

検 定 意 見 書

14 枚中 1 枚目

受理番号 31-63		学校 中学校	教科 理科	種目 理科	学年 1
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準
	ページ	行			
1		中左	「身のまわり自然現象や」	脱字である。	3-(2)
2		14 右	「メスシリンダーの使い方」(以下、288ページ4行右の同表現。)及び151ページ下右「目盛りの読み方」	表記が不統一である。	3-(4)
3			「発展 【高校化学へ】【中3へ】」	不正確である。 (28ページ上右, 30ページ下, 32ページ下, 33ページ上, 79ページ下, 106ページ下, 109ページ右, 168ページ下, 172ページ下右, 179ページ下右, 183ページ中左, 202ページ中, 219ページ下, 237ページ上,	3-(1)
				265ページ中に示されているものとの対応について)	
4	9	上中	「ワラビ」の「若い芽」(2箇所)	不正確である。 (「芽」について)	3-(1)
5	9	上右	「スギゴケ」の説明文の「スギの枝ようなすがた。」	脱字である。	3-(2)
6	10	中左	「ミジンコ」写真及びイラスト	不正確である。 (写真とイラストの対応について)	3-(1)
7	14	上囲み	「仮説」の「生活場所」という観点で、「陸上・川・海」という基準でなかま分けできるのではないか。」及び「ステップ3 観点と基準を変える」全体(以下、15ページ上囲み「結果」の	不正確である。 (相互の対応について)	3-(1)
			「口のようす」全体及び「考察」の「また、観点や基準を変えると、結果に変化が見られたか。」)		
8	15	上囲み	するどい歯がある生物として「アユ」	不正確である。 (「するどい歯がある」と「アユ」の対応において)	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 31-63		学校 中学校		教科 理科		種目 理科		学年 1	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
9	15	下右吹き出し	「最初に植物なのか動物なのかを分けると、分類しやすいね。」	学習指導要領の内容に照らして、扱いが不適切である。 (第2分野の内容(1)のAの(ア)のイ「いろいろな生物を比較して見いだした共通点や相違点を基にして分類できることを理解する」)	2-(1)				
10	15	10 - 11	「共通する特徴やちがいに注目して生物をなかま分けし、整理することを分類という。」	不正確である。 (「分類」の説明として)	3-(1)				
11	17	右	「新種」	生徒にとって理解し難い表現である。 (「種」について未学習。)	3-(3)				
12	23	図8	説明文の「カタバミは実の中から種子が飛び出す。」の「実」	不正確である。 (表記について)	3-(1)				
13	23	下囲み	「植物の種子を運ぶ動物たち」全体	発展的な学習内容であることが明示されていない。	2-(17)				
14	23	11 - 13	「運ぶ距離は動物によっても異なるが、ツキノワグマは果実を食べた場所から約1000mをこえる範囲にも種子を運ぶと考えられている。」及び「動物による種子が運ばれる距離」の図全体	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明不足。)	3-(3)				
15	24	2	「マツのなかまも種子をつくってなかまをふやす。」	不正確である。 (「なかま」の用法について)	3-(1)				
16	24	3 - 5	「アブラナやツツジのような目立つ花ではないが、マツも雌花と雄花を咲かせる。」	生徒が誤解するおそれのある表現である。 (アブラナやツツジが雌花と雄花を咲かせるかのような表現。)	3-(3)				
17	26	側注1	「子葉の後に出てくる大きな葉を、本葉という。」	不正確である。 (「本葉」について)	3-(1)				
18	28	上右囲み	「茎の維管束」の上の写真の「維管束」の部分及び「散らばっている」	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

受理番号 31-63		学校 中学校		教科 理科	種目 理科	学年 1
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
19	28	下左囲み	「それよりも上部は茎の一部である。」 （以下、写真の「茎の一部」）	不正確である。 （部位について）	3-(1)	
20	28	脚注2	「小学校では、葉でつくられたデンプンを養分とよんでいた。」	不正確である。 （既習内容に照らして）	3-(1)	
21	30	6 - 7	「水や水にとけた養分は、体の表面からとり入れられる。」	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)	
22	30	下囲み	「シダ植物の生活史」全体	学習指導要領に示す内容と適切な関連がない。	2-(16)	
23	30	下囲み	「葉、茎、根をもつ孢子体」及び図下左の「孢子体」	生徒にとって理解し難い表現である。 （「孢子体」について説明不足。）	3-(3)	
24	30	下囲み	「葉などにできた孢子のうと孢子によって、なかまをふやす。」	不正確である。	3-(1)	
25	33	9 - 10	「共通の特徴をもち、子孫を残せるなかまを分類の基本単位「種」とし、」	不正確である。 （「種」の説明として）	3-(1)	
26	33	13 - 15	「このまとめ方によると、サクラは、植物界、被子植物門、双子葉植物綱、バラ目、バラ科、サクラ属のサクラという種になります。」	不正確である。	3-(1)	
27	33	15 - 16	「サクラの中でもソメイヨシノやヤマザクラのように、種をさらに分けたものが「品種」になります。」	不正確である。	3-(1)	
28	33	右図	「界」から「種」までの図	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 31-63		学校 中学校		教科 理科		種目 理科		学年 1	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
29	34	下囲み	「つながる学び」のチョウの図	不正確である。 (「頭」と「むね」の示す部分。)	3-(1)				
30	35	中囲み	「飼育しているイモリ」	作業の安全について適切な配慮がされていない。 (イモリの毒の危険性について)	固有 1-(1)				
31	36	中右写真	「えら」引き出し線	不正確である。 (えらの引き出し線の示す位置について)	3-(1)				
32	40	5 - 6	「脊椎動物は、背骨などの骨がたがいに組み合わさった骨格をもっている。」(以下、55ページ13-14行左「骨格 / 背骨などの骨がたがいに組み合わさった構造」)	生徒が誤解するおそれのある表現である。 (「骨格」の定義について)	3-(1)				
33	43	11	「カエルのように、幼生はえらで呼吸し」(以下、46ページ表2「子はえら」、47ページ図33「子はえらで呼吸する。」、図34「子はえら呼吸」、51ページ図40「子はえら」、55ページ上右	不正確である。 (カエルの幼生の呼吸器官について)	3-(1)				
			表「子はえら」、57ページ26行右「幼生のときはえらで呼吸するが」)						
34	43	11	「カエルのように、幼生はえらで呼吸し」(以下、46ページ表2「子はえら」、47ページ図33「子は水中」及び「子はえらで呼吸する。」、図34「子はえら呼吸」、51ページ図40「子はえら	表記が不統一である。 (「幼生」と「子」。)	3-(4)				
			」、55ページ上右表「子はえら」、57ページ26行右「幼生のときはえらで呼吸するが」)						
35	44	10 - 19	「体温」全体(以下、35ページ下囲み「・体温のようす」、44ページ図30全体、46ページ表2「体温は?」、「恒温」及び「変温」、同ページ下図「体温」、「恒温」及び「変温」、47ページ	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)				
			図33「変温動物」3箇所及び「恒温動物」2箇所、図34「どちらも体温が変化する。」、49ページ7行「体温がまわりの温度とともに変化する変温動物である。」、51ページ図40「体温						

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 31-63		学校 中学校		教科 理科	種目 理科	学年 1
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
			、「変温」4箇所及び「恒温」、53ページ31行「A群だけにあてはまる特徴」、55ページ15-18行全体、上右表「体温は?」、 「変温」3箇所及び「恒温」2箇所、58ページ14行「まわり			
			の温度が変化しても、体温はほぼ一定に保たれる動物」、59ページ32行「ニワトリとイヌは手でもつとあたたかい」、267ページ21行「ウ 恒温動物が変温動物か」、284ページ38行「(5) D			
			、E」、287ページ21行「恒温動物」及び288ページ31行「変温動物」)			
36	44	図30	10 の図	不正確である。 (室温が10 のときの背景色について)	3-(1)	
37	49	上囲み	「ためしてみよう 節足動物の観察」全体及び50ページ「ためしてみよう 二枚貝の観察」全体	生徒が誤解するおそれのある表現である。 (必ずしもこれらの観察を行わなくてもよいかのよ うな表現。)	3-(3)	
38	50	中左囲み	「すきまにメスを入れ、貝柱を切る。」	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。	2-(14)	
39	53	17	「ホタテ」(以下、中囲み写真の説明文の「ホタテ」)	不正確である。 (生物の名称として)	3-(1)	
40	55	6 右	「軟体動物は外とう膜でおおわれている。」	不正確である。	3-(1)	
41	56	17 - 19 左	「また、花卉がそのようなつくりになっている花を何というか答えなさい。」及び284ページ「解答と解説」の「生命 いろいろな生物とその共通点」の1の(3)の「離弁花類」	不正確である。 (相互の対応について)	3-(1)	
42	56	24 - 30 左	「(6)自然の中では、動物がカキノキやさくらんぼなどを食べることがある。果実の部分は食べても、種子はかたいため食べないで捨てられるか、飲み込んでもやがてふんといっしょに排出	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)	

