

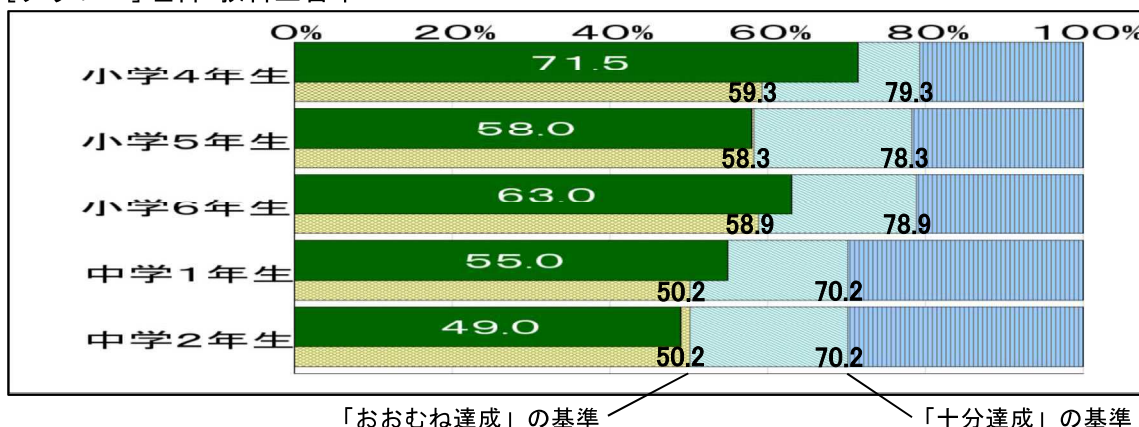
Ⅲ 教科ごとの調査結果とその分析

理 科

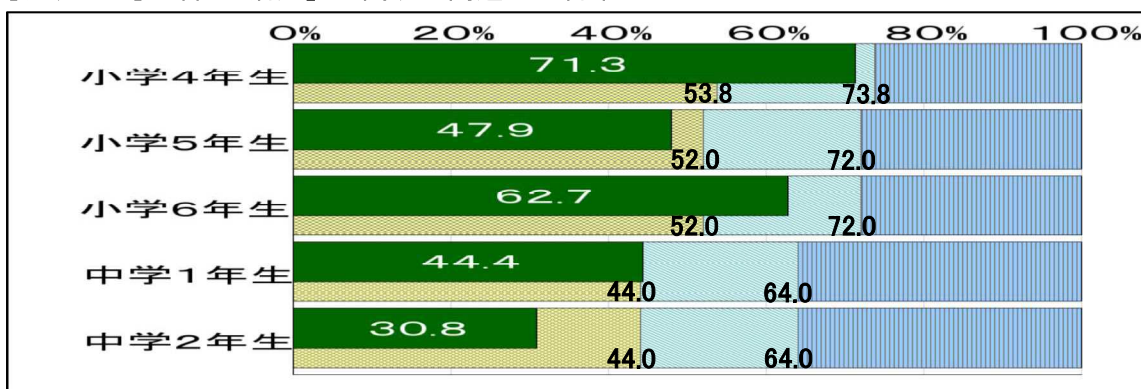
(1) 結果の概要

- 教科正答率は、小学5年生、中学2年生で「おおむね達成」の基準を下回っている。【グラフ1】
- 「活用」に関する問題については、小学5年生、中学2年生で「おおむね達成」の基準を下回っている。【グラフ2】
- 観点別に見ると、小学4年生は、全ての観点で「おおむね達成」の基準を上回っている。「科学的な思考・表現」については、中学1年生、中学2年生で「おおむね達成」の基準を下回っている。「観察・実験の技能」については、小学5年生で「おおむね達成」の基準を下回っている。「自然事象についての知識・理解」については、小学5年生と小学6年生、中学2年生で「おおむね達成」の基準を下回っている。【グラフ3～5】
- 内容・領域別に見ると、小学校では、「生命・地球」については、全ての学年で「おおむね達成」の基準を上回っている。「物質・エネルギー」については、小学5年生で「おおむね達成」の基準を下回っている。中学校では、「生物的領域」については、全ての学年で「おおむね達成」の基準を上回っている。「物理的領域」「地学的領域」「化学的領域」については、中学2年生で「おおむね達成」の基準を下回っている。【グラフ6～10】

