

令和4年度

公立高等学校入学者選抜

学力検査結果活用ガイド

～学習内容の確実な定着に向けて～

山梨県教育委員会

目 次

I	調査の概要	-----	1
II	総合得点（全教科の合計点）の学力検査結果概要	-----	1
III	教科別学力検査結果および抽出調査・分析の概要		
	国 語	-----	3
	社 会	-----	7
	数 学	-----	11
	理 科	-----	15
	英 語	-----	19

I 調査の概要

1 調査の目的

令和4年度山梨県公立高等学校入学者選抜のために実施した学力検査の成績結果の調査・分析を通して、本県公立高等学校志願者の学力の実態を把握し、本県中学校及び高等学校の教科教育を充実させるための資料とすることを目的とする。

2 学力検査実施日、調査教科

令和4年3月3日（木）

国語（55分）	9：30～10：25
社会（45分）	10：45～11：30
数学（45分）	11：50～12：35
英語（45分、うち「リスニング」約12分）	13：40～14：25
理科（45分）	14：45～15：30

3 調査対象者

全日制公立高等学校入学者選抜検査の全教科（5教科）を受検した3,489人を対象としている。

なお、正答率調査については、上記受検者の中からの抽出者を対象とした。抽出人数は、351人で、全体に占める抽出者の割合はおよそ10%である。なお、対象者の抽出に当たってはすべての高等学校での受検者を対象に、その受検高等学校の受検者数に応じて、無作為に抽出した。

II 総合得点（全教科の合計点）の学力検査結果概要

1 出題のねらい、配慮事項

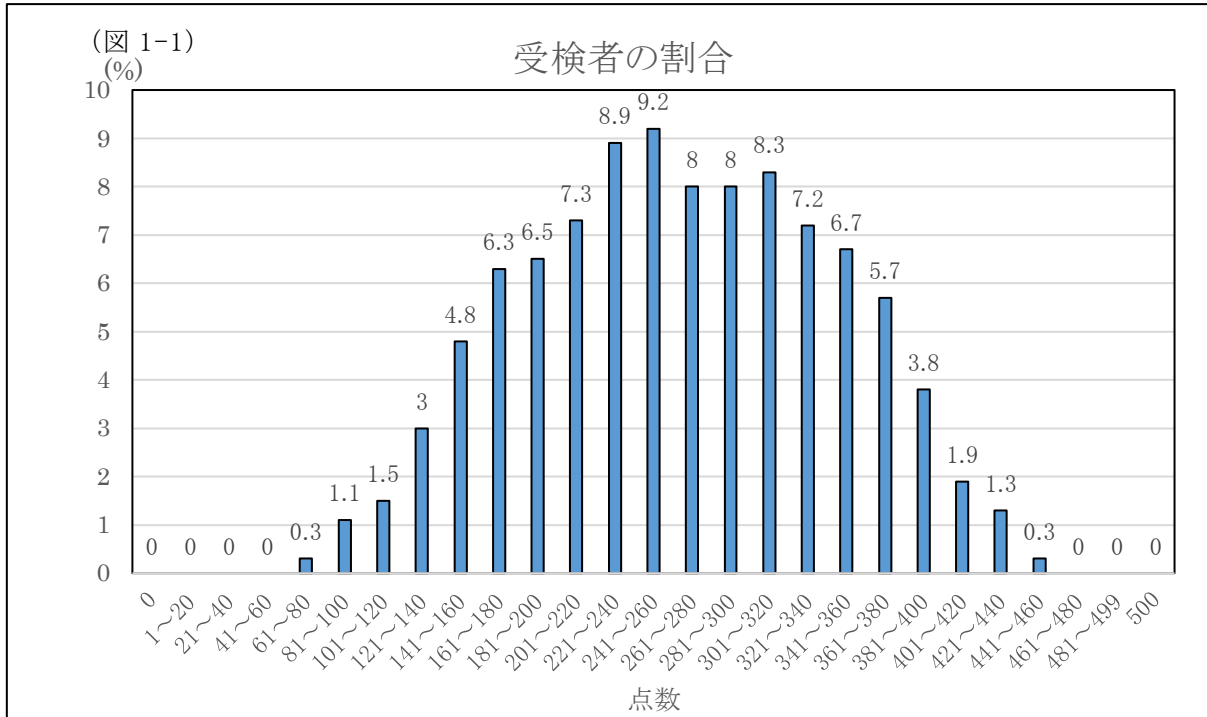
- ① 中学校学習指導要領に示されている各教科の目標及び内容に即して、基礎的・基本的な事項を重視するとともに、それらを活用する力を検査することができるように出題した。
- ② 当該教科の各分野、領域及び事項にわたって偏りのないように出題した。
- ③ 単に記憶の検査に偏らないように配慮し、思考力、判断力、表現力を検査することができるよう工夫した。
- ④ 全県的な視野にたって出題し、地域差による影響が生じないようにした。
- ⑤ 特定の教科書等の使用者が有利になることのないようにした。

2 総合得点および教科別平均点、最高点、最低点（調査対象：3,489人）

	総合得点	国語	社会	数学	理科	英語
平均点	264.7	51.5	48.7	54.8	51.8	57.9
最高点	461	90	100	100	99	100
最低点	37	6	5	0	6	7

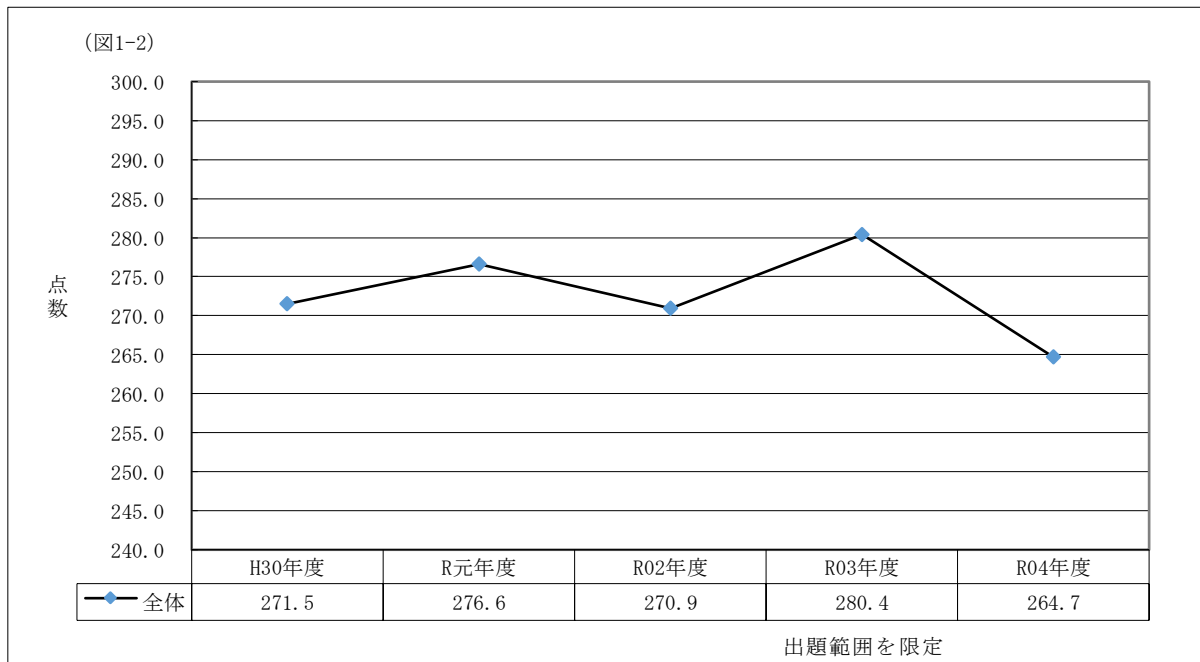
3 総合得点の得点分布（調査対象：3,489人）

総合得点の平均点は264.7点で、前年度より15.7点下がった。得点分布は（図1-1）に示すとおりである。



4 総合得点の平均点の推移（調査対象：各年度の5教科受検者全員）

平成30年度から今年度入試まで5年間の全体平均は（図1-2）のように推移している。



Ⅲ 教科別学力検査結果および抽出調査・分析の概要

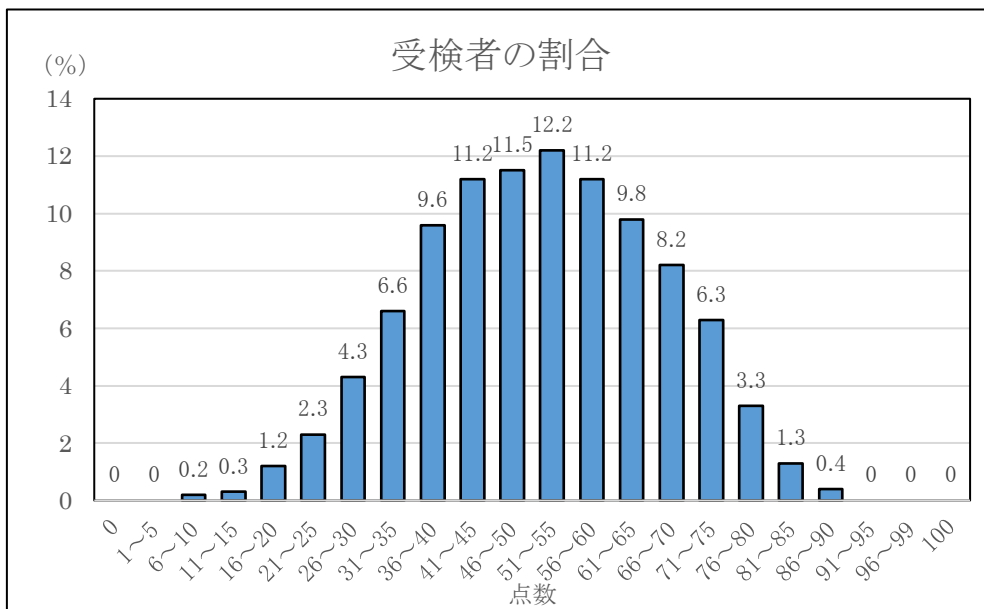
○ 国 語

1 出題のねらい、配慮事項

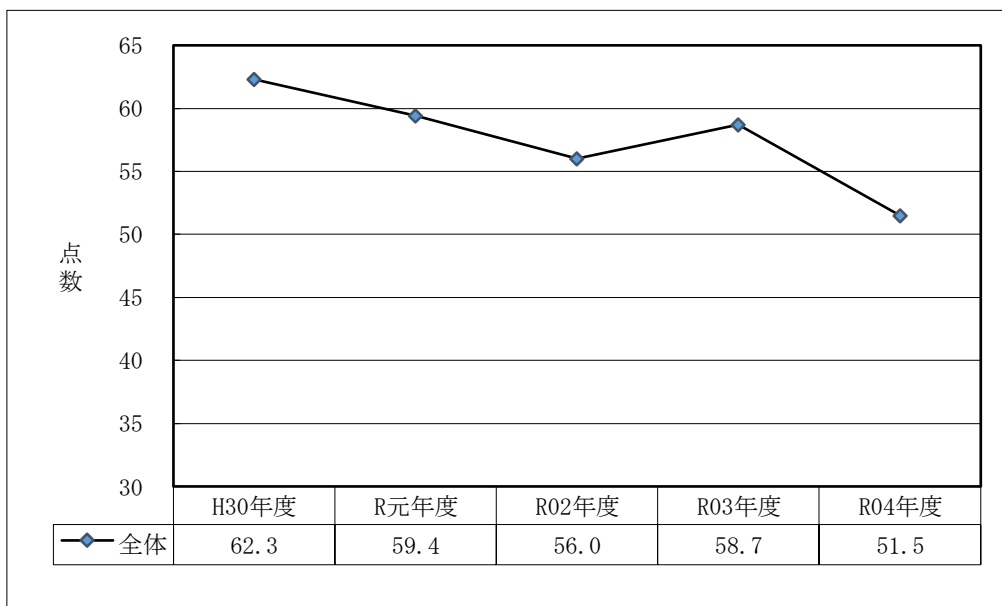
中学校学習指導要領の趣旨に基づき、「知識及び技能」、「思考力、判断力、表現力等」の3領域（「話すこと・聞くこと」、「書くこと」、「読むこと」）から偏りなく出題した。

