

平成25年度

全国学力・学習状況調査結果の分析

「授業の改善」「学力と学習状況との相関」等

平成25年10月

四日市市教育委員会

目 次

1	本市における全国学力・学習状況調査結果の推移	p 1
2	各質問紙の調査結果からみえてくること	
(1)	学習状況と学力の相関からみえてくること	p 2
(2)	学校質問紙回答における四日市市全体と 全国および三重県との比較	p24
(3)	学力向上に関する全市的な取組状況	p26
(4)	各質問紙の回答からみえてくる課題とその対応	p 28
3	教科の調査結果からみえてくること	
(1)	今後のポイント	
	国語科	p 30
	算数・数学科	p 31
(2)	結果概要	
	小学校	p32
	中学校	p36
4	今後の取組の重点	p 39
5	各教科の結果分析および課題解決に向けた指導事例	p 40
(1)	国語科	p41
(2)	算数・数学科	p 50
(3)	言語活動を取り入れた学習事例（文科省資料）	p 59

1 本市における全国学力・学習状況調査結果の推移

小学校		国語		算数		理科
		A(知識)	B(活用)	A(知識)	B(活用)	
平成19年度	本市	81.7	62	81.6	62.1	
	三重県	80.6	60	81.1	61.4	
	全国(公立)	81.7	62	82.1	63.6	
平成20年度	本市	64.1	47.8	71	50.1	
	三重県	62.9	47.1	70.9	49.7	
	全国(公立)	65.4	50.5	72.2	51.6	
平成21年度	本市	68.4	46.8	76	53.1	
	三重県	67.8	46.9	76	52.5	
	全国(公立)	69.9	50.5	78.7	54.8	
平成22年度 抽出校：40校 中、12校参加	本市	81.9	74.3	71.8	47	
	三重県	81.7	75.2	72.4	47.3	
	全国(公立)	83.3	77.8	74.2	49.3	
平成24年度	本市	79.1	51.4	72.6	56.1	58.1
	三重県	79.6	52.7	72.2	56.8	58
	全国(公立)	81.6	55.6	73.3	58.9	60.9
平成25年度	本市	60.7	47.5	76	55.8	
	三重県	60.3	46.7	75.8	55.3	
	全国(公立)	62.7	49.4	77.2	58.4	

中学校		国語		数学		理科
		A(知識)	B(活用)	A(知識)	B(活用)	
平成19年度	本市	82.2	73	76.1	64.1	
	三重県	81.6	71	73.1	60.6	
	全国(公立)	81.6	72	71.9	60.6	
平成20年度	本市	73.3	60	65	50.7	
	三重県	72.6	59.4	63.7	49.3	
	全国(公立)	73.6	60.8	63.1	49.2	
平成21年度	本市	76.4	74.4	64.3	58	
	三重県	75.9	73.3	62.7	56.5	
	全国(公立)	77	74.5	62.7	56.9	
平成22年度 抽出校：22校 中、10校参加	本市	76.1	66	68.5	45.8	
	三重県	74.1	64.1	65.4	42.8	
	全国(公立)	75.1	65.3	64.6	43.3	
平成24年度	本市	75.8	63.5	64	49.5	52.2
	三重県	74	61.1	61.6	48	50.6
	全国(公立)	75.1	63.3	62.1	49.3	51
平成25年度	本市	75.9	66.6	64.5	40.6	
	三重県	75	65.8	63.2	39.3	
	全国(公立)	76.4	67.4	63.7	41.5	

2 各質問紙の調査結果からみえてくること

(1) 学習状況と学力の相関からみえてくること

児童生徒質問紙によって明らかになった学習状況と各問題の正答率との相関についてその傾向をみる。

【グラフの見方について】 グラフには、以下の4種類があります(本文中ではA、B、C、Dの種別表示を省略しています)。

グラフ	A	質問に対して肯定回答をした児童生徒数の割合 (全国との比較)
グラフ	B	肯定回答と否定回答をした児童生徒群の平均正答率の比較
グラフ	C	質問に対して各選択肢の児童生徒数の割合 (全国との比較)
グラフ	D	各選択肢を選んだ児童生徒群の平均正答率

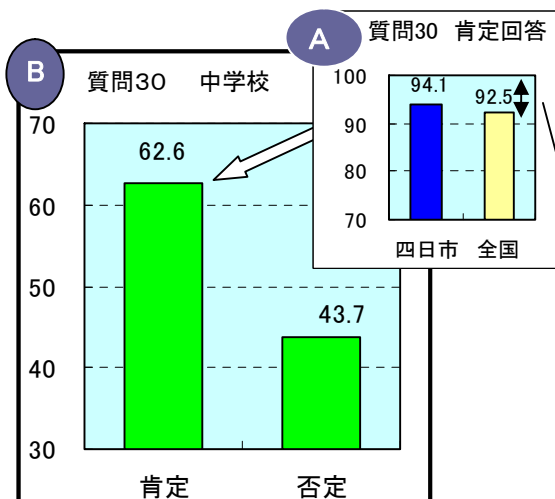
【肯定回答と否定回答の区別について】

肯定回答とは	1 「当てはまる」 2 「どちらかという当てはまる」 など
否定回答とは	3 「どちらかという当てはまらない」 4 「当てはまらない」 など
除外されるもの	その他 (選択肢以外の回答や複数回答されたもの) など

● 「グラフA」と「グラフB」の見方

- 肯定回答を選択した生徒の正答率を示した項目例を取り上げた。

(質問30) 学校のきまりを守っていますか。



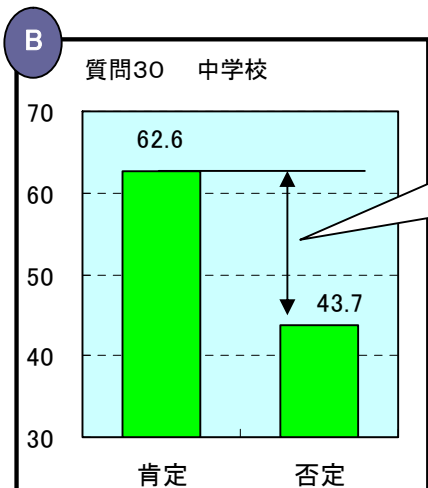
- グラフAでは、「学校のきまりを守っていますか」という質問に対して肯定回答を選択した生徒数の割合を示している。

四日市：94.1% 全国：92.5%

- 100%に満たないこの部分は、「否定回答」を選択した生徒数の割合を示している。

四日市：5.9% 全国：7.5%

- グラフBは、肯定回答を選択した生徒群(グラフA)における平均正答率を示したものである。また、比較対象として否定回答を選択した生徒群の平均正答率を示した。



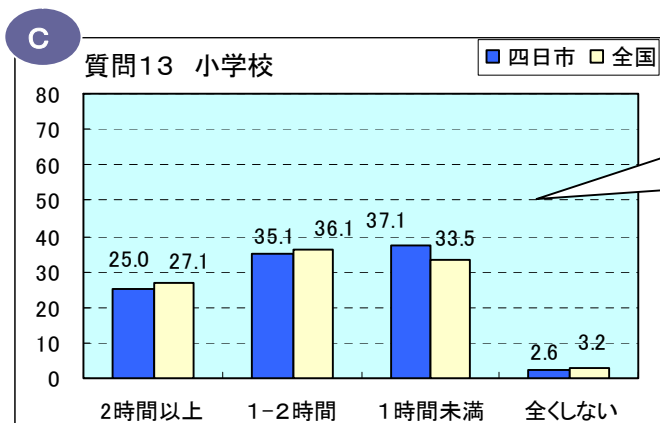
- 肯定回答をした生徒の平均正答率と否定回答をした平均正答率の差が大きいほど、質問に関する結果が顕著であると考ええる。

※ このグラフからは、18.9ポイントの開きがあり、肯定回答をする生徒の方が優位である。

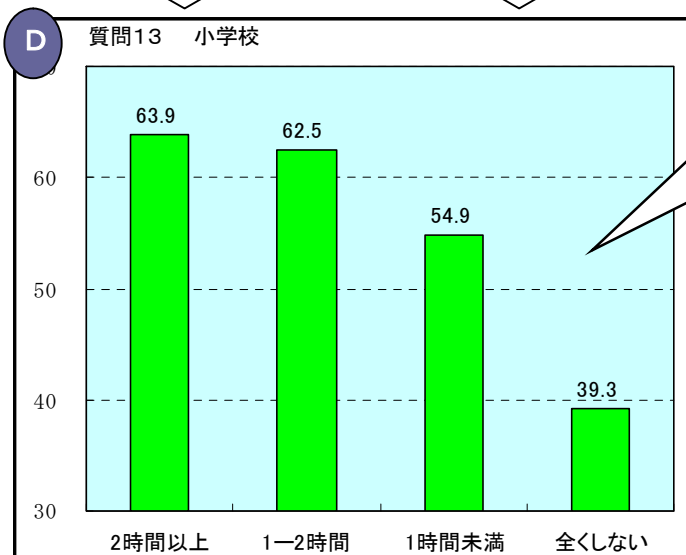
● 「グラフC」と「グラフD」の見方

- 時間帯とその回答群の平均正答率を示した項目を取り上げた。

(質問13) 学校の授業時間以外に、普段(月～金曜日)、1日当たりどれくらいの時間、勉強をしますか。



- グラフCでは、各時間帯の児童数の割合を四日市と全国の比較で示している。



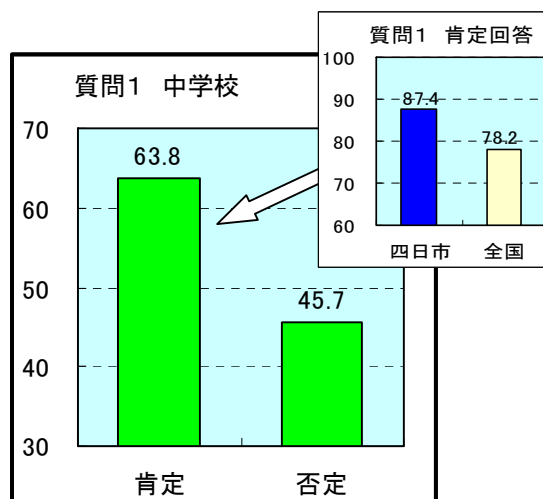
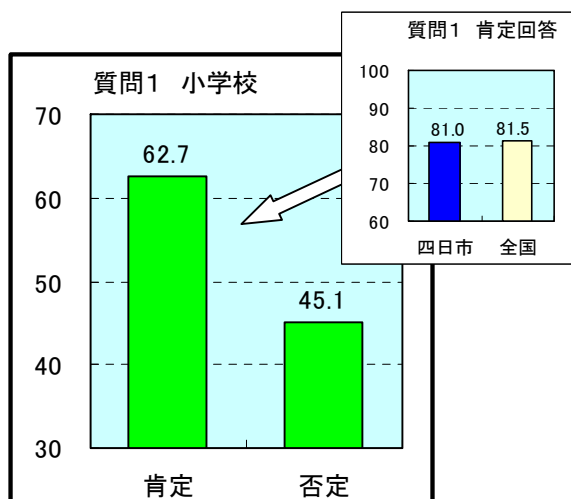
- グラフDは、質問に係る所要時間帯とその時間帯を回答した児童群の平均正答率を表したものである。

※ グラフDからは、小学校においては、「2時間以上勉強する」と回答した児童の平均正答率が最も高く、「全くしない」と回答した児童の平均正答率が最も低いことがわかる。

① 学習に対する関心・意欲・態度

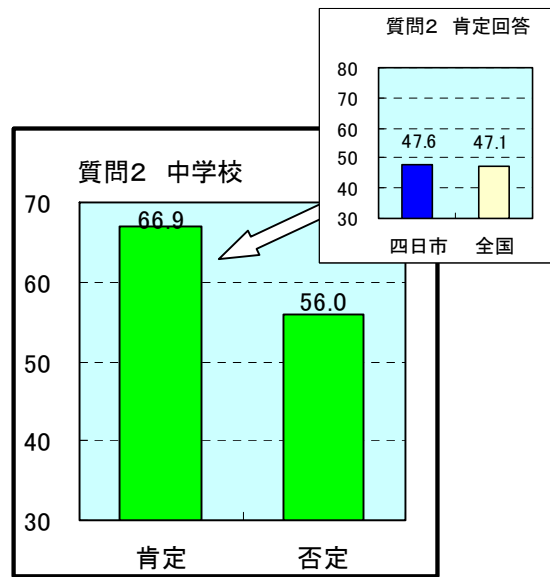
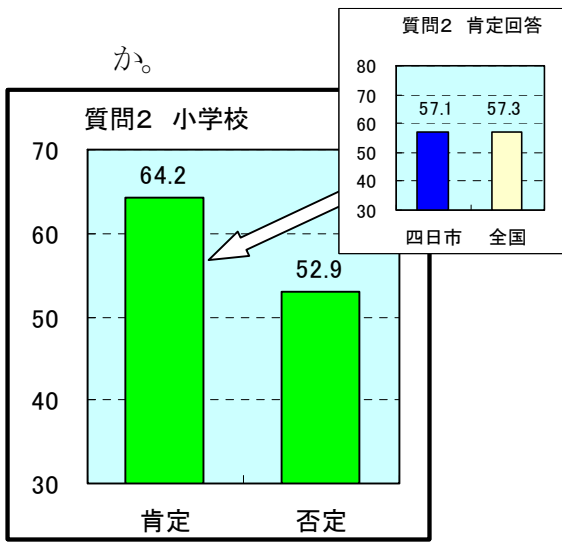
- 日常から意見などを発表するとき、相手に伝わるように話の組み立てを工夫している児童生徒の方が、平均正答率が高い傾向がみられる。
- 資料を目的に応じて必要な事柄を読み取り、自分の考えや意見を話したり、書いたりしている児童生徒の方が、平均正答率が高い傾向がみられる。
- 日常から自分の考えを書くときにその理由がわかるように気をつけて書いたり、公式やきまりなどを学習するとき、その根拠を理解するようにしたりしている児童生徒の方が、平均正答率が高い傾向がみられる。
- 授業の中で自分の考え方や解き方などをノートに書いて考える児童生徒の方が、平均正答率が高い傾向がみられる。

(質問1) 普段の授業自分の考えを発表する機会が与えられていると思いますか。

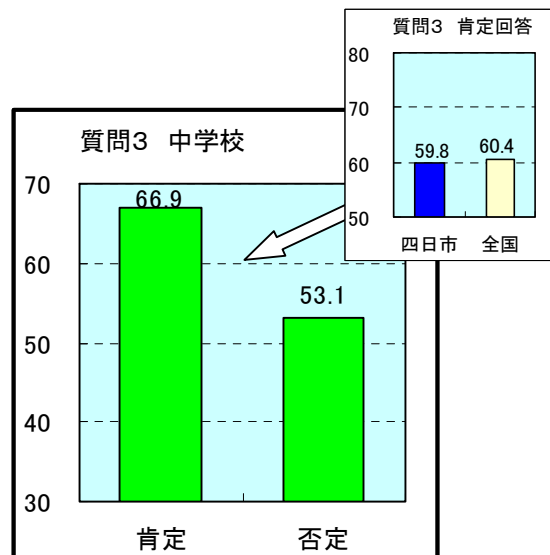
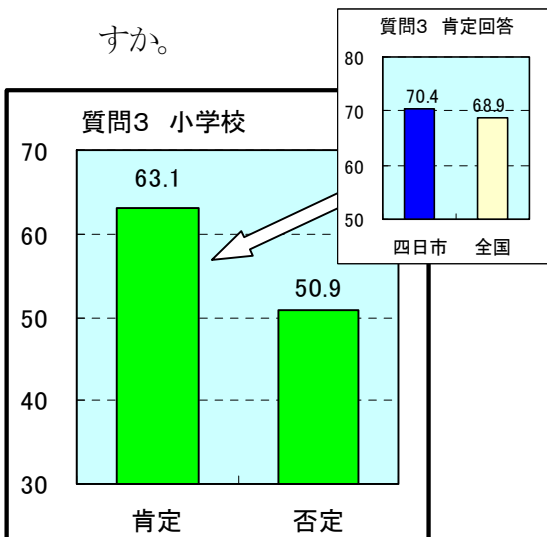


< 国語 >

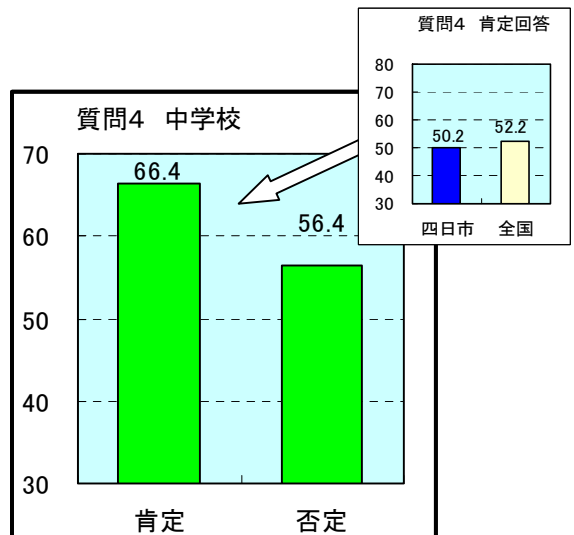
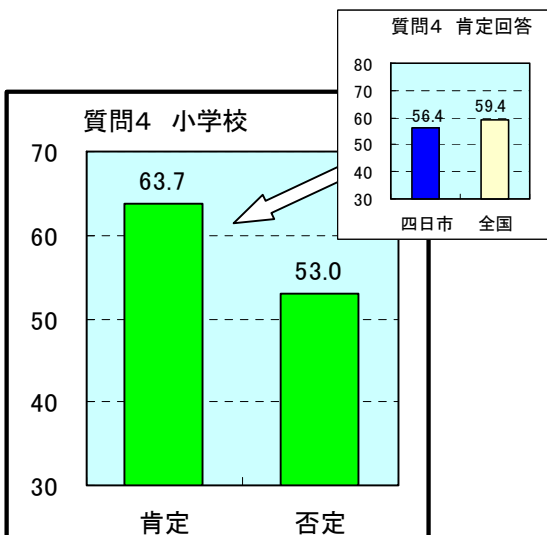
(質問2) 国語の授業で意見など発表するとき、うまく伝わるように話の組み立てを工夫していますか。



(質問3) 国語の授業で自分の考えを書くとき、考えの理由が分かるように気をつけて書いていますか。

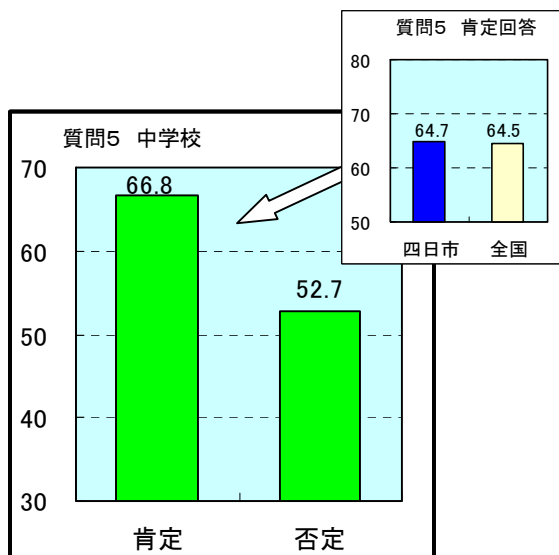
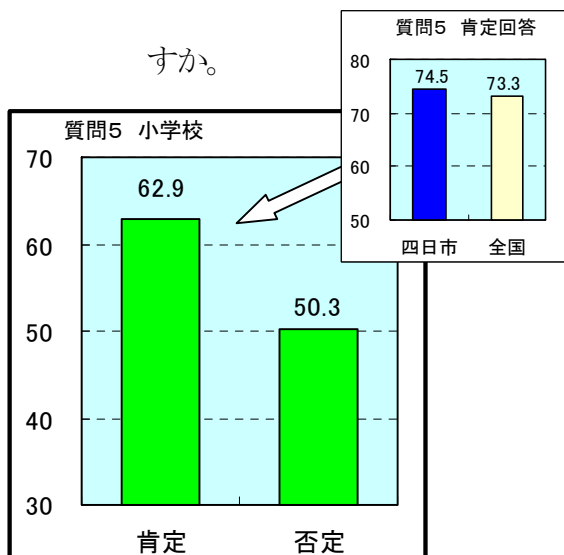


(質問4) 国語の授業で目的に応じて資料を読み、自分の考えを話したり、書いたりしていますか。



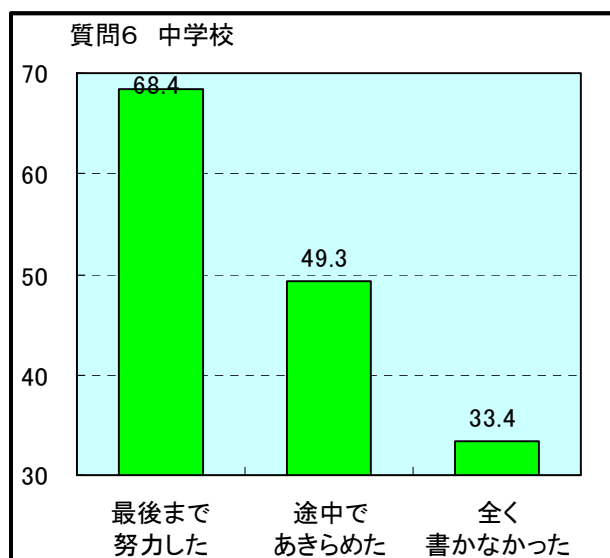
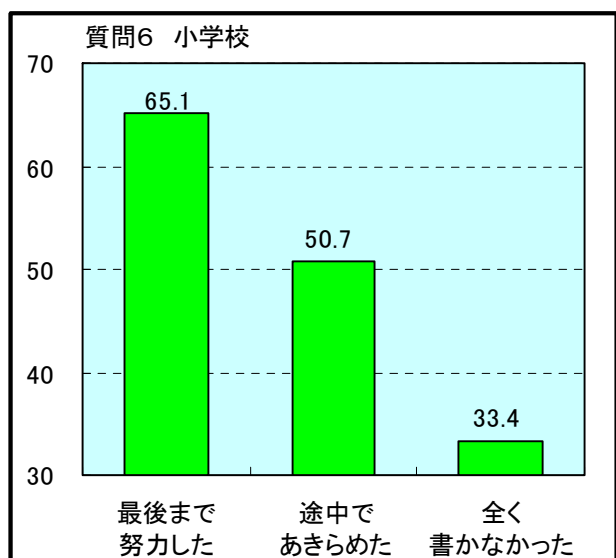
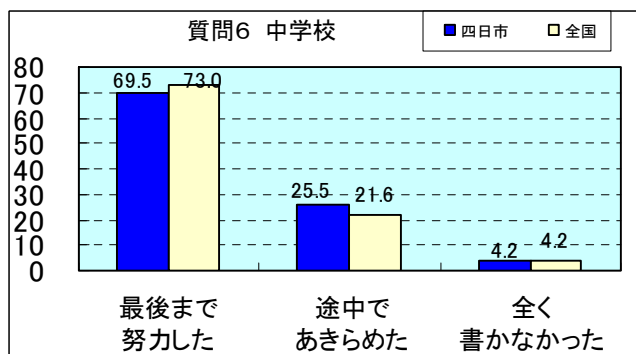
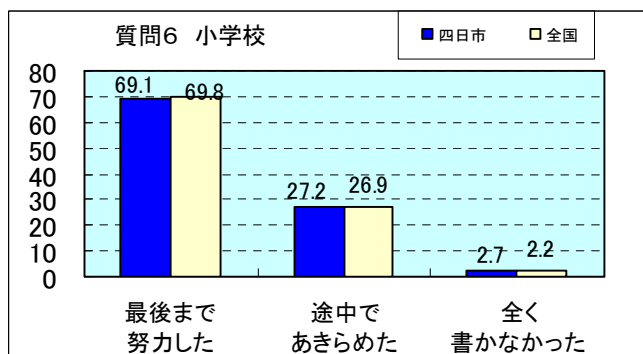
(質問5) 国語の授業で文章を読むとき、段落や話のまとめりごとに内容を理解しながら読んでいま

すか。



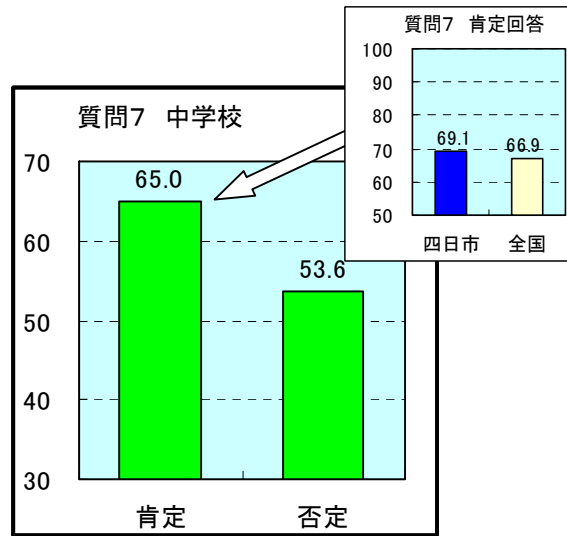
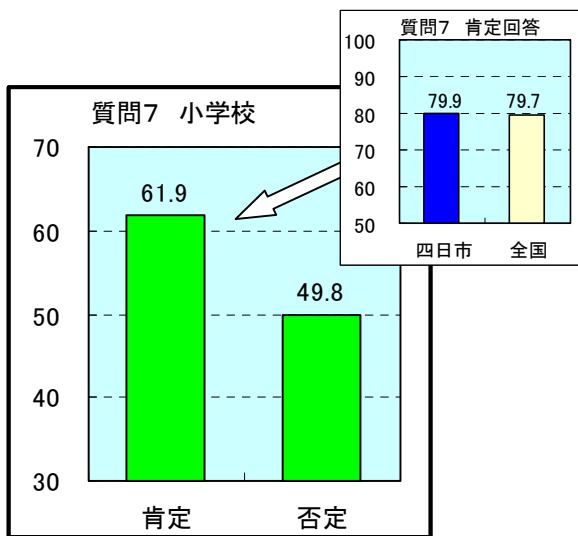
(質問6) 今回の国語の問題について、解答を文章で書く問題がありました。最後まで解答を書こう