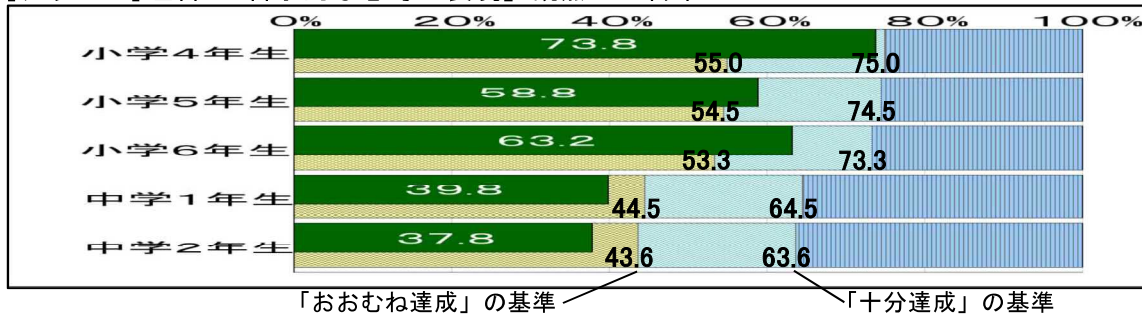
[グラフ1]理科 教科正答率



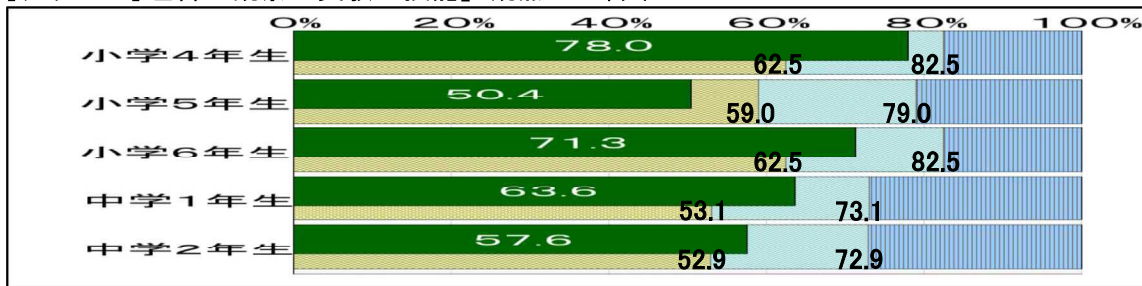
[グラフ2]理科 「活用」に関する問題の正答率



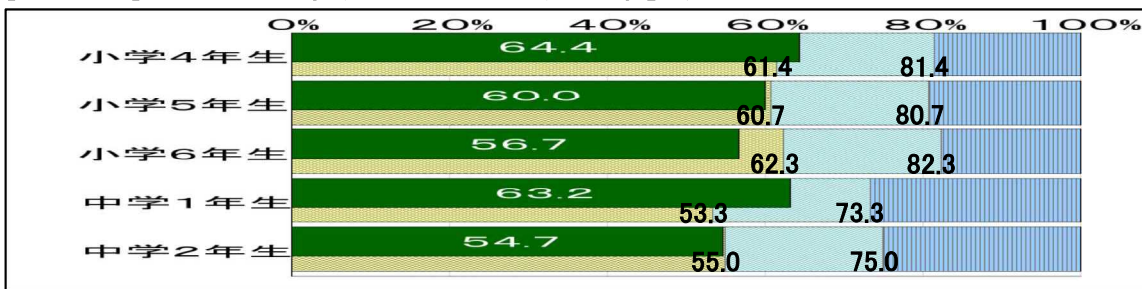
[グラフ3]理科 「科学的な思考・表現」観点の正答率



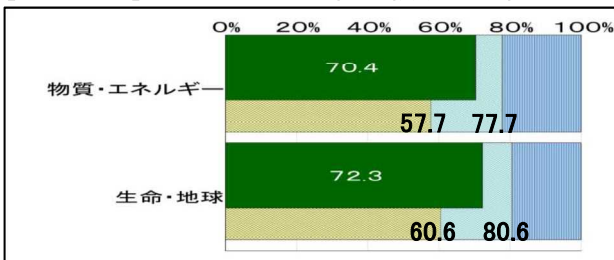
[グラフ4]理科 「観察・実験の技能」観点の正答率



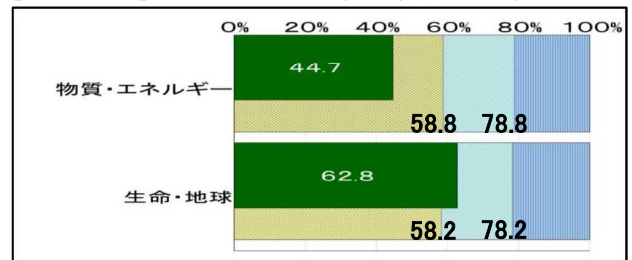
[グラフ5]理科 「自然事象についての知識・理解」観点の正答率



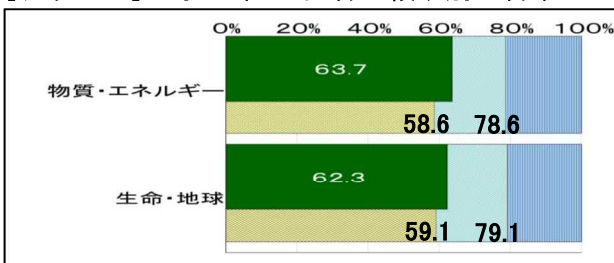
[グラフ6]小学4年生 内容・領域別正答率



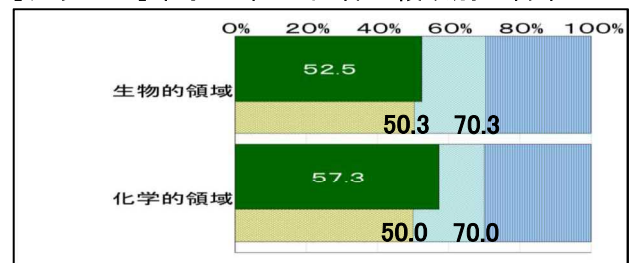
[グラフ7]小学5年生 内容・領域別正答率



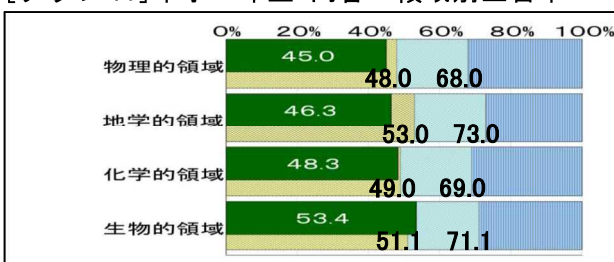
[グラフ8]小学6年生 内容・領域別正答率



[グラフ9]中学1年生 内容・領域別正答率



[グラフ10]中学2年生 内容・領域別正答率



(2) 成果と課題及び指導改善のポイント

小学校理科（小学4年生、小学5年生、小学6年生）

成果(◇)と課題(◆)