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 31-63		学校 中学校		教科 理科	種目 理科	学年 1
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
			されることが多い。このようなことから、カキノキやさくらんぼなどの果実は、植物にとってどのように役立っているか。あなたの考えを簡単に答えなさい。」及び284ページ「解答と解説			
			」の「生命 いろいろな生物とその共通点」の1の(6)の「種子を広い範囲に運んでもらうことに役立っている。」			
43	56	24 - 29 左	「(6)自然の中では、動物がカキノキやさくらんぼなどを食べることがある。果実の部分は食べても、種子はかたいため食べないで捨てられるか、飲み込んでもやがてふんといっしょに排出	不正確である。	3-(1)	
			されることが多い。このようなことから、カキノキやさくらんぼなどの果実は、植物にとってどのように役立っているか。」			
44	68	10 - 11	「地層や岩石などからできた地表や地下の大地の変化」	生徒にとって理解し難い表現である。 (大地の範囲について)	3-(3)	
45	69	下囲み	石廊崎断層の説明文「この谷は、1974年の伊豆半島沖地震で、水平方向に約50 cmずれ動いた断層である。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (前文との関係。)	3-(3)	
46	76	2 - 3	「地下の大地」(120ページ左25行「地下の大地」)	不正確である。 (破壊されるものについて)	3-(1)	
47	76	図10	説明文「地下でできた断層は、地表に現れないこともある。」	生徒が誤解するおそれのある表現である。 (断層が地表に現れることが一般的であるかのような表現。)	3-(3)	
48	82	2	「約1000倍」	不正確である。	3-(1)	
49	84	21 - 22	「一定期間後に地震が起こることがある。」	生徒が誤解するおそれのある表現である。 (地震が規則的に起こるかのような表現。)	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 31-63		学校 中学校		教科 理科	種目 理科	学年 1
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
50	84	図25	の説明文「大陸プレートがひずみにたえきれなくなると破壊され」	不正確である。 (破壊される対象。)	3-(1)	
51	93	15	「考察1. この実験で、マグマに対応するものは何か。また、変えた条件は何か。」	不正確である。 (考察として)	3-(1)	
52	103	図48	「傾いた地層とその上にできた地層」全体	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)	
53	108	上右	「比較的」	不正確である。 (中生代の気候について)	3-(1)	
54	109	囲み	上写真のなかの「チバニアン」	誤りである。 (示す範囲。)	3-(1)	
55	109	囲み	「約77万年～12万6000年前は「チバニアン」(ラテン語で「千葉時代(千葉期)」)とよばれる」及び「「チバニアン」という地質年代が誕生することになった。」	不正確である。 (決定していない。)	3-(1)	
56	113	12 - 15	「また、大規模な津波によって、海底の砂などが陸に打ち上げられ、海岸付近に広範囲かつ同時期に砂の層ができることがある。この層ができた時代がわかれば、鍵層として利用することが	生徒が誤解するおそれのある表現である。 (常に津波堆積物が鍵層として利用できるかのような表現。)	3-(3)	
			できる。」(以下、図59全体)			
57	113	22	「プランクトン」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)	
58	114	図62	説明文全体	生徒にとって理解し難い表現である。 (タイトル及び図との関係について)	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 31-63		学校 中学校		教科 理科	種目 理科	学年 1
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
59	115	側注2	「急な」	不正確である。 (海面の低下について)	3-(1)	
60	124	3 左	「層Xは水平に広がり」と22-24行左「(6)」全体	相互に矛盾している。 (層Xについて)	3-(1)	
61	126	下吹き出し	「化石になった葉の名前を調べる」ことを課題にします。「葉の名前がわかれば、その植物をもとに、地層ができた当時の環境を推測できる」と考えています。これが課題に対する仮説で	不正確である。 (課題と仮説について)	3-(1)	
			す。」(以下、127ページ下左「課題」及び「仮説」全体)			
62	128 - 129	ページ 全体	「ひろがる世界」全体	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)	
63	132	上左	「質量をはかる器具」の「質量」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)	
64	136	下右	「蒸留する装置」の「蒸留」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)	
65	137	上中	写真の説明文の「溶媒」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)	
66	145	下右図	ポスターの表題の「謎の粉末Xの正体」	不正確である。 (143ページ1行「謎の物質Xの正体」に照らして)	3-(1)	
67	146	図7	「(a)ろう」の左写真	不正確である。 (石灰水が入っていない。)	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

14 枚中 9 枚目

受理番号 31-63		学校 中学校		教科 理科		種目 理科		学年 1	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
68	149	表2	「ポリエチレンテレフタレート 1.38～1.40」, 「ポリエチレン 0.92～0.97」及び「ポリプロピレン 0.90～0.91」	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)				
69	151	下右	「液面のいちばん平らな面(メニスカス)」	不正確である。 (括弧内外の関係について)	3-(1)				
70	153	10 - 11	「水銀より密度が大きい鉄は水銀に浮く(図18)。」	誤りである。 (水銀と鉄の密度の比較について)	3-(1)				
71	154	2	「ふき出し続ける天然ガスによって燃え続ける大地の穴。」及び下左「天然ガスにより50年以上燃え続ける大地の穴の炎」	不正確である。 (燃え続けるものについて)	3-(1)				
72	161	表3	「塩素」の写真	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明不足。)	3-(3)				
73	167	図31	「塩化ナトリウム水溶液の質量をはかる実験」全体	不正確である。 (実験手順について)	3-(1)				
74	172	下右囲み	「気体の溶解度」全体	学習指導要領上の位置付けが明示されていない。	2-(17)				
75	176	14	「湿度」	生徒にとって理解し難い表現である。 (未学習。)	3-(3)				
76	176	20 - 21	「氷砂糖は消化管からすばやく吸収されてエネルギーになるため, 非常時の栄養補給や疲労回復に役立つんですよ。」	不正確である。 (氷砂糖とエネルギーとの関係について)	3-(1)				
77	180	図51	説明文の「水の状態変化にともなう体積の膨張や収縮により高さ30cm～180cmほどの氷の山が現れることがある。」	一面的な見解を十分な配慮なく取り上げている。 (氷の山が現れる原因について)	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

14 枚中 10 枚目

受理番号 31-63	学校 中学校	教科 理科	種目 理科	学年 1
------------	--------	-------	-------	------

番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準
	ページ	行			
78	180	6 - 7	「液体のろうが状態変化するときの体積や質量の変化は、図52のような実験で調べることができる。」及び図52「状態変化で体積や質量が変化するかどうかを調べる実験」全体	生徒が誤解するおそれのある表現である。 (必ずしも図52の実験を行わなくてもよいかなのような表現。)	3-(3)
79	182	23 - 24	「これは、水の粒子どうしの特殊な結びつきによる現象です。」	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)
80	188	下囲み	「こおらせたスポーツ飲料」全体	発展的な学習内容であることが明示されていない。	2-(17)
81	202 - 203	ページ 全体	「古くて新しいガラスの世界」全体	学習指導要領に示す内容と客観的に区別されていない。	2-(17)
82	202	中左図	「固体になった水の粒子の配列は六角形」全体	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明不足。)	3-(3)
83	208	11 - 12	「LED電球の光をスリット(細いすきま)を通して直進するようにし、」	生徒が誤解するおそれのある表現である。 (スリットを通すことで直進するかなのような表現)	3-(3)
84	211	図9	「どの角度から見ても、像は同じ位置にあるように見えることから、物体と像の位置は鏡に対して線対称の関係にあるとわかる。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (線対称の関係にあるとわかる理由について説明不足。)	3-(3)
85	212	17	「筒の底から入った光が無限に反射して、」	不正確である。 (反射の回数について)	3-(1)
86	216	図18	全体	生徒にとって理解し難い図である。 (説明不足。)	3-(3)
87	217	図23	全体	生徒にとって理解し難い図である。 (上下の図の関係について)	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 31-63		学校 中学校		教科 理科	種目 理科	学年 1
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
88	218	12 - 15	「バナナの黄色のように、物体がある色に見えるのは、白色光に混ざっているその色の光が、物体の表面で強く反射され、それ以外の色の光の多くは物体の表面に吸収されるからである。」	生徒が誤解するおそれのある表現である。 (白色光スペクトルの黄色のみがバナナの表面で強く反射されるかのような表現。)	3-(3)	
			(以下、図26「黄色以外の光の多くは、バナナの表面で吸収される。」)			
89	222	1 - 2	「物体から出た光は、凸レンズを通った後、図31のような道すじを強めて1点に集まり、」	不正確である。 (光の集まり方について)	3-(1)	
90	229	図38	「声を出しながらのどをさわってみると、振動していることがわかる。これは、のどにある声帯が振動しているためである。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (前後の「のど」が示すものが異なる。)	3-(3)	
91	239 - 240	ページ 全体	「1.力のはたらき」全体	学習指導要領に示す内容に照らして、扱いが不適切である。 (第1分野の内容(1)のAの(イ)のA「物体に力を働かせる実験を行い、物体に力が働くとその物体が変形したり動き始めたり、運動の様子が変わったりする	2-(1)	
				ることを見いだして理解するとともに、」)		
92	242	上右	吹き出しの「関係がわると思うよ。」	誤記である。	3-(2)	
93	246	中囲み	「考え方」の(2)全体	生徒にとって理解し難い表現である。 (xが単位を含むことについて説明不足。)	3-(3)	
94	248	2 - 3	「図60のように、上皿てんびんのつり合いは重力の大きさに影響されない。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (てんびんのつり合いについて必ずしも学習しておらず、説明不足。)	3-(3)	
95	255	17 - 20	「また、図78のように、本だなにある本を指で押しても動かない。これは、本が指に押される力と、本が本だなの背板から受ける垂直抗力が、つり合っているからである。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (252ページ8-10行「1つの物体に2つ以上の力がはたらいていて、その物体が静止しているとき、物体にはたらく力はつり合っているという。」との対応について)	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

14 枚中 12 枚目

受理番号 31-63		学校 中学校		教科 理科		種目 理科		学年 1	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
96	256	19 - 20 右	「音の速さは、温度や音が伝わる物質によって異なる。(p.232)」	不正確である。 (232ページの記述との対応について)	3-(1)				
97	256	19 - 20 右	「音の速さは、温度や音が伝わる物質によって異なる。」	学習指導要領に示す内容と客観的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。 (音速と気温の関係について)	2-(17)				
98	265	8 - 9	「可視光線より遠方まで計測が可能で、」	不正確である。 (可視光線を使う計測について説明がなく、一概にはいえない。)	3-(1)				
99	265	18	「赤外線センサー」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)				
100	265	下右写真	「RoboCar」	特定の商品の宣伝になるおそれがある。	2-(7)				
101	268	ページ全体	「サイエンス資料2」全体	主たる記述と適切に関連付けて扱われていない。	2-(13)				
102	268	下右	「文研出版」	特定の営利企業の宣伝になるおそれがある。	2-(7)				
103	271	4	「4つのプレート上にあるため」	不正確である。 (日本列島について)	3-(1)				
104	271	下写真	タイトルの「マングローブ林」	生徒にとって理解し難い表現である。 (未学習。)	3-(3)				
105	272	上右囲み	「青森県」の「寒立馬の祖である南部馬」	生徒にとって理解し難い表現である。	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

