

## 第 2 章

「児童・生徒の学力向上を図るための調査」  
(中学校)

# I 「児童・生徒の学力向上を図るための調査」(中学校)の概要

## 1 調査の目的

東京都教育委員会では、国語、社会、数学、理科、外国語〈英語〉の教科の目標や内容の実現状況を把握し、それを指導方法の充実・改善に結び付けることを目的に、平成15年度から教科別・観点別の学力定着状況調査を4年間実施した。平成18年度から平成20年度にかけては、各教科等で身に付けた知識や技能、思考力や判断力等を相互に関連付け、日常生活や学校生活などの問題場面において活用できるか、その実現状況をみるため、「問題解決能力等」の調査を実施した。平成19年度から平成22年度にかけては、国語及び数学の学習指導要領に示されている内容に基づいた「基礎的・基本的な事項に関する調査」を実施した。平成22年度には、「文章や図表、グラフなどから必要な情報を正確に読み取り、解釈しながら問題を解決する」過程において、生徒がどの段階でどのような学習のつまずきがあるのかを明らかにするために、「読み解く力に関する調査」を実施した。平成23年度からは、中学校学習指導要領が先行実施されたことを踏まえ、学習指導要領に示された目標や内容の実現状況と「読み解く力」の定着状況を把握するために、国語、社会、数学、理科、外国語〈英語〉の各教科について調査を実施した。

そして今年度は、新学習指導要領の全面実施に向けて、国語、社会、数学、理科、外国語〈英語〉における現行学習指導要領の教科の目標や内容の実現状況を把握する調査を実施している。

## 2 調査問題作成の基本方針

- (1) 調査問題を、年度ごとに比較する「経年比較型」、生徒のつまずきが、どこでどのように見られたのか分析できる「課題分析型」、よりよい授業展開の在り方を提案する「授業提案型」の3種類とする。
- (2) 学習指導要領に示された目標や内容の実現状況を、「思考・判断・表現」、「技能」、「知識・理解」の3つの評価の観点(国語は4観点)から調査する。

## 3 調査項目

教科	調 査 項 目
国語	<ul style="list-style-type: none"> <li>・話すこと・聞くこと</li> <li>・漢字の読み(小学校「学年別漢字配当表」)</li> <li>・漢字の書き(小学校「学年別漢字配当表」)</li> <li>・言語に関する知識・理解・技能 ・文学的な文章の読み</li> <li>・説明的な文章の読み ・書くこと</li> </ul>
社会	[地理的分野]・世界の地域構成 ・世界各地の人々の生活と環境 ・世界の諸地域 ・世界の様々な地域の調査 ・日本の地域構成 [歴史的分野]・歴史のとらえ方 ・古代までの日本 ・中世の日本
数学	<ul style="list-style-type: none"> <li>・正負の数 ・文字と式 ・一次方程式 ・比例と反比例</li> <li>・平面図形 ・空間図形 ・資料の活用 ・式の計算(第2学年)</li> </ul>
理科	[第1分野]・光と音 ・力と圧力 ・物質のすがた ・水溶液 ・状態変化 [第2分野]・生物の観察 ・植物の体のつくりと働き ・火山と地震 ・地層の重なりと過去の様子
外国語 (英語)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・聞くこと(音声を聞いて答える問題) ・読むこと ・書くこと</li> <li>※時制は現在形・進行形・過去形(be動詞含む)まで</li> </ul>

※持ち物として、定規及びコンパスを用意する。

※各教科とも小学校及び中学校第1学年に学習した内容を含む。

Ⅱ 「児童・生徒の学力向上を図るための調査」(中学校)の結果について

1 調査結果の概要

教科	《教科の観点ごとの正答率》		
	評価の観点	全都平均正答率	全都平均正答率グラフ (%)
国語 (第二学年)	話す・聞く能力	74.8%	
	書く能力	58.9%	
	読む能力	79.3%	
	言語についての知識・理解・技能	69.1%	
	教科の合計	71.9%	
社会 (第二学年)	社会的な思考・判断・表現	48.7%	
	資料活用の技能	61.9%	
	社会的事象についての知識・理解	41.1%	
	教科の合計	51.1%	
数学 (第二学年)	数学的な見方や考え方	31.4%	
	数学的な技能	62.4%	
	数量や図形などについての知識・理解	63.3%	
	教科の合計	54.5%	
理科 (第二学年)	科学的な思考・表現	43.9%	
	観察・実験の技能	60.2%	
	自然事象についての知識・理解	47.4%	
	教科の合計	49.5%	
英語 (第二学年)	外国語表現の能力	46.1%	
	外国語理解の能力	62.4%	
	言語や文化についての知識・理解	59.2%	
	教科の合計	57.5%	

## 2 各教科の問題ごとの正答率一覧と間違えてしまったときの復習のポイント

### (1) 国語（中学校第2学年対象）

問題番号	通し 番号	学習指導 要領の内容	出題のねらい	評価の 観点	正答 率	分類
1(1)	1	1年伝(1)ウ	学年別漢字配当表に示されている漢字を正しく読むことができる。	④	62.8%	○
1(2)	2	1年伝(1)ウ		④	79.9%	○
1(3)	3	1年伝(1)ウ		④	85.0%	○
2(1)	4	1年伝(1)ウ	学年別漢字配当表に示されている漢字を正しく書くことができる。	④	70.6%	○
2(2)	5	1年伝(1)ウ		④	73.5%	○
2(3)	6	1年伝(1)ウ		④	25.5%	○
3(1)	7	1年伝(1)イ	指示語が指し示す内容を捉えることができる。	④	93.2%	○
3(2)	8	1年伝(1)ア	歴史的仮名遣いを現代仮名遣いに直して読むことができる。	④	69.8%	○
4(1)	9	1年伝(1)イ	語句の係り受けについて理解し、適切に文を書くことができる。	④	92.2%	○
4(2)	10	1年伝(1)イ		④	38.6%	●
5(1)	11	1年C読エ	表現のねらいや工夫を、場面と結び付けて読み取ることができる。	③	79.9%	●
5(2)	12	1年C読ウ	ある場面での登場人物の様子を読み取ることができる。	③	73.5%	
5(3)	13	1年C読ウ	ある場面での登場人物の気持ちを読み取ることができる。	③	90.2%	○
5(4)	14	1年C読ウ	ある場面での登場人物の行動の理由を読み取ることができる。	③	83.7%	●
6(1)	15	1年C読イ	意味のまとめりごとに、文章全体における役割を捉えることができる。	③	76.2%	●
6(2)	16	1年C読イ	段落ごとに内容を捉えることができる。	③	85.0%	○
6(3)	17	1年C読イ	文章と図との関係を考えながら内容を捉えることができる。	③	74.7%	●
6(4)	18	1年C読エ	文章の構成や展開について自分の考えをもつことができる。	③	70.9%	
7(1)	19	1年B書ア	目的や意図に応じて材料を集め、自分の考えをまとめることができる。	②	55.0%	●
7(2)	20	1年B書ウ	伝えたい事実や事柄について、根拠を明確にして書くことができる。	②	77.8%	●
7(3)	21	1年B書オ	書いた文章を互いに読み合い、根拠の明確さなどについて助言をすることができる。	②	43.8%	
8(1)	22	1年A話・聞エ	必要に応じて質問しながら聞き取ることができる。	①	70.4%	●
8(2)	23	1年A話・聞エ		①	84.5%	○
8(3)	24	1年A話・聞オ	話合いの話題や方向を捉えて自分の考えをもつことができる。	①	69.4%	

(評価の観点) ①話す・聞く能力 ②書く能力 ③読む能力 ④言語についての知識・理解・技能

(分類) ○教科書例題レベルの問題 ●教科書練習問題レベルの問題 到達目標値は○と●の合計数である。

○ 間違えてしまったときの復習のポイント

問題番号	通し番号	復習のポイント
①(1)	1	小学校6年生までに学習した漢字を、音読みや訓読みに注意して正しく読めるようにすること。
①(2)	2	
①(3)	3	
②(1)	4	小学校6年生までに学習した漢字を、部首や意味の違いに注意して正しく書けるようにすること。
②(2)	5	
②(3)	6	
③(1)	7	指示する語句が指し示している内容を理解しながら話を聞いたり文章を読んだりすること。
③(2)	8	歴史的仮名遣いに注意して、古文をくり返し音読すること。
④(1)	9	主語と述語、修飾語と被修飾語など、語句と語句とのつながり確かめながら文章を読んだり書いたりすること。
④(2)	10	
⑤(1)	11	何をどのように表現しているのかを細かく捉えながら物語を読むこと。
⑤(2)	12	登場人物の言動がどのように描かれているのかを想像しながら物語を読むこと。
⑤(3)	13	場面ごとに、自分を登場人物に置きかえて、気持ちの変化や行動の理由を考えること。
⑤(4)	14	
⑥(1)	15	大きな意味のまとめりごとに、文章全体での役割を理解すること。
⑥(2)	16	接続する語句が文章の中で果たす役割を理解し、段落ごとに内容を捉えること。
⑥(3)	17	図表などが文章のどの部分と関連しているのかを確認しながら、文章の内容を理解すること。
⑥(4)	18	書き手がどのように考えを進めているのかを考えること。
⑦(1)	19	目的や意図に応じて、集めた材料をもとに自分の考えをまとめること。
⑦(2)	20	図表やグラフなどを効果的に用いて、事実などを分かりやすく伝えること。
⑦(3)	21	書き手の目的と意図を理解して、根拠の明確さなどについて助言をすること。
⑧(1)	22	必要に応じて質問し、相手が言いたいことを確かめたり、足りない情報を聞き出したりすること。
⑧(2)	23	
⑧(3)	24	話合いの話題や目的を意識して話したり聞いたりして、自分の考えをまとめること。

(2) 社会（中学校第2学年対象）

問題番号	通し 番号	学習指導 要領の内容	出題のねらい	評価の 観点	正答 率	分類	
1	(1)	1	地理(1)ア(2)ア	世界地図を用いて、大陸の位置関係を読み取ることができる。	②	63.9%	○
1	(2)	2	地理(1)ア(2)ア	主な国の地球上の位置関係を理解している。	③	26.2%	●
1	(3)	3	地理(1)ア(2)ア	地球上の位置を緯度・経度を用いて表すことができる。	②	67.2%	○
1	(4)	4	地理(1)ア(2)ア	世界各地の人々の生活と時差とを関連付けて捉えることができる。	①	63.9%	
2	(1)	5	地理(1)イ	世界の気候帯の分布を表した主題図を用いて、雨温図を読み取ることができる。	②	73.7%	○
2	(2)	6	地理(1)イ	雨温図と特色のある服装との関連を読み取ることができる。	②	63.6%	●
2	(3)	7	地理(1)イ	人々の生活の特色と自然的条件とを関連付けて捉えることができる。	①	70.0%	●
2	(4)	8	地理(1)イ	世界の主な宗教の分布と人々の生活の様子とを関連付けて捉えることができる。	①	48.7%	
3	(1)	9	地理(1)ウ	北アメリカ州の地形的特色を理解している。	③	48.9%	○
3	(2)	10	地理(1)ウ	アメリカ合衆国の農業の特色を、資料から読み取ることができる。	②	67.1%	●
3	(3)	11	地理(1)ウ	アメリカ合衆国の農業の特色を、二つの主題図から読み取ることができる。	②	67.5%	●
3	(4)	12	地理(1)ウ	アメリカ合衆国の工業の特色を、資料と関連付けて説明することができる。	①	59.1%	
3	(5)	13	地理(1)ウ	世界の主な国々について、国の位置と産業の特色とを関連付けて捉えることができる。	①	21.1%	
4	(1)	14	歴史(1)(2)	中国文明の発展について理解している。	③	37.3%	●
4	(2)	15	歴史(1)(2)	世界の古代文明の位置と特色とを比較して捉えることができる。	①	37.4%	●
4	(3)	16	歴史(1)(2)	年代の表し方について理解している。	③	54.2%	○
5	(1)	17	歴史(2)	大和朝廷（大和政権）について、資料と関連付けて捉えることができる。	①	46.8%	
5	(2)	18	歴史(2)	律令国家の形成について、資料と関連付けて捉えることができる。	①	48.3%	●
5	(3)	19	歴史(2)	奈良時代の税制と土地制度について理解している。	③	42.9%	○
5	(4)	20	歴史(2)	古代までの日本の主な人物の業績について理解している。	③	57.7%	●
6	(1)	21	歴史(3)	武士の政治への進出の過程について理解している。	③	20.5%	●
6	(2)	22	歴史(3)	承久の乱後の日本の様子を資料と関連付けて捉えることができる。	①	43.4%	●
6	(3)	23	歴史(3)	永仁の徳政令が出された理由について、資料と関連付けて捉えることができる。	①	53.0%	●
6	(4)	24	歴史(3)	鎌倉時代の政治体制について、資料と関連付けて捉えることができる。	①	43.7%	
6	(5)	25	歴史(3)	鎌倉時代と室町時代の民衆の生活の様子の違いを資料から読み取ることができる。	②	56.5%	
7	(1)	26	歴史(2)(3)	資料から創建した年を読み取ることができる。	②	59.1%	○
7	(2)	27	歴史(2)(3)	奈良の文化財の特徴を資料から読み取ることができる。	②	38.4%	●

(評価の観点) ①社会的な思考・判断・表現 ②資料活用 of 技能 ③社会的現象についての知識・理解

(分類) ○教科書例題レベルの問題 ●教科書練習問題レベルの問題 到達目標値は○と●の合計数である。

○ 間違えてしまったときの復習のポイント

問題番号	通し番号	復習のポイント
①(1)	1	目的に応じた様々な地図を用いて、大陸の位置関係を読み取ること。
①(2)	2	世界地図を用いて、主な国の地球上の位置関係を捉えること。
①(3)	3	地球上の位置を緯度・経度を用いて表すこと。
①(4)	4	世界各地の人々の生活と時差とを関連付けて考察すること。
②(1)	5	世界の気候帯の分布を用いて、雨温図を読み取ること。
②(2)	6	世界の気候と世界各地の人々の生活とを関連付けて捉えること。
②(3)	7	主題図を用いて、世界の主な食べ物と人々の生活の様子との関連について考察すること。
②(4)	8	主題図を用いて、世界の主な宗教と人々の生活の様子との関連について考察すること。
③(1)	9	地図と地形を表した資料を関連付けて、北アメリカ州の地形的特色を捉えること。
③(2)	10	アメリカ合衆国の農業の特色を、複数の資料を関連付けて読み取ること。
③(3)	11	アメリカ合衆国の農業の特色を、二つの主題図から読み取ること。
③(4)	12	アメリカ合衆国の工業の変化について、資料と関連付けて説明すること。
③(5)	13	貿易に関する資料を用いて、主な国の位置と産業の特色とを関連付けて捉えること。
④(1)	14	中国文明のおこりと発展について理解すること。
④(2)	15	世界の古代文明の特徴から、生活技術の発達などの共通する特徴を捉えること。
④(3)	16	年代の表し方、時代区分の意味や意義について理解すること。
⑤(1)	17	大和朝廷（大和政権）による統一の様子について、古墳の大きさやその分布などの資料と関連付けて捉えること。
⑤(2)	18	資料と関連付けて、我が国が律令国家として形づくられていったことを捉えること。
⑤(3)	19	奈良時代の税制と土地制度について理解すること。
⑤(4)	20	古代までの日本の主な人物の業績について理解すること。
⑥(1)	21	武士の政治への進出の過程について理解すること。
⑥(2)	22	承久の乱後の武家政治の支配の広まりについて、資料と関連付けて捉えること。
⑥(3)	23	永仁の徳政令が出された理由について、資料と関連付けて捉えること。
⑥(4)	24	鎌倉時代の政治体制について、他の時代と比較したり関連付けたりして捉えること。
⑥(5)	25	鎌倉時代と室町時代の民衆の生活の様子の違いを資料から読み取ること。
⑦(1)	26	時期や年代、現在とのつながりに着目して、資料から情報を読み取ること。
⑦(2)	27	奈良の文化財の特徴を資料から読み取ること。

(3) 数学（中学校第2学年対象）

問題番号	通し 番号	学習指導 要領の内容	出題のねらい	評価の 観点	正答 率	分類
1	(1)	1年A(1)エ	最高気温と最低気温の差を求める式を作ることができる。	③	52.9%	○
1	(2)	1年A(1)ウ	正負の数の減法をすることができる。	②	88.3%	○
1	(3)	1年A(1)ウ	正負の数の除法をすることができる。	②	40.1%	○
1	(4)	1年A(1)エ	正負の数を利用して平均を工夫して求めることができる。	①	38.9%	●
2	(1)	1年A(2)イ	式の値を求めることができる。	②	55.5%	○
2	(2)	1年A(2)ウ	分配法則を含む文字式の計算をすることができる。	②	66.9%	○
2	(3)	1年A(3)ウ	1次方程式を解くことができる。	②	76.0%	●
2	(4)	2年A(1)ウ	等式の変形をすることができる。	②	54.1%	●
3	(1)①	1年A(2)エ	図形のある部分の長さを、文字を使った式で表すことができる。	②	52.5%	○
3	(1)②	1年A(2)ア	全ての値について成り立つことを示すために必要な方法が分かる。	①	39.7%	●
3	(2)	1年A(2)エ	式の考え方を表す図が分かる。	①	45.2%	
4	(1)	1年A(3)ア	ある数量を、文字を使った式で表すことができる。	②	67.2%	○
4	(2)	1年A(3)ア	方程式から、何を $x$ と表したかが分かる。	①	27.9%	
5	(1)	1年C(1)ア	関数の定義について理解している。	③	27.8%	○
5	(2)	1年C(1)ウ	座標を座標平面に表すことができる。	③	74.5%	○
5	(3)	1年C(1)オ	グラフから、水面の変化の様子について考察することができる。	①	17.0%	
6	(1)	1年B(1)ア	角の二等分線の作図をすることができる。	②	65.7%	●
6	(2)	1年B(1)ア	作図した図を見て、その意味について考えることができる。	①	19.6%	
7	(1)	1年B(2)ウ	円錐の体積を求めることができる。	②	48.4%	●
7	(2)	1年B(2)イ	円錐の側面の展開図が分かる。	③	87.1%	●
7	(3)	1年B(2)イ	見取り図について分かる。	③	75.5%	●
8	(1)	1年D(1)ア	ヒストグラムから、代表値について読み取ることができる。	③	61.9%	○
8	(2)	1年D(1)ア	階級の幅を変えたヒストグラムを選ぶことができる。	②	71.8%	●

(評価の観点) ①数学的な見方や考え方 ②数学的な技能 ③数量や図形などについての知識・理解

(分類) ○教科書例題レベルの問題 ●教科書練習問題レベルの問題 到達目標値は○と●の合計数である。

○ 間違えてしまったときの復習のポイント

問題番号	通し番号	復習のポイント
①(1)	1	最高気温と最低気温の差を求める式を作ること。
①(2)	2	正負の数の加減をすること。
①(3)	3	正負の数の乗除をすること。
①(4)	4	正負の数を利用して平均を工夫して求めること。
②(1)	5	式の値を求めること。
②(2)	6	分配法則を含む文字式の計算をすること。
②(3)	7	1次方程式を解くこと。
②(4)	8	等式の変形をすること。
③(1)①	9	図形のある部分の長さを、文字を使った式で表すこと。
③(1)②	10	全ての値について成り立つことを示すために必要な方法が分かること。
③(2)	11	式の考え方を表す図を選ぶこと。
④(1)	12	ある数量を、文字を使った式で表すこと。
④(2)	13	方程式から、何を $x$ と表したかが分かること。
⑤(1)	14	関数の定義について理解すること。
⑤(2)	15	座標を座標軸に表すこと。
⑤(3)	16	グラフから、水面の変化の様子について考察すること。
⑥(1)	17	角の二等分線の作図をすること。
⑥(2)	18	作図した図を見て、その意味について考えること。
⑦(1)	19	円錐の体積を求めること。
⑦(2)	20	円錐の展開図が分かること。
⑦(3)	21	見取り図について理解すること。
⑧(1)	22	ヒストグラムから、代表値について読み取ること。
⑧(2)	23	階級の幅を変えたヒストグラムを選ぶこと。

(4) 理科（中学校第2学年対象）

問題番号	通し番号	学習指導要領の内容	出題のねらい	評価の観点	正答率	分類
1(1)	1	第2分野(1) イ(ア)、(イ)	ルーペの使い方を理解している。	②	64.9%	○
1(2)	2		葉、茎、根のつくりの基本的な特徴を理解している。	③	39.8%	○
1(3)①	3		植物の葉が光合成をするときの気体の出入りを理解している。	③	54.9%	●
1(3)②	4		植物のはたらきを調べるために比較する実験を識別することができる。	①	67.9%	●
1(4)	5		対照実験について理解している。	①	72.0%	
2(1)	6	第1分野(2) イ(ア)、(イ)	溶解度曲線を読み取ることができる。	②	60.3%	○
2(2)	7		質量パーセント濃度について理解している。	③	30.2%	●
2(3)	8		実験結果を正しく読み取り、溶解度の表と関連付けて考えることができる。	①	34.6%	
3(1)	9	第1分野(2) ウ(ア)	液体が気体に状態変化するときの粒子のふるまいについて理解している。	③	58.2%	●
3(2)	10		温められた気体の密度について考えることができる。	①	42.1%	●
3(3)	11		液体と固体の粒子の運動について理解している。	③	67.3%	
4(1)	12	第1分野(1) イ(イ)	水圧と水の深さとの関係について理解している。	③	55.8%	●
4(2)	13		実験の結果についてグラフを分析して解釈することができる。	②	61.9%	●
5(1)	14	第1分野(1) イ(ア)	物質そのものの量と重力の大きさとの関係について理解している。	③	34.5%	○
5(2)	15		表の値から、ばねののびとおもりの重さの関係を見いだすことができる。	②	23.2%	●
5(3)	16		測定結果から力の大きさを考えることができる。	①	21.2%	
6(1)	17	第1分野(1) ア(ア)	鏡や池に映る像を光の反射と関係付けて理解している。	②	79.7%	○
6(2)	18		光の反射による現象について理解している。	③	30.1%	●
6(3)	19		光の反射と屈折から、対象物の見え方を考えることができる。	③	59.9%	●
7(1)①	20	第2分野(2) ア(ア)、(イ)	火山や火山噴出物とマグマの性質との関連を理解している。	③	45.2%	○
7(1)②	21		火山の形とマグマの粘性との関係について理解している。	③	48.8%	○
7(2)	22		日本列島付近の火山や震源の分布などがプレートの動きによって説明できることが分かる。	①	41.9%	●
8(1)	23	第2分野(2) イ(ア)	地層を構成する堆積岩は、粒の大きさや構成物質に違いがあることが分かる。	②	71.5%	○
8(2)	24		地層を観察し、堆積環境や生成年代が推定できることを理解している。	③	43.8%	●
8(3)	25		断層、しゅう曲について、大地の変動と関連付けて考えることができる。	①	27.3%	

(評価の観点) ①科学的な思考・表現 ②観察・実験の技能 ③自然事象についての知識・理解

(分類) ○教科書例題レベルの問題 ●教科書練習問題レベルの問題 到達目標値は○と●の合計数である。

○ 間違えてしまったときの復習のポイント

問題番号	通し番号	復習のポイント
1	(1)	1 身近な生物の観察を行い、ルーペの使い方を理解すること。
1	(2)	2 いろいろな植物の葉、茎、根のつくりの観察を行い、葉、茎、根のつくりの基本的な特徴を理解すること。
1	(3)①	3 実験の条件を検討し、実験の計画を立案すること。その際、植物の成長に影響すると思われる
1	(3)②	4 要因を複数挙げて、どの要因が光合成に影響するかを考えた上で、具体的な実験の方法について検討すること。
1	(4)	5
2	(1)	6 水溶液の温度を下げたり水溶液から水を蒸発させたりする実験を行い、水溶液から溶質を取り出し、溶解度と関連付けて理解すること。
2	(2)	7
2	(3)	8 また、有色の物質を水に溶かす実験を行い、水溶液のどの部分も色が同じ濃さになることから、水溶液中で溶質が均一になっていることや、質量パーセント濃度について理解すること。
3	(1)	9 物質を加熱したり冷却したりすると状態が変化することを観察したり、状態が変化する前後の体積や質量を比べる実験を行ったりすることで、状態変化は物質そのものが変化するのではなく、その物質の状態が変化することを理解すること。
3	(2)	10
3	(3)	11 また、観察結果を分析し、物質の状態変化を粒子のモデルと関連付けて理解すること。
4	(1)	12 ゴム膜を使った円筒を水中に沈める実験などを行い、深いところほどゴム膜のへこみが大きくなることから、水圧と水の深さに関係があることを理解すること。このとき、ゴム膜の上にある水がゴム膜に力を及ぼしていると捉え、水圧が水の重さによって生じていることを理解すること。
4	(2)	13 力の大きさについては、単位としてニュートン (N) を用いること、1 Nの力とは、質量が約 100 g の物体に働く重力と同じ大きさであることを理解すること。
5	(1)	14 ばねに加える力の大きさとばねの伸びを測定する実験を行い、測定結果から力の大きさと伸びとの関係を見だし、力の大きさはばねの変形の量で測定できることを理解すること。
5	(2)	15
5	(3)	16 また、質量は場所によって変わらず、てんびんで測定することができる量であり、重さは物体に働く重力の大きさで、ばねばかりなどで測定することができる量であることを理解すること。
6	(1)	17 光を鏡で反射させる実験を行い、光の進む道筋を記録させ、入射角と反射角が等しいことを見いだすとともに、鏡に映る像を光の反射と関連付けて理解すること。
6	(2)	18 屈折については、台形ガラスなどを用いて実験を行い、光が空気中からガラスや水に進むときは、入射角よりも屈折角が小さくなるように進み、入射角を変化させるにつれて屈折角が変化することを理解すること。また、ガラスや水から空気中に光が進むときは、光が上の場合と逆の経路をたどり入射角よりも屈折角が大きくなるように進むこと、さらに入射角を大きくしていくと全反射が起こることなどを理解すること。
6	(3)	19
7	(1)①	20 火山の形や活動の様子及び火山噴出物の観察記録や資料の活用を通して、それらが互いに関連していることに気付き、火山や火山噴出物とマグマの性質との関連を理解すること。
7	(1)②	21 溶岩が釣り鐘状に盛り上がっているものと、広く平らに広がっているものとを比較し、溶岩の流出の様子から地下のマグマの存在に気付き、火山の形や噴出活動の様子がマグマの粘性と密接な関係があることを理解すること。
7	(2)	22 地震の原因は、大規模な大地の変動や火山活動と関連があり、日本列島付近の火山や震源の分布などはプレートの動きによって説明できることを理解すること。
8	(1)	23 地層を構成する堆積岩としては、れき岩、砂岩、泥岩、石灰岩、チャートなどがあり、それぞれ粒の大きさや構成物質の違いがあることを理解すること。
8	(2)	24 地層を観察し、その構成物の種類、粒の大きさや形、色や硬さなどの特徴からそのでき方を考え、地層の堆積環境や生成年代が推定できることを理解すること。
8	(3)	25 地層に見られる断層、しゅう曲について、大地の変動と関連付けて理解すること。