- ◇ 「物質・エネルギー」については、自然事象の原因と結果を関係付けることができている。
(小学4年生¹(2)、小学6年生²(3)(4)(3))
- ◇ 「生命・地球」については、複数のものを比較し、それらの相違点を捉えることができている。
(小学5年生⁸(1)(9)(1)、小学6年生⁸(4))
- ◇ 天体や気象については、月や太陽を観察する方法や調べ活動の仕方を身に付けている。
(小学4年生⁶(1)(9)(2)、小学5年生¹²(1)、小学6年生⁸(1))
- ◆ 1 空気や電流など、原因が目に見えない自然事象について、学習したことを活用して解釈することに課題が見られる。
(小学4年生¹(4)、小学5年生¹(3)(11)、小学6年生⁴(1)(10)(2))
- ◆ 2 ものの性質や実験器具の名前のような基本的な知識の習得については、課題が見られる。
(小学4年生⁴(1)(7)(2)(10)(2)、小学5年生³(3)(10)(2)、小学6年生⁴(2)(5)(2)(2))
- ◆ 3 薬品を使ったり加熱したりする実験について、安全に留意して行うことに課題が見られる。
(小学5年生³(1)、小学6年生⁶(1))

指導改善のポイント（次の視点から授業を振り返り、チェック☑してみましょう。）

- ◆ 1 空気や電流など、原因が目に見えない自然事象について、学習したことを活用して解釈する力を育成するためには、児童が自然事象をイメージできるような指導を行うことが大切です。
 - 児童が実験したり身近な自然事象を観察したりする際に、空気や電流など目に見えないものを絵や図に表すなどして、事象の様子を表現する活動を設定していますか。
 - 絵や図に表した事象の様子を友達に言葉で説明するなどして、表した絵や図の妥当性を児童が考える活動を設定していますか。
- ◆ 2 名称や性質のような基本的な知識の習得を図るためには、学習した知識を活用する必然性がある活動の設定と、問題解決を通して理解することができるような指導を行うことが大切です。
 - 既に学習したことを使って考えさせる場面を設定し、その名前や使い方、性質まで合わせて表現させるようにしていますか。(例:「どのような実験をして、どうなったら、でんぷんがあると言えますか?」)
 - 児童が実験結果を考察する際に、自分の言葉で、「どのような実験を行ったか」「どのような結果が得られたか」「自分の仮説に対して、結果からどのようなことが言えるのか」といったようなことを整理して表現するなどして、自分が理解したこととその根拠となることを明らかにする活動を設定していますか。
- ◆ 3 安全に留意して観察や実験を行う力を身に付けるためには、児童が危険性について認識できるようにした上で、一人一人が実際に器具を操作できるような環境を整えることが大切です。
 - 「誤った操作をしたらどのような危険があるのか」ということまでを児童が理解できるようにして、児童が安全に留意して観察や実験を行おうとする意識を高めるような指導を行っていますか。
 - 可能な限り全ての児童が実際に器具を操作する機会を設けることができるように、器具の準備や授業の計画などを行っていますか。



他にも、ヒントがいっぱい。ぜひ、こちらもご活用ください! → [ここをクリック](#)

佐賀県教育センターの「プロジェクト研究」では、新学習指導要領で示された三つの資質・能力を育成するために、日々の授業をどのように改善すればよいかを提案しています。質的改善のための具体的な手立て(方法)とその手立てに基づいた質的改善の営みを紹介していますので、ぜひ、ご活用ください。

中学校理科（中学1年生、中学2年生）

成果(◇)と課題(◆)

- ◇ 状態変化や水の電気分解の実験を安全に行うための技能が身に付いている。
(中学1年生 **13**(1)、中学2年生 **6**(1))
- ◇ 植物を観察する技能について、同一学年の経年比較をすると、平成28年度[12月調査]から改善が見られる。
(「十分達成」の基準を1とした場合…… H28:0.50 → H29:0.91) ※1 (中学1年生 **1**(1) **2**(1))
- ◆1 自然の事物・現象についての基礎的な知識を身に付けることについて課題が見られる。
(中学1年生 **14**(2)、中学2年生 **5**(1) **3**(9) **1**(10) **1**(3) **11**(2))
- ◆2 日常生活や社会の特定の場面において、身に付けた知識・技能を活用することについて、平成28年度[12月調査]に引き続き、課題が見られる。
(中学1年生 **5**、中学2年生 **2** **3**(2) **5**(2) **9**(2))
- ◆3 実験結果を基に推定することに課題が見られる。
(中学1年生 **3**(2) **8**(2) **13**(4)、中学2年生 **7**(2)(4))

※1 平成28年度佐賀県小・中学校学習状況調査[12月調査]Web報告書 参照
指導改善のポイント（次の視点から授業を振り返り、チェック☑してみましょう。）

- ◆1 自然の事物・現象についての基礎的な知識を身に付けさせるためには、次のような指導を行うことが大切です。

- 自然の事物・現象についての概念や原理・法則を学習する際は、観察、実験などを通して、生徒が自ら概念や原理・法則を見いだせるようにした上で理解できるようにしていますか。
- 概念や原理・法則について説明する活動を通して、知識同士のつながりを意識しながら理解できるようにしていますか。

- ◆2 日常生活や社会の特定の場面において、身に付けた知識・技能を活用する力を育成するためには、次のような指導を行うことが大切です。

- 授業の導入の段階で、教師の演示実験などを基に生徒と共に学習問題を導き出すなどして、生徒が、目の前で起こる事象と理科の学習を結び付けることができるようにしていますか。
- 授業で学習した内容を使って日常生活に見られる事象を説明させる機会を設けていますか。
- 例えば、製鉄や石油の精製など、理科で学習したことが様々な形で応用されて、自分たちの生活を豊かにしていることに気付かせ、理科の有用性を実感できるようにしていますか。

- ◆3 実験結果を基に推定する力を育成するためには、次のような指導を行うことが大切です。

- 自分の設定した仮説や計画した観察、実験の方法が正しければ、どのような結果が得られるか見通しをもたせた上で観察、実験に取り組みせ、得られた結果を基に考察に取り組みせるようにしていますか。
- 生徒が結果の考察を自分の言葉で書き、書いた考察を他の生徒に説明する活動を位置付けていますか。その際、個人で書いた考察を互いに吟味し合い、よりよいものにするように指導していますか。



