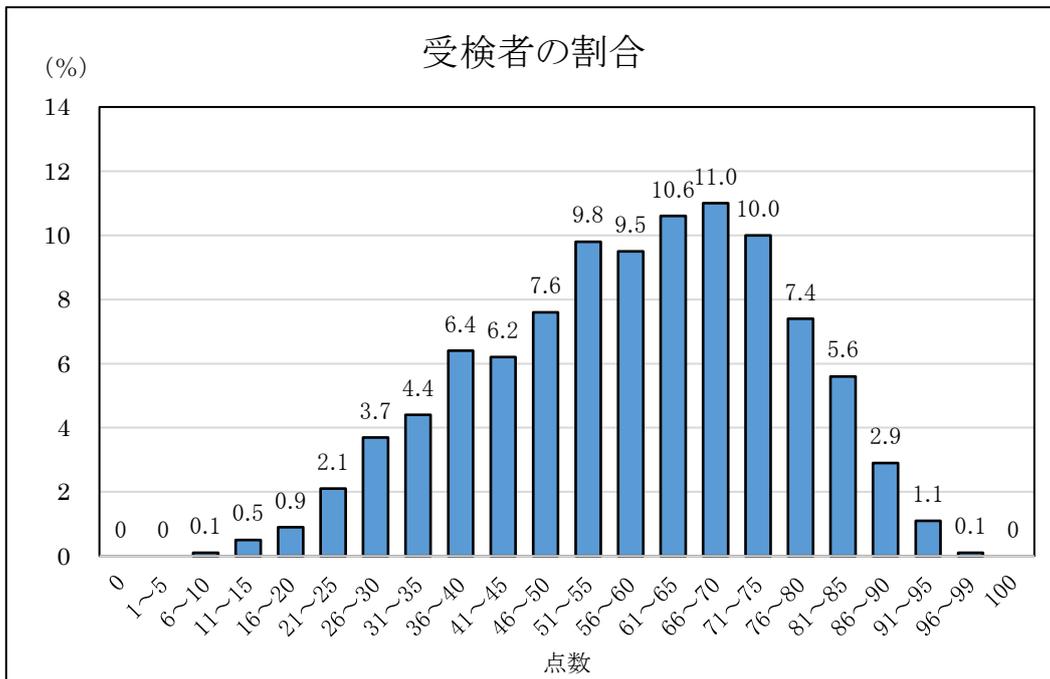


○ 社 会

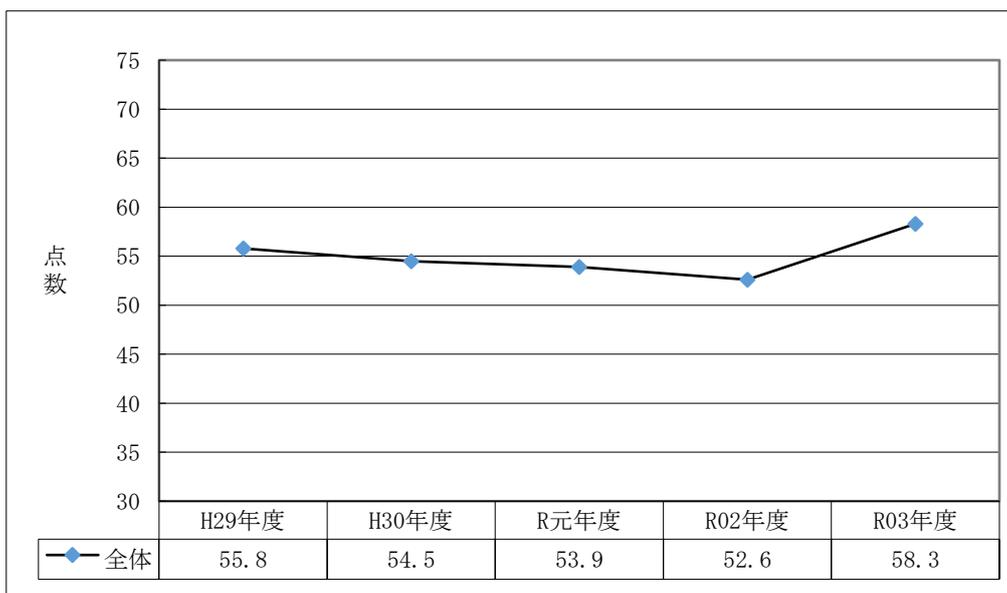
1 出題のねらい，配慮事項

- ① 中学校における地理的分野，歴史的分野，公民的分野の三分野にわたって，基礎的・基本的な学力が定着しているか検査できるようにした。
- ② 地図，図，表，グラフなどの資料を活用して，多面的・多角的に思考したり，判断したり，表現したりする力を検査できるようにした。
- ③ 中学校学習指導要領の趣旨に基づいた出題とするとともに，身近な地域である山梨に関する題材や時事的な事項に関する題材を採り入れるように配慮した。
- ④ コロナウイルス感染症拡大防止にともなう休校期間に対する配慮として，中学3年の学習範囲である「私たちと国際社会の諸課題」は出題範囲から除くこととした。