## (5) 外国語〈英語〉(中学校第2学年対象)

問題番号	通し 番号	学習指導 要領の内容	出題のねらい	評価の 観点	正答 率	分類	
1	(1)	1	聞くこと(ウ)	疑問詞のある疑問文に適切に応答できる。	②	45.9%	○
1	(2)	2	聞くこと(ウ)	相手からの質問に適切に応答できる。	②	34.3%	●
1	(3)	3	聞くこと(ウ)	相手からの質問に適切に応答できる。	②	59.5%	○
2	(1)	4	聞くこと(オ)	まとまりのある英文を聞いて、詳細を理解することができる。	②	72.7%	●
2	(2)	5	聞くこと(オ)	まとまりのある英文を聞いて、概要を理解することができる。	②	82.9%	○
2	(3)	6	聞くこと(オ)	まとまりのある英文を聞いて、要点を理解することができる。	②	84.2%	●
3		7	書くこと(イ)	伝えたい内容を正確な英文で書くことができる。	①	57.8%	
4	(1)	8	読むこと(イ)	時に関する前置詞の意味を理解している。	③	40.3%	○
4	(2)	9	読むこと(イ)	場所に関する前置詞の意味を理解している。	③	84.8%	○
5		10	書くこと(エ)	場面や状況に応じて適切に表現することができる。	①	37.8%	
6		11	書くこと(オ)	質問に対し、場面や状況に応じた正しい英語を用いてつながりのある2文で応答できる。	①	29.4%	
7	(1)	12	読むこと(ウ)	まとまりのある英文を読んで、詳細を理解することができる。	②	87.8%	●
7	(2)	13	読むこと(ウ)	まとまりのある英文を読んで、趣旨を理解することができる。	②	60.6%	●
8	(1)	14	読むこと(イ)	「What＋名詞」で始まる疑問文の語順を理解している。	③	42.2%	●
8	(2)	15	読むこと(イ)	「How」を用いた疑問文の語順を理解している。	③	74.5%	●
9		16	書くこと(オ)	目的に応じた内容を英文で表現することができる。	①	40.9%	●
10	(1)	17	読むこと(イ)	複数を主語とする文のbe動詞の用法を理解している。	③	60.5%	○
10	(2)	18	読むこと(イ)	「do/does」の用法を理解している。	③	53.2%	○
11		19	書くこと(オ)	場面や状況に応じて、適切な表現を用いて応答することができる。	①	56.9%	●
12		20	読むこと(ウ)	目的に応じて必要な情報を読み取ることができる。	②	71.9%	●
13	(1)	21	読むこと(ウ)	目的に応じて概要を読み取ることができる。	②	46.8%	●
13	(2)	22	読むこと(ウ)	目的に応じて必要な情報を読み取ることができる。	②	54.1%	●
13	(3)	23	読むこと(エ)	目的に応じて必要な情報を読み取ることができる。	②	47.8%	
14		24	書くこと(イ)	目的、場面、状況に応じて、適切な英文を書くことができる。	①	53.4%	

(評価の観点) ①外国語表現の能力 ②外国語理解の能力 ③言語や文化についての知識・理解

(分類) ○教科書例題レベルの問題 ●教科書練習問題レベルの問題 到達目標値は○と●の合計数である。

○ 間違えてしまったときの復習のポイント

問題番号	通し番号	復習のポイント
1(1)	1	(リスニング問題)
1(2)	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>相手の話を聞き、積極的に応答しようとする事。</li> <li>英文を音読することができるようになる事。</li> <li>(音読することができるようになると、聞き取りやすくなります。)</li> <li>教科書本文の音読やペアワーク等を通して、依頼や許可の表現を練習すること。</li> <li>質問されている内容を理解するために、疑問詞 (what, who, when, where など) を十分に聞き取れるようにすること。</li> <li>場面を想像しながら聞き取る事。</li> <li>細かな情報を聞き取る際に、メモを取りながら聞き取る事。</li> </ul>
1(3)	3	
2(1)	4	
2(2)	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>写真や絵などの内容を口頭で伝えられるようにすること。また、口頭で伝えた内容を正確な英文で書くこと。</li> </ul>
2(3)	6	
3	7	
4(1)	8	時や場所など、様々な意味を表す前置詞を理解すること。
4(2)	9	
5	10	過去形を用いて、自分の体験等を2文以上のまとまりのある英文で書くこと。
6	11	質問に対して、2文以上のまとまりのある英文で答えること。
7(1)	12	まとまりのある英文を読んで、代名詞が何を指しているかなど、その詳細を理解すること。
7(2)	13	まとまりのある英文を読んで、書き手の意向など、その趣旨を理解すること。
8(1)	14	「What+名詞」で始まる疑問文の語順を理解すること。
8(2)	15	「How」を用いた疑問文の語順を理解すること。
9	16	英文を読み、場面や状況に応じた適切な表現を考えて、表現すること。
10(1)	17	主語に応じた適切な be 動詞の用法を理解すること。
10(2)	18	三人称の代名詞と関連して、「do/does」の用法を理解すること。
11	19	状況に応じて、適切な質問をすること。
12	20	英文から、必要な情報を正確に取り出すこと。
13(1)	21	英文を読み、その概要を理解すること。
13(2)	22	目的に応じて、必要な情報を読み取る事。
13(3)	23	
14	24	相手の発言に応じて、関連した質問を返すこと。

### 3 各教科の問題ごとの結果分析と授業改善のポイント

#### (1) 国語（中学校第2学年対象）

1 (1) (2) (3) 学年別漢字配当表に示されている漢字を正しく読むことができる。

【言語についての知識・理解・技能】

##### 【問題の概要】

次の(1)から(3)までの\_\_\_を付けた漢字の読みをひらがなで書きなさい。

- (1) 議論を重ね、最後の判断を、委員長に委ねる。
- (2) まゆから糸を取るために、かいこを養う。
- (3) 技術の進歩により、穀物の生産量が増える。

##### 【結果分析】

(1)	「ゆだ (ねる)」と解答(正答)	「たず (ねる)」と解答	その他	無解答
	61.3%	22.9%	9.8%	6.0%
(2)	「やしな (う)」と解答(正答)	「か (う)」と解答	その他	無解答
	80.0%	5.4%	10.6%	4.0%
(3)	「こくもつ」と解答(正答)	「こく」だけ正しく解答	「もつ」だけ正しく解答	その他
	86.1%	2.3%	3.5%	5.5%
			無解答	2.6%

1は、学年別漢字配当表に示されている漢字を正しく読むことができるかをみる問題である。使用頻度は高いものの、読みに課題があると思われるものを出题している。

(1)の「委」は、小学校第3学年で学習する漢字である。正答率は61.3%である。誤答の中で最も反応率が高いのは「(たず) ねる」で、22.9%である。この誤答の要因として、「ゆだねる」という言葉が語彙として定着しておらず、文脈から判断して、中学生が使用する機会の多い「たずねる」を解答したことによるものと考えられる。「委(ねる)」の読みについては、平成28年度に中学校第2学年を対象に出題し、正答率は45.4%であった。このことから、正答率が15.9ポイント高くなっており、「委ねる」の正しい読み方が定着してきていることが分かる。

(2)の「養」は、小学校第4学年で学習する漢字である。正答率は80.0%である。誤答の中で最も反応率が高いのは「(か) う」で、5.4%である。「その他」の中には、「よ(う)」などの誤答も見られた。「養(う)」の読みについては、平成28年度に小学校第5学年(平成31年度の中学校第2学年)を対象に出題し、正答率は70.5%であった。このことから、中学校第2学年の正答率が9.5ポイント高くなっており、小学校第5学年から中学校第2学年までの学習や生活を通して、「養う」の正しい読み方が定着してきていることが分かる。

(3)の「穀物」は、「穀」が小学校第6学年で、「物」が小学校第3学年で学習する漢字である。正答率は86.1%であり、「穀物」の読み方について正確に理解できている。誤答の中で反応率が高いのは、「『もつ』だけ正しく解答」の3.5%であった。この誤答の要因として、例文から「穀物」が農作物と関連のある語句と捉え、「作物」の読みから類推したことによるものと考えられる。「穀物」の読みについては、平成21年度に中学校第1学年を対象に出題し、正答率は85.0%であった。

2 (1) (2) (3) 学年別漢字配当表に示されている漢字を正しく書くことができる。

【言語についての知識・理解・技能】

##### 【問題の概要】

次の(1)から(3)までの\_\_\_を付けたカタカナの部分に漢字に直し、楷書で書きなさい。

- (1) 祖母におくるマフラーをアむ。
- (2) 海岸で美しい貝がらをヒろう。
- (3) 今までにないドクソウ的な考えだ。

【結果分析】

(1)	「編」と解答(正答)	つくりの「戸」の下を「冊」と解答	つくりの「戸」の下を「用」と解答	「織」と解答	その他	無解答	
	71.3%	1.0%	1.3%	2.2%	11.6%	12.6%	
(2)	「拾」と解答(正答)		「捨」と解答		その他	無解答	
	74.4%		17.1%		3.5%	5.0%	
(3)	「独創」と解答(正答)	「独想」と解答	「独奏」と解答	「独走」と解答	左記以外で「独」だけ正しく解答	その他	無解答
	24.3%	41.3%	4.5%	6.7%	6.0%	7.2%	10.1%

②は、学年別漢字配当表に示されている漢字を正しく書くことができるかをみる問題である。使用頻度は高いものの、書きに課題があると思われるものを出题している。

(1)の「編」は、小学校第5学年で学習する漢字である。正答率は71.3%である。この問題では、無解答が12.6%と高かった。無解答の要因として、小・中学生は「編む」という漢字を「編集」や「前編」、「後編」など音読みで使用する機会は多いものの、「編む」と訓読みで使用する機会は多くないため、語彙として定着しておらず、どう書いてよいか分からなかったことによるものと考えられる。「編む」については、平成20年度に中学校第1学年を対象に「編、織、経、組」から記号で選択させる形式で出题し、正答率は90.0%であった。このことから、正しい漢字を見て選ぶことはできるが、正しい漢字を書くことには課題があることが分かる。

(2)の「拾」は、小学校第3学年で学習する漢字である。正答率は74.4%である。誤答の中で最も反応率が高いのは「捨」で、17.1%である。この誤答の要因として、「拾」と「捨」は「へん」が同じである上に「つくり」の形も似ているため、書く際に混同してしまうことによるものと考えられる。

(3)の「独創」は、「独」が小学校第5学年で、「創」が小学校第6学年で学習する漢字である。正答率は、24.3%である。誤答の中で最も反応率が高いのは「独想」で、41.3%である。この誤答の要因として、「独創」という熟語の意味を正しく理解しておらず、問題文の文脈から判断して「感想」や「想像」など使用する機会の多い「想」を用いて解答したことによるものと考えられる。「独創」については、平成28年度全国学力・学習状況調査で中学校第3学年を対象に出題されており、東京都(公立)の正答率は31.7%(26.1%(全国公立))であった。

③(1) 指示語が指し示す内容を捉えることができる。

【言語についての知識・理解・技能】

【問題の概要】

<p>次の「竹取物語」の【原文】と【現代語訳】を読んで、あとの問いに答えなさい。</p> <p>(文章は、「日本古典文学全集 8」による)資料編参照</p> <p>それが指している内容として最も適切なものを、次のアからエまでの中から一つ選び、記号で答えなさい。</p> <p>ア 竹取の翁 イ 野山 ウ 筒の中 エ 三寸ばかりなる人</p>
--

【結果分析】

ア	イ	ウ(正答)	エ	その他	無解答
1.8%	0.6%	93.4%	3.8%	0.1%	0.2%

③(1)は、指示語が指し示す内容を捉えることができるかをみる問題である。正答は「ウ」で、93.4%の正答率である。【原文】と【現代語訳】とを対照させながら内容を理解し、前後の文脈から判断して「それ」が指している内容を正しく捉えることができていると考えられる。

③(2) 歴史的仮名遣いを現代仮名遣いに直して読むことができる。

【言語についての知識・理解・技能】

【問題の概要】

うつくしうてゐたり を現代仮名遣いに直したのとして最も適切なものを、次のアからエまでのの中から一つ選び、記号で答えなさい。

ア うつくしゅうてゐたり  
 イ うつくしゅうていたり  
 ウ うつくしうていたり  
 エ かわいらしい様子で座っている

【結果分析】

ア	イ(正答)	ウ	エ	その他	無解答
1.2 %	68.8 %	5.7 %	24.0 %	0.0 %	0.3 %

③(2)は、歴史的仮名遣いを現代仮名遣いに直して読むことができるかをみる問題である。正答は「イ」で、68.8%の正答率である。誤答の中で最も反応率が高いのは「エ」で、24.0%である。この誤答の要因として、現代仮名遣いと現代語訳の意味を正しく理解していないことによるものと考えられる。

④(1)(2) 語句の係り受けについて理解し、適切に文を書くことができる。

【言語についての知識・理解・技能】

【問題の概要】

次の(1)と(2)の\_\_\_を付けた言葉が直接かかる部分として最も適切なものを、あとのアからエまでのの中からそれぞれ一つ選び、記号で答えなさい。

(1) ふっくらと 焼き上がった パンを 妹は おいしそうに 食べた。

ア 焼き上がった  
 イ 妹は  
 ウ おいしそうに  
 エ 食べた

(2) 明日から 学校で 運動会に 向けて 練習が 始まる。

ア 明日から  
 イ 運動会に  
 ウ 練習が  
 エ 始まる

【結果分析】

(1)	ア(正答)	イ	ウ	エ	その他	無解答
	92.1%	1.4%	5.3%	0.8%	0.0%	0.3%
(2)	ア	イ	ウ	エ(正答)	その他	無解答
	5.8%	13.8%	42.9%	37.1%	0.1%	0.4%

4は、語句の係り受けについて理解し、適切に文を書くことができるかをみる問題である。

(1)の正答は「ア」で、92.1%の正答率であり、連用修飾語が次の文節に係る場合の係り受けについて理解できていることによるものと考えられる。

(2)の正答は「エ」で、37.1%の正答率である。誤答の中で最も反応率が高いのは「ウ」で、42.9%である。この誤答の要因として、「学校で」が「練習が始まる」に係ると考え、選択肢にある「練習が」を解答したことによるものと考えられる。

(1)、(2)の結果から、次の文節に係る場合の係り受けを正確に捉えることはできるが、離れた文節に係る場合の係り受けを正確に捉えることには課題があることが分かる。

**【授業改善のポイント】 言葉の特徴やきまりに関する基礎的な事項を様々な場面で活用させる指導の充実を図る。**

漢字を読む力は、おおむね身に付いている。その一方で漢字を書く力には課題がみられる。漢字の書きの指導では、字体、字形、音訓を機械的に覚えさせるだけでなく、「へん」や「つくり」など漢字の構成要素に着目させ、その漢字の意味を理解させる指導が大切である。また、書くことの学習等において、漢字を正しく書くことに慣れさせる指導も重要である。その際には、辞書等を用いて漢字の正確な形、語句の意味や用法を生徒自身に確認させる指導も効果的である。

また、語句の係り受けについて理解し、適切に文を書く力にも継続して課題がみられる。係り受けの学習の際には、文節に関する基礎的な知識を活用できるよう、必要に応じて文節の学習に立ち戻るなどして、文節相互の関係を正確に考えさせることが大切である。特に、離れた文節に係る連用修飾語の係り受けについては丁寧に指導し、正確に理解させることが重要である。

5(1) 表現のねらいや工夫を、場面と結び付けて読み取ることができる。

【読む能力】

**【問題の概要】**

次の文章を読んで、あとの問いに答えなさい。

(文章は、佐藤いつ子「駅伝ランナー3」による)資料編参照

今、みんなの声援が、走哉の背中をさらにぐっと押した。とあるが、この表現について説明したものとして最も適切なものを、次のアからエまでの中から一つ選び、記号で答えなさい。

ア 仲間のわれんばかりの声援に驚いた走哉の様子を、時間の経過とともに正確に表現している。

イ 仲間の大きな声が走哉の後ろから聞こえてきた様子を、細かい部分までありのままに表現している。

ウ 仲間の出した声をようやく聞くことができ喜んでる走哉の様子を、体言止めを用いて表現している。

エ 仲間の声援に励まされて走るスピードを上げた走哉の様子を、たとえを用いて表現している。

**【結果分析】**

ア	イ	ウ	エ(正答)	その他	無解答
4.0%	10.3%	5.4%	79.9%	0.0%	0.4%

5(1)は、表現のねらいや工夫を、場面と結び付けて読み取ることができるかをみる問題である。正答は「エ」で、79.9%の正答率である。誤答の中で最も反応率が高いのは「イ」で、10.3%である。この誤答の要因として、「みんなの声援が、走哉の背中をさらにぐっと押した」という表現が、事実をありのままに述べた表現ではなく、声援を人間に見立てて表現することで、声援に走哉が励まされ、走るスピードを上げた様子を描写しているのだと捉えることができなかつたことによるものと考えられる。

5(2) ある場面での登場人物の様子を読み取ることができる。

【読む能力】

【問題の概要】

陸は胸のあたりで、両こぶしを縦にぶんぶん振っている。とあるが、この表現から読み取れる「陸」の様子として最も適切なものを、次のアからエまでの中から一つ選び、記号で答えなさい。

ア 走哉の出した結果を知って決勝に進むことができると思い、気持ちが高ぶっている様子。

イ 決勝にいける結果を出したのにぼんやりとしている走哉に、腹を立てている様子。

ウ 走哉がよい結果を出したのは、自分が大きな声を出したおかげだと必死に伝えている様子。

エ 決勝に走哉がいけるとはまだ決まっていないので、喜びをおさえている様子。

【結果分析】

ア(正答)	イ	ウ	エ	その他	無解答
72.0%	1.6%	1.4%	24.5%	0.0%	0.4%

5(2)は、ある場面での登場人物の様子を読み取ることができるかをみる問題である。正答は「ア」で、72.0%の正答率である。誤答の中で最も反応率が高いのは「エ」で、24.5%である。この誤答の要因として、陸の「走哉の首に飛びつかんばかりの勢いで突進してきた」、「明日の決勝、きっといけるよ」や「ぼくはいけると思う」という言動と結び付けて読み、気持ちが高ぶっている陸の様子を読み取ることができなかったことによるものと考えられる。また、傍線部直後の「まだ決まったわけじゃない、まだ喜んじゃいけない」という走哉の思いを表現した部分を、陸の思いと読み誤ったことによるものとも考えられる。

5(3) ある場面での登場人物の気持ちを読み取ることができる。

【読む能力】

【問題の概要】

走哉の胸がタンと跳ねた。とあるが、このときの「走哉」の気持ちとして最も適切なものを、次のアからエまでの中から一つ選び、記号で答えなさい。

ア ライバルだと思って競ってきた一心と同じように扱われたことをくやしく思う気持ち。

イ 自分が目指してきた一心と並んで期待の言葉をかけられたことをうれしく思う気持ち。

ウ 田村からみんなの前で一心と同じくらいすごいとほめられたことを不思議に思う気持ち。

エ 一心が自分と同じように田村から名前を呼ばれて不快に思わないか不安に思う気持ち。

【結果分析】

ア	イ(正答)	ウ	エ	その他	無解答
3.5%	90.3%	4.6%	1.2%	0.0%	0.5%

5(3)は、ある場面での登場人物の気持ちを読み取ることができるかをみる問題である。正答は「イ」で、90.3%の正答率であり、傍線部の後にある「ひたすら、一心の背中を追いかけ続けた。あの一心といっしょに、競技こそ違っても『ふたり』と言われた。」等の表現から、自分が目指してきた一心と並んで期待の言葉をかけられたことをうれしく思う気持ちを捉えることができていると考えられる。

5(4) ある場面での登場人物の行動の理由を読み取ることができる。

【読む能力】

【問題の概要】

自分のことだけを考えて、小躍りしている胸のうちを見られたようで、恥ずかしくなった。とあるが、「走哉」がこのように感じたわけとして最も適切なものを、次のアからエまでの中から一つ選び、記号で答えなさい。

ア 田村が部長の役割を果たすために後輩をほめていただけで、実は後輩の活躍をねたんでいることに気付いたから。

イ 後輩よりもよい結果を出せなかった田村が、今にも泣き出しそうなほど悲しんでいることに気付いたから。

ウ 決勝に進めなかった田村が、悔しさをこらえながら後輩の決勝進出を喜んでくれていることに気付いたから。

エ よい結果を出せたことで有頂天になっている自分に対して、田村が怒っていることに気付いたから。

【結果分析】

ア	イ	ウ(正答)	エ	その他	無解答
2.9%	11.2%	83.4%	1.8%	0.1%	0.6%

5(4)は、ある場面での登場人物の行動の理由を読み取ることができるかをみる問題である。正答は「ウ」で、83.4%の正答率である。誤答の中で最も反応率が高いのは「イ」で、11.2%である。この誤答の要因として、傍線部の前にある「自分の悔しきや涙を飲み込んだように見えた」の「涙」に着目し、田村が今にも泣き出しそうなほど悲しんでいることに走哉が気付いたと誤って捉えたことによるものと考えられる。

6(1) 意味のまとめりに、文章全体における役割を捉えることができる。

【読む能力】

【問題の概要】

次の文章を読んで、あとの問いに答えなさい。

(文章は、沖大幹、村上道夫、田中幸夫、中村晋一郎、前川美湖「水の日本地図」による)資料編参照

本文を序論(問題提起)、本論(具体的な説明)、結論(まとめ)の三つに分けたとき、序論にあたる部分を全て表したのものとして最も適切なものを、次のアからエまでの中から一つ選び、記号で答えなさい。

ア 第一段

イ 第一段、第二段

ウ 第一段、第二段、第三段

エ 第一段、第二段、第三段、第四段、第五段

【結果分析】

ア	イ(正答)	ウ	エ	その他	無解答
13.2%	75.7%	7.6%	2.9%	0.1%	0.6%

6(1)は、意味のまとめりに、文章全体における役割を捉えることができるかをみる問題である。正答は「イ」で、75.7%の正答率である。誤答の中で最も反応率が高いのは「ア」で、13.2%である。この誤答の要因として、第一段の『降水量が多い』から『水が豊か』とあってよいのだろうかを文章全体の問題提起と捉えたことによるものと考えられる。また、第二段で、「水が豊か」とはどのような状態を指すかを具体的に示した上で、「水を豊富に使うという点において、日本は、

いかにしてこの条件を満たしてきたのだろうか」という問題を提起し、第三段から第七段まででこの問題について具体的な説明をしているという文章全体の構成を捉えることができなかつたことによるものと考えられる。

6(2) 段落ごとに内容を捉えることができる。

【読む能力】

【問題の概要】

本文中の□に当てはまる言葉として最も適切なものを、次のアからエまでの中から一つ選び、記号で答えなさい。

- ア そこで
- イ なぜなら
- ウ しかし
- エ では

【結果分析】

ア	イ	ウ (正答)	エ	その他	無解答
5.6%	8.7%	84.2%	0.8%	0.1%	0.6%

6(2)は、段落ごとに内容を捉えることができるかをみる問題である。正答は「ウ」で、84.2%の正答率である。誤答の要因として、□の直前では、雨の利用に関する河川の長所として、雨を集めて下流へと運搬する機能が示されているが、□の直後では、それとは逆に、水は放っておくと海へと流れてしまうという短所が提示されているという逆接の関係を捉えることができなかつたことによるものと考えられる。

6(3) 文章と図との関係を考えながら内容を捉えることができる。

【読む能力】

【問題の概要】

次の【図】から分かることが本文中の——線部①～④のいずれかで述べられています。【図】から分かることが述べられているものとして最も適切なものを、あとのアからエまでの中から一つ選び、記号で答えなさい。

【図】(省略 資料編参照)

- ア ——線部①
- イ ——線部②
- ウ ——線部③
- エ ——線部④

【結果分析】

ア	イ	ウ	エ(正答)	その他	無解答
12.3%	6.5%	5.2%	74.8%	0.5%	0.8%

6(3)は、文章と図との関係を考えながら内容を捉えることができるかをみる問題である。正答は「エ」で、74.8%の正答率である。誤答の中で最も反応率が高いのは「ア」で、12.3%である。この誤答の要因として、【図】が「一人当たり年降水総量」と「一人当たり水資源賦存量(理論上、一人当たりが水資源として最大限利用可能な降水量)」を表したものであり、カナダの平均降水量は読み取れないということ捉えることができなかつたことによるものと考えられる。

6(4) 文章の構成や展開について自分の考えをもつことができる。

【読む能力】

【問題の概要】

筆者が本文でどのように自分の考えを述べているかについて説明しているものとして最も適切なものを、次のアからエまでの中から一つ選び、記号で答えなさい。

ア 日本で水を豊富に利用できるようにするために、水を貯めたり届けたりする施設が重要な役割を果たしていることを説明した上で、私たちが利用する水の価値について考える必要性を述べている。

イ 日本人が水とかかわりながら豊かに暮らすために、広く使われている地下水が重要な役割を果たしていることを説明した上で、日本全国に広がる森林を私たちがこれからも守っていくことの大切さを述べている。

ウ 日本の飲み水の質を向上させるために、十分に整備された上下水道施設が大切な役割を果たしていることを説明した上で、私たちが安心して水を飲むために必要なことを考える重要性を述べている。

エ 日本が水の豊かな国になるために、地下水よりも利用されている川や湖などの地表水が大切な役割を果たしていることを説明した上で、雨が多いから水を自由に使えると考えることの正しさを述べている。

【結果分析】

ア(正答)	イ	ウ	エ	その他	無解答
70.9%	13.2%	7.9%	7.1%	0.1%	0.8%

6(4)は、文章の構成や展開について自分の考えをもつことができるかをみる問題である。正答は「ア」で、70.9%の正答率である。誤答の要因として、「水を豊富に使うという点において、日本は、いかにしてこの条件を満たしてきたのだろうか」という問題を提起し、水を貯め、届けるインフラが果たしている役割の大きさを説明した上で、「私たちが得る一滴の水の恵みは、他の何を犠牲にして成り立っているのか、思いを馳せてみてほしい。」と述べている筆者の論の展開を捉えることができなかったことによるものと考えられる。

【授業改善のポイント】 文章と図表などとの関係を捉え、内容を的確に読み取らせる指導の充実を図る。

図表などが用いられている説明や記録の文章を読むときには、それぞれの図表などが文章のどの部分と関連しているのかを捉えられるように指導することが重要である。例えば、図表などについて、どの部分に着目すると、どのようなことが読み取れるのかを考えさせた上で、それが文章のどの部分で説明されているのかを確認させる指導が考えられる。また、図表などを用いた説明や記録の文章を自分で書かせるなど、「書くこと」の指導との関連を図ることも効果的である。