と努力しましたか。

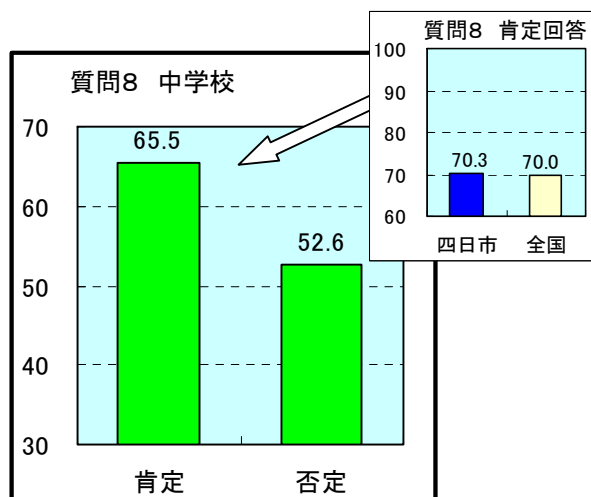
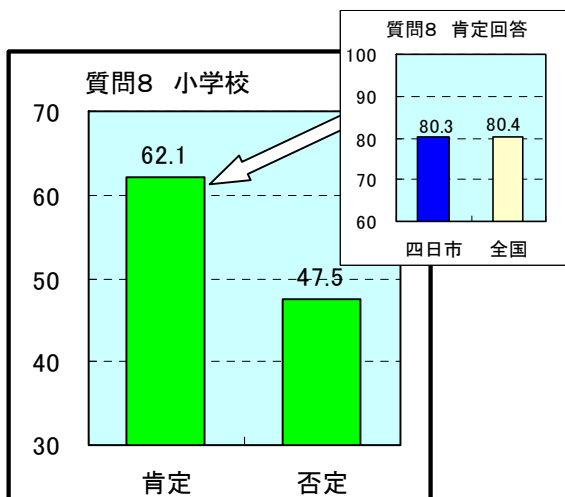


< 算数・数学 >

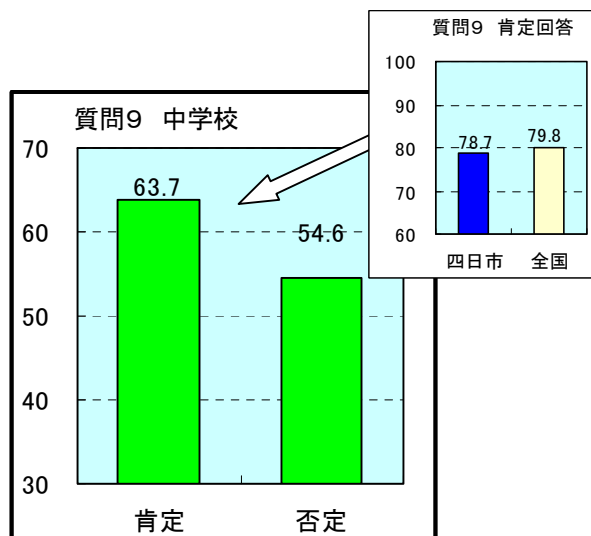
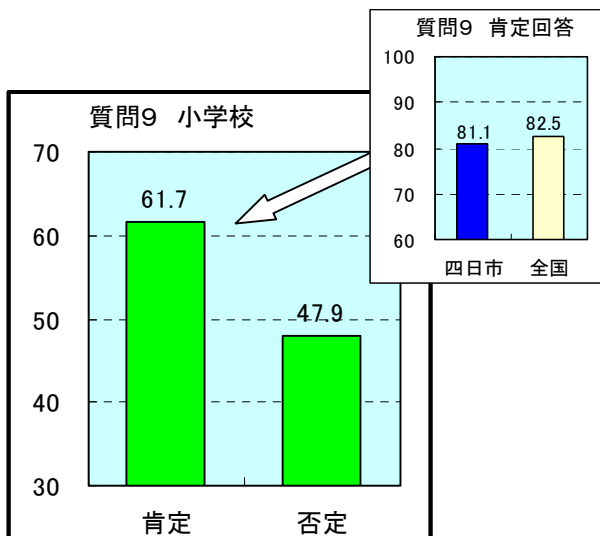
(質問7) 算数・数学の授業で問題を解くとき、もっと簡単に解く方法がないか考えますか。



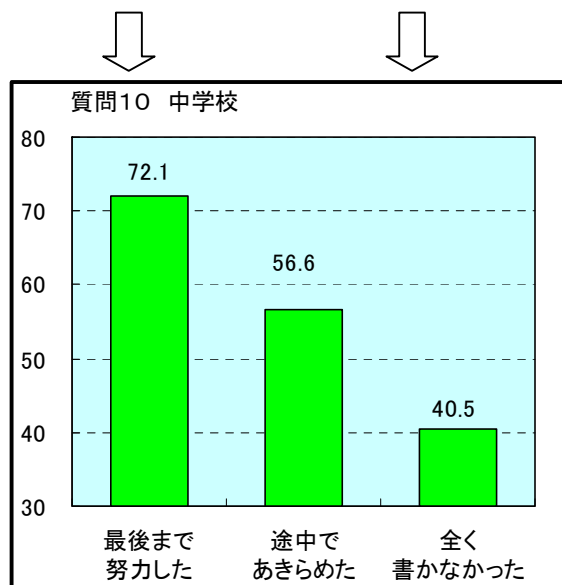
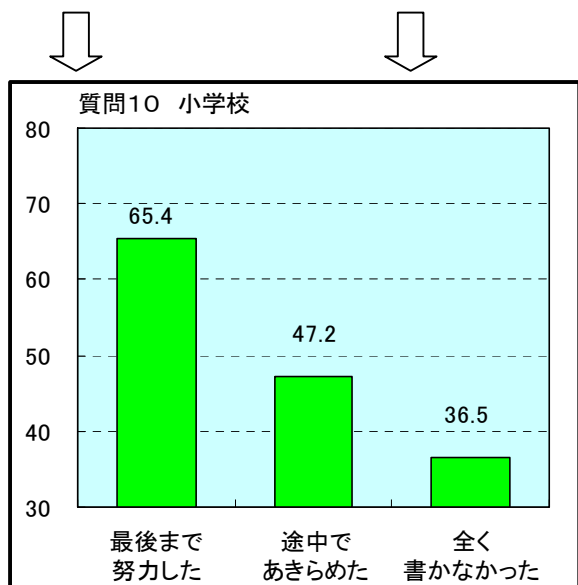
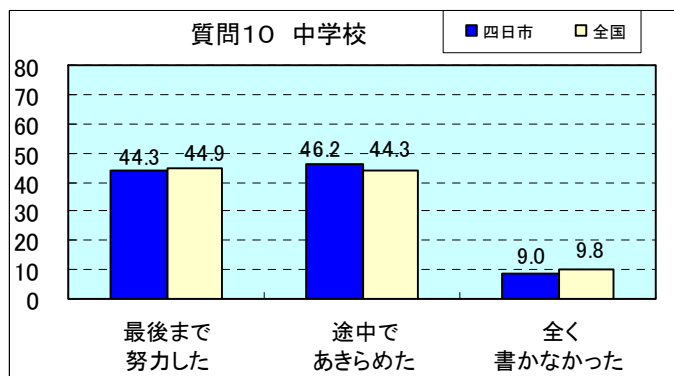
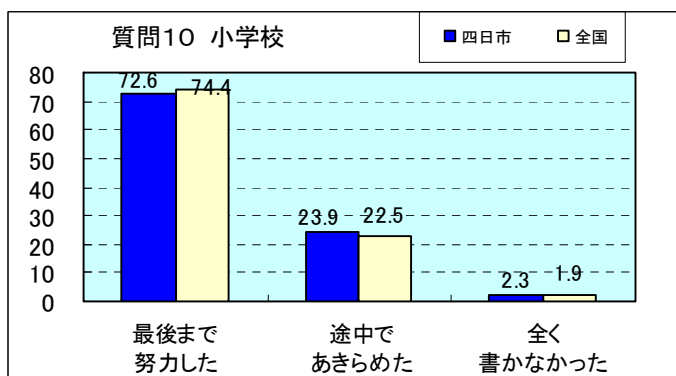
(質問8) 算数・数学の授業で公式やきまりを習うとき、その根拠を理解するようにしていますか。



(質問9) 算数・数学の授業で問題の解き方や考え方が分かるようにノートに書いていますか。



(質問10) 今回の算数・数学の問題について、言葉や式を使ってわけや求め方を書く問題がありました。が、どのように解答しましたか。

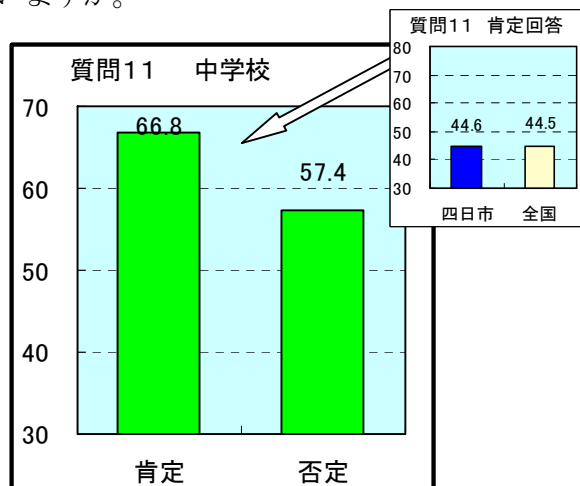
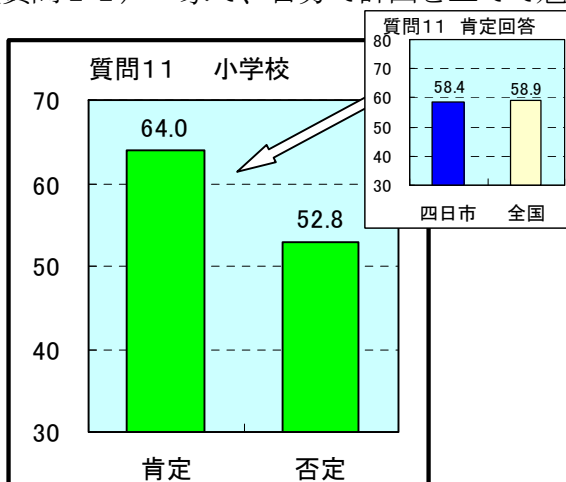


② 学習時間帯

○ 一日あたりの勉強時間帯が長く、自分で計画を立てて学習し、家で宿題をしている児童生徒の方が、平均正答率が高い傾向がみられる。

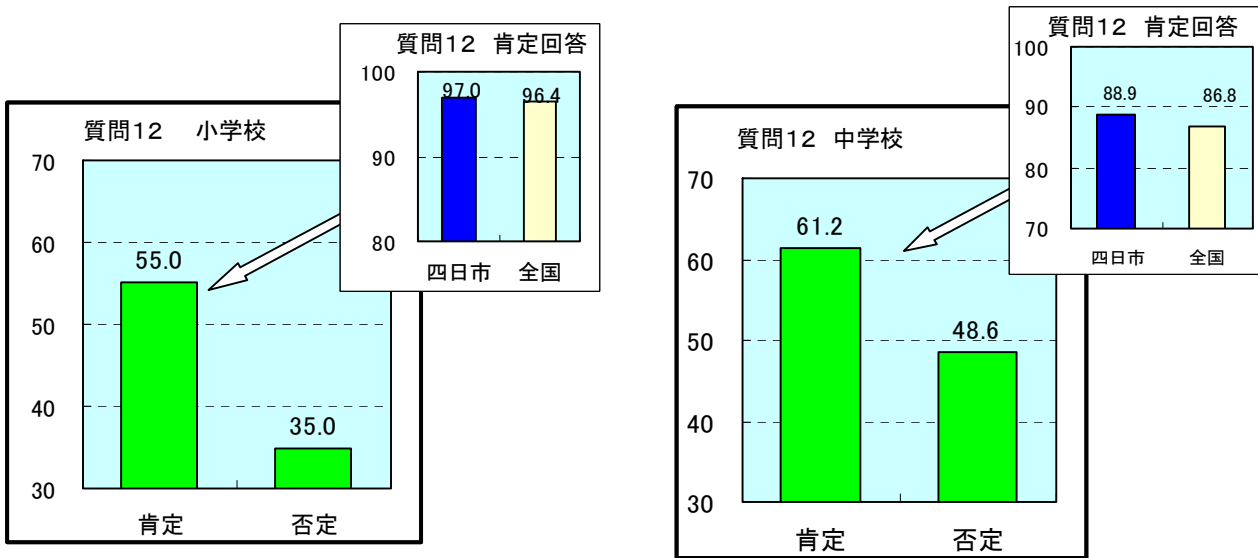
● 計画性

(質問11) 家で、自分で計画を立てて勉強をしていますか。

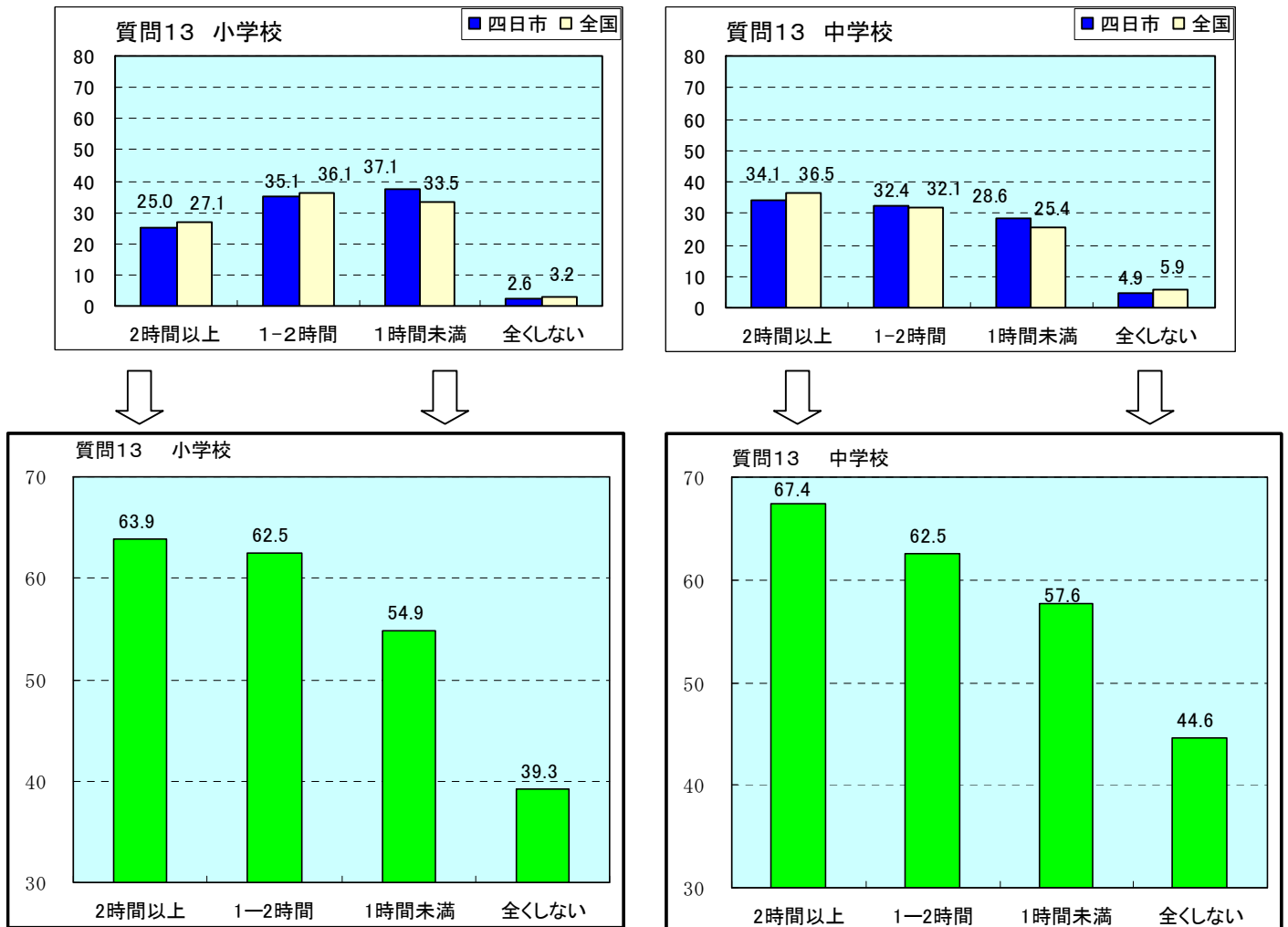


● 自主学習

(質問12) 家で、学校の宿題をしていますか。

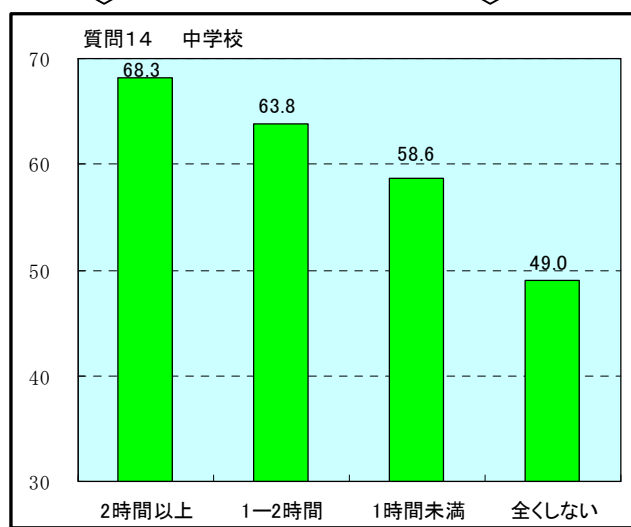
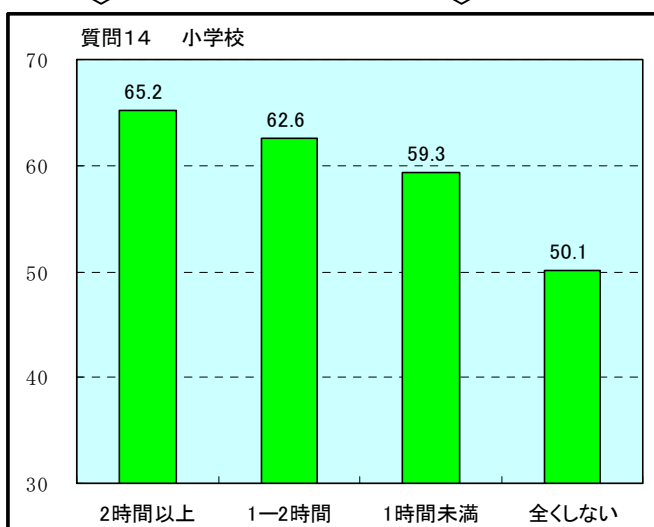
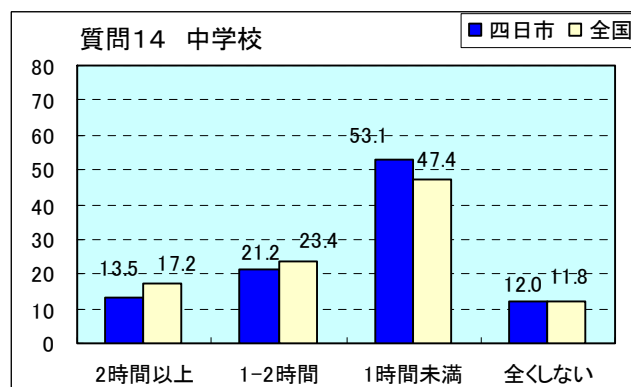
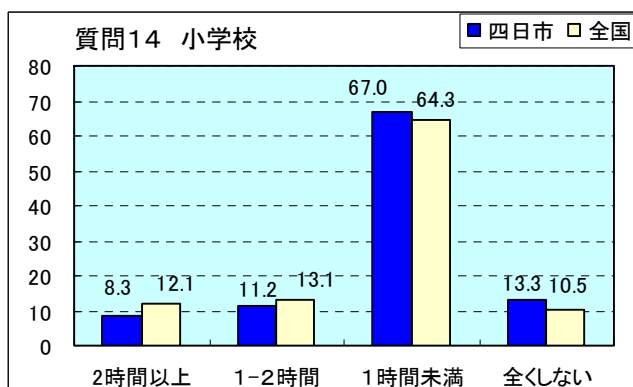


(質問13) 学校の授業時間以外に、普段（月～金曜日）、1日当たりどれくらいの時間、勉強をしますか。（学習塾や家庭教師含む）



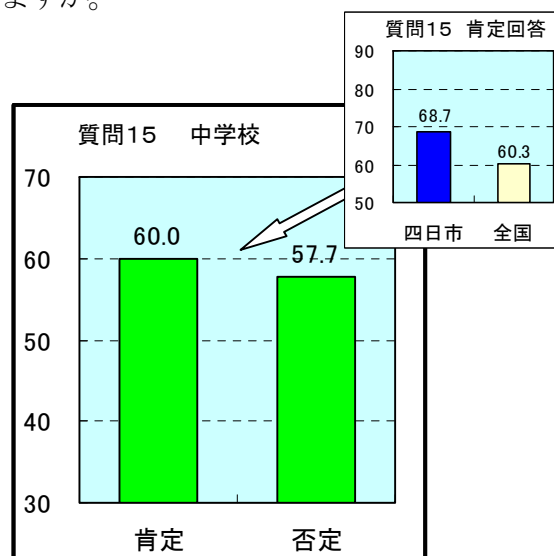
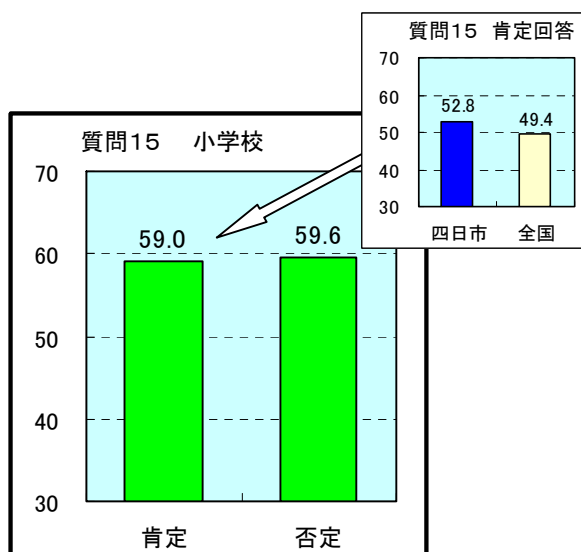
(質問14) 土曜日や日曜日など学校が休みの日に、1日当たりどれくらいの時間、勉強をしますか。

(学習塾や家庭教師含む)



○ 学習塾に通っているか否かで正答率の差はあまりみられなかった。

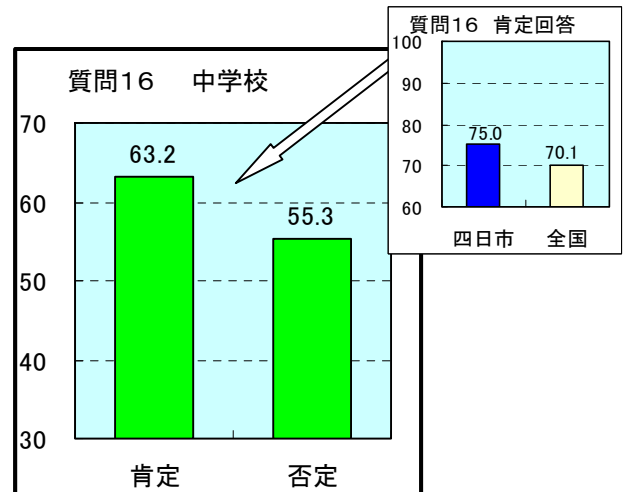
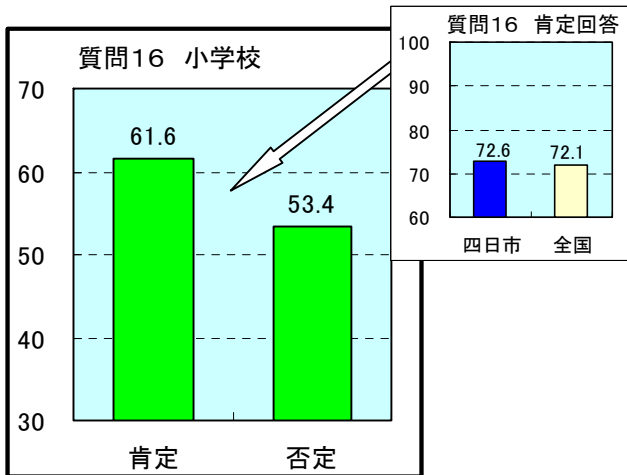
(質問15) 学習塾(家庭教師含む)で勉強をしていますか。



