



北斗中 学校だより

北斗

令和4年11月22日発行
千歳市立北斗中学校
千歳市北斗5丁目1-1
電話：0123-22-4151
FAX：0123-22-4152
HP：http://chitose-edu.jp/hokuto-rj/



令和4年 全国学力・学習状況調査 結果特別号

今年度の全国学力・学習状況調査につきまして、9月上旬に新聞等で報道され、北海道の小中学生の学力の状況が公開されました。また、千歳市内の状況につきましては、千歳市公式ホームページで紹介されており、ご存じのことと思います。今回の学校だよりは、特別号として、本校生徒の実態について、保護者や地域の皆様にお知らせします。

【国語】 全国の平均正答率と比較して「やや低い」という結果でした。

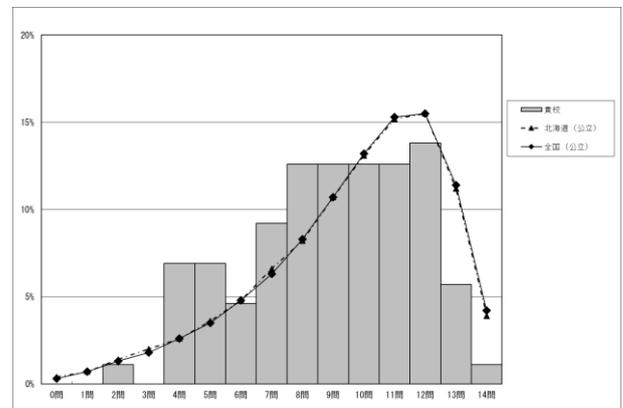
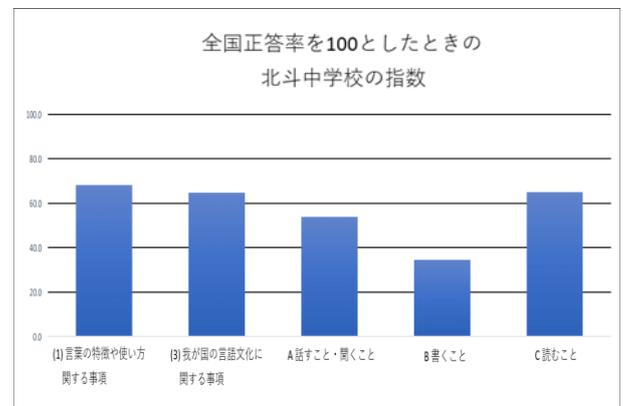
●「言葉の特徴や使い方に関する事項」に関する領域では、助動詞の働きについて理解したり、文脈に即して漢字を正しく書いたり、表現の技法についての問題が6問出題されました。文脈に即して漢字を正しく書く力に課題が見られました。

●「我が国の言語文化に関する事項」に関する領域では、行書で書いた文字について話し合い、友達や先生からの助言を生かして修正する場面で、行書の書き方について理解する問題が3問出題されました。全国よりやや低い結果となりました。

●「話すこと・聞くこと」に関する領域では、自分のスピーチを動画記録して友達から助言をもらう場面で、問の取り方などの話し方について考えたり、スピーチについて聞き手の受け止め方について考える問題が3問出題されました。特に、考えの理由を記述する問題に課題が見られました。

●「書くこと」に関する領域では、意見文の下書きを書く場面で、自分の考えが伝わる文章になるように、根拠を明確にしておくことを問う問題が出題されました。根拠を明確にするための適切な引用の仕方の理解について課題が見られました。

●「読むこと」に関する領域では、俳句から想像を広げることで生まれた「都会ビーチ」という作品でした。場面の展開や登場人物の心情の変化などについて描写を基に捉えたり、場面と場面などを結びつけて、内容を解釈する問題が2問出題されました。特に、場面の展開や登場人物の心情の変化などについて描写を基に捉える力は全国とほぼ同様（上位）の結果となりました。



<分布の状況>

正答数が3問、13問、14問の生徒の割合が全国よりも低くなっています。一方、4問～9問の生徒の割合が全国よりも高い傾向が見られます。中位層が多い傾向に見られます。

