

# 平成23年度 全国学力・学習状況調査問題を活用した 北海道における学力等調査 ～調査結果のポイントについて～

本調査結果のポイントは、国が配布した平成23年度全国学力・学習状況調査問題を活用した学力等調査における、本道の公立学校の調査結果の概要を取りまとめたものである。

## ■ 調査の概要

### 1 調査の目的

- 北海道教育委員会が義務教育の機会均等とその水準の維持向上の観点から、各地域における児童生徒の学力や学習状況をきめ細かく把握・分析することにより、教育及び教育施策の成果と課題を検証し、その改善を図る。
- 各市町村教育委員会、学校が、自らの教育及び教育施策の成果と課題を把握し、その改善を図るとともに、そのような取組を通じて、教育に関する継続的な検証改善サイクルを確立する。
- 各学校が、各児童生徒の学力や学習状況を把握し、児童生徒への教育指導や学習状況の改善等に役立てる。

### 2 調査の対象学年

小学校第6学年、特別支援学校小学部第6学年  
中学校第3学年、中等教育学校第3学年、特別支援学校中学部第3学年

### 3 調査の内容

- ①教科に関する調査（国語、算数・数学）
  - ・主として「知識」に関する問題 [国語A、算数A・数学A]
  - ・主として「活用」に関する問題 [国語B、算数B・数学B]
- ②生活習慣や学習環境に関する質問紙調査
  - ・児童生徒に対する調査
  - ・学校に対する調査

### 4 調査の方式

平成23年度全国学力・学習状況調査問題を活用した北海道における学力等調査（以下「本調査」という。）は、国が配布する問題冊子等を活用し、市町村教育委員会の協力を得て行う。

### 5 調査期日

- 調査実施日 平成23年9月27日（火）
- 調査実施予備日 平成23年9月28日（水）・29日（木）

### 6 調査を実施した学校・児童生徒数

- 道内の178市町村（札幌市を除く。）が調査を実施した。  
北海道（公立）

	対象学校数（校）	実施学校数（校）	児童生徒数（人）
小学校	965	965	29,378
中学校	557	557	29,855
合計	1,522	1,522	59,233

※小学校には特別支援学校小学部、中学校には中等教育学校及び特別支援学校中学部を含む。

※実施学校数及び児童生徒数には、後日実施分を含む（集計対象の児童生徒数は、「教科に関する調査」のページに記載する。）。

## ■ 結果の概要

### 教科に関する調査

#### 【平成23年度の出題傾向】

- 小学校国語の「知識」に関する問題では、これまでと同様に、漢字を正しく読んだり書いたりする問題のほか、新たに新聞記事を効果的に読み、必要な情報を得るなどの問題が出題された。また、「活用」に関する問題では、これまでと同様に自分の考えをまとめたり、効果的に書いたりする記述の問題が出題された。
- 小学校算数の「知識」に関する問題では、これまでと同様に、整数、小数の計算をする問題が出題された。また、「活用」に関する問題では、筋道を立てて考えることに加えて、事象を数学的に解釈する問題が多く出題された。
- 中学校国語の「知識」に関する問題では、漢字を読んだり書いたりする問題のほか、同音異義語を使い分けたり、漢字の楷書と行書との違いを書くなどの問題が出題された。また、「活用」に関する問題では、これまでと同様に、理由を書く問題や提示された形式に合わせて書く問題が出題された。
- 中学校数学の「知識」に関する問題では、これまでと同様に、文字を用いた式の四則計算のほか、移行措置の内容である代表値や資料の散らばりなど「資料の活用」領域に関わる問題も出題された。また、「活用」に関する問題では、示された事柄を根拠をもって説明する問題が多く出題された。

#### ① 各教科の平均正答率（北海道）

	小学校				中学校			
	小学校国語A	小学校国語B	小学校算数A	小学校算数B	中学校国語A	中学校国語B	中学校数学A	中学校数学B
平均正答率	73.1	36.2	78.0	42.2	78.0	62.4	54.7	47.4
平均正答数	11.7問/16問	3.6問/10問	14.8問/19問	5.5問/13問	25.0問/32問	5.6問/9問	19.7問/36問	7.1問/15問

#### ② 各領域等の平均正答率（北海道）

##### 小学校国語

	項目	話すこと・聞くこと	書くこと	読むこと	言語事項
A	領域の平均正答率	93.1	59.7	72.5	71.6
	設問数	1	3	3	13
B	領域の平均正答率	43.0	30.6	32.0	33.0
	設問数	4	2	4	3

##### 中学校国語

	項目	話すこと・聞くこと	書くこと	読むこと	言語事項
A	領域の平均正答率	75.7	76.8	83.2	76.7
	設問数	4	4	7	17
B	領域の平均正答率	—	47.0	62.4	34.8
	設問数	0	4	9	1

##### 小学校算数

	項目	数と計算	量と測定	図形	数量関係
A	領域の平均正答率	78.7	69.9	85.7	79.1
	設問数	8	4	3	4
B	領域の平均正答率	44.1	46.1	34.1	47.6
	設問数	4	2	3	7

##### 中学校数学

	項目	数と式	図形	数量関係
A	領域の平均正答率	65.3	51.7	47.1
	設問数	12	12	12
B	領域の平均正答率	62.1	45.9	41.5
	設問数	3	6	6

## 児童生徒質問紙調査

( ) 内は掲載ページと質問番号

- 国語の勉強が好きな児童生徒の割合は、小学校で54.7%、中学校で60.0%であり、昨年度と比較し、小学校で若干低く、中学校で同様の傾向。(P22上段：小52、中52)
- 算数・数学の勉強が好きな児童生徒の割合は、小学校で60.5%、中学校で48.3%であり、昨年度と比較し、小学校及び中学校で同様の傾向。(P22下段：小63、中63)
- 1日あたり1時間以上勉強する児童生徒の割合は、小学校で41.9%、中学校で63.9%であり、昨年度と比較し、小学校で同様の傾向、中学校で高い。(P23上段：小16、中16)
- 家で宿題をする児童生徒の割合は、小学校で89.3%、中学校で78.1%であり、昨年度と比較し、小学校で同様の傾向、中学校で若干低い。(P23下段：小26、中26)
- 読書が好きな児童生徒の割合は、小学校で68.2%、中学校で68.8%であり、昨年度と比較し、小学校及び中学校で同様の傾向。(P24上段：小55、中55)
- 1日あたり10分以上読書する児童生徒の割合は、小学校で53.1%、中学校で48.4%であり昨年度と比較し、小学校及び中学校で同様の傾向。(P24下段：小19、中19)

## 学校質問紙調査

( ) 内は掲載ページと質問番号

- 国語の指導として、家庭学習の課題(宿題)を与えた学校で、「よく行った」学校の割合は、小学校で63.4%、中学校で29.9%であり、昨年度と比較し、小学校及び中学校で高い。(P26上段：小69、中67)
- 国語の指導として、家庭学習の課題の与え方について、校内の教職員で共通理解を図っている学校の割合は、小学校で87.5%、中学校で76.5%であり、昨年度と比較し、小学校及び中学校で高い。(P26下段：小71、中69)
- 算数・数学の指導として、家庭学習の課題(宿題)を与えた学校で、「よく行った」学校の割合は、小学校で64.9%、中学校で36.2%であり、昨年度と比較し、小学校及び中学校で高い。(P27上段：小73、中71)
- 算数・数学の指導として、保護者に対して児童生徒の家庭学習を促すような働きかけを行っている学校の割合は、小学校で96.3%、中学校で79.0%であり、昨年度と比較し、小学校で同様の傾向、中学校で若干低い。(P27下段：小74、中72)
- 「朝の読書」などの一斉読書の時間を設けている学校の割合は、小学校で97.7%、中学校で84.2%であり、昨年度と比較し、小学校で同様の傾向、中学校で高い。(P30上段：小18、中18)
  - ・ 週に1回以上定期的に設けている学校の割合は、小学校で82.3%、中学校で67.5%であり、昨年度と比較し、小学校で若干高く、中学校で高い。
- 算数・数学の授業において、習熟の遅いグループに対して少人数による指導を行い、習得できるようにした学校の割合は、小学校で43.5%、中学校で41.0%であり、昨年度と比較し、小学校で若干高く、中学校で同様の傾向が見られる。(P31上段：小44、中44)
- 放課後を利用した補足的な学習サポートを実施している学校の割合は、小学校で81.1%、中学校で92.9%であり、昨年度と比較し、小学校及び中学校で高い。(P32上段：小20、中20)
  - ・ 週に1回以上実施している学校の割合は、小学校で30.3%、中学校で26.3%であり、昨年度と比較し、小学校及び中学校で高い。
- 長期休業日を利用した補足的な学習サポートを実施している学校の割合は、小学校で63.1%、中学校で88.3%であり、昨年度と比較し、小学校及び中学校で高い。(P32下段：小22、中22)
  - ・ 延べ5日以上実施している学校の割合は、小学校で21.9%、中学校で63.3%であり、昨年度と比較し、小学校及び中学校で高い。

# 教科に関する調査

## 小学校国語 A

### 【概要】

小学校国語 A では、漢字を読む問題について、過去の調査結果と比較して平均正答率が高い結果となっており、改善の傾向が見られる。

「音楽室に移動する。」(98.6%)

「すばらしい演技におどろく。」(96.2%)

設問 1 二(2)「漢字を書く(カラスの数がひじょうに多い。)」(53.3%)、8-「四つの言葉の中から国語辞典に最初に出てくる言葉を選択する」(56.6%)では、漢字を書くことや国語辞典の使い方に関わる内容について平均正答率が低い傾向にある。

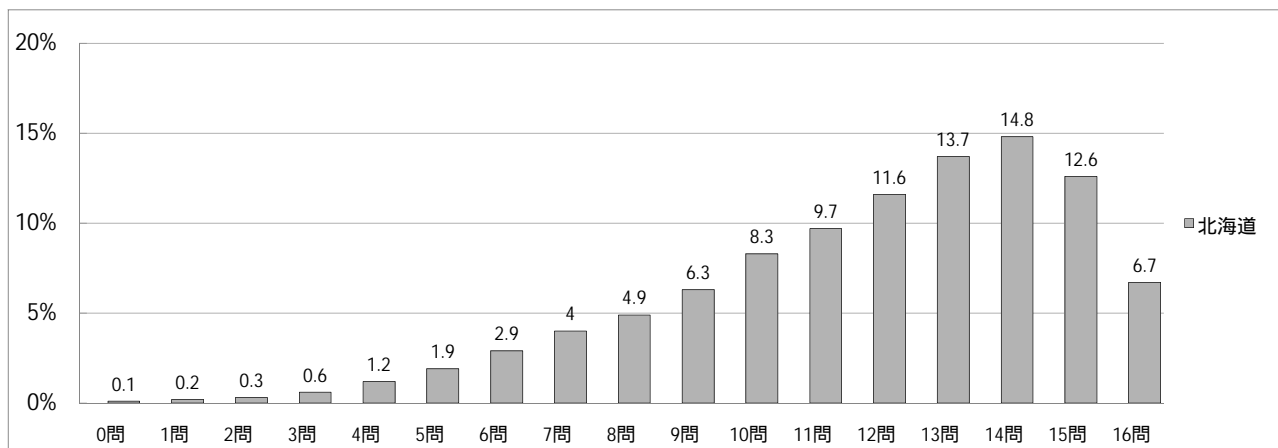
特に、設問 5「主語を置き換えて記事の下書きを書き直す」(35.7%)は平均正答率が低く、表現の仕方によってその効果が変わってくることを理解して表現の効果などについて確かめたり工夫したりすることや、主語と述語の関係などの語句の係り方や照応の仕方を明確にすることに課題が見られる。

指導に当たっては、表現の仕方によって効果をかめたり工夫したりすることや、どのような立場で書くのかなど主体と対象との関係を明確にすることなどを確実に身に付けさせる指導が必要である。

### H 2 3 北海道

児童数	29,261
平均正答数	11.7問 / 16問
平均正答率	73.1
中央値	12.0
標準偏差	3.1

分類	区分	対象設問数(問)	平均正答率(%)	
			北海道	
学習指導要領の領域等	話すこと・聞くこと	1	93.1	
	書くこと	3	59.7	
	読むこと	3	72.5	
	言語事項	13	71.6	
評価の観点	国語への関心・意欲・態度	1	35.7	
	話す・聞く能力	1	93.1	
	書く能力	3	59.7	
	読む能力	3	72.5	
	言語についての知識・理解・技能	13	71.6	
問題形式	選択式	6	72.4	
	短答式	10	73.5	
	記述式	0	-	



### 【平均正答率が下位である 3 問】

設問番号	設問の概要	出題の趣旨	学習指導要領の領域等				評価の観点				問題形式		北海道		
			話すこと・聞くこと	書くこと	読むこと	言語事項	国語への関心・意欲・態度	話す・聞く能力	書く能力	読む能力	言語についての知識・理解・技能	選択式	短答式	記述式	正答率(%)
5	主語を置き換えて記事の下書きを書き直す	目的や意図に応じ、表現の効果を考えて書き換える												35.7	5.2
1 二(2)	漢字を書く(カラスの数がひじょうに多い。)	学年別漢字配当表の第五学年までに配当されている漢字を正しく書く												53.3	16.3
8-	四つの言葉の中から国語辞典に最初に出てくる言葉を選択する	国語辞典を利用して語句を調べる方法を理解する												56.6	7.2

【課題となる設問】

<平成23年度調査の設問>

設問番号	学習する学年	問題形式	領域等	出題の趣旨	平均正答率	無解答率
5	小5・6 小5・6	短答式	書くこと 言語事項	目的や意図に応じ、表現の効果を考えて書き換える	35.7	5.2

5 次は、新聞委員の北川さんが「一年生をむかえる会」の様子を伝えた、学校新聞の記事の下書きの一部です。一部を「一年生が、一年生をむかえる会」の主旨にして書きかえます。あとの□の中に入るふさわしい内容を、意味を変えないようにして書きましよう。

【北川さんの下書きの一部】

元気いっぱい的一年生 みんなの仲間入り！

四月十二日、きれいにかざった体育館で「一年生をむかえる会」がありました。進行係の合図のあと、六年生が、一年生の手を引いて、体育館に入場してきました。体育館いっぱいにびきわたるたくさんのはく手。九十二人の一年生は、みんなにこにこ顔。

～（下書きが続く）～

一年生が、□、体育館に入場してきました。

<正答例>  
六年生に手を引かれて

【主な誤答例】  
「六年生と手をつないで」のように、一年生と六年生の様子が不明確なもの、「六年生の手を引いて」のように、一年生と六年生との関係を変えているものが33.6%に上っており、一年生の行動に焦点が当たるようにしたり、文の中での語句の係り方や照応の仕方を意識したりして書き換えることが不十分であることから、推敲や文の構成に関わる理解に課題が見られる。

<過去の類似の設問>

設問番号	学習する学年	領域等	問題の概要	平均正答率	無解答率
H203 選択式	小3・4 小2～5	書くこと 言語事項	文章を読み返して、書き直したほうがよい理由と方法を選択する	33.2	2.6

過去の類似の設問である は、平均正答率が33.2%と低い結果となっている。問題形式については、今年度は短答式、 は選択式であるが、いずれにおいても平均正答率が低い結果となっている。



【調査結果から見られる課題】

表現の仕方によってその効果が変わってくることを踏まえて、自分の考えなどを明確に表したり、相互関係が明確な構成であることを確かめたりするなど、分かりやすい表現を工夫すること  
例えば、主語と述語、修飾と被修飾との関係や序論 - 本論 - 結論など、文や文章にはいろいろな構成があることについて理解すること



【指導のポイント】

相手や目的に応じているか、自分の考えを明確に表しているか、相互関係が明確な構成であるか、相手が読んで理解しやすい表現であるかなどの観点から表現を検討

<学習指導の改善に向けた重点事項>

第3学年及び第4学年では

文章の間違いを正すことができるようにする。  
よりよい表現に書き直すことができるようにする。  
修飾や被修飾との関係など、文の構成について初歩的な理解をもつことができるようにする。

第5学年及び第6学年では

表現の効果を確かめたり工夫したりすることができるようにする。  
・中心となる事柄が読み手に明確に伝わっているか、題材の捉え方、題材の集め方や選び方は適切かなどについて検討する場面を設定して指導する。  
主体と対象との関係を明確にすることができるようにする。  
・事実や出来事を説明したり、見聞や体験を報告したりする文章を書く場合には、誰の目を通し、誰の行為や考えを中心に書くのかを明確にし、主体と対象との関係を明確にするように指導する。

中学校第1学年では

表記や語句の用法を確かめることができるようにする。  
叙述の仕方などを確かめることができるようにする。

(詳細は「小学校Follow-upシート」<http://www.dokyoji.pref.hokkaido.lg.jp/hk/gky/gks/fus.htm>を参照)

# 小学校国語 B

## 【概要】

小学校国語 B では、設問 1 二(2)「司会の発言の意図を説明したものとして適切なものを選択する」(57.6%)や設問 3 ーア「二つの伝記を比べて読み、登場人物の心情を表している言葉や文を抜き出して書く」(55.7%)の平均正答率が他の設問よりも高くなっているが、小学校国語 B は、全体的に過去の調査結果と比較して平均正答率が低い傾向にある。

設問 2 二「提案に対する相手の意見を取り下げて、自分の考えと理由を書く」(19.2%)、3 二ウエ「二つの伝記を比べて読み、それぞれの書き手を適切に選択して書いたり、植村直己を表す言葉をそれぞれ抜き出して書いたりする」(26.4%)など、目的や意図に応じ、自分の考えを効果的に書くことや伝記を比べて読み、書き手の違いや書き表し方の特徴に着目して、自分の考えを深めることについて平均正答率が低い傾向にある。

