

令和3年度
全国学力・学習状況調査
特徴的な問題

― 校内研修及び授業に生かすために ―

令和3年6月

富山県教育委員会

「特徴的な問題」とは

教員による指導方法の改善や児童生徒の学習改善・学習意欲の向上等につながるよう、学習指導上特に重視される点や身に付けるべき力を具体的に示すメッセージとなる問題

◎ 「特徴的な問題」を、上記のような問題として取り上げました。

今、求められている「身に付けさせたい資質・能力」を理解し、学習指導の改善・充実を図ることができるよう、日々の授業や校内研修等でご活用ください。

【令和3年度版】 目 次

○	特徴的な問題	ページ
1	小学校「国語」	1
2	中学校「国語」	4
3	小学校「算数」	7
4	中学校「数学」	10
○	令和3年度全国学力・学習状況調査の傾向（児童生徒質問紙）	13
○	令和3年度全国学力・学習状況調査の傾向（学校質問紙）	14

1 小学校「国語」

(1) 国語 設問番号1 二 調べたことについて、資料を使ってスピーチをする

(津田梅子の紹介)

学習指導要領の内容：5・6学年 A話すこと・聞くことウ

評価の観点：思考・判断・表現 問題形式：選択式

【出題の趣旨】 資料を用いた目的を理解することができるかどうかをみる。

資料を活用するなど、自分の考えが伝わるように表現を工夫することができるかどうかをみる問題

1

上野さんの学校では、興味をもった人物について調べ、スピーチで紹介し合うことにしました。上野さんは、津田梅子について調べ、メモをもとに資料を画面に映しながらスピーチの練習をしています。次は、上野さんの「スピーチメモ」、「スピーチ」から（資料①）から（資料④）です。これらをよく読んで、あとの問いに答えましょう。

「スピーチメモ」

「はじめ」

○話題の提示（資料①）
・新五千円札の顔
・津田さんの説明

○津田さんの業績
・業績1
・業績2（資料②）
・女子英学塾を設立
・業績3（資料③）
・女性の英語教師を育成

○自分の感想

「終わり」

二 上野さんが、「スピーチ」の練習で、（資料②）と（資料③）を使った理由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 難しい言葉の意味を示すことで、聞き手に正確に理解してもらおうため。

2 自分の疑問点を示すことで、聞き手にもいっしょに考えてもらおうため。

3 スピーチでは話さない情報を示すことで、聞き手に新たな興味をもってもらおうため。

4 特に伝えたいことの要点をまとめて示すことで、聞き手の理解を助けるため。

（資料①）を示すみなさん、これを見てください。今度新しい五千円札の「顔」となるのは、津田梅子さんです。私は、どのような業績を残した人なのかを調べてみました。

津田さんは、今から約百年前の教育者で、女子教育の発展に力をつくした人です。日本初の女子留学生として六歳から十一年間、アメリカで教育を受けた津田さんは、女性のための新しい学校を日本につくりたいという夢をもつようになります。津田さんは、社会に出て活躍する女性を育てる教育の実現を目指したのです。そんな津田さんの業績の中から、二つのことを紹介します。

（資料②）を示す）一つは、「女子英学塾」を設立したことです。津田さんは、二十四歳で再びアメリカに渡り、大学で学びます。そして一九〇〇年、三十五歳のときに、日本で学校を設立するという長年の夢を実現しました。これが女子英学塾で、今の大学と同じような勉強をする学校です。当時の日本には、女性の進めるこのような学校がほとんどありませんでした。

（資料③）を示す）もう一つの業績は、この学校で女性の英語教師を育成したことです。女子英学塾では、学生が英語教師の資格をとることを目標にかかげていました。津田さんは、授業の中で、よく学生たちと英語で議論を交わしました。学生がどんな意見を言っても批判することはありませんでしたが、はっきりと自分の意見を言わないときは厳しく指導をしました。そして開校から三年後、第一回卒業生の半数以上が、女性で初めての英語教師の資格試験の合格者となりました。

（資料④）を示す）この地図を見てください。このように、津田さんは、社会に出て活躍する女性を世の中に送り出したのです。

津田さんは、信念をもって夢を成し遂げ、新たな道を切り開いた人だと思います。津田さんの、だれもが社会で活躍する可能性を広げた業績は、素晴らしいと思います。私は、津田さんのこの業績が、新しいお札の「顔」となることにつながったのだと思います。

④ 教師になった卒業生の勤務校のある場所（1903～1912年）

○旧は教員校のある町や村など

③ 津田梅子の業績2

女性の英語教師を育成

② 津田梅子の業績1

1900年

女子英学塾を設立

① 新五千円札の「顔」

津田梅子（1864～1929年）

上野さん

正答 4

学習指導上の留意点

○ 相手や目的を意識し、資料を活用して話すことができるようにする
自分の考えや伝えたいことを話すスピーチでは、音声言語だけでは聞き手が理解しにくかったり、誤解を招きそうだったりする場合等は、資料を使いながら話すことが重要である。

指導のポイント

- ① 相手や目的、状況等を踏まえ、話す内容と資料との整合、適切な時間や機会での資料の提示の仕方等を工夫させる。
- ② 説明を補足する、伝えたいことを強調するなど、資料を用いる目的を明確に意識させる。
- ③ 目的や意図に応じて、資料の順番を変えたり、資料を提示しながら話す仕方について検討したりする場を設定する。

1

(2) 国語 設問番号 2三 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」)