2 得点別に見た度数分布（調査対象：3,575人）



3 平均点の推移（調査対象：各年度の5教科受検者全員）



4 大問別の内容と抽出調査・分析

大問の構成は例年と変わらない。全体を通じて、図やグラフなどの資料から読みとった内容を、定められた選択肢の中から判断する問題についての正答率は良好であったが、自分の言葉で表現する問題については無答率も高く課題が残った。また、基礎的・基本的な知識を問う問題（空欄補充や正誤判断、並べ替え形式）については正答率が高くなかった。さらに、複数の知識を活用して表現したり、歴史の流れや社会的事象の内容について記述したりする問題の正答率も低く、習得した知識の活用については、定着に至っていない点が見受けられた。

1 地理的分野

1の「世界の地理」に関する問題では、世界や日本の地域的特色を様々な面から大観させる問題を出題した。(2)の世界の主な国々の生活や宗教のかかわりを理解し、そのことに関する国の名前を記述する問題の正答率が地理的分野の正答率の中で40%と最も低く、複数の知識を活用して判断することに課題が見られた。

3の「日本の地理」に関する問題では、日本の地域的特色を人間の営みなどと関連付けて考察させる問題を出題した。(4)①の防災に関して、地形図から地形の特色を読みとる力を検査する問題では正答率が91%と地理的分野の中で最も高く、良好であった。

2 歴史的分野

1の「日本の歴史の大きな流れや各時代の特色」に関する問題では、(4)の応仁の乱の内容を問う問題の正答率が29%と低く、(5)の田沼意次の政治改革を表現する問題では正答率が10%と、すべての正答率の中で最も低かった。その他の問題でも正答率は高くなく、日本の歴史の大きな流れや各時代の特色についての理解の定着に課題が見られた。

2の「世界とのかかわり」に関する問題でも、(1)や(2)のような出来事を理解する問題の正答率が40%前後と低かった。一方、(3)のような複数の資料から読みとった内容から、選択肢を判断する問題では、正答率が80%を越え、良好な結果であった。

3 公民的分野

1の「選挙制度」に関する問題では、(3)の内容を表現する問題の正答率が52%であり、自分の言葉で表現することに課題が見られた。2の「人権と共生社会」に関する問題では、基礎的な語句の意味を理解し、社会権の内容を組み合わせる問題の正答率が22%と低く、習得した知識の定着に課題が見られた。3の「地方財政」に関する問題でも、地方交付税交付金を答える問題の正答率が50%を下回っており、習得した知識の定着に課題が見られた。