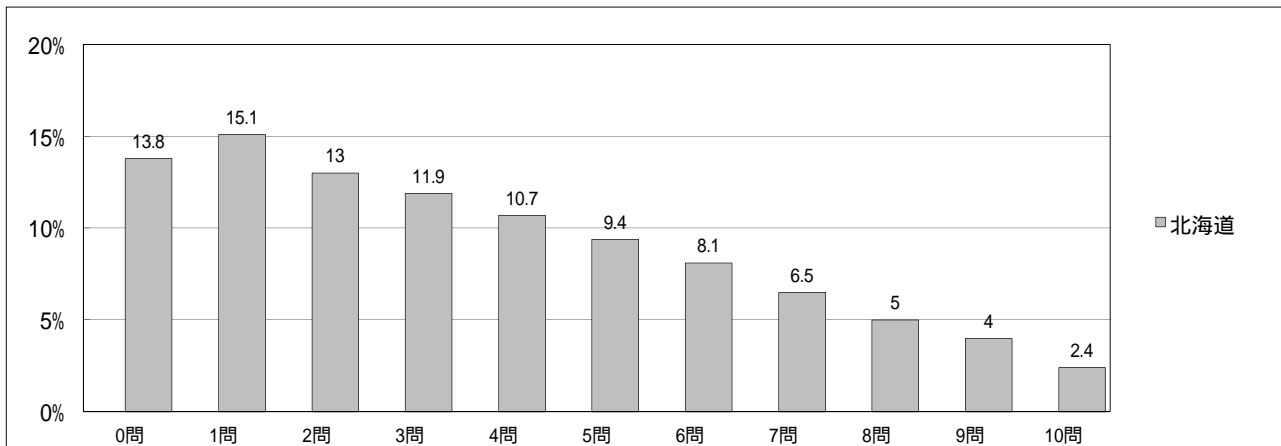
特に、後半の設問 3 は、問題形式が短答式であるにもかかわらず無解答率が高くなっており、設問 1 二(1)「司会として発言を聞き、意見の共通点と相違点を整理して書く」や 2 ー「提案に対する相手の意見を取り入れて、自分の考えについての理由を書く」、2 二「提案に対する相手の意見を取り下げて、自分の考えと理由を書く」などの記述式の問題に多くの時間を要し、その後の問題に取り組む時間がなかったと推測されることから、自分の考えをまとめて記述する能力の育成を図ることに課題が見られる。

指導に当たっては、日常の授業で、書いてまとめる活動を適切に位置付けたり、「 字程度で」、「文章中の言葉を使って」など、条件を示して書く活動を位置付けたりして、条件に応じて書く能力を高める学習を進める必要がある。

## H 2 3 北海道

児童数	29,154
平均正答数	3.6問 / 10問
平均正答率	36.2
中央値	3.0
標準偏差	2.8

分類	区分	対象設問数(問)	平均正答率(%)	
			全国	北海道
学習指導要領の領域等	話すこと・聞くこと	4	43.0	
	書くこと	2	30.6	
	読むこと	4	32.0	
	言語事項	3	33.0	
評価の観点	国語への関心・意欲・態度	5	35.2	
	話す・聞く能力	4	43.0	
	書く能力	2	30.6	
	読む能力	4	32.0	
	言語についての知識・理解・技能	3	33.0	
問題形式	選択式	1	57.6	
	短答式	5	33.2	
	記述式	4	34.5	



## 【平均正答率が下位である 3 問】

設問番号	設問の概要	出題の趣旨	学習指導要領の領域等				評価の観点				問題形式			北海道		
			話すこと・聞くこと	書くこと	読むこと	言語事項	国語への関心・意欲・態度	話す・聞く能力	書く能力	読む能力	解・技能	言語についての知識・理解	選択式	短答式	記述式	正答率(%)
3 ーイ	二つの伝記を比べて読み、登場人物の心情を表している言葉や文を抜き出して書く	伝記を比べて読み、考えを交流することで、優れた叙述を多面的に捉える													17.5	42.6
2 二	提案に対する相手の意見を取り下げて、自分の考えと理由を書く	目的や意図に応じ、自分の考えを効果的に書く													19.2	24.7
3 二ウエ	二つの伝記を比べて読み、それぞれの書き手を適切に選択して書いたり、植村直己を表す言葉をそれぞれ抜き出して書いたりする	伝記を比べて読み、書き手の違いや書き表し方の特徴に着目して、自分の考えを深める													26.4	44.2

【課題となる設問】

＜平成23年度調査の設問＞						
設問番号	学習する学年	問題形式	領域等	出題の趣旨	平均正答率	無解答率
2 二	小5・6 小3・4	記述式	書くこと 言語事項	提案に対する相手の意見を取り下げて、自分の考えと理由を書く	19.2	24.7
<p>二 児童会の委員は、【資料3】の「イ」の中に【意見】に対する考えを書きました。「イ」の中に入るふさわしい内容を、次の条件に合せて書きましよう。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>(条件) 【資料2】の【意見】に対する【委員の考え】の□□□□の内容をもとにして書くこと。 二つの文にして書くこととし、 一つめは、「しかし(文のはじめ) ～しま(文の終わり)」、 二つめは、「それは(文のはじめ) ～からです(文の終わり)」 という文の形にすること。 二つの文を合わせて、80字以上、100字以内にまとめて書くこと。</p> </div>				<p>＜正答例＞ しかし、下校の時間にあいさつを呼びかける案は取り上げず、登校の時間にだけ取り組むことにします。それは、下校の時間が学年によってちがいで、委員がそのたびに出入口に立つことはむずかしいからです。</p> <p>[主な誤答例] 「しかし、下校の時間に行わないことにします。それは、下校の時間が学年によってちがいで、委員が出入口に立つことはむずかしい。」などというように、二つ目の文の文末を「～からです。」という文の形で書いていない誤答が13.3%あり、二つの文にして書くことという条件を満たしていない誤答が見られた。</p>		

＜過去の記述式の設問＞

設問番号	学習する学年	領域等	問題の概要	平均正答率	無解答率
H22 2二 記述式	小5 小6	読むこと	物語を読んで思ったことや考えたことを理由を明確にしてまとめて書く	68.8	13.6
H21 1二 記述式	小5 小6	書くこと	報告文のまとめとして、調べて分かったことを書く	13.9	18.0
H20 3二 記述式	小5 小6	読むこと	「図書館だより」のグラフから分かったことを基にし、テーマや条件に即して自分の考えを書く	25.5	24.9
H19 2三(2) 記述式	小5 小6	書くこと 読むこと	ごみを減らすための取組を考えて80字以上120字以内で書く	65.9	15.6

これまでの国語のB問題における記述式の問題24問のうち、18問の問題が平均正答率60%未満であり、記述式の問題形式の解答に課題がある。

児童質問紙調査において、「言葉や式を使って、訳や求め方を書く問題」について、「最後まで解答を書こうと努力した」と回答した児童は60.7%であった。また、「B問題の解答時間が不足した」と回答した児童は64.4%であった。



【調査結果から見られる課題】

考えや意見の理由を明確にする、示された字数で書くなど、条件を満たして書くこと  
伝える相手や目的、意図を明確にして書くこと



【指導のポイント】

書いてまとめる活動や条件を示して書く活動の充実

＜学習指導の改善に向けた重点事項＞

各学年においては

日常の授業で、書いてまとめる活動を適切に位置付ける。

・記録、報告、説明、感想など、多様な様式を用いて書いたり、必要な情報を書き換えたりする言語活動を計画的に行う。

「 字程度で」、「文章中の言葉を使って」など、条件を示して書く活動を位置付ける。

・字数、構文などの条件に応じて話したり書いたりする習慣を付ける。

・必要な情報を取り出し、その情報を基に自分の考えを書く活動を充実させる。

# 小学校算数A

## 【概要】

小学校算数Aでは、計算問題について、過去の調査結果と比較して平均正答率が高い結果となっており、改善の傾向が見られる。

- ・小数のわり算 H19「 $12 \div 0.6$ 」(61.2%) H23「 $12 \div 0.6$ 」(70.5%)
- ・四則計算 H22「 $50+150 \times 2$ 」(53.0%) H23「 $8 \times 4 - 2 \times 5$ 」(88.0%)

設問4「面積を求める」(65.9%)、設問3(1)「目盛りを読む」(66.0%)の「量と測定」は、筋道を立てて理由や考えたことを表すことについて問う問題であり、平均正答率が低い傾向にある。

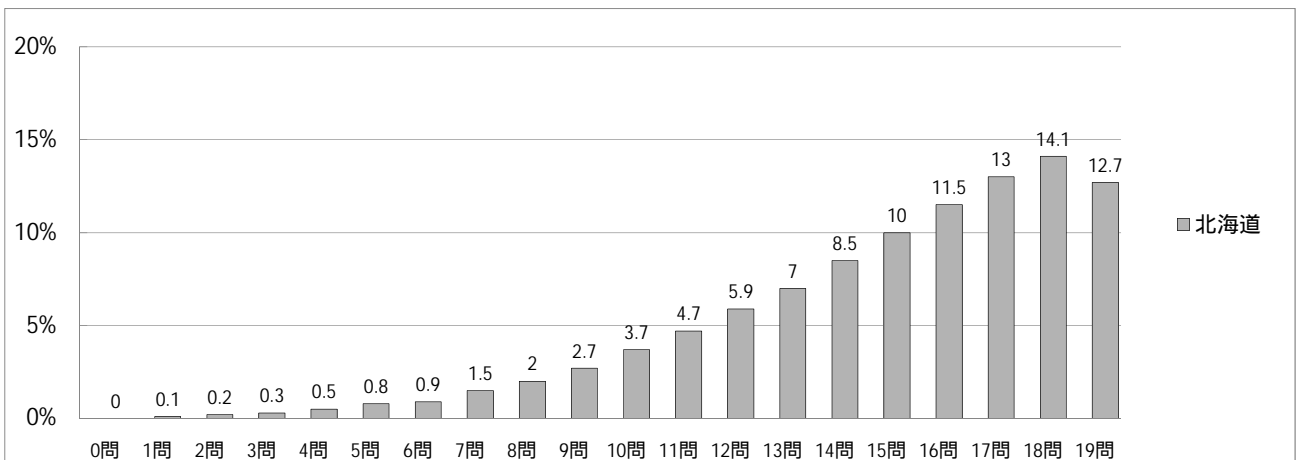
特に、割合に関わる設問9「百分率」(36.2%)については、継続的に課題が見られ、「基準とする量」を決めて「比較する量」を求めることや、数値の値を置き換えて考えることなどに課題が見られる。

指導に当たっては、筋道を立てて考える機会を設けるとともに、考えたことを言葉や式、グラフなどを活用して表す機会を位置付けた授業を進めるとともに、第3、4学年の小数や分数の学習など、下学年における数の表し方や仕組みに関わる学習や「基準とする量」と「比較する量」の関係を確実に身に付けさせる必要がある。

## H23北海道

児童数	29,261
平均正答数	14.8問 / 19問
平均正答率	78.0
中央値	16.0
標準偏差	3.5

分類	区分	対象設問数(問)	平均正答率(%)	
			北海道	
学習指導要領の領域等	数と計算	8	78.7	
	量と測定	4	69.9	
	図形	3	85.7	
	数量関係	4	79.1	
評価の観点	算数への関心・意欲・態度	0	-	
	数学的な考え方	0	-	
	数量や図形についての表現・処理	13	80.5	
	数量や図形についての知識・理解	6	72.5	
問題形式	選択式	3	85.7	
	短答式	16	76.6	
	記述式	0	-	



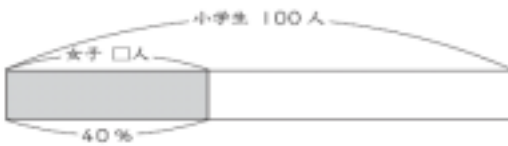
## 【平均正答率が下位である3問】

設問番号	設問の概要	出題の趣旨	学習指導要領の領域				評価の観点			問題形式		北海道		
			数と計算	量と測定	図形	数量関係	算数への関心・意欲・態度	数学的な考え方	数量や図形についての表現・処理	数量や図形についての知識・理解	選択式	短答式	記述式	正答率(%)
9	100人のうち40%が女子のとき、女子の人数と求める式を書く	百分率の意味について理解している											36.2	5.4
4	底辺7cm、高さ3cm、斜辺4cmの平行四辺形の面積を求める式と答えを書く	平行四辺形の面積の求め方について理解している											65.9	2.6
3(1)	はかりが示された場で、目盛りを読む	はかりの目盛りを読むことができる											66.0	0.4



【課題となる設問】

<平成23年度調査の設問>

設問番号	学習する学年	問題形式	領域等	出題の趣旨	平均正答率	無解答率
9	小5	短答式	数量関係	百分率の意味について理解している	36.2	5.4
<p>9 ある会場に小学生が集まりました。 集まった小学生100人のうち40%が女子でした。 女子の人数は何人ですか。答えを書きましょう。 また、求める式も書きましょう。</p> 				<p>&lt; 正答 &gt; 答え 40(人) 式 <math>100 \times 0.4</math> など</p> <p>[ 主な誤答例 ]</p> <p>100 - 40 100 ÷ 40 100 ÷ 4 100 ÷ 0.4</p> <p>求める女子の人数は、基準とする量(100人)の <math>40/100</math> や <math>4/10</math> であることに気付かず、設問中の数値を組み合わせて計算している傾向が見られる。</p>		

<過去の類似の設問>

設問番号	学習する学年	領域等	問題の概要	平均正答率	無解答率
H22 9(1) 短答式	小5	数量関係	じゃがいも畑の面積 $40 \text{ m}^2$ が、学校の畑の面積 $50 \text{ m}^2$ のどれだけの割合に当たるか答えを書く	44.7	16.9
H21 7 選択式	小5	数量関係	200人のうち80人が女子のとき、女子の人数の割合は全体の何%か選ぶ	53.8	2.3
H20 9(1) 短答式	小5	数量関係	円グラフから「科学」の本の冊数の割合を読み取り答えを書く	88.3	3.3
H20 9(2) 短答式	小5	数量関係	620冊の本の40%の冊数を求める式と答えを書く	41.6	11.5

は円グラフを見て割合を視覚的に求める設問、は、「基準とする量」と「比較する量」から「割合」を求める設問、は「基準とする量」と割合から「比較する量」を求める設問である。視覚的に捉えるは平均正答率が高いが、「割合」を求める、は平均正答率が低い。特に平成23年度の設問9はと同様に「基準とする量」と「割合」から「比較する量」を求める設問であり、単純に「割合」を求める設問よりも、平均正答率が低い傾向が見られる。

【調査結果から見られる課題】

「割合」が「基準とする量」と「比較する量」で構成されていること  
「基準とする量」を1や10、100などに置き換えて考えること

【指導のポイント】

基になる大きさ（基準とする量）と比較する大きさ（比較する量）を確認

<学習指導の改善に向けた重点事項>

第3学年では  
小数の表し方  
第4学年では  
小数が整数と同じ仕組みで表されていること  
第5学年では  
乗数が小数である場合の乗法の仕方

第5学年では  
「基準とする量」が何かを理解し、それを100とみて百分率を考えることができるよう指導する。  
・数量の関係をテープ図などで表す活動を取り入れ、何が基準とする量かを意識したり、百分率は、基準とする量を100としたとき、それに対する割合を表したものであることを理解させるよう指導する。  
比較量を求める式を、既習の乗法と関連付けて考えさせるよう指導する。  
・比較する量は（基準とする量）×（割合）で求められることを理解する。

第5学年では  
目的に応じて資料を集めて分類し、円グラフ、帯グラフを用いて表す。  
第6学年では  
資料の平均や散らばりを調べ、統計的に考察し表現する。

(詳細は「小学校Follow-upシート」<http://www.dokyoii.pref.hokkaido.lg.jp/hk/gky/gks/fus.htm>を参照)

# 小学校算数B

## 【概要】

小学校算数Bでは、設問5(2)「情報を読み取る」問題(75.5%)、設問1(1)「表からきまりを見付ける」問題(63.0%)について、過去の調査結果と比較して平均正答率が高い結果となっており、改善の傾向が見られる。

設問4(3)「資料からの読み取りの判断」(6.9%)、設問2(2)「2量の関係の意味を問う」(9.0%)、設問3(3)「図形の形や大きさの判断」(10.2%)では、理由や意味を記述することなどに課題が見られる。

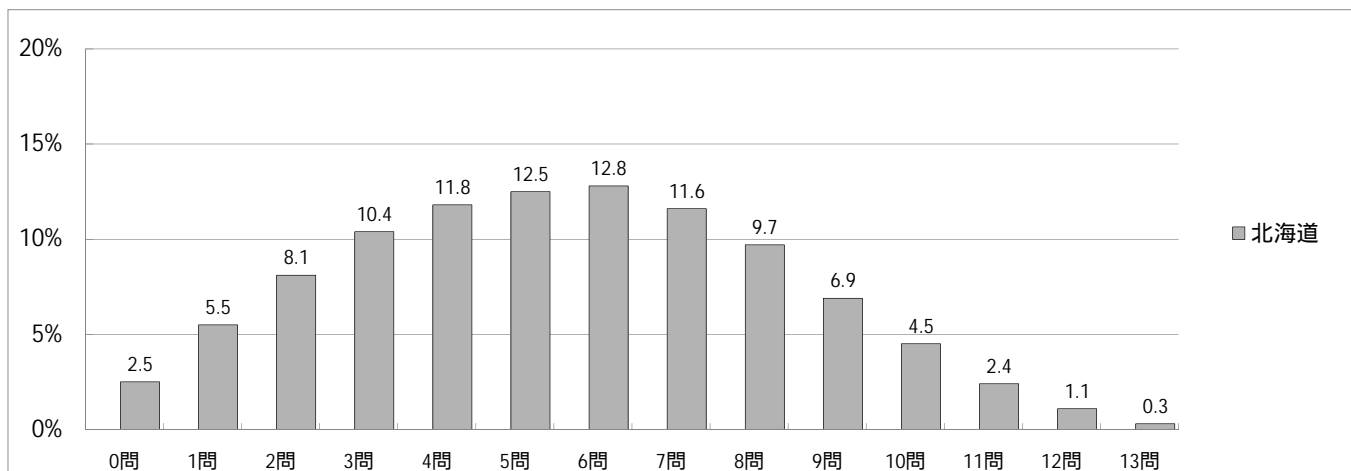
特に、事象を数学的に捉えて考え、考えたことを言葉や式などで表すことに課題が見られる。

指導に当たっては、児童の発達の段階等に考慮しながら、問題を解決するために筋道を立てて考える機会を位置付けるとともに、考えたことを児童同士が説明し合い、自分の考えを表現し、他者の考えと比較・検討する機会などを位置付けた学習を進める必要がある。

## H23北海道

児童数	29,156
平均正答数	5.5問 / 13問
平均正答率	42.2
中央値	5.0
標準偏差	2.8

分類	区分	対象設問数(問)	平均正答率(%)	
			北海道	
学習指導要領の領域等	数と計算	4	44.1	
	量と測定	2	46.1	
	図形	3	34.1	
	数量関係	7	47.6	
評価の観点	算数への関心・意欲・態度	0	-	
	数学的な考え方	9	34.2	
	数量や図形についての表現・処理	3	61.9	
	数量や図形についての知識・理解	1	55.1	
問題形式	選択式	4	50.3	
	短答式	4	62.1	
	記述式	5	19.8	



## 【平均正答率が下位である3問】

設問番号	設問の概要	出題の趣旨	学習指導要領の領域			評価の観点			問題形式			北海道		
			数と計算	量と測定	図形	数量関係	算数への関心・意欲・態度	数学的な考え方	数量や図形についての表現・処理	数量や図形についての知識・理解	選択式	短答式	記述式	正答率(%)
4(3)	1980年と1985年は、どちらの年も輸出した台数が輸出しなかった台数より多いことが分かるわけを書く	比較量の大小判断について、示された判断が正しい理由を記述できる											6.9	34.4
2(2)	2分音符と付点2分音符の長さの関係を正しく表している図を選び、その図が正しいわけを書く	小数倍の意味に基づいて、2量の関係を正しく表している図を判断し、その理由を記述できる											9.0	4.3
3(3)	長方形の紙を折ってきた四角形が、どのような図形かを書く	示された操作の意味を理解し、できた図形の形と大きさを判断して、それを記述できる											10.2	19.5

