

平成 24 年度

# 川崎市立中学校 学習診断テスト 理科

## 誤答分析と学習指導上の考察

川崎市教育委員会  
川崎市立中学校長会  
理科調査委員会

# 理科

## I. 作成方針と構成

### 1. 作問にあたって

- (1) 学習診断テストの趣旨をふまえ、学習指導要領に示されている内容の基礎的・基本的事項が理解されているかどうか、また、どこにつまずきがあるかを判断できる問題になるよう努めた。
- (2) 基本的な科学概念や自然のしくみの理解について、わかりやすい表現で診断できる問題となるよう心がけた。
- (3) 「自然事象についての知識・理解」、「科学的な思考・表現」、「観察・実験の技能」の観点について、それぞれの「基礎・基本」について診断できる問題作成に努め、「知識・理解」に偏ることのないように配慮した。
- (4) 観察・実験の技能に関して、器具や操作についての知識だけを問う問題にならないように配慮し、実際の観察・実験が想起できるような展開になるよう努めた。
- (5) 科学概念と身近な現象や日常での体験の関連を意識し、獲得した概念の応用、適用という観点から思考力を見る問題の作成に努めた。
- (6) 各単元の学習内容、順序に配慮し、下位概念から無理なく問題に取り組めるようストーリー性をもった問題になるよう心がけた。
- (7) 国際学力調査（PISA・TIMSS）の結果を受け、「読解力」について診断できる問題を出題した。
- (8) 学習診断テストの趣旨をふまえ、各学校におけるこれからの学習指導の見直しに役立てることのできる問題作成に努めた。
- (9) 各単元の内容量、学習配当時間を考慮し、幅広くほぼ全内容を網羅するように問題数を調整した。なお、出題範囲は各学年とも昨年度11月から1年間（10月まで）の学習内容とした。
- (10) 小問どうしが関連し、連続的に正解をしないと解答できないような出題を避け、各小問が独立した問題となるように工夫した。
- (11) 新学習指導要領が全面実施され、すべての学年で新しい指導内容が追加されたことをふまえ、追加項目は出題するように心がけた。

## 2. 出題のねらい[理科]

	1 年	2 年	3 年
問 1	<p>●<b>光の反射や屈折・全反射</b></p> <p>・光の反射や屈折の規則性を理解し、身近な現象と関連づけて捉えることができるか。</p>	<p>●<b>物質のすがた</b></p> <p>・気体の性質や、気体の種類による特性について理解しているか。</p>	<p>●<b>物質が分かれる変化</b></p> <p>・物質の分解の実験において、実験の意味や実験結果について理解しているか。</p>
問 2	<p>●<b>凸レンズのはたらき</b></p> <p>・凸レンズのはたらきによってできる像と物体との関係を、実験結果や身近な現象と関連づけて捉えることができるか。</p>	<p>●<b>物質のすがた</b></p> <p>・身のまわりの物質の性質を調べるさまざまな方法や、その性質について理解しているか。</p>	<p>●<b>酸化と還元</b></p> <p>・酸化還元反応やそれを調べる実験について理解しているか。</p>
問 3	<p>●<b>音の性質</b></p> <p>・音の正体が振動であることをもとに、音の大きさや高さを振幅や振動数を関連づけて捉えることができるか。音の伝わり方や伝わる速さについて理解しているか。</p>	<p>●<b>物質のすがた</b></p> <p>・物質の状態変化では、体積は変化するが、質量は変化しないことを理解しているか。</p>	<p>●<b>化学変化の規則性</b></p> <p>・化学反応によって全体の質量は変化しないことを理解しているか。</p>
問 4	<p>●<b>力の表し方と力のはたらき</b></p> <p>・矢印を使った力の表し方が身についているか。フックの法則の実験から、実験結果を正しく処理し、規則性を導きだすことができるか。</p>	<p>●<b>水溶液の性質</b></p> <p>・身のまわりにある水溶液について興味をもち、物質が水に溶けるようすについて理解しているか。</p>	<p>●<b>力と物体の運動</b></p> <p>・斜面を下りる台車にかかる力と、台車の運動について理解しているか。</p>
問 5	<p>●<b>圧力</b></p> <p>・圧力の大きさを、力の大きさと面積と関連づけて捉えることができるか。浮力の性質を実験結果と関連づけて捉えることができるか。</p>	<p>●<b>電流</b></p> <p>・回路に流れる電流、回路に加わる電圧の関係について理解しているか。</p>	<p>●<b>仕事とエネルギー</b></p> <p>・仕事や仕事率について理解しているか。</p>
問 6	<p>●<b>身近な自然に目を向けてみよう</b></p> <p>・身のまわりの生物の観察を通して、その環境に生物が適応していることを理解しているか。顕微鏡操作の基本について説明ができるか。</p>	<p>●<b>電流</b></p> <p>・電気のしくみについて理解しているか。</p>	<p>●<b>いろいろなエネルギーとその移り変わり</b></p> <p>・エネルギーの変換やエネルギー保存の法則について理解しているか。</p>
問 7	<p>●<b>花のつくりとはたらき</b></p> <p>・花の観察を通して、基本的な花のつくりとはたらきを理解しているか。</p>	<p>●<b>電流の利用</b></p> <p>・電流と磁界の関係について理解しているか。</p>	<p>●<b>水溶液とイオン</b></p> <p>・水溶液から電流が取り出せるしくみについて理解しているか。</p>
問 8	<p>●<b>葉のつくりとはたらき</b></p> <p>・葉の観察を通して、基本的な葉のつくりとはたらきを理解しているか。</p>	<p>●<b>火山と地震</b></p> <p>・火山の活動のようすはマグマが関係していることを考察させるとともに、マグマからできる火成岩の特徴を理解しているか。</p>	<p>●<b>霧や雲の発生</b></p> <p>・霧や雲の発生についての観察・実験を行い、そのでき方を気圧・気温・湿度の変化と関連づけて捉えることができるか。</p>
問 9	<p>●<b>根や茎のつくりとはたらき</b></p> <p>・いろいろな植物の根と茎の観察を通して、基本的なつくりと体内の物質の移動を理解しているか。</p>	<p>●<b>火山と地震</b></p> <p>・地震計の記録から地震のゆれの特徴を理解し、記録の整理より地震のゆれの伝わり方を見出すことができるか。</p>	<p>●<b>気象観測</b></p> <p>・気象観測や記録の方法を身につけるとともに、その観測結果に基づいて、気温・湿度・気圧・風向などの変化と天気との関係を見出すことができるか。</p>
問 10	<p>●<b>葉のつくりとはたらき</b></p> <p>・光合成に関する実験観察を通して、光合成が行われる条件や材料、光合成のしくみについて理解しているか。</p>	<p>●<b>地層と過去のようす</b></p> <p>・地層を構成している岩石や化石をもとに、地層が堆積した時代や当時の環境を推測させるとともに、地層のでき方や重なり方の規則性を理解しているか。</p>	<p>●<b>前線の通過と天気の変化</b></p> <p>・天気図や気象観測のデータを読み取ることができるか。また、前線の通過に伴う天気の変化を暖気・寒気と関連づけて捉えることができるか。</p>
問 11	<p>●<b>植物のなかま分け</b></p> <p>・植物の芽生えや体のつくり、花のつくりなどの特徴から、なかま分けすることができるか。</p>	<p>●<b>動物のからだのつくりと働き</b></p> <p>・動物の体が必要な物質を取り入れ運搬するしくみを観察・実験の結果と関連づけて捉えることができるか。</p>	<p>●<b>日本の気象</b></p> <p>・天気図や気象衛星画像などから、日本の気象を、日本付近の気団や大気の動き、海洋の影響と関連づけて捉えることができるか。</p>
問 12		<p>●<b>動物のからだのつくりと働き</b></p> <p>・生物の組織などの観察から、生物の体が細胞でできていることと、植物と動物の細胞の特徴を見出すことができるか。</p>	<p>●<b>細胞分裂と生物の成長</b></p> <p>・生物の成長を細胞の分裂と関連づけて捉えることができるか。</p>
問 13		<p>●<b>動物のからだのつくりと働き</b></p> <p>・動物が外界の刺激に適切に反応するしくみを、感覚器官・神経・運動器官のつくりと関連づけて捉えることができるか。</p>	<p>●<b>生物の殖え方</b></p> <p>・有性生殖と無性生殖の特徴を見出すとともに、生物が殖えるときに親の形質が子に伝わることを見出すことができるか。</p>
問 14		<p>●<b>動物のなかま</b></p> <p>・脊椎動物の観察記録に基づいて、脊椎動物がいくつかのなかまに分類できることを見出すことができるか。</p>	<p>●<b>遺伝の規則性と遺伝子</b></p> <p>・交配実験の結果などに基づいて、親の形質が子に伝わるときの規則性を見出すことができるか。</p>

## Ⅱ. 第1学年の結果と分析

### 1. 小問別の問題内容と結果正答率[理科第1学年]

問題番号	観点			問題の内容	出題のねらい	正答率(%)	無答率
	大問	中間	思技理				
1	a	◎		①光の反射や屈折・全反射	光の反射の規則性を理解し、応用できるか。	66	0
	b		◎		入射角、屈折角について理解しているか。	32	0
	c	◎			現象をもとに、異なる物質間での光の進み方について考察できるか。	44	0
	d	◎			現象を光の性質と結びつけて考察できるか。	50	0
2	a		◎	②凸レンズのはたらき	焦点距離と像の関係について理解しているか。	20	2
	b		◎		凸レンズによる像の大きさと凸レンズとの距離の関係を理解しているか。	16	2
	c		◎		凸レンズによってできる像の向きを理解しているか。	54	0
	d		◎		虚像の見え方について理解しているか。	46	0
	e		◎		凸レンズを通る光の道すじを作図することができるか。	34	6
3	a		◎	③音の性質	音は物体が振動することによって生じ、空気中などを伝えることを理解しているか。	66	0
	b		◎		音の波形と振動数・振幅の関係を理解しているか。	48	0
	c		◎		音の大小や高低と波形の関係を理解し、図示することができるか。	56	8
	d		◎		音の速さをもとに、音源までの距離を導きだすことができるか。	70	12
4	a		◎	④力の表し方と力のはたらき	測定した数値から、正しくグラフを作成することができるか。	22	6
	b	◎			フックの法則を活用し、ばねのひびを推定することができるか。	50	0
	c	◎			重力を基準にして力の大きさを表せることから、力の大きさを推定できるか。	34	6
	d		◎		矢印を使って、力を正しく表すことができるか。	36	16
	e		◎		抗力について理解しているか。	56	0
5	a		◎	⑤圧力	力が一定なら圧力は面積に関係することを理解しているか。	72	0
	b		◎		圧力を求める計算式をたてることができるか。	22	2
	c		◎		計算によって圧力を求めることができるか。	10	14
	d	◎			実験から浮力の大きさを求めることができるか。	40	24
	e	◎			水圧や浮力が生じる理由をもとに、水圧や浮力と水深との関係について考察できるか。	18	2
6	a		◎	⑥身近な自然に目を向けてみよう	生物地図を見て、環境と生物の関係を推論することができるか。	54	2
	b		◎		適切な方法で水を採取し、水生生物を観察・調査するための基本的な方法を理解しているか。	56	2
	c		◎		顕微鏡を正しく操作することができるか。	48	2
	d		◎		顕微鏡を正しく使って観察することができるか。	28	2
	e		◎		水中の微生物の特徴と拡大倍率について理解しているか。	34	4
7	a	◎		⑦花のつくりとはたらき	観察記録に基づいて、被子植物の花の基本的なつくりを理解しているか。	54	2
	b		◎		被子植物と裸子植物の花のつくりの違いと共通点を理解しているか。	32	14
	c		◎		被子植物と裸子植物の果実や種子のつき方の違いと共通点を理解しているか。	34	24
8	a		◎	⑧葉のつくりとはたらき	葉の表皮のつくりを理解しているか。	64	16
	b		◎		葉のはたらきを理解しているか。	44	20
	c	◎			蒸散が葉の裏で盛んに行われることを実験から読み取ることができるか。	42	2
9	a		◎	⑨根や茎のつくりとはたらき	道管が赤く染まった部分の観察から、道管の場所とはたらきを理解しているか。	20	4
	b		◎		茎の維管束のつくりを理解しているか。	64	24
	c	◎			根のはたらきと根毛が無数にあることの利点を理解しているか。	50	4
10	a		◎	⑩葉のつくりとはたらき	オオカナダモの観察を通して、光合成が細胞の中の葉緑体で行われることを理解しているか。	60	22
	b		◎		光合成には光が必要で、デンプンができることを理解しているか。	58	22
	c	◎			実験から、光合成の原料として二酸化炭素が必要であることを指摘することができるか。	68	4
	d		◎		対照実験について理解しているか。	42	46
	e		◎		光合成でできる酸素の確認のしかたを理解しているか。	54	4
	f		◎		呼吸と光合成の関係を理解しているか。	52	4
11	a		◎	⑪植物のなかま分け	単子葉類・双子葉類の体のつくりについて適切に説明することができるか。	52	16
	b	◎			双子葉類の分類の観点を指摘することができるか。	52	6
	c	◎			シダ植物の体のつくりや特徴を理解しているか。	28	6
	d		◎		シダ植物が、孢子によってふえることを理解しているか。	54	6
	e	◎			コケ植物の体のつくりや特徴を理解しているか。	30	12

