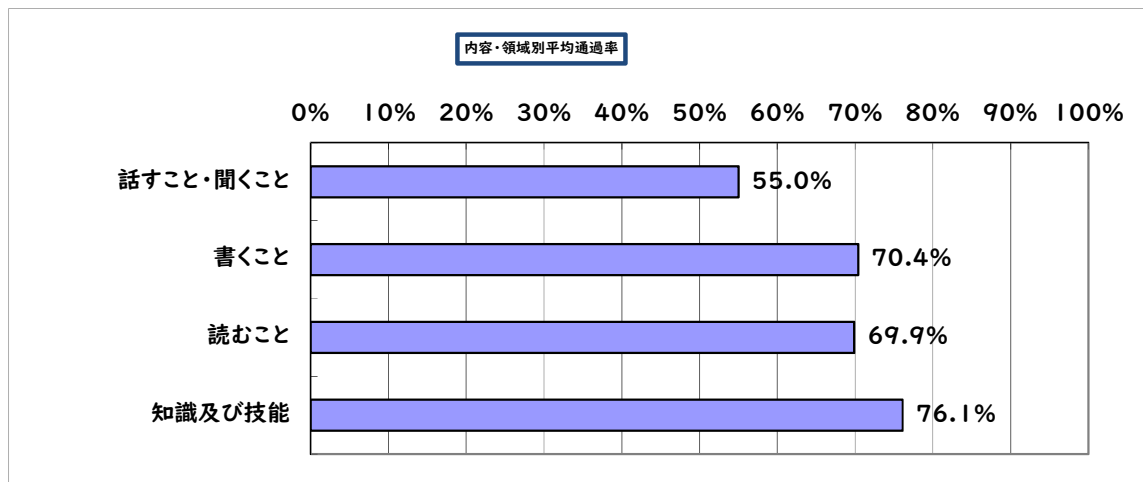
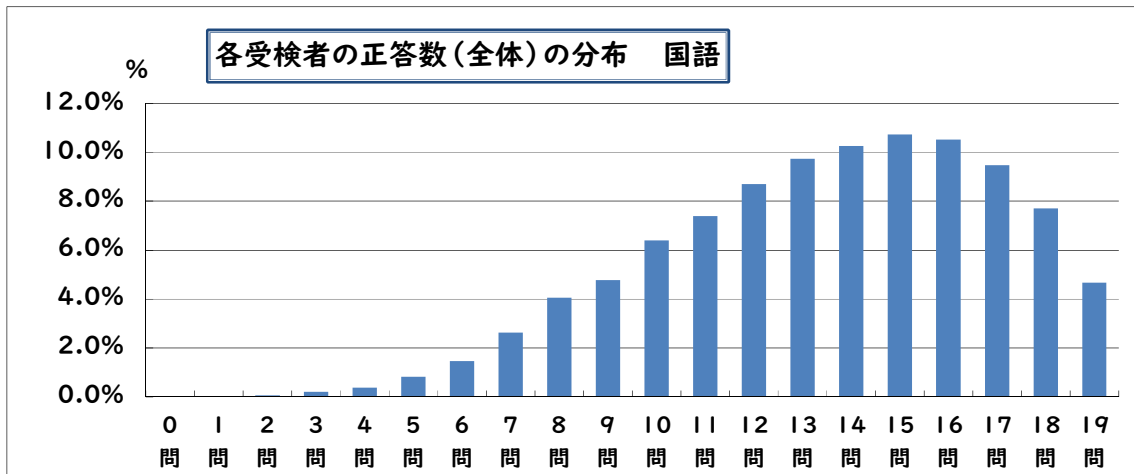


IV 結果の詳細について(授業改善のポイント)

小学校第5学年【国語】

(1) 国語の平均通過率と受検者の正答数分布

学年別平均通過率		小5	中1	中2
	知識・技能	76.1%	77.5%	63.7%
	思考・判断・表現	65.1%	64.4%	75.9%
	全体	70.9%	70.4%	71.0%



- 「知識・技能」の通過率は76.1%で、8割に届きませんでした。が、「思考・判断・表現」は65.1%と6割を超え、授業改善が進みつつあることが分かります。
- 領域別に見ると「話すこと・聞くこと」に課題があることが分かります。その中でも大問4の一の「事実と感想、意見とを区別するなど、話の構成を考えることができるか。」を問う設問が通過率46.9%と低く、大問4の三「資料を活用するなどして、自分の考えが伝わるように表現することができるか。」を問う設問の通過率が48.3%と低い状況です。
- 「読むこと」においては、大問2の三の「中心となる語や文を見付ける」問題の通過率が53.5%と低い状況です。

(2) 各設問の分類と平均通過率

国語(小学校第5学年)