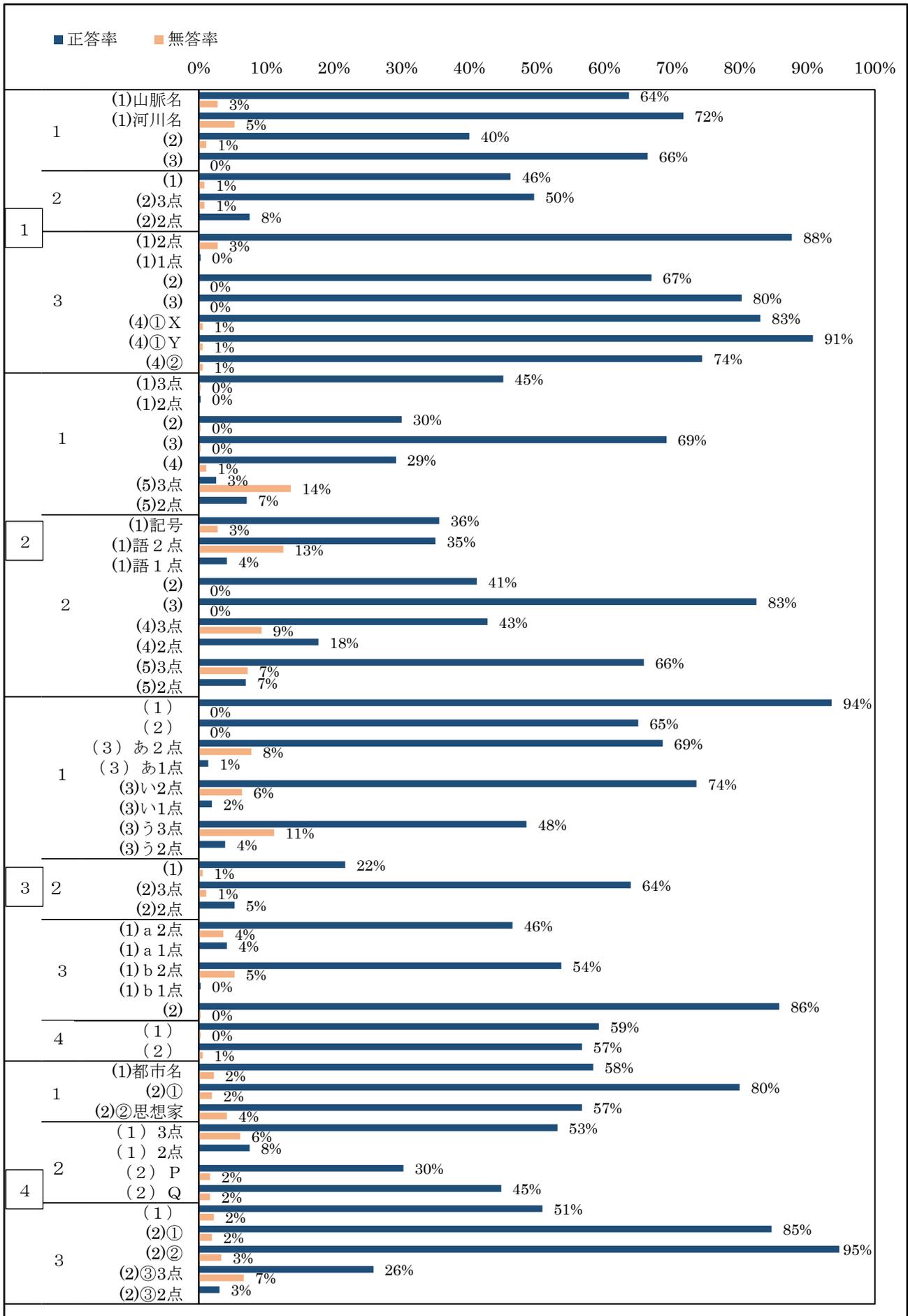
4 三分野総合

今年度は世界の文化をテーマに、1では時差とフランス革命、2では日本の産業と経済、3では日本の伝統文化の継承を題材として、地理・歴史・公民の各分野から基礎的・基本的な内容を出題した。1の(2)のフランス革命の風刺画についての問題や、3の(2)の人口分布や動態の理解を問う問題では正答率が80%以上であり、資料読み取りの力については学習の成果が見られた。一方、2の(2)の出来事の時期を特定する問題では正答率が40%以下であり、歴史の流れや各時代の特色を特定する基礎的・基本的知識の定着に課題が見られた。

5 指導の改善の視点

地理的分野、歴史的分野、公民的分野の三つの分野のいずれにおいても、習得した知識を活用して、社会的事象について考え、自分の意見を適切にまとめることや表現することにより、思考力、判断力、表現力等を身に付けることが求められている。そのために、基礎的・基本的な知識の理解はもちろんであるが、一つの事象の原因や背景、影響などを意識しながら学習したり、日頃から社会的事象に関心を持ち、自ら課題を見つけ、主体的に社会に参画しようとしたりする態度を育成することが大切である。

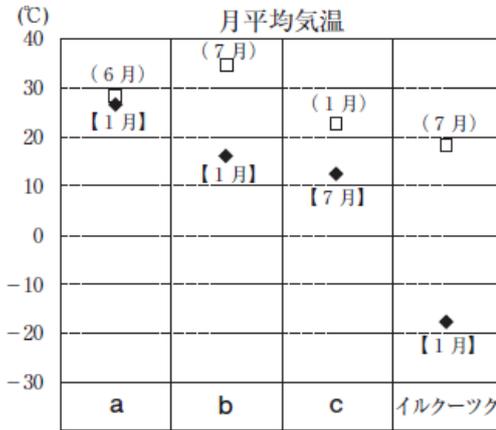
6 令和3年度 正答率調査結果（社会）



1 1(3) 正答率 66.4% 誤答率 32.8% 無答率 0.8%

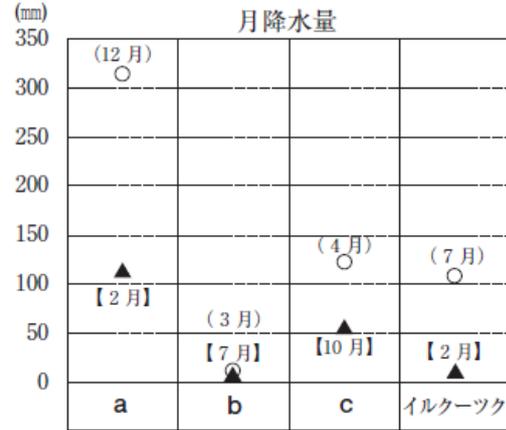
(3) 次の資料Ⅰ、Ⅱは、略地図中のイルクーツク、アスワン、シンガポール、シドニーの各都市の気候の特徴を示したものであり、資料Ⅰ、Ⅱ中のa～cは、アスワン、シンガポール、シドニーのいずれかである。a～cに当てはまる都市の名前を、それぞれ書きなさい。

資料Ⅰ



□ 最も高い月の月平均気温 ◆ 最も低い月の月平均気温
() 平均気温が最も高い月 【 】 平均気温が最も低い月

資料Ⅱ



○ 最も多い月の月降水量 ▲ 最も少ない月の月降水量
() 降水量が最も多い月 【 】 降水量が最も少ない月

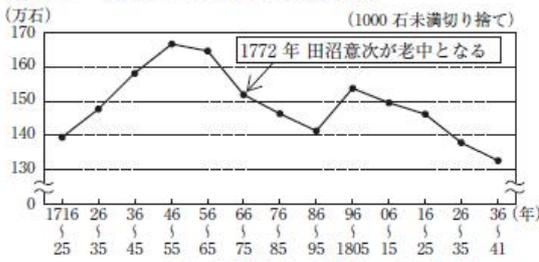
(「理科年表」2020年版より作成)

世界の主な都市の気候の特徴を資料から読み取り、その都市の位置と結び付ける問題である。地域に関する月平均気温や月降水量の情報を使って表現された資料を読み取ることができるか。また、読み取ったこととこれまでに学習した既存の知識を結び付けて、多面的・多角的に思考し、判断することができるかがポイントである。

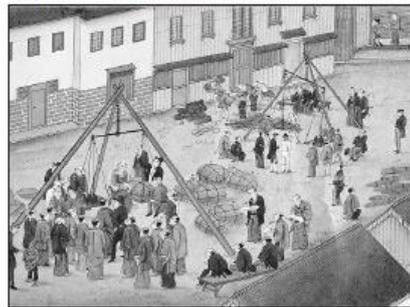
2 1(5) 正答率 9.6% 誤答率 76.8% 無答率 13.6%

(5) 5班のテーマに関連して、老中の田沼意次は、年貢だけにたよる従来の政策を転換し、財政の立て直しに取り組んだ。どのようにして財政の立て直しを図ったか、次の資料Ⅰ～Ⅲに関連付けて簡潔に書きなさい。