【課題となる設問】

＜平成23年度調査の設問＞							
設問番号	学習する学年	問題形式	領域等	設問の概要・出題の趣旨	平均正答率	無解答率	
4(3)	小4 小5	記述式	数量関係	比較量の大小判断について、示された判断が正しいという理由を記述できる。	6.9	34.4	
2(2)	小5	記述式	数と計算	小数倍の意味に基づいて、2量の「関係を正しく表している図」を選択し、その理由を記述できる。	9.0	4.3	
3(3)	小3 小5	記述式	図形	示された操作の意味を理解し、できた図形の形と大きさを判断して、それを記述できる。	10.2	19.5	
<p>4(3) 国内生産台数は、輸出した台数と輸出しなかった台数に分けることができます。</p> <p>あき子さんは、左のグラフの○部分を見て、1980年と1985年の輸出した台数と輸出しなかった台数について考えています。</p> <p>あき子さんは、次のように言いました。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>1980年と1985年は、どちらの年も輸出した台数が輸出しなかった台数より多いことがわかります。</p> </div> <p>あき子さんが言ったことが、正しいわけを言葉や数を使って書きましょう。</p> <p>＜正答例＞ 輸出した台数の割合と輸出しなかった台数の割合を50%と比較して説明している。</p> <p>[主な誤答例] 割合が50%より大きいことのみを説明している。</p>							

＜過去の類似の設問＞

設問番号	学習する学年	領域等	問題の概要	平均正答率	無解答率
H22 6(2) 記述式	小5	図形	バスのドアが動く様子を表した図を見て、円周の一部と直線の長さの大小についての正しい記述を選び、判断のわけを書く	7.6	14.4
H21 5(3) 記述式	小5	数量関係	4月と6月の全体の重さを基にしたペットボトルの重さの割合の大小関係をとらえ、判断のわけを書く	14.5	11.1
H20 5(2) 記述式	小3 小4	数量関係	身長の変化を表す折れ線グラフの一部分と身長の伸びを表す棒グラフの一部分を比べて、その違いを書く	16.4	28.3

～ いずれも記述式の出題で、判断のわけや違いを文章で記述する設問であり、わけや違いについて、筋道を立てて考える「数学的な考え方」を問う設問について平均正答率が低く、無解答率が高い傾向が見られる。

【調査結果から見られる課題】

記述式の設問において、理由などを説明し記述すること（小・中学校に共通する課題）  
 数学的な考え方を育成するために、既習内容の活用の仕方や解決の見通しをもつこと、筋道を立てて考えること  
 問題を解決するために考えたことを言葉や数、式などを活用して表すこと

【指導のポイント】

問題の解決のために考えていることを説明し合う機会の充実

＜学習指導の改善に向けた重点事項＞

各学年においては

児童の発達の段階や、その下学年での指導内容に応じて、見通しをもち筋道を立てて考える能力を育てよう指導する。  
 児童が具体物を用いたり、言葉、数、式、図、表、グラフなどを用いたりして、自分の考えたことを表現したり、友だちに説明したりすることができるよう指導する。

(例) 第2学年～図や式に表し説明する算数的活動  
 第4学年～面積の求め方を考え説明する算数的活動 など

# 中学校国語 A

## 【概要】

中学校国語 A では、索引を使って、必要な情報が本のどこにあるかを判断する問題について、過去の調査結果と比較して平均正答率が高い結果となっており、改善の傾向が見られる。

・ H 2 1 A 6 二「調べたい事柄が書かれている章を選択する」(80.4%)

H 2 3 A 6 二「索引のページから、調べたい事柄がより詳しく解説されているページを探す」(94.0%)

設問 9 三イ「適切な語句を選択する(旅行に備えて綿密な計画を立てる)」(35.1%)、7 二「話合いの方向を捉えた司会としての質問を書く」(53.7%)など、語句の意味を理解し、文脈の中で適切に使うことや話合いの方向性を捉えて、的確に発言をすることについて平均正答率が低い傾向にある。

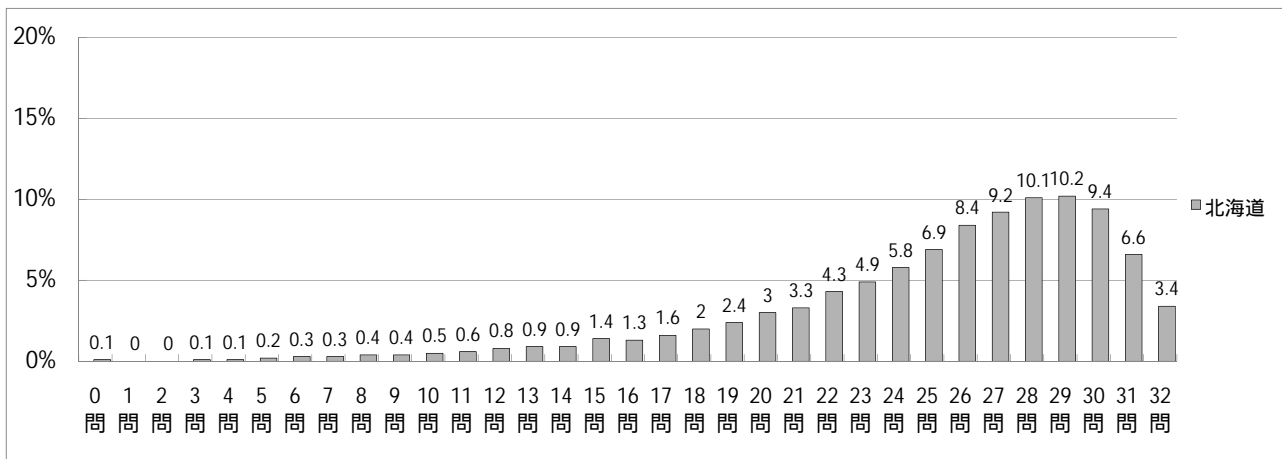
特に、設問 9 ー 2「漢字を書く(祭りの日程をケントウする)」(28.3%)については平均正答率が低く学習した漢字を使って文や文章を書くことや文脈に即して正しい漢字を選択して書くことなど、言語事項に関する指導事項の定着に課題が見られる。

学習指導に当たっては、学習した漢字を各教科等の学習で意図的に使ったり、長期的なスパンで漢字の適切な活用の仕方の定着状況を振り返る機会を設定したりするなどして、学習した漢字を使って文や文章を書く能力を確実に身に付けさせる必要がある。

## H 2 3 北海道

生徒数	29,600
平均正答数	25.0問 / 32問
平均正答率	78.0
中央値	26.0
標準偏差	5.5

分類	区分	対象設問数(問)	平均正答率(%)	
			北海道	
学習指導要領の領域等	話すこと・聞くこと	4	75.7	
	書くこと	4	76.8	
	読むこと	7	83.2	
	言語事項	17	76.7	
評価の観点	国語への関心・意欲・態度	0	-	
	話す・聞く能力	4	75.7	
	書く能力	4	76.8	
	読む能力	7	83.2	
問題形式	言語についての知識・理解・技能	17	76.7	
	選択式	16	78.9	
	短答式	14	79.6	
	記述式	2	59.6	



## 【平均正答率が下位である3問】

設問番号	設問の概要	出題の趣旨	学習指導要領の領域等				評価の観点				問題形式		北海道			
			話すこと・聞くこと	書くこと	読むこと	言語事項	国語への関心・意欲・態度	話す・聞く能力	書く能力	読む能力	言語についての知識・理解・技能	選択式	短答式	記述式	正答率(%)	無解答率(%)
9 ー 2	漢字を書く(祭りの日程をケントウする)	文脈に即して漢字を正しく書く													28.3	31.9
9 三イ	適切な語句を選択する(旅行に備えて綿密な計画を立てる)	語句の意味を理解し、文脈の中で適切に使う													35.1	0.8
7 二	話合いの方向を捉えた司会としての質問を書く	話合いの方向を捉えて、的確に発言をする													53.7	15.8

【課題となる設問】

＜平成23年度調査の設問＞						
設問番号	学習する学年	問題形式	領域等	出題の趣旨	平均正答率	無解答率
9-2	小5・6	短答式	言語事項	文脈に即して漢字を正しく書く	28.3	31.9
2 祭りの日程を「 <u>ケン</u> トウする。				<正答> 検討		
				[主な誤答例] ○ 「検討」のうち、「検」だけ正しく解答しているもの(11.5%) ○ 「検討」のうち、「討」だけ正しく解答しているもの(7.1%) ○ 上記以外の解答(21.2%) ・例:「見当」など		

＜漢字を書く問題のうち正答率が80%未満の設問＞

	設問番号	問題の概要	配当学年等	平均正答率	無解答率
①	H23 9-3	あいさつを <u>カ</u> わす	「交」は小2 (この読みの割り振りは中学校)	59.0	28.6
②	H22 10-1 -2	先生に <u>ソウダン</u> する <u>コウシキ</u> を使って面積を求める	「相」(小3)、「談」(小3) 「公」(小2)、「式」(小3)	72.2 72.1	10.0 11.9
③	H21 8-1 -3	世界イサンを見学する 燃料を <u>オ</u> ギナう	「遺」(小6)、「産」(小4) 「補」(小6)	72.1 41.1	10.4 31.0
④	H20 6-1 -2	将来のことは <u>ヨソク</u> できない 富士山を <u>ハイケイ</u> に写真をとる	「予」(小3)、「測」(小5) 「背」(小6)、「景」(小4)	55.1 70.4	17.5 13.6
⑤	H19 8-1 -2 -3	会社の <u>リエキ</u> を上げる おもしろみが <u>ハンゲン</u> した 友達に本を <u>カ</u> す	「利」(小4)、「益」(小5) 「半」(小2)、「減」(小5) 「貸」(小5)	63.4 65.1 57.1	14.7 15.4 9.7

- これまでの国語のA問題における漢字を書く問題15問のうち、10問の問題が平均正答率80%未満である。
- 上記の表を見ると、①「交わす」や③「補う」という漢字については、今年度の「検討」という漢字と同様に無解答率が高く、とりわけ使用頻度の低いと思われる漢字の定着に課題が見られる。

【調査結果から見られる課題】

- 学習した漢字を使って文や文章を書くこと
- 文脈に即して正しい漢字を選択して書くこと

【指導のポイント】

学習した漢字を各教科等の学習で意図的に使ったり、長期的なスパンで漢字の適切な活用の仕方の定着状況を振り返る機会の設定

＜学習指導の改善に向けた重点事項＞

- 各学年においては**
- 文や文章の中で漢字を適切に使うことができるようにする。
    - ・一字一字を正確に読み書きさせるだけでなく、語彙として文脈に即して使用できるようにする。
    - ・音と訓、類似した漢字の字形や「へん」「つくり」「かんむり」などの漢字の構成部分について理解を深める指導を計画的に行う。
  - 辞書を活用して調べる機会を多く設ける。
    - ・辞書に掲載されている複数の意味の中から、文脈や用法に合った適切な語句を選ぶ学習を積み重ねる。
    - ・家庭や学校で漢字辞典を活用して、漢字の読み方や意味、成り立ちについて調べる学習活動を充実させる。
  - 書写の指導との関連を図る。
    - ・毛筆や硬筆の書写指導の中で新出漢字を取り上げ、基本的な点画を確認する指導を充実させる。

# 中学校国語 B

## 【概要】

中学校国語 B では、文章の内容を正確に捉える問題について、過去の調査結果と比較して平均正答率が高い結果となっており、改善の傾向が見られる。

- ・ H 2 0 B 1 - 「資料中の言葉（フロリゲン）についての適切な説明を選択する」(66.5%)
- ・ H 2 3 B 1 - 「『ピクトグラム』について説明したもものとして適切なものを選択する」(93.2%)

設問 2 三「本文を読んで分かったことを一つ取り上げ、Q & A の形式で紹介する」(42.2%)、3 三「読みたい本を一冊紹介し、その本を選択した理由を書く」(51.0%)など、文章の内容を正確に捉え、提示された形式に合わせて適切に書くことや文章に書かれている事柄を基に、今までの体験や読書経験と結び付けて自分の考えを書くことについて平均正答率が低い傾向にある。

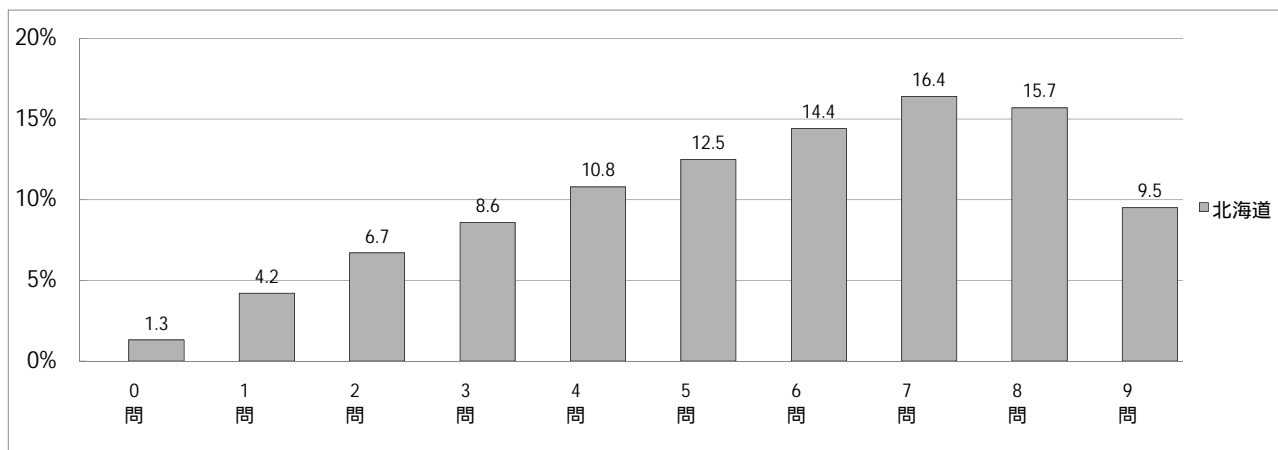
特に、設問 1 三「二つの『ピクトグラム』を比べ、どちらを採用するのかを理由とともに三文で書く」(34.8%)や 2 三、3 三など、示された条件に合わせて自分の考えを書く問題については平均正答率が低く、資料に書かれている情報の中から必要な内容を選び整理したり、示された条件に応じて話したり書いたりすることに課題が見られる。

指導に当たっては、字数や用いる語句など、様々な条件に応じて話したり書いたりする力を高める学習や複数の情報を吟味し、必要に応じて取捨選択する力を高める学習を進める必要がある。

## H 2 3 北海道

生徒数	29,572
平均正答数	5.6 問 / 9 問
平均正答率	62.4
中央値	6.0
標準偏差	2.3

分類	区分	対象設問数(問)	平均正答率(%)	
			北海道	
学習指導要領の領域等	話すこと・聞くこと	0	-	
	書くこと	4	47.0	
	読むこと	9	62.4	
	言語事項	1	34.8	
評価の観点	国語への関心・意欲・態度	3	42.7	
	話す・聞く能力	0	-	
	書く能力	4	47.0	
	読む能力	9	62.4	
	言語についての知識・理解・技能	1	34.8	
問題形式	選択式	4	75.4	
	短答式	2	65.8	
	記述式	3	42.7	



## 【平均正答率が下位である 3 問】

設問番号	設問の概要	出題の趣旨	学習指導要領の領域等			評価の観点				問題形式			北海道			
			話すこと・聞くこと	書くこと	読むこと	言語事項	国語への関心・意欲・態度	話す・聞く能力	書く能力	読む能力	言語についての知識・理解・技能	選択式	短答式	記述式	正答率(%)	無解答率(%)
1 三	二つの「ピクトグラム」を比べ、どちらを採用するのかを理由とともに三文で書く	書かれている情報を基に、自分の考えを論理的に書く													34.8	12.8
2 三	本文を読んで分かったことを一つ取り上げ、Q & A の形式で紹介する	文章の内容を正確に捉え、提示された形式に合わせて適切に書く													42.4	22.0
3 三	読みたい本を一冊選択し、その本を選択した理由を書く	文章に書かれている事柄を基に、今までの体験や読書の経験と結び付けて自分の考えを書く													51.0	12.2

【課題となる設問】

＜平成23年度調査の設問＞						
設問番号	学習する学年	問題形式	領域等	出題の趣旨	平均正答率	無解答率
1 三	中2・3 中2・3 中1	記述式	書くこと 読むこと 言語事項	二つの「ピクトグラム」を比べ、どちらを採用するのかを理由とともに三文で書く	34.8	12.8
<p>三 浅井さんは、学校図書館のピクトグラムを作成しようと思い、その候補として次のアとイを考えました。あなたなら、どちらのピクトグラムを採用するのがよいと考えますか（どちらのピクトグラムを選んでもかまいません。）。あなたの考えをその理由を、あとの条件1から条件3にしたがって書きなさい。</p>				<p>＜正答例＞ アは、人が本を手取る様子だけで学校図書館を示しており、単純なデザインである。イは、本が乱雑に重なっていたり汗が出ていたりと不必要なものが描かれていて複雑である。だから、私はアを採用する。 ＜正答の条件＞ 次の条件を満たして解答している。 自分がどちらを採用するのかについて理由とともに明確に書いている。 アとイのピクトグラムを比べて書いている。 【ピクトグラムについて書かれた文章】の中にある、特徴や配慮についての言葉を使って適切に書いている。 三文で書いている。</p>		
<p>条件1 アとイのピクトグラムを比べて書くこと。 条件2 【ピクトグラムについて書かれた文章】の中にある、特徴や配慮についての言葉を使って書くこと。 条件3 三文で書くこと。</p>				<p>[主な誤答例] 上記の正答の条件のうち、を満たさないで解答しているものが26.0%に上っており、文章の中から捉えた内容と他の情報とを的確に関連付けて自分の考えを論理的に書くことに課題があると考えられる。</p>		

＜過去の類似の設問＞

設問番号	学習する学年	領域等	問題の概要	平均正答率	無解答率
H22 2三 記述式	中2・3 中1	読むこと 書くこと	資料の修正の方法を選択し、修正の具体的なやり方とその理由を書く	35.4	14.2
H21 3三 記述式	中2・3 中2・3	書くこと 読むこと	詩と組み合わせる写真を一枚選び、その写真と組み合わせる理由を詩と写真を関連付けて書く	74.5	4.8
H20 1三 記述式	中2・3 中2・3	書くこと 読むこと	別の資料に書かれている新しい情報を選び出し、条件にしたがって書き換える	25.7	21.2
H19 2三 記述式	中2・3 中1-3	書くこと 読むこと	「三」の場面の有無に関して、自分の考えを80字以上120字以内で書く	69.4	13.7