<今後の取組：国語科>

- 授業において班もしくは少人数のグループで「話し合う」「教え合う」「説明し合う」ことで課題を解決していく場面を積極的に取り入れ、学習事項の定着を図る。
- 情報の中から必要なものを選び出し、思考を整理しながら構成を考え、それを相手にわかりやすく伝えることを意識した活動を多く取り入れる。
- 様々な種類の教材（文章）において自分の考えをもち、根拠を明確にして自分の考えを伝えられるように「話す」「書く」活動を繰り返し行う。

1 川口さんは、国語の時間に、最近気になったことについてスピーチをする学習に取り組んでいます。川口さんは、動画に自分のスピーチを記録し、それを田中さんに見せて助言をもらっています。次の「川口さんのスピーチ」と「二人の会話の一部」を読んで、あとの問いに答えなさい。

「川口さんのスピーチ」

最近、ふだんの生活がこれまでとは違うものになってきていると感じます。その変化は、学校での学習にも表れていると思います。例えば、授業でインターネットを活用する機会が増えました。特に、オンラインで離れた場所にいる人と会話をすることもできて、その便利さを実感しています。一方で、相手と直接会っていないので、やりとりをスムーズに行いにくいという面もあるのではないかと思います。

動画を止める

先日、総合的な学習の時間で、離れた場所にいる施設の方にオンラインでインタビューをしたときのことです。私は、画面を通してやりとりをしているという状況に気を取られて、相手に必要最小限のことを伝えるだけで精一杯になってしまいました。そのため、相手の反応を踏まえたやりとりをすることができていないと感じました。後日、そのことを友達に話したところ、「私は、相手の言ったことに対して相づちを打つように気を付けていました。」と話してくれました。

動画を止める

この言葉聞いてはっとしました。オンラインであっても、相手が話したことに相づちを打ったり、相手の話を受けてさらに質問をしたりするように意識することが大事だったのです。これからは、オンラインで人と話すときにも、このことに気を付けて、相手とのやりとりをスムーズに行えるようにしたいと思います。

動画を止める

二人の会話の一部



田中さん 川口さん

田中 ここで動画を止めてもらえますか。「最近、ふだんの生活がこれまでとは違うものになってきていると感じます。」という部分は、聞き手を引き付けるために、呼びかけたり問いかけたりする表現にしてみました。どうでしょうか。「やりとりをスムーズに行いにくい」という部分は、私も同じように感じたことがあり、この後のスピーチの内容に興味をもつことができましたのでよいと思います。川口 ありがとうございます。

川口 オンラインでインタビューをしたときのことを入れてみました。どうでしょうか。
田中 身近な内容で共感できました。始めに話したこととつながっている点が良いと思います。

田中 川口さんが伝えたい内容は分かりました。ただ、スピーチの冒頭から同じ調子で話しているの、言葉の抑揚や強弱、問の取り方などの話し方を工夫してみてください。例えば、「オンラインで離れた場所にいる人と会話をすること」という部分は、伝えたい内容に関係することなので、聞き手に関心をもってもらうために、ゆっくり大きな声で話す③④ではないでしょうか。川口 なるほど。他の部分も話し方を工夫してみます。

三 「二人の会話の一部」に「線部③」「他の部分も話し方を工夫してみます。」とありますが、あなたならどの部分をどのように工夫して話しますか。次の条件1と条件2にしたがって書きなさい。
なお、読み返して文章を直したいときは、二本線で消したり行間に書き加えたりしてもかまいません。

条件1 「川口さんのスピーチ」のどの部分をどのように工夫して話すのかについて、言葉の抑揚や強弱、問の取り方などに着目して具体的に書くこと。

条件2 条件1のように話す意図を書くこと。

1の三 「話すこと・聞くこと」の問題で、全国正答率と比べて15ポイント程度下回る結果となり、自分の考えが分かりやすく伝わるように表現を工夫して話すことが課題であると考えられます。

