器を適切に活用することも重要である。例えば、課題を動画で示したり、ICT機器で化学変化を表現し、共有することで、生徒同士で「質量保存」の概念に則って表現されているか話し合う活動を行ったりする学習活動が有効である。

2 「児童生徒質問調査」の結果から

(1) 主体的・対話的で深い学びの視点からの授業改善に関する状況

課題解決に向けて、自分から取り組んでいる児童生徒ほど、各教科の平均正答率・平均IRTスコアが高い傾向が見られます。

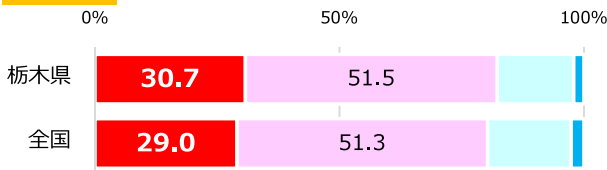
また、課題解決に向けて、自分から取り組んでいる児童生徒ほど、「自分によいところがある」と感じている傾向があることがわかります。



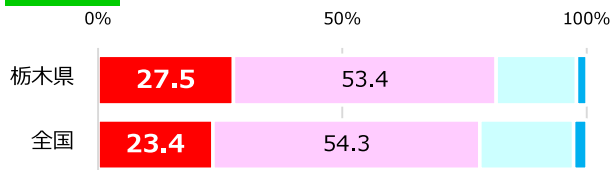
授業では、課題の解決に向けて、自分で考え、自分から取り組んでいましたか。

■ 当てはまる ■ どちらかといえば、当てはまる ■ どちらかといえば、当てはまらない ■ 当てはまらない

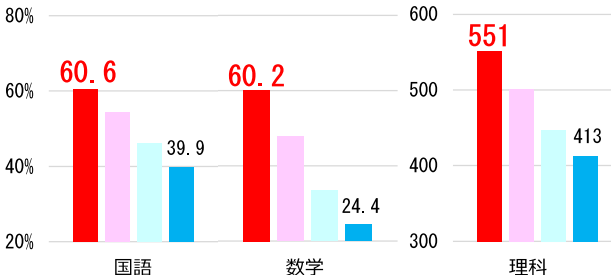
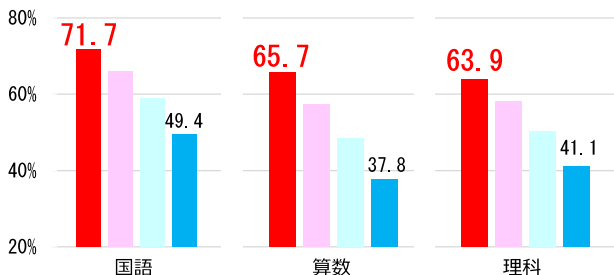
小学校