◎…主たる観点

## 2. 主な誤答と分析[理科第1学年]

大問	小問	正答	正答率	無答率	主な誤答	(%)	授業改善への手だて
1	a	2	66	0	3	26	反射の法則については、概ね理解できている。しかし、bでは、基本的な用語が正しく身につけていないことがわかる。 cでは、物体がずれる向きをヒントとして考えることができるよう意図したが、屈折についての正しい理解はまだ不十分である。
	b	4	32	0	2 1	30 28	
	c	1	44	0	4 2 3	30 14 12	
	d	3	50	0	2 1	30 20	
2	a	10(cm)	20	2	20(cm)	62	c、dより、凸レンズによってできる像の向きや虚像・実像については約半分の定着率であるが、焦点距離を基準とした像ができる位置と像の大きさについては、十分に理解できていない。ここ数年出題されている作図の問題も、依然として正答率が低い。実験を行うとともに、作図を通して光の性質について、きめ細かい指導が必要である。
	b	2	16	2	3 1 4	32 28 22	
	c	4	54	0	3 1	24 16	
	d	2	46	0	4 3	28 18	
	e	(作図省略)	34	6	光線は正確、像が不正確 光線、像ともに不正確	20 16	
3	a	1	66	0	3	24	音の伝わり方や音速の求め方については正答率が高く、概ねよく理解できている。 音の高さや大きさ、振幅、振動数を波形と結びつけることについては、やや課題が残った。
	b	2	48	0	1 3	32 14	
	c	(作図省略)	56	8	周波数、振幅ともに不正解	14	
	d	1700(m)	70	12	68(m)	8	
4	a	(作図省略)	22	6	原点打点なし 打点不備 線の引き方不備	48 10 10	aのグラフについては、原点に打点がないものが半数近くにおよんだ。データとしての「0」の重要性を意識させていきたい。 dの力の作図については、昨年同様に正答率が低かった。誤答の中では、長さが正答の半分の1cmのもの、作用点の位置が物体と机の接触面のものが目立った。さらなる指導が必要である。
	b	2	50	0	3 1 4	28 12 10	
	c	1.0(N)	34	6	10(N) 4(N)	20 10	
	d	(作図省略)	36	16	作用点と長さが不正解 長さが不正解	18 10	
	e	4	56	0	1	32	

大問	小問	正答	正答率	無答率	主な誤答	(%)	授業改善への手だて
5	a	3	72	0	1 2 4	10 10 8	面積と圧力の大小関係についてはよく理解できているが、実際に圧力を求める式については単位の変換が必要ということもあり、昨年同様正答率が低かった。さらにbの正答者のうち、半数以上がcで計算ミスをしており、計算力をつけていくことが課題となる。 水圧・浮力については、水深が深いほど水圧が大きいことは理解できているが、浮力の理解については十分でなく、実験を行うとともに、浮力が生じる理由について、より丁寧な指導が必要と思われる。
	b	4	22	2	6 5 1	26 22 16	
	c	100(N/m <sup>2</sup> )	10	14	10(N/m <sup>2</sup> )	28	
	d	0.4(N)	40	24	2(N)	6	
	e	5	18	2	4 1 3	40 16 14	
6	a	(タンポポ)1 (ドクダミ)3	54	2	(タンポポ)2(ドクダミ)3 (タンポポ)1(ドクダミ)2 (タンポポ)3(ドクダミ)1	28 6 4	身近な生物の生活環境については、よく理解できている。 顕微鏡の操作では、昨年度よりプレパラートと接眼レンズを近づける操作については理解しているが、他の操作の理解は不十分である。正しい操作方法を身につけさせる必要がある。 倍率に関しては、よく理解できている。しかし、水中の生物についての理解は不十分なので、観察を行って知識の定着を図りたい。
	b	ACD	56	2	ABD ABC A D	14 8 8 6	
	c	2、3	48	2	3、4 3 1、3 2	12 10 6 6	
	d	E、F	28	2	E、F、G F F、G D、F、G G	14 10 10 4 4	
	e	(番号)2 (名称)ミドリムシ	34	4	(番号)2 (名称)ゾウリムシ (番号)2 (名称)無回答 (番号)2 (名称)アオミドロ (番号)3 (名称)ミジンコ	22 14 6 4	
7	a	2	54	2	5 3 1	22 14 6	被子植物の花のつくりについては、概ね理解できている。 裸子植物のつくりや、被子植物と裸子植物の比較については、まだ十分ではない。 記述問題の無回答が多いのが気になった。観察を通して理解を深め、確かな知識の定着が図られるような指導が必要である。
	b	(名称)胚珠 (記号)ウ	32	14	(名称)柱頭(記号)ア (名称)花粉のう (記号)ア (名称)無回答(記号)ウ (名称)胚珠(記号)イ (名称)種子(記号)ウ (名称)無回答(記号)ア	6 6 6 4 4 4	
	c	胚珠がむきだしで、子房がないから	34	24	裸子植物だから 種子がないから 胚珠がないから 花がないから	8 6 4 4	

大問	小問	正答	正答率	無答率	主な誤答	(%)	授業改善への手だて
8	a	気孔	64	16	種子 細胞 口	4 2 2	葉の観察を通して、基本的な葉の つくりについては、概ね理解してい る。 葉のはたらきに関しては、普段の実 験レポートなどを利用して、考察する 力を定着させたい。
	b	蒸散	44	20	光合成 吸収 蒸発	12 6 6	
	c	3	42	2	4 2 1	26 24 6	
9	a	(番号)4 (名称)道管	20	4	(番号)3(名称)道管 (番号)2(名称)無回答 (番号)1(名称)師管 (番号)1(名称)道管 (番号)1(名称)無回答 (番号)3(名称)師管	14 10 8 6 6 4	aから、茎、根の道管、師管につい ての理解ができていないことが読み取 れる。根の断面については、茎と共に 観察を行ってきたい。 cの根毛のはたらきについては、よ く理解できている。
	b	維管束	64	24	師管 道管	6 2	
	c	4	50	4	2 1 3	32 8 6	
10	a	葉緑体	60	22	漢字間違い 種子	6 4	光合成に関する実験を通して、光 合成に必要な材料や光合成のしくみ については、概ね理解している。 dでは、無回答が多いことが気にな った。対照実験を行う意味など実験を 通して考えさせ、理解させたい。
	b	デンプン	58	22	光合成 養分	8 6	
	c	2	68	4	1 3 4	14 12 2	
	d	対照実験	42	46	比較実験	4	
	e	2	54	4	3 1 4	18 16 8	
	f	4	52	4	3 2 1	20 18 6	
11	a	○	52	16	×	32	植物の分類については、特にシダ 植物、コケ植物について継続した指 導が必要である。 aの主根、側根の図示については、 概ね描けているが、無回答が多いの が気になった。ひげ根との間違いも多 いので観察での定着を図りたい。 合弁花、離弁花についての理解は できている。ツツジやサクラなどは、身 近にあるので、観察を通して理解を深 めさせたい。 c、eから、シダ植物とコケ植物のつ くりの理解は不十分である。シダ、コケ に関しても観察での定着を図りたい。 新たに加わった内容の理解度が低 いので、継続した指導をしたい。
	b	1	52	6	2 3 4	30 8 4	
	c	1	28	6	4 2 3	26 22 18	
	d	4	54	6	2 3 5 6 1	10 10 8 8 2	
	e	3、4	30	12	1、3、4 1、4 2、4 2、3、4	16 10 8 8	

## Ⅱ. 第2学年の結果と分析

### 1. 小問別の問題内容と結果正答率[理科第2学年]

問題番号	観点	問題の内容	出題のねらい	正答率(%)	無答率		
大問	中間	思	技	理			
1	a	◎			気体の捕集方法について理解しているか。	65	0
	b		◎		アルカリ性の水溶液について理解しているか。	40	10
	c		◎		酸素の助燃性について理解しているか。	31	1
	d		◎		気体の発生方法について理解しているか。	45	1
2	a		◎		金属の性質について理解しているか。	79	1
	b		◎		有機物の性質について理解しているか。	72	1
	c		◎		メスシリンダーの使い方について理解しているか。	64	3
	d	◎			密度について理解しているか。	30	1
3	a		◎		水の融点と沸点について理解しているか。	78	1
	b	◎			水の温度と状態変化の関係について理解しているか。	43	1
	c	◎			状態変化と体積、質量、密度の関係について理解しているか。	48	1
4	a		◎		質量パーセント濃度について理解しているか。	42	2
	b	◎			溶解度について理解しているか。	3	12
	c		◎		再結晶について理解しているか。	39	38
	d	◎			水溶液の濃度を、粒子を用いて説明できるか。	81	2
5	a		◎		回路図を、電気用図記号を使って書き表すことができるか。	55	8
	b		◎		電圧と電流の関係をグラフに表すことができるか。	46	11
	c		◎		電圧計の読み方を理解しているか。	72	6
	d		◎		電流と電圧の値から、抵抗値を計算で求めることができるか。	29	4
6	a	◎			放電中の電子の流れについて理解しているか。	45	2
	b	◎			金属中を流れる電流と電子の向きについて理解しているか。	32	2
7	a		◎		電力量を計算で求めることができるか。	43	15
	b		◎		直流と交流の違いについて理解しているか。	60	2
	c		◎		右ねじの法則について理解しているか。	55	8
	d	◎			モーターの原理について理解しているか。	42	3
8	a	◎			マグマの性質と火山の形・噴火のようすとの関係を推測することができるか。	53	1
	b		◎		火山噴出物の色の違いは、噴出物に含まれる鉱物の種類や量の違いによることを理解しているか。	48	2
	c		◎		火成岩の組織や鉱物を観察し、火成岩の成因などと関連づけて理解しているか。	27	7
	d		◎		火成岩に含まれる鉱物や組織の違いから、岩石名が類推することができるか。	35	3
9	a		◎		地震のゆれの特徴を、地震計の記録と関連づけて理解しているか。	64	8
	b		◎		地震計のゆれの強さや規模は、それぞれ震度やマグニチュードで表すことを理解しているか。	55	1
	c		◎		図から初期微動継続時間は震源から遠くなるほど長くなることを見出すことができるか。	90	1
	d	◎			日本付近の震源・震央の分布の特徴を、太平洋プレートの沈み込みと関連づけて理解しているか。	84	2
10	a		◎		各堆積岩の特徴を、その粒の大きさや成分と関連づけて理解しているか。	47	5
	b	◎			地層の観察結果から、過去の歴史を推測することができるか。	59	19
	c	◎			地層に含まれる化石から、地層が堆積した時代や当時の環境を推論できるか。	51	14
	d		◎		地層や地形に見られる土地の変化は、プレートの動きに関係することを理解しているか。	31	30
11	a		◎		おもな血液の成分と組織液のはたらきについて理解しているか。	20	21
	b	◎			血液循環の道すじについて、心臓や流れる血液の特徴と関連づけることができるか。	30	3
	c	◎			呼吸によって取り入れられた酸素がどのようにして細胞に運ばれるか、理解しているか。	19	28
	d		◎		不要な物質が排出されるしくみを理解しているか。	61	3
12	a		◎		染色液のはたらきについて、理解しているか。	60	12
	b		◎		植物と動物の細胞のつくりの共通点と相違点を理解しているか。	32	4
	c		◎		多細胞生物のなかまを理解しているか。	34	3
13	a	◎			脳・脊髄からなる中枢神経とそのはたらきについて、理解しているか。	25	5
	b	◎			感覚器官が刺激を受け取って反応が起こるまでの経路について、考察できるか。	14	12
	c		◎		ヒトの体の運動が、骨格と筋肉の協同によって行われていることを理解しているか。	60	4
14	a		◎		背骨の有無によって動物を分類できるか。	67	9
	b		◎		身近な脊椎動物について、生活のしかたや体の特徴で分類できるか。	85	3
	c	◎			脊椎動物を5つのなかまに分類できるか。	53	3

◎…主たる観点



## 2. 主な誤答と分析[理科第2学年]

大問	小問	正答	正答率	無答率	主な誤答	(%)	授業改善への手だて
1	a	1	65	0	3 2 4	27 8 0	aでは、気体の集め方について概ね理解していることがわかる。 bでは、気体の発生方法とその気体の特徴が十分に理解できていなかった。
	b	(記号)D (気体名)アンモニア	40	10	(記号)C (記号)A (記号)B	22 16 12	cでは、未知の気体の確認方法についての理解が不十分であった。実験を通して理解を深めていきたい。
	c	3	31	1	2 4 1	34 28 6	dでは、基本的な気体の発生方法について十分に理解できていないことがわかる。
	d	2	45	1	1 3 4	24 18 12	
2	a	1, 7	79	1	7を含む答え 1を含む答え	16 3	aでは、金属の性質について理解していることがわかる。 bでは、二酸化炭素の性質と、二酸化炭素が無機物であることが概ね理解できている。
	b	3	72	1	1 2 4	16 8 3	cでは、メスシリンダーを正しく読めている。
	c	46.5(cm <sup>3</sup> )	64	3	47(cm <sup>3</sup> ) 46(cm <sup>3</sup> ) その他	19 8 6	dでは、密度の考え方がまだ理解できていないことがわかる。今後も密度の計算問題だけではなく、密度の概念について定着させたい。
	d	1	30	1	3 2 4	38 24 7	
3	a	3	78	1	1 4 2	15 4 2	aでは、水の融点、沸点について概ね理解していることがわかる。 bでは、水のそれぞれの温度での状態の理解が不十分であると考えられる。今後は、実験を通して体験し、より理解を深めていきたい。
	b	2	43	1	1 4 3	28 20 8	cでは、状態が変化するとき、物質の体積と質量から密度に結びついていないことがわかる。
	c	4	48	1	2 1 3	30 15 6	
4	a	2	42	2	3 1 4	22 20 14	aでは、質量パーセント濃度の問題が昨年度との類似問題であるが、「溶液＝溶媒＋溶質」ということを理解できていないと考えられる。
	b	28(g)	3	12	30(g) 21(g) 50(g) その他	12 10 8 55	bでは、再結晶する物質の量を、グラフを活用して導きだす力が不十分であるということが考えられる。来年度も引き続き類似問題を出題することが必要だと思われる。
	c	再結晶	39	38	ろ過 凝固 その他	4 4 15	dでは、物質が水に溶けるようすについて、よく理解できている。
	d	1	81	2	2 3 4	6 6 5	