	設問			出題学年	内容領域別				評価の観点		県平均		校内平均		出題の意図			
	大問	中問	小問		話すこと 聞くこと	書くこと	読むこと	知識及び技能	知識・技能	思考・判断・表現	通過率	無解答率	通過率	無解答率				
1	1	一	1	小4 小2				○	○		89.2%	0.3%	0.0%	0.0%	学年別漢字配当表に示されている漢字を文や文章の中で正しく読んだり、書いたりすることができるか。 日常使われている簡単な単語についてローマ字で表記されたものを読んだり、書いたりできるか。 慣用句の意味を理解しているか。 文の中での主語と述語の関係について理解しているか。 文の中での修飾と被修飾の関係について理解しているか。 目的や場に応じて、適切な敬語を使うことができるか。			
2			2	小5				○	○		95.4%	0.1%	0.0%	0.0%				
3		二	1	小4				○	○		87.2%	1.2%	0.0%	0.0%				
4			2	小4 小1				○	○		72.9%	3.1%	0.0%	0.0%				
5		三		中学年				○	○		79.2%	1.0%	0.0%	0.0%				
6		四		中学年				○	○		87.4%	0.2%	0.0%	0.0%				
7		五		中学年				○	○		59.0%	0.1%	0.0%	0.0%				
8		六		中学年				○	○		50.2%	0.1%	0.0%	0.0%				
9		七		高学年				○	○		95.9%	0.1%	0.0%	0.0%				
10	2	一		中学年			○		○		71.8%	0.4%	0.0%	0.0%	事例との関係などについて、叙述を基に捉えることができるか。			
11		二		低学年			○		○		84.5%	0.1%	0.0%	0.0%	内容の大体を捉えることができるか。			
12		三		中学年				○		○		53.5%	0.4%	0.0%	0.0%	中心となる語や文を見付けることができるか。		
13	3	一		高学年		○			○		93.4%	0.1%	0.0%	0.0%	図表やグラフ等を用いたりして、自分の考えが伝わるように、書き表し方を工夫することができるか。			
14		二		高学年		○			○		71.3%	0.1%	0.0%	0.0%	筋道の通った文章となるように、文章全体の構成や展開を考えることができるか。			
15		三		高学年		○			○		46.4%	0.2%	0.0%	0.0%	目的に応じて、自分の考えが伝わるように書き表し方を工夫することができるか。			
16		四		高学年				○	○		44.4%	5.8%	0.0%	0.0%	敬体と常体との違いに注意して書くことができるか。			
17	4	一		高学年	○				○		46.8%	3.3%	0.0%	0.0%	事実と感想、意見とを区別するなど、話の構成を考えることができるか。			
18		二		高学年	○				○		69.9%	4.1%	0.0%	0.0%	目的や意図に応じて、集めた材料を分類したり関係づけたりして、伝え合う内容を検討することができるか。			
19		三		高学年	○				○		48.3%	4.9%	0.0%	0.0%	資料を活用するなどして、自分の考えが伝わるように表現することができるか。			
計				問題数	3	3	3	10	10	9	70.9%		1.3%		0.0%		0.0%	
				出題割合	15.8%	15.8%	15.8%	52.6%	52.6%	47.4%								

(3) 国語 <小学校第5学年>

ア 特徴ある問題から 大問4三

(小学校学習指導要領解説(国語編)[小学校高学年]A「話すこと・聞くこと」ウ P134 と関連)

学習指導要領解説には「資料を活用するとは・・・例えば、必要な文言や数値などを引用したり、実物や画像、映像などを用いたり、図解したものや重要な語句の定義付けなどを明示したりすることが考えられる。」とあります。そこで本問題では、単に一つの資料から根拠となる文言や数値を抜き出し、自分の考えをまとめる問題ではなく、複数の資料を取り上げ、出題しています。

複数の資料から考える問題は、全国学力・学習状況調査にもよく出題され、通過率も低い傾向があるため、出題した内容です。

鹿児島学習定着度調査 小5国語 大問4の三

資料を活用するなどして、自分の考えが伝わるように表現することができるか。

林さんは、じゅう医さんへのインタビューを終えて、【発表原稿の下書き】(10ページ)の □ に書き加えることにしました。あなたが林さんなら、どのように書き加えますか。次の条件に合わせて50字以上、80字以内で書きましょう。

<条件>

- ① 書き出しに続けて、その理由を書くこと。
- ② 【インタビューの様子】、【資料①】、【資料②】の中から、根拠となる言葉や文、数字等を取り上げて書くこと。
- ③ 数字を使うときは、漢数字にして書くこと。

問題は、左にあるような内容で、書かれてある【発表原稿の下書き】をよりよくするために、条件に合わせて書き換える問題です。

本問題における平均通過率は 48.3%、無答率が 4.9%となっています。

条件②にある「【インタビューの様子】、【資料①】、【資料②】の中から、根拠となる言葉や文、数字等を取り上げて書くこと」の条件を達成するのに困難さを感じている児童が多いのではないかと考えます。

原因として、授業の中で、この問題のように複数の資料を提示して、その中から考えの根拠となる文言や数値を抜き出して考えをまとめるような授業が十分になされていない可能性が考えられます。そこで、授業改善として、次のような工夫が考えられます。

イ 授業改善のポイント

授業の中に、複数の資料をどのように位置づけて授業を行うかが大事になります。

資料を活用するなどして、自分の考えが伝わるように表現を工夫する。

グラフや表を用いて書こう『光村図書』P149

- ① ごみ問題、生活時間問題、人口問題、電話の加入数の推移の四つの問題の内、自分が取り組みたい問題を定める。
- ② 問題毎に小グループを作り、どんな意見が言えそうかを話し合う。
- ③ 小グループ毎に、関連しそうな資料を集める。
- ④ それらの資料から、どのような意見が言えそうかを考える。

複数の資料を基に、複数の視点で意見を構築する。

資料を活用するなどして、自分の考えが伝わるように表現を工夫する。

グラフや表を用いて書こう『光村図書』P149

- ⑤ 話し合いを基に意見文を作る。
- ⑥ 意見文の推敲を行う。

(推敲の観点を明確にして指導する)
 複数の資料のどこを根拠として、どのように表現するか。(根拠を明確にして表現することができているか。)

- ③ 複数の資料を集められるように、ICT 機器や図書資料や新聞等、幅広く情報を集める時間を設定します。
- ④ 小グループにより、資料を集め、どの資料でどんな内容が説明できるかを検討する時間が大切です。