7(1) 目的や意図に応じて材料を集め、自分の考えをまとめることができる。 【書く能力】

【問題の概要】

国語の授業で、自分が決めた課題について調べたことを同級生に説明する文章を書くことになりました。佐藤さんは、駅や空港などで見る次の【図】のようなピクトグラム（案内用図記号）について、課題を決めて調べたことを次の【ワークシート】のように整理しました。このことを踏まえて、あとの問いに答えなさい。

【図】（省略 資料編参照）

【ワークシート】（省略 資料編参照）

佐藤さんは、【ワークシート】の「2 調べたこと」をもとに、「1 課題」に対するまとめを **A** に書きました。**A** に入る内容として最も適切なものを、次のアからエまでのの中から一つ選び、記号で答えなさい。

- ア 日本のピクトグラムは、おもてなしの心からつくられ、種類を増やしながらよりよいものになってきた。
- イ 二〇二〇年の東京オリンピック・パラリンピックに向けて、外国人観光客が増加してきた。
- ウ ピクトグラムだけでなく、東京オリンピック・パラリンピックについても調べることができてよかった。
- エ 日本のピクトグラムは、本来、海外の人が困らないようにというおもてなしの心からつくられた。

【結果分析】

ア(正答)	イ	ウ	エ	その他	無解答
55.0%	4.5%	3.2%	36.7%	0.0%	0.6%

7(1)は、目的や意図に応じて材料を集め、自分の考えをまとめることができるかをみる問題である。正答は「ア」で、55.0%の正答率である。誤答の中で最も反応率が高いのは「エ」で、36.7%である。この誤答の要因として、「2 調べたこと」の「1964年に作成されたとき」のメモの内容のみに着目して、「1964年から2020年に向けて」のメモの内容を踏まえて「まとめ」を考えることができなかったことによるものと考えられる。

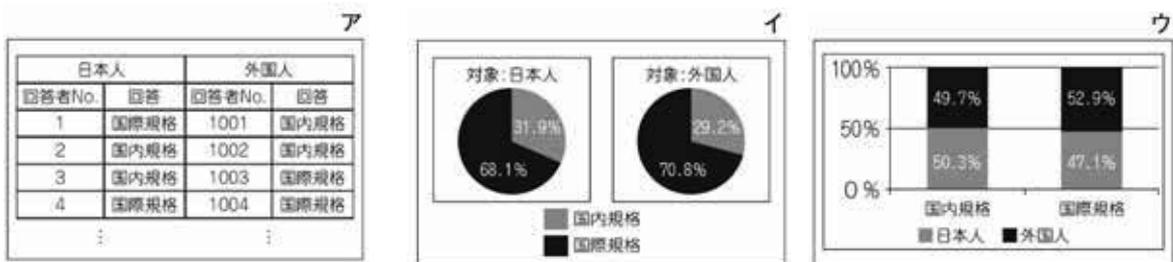
7(2) 伝えたい事実や事柄について、根拠を明確にして書くことができる。 【書く能力】

【問題の概要】

佐藤さんは、【ワークシート】の〈メモ6〉をもとに、次の【下書きの一部①】を書き、根拠を明確にするために、ホームページで公開されているアンケート調査の結果から図表を作成して載せることにしました。【下書きの一部①】の **B** に当てはまるものとして最も適切なものを、あとのアからウまでのの中から一つ選び、記号で答えなさい。

【ワークシート】（省略 資料編参照）

【下書きの一部①】（省略 資料編参照）



【結果分析】

ア	イ(正答)	ウ	その他	無解答
7.5%	78.4%	12.6%	0.7%	0.8%

7(2)は、伝えたい事実や事柄について、根拠を明確にして書くことができるかをみる問題である。正答は「イ」で、78.4%の正答率である。誤答の要因として、下書きの資料として必要となるのは、「日本人も外国人も国際規格のほうが分かりやすい」と回答したことが分かる資料であるということを理解できなかったことによるものと考えられる。

7(3) 書いた文章を互いに読み合い、根拠の明確さなどについて助言をすることができる。

【書く能力】

【問題の概要】

佐藤さんは、【ワークシート】の〈メモ2〉、〈メモ3〉をもとに、次の【下書きの一部②】を書きました。この【下書きの一部②】を、調べたことを正確に伝える文章にするための助言として最も適切なものを、あとのアからエまでの中から一つ選び、記号で答えなさい。

【ワークシート】(省略 資料編参照)

【下書きの一部②】(省略 資料編参照)

ア 調べているときに佐藤さんの気持ちがどのように変化したのかが分からないので、気持ちの変化を読み手にしっかりと伝えるために、調べているときに感じたことや思ったことをありのままに書いたほうがよい。

イ 日本のピクトグラムについて調べたことを書くのではなく、佐藤さんが考えたことを分かりやすく伝えるために、一九六四年につくられたピクトグラムの絵を何種類か描いて示したほうがよい。

ウ 佐藤さんの文章に読み手をもっと引き付けるために、「まるで種から芽が出るように、おもてなしの心から生まれたのが日本のピクトグラム。」のように誇張した表現を用いて書いたほうがよい。

エ 「日本のピクトグラムは、おもてなしの心から生まれたといえるのではないだろうか。」と佐藤さんの考えを書くのではなく、事実を伝えるために、〈メモ3〉にある作成した人の言葉を紹介したほうがよい。

【結果分析】

ア	イ	ウ	エ(正答)	その他	無解答
15.5%	20.5%	19.5%	43.7%	0.0%	0.8%

7(3)は、書いた文章を互いに読み合い、根拠の明確さなどについて助言をすることができるかをみる問題である。正答は「エ」で、43.7%の正答率である。誤答の要因として、助言の目的が「調べたことを正確に伝える文章にするため」であることを理解した上で、事実と感想、意見などを区別して書くことや引用して書くことなど、既習の内容を踏まえて助言を考えることができなかったことによるものと考えられる。

【授業改善のポイント】 読み手からの助言などを踏まえ、自分の文章のよい点や改善点を見いださせる指導の充実を図る。

書くことは個人での作業が中心となるため、読み手からの助言などを踏まえて、自分の文章が他者にどう読まれるかを自覚し、次の書くことへ生かす具体的な視点を得ることが重要である。例えば、生徒同士で、互いの文章を読んで助言などをし合う学習活動では、読み手が、書き手の目的と

意図を理解した上で、単なる印象ではなく、具体的な記述を取り上げて助言などを行うことができるように指導することが考えられる。その際、本調査問題のように、「調べたことを正確に伝える文章にするための助言をしよう。」などと助言などをするための視点を明確に示したり、文章を書く目的等を改めて確認させたりすることが大切である。

**8**(1)(2) 必要に応じて質問しながら聞き取ることができる。 **【話す・聞く能力】**

**【問題の概要】**

森山さんたちの学校には、海外の友好都市から外国人の中学生が来ることになっています。そこで、日本で過ごす時間が充実したものとなるように、日本で過ごすときに知っておくとよいことについて、森山さんたちの学年の代表グループがスピーチを行います。国語の授業では、そのスピーチの内容を決めるために、森山さん、川元くん、長井さん、本田くんのグループが、次の**【話し合い①】**のように話し合っています。この**【話し合い①】**を読んで、あとの問いに答えなさい。

**【話し合い①】** (省略 資料編参照)

(1) それは、あいさつやお礼の言葉を紹介するということですか。 という森山さんの質問の意図について説明したものとして最も適切なものを、次のアからエまでの中から一つ選び、記号で答えなさい。

- ア 具体的な例を挙げさせることで、川元くんの意見についてより具体的に理解しようとしている。
- イ 意見の内容について確認することで、川元くんの提案内容をより正確に理解しようとしている。
- ウ 意見の根拠となる事実を挙げさせることで、川元くんの意見の正しさを確認しようとしている。
- エ 異なる立場から反論をすることで、川元くんに新しい視点から考えてもらおうとしている。

(2) それは、なぜですか。 という森山さんの質問の役割について説明したものとして最も適切なものを、次のアからエまでの中から一つ選び、記号で答えなさい。

- ア 川元くんに対して反対意見があると伝えている。
- イ 川元くんに自分の発言の矛盾点を気付かせている。
- ウ 他の人が川元くと違う意見を言いやすくしている。
- エ より詳しく川元くんの考えを引き出している。

**【結果分析】**

(1)	ア	イ(正答)	ウ	エ	その他	無解答
	19.5%	70.4%	6.3%	3.1%	0.0%	0.7%

(2)	ア	イ	ウ	エ(正答)	その他	無解答
	5.7%	3.5%	5.1%	84.8%	0.1%	0.8%

**8**(1)(2)は、必要に応じて質問しながら聞き取ることができるかをみる問題である。

(1)の正答は「イ」で、70.4%の正答率である。誤答の中で最も反応率が高いのは「ア」で、19.5%である。この誤答の要因として、相手の発言を要約して確認することで相手の発言内容を正確に理解するための質問と、相手の発言に不足している具体例を「例えばどのような例がありますか」等で引き出す質問との違いを理解していないことによるものと考えられる。

(2)の正答は、「エ」で、84.8%の正答率である。誤答の要因として、「なぜですか」という質問が、相手の考えの理由等を聞き出すときの発言であることを理解していないことによるものと考えられる。

8(3) 話し合いの話題や方向を捉えて自分の考えをもつことができる。

【話す・聞く能力】

【問題の概要】

森山さんたちは、【話し合い①】に続いて意見を出し合い、その内容を次の【表】に整理しました。そして、この【表】を見ながら、次の【話し合い②】のように話し合っています。【話し合い②】の□に入るものとして最も適切なものを、あとのアからエまでの中から一つ選び、記号で答えなさい。

【話し合い②】(省略 資料編参照)

【表】(省略 資料編参照)

ア それぞれの場面のうち、どの場面が最も困るかを多数決で決めてはどうでしょうか。

イ それぞれの場面で感謝の気持ちを伝える日本語を、紹介してはどうでしょうか。

ウ それぞれの場面で覚えておくといよい日本語を、紹介してはどうでしょうか。

エ それぞれの場面に捉われずに、覚えておくといよい日本語を紹介してはどうでしょうか。

【結果分析】

ア	イ	ウ(正答)	エ	その他	無解答
12.7%	7.3%	69.3%	9.8%	0.1%	0.8%

8(3)は、話し合いの話題や方向を捉えて自分の考えをもつことができるかをみる問題である。正答は「ウ」で、69.3%の正答率である。誤答の要因として、長井さんの「周りの人に聞くことができれば、解決できますね」や本田くんの「外国から来た中学生が困るのは、入浴や外出、買い物、食事のときだと思います」という発言等に注目して話し合いの方向を捉えることができなかったことによるものと考えられる。

【授業改善のポイント】 話題や方向を捉えて話し合い、考えをまとめさせる指導の充実を図る。

話の内容を正確に捉え、必要に応じて質問する力はおおむね身に付いている。その一方で、話し合いの話題や方向を捉えて自分の考えをもつ力には課題がみられる。

話し合いを深めるためには、何についてどのような目的で話し合っているかといった、目指している到達点を常に意識して互いの発言を結び付けて、自分の考えや集団としての考えをまとめていくことが重要である。例えば、互いの発言を記録させる際に、話し合いの目的に沿ってそれぞれの発言を比較、分類、関係付けなどすることで整理させ、共通点や相違点を踏まえて自分の考えなどをまとめさせる指導が考えられる。

(2) 社会（中学校第2学年対象）

1 世界の地域構成 日本の地域構成

ひろしくんたちの学級では、次の【地図1】と下の【地図2】をもとに、世界の地域構成について学習をしています。あとの(1)～(4)の各問題に答えなさい。（【地図1】，【地図2】省略 資料編参照）

1(1) 世界地図を用いて、大陸の位置関係を読み取ることができる。 【資料活用の技能】

【問題の概要】

【地図1】中のAが示す大陸として最も適切なものを、【地図2】中のア～エの中から1つ選び、記号で答えなさい。

【結果分析】

ア(正答)	イ	ウ	エ	その他	無解答
63.9 %	18.4 %	13.6 %	2.4 %	1.2 %	0.5 %

1(1)は、世界地図を用いて、大陸の位置関係を読み取ることができるかをみる問題である。正答は「ア」で、63.9%の正答率である。誤答の中で最も反応率が高いのは「イ」で、18.4 %である。この誤答の要因として、中心からの距離と方位が正しい地図と、緯線と経線が直交する地図とを、それぞれの特色に留意して読み取ることができず、北アメリカ大陸と誤って捉えてしまったことによるものと考えられる。

1(2) 主な国の地球上の位置関係を理解している。 【社会的事象についての知識・理解】

【問題の概要】

【地図1】と【地図2】をもとに、日本の真東に位置する国として最も適切なものを、次のア～エの中から1つ選び、記号で答えなさい。

ア ナイジェリア      イ イタリア      ウ アメリカ合衆国      エ チリ

【結果分析】

ア	イ	ウ	エ(正答)	その他	無解答
6.6 %	11.6 %	55.7 %	24.8 %	0.8 %	0.5 %

1(2)は、主な国の地球上の位置関係を理解しているかをみる問題である。正答は「エ」で、24.8 %の正答率である。誤答の中で最も反応率が高いのは「ウ」で、55.7 %である。この誤答の要因として、経線と緯線が直交する世界地図上の「東」の方位を、誤って地球上の「真東」の方位と捉えたことや、世界の主な国々の名称と位置に関する理解が十分でなかったことによるものと考えられる。

1(3) 地球上の位置を緯度・経度を用いて表すことができる。 【資料活用の技能】

【問題の概要】

【地図2】中のFの位置を表したのものとして最も適切なものを、次のア～エの中から1つ選び、記号で答えなさい。

ア 南緯 35 度    西経 135 度      イ 北緯 35 度    東経 135 度  
ウ 南緯 35 度    東経 135 度      エ 北緯 35 度    西経 135 度

【結果分析】

ア	イ (正答)	ウ	エ	その他	無解答
5.4 %	66.6 %	8.3 %	18.9 %	0.0 %	0.7 %

1(3)は、地球上の位置を緯度・経度を用いて表すことができるかをみる問題である。正答は「イ」で、66.6 %の正答率である。誤答の中で最も反応率が高いのは「エ」で、18.9 %である。この誤答の要因として、本初子午線を0度として地球を東西それぞれ180度に分け、本初子午線(0度)より東を「東経」、西を「西経」とするといった、経度を用いて地球上の位置を表すことについての理解が十分でなかったことによるものと考えられる。

1(4) 世界各地の人々の生活と時差とを関連付けて捉えることができる。

【社会的な思考・判断・表現】

【問題の概要】

【地図2】と【説明文】をもとに、【説明文】中の( )に当てはまる国名と、下線部のようになる理由との組み合わせとして最も適切なものを、下のア～エの中か1つ選び、記号で答えなさい。(【説明文】省略 資料編参照)

	国名	理由
ア	ブラジル	ブラジルは西経60度の経線が通過しており、アメリカ合衆国を通過する西経100度の経線との経度の差は20度あるから。
イ	ブラジル	ブラジルは西経60度の経線が通過しており、アメリカ合衆国を通過する西経100度の経線との経度の差は160度あるから。
ウ	インド	インドは東経80度の経線が通過しており、アメリカ合衆国を通過する西経100度の経線との経度の差は180度あるから。
エ	インド	インドは東経80度の経線が通過しており、アメリカ合衆国を通過する西経100度の経線との経度の差は20度あるから。

【結果分析】

ア	イ	ウ(正答)	エ	その他	無解答
9.5 %	12.7 %	63.0 %	13.9 %	0.1 %	0.8 %

1(4)は、世界各地の人々の生活と時差とを関連付けて捉えることができるかをみる問題である。正答は「ウ」で、63.0 %の正答率である。誤答の中で最も反応率が高いのは「エ」で、13.9 %である。この誤答の要因として、インドとアメリカ合衆国との関係について、地図上でインドの位置を捉えることはできたが、時差と経度の差とを関連して捉えることができなかったことによるものと考えられる。

2 世界各地の人々の生活と環境

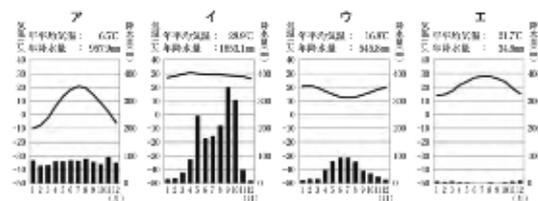
たかなおくんの学級では、世界各地の人々の生活と環境の学習のまとめとして世界旅行の計画を立てる学習活動を行いました。次の【資料1】は、世界の気候帯の分布を示したものです。あとの(1)～(4)の各問題に答えなさい(【資料1】省略 資料編参照)

2(1) 世界の気候帯の分布を表した主題図を用いて、雨温図を読み取ることができる。

【資料活用の技能】

【問題の概要】

たかなおくんは、【資料1】のXの都市の気温と降水量について調べました。Xの都市の気温と降水量として最も適切なものを、次のア～エの中から1つ選び、記号で答えなさい。



【結果分析】

ア	イ	ウ	エ(正答)	その他	無解答
6.5 %	9.4 %	9.6 %	74.0 %	0.1 %	0.5 %

②(1)は、世界の気候帯の分布を表した主題図を用いて、雨温図を読み取ることができるかをみる問題である。正答は「エ」で、74.0 %の正答率である。誤答の要因として、気候の分布を表した主題図と雨温図とを関連付けて捉えることができなかつたことによるものと考えられる。

②(2) 雨温図と特色のある服装との関連を読み取ることができる。

【資料活用の技能】

【問題の概要】

【資料2】と【資料3】をもとにあきこさんが考えたこととして最も適切なものを、下のア～エの中から1つ選び、記号で答えなさい（【資料2】、【資料3】省略 資料編参照）

- ア この都市では、気温は1年中変化が少なく、高地に位置するために同緯度の地域と比べて気温が低い。そのため、トナカイや馬などの毛皮でできたコートや帽子で寒さを防いでいる。
- イ この都市では、気温は年間での変化が大きく、赤道付近に位置するために同経度の地域と比べて気温が高い。そのため、袖や裾の丈が長い服で暑さをしのぎ、帽子で強い日ざしを防いでいる。
- ウ この都市では、気温は1年中変化が少なく、高地に位置するために同緯度の地域と比べて気温が低い。そのため、アルパカの毛の織物でできた服で寒さを防ぎ、帽子で強い日ざしを防いでいる。
- エ この都市では、気温は年間での変化が大きく、赤道付近に位置するために同経度の地域と比べて気温が高い。そのため、風通しのよい服で湿気や暑さをしのいでいる。

【結果分析】

ア	イ	ウ(正答)	エ	その他	無解答
22.9 %	11.2 %	61.6 %	3.8 %	0.1 %	0.4 %

②(2)は、雨温図と特色のある服装との関連を読み取ることができるかをみる問題である。正答は「ウ」で、61.6 %の正答率である。誤答の中で最も反応率が高いのは「ア」で、22.9 %である。この誤答の要因として、高地で生活する人々の衣服の特徴と、寒い地域で生活する人々の衣服の特徴とを誤って理解していることによるものと考えられる。

②(3) 人々の生活の特色と自然的条件とを関連付けて捉えることができる。

【社会的な思考・判断・表現】

【問題の概要】

たくみくんは、【資料1】と次の【資料4】をもとに世界の主な食べ物について考え、下の【説明文1】にまとめました。【説明文1】の(①)～(③)に当てはまる語句の組み合わせとして最も適切なものを、下のア～エの中から

1つ選び、記号で答えなさい。（【資料4】、【説明文1】省略 資料編参照）

	①	②	③
ア	多い	少ない	夏
イ	少ない	多い	夏
ウ	多い	少ない	冬
エ	少ない	多い	冬

【結果分析】

ア(正答)	イ	ウ	エ	その他	無解答
69.2 %	6.9 %	19.7 %	3.4 %	0.2 %	0.5 %

②(3)は、人々の生活の特色と自然的条件とを関連付けて捉えることができるかをみる問題である。正答は「ア」で、69.2 %の正答率である。誤答の中で最も反応率が高いのは「ウ」で、19.7 %である。この誤答の要因として、地域によって降水量が異なるといった自然的条件と食に関する生活の特色とを関連付けて捉えることはできたが、地中海地域の気候の特色と食に関する生活の特色とを関連付けて捉えることができなかつたことによるものと考えられる。

2(4) 世界の主な宗教の分布と人々の生活の様子とを関連付けて捉えることができる。

【社会的な思考・判断・表現】

【問題の概要】

のぶあきくんは、次の【資料5】をもとに計画した東京からの旅行経路上の国の宗教と生活の様子について調べ、下の【説明文2】にまとめました。計画した東京からの旅行経路に当てはまるものとして最も適切なものを、下のア～エの中から1つ選び、記号で答えなさい。（【資料5】、

【説明文2】省略 資料編参照）

ア 東京 → B → C → 東京      イ 東京 → D → E → 東京  
ウ 東京 → F → G → 東京      エ 東京 → H → I → 東京

【結果分析】

ア	イ(正答)	ウ	エ	その他	無解答
8.1 %	48.7 %	13.5 %	28.8 %	0.1 %	0.7 %

2(4)は、世界の主な宗教の分布と人々の生活の様子とを関連付けて捉えることができるかをみる問題である。正答は「イ」で、48.7%の正答率である。誤答の中で最も反応率が高いのは「エ」で、28.8%である。この誤答の要因として、【説明文2】のイスラム教に関する内容と【資料5】のイスラム教の分布とを結び付けて捉えることができたが、【説明文2】のキリスト教に関する内容と【資料5】のキリスト教の分布とを結び付けて捉えることができなかったことによるものと考えられる。

3 世界の諸地域

たかひろくんの学級では、「アメリカ合衆国は、なぜ農業と工業のどちらも盛んなのか。」というテーマで学習を行いました。あとの(1)～(5)の各問題に答えなさい。

3(1) 北アメリカ州の地形的特色を理解している。

【社会的事象についての知識・理解】

【問題の概要】

【資料1】中の(①)、(②)に当てはまるものの組み合わせとして最も適切なものを、下のア～エの中から1つ選び、記号で答えなさい。（【資料1】省略 資料編参照）

【結果分析】

ア	イ(正答)	ウ	エ	その他	無解答
28.3 %	49.0 %	9.1 %	13.0 %	0.1 %	0.7 %

3(1)は、北アメリカ州の地形的特色を理解しているかをみる問題である。正答は「イ」で、49.0%の正答率である。誤答の中で最も反応率が高いのは「ア」で、28.3%である。この誤答の要因として、ロッキー山脈の位置は理解していたが、アンデス山脈とアパラチア山脈の位置の理解は十分でなかったことによるものと考えられる。

3(2) アメリカ合衆国の農業の特色を資料から読み取ることができる。

【資料活用の技能】

【問題の概要】

たかひろくんが、次の【資料2】と次の【資料3】をもとに、アメリカ合衆国の農業と気候の関係について調べ、まとめたものとして最も適切なものを、下のア～エの中から1つ選び、記号で答えなさい。（【資料2】、【資料3】省略 資料編参照）

ア 放牧を行っている地域は、年降水量が500mm未満の地域に広がっている。また、綿花栽培を行っている地域は、年降水量が500mm以上で、1月の平均気温が0度よりも高い地域に広がっている。

イ 放牧を行っている地域は、年降水量が500mm以上の地域に広がっている。また、綿花栽培を行っている地域は、年降水量が500mm未満で、1月の平均気温が0度よりも低い地域に広がっている。

ウ 放牧を行っている地域は、年降水量が500mm以上で、1月の平均気温が0度よりも高い地域に広がっている。また、綿花栽培を行っている地域は、年降水量が500mm未満の地域に広がっている。

エ 放牧を行っている地域は、年降水量が500mm未満で、1月の平均気温が0度よりも低い地域に広がっている。また、綿花栽培を行っている地域は、年降水量が500mm未満の地域に広がっている。

【結果分析】

ア(正答)	イ	ウ	エ	その他	無解答
67.4 %	8.4 %	10.3 %	13.1 %	0.0 %	0.8 %

③(2)は、アメリカ合衆国の農業の特色を資料から読み取ることができるかをみる問題である。正答は「ア」で、67.4 %の正答率である。誤答の中で最も反応率が高いのは「エ」で、13.1 %である。この誤答の要因として、複数の資料を用いて、アメリカ合衆国の農業の分布と気候の特色との関係を読み取ることができなかつたことによるものと考えられる。

③(3) アメリカ合衆国の農業の特色を、二つの主題図から読み取ることができる。

【資料活用の技能】

【問題の概要】

それぞれの調べたいことを解決するための資料の組み合わせとして最も適切なものを、下のア～エの中から1つ選び、記号で答えなさい。(【表】、A～D省略 資料編参照)		なほこさん	つとむくん
	ア	AとC	BとD
	イ	BとC	AとD
	ウ	AとD	BとC
	エ	BとD	AとC

【結果分析】

ア	イ	ウ(正答)	エ	その他	無解答
9.8 %	8.5 %	67.7 %	13.2 %	0.2 %	0.8 %

③(3)は、アメリカ合衆国の農業の特色を、二つの主題図から読み取ることができるかをみる問題である。正答は「ウ」で、67.7 %の正答率である。誤答の中で最も反応率が高いのは「エ」で、13.2 %である。この誤答の要因として、【表】の「調べたいこと」から解決に必要な情報を読み取ることができなかつたことや、解決するための資料の情報を正しく読み取ることができなかつたことによるものと考えられる。

③(4) アメリカ合衆国の工業の特色を、資料と関連付けて説明することができる。

【社会的な思考・判断・表現】

【問題の概要】

次の【資料4】をもとに、アメリカ合衆国の製造業の変化について考えられることとして最も適切なものを、下のア～エの中から1つ選び、記号で答えなさい。(【資料4】省略 資料編参照)
ア 1967年と2008年を比較すると、地域別構成比は、北東部・中西部で増加し、南部・山岳地域・太平洋岸で減少している。北東部・中西部・南部で地域別構成比が増加した理由は、先端技術産業などの工業がサンベルトに立地したことによるものと考えられる。
イ 1967年と2008年を比較すると、地域別構成比は、北東部・中西部で増加し、南部・山岳地域・太平洋岸で減少している。北東部・中西部で地域別構成比が増加した理由は、自動車産業などの工業が五大湖周辺に立地したことによるものと考えられる。
ウ 1967年と2008年を比較すると、地域別構成比は、南部・山岳地域・太平洋岸で増加し、北東部・中西部で減少している。南部・山岳地域・太平洋岸で地域別構成比が増加した理由は、自動車産業などの工業が五大湖周辺に立地したことによるものと考えられる。
エ 1967年と2008年を比較すると、地域別構成比は、南部・山岳地域・太平洋岸で増加し、北東部・中西部で減少している。南部・山岳地域・太平洋岸で地域別構成比が増加した理由は、先端技術産業などの工業がサンベルトに立地したことによるものと考えられる。

【結果分析】

ア	イ	ウ	エ(正答)	その他	無解答
8.9 %	12.3 %	18.7 %	58.7 %	0.1 %	1.3 %

③(4)は、アメリカ合衆国の工業の特色を、資料と関連付けて説明することができるかをみる問題である。正答は「エ」で、58.7 %の正答率である。誤答の中で最も反応率が高いのは「ウ」で、18.7 %である。この誤答の要因として、アメリカ合衆国の製造業被雇用者数と地域別構成比の変化を捉えることはできたが、変化した理由を先端技術産業などの工業が立地した地域と関連付けて捉えることができなかったことによるものと考えられる。