他にも、ヒントがいっぱい。ぜひ、こちらもご活用ください！ → [ここをクリック](#)

佐賀県教育センターの「プロジェクト研究」では、新学習指導要領で示された三つの資質・能力を育成するために、日々の授業をどのように改善すればよいかを提案しています。質的改善のための具体的な手立て(方法)とその手立てに基づいた質的改善の営みを紹介していますので、ぜひ、ご活用ください。

(3) 各学年の設問ごとの正答率

[表1] 小学校4年生 理科 出題の趣旨、問題形式、正答率等一覧

集計結果

※「◎」は「十分達成」、「▼」は「要努力」を示す

	児童生徒数	正答率	無解答率	到達基準		到達状況
				十分達成	おおむね達成	
県	7,420	71.5	1.6	79.3	59.3	

分類・区別集計

分類	区分	対象設問数(問)	県正答率	県無解答率	到達基準		到達状況
					十分達成	おおむね達成	
学習指導要領の内容・領域等	物質・エネルギー	13	70.4	0.8	77.7	57.7	
	生命・地球	17	72.3	2.3	80.6	60.6	
評価の観点	①思考・表現	11	73.8	1.3	75.0	55.0	
	②技能	8	78.0	1.3	82.5	62.5	
	③知識・理解	11	64.4	2.2	81.4	61.4	
問題形式	選択式	19	73.1	1.2	79.7	59.7	
	短答式	6	70.2	2.6	82.5	62.5	
	記述式	5	67.1	2.3	74.0	54.0	
活用	「活用」に関する問題	4	71.3	1.7	73.8	53.8	

※一つの設問が複数の区分に該当する場合があるため、それぞれの分類について各区分の設問数を合計した数は、実際の設問数とは一致しない場合がある。

設問別集計結果

問題番号	出題の趣旨	学習指導要領の内容・領域等		評価の観点			問題形式		活用 「活用」に関する問題	県正答率	県無解答率	期待正答率		到達状況
		物質・エネルギー	生命・地球	①思考・表現	②技能	③知識・理解	選択式	短答式				十分達成	おおむね達成	
1	(1) アルコールランプを安全に使うことができる	○				○				63.1	0.2	80	60	
1	(2) 金属を温めるとと体積が大きくなることを関係付けて説明することができる	○				○		○		75.4	1.3	75	55	◎
1	(3) 水温が上がると水の体積が増えることを関係付けて考えることができる	○				○				74.7	0.2	75	55	
1	(4) 空気の温度と体積の関係を基に、ソフトバレーボールがしぼむ理由を説明することができる	○				○		○	○	48.8	1.9	70	50	▼
2	(1) 回路を流れる電気のことを電流ということを理解している	○				○		○		72.1	4.2	80	60	
2	(2) プロペラの回る向きと電流の向きとを関係付けて、検流計(簡易検流計)の針の向きを考えることができる	○				○				82.2	0.4	75	55	◎
2	(3) モーターを速く回すために、乾電池2個を使った直列つなぎの回路のつなぎ方を考えることができる	○				○		○		62.2	1.1	70	50	
3	閉じ込めた空気を押し縮めると体積は小さくなるが、閉じ込めた水を押し縮めても体積は変わらないことを理解している	○				○				72.0	0.4	80	60	
4	(1) 鉄が磁石に引き付けられることを理解している	○				○				49.4	0.2	80	60	▼
4	(2) 磁石の異極は引き合い同極は退け合う性質を基に、磁石の極を考えることができる	○				○			○	85.8	0.3	75	55	◎
5	(1) 日光が集まったところの明るさが増すための、虫眼鏡の動かし方を身に付けている	○				○				56.0	0.2	85	65	▼
5	(2) 虫眼鏡を適切に使うことができる	○				○				80.7	0.3	80	60	◎
5	(3) 温度計が示す温度を読み取ることができる	○				○		○		93.4	0.2	85	65	◎
6	(1) 月の観察の仕方を身に付けている	○				○				84.8	0.2	80	60	◎

設問別集計結果

問題番号	出題の趣旨	学習指導要領の 内容・領域等				評価の観点			問題形式		活用 「活用」に関する問題	県 正答率	県 無解答率	期待 正答率		到達 状況
		物質・エネルギー	生命・地球			①思考・表現	②技能	③知識・理解	選択式	短答式				記述式	十分達成	
6	(2)	○				○			○			73.5	0.7	80	60	
7	(1)	○					○		○			70.0	0.4	80	60	
7	(2)	○					○		○			49.6	1.9	80	60	▼
7	(3)	○				○			○	○		74.5	0.7	75	55	
8	(1)	○				○				○		72.7	3.3	80	60	
8	(2)	○				○			○			86.0	0.7	75	55	◎
8	(3)	○					○		○			83.6	1.1	85	65	
8	(4)	○					○		○			30.4	1.3	85	65	▼
9	(1)	○				○				○	○	76.3	3.8	75	55	◎
9	(2)	○					○		○			92.3	1.6	80	60	◎
10	(1)	○					○		○			82.4	1.8	80	60	◎
10	(2)	○					○		○			50.7	2.8	80	60	▼
11	(1)	○					○		○			70.4	3.7	85	65	
11	(2)	○					○		○			83.2	4.0	85	65	
12	(1)	○					○		○			72.0	5.6	85	65	
12	(2)	○					○		○			76.6	4.9	80	60	

[表2] 小学校5年生 理科 出題の趣旨、問題形式、正答率等一覧

集計結果

※「◎」は「十分達成」、「▼」は「要努力」を示す

	児童生徒数	正答率	無解答率	到達基準		到達状況
				十分達成	おおむね達成	
県	7,282	58.0	1.2	78.3	58.3	▼

分類・区別集計

分類	区分	対象設問数(問)	県正答率	県無解答率	到達基準		到達状況
					十分達成	おおむね達成	
学習指導要領の内容・領域等	物質・エネルギー	8	44.7	1.4	78.8	58.8	▼
	生命・地球	22	62.8	1.1	78.2	58.2	
評価の観点	①思考・表現	10	58.8	1.6	74.5	54.5	
	②技能	5	50.4	1.5	79.0	59.0	▼
	③知識・理解	15	60.0	0.8	80.7	60.7	▼
問題形式	選択式	18	61.8	0.4	79.7	59.7	
	短答式	7	63.3	2.2	78.6	58.6	
	記述式	5	36.9	2.7	73.0	53.0	▼
活用	「活用」に関する問題	5	47.9	2.5	72.0	52.0	▼