14 枚中 13 枚目

受理番号 31-63		学校 中学校		教科 理科		種目 理科		学年 1	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
106	272	中囲み	「山形県」の「同じ品種どうしの受粉では果実ができない特徴をもつ。」	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)				
107	272	中囲み	「山形県」の「品種」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)				
108	272	中右囲み	「秋田県」の「哺乳類ネコ目イヌ科に分類される。」	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)				
109	272	中右囲み	「秋田県」の「哺乳類ネコ目イヌ科に分類される。」	不正確である。 (「哺乳類」について)	3-(1)				
110	272	下中囲み	「福島県」の「アクアマリン福島」	不正確である。 (館名として)	3-(1)				
111	273	下中	芦ノ湖の説明文「カルデラ湖」	不正確である。	3-(1)				
112	273	下右囲み	「新潟県」の「ペリカン目トキ科に分類される」	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)				
113	274	下中囲み	「岐阜県」の「ペリカン目ウ科に分類される。」	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)				
114	274	下右囲み	「愛知県」の「フクロウ目フクロウ科に分類される」	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)				
115	275	下左囲み	「兵庫県」の「コウノトリ目コウノトリ科に分類される」	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)				

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

14 枚中 14 枚目

受理番号 31-63		学校 中学校	教科 理科	種目 理科	学年 1
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準
	ページ	行			
116	277	上中	「福岡県」の「銑鋼一貫製鉄所」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)
117	277	中左囲み	「長崎県」の「ユリ目ユリ科に分類される」	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)
118	277	中右囲み	「大分県」の「イネ目イネ科の」	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)
119	278	ページ全体	「サイエンス資料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-(13)
120	278	下囲み	「と関係」	誤記である。	3-(2)
121	284	左上	「解答と解説」の「生命 いろいろな生物とその共通点」の1の(6)の「種子を広い範囲に運んでもらうことに役立っている。」	不正確である。 (擬人的表現。)	3-(1)
122	285	8 - 13 右	「よって、質量100gの食塩の飽和水溶液にとけている食塩の質量をxgとすると、 $137g : 37g = 100g : xg$ の関係が成り立つ。よって、 $x = 27.0\dots$ より」及び13行右「 $x = 27g$ 」	不正確である。 (相互の関係について)	3-(1)
123	286	23 - 24 右	「 $x / 100g + x \times 100 = 64\%$ これより、 $x = 177.7\dots g$ 」	不正確である。 (%の意味を考慮すると)	3-(1)
124	291	上右囲み	「結果から考えた観点と基準で生物のなかま分けができたか。」	生徒にとって理解し難い表現である。	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 31-64		学校 中学校		教科 理科	種目 理科	学年 2
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
1		中左	「身のまわり自然現象や」	脱字である。	3-(2)	
2		中右	「発展 【高校化学へ】【中3へ】」	不正確である。 (15ページ上, 24ページ下右, 44ページ中左, 57ページ上右, 68ページ中左, 88ページ下左, 98ページ中右, 107ページ下右, 108ページ下, 109ページ中, 116ページ下, 156ページ中左, 159ページ右, 166ページ, 169ページ下, 201ページ右, 255ページ下左, 270ページ中左, 275ページ下右, ページ上に示されているものとの対応について)	3-(1)	
3	9	1 - 4	「観察1から 植物も動物もたくさんの小さな部屋のようなものが集まってできている。この1つ1つを細胞という。植物や動物の表面を見ると、細胞がすきまなく並んでいる(図2)。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (8ページ図2「観察1の結果例」の「液体絆創膏で形どったもの」との対応について)	3-(3)	
4	9	図3	「ヒトをつくるいろいろな細胞」全体	不正確である。 (「細胞」の写真と、写真タイトルとの対応について)	3-(1)	
5	15	6	「生きている細胞では、物質を循環させている。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明不足。)	3-(3)	
6	15	6 - 8	「右の写真のように、オオカナダモの葉の葉緑体が移動したり、単細胞生物のアメーバが移動できたりするのも、1つの細胞が生きているからである。」	不正確である。	3-(1)	
7	15	7 - 8	「アメーバが移動できたり」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明不足。)	3-(3)	
8	17	中囲み	「インターバルトレーニング」全体	発展的な学習内容であることが明示されていない。	2-(17)	
9	17	17 - 18	「細胞内の物質濃度の変化などが影響して、体の中で酸素が不足している」	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

10 枚中 2 枚目

受理番号 31-64	学校 中学校	教科 理科	種目 理科	学年 2
------------	--------	-------	-------	------

番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準
	ページ	行			
10	17	脚注	「この教科書では、葉でつくられたデンプンを栄養分（中略）としている。」（以下、34ページ4行「栄養分はおもに炭水化物や脂肪、タンパク質などの有機物である。」）	相互に矛盾している。 （「栄養分」の定義について）	3-(1)
11	18 - 31		「2章 植物の体のつくりとはたらき」全体	学習指導要領に示す内容に照らして、扱いが不適切である。 （第2分野の内容(3)のアの(イ)のア「植物の葉、茎、根のつくりについての観察を行い、」）	2-(1)
12	19	図14	「光合成が行われる場所を確かめる実験」全体	作業の安全について適切な配慮がされていない。 （換気に対する注意がない。）	固有 1-(1)
13	22	図16	「実験1の結果例」の写真	不正確である。 （結果の示し方について）	3-(1)
14	23	下囲み	「葉緑体をもつ不思議なウミウシ」全体	発展的な学習内容であることが明示されていない。	2-(17)
15	23	5 - 6	「食べた海藻などにふくまれる葉緑体を、体の中に一時的にとりこむ」	生徒にとって理解し難い表現である。 （説明不足。）	3-(3)
16	24	19 - 21	「呼吸による単位時間当たりの二酸化炭素の排出量（呼吸速度）は光の強さにかかわらず一定である。」	不正確である。 （「一定である」ことについて）	3-(1)
17	24	下右囲み	下図のグラフの縦軸	不正確である。	3-(1)
18	24	下右囲み	下グラフ縦軸の「CO ₂ 」	生徒にとって理解し難い表現である。 （説明がない。）	3-(3)
19	31	7	「イは茎の表側と」の「茎」	不正確である。 （部位について）	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 31-64		学校 中学校		教科 理科	種目 理科	学年 2
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
20	32	20 - 21	「蓮根は、なぜ穴があいているのでしょうか。」及び22-25行「ハスの地下茎は、水田のような水分を過剰にふくむ泥の中にあるので、空気の通り道をつくる必要があるのです。これが蓮根	不正確である。	3-(1)	
			の穴の正体です。」			
21	33	2	「動物は光合成ができないので、食べることで栄養分をとり入れる。」	不正確である。	3-(1)	
22	34	3	「動物は生きるために、栄養分を食物からとり入れている。」	不正確である。	3-(1)	
23	41	上右囲み	「毛細血管と外界がふれる面積」	生徒が誤解するおそれのある表現である。 (「毛細血管と外界」がふれているかのような表現。)	3-(3)	
24	41	27	「ダイコンなどの食品自体に、消化酵素が多く含まれている」(以下、66ページ上吹出し「パイナップルにはタンパク質を分解する消化酵素があり」)	生徒にとって理解し難い表現である。 (「消化酵素」が「食品」に含まれていることについて説明不足。)	3-(3)	
25	54	14	「刺激の伝達にかかわる器官を神経系という。」(以下、61ページ右11行「神経/刺激や命令を伝える」)	不正確である。 (伝達されるものについて)	3-(1)	
26	57	下囲み	「植物も刺激に反応する「オジギソウ」」全体	発展的な学習内容であることが明示されていない。	2-(17)	
27	64	下右図	「F」(2箇所)	誤りである。	3-(1)	
28	68 - 69		「細胞内のリサイクル機能」全体	学習指導要領に示す内容と客観的に区別されていない。	2-(17)	

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 31-64		学校 中学校		教科 理科	種目 理科	学年 2
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
29	69	中	「「ごみ」を処理して再利用する」全体	学習指導要領に示す内容と適切な関連がない。	2-(16)	
30	73	3 - 4	「図1の実験のように、机の上に置いたゴム板は、引っ張ってもなかなかとれない。」及び図1「大気による力を体感する実験」全体	生徒が誤解するおそれのある表現である。 (必ずしも図1の実験を行わなくてもよいかのよう表現。)	3-(3)	
31	73	9	「大気にもわずかではあるが重さがある。」	不正確である。 (2行「地球を包む気体の層(大気)」との関連について)	3-(1)	
32	75	8 - 9	「大気の重さによって生じた力も、圧力で表すことができる。」	生徒が誤解するおそれのある表現である。 (力と圧力が同じ単位で表される量であるかのよう)	3-(3)	
33	75	側注	「約 1013 hPa = 約 100000 N/m ² 」	不正確である。 (側注 「1 hPa = 100 Pa = 100 N/m ² 」との対応について)	3-(1)	
34	79	3 - 5	「9時, 12時, 15時は自分で観測して調べ, 観測カードに記録した。それ以外の時刻のデータは自記記録計や気象庁のWebページなどを利用して調べた。これらの記録をもとに, 3時間ごと	生徒が誤解するおそれのある表現である。 (出どころの異なるデータをひとつのグラフにしても構わないかのよう)	3-(3)	
			の気圧, 気温, 湿度の変化をグラフに表した。」			
35	88	下左囲み	8行「熱エネルギー」	生徒にとって理解し難い表現である。 (未学習。)	3-(3)	
36	89	下囲み	「深めるラボ 地球をめぐる水」全体	生徒が誤解するおそれのある表現である。 (必ずしもこのコラムを学習しなくてもよいかのよう表現。)	3-(3)	
37	89	下囲み	図中括弧の数値「(26), (17), (100), (91), (9)」及び説明文「図中の数字は, 海からの蒸発を100としたときのそれぞれの量の割合を示している。」	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)	

