

【調査概要】

(1) 対象学年：小学校6年生、中学校3年生 (2) 実施日 令和6年4月18日(木)
 (3) 調査内容：①教科に関する調査 小学校【国語、算数】 中学校【国語、数学】 ※今年度、理科・英語は実施なし(理科・英語は3年に一度程度の実施) ②質問紙調査(児童・生徒に対する調査、学校に対する調査)

調査の目的

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

学校における児童生徒への学習指導の充実や学習状況の改善等に役立てる

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

学力調査結果

府との差は縮まってきている！

小学校国語・算数、中学校国語の平均正答率、及び小中学校のすべての教科の無解答率において、大阪府との差が令和5年度調査よりも縮まった。

数学に課題！

中学校数学においては、対府比(正答率の府との比較)は昨年度と変わらないが、正答率や無解答率は全国や大阪府よりも下回っており、昨年に引き続き課題である。

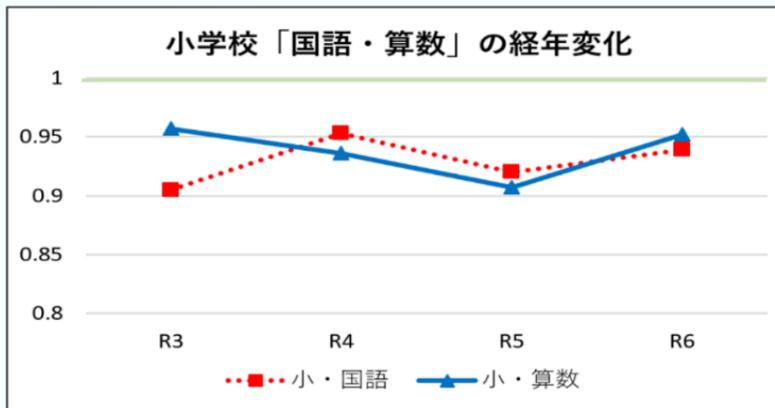
学力調査結果に関わって、各教科の状況として概ね正解できていた問題と課題の見られた問題、無回答率の高かった問題、各教科における領域と評価の観点別の正答状況など、質問紙調査結果に関わって、主な質問事項と状況、正答率やICT活用などとの関係など、より詳細の資料を別紙にて掲載しています。

小学校

【平均正答率】

小学校	泉南市	大阪府	全国	対府比	(参考) R5 対府比
国語	62.0%	66.0%	67.7%	0.939	0.920
算数	60.0%	63.0%	63.4%	0.952	0.907

【対府比の経年比較】



- ◆ 国語・算数とも、府・国より、正答率は低い。
- ◆ 国語・算数とも、府との差は縮まった。(R5 対府比との比較より)

※「対府比」と示しているのは、大阪府の平均正答率を1とし、大阪府と比べてどれくらいできているかを表したものです。

【無解答率】

小学校	泉南市	大阪府	全国	府との差	(参考) R5 府との差
国語	4.5%	4.3%	4.2%	0.2%	1.0%
算数	2.9%	3.4%	3.4%	-0.5%	1.0%

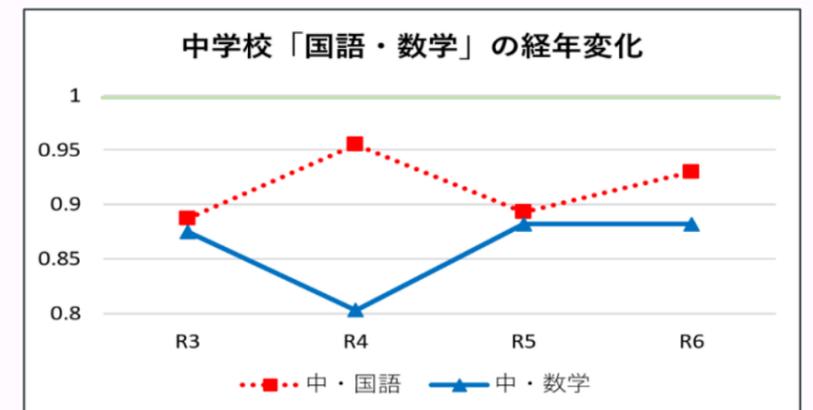
- ◆ 国語では府・国より無解答が多いが、府との差は縮まった。
- ◆ 算数では府・国より無解答が少なく、府や国よりも良い結果である。

中学校

【平均正答率】

中学校	泉南市	大阪府	全国	対府比	(参考) R5 対府比
国語	53.0%	57.0%	58.1%	0.930	0.893
数学	45.0%	51.0%	52.5%	0.882	0.882

【対府比の経年比較】



- ◆ 国語・数学とも、府・国より、正答率は低い。
- ◆ 国語は、府との差は縮まった。(R5 対府比との比較より)

【無解答率】

中学校	泉南市	大阪府	全国	府との差	(参考) R5 府との差
国語	4.7%	4.2%	3.9%	0.5%	2.1%
数学	16.0%	12.6%	11.3%	3.4%	3.9%

- ◆ 国語・数学とも、府・国より無解答が多いが、府との差は縮まった。

質問紙調査結果

(*下記表は、質問事項に対して「当てはまる」「どちらかといえば、当てはまる」と回答した児童生徒の割合)

●「自分には、よいところがあると思いますか」

	小学校			中学校		
	泉南市	大阪府	全国	泉南市	大阪府	全国
R6	86.3%	84.0%	84.1%	82.1%	81.0%	83.3%
R5	83.0%	82.2%	83.5%	69.8%	77.7%	80.0%

●「先生は、あなたのよいところを認めてくれていると思いますか」

	小学校			中学校		
	泉南市	大阪府	全国	泉南市	大阪府	全国
R6	93.8%	91.3%	89.9%	91.5%	89.7%	90.4%
R5	91.6%	90.7%	89.8%	82.7%	86.5%	87.3%

自己肯定感について、昨年度よりも肯定的回答の割合は上昇しており、大阪府や全国よりも良い結果となった。

●「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」

	小学校			中学校		
	泉南市	大阪府	全国	泉南市	大阪府	全国
R6	86.7%	80.2%	81.9%	82.6%	80.3%	80.3%
R5	78.8%	76.3%	78.8%	75.1%	77.0%	79.2%

●「授業で、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、話の組み立てなどを工夫して発表していましたか」

	小学校			中学校		
	泉南市	大阪府	全国	泉南市	大阪府	全国
R6	73.1%	67.8%	67.6%	68.5%	67.2%	64.8%
R5	65.0%	62.7%	63.7%	59.9%	64.4%	62.1%

授業への向き合い方に関する項目について、昨年度よりも肯定的回答の割合は上昇しており、大阪府や全国よりも良い結果となった。

●「学校の授業時間以外に、平日、1日当たりどれくらいの時間、勉強をしますか(塾や家庭教師、インターネットを活用して学ぶ時間も含む)」【うち、1時間以上勉強している割合】

	小学校			中学校		
	泉南市	大阪府	全国	泉南市	大阪府	全国
R6	47.5%	47.8%	54.6%	50.6%	63.2%	64.3%
R5	37.5%	49.2%	57.1%	53.6%	65.8%	65.8%

泉南市の子どもたちは、全国や大阪府と比べて家庭学習時間が短く、特に中学生では顕著に表れており、下降傾向にあることは課題である。さらに、1日当たりのゲームやSNS、動画視聴などに費やす時間が全国や大阪府と比べて多いことを踏まえ、放課後の過ごし方も課題である。(別紙資料 P26~P28 参照)

このような「学力調査結果」や「質問紙調査結果」の実態を踏まえ、令和6年3月に策定した、泉南市学力向上プランに示す学力向上に向けた様々な取り組みを引き続き実施していく。

今後も、学校では子どもの実態を踏まえた授業や、宿題の内容・出し方の改善を図ること、また、家庭・地域と協力して家庭学習の在り方について考えていくことが大切である。



学力向上に向けた提案



- | | |
|-----------------|---|
| 1, 算数・数学へのアプローチ | 認知能力テストの結果を効果的に使った授業改善や「数的能力」「記憶力」を補い伸ばす授業の工夫 |
| 2, 基礎基本の定着 | AIドリルの活用による基礎学習の充実
算数・数学のつまずきの把握と学習支援の工夫 |
| 3, 家庭学習時間 | ゲーム・スマホの時間から予習・復習の時間へ転換
家庭学習にAIドリルを位置づける |

別紙資料

項目

- ◆令和6年度 全国学力・学習状況調査における成果と課題
の見られた具体的な問題 P2

- ◆無解答率の高かった問題(中学校数学) P19

- ◆各教科における領域と評価の観点別の正答状況 . . . P24

- ◆質問紙調査から 主な質問事項と状況 P25

- ◆質問紙項目と正答率の関係について P26

- ◆同一集団の3年後の状況 P36

◆令和6年度 全国学力・学習状況調査における成果と課題 の見た具体的な問題

小学校の結果概要【国語】

【成果の見た設問】

2- (2) (本市正答率 83.3% 大阪府正答率 85.5% 対府比 0.974)

(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。

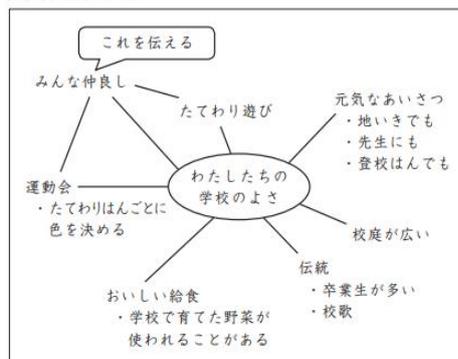
2 高山さんの学級では、学校よさを伝える文章を書くことにしました。

高山さんは、学校よさを考えながらメモを書き、文章に書くことを決めました。次は、【高山さんのメモ】と【高山さんの考え】です。これらをよく読んで、あとの問いに答えましょう。

一(2)【高山さんのメモ】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. 出来事が起こった順に言葉を線でつないでいる。
2. 中央の言葉と関係する言葉を線でつないでいる。
3. 似ていることがらをまとめて丸で囲んでいる。
4. よい点と問題点を分けて丸で囲んでいる。

【高山さんのメモ】



【高山さんの考え】

「たてわり遊び」と「運動会」は、どちらも1年生から6年生までが同じ「たてわりはん」で活動していて、みんなが仲良しになる。このことが学校の一番のよさだと思うから、文章に書こう。



■学習指導要領における内容

〔第5学年及び第6学年〕 知識及び技能

(2) 情報の扱い方に関する事項

イ 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。

■評価の観点：知識・技能

【本市児童の解答状況】

問題番号	問題の概要	解答類型									
		1	2	3	4	5	6	7	8	99	無解答
2- (2)	【高山さんのメモ】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	6.8	83.3	6.0	3.8					0.0	0.2
		5.9	85.5	4.9	2.4					0.2	1.1
		5.1	86.9	4.9	2.1					0.1	0.9
1	1 と解答しているもの										
2	◎ 2 と解答しているもの										
3	3 と解答しているもの										
4	4 と解答しているもの										
99	上記以外の解答										
0	無解答										

■解答類型について

- 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を通して、考えをより明確なものにしたり、思考をまとめたりすることが大切である。ここでは、高山さんが、【高山さんのメモ】において、「わたしたちの学校のよさ」という中央の言葉と関係する言葉を線でつなぎながら、文章に書くことを決めていることを捉える事が求められる。
- 【解答類型1】は、言葉を線でつないでいることを捉えることはできているが、中央の言葉と関係する言葉を線でつないでいることを捉えることができていないと考えられる。
- 【解答類型2】は、中央の言葉と関係する言葉を線でつないでいることを捉えることができていると考えられる。
- 【解答類型3】は、似ていることがらをまとめて丸で囲んでいると捉えており、中央の言葉と関係する言葉を線でつないでいることを捉えることができていないと考えられる。
- 【解答類型4】は、よい点と問題点を分けて丸で囲んでいると捉えており、中央の言葉と関係する言葉を線でつないでいることを捉えることができていないと考えられる。

【課題の見られた設問】

2 三ア（本市正答率 37.2% 大阪府正答率 41.4% 対府比 0.899）

（趣旨）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ことができるかどうかをみる。

三 高山さんは、【高山さんの文章】を読み返し、習っている漢字がひらがなになっていた部ア、イを漢字に書き直すことにしました。次の部ア、イを漢字でいねいに書きましょう。

ア きょうぎの作戦を考えたりします

イ 上級生が遠くからボールをなげる

■学習指導要領における内容

〔第5学年及び第6学年〕 知識及び技能

(1) 言葉の特徴や使い方に関する事項

エ 第5学年及び第6学年の各学年においては、学年別漢字配当表の当該学年までに配当されている漢字を読むこと。また、当該学年の前の学年までに配当されている漢字を書き、文や文章の中で使うとともに、当該学年に配当されている漢字を漸次書き、文や文章の中で使うこと。

■評価の観点：知識・技能

【本市児童の解答状況】

問題番号	問題の概要	解答類型										
		1	2	3	4	5	6	7	8	99	無解答	
2三ア	【高山さんの文章】の下線部アを、漢字を使って書き直す(きょうぎ)	37.2	10.7	16.7							23.5	12.0
		41.4	10.8	14.8							20.2	12.8
		49.4	11.0	14.0							18.4	13.2
1	◎	「競技」と解答しているもの										
2		「競」と解答しているが、「技」と解答していないもの										
3		「競」と解答していないが、「技」と解答しているもの										
99		上記以外の解答										
0		無解答										

問題番号	問題の概要	解答類型										
		1	2	3	4	5	6	7	8	99	無解答	
2三イ	【高山さんの文章】の下線部イを、漢字を使って書き直す(なげる)	71.6									18.6	9.8
		76.1									16.4	7.5
		76.0									18.1	8.0
1	◎	「投(げる)」と解答しているもの										
99		上記以外の解答										
0		無解答										

■解答類型について

ア 【解答類型1】は、「きょうぎ」を文の中で正しく書くことができる。

【解答類型2】は、「きょう」を「競」と正しく書くことはできているが、「ぎ」を「技」と正しく書くことができていない。

【解答類型3】は、「ぎ」を「技」と正しく書くことはできているが、「きょう」を「競」と正しく書くことができていない。

イ 【解答類型1】は、「な(げる)」を文の中で正しく書くことができる。

小学校の結果概要【算数】

【成果の見られた設問】

1 (2) (本市正答率 87.4% 大阪府正答率 88.1% 対府比 0.992)

(趣旨) 数量の関係を、□を用いた式に表すことができるかどうかをみる。

- (2) たくみさんは、はじめに折り紙を何枚か持っていました。
 ゆうまさんから 38 枚もらって、全部で 62 枚になりました。
 このことを、たくみさんがはじめに持っていた折り紙の枚数を□枚として式に表します。
 下の ア から エ までの中から、正しい式を 1 つ選んで、その記号を書きましょう。

- ア $62 + 38 = \square$
 イ $\square + 38 = 62$
 ウ $\square - 62 = 38$
 エ $\square - 38 = 62$

■学習指導要領における領域・内容

〔第3学年〕 A 数と計算

(7) 数量の関係を表す式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) 数量の関係を表す式について理解するとともに、数量を□などを用いて表し、その関係を式に表したり、□などに数を当てはめて調べたりすること。

■評価の観点：知識・技能

【本市児童の解答状況】

問題番号	問題の概要	解答類型									
		1	2	3	4	5	6	7	8	99	無解答
1 (2)	はじめに持っていた折り紙の枚数を□枚としたときの、問題場面を表す式を選ぶ	4.1	87.4	5.4	3.0					0.0	0.2
		2.6	88.1	4.4	4.3					0.2	0.3
		2.4	88.5	4.3	4.3					0.1	0.3
1		ア と解答しているもの									
2	◎	イ と解答しているもの									
3		ウ と解答しているもの									
4		エ と解答しているもの									
99		上記以外の解答									
0		無解答									

