

## 検 定 意 見 書

受理番号 27-33		学校 高等学校		教科 理科	種目 生物基礎	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
1	15	下	「生物は、体内の状態を一定に保とうとする恒常性というしくみをもっている。」	不正確である。 (恒常性について)	3-(1)	
2	16	8	「核は膜に包まれており、」	不正確である。 (核と膜の包含関係について)	3-(1)	
3	19	上囲み	「植物細胞」にある「原形質連絡」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)	
4	19	上囲み	図a上「細胞内のタンパク質の合成や運搬に関する。」	不正確である。 (タンパク質について)	3-(1)	
5	21	図3	上中「摂取・消化・吸収」の左にある「異化」	不正確である。	3-(1)	
6	26	7 - 8	「ATPなどの化学エネルギー」(以下図11中央及び29ページ図16中左「ATPなどの化学エネルギーに変換され、これらの化学エネルギーを利用して」)	学習指導要領に示す内容と明確に区別されておらず、また、発展的な学習内容であることが明示されていない。	2-(16)	
7	26	19 - 20	「シアノバクテリアには、細胞質基質内に光合成に関係する酵素がある。」	不正確である。 (存在する部分について)	3-(1)	
8	27	7	「光合成色素」	学習指導要領に示す内容と明確に区別されておらず、また、発展的な学習内容であることが明示されていない。	2-(16)	
9	28	13 - 14	「細胞質基質とミトコンドリアに含まれるさまざまな酵素のはたらきによって分解反応が進み、」(以下、11行「細胞質基質とミトコンドリアが関係」)	学習指導要領に示す内容と明確に区別されておらず、また、発展的な学習内容であることが明示されていない。	2-(16)	
10	28	下左	「内膜はクリステと呼ばれ、」	不正確である。 (内膜とクリステについて)	3-(1)	

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

## 検 定 意 見 書

受理番号 27-33		学校 高等学校		教科 理科	種目 生物基礎	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
11	29	19 - 20	「有機物の形で蓄えられた化学エネルギーを分解し、」	不正確である。 (分解について)	3-(1)	
12	30	6 - 7	「なぜ原核細胞は、葉緑体やミトコンドリアと同様な反応のしくみをもつのだろうか。」	不正確である。 (続く記述との関係について)	3-(1)	
13	30	11 - 12	「ほかの生物と共生関係をもつことで真核細胞が誕生したと考えられている。」	不正確である。 (真核細胞の誕生について)	3-(1)	
14	31	10 - 11 右	「「ミトコンドリア・イヴ」と名付けられた(レベッカ・キャンら, 1987年)」	生徒が誤解するおそれのある表現である。 (レベッカ・キャンらが名付けたかのような表現。)	3-(3)	
15	31	上囲み	「発展」全体	本文と適切に関連付けて扱われていない。	2-(12)	
16	32 - 35	ページ 全体	「探究1」全体、及び72-75ページ「探究2」全体、126-129ページ「探究3」全体、130-133ページ「探究4」全体、188-189ページ「探究5」全体、190-191ページ「探究6」全体	学習指導要領に示す内容の取扱いに照らして扱いが不適切である。 (内容の取扱い(1)のイの「その特質に応じて、問題を見いすための観察、仮説の設定、実験の計画、実験による検証、調査、実験データの分析・解釈など	2-(1)	
				の探究の方法を習得させるようにすること。」の「実験による検証」。		
17	33	図13	説明文の「(150倍)」及び写真のスケールバー(以下、図14、129ページ図8、図9、図10の倍率表示及びスケールバー)	生徒にとって理解し難い表現である。 (相互の関係について)	3-(3)	
18	39	7 - 8	「親から子へ引き継がれる遺伝子としての役割のほかに、正確に複製されるという性質をもち、」	不正確である。 (ほかにもつことについて)	3-(1)	
19	40	9	「遺伝情報を個体に現す役割を担うのが、遺伝子である。」	不正確である。 (遺伝子について)	3-(1)	

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

# 検 定 意 見 書

17 枚中 3 枚目

受理番号 27-33		学校 高等学校		教科 理科		種目 生物基礎		学年	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
20	40	9 - 10	「遺伝情報あるいは遺伝子は、」	生徒にとって理解し難い表現である。 (異同について)	3-(3)				
21	40	14 - 15	「同じ種の個体の間でも、通常、わず かだが、違いが見られる。」	学習指導要領に示す内容と明確に区別されておらず 、また、発展的な学習内容であることが明示されて いない。	2-(16)				
22	41	2 - 3	「DNA鑑定」、 「DNA診断」というよう に、DNAは私たちに近くなっている。 用語	不正確である。 (例について)	3-(1)				
23	41	11 - 12	「真核生物のDNAが、細胞あるいは核 に存在するときの状態を、染色体と呼 んでいる。」	不正確である。 (染色体について)	3-(1)				
24	43	9 - 10	「その2本の鎖がらせん階段状の構造 (図7)で存在していることが推察さ れた。」	不正確である。 (鎖とらせん階段状の構造との関係について)	3-(1)				
25	43	図8	上右「80nm」	誤りである。	3-(1)				
26	44	側注2	「塩基どうしは、弱く結合している。 」	学習指導要領に示す内容と明確に区別されておらず 、また、発展的な学習内容であることが明示されて いない。	2-(16)				
27	45	図10	左吹き出し「付録のDNA模型を使って 」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明不足。)	3-(3)				
28	48	中右	表aの「ウマノカイチュウ」	不正確である。 (生物名について)	3-(1)				
29	53	中右	「ノーベル賞受賞者も人が選ぶ以上、 彼女が1962年まで生存していたとして も、彼女が受賞者の1人になったとは 限らない。しかし、もし彼女が受賞者 の1人になったとすれば、同一課題の	一面的な見解を十分な配慮なく取り上げている。 (ウィルキンスについて)	2-(6)				

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

# 検 定 意 見 書

17 枚中 4 枚目

受理番号 27-33		学校 高等学校		教科 理科		種目 生物基礎		学年	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
			受賞者は3人までというノーベル賞の規定からみても、貢献度からみても、ウィルキンスは受賞者から外れたことだろう。」						
30	53	下囲み	中左「ケンブリッジ大学の研究所に在職しているときに、」	誤りである。 (在職した大学について)	3-(1)				
31	55	4 - 5	「染色体は、DNAが凝縮されて観察できるようにになったものと考えられる」	不正確である。 (染色体について)	3-(1)				
32	55	16	「2つの染色体になり、」(以下、図5下中「各染色体は縦にさけて2つに分かれ、」	不正確である。 (染色体について)	3-(1)				
33	55	図4	全体	生徒にとって理解し難い表現である。 (DNAについて説明不足。)	3-(3)				
34	57	下中	「終期」の写真にある「細胞板」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明不足。)	3-(3)				
35	58	4 - 6	「このことから、1個の細胞で考えると、分裂している時間は短く、分裂を始めるまでの時間が長いということがいえる。」	不正確である。 (断定的に過ぎる表現。)	3-(1)				
36	60	13 - 14	「一方を鋳型として、相補的な塩基がつけられていくことによって行われる」(以下、61ページ下「この節のポイント」全体	学習指導要領に示す内容と明確に区別されておらず、また、発展的な学習内容であることが明示されていない。	2-(16)				
37	62	5 - 6	「復習」の「生物の形質は、おもにタンパク質によって形づくられる。」	不正確である。 (中学校で学習したことのある内容とはいえない。)	3-(1)				
38	63	12 - 13	「遺伝子としての遺伝情報が塩基配列として保存されており、その塩基配列の遺伝情報をもとに、」	不正確である。 (塩基配列と遺伝情報について)	3-(1)				

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

# 検 定 意 見 書

17 枚中 5 枚目

受理番号 27-33		学校 高等学校	教科 理科	種目 生物基礎	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準
	ページ	行			
39	63	21 - 22	「体内でつくりかえができないため、」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明不足。)	3-(3)
40	66	図9	上右「②転写の過程が繰り返され、mRNAが複数できる。」及びその右の「mRNA」の部分全体	生徒にとって理解し難い表現である。 (他の部分との対応について)	3-(3)
41	67	11 - 12	「遺伝暗号表」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)
42	70	9	「細胞の分化はどのようにして起こるのだろうか」(以下、13行「分化する際には、」、19行「細胞の分化が起こる。」)	学習指導要領に示す内容と明確に区別されておらず、また、発展的な学習内容であることが明示されていない。	2-(16)
43	71	3	「1963年」	不正確である。 (年数について)	3-(1)
44	71	7 - 12	「2006年(※2)、山中伸弥は、マウスの分化した細胞にいくつかの遺伝子を導入して受精卵のような状態(初期化)にし、多種多様な細胞に分化できる細胞をつくりだすことに成功した。この	主たる記述と適切に関連付けて扱われていない。	2-(12)
			細胞は、iPS細胞(人工多能性幹細胞)と名付けられた。ガードンと山中は、分化した細胞が初期化され、さまざまな細胞に分化する能力(多能性)を得られることを明らかにした功績により、		
			2012年にノーベル生理学・医学賞を受賞した。」		
45	76	16	「2つの塩基が互いに向かい合い、結合している部分。」	不正確である。 (45ページ13-14行との対応上。)	3-(1)
46	82	図5	全体	主たる記述と適切に関連付けて扱われていない。	2-(12)