学習指導要領の内容：5・6学年 C読むことウ
 評価の観点：思考・判断・表現 問題形式：記述式

【出題の趣旨】 目的に応じ、文章と図表とを結び付けて必要な情報を見付けることができるかどうかをみる。

必要な情報を見付けるために、文章と図を結び付けて読むことができるかどうかをみる問題
 (関連する問題と正答率)

平成 27 年度小学校B 2三 (県 48.5% 国 41.6%)

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】

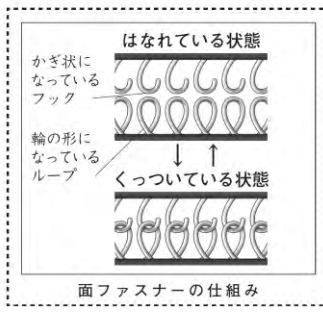
面ファスナー

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、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。

(後略)



面ファスナーの仕組み



三

相川さんは、【資料】の 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。次の条件に合わせて書きましょう。

(条件)

- ヒントになったことと、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。
- 【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。



正答例

メストラルは、ゴボウの実が犬の毛にからみついていたことをヒントに、かぎ状のフックが輪の形をしたループに引っかかることでくっつく仕組みの面ファスナーを作り出した。(八十文字)

学習指導上の留意点

- 文章と図表等とを結び付けて、考えをまとめることができるようにする
 図表等が添えられた文章を提示し、それらを結び付けて読んだり、自分の考えを書いたりする指導を意図的に行うことが必要である。

指導のポイント

- ① 読む目的を明確にした上で、必要な情報を見付けるために、文章と図を結び付けて読むよう意識させる。
- ② 図表等の内容がどの程度詳しく、あるいは簡潔に説明されているのか、図表等があることによって文章がどのように分かりやすくなっているのかなど、文章と図表等との関係やその効果を捉えさせる。

・参考：報告書 平成 27 年度 P. 56～P. 64

(3) 国語 設問番号3-1 自分の考えを主張する文章を書く

学習指導要領の内容：5・6学年 B書くことイ

評価の観点：思考・判断・表現 問題形式：選択式

【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。

筋道の通った文章となるように、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問題
(関連する問題と正答率)

令和2年度小学校2-1 (未実施) 平成30年度小学校B2-1 (県59.4% 国57.6%)

平成29年度小学校B2-1 (県73.8% 国70.8%)

3 丸山さんの学級では、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に、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、すみの方にウ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ったりすることが、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むずかし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ますと思います。

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。

一 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よう。

- 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。

正答 2

学習指導上の留意点

- 筋道の通った文章となるよう、文章全体の構成や展開を考えることができるようにする
相手に分かりやすく伝わるように、伝えたいことや知らせたいことを明確にし、首尾一貫した展開となるよう、論の進め方に注意して文章を組み立てることが大切である。

- 指導のポイント
- ① 「事柄の順序」に沿った構成や「書く内容の中心を明確に」した構成を工夫したり、「考えと理由や事例」「原因と結果」「疑問と解決」等のつながりや配列を意識したりしながら文章全体の筋道を整えさせる。
 - ② 自分の考えに至る事例や、異なる立場の読み手への反論等を文章のどこに配置し、どのように書いたらより説得力のある文章になるのかを考えさせる。
 - ③ 構成の段階で友達と読み合い、「読み手が分かりやすい、効果的な構成となっているかどうか」などの観点で話し合い、助言し合い、助言を基に文章を見直す活動を取り入れる。

・参考：報告書 平成30年度P.60～P.67 平成29年度P.64～P.73

2 中学校「国語」

(1) 国語 設問番号2二 意見文を書く(言葉の使い方)

学習指導要領の領域等：2学年 B書くことオ

評価の観点：国語への関心・意欲・態度、書く能力 問題形式：記述式

【出題の趣旨】 書いた文章を互いに読み合い、文章の構成の工夫をすることができるかどうかをみる。

意見文の下書きを推敲したり、交流したりする場面を通して、文章の構成の工夫について考えることができるかどうかをみる問題

② 山田さんは、国語の時間に、「言葉の使い方について」というテーマで意見文を書いています。次は、山田さんが書いた「意見文の下書き」です。これを読んで、あとの問いに答えなさい。(①から④は、段落の番号を表します。)

① SNS(ソーシャルネットワーキングサービス)などを活用し、インターネット上で文字を通したやりとりをする機会が増えてきている。私は、SNSでやりとりをする際は、相手にどう伝わるかをよく考えながら言葉を選んで使うべきだと思う。SNSは少ない文字数で自分の思いや考えを表現することが多く、相手に伝えたいことが正しく伝わらないことがある。^{(A)からだ}

② 以前、私は次のような経験をした。SNSを使い、みんなで待ち合わせの相談をしていたときのことである。一人の友達に対して、待ち合わせの場所までの交通手段を尋ねるつもりで「何で来るの。」と書いたところ、「どうして行ってはダメなの。」という返信が来て、はっとさせられたことがあった。友達は、私の言葉を「なぜ来るのか。」という意味で捉えてしまったのだ。そのとき私が、友達に誤解を与えないようにしていけないに書いていれば、このようなことは起こらなかっただろう。^{(B)「集合場所までどうやって来るの。」と}

③ 皆さんの中には、友達同士であれば短い言葉でも十分に意思疎通が図れると考えたり、短い言葉でやりとりができる手軽さこそがSNSのよさだと考えたりする人もいるだろう。しかし、伝えたいことが正しく伝わらなければ、私が経験したように相手に誤解を与え、不快な思いをさせてしまうこともあるのだ。

