

# 議題 1

令和4年10月26日  
学校教育部指導第一課  
学校教育部指導第二課

## 令和4年度 全国学力・学習状況調査の結果について（報告）

### 1 調査の概要

#### (1) 調査の目的

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、その改善を図るとともに、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。さらに、そのような取組を通じて、教育に関する継続的な検証改善サイクルを確立する。

#### (2) 調査対象（公立学校）

学年	区分	調査実施校数（校）			調査実施者数（人）		
		国	広島県	広島市	国	広島県	広島市
小学校第6学年		18,671	449	※140	965,761	22,755	10,151
中学校第3学年		9,348	239	64	892,585	20,213	8,794

※ 該当児童の在籍がない学校・・・小学校1校（広島県・広島市は、国・広島県の内数である。）

#### (3) 調査期日

令和4年4月19日（火）

#### (4) 調査内容

##### ① 児童生徒に対する調査

###### ア 教科に関する調査

- (ア) 対象教科 小学校第6学年：国語・算数・理科 中学校第3学年：国語・数学・理科  
（理科は3年に一度程度実施、前は平成30年度に実施）
- (イ) 出題範囲 調査する学年の前学年までに含まれる指導事項
- (ウ) 出題内容
  - a 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」等
  - b 知識・技能を実生活の様々な場面に「活用」する力や、様々な「課題解決」のための構想を立て実践し評価・改善する力等
- (エ) 出題方法  
上記aとbを一体的に問うこととし、記述式の問題を一定割合で導入する。

###### イ 質問紙調査

- (ア) 対象 小学校第6学年及び中学校第3学年の児童生徒
- (イ) 内容 学習意欲、学習方法、学習環境、生活の諸側面等に関する事項

##### ② 学校に対する質問紙調査

学校における指導方法に関する取組や学校における人的・物的な教育条件の整備の状況等に関する調査

## 2 調査結果の概要

(1) 各教科の平均正答率（H29年度より、各都道府県教育委員会及び各指定都市の結果は整数で公表）

### 【小学校】

（単位：％）

教科	国語			算数			教科	理科		
	国	県	市	国	県	市		国	県	市
H31年度	63.8	66	63	66.6	68	68	H27年度	60.8	63.2	62.1
R3年度	64.7	66	66	70.2	70	71	H30年度	60.3	63	62
R4年度	65.6	67	67	63.2	64	65	R4年度	63.3	66	66

### 【中学校】

（単位：％）

教科	国語			数学			教科	理科		
	国	県	市	国	県	市		国	県	市
H31年度	72.8	74	73	59.8	60	59	H27年度	53.0	52.2	50.9
R3年度	64.6	65	64	57.2	57	58	H30年度	66.1	66	65
R4年度	69.0	69	69	51.4	50	51	R4年度	49.3	49	49

(2) 正答数の分布状況（別紙1）

(3) 令和4年度全国学力・学習状況調査 問題別調査結果（別紙2）

(4) 課題の見られる問題の活用例（別紙3）

## 3 質問紙調査の結果について（別紙4）

(1) 学習意欲

(2) 自尊感情

(3) 主体的・対話的で深い学び

(4) 学習・生活習慣

(5) 指導方法

(6) ICTを活用した学習状況〔児童生徒〕

(7) ICTを活用した学習状況〔学校〕

2 調査結果の概要  
 (2) 正答数の分布状況

本市 —◆— 全国

教科	① 小学校 対象：第6学年 正答数の分布	特徴	教科	② 中学校 対象：第3学年 正答数の分布	特徴
国語		<ul style="list-style-type: none"> <li>○全国平均と同様に、分布が右よりの山形となっている。</li> <li>○正答率30%未満の児童の割合は全国平均より1.1ポイント低い。</li> <li>○正答率60%以上の児童の割合は全国平均より2.6ポイント高い。</li> </ul>	国語		<ul style="list-style-type: none"> <li>○全国平均と同様に、分布が右よりの山形となっている。</li> <li>○正答率30%未満の生徒の割合は全国平均とほぼ同じである。</li> <li>●正答率60%以上の生徒の割合は全国平均より0.1ポイント低い。</li> </ul>
算数		<ul style="list-style-type: none"> <li>○全国平均と同様に、分布が右よりの山形となっている。</li> <li>○正答率30%未満の児童の割合は全国平均より1.6ポイント低い。</li> <li>○正答率60%以上の児童の割合は全国平均より2.7ポイント高い。</li> </ul>	数学		<ul style="list-style-type: none"> <li>○全国平均と同様に、分布がなだらかな山形となっている。</li> <li>●正答率30%未満の生徒の割合は全国平均より0.9ポイント高い。</li> <li>●正答率60%以上の生徒の割合は全国平均より1.4ポイント低い。</li> </ul>
理科		<ul style="list-style-type: none"> <li>○全国平均と同様に、分布が右よりの山形となっている。</li> <li>○正答率30%未満の児童の割合は全国平均より2.2ポイント低い。</li> <li>○正答率60%以上の児童の割合は全国平均より5.4ポイント高い。</li> </ul>	理科		<ul style="list-style-type: none"> <li>○全国平均と同様に、分布が中央によったなだらかな山形となっている。</li> <li>●正答率30%未満の生徒の割合は全国平均より0.4ポイント高い。</li> <li>●正答率60%以上の生徒の割合は全国平均より0.9ポイント低い。</li> </ul>

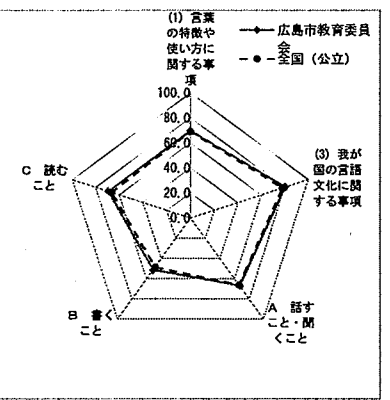
・以下の集計値/グラフは、4月19日に実施した調査の結果を集計した値である。

集計結果

対象児童数		広島市教育委員会		全国(公立)	
		10,127		965,808	
分類	区分	対象問題数(問)	平均正答率(%)		
			広島市教育委員会	全国(公立)	
全体		14	67	66.6	
学習指導要領の内容	知識及び技能	(1) 言葉の特徴や使いに関する事項	5	69.8	69.0
		(2) 情報の扱いに関する事項	0		
		(3) 我が国の言語文化に関する事項	1	80.3	77.9
	思考力、判断力、表現力等	A 話すこと・聞くこと	2	66.9	65.2
		B 書くこと	2	51.2	48.5
	C 読むこと	4	69.4	66.6	
評価の観点	知識・技能	6	71.5	70.6	
	思考・判断・表現	8	64.2	62.0	
問題形式	選択式	8	74.5	71.8	
	短答式	3	63.4	60.6	
	記述式	3	52.2	51.0	

※「学習指導要領の内容」と「評価の観点」については、一つの問題が複数の区分に該当する場合があります。それぞれの分類について各区分の問題数を合計した数は、実際の問題数とは一致しない場合があります。