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

## 検 定 意 見 書

受理番号 27-33		学校 高等学校		教科 理科	種目 生物基礎	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
47	83	5	「リンパ球」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明不足。)	3-(3)	
48	84	3	「二酸化炭素などの老廃物」(以下、 上左「復習」囲み内の同表現)	不正確である。 (二酸化炭素について)	3-(1)	
49	84	7 - 9	「復習」の「血液の重さの約55%は血 しょう[→p. 82]と呼ばれる液体成分で 、残りの約45%は血球と呼ばれる有形 成分である。」	不正確である。 (中学校で学習したことのある内容とはいえない。)	3-(1)	
50	84	14	「グロブリン、フィブリノーゲン」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)	
51	84	14	「フィブリノーゲン」	学習指導要領に示す内容と明確に区別されておらず 、また、発展的な学習内容であることが明示されて いない。	2-(16)	
52	86	図10	右、「組織」の棒グラフ中、「ヘモグ ロビンの割合」の「66%」	不正確である。 (数値について)	3-(1)	
53	87	図11	下中「H+」と赤血球の部分(2箇所)	不正確である。 (「H+」と赤血球の関係について)	3-(1)	
54	88	側注1	「1~5分程度である。」	不正確である。 (断定的に過ぎる。)	3-(1)	
55	88	9 - 10	「まず傷口に血小板が集まり、傷口が ふさがれる。」	不正確である。 (ふさがれることについて)	3-(1)	
56	88	12 - 13	「血小板の集まりの上を覆うことで血 べいがつくられ、」	不正確である。 (血べいについて)	3-(1)	

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

# 検 定 意 見 書

17 枚中 7 枚目

受理番号 27-33		学校 高等学校		教科 理科		種目 生物基礎		学年	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
57	90	15	「胆のうにいったん蓄えられ、濃縮されてから十二指腸に分泌される。」	不正確である。 (分泌の用法について)	3-(1)				
58	91	側注5	「有機酸」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)				
59	91	側注6	「コレステロールを分解することによって」	不正確である。 (コレステロールの変化について)	3-(1)				
60	96	20 右	「機能を切り替えて適応している。」	不正確である。 (適応の用法について)	3-(1)				
61	98	側注3	全体	生徒にとって理解し難い表現である。 (本文との関係について)	3-(3)				
62	99	図2	中左「神経幹」, 「神経節」及びその図	学習指導要領に示す内容と明確に区別されておらず、また、発展的な学習内容であることが明示されていない。	2-(16)				
63	99	図2	中左「神経幹」, 「神経節」及びその図	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明不足。)	3-(3)				
64	100	側注3	「細胞の中に分散している場合もある。」	誤りである。 (分散している場所について)	3-(1)				
65	102	6 - 7	「②」全体	不正確である。 (「用意」の記述として)	3-(1)				
66	103	上囲み	「発展」全体	本文と適切に関連付けて扱われていない。	2-(12)				

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

# 検 定 意 見 書

17 枚中 8 枚目

受理番号 27-33		学校 高等学校		教科 理科		種目 生物基礎		学年	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
67	108	図12	「全体」	不正確である。	3-(1)				
68	109	図13	下左「立毛筋(収縮)→放熱量減少」の部分	不正確である。 (ヒトを考慮すると)	3-(1)				
69	109	6	「瞬時に」及び「汗の噴出が起こる。」	不正確である。 (汗について)	3-(1)				
70	109	8	「視床下部で設定される温度」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明不足。)	3-(3)				
71	109	9 - 10	「調節方法」	不正確である。 (用法について)	3-(1)				
72	112	30 - 31	「病原体に特有な成分を認識し、活性化して、認識した成分の違いに応じて、」	学習指導要領に示す内容と明確に区別されておらず、また、発展的な学習内容であることが明示されていない。	2-(16)				
73	112	下左囲み	「発展」全体	本文と適切に関連付けて扱われていない。	2-(12)				
74	113	側注2	全体	学習指導要領に示す内容と明確に区別されておらず、また、発展的な学習内容であることが明示されていない。	2-(16)				
75	115	下左囲み	「MHCタンパク質」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)				
76	115	図9	下中「自己の抗原を提示する活性化していない樹状細胞」及び「無力化」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明不足。)	3-(3)				

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。



## 検定意見書

受理番号 27-33		学校 高等学校		教科 理科	種目 生物基礎	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
77	116	図10	下「殺菌作用が強化されて食食能力が高まる。」	不正確である。 (殺菌作用と食食能力との関係について)	3-(1)	
78	117	下囲み	「発展」全体	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明不足。)	3-(3)	
79	117	図12	「樹状細胞に抗原提示するT細胞」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明不足。)	3-(3)	
80	118	側注1	「無力化する [p. 115]」	生徒にとって理解し難い表現である。 (参照について)	3-(3)	
81	118	側注2	「一次応答より強力に作用する抗体」	学習指導要領に示す内容と明確に区別されておらず、 また、発展的な学習内容であることが明示されていない。	2-(16)	
82	118	側注2	「一次応答より強力に作用する抗体」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明不足。)	3-(3)	
83	120	上左	「免疫のしくみは、医療の分野にどのよう に應用されているのだろうか。」 (以下、5-6行「免疫のしくみを應用し、」、 121ページ7行「免疫のしくみを應用して」、 123ページ18行「免疫	不正確である。 (應用されるものについて)	3-(1)	
			のしくみは、)、「應用されている。」)			
84	122	下囲み	「発展」全体	本文と適切に関連付けて扱われていない。	2-(12)	
85	123	側注1	「全身性エリテマトーデス」及び「バセドー病」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明不足。)	3-(3)	

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

# 検 定 意 見 書

17 枚中 10 枚目

受理番号 27-33		学校 高等学校		教科 理科		種目 生物基礎		学年	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
86	124	上中	「視床下部」の引出線	不正確である。	3-(1)				
87	128	12 - 14 左	「血しょうのカルシウムイオンを除くことで、血液凝固を防ぐ作用があることがわかった。」	不正確である。 (わかったことについて)	3-(1)				
88	132	2 - 7 左	「仮説」全体	不正確である。 (仮説になっていない。)	3-(1)				
89	132	27 右	「運動神経が低下する場合」	不正確である。 (低下するものについて)	3-(1)				
90	137	中右	「1章」の「生態系を支えている植物が、生態系のなかで育ち、植生をつくる過程」	不正確である。	3-(1)				
91	137	下左	「・自然災害や人間の活動などによって自然界のつり合いが大きく崩れた場合、もとの状態に戻るのに時間がかかったり、戻らなくなったりすることもある。」	不正確である。	3-(1)				
92	140 - 153		「1章 植生の多様性と遷移」全体	学習指導要領に示す内容の取扱いに照らして、扱いが不適切である。 (内容の取扱い(2)のウの「内容の(3)のアの(7)については、」及び「植物の環境形成作用にも触れること。」)	2-(1)				
93	140	18 - 23	「生物を取り巻く環境を構成する要素を環境要因という。環境要因には、その生物に影響を与えるほかの生物(生物的環境)と、光、水、空気、土壌、温度など(非生物的環境)の要素がある。生物的環境と非生物的環境は、相互に関係し合いながら存在している。」	不正確である。 (中学校で学習したことのある内容とはいえない。)	3-(1)				
94	141	3 - 5	「中学校で学習したように、生物間には、食べる、食べられるの関係、すなわち食物連鎖または食物網が成り立っている場合がある」	不正確である。 (中学校での学習内容に照らして)	3-(1)				