※一つの設問が複数の区分に該当する場合があるため、それぞれの分類について各区分の設問数を合計した数は、実際の設問数とは一致しない場合がある。

設問別集計結果

問題番号	出題の趣旨	学習指導要領の内容・領域等		評価の観点			問題形式		活用 「活用」に関する問題	県正答率	県無解答率	期待正答率		到達状況
		物質・エネルギー	生命・地球	①思考・表現	②技能	③知識・理解	選択式	短答式				十分達成	おおむね達成	
1	(1)	○				○	○			21.7	0.1	85	65	▼
1	(2)	○				○	○			68.3	1.2	75	55	
1	(3)	○				○		○	○	9.0	5.0	70	50	▼
2	(1)	○				○				76.7	0.2	80	60	
2	(2)	○				○	○			58.6	2.5	80	60	▼
3	(1)	○				○		○		38.2	2.4	80	60	▼
3	(2)	○				○	○			71.0	0.1	80	60	
3	(3)	○				○	○			14.1	0.2	80	60	▼
4	(1)	○				○				52.4	0.1	80	60	▼
4	(2)	○				○				29.4	0.2	85	65	▼
4	(3)	○				○				46.6	0.2	80	60	▼
5		○				○		○	○	62.7	2.0	70	50	
6	(1)	○				○		○		68.3	1.5	75	55	
6	(2)	○				○		○		76.1	0.2	80	60	

設問別集計結果

問題番号	出題の趣旨	学習指導要領の内容・領域等				評価の観点			問題形式		活用 「活用」に関する問題	県正答率	県無解答率	期待正答率		到達状況
		物質・エネルギー	生命・地球			①思考・表現	②技能	③知識・理解	選択式	短答式				記述式	十分達成	
6	(3)	パーライト（パーミキュライト）を使い、条件を制御した実験を計画することができる	○						○			52.8	3.3	80	60	▼
7	(1)	顕微鏡の名称を理解している	○						○			75.0	4.3	80	60	
7	(2)	顕微鏡の適切な操作方法を身に付けている	○						○			8.3	0.3	80	60	▼
7	(3)	顕微鏡を適切に使って花粉を観察することができる	○						○			62.2	0.5	80	60	
7	(4)	受粉と実を付けることとを関係付けて考えることができる	○						○			82.6	0.4	75	55	◎
8	(1)	メダカの雄と雌の体の特徴の違いを理解している	○						○			91.5	0.2	80	60	◎
8	(2)	メダカの卵の成長の過程を理解している	○						○			70.1	0.2	80	60	
8	(3)	メダカは、水中の小さな生物を食べ物にして生きていることを理解している	○						○			87.7	1.2	80	60	◎
9	(1)	上流と下流の川原の石の大きさや形を理解している	○						○			81.3	0.4	80	60	◎
9	(2)	雨が多量に降り川の水の量が増えると、川の流れが速くなり、運搬の働きが大きくなることを理解している	○						○			89.7	0.5	80	60	◎
9	(3)	流れる水の速さと侵食の働きとを関係付けて考え、川の外側だけに護岸工事がされている理由を説明することができる	○						○	○		59.2	1.9	75	55	
10	(1)	曇量と天気の関係していることを理解している	○						○			32.4	1.4	80	60	▼
10	(2)	天気は西側から変わること理解している	○						○			54.8	1.0	80	60	▼
11		空気中の水蒸気は結露すると再び水になって現れることを説明することができる	○						○	○		15.4	2.4	70	50	▼
12	(1)	台風による天気の変化を予想するための資料を選ぶことができる	○						○			90.6	1.2	75	55	◎
12	(2)	台風による天気の変化とその被害を予想して、被害を大きくしない方法を考えることができる	○						○	○		93.1	1.3	75	55	◎

[表3] 小学校6年生 理科 出題の趣旨、問題形式、正答率等一覧

集計結果

※「◎」は「十分達成」、「▼」は「要努力」を示す

	児童生徒数	正答率	無解答率	到達基準		到達状況
				十分達成	おおむね達成	
県	7,094	63.0	1.8	78.9	58.9	

分類・区別集計

分類	区分	対象設問数(問)	県正答率	県無解答率	到達基準		到達状況
					十分達成	おおむね達成	
学習指導要領の内容・領域等	物質・エネルギー	14	63.7	1.5	78.6	58.6	
	生命・地球	17	62.3	2.1	79.1	59.1	
評価の観点	①思考・表現	12	63.2	1.6	73.3	53.3	
	②技能	8	71.3	0.3	82.5	62.5	
	③知識・理解	11	56.7	3.2	82.3	62.3	▼
問題形式	選択式	18	68.6	0.4	79.4	59.4	
	短答式	9	48.4	4.2	80.6	60.6	▼
	記述式	4	70.4	2.7	72.5	52.5	
活用	「活用」に関する問題	5	62.7	1.0	72.0	52.0	