<学習指導要領の内容の平均正答率の状況>



問題別集計結果

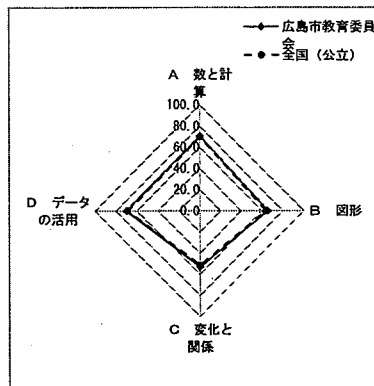
問題番号	問題の概要	出題の趣旨	学習指導要領の内容					評価の観点	問題形式	正答率(%)		無解答率(%)		
			知識及び技能			思考力、判断力、表現力等				広島市教育委員会	全国(公立)	広島市教育委員会	全国(公立)	
			(1) 言葉の特徴や使いに関する事項	(2) 情報の扱いに関する事項	(3) 我が国の言語文化に関する事項	A 話すこと・聞くこと	B 書くこと							C 読むこと
1-1	【話し合いの様子の一部】における谷原さんの発言の理由として適切なものを選択する	話し言葉と書き言葉との違いを理解する	5-6イ					○	○	87.5	85.5	0.9	0.9	
1-2	【話し合いの様子の一部】における谷原さんや中村さんの発言の理由として適切なものを選択する	言葉には、相手とのつながりをつくる働きがあることを捉える	5-6ア					○	○	71.1	68.6	0.9	1.0	
1-3	【話し合いの様子の一部】で、中村さんが前田さんに質問し、知りたかったことの説明として適切なものを選択する	必要なことを質問し、話し手が伝えたいことや自分が聞きたいことの中心を捉える				3-4エ			○	○	85.7	84.7	1.0	1.0
1-4	「ごみ拾い」か「花植え」かのどちらかを選んで、 <input type="checkbox"/> でどのように話すかを書く	互いの立場や意図を明確にしなが計画的に話し合い、自分の考えをまとめる				5-6オ			○	○	48.0	47.7	2.4	3.0
2-1(1)	「ぼく」の気持ちの説明として適切なものを選択する	登場人物の行動や気持ちなどについて、叙述を基に捉える				3-4イ			○	○	71.7	68.4	1.0	1.0
2-1(2)	「老人」が未来の「ぼく」だと考えられるところとして適切なものを選択する	登場人物の相互関係について、描写を基に捉える				5-6イ			○	○	74.7	70.6	1.5	1.6
2-2	物語から伝わってくることを考え、【森田さんの文章】の <input type="checkbox"/> Aに入る内容を書く	人物像や物語の全体像を具体的に想像する				5-6エ			○	○	69.7	68.3	11.8	12.2
2-3	【山村さんの文章】の <input type="checkbox"/> Bに入る内容として適切なものを選択する	表現の効果を考える				5-6エ			○	○	61.4	55.2	3.3	3.2
3-1	【文章2】の <input type="checkbox"/> の部分、どのようなことに気を付けて書いたのか、適切なものを選択する	文章全体の構成や書き表し方などに着目して、文や文章を整える				5-6オ			○	○	63.3	59.2	3.0	2.5
3-2	【伝え合いの様子の一部】を基に、【文章2】のよさを書く	文章に対する感想や意見を伝え合い、自分の文章のよいところを見付ける				5-6カ			○	○	39.0	37.7	14.3	14.5
3-3ア	【文章2】の中の <input type="checkbox"/> 部アを、漢字を使って書き直す(ろくが)	学年別漢字配当表に示されている漢字を文の中で正しく使う	5-6エ						○	○	65.7	65.2	7.8	8.1
3-3イ	【文章2】の中の <input type="checkbox"/> 部イを、漢字を使って書き直す(はんせい)		5-6エ						○	○	57.0	58.7	10.6	10.2
3-3ウ	【文章2】の中の <input type="checkbox"/> 部ウを、漢字を使って書き直す(したしむ)		5-6エ						○	○	67.5	67.1	15.7	14.7
3-4	(一)から(二)に書き直した際、気を付けた内容として適切なものを選択する	漢字や仮名の大きさ、配列に注意して書く				3-4エ(イ)			○	○	80.3	77.9	7.3	5.9

・以下の集計値/グラフは、4月19日に実施した調査の結果を集計した値である。

**集計結果**

**<学習指導要領の領域の平均正答率の状況>**

対象児童数		広島市教育委員会 10,134	全国(公立) 965,431	
分類	区分	対象問題数 (問)	平均正答率(%)	
			広島市教育委員会	全国(公立)
全体			65	68.2
学習指導要領の領域	A 数と計算	6	70.7	69.8
	B 図形	4	65.9	64.0
	C 測定	0		
	C 変化と関係	4	53.1	51.3
	D データの活用	3	70.1	68.7
評価の観点	知識・技能	9	69.2	68.2
	思考・判断・表現	7	58.8	56.7
問題形式	選択式	6	53.5	51.3
	短答式	6	77.5	76.5
	記述式	4	61.9	60.2



※「学習指導要領の領域」と「評価の観点」については、一つの問題が複数の区分に該当する場合があります。それぞれの分類について各区分の問題数を合計した数は、実際の問題数とは一致しない場合があります。

**問題別集計結果**

問題番号	問題の概要	出題の趣旨	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 数と計算	B 図形	C 測定	C 変化と関係	D データの活用			広島市教育委員会	全国(公立)	広島市教育委員会	全国(公立)
1 (1)	1050×4を計算する	被乗数に空白のある整数の乗法の計算をすることができる	3(1) 7(2) 7(4) 7(7)					○	○	92.7	92.7	0.3	0.3
1 (2)	14と21の最小公倍数を求める	二つの数の最小公倍数を求めることができる	5(1) 7(4)					○	○	72.3	72.3	2.6	3.0
1 (3)	カップケーキ7個分の値段を、1470÷3で求めることができるわけを書く	示された場面を解釈し、除法で求めることができる理由を記述できる	3(4) 4(7) 4(9) 7(4)					○	○	77.5	76.0	4.5	5.2
1 (4)	85×21の答えが1470より必ず大きくなることを判断するための数の処理の仕方を選ぶ	示された場面において、目的に合った数の処理の仕方を考察できる	4(2) 4(7)					○	○	35.3	34.8	0.8	0.9
2 (1)	果汁が25%含まれている飲み物の量を基にしたときの、果汁の量の割合を分数で表す	百分率で表された割合を分数で表すことができる			5(3) 7(4)			○	○	72.3	71.1	3.2	3.9
2 (2)	果汁が40%含まれている飲み物の量が1000mLのときの、果汁の量を書く	百分率で表された割合と基準量から、比較量を求めることができる			5(3) 7(4)			○	○	66.4	64.6	2.9	3.3
2 (3)	果汁が含まれている飲み物の量を半分にしたときの、果汁の割合について正しいものを選ぶ	示された場面のように、数量が変わっても割合は変わらないことを理解している			5(3) 7(7)			○	○	22.9	21.4	0.8	1.1
2 (4)	果汁が30%含まれている飲み物に果汁が180mL入っているときの、飲み物の量の求め方と答えを書く	伴って変わる二つの数量が比例の関係にあることを用いて、未知の数量の求め方と答えを記述できる			5(1) 4(7)			○	○	50.9	48.0	4.6	5.3
3 (1)	表のしりとり欄に入る数を求める式と答えを書く	表の意味を理解し、全体と部分の関係に着目して、ある項目に当たる数を求めることができる	4(6) 7(7)			3(1) 7(7)		○	○	76.9	75.3	2.0	2.1
3 (2)	分類整理されたデータから、全員の希望が一つは通るように、遊びを選ぶ	分類整理されたデータを基に、目的に応じてデータの特徴を捉え考察できる			3(1) 4(7)			○	○	67.3	63.9	1.5	1.6
3 (3)	1年生と6年生が希望する遊びの割合を調べるためのグラフを選び、そのグラフから割合が一番大きい遊びを選ぶ	目的に応じて円グラフを選択し、必要な情報を読み取ることができる			5(1) 7(7)			○	○	66.2	66.8	1.8	2.2
3 (4)	1年生の希望をよりかなえるためのポイント数の求め方と答えを書く	加法と乗法の混合したポイント数の求め方を解釈し、ほかの場合のポイント数の求め方と答えを記述できる	4(6) 7(7) 4(7)					○	○	69.4	67.7	8.2	8.6
4 (1)	示されたプログラムについて、正三角形をかくことができる正しいプログラムに書き直す	正三角形の意味や性質を基に、回転の大きさとしての角の大きさに着目し、正三角形の構成の仕方について考察し、記述できる	3(1) 7(7) 4(6) 7(7) 4(7)					○	○	49.9	48.3	3.9	3.8
4 (2)	長方形のプログラムについて、向かい合う辺の長さを書く	図形を構成する要素に着目して、長方形の意味や性質、構成の仕方について理解している	3(1) 7(4)					○	○	84.4	83.2	5.0	4.7
4 (3)	辺の長さや角の大きさに着目し、ひし形をかくことができるプログラムを選ぶ	図形を構成する要素に着目して、ひし形の意味や性質、構成の仕方について理解している	4(1) 7(4)					○	○	68.5	66.5	5.3	4.6
4 (4)	示されたプログラムでかくことができる図形を選ぶ	示された作図の手順を基に、図形を構成する要素に着目し、平行四辺形であることを判断できる	4(1) 7(4) 4(7)					○	○	61.0	57.6	5.9	5.1