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

# 検 定 意 見 書

17 枚中 11 枚目

受理番号 27-33		学校 高等学校	教科 理科	種目 生物基礎	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準
	ページ	行			
95	144	7 - 8	「つまり、土壌は、風化した岩石を材料として生物によってつくられる。」 (以下、145ページ下囲み「風化した岩石を材料として、生物によって土壌が形成される。」)	不正確である。	3-(1)
96	145	7 - 8 左	「雨水が土壌に浸透する1時間あたりの量は200 Lを超えるといわれる。」	不正確である。 (単位面積について示していない。)	3-(1)
97	145	10 - 12 左	「気象庁が発令する大雨注意報が1時間に20mm 以上の雨の場合であること」	生徒にとって理解し難い表現である。 (場合について)	3-(3)
98	145	4 右	「植生の発達が十分でない森林」	不正確である。	3-(1)
99	147	図18	タイトルの「マツボックリ」	不正確である。 (表記について)	3-(1)
100	148	22 - 23	「日陰の環境でもよく生育する植物を陰生植物という。」(以下、192ページ24行「日陰の環境でもよく生育する植物。」)	不正確である。 (定義として)	3-(1)
101	148	28	「陽樹的な樹種」及び29行「陰樹的な樹種」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)
102	148	下左囲み	図a説明文の「呼吸速度は光の強さによって変化するが、」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明不足。)	3-(3)
103	148	33 - 35	「草原の明るい環境では、陽樹は陰樹に比べて葉の光合成速度(葉の面積あたりの二酸化炭素の吸収速度)が高く成長も速い(図22)。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (参照先との対応について)	3-(3)
104	149	下囲み	「樹木が大きな体を維持できる理由」全体	不正確である。	3-(1)

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

# 検定意見書

17 枚中 12 枚目

受理番号 27-33		学校 高等学校	教科 理科	種目 生物基礎	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準
	ページ	行			
105	150	7 - 8	「一般的に陰樹は、陽樹に比べて耐陰性が高く寿命が長いので、長期間生存できる。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (耐陰性が高いことと長期間生存できることとの関係について)	3-(3)
106	157	15 - 16	「厳しい乾燥や低温に適応できる植物だけがまばらに生える荒原となる。」	不正確である。 (「適応」の用法について)	3-(1)
107	158	図9	説明文「葉の細胞内の水を細胞外に出すことにより、細胞が凍りにくいしくみをもつ。」	生徒にとって理解し難い表現である。	3-(3)
108	160		「雨緑樹林」の説明文の「熱帯、亜熱帯と同じ気候にあり、」	生徒にとって理解し難い表現である。 (同じ気候にあることについて)	3-(3)
109	162	5	「限定要因」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)
110	162	6	「日本の気候に適応したバイオーム」	不正確である。 (「適応」の用法について)	3-(1)
111	162	図12	「亜熱帯多雨林」の「ヤンバルの森(沖縄県本島の北部)」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明不足。)	3-(3)
112	165	16	「過去のデータと2009年のデータとで比較してみる。」	不正確である。 (下の表全体及び手順②全体との対応上)	3-(1)
113	165	25	「温暖化[→p. 176]の傾向がみられる。」	不正確である。 (参照先記述との対応関係について)	3-(1)
114	166	13 - 14	「さらに標高が高くなると、ハイマツなどの低木林となり、やがて森林限界に達する。」(以下、167ページ図16)	不正確である。 (ハイマツの分布について)	3-(1)

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

# 検 定 意 見 書

17 枚中 13 枚目

受理番号 27-33		学校 高等学校		教科 理科		種目 生物基礎		学年	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
115	169	4 - 5	「無機物や有機物などの物質は、生態系のなかを循環している」(以下、側注1「生態系のなかで、無機物は、生産者の光合成によって有機物となる」)	不正確である。	3-(1)				
116	169	13	「植物(生産者)は、太陽の光エネルギーの約1%を有機物中に蓄えることができる。」	不正確である。	3-(1)				
117	169	図a	説明文の「1Jは、質量100gの物体を1m持ち上げるときの仕事に相当する。」	不正確である。	3-(1)				
118	170	3 - 6	「これらの物質は、地球全体で見るとほぼ一定で枯渇することがない。それは、生物がこれらの物質を使い回すことにより、生態系のなかで循環(リサイクル)させているためである。」	不正確である。	3-(1)				
119	170	12 - 16	「植物体中の炭素は、植物が植食動物に食べられることにより、化学エネルギーとともに移動し、動物の体をつくる有機物中の炭素として再構成される。一方、遺体や排出物に含まれる有機	不正確である。	3-(1)				
			物は、細菌や菌類などに利用され、それらの体をつくる。」						
120	171	側注3	「この流れは炭素の循環から外れる。」(以下、図5説明文の「少しずつ循環から外れるものもある。」)	不正確である。	3-(1)				
121	171	18	「炭素の循環の攪乱[→p. 174]が起きている。」	生徒にとって理解し難い表現である。	3-(3)				
122	172	19 - 20	「その結果、近年では、人間の活動により固定される窒素量が、自然界が固定する窒素量と同じ量に到達し、」	生徒にとって理解し難い表現である。	3-(3)				
123	173	下囲み	「窒素の循環も、近年の人間の活動により大きな影響を受けている。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (循環への影響について)	3-(3)				

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

## 検 定 意 見 書

受理番号 27-33		学校 高等学校		教科 理科	種目 生物基礎	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
124	174	10 - 11	「生態系は常に一定ではなく、自然災害や人為的な開発などによってさまざまな攪乱が生じる。」	不正確である。	3-(1)	
125	175	3 - 5	「農耕が始まる以前の人間は、季節に応じて持続的に利用可能な野生の動植物を効率よく利用し、自然の影響を直接受けながら生活していた。」	生徒にとって理解し難い表現である。	3-(3)	
126	175	15 - 16	「エネルギー消費の増加速度は人口の増加速度をも上回る。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明不足。)	3-(3)	
127	175	16 - 18	「人間のこのような活動の結果、生態系のバランスが乱れつつある。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (結果について説明不足。)	3-(3)	
128	175	図9	「人間のエネルギー消費量」全体	通常の方法に従って記載されていない。	固有 3-(1)	
129	175	図9	「人間のエネルギー消費量」のグラフ	生徒にとって理解し難い表現である。 (紀元より前にエネルギーの消費が示されていないことについて)	3-(3)	
130	175	図9	横軸の「石油換算」	生徒にとって理解し難い表現である。 (換算について)	3-(3)	
131	175	20 - 21	「生態系のバランスを保つのに重要な種をキーストーン種という。」	不正確である。 (定義として)	3-(1)	
132	175	図a	「北太平洋のアリューシャン列島のアダク島におけるラッコの個体数とウニとジャイアントケルプの密度の変化」全体	生徒にとって理解し難い表現である。 (ラッコの減少とその影響について)	3-(3)	
133	176	図12	右の「⑤日本最南端の島」	誤りである。 (国土の範囲について)	3-(1)	

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

## 検 定 意 見 書

受理番号 27-33		学校 高等学校		教科 理科	種目 生物基礎	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
134	180	3 - 8	「生物多様性を保全するには、どうしたらよいのだろうか。生物多様性は、生物の種類が多いことだけを意味するのではない。生態系のなかで、多様な生物が互いにかかわり合いながら生き	生徒にとって理解し難い表現である。 (生物多様性について)	3-(3)	
			ていることが生物多様性の重要な点である。つまり、生物多様性は、生態系における生命活動の豊かさを総合的に表すものである。」			
135	180	22 - 25	「現在問題になっているのは、絶滅の危険の程度が極端に高いことである。人間の影響がなかった時代に比べ、現在の絶滅の危険の程度は100~1,000倍高いと推定されている。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (「絶滅の危険の程度」について)	3-(3)	
136	180	26 - 28	「例えば、人間が持ち込んだヤギが野生化したことにより新芽が食害を受け、森林の維持ができず、草原の生態系になってしまった小笠原諸島の例がある。」	生徒が誤解するおそれのある表現である。 (小笠原諸島が現在、草原の生態系になっているかのような表現。)	3-(3)	
137	180	31 - 33	「鳥類と哺乳類は、1600~1700年の100年間では10年に1種程度絶滅したが、1850~1950年の100年間では1年に1種程度絶滅したと推定され、」	不正確である。 (推定値について)	3-(1)	
138	181	図20	「アホウドリ（東京都鳥島）」及び図21「オオタカ（青森県弘前市）」	主たる記述と適切に関連付けて扱われていない。	2-(12)	
139	181	図21	「オオタカ」の説明文の「人為的な化学物質」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明不足。)	3-(3)	
140	181	4 - 5	「ボルネオ島（インドネシア・マレーシア）」	不正確である。 (括弧内外の関係について)	3-(1)	
141	181	10 - 15	「ボルネオ島の熱帯多雨林は、1985年から2005年までの約20年の間に容赦なく伐採され、現在の森林面積は1985年のときの約50%になってしまった。伐採のおもな原因は、パーム油を生産す	不正確である。 (ボルネオ島の熱帯多雨林の減少について)	3-(1)	
			るためにつくられたパームヤシのプランテーションのためである。」			