- ① 「話すこと・聞くこと」に関しては、プレゼンテーションの場面を取り上げ、情報と情報との関係を理解する力、資料を用いて話す力などを測る出題とした。
- ② 説明的な文章については、俳句の鑑賞文を本文とし、全体と部分との関係や、抽象語の具体的内容などに注意して文章を読む力、別の俳句の鑑賞文と読み比べて理解を深める力を測る出題とした。
- ③ 古典については、古文を読み、場面の展開や登場人物の心情を捉える力、また読み取ったことを漢詩の内容理解に役立てることができるかを測る出題とした。
- ④ 文学的な文章については小説を取り上げ、語句の意味や描写、場面の展開などに注意しながら読み、登場人物の心情や表現の仕方を捉えることができるかを測る出題とした。

2 得点別に見た度数分布（調査対象：3,489人）



3 平均点の推移



4 大問別の内容と調査結果の分析

㊦ 知識及び技能（漢字の読み書き・書写に関する知識）

一、二では、これまでと同様に常用漢字の読みと書き取りについて出題した。学習指導要領で求める漢字の知識は概ね身に付いているといえる結果であった。三では、学習指導要領の「我が国の言語文化に関する事項」の中から、書写に関する事項として漢字の行書の基礎的な書き方について出題したがこれも好結果であり、中学校での学習事項の定着が見てとれた。これら知識及び技能を確実に身に付け、実際に使うことができるようによりいっそう習熟しておく必要がある。

㊧ 話すこと・聞くこと

社会生活の中での「話すこと・聞くこと」として、一では話の中心的部分を捉える出題としたが、26.9%の誤答は想定を超えており、論点を明確にして伝え合う力のさらなる育成が求められる。三では、資料を用いて自分の考えが分かりやすく伝わるように表現を工夫する力を測ったが、正答は20.9%と低かった。提案のまとめで話す内容についての理解が不十分であり、資料の中から適切に情報を用いることができない受検生が目立った。

㊨ 説明的文章（俳句の鑑賞文） 出典『十七音の可能性』（KADOKAWA）岸本尚毅

選択、短答式の設定は概ね良好であったが、俳句の鑑賞文という受検生にとっては接する機会の少ない文章であったためか、例年と比べると十分に読み取れていない生徒が多かった。近年の継続課題となっている記述問題は、三（2）の正答率が24.7%、四が7.2%と低かった。普段の授業で身に付けた思考力、判断力、表現力の汎用性を高められるよう、さまざまな分野の文章を用いて十分に学習しておきたい。本文と資料とを読み比べる五のCも13.6%であり、鑑賞の仕方についての本文との違いを明確に表現できた解答は少なかった。

㊩ 古典（漢詩と古文） 出典『御伽草子』（『日本古典文学全集』）

「御伽草子」の「二十四孝」は冒頭に漢詩を置き、それに古文が続く形式である。古文は比較的平易な文章であり、現代語訳を昨年並みの分量に抑えたが、登場人物の行動の理由を記述する二は、Bの正答率が低く、無答の者も少なくなかった。ここでの漢詩は古文の山場を文学的に表現したものであるため、三の設定では、漢詩と古文を比較して理解を深める設定とした。そのような活動に不慣れであったのか、これも無答の割合が高かった。

㊪ 文学的文章（小説） 出典『あめつちのうた』（新潮社）朝倉宏景

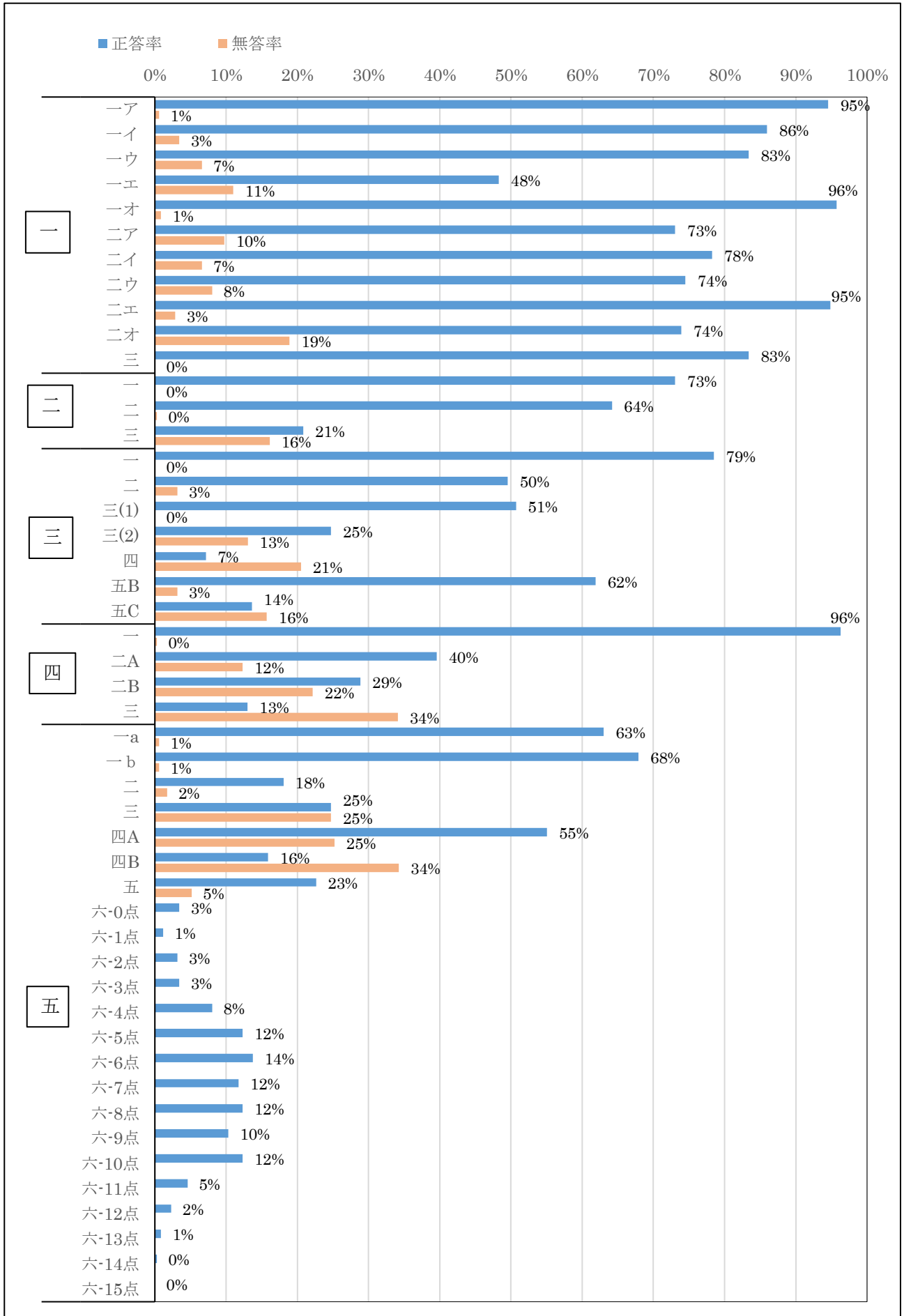
受検生が親しみをもって読むことができる小説を本文としたが、語句の意味について毎年出題している一の正答率が比較的lowであった。また描写を元にした読み取りの二も予想外に低い結果となった。他の問題も全体的に芳しくなく、本文の叙述に即して解答の根拠を求める時間が十分に確保できなかったことが推測される。六では、「書くこと」の出題として、生活の中から材料を集め、自分の考えをわかりやすく表現する力を測った。正答表に示した評価の観点の①、②において、「概ね満足する状況」に満たない生徒の割合が高く、昨年と比較すると約2点低い結果となった。①は内容（経験と考え）、②は文章構成や表現の工夫についての観点であるため、それらを意識して「書くこと」ができていないことが要因と考えられる。

5 指導の改善の視点

本年度の作問においては、学習指導要領改訂に伴い、思考力、判断力、表現力を働かせて解答する問題をこれまで以上に設けたが、記述問題を中心に正答率が低かった。

中学校での日頃の指導においては、国語科で身に付けるべき資質・能力を再確認し、適切な発問や授業展開、また言語活動を設定して、引き続き生徒の国語力の向上を図っていただきたい。また、教科書の教材を理解するだけでなく、生徒が進んで読書したり、さまざまな文章を読んで考えを広げたりする場面、あるいは自分の話や文章を他の生徒と比較して、より良いものに高める場面を設け、生徒自身が言葉による見方・考え方の広がりや深まりを実感できるように指導することが効果的である。

6 令和4年度 正答率調査結果（国語）（調査対象：351人）



四 正答率：7.2%
無答率：20.5%

筆者の考える効果（付加価値）は、傍線直後の三つの文で説明されている。一、二文目では、別の言葉だと「寝釈迦が見えてこない」「迫力はない」、そしてその「迫力」を生む要因が、三文目の「寝釈迦に集中」できることである。これらを指定字数でまとめればよい。

普段の国語の授業においても同様の発問と生徒の発言により授業が展開されるはずである。読み取ったことをまとめる活動にも無理なく取り組めるだろう。

さまざまな種類の文章でこのような活動を行うことで、生徒の思考力、判断力、表現力を高めていくことが必要である。

四三 正答率：13.0%
無答率：34.1%

本文の『御伽草子』「二十四孝」は、漢詩と古文で構成された文章である。どちらも同じ出来事を述べているが、韻文である漢詩は、散文である古文の山場を拾い上げて、文学的に表現しているという特徴がある。

この問題では、そのような文章の種類の違いに注意しながら、漢詩の内容の一句が示している内容を、古文から読み取って記述することを求めた。漢詩と古文を読み比べ、「竹の子を食べた母親の病気がたちまち治り、長生きした」ことを記述できた解答を正答とした。