■解答類型について

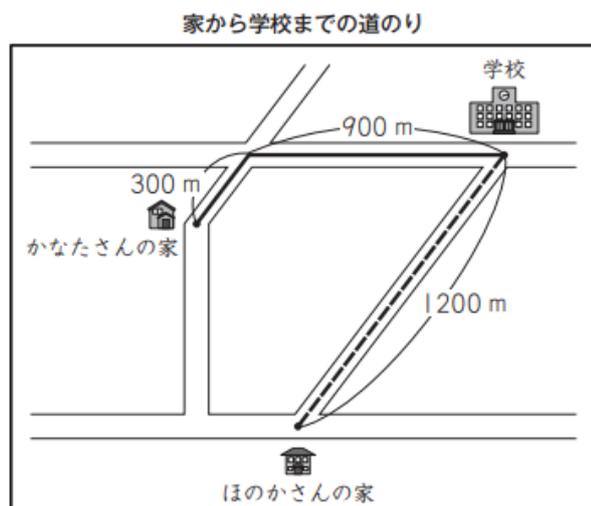
- 未知の数量を表す記号として□などを用いて、問題場面どおりに数量の関係を式に表すことができるようにすることが大切である。本設問では、数量の関係を、□を用いた式に表すことができるかどうかを問っている。ここでは、はじめに持っていた折り紙の枚数を□枚として、問題場面どおりに加法の式に表すことが必要である。
- 【解答類型1】は、「もらって」「全部で」という言葉から、加法の式に表しているが、数量の関係を誤って捉えていると考えられる。
- 【解答類型2】は、はじめに持っていた折り紙の枚数と、もらった折り紙の枚数の数量の関係を、□を用いて加法の式に表すことができている。
- 【解答類型3】は、はじめに持っていた折り紙の枚数と、全部の折り紙の枚数の数量の関係を誤って捉えていると考えられる。
- 【解答類型4】は、はじめに持っていた折り紙の枚数と、もらった折り紙の枚数の数量の関係を誤って捉えていると考えられる。

【課題の見られた設問】

4 (3) (本市正答率 23.8% 大阪府正答率 29.2% 対府比 0.815)

(趣旨) 道のりが等しい場合の速さについて、時間を基に判断し、その理由を言葉や数を用いて記述できるかどうかをみる。

(3) かなたさんとほのかさんは、それぞれの家から学校まで歩いて行きました。



家から学校までの道のりは、上の図のとおりです。
家から学校まで、かなたさんは 20 分間、ほのかさんは 24 分間かかりました。
それぞれの家から学校までの歩く速さを比べると、かなたさんとほのかさんのどちらが速いですか。
下の **1** と **2** から選んで、その番号を書きましょう。
また、その番号を選んだわけを、言葉や数を使って書きましょう。

- 1** かなたさん
- 2** ほのかさん

■ 学習指導要領における領域・内容

〔第5学年〕 C 変化と関係

(2) 異種の二つの量の割合として捉えられる数量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) 速さなど単位量当たりの大きさの意味及び表し方について理解し、それを求めること。

イ 次のような思考力、判断力、表現力等を身に付けること。

(ア) 異種の二つの量の割合として捉えられる数量の関係に着目し、目的に応じて大きさを比べたり表現したりする方法を考察し、それらを日常生活に生かすこと。

■評価の観点：思考・判断・表現

【本市児童の解答状況】

問題番号	問題の概要	解答類型									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4 (3)	家から学校までの道のりが等しく、かかった時間が異なる二人の速さについて、どちらが速いかを判断し、そのわけを書く	16.5	34.0	3.9	4.3	7.3	0.2	0.6	0.4	1.9	7.3
		18.9	31.0	2.9	4.0	10.4	0.1	0.6	0.3	1.5	7.4
		19.8	30.8	2.6	3.5	11.2	0.2	0.7	0.4	1.3	7.1
		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
		0.2	2.8	0.6	0.6	2.8	0.0	0.9	0.2	7.3	5.4
		0.3	2.9	0.4	0.5	3.0	0.1	1.0	0.3	6.5	4.6
		0.2	2.8	0.4	0.5	3.5	0.1	1.0	0.3	5.7	4.8
		2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	9.9	無解答
										1.5	1.3
										1.0	2.4

(正答の条件)
 番号を1と選び、次のA又はBのいずれかで、それぞれA①、A②の全て又はB①、B②の全てを書いている。
 A 道のりが等しいこと、かかった時間を基に、わけを書いている。
 A① かなたさんとほのかさんが歩いた道のりが等しいことを表す言葉や数
 A② かなたさんがかかった時間がほのかさんがかかった時間よりも短いことを表す言葉や数
 B かなたさんとほのかさんのそれぞれの歩く速さを基に、わけを書いている。
 B① かなたさんの歩く速さを表す数や式、言葉
 B② ほのかさんの歩く速さを表す数や式、言葉

番号	わけ
1	◎ A①、A②の全てを書いているもの
2	A①を書いているもの
3	A②を書いているもの
4	B①、B②について書いておらず、A②について書いているが、不足があるもの、又は誤って書いているもの
5	◎ B①、B②の全てを書いているもの
6	B①を書いているもの
7	B②を書いているもの
8	B①、B②について書いているが、不足があるもの、又は誤って書いているもの
9	道が曲がっていることやまっすぐであることについて書いているもの
10	類型1から類型9以外の解答 無解答
11	A①、A②の全てを書いているもの
12	A①を書いているもの
13	A②を書いているもの
14	B①、B②について書いておらず、A②について書いているが、不足があるもの、又は誤って書いているもの
15	B①、B②の全てを書いているもの
16	B①を書いているもの
17	B②を書いているもの
18	B①、B②について書いているが、不足があるもの、又は誤って書いているもの
19	道が曲がっていることやまっすぐであることについて書いているもの
20	類型11から類型19以外の解答 無解答
9.9	上記以外の解答
0	無解答

■解答類型について

- 【解答類型1】は、かなたさんの方が速いと判断できており、かなたさんとほのかさんが歩いた道のりが等しいことと、かなたさんがかかった時間がほのかさんがかかった時間よりも短いことも記述できている。
- 【解答類型2】は、かなたさんの方が速いと判断できており、かなたさんとほのかさんが歩いた道のりが等しいことも記述できているが、かなたさんがかかった時間がほのかさんがかかった時間よりも短いことは記述できていない。
- 【解答類型3】は、かなたさんの方が速いと判断できており、かなたさんがかかった時間がほのかさんがかかった時間よりも短いことも記述できているが、かなたさんとほのかさんが歩いた道のりが等しいことは記述できていない。
- 【解答類型4】は、かなたさんの方が速いと判断できており、歩く速さについて記述しておらず、かかった時間について記述しているが、不足がある、又は誤って記述している。具体的な例としては、以下のようなものが想定される。

(例)

・【番号】 1

【わけ】 かなたさんは20分間、ほのかさんは24分間かかったからです。

- 【解答類型5】は、かなたさんの方が速いと判断できており、かなたさんの歩く速さとほのかさんの歩く速さも記述できている。
- 【解答類型6】は、かなたさんの方が速いと判断できており、かなたさんの歩く速さも記述できているが、ほのかさんの歩く速さは記述できていない。
- 【解答類型7】は、かなたさんの方が速いと判断できており、ほのかさんの歩く速さも記述できているが、かなたさんの歩く速さは記述できていない。
- 【解答類型8】は、かなたさんの方が速いと判断できており、歩く速さについて記述しているが、不足がある、又は誤って記述している。具体的な例としては、以下のようなものが想定される。

(例)

・【番号】 1

【わけ】 かなたさんの歩く速さは分速6mで、ほのかさんの歩く速さは分速5mだからです。

- 【解答類型9】は、かなたさんの方が速いと判断できているが、かなたさんの家から学校までの道が曲がっていることや、ほのかさんの家から学校までの道がまっすぐであることを記述している。
- 【解答類型10】は、かなたさんの方が速いと判断できているが、わけについては、【解答類型1～9】以外の解答又は無解答である。
- 【解答類型11】は、かなたさんとほのかさんが歩いた道のりが等しいことと、かなたさんがかかった時間がほのかさんがかかった時間よりも短いことは記述できているが、かなたさんの方が速いと判断できていない。
- 【解答類型12】は、かなたさんとほのかさんが歩いた道のりが等しいことは記述できているが、

かなたさんがかかった時間がほのかさんがかかった時間よりも短いことは記述できておらず、かなたさんの方が速いと判断できていない。

- 【解答類型 13】は、かなたさんがかかった時間がほのかさんがかかった時間よりも短いことは記述できているが、かなたさんとほのかさんが歩いた道のりが等しいことは記述できておらず、かなたさんの方が速いと判断できていない。
- 【解答類型 14】は、歩く速さについて記述しておらず、かかった時間について記述しているが、不足がある、又は誤って記述しており、かなたさんの方が速いと判断できていない。
- 【解答類型 15】は、かなたさんの歩く速さとほのかさんの歩く速さは記述できているが、かなたさんの方が速いと判断できていない。
- 【解答類型 16】は、かなたさんの歩く速さは記述できているが、ほのかさんの歩く速さは記述できておらず、かなたさんの方が速いと判断できていない。
- 【解答類型 17】は、ほのかさんの歩く速さは記述できているが、かなたさんの歩く速さは記述できておらず、かなたさんの方が速いと判断できていない。
- 【解答類型 18】は、歩く速さについて記述しているが、不足がある、又は誤って記述しており、かなたさんの方が速いと判断できていない。
- 【解答類型 19】は、かなたさんの家から学校までの道が曲がっていることや、ほのかさんの家から学校までの道がまっすぐであることを記述しており、かなたさんの方が速いと判断できていない。
- 【解答類型 20】は、かなたさんの方が速いと判断できておらず、わけについては、【解答類型 11～19】以外の解答又は無解答である。

中学校の結果概要【国語】

【成果のみられた設問】

2二（本市正答率 72.9% 大阪府正答率 75.0% 対府比 0.972）

（趣旨）具体と抽象など情報と情報との関係について理解しているかどうかをみる。

2 次の文章を読んで、あとの問いに答えなさい。

園池公毅『植物の形には意味がある』による。

①今、問題となっているのは「形」ですから、二次元的（平面的）な形容と、三次元的な（厚みの方向の）形容に分けることはできそうです。 ②つまり、先ほど挙げた例であれば、「楕円形の」「先のとがった」「丸い」「細かく裂けた」「細長い」「ギザギザのある」「針のような」「手のひらのような」は平面の形の形容で、「薄い」「平べったい」「厚ぼったい」は厚み方向の形容です。

二 一線部①と一線部②の関係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びなさい。

1. 一線部②で、一線部①の内容を抽象的に言い換えている。
2. 一線部②で、一線部①の内容を具体的に言い換えている。
3. 一線部②で、一線部①の内容についての推測を述べている。
4. 一線部②で、一線部①の内容についての意見を述べている。

■学習指導要領における内容

〔第2学年〕 知識及び技能

(2) 情報の扱い方に関する事項

ア 意見と根拠、具体と抽象など情報と情報との関係について理解すること。

《情報と情報との関係》

■評価の観点：知識・技能

【本市児童の解答状況】

問題番号	問題の概要	解答類型										
		1	2	3	4	5	6	7	8	99	無解答	
2二	本文中の情報と情報との関係を説明したものとして適切なものを選択する	8.5	72.9	7.1	10.0						1.1	0.4
		8.5	75.0	7.7	7.8						0.5	0.5
		8.1	75.2	7.7	7.8						0.8	0.8
1		1 と解答しているもの										
2	◎	2 と解答しているもの										
3		3 と解答しているもの										
4		4 と解答しているもの										
99		上記以外の解答										
0		無解答										

■解答類型について

- 【解答類型 1、3、4】は、具体と抽象など情報と情報との関係について理解することに課題がある。
- 【解答類型 1】は、線部②が線部①の内容を具体的に言い換えていることを捉えることができていないものと考えられる。また、「抽象的」という言葉の意味を十分に理解していないものとも考えられる。
- 【解答類型 3】は、線部②が線部①の内容を具体的に言い換えていることを捉えることができていないものと考えられる。また、線部①の「できそうです」という文末と、選択肢 3 の「推測」という語句とを結び付け、線部①の内容について推測したことを線部②で述べていると誤って捉えたものと考えられる。
- 【解答類型 4】は、線部②が線部①の内容を具体的に言い換えていることを捉えることができていないものと考えられる。また、「つまり」という語句の働きを十分に理解しておらず、選択肢 4 の「意見」という語句とを結び付け、線部①の内容についての意見を線部②で述べていると誤って捉えたものと考えられる。
- 【解答類型 2】は、具体と抽象など情報と情報との関係について理解している。線部②が線部①の内容を具体的に言い換えていることを捉えることができている。

【課題のみられた設問】

2－（泉南市正答率 32.5% 大阪府正答率 36.0% 対府比 0.903）

（趣旨）文章と図とを結び付け、その関係を踏まえて内容を解釈することができるかどうかをみる。

2 次の文章を読んで、あとの問いに答えなさい。

－「図 さまざまな形の葉」の本文中での役割を説明したものとして適切なものを、次の 1 から 4 までの中から二つ選びなさい。

1. 実際の葉の形をたくさん思い浮かべることができるように補助する役割。
2. 実際の葉の形とそれを表す言葉とを結び付けて捉えられるようにする役割。
3. 葉の形を表す言葉を二つのグループに分けるやり方が複数あることを示す役割。
4. 葉の形を表す言葉の中では厚み方向の形容が限定的であることの根拠を示す役割

■学習指導要領における内容

〔第 2 学年〕 思考力、判断力、表現力等 C 読むこと

ウ 文章と図表などを結び付け、その関係を踏まえて内容を解釈すること。《精査・解釈》

■評価の観点：思考・判断・表現

【本市児童の解答状況】

問題番号	問題の概要	解答類型									
		1	2	3	4	5	6	7	8	99	無解答
2ー	本文中の図の役割を説明したものとして適切なものを選択する	32.5	29.7	28.4						9.0	0.4
		36.0	29.1	24.9						9.6	0.4
		36.3	28.1	25.6						9.5	0.5
1	◎	1、2 と解答しているもの									
2		1 と解答し、2 と解答していないもの									
3		2 と解答し、1 と解答していないもの									
99		上記以外の解答									
0		無解答									

■解答類型について

- 【解答類型1】は、文章と図とを結び付け、その関係を踏まえて内容を解釈することができている。「図 さまざまな形の葉」が、読み手が第一・二段落を受けて、実際の葉の形を思い浮かべたり、実際の葉の形とそれを表す言葉とを結び付けたりする際に、それを助ける役割をもつことを捉えることができている。
- 【解答類型2】は、「図 さまざまな形の葉」が、読み手が実際の葉の形をたくさん思い浮かべることができるよう、補助する役割をもつことは捉えることができているが、第二段落で列挙されている「さまざまな形容」と実際の葉の形とを結び付けられるようにする役割をもつことを捉えることができていないものと考えられる。
- 【解答類型3】は、「図 さまざまな形の葉」が、読み手が、実際の葉の形とそれを表す言葉とを結び付けられるようにする役割をもつことは捉えることができているが、実際の葉の形をたくさん思い浮かべることができるように補助する役割をもつことを捉えることができていないものと考えられる。

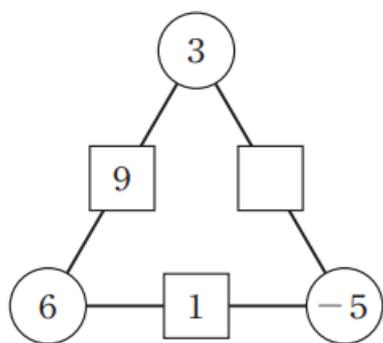
中学校の結果概要【数学】

【成果のみられた設問】

6 (1) (本市正答率 87.4% 大阪府正答率 89.3% 対府比 0.978)