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 31-64		学校 中学校		教科 理科		種目 理科		学年 2	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
38	91	下右	「別の方法にトライ」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。 (説明不足。)	2-(14)				
39	107	下右囲み	「偏西風は、一般に高度10～14kmあたりにふいており」	不正確である。 (高度について)	3-(1)				
40	109	上右吹き出し	「地球をバレーボールに例えると、大気の厚さはポスターの紙くらいになるよ。」	不正確である。 (108ページ21-22行「地球を包む大気の底のおよそ10kmの中で起こっており」との関係。)	3-(1)				
41	113	図55	上図日付「1月4日」	不正確である。	3-(1)				
42	117	3	「中心付近の最大風速が」	不正確である。 (台風の定義として)	3-(1)				
43	122	図70	説明文「日本最大級の水力発電量を誇る黒部ダム」	生徒が誤解するおそれのある表現である。 (ダムで発電が行われているかのように)	3-(3)				
44	123	4	「大雪やなだれなどの災害」	不正確である。 (現象と災害との関係について)	3-(1)				
45	123	図76	説明文「竜巻による突風やひょうによる被害」	不正確である。 (写真に写っているものとの対応について)	3-(1)				
46	125	13左	「天気の良い日の昼間に」	不正確である。 (天気の表し方として)	3-(1)				
47	134 - 135		「海洋と日本の天気の関係」全体	発展的な学習内容であることが明示されていない。	2-(17)				

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 31-64		学校 中学校		教科 理科	種目 理科	学年 2
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
48	134	21 - 22	「黒潮が運ぶ水の量は、1秒間で5000万トンにも達します。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (運ぶ水の量について説明不足。)	3-(3)	
49	135	中右図	カラーバー	不正確である。 (数値の単位が記されていない。)	3-(1)	
50	164 - 165	写真	写真の中の元素記号を囲っている桃色の枠と青色の枠(以下、165ページ図28の同表現。)	生徒にとって理解し難い表現である。 (枠の色の違いについて説明がない。)	3-(3)	
51	165	上左写真	飛行機の写真の「ANA」(2箇所)	特定の営利企業の宣伝になるおそれがある。	2-(7)	
52	166	4	「2017年」	誤りである。 (「ニホニウム」が正式に決定された年について)	3-(1)	
53	166	上左図	「ニホニウム合成のしくみ」全体	生徒にとって理解し難い表現である。 (原子、陽子及び中性子の関係について説明がない。)	3-(3)	
54	166	中左吹き出し	「電圧」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)	
55	168	中左囲み	「化学式中の元素記号の順番は、金属を先に書く。また、非金属の中では、原則 C N H Cl O の順に書く。」及び173ページ中右吹き出し「炭酸水素ナトリウムは NaHCO ₃ で表されるよ	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理解し難い。)	3-(3)	
			。」			
56	168	中左囲み	「また、非金属の中では、原則 C N H Cl O の順に書く。」	不正確である。 (ClとOの順序について)	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

受審番号 31-64		学校 中学校		教科 理科	種目 理科	学年 2
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
57	168	14 - 16	「単体の中には、同じ元素でできていても性質の異なる物質が存在する場合もある。」及び側注「同じ元素でできていても性質の異なる物質 ダイヤモンドと黒鉛は、どちらも炭素Cから	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)	
			できている単体である。」			
58	183	12 - 15	「星に特定の金属の化合物を混ぜると、色のついた炎になります。例えば、赤色の光を出す炭酸ストロンチウムに、青緑色の光を出す酸化銅を少し混ぜると、ピンク色の花火になります。」	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)	
59	195	7 - 9	「図61のように、一定量の金属を空气中で一定時間加熱し、できた酸化物の質量をはかる操作をくり返すと、図62のようになる。」及び図61「金属の加熱回数とできた酸化物の質量の変化を	生徒が誤解するおそれのある表現である。 (必ずしも図61の実験を行わなくてもよいかなのような表現。)	3-(3)	
			調べる実験」全体			
60	206	9 左	「a [g]」、左11行「b [g]」及び左14行「c [g]」	生徒にとって理解し難い表現である。 (変数記号に続く単位を困っている〔 〕の意味するところについて説明がない。)	3-(3)	
61	207	33 - 37	大問7の小問(4)(全体)	学習上の支障を生ずるおそれがある。 (選択肢「イ」について、酸化銅の還元と同時に水素の酸化も起きているため、生徒が解答として選ぶか迷うおそれがある。)	2-(1)	
62	210	6	「真空」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)	
63	210	中左	「人工ダイヤモンドをつくる装置」の図中の「電磁波」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)	
64	213	中右	「学ぶ前にトライ!」の中の「電磁調理器(IH調理器)は、火を使わないのに、どうしてあたたまるの?」、及び「電気コンロは電熱線に電流が流れて熱くなるけど、電磁調理器は電流が流	不正確である。 (両者の対応について)	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 31-64		学校 中学校		教科 理科		種目 理科		学年 2	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
			れているのに、表面をさわっても熱くありません。専用鍋を置いたときだけ、鍋が熱くなるのはどうしてなのですか。」						
65	226	図9	図9の「直列回路」の中の左図（以下、「並列回路」の中の左図）	生徒にとって理解し難い表現である。（回路が途切れているにもかかわらず、有限の電流値が示されている。）	3-(3)				
66	229	中左	「直列回路について調べる」全体、及び230ページ図13の「直列回路」の中の左図と中図	不正確である。（電圧を測定する区間について対応していない。）	3-(1)				
67	229	中右	「並列回路について調べる」全体、及び230ページ図13の「並列回路」の中の左図と中図	不正確である。（電圧を測定する区間について対応していない。）	3-(1)				
68	230	図13	図13の「直列回路」の中の左図（以下、「並列回路」の中の左図）	生徒にとって理解し難い表現である。（回路が途切れているにもかかわらず、豆電球に有限の電圧値が示されている。）	3-(3)				
69	233	上囲み	「実験3」全体	生徒にとって理解し難い表現である。（実験に用いる抵抗器について説明不足。）	3-(3)				
70	235	8	「電気抵抗R〔 〕の抵抗器に」及び同ページ側注「文字が連続すると読みづらいので、単位記号には〔 〕をつけて表している。」	生徒にとって理解し難い表現である。（記号Rが表すものについて）	3-(3)				
71	235	下中図	「つまみを回すと、この部分が短くなり、電気抵抗が小さくなる。」を含む図全体	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)				
72	235	下中図	図の中の「ボリューム」部分	生徒にとって理解し難い図である。（可変抵抗器の構造について）	3-(3)				
73	236	中左図	「直列回路」全体	生徒が誤解するおそれのある表現である。（図の抵抗器イでオームの法則が成り立たないかのような表現。）	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 31-64		学校 中学校		教科 理科	種目 理科	学年 2
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
74	236	中右図	「並列回路」全体	生徒が誤解するおそれのある表現である。 (図の抵抗器Aでオームの法則が成り立たないかのような表現。)	3-(3)	
75	246	21	「電気ポット」	不正確である。 (問題の設定に含まれていない語。)	3-(1)	
76	252	13 - 14	「放電管内の気圧」(以下、同ページ下左図33の説明の「放電管の中は気圧が」と「気圧のちがいが」、側注の「ガラスなどの容器内の気圧」、253ページ上左図34の説明、253ページ1行、	不正確である。 (75ページ9-10行の「大気による圧力を大気圧、または、単に気圧という。」を考慮すると、用語の使用について)	3-(1)	
			3行の「放電管内の気圧」)			
77	259	13	「被爆」	誤りである。 (用語について)	3-(1)	
78	271	9 - 13	「このときコイルには、図bのように電流が流れ、磁界ができています。このコイルがつくる磁界は図cのような棒磁石の磁界に似ています。右端のネオジム磁石はコイルの磁界としりぞけ	生徒にとって理解し難い表現である。 (磁石が磁界としりぞけ合うという表現、磁石が磁界と引き合うという表現について、及びコイル内部の磁界について)	3-(3)	
			合い、左端のネオジム磁石はコイルの磁界と引き合うので、どちらの磁石にも左向きの力がはたらき、乾電池は左に動きます。」、及び同ページ下右の図bと図c。			
79	280	28 左	「電気抵抗をR〔 〕は次の式で表される。」	誤記である。	3-(2)	
80	285	5 - 9 右	「・導線の電気抵抗が大きいほど、熱として消費されて失われる電気エネルギーが多くなる。だから、送電線にはできるだけ電気抵抗が小さい銅やアルミニウムを使ったり、太い導線を使っ	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)	
			たりしている。」			

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

10 枚中 10 枚目

受理番号 31-64	学校 中学校	教科 理科	種目 理科	学年 2
------------	--------	-------	-------	------

番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準
	ページ	行			
81	286	11 - 14	「電流を流して磁石に変化した送電側のコイルに、受電側のコイルを近づけると、コイル中の磁界が変化して電流が流れます。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (「磁界が変化して」について説明不足。)	3-(3)
82	292	下右囲み	「引用のしかたの例」の「文研出版」	特定の営利企業の宣伝になるおそれがある。	2-(7)
83	295	中左囲み	「例 5.0gの銅を加熱したときにできる物質の質量を求めろ。」全体	不正確である。 (表とグラフの対応について)	3-(1)
84	297	ページ全体	「サイエンス資料8」全体	主たる記述と適切に関連付けて扱われていない。	2-(13)
85	299	ページ全体	「サイエンス資料10」全体	主たる記述と適切に関連付けて扱われていない。	2-(13)
86	300	中央	「(3) 5cmの人...1m」	誤りである。 (65ページの設問の回答として)	3-(1)
87		注	「原子量...元素の質量を表す数値。元素の質量は非常に小さいので、実際の数値ではなく、各元素のおよその質量の比を表したものである」	不正確である。 (原子量の説明として)	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