④ SNSで自分の思いや考えを表現する場合には、内容を相手に正しく伝えるために、言葉を十分に吟味して使うことが大切だ。少なくともあの経験以来、私は、SNSを使ってやりとりをする際には、自分が書いた言葉を必ず読み返してから発信するようにしている。

二 山田さんが書いた「意見文の下書き」の構成にはどのような工夫がありますか。複数の段落に着目して、あなたの考えを書きなさい。その際、①、②などの段落の番号を示しながら書くこと。

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。

正答例

①段落で伝えたいことを述べ、②段落でその根拠となる具体例を示し、③段落で予想される反対の考えを示し、④段落でもう一度伝えたいことを述べています。

学習指導上の留意点

○ 読みやすく分かりやすい文章にするために、書き手としてだけでなく、読み手の立場に立って文章を整えることができるようにする

伝えたい事柄等にふさわしい語句や文章の使い方になっているか、段落の設け方、段落相互の関係は適切か、全体と部分の関係はどのようになっているかなどについて検討することが重要である。

指導のポイント

- ① 事実や事柄、意見や心情が読み手に効果的に伝わるように説明や具体例を加えたり、表現しようとする内容に最もふさわしい語句を選んだりすること等に留意させる。
- ② 文章の構成等に着目して交流する場を設定し、工夫されている点や工夫した方がよい点について具体的な箇所を示しながら互いに意見を述べたり、自分の表現に役立てたりするように指導する。
- ③ 交流の際、必要に応じて、出された意見の妥当性等について吟味する時間を確保する。

・参考：報告書 平成31年度P.42～P.48

(2) 国語 設問番号3四 文学的な文章を読む(「吾輩は猫である」)

学習指導要領の領域等：1学年 C読むことオ

評価の観点：国語への関心・意欲・態度、読む能力 問題形式：記述式

【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。

場面の展開や登場人物の描写に注意して読んで内容を理解するとともに、文章に表れている登場人物のものの見方や考え方を捉えて自分の考えをもつことができるかどうかをみる問題

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。

【文章の一部】

ある日、例のごとく吾輩と黒は暖かい茶壺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くうきうきかえしたあとで、吾輩に向かって下のごとく質問した。

「おめえは今までに鼠を何びきとったことがある。」

知識は黒よりもよほど発達しているつもりだが、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、

「実はどうとうと思つて、まだとらない」と答えた。

黒は、彼の鼻の先からぴんとつっぱっている長いひげをびりびりとふるわせて、非常に笑った。元来黒は自慢をするだけどこか足りないところがあつて、彼の気焰を感じたようにのどをころも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っ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愚である。いっ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、だいぶんとつたろう」と、そそのかしてみた。

【中略】

「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、そんなにふとって色つやがいいのだろう。」

黒のごきげんをとるためのこの質問は、ふしぎにも反対の結果を呈出した。彼は喟然として大息して「考げえるとつまらねえ。いくら稼いで鼠をとつたつて——いつて人間ほどふてえやつは世の中になねえぜ。人のとつた鼠をみんな取りあげやがつて、交番へ持ってゆきあがる。交番じゃ、誰がとつたかわからねえから、そのたんび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。」

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ったから、いいかげんにその場をごまかして、うちへ帰つた。

【後略】

【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。

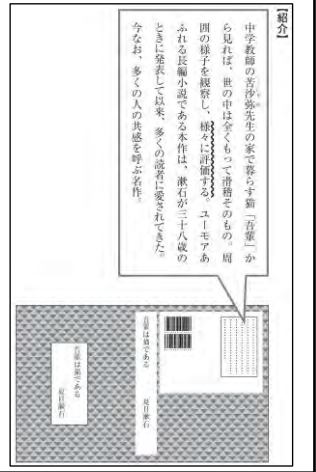
条件1 「文章の一部」から、「吾輩」が「黒」を評価している表現を引用した上で、「吾輩」が「黒」にどのような接し方をしているかが分かるのかを書くこと。

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。

【正答例】(引用・「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・自分の考え)

・「はなはだ御しやすい猫である」と書いてあり、「吾輩」は、「黒」の機嫌を取るような接し方していることが分かる。私は、このような「吾輩」の接し方は、とても賢いと思う。

・「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と思います。相手の良い面にも目を向けることは大切なことだと思います。



学習指導上の留意点

○ 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ようにする

文学的な文章を読むに当たっては、登場人物の言葉や行動が、話の展開や作品全体に現れたものの見方などにどのように関わっているかを捉え、新たなものの見方や考え方を発見したり、様々な視点から物事について考えられるようになったりすることが必要である。

指導のポイント

- ① 文学的文章を読むに当たっては、これまで読み継がれてきた近代以降の代表的な作家の作品を紹介するなど、様々な作品に対する興味・関心を喚起するよう工夫する。
- ② 文脈の中における語句の意味を理解したり、場面の展開や登場人物の描写に注意して読んで内容を理解したりするとともに、本のカバー等に書かれている紹介等も参考にしながら、文章に表れているものの見方や考え方を捉えられるよう指導する。
- ③ 自分の考えを広げたり深めたりできるよう、読み取った内容や考えたことについて、文章の一部を引用して紹介したり、考えたことなどを伝え合ったりする言語活動を設定する。