● 読書習慣

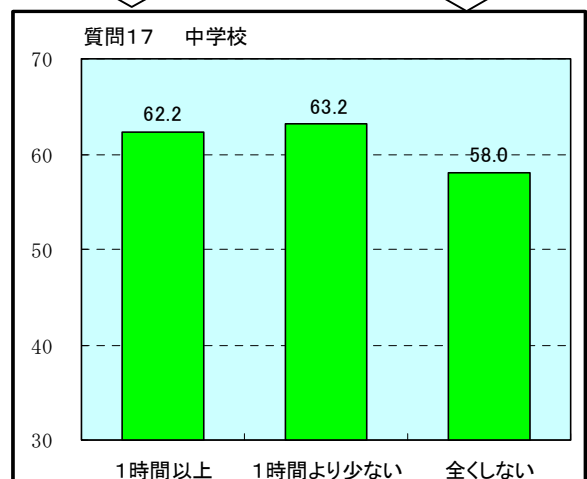
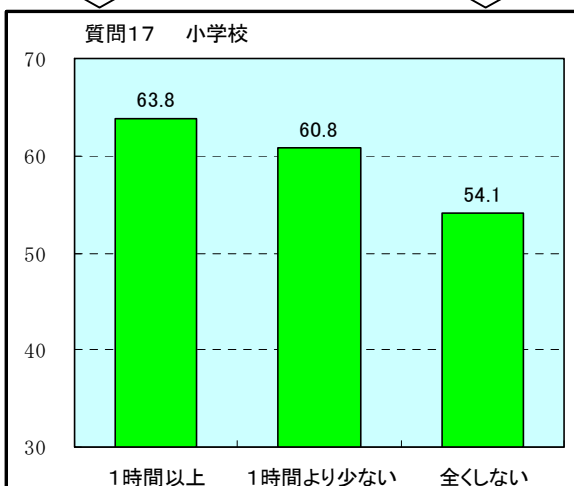
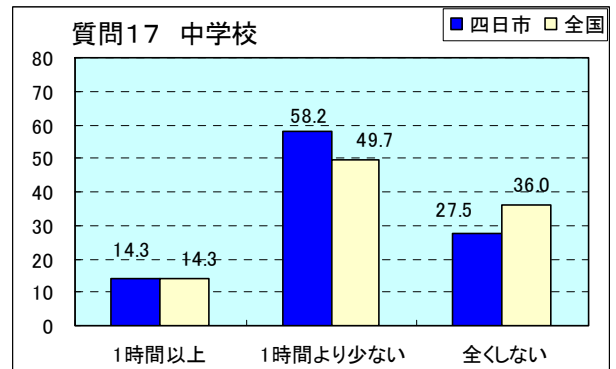
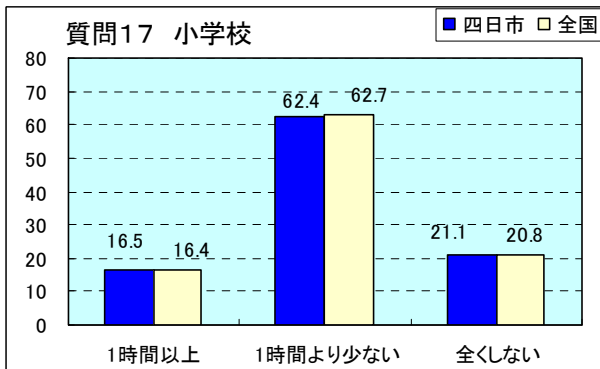
- 「読書が好きだ」と肯定的な回答（あてはまる／どちらかといえばあてはまる）をする児童生徒の方が、平均正答率が高い傾向がみられる。
- 読書時間との関係については、1時間程度の読書をしている児童生徒の方が、平均正答率が比較的高い傾向がみられる。

(質問16) 読書は好きですか。



(質問17) 家や図書館で、普段（月～金曜日）、1日当たりどれくらいの時間、読書をしますか。

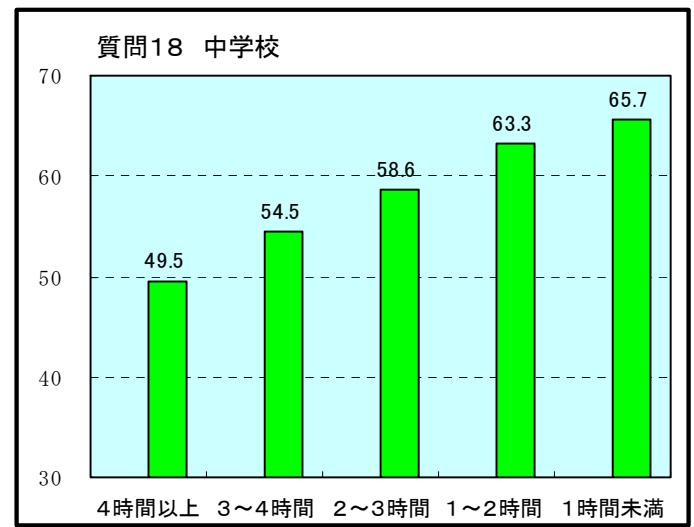
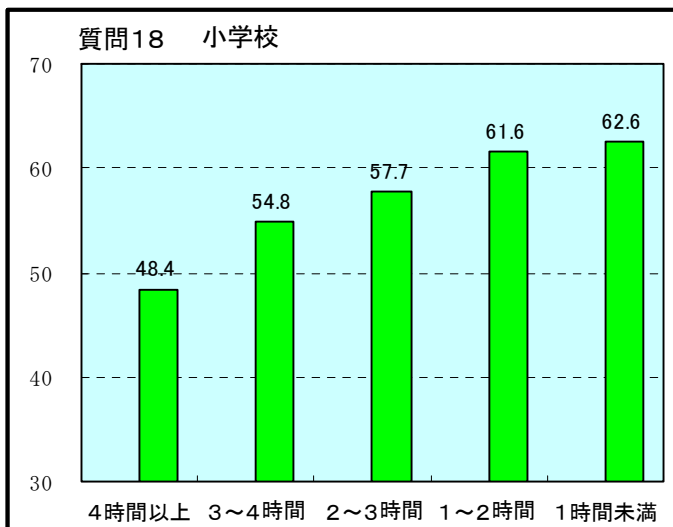
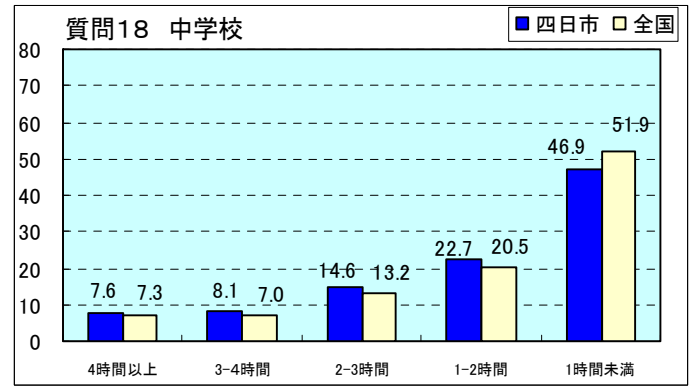
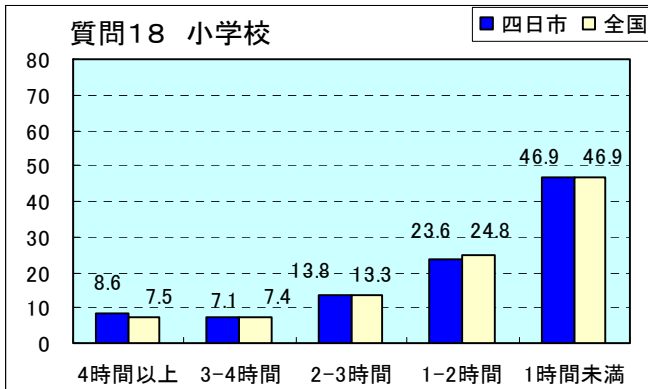
(教科書や参考書、漫画や雑誌除く)



● テレビゲーム

○ テレビゲームをする時間が長くなると、平均正答率が低下する傾向がみられる。

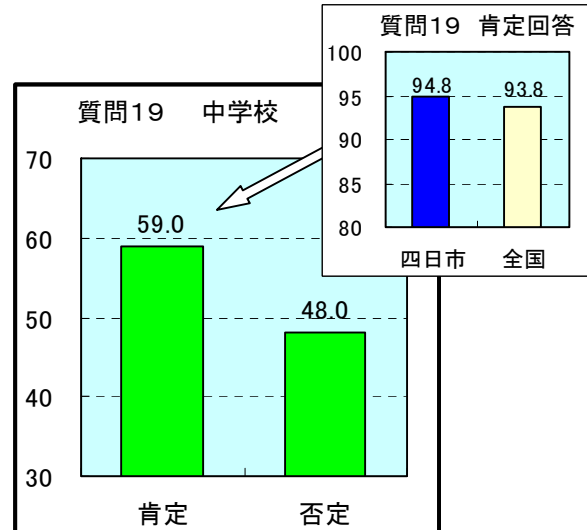
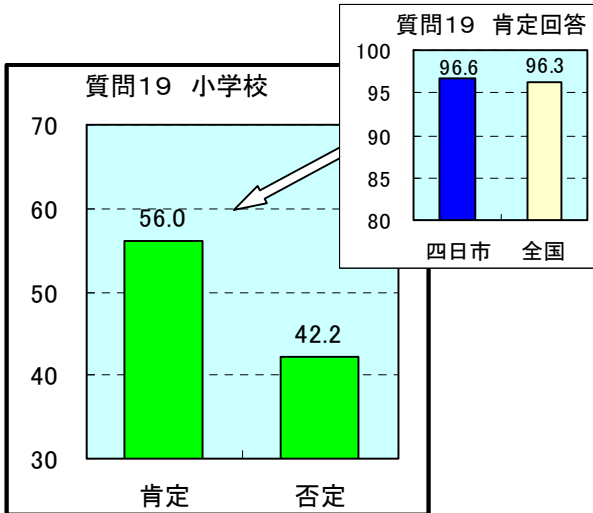
(質問18) 普段(月～金曜日)、1日当たりどれくらいの時間、テレビゲーム(コンピュータゲーム、携帯式のゲーム含む)をしますか。



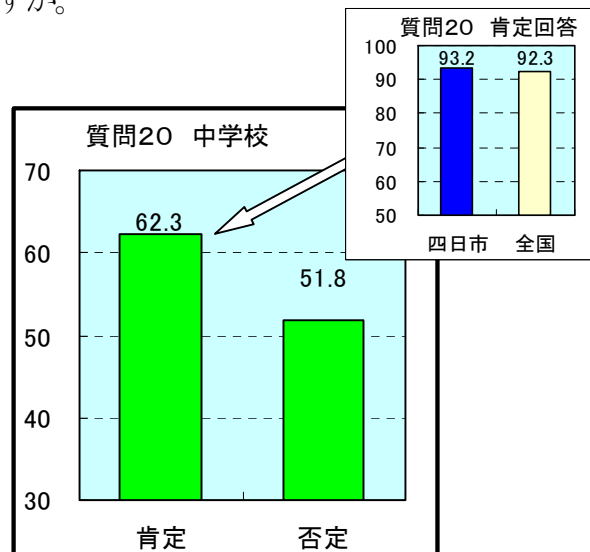
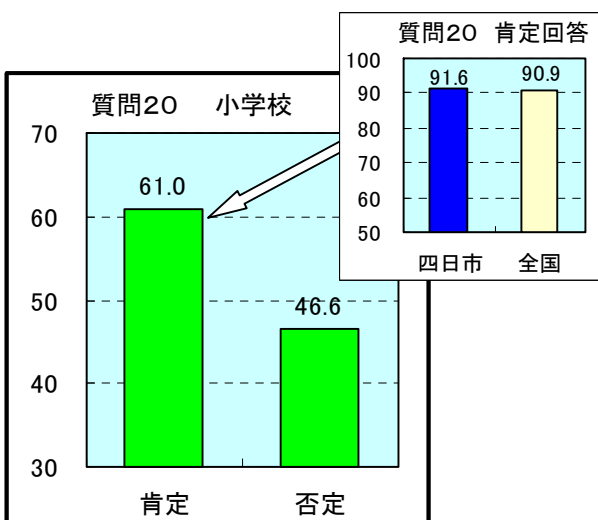
③ 基本的な生活習慣

- 朝食を毎日食べており、毎日同じ時刻に寝たり起きたりしているなど生活習慣がきちんと確立している児童生徒の方が、平均正答率が高い傾向がみられる。

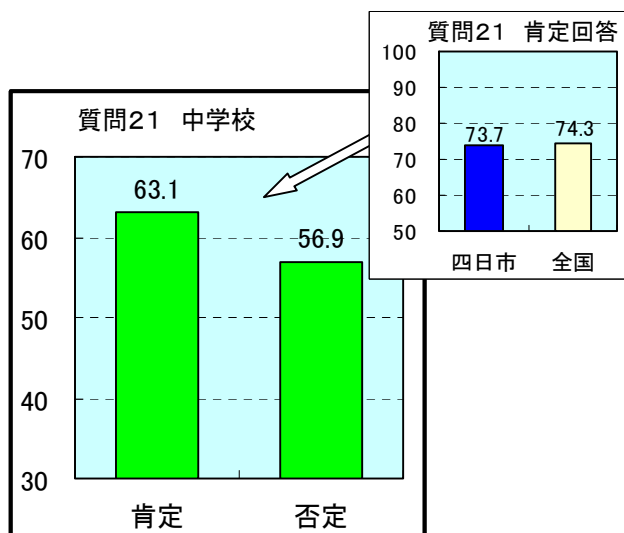
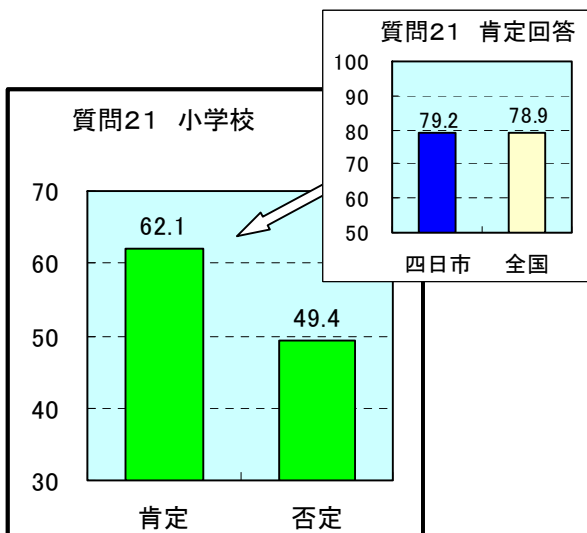
(質問19) 朝食を毎日食べていますか。



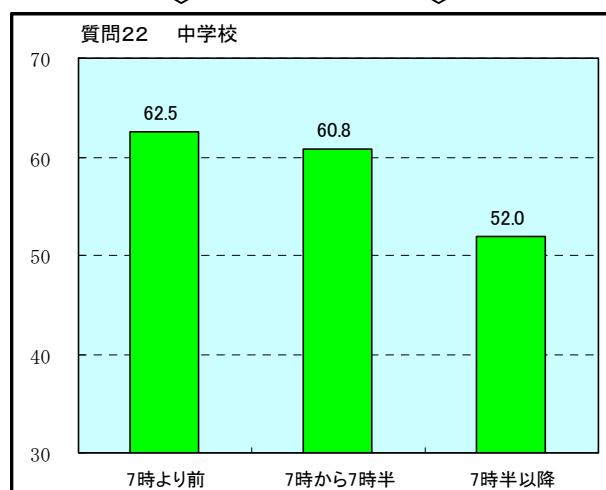
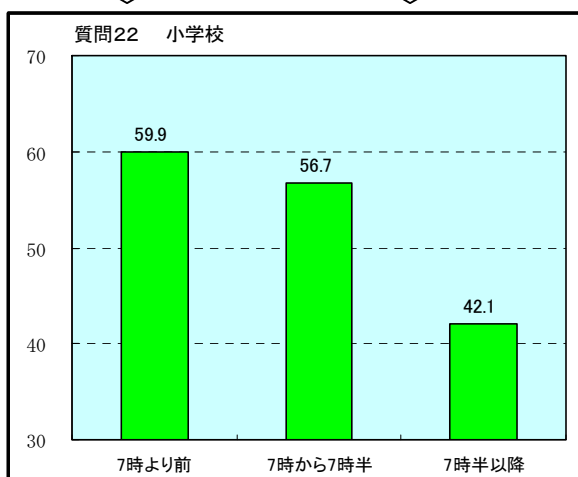
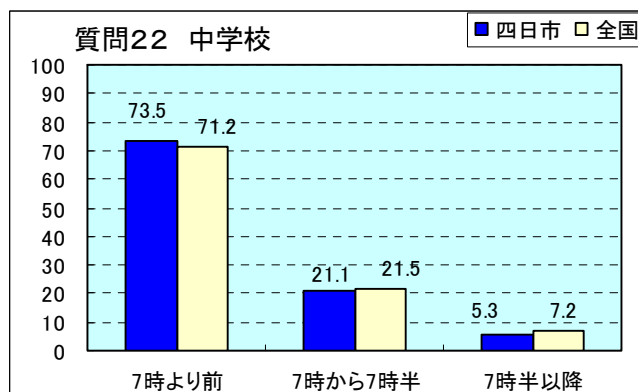
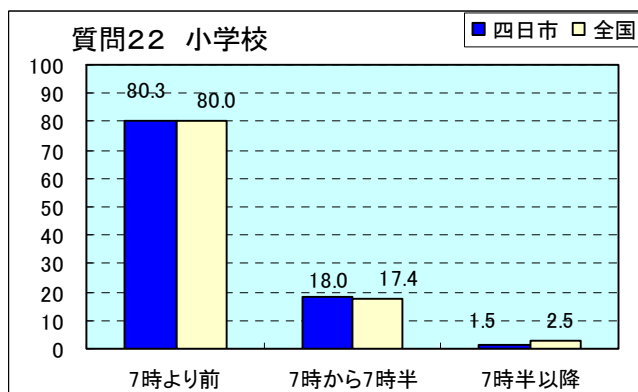
(質問20) 毎日、同じくらいの時刻に起きていますか。



(質問21) 毎日、同じくらいの時刻に寝ていますか。



(質問22) 普段(月～金曜日)、何時ごろに起きますか。

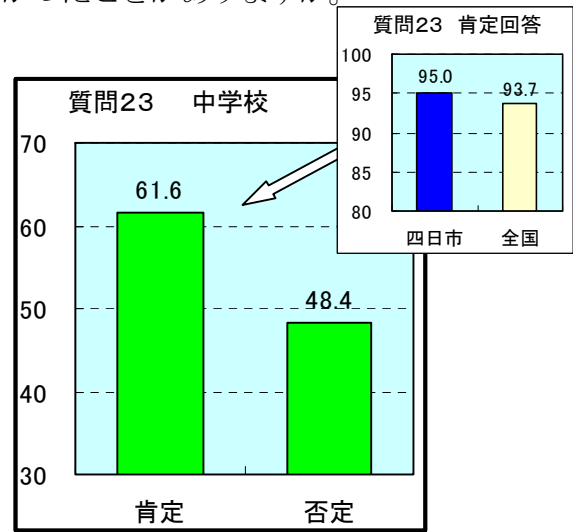
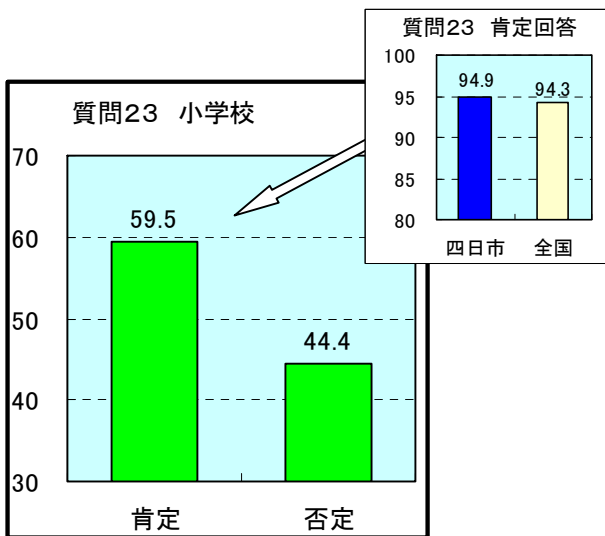


④ 自尊感情

○ ものごとを最後までやりとげたり、人の気持ちがわかる人間になりたい、人の役に立つ人間になりたい、自分にはよいところがあると思ったりするなど、自尊感情が高い児童生徒の方が、平均正答率が高い傾向がみられる。

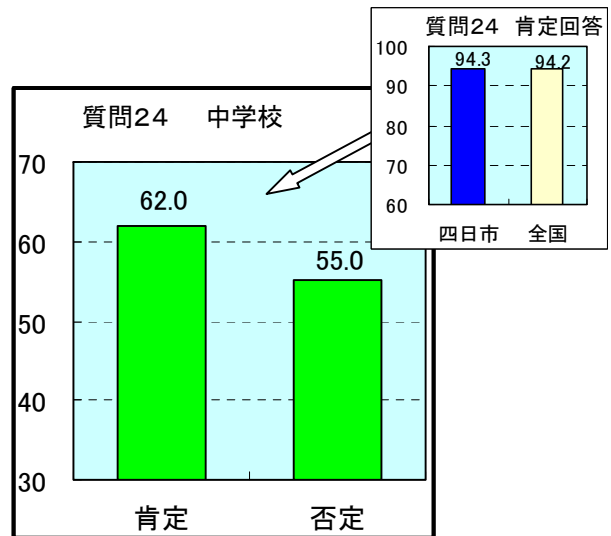
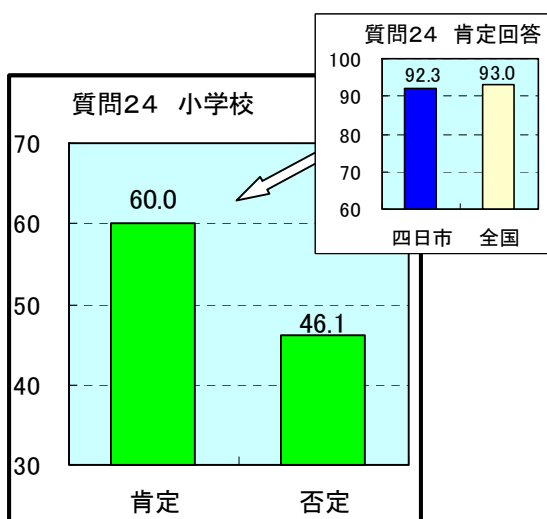
● 達成感の経験