- ⑥ 意見文の推敲の際も、どの資料のどの部分を根拠として指し示し、伝えたい内容が書かれているかを観点に推敲させます。

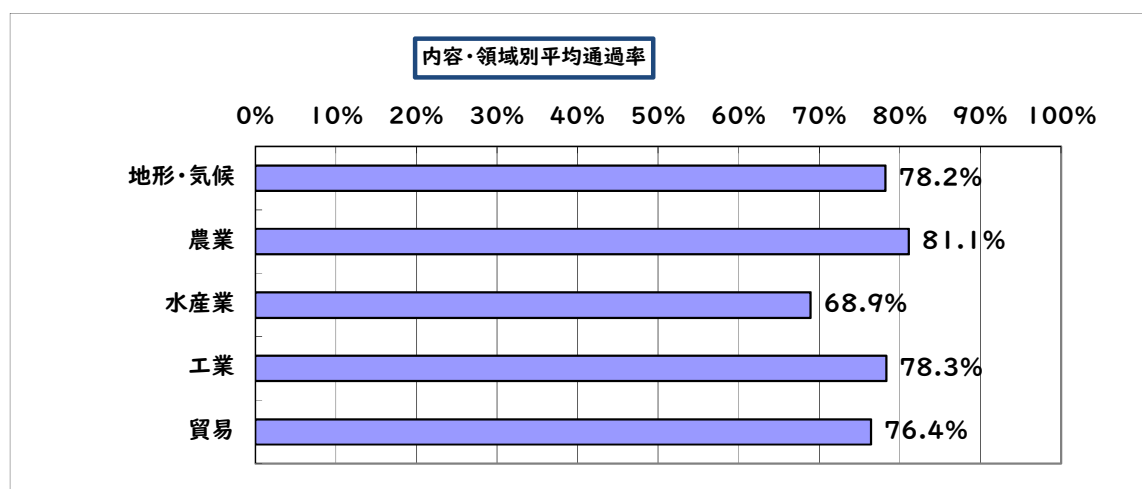
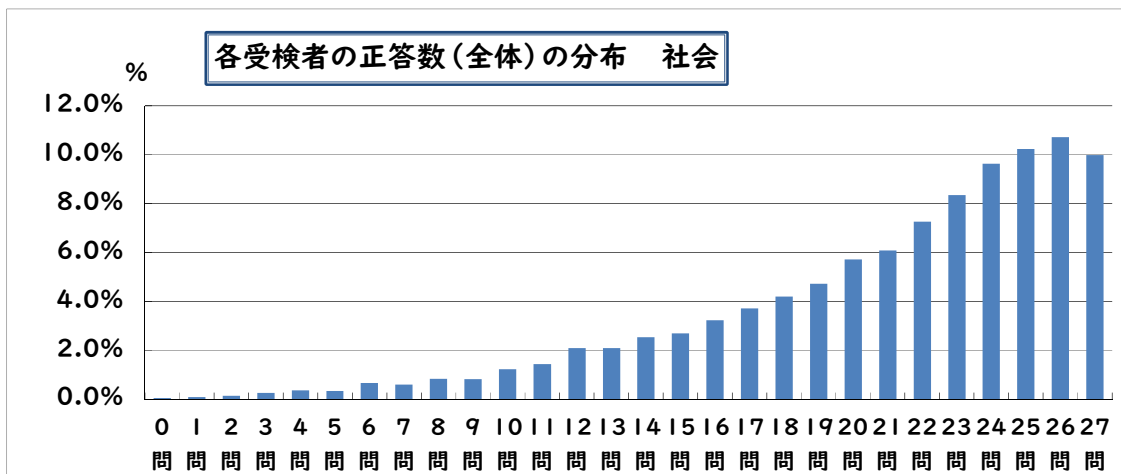
二次元コードを読み取り、「県総合教育センター『学びの地図』に掲載中の鹿児島学習定着度調査解説動画」を見てみよう!



小学校第5学年【社会】

(1) 社会の平均通過率と受検者の正答数分布

学年別平均通過率				
		小5	中1	中2
	知識・技能	82.4%	70.6%	55.3%
	思考・判断・表現	67.7%	64.1%	54.2%
全体	77.5%	68.4%	54.9%	



- 「知識・技能」に関する問題の平均通過率は82.4%と高く、定着が十分図られています。さらに地名と場所等を確実に定着させるために、定期的な復習を行うなど、工夫が必要です。
- 「思考・判断・表現」に関する問題の平均通過率は67.7%であり、雨温図の特徴を説明する問題(61.0%)や水産業において、資料から読み取り、自分の言葉で説明する問題(55.3%)の通過率が低くなっています。例えば、雨温図については、どこに着目すればいいかなど、ポイントとなる部分に児童が自ら気付けるような指導の工夫を行うことが大切です。
- 内容・領域別の通過率については、農業に関する内容の平均通過率が81.1%と高く、水産業に関する内容の平均通過率が68.9%とやや低い状況になっています。

(2) 各設問の分類と平均通過率

社会(小学校第5学年)