中学校学習指導要領の「読むこと」には上記のような指導事項が示されているので、確実に指導を行って、国語力の向上に努めていただきたい。

【問い】
三 天意平安を報ず とあるが、天が孟宗に与えた「平安」とはどのようなことか。古文の内容に基づき、二十五字以上、三十字以内で具体的に書きなさい。

【問い】
四 この句の付加価値の大部分は「寝釈迦」という言葉を選択したことにあります とあるが、筆者は「寝釈迦」という言葉の選択にどのような効果があると考えているか。十五字以上、二十字以内で書きなさい。

【本文の一部】（ルビ、注釈等を省いている）

「葛城の山懐に寝釈迦かな」のどこに天来の妙趣が宿っているのでしょうか。「葛城の山懐」から「寝釈迦」への飛躍にあると思います。「山懐」という言葉を見つけたのも手柄ですが、この句の付加価値の大部分は「寝釈迦」という言葉を選択したことにあります。「葛城の山懐に涅槃かな」や「葛城の山懐の涅槃寺」では寝釈迦が見えて来ない。「葛城の山懐に涅槃像」としても「寝釈迦」ほどの迫力はない。涅槃像には寝釈迦以外の諸々が描かれているので、寝釈迦に集中しきれないのです。

【本文】（古文の現代語訳を省略するなど、検査問題の表記を簡略化している）

〔漢詩〕 泪滴つて朔風寒し 蕭々たる竹数竿 須臾春笋に出づ 天意平安を報ず	泪滴朔風寒し 蕭々竹数竿 須臾春笋出づ 天意報平安	〔漢詩の現代語訳〕 涙がしたたり落ちて北風が寒く感じられる ものさびしげに竹が数本生えている わずかな間に春の竹の子が生え出てきた 天が孝心に報いるために、平穩無事を与えたのだ
---	------------------------------------	--

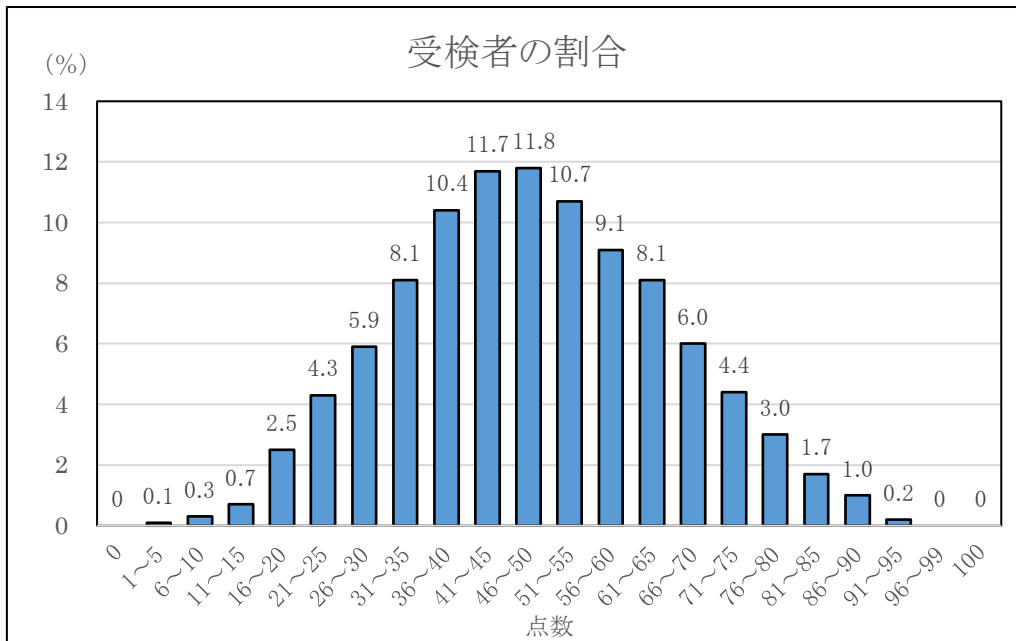
〔古文〕孟宗は、いとけなくして父におくれ、一人の母を養へり。母年老いて、つねに病みいたはり、食の味はひも、度ごとに変はりければ、よしなきものを望めり。冬のことなるに、竹の子をほしく思へり。すなはち、孟宗、竹林に行き求むれども、雪深き折なれば、などかたやすく得べき。「ひとへに、天道の御あはれみを頼み奉る」とて、祈りをかけて、おほきに悲しみ、竹に寄り添ひけるところに、にはかに大地開けて、竹の子あまた生ひ出で侍りける。おほきに喜び、すなはち取りて帰り、あつものにつくり、母に与へ侍りければ、母、これを食して、そのまま病もいえて、齢を延べたり。これ、ひとへに、孝行の深き心を感じて、天道より与へ給へり。

○ 社 会

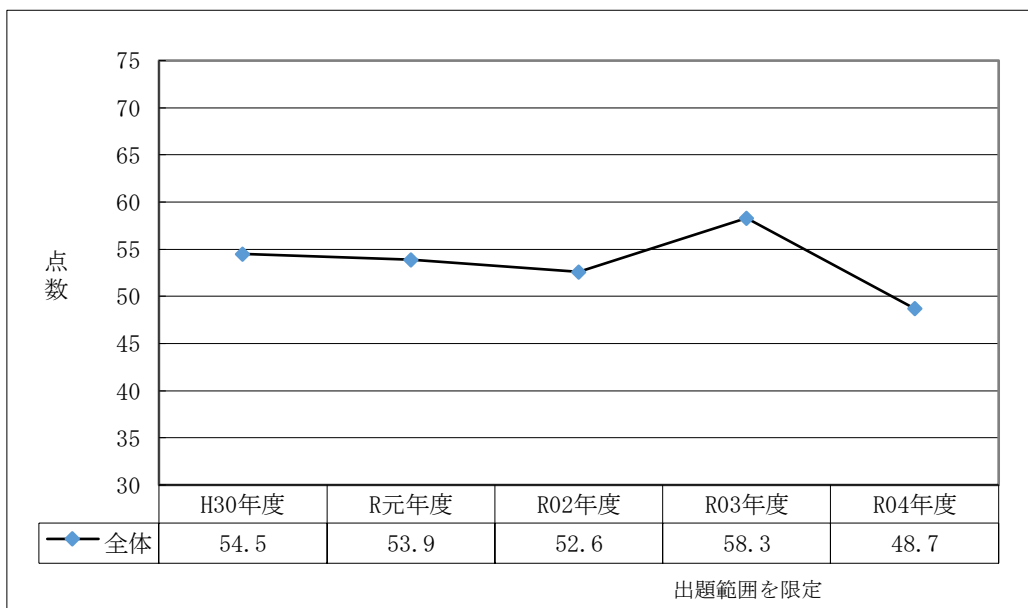
1 出題のねらい、配慮事項

- 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。

2 得点別に見た度数分布（調査対象：3,489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 地理的分野

2の「世界の地理」に関する問題では、世界の自然環境、文化、産業を大観させる問題を出題した。(3)の中国の工業の特色を理解し、統計資料を読み取って、それに関する適切な内容を記述する問題は、正答率が40%と低く、習得した知識と複数の資料から読み取った内容を結び付けて表現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、日本の諸地域に関して、自然環境、産業を大観させる問題を出題した。(1)の日本の中国・四国地方の自然環境の特色を理解し、資料から都市を特定する問題は正答率が36%と低く、諸地域の特色と資料を結び付けて判断することに課題が見られた。一方、(4)①の地形や土地利用の変化を複数の地図を活用して読み取る力を検査する問題では、正答率が97%と最も高く、良好であった。

2 歴史的分野

1の「日本の飛鳥時代から江戸時代までの人々の信仰や文化」に関して、(2)の平安時代に起きた戦乱の出来事の問題は、正答率が18%と低かった。また、(6)の幕府政治の行き詰まりについて理解し、大政奉還のねらいに関する内容を記述する問題は正答率が27%と低く、日本の歴史の大きな流れや各時代の特色について、理解の定着に課題が見られた。

2の「日本の内閣総理大臣」に関する問題は、(4)の軍部の台頭について理解し、それに関する適切な語句を記述したり、(5)の日本が国際社会に復帰するまでの国際社会との関わりについて理解し、それに関する事象を特定したりする問題は正答率が40%以下であった。その他でも正答率の低い問題があり、国際情勢と日本の動きについて、理解の定着に課題が見られた。

3 公民的分野

1の「日本の三権」に関する問題では、(3)の国民審査について資料を参考に考察し、それに関する適切な内容を記述する問題の正答率が19%と低かった。最高裁判所を言及した受験生が少なかったためであり、深い理解に至っていない解答が見られた。3の「経済」に関する問題では、為替相場について理解し、それに関する基本的な内容を特定する問題の正答率が28%であり、理解の定着に課題が見られた。

2の「私たちと社会」に関する問題では、公民的分野の学習指導要領改訂の要点の一つである少子高齢化社会における社会保障の意義について理解しているかを問う問題を出題した。(2)の政府の役割や税負担等について考察し、それに関する座標を読み取る問題は、正答率が78%と良好であった。