(3) 国語 設問番号4四 電子メールを書く（焼き物作りの体験）

学習指導要領の領域等：2学年 B書くことウ

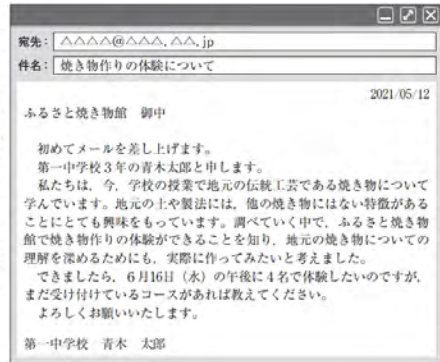
評価の観点：国語への関心・意欲・態度、書く能力 問題形式：記述式

【出題の趣旨】 伝えたい事柄が相手に効果的に伝わるように書くことができるかどうかをみる。

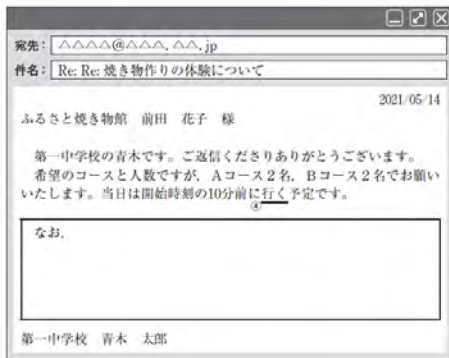
社会生活に必要な手紙や電子メールを書くなど、伝えたいことを相手や媒体を考慮して書くことができるかをみる問題

4

総合的な学習の時間で、地元の伝統工芸である「焼き物」について調べている青木さんのグループは、「ふるさと焼き物館」で焼き物作りの体験をしたいと考え、担当者とメールのやりとりをしています。次は、青木さんが送信した「二回目のメール」、「担当者からの返信メール」、青木さんが送信する「二回目のメールの下書き」です。これらを読んで、あとの問いに答えなさい。



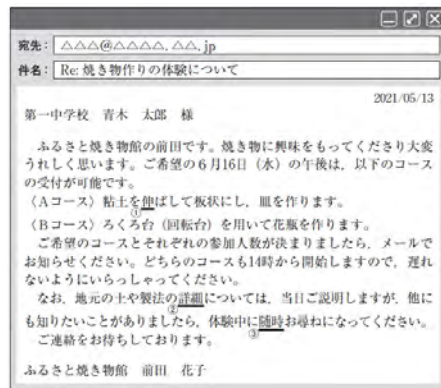
青木さんが送信する「二回目のメールの下書き」



正答例

（なお、）事前に教えていただきたいことがあります。当日の持ち物と服装について何か気を付けることはありますか。また、体験している様子を写真撮影することはできますか。

今回の学習を通して多くのことを学びたいと思っています。よろしくお願いたします。



【担当者からの返信メール】

四 青木さんは、「二回目のメールの下書き」のの部分に、事前に確かめておきたいこととして、次の〈確認事項〉について書くようになっています。あなたならどのように書きますか。書き出しの「なお、」に続けて、相手に失礼のないように書きなさい。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。

〈確認事項〉

- ・ 持ち物と服装について
- ・ 写真撮影の許可について

学習指導上の留意点

○ 社会生活に必要な手紙や電子メールを書くなど、伝えたいことを相手や媒体を考慮して書くことができるようにする

手紙や電子メールにおいては、自分の発信した情報がどう受け止められるかを想像したり、相手の状況や媒体の特性などを考慮して書くことが大切である。

指導のポイント

- ① 相手に分かりやすく伝わるように書くために、相手に伝えたい事柄を明確にさせる。
- ② 相手や場に応じた適切な言葉遣いで書いたり、相手に失礼のないように適切な言葉を加えて書いたりするよう指導する。
- ③ 全体を通して文意が通じるように書けているかを確認するために、お互いの文章を読み合う場を設定する。

3 小学校「算数」

(1) 算数 設問番号 2(3) 図形の構成の仕方に着目した図形の計量についての考察 (三角形や四角形の面積)

学習指導要領の領域：5 学年 B 図形 (3) ア (ア)

評価の観点：思考・判断・表現 問題形式：記述式

【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。

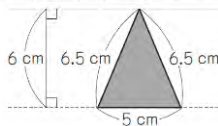
図形の計量について、図形を構成する要素などに着目し、図形の構成の仕方を捉えて、筋道を立てて説明することができるかどうかをみる問題

〈関連する問題と正答率〉

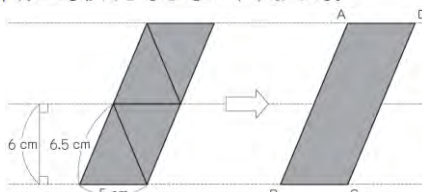
平成 23 年度小学校 A 4 (未実施) 平成 20 年度小学校 A 5 (県 87.9% 国 85.2%)

平成 19 年度小学校 A 5(1) (県 96.9% 国 96.0%) B 5(3) (県 18.6% 国 18.2%)

2(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 cm^2 になるのかも書きましょう。

〈正答の条件について〉

次の①、②の全てを書き、平行四辺形 ABCD の面積を 60 と書いている。

① 平行四辺形 ABCD の高さを求める式や言葉

② 平行四辺形の面積を求める公式を用いた、平行四辺形 ABCD の面積を求める式や言葉

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 cm です。

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

【平行四辺形 ABCD の面積】

60 (cm^2)