(趣旨) 問題場面における考察の対象を明確に捉え、正の数と負の数の加法の計算ができるかどうかをみる。

正三角形の3つの頂点に○を、3つの辺に□をかいたものです。○には整数を1つずつ入れ、□にはその□がかかっている 辺の両端の○に入れた整数の和が入ります。下の図の□に入る整数を求めなさい。



■ 学習指導要領における領域・内容

〔第1学年〕 A 数と式

(1) 正の数と負の数について、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。

(イ) 正の数と負の数の四則計算をすること。

■ 評価の観点：知識・技能

【本市生徒の解答状況】

問題番号	問題の概要	解答類型										
		1	2	3	4	5	6	7	8	99	無解答	
6 (1)	正三角形の各頂点に○を、各辺に□をかいた図において、○に3、-5を入れるとき、その和である□に入る整数を求める	87.4	1.3	1.9	1.1					3.5	4.8	
		89.3	1.3	1.8	1.1					3.1	3.5	
		90.2	1.4	1.8	1.1					3.0	2.5	
問題番号	解答類型										正答	
⑥	(1)	1	-2 と解答しているもの。									◎
		2	2 と解答しているもの。									
		3	-8 と解答しているもの。									
		4	8 と解答しているもの。									
		99	上記以外の解答									
		0	無解答									

■解答類型について

- 【解答類型1】は、考察の対象を明確に捉え、正の数と負の数の加法の計算ができています。
- 【解答類型2】は、 -5 と 3 の和を、 $5-3$ と計算したと考えられる。
- 【解答類型3】は、 -5 と 3 の和を、 $-(5+3)$ と計算したと考えられる。
- 【解答類型4】は、 -5 と 3 の和を、 $5+3$ と計算したと考えられる

【課題のみられた設問】

8 (2) (本市正答率 9.5% 大阪府正答率 16.8% 対府比 0.565)

(趣旨) 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かどうかをみる。

8 第一中学校の文化祭では、会場の体育館を暖めるために、灯油を燃料とする大型のストーブを設置します。文化祭当日は、体育館を6時間使用します。文化祭の実行委員の結衣さんは、18 Lの灯油が入ったストーブの使用計画を立てることになりました。ストーブの説明書には、次の情報が書かれています。

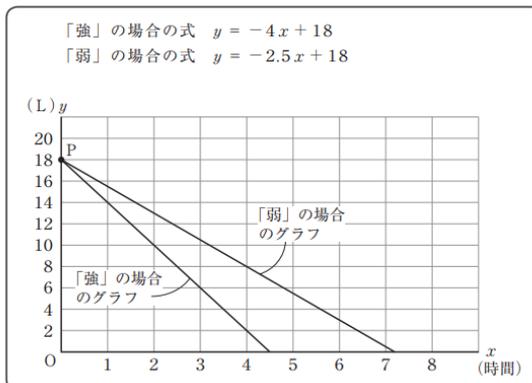
説明書の情報

ストーブの設定	強	弱
1時間あたりの灯油使用量(L)	4.0	2.5

結衣さんは、ストーブを6時間使用して、18 Lの灯油をちょうど使い切るように、「強」と「弱」の設定の組み合わせを考えることにしました。そのために、18 Lの灯油が入ったストーブの「強」の場合と「弱」の場合について、ストーブの使用時間と灯油の残量の関係を調べることにしました。

そこで、結衣さんは、説明書の情報の1時間あたりの灯油使用量は常に一定であるとし、ストーブを使用し始めてから x 時間経過したときの灯油の残量を y Lとして、「強」の場合と「弱」の場合の x と y の関係をそれぞれ $y = 18 - 4x$ 、 $y = 18 - 2.5x$ と表しました。そして、この2つの式をそれぞれ $y = -4x + 18$ 、 $y = -2.5x + 18$ と表し直し、次のページのようなグラフをかきました。

ストーブの使用時間と灯油の残量



(2) 前ページのストーブの使用時間と灯油の残量から、ストーブを使用し始めてから18 Lの灯油を使い切るまでの「強」の場合と「弱」の場合の使用時間の違いがおよそ何時間になるかを考えます。下のア、イのどちらかを選び、それを用いて「強」の場合と「弱」の場合のストーブの使用時間の違いがおよそ何時間になるかを求める方法を説明しなさい。ア、イのどちらを選んで説明してもかまいません。また、実際に何時間かを求める必要はありません。

ア 「強」の場合の式 $y = -4x + 18$ と「弱」の場合の式 $y = -2.5x + 18$

イ 「強」の場合のグラフと「弱」の場合のグラフ

■ 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。

イ 次のような思考力、判断力、表現力等を身に付けること。

(イ) 一次関数を用いて具体的な事象を捉え考察し表現すること。

■ 評価の観点：思考・判断・表現

【本市生徒の解答状況】

問題番号	問題の概要	解答類型									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
8 (2)	18 Lの灯油を使いきるまでの「強」の場合と「弱」の場合のストーブの使用時間の違いがおよそ何時間になるかを求める方法を、式やグラフを用いて説明する	3.5	0.0	1.7	0.0	0.6	4.3	3.7	9.5	7.6	1.7
		5.6	0.1	3.0	0.1	1.3	4.0	4.0	10.5	8.1	4.0
		5.9	0.1	3.1	0.1	1.3	4.1	4.3	11.6	7.5	3.7
		1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.0
		0.0	2.6	0.0	0.0	0.0	0.4	0.2	1.3	10.6	0.2
		0.2	3.6	0.2	0.1	0.1	1.5	0.0	1.6	9.4	0.1
		0.2	3.8	0.2	0.0	0.1	1.5	0.0	1.6	9.6	0.1
		2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	9.9	無解答
		8.7	8.0	12.6						0.4	22.3
		9.1	5.5	9.3						0.4	18.3
10.2	5.7	8.5						0.5	16.4		
問題番号	解答類型		正答								
8	(2)	(正答の条件) アを選択し、次の(a)、(b)について記述しているもの、又は、イを選択し、次の(c)、(d)又は(c)、(e)について記述しているもの。 (a) 「強」の場合の式と「弱」の場合の式に $y = 0$ を代入すること。 (b) 上記(a)に対応する x の値の差を求めること。 (c) 「強」の場合のグラフと「弱」の場合のグラフの y 座標が0である点に着目すること。 (d) 上記(c)に対応する x の値の差を求めること。 (e) 上記(c)に対応する2点間の距離を読み取ること。									

	(正答例) (アを選択した場合) ・ 「強」の場合の式と「弱」の場合の式について、それぞれの式に $y = 0$ を代入し、 x の値の差を求める。(解答類型1) (イを選択した場合) ・ 「強」の場合のグラフと「弱」の場合のグラフについて、 y の値が0のときの x の値の差を求める。(解答類型10) ・ 「強」の場合のグラフと「弱」の場合のグラフについて、 y 座標が0のときの2点間の距離を読み取る。(解答類型13)	
1	ア (a)、(b)について記述しているもの。	◎
2	を (a)についての記述が十分でなく、(b)について記述しているもの。 選択 (正答例) ・ 2つの式に0を代入して x の値の差を求める。 ・ 0を代入して x の値の差を求める。	○
3	(b)についての記述が十分でなく、(a)について記述しているもの。 (正答例) ・ 2つの式に $y = 0$ を代入してそれらの式から使用時間の差を求める。 ・ 2つの式に $y = 0$ を代入してそれらの式から x の値を求める。	○
4	(a)についての記述が十分でなく、(b)についての記述が十分でないもの。	
5	(a)のみを記述しているもの。(a)についての記述が十分でないものを含む。	
6	(b)のみを記述しているもの。(b)についての記述が十分でないものを含む。	
7	式を用いることについて記述しているが、(a)、(b)について記述していないもの。	
8	上記以外の解答	
9	無解答	
10	イ (c)、(d)について記述しているもの。	◎
11	を (c)についての記述が十分でなく、(d)について記述しているもの。 選択 (正答例) ・ 2つのグラフが0Lのときの x の値の差を求める。 ・ 0Lのときの x の値の差を求める。	○
12	(正答例) ・ 2つのグラフの y の値が0のとき、使用時間の差を求める。 ・ 2つのグラフの y の値が0のときの x の値を読み取る。	○
13	(c)、(e)について記述しているもの。	◎
14	(c)についての記述が十分でなく、(e)について記述しているもの。 (正答例) ・ 2つのグラフが0Lのときの2点間の距離を読み取る。	○
15	(e)についての記述が十分でなく、(c)について記述しているもの。 (正答例) ・ 2つのグラフの y 座標が0のときの距離を読み取る。	○
16	(c)についての記述が十分でなく、(d)についての記述が十分でないもの。	
17	(c)についての記述が十分でなく、(e)についての記述が十分でないもの。	
18	(c)のみを記述しているもの。(c)についての記述が十分でないものを含む。	
19	(d)のみを記述しているもの。(d)についての記述が十分でないものを含む。	
20	(e)のみを記述しているもの。(e)についての記述が十分でないものを含む。	
21	グラフを用いることについて記述しているが、(c)、(d)、(e)について記述していないもの。	
22	上記以外の解答	
23	無解答	
99	上記以外の解答	
0	無解答	

■解答類型について

- 【解答類型1】は、「用い方」として、二つの式に「 $y = 0$ を代入する」こととそれに対応する「 x の値の差を求める」ことを明示して記述している。
- 【解答類型2】は、「用い方」として、二つの式に「 0 を代入」して「 x の値の差を求める」ことのみを記述している。
- 【解答類型3】は、「用い方」として、二つの式に「 $y = 0$ を代入する」ことを記述し、「 x の値を求める」こと、又は「差を求める」ことのいずれかについて記述している。
- 【解答類型4】は、「用い方」として、二つの式に「 0 を代入する」ことを記述し、「 x の値を求める」こと、又は「差を求める」ことのいずれかについて記述している。具体的な例としては、以下のようなものが想定される。
(例)
 - ・ 2つの式に 0 を代入して、 x の値を求める。
 - ・ 2つの式に 0 を代入して、使用時間の差を求める。
- 【解答類型5、6】は、「 $y = 0$ を代入する」こと、「 x の値の差を求める」ことのいずれかについて記述している。具体的な例としては、以下のようなものが想定される。
(例)
 - ・ 2つの式に $y = 0$ を代入する。(解答類型5)
 - ・ 2つの式から x の値の差を求める。(解答類型6)
- 【解答類型7】は、式を用いることは記述しているが、「 $y = 0$ を代入する」こと及び「 x の値の差を求める」ことのどちらも記述していない。具体的な例としては、以下のようなものが想定される。
(例) ・ 2つの式を使って考える。
- 【解答類型8】は、式を用いること、「 $y = 0$ を代入する」こと、「 x の値の差を求める」ことについての記述がない。又は、 x の値の差を求める方法について誤って記述している。
解答類型10~22については、「用いるもの」として「イ 「強」の場合のグラフと「弱」の場合のグラフ」を選択し、その「用い方」を記述しているものである。
- 【解答類型10】は、「用い方」として、二つのグラフの「 y 座標が 0 である点に着目する」こととそれに対応する「 x の値の差を求める」ことを明示して記述している。
- 【解答類型11】は、「用い方」として、二つのグラフの「 0 である点に着目」して「 x の値の差を求める」ことのみを記述している。
- 【解答類型12】は、「用い方」として、二つのグラフの「 y 座標が 0 である点に着目する」ことを記述し、「 x の値を求める」こと、又は「差を求める」ことのいずれかについて記述している。
- 【解答類型13】は、「用い方」として、二つのグラフの「 y 座標が 0 である点に着目する」こととそれに対応する「2点間の距離を読み取る」ことを明示して記述している。
- 【解答類型14】は、「用い方」として、二つのグラフの「 0 である点に着目」して「2点間の距離を読み取る」ことのみを記述している。
- 【解答類型15】は、「用い方」として、二つのグラフの「 y 座標が 0 である点に着目する」こ

とを記述し、「2点間を読み取る」こと、又は「距離を読み取る」ことのいずれかについて記述している。

- 【解答類型 16】は、「用い方」として、二つのグラフの「0である点に着目する」ことを記述し、「 x の値を求める」こと、又は「差を求める」ことのいずれかについて記述している。具体的な例としては、以下のようなものが想定される。

(例)

- ・ 2つのグラフが0のときの x の値を読み取る。
- ・ 2つのグラフが0のときの使用時間の差を求める。

- 【解答類型 17】は、「用い方」として、二つのグラフの「0である点に着目する」ことを記述し、「2点間を読み取る」こと、又は「距離を読み取る」ことのいずれかについて記述している。具体的な例としては、以下のようなものが想定される。

(例)

- ・ 2つのグラフが0のときの2点間を読み取る。
- ・ グラフが0のときの長さを読み取る。

- 【解答類型 18~20】は、「 y 座標が0である点に着目する」こと、「 x の値の差を求める」こと、「2点間の距離を読み取る」ことのいずれかについて記述している。具体的な例としては、以下のようなものが想定される。

(例)

- ・ 2つのグラフの y の値が0のときを求める。(解答類型 18)
- ・ 2つのグラフの x の値の差を求める。(解答類型 19)
- ・ 2つのグラフの2点間の距離を読み取る。(解答類型 20)

- 【解答類型 21】は、グラフを用いることは記述しているが、その「用い方」として、二つのグラフの「 y 座標が0である点に着目する」こと、「 x の値の差を求める」こと、「2点間の距離を読み取る」ことについて記述していない。具体的な例としては、以下のようなものが想定される。

(例)

- ・ 2つのグラフを見ればわかる。

- 【解答類型 22】は、グラフを用いること、「 y 座標が0である点に着目する」こと、「 x の値の差を求める」こと、「2点間の距離を読み取る」ことについての記述がない。又は、 x の値の差を求める方法について誤って記述している。

◆無解答率の高かった問題(中学校数学)

6 (2) 正答率：本市 20.1% 大阪府 35.6% (対府比 0.56) 全国 35.9%

無解答率：本市 35.3% 大阪府 26.1% 全国 23.5%

(趣旨) 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かどうかをみる

■問題形式：記述式

■問題の概要：正三角形の各頂点に○を、各辺に□をかいた図において、□に入る整数の和が○に入れた整数の和の2倍になることの説明を完成する

6 次の図1は、正三角形の3つの頂点に○を、3つの辺に□をかいたものです。○には整数を1つずつ入れ、□にはその□がかかっている辺の両端の○に入れた整数の和が入ります。

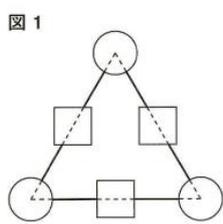


図1

計算の例

3つの○に1、3、6を入れると
3つの□にはそれぞれ
1+3、 3+6、 6+1
の計算結果が入る。
だから、3つの□には4、9、7
が入る。

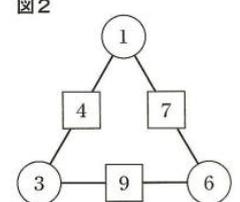


図2

(2) 次の図は、千夏さんと優真さんが考えてかいたものです。

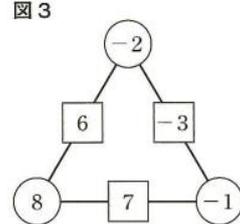


図3

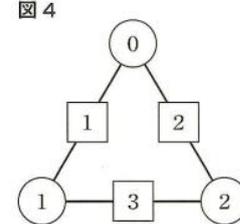


図4

千夏さんは、図2、図3、図4を見ながら、○に入れた整数の和と□に入る整数の和の間に何か関係があるのではないかと考え、次のように調べてみました。

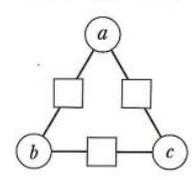
調べたこと

	○に入れた整数の和	□に入る整数の和
図2	$1 + 3 + 6 = 10$	$4 + 9 + 7 = 20$
図3	$(-2) + 8 + (-1) = 5$	$6 + 7 + (-3) = 10$
図4	$0 + 1 + 2 = 3$	$1 + 3 + 2 = 6$