	設問				内容領域別					評価の観点		県平均		校内平均		出題の意図	
	大問	中間	小問	出題学年	地形・気候	農業	水産業	工業	貿易	知識・技能	思考・判断・表現	通過率	無解答率	通過率	無解答率		
1	1	(1)		小5	○					○		92.3%	0.6%			世界の大陸を正しく理解しているか。	
2		(2)		小5	○					○		75.6%	0.1%			我が国の領土やその位置について理解しているか。	
3		(3)		小5	○						○	68.5%	4.3%			日本が領土を守ることを説明することができるか。	
4		(4)		小5	○					○		81.3%	1.6%			地球上の位置を表す仕組みを理解しているか。	
5	2	(1)		小5	○					○		96.2%	0.8%			日本の気候に影響を与える風を理解しているか。	
6		(2)		小5	○					○		75.8%	0.2%			日本の気候の特色を理解しているか。	
7		(3)		小5	○						○	61.0%	2.2%			日本海側の気候の特色を説明することができるか。	
8		(4)		小5	○					○		74.8%	2.3%			気候と農業の特色との関連を説明することができるか。	
9	3	(1)	①	小5		○				○		71.6%	1.0%			資料から正しい情報を読み取ることができるか。	
10			②	小5		○				○		86.5%	1.2%				
11		(2)	①	小5		○				○		84.6%	0.6%			米作りの作業時間の変化について、二つの年の差を読み取ることができるか。	
12			②	小5		○				○		81.8%	2.7%			米づくりの作業時間が短くなった理由について、二つの資料から読み取ったことを基に説明することができるか。	
13		(3)	①	小5		○				○		85.5%	1.7%			適切な資料を選択して、正しい情報を読み取ることができるか。	
14			②	小5		○				○		92.2%	1.9%				
15			③	小5		○				○		65.6%	5.6%				食料自給率を高めるための取組について、消費者の立場から説明することができるか。
16	4	(1)	A	小5			○			○		67.4%	2.9%			日本の主な海流の名称を理解しているか。	
17			B	小5			○			○		67.4%	2.8%				
18		(2)		小5			○			○		85.3%	0.6%			資料から正しい情報を読み取ることができるか。	
19		(3)		小5			○			○		55.3%	6.1%			持続可能な漁業を目指した取組について、資料から読み取ったことを基に説明することができるか。	
20	5	(1)		小5			○			○		85.2%	0.5%			工業生産に関わる人々の工夫を理解しているか。	
21		(2)		小5			○			○		70.3%	2.9%			自動車工場と関連工場の協力関係について、資料を基に説明することができるか。	
22		(3)		小5			○			○		59.0%	6.6%			現地生産の海外にとってのメリットについて説明することができるか。	
23	6	(1)		小5			○			○		89.8%	2.8%			工業がさかんな一帯の総称を理解しているか。	
24		(2)		小5			○			○		76.7%	2.5%			資料から正しい情報を読み取ることができるか。	
25		(3)		小5			○			○		89.0%	1.3%			人々の需要や社会の求めに合わせて工業製品が作られていることを理解しているか。	
26		(4)		小5			○		○	○		80.0%	1.4%			工業製品の輸送の特色を理解しているか。	
27		(5)		小5			○		○	○		72.7%	1.6%			2つの資料から正しい情報を読み取ることができるか。	
計				問題数	8	7	4	6	2	18	9						
				出題割合	29.6%	25.9%	14.8%	22.2%	7.4%	66.7%	33.3%						
												77.5%	2.2%	0.0%	0.0%		

(3) 社会 <小学校第5学年>

ア 特徴ある問題から 大問② (3)

学習指導要領解説には、「我が国の地形や気候にはどのような特色があるか、人々は地形条件や気候条件をどのように生かしているかなどの問いを設けて調べたり、国土の位置と地形や気候を関連付けて国土の特色を考えたり、国土の自然環境と国民生活の関連を考えたりして、調べたことや考えたことを表現することである。」とあります。そこで本問題では、単に気候の特色を答えるだけの問題ではなく、3つの雨温図から、上越市を表している雨温図を選択し、上越市の気候の特色を説明する問題を出題しています。

その際、上越市の人々の生活と環境を学習する中で、冬に雪が多く降るという事実を学習していることを踏まえて、また、雨温図からもその特徴を読み取って、該当する雨温図を選択し、その理由を説明することができる思考力・判断力・表現力が図られるよう、出題しています。

13 資料2は、三つの都市の気温と降水量を表したグラフです。資料1を参考に、新潟県上越市の気温と降水量を表したグラフを次のア～ウから選び、記号で書きましょう。また、そのように考えた理由を、の中に書きましょう。

(資料2) 各都市の気温と降水量

都市	平均気温 (°C)	年間降水量 (mm)
ア	9.2	1241.7
イ	3.6	2755.3
ウ	23.1	2640.8

記号

理由



二次元コードを読み取り、「県総合教育センター『学びの地図』に掲載中の『鹿児島学習定着度調査解説動画』を見てみよう!

本問題における平均通過率は 61.0%となっています。原因としては、各地の気候の特色についての学習がそれぞれ単独で行われ、2つの場所の気候を比べる学習が不足していることが考えられます。そこで、授業改善としては、次のような工夫が考えられます。

イ 授業改善のポイント

7 提案

雨温図の読み取り方 5つのキーワードを意識させましょう。

キーワード	折れ線グラフ	棒グラフ
1 平均	・平均気温は何度?	・平均降水量は何mm?
2 高い(多い)	・最も気温が高いのは何月?	・最も降水量が多い月は何月?
3 低い(少ない)	・最も気温が低いのは何月?	・最も降水量が少ない月は何月?
4 差	・最も気温が高い月と低い月との差は何度くらい?	・最も降水量が多い月と少ない月との差は何mmくらい?
5 特徴	・気温の変化にはどんな特徴があるか?	・降水量にはどんな特徴があるか?