※ 一つの設問が複数の区分に該当する場合があるため、それぞれの分類について各区分の設問数を合計した数は、実際の設問数とは一致しない場合がある。

設問別集計結果

問題番号	出題の趣旨	学習指導要領の内容・領域等		評価の観点			問題形式		活用 「活用」に関する問題	県正答率	県無解答率	期待正答率		到達状況
		物質・エネルギー	生命・地球	①思考・表現	②技能	③知識・理解	選択式	短答式				十分達成	おおむね達成	
1	(1) 周囲の空気が瓶の底から中に入ってくることを見るために、線香の煙の動きを使って実験をすることができる	○				○				84.0	0.5	80	60	◎
1	(2) 実験結果をまとめた表を基に、物が燃える前後の酸素と二酸化炭素の割合を比較して考えることができる	○				○				54.9	0.1	70	50	
1	(3) 酸素には物を燃やす働きがあり、窒素や二酸化炭素には物を燃やす働きがないことを理解している	○				○				79.4	0.1	85	65	
1	(4) 燃焼の仕組みを基に、物をどのように置くほどよく燃やすことができるかを説明することができる	○				○		○	○	87.9	0.3	75	55	◎
2	(1) 薬品を扱う実験を安全に行うことができる	○				○				98.4	0.0	85	65	◎
2	(2) 物が水に溶ける量について調べる実験で、事象から制御すべき条件を判断することができる	○				○				56.8	2.7	80	60	▼
2	(3) 水の量と水に溶ける食塩、ホウ酸の量とを関係付けて考えることができる	○				○				88.8	0.1	80	60	◎
2	(4) ろ過を適切に行うことができる	○				○				71.0	0.3	80	60	
2	(5) 水溶液の温度によって、物が水に溶ける量の限度が変わるため、温度を下げてと溶けきれなくなった物が出てくることを説明することができる	○				○			○	30.2	6.9	70	50	▼
3	(1) 振り子の長さの測り方を身に付けている	○				○				52.7	0.2	80	60	▼
3	(2) 振り子が1往復する時間は、振り子の長さによって変わること理解している	○				○				58.4	0.1	85	65	▼
4	(1) 電流の大きさと電磁石の強さとの関係を調べる実験を条件を制御して構想することができる	○				○			○	42.3	0.2	70	50	▼
4	(2) 電流の向きを知るための実験器具として、検流計(簡易検流計)を理解している	○				○				11.7	9.3	85	65	▼
4	(3) 電磁石を使ったふりこ時計の仕組みを電磁石の性質と関係付けて説明することができる	○				○			○	76.0	0.3	75	55	◎

設問別集計結果

問題番号	出題の趣旨	学習指導要領の内容・領域等				評価の観点			問題形式		活用 「活用」に関する問題	県正答率	県無解答率	期待正答率		到達状況
		物質・エネルギー	生命・地球			①思考・表現	②技能	③知識・理解	選択式	短答式				記述式	十分達成	
5	(1)											74.6	0.3	80	60	
5	(2)①											63.0	8.5	85	65	▼
5	(2)②											51.0	0.7	80	60	▼
6	(1)											47.7	0.3	85	65	▼
6	(2)											52.1	0.3	85	65	▼
6	(3)											78.7	2.3	75	55	◎
7	(1)											69.9	1.9	85	65	
7	(2)											84.8	1.1	70	50	◎
8	(1)											89.1	0.5	85	65	◎
8	(2)											74.8	0.5	75	55	
8	(3)											47.4	0.7	70	50	▼
8	(4)											89.1	1.6	85	65	◎
9	(1)											87.7	0.7	75	55	◎
9	(2)											50.1	1.0	80	60	▼
9	(3)											56.5	5.9	80	60	▼
10	(1)											20.2	5.2	80	60	▼
10	(2)											22.6	3.2	70	50	▼

[表4] 中学校1年生 理科 出題の趣旨、問題形式、正答率等一覧

集計結果

※「◎」は「十分達成」、「▼」は「要努力」を示す

	児童生徒数	正答率	無解答率	到達基準		到達状況
				十分達成	おおむね達成	
県	6,972	55.0	3.3	70.2	50.2	

分類・区分別集計

分類	区分	対象設問数(問)	県正答率	県無解答率	到達基準		到達状況
					十分達成	おおむね達成	
学習指導要領の内容・領域等	生物的領域	15	52.5	2.1	70.3	50.3	
	化学的領域	16	57.3	4.5	70.0	50.0	
評価の観点	①思考・表現	11	39.8	3.1	64.5	44.5	▼
	②技能	8	63.6	1.9	73.1	53.1	
	③知識・理解	12	63.2	4.5	73.3	53.3	
問題形式	選択式	20	52.7	1.0	69.8	49.8	
	短答式	8	58.8	7.5	72.5	52.5	
	記述式	3	60.5	8.0	66.7	46.7	
活用	「活用」に関する問題	5	44.4	3.1	64.0	44.0	

※一つの設問が複数の区分に該当する場合があるため、それぞれの分類について各区分の設問数を合計した数は、実際の設問数とは一致しない場合がある。

設問別集計結果

問題番号	出題の趣旨	学習指導要領の内容・領域等		評価の観点			問題形式		活用 「活用」に関する問題	県正答率	県無解答率	期待正答率		到達状況
		生物的領域	化学的領域	①思考・表現	②技能	③知識・理解	選択式	短答式				記述式	十分達成	
1	(1) プレパラートをつくることができる	○				○			○	79.5	1.5	70	50	◎
1	(2) 顕微鏡を正しい手順で使うことができる	○				○				28.7	0.3	75	55	▼
1	(3) 水中の微生物の名称を理解している	○				○		○		67.1	2.5	75	55	
2	(1) スケッチを正しく行うことができる	○				○				91.9	0.2	75	55	◎
2	(2) 裸子植物の花の胚珠の役割を理解している	○				○				72.0	0.2	75	55	
3	(1) 光合成の実験を安全に行うことができる	○				○				63.7	0.2	75	55	
3	(2) 光合成の実験から、二酸化炭素の有無について推定することができる	○				○				41.6	0.3	65	45	▼
4	(1) 植物の呼吸の実験を適切な方法で行うことができる	○				○				40.4	0.3	70	50	▼
4	(2) 植物の呼吸についての実験結果から、実験で確かめられることを明確にして考えることができる	○				○				11.8	0.3	65	45	▼
5	植物の養分の移動についての知識を活用し、キウイフルーツの実が大きくなる理由を説明することができる	○				○			○	32.2	0.4	65	45	▼
6	蒸散の実験の方法を検討し、改善した理由を説明することができる	○				○			○	42.9	11.1	60	40	
7	(1) 合弁花類を理解している	○				○				65.9	4.1	75	55	
7	(2) 合弁花類と離弁花類の共通点について理解している	○				○				59.9	0.8	70	50	
8	(1) コケ植物の増え方を理解している	○				○				59.4	8.2	75	55	

