

## 令和3年度 全国学力・学習状況調査 能勢町の結果概要について

### 1. 調査の目的

○義務教育の機会均等とその水準の維持向上の観点から、全国的な児童生徒の学力や学習状況を把握・分析し、教育施策の成果と課題を検証し、その改善を図る。

○学校における児童生徒への教育指導の充実や学習状況の改善等に役立てる。

○さらに、そのような取組を通じて、教育に関する継続的な検証改善サイクルを確立する。

### 2. 調査実施日 令和3年 5月27日（木）

### 3. 調査対象

能勢町立能勢小学校 第6学年  
能勢町立能勢中学校 第3学年

### 4. 調査事項及び内容

#### (1) 教科に関する調査

小学校第6学年：「国語」「算数」

中学校第3学年：「国語」「数学」

#### (2) 生活習慣や学習環境に関する質問紙調査

### 5. 能勢町の参加状況

小学校1校 実施児童数 46名      中学校1校 実施生徒数 69名

### 6. 公表に当たって

○本町は公立小学校1校、公立中学校1校であるため、学力における調査結果の明確な数値による公表は、学校単位の公表となるため非公表とする。

○本調査により測定できるのは、学力や学習状況、生活状況の特定の一部であることに留意する必要がある。

## 7. 調査結果概要

### ①平均正答率の府・国との比較

※大阪府比・全国比は、±5ポイント未満は「同等」、5ポイント以上上回る場合は「上回る」、5ポイント以上下回る場合は「課題がある」と表記

区分	小 学 校	
教科	国 語	算 数
大阪府比	課題がある	課題がある
全国比	課題がある	課題がある

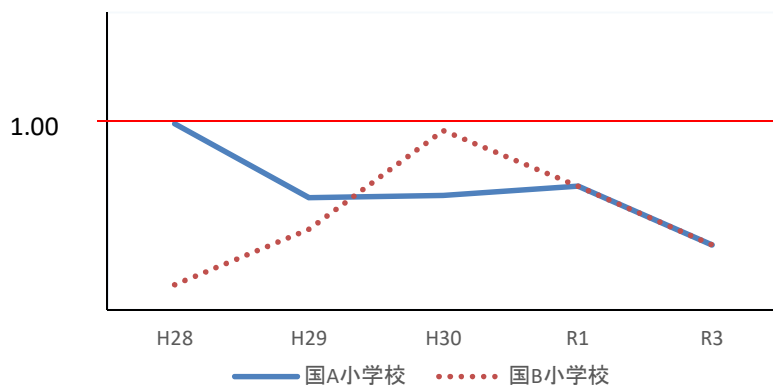
区分	中 学 校	
教科	国 語	数 学
大阪府比	同 等	同 等
全国比	同 等	同 等

### ②平均正答率の国との比較

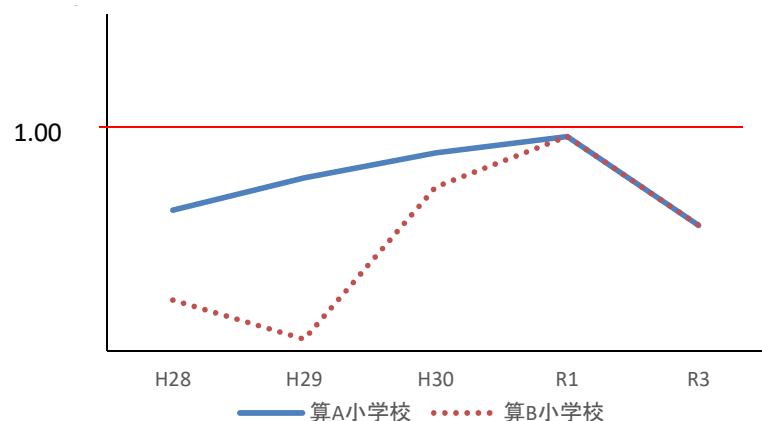
令和元年度より、国語、算数、数学においてA・Bの区分がなくなったため、A・Bそれぞれからの推移を標記した。

※全国平均正答率を1としたときの本町各教科平均正答率の推移

#### ・小学校 国語A（実線）・B（破線）経年変化



#### ・小学校 算数A（実線）・B（破線）経年変化

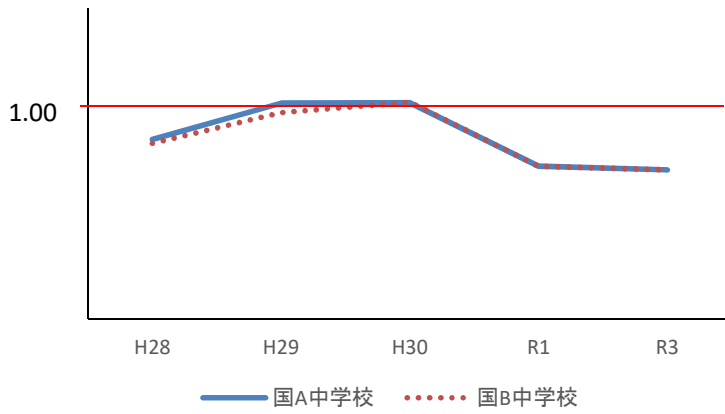


#### 小学校

○国語・算数において全国平均正答率に達していない。

○令和元年度に比べ、国語・算数ともに全国との差が開いている。原因について、課題の分析、2学期以降の指導の手立てが必要である。

• 中学校 国語A（実線）・B（破線） 経年変化

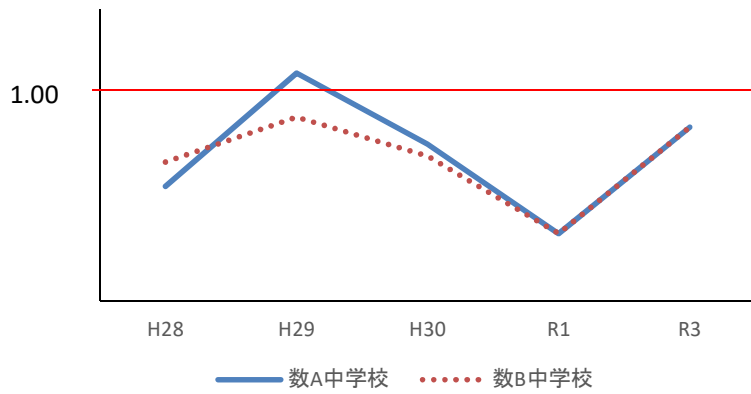


**中学校**

○国語において全国平均正答率に達していない。

○数学においては令和元年度まで下降傾向が続いていたが、今年度は全国平均正答率に近い値となっている。

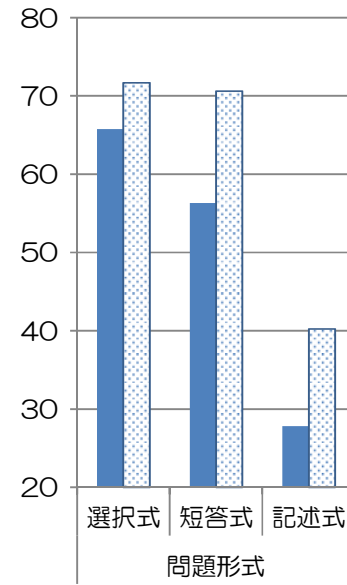
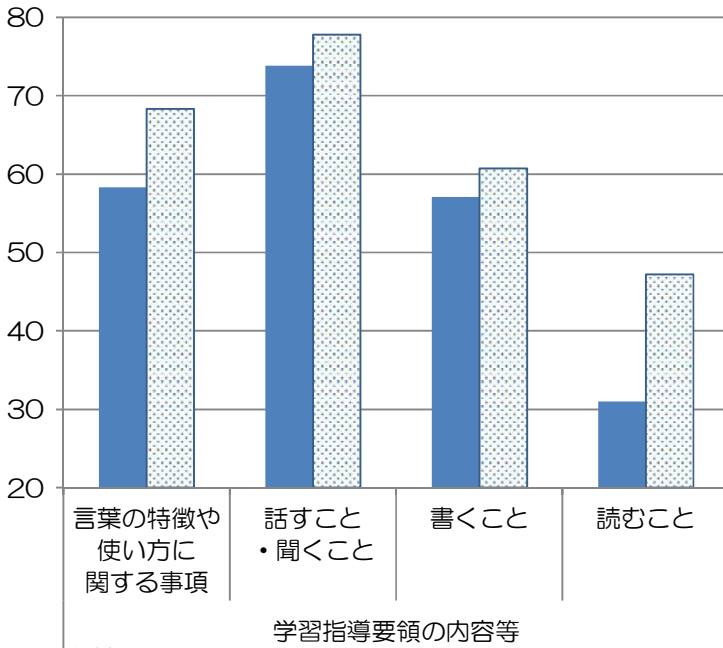
• 中学校 数学A（実線）・B（破線） 経年変化