前ページの調べたことから、 $20 = 2 \times 10$ 、 $10 = 2 \times 5$ 、 $6 = 2 \times 3$ のように、「□に入る整数の和は、○に入れた整数の和の2倍になる」と予想することができます。この予想が成り立つことを説明します。下の説明を完成しなさい。

説明

○に入れた整数を a 、 b 、 c とすると、
3つの□に入る整数は、
 $a + b$ 、 $b + c$ 、 $c + a$ と表される。
それらの和は、



$(a + b) + (b + c) + (c + a)$
=

6 (3) 正答率：本市 29.9% 大阪府 39.6% (対府比 0.76) 全国 41.8%

無解答率：本市 42.4% 大阪府 33.4% 全国 29.6%

(趣旨) 統合的・発展的に考え、成り立つ事柄を見だし、数学的な表現を用いて説明することができるかどうかをみる

■問題形式：記述式

■問題の概要：正四面体の各頂点に○を、各辺に□をかいた図において、○に入れた整数の和と□に入る整数の和について予想できることを説明する

(3) 優真さんは、正三角形を正四面体に変えても、各頂点の○に入れた整数の和と各辺の□に入る整数の和の間には何か関係があるのではないかと思います、正四面体の図をかいて考えてみることにしました。次の図5は、正四面体の図の各頂点に○を、各辺に□をかいたものです。

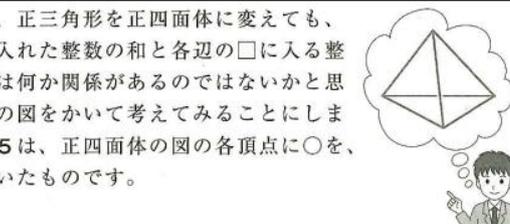


図5

このとき、○に入れた整数の和と□に入る整数の和について、どのようなことが予想できますか。前ページの予想のように、「～は、……になる。」という形で書きなさい。

7 (2) 正答率：本市 18.8% 大阪府 22.3% (対府比 0.84) 全国 25.9%

無解答率：本市 40.0% 大阪府 34.7% 全国 29.4%

(趣旨) 複数の集団のデータ分布の傾向を比較して読み取り、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かどうかをみる

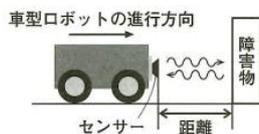
■問題形式：記述式

■問題の概要：車型ロボットについて「速さが段階1から段階5まで、だんだん速くなるにつれて、10cmの位置から進んだ距離が長くなる傾向にある」と主張することができる理由を、5つの箱ひげ図を比較して説明する

7 海斗さんと咲希さんは、安全性を高めるためにセンサーで障害物を感知して止まる自動車があることを知り、興味をもちました。そこで、車型ロボット用のプログラムによって走らせることのできる車型ロボットを使って実験をすることにしました。

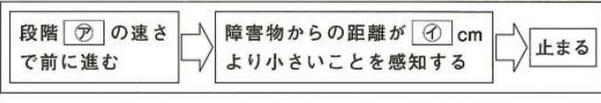
車型ロボットの説明

- 障害物からの距離を測定できるセンサーがついている。



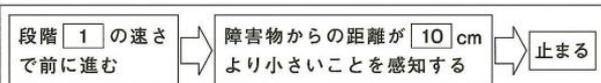
- プログラムの ㊦、㊧ に値を入れることによって、車型ロボットの速さと、障害物からの距離を設定し、車型ロボットの動きを止めることができる。
- ㊦ は、速さとして最も遅い段階1から最も速い段階5まで設定できる。
- ㊧ は、距離として3cmから500cmまで設定できる。

プログラム

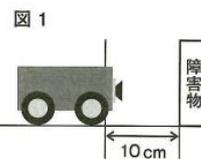


海斗さんは、まず、プログラムの ㊦ に1を、㊧ に10を入れて、次のように設定しました。

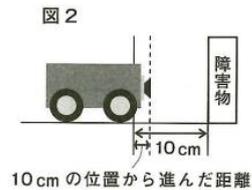
海斗さんが設定したプログラム



この設定で、海斗さんが車型ロボットを障害物に向けて走らせてみたところ、次の図1のように、設定した10cmの位置よりも進んで止まりました。



そのようすを見て、海斗さんは、車型ロボットが10cmの位置からどれくらい進んで止まるか気になりました。そこで、次の図2のように、10cmの位置から進んだ距離を調べる実験を20回行い、その結果を下のよう小さい順に並べました。



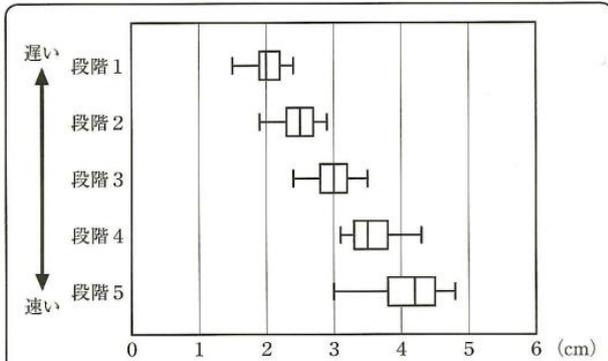
10cmの位置から進んだ距離について調べた結果

1.5	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	2.0	2.0
2.0	2.0	2.1	2.1	2.2	2.2	2.2	2.2	2.4	2.4

(単位：cm)

(2) 咲希さんは、車型ロボットの速さを変えたときに、10 cm の位置から進んだ距離がどうなるか調べることにしました。そこで、速さを段階1から段階5まで変えて、10 cm の位置から進んだ距離をそれぞれ20回ずつ調べ、データを集めました。そして、データの分布の傾向を比較するために箱ひげ図に表しました。

10 cm の位置から進んだ距離の分布



	10 cm の位置から進んだ距離 (cm)				
	最小値	第1四分位数	中央値	第3四分位数	最大値
段階1	1.5	1.9	2.0	2.2	2.4
段階2	1.9	2.3	2.5	2.7	2.9
段階3	2.4	2.8	3.0	3.2	3.5
段階4	3.1	3.3	3.5	3.8	4.3
段階5	3.0	3.8	4.2	4.5	4.8

前ページの10 cm の位置から進んだ距離の分布から、「速さが段階1から段階5まで、だんだん速くなるにつれて、10 cm の位置から進んだ距離が長くなる傾向にある」と主張することができます。そのように主張することができる理由を、10 cm の位置から進んだ距離の分布の5つの箱ひげ図を比較して説明します。下の説明を完成しなさい。

説明

したがって、速さが段階1から段階5まで、だんだん速くなるにつれて、10 cm の位置から進んだ距離が長くなる傾向にある。

9 (1) 正答率：本市 13.0% 大阪府 27.0% (対府比 0.48) 全国 25.8%

無解答率：本市 46.8% 大阪府 35.2% 全国 33.6%

(趣旨) 筋道を立てて考え、証明することができるかどうかをみる

■問題形式：記述式

■問題の概要：点Cを線分AB上にとり、線分ABについて同じ側に正三角形PACとQCBをつくるとき、 $AQ=PB$ であることを、三角形の合同を基にして証明する。

9 線分ABがあります。線分AB上に点Cをとって、AC、CBをそれぞれ1辺とする正三角形PAC、QCBを、線分ABについて同じ側につくります。そして、点Aと点Q、点Bと点Pを結びます。ただし、点Cは点A、Bと重ならないものとします。

桃子さんは次の図1のように点Cをとって、健太さんは次の図2のように線分ABの midpoint に点Cをとりました。

図1

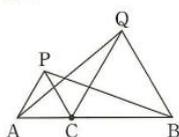
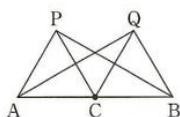
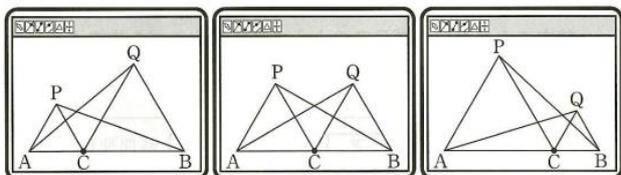


図2

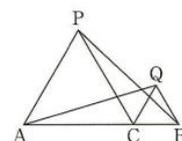


二人は図1と図2を観察し、線分や角についていえることがないか気になりました。そこで、コンピュータを使って点Cを動かしながら調べました。



(1) 桃子さんは、コンピュータを使って調べたことから、点Cが線分AB上のどこにあっても、 $AQ=PB$ になると予想しました。

桃子さんの予想した $AQ=PB$ がいつでも成り立つことは、 $\triangle QAC \cong \triangle BPC$ を示すことで証明できます。 $AQ=PB$ になることの証明を完成しなさい。



証明

$\triangle QAC$ と $\triangle BPC$ において、

合同な図形の対応する辺は等しいから、
 $AQ=PB$

◆各教科における領域と評価の観点別の正答状況

*「府比」と示しているのは、大阪府の平均正答率を1とし、大阪府と比べて本市がどれくらいできているかの割合を表している

	学習指導要領の内容	平均正答率 (%)			府比	
		泉南市	大阪府	全国		
小学校 国語	知識及び技能	言葉の特徴や使い方に関する事項	59.3	63.4	64.4	0.94
		情報の扱い方に関する事項	83.3	85.5	86.9	0.97
		我が国の言語文化に関する事項	64.7	72.6	74.6	0.89
	思考力、判断力、表現力等	話すこと・聞くこと	53.1	57.3	59.8	0.93
		書くこと	62.4	65.9	68.4	0.95
		読むこと	64.3	69.0	70.7	0.93

	学習指導要領の領域及び評価の観点	平均正答率 (%)			府比	
		泉南市	大阪府	全国		
小学校 算数	領域	数と計算	62.5	65.3	66.0	0.96
		図形	63.4	65.2	66.3	0.97
		変化と関係	45.6	50.9	51.7	0.90
		データの活用	58.5	60.9	61.8	0.96
	評価の観点	知識・技能	70.6	71.9	72.8	0.98
		思考・判断・表現	45.6	50.5	51.4	0.90

	学習指導要領の内容	平均正答率 (%)			府比	
		泉南市	大阪府	全国		
中学校 国語	知識及び技能	言葉の特徴や使い方に関する事項	55.3	59.1	59.2	0.94
		情報の扱い方に関する事項	54.9	59.4	59.6	0.92
		我が国の言語文化に関する事項	72.0	75.8	75.6	0.95
	思考力、判断力、表現力等	話すこと・聞くこと	52.3	56.4	58.8	0.93
		書くこと	61.6	63.3	65.3	0.97
		読むこと	43.2	47.2	47.9	0.92

	学習指導要領の領域及び評価の観点	平均正答率 (%)			府比	
		泉南市	大阪府	全国		
中学校 数学	領域	数と式	40.7	50.4	51.1	0.81
		図形	31.1	40.5	40.3	0.77
		関数	54.6	58.9	60.7	0.93
		データの活用	51.4	53.3	55.5	0.96
	評価の観点	知識・技能	57.2	61.9	63.1	0.92
		思考・判断・表現	18.3	28.2	29.3	0.65

◆質問紙調査から 主な質問事項と状況

*主な質問事項を抜粋しています。

質問事項	小学校			中学校		
	泉南市	大阪府	全国	泉南市	大阪府	全国
朝食を毎日食べていますか	94.7	92.3	93.7	88.0	89.1	91.2
毎日、同じくらいの時刻に寝ていますか	85.0	83.4	82.9	81.9	80.2	80.7
自分には、よいところがあると思いますか	86.3	84.0	84.1	82.1	81.0	83.3
将来の夢や目標を持っていますか	84.0	81.8	82.4	61.5	64.0	66.3
人の役に立つ人間になりたいと思いますか	97.0	95.0	95.9	94.1	94.6	95.2
人が困っているときは、進んで助けていますか	93.0	91.5	92.7	88.8	88.9	90.1
地域や社会をよくするために何かしてみたいと思いますか	85.4	81.5	83.5	73.4	72.8	76.1
いじめは、どんな理由があってもいけないことだと思いますか	97.6	95.9	96.7	96.0	95.2	95.7
学校に行くのは楽しいと思いますか	87.8	83.2	84.8	83.5	82.5	83.8
困りごとや不安がある時に、先生や学校にいる大人にいつでも相談できますか	73.6	71.9	67.1	74.7	70.0	67.5
先生は、あなたのよいところを認めてくれていると思いますか	93.8	91.3	89.9	91.5	89.7	90.4
先生は、授業やテストで間違えたところや、理解していないところについて、わかるまで教えてくれていると思いますか	91.4	88.3	87.9	87.7	85.3	84.9
あなたの学級では、学級生活をよりよくするために学級会で話し合い、互いの意見のよさを生かして解決方法を決めていますか	90.1	83.5	84.2	83.0	83.7	86.3
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	86.7	80.2	81.9	82.6	80.3	80.3
授業で、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、話の組み立てなどを工夫して発表していましたか	73.1	67.8	67.6	68.5	67.2	64.8
自分と違う意見について考えるのは楽しいと思いますか	76.6	73.0	75.8	78.1	75.5	76.2
*授業で、PC・タブレットなどのICT機器を、どの程度使用しましたか(週1回以上)	85.9	76.4	85.5	86.4	83.6	89.0
国語の勉強は好きですか	67.9	60.1	62.0	65.8	65.2	64.3
国語の授業の内容はよく分かりますか	87.6	87.1	86.3	89.5	84.8	82.7
算数・数学の勉強は好きですか	62.3	59.3	61.0	59.5	59.2	57.2
算数・数学の授業の内容はよく分かりますか	87.2	83.1	82.1	76.7	79.2	75.7

▶質問事項に対して、「当てはまる」「どちらかといえば、当てはまる」と回答した児童生徒の割合(%)

▶*の項目は、「週1回以上」「週3回以上」「ほぼ毎日」と回答した児童生徒の割合(%)

▶□囲みの数値は府と全国を上回っているもの、波線(網掛)の数値は、府と全国を下回っているもの

◆質問紙項目と正答率の関係について

(1) 各質問項目と正答率との相関関係 学力と関係が大きいと思われる項目

小学校 児童質問紙回答と学力との相関

(表 1) 相関係数が 2 教科ともに 0.15 を超えている項目

質問項目	国語正答率との相関	算数正答率との相関
1.毎日の朝食	0.192	0.2
2.毎日の就寝時刻	0.163	0.164
5.平日のゲーム時間	0.2856	0.1935
6.平日の動画等視聴時間	0.2311	0.2006
21.平日の勉強時間	0.208	0.192
22.土日の勉強時間	0.206	0.223
23.家の蔵書数	0.2871	0.3012
26 - 1 放課後の勉強・読書	0.2222	0.2068
27.授業での ICT 機器の活用頻度(週1回以上)	0.211	0.213
29.考えが伝わるように工夫している	0.169	0.172
36.先生は分かるまで教えてくれる	0.185	0.179
54.算数の内容を生活に生かせるか考える	0.227	0.17
57.算数の内容を今後の学習に活用している	0.191	0.213
63.英語の授業はよくわかる	0.239	0.268