(質問23) ものごとを最後までやり遂げて、うれしかったことがありますか。



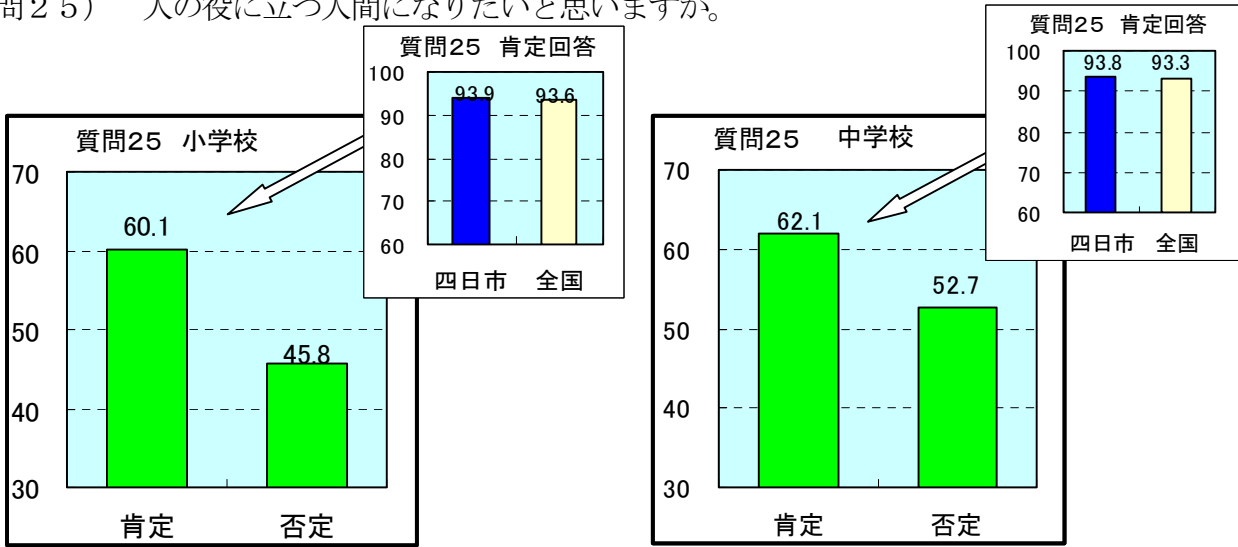
● おもいやり

(質問24) 人の気持ちが分かる人間になりたいと思いますか。



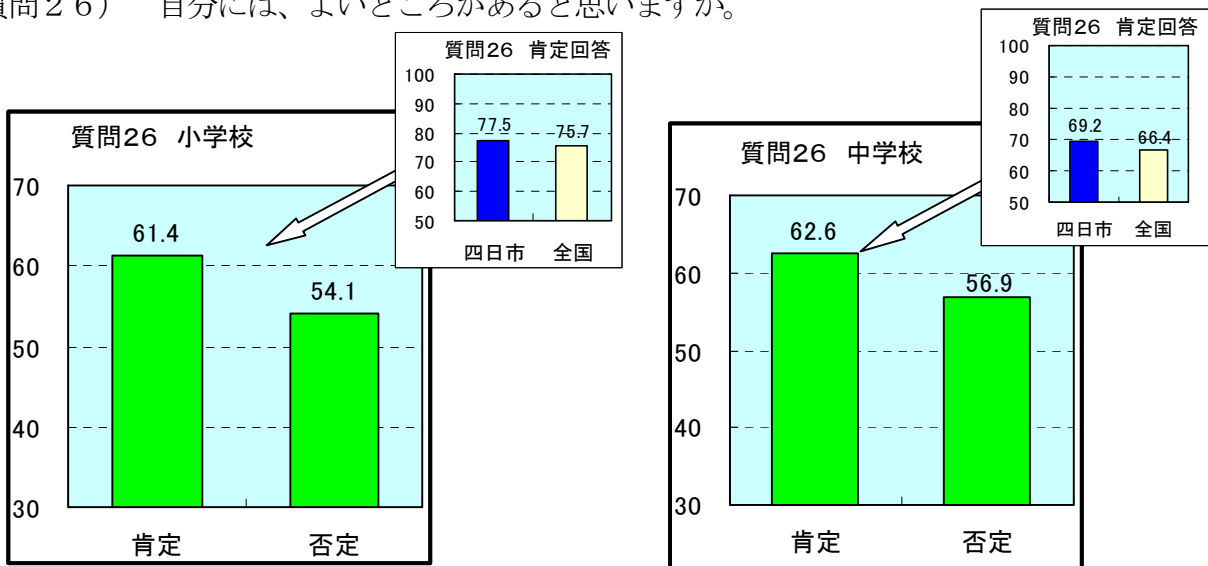
● 有用感

(質問25) 人の役に立つ人間になりたいと思いますか。



● 自己肯定感

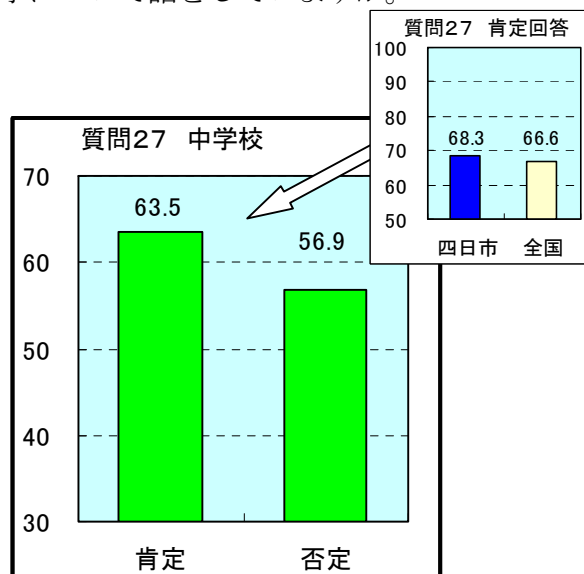
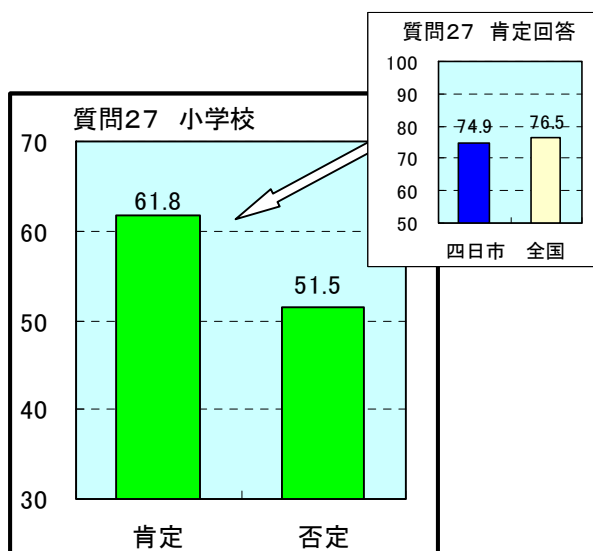
(質問26) 自分には、よいところがあると思いますか。



⑤ 家庭でのコミュニケーション

- 家の人と学校での出来事について話をしている児童生徒の方が、平均正答率が高い傾向がみられる。

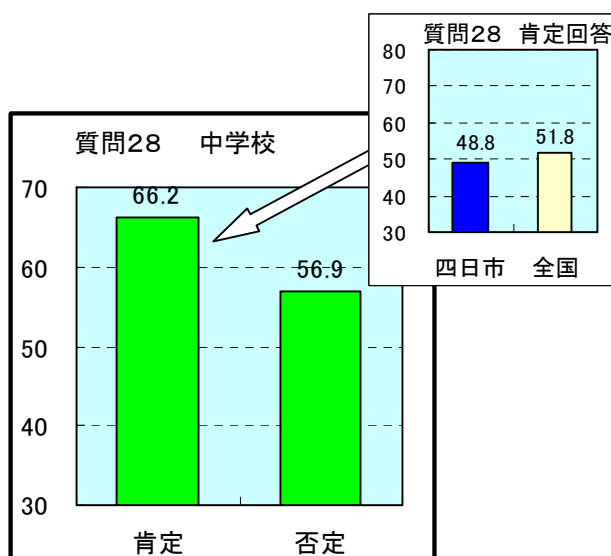
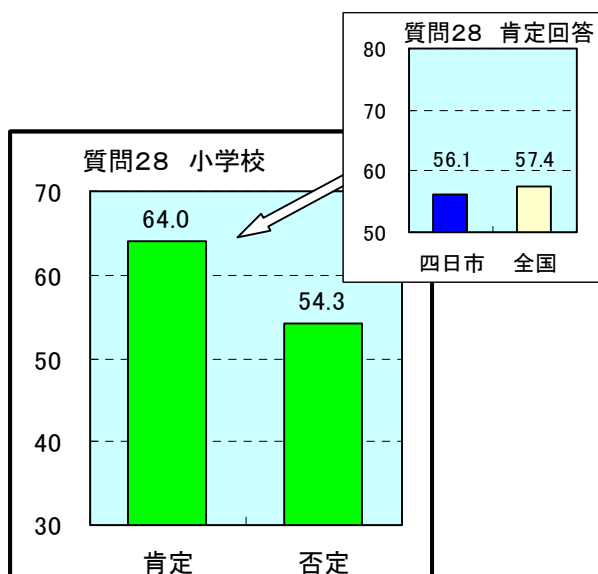
(質問27) 家の人(兄弟姉妹除く)と学校での出来事について話をしていますか。



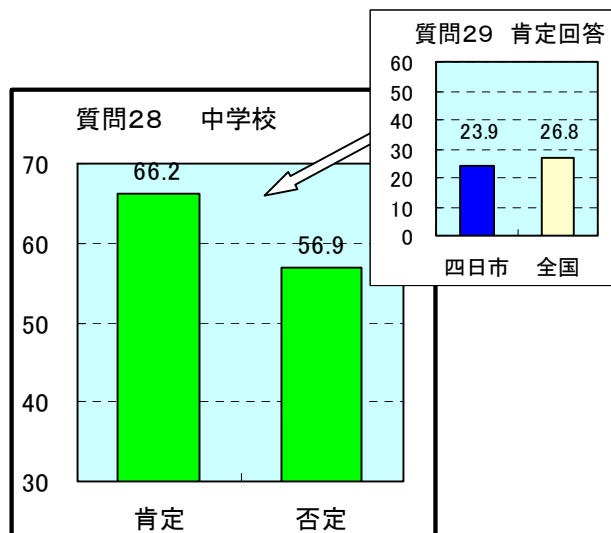
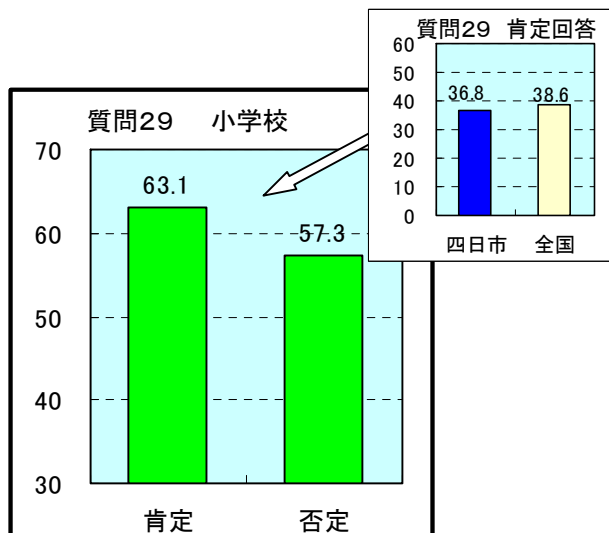
⑥ 社会に対する興味関心

- 地域や社会で起こっている問題や出来事に興味がある児童生徒の方が、平均正答率が高い傾向がみられる。

(質問28) 地域や社会で起こっている問題や出来事に興味がありますか。



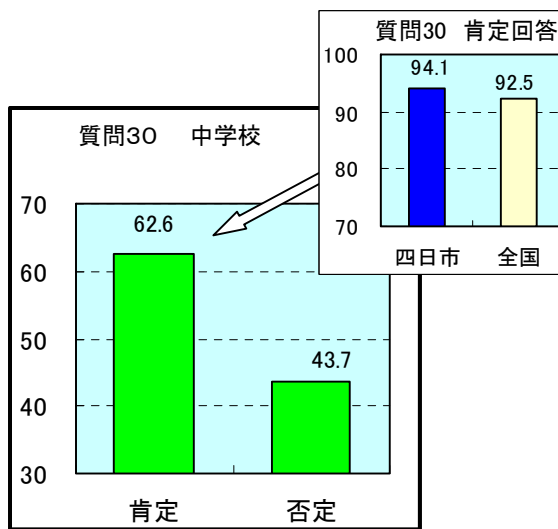
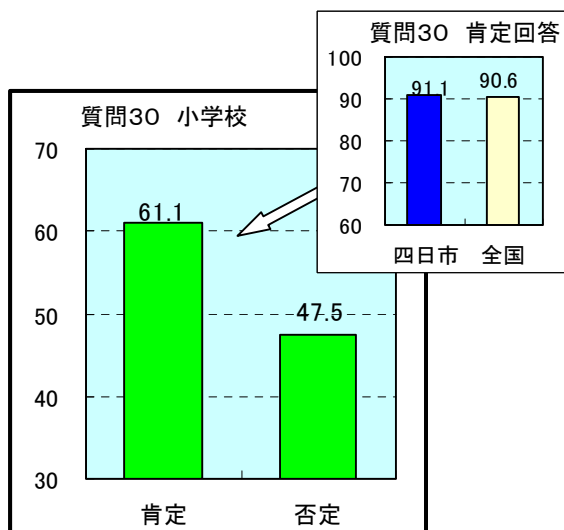
(質問29) 地域や社会をよくするために何をすべきかを考えることがありますか。



⑦ 規範意識

○ 学校のきまりを守っている児童生徒の方が、平均正答率が高い傾向がみられる。

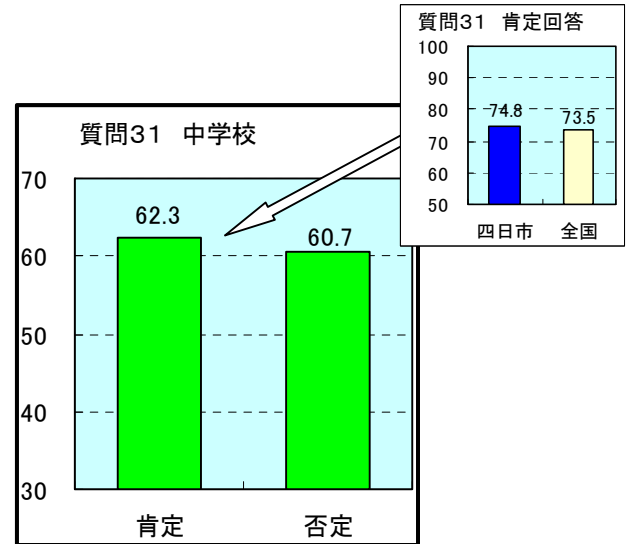
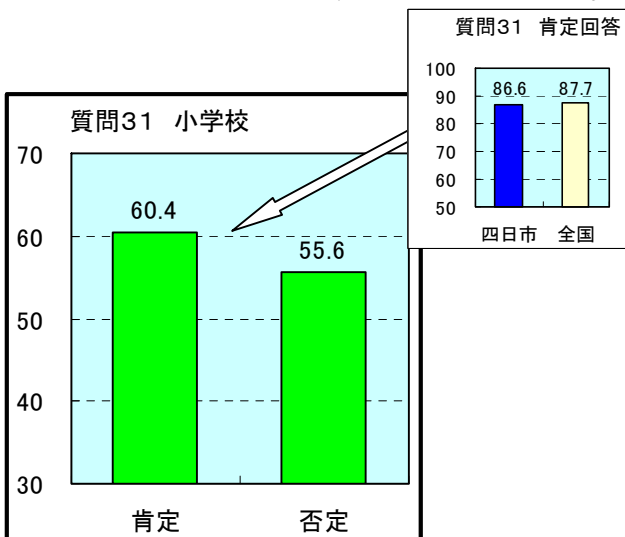
(質問30) 学校のきまりを守っていますか。



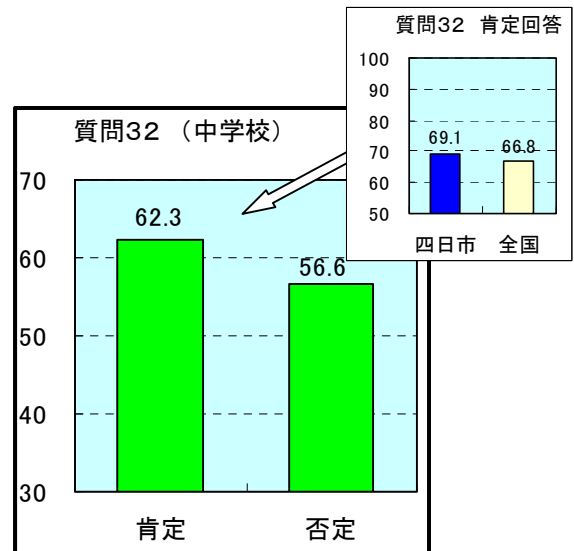
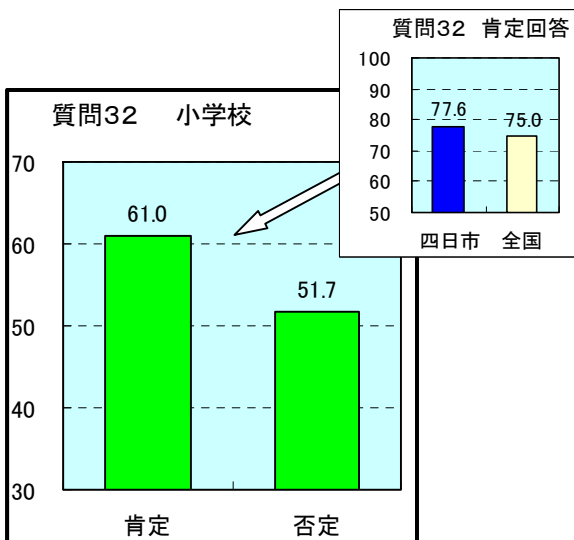
⑧ キャリア発達

- 夢や目標を持っていたり、難しいことでも失敗を恐れずに挑戦する児童生徒の方が、平均正答率が高い傾向がみられる。

(質問3 1) 将来の夢や目標を持っていますか。

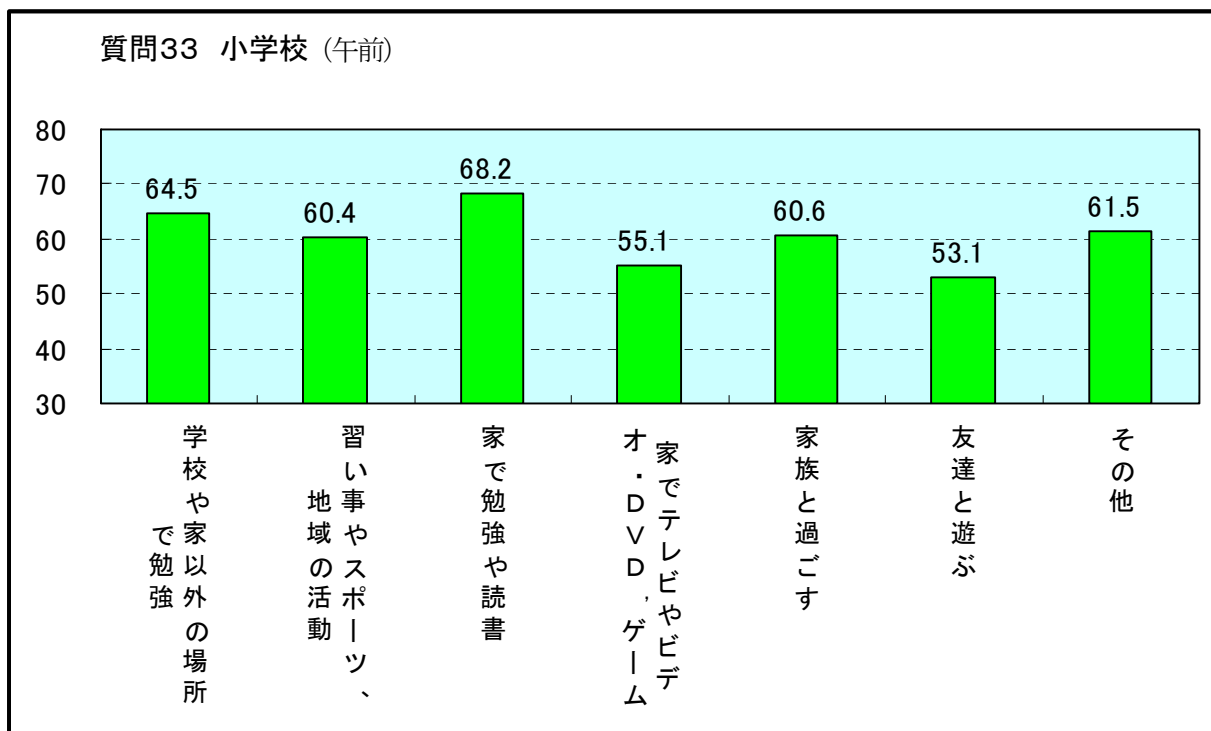
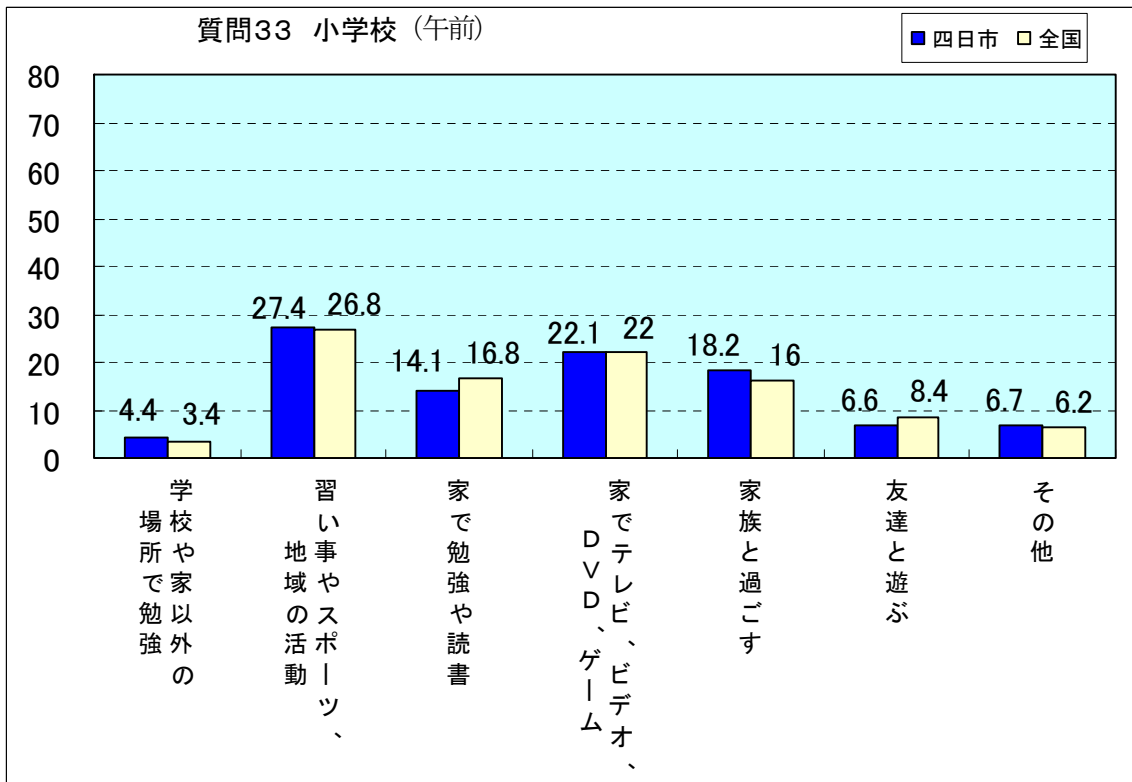


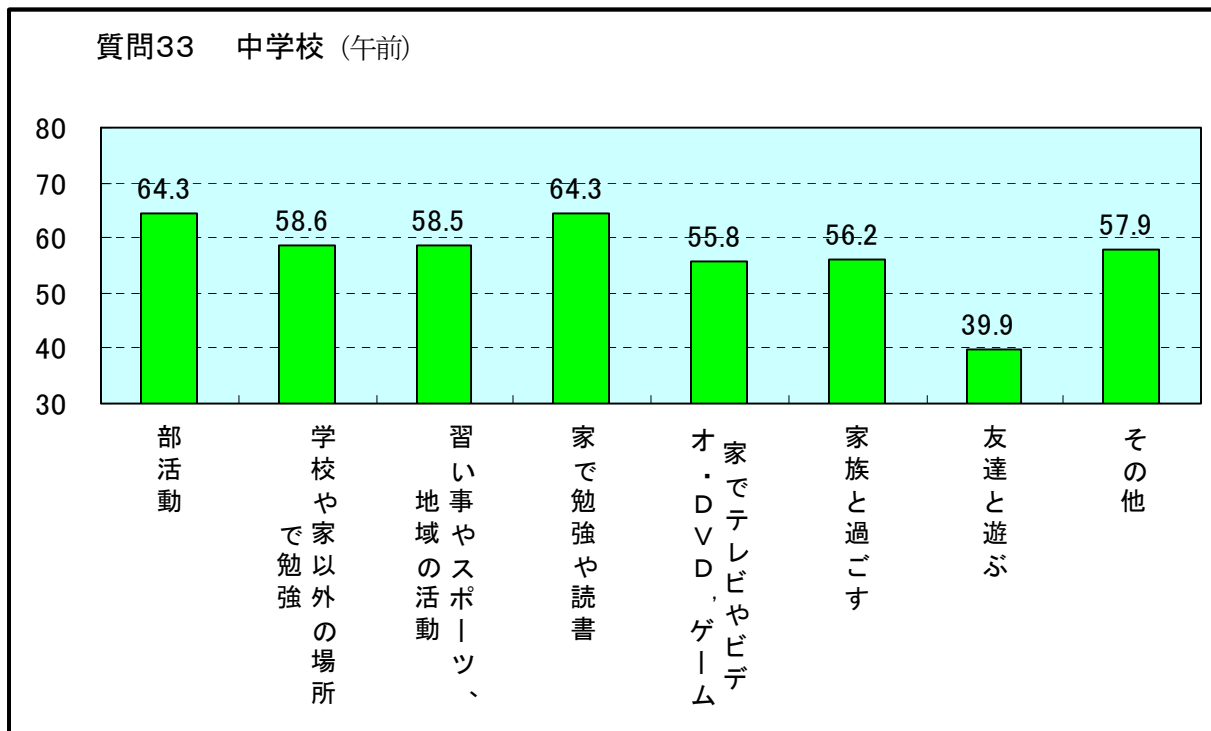
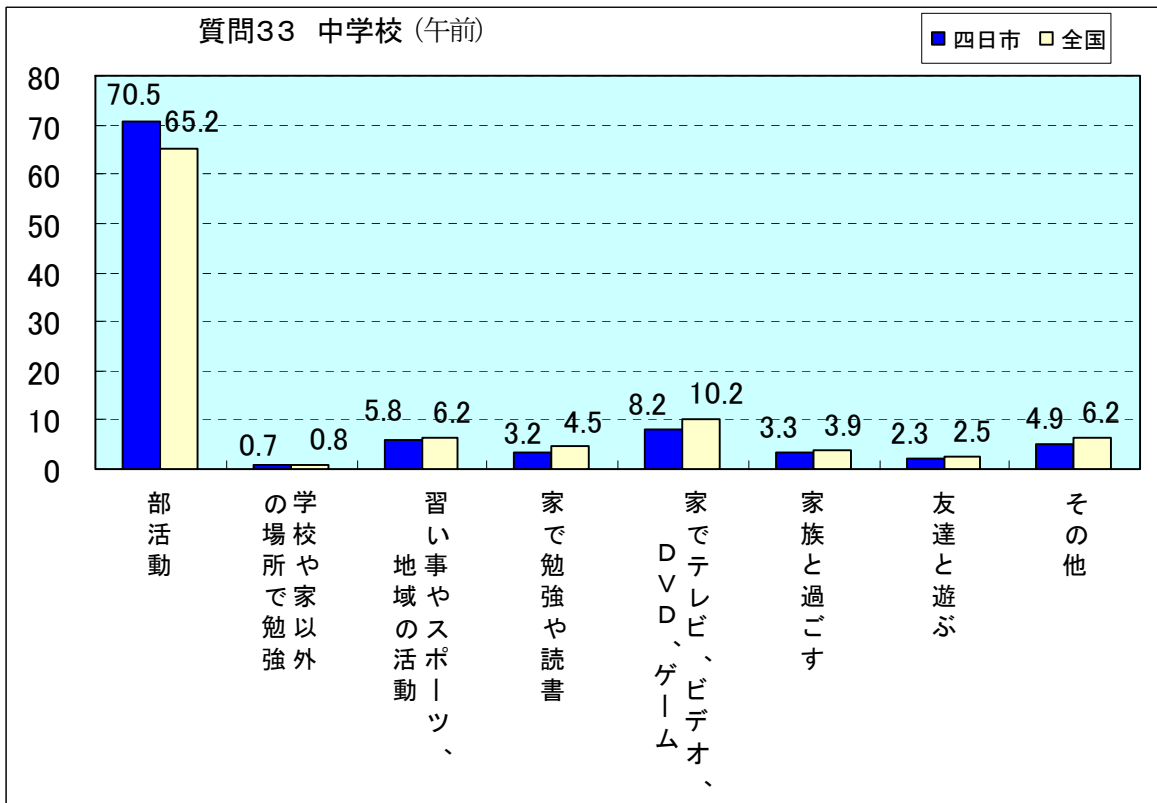
(質問3 2) 難しいことでも、失敗を恐れなくて挑戦していますか。