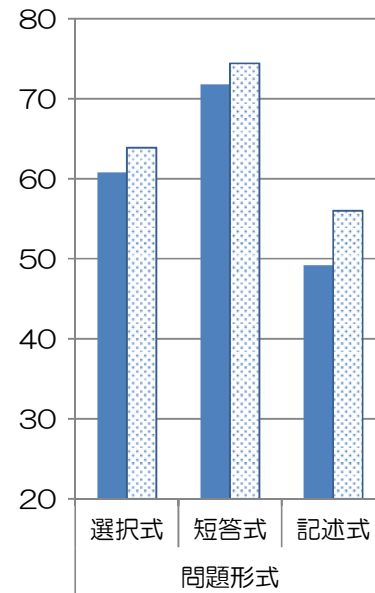
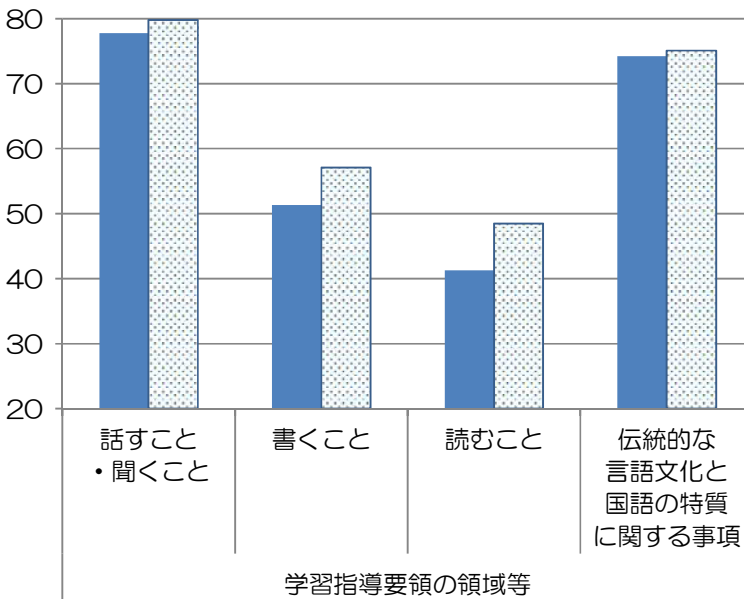
③国語における学習指導要領の領域等別平均正答率(%)と問題形式別正答率(%)

【 ■ ; 能勢、 ▨ ; 全国 】

・小学校 国語



・中学校 国語

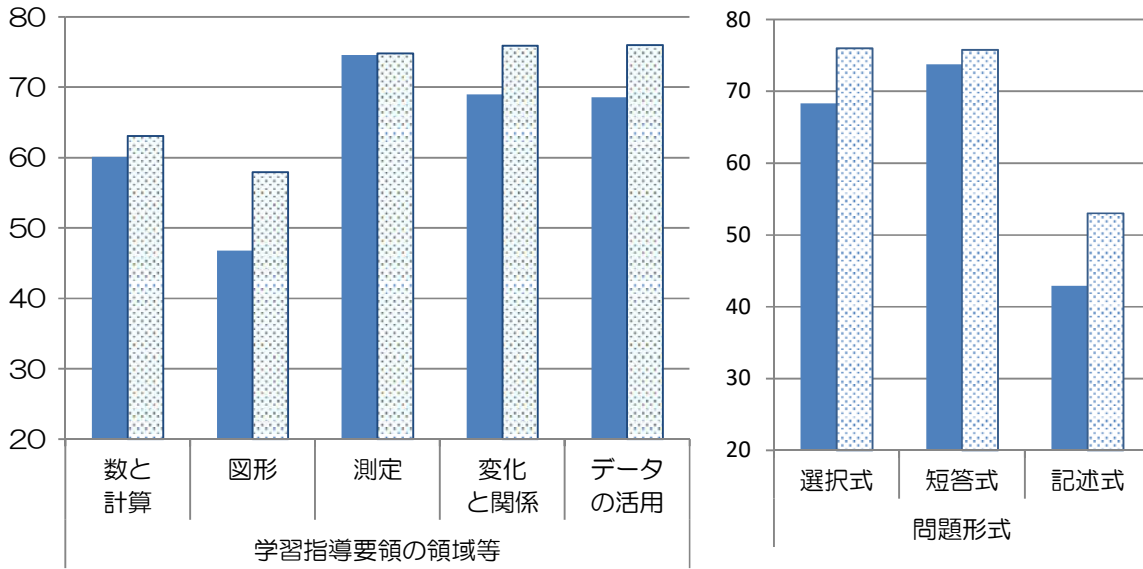


- 小学校・国語、中学校・国語ともに、全ての領域において、全国を下回っている。
- 小学校・国語において「読むこと」の正答率が全国を大きく下回っている。令和元年度は全国平均を上回っていた項目である。
- 中学校・国語において、同様に「読むこと」の正答率が、他の項目より低くなっている。
- 「読むこと」について、本町の課題であると考えられる。
- 小学校において短答式・記述式、中学校において記述式の正答率が全国を大きく下回っていることから、自分の考えを表現したり、まとめたりすることに課題があると考えられる。

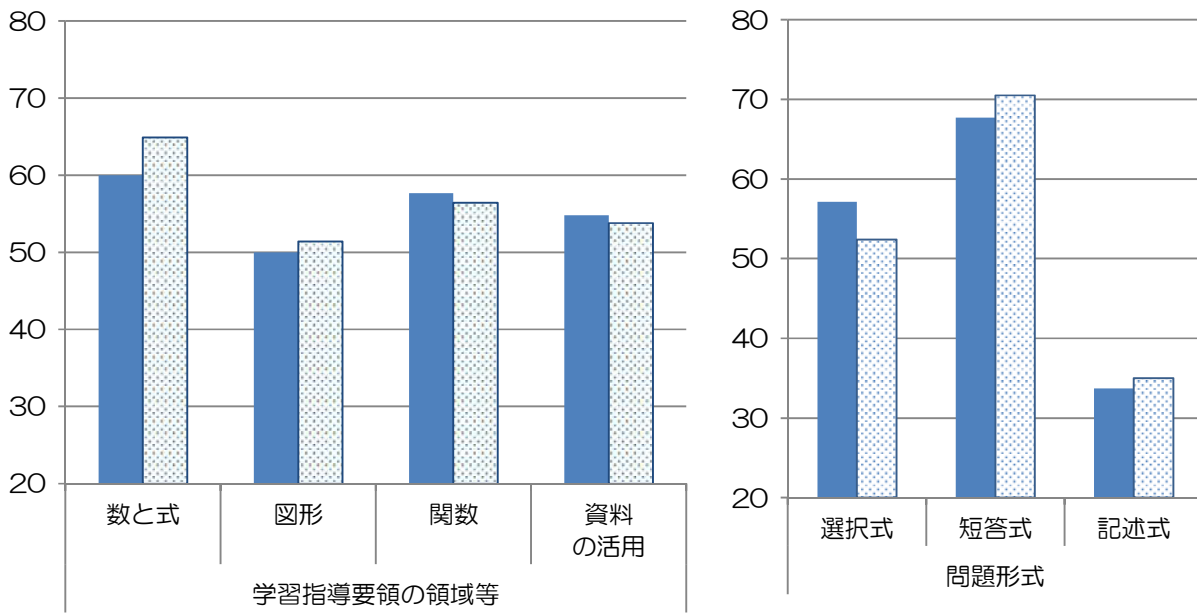
④算数・数学における学習指導要領の領域等別平均正答率(%)と問題形式別正答率(%)