大問	小問	正答	正答率	無答率	主な誤答	(%)	授業改善への手だて
5	a	(作図省略)	55	8	「導線の接続」なし その他	14 23	aでは、回路図の描き方は概ね理解できていると思われる。 bでは、グラフの描き方については昨年度と比べ、正答率が上がった。 cでは、電圧計を正しく読むことが十分できていることがわかる。 dでは、電圧・電流と電気抵抗の関係の理解が不十分であることが考えられる。また、「mA」から「A」への変換や計算ができていないことがわかる。
	b	(グラフ省略)	46	11	原点なし 打点のみ その他	30 4 9	
	c	4.0(V)	72	6	90(V) 80(V) その他	4 4 14	
	d	4	29	4	2 3 1	40 21 6	
6	a	3	45	2	1 4 2	18 18 17	aでは、放電中の電子の流れについて十分に理解できていなかった。 bでは、金属中を流れる電流と電子の向きについて正しく理解できていないことがわかる。
	b	4	32	2	3 4 1	34 20 12	
7	a	72000(J)	43	15	120000(J) 7200(J) その他	8 6 28	aでは、電力量を計算で求めることが十分にできていないことがわかる。日頃から計算問題で練習することが必要だと考えられる。 bでは、直流と交流の違いについて図から読み取る力を身につけさせたい。 cでは、右ねじの法則について図を描かせてイメージをもたせたい。 dでは、モーターの原理について理解させたい。
	b	3	60	2	4 1 2	14 12 12	
	c	(作図省略)	55	8	逆向きの矢印 その他	12 25	
	d	1	42	3	2 4 3	27 15 13	
8	a	4	53	1	3 1 2	24 11 11	火山の活動のようすやマグマからできる火成岩の特徴について、理解が不十分である。 aでは、噴火のようすについては誤答に3が最も多いことから概ね理解していることがわかる。火山の形はマグマのねばりけによることを、モデル実験を通して考えさせたい。 bでは、火山の形と火山灰に含まれる鉱物の色について、資料を通して考えさせたい。 cでは、マグマが地表近くで冷え固まったときにどんな形の結晶ができるか、理解が不十分のようである。 dでは、火成岩に含まれる鉱物や組成の違いを、資料を通して確認し、理解させたい。
	b	2	48	2	3 1 4	29 14 8	
	c	(記号) A (つくり) 斑状(組織)	27	7	(記号)正解 (つくり)不正解 (記号)不正解 (つくり)不正解 (記号)不正解 (つくり)正解 (つくり)等粒状(組織) (つくり)漢字間違い (つくり)斑晶(組織)	26 26 14 8 8 6	
	d	3	35	3	2 4 1	37 13 12	

大問	小問	正答	正答率	無答率	主な誤答	(%)	授業改善への手だて
9	a	初期微動	64	8	漢字間違い P波 初期微動継続時間	14 4 4	地震については、平成23年3月に発生した東日本大震災により、関心が高く、知識の定着が他の単元よりも高いように思われる。 aでは、漢字の間違い(特に微動の微)が多いため、気をつけさせたい。 bでは、マグニチュードと震度の意味の違い、ゆれの強さが何階級に分けられているか、理解がやや不十分である。 cでは、非常に高い正答率で、正しく知識が定着しているようである。 dでは、大規模な地震と津波発生のメカニズムについて、正しく理解しているようである。
	b	4	55	1	3 2 1	20 17 7	
	c	1	90	1	2 4 3	4 3 2	
	d	2	84	2	4 3 1	8 4 3	
10	a	れき岩>砂岩>泥岩	47	5	れき岩>泥岩>砂岩 泥岩>砂岩>れき岩 泥岩>れき岩>砂岩	18 14 12	地層を構成している岩石や化石については、概ね理解している。 aでは、岩石をつくる粒の大きさと堆積岩の関係についての理解が不十分に思われる。 bでは、地層の観察から過去の歴史を推測できることを理解させたい。 cでは、誤答でも海と書いているものは多かった。サンゴがどのようなところに生息しているか、理解させたい。 dでは、正答率が低く、また無答率が高いことから、知識として定着していないことがわかる。
	b	火山の噴火が起こった	59	19	海が近くにあった 大きな地震が起こった	12 4	
	c	暖かくて、浅い海だった	51	14	暖かくて、深い海だった 海だった	14 14	
	d	しゅう曲	31	30	断層 地割れ 沈下	10 2 2	
11	a	血しょう	20	21	消化液 白血球 組織液	22 8 6	血液の成分とそのはたらきについての理解が不十分である。 aでは、血液の成分と消化液、組織液を混同して覚えている傾向がある。 bでは、栄養分が体のどの部分(小腸)で吸収されているのか、理解が不十分である。ヒトの血管と血液の流れを表した図をもとに、それぞれの器官のはたらきと血液の特徴を関連づけて学習し、定着を図りたい。 cでは、ヘモグロビンの量や性質によって血液の色が変化する、と間違った認識をしている誤答が目立つ。 dでは、血液中に溶けているアンモニアなどの不要な物質が、尿素などの害の少ない物質に変えられていることは定着している。肝臓や腎臓といった器官のはたらきについての理解が不十分である。
	b	D	30	3	E C B A G F	26 13 12 8 4 3	
	c	(肺で赤血球の)ヘモグロビンに酸素が結びついたから	19	28	ヘモグロビンの量が多いから 肺を通り過ぎるとヘモグロビンの性質が変わるから ヘモグロビンの量が減るから	12 10 6	
	d	3	61	3	4 1 2	18 10 7	

大問	小問	正答	正答率	無答率	主な誤答	(%)	授業改善への手だて
12	a	核	60	12	葉緑体 細胞	16 6	aでは、細胞のつくりと染色液のはたらきについて、概ね理解していると思われる。誤答では葉緑体と間違えた認識をしているものが目立つ。 bでは、植物と動物の細胞のつくりの違いについては理解していることがわかる。同じ植物でも葉緑体はどの部分に存在するか、理解させたい。 cでは、ヒトが多細胞生物であることは理解していることがわかる。ヒトと同じように多くの細胞からできている他の生物を、教科書を通して押さえたい。
	b	(記号)A (番号)4	32	4	(記号)正解 (番号)不正解 (番号)5 (番号)3 (番号)1 (番号)2	52 30 12 8 2	
	c	1、4、5	34	3	誤答だが5を選んでいる 4、5 1、3、5	56 18 10	
13	a	(名称) 中枢(神経) (番号) 3	25	5	(名称)不正解 (番号)正解 (名称)正解 (番号)不正解 (名称)の誤答例 末梢(神経) 感覚(神経)	30 6 12 12	感覚と運動のしくみについて、理解が不十分である。 aでは、脊髄のはたらきについては概ね理解している。神経の名称を正しく理解していないようである。 bでは、感覚器官で刺激を受け取ってから運動器官が反応するまでの伝わり方の理解が不十分である。実験を通して知識を定着させたい。 cでは、運動のしくみについて概ね理解している。
	b	ECABF	14	12	ECABDF EDF EDCABDF	16 10 8	
	c	1	60	4	2 4 3	24 8 3	
14	a	脊椎(動物)	67	9	脊髄(動物) 恒温(動物)	6 2	脊椎動物のなかまについて概ね理解している。 bでは、なかまの殖やし方、体温、体表、呼吸の特徴から、どの動物かを判断することができている。 cでは、2の誤答が目立つ。それぞれの動物の特徴を整理して理解する必要がある。
	b	4	85	3	1 3 2 5	8 3 1 1	
	c	5	53	3	2 3 4 1	40 2 2 1	

# IV. 第3学年の結果と分析

## 1. 小問別の問題内容と結果正答率[理科第3学年]

問題番号	観点			問題の内容	出題のねらい	正答率(%)		
	大問	中間	思技理				無答率	
1	a		◎	①物質が分かれる変化	実験の手順や意味を理解しているか。		54	20
	b		◎		分解によって発生する物質について試験紙の結果により考察できるか。		46	18
	c	◎			加熱によってできた物質の性質を理解しているか。		52	2
2	a		◎	②酸化と還元	活性炭を使った還元の実験方法について理解しているか。		46	0
	b	◎			実験の中で起こった酸化還元反応について正しく理解しているか。		58	0
	c	◎			酸化還元反応の化学反応式について理解しているか。		42	18
3	a	◎		③化学変化の規則性	開放容器における化学変化の反応前後の質量について理解しているか。		58	0
	b	◎			密閉容器における質量保存について理解しているか。		46	0
	c	◎			原子の組み合わせが変わっても、原子の数が減っていないことを理解しているか。		38	2
	d		◎		銅と酸素の化合についてのグラフが正しくかけるか。		52	20
	e	◎			銅と酸素の化合する質量比を実験結果から考察できるか。		72	4
4	a		◎	④力と物体の運動	記録テープを使って台車の速さを求めることができるか。		48	18
	b	◎			斜面を下りる台車に加わる力について理解しているか。		46	2
	c	◎			急な斜面を下りる台車の運動のグラフについて考察できるか。		62	2
	d	◎			斜面上にある台車にはたらく力について理解しているか。		48	2
5	a		◎	⑤仕事とエネルギー	仕事の量について計算で求めることができるか。		42	6
	b	◎			動滑車を用いた仕事や力の大きさ、仕事率について理解しているか。		34	2
	c		◎		加えた力の大きさとまさつの力の関係について理解しているか。		28	10
	d	◎			まさつのある平面上での仕事について理解しているか。		56	2
6	a		◎	⑥いろいろなエネルギーとその移り変わり	エネルギーの変換について理解しているか。		62	2
	d	◎			エネルギー保存の法則をふまえてエネルギーの変換効率について考察することができるか。		78	10
7	a		◎	⑦水溶液とイオン	陽イオン、陰イオンの性質について理解しているか。		42	2
	b		◎		電解質の水溶液について理解しているか。		68	2
	c	◎			電池のしくみについて理解しているか。		46	2
8	a	◎		⑧霧や雲の発生	露点の状態の空気中の水蒸気の様子を理解しているか。		52	2
	b		◎		飽和水蒸気量の表と露点の関係から、湿度を計算し、求めることができるか。		56	4
	c	◎			各気温での空気1m <sup>3</sup> に含まれる水蒸気量と水滴の量を求めることができるか。		44	2
	d		◎		断熱膨張による気温の低下に伴って大気中の水蒸気が凝結し、霧や雲が発生することを理解しているか。		62	2
9	a		◎	⑨気象観測	乾湿計の測定結果から湿度を求めることができるか。		46	8
	b		◎		観測結果のグラフや天気用図記号より、その時間の気象要素を読み取ることができるか。		50	6
	c	◎			高気圧や低気圧付近の風と天気の関係を見出すことができるか。		56	2
10	a		◎	⑩前線の通過と天気の変化	前線を伴った低気圧における雨の降る範囲を正しく理解しているか。		44	2
	b	◎			前線の通過によって起こる天気の変化などを、暖気や寒気と関連づけて理解しているか。		66	2
	c	◎			偏西風によって日本付近の天気の変化がもたらされことを理解しているか。		54	2
11	a	◎		⑪日本の気象	台風の進路が夏から秋にかけて変化していることに気付き、偏西風や小笠原気団の発達、衰退と台風の進路が密接にかかわっていることを理解しているか。		46	2
	b		◎		日本の冬の天気の特徴を日本周辺の気圧配置と関連づけて説明することができるか。		42	42
	c	◎			寒冷で乾燥しているシベリア気団の発達と冬の天気が密接にかかわっていることを理解しているか。		50	2
12	a		◎	⑫細胞分裂と生物の成長	植物の根端の観察を行い、細胞の分裂によって成長が進むことを理解しているか。		64	4
	b		◎		体細胞分裂の過程を確かめる実験の操作を理解しているか。		66	4
	c	◎			体細胞分裂について、染色体が複製されて二つの細胞に等しく分配され、元の細胞と同質の二つの細胞ができる過程を理解しているか。		80	4
	d		◎		生物の成長は細胞の数が増えるだけではなく、細胞自体が伸長・肥大していることを理解しているか。		66	4
13	a		◎	⑬生物の殖え方	植物の有性生殖のしくみを理解しているか。		70	14
	b		◎		親の性別と生殖細胞の種類を理解し、受精によって新しい個体が生じ、受精卵の細胞分裂によって複雑な体がつくられることを理解しているか。		44	6
	c		◎		減数分裂によって染色体が半数ずつ生殖細胞に分配された後、受精によって両親の染色体が受け継がれることを理解しているか。		64	10
	d		◎		無性生殖について、単細胞生物の分裂や栄養生殖によって親と同一の形質をもつ子、つまりクローンが生じることを理解しているか。		60	20
14	a	◎		⑭遺伝の規則性と遺伝子	親の形質が子に伝わるときの規則性を見出すことができるか。		70	8
	b	◎			親から子へ、子から孫へと伝えられる遺伝のしくみを理解しているか。		78	16
	c	◎			エンドウの交配実験の結果に基づいて、孫の代で現れる形質の割合を類推することができるか。		66	10

◎…主たる観点

## 2. 主な誤答と分析[理科第3学年]

大問	小問	正答	正答率	無答率	主な誤答	(%)	授業改善への手だて
1	a	もともと試験管に入っていた空気が出るため。	54	20	試験管に空気を入れるため	10	炭酸水素ナトリウムを分解する実験についての問題を昨年度に引き続き出題した。実験の手順や意味について確認しながら行うよう心がけたい。 bでは、無回答が多く、塩化コバルト紙の性質や炭酸水素ナトリウムの分解生成物について十分に定着していない。 cでは、昨年度に引き続き加熱前後の物質の性質についての出題であったが、正しい実験結果が定着していないことが見て取れるため、継続して指導し定着させていきたい。
	b	水	46	18	水素 塩酸 二酸化炭素	8 6 4	
	c	3	52	2	2 1 4	34 8 4	
2	a	(ア)2 (イ)5	46	0	(イ)3 (イ)1	26 8	酸化銅と活性炭による酸化還元反応の実験も昨年度に引き続き出題した。実験の手順について、石灰水の逆流を防ぐ実験操作は定着率は高いが、目玉クリップでゴム管を閉じることの意味についてよく理解していない生徒が多いことがわかる。 化学反応式については、OやO <sub>2</sub> と書いている生徒がいることから、酸化銅から酸素が取れる還元反応において、反応式の前後での原子の数が一致することについて理解が十分でないことがわかる。
	b	4	58	0	3 1 2	16 16 10	
	c	①C ②Cu	42	18	①O <sub>2</sub> ②Cu ①O ②Cu	6 4	
3	a	3	58	0	1 2 4	18 14 10	aから、開放容器における質量の変化について概ね理解できていると考えられる。 bでは、密閉容器の中での化学反応について、質量が増加していると考えた生徒が約3割いた。気体が発生しても全体の質量は変わらないことを引き続き指導していきたい。 cでは、モデル図によって考えさせる問題であったが、原子の数が変わってしまう選択肢を選んだ生徒が多かったことから、原子の組み合わせが変わっても数は変わらないことを十分に理解できていない。 dのグラフについては、きちんと描けている生徒が多い反面、グラフそのものに苦手意識をもっている生徒も多いため。 eでは、銅と酸素の質量比をよく理解していると考えられる。ただし、誤答の中で3:2(マグネシウムと酸素の質量比)との間違いが多かったことから、表の数値を使わずに、暗記している数値を答えた生徒も一定数いると思われる。
	b	4	46	0	3 1 2	28 16 10	
	c	2	38	2	3 4 1	32 22 6	
	d	図省略	52	20	点の打ち間違い 直線短い 折れ線グラフ	8 4 4	
	e	2	72	4	3 1 4	16 4 4	

