

保護者の皆様には、日頃から本校の教育活動にご理解とご協力をいただいておりますことに、心から感謝申し上げます。

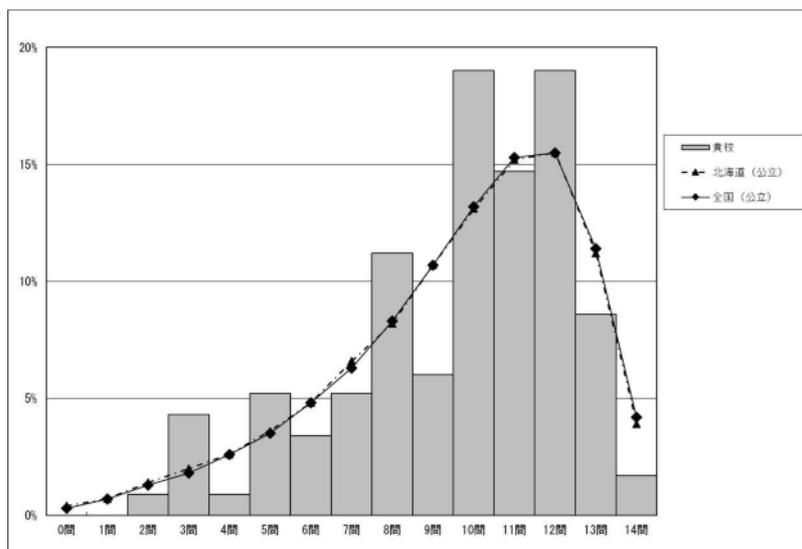
さて、本年4月に実施いたしました全国学力・学習状況調査の本校の結果がまとまりましたので、その概要をお知らせいたします。本校では、この調査結果を踏まえ、生徒の学力向上に向けた行動プランを作成し、学校の教育計画や日常の授業の改善に取り組んでまいります。

1 教科に関する調査結果

国語

全国の平均正答率と比較して「同様」の結果でした。

①正答数の分布



全道・全国と「同様」の分布を示しています。正答数の数によってばらつきが見られますが、平均してみると、正答率は全道・全国と同様になっていると考えられます。

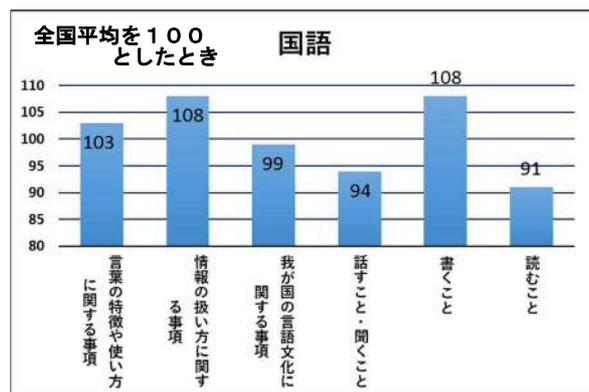
②学習指導要領の内容別の結果

【知識及び技能】

- (1)言葉の特徴や使い方に関する事項
- (2)情報の扱い方に関する事項
- (3)我が国の言語文化に関する事項

(1)の問題は6問あり、選択式が2問、記述式が4問、(2)の問題は記述式で1問ありましたが、ほぼすべての正答率が全国を上回りました。特に「自分の考えが伝わる文章になるように、根拠を明確にして書く」や「表現の技法について理解する」、「事象や行為、心情を表す語句について理解する」の正答率は全国比で3～6ポイント高くなりました。

(3)の問題は3問あり、すべて選択式でした。その中で「行書の特徴を理解する」の正答率が全国比で1.5ポイント低くなりました。



【思考力、判断力、表現力等】

A 話すこと・聞くこと B 書くこと C 読むこと

Aの問題は3問あり、すべての正答率で全国を下回りました。特に「聞き手の興味・関心などを考慮して、表現を工夫する」については、全国より4ポイント低くなりました。

Bの問題は記述式で1問あり、全国比で3.5ポイント高くなりました。

Cの問題は記述式で2問あり、どちらも全国を下回りました。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」については、全国比で8.6ポイント下回りました。作品の終盤の「おれ」の心情の変化を捉えることができていなかったり、息子の遊ぶ様子を見ている「おれ」の心情「水辺での遊びを満喫しているらしい息子を頼もしく思う気持ちも芽生えていた」という表現に着目して、心情を捉えることができていなかったりする生徒が多かったようです。