【正答率：36.8%】

【正答例：私は、自分が一番伝えたいことに着目してもらうために、「この言葉を聞いてはっとしました。」のあと少し間を取ります。】

4 竹内さんは、行書で「夢と希望」という文字を書いています。次の「最初に書いた文字」「友達や先生からの助言」を読んで、あとの問いに答えなさい。

「最初に書いた文字」



「友達や先生からの助言」

行書の点画の書き方に気を付けて書いてみましたが、どうでしょうか。

全体的に行書の特徴を踏まえて書くことができています。ただ、漢字のバランスが悪いような気がします。先生、どうでしょうか。

漢字については青山さんの言うとおりですが、ひらがなの「と」についても課題がありそうですね。



先生



青山さん



竹内さん

一 「最初に書いた文字」について、青山さんは「行書の特徴を踏まえて書くことができています」と述べていますが、その具体的な内容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びなさい。

- 1 ㊦の部分は、筆順の変化に気を付けて書くことができています。
- 2 ㊧の部分は、楷書と同様に点画を直線的に書くことができています。
- 3 ㊨の部分は、点画を省略して書くことができています。
- 4 ㊩の部分は、点画を連続して書くことができています。

4の一 「我が国の言語文化に関する事項」の問題で、全国正答率と比べて10ポイント程度下回る結果となり、行書の特徴を理解しているかが課題であると考えられます。

【正答率：29.9%】

【正答例：1】

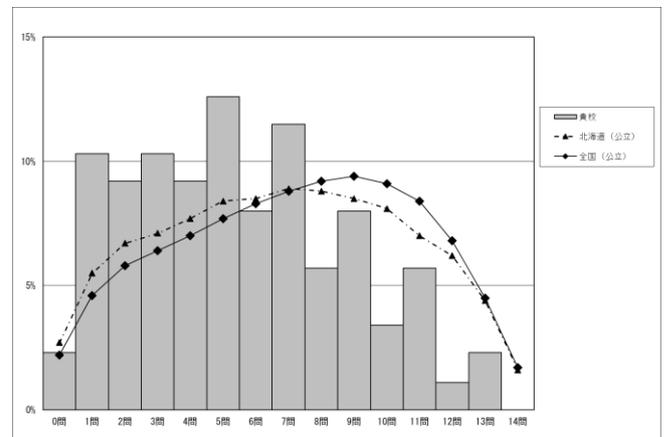
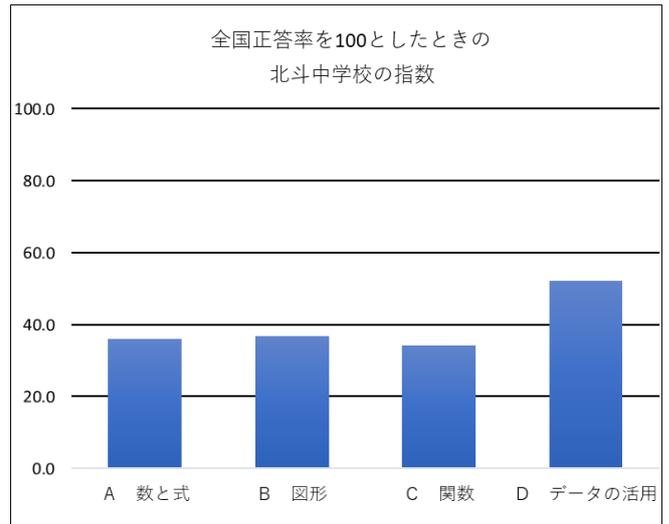
【 数学 】 全国平均正答率と比較して「相当低い」という結果でした。

●「数と式」に関する領域では、事象を数や式を用いて考察する場面や連立二元一次方程式を用いて具体的な問題を解決する場面で事象を考察する問題で5問出題されました。特に、数を和や積に表すなどして数量の関係を捉え、事象の特徴を読み取り、説明する問題で課題が見られました。