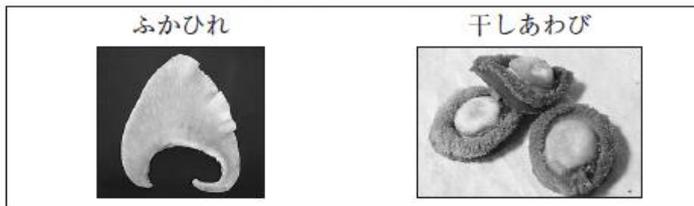
資料Ⅰ 幕府の年貢収納高の推移



資料Ⅱ 長崎の港の様子



資料Ⅲ



江戸幕府の政治の行き詰まりを理解し、田沼意次による政治改革の内容を資料と関連付けて、自分の言葉で表現する問題である。授業の中で習得した知識などを基盤にして、複数の資料を多面的・多角的に考察し、判断する力が必要である。また、日頃から社会的な諸事象に対して興味・関心を持ち、主体的に理解しようと努めているかもポイントである。

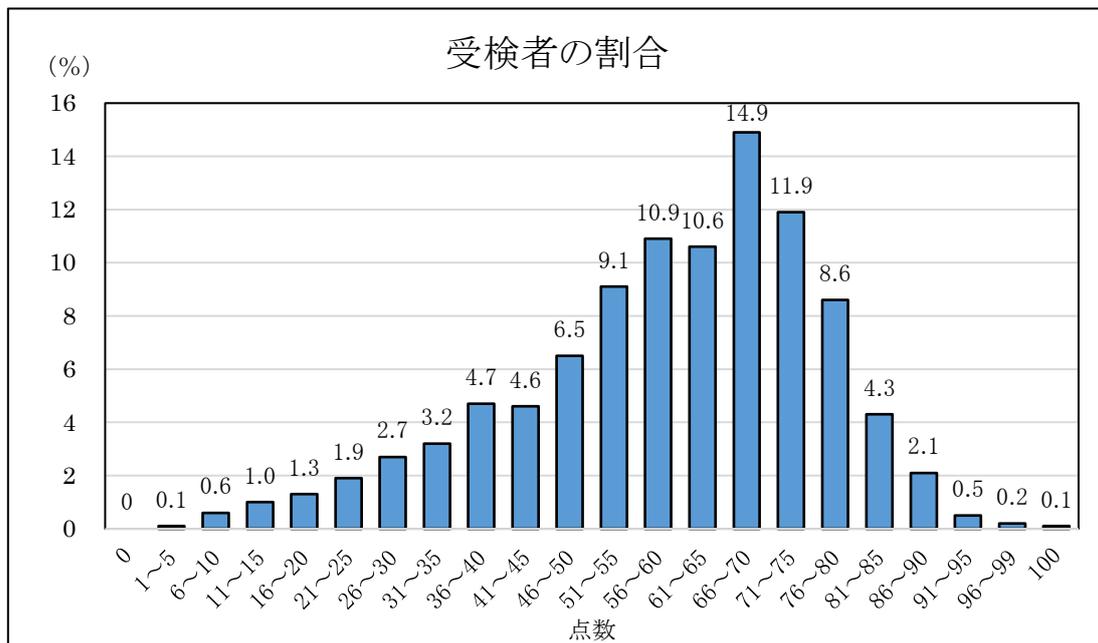
○ 数 学

1 出題のねらい、配慮事項

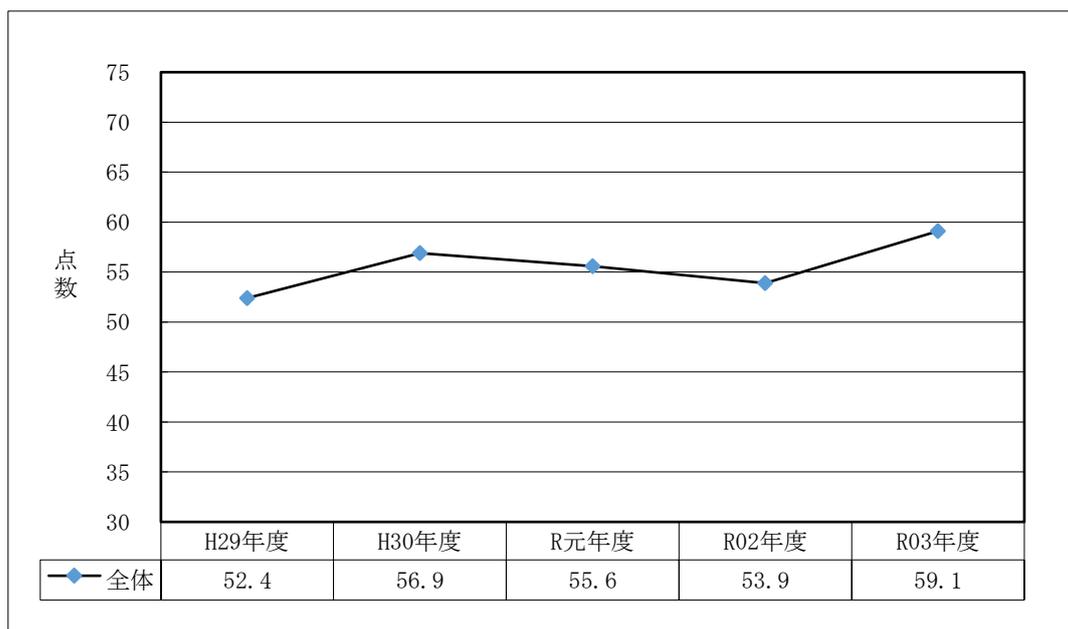
数と式・図形・関数・資料の活用の各領域にわたって、基礎的な概念・原理・法則の理解や、数学的に表現し処理する能力の把握に重点を置きながら、事象を数理的に考察する能力や数学を活用する態度を検査できるように、次の点に配慮して出題した。

