

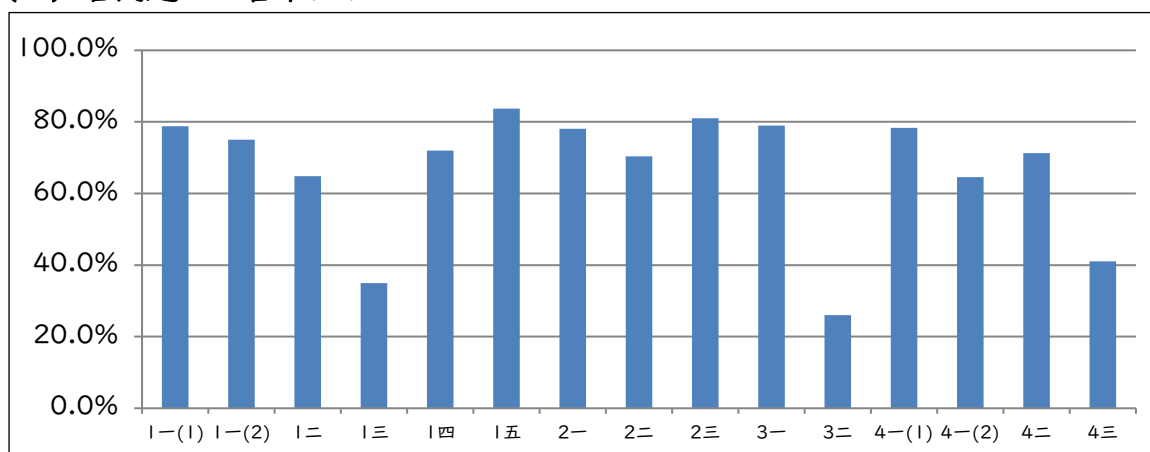
令和5年度第1回みえスタディ・チェックの結果（中学校国語）

Ⅰ 第1学年

（1）平均正答率、平均無解答率及び内容別平均正答率

平均正答率 (平均正答数)	平均 無解答率	内容別平均正答率			
		知識及び技能	話すこと・ 聞くこと	書くこと	読むこと
66.8% (10.0 問/15 問)	2.53%	69.3%	76.5%	56.5%	52.7%

（2）各問題の正答率グラフ



（3）各問題の正答率・改善状況

問題番号	問題概要	内容	問題形式	正答率	過去 同一問題 正答率	改善 状況
1	一(1) 文の主語を選択する	知識 技能	選択	78.8%	77.8%	+1.0
	一(2) 文の主語を選択する	知識 技能	選択	75.1%	74.3%	+0.8
	二 文中の「長い」がくわしくしている言葉として適切なものを選択する	知識 技能	選択	64.8%	64.2%	+0.6
	三 一文を接続語「そこで」を使って二文に分けて書き直す	知識 技能	短答	35.3%	31.1%	+4.2
	四 言葉の意味と使い方を捉え、適切なものを選択する	知識 技能	選択	72.0%	74.0%	-2.0
2	五 ことわざの使い方の例として、【ノートの一部】の空欄に入る適切なものを選択する	知識 技能	選択	83.7%	84.0%	-0.3
	一 聞き方の説明として適切なものを選択する	話す 聞く	選択	78.1%	74.4%	+3.7
	二 聞き方の説明として適切なものを選択する	話す 聞く	選択	70.4%	59.5%	+10.9
3	三 聞き方の説明として適切なものを選択する	話す 聞く	選択	81.0%	77.9%	+3.1
	一 面ファスナーに関する【資料】の文章が、何について、どのように書かれているかの説明として適切なものを選択する	読む	選択	78.9%	76.1%	+2.8
4	二 面ファスナーに関する【資料】を読み、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たのかをまとめて書く	読む	記述	26.4%	30.6%	-4.2
	一(1) 「く（らす）」を漢字で書く	知識 技能	短答	79.0%	-	-

一(2)	「ほご(された)」を漢字で書く	知識 技能	短答	65.3%	-	-
二	【報告する文章】の構成を選択する	書く	選択	71.3%	73.9%	-2.6
三	「調査内容と結果」に記されている2つの内容を取り上げ、分かったことを要約する	書く	記述	41.6%	43.3%	-1.7

【改善が図られた問題】

- ・聞き方の説明として適切なものを選択する(2二三)

【課題が見られる問題】

- ・面ファスナーに関する【資料】を読み、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たのかをまとめて書く(3二)

(4) 課題が見られる問題とその課題の改善に向けた指導のポイント等

① 課題が見られる問題

3二 の設問 (正答率: 26.4%)

条件1 ヒントになったこと、面ファスナーのくっつく仕組みが分かるように書くこと。

条件2 【資料】の中の文章と、【図表】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。

条件3 五十文字以上、八十文字以内にまとめて書くこと。

③

二 相川さんは、【資料】の——線部を読み、面ファスナーのくっ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1から条件3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。

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、とても便利な道具です。

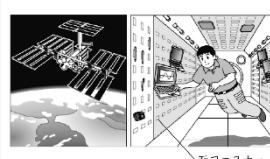
面ファスナーは、一九四八年にスイスで起こったあるできごとがきっかけで開発されました。狩猟のため、愛犬をつれて山に登ったジョルジュ・デ・メストラルは、犬の毛に野生のゴボウの実がくっついていくことに気がつきました。不思議に思い、その実を持ち帰って顕微鏡でくわしく調べてみると、ゴボウの実は先の曲がついたかき状のトゲでおおわれていることがわかりました。そのトゲが犬の毛にからみついていたのです。このことをヒントにメストラルは研究を重ね、数年後、特殊な素材を使い、面ファスナーを作り出しました。

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、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。

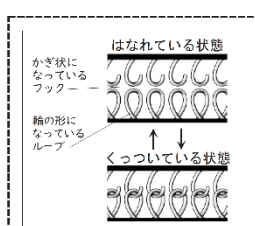
一九八〇年代には、私たちの身近にある製品でも使われるようになりました。財布やかばん、かさなどの家庭用品をはじめ、サポーターや血圧計の巻き付けバンドなどの医療用品にも広がっていました。布のように柔軟性があり、物や体の形にぴったり合わせることができる面ファスナーが通っていたからです。中でも大流行したのが、面ファスナーを使った運動くつでした。ひもぐつに比べ、手間を省くために目的や好みに合わせてしめぐあいを調節することができ、よさが支持されたのです。同時に、素材の開発も進められました。現在では水に強く熱にも強い素材で作られているものもあります。

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には無重力状態のため、物がうがびます。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。



国際宇宙ステーションとその内部



面ファスナーの仕組み

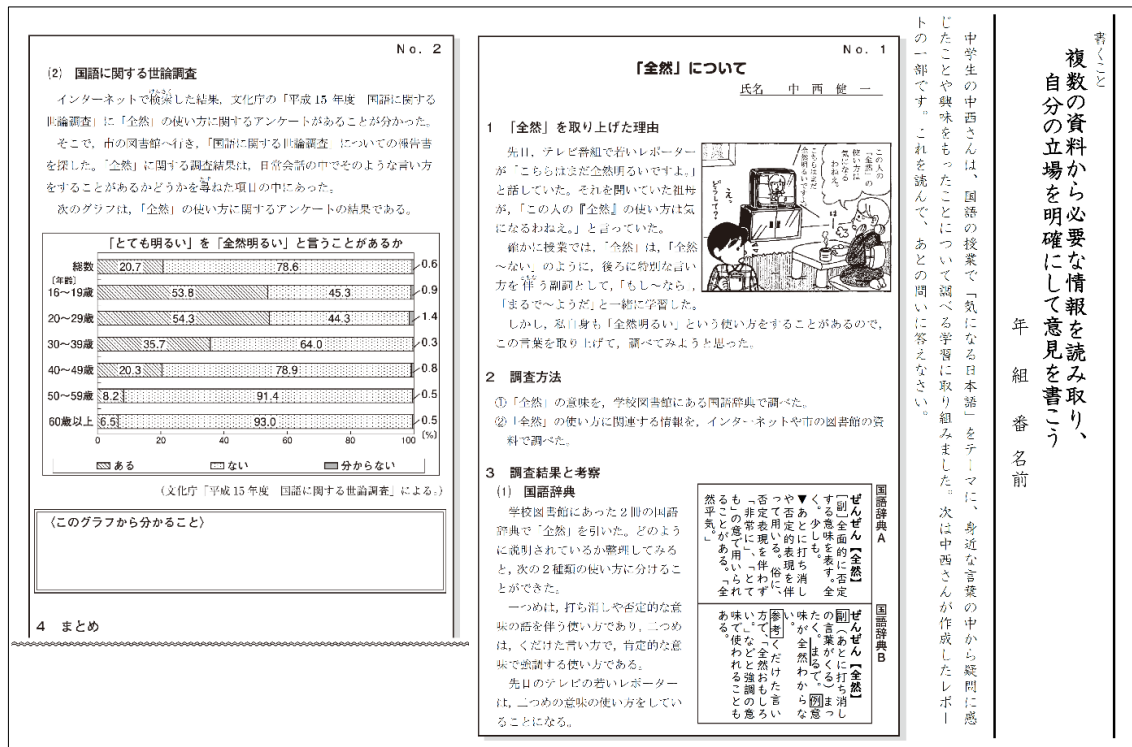
② 課題の改善に向けた指導のポイント

目的に応じ、文章と図表などを結び付けて必要な情報を見付けることができるように指導する

【小学校第5学年及び第6学年】 C 読むこと

ウ 目的に応じて、文章と図表などを結び付けるなどして必要な情報を見付けたり、論の進め方について考えたりすること。

中学校第1学年の精査・解釈では、目的に応じて必要な情報に着目して要約し、内容を解釈することを求めています。要約するとは、文章全体又は部分を短くまとめることです。概略を理解するために文章全体の内容を短くまとめたり、情報を他者に伝えるために必要な部分を取り出してまとめたりするなど、その目的や必要に応じて内容や分量、方法が異なります。指導に当たっては、目的を明確にした上で要約に取り組むようにするとともに、要約したものが目的に沿っているかどうかを考え、必要な情報を正確に捉えて要約できるようにすることが大切です。



一

中西さんが作成したレポートについての説明として最も適切なものを、次の1から4の中から一つ選び、解答用紙に書きなさい。

1

「全然」という言葉について、いろいろな使い方を調査するために、インタビューを実施している。

2

「全然」という言葉について、文化庁のアンケートの結果から与えることだけを取り上げている。

3

「全然」という言葉について、図書館にあった国語辞典や報告書など複数の資料を調べている。

4

「全然」という言葉について、否定的な意味の語を伴う言い方の事例を集めて表に整理している。

二

レポートの中の「このグラフから分かること」()で囲まれた部分には、文化庁が行った「国語に関する世論調査」のグラフから分かることを入れようと思います。「このグラフから分かること」に当てはまる文章として最も適切なものを、次の1から4の中から一つ選び、解答用紙に書きなさい。

1

十六歳以上二十九歳以下の人の半数以上が「全然明るい」と言うことがあるのに対して、五十歳以上の人は一割未満にとどまっている。このことから「全然明るい」と言うかどうかは、世代によって大きな違いがあることが分かる。

2

若い世代では、大多数の人が、「全然明るい」という表現を使っているが、年齢が高くなるほど「全然明るい」と言う回数が少し減っている。このことから、「全然明るい」と言うかどうかは、世代によって大きな違いがあることが分かる。

3

調査対象となった人のうち、ハ割近い人が「全然明るい」とは言わないのに対して、二割を超える人たちは、「全然明るい」と言っている。このことから、「全然明るい」と言うかどうかは、世代によって大きな違いがあることが分かる。

4

ほとんどの人は、若いときには「全然明るい」という表現を使っても、年齢が高くなるにつれて「全然明るい」とは言わなくなっている。このことから、「全然明るい」と言うかどうかは、世代によって大きな違いがあることが分かる。

三

中西さんのレポートを読みながら、南さんと原さんは、「全然」の使い方について次のように話しています。

南

私は、「全然明るい」という言い方をしてもいいと思う。

原

私は、「全然明るい」という言い方はしない方がいいと思う。

あなた、南さん、原さんのどちらの考えに賛成しますか。どちらか一人を選び、あなたが選んだ人の名前を、解答用紙に書かれています書き出しの文の□に書きなさい。その上で、あなたがそのように考える理由を、次の条件1から条件3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

レポートにある国語辞典の記述やグラフの内容を根拠にして書くこと。

条件2

根拠とした国語辞典の記述やグラフの内容を具体的に挙げて書くこと。

条件3

「なぜなら、」に続けて、七十字以上、百字以内で書くこと。(解答用紙に書かれている書き出しの文の字数を含みます。)