●「図形」に関する領域では、長方形と正三角形によってできる図形の性質を見だし、それが成り立つことを合同な図形の性質などを用いて考察する場面の問題で3問出題されました。筋道を立てて考え、事柄が成り立つ理由を説明する問題に課題がみられました。

●「関数」に関する領域では、日常生活や社会の事象を考察する場面では、事象を理想化したり単純化したりして、その特徴を的確に捉え、事象を数学的に解釈する問題が3題出題されました。特に、与えられた表やグラフから、必要な情報を適切に読み取ることができる力や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力に課題が見られました。

●「データの活用」に関する領域では、日常生活や社会の事象を考察する場面では、データやグラフなどを適切に読み取り、データの傾向を捉え、批判的に考察し判断する力を問う問題が3問出題されました。特に、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に課題がみられました。



＜分布の状況＞

正答数が8問～14問の割合が全国平均より低くなっています。一方、正答数が7問以下の生徒は、全国より多いです。上位層が少なく、下位層が多い状況がみられます。

＜今後の取組：数学科＞

- 授業では個人で「考える」時間を確保し、その考えを「書く」こと、「説明する」ことができるように粘り強く取り組む。
- 3年間の学習内容の関連性を意識させて復習や振り返りを行い、繰り返しの演習をすることで定着を図る。
- 「数と式」の領域では、答えだけでなく計算過程を丁寧に書くことで、どこで間違えたのかを気づかせるように指導していく。

6 康太さんは、2つの偶数の和がどのような場合に4の倍数になるかを調べています。

$$\begin{array}{lll} 2+2=4 & 4+2=6 & 6+2=8 \\ 2+4=6 & 4+4=8 & 6+4=10 \\ 2+6=8 & 4+6=10 & 6+6=12 \end{array}$$

2+2=4, 4+4=8, 6+6=12のように、同じ2つの偶数の場合、2つの偶数の和が4の倍数になっていることから、康太さんは次のように予想しました。

4 = 4 × 1
8 = 4 × 2
12 = 4 × 3
3つとも4の倍数になっているね。



予想1

同じ2つの偶数の和は、4の倍数になる。

上の予想1がいつでも成り立つことは、次のように説明できます。

説明1

n を整数とすると、偶数は $2n$ と表される。
同じ2つの偶数の和は、
 $2n + 2n = 4n$
 n は整数だから、 $4n$ は4の倍数である。
したがって、同じ2つの偶数の和は、4の倍数になる。

(2) 康太さんは、 $2+6=8$ のように、同じ2つの偶数の和のほかにも、4の倍数になることがあることから、さらにくわしく調べてみました。

$$\begin{array}{l} 2+6=8=4 \times 2 \\ 6+2=8=4 \times 2 \\ 10+14=24=4 \times 6 \\ 28+32=60=4 \times 15 \end{array}$$

そして、次のように予想しました。

予想2

差が4である2つの偶数の和は、4の倍数になる。

2+6と6+2は同じとみていいから、
(小さい方の偶数)+(大きい方の偶数)
について説明すればいいね。



上の予想2がいつでも成り立つことを説明します。下の説明2を完成しなさい。

説明2

n を整数とすると、差が4である2つの偶数のうち、
小さい方の偶数は $2n$ 、大きい方の偶数は $2n+4$ と表される。
それらの和は、

$$\begin{array}{l} 2n + (2n + 4) \\ = \end{array}$$

6の二 「数と式」の問題で、全国正答率と比べて30ポイント程度下回る結果となり、目的に応じて式を変形したり、その意味を読み取ったりして、事柄が成り立つ理由を説明することが課題であると考えられます。

【正答率：17.2%】

【正答例：

$4(n+1)$
 $n+1$ は整数だから、
 $4(n+1)$ は4の倍数である。したがって、差が4である2つの偶数の和は、4の倍数になる。】

(2) 琴音さんは、次の図2や図3のように、21ページの図1の長方形ABCDの辺の長さをいろいろに変えた図をかきました。このときも、 $\triangle ABE \equiv \triangle CFB$ が成り立つので、 $EB = BF$ がいえます。琴音さんは、 $EB = BF$ 以外にも、辺や角についていえることがないか調べました。

