

# 令和3年度 全国学力・学習状況調査結果について

東大阪市教育委員会 学校教育部 学校教育推進室

## ◇調査の目的

義務教育の機会均等とその水準の維持向上の観点から、全国や大阪府域の状況との関係において、児童生徒の学力や学習状況を把握分析し、教育施策の成果と課題を検証し、その改善を図るとともに、学校における児童生徒への教育指導の充実や学習状況の改善等に役立てる。さらに、そのような取組み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。

## ◇分析の方式

令和3年度は、全国学力・学習状況調査（以下、全国調査）が悉皆（全校対象）調査であったため、全小中学校で本調査を実施した。教科に関しては、平成28～31年度の4回の結果と本年度の全国調査、合わせて5回の本調査結果を経年比較も含めて分析を行った。

## ◇調査の概要

- 調査日：令和3年5月27日（木）
- 調査対象：小学校6年生 49校 / 義務教育学校（前期課程）6年生 2校  
中学校3年生 23校 / 義務教育学校（後期課程）9年生 2校

## ◇調査内容

- 小学校：国語・算数
- 中学校：国語・数学
- 小中共通：児童生徒質問紙調査  
（学習意欲、学習方法、学習環境、生活の諸側面等に関する調査）  
学校質問紙調査  
（指導方法に関する取組みや人的・物的な教育条件の整備の状況等に関する調査）

## ◇今年度調査の特徴

- 令和2年度調査は、新型コロナウイルス感染症対策にかかる休校等の影響を考慮し、実施しないこととなったため、本年度は2年ぶりの実施となった。
- 可能な限り多くの児童生徒が同じ条件で参加できるよう、例年より約1か月遅れの日程で実施した。
- 新学習指導要領の趣旨を踏まえ、平成31年度より従来のA問題（知識・技能等）とB問題（活用等）という区分を見直し、知識・活用を一体的に問う調査問題に変更された。

◇調査結果について

本調査で得られる結果は学力の特定の一部であることや、平均正答率のみでは児童生徒の学力ならびに児童生徒の学力と関係する要因については測ることができないことを踏まえ、これまでの全国学力・学習状況調査と同様、本調査から得られたデータを元に学校・家庭・地域が学力に関する課題を共有し、さらなる連携を深め、スクラムを組み児童生徒の学力向上に取り組むことを目的として分析を行った。

◇教科の結果／児童生徒質問紙調査の結果と分析

- 教科と教科の意識調査の結果について
  - ・小学校国語 ・小学校算数 ・小学校教科の意識調査
  - ・中学校国語 ・中学校数学 ・中学校教科の意識調査
- 生活習慣や学習意識に対する調査について
  - ・規範意識、自己有用感に関すること
  - ・家庭学習習慣に関すること
  - ・新型コロナウイルス感染症の影響に関すること

◇全国学力・学習状況調査 関連ホームページ

★国立教育政策研究所ホームページ

<http://www.nier.go.jp/kaihatsu/zenkokugakuryoku.html>



★大阪府ホームページ

<http://www.pref.osaka.lg.jp/shochugakko/zennkoku/index.html>



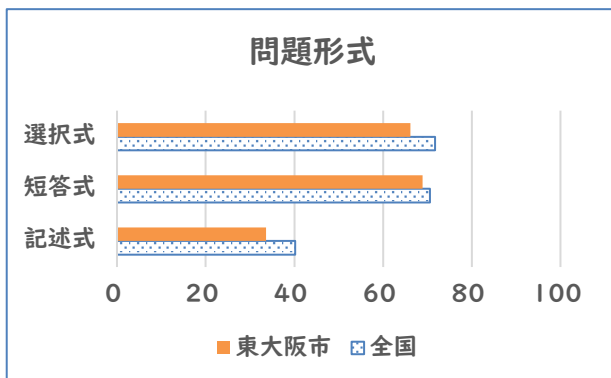
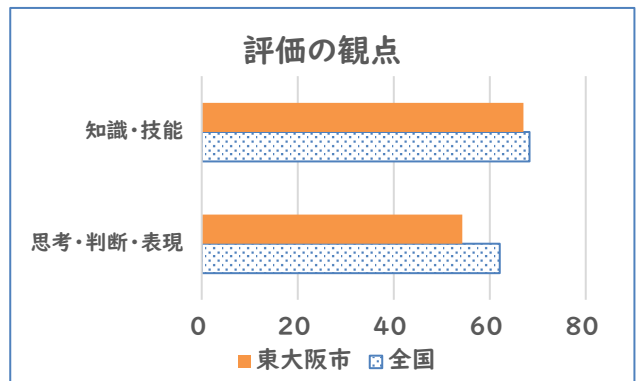
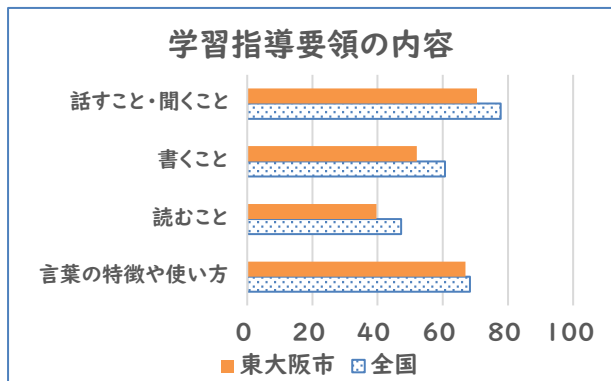
教科の結果と分析

小学校 国語

- 話の内容が明確になるようにスピーチの構成を考えたり、資料を活用して自分の考えが伝わるように話すことに課題がある。
- 文章全体の構成や展開を考えたり、目的や意図に応じて書き表し方を工夫したりして、文章を書くことに課題がある。

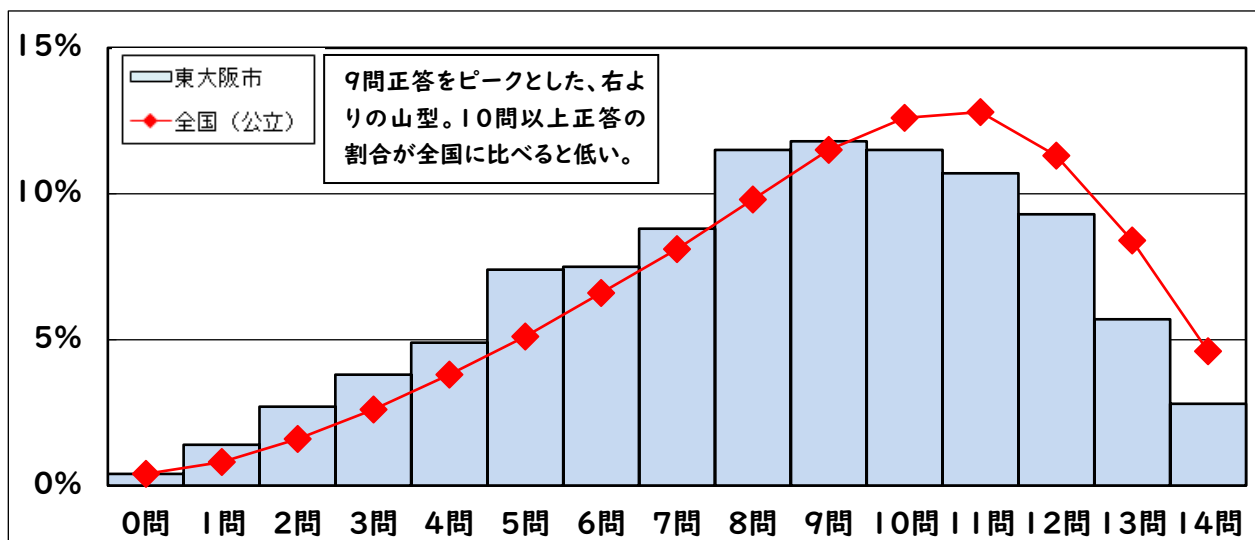
|         |             |              |
|---------|-------------|--------------|
| 【平均正答率】 | 東大阪市 59.8 % | 全国（公立） 64.7% |
| 【平均無答率】 | 東大阪市 4.7 %  | 全国（公立） 4.3%  |

学習指導要領の領域別・評価の観点別・問題形式別の平均正答率

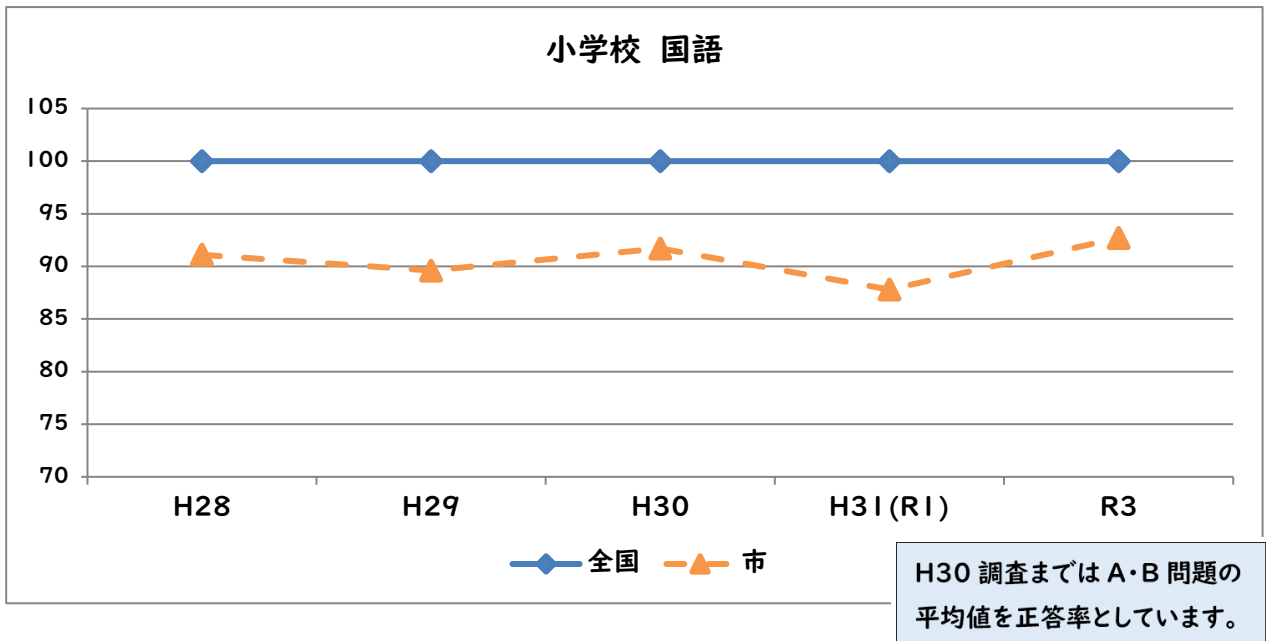


- 学習指導要領の内容では「書くこと」「読むこと」の項目において、他の領域と比べ、課題が見られる。
- 評価の観点では、「知識・技能」の項目において、全国にやや近い値となっている。