◎ まず、人々の生活と環境を学習する中で、その土地の気候の特色を捉えさせます。

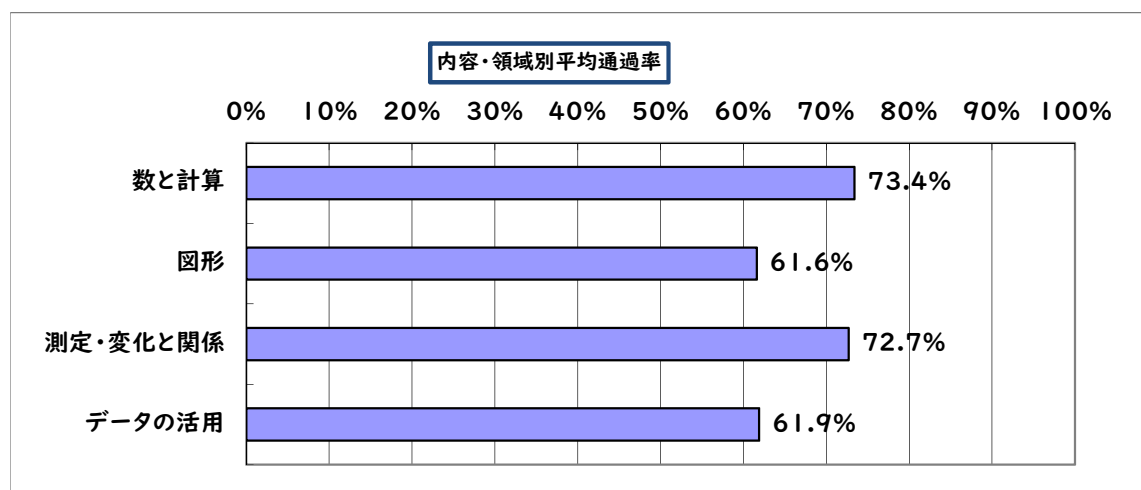
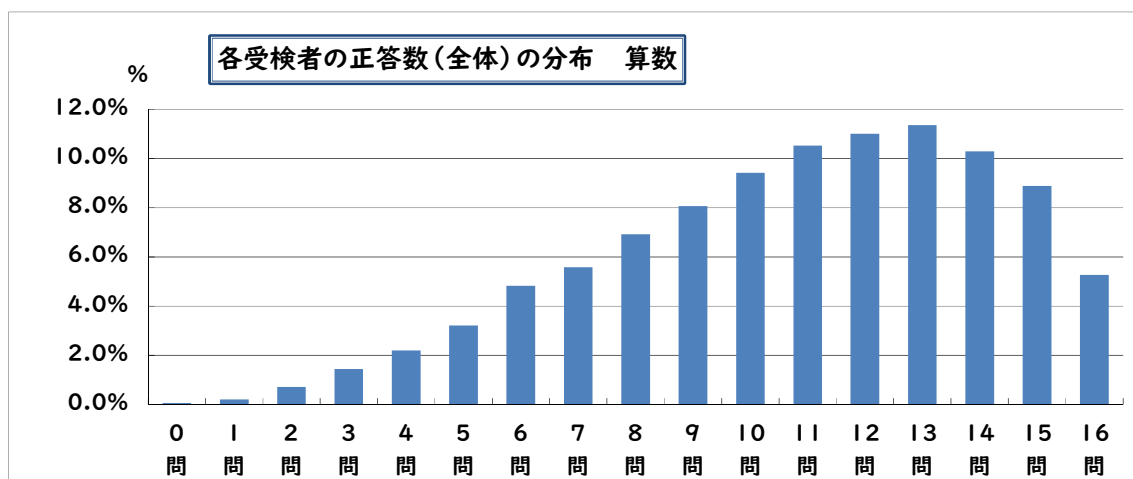
○ 次に、雨温図では、左記の読み取り方のポイントを確認しながら学習すると理解が深まります。(算数において、グラフの学習をします。社会ではグラフの特徴を読み取ります。)

○ さらに、(気温と降水量の関係から)その場所の気候にはどんな特徴があるのかをまとめたり、他の場所の気候と比較したりするなどして定着を図ります。

小学校第5学年【算数】

(1) 算数の平均通過率と受検者の正答数分布

学年別平均通過率		小5	中1	中2
	知識・技能	74.5%	80.5%	80.3%
	思考・判断・表現	55.6%	54.3%	61.0%
	全体	67.4%	70.9%	72.6%



- 「知識・技能」に関する問題の通過率は74.5%です。除法の意味を理解しているかを問う問題が51.1%、図形の性質や構成要素に着目し、他の図形を構成する問題が51.0%、棒グラフから項目間の関係を読み取る問題が65.7%であり、課題となっています。
- 「思考・判断・表現」に関する問題の通過率は55.6%です。図形の面積を求める説明を記述できるかを問う問題が47.7%、速さを求める式と答えを基に、どちらが速いか考察する問題が55.7%、1人あたりのごみを出した量の増減を判断し、その理由を記述する問題が50.4%、2つの棒グラフを比べ、変化の様子を正しく判断し、記述する問題が46.3%であり、課題となっています。
- 授業の中で、基本図形の面積の求め方を、図形を構成する要素などに着目して、既習の求積可能な図形の面積の求め方を基に考えたり、説明したりする活動や、縦軸の目盛りが違う2つのグラフを作成したり、特徴を読み取ったりする活動を積極的に取り入れる必要があります。

(2) 各設問の分類と平均通過率

算数(小学校第5学年)