書くこと

複数の資料から必要な情報を読み取り、自分の立場を明確にして意見を書こう

年組番名前

一

1

二

3

三

い	が	い	が	る	す	(南)
か	使	て	な	と	。	私
ら	う	、	い	、	な	は
で	一	「	人	「	ぜ	、
す	般	全	が	全	な	原
。	的	然	七	然	ら	さ
	な	明	八	明	、	ん
	言	る	・	る	グ	の
	い	い	六	い	ラ	考
100	方	「	バ	「	フ	え
	と	は	「	と	の	に
	は	、	セ	言	総	賛
	言	だ	ン	う	数	成
	え	れ	ト	こ	を	し
	な	も	も	と	見	ま

か	ち	類	を	に	す	(原)
ら	ら	の	伴	も	。	私
で	の	使	う	「	な	は
す	使	い	場	全	ぜ	、
。	い	方	合	然	な	南
	方	が	と	「	ら	さ
	を	載	伴	の	、	ん
	し	つ	わ	あ	ど	の
	て	て	な	と	ち	考
100	も	い	い	に	ら	え
	良	る	場	否	の	に
	い	の	合	定	国	賛
	と	で	の	的	語	成
	思	、	二	表	辞	し
	う	ど	種	現	典	ま

＊学校の先生は、「みえの学力向上県民運動」のホームページ「先生のページ」、「学-Viva!!セ
ット(中学校)」内の「国語 第22弾」から、ダウンロードできます。

＊生徒の端末では、「CBTシステム」にログインし、「ワークシート」内の「中学校→2年生
→国語→書くこと」から、ダウンロードできます。

④ 課題の改善に向けた授業例の紹介（授業アイデア例より）

国語

TYPE

L

② 三

「便利な道具の仕組みや作り方について調べて報告しよう」

～目的に応じて、文章と図表などを結び付けて必要な情報を見付けながら読む～

目的に応じて、文章と図表などを結び付けて、必要な情報を見付けることに課題が見られました。身の回りの便利な道具について報告するために、文章と図表などを結び付けて必要な情報を見付けながら読むことの指導事例を紹介します。なお、本授業アイデア例は、第5学年以上を対象としています。

授業アイデア例

学習の流れ

身の回りの便利な道具について複数の文章を読む

〈主な学習活動〉

- ① 身の回りの便利な道具について調べ、「おもしろい」と思った仕組みや作り方を報告するという学習の見通しをもつ。
- ② 身の回りの便利な道具について書かれた【資料】を読み、文章全体の構成を捉え、要旨を把握する。
- ③④ 【資料】を読み、文章と図表などを結び付けて必要な情報を見付ける読み方を学ぶ。
- ⑤⑥ 自分が興味をもった道具について書かれた文章を読み、必要な情報を見付ける。
- ⑦ 調べたことをまとめて報告し合う。

〈指導上の留意点〉

- 身の回りの道具について、見たり使ったりした経験を出し合う。また、教師による報告の例などを示し、学習の見通しをもつことができるようにする。
- 文章の各部分だけを取り上げるのではなく、文章全体を通して、何がどのように書かれているかを捉え、内容の中心を把握できるようにする。
- 便利な道具について報告するために、【資料】と複数の文章を読み比べるなどして、必要な情報を見付けることができるようにする。
- 【資料】を読むことを通して学んだ読み方を生かし、複数の文章を基に必要な情報を集め、報告する相手を意識してまとめることができるようにする。

【資料】

気泡シート

ガラス製品や食器などの割れやすい物が、つぶつぶの突起がついたプラスチックの仲間であるポリエチレンのシートに包まれていることがあります。このシートは、何かにぶつかった時に、中に包まれている物をこれにくくするはたらきがあります。

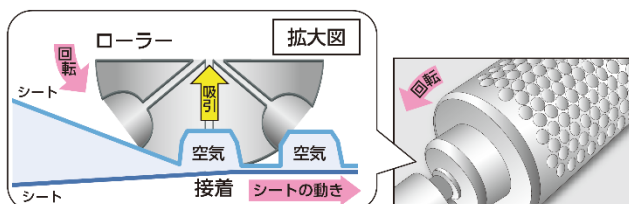
シートについている突起の中にふくまれている空気がクッションとなり、これらを防ぐのです。このシートのことを気泡シートといいます。みなさんも、空気の入った突起をプチプチとつぶして遊んだことはありませんか。では、この気泡シートはどのようにして生まれたのでしょうか。

一九五〇年代、飛行機から眺めた小さな雲の波をヒントにして、気泡シートが誕生したとされています。現在の気泡シートは、二枚のポリエチレンのシートからなり、一方のシートの円柱状の小さな突起の中に空気が閉じこめられている仕組みになっています。

気泡シートは、まず、原材料となるポリエチレンの粒を機械の中に投入し、熱でとろけます。そして、機械から押し出されるとシートになります。次に、このシートをいくつもの穴の空いたローラーの中に通します。この時、ローラーによってシートが円柱状に伸び、小さな突起がたくさんできるのです。最後に、もう一枚のシートと接着することで完成します。

物がこわれるのを防ぐことができる気泡シートは、日常生活においても活躍しています。寒い時に床にしいたり、窓にはたりすると、気泡の空気が保温効果を発揮して冷気を防ぐはたらきがあります。

気泡シートは、空気がポリエチレンのシートの中に閉じこめられているという仕組みを上手に利用して、さまざまな使われ方をしています。このように、気泡シートは身近な便利な道具として、活躍しているのです。



気泡シートの作り方



課題の見られた問題の概要と結果

2 説明的な文章を読み、 分かったことをまとめる（「面ファスナー」）

2三 正答率 34.6%

面ファスナーに関する【資料】を読み、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たのかをまとめて書く

学習指導要領における内容

〔第5学年及び第6学年〕

思考力、判断力、表現力等

C 読むこと ウ

必要な情報を見付ける

【資料】を読み、文章と図表などを結び付けて必要な情報を見付ける読み方を学ぶ

Aさんたちは、【資料】を読み、「気泡シートの作り方」について、くわしく知りたいと思い、読んで分かったことをまとめようとしています。

〈板書の一部〉

文章と図表などを結び付けて必要な情報を見付けよう

からなり、一方のシートの円柱状の小さな突起の中に空気が閉じこめられている仕組みになっています。

気泡シートは、まず、原材料となるポリエチレンの粒を機械の中に投入し、熱でとろかします。そして、機械から押し出されるとシートになります。次に、このシートをいくつもの穴の空いたローラーに通します。この時、ローラーによってシートが円柱状に伸び、小さな突起がたくさんできるのです。最後に、もう一枚のシートと接着することで完成します。

拡大図

ローラー

シート

空気

接着

シートの動き

気泡シートの作り方



Aさん

気泡シートのつづつづの作り方について知りたいな。どのように読めばいいかな。



Bさん

【資料】の全体を読むと、気泡シートがどのように生まれたかと、どのように作られているかが書かれていることが分かるね。どのように作られているかが書かれている第3段落を中心に読むと必要な情報が見付かると思うよ。



Cさん

「シートが円柱状に伸び」と書いてあるね。シートが円柱状に伸びるってどういうことなのだろう。



Dさん

図には「気泡シートの作り方」が示されているよ。文章に書いてある作り方とこの図を結び付けて読むと、必要な情報が見付かると思うよ。



Eさん

文章と図の関係を考えて読むことも大切ですね。文章と図の関係には、互いの内容を補いつけている場合や、文章が図表などの解説になっている場合があります。文章と図がどのように結び付けているか、みんなで確認してみましょう。



教師

必要な情報は目的に応じて変わるため、読む目的を明確にすることが重要です。必要な情報を見付けるためには、図表などが文章のどの部分と結び付くかを明らかにした上で、文章と図表などの関係を捉えて読むことが大切です。その際、文章中の言葉と図表などの言葉を線で結び付けるなどして視覚的に理解できるようにすることが効果的です。



Fさん

図を見ると、ローラーがシートを吸引することで、シートが引っ張られて円柱状になっていることが分かります。そこに空気をとじこめて、つづつづの突起を作っていることが理解できました。



Gさん

必要な情報を見付けるためにどのような工夫をしましたか。



Hさん

どこに何が書かれているのかを考えながら文章全体を読んだら、必要な情報が書かれている場所を見付けることができました。



Iさん

文章中の分かりにくい言葉が、図のどの部分と結び付くのかを考えながら読むと、より理解しやすいと思いました。



Jさん

今、みんなが考えたことを次の学習でも生かしましょう。



Kさん

文章中に用いられている図が、文章のどの部分と結び付くのかを考えながら読むと、必要な情報を見付けることができると思いました。



Lさん

文章の言葉（円柱状）と図の形（円柱状）を結び付けて読んだら、理解することができました。

学んだことを次の学習に活用するためには、どのように読むと効果的かを児童自身が振り返り、説明できるようにすることが大切です。



本授業アイデア例

活用のポイント！

- 本授業アイデア例では、板書の例を取り上げましたが、ICTを活用し、必要だと考えた語や文にマーカーを引いて視覚的に結び付きを捉えたり、引いた部分を再検討してマーカーを引き直したりする活動を取り入れることなども効果的です。
- 令和3年度全国学力・学習状況調査【小学校】国語2【資料（面ファスナー）】や本授業アイデア例で取り上げた【資料】を教材として活用し、目的に応じて要約したり文章や図表などを結び付けたりして、学習を展開することが考えられます。

・参照・「令和3年度 報告書 小学校 国語」P.30～P.40、「令和3年度 解説資料 小学校 国語」P.18～P.28

国立教育政策研究所ホームページ

「令和3年度全国学力・学習状況調査の結果を踏まえた授業アイデア例」

(<https://www.nier.go.jp/kaihatsu/zenkokugakuryoku.html>)

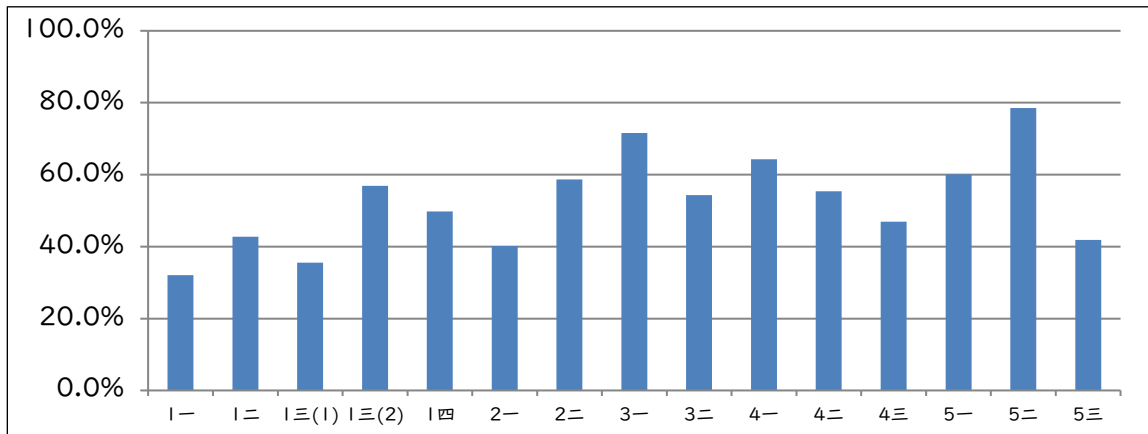


2 第2学年

(1) 平均正答率、平均無解答率及び内容別平均正答率

平均正答率 (平均正答数)	平均 無解答率	内容別平均正答率			
		知識及び技能	話すこと・ 聞くこと	書くこと	読むこと
52.6% (7.9問/15問)	2.80%	43.4%	55.5%	55.9%	55.9%