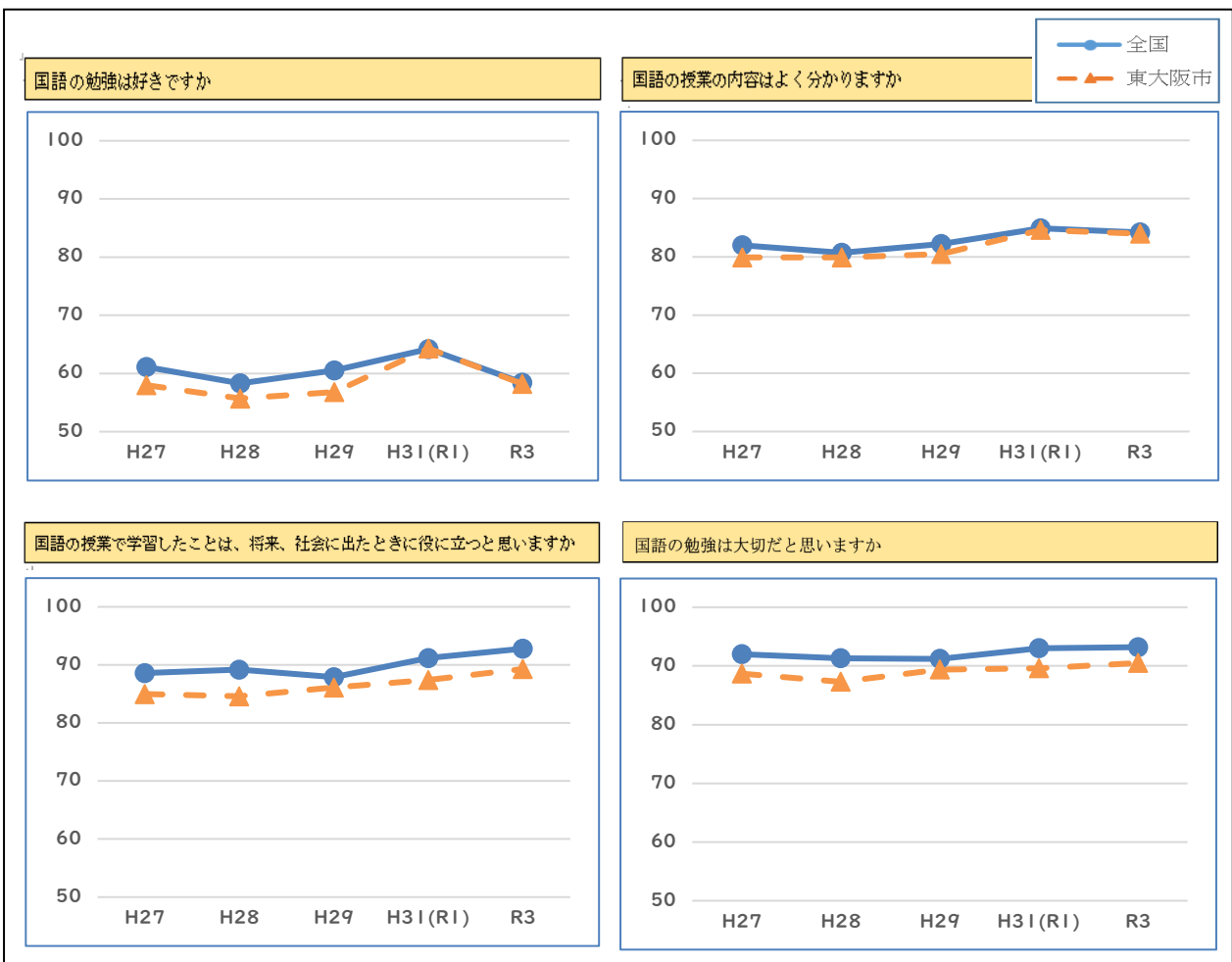
正答数分布



直近5年間の推移（全国平均正答率を100とした場合の本市平均正答率の割合）



児童質問紙調査【教科に関する項目】より（肯定的な回答の割合）



H30 質問紙調査では上記の項目は設けられていなかったため省略しています。

調査問題でみられた特徴的な傾向と対策

《全国との正答率の開きが大きい問題》 3 (1)

3

丸山さんの学年では、国語の学習で、気持ちよく学校生活を送ることができるよう、自分の考えを学級の友達に主張する文章を書くことにしました。次は、丸山さんが書いた「文章の下書き」です。これをよく読んで、あとの問いに答えましょう。

【文章の下書き】

一人一人が責任をもってかたづけよう

丸山 理子

わたしは、だれもが気持ちよく生活するために、一人一人が責任をもって使った物をかたづけることが大切だと考えます。

みなさんは、休み時間後の校庭にボールが残されたまま、アころがっているのを見かけたことはありませんか。わたしは、ときどき見かけることがあります。イ時には、みんなが使っていた

一輪車がかたづけられずに残されています。また、遊具置き場では、一輪車や竹馬が決められた所に置かれず、すみの方にうつみ重ねられています。かたづけわすれたり時間がなくてかたづけられなかつたりすることが、エげんいんなのだと思います。オその他にも、遊び終わったらすぐに

遊具をかたづけることがおぼつかない場合もあるでしょう。それでも、きちんとかたづければ、わたしたちは気持ちよく遊ぶことができると思います。

きちんとかたづけることが大切ならば、そうじたん当の人などがかたづければよいという考えもあるかもしれませんが、確かに、たん当が決まっていれば、その人がかたづけてくれるでしょう。しかし、わたしは、使った人がかたづけるべきだと思います。

遊具だけではありません。そうじの道具や図書館の本も、使った人が元の場所にきちんとかたづけておけば、次に使う人は気持ちよく利用することができると思います。

学校の中がきれいになると、わたしたちは気持ちよく生活できます。そのためにも、わたしは、一人一人が責任をもってかたづけることが大切だと考えます。

丸山さんが考えた「文章の下書き」の構成についての説明として最も適切なものを、次の1から4までの中から一つ選んで、その番号を書きましょう。

1 自分の主張を最後の段落に書くという構成にすることで、読み手が主張と事例との関係を考えながら読み進められるようにしている。

2 自分の主張を最初と最後の段落に書くという構成にすることで、自分の主張する内容を強調している。

3 自分の主張を最後の段落に書くという構成にすることで、読み手が主張を予想しながら読み進められるようにしている。

4 自分の主張を最初と最後の段落に書くという構成にすることで、複数の異なる内容の主張を伝えている。

【出題の趣旨】

自分の主張が明確に伝わるように、文章全体の構成や展開を考えることができるかどうかをみる。

【正答】 2

【正答率】 東大阪市 51.4% 全国(公立) 64.8%

【学習指導のポイント】

自分の主張を明確に伝えるためには、筋道の通った文章であることが必要であり、文章全体の構成や展開を考えて書くことが重要である。

その手順としては、まず、自分が主張したいことは何か、それを支える理由や事例は何かを明確にする。その上で、理由や事例を文章全体の中でどのように配置すれば自分の主張が効果的に相手に伝わるかということを考えることが大切である。

学習指導に当たっては、書く材料を整理したり関係付けたりして、段落に書く内容を考えながら、文章全体の構成や展開を検討できるようにすることが大切である。児童が自ら、自分の主張が効果的に伝わるかを確かめることができるように、主張と理由や事例をカードに分けて書いたり、それらを並び替えたりするなどの学習活動が有効である。

《全国との正答率の開きが大きく、無答率が高かった問題》 3 二

※左のびんこう用紙は下書き用なので、使っても使わなくてもかまいません。解答は、解答用紙に書きましょう。  
※◆の印から書きましょう。どちらでも行を変えないで、続けて書きましょう。

二 丸山さんは、――部の「そうじたん当の人などがかたづけられよう」と考える人を説得するために、『西田さんの話』を用いて『文章の下書き』の……部をくわしく書き直そうとしています。あとの条件に合わせて書きましょう。

【西田さんの話】（遊具置き場のそうじ担当）  
毎日、そうじ担当が協力して遊具をかたづけています。でも、そのために時間が足りなくなってしまう、はきそうじやふきそうじに手が回らなくなることあります。そんなときは、きれいにそうじができなくて困ります。

（条件）  
○「そうじたん当の人などがかたづけられよう」という考えに反対する意見と、その理由を書くこと。  
○『西田さんの話』から言葉や文を取り上げて書くこと。  
○六十文字以上、百文字以内で書くこと。



西田さん

【出題の趣旨】

目的や意図に応じて、理由を明確にしながら、自分の考えが伝わるように書き表し方を工夫することができるかどうかをみる。

【正答例】

しかし、遊具置き場のそうじは、かたづけで時間が足りなくなり、はきそうじやふきそうじに手が回らないことがあるそうです。たん当の人だけに任せると大変なので、わたしは、使った人がかたづけるべきだと思います。（100字）

【正答率】 東大阪市 52.5%      全国（公立） 56.6%

【無答率】 東大阪市 10.1%      全国（公立） 9.6%

【学習指導のポイント】

意見を述べる文章を書くとは、理由や事例を明確にしながら、筋道を立てて自分の考えを述べることである。その際、読み手に自分の考えがよく伝わるようにするために、目的や意図に応じて、詳しく書く必要がある場合や簡単に書いた方が効果的である場合などを判断しながら書き表し方を工夫することが重要である。

学習指導に当たっては、異なる立場の考えを取り上げ、それに対する自分の考えを明確にできるようにすることが大切である。例えば、他者にインタビューやアンケート調査などを行い、他者の視点や異なる立場の考えを取り上げることなどが考えられる。

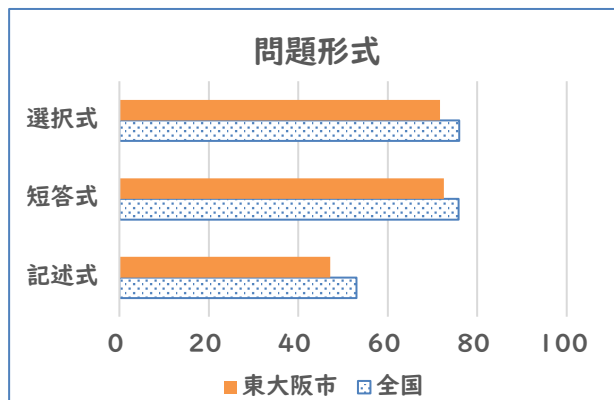
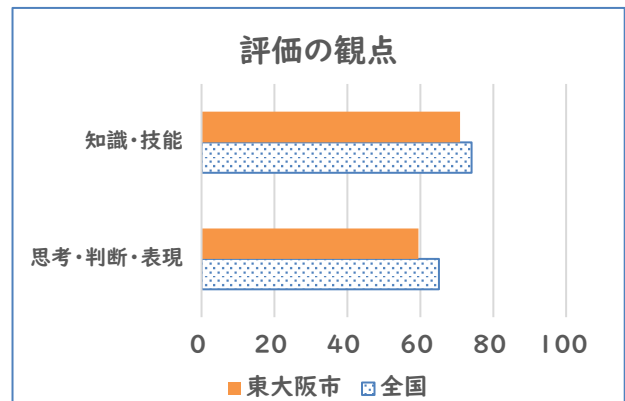
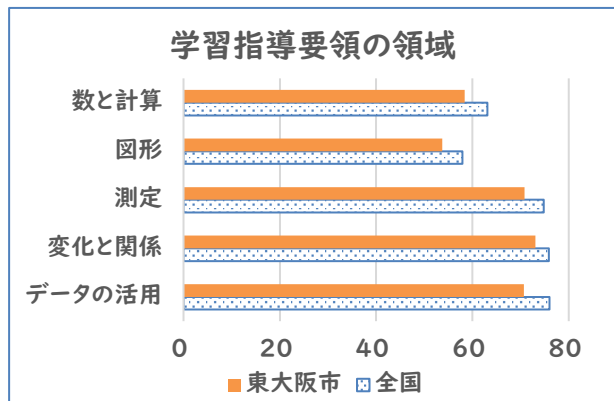
教科の結果と分析

小学校 算数

- 平行四辺形について、図形の構成の仕方を捉えて、面積の求め方と答えを式や言葉を用いて記述することに課題がある。
- データの収集とその分析に関わる内容について、データを二次元の表に分類・整理することに課題がある

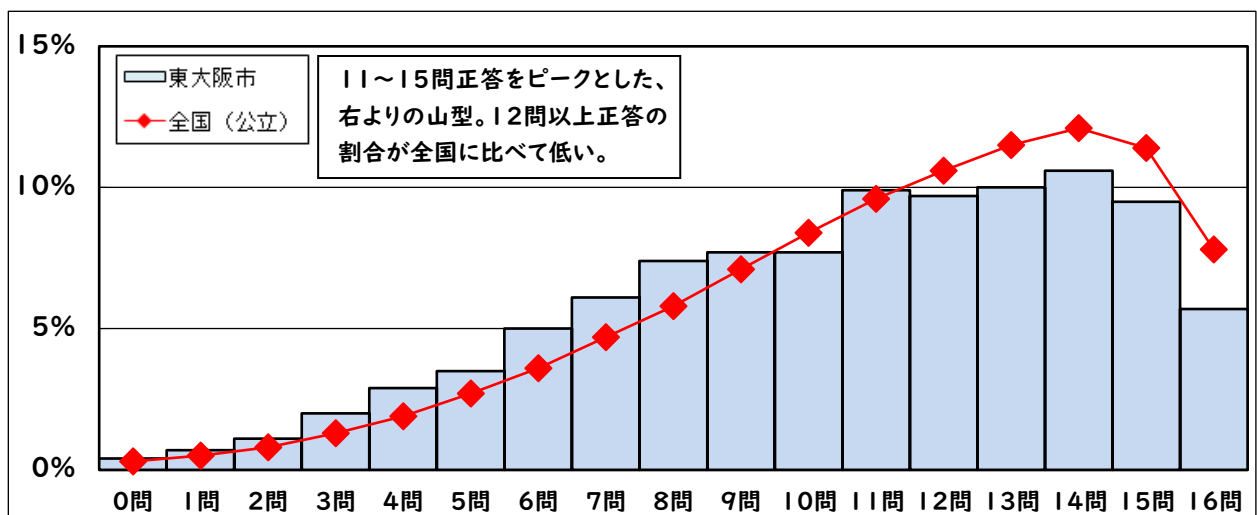
|         |             |               |
|---------|-------------|---------------|
| 【平均正答率】 | 東大阪市 65.9 % | 全国（公立） 70.2 % |
| 【平均無答率】 | 東大阪市 3.4 %  | 全国（公立） 2.6 %  |