これまでの国語のB問題において、条件に合わせて説明したり自分の考えを書いたりする記述式の問題18問のうち、12問が平均正答率60%未満である。  
この問題や上記の今年度の1三の問題のように、資料から必要な情報を取り出す問題の正答率は、いずれも30%未満となっている。

【調査結果から見られる課題】

目的や意図に応じて資料に書かれている情報の中から必要な内容を選ぶこと  
字数や時間などの条件に応じて書くこと

【指導のポイント】

複数の情報を吟味し、必要に応じて取捨選択する活動や様々な条件に応じて書く活動の充実

＜学習指導の改善に向けた重点事項＞

各学年においては

- 様々な条件に応じる力を高める。
- 字数や時間などの制限や条件を提示し、その条件に応じて書く言語活動を位置付ける。
- 相手や目的、場面などに応じて、伝えたい事実や事柄を明確にして論理的に意見を述べる文章を書く習慣を身に付ける。
- 複数の情報を吟味し、必要に応じて取捨選択する力を高める。
- 目的や意図に応じて、情報の中から必要なものを選び取るようにする。
- 関連する複数の情報を比較し、共通点や相違点をまとめるなど、情報を整理する学習を行う。

# 中学校数学A

## 【概要】

中学校数学Aでは、正負の計算や文字式を用いた計算問題について、過去の調査結果と比較して平均正答率が高い結果となっており、改善の傾向が見られる。

- ・H19A「 $8 - 5 \times (-6)$ 」(70.8%)      H23「 $3 - 2 \times (-4)$ 」(74.2%)
- ・H19A「 $(2x+7y) - 2(x-3y)$ 」(65.8%)      H23「 $(4a-6) - 2(a-3)$ 」(80.0%)

設問8「図形の証明」(26.1%)や設問13(3)「資料の読み取り」(61.1%)では、理由などを説明したり、情報を読み取ったりすることについて課題が見られる。

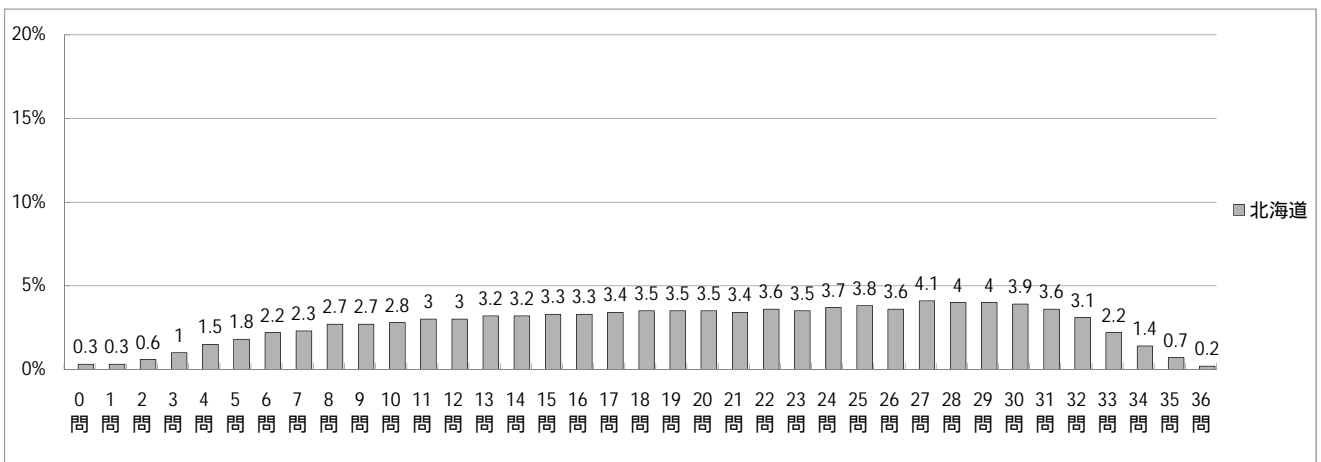
特に、設問12「反比例の関係を読み取る」(24.7%)では、関数関係を見いだすことなどに課題が見られる。

指導に当たっては、小学校における学習内容「比例」、「反比例」を確認し、繰り返して学習するとともに、いろいろな2量の変化について調べたり、関係性を考えたりする学習を位置付け、比例、反比例の関係を確実に身に付けさせる必要がある。

## H23北海道

生徒数	29,569
平均正答数	19.7問 / 36問
平均正答率	54.7
中央値	20.0
標準偏差	8.6

分類	区分	対象設問数(問)	平均正答率(%)
			北海道
学習指導要領の領域等	数と式	12	65.3
	図形	12	51.7
	数量関係	12	47.1
評価の観点	数学への関心・意欲・態度	0	-
	数学的な見方や考え方	0	-
	数学的な表現・処理	16	61.6
	数量や図形についての知識・理解	20	49.1
問題形式	選択式	17	48.4
	短答式	19	60.3
	記述式	0	-



## 【平均正答率が下位である3問】

設問番号	設問の概要	出題の趣旨	学習指導要領の領域			評価の観点			問題形式			北海道	
			数と式	図形	数量関係	数学への関心・意欲・態度	数学的な考え方	数学的な表現・処理	数量や図形についての知識・理解	選択式	短答式	記述式	正答率(%)
12	$V = RI$ を基に、電圧 $V$ が一定のとき、抵抗 $R$ と電流 $I$ の関係について、正しい記述を選ぶ	与えられた式を基に、事象における2つの数量の関係が反比例であることを判断できる										24.7	3.6
8	三角形の外角の和が $360^\circ$ であることの証明について正しい記述を選ぶ	証明の意義について理解している										26.1	1.6
13(3)	ある月の日ごとの最高気温の分布を表したヒストグラムについて、正しいものを選ぶ	目的に応じてヒストグラムから資料の傾向を読み取ることができる										61.1	4.0



【課題となる設問】

<平成23年度調査の設問>

設問番号	学習する学年	問題形式	領域等	出題の趣旨	平均正答率	無解答率
12	中1	選択式	数量関係	与えられた式を基に、事象における2つの数量の関係が反比例であることを判断できる。	24.7	3.6

12 金属線に電圧を加えると電流が流れます。一般に、抵抗  $R$  ( ) の金属線の両端に、 $V$ (V) の電圧を加えたとき、流れる電流を  $I$ (A) とすれば、電圧  $V$  を次のように表すことができます。電圧  $V$  が一定のとき、抵抗  $R$  と電流  $I$  の関係について、下のアからエまでの中から正しいものを1つ選びなさい。

$$V = RI$$

- ア  $I$  は  $R$  に比例する。      イ  $I$  は  $R$  に反比例する。  
 ウ  $I$  は  $R$  の一次関数である。  
 エ  $R$  と  $I$  の関係は、比例、反比例、一次関数のいずれでもない。

<正答>  
「イ」

[主な誤答例]  
「ア」(式の形から比例と考えている)

<過去の類似の設問等>

設問番号	学習する学年	領域等	問題の概要	平均正答率	無解答率
H23 B1(3) 選択式	中2	数量関係	キャップの個数とキャップの入った回収はこの重さの関係について、正しい記述を選ぶ(一次関数)	36.1	0.8
H22 選択式	中2	数量関係	水槽に水を入れ始めてからの時間と水の量の関係について、正しい記述を選ぶ(一次関数)	43.8	2.4
H21 選択式	中1	数量関係	具体的事象で、2つの数量の関係が反比例の関係になることを理解している(反比例)	38.3	1.9

～ はいずれも関数関係を読み取る設問であり、選択式のため無解答率は低いが、一次関数や反比例などの関数の関係を見いだすことは平均正答率が低い。単純な比例などの関数関係に気付くことができるが、式や表から一次関数や反比例の関係を見いだすことは平均正答率が低い。

【調査結果から見られる課題】

水槽に水を入れる時間と貯まった水の量などの伴って変わる2量について、表、式、グラフなどから変化の仕方について、関数の特徴を見いだすこと  
 式や具体的な事象から、一次関数や反比例などの関数関係を見いだすこと

【指導のポイント】

比例、反比例の関数関係の意味を理解し、2量の変化について表、式、グラフで表す

<学習指導の改善に向けた重点事項>

小学校では比例についての理解を深めることをねらいとして、反比例の関係について知ることができるようにする。

中学校第1学年では具体的な事象における数量関係を表す式から、比例、反比例の関数関係を見いだすことができるようにする。  
 ・小学校で、反比例の関係について知ることを学習していることから、比例、反比例の関係を関数関係として捉えることができるよう指導する。  
 ・小学校の学習を基に、変数や定数を文字で表し、関数関係を一般化した形で表すことができるよう指導する。

中学校第2学年では具体的な事象から2つの数量を取り出し、それらの変化や対応を調べ、一次関数について理解することができるようにする。

(詳細は「中学校Follow-upシート」<http://www.dokyoj.pref.hokkaido.lg.jp/hk/gky/gks/fus.htm>を参照)

# 中学校数学B

## 【概要】

中学校数学Bでは、設問1(1)「グラフの読み取り(選択式問題)」(72.9%)、設問2(1)「文字式を使った立式」(69.7%)の問題について、過去の調査結果と比較して平均正答率が高い結果となっており、改善の傾向が見られる。

設問5(1)「資料からの情報の読み取り(短答式問題)」(29.5%)、設問3(2)「図形の証明」(32.4%)では、情報を読み取ってまとめて記述することについて課題が見られる。

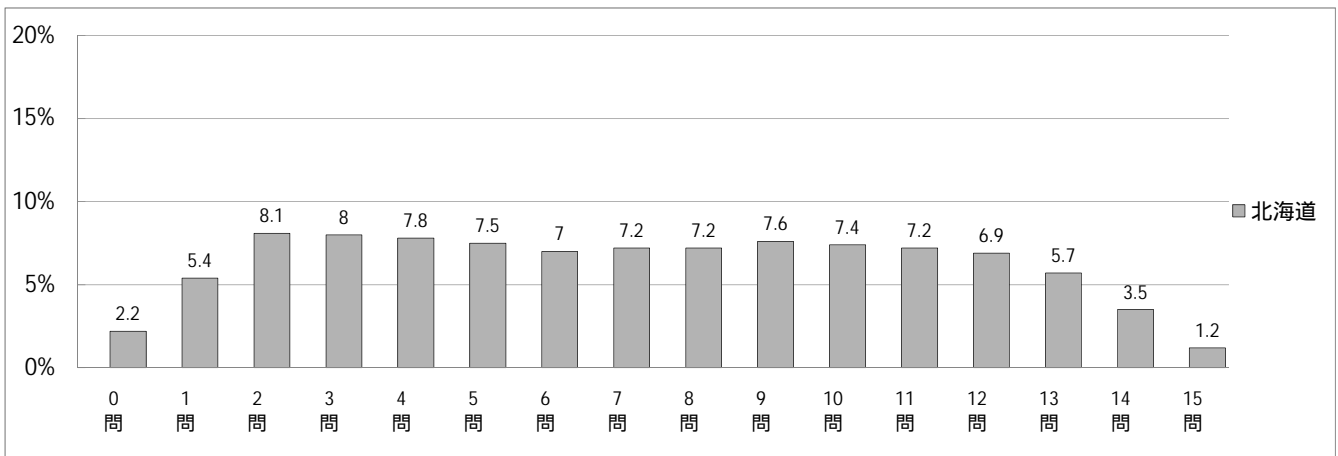
特に、設問5(2)「資料から読み取った情報について理由を書く」(25.2%)では、与えられた情報を基にして考察し、理由等を説明することに、継続的に課題が見られる。

指導に当たっては、小学校の段階から継続的に様々な資料に触れさせるとともに、必要な情報を選択し、数理的に考察することを位置付けた学習を進める必要がある。

## H 2 3 北海道

生徒数	29,552
平均正答数	7.1問 / 15問
平均正答率	47.4
中央値	7.0
標準偏差	4.0

分類	区分	対象設問数(問)	平均正答率(%)	
			北海道	
学習指導要領の領域等	数と式	3	62.1	
	図形	6	45.9	
	数量関係	6	41.5	
評価の観点	数学への関心・意欲・態度	0	-	
	数学的な見方や考え方	13	46.8	
	数学的な表現・処理	1	72.9	
	数量や図形についての知識・理解	1	29.5	
問題形式	選択式	6	49.8	
	短答式	4	57.1	
	記述式	5	36.7	



## 【平均正答率が下位である3問】

設問番号	設問の概要	出題の趣旨	学習指導要領の領域			評価の観点			問題形式			北海道	
			数と式	図形	数量関係	算数への関心・意欲・態度	数学的な考え方	数学的な表現・処理	数量や図形についての知識・理解	選択式	短答式	記述式	正答率(%)
5(2)	ヒストグラムの特徴を基に、時速131kmの球速に的をしぼって練習することが適切でない理由を説明する	資料の傾向を的確に捉え、判断の理由を数学的な表現を用いて説明することができる										25.2	41.9
5(1)	2人の球速の範囲をそれぞれ求める	範囲の意味に基づいて表から必要な情報を読み取ることができる										29.5	17.8
3(2)	2つの三角形が合同になることを証明するための根拠となる事柄を説明する	事象を数的に解釈し、成り立つ事柄の特徴を数学的な表現を用いて説明することができる										32.4	35.0

【課題となる設問】

<平成23年度調査の設問>

設問番号	学習する学年	問題形式	領域等	出題の趣旨	平均正答率	無解答率
5(2)	中1	記述式	数量関係 (資料の活用)	資料の傾向を的確に捉え、判断の理由を数学的な表現を用いて説明することができる。	25.2	41.9

5 選手さんたちは、昨年の夏の高校野球選手大会の決勝戦で投げ合った高校野球選手と一二三投手と対戦し、ヒットを打ってみたいと希望しました。そこで、二人の投手個人会の投球の記録について調べました。

次の(1)から(2)までの各問いに答えなさい。

(1) 2人の投手の戦績がそれぞれ時速131kmであるか求めなさい。

(2) 選手さんたちは、一二三投手の投げた球を打つための練習について話し合っています。

選手さん「おもしろい。投手の平均は時速131kmだね。」

大塚さん「それなら、平均の時速131kmに的をしぼって練習すればいいのかな。」

選手さん「だけど、ヒストグラムを見るとこんふうになったよ。」

図1 一二三投手の戦績

図1のヒストグラムをもとにすると、球速の平均である時速131kmに的をしぼることは適切でないことがわかります。その理由を、図1のヒストグラムの特徴をもとに説明しなさい。

出題の記録

	最高球速 (km/h)	最低球速 (km/h)	投手の平均 (km/h)	投球球数 (球)
高校投手	147	109	132	766
一二三投手	147	109	131	628

戦績は、投げた球の速さを示しています。

<正答例>  
このヒストグラムには2つの山があり、時速131kmの球速は山の頂上ではなく、この球速の球が来る見込みが低いので、時速131kmに的をしぼることは適切でない。

[主な誤答例]  
・ヒストグラムを見ると、時速131kmの階級の度数が小さいから。  
・ヒストグラムを見ると山が2つあるから。

<過去の類似の設問>

設問番号	学習する学年	領域等	問題の概要	平均正答率	無解答率
H22 1(3) 記述式	中1	数量関係	卓球をした場合と同じ身体活動量で、運動の実施時間を半分にできる別の運動を選び、その理由を説明する。	26.9	6.4
H21 3(3) 記述式	中2	数量関係	蛍光灯と白熱電球の総費用について、2つの総費用が等しくなるおよその時間を求める方法を説明する。	16.4	55.0

は数量関係の領域において理由や方法を説明する記述式の問題であり、いずれも資料などを与えられた情報を読み取る設問である。  
の事象を数学的に解釈し、事柄が成り立つ理由を数学的な表現を用いて説明すること、の問題の解決の方法を数学的に説明するなど、考えを説明する設問は平均正答率が低い。

【調査結果から見られる課題】

グラフや表などの与えられた資料から必要な情報を正確に読み取ること  
資料から読み取った情報の正否の判断について、資料から分かる根拠に基づいて考えること

【指導のポイント】

資料から必要な情報を正確に読み取り、数理的に捉え、考察すること

<学習指導の改善に向けた重点事項>

各学年においては

資料を正確に読み取り、必要な情報を選択して捉えることができるよう、日常的な事象はもとより、様々な事象について数理的に捉え、考察することができるよう指導する。

(例)  
小学校第3学年～ある観点を決め、資料を分類整理し、表などを用いて表現する算数的活動  
小学校第5学年～目的に応じて表やグラフを選び、活用する算数的活動  
中学校第1学年～ある資料を収集し、ヒストグラムや代表値などを用いて資料の傾向を捉える数学的活動

(詳細は「中学校Follow-upシート」<http://www.dokyoj.pref.hokkaido.lg.jp/hk/gky/gks/fus.htm>を参照)

## 改善の傾向が見られる設問例

教科に関する調査について類似問題と比較することにより、改善傾向にある学習内容を捉えることができる。(類似問題とは、同じ領域の問題)

### 【国語】

< 「A 話すこと・聞くこと」に関わる設問 >

「ア 伝えたいことを選び、自分の考えが分かるように筋道を立てて、相手や目的に応じた適切な言葉遣いで話すこと」

小学校国語A

過去の類似の問題

H19 設問7  
スピーチでの聞き手に分かりやすい話し方を選択する  
(54.7%)

平成23年度調査問題

H23 設問3  
スピーチの内容の取り上げ方のよいところを説明したのとして適切なものを選択する  
(93.1%)

< 「C 読むこと」に関わる設問 >

「カ 様々な種類の文章から必要な情報を集めるための読み方を身に付けること」

中学校国語A

過去の類似の問題

H21 設問6二  
目次を読んで、必要な情報がどこにあるか見当を付ける  
(80.4%)

平成23年度調査問題

H23 設問6二  
索引のページから、調べたい事柄がより詳しく解説されているページを探す  
(94.0%)

< 取組の状況 >

各学校において目的意識や相手意識などの言語意識を高めた言語活動の推進やチャレンジテストを活用した基礎・基本の定着の取組などにより、改善の傾向が見られている。

### 【算数・数学】

< 計算に関わる設問 >

小学校算数A

過去の類似の問題

H19 「 $12 \div 0.6$ 」 (61.2%)  
H20 「 $68.4 \div 36$ 」 (69.0%)  
H19 「 $6 + 0.5 \times 2$ 」 (55.0%)  
H20 「 $3 + 2 \times 4$ 」 (60.1%)  
H21 「 $80 - 30 \div 5$ 」 (55.8%)  
H22 「 $50 + 150 \times 2$ 」 (53.0%)