(2) 各問題の正答率グラフ



(3) 各問題の正答率・改善状況 ※網掛けは、正答率が過去より5ポイント以上低い問題です。

問題番号	問題概要	内容	問題形式	正答率	過去 同一問題 正答率	改善 状況
1	適切な語句を選択する(探検隊は、 <u>うっそう</u> とした森林の中を進んだ。)	知識 技能	選択	32.1%	50.6%	-18.5
	相手や場面に合わせて正しい敬語を選択する	知識 技能	選択	42.7%	56.6%	-13.9
	傍線部「なかった」の主語として、適切なものを選択する	知識 技能	選択	35.5%	38.0%	-2.5
	主語と述語の関係が正しくないものを選び、つながりが合うように正しく書き直す	知識 技能	短答	56.9%	63.3%	-6.4
	行書の基礎的な書き方について、適切なものを選択する	知識 技能	選択	49.8%	47.6%	+2.2
2	案内文の形式について適切なものを選択する	書く	選択	40.2%	41.2%	-1.0
	小学生向けの案内文にふさわしい表現に書き直す	書く	短答	58.7%	66.5%	-7.8
3	登場する人物の相互関係を整理したものに当てはまる人物の組み合わせとして適切なものを選択する	読む	選択	71.5%	70.2%	+1.3
	「どれもこれも蔵しているのはなかった」の意味として適切なものを選択する	読む	選択	54.3%	54.5%	-0.2
4	話し合いでの発言の役割について説明したものとして適切なものを選択する	話す 聞く	選択	64.3%	64.4%	-0.1
	話し合いでの発言の役割について説明したものとして適切なものを選択する	話す 聞く	選択	55.4%	55.5%	-0.1
	話し合いの流れを踏まえ、「どうするか決まっていないこと」について自分の考えを書く	話す 聞く	記述	46.9%	44.1%	+2.8
5	文章全体の構成について、適切なものを選択する	書く	選択	60.1%	59.7%	+0.4
	文章中の図が、どのようなことを説明するために示されているかについて、適切なものを選択する	書く	選択	78.5%	76.4%	+2.1
	複数の資料から適切な情報を得て、自分の考えを具体的に書く	書く 読む	記述	41.9%	32.8%	+9.1

【改善が図られた問題】

- ・話合いの流れを踏まえ、「どうするか決まっていないこと」について自分の考えを書く（４三）
- ・複数の資料から適切な情報を得て、自分の考えを具体的に書く（５三）

【課題が見られる問題】

- ・適切な語句を選択する（探検隊は、うっそうとした森林の中を進んだ。）（１一）
- ・相手や場面に合わせて正しい敬語を選択する（１二）
- ・小学生向けの案内文にふさわしい表現に書き直す（２二）

（４）課題が見られる問題とその課題の改善に向けた指導のポイント等

① 課題が見られる問題

Ⅰ一 の設問 （正答率：32.1%）

1 次の一から四までの各問いに答えなさい。

一 次の文では、（ ）の中のアからエまでのうち、どれが最も適切ですか。一つ選びなさい。

探検隊は（ア うっそうと イ さっそうと ウ こっそうと エ ほんのりと）した森の中を進んだ。

② 課題の改善に向けた指導のポイント

語句の意味を理解し、文脈の中で適切に使うことができるように指導する

【第1学年】 知識及び技能（1）言葉の特徴や使い方に関する事項
 ウ 事象や行為、心情を表す語句の量を増すとともに、語句の辞書的な意味と文脈上の意味との関係に注意して話や文章の中で使うことを通して、語感を磨き語彙を豊かにすること。

語感を磨き語彙を豊かにするためには、語句の意味を辞書や資料集などを用いて確認するだけでなく、話や文章の中で実際に使用するよう指導することが大切です。その際、取り上げようとする語句について他に適切な表現がないかを考えたり、複数の語句を比べてどれが最もふさわしい表現かを検討したりすることも効果的です。

場面に即した語句を選択し、活用することができるようになるためには、例えば、以下のような学習活動が考えられます。

- ・ 気になった語句をノートに書き留め、その語句を使った短文を作ったり、話や文章の中で使ったりする。
- ・ 文学的な文章の学習で、登場人物の人物像などを四字熟語や慣用句を用いて表す。

③ 課題に対応したワークシート

漢字、慣用句、ことわざ、敬語 ①			
年 組 番 名 前			
伝統的な言語文化と国語の特質に関する事項 次の中から三までの各問いに答えなさい。 一 次の1から3までの文中の——線部のカタカナを漢字に直し、楷書でいねいに書きなさい。 1 地域の人をシヨウタイする。 2 円のハンケイを求める。 3 計画を行動にウツす。 二 次の1から3までの文中の——線部の漢字の正しい読みをひらがなでいねいに書きなさい。 1 アユの稚魚を放流する。 2 このボールは音響効果が良い。 3 新記録に挑む。 三 次のアからキの文では、（ ）の中の1から4までのうち、どれが最も適切ですか。それぞれ一つ選び、その番号を○で囲みなさい。 ア よい結果を早く出したいときは、（1）一事が万事 2 論より証拠 3 息がば回れ 4 光陰矢のごとし」といわれるように、かえって慎重に議論を進めるべきだ。 イ 先のことは分からないが、（1）とりあえず 2 思いがけず 3 覚えす 4 知らず知らず」準備だけはしておこう。 ウ 地域の伝統的な文化を（1）景勝 2 敬称 3 継承 4 警鐘）する。 エ 笑い声が満ちている家には幸運が訪れることを、「笑う（1）人 2 庭 3 所 4 門」には福来たる」という。 オ お客様、私が校内を（1）ご案内いただきます 2 案内します 3 ご案内になります 4 ご案内されます。 カ あの人は、（1）一朝一夕 2 単刀直入 3 悉苦苦闘 4 右往左往）にもの言 キ 忙しい兄は、休日にのびのびと羽を（1）伸ばす 2 交わす 3 並べる 4 畳む）。			
い ど む	お ん き ょ う	ち ぎ ょ	移 す
招待		半径	

*学校の先生は、「みえの学力向上県民運動」のホームページ「先生のページ」、「学-Viva!!セ
ット(中学校)」内の「国語 第19弾」から、ダウンロードできます。

*生徒の端末では、「C B Tシステム」にログインし、「ワークシート」内の「中学校→2年生
→国語→言葉の特徴」から、ダウンロードできます。

④ 課題の改善に向けた授業例の紹介（授業アイデア例より）

国語

TYPE
II

A[8]三

「自分だけの『語彙手帳』を基に、言葉を使いこなそう」 ～語感を磨き語彙を豊かにする～

語句の意味を理解し、文脈の中で適切に使うことに課題が見られました。そこで、本アイデア例では、自分なりの「語彙手帳」を作り、書き留めた様々な言葉を実際の場面で使う学習を提案します。各教科等の学習や生活の様々な場面で出合った「気になる言葉」や「使いたいと思った言葉」などを継続的に書き留めるとともに、どのような言葉を書いたのかや実際にどのように使ったのかなどについて交流することを通して、語感を磨き語彙を豊かにすることを狙いとします。

課題の見られた問題の概要と結果

A[8] 伝統的な言語文化と国語の特質に関する事項

A[8]三エ	正答率	29.5%	適切な語句を選択する（彼はせきを切ったように話し始めた。）。
A[8]三オ	正答率	62.4%	適切な語句を選択する（意見の折り合いをつける。）。
A[8]三カ	正答率	65.8%	適切な語句を選択する（わたしが健康になったのは、ひとえに母のおかげです。）。

学習指導要領における領域・内容

〔第1学年〕伝国(1)イ(ウ)

授業アイデア例

第1時

① 学習の見通しをもつ。



教師

各自で「語彙手帳」を作り、書き留めた言葉を実際に使うという学習をします。次に示すように、用意したノートには基本の項目を盛り込んで書きましょう。各自の工夫で項目を追加しても構いません。各教科等の学習や生活の様々な場面で出合った言葉を自由に書き留めるとともに、これからの国語科をはじめとする各教科等の学習などで役立ちそうな言葉を書き留めることも意識してみましょう。

提示する「語彙手帳」の項目の例

<基本の項目>

- 出合った言葉
- 書き留めた日付
- 出合った場面や出典等
- 書き留めた理由

など

<各自の工夫で追加する項目の例>

- 言葉の意味や例文
- 類義語や対義語

など

提示する「国語科の学習の予定（第1学年）」の例

- 5月 詩を創作しよう
- 6月 学級新聞の記事を書く
- 7月 調べたことについてスピーチをしよう
- ⋮
- 10月 読んだ本を紹介し合おう
- 11月 話し合いで考えを深める
- ⋮

など

② どのような言葉を書き留めるのかについてイメージをもつ。



教師

初めて知った言葉や、聞いたことはあるけれど意味がよく分からない言葉、自分も使いたいと思った言葉など、次に示した例を参考にしながら、どのような言葉があるかについて、現時点で思い付くものをグループで交流してみましょう。

〔提示する内容の例〕

新聞や雑誌、
読んだ本等から
「快進撃」など

テレビのニュースや
日常会話等から
「飯に…だとしたら」など

国語科の授業から
「思慮深い」など

他教科等の授業から
「色彩」など



③ 今後の「語彙手帳」の活用の仕方について確認する。

- 各自で継続的に言葉を書き留める。
- 書き留めた言葉の中から、各教科等の学習や生活の様々な場面で使えるものがあったら意識的に使う。

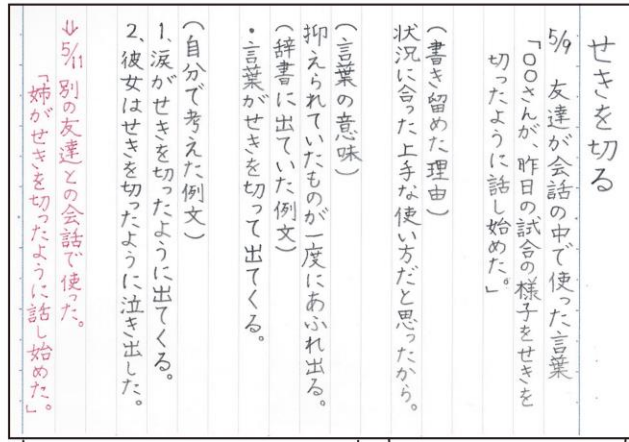
ポイント

第2時

※ 第1時と第2時の間に一定の期間を置くなどの工夫をする。

4 「語彙手帳」に書き留めた言葉や書き方の工夫などについてグループで交流する。

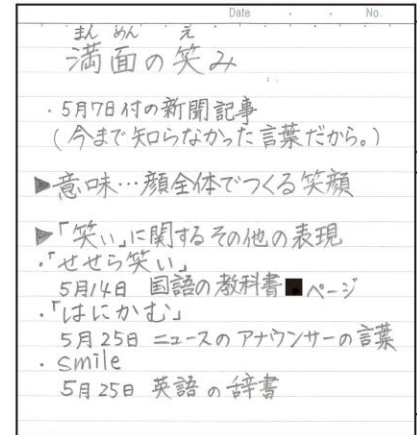
〔Aさんの「語彙手帳」の例〕



追加した項目

基本の項目

〔Bさんの「語彙手帳」の例〕



基本の項目

追加した項目

私は、「せきを切る」という言葉に着目して、言葉の意味を調べるだけでなく、いくつか例文を考えたと。

Aさんのように、例文を書いておくと、実際にこの言葉を使うときに役立つのではないかな。また、実際に使った場面を記録するというのは、私も参考にしたいな。

Aさん

Bさん

私は、「満面の笑み」という言葉が気になったよ。「笑い」を表す言葉には他にどのようなものがあるのか、意識して書き留めておいたのだけれど、他にもまだまだたくさんありそうな気がするな。

Bさんのように、関連する言葉を集めるのもいいね。そう言えば今読んでいる小説の中に、「ほほえみ」という言葉があったな。

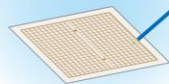
5 「語彙手帳」を基に、実際に使った言葉や今後使えそうな言葉について、グループで交流する。

〔交流で出された内容の例〕

「姉がせきを切ったように話し始めた。」と友達との会話の中で使った。



特別活動で体育祭を振り返る文章を書く際に、「満面の笑み」という言葉を使った。



音楽科の教科書に載っていた歌詞の中の「さまよう」という言葉を書き留めて、国語科の詩を書く学習のときに使った。



国語科の学習で行うスピーチの準備で、「カー杯努力する様子」を伝えるための言葉を探しているのだけれど、以前書き留めた「奮闘」という言葉が使えそうだ。



これからも、「語彙手帳」が活用しやすくなるように自分なりに工夫を重ねたり、書き留めた言葉を目的や必要に応じて使ったりしていきましょう。

本授業アイデア例

活用のポイント！

- 「語彙手帳」を継続的に活用することができるように、第2時で示した4, 5の学習を定期的に行うとよい。その際、ことわざや慣用句に着目させるなど、生徒の実態に応じた意図的な指導も大切である。
- 「平成29年度【中学校】授業アイデア例」P.4「自分が使ってみたい語句についてスピーチをする」と関連させて指導することも考えられる。