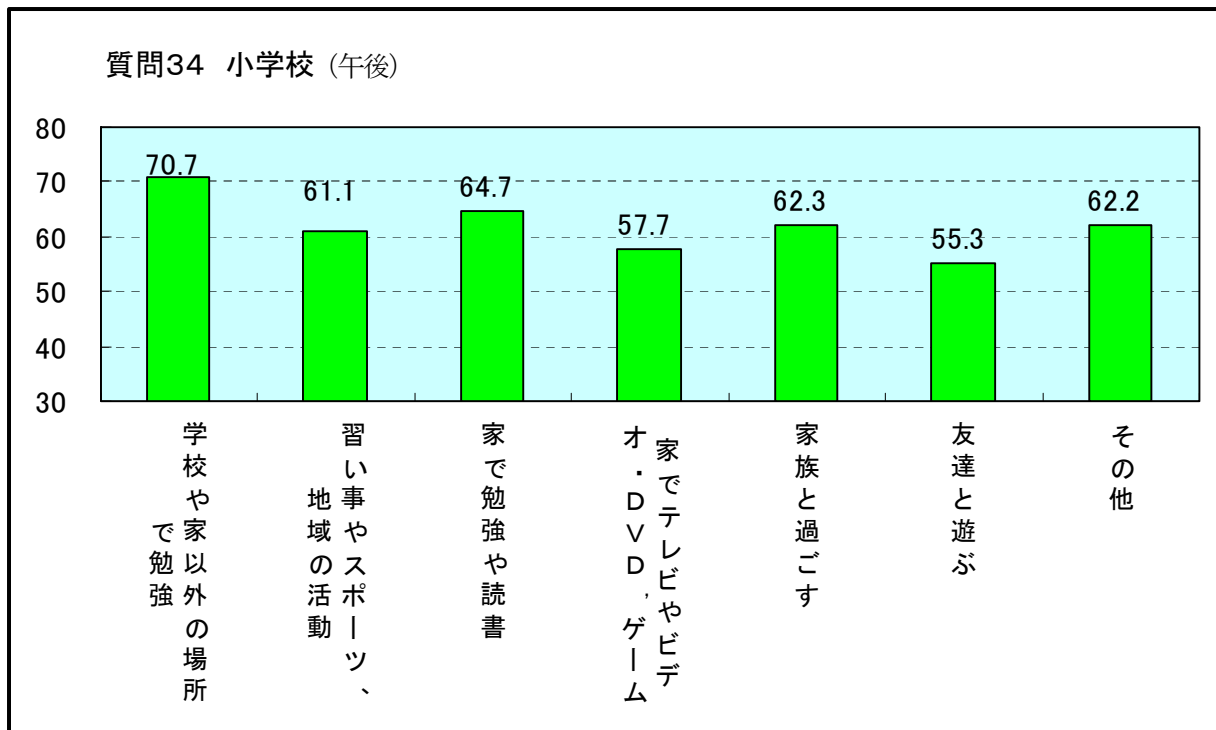
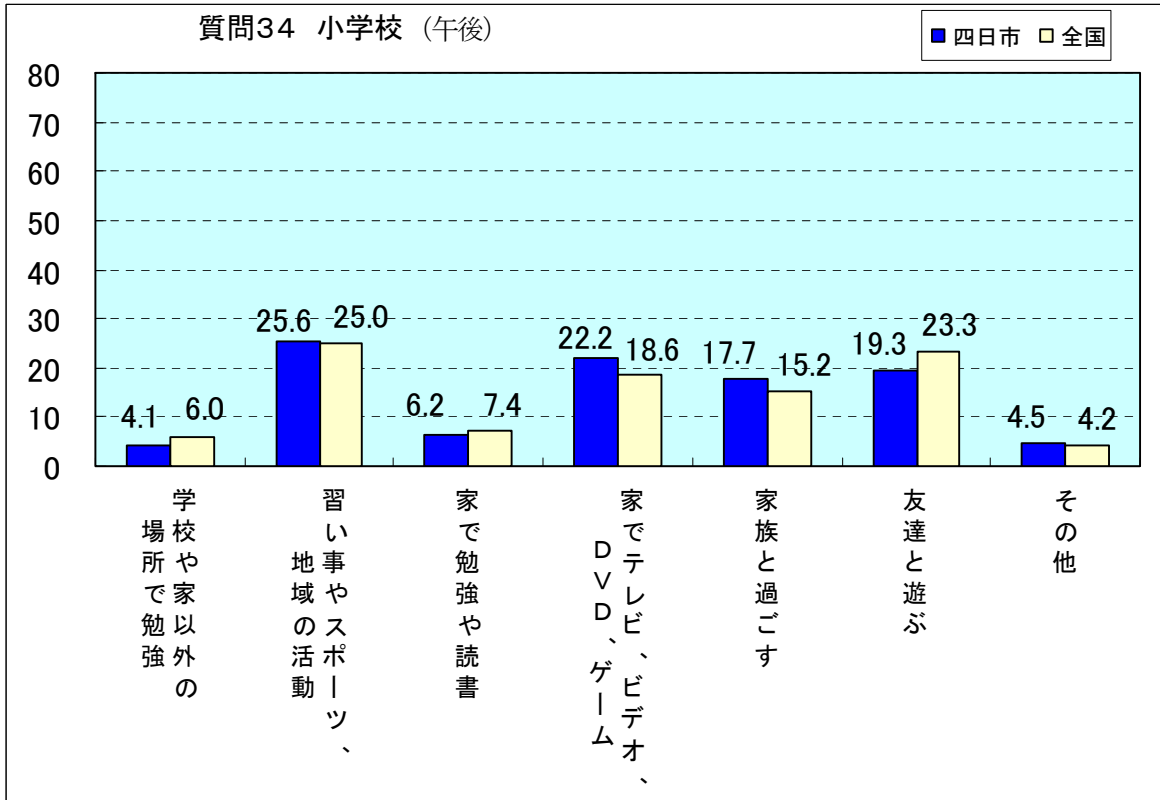
⑨ 土日の過ごし方

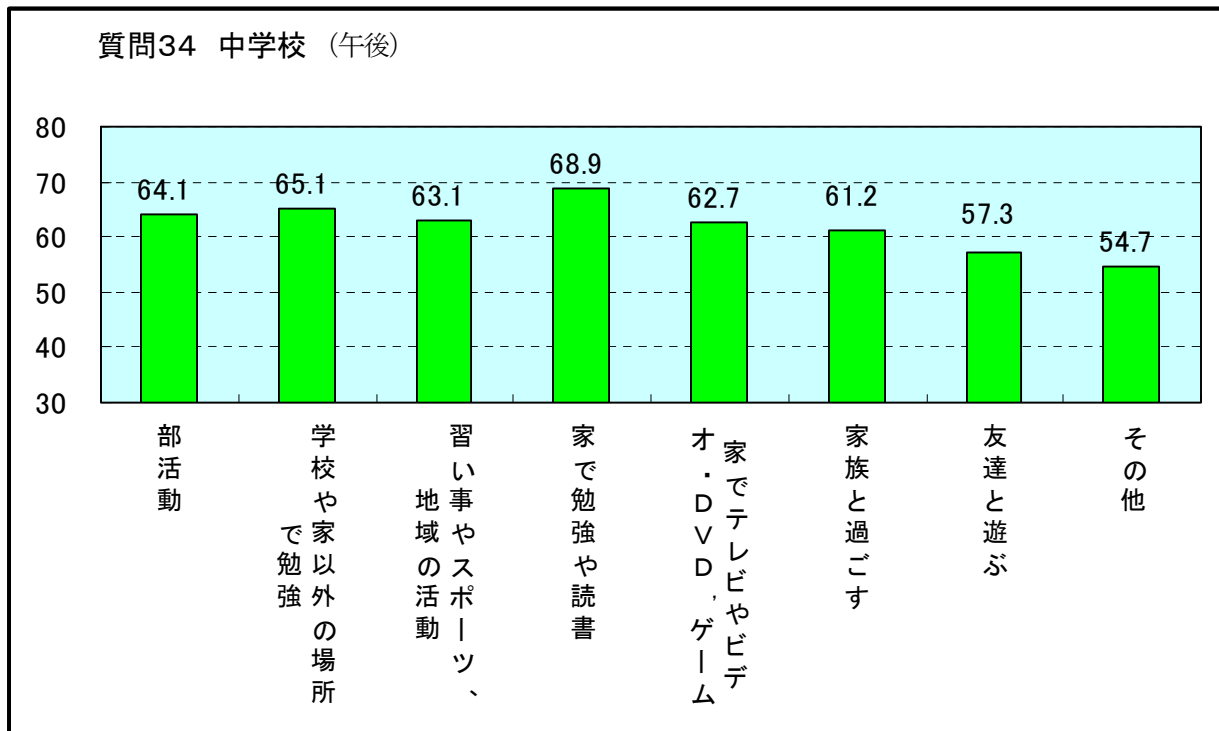
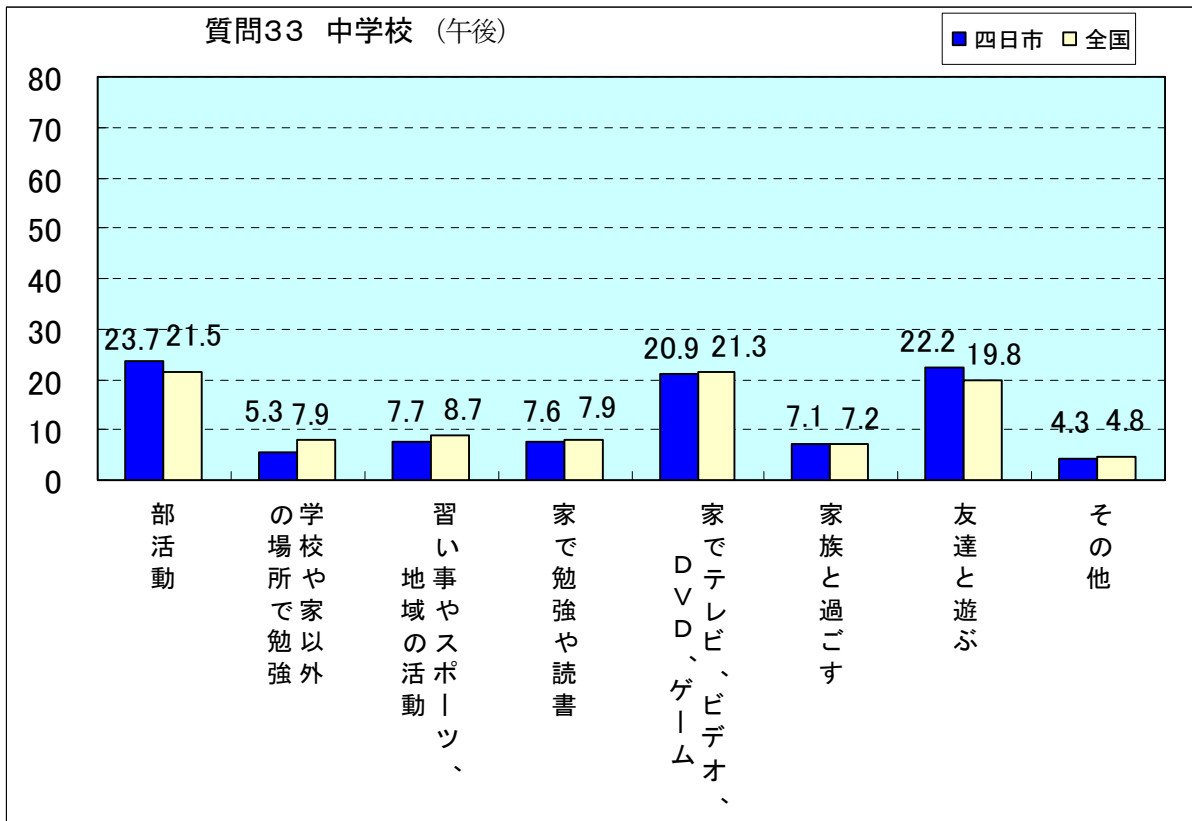
(質問33) 土曜日の午前は、何をして過ごすことが多いですか。





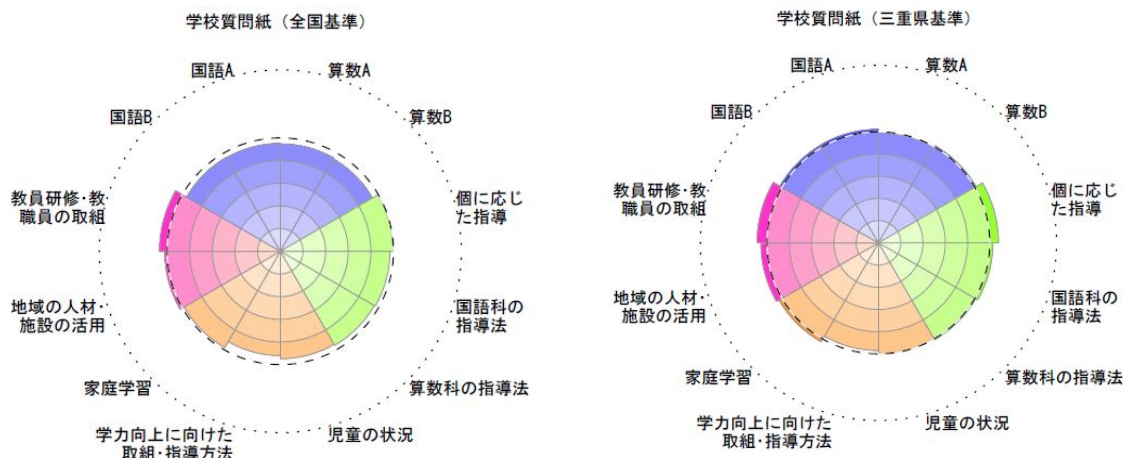
(質問34) 土曜日の午後は、何をして過ごすことが多いですか。





(2) 学校質問紙回答における四日市市全体と全国および三重県との比較

○ 小学校からの回答



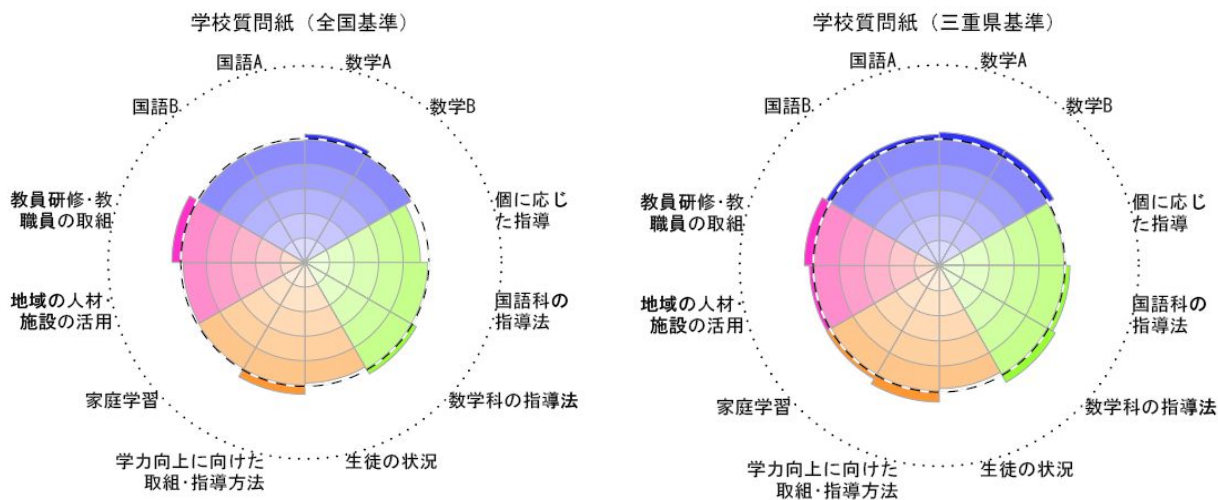
○ 一定の成果が認められる項目

チャート項目	質問内容	四日市	三重県	全国
教員研修・教職員の取組	学校でテーマを決め、講師を招聘するなどの校内研修をよく行っている	76.9%	60.8%	60.9%
	平成24年度に、授業研究を伴う校内研修を年間15回以上実施した	53.8%	25.1%	22.2%
	校長は、校内の授業をほぼ毎日見て回っている	61.5%	39.2%	58.0%
個に応じた指導	前年度に、第6学年の児童に対して、算数の授業において習熟の早いグループに発展的な内容についての小人数指導を、年間の授業のうち、1/4以上実施した	28.2%	11.5%	33.4%
家庭学習	第6学年児童に対する国語の指導として、前年度までに、家庭学習の課題(宿題)をよく与えた	97.4%	83.8%	84.3%
地域の人材・施設の活用	学校支援ボランティアの仕組みにより、保護者等が様々な活動によく参加してくれる	41.0%	32.6%	37.7%

○ 課題が見られる項目

チャート項目	質問内容	四日市	三重県	全国
学力向上に向けた取組・指導方法	第6学年の児童に対して、前年度に、放課後を利用した補充的な学習サポートを行っていない	53.8%	26.7%	38.2%
	第6学年の児童に対して、前年度に、長期休業日を利用した補充的な学習サポートを行っていない	38.5%	18.2%	34.7%
	第6学年の児童に対して、前年度までに、授業の冒頭で目標(めあて・ねらい)を示す活動をあまり取り入れていない。	15.4%	12.6%	3.4%
	第6学年の児童に対して、前年度までに、授業の最後に学習したことを振り返る活動をあまり取り入れていない。	23.1%	22.3%	7.8%
	第6学年の児童に対して、前年度までに、総合的な学習の時間に、課題の設定から始まる探究の過程を意識した指導をあまり行っていない。	38.5%	30.3%	18.7%
児童の状況	第6学年の児童は、学級やグループでの話し合いなどの活動で、自分の考えを相手にあまり伝えられない	46.2%	39.7%	31.3%
国語科指導法	第6学年の児童に対する国語の指導として、前年度までに、様々な文章を読む習慣をつける授業をあまり行っていない	28.2%	25.4%	15.9%
算数科指導法	第6学年の児童に対する算数の指導として、前年度までに、実生活における事象との関連を図った授業をあまり行っていない	56.4%	43.3%	35.7%

○ 中学校からの回答



○ 一定の成果がみられる項目

チャート項目	質問内容	四日市	三重県	全国
教員研修・教職員の取組	学校でテーマを決め、講師を招聘するなどの校内研修をよく行っている	72.7%	50.9%	39.6%
	知識・技能の活用に重点を置いた指導計画を作成している	95.5%	83.9%	82.2%
	学校全体の学力傾向や課題について、全教職員の間での共有をよくしている	68.2%	47.9%	49.8%
	教科内にとどまらず学校として組織的に、指導力向上のための研修や取組をよくしている	54.5%	41.3%	41.1%
	校長は、校内の授業を週2・3日以上見て回っている	81.8%	67.0%	77.2%
学力向上に向けた取組・指導方法	第3学年の生徒に対して、前年度までに、学級やグループで話し合う活動を授業などで行った	100%	90.4%	87.6%
	第3学年の生徒に対して、前年度までに、本やインターネットなどの資料の調べ方が身に付くよう、よく指導した	31.8%	21.6%	16.9%
	第3学年の生徒に対して、前年度までに、生徒が自分で調べたことや考えたことを分かりやすく文章に書かせる指導をよく行った	40.9%	21.0%	19.4%
	第3学年の生徒に対して、前年度に基本的に毎日「朝の読書」を実施した	100%	81.4%	64.8%
	第3学年の生徒に対して、前年度に、長期休業日を利用した補充的な学習サポートを延べ13日以上実施した	40.9%	10.8%	11.2%
数学科指導法	第3学年の生徒に対する数学の指導として、前年度までに、補充的な学習の指導を行った	95.4%	80.3%	86.0%
	第3学年の生徒に対する数学の指導として、前年度までに、計算問題などの反復練習をする授業をよく行った	63.6%	49.7%	50.2%

○ 課題が見られる項目

チャート項目	質問内容	四日市	三重県	全国
個別に応じた指導	習熟度別での少人数指導を行っていない	72.7%	81.8%	58.8%
生徒の状況	第3学年の生徒は、礼儀正しいとあまり思わない	22.7%	14.4%	9.4%

(3) 学力向上に関する全市的な取組状況

1 二つの全市的な取組

四日市市の全小中学校では、子どもたちの学力向上のため、様々な取組を推進している。その一つが、平成25年1月から全小中学校で取り組む「学力向上のための4つの取組」である。

【学力向上のための4つの取組】

- | | |
|-----|--------------------------|
| 取組1 | 全国学力・学習状況調査問題の活用 |
| 取組2 | 全国学力・学習状況調査の趣旨等を踏まえた授業改善 |
| 取組3 | 学習習慣の確立と学力補充の充実 |
| 取組4 | 継続的な学びへの取組 |

もう一つは、平成18年度から全中学校区で本格実施している「学びの一体化」である。この取組は、各中学校区の学校園が連携して「確かな学力」「健やかな成長」をめざす教育活動で、平成24年度からは、以下の取組を重点に取り組んでいる。

【学びの一体化】の重点

- | | |
|-----|----------------------------------|
| 重点1 | 幼・保・小・中学校における研究課題と指導体制の一体化 |
| 重点2 | 中学校との連携を生かした小学校高学年における一部教科担任制の導入 |

2 全国学力・学習状況調査結果に見る取組状況

全国学力・学習状況調査（全国学調）における「学校質問」の中には、上記取組【学力向上のための4つの取組】と【学びの一体化】の取組状況を読み取れる質問がいくつかある。