平成23年度調査問題

H23 「 $12 \div 0.6$ 」 (70.5%)  
H23 「 $8 \times 4 - 2 \times 5$ 」 (88.0%)  
H23 「 $5 \times (2 + 3)$ 」 (93.4%)

中学校数学A

過去の類似の問題

H19 「 $(2x + 7y) - 2(x - 3y)$ 」  
(65.8%)  
H20 「 $(5x - 8) - 2(x - 3)$ 」  
(78.3%)

平成23年度調査問題

H23 「 $(4a - 6) - 2(a - 3)$ 」  
(80.0%)

< 取組の状況 >

小学校算数の小数の除法や四則計算、中学校数学の文字式を用いた計算に関わる設問について、各学校における繰り返し学習やチャレンジテストを活用した基礎・基本の定着の取組などにより、改善の傾向が見られている。

## 解答用紙から分かる状況

- 本年度については、昨年度に引き続き、道教委で直接、採点・集計・分析等を行った。その中で、解答・回答用紙の記載について、次のような状況が見られた。

### 【国語、算数・数学に共通に見られた内容】

#### ○改善傾向

- ・わけや求め方を書く問題を途中であきらめた児童生徒が少なくなり、最後まで解答を書こうと努力した児童生徒が増えた。
- ・記号で答える設問に対して、文章で書いたり、数字で書いたりすることは少なくなった。
- ・解答欄からはみ出して書くことは少なくなった。
- ・読み取りが難しいような乱雑な文字や数字で記述することはなくなった。

【小73:言葉や式を使って、わけや求め方を書く問題について、どのように解答しましたか】

【中73:解答を言葉や式を使って説明する問題について、最後まで解答を書こうと努力しましたか】

～平成23年度と22年度の比較～

(%)

	小学校		中学校	
	H23	H22	H23	H22
最後まで解答を書こうと努力した	60.7	54.0	48.7	38.8
途中であきらめたものがあった	35.2	40.9	38.3	48.4
書く問題は全く解答しなかった	2.8	3.5	10.9	10.9

※児童生徒質問紙調査から

#### ●課題

- ・正しい文字や数字ではなく、自分なりの文字や数字で記述するなど、読み手に伝わりづらい語句等の内容が、継続的に見られる。(国語での例:「しゃ」が「しや」や「しや」、「ミ」が「三」や「シ」と区別がつかない状況が見られる。)
- ・筆圧が弱く、薄い文字が見られる。
- ・解答が間違っていたことに気付き一度は消したが、しっかりと消していないため、改めて書いた解答が読み取れない状況が見られる。
- ・主語や結論が書かれていなかったり、必要な内容を記述していなかったりするなど、問われていることに対して的確に解答していない状況が、継続的に見られる。(算数・数学での例:記述する設問で、「●●は、○○である。」という命題の形で表現することが十分でない状況が見られる。)
- ・記述式の設問では、正答に近い解答をしているが、解答が途中で終わっていたり、設問で指定されている形式になっていない解答が見られ、確認が不足している状況が見られる。

#### 【その他】

- ・説明や理由を解答する記述式の設問で、空欄が多い傾向が見られる。特に、小学校では、国語Bで約64%、算数Bで約42%の児童が解答時間が不足していると回答している。

【解答時間が不足していると回答した児童生徒の割合】

～平成23年度と22年度の比較～

(%)

	小学校		中学校	
	H23	H22	H23	H22
74:国語A	27.4	13.8	4.1	6.3
75:国語B	64.4	23.8	12.4	13.1
76:算数・数学A	16.2	17.7	13.9	10.9
77:算数・数学B	42.4	46.5	15.0	24.0

※児童生徒質問紙調査から

### 【指導のポイント】

#### 板書

板書等において、文字を丁寧に書いたり、漢字を正しく整えて書いたりする模範を示しながら、文字の形に注意しながら丁寧に書くことや正しい筆順で書くことの指導を充実する。

#### ノート

定期的に児童生徒のノートを集め、その変容を見取り評価するなどのノート指導を充実する。

#### ワークシート

ワークシートやテストなどを通して、児童生徒の解答の書き方を確認し、自分の考えを分かりやすく伝えるための指導を充実する。

#### まとめる機会

児童生徒が授業中に考えたことを簡潔にまとめる機会を意図的に設ける。

#### 話し合う場面

もう少しで正答になる解答を例に話し合う機会を設けるなど、必要な言葉は何か分かる指導を工夫する。

#### 振り返る習慣

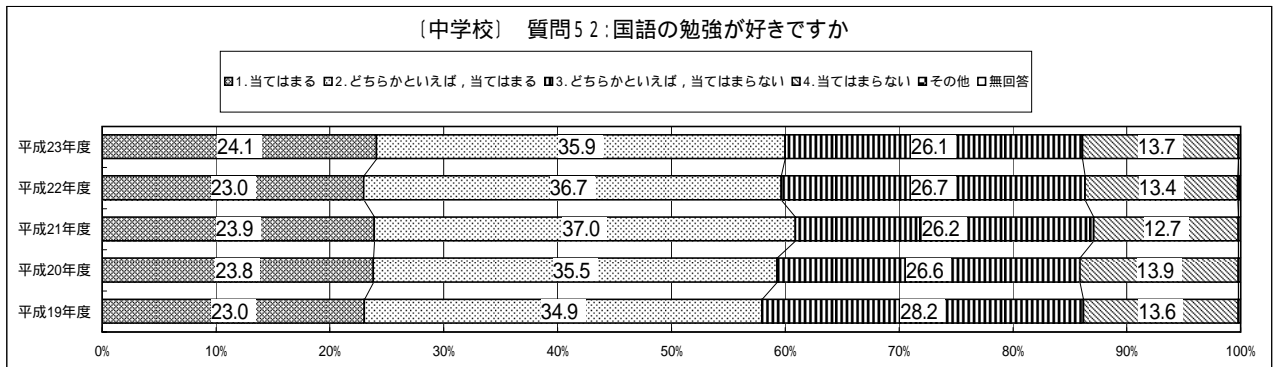
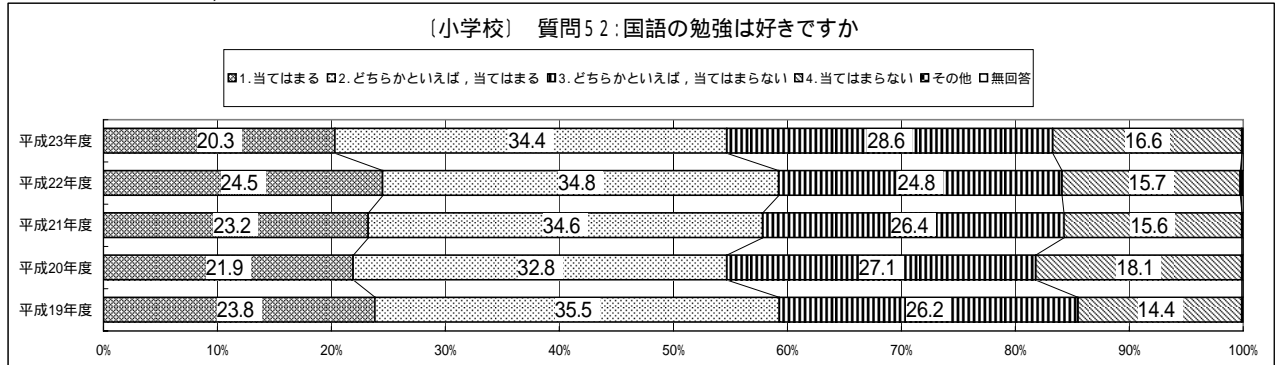
児童生徒に、自分の書いた文章等を読み返したり、自分の学習を振り返ったりする習慣を身に付ける指導を工夫する。

# 〔質問紙調査〕

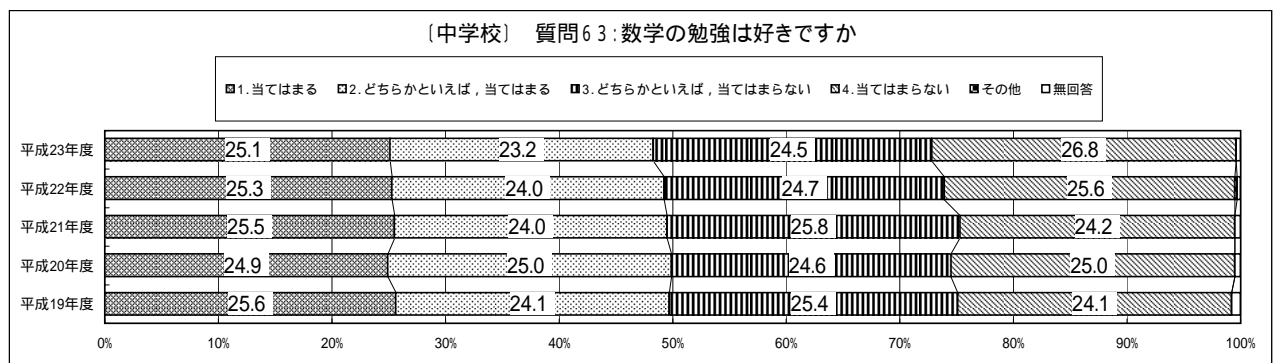
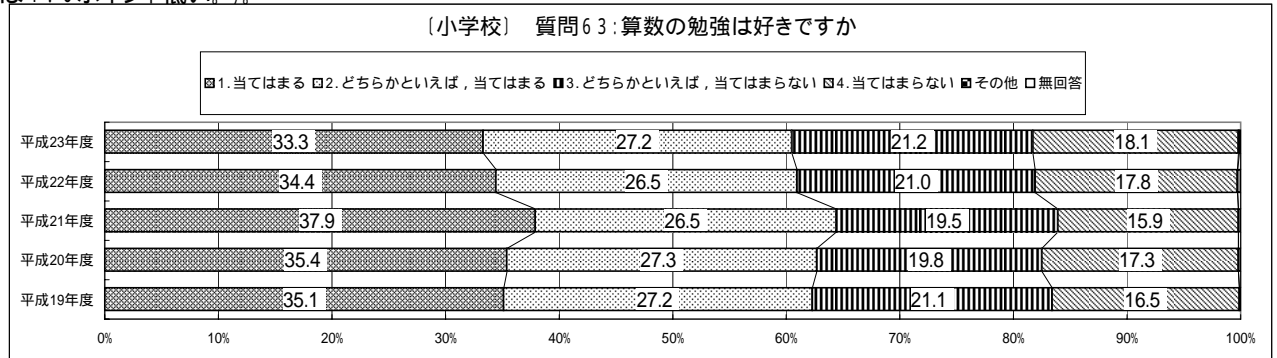
## 児童生徒質問紙

### < 学習に対する関心・意欲・態度 >

平成23年度の結果では、国語の勉強が好きな児童生徒の割合は、平成22年度と比べて、小学校調査において、若干低く、中学校調査において、同様の傾向が見られる(平成22年度は全国と比べて、小学校調査及び中学校調査において、同様の傾向。)

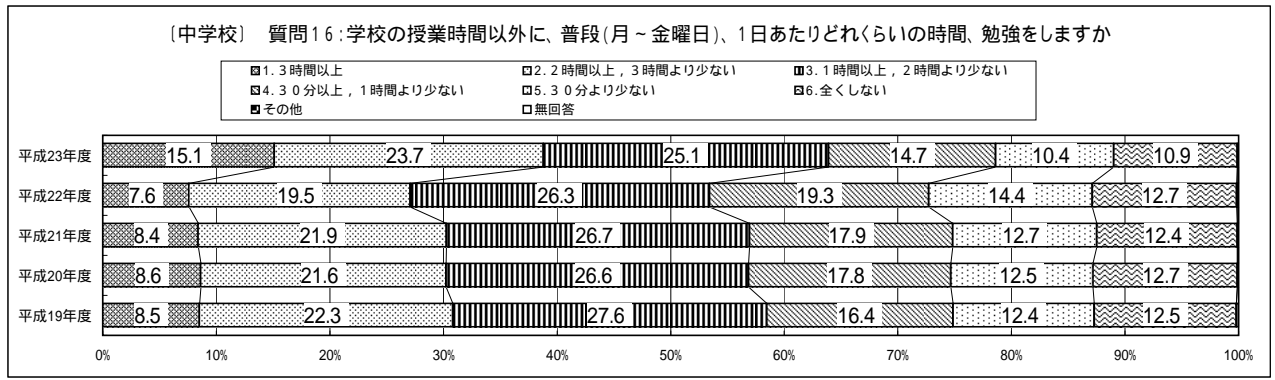
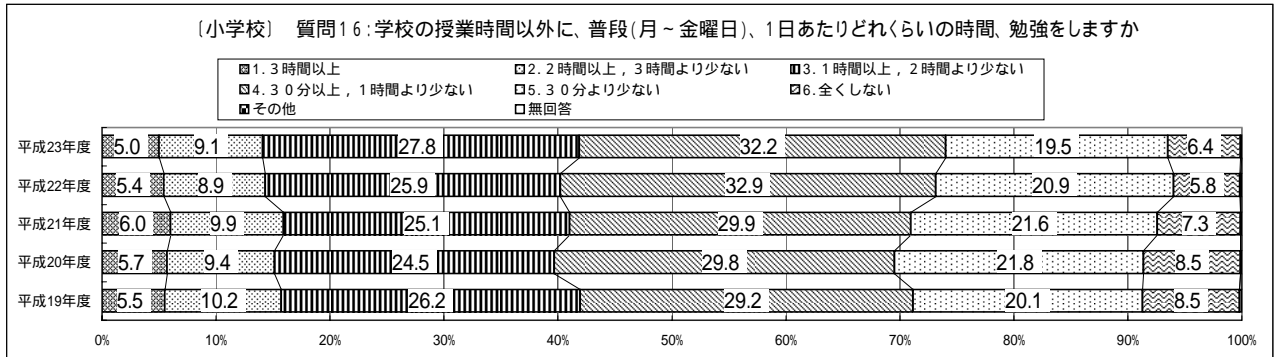


平成23年度の結果では、算数・数学の勉強が好きな児童生徒の割合は、平成22年度と比べて、小学校調査及び中学校調査において、同様の傾向が見られる(平成22年度は全国と比べ、小学校調査では同様の傾向、中学校調査では4.0ポイント低い。)

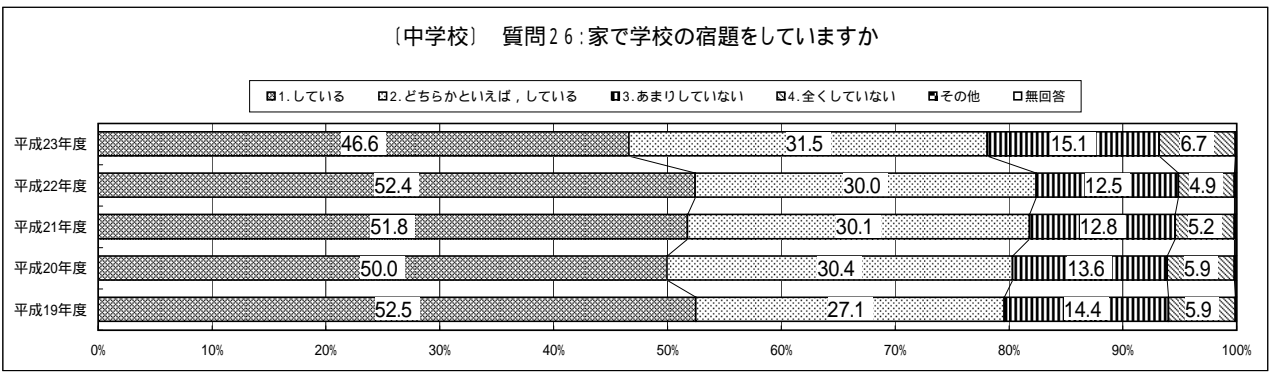
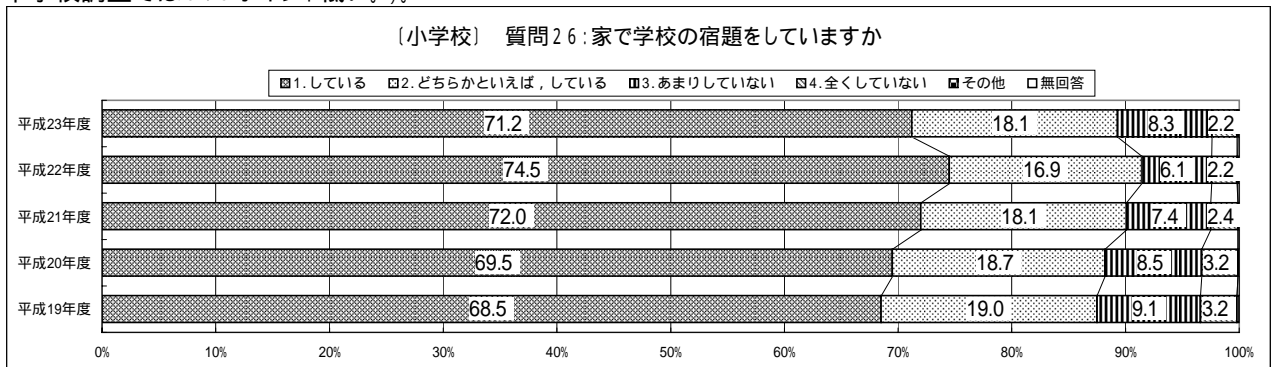


< 学習時間等 >

平成23年度の結果では、1日あたり1時間以上勉強する児童生徒の割合は、平成22年度と比べて、小学校調査において、同様の傾向が見られ、中学校調査において、10.5ポイント高い(平成22年度は全国と比べ、小学校調査では18.0ポイント低く、中学校調査では12.8ポイント低い。)