【全国比で正答率が高かった問題の例】

2 三 自分の考えが伝わる文章になるように、根拠を明確にして書くことができるかどうかをみる問題です。根拠を明確にするためには、まず、自分の考えが確かな事実や事柄に基づいたものであるかを確かめることが必要です。その上で、自分の思いや考えを繰り返すだけでなく、根拠を文章の中に記述する必要のあることを理解して書くことが重要になります。

2 小林さんは、国語の時間に、「先端技術との関わり方」というテーマで意見文を書いています。次は、文書作成ソフトを使って小林さんが書いた【意見文の下書き】と友達が書いた【コメントの一部】、小林さんがコメントを受けて集めた【農林水産省のウェブページにある資料の一部】です。これらを読んで、あとの問いに答えなさい。

【意見文の下書き】

私たちの生活は、先端技術により、わずかな期間で大きく様変わりしてきている。便利なことが増えてよいと感じるが、目的に応じて選択して活用することが大切だと思う。

そう考えるようになったのは、農業を営み、広大な農地を二人で管理している祖父に、スマート農業について話を聞いたからだ。祖父は、今年に入ってからロボットトラクタを導入し、作業の一部を自動化した。そのおかげで、農地を耕したり種をまいたりすることに加え、草を取り、のぞく作業も効率よく進むようになったという。負担が軽減したことをよろこんでいる祖父に、他に取り入れているものはないかを聞いてみた。すると、「スマート農業に関連する様々な先端技術はあるが、これまでの経験を生かして対応できるので、他には取り入っていない。」とのことだった。スマート農業には、作業を自動化すること以外の効果もあるようだ。しかし、祖父は、自分たちに必要なものを選択して活用していた。

これは、私たちも意識しなければならないことだと思った。今後、身の回りには様々な先端技術がさらに普及していくだろう。私も祖父のように、目的に応じて選択しながら先端技術を活用していきたい。

【コメントの一部】

上野
他にどのような効果があるのかを具体的に書いた方がよいのではないだろうか。

中村
私も同感です。スマート農業の効果を書き加えることで、小林さんが、自分の考えの根拠として示しているこの段落の内容が分かりやすくなると思います。

【農林水産省のウェブページにある資料の一部】

スマート農業について

「農業」×「先端技術」＝「スマート農業」

「スマート農業」とは、「^(注1)ロボット、^(注2)AI、IoTなど先端技術を活用する農業」のこと。

➡「生産現場の課題を先端技術で解決する！農業分野における^{ソサエティ}Society5.0*の実現」

*Society5.0：政府が提唱する、テクノロジーが進化した未来社会の姿

スマート農業の効果

- ① 作業の自動化
ロボットトラクタ、スマホで操作する水田の水管理システムなどの活用により、作業を自動化し人手を省くことが可能に
- ② 情報共有の簡易化
位置情報と連動した経営管理アプリの活用により、作業の記録をデジタル化・自動化し、熟練者でなくても生産活動の主体になることが可能に
- ③ データの活用
ドローン・衛星による^(注3)センシングデータや気象データのAI解析により、農作物の生育や病虫害を予測し、高度な農業経営が可能に

(農林水産省ウェブページによる。)

- (注1) AI=人工知能。
 (注2) IoT (アイオーティー) =自動車や電化製品などの様々なものがインターネットに接続されているシステム。
 (注3) センシングデータ=センサーを利用して計測・判別し、収集した情報。

三 小林さんは、上野さんと中村さんからの「コメントの一部」を踏まえて、で囲まれた「スマート農業には、作業を自動化すること以外の効果もあるようだ。」のすぐあとに、スマート農業の効果を書き加えることにしました。あなたならどのように書きますか。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 「農林水産省のウェブページにある資料の一部」から必要な情報を引用して書くこと。引用する部分は、かぎかっこ「」で囲むこと。