学習指導上の留意点

○ 図形の構成についての見方を働かせ、示された図形の面積の求め方を解釈し、求め方について説明することができるようにする

色板などの具体物を操作しながら図形を構成したり分解したりして、図形についての見方や感覚を豊かにすることが大切である。また、図形を構成する要素などに着目して、既習の求積可能な図形の面積の求め方を基に考えたり、説明したりすることが大切である。

指導のポイント

① 図形を構成する活動を通して、平行四辺形と三角形の面積の関係を理解できるようにする。

② 図形を構成する要素等に着目して、既習の求積可能な図形の求め方を基に考えたり、説明したりする過程を重視する。本設問では、組み合わせる二等辺三角形を構成する要素等に着目し、必要な情報を見いだした上で、平行四辺形の面積を求める公式を用いることが大切である。

・参考：報告書 平成31年度P. 20～P. 28 平成29年度P. 45～P. 47

授業アイデア例 令和元年度P. 9～P. 10

(2) 算数 設問番号3(5) 統計的な問題解決の方法を用いた考察(図書アンケート)

学習指導要領の領域：5学年 Dデータの活用(1)ア(イ)

評価の観点：思考・判断・表現 問題形式：選択式

【出題の趣旨】 集団の特徴を捉えるために、どのようなデータを集めるべきかを判断することができるかどうかをみる。

身の回りの事象について、統計的に問題解決するために、集めるべきデータを判断することができるかどうかをみる問題。

3(5) ひよりさんたちは、アンケート調査の結果について、話し合っています。



ひより

図書室には読みたい本が少ないと思っている人や、地域の図書館で本を借りている人が多いことがわかりました。



そうた

図書室でもっと本を借りてもらうために、5年生と6年生の読みたい本と、多くの5年生と6年生に読まれている本を、学校の図書室に置いてもらうことにしてはどうでしょうか。

そこで、5年生と6年生の読みたい本と、多くの5年生と6年生に読まれている本を、調べることにしました。

5年生と6年生から、どのようなデータを集めるとよいですか。

下の 1 から 5 までの中から、ふさわしいものを2つ選んで、その番号を書きましょう。

- 1 学校の図書室をよく利用している曜日
- 2 学校の図書室に置いてほしい本の題名
- 3 学校の図書室をよく利用している時間帯
- 4 地域の図書館をよく利用している曜日
- 5 地域の図書館で最近借りた本の題名

正答 2、5

学習指導上の留意点

○ 目的に応じてデータを集めて、分類整理することができるようにする

目的に応じてデータを集めて分類整理するためには、身の回りの事象について、その事象の因果関係や傾向を漠然と捉えるだけでなく、データに基づいて判断する統計的な問題解決の方法を知り、その方法で考察する場面を設定することが大切である。

指導のポイント

- ① 解決する目的が明確になるように、児童にとって身近な興味や気付きから判断や考察したい事象を問題場面として設定する。
- ② データの特徴や傾向をつかみ、判断できるように、データを集める計画を立てる際には分析を見通した計画を立てる活動を取り入れる。
- ③ 結論について多面的に捉え考察できるように、自分たちが出した結論やデータを別の観点から見直してみる活動を取り入れる。

(3) 算数 設問番号4(3) 計算結果について数量の関係に着目した考察
(除法と小数を用いた倍)

学習指導要領の領域：4 学年 A 数と計算(4) ア(ア)
評価の観点：思考・判断・表現 問題形式：記述式

【出題の趣旨】 小数を用いた倍についての説明を解釈し、ほかの数値の場合に適用して、基準量を1としたときに比較量が示された小数に当たる理由を言葉や数を用いて記述できるかどうかをみる。

小数を用いた倍の意味について、数の表し方の仕組みや数を構成する単位に着目して理解し、考えを表現することができるかどうかをみる問題。

〈関連する問題と正答率〉 平成26年度小学校B5(2) (県49.6% 国46.1%)

平成24年度小学校A3(1) (県33.7% 国34.0%) 平成23年度小学校B2(2) (未実施)

4(3) 14 m のテープと 20 m のテープがあります。

こはるさんたちは、14 m は 20 m の何倍かについて考えています。

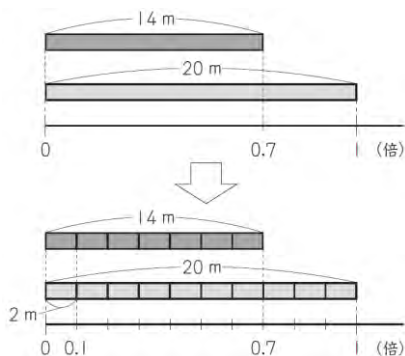


14 ÷ 20 = 0.7 で、0.7 倍です。0.7 倍というのは、20 m を1としたとき、14 m が 0.7 にあたることを表していましたね。



20 m を1としたとき、14 m が本当に 0.7 にあたるのかな。

れんとさんの話を聞いて、ゆうまさんは、20 m を1としたときに 14 m が 0.7 にあたるわけについて、20 m を 10 等分した1つ分の長さが 0.1 にあたることをもとにして考え、下のように図をかいて説明しました。



【ゆうまさんの説明】



20 m を1としたとき、0.1 にあたる長さは 2 m です。
14 m は、2 m の 7 つ分になるので、20 m を1としたときの 0.7 にあたります。