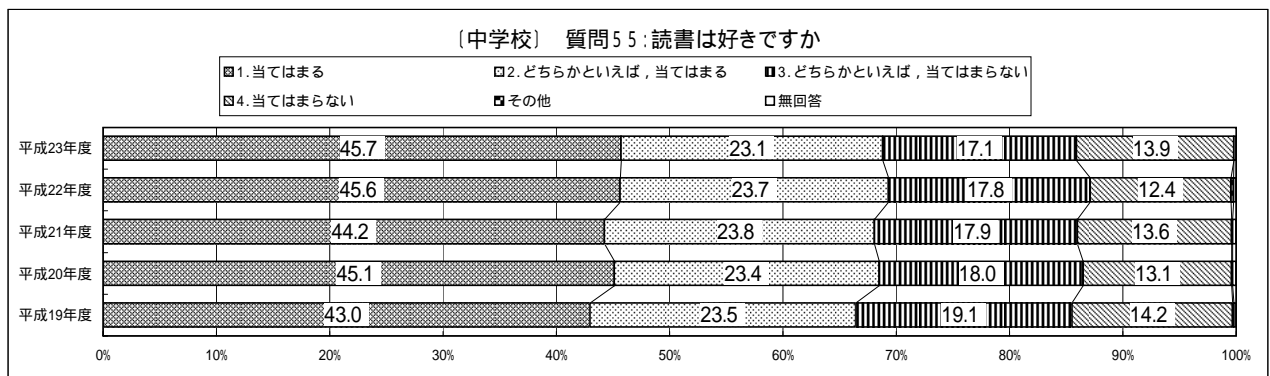
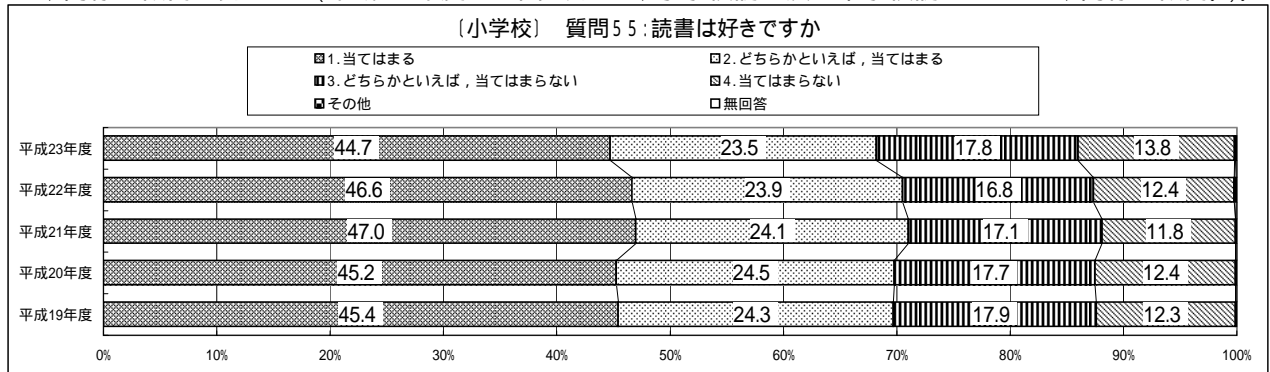


平成23年度の結果では、家で学校の宿題をする児童生徒の割合は、平成22年度と比べて、小学校調査において、同様の傾向が見られ、中学校調査において、若干低い(平成22年度は全国と比べ、小学校調査で10.7ポイント低く、中学校調査では8.9ポイント低い。)

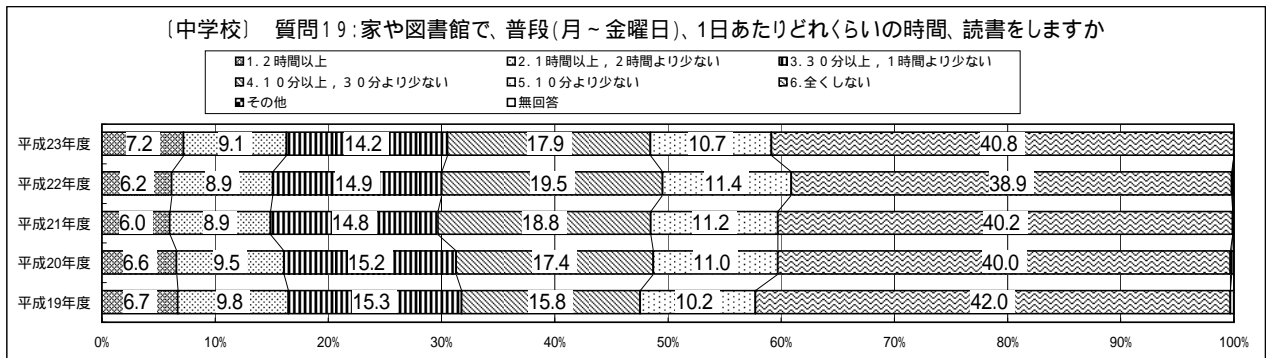
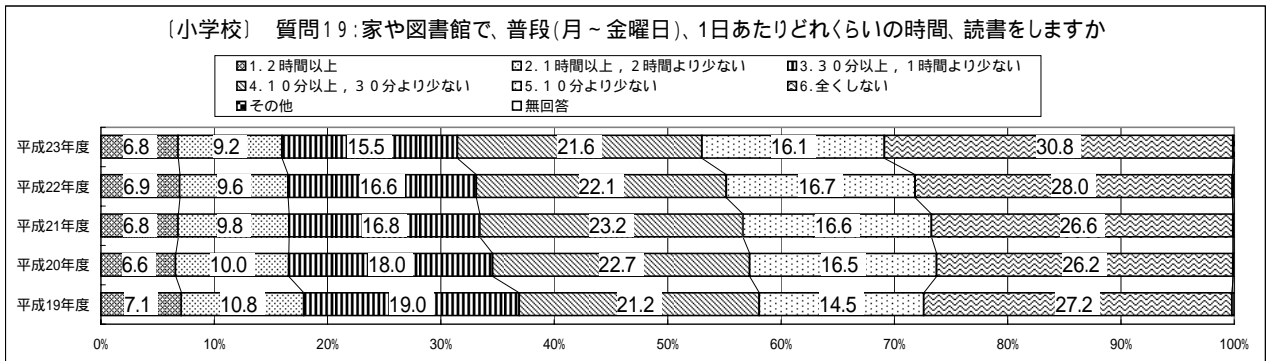


< 学習時間等 >

平成23年度の結果では、読書が好きな児童生徒の割合は、平成22年度と比べて、小学校調査及び中学校調査において、同様の傾向が見られる(平成22年度は全国と比べて、小学校調査及び中学校調査において、同様の傾向。)



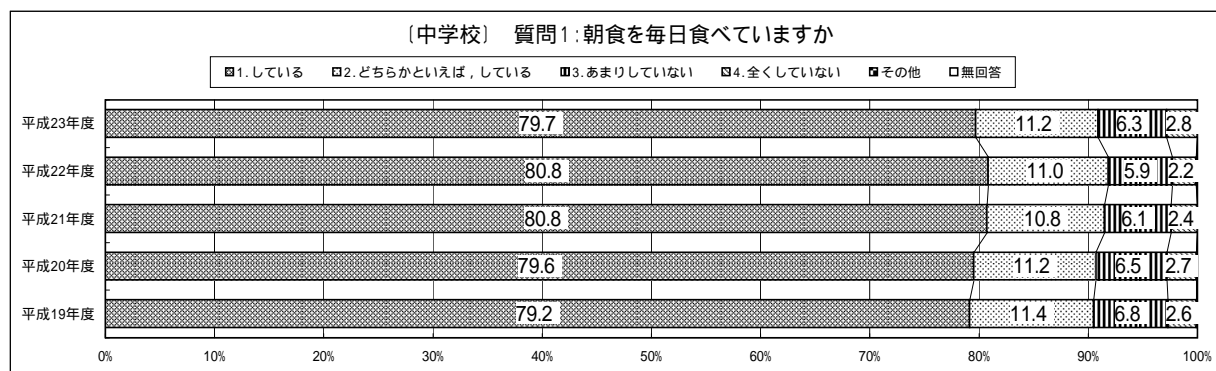
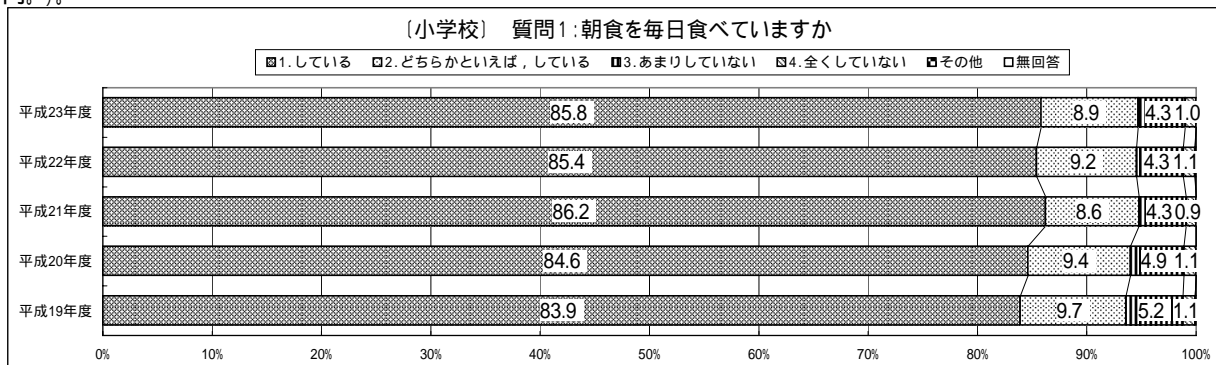
平成23年度の結果では、これまでの結果と比べて、1日あたり10分以上読書をする児童生徒の割合は、平成22年度と比べて、小学校調査及び中学校調査において、同様の傾向が見られる(平成22年度は全国と比べて、小学校調査において、7.2ポイント低く、中学校調査において、同様の傾向。)





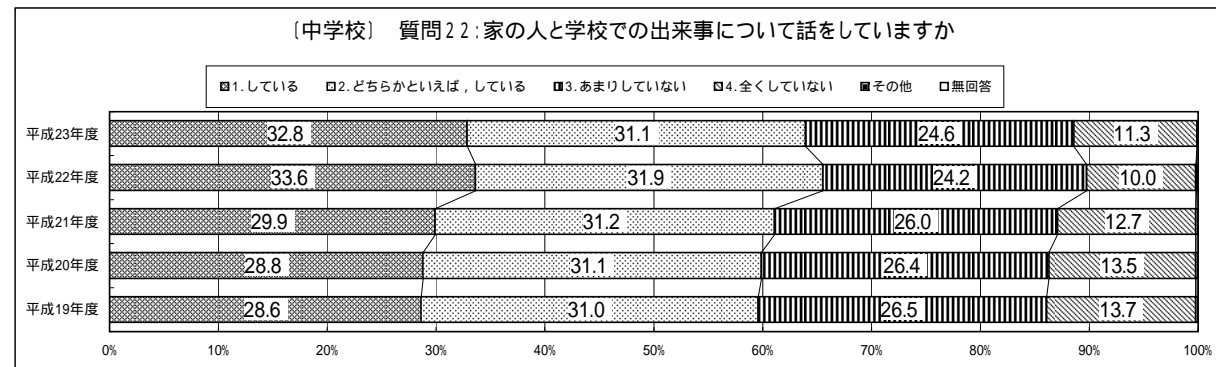
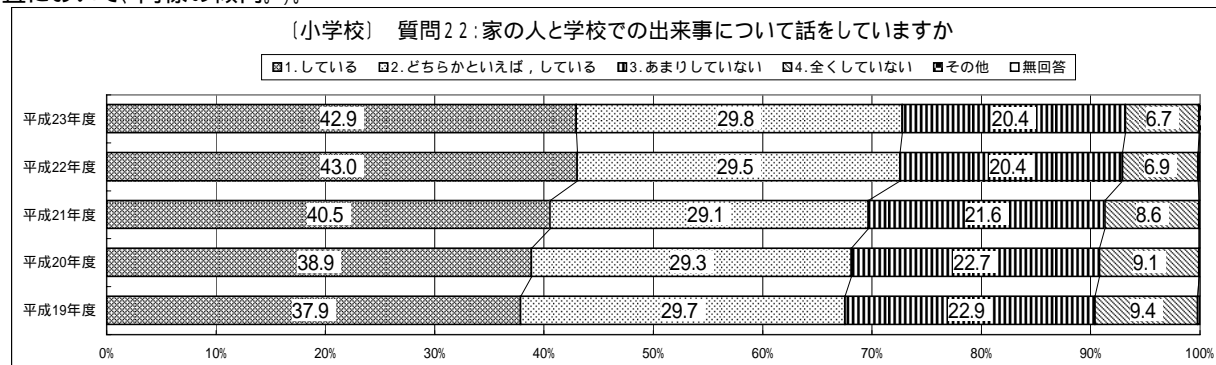
## < 基本的生活習慣 >

平成23年度の結果では、朝食を毎日食べる児童生徒の割合は、平成22年度と比べて、小学校調査及び中学校調査において、同様の傾向が見られる(平成22年度は全国と比べて、小学校調査及び中学校調査において、同様の傾向。)



## < 家庭でのコミュニケーション >

平成23年度の結果では、家の人と学校での出来事について話をする児童生徒の割合は、平成22年度と比べて、小学校調査及び中学校調査において、同様の傾向が見られる(平成22年度は全国と比べて、小学校調査及び中学校調査において、同様の傾向。)

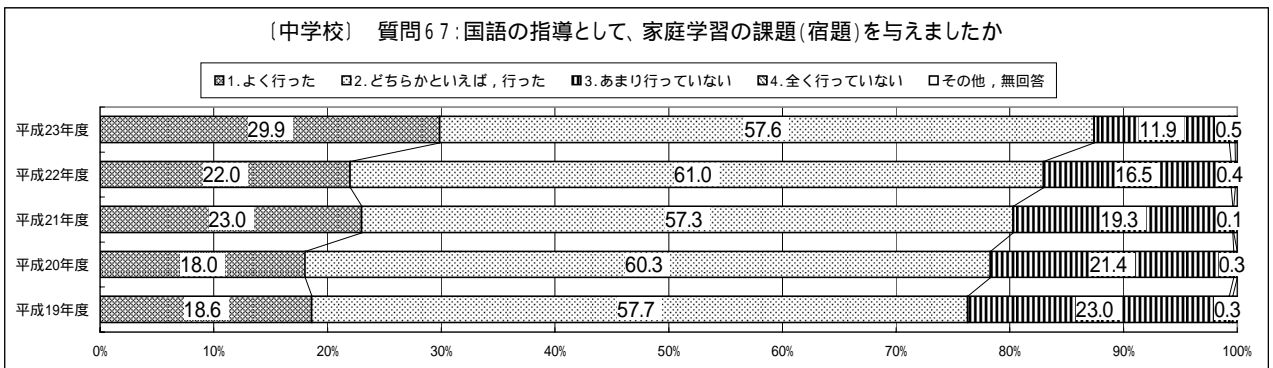
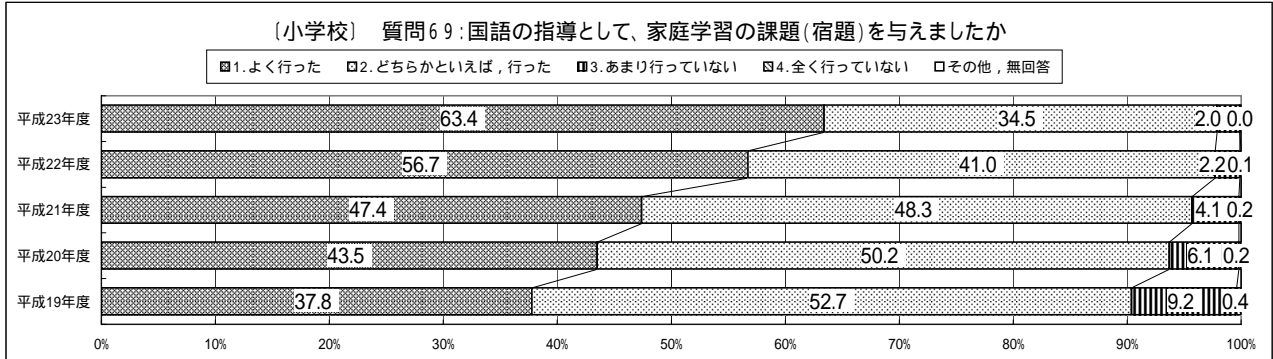


# (質問紙調査)

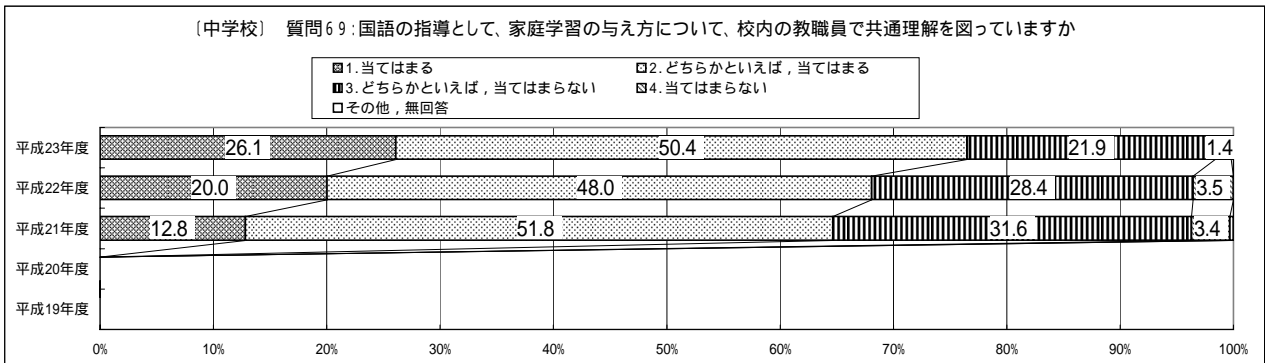
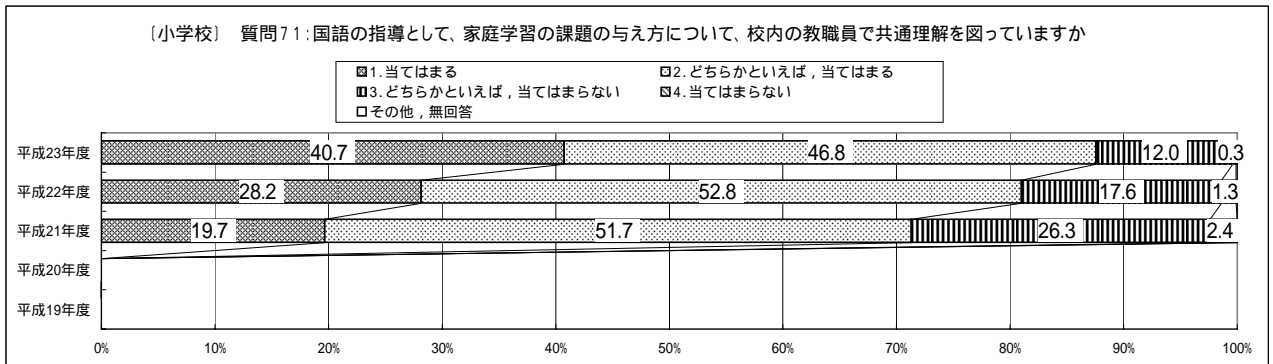
## 学校質問紙

### < 家庭学習 >

平成23年度の結果では、国語の指導として、家庭学習の課題(宿題)を与えた学校の中で「よく行った」学校の割合は、平成22年度と比べて、小学校調査において6.7ポイント高く、中学校調査において7.9ポイント高い(平成22年度は全国と比べて、小学校調査において、20.4ポイント低く、中学校調査において、20.7ポイント低い。)