- ① 身近な課題に対して、主体的に解決する力を検査できるようにした。
- ② 知識や技能を活用して、問題を解決する力を検査できるようにした。
- ③ 複数の領域にわたって、総合的に考える力を検査できるようにした。
- ④ 思考過程や根拠などを論理的に説明できる力を検査できるようにした。
- ⑤ コロナウイルス感染症拡大防止にともなう休校期間に対する配慮として、中学3年の学習範囲である「標本調査」は出題範囲から除くこととした。

2 得点別に見た度数分布（調査対象：3,575人）



3 平均点の推移（調査対象：各年度の5教科受検者全員）



4 大問別の内容と抽出調査・分析

1 「数と式の四則」

基礎的・基本的な数式の処理ができるか検査する問題を出題した。正答率は概ね高く、基本的な計算については十分習熟していると考えられる。特に、「正負の数の計算」「数の累乗を含む計算」「単項式の計算」においては正答率が90%以上と高い正答率であり、十分な理解の定着がみられる結果であった。

2 「基礎的事項」

2次方程式、作図、反比例の関係、図形の性質、資料の活用などの内容において基本的な数学的な技能や知識・理解を検査する問題を出題した。特に対称移動した図形について、対称の軸となる直線を作図する問題においては正答率92.3%となり、十分な定着がみられる結果であった。

3 「関数」

列車の走行を1次関数とみなすことの意味を理解し、列車が踏切を通過する時刻を求めたり、2つの列車がすれ違う時刻と位置をグラフや式から求める方法を説明したり、すれ違う時刻から発車時刻を求めたりする問題を出題した。身近な問題に対して、数学的に問題を考察し解決の方法を表現する力を測ることをねらいとした。小問4は2つの列車のすれ違う時刻から、片方の列車の発車時刻を求める問題である。正答率は8.5%であり、方程式やグラフの対称性を利用して問題を解決する力に課題が残る結果であった。

4 「数と式」

食品の重さとエネルギーの関係から、食品のエネルギー量を式に表したり、与えられた条件から食品の重さを求めたりする問題を出題した。また、問題の後半の小問3(2)は、与えられた条件から、ある食事の栄養素のエネルギー比率が望ましい範囲にあるかを判断し、その理由を説明する力を測ることをねらいとした。正答率は11.1%（部分正答率26.3%）となり、身近な事象を数学的に考察し表現する力の育成が課題となった。

5 「関数・平面図形」

2次関数 $y=ax^2$ のグラフ上の3点を頂点とする平行四辺形の頂点の座標を求めたり、与えられた条件から、三角形の相似を証明したり、直線の式を求めたりすることができるか、など複数の学習領域にわたって、総合的に考える力を検査する問題を出題した。小問4は、原点を通る直線が平行四辺形の面積を二等分するときの条件を数学的な考察を通して見出すことが必要とされる。正答率は4.0%であり、数学的な考察を通して関数や図形の内容など複数の学習事項を総合的に関連付けて理解する力の育成が課題となった。