3(5) 世界の主な国々について、国の位置と産業の特色とを関連付けて捉えることができる。

【社会的な思考・判断・表現】

【問題の概要】

【説明文】で述べている国の位置として最も適切なものを、【地図2】中のA～Dから1つ選び、記号で答えなさい。また、【説明文】で述べている国の2015年における輸出額、主要輸出品の輸出額に占める割合、輸出相手国の輸出額に占める割合として最も適切なものを、【表】のア～エの中から1つ選び、記号で答えなさい。  
 (【説明文】、【地図2】省略 資料編参照)

【表】

	輸出額 (百万ドル)	主要輸出品の輸出額に占める割合 (%)	
		輸出相手国の輸出額に占める割合 (%)	
ア	380763	機械類 (37.0)、自動車 (23.6)、原油 (4.9)	
イ	162061	アメリカ合衆国 (81.2)、カナダ (2.8)、中国 (1.3)	
		機械類 (35.5)、衣類 (13.5)、履物 (7.7)	
ウ	34360	アメリカ合衆国 (20.7)、中国 (10.2)、日本 (8.7)	
		酪農品 (23.6)、肉類 (14.4)、野菜と果物 (6.1)	
エ	34236	中国 (17.6)、オーストラリア (17.0)、アメリカ合衆国 (11.8)	
		鋼鉄 (19.8)、金〔非貨幣用〕 (17.0)、野菜と果物 (9.1)	
		中国 (22.1)、アメリカ合衆国 (15.1)、スイス (8.1)	

【結果分析】

B・ア(完答)	B・ア以外	無解答
20.4 %	73.6 %	6.0 %

国の位置

A	B(正答)	C	D	その他	無解答
26.6 %	37.7 %	4.8 %	17.9 %	6.9 %	6.1 %

輸出額等

ア(正答)	イ	ウ	エ	その他	無解答
42.3 %	20.2 %	10.8 %	18.6 %	1.5 %	6.6 %

3(5)は、世界の主な国々について、国の位置と産業の特色とを関連付けて捉えることができるかをみる問題である。正答は国の位置が「B」、輸出額等が「ア」(完答)であり、20.4%の正答率である。誤答の中で最も反応率が高いのは、国の位置を選ぶ設問では「A」で26.6%、輸出額等を選ぶ設問では「イ」で20.2%である。この誤答の要因として、【説明文】の「現在ではスペイン語を公用語としている。」の記述から南アメリカ州の国と誤って捉えてしまったこと、【説明文】中の国と【表】中の主要輸出品の輸出額に占める割合とを関連付けて捉えることができなかつたこと、また、【説明文】、【地図2】、【表】を関連付けて捉えることができなかつたことによるものと考えられる。

【授業改善のポイント】 課題を追究したり解決したりする活動の指導の充実を図る。

地理的分野の「世界の諸地域」の学習では、地球的課題の影響や要因を、各州における地域的な特色と関連付けて、地球的課題を地域等の枠組みの中で考察できるようにすることが求められている。州ごとに自然、産業、生活・文化、歴史的的特色等によって地域全体を概観し、その上で、主題を設定して追究、解決する活動を通してそれらをつなぎ合わせることで、その州の地域的特色を理解させることが大切である。

4 歴史のとらえ方、古代までの日本

さえさんの学級では、世界の古代文明について調べる学習を行いました。次の【地図】中のは、古代文明がおこった地域を示したものです。【地図】を見て、あとの(1)～(3)の各問題に答えなさい。(【地図】省略 資料編参照)

4(1) 中国文明の発展について理解している。

【社会的事象についての知識・理解】

【問題の概要】

次のカードを古い順に並び替えたものとして最も適切なものを、下のア～エの中から1つ選び、記号で答えなさい。(カード省略 資料編参照)

ア ①→②→③→④    イ ①→③→④→②    ウ ②→①→③→④    エ ②→④→①→③

【結果分析】

ア	イ	ウ	エ (正答)	その他	無解答
6.9 %	9.9 %	44.0 %	38.0 %	0.2 %	1.0 %

4(1)は、中国文明の発展について理解しているかをみる問題である。正答は「エ」で、38.0 %の正答率である。誤答の中で最も反応率が高いのは「ウ」で、44.0 %である。この誤答の要因として、古代の中国の殷の特徴については理解していたが、春秋・戦国時代から漢の時代までの流れについての理解が十分でなかったことによるものと考えられる。

【授業改善のポイント】 基本的な事柄を厳選して指導内容を構成するとともに、学習内容の範囲や程度に十分配慮しつつ事柄を再構成するなどの工夫をして、基本的な内容を確実に身に付けさせる指導の充実を図る。

各項目のねらいや生徒の特性等に十分配慮して、基本的な事柄を精選して扱う必要があるということを理解し、各項目における指導内容を検討することが大切である。

4(2) 世界の古代文明の位置と特色とを比較して捉えることができる。【社会的な思考・判断・表現】

【問題の概要】

【地図】中のBの地域でおこった文明についてまとめた文として最も適切なものを、次のア～エの中から1つ選び、記号で答えなさい。

ア この地域では、道路や下水道施設、公衆浴場などの公共施設が整備された都市が建設され、遺跡からはインダス文字が刻まれた印章が出土した。

イ この地域では、ジグuratと呼ばれる神殿を中心に都市国家が建てられ、ハンムラビ法典がくさび形文字で記された。

ウ この地域では、神殿や王の墓と考えられているピラミッドが建設され、象形文字や1年を365日とする太陽暦がつくられた。

エ この地域では、水道橋やコロッセオ(コロッセウム)と呼ばれる闘技場などの巨大建造物が建設され、ローマ字やローマ法などの文化が発展した。

【結果分析】

ア	イ (正答)	ウ	エ	その他	無解答
26.3 %	37.5 %	18.1 %	16.9 %	0.0 %	1.1 %

4(2)は、世界の古代文明の位置と特色とを比較して捉えることができるかをみる問題である。正答は「イ」で、37.5 %の正答率である。誤答の中で最も反応率が高いのは「ア」で、26.3 %である。この誤答の要因として、メソポタミア文明とインダス文明について、それぞれの文明の位置と特色とを関連付けて理解していなかったことによるものと考えられる。

4(3) 年代の表し方について理解している。

【社会的事象についての知識・理解】

【問題の概要】

「紀元前776年」を世紀で表したのものとして最も適切なものを、次のア～エの中から1つ選び、記号で答えなさい。

ア 紀元前6世紀    イ 紀元前7世紀    ウ 紀元前8世紀    エ 紀元前9世紀



正答は「ア」で、48.3 %の正答率である。誤答の中で最も反応率が高いのは「エ」で、33.7%である。この誤答の要因として、摂関政治についての理解が不十分であり、聖徳太子の政治や律令国家の確立に至るまでの過程を摂関政治の展開と誤って捉えてしまったことによるものと考えられる。

5(3) 奈良時代の税制と土地制度について理解している。【社会的事象についての知識・理解】

【問題の概要】

【資料5】の中の( Q )～( S ) に当てはまる語句の組み合わせとして最も適切なものを、次のページのア～エの中から1つ選び、記号で答えなさい。(【資料5】省略 資料編参照)		Q	R	S
	ア	庸	調	墨田永年私財法
	イ	庸	調	班田取授法
	ウ	調	庸	墨田永年私財法
	エ	調	庸	班田取授法

【結果分析】

ア	イ	ウ (正答)	エ	その他	無解答
27.0 %	15.9 %	42.9 %	13.1 %	0.1 %	1.0 %

5(3)は、奈良時代の税制と土地制度について理解しているかをみる問題である。正答は「ウ」で、42.9 %の正答率である。誤答の中で最も反応率が高いのは「ア」で、27.0%である。この誤答の要因として、庸と調について誤って理解していることによるものと考えられる。

5(4) 古代までの日本の主な人物の業績について理解している。【社会的事象についての知識・理解】

【問題の概要】

なおとくんは、【年表】中の下線部①～④の人物の業績について調べ、次のW～Zにまとめました。下線部①～④の人物と業績との組み合わせとして最も適切なものを、下のア～エの中から1つ選び、記号で答えなさい。(W～Z省略 資料編参照)		①	②	③	④
	ア	W	X	Y	Z
	イ	W	Y	X	Z
	ウ	Z	X	Y	W
	エ	Z	Y	X	W

【結果分析】

ア	イ	ウ	エ (正答)	その他	無解答
8.8 %	14.0 %	17.9 %	57.5 %	0.4 %	1.3 %

5(4)は、古代までの日本の主な人物の業績について理解しているかをみる問題である。正答は「エ」で、57.5 %の正答率である。誤答の中で最も反応率が高いのは「ウ」で、17.9 %である。この誤答の要因として、「行基」と「鑑真」の業績について誤って理解していることによるものと考えられる。

6 中世の日本

みなさんの学級では、中世の日本について調べる学習を行いました。あとの(1)～(5)の各問題に答えなさい。

6(1) 武士の政治への進出の過程について理解している。【社会的事象についての知識・理解】

【問題の概要】

【図】中のA～Dには、下のア～エのいずれかが当てはまります。【図】中のBに当てはまるものとして最も適切なものを、下のア～エの中から1つ選び、記号で答えなさい。(【図】、カードの内容 省略 資料編参照)

ア 保元の乱      イ 壇ノ浦の戦い      ウ 平将門の乱      エ 院政の開始

【結果分析】

ア	イ	ウ	エ(正答)	その他	無解答
27.3 %	21.9 %	28.7 %	20.9 %	0.1 %	1.1 %

⑥(1)は、武士の政治への進出の過程について理解しているかをみる問題である。正答は「エ」で、20.9 %の正答率である。誤答の中で最も反応率が高いのは「ウ」で、28.7 %である。この誤答の要因として、中世の日本の歴史的事象を基に、武士の政治への進出と展開についての歴史の流れを捉えることができなかつたことによるものと考えられる。

⑥(2) 承久の乱後の日本の様子を資料と関連付けて捉えることができる。

【社会的な思考・判断・表現】

【問題の概要】

みなこさんが、次の【資料1】から考えられることをまとめた文章として最も適切なものを、下のア～エの中から1つ選び、記号で答えなさい。(【資料1】省略、資料編参照)

- ア 上皇は幕府方との戦いに勝利し、幕府方についた武士に厳しい処分をおこなった。また、上皇方に味方した東国の武士を守護や地頭として送り込むことで、西日本に勢力の拡大を図った。
- イ 上皇は幕府方との戦いに勝利し、幕府方についた武士に厳しい処分をおこなった。また、上皇方に味方した西国の貴族を守護や地頭として送り込むことで、東日本に勢力の拡大を図った。
- ウ 幕府は上皇方との戦いに勝利し、上皇方についた武士に厳しい処分をおこなった。また、幕府方に味方した西国の武士を守護や地頭として送り込むことで、東日本に勢力の拡大を図った。
- エ 幕府は上皇方との戦いに勝利し、上皇方についた武士に厳しい処分をおこなった。また、幕府方に味方した東国の武士を守護や地頭として送り込むことで、西日本に勢力の拡大を図った。

【結果分析】

ア	イ	ウ	エ(正答)	その他	無解答
20.3 %	15.1 %	19.6 %	43.5 %	0.1 %	1.4 %

⑥(2)は、承久の乱後の日本の様子を資料と関連付けて捉えることができるかをみる問題である。正答は「エ」で、43.5 %の正答率である。誤答の中で最も反応率が高いのは「ア」で、20.3 %である。この誤答の要因として、【資料1】を基に、承久の乱を通して鎌倉幕府の勢力範囲が変化したことについて、守護や地頭の役割と関連付けて捉えることができなかつたことによるものと考えられる。

⑥(3) 永仁の徳政令が出された理由について、資料と関連付けて捉えることができる。

【社会的な思考・判断・表現】

【問題の概要】

みなこさんは、次の【資料2】の法令が出された理由について考えています。下の【年表】と下の【資料3】をもとに考えたものとして最も適切なものを、下のア～エの中から1つ選び、記号で答えなさい。(【資料2】、【年表】、【資料3】省略 資料編参照)

- ア 武士は領地の単独相続によって豊かな生活を送っており、元寇で活躍した武士たちに十分な土地が与えられたが、幕府への不満が高まっていた。このため、幕府は御家人を救おうとして【資料2】の法令を出したと考えられる。
- イ 武士は領地の分割相続によって生活が苦しくなっており、元寇で活躍した武士たちに十分な土地が与えられなかったため、幕府への不満が高まっていた。このため、幕府は御家人を救おうとして【資料2】の法令を出したと考えられる。
- ウ 武士は領地の分割相続によって生活が苦しくなっており、元寇で活躍した武士たちに十分な土地が与えられなかったため、幕府への不満が高まっていた。このため、武士が裁判を公平に行うために【資料2】の法令を出したと考えられる。
- エ 武士は領地の単独相続によって豊かな生活を送っており、元寇で活躍した武士たちに十分な土地が与えられなかったため、幕府への不満が高まっていた。このため、武士が裁判を公平に行うために【資料2】の法令を出したと考えられる。

【結果分析】

ア	イ (正答)	ウ	エ	その他	無解答
13.8 %	52.9 %	19.7 %	11.7 %	0.1 %	1.7 %

⑥(3)は、永仁の徳政令が出された理由について、資料と関連付けて捉えることができるかをみる問題である。正答は「イ」で、52.9 %の正答率である。誤答の中で最も反応率が高いのは「ウ」で、19.7 %である。この誤答の要因として、【資料2】の法令が出された背景について、【資料3】と関連付けて捉えることができたが、法令が出された理由について、【年表】中の元寇が起きた時期と関連付けて捉えることができなかったことによるものと考えられる。

⑥(4) 鎌倉時代の政治体制について、資料と関連付けて捉えることができる。

【社会的な思考・判断・表現】

【問題の概要】

<p>【まとめ】中のEとFには、下の①～④のいずれかが入ります。EとFに当てはまるものの組み合わせとして最も適切なものを、下のア～エの中から1つ選び、記号で答えなさい。(【まとめ】、①～④省略 資料編参照)</p>		E	F
	ア	①	③
	イ	①	④
	ウ	②	③
	エ	②	④

【結果分析】

ア (正答)	イ	ウ	エ	その他	無解答
43.9 %	14.5 %	27.3 %	12.5 %	0.2 %	1.6 %

⑥(4)は、鎌倉時代の政治体制について、資料と関連付けて捉えることができるかをみる問題である。正答は「ア」で、43.9 %の正答率である。誤答の中で最も反応率が高いのは「ウ」で、27.3 %である。この誤答の要因として、鎌倉時代の政治体制を室町時代の政治体制と比較して捉えることができなかったことによるものと考えられる。

⑥(5) 鎌倉時代と室町時代の民衆の生活の様子の違いを資料から読み取ることができる。

【資料活用の技能】

【問題の概要】

<p>みなさんが、次の【資料4】をもとに民衆の生活の様子についてまとめたものとして最も適切なものを、下のア～エの中から1つ選び、記号で答えなさい。(【資料4】省略 資料編参照)</p> <p>ア どちらの時代も、地頭の乱暴な行いのため、荘園領主に年貢の一部を納められない様子がみられる。</p> <p>イ どちらの時代も、借金を抱えている人々が実力によって解決しようとしている様子がみられる。</p> <p>ウ 鎌倉時代には、借金を抱えている人々が実力によって解決しようとしているが、室町時代には、地頭の乱暴な行いのため、荘園領主に年貢の一部を納められない様子がみられるようになった。</p> <p>エ 鎌倉時代には、地頭の乱暴な行いのため、荘園領主に年貢の一部を納められない様子がみられるが、室町時代には、借金を抱えている人々が実力によって解決しようとしている様子がみられるようになった。</p>
---

【結果分析】

ア	イ	ウ	エ (正答)	その他	無解答
13.9 %	9.7 %	17.8 %	56.4 %	0.1 %	2.1 %

⑥(5)は、鎌倉時代と室町時代の民衆の生活の様子の違いを資料から読み取ることができるかをみる問題である。正答は「エ」で、56.4 %の正答率である。誤答の中で最も反応率が高いのは「ウ」で、17.8 %である。この誤答の要因として、【資料4】から鎌倉時代と室町時代の民衆の生活の様子を誤って捉えてしまったことによるものと考えられる。

**【授業改善のポイント】 歴史的分野における技能を身に付けさせる指導の充実を図る。**

課題を追究したり解決したりする活動を行う際には、調査や諸資料から歴史に関わる事象についての様々な情報を効果的に収集し、読み取り、まとめる技能が必要である。年表、文献や図版などの多様な資料、地図などは日常的に活用する機会があり、各内容の学習で一層の活用を図ることで、歴史的分野における技能の育成を図ることが大切である。

**7 古代までの日本、中世の日本**

まもるくんの学級では、各時代の学習のまとめとして、奈良の主な文化財について調べました。次の【資料】をもとに、あとの(1)と(2)の問題に答えなさい。(【資料】省略 資料編参照)

**7(1) 資料から創建した年を読み取ることができる。 【資料活用の技能】**

**【問題の概要】**

まもるくんは、【資料】中の薬師寺について調べ、次の【説明文】と下の【図】を見付けました。【説明文】の( )に当てはまる語句として最も適切なものを、下のア～エの中から1つ選び、記号で答えなさい。(【説明文】、【図】省略 資料編参照)

ア 東塔      イ 西塔      ウ 金堂      エ 東塔と西塔

**【結果分析】**

ア(正答)	イ	ウ	エ	その他	無解答
58.5 %	6.9 %	21.8 %	10.6 %	0.2 %	2.1 %

7(1)は、資料から創建した年を読み取ることができるかをみる問題である。正答は「ア」で、58.5 %の正答率である。誤答の中で最も反応率が高いのは「ウ」で、21.8 %である。この誤答の要因として、【説明文】から1445年に金堂が倒壊したことを【図】と関連付けて読み取ることができなかったことによるものと考えられる。

**7(2) 奈良の文化財の特徴を資料から読み取ることができる。 【資料活用の技能】**

**【問題の概要】**

まもるくんたちは、【資料】をもとに、奈良の文化財を見学する経路について話し合いをしています。次の【会話文】中の( ① )～( ③ )に当てはまる語句の組み合わせとして最も適切なものを、下のア～エの中から1つ選び、記号で答えなさい。(【会話文】省略 資料編参照)

	①	②	③
ア	興福寺	東大寺法華堂(三月堂)	平安
イ	興福寺	平城宮跡	鎌倉
ウ	東大寺大仏殿(金堂)	平城宮跡	平安
エ	東大寺大仏殿(金堂)	東大寺法華堂(三月堂)	鎌倉

**【結果分析】**

ア	イ(正答)	ウ	エ	その他	無解答
11.2 %	37.4 %	26.0 %	22.9 %	0.1 %	2.3 %

7(2)は、奈良の文化財の特徴を資料から読み取ることができるかをみる問題である。正答は「イ」で、37.4 %の正答率である。誤答の中で最も反応率が高いのは「ウ」で、26.0 %である。この誤答の要因として、【資料】中の平城宮跡と【会話文】中の「都の中心である( ② )」とを関連付けて捉えることはできたが、【資料】中の興福寺と【会話文】中の「人物がお寺などどう関係しているのか」や、【資料】中の東大寺南大門と【会話文】中の「東大寺南大門の金剛力士像」がつくられた時期とを関連付けることができなかったことによるものと考えられる。

(3) 数学（中学校第2学年対象）

1(1) 最高気温と最低気温の差を求める式を作ることができる。

【数量や図形などについての知識・理解】

【問題の概要】

ある地点において1日の気温の変化について調べたところ、最高気温が $-1^{\circ}\text{C}$ 、最低気温が $-7^{\circ}\text{C}$ でした。この日の最高気温が最低気温からどれだけ高くなったかを求める式として最も適切なものを、次のア～エの中から1つ選び、記号で答えなさい。

ア  $(-1) + (-7)$     イ  $(-1) - (-7)$     ウ  $(-7) + (-1)$     エ  $(-7) - (-1)$

【結果分析】

ア	イ(正答)	ウ	エ	その他	無解答
10.8%	53.0%	6.3%	29.5%	0.1%	0.4%

1(1)は、最高気温と最低気温の差を求める式を作ることができるかをみる問題である。正答は「イ」で、53.0%の正答率である。誤答の中で最も反応率が高いのは「エ」で、29.5%である。この誤答の要因として、差で求めることは理解しているが、その差を求める際に、絶対値が大きい数から絶対値が小さい数をひけばよいと誤って捉えたことによるものと考えられる。

1(2) 正負の数の減法をすることができる。

【数学的な技能】

【問題の概要】

$2 - (-5)$  を計算しなさい。

【結果分析】

7(正答)	-3	3	-7	その他	無解答
85.6%	6.5%	2.1%	1.3%	3.9%	0.7%

1(2)は、正負の数の減法をすることができるかをみる問題である。正答は「7」で、85.6%の正答率である。誤答の中で最も反応率が高いのは「-3」で、6.5%である。この誤答の要因として、 $2 - (-5)$  を  $2 - 5$  と計算したことによるものと考えられる。

1(3) 正負の数の除法をすることができる。

【数学的な技能】

【問題の概要】

$2 \div (-6) \div 3$  を計算しなさい。

【結果分析】

$-\frac{1}{9}$ (正答)	-1	1	$\frac{1}{9}$	その他	無解答
38.7%	45.7%	3.1%	1.7%	8.2%	2.6%

1(3)は、正負の数の除法をすることができるかをみる問題である。正答は「 $-\frac{1}{9}$ 」で、38.7%の正答率である。誤答の中で最も反応率が高いのは「-1」で、45.7%である。この誤答の要因として、 $(-6) \div 3$  を先に計算したことによるものと考えられる。

1(4) 正負の数を利用して平均を工夫して求めることができる。 【数学的な見方や考え方】

【問題の概要】

6 m82cm, 7 m31cm, 7 m47cm, 7 m20cm, 6 m50cm の平均を, 7 mを基準として, 正負の数を使い, 求めるときの式を答える。

【結果分析】

$(-18+31+47+20-50) \div 5$ (正答)	その他	無解答
30.8%	48.3%	20.9%

1(4)は、正負の数を利用して平均を工夫して求めることができるかをみる問題である。正答は「 $(-18+31+47+20-50) \div 5$ 」で、30.8%の正答率である。「その他」の中には、「 $(-18+31+47+20-50) \div 7$ 」等の、7で割っている解答が多かった。誤答の要因として、基準に基づき、正負の数を使って平均を求めることについて十分に理解していないことによるものと考えられる。

2(1) 式の値を求めることができる。 【数学的な技能】

【問題の概要】

$a = -3$  のとき,  $-a^2$  の値を求めなさい。

【結果分析】

-9 (正答)	9	6	-6	-3	3	その他	無解答
53.9%	28.8%	2.2%	1.9%	0.3%	0.3%	6.8%	5.7%

2(1)は、式の値を求めることができるかをみる問題である。正答は「-9」で、53.9%の正答率である。誤答の中で最も反応率が高いのは「9」で、28.8%である。この誤答の要因として、 $-a^2$  を $(-a)^2$ と誤って求めたことによるものと考えられる。

2(2) 分配法則を含む文字式の計算をすることができる。 【数学的な技能】

【問題の概要】

$a + 5 - 4(2 - a)$  を計算しなさい。

【結果分析】

$5a - 3$ (正答)	$-3a - 3$	$-3a + 13$	その他	無解答
61.7%	3.7%	0.1%	30.2%	4.3%

2(2)は、分配法則を含む文字式の計算をすることができるかをみる問題である。正答は「 $5a - 3$ 」で、61.7%の正答率である。誤答の中で最も反応率が高いのは「 $-3a - 3$ 」で、3.7%である。この誤答の要因として、 $-4(2 - a)$ を $-8 - 4a$ と誤って計算したことによるものと考えられる。

2(3) 1次方程式を解くことができる。 【数学的な技能】

【問題の概要】

$7x - 5 = 9x - 3$  を解きなさい。

【結果分析】

-1 (正答)	1	-2	4	その他	無解答
74.7%	5.9%	2.5%	0.9%	11.9%	4.2%

②(3)は、1次方程式を解くことができるかをみる問題である。正答は「-1」で、74.7%の正答率である。誤答の要因として、移項や、両辺に同じ数をかけたりわったりすることを誤ったことによるものと考えられる。

②(4) 等式の変形をすることができる。

【数学的な技能】

【問題の概要】

$4x = -y - 6$  を、 $y$ について解きなさい。

【結果分析】

$y = -4x - 6$ (正答)	$y = -4x + 6$	$y = 4x + 6$	$y = 4x - 6$	その他	無解答
38.4%	2.9%	2.8%	2.1%	42.5%	11.2%

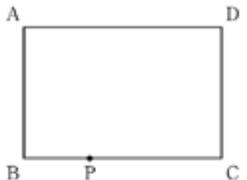
②(4)は、等式の変形をすることができるかをみる問題である。正答は「 $y = -4x - 6$ 」で、38.4%の正答率である。誤答の要因として、移項を誤ったことによるものと考えられる。

③(1)① 図形のある部分の長さを、文字を使った式で表すことができる。

【数学的な技能】

【問題の概要】

右のような $AB = 4\text{ cm}$ 、 $BC = 6\text{ cm}$ の長方形で、辺 $BC$ 上に点 $P$ をとり、 $BP = x\text{ cm}$ とするとき、 $PC$ の長さを、 $x$ を使った式で表しなさい。



【結果分析】

$6 - x$ (正答)	$6x$	$x$	$x - 6$	$4 - x$	その他	無解答
51.0%	0.9%	0.6%	0.5%	0.3%	34.8%	12.0%

③(1)①は、図形のある部分の長さを、文字を使った式で表すことができるかをみる問題である。正答は「 $6 - x$ 」で、51.0%の正答率である。誤答の要因として、 $BC$ 、 $BP$ 、 $PC$ の長さの関係を捉えられなかったことによるものと考えられる。

③(1)② 全ての値について成り立つことを示すために必要な方法が分かる。

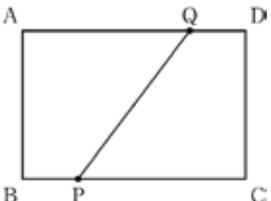
【数学的な見方や考え方】

【問題の概要】

右の図のように、辺 $BC$ 上に点 $B$ 、点 $C$ と重ならないように点 $P$ を、辺 $AD$ 上に点 $A$ 、点 $D$ と重ならないように点 $Q$ を、 $BP = DQ$ となるようにとります。



BPの長さを1cm, 1.5cm, 2cm, 2.5cm, 3cmとして凸角形ABPQと凹角形QP CDの面積を求めたら全て等しかったよ。





BPの長さを $x\text{ cm}$ とおき、四角形ABPQと凹角形QP CDの面積を求めたら等しくなかったよ。

「BPの長さがどのような値でも、線分PQは長方形ABCDの面積を二等分している」ことをいっているかどうかについて、説明したものとして最も適切なものを、次のア～エの中から1つ選び、記号で答えなさい。