条件2 「例えば、」に続けて書くこと。

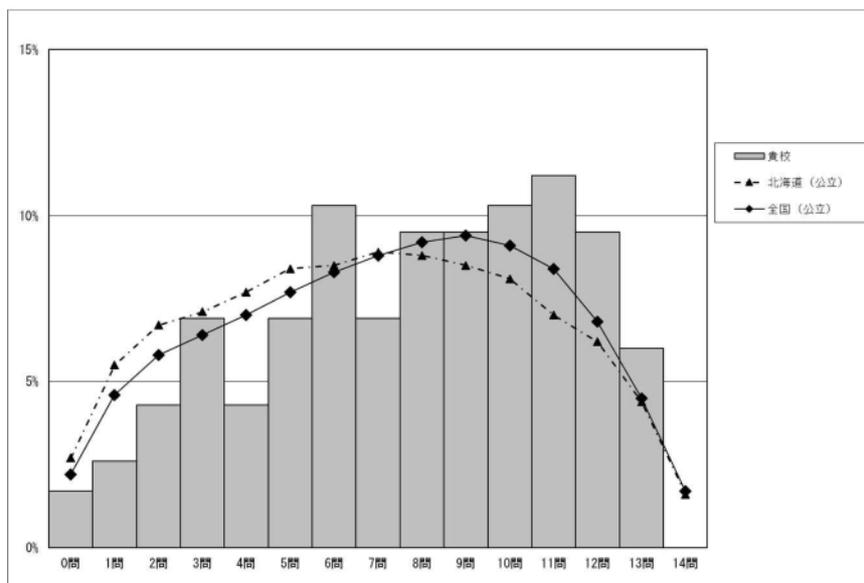
正答率 50.0%
 無解答率 5.2%

正答例 (例えば、)農林水産省のウェブページにある資料には、作業の自動化以外に「情報共有の簡易化」と「データの活用」が示されている。

数学

全国の平均正答率と比較して「やや高い」の結果でした。

①正答数の分布



全道・全国より「やや高い」分布を示しています。正答数が7問以下の層の割合が全道・全国より少なく、10問から13問の層の割合が多いことが、全道・全国との正答率の差になったと考えられます。

②学習指導要領の領域別の結果

【数と式】

この領域の問題は5問あり、その中で、「自然数を素数の積で表すことができる」の正答率は、全国比で23ポイントと大きく上回りました。第1学年で学習する「素因数分解」について、基本的な技能を身に付けている生徒が多いことがわかります。

また、その他の問題についても、全国とほぼ同様でした。「問題場面における考察の対象を明確に捉えることができる」については、3ポイント低くなりましたが、この領域全体としては高い正答率を示しました。

【図形】

この領域の問題は3問あり、「反例の意味を理解している」の正答率が12ポイント、「証明の根拠として用いられる三角形の合同条件を理解している」が6ポイント、全国比で上回りました。図形の性質を考察する場面では、成り立つと予想した事柄について、論理的に考察し、それを数学的に表現することが大切です。図形の合同に関する問題において、証明の根拠として用いられる三角形の合同条件をしっかりと理解している生徒が多いことがわかります。

【関数】

この領域の問題は3問あり、選択式、短答式、記述式すべての正答率が全国よりも3～11ポイント高くなりました。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」の正答率が高くなっています。

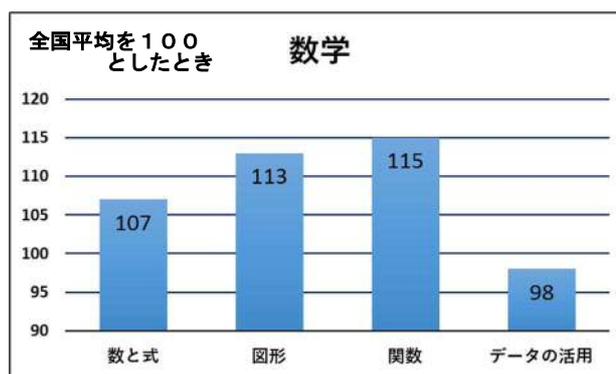
日常生活や社会の事象を考察する場面では、事象を理想化したり単純化したりして、その特徴を的確に捉え、事象を数学的に解釈することが求められる場合があります。その際、問題解決の方法を考え、それを数学的に説明することが大切です。関数の学習において、グラフから座標の数値を読み取り、比例の関係をを用いて、問題解決の方法を数学的に説明することができる生徒が多いことがわかります。