学習指導要領の領域別・評価の観点別・問題形式別の平均正答率



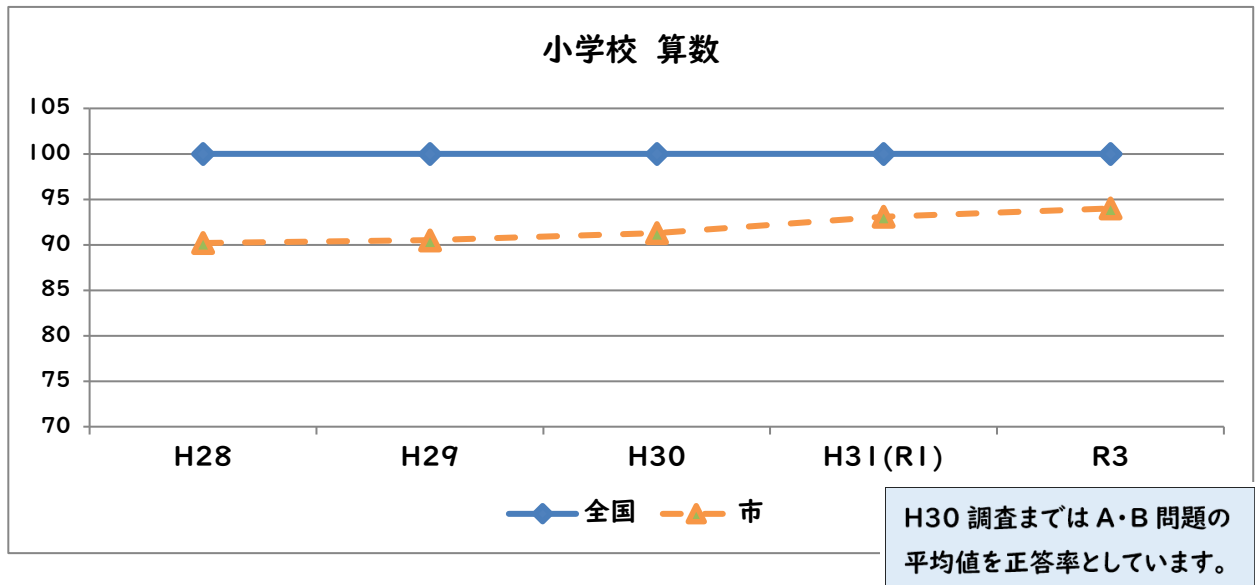
- 学習指導要領の領域では、「数と計算」「図形」の項目において、他の領域と比べ、課題が見られる。
- 評価の観点では、「知識・技能」の項目において、全国にやや近い値となっている。

正答数分布

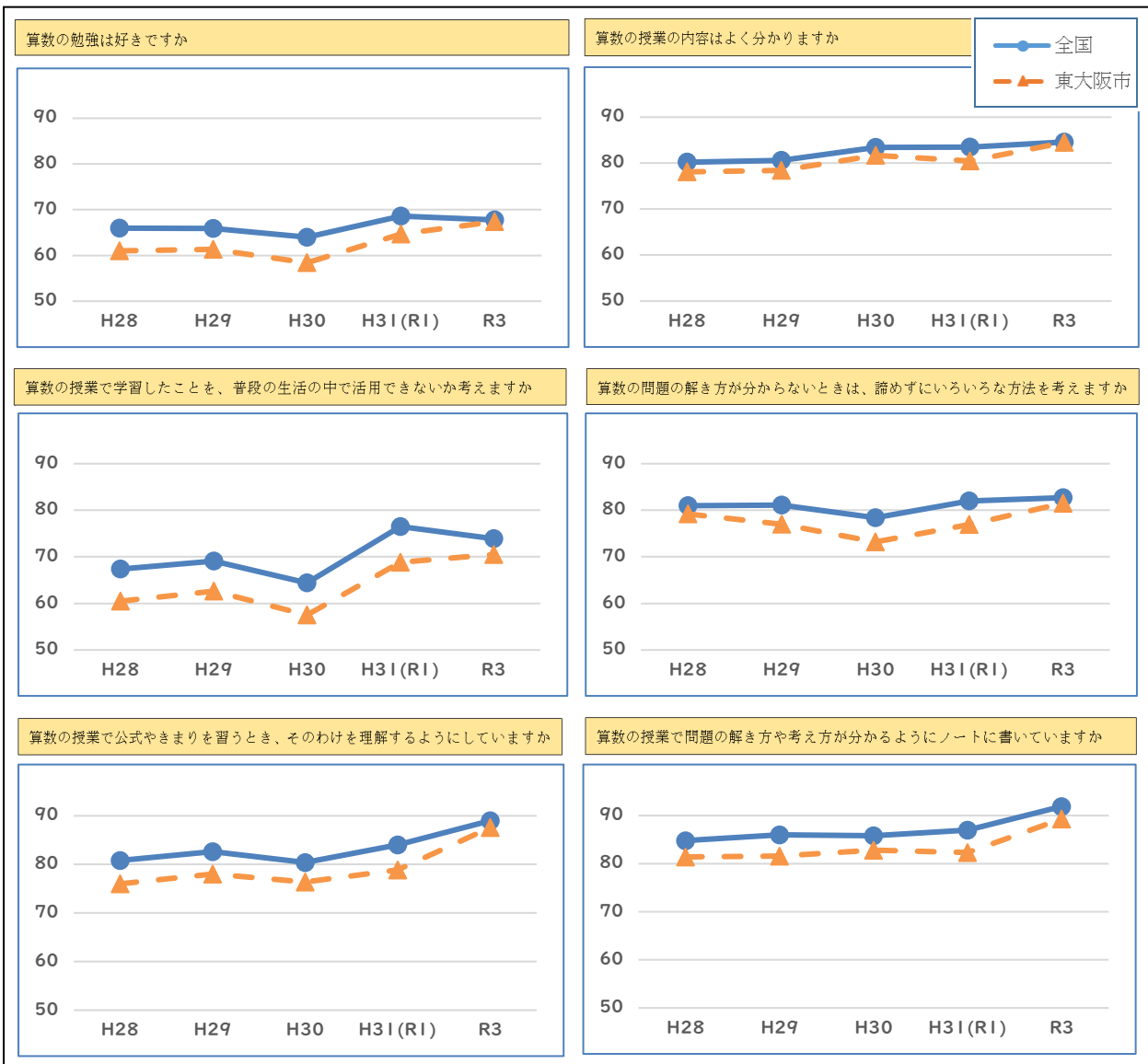




直近5年間の推移（全国平均正答率を100とした場合の本市平均正答率の割合）



児童質問紙調査【教科に関する項目】より（肯定的な回答の割合）

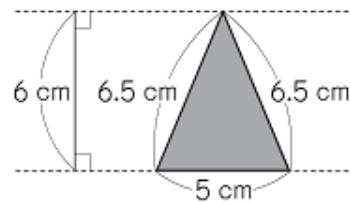




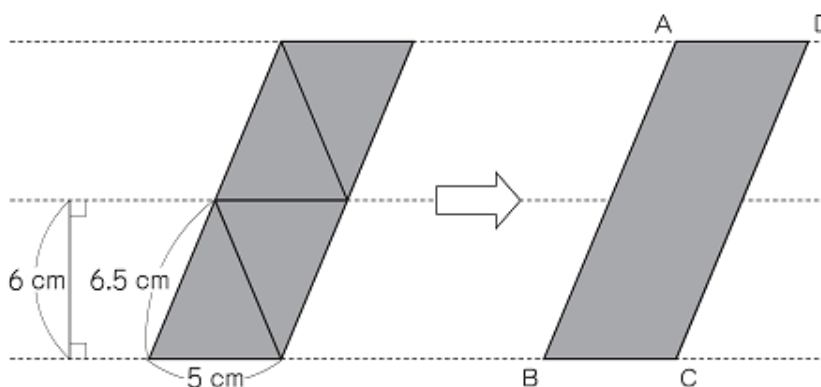
## 調査問題でみられた特徴的な傾向と対策

## 《全国との正答率の開きが大きかった問題》 2 (3)

(3) 次のような二等辺三角形があります。



上の二等辺三角形を4つ使い、次のように、同じ長さの辺どうしを合わせて、平行四辺形ABCDをつくりました。



平行四辺形の面積の公式を使って、平行四辺形ABCDの面積を求めます。

辺BCを底辺としたときの面積の求め方を、式や言葉を使って書きましょう。そのとき、平行四辺形ABCDの高さをどのように求めたのかわかるようにしましょう。

また、平行四辺形ABCDの面積が何  $\text{cm}^2$  になるのかも書きましょう。

## 【出題の趣旨】

複数の図形を組み合わせた平行四辺形について、図形を構成する要素などに着目し、図形の構成の仕方を捉えて、面積の求め方と答えを式や言葉を用いて記述できるかどうかをみる。

## 【正答例】

## 求め方

辺BCを底辺としたとき、高さは、 $6 \times 2 = 12$ で、 $12 \text{ cm}$ です。平行四辺形ABCDの面積は、 $5 \times 12 = 60$ で、 $60 \text{ cm}^2$ です。

平行四辺形ABCDの面積  
 $60 (\text{cm}^2)$

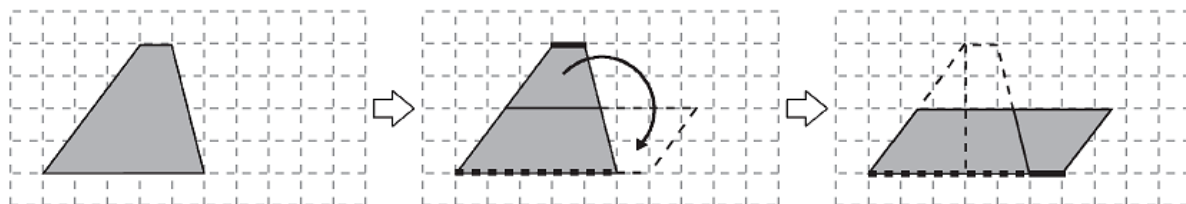
## 【正答率】

|        |       |
|--------|-------|
| 東大阪市   | 39.3% |
| 全国(公立) | 46.0% |

## 【学習指導のポイント】

図形の面積の学習では、複数の図形を組み合わせた図形について、面積を求めるために必要な辺の長さや高さを、組み合わせる図形の辺の長さや高さから求めるなど、図形を構成する要素に着目し、図形の構成の仕方を捉えることができるようにすることが重要である。その際、面積を求めようとする図形の辺の長さや位置関係、分かっている図形の辺の長さや位置関係を捉え、面積の求め方について筋道を立てて説明できるようにすることが大切である。

指導に当たっては、例えば、次のページの図のように、方眼上の台形の面積を求める公式を導くために、等積変形をしたり、合同な図形を組み合わせる平行四辺形に変形したりする際に、変形する前の図形と変形した後の図形の関係を説明する活動が考えられる。その際、組み合わせてできた平行四辺形の底辺や高さ、元の台形の辺や高さとの対応に着目できるようにすることが大切である。

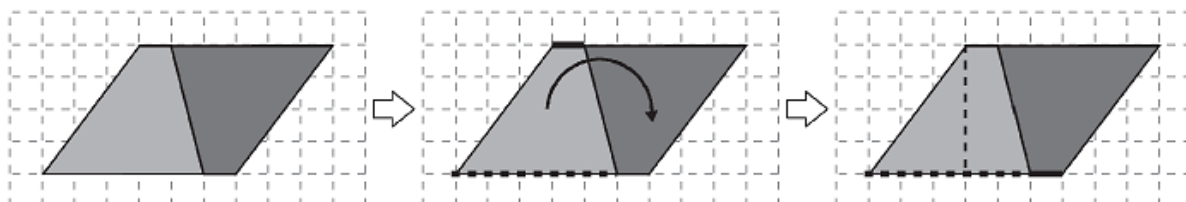


平行四辺形の底辺は、  
元の台形の上の辺の長さと下の辺の長さを合わせた長さになっています。



平行四辺形の高さは、  
元の台形の高さの半分になっています。

$$((\text{上底}) + (\text{下底})) \times ((\text{高さ}) \div 2)$$



平行四辺形の底辺は、  
元の台形の上の辺の長さと下の辺の長さを合わせた長さになっています。



平行四辺形の面積は、元の台形の2倍の面積になっています。  
元の台形の面積は、平行四辺形の面積の半分になっています。

$$\underline{\underline{((\text{上底}) + (\text{下底})) \times (\text{高さ}) \div 2}}$$