・以下の集計値／グラフは、4月19日に実施した調査の結果を集計した値である。

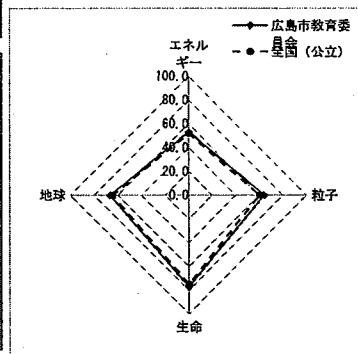
集計結果

対象児童数		広島市教育委員会	全国(公立)
		10,142	965,761

分類	区分	対象問題数(問)	平均正答率(%)	
			広島市教育委員会	全国(公立)
全体			66	63.3
学習指導要領の区分・領域	A区分			
	「エネルギー」を柱とする領域	4	53.2	51.6
	「粒子」を柱とする領域	5	64.3	60.7
	「生命」を柱とする領域	5	77.2	75.0
B区分				
「地球」を柱とする領域	5	66.7	64.6	
評価の観点	知識・技能	6	65.5	62.5
	思考・判断・表現	11	66.4	65.7
問題形式	選択式	11	69.4	66.8
	短答式	3	69.7	66.2
	記述式	3	50.3	47.3

<学習指導要領の領域の平均正答率の状況>



問題別集計結果

※「学習指導要領の領域」と「評価の観点」については、一つの問題が複数の区分に該当する場合があります。それぞれの分類について各区分の問題数を合計した数は、実際の問題数とは一致しない場合があります。

問題番号	問題の概要	出題の趣旨	学習指導要領の区分・領域		評価の観点	問題形式	正答率(%)		無解答率(%)	
			A区分	B区分			広島市教育委員会	全国(公立)	広島市教育委員会	全国(公立)
			「エネルギー」を柱とする領域	「粒子」を柱とする領域 「生命」を柱とする領域 「地球」を柱とする領域						
1(1)	見いだされた問題を基に、観察の記録が誰のものであるかを選ぶ	問題を解決するために必要な観察の視点を基に、問題を解決するまでの道筋を構想し、自分の考えをもつことができる		3B(1)7(7) (4)問	○	○	93.4	92.0	0.1	0.2
1(2)	自分の観察の記録と新たに追加された他者の観察の記録を基に、問題に対するまとめを見直して書く	自分で行った観察で収集した情報と追加された情報を基に、問題に対するまとめを検討して、改善し、自分の考えをもち、その内容を記述できる		3B(1)7(7) (4)問		○	70.4	67.5	4.0	5.0
1(3)	昆虫の体のつくりの特徴を基に、ナノホシテントウが昆虫であるかどうかを説明するための視点を学ぶ	昆虫の体のつくりを理解している		3B(1)7(7) (4)問	○	○	75.8	73.1	0.2	0.3
1(4)	資料を基に、カブトムシは育ち方と主な食べ物の特徴から二次元の表のどこに当てはまるのかを選ぶ	提示された情報を、複数の視点で分析して、解釈し、自分の考えをもつことができる		3B(1)7(7) (4)問	○	○	79.2	76.1	0.5	0.7
1(5)	育ち方と主な食べ物の二次元の表から気付いたことを基に、昆虫の食べ物に関する問題を見いだして選ぶ	観察などで得た結果を、他者の気付きの視点で分析して、解釈し、自分の考えをもつことができる		3B(1)7(7) (4)問	○	○	67.1	65.5	1.2	1.4
2(1)	一定量の液体の体積を適切にはかり取る器具の名称を書く	メスシリンダーという器具を理解している		4A(2)7(7) (4)問	○	○	78.7	77.8	7.3	9.8
2(2)	水50mLをはかり取る際に、メスシリンダーに入れた水の量を正しく読み取り、さらにスポイトで加える水の量を選ぶ	メスシリンダーの正しい扱い方を身に付けている		4A(2)7(7) (4)問	○	○	74.1	70.0	0.5	0.6
2(3)	水溶液の凍り方について、実験の結果を基に、それぞれの水溶液が凍る温度を見だし、問題に対するまとめを選ぶ	自分で発想した予想と、実験の結果を基に、問題に対するまとめを検討して、改善し、自分の考えをもつことができる		4A(2)7(7) (4)問 3B(1)7(7) (4)問	○	○	65.3	62.8	0.7	1.0
2(4)	凍った水溶液について、試してみたいことを基に、見いだされた問題を書く	自然の事象・現象から得た情報を、他者の気付きの視点で分析して、解釈し、自分の考えをもち、その内容を記述できる		4A(2)7(7) (4)問 3B(1)7(7) (4)問	○	○	44.7	39.4	6.7	8.7
3(1)	光の性質を基に、鏡を操作して、指定した的に反射させた日光を当てることができる人を選ぶ	日光は直進することを理解している		3A(3)7(7) (4)問	○	○	28.5	27.8	0.4	0.6
3(2)	実験の結果から、問題の解決に必要な情報が取り出しやすく整理された記録を選ぶ	問題に対するまとめを導き出すことができるように、実験の過程や得られた結果を適切に記録している		3A(3)7(7) (4)問	○	○	77.0	74.4	1.0	1.3
3(3)	鏡ではね返した日光の位置が変化していることを基に、継続して同じ条件で実験を行うために、実験の方法を見直し、新たに追加した手順を書く	自分で発想した実験の方法と、追加された情報を基に、実験の方法を検討して、改善し、自分の考えをもつことができる		3A(3)7(7) (4)問 3B(2)7(7) (4)問	○	○	71.6	68.9	4.2	5.1
3(4)	問題に対するまとめから、その根拠を実験の結果を基にして書く	実験で得た結果を、問題の視点で分析して、解釈し、自分の考えをもち、その内容を記述できる		3A(3)7(7) (4)問	○	○	35.9	35.1	9.3	11.2
4(1)	冬の天気と気温の変化を基に、問題に対するまとめを選ぶ	観察で得た結果を、問題の視点で分析して、解釈し、自分の考えをもつことができる		4B(4)7(7) (4)問	○	○	84.6	82.3	1.0	1.0
4(2)	夜の気温の変化について、他者の予想を基に、記録の結果を表したグラフを見通して選ぶ	予想が確かめられた場合に得られる結果を見通して、問題を解決するまでの道筋を構想し、自分の考えをもつことができる		4B(4)7(7) (4)問	○	○	68.1	64.5	1.1	1.3
4(3)	結果からいえることは、提示された結果のどこを分析したものなのかを選ぶ	観察などで得た結果を、結果からいえることの視点で分析して、解釈し、自分の考えをもつことができる		4B(4)7(7) (4)問	○	○	50.3	45.5	6.2	6.5
4(4)	鉄棒に付着していた水滴と氷の粒は、何が変化したものかを書く	水は水蒸気になって空気中に含まれていることを理解している		4A(4)7(7) (4)問 4B(4)7(7) (4)問	○	○	58.9	62.0	5.5	6.2

※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。

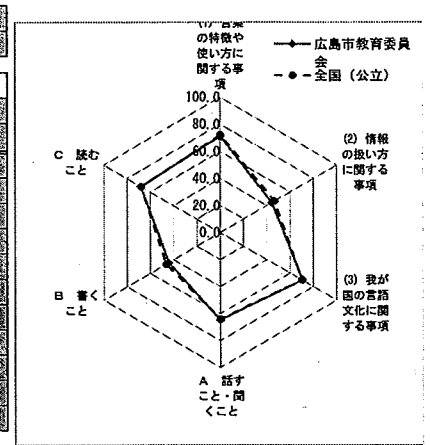
・以下の集計値/グラフは、4月19日に実施した調査の結果を集計した値である。

集計結果

対象生徒数		広島市教育委員会		全国(公立)	
		8,783		891,820	
分類	区分	対象問題数(問)	平均正答率(%)		
			広島市教育委員会	全国(公立)	
全体		14	69	69.0	
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關する事項	6	71.2	72.2
		(2) 情報の扱い方に關する事項	1	44.2	46.5
		(3) 我が国の言語文化に關する事項	3	70.5	70.2
	思考力、判断力、表現力等	A 話すこと・聞くこと	3	64.6	69.9
		B 書くこと	1	44.2	46.5
	C 読むこと	2	68.2	67.3	
評価の観点	知識・技能	10	68.3	69.0	
	思考・判断・表現	6	62.4	62.3	
問題形式	選択式	6	74.0	73.7	
	短答式	5	68.7	70.3	
	記述式	3	57.3	57.4	

※「学習指導要領の内容」と「評価の観点」については、一つの問題が複数の区分に該当する場合があります。それぞれの分類について各区分の問題数を合計した数は、実際の問題数とは一致しない場合があります。