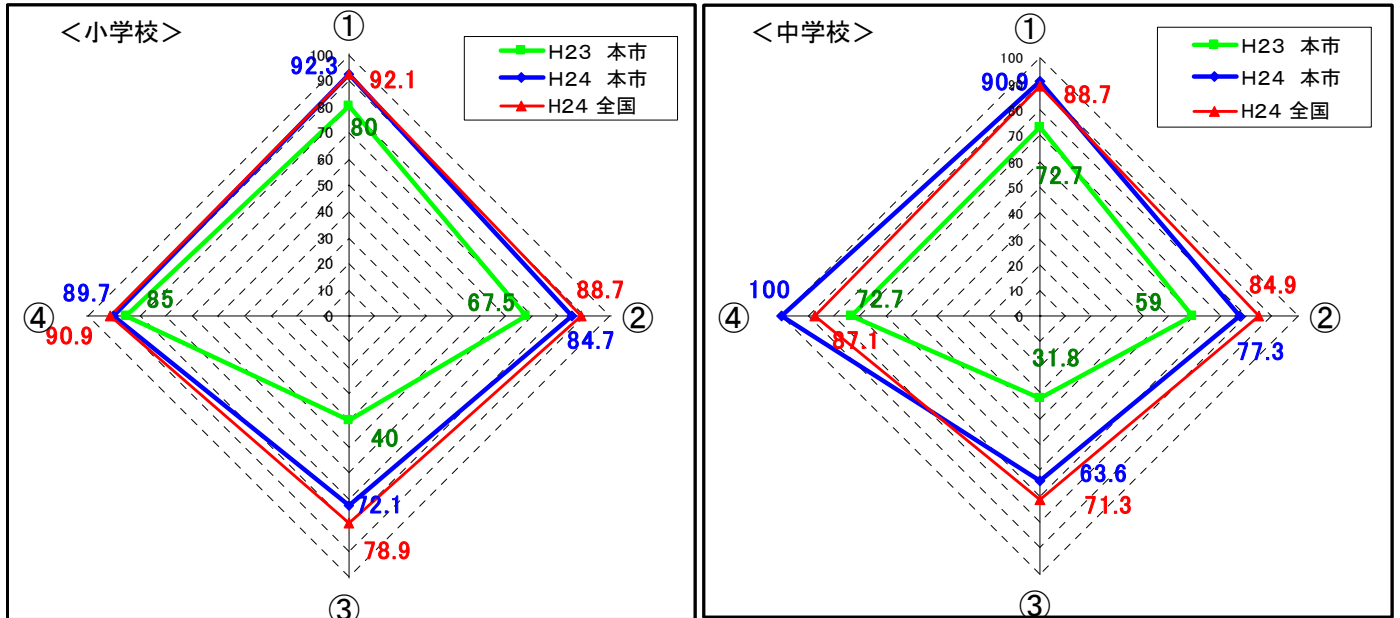
(1) 【学力向上のための4つの取組】と【学びの一体化】に関連する「学校質問」

- ① 全国学調の問題冊子等や独自の調査等の結果を利用し、具体的な教育指導の改善等を行ったか。
→ **学力向上のための取組1**
- ② 全国学調の問題冊子等や独自の調査等の結果を利用し、学校全体で教育活動を改善するために活用したか。
→ **学力向上のための取組2**
- ③ 全国学調や独自の調査等の結果を踏まえた取組を、保護者等に働きかけたか。
→ **学力向上のための取組3**
- ④ 家庭での学習方法等を具体例を挙げながら教えたか。
→ **学力向上のための取組3**
- ⑤ 近隣の小中学校と連携(教師の合同研修、教師の交流、教育課程の接続など)を行ったか。
→ **学力向上のための取組4**
学びの一体化

(2) 【学力向上のための4つの取組】

下のグラフは、(1)の質問①～④の結果を示している。

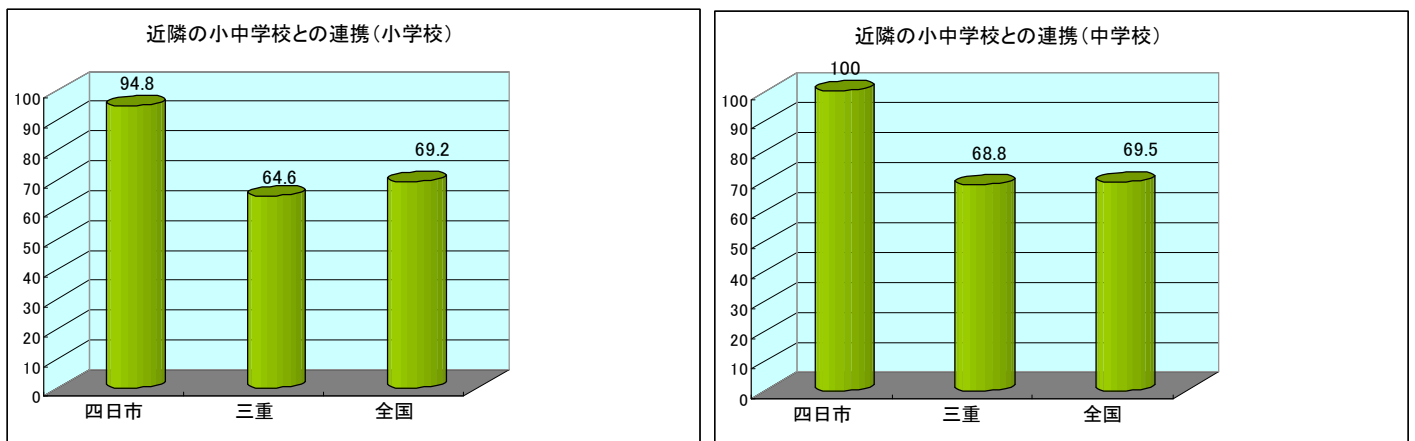
その結果、平成23年度に比べて、平成24年度は学力向上の取組が進展し、全体的に全国レベルになり、一部は上回っていることが分かる。



(3) 【学びの一体化】

下のグラフは、(1)の質問⑤の結果を示している。

この場合、全国及び三重県平均を大きく上回る結果となっており、「学びの一体化」による小中学校の連携は、四日市市の教育の「強み」となっている。



3 期待される今後の取組

上記グラフからも、「学力向上のための4つの取組」及び「学びの一体化」は、その取組自体は着実に成果をあげている。このことは、各学校・各中学校区において、学力向上の取組が整備されてきた証であり、間違いなく本市教育の大きな「強み」である。

そこで今後、期待されるのは「取組の質」である。各学校・各中学校区では、様々な課題を抱えながら創意工夫した取組が進められている。そうした取組が実感できる成果を生み出すためにも、**枠組みの構築から取組の質へとステップアップした実践**が望まれるところである。

(4) 各質問紙の回答からみえてくる課題とその対応

① 児童質問紙から

○ 学習時間について

平日及び学校が休みの日の学習時間が全国に比べて少ない。

家庭での生活習慣と学力とは関連が大きいと考えられることから、家庭教育について保護者の協力への働きかけが重要である。

○ 地域や社会への関心

地域や社会で起こっている問題や出来事に対する関心が全国と比べて低い。

これに対して、新聞記事や情報誌等の記事を活用したり、実生活に即した課題等を学習したりすることで、地域や社会の出来事を身近に感じたり、学んだことが自分の暮らしに生きていると実感できたりするような授業改善が求められる。

○ 調べ学習

授業の中で本やインターネットを使ってのグループで調べる活動については、肯定回答をする児童の割合が全国より低い。

そのため、学校図書館担当者、ICT コーディネータ等を中心に学校図書館や ICT を活用した調べ学習を取り入れた授業づくりをさらに進める。

また、情報の調べ方を学ぶとともに調べた情報を使って意見や考えを書いたり、説明したりするような言語活動の充実を図る必要もある。

② 生徒質問紙から

○ テレビ、ビデオ等の視聴

テレビゲーム、テレビ、ビデオ、DVD などに費やす時間が長い傾向がみられる。基本的な生活習慣の確立が求められる。

○ 地域や社会への貢献

地域や社会をよくするために何をすべきかについて、肯定回答する生徒の割合が全国より低い傾向がみられる。

道徳教育やキャリア教育等を中心に、全ての学校教育活動で自尊感情や自己有用感を育て、自己と社会との関わりを意識するような取組を推進する必要がある。

③ 学校質問紙から

○ 学習意欲

「児童生徒は熱意をもって勉強している」と回答する割合が全国に比べて低い。児童生徒の学習意欲や興味・関心を高め、課題や与えられた問題に対して粘り強く取り組む態度や姿勢を育てるために、授業改善等に努めることが必要である。

○ 授業のめあての提示

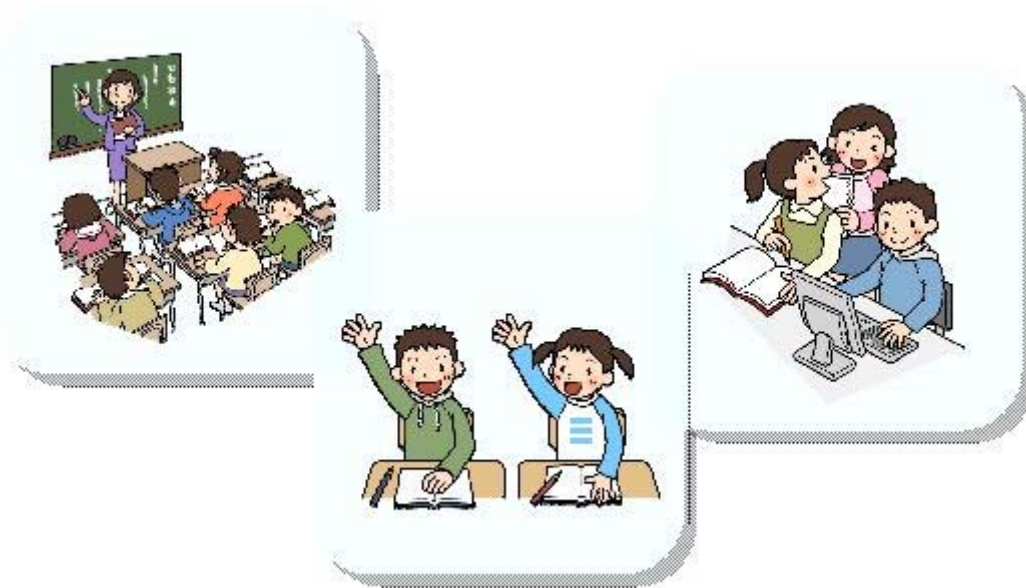
授業の冒頭で、目標を児童生徒に示す活動が全国に比べて低い。

毎時間の中で、児童生徒がこの授業を通して「どんなことができるようになるのか」「どんなことがわかるのか」等、児童生徒と教師が、互いに共有して授業に取り組む必要がある。

また、授業の終わりに児童生徒が自らの学習を振り返り、整理する時間をとることで、各自の理解の深化が図られる。

○ 家庭学習の啓発

保護者に対して、児童生徒の家庭学習をうながした割合が全国に比べて低い。これまで以上に、家庭学習の定着を図るための手立てや具体的な取組を家庭と連携しながら進める必要がある。



3 教科の調査結果からみえてくること

(1) 今後のポイント

今後の国語科授業改善のポイント

自校の全国学力学習状況調査を分析し、

「国語科」の弱みを克服する授業を実践する

1 書くことの指導の充実

- (1) 条件に合わせて記述する
 - (例) ・マス目を使って、制限字数の中で答えを書く練習
 - ・与えられた字数で、本文中からキーワードを抜き出す練習
 - ・聞きとった内容や、読みとった内容に見出しをつける練習
- (2) 具体的な書き方を繰り返し指導する
 - ・優れたモデルを意図的に提示する。
 - (例) 事実と感想・意見を分けて書く。
「第一に」「第二に」といったナンバリングを使って書く。
「はじめ・中・終わり」や頭括型・尾括型・双括型など、文章全体の構成を意識する。
- (3) 内容の交流と評価
 - ・関心・意欲・態度の観点ではなく、求められているポイントを押さえた記述になっているか、国語科として言語活用能力を高める観点でも評価する。

2 非連続型テキスト(文章と図表グラフ、写真等が複合した教材)の活用

- ・テキストから読みとれることは何か、書き表してみる。
(応用) 二つ以上の写真や絵、図表などを比較し、読みとれることを表現する。
- ・テキストから読みとった情報に対する自分の考えをまとめる。

3 文章を読んで自分の考えや感想をまとめる活動の充実

- ・説明文や随筆などを用い、各段落の内容を要約するなどして把握したのち、筆者の考えや意見について自分なりの感想を書き表す活動を取り入れる。

4 言語への関心を高め、言語感覚を豊かにする指導の工夫

- ・漢字を習得する際には、例文やフレーズと一緒に覚える。
(例) 停留所にテイシャする/「将来のハウフ」を語る
- ・語句を文脈の中で適切に使えるように、実際に使ってみて意味を検討する。
(例) のどが渇いてもどかしい(?) / 沢山いただいて、おこがましい(?)
- ・学校図書館の積極的な活用を図り、読書に親しむ態度をより一層育てていく。
- ・総合的な学習における言語活動とも関連を図り、児童・生徒の協同学習や話し合い活動を効果的に設定し、プレゼンテーション活動を充実させる。

今後の算数・数学科授業改善のポイント

1 算数的活動・数学的活動の充実

(算数的活動の例)

- ・ 作業的・体験的な活動や身体を使ったり、具体物を用いたりする活動
- ・ 算数に関する課題について考えたり、算数の知識をもとに発展的・応用的に考えたりする活動
- ・ 考えたことなどを表現したり、説明したりする活動

(数学的活動の例)

- ・ 既習の数学を基にして数や図形の性質などを見いだし発展させる活動
- ・ 日常生活や社会で数学を利用する活動
- ・ 数学的な表現を用いて根拠を明らかにして筋道を立てて説明し伝え合う活動

2 数学的な表現を用いて的確に説明する指導の充実

① 正しく算数・数学〔用語・記号〕を使用する。

- ・ 正しく用語・記号の意味を理解し、自分の考えの説明や学習感想等において、使用することができるよう指導する。
- ・ 用語や記号を用いて表したり考えたりするよさ（簡潔さ・明瞭さ・的確さ）が分かるよう指導する。

② 事柄が成り立つ理由や問題解決の方法・予想した事柄を説明する。

- ・ 言葉や数、式、図、表、グラフなどを用いて、筋道を立てて自分の考えをわかりやすく説明したり記述させたりする。
- ・ 解答で求められている条件を踏まえて、説明や記述に必要な内容を考え、理由として必要な事柄を過不足なく記述させる。
- ・ 理由を説明させる場合は、「～だから」で終わるのではなく、「○○であるから、△△である。」の形で記述させたり発表させたりする。

3 学習したことを活用して解決できるような授業の展開

① 課題の工夫

既習の内容を活用できる課題、多様なものの見方ができる課題、課題解決だけにとどまらず発展的に考えることができる課題、他教科や生活と関連する課題等を設定する。

② 問題解決能力向上のプロセスによる授業展開

- ・ 学習のねらいを明確にする。
- ・ 子どもたちが自分の方法を振り返り、伝え合い、学び合うことができる言語活動を行う。
- ・ 子どもたちが「わかった」「できた」ことが実感できる授業展開を行う。
- ・ 考えの深まりや高まりを確かめられる評価問題を行う。
- ・ 単元の系統性、小中の関連や連携を意識した指導をする。

2 結果概要

- ※記号の見方
- ◎ : 正答率が、全国平均よりも 5 ポイント以上高い設問
 - : 正答率が、全国平均よりも 2 ポイント以上高い設問
 - ▽ : 正答率が、全国平均よりも 2 ポイント以上低い設問
 - ▼ : 正答率が、全国平均よりも 5 ポイント以上低い設問

小 学 校

< 国語 >

(1) 概要

※ 問題A (知識)

- ・ 知識・技能の定着について、課題がみられる。

※ 問題B (活用)

- ・ 今回出題された学習内容に係る知識・技能を活用する力に、課題が多くみられる。

(2) 主な特徴

①【話すこと・聞くこと】

B (活用)

- ▽ 1二 話し手の意図を捉えながら聞き、適切に助言する。

②【書くこと】

A (知識)

- ▽ 3二 (1) 文と文の意味のつながりを考えながら、接続語を使って内容を分けて書く。

▽ 4ア 目的に応じて資料を読み、分かったことを的確に書く。

▽ 4イ 目的に応じて資料を読み、分かったことを的確に書く。

▽ 4ウ 目的に応じて資料を読み、分かったことを的確に書く。

B (活用)

- ▽ 2一 目的や意図に応じ、必要な内容を適切に書き加える。

③【読むこと】

A (知識)

- ▽ 5ア 広告を読み、編集の特徴を捉える。
- ▽ 5イ 広告を読み、編集の特徴を捉える。

B (活用)

- ▽ 3ア 2人の推薦文を比べて読み、推薦している対象や理由を捉える。
- ▽ 3イ 2人の推薦文を比べて読み、推薦している対象や理由を捉える。

④【伝統的な言語文化と国語の特質に関する事項】

A (知識)

- 1ー(2)漢字を正しく読む。(子孫)
- ▼ 1ー(3)漢字を正しく読む。(採集)
- ▼ 1二(2)漢字を正しく書く。(停車)
- ◎ 1二(3)漢字を正しく書く。(設ける)
- ▽ 2ー ことわざの意味を選択する。(石の上にも三年)
- 2ー ことわざの意味を選択する。(急がば回れ)
- ▽ 3二(1)文と文の意味のつながりを考えながら、接続語を使って内容を分けて書く。
- ▽ 5ア 広告を読み、編集の特徴を捉える。
- ▽ 5イ 広告を読み、編集の特徴を捉える。

B (活用)

- ▽ 2ー 目的や意図に応じ、必要な内容を適切に書き加える。

(3) 全体的な傾向からみえる課題

- ・ 文章の内容や会話の流れを理解し、筆者（話者）の意図や要旨を的確にとらえる力に課題がある。
- ・ 与えられた文字数に合わせて、言葉を抜き出したり、書いたりする力に課題がある。
- ・ 複数の図表やグラフから必要な情報を読み取り、関連づけて考え、与えられた条件に沿って自分の考えを整理して記述する力に課題がある。

< 算数 >

(1) 概要

※ 問題A (知識)

- ・ 技能についてはある程度満足できるが、知識・理解については一部課題がみられる。

※ 問題B (活用)

- ・ 今回出題された学習内容に係る知識・技能を活用する力に、課題が多くみられる。

(2) 主な特徴

①【数と計算】

A (知識)

- ◎ 1 (2) 小数第2位までの加法「(小数) + (小数)」の計算をする。
- ▽ 1 (3) 小数の乗法「(小数) × (小数)」の計算をする。
- 1 (6) 同分母の分数の加法「(帯分数) + (帯分数)」の計算をする。
- ▽ 2 示された位までの概数にする際、一つの下位の数を四捨五入して処理する方法について理解する。

B (活用)

- ▽ 1 (2) 三つの買い方の中から最も安くなる買い方を選択し、その選択が正しい理由を記述できる。

②【量と測定】

A (知識)

- ▼ 4 単位量当たりの大きさを求める除法の式の意味を理解している。
- ▽ 5 (2) 1 a (1アール) の面積と等しい正方形の一辺の長さを理解している。
- ▼ 5 (3) 台形的面積の求め方を理解している。

B (活用)

- ▽ 2 (1) 示された平均を求める式から、その計算の結果が何を求めているのかについて理解している。
- ▽ 3 (2) 示された分け方で二つの三角形の面積が等しくなることを、言葉と数を用いて記述できる。
- ▽ 4 (1) 単位量当たりの大きさなどに着目して、二つの数量の関係の求め方を式や言葉を用いて記述できる。

③【図形】

A (知識)

▼ 6 合同な三角形をかくために必要な条件を理解している。

B (活用)

▽ 3 (3) 長方形と台形の分割の仕方を比べて、台形の場合は4等分にならないわけを選択することができる。

④【数量関係】

B (活用)

▽ 1 (1) 情報を整理し、筋道を立てて考え、三つの条件全てに当てはまる乗り物を判断する。

▼ 2 (3) 表から数値を適切に取り出して、二つの数量の関係が比例の関係ではないことを数と言葉を用いて記述する。

▽ 5 (2) 割合が同じで基準量が増えているときの比較量の大小を判断し、その判断の理由を言葉と数や式を用いて記述できる。

(3) 全体的な傾向からみえる課題

- ・ 画一的な計算の処理能力はあるが、問題を解く手がかりとなる数値や条件を見つけたり、既習内容と関連付けて活用したりする力に課題がある。
- ・ 方法や理由を言葉や数式を用いて説明する際、場面の状況や問題の条件に基づいて、根拠となる事柄を明らかにし、過不足なく表現する力に課題がある。

中学校

< 国語 >

(1) 概要

※ 問題A（知識）

- ・ 今回出題された知識・技能の定着について、一部課題がみられる。

※ 問題B（活用）

- ・ 今回出題された学習内容に係る知識・技能を活用する力に一部課題がみられる。

(2) 主な特徴

①【書くこと】

A（知識）

- ▽ 3一 書いた文章を読み返し、目的に応じた表現に直す。

②【読むこと】

B（活用）

- ▽ 1一 段落相互の関係を理解し、文章の展開を捉える。
- ▽ 1二 図と文章の関係を捉える。

③【言語事項】

A（知識）

- ▽ 8一2 文脈に即して漢字を正しく書く。
- ▼ 8三イ 文脈に応じて適切な熟語を選択する。（将来の抱負）
- 8六 修飾語と被修飾語の照応について理解する。
- ▽ 8七1 比喻を用いた表現について理解する。
- 8七2 歴史的仮名遣い（にほふ）を現代仮名遣いに直す。

(3) 全体的な傾向からみえる課題

- ・ 前後の文脈、あるいは前後の段落との関係を意識しながら、文章を読み進めていく力に課題がある。
- ・ 文章全体の内容や構成を理解し、中心となる語や要旨を的確に捉える力に課題がある。

< 数学 >

(1) 概要

※ 問題A (知識)

- ・ 知識・技能の定着について、ある程度満足できる。

※ 問題B (活用)

- ・ 今回出題された学習内容に係る知識・技能を活用する力に、一部課題がみられる。

(2) 主な特徴

①【数と式】

A (知識)

- ▽1(4) 実生活の場面において、ある基準に対して反対の方向や性質をもつ数量が正の数と負の数で表されることを理解している。
- ▽2(2) 与えられた文字の意味を、具体的な事象の中で読み取る。

B (活用)

- ▽2(1) 事柄が成り立つ理由を、示された方針に基づいて説明する。
- ▼6(1) 問題場面における考察の対象を明確に捉えている。
- ▽6(2) 数学的に表現された結果を事象に即して解釈する。
- ▽6(3) 事象を数学的に表現したり、数学的に表現された結果を事象に即して解釈したりすることを通して、事柄が成り立つ理由を筋道立てて説明する。

②【図形】

A (知識)

- 4(2) 角の二等分線の作図の方法を、図形の対称性に着目して見直す。
- ▽5(1) 空間における2直線の位置関係を理解している。
- 6(2) 多角形の外角の意味を理解している。
- ◎7(3) 作図の手順を読み、根拠として用いられる平行四辺形になるための条件を理解している。
- 8 証明の必要性と意味を理解している。

B (活用)

- 4(1) 示された方針に基づいて証明する。

③【関数】

A (知識)

- 10(1) 座標平面上にある点の位置を、2つの数の組で表す。
- 10(2) 比例定数 a である比例の式は $y = ax$ で表されることを理解している。
- ◎10(3) 比例のグラフは原点を通る直線であり、比例定数の符号によってグラフの傾き方が変わることを理解している。
- 10(4) 与えられた反比例の式を基に、グラフを完成できる。
- 11(2) 一次関数の表の特徴を基に変化の割合を求める。
- 13 二元一次方程式のグラフの特徴を理解している。

B (活用)

- ▽3(1) 与えられた表から必要な情報を適切に選択し、処理する。

④【資料の活用】

A (知識)

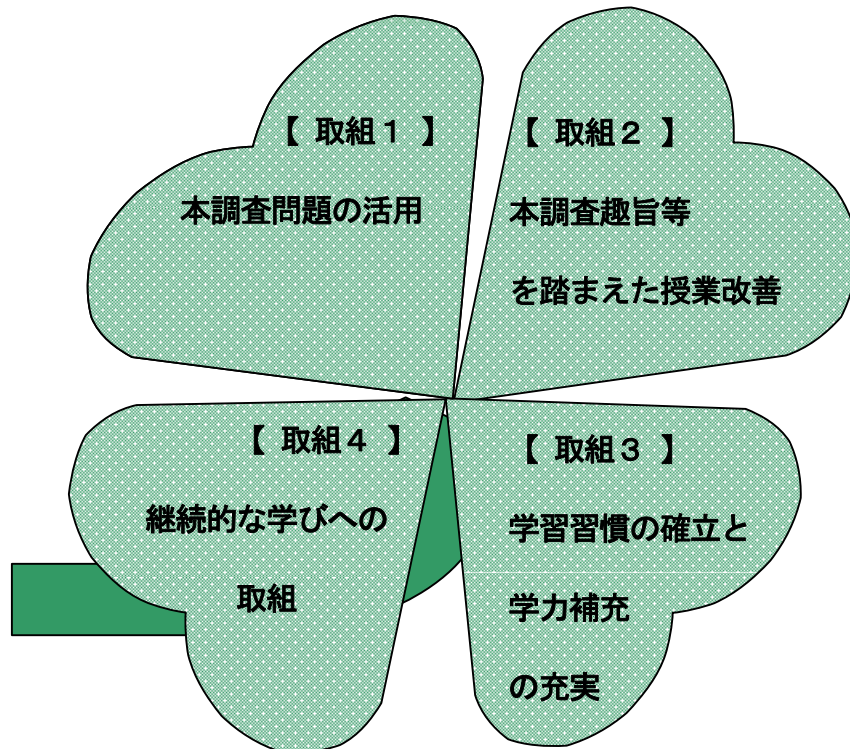
- ▽15(1) 「ある試行を多数回繰り返したとき、全体の試行回数に対するある事象の起こる回数の割合は、ある一定の値に近づく」ことを理解している。
- 15(2) 起こり得る場合を樹形図や二次元の表などを利用して整理し、確立を求めることができる。