- ア たかしくんもはなこさんもいえている。
- イ たかしくんはいえているが、はなこさんはいえていない。
- ウ たかしくんはいえていないが、はなこさんはいえている。
- エ たかしくんもはなこさんもいえていない。

**【結果分析】**

ア	イ	ウ (正答)	エ	その他	無解答
31.9%	19.9%	39.5%	4.5%	0.6%	3.7%

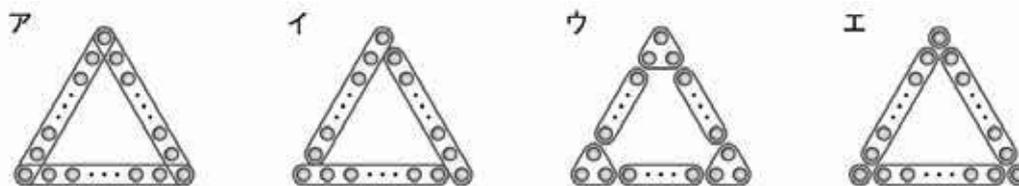
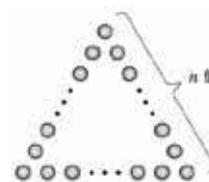
③(1)②は、全ての値について成り立つことを示すために必要な方法が分かるかをみる問題である。正答は「ウ」で、39.5%の正答率である。誤答の中で最も反応率が高いのは「ア」で、31.9%である。この誤答の要因として、特定の値のみ成り立っていることと、文字を使って一般的に表現することの違いについて、理解することができていないことによるものと考えられる。

③(2) 式の考え方を表す図が分かる。

**【数学的な見方や考え方】**

**【問題の概要】**

右の図のように、1辺に  $n$  個ずつ基石を並べて正三角形の形を作るとき、 $3(n-2)+3$  という式の考え方を表している図として最も適切なものを、次のア～エの中から1つ選び、記号で答えなさい。



**【結果分析】**

ア	イ	ウ	エ (正答)	その他	無解答
22.5%	13.9%	16.0%	45.1%	0.2%	2.4%

③(2)は、式の考え方を表す図が分かるかをみる問題である。正答は「エ」で、45.1%の正答率である。誤答の中で最も反応率が高いのは「ア」で、22.5%である。この誤答の要因として、アは  $n$  個のまとまりが三つあるということをつまみ取れなかったことによるものと考えられる。

**【授業改善のポイント】** 統合的・発展的に考察する過程を経験させるとともに、様々な事象を数理的に捉え、数学的に表現・処理し、問題を解決し、解決過程を振り返り得られた結果の意味を考察する過程を経験させる。

まず、数学の事象から問題を見だし、数学的な推論などによって問題を解決し、解決の過程や結果を振り返って統合的・発展的に考察する過程を経験させることが大切である。その際、解決の過程や結果を振り返ることにより、新たな問題の発見を生徒に促すことが考えられる。例えば、得られた結果に関して、「他に分かることがないかを考えること」、「問題解決の過程を振り返り、本質的な条件を見だし、それ以外の条件を変えること」、「問題の考察範囲自体を拡げる

こと」、「類似な事柄の間に共通する性質を見いだすこと」などの視点を明確にしつつ、更なる思考を促すことが重要である。

また、様々な事象を数理的に捉え、数学的に表現・処理し、問題を解決し、解決過程を振り返り得られた結果の意味を考察する過程を経験させることも大切である。数学を活用できるように事象を数学化するためには、ねらいに即して事象から条件や仮定を設定し、数学の問題として表現することが必要である。問題の解決に当たっては、解決の見通しをもつとともに、その解決方法の正しいことを確かな根拠から論理的に考察する力が必要になる。このような力を養うために、一方では直観的、帰納的、類推的に推論する力を養うとともに、他方では演繹的に推論する力を養うことも重要となる。これらの二つの面を共に伸ばし、問題の発見と解決に役立て、特に得られた結果の意味を、条件や仮定に即して考察する機会を設けるようにすることが大切である。

**4**(1) ある数量を、文字を使った式で表すことができる。 【数学的な技能】

**【問題の概要】**

今年、A中学校は開校から9年、B中学校は開校から34年になります。このとき、今年から $x$ 年後のA中学校の開校からの年数を、 $x$ を使った式で答えなさい。

**【結果分析】**

9 + $x$ (正答)	9 - $x$	$x$ - 9	その他	無解答
66.8%	0.3%	0.6%	21.1%	11.2%

**4**(1)は、ある数量を、文字を使った式で表すことができるかをみる問題である。正答は「9 +  $x$ 」で、66.8%の正答率である。誤答の要因として、数量の関係を見いだせなかったことによるものと考えられる。

**4**(2) 方程式から、何を $x$ と表したかが分かる。 【数学的な見方や考え方】

**【問題の概要】**

B中学校の開校からの年数が、A中学校の開校からの年数の2倍になる年を調べるために、次の**【方程式①】**、**【方程式②】**の2つの方程式をつくりました。2つの方程式の $x$ が何を表しているかについて説明したものと最も適切なものを、下のア～ウの中からそれぞれ1つ選び、記号で答えなさい。

**【方程式①】**  $2(9 + x) = 34 + x$       **【方程式②】**  $2x = 34 + (x - 9)$

ア B中学校の開校からの年数が、A中学校の開校からの年数の2倍になる年のB中学校の開校からの年数を $x$ 年とする。

イ B中学校の開校からの年数が、A中学校の開校からの年数の2倍になる年のA中学校の開校からの年数を $x$ 年とする。

ウ B中学校の開校からの年数が、A中学校の開校からの年数の2倍になる年を今年から $x$ 年後とする。

**【結果分析】**

①:ウ②:イ (正答)	その他	無解答
27.6%	68.3%	4.0%

## ①について

ア	イ	ウ (正答)	その他	無解答
26.9%	26.9%	41.1%	1.0%	4.2%

## ②について

ア	イ (正答)	ウ	その他	無解答
25.3%	36.2%	33.5%	0.8%	4.2%

4(2)は、方程式から、何を  $x$  と表したかが分かるかをみる問題である。正答は「①:ウ②:イ」で、27.6%の正答率である。誤答の反応率はどれもほぼ同様となっている。誤答の要因として、方程式にある  $x$  が何を表しているのかを見いだせなかったことによるものと考えられる。

## 5(1) 関数の定義について理解している。

## 【数量や図形などについての知識・理解】

## 【問題の概要】

周の長さが40cmの長方形では、「縦の長さを決めると、それにもなって面積がただ1つに決まる」という関係があります。この関係を次の【文】のように表すとき、とに当てはまる言葉の組み合わせとして最も適切なものを、下のア～エの中から1つ選び、記号で答えなさい。

【文】

はの関数である。

	①	②
ア	周の長さ	面積
イ	面積	周の長さ
ウ	縦の長さ	面積
エ	面積	縦の長さ

## 【結果分析】

ア	イ	ウ	エ (正答)	その他	無解答
15.0%	15.1%	40.2%	27.2%	0.1%	2.4%

5(1)は、関数の定義について理解しているかをみる問題である。正答は「エ」で、27.2%の正答率である。誤答の中で最も反応率が高いのは「ウ」で、40.2%である。この誤答の要因として、関数における二つの数量の対応関係について、誤って理解していることによるものと考えられる。

## 【授業改善のポイント】 既習の知識と関連付けるとともに、様々な事象の考察を通して意味を理解できるような指導の充実を図る。

「数量や図形などについての知識・理解」に関しては、学習するそれぞれの内容についての基礎的な概念や原理・法則などを確実に理解することが重要である。そのため、新しく学習する概念や原理・法則などは既習の知識と関連付け、より深く理解できるように指導することが大切である。

例えば今回のような比例の学習では、中学校で学習する比例の内容について新たな概念として扱うのではなく、小学校算数科において習得した比例の性質を基に、具体的な事象の中にある二つの数量を見だし、それらの間の変化や対応について調べ、関数関係を見だし考察することなどから、比例を関数として捉え直し、比例についての理解を深めることができるようにする。そして、その後の学習で新たに習得した反比例の知識を組み合わせることで、比例の理解がさらに深まると考えられる。このように、新たな知識を習得していく過程では、既存の知識と関連付けたり組み合わせたりしていくことにより、その内容に関する知識の確実な習得を図るようにすることが大切である。

指導に当たっては、様々な事象の考察を通して意味を理解できるようにすることが大切である。今回の問題を例にとると、事象の中にある、二つの数量の変化や対応の様子を調べ、それらの関係を見いだす活動を通して、関数の意味を理解できるように指導することが大切である。

5(2) 座標を座標平面に表すことができる。

【数量や図形などについての知識・理解】

【問題の概要】

点  $(-3, -1)$  を、解答用紙の図の中に・印で示しなさい。

【結果分析】

$(-3, -1)$ に印(正答)	$(-1, -3)$	$(-3, 1)$	$(3, -1)$	$(3, 1)$	$(-1, 3)$	$(1, -3)$	その他	無解答
76.5%	4.3%	2.1%	0.5%	0.1%	0.1%	0.2%	14.3%	2.0%

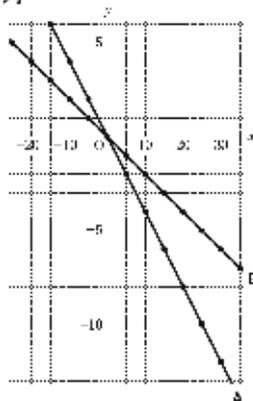
5(2)は、座標を座標平面に表すことができるかをみる問題である。正答は「 $(-3, -1)$ に印」で、76.5%の正答率である。誤答の要因として、 $x$ 座標と $y$ 座標を逆に捉えていることや、 $y$ 座標の正負を逆に捉えていることによるものと考えられる。

5(3) グラフから、水面の変化の様子について考察することができる。 【数学的な見方や考え方】

【問題の概要】

A, B 2種類の直方体の水そうがあります。2つの水そうにはポンプが付いており、それぞれ一定の割合で水を抜きます。どちらの水そうも最初は水がいっぱいまで入っていましたが、それぞれ何分間か水を抜いたので、現在の水面の位置は、最初よりもAは10cm, Bは7cmだけ下がっています。現在の水面の位置を基準の0cmとし、基準よりも高いことを正の数, 低いことを負の数で表すことにします。現在の水面の位置から、さらに水を抜いたときの $x$ 分後の水面の位置を $y$ cmとし、変化の様子をグラフで表すと、次の【グラフ】のようになりました。このとき、下の【文】の①に当てはまるものをAとBから1つ選びなさい。また、②に入る数を答えなさい。

【グラフ】



【文】

水がいっぱいに入った状態から水面の位置が基準の位置に下がるまで、より長い時間水を抜いていたのは | ① | で、もう一方の水そうと比べ、 | ② | 分長く水を抜いていたことが分かる。

【結果分析】

①: B ②: 10 (正答)	①: A ②: 10 と解答	①: B ②: 35 と解答	①: A ②: 25 と解答	その他	無解答
16.9%	2.5%	0.3%	0.1%	73.3%	6.7%

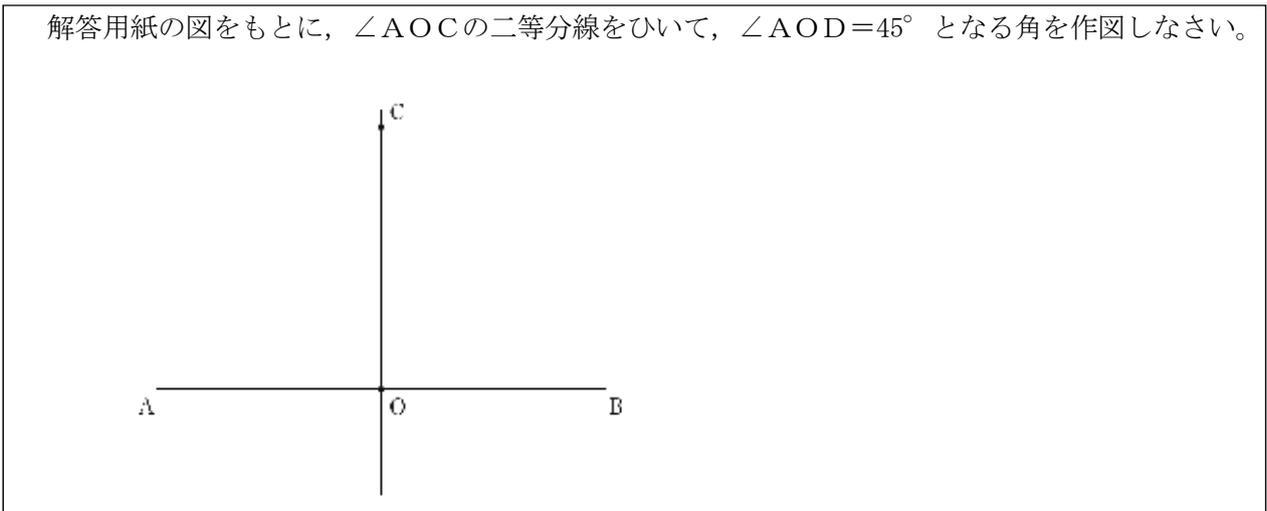
5(3)は、グラフから、水面の変化の様子について考察することができるかをみる問題である。正答は「①: B ②: 10」で、16.9%の正答率である。誤答の中で反応率が高いのは「①: A ②: 10」で、2.5%である。この誤答の要因として、それぞれの水そうの水面が下がる速さの関係を逆に捉えてしまったことによるものと考えられる。「その他」の中には、「①: B ②: 5」、「①: A ②: 7」という誤答が多く見られた。

6(1) 角の二等分線の作図をすることができる。

【数学的な技能】

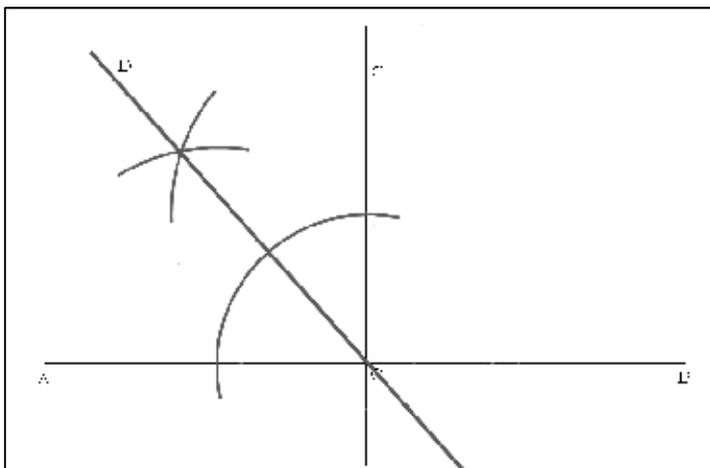
【問題の概要】

解答用紙の図をもとに、 $\angle AOC$ の二等分線をひいて、 $\angle AOD = 45^\circ$  となる角を作図しなさい。



【結果分析】

(正答例)



以下の条件を満たしている解答を正答とする。

手順1：点Oを中心とした円が、直線AB、直線OCと交わる2点について、コンパスでかかかれている。

手順2：手順1でかいた2つの交点のそれぞれから同じ半径の円をかいたとき、交わる1点がコンパスでかかかれている。

手順3：手順2でかいた交点と点Oを結んだ直線がかかかれている。

手順を満たす (正答)	手順1がない	手順2がない	手順3がない	その他	無解答
63.5%	1.7%	0.8%	0.0%	25.1%	8.9%

6(1)は、角の二等分線の作図をすることができるかをみる問題である。正答は「手順を満たす」で、63.5%の正答率である。誤答の中で最も反応率が高いのは「手順1がない」で、1.7%である。この誤答の要因として、図形の対称性や図形を決定する要素について理解できていないことによるものと考えられる。

6(2) 作図した図を見て、その意味について考えることができる。

【数学的な見方や考え方】

【問題の概要】

次の【75°の作図方法を表した図】の①と②の作図を示している式として最も適切なものを、下のア～エの中からそれぞれ1つ選び、記号で答えなさい。

【75°の作図方法を表した図】

ア  $(180^\circ - 60^\circ) - 45^\circ = 120^\circ - 45^\circ = 75^\circ$       ウ  $60^\circ - 30^\circ + 2 - 60^\circ + 15^\circ = 75^\circ$   
 イ  $(180^\circ - 30^\circ) \div 2 = 150^\circ \div 2 = 75^\circ$       エ  $30^\circ + 45^\circ = 75^\circ$

【結果分析】

①:イ②:エ (完答)	その他	無解答
19.3%	77.2%	3.5%

①について

ア	イ (正答)	ウ	エ	無解答	その他
28.2%	47.2%	11.9%	7.7%	1.3%	3.7%

②について

ア	イ	ウ	エ (正答)	無解答	その他
13.5%	14.2%	37.7%	30.3%	0.3%	4.0%

6(2)は、作図した図を見て、その意味について考えることができるかをみる問題である。正答は「①イ②エ」(完答)で、19.3%の正答率である。誤答の中で最も反応率が高いのは、①は「ア」で、28.2%である。②は「ウ」で、37.7%である。これらの誤答の要因として、それぞれの図の最後の段階のみを見て、①は  $120^\circ - 45^\circ$ 、②は  $60^\circ + 15^\circ$  と誤って判断したことによるものと考えられる。

7(1) 円錐の体積を求めることができる。

【数学的な技能】

【問題の概要】

次の【図1】は、底面の半径が4 cm、高さが3 cmの円錐です。この円錐の体積を求めなさい。ただし、円周率は $\pi$ とします。

【図1】



【結果分析】

16 $\pi$ (正答)	48 $\pi$	24 $\pi$	16	24	48	その他	無解答
49.3%	8.9%	3.6%	2.7%	0.7%	0.7%	22.4%	11.6%

7(1)は、円錐の体積を求めることができるかをみる問題である。正答は「16 $\pi$ 」で、49.3%の正答率である。誤答の中で最も反応率が高いのは「48 $\pi$ 」で、8.9%である。この誤答の要因として、底面の半径が4 cm、高さが3 cmの円柱の体積を求めてしまったことによるものと考えられる。

【授業改善のポイント】 体積の関係を予想し、確かめる場面を設定するとともに、生徒が測定を行い、実感を伴った理解をさせるような指導の充実を図る。

「数学的な技能」に関しては、適切な数学的な表現や処理ができるようにすることなど、問題発見・解決の基礎をなす技能を身に付けることが大切である。ここでは、授業改善のポイントを二つ挙げる。

第一は、体積の関係を予想し、確かめる場面を設定することである。柱体と錐体の体積の関係を理解できるようにするために、柱体の体積と錐体の体積の関係を予想し、その予想が正しいかどうかを、模型を用いた実験による測定を行って確かめる場面を設定することが考えられる。

第二は、生徒が測定を行い、実感を伴った理解をさせることである。体積の比が2 : 1や3 : 1になるなどの予想を取り上げ、その予想が正しいかどうかを、錐体の容器に入った水を柱体の容器に移したり、柱体の容器に入った水を錐体の容器に移したりする実験を通して確かめる学習を取り入れることで、理解が深まると考えられる。そして、柱体の体積と錐体の体積の比が3 : 1であることから、錐体の体積の3倍が柱体の体積であることを理解させ、体積を求める技能の習得につなげていく。

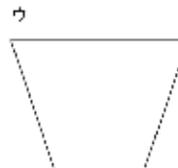
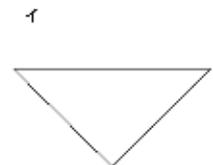
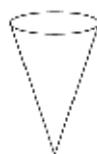
7(2) 円錐の側面の展開図が分かる。

【数量や図形などについての知識・理解】

【問題の概要】

次の【図2】のような円錐の、側面の展開図として最も適切なものを、次のア～エの中から1つ選び、記号で答えなさい。

【図2】



【結果分析】

ア (正答)	イ	ウ	エ	その他	無解答
87.8%	8.0%	1.6%	0.7%	0.1%	1.9%

7(2)は、円錐の側面の展開図が分かるかをみる問題である。正答は「ア」で87.8%の正答率である。誤答の要因として、円錐の側面の展開図について理解していないことによるものと考えられる。

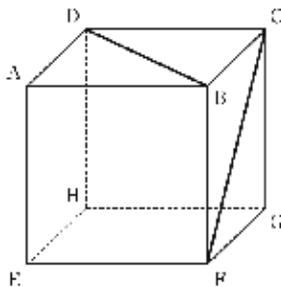
7(3) 見取り図について分かる。

【数量や図形などについての知識・理解】

【問題の概要】

次の【図3】は、立方体の見取り図です。この立方体の面BFGC上の線分CFと、面ABCD上の線分BDの長さを比べるとき、線分CFと線分BDの長さについて述べているものとして最も適切なものを、下のア～エの中から1つ選び、記号で答えなさい。

【図3】



- ア 線分CFの長さの方が長い。
- イ 線分BDの長さの方が長い。
- ウ 線分CFと線分BDは同じ長さである。
- エ どちらが長いかは、この問題の条件だけでは決まらない。

【結果分析】

ア	イ	ウ (正答)	エ	その他	無解答
4.1%	3.1%	75.4%	15.5%	0.1%	1.8%

7(3)は、見取り図について分かるかをみる問題である。正答は「ウ」で、75.4%の正答率である。誤答の要因として、見取り図の見方について理解できていないことによるものと考えられる。

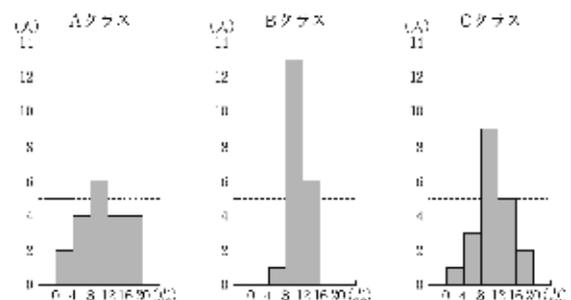
8(1) ヒストグラムから、代表値について読み取ることができる。

【数量や図形などについての知識・理解】

【問題の概要】

3つのクラスで行った20点満点のテストの結果を、次の【図】のようにヒストグラムで表しました。例えば、それぞれのヒストグラムの一番左の階級は、「0点以上4点未満」を表しています。それぞれのクラスの最小値、最大値、範囲、最頻値を求めたとき、全てのクラスで同じ値であるものとして最も適切なものを、次のア～エの中から1つ選び、記号で答えなさい。

【図】



- ア 最小値
- イ 最大値
- ウ 範囲
- エ 最頻値

【結果分析】

ア	イ	ウ	エ (正答)	その他	無解答
4.4%	7.9%	23.0%	61.9%	0.3%	2.5%

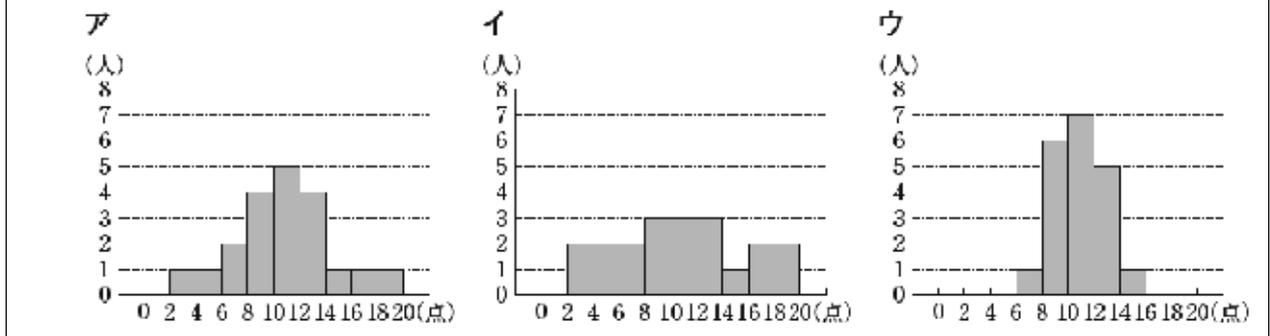
8(1)は、ヒストグラムから、代表値について読み取ることができるかをみる問題である。正答は「エ」で、61.9%の正答率である。誤答の中で最も反応率が高いのは「ウ」で、23.0%である。この誤答の要因として、データのない階級も範囲に含めて考えてしまったことによるものと考えられる。

8(2) 階級の幅を変えたヒストグラムを選ぶことができる。

【数学的な技能】

【問題の概要】

【図】のヒストグラムをさらに詳しく分析するために、階級の幅を小さくしたヒストグラムをかきました。【図】のそれぞれのクラスのヒストグラムについて、階級の幅を小さくしたヒストグラムとして最も適切なものを、次のア～ウの中からそれぞれ1つ選び、記号で答えなさい。



【結果分析】

Aクラス:イ Bクラス:ウ Cクラス:ア (完答)	Aクラス:ア Bクラス:イ Cクラス:ウ	Aクラス:ア Bクラス:ウ Cクラス:イ	Aクラス:イ Bクラス:ア Cクラス:ウ	Aクラス:ウ Bクラス:ア Cクラス:イ	Aクラス:ウ Bクラス:イ Cクラス:ア	その他	無解答
72.8%	1.3%	10.3%	6.3%	2.3%	2.1%	2.2%	2.8%

8(2)は、階級の幅を変えたヒストグラムを選ぶことができるかをみる問題である。正答は「A : イ、B : ウ、C : ア」(完答)で、72.8%の正答率である。誤答の要因として、それぞれのヒストグラムにおける最小・最大の値が存在する階級の度数、値の範囲などの視点を持ち、ヒストグラムを比較できなかったことによるものと考えられる。

(4) 理科 (中学校第2学年対象)

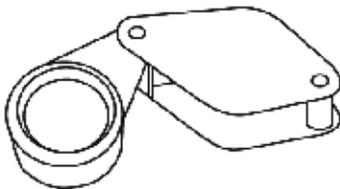
1(1) ルーペの使い方を理解している。

【観察・実験の技能】

【問題の概要】

次の【図2】のルーペを用いて観察をするとき、観察するものが動かせるときのルーペの使い方として最も適切なものを、下のア～エの中から1つ選び、記号で答えなさい。

【図2】



<p>ア ルーペをできるだけ目に近づけて持ち、花のみを前後に動かしてピントを合わせる。</p>	<p>イ ルーペをできるだけ目に近づけて持ち、ルーペと顔を前後に動かしてピントを合わせる。</p>
<p>ウ ルーペを目から離して持ち、顔のみを前後に動かしてピントを合わせる。</p>	<p>エ ルーペを目から離して持ち、花のみを前後に動かしてピントを合わせる。</p>

【結果分析】

ア (正答)	イ	ウ	エ	その他	無解答
64.4%	12.7%	3.2%	19.3%	0.1%	0.3%

1(1)は、ルーペの使い方を理解しているかをみる問題である。正答は「ア」で、64.4%の正答率である。誤答の中で最も反応率が高いのは「エ」で、19.3%である。この誤答の要因として、ルーペを目に近づけて持つことを理解していないことによるものと考えられる。