	設問			出題学年	学習指導要領の領域				評価の観点		県平均		校内平均		出題の意図
	大問	中問	小問		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	通過率	無解答率	通過率	無解答率	
1	1	(1)		小3	○				○		97.0%	0.2%			整数の除法を計算することができるか。
2		(2)		小5	○				○		80.9%	0.4%			1にあ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。
3		(3)		小5	○				○		51.1%	0.3%			示された除法の式の意味を理解しているか。
4		(4)		小5	○				○		64.7%	5.8%			示された考えを基に数の相対的な大きさを用いて、小数の除法を整数の除法に直して処理する方法を記述できるか。
5	2	(1)		小4		○			○		51.0%	0.5%			図形の性質や構成要素に着目し、他の図形を構成することができるか。
6		(2)		小4		○			○		70.1%	0.2%			四角形の対角線の性質を、正しく理解しているか。
7		(3)		小5		○			○		77.6%	0.2%			複数の図形を組み合わせた図形の面積について、量の保存性や量の加法性を基に捉え、比べることができるか。
8		(4)		小5		○			○		47.7%	3.0%			示された図形の面積の求め方を解釈し、その求め方の説明を記述できるか。
9	3	(1)		小3			○		○		81.4%	2.1%			条件に合う時刻を求めることができるか。
10		(2)		小3			○		○		69.0%	4.2%			二つの道のりの差を求めるために、必要な数値からその求め方と答えを記述できるか。
11		(3)		小5			○		○		84.5%	1.5%			速さが一定であることを基に、道のりと時間の関係を用いてかかる時間を求めることができるか。
12		(4)		小5			○		○		55.7%	0.7%			速さを求める式と答えを基に、どちらが速いか考察することができるか。
13	4	(1)		小4			○	○			85.3%	4.0%			棒グラフから数量を読み取ることができるか。
14		(2)		小4			○	○			65.7%	0.5%			棒グラフから項目間の関係を読み取ることができるか。
15		(3)		小4			○		○		50.4%	2.6%			資料の特徴や傾向を関連付けて、1人あたりのごみを出した量の増減を判断し、その理由を記述することができるか。
16		(4)		小4			○		○		46.3%	5.4%			2つの棒グラフを比べ、それぞれの変化量を読み取り、変化の様子を正しく判断し、記述することができるか。
計				問題数	4	4	4	4	10	6					
				出題割合	25.0%	25.0%	25.0%	25.0%	62.5%	37.5%					
											67.4%	2.0%	0.0%	0.0%	

(3) 算数 <小学校第5学年>

ア 特徴ある問題から 大問2 (4)

(小学校学習指導要領解説(算数編)[第5学年]P257 B「図形」(3)イ(ア)と関連)

学習指導要領解説には「図形を構成する要素などに着目して、既習の求積可能な図形の面積の求め方を基に考えたり、説明したりすることが大切である。」とあります。そこで本問題では、単に与えられた図形の面積を求めるだけの問題ではなく、図形の面積の求め方について、子供たちが説明したり、式の意味を読み取り説明したりする場面を取り上げ、出題しています。その際、見方・考え方を働かせることができるよう、(1)では、あえて方眼紙の上に置いていない直角三角形を提示したり、あえて補助線はひいていない図形を提示したりしています。

2 次の図1のように直角三角形が2つあります。

図1

(1) 図1の2つの直角三角形を、ずらしたり、回したり、うら返したりして、同じ長さの辺どうしを合わせ、いろいろな形をつくります。どのような形をつくることができますか。下のア～エまでの中から1つ選んで、□の中にその記号を書きましょう。

【そうたさんの説明】

ぼくは、右の図のように、図2の三角形アイを2つ使って、同じ長さの辺どうしを合わせてつくることのできた図形をもとに考えました。つまり、底辺が6 cm、高さが8 cmとして、面積を求めました。

$$6 \times 8 = 48$$

$$48 \div 2 = 24$$

だから、面積は24cm²です。

ひろみさんは、【そうたさんの説明】の「 $48 \div 2$ 」が、どのようなことを表しているかを、下のよう説明しました。

そうたさんの説明の「 $48 \div 2$ 」の48は、平行四辺形の面積を表していますね。だから、 $48 \div 2$ は、平行四辺形の面積の半分を求めることを表しているのですね。

なるほどね。わたしは、そうたさんの求め方とは別の求め方で考えました。

$$(6 + 3) \times 8 \div 2 = 36$$

$$3 \times 8 \div 2 = 12$$

$$36 - 12 = 24$$

そうたさんと同じで、面積は、24cm²になりました。

ゆりさんの求め方の「 $36 - 12$ 」は、どのようなことを表していますか。「36」と「12」がどの図形の面積を表しているか、わかるように説明しましょう。下の□の中にあてはまる言葉を書きましょう。

36は、三角形アイエの面積を表しています。

12は、□の面積を表しています。

だから、 $36 - 12$ は、□の面積を表しています。

本問題における平均通過率は47.8%となっています。原因として、いろいろな特徴がある図形で底辺と高さとの位置関係を考える授業や、式が何を意味しているかを読み取る活動を取り入れた授業が十分になされていない可能性が考えられます。そこで授業改善として、次のような工夫が考えられます。

イ 授業改善のポイント

図形の面積の求め方

それぞれの図形の面積はいくらだろうか。

図形の面積の求め方

それぞれの図形の面積はいくらだろうか。

公式を用いる上で不要な辺や線分の長さを示した図を提示し、求積のために必要な情報を選び出す活動が考えられます。その際、上の図のように、方眼上の図形に示された長さを全て用いるのではなく、図形と求積公式とを関連付け、必要な情報を選び出し、面積を求めることができるようにすることが大切です。