(3) 全体的な傾向からみえる課題

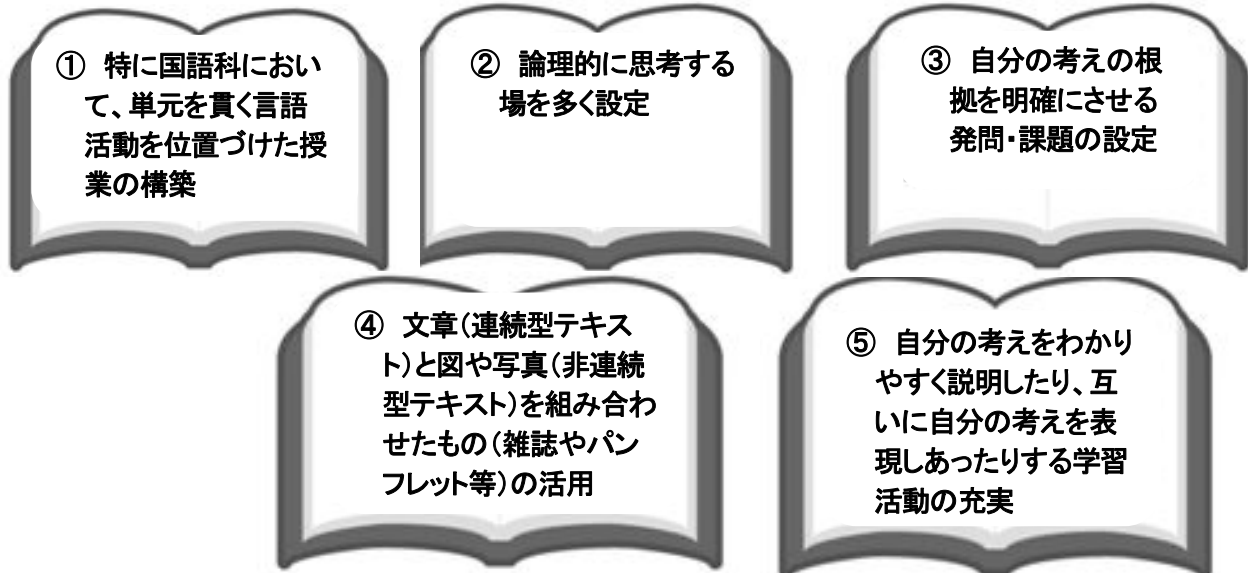
- ・ 基礎的な知識・技能の定着はみられるものの、既習内容を活用して問題を解決していく力に課題がある。
- ・ ある事柄が成り立つ理由や問題解決の方法を数学的な表現を用いて的確に説明する力に課題がある。

4 今後の取組の重点

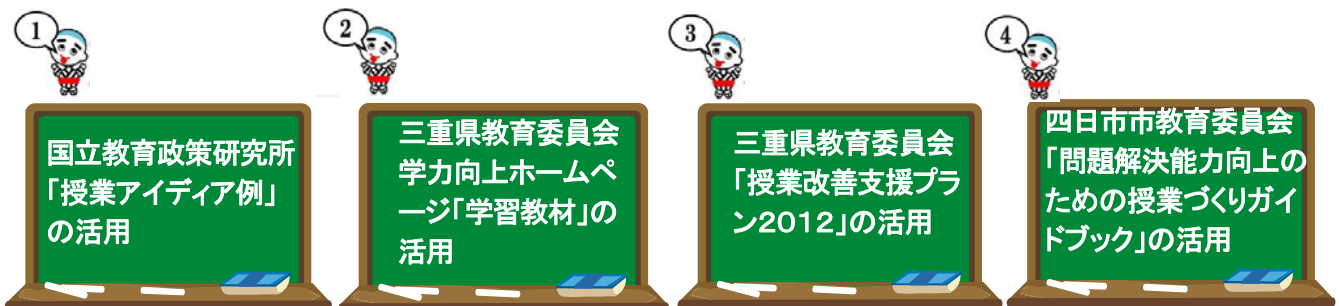
1 四日市市における学力向上の全市的な4つの取組の充実

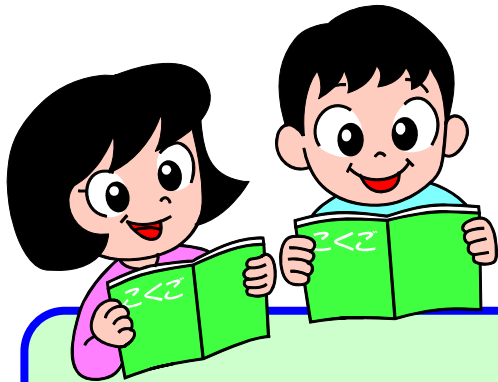


2 教科の特質を踏まえた言語活動を取り入れた授業の充実 ※ P59参照



3 各種授業アイデア集等の活用





5 調査問題の分析および課題解決に向けた指導事例



5－（1） 国語科の結果分析および指導事例

課題の多かった問題の中から、小学校は、A問題から三つ取り上げ、中学校は、B問題から二つの問題を取り上げ、今後の授業改善のあり方について考察することとした。

具体的な事例は、以下のとおりである。

<小学校>

- 1 漢字の知識の定着をはかる授業展開例
- 2 非連続型テキストを、文章と関連させて読む力をつける授業展開例
- 3 段落や接続詞の役割を意識して読み取る力をつけるための授業展開例

<中学校>

- 1 図表と文章との関連を考えながら読み取ったり、調べたことを説明したりする力をつける授業展開例
- 2 段落相互の関係を読み取る力をつける授業展開例

小学校国語

1 漢字の知識の定着をはかる授業展開例

(1)問題の特徴 A問題 ①一(3)、①二(2) **漢字を正しく読みなさい。正しく書きなさい。**

「めずらしい植物を採集する」の___の読みを答える問題と、「バスがていしやする」の___を漢字に直す問題。採集を「さいしゅ」と誤答した割合が全国平均より10%近く高く、「停車」の「車」は書けるが、「停」が書けない割合が全国平均より5%高い。一方で「子孫」「委員会をもうける」などの読み書きは全国平均を大きく上回っているため、漢字の問題を一律苦手になっているわけではない。あいまいなまま覚えている答えを漢字の意味を考えずにそのまま書いてしまうパターンが多いと想像される。

(2)指導事例「漢字練習は単語ごとではなく、フレーズ単位でおこなう」対象 全学年

問いに出された問題は、類語で「昆虫採集」「バス停」など、形を変えてさまざまな場面で登場する言葉である。「停」だけではなく「車を停める」「バスの停留場」などフレーズの中で使えるように、授業を仕組みたい。

2 非連続型テキストを、文章の内容と関連させて読む力をつける授業展開例

(1)問題の特徴 A問題 ⑤ア、イ **広告を見て、その編集の特徴を考えなさい。**

国土交通省が作成した一枚の写真ポスターを見せて、その編集の工夫について分析した選択肢の中から、最も適切なものを選ぶ。写真には、駅のプラットフォームの点字ブロックの上にたたずむ一人の視覚障がい者が写っており、吹き出しで「そちらは危ないですよ」「お手伝いしましょうか」などの声かけが挿入されている。

広告の作り手の意図は「広告を見る人に行動をうながそうとしている」のか「目が不自由な人を勇気づける」のか、選択に迷うところであるが、ポスターには「うながす」という言葉も「勇気づける」という言葉も入っていないため、「勇気づける」を選んだ児童も多い。このような字面に答えが現れていない問いを苦手とするのは、三重県全体の傾向である。

ポスター全体で何を訴えているのか。これを考える上では、漠然と眺めるのではなく、細部の読み取りの積み重ねが必要である。

非連続型テキストを読みとって、全体で何を表現しているのか考える。そのために細部も丁寧に読み取っていく。練習を重ねることで苦手を克服できる言語活動である。

(2)指導事例

題材「未来に生かす自然のエネルギー」(東京書籍 6年下)

対象 小学校6年生

文章構成

役割	段落	内容
序論	①～③	「持続可能な社会」を作るには ③ (問い)
本論1 「エネルギー問題」	④～⑦	エネルギー問題の現状
	⑧～⑩	エネルギー問題の課題
	⑪	エネルギー問題の解決策・本論2への導入
本論2 「再生可能エネルギー源」 (風)	⑫	再生可能エネルギーの現状
	⑬～⑰	風エネルギー利用の具体的な取り組み
	⑱～㉒	風力発電の課題
	㉓	風力発電の課題の解決策

結論	㉔～㉕	「持続可能な社会」のための、自然の恵みの活用	㉕答え 主張
----	-----	------------------------	-----------

題材の特性

- ・序論・本論・結論の3つの部分に大きく分けられる文章である。序論では、「持続可能な社会」とエネルギー問題の関係を述べ、本論につなげている。本論は1と2に大きく分かれる。本論1は、「使い切りエネルギー源」、本論2は、「再生可能エネルギー源」をキーワードとして、現状→課題・解決策という構成で説明されている。結論では、本論を受けて文章をまとめ、筆者の主張が示される。問いと答えの整合性、本論の段階を追った論理展開が分かりやすい。
- ・図やグラフなど、複数の非連続型テキストが資料として使用されており、資料を分析し、文章の内容と関連づけて読み取っていく学習を展開することができる。

単元構想

第1次

- ・筆者の意図と主張に迫るために、「筆者になってプレゼンテーションをする」という学習のめあてを持つ。
- ・望ましいプレゼンテーションの仕方について知る。
- ・全文の内容をとらえ、文章構成について考え、序論・本論・結論の部分に分ける。
- ・問いと答え及び筆者の主張について考え、文章の内容を具体と抽象の関係で整理して読む。

第2次

- ・説明骨子文を作成し、説明の準備をする。
- ・説明骨子文の中で最も伝えたいことを明確にし、効果的な説明の仕方について考える練習をする。
- ・互いに筆者になってプレゼンテーションをし、聴き合う。

指導上の留意点

- ・筆者の意図と主張に迫るために、「筆者になってプレゼンテーションをする」という学習のめあてを持ち言語活動を行うことで、読解力・表現力が磨かれる。
- ・考えを整理し関連づけ、筋道を立てて表現する力を付けるためには、プレゼンテーションを経験させることが有効である。非連続型テキストから読み取ったことを言語化する練習を積むことで、今回のような問いに出くわしても手がかりを見つけることができる。

3 段落や接続語の役割を意識して文章を読み取る力をつけるための授業展開例

(1) 問題の特徴 A問題 ㉓二 意味のつながりを考えて、接続語を使って一つの文を分けて書きなさい。

「五年生が（中略）不安そうにしていたので、ぼくは、これまでの経験を生かして、（中略）教えてあげたいと思った。」という一文を「だから」を使って二文にすると、はじめの文の終わりとの次の文の最初はそれぞれどんな七文字になるか、書かせる問題である。

正解に至るまで二つの操作が必要である。「～ので」は、そのまま「だから」に置き換えて、はじめの文の文末を加工する。そして、二つの文の各七文字を句読点を含めて抜き出す。

基本的な活動ではあるが、正答率は20%を切っており、作文上達に不可欠な「言葉の出し入れ」が苦手であることがわかる。全国平均も大きく下回る。

学年に関わらず、論理的な表現に慣れること、そして記述の際にはマスを使って字数感覚を養うことで、着実に力をつけることができる。

(2) —1 指導事例

題材 『じどう車くらべ』(光村図書 1年下)

対象 小学校1年生

題材の特性

- ① 『くちばし』で学習した問いがあって答えがある文章構成である。『くちばし』と違うのは、一つ目の意味段落に、自動車は「どんなしごとをしているか」「そのために、どんなつくりになっているか」という文章全体を貫く2つの問いがあり、2つ目以降の意味段落に3つの事例が並列的に述べられているところである。「問いとその答え、問いとその答え」という形ではないが、2つの問いに対して、3つの事例とも、同じパターンで答えが書かれているので、文章構成がとらえやすい。
- ② どの事例の意味段落にも、接続詞「そのために」が使われていて、仕事とつくりが関連付けられているため、段落相互の関係をとらえさせやすい。

- ③ 事例として挙げられている自動車の挿絵が大きく掲載されているため、それぞれの自動車のつくりを目を向けさせることができる。

単元構成

- 第1次 ① 全文を読み、書かれている内容について考え、4つの意味段落に分ける。
 ② 文章構成が、「全体を貫く問い」と「3つの事例での答え」になっていることをつかむ。
 ③ 右下の事例のように、文章だけの3段組みにして提示された文章を読んで、4つのまとまりがあることをみつける。文章全体を貫く問いがあること、答えには「しごと」と「つくり」について書かれていることをつかむ。
 ④ それぞれの事例ごとに、接続詞「そのために」に着目しながら、「しごと」と「つくり」の関係を読み取る。
- 第2次 ① 自分が興味を持った事例以外の自動車について、「しごと」と「つくり」の関係に着目しながら、問いに対しての答えの文章を書く。

答 え		問 い	話題提示
つくり	しごと	②それぞれのじどう車は、どんなしごとをしていますか。 ③そのために、どんなつくりになっていますか。	①いろいろなじどう車が、どうろをはしっています。
⑥ ⑤そのために、	車は、 ④バスやじようよう		
⑨ ⑧そのために、	⑦トラックは、		
⑫ ⑪そのために	⑩クレーン車は、		
		「しごと」と「つくり」の関係に着目しながら、問いに対しての答えの文章を書く。	

指導上の留意点

- ① 文章だけの3段組みにして提示された文章を読むことで、「問い」「バスやじようよう車」「トラック」「クレーン車」の4つのまとまりが見えやすくなる。また、文章全体を貫く問いが例の答えがあることをつかませやすくなる。
- ② 「同じ言葉が出てくるところをみつけよう」という発問をすることで「しごと」「つくり」「そのために」などのキーワードに着目させ、3つの事例の答えが同じパターンで書かれていることに気付かせる。文章だけの3段組みにして提示された文章に「問い」と「答え」を別の色で囲み、「しごと」「つくり」をさらに別の色で塗ると、よりわかりやすい。
- ③ 第1次で学習したこと（問いと答えの関係、「しごと」と「つくり」の関係、文章構成）を使って、第2次の学習を展開する。読むことと書くことの間を繋ぐことで、双方の力をより確かなものにする。

(2)―2 指導事例

題材 『合図としるし』(学校図書 3年上)

対象 小学校 中学年

文章構成

はじめ	話題提示①わたしたちの身のまわりには、合図としるしがたくさんある。		
	問い ②合図としるしは、どのように使われ、役立っているのか。		
中4 ⑫⑬⑭⑮ 形・絵がら・記号	中3 ⑨⑩⑪ 番号・数字	中2 ⑥⑦⑧ 色	中1 ③④⑤ 音
⑮物事を、形や絵がら、記号で表すと、ひつようなことがひと目で分かるというよさがある。	⑪数字を使うと、たくさんさんのじようほうをかんとにまとめることができるというよさがある。	⑧色を使った合図やしるしには、見てすぐ分かるというよさがある。	⑤音は、はなれた所にいる人や、目に見えないことを伝えるのに役立つ。
終わり 答え ⑰合図としるしがたくさん使われているため、べんりな生活をおくることができる。呼びかけ⑱ 合図としるしにあらためて、目をとめてみよう。			

題材の特性

- ・「はじめ」（抽象）、「中」（4つの事例）、「終わり」（抽象）という明確な尾括型の文章で、4つの事例も全て尾括型で書かれているため、文章構成がとらえやすい。
- ・文章全体を貫く問い「合図とするしは、どのように使われ役立っているのか」があり、4つの事例が並列的に述べられており、キーワードが明確なため、意味段落がとらえやすい。
- ・どの事例の意味段落にも、指示語「これら」や接続語「このように」が効果的に使われているため、具体と抽象の関係に着目し、段落相互の関係を読むことができやすい。
- ・写真や絵が効果的に掲載されているため、文章の内容を大まかにつかむ学習が成立しやすい。
- ・身近な合図やするしについての具体例から話を進めているため、日常生活と重ねて文章の内容を理解することができ、他の合図やするしには、どんな物や働きがあるのかという知的好奇心を広げていくことができやすい。

単元構想

第1次

- ・全文を読み、書かれている内容について考え、6つの意味段落に分ける。
- ・文章構成が、はじめ（抽象）→中（具体）→終わり（抽象）のサンドイッチ型になっていることをつかむ。
- ・意味段落を構成している各文の軽重を「具体と抽象」の観点でとらえ、中心となる一文を読み取る。

第2次

- ・自分が興味関心を持った事例をもとにした文章の組み立てについて考える。
- ・具体と抽象の関係を意識して、サンドイッチ型の文章を書く。
- ・全員の文章を一冊にまとめ、「合図とするし3年〇組ブック」を作り、互いに読み合い意見交流をする。

指導上の留意点

- ① 中学年から、具体と抽象の関係を意識して、中心となる語や文をとらえる学習を行うことが大切である。
- ② 読むことと書くことの関連を図り、第1次の学習で習得した力を活用して第2次の学習を展開する。文章構成について学習したことが、自分の考えを分かりやすくまとめる際、役に立つという有用感を感じさせたい。

中学校国語

1 図表と文章との関連を考えながら読み取ったり、調べたことを説明したりする力をつける

授業展開例

(1) 問題の特徴 B 問題1二 **本文中の図は何を説明していますか。(※2種類の絵札「犬も歩けば棒にあたる」が何を表すか、理解する能力を問う)**

絵札には何も文字が書かれていないため、漠然と眺めているだけでは絵の意味はくみ取れない。「風習の違い」を表すのか、「生活の知恵」を表すのか、「ことわざの異なる解釈」を表すのか、二つの絵を冷静に分析して、選択肢から選ぶ必要がある。

<本問題の結果>

※全国平均と県平均を下回っている。無回答率は少ないが、四つの選択肢のうち、正解以外の三つの選択肢をまんべんなく選択している。確証を得ることがないままに、「なんとなく」選んでの誤答が多いと思われる。

<大切にしたいポイント>

※文字に表れていない情報、あるいは本文中の言葉をわざと言い換えた表現を提示された場合に、正答率が下がる傾向が三重県全体に見られる。本文の字面を追うことはできても、「資料やグラフ」「人物の発言」などが提示された場合、その意図を大筋でとらえて、説明する力をつけていく練習が必要になる。

(2) 指導事例

題材1「季節のしおり 春 夏 秋 冬」(光村図書1～3年)

主な学習活動と留意点

- 各学年の教科書に四枚ずつ掲載されている名画の写真を使い、「この名画の絵葉書を作って100円で売るとしたら、どのようなセールスポイントをあげるか」考えさせる。生徒には四枚のうちからどの絵を選ぶか、選択の余地を残す。対象となる物の「良さ」や「特徴」を言語化する練習になる。
- どのような購買層を想定するかを、あらかじめはっきりさせておく。相手に合わせて視点をしぼって説明する練習にもなる。

単元構想

第1次

- ・ 購買層(客層)を決定する。クラスで共通認識を持つ。
- ・ 自分が売り込む絵を決める。
- ・ 絵の題名も含めて、セールスポイントをさがして、原稿を用意する。

第2次

- ・ ひとり一分間で、セールス(発表)をする。
- ・ 発表に対して、心に響いた点や分かりにくかった点などを相互評価する。

題材『方言と共通語』(光村図書2年)

主な学習活動と留意点

- 教科書に掲載されている非連続型テキストは多くないが、この『方言と共通語』の方言分布図のように、様々な視点から分析して説明できる図表を見つけてとりあげたい。まず自

由な視点から分析・説明をさせたのちに、ある条件のもとで説明する課題に取り組みさせる。「なぜ、ステル、スツルを使う地域は全国に点在しているのか、50字以内で説明せよ」など。

単元構想

第1次

- ・ 方言分布図を見て、気づいたことをメモする。
- ・ 特に自分が注目したこと、説明したいことをしぼりこむ。
- ・ 原稿を作成する。

第2次

- ・ ひとり一分間で、発表を行う。
- ・ 発表に対して、なるほどと思った視点や、疑問に思ったことなどを交流する。

題材2「わかりやすく説明しよう」（光村図書1年）

「地域のことを調べて、学年で発表しよう(総合学習)」対象 中学校1年生

主な学習活動と留意点

- 自分が調べた情報すべてを発表していると時間がかかる。何を伝えたいかを取捨選択してまとめていく練習である。
- 発表する目的や、発表する相手を想定して、話の内容を工夫していく必要がある。

単元構想

第1次

- ・ 自分が調べるテーマを決める（産業・環境・福祉・歴史など）。また、その中で、特に調べたい事柄を決める（マッピングシートなどを使い、発想を広げ、絞り込む）。
- ・ 調べ方を考え、情報を集める（PC・図書室など）。
- ・ 体験を通してさらに情報を集める。

第2次

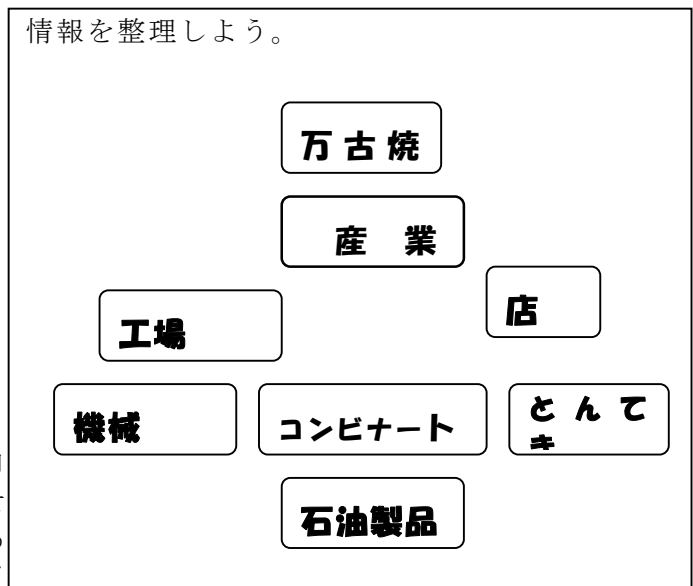
- ・ 集めた情報を整理・選択する。
- ・ 必要な情報を使い、新聞を作成する。
- ・ 発表のための文章を作成する。調べた方法や目的、具体的な内容や自分の感想や考えが相手に伝わるようにまとめる。

第3次

- ・ 発表をする。

指導上の留意点

- (1) 調べたいものと、注目した点（切り口をはっきりさせることが大切である。そのため思考の整理をじっくりと行わせる必要がある。マッピングや構成の検討など学び合いの機会としたい。
- (2) 相手に役立つ情報か、相手が興味を持つ情報かどうか、調べた内容を取捨選択をさせ、提示する資料を考えさせることが必要である。
- (3) 何を調べたのか、どのような方法で調べてどのようなことがわかったのか、調べたことでどんな考えを持ったのかなどを、今まで勉強してきた序論・本論・結論という文章構成



をふまえて、まとめることが必要である。また、文章の作成においては、段落や接続詞も効果的に使わせたい。

2 段落相互の関係を読み取る力をつける授業展開例

(1)問題の特徴 B 問題1— **段落相互の関係を読みとりなさい。(※5つの形式段落の相互関係について理解できているかどうかを問う)**

段落相互の関係について、「対立する事実」「疑問に対する答え」など、端的な表現で表されており、このように「本文中の言葉をわざと言い換えた表現を提示された場合」に、正答率が下がる三重県の傾向がここでも表れている。

<本問題の結果>

※全国平均と県平均を下回っている。選択肢1「対立する事実」、選択肢4「疑問に対する答え」が正答でないことは理解できていると思われる。しかし選択肢3「話題を広げる」であることの根拠が分からず、確証がないままに、選んだケースが多いと思われる。

<大切にしたいポイント>

※論理的文章を段落ごとに丹念に読みとる練習、あるいは段落を追うごとに筆者の主張がどのように展開されていくか、を念頭に入れた読みとりの練習が必要である。

(2)指導事例 根拠を確かめながら構成や主張を捉える力をつける授業の展開例

題材『モアイは語る』（光村図書2年）

結論 (P L ~P L)	本論 (P L ~P L)				序論 (P L -P L)
小見出し	内容				小見出し
	本論④	本論③	本論②	本論①	
	小見出し	小見出し	小見出し	小見出し	
内容	内容	内容	内容	内容	内容
	内容	内容	内容	内容	

モアイは語る——地球の未来
 二年 組 番 名前

主な学習活動と留意点

2年生の教科書教材として1学期に学習する『やさしい日本語』は、文章全体と部分の関係

や、文章における具体的事例の役割について考えることを目標としているが、例示が文章中に多い、言わば特殊な形の説明文であり、「わかりやすく人に伝えるためにはどうすればいいか」ということの方に主眼が置かれがちである。

したがって、この『モアイは語る』は2年生の教科書教材の中では、文章の構成を捉えさせていく上で最も適した教材であると考えられる。オーソドックスな手法ではあるが、ワークシートなどを用いて序論・本論・結論の大段落の構成、本論内部の構成などを考え、書き込ませ、視覚的にも捉えられるように工夫しつつ授業を進めてみる。

※教科書P169「学習」の2を活用

事実や根拠が述べられている部分と、筆者の考えが書かれている部分とに注意して読む。

- ①全体を序論・本論・結論の三つの部分に分けたい。そして本論の部分をさらに四つの部分に分けてみたい。
- ②それぞれの部分で何が述べられているか考えながら、そのまとまりごとに小見出しをつけてみたい。

単元構想

第1次

- ・ 「モアイ像」「イースター島」について調べる。(導入)
- ・ 本文を通読し、新出漢字や語句の意味などを確認する。

第2次

- ・ ワークシートを使って、上記(1)(2)の課題を確認する。
- ・ グループで話し合いながら、小見出しに対応する具体的内容を記入する。
- ・ グループごとに発表し、筆者の主張とその根拠について整理する。
- ・ ワークシートを元に文章全体の構成を振り返る。
- ・ 筆者の主張や推論に対する意見や感想をまとめて、発表する。