↓  
平行四辺形の面積

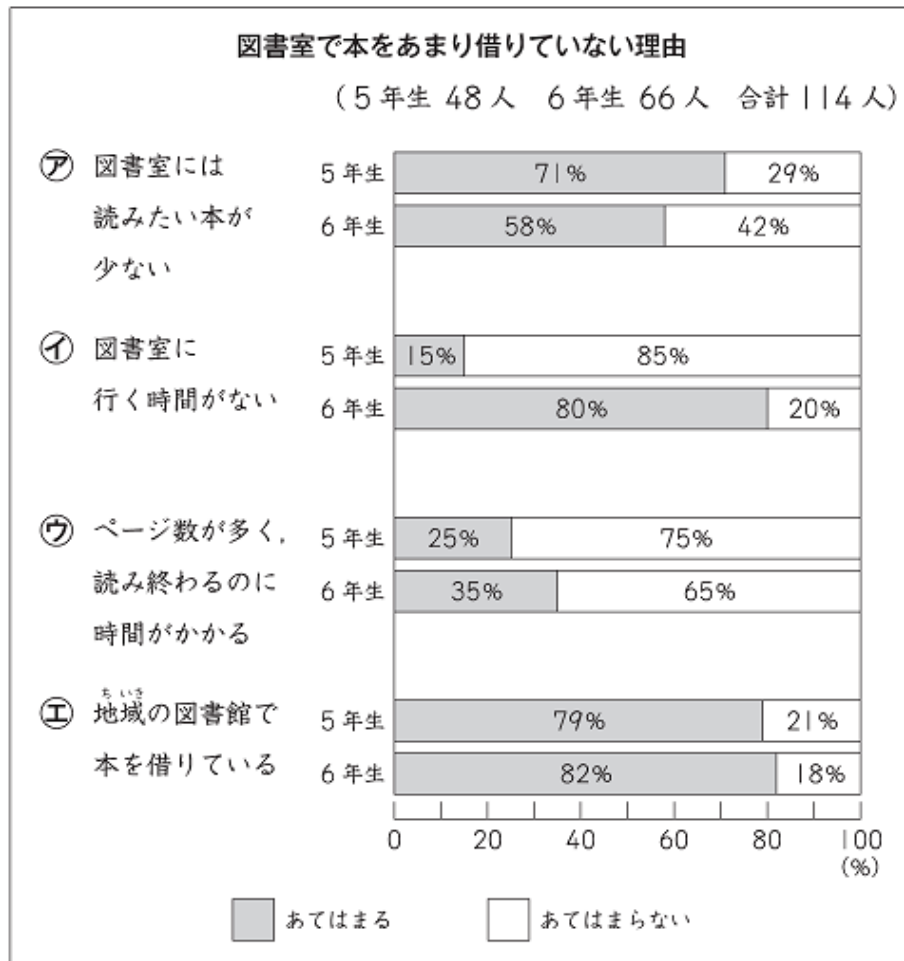
# ≪全国との正答率の開きが大きく、無答率が高かった問題≫ 3 (4)

(4) 次に、ひよりさんたちは、読書が好きなのに、図書室で本をあまり借りなかった114人に着目しました。



図書室で本をあまり借りていない理由について、5年生と6年生で、ちがいがあるのでしょうか。

そこで、114人分のアンケート調査の結果を、5年生と6年生に分けて、下のグラフに表しました。



ひよりさんたちは、左のグラフをもとに、気づいたことについて話合っています。

そうたさんとあやのさんは、左のグラフの中の㊦から㊢までの4つの項目について、「あてはまる」と答えた人の割合に着目しました。



5年生と6年生で、「あてはまる」と答えた人の割合が同じくらいの項目があります。



5年生と6年生で、「あてはまる」と答えた人の割合が大きくちがう項目もありますね。

左のグラフについて、5年生と6年生で、「あてはまる」と答えた人の割合のちがいが、いちばん大きい項目はどれですか。また、その項目について、「あてはまる」と答えた5年生と6年生の割合はそれぞれ何%ですか。

項目とそれぞれの割合を、言葉と数を使って書きましょう。

#### 【出題の趣旨】

帯グラフで表された複数のデータを比較し、示された特徴をもった項目とその割合を、言葉と数を用いて記述できるかどうかをみる。

#### 【正答例】

5年生と6年生で、「あてはまる」と答えた人の割合のちがいが、一番大きい項目は、④図書室に行く時間がないです。5年生が15%で、6年生が80%です。

【正答率】 東大阪市 44.8%      全国（公立） 52.0%

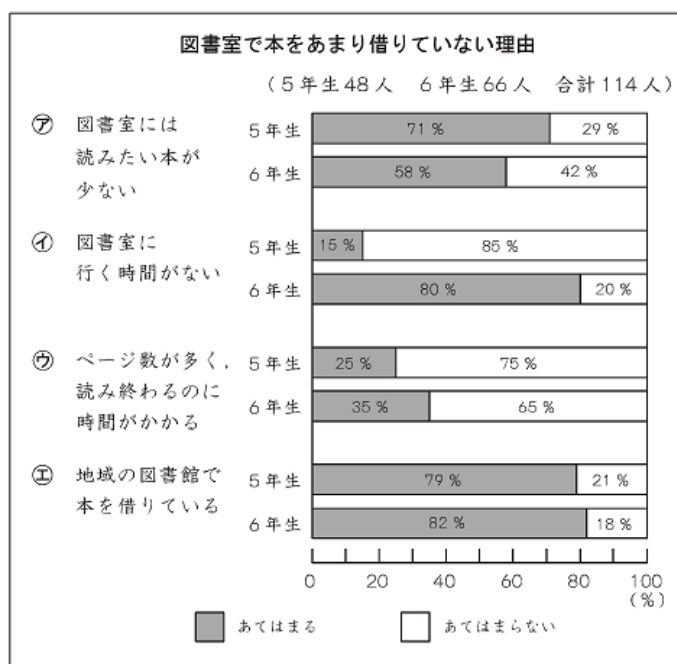
【無答率】 東大阪市 14.9%      全国（公立） 10.3%

#### 【学習指導のポイント】

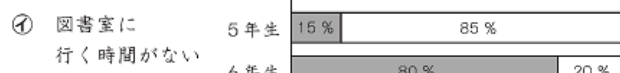
複数のデータについて項目の割合を比較するために、帯グラフからそれぞれの割合を読み取ることができるようになることが重要である。また、各項目の特徴や傾向を読み取ることができるようになることも重要である。

指導に当たっては、例えば、本設問を用いて、5年生と6年生で、「あてはまる」と答えた人の割合が同じくらいの項目や、5年生と6年生で、「あてはまる」と答えた人の割合が、大きく違う項目を伝え合う活動が考えられる。その際、次のページの図のように、一つの項目から5年生と6年生の「あてはまる」と答えた人の割合をそれぞれ読み取ることができるようになることが大切である。また、帯グラフからデータの特徴や傾向を読み取るために、帯グラフのどの部分に着目したのかななどを説明できるようにすることも大切である。

なお、集めたデータを分析する際、データの種類や項目の数を考え、目的に応じて、これまでに学習してきた簡単な表や二次元の表、棒グラフ、折れ線グラフ、円グラフ、帯グラフといった表現から適切なものを選択して表してみることで、データの特徴や傾向を捉え、結論について判断できるようにすることが大切である。また、自分たちが出した結論について、多面的に捉え考察できるようにすることも大切である。



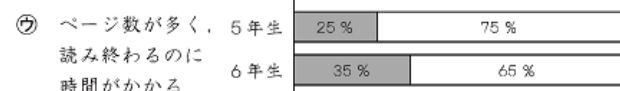
帯グラフからどのようなことが分かりますか。



「あてはまる」の部分の長さが大きくちがうので、5年生と6年生で、「あてはまる」と答えた人の割合が大きくちがう項目は、「㊧図書室に行く時間がない」です。



5年生と6年生で、「あてはまる」と答えた人の割合が同じくらい大きい項目は、「㊩地域の図書館で本を借りている」です。



5年生と6年生で、「あてはまる」と答えた人の割合が同じくらい小さい項目は、「㊨ページ数が多く、読み終わるのに時間がかかる」です。

教科の結果と分析

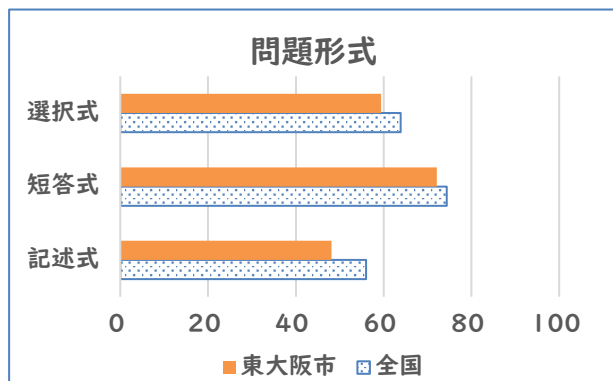
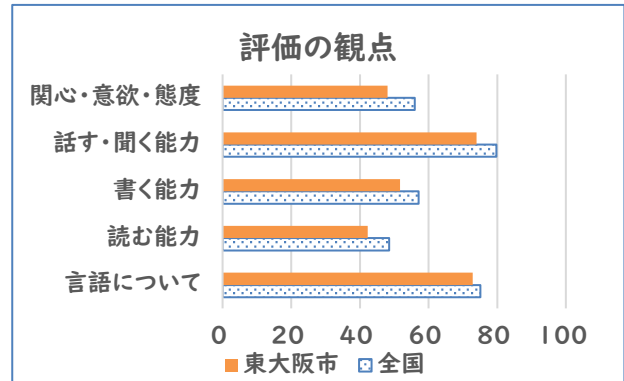
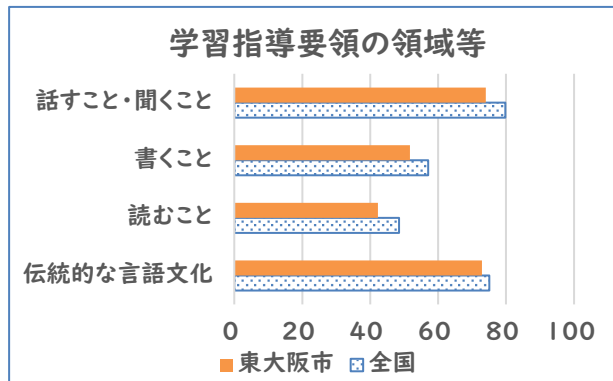
中学校 国語

- 話合いの話題や方向を捉えて的確に話したり、相手の発言を聞いたりして、自分の考えをまとめることに課題がある。
- 書いた文章を互いに読み合い、文章の構成の工夫を考え、自分の考えを広げることに課題がある。