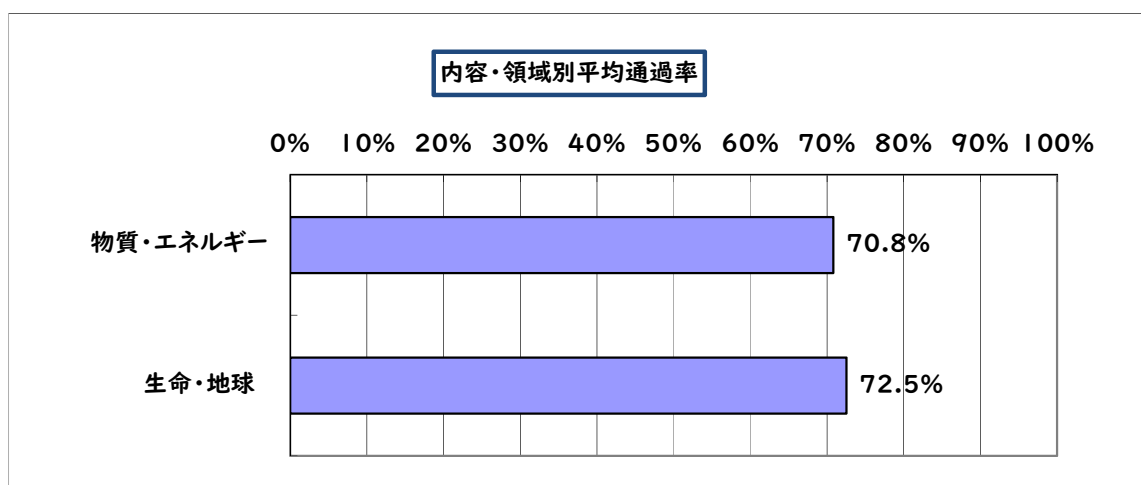
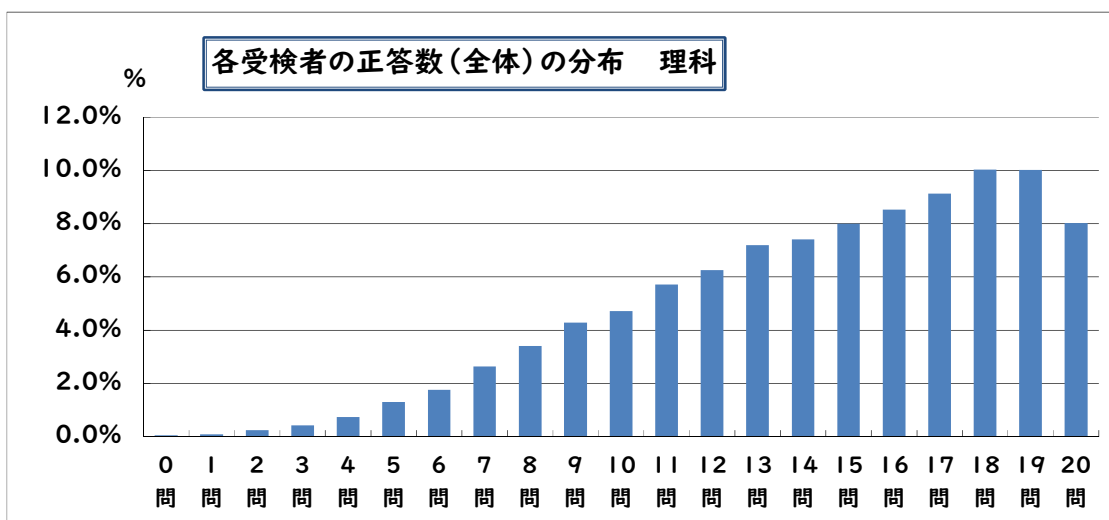
扱っている図形は、常に水平な辺が底辺である図形ばかり扱うのではなく、上の図の方眼上の三角形や平行四辺形のように、水平になっていない辺を底辺としている場合についても意図的に取り扱うことが大切です。その上で、式が何を表しているのかを児童相互に読み取り、互いの考えを発表し合う活動を取り入れる工夫が考えられます。

二次元コードを読み取り、「県総合教育センター『学びの地図』に掲載中の鹿児島学習定着度調査解説動画」を見よう!

小学校第5学年【理科】

(1) 理科の平均通過率と受検者の正答数分布

学年別平均通過率				
		小5	中1	中2
	知識・技能	72.4%	68.2%	67.9%
	思考・判断・表現	70.7%	55.0%	52.3%
全体	71.7%	63.2%	62.5%	



- 「知識・技能」の平均通過率は72.4%で概ね良好であるが、小3の学習内容である大問7(2)の方位磁針の使い方に関する問いの通過率が48.7%と低くなっています。小3での学習後も、方位磁針を使う場面で技能の習得を意識し、繰り返し使用させる必要があります。
- 「思考・判断・表現」の平均通過率は70.7%で概ね良好であるが、大問3(2)の乾電池のつなぎ方による電流の大きさと向きに関する問いの通過率が52.1%となっています。児童が苦手な分野ですが、昨年度の類題より+3.2ポイント上回っており、少しずつ改善が見られつつあります。
- 内容・領域別の通過率については、両領域とも70%を上回り概ね良好です。今後も日常的に理科の見方・考え方を働かせながら、身の回りの現象を考えていくことが必要です。

(2) 各設問の分類と平均通過率

理科(小学校第5学年)