4 三分野総合

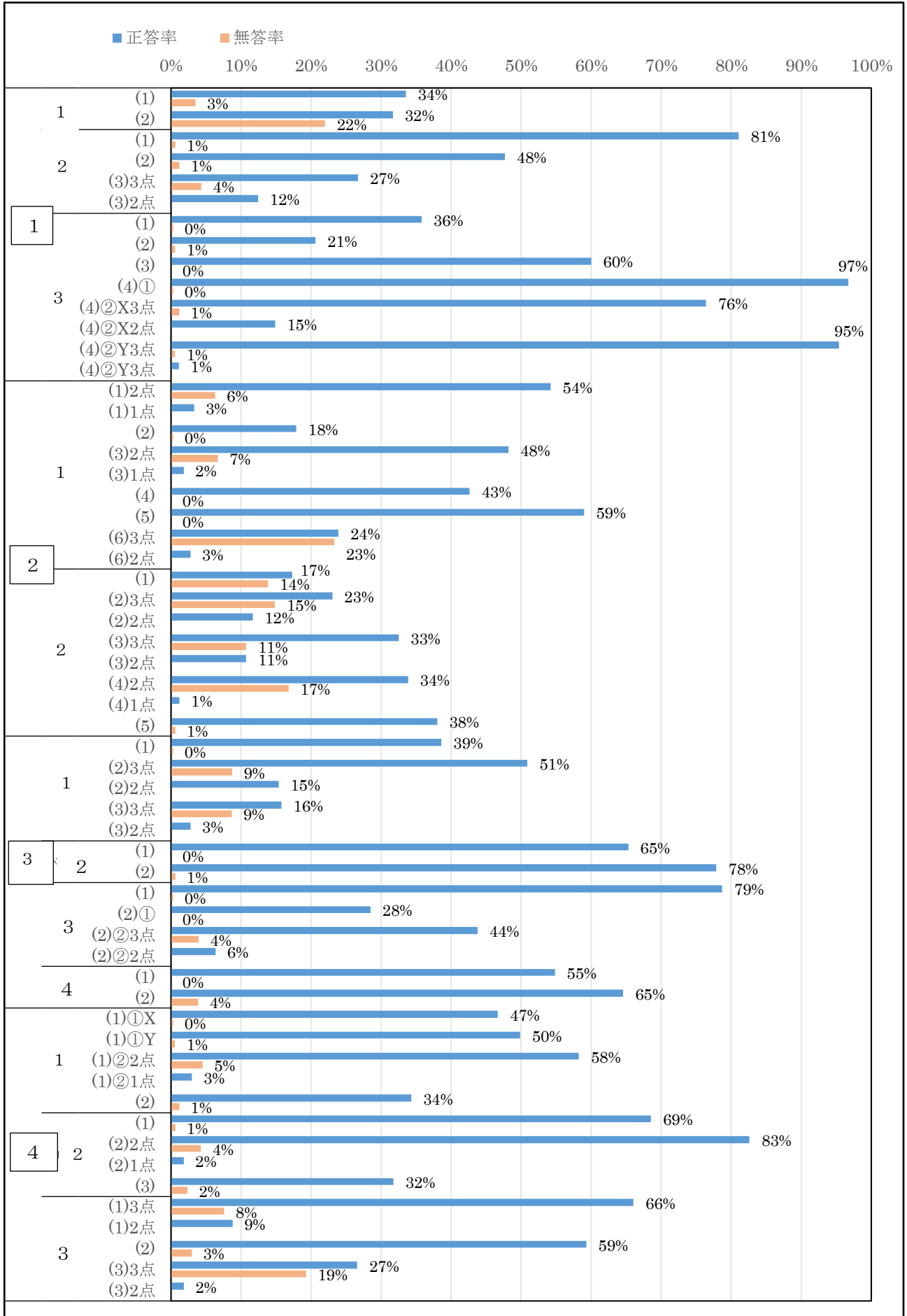
今年度は自然災害や防災をテーマに、1では日本における過去の火山災害、2では防災に関する日本の国際的な取り組み、3では災害への備えを題材として、地理的分野、歴史的分野、公民的分野の三つの分野から基礎的・基本的な内容を出題した。

1の(2)の江戸幕府の政治改革について理解し、寛政の改革に関する内容を特定する問題は正答率が34%と低く、政治改革の内容を特定する基礎的・基本的知識の定着に課題が見られた。一方、2の(2)の国際連合の役割や日本の国際協力の様子を理解し、持続可能な開発目標を記述する問題は正答率が80%以上であり、時事的な事項に関する学習の成果が見られた。

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、社会的な事象について考え、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・基本的な知識を確実に定着し、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、日頃から社会的な事象に関心をもち、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4年度 正答率調査結果（社会）（調査対象：351人）



7 ピックアップ 社会

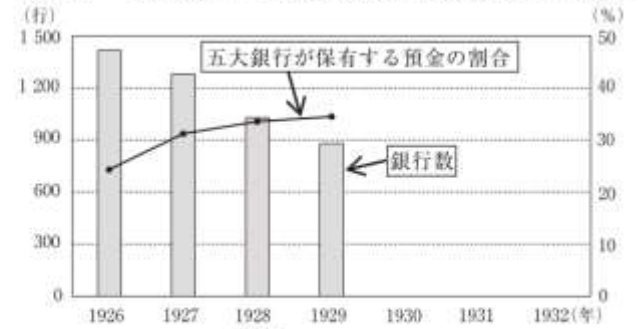
2 (3) 正答率 43.3% 誤答率 46.0% 無答率 10.7%

(3) Cは1929年に内閣総理大臣に就任した。右の資料Ⅲにおいて、1930～1932年のグラフはどのように推移したか、次の条件に従って簡潔に書きなさい。

【条件】

- ・1929年にニューヨークで起こった株価の暴落をきっかけに、世界中に広がったできごとに触れること。
- ・「銀行数」、「五大銀行が保有する預金の割合」という語句を使うこと。

資料Ⅲ 「銀行数」と「五大銀行が保有する預金の割合」の推移



(注) 五大銀行は三井、三菱、住友、安田、第一。
 (「近現代日本経済史要覧」より作成)

昭和初期における経済的な混乱について理解し、世界恐慌の影響を資料から読み取ったことを関連付けて記述する問題である。1929年にニューヨークで起こった株価暴落をきっかけに、世界中に広がった出来事は何か。世界恐慌の影響を、銀行数、五大銀行が保有する預金の割合の推移が表現された資料と結び付けて思考し、表現することができるか。習得した知識と資料から読み取ったことを関連付けて、多面的・多角的に思考し、表現することができるかがポイントである。

4 2 (3) 正答率 31.8% 誤答率 65.9% 無答率 2.3%

(3) 2班は、文章中の下線部について調べたことを説明するために、右のメモを作成した。メモ中の う に当てはまる内容を下のア～エから一つ選び、記号で書きなさい。また、メモ中の()の中から適切な語句を一つ選び、記号で書きなさい。

＜メモ＞

1.説明すること
 日本のODAは、アジア地域に対する援助が中心である。

2.説明に必要な情報と、その情報を表すグラフ情報： う
 *2010～19年度の各年度の実績をもとにする。

グラフ：(X 棒グラフ Y 帯グラフ)

(注) アジア地域は、アジア州から中東を除いた地域のことである。

- ア 日本国民一人当たりのODA負担額
- イ 日本のアジア地域に対するODAの援助額
- ウ 日本のODAの援助総額における地域別割合
- エ 日本のODAの援助総額における教育、医療などの分野別割合

諸外国への経済的、技術的な協力の大切さを理解し、日本のODAの特徴を示す内容やその内容を表すグラフを特定する問題である。日本のODAの特徴を説明するために、どのような情報が必要であるか。その情報を表現するグラフとして、どのグラフが適切か。習得した知識などを基にして、情報を的確に読み取る技能や図表、グラフなどに表現する技能を身に付けることが必要である。また、日頃から社会的な諸事象に対して興味・関心を持ち、主体的に深く学ぼうと努めているかもポイントである。

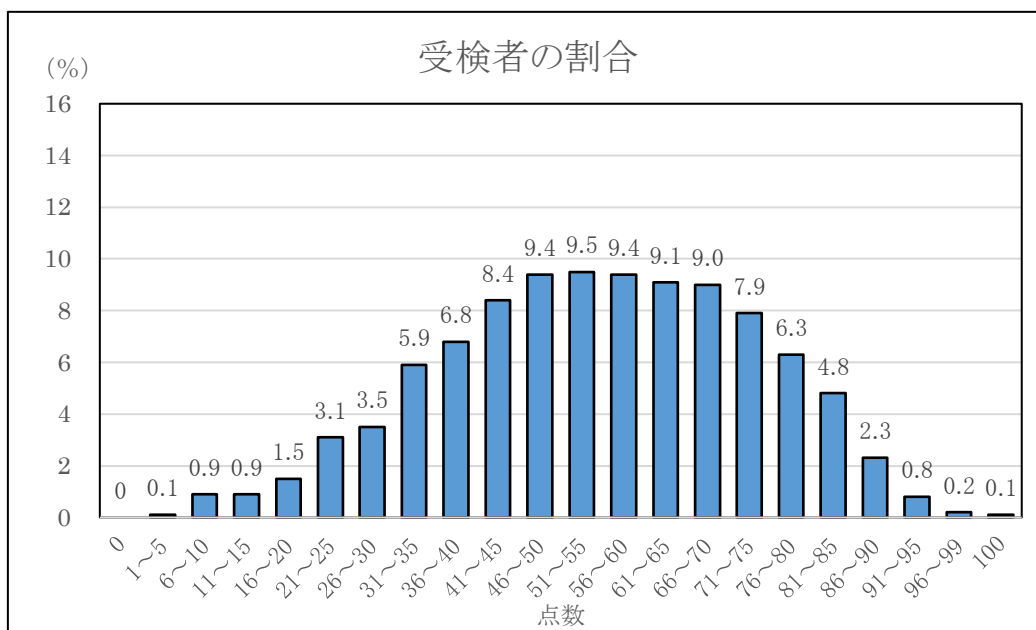
○ 数 学

1 出題のねらい，配慮事項

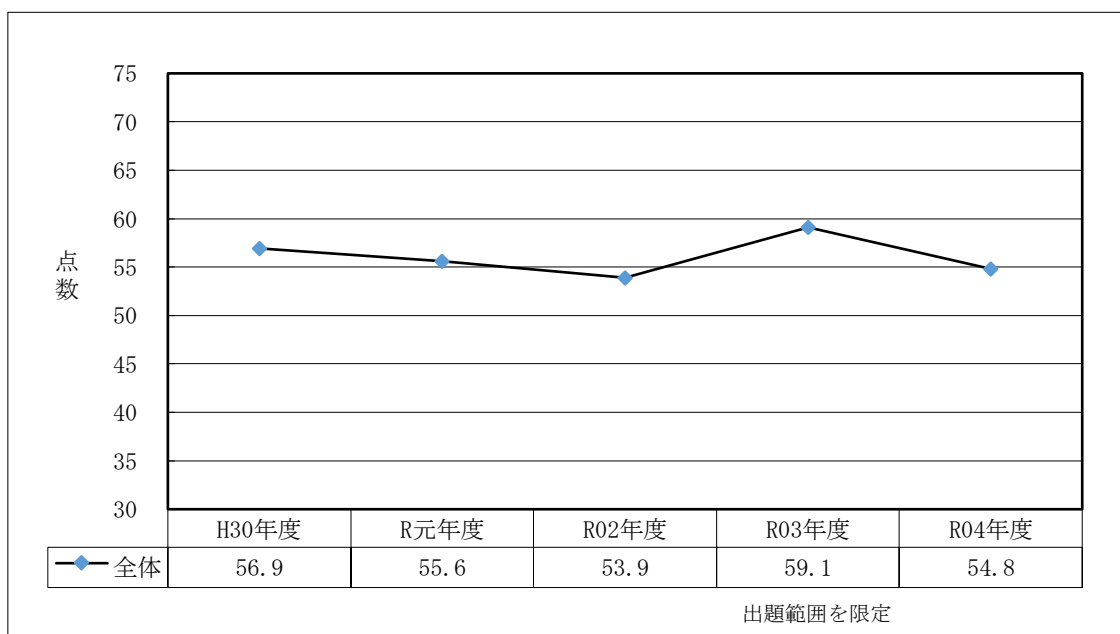
数と式・図形・関数・データの活用の各領域にわたってバランス良く検査できるように，学習指導要領に基づき，次の点に配慮して出題した。

- ①基礎的な概念や原理・法則などの理解や，事象を数学化したり，数学的に解釈したり，数学的に表現・処理したりする技能について検査できるようにした。
- ②数学を活用して事象を論理的に考察する力について検査できるようにした。
- ③数量や図形などの性質を見いだし統合的・発展的に考察する力について検査できるようにした。
- ④数学的な表現を用いて事象を簡潔・明瞭・的確に表現する力について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：3,489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 「数と式の計算」