中学校



【選択肢ごとの平均正答率・平均IRTスコア】

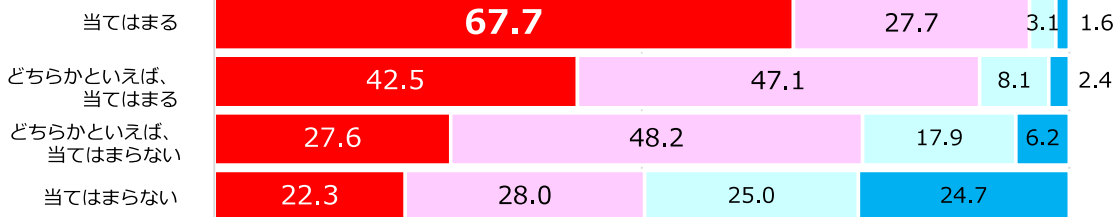


〔課題解決に向けて自分から取り組んだ〕 × 〔自分には、よいところがある〕

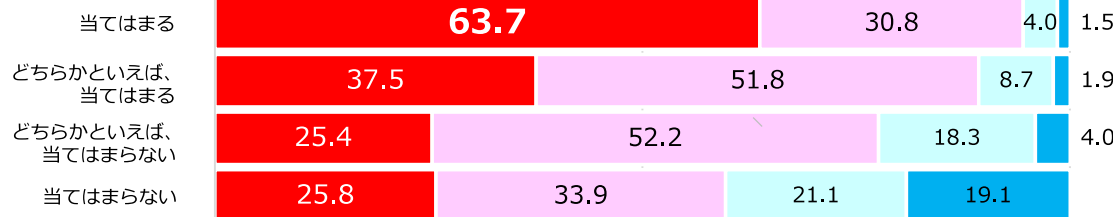
自分には、よいところがあると思いますか。

■ 当てはまる ■ どちらかといえば、当てはまる ■ どちらかといえば、当てはまらない ■ 当てはまらない

小学校



中学校



授業では、課題の解決に向けて、自分で考え、自分から取り組んでいましたか。

(2) 主体的な学習の調整に関する状況

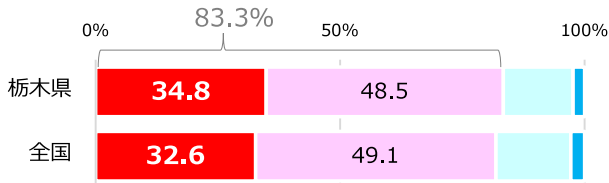


小・中学校ともに、約7～8割の児童生徒が自分で学び方を考え工夫したり、学習内容を見直して次につなげたりするなど、自分で調整しながら学習することができていることがわかります。そして、主体的に学習を調整できていると考える児童生徒ほど、各教科の平均正答率・平均IRTスコアが高い傾向が見られます。

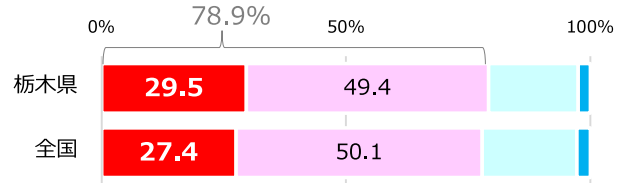
分からないことや詳しく知りたいことがあったときに、自分で学び方を考え、工夫することはできていますか。

■ 当てはまる ■ どちらかといえば、当てはまる ■ どちらかといえば、当てはまらない ■ 当てはまらない

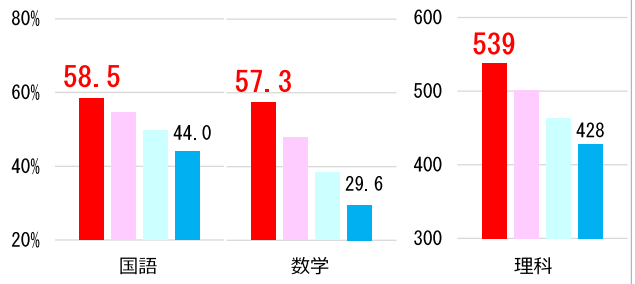
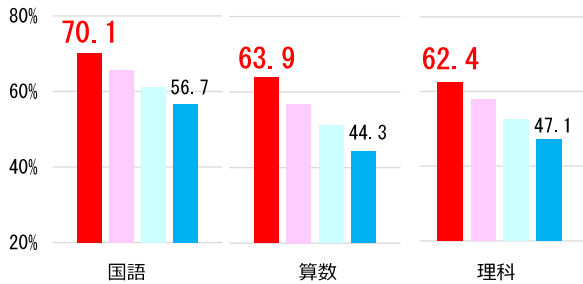
小学校



中学校



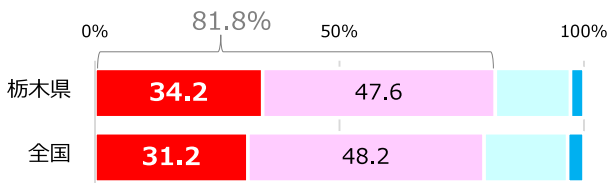
【選択肢ごとの平均正答率・平均IRTスコア】



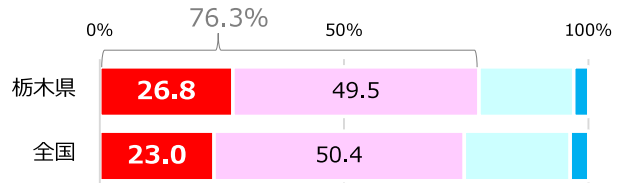
学習した内容について、分かった点や、よく分からなかった点を見直し、次の学習につなげることができていますか。