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

## 検定意見書

受理番号 27-33		学校 高等学校		教科 理科	種目 生物基礎	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
142	181	17 - 22	「日本人1人の1日あたりのパーム油の消費量は約11 g (年間で約4 kg) と試算され、この量のパーム油を生産するために必要なパームヤシをつくるためには、約10m <sup>2</sup> の熱帯多雨林を伐採し	生徒にとって理解し難い表現である。	3-(3)	
			てつくるプランテーションが必要になる。」			
143	181	23 - 25	「さまざまな食品に用いられているパーム油は、ボルネオ島の熱帯多雨林を伐採し、多くの野生動物のすみかをうばうことでつくられていること」	不正確である。 (食品に用いられているパーム油の由来について)	3-(1)	
144	181	図c	タイトル「森林を追われたオランウータン」及び写真	生徒にとって理解し難い表現である。 (相互の対応関係について)	3-(3)	
145	182	側注1	「国内外を問わず、もともと存在しなかった生物が人間の運搬などにより、生態系に入ってきた場合は外来生物となる。」	不正確である。	3-(1)	
146	182	9	「繁殖力」	生徒にとって理解し難い表現である。	3-(3)	
147	183	25 - 27	「自然を再生するためには、どのような自然を再生し、その自然と人間がどのように共生すべきかを考えることが大切である。」	不正確である。	3-(1)	
148	183	図26	「オオハンゴンソウ」とその写真	不正確である。 (相互の対応関係について)	3-(1)	
149	188 - 189		「探究活動5 樹木の四季変化の観察」 「ステップ1」及び「ステップ2」全体	不正確である。 (「仮説」と「結果」・「考察」との対応関係について)	3-(1)	
150	189	1 右	「ハゼ」	不正確である。 (植物名として)	3-(1)	

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。



# 検定意見書

17 枚中 17 枚目

受理番号 27-33	学校 高等学校	教科 理科	種目 生物基礎	学年
------------	---------	-------	---------	----

番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準
	ページ	行			
151	189	図7	「調査地と近隣地域の月平均気温（上）と北から南の4地域の月平均気温と年平均気温（下）」全体	主たる記述と適切に関連付けて扱われていない。	2-(12)
152	裏見返 ⑤	中右	写真中央「ヨーグルト」の容器にある「グリコ」	特定の営利企業の宣伝になるおそれがある。	2-(7)

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

## 検 定 意 見 書

受理番号 27-44		学校 高等学校		教科 理科	種目 生物基礎	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
1	表見返	見開き全体	「生命の星，地球。」全体	主たる記述と適切に関連付けて扱われていない。	2-(12)	
2	表見返 ①	上左	「適応した」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)	
3	表見返 ①	上左	「砂漠で生きる」の説明文「体で朝露を集めて飲み水とする。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明不足。)	3-(3)	
4	表見返 ①	中右	「深海で生きる」の説明文「海底から噴出する物質をエネルギー源とする微生物と共生し，食物を得る。」	学習指導要領に示す内容と明確に区別されておらず，また，発展的な学習内容であることが明示されていない。	2-(16)	
5	表見返 ①	中右	「深海で生きる」の説明文「海底から噴出する物質をエネルギー源とする微生物と共生し，食物を得る。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (化学合成及び共生について未学習。)	3-(3)	
6	1	中左	「島ごとに，同じ種類の生物が少しずつ異なる特徴をもつことから，進化のヒントを得た。この島のようにほかから隔離された場所では独自に進化した生物が見られることがある。」(以下	学習指導要領に示す内容と明確に区別されておらず，また，発展的な学習内容であることが明示されていない。	2-(16)	
			，23ページ12-13行「生物は少しずつ変化し，新しい生物種が生じることがある。」)			
7	1	上右	「北極で生きる」の説明文「体積あたりの表面積が小さいので，体温が保ちやすい。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (因果関係について)	3-(3)	
8	1	下左	「退化している」(以下，裏見返②下「翼は退化した」)	生徒にとって理解し難い表現である。 (未学習。)	3-(3)	
9	3	上囲み	「この教科書に使われているマーク」の「発展」及び「発展豆知識」(以下，7ページ下右囲み)	学習上の支障を生ずるおそれがある。 (「発展的な学習内容」を示すマークが複数存在する。)	2-(1)	

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

# 検 定 意 見 書

24 枚中 2 枚目

受理番号 27-44		学校 高等学校		教科 理科		種目 生物基礎		学年	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
10	6	上囲み左	「さまざまな循環系」	不正確である。 (110ページの「参考」囲みのタイトルに照らして)	3-(1)				
11	7	上左	「ポイント」の「逆転する生態系ピラミッド」	不正確である。 (199ページの「ポイント」囲みのタイトルに照らして)	3-(1)				
12	7	上左囲み	「ポイント」の「情報収集の注意点」の「229」	誤りである。 (参照ページについて)	3-(1)				
13	8 - 11		「探究活動の進め方」全体	学習指導要領に示す内容の取扱いに照らして、扱いが不適切である。 (内容の取扱い(1)のイの「「探究活動」においては、各項目の学習活動と関連させながら観察、実験などを行い、」)	2-(1)				
14	17	21 - 22	「ユリの花粉の細胞を接眼マイクロメーターで計測すると、」(以下、27行「花粉細胞」及び28行「花粉細胞」)	不正確である。 (計測対象について)	3-(1)				
15	18	下右	「栄養を補充して、」(以下、77ページ5行「栄養の吸収」、205ページ下「豆知識」の「栄養を含んだ熱水噴出孔」)	不正確である。 (「栄養」の用法について)	3-(1)				
16	20	11	「大腸菌の長径は0.00003mほどである。」	誤りである。 (数値について)	3-(1)				
17	21	下囲み	「生物の分類」全体	本文と適切に関連付けて扱われていない。	2-(12)				
18	23	4 - 6	「生物は、体内の環境をほぼ一定に保つしくみをもつ。」	不正確である。 (「生物」について)	3-(1)				
19	23	上中写真	「タンチョウヅル」	不正確である。 (生物名について)	3-(1)				

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

## 検 定 意 見 書

受理番号 27-44		学校 高等学校		教科 理科	種目 生物基礎	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
20	25	図3	「ミヤマクワガタ」と「ウメボシソギンチャク」の部分	不正確である。 (分岐について)	3-(1)	
21	25	下囲み	図a右「真核生物ドメイン」の「ミル」の位置	生徒にとって理解し難い表現である。 (図3の「ミル」の位置との関係について)	3-(3)	
22	26 - 27	ページ 全体	「D 生物の階層性」全体	学習指導要領内容及び内容の取扱いに照らして、扱 いが不適切である。 (内容(1)のAの(7)「生物の共通性と多様性」及び 内容の取扱い(2)のAの「内容(1)のAの(7)につい ては、生物が共通性を保ちながら進化し多様化して	2-(1)	
				きたこと、その共通性は起源の共有に由来することを扱うこと。)」		
23	27	上囲み	「個体は同種の他の個体と関係をもち、 こうしたものたちのまとまりを個体 群という。個々の個体群は他の種の個 体群とも関係をもち、このまとまりを 生物群集という。」	不正確である。 (定義について)	3-(1)	
24	28	7 - 8	「自作の顕微鏡で」(以下、図5説明「 フックがつくった顕微鏡」)	不正確である。 (顕微鏡について)	3-(1)	
25	31	3	「単なる仕切りではなく、細胞内外の 物質のやりとりも行っている。」	学習指導要領に示す内容と明確に区別されておらず、 また、発展的な学習内容であることが明示されて いない。	2-(16)	
26	33	2 - 3	「すべての真核細胞に存在し、」	不正確である。	3-(1)	
27	33	脚注1	「根などの白色部分の細胞には白色体、 ニンジンの根やタンポポの花弁の細 胞などには色素を含む有色体が存在す る。葉緑体・白色体・有色体をまとめ て色素体という。」	主たる記述と適切に関連付けて扱われていない。	2-(12)	
28	34	下右	「細胞質流動(原形質流動)などの物 質輸送、」	不正確である。 (物質輸送について)	3-(1)	