参照▶「平成30年度 報告書 中学校 国語」P.51～P.64, 「平成30年度 解説資料 中学校 国語」P.39～P.53

国立教育政策研究所ホームページ

「平成30年度全国学力・学習状況調査の結果を踏まえた授業アイデア例」

(<https://www.nier.go.jp/kaihatsu/zenkokugakuryoku.html>)



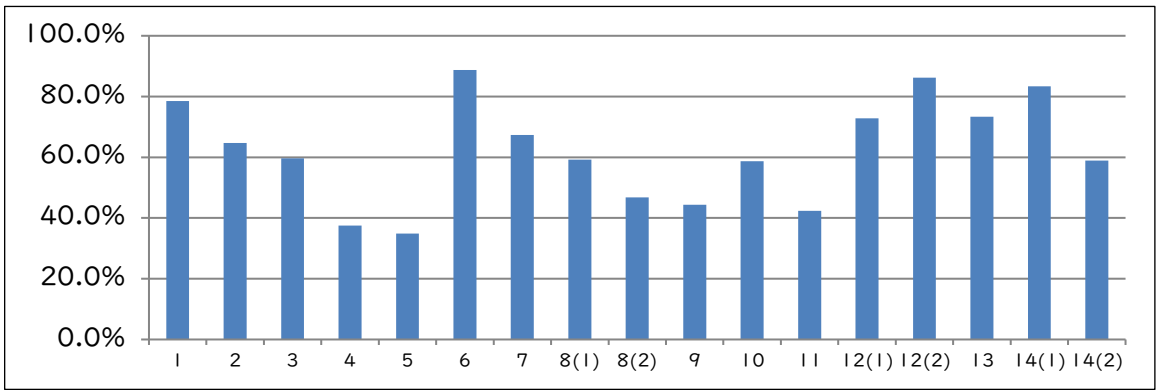
令和5年度第1回みえスタディ・チェックの結果（中学校数学）

Ⅰ 第1学年

（1）平均正答率、平均無解答率及び領域別平均正答率

平均正答率 (平均正答数)	平均 無解答率	領域別平均正答率			
		数と計算	図形	測定／ 変化と関係	データの活用
62.2% (10.6 問/17 問)	0.99%	59.8%	65.5%	51.1%	74.9%

（2）各問題の正答率グラフ



（3）各問題の正答率・改善状況

問題番号	問題概要	領域	問題形式	正答率	過去 同一問題 正答率	改善 状況
1	$8 + 0.5 \times 2$ を計算する	数と計算	短答	78.5%	-	-
2	$\square \div 0.8$ の商の大きさについて、正しいものを選ぶ	数と計算	選択	64.7%	64.7%	0.0
3	一万の位までの概数にしたときに、20000 になる数を選ぶ	数と計算	選択	59.6%	55.6%	+4.0
4	答えが $15 \div 0.6$ の式で求められる問題を選ぶ	数と計算	選択	37.5%	38.0%	-0.5
5	4 m のリボンの長さは 10 m のリボンの長さの何倍かを求める	数と計算	短答	34.8%	34.2%	+0.6
6	円柱の体積を求める式として正しいものを選ぶ	図形	選択	88.8%	-	-
7	三角形 ABC と合同な三角形をかくことができる条件を選ぶ	図形	選択	67.3%	66.9%	+0.4
8	(1) 直角三角形の面積を求める	図形	短答	59.2%	59.6%	-0.4
	(2) 二等辺三角形を組み合わせた平行四辺形の面積の求め方と答えを書く	図形	記述	46.8%	47.2%	-0.4
9	分速 70 m の速さで 2 時間歩いたときの道のりを求める	変化と関係	短答	44.3%	41.3%	+3.0
10	A と B の 2 つの小屋の混み具合を比べる式の意味について、正しいものを選ぶ	変化と関係	選択	58.7%	58.1%	+0.6
11	果汁が含まれている飲み物の量を半分にしたときの、果汁の割合について正しいものを選ぶ	変化と関係	選択	42.3%	18.7%	+23.6
12	(1) 反復横とびの記録の中央値を求める	データの活用	短答	72.8%	71.9%	+0.9
	(2) 度数分布表について、ある階級の度数を求める	データの活用	短答	86.2%	85.3%	+0.9

13		示された事柄が両方当てはまるグラフを選ぶ	データの活用	選択	73.4%	72.8%	+0.6
14	(1)	2010年の市全体の水の使用量が1980年の市全体の水の使用量の約何倍かを、棒グラフから読み取って書く	数と計算 データの活用	短答	83.4%	82.0%	+1.4
	(2)	二つの棒グラフから、一人当たりの水の使用量についてわかることを選び、選んだわけを書く	変化と関係 データの活用	記述	58.9%	51.3%	+7.6

【改善が図られた問題】

- ・果汁が含まれている飲み物の量を半分にしたときの、果汁の割合について正しいものを選ぶ（11）
- ・二つの棒グラフから、一人当たりの水の使用量についてわかることを選び、選んだわけを書く（14(2)）

【課題が見られる問題】

- ・答えが $15 \div 0.6$ の式で求められる問題を選ぶ（4）
- ・直角三角形の面積を求める（8(1)）
- ・二等辺三角形を組み合わせた平行四辺形の面積の求め方と答えを書く（8(2)）

（4）課題が見られる問題とその課題の改善に向けた指導のポイント等

① 課題が見られる問題

8 (1) の設問 （正答率：59.2%）

(1) 図1の直角三角形の面積は何 cm^2 か求めなさい。

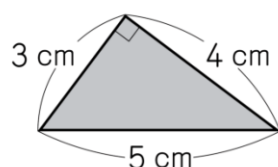


図1

② 課題の改善に向けた指導のポイント

図形の面積の求め方を理解するとともに、求める際に必要な情報を図形から選び出すことができるように指導する

【小学校第5学年】 B 図形

(3) 平面図形の面積に関わる数学的活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。

ア 次のような知識及び技能を身に付けること。

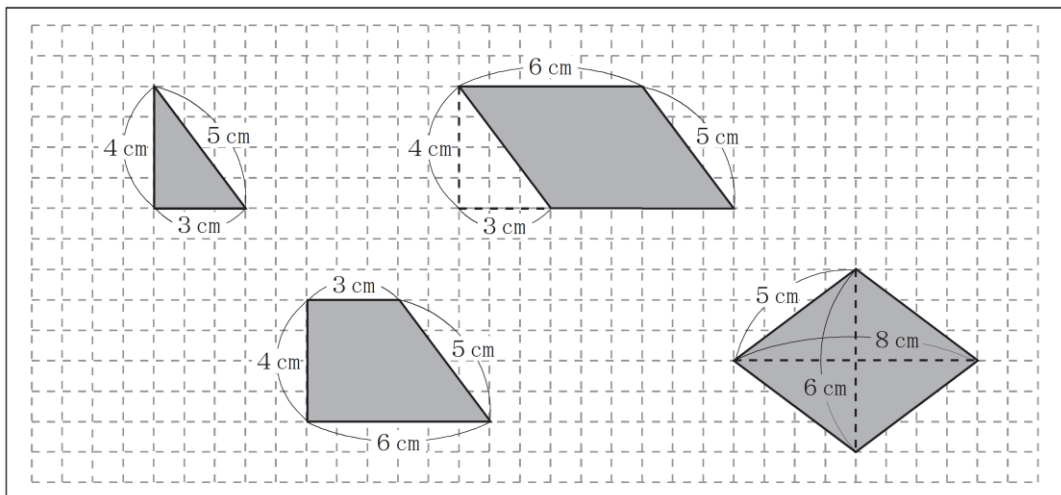
(ア) 三角形、平行四辺形、ひし形、台形の面積の計算による求め方について理解すること。

図形の面積の学習では、公式を導き出す過程において、図形のどこの長さに着目すると、面積を求めることができるのかを理解できるようにすることが重要です。また、公式を用いて面積を求める際には、底辺と高さの関係を理解し、必要な情報を選び出すことができるようにすることも重要です。

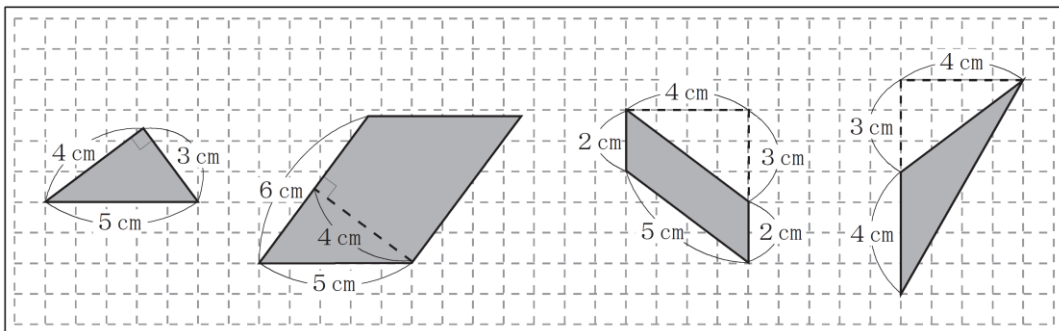
指導に当たっては、例えば、公式を用いる上で不要な辺や線分の長さを示した図を提示し、求積のために必要な情報を選び出す活動が考えられます。その際、下の図のように、方眼上の図形に示された長さを全て用いるのではなく、図形と求積公式とを関連付け、必要な情報を選び出し、面積を求めることができるようにすることが大切です。

解答類型		反応率	正答
1	6 と解答しているもの	59.2%	◎
2	12 と解答しているもの	5.8%	
3	7.5 と解答しているもの	3.4%	
4	10 と解答しているもの	2.1%	
5	15 と解答しているもの	1.5%	
6	20 と解答しているもの	0.9%	
7	30 と解答しているもの	8.8%	22.2%
8	60 と解答しているもの	13.4%	
9	上記以外の解答	4.1%	
0	無解答	0.9%	

三角形の面積が底辺×高さ÷2で求められることを理解していない。
(例) $3 \times 4 \times 5 \div 2 = 30$
 $3 \times 4 \times 5 = 60$



また、下の図のような、方眼上の三角形や平行四辺形のように、水平な辺を底辺としている場合だけでなく、水平になっていない辺を底辺としている場合についても、必要な情報を選び出し、面積を求めることができるようにすることも大切です。



なお、面積を求める上で必要な情報が不足している場合について、他にどの長さが必要となるかを考え、面積を求めることができるようにすることも大切です。

③ 課題に対応したワークシート

答え

図形

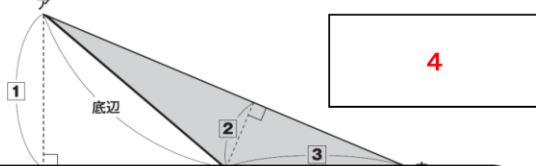
面積を求めよう

年 組 番 名前

○ 次の問題に答えましょう。

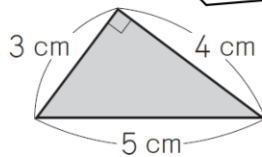
- (1) 下の三角形アイウの面積の求め方を考えます。
辺アイを底辺とすると、高さはどの長さになりますか。

次の**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。



◆解説◆

三角形の面積は、「底辺×高さ÷2」で求められます。
 底辺に垂直な直線の長さを高さといいます。
 どの辺を底辺にするかによって、高さが決まります。
 3cmの辺を底辺とすると、高さは4cmです。
 4cmの辺を底辺とすると、高さは3cmです。
 水平な辺(5cm)は、底辺ではありません。



式

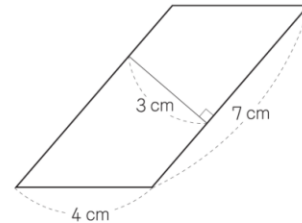
$$3 \times 4 \div 2$$

(または $4 \times 3 \div 2$)