【平均正答率】 東大阪市 59.8 % 全国(公立) 64.6 %

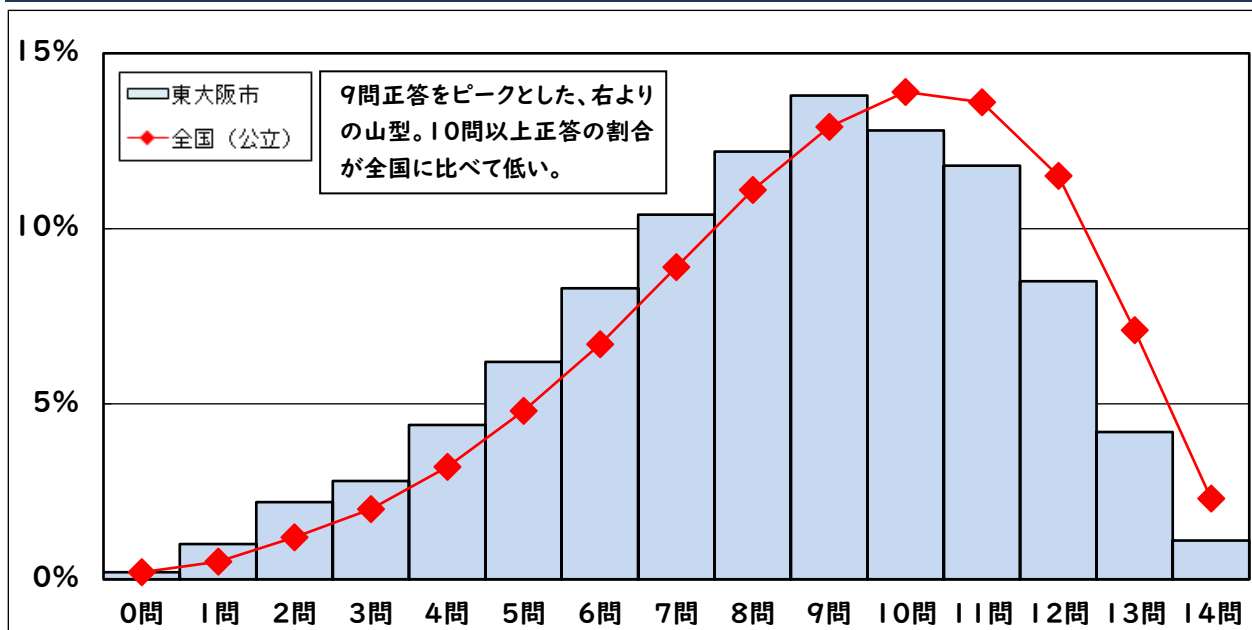
【平均無答率】 東大阪市 5.9 % 全国(公立) 4.4 %

学習指導要領の領域別・評価の観点別・問題形式別の平均正答率

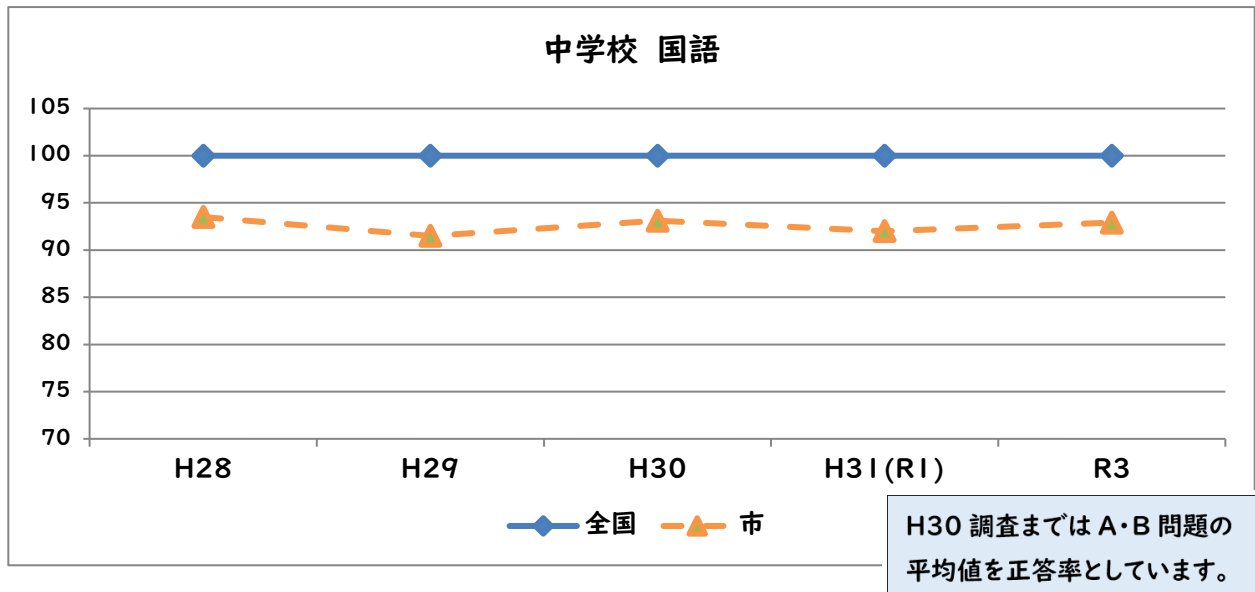


- 学習指導要領の領域等では、「書くこと」「読むこと」の項目において、他の領域と比べ、課題が見られる。
- 評価の観点では、「言語についての知識・理解・技能」の項目において、全国にやや近い値となっている。

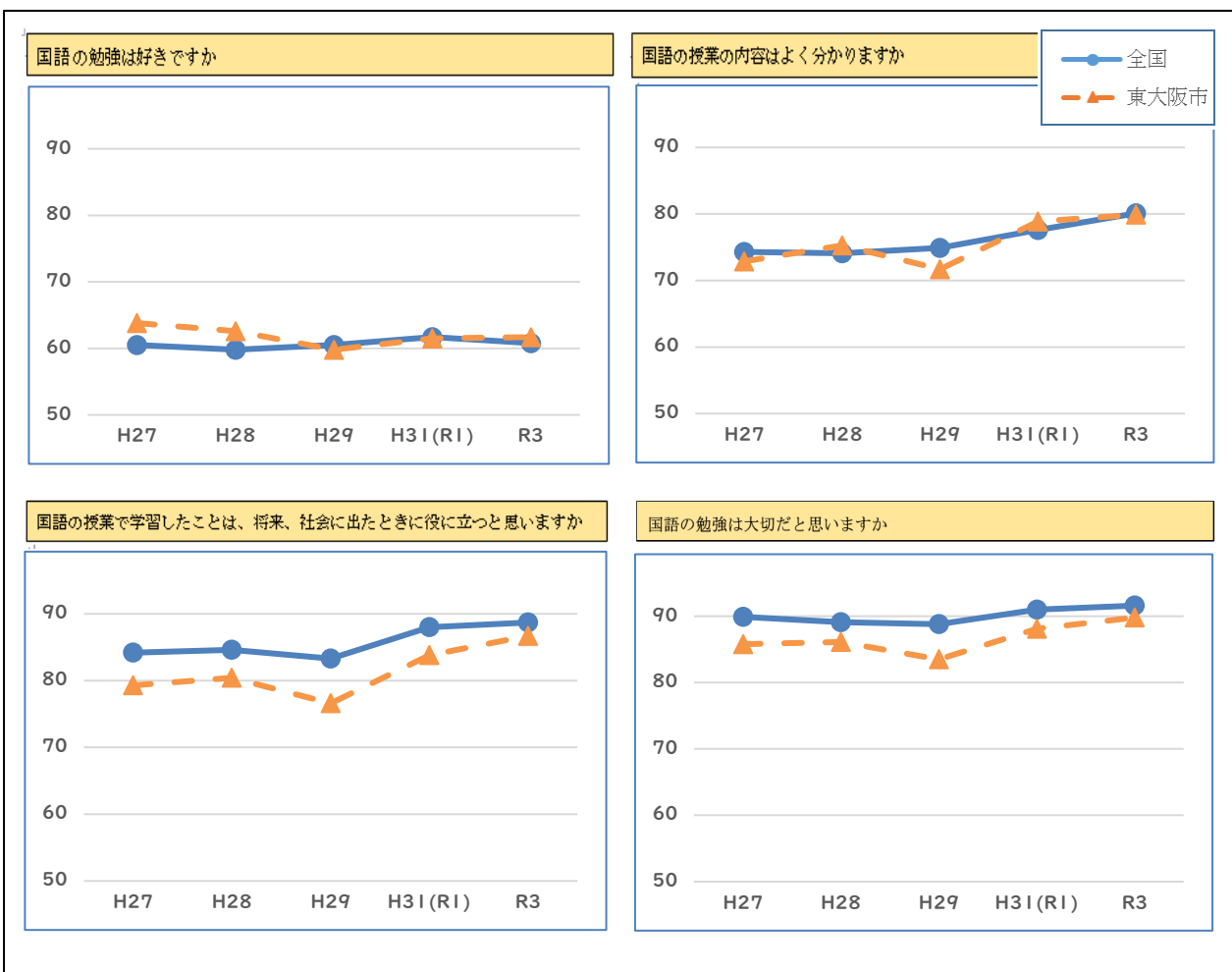
正答数分布



直近5年間の推移（全国平均正答率を100とした場合の本市平均正答率の割合）



生徒質問紙調査【教科に関する項目】より（肯定的な回答の割合）



H30 質問紙調査では上記の項目は設けられていなかったため省略しています。



《全国との正答率の開きが大きかった問題》

三 西中学校の大野さんの発言⑥のあとで、参加者の一人が発言します。あなたは、誰がどのようなことについて発言するとよいと

考えますか。また、そのように考えたのはなぜですか。本田さん、石川さん、山下さんの中から一人を選び（どの参加者を選んでおきましょうか。）、次の条件1と条件2にしたがって書きなさい。

なお、読み返して文章を直したいときは、二本線が消したり行間に書き加えたりしてもかまいません。

条件1 【話し合いの一部】の①から⑥までのやりとりを踏まえ、どのようなことについて発言すればよいのかを書くこと

条件2 条件1のように考えた理由を具体的に書くこと。

※ 左の枠は、下書きに使ってもかまいません。解答は必ず解答用紙に書きなさい。

←選んだ参加者の記号を塗りつぶしなさい。

選んだ参加者

④ 本田さん

⑤ 石川さん

© 山下さん

[illegible]

### 【出題の趣旨】

話合いの話題や方向を捉えて、話す内容を考えることができるかどうかをみる。

### 【正答例】

- A** 本田さんが、次の発言者として石川さんを指名する発言をすればよい。なぜなら、山下さんの質問に石川さんが答える前に、大野さんが別の質問をしたからです。
- B** 石川さんは山下さんの質問にまだ答えていないので、石川さんが、その質問に対する答えとなる地域の方との清掃活動の手順について発言すればよい。
- C** 山下さんが、自分の質問に先に答えてほしいということについて発言すればよいと考えています。なぜなら、石川さんがまだ山下さんの質問に答えていないのに、大野さんが山下さんに次の質問をしたからです。

【正答率】 東大阪市 46.4%      全国（公立） 57.1%

### 【学習指導のポイント】

話題や展開を捉えながら話し合うためには、何についてどのような目的で話し合っているかといった、めざしている到達点を常に意識するように指導することが大切である。その際、多くの発言によって考えを広げていく段階や、出された発言の内容を整理しながら考えをまとめる段階など、話し合いにおけるいずれの段階においても、話題を意識しながらその経過を捉えて話したり聞いたりするように指導することが重要である。また、このような展開を、司会だけではなく、他の参加者が促すことができるように指導することも重要である。

指導に当たっては、平成24年度全国学力・学習状況調査【中学校】国語 B 1 三に係る授業アイデア例「対談を読んで考えたことを基に座談会を行う。」、平成25年度全国学力・学習状況調査【中学校】国語 A 1 二に係る授業アイデア例「話し合いの動画を見ながら、司会の役割を話し合う」、平成31年度（令和元年度）全国学力・学習状況調査【中学校】国語 2 三に係る授業アイデア例「『話し合いのデザインシート』を用いて話し合おう」も参考になる。

（参照）

「平成24年度【中学校】授業アイデア例」 P.3～4

「平成24年度【中学校】報告書」 P.188～189

「平成25年度【中学校】授業アイデア例」 P.7

「平成31年度（令和元年度）【中学校】授業アイデア例」 P.5～6

## 《全国との正答率の開きが大きく、無答率が高かった問題》

3 四

四 【紹介】に~~~~線部「様々に評価する」とありますが、【文章の一部】では、「吾輩」は「黒」をどのように評価し、どのような接し方をしていますか。また、あなたは、そのような「吾輩」の接し方をどう思いますか。次の条件1と条件2にしたがって書きなさい。

なお、読み返して文章を直したいときは、二本線で消したり行間に書き加えたりしてもかまいません。

条件1 【文章の一部】から、「吾輩」が「黒」を評価している表現を引用した上で、「吾輩」が「黒」にどのような接し方をしていることが分かるのかを書くこと。

条件2 条件1のような「吾輩」の接し方について、あなたの考えを具体的に書くこと。

※ 左の枠は、下書きに使ってもかまいません。解答は必ず解答用紙に書きなさい。

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|

**【出題の趣旨】**

文章に表れているものの見方や考え方を捉え、自分の考えをもつことができるかどうかをみる。

**【正答例】**

「腕力と勇気とにいたってはとうてい黒の比較にはならない。」と書かれていて、黒に敬意をもって接していることが分かります。相手の悪い面だけでなく、よい面にも目を向けることは大切なことだと思います。

**【正答率】** 東大阪市 11.4%      全国（公立） 20.5%

**【無答率】** 東大阪市 31.3%      全国（公立） 24.1%

**【学習指導のポイント】**

文学的な文章を読んで自分の考えをもつためには、「構造と内容の把握」や「精査・解釈」の学習過程を通して理解したことを他者に説明したり、他者の考えやその根拠などを知ったりするように指導する必要がある。その上で、改めて自分が文章をどのように捉えて精査・解釈したのかを振り返ることで、自分の考えを確かなものにするように指導することが大切である。

指導に当たっては、平成23年度全国学力・学習状況調査【中学校】国語 B **3** 三に係る授業アイデア例「これから読みたい本のブックリストを作成し、本を読む。」、平成25年度全国学力・学習状況調査【中学校】国語 B **2** 三に係る授業アイデア例「星新一の作品を読んで、感想交流会を開こう。」、「言語活動の充実に関する指導事例集 ～思考力、判断力、表現力等の育成に向けて～【中学校版】」、国語一3「『蜘蛛の糸』を朗読しよう」、国語一8「登場人物のその後の生き方を考える（『夏の葬列』）」、平成29年度全国学力・学習状況調査【中学校】国語 A **8** 二「文章に表れているものの見方や考え方について、交流を通して自分の考えを広くすることができるかどうかをみる。」も参考になる。

（参照）

「平成23年度【中学校】授業アイデア例」 P.5～6

「4年間のまとめ【中学校編】」 P.98～99

「平成25年度【中学校】授業アイデア例」 P.11～12

「言語活動事例集【中学校版】」 P.23～24、P.33～34

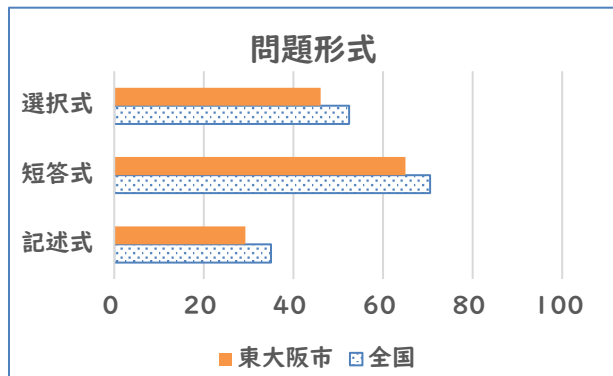
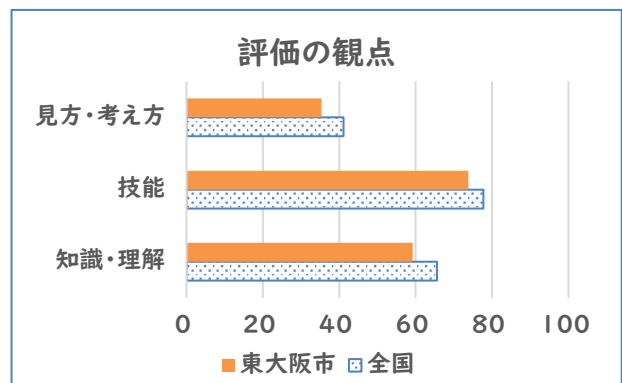
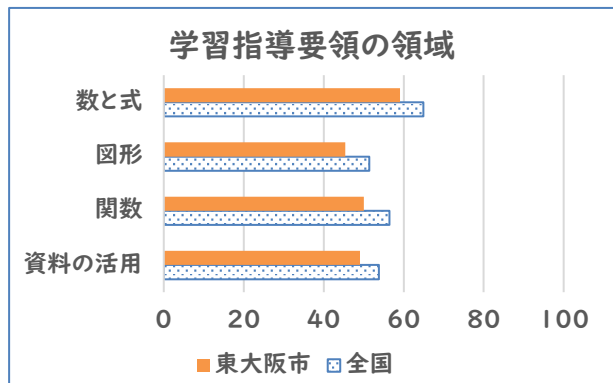
教科の結果と分析