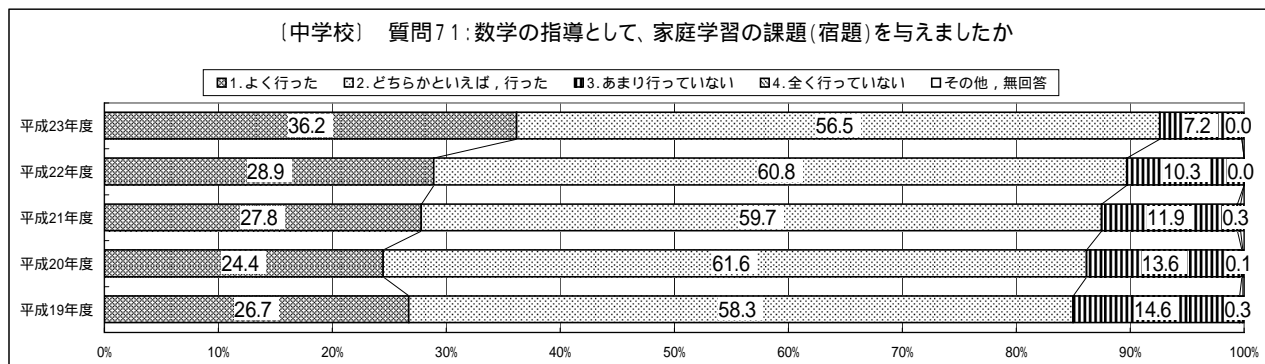
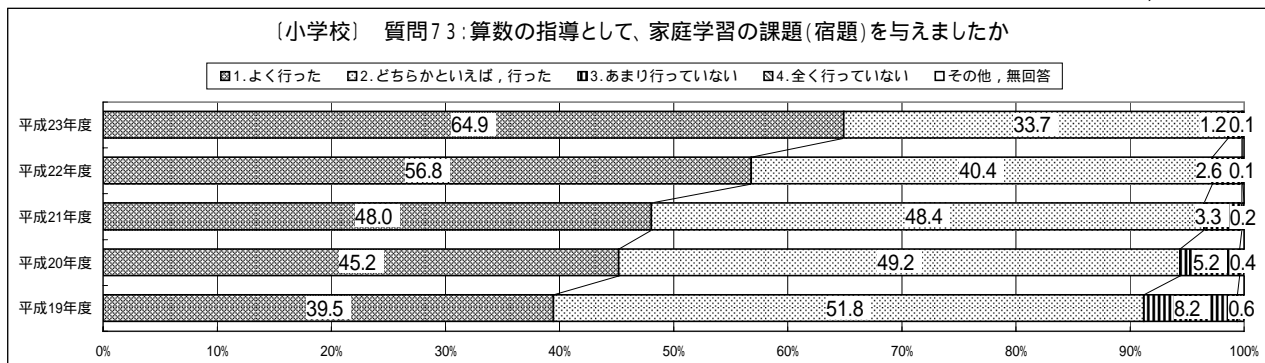


平成23年度の結果では、国語の指導として、家庭学習の課題の与え方について、校内の教職員で共通理解を図っている学校の割合は、平成22年度と比べて、小学校調査において、6.5ポイント、中学校調査において、8.5ポイント高い(平成22年度は全国と比べて、小学校調査において同様の傾向、中学校調査において、4.7ポイント低い。)

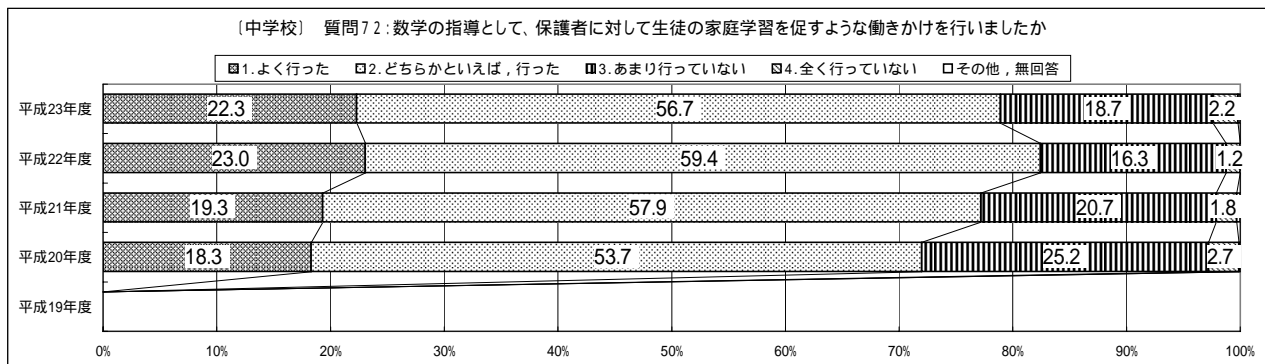
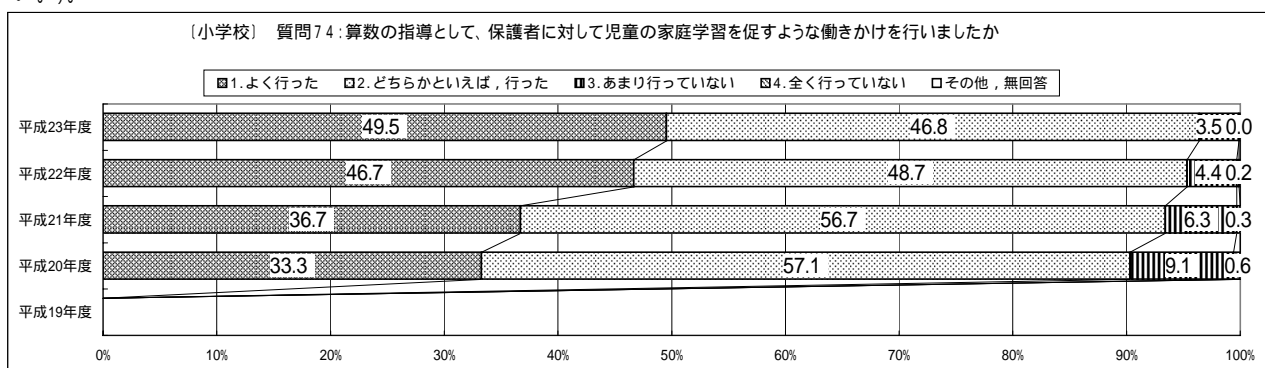


< 家庭学習 >

平成23年度の結果では、算数・数学の指導として、家庭学習の課題(宿題)を与えた学校の中で「よく行った」学校の割合は、平成22年度と比べて、小学校調査において8.1ポイント高く、中学校調査において7.3ポイント高い(平成22年度は全国と比べて、小学校調査において21.3ポイント低く、中学校調査において18.4ポイント低い。)

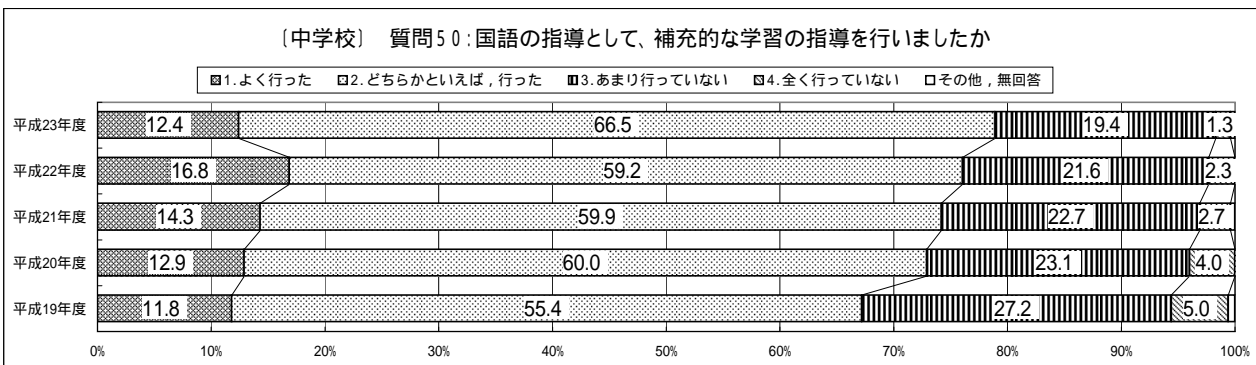
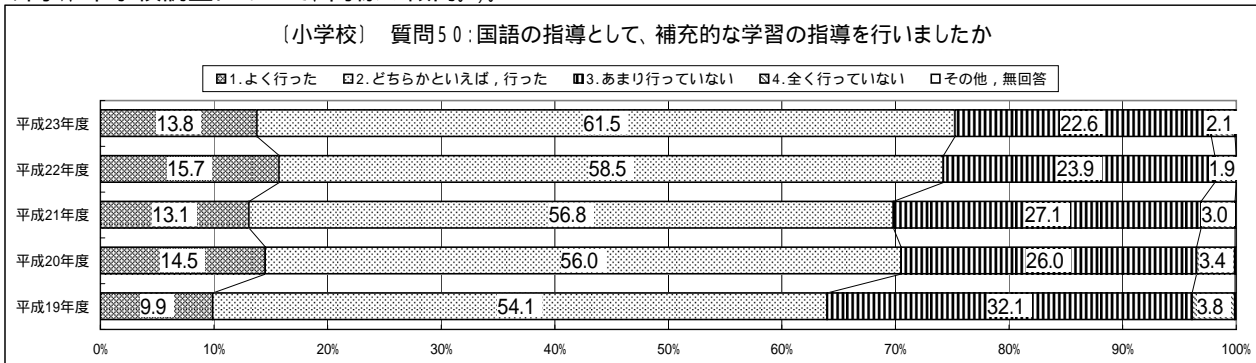


平成23年度の結果では、算数・数学の指導として、保護者に対して児童の家庭学習を促すような働きかけを行っている学校の割合は、平成22年度と比べて、小学校調査において、同様の傾向が見られ、中学校調査において、若干低い(平成22年度は全国と比べて、小学校調査において、同様の傾向が見られ、中学校調査において、11.0ポイント高い。)

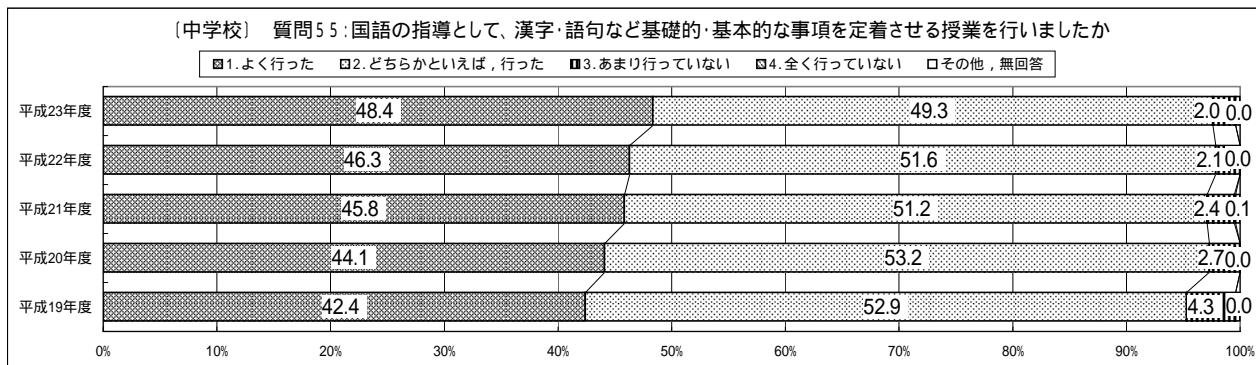
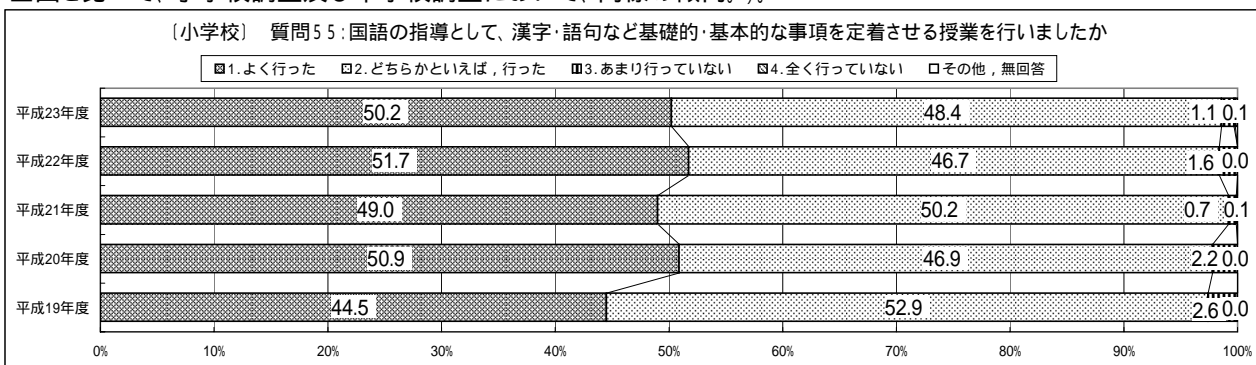


< 指導方法 >

平成23年度の結果では、国語の指導として、補充的な指導を行った学校の割合は、平成22年度と比べて、小学校調査及び中学校調査において、同様の傾向が見られる(平成22年度は全国と比べて、小学校調査において、4.6ポイント高く、中学校調査において、同様の傾向。)

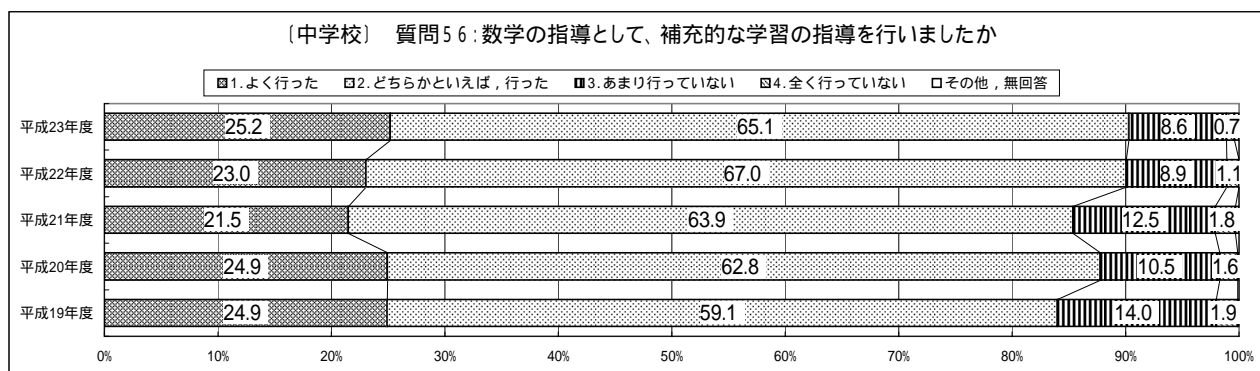
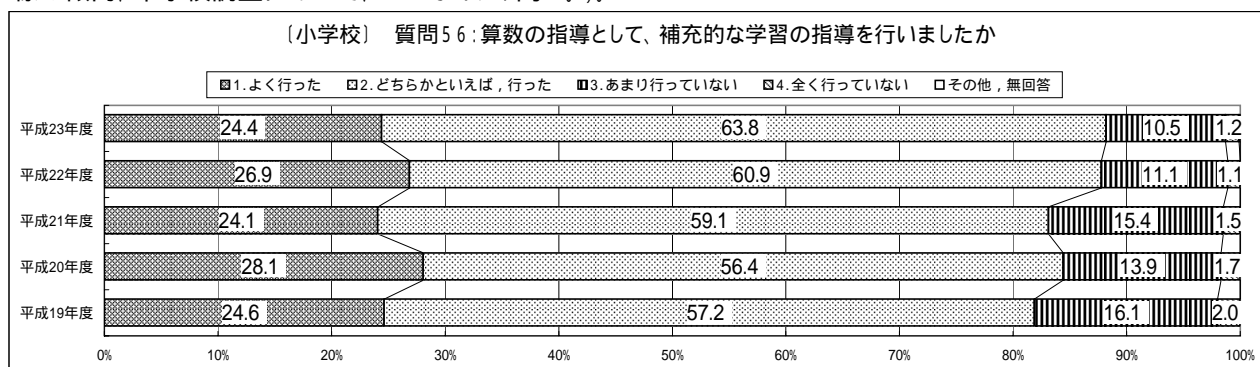


平成23年度の結果では、国語の指導として、漢字・語句など基礎的・基本的な事項を定着させる授業を「よく行った」学校の割合は、平成22年度と比べて、小学校調査及び中学校調査において、同様の傾向が見られる(平成22年度は全国と比べて、小学校調査及び中学校調査において、同様の傾向。)

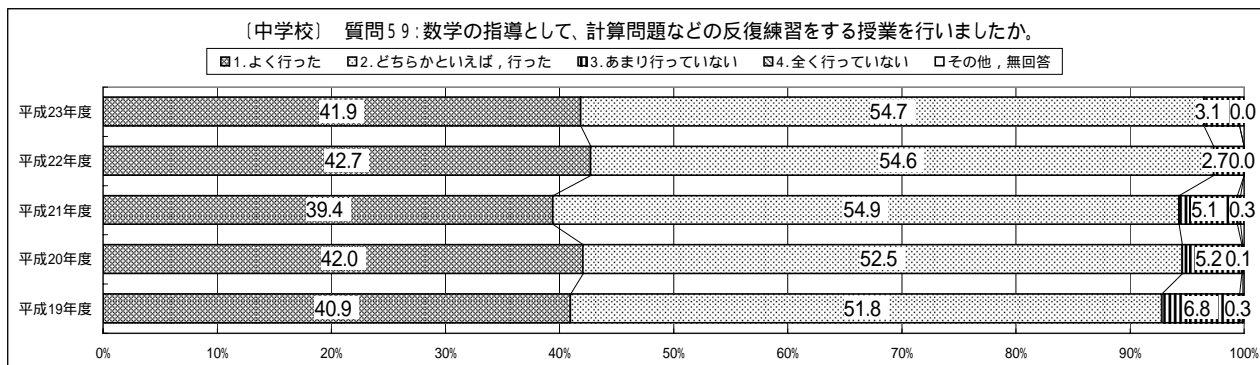
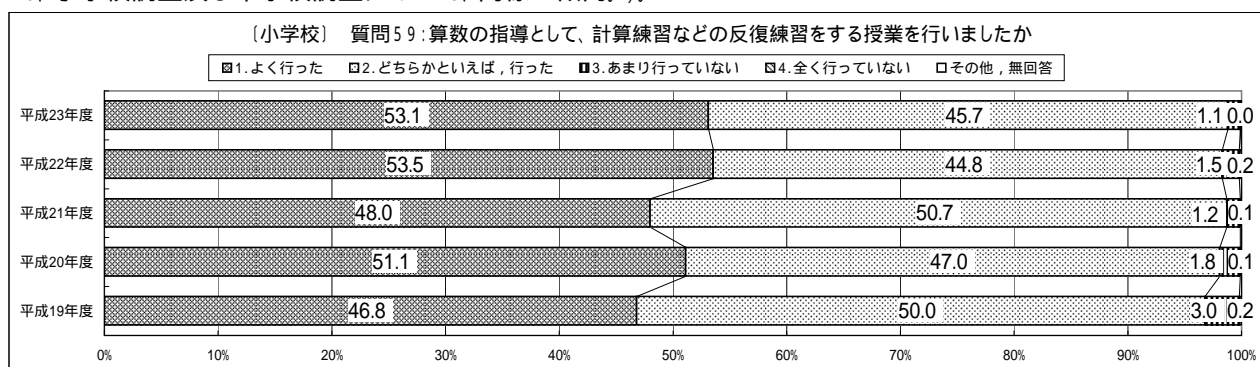