【データの活用】

この領域の問題は3問あり、選択式2問の正答率が全国と比べ、やや低くなっていますが、全体としてほぼ同様の結果となっています。

不確定な事象を捉え考察する場面では、不確定な事象の起こりやすさの傾向を確率を用いて考察することが大切です。また、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、批判的に考察判断することが求められる場合があります。その際、判断の理由を数学的に説明することが大切です。

確率の必要性和意味を理解することや、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、考察判断する力を身に付けていくことが必要とされます。



【全国比で正答率が低かった問題の例】

⑥ (1) 問題場面における考察の対象を明確に捉えることができるかどうかをみる問題です。「 $2n+2n$ 」に、 $n=9$ を代入する問題ですが、「 $9+9=18$ 」と解答した生徒がやや見られました。文字と式の基礎知識に課題があることがわかりました。

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。

$2+2=4$	$4+2=6$	$6+2=8$
$2+4=6$	$4+4=8$	$6+4=10$
$2+6=8$	$4+6=10$	$6+6=12$

$2+2=4$ 、 $4+4=8$ 、 $6+6=12$ 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。

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



(1) 前ページの説明1では、 n を整数として、同じ2つの偶数の和を $2n+2n=4n$ と表しています。この式は n の値が9のとき、どのような2つの偶数の和を表していますか。「 $8+8=16$ 」、「 $14+14=28$ 」のように書きなさい。

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。

正答
 $18+18=36$

正答率
 70.7%
 無解答率
 6.0%

【全国比で正答率が高かった問題の例】

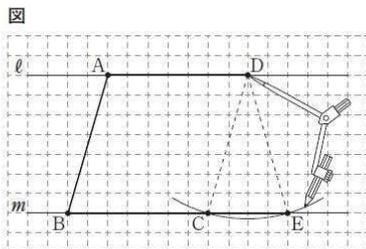
③ 命題や推測した事柄について考察する場面において、「筋道を立てて考えること」「反例の意味を理解していること」の2つができるかどうかをみる問題です。命題や事柄が常に成り立つことを説明するだけでなく、常に成り立つとは限らないことも説明できるようにすることが大切です。

③ 優真さんは、次の予想がいつでも成り立つかどうかについて考えています。

予想

1組の向かい合う辺が平行で、もう1組の向かい合う辺の長さが等しい四角形ならば、その四角形は平行四辺形である。

上の予想がいつでも成り立つかどうかを、図をかいて考えることにしました。下の図のように、はじめに、平行な2直線 ℓ 、 m 上に3点A、B、Dをとり、線分AB、ADをかきました。次に、点Dを中心として、線分ABの長さと同じ半径の円をかいたところ、直線 m と2点C、Eで交わり、平行四辺形になる四角形ABCDと、平行四辺形にならない四角形ABEDの2つがかけました。



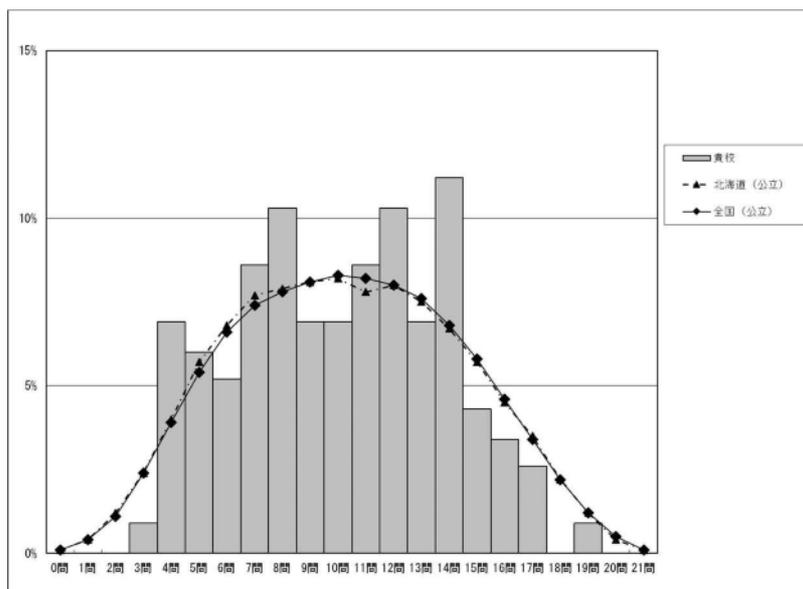
前ページの予想がいつでも成り立つかどうかを示すことについて、正しく述べたものを、下のAからEまでの中から1つ選びなさい。