中学校 数学

- 関数を用いて事象を捉えて考察する場面において、事象の特徴を的確に捉え、関数の意味を理解することに課題がある。
- ある条件の下で、いつでも成り立つ図形の性質を見だし、それを数学的に表現することに課題がある。

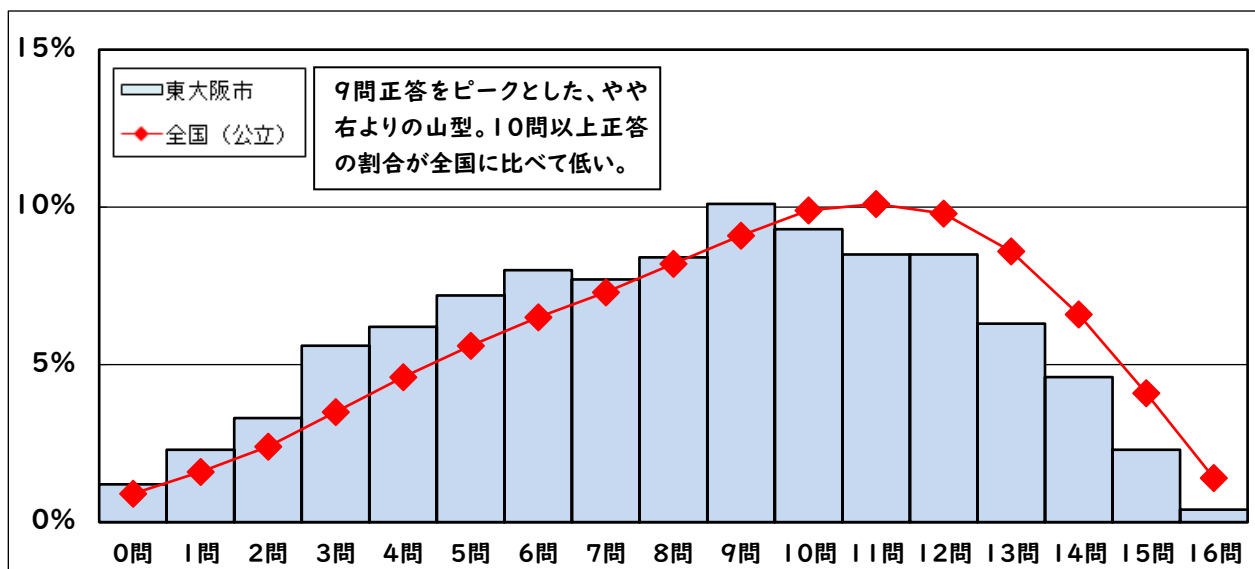
|         |            |              |
|---------|------------|--------------|
| 【平均正答率】 | 東大阪市 51.4% | 全国（公立） 57.2% |
| 【平均無答率】 | 東大阪市 15.1% | 全国（公立） 11.2% |

学習指導要領の領域別・評価の観点別・問題形式別の平均正答率

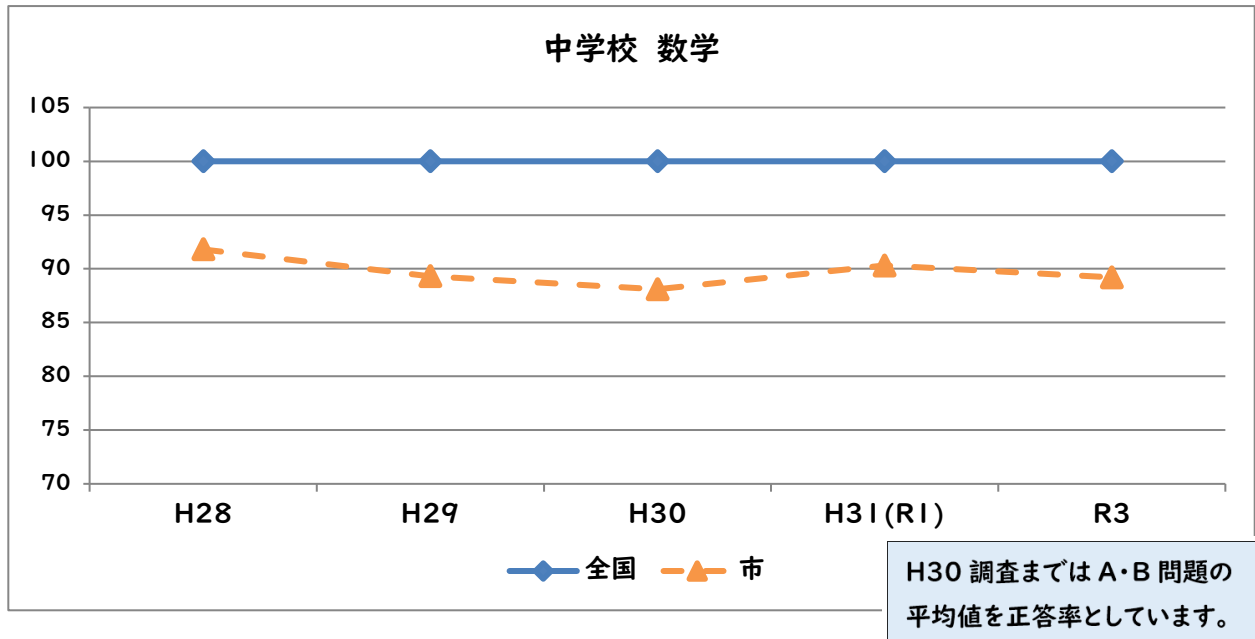


- 学習指導要領の領域では、「図形」の項目において、他の領域と比べ、課題が見られる。
- 評価の観点では、「技能」の項目において、全国の値にやや近い値となっている。

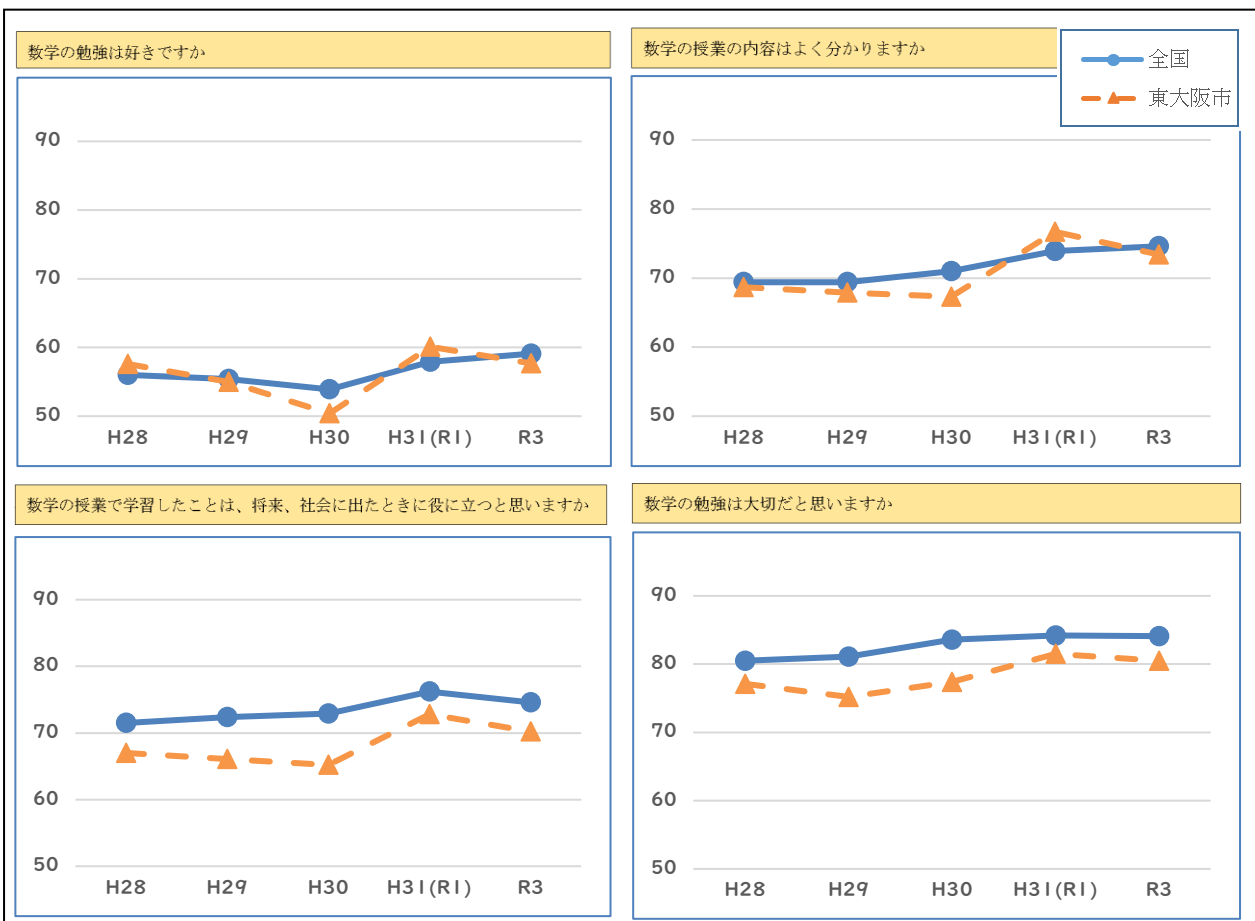
正答数分布



直近5年間の推移（全国平均正答率を100とした場合の本市平均正答率の割合）



生徒質問紙調査【教科に関する項目】より（肯定的な回答の割合）



## 調査問題でみられた特徴的な傾向と対策

## 《全国との正答率の開きが大きい問題》 4

- 4 長さが1 mの棒を地面に対して垂直に立てたときにできる影の長さについて、ある日の午前8時から1時間おきに、午後4時まで調べました。



次の表は、午前8時から経過した時間とそれに対応する影の長さを表しています。

午前8時から経過した時間と影の長さ

| 経過した時間(時間) | 0   | 1   | 2  | 3  | 4  | 5  | 6   | 7   | 8   |
|------------|-----|-----|----|----|----|----|-----|-----|-----|
| 影の長さ(cm)   | 190 | 124 | 96 | 80 | 79 | 96 | 130 | 193 | 350 |

このとき、午前8時から経過した時間と影の長さについて、「経過した時間を決めると、それにもなって影の長さがただ1つ決まる」という関係があります。

下線部を、次のように表すとき、① と ② に当てはまる言葉を書きなさい。

① は ② の関数である。

## 【出題の趣旨】

関数を用いて事象を捉え考察する場面において必要となる、次のことができるかどうかをみる。

- ・ 事象の特徴を的確に捉えること
- ・ 関数の意味を理解していること

【正答】 ① 影の長さ      ② 経過した時間

【正答率】 東大阪市 37.6%      全国(公立) 48.0%



## 【学習指導のポイント】

日常的な事象の中にある二つの数量の変化や対応の様子を調べ、それらの関係を見いだす活動を通して、関数の意味を理解できるように指導することが大切である。その際、独立変数と従属変数との違いを認識して「...は...の関数である」という形で表現できるように指導することが大切である。

また、日常的な事象において、伴って変わる二つの数量の対応関係について考察する際に、関数を用いてその事象の特徴を捉えることができるように指導することも大切である。

例えば、令和2年度【中学校】数学 6 「紙パック」で取り上げたように、集まった紙パックの枚数を直接数えずに求める場面を設定することが考えられる。その際、紙パックの枚数の変化とともに、紙パックの重さや紙パックを積み上げたときの厚さが変わるという観察から、伴って変わる二つの数量を見だし、その関係を整理する活動を取り入れることが考えられる。その上で「紙パックの枚数は紙パックの重さの関数である」や、「紙パックの枚数は紙パックの厚さの関数である」と捉えることにより、見いだした関数関係を用いて紙パックの枚数を求めることができるように指導することが大切である。