<学習指導要領の内容の平均正答率の状況>



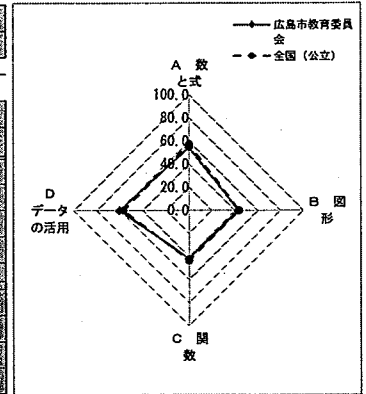
問題別集計結果

問題番号	問題の概要	出題の趣旨	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(%)	
			(1) 言葉の特徴や使い方に關する事項	(2) 情報の扱い方に關する事項	(3) 我が国の言語文化に關する事項				広島市教育委員会	全国(公立)
1一	スピーチの一部を呼びかけたり問いかけたりする表現に直す	聞き手の興味・関心などを考慮して、表現を工夫する				1ウ	74.2	4.7	3.4	
1二	話の進め方のよさを具体的に説明したものとして適切なものを選択する	論理の展開などに注意して聞く				2エ	65.6	65.1	0.2	
1三	スピーチのどの部分をどのように工夫して話すのかと、そのように話す意図を書く	自分の考えが分かりやすく伝わるように表現を工夫して話す	1ア			1ウ	54.0	51.8	13.9	
2一	意見文の下書きの一部について、文末の表現を直す意図として適切なものを選択する	助動詞の働きについて理解し、目的に応じて使う	2オ				83.1	82.6	0.3	
2二①	漢字を書く(のぞく)	文脈に即して漢字を正しく書く	2ウ				80.8	82.1	9.8	
2二②	漢字を書く(よろこんで)		2ウ				81.1	80.5	2.5	
2三	農林水産省のウェブページにある資料の一部から必要な情報を引用し、意見文の下書きにスマート農業の効果を書き加える	自分の考えが伝わる文章になるように、根拠を明確にして書く	1イ			1ウ	44.2	46.5	7.7	
3一	「陽炎みたいに揺らめきながら」に使われている表現の技法の名称を書き、同じ表現の技法が使われているものを選択する	表現の技法について理解する	1オ				45.1	52.5	0.6	
3二	「途方に暮れた」の意味として適切なものを選択する	事象や行為、心情を表す語句について理解する	1ウ				83.5	84.0	0.4	
3三	話の展開に沿って「おれ」の行動や心情を並べ替える	場面の展開や登場人物の心情の変化などについて、描写を基に捉える				1イ	62.5	62.0	0.7	
3四	「おれ」は何を「なるほど」と思ったのかについて、話の展開を取り上げて書く	場面と場面、場面と描写などを結び付けて、内容を解釈する				1ウ	73.9	73.5	12.4	
4一	行書の特徴を踏まえた書き方について説明したものとして適切なものを選択する	行書の特徴を理解する				1エ(6)	40.0	39.4	1.1	
4二	最初に書いた文字の漢字のバランスについて説明したものとして適切なものを選択する	漢字の行書の読みやすい書き方について理解する				2ウ(6)	90.5	90.1	1.1	
4三	書き直した文字の「と」の書き方について説明したものとして適切なものを選択する	漢字の行書とそれに調和した仮名の書き方を理解する				2ウ(6)	81.0	81.1	1.2	

・以下の集計値/グラフは、4月19日に実施した調査の結果を集計した値である。

集計結果

対象生徒数		広島市教育委員会 8,787	全国(公立) 891,913		
分類	区分	対象問題数 (問)	平均正答率(%)		
			広島市教育委員会	全国(公立)	
全体			14	51	51.4
学習指導要領の領域	A 数と式	5	54.6	57.4	
	B 図形	3	42.9	48.6	
	C 関数	3	42.0	49.6	
	D データの活用	3	60.2	57.1	
評価の観点	知識・技能	9	58.5	59.9	
	思考・判断・表現	5	36.4	36.2	
問題形式	選択式	4	52.3	52.6	
	短答式	5	63.4	65.7	
	記述式	5	36.4	36.2	



※「学習指導要領の領域」と「評価の観点」については、一つの問題が複数の区分に該当するため、それぞれの分類について各区分の問題数を合計した数は、実際の問題数とは一致しない場合がある。

問題別集計結果

問題番号	問題の概要	出題の趣旨	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 数と式	B 図形	C 関数	D データの活用			知識・技能	思考・判断・表現	選択式	短答式	記述式	広島市教育委員会	全国(公立)
1	42を素因数分解する	自然数を素数の積で表すことができる	10 7.1				○		○			43.9	52.2	13.9	10.5
2	連立二元一次方程式 $\begin{cases} 2x + y = 1 \\ y = x + 4 \end{cases}$ を解く	簡単な連立二元一次方程式を解くことができる	20 7(7)				○		○			71.8	74.5	6.4	6.1
3	ある予想がいつでも成り立つかどうかを示すことについて、正しく述べたものを選ぶ	反例の意味を理解している			20 7(7)		○	○				44.3	44.9	0.6	0.4
4	変化の割合が2である一次関数の関係を表した表を選ぶ	一次関数の変化の割合の意味を理解している			20 7(7)		○	○				33.2	37.9	0.5	0.4
5	容器のふたを投げたときに下向きになる確率を選ぶ	多数の観察や多数回の試行によって得られる確率の意味を理解している			10 7(7)		○	○				83.9	83.3	0.3	0.3
6(1)	同じ偶数の和である $2n + 2n = 4n$ について、 $n$ が9のときどのような計算を表しているかを書く	問題場面における考察の対象を明確に捉えることができる	20 7(7)				○		○			74.0	73.8	5.9	16.0
6(2)	差が4である2つの偶数の和が、4の倍数になることの説明を完成する	目的に応じて式を変形したり、その意味を読み取ったりして、事柄が成り立つ理由を説明することができる	20 7(7)				○		○			45.2	48.7	19.1	20.0
6(3)	ある偶数との和が4の倍数になる数について、予想した事柄を表現する	結論が成り立つための前提を考え、新たな事柄を見だし、説明することができる	20 7(7)				○		○			38.0	37.6	24.4	26.2
7(1)	コマ回し大会で使用するコマをヒストグラムの特徴を基に選び、選んだ理由を説明する	データ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			10 7(7)		○		○			49.1	44.0	1.1	1.4
7(2)	箱ひげ図の箱が示す区間に含まれているデータの個数と散らばりの程度について、正しく述べたものを選ぶ	箱ひげ図から分布の特徴を読み取ることができる			20 7(7)		○	○				47.6	44.1	1.0	0.7
8(1)	与えられたグラフにおいて、点Eの座標を書く	与えられた表やグラフから、必要な情報を適切に読み取ることができる			10 7(7)		○		○			54.3	54.6	6.5	7.2
8(2)	目標の300kgを達成するまでの日数を求める方法を説明する	事象を数学的に解釈し、問題解決の方法を数学的に説明することができる			10 7(7)		○		○			38.6	38.4	21.7	24.4
9(1)	証明で用いられている三角形の合同条件を書く	証明の根拠として用いられている三角形の合同条件を理解している			20 7(7)		○		○			73.3	73.2	7.2	7.5
9(2)	$\angle ABE$ と $\angle CBF$ の和が $30^\circ$ になる理由を示し、 $\angle EBF$ の大きさがいつでも $60^\circ$ になることの説明を完成する	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			20 7(7)		○		○			11.0	12.5	35.5	38.5

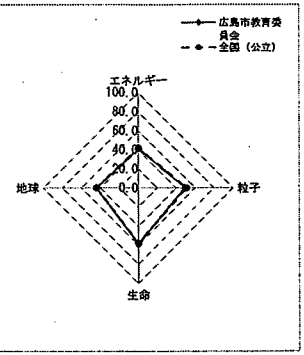


以下の集計値/グラフは、4月19日に実施した調査の結果を集計した値である。

集計結果

対象生徒数		広島市教育委員会		全国(公立)
		8,794		892,585
分類	区分	対象問題数(問)	平均正答率(%)	
			広島市教育委員会	全国(公立)
全体		21	49	49.2
学習指導要領の領域	「エネルギー」を柱とする領域	6	41.1	41.9
	「粒子」を柱とする領域	5	49.2	50.9
	「生命」を柱とする領域	5	58.7	57.9
	「地球」を柱とする領域	6	44.3	44.3
評価の観点	知識・技能	7	43.7	46.1
	思考・判断・表現	14	51.4	51.0
問題形式	選択式	15	48.5	49.6
	短答式	1	25.8	24.9
	記述式	5	54.5	58.5