大問	小問	正答	正答率	無答率	主な誤答	(%)	授業改善への手だて
4	a	32(cm/s)	48	18	0.6(cm/s) 3.2(cm/s) 30(cm/s)	4 2 2	斜面上の台車の運動を記録タイマーで調べる問題を、昨年度に引き続き出題した。 aでは、対象となる記録テープを今年度は図示したこともあってか、昨年度よりも正答率は大幅に高かった。しかし、理解が不十分な生徒が半数に上る。
	b	4	46	2	1 2 3	40 8 4	bでは、斜面上の物体にはたらく力の大きさと速さの変化について誤解している生徒が約半数いることがわかった。
	c	1	62	2	4 3	20 16	cでは、斜面を急にしたときのグラフの形について、多くの生徒が理解していると考えられるが、だんだん速くなる物体の運動について、放物線状のグラフと誤解している生徒も多くいることがわかった。
	d	4	48	2	2 1 5 3	24 20 4 2	dでは、昨年度に引き続き斜面上の物体にはたらく重力の分力について出題したが、昨年度よりもやや正答率が低かった。継続して指導していきたい。
5	a	900(J)	42	6	90(J) 3(J) 9(J)	18 8 6	仕事の量や仕事率の計算問題、道具を使った場合の仕事の原理については生徒が苦手とするところである。練習問題を活用し定着させていきたい。
	b	3	34	2	1 2 4	38 16 10	aでは、特に90Jとの誤答が多く、質量kgを重力Nと混同している。
	c	3.0(N)	28	10	5(N) 0.6(N) 8(N)	18 12 8	bでは、動滑車を使ったときの力や距離について混同している生徒が多い。
	d	2	56	2	3 1 4	18 16 8	cでは、物体を引く力は、まさつ力に等しくなることが正しく理解できていない。
6	a	2	62	2	3 1 4	22 8 6	エネルギーの変換やその利用、エネルギー保存について概ね理解できていると思われるが、さらに理解を進めていくために、細やかな指導が必要であると思われる。
	b	熱	78	10	電気運動	8 4	
7	a	2	42	2	1 3 4	32 14 10	電解質水溶液やその性質について概ね理解できていると考えられるが、イオンの持つ電荷と、異なる極性に引き寄せられる性質について理解が不十分であることが考えられる。
	b	1、3	68	2	3、5 1、2	12 8	aでは、銅イオン、塩化物イオンの電荷と性質について定着していないことが考えられる。
	c	4	46	2	1 2 3	24 20 8	cでは、電子の移動の向きに対しての極性の理解が不十分であることが読み取れる。

大問	小問	正答	正答率	無答率	主な誤答	(%)	授業改善への手だて
8	a	2	52	2	3 4 1	26 16 4	露点の状態を表した空気中の水蒸気モデル図は概ね理解できているものの、その気温での飽和水蒸気量と露点の関係から湿度を計算し、求めるまでには至っていない。経年変化を見ても湿度の計算については課題が残る。温度の低下によって出てくる水滴の量についても棒グラフなしではイメージしにくいのかかもしれない。飽和水蒸気量の計算については体験的な実験を行い、繰り返し問題演習を行いたい。霧や雲の発生原理についても、丸底フラスコや加圧装置とペットボトルを使った実験を行うことによって、気圧と温度、露点の関係性の理解を深めさせたい。
	b	3	56	4	1 2 4	18 12 10	
	c	1	44	2	2 3 4	26 18 10	
	d	4	62	2	2 3 1	22 10 4	
9	a	78(%)	46	8	76(%)	20	気象観測の方法については再確認が必要だと思われる。経年変化を見ても天気用図記号や風の表記についても改善が見られない。乾湿計の測定結果から湿度を求める方法も実習によって理解させたい。風向計も図示したが、逆向きの誤答が数多く見られた。高気圧や低気圧付近の風と天気の間関係を見出すまでには至っていない。
	b	(作図) 北西 3 晴れ	50	6	南東 3 晴れ 北西 3 快晴	10 10	
	c	1	56	2	4 2 3	18 12 12	
10	a	1	44	2	2 4 3	26 22 6	前線の通過によって起こる天気の変化については風向と気温の関係は概ねつかんでいるが、寒冷・温暖前線付近の雨が降る範囲を正しく理解できているとはいえない。偏西風と天気図の変化による日本付近の天気予報の力をつけて、実生活の役に立つ学習を進めたい。
	b	4	66	2	3 1 2	16 8 8	
	c	2	54	2	3 1 2	16 14 14	
11	a	2	46	2	1 3 4	32 10 10	新しく加わった内容である日本付近の天気の特徴については今後の指導の改善が求められる。台風の進路や冬の気圧配置を理解させるために気象データを活用して指導したい。各季節の日本付近の天気についても天気図や気象画像から、気圧配置や風の流れ、天気の特徴について指導したい。
	b	西高東低	42	42	寒冷前線	8	
	c	1、4	50	2	1、3 1、5	14 12	



大問	小問	正答	正答率	無答率	主な誤答	(%)	授業改善への手だて
12	a	4	64	4	1 3 2	12 12 8	細胞分裂によって成長が進むことについては概ね理解できている。体細胞分裂の過程を確かめる実験については観察・実験を行った方が理解が進むと思われる。細胞分裂の順序については例年の傾向通り、理解が進んでいると思われる。 生物の成長は細胞の数が増えるだけではなく、細胞自体が伸長・肥大していることを理解させたい。
	b	3	66	4	1 4 2	12 12 6	
	c	A→D→E→B→C	80	4	A→E→D→B→C	4	
	d	1	66	4	4 2	22 8	
13	a	花粉管	70	14	受粉管	4	有性生殖のしくみについては概ね理解できているが、ことばの意味についてはモデル図や模型を使い、正しく理解させたい。花粉管の伸長や受精卵の卵割・無性生殖についても観察・実験や視聴覚教材を使って印象に残るように指導したい。
	b	(記号)b (ことば)胚	44	6	(記号)b (ことば)無回答 (記号)b (ことば)発生	16 8	
	c	3	64	10	2 4 1	10 10 6	
	d	無性生殖	60	20	分裂 栄養生殖	4 4	
14	a	2	70	8	1 4 2	14 4 2	遺伝の基本的な規則性としくみについては概ね理解できている。エンドウの交配実験や減数分裂などは図や表を使った指導によって正答率が上がっていると思われる。新たに加わった指導内容であるが、生徒の理解が進む指導がなされていると感じる。
	b	AA Aa aa	78	16	AA Aa Aa Aa Aa Aa	2 2	
	c	3(:)1	66	10	4(:)3 2(:)1	6 4	

## V. 全体の考察と今後に向けて[理科]

### 1. 全体の考察

- ①地震、生物のふえ方の分野で、正答率の高いものが多い。逆に、光の屈折、力や圧力、水溶液、化学変化の規則性、花のつくりとはたらき、動物の体のつくりとはたらきの分野で正答率の低いものが多い。
- ②新たに追加された単元(孢子植物、運動する粒子のモデル化、地層と過去のようすなど)では、正答率が低い傾向が見られる。
- ③小数点を含む計算問題の正答率が極端に低い。公式の意味を理解していない場合と、単純に計算が苦手である場合が考えられる。
- ④グラフを作成する問題を各学年で出題したが、測定値とその値のグラフ化についてきちんと理解できていない。また、その値を読み取り活用する能力も未だ低い傾向が見られる。
- ⑤PISA型の説明や表現を重視する問題での正答率は依然として低く、無回答率も高い。文章を読んだり書いたりする機会が減少していることも背景にあると思われる。
- ⑥問題量と時間の関係を見直した結果、時間内に問題を一通り終えるだけの配慮はできた。その反面、出題できずに残された範囲もあり、出題内容の精選は今後も必要である。
- ⑦正答率から見た分析については、70%以上を「よく理解している」、30%未満を「理解が不十分である」と見ることを目安とした。各校の分析にも応用してほしい。

### 2. 観点ごとの考察

#### (1) 科学的な思考・表現

基本的な学習事項を、実験結果や実際の自然現象と結びつけて考える部分がやや正答率が低かった。ただ暗記するのではなく、自然事象を基本的な原理や法則から捉えて考察する科学的な考え方を、普段の学習から身につけさせていきたい。

#### (2) 観察・実験の技能

グラフの作成について出題したが、原点を含むデータの打点が正しくできず、正答率が下降した。各学年の実験を通して、測定値をグラフ化する基本的な技能を身につけさせたい。また、小数点を含む計算や割り算での正答率が著しく低かった。作図の問題でも正答率が低かった。丁寧に指導していく必要があると思われる。

#### (3) 自然事象についての知識・理解

概ね理解できているが、身近な現象でありながら、光の単元では基本的な事項が身につけていない傾向があった。実際の現象と基本的な事項・原理を結びつけて身につけさせたい。

### 3. 領域ごとの考察

#### (1) 第1分野

##### ①光・音・力による現象

この領域は身のまわりで起こる現象であり、実際に体験していることも多く、生徒が目の前で起こる不思議な現象に驚きや興味をもって学習に取り組める内容である。しかし、本質的な事項が深く定着しないままの面が見られる。実験や実体験を通して、驚きや興味を生かしながら、それを「なぜだろう」と探求する力に結びつけ、深い理解に至らせたい。また、作図を苦手とする生徒も多いが、作図の結果を実際の現象に結びつけるとともに、技能として身につくように丁寧に繰り返し指導する必要がある。

## ②身のまわりの物質

金属の特徴、気体の性質や発生方法、密度、溶解度などの問題など、まんべんなく出題した。実験や図による問題が多く、全体的な正答率はそれほど低くはないが、問4bの正答率が極端に低かった。溶解度の意味とグラフを読み取る力が不十分だと思われる。日頃の観察や実験の授業に、その目的や意味を考えながらさらに取り組ませていきたい。

## ③電流の性質とその利用

グラフの描き方について、正答率が昨年度よりも上がっていた。しかし、電流と電圧の値から、抵抗値を求める問題が低いので注意を要するべきである。磁界については、図を見て考える問題が多かったが、正しい答えをあまり選べていない。教科書にある観察や実験を通して理解を深めていきたい。新学習指導要領の追加項目については比較的理解されていると考えられる。

## ④化学変化と原子・分子

炭酸水素ナトリウムの分解では、実験のねらいにそった手順や操作についての理解が不十分な面が見られたので、実験をする際に確認をしながら理解させたい。薬品や試験紙の使用方法についてもしっかりと定着するよう指導していきたい。化学式、化学反応式、原子のモデルを使った考え方についてはまだ定着が十分でないので、演習などを通して繰り返し指導し理解を深めたい。

## ⑤運動とエネルギー

斜面上の台車の運動については、斜面の角度が変化したときに重力の大きさは変わらないが、斜面に平行な分力の大きさが変化するために加速度が変化することについての理解がまだ十分でない。仕事の量や仕事率の計算問題についても苦手意識の生徒が多いようである。練習問題などを活用しながら定着を図りたい。エネルギーの変換については概ね理解できていた。

## ⑥化学変化とイオン

電解質水溶液とその性質について概ね理解できているが、イオンの電荷と異なる極性に引き寄せられる性質について、「電流の性質とその利用」で学習した内容をふまえながら指導していきたい。

## (2) 第2分野

### ①植物のくらしとなかま

身近な植物であるせいか、概ね理解できていると考えられる。ただし、被子植物と裸子植物の共通したつくりを選ぶ設問は、毎年出題されているものの正答率が未だに低いので注意を要するべきである。また、水生生物については、実際に観察できる条件の学校は多くない。資料提示や視聴覚教材の活用など、知識の定着を図りたい。観察、実験の結果から考える力は、未だ不十分である。観察、実験後の指導方法の工夫が必要なのではないか。

### ②活きている地球

東日本大震災で注目されたプレート型の大規模地震への関心が高く、地震の問題に対する正答率は高くなったものの、それ以外は低い正答率となった。年度末に指導することが多い単元であるため、限られた時間の中で知識として抑えるだけとなってしまっているようである。具体的な資料の提示だけでなく、「なぜそのようなことになるのか」を考えさせるような授業の工夫が必要と考えられる。そのためにも、年間を通してしっかりとした授業計画に基づく指導が必要である。火山や堆積岩などについても、観察や視聴覚教材を活用するなど、指導方法の改善が求められる。

### ③動物のくらしやなかまと生物の変遷

身近に経験していることが多いためか、概ね理解できていると考えられる。ただ、「腎臓」についての知識が定着していないなど、部分的に低い正答率のものも見られた。また、ヒトのほおの内側の細胞を観察する実験においても、実験では自分で実験操作を行い、その結果をしっかりと自分で確認することの重要性を意識して指導していきたい。

### ④天気の変化

飽和水蒸気量と露点の関係から湿度を求めることや雲が発生するしくみの理解があいまいである。天気用図記号や風の表記、気象観測の方法についても観察・観測の体験を積ませることによって知識の定着を図りたい。気圧・前線・日本の天気についても空気の流れ、雲の動き、気象の変化をイメージするために視聴覚教材やデジタルコンテンツを活用し、理解を進めたい。

### ⑤生命の連続性

細胞分裂によって成長が進むこと、細胞分裂の順序については例年の傾向通り定着度が高い。有性生殖・無性生殖の指導にも観察・実験や視聴覚教材を活用した授業でさらに理解を進めたい。遺伝の基本的な規則性(メンデルの法則)についても指導の工夫もあり、概ね理解しているようである。指導書や学習指導事例集などを活用し、さらにわかりやすい授業をつくり、生命の尊厳につながるような指導をしていきたい。