【 ■ ; 能勢、 ▨ ; 全国 】

・小学校 算数



・中学校 数学

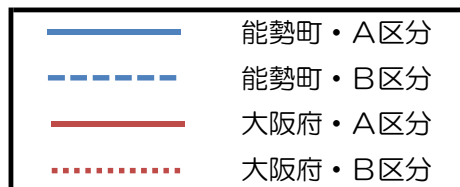
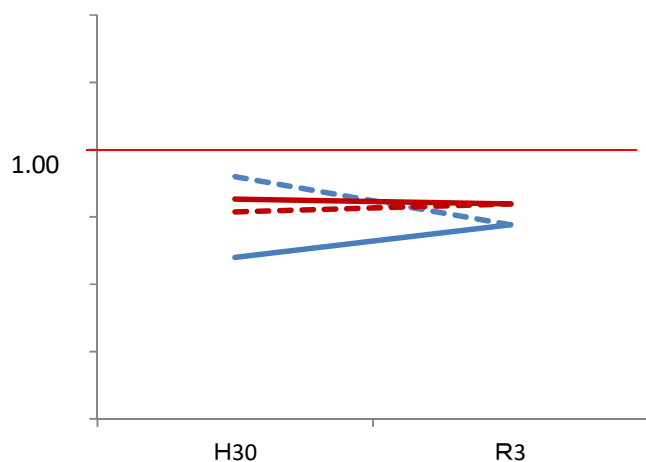


○算数においては、全ての領域及び問題形式において全国平均正答率を下回っている。  
 ○数学の「関数」及び「資料の活用」の領域で、全国を上回っている。  
 ○算数・数学において、短答式、記述式の正答率が全国より下回っている。国語同様、自分の考えを表現したり、まとめたりすることに課題があると考えられる。

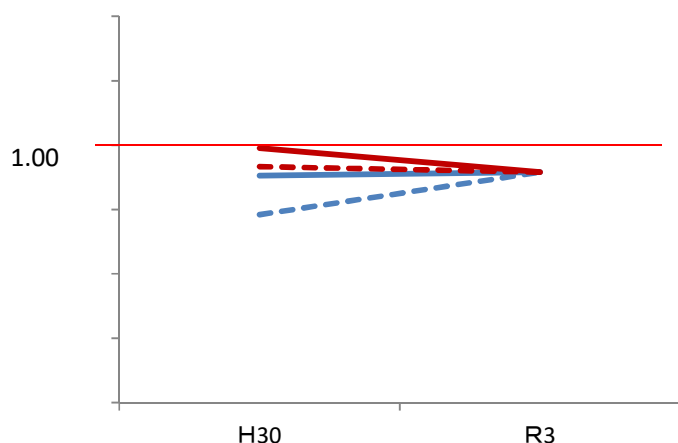
⑤同一集団比較（全国を1として比較）

※現中学校3年生が小学校6年生時点での結果との比較

・国語



・算数、数学



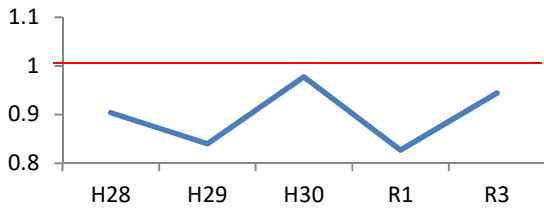
○国語において全国平均・大阪府平均を下回っており、課題が見られる。  
○数学において伸びが見られ、大阪府平均と同等となっているが、全国平均には及んでいない。

⑥児童・生徒質問紙における平均回答率の国との比較（経年）

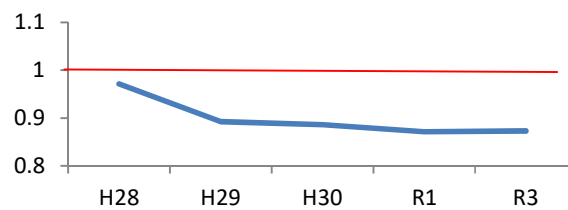
※全国を1としたときの平均回答率を算出して比較

(1) 朝食を毎日食べる

・小学生



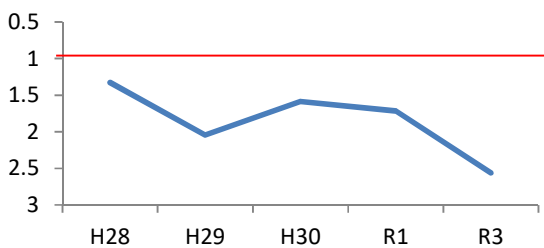
・中学生



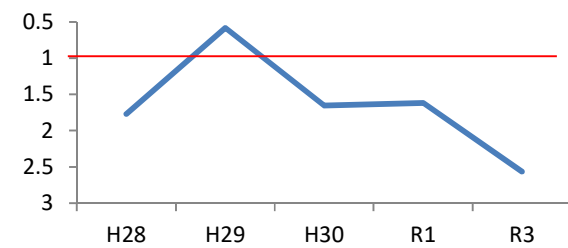
○令和元年度に比べ、小学生において増加しているが、全国の割合よりも依然として低い。

(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30分未満の勉強時間の割合

・小学生



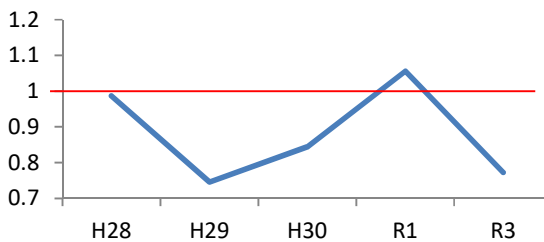
・中学生



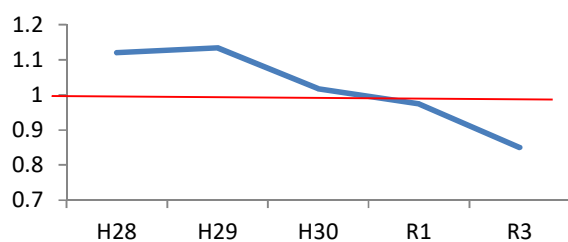
○小中学生ともに全国平均回答率よりも高い。令和元年度よりも更に増加している。

(3) 家で自分で計画を立てて勉強をしていますか。

・小学生



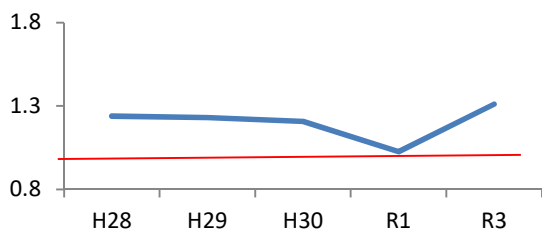
・中学生



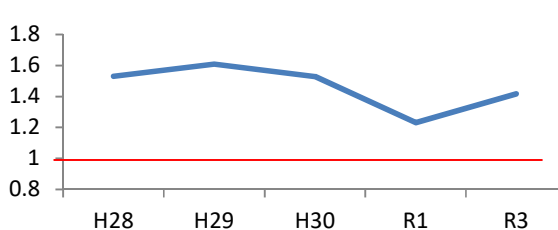
○小中学生ともに令和元年度より減少し、全国を下回っている。

(4) 今住んでいる地域の行事に参加していますか。

・小学生



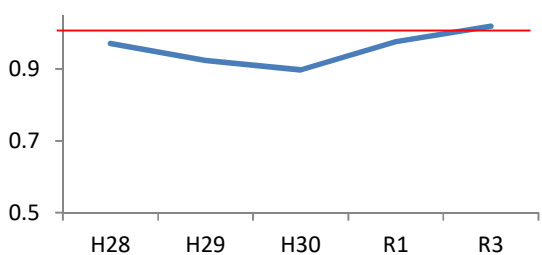
・中学生



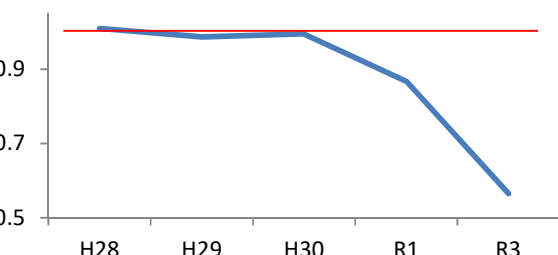
○全国平均回答率より高い状態が続いており、積極的に地域の行事へ参加していることがうかがえる。

(5) いじめは、どんな理由があってもいけないことだと思いますか。

・小学生



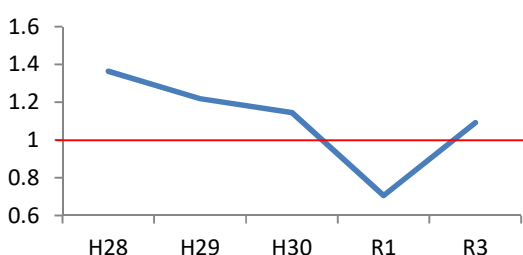
・中学生



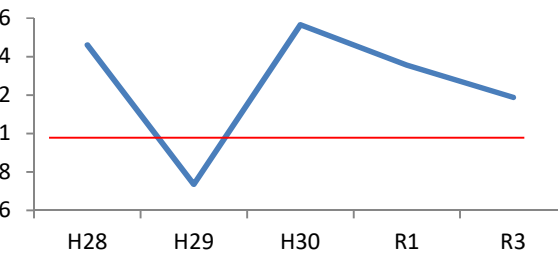
○小学生において全国を上回っているが、中学生において大きく減少している。  
○いじめに対する取組や声掛け、集団作りが必要であると思われる。