■ 当てはまる ■ どちらかといえば、当てはまる ■ どちらかといえば、当てはまらない ■ 当てはまらない

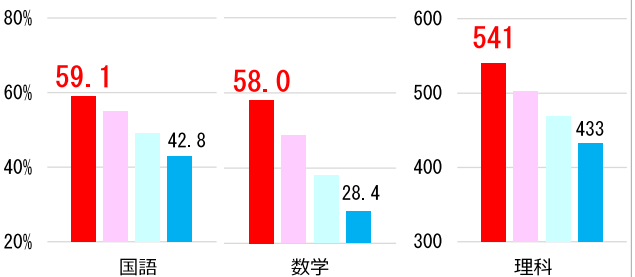
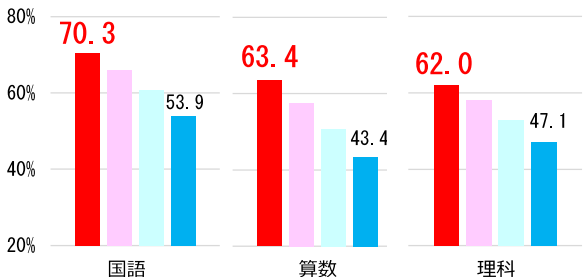
小学校



中学校



【選択肢ごとの平均正答率・平均IRTスコア】



(3) ICT機器活用の効力感×「自分と違う意見について考える」



ICT機器活用の効力感に関して肯定的に回答した児童生徒ほど、話し合いで考えを深めたり新たな考えについて考えたりすることに前向きな傾向があることがわかります。

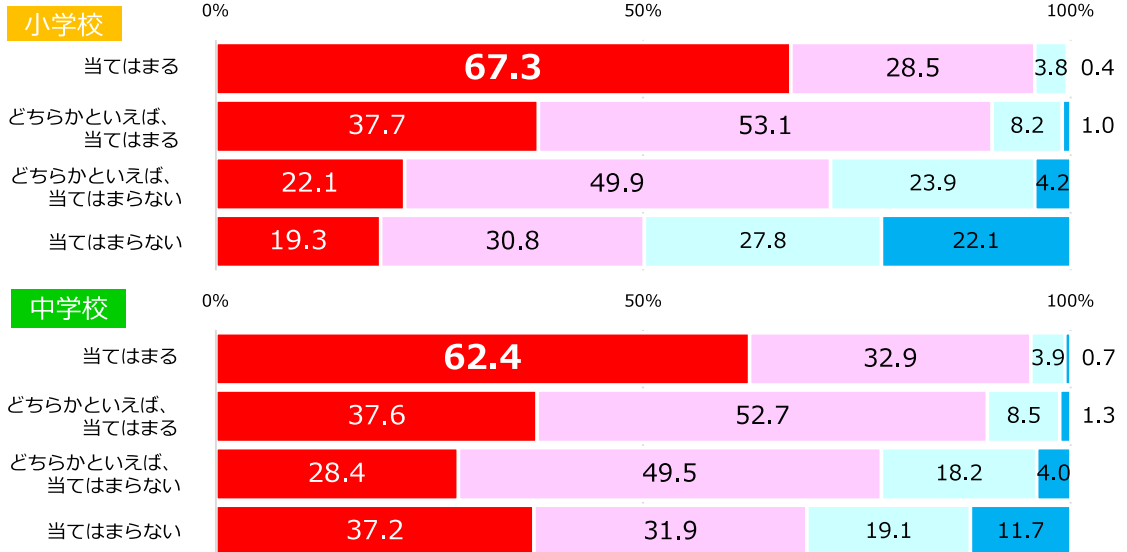
[ICTを活用すると自分の考えや意見を分かりやすく伝えられる] ×

[話し合いで考えを深めたり新たな考えに気付いたりした]

学級の友達（生徒）との間で話し合う活動を通じて、自分の考えを深めたり、新たな考え方に気付いたりすることができていますか。

■ 当てはまる ■ どちらかといえば、当てはまる ■ どちらかといえば、当てはまらない ■ 当てはまらない

自分の考えや意見を分かりやすく伝えることができる。



[ICTを活用すると友達と考えを共有したり比べたりしやすくなる] ×

[話し合いで考えを深めたり新たな考えに気付いたりした]

学級の友達（生徒）との間で話し合う活動を通じて、自分の考えを深めたり、新たな考え方に気付いたりすることができていますか。

■ 当てはまる ■ どちらかといえば、当てはまる ■ どちらかといえば、当てはまらない ■ 当てはまらない

友達と考えを共有したり比べたりしやすくなる。