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」「根号を含む式の計算」「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、場合の数を基にして得られる確率など、基本的な内容において数学的に表現・処理したりする力について検査する問題を出題した。3では与えられた条件から円の中心を作図する問題である。正答率70.6%であり概ね良好であった。なお、円の中心の作図は複数の作図方法が考えられ、授業での探究的活動が活かされることをねらいとして出題した。

3 「数と式・関数」

1はクイズ大会における「最終得点を求める式」から正解数に対応した最終得点を求めたり、最終得点は8の倍数になることを説明したりする問題を出題した。2は直角三角形の辺上を移動する点を頂点とする三角形の面積について、相似の関係を用いて求めたり、点が x cm動いたときの三角形の面積 y cm²の関係をグラフに表したり、与えられた y の値に対応する x の値を求めたりする問題を出題した。身近な事象に対して、問題を数学化し考察して解決する力を測ることをねらいとした。2(2)では、 x と y の関係をグラフに表す問題である。正答率は43.9%であり、事象の数量の関係を、グラフを用いて表現する力に課題が見られた。

4 「データの活用」

与えられた度数分布表から、階級の幅を求めたり、相対度数が大きい階級を選んだりする問題を出題した。また、2では、与えられた箱ひげ図から、中央値を求めたり、データ②がデータ①より記録が伸びていると主張できることを説明したりする力を測ることをねらいとした。特に2(2)の正答率は27.4%となり、箱ひげ図を用いて複数のデータの分布を考察し、その傾向を説明する力が課題となった。

5 「関数・平面図形」

1では、関数 $y=ax^2$ のグラフにおいて x の変域に対応する y の変域を求めたり、グラフ上の2点を通る直線の式を求めたり、グラフ上の3点を頂点とする三角形の面積を求めたりする問題を出題した。また、2では、与えられた図形において、三角形の相似を証明したり、相似比を利用して線分の比を求めたりする問題を出題した。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。2(2)の、正答率は5.4%であり、数学的な考察を通して相似と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が課題となった。

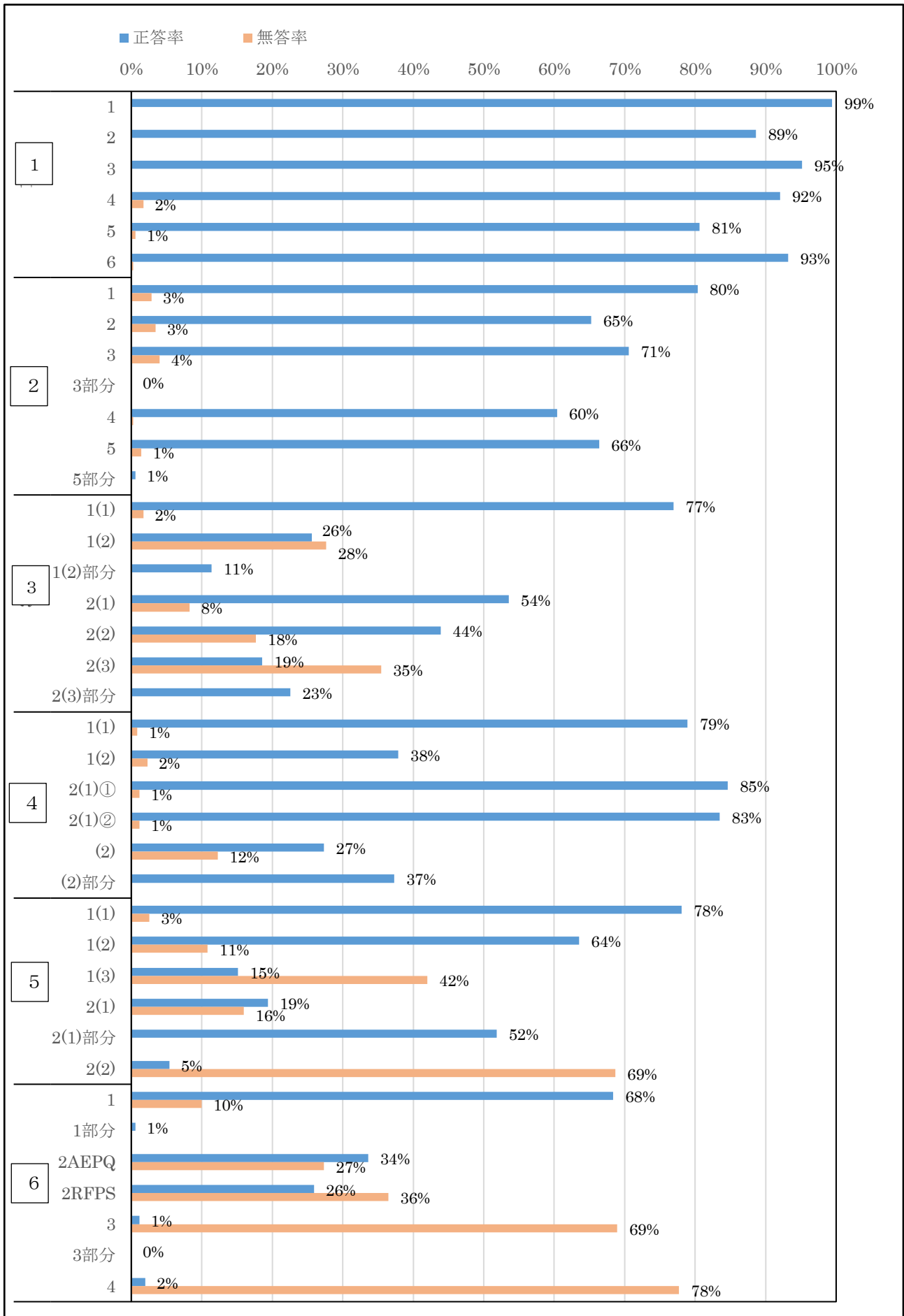
6 「空間図形」

三平方の定理を利用して線分の長さを求めたり、与えられた条件から三角錐の体積を求めたりすることができる力、また、相似な図形の性質や三平方の定理を利用して五角形の面積を求めたり、空間図形の性質や三平方の定理などを利用して、与えられた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。3では相似の関係や三平方の定理を用いて五角形の面積を求める内容であるが正答率は1.1%を低い結果となった。数学の事象に対して、統合的・発展的に考察する力が課題である。

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、事象を数学化し、数学的に解釈し、数学的に表現・処理する力や、数量や図形などの性質を見だし、統合的・発展的に考察し、表現し問題解決に活用する力は今後も育成が必要であると考えられる。日常の授業において、「現実の世界」や「数学の世界」の事象を教材化し、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。

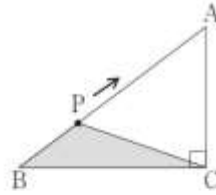
6 令和4年度 正答率調査結果（数学）（調査対象：351人）



7 ピックアップ 数学

3 2 (1) 正答率 53.6% 誤答率 38.2% 無答率 8.3%

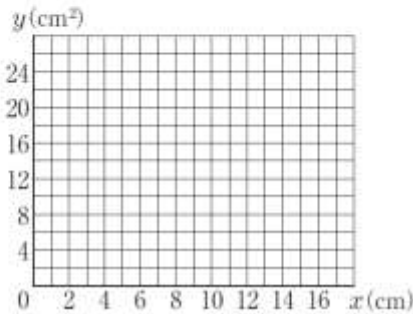
2 右の図のように、 $AB=10\text{ cm}$ 、 $BC=8\text{ cm}$ 、 $AC=6\text{ cm}$ である直角三角形ABCがあり、点PはBを出発して、辺BA、AC上をBからCまで動く。点PがBから $x\text{ cm}$ 動いたときの $\triangle PBC$ の面積を $y\text{ cm}^2$ とする。
このとき、次の(1)～(3)に答えなさい。



(1) 点PがBから5 cm動いたときの $\triangle PBC$ の面積を求めなさい。

(2) x と y の関係を表すグラフをかきなさい。

(3) $\triangle PBC$ の面積が 20 cm^2 となる x の値をすべて求めなさい。



直角三角形の辺上を移動する点を頂点とする三角形の面積について、相似の関係を用いて求める問題を出題した。

正答は12であるが誤答としては、16、20などの数値が見られた。誤答の原因として、 $\triangle PBC$ の高さについて正確に求められなかったことが考えられる。中学生にとって3:4:5の辺の比をもつ直角三角形は比較的身近であると考えられるが、問題解決場面でその知識・技能が十分活用できていないといえる。

指導においては、事実的知識の暗記や機械的技能の訓練に留まらず、数学的活動を通じた概念や原理法則の理解が必要である。生きて働く知識・技能の育成をめざした授業が今後も望まれる。

4 2 (2) 正答率 27.4% 部分正答率 37.6% 誤答率 23.1% 無答率 12.3%

A中学校の体育祭の大縄跳びでは、3分間に連続で跳んだ最高回数を記録として競う。3年生の桃花さんは、学年生徒会の取り組みとして、当日の結果とは別に、直前2週間の練習も3分間に連続で跳んだ最高回数を記録として何回か取り、それらの記録をもとに3学年の4つの学級の中から1つの学級を特別賞として表彰する企画を考えた。

桃花さんは、各学級の第1週の記録から第2週の記録への伸びに着目し、特別賞の学級の決め方を考えることとした。練習の記録のデータのうち、各学級の第1週の記録16回分をデータ①とし、第2週の記録12回分をデータ②とする。

このとき、次の1、2に答えなさい。

2 桃花さんは、特別賞の学級の決め方として、まず平均値に着目し、各学級のデータ②の平均値からデータ①の平均値をひいた値が他の学級より大きい2つの学級を選び、それらの学級について、箱ひげ図を用いて比べることとした。

下の図は、平均値に着目して選んだ1組と4組のデータ①とデータ②をそれぞれ箱ひげ図に表したものである。

このとき、次の(1)、(2)に答えなさい。

(1) 1組の箱ひげ図から、1組のデータ①の中央値と1組のデータ②の中央値をそれぞれ求めなさい。



(2) 4組の箱ひげ図から、「4組のデータ②は、4組のデータ①より記録が伸びている」と主張することができる。そのように主張することができる理由を、4組の箱ひげ図の2つの箱ひげ図の特徴を比較して説明しなさい。



与えられた箱ひげ図から、データ②がデータ①より記録が伸びていると主張できるかをみる理由を説明する問題を出題した。

正解に至らない例として、「すべての四分位数にふれて説明していない」、「中央値のみで2つの箱ひげ図を比較」、「①の箱ひげ図と②の箱ひげ図が比較されていない」等があげられる。これは四分位範囲の理解や箱ひげ図の必要性和意味についての理解が不十分であったと考えられる。