(6) 「学校の授業時間以外に、普段（月曜日から金曜日）、1日当たりどれくらいの時間、読書を読みますか。（教科書や参考書、漫画や雑誌は除く）」の質問に対し、「まったく読まない」と答えた割合

・小学生



・中学生



○中学生において令和元年度より、本を読む子どもが増加したと思われる。  
○小中学生ともに、全国よりも高い割合である。



## 8. まとめ

### 【教科に関する調査について】

校種（小学校・中学校）・教科にかかわらず、資料（多くの情報）から必要な情報を抜き出し（読み取り）、条件に合わせて書く（まとめる）力に課題が残る。近年の学力テストで求められている力であり、本町で課題として挙げられる力でもある。今年度も引き続き、全体の大きな課題として挙げられている。

対策として、2つのことを行っていく。

まず、小学校・中学校ともに、共通のテーマとして『読むこと』に領域を絞り、研究を進めていく。学識経験者を招き、授業法について学び、実践を重ねていくとともに、次年度の義務教育学校への移行に向けて、小学校と中学校の連携を深め、共通の課題である『読むこと』について、効果的な授業改善を行う。

2つ目は、小学校においては朝学習やモジュールの時間、中学校においては単元末やテスト前に、それぞれ課題として挙げられている必要な情報を読み取る問題に繰り返し取り組んでいく。中学校において、課題のある問題に繰り返し取り組むことで、今年度数学のポイントに上昇が見られた。中学校の効果的な取組を小学校でも実践していく。

さらに中学校において、定期テストに積極的に記述問題を取り入れていく。

以上のことに取り組み、本町の課題の解消に向け努めていく。

### 【生活習慣や学習環境に関する質問紙調査】

今年度、小学校において、『自分には良いところがある』という調査で初めて全国平均を上回った。以前より取り組んでいる肯定的評価活動等、日頃からの自己肯定感を上げる取組の成果が表れてきたと考えられる。中学校においても引き続き、児童生徒が自信を持ち、様々なことに積極的にチャレンジできるような取組を継続していく。

一方で、『いじめはどんな理由があってもいけないことだと思う』で中学校において、課題が残る結果となっている。小学校・中学校において、本町がこれまで大切にしてきた人権教育の更なる充実を図っていく。

また、近年本町の課題として挙げられている家庭学習においても、引き続き課題が残る。小学校・中学校それぞれで自主学習についての取組を進めているが、まだ浸透しているとは言えない。本町の児童生徒の家庭学習の意欲を上げる方法については、ICTの活用等、今後も検討していかなければならない。

9. 学校による結果分析

《能勢小学校》

【国語】

① 正答: 2/4

(正答例)

面ファスナーはしっかりとくっつきかん単にはがせることから、物がうかぶ国際うちゅうステーションの中で、身の回りの全ての物の固定に使われている。(70字)

② 平均正答率 及び 無回答率


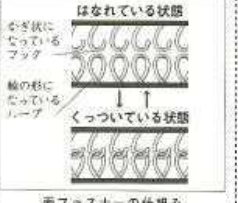
●平均正答率

能勢小学校 【 9.5 】%  
 大阪府 【 26.8 】%  
 全国 【 29.7 】%

●無解答率

能勢小学校 【 4.8 】%  
 大阪府 【 5.8 】%  
 全国 【 5.5 】%

③ 課題のある問題

問題 番号	問題内容(問題文)
2 四	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>雑誌でヘッドレストカバーを交換する必要があります。そのため、一つ一つ取り外さなければならぬホックやボタンより留め外しの簡単な面ファスナーの方が、留め具として選んでいたのです。誰もが注目する新幹線に使われたことで話題となり、その存在が日本中に知られるようになりました。</p> <p>一九八〇年代には、私たちの身近にある製品でも使われるようになりました。財布やがばん、かばんなどの家庭用品をはじめ、サポーターや五針針の巻き付けバンドなどの医療用品にも広がっていききました。布のように柔軟性があり、物や体の形にぴったり合わせることができ、面ファスナーが通っていたからです。中でも大流行したのが、面ファスナーを使った運動着でした。ひもぐつに比べ、手間はかかずに目的や好みに合わせてしめあいを調節することができ、よすが支持されたのです。同時に、素材の開発も進められました。現在では水に強く、熱にも強い素材で作られているものも増えています。</p> <p>また、しっかりとくっつき簡単にはがすことができる面ファスナーは、宇宙でも使われています。地球のまわりを回る国際宇宙ステーションの中は無重力状態のため、物がうかびまわります。そこで活躍しているのが面ファスナーです。国際宇宙ステーション内のかべや天井には、あらゆる場所に面ファスナーがつけられています。ベンチやスプーン、カメラやテレビモニターなど、身の回りの全ての物が固定できるようになっています。</p> <p>一人の気づきから誕生した面ファスナーは、人びとの要求に応える形で、活躍の場を広げられました。身近な生活場面だけでなく、宇宙空間にまで広がり、さらなる便利さが追求されています。</p>  <p>国際宇宙ステーションとその内部</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>面ファスナー</p> <p>面ファスナーは、かさやくつなど、さまざまな製品の留め具として使われています。簡単にくっつけたり、はがしたりすることができ、とても便利な道具です。</p> <p>面ファスナーは、一九四八年にスイスで起こったある登山に登場したジョルジュ・デ・メストラルは、犬の毛に野生のゴボウの実がたくさんついていて、犬の毛がつかまりました。不思議に思い、その実を持ち帰って顕微鏡でくわしく調べてみると、ゴボウの実には先の曲ったかき状のトゲでおおわれていることがわかりました。そのトゲが犬の毛にからみついていたのです。このことをヒントにメストラルは研究を重ね、数年後、特殊な素材を使い、面ファスナーを作り出しました。</p> <p>一九六〇年に、日本ではじめて面ファスナーの製造、販売が始まりました。しかし、そのまじや使い道はなかなか世の中に伝わりませんでした。広く知られるようになったきっかけは、一九六四年十月の東海道新幹線の開業でした。新幹線の座席のヘッドレストカバー(頭をあてる布)の留め具として、面ファスナーが採用されたのです。新幹線の清掃作業の際には、</p>  <p>面ファスナーの仕組み</p> </div> </div>

四 粗利さんは、「資料」を読み、面ファスナーが自由でも使われていることについてまとめています。面ファスナーは、「国際宇宙ステーション」の中でどのように使われているか、次の条件に合わせて書きましょう。

(条件)

- 面ファスナーのよさを取り上げて、国際宇宙ステーションの中での使われ方について書くこと。
- 「資料」から言葉や文を取り上げて書くこと。
- 五十文字以上、七十文字以内にとめて書くこと。

※元の行もこう用紙は下書き用紙なので、使っても構いません。解答は、解答用紙に書きましょう。  
 ※●の字から書きましょう。ひらがらで打てます。

課題解決に向けて（具体的な指導方法）

- 条件をつけて自分の考えなどを書かせる機会を持つ。（例：○○という言葉を使って、今日の授業でわかったことを書きましょう。□□文字以上で書きましょう。）
- 読みときプリント（文意をつかむ）に取り組ませる。

④ 学年の傾向

- 全体的に無解答は少なかった。何かしら書こうとする意欲は見られた。
- 文章表記で回答する問題は、字数の条件は満たしているが、その他の条件を満たしていないことが多かった。

⑤ ③④の課題・傾向を受けた具体的な改善策

- 資料から必要な情報を抜き出し、条件に合わせて文章で答える問題に慣れる必要がある。朝学習やモジュールの時間を使って類似問題に取り組む。

《能勢小学校》

【算数】

① 正答：2(3)／

(正答例)