図2

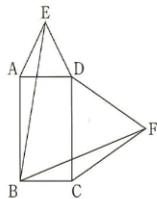
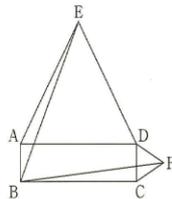


図3

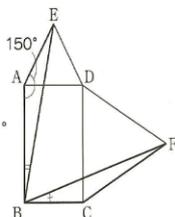


調べたことから、琴音さんは、長方形ABCDの辺の長さを変えても、 $\angle EBF$ の大きさがいつでも 60° になると予想し、次のように考えました。

琴音さんの考え

◇ $\angle EBF$ について、
 $\angle ABC = 90^\circ$ より、
 $\angle ABE + \angle CBF = 30^\circ$ がいえれば、
 $\angle EBF = 90^\circ - 30^\circ$ となり、
 $\angle EBF$ が 60° になることがいえる。

◇ $\angle ABE + \angle CBF = 30^\circ$ になることは、
 $\triangle ABE \equiv \triangle CFB$ からわかる等しい角と、
 $\angle EAB = 150^\circ$ を用いて示すことができる。



$\angle ABE + \angle CBF = 30^\circ$ を示すことで、長方形ABCDの辺の長さを変えても、 $\angle EBF$ の大きさがいつでも 60° になることが説明できます。
琴音さんの考えの◇にある $\triangle ABE \equiv \triangle CFB$ と $\angle EAB = 150^\circ$ はすでにわかっていることとして、 $\angle ABE + \angle CBF = 30^\circ$ になることを下の説明の□に示し、 $\angle EBF$ の大きさがいつでも 60° になることの説明を完成しなさい。

説明

$\angle ABE + \angle CBF = 30^\circ$ になることが示されたので、
 $\angle EBF = 90^\circ - (\angle ABE + \angle CBF)$ より、
 $\angle EBF = 90^\circ - 30^\circ = 60^\circ$ になる。

9の二 「図形」の問題で、全国正答率と比べて8ポイント程度下回る結果となり、筋道を立てて考え、事柄が成り立つ理由を説明することが課題であると考えられます。

【正答率：4.6%】

【正答例】

・ $\triangle ABE \equiv \triangle CFB$ より、合同な図形の対応する角は等しいから、
 $\angle AEB = \angle CFB$ ……①
 $\triangle ABE$ において、三角形の内角の和は 180° で、 $\angle EAB = 150^\circ$ であるから、
 $150^\circ + \angle ABE + \angle AEB = 180^\circ$
 $\angle ABE + \angle AEB = 30^\circ$ ……②
①、②より
 $\angle ABE + \angle CBF = 30^\circ$
したがって、 $\angle ABE$ と $\angle CBF$ の和は 30° になる。

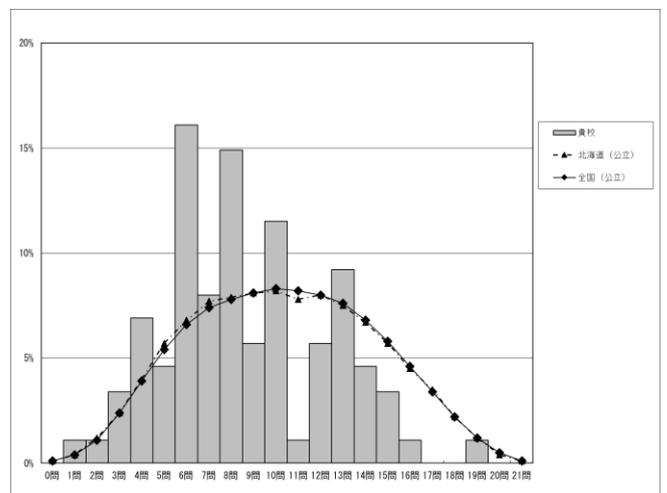
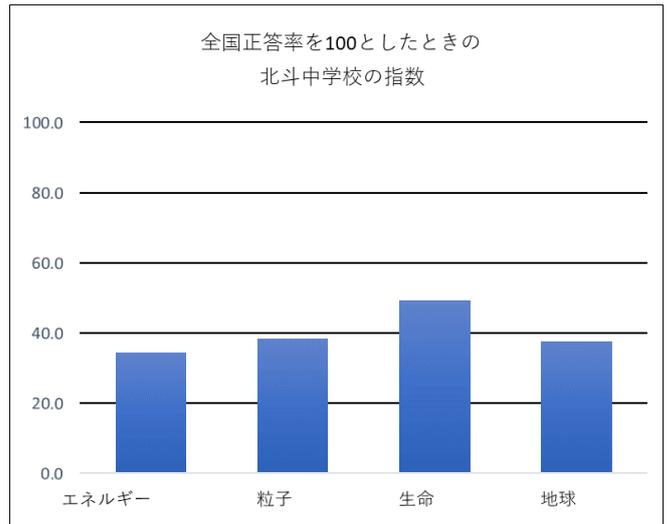
【理科】 全国平均正答率と比較して「相当低い」という結果でした。