指導に当たっては、ヒストグラムや相対度数の学習事項を踏まえ、複数のデータの分布を比較する際により視覚的に比較しやすい表現として箱ひげ図を学び、それを実際作成し活用する活動が不可欠である。さらに箱ひげ図を用いて批判的に考察したり、データの傾向を説明したりする、現実の事象を、数学的に、的確に表現できることを実感できる授業が必要である。

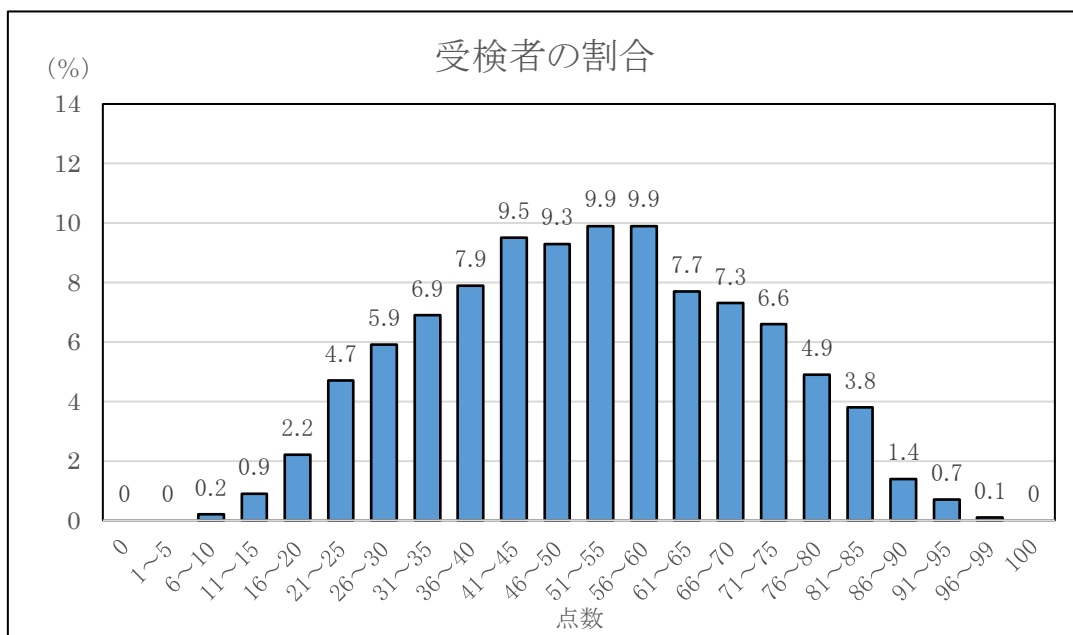
○ 理 科

1 出題のねらい，配慮事項

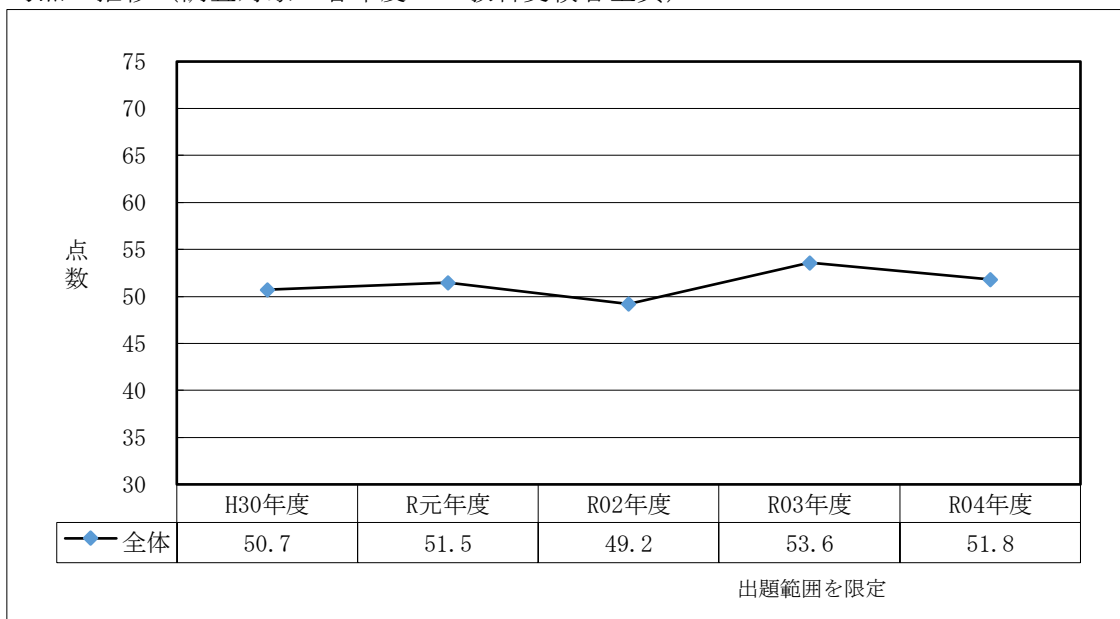
中学校学習指導要領の趣旨に基づき，「自然の事物・現象に進んで関わり，理科の見方・考え方を働かせ，見通しをもって観察，実験を行う」に留意した。

- ① 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。
- ② 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。
- ③ 問題解決の力や論理的な思考力が検査できるようにした。
- ④ 自然の事物・現象に関心をもち，学習したことを基に考えようとする力を検査できるようにした。
- ⑤ 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。

2 得点別に見た度数分布（調査対象：3,489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 「動物の体のつくりと働き」

血液の循環について理解しているかを確認した。1の(1)では、メダカの毛細血管内のようなものについて、顕微鏡を用いて観察した結果と関連付けて判断できるかを確認したところ、正答率は70%となり、学習の定着が確認された。

2 「気象観測・日本の気象」

気象情報をもとに観測地点の天気について理解しているかを確認した。2では、天気図記号を理解し、天気、風向、風力を読み取ることができるかを確認したところ、正答率は79%となり、学習の定着が確認された。

3 「物質のすがた」

5つの気体について、それぞれの性質の違いを理解しているかを確認した。3では、実験の結果から窒素を特定し、化学式で表現できるかを確認したところ、正答率は28%となり、課題が残った。

4 「運動の規則性」

等速直線運動および運動する物体にはたらく力について理解しているかを確認した。3では、台車が等速直線運動をする理由について、実験の結果から物体にはたらく力に着目して表現できるかを確認したところ、正答率は13%となり、課題が残った。

5 「生物の種類の多様性と進化」

同じ時代の生物の多様性について理解しているかを確認した。3では、変温動物の体温と周囲の気温との関係について、理解し表現できるかを確認したところ、正答率は71%となり、学習の定着が確認された。

6 「火山活動と火成岩」

火山噴出物に含まれる鉱物の特徴について理解しているかを確認した。1の(3)では、双眼実体顕微鏡を使った火山灰の観察の結果から、鉱物の違いについて理解しているかを確認したところ、正答率は61%となり、学習の定着が確認された。

7 「中和と塩」

中和による酸・アルカリの性質の変化について理解しているかを確認した。4では、中和による水酸化ナトリウム水溶液の量と水溶液中のイオンの数との関係について、理解し表現できるかを確認したところ、正答率は6%となり、課題が残った。

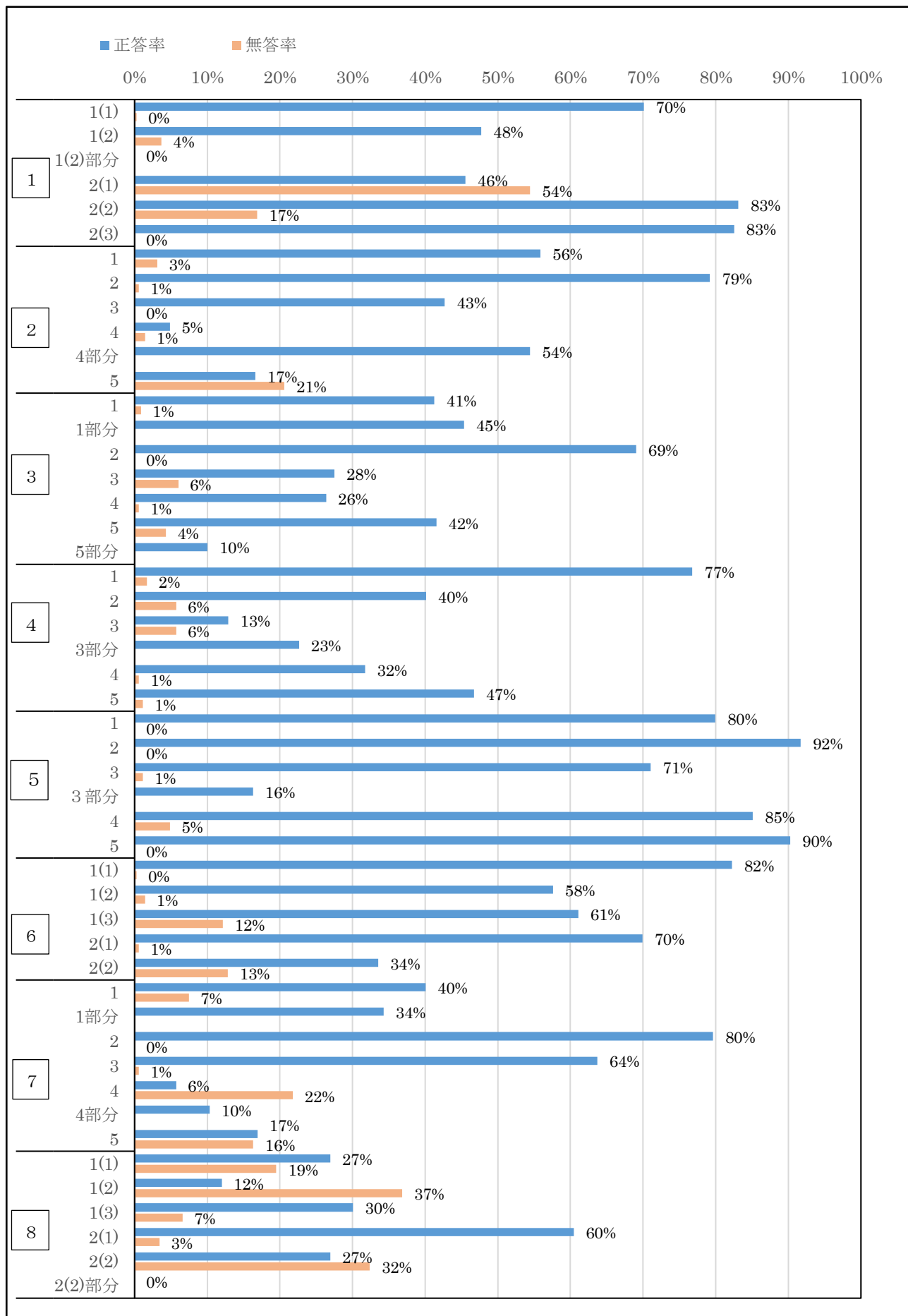
8 「電流」

直列回路と並列回路の特徴について理解しているのかを確認した。1の(3)では、実験で使った回路の特徴を正しく理解し、最も明るく点灯する豆電球を判断できるかを確認したところ、正答率は30%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、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。