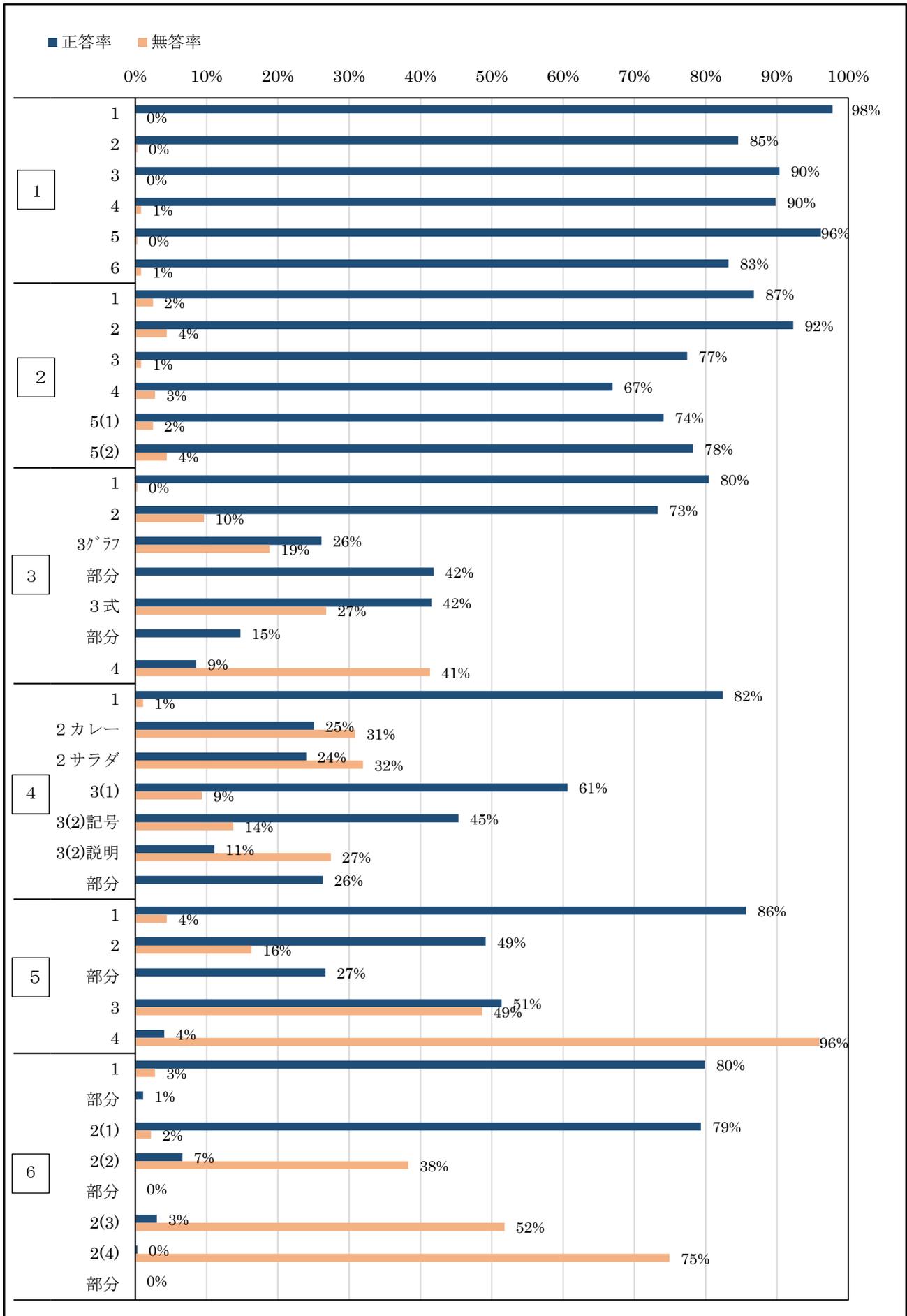
6 「空間図形」

円錐の高さを求め、その円錐に内接する正三角錐のねじれの位置にある辺や線分を選ぶことができる力、また、その正三角錐の体積や内部を通る線分の長さや立体の体積を求めたりすることができる力を検査する問題を出題した。小問2(2)では体積を求めるために三平方の定理を用いて、正三角形の面積を求めることが要求される内容となる。正答率は6.6%と低い結果となった。与えられた条件より、複数の知識について関連付けて理解し、活用して考察する力の育成が必要である。

5 指導の改善の視点

大問1の正答率から、基礎的・基本的な知識や技能については、全体的には習得されていると考えられる。一方、事象を数学的に捉え、与えられた条件を整理して、習得した知識や技能を活用して問題を解決する力は今後も育成が必要である。日常の授業において、様々な場面の事象を題材に教材を設定し、生徒が数学的に筋道を立てて考察し、思考過程や根拠などを明らかにしながら論理的に説明し解決する学習や、関数や図形など、複数の領域にわたって総合的に考察し問題解決を通して豊かな数学的活動が展開されるよう、授業改善をより一層推進することが望まれる。

6 令和3年度 正答率調査結果 (数学)



3 3 正答率 33.8% 部分正答率 28.4% 誤答率 15.1% 無答率 22.8%

3 A駅とB駅の間(道のり64km)を途中で停車することなく走行する列車がある。次の表は、それらの列車の時刻表の一部である。

	A駅発	B駅着		B駅発	A駅着
列車P	9:00	9:48	列車Q	9:24	10:12

9時から x 分経過したときの、それぞれの列車のA駅からの道のりを y kmとして、列車がすれ違う時刻と位置を求める方法について考える。

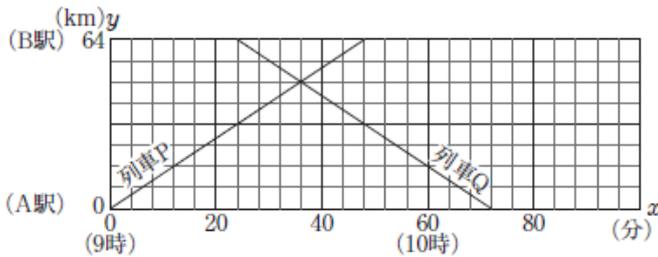
x と y の関係を1次関数とみなして考えるものとして、それぞれの列車について y を x の式で表すと、次の①、②のようになる。

<p>【列車P】</p> $y = \frac{4}{3}x \cdots \textcircled{1}$ <p>xの変域は、$0 \leq x \leq 48$</p>	<p>【列車Q】</p> $y = -\frac{4}{3}x + 96 \cdots \textcircled{2}$ <p>xの変域は、$24 \leq x \leq 72$</p>
--	---

このとき、次の1~4に答えなさい。ただし、列車の長さは考えないものとする。

3 2つの列車の x と y の関係は、次のようなグラフに表すことができる。列車Pと列車Qがすれ違う時刻と位置は、下のグラフから求めたり、①、②の式から求めたりすることができる。列車Pと列車Qがすれ違う時刻と位置について、グラフから求める方法と式から求める方法をそれぞれ説明しなさい。