<学習指導要領の領域の平均正答率の状況>



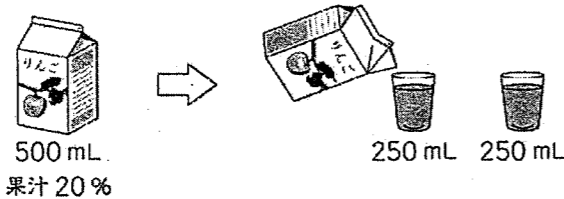
※「学習指導要領の領域」と「評価の観点」については、一つの問題が複数の区分に該当する場合があります。そのため、それぞれの分類について各区分の問題数を合計した数は、実際の問題数とは一致しない場合があります。

問題別集計結果

問題番号	問題の概要	出題の趣旨	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」を柱とする領域	「粒子」を柱とする領域	「生命」を柱とする領域	「地球」を柱とする領域				広島市教育委員会	全国(公立)	
1 (1)	日常生活の中で、物体が静電気を帯びる現象を選択する	日常生活や社会の中で物体が静電気を帯びる現象を問うことで、静電気に関する知識及び技能を活用できるかどうかをみる。	(3) (7)				○	○	40.1	0.1	0.1	
1 (2)	タッチパネルの反応に水が関係しているかを調べるために、変える条件と変えない条件を適切に設定した実験操作の組合せを選択する	モデルを使った実験において、変える条件と変えない条件を制御した実験を計画できるかどうかをみる。	(3) (7)					○	○	77.8	0.1	0.1
2 (1)	観測した気圧と天気図の気圧が異なる理由を空気の柱の長さで説明する際、適切な長さの変化を選択する	観測した気圧と天気図の気圧が異なる理由を考える学習場面において、観測地の標高を空間的に捉え、気圧の概念を空気の柱で説明できるか問うことで、気圧に関する知識及び技能を身に付けているかどうかをみる。			(4) (7)	○		○	52.6	0.2	0.2	
2 (2)	気圧、気温、湿度の変化をグラフから読み取り、雲の種類の変化と関連付けて、適切な天気図を選択する	継続的に記録した空の様子を撮影した画像と百葉箱の観測データを天気図に関連付けて、天気の変化を分析して解釈できるかどうかをみる。			(4) (4)		○	○	42.9	0.3	0.3	
2 (3)	上空の気象現象を地上の観測データを用いて推論した考察の妥当性について判断する	飛行機雲の残り方を科学的に探究する学習場面において、地上の観測データを用いて考察を行った他者の考えについて、多面的・総合的に検討して改善できるかどうかをみる。			(4) (4)		○	○	28.9	0.3	0.3	
3 (1)	分子のモデルで表した図を基に、水素の燃焼を化学反応式で表す	化学変化に関する知識及び技能を活用して、水素の燃焼を分子のモデルで表した図を基に化学反応式で表すことができるかどうかをみる。	(4) (4)			○	○	74.4	0.2	0.2		
3 (2)	水素を燃料として使うしくみの例の水の質量の変化について、適切なものを選択する	水を電気分解して発生させた水素を燃料として使う仕組みを探究する学習場面において、粒子の保存性の観点から化学変化に関わる水の質量が変化しないことを、分析して解釈できるかどうかをみる。	(4) (4)				○	○	58.1	0.3	0.3	
3 (3)	水素を燃料として使うしくみの例の全体を動かせるおおもとを指摘する	化学変化に関する知識及び技能と「エネルギー」を柱とする領域の知識及び技能を関連付け、水素を燃料として使うしくみの例の全体を動かせるおおもととして必要なものを分析して解釈できるかどうかをみる。	(3) (7)	(4) (4)			○	○	25.8	4.4	4.3	
4 (1)	ダイオウグワクムシとダンゴムシのあしの様子が異なることについて、生活場所や移動の仕方と関連付け、その理由を説明する	節足動物の外部形態の観察結果と調べた内容を、生活場所や移動の仕方と関連付けて、体のつくりと働きを分析して解釈できるかどうかをみる。			(1) (4)		○	○	76.5	4.8	5.9	
4 (2)	脊椎動物には骨格のつくり方に共通点があることから、カラスの関節Aに対応するヒトとカエルのあしの関節を選択する	複数の脊椎動物の外部形態の考察を行う場面において、あしの骨格について共通性と多様性の見方を働かせながら比較し、共通点と相違点を分析して解釈できるかどうかをみる。			(1) (4)		○	○	66.0	0.4	0.2	
5 (1)	おもりに働く重力とつり合う力の矢印を選択し、その力について説明する	力の働きに関する知識及び技能を活用して、物体に働く重力とつり合う力を矢印で表し、その力を説明できるかどうかをみる。	(1) (4)			○	○	14.3	0.3	0.2		
5 (2)	「ばねが縮む長さは、加える力の大きさに比例するか」という課題に正対した考察を行うために、適切に処理されたグラフを選択する	課題に正対した考察を行うためのグラフを作成する技能が身に付いているかどうかをみる。	(1) (4)				○	○	43.7	0.6	0.4	
5 (3)	考察の妥当性を高めるために、測定範囲と刻み幅をどのように調整して測定点を増やすかを説明する	考察の妥当性を高めるために、測定値の増やし方について、測定する範囲と刻み幅の観点から実験の計画を検討して改善できるかどうかをみる。	(1) (4)				○	○	44.8	27.5	29.4	
6 (1)	玄武岩の露頭で化石の観察が可能か判断し、その理由を選択する	玄武岩の露頭で化石が観察できるかを問うことで、岩石に関する知識及び技能を活用できるかどうかをみる。	(2) (7)			○	○	46.3	0.5	0.5		
6 (2)	陸上のB地点で中生代のサンゴの化石が観察されることについて、垂直方向の変動だけで推論した他者の考察を検討し、水平方向の変動も踏まえた推論が必要であることを指摘する	過去の大地の変動について、垂直方向の変動だけで推論した他者の考察を、水平方向の変動も踏まえて、検討して改善できるかどうかをみる。			(2) (4)		○	○	60.7	0.7	0.6	
6 (3)	東西方向と南北方向の地層の断面である露頭のスケッチから、地層が傾いている向きを選択する	地層の広がりに関して、時間的・空間的な見方を働かせながら、ルートマップと露頭のスケッチを関連付け、地層の傾きを分析して解釈できるかどうかをみる。			(2) (4)		○	○	34.3	0.8	0.7	
7 (1)	液体が気体に状態変化することによって温度が下がる身近な現象を選択する	液体が気体に変化することによって温度が下がる身近な現象を問うことで、状態変化に関する知識及び技能を活用できるかどうかをみる。	(2) (9)				○	○	34.6	0.4	0.4	
7 (2)	吸湿熱線維に水蒸気を多く含む空気を通した一つの実験だけで行った考察について、課題に正対しているかどうかを検討し、必要な実験を指摘する	実験の結果が考察の根拠として十分かどうか検討し、必要な実験を指摘して、実験の計画を改善できるかどうかをみる。	(2) (9)				○	○	53.2	1.0	1.0	
8 (1)	アリの視覚による情報を基に行列をつくるかを調べた実験の結果を基に、課題に正対した考察を記述する	アリの行列のつくり方を探究する場面において、視覚による情報を基に行列をつくるかを調べた実験の結果を分析して解釈し、課題に正対した考察を行うことができるかどうかをみる。	(3) (9)				○	○	55.4	11.1	11.6	
8 (2)	予想や仮説と異なる実験の結果が出る場合、その意味することや考えられる可能性について考え、実験の操作や条件制御の不備の可能性を指摘する	予想や仮説と異なる結果が出る場合について、結果の意味を考え、観察、実験の操作や条件の制御などの探究の方法について検討し、探究の過程の見直しをもつことができるかどうかをみる。	(3) (9)				○	○	53.8	14.9	14.9	
8 (3)	生物Xが昆虫頭かどうかとアリと比較しながら、観点と基準を明確にして判断する	未知の節足動物とアリの外部形態を比較して共通点と相違点を捉え、分類の観点や基準を基に分析して解釈できるかどうかをみる。	(1) (4)				○	○	41.8	1.1	1.4	