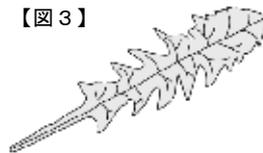
1(2) 葉、茎、根のつくりの基本的な特徴を理解している。

【自然事象についての知識・理解】

【問題の概要】

【図3】のような葉脈をしている植物の子葉、茎の維管束、根はそれぞれどのようなになっていますか。子葉は下のア、イの中から、茎の維管束は下のウ、エの中から、根は下のオ、カの中からそれぞれ1つ選び、記号で答えなさい。

【図3】



子葉	ア	イ
茎の維管束	ウ	エ
根	オ	カ

【結果分析】

イ、ウ、オ(完答)	その他	無解答
39.7%	59.9%	0.4%

子葉

ア	イ (正答)	その他	無解答
24.8%	74.4%	0.4%	0.4%

茎の維管束

ウ (正答)	エ	その他	無解答
65.3%	33.7%	0.4%	0.5%

根

オ (正答)	カ	その他	無解答
60.7%	38.3%	0.6%	0.5%

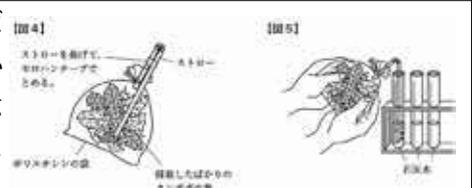
1(2)は、葉、茎、根のつくりの基本的な特徴を理解しているかをみる問題である。正答はそれぞれ「イ」、「ウ」、「オ」(完答)で、39.7%の正答率である。誤答の中で反応率が高いのは茎の維管束の誤答である「エ」と根の誤答である「カ」で、それぞれ反応率は33.7%、38.3%である。この誤答の要因として、被子植物の双子葉類と単子葉類の茎や根のつくりを理解していないことによるものと考えられる。

1(3)① 植物の葉が光合成をするときの気体の出入りを理解している。

【自然事象についての知識・理解】

【問題の概要】

次の【図4】のようにポリエチレンの袋の中に採取したばかりのタンポポの葉を入れて息を吹き込み、しばらくしてから次の【図5】のように袋の中の気体を石灰水に通して反応を調べる実験を、下の【表】のように条件を変えて行いました。



【表】の袋Aの結果のみ石灰水が変化しなかったことについて説明した次の文の、( X )と( Y )に当てはまる語句として最も適切なものを、下のア～エの中からそれぞれ1つ選び、記号で答えなさい。

実験		袋A	袋B	袋C	袋D
葉	○一葉を入れる ×一葉を入れない	○	×	○	×
光	○一分に光を当てない ×一分に光を当てる	○	○	×	×
石灰水	○石灰水は白くにごった ×石灰水は変化しなかった	×	○	○	○

「石灰水が変化しなかったのは、タンポポの葉が( X )を行うことにより、( Y )がとり入れられたから。」

ア 光合成    イ 呼吸    ウ 酸素    エ 二酸化炭素

【結果分析】

Xア、Yエ(完答)		その他				無解答	
54.7%		44.7%				0.5%	
	ア(正答)	イ	ウ	エ	その他	無解答	
X	81.5%	16.8%	0.6%	0.5%	0.1%	0.5%	
	ア	イ	ウ	エ(正答)	その他	無解答	
Y	0.8%	0.7%	34.2%	63.6%	0.2%	0.5%	

1(3)①は、植物の葉が光合成をするときの気体の出入りを理解しているかをみる問題である。正答は「Xア、Yエ」(完答)で、54.7%の正答率である。Xのみの正答率は、81.5%で、誤答の中で反応率が最も高いのは「イ」で、16.8%である。この誤答の要因として、石灰水が変化しなかった理由を呼吸によるものだと誤ったことによるものと考えられる。Yのみの正答率は、63.6%で、誤答の中で反応率が最も高いのは「ウ」で、34.2%である。この誤答の要因として、石灰水が変化しなかった理由をタンポポが酸素を吸収したことによるものだと誤ったことによるものと考えられる。

1(3)② 植物のはたらきを調べるために比較する実験を識別することができる。

【科学的な思考・表現】

【問題の概要】

植物の葉のはたらきと、太陽の光との関係を調べるために比較する袋の組み合わせとして最も適切なものを、次のア～エの中から1つ選び、記号で答えなさい。

ア 袋Aと袋B    イ 袋Aと袋C    ウ 袋Bと袋C    エ 袋Bと袋D

【結果分析】

ア	イ(正答)	ウ	エ	その他	無解答
11.3%	67.3%	14.5%	6.2%	0.2%	0.6%

1(3)②は、植物のはたらきを調べるために比較する実験を識別することができるかをみる問題である。正答は「イ」で、67.3%の正答率である。誤答の中で最も反応率が高いのは「ウ」で、14.5%である。この誤答の要因として、実験をする際の葉や太陽の光といった条件について理解していないことによるものと考えられる。

**【授業改善のポイント】 観察・実験を計画する学習活動の充実を図る。**

観察・実験を計画する学習活動を充実させるために、生物の体のつくりと働き学習では、光合成に必要な物質や環境条件について、小学校での植物に関する学習を基に、見通しをもって実験の条件を検討し、実験の計画を立案させることが大切である。その際、植物の成長に影響すると思われる要因を複数挙げさせて、どの要因が光合成に影響するかを考えさせた上で、具体的な実験の方法について検討させることが考えられる。

また、検討した方法で実験を行わせ、得られた結果を分析して解釈し、光合成と植物の体のつくりとの関係性を見いださせ、それらをレポートにまとめさせたり、発表させたりすることも考えられる。

**1(4) 対照実験について理解している。**

**【科学的な思考・表現】**

**【問題の概要】**

対照実験として最も適切なものを、次のア～エの中から1つ選び、記号で答えなさい。  
 ア 種類の分からない金属の1cm<sup>3</sup>あたりの質量を量り、いろいろな金属の密度の値と比較することにより、金属の種類を見分ける実験。  
 イ オシロスコープに表示される、音さとモノコードの音の波形を比較することにより、どちらがモノコードの波形かを調べる実験。  
 ウ いくつかの地点のボーリング試料を比較することで、その地域全体の地層の広がりや傾きを推定する実験。  
 エ 酸素だけが入った試験管と空気が入った試験管のそれぞれの中に火の付いた線香を入れて比較し、酸素には物質を燃やすはたらきがあることを確かめる実験。

**【結果分析】**

ア	イ	ウ	エ (正答)	その他	無解答
12.0%	7.7%	7.8%	71.7%	0.1%	0.7%

1(4)は、対照実験について理解しているかをみる問題である。正答は「エ」で、71.7%の正答率である。誤答の要因として、対照実験とは、調べたいこと以外の条件を同じにして行う実験であることを理解していないことによるものと考えられる。

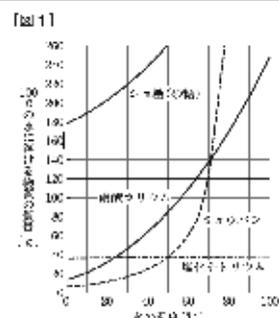
**2(1) 溶解度曲線を読み取ることができる。**

**【観察・実験の技能】**

**【問題の概要】**

4種類の白い粉末があり、それぞれA, B, C, Dとラベルが付いている袋に入っていますが、どの袋に何の粉末が入っているかは分かりません。ただし、4種類の粉末は塩化ナトリウム、ショ糖(砂糖)、ミョウバン、硝酸カリウムのいずれかであることは分かっています。

【図1】のグラフは、水の温度と100gの水に溶ける物質の質量との関係を表したものです。水の温度が40℃のとき、水に溶ける質量が最も少ないものとして最も適切なものを、次のア～エの中から1つ選び、記号で答えなさい。



ア 塩化ナトリウム    イ ショ糖(砂糖)    ウ ミョウバン    エ 硝酸カリウム

**【結果分析】**

ア	イ	ウ (正答)	エ	その他	無解答
29.1%	5.2%	60.3%	4.7%	0.0%	0.6%

2(1)は、溶解度曲線を読み取ることができるかをみる問題である。正答は「ウ」で、60.3%の正答率である。誤答の中で最も反応率が高いのは「ア」で、29.1%である。この誤答の要因として、40℃のときではなく50℃以上のときの溶解度を誤って読み取ったことによるものと考えられる。

2(2) 質量パーセント濃度について理解している。

【自然事象についての知識・理解】

【問題の概要】

硝酸カリウムは 40 ℃の水 100 g に 63.9 g 溶けます。硝酸カリウムが 40 ℃の水に飽和状態まで溶けているときの質量パーセント濃度として最も適切なものを、次のア～エの中から1つ選び、記号で答えなさい。

ア 約 25 %      イ 約 39 %      ウ 約 64 %      エ 約 100 %

【結果分析】

ア	イ (正答)	ウ	エ	その他	無解答
10.7%	30.2%	47.5%	10.3%	0.1%	1.1%

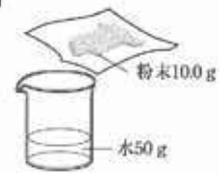
2(2)は、質量パーセント濃度について理解しているかをみる問題である。正答は「イ」で、30.2%の正答率である。誤答の中で最も反応率が高いのは「ウ」で、47.5%である。この誤答の要因として、水溶液中の溶質の割合を求める際に、硝酸カリウム水溶液の質量を例えば 163.9 g として計算するところを、誤って 100 g として計算をしたことによるものと考えられる。

2(3) 実験結果を正しく読み取り、溶解度の表と関連付けて考えることができる。

【科学的な思考・表現】

【問題の概要】

Aの粉末について次の【実験】のようにして調べたとき、下の【結果】**【図2】**のようになりました。ここまでの結果から分かることとして最も適切なものを、次のア～エの中から1つ選び、記号で答えなさい。ただし、水温は 20 ℃とし、20 ℃の水 100 g に溶ける物質の質量は下の【表】のとおりとします。



【実験】

- ① 右の【図2】のように水 50 g を入れたビーカーに粉末 10.0 g を加えてよくかきまぜ、全て溶けるかを調べた。
- ② 全て溶けた場合には、さらに 4.0 g 加えてよくかきまぜ、溶けるかを調べた。
- ③ 溶け残りがあるかを調べ、②の操作をくり返した。

調	塩化ナトリウム	ショ糖 (砂糖)	ミョウバン	硝酸カリウム
20℃の水100gに溶ける質量	35.8g	204g	1.4g	3.6g
結果			10.0g	11.0g
Aが全て水に溶けたか	○	○	○	×

(○: 全て溶けた ×: 溶け残りがあった)

- ア Aは塩化ナトリウムだと考えられる。  
 イ Aは塩化ナトリウム、硝酸カリウムのいずれかだと考えられる。  
 ウ Aは塩化ナトリウム、ショ糖 (砂糖)、硝酸カリウムのいずれかだと考えられる。  
 エ Aは塩化ナトリウム、ショ糖 (砂糖)、硝酸カリウム、ミョウバンのいずれかだと考えられる。

【結果分析】

ア (正答)	イ	ウ	エ	その他	無解答
34.7%	34.0%	13.9%	16.1%	0.1%	1.3%

2(3)は、実験結果を正しく読み取り、溶解度の表と関連付けて考えることができるかをみる問題である。正答は「ア」で、34.7%の正答率である。誤答の中で最も反応率が高いのは「イ」で、34.0%である。この誤答の要因として、硝酸カリウムは 50 g の水に 15.8 g しか溶けないが、18.0 g 以上溶けると誤って捉えたことによるものと考えられる。

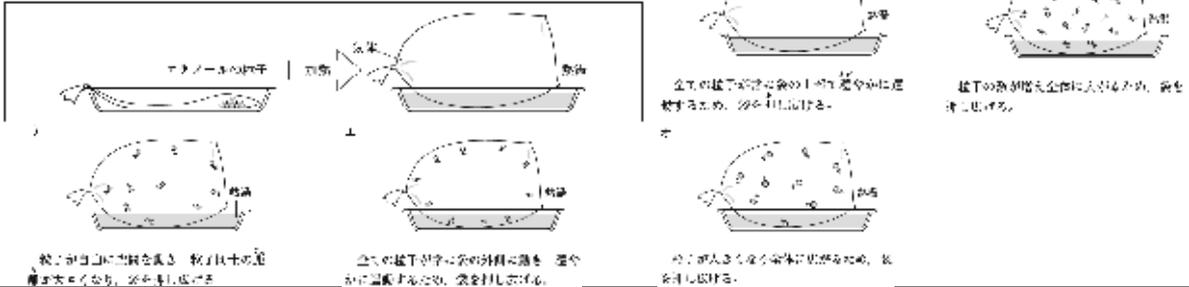
3(1) 液体が気体に状態変化するときの粒子のふるまいについて理解している。

【自然事象についての知識・理解】

【問題の概要】

次の【図1】は、袋に入れた液体のエタノールを熱湯で加熱し、エタノールが気体になった状態を表したものである。このときの気体のエタノールを粒子で表したものとして最も適切なものを、下のア～オの中から1つ選び、記号で答えなさい。なお、液体のエタノールの粒子を10個の○で表しています。

【図1】



【結果分析】

ア	イ	ウ (正答)	エ	オ	その他	無解答
3.8%	15.2%	58.7%	9.1%	12.6%	0.0%	0.6%

3(1)は、液体が気体に状態変化するときの粒子のふるまいを理解しているかをみる問題である。正答は「ウ」で、58.7%の正答率である。誤答の中で最も反応率が高いのは「イ」で、15.2%である。この誤答の要因として、液体が気体となるとときに粒子の数が増え全体に広がると誤って理解していることによるものと考えられる。

3(2) 温められた気体の密度について考えることができる。

【科学的な思考・表現】

【問題の概要】

【対話文】(一部抜粋 詳細は資料編参照)

先生 気球には大きなガスバーナーが付いていて、これで気球の中の空気を熱して飛ばします。空気の温度が変わると、空気はどのように変化しますか。  
 ゆきさん はい。空気は(①)になると(②)が小さくなります。

【対話文】の中の(①)と(②)に当てはまる語句として最も適切なものを、下のア～エの中からそれぞれ1つ選び、記号で答えなさい。

ア 温かく      イ 冷たく      ウ 質量      エ 密度

【結果分析】

①ア、②エ(完答)		その他		無解答		
42.1%		57.2%		0.7%		
	ア(正答)	イ	ウ	エ	その他	無解答
①	69.7%	28.3%	0.7%	0.4%	0.1%	0.7%
	ア	イ	ウ	エ(正答)	その他	無解答
②	0.6%	0.7%	35.8%	62.0%	0.1%	0.7%

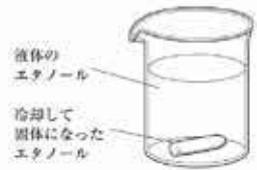
3(2)は、温められた気体の密度について考えることができるかをみる問題である。正答は「①ア、②エ」(完答)で、42.1%の正答率である。①のみの正答率は、69.7%で、誤答の中で反応率が最も高いのは「イ」で、28.3%である。この誤答の要因として、空気が冷たくなると密度が小さくなると誤ったことによるものと考えられる。②のみの正答率は、62.0%で、誤答の中で反応率が最も高いのは「ウ」で、35.8%である。この誤答の要因として、状態変化をすると質量も変化すると誤ったことによるものと考えられる。

3 (3) 液体と固体の粒子の運動について理解している。

【自然事象についての知識・理解】

【問題の概要】

【図3】のように液体のエタノールに、冷却して固体になったエタノールを入れたところ、沈みました。液体のエタノールの粒子と固体のエタノールの粒子の様子について説明したものとして最も適切なものを、下のア～エの中から1つ選び、記号で答えなさい。ただし、エタノールの沸点は78℃、融点は-115℃です。



- ア 液体のエタノールは粒子が規則正しく並んでいて、固体のエタノールは粒子が比較的自由に動いている。
- イ 液体のエタノールも固体のエタノールも粒子が規則正しく並んでいる。
- ウ 液体のエタノールは粒子が比較的自由に動いていて、固体のエタノールは粒子が規則正しく並んでいる。
- エ 液体のエタノールも固体のエタノールも粒子が比較的自由に動いている。

【結果分析】

ア	イ	ウ (正答)	エ	その他	無解答
9.1%	14.5%	67.3%	8.1%	0.1%	0.9%

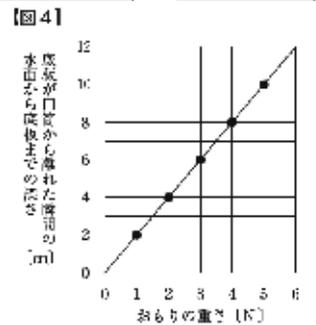
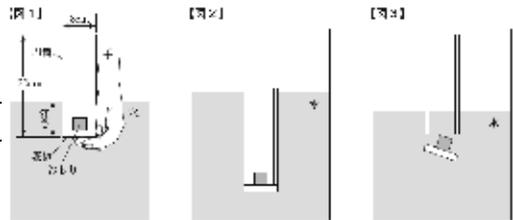
3 (3) は、液体と固体の粒子の運動について理解しているかをみる問題である。正答は「ウ」で、67.3%の正答率である。誤答の中で反応率が最も高いのは「イ」で、14.5%である。この誤答の要因として、粒子は常に規則正しく並んでいると誤って理解していることによるものと考えられる。

4 (1) 水圧と水の深さとの関係について理解している。

【自然事象についての知識・理解】

【問題の概要】

【図1】のように、厚さと質量が無視できる底板の上におもりをのせて、底板の外側を手でおさえ、その状態でゆっくり水に沈めた。次に手で底板をおさえながら円筒を深くまで沈めて手を離すと、【図2】のように、円筒と底板が離れることなく、くっついた状態であった。その後、円筒をゆっくりと真上に引き上げていくと、【図3】のように水面からある深さのところ、おもりの重さによって底板が円筒から離れた。おもりの重さの条件を変えて、水面から何cmの深さで底板が離れるかを調べ、【図4】のグラフにまとめた。実験の結果から、底板が円筒から離れる瞬間は、底板にはたらく垂直方向の水圧と、おもりの重力によって底板が水を押す圧力が、同じになったときであることが分かった。



下線部で、底板が円筒から離れずに、くっついた状態であった理由について説明した次の文の ( ① ) と ( ② ) に当てはまる語句として最も適切なものを、下のア、イの中からそれぞれ1つ選び、記号で答えなさい。ただし、同じ記号を2度用いてもかまいません。

「水中ではたらく圧力は深いほど ( ① )。手を離れたとき、水が底板を押す圧力より、おもりが底板を押す力による圧力のほうが ( ② ) から。」

- ア 大きい
- イ 小さい

【結果分析】

①ア、②イ (完答)	その他	無解答
55.2%	44.3%	0.6%

	ア(正答)	イ	その他	無解答		ア	イ(正答)	その他	無解答
①	86.0%	13.1%	0.3%	0.6%	②	42.7%	55.7%	1.0%	0.6%

④(1)は、水圧と水の深さとの関係について理解しているかをみる問題である。正答は「①ア、②イ」(完答)で、55.2%の正答率である。誤答の中で最も反応率が高いのは②の「ア」で、42.7%である。この誤答の要因として、おもりが底板を押す力による圧力より、水が底板を押す圧力のほうが大きいから、底板が円筒から離れずにくっついた状態であったことを理解できていないことによるものと考えられる。

④(2) 実験の結果についてグラフを分析して解釈することができる。 【観察・実験の技能】

【問題の概要】

水面から底板までの深さが4.0 cmのときに底板が円筒から離れました。【図4】のグラフから考えられる底板の上ののっていたおもりが底板を押す力(N)と、そのときのおもりの質量に関する記述として最も適切なものを、次のア～エの中から1つ選び、記号で答えなさい。

- ア 底板を押す力は2 Nであり、おもりの質量は20 gである。
- イ 底板を押す力は8 Nであり、おもりの質量は80 gである。
- ウ 底板を押す力は2 Nであり、おもりの質量は200 gである。
- エ 底板を押す力は8 Nであり、おもりの質量は800 gである。

【結果分析】

ア	イ	ウ(正答)	エ	その他	無解答
11.1%	10.7%	61.6%	15.2%	0.1%	1.3%

④(2)は、実験の結果についてグラフを分析して解釈することができるかをみる問題である。正答は「ウ」で、61.6%の正答率である。誤答の中で最も反応率が高いのは「エ」で、15.2%である。この誤答の要因として、【図4】のグラフから、おもりの重さと水面から底板までの深さとを逆に読み取ってしまったことによるものと考えられる。

⑤(1) 物質そのものの量と重力の大きさとの関係について理解している。

【自然事象についての知識・理解】

【問題の概要】

物質そのものの量に関する記述として最も適切なものを、次のア～エの中から1つ選び、記号で答えなさい。

- ア 物質そのものの量は重さで、重力の大きさによって数値は変化する。
- イ 物質そのものの量は重さで、重力の大きさによって数値は変化しない。
- ウ 物質そのものの量は質量で、重力の大きさによって数値は変化する。
- エ 物質そのものの量は質量で、重力の大きさによって数値は変化しない。

【結果分析】

ア	イ	ウ	エ(正答)	その他	無解答
16.7%	10.6%	38.5%	33.5%	0.0%	0.8%

⑤(1)は、物質そのものの量と重力の大きさとの関係について理解しているかをみる問題である。正答は「エ」で、33.5%の正答率である。誤答の中で最も反応率が高いのは「ウ」で、38.5%である。この誤答の要因として、重力の大きさによって質量は変化しないことを理解していないことによるものと考えられる。

5(2) 表の値から、ばねののびとおもりの重さの関係をみいだすことができる。【観察・実験の技能】

【問題の概要】

ばねAのばねののびが 12 cmになるときのおもりの重さとして最も適切なものを、次のア～エの中から1つ選び、記号で答えなさい。

ア 2 N      イ 3 N      ウ 6 N      エ 12 N

おもりの重さ [N]	0	2	4	6	8
ばねAの長さ [cm]	8	12	16	20	24
ばねBの長さ [cm]	10	12	14	16	18

【結果分析】

ア	イ	ウ (正答)	エ	その他	無解答
59.2%	6.1%	23.0%	10.9%	0.1%	0.8%

5(2)は、表の値から、ばねののびとおもりの重さの関係をみいだすことができるかをみる問題である。正答は「ウ」で、23.0%の正答率である。誤答の中で最も反応率が高いのは「ア」で、59.2%である。この誤答の要因として、ばねののびを誤ってばねの長さとして捉えたことによるものと考えられる。

【授業改善のポイント】 表やグラフを活用した指導の充実を図る。

例えば、物体の変形については、ばねにおもりをつるしてばねののびを測定する実験を行い、測定結果から力の大きさとばねののびが比例することを見いださせ、力の大きさはばねの変形の量で測定できることを理解させる。

測定結果を処理する際、測定値には誤差が必ず含まれていることを踏まえた上で規則性を見いださせるように指導し、誤差の扱いやグラフ化など、測定値の処理の仕方の基礎を習得させることが大切である。また、物質の性質を見いだして理解させる指導において、観察・実験の結果をまとめた表やグラフを分析して解釈させることも大切である。

5(3) 測定結果から力の大きさを考えることができる。

【科学的な思考・表現】

【問題の概要】

ばねAと、ばねBをつなげ、2 Nのおもりをつるすとばね全体の長さは 24 cmになった。ばね全体の長さが 72 cmになるときにつるしたおもりの重さとして最も適切なものを、下のア～エの中から1つ選び、記号で答えなさい。

ア 6 N      イ 12 N      ウ 18 N      エ 24 N

【結果分析】

ア	イ	ウ (正答)	エ	その他	無解答
39.2%	24.0%	21.3%	14.4%	0.1%	1.0%

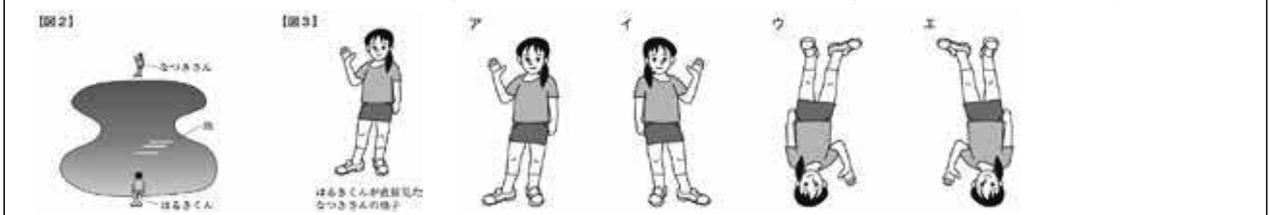
5(3)は、測定結果から力の大きさを考えることができるかをみる問題である。正答は「ウ」で、21.3%の正答率である。誤答の中で最も反応率が高いのは「ア」で、39.2%である。この誤答の要因として、2 Nのおもりをつるすとばねが 24cm になることから、3倍の 72cm になるときにつるすおもりは 6 Nだと誤って捉えたことによるものと考えられる。

6(1) 鏡や池に映る像を光の反射と関係付けて理解している。

【観察・実験の技能】

【問題の概要】

はるきくんとなつきさんは、次の【図2】のように池を隔てて立っています。次の【図3】は、そのときはるきくんが直接見たなつきさんの様子です。はるきくんから見える、池に映るなつきさんの像として最も適切なものを、下のア～エの中から1つ選び、記号で答えなさい。



【結果分析】

ア	イ	ウ	エ (正答)	その他	無解答
1.5%	1.9%	15.2%	80.7%	0.1%	0.7%

⑥(1)は、鏡や池に映る像を光の反射と関連付けて理解しているかをみる問題である。正答は「エ」で、80.7%の正答率である。誤答の中で最も反応率が高いのは「ウ」で、15.2%である。この誤答の要因として、図1の富士山の様子から湖や池に映る像は上下が逆になるとともに左右も逆になると誤って捉えたことによるものと考えられる。

⑥(2) 光の反射による現象について理解している。

【自然事象についての知識・理解】

【問題の概要】

湖に富士山が映る現象と同じ光の現象として最も適切なものを、次のア～エの中から1つ選び、記号で答えなさい。

ア	イ	ウ	エ
			
光	凸レンズで見たまくの景色が逆さに見える。	カーブミラーに映る景色	水の入ったコップの口のストローが曲がって見える。

【結果分析】

ア	イ	ウ (正答)	エ	その他	無解答
6.1%	51.3%	30.7%	11.2%	0.0%	0.7%

⑥(2)は、光の反射による現象について理解しているかをみる問題である。正答は「ウ」で、30.7%の正答率である。誤答の中で最も反応率が高いのは「イ」で、51.3%である。この誤答の要因として、湖に富士山が映る現象を反射という光の現象と捉えず、上下が逆さに映る現象と捉えたことによるものと考えられる。