- A 予想がいつでも成り立つことを示すためには、図のように平行四辺形になる四角形ABCDが1つかければよい。
- イ 予想がいつでも成り立つことを示すためには、点A、B、Dの位置を変えて、図の平行四辺形ABCDのほかに、平行四辺形になる四角形をかく必要がある。
- ウ 予想がいつでも成り立つとはいえないことを示すためには、図のように平行四辺形にならない四角形ABEDが1つかければよい。
- エ 予想がいつでも成り立つとはいえないことを示すためには、点A、B、Dの位置を変えて、図の四角形ABEDのほかに、平行四辺形にならない四角形をかく必要がある。

正答 ウ

正答率
 56.9%
 無解答率
 0.0%

①正答数の分布



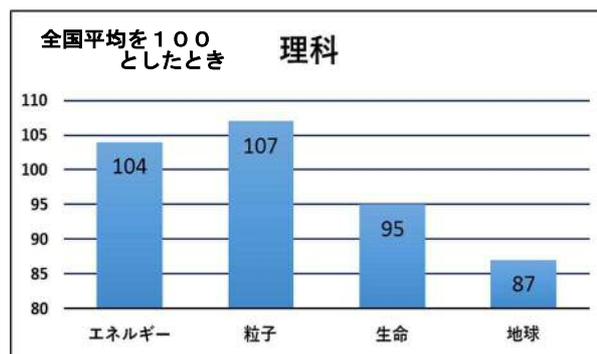
全道・全国と「ほぼ同様」の分布を示しています。正答数の数によってばらつきが見られますが、平均してみると、正答率は全道・全国とほぼ同様になっていると考えられます。

②領域別の結果

【「エネルギー」を柱とする領域】

この領域の問題は6問あり、選択式が4問、短答式と記述式が1問ずつありました。全体として全国を上回っていますが、特に「課題に正対した考察を行うためのグラフを作成する技能が身に付いているかどうかをみる」、「考察の妥当性を高めるために、測定値の増やし方について、測定する範囲と刻み幅の視点から実験の計画を検討して改善できるかどうかをみる」の正答率が約4～6ポイント上回っています。

力の大きさとはばねの縮む長さの関係性を科学的に捉え、実験の計画を検討し改善できる力が付いていることがわかります。



【「粒子」を柱とする領域】

この領域の問題は5問あり、選択式が4問、短答式が1問でしたが、すべての問題で正答率が全国を上回る結果となりました。特に「化学変化に関する知識及び技能を活用して、水素の燃焼を分子のモデルで表した図を基に化学反応式で表すことができるかどうかをみる」の正答率が全国比で7ポイント、「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ことで、状態変化に関する知識及び技能を活用できるかどうかをみる」の正答率が同6.3ポイントと、大きく全国を上回る結果となりました。理科の授業では、知識及び技能と日常生活や社会の中の事象を関連付けて探求することで、理科を学ぶことの意義や有用性の実感を高め、次の探求につなぐことも大切です。

【「生命」を柱とする領域】

この領域の問題は5問あり、選択式1問、記述式4問でしたが、記述式の問題についてはすべて全国を下回りました。特に「未知の節足動物とアリの外部形態を比較して共通点と相違点を捉え、分類の観点や基準を基に分析して解釈できるかどうかをみる」については7.3ポイント下回りました。「根拠を示す」という部分において、共通点や相違点を具体的に例示して説明する力にやや不足が見られる結果となりました。明確な根拠を基に、課題に正対した考察を記入する力を付けることが課題だと考えられます。