2 (3) 示された場面のように、数量が変わっても割合は変わらないことを理解しているかどうかをみる

りんごの果汁が20%ふくまれている飲み物が500 mLあります。  
この飲み物を2人で等しく分けると、1人は250 mLになります。



250 mLの飲み物にふくまれている果汁の割合について、次のようにまとめます。

250 mLは、500 mLの $\frac{1}{2}$ の量です。

このとき、 ㊦

上の㊦にあてはまる文を、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。

- 1 飲み物の量が $\frac{1}{2}$ になると、果汁の割合も $\frac{1}{2}$ になります。
- 2 飲み物の量が $\frac{1}{2}$ になると、果汁の割合は2倍になります。
- 3 飲み物の量が $\frac{1}{2}$ になっても、果汁の割合は変わりません。

■学習指導要領における領域・内容

〔第5学年〕C 変化と関係

(3) 二つの数量の関係に関わる数学的活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。

ア 次のような知識及び技能を身に付けること。

(ア) ある二つの数量の関係と別の二つの数量の関係とを比べる場合に割合を用いる場合があることを理解すること。

■正答及び正答率等

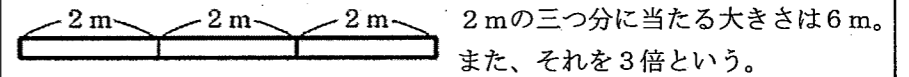
正答	正答率	誤答率	無答率
3 飲み物の量が $\frac{1}{2}$ になっても、果汁の割合は変わりません。	22.9%	76.3%	0.8%

■主な誤答とその要因

主な誤答	要因
1 飲み物の量が $\frac{1}{2}$ になると、果汁の割合も $\frac{1}{2}$ になります。(反応率67.4%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・果汁の割合ではなく、果汁の量と読み誤って捉えている。</li> <li>・飲み物の量が<math>\frac{1}{2}</math>になると、同様に果汁の割合も<math>\frac{1}{2}</math>になると誤って捉えている。</li> </ul>

小学校第2学年

乗法の意味について理解させる

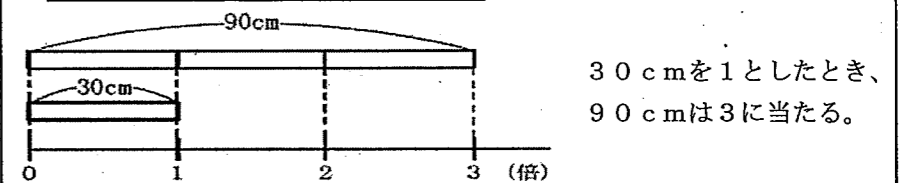


〔数と計算〕

乗法については、(一つ分の大きさ) × (幾つ分) = (幾つ分に当たる大きさ) と捉えること。幾つ分を何倍とみること。

小学校第3学年

除法の意味について理解させる



〔数と計算〕

倍を考える場面では、基準量を1としたときに比較量が幾つ分に当たるかを求めること。

小学校第4学年

簡単な場合について、ある二つの数量の関係と別の二つの数量の関係を比べる場合に割合を用いる場合があることを理解させる

ある店でトマトとミニトマトを値上げしました。トマトは1個100円が200円に、ミニトマトは1個50円が150円になりました。トマトとミニトマトではどちらがより多く値上がりしたと言えますか。

トマト	ミニトマト
1個で100円が200円に	1個で50円が150円に
2個で200円が400円に	2個で100円が300円に
3個で300円が600円に	3個で150円が450円に
...	...

トマトは2倍に、ミニトマトは3倍に値上がりしているため、ミニトマトの方が値上がりしたと言える。

〔変化と関係〕

割合を用いて比べる場合は、「もとの値段」を基準量とし、その大きさを1とすると、それに対する「値上げした値段」はいつでも2倍(3倍)になっていて割合が変わらないことを確かめること。

本設問の活用の手順

数量が変わっても、割合は変わらないことを理解できるようにするために、

- ① 飲み物を分けても、飲み物の濃さは変わらないという、割合に関わる生活経験を豊かにする。
- ② 生活経験を基にした判断と、計算で求めた結果を関連付ける場を設定する。
  - ・ 計算する場合は、基準量、比較量、割合を見付け、その根拠を説明する場を設定する。
  - ・ 数量関係を図に表して捉える場を設定する。
- ③ 数量が変わっても、割合は変わらないことを自分の言葉でまとめる場を設定する。

4 変化の割合

4 下のアからエまでの表は、 $y$ が $x$ の一次関数である関係を表しています。この中から、変化の割合が2であるものを1つ選びなさい。

ア

$x$	...	-6	-4	-2	0	2	4	6	...
$y$	...	-11	-7	-3	1	5	9	13	...

イ

$x$	...	-6	-4	-2	0	2	4	6	...
$y$	...	-5	-3	-1	1	3	5	7	...

ウ

$x$	...	-6	-4	-2	0	2	4	6	...
$y$	...	-2	-1	0	1	2	3	4	...

エ

$x$	...	-6	-4	-2	0	2	4	6	...
$y$	...	-7	-4	-1	2	5	8	11	...

■学習指導要領における領域・内容

【第2学年】 C 関数

(1) 一次関数について、数学的活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。

ア 次のような知識及び技能を身に付けること。

(ア) 一次関数について理解すること。

■正答及び正答率等

正答	正答率	誤答率	無答率																				
ア <table border="1"> <tr><td><math>x</math></td><td>...</td><td>-6</td><td>-4</td><td>-2</td><td>0</td><td>2</td><td>4</td><td>6</td><td>...</td></tr> <tr><td><math>y</math></td><td>...</td><td>-11</td><td>-7</td><td>-3</td><td>1</td><td>5</td><td>9</td><td>13</td><td>...</td></tr> </table>	$x$	...	-6	-4	-2	0	2	4	6	...	$y$	...	-11	-7	-3	1	5	9	13	...	33.2%	66.3%	0.5%
$x$	...	-6	-4	-2	0	2	4	6	...														
$y$	...	-11	-7	-3	1	5	9	13	...														

■主な誤答とその要因

主な誤答	要因																				
イ <table border="1"> <tr><td><math>x</math></td><td>...</td><td>-6</td><td>-4</td><td>-2</td><td>0</td><td>2</td><td>4</td><td>6</td><td>...</td></tr> <tr><td><math>y</math></td><td>...</td><td>-5</td><td>-3</td><td>-1</td><td>1</td><td>3</td><td>5</td><td>7</td><td>...</td></tr> </table> (反応率37.5%)	$x$	...	-6	-4	-2	0	2	4	6	...	$y$	...	-5	-3	-1	1	3	5	7	...	表の隣り合う二つの $y$ の値に着目し、その差が2であることから、その2を変化の割合と捉えた。
$x$	...	-6	-4	-2	0	2	4	6	...												
$y$	...	-5	-3	-1	1	3	5	7	...												

小学校第6学年

2つの数量関係について、表やグラフ、式で表すことができるようにする

比例の関係を表やグラフで表してみよう。(東京書籍第6学年)

- 直方体の形をした水槽に水を入れる時、水を入れる時間を $x$ 分、水槽の水の深さを $y$ cmとしたときの関係について表やグラフ、式で表す。
  - ① 表の空欄を埋め、比例の表の性質についてまとめる。
  - ② ①の表から比例の関係を式に表す。
  - ③ ①の表から比例の関係をグラフに表し、グラフの性質についてまとめる。
  - ④ 水の深さが0cmのときの水を入れる時間について、表、式、グラフのどの方法で求めるのがいいのかを交流する。

〔変化と関係〕

比例の関係について変化や対応の特徴を見いだすこと。

中学校第1学年

具体的な事象について、理想化したり単純化したりすることで、比例とみなし、変化や対応の様子に着目させる。

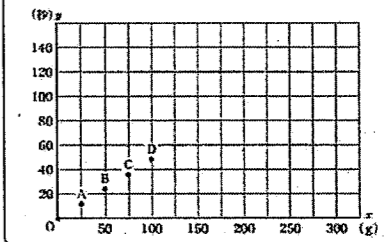
7 学芸委員の健斗さんは、2分間スピーチの時間をはかるための砂時計をペットボトルで作りました。その砂時計は、ペットボトルに砂を入れ、砂を落とすための穴をあけた厚紙をペットボトルの両にはさんで作ります。

健斗さんは、ペットボトルに入れる砂の重さを決めると、砂が落ちきるまでの時間が決まると考えました。そこで、砂の重さが $x$ gのときに、砂が落ち始めてから落ちきるまでの時間を $y$ 秒として調べ、その結果を、次のように表にまとめ、下のグラフに表しました。