答え

$$6 \text{ cm}^2$$

- (2) 下の平行四辺形の面積を求める式と答えを書きましょう。



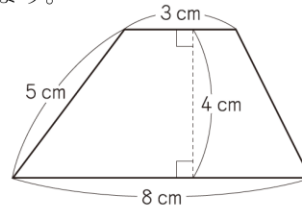
式

$$7 \times 3$$

答え

$$21 \text{ cm}^2$$

- (4) 下の台形の面積を求める式と答えを書きましょう。



式

$$(3 + 8) \times 4 \div 2$$

答え

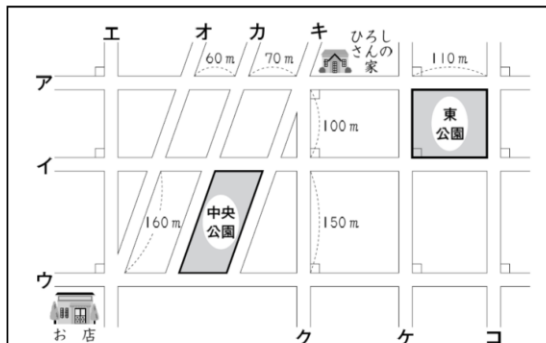
$$22 \text{ cm}^2$$

◆解説◆

台形の面積は、「(上底+下底)×高さ÷2」で求められます。

- (5) ひろしさんの家の近くに東公園と中央公園があります。東公園の面積と中央公園の面積では、どちらのほうが広いですか。

答えを書きましょう。また、そのわけを、言葉や式などを使って書きましょう。



- 道路ア, イ, ウは平行です。
 ○ 道路オ, カ, キは平行です。
 ○ 道路ア, イ, ウは、それぞれ道路エに垂直です。
 ○ 道路ア, イ, ウは、それぞれ道路クに垂直です。
 ○ 道路ア, イ, ウは、それぞれ道路ケに垂直です。
 ○ 道路ア, イ, ウは、それぞれ道路コに垂直です。

東

公園の面積のほうが広い

わけ

(解答例)

東公園の面積は、 $100 \times 110 = 11000$ で、 11000 m^2 です。

中央公園の面積は、 $70 \times 150 = 10500$ で、 10500 m^2 です。

だから、東公園の面積のほうが広いといえます。

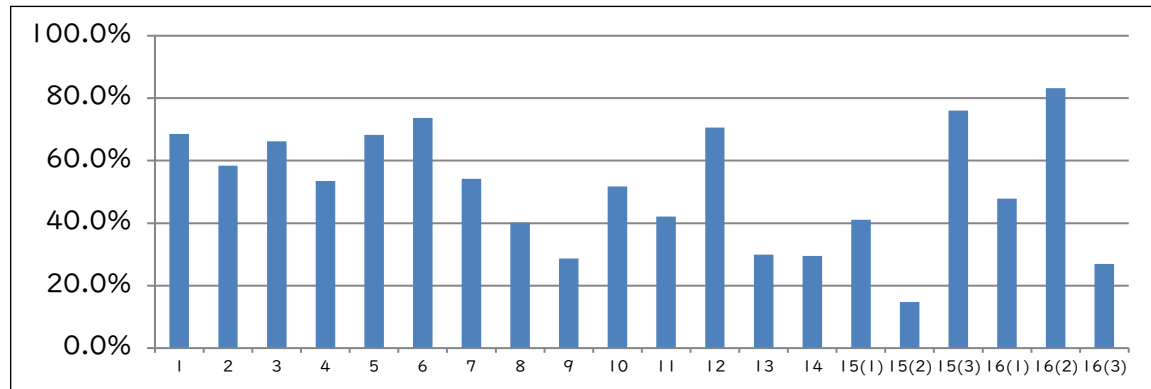
*学校の先生は、「みえの学力向上県民運動」のホームページ「先生のページ」、「学-Viva!!セッ(小学校)」内の「算数 第22弾」から、ダウンロードできます。

2 第2学年

(1) 平均正答率、平均無解答率及び領域別平均正答率

平均正答率 (平均正答数)	平均 無解答率	領域別平均正答率			
		数と式	図形	関数	データの活用
51.3% (10.3 問/20 問)	5.74%	61.7%	54.7%	40.7%	48.0%

(2) 各問題の正答率グラフ



(3) 各問題の正答率・改善状況 ※網掛けは、正答率が過去より5ポイント以上低い問題です。

問題番号	問題概要	領域	問題形式	正答率	過去同一問題正答率	改善状況
1	$2 \times (-3^2)$ を計算する	数と式	短答	68.6%	69.8%	-1.2
2	-5、0、1、3、4.5 の中から自然数を全て選ぶ	数と式	選択	58.4%	53.3%	+5.1
3	「1個 a 円の品物を2個買った代金は1000円より安い。」という数量の関係を表した式として正しいものを選ぶ	数と式	選択	66.2%	63.8%	+2.4
4	$2x = x + 3$ の解について正しい記述を選ぶ	数と式	選択	53.4%	52.2%	+1.2
5	角の二等分線の作図の根拠となる対称な図形を選ぶ	図形	選択	68.3%	65.5%	+2.8
6	中心角 120° の扇形の面積について正しいものを選ぶ	図形	選択	73.7%	70.9%	+2.8
7	立体の辺が底面に垂直であるかどうかを調べる方法として、正しいものを選ぶ	図形	選択	54.2%	49.9%	+4.3
8	与えられた表を基に、宅配サービスの重量と料金の関係を、「…は…の関数である」という形で表現する	関数	短答	40.2%	36.5%	+3.7
9	比例 $y = 2x$ について、 x の値が1から4まで増加したときの y の増加量を求める	関数	短答	28.7%	25.2%	+3.5
10	反比例のグラフから表を選ぶ	関数	短答	51.8%	43.0%	+8.8
11	比例のグラフから、 x の変域に対応する y の変域を求める	関数	短答	42.1%	37.3%	+4.8
12	生徒35人がハンドボール投げを行い、記録の中央値が24mだったことについて、正しく記述しているものを選ぶ	データの活用	選択	70.6%	-	-
13	ハンドボール投げの記録の分布を表したヒストグラムから、記録の最頻値を求める	データの活用	短答	29.9%	34.0%	-4.1
14	1枚の硬貨を多数回投げたときの表が出る相対度数の変化の様子について、正しい記述を選ぶ	データの活用	選択	29.5%	37.2%	-7.7

15	(1)	示された模様の中で、平行移動で重ね合わせることができる三角形の個数を求める	図形	短答	41.1%	40.9%	+0.2
	(2)	2つの三角形はどのような回転移動によって重なるかを説明する	図形	記述	14.8%	15.7%	-0.9
	(3)	正方形の紙を2回折りにし、切って開いた模様が、示された模様になるものを選択する	図形	選択	76.1%	74.8%	+1.3
16	(1)	待ち時間の範囲を求める	データの活用	短答	47.8%	41.0%	+6.8
	(2)	ヒストグラムから待ち時間が60分未満の来院者の人数を求める	データの活用	短答	83.2%	82.7%	+0.5
	(3)	「60分未満の来院者数は、8時台の方が11時台より多いとは言い切れない」と主張することができる理由を相対度数を用いて説明する	データの活用	記述	27.0%	30.1%	-3.1

【改善が図られた問題】

- ・－5、0、1、3、4.5の中から自然数を全て選ぶ(2)
- ・反比例のグラフから表を選ぶ(10)
- ・待ち時間の範囲を求める(16(1))

【課題が見られる問題】

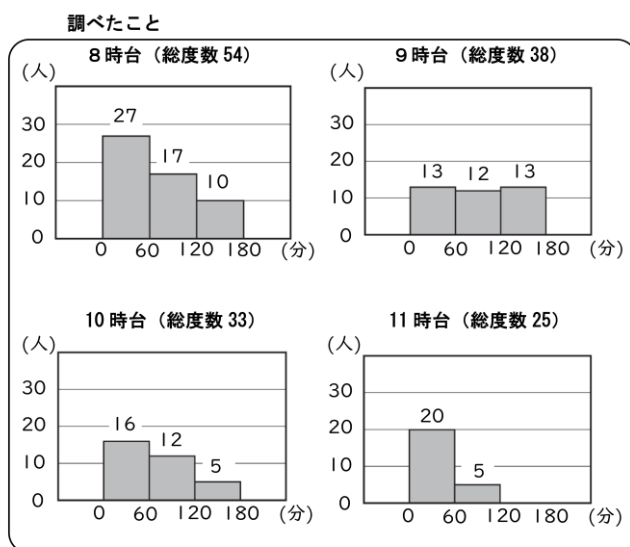
- ・ハンドボール投げの記録の分布を表したヒストグラムから、記録の最頻値を求める(13)
- ・1枚の硬貨を多数回投げたときの表が出る相対度数の変化の様子について、正しい記述を選ぶ(14)
- ・「60分未満の来院者数は、8時台の方が11時台より多いとは言い切れない」と主張することができる理由を相対度数を用いて説明する(16(3))

(4) 課題が見られる問題とその課題の改善に向けた指導のポイント等

① 課題が見られる問題

16(3) の設問 (正答率：27.0%)

(3) 二人は、待ち時間が短かった来院者は、どの時間帯に受付をしたのかが気になりました。そこで、受付をした時間帯ごとの待ち時間を「60分未満」、「60分以上120分未満」、「120分以上180分未満」に分け、来院者数を次のようにまとめました。



上の調べたことから、例えば、9時台のヒストグラムでは、待ち時間が60分以上120分未満の来院者が12人いたことがわかります。

二人は、調べたことをもとに、待ち時間について話し合っています。

啓太さん「ヒストグラムの60分未満の階級の度数を見ると、8時台が27人で11時台が20人だね。だから、60分未満の来院者数は、8時台の方が11時台より多いといえるね。」

春花さん「でも、階級の度数で判断していいのかな。8時台と11時台の総度数を見ると、60分未満の来院者数は、8時台の方が11時台より多いとは言い切れないよ。」

調べたことの、8時台と11時台のヒストグラムを見ると、春花さんのように「60分未満の来院者数は、8時台の方が11時台より多いとは言い切れない」と主張することもできます。その理由を、相対度数を使って説明しなさい。

※解答は、解答用紙に書きなさい。

② 課題の改善に向けた指導のポイント

目的に応じて、観点を決めてグラフや表や図などに表し、データの特徴や傾向をつかむことができるように指導する

【第1学年】 D データの活用

(1) データの分布について、数学的活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。

イ 次のような思考力、判断力、表現力等を身に付けること。

(ア) 目的に応じてデータを収集して分析し、そのデータの分布の傾向を読み取り、批判的に考察し判断すること。

待ち時間について、時間帯ごとに層別にして作成し直した時間帯ごとの4つのヒストグラムをみると、総度数が時間帯で異なることから、階級の度数の大小で比較して考えることが難しいこと、この場合には相対度数を用いることが必要であることに気付かせることが大切です。既知である割合についての考え方を振り返ることで、比較が難しいものについて、どのようにすれば比較することができるのか考えさせることが大切です。

指導に当たっては、「60分未満の来院者数は、8時台の方が11時台より多い」とは言い切れない」ことについて批判的に考察するために、度数分布表やヒストグラムを基に話し合う場面を設定することが考えられます。その際、8時台と11時台の60分未満の人数の大小とそれぞれの時間帯の総度数の大小を関連付けながら考えるよう促し、2つの時間帯を比較するためには相対度数が必要であることに気付かせ、実際に求めた相対度数を比較し、60分未満の来院者数の相対度数が8時台より11時台の方が大きいという傾向があることを確認し合うことが大切です。その上で、話し合ったことをノート等にまとめることで、「60分未満の来院者数は、8時台の方が11時台より多い」とは言い切れない」と主張できる理由について振り返ることも大切です。

今日の振り返り

<最初の考え>

<話し合ってたかったこと>

- ・総度数は8時台の方が多い
- ・60分未満の度数は、8時台が27で、11時台が20
- ・60分未満の度数で見れば8時台の方が11時台より多い
- ・8時台と11時台で度数の合計が異なるので、そのまま比べることができない

<結論>

8時台の待ち時間が60分未満の相対度数は0.50で、11時台の待ち時間が60分未満の相対度数は0.80であり、0.50より0.80の方が大きい。よって、60分未満の来院者数は、8時台の方が11時台より多いとは言い切れない。

最初は、どの時間帯の待ち時間が短いかをどのように判断すればよいかわからなかったけど、みんな話を聞いて、60分未満の度数を見ればよいことがわかった。さらに、合計が違うときはそのまま度数で比べるより、相対度数を使った方がよいこともわかった。

加えて、「60分未満の来院者数は、8時台の方が11時台より多い」とは言い切れない」ことが主張できる理由を、相対度数の大小関係を加えて説明し直す場面を設定し、理由の説明の根拠の部分を数学的によりよいものへと洗練していく活動を取り入れることも考えられます。

③ 課題に対応したワークシート

<中学校2年生の学習内容> 答え

データの活用

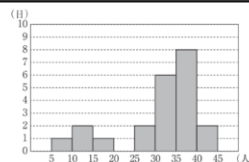
データの活用（度数、特徴をもとにした説明）

年 組 番 名 前

- 1 康太さんと友美さんは、6月の学校図書館の利用状況について調べたことを、次のようにまとめました。

調べたこと

- 開館日の総数 22日
- 開館時間 13時5分から13時30分まで
- 1日あたりに利用した生徒数の平均値 29人
- 1日あたりに利用した生徒数のヒストグラム