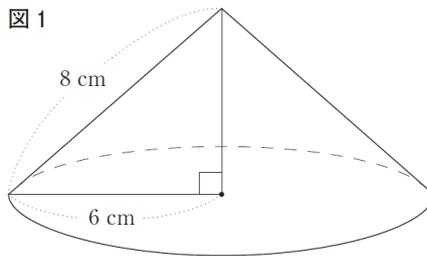
ただし、実際に時刻と位置を求める必要はない。



6 2 (3) 正答率 3.0% 誤答率 45.2% 無答率 51.8%

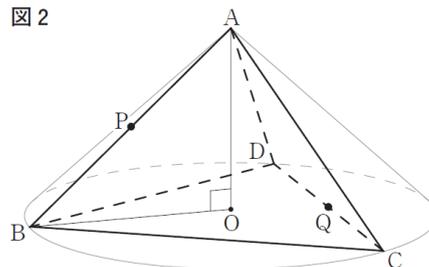
6 図1のような底面の円の半径が6 cm、母線の長さが8 cmの円錐がある。このとき、次の1、2に答えなさい。

1 この円錐の高さを求めなさい。



2 図2のように、図1の円錐の頂点をA、底面の円の中心をOとする。また、底面の円周上に3点B、C、Dを等間隔にとり、4点A、B、C、Dを頂点とする三角錐ABCDを考える。さらに、辺AB、CDの中点をそれぞれP、Qとする。

このとき、次の(1)~(4)に答えなさい。 図2



(3) 線分PQの長さを求めなさい。

与えられた条件から2つの列車がすれ違う時刻と位置を求める方法について、グラフや式を用いて説明する記述問題を出題した。

誤答例としては、「交点を求める」にとどまる解答が見られた。このような生徒は、数学的な表現を用いて的確に表現することについて習熟していないと考えられる。

指導に当たっては、計算によって得られた数値がどのような意味を持つか振り返り、記述したり説明したりする活動を取り入れ、思考の質が高まるよう工夫することや、方程式を用いて問題を解決できる数学のよさを実感できるような学びが日頃から必要となる。

三角錐の内部を通る線分の長さを、三平方の定理や中点連結定理を利用して求める問題を出題した。

誤答例としては、「 $2\sqrt{13}$ 、 $4\sqrt{7}$ 」という解答が見られた。線分PQを斜辺とする直角三角形が見いだせなかったり、直角三角形が見いだせたとしても底辺と高さが正確に求められず三平方の定理を用いても正解に至らなかったものと考えられる。

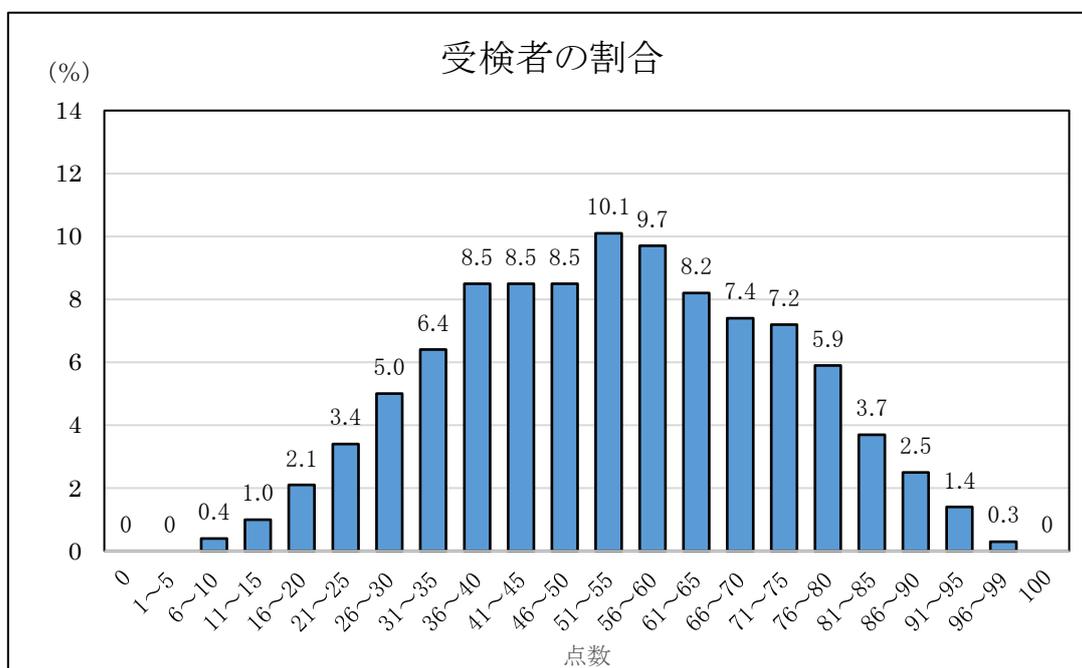
指導に当たっては、数学的活動を重視し、事象を数理的に捉え、問題を解決しようとする態度を身に付けさせる工夫を粘り強く行うことが必要となる。