受理番号 31-65		学校 中学校		教科 理科		種目 理科		学年 3	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
1		中左	「身のまわり自然現象や」	脱字である。	3-(2)				
2		中右	「発展 【高校化学へ】」	不正確である。 (11ページ下右, 26ページ下, 27ページ上, 31ページ下右, 32ページ下左, 33ページ上右, 34ページ, 56ページ下左, 63ページ上, 181ページ上, 218ページ下, 237ページ下, 265ページ上, 321ページ上に示	3-(1)				
				されたものとの対応について)					
3	4 - 16		「1章 生物のふえ方と成長」全体	学習指導要領に示す内容に照らして、扱いが不適切である。 (第2分野の内容(5)のアの(ア)のイ「有性生殖と無性生殖の特徴を見いだして理解するとともに、生物が殖えていくときに親の形質が子に伝わることを見	2-(1)				
				いだして理解すること」)					
4	4	下右囲み	「4 動物の細胞と植物の細胞には、核や細胞質、細胞膜がある。」	不正確である。 (細胞質と細胞膜との関係について)	3-(1)				
5	7	4	「体が2つに分かれることでなかまをふやす」(以下, 14ページ図15説明文の「サケのなかま」)	不正確である。 (「なかま」について)	3-(1)				
6	7	図2	説明文の「酵母のようなふえ方を出芽という。」	不正確である。 (分裂によってふえる酵母もある。)	3-(1)				
7	9	7 - 9	「胚はさらに細胞の数をふやしながらか(中略)新しい個体ができあがっていく。子として誕生した後も、」	生徒にとって理解し難い表現である。 (「胚」と「新しい個体」と「子」の関係について)	3-(3)				
8	13	1	「細胞分裂する」	不正確である。 (用語の用法について)	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 31-65		学校 中学校		教科 理科		種目 理科		学年 3	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
9	14	図15	「植物（ヌマムラサキツクサ）の細胞」写真	生徒にとって理解し難い表現である。 （大きさについて）	3-(3)				
10	16	2 - 3	「受精によって新しい子の代が作られる。」	生徒にとって理解し難い表現である。	3-(3)				
11	18	17 - 18	「自家受粉によって、親、子、孫と世代を重ねてもその形質がすべて親と同じである場合、これらを純系という。」（以下、37ページ10-11行左「純系/自家受粉によって親、子、孫と代を重ねても、その形質がすべて親と同じであるもの。」）	不正確である。 （「純系」の定義として）	3-(1)				
12	18	側注1	「無性生殖でできた個体もクローンである。」	不正確である。	3-(1)				
13	19	3 - 4	「ある1つの形質について同時に現れない形質が2つ存在するとき、」	生徒にとって理解し難い表現である。	3-(3)				
14	19	7 - 8	「咲いた花をかけ合わせ」（以下、14-15行「丸い種子（子）どうしをかけ合わせると」）	不正確である。 （かけ合わせる対象について）	3-(1)				
15	19	下右囲み	「みんなで解決」の「サクラ（ソメイヨシノ）」	不正確である。 （括弧内外の関係について）	3-(1)				
16	19	図20	「花の正面」の写真の点線の囲み	生徒にとって理解し難い表現である。 （囲みの示すものについて）	3-(3)				
17	28	13 - 14	「中学校1年で学んだように（中略）特徴は表4のようにまとめられる。」（以下、29ページ表4「変温動物」「恒温動物」及び、同ページ表5の説明文の「変温動物」）	不正確である。 （学習指導要領上の位置付けについて）	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 31-65		学校 中学校		教科 理科	種目 理科	学年 3
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
18	29	表4	「変温動物」「恒温動物」(以下、表5の説明文の「変温動物」)	生徒にとって理解し難い表現である。	3-(3)	
19	31	中右囲み	「クジラは(中略)カバやウシのなかまから進化したと考えられている。そのため、クジラには、かつてうしろあしだったなごりの骨がある。」	不正確である。	3-(1)	
20	32	9 - 10	「シダ植物はコケ植物に比べて、根・茎・葉のつくりが発達しているのので、陸上の生活に適しており、」	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)	
21	32	中左囲み	「胚珠が子房でおおわれた被子植物」	不正確である。 (胚珠と子房との関係について)	3-(1)	
22	33	13 - 16	「長い地球の歴史の中では、たびたび大きな地殻変動(中略)などが起こった。過去の生物は(中略)環境の変化に適したものが生き残ってきた」	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)	
23	33	上右囲み	タイトル右の「高校生物へ」	不正確である。 (学習指導要領上の位置付けについて)	3-(1)	
24	33	上右囲み	「地球の環境」(以下、248ページ20行)	不正確である。 (環境の用法について)	3-(1)	
25	35	16 - 17	「脊椎動物のあしと似たような骨格(相同器官)」	不正確である。	3-(1)	
26	37	17 中右図	「イヌ(前あし)」の図	不正確である。 (前腕部について)	3-(1)	
27	38	1	「弟のこうじさんさん」	誤植である。	3-(2)	

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

16 枚中 4 枚目

受理番号 31-65		学校 中学校	教科 理科	種目 理科	学年 3
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準
	ページ	行			
28	44 - 45		「鳥はその昔、恐竜だった」全体	一面的な見解を十分な配慮なく取り上げている。	2-(6)
29	44 - 45		「鳥はその昔、恐竜だった」全体	発展的な学習内容であることが明示されていない。	2-(17)
30	49	側注	「水素(約92%)とヘリウム(約8%)」	不正確である。 (何の比率なのかが示されていない。)	3-(1)
31	51	図3	上右「紫外線で撮影」(以下、64ページ中左「X線で撮影した太陽」)	生徒にとって理解し難い図である。 (説明不足。)	3-(3)
32	53	図8	下右「太陽系のはて(想像図)」	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)
33	64 - 65	ページ全体	「深めるラボ 宇宙を観る「目」と科学の発展」全体	発展的な学習内容であることが明示されていない。	2-(17)
34	65	中囲み	囲み内左「赤外線観測」及び「X線観測」(以下、下囲み内右「ニュートリノ観測」「重力波観測」)	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)
35	65	中右図	「火星探査機「キュリオシティ」」及び説明文	主たる記述と適切に関連付けて扱われていない。	2-(13)
36	74	図41	図中「北」「東」「南」「西」の位置(以下、93ページ中左図)	不正確である。 (観察者の立ち位置との関係について)	3-(1)
37	76	図46	赤道を示す赤い破線	不正確である。 (天球との対応について)	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 31-65		学校 中学校		教科 理科		種目 理科		学年 3	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
38	81	図54	図右端のオリオン座	不正確である。 (位置について)	3-(1)				
39	83	15	「月齢」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)				
40	84	11 - 13	「29.5日の間に、地球から見た月は地球のまわりを1周(360°回転)するため、1日につき約12°西から東へ移動して見える。」	不正確である。 (満ち欠けと公転との関係について)	3-(1)				
41	85	下右囲み	8-11行「月の公転面と地球の公転面は一致していないので、」	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)				
42	90	図67	「火星と地球の公転軌道」	生徒が誤解するおそれのある図である。 (火星と地球の相対的な位置関係の変化について)	3-(3)				
43	93	19 - 21 右	「月や金星は、地球の自転と公転による見かけの動きに、みずからの公転による動きが加わるため、複雑な動きをして見える。」	不正確である。 (90ページ13-14行「月や太陽も星座の間を動いて見えるが、金星の動きは月や太陽のように規則的ではない。」との対応について)	3-(1)				
44	100	9 - 11	「宇宙塵やガスが集まって太陽が誕生して間もなく、小さな天体が何度も衝突しながら成長した惑星は、一度どろどろにとけてから冷えかたまりました。」及び13行「とけたりこわれること	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)				
			をまぬがれた」						
45	100	19 - 20	「古今東西で見つかるいん石や宇宙塵の多くが小惑星のかけらであることが証明されたのは」	不正確である。 (宇宙塵について)	3-(1)				
46	101	中右図	数直線右「 μ 」	表記の基準によっていない。 (国際単位系。)	3-(4)				

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 31-65		学校 中学校		教科 理科	種目 理科	学年 3
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
47	104	注	「原子量...元素の質量を表す数値。元素の質量は非常に小さいので、実際の数値ではなく、各元素のおよその質量の比を表したものである」	不正確である。 (原子量の説明として)	3-(1)	
48	115	13 - 17	「陽子と電子の質量は大きく異なるが、陽子1個あたりの+の電気量は、電子1個あたりの-の電気量に等しい。そのため、ふつうの状態では、原子の中の陽子の数と電子の数が等しく	不正確である。 (因果関係について)	3-(1)	
			、原子全体としてはそれぞれの電気をたがいに打ち消し合い、電気的に中性である。」			
49	120	中	「原子番号1～18の原子の電子配置」の表の説明文の「陽子の数を、その原子の原子番号(p.104, 105参照)という。」	発展的な学習内容には該当しない。	2-(15)	
50	123	上囲み	「氷が水に沈む？」全体	発展的な学習内容であることが明示されていない。	2-(17)	
51	128	下左図	「金属イオンへのなりやすさの比較」及び下右写真の「金属のイオンへのなりやすさの比較」(以下、129ページ上右写真の同表現。)	表記が不統一である。	3-(4)	
52	132	7 左	「イオン化傾向で考える金属と酸の反応」, 8行左「イオン化傾向」, 9-11行左「水溶液中で金属の原子が陽イオンになろうとする性質をイオン化傾向といいます。いくつかの金属をイオン	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)	
			化傾向の順に並べると、次のようになります。」、中左のイオン化傾向の大小を示した図、及び24-31行右「これらのことから、亜鉛と水素では亜鉛のほうがイオン化傾向が大きく、銅と水			
			素では水素のほうがイオン化傾向が大きいうことがわかります。ほかの金属についても同様に考えると、イオン化傾向の順番としては、鉄Feと銅Cuの間に水素H ₂ が入ることになります。			
			いっばんに、イオン化傾向が大きい金属ほど、ほかの物質と反応しやすいという傾向があります。」			