●「エネルギー」を柱とする領域では、押して使うばねや磁気ばねの縮む長さ、ばねに加える力の大きさについて科学的に探究する場面の問題で5問出題されました。特に、日常生活や社会の中で物体が静電気を帯びる現象を問う問題で課題が見られました。

●「粒子」を柱とする領域では、水素を燃料として使うしくみの例について科学的に探究する場面と水の状態変化における温度変化を科学的に探究し、グループでポスター発表する場面の問題で5問出題されました。特に、液体が気体に変化することによって温度が下がる身近な事象を問う問題で課題が見られました。

●「生命」を柱とする領域では、動物の体づくりと働きについて、共通点や相違点に着目して考察を行う場面とファーブル昆虫記におけるアリの行列に関する実験を参考に、科学的に探究する場面の問題が5題出題されました。特に、予想や仮説と異なる結果が出る場合について、探究過程の見通しをもつことに課題が見られました。

●「地球」を柱とする領域では、天気の変化を科学的に探究する場面と大地の成り立ちと変化について科学的に探究する場面の問題で6題出題されました。特に、観測地の標高を空間的に捉え、気圧の概念を空気の柱で説明できるか問う問題は全国よりやや高い結果でした。



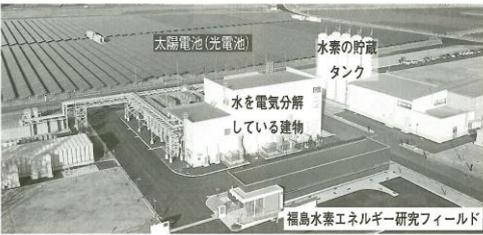
<分布の状況>

正答数が6問、8問、10問、13問の生徒の割合は全国より高くなっています。一方、14問以上の生徒の割合は全国を下回っています。上位層が少なく、下位層が多い状況がみられます。

<今後の取組：理科>

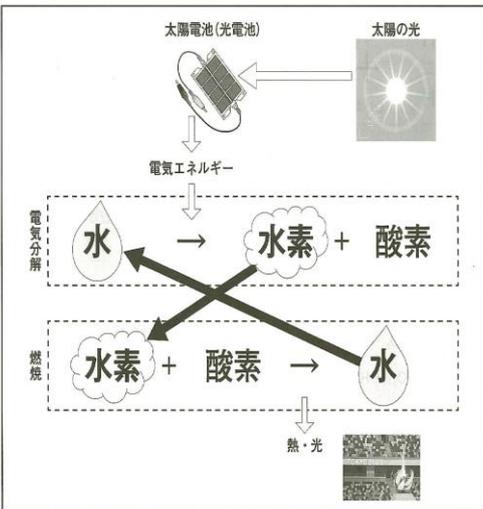
- 授業内で「前時の復習」「本時の振り返り」を「教え合う」「説明し合う」活動とリンクさせ、それを毎時間行うことで定着を図る。
- jamboard やワークシートを活用して思考を整理し、自分の考えをグループ等で交流する活動を取り入れていく。
- 実験、観察ではグループごとに条件を変え、そこから得られた客観的なデータをもとにグループ間で交流し、それを自分のグループに還元する活動を行うことでデータの分析力や考察力を高めていく。