## 4. 類似問題についての経年観察およびその考察

### 〈第1学年〉

内容

凸レンズによる 光の屈折の作図	H22	H23	H24
	問2b	問2a	問2e
	40%	36%	34%

考察

○ここ数年連続での出題であるが、正答率はわずかに下がった。引き続き、定着を図るための指導の改善と工夫が必要と思われる。

内容

力の作図	H22	H23	H24
	問4e	問5d	問4d
	48%	36%	36%

考察

○昨年同様の正答率であった。目に見えない力であるため、作用点を正しく捉えたり、矢印の長さが力の大きさに比例することを十分指導していく必要がある。

内容

被子植物と裸子植物の 体のつくりとはたらき	H22	H23	H24
	問8d	問7b	問7b
	32%	48%	32%

考察

○正答率は思うように伸びていない。被子植物の体のつくりについては概ね理解できている。しかし、被子植物と裸子植物の共通したつくりについての理解は十分ではないので、引き続き指導が必要である。

内容

シダ植物とコケ植物の 体のつくりと特徴	H22	H23	H24
	問10d	問11e	問11e
	4%	48%	30%

考察

○昨年より正答率は下がった。シダ植物とコケ植物の体のつくりについては、今後も知識の定着を図りたい。

### 〈第2学年〉

内容

	H22	H23	H24
質量パーセント濃度	問4a	問4b・c	問4a
	9%	21%	42%

考察

○昨年度よりも簡単な問題であったため正答率も高くなったが、「溶液＝溶媒＋溶質」を理解していない生徒が多いことがわかった。

内容

	H22	H23	H24
火成岩のでき方	問8a	問8b	問8c
	(記述)28%	36%	27%
火成岩の特徴	問8b	問8c	問8d
	54%	(記述)39%	35%

考察

○火成岩のでき方について、鉱物の結晶の大きさの違いがなぜ起こるのか、資料や実物の観察を通して深めたい。今後も、引き続き基礎的な知識の定着を図る努力が必要である。

### 〈第3学年〉

内容

	H23	H24
炭酸水素ナトリウムと加熱後の物質の性質	問1d	問1c
	42%	54%

考察

○炭酸水素ナトリウムと、加熱後の物質のそれぞれの性質について定着がまだ不十分である。

内容

	H23	H24
酸化と還元について	問5c	問2b
	64%	58%

考察

○酸化銅に活性炭を加え加熱したときの酸化・還元の理解については概ね定着しているが、まだ十分でない。

内容

	H23	H24
斜面上の台車にはたらく力	問2c	問4d
	56%	48%

考察

○斜面上の台車にはたらく重力の分力が、斜面の傾きによって変化することの理解が十分でない。力の合成・分解の分野と合わせて指導し、理解を深めていきたい。

内容

	H22	H23	H24
細胞分裂の順序	問10d	問12b	問12c
	80%	72%	80%

考察

○細胞分裂の順に並べ替える問いは、今年も高い正答率を示した。観察を行い、モデル図、視聴覚教材を用いて、さらなる定着を図りたい。

## 5. 指導にあたって

平成24年度の学習診断テストの結果を分析して、学習指導の課題として見えてくることと、その改善のための指導の留意点を記したい。

### (1) 第1学年

- ①光・音・力が引き起こす現象は、身近であり興味を引く現象も多いので、実体験を引き出したり、実際に実験を行ったりすることを大切にしていきたい。とともに、ともすれば単なる興味や表面的な理解に終わっている面もうかがえるので、丁寧に指導し、本質的な理解にまで深めていく必要がある。
- ②音速、圧力などの計算を苦手とする傾向があるので、計算力の向上を図ることが課題となる。単なる計算練習に終わることなく、身近な例や実験内容を取り上げ、さまざまなケースで問題演習に取り組ませていきたい。
- ③水圧・浮力に関しては、水圧についてはまずまずの定着であるが、浮力については十分に理解されていないようである。実際に実験を行いながら、浮力が生じる原因を丁寧に指導していきたい。
- ④光や力の作図を苦手とする生徒が多いので、可能な限り時間をかけて指導したい。実験の結果や実際の現象が作図によって合理的に説明できることを意識させ、作図する意義に気づかせたい。また、グラフについても、誤差や原点の意味を丁寧に指導していきたい。
- ⑤植物は実際に実物に触れさせ、ルーペや顕微鏡などを利用して観察させる機会を増やすことが大切である。特に、シダ植物やコケ植物は、胞子のうや胞子については理解があっても、維管束の有無などのつくりに関しては理解が不十分である。実物を使って観察させると同時に、種子植物同様に身近に生息していることにも気づかせたい。
- ⑥プレパラートの作り方や顕微鏡などの実験・観察器具の正しい使い方の習慣は、より良い観察ができるだけではなく、生徒の知的好奇心を高めることにもつながるので、徹底した指導が必要だと考えられる。また、生徒の安全面からも重要なので、日頃より正しい使い方をマスターさせたい。
- ⑦実験・観察において、そのねらいが重要であるのは周知のことだが、知識の定着を図る上でも、指導者側は「何を観察しているのか」「どの部分を見るのか」など、具体的な指示を出すだけではなく、話し合い活動や生徒との対話の中で確認する必要がある。
- ⑧対照実験の問題については「対照実験を行う理由」「対照実験を行うことで何がわかるのか」「対照実験をやらないとどんな不都合が生じるのか」などを理解させたい。

### (2) 第2学年

- ①表やグラフから実験結果を読み取ることや、結果から求める答えが導きだせるように、実験を通して、結果のまとめ方や、そこから何がわかるのかなど、考える力をつけていきたい。
- ②密度や質量パーセント濃度、オームの法則の利用など、計算力が必要な学習内容が多い。普段の授業を通して計算力も身につけさせたい。
- ③電流が作る磁界や電磁誘導について理解できていない生徒が多い。実験の内容をよく理解させる手だてが必要と考えられる。
- ④火山噴出物の特徴や火成岩の組織についてあまり理解できていないので、授業の改善を積極的に行ってもらいたい。
- ⑤粒の大きさの違いによる堆積岩の特徴や地層や地形に見られる土地の変化についての理解が不十分であるので、実物を観察したり、教科書等の写真を見ながら理解し、考えていく授業を実践してもらいたい。
- ⑥語句を答える問題については、無回答が目立った。PISA調査と同様にわからないと諦めてしまう傾向を強く感じた。正しいことであっても、間違っていることであっても、授業の中で自分の考えを表明していく雰囲気作り、授業作りが重要であると考えられる。

- ⑦対照実験の問題については「対照実験を行う理由」「対照実験を行うことで何がわかるのか」「対照実験をやらないとどんな不都合が生じるのか」などを理解させたい。生徒の中には知識先行に偏ってしまい、実験結果から読み取るのではなく、知識として実験結果を活用してしまうケースも見られた。「実験結果からの考察、およびその活用」という指導が重要と考えられる。
- ⑧漢字の間違いによる誤答が多かった。以前に比べ、文字を書く機会が減少していることから、日頃から漢字で書く習慣をつけることと、漢字(言葉)の意味を教えることが必要となっていると考えられる。

### (3) 第3学年

- ①原子モデルを用いた考え方が苦手である、と考えられる。「原子の種類や数は不変」という基本概念を根拠として原子モデルでの説明を利用し、「化学変化＝原子の組み合わせの変化」ということの定着を図りたい。
- ②記録タイマーを使った斜面上の台車の運動を調べる実験では、記録テープの処理の仕方を引き続き実験の中で指導するとともに、記録テープによってできるグラフの形と、台車に加わる力と重ね合わせて理解させたい。
- ③仕事の量や仕事の原理については計算問題を含めて生徒は苦手な傾向にある。特に目に見えない力の大きさについて理解しづらいようである。ばねはかりなどの実験器具をうまく活用して理解を深めさせていきたい。
- ④作図の技能や計算問題は苦手とする生徒が多い。練習問題などを活用して定着を図りたい。また、実験を行う際に、1つ1つの操作の意味をきちんと理解させていきたい。
- ⑤飽和水蒸気量と露点の関係から湿度を求めることや雲が発生するしくみの理解があいまいである。気象観測の方法についても観察・観測の体験を積み重ねることによって知識の定着を図りたい。気圧・前線・日本の天気についても視聴覚教材やデジタルコンテンツを活用し、理解を進めたい。
- ⑥生物の細胞と生殖は正答率が高い単元であり、今後もわかりやすく工夫した授業を行っていききたい。有性生殖・無性生殖の指導にも観察・実験や視聴覚教材を活用し、さらに理解を進めたい。
- ⑦遺伝の基本的な規則性(メンデルの法則)について指導書や学習指導事例集などを活用し、さらにわかりやすい授業をつくり、生命の尊厳につながるような指導をしていきたい。

### (4) 知識・技能の活用に関する問題について

学習指導要領において重視されている「思考力・判断力・表現力等」を問う問題の結果をふまえてどのような授業に取り組んでいくべきか、例を挙げて述べる。

- ①第1学年問1cは、「ものが見える」ということを「光の道筋」と関連させて考えさせる問題で、正答率は44%と満足できる結果とはいえなかった。異なる物質の境界における光の屈折の実験で得た知識を活用して、実生活で見られる現象を説明する問題であるが、前年度の第1学年問1dでは、同じ光の道筋について「知識」を問う問題として出題されており、正答率は64%であった。この結果は、学校で得た知識を、実生活で見られる身近な現象と関連させて説明することは難しいことを示している。このことから、日頃の授業において、実生活で見られる現象から科学的概念を獲得していく活動を意図的に入れる必要があると思われる。
- ②第2学年問11cは、血液の色と酸素やヘモグロビンとの関連を言葉で説明する問題で、正答率は19%であった。暗赤色の血液が肺を通ることで、ヘモグロビンと酸素が結び付き、あざやかな赤色に変わる現象を説明するものであるが、誤答のうち多かったものは、肺でヘモグロビンの量が変化するから、あるいはヘモグロビンの性質が変わるからと回答しているもので、肺のはたらきについての知識がこの場面で活用できていないことを示している。また、無回答率も28%と高いことから、日頃の授業において、獲得した科学的概念を用いてさまざまな科学現象を説明させる活動を意図的に入れる必要があると思われる。

### (5) 全体を通して

- ・身近に起きる自然現象について、実体験を通して理解し、本質を捉えていくことが課題である。理科でつまづく原因と考えられるので、実験・観察などを通して理解を深められるよう、授業を改善する必要があると考える。
- ・すべての学年で計算力と文章表現力の不足を懸念する意見があった。他教科や小学校での学習にも関わるが、PISA調査が提唱する表現力の向上に欠かせない部分なので、他教科との連携も含めて、指導する際の重要な留意事項としたい。

## 6. 授業改善に向けて

「教師が教える」から「課題から生徒が自ら学ぶ」授業への変化がより求められている。そのためには、課題選びや提示の仕方、教師の発問の仕方が重要である。常に教材研究や情報交換をし、教師がアンテナを張るところからすべてが始まる。しかし、急にすべてが改善されることはなく日々の努力を続けることになるが、まずは常に生徒が「自ら考え、表現すること」を授業の軸にして発問してはどうだろうか。「教師が教える」から「生徒が説明する」というように授業の在り方を変え、それを続けることで現在の課題は多少改善されていくのではないだろうか。“こうするとこうなる”と教えてきたものを、“こうするとこうなるのはなぜだと思う？”と発問し、「理解することの楽しさ」を実感してもらいたい。

2011年6月7日にXFEL(X線自由電子レーザー)施設“SACLA”の運用が開始され、ナノ領域での構造と機能を直接的に観察することができるようになった。今までの利益に結びつく研究から、科学・技術・産業分野から湧き上がる課題を解決するため、原子レベルから理解することにより、定性的な理解に留まっていた現象に光を当て新しい科学や技術の創生(イノベーション)につなげていく姿勢を打ち出した。

21世紀は連携や融合するコラボではなく、まったく新しい発想が求められているのです。



平成 24 年度

# 川崎市立中学校 学習診断テスト 英語科

## 誤答分析と学習指導上の考察

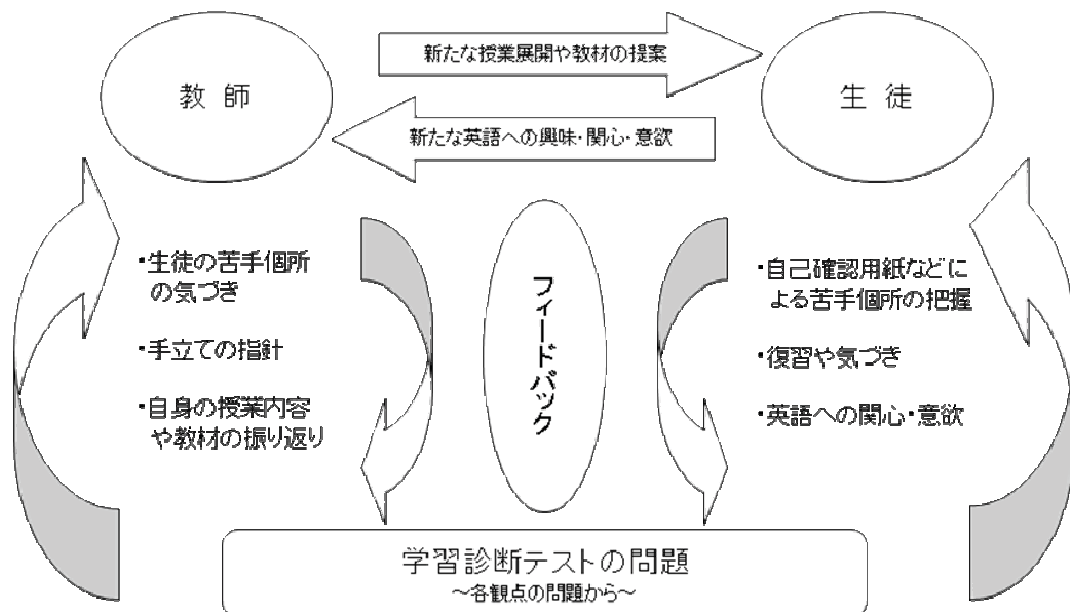
川崎市教育委員会  
川崎市立中学校長会  
英語科調査委員会

# 英 語

## I. 作成方針と構成

### 1. 作問にあたって

- (1) 学習診断テストの目的・主旨にそって、学習指導要領に示されている各観点の基本事項について、10 月末までの学習の定着状況が把握できるように出題の範囲やバランスを十分に考慮して問題を作成した。
- (2) 問題の形式と整列を検討し、基本的な知識・理解を問うよう、より妥当性の高い形式にて作問した。
- (3) 総合的かつ統合的に思慮する能力を判断できるようにした。
- (4) 共通の言語材料を検討し、より公平に診断できる標準的なテストの作成を目指した。
- (5) 聞きとりテストは、音声の聞きとり能力とともに、より自然な英語が聞きとれるかどうかにも診断できるよう工夫した。
- (6) 「外国語表現の能力に関する問題」については、一言表現や部分英作文形式の出題をし、より観点のねらいを明確にした作問を工夫した。
- (7) 全学年で、「自己確認用紙」を作成し、各生徒が課題を確認できるよう工夫した。