中学校 生徒質問紙の回答と学力との相関

(表 2) 相関係数が 2 教科ともに 0.15 を超えている項目

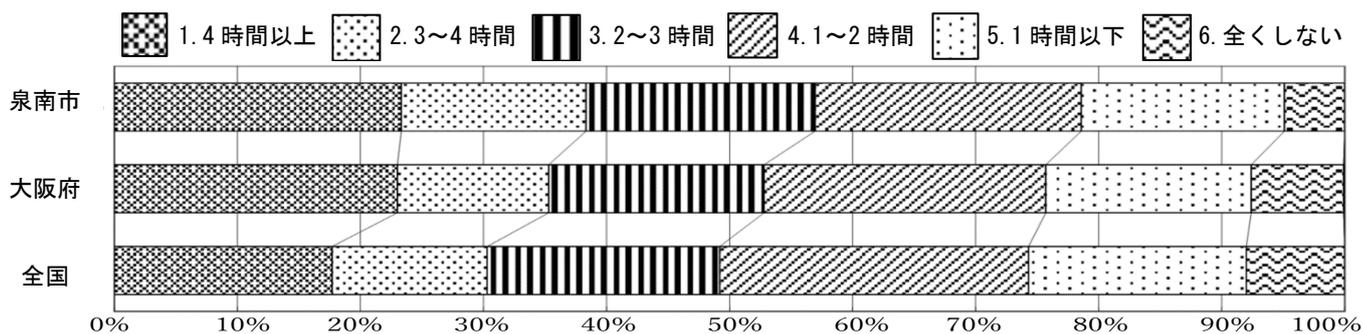
質問項目	国語正答率との相関	数学正答率との相関
20.学び方を工夫している	0.16866	0.17022
23.家の蔵書数	0.17072	0.14065
26-1.放課後部活動	0.17294	0.18314
26 - 2.放課後読書・勉強	0.24937	0.2198
26 - 4.放課後塾勉強	0.1743	0.24891
26 - 8.放課後家族と過ごす	0.17579	0.15286
27.授業での ICT 機器の活用頻度(週1回以上)	0.167	0.15909
29.考えが伝わるように工夫している	0.15297	0.1533
35.学んだ事を生活や次の授業に生かす	0.2382	0.23137
36.先生は分かるまで教えてくれる	0.19041	0.22311

この表は国語、算数・数学の正答率と質問項目の選択肢を数式にあてはめて出した相関係数を一覧にしたもの。相関係数は0～1までで示され、**0.2 以上で相関があり、0.4 以上は強い相関がある**と言われる。

(上記表の黄塗【下実線】部分は、今回特に注目した項目。青塗【下点線】部分は、授業での ICT 機器の活用頻度に注目した項目。)

上の表 1・2 から小中学生の学力に関係する質問項目は、ゲーム、スマホ、You Tube などと放課後学習、学習内容を生活や次の学習に生かすなどの学びに向かう力等があげられ大きく影響していることが分かる。

図 1 : 平日 1 日あたりどれくらいの時間ゲームをしていますか(小学 6 年生)



平日 1 日あたりどれくらいの時間ゲームをしていますか(中学 3 年生)

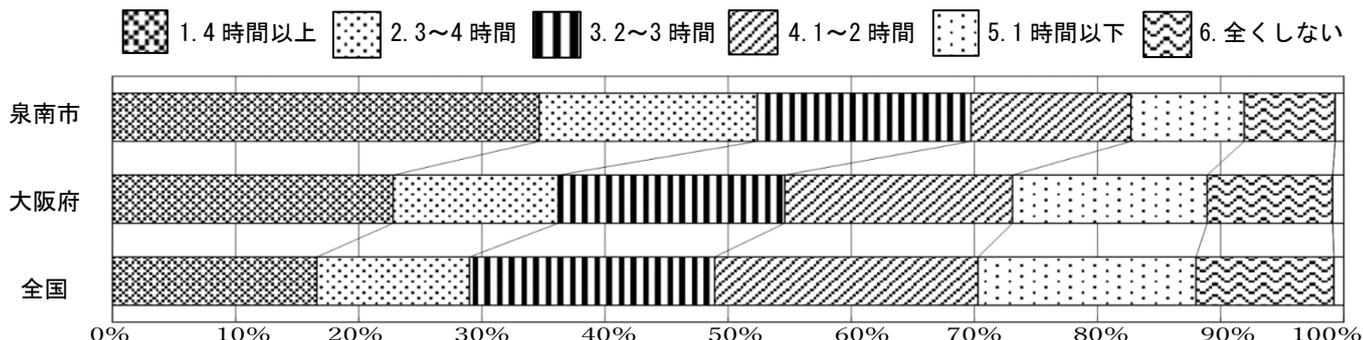
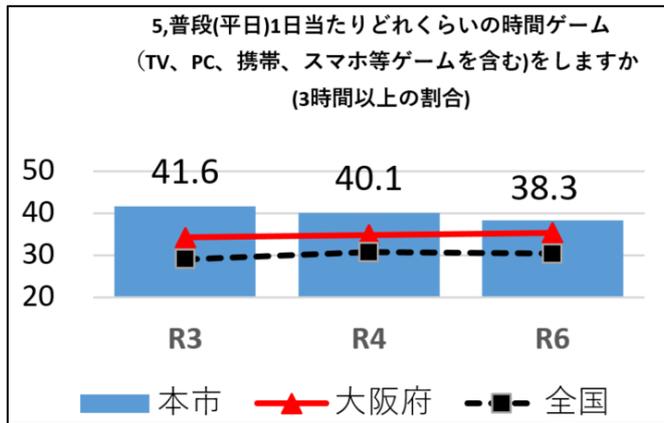
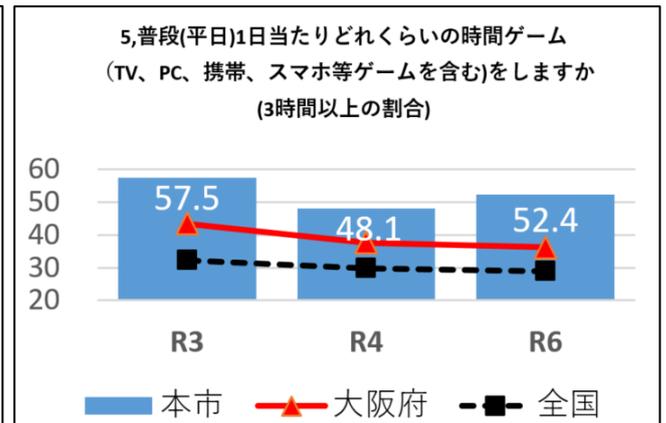


図2：平日、1日あたりどれくらいの時間テレビゲーム(スマホ、コンピューター等も含む)をしますか【うち、3時間以上している割合をグラフ化】



・本市小学生 38.3%
(全国 30.3% 差 8.0%・大阪府 35.3% 差 3.0%)



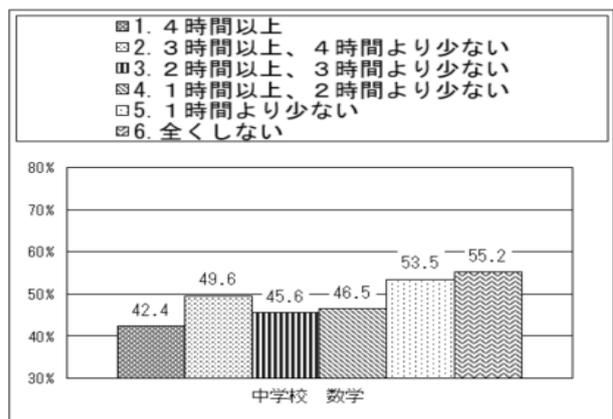
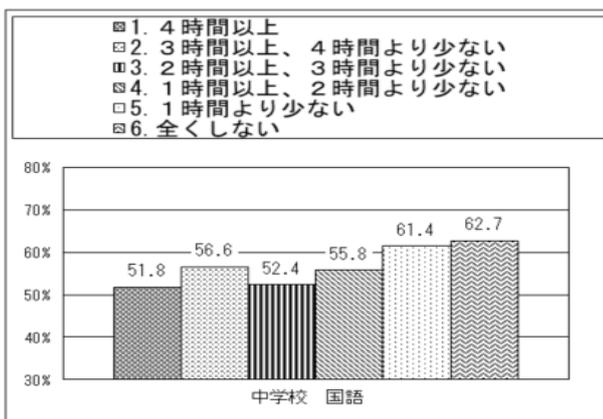
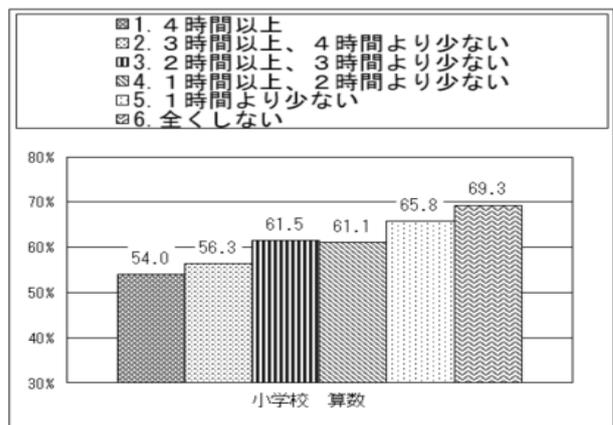
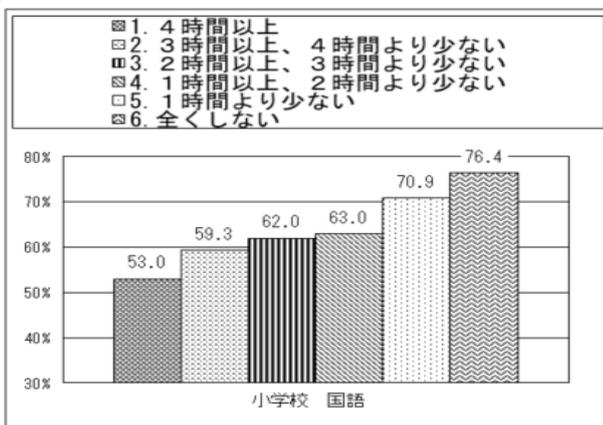
・本市中学生 52.4%
(全国 29.0% 差 23.4%・大阪府 36.2% 差 16.2%)

*R5 は質問紙項目になかったため、グラフに反映されていない

図1・図2から、本市では1日3時間以上ゲームをしている小学6年生が約4割(38.3%)、中学3年生が約5割(52.4%)に及び全国や大阪府を上回っていて、下校後の家での時間がほとんどゲームに費やされているということが分かる。

そして、下の図3から、1日あたりのゲーム時間と正答率は大きく関係していることが分かる。「平日は全くゲームをしない」子は小学6年生で約5%、中学生3年生で約7%いるが、正答率が一番高いことが分かる。1日4時間以上ゲームをする子と、全くしない子では小学6年生で国語23.4%、算数15.3%の差が、中学3年生で国語10.9%、数学で12.8%の差がある。

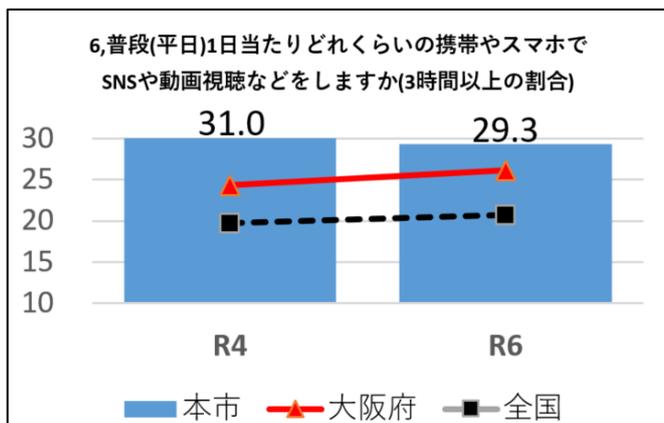
図3：1日あたりのゲーム時間と正答率のクロス集計



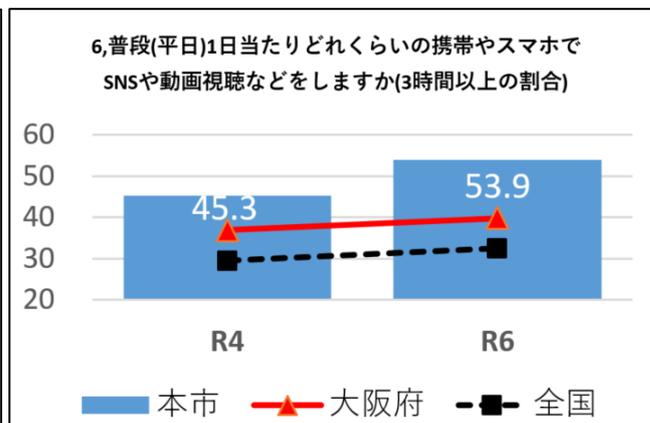
この状況は、ゲームをする時間だけではなく、携帯電話やスマートフォンで SNS や動画視聴などをする時間の割合でも同じ傾向がみられ、全国や大阪府よりも高い状況となっており、特に中学生では全国や大阪府との差が大きくなっている(図 4)。

図 4：平日、1日当たりどれくらいの時間携帯電話やスマートフォンで SNS や動画視聴などをしますか
(携帯電話やスマートフォンで学習する時間やゲームをする時間は除く)

【うち、3時間以上見ている割合をグラフ化】



・本市小学生 **29.3%**
(全国 20.7% 差 8.6%・大阪府 26.1% 差 3.2%)



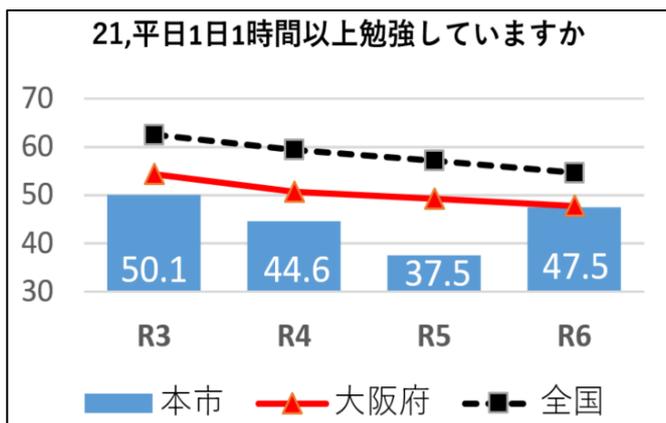
・本市中学生 **53.9%**
(全国 32.5% 差 21.4%・大阪府 39.8% 差 14.1%)

*R3、R5 は質問紙項目になかったため、グラフに反映されていない

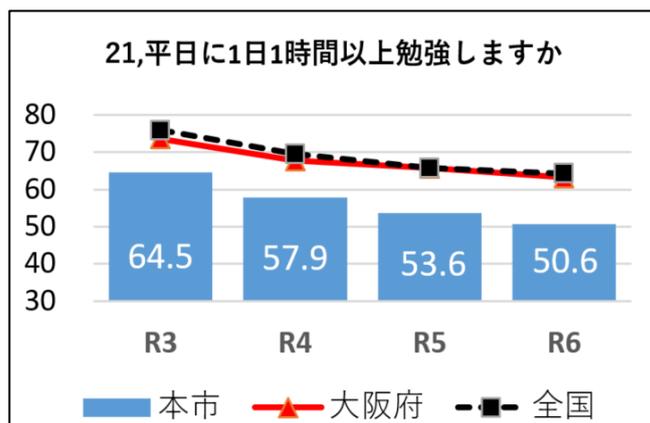
一方で、学校の授業時間以外に、平日、1日当たりどれくらいの時間勉強をしているかという質問項目では、全国や大阪府を下回る状況となっている(図 5)。