12 m のテープと 30 m のテープもあります。

たくみさんたちは、12 m は 30 m の何倍かについて考えています。



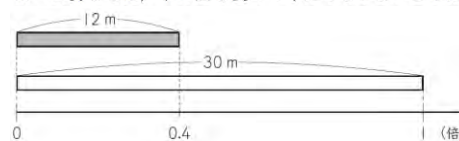
12 ÷ 30 = 0.4 で、0.4 倍です。



30 m を1としたとき、12 m が本当に 0.4 にあたるのかな。

さくらさん 30 m を1としたときに 12 m が 0.4 にあたるわけを、【ゆうまさんの説明】と同じように、0.1 にあたる長さがわかるようにして、言葉や数を使って書きましょう。

※ 必要ならば、下の図を使って考えてもかまいません。



< 正答の条件について >

次の①、②の全てを書いている。

- ① 0.1 にあたる長さが 3 m であることを表す言葉や数
- ② 12 m は 3 m の四つ分になることを表す言葉や数

< 正答例 >

30 m を1としたとき、0.1 にあたる長さは 3 m です。
12 m は、3 m の 4 つ分になるので、30 m を1としたときの 0.4 にあたります。

学習指導上の留意点

○ 数を構成する単位に着目し、小数を用いた倍の意味について理解できるようにする

商が1より大きい場合だけでなく、商が1より小さい場合の除法についても、商の意味を考えることができるようにすることが大切である。その際、倍の意味を、4倍や2倍と半分のような「幾つ分」とした捉え方から、2.4倍のような「基準量を1としたときに幾つに当たるか」と拡張して捉え直すことができるようにすることが大切である。

指導のポイント

- ① これまでの学習で使用してきた具体物、図、数、式、グラフ等を活用したり、既習事項との関連を意識させたりして、発展的に考察する活動を位置付ける。
- ② 計算結果の意味について、日常生活の場面に即して判断したり、数の表し方の仕組みや数を構成する単位に着目して考えたりする活動を取り入れる。
- ③ 基準量と比較量の関係を図に表す活動や、その図を読み取る活動を取り入れる。

・参考：報告書 平成26年度 P. 82～P. 89 授業アイディア例 平成26年度P. 21～P. 22

4 中学校 数学

(1) 数学 設問番号6(3) 構想を立てて説明し、発展的に考察すること

(4つの数の和)

学習指導要領の領域：2学年 A数と式(1)イウ

評価の観点：数学的な見方や考え方 問題形式：記述式

【出題の趣旨】 数学的な結果を事象に即して解釈し、事柄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。

数に関する事象を考察する場面において、問題の条件を変え、発展的に考察することができるかどうかをみる問題

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、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。

〈正答の条件について〉

「○○は、◇◇である。」という形で、次の(a)、(b)を記述しているもの。
 (a) ○○が、「四角で囲んだ4つの数の和」である。
 (b) ◇◇が、「左上の数と右下の数の和の2倍」である。

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。

学習指導上の留意点

○ 事象の中に数量の関係を見だし、文字を用いた式で表したり、その意味を読み取ったりすることができるようにする

文字を用いた式を使って、ある命題が成り立つことを説明する場面で、文字を用いて表現したり、文字を用いた式の意味を読み取ったり、計算したりする学習を総合的に行うことが大切である。

指導のポイント

- ① 具体的な数で計算することから、成り立つ性質を生徒が見いだしたり、見いだした性質について文字を用いて表現する方法を検討したりするなどの機会を設ける。
- ② 一旦解決された問題やその解決過程を振り返り、共通する性質を見だし、得られた数学的な結果を事象に即して解釈する機会を取り入れる。

・参考：授業のアイデア例 令和元年度P.13～P.14

(2) 数学 設問番号7(2) 日常的な事象の数学化と問題解決の方法(砂時計)

学習指導要領の領域：1学年 C関数(1)エオ

評価の観点：数学的な見方や考え方 問題形式：記述式

【出題の趣旨】 事象を数学的に解釈し、問題解決の方法を数学的に説明することができるかどうかをみる。

実生活の場面において、事象を理想化・単純化してその特徴を的確に捉え、事象を数学的に解釈し、説明することができるかどうかをみる問題

〈関連する問題と正答率〉 平成29年度中学校B3(2) (県21.6% 国18.4%)
平成25年度中学校B3(2) (県32.5% 国31.7%)

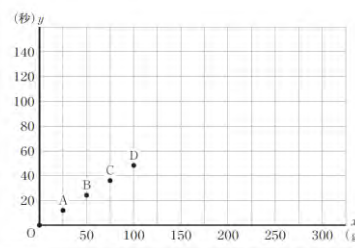
7 学級委員の健斗さんは、2分間スピーチの時間をはかるための砂時計をペットボトルで作ることにしました。その砂時計は、ペットボトルに砂を入れ、砂を通すための穴をあけた厚紙をペットボトルの間にはさんで作ります。

健斗さんは、ペットボトルに入れる砂の重さを決めると、砂が落ちきるまでの時間が決まると考えました。そこで、砂の重さが x g のときに、砂が落ち始めてから落ちきるまでの時間を y 秒として調べ、その結果を、次のように表にまとめ、下のグラフに表しました。



調べた結果

砂の重さと砂が落ちきるまでの時間					
砂の重さ x (g)	0	25	50	75	100
砂が落ちきるまでの時間 y (秒)	0	11.9	24.2	36.0	48.3