## 2. 出題のねらい[英語]

	1 年	2 年	3 年
問 1	●会話文の組み立て 絵を見て、場面にあった適切な応答を選択することができる。	●会話文の組み立て 絵を見て状況を判断し、場面にあった適切な応答を選択することができる。	●会話文の組み立て 絵を見て状況を判断し、場面にあった適切な応答を選択することができる。
問 2	●会話文の組み立て 絵を見て、場面や状況を理解し、それぞれの質問に対して、適切な答えを選択することができる。	●語彙の知識 英文を読みとり、日本語にあった語を、与えられた最初の文字から判断し正しい綴りで書くことができる。	●語彙の知識 英文を読みとり、日本語にあった語を、与えられた最初の文字から判断し正しい綴りで書くことができる。
問 3	●語彙の知識 場面や状況に合わせて文脈を読みとり、適切な代名詞を選択することができる。	●語彙の知識 会話文の内容を読みとり、それに当てはまる適切な語句を選択することができる。	●語彙の知識 場面や状況にあわせて文脈を読みとり、適切な語句を選択することができる。
問 4	●語彙の知識 場面や状況に合わせて文脈を読みとって、適切な動詞を選択することができる。	●単語の並べ替え それぞれの語の意味と性質をつかみ日本語に合うように文を組み立てることができる。文型による語順の違いを理解できる。	●単語の並べ替え それぞれの語の意味と性質をつかみ日本語に合うように文を組み立てることができる。文型による語順の違いを理解できる。
問 5	●語彙の知識 文の応答や日本語から判断し、その文にあった単語を最初に与えられた文字から判断し、正しい綴りで書くことができる。	●会話文の組み立て 会話の流れに注意しながら、その選択肢の内容を十分に理解し、その場面にあった対話を組み立てることができる。	●会話文の組み立て 会話の流れを理解するとともに、その選択肢の内容を十分に理解し、その場面にあった対話を組み立てることができる。
問 6	●単語の並べ替え それぞれの語の意味と性質をつかみ、日本語に合うように文を組み立てることができる。慣用的な言い方による語順の違いを理解できる。	●説明や対話文の読みとり 説明文やメールなどから正しく情報を読みとり、その流れを的確に判断して、質問に対する文や絵を選ぶことができる。	●説明や対話文の読みとり パンフレットやグラフなどを活用しながら説明文などを読みとり、その流れを的確に判断して、質問に対する文やグラフを選ぶことができる。
問 7	●説明や対話文の読みとり 会話文を読みとり、適切な絵を選ぶことができる。	●長い文章の読みとり 文章の内容を読みとることができる。文章の流れから、文章の概要を理解したり、話者の意図を読みとったりすることができる。	●長い文章の読みとり 文章の内容を読みとることができる。文章の流れから、文章の概要を理解したり、話者の意図を読みとったりすることができる。
問 8	●長い文章の読みとり 会話文の流れから適切な語を選んだり、話者の意図を読みとったりすることができる。	●英作文 与えられた場面の中で、適切な表現を内容が相手に伝わるように、正しく書くことができる。	●英作文 与えられた場面の中で、適切な表現を内容が相手に伝わるように、正しく書くことができる。
問 9	●英作文 与えられた場面の中で、適切な表現を内容が相手に伝わるように、正しく書くことができる。	●英作文 与えられた条件を満たすよう、ねらいに沿ってつながりのある文章を、正しく書くことができる。	●英作文 与えられた条件を満たすよう、ねらいに沿ってつながりのある文章を、正しく書くことができる。
問 10	●英作文 与えられた条件を満たし、ねらいに沿って文章を正しく書くことができる。		
放送 1	●リスニング（絵を選ぶ） 短い文章を聞きとり、その内容を把握し適切な絵を選択することができる。	●リスニング（絵を選ぶ） 短い会話文を聞きとり、その内容を把握して、適切な絵を選択することができる。	●リスニング（絵を選ぶ） 短い英文を聞きとり、その内容を表す絵を選択することができる。
放送 2	●リスニング（絵を選ぶ） 対話を聞き、その場面や状況にあった絵を選択することができる。	●リスニング（会話内容） 短い会話文を聞き、その会話に続く応答として適切な文章を選択することができる。	●リスニング（会話内容） 短い会話文を聞き、その会話に続く応答として適切な文章を選択することができる。
放送 3	●リスニング（会話内容） 対話を聞き、その対話の流れから続く適切な表現を選択することができる。	●リスニング（絵を選ぶ） 短い会話文を聞き、その会話内容に対する質問の答えとなる適切な絵を選択することができる。	●リスニング（会話内容） 会話文の内容を理解し、その内容に対する質問に適切に答えることができる。
放送 4	●リスニング（絵を選ぶ） 会話文が示す情報を理解、整理しそれに当てはまる絵を選択することができる。	●リスニング（会話内容） まとまった長い英文を聞き、その内容と同じ内容を示す日本語を選択することができる。	●リスニング（会話内容） まとまった長い英文を聞き、その内容と同じ内容を示す日本語を選択することができる。
放送 5	●リスニング（会話内容） まとまった英文を聞き、その内容を理解することができる。		

## Ⅱ. 第1学年の結果と分析

### 1. 小問別の問題内容と結果正答率[英語第1学年]

問題番号		表	理	言	問題の内容	出題のねらい	正答率(%)	
大問	小問						正答率	無答率
1	a		◎	①会話文の組み立て	絵を見て、場面に合った適切な応答を選択することができる。	88	0	
	b		◎			95	0	
	c		◎			95	0	
2	a		◎	②語彙の知識	絵を見て、場面や状況を理解し、それぞれの質問に対して、適切な答えを選択することができる。	82	0	
	b		◎			94	0	
	c		◎			71	0	
3	①		◎	③単語の並べ替え	場面や状況に合わせて文脈を読みとり、適切な代名詞を選択することができる。	91	0	
	②		◎			90	0	
	③		◎			44	0	
4	a		◎	④説明や対話文の読みとり	場面や状況に合わせて文脈を読みとり、適切な動詞を選択することができる。	49	0	
	b		◎			51	0	
	c		◎			51	0	
5	a		◎	⑤長い文章の読みとり	文の応答や日本語から判断し、その文に合った単語を最初に与えられた文字から判断し、正しい綴りで書くことができる。	51	8	
	b		◎			86	1	
	c		◎			57	6	
	d		◎			52	3	
6	a		◎	⑥英作文	それぞれの語の意味と性質をつかみ、日本語に合うように文を組み立てることができる。慣用的な言い方による語順の違いを理解できる。	81	0	
	b		◎			88	0	
	c		◎			80	0	
	d		◎			78	2	
7	a		◎	⑦リスニング(絵を選ぶ)	会話文を読みとり、適切な絵を選ぶことができる。	91	0	
	b		◎			75	1	
	c		◎			79	2	
8	A		◎	⑧リスニング(会話内容)	会話文の流れから適切な語を選んだり、話者の意図を読みとったりすることができる。	73	1	
	B		◎			78	1	
	C		◎			84	1	
	D		◎			55	2	
9	a		◎	⑨リスニング(会話内容)	与えられた場面の中で、適切な表現を内容が相手に伝わるように、正しく書くことができる。	51	18	
	b		◎			54	10	
10	①		◎	⑩リスニング(会話内容)	与えられた条件を満たし、ねらいに沿って文章を正しく書くことができる。	63	7	
	②		◎			67	5	
	③		◎			41	9	
	④		◎			77	7	
放送1	a		◎	⑪リスニング(絵を選ぶ)	短い文章を聞きとり、その内容を把握し適切な絵を選択することができる。	76	1	
	b		◎			87	1	
	c		◎			93	1	
放送2	a		◎	⑫リスニング(会話内容)	対話を聞き、その場面や状況に合った絵を選択することができる。	90	1	
	b		◎			93	1	
	c		◎			96	1	
放送3	a		◎	⑬リスニング(絵を選ぶ)	対話を聞き、その対話の流れから続く適切な表現を選択することができる。	85	1	
	b		◎			90	2	
	c		◎			72	2	
放送4	a		◎	⑭リスニング(会話内容)	会話文が示す情報を理解、整理しそれに当てはまる絵を選択することができる。	99	1	
	b		◎			98	1	
	c		◎			95	1	
放送5			◎	⑮リスニング(会話内容)	まとまった英文を聞き、その内容を理解することができる。	76	2	
			◎			81		

◎…主たる観点、○…従たる観点

## 2. 主な誤答と分析[英語第1学年]

大問	小問	正答	正答率	無答率	主な誤答	(%)	授業改善への手だて
1	a	2	88	0	1 3	6 6	概ね絵の状況を理解し、場面に対応する適切な表現を選ぶことができている。
	b	3	95	0	2 1	3 2	
	c	1	95	0	3 2	3 2	
2	a	3	82	0	1 2 3	12 3 3	Is ～?の疑問文に <b>does</b> を使って答えた誤答や、 <b>What</b> (疑問詞) を使った質問の答え方を理解していないための誤答が目立った。 <b>be</b> 動詞と一般動詞の疑問文の作り方の違いを確実に理解させたい。
	b	2	94	0	1 3 4	2 2 2	
	c	4	71	0	1 3 2	18 8 3	
3	①	2	91	0	1 3	6 3	代名詞は概ね理解しているが、③については直前の主語が変わっていることに気付かないための誤答が多かった。話の流れを的確に理解してふさわしい代名詞を使用できるように指導したい。
	②	1	90	0	2 3	6 4	
	③	2	44	0	1 3	45 11	
4	a	7	49	0	2 5 4, 6	28 12 4	三単現の疑問文やその応答について十分理解できていないための誤答が多い。 <b>be</b> 動詞と一般動詞の違いや人称によって動詞の使い方が変わることを理解できるよう指導したい。
	b	3	51	0	1 5 4	38 7 2	
	c	6	51	0	5 4 1	22 13 6	
5	a	clean	51	8	cleen	10	音声では認識しているが、綴りがあるやふやな生徒が多い。音と綴りの関係が理解できるとミスが減ると考えられる。フォニックスを取り入れるなど授業で練習する時間を確保したい。
	b	Monday	86	1	Manday	1	
	c	club	57	6	clab	10	
	d	hungry	52	3	hungly, hangry	8	
6	a	4132	81	0	4123 4231	3 2	基本的な英文の語順については概ね理解できていた。しかし、 <b>How many</b> ではじまる疑問文については直後に名詞が来ない誤答が多く見られた。「疑問詞＋名詞」の表現についても理解、定着を図りたい。
	b	3241	88	0	3421 2341	5 2	
	c	2413	80	0	2143 1243	13 3	
	d	3142	78	2	3421 4231	9 6	
7	a	2	91	0	1 4	6 2	a のように、ある程度まとまった会話のやりとりで単純なものはかなり理解できている。一方、情報量が多い b, c については正答率が若干下がる。話者が誰で、どんな内容か情報を整理しながら読みとる練習をさせたい。
	b	4	75	1	2 3	11 11	
	c	3	79	2	4 2	12 6	

大問	小問	正答	正答率	無答率	主な誤答	(%)	授業改善への手だて
8	A	4	73	1	1 2 3	16 5 5	Dのように、長文の内容に合う日本語を選ぶ問題での正答率が低かった。 英文の内容把握が短時間でできるよう、授業でまとまった英文を読む機会を設け、長文に慣れさせたい。
	B	2	78	1	1 3	8 7	
	C	3	84	1	4 1 2	8 4 3	
	D	3, 6(順不同)	55 69	2	4 2 1 5	38 22 9 5	
9	a	that's all right.	51	18	You're welcome. Excuse me.	3 1	下位群の生徒も、何か書いて表現しようと努力した結果、無答率が比較的少なかった。伝えたい思いはあるが、文法の基礎が十分身につけていない生徒も多く、日常の授業で継続的に書く練習をさせたい。
	b	let's eat takoyaki.	54	10	eat ~? I'm eat ~.	4 2	
10	①	to meet	63	7	to me	4	単数や複数、形容詞の用法についての誤答があった。また連結して発音される語を書いて表現する際の誤りがあった。 基本文については正しく書く練習を授業時間内に確保したい。また、声に出して読みながら書く練習をするなど、音声・記述の両面から正しく表現できるようにさせたい。
	②	two cats	67	5	two cat to cat a two cats	8 4 2	
	③	teaches music	41	9	teactis music music teaches	7 3	
	④	is cool	77	7	is a cool cool	5 5	
放1	a	4	76	1	1	19	音声の英語情報を聞きとる力は、ほぼ定着しているが、教室英語での誤答が多く、入門期に丁寧に指導したい。
	b	2	87	1	1	8	
	c	3	93	1	1	4	
放2	a	3	90	1	4	8	音声の英語情報を聞きとる力は、ほぼ定着している。
	b	2	93	1	6	4	
	c	5	96	1	1	3	
放3	a	3	85	1	2 1 4	8 5 1	絵や写真情報など視覚情報が無くても、会話のやりとりを整理して聞く力を養いたい。
	b	1	90	2	4 3 2	5 2 1	
	c	2	72	2	4 1	23 3	
放4	a	4	99	1			音声の英語情報を聞きとり整理する力は、ほぼ定着している。
	b	2	98	1	1	1	
	c	5	95	1	3	2	
放5	2, 6(順不同)		76 81	2	3 4 1	22 8 7	情報量が増えても整理して聞きとる能力を養いたい。まとまりのある英文を聞く機会を設けたい。