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 31-65		学校 中学校		教科 理科		種目 理科		学年 3	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
53	132	18 - 19 右	「水溶液中の水素イオンH ⁺ は電子を2個受けとり、」	不正確である。 (水素イオンH ⁺ が受けとる電子の数について)	3-(1)				
54	141	下囲み	「水を入れるだけで発電できる「マグネシウム空気電池」」全体	発展的な学習内容であることが明示されていない。	2-(17)				
55	141	23	「左下」	不正確である。	3-(1)				
56	161	20 - 25	「例えば、中学校2年では、塩酸と炭酸水素ナトリウムを混ぜて二酸化炭素が発生する化学変化を学習しました。この化学変化は、次のような化学反応式で表すことができます。	生徒にとって理解し難い表現である。 (156ページ8-10行「水素イオンH ⁺ と水酸化物イオンOH ⁻ から水H ₂ Oが生じることにより、酸とアルカリがたがいの性質を打ち消し合う反応を中和という。」を考慮すると、指摘事項の化学変化が中和の一種で	3-(3)				
			HCl + NaHCO ₃ → NaCl + CO ₂ + H ₂ O この化学変化は中和の一種であり、アルカリ性を示す物質が生じていないことがわかります。」	あることについて、理解し難い。)					
57	165	6 - 8 左	「金属のイオンへのなりやすさにはちがいがあり、より陽イオンになりやすい金属が+極になる。」	誤りである。	3-(1)				
58	167	中右図	電池のしくみを表したモデル図の中の「硝酸亜鉛水溶液」	誤りである。	3-(1)				
59	169	25 - 29	大問7の小問(3)(全体)	学習上の支障を生ずるおそれがある。 (選択肢「シ」について、「金属片の質量」の指すものが明確でなく、「実験1」の結果として「シ」を選ぶか生徒が迷うおそれがある。)	2-(1)				
60	171	1	「3種類のダニエル電池」(以下、2行の同表現。)及び下右囲み「計画」の中の「金属の組み合わせの異なるダニエル電池」	不正確である。 (亜鉛板とマグネシウム板、銅板とマグネシウム板を組み合わせた電池を「ダニエル電池」と呼ぶことについて)	3-(1)				
61	172 - 173	ページ 全体	「化学電池と未来」全体	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)				

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 31-65		学校 中学校		教科 理科	種目 理科	学年 3
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
62	172	中右囲み	「電池の技術革新とともに進化する電気自動車」	不正確である。 (「進化」の用法について)	3-(1)	
63	172	下左	「全固体リチウムイオン電池の試作機」の写真の「Hit z」	特定の営利企業の宣伝になるおそれがある。	2-(7)	
64	173	表	「リチウムイオン電池の課題」の欄の「走行距離を短い。」	誤記である。	3-(2)	
65	205	図45	「斜面に沿って上向きに台車を押し出した場合」の写真(以下, 下右「鉄球と羽毛を同時に自由落下させたときのようす」の写真)	生徒にとって理解し難い写真である。 (写真について説明不足。)	3-(3)	
66	228	6 - 7	「エネルギー変換の効率は, $1.0 \text{ J} / 13.2 \text{ J} \times 100 = 7.6\%$ 」	不正確である。 (等式として)	3-(1)	
67	228	図71	全体	生徒にとって理解し難い表現である。 (「放出される熱」及び「サーモグラフィーによる画像」について説明不足。)	3-(3)	
68	228	図71	「LED電球は発光するときには発熱しないが, 」	不正確である。 (LED電球の発熱について)	3-(1)	
69	229	9 - 11	「液体や気体の温度が場所によって異なると, 密度にもちがいが生じる。その結果, 温度が高い部分は低い部分と比べて軽くなるので, 上に移動する。」	不正確である。 (上に移動する原因の説明として)	3-(1)	
70	231	図73	「世界の人口の推移と1人1日あたりのエネルギー消費量」全体	教材に, 学習上必要な出典が示されていない。	2-(10)	
71	232	下囲み	「短所」の中の「・使用済み核燃料から大量の放射線が発生するので, 厳しい管理が必要である。」	生徒が誤解するおそれのある表現である。 (核燃料からの放射線発生が, 運転に使用した後に限られるかのような表現。)	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 31-65		学校 中学校		教科 理科		種目 理科		学年 3	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
72	237	図85	「宇宙線」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)				
73	238	図87	「世界の1年間あたりのエネルギー需要の推移とその見通し」全体	主たる記述と適切に関連付けて扱われていない。	2-(13)				
74	239	図88	「コージェネレーションシステム」(2箇所)	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)				
75	239	図89	説明文全体	不正確である。 (「カーボンニュートラル」に関する記述として)	3-(1)				
76	244	25 - 29 左	「(3)図の工には3つの伝わり方がある。次の～の現象は、それぞれ工の何という伝わり方と関係が深いか。あてはまる語句を答えなさい。 夏の昼間、太陽に照らされた砂浜が	不正確である。 (正解は一つに決まらない。)	3-(1)				
			、裸足で歩けないほど熱くなっていた。」、及び333ページ下右[8](3)「熱放射(放射)」						
77	249	中右	「発電機を回すガスタービン」とその右の丸囲みの写真	不正確である。 (相互の対応について)	3-(1)				
78	253	2 - 4	「生物をとり巻き、その生活に影響を与えるものを環境といい、水や大気、光、土、ほかの生物などの環境を構成するものを環境要因という」	不正確である。 (環境及び環境要因について)	3-(1)				
79	255	25 - 27	「そのうちの約3万3千種が、日本近海で確認されました。カナダ側の北極海では約3千種、バルト海では4千種であることを考えると、まさに日本近海は生物の宝庫といえるでしょう。」	不正確である。 (比較の根拠について)	3-(1)				
80	257	9 - 11	「自然界では、生物の個体数は、それぞれ増加したり、減少したりしながら、食物連鎖の中で、一定の範囲に保たれている」(以下、310ページ左17-18行「生物の数量は多少の増減はあるも	不正確である。 (個体数(または数量)が一定に保たれることについて)	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 31-65		学校 中学校		教科 理科	種目 理科	学年 3
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
			のの、食物連鎖の中でほぼ一定に保たれる。）」			
81	258	図11	「生物にふくまれる体内のPCB濃度」	生徒にとって理解し難い表現である。 (何についての割合であるのか)	3-(3)	
82	258	22 - 23	「ある種の水ヤは、バナジウムを海水中の濃度の約1000万倍まで生物濃縮します。」	不正確である。 (「生物濃縮」の用法について)	3-(1)	
83	260	4 - 7	「中でも、動物の遺骸を食べるシデムシ、動物のふんを食べるセンチコガネ、落ち葉を食べるダンゴムシやトビムシなどは、分解者とよばれる。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (分解者について説明不足。)	3-(3)	
84	261	側注1	「微生物」の「肉眼でその存在が判別できないような、」	不正確である。 (微生物の説明として)	3-(1)	
85	262	2 - 3	「土の中の微生物には、菌類(カビやキノコなど)や細菌類がいる」及び図18の「シイタケ」の写真	生徒にとって理解し難い表現である。 (「キノコ」が「微生物」であることについて)	3-(3)	
86	263	上囲み	「腸内細菌のバランスとヨーグルト」全体	主たる記述と適切に関連付けて扱われていない。	2-(13)	
87	263	7 - 10 左	「腸内細菌は、栄養分の消化や吸収を助けたり、病気に対する抵抗力を強めたりする善玉菌と、食べかすを腐らせて有害物質をつくったり、発がん物質をつくったりする悪玉菌、どちらにも	生徒が誤解するおそれのある表現である。 (生物学的な分類であるかのように読める。)	3-(3)	
			属さない日和見菌の3つに分類されま す。」			
88	263	7 - 8 左	「栄養分の消化や吸収を助けたり、病気に対する抵抗力を強めたりする」	生徒にとって理解し難い表現である。 (助けたり強めたりすることについて)	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 31-65		学校 中学校		教科 理科		種目 理科		学年 3	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
89	263	8 - 9 左	「食べかすを腐らせて有害物質をつくったり、発がん物質をつくったりする」	生徒にとって理解し難い表現である。	3-(3)				
90	263	11 - 12 左	「日和見菌には、腸管内で善玉菌と悪玉菌の優勢なほうのはたらきを助ける性質があります。」	生徒にとって理解し難い表現である。	3-(3)				
91	263 左	12 - 7 右	「その理想的なバランスとされている善玉菌(2)：日和見菌(7)：悪玉菌(1)の状態を保たなければなりません。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (理想的なバランスについて)	3-(3)				
92	263	8 - 12 右	「代表的な善玉菌である乳酸菌は、善玉菌の増殖を助けるとともに、悪玉菌の定着や増殖を防ぎますが、腸管内には定着しません。そこで、乳酸菌を多く含むヨーグルトなどの発酵食品な	生徒にとって理解し難い表現である。	3-(3)				
			どを毎日食べ続けることがたいせつになります。」						
93	263	上囲み	上写真の「ブルガリア」	特定の商品の宣伝になるおそれがある。	2-(7)				
94	263	18 - 20 左	「森林が、枯れ落ちた植物や、動物の排出物や遺骸でいっぱいにならないのは、微生物が分解しているからです。これを微生物による自浄作用とよびます。自然界における自浄作用は何十億	不正確である。 (「自浄作用」について)	3-(1)				
			年もの昔から続けられている、」						
95	263	26 - 36 右	「ある種の微生物は、有機物を分解する際に発生する電子を細胞から放出することが最近の研究でわかってきました。このような微生物は発電菌と呼ばれ、シュワネラ菌はその代表です(下	学習指導要領に示す内容と適切な関連がない。	2-(16)				
			図)。シュワネラ菌は効率よく電子を放出できるので、発電装置への応用が試みられています。100mL程度の装置にシュワネラ菌と食物となる有機物を入れれば、0.3W程度(携帯音楽プレー						