二人は、**調べたこと**について話し合っています。

康太さん「1日あたりに利用した生徒数の平均値が29人だから、6月は、1日に29人ぐらいの生徒が利用した日が多かったといえそうだね。」

友美さん「でも、ヒストグラムをみると、平均値が29人だから、1日に29人ぐらいの生徒が利用した日が多かったといえそうだね。」

◆解説◆

平均値は、いくつかの数量を、等しい大きさになるようにならしたものです。最頻値は、データの中で、最も多く出てくる値です。ヒストグラム等では、山の頂上（度数が最大の階級）の真ん中の値を最頻値として用います。

調べたことのヒストグラムをみると、

平均値が29人だから、1日に29人ぐらいの生徒が利用した日が多かったといえそうだね。」

友美さん「でも、ヒストグラムをみると、平均値が29人だから、1日に29人ぐらいの生徒が利用した日が多かったといえそうだね。」

二人は、**調べたこと**について話し合っています。下の □ にあてはまる言葉を書きなさい。

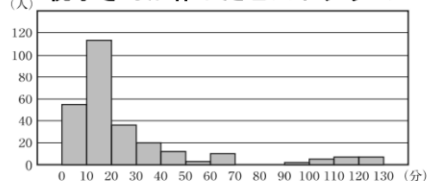
1日あたりに利用した生徒数である29人は山の (例)頂上 の位置にないので、1日に29人ぐらいの生徒が利用した日が多かったというのは適切ではない。

- 2 航平さんと桃子さんは、実施したアンケートをもとに、1日あたりの読書時間について、次のような表とヒストグラムにまとめました。桃子さんが作ったヒストグラムでは、例えば、1日あたりの読書時間が30分以上40分未満だった生徒が20人いたことを表しています。

航平さんが作った表

	平均値	最大値	最小値
1日あたりの読書時間(分)	26.0	120	0

桃子さんが作ったヒストグラム



二人は、**航平さんが作った表と桃子さんが作ったヒストグラム**について話し合っています。

航平さん「1日あたりの読書時間が26分だから、1日に26分ぐらいの読書をしている生徒が多いといえそうだね。」

桃子さん「でも、ヒストグラムをみると、平均値が26分だから、1日に26分ぐらいの読書をしている生徒が多いといえそうだね。」

桃子さん「でも、ヒストグラムをみると、平均値が26分だから、1日に26分ぐらいの読書をしている生徒が多いといえそうだね。」

桃子さん「でも、ヒストグラムをみると、平均値が26分だから、1日に26分ぐらいの読書をしている生徒が多いといえそうだね。」

桃子さん「でも、ヒストグラムをみると、平均値が26分だから、1日に26分ぐらいの読書をしている生徒が多いといえそうだね。」

桃子さん「でも、ヒストグラムをみると、平均値が26分だから、1日に26分ぐらいの読書をしている生徒が多いといえそうだね。」

桃子さん「でも、ヒストグラムをみると、平均値が26分だから、1日に26分ぐらいの読書をしている生徒が多いといえそうだね。」

桃子さん「でも、ヒストグラムをみると、平均値が26分だから、1日に26分ぐらいの読書をしている生徒が多いといえそうだね。」

桃子さん「でも、ヒストグラムをみると、平均値が26分だから、1日に26分ぐらいの読書をしている生徒が多いといえそうだね。」

桃子さん「でも、ヒストグラムをみると、平均値が26分だから、1日に26分ぐらいの読書をしている生徒が多いといえそうだね。」

桃子さん「でも、ヒストグラムをみると、平均値が26分だから、1日に26分ぐらいの読書をしている生徒が多いといえそうだね。」

桃子さん「でも、ヒストグラムをみると、平均値が26分だから、1日に26分ぐらいの読書をしている生徒が多いといえそうだね。」

桃子さん「でも、ヒストグラムをみると、平均値が26分だから、1日に26分ぐらいの読書をしている生徒が多いといえそうだね。」

桃子さん「でも、ヒストグラムをみると、平均値が26分だから、1日に26分ぐらいの読書をしている生徒が多いといえそうだね。」

桃子さん「でも、ヒストグラムをみると、平均値が26分だから、1日に26分ぐらいの読書をしている生徒が多いといえそうだね。」

桃子さん「でも、ヒストグラムをみると、平均値が26分だから、1日に26分ぐらいの読書をしている生徒が多いといえそうだね。」

桃子さん「でも、ヒストグラムをみると、平均値が26分だから、1日に26分ぐらいの読書をしている生徒が多いといえそうだね。」

桃子さん「でも、ヒストグラムをみると、平均値が26分だから、1日に26分ぐらいの読書をしている生徒が多いといえそうだね。」

桃子さん「でも、ヒストグラムをみると、平均値が26分だから、1日に26分ぐらいの読書をしている生徒が多いといえそうだね。」

桃子さん「でも、ヒストグラムをみると、平均値が26分だから、1日に26分ぐらいの読書をしている生徒が多いといえそうだね。」

桃子さん「でも、ヒストグラムをみると、平均値が26分だから、1日に26分ぐらいの読書をしている生徒が多いといえそうだね。」

桃子さん「でも、ヒストグラムをみると、平均値が26分だから、1日に26分ぐらいの読書をしている生徒が多いといえそうだね。」

桃子さん「でも、ヒストグラムをみると、平均値が26分だから、1日に26分ぐらいの読書をしている生徒が多いといえそうだね。」

桃子さん「でも、ヒストグラムをみると、平均値が26分だから、1日に26分ぐらいの読書をしている生徒が多いといえそうだね。」

桃子さん「でも、ヒストグラムをみると、平均値が26分だから、1日に26分ぐらいの読書をしている生徒が多いといえそうだね。」

桃子さん「でも、ヒストグラムをみると、平均値が26分だから、1日に26分ぐらいの読書をしている生徒が多いといえそうだね。」

*学校の先生は、「みえの学力向上県民運動」のホームページ「先生のページ」、「学-Viva!!セット(中学校)」内の「数学 第21弾」から、ダウンロードできます。

*生徒の端末では、「CBTシステム」にログインし、「ワークシート」内の「中学校→1年生→数学→データの活用」から、ダウンロードできます。

④ 課題の改善に向けた授業例の紹介（調査問題活用の参考資料より）

□ 目的に応じて、観点を決めてグラフや表や図などに表し、データの特徴や傾向をつかむ

設問(3)

来院者の待ち時間について傾向を読み取って判断し、その理由を説明できるようにするために、説明すべき事柄とその根拠の両方を示して説明する場面を設定することが考えられる。このことについて、次のような指導事例を紹介する。

【授業アイデア例】

受付をした時間帯ごとに分けた金曜日の午前中のデータから、待ち時間の傾向を読み取り、来院者への提案を考えよう。

これまでに調べてわかったこと

- ・ある週の月曜日から金曜日までの午前中の来院者数について表にまとめると、来院者数は金曜日が一番多い。
- ・金曜日の来院者 150 人の待ち時間について調べたことを表やヒストグラムにまとめると、待ち時間が 60 分未満の来院者数は 76 人であった。

新たな疑問

- ・調べた金曜日の来院者の待ち時間において、待ち時間が比較的短い 60 分未満の来院者が受付をした時間帯を知りたい。

1. 目的に沿って作り直した度数分布表やヒストグラムを見て、待ち時間が 60 分未満の来院者について話し合う。



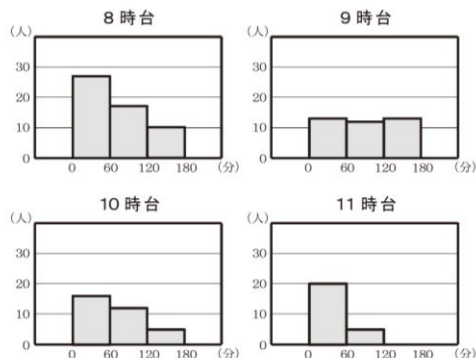
教師

受付をした時間帯ごとに分けて、表やヒストグラムを作り直しました。これを見ると、待ち時間が 60 分未満の来院者について、どのようなことがわかりますか。

時間帯ごとに分けた待ち時間の度数分布表

階級(分)	8 時台	9 時台	10 時台	11 時台
	度数(人)			
以上 未満				
0 ~ 60	27	13	16	20
60 ~ 120	17	12	12	5
120 ~ 180	10	13	5	0
合計	54	38	33	25

時間帯ごとに分けた待ち時間の分布



60 分未満の度数が多いのは、8 時台と 11 時台だよ。度数は 8 時台の方が 11 時台より多いから、8 時台に受付をすれば待ち時間が比較的短くなりそうだね。



度数分布表の合計を見ると、時間帯ごとに受付をした人数はどれも違うよ。時間帯ごとに受付をした人数は、8 時台が一番多いね。



時間帯ごとの合計が違うのに、60 分未満の度数が 8 時台の方が 11 時台より多いからといって、8 時台に受付をすれば 11 時台よりも待ち時間が短くなりそうだといっていいのかな。



8 時台と 11 時台では合計が違うから、60 分未満の度数の大小で比べることはできないのではないかな。

2. 時間帯ごとに度数の合計が異なる場合、比較するための方法について見通しをもつ。



時間帯ごとの度数の合計が異なる場合、60分未満の階級の度数の大小で比べることができないとすれば、どのように比べたらよいでしょうか。



割合を使って比べればよいと思うよ。



割合は、どのように計算したらいいのかな。



時間帯ごとに、60分未満の度数を度数の合計でわればよいよ。



相対度数を使って比べればよいということだね。

時間帯ごとに分けた待ち時間の度数分布表

階級(分)	8時台	11時台
	度数(人)	
以上 未満		
0～60	27	20
60～120	17	5
120～180	10	0
合計	54	25

3. 求めた相対度数を使って、8時台に受付をすれば待ち時間が比較的短くなりそうだという意見について検討する。



相対度数を求めて考えてみましょう。

時間帯ごとに分けた待ち時間の度数分布表

階級(分)	8時台		11時台	
	度数(人)	相対度数	度数(人)	相対度数
以上 未満				
0～60	27	0.50	20	0.80
60～120	17	0.31	5	0.20
120～180	10	0.19	0	0.00
合計	54	1.00	25	1.00



60分未満の階級の相対度数を計算すると、8時台は0.50、11時台は0.80になったよ。



8時台と11時台の相対度数を比べると、0.50より0.80の方が大きいね。



8時台より11時台の方が相対度数が大きいということは、時間帯ごとの度数の合計に対して、60分未満の度数が占める割合が8時台より11時台の方が大きいね。



ということは、8時台と11時台の相対度数で比べると、60分未満の来院者数は、8時台の方が11時台より多いとは言い切れないね。



8時台と11時台の60分未満の来院者数について相対度数で比べました。「60分未満の来院者数は、8時台の方が11時台より多いとは言い切れない。」と主張できる理由について、相対度数を使った説明を書いてみましょう。

〔理由の説明を書いた生徒のノート〕

相対度数は8時台が0.50と11時台が0.80だから、60分未満の来院者数は8時台の方が11時台より多いとは言い切れない。

〔先生から〕

相対度数の大小についても書くと、より詳しい説明になりますね。

(P. 35 参照)

相対度数を使うと、8時台の方が11時台より多いとは言い切れないことがいえます。

〔先生から〕

相対度数をどのように使ったのかについても書くといいですね。付け足して、もう一度書いてみましょう。



60分未満の来院者数について8時台と11時台それぞれの相対度数を求めて比較し、8時台より11時台の方が相対度数が大きいことから主張できる理由を説明できましたね。

4. 調べたことを基に、病院職員の立場に立って来院者への提案をまとめる。



ある週の金曜日の来院者数や待ち時間を調べてきました。それらを基に、病院職員の立場に立って来院者へのお知らせを考えてみましょう。

生徒が考えた来院者へのお知らせ

当院を利用される皆さまへ（お知らせ）

いつも当院をご利用いただきありがとうございます。
診察まで時間がかかるのご意見をいただきました。申し訳ございません。
当院で調べたところ、来院者の数が比較的少ないのは11時台であり、比較的待ち時間が短い時間帯も11時台であることがわかりました。
来院される際の参考としてください。