〈正答の条件について〉

次のことについて記述しているもの。

〈グラフを用いることについて記述している場合〉

次の(a), (b)について記述している。

(a) 直線のグラフをかいて利用すること。

(b) y 座標が120のときの x 座標を読むこと。

〈式を用いることについて記述している場合〉

次の(c), (d)について記述している。

(c) 比例の式又は一次関数の式を求めて利用すること。

(d) $y=120$ を代入して、 x の値を求めること。

〈表や数値を用いることについて記述している場合〉

次の(e), (f)について記述している。

(e) 表や数値を用いて割合を求めて利用すること。

(f) 砂が落ちきるまでの時間が120秒になる砂の重さを算出すること。

(2) 健斗さんは、2分をはかるために、砂時計に必要な砂の重さを調べます。

そこで、調べた結果のグラフにおいて、原点 O から点 D までの点が一直線上にあるとし、砂の重さが増えてもすべての点が同じ直線上にあると考えることにしました。

このとき、2分をはかるために必要な砂の重さを求める方法を説明しなさい。ただし、実際に必要な砂の重さを求める必要はありません。

正答例

- ・ 原点 O を通る直線のグラフをかき、 $y=120$ の時の x 座標を読む。
- ・ y を x の比例の式で表し、その式に $y=120$ を代入し、 x の値を求める。
- ・ 表の数値を用いて比例定数を調べ、その比例定数で砂が落ちきるまでの時間が120秒になる砂の重さを計算する。

学習指導上の留意点

- 日常的な事象を理想化・単純化して、その特徴を的確に捉えることができるようにする。事象の変化の様子について予測したり、実際のデータの特徴を分析したりすることができるように指導することが大切である。その際、これまでに学習した数学を使って解決できるように、事象を理想化・単純化する活動を設定する。

指導のポイント

- ① 原点から点 D までの点が一直線上にあるとし、二つの数量の関係を比例とみなすことで、それらの変化や対応の様子について考察する活動を取り入れる。また、日常的な事象を理想化・単純化する活動を通して、数学の世界で考察することのよさを実感できるようにする。
- ② 問題解決の過程を振り返る上で、方法や手順を的確に記述したり伝え合ったりすることが大切である。その際、「用いるもの」(表、式、グラフ)を明確にした上で、その「用い方」(x と y の関係式にある値を代入して求めるなど)の2つの事柄について指摘し、問題解決の方法を的確に説明する活動を取り入れる。

・ 参考：報告書 平成29年度P. 126～P. 133 平成25年度P. 104～P. 110

(3) 数学 設問番号⑧(3) データの傾向を読み取り、批判的に考察し判断すること
(キャンプ場の気温)

学習指導要領の領域：1 学年 D資料の活用(1)イ

評価の観点：数学的な見方や考え方 問題形式：記述式

【出題の趣旨】 データの傾向を的確に捉え、判断の理由を数学的な表現を用いて説明することができるかどうかをみる。

日常生活や社会の事象を考察する場面において、度数分布多角形からデータの傾向を適切に読み取り、その判断の理由を説明することができるかどうかをみる問題

〈関連する問題と正答率〉 平成 29 年度中学校 B⑤ (3) (県 14.0% 国 17.6%)

⑧

気温差の度数分布表

気温差(℃)	6 時間未満		6 時間以上	
	度数(日)	相対度数	度数(日)	相対度数
以上 未満				
0 ~ 3	1	0.05	0	0.00
3 ~ 6	3	0.16	0	0.00
6 ~ 9	9	0.47	0	0.00
9 ~ 12	4	0.21	2	0.17
12 ~ 15	2	0.11	6	0.50
15 ~ 18	0	0.00	3	0.25
18 ~ 21	0	0.00	1	0.08
合計	19	1.00	12	1.00

気温差の度数分布多角形から、「日照時間が6時間以上の日は、6時間未満の日より気温差が大きい傾向にある」と主張することができます。そのように主張することができる理由を、気温差の度数分布多角形の2つの度数分布多角形の特徴を比較して説明しなさい。

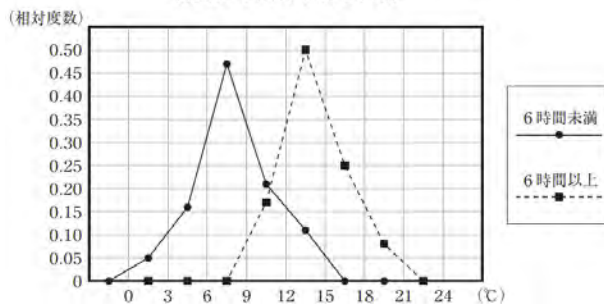
〈正答の条件について〉

次の(a)、(b)について記述しているもの。

- (a) 6時間未満の度数分布多角形よりも6時間以上の度数分布多角形の方が右側にあること。
- (b) 日照時間が6時間以上の日は、6時間未満の日より気温差が大きい傾向にあること。

(3) 桃花さんは、前ページの気温差の度数分布表をもとに、横軸を気温差、縦軸を相対度数として度数分布多角形(度数折れ線)に表しました。

気温差の度数分布多角形



正答例

- 2つの度数分布多角形が同じような形で、6時間未満の度数分布多角形よりも6時間以上の度数分布多角形の方が右側にある。したがって、日照時間が6時間以上の日は、6時間未満の日より気温差が大きい傾向にある。