⑥(3) 光の反射と屈折から、対象物の見え方を考えることができる。

【自然事象についての知識・理解】

【問題の概要】

池に映って見える像が実際よりも暗く見える理由として最も適切なものを、次のア～エの中から1つ選び、記号で答えなさい。

- ア 池の水面で光が全反射したから。
- イ 池の水面で一部の光が反射し、一部の光は屈折して水の中を進んでいったから。
- ウ 池の水面で光が全て屈折したから。
- エ 池の水面で光が反射も屈折もしなかったから。

【結果分析】

ア	イ (正答)	ウ	エ	その他	無解答
21.7%	60.2%	13.4%	3.8%	0.1%	0.8%

⑥(3)は、光の反射と屈折から、対象物の見え方を考えることができるかをみる問題である。正答は「イ」で、60.2%の正答率である。誤答の中で最も反応率が高いのは「ア」で、21.7%である。この誤答の要因として、全反射について理解できていないことによるものと考えられる。

**【授業改善のポイント】 科学的な体験、自然体験の充実を図る。**

物質やエネルギーに関する事物・現象を調べる活動を行い、科学技術の発展が人間生活を豊かに便利にしていることや、エネルギー問題や環境問題などの様々な問題を解決するために科学技術が重要であることに気付かせ、科学技術の発展と人間生活とが密接に関わりをもっていることの認識を深めさせる指導に当たっては、規則性や原理などが日常生活や社会で活用されていることが必要である。私たちの生活において極めて重要な役割を果たしていることに気付かせるようにすることが大切である。

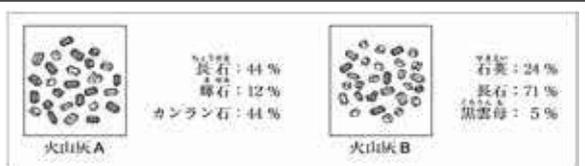
学習の導入に当たっては、例えば、身近な自然事象として虹、日常生活や社会で活用されているものとして光ファイバーケーブルなどを示し、生徒の興味・関心を高めるようにすることが大切である。また、反射については、例えば、光を鏡で反射させる実験を行い、光の進む道筋を記録させ、入射角と反射角が等しいことを見いださせるとともに、鏡に映る像を光の反射と関係付けて理解させるなど、科学的な体験や自然体験の充実を図ることが重要である。

**7(1)① 火山や火山噴出物とマグマの性質との関連を理解している。**

**【自然事象についての知識・理解】**

**【問題の概要】**

火山灰Aと、火山灰Aを噴出した火山に関する記述として最も適切なものを、次のア～エの中から1つ選び、記号で答えなさい。



- ア 無色鉱物を多く含み、この火山のマグマが急速に冷えて固まると玄武岩になる。
- イ 有色鉱物を多く含み、この火山のマグマが急速に冷えて固まると玄武岩になる。
- ウ 有色鉱物を多く含み、この火山のマグマが急速に冷えて固まると流紋岩になる。
- エ 無色鉱物を多く含み、この火山のマグマが急速に冷えて固まると流紋岩になる。

**【結果分析】**

ア	イ (正答)	ウ	エ	その他	無解答
17.9%	44.6%	24.0%	12.6%	0.1%	0.9%

7(1)①は、火山や火山噴出物とマグマの性質との関連を理解しているかをみる問題である。正答は「イ」で、44.6%の正答率である。誤答の中で最も反応率が高いのは「ウ」で、24.0%である。この誤答の要因として、有色鉱物が多い岩石について理解していないことによるものと考えられる。

**7(1)② 火山の形とマグマの粘性との関係について理解している。【自然事象についての知識・理解】**

**【問題の概要】**

火山灰Bを噴出した火山のマグマの粘りけと、火山の形に関する記述として最も適切なものを、次のア～エの中から1つ選び、記号で答えなさい。

- ア マグマの粘りけは弱く、火山は西之島のような形になる。
- イ マグマの粘りけは強く、火山は西之島のような形になる。
- ウ マグマの粘りけは弱く、火山は雲仙普賢岳のような形になる。
- エ マグマの粘りけは強く、火山は雲仙普賢岳のような形になる。

**【結果分析】**

ア	イ	ウ	エ(正答)	その他	無解答
23.3%	13.0%	13.6%	49.2%	0.1%	0.8%

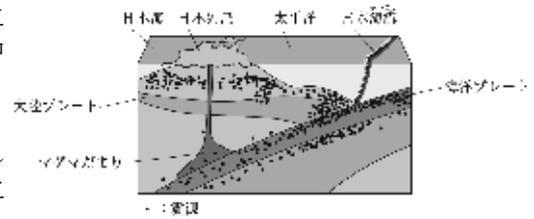
7(1)②は、火山の形とマグマの粘性との関係について理解しているかをみる問題である。正答は「エ」で、49.2%の正答率である。誤答の中で最も反応率が高いのは「ア」で、23.3%である。この誤答の要因として、火山灰Bにも有色鉱物が含まれていると考え、図1の西ノ島を選び、その形から粘りけが弱いと誤って捉えたことによるものと考えられる。

7(2) 日本列島付近の火山や震源の分布などがプレートの動きによって説明できることが分かる。

【科学的な思考・表現】

【問題の概要】

次の【図4】は、日本付近のマグマができる場所と、震源の分布を表しています。日本の火山と震源に関する記述として最も適切なものを、下のア～エの中から1つ選び、記号で答えなさい。



- ア 日本の主な火山が日本列島に沿うように分布しているのは、海洋プレートが大陸プレートの下に沈み込むからであると考えられており、このプレートの動きによって、震源は太平洋側では浅く、日本海側に行くにつれて深くなる。
- イ 日本の主な火山が日本列島に沿うように分布しているのは、海洋プレートが大陸プレートの下に沈み込むからであると考えられており、このプレートの動きによって、震源は日本海側では浅く、太平洋側に行くにつれて深くなる。
- ウ 日本の主な火山が日本列島に沿うように分布しているのは、大陸プレートが海洋プレートの下に沈み込むからであると考えられており、このプレートの動きによって、震源は太平洋側では浅く、日本海側に行くにつれて深くなる。
- エ 日本の主な火山が日本列島に沿うように分布しているのは、大陸プレートが海洋プレートの下に沈み込むからであると考えられており、このプレートの動きによって、震源は日本海側では浅く、太平洋側に行くにつれて深くなる。

【結果分析】

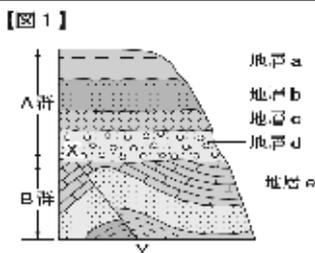
ア (正答)	イ	ウ	エ	その他	無解答
41.3%	27.5%	16.6%	13.5%	0.1%	1.0%

7(2)は、日本列島付近の火山や震源の分布などがプレートの動きによって説明できることが分かるかをみる問題である。正答は「ア」で、41.3%の正答率である。誤答の中で最も反応率が高いのは「イ」で、27.5%である。この誤答の要因として、大陸プレート上にある震源のみに着目して、海洋プレートやその下にある震源に着目できなかったことによるものと考えられる。

8(1) 地層を構成する堆積岩は、粒の大きさや構成物質に違いがあることが分かる。

【観察・実験の技能】

【問題の概要】



【対話文】

ゆかりさん A群は水平に重なっていますが、B群は曲げられています。  
 たくみくん B群は、X-Yで地層が切れてずれていますね。  
 ゆかりさん 地層aは、茶色の砂の層が多くて、砂が混じっています。  
 たくみくん 地層b以外の層の粒は全て丸みを帯びていますが、地層bの中の粒は角ばっています。また、粒の大きさもそれぞれ違います。  
 ゆかりさん 地層cは、細かい砂の層になっています。表面にはすじ模様が見られます。  
 たくみくん 地層dは、れきが混ざっていますが、多くは砂の粒です。また、色は白っぽいです。  
 ゆかりさん 地層eは、石灰岩からできていると思います。

下線部の地層eをつくる岩石が石灰岩であることを確かめる方法として最も適切なものを、次のア～エの中から1つ選び、記号で答えなさい。

- ア 岩石にうすい塩酸をかけ、気体が発生するか確認する。
- イ 岩石を鉄のハンマーでたたき、火花が出るか確認する。
- ウ 岩石の粒の大きさを観察する。
- エ 岩石の粒の形の違いを観察する。

【結果分析】

ア（正答）	イ	ウ	エ	その他	無解答
70.7%	6.7%	11.3%	10.3%	0.0%	0.9%

8(1)は、地層を構成する堆積岩は、粒の大きさや構成物質に違いがあることが分かるかをみる問題である。正答は「ア」で、70.7%の正答率である。誤答の中で最も反応率が高いのは「ウ」で、11.3%である。この誤答の要因として、石灰岩も砂岩や泥岩のように粒の大きさに区別することができるかと誤って理解していることによるものと考えられる。

8(2) 地層を観察し、堆積環境や生成年代が推定できることを理解している。

【自然事象についての知識・理解】

【問題の概要】

【図1】のA群の地層a～地層dのうち、火山活動が活発だったときにできた地層として最も適切なものを、次のア～エの中から1つ選び、記号で答えなさい。  
ア 地層a      イ 地層b      ウ 地層c      エ 地層d

【結果分析】

ア	イ（正答）	ウ	エ	その他	無解答
6.2%	43.8%	15.1%	33.5%	0.5%	0.9%

8(2)は、地層を観察し、堆積環境や生成年代が推定できることを理解しているかをみる問題である。正答は「イ」で、43.8%の正答率である。誤答の中で最も反応率が高いのは「エ」で、33.5%である。この誤答の要因として、地層dの色が白っぽいことから凝灰岩と誤って捉えたことによるものと考えられる。

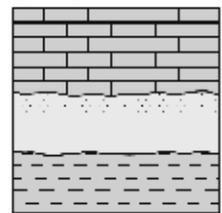
8(3) 断層、しゅう曲について、大地の変動と関連付けて考えることができる。

【科学的な思考・表現】

【問題の概要】

B群ができたとき、次の【図2】のように堆積した地層ができていたと考えられます。【図2】の地層ができてから、A群の地層dが堆積するまでに「侵食」、「断層」、「隆起」、「しゅう曲」が起きたことが分かります。これらのできごとを順番に並べたとき、1番目に起きたできごととして最も適切なものを、下のア～エの中から1つ選び、記号で答えなさい。

【図2】



ア 侵食    イ 断層    ウ 隆起    エ しゅう曲

【結果分析】

ア	イ	ウ	エ（正答）	その他	無解答
25.0%	22.6%	25.0%	26.4%	0.1%	0.9%

8(3)は、断層、しゅう曲について、大地の変動と関連付けて考えることができるかをみる問題である。正答は「エ」で、26.4%の正答率である。誤答の要因として、地層に見られる断層、しゅう曲から大地の変動を考えることができなかつたことによるものと考えられる。

(5) 外国語〈英語〉(中学校第2学年対象)

1(1) 疑問詞のある疑問文に適切に応答できる。

【外国語理解の能力】

【問題の概要】

<放送文>

A : Did you practice soccer last week?

B : Yes. I practiced for our last game.

A : When was the game?

上記の対話の後に続く応答として最も適切なものを、ア～エの中から1つ選びなさい。

ア Yes, it is. イ Next Friday. ウ Last Saturday. エ In the classroom.

【結果分析】

ア	イ	ウ(正答)	エ	その他	無解答
15.5%	31.9%	45.3%	6.4%	0.0%	1.0%

1(1)は、疑問詞のある疑問文に適切に応答できるかをみる問題である。正答は「ウ」で、45.3%の正答率である。誤答の中で最も反応率が高いのは「イ」で、31.9%ある。この誤答の要因として、疑問詞「when」を聞き取ることはできたものの、過去を表す「did」、「practiced」、「was」を聞き取れず、会話の流れに沿った適切な選択肢を選ぶことができなかったことによるものと考えられる。

1(2) 相手からの質問に適切に応答できる。

【外国語理解の能力】

【問題の概要】

<放送文>

A : Do you want to go shopping?

B : Yes. I want to go to Shinjuku.

A : That's nice. I don't have any homework. Can I go with you?

上記の対話の後に続く応答として最も適切なものを、ア～エの中から1つ選びなさい。

ア Yes, I am. イ I like shopping. ウ Sorry, I can't. エ Sure.

【結果分析】

ア	イ	ウ	エ(正答)	その他	無解答
15.2%	11.2%	39.0%	33.8%	0.1%	0.7%

1(2)は、相手からの質問に適切に応答できるかをみる問題である。正答は「エ」で、33.8%の正答率である。誤答の中で最も反応率が高いのは「ウ」で、39.0%である。この誤答の要因として、この場面での「Can I ~?」が許可を求める表現であることを十分に理解していなかったことによるものと考えられる。

1(3) 相手からの質問に適切に応答できる。

【外国語理解の能力】

【問題の概要】

<放送文>

A : Hello.

B : An orange juice, please.

A : Large or small?

上記の対話の後に続く応答として最も適切なものを、ア～エの中から1つ選びなさい。

ア Small, please. イ No, I don't. ウ I want an orange juice. エ Thank you.

【結果分析】

ア(正答)	イ	ウ	エ	その他	無解答
58.3%	5.0%	11.3%	24.5%	0.1%	0.8%

1(3)は、相手からの質問に適切に応答できるかをみる問題である。正答は「ア」で、58.3%の正答率である。誤答の中で最も反応率が高いのは「エ」で、24.5%である。この誤答の要因として、「large」又は「small」のどちらかを選んで応答すべきことを理解していなかったことによるものと考えられる。

2(1) まとまりのある英文を聞いて、詳細を理解することができる。 【外国語理解の能力】

【問題の概要】

<p>エミリー (Emily) と、同じクラスのユウスケ (Yusuke) の会話を聞き、2人が映画に行くのは何曜日か、最も適切なものを、ア～エの中から1つ選びなさい。</p> <p>ア 月曜日      イ 火曜日      ウ 水曜日      エ 木曜日</p> <p>&lt;放送文&gt;</p> <p>Emily : Let's go to a movie after school, Yusuke.</p> <p>Yusuke : Yes, let's do that. But I have tennis lessons on Monday, Wednesday, and Friday. How about Tuesday or Thursday?</p> <p>Emily : Well, I have a piano lesson on Tuesday, but I'm free on Thursday.</p> <p>Yusuke : Great. Let's go next week.</p>
---

【結果分析】

ア	イ	ウ	エ(正答)	その他	無解答
4.8%	12.1%	11.7%	70.9%	0.0%	0.4%

2(1)は、まとまりのある英文を聞いて、詳細を理解することができるかをみる問題である。正答は「エ」で、70.9%の正答率である。誤答の要因として、エミリーの最後の発言である「but I'm free on Thursday.」を聞き取ることができなかったことによるものと考えられる。

2(2) まとまりのある英文を聞いて、概要を理解することができる。 【外国語理解の能力】

【問題の概要】

<p>ケン (Ken) と、同じクラスのリンダ (Linda) の会話を聞き、2人の話題は何か、最も適切なものを、ア～エの中から1つ選びなさい。</p> <p>ア 暑い夏の過ごし方      イ 好きな季節とその理由</p> <p>ウ 寒い冬の過ごし方      エ 日本の四季とそれぞれの季節の楽しみ方</p> <p>&lt;放送文&gt;</p> <p>Ken : It's very hot today, but I like summer.</p> <p>Linda : Why?</p> <p>Ken : I can enjoy swimming. Which season do you like, Linda?</p> <p>Linda : Well, I like winter. It's very cold in winter, but I can enjoy skiing and skating.</p> <p>Ken : That's nice. I like skiing, too.</p>
--

【結果分析】

ア	イ(正答)	ウ	エ	その他	無解答
3.2%	82.3%	8.5%	5.7%	0.0%	0.3%

②(2)は、まとまりのある英文を聞いて、概要を理解することができるかをみる問題である。正答は「イ」で、82.3%の正答率である。誤答の要因として、「summer」や「winter」といった語彙のみに基づいて内容を判断し、全体の概要を理解することができなかったことによるものと考えられる。

②(3) まとまりのある英文を聞いて、要点を理解することができる。 【外国語理解の能力】

【問題の概要】

アユミ (Ayumi) が、英語の授業で行ったスピーチを聞き、このスピーチでアユミが一番伝えたい内容は何か、最も適切なものを、ア～エの中から1つ選びなさい。

- ア 自分は、一人で黙々と練習を続けているということ
- イ 去年は、夏に初めてバスケットボールの試合に出たということ
- ウ 自分は、友人と一緒にバスケットボールを楽しんでいるということ
- エ 去年は、試合の中で友人をたくさん助けたということ

<放送文>

Hello, everyone. My name is Ayumi. Today, I want to talk about basketball.

I'm a member of a basketball club. My friends and I practice a lot together.

We had a very big game last winter. It was our first game. My friends helped me a lot in the game. I enjoy basketball with my friends very much. Thank you.

【結果分析】

ア	イ	ウ(正答)	エ	その他	無解答
1.2%	7.4%	84.4%	6.5%	0.1%	0.4%

②(3)は、まとまりのある英文を聞いて、要点を理解することができるかをみる問題である。正答は「ウ」で、84.4%の正答率である。誤答の要因として、「I enjoy basketball with my friends very much.」という英文を聞き取ることができず、このスピーチの要点を正確に理解することができなかったことによるものと考えられる。

【授業改善のポイント】 目的に応じて聞き取らせる指導の充実を図る。

「聞くこと」の指導では、「必要な情報」、「概要」、「要点」など、目的に応じて何を聞き取るのかを明確にした上で、生徒に聞かせることが大切である。例えば「必要な情報」を聞き取るためには、話されること全てを詳細に聞き取ろうとするのではなく、聞きたい情報をはっきりさせて、それに関連する英語表現に注意を払って聞き取る力を身に付けさせることが必要である。また、「概要」を捉えるためには、話の特定の部分にとらわれることなく、全体像をつかみ取るような聞き取りをする必要がある。何のために聞くのか目的をはっきりとさせた上で、聞き取りのポイントを示したり、聞き取りのポイント自体を生徒自身に考えさせたりすることが大切である。

具体的な指導としては、「①場面設定(店、公共交通機関など)を理解する。②どういう情報が必要な状況であるかを考える。③自分が必要とする情報と関連する語句に着目して、目的をもって聞き取る。」といった手順の言語活動を通して指導することが考えられる。

③ 伝えたい内容を正確な英文で書くことができる。 【外国語表現の能力】

【問題の概要】

【絵】(省略 資料編参照)を見て、そこから分かるユキ (Yuki) の様子について表現する英文を、1文書きなさい。

なお、英文は必ず Yuki is から書き始め、Yuki is を含めて5語以上とすること。

【結果分析】

Yuki is reading a book in the park. 等 (正答)	5語以上で様子を表す文になっているが、文法の誤りがある。	5語以上で様子を表す文になっているが、単語のつづりの誤りがある。	5語以上で様子を表す文になっているが、文法及び単語のつづりの誤りがある。	文法的には正しいが、様子を表す文になっていない。	文になっていない。	その他	無解答
51.9%	23.7%	3.7%	2.7%	0.4%	9.6%	0.3%	7.6%

③は、伝えたい内容を正確な英文で書くことができるかをみる問題である。正答は「Yuki is reading a book in the park.」等の英文で、正答率は51.9%である。誤答の中で最も反応率が高いのは「様子を表す文になっているが、文法の誤りがある。」で、23.7%である。この誤答としては「Yuki is read book in the park.」や「Yuki is read a books.」などが見られた。現在進行形では動詞を「ing」の形にするという文法事項が身に付いておらず、活用できていないと考えられる。

4(1) 時に関する前置詞の意味を理解している。 【言語や文化についての知識・理解】

【問題の概要】

英文の流れに合うように、( )に入る最も適切な語を、ア～エの中から1つ選びなさい。  
 <運動会について話している場面で>  
 A: When did you have a sports day?  
 B: In our school, we had a sports day ( ) May twenty-fifth.  
 ア in      イ on      ウ at      エ to

【結果分析】

ア	イ(正答)	ウ	エ	その他	無解答
21.2%	41.2%	30.7%	6.4%	0.2%	0.4%

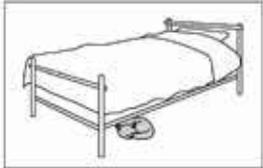
④(1)は、時に関する前置詞の意味を理解しているかをみる問題である。正答は「イ」で、41.2%の正答率である。誤答の中で最も反応率が高いのは「ウ」で、30.7%ある。この誤答の要因として、時に関する前置詞「in」、「on」、「at」を十分に区別できていないことによるものと考えられる。

4(2) 場所に関する前置詞の意味を理解している。 【言語や文化についての知識・理解】

【問題の概要】

英文の流れに合うように、( )に入る最も適切な語を、ア～エの中から1つ選びなさい。  
 <右の【絵】を見ながら話している場面で>  
 A: Where is the cat?  
 B: It's ( ) the bed.  
 ア under      イ in      ウ by      エ on

【絵】



【結果分析】

ア(正答)	イ	ウ	エ	その他	無解答
85.0%	5.7%	3.1%	5.6%	0.2%	0.3%

④(2)は、場所に関する前置詞の意味を理解しているかをみる問題である。正答は「ア」で、85.0%の正答率である。誤答の要因として、場所に関する前置詞「under」、「in」、「by」、「on」の意味や用法について十分に理解できていないことによるものと考えられる。

5 場面や状況に応じて適切に表現することができる。

【外国語表現の能力】

【問題の概要】

英語の授業で、「先週のできごと」についての英文を2文書くことになりました。過去形を用いて、先週のできごとと自分の感想やその時の気持ちなどを含めた内容で、英文を2文書きなさい。

1文目: .....	last week.
2文目: .....	

【結果分析】

過去形を用いて「先週のできごとについて述べている正しい英文」1文と「その時の気持ちや感想を述べている正しい英文」1文の合計2文を書いている。(これら2文の順序は問わない。) (正答)	過去形を用いて「先週のできごとについて述べている正しい英文」1文と「その時の気持ちや感想を述べている正しい英文」1文の合計2文を書いているが、名詞・形容詞に関連した軽微な誤りがある。(正答)	過去形を用いて正しい英文を2文書いているが、「先週の出来事について述べている英文」のみを2文書いている。	「先週の出来事について述べている英文」や「気持ちや感想を述べている英文」を書いているが、過去形を用いていない。
24.0%	5.6%	2.5%	11.2%
「先週の出来事について述べている英文」や「気持ちや感想を述べている英文」を書いているが、単語の綴りの誤りや、過去形以外の文法の誤りがある。	1文しか書いていない。	その他	無解答
38.9%	1.8%	4.0%	12.1%

5は、場面や状況に応じて適切に表現することができるかをみる問題である。正答は「過去形を用いて『先週のできごとについて述べている正しい英文』1文と『その時の気持ちや感想を述べている正しい英文』1文の合計2文を書いている。(これら2文の順序は問わない。)」及び「過去形を用いて『先週のできごとについて述べている正しい英文』1文と『その時の気持ちや感想を述べている正しい英文』1文の合計2文を書いているが、名詞・形容詞に関連した軽微な誤りがある。」であり、正答率はこれらを合わせた29.6%である。誤答の中で最も反応率が高いのは「『先週の出来事について述べている英文』や『気持ちや感想を述べている英文』を書いているが、単語の綴りの誤りや、過去形以外の文法の誤りがある。」で、38.9%である。この誤答としては「I'm played tennis.」、「I was play soccer.」、「I was went to...」などが見られた。過去形を含めた動詞の活用に関する知識が十分に身に付いておらず、正確な英文を書けないことによるものと考えられる。

6 質問に対し、場面や状況に応じた正しい英語を用いてつながりのある2文で応答できる。

【外国語表現の能力】

【問題の概要】

質問に対して主語と動詞の入った正しい英文で答えなさい。答えは2文で書くこととし、1文目は質問に対する答えを、2文目は1文目に続く内容を書くこととする。

(質問) What time do you usually eat breakfast?

【結果分析】

1文目が、時刻を表す表現を用いて「何時に朝食を食べるか」を示す文となっており、2文目が1文目の理由や関連した内容、朝に行う他の行動と時刻を示す文などになっている。(正答)	2文書いているが、1文目又は2文目、あるいは両方が、問題文の【例】で禁止されている内容になっている。	内容のつながりのある2文を書いているが、文法の誤りがある。	内容のつながりのある2文を書いているが、単語のつづりの誤りがある。	内容のつながりのある2文を書いているが、ピリオド等の記入に誤りがある。	2文のうち、1文目しか書いていない。	その他	無解答
15.8%	7.2%	9.9%	5.3%	0.4%	4.4%	38.5%	18.4%

⑥は、質問に対し、場面や状況に応じた正しい英語を用いてつながりのある2文で応答できるかをみる問題である。正答は「1文目が、時刻を表す表現を用いて『何時に朝食を食べるか』を示す文となっており、2文目が1文目の理由や関連した内容、朝に行く他の行動と時刻を示す文などになっている。」であり、正答率は15.8%である。誤答の要因として、質問の意味を理解できていないことや、文と文の関係に注意を払ってつながりのある文章として書くことができなかったことなどによるものと考えられる。「その他」の中には、「I usually eat rice and miso soup. It's delicious.」のように質問に正対していない(時刻を答えていない)ものや、「I eat breakfast at six. What time do you play soccer?」のように1文目と2文目がつながりのない内容になっているものなどが見られた。

⑦(1) まとまりのある英文を読んで、詳細を理解することができる。 【外国語理解の能力】

【問題の概要】

ナツミ (Natsumi) が、今年の夏にホームステイをさせてもらうスミスさん (Ms. Smith) に送ったEメールの内容(省略 資料編参照)を読み、下線部①itが表しているものとして最も適切なものを、ア～エの中から1つ選びなさい。

ア music      イ a library      ウ baseball      エ a member

【結果分析】

ア	イ	ウ(正答)	エ	その他	無解答
4.3%	3.9%	87.6%	3.6%	0.0%	0.5%

⑦(1)は、まとまりのある英文を読んで、詳細を理解することができるかをみる問題である。正答は「ウ」で、87.6%の正答率である。誤答の要因として、「it」が直前の単数名詞を言い換えるものであることが十分に理解できなかったことによるものと考えられる。

⑦(2) まとまりのある英文を読んで、趣旨を理解することができる。 【外国語理解の能力】

【問題の概要】

ナツミ (Natsumi) が、スミスさん (Ms. Smith) に送ったEメールを書いた理由として最も適切なものを、ア～エの中から1つ選びなさい。

ア スミスさんに、自分の家族を紹介するため  
 イ スミスさんに、自分の家族の写真を送るため  
 ウ スミスさんに、スミスさんの家族の写真を送ってほしいと伝えるため  
 エ スミスさんに、スミスさんの家族について教えてほしいと伝えるため

【結果分析】

ア(正答)	イ	ウ	エ	その他	無解答
60.6%	22.3%	8.5%	7.9%	0.1%	0.6%

⑦(2)は、まとまりのある英文を読んで、趣旨を理解することができるかをみる問題である。正答は「ア」で、60.6%の正答率である。誤答の中で最も反応率が高いのは「イ」で、22.3%である。この誤答の要因として、第二段落冒頭の「This time, I tell you about my family.」を理解できなかったこと、また、第一段落と第三段落にある「pictures」のみに基づいて内容を判断してしまったことによるものと考えられる。

8(1) 「What+名詞」で始まる疑問文の語順を理解している。【言語や文化についての知識・理解】

【問題の概要】

示された場面において、英文の流れに合うように、( )内の語を並べ替えた順番として最も適切なものを、ア～エの中から1つ選びなさい。

<友人と話している場面で>

A: I study many subjects every day.