図 5：学校の授業時間以外に、平日、1日当たりどれくらいの時間、勉強をしますか
(塾や家庭教師、インターネットを活用して学ぶ時間も含む)

【うち、1時間以上勉強している割合をグラフ化】



・本市小学生 **47.5%**
(全国 54.6% 差 7.1%・大阪府 47.8% 差 0.3%)



・本市中学生 **50.6%**
(全国 64.3% 差 13.7%・大阪府 63.2% 差 12.6%)

下校後の過ごし方(ゲームや SNS、動画視聴などに費やす時間など)は学力に大きく関連しており、学力向上において、子どもたちの放課後の過ごし方を、学校、家庭、地域が一緒に考え直していくことが喫緊の課題であると考えます。

(2) ICT 活用とその効果

表 1、2 から、授業中の ICT 機器の活用と学力には一定の相関関係があることがわかる（青塗【下点線】部分：小 0.21、中 0.16）。このことは、GIGA スクール構想以降の学校の取組の成果が出ていると考えられる。

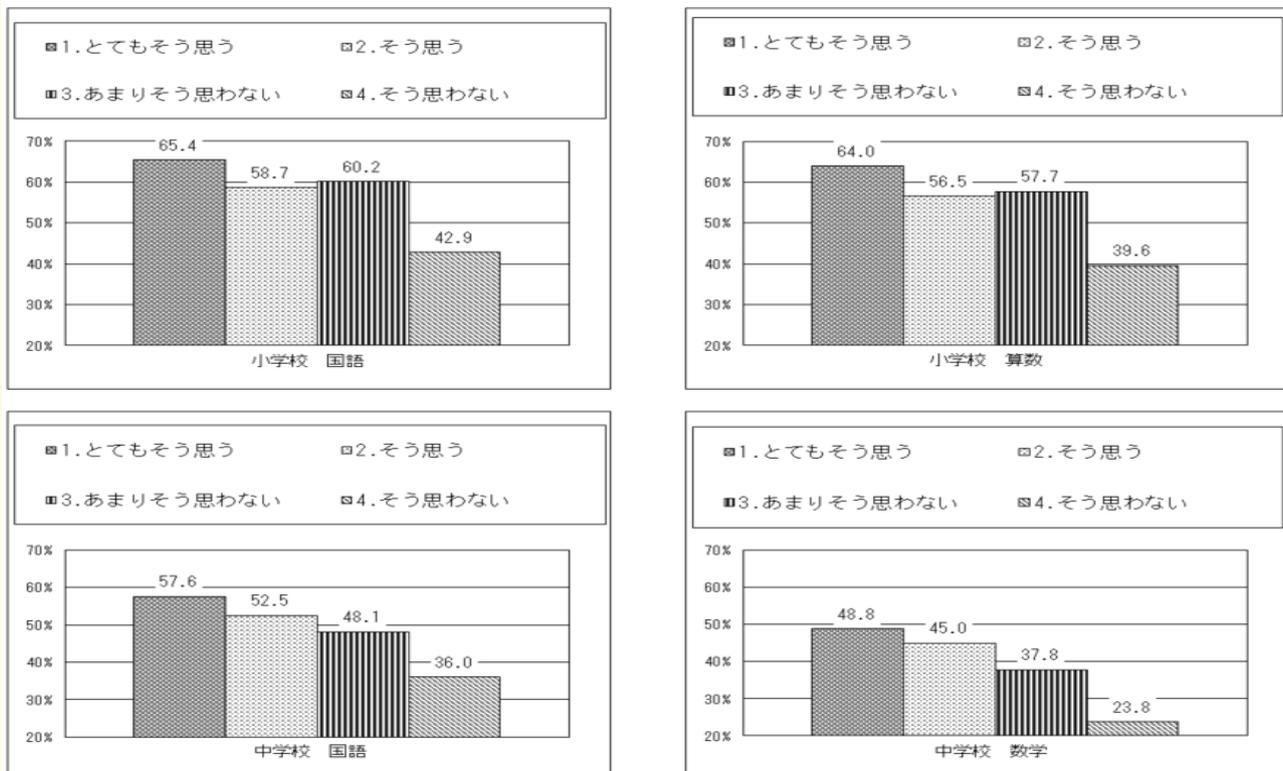
また、子どもたちから見た ICT 機器活用の効力感という面では、指導者側からみると ICT 機器を使うとビジュアルで分かりやすく、楽しく授業ができると思いがちだが、子どもたちが選んだ回答は「分からないことがあった時、すぐ調べられる」が多かった（表 3）。

（表 3）子どもたちから見た ICT 機器活用の効力感

28.「PC・タブレットなどの ICT 機器を活用することについて、次のことはあなたにどれくらい当てはまりますか。」	小 6	中 3
(1) 自分のペースで理解しながら学習を進めることができる	80.1%	81.8%
(2) 分からないことがあった時に、すぐ調べることができる	91.5%	93.5%
(3) 楽しみながら学習を進めることができる	79.0%	80.1%
(4) 画像や動画、音声等を活用することで、学習内容がよく分かる	86.3%	88.1%
(5) 自分の考えや意見を分かりやすく伝えることができる	78.3%	75.8%
(6) 友達と考えを共有したり比べたりしやすくなる	85.2%	80.3%
(7) 友達と協力しながら学習を進めることができる	86.9%	83.3%

そして、この「分からないことがあった時、すぐ調べられる」という回答と正答率のクロス集計が、他の ICT 機器活用の効力感の質問の中で一番相関関係が大きかった（図 6）。

図 6：「分からないことがあった時に、すぐ調べることができる」と正答率のクロス集計



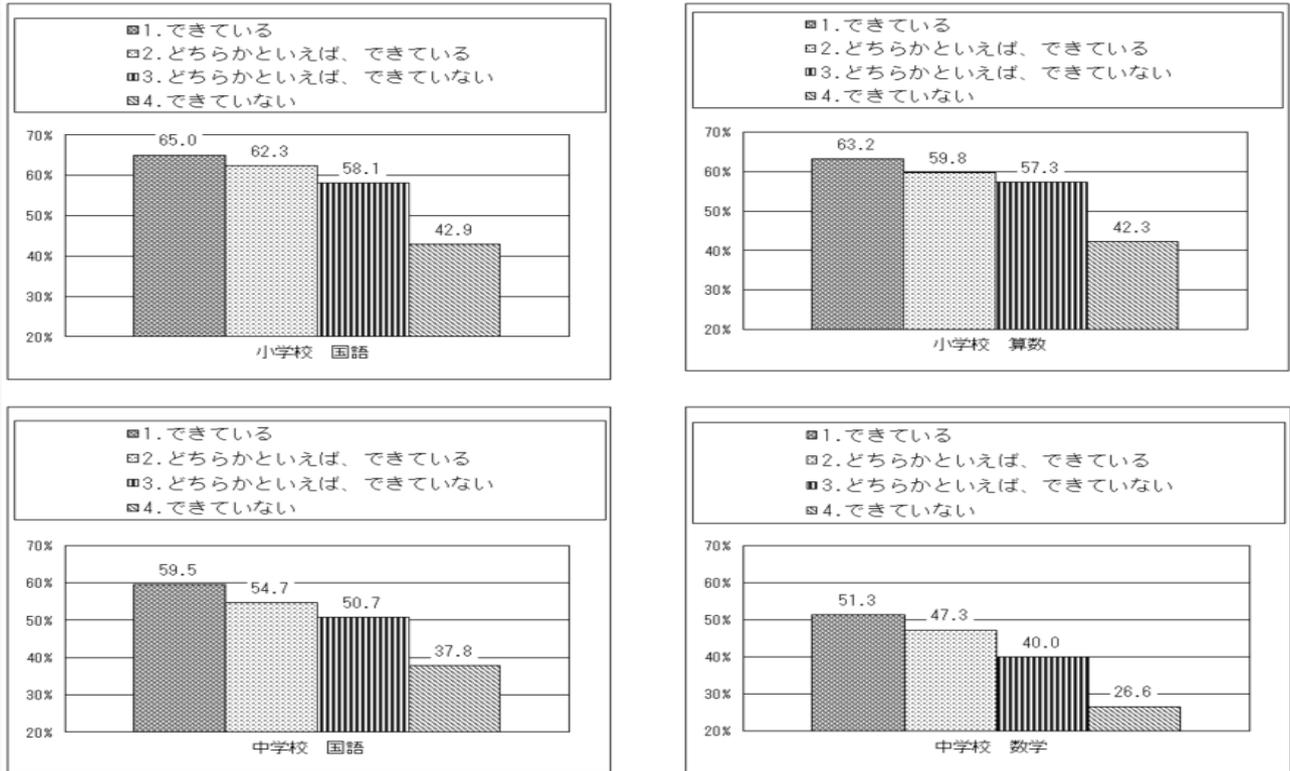
授業中に分からない事を抱えながら過ごしている子どもたちも、分かれば授業が楽しくなり、学力にも結び付く。分からないことが分からないまま積み重なっていけば、学力も低いままになってしまうということではないだろうか。こういう面からも授業の改善を検討する必要があると考える。

(3) 学びに向かう心と環境づくり

表1・2から「小(29)考えが伝わるように工夫している」、「中(20)学び方を工夫している」「中(29)考えが伝わるように工夫」「小中(35)学んだ事を生活や次の授業に生かす」など、学びに向かう態度と学力にも相関関係がみられ、正答率に現れていることがわかる(図7)。

子どもたちにとって、分かりやすく学びたいような授業づくり(教材内容、授業展開)と、どのように学べば学習内容が理解でき、計算技能等が身に付き、それらが記憶に残るようになるのかという「学び方」を具体的に教えていくことが必要と考える。

図7: 「分からない事等があった時、自分で学び方を考え、工夫することはできていますか」と正答率のクロス集計



また、表1・2から「(23)家の蔵書数」も子どもたちの学力に影響していることが分かるが、泉南市の現状としては、家庭の蔵書数の割合は全国や大阪府よりも低い状況である(表4)。

(表4) あなたの家には、およそどれくらいの本がありますか(雑誌、新聞、教科書は除く)

【うち、25冊未満の割合】

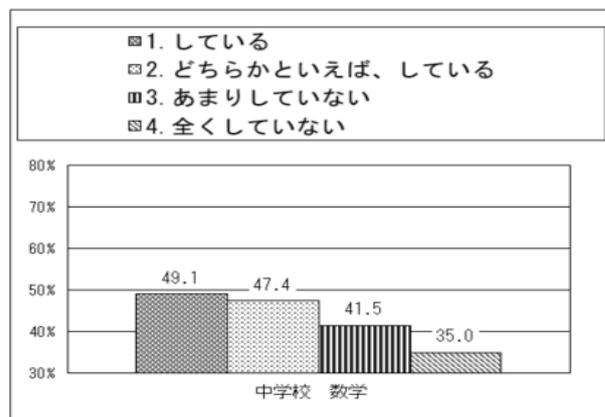
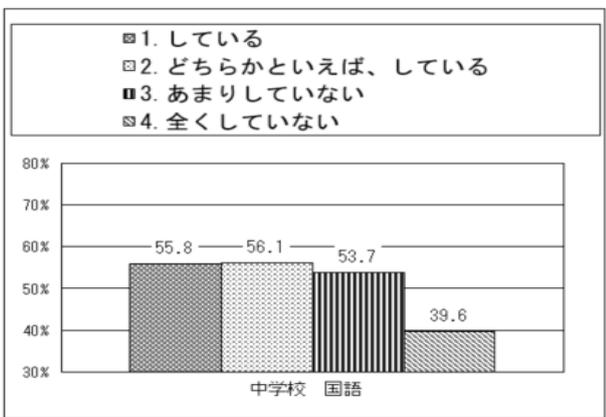
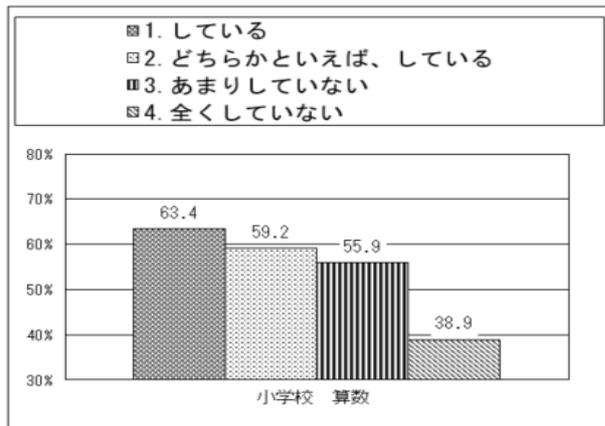
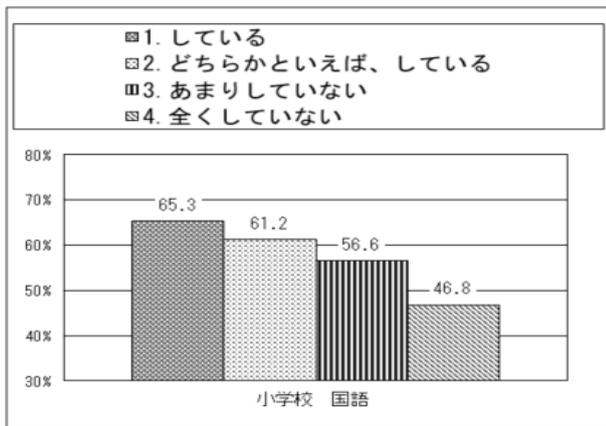
	小学校			中学校		
	泉南市	大阪府	全国	泉南市	大阪府	全国
R6	49.9%	38.5%	35.9%	52.8%	44.1%	39.6%

このような状況を踏まえ、家庭で本と向き合う時間を持つこと、子どもが学びたい環境を家庭でも創出していくことも大切はないだろうか。親子が一緒になって学びに向かう「家族の学びの時間」を家庭で過ごす時間の中につくることを提案したい。

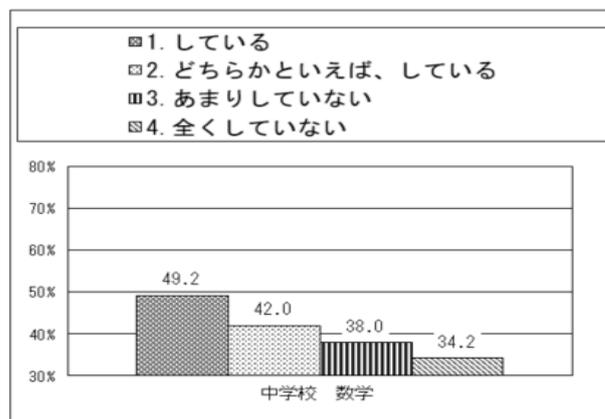
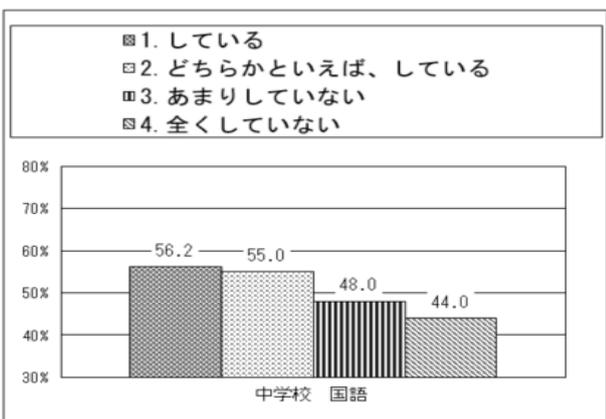
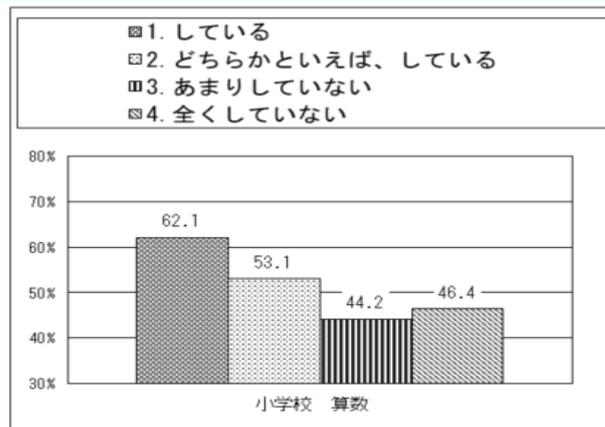
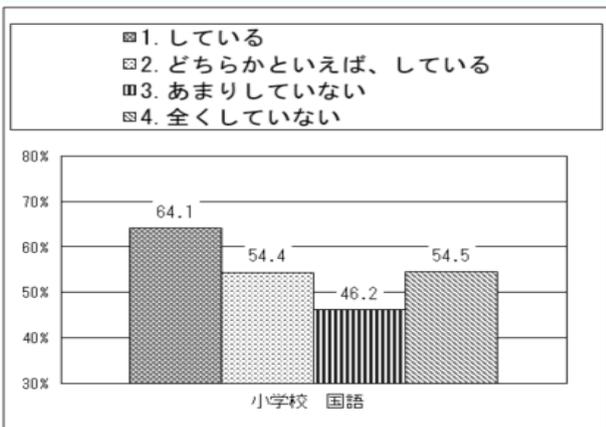
最後に、表1・2から「(36)先生が分かるまで教えてくれる」という項目も学力と相関関係があることが分かる。子どもたちの健全な成長には、「自己有能感」が必要である。その対極にある「劣等感」を生み出さないように、子どもたちが「自己有能感」を持てるような機会を保障していかなければならないだろう。