<求め方>

辺 BC を底辺としたとき、高さは、 $6 \times 2 = 12$  で、12cm です。

平行四辺形 ABCD の面積は、 $5 \times 12 = 60$  で、60 cm<sup>2</sup> です。

<平行四辺形の面積>

60 cm<sup>2</sup>

② 平均正答率 及び 無回答率

●平均正答率

能勢小学校 【 26.2 】%

大阪府 【 45.8 】%

全国 【 61.8 】%

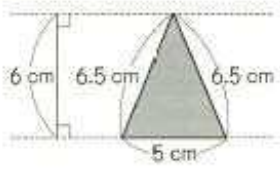
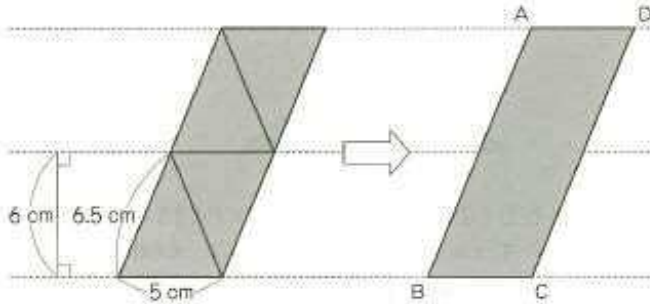
●無解答率

能勢小学校 【 9.5 】%

大阪府 【 4.1 】%

全国 【 4.6 】%

③ 課題のある問題

問題 番号	問題内容(問題文)
2 (3)	<p>[3] 次のような二等辺三角形があります。</p>  <p>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。</p>  <p>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。</p> <p>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がわかるようにしましょう。</p> <p>また、平行四辺形 ABCD の面積が何 cm<sup>2</sup> になるのかも書きましょう。</p>

### 課題解決に向けて（具体的な指導方法）

児童が以下の学習をしたり、力を養えたりする授業を実施する。

- ・時間内に読み切り、理解し、解答するスキルをつける。
- ・図形の具体的な操作活動をする。
- ・いろいろな図形の性質を復習する。
- ・情報が多いときに必要な情報を取り出す(捨てる)機会を持つ。
- ・言葉と数を使って記述する問題を解く経験を積む。

#### ④ 学年の傾向

過去問を授業で取り組んだときは、記述問題もほとんどの児童ができていた。1問目は、1つずつの情報を一緒に確認しながら、2問目以降は個々で取り組んだ。しかし、テスト本番は記述問題の無記入が見受けられた。問題文が長く情報を読み取れていなかったり、問われていることが分かっていなかったりするようである。また、解答に直接関係のない数字や情報に惑わされている児童もいた。

#### ⑤ ③④の課題・傾向を受けた具体的な改善策

6年生において、授業導入時にスキルアップ時間（2分間の基礎学力強化時間）を設けている。その時間を使って、類似問題や復習の必要な単元の問題に取り組む。

【児童質問紙】

○課題が見られる質問1

(12)人の役に立つ人間になりたいと思う

○割合 あてはまると答えた割合

能勢小学校【 64.3 】%

大阪府 【 75.4 】%

全国 【 75.4 】%

○考えられる課題

強肯定で考えると、10 ポイントほどの差となるが、弱肯定を含んだ数値で考えると2ポイントほどの差となる。「(10)人が困っているときは、進んで助けていますか」の強肯定が全国平均を上回っていることより、人のためになりたいという思いは持っているが、具体的なイメージを持っていないのが、この結果に表れていると考えられる。

○今後の取組の方向性

上記分析より、概ね人のためになりたいという思いを持っていることより、本町の大切にしている人権学習の取組を継続し、肯定評価活動等、児童生徒が自信を持てるようになる取組を通して、周りにいる人たちのことに更に目を向けていけるようにしていく。

【児童質問紙】

○課題が見られる質問2

(18)学校の授業時間以外に、普段(月曜日から金曜日)、1日当たりどれくらいの時間、勉強しますか(学習塾で勉強している時間や家庭教師に教わっている時間、インターネットを活用して学ぶ時間も含む)

○割合 30分より少ない、まったくしないと答えた割合の合計

能勢小学校【 33.3 】%

大阪府 【 21.3 】%

全国 【 13.0 】%

○考えられる課題

前年に引き続き、課題となった項目である。2時間以上学習している児童の割合は、全国と比べて3ポイントほど低い数値に収まっていることより、二極化していると考えられる。

○今後の取組の方向性

前回の分析より宿題をする習慣はついているが、そこで終わっている児童が多い。ICT を活用することで、宿題以外の問題に手軽に触れることができるようになるので、今後 ICT を活用した宿題に積極的に取り組み、児童が主体的に学習できることを目指していく。

【児童質問紙】

○課題が見られる質問3

(65)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

○割合 あてはまると答えた割合

能勢小学校【 21.4 】%

大阪府 【 26.5 】%

全国 【 29.8 】%

○考えられる課題

強肯定だけではなく、弱肯定を含めても 10 ポイント以上低い数値となっている。また、「思い出せない」とした回答も全国や大阪府と比べて高く、学習への意欲という点で課題が感じられる。

○今後の取組の方向性

昨年度の休校期間中は、まとまった課題提示となり、一定の期間までに提出するという形での学習となった。進度が児童によりバラバラであり、休校が長期に渡ったため、計画を立てて学習するには難しい状況であった。また、小学校では、その日の宿題として、次の日に提出するものがほとんどであるため、そのあたりも難しいものであったと考えられる。

学習への意欲を高める手段として、ICT の活用は有効であると考え。決められた範囲 +  $\alpha$  の学習がしやすいのもメリットである。それと同時に、普段の授業でも自分で計画を立てて、学習に取り組めるような授業展開を図り、児童が主体的に学習に向かえるように授業改善を進めていく。

《能勢中学校》

【国語】

① 正答: 3三 / (正答例)

「彼は喟然として大息していう」「すこぶるおこったようすで背中の毛を逆立てている」  
これに準ずる解答を正答とする。

② 平均正答率 及び 無解答率

●平均正答率

能勢中学校 【 61.9 】%  
大阪府 【 68.6 】%  
全国 【 71.0 】%

●無解答率

能勢中学校 【 14.3 】%  
大阪府 【 8.9 】%  
全国 【 7.3 】%

③ 課題のある問題

問題 番号	問 題 内 容 (問 題 文)
<div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px;">3</div> 三	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p style="text-align: right;"><b>3</b> 次は、夏目漱石の作品『吾輩は猫である』の本のカバーに書かれている【紹介】と、【文章の一部】です。これらを読んで、あとの問いに答えなさい。</p> <p>彼はここにいたって、あたかも去年の臭気を今なお感ずることく、前足をあげて鼻の頭を二、二べんなでまわした。吾輩も少々気のどくな感じがする。ちっと景気をつけてやろうと思つて、</p> <p>「しかし鼠なら、君にいらまされては百年目だろう。君はあまり鼠をとるのが名人で鼠ばかり食うものだから、そんなにふとつて色つやがいろいろのだろう。」</p> <p>黒のごきげんをとるためのこの質問は、ふしぎにも<b>反対の結果を呈出した</b>。彼は喟然として大息していう。</p> <p>「<b>考げえるとつまらねえ</b>。いくら探いで鼠をとつたつて——<b>いってえ人間はどふてえやつは世の中にいねえぜ</b>。人のとつた鼠をみんな取りあげやがって、交番へ持ってゆきあがる。交番じゃ、だれがとつたかわからねえから、そのたんびに五銭ずつくれるじゃねえか。うちの亭主なんか、おれのおかげでもう一円五十銭くらいもうけていやがるくせに、ろくなものを食わせたこともありやしねえ。おい、人間でもあ体のいい泥棒だぜ。」</p> <p>さすが無学の黒もこのくらいの理屈はわかるとみえて、すこぶるおこったようすで背中の毛を逆だてている。吾輩は少々気味が悪くなったから、いいかげんにその場をごまかして、うちへ帰った。</p> <p>このときから吾輩は、けつして鼠をとるまいと決心した。しかし、黒の子分になつて鼠以外のごちそうをあさつてあるくこともしなかつた。ごちそうを食うよりも寝ていたほうが気楽でいい。</p> <p style="text-align: right; font-size: small;">(夏目漱石『吾輩は猫である(上)』による)</p> <p>三 — 線部②「反対の結果を呈出した」とありますが、このことは「黒」のどのような様子から分かりますか。【文章の一部】の中から探し、抜き出しなさい。</p> </div>



## 課題解決に向けて（具体的な指導方法）

### 【課題】

全体を通して「読むこと」に関する課題が見られた（「書くこと」にも課題があるものの、それらも「読むこと」の力の不足に起因している）。その傾向が最も表れたのが3-三の短答式の抜き出し問題である。本校の正答率が61.9%に対し、大阪府が68.6%、全国平均が71.0%だった。これは、文学的文章の読解問題としては非常にありきたりな問い方であり、正答となる箇所も直後に位置しているため、問題構成上の難易度は高くない。しかし、一線部の「呈出」及び正答箇所の「喟然」は生徒にとってなじみのない語であり、これらの単語の意味を捉えきれずに誤答、無回答となったと見られる。