病院長

□ 問題に対する結論をまとめるとともに、さらなる問題を見いだす

「もし、自分が病院職員だったら混雑を解消するために、どのような提案が考えられるか」という問題に対する結論について、分析して得られたことからまとめる場面を設定することが大切である。その際、ある週の金曜日のデータを分析して得られた「60分未満の来院者数が、8時台の方が11時台よりも多いとは言い切れない」というまとめを振り返り、混雑を解消するために病院職員として、どのようなことを来院者に呼びかけることができるかなどの取り組みについて話し合うことが考えられる。さらに、来院者の待ち時間について詳しく調べるために、他の曜日でも金曜日と同じ呼びかけをしてよいかと問いかけ、月曜日から金曜日のデータを収集し、データの分布の傾向を読み取り、それぞれの曜日の待ち時間の違いについて考察する場面を設定することも考えられる。なお、月曜日から金曜日までの1週間について待ち時間の分布の様子を調べるために、箱ひげ図を用いてそれぞれの曜日の分布の傾向を比較することも考えられる。

【活用のポイント】

- 本問を活用して授業を行う際には、複数の時間で扱うなど、生徒や学校の実態に応じて、ある程度の時間のまとまりを見通した指導計画を作成することが大切である。
- 見いだした問題について、それを解決するために計画を立て、必要なデータを収集して処理し、データの傾向を捉え、考察するといった統計的に問題解決することを生徒が経験できるように、作成した指導計画を充実させることが大切である。

国立教育政策研究所ホームページ

「令和2年度全国学力・学習状況調査 調査問題活用の参考資料」

(<https://www.nier.go.jp/kaihatu/zenkokugakuryoku.html>)



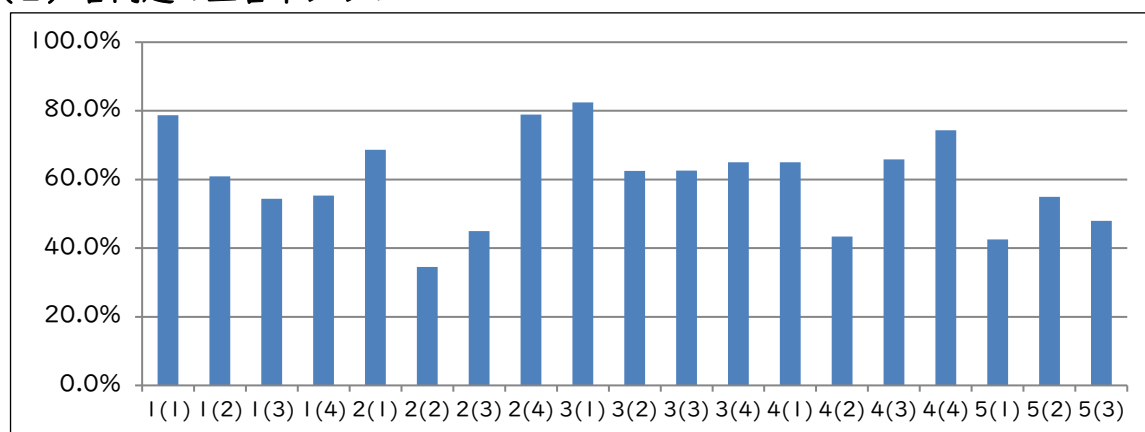
令和5年度第1回みえスタディ・チェックの結果（中学校理科）

Ⅰ 第1学年

（1）平均正答率、平均無解答率及び領域別平均正答率

平均正答率 (平均正答数)	平均 無解答率	領域別平均正答率			
		「エネルギー」を柱とする領域	「粒子」を柱とする領域	「生命」を柱とする領域	「地球」を柱とする領域
60.2% (11.4問/19問)	1.43%	56.8%	68.2%	62.1%	56.4%

（2）各問題の正答率グラフ



（3）各問題の正答率・改善状況

問題番号	問題概要	領域	問題形式	正答率	過去同一問題正答率	改善状況
1	(1) 流されてきた土や石を積みらせる水の働きを表す言葉を選ぶ	地球	選択	78.7%	81.2%	-2.5
	(2) 流れる水の働きによる土地の侵食について、自分の考えと異なる他者の予想を基に、斜面に水を流したときの立てた棒の様子を選ぶ	地球	選択	60.9%	53.2%	+7.7
	(3) 一度に流す水の量と棒の様子との関係から、大雨が降って流れる水の量が増えたときの地面の削られ方を選ぶ	地球	選択	54.4%	40.3%	+14.1
	(4) 上流側の雲の様子や雨の降っている所と下流側の川の水位の変化から、上流側の天気と下流側の水位の関係について言えることを選ぶ	地球	選択	55.3%	58.5%	-3.2
2	(1) 振り子が1往復する時間と振れ幅の関係を調べる実験方法を選択する	エネルギー	選択	68.6%	65.4%	+3.2
	(2) 振り子が1往復する平均の時間を求める	エネルギー	短答	34.5%	32.3%	+2.2
	(3) 振り子の運動の規則性から、振り子時計の調整の仕方を選択する	エネルギー	選択	45.0%	41.6%	+3.4
	(4) 金属の熱膨張を示すグラフから、振り子時計の軸にふさわしい金属を選択する	エネルギー	選択	78.9%	79.8%	-0.9
3	(1) 氷砂糖を細かく割ったときの全体の重さについて、当てはまるものを選択する	粒子	選択	82.5%	80.4%	+2.1
	(2) 氷砂糖を水に溶かしたときの全体の重さについて、当てはまるものを選択する	粒子	選択	62.5%	60.5%	+2.0
	(3) 砂糖水に溶けている氷砂糖の様子について、実験結果から適切な図を選択し、選んだわけを記述する	粒子	記述	62.6%	61.8%	+0.8
	(4) 梅ジュースに溶けている砂糖の濃さについて、適切に説明しているものを選択する	粒子	選択	65.0%	62.3%	+2.7

4	(1)	植物の発芽に必要な条件を調べるための実験について、実験方法を選択する	生命	選択	65.0%	64.2%	+0.8
	(2)	植物の発芽に必要な条件を調べるための実験の考察について、改善の理由を「日光」「温度」ということばを使って記述する	生命	記述	43.4%	42.1%	+1.3
	(3)	発芽前後の子葉に含まれるデンプンについて、予想が正しい場合の結果を選択する	生命	選択	65.8%	63.3%	+2.5
	(4)	発芽前後の子葉に含まれるデンプンについて、実験結果から予想を振り返り、より妥当な考えを選択する	生命	選択	74.4%	73.6%	+0.8
5	(1)	方位磁針の適切な操作方法を選択する	地球	選択	42.5%	37.7%	+4.8
	(2)	観察結果を基に、観察した3時間前の月の形と位置を選択する	地球	選択	54.9%	56.2%	-1.3
	(3)	モデルを使った実験結果を基に、月の満ち欠けから月の位置を選択する	地球	選択	48.0%	46.2%	+1.8

【改善が図られた問題】

- ・流れる水の働きによる土地の侵食について、自分の考えと異なる他者の予想を基に、斜面に水を流したときの立てた棒の様子を選ぶ（1(2)）
- ・一度に流す水の量と棒の様子との関係から、大雨が降って流れる水の量が増えたときの地面の削られ方を選ぶ（1(3)）
- ・振り子の運動の規則性から、振り子時計の調整の仕方を選択する（2(3)）

【課題が見られる問題】

- ・上流側の雲の様子や雨の降っている所と下流側の川の水位の変化から、上流側の天気と下流側の水位の関係について言えることを選ぶ（1(4)）

（４）課題が見られる問題とその課題の改善に向けた指導のポイント等

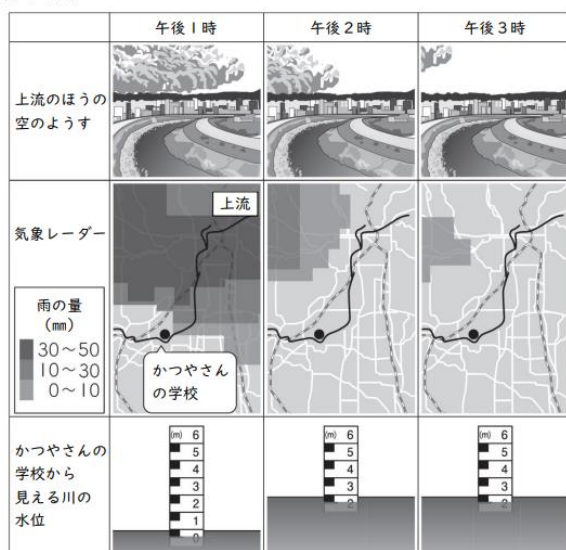
① 課題が見られる問題

1 (4) の設問 （正答率：55.3%）

1

かつやさんは、学校の屋上で空を観察しました。近くを流れる川の上流のほうに大雨を降らすような大きな雲があることに気づき、このあとの川の水位（水面の高さ）がどのようになるかを考えることにしました。

下の表は、かつやさんの学校から見える川の上流のほうの空を見たように、雨の降っているところを示す気象レーダー、川の水位を表したものです。



（４）上の表から、かつやさんの学校から見える川の水位についてどのようなことがいえますか。下のアからエまでの中から2つ選びなさい。

- ア 上流で雨が降り始めると同時に、水位は高くなる。
- イ 上流で雨が降って1～2時間たってから、水位は高くなる。
- ウ 上流で雨がやんでも、水位は1～2時間では変わらない。
- エ 上流で雨がやむと同時に、水位は元にもどる。

② 課題の改善に向けた指導のポイント

複数の情報を関係付けながら、多面的に分析して考察できるように指導する

【第5学年】 B 生命・地球

(3) 流れる水の働きと土地の変化

流れる水の働きと土地の変化について、水の速さや量に着目して、それらの条件を制御しながら調べる活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。

ア 次のことを理解するとともに、観察、実験などに関する技能を身に付けること。

(ウ) 雨の降り方によって、流れる水の速さや量は変わり、増水により土地の様子が大きく変化する可能性があること。

(4) 天気の変化

天気の変化の仕方について、雲の様子を観測したり、映像などの気象情報を活用したりする中で、雲の量や動きに着目して、それらと天気の変化とを関係付けて調べる活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。

ア 次のことを理解するとともに、観察、実験などに関する技能を身に付けること。

(ア) 天気の変化は、雲の量や動きと関係があること。

(イ) 天気の変化は、映像などの気象情報を用いて予想できること。

複数の情報を関係付けながら、多面的に分析して考察できるようにするためには、複数の情報を収集して児童同士が共有し、それを関連付けたことの話合いを重視した学習活動が大切です。

指導に当たっては、本設問のように、雲の様子や川の水位などを観察した結果や、気象レーダーや雲の画像の内容など、児童が目的に応じて複数の情報を分担して収集し、それらの複数の情報からどのようなことが言えるのかについて、話し合うことを通して情報を関連付けながら、多面的に分析することが大切です。

また、上流側での降雨による下流側の水位の変化は、上流側の水位の変化と同時に起こるのではなく、時間差で起こることや、時間差が生じる原因として雨が降っている場所と自分がいる場所に距離があるといった、時間的・空間的な広がりをつまみとられ場面を設定することが大切です。

例えば、ICT機器を活用し、時間的な変化を繰り返し確認し、気象レーダーや雲画像の内容などの収集した複数の情報を、時間や場所などと関係付けながら多面的に分析する活動が考えられます。

③ 課題に対応したワークシート

ヒントと答え

〈小学校 5 年生〉

地球

天気の変化 ～雲と天気～

年 組 番 名前

1 雲と天気の関係を調べるために、雲の観察をします。

(1) 雲の量と天気の決め方について、まとめました。()にあてはまる言葉や数を書きましょう。

天気のうち、「晴れ」「くもり」のちがいは、雲の量で決められている。
空全体の広さを 10 として、空をおおっている雲の広さが (①) ～ (②)
のときを「晴れ」、(③) ～ (④) のときを「くもり」とする。
雲の量に関係なく、雨がふっているときは (⑤)、雪がふっているときは
(⑥) とする。

① 0	② 8	③ 9
④ 10	⑤ 雨	⑥ 雪

◆ヒント◆
空全体を 10 とした
ときの、およその雲の
量が、0～8 のときを
「晴れ」、9～10 のと
きを「くもり」としま
す。

(2) 入道雲(積乱雲)があらわれると、天気はどうなることが多いですか。

(解答例) かみなりが鳴ったり、短い時間に大雨がふったりすることがある。

◆ヒント◆
入道雲(積乱雲)は、かみなり雲ともよばれています。

2 インターネットで2日間にわたって、の表
にまとめました。



	10月8日正午	10月9日正午
福岡	くもり	晴れ
大阪	雨	くもり
東京	晴れ	雨
人工衛星 による 雲画像	・西日本は、雲におおわれている。 ・東日本は、雲がほとんどない。	・九州地方は、雲がほとんどない。 ・関西地方は、雲におおわれている。 ・東日本は、雲におおわれている。