# Ⅲ. 第2学年の結果と分析

## 1. 小問別の問題内容と結果正答率[英語第2学年]

問題番号		表	理	言	問題の内容	出題のねらい	正答率(%)	
大問	小問							
1	a		◎		①会話文の組み立て	絵を見て状況を判断し、場面に合った適切な応答を選択することができる。	95	1
	b		◎				89	1
	c		◎				79	1
2	①		◎		②語彙の知識	英文を読みとり、日本語に合った語を、与えられた最初の文字から判断し正しい綴りで書くことができる。	41	30
	②		◎				76	16
	③		◎				56	21
	④		◎				19	25
3	a		◎		③単語の並べ替え	それぞれの語の意味と性質をつかみ、日本語に合うように文を組み立てることができる。文型による語順の違いを理解できる。	65	1
	b		◎				63	1
	c		◎				51	1
	d		◎				82	1
	e		◎				67	1
4	a		◎		④説明や対話文の読みとり	説明文やメールなどから正しく情報を読みとり、その流れを的確に判断して、質問に対する文や絵を選ぶことができる。	73	2
	b		◎				69	2
	c		◎				43	2
	d		◎				47	3
	e		◎				68	3
5	a		◎		⑤長い文章の読みとり	文章の内容を読みとることができる。文章の流れから、文章の概要を理解したり、話者の意図を読みとったりすることができる。	67	1
	b		◎				73	1
	c		◎				84	1
	d		◎				50	1
6	a		◎		⑥英作文	与えられた条件を満たすよう、ねらいに沿ってつながりのある文章を、正しく書くことができる。	65	1
	b		◎				66	2
	c		◎				56	2
7	A		◎		⑦リスニング(絵を選ぶ)	短い会話文を聞きとり、その内容を把握して、適切な絵を選択することができる。	52	2
	B		◎				85	2
	C		◎				65	2
	D		◎				79	2
	E		◎				57	4
8	a		◎		⑧リスニング(会話内容)	短い会話文を聞き、その会話に続く応答として適切な文章を選択することができる。	49	16
	b		◎				65	12
	①		◎	○			11	30
	②		◎	○			33	28
9	③		◎	○	⑨リスニング(絵を選ぶ)	短い会話文を聞き、その会話内容に対する質問の答えとなる適切な絵を選択することができる。	16	35
	④		◎	○			35	26
	a		◎				79	0
放送1	b		◎		⑩リスニング(会話内容)	まとまった長い英文を聞き、その内容と同じ内容を示す日本語を選択することができる。	96	0
	c		◎				76	0
	a		◎				87	1
放送2	b		◎		⑪リスニング(絵を選ぶ)	短い会話文を聞き、その会話内容に対する質問の答えとなる適切な絵を選択することができる。	65	1
	a		◎				67	1
放送3	b		◎		⑫リスニング(会話内容)	まとまった長い英文を聞き、その内容と同じ内容を示す日本語を選択することができる。	54	0
	c		◎				60	1
	a		◎				47	1
放送4			◎				30	1

◎…主たる観点、○…従たる観点

## 2. 主な誤答と分析[英語第2学年]

大問	小問	正答	正答率	無答率	主な誤答	(%)	授業改善への手だて
1	a	1	95	1	3	2	概ね絵の状況を理解し、場面に 対応する適切な表現を選ぶことができ ている。簡単なストーリーを読んだり、 個人やペアでの物語を作るなど、 流れにあった表現や文章の組み立 てなどができる活動を授業内に取り 入れ、定着を図りたい。
	b	2	89	1	3	7	
	c	3	79	1	2	12	
2	①	cousin	41	30	cousun	1	音声としては理解できているよう であるが、それを正しく綴ることが できていない。また、日本語と英文を 合わせて読むことができない。音声 を聞いて綴りを書く練習や、定期的 に単語の復習を取り入れ、定着を 図りたい。
	②	lot	76	16	lea	1	
	③	second	56	21	sekond	1	
	④	delicious	19	25	dericious	10	
3	a	2	65	1	3	24	会話文を完成させるための適する 語句や場面にあった表現の定着が できていないための誤答が目立 った。新出事項導入後にさまざまな パターンやシチュエーションを取り 入れながら、活用する時間を設け 定着を図りたい。
	b	3	63	1	1	16	
	c	1	51	1	4	16	
	d	1	82	1	2	11	
	e	4	67	1	2	13	
4	a	25314	73	2	25134	3	c では think that difficult is kanji. のように、I think that 主語＋動詞の 文法の定着ができていないことが 目立った。d では tell me your about favorite～.など、about your ～の ような日本語と英語の語順の違 いを理解できていないことが目 立った。基本の見直しや発展的な 問題に取り組む時間を設け、定 着を図りたい。
	b	52413	69	2	52431	3	
	c	41532	43	2	41235	14	
	d	31524	47	3	31254 23154	5 5	
	e	13542	68	3	13254	7	
5	a	1	67	1	2	24	設問箇所の前後の情報を読みと れていないため、選択肢から正 しい内容を選ぶことができてい ないと思われる。短い内容のも のでも、授業の中で英文を読む 時間を設けて定着を図りたい。
	b	2	73	1	3	19	
	c	1	84	1	3	8	
	d	3	50	1	2	36	
6	a	3	65	1	2	16	絵や表を参考にしながら英文で 情報を読みとる活動を授業内に 設け、定着を図りたい。c では 情報が複雑であったため正答率 が下がったように思われる。
	b	2	66	2	3	12	
	c	3	56	2	4	15	



大問	小問	正答	正答率	無答率	主な誤答	(%)	授業改善への手だて
7	A	4	52	2	3	19	設問をすべて日本語にし、設問の前後の内容や全体の内容の理解を確認する問題であった。細かな情報を読みとる力を伸ばすためにも、物語文や説明文など、教科書以外の教材も利用して、長い文章を読むことに慣れさせ、読解の力をつけさせたい。
	B	2	85	2	3	5	
	C	3	65	2	2	14	
	D	2	79	2	4	6	
	E	4, 6(順不同)	57 70	4 3	2 5	19 17	
8	a	Would you like sushi?	49	16	Do you have to sushi?	1	文の組み立ての見直し、場面に合った表現の定着と知識を深め、それを活用する場面を授業内に設けることが必要である。
	b	I am full	65	12	No, I bon't.	1	
9	①	think about	11	30	think that	14	文法や単語の知識が不十分なための誤答が目立った。既習事項を用いて英文を書く時間を多く確保したい。ライティング活動をする際には細かい部分まで丁寧に指導したい。
	②	want to be	33	28	want to	13	
	③	is important for	16	35	is important important to/for	4 11	
	④	You should study English	35	26	to study English	3	
放1	a	2	79	0	4	12	大まかな理解はできているが、絵を参考にしながら細かい情報を聞きとり、答えを導く力が足りないように思われる。さまざまな場面のやりとりを聞く活動を増やし、情報を正しく聞きとる力を伸ばしたい。
	b	4	96	0	1	1	
	c	3	76	0	4	15	
放2	a	2	87	1	3	6	流れてくる情報と設問にある英文の関係の理解は概ねできている。今後も ALT との会話の時間を確保し、そのやりとりを聞くなどの活動を取り入れ授業を工夫したい。
	b	1	65	1	3	18	
放3	a	1	67	1	2	15	問題によっては細かい内容を聞きとれていない部分がある。メモをとりながら情報を聞きとるなどの活動を取り入れたい。
	b	4	54	0	2	28	
	c	2	60	1	3	30	
放4		1, 3(順不同)	47 30	1 1	2 6	33 67	ある程度まとまった英文を聞く、細かい内容を聞きとる活動を定期的に取り入れたい。

## IV. 第3学年の結果と分析

### 1. 小問別の問題内容と結果正答率[英語第3学年]

問題番号		表	理	言	問題の内容	出題のねらい	正答率(%)	
大問	小問							
1	a		◎	①会話文の組み立て	絵を見て状況を判断し、場面に合った適切な応答を選択することができる。	100	0	
	b		◎			84	0	
	c		◎			90	0	
2	①		◎	②語彙の知識	英文を読みとり、日本語に合った語を、与えられた最初の文字から判断し正しい綴りで書くことができる。	68	15	
	②		◎			45	18	
	③		◎			51	23	
	④		◎			29	44	
	⑤		◎			26	30	
3	a		◎	③単語の並べ替え	場面や状況に合わせて文脈を読みとり、適切な語句を選択することができる。	68	1	
	b		◎			82	1	
	c		◎			65	1	
	d		◎			58	1	
4	a		◎	④説明や対話文の読みとり	それぞれの語の意味と性質をつかみ日本語に合うように文を組み立てることができる。文型による語順の違いを理解できる。	41	2	
	b		◎			33	1	
	c		◎			48	0	
	d		◎			40	0	
	e		◎			41	1	
5	a		◎	⑤長い文章の読みとり	会話の流れを理解するとともに、その選択肢の内容を十分に理解し、その場面に合った対話を組み立てることができる。	62	2	
	b		◎			59	2	
	c		◎			75	2	
6	a		◎	⑥英作文	パンフレットやグラフなどを活用しながら説明文などを読みとり、その流れを的確に判断して、質問に対する文やグラフを選ぶことができる。	61	3	
	b		◎			56	4	
	c		◎			51	6	
7	A		◎	⑦リスニング(絵を選ぶ)	与えられた場面の中で、適切な表現を内容が相手に伝わるように、正しく書くことができる。	53	3	
	B		◎			45	3	
	C		◎			46	3	
	D		◎			34	3	
	E		◎			78	3	
	F		◎			52	8	
8	a		◎	⑧リスニング(会話内容)	与えられた条件を満たすよう、ねらいに沿ってつながりのある文章を、正しく書くことができる。	40	25	
	b		◎			32	34	
	①		◎			28	20	
	②		◎			40	31	
9	③		◎	⑨リスニング(会話内容)	短い英文を聞きとり、その内容を表す絵を選択することができる。	30	29	
	④		◎			32	33	
	放送1		◎			45	0	
放送2	a		◎	⑩リスニング(会話内容)	短い英文を聞きとり、その内容を表す絵を選択することができる。	67	1	
	b		◎			75	0	
放送3	a		◎	⑪リスニング(会話内容)	短い会話文を聞き、その会話に続く応答として適切な文章を選択することができる。	90	0	
	b		◎			67	0	
	c		◎			39	0	
放送4	a		◎	⑫リスニング(会話内容)	会話文の内容を理解し、その内容に対する質問に適切に答えることができる。	37	0	
	b		◎			10	0	
放送4	a		◎	⑬リスニング(会話内容)	まとまった長い英文を聞き、その内容と同じ内容を示す日本語を選択することができる。	79	0	
	b		◎			56	0	

◎…主たる観点、○…従たる観点

## 2. 主な誤答と分析[英語第3学年]

大問	小問	正答	正答率	無答率	主な誤答 (%)	授業改善への手だて	
1	a	1	100	0		概ね理解できている。基本的な動詞の運用、曜日の確認、許可を求める表現については日頃の授業で十分活用されていると思われる。クラスルームイングリッシュで繰り返し使うことにより、さらなる定着、深化を図りたい。	
	b	3	84	0	2		15
	c	1	90	0	2		7
2	①	famous	68	15	feimos farmos	2 2	①、②、③は日本語を手がかりに適する英単語を連想することができていたが、中下位群で音声からローマ字でスペルを綴ろうとする誤答が多くみられた。④は、decide を過去形に活用できずに誤ったスペルになったり、無答になったりしたことが推測される。⑤は、④と同様に基本形 place は連想できているが、直前の some や日本語を手がかりに複数形にすることができず、誤答となったものが多くみられた。また、place 以外の単語を連想した誤答が1割程見られた。基本形だけでなく、文の中で適切な形に活用できる力を身につけさせたい。
	②	building	45	18	biluding billding builling	3 3 2	
	③	language	51	23	learning larngage langeage	3 1 1	
	④	decided	29	44	dicided disided	5 2	
	⑤	places	26	30	people parson praces	4 3 2	
3	a	3	68	1	2 4 1	23 8 0	a の熟語については、2の stand for の誤答が目立ち、3年次に初出の熟語が定着していないと思われる。b の期間を尋ねる疑問詞 How long については概ね理解できていると思われる。c,d の不定詞及び過去分詞の形容詞的用法を選択する問題については、後置修飾の用法を理解できていない生徒がいるようである。受動態の用法を十分に復習させてから、過去分詞による後置修飾の学習を行いたい。分詞の後置修飾に関しては、関係代名詞につながるため授業で丁寧に扱い十分な活用を行いたい。
	b	4	82	1	1 2 3	7 5 5	
	c	2	65	1	3 1 4	13 12 9	
	d	3	58	1	4 1 2	23 13 5	
4	a	51243	41	2	51234 21345 12435	7 6 6	a は、have to の疑問形が定着しておらず、have から現在完了を連想する誤答が多く見られた。b は、Which do you like the best country? の誤答が圧倒的で Which+名詞の理解が不十分であった。c は、疑問文の形になっていない誤答が目立ったが、受動態は概ね理解できていた。d は、ask+人+to+動詞の原形の語順が定着していなかった。e は、現在分詞の後置修飾であるが、is sitting の語順の誤答が多く見られた。基本的な文を繰り返し指導することで定着を図りたい。
	b	34215	33	1	42135 42153 54213	36 22 2	
	c	43251	48	0	34251 34152 34521	38 4 2	
	d	31425	40	0	34251 34125 13542	6 5 4	
	e	25314	41	1	24531 24513 25413	12 8 4	