第3次

- ・ 自らテーマを設定し、根拠に基づいた意見文を書く。

5- (2) 算数・数学科の結果分析および指導事例

本年度の問題の分析は、課題の多かった問題の中から、小学校はA・B問題から一つずつ、中学校はB問題から二つの問題を取り上げ、今後の授業改善のあり方について考察することとした。

具体的な事例は、以下のとおりである。

<小学校>

(算数)

- 1 算数的活動の充実の授業展開例
- 2 数学的な表現を用いて的確に説明する指導の充実の授業展開例

<中学校>

(数学)

- 1 数学的な表現を用いて的確に説明する指導の充実の授業展開例
- 2 数学的活動の充実の授業のポイント

小学校算数

1 算数的活動の充実の授業展開例

(1) 問題の特徴 A問題③ 台形の面積を求める公式を書きましょう。

基本的な平面図形の面積の求め方について理解しているかどうかをみる。

台形の求積に必要な長さである上底、下底、高さだけでなく、斜辺の長さも提示している。こうした情報過多の場面で必要な情報を取り出して適切に面積を求められることができるかどうかをみる。

<本問題の結果>

※情報過多の場面であっても、求積に必要な長さを適切に選択できるようになってきている。

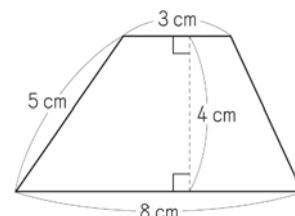
解答類型8(斜辺の長さ5 cmを用いる)は、全国より誤答率が低い。

※台形の面積を求める公式を適切に用いることについて課題がある。

解答類型6……「÷2」が書いていない

解答類型7……「底辺×高さ」「底辺×高さ÷2」の立式

いずれも誤答率が全国より高い。



<大切にしたいポイント>

授業で示されたある台形の面積だけが求められればよいのではなく、よりよい方法を考えること、さらには、一般的な台形の面積を求める方法を見いだす(公式をつくる)ことも大切にしたい。面積の求め方を考え、説明する算数的活動を重視して指導をしていきたい。

(2) 指導事例(5年生) 単元名「四角形と三角形の面積」

本時の目標 台形の面積の公式を考えることができる。

指導計画における本時の位置づけ(全13時間)

- 第1次 平行四辺形の面積(3時間)
- 第2次 三角形の面積(3時間)
- 第3次 台形、ひし形の面積(4時間 本時2/4)
- 第4次 底辺や高さとの面積の関係(1時間)
- 第5次 学習内容の定着とまとめ(2時間)

主な学習活動

① 前時の台形の面積の求め方を振り返り、学習のねらいについて話し合う。

「台形の面積の公式を導こう。」

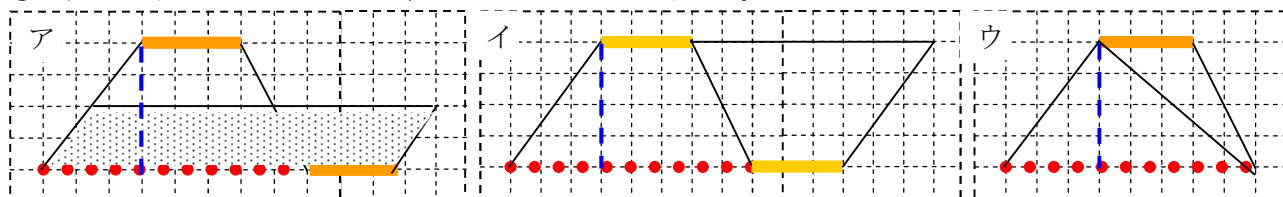
<既習事項：公式を導くための手順>

- ア もとの図形の辺や高さ、変形した図形の辺や高さの関係をとらえる。
- イ 数値を用語に置き換え、言葉の式に表す。
- ウ いくつかの考えの共通点を見付けて公式にする。

ポイント1

平行四辺形、三角形の求積においても同様の手順を行う。平行四辺形の授業では、教師が手がかりとなる発問をしていく必要もあるが、次第に子どもたち自らが動き出せるようにしたい。

② 次のいずれかの方法を基に、図を用いて公式を考える。



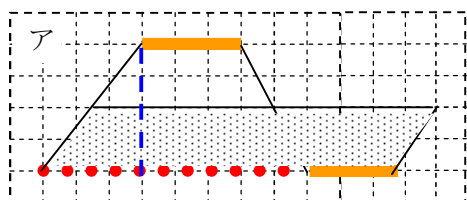
- できた公式だけでなく、考え方の説明（言葉、図、式など）も書かせる。
- 台形の上底、下底、高さについて、それぞれ、黄色（太線）赤色（太破線）青色（細破線）の線で引かせる。

ポイント2

言葉や数・式・図を用いて考えを説明する。それぞれが何を表しているのかを関連させながら明確にすることが大切。

③ 同じ考えごとのグループを作り、自分の考えを説明し合う。

例



ポイント3

違う考え同士同じグループにして自分の考えを発表させる方法もある。ねらいや児童の実態に応じた言語活動を行うことが大切。

平行四辺形の面積の公式を用いて、

$$\begin{array}{rcl}
 10 & \times & 2 \\
 \text{底辺} & & \text{①高さ} \\
 (8 + 2) & \times & 4 \div 2 \\
 \text{上の辺} & \text{下の辺} & \text{②高さ} \quad \text{②高さの半分なので}
 \end{array}$$

「式の10は、変形した平行四辺形の底辺で、もとの台形の黄色線と赤色線を合わせた長さになります。変形した平行四辺形の高さは、もとの台形の青色線4の半分なので÷2にします。だから公式は、(上の辺+下の辺)×高さ÷2になります。」

④ 全体場で、考えを発表したり、友達の考えから説明の足りない部分を補い合ったりする。

⑤ 台形の面積の公式をまとめる。

- どの求め方においても、黄色（太線）赤色（太破線）青色（細破線）を用いていることを確認し、台形における「上底」「下底」「高さ」の用語を指導し、公式としてまとめる。

ポイント4

例えば、①の高さと②の高さの意味の違いを明確にしたい。言葉は同じでも意味は違う。

この時、言葉だけでなく、図と結びつけて説明することを大切にしたい。子どもからの疑問がなければ教師から問いかけをしたい。

2 数学的な表現を用いて的確に説明する指導の充実の授業展開例

(1) 問題の特徴 B問題 **知識・技能を活用する問題** 記述問題(1(2)、2(3)、3(2)、4(1)、5(2))

算数科の主として「活用」に関する問題においては、以下の4つの観点で出題されている。

- ・ 物事を数・量・図形などに着目して観察し的確に捉えること
- ・ 与えられた情報を分類整理したり必要なものを適切に選択したりすること
- ・ 筋道を立てて考えたり振り返って考えたりすること
- ・ 事象を数学的に解釈したり自分の考えを数学的に表現したりすること など

< B問題の結果 >

正しい解答を選択できているが、必要な情報を分類整理したり、筋道を立てて考えたり、数学的に表現したりすることができていない場合が多い。また、昨年度同様、無解答率も高い。

「事実」を記述する問題	2(3)・3(2)
「方法」を記述する問題	4(1)
「理由」を記述する問題	1(2)・5(2)

< 大切にしたいポイント >

日々の授業の中で、知識・技能が活用される状況を取り入れることが大切である。算数科において、多様な考え方ができることは大切であるが、子どもたちが様々な考え方を発表して、教師がまとめるという授業では、数学的な考え方を伸ばすことはできない。算数科における言語活動は、思考力・表現力を伸ばすための手段であって、目的ではない。

さらに、その時間に出された問題場を解決することだけが学習のねらいであってはいけない。子どもとともに未習と既習を明確にしていくこと、さらに、よりよい問題を解決するにはどうしたらよいか考えることもねらいとした算数の授業を低学年から行っていきたい。

(2) 指導事例(2年生) 単元名「2けたの数のひき算」

本時の目標 繰り下がりのない2位数の減法計算の仕方を、数の仕組み(十進位取り記数法)に着目して考えることができる。

指導計画における本時の位置づけ(全10時間)

第1次 繰り下がりのない2位数の減法の計算(4時間 本時2/4)

第2次 繰り下がりのある2位数の減法の計算(4時間)

第3次 学習内容の定着のまとめ(2時間)

主な学習活動

① 問題場面について話し合う。

- ・ 分かっていることや問われていることを確認させ、なぜひき算になるのか説明させる。

けんじさんは、39円もっています。 15円のふがしをかいます。 のこりはいくらですか。

② 学習のねらいについて話し合う。

「 $39 - 15$ の計算の仕方を考えよう。」

- ・ 前時の「(何十) - (何十)」との違いについて考えさせ、本時の学習のねらいをとらえさせる。
 - ア $39 - 15$ の答えが出せる。
 - イ $39 - 15$ の計算は、どのようにすればよいか考えられる。
 - ウ $39 - 15$ のような2桁-2桁の計算はどのようにすればよいか考えられる。

③ 児童一人一人自分の方法で、 $39 - 15$ の答えを求める。

④ 全体場で、具体物や図、式を用いた考えを発表したり、友達の考えから自分が思いつかなかった計算の仕方を学んだりする。

ポイント1

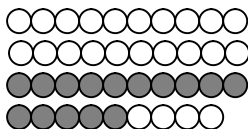
ブロックを動かしたり、図をかいたり、式に表したりして答えを出すことが大切である。発表する時も、黒板で教師用のブロック等を動かしながら説明させたい。

<予想される計算方法>

ア



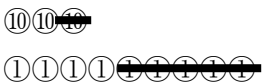
イ



ポイント2

・よりよい表現のよさに気づくよう、発表させる順番に配慮する。まず、答えが求められたことは褒めたい。アについては、数が多くなると間違いやすい。次に、同じように○をかく方法でも、イのように表す方法は、答えもひと目でわかる。しかし、似た問題の $57 - 24$ を計算するときは面倒である。ウやエの方法を発表させ、これらのよさに気づかせたい。

ウ



エ

$$\begin{aligned} 30 - 10 &= 20 \\ 9 - 5 &= 4 \\ 20 + 4 &= 24 \end{aligned}$$

発表されたそれぞれ計算の仕方について、工夫している点やよさ、計算の仕方の適用範囲などについて考えさせる。そして、それぞれの子どもたちが自分の答えを出した方法よりも、よりよい方法で答えを出している発表から学び、次に似た問題を解くときはその方法で解くことができるような子どもたちを育てていきたい。

⑤ 発表された考えの中で、より分かりやすい考えの共通点について話し合い、計算の仕方をまとめる。

- ・ 位ごとに分けていない計算にも触れることで、位ごとに分けて計算するよさに気づかせる。

学習のまとめ

「十の位と一の位にわけて計算するとよい」

ポイント3

「これらの考えの似ているところは何ですか」と問いかけ、「位ごとにわけてひいている」ことに気づかせる。

⑥ $57 - 24$ の計算の仕方について、発表された考えの中で最も簡潔だと思う方法でノートに書く。

ポイント4

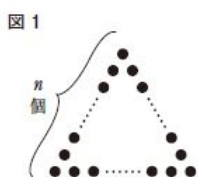
最初に考えた問題と似た問題を実際に子どもたちに解かせたい。「振り返る」とは、学習のまとめをするだけでなく、よりよく解けるようになったことを実感すること、自分なりに大切だと思ったことを書き留めておくことも含まれる。

1 数学的な表現を用いた的確に説明する指導の充実の授業展開例

(1) 問題の特徴 B問題 事象を多面的に見ること(基石の総数)

出題の趣旨は、「数学的に表現された結果を事象に即して解釈すること」「事柄が成り立つ理由を筋道立てて説明すること」「事象を多面的に見ること」である。事象を数学的に考察する場面では、事象を数学的に表現したり数学的な結果を事象に即して解釈したりすることや、事柄が成り立つ理由を筋道立てて説明することを通して、事象を多面的に見ることが大切である。

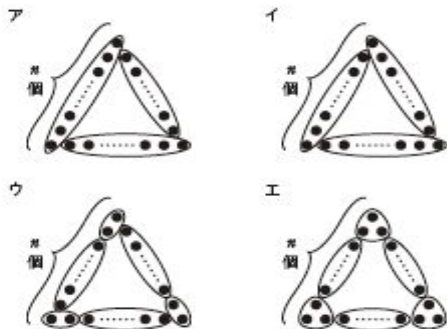
6 図1のように、1辺に n 個ずつ基石を並べて正三角形の形をつくり、基石全部の個数を求めます。



次の(1)から(3)までの各問いに答えなさい。

(1) 1辺に5個ずつ基石を並べて正三角形の形をつくります。このとき、基石全部の個数を求めなさい。

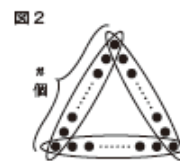
(2) 図1で、基石のまとまりを考えて、ある囲み方をすると、基石全部の個数は、 $3(n-1)$ という式で求めることができます。その囲み方が、下のアからエまでの中にあります。正しいものを1つ選びなさい。



規則性の問題では、 n が 3 のとき、4 のとき、5 のとき、・・・
と具体的に図を書いて考えることが必要

正解は、「12」であるが、単純に 5×3 と考えて「15」としている誤答が多かった。

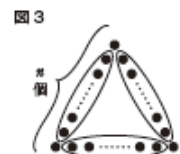
(3) 図2のような囲み方をすると、基石全部の個数は、 $3n-3$ という式で求めることができます。基石全部の個数を求める式が $3n-3$ になる理由は、次のように説明できます。



説明

正三角形の辺ごとにすべての基石を囲んでいるので、1つのまとまりの個数は n 個である。同じまとまりが3つあるので、このまとまりで数えた基石の個数は $3n$ 個になる。このとき、各頂点の基石を2回数えているので、基石全部の個数は $3n$ 個より3個少ない。
したがって、基石全部の個数を求める式は、 $3n-3$ になる。

図3のように囲み方を変えてみると、基石全部の個数は、 $3(n-2)+3$ という式で求めることができます。基石全部の個数を求める式が $3(n-2)+3$ になる理由について、下の説明を完成しなさい。



説明

したがって、基石全部の個数を求める式は、 $3(n-2)+3$ になる。

設問(1)で n が 5 のときを考えたが、6 のとき、7 のとき、8 のとき、・・・と数を増やして考えていき、 n 個の場合を考える必要がある。「エ」を選択している誤答が多い。

与えられた式から、考え方を書く問題である。無解答が全国より多い。

<大切にしたいポイント>

事象を多面的に見ることができるようにするためには、問題解決に必要となる視点を明らかにし、それを基に事象を考察し直し、様々な事柄を見いだすとともに、見いだした事柄を基に事象で成り立つ様々な性質や関係を捉える活動を取り入れることが考えられる。

事柄が成り立つ理由を事象に即して説明できるようにするためには、事柄の意味を事象に即して読み取り、読み取った意味に基づいて、説明する事柄 (B) とその根拠 (A) を明確に区別し、「(A) であるから、(B) である。」のように的確に表現できるようにすることが考えられる。


問題を解決するだけで終わるのではなく、別の方向から問題を捉えさせて多様な見方ができるような授業を仕組んでいくことが必要である。1つの事象を多様に考察することを経験させていくと、問題解決のために数学を活用し考えていくことができるようになる。

(2) 指導事例(1年生) 単元名「文字の式」


① 課題を提示する。

課題 1

次の図のように、基石を正方形に並べるとき



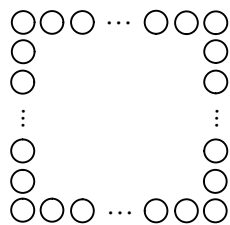
1 辺に 3 個



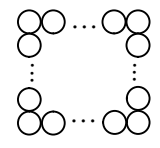
1 辺に 4 個

...

1 辺に n 個

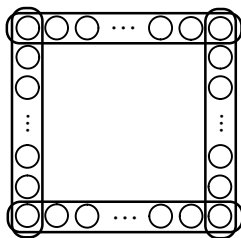


(問) 1つの辺に n 個並べるとき、基石はいくつ必要でしょうか？



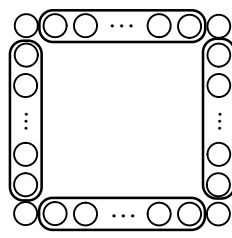
② 既習内容を活用して解く。(個人思考→グループで交流→発表)

考え方 1



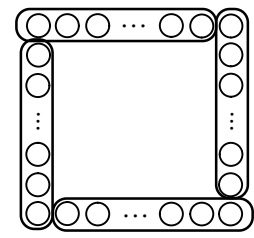
1 辺に n 個ずつなので、
4 辺あるので $4n$
重なりが 4 つあるので引く
 $4n - 4$

考え方 2



$n - 2$ 個が 4 組あるので
 $4(n - 2)$ となる
角の 4 つは数えていないので
 $4(n - 2) + 4$
 $= 4n - 8 + 4$
 $= 4n - 4$

考え方 3



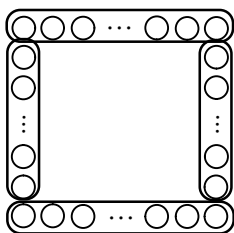
$n - 1$ 個が 4 組あるので
 $4(n - 1)$
 $= 4n - 4$

ポイント1

3つの考え方の共通する点として、「同じまとまりをつくること」や「過不足を調べる」ことを明らかにし、それをもとに他の囲み方を工夫させるなど、多面的に見る視点を確認することが大切である。

以上の3つの考え方は比較的考えやすい。クラスによっては、上記3つの方法だけで終わってしまう可能性もある。他の方法もないかを教師から投げかけることが必要である。

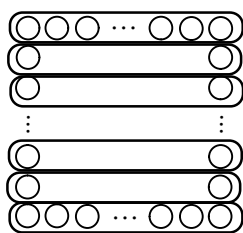
考え方4



n 個が2組と $n-2$ 個が2組なので、

$$2n + 2(n-2) = 4n - 4$$

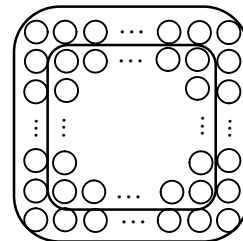
考え方5



n 個が2組と2個が $(n-2)$ 組なので、

$$2n + 2(n-2) = 4n - 4$$

考え方6



すべて敷き詰められていると考えて、

$$n^2 - (n-2)^2 = 4n - 4$$

ポイント2

考えがでなければ、「 $2n + 2(n-2)$ という式で求められるときは、どのような考え方をしているのだろうか?」「図のような囲み方をすると、どのような式になるのだろうか?またどのような考え方でしょう?」などの問いかけをしたい。

ポイント3

考え方6の式 n^2 は「 $n \times n$ 個並べたときの基石の数」であり、 $(n-2)^2$ は「内部の正方形の基石の数」を意味することなど読み取る場面を設定することが大切。基石を囲む操作活動を行わせながら、基石の総数を文字式で考えさせたい。

※ $(n-2)^2$ の展開は、中学3年生の内容であるが、生徒から出てきた場合はていねいに扱いたい。

③ まとめ

いろいろな考え方が出たところで、式を簡単にする。すべての式が $4n-4$ と表せることに気づかせる。

さらに、この式に数を代入することで、素早く簡単に基石の総数が求められることを実感させ、文字式のよさを感じさせたい。

ポイント4

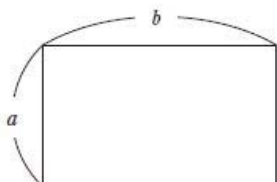
「基石を三角形、五角形、六角形に並べてみたらどうなるだろう」と子どもたちが意欲を持てる授業にしたい。
 m 角形は、 $m(n-1)$ で表すことに気づくことができる。

(3) 関連問題

A問題2(2) 文字の式を読み取る 問題

出題の趣旨は、「事柄や数量の関係を文字式で表したり、その文字式の意味を読み取ったりすることができるか」をみるものである。具体的な数や言葉を使った式を利用して数量の関係を捉え、文字式で表したり、その意味を解釈したりする場面を設定することが大切である。

(2) 次の図のような、縦の長さが a 、横の長さが b の長方形があります。このとき、 $2(a+b)$ は、何を表していますか。下のアからオまでの中から正しいものを1つ選びなさい。



- ア 長方形の面積
- イ 長方形の面積の2倍
- ウ 長方形の周の長さ
- エ 長方形の周の長さの2倍
- オ 長方形の対角線の長さ

全国より正答率が低い。「イ:長方形の面積の2倍」を選択している誤答が多い。

2 数学的活動の充実の授業のポイント

(1) 問題の特徴と課題

B問題2(1) 事柄が成り立つ理由を、方針に基づいて説明する 問題

9の倍数であることを説明するには、9と整数の積になることをいえばいいんだ。



説明

2けたの自然数の十の位の数を x 、一の位の数を y とすると、
2けたの自然数は、 $10x + y$
十の位の数と一の位の数を入れかえた数は、 $10y + x$
と表される。
したがって、それらの差は、

$$(10x + y) - (10y + x) =$$

$9(x - y)$ と計算はできているが、「 $x - y$ は自然数なので」と説明している誤答が多い。問題の例示に「負の数」の場合もあるが、題意を理解していないか、自然数と整数の用語の理解が不十分であると考えられる。

A問題15(1) 確率の意味を理解しているかどうか 問題

(1) 表と裏の出方が同様に確からしい硬貨があります。この硬貨を投げる実験を多数くり返し、表の出る相対度数を調べます。このとき、相対度数の変化のようすについて、下のAからEまでのの中から正しいものを1つ選びなさい。

A 硬貨を投げる回数が多くなるにつれて、表の出る相対度数のばらつきは小さくなり、その値は1に近づく。

I 硬貨を投げる回数が多くなるにつれて、表の出る相対度数のばらつきは小さくなり、その値は0.5に近づく。

ウ 硬貨を投げる回数が多くなっても、表の出る相対度数のばらつきはなく、その値は0.5で一定である。

E 硬貨を投げる回数が多くなっても、表の出る相対度数の値は大きくなったり小さくなったりして、一定の値には近づかない。

昨年度、今年度とも、簡単な場合の確率を求めることは全国より正答率が高いが、確率の意味を問われる問題の正答率は、全国より低い。

「E」を選択している誤答が多い。偶然に左右される不確定な事象の起こりやすさの程度を表す数値は、一定の値に近づかないと捉えていると考えられる。

(2) 学習指導にあたって

言語活動の充実という観点から、授業の中で、日常事象の中から数や図形の性質などを見いだし、その特徴を数学的な表現を用いて説明することを重視したい。口述や記述を求めたとき、それが正答か誤答かだけみるのではなく、自分なりの表現を認め、それを数学的に洗練していく指導が大切である。生徒の表現からどのようなところにつまずいているのかを捉え、次の指導につなげていきたい。

また、確率の意味を理解するためには、観察や実験などの活動を取り入れることが大切である。教科書を解説するだけの授業ではなく、体験的に学ぶ授業をしていきたい。

(小学校との連携)

小学校の4年生・5年生において、「2つの数量の関係を□や○を使って式に表すこと」6年生の「2つの数量の関係を文字を使って表すこと」を学習している。学習指導要領の改訂において、小学校で学習したことを中学校で再び学習する内容が多くなった。例えば、文字の式、合同や拡大図・縮図、比例・反比例等である。小学校でどのような学習が行われており、どのような力をつけているのかを把握した上で、中学校での指導を行う必要である。

5－（3）言語活動を取り入れた学習事例（文科省資料）

現行の学習指導要領（※）を方向づけた平成20年答申（中央教育審議会「幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善についての答申」）においては、思考力・判断力・表現力等を育むためには、例えば、次のような学習活動が重要であり、このような活動を各教科等において行うことが不可欠であるとしています。本冊子においても、答申で触れられた下記のような活動を織り込みながら授業が行われることを想定した記述になっています。

(1) 体験から感じ取ったことを表現する

(例)・日常生活や体験的な学習活動の中で感じ取ったことを言葉や歌、絵、身体などを用いて表現する

(2) 事実を正確に理解し伝達する

(例)・身近な動植物の観察や地域の公共施設等の見学をして、記述・報告する

(3) 概念・法則・意図などを解釈し、説明したり活用したりする

(例)・需要と供給の概念を理解して、価格の変動をとらえ、生産活動や消費活動に生かす

(4) 情報を分析・評価し、論述する

(例)・文章や資料を読んだ上で、自分なりの考えをまとめてA4・1枚(1000字程度)といった条件の中で表現する

・自然事象などに関する様々な情報や意見をグラフや図表などから読み取ったり、これらを用いて分かりやすく表現したりする

・自国や他国の歴史・文化・社会などについて調べ、分析したことを論述する

(5) 課題について、構想を立てて実践し、評価・改善する

(例)・理科の調査研究において、仮説を立てて、観察・実験を行い、その結果をまとめ、改善したりする

・ものづくり等において、構想を練り、創作活動を行い、結果を評価し、改善する

(6) 互いの考えを伝え合い、自らの考えや集団の考えを発展させる

(例)・将来の予測に関する問題などにおいて、問答やディベートの形式を用いて議論を深め、より高い次元の解決策にたどりつく

※「学習指導要領 第1章総則 第4『指導計画の作成等に当たって配慮すべき事項』」に各教科の指導に当たっては児童（生徒）の思考力・判断力・表現力等を育む観点から、基礎的・基本的な知識及び技能の活用を図る学習活動を重視するとともに、言語に対する関心や理解を深め、言語に関する能力の育成を図る上で必要な言語環境を整え、児童（生徒）の言語活動を充実すること、とあります。