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

# 検 定 意 見 書

24 枚中 4 枚目

受理番号 27-44		学校 高等学校	教科 理科	種目 生物基礎	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準
	ページ	行			
29	34	中左	「核膜」の引出線	不正確である。 (核膜について)	3-(1)
30	38	下	「発展 豆知識」全体	本文と適切に関連付けて扱われていない。	2-(12)
31	39	中右	「軟骨細胞」の図	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明不足。)	3-(3)
32	40	下	「豆知識」全体(以下、56ページ右2行「生物体内で起こる化学反応。」、57ページ23行「問1」全体)	不正確である。 (代謝について)	3-(1)
33	41	1 - 8	「独立栄養生物と従属栄養生物」全体	不正確である。 (独立栄養生物と従属栄養生物について)	3-(1)
34	41	下	「発展 豆知識」全体	発展的な学習内容には該当しない。	2-(14)
35	42	21	「ホタルがもつ発光物質ルシフェリンは、」及び同ページ下「豆知識」の「ルシフェリンの構造決定に初めて成功したのは下村脩(1928～)である。」	生徒が誤解するおそれのある表現である。 (下村脩がホタルのルシフェリンの構造を初めて決定したかのような表現。)	3-(3)
36	43	図23	右「植物細胞」の「細胞質基質」周辺にある灰色の部分	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)
37	46	図24	「H2O」、「O2」及び「CO2」の出入りを示す矢印	学習指導要領に示す内容と明確に区別されておらず、また、発展的な学習内容であることが明示されていない。	2-(16)
38	47	10	「真核生物では、呼吸の反応は細胞質基質とミトコンドリアで行われている。」	学習指導要領に示す内容と明確に区別されておらず、また、発展的な学習内容であることが明示されていない。	2-(16)

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

# 検 定 意 見 書

24 枚中 5 枚目

受理番号 27-44		学校 高等学校		教科 理科		種目 生物基礎		学年	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
39	51	8	「(1970年)」(以下、224ページ16行)	誤りである。	3-(1)				
40	51	脚注1	「一緒に生活することを共生という。」	不正確である。 (共生について)	3-(1)				
41	53	8	「液胞の色に由来するとわかった。」	不正確である。 (「結果」との関係上、断定的に過ぎる表現。)	3-(1)				
42	55	9	「アントシアニンが含まれていることがわかった。」	不正確である。 (前提条件を考慮すると、断定的に過ぎる表現。)	3-(1)				
43	58	10 - 11	設問「(2)」全体(以下、59ページ14-15行の設問「(3)」全体)	学習上の支障を生ずるおそれがある。 (「アオカビ」、「ゾウリムシ」、「ミドリムシ」について判断できないおそれがある。)	2-(1)				
44	62	図1	下右の「遺伝子」の部分	生徒にとって理解し難い表現である。 (色分けについて)	3-(3)				
45	63	下左	「発展」全体	本文と適切に関連付けて扱われていない。	2-(12)				
46	67	下	「豆知識」の「1953年4月15日」	誤りである。	3-(1)				
47	70	11	「ヒストン」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明不足。)	3-(3)				
48	70	13	「太く短い棒状の構造となる。これが染色体である。」	不正確である。 (染色体について)	3-(1)				

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

# 検 定 意 見 書

24 枚中 6 枚目

受理番号 27-44		学校 高等学校	教科 理科	種目 生物基礎	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準
	ページ	行			
49	71	14 - 16	「バッタやトンボの雄の性染色体にはYがないので、X0型という。一方、鳥類のように性染色体の組成が、雄でZが2本(ZZ)、雌でZが1本Wが1本(ZW)のような性決定を行う生物も知られて	不正確である。 (性染色体及び性決定について)	3-(1)
			いる。」		
50	72	4 - 5	「DNAは染色体として複数に分かれている。」	不正確である。 (DNAについて)	3-(1)
51	72	6 - 8	「遺伝情報はDNAの4つの塩基であるA、T、G、Cの配列によって指定されている。近年、多くの生物のゲノムが決定され、遺伝情報と生物の形質との関係が明らかになりつつある。」	不正確である。 (「指定」及び「決定」について)	3-(1)
52	72	13	「その中には遺伝子のはたらきの調節にかかわる領域もある。」	学習指導要領に示す内容と明確に区別されておらず、また、発展的な学習内容であることが明示されていない。	2-(16)
53	73	18	「遺伝子の重複数」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明不足。)	3-(3)
54	79	上囲み	「資料学習」全体	生徒が自ら活動を行えるよう適切な配慮がされていない。 (未学習の事項を前提とした設問。)	2-(13)
55	80	6	「遺伝情報の発現」(以下、80ページ9行、10行、13行、88ページ1行、2行、96ページ右33行、)	不正確である。 (発現するものについて)	3-(1)
56	81	5 - 6	「動物の組織の構造を保つコラーゲン、」	不正確である。 (コラーゲンについて)	3-(1)
57	81	図12	下右のイラスト全体	学習指導要領に示す内容と明確に区別されておらず、また、発展的な学習内容であることが明示されていない。	2-(16)

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

# 検 定 意 見 書

24 枚中 7 枚目

受理番号 27-44		学校 高等学校		教科 理科		種目 生物基礎		学年	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
58	81	下	「豆知識」全体	本文と適切に関連付けて扱われていない。	2-(12)				
59	82	21 - 22	「ポリペプチドは、弱く結合して、らせん状やシグザグ状になったりする。」	不正確である。 (弱く結合するものについて)	3-(1)				
60	84	3	「mRNAは、遺伝情報としてDNAの塩基配列を写し取りながらつくられる。」	不正確である。 (通常RNAは遺伝子として伝わらないことを考慮すると)	3-(1)				
61	84	6	「RNAの塩基が相補的に結合し、」	不正確である。 (相補的に結合するものについて)	3-(1)				
62	86	7 - 10	「RNAには、mRNAになる部分と、取り除かれる部分がある。mRNAになる部分をエキソンといい、取り除かれる部分をイントロンという。」及び図aの「エキソン」と「イントロン」の引出線	不正確である。 (対応について)	3-(1)				
63	90	8	「遺伝子を選択的に発現しているからである。」	学習指導要領に示す内容と明確に区別されておらず、また、発展的な学習内容であることが明示されていない。	2-(16)				
64	90	下	「豆知識」全体	不正確である。 (年について)	3-(1)				
65	91	ページ 全体	「発展」全体	本文と適切に関連付けて扱われていない。	2-(12)				
66	92 - 93	ページ 全体	「発展」全体	本文と適切に関連付けて扱われていない。	2-(12)				
67	92	15 - 16	「特定の組織の細胞のみをつくりだすことができる幹細胞を組織幹細胞という。」(以下、同ページ上右囲み「特定の組織の細胞のみをつくる。」	不正確である。 (組織幹細胞について)	3-(1)				

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。



## 検定意見書

受理番号 27-44		学校 高等学校		教科 理科	種目 生物基礎	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
68	93	20	「再生医療」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)	
69	93	25 - 26	「体細胞の核移植により生じた個体は、核を取り出した個体と同じ遺伝情報をもつため、クローンである。体細胞の核を移植することにより生じた個体を体細胞クローンという。」	不正確である。 (クローンについて)	3-(1)	
70	96	23 - 24 左	「染色体/DNA分子が規則的に折りたたまれて集合したもの」(以下、97ページ12行「DNA分子が規則正しく折りたたまれたもの」)	不正確である。 (染色体について)	3-(1)	
71	99	12	「② mRNAが細胞質に移動する。」	学習指導要領に示す内容と明確に区別されておらず、また、発展的な学習内容であることが明示されていない。	2-(16)	
72	102	10	「多細胞動物」(以下、図1中上)	不正確である。 (用語について)	3-(1)	
73	103	表1	「造血器官」及び「破壊器官」の列全体	不正確である。 (各器官について)	3-(1)	
74	104	図a	説明文の「好中球、好酸球、リンパ球、単球」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明不足。)	3-(3)	
75	105	10	「抗体」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)	
76	107	図6	左図の「骨髄」の表現及び説明文の「ヒトの成人の場合、血液の有形成分は骨髄でつくられる。」(以下、142ページ図39上左)	生徒が誤解するおそれのある表現である。 (ヒト成人の主な造血部位が大腿骨であるかのような表現。)	3-(3)	
77	108	下	「フィブリンは形成されない。」及び「フィブリンの形成」	学習指導要領に示す内容と明確に区別されておらず、また、発展的な学習内容であることが明示されていない。	2-(16)	

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

# 検 定 意 見 書

24 枚中 9 枚目

受理番号 27-44		学校 高等学校	教科 理科	種目 生物基礎	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準
	ページ	行			
78	110	3	「自動性」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)
79	110	24 - 26	「これは体が大型化した際に体のすみずみまで血液を送るうえで有利となる。」	学習指導要領に示す内容と明確に区別されておらず、また、発展的な学習内容であることが明示されていない。	2-(16)
80	110	27 - 28	「これらの毛細血管を通る際に血圧が下がるため、体全体に血液を送る動脈の血圧を高くできない。」	不正確である。 (論理について)	3-(1)
81	112	1	「体液の恒常性」(以下、2行「体液の恒常性」、112ページ115ページ3-4行「体の水分含量や体液の塩類濃度の恒常性」、119ページ22行「体液の恒常性」、128ページ3行「体内環境の恒	不正確である。 (恒常性について)	3-(1)
			常性」、134ページ4行「血糖濃度の恒常性」)		
82	112	9	「ひ臓で破壊された赤血球を含む血液が送られる。」	不正確である。 (破壊された赤血球と血液との関係について)	3-(1)
83	117	8	「多糖類」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)
84	120	囲み	「参考」全体	主たる記述と適切に関連付けて扱われていない。	2-(12)
85	121	囲み	「発展」全体	本文と適切に関連付けて扱われていない。	2-(12)
86	121	8	「生体膜」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