### 《全国との正答率の開きが大きく、無答率が高かった問題》 6 (3)

(3) 二人は、自然数を6つずつに区切った表でも、四角で4つの数を囲むとき、4つの数の和が4の倍数になるかを考えることにしました。そこで、次の図3のような表をつくり、四角で囲んだ4つの数の和について調べました。

図 3

|    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|
| 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  |
| 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 |
| 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |

$$1, 2, 7, 8 \text{ のとき } 1 + 2 + 7 + 8 = 18 = 2 \times 9$$

$$17, 18, 23, 24 \text{ のとき } 17 + 18 + 23 + 24 = 82 = 2 \times 41$$

これらの結果から、図3のときは四角で囲んだ4つの数の和が、4の倍数にならないことがわかります。そこで、真菜さんは、四角で4つの数を囲むとき、4つの数の和がどんな数になるかを調べるために、左上の数を $n$ として、右上の数を $n+1$ 、左下の数を $n+6$ 、右下の数を $n+7$ と表し、次のように計算しました。

## 真菜さんの計算

$$\begin{aligned}
 & n + (n + 1) + (n + 6) + (n + 7) \\
 &= n + n + 1 + n + 6 + n + 7 \\
 &= 4n + 14 \\
 &= 2(2n + 7)
 \end{aligned}$$

|         |         |
|---------|---------|
| $n$     | $n + 1$ |
| $n + 6$ | $n + 7$ |

前ページの真菜さんの計算から、四角で囲んだ4つの数の和は、 $2(2n + 7)$ になるので2の倍数になることがわかります。このことについて、二人は話合っています。

真菜さん「自然数を6つずつに区切って表をつくったときは、  
4つの数の和が $2n + 7$ の2倍になることがわかる  
ね。」

優太さん「 $2n + 7$ はどんな数なのかな。」

$2(2n + 7)$ の $2n + 7$ は、 $n + (n + 7)$ と変形することができます。このことから、四角で4つの数を囲むとき、4つの数の和は、左上、右上、左下、右下の数のうち、ある2つの数の和の2倍であることがわかります。

四角で囲んだ4つの数の和は、どの位置にある2つの数の和の2倍ですか。「      は、……である。」という形で書きなさい。

## 【出題の趣旨】

数学的な結果を事象に即して解釈し、事象の特徴を数学的に説明することができるかどうかをみる。

## 【正答例】

四角で囲んだ4つの数の和は、左上の数と右下の数の和の2倍である。

【正答率】 東大阪市 22.1%      全国（公立） 30.3%

【無答率】 東大阪市 40.0%      全国（公立） 29.9%

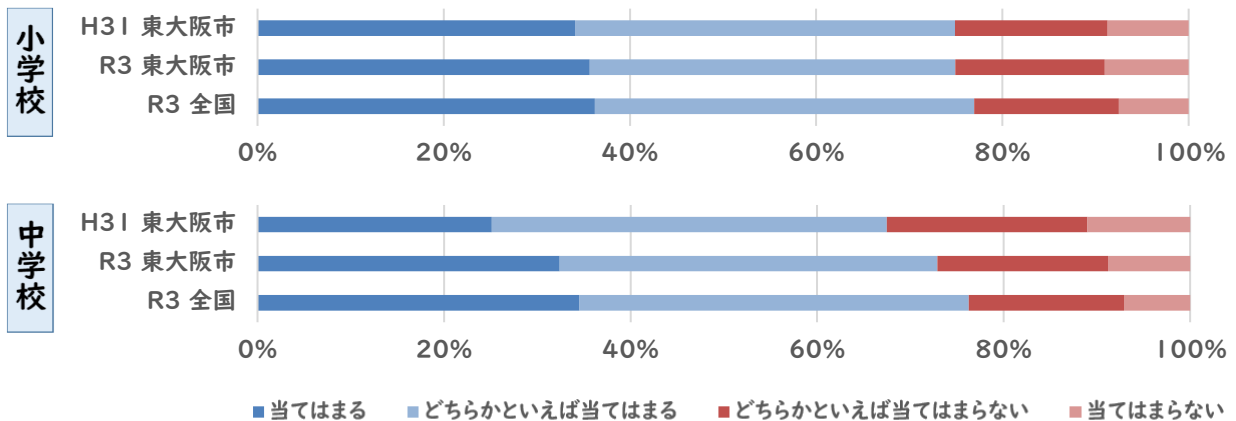
**【学習指導のポイント】**

数の性質について成り立つ事柄を事象に即して解釈し、事柄の特徴を数学的に説明できるように指導することが大切である。

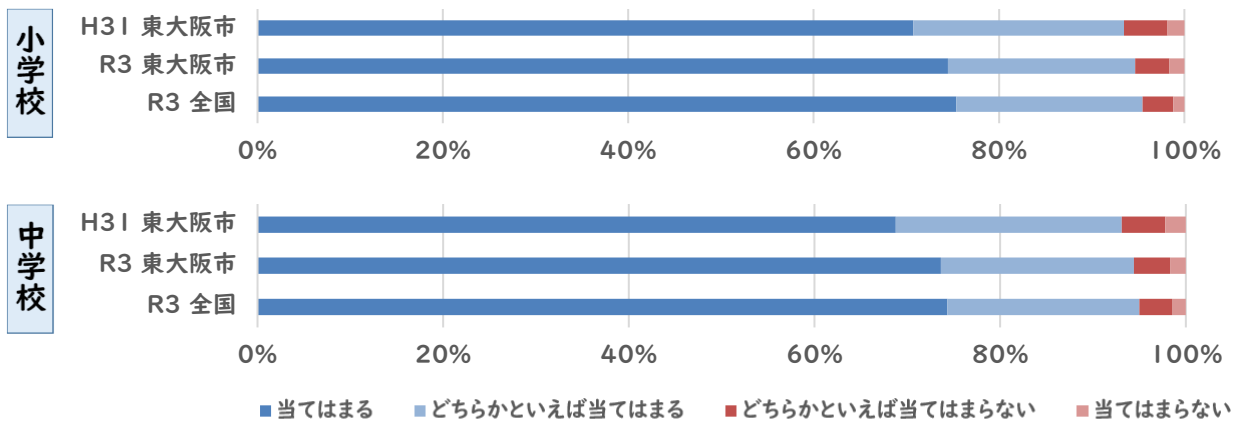
本設問を使って授業を行う際には、自然数を五つずつに区切った表を六つずつに区切った表に変えて、四角で四つの数を囲むとき、四角で囲んだ四つの数の和は、2の倍数になることを見だし、どんな数の2倍であるか説明する活動を設定することが考えられる。その際、四角で囲んだ四つの数を、 $n$ 、 $n+1$ 、 $n+6$ 、 $n+7$ と表したことから、 $2n+7$ は四角で囲んだ数とどのような関係にあるかを考え、四角で囲んだ四つの数のうち、 $n$ と $n+7$ の和、 $n+1$ と $n+6$ の和で表されると捉えることが大切である。その上で、 $n$ は左上の数で、 $n+7$ は右下の数であることを確認し、「四角で囲んだ4つの数の和は、左上の数と右下の数の和の2倍である。」のように、事柄の特徴を数学的に説明できるようにすることが大切である。

## 児童生徒質問紙調査より①<規範意識・自己有用感に関すること>

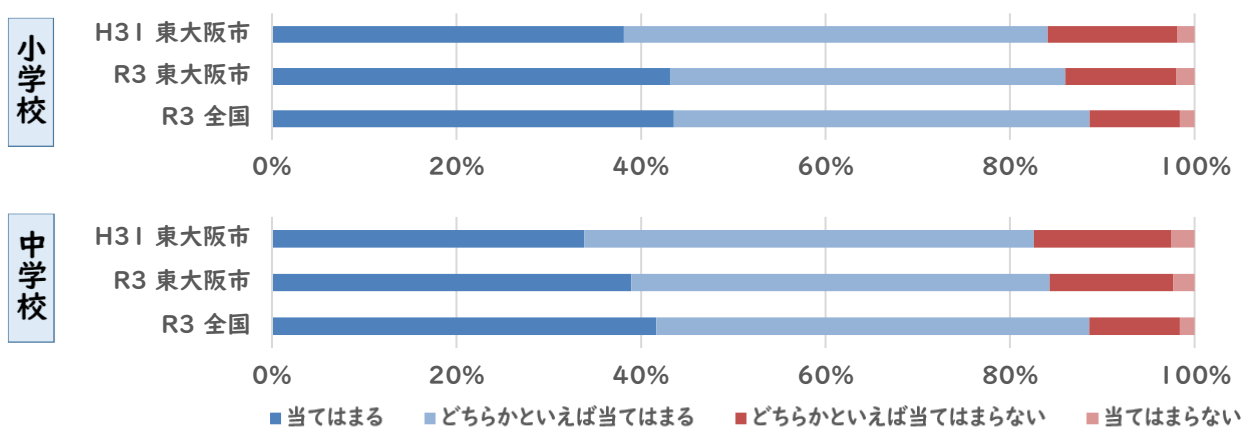
### ① 自分には、よいところがあると思う。



### ② 人の役に立つ人間になりたいと思う。



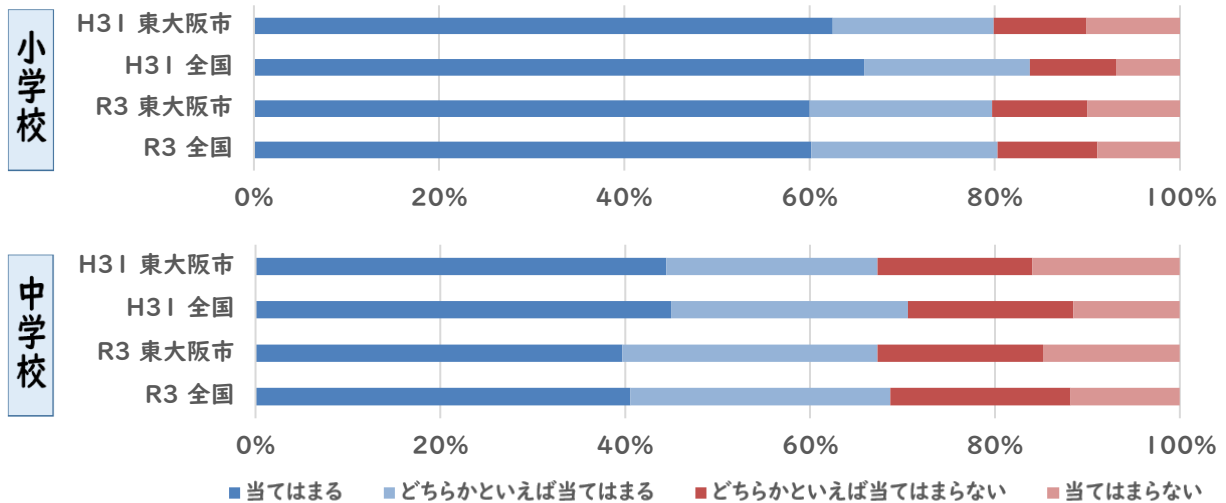
### ③ 人が困っているときは、進んで助けていますか。



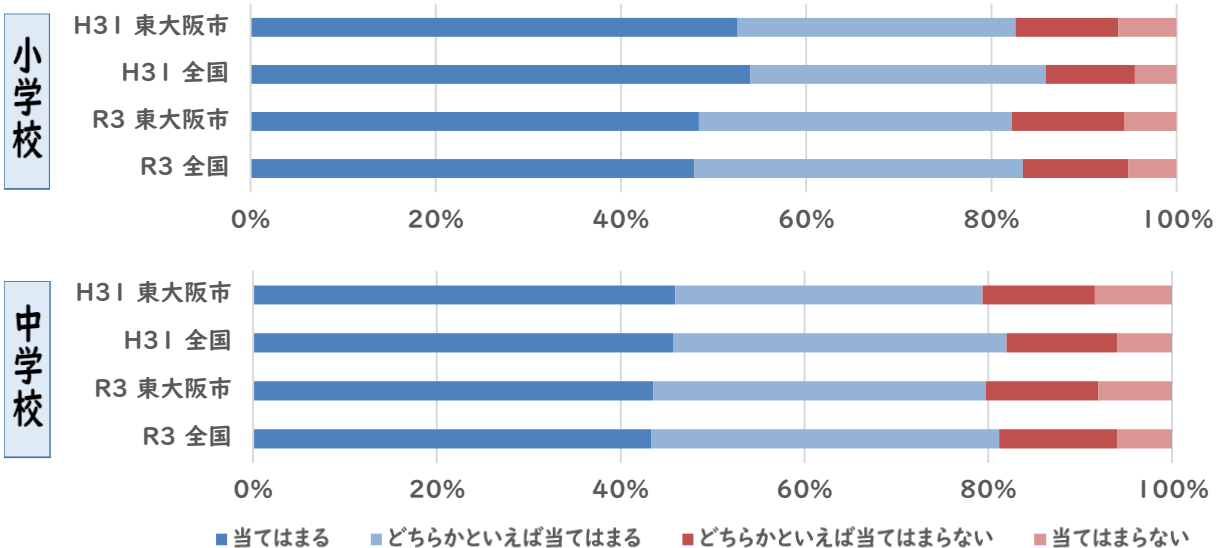
- 上に挙げた3つの質問紙調査において、強い肯定を示す「当てはまる」と回答した児童生徒の割合が、小中学校それぞれで前回調査より増加している。小中学校の授業や取組の中で、子どもたちが互いに尊重し、高め合えるような機会を通して、自己有用感が高まってきているものと考えられる。今後も引き続き、各学校において、継続した取組みを行っていく必要がある。