	設問			出題学年	内容領域別		評価の観点		県平均		校内平均		出題の意図
	大問	中間	小問		A 物質・エネルギー	B 生命・地球	知識・技能	思考・判断・表現	通過率	無解答率	通過率	無解答率	
1	1	1		小3	○		○		93.0%	0.2%			はね返した日光を重ねるほど、日光が当たったところは暖かくなることを理解しているか。
2		2		小3	○		○		62.9%	1.2%			糸電話の音が伝わらなくなった要因について、物のふるえ方に着目して考えることができているか。
3	2	1		小4	○		○		66.5%	0.3%			金属や空気の温まり方について理解しているか。
4		2		小4	○		○		83.1%	0.5%			目に見えない気体の状態になった水が水蒸気であることを理解しているか。
5	3	1		小4	○		○		55.5%	0.3%			並列つなぎの回路に流れる電流の向きと大きさを理解しているか。
6		2		小4	○		○		52.1%	0.1%			乾電池2個のつなぎ方と電流の大きさや向きを関係付けて考えることができているか。
7	4	1		小5		○	○		82.0%	0.2%			条件を制御して実験方法を発想することができているか。
8		2		小5		○	○		86.4%	1.5%			発芽するときに使われる養分がでんぷんであることを理解しているか。
9	5	1		小5		○	○		60.2%	0.3%			花粉はおしべの先にあることを理解しているか。また、アサガオの花のつくりについて理解しているか。
10		2		小5		○	○		73.1%	0.1%			顕微鏡を用いて観察する際、スライドガラスにのせた観察物の見える位置を調整する方法について理解しているか。
11		3		小5		○	○		76.2%	0.1%			受粉と結実の関係について、実験結果を基に実験方法を見直し、改善することができているか。
12	6	1		小5	○		○		88.5%	1.4%			メスシリンダーの名前を理解しているか。
13		2		小5	○		○		70.5%	0.1%			メスシリンダーの正しい使い方を理解しているか。
14		3		小5	○		○		80.4%	1.4%			実験結果を基に、水温と食塩が水に溶ける量の関係について説明することができているか。
15		4		小5	○		○		55.0%	1.1%			時間がたつと水に溶けていたミョウバンが再結晶して見えるようになった要因について、実験結果を基に、水温と水に溶ける量とを関係付けて考えることができているか。
16	7	1		小3		○	○		71.2%	0.4%			太陽は、正午におよそ南の方位に見えることを理解しているか。
17		2		小3		○	○		48.7%	0.4%			方位磁針の正しい使い方を理解しているか。
18		3		小5		○	○		64.6%	0.9%			天気の変化と雲の動きを関係付けて考えることができているか。
19		4		小4		○	○		87.6%	1.1%			水が高いところから低いところへ流れて集まる性質を日常の場面に関係付けて考えることができているか。
20		5		小5		○	○		75.1%	0.2%			流れる水の浸食する働きについて、予想が正しいればどのような実験結果が得られるか考えることができているか。
計				問題数	10	10	11	9					
				出題割合	47.6%	47.6%	52.4%	42.9%					
									71.7%	0.6%			

(3) 理科 <小学校第5学年>

ア 特徴ある問題から 大問 2 (1)

(小学校学習指導要領解説〔第4学年〕P49 (2)金属、水、空気と温度 と関連)

特徴ある問題として、全国学力・学習状況調査の問題作成の枠組みを踏まえた問題を出题しています。本問題は、その枠組みの視点「構想」を元に作成しています。「構想」は、問題解決の道筋を構想し、根拠のある予想や仮説を発想したり、解決の方法を発想したりするなど、自分の考えをもつことができるかどうかを求めています。

そこで本問題では、単に「金属の温まり方について理解しているかどうか」を問うだけの問題ではなく、授業での実験の予想場面を想定して出题しています。予想を絵や文字で表すことで可視化し、実験の見通しをもつことができるかを問う問題にしています。

また、学習指導要領解説には、「熱の伝わり方に着目して調べること」、「根拠のある予想や仮説を発想し、表現すること」が示されており、これが本単元において児童が働かせる「理科の見方・考え方」になります。

2 太郎さんたちは、物のあたたまり方について調べています。次の各問いに答えましょう。

太郎： この前は金属や空気のあたたまり方について調べたね。水はどのようにあたたまるのかな。ぼくは、①空気と同じようにあたたまっていくと思うな。

正子： わたしは、②金属と同じようにあたたまっていくと思うよ。

(1) 太郎さんたちは、水を入れたビーカーの底のはしを熱すると、水はどのようにあたたまっていくのか、予想しました。太郎さんと正子さんの下線部の考えが正しければ水はどのようにあたたまっていくと考えられますか。最も適切なものを、次のア～エからそれぞれ1つずつ選び、記号を□に書きましょう。

ア 熱せられたところから順に熱が伝わっていく。		イ あたためられた水が上に動き、動きながら全体があたたまっていく。	
ウ あたためられた水が、横に動いて、下から順にあたたまっていく。		エ あたためられた水が横に動いてから、上に動き、動きながら全体があたたまっていく。	

①太郎 イ ②正子 ア

本問題における平均通過率は66.5%となっています。原因として、授業で実験や観察を行う際に児童が見通しをもてていなかったり、児童が理科の見方・考え方を十分に働かせられていなかったりすることが考えられます。そこで授業改善として、次のような工夫が考えられます。

イ 授業改善のポイント

鹿児島学習定着度調査 小5理科大問2 (1)

水はどのようにあたたまるのだろうか。

予想

T：自分の考えを、絵や文で表してみよう。

C1：金属と同じように熱せられたところから、順番にあたたまっていくと思う。	C2：空気と同じようにあたたまった水が動いて、上の方から、あたたまっていくと思う。

鹿児島学習定着度調査 小5理科大問2 (1)

T：どうして、そう考えたのですか。

C1：水は、空気よりも重いから動かず、そのまま熱が伝わるんじゃないかな。

C2：金属は固まっているから動けないけど、水は動くことができるから、空気みたいに動いて熱が伝わるんじゃない。

C1：この前の実験で、閉じ込めた水は固かったよ。だから、そのまま熱が伝わるんじゃないかな。

T：他のみんなはどう思いますか。

予想の際に、温まり方を絵や文字で表す、すなわち視覚化することが大切です。このような活動によって、熱の伝わり方をどのように捉えているかが明確になります。

予想の際に、根拠を問うことで、互いの考えの違いが明確になり、どこに着目して観察、実験を行えばよいか明確になります。つまり、見通しをもって主体的に観察、実験を行うことにつながります。

二次元コードを読み取り、「県総合教育センター『学びの地図』に掲載中の鹿児島学習定着度調査解説動画」を見よう!