*いくつかの質問事項を抜粋し、正答率との関係を表すグラフ(クロス集計)を記載しています。

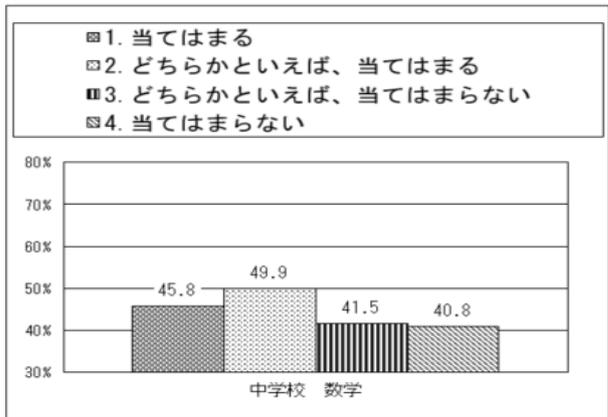
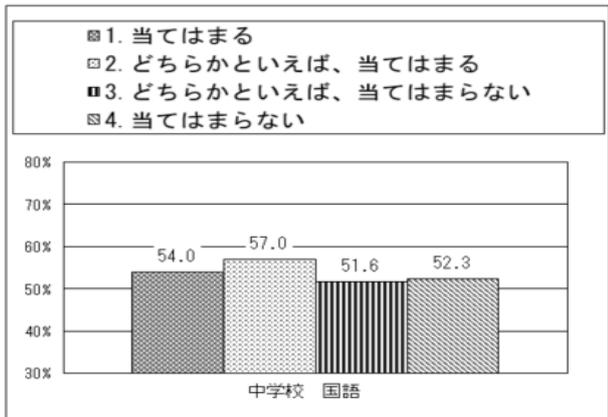
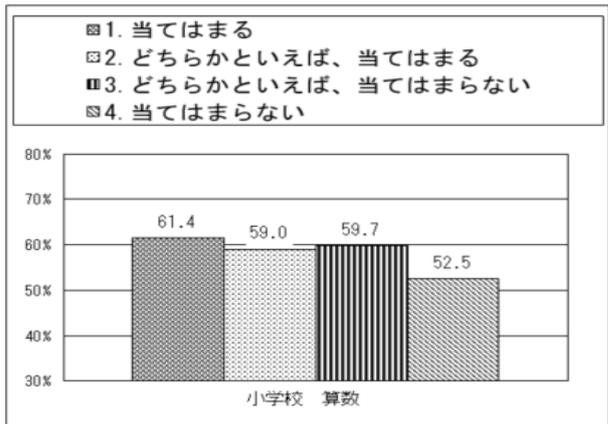
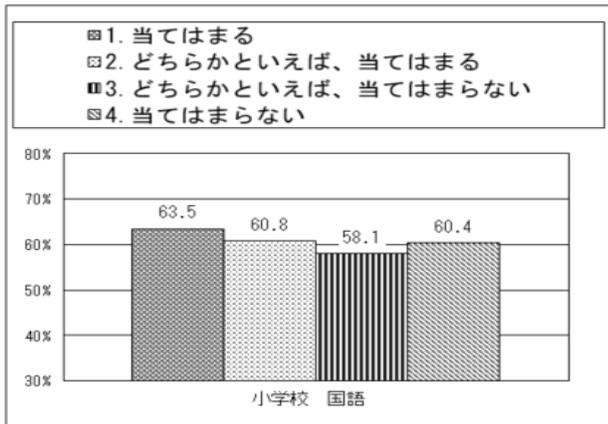
○毎日、同じくらいの時刻に寝ていますか



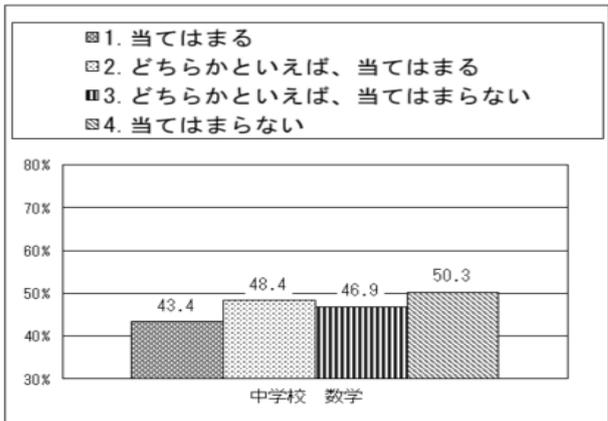
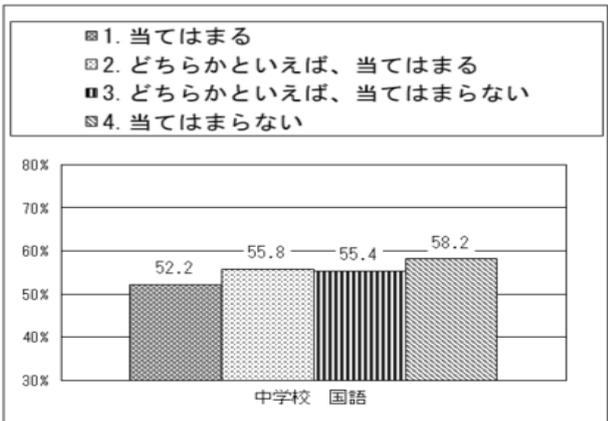
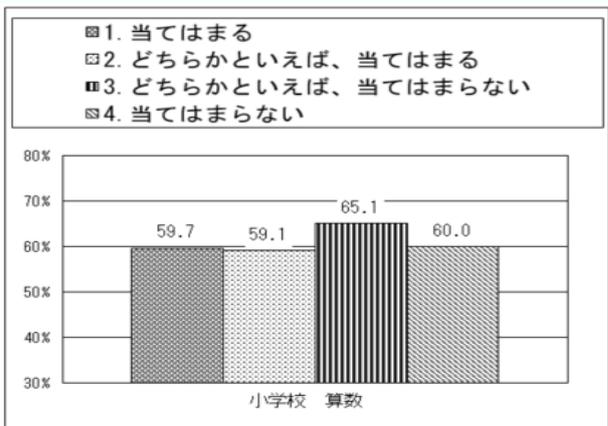
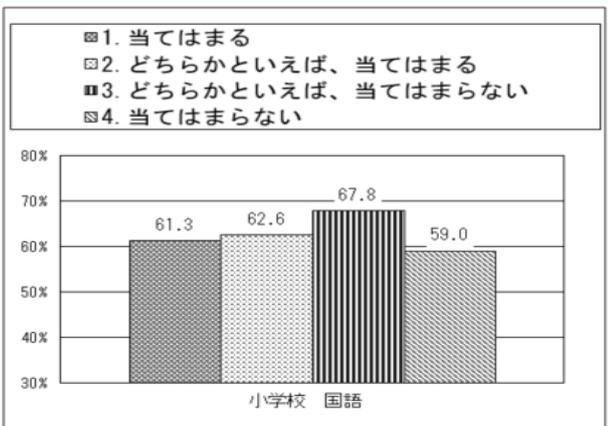
○朝食を毎日食べていますか



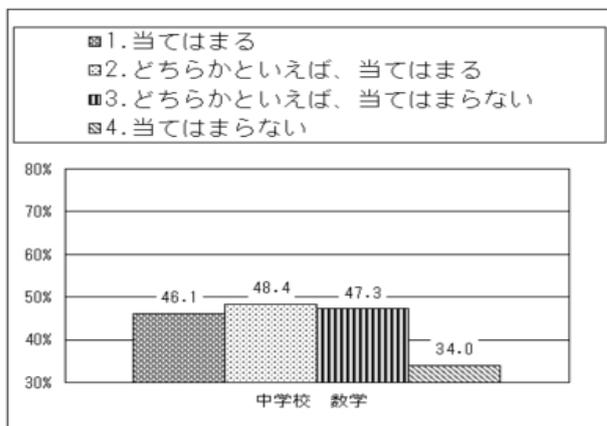
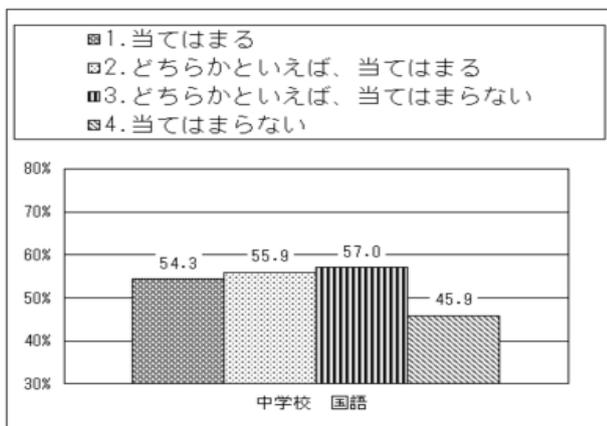
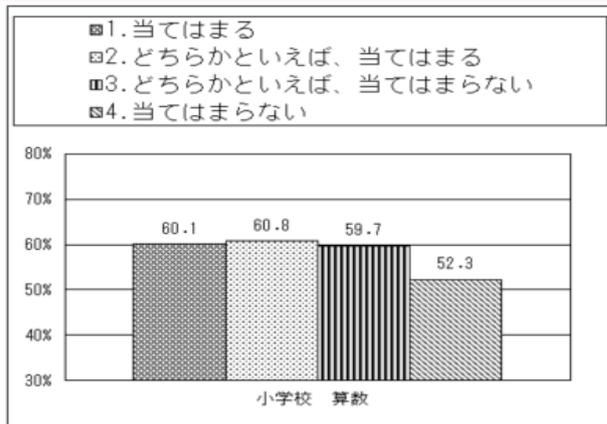
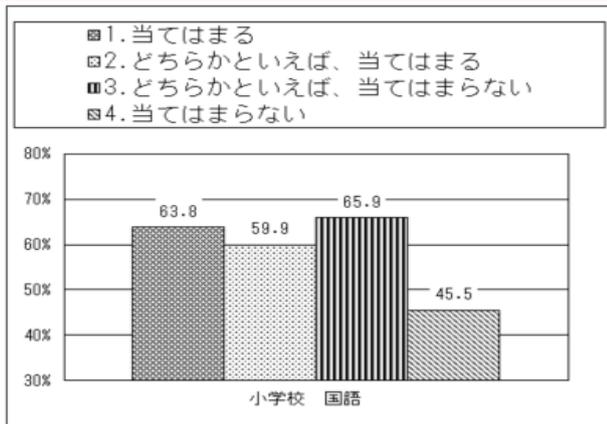
○自分には、よいところがあると思いますか



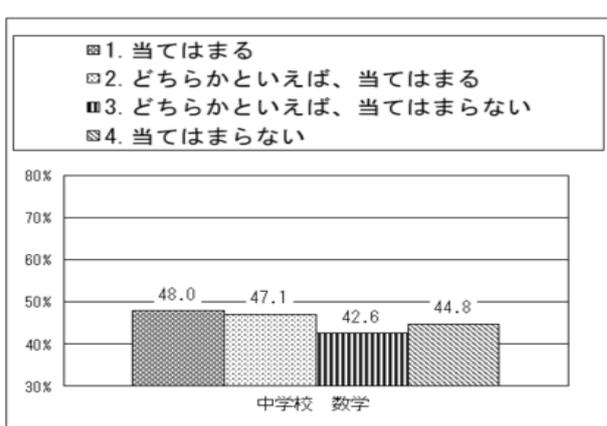
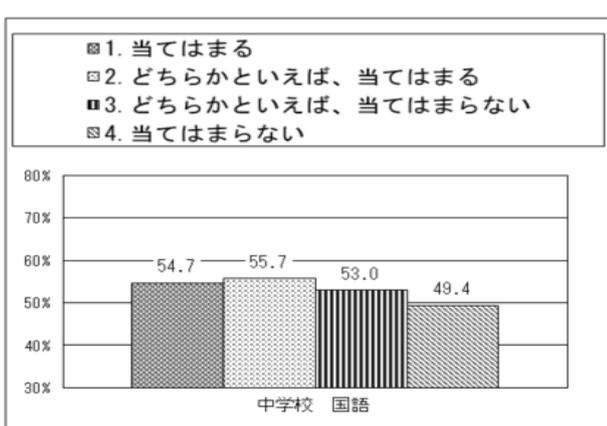
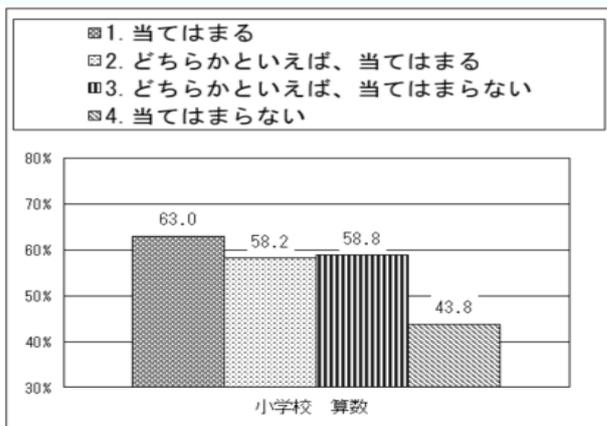
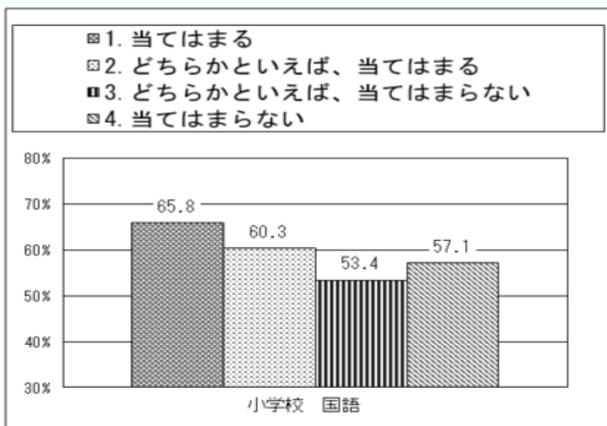
○将来の夢や目標を持っていますか