学習指導上の留意点

- 判断の理由を数学的な表現を用いて説明できるようにする

表やグラフなどからデータの傾向を適切に読み取り、グラフや代表値を用いてデータの傾向を捉え説明することが大切である。

指導のポイント

- データの大きさが異なる場合、度数で単純に比べるのではなく、相対度数を用いる必要があることを確認する活動を取り入れる。
- 度数分布多角形を用いて2つのデータの分布の特徴を捉える場面を設定し、データの傾向を判断したり、根拠を明確にして事柄が成り立つ理由を説明したりする活動を取り入れる。
- ヒストグラム、度数分布多角形、幹葉図(幹葉表示)、箱ひげ図等の表し方を取り上げ、データの傾向について話し合う活動を取り入れる。

・参考：解説資料 平成29年度P. 121～P. 127 報告書 平成29年度P. 140～P. 146
授業のアイディア例 平成29年度P. 13～P. 14

令和3年度全国学力・学習状況調査の傾向 児童生徒質問紙(小学校・中学校)

1 本年度の特徴と関連する質問

○学びに向かう力、人間性等

- 自己の感情や行動を統制する力を問う質問が新設(8)
- 自分のよさや可能性を認識して個性を生かしつつ、多様な人々との協働について問う3問の質問が新設(14)(15)(16)

○GIGAスクール構想の推進

- 「ICT機器を活用した学習状況」の調査項目を充実し、2問の質問が新設
 - ・ICT機器の具体的な活用場面を示し、その頻度を問う質問(27)
 - ・ICT機器の学習における効果について問う質問(28)

○「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた授業改善

- 「主体的・対話的で深い学び」の視点からの授業改善に関する取組状況についての調査項目を充実し、3問の質問が新設
 - ・習得・活用・探究という学びの過程の中で、「深い学び」が実現できているかを問う質問(34)
 - ・児童生徒一人一人の特性や学習進度、学習到達度等に応じ、指導方法・教材や学習時間等の柔軟な提供・設定を行うこと等、個に応じた指導の充実が行われているかを問う質問(35)
 - ・児童生徒が自らの学習の状況を把握し、主体的に学習を調整することができているかなど「主体的に学習に取り組む態度」について問う質問(38)

○新型コロナウイルス感染症の学習面への影響を把握・分析

- 休業中の児童生徒の学習状況・環境等について問う質問を新設(64)(65)(66)(67)

○その他

- ・家庭における蔵書数について問う質問が新設(22)
- ・家庭における日本語の使用状況について問う質問が新設(30)

2 参考

- ・今年度は、「新型コロナウイルス感染症の影響に関する項目」が盛り込まれた。
- ・小・中学校ともに、昨年度より2問減り、69問である。

令和3年度全国学力・学習状況調査の傾向 学校質問紙（小学校・中学校）

1 本年度の特徴と関連する質問

○新型コロナウイルス感染症の学習面への影響を把握・分析

- 休業中の児童生徒の学習状況・環境等について問う質問を新設
- ・「新型コロナウイルス感染症の影響に関する項目」（I～XI）

○よりよい学校運営

- 校長の考え等について問う質問が新設
- ・「学校運営に関する状況／教職員の資質向上に関する状況」（12）（13）（14）（15）

○指導改善や学習改善に生かす学習評価

- 指導に生かす評価に関する質問が新設
- ・「学習評価」（45）

○GIGA スクール構想の推進

- 「ICTを活用した学習状況」の調査項目を充実し、12問の質問が新設
- ・授業や遠隔・オンライン授業、校務改善に関する準備状況(63) (64) (65)
 - ・学習履歴（スタディ・ログ）等、教育データの指導への活用(67)
 - ・ICT機器の使い方を学ぶ研修機会(68)
 - ・専門スタッフによるサポート体制(69)
 - ・ICT機器を活用した取組について、教職員の連携や児童同士のやりとり、教職員と家庭との連絡等、活用場面を具体的に示して問う質問(70) (71) (72) (73) (74) (75)

○全国学力・学習状況調査の問題（教科に関する調査）の活用

- 活用のねらいや方法が具体的に示された質問が新設(88)
- ・学習指導要領の理解を深めるための出題意図の確認や、個別の問題を題材とした校内研修等(88-1) (88-2) (88-3)
 - ・問題全体を活用した校内研修を通じた授業の改善(88-4)
 - ・学力・学習状況の把握のための授業の中での取り上げ、家庭学習等の課題の参考(88-5) (88-6)
 - ・学校や教員が作成するテストや教材の参考(88-7) (88-8)
 - ・保護者や地域の人の学校教育活動への協力・連携を進めるため(88-9)

○全国学力・学習状況調査の結果の活用

- 活用方法が具体的に示された質問が新設(90)
- ・児童生徒の傾向や課題を把握するための活用、他の調査結果等と組み合わせた分析(90-1) (90-2)
 - ・学校が独自に作成する教材の内容の検討や、実施するテスト等で作問する際の参考(90-3) (90-4)
 - ・学力向上等の施策の成果・課題、費用対効果等の評価(90-5)
 - ・保護者や地域の人の学校教育活動への協力・連携を進めるため(90-6)
 - ・課題が見られた点を中心とした校内研修の実施、授業改善(90-7)

2 参考

- ・今年度は、「新型コロナウイルス感染症の影響に関する項目」が盛り込まれた。
- ・昨年度の「教職員の資質能力の向上」が、「学校運営に関する状況」と統合され、「学校運営に関する状況／教職員の資質向上に関する状況」となり、小・中学校ともに15の分類区分となった。
- ・小学校、中学校ともに、昨年度より16問増え、91問である。（別に「新型コロナウイルス感染症に関する項目」11問）