B: What ( 1 you 2 do 3 like 4 subject ) ?

A: I like science.

ア 2-1-4-3      イ 4-1-2-3      ウ 2-1-3-4      エ 4-2-1-3

【結果分析】

ア	イ	ウ	エ(正答)	その他	無解答
2.5%	2.2%	54.9%	39.8%	0.1%	0.5%

8(1)は、「What+名詞」で始まる疑問文の語順を理解しているかをみる問題である。正答は「エ」で、39.8%の正答率である。誤答の中で最も反応率が高いのは「ウ」で、54.9%である。この誤答の要因として、「do you like~?」という表現は定着しているものの、「What+名詞」の語順については十分に理解していないことによるものと考えられる。

なお、この「What+名詞」で始まる疑問文の語順を問う問題の正答率は、平成28年度では35.2%、平成29年度では42.3%、平成30年度では53.8%となっている。

8(2) 「How」を用いた疑問文の語順を理解している。【言語や文化についての知識・理解】

【問題の概要】

示された場面において、英文の流れに合うように、( )内の語を並べ替えた順番として最も適切なものを、ア～エの中から1つ選びなさい。

<先生と話している場面で>

A: Where did you go last weekend?

B: I went to.... Excuse me.

( 1 say 2 how 3 you 4 do ) *yuenchi* in English?

A: We say "amusement park."

ア 4-3-1-2      イ 4-3-2-1      ウ 2-4-3-1      エ 2-3-4-1

【結果分析】

ア	イ	ウ(正答)	エ	その他	無解答
7.2%	10.7%	73.9%	7.4%	0.2%	0.6%

8(2)は、「How」を用いた疑問文の語順を理解しているかをみる問題である。正答は「ウ」で、73.9%の正答率である。誤答の要因として、「How」を用いた疑問文の語順を十分に理解していないことによるものと考えられる。

9 目的に応じた内容を英文で表現することができる。

【外国語表現の能力】

【問題の概要】

ヨウコ (Yoko) とタクヤ (Takuya) が、ベイカー先生 (Ms. Baker) の出題するクイズに答えている場面で、に入る表現として最も適切なものを、ア～エの中から1つ選びなさい。

Ms. Baker : Let's play Three-Hint Quiz. What is it?

It is yellow and brown. It is from Africa.  a zoo.

Takuya : That's very difficult. Is it a lion?

Ms. Baker : No.

Yoko : Oh, I have no idea.

ア It is live in    イ You can see it in    ウ You can go to    エ It is

【結果分析】

ア	イ(正答)	ウ	エ	その他	無解答
33.6%	40.5%	9.0%	16.2%	0.0%	0.6%

9は、目的に応じた内容を英文で表現することができるかをみる問題である。正答は「イ」で、正答率は40.5%である。誤答の中で最も反応率が高いのは「ア」で、33.6%である。この誤答の要因として、「is」と動詞の原形である「live」を連続して用いることは文法的に誤りであることを理解していないことによるものと考えられる。

10(1) 複数を主語とする文の be 動詞の用法を理解している。【言語や文化についての知識・理解】

【問題の概要】

示された場面において、英文が正しい文となるように、( )に入る語として最も適切なものを、ア～エの中から1つ選びなさい。

<学校にやってきた留学生と話している場面で>

Oh, you play tennis. Emi and I ( ) on the tennis team. Let's play it together.

ア am    イ is    ウ was    エ are

【結果分析】

ア	イ	ウ	エ(正答)	その他	無解答
19.4%	5.8%	12.0%	62.2%	0.0%	0.5%

10(1)は、複数を主語とする文の be 動詞の用法を理解しているかをみる問題である。正答は「エ」で、62.2%の正答率である。誤答の中で最も反応率が高いのは「ア」で、19.4%ある。この誤答の要因として、「Emi and I」ではなく、( )の直前の「I」のみを主語として捉えてしまったことによるものと考えられる。

10(2) 「do/does」の用法を理解している。

【言語や文化についての知識・理解】

【問題の概要】

示された場面において、英文が正しい文となるように、( )に入る語として最も適切なものを、ア～エの中から1つ選びなさい。

<英語の授業でスピーチをしている場面で>

I have a dog. Her name is Koko. She is very big, but she ( ) eat very much.

ア doesn't    イ isn't    ウ don't    エ aren't

【結果分析】

ア(正答)	イ	ウ	エ	その他	無解答
52.0%	31.2%	12.7%	3.4%	0.1%	0.6%

10(2)は、「do/does」の用法を理解しているかをみる問題である。正答は「ア」で、52.0%の正答率である。誤答の中で最も反応率が高いのは「イ」で、31.2%ある。この誤答の要因として、「eat」が一般動詞であることが理解できず、直前の「She is very big,」の「is」に合わせて、「isn't」を選択してしまったことによるものと考えられる。

【授業改善のポイント】 繰り返し活用させることを通じて、知識の定着を図る。

コミュニケーションの目的、場面、状況等に応じて、既習の語彙や表現、文法事項等を繰り返し活用させるように単元・授業を計画し、「活用を通じて知識を定着させる」ことが大切である。Q&A活動やチャット活動等の帯活動(毎回の授業の最初などに、短時間、継続的に行う活動)を通じて、前の学年、以前の単元で学習した語彙や表現、文法事項等を意図的・計画的に使用させるなどの指導の工夫が考えられる。

11 場面や状況に応じて、適切な表現を用いて応答することができる。 【外国語表現の能力】

【問題の概要】

サクラ(Sakura)とミドリ(Midori)が休み時間に話している場面で、に入る表現として最も適切なものを、ア～エの中から1つ選びなさい。

Sakura : Your bag is really nice. I like the color of it.

Midori : Thank you. I like this beautiful green, too. My mother bought it for me.  
It was a birthday present from her.

Sakura : Your mother bought it for you. I want a new one like yours.

ア Which did she buy?      イ Where did she buy it?

ウ Who bought it?      エ What did she buy?

【結果分析】

ア	イ(正答)	ウ	エ	その他	無解答
10.8%	56.2%	10.0%	22.0%	0.0%	0.9%

11は、場面や状況に応じて、適切な表現を用いて応答することができるかをみる問題である。正答は「イ」で、正答率は56.2%である。誤答の中で最も反応率が高いのは「エ」で、22.0%である。この誤答の要因として、サクラとミドリの会話の流れを理解することができず、この会話で示されているコミュニケーションの場面や状況に合った表現を考え、応答することができなかったことによるものと考えられる。

12 目的に応じて必要な情報を読み取ることができる。 【外国語理解の能力】

【問題の概要】

シンジ(Shinji)が夏休みに参加しようと思っているイベントの【ポスターの一部】(省略 資料編参照)を読み、このイベントの期間中、常に晴れていた場合にシンジが体験できるイベントの組み合わせとして最も適切なものを、ア～エの中から1つ選びなさい。

ア Fishing, Barbecue, Campfire, Dance Party, Games and Activities

イ Sports Activities, Card games, Cooking Event, Dance Party, Games and Activities

ウ Fishing, Barbecue, Hiking, Campfire, Games and Activities

エ Fishing, Barbecue, Hiking, Cooking Event, Games and Activities

【結果分析】

ア	イ	ウ(正答)	エ	その他	無解答
8.5%	10.0%	71.2%	9.3%	0.1%	1.0%

12は、目的に応じて必要な情報を読み取ることができるかをみる問題である。正答は「ウ」で、71.2%の正答率である。誤答の要因として、それぞれの日が晴れだった場合に体験できるイベントを捉えられなかったことによるものと考えられる。

13(1) 目的に応じて概要を読み取ることができる。

【外国語理解の能力】

【問題の概要】

サトル (Satoru) が英語の授業でつくった【観光案内】(省略 資料編参照) で紹介されている内容として最も適切なものを、ア～エの中から1つ選びなさい。

- ア 秋川渓谷では、サイクリングを楽しめる。
- イ 東京には、歌舞伎や能のための劇場が複数ある。
- ウ 東京では、冬にいくつかの花火大会が行われる。
- エ 日本武道館では、相撲の歴史を学ぶことができる。

【結果分析】

ア	イ(正答)	ウ	エ	その他	無解答
25.7%	46.9%	6.6%	19.7%	0.0%	1.0%

13(1)は、目的に応じて概要を読み取ることができるかをみる問題である。正答は「イ」で、46.9%の正答率である。誤答の中で最も反応率が高いのは「ア」で、25.7%である。この誤答の要因として、「You can enjoy cycling around Tama Lake.」の「Tama Lake」に着目できず、「サイクリングは多摩湖でできる」と捉えることができなかつたことによるものと考えられる。

13(2) 目的に応じて必要な情報を読み取ることができる。

【外国語理解の能力】

【問題の概要】

サトルの家に滞在している留学生のジョン (John) が、サトルと一緒に夏休みの予定を立てている場面の会話文(省略 資料編参照)を読み、( ① )と( ② )に入る単語の組み合わせとして最も適切なものを、ア～エの中から1つ選びなさい。

- ア ① July                      ② Ginza
- イ ① July                      ② Sendagaya
- ウ ① August                  ② Ginza
- エ ① August                  ② Sendagaya

【結果分析】

ア	イ	ウ(正答)	エ	その他	無解答
13.2%	10.3%	54.1%	21.3%	0.1%	1.0%

13(2)は、目的に応じて必要な情報を読み取ることができるかをみる問題である。正答は「ウ」で、54.1%の正答率である。誤答の中で最も反応率が高いのは「エ」で、21.3%である。この誤答の要因として、最後のサトルの発話にある「Kabuki is interesting to me, too.」の「too」からジョン「も」歌舞伎に興味があることを捉えられなかつたこと、また、【観光案内】と二人の会話の内容とを十分に照合しないまま【観光案内】にある「theater is in Sendagaya」のみに着目し、歌舞伎で有名な劇場は銀座にあることを理解できなかつたことによるものと考えられる。

13(3) 目的に応じて必要な情報を読み取ることができる。

【外国語理解の能力】

【問題の概要】

ジョンが秋に帰国した後、サトルに届いた【ジョンからのEメール】(省略 資料編参照)への答えになるように、【サトルの返信】(省略 資料編参照)の□に入る英文として最も適切なものを、ア～エの中から1つ選びなさい。

- ア Let's go to Ueno. You can enjoy shopping there. Ueno Park has great museums for traditional Japanese pictures. In spring, it has a hanami festival.
- イ Let's go to Asakusa. You can enjoy a big fireworks festival in summer. You can also enjoy shopping and summer festivals there. They are exciting.
- ウ Let's go to Takaosan, a famous mountain in Tokyo. You can enjoy beautiful views and nature there. You can also enjoy nice food there.
- エ Let's go to Kichijoji. You can enjoy a famous park, Inokashira Park, there. You can see many animals in Inokashira Park Zoo. You can also enjoy shopping in Kichijoji.

【結果分析】

ア(正答)	イ	ウ	エ	その他	無解答
47.6%	25.9%	11.8%	12.9%	0.1%	1.6%

13(3)は、目的に応じて必要な情報を読み取ることができるかをみる問題である。正答は「ア」で、47.6%の正答率である。誤答の中で最も反応率が高いのは「イ」で、25.9%ある。この誤答の要因として、【ジョンからのEメール】の中でジョンがサトルに伝えている条件「①翌年の春に東京を訪れること」、「②両親と姉(妹)は日本の伝統的な絵画に興味があること」、「③姉(妹)は日本の祭りやショッピングが好きであること」のうち、①を満たしていないことに着目できなかったことによるものと考えられる。

14 目的、場面、状況に応じて適切な英文を書くことができる。

【外国語表現の能力】

【問題の概要】

「学年だより」に掲載された先生の自己紹介の内容をもとに、英語の授業で質問をすることになりました。【学年だよりの記事】を読み、先生への質問を英文で1文書きなさい。

【学年だよりの記事】

Hello, everyone.  
I'm Tom Brown.  
I'm from Australia.  
I like music very much.  
I can play the piano.  
I like Japanese food.  
Do you like English?  
Let's enjoy English class together!

【結果分析】

相手に質問する英文(疑問文)が正しく書かれていて、その内容が「オーストラリア」、「音楽」、「食べ物」、「教科」に関わることである。(正答)	相手に質問する英文(疑問文)が正しく書かれているが、「オーストラリア」、「音楽」、「食べ物」、「教科」についての質問ではない。(正答)	相手に質問する英文(疑問文)になっているが、文法の誤りがある。	相手に質問する英文(疑問文)になっているが、単語のつづりの誤りがある。	相手に質問する英文(疑問文)になっているが、文法及び単語のつづりの誤りがある。	文法的には正しいが、相手に質問する英文(疑問文)になっていない。	文になっていない。	その他	無解答
33.9%	16.6%	22.2%	2.8%	1.3%	2.2%	3.2%	8.2%	9.6%

14は、目的、場面、状況に応じて適切な英文を書くことができるかをみる問題である。正答は「相手に質問する英文（疑問文）が正しく書かれていて、その内容が『オーストラリア』、『音楽』、『食べ物』、『教科』に関わることである。」及び「相手に質問する英文（疑問文）が正しく書かれているが、『オーストラリア』、『音楽』、『食べ物』、『教科』についての質問ではない。」であり、正答率はこれらを合わせた50.5%である。誤答の中で最も反応率が高いのは「相手に質問する英文（疑問文）になっているが、文法の誤りがある。」で、22.2%である。この誤答としては、「What do you like Japanese food?」や「What's do you like music?」などが見られた。この誤答の要因として、疑問文を書くための文法事項等の知識が十分に身に付いていないことや、「相手の発言に関して質問を返す」という場面を十分に経験しておらず、疑問文を正しく使用することができなかったことによるものと考えられる。

**【授業改善のポイント】 「書くこと」の目的を明確に設定した指導の充実を図る。**

「書くこと」の指導においては、生徒が自分の気持ちや考えを適切に伝えられるようにするために、「書くこと」の目的や場面、状況などを明確に設定することが大切である。また、既習の知識を繰り返し使用させる練習の場面を設定することや、「聞いて書く」、「読んで書く」など、書く活動を他の「聞くこと」や「読むこと」など複数の領域と統合して設定することも重要である。

生徒が書いた英文の誤りについては、共通して見られた誤りを学級全体で共有する機会をつくったり、教師の添削により生徒に個別に示したり、誤りについて生徒自身に考えさせる場面をつくったりするなど、フィードバックの方法を工夫しながら繰り返し指導することが大切である。

生徒の「書くこと」に課題がみられる場合には、ペアやグループで、例えば自分の好きな食べ物、印象に残っている学校行事、将来の夢といったテーマについて自分の考えや気持ちを簡単な語句や文を用いて話す活動を行った後で、その内容を書いてまとめるといった言語活動を設定するなどの工夫が考えられる。このように、「英語を話す」機会を十分に確保した上で、英文を書かせることが大切である。「話すこと」と「書くこと」の力を関連付けながら、「書くこと」の機会を増やすような指導を行い、生徒が既習事項を活用しながら自分の考えや気持ちを書く場面を設定することが重要である。

(6) 中学校 授業改善の特記ポイント

国 語

＜話す・聞く能力＞

☆話題や方向を捉えて話し合い、考えをまとめさせる指導を充実させましょう。

例えば、互いの発言を記録させる際に、話し合いの目的に沿ってそれぞれの発言を比較、分類、関係付けなどすることで整理させ、共通点や相違点を踏まえて自分の考えなどをまとめさせる指導が考えられます。

(例) ⑧(3) 話し合いの話題や方向を捉えて自分の考えをもつ。

＜書く能力＞

☆読み手からの助言などを踏まえ、自分の文章のよい点や改善点を見いださせる指導を充実させましょう。

例えば、生徒同士で、互いの文章を読んで助言などをし合う学習活動では、読み手が、書き手の目的と意図を理解した上で、単なる印象ではなく、具体的な記述を取り上げて助言などをすることができるよう指導することが考えられます。

(例) ⑦(3) 書いた文章を互いに読み合い、根拠の明確さなどについて助言をする。

＜読む能力＞

☆文章と図表などとの関係を捉え、内容を的確に読み取らせる指導を充実させましょう。

例えば、図表などについて、どの部分に着目すると、どのようなことが読み取れるのかを考えさせた上で、それが文章のどの部分で説明されているのかを確認させる指導が考えられます。

(例) ⑥(3) 文章と図との関係を考えながら内容を捉える。

＜言語についての知識・理解・技能＞

☆言葉の特徴やきまりに関する基礎的な事項を様々な場面で活用させる指導を充実させましょう。

漢字の書きの指導では、「へん」や「つくり」など漢字の構成要素に着目させ、その漢字の意味を理解して正しく書けるように指導しましょう。

語句の係り受けの学習の際には、文節に関する基礎的な知識を活用させ、文節相互の関係を正確に考えさせましょう。特に、離れた文節に係る連用修飾語の係り受けについては丁寧に指導し、正確に理解させることが重要です。

(例) ②(1)(2)(3) 学年別漢字配当表に示されている漢字を正しく書く。

④(1)(2) 語句の係り受けについて理解し、適切に文を書く。

### ＜社会的な思考・判断・表現＞

☆課題を追究したり解決したりする活動の指導を充実させましょう。

地理的分野の「世界の諸地域」の学習では、地球的課題の影響や要因を、各州における地域的な特色と関連付けて、地球的課題を地域等の枠組みの中で考察できるようにすることが求められています。州ごとに自然、産業、生活・文化、歴史的特色等によって地域全体を概観し、その上で、主題を設定して追究、解決する活動を通してそれらをつなぎ合わせることで、その州の地域的な特色の理解させることが大切です。

(例) ③(4) アメリカ合衆国の工業の特色を、資料と関連付けて説明することができる。

- ・先端技術産業が発展した地域の特色を、資料や歴史的背景などと関連付けて捉えることができる学習

(5) 世界の主な国々について、国の位置と産業の特色とを関連付けて捉えることができる。

- ・世界の国々の貿易の特色を、産業の特色や地理的位置などと関連付けて捉えることができる学習 など

### ＜資料活用の技能＞

☆歴史的分野における技能を身に付けさせる指導を充実させましょう。

課題を追究したり解決したりする活動を行う際には、調査や諸資料から歴史に関わる事象についての様々な情報を効果的に収集し、読み取り、まとめる技能が必要です。年表、文献や図版などの多様な資料、地図などは日常的に活用する機会があり、各内容の学習で一層の活用を図ることで、歴史的分野における技能の育成を図ることが大切です。

(例) ⑥(5) 鎌倉時代と室町時代の民衆の生活の様子の違いを資料から読み取ることができる。

- ・時期が異なる資料を比較して、人々の生活の様子の変化を読み取る学習

⑦(2) 奈良の文化財の特徴を資料から読み取ることができる。

- ・収集した情報から、社会的事象の歴史的な見方・考え方に沿って読み取り、表現する学習 など

### ＜社会的事象についての知識・理解＞

☆基本的な事柄を厳選して指導内容を構成するとともに、学習内容の範囲や程度に十分配慮しつつ事柄を再構成するなどの工夫をして、基本的な内容を確実に身に付けさせる指導を充実させましょう。

各項目のねらいや生徒の特性等に十分配慮して、基本的な事柄を精選して扱う必要があるということを理解し、各項目における指導内容を検討することが大切です。

(例) ④(1) 中国文明の発展について理解している。

- ・「世界の古代文明」について、諸文明の特徴を取り扱い、生活技術の発達、文字の使用、国家のおこりと発展などの共通する特徴に気付かせ、世界の各地で文明が築かれたことを理解する学習 など

### <数学的な見方や考え方>

☆統一的・発展的に考察する過程を経験させるとともに、様々な事象を数理的に捉え、数学的に表現・処理し、問題を解決し、解決過程を振り返り得られた結果の意味を考察する過程を経験させましょう。

まず、数学の事象から問題を見だし、数学的な推論などによって問題を解決し、解決の過程や結果を振り返って統一的・発展的に考察する過程を経験させることが大切です。その際、解決の過程や結果を振り返ることにより、新たな問題の発見を生徒に促しましょう。また、様々な事象を数理的に捉え、数学的に表現・処理し、問題を解決し、解決過程を振り返り得られた結果の意味を考察する過程を経験させることも大切です。

(例) ③(2) 式の考え方を表す図が分かる。

- ・得られた結果に関して、考える視点を明確にしつつ、更なる思考を促す活動
- ・一方では直観的、帰納的、類推的に推論する力を養うとともに、他方では演繹的に推論する力を養うような活動 など

### <数学的な技能>

☆体積の関係を予想し、確かめさせる場面を設定するとともに、生徒が測定を行い、実感を伴った理解をさせるような場面を作りましょう。

「数学的な技能」に関しては、適切な数学的な表現や処理ができるようにすることなど、問題発見・解決の基礎をなす技能を身に付けることが大切です。

(例) ⑦(1) 円錐の体積を求めることができる。

- ・柱体の体積と錐体の体積の関係を予想し、その予想が正しいかどうかを、模型を用いた実験による測定を行って確かめる活動
- ・体積の比が2：1や3：1になるなどの予想を取り上げ、その予想が正しいかどうかを、錐体の容器に入った水を柱体の容器に移したり、柱体の容器に入った水を錐体の容器に移したりする実験を通して確かめる活動 など

### <数量や図形などについての知識・理解>

☆既習の知識と関連付けるとともに、様々な事象の考察を通して意味を理解できるような指導の充実を図りましょう。

新しく学習する概念や原理・法則などは既習の知識と関連付け、より深く理解できるように指導することが大切です。

(例) ⑤(1) 関数の定義について理解している。

- ・小学校算数科において習得した比例の性質を基に、具体的な事象の中にある二つの数量を見だし、それらの間の変化や対応について調べ、関数関係を見だし考察する活動
- ・結果を予想し、その予想をもとに操作を行う活動
- ・事象の中にある、二つの数量の変化や対応の様子を調べ、それらの関係を見いだす活動を通して、関数の意味を理解する活動 など

**<科学的な思考・表現>**

☆観察・実験を計画する学習活動を充実させましょう。

観察・実験を計画する学習活動を充実させるために、生物の体のつくりと働きの学習では、光合成に必要な物質や環境条件について、小学校での植物に関する学習を基に、見通しをもって実験の条件を検討し、実験の計画を立案させることが考えられます。その際、植物の成長に影響すると思われる要因を複数挙げさせて、どの要因が光合成に影響するかを考えさせた上で、具体的な実験の方法について検討させます。

また、検討した方法で実験を行わせ、得られた結果を分析して解釈し、光合成と植物の体のつくりとの関係性を見いださせ、それらをレポートにまとめさせたり、発表させたりすることも考えられます。

(例) ①(3)②植物のはたらきを調べるために比較する実験を識別させる指導

- ・仮説を立てて、調べる要因に応じて「変化させる要因」と「固定する要因」を明確にして、実験計画を立てさせる。さらに、実験後の結果を予想させる。
- ・予想した結果どおりにならなかった理由を言語活動で考えさせる。 など

**<観察・実験の技能>**

☆表やグラフを活用した指導を充実させましょう。

測定結果を処理する際、測定値には誤差が必ず含まれていることを踏まえた上で規則性を見いださせるように指導し、誤差の扱いやグラフ化など、測定値の処理の仕方の基礎を習得させることが大切です。他にも、物質の性質を見いだして理解させる指導において、観察・実験の結果を分析して解釈することや、実験器具の操作、実験結果を記録する技能を身に付けさせることも大切です。

(例) ⑤(2) 表の値から、ばねののびとおもりの重さの関係を見いださせる指導

- ・物体の変形については、ばねにおもりをつるしてばねののびを測定する実験を行い、測定結果から力の大きさとばねののびが比例することを見いださせ、力の大きさはばねの変形の量で測定できることを理解させる。 など

**<自然事象についての知識・理解>**

☆科学的な体験、自然体験を充実させましょう。

物質やエネルギーに関する事物・現象を調べる活動を行い、科学技術の発展が人間生活を豊かで便利にしていることや、エネルギー問題や環境問題などの様々な問題を解決するために科学技術が重要であることに気付かせ、科学技術の発展と人間生活とが密接に関わりをもっていることの認識を深めさせることが必要です。指導に当たっては、規則性や原理などが日常生活や社会で活用されていることにも触れ、私たちの生活において極めて重要な役割を果たしていることに気付かせるようにすることが大切です。

### <外国語表現の能力>

☆「書くこと」の目的を明確に設定した指導を充実させましょう。

「書くこと」の指導においては、生徒が自分の気持ちや考えを適切に伝えられるようにするために、「書くこと」の目的や場面、状況などを明確に設定することが大切です。また、既習の知識を繰り返し使用させる練習の場面を設定することや、「聞いて書く」、「読んで書く」など、書く活動を複数の領域と統合して設定することも重要です。

生徒が書いた英文の誤りについては、生徒へフィードバックする方法を工夫しながら、繰り返し指導することが大切です。生徒の「書くこと」に課題がみられる場合には、ペアやグループで、自分の考えや気持ちを簡単な語句や文を用いて話す活動を行った後で、その内容を書いてまとめるといった言語活動を設定するなどの工夫が考えられます。

(例) 14 目的、場面、状況に応じて、適切な英文を書く。

### <外国語理解の能力>

☆目的に応じて聞き取らせる指導を充実させましょう。

「聞くこと」の指導では、「必要な情報」、「概要」、「要点」など、目的に応じて何を聞き取るのかを明確にした上で、生徒に聞かせることが大切です。例えば「必要な情報」を聞き取るためには、話されることの全てを詳細に聞き取ろうとするのではなく、聞きたい情報をはっきりさせて、それに関連する英語表現に注意を払って聞き取る力を身に付けさせることが必要です。

具体的な指導としては、「①場面設定（店、公共交通機関など）を理解する。②どういう情報が必要な状況であるかを考える。③自分が必要とする情報と関連する語句に着目して、目的をもって聞き取る。」といった手順の言語活動を通して指導することが考えられます。

(例) 2 (1) まとまりのある英文を聞いて、詳細を理解する。

### <言語や文化についての知識・理解>

☆繰り返し活用させることを通じて、知識の定着を図りましょう。

コミュニケーションの目的、場面、状況等に応じて、既習の語彙や表現、文法事項等を繰り返し活用させるように単元・授業を計画し、「活用を通じて知識を定着させる」ことが大切です。Q&A 活動やチャット活動等の常活動（毎回の授業の最初などに、短時間、継続的に行う活動）を通じて、前の学年、以前の単元で学習した語彙や表現、文法事項等を意図的・計画的に使用させるなどの指導の工夫が考えられます。

(例) 8(1) 「What＋疑問文」で始まる疑問文の語順を理解する。