砂の重さと砂が落ちきるまでの時間

砂の重さ $x$ (g)	0	25	50	75	100
砂が落ちきるまでの時間 $y$ (秒)	0	11.9	24.2	36.0	48.3



(2) 健斗さんは、2分をはかるために、砂時計に必要な砂の重さを調べます。

そこで、調べた結果のグラフにおいて、原点Oから点Dまでの点が一直線上にあるとし、砂の重さが増えてもすべての点が同じ直線上にあると考えることにしました。

このとき、2分をはかるために必要な砂の重さを求める方法を説明しなさい。ただし、実際に必要な砂の重さを求める必要はありません。

正答率 26.3% 誤答率 52.8% 無答率 20.9% (広島市)

$x$ の増加量が1ではない例を取り上げる

〔関数〕

比例、反比例として捉えられる二つの数量について、表、式、グラフなどを用いて調べ、それらの変化や対応の特徴を見いだすこと

本設問の活用の手順

一次関数の表を調べよう

$x$	-2	0	2
$y$	-1	1	3

+2 +2 「変化の割合は2かな？」

$x$	-2	0	2
$y$	-1	1	3

$\frac{3-1}{2-0} = \frac{2}{2} = 1$   
「変化の割合は1である」

$x$	-2	-1	0	1	2
$y$	-1	0	1	2	3

$x$ の増加量が1のとき、 $y$ の増加量は1である  
「変化の割合は1である」  
式「 $y = x + 1$ 」

一次関数の変化の割合の意味を理解し、それを求めることができるようにするために、

- ①  $y$ が $x$ の一次関数を表している $x$ と $y$ の表を示し、変化の割合を求めさせる。
- ② 変化の割合を2と捉えてしまった例を取り上げ、グループ内で変化の割合が2ではないことを説明し合う場を設定する。
- ③ 変化の割合を2と捉えてしまった理由について考え、間違えやすいポイントをグループ内で共有する。

5(3) 考察の妥当性を高めるために、測定値の増やし方について、測定する範囲と刻み幅の視点から実験の計画を検討して改善できるかどうかをみる

**磁石を使ったばねを探究する場面**

リニアモーターカーは、磁石の引き合う力と、磁石の退け合う力で浮いて走行します。  
磁石の退け合う力は「磁気ばね」として利用されています。

磁石の同じ極どうしを近づけたら、ばねみたいだったね。

「磁気ばね」では、加える力と縮む長さは比例するのかな。

**グループで個人の考察を検討している場面**

グラフが原点を通る直線になるので、比例すると思います。

グラフは原点を通るけれど、直線にはならないので、比例しないと考えます。

測定値が足りないため、どちらの考えが妥当か判断できません。

(3) 下線部について、測定値をどのように増やせばよいか、【実験の計画】の「加える力の大きさを0から0.5Nずつ2.0Nまで変化させた」の部分を参考にして書きなさい。

**ノートの書きの一部**

【新たな課題】  
「磁気ばね」が縮む長さは、加える力の大きさに比例するか。

【実験の計画】  
図3のように、磁石に加える力の大きさを0から0.5Nずつ2.0Nまで変化させたときの「磁気ばね」が縮む長さを3回測定して平均をとり、グラフに表す。

透明なプラスチックの筒

図3

【実験の結果】

力の大きさ(N)	0	0.5	1.0	1.5	2.0
縮む長さ(cm)	0	1.5	2.3	2.9	3.2

【考察】  
.....

■ 学習指導要領における領域・内容

【第1分野】(1)身近な物理現象

(イ) 力の働き

⑦ 力の働き

物体に力を働かせる実験を行い、物体に力が働くとその物体が変形したり動き始めたり、運動の様子が変わったりすることを見いだして理解するとともに、力は大きさと向きによって表されることを知ること。また、物体に働く2力についての実験を行い、力が釣り合うときの条件を見いだして理解すること。

■ 正答及び正答率等

正答	正答率	誤答率	無答率
(正答の条件) 次の(a)と(b)の両方、又は(c)を満たし、測定値を増やしているもの。 (a) 刻み幅を数値で示している。 (b) 測定する範囲を数値で示している。 (c) 2.0N より大きい力で、1点又は2点の測定値を示している。	44.8%	27.7%	27.5%

■ 主な誤答とその要因

主な誤答	要因
・ 加える力の大きさを具体的に示していない。(反応率6.8%) 例) 測定する間隔をもっと細かくして実験を行う。 ・ ノートの記述に関するもの(反応率7.7%) 例) 何度も同じ実験を行い、測定値を増やす。	測定値を増やして実験をすることは理解しているが、具体的に数値を示した実験を計画できていない。

内容の系統と指導のポイント

別紙3-3

小学校第3学年

風とゴムの力の働きについて、力と物の動く様子を比較しながら調べさせる

風やゴムの力(教育出版「みらいをひらく小学理科3」)

- ① ぼかけ車に強い風と弱い風を当てて、動く距離を調べる。
- ② ゴムをのばす長さを5cmと10cmにして、ゴム車が動く距離を調べる。

【風とゴムの力の働き】

風とゴムの力は物を動かすことができ、風とゴムの力を変えると、物が動く様子も変わること理解すること。

中学校第1学年

物体に力が働いたときの様子を見いだして理解させる

力のはたらき(啓林館「未来へひろがるサイエンス1」)

- ① 身近なものを使って力の働きを調べる。
- ② 力の大きさとばねののびの関係を調べて、力の大きさのはかり方を理解する。
- ③ 矢印を使って力を表す技能を身に付ける。
- ④ 2力をつり合わせ、物体に働く力が釣り合う条件を調べる。

【力の働き】

物体に力が働くとその物体が変形したり動き始めたり、運動の様子が変わったりすることを見いだして理解するとともに、力は大きさと向きによって表されることを知ること。また、物体に働く2力についての実験を行い、力が釣り合うときの条件を見いだして理解すること。