【「地球」を柱とする領域】

この領域の問題は6問あり、すべて選択式の問題でした。その中でも、「観測した気圧と天気図の気圧が異なる理由を考える学習場面において、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ことで、気圧に関する知識及び技能を身に付けているかどうかをみる」については、全国比で11.1ポイント下回りました。また、「継続的に記録した空の様子を撮影した画像と百葉箱の観測データを天気図に関連付けて、天気の変化を分析して解釈できるかどうかをみる」、「地層の広がり方について、時間的・空間的な見方を働かせながら、ルートマップと露頭のスケッチを関連付け、地層の傾きを分析して解釈できるかどうかをみる」も約7ポイント下回りました。共通して「ある事象と関連付けて、分析・解釈する」という力の不足が見られます。観察や実験の結果などの情報を整理し、判断したり推論したりする活動を通して、力を身に付けることが大切です。

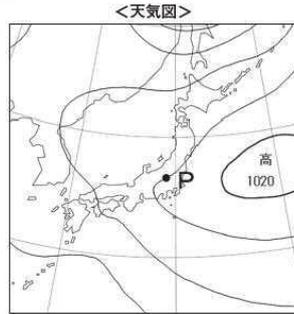
【全国比で正答率が低かった問題の例】

2 (1) (2) 天気の変化を科学的に探究する学習場面において、百葉箱の観測データと空の様子を撮影した画像、天気図を関連付け、気象に関する知識及び技能を活用できるかどうかをみる問題です。気象とその変化の学習では、継続的に気象観測を行い、時間的・空間的な見方を働かせながら、気象要素と天気の変化を関連付けて捉えることが大切です。

2 中村さんと山本さんの学校は、下の天気図のP地点にあります。タブレット型端末で空の様子を撮影し、百葉箱の観測データと関連付け、天気の変化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。



観測データと天気図を関連付けて考察する場面



中村さん P地点の気圧は、天気図では1016 hPaなのに、観測値が916 hPaしかないのはなぜだろう。



天気図の等圧線は、観測値を海面の高さの値に計算し直して引かれています。

天気図から読み取った気圧より観測値の方が低くなる理由を図の空気のコラムで考えましょう。



山本さん P地点は、標高が高いため、天気図の気圧より観測値が低くなったと考えられます。



海面の気圧を図のように表す場合、P地点の空気のコラムが A ことで説明できます。



図 気圧を空気のコラムで表す

(1) A 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 長くなる イ 短くなる ウ 変わらない

(1) 正答 イ

(1)
正答率 43.1%
無解答率 0.0%

(2) 正答 イ

(2)
正答率 33.6%
無解答率 0.0%

西の空の様子と観測データを関連付けて考察する場面



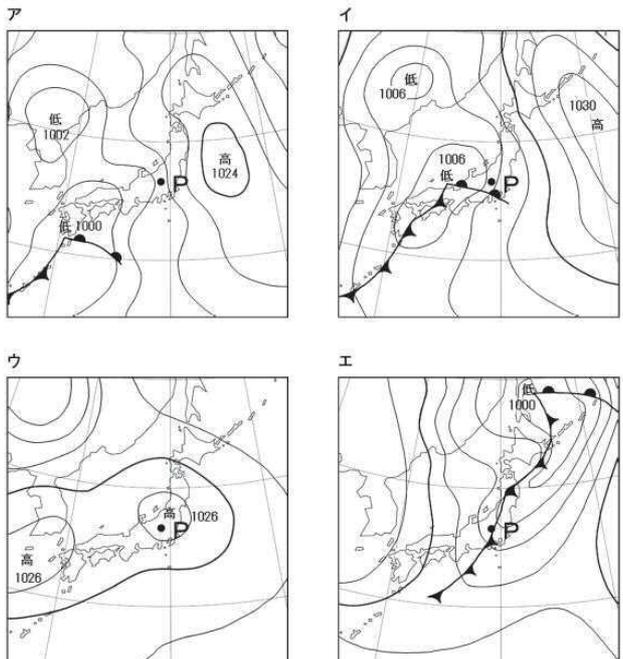
山本さん 雲の種類が変化して、天気が崩れてきました。



中村さん 観測データの気圧も3日間下がり続けています。

先生 雲の種類の変化と観測データから、4月29日12時の気圧配置を考えましょう。

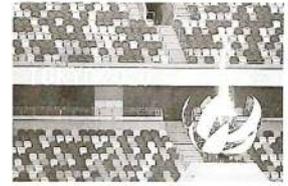
(2) 4月29日12時の天気図として最も適切なものを、下のアからエまでの中から1つ選びなさい。