6 令和4年度 正答率調査結果（理科）（調査対象：351人）

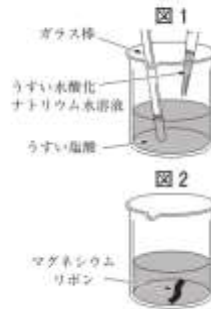


7 ピックアップ 理科

7 4 正答率6%, 無答率22%

7 塩酸と水酸化ナトリウム水溶液を混ぜたときの水溶液の性質を調べるために、次の実験を行った。1～5の問いに答えなさい。

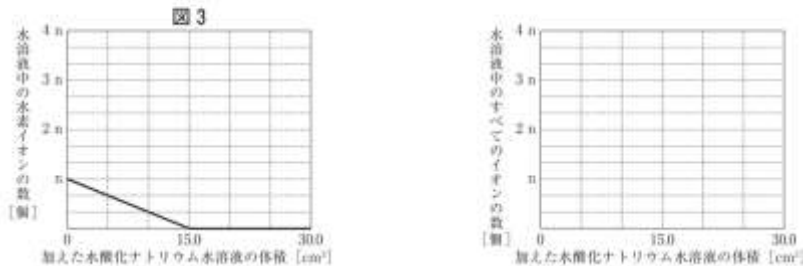
- 〔実験〕① うすい塩酸とうすい水酸化ナトリウム水溶液を用意し、7つのビーカーA～Gそれぞれにうすい塩酸を10.0cm³ずつ入れた。
- ② 図1のように、ビーカーB～Gに、うすい水酸化ナトリウム水溶液5.0cm³、10.0cm³、15.0cm³、20.0cm³、25.0cm³、30.0cm³をそれぞれゆっくり加え、ガラス棒でかき混ぜた。
- ③ ビーカーA～Gの水溶液に緑色のBTB溶液を数滴加えたところ、ビーカーDの水溶液が中性であることがわかった。
- ④ 図2のように、ビーカーA～Gにマグネシウムリボンを入れたところ、ビーカーA～Cで気体が発生した。表はその結果をまとめたものである。



表

ビーカー	A	B	C	D	E	F	G
加えたうすい水酸化ナトリウム水溶液 [cm ³]	0	5.0	10.0	15.0	20.0	25.0	30.0
マグネシウムリボンを入れたときの反応のようす	気体が発生した	気体が発生した	気体が発生した	反応しなかった	反応しなかった	反応しなかった	反応しなかった

4 図3は、〔実験〕の②で、ビーカーGに加えた水酸化ナトリウム水溶液の体積と水溶液中の水素イオンの数との関係を表したものである。なお、塩酸10.0cm³に含まれる水素イオンの数をnとする。このとき、加えた水酸化ナトリウム水溶液の体積と水溶液中のすべてのイオンの数との関係のグラフをかきなさい。ただし、塩化水素、水酸化ナトリウム及び生じた塩化ナトリウムは、水溶液中において、すべて電離しているものとする。

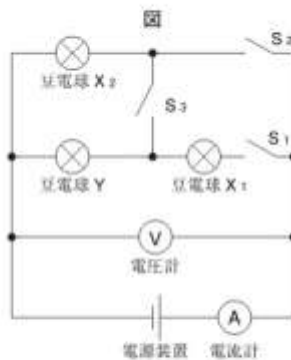


8 1 (3) 正答率30%, 無答率7%

8 次の1、2の問いに答えなさい。

1 電圧と電流の関係を調べるために、次の実験を行った。(1)～(3)の問いに答えなさい。

- 〔実験〕① 3.8Vの電圧を加えると、500mAの電流が流れる2つの豆電球X₁、X₂と、3.8Vの電圧を加えると、760mAの電流が流れる豆電球Yを用意した。
- ② 豆電球X₁、豆電球X₂、豆電球Y、電源装置、スイッチS₁～S₃、電圧計、電流計を使い、図のような回路をつくった。
- ③ S₁を入れ、S₂とS₃を切って回路をつくり、電流を流し、電圧計の示す値が5.7Vとなるように電源装置を調整したところ、豆電球X₁と豆電球Yが点灯した。
- ④ S₂とS₃を入れ、S₁を切って回路をつくり、電流を流し、電圧計の示す値が5.7Vとなるように電源装置を調整したところ、豆電球X₂と豆電球Yが点灯した。



(3) 〔実験〕で、最も明るく点灯した豆電球はどれか、次のア～エから一つ選び、その記号を書きなさい。

- ア 〔実験〕③の豆電球X₁ エ 〔実験〕③の豆電球Y
ウ 〔実験〕④の豆電球X₂ エ 〔実験〕④の豆電球Y

中和による水酸化ナトリウム水溶液の量と水溶液中のイオンの数との関係について、思考力と判断力を問う出題とした。この問いでは、加えた水酸化ナトリウム水溶液の体積と水溶液中の水素イオンの数との関係を表すグラフを手がかりに、作図により表現する。指導に当たっては、見通しをもって観察、実験などを行い、その結果を分析し解釈して表現するなど科学的に探究する活動が必要である。

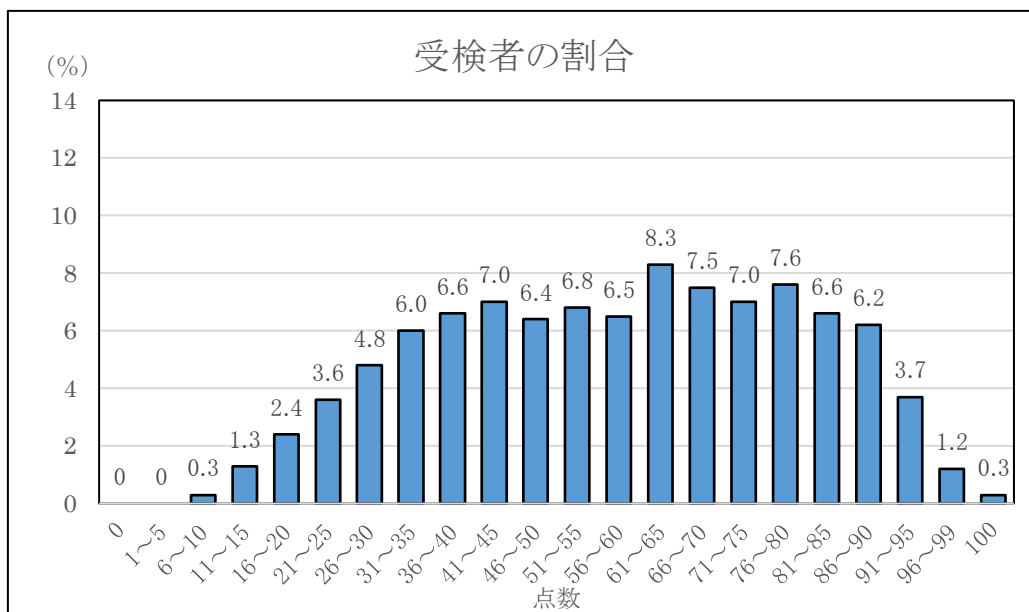
実験で使用した回路の特徴を正しく理解し、最も明るく点灯する豆電球がどれかについて、思考力と判断力を問う出題とした。この問いでは、オームの法則を用いて、それぞれの回路で豆電球の消費電力の違いを求めて解答する。指導に当たっては、自然の事物・現象を科学的な視点でとらえて比較したり関係づけたりするなど、科学的に探究する方法を用いて考える活動が必要である。

○ 英 語

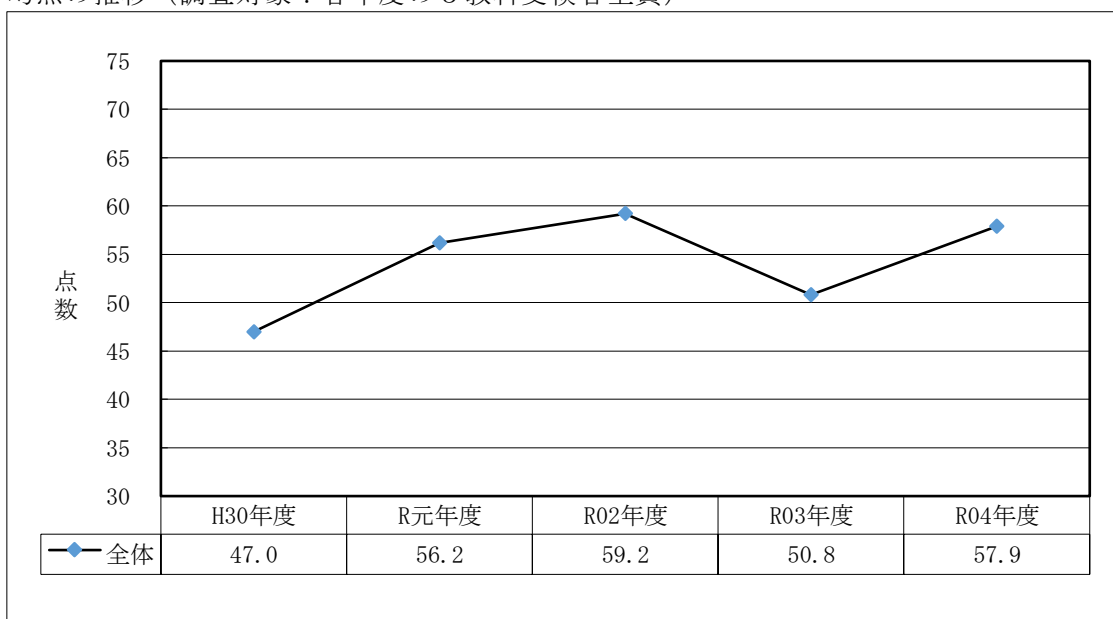
1 出題のねらい、配慮事項

- ① 中学校の学習指導要領に示された外国語の目標及び内容に即して、基礎的・基本的な事項の理解度を評価できるように配慮し、「話すこと〔やり取り・発表〕」を念頭に、「聞くこと」「読むこと」「書くこと」の各領域にわたって総合的な英語の学力を検査できるようにした。
- ② リスニングテストの得点比重は従来どおり 30%とした。リスニングによる検査には、「聞くこと」と他の技能を関連付けた問いを含めた。メモの完成とイラストを選ぶ問いに加え、今年度も、英語による音声の読み上げを1回のみとする問いを設けた。
- ③ 「読むこと」については、英語を理解する能力を検査できるよう工夫した。文脈から判断して解答する問いを入れ、まとまりのある分量の英文を的確に理解する能力を検査できるように工夫した。また、「書くこと」については、話の流れから判断して作文する問いや、まとまった英文を指定された語数に従って書く問いを入れ、英語で表現する能力も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：3,489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 「聞くこと」に係る問題