### 【指導方法】

上記の課題は、「語彙力」の課題として片づけられないと考えている。一般社会人でも「呈出」や「喟然」という語を日常的に使うことはない。しかし、漢字の持っている意味や、前後の文脈から妥当性の高い意味を推測しておおよその意味を察することができる。

1学期末の授業アンケートの中でも、「語彙力」に課題を感じている生徒が非常に多いことが分かった。しかし、単純に知っている言葉を増やす活動を行うのではなく、知らない言葉に出会ったときの意味の推測の仕方に、「読むこと」の力の伸長のヒントがあると考えている。

## ④ 学年の傾向

上記にあるとおり、「読むこと」の課題とそれに起因する「書くこと」の正答率の低さが全体的な課題と言える。反対に、「話すこと・聞くこと」に関する設問には高い正答率を示しており、コミュニケーションベースに取り組んできた学習内容や技能については一定の定着が見て取れる。

## ⑤ ③④の課題・傾向を受けた具体的な改善策

文章中の未知のワードとの向き合い方のスキルトレーニング（新聞記事を活用した作文やディスカッションの活動と文章内容の検証）と、定期テストや単元テストにおいて、そういった力を生かして解くことができる出題を通して検証していきたい。

《能勢中学校》

【数学】

① 正答： $\boxed{6}$ (2)／

(正答例)

$$4(n+3)$$

$n+3$  は自然数だから、 $4(n+3)$  は 4 の倍数である。

したがって、四角で 4 つの数を囲むとき、4 の数の和はいつでも 4 の倍数である。

② 平均正答率 及び 無解答率

●平均正答率

能勢中学校 【 52.4 】%

大阪府 【 60.9 】%

全国 【 61.8 】%

●無解答率

能勢中学校 【 19.0 】%

大阪府 【 18.7 】%

全国 【 15.4 】%

③ 課題のある問題

問題 番号	問 題 内 容 (問 題 文)
$\boxed{6}$ (2)	<p>(2) 二人は、四角で 4 つの数を囲むとき、4 つの数の和はいつでも 4 の倍数になることが成り立つかどうかについて話し合っています。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>優太さん「左上の数が 1 のとき、左下の数が 6 になっているね。四角で 4 つの数を囲むとき、左上の数に 5 をたすと左下の数になっているよ。」</p> <p>真菜さん「そうなるのは、自然数を 5 つずつで区切っているからだね。」</p> <p>優太さん「左上の数を <math>n</math> とすると、左下の数は <math>n+5</math> と表すことができるね。」</p> <p>真菜さん「右上の数と右下の数も <math>n</math> を使って表して、4 つの数の和について調べてみよう。」</p> </div> <p>「四角で 4 つの数を囲むとき、4 つの数の和はいつでも 4 の倍数になる」という優太さんの予想が成り立つことの説明を完成しなさい。</p> <p style="text-align: center;">説明</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p><math>n</math> を自然数として、四角で囲んだ 4 つの数のうち、左上の数を <math>n</math> とすると、右上の数は <math>n+1</math>、左下の数は <math>n+5</math>、右下の数は <math>n+6</math> と表される。これら 4 つの数の和は、</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <math display="block">n + (n + 1) + (n + 5) + (n + 6)</math> <math display="block">=</math> </div> </div> <p style="text-align: center;">中数-8</p>

## 課題解決に向けて（具体的な指導方法）

### 【課題】

最も課題のある問題を含め、記述式の問題が本校では課題となっている。

### 【指導方法】

㊦全国学力テスト・チャレンジテスト等の過去問を単元が終わるごとに解かせて、分析をする。

㊧定期考査に記述式の試験を入れていく。

㊦、㊧に関しての取組は一昨年より実施している。その結果、前年度より数値が本校では上がっていると考える。

### ④ 学年の傾向

無回答率が本校は1つの問題以外全て大阪府より高くなっている。解答を書くことができない生徒が多い傾向がある。わからない問題や自信のない問題に対して、諦めやすくなっている可能性がある。小テスト等で少しずつ、解答ができる内容を増やしていければと考える。

### ⑤ ③④の課題・傾向を受けた具体的な改善策

上記の㊦、㊧に関し、一定の成果があった。しかし、今回の全国学力テストの記述式の問題では正答率が低かったため、記述式の問題を生徒に解く機会を更に多く持たせる必要がある。

【生徒質問紙】

能勢中学校

○課題が見られる質問1

(6)自分には、よいところがあると思いますか

○割合 あてはまらないと答えた割合

能勢中学校【 17.5 】%            全国        【 7.1 】%

大阪府    【 8.8 】%

○考えられる課題

前回は引き続き課題となった項目である。学習や人間関係につまずきを感じている生徒、集団になじみにくい生徒、家庭環境が不安定な生徒等が在籍している。それらの生徒の自己肯定感の低さは課題である。また、自分のよいところがここだと自信をもって答えられない、あるいは自分のよいところがわからないという生徒が少なからずいることも考えられる。

○今後の取組の方向性

多様性教育や集団づくりの取組を促進し、進路を自ら切り拓いていける力を育成する。キャリアチャレンジデイや先輩の進路に関する話を聞くなど、自分の進路について考えることで、自分や仲間存在を意識し、自ら語れる集団を作っていく。

【生徒質問紙】

○課題が見られる質問2

(18)学校の授業時間以外に、普段(月曜日から金曜日)、1日当たりどれくらいの時間、勉強しますか(学習塾で勉強している時間や家庭教師に教わっている時間、インターネットを活用して学ぶ時間も含む)

○割合 30分より少ない、まったくしないと答えた割合の合計

能勢中学校【 25.4 】%            全国        【 9.9 】%

大阪府    【 14.3 】%

○考えられる課題

前回は引き続き課題となった項目である。「(17)家で計画を立てて勉強していますか」の回答で、肯定的な回答が全国より10ポイントほど低いことより、学校の授業以外で、計画的に学習しようとしている生徒自体が少ないと考えられる。

○今後の取組の方向性

昨年度の取組である「CSnote(自主学習ノート)」「AStime(放課後学習)」を継続・定着させ、今年度はICTを活用した課題設定にも力を入れていく。ICT(eライブラリ等)を活用することで、自主学習・家庭学習の質・量を向上させていく。

【生徒質問紙】

○課題が見られる質問3

(65)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

○割合 あてはまると答えた割合

能勢中学校【 4.8 】%                      全国        【 11.3 】%

大阪府    【 11.0 】%

○考えられる課題

(18)の質問と関連している。計画的に自ら学習しようとする力に課題があると考えられる。「あてはまらない」と答えた生徒が全国より 10 ポイントほど多いという結果を見ても明らかである。小学校より継続した本町の課題であると考ええる。

○今後の取組の方向性

学習意欲の向上がポイントであると考ええる。家庭学習に限らず、日ごろの授業より学習することが楽しいと感じる生徒を増やすことが大切である。ペア学習や 4 人一組の班学習の推進、そこに ICT 教材を活用していくことで、生徒が主体的に学習に向かえるよう、授業改善を進める。

# 参考資料

## (問題)

小学校 国語・算数  
中学校 国語・数学

※「9. 学校による結果分析」で  
取り上げたもの

2

相川さんの学級では、身近にある便利なものについて調べています。相川さんは、面ファスナーを選びました。次は、相川さんが読んだ【資料】です。これをよく読んで、あとの問いに答えましょう。



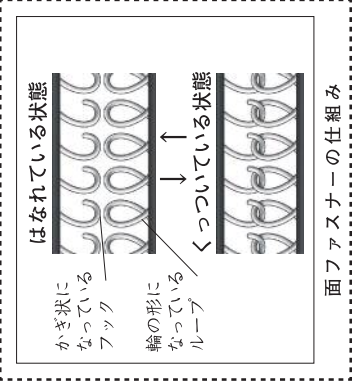
【資料】

面ファスナー

面ファスナーは、かさやくつなど、さまざまな製品の留め具として使われています。簡単にくっつけたり、はがしたりすることができる、とても便利な道具です。

面ファスナーは、一九四八年にスイスで起こったあるできごとがきっかけで開発されました。狩猟のため、愛犬をつれて山に登ったジョルジュ・デ・メストラルは、犬の毛に野生のゴボウの実がたくさんついていることに気がつきました。不思議に思い、その実を持ち帰って顕微鏡でくわしく調べてみると、ゴボウの実は先の曲がったかぎ状のトゲでおおわれていることがわかりました。そのトゲが犬の毛にからみついていたのです。このことをヒントにメストラルは研究を重ね、数年後、特殊な素材を使い、面ファスナーを作り出しました。