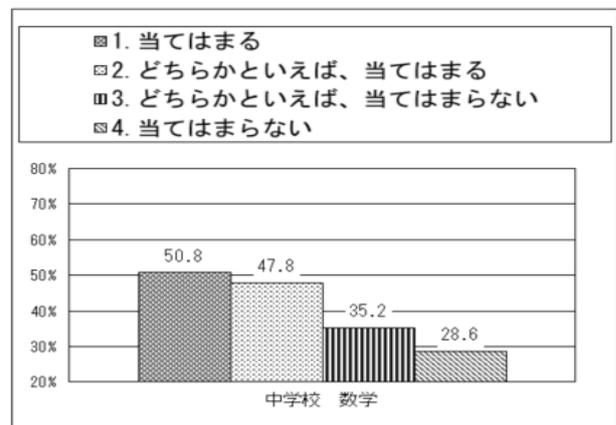
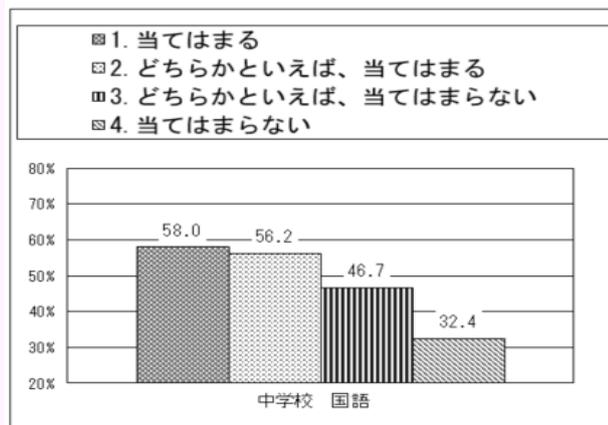
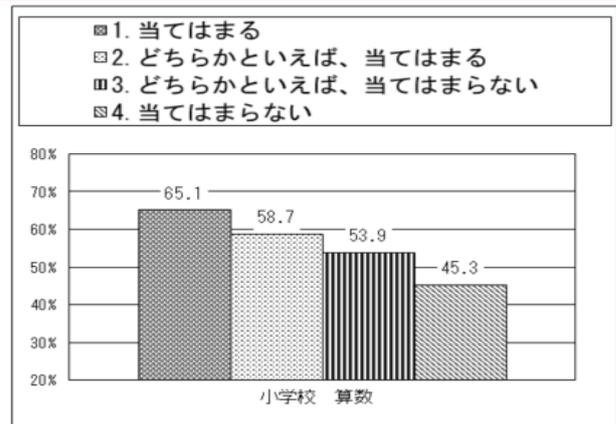
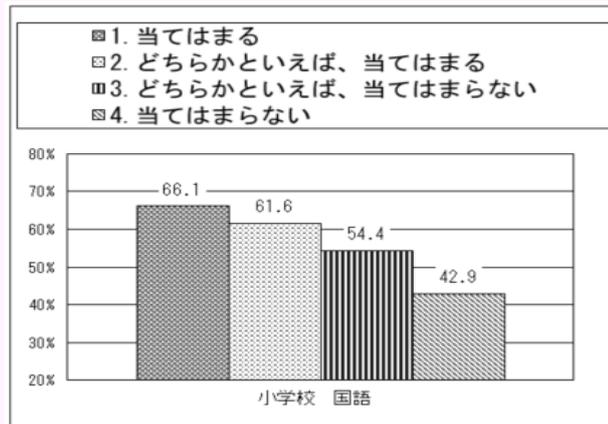
○学校に行くのは楽しいと思いますか



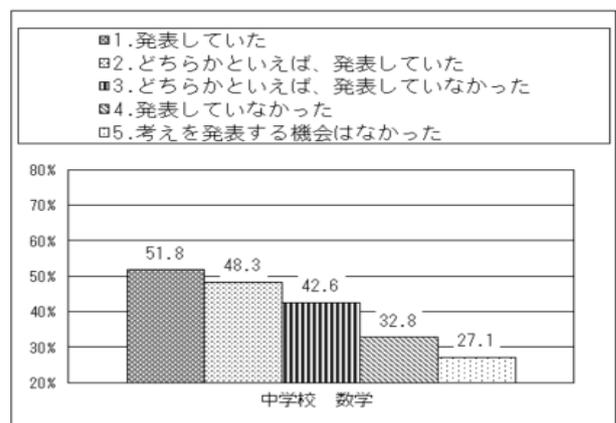
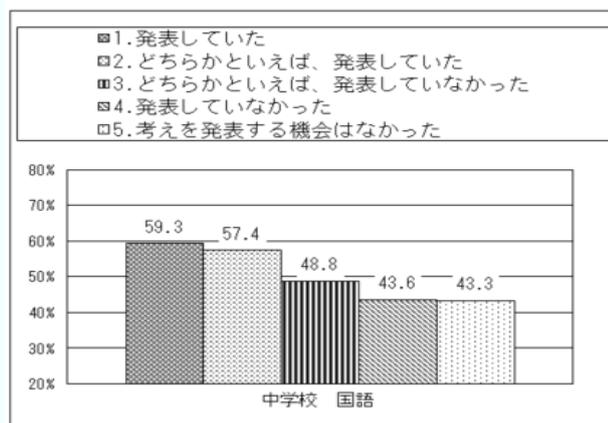
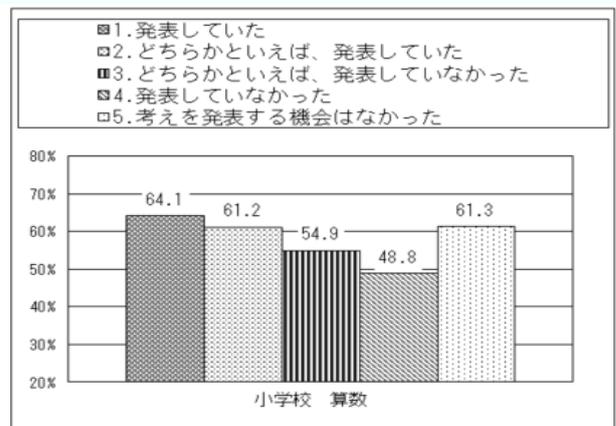
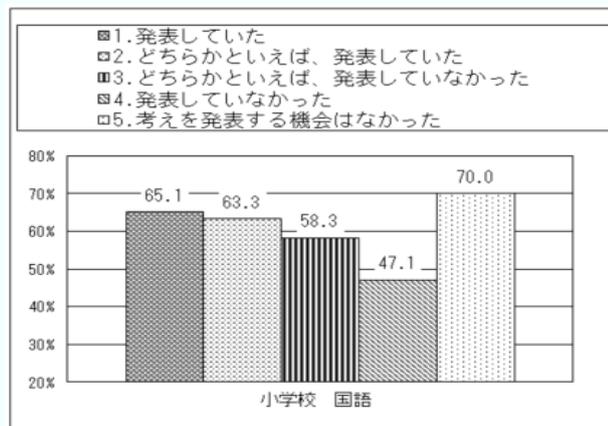
○あなたの学級では、学級生活をよりよくするために学級会で話し合い、互いの意見のよさを生かして解決方法を決めていますか



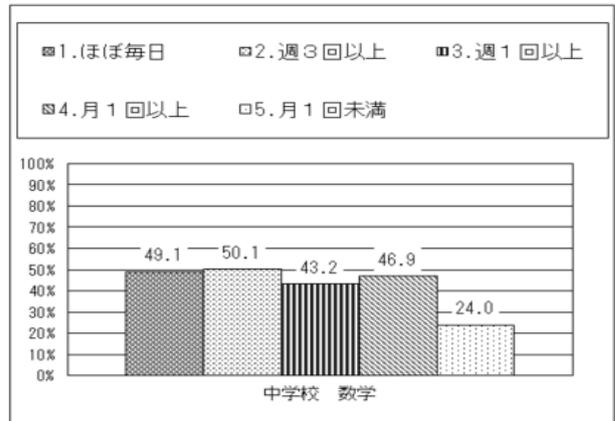
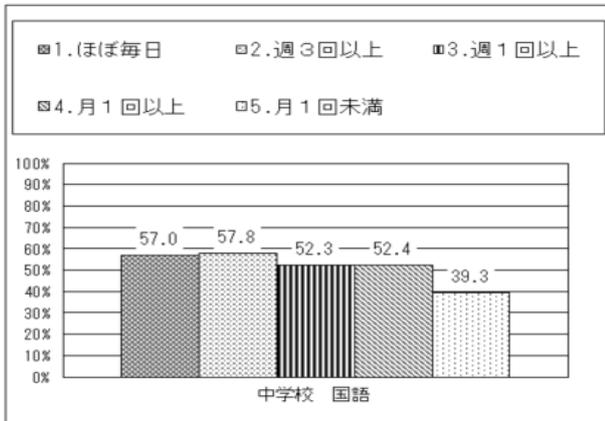
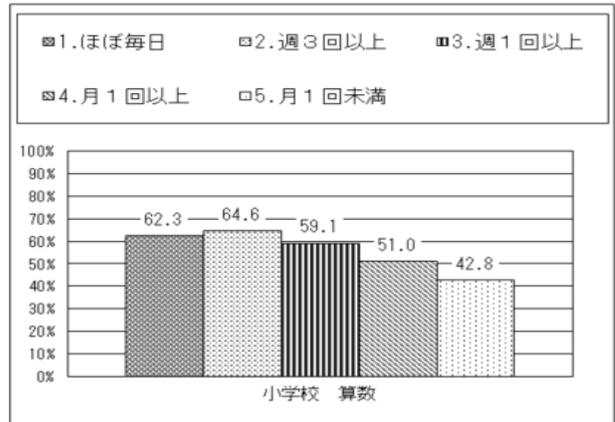
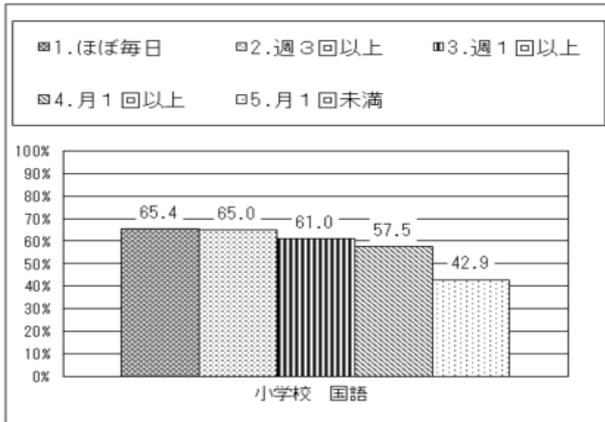
○授業では、課題の解決に向けて、自分で考え、自分から取り組んでいましたか



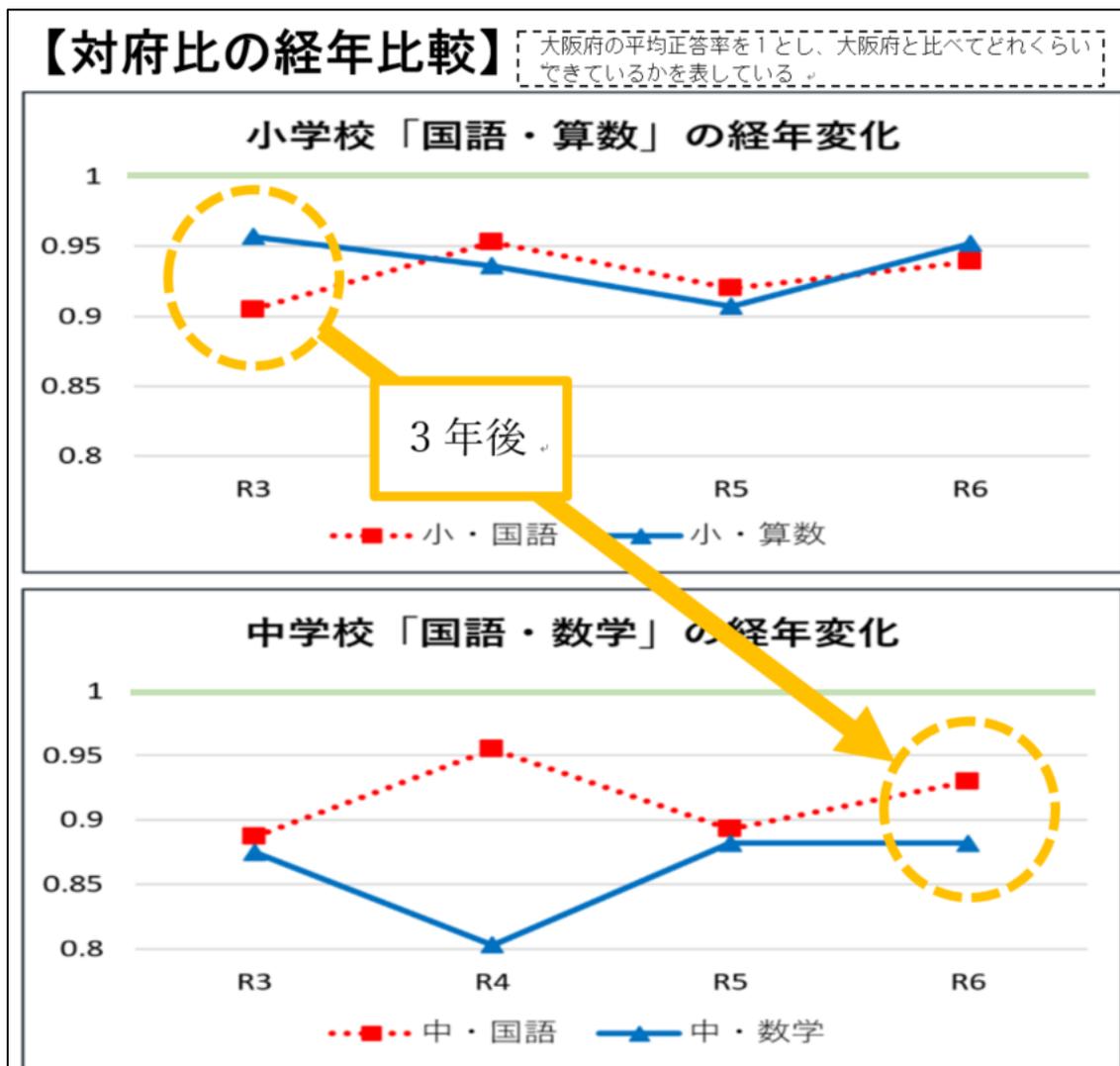
○授業で、自分の考えを発表する機会では、自分の考えがうまく伝わるよう、資料や文章、話の組み立てなどを工夫して発表していましたか



○授業で、PC・タブレットなどの ICT 機器を、どの程度使用しましたか(週 1 回以上)



◆同一集団の3年後の状況



上図では、同一集団の比較として、R3の小学6年生とR6の中学3年生を比較している。

R3小学6年生の国語(赤点線■)の正答率の対府比が0.905からR6中学3年生で0.930にやや上昇、R3小学6年生の算数(青実線▲)の正答率の対府比が0.957からR6中学3年生で0.882に大きく下降した。

質問紙「国語が好きだ」は、R3小学6年生の55.1%からR6中学3年生で65.8%に上昇、「国語の内容はよく分かる」は、R3小学6年生の83.8%からR6中学3年生で89.5%に上昇しているが、「算数が好きだ」は、R3小学6年生の74.2%からR6中学3年生で59.5%に下降、「数学の内容はよく分かる」は、R3小学6年生の89.1%からR6中学3年生で76.7%に下降した。

小学校算数から中学校数学へ学習内容が難しくなる中で、子どもたちの実態を踏まえた学習支援と分かる授業への授業改善が必要であると考えます。