【全国比で正答率が高かった問題の例】

③ (1) 化学変化に関する知識及び技能を活用して、水素の燃焼を分子のモデルで表した図を基に化学反応式で表すことができるかどうかをみる問題です。物質を化学式で表すこと、化学変化の前後で原子の数が変化しないことをしっかりと理解し、化学反応式で表すことができる生徒が多いことがわかります。

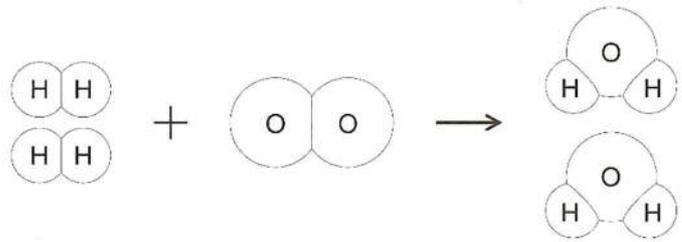
③ 東京オリンピック・パラリンピックの聖火の燃料に水素が使われたことから、水素の利用について、理科の授業で科学的に探究しました。(1)から(3)までの各問いに答えなさい。



水素の燃焼を化学反応式で表す場面



温暖化の原因と考えられている二酸化炭素を出さない燃料として、水素が使われました。
下の分子のモデルで表した図を参考にして、水素の燃焼を化学反応式で表しましょう。



正答 ウ

正答率 87.1%
無解答率 0.0%

(1) 水素の燃焼の化学反応式を、下のアからエまでのの中から1つ選びなさい。

- ア $4\text{H} + 2\text{O} \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}$
- イ $\text{H}_2 + \text{O}_2 \rightarrow \text{H}_2\text{O}$
- ウ $2\text{H}_2 + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}$
- エ $\text{H}_4 + \text{O}_2 \rightarrow \text{H}_4\text{O}_2$

⑦ (1) 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ことで、状態変化に関する知識及び技能を活用できるかどうかをみる問題です。アルコールが熱を奪って蒸発する現象を、水が熱を奪って蒸発する現象と同じ仕組みと捉えることができている生徒が多いことがわかります。

⑦ 水の状態変化について科学的に探究したことを、2つのグループが理科の授業でポスター発表しています。(1)と(2)の各問いに答えなさい。



グループ1 水が水蒸気になるときの温度変化

素焼きのつぼには小さな穴がたくさんあり、水が表面にしみ出します。

空気が乾燥しているので、しみ出した水は、すぐに熱をうばって蒸発するため、全体が冷えます。

(1) 下線部としくみが同じ現象を、下のアからエまでのの中から1つ選びなさい。

- ア かき氷をすくった金属のスプーンの温度が下がる
- イ ラムネ菓子を食べると化学変化で口の中の温度が下がる
- ウ アルコールで手を消毒すると、手の温度が下がる
- エ 氷に食塩をかけると0℃より温度が下がる

正答 ウ

正答率 42.2%
無解答率 0.0%

2 課題と今後の取り組み

【国語】

- 文学的な文章を読み、場面と場面、場面と描写などを結び付けて内容を解釈することや、場面の展開や登場人物の心情の変化などについて、描写を基に捉えることに課題が見られます。
- 文学的な文章を読んで、自分の考えを形成するには、まず、言葉を手掛かりに文脈をたどり、書かれている内容を理解できるようにすることが必要です。第1学年では、描写を基に場面の展開や登場人物の心情の変化などを、第2学年では、文章全体と部分との関係に注意しながら登場人物の設定の仕方などを、第3学年では、文章の種類を踏まえて物語の展開の仕方などを捉えることができるように、教材の特性を生かした指導に取り組みます。