大問	小問	正答	正答率	無答率	主な誤答	(%)	授業改善への手だて
5	a	2	62	2	4 1 3	15 14 7	対話文の内容を十分に理解せず解答している誤答が多くみられた。aの問題では直前の big に引きずられて解答しているようである。bの問題では直後に場所が示されているにもかかわらず、適切な疑問詞を選択できていない。cの問題では直前の疑問文を手掛かりに正答を導けない例があった。応答の文をしっかり読み込む指導を心掛けたい。
	b	1	59	2	4 2 3	15 12 12	
	c	3	75	2	2 1 6	13 6 4	
6	a	3	61	3	4 1 2	15 13 8	上位群では正答率が高く、英文の内容をよく読みとることができた。一方、下位群は誤答が多岐にわたり、英文の読みとりが不十分であった。短時間でパンフレットや表などを活用しながら英文の内容が理解できるよう、普段の授業の中で、比較的短めの英文や対話を読みとる指導を行っていききたい。
	b	2	56	4	1 4 3	14 14 12	
	c	4	51	6	3 2 1	17 15 11	
7	A	3	53	3	1 2 4	25 17 2	全体的に正答率が半分を割る問題が多かった。長めのまとまった文章を読むことに対して抵抗感を持つ生徒が多くいると思われる。 Dの問題は、本文の内容にふさわしい日本語の文を選ぶ問題であった。本文をしっかり読み込んでいれば解ける問題であったが、正答率が34%と一番低かった。 教科書の本文にも以前より多く長文が採用されるようになってきたが、機会をとらえて長文を読む活動を取り入れていきたい。長文を読む読解力を養い、読むことの楽しさを伝えていく必要があると思われる。
	B	2	45	3	4 1 3	21 16 15	
	C	3	46	3	1 4 2	21 17 13	
	D	2	34	3	1 4 3	24 23 14	
	E	2	78	3	3 1 4	10 6 3	
	F	4, 6(順不同)	52 47	8	2 5 3 1	35 28 24 5	
8	a	Do you know how to use this phone?	40	25	Do you know how to calling? Could you tell me teach the phone?	1 1	自分なりに工夫をした解答が見られたが、全体的に正答率が低く、中下位群の無答が目立った。既習表現を繰り返し使用できる場面を設定し定着を図っていききたい。
	b	You did your best.	32	34	You are good job! You were nice fight.	1 1	

大問	小問	正答	正答率	無答率	主な誤答	(%)	授業改善への手だて
9	①	been in	28	20	been to stay in	20 6	現在完了を当てはめる問題では <b>been</b> の用法の理解が不十分であった。 絵を見て後置修飾を入れる問題では動詞を分詞にせず解答している誤答が目立った。現在完了や分詞を使った表現活動を積極的に取り入れ、定着を図りたい。
	②	playing the guitar	40	31	who playing the guitar play the guitar	1 1	
	③	walking with the dog	30	29	walk with dog who walking with dog	2 2	
	④	share good times	32	33	are good time have played tennis	2 2	
放1	a	4	45	0	3	30	a は <b>I've just had lunch.</b> と <b>He is washing the car now.</b> が聞きとれずに誤答を選択した生徒が下位群に多かった。b,c は概ね理解できていた。絵の状況を素早く把握しつつ、英文の内容を的確に理解できるような練習を取り入れる必要があると思われる。
	b	3	67	1	4	16	
	c	1	75	0	3	19	
放2	a	2	90	0	3 1	10 8	a については正答率が非常に高かった。会話の内容を聞きとり解答できていたようである。 b については正答と反対の意味の <b>use energy</b> を選択した誤答が多かった。会話の内容をしっかりと聞きとる練習を多く取り入れたい。
	b	3	67	0	1 2	15 7	
放3	a	3	39	0	2 1	37 24	c は、正答率が大変低かった。会話の内容を理解していても選択肢の英文を読みとる際に、時制を正しく理解しなかったことが原因と考えられる。対話の内容や質問を正確に聞きとり正解を判断できるようにしていきたい。
	b	1	37	0	3 2	40 23	
	c	2	10	0	1 3	78 12	
放4		2, 5(順不同)	79 56	0	6 3 1 4	29 15 11 4	長めの英文を聞きとり解答する問題であった。5の正答率が半数に留まり、6の誤答が3割ほど目立ち、時間に関する聞きとりが不十分であった。長めの会話文を聞き取る際にポイントを押さえて聞く活動を多く取り入れたい。教科書本文を取り扱う前に閉本したまま内容を聞きとる活動やインタラクティブで本文を導入する活動が有効と思われる。

## V. 全体の考察と今後に向けて[英語]

### 1. 全体の考察

今年度も、検査本来の目的、主旨をとらえ各問題を作成した。また、改訂学習指導要領の全面実施にともない、思考力・判断力に着目した作問を行った。特に平成 18 年度以来、工夫・改善しながら出題してきた英作文問題は、思考力・判断力を駆使する表現の問題であると考え、これまでの問題形式を継続した。自由英作文を出題した年も過去にあったが、採点基準の難しさから今年度も条件英作文と部分英作文を出題した。対話の場面を指定した条件英作文は、多様な答えがありえるオープンエンドの問題で、生徒の表現力を発揮しやすいように工夫した。その他の問題も、より自然な実際のコミュニケーションの場面を意識した作問を心がけた。観点別評価をより明確にするため、外国語理解の能力を確認する長文読解問題（1年問8、2年問7、3年問7）では、設問の多くを日本語とした。アンケートでは毎年英作文問題の採点基準についてご意見をいただくが、各校での授業の実態に合わせた採点、生徒の書く意欲を伸ばす採点をお願いしたい。今後もより妥当性が高く、個々の生徒の各観点の力を判断できるような作問を進めていきたい。

改訂学習指導要領の全面実施により週4時間という時数が確保された。その利点を生かし、話す・聞く・読む・書く、といった4技能を総合的に指導できるよう授業をデザインし、継続して指導する中で、特に書く能力を高める活動を積極的に行う必要があると考えられる。というのも、学年が上がるにつれて英作文の無答率が上がっている結果から、英作文への苦手意識を持つ生徒は、上級生になるほど増加していることが推察されるからである。学習する語彙が増え、文法事項がより複雑になっていくことも原因ではあるが、知っている知識を総動員して何か書こうという意欲を育てる必要がある。そのためにも、生徒が自分の考えや思いを英文で書く時間を確保し、加えてその後の個々に応じた丁寧な指導が重要であると考えられる。対話活動などのオーラルコミュニケーション活動、英文を読み解く活動、文法の説明や練習問題などを扱う時間も必要な中、どのように英文を書く活動の時間を継続的に確保するかが大きな課題となる。生徒の興味関心を引きつける内容や活動の多様性を工夫していきたい。

### 2. 観点ごとの考察

#### (1) 言語や文化についての知識・理解に関する問題について

○1学年ー 問2は正答率が高かった。

- ・問3の③では、直前の主語が変わっていることを見落としした誤答が目立った。
- ・問4では、三単現の疑問文やその応答と、一般動詞と be 動詞の違いを理解していないことによる誤答が目立った。
- ・問5は Monday 以外の正答率が低く、発音と綴りの関係を学習する必要があると考えられる。
- ・問6は正答率が高く英文の語順を概ね理解できていると思われるが、疑問詞＋名詞の語順について、理解と定着を図りたい。

○2学年ー 問2では、特に delicious の正答率が低く、発音と綴りとの関係をより学習する必要があると考えられる。

- ・問3は c の正答率が 51%にとどまった。会話文を完成させるための場面にあった表現の定着が必要だと思われる。
- ・問4は c, d の正答率が低い。I think that＋主語＋動詞の文型と、tell＋人＋about～という表現の理解と定着が十分ではないことが理由と考えられる。

○3学年ー 問2は誤答および無答が目立った。スペルの長い語の知識は正確ではなかったようだ。また、文の流れをしっかりと読み、適する時制に変えたり、複数形に変えるといった応用力が不十分であったことが原因であると考えられる。

- ・問3については b 以外正答率が低い。中でも、不定詞および過去分詞の形容詞的用法を選択する問題について、後置修飾の用法の理解が不十分であると思われる。
- ・問4は全て正答率が半分を下回っている。特に b の Which の後ろに名詞がくる文型の正答率が極端に低く、疑問詞＋名詞の文型理解が不十分であると思われる。

## (2) 外国語理解の能力に関する問題について

- 1 学年一
  - ・問1、問7は正答率が高く、場面に対応する適切な表現を選ぶことが概ねできている。情報量が増えても、情報を整理しながら読みとる練習が大切だと思われる。
  - ・問8では、Dの正答率が低いことから、まとまった長めの英文を短時間で読み、内容を把握する練習が必要だと思われる。
  - ・聞きとり問題では、概ね正答率が高く、日頃の指導の成果が表れていた。
- 2 学年一
  - ・問1は正答率が高く、対話の内容を理解し、適切な表現を選ぶことができていた。
  - ・問5、問6では、情報が複雑になると正答率が下がっていた。日ごろから短めの文章や、絵や表を参考にしながら情報を読みとる訓練が必要だと考えられる。
  - ・問7では、概ね理解ができているが、細かい情報の読みとりという点では課題が残る。日ごろから長めの文章を読む機会を設けたい。
  - ・聞きとり問題では、問題3と4の正答率が低い。これは、ある程度まとまった英文を細部まで聞きとる練習が不十分であったことが原因であると考えられる。
- 3 学年一
  - ・問5は、対話の内容を十分に理解していない誤答が目立った。応答の英文もしっかり読み込む指導を心掛けたい。
  - ・問6では、上位群の正答率は高かったが、下位群の誤答が多岐にわたり、英文の内容の読み取りが不十分であったことが原因であると考えられる。
  - ・問7は、E以外正答率が5割前後であった。誤答は、細かい部分の読みとりが不十分であったことが原因と考えられる。日頃からある程度まとまった英文の読解活動を取り入れていきたい。
  - ・聞きとり問題では、問題3の正答率が低い。会話の内容理解だけでなく、選択肢の英文をその時制まで細かく理解することが不十分であったと思われる。問題4についても5の正答を選んだ者が約半分にとどまった。時間の流れを意識して整理しながら長い情報を読みとる力をつけていく必要がある。

## (3) 外国語表現の能力に関する問題について

- 1 学年一
  - ・問9、問10では何か書こうと努力する生徒が多く、無答率が2、3年生よりも低かった。ただし、正しい綴りで書くことが十分とはいえない。
  - ・問10では、単数形と複数形の間違いや、形容詞を名詞のように扱ってしまうことによる誤答があった。
- 2 学年一
  - ・問8では、bについては正答率が高かったが、aについては、与えられた場面の中で自分の気持ちを運用の段階まで高められていないことがわかった。
  - ・問9は、部分英作文の形だったが、文法やイディオムの知識が曖昧な生徒が多かった。無答の者も少なくない。積極的に書く意欲を育てたい。
- 3 学年一
  - ・問8では、自分なりに工夫をした解答も見られたが、全体的に正答率が低く、中下位群の無答が目立った。
  - ・問9は全体的に正答率が低かった。現在完了のbeenの理解が不十分であった。また、後置修飾の問題では動詞を分詞にしない誤答が目立ち、正確な文章を書くことができない生徒が多かった。日頃の授業の中で、既習文法を使ってつながりのあるまとまった文章を書かせる機会を増やしていくことが必要である。

## 3. 指導にあたって

平成24年度の学習診断テストの結果を分析して、学習指導の課題として見えてくることと、その改善のための指導の留意点を、観点別に記したい。

### (1) 言語や文化についての知識・理解

語彙の指導については、単語テストや宿題などで単語を書く作業は各学校で実施しているが、定着率は高くはないようである。例年同様、どの学年でも音声では理解できているが正しく綴ることができないという反省がでた。入門期にフォニックスを取り入れる指導は行われるようになってきているが、入門期だけでなく3年間を通して、発音と文字の関係に目を向けさせる指導が必要だと思われる。改訂学習指導要領では語彙数が増加しているため、語彙力の強化は課題である。また、基本文型の語順が正確に身につけていないこともうかがえる。疑問詞＋名詞の語順は1年生のみならず3年生でも定着していないことから、既習の文法事項や単語を繰り返し利用したスパイラルな学習の必要性がある。

## (2) 外国語理解の能力

絵やグラフ、パンフレット、メール、地図など、実際のコミュニケーションで想定される説明文や対話文の読みとりについての出題では、英文の量が長くなくても情報が複雑になると細かいところまで読みとることができていなかった。長文読解問題では、時間内に素早く内容を細部まで読みとることができていなかった。そのような読解の技術は日頃の訓練が必要だと思われる。教科書を用いた内容理解の授業では、1つのLessonをA,B,Cと短く分割して読む授業が一般的かと思われるが、教科書の英文だけでなく素材を探して、ある程度まとまった英文の内容を把握させる活動を取り入れたい。その際、いつ・どこで・だれが・どうした、といった内容のあらすじを要約させたり、時間の流れにそって話を再構成させるstory retellingの活動も有効であろう。聞きとりテストでは、文章が長くなると情報を整理して聞きとることが難しくなっていた。日頃から積極的に教師やALTが英語で生徒に身近な話題で語りかけ、まとまった英文の内容を聞かせる活動を継続したい。

## (3) 外国語表現の能力

英作文の問題として、1つめは3年前から出題している「とっさの一言」というテーマでの問題である。実生活でありえる対話の場面を絵で示し、その条件内で自由に表現をする条件英作文を出題した。2つめは、メール、手紙、スピーチ原稿といったコミュニケーション的な場面で使う英文の中から重要なイディオムや文法事項を確認する部分英作文の問題である。どの学年とも、正答率は決して高くはなく、学年が上がるほど無答率が上がっている。中下位群の正答率の低さが目立った。何とか表現しようとする意欲を育てたい。

英語で言いたいことを作文することは生徒にとって確かに難易度が高い。日頃から思ったことを書く訓練が必要であるが、書かせた後に生徒が書いた文章を教師が添削する作業に時間がかかることや生徒の能力の差が大きいことから、実際にはなかなか頻繁には行えないというのが現実であろう。けれども、改訂学習指導要領で重視されている言語活動の充実、思考力・判断力を育むためにも、自己表現英作文の時間を確保する必要がある。学年に応じて生徒が書きたいと思うであろうトピックを設定し、自分の力で書かせる活動も有効であろう。短い英文から始め、徐々に量を増やすなど、継続的に指導したい。

## 4. 授業改善にむけて

生徒の主体的な学びを導くためには、「わかる」「できる」といった小さな達成感の積み重ねが大切である。そのためには、input→intake→outputの流れを授業の中に丁寧に組み込んでいく必要がある。十分なinput活動があつてこそ、生徒はそれを理解し、自分の中に取り込み、活用していくことができる。また、英語はコミュニケーションツールの学習である以上、常に対話的であるべきで、他者との対話、自己との対話の場면을授業の中に設定していかなければならない。その際、協働的な学習は生徒のコミュニケーション意欲を促し、伝え合い分かり合う達成感も感じさせることができる。「話す」「読む」「聞く」活動に偏らず、「書く」活動の時間も積極的に確保したい。

生徒の「伝えたい」「わかりたい」というコミュニケーションへの意欲を高めることのできるような興味深い話題や場面の設定、多様な活動方法などを工夫した教材を開発し、実践していきたい。