## 児童生徒質問紙調査より①＜規範意識・自己有用感に関すること＞

### ④ 将来の夢や目標を持っていますか。



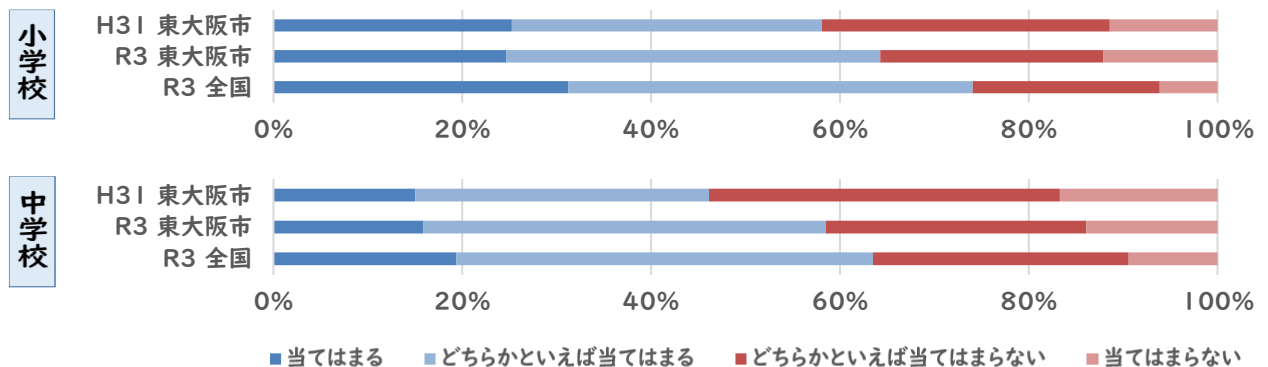
### ⑤ 学校に行くのは楽しいと思いますか。



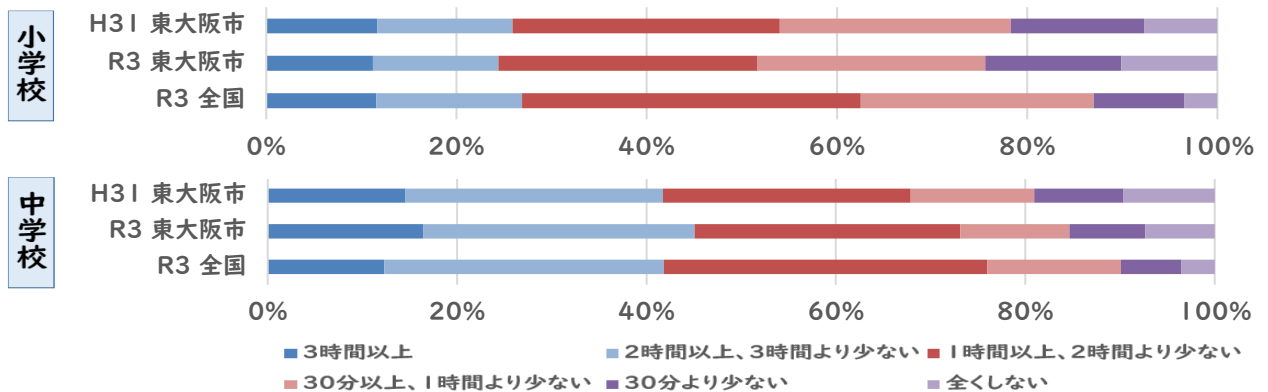
- 上に挙げた2つの質問紙調査は、平成30年6月15日付で閣議決定された「教育振興基本計画」の「豊かな心の育成」の目標における測定指標・参考指標として定められた項目である。
- 「④ 将来の夢や目標を持っていますか」「⑤ 学校に行くのは楽しいと思いますか」どちらの項目においても、「当てはまる」と回答した全国の児童生徒の割合は、前回調査と比較して、それぞれ小学校で5.7%・6.0%、中学校で4.4%・2.4%、減少している。本市においても、同様に減少しており、新型コロナウイルス感染症の影響も含め、児童生徒の状況について、適切に把握する必要がある。
- 児童生徒が、自己の存在感を実感しながら、よりよい人間関係を形成し、有意義で充実した学校生活を送る中で、今後に向けて自己実現を図っていくことができるよう、学校での様々な取り組みや学習活動と関連付けながら、指導の充実を図ることが大切である。

## 児童生徒質問紙調査より②＜家庭学習習慣に関すること＞

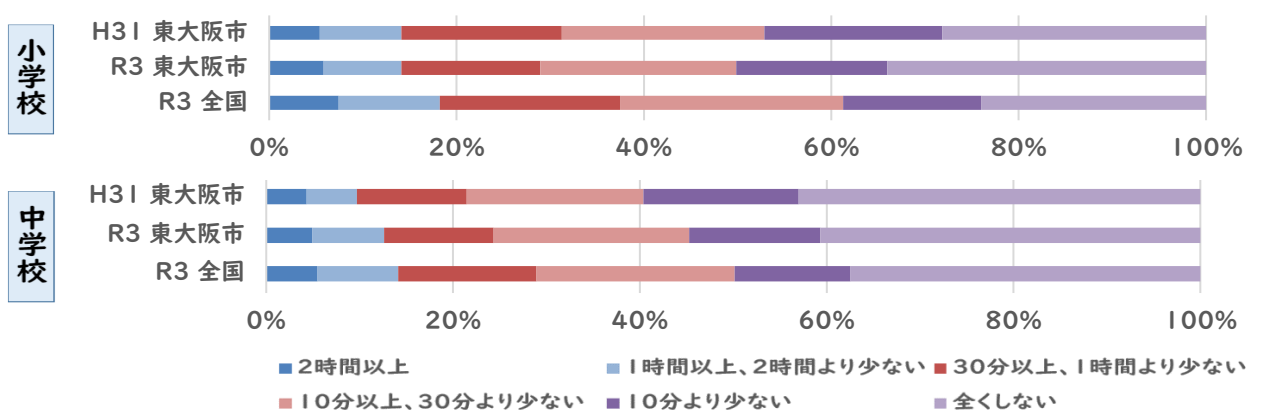
### ① 家で、自分で計画を立てて勉強をしていますか。



### ② 学校の授業時間以外に、普段（月曜日から金曜日）、1日当たりどれぐらいの時間、勉強をしますか。（学習塾で勉強している時間や家庭教師の先生に教わっている時間も含む。）



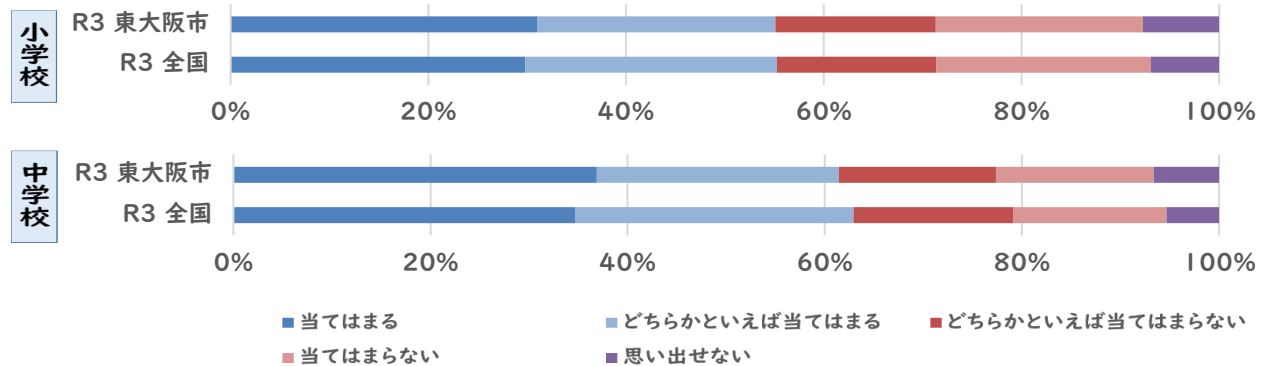
### ③ 学校の授業時間以外に、普段（月曜日から金曜日）、1日当たりどれぐらいの時間、読書をしますか。（教科書や参考書、漫画や雑誌は除く。）



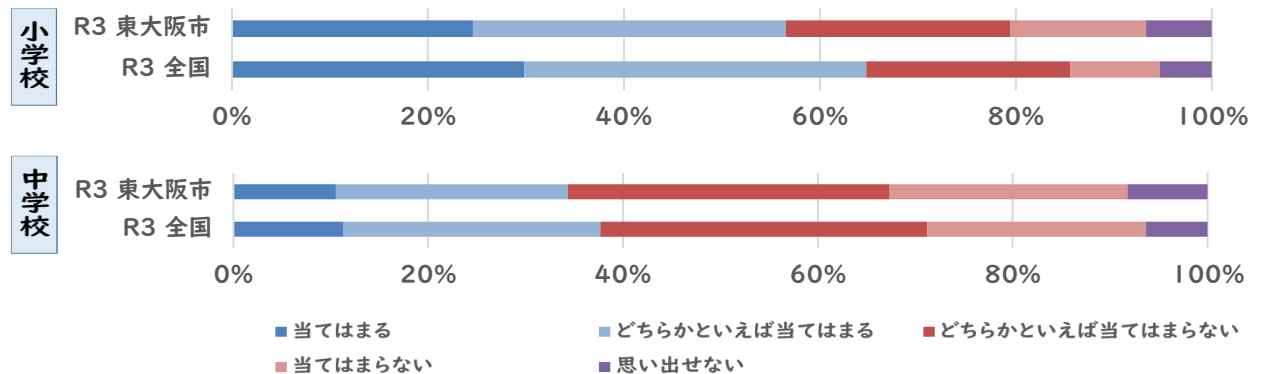
- 一日当たりの読書時間についての調査では、前回調査に比べて、特に中学校において、1時間以上読書をする生徒の割合が2.9%増加している。本市では、今年度より、全小中学校に週に1度、学校司書を配置しており、読書の推進も含めた図書に係る活動全体の充実に向けて、引き続き取り組んでいく必要がある。
- 家庭学習の効果的な取組事例等については、様々な機会を通して周知・発信を行っていく。

## 児童生徒質問紙調査より③＜新型コロナウイルス感染症の影響に関すること＞

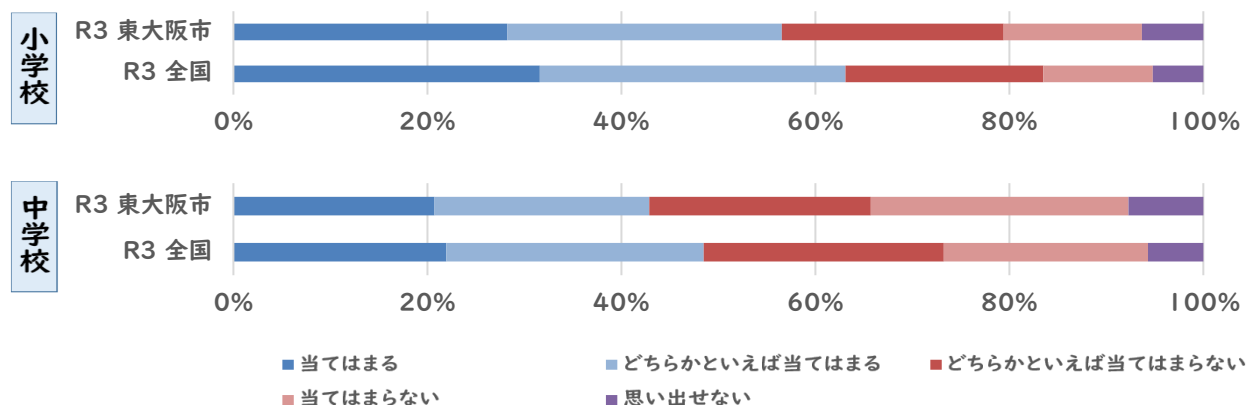
① 新型コロナウイルスの感染拡大で多くの学校が休校していた期間中、勉強について不安を感じましたか。



② 新型コロナウイルスの感染拡大で多くの学校が休校していた期間中、計画的に学習を続けることができましたか。



③ 新型コロナウイルスの感染拡大で多くの学校が休校していた期間中、規則正しい生活を送っていましたか。



○ 新型コロナウイルス感染症の影響により、勉強について不安を感じる児童生徒が半数以上いる一方で、休校期間中に「計画的に学習を続けることができた」「規則正しい生活を送ることができた」という質問に肯定的回答をした児童生徒の割合は、それぞれ全国の値を下回った。学校においては、引き続き、児童生徒の学習・生活状況を適切に把握することが大切である。