様々な場面での短い会話を聞き、それに関する問いに答える問題である。文脈を適切に理解したうえで、各場面に関する問いについて適切な答えを導く力を検査した。問1から問3までは正答率が90%を超え良好であった。問4は、二人の話者が、誕生日のプレゼントとして何を買うかについて話している内容を聞きとり、得られた情報から解答を導く力を検査したが、正答率が27%と低く、聞き取った情報から推論する力に課題が見られた。

2 「聞くこと」「書くこと」に係る問題

ALT（外国人指導助手）が、町で開催予定の英語イベントを紹介している内容を聞き取り、それに関する問いに答える問題である。メモを完成させる問題とイラストを選ぶ問題を設定し、必要な情報を整理する能力と英語を適切に書く能力を統合的に検査した。特に、得られた情報を基に思考し、適切な解答を導き出す力を検査できるよう、今年度はイラストの選択において、行動の順番を問う問題を設けたが、正答率が33%に留まり、聞き取った情報を整理する力に課題が見られた。

3 「聞くこと」「読むこと」に係る問題

海外研修旅行先のアメリカで、ツアーガイドが美術館のルールについて説明している場面の英文を聞き、それに関する問いの答えとして適切なものを選択肢から選ぶ問題である。英語で話された内容を適切に理解する実践的な力を検査できるよう、ある程度まとまりのある英語の読み上げを、今年度も1回としたが、正答率平均は70%を超え、良好な結果となった。

4 「読むこと」「書くこと」に係る問題

出題された英文は、登場人物の中学生が、同じ中学校に通う留学生が学園祭のシンボルマークを描くという夏休みの宿題に困っていることを知り、ピクトグラムやロゴマークのデザインを紹介し手助けするという内容の会話文である。英語を運用する際に必要な基礎的言語材料（単語、文法等）の知識の定着を見る問題や、既習知識を活用して文脈に合う単語を答える問題では正答率が低い結果となった。また文の最初と最後のみ指定し、文脈に合う英文を書くという新しい形式の問いにおいても正答率が低く、既習の知識を用いて自分の言葉で表現することには課題が見られた。

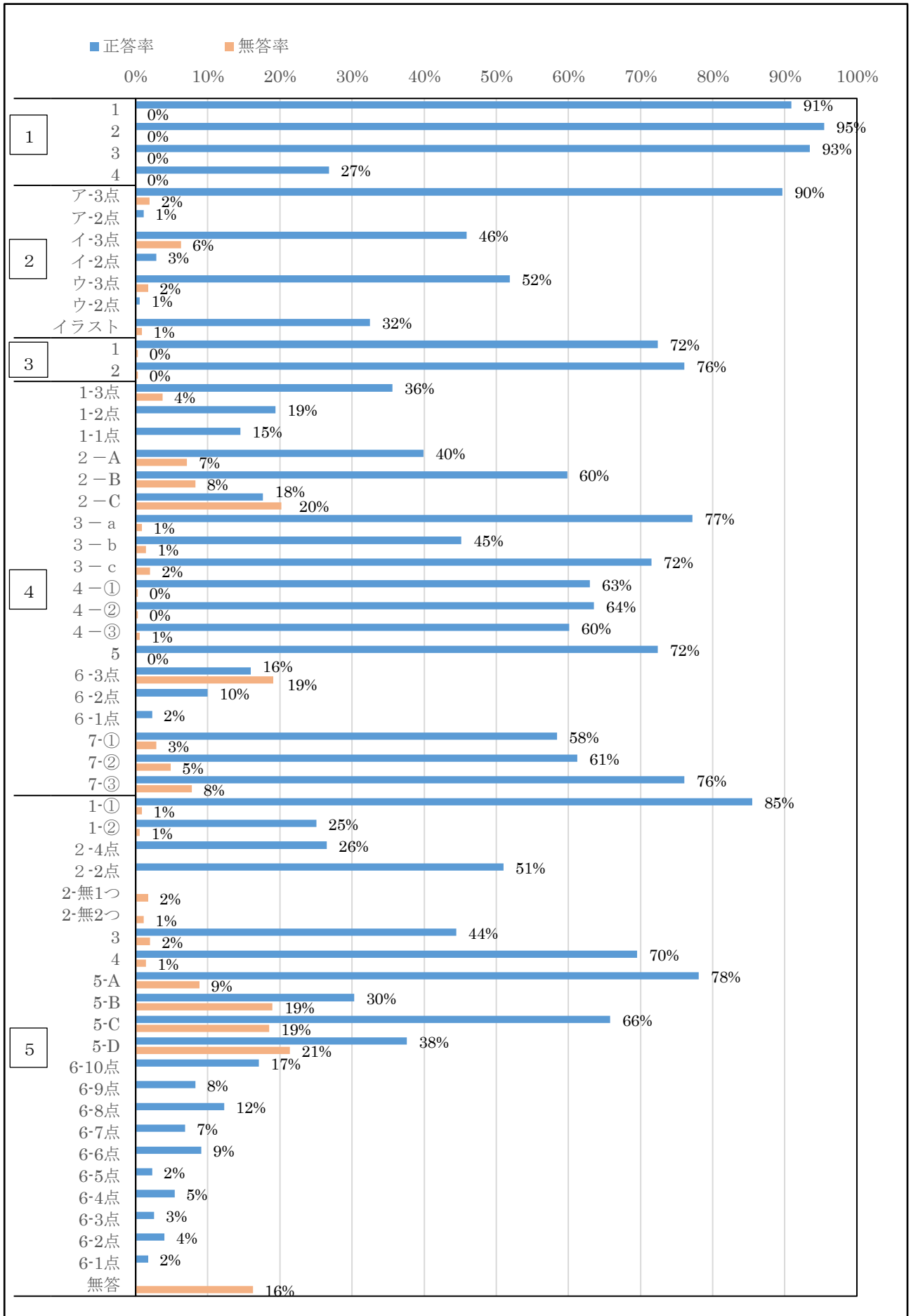
5 「読むこと」「書くこと」に係る問題

英文は、登場人物の高校生が食品ロスについてクラスで発表した際の原稿である。登場人物の高校生は、社会科の授業で世界の食品ロスについて興味を持ち、日本の状況を調べてその原因や解決策について発表し、自分でできる身近で小さなことから他人のため社会のために行動することが大切だと訴える内容である。まとまりのある分量の英文を理解する力が求められているため、種々の観点から検査できるよう、内容に関する適切な答えの選択、文脈を踏まえた英文補充等に加え、今年度は、英文の概要を捉える力を見る問題として、各段落の内容にあう見出しを選択する問題を設定した。結果としては、正答率は44%に留まり、まとまりのある英文の内容把握に課題が見られた。また、35語以上50語以内の英語で書くことを求めた問6では、無回答率が16%と昨年度よりも減少し、諦めずに自分の言葉で表現する生徒が増えた一方で、35語以上の英語を書いた受検生の割合は65%とやや減少したため、まとまった英文を書く力にも課題が見られた。

5 指導の改善の視点

今回の検査においては、「聞くこと」では、聞いて得られた情報を基に判断し正答を導き出す力、「読むこと」では、概要を把握し、文脈を手がかりに問いに適確に答える力、「書くこと」では、与えられたテーマに対して適切に表現できる力が求められた。そのため、「聞くこと」「読むこと」の指導においては知識・技能に偏らないこと、また「話すこと」「書くこと」については、英語による発信力を高めることが重要になる。教科書を基にした日々の学習の中で、本文について深く理解させたいので、「聞く」「読む」といった活動に意義を持たせ、「話す」「書く」といった発信を意識した言語活動を多く行うことで、4技能の統合的な力を育成することが重要である。

6 令和4年度 正答率調査結果（英語）（調査対象：351人）



7 ピックアップ 英語

1 4 正答率26.8%, 誤答率73.2%, 無答率0.6%

(音声スクリプト)

- ①Paul: Lucy, what shall we buy for Mr. Brown as a birthday present?
 ②Lucy: Well, he likes bikes and guitars. He always carries an old bag. Also, he wants to read Japanese books.
 ③Paul: Bikes and guitars are too expensive. We can't buy them.
 ④Lucy: Paul, I heard the bag is his favorite. We should not give him a new one.
 ⑤Paul: So, just one of the things you said is left.
 ⑥Lucy: Yes, let's go and buy it.

(選択肢)

- ア A bike.
 イ A guitar.
 ウ A Japanese book.
 エ A new bag.

Question: Which present are they going to buy for Mr. Brown?

①で、Paul は「ブラウン先生の誕生日プレゼントに何を买おうか」と Lucy に問いかけている。②で、Lucy はブラウン先生のことを思い出しながら「自転車とギターが好きで、いつも古いカバンを持ち歩き、日本語の本を読みたがっている」とプレゼントの候補になるものを挙げている。すると③で、Paul は「自転車とギターは高価すぎて買うことができない」と述べ、Lucy も「あのカバンは彼のお気に入りだから、新しいカバンをあげるべきではない」と応じている。そして⑤で、Paul は「君の言った物のうちで一つだけが残っている」と言い、⑥で、Lucy は「それを買いに行こう」と提案している。これらのやり取りから、自転車、ギター、カバンといった候補は消えることになり、残りの候補である日本語の本を、彼らはブラウン先生のプレゼントとして買おうとしていることが分かる。「彼らは、どのプレゼントをブラウン先生に買うつもりですか」と質問されているので、正答は、ウの「日本語の本」となる。

英語の音声によるやり取りから、情報を的確に捉え、明示的に述べられていないことについて質問されても、把握した情報から推論し正確な答えを導き出せるようにするためには、実際のコミュニケーション活動を通して、聞く力の育成を図り、互いの考えを英語でやり取りするという活動を行うことが重要であると言える。

4 6 3点 : 16.0%, 2点 : 10.0%, 1点 : 2.3%, 0点 : 71.8% (うち無答: 19.1%)

(本文抜粋)

- Haruto: This is the *logo that was made for the 150th birthday of Yamanashi. (3) What this logo?
 James: It's very nice. Can you tell me more about it?

(解答例)

What do you think of this logo?

この設問は、本文の会話が成り立つように、下線部 (3) に What から始まり、this logo で終わる適当な英文を一つ書くという問題である。Haruto が James に山梨のロゴマークを紹介している場面で下線部 (3) の質問をし、James は “It's very nice.” (「それはとても素敵です」) と返答していることから、下線部 (3) の疑問文としては、山梨のロゴマークについて James にどのように思うか、彼の意見をうかがうような内容の英文が入ることが分かる。そのため、解答例のように “What do you think of this logo?” (「このロゴをどう思いますか」) が適当な英文となる。

これまで英作文としては、与えられた日本語を英語に直す問題のみが出題されていたが、今年度は会話の流れから判断し、自分で適当な英文を思考して作り、適切に表現する形式の問題を出題した。文法など基本的な言語材料においては、その形式だけでなく、意味、内容をもった実際の言葉として、どのような場面でどのように用いられるのかについても、あわせて学習することが大切である。日頃から、教師やALTと生徒との間で、自然なやり取りを授業に取り入れ、英語による発信力を向上させることが大切である。