○ 理 科

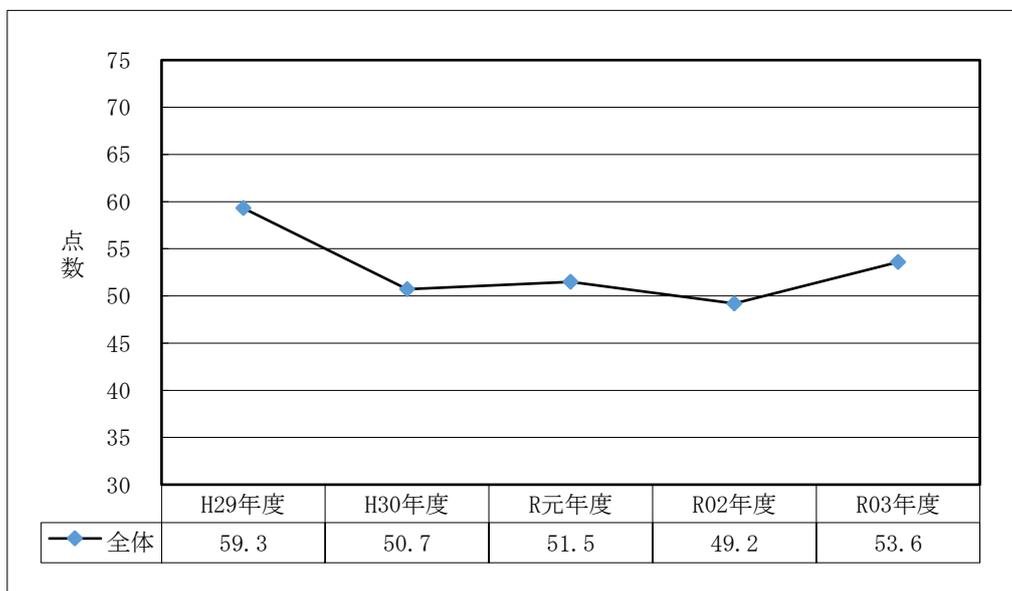
1 出題のねらい，配慮事項

- ① 中学校学習指導要領の趣旨に基づき，「自然の事物・現象に進んでかかわり，目的意識をもって観察，実験などを行う」に留意し，身近な材料を扱い，実社会・実生活との関連を実感できるようにした。また，全学年にわたり，第1分野，第2分野の全領域から偏りのないように出題した。ただし，新型コロナウイルス感染症拡大防止にともなう休校期間に対する配慮として，中学3年の学習範囲である第2分野「地球と宇宙」は出題範囲から除くこととした。
- ② 理科への興味・関心，思考力・判断力・表現力等について検査できるようにした。
- ③ 観察，実験を重視し，自然の事物・現象を理解するための基礎的・基本的事項について検査できるようにした。
- ④ 問題解決の力や論理的な思考力を検査できるようにした。
- ⑤ 自然の事物・現象に関心を持ち，学習したことを基に考える力を検査できるようにした。

2 得点別に見た度数分布（調査対象：3,575人）



3 平均点の推移（調査対象：各年度の5教科受検者全員）



4 大問別の内容と抽出調査・分析

1 「植物の生活と種類」

植物の分類と相違について理解しているかを確認した。4では、植物の葉の付き方の特徴について、効率よく光合成を行うことと関連付けて理解し表現できるかを確認したところ、正答率は87%となり、学習の定着が確認された。

2 「大地の成り立ちと変化」

地層の特徴や調査結果の分析について理解しているかを確認した。3では、堆積岩を構成する岩石について、うすい塩酸を使用してチャートか石灰岩かを判別する方法について理解しているかを確認したところ、正答率は64%となり、学習の定着が確認された。

3 「化学変化と原子・分子」

鉄、銅および炭素の酸化について理解しているかを確認した。4の(1)では、鉄の酸化について密閉条件の有無による実験結果の違いについて理解し表現できるかを確認したところ、正答率は25%となり、課題が残った。

4 「身近な物理現象」

音のもつ性質について理解しているかを確認した。3の(2)では、スターターピストルとストップウォッチを使った陸上競技の記録の測定方法について判断し、測定値を修正し、より正確な記録を求めることができるかを確認したところ、正答率は9%となり、課題が残った。

5 「化学変化とイオン」

水溶液と金属板を使った電池のしくみについて理解しているかを確認した。3では、電流をとり出した後のイオンの増減について判断できるかを確認したところ、正答率は21%となり、課題が残った。

6 「気象とその変化」

雲のできるしくみについて理解しているかを確認した。1の(1)では、丸底フラスコと注射器を使った実験の結果から、空気の温度や体積の変化と雲のでき方について関連付けて理解しているかを確認したところ、正答率は72%となり、学習の定着が確認された。

7 「自然と人間」

生態系と食物連鎖について理解しているかを確認した。1の(3)では、食物連鎖における生物の数量の変化について、時系列に沿って判断できるかを確認したところ、正答率は60%となり、学習の定着が確認された。

8 「電流とその利用」

電流のはたらきについて理解しているのかを確認した。2の(2)では、電熱線のつなぎ方の違いによって、回路全体に流れる電流や温度上昇に必要な時間がどのように変化するのかを判断できるかを確認したところ、正答率は6%となり、課題が残った。

5 指導の改善の視点

基礎的・基本的な知識や技能を問う問題については、全体的に学習内容の定着がなされているといえる。しかし、計算問題や、必要な情報を読み取り、学んだ知識を活用したり、法則性を見出したりして正答を導くことには課題が見られる。知識の定着のみならず、学習内容と日常生活との関連について理解を深めていくとともに、必要な情報を読み取り、正答につなげていく分析力や思考力の育成が望まれる。