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

16 枚中 12 枚目

受理番号 31-65		学校 中学校		教科 理科		種目 理科		学年 3	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
			ヤーで音楽が聴ける程度)の電力が生み出せます。また、下水処理に発電菌を用いれば、下水を浄化しながら電力を生み出せると期待されています。」						
96	263	26 - 27 右	「ある種の微生物は、有機物を分解する際に発生する電子を細胞から放出することが最近の研究でわかってきました。」	生徒にとって理解し難い表現である。(分解に伴う電子の発生について)	3-(3)				
97	265 左	25 - 18 右	「これらは生物の遺骸といえます。」	不正確である。	3-(1)				
98	265	22 - 25 右	「ヒメマルカツオブシムシという昆虫の幼虫などは天然繊維の衣類を、フルホンシバンムシという昆虫は紙を食べ、生態系の中へ循環させているのです。」	生徒にとって理解し難い表現である。(何の循環であるのか)	3-(3)				
99	265	30 - 31 右	「5. 微生物は何を行って有機物を無機物に分解しているか。」	不正確である。(問いとして)	3-(1)				
100	271	5	「約 5 mm × 5 mm, 約 1 mm」	脱字である。	3-(2)				
101	273	3 - 5	「例えば、ポリエチレンはエチレンという分子が多数つながった分子からできている(図33)。」、側注「ポリエチレン 同じ分子が多数つながった分子をいっばんにポリマーという。ス	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)				
			チレンが多数つながった分子はポリスチレンという。」及び図33「エチレン分子とポリエチレン分子の構造のモデル」全体						
102	273	図33	「エチレン分子とポリエチレン分子の構造のモデル」全体	生徒にとって理解し難い表現である。(黒い玉と青い玉の示すものについて説明がない。また、単結合、二重結合及び重合について未学習。)	3-(3)				
103	283	中右	「分子でつくったナノカー」の写真	生徒が誤解するおそれのある表現である。(実際の分子に色がついているかのような表現。)	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

16 枚中 13 枚目

受理番号 31-65	学校 中学校	教科 理科	種目 理科	学年 3
------------	--------	-------	-------	------

番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準
	ページ	行			
104	285 - 286	囲み	「調査1 身近な自然環境の調査」全体及び288ページ上囲み「わたしのレポート『マツの葉を使った空気のごれの調査』」全体	生徒にとって理解し難い表現である。 (「よごれ」及び「水質」について説明不足。)	3-(3)
105	289	囲み	「バケツ1杯の水から生物を調べる」全体	発展的な学習内容であることが明示されていない。	2-(17)
106	291	15 - 17	「台風による暴風や高潮,」「寒波による大雪やなだれなど,さまざまな被害が発生する。」(以下,294ページ2-4行「地震,火山活動,大雨や台風など,さまざまな自然災害が発生してい	不正確である。 (現象と被害・災害との関係について)	3-(1)
			る」)		
107	294	囲み	図中の「流される速さ」(2箇所)	不正確である。 (「土石流」と「火砕流」について)	3-(1)
108	297	11	「地球の平均気温が少しずつ上昇する地球温暖化」	生徒にとって理解し難い表現である。 (「少しずつ」について)	3-(3)
109	297	12 - 14	「この地球温暖化が進むと,海水面の上昇や低地の水没,生態系への影響,洪水や干ばつなどがふえるといわれている。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (「生態系への影響」が「ふえる」ことについて)	3-(3)
110	297	図64	「大気中の二酸化炭素濃度の変化」の「気候変動レポート」	不正確である。 (出典名として)	3-(1)
111	297	図64	「大気中の二酸化炭素濃度の変化」のグラフ	不正確である。 (値について)	3-(1)
112	297	図64	「二酸化炭素濃度」	生徒にとって理解し難い表現である。 (何についての割合であるのか)	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 31-65		学校 中学校		教科 理科	種目 理科	学年 3
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
113	298	図67	「2018年10月」の図の「オゾンホール」の示す領域	不正確である。	3-(1)	
114	299	18 - 20	「種が減少すると、生物の多様性がおびやかされ、生態系の中でつくられてきた数量的な関係が持続できなくなる。」	生徒にとって理解し難い表現である。	3-(3)	
115	300	図73	「里地里山」の「集落の近くで、人の手によって維持・管理されてきた森林やその周辺地域のこと。」及び写真	不正確である。 (相互の対応について)	3-(1)	
116	303	図76	「ルーメン値(1m)」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)	
117	304	8 - 11	「生産過程で発生したあらゆる廃棄物を資源として有効活用することにより、最終的に埋め立て処分をする廃棄物を出さない取り組みを進めている(ゼロ・エミッション、図77)」	不正確である。 (「ゼロ・エミッション」の説明として)	3-(1)	
118	309	13 - 14 右	「発電による電力とガス発電による電力を、」	生徒にとって理解し難い表現である。 (二つの「発電」の区別について)	3-(3)	
119	309	32 左	「コーディネーションシステム」	脱字である。	3-(2)	
120	311	17 - 18 左	「地球温暖化/二酸化炭素など温室効果がある気体の増加により、地球の平均気温が上昇する現象。」	不正確である。 (地球温暖化の説明として)	3-(1)	
121	314	3 - 14	「今から46億年前、地球は、生まれたばかりの太陽系の中で誕生しました。・・・その間、生物にとって厳しい地球環境の変動も起こり、古生代から中生代、中生代から新生代の間には、大	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)	
			量の生物が絶滅をしています。」			

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

16 枚中 15 枚目

受理番号 31-65		学校 中学校		教科 理科		種目 理科		学年 3	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
122	318	4	「天気がよくて」	不正確である。 (天気の表し方として)	3-(1)				
123	320	下右囲み	「引用のしかたの例」の「文研出版」	特定の営利企業の宣伝になるおそれがある。	2-(7)				
124	322	上左囲み	囲みの中の「乾電池(9V)の+極をアルミニウムはくはく、-極を両端をけずった鉛筆の一方の芯につなく。」、及びその右の図の導線2本。	表記が不統一である。 (電源の極と導線の色との対応が図書の他の箇所と異なる。)	3-(4)				
125	323	24 - 25	「発電量との変化に応じて供給先を変更する」	誤記である。	3-(2)				
126	326	下左	「Bさんはx秒後にAさんに追いつくとすると、」及び下右「Dさんはx秒で仕事を行ったとすると、」	不正確である。 (一次方程式において、xは単位を含んでいることを考慮すると)	3-(1)				
127	328 - 329	ページ全体	「サイエンス資料8」全体	主たる記述と適切に関連付けて扱われていない。	2-(13)				
128	329	中左	「メンデレーエフ」の囲み内の「周期律表」	不正確である。 (104ページ「元素の周期表」に照らして)	3-(1)				
129	329	中	1950年頃の囲み「ワトソン、クリック DNAのX線画像は」	生徒にとって理解し難い表現である。 (「X線画像」について)	3-(3)				
130	329	中	1950年頃の囲み「フランクリン DNAのX線解析写真を撮影」	不正確である。 (「X線解析写真」について)	3-(1)				
131	330	ページ全体	「サイエンス資料9」全体	主たる記述と適切に関連付けて扱われていない。	2-(13)				

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

16 枚中 16 枚目

受理番号 31-65		学校 中学校	教科 理科	種目 理科	学年 3
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準
	ページ	行			
132	330	下右囲み	「PD-1によるがん免疫治療法」	不正確である。	3-(1)
133	331	ページ全体	「サイエンス資料10」全体	主たる記述と適切に関連付けて扱われていない。	2-(13)
134	331	中	「硫酸銅」の欄の「14%硫酸銅水溶液は、硫酸銅五水和物9.0gを水91.0cm ³ にとかしてつくる。5%硫酸銅水溶液は、硫酸銅五水和物3.2gを水96.8cm ³ にとかしてつくる。」及び「硫酸マグ	不正確である。 (薬品の質量と水の体積について)	3-(1)
			ネシウム」の欄の「5%硫酸マグネシウム水溶液は、硫酸マグネシウム七水和物2.4gを水97.6cm ³ にとかしてつくる。」		
135	333 左	4 - 5	「地球と火星の公転周期がちがうから。」	不正確である。 (地球と火星が毎年接近するわけではない理由として)	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

受理番号 31-66		学校 中学校		教科 理科	種目 理科	学年 1
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
1	3	7 右	「2 地形の変化とプレートの動き」(及び254ページ1行の同表現)と197ページ下右「2 プレートの動きと地形の変化」	表記が不統一である。	3-(4)	
2	3	下図	上右写真の「果実」	生徒にとって理解し難い表現である。(説明がない。)	3-(3)	
3	11	上左図	チョウの図の「触覚」	不正確である。	3-(1)	
4	13	中写真	タイトル「チューリップの葉」とその写真(以下、「セイヨウタンポポの葉」とその写真)	不正確である。(相互の対応について)	3-(1)	
5	14 - 16		「身近に見られる植物」の「双子葉類」、「離弁花」、「合弁花」、「単子葉類」、「シダ植物」及び「コケ植物」	生徒にとって理解し難い表現である。(説明がない。)	3-(3)	
6	21	下囲み	上の「生物カード」の「シソ科」	生徒にとって理解し難い表現である。(「科」について未学習。)	3-(3)	
7	24	左	「1班の結果発表」全体及び中吹き出しの「私たちは、まず、動物と植物に分けました。」	学習指導要領の内容に照らして、扱いが不適切である。(第2分野の内容(1)のアの(ア)のイ「いろいろな生物を比較して見いだした共通点や相違点を基にして分類できることを理解する」)	2-(1)	
8	25	中囲み	「名前が変わる魚」全体	生徒にとって理解し難い表現である。(生物としての名前について)	3-(3)	
9	32	14 - 16	「子葉が3枚の植物はほとんど見られないことから、植物を子葉の数で2つのなかまに分けることができる。」	不正確である。(論理について)	3-(1)	
10	34	14 - 16	「根毛は細いので、土の小さな隙間に広がることができる。また、根毛があることで根の表面積も広くなり、水や水に溶けた養分を効率よく吸収できる」	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)	