設問別集計結果

問題番号	出題の趣旨	学習指導要領の内容・領域等				評価の観点			問題形式		活用 「活用」に関する問題	県正答率	県無解答率	期待正答率		到達状況
		生物的領域	化学的領域			①思考・表現	②技能	③知識・理解	選択式	短答式				記述式	十分達成	
8	(2) コケ植物についての実験の結果を分析して解釈し、未知の実験結果を推定することができる	○				○			○		○	31.0	0.8	65	45	▼
9	(1) ガスバーナーを正しい手順で使うことができる	○				○			○			60.7	0.6	75	55	
9	(2) プラスチックの性質について理解している	○					○		○			62.5	0.9	70	50	
10	(1) 上皿天秤について理解している	○					○		○			61.0	13.9	75	55	
10	(2) 物質の性質から、金属を推定することができる	○				○			○			56.2	2.0	65	45	
10	(3) 密度の求め方を理解している	○					○		○			67.0	1.0	75	55	
11	(1) 気体を正しく収集することができる	○				○				○		59.1	11.3	70	50	
11	(2) 酸素の性質について理解している	○					○		○			83.4	4.6	70	50	◎
12	密度の知識を活用して、物質の浮き沈みについて考えることができる	○				○			○			71.7	0.9	65	45	◎
13	(1) 状態変化の実験を安全に行うことができる	○				○			○			84.9	0.8	75	55	◎
13	(2) 温度変化のグラフから、物質の状態がどのようにになっているかを推定することができる	○				○			○			51.2	1.1	65	45	
13	(3) 混合物を理解している	○					○		○			75.0	7.1	75	55	◎
13	(4) 融点と沸点から、ある温度での物質の状態を推定することができる	○				○			○			24.7	5.0	65	45	▼
14	(1) 溶質の拡散について理解している	○					○		○			56.4	1.6	75	55	
14	(2) 質量パーセント濃度について理解している	○					○		○			27.4	9.5	70	50	▼
14	(3) 溶解度曲線から再結晶で得られる結晶の量について考えることができる	○				○			○			29.4	9.9	65	45	▼
15	水溶液についての知識を活用して、未知の液体を推定する方法を構想することができる	○				○			○			44.4	2.5	65	45	▼

[表5] 中学校2年生 理科 出題の趣旨、問題形式、正答率等一覧

集計結果

※「◎」は「十分達成」、「▼」は「要努力」を示す

	児童生徒数	正答率	無解答率	到達基準		到達状況
				十分達成	おおむね達成	
県	7,066	49.0	6.8	70.2	50.2	▼

分類・区分別集計

分類	区分	対象設問数(問)	県正答率	県無解答率	到達基準		到達状況
					十分達成	おおむね達成	
学習指導要領の内容・領域等	物理的領域	5	45.0	5.5	68.0	48.0	▼
	地学的領域	5	46.3	5.0	73.0	53.0	▼
	化学的領域	10	48.3	8.2	69.0	49.0	▼
	生物的領域	9	53.4	7.1	71.1	51.1	
評価の観点	①思考・表現	11	37.8	7.2	63.6	43.6	▼
	②技能	7	57.6	3.4	72.9	52.9	
	③知識・理解	11	54.7	8.8	75.0	55.0	▼
問題形式	選択式	10	64.0	0.9	73.0	53.0	
	短答式	16	40.7	10.5	70.3	50.3	▼
	記述式	3	43.4	7.3	60.0	40.0	
活用	「活用」に関する問題	5	30.8	5.8	64.0	44.0	▼

※一つの設問が複数の区分に該当する場合があるため、それぞれの分類について各区分の設問数を合計した数は、実際の設問数とは一致しない場合がある。

設問別集計結果

問題番号	出題の趣旨	学習指導要領の内容・領域等				評価の観点			問題形式		活用 「活用」に関する問題	県正答率	県無解答率	期待正答率		到達状況
		物理的領域	地学的領域	化学的領域	生物的領域	①思考・表現	②技能	③知識・理解	選択式	短答式				十分達成	おおむね達成	
1	(1) 物体に働く力を矢印を用いて表すことができる	○					○		○			67.6	0.6	75	55	
1	(2) 力の大きさとばねの伸びの関係をグラフに表すことができる	○					○		○			45.4	3.3	65	45	
2	圧力についての知識を活用して、ピアノの足の受皿が圧力を小さくしていることを説明することができる	○					○		○	○		33.5	2.8	60	40	▼
3	(1) 音源を理解している	○					○		○			67.9	11.3	75	55	
3	(2) 音の速さの知識を活用して、距離を考慮することができる	○					○		○	○		10.6	9.4	65	45	▼
4	(1) マグマの粘性による火山の形について理解している	○					○		○			63.7	0.5	75	55	
4	(2) 火山灰の観察を正しく行うことができる	○					○		○			61.2	0.5	75	55	
5	(1) 主要動を理解している	○					○		○			37.4	15.8	75	55	▼
5	(2) 地震についての知識を活用し、大きな揺れが始まるまでの時間を考えることができる	○					○		○	○		19.1	7.6	65	45	▼
5	(3) マグニチュードについて理解している	○					○		○			50.2	0.7	75	55	▼
6	(1) 水酸化ナトリウムを安全に取り扱うことができる		○				○		○			87.6	0.5	75	55	◎
6	(2) 水の電気分解の様子をモデルで表すことができる		○				○		○			43.2	9.5	65	45	▼
7	(1) マグネシウムを加熱する実験を安全に行うことができる		○				○		○			72.2	0.6	75	55	
7	(2) 実験結果を基に、マグネシウムと化合する酸素の質量を推定することができる		○				○		○			35.0	5.3	65	45	▼