< 指導方法 >

平成23年度の結果では、算数・数学の指導として、補充的な指導を行った学校の割合は、平成22年度と比べて、小学校調査及び中学校調査において、同様の傾向が見られる(平成22年度は全国と比べて、小学校調査において、同様の傾向、中学校調査において、3.5ポイント高い。)

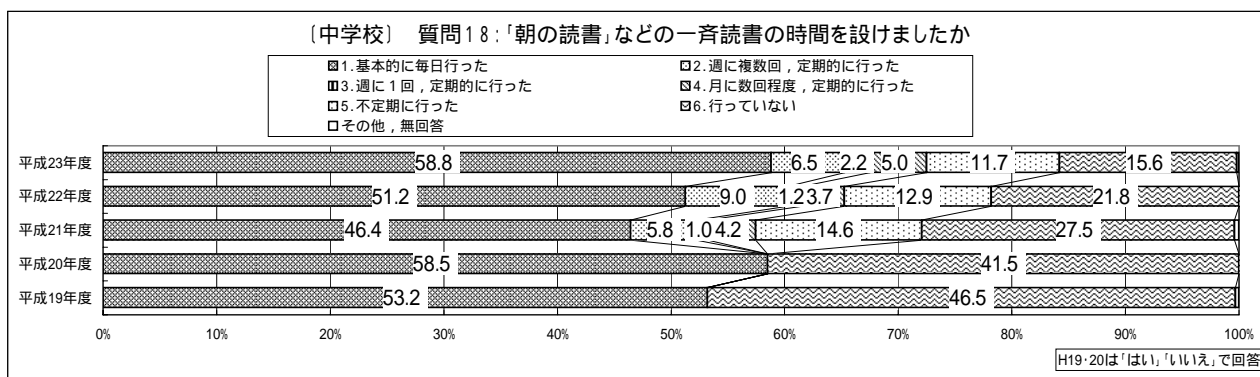
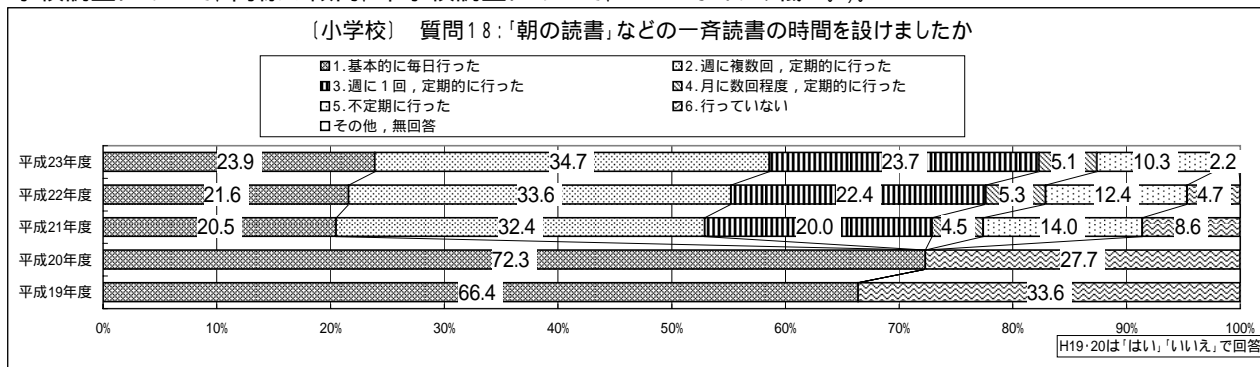


平成23年度の結果では、算数・数学の指導として、計算問題などの反復練習をする授業を「よく行った」学校の割合は、平成22年度と比べて、小学校調査及び中学校調査において、同様の傾向が見られる(平成22年度は全国と比べて、小学校調査及び中学校調査において、同様の傾向。)

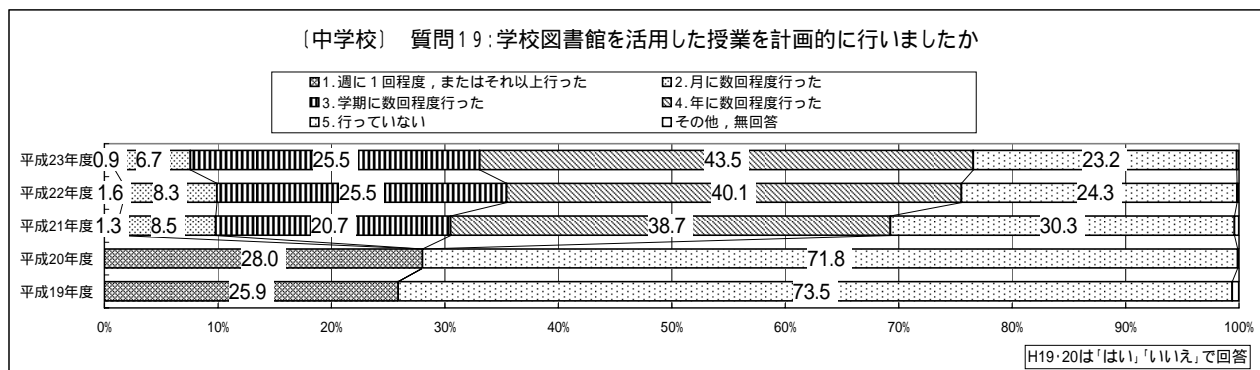
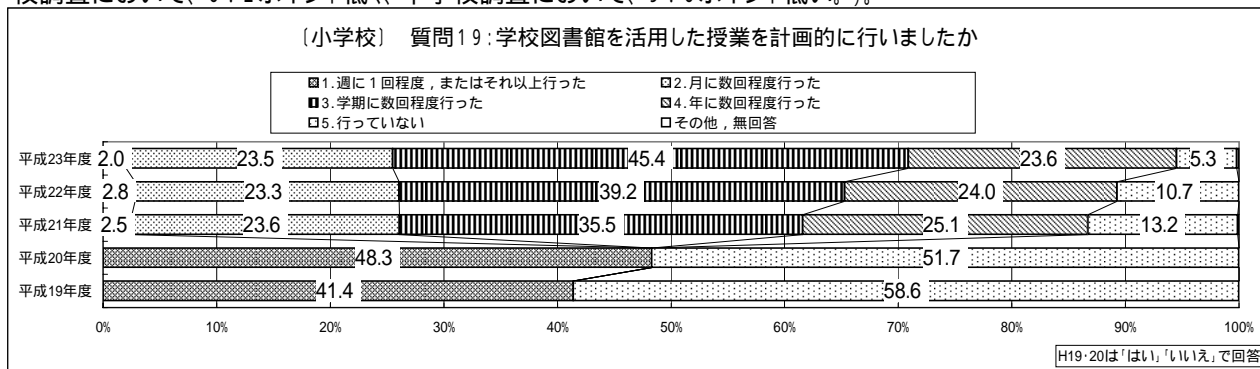


< 学力向上の取組 >

平成23年度の結果では、「朝の読書」などの一斉読書の時間を設けている学校の割合は、平成22年度と比べて、小学校調査において、同様の傾向が見られ、中学校調査において、6.2ポイント高い(平成22年度は全国と比べて、小学校調査において、同様の傾向、中学校調査において、13.8ポイント低い。)

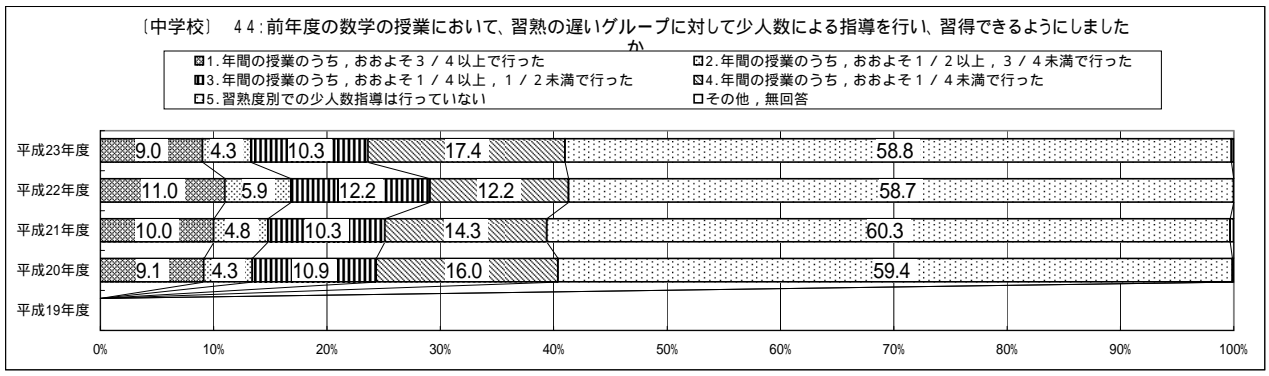
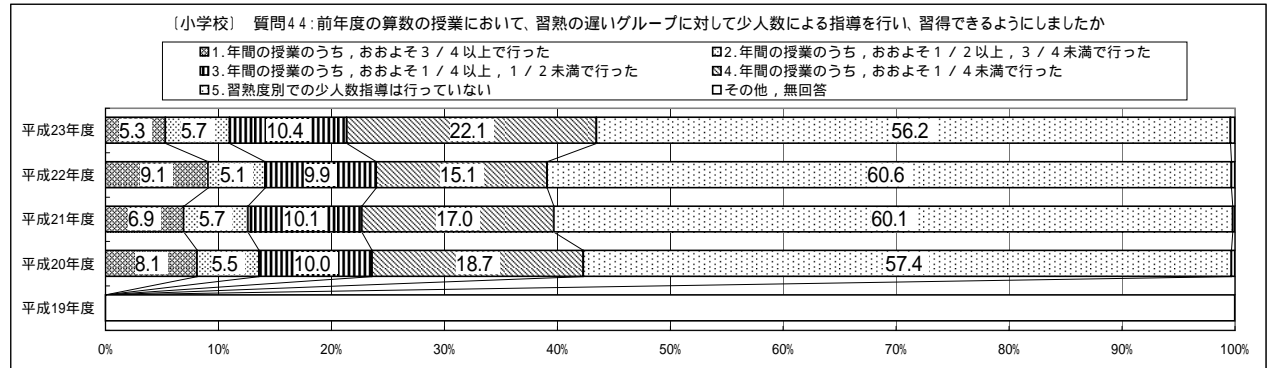


平成23年度の結果では、学校図書館を活用した授業を計画的に行った学校の割合は、平成22年度と比べて、小学校調査において、5.2ポイント高く、中学校調査において、同様の傾向が見られる(平成22年度は全国と比べて、小学校調査において、6.2ポイント低く、中学校調査において、9.6ポイント低い。)



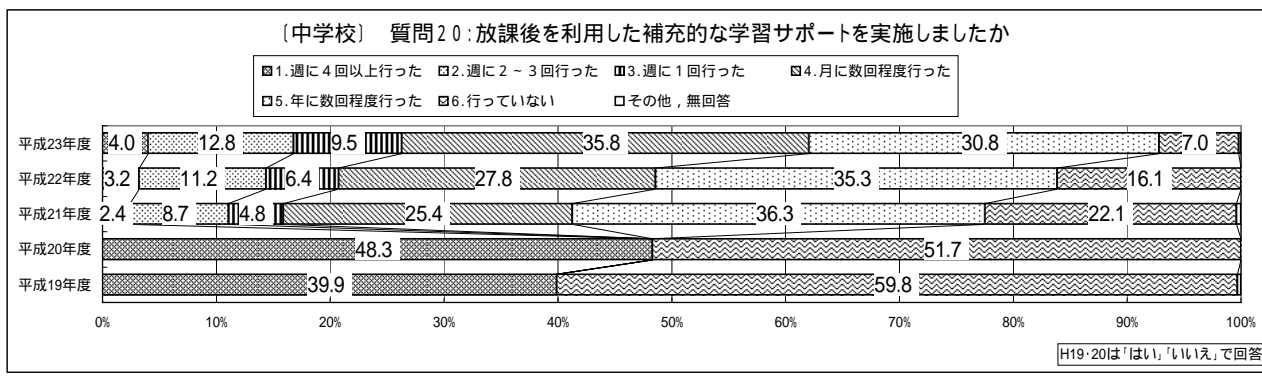
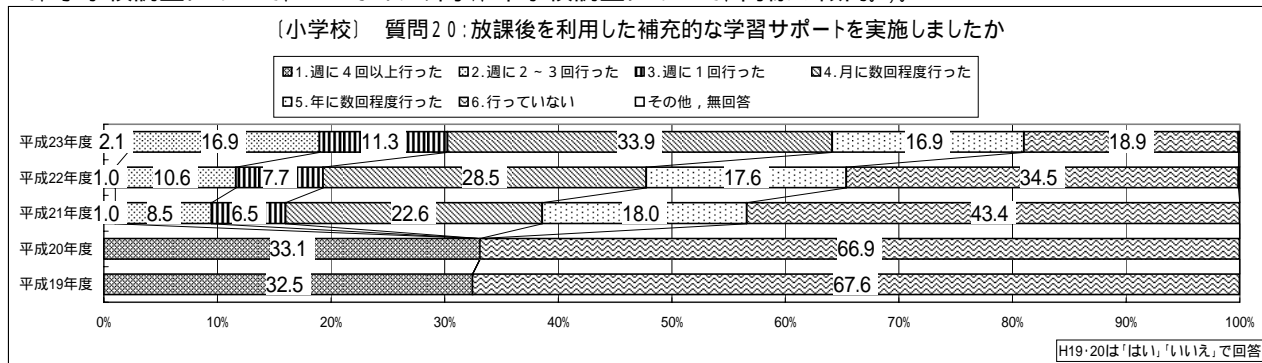
< 学力向上の取組 >

平成23年度の結果では、前年度の算数・数学の授業において、習熟の遅いグループに対して少人数による指導を行い、習得できるようにした学校の割合は、平成22年度と比べて、小学校調査において、若干高く、中学校調査において、同様の傾向が見られる(平成22年度は全国と比べて、小学校調査において、10.3ポイント低く、中学校調査において、2.7ポイント低い。)

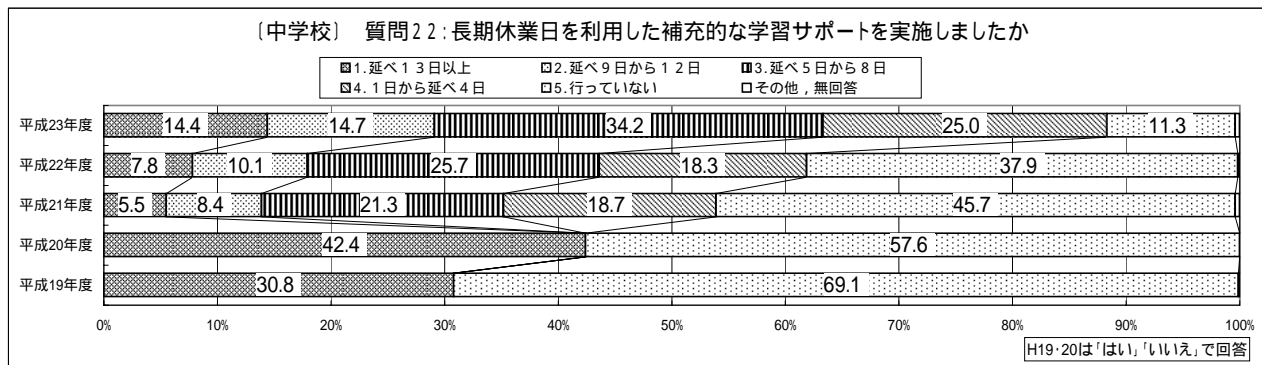
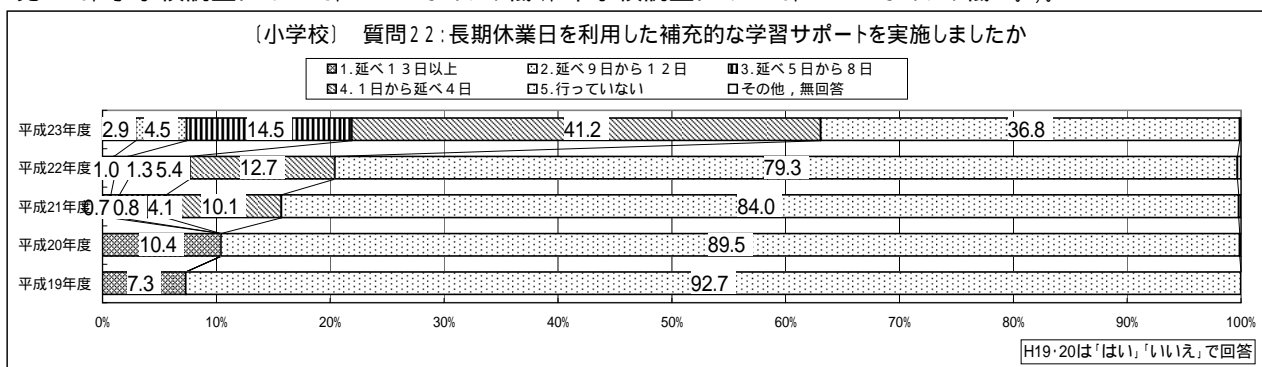


< 学習時間等 >

平成23年度の結果では、放課後を利用した補充的な学習サポートを実施している学校の割合は、平成22年度と比べて、小学校調査において、15.7ポイント高く、中学校調査において、9.0ポイント高い(平成22年度は全国と比べて、小学校調査において、3.3ポイント高く、中学校調査において、同様の傾向。)



平成23年度の結果では、長期休業日を利用した補充的な学習サポートを実施している学校の割合は、平成22年度と比べて、小学校調査において、42.7ポイント高く、中学校調査において、26.4ポイント高い(平成22年度は全国と比べて、小学校調査において、38.2ポイント低く、中学校調査において、18.4ポイント低い。)





知りたいと  
思う気持ちが  
スタートだ



北海道教育委員会