## 検定意見書

受理番号 27-44		学校 高等学校		教科 理科	種目 生物基礎	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
87	121	図b	図全体	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明不足。)	3-(3)	
88	122	上囲み	「参考」全体	主たる記述と適切に関連付けて扱われていない。	2-(12)	
89	124	上写真	「ランゲルハンス島のB細胞」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)	
90	127	囲み	「発展」全体	本文と適切に関連付けて扱われていない。	2-(12)	
91	128	図27	説明文の「アドレナリン」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明不足。)	3-(3)	
92	130	表3	上右「神経分泌細胞」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)	
93	138	10 - 12	「副腎皮質からは鉱質コルチコイドが分泌され、腎臓にはたらきかけて、細尿管での水やナトリウムイオンの再吸収を増大させる。腎臓自身も鉱質コルチコイドの分泌を、間接的に促す物質	不正確である。 (鉱質コルチコイドの分泌について)	3-(1)	
			を分泌する。」			
94	139	図36	下右「立毛筋 収縮」と「放熱抑制」の部分	不正確である。 (相互の関係について)	3-(1)	
95	141	15	「皮膚には、細菌の侵入を阻害する物質が存在している。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (「物質」について説明不足。)	3-(3)	

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

# 検 定 意 見 書

24 枚中 11 枚目

受理番号 27-44		学校 高等学校		教科 理科		種目 生物基礎		学年	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
96	142	8 - 10	「リンパ球にはいくつかの種類があり、B細胞、T細胞、NK(ナチュラルキラー)細胞などに分類される。」及び図39中右の「リンパ球」部分	相互に矛盾している。 (分類について)	3-(1)				
97	142	10	「B細胞は骨髄で成熟し、」	不正確である。 (成熟について)	3-(1)				
98	144	7 - 11	「細菌などの異物が体内に侵入すると、好中球、マクロファージ、樹状細胞は、異物が侵入した部位に集まり、食作用によって直接異物を取り込み、消化・分解することで処理する(→図38	生徒が誤解するおそれのある表現である。 (樹状細胞の食作用は「非特異的」では無いかのような表現。)	3-(3)				
			左)。好中球やマクロファージが食作用を示す相手は特異的ではなく、体内に侵入したどんな異物に対しても反応する(非特異的反応)。」						
99	144	15 - 16	「白血球、血小板などからさまざまな物質が放出されるからである。これによって毛細血管が拡張して血流量がふえ、そこが熱をもつようになる。」及び同ページ下「豆知識」の「マクロフ	学習指導要領に示す内容と明確に区別されておらず、また、発展的な学習内容であることが明示されていない。	2-(16)				
			ージから放出される物質により全身の体温が上昇する。」						
100	145	4 - 5	「NK細胞は、がん細胞や、移植された他人の細胞も非自己として排除する。」及び155ページ10-11行「移植された組織が非自己と認識され、キラーT細胞が、移植された組織を攻撃する。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (移植された組織への反応について)	3-(1)				
101	145	下囲み	「発展」全体	本文と適切に関連付けて扱われていない。	2-(12)				
102	149	下	「豆知識」の「輸血は禁止され、血液の代替としてリンガー液が使われた。」	生徒が誤解するおそれのある表現である。 (輸血の禁止とリンガー液の使用が同時期であったかのような表現。)	3-(3)				
103	150	12	「マクロファージも、感染細胞を直接食べる。」及び図43中下「マクロファージ」の部分	不正確である。 (マクロファージと感染細胞との関係について)	3-(1)				

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

## 検 定 意 見 書

受理番号 27-44		学校 高等学校		教科 理科	種目 生物基礎	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
104	153	12	「感染症は人類にとって21世紀最大の脅威であり、」	不正確である。 (断定的に過ぎる表現。)	3-(1)	
105	154	5 - 6	「アレルギーの原因となる抗原をアレルゲンという。花粉やダニなどがアレルゲンとなり、」及び15-16行「花粉から抗原となるタンパク質が流出する。」	相互に矛盾している。 (抗原について)	3-(1)	
106	156	7	「MHCは6種類のタンパク質からできている。」	誤りである。 (MHCについて)	3-(1)	
107	156	12	「ヒトの体内では、免疫系が未熟な時期に、」	生徒にとって理解し難い表現である。 (時期について説明不足。)	3-(3)	
108	158	7	「腎動脈から入った血液は、ネフロン の血管につながっていると考えられる。」	不正確である。 (血液と血管の関係について)	3-(1)	
109	162	5 - 6 左	「組織液は、血液成分の一部が血管外に漏れ出たものである。」	不正確である。 (組織液について)	3-(1)	
110	163	24	「問1」全体	不正確である。 (自然免疫を答えさせる説問として)	3-(1)	
111	168	上写真	説明文「豊富な水と低温で湿原が広がる」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明不足。)	3-(3)	
112	168	図1	「環境の概念」全体	不正確である。 (「生物的環境」と「非生物的環境」との仕分けについて)	3-(1)	
113	169	10	「地球上の非生物的環境がさまざまなため、生活形にはさまざまなものがある。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (因果関係について)	3-(3)	

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

## 検 定 意 見 書

受理番号 27-44		学校 高等学校		教科 理科	種目 生物基礎	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
114	169	10 - 12	「種子が発芽してから1年以内に結実して枯死する草本を一年生植物，地下部などに養分を貯蔵しながら1年をこえて生育する草本や木本（樹木）を多年生植物という。」	不正確である。	3-(1)	
115	169	下	「豆知識」の「高木と低木を分ける樹高が2mなのは人の背丈を基準にしているからである。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (理由について)	3-(3)	
116	170	図2	「光の強さと光合成速度の関係」全体	不正確である。 (呼吸速度の示し方について)	3-(1)	
117	170	12 - 13	「ある強さ以上の光では光合成速度は増加しなくなり，このときの光の強さを光飽和点という。」	不正確である。 (光飽和点について)	3-(1)	
118	170	28 - 29	「陰生植物の樹木を陰樹という。」	不正確である。 (陰樹の定義として)	3-(1)	
119	170	下	「豆知識」の「明るい場所では陽樹の幼木の成長が陰樹の幼木の成長を上回るが，」	不正確である。 (陰樹の幼木の成長について)	3-(1)	
120	171	7 - 8	「陽葉は陰葉より最大光合成速度が大きい。」	不正確である。 (何当たりの速度であるのか示されていない。)	3-(1)	
121	171	28 - 31	「二酸化炭素濃度の変化を気体検知管やCO <sub>2</sub> モニターなどで測定して，陽葉と陰葉の光合成速度を比べてみよう。暗黒下での呼吸速度も比べてみよう。」	生徒が自ら活動を行えるよう適切な配慮がされていない。 (方法について説明不足。)	2-(13)	
122	172	図5	下の「草本層」及び「コケ層」	生徒にとって理解し難い表現である。 (相互の関係について)	3-(3)	
123	173	2	「土壌とは，岩石が風化したり，生物の影響を受けて生成された地表の層である。」	不正確である。	3-(1)	

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

## 検 定 意 見 書

受理番号 27-44		学校 高等学校		教科 理科	種目 生物基礎	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
124	173	図7	「団粒構造」の図全体	不正確である。 (構造について)	3-(1)	
125	173	下	「豆知識」の「土壌は生物の影響も受けている。例えば、ミミズが土壌中の有機物を食べ、粒状のふんをすることで通気性のよい構造が作られる。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (「団粒構造」との関係について)	3-(3)	
126	174	1	タイトル「植物の遷移」	不正確である。 (学習内容に照らして)	3-(1)	
127	174	3 - 4	「長い年月をかけて、植生を構成する植物種や植生の相観が変化していくことを遷移という。」(以下、220ページ左23行「長い年月をかけて植生が変化すること。」)	不正確である。 (遷移の説明として)	3-(1)	
128	174	下	「豆知識」の「地衣類は1つの生物のように見えるが、菌類と藻類が共生したものである。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明不足。)	3-(3)	
129	175	下	「豆知識」の「一般に200年以上の長い寿命をもつ樹木は常緑高木である。」	不正確である。 (一般性について)	3-(1)	
130	176	図12	中図の「湿性植物」	不正確である。 (表記について)	3-(1)	
131	176	脚注①	「多年生草本は、ある程度厳しい環境下においてもゆっくりと成長することが可能であり、」	生徒にとって理解し難い表現である。	3-(3)	
132	177	上左表	下の「100 [%]」	生徒にとって理解し難い表現である。 (〔 〕の意味するところについて説明がない。)	3-(3)	
133	178	3 - 7	「一次遷移の初期には土壌が形成されていないため、植物の成長に必要なアンモニウムイオンや硝酸イオンなどの窒素を含む栄養塩類が不足することが多い。そのため、地衣類の一部が見ら	不正確である。 (「そのため、」の前後の関係について)	3-(1)	