【数学】

- 自然数を素数の積で表すことや、反例の意味を理解することなど、基本的な技能の定着はおおむねできています。一方、問題場面における考察の対象を明確に捉えることや、結論が成り立つための前提を考え、新たな事柄を見だし、説明することなどに課題が見られます。
- 結論が成り立つための前提を考え、見いだした事柄を数学的に表現できるようにするために、既に成り立つことが示された事柄を基に、前提を変えても成り立つ場合を考え、話し合う活動を取り入れていきます。また、その際、成り立つ事柄を予想するために、具体例をあげて調べる活動を充実させます。

【理科】

- 気圧を空気の重さやモデルと関連付けて理解することや、継続的に記録した空の様子画像や観測データを天気図と関連付けて、天気の変化を分析して解釈することなどに課題が見られます。
- 過去の大地の変動について、垂直方向の移動だけで推論した他者の考えを、水平方向の移動も踏まえて、検討して改善することや、ルートマップと露頭のスケッチを関連付け、地層の傾きを分析して解釈し、主として時間的・空間的な視点で捉えることに課題が見られます。
- 天気の変化を科学的に探究する上で、気圧に関する知識を活用し、観測データから読み取った情報を天気図と関連付けることが大切です。その際、校庭にある百葉箱の観測データやタブレット型端末で空の様子を撮影した画像と、天気図を関連付けて分析して解釈する学習場面を設定する活動を充実させます。また、地層の広がり方を理解する上で、露頭のスケッチの位置関係をルートマップから捉えて空間として認識するなどして、分析して解釈することが大切です。例えば、地層モデルや露頭の360度パノラマ画像を活用して地層を立体的に捉え、生徒が試行錯誤しながら広がりや傾きを考える学習場面を設定した指導に取り組みます。

3 児童生徒質問紙の結果

【生活習慣】

- ほぼ毎日、同じ時間に起床している生徒が多いものの、就寝時間が決まっていない生徒が見られます。活気ある前向きな生活を送るためには、家庭での規則正しい生活リズムの確立がのぞまれます。
- 家庭でのゲーム利用の時間は、2時間以上の割合が全国に比べ5%程度、平日の携帯・スマホの使用時間（SNSや動画視聴）については、2時間以上の割合が全国に比べ10%程度高めになっていました。家庭内での使い方の約束を守っている生徒が多いものの、使用時間の長さについては見直しが求められます。便利なアイテムとして、スマホやパソコンの重要性が高まっていますが、使用時間や使い方について、改めてご家庭で約束事などを決めてほしいと思います。

【学習習慣】

- 自分で計画を立てて勉強している生徒の割合は、全道・全国よりやや高くなっており、前向きに学習に取り組もうとしている姿が見られます。一方、学校の授業以外の普段（月曜日から金曜日）、また、土曜日や日曜日など学校が休みの日の学習時間が、全国や全道の平均に比べて5%程度少なくなっています。
- 学校での学習内容を定着させていくためにも、ある一定時間以上の家庭学習の時間は必要です。これからは、目標時間をしっかりと定めることで、学習にむかう意欲を向上させ、家庭学習の充実にもつなげてほしいと思います。

【自己有用感・規範意識等】

- 「自分にはよいところがある」「先生はよいところを認めてくれている」と考えている生徒が多く、自己有用感を感じている生徒が多いです。また、「自分でやると決めたことはやり遂げる」「人が困っているときは進んで助ける」「いじめは絶対に良くない」と考えている生徒が多く、挑戦心や思いやり、優しい気持ちの強い生徒が多いです。
- 「学校に行くのは楽しい」と答えている生徒の割合が全道・全国よりやや低くなっていますが、昨年度と比較すると、10%ほど上昇しています。コロナ禍ではありますが、少しずつ学校行事や部活動、大会等が再開されてきたことが要因ではないかと予想されます。今後も制約のある学校生活が予想されますが、その中でも生徒が生き生きと過ごすことができるような工夫をしていきたいと思っています。

学校では今後も家庭や地域の皆様と協力し、生徒一人一人とよい形で関わりながら、生徒それぞれが夢や目標を実現できる学校づくりを目指して参ります。ご家庭でも、お子様の夢や目標について、親子で話す機会をさらに設けていただき、前向きに目標を持った中学校生活を送っていただけるよう、いっそうの支えとなっていただければと思います。