本設問の活用の手順

- 考察の妥当性を高めるために、実験の計画を検討して改善できるようにする。

身近な物理現象を科学的に探究する上では、考察の妥当性を高めるために、実験結果の処理について振り返り、実験の計画を検討して改善することが大切である。

**探究の過程**

課題の把握: 自然事象に対する気付き

課題の設定

課題の探究: 仮説の設定

検証計画の立案

観察・実験の実施

結果の処理

課題の解決: 考察・推論

表現・伝達

振り返り

※「振り返り」は学習過程全体を通してのみならず、必要に応じて、それぞれの学習過程で行うことも重要です。

3 質問紙調査の結果について

抽出項目（経年変化）								
【児童・生徒質問紙】								
	質問事項	校種	H29	H30	H31 (R01)	R03	R04	特徴
(1) 学習意欲	① 国語の勉強が好き	小学校	60.0	—	63.1	57.1	57.5 (59.2)	②の質問について中学校で肯定的回答をした生徒の割合は、全国平均と比較して0.4ポイント上回ったものの、それ以外の質問については、肯定的解答をした児童生徒の割合は全国平均と比較して低い状況(1.0~2.2ポイント)である。
		中学校	61.3	—	62.8	60.2	60.9 (61.9)	
	② 算数・数学の勉強が好き	小学校	64.6	61.7	66.1	66.1	60.3 (62.5)	
		中学校	56.2	55.3	55.6	60.1	58.5 (58.1)	
	③ 理科の勉強が好き	小学校	—	81.4	—	—	78.5 (79.7)	
		中学校	—	58.4	—	—	64.3 (66.4)	
(2) 自尊心	① 自分にはよいところがある	小学校	82.1	87.2	83.7	77.9	80.0 (79.3)	③の質問について小学校で肯定的解答をした児童の割合は、全国平均と比較して0.7ポイント下回ったものの、それ以外の質問については、肯定的解答をした児童生徒の割合は、全国平均と比較して高い状況(0.3~4.2ポイント)である。 また、①③の質問については、令和3年度と比べると、小学校、中学校ともに増加(0.7~3.2ポイント)している。
		中学校	76.6	83.2	77.2	79.5	82.7 (78.5)	
	② 将来の夢や目標を持っている	小学校	87.7	87.8	86.0	79.8	80.1 (79.8)	
		中学校	73.2	75.2	73.2	70.4	70.0 (67.3)	
	③ 学校に行くのは楽しいと思う	小学校	—	—	87.5	84.0	84.7 (85.4)	
		中学校	—	—	83.6	82.2	83.4 (82.9)	
	④ 人の役に立つ人間になりたいと思う	小学校	93.2	95.9	95.6	95.8	95.4 (95.1)	
		中学校	93.1	96.1	95.0	95.2	95.9 (95.0)	
(3) 主体的・対話的で深い学び	① 課題の解決に向けて、自分で考え、自分から取り組んだ	小学校	—	77.5	77.9	77.8	77.0 (77.3)	①の質問について小学校で肯定的解答をした児童の割合は、全国平均と比較して0.3ポイント下回ったものの、中学校で肯定的解答をした生徒の割合は、全国平均と比較して0.1ポイント高い状況である。 ②の質問について小学校で肯定的解答をした児童の割合は、全国平均と比較して0.1ポイント上回ったものの、中学校で肯定的解答をした生徒の割合は、全国平均と比較して2.9ポイント低い状況である。 ③の質問について小学校、中学校ともに肯定的解答をした児童生徒の割合は、全国平均と比較してそれぞれ2.2、0.7ポイント高い状況である。
		中学校	—	78.1	78.1	83.3	79.3 (79.2)	
	② 自分の考えを発表する機会では、自分の考えがうまく伝わるよう、資料や文章、話の組立てなどを工夫した	小学校	—	62.3	64.5	63.4	65.5 (65.4)	
		中学校	—	58.4	59.7	62.4	60.4 (63.3)	
	③ 話し合う活動を通じて、自分の考えを深めたり、広げたりすることができる	小学校	69.3	79.4	75.5	81.0	82.3 (80.1)	
		中学校	69.1	80.0	76.5	79.4	79.4 (78.7)	
(4) 学習・生活習慣	① 家で、自分で計画を立てて勉強している	小学校	61.5	67.5	70.3	72.1	66.9 (71.1)	①②の質問について小学校、中学校ともに肯定的解答をした児童生徒の割合は、全国平均と比較して低い(0.5~4.2ポイント)状況である。 ③の質問について小学校、中学校ともに肯定的解答をした児童生徒の割合は、全国平均と比較してそれぞれ0.2、3.6ポイント高い状況である。 ④の質問について小学校で「1時間以上している」と回答した児童の割合は、全国平均と比較して2.0ポイント下回ったものの、中学校で「1時間以上している」と回答した生徒の割合は、全国平均より2.6ポイント高い状況である。
		中学校	52.9	54.6	51.5	65.6	58.0 (58.5)	
	② 学校の授業時間以外の普段(月~金曜日)の1日あたりの勉強時間(30分以上:塾・家庭教師等を含む)	小学校	89.0	91.5	90.9	87.0	84.5 (85.2)	
		中学校	85.0	84.7	84.8	89.5	82.9 (86.5)	
	③ 学校の授業時間以外の普段(月~金曜日)の1日あたりの読書時間(「全くしない」の回答以外:教科書や参考書、漫画や雑誌は除く)	小学校	79.4	81.7	82.8	77.7	73.8 (73.7)	
		中学校	67.6	70.7	68.7	67.2	64.5 (60.9)	
	④ 普段(月曜日から金曜日)、テレビゲーム(コンピュータゲーム、携帯型のゲーム、携帯電話やスマートフォンを使ったゲームも含む)を1日当たり1時間以上している	小学校	54.4	—	—	75.7	74.1 (76.1)	
		中学校	58.7	—	—	81.7	73.9 (71.3)	
【学校質問紙】								
(5) 指導方法	① 家庭学習の取組として、家庭での学習方法等を、具体例を挙げながら教えている	小学校	86.6	94.4	96.5	93.4	96.4 (96.5)	①の質問について小学校、中学校ともに肯定的解答をした学校の割合は、全国平均と比較してそれぞれ0.1、12.3ポイント低い状況である。 ②の質問について小学校、中学校ともに肯定的解答をした学校の割合は、全国平均と比較してそれぞれ2.4、0.4ポイント高い状況である。 ③の質問について小学校で肯定的解答をした学校の割合は、全国平均と比較して0.7ポイント下回ったものの、中学校で肯定的解答をした学校の割合は、全国平均と比較して1.6ポイント高い状況である。 ④の質問について小学校で肯定的解答をした学校の割合は、全国平均と比較して1.9ポイント上回ったものの、中学校で肯定的解答をした学校の割合は、全国平均と比較して7.3ポイント低い状況である。
		中学校	90.6	79.7	93.7	82.5	81.3 (93.6)	
	② 国語の指導として、目的に応じて自分の考えを話したり必要に応じて質問したりする授業をしている	小学校	92.3	—	95.1	94.8	97.8 (95.4)	
		中学校	92.2	—	84.4	93.7	93.8 (93.4)	
	③ 算数・数学の指導として、実生活における事象との関連を図った授業をしている	小学校	73.3	74.0	85.9	82.4	83.6 (84.3)	
		中学校	73.4	61.0	81.2	73.0	84.4 (82.8)	
	④ 理科の指導として、自ら考えた仮説をもとに、観察、実験の計画を立てることができるような指導をしている	小学校	—	85.2	—	—	95.7 (93.8)	
		中学校	—	70.4	—	—	71.9 (79.2)	

※ 表中の■は、全国平均を上回っている項目を示している

※ 表中「—」は、当該年調査で実施していない設問を示している

※ 表中、令和4年度( )は、全国平均を示している。

3 質問紙調査の結果について

抽出項目 (経年変化)								
	質問事項	校種	H29	H30	H31 (R01)	R03	R04	特徴
(6) ICTを活用した学習状況 〔児童生徒質問紙〕	① 5年生までに(1, 2年生のときに)受けた授業で、PC・タブレットなどのICT機器を週1回以上使用した	小学校	—	—	27.2	28.4	70.9(83.2)	③の質問について小学校、中学校ともに肯定的回答をした児童生徒の割合は、全国平均と比較してそれぞれ0.9、1.1ポイント上回っているものの、それ以外の質問については、肯定的解答をした児童生徒の割合は、全国平均と比較して低い状況(2.7~25.4ポイント)である。
		中学校	—	—	37.6	31.7	55.2(80.6)	
	② 学校で、学級の友達と意見を交換する場面でPC・タブレットなどのICT機器を、週1回以上使用した(新規)	小学校	—	—	—	—	30.2(49.4)	
		中学校	—	—	—	—	25.5(43.5)	
	③ 学習の中でPC・タブレットなどのICT機器を使うのは勉強の役に立つと思う	小学校	—	—	—	94.5	95.3(94.4)	
		中学校	—	—	—	94.6	93.7(92.6)	
	④ 普段(月曜日から金曜日)、1日当たり30分以上スマートフォンやコンピュータなどのICT機器を、勉強のために使っている	小学校	—	—	—	36.1	36.2(43.8)	
		中学校	—	—	—	42.3	38.1(40.8)	
(7) ICTを活用した学習状況 〔学校質問紙〕	① 前年度に、教員が大型提示装置(プロジェクター、電子黒板など)などのICT機器を活用した授業を1クラス当たりほぼ毎日使っている	小学校	—	—	—	73.5	81.4(67.2)	①の質問について小学校、中学校ともに「ほぼ毎日使用した」と回答した学校の割合は、全国平均と比較してそれぞれ14.2、8.2ポイント高い状況である。 ②③④の質問について小学校、中学校ともに肯定的回答をした学校の割合は、全国平均と比較して低い状況(4.0~35.0ポイント)である。
		中学校	—	—	—	73.0	76.6(68.4)	
	② 教員がコンピュータなどのICT機器の使い方を学ぶために必要な研修機会がある	小学校	—	—	—	61.8	90.7(94.7)	
		中学校	—	—	—	46.0	84.4(90.8)	
	③ 調査対象学年の児童生徒に対して、前年度までに、一人一人に配備されたPC・タブレットなどのICT機器を、授業で週1回以上活用した(新規)	小学校	—	—	—	—	87.1(97.7)	
		中学校	—	—	—	—	76.6(95.6)	
	④ 児童生徒一人一人に配備されたPC・タブレットなどのICT機器を、児童生徒の特性・学習進度等に応じた指導に、週1回以上活用した(新規)	小学校	—	—	—	—	13.6(48.6)	
		中学校	—	—	—	—	12.5(35.3)	

※ 表中の■は、全国平均を上回っている項目を示している ※ 表中「—」は、当該年調査で実施していない設問を示している ※ 表中、令和4年度( )は、全国平均を示している。