(1) 10月10日の大阪の天気はどうなりますか。上の気象情報をもとに予想し、次のア～ウから選
び、記号で答えましょう。

ア 晴れ

イ くもり

ウ 雨

ア

(2) (1)のように予想した理由を書きましょう。

◆ヒント◆
日本付近の雲は、およそ西から東へ動いていきます。
雲の動きにつれて、天気も西から東へ変化していきます。

(解答例) 天気は、およそ西から東へ変化していくから。

*学校の先生は、「みえの学力向上県民運動」のホームページ「先生のページ」、「学-Viva!!セ
ット(小学校)」内の「理科 第10弾」から、ダウンロードできます。

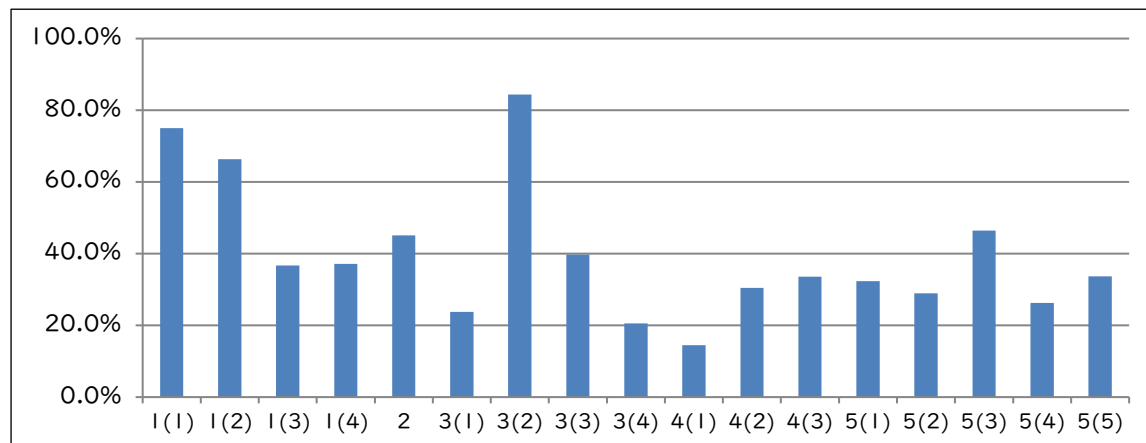
*生徒の端末では、「CBTシステム」にログインし、「ワークシート」内の「小学校→5年生
→理科→雲と天気の変化」から、ダウンロードできます。

2 第2学年

(1) 平均正答率、平均無解答率及び領域別平均正答率

平均正答率 (平均正答数)	平均 無解答率	領域別平均正答率			
		「エネルギー」を柱とする領域	「粒子」を柱とする領域	「生命」を柱とする領域	「地球」を柱とする領域
39.7% (6.7問/17問)	6.40%	26.2%	42.7%	53.8%	33.5%

(2) 各問題の正答率グラフ



(3) 各問題の正答率・改善状況 ※網掛けは、正答率が過去より5ポイント以上低い問題です。

問題番号	問題概要	領域	問題形式	正答率	過去同一問題正答率	改善状況
1	(1) 成長して種子になる部分の名称を選択する	生命	選択	75.0%	74.0%	+1.0
	(2) 示された花の模式図にならって、アブラナの花のつくりを表した模式図を選択する	生命	選択	66.3%	64.9%	+1.4
	(3) 「チューリップの花が開くには、温度が関係している」という考察の根拠となる実験結果の組み合わせを選択する	生命	選択	36.7%	30.2%	+6.5
	(4) チューリップの花が開く温度を明らかにするための追実験を計画するに当たって、実験結果の考察から設定する温度を答える	生命	短答	37.2%	30.7%	+6.5
2	吸湿発熱繊維に水蒸気を多く含む空気を通した一つの実験だけで行った考察について、課題に正対しているかどうかを検討し、必要な実験を指摘する	粒子	選択	45.1%	51.4%	-6.3
3	(1) 水 100 g に物質 50 g を加えた水溶液の質量パーセント濃度を求める	粒子	短答	23.7%	20.6%	+3.1
	(2) 「石灰水が白くにごった」等の実験結果から、発生した気体の名称を選択する	粒子	選択	84.4%	85.0%	-0.6
	(3) 溶解度のグラフから、2種類の物質のうち一方が水に全て溶ける温度を選択する	粒子	選択	39.8%	38.4%	+1.4
	(4) 実験結果や溶解度のグラフから、考えられる物質の組み合わせを選択する	粒子	選択	20.5%	18.2%	+2.3
4	(1) おもりに働く重力とつり合う力を選択し、その力について説明する	エネルギー	選択	14.5%	14.1%	+0.4
	(2) 「ばねが縮む長さは、加える力に比例するか」という課題に正対した考察を行うために、適切に処理されたグラフを選択する	エネルギー	選択	30.4%	44.1%	-13.7
	(3) 考察の妥当性を高めるために、測定範囲と刻み幅をどのように調整して測定点を増やすかを説明する	エネルギー	記述	33.6%	43.0%	-9.4

5	(1)	地層が堆積した当時の環境を知る手がかりとなる化石の名称を答える	地球	短答	32.3%	30.6%	+1.7
	(2)	ボーリング調査の結果から、ある地点の海面からの高さとして適切なものを選択する	地球	選択	28.9%	27.3%	+1.6
	(3)	堆積岩の特徴についてまとめた表中に入る、適切なことばの組み合わせを選択する	地球	選択	46.5%	46.2%	+0.3
	(4)	火成岩のつくりの理由について、マグマが冷えて固まった場所と冷え方に関連付けて書く	地球	記述	26.3%	26.0%	+0.3
	(5)	ある火成岩の観察結果から、含まれる鉱物の割合とつくりの名称について、適切な組み合わせを選択する	地球	選択	33.6%	33.3%	+0.3

【改善が図られた問題】

- ・「チューリップの花が開くには、温度が関係している」という考察の根拠となる実験結果の組み合わせを選択する（1(3)）
- ・チューリップの花が開く温度を明らかにするための追実験を計画するに当たって、実験結果の考察から設定する温度を答える（1(4)）
- ・水 100 g に物質 50 g を加えた水溶液の質量パーセント濃度を求める（3(1)）

【課題が見られる問題】

- ・おもりに働く重力とつり合う力を選択し、その力について説明する（4(1)）
- ・「ばねが縮む長さは、加える力に比例するか」という課題に正対した考察を行うために、適切に処理されたグラフを選択する（4(2)）
- ・考察の妥当性を高めるために、測定範囲と刻み幅をどのように調整して測定点を増やすかを説明する（4(3)）

（４）課題が見られる問題とその課題の改善に向けた指導のポイント等

① 課題が見られる問題

4（１） の設問 （正答率：14.5%）

- （１）図２のように、ばねにのせたおもりが静止したとき、矢印で表したおもりにはたらく重力とつり合う力を、下のアからエまでの中から１つ選びなさい。
- また、選んだ力の説明として適切なものを、下の力からケまでの中から１つ選びなさい。

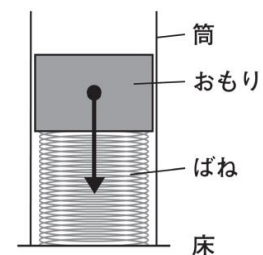
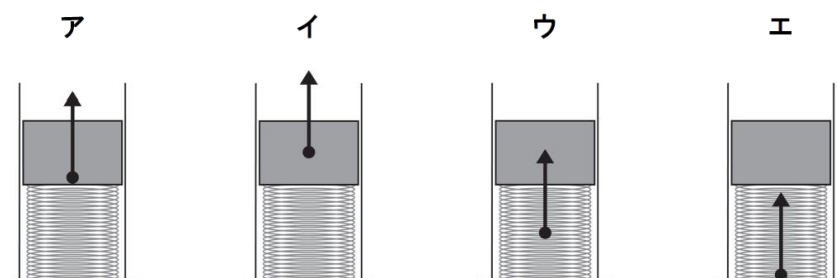


図２ おもりにはたらく重力



カ おもりがばねを押す力

キ ばねがおもりを押す力

ク おもりが床を押す力

ケ 床がおもりを支える力

② 課題の改善に向けた指導のポイント

物体に働く重力とつり合う力を矢印で表して説明できるように指導する

【第1分野】 (1) 身近な物理現象

身近な物理現象についての観察、実験などを通して、次の事項を身に付けることができるように指導する。

ア 身近な物理現象を日常生活や社会と関連付けながら、次のことを理解するとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付けること。

(イ) 力の働き

㊦ 力の働き

物体に力を働かせる実験を行い、物体に力が働くとその物体が変形したり動き始めたり、運動の様子が変わったりすることを見いだして理解するとともに、力は大きさと向きによって表されることを知ること。また、物体に働く2力についての実験を行い、力がつり合うときの条件を見いだして理解すること。

力の働きについて科学的に探究する上で、力は大きさと向きによって表されることや物体に働く2力のつり合いなど、目に見えない力を矢印で表して説明することが大切です。

ばねの上で静止している物体に働く重力とつり合う力を説明できているが、重力とつり合う力をばね全体で押し返す力と捉え、ウのような作用点がばねの中心にあると考える生徒がいると考えられます。また、つり合う力をイのような同一作用点の力や、エのような床からの垂直抗力と捉える生徒がいると考えられます。

指導に当たっては、物体に力を働かせる実験を行い、一つの物体に二つの力が働いていることに気付くようにし、それらの力の大きさや向きを矢印で表して、つり合いの関係を説明する学習場面を設定することが考えられます。

例えば、教室内の風景をタブレット型端末で撮影し、画像の中から、物体に働く力や、つり合う力を見だし、それらの力を矢印で表すなどの学習活動を行うことが考えられます。

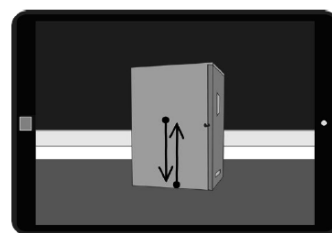
学習場面の例

<物体に働く力を矢印で表す>

教室内の風景をタブレット型端末で撮影し、画像の中から、物体に働く力や、つり合う力を見だし、それらの力を矢印で表すなどの学習活動を行うことが考えられる。



理科室で撮影している場面



物体に働く力を矢印で表す

③ 課題に対応したワークシート

答え

<中学校1年生>

エネルギー（力のはたらき）

力のつり合い

年 組 名前

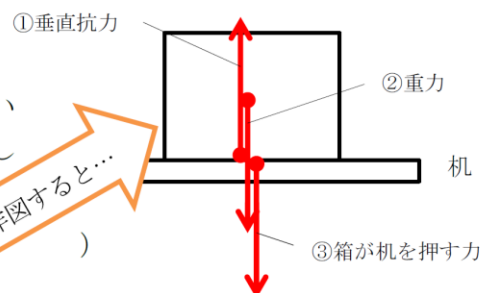
机の上に大きな箱（質量200g）が置いてある。
このことについて、次の問いに答えなさい。

（1）このとき箱に関係する力が3種類はたらいいて
ると考えられる。どのような力か。言葉で説明し
なさい。

①（（例）机が箱を押す力（垂直抗力））

②（（例）箱にはたらく重力）

③（（例）箱が机を押す力）



※①～③は順不同

（2）2力がつり合うための3つの条件を答えなさい。

①（（例）2力の大きさは等しい）

②（（例）2力の向きは反対である）

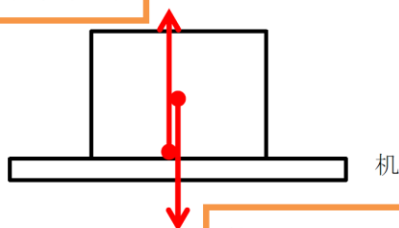
③（（例）2力は同一直線上にある（作用線が一致する））

※①～③は順不同

（3）（1）の3力のうち、「つり合っている」関係にある2力がある。つり合っている2力
を作図しなさい。

なお、質量100gの物体にはたらく重力の大きさを1Nとし、1cmで表すこと。

机が箱を押す力（垂直抗力）



*学校の先生は、「みえの学力向上県民運動」のホームページ「先生のページ」、「各月の学習に対応したワークシート」、「6月・7月期」内の「中学校理科単元別一覧のページ」から、ダウンロードできます。

*生徒の端末では、「CBTシステム」にログインし、「ワークシート」内の「中学校→1年生→理科→力による現象」から、ダウンロードできます。