一九六〇年に、日本ではじめて面ファスナーの製造・販売が始まりました。しかし、そのよさや使い道はなかなか世の中に伝わりませんでした。広く知られるようになったきっかけは、一九六四年十月の東海道新幹線の開業でした。新幹線の座席のヘッドレストカバー（頭をあてる布）の留め具として、面ファスナーが採用されたのです。新幹線の清掃作業の際には、



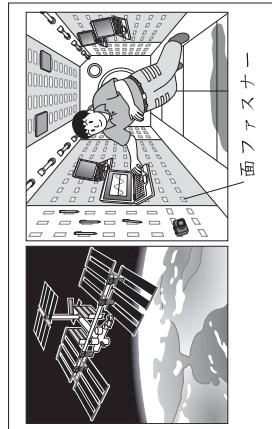
面ファスナーの仕組み

短時間でヘッドレストカバーを交換する必要があります。そのため、一つ一つ取り外さなければならぬホックやボタンより留め外しの簡単な面ファスナーの方が、留め具として適していたのです。誰もが注目する新幹線に使われたことで話題となり、その存在が日本中に知られるようになりました。

一九八〇年代には、私たちの身近にある製品でも使われるようになりました。財布やかばん、かさなどの家庭用品をはじめ、サポーターや血圧計の巻き付けバンドなどの医療用品にも広がっていきました。布のように柔軟性があり、物や体の形にぴったり合わせることができる面ファスナーが適していたからです。中でも大流行したのが、面ファスナーを使った運動くつでした。ひもぐつに比べ、手間をかけずに目的や好みに合わせてしめぐあいを調節することができるよさが支持されたのです。同時に、素材の開発も進められました。現在では水に強く熱にも強い素材で作られているものもあります。

また、しっかりとくっつき簡単にはがすことができる面ファスナーは、宇宙でも使われています。地球のまわりを回る国際宇宙ステーションの中は無重力状態のため、物がうかびます。そこで活躍しているのが面ファスナーです。国際宇宙ステーション内のかべや天井には、あらゆる場所に面ファスナーがつけられています。ペンやスプーン、カメラやコンピュータなど、身の回りの全ての物が固定できるようになっているのです。

一人の気づきから誕生した面ファスナーは、人びとの要求に応える形で、活躍の場を広げてきました。身近な生活場面だけでなく、宇宙空間にまで広がり、さらなる便利さが追求されています。



国際宇宙ステーションとその内部

一 相川さんが読んだ【資料】の文章は、何について、どのように書かれていますか。そ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 面ファスナーの開発と広がりについて、時間の経過にそって書かれている。
- 2 面ファスナーの長所と短所について、それぞれの事例が交互に書かれている。
- 3 面ファスナーの長所と短所について、一つの事例が取り上げられて書かれている。
- 4 面ファスナーの開発と広がりについて、筆者の問いとその答えがくり返し書かれている。

小国-9

二 相川さんが読んだ【資料】の  の文の「より」と同じ使い方のものはどれですか。最も適切なものを、あとの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。

そのため、一つ一つ取り外さなければならないホックやボタンより留め外しの簡単な面ファスナーの方が、留め具として適していたのです。

- 1 音楽会は九時より始まります。
- 2 雨天により試合は延期になりました。
- 3 会場へは正門よりお入りください。
- 4 今年の夏は去年の夏より暑いです。

小国-10



三 相川さんは、【資料】の 〃 部を読み、面ファスナーのくつつく仕組みについて考えています。メストラルは、何をヒントに、どのような仕組みの面ファスナーを作り出しましたか。次の条件に合わせて書きましょう。



相川さん

〈条件〉

- ヒントになったことと、面ファスナーのくつつく仕組みが分かるように書くこと。
- 【資料】の中の文章と 〃 の「面ファスナーの仕組み」から言葉や文を取り上げて書くこと。
- 五十文字以上、八十文字以内にまとめて書くこと。

※ 左のけ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。とちゅうで行を変えないで、続けて書きましょう。

◆	
80字	80字

小国-11

四 相川さんは、【資料】を読み、面ファスナーが宇宙でも使われていることについてまとめています。面ファスナーは、国際宇宙ステーションの中でどのように使われていますか。次の条件に合わせて書きましょう。

〈条件〉

- 面ファスナーのよさを取り上げて、国際宇宙ステーションの中で使われ方について書くこと。
- 【資料】から言葉や文を取り上げて書くこと。
- 五十文字以上、七十文字以内にまとめて書くこと。

※ 左のけ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。とちゅうで行を変えないで、続けて書きましょう。

◆	
70字	70字

小国-12

2

図1のような直角三角形があります。

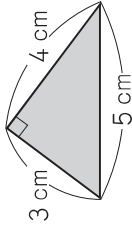
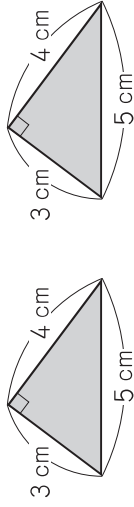


図1

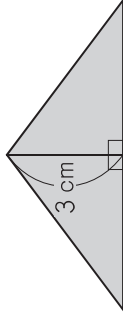
- (1) 図1の直角三角形の面積は何  $\text{cm}^2$  ですか。  
 求める式と答えを書きましょう。

(2) 図1の直角三角形が2つあります。

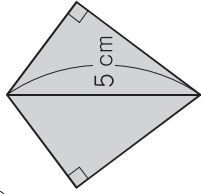


上の2つの直角三角形を使い、同じ長さの辺どうしを合わせると、下の①や②の図形をつくることができます。

①



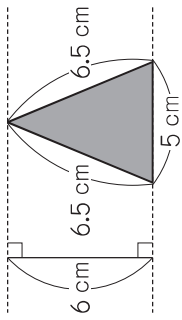
②



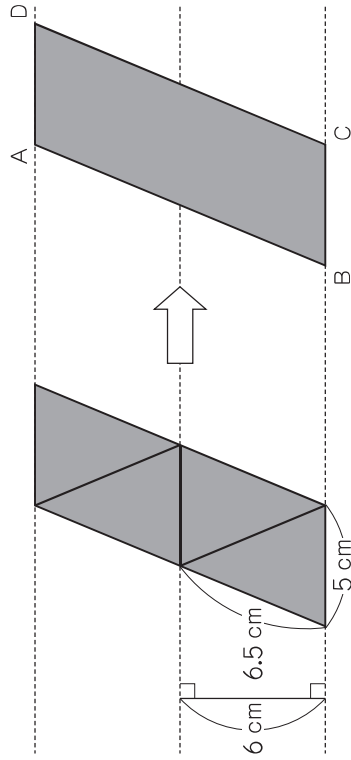
上の①と②の図形の面積について、どのようなことがわかりますか。  
 下の1から4までの中から1つ選んで、その番号を書きましょう。

- 1 ①の面積のほうが大きい。
- 2 ②の面積のほうが大きい。
- 3 ①と②の面積は等しい。
- 4 ①と②の面積は、このままでは比べることができない。

(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。

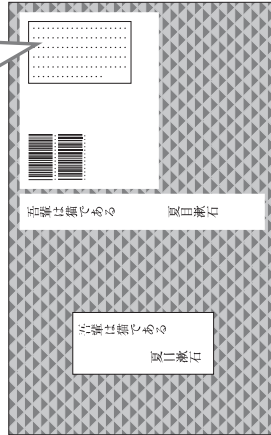
辺BCを底辺としたときの面積の求め方を、式や言葉を使って書きましょう。そのとき、平行四辺形ABCDの高さをどのように求めたのかわかるようにしましょう。

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。

3 次は、夏目漱石の作品『吾輩は猫である』の本のカバーに書かれている【紹介】と【文章の一部】です。これらを読んで、あとの問いに答えなさい。

【紹介】

中学教師の苦沙弥先生の家で暮らす猫「吾輩」から見れば、世の中は全くもって滑稽なもの。周囲の様子を観察し、様々な評価をする。ユーモアあふれる長編小説である本作は、漱石が三十八歳のときに発表して以来、多くの読者に愛されてきた。今なお、多くの人の共感を呼ぶ名作。



【文章の一部】

（このまでのあらすじ） 苦沙弥先生の家で暮らすことになった猫の「吾輩」は、ある日、家の裏にある茶屋で黒猫の「黒」と出会う。「黒」は大きな体格で、車屋（人力車を引く人）に飼われている乱暴猫である。それ以来、「吾輩」はたびたび「黒」に出くわすようになる。