水素を燃料として使うしくみについて考える場面



ここでは、太陽電池などをつくった電気エネルギーを使って、水を分解しています。発生させた水素は、翌日の燃料にも使われました。
このようにして発生させた水素を燃料として使うしくみの例を、下の図に表しました。

図 水素を燃料として使うしくみの例



水素を燃料として使うしくみの例で電気分解と燃焼を繰り返すとき、図の水の質量は、どのように考えられますか。

水の質量は と考えられます。



水素を燃料として使うしくみの例では、水素がずっと使えます。



この水素を燃料として使うしくみの例では、水を電気分解して発生させた水素を使い続けるために、おおもとして が必要です。



1) に当てはまる適切なものを、下のアからウまでの中から1つ選びなさい。

- ア 小さくなる
- イ 変化しない
- ウ 大きくなる

2) に当てはまる最も適切な言葉を水素を燃料として使うしくみの例の図の中から1つ選び、書きなさい。

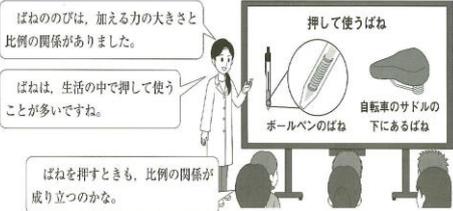
3の三 「エネルギー」を柱とする問題で、全国正答率と比べて13ポイント程度下回る結果となり、水素を燃料として使うしくみの例の全体を働かせるおおもとして必要なものを分析して解釈できることが課題であると考えられます。

【正答率：11.5%】

【正答例：太陽の光】

5 ばねを押すとき、加える力の大きさとばねが縮む長さの関係について、理科の授業で科学的に探究しました。
(1)から(3)までの各問いに答えなさい。

押して使うばねを探究する場面



ノートの一部

【課題】

ばねが縮む長さは、加える力の大きさに比例するか。

【実験の計画】

図1の装置をつくり、ばねに加える力の大きさを変化させたときのばねの長さを3回測定して平均をとり、ばねが縮む長さを計算してグラフに表す。

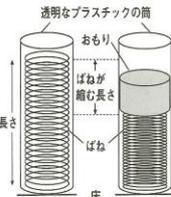


図1

【実験の結果】

力の大きさ(N)	0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5
ばねの長さ(cm)	10.0	8.0	6.0	4.0	4.0	4.0
縮む長さ(cm)	0	2.0	4.0	6.0	6.0	6.0

【考察】

.....

(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対する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。

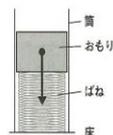
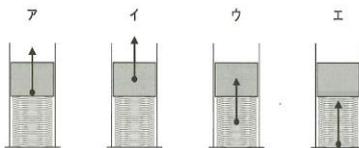
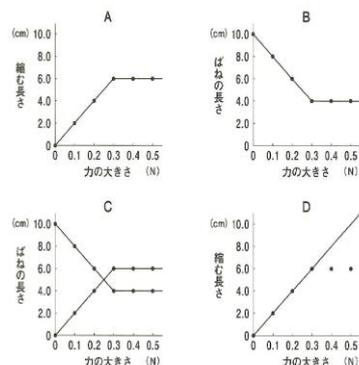


図2 おもりに対する重力



- 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) 【考察】に最も適したグラフを、下のAからDまでの中から1つ選びなさい。



5の一 「エネルギー」を柱とする問題で、全国正答率と比べて8ポイント程度下回る結果となり、力の働きに関する知識及び技能を活用して、物体に働く重力とつり合う力を矢印で表し、その力を説明できることが課題であると考えられます。

【正答率：6.9%】

【正答例：
矢印・ア
説明・キ