設問別集計結果

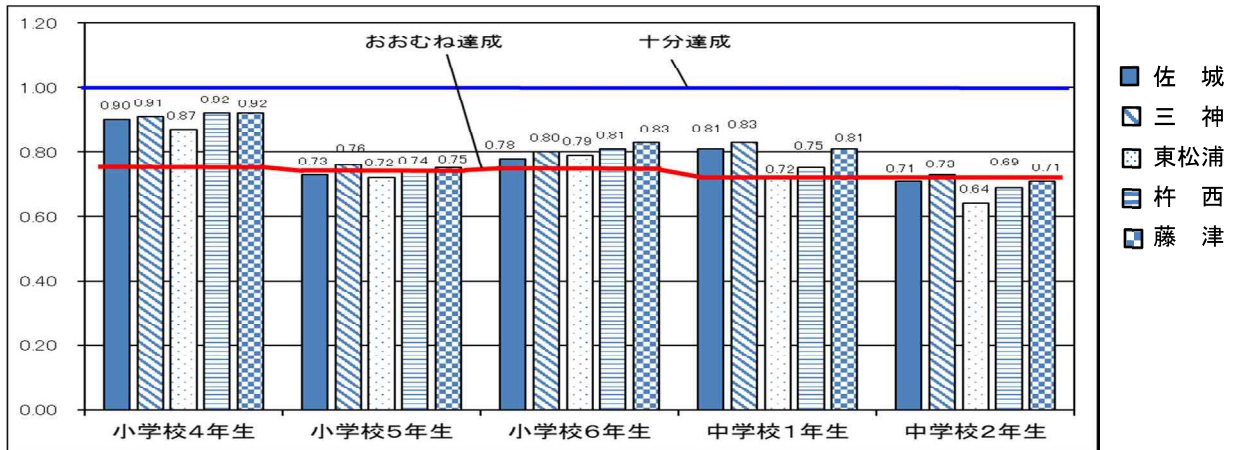
問題番号	出題の趣旨	学習指導要領の内容・領域等				評価の観点			問題形式		活用 「活用」に関する問題	県 正答率	県無 解答率	期待 正答率		到達 状況
		物理的 領域	地学的 領域	化学的 領域	生物的 領域	①思考・ 表現	②技能	③知識・ 理解	選択式	短答式				記述式	十分達成	
7	(3)			○					○		23.6	16.7	70	50	▼	
7	(4)			○					○		22.7	13.8	65	45	▼	
8	(1)			○				○			62.3	1.6	75	55		
8	(2)			○					○		64.5	12.6	60	40	◎	
9	(1)			○					○		46.8	13.5	75	55	▼	
9	(2)			○				○	○		25.6	8.3	65	45	▼	
10	(1)			○					○		47.5	11.8	75	55	▼	
10	(2)			○				○	○		32.2	6.5	60	40	▼	
10	(3)			○					○		40.7	10.9	75	55	▼	
11	(1)			○				○			45.9	1.4	75	55	▼	
11	(2)			○					○		45.8	15.0	75	55	▼	
11	(3)			○				○			64.0	1.9	65	45		
12				○				○	○		65.1	1.1	65	45	◎	
13	(1)			○					○		63.3	10.6	75	55		
13	(2)			○					○		76.5	4.7	75	55	◎	

(4) 地域別の状況

- 県内5地域における学年別平均正答率の「十分達成」に対する状況は、小学校4年生と小学校6年生、中学校1学年で5地域とも「おおむね達成」の基準に達している。[グラフ11]
- 県内5地域における学年別平均正答率の対県比は[表6]のとおりで、中学校1年生で地域差が最も大きい。また、平成28年度12月調査と比べて中学校2年生で地域差が縮小し、他の学年は地域差が拡大している。

[グラフ11] 県内5地域における学年別平均正答率の「十分達成」に対する状況

※ 各学年における「十分達成」の到達基準を1.00として算出



[表6] 県内5地域における学年別平均正答率の対県比

学年・教科	実施年度	対県比(地域平均正答率/県平均正答率)					地域差
		佐城	三神	東松浦	杵西	藤津	
小学校4年生	H29[12月]	1.00	1.01	0.97	1.02	1.02	拡 0.05
	H28[12月]	1.00	1.01	0.97	1.01	1.00	0.04
小学校5年生	H29[12月]	0.99	1.03	0.97	1.00	1.02	拡 0.06
	H28[12月]	0.99	1.03	0.98	1.01	1.00	0.05
小学校6年生	H29[12月]	0.98	1.01	0.99	1.02	1.04	拡 0.06
	H28[12月]	1.01	0.99	0.99	1.00	1.01	0.02
中学校1年生	H29[12月]	1.03	1.06	0.91	0.95	1.03	▲ 拡 0.15
	H28[12月]	1.02	1.01	0.95	0.99	1.05	▲ 0.10
中学校2年生	H29[12月]	1.02	1.04	0.92	0.99	1.01	▲ 縮 0.12
	H28[12月]	1.01	1.04	0.94	0.96	1.08	▲ 0.14

※ 「対県比」は、県平均正答率を1.00として算出

※ 「地域差」は、対県比の最大値と最小値の差を表す

※ 「▲」は、地域差が0.10以上の教科を示す

※ 「縮」は、平成28年度[12月調査]より地域差が縮小した教科を、「拡」は拡大した教科を示す

※ 地域及び市町名

地域名	市町名
佐城	佐賀市、多久市、小城市
三神	鳥栖市、神埼市、吉野ヶ里町、基山町、みやき町、上峰町
東松浦	唐津市、玄海町
杵西	武雄市、伊万里市、白石町、大町町、江北町、有田町
藤津	鹿島市、嬉野市、太良町