ある日、例のごとく吾輩と黒は暖かい茶屋の中で寝ころびながら、いろいろ雑談をしていると、彼はいつもの自慢話をさも新しそうにくりかえしたあとで、吾輩に向かって下のごとく質問した。

「お、えは、いままでに鼠を何びきとつたことがある。」

智識は黒よりもよほど発達しているつもりだが、腕力と勇氣にいたってはとうてい鼠の比較にはならないと覚悟はしていたものの、この問いに接したときは、さすがにきまりがよくはなかった。けれども事実は事実で、いつわるわけにはゆかないから、吾輩は、

「実はとろろとろろと思つて、またとらない」と答えた。

黒は、彼の鼻の先からびんとつぼつていいる長いひげをびりびりとふるわせて、非常に笑つた。元來黒は自慢をするだけどこか足りないところがあつて、彼の氣を感心したようにのどきころり鳴らして謹聴していれば、はなはだ御しやすい猫である。吾輩は彼と近づきになつてからすぐにこの呼吸をのみこんだから、この場合にも、なまじいおれを弁護してますます形勢を悪くするのも感である、いつそのこと彼に自分の手柄話をしゃべらしてお茶をにごすにしくはないと、思案を定めた。そこでおとなしく、

「君などは年が年であるから、だいふんとつたろう」と、そそのかしてみた。

果然彼は、牆壁の穴所に啣<sup>くは</sup>して来た。

「だんともねえが、三、四十はとつたろう」とは、得意気なる彼の答であった。彼はなお話をづけて、「鼠の百や二百は一人でいつでも引き受けるが、いたちつてえやつは手に合ねえ。一度いたちに向かつて、ひどい目にあつた」

「くえ、なるほど」と、あいづちをうつ。

黒は大きな眼をばちつかせて、いう。

「去年の大掃除のときだ。うちの亭主が石灰の袋を持って縁の下へはいこんだら、おめえ、大きないたちの野郎がめんくらつて飛びだしたと思ひねえ。」

「ふん」と感心して見せる。

「いたちつてけども、なに、鼠のすこし大きいぐれえのものだ。こんちきしょうつて気で追つかけて、とうとうとぶの中へ追こんだと思ひねえ。」

「うまくやつたね」と啣<sup>くは</sup>してやる。

「ところがおめえ、いざつてえ段になると、やつめ最後つ尻をこきやがった。くせえのくさくねえのつて、それからつてえものはいたちを見ると胸が悪くならあ。」

彼はここにいたつて、あたかも去年の臭気を今なお感ずることく、前足をあげて鼻の頭を二、三べんなでまわした。吾輩も少々気のとくな感じがする。ちつと鼻氣をつけてやろうと思つて、

「しかし鼠なら、君にならまればは百年目だらう。君はあまり鼠をとるのが名人で鼠ばかり食うものだから、そんなにふつてせつやがいのだらう。」

黒のこきげんをとるためのこの質問は、ふしぎにも反對の結果を呈出した。彼は啣<sup>くは</sup>然として大息<sup>だいそく</sup>していう。

「考<sup>か</sup>げえるとつまらねえ。いくら稼いで鼠をとつたつて——いつてえ人間ほどつてえやつは世の中にいねえぜ。人のとつた<sup>B</sup>

鼠をみんな取りあげやがつて、交番へ持つてゆきあがる。交番じゃ、だれがとつたかわからねえから、そのたぐひに五錢ずつくれるじゃねえか。うちの亭主なんか、おれのおかげでもう一円五十錢くらいもうけていやがるくせに、ろくなものを食わたしたこともありやしねえ。おい、人間でもあ体のいい泥棒だぜ。」

さすが無学の黒もこのくらいの理屈はわかるとみえて、すこぶるおこつたようすで背中の毛を逆だてている。吾輩は少々気味が悪くなつたから、いかげんにその場をこまかして、うちへ帰つた。

このときから吾輩は、けつして鼠をとるまいと決心した。しかし、黒の子分になつて鼠以外のごちそうをあさつてあるくこともしなかつた。ごちそうを食うよりも寝ていたほうが気楽でいい。

(夏目漱石『吾輩は猫である(上)』による。)

(注一) 気紹<sup>きせう</sup>＝燃え上がるような盛んな意気。

(注二) 御しやすい＝思うように扱しやすい。

(注三) お茶をにごすにしくはない＝こまかすのが最もよい。

(注四) 果然彼は、牆壁の穴所に啣して来た＝ここでは、予想どおり「鼠」が諷刺に教い込んで乗つて来た、というこゝ。

(注五) 啣然として大息して＝ため息をついて嘆いて。

(注六) 交番へ持つてゆきあがる＝当時は、公衆衛生上、鼠退治を奨励し、とつた鼠を交番で買い上げた。

一 線部①「呼吸をのみこんだ」とありますが、この部分の意味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ひなさい。

- 1 ココをつかんだ。
- 2 息を吸い込んだ。
- 3 ため息を抑えた。
- 4 発言を我慢した。

二 線部A「喝采してやる」、線部B「とつた」のそれぞれについて、「吾輩」の動作である場合は1、「黒」の動作である場合は2、「亭主」の動作である場合は3を選びなさい。

三 線部②「反対の結果を呈出した」とありますが、このことは「黒」のどのような様子から分かりますか。【文章の一部】の中から探たね、抜き出だしなさい。

四 【紹介】に線部「様々な評価する」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、どのような接あい方をしていますか。また、あなたは、そのような「吾輩」の接あい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ただしたいときは、二本線にで消けしたり行間に書き加く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」にどのような接あい方をしていることが分かるのかを書かくこと。

条件2 条件1のような「吾輩」の接あい方について、あなたの考えを具体的に書かくこと。

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

<hr style="border-top: 1px dotted black;"/> <hr style="border-top: 1px dotted black;"/> <hr style="border-top: 1px dotted black;"/> <hr style="border-top: 1px dotted black;"/>
---

6 自然数を5つずつに区切った表があります。この表で、縦に2つ、横に2つの数が入る四角で4つの数を囲みます。例えば、右の図1のように四角で4つの数を囲むとき、左上の数は3、右上の数は4、左下の数は8、右下の数は9になります。

図1

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15

優太さんと真菜さんは、右の図2のように、4つの数を囲んで、それら4つの数の和がどんな数になるかを調べています。

図2

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
31	32	33	34	35

$$1, 2, 6, 7 \text{ のとき } 1 + 2 + 6 + 7 = 16 = 4 \times 4$$

$$9, 10, 14, 15 \text{ のとき } 9 + 10 + 14 + 15 = 48 = 4 \times 12$$

$$22, 23, 27, 28 \text{ のとき } 22 + 23 + 27 + 28 = 100 = 4 \times 25$$

優太さんは、これらの結果から、四角で4つの数を囲むとき、4つの数の和はいつでも4の倍数になると予想しました。

次の(1)から(3)までの各問いに答えなさい。

(1) 四角で囲んだ4つの数が12, 13, 17, 18のとき、4つの数の和は4の倍数になることが成り立つかどうかを下のように確かめます。下の  に当てはまる式を書きなさい。

$$12, 13, 17, 18 \text{ のとき } 12 + 13 + 17 + 18 = 60 = \text{  }$$

(2) 二人は、四角で4つの数を囲むとき、4つの数の和はいつでも4の倍数になることが成り立つかどうかについて話し合っています。

優太さん「左上の数が1のとき、左下の数が6になっているね。四角で4つの数を囲むとき、左上の数に5をたすと左下の数になっているよ。」

真菜さん「そうなるのは、自然数を5つずつで区切っているからだね。」

優太さん「左上の数を  $n$  とすると、左下の数は  $n + 5$  と表すことができるね。」

真菜さん「右上の数と右下の数も  $n$  を使って表して、4つの数の和について調べてみよう。」

「四角で4つの数を囲むとき、4つの数の和はいつでも4の倍数になる」という優太さんの予想が成り立つことの説明を完成しなさい。

### 説明

$n$  を自然数として、四角で囲んだ4つの数のうち、左上の数を  $n$  とすると、右上の数は  $n + 1$ 、左下の数は  $n + 5$ 、右下の数は  $n + 6$  と表される。これら4つの数の和は、

$$n + (n + 1) + (n + 5) + (n + 6)$$

$$=$$

(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のとき  $1 + 2 + 7 + 8 = 18 = 2 \times 9$   
 17, 18, 23, 24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、二人は話し合っています。

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。