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

## 検 定 意 見 書

受理番号 27-44		学校 高等学校		教科 理科	種目 生物基礎	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
			れたり、空気中の窒素を窒素化合物に変換して利用できる細菌と共生する植物が見られることが多い。」			
134	178	11 - 13	「遷移の初期に出現する植物は、光や土壌などの環境がよければ成長は速いが、寿命は短く、植物体は小さい。一方、遷移の後期に出現する植物は、環境が良好でも成長は遅いが寿命は長く	不正確である。 (断定的に過ぎる。)	3-(1)	
			、植物体も大きくなる。」(以下、図13の「植物の特性」全体)			
135	178	図13	「土壌環境」の「栄養」の行全体	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)	
136	178	脚注②	「遷移の前期に出現する植物は、耐久性のある幹や根をつくらず、また発芽後の早い時期から生殖を行うため、植物体は大きくなならない。」	生徒にとって理解し難い表現である。	3-(3)	
137	180	17 - 19	「また、湖沼や海洋などに見られるバイオームを水界という。」	不正確である。	3-(1)	
138	180	図17	「硬葉樹林」全体	生徒にとって理解し難い表現である。 (重複する他のバイオームとの関係について)	3-(3)	
139	183	下	「針葉樹林」の説明文の「亜高山帯」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)	
140	184	下	「ツンドラ」の写真下左の高さを示した図	不正確である。 (植物の高さについて)	3-(1)	
141	185	上	「砂漠」の説明文「長い足をもっていたりすることで、地表の熱を避けている」	生徒にとって理解し難い表現である。 (長い足と地表の熱を避けることとの関係について)	3-(3)	

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。



## 検 定 意 見 書

受理番号 27-44		学校 高等学校		教科 理科	種目 生物基礎	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
142	185	下囲み	「日照りになると、葉を落として蒸散を防ぐ植物もいる。」	生徒にとって理解し難い表現である。	3-(3)	
143	185	下囲み	「卵の形で乾燥に耐え、」	生徒にとって理解し難い表現である。	3-(3)	
144	186	上右	「メヒルギ」の「果実」の写真	不正確である。 (タイトルと写真との対応関係について)	3-(1)	
145	190	15	「木生シダ」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)	
146	190	下	「豆知識」の「日本列島は多くの島々からなり、海で隔てられているため動物の分布は地域によって特徴がある。ヒグマは北海道のみに、ツキノワグマ・ニホンカモシカなどは本州・四国・九州に生息している。」	生徒にとって理解し難い表現である。	3-(3)	
147	191	図20	下左の「メヒルギ」の写真	不正確である。 (タイトルと写真との対応関係について)	3-(1)	
148	192	下	「豆知識」の「日本列島は南北に長いだけでなく、標高の違いも著しい。そのため、同緯度の北アメリカや南半球のニュージーランドと比較しても植物の種数が多い。」	不正確である。	3-(1)	
149	194	上表	「エジプト」の「アスワン」の「北緯30度18分」及び「東経31度24分」	不正確である。 (都市名と緯度・経度との関係について)	3-(1)	
150	194	13	「衛星画像を検索し、実際のバイオームを見る。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (衛星画像と実際のバイオームとの関係について)	3-(3)	

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

## 検 定 意 見 書

受理番号 27-44		学校 高等学校		教科 理科	種目 生物基礎	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
151	195	4	「日本の本来の植生」	生徒にとって理解し難い表現である。 (「本来」の意味するところについて)	3-(3)	
152	195	下	「豆知識」の「2014年に世界遺産に登録された富士山」	誤りである。 (登録年について)	3-(1)	
153	197	25	「分解酵素は細胞外ではたらき、その範囲は酵素により異なる。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (実験から導かれることについて)	3-(3)	
154	198	図24	中左囲みの「コケ」	不正確である。 (表記について)	3-(1)	
155	199	図25	上の「個体数ピラミッド」全体及び下の「生物量ピラミッド」全体	不正確である。 (数・量が示されていない。)	3-(1)	
156	200	囲み	「発展 生態系における物質の収支」全体	学習指導要領に示す内容を発展的な学習内容として扱っている。	2-(14)	
157	201	図26	説明文「太い矢印は主な経路を表す。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (「主な」について)	3-(3)	
158	202	2	「元素」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)	
159	202	下	「豆知識」の「土壌中の窒素が不足すると、細胞あたりの葉緑体の数が減り、そこで育つ植物の葉の色が緑色→淡緑色→黄色へと変化することがある。」	主たる記述と適切に関連付けて扱われていない。	2-(12)	
160	202	下	「豆知識」の「土壌中の窒素が不足すると、細胞あたりの葉緑体の数が減り、そこで育つ植物の葉の色が緑色→淡緑色→黄色へと変化することがある。」	学習指導要領に示す内容と明確に区別されておらず、また、発展的な学習内容であることが明示されていない。	2-(16)	

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

## 検 定 意 見 書

受理番号 27-44		学校 高等学校		教科 理科	種目 生物基礎	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
161	203	中右	「アゾトバクター」の説明文の「好気性」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)	
162	203	下囲み	「ゲンゲとゲンゲに共生する根粒菌」の説明文「根粒菌は、マメ科植物の根に入り込み、根粒をつくって共生している。」	不正確である。	3-(1)	
163	205	3	「消費者は動物プランクトンや魚類であり、」	不正確である。 (限定的表現。)	3-(1)	
164	205	下	「豆知識」の「深海には細菌の増殖を助ける栄養を含んだ熱水噴出孔がある。そこではこれらの細菌を生産者とした生態系があり、独自の二枚貝やエビ類などが見られることが多い。」	学習指導要領に示す内容と明確に区別されておらず、また、発展的な学習内容であることが明示されていない。	2-(16)	
165	205	下	「豆知識」の「深海には細菌の増殖を助ける栄養を含んだ熱水噴出孔がある。そこではこれらの細菌を生産者とした生態系があり、独自の二枚貝やエビ類などが見られることが多い。」	生徒にとって理解し難い表現である。	3-(3)	
166	206	7 - 8	「例えば、何らかの要因で、ある生物の個体数が減少したとする。気象条件がその生物の生活にとって良好となればその生物の個体数は再び増加する。」	不正確である。 (論理について)	3-(1)	
167	206	18 - 21	「このように、生態系を構成しているすべての生物は、極端な増減なく、一定の範囲内で変動し、バランスが保たれている。」	不正確である。	3-(1)	
168	206	図30	説明文「ふつうは絶滅することも、無限に増加することもなく、」	不正確である。	3-(1)	
169	206	24 - 25	「生態系の中には、その生態系のバランスそのものに大きな影響を及ぼす生物が存在することがある。このような生物をキーストーン種という。」(以下、221ページ32行「問10 生態系の	不正確である。 (「キーストーン種」について)	3-(1)	

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

## 検 定 意 見 書

受理番号 27-44		学校 高等学校		教科 理科	種目 生物基礎	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
			バランスに大きな影響を与える岩礁のヒトデのような種を何というか。」			
170	207	上囲み	脚注①「満潮時の水位と干潮時の水位の間の部分を潮間帯という。」	不正確である。 (潮間帯の説明として)	3-(1)	
171	207	15	「生態系のバランスを大きくあるいは小さく変えてしまうような事象を、攪乱という。」	学習指導要領に示す内容と明確に区別されておらず、また、発展的な学習内容であることが明示されていない。	2-(16)	
172	207	15	「生態系のバランスを大きくあるいは小さく変えてしまうような事象を、攪乱という。」	不正確である。 (攪乱の説明として)	3-(1)	
173	207	19 - 20	「また、攪乱には、トキやラッコの乱獲や、原生林の伐採のように、人間活動によるものもある。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (事例について説明不足。)	3-(3)	
174	207	下	「豆知識」の「トキの学名はNipponia nipponである。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (学名について説明がない。)	3-(3)	
175	208	4 - 5	「一次遷移は土壌までも失われてしまった後で起きるため、二次遷移ほど急速には進行しない。しかし、それでも生態系は回復していく。」	不正確である。	3-(1)	
176	208	6 - 8	「一般に、単純な生態系よりも複雑な生態系のほうが、強い復元力をもつ。多様な生物が生息する生態系では、ある生物が減少してもほかの生物がその役割を補うことができるからである。」	不正確である。	3-(1)	
			」			
177	208	10	「絶滅した生物を含んでいた生態系には完全には戻らない。」	不正確である。	3-(1)	

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

## 検 定 意 見 書

受理番号 27-44		学校 高等学校		教科 理科	種目 生物基礎	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
178	208	10 - 11	「土壌が毒性の強い重金属などで汚染されてしまうと、生態系はなかなかもとに戻らない。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (文前半と後半との関係について)	3-(3)	
179	208	図31	「生態系の攪乱と復元力の概念図」全体	生徒にとって理解し難い表現である。	3-(3)	
180	208	16	「食物連鎖が単純で」	生徒にとって理解し難い表現である。	3-(3)	
181	208	下	「豆知識」の「人間によって耕作された水田や畑などは、1種もしくは数種といった少ない種数が栽培された単純な生態系である。」	不正確である。	3-(1)	
182	209	2 - 4	「人間が自然を利用しても、人間活動による攪乱が小さいうちは、自然の生態系がもつ復元力によって、生態系のバランスが維持されてきた。しかし、近年になって人間の自然へのはたらき	生徒にとって理解し難い表現である。 (対象としている生態系について)	3-(3)	
			かけが地球規模に拡大し、生態系のバランスが崩れてきている。」			
183	209	8 - 11	「世界の森林は、2000年には約40億ha（陸地の約30%）あったが、2010年までに、年平均1300万ha（森林の約0.3%）ずつ減少した。その原因として、焼畑耕作の増加、過度の伐採、農地へ	不正確である。	3-(1)	
			の転用、森林火災などがあげられ、特に熱帯地域での森林の減少の規模が大きい。」			
184	209	下	「豆知識」の「農作物を育てる際に使われる除草剤や殺虫剤などの農薬も、生態系のバランスに影響を与えている。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (影響について説明がない。)	3-(3)	
185	210	図34	説明文の「単位：ppm」	不正確である。	3-(1)	

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

## 検定意見書

受理番号 27-44		学校 高等学校		教科 理科	種目 生物基礎	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
186	210	下	「豆知識」の「20世紀後半に地域の年平均気温は明らかに上昇している。例えば、東京では2014年の年平均気温は17.5℃。1950年は15.1℃である。」	主たる記述と適切に関連付けて扱われていない。	2-(12)	
187	210	下	「豆知識」の「20世紀後半に地域の年平均気温は明らかに上昇している。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (「地域」について説明不足。)	3-(3)	
188	210	下	「豆知識」の「東京では、2014年の年平均気温は17.5℃。」	不正確である。	3-(1)	
189	211	17 - 19	「有機物の分解や農地からの余分な肥料の流出により、河川や海の硝酸塩やリン酸塩などの無機塩類の濃度が高くなることを富栄養化という。」	不正確である。 (定義として)	3-(1)	
190	211	脚注1	「BOD (biochemical oxygen demand) は、生物学的酸素要求量。」	不正確である。	3-(1)	
191	212	上右	「野外調査の注意事項はp. 226を参照すること。」	誤りである。 (参照先について)	3-(1)	
192	213	11 - 12	「PCBが排出される場所」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明不足。)	3-(3)	
193	214	1 - 17	「外来生物」の記述全体	生徒にとって理解し難い表現である。 (生態系のバランスへの影響について)	3-(3)	
194	214	6	「ジャワマンゲース」	不正確である。 (生物名について)	3-(1)	
195	214	下囲み	「アライグマやミシシッピアカミミガメなど動物97種とボタンウキクサなど植物12種が特定外来生物に指定され、」	不正確である。	3-(1)	

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

## 検 定 意 見 書

受理番号 27-44		学校 高等学校		教科 理科	種目 生物基礎	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
196	215	14	タイトル「干潟と生態系の保全」	不正確である。 (記述内容との対応上)	3-(1)	
197	215	15	「干潟」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)	
198	216	7	「絶滅の確率」	生徒にとって理解し難い表現である。	3-(3)	
199	216	囲み	「生物の多様性には、生態系の多様性、種の多様性、遺伝的多様性の3つがある。」	生徒にとって理解し難い表現である。	3-(3)	
200	216	囲み	「遺伝的多様性」の「同じ種内にも、さまざまな遺伝子をもつ個体が存在する。この多様性が進化の原動力であり、環境の激変時にその種が絶滅する危険性を低下させる。」	生徒にとって理解し難い表現である。	3-(3)	
201	216	下	「豆知識」の「日本の環境省も、国際自然保護連合で作成したレッドリストをもとに日本独自のレッドリストおよびレッドデータブックを作成している。」	不正確である。	3-(1)	
202	217	2	「世界各地で生物多様性が失われている中、」	不正確である。	3-(1)	
203	217	3 - 4	「生物多様性が高く、その地域にしか生息しない固有種が多くおり、かつ多くの種が絶滅の危機にある地域を生物多様性ホットスポットという。」	不正確である。 (「生物多様性ホットスポット」の説明として)	3-(1)	
204	217	8	「動植物を観察に来る観光客を対象にしたエコツーリズムなども考慮される必要がある。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (「エコツーリズム」について説明がない。)	3-(3)	

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。

# 検 定 意 見 書

24 枚中 23 枚目

受理番号 27-44		学校 高等学校	教科 理科	種目 生物基礎	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準
	ページ	行			
205	217	12 - 13	「その地域の原生種の樹木を植林することによって、もとの森林を再生する」	不正確である。	3-(1)
206	217	図a	「文化・芸術」の「・生物の不思議に触発された研究」	生徒にとって理解し難い表現である。	3-(3)
207	220	27 - 28 左	「植生を構成する植物種の組成が安定した状態。」	不正確である。 (極相の説明として)	3-(1)
208	220	21 - 23 右	「炭素(→p. 201) や窒素(→p. 202) などの物質は再利用されながら、生態系のなかで循環している。」	不正確である。 (学習のまとめとして)	3-(1)
209	221	28	「問6 生態系を循環する炭素・窒素・リン・硫黄のうち、有機物の骨格となるのは何か。」	不正確である。 (問いとして)	3-(1)
210	221	29	「問7 硝酸イオンなどをアミノ酸などの有機物に変える植物のはたらきを何というか。」	学習上の支障を生ずるおそれがある。 (「硝酸イオンなどをアミノ酸などの有機物に変える植物のはたらき」について未学習。)	2-(1)
211	223	17 - 21	「4 生態系と物質循環」全体(以下、227ページ下囲みの「4, 生態系と物質循環」の解答全体)	不正確である。	3-(1)
212	224	5	「1674年 レーウェンフック」の項全体	不正確である。 (年数について)	3-(1)
213	224	31	「2012年 山中伸弥」の項全体、及び225ページ16行「1987年 利根川進」の項全体	学習指導要領に示す内容と明確に区別されておらず、また、発展的な学習内容であることが明示されていない。	2-(16)
214	232	24	「・仮説の誤りが判明した場合やデータが不適であっても正確に解釈する。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明不足。)	3-(3)

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。



# 検 定 意 見 書

24 枚中 24 枚目

受理番号 27-44		学校 高等学校	教科 理科	種目 生物基礎	学年
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準
	ページ	行			
215	240 - 裏 見返②	見開き 全体	「地球の財産，生物多様性」全体	発展的な学習内容には該当しない。	2-(14)
216	240 - 裏 見返②	見開き 全体	「地球の財産，生物多様性」全体	学習指導要領に示す内容と明確に区別されていない。	2-(16)
217	240	上	「熱帯湿潤林①」及び「①熱帯多雨林に，熱帯で雨期と乾期が繰り返す気候で見られる林を含めたもの。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (既習のバイオームとの関係について)	3-(3)
218	240	下左	「バオバブ（マダガスカル固有種）」	不正確である。 (括弧内外の関係について)	3-(1)
219	裏見返 ②	中	「雲霧林」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)
220	裏見返 ②	下	「ニュージーランド」の「大陸から隔離され，鳥類の捕食者となる哺乳類がいなかったため，翼は退化したと考えられている。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (隔離と進化との関係について未学習。)	3-(3)

検定基準の欄には、義務教育諸学校教科用図書検定基準又は高等学校教科用図書検定基準の第2章及び第3章に掲げる項目のうち、該当するものの番号を示す。