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 31-66		学校 中学校		教科 理科	種目 理科	学年 1
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
11	36	1	「マツやイチヨウのなかま」及び3行「なかまをふやしている。」	不正確である。 (「なかま」の用法が不統一。)	3-(1)	
12	38	上写真	タイトルの「コケ」(以下, 267ページ左8行及び右7行)	不正確である。 (植物の表記について)	3-(1)	
13	39	図15	下右「ゼンマイ」の説明文の「養分をつくる葉a」及び図の「a」の部分	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)	
14	39	図16	説明文の「コケ植物の体の中には水の通り道がない。主に日陰の湿ったところに生えて, 体の表面から水を取り入れている。」	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)	
15	40	3	「シダ」(以下, 5行, 6行, 10行, 左18行及び左21行)	不正確である。 (植物の表記について)	3-(1)	
16	40	下囲み	「シダ植物の生活」全体	学習指導要領に示す内容と適切な関連がない。	2-(16)	
17	40	19 - 21 右	「したがって, 胞子をつける葉は, 胞子を遠くまで散布できるように高くのびるものが多い。」	不正確である。 (目的論的表現。)	3-(1)	
18	45	上右囲み	「思い出そう」の「人の体には」及び「人や他の動物について, 」	不正確である。 (「人」について)	3-(1)	
19	45	下囲み	「イワシとエビの体のつくりを調べよう」全体	作業の安全について適切な配慮がされていない。 (解剖ばさみを安全に使用するための注意点が記されていない。)	固有 1-(1)	
20	48	14 - 16	「脊椎動物が共通してもつ背骨を中心に, あしの骨や筋肉が発達しており, 大きく体を動かすことができる。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (どのような脊椎動物についての記述であるのか)	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 31-66		学校 中学校		教科 理科		種目 理科		学年 1	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
21	49	8 - 17	「体温の保ち方」全体（以下，図6及び7，51ページ下囲み「体温の保ち方」及び「変温動物」，52ページ図9「体温の保ち方」，「変温動物」3箇所及び「恒温動物」2箇所，62ページ図	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)				
			22「まわりの温度によって体温は変化する？」，「恒温動物」，「変温動物」，「体温」，「恒温」及び「変温」，下囲み「背骨がある変温動物で」，67ページ9-10行「恒温動物」，「変						
			温動物」及びその説明文，下図「恒温動物」，「変温動物」，69ページ1-2行「」全体及び6-8行「」全体，286ページ23行中「肺で呼吸を行う変温動物で」，289ページ31行左「恒						
			温動物」，21行右「変温動物」，及び290ページ下段出典「外界の温度と体温」)						
22	50	1 - 2	「動物は，雄と雌が共同して子をつくり，子孫を残し，」	不正確である。 (「子孫」について)	3-(1)				
23	57	下囲み	(人工海水の説明として)「1:海水の成分を入れた水溶液」(以下，276ページ中右注)	生徒が自ら当該活動を行えるよう適切な配慮がされていない。 (「人工海水」について説明不足。)	2-(14)				
24	57	下囲み	「約3%の濃度になるようにした食塩水」	生徒にとって理解し難い表現である。 (「濃度」について説明がない。)	3-(3)				
25	58	図14	「口」引き出し線	生徒にとって理解し難い表現である。 (「口」の示す部分。)	3-(3)				
26	59	図18	「アサリの体のつくり」全体	生徒が誤解するおそれのある図である。 (「外とう膜」の形状について。)	3-(3)				
27	59	図20	説明文の「ろうとから吐き出す」	生徒にとって理解し難い表現である。 (「ろうと」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

受理番号 31-66		学校 中学校		教科 理科		種目 理科		学年 1	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
28	60	4	「ウズムシ(プラナリア)」(以下、同ページ7行「プラナリア(ウズムシ)」)	表記が不統一である。	3-(4)				
29	60	図21	「ミズクラゲ」写真	生徒にとって理解し難い表現である。(大きさについて)	3-(3)				
30	60	図21	「シマミミズ」写真	不正確である。(大きさについて)	3-(1)				
31	62	図22	「呼吸はどこでしている？」の緑色の帯	不正確である。(下の表との対応について)	3-(1)				
32	65	下囲み	写真タイトル「牧野新植物図鑑」	不正確である。(図鑑の名称について)	3-(1)				
33	68	19 - 21 右	「根の先端近くには、根毛が多数見られる。根毛が多数あることによって、どのようなはたらきをするのに都合がよいか。説明しなさい。」及び287ページ左54～57行「土の小さな隙間	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)				
			に広がることができ、表面積も大きくなるので、水や水に溶けた無機養分を効率よく吸収できる。」						
34	70	上表	「書肺」	不正確である。(クモの呼吸器官について)	3-(1)				
35	71	6 - 8 左	「江戸初期までの植物学は、中国の植物についての本の知識を解釈する学問でしかなかった。」	不正確である。(断定的表現。)	3-(1)				
36	71	2 - 19 右	記述全体(図を含む)	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)				

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

13 枚中 5 枚目

受理番号 31-66		学校 中学校		教科 理科	種目 理科	学年 1
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
37	71	2 - 3 右	「自分で養分をつくらず、他の植物から養分を横どりする」	不正確である。 (擬人的表現。)	3-(1)	
38	71	3 右	「寄生植物」(以下、右14行「ナンバンギセルはススキに寄生する植物で」及び17-18行「ススキとナンバンギセルの間の寄生関係」)	生徒にとって理解し難い表現である。 (「寄生」について未学習。)	3-(3)	
39	71	20 - 34 右	記述全体(図を含む)	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)	
40	71	27 右	「ウイルス」	生徒にとって理解し難い表現である。 (未学習。)	3-(3)	
41	77	上中	「質量」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)	
42	87	16 - 17	「2020年に開催された東京オリンピック・パラリンピック」	不正確である。	3-(1)	
43	90	表1	「ポリエチレン 0.92~0.97」及び「PET 1.37」	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)	
44	96	表	上右「ゴム栓の分、水面が下がった。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (「ゴム栓の分、」の意味するところについて)	3-(3)	
45	105	中囲み	「エタノールで液体 気体の状態変化を調べてみよう」全体	作業の安全について適切な配慮がされていない。 (火気及び換気に対する注意がない。)	固有 1-(1)	
46	107	図5	図中の「約2億倍」(2箇所)	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)	

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 31-66		学校 中学校		教科 理科		種目 理科		学年 1	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
47	109	下中	「グループをつくり、温度の上昇にもなって、粒子の集まり方やそれぞれの粒子の動き方が、どのように変化するか話し合う。」及び下右「2の話し合いをもとに、温度が上昇するときの	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)				
			粒子のようすを体の動きで表現する。」						
48	112	18 - 20	「例えば、図11のように、固体のメントールが液体になるときも、水と同じように固体 液体の状態変化が起きている間は、加熱（冷却）しても温度は変わらない。」	不正確である。 (図11との対応について)	3-(1)				
49	112	図10	「メントールの温度変化を測定する実験」全体	生徒にとって理解し難い表現である。 (外側の試験管の底に入っているものについて説明がない。)	3-(3)				
50	113	11 - 13	「1742年にスウェーデンの科学者セルシウス(Celsius, 中国語で摂爾修斯)が、氷が液体の水に変わる温度(0)と、水が沸騰する温度(100)をもとに摂氏温度を提案した。」	生徒が誤解するおそれのある表現である。 (セルシウス自身が、氷が液体の水に変わる温度を0 , 水が沸騰する温度を100 と決めたかのような表現。)	3-(3)				
51	119	下中	「砂糖の粒子」及び120ページ図4の中の「コーヒーシュガーの粒子」(2箇所)	表記が不統一である。	3-(4)				
52	122	4 - 6	「決まった量の水に溶ける物質の量には限度があり、その限度の量は温度によって変わることを小学校で学んだ。」	不正確である。 (食塩の溶け方についても小学校で学んでいることを考慮すると)	3-(1)				
53	122	図5	「硝酸カリウムと塩化ナトリウムが水に溶ける量」の中の硝酸カリウムの溶解度曲線(以下、124ページ図6、125ページ中左グラフ及び134ページ図1の中の同溶解度曲線。)	不正確である。	3-(1)				
54	124	上囲み	「決まった量の水に溶ける物質の量には限度があり、その限度の量が、温度によってちがうと考えられる。」	不正確である。 (食塩の結果を考慮すると)	3-(1)				
55	125	表1	「塩化ナトリウム 60 38.0」及び「塩化ナトリウム 80 39.3」	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 31-66		学校 中学校		教科 理科	種目 理科	学年 1
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
56	126	16 - 17	「水溶液の濃さとは、水溶液の質量に対する溶質の質量の割合を意味し、これを水溶液の濃度という。」	不正確である。 (「水溶液の濃さ」及び「水溶液の濃度」の説明として)	3-(1)	
57	133	26 - 27 右	「4種類の物質の中で、40 の水100gに溶ける質量が最も大きいのはどれか。」	学習上の支障を生ずるおそれがある。 (「4種類の物質」の指すものが明確でなく、解答できないおそれがある。)	2-(1)	
58	134	11 右	「ホウ酸と硫酸銅を5gを、」	誤記である。	3-(2)	
59	135	18	「東京都三宅島村」	不正確である。 (地名について)	3-(1)	
60	153	上右写真	「Canon」及び「EOS」	特定の営利企業及び商品の宣伝になるおそれがある。	2-(7)	
61	154	図21	全体	生徒にとって理解し難い図である。 (「焦点F」が示す位置(上下2箇所)と写真との対応について)	3-(3)	
62	156	6 - 7	「物体が凸レンズの焦点より遠くにあるとき、凸レンズを通った光は1点に集まって、」	不正確である。 (光の集まり方について)	3-(1)	
63	159	8 - 10	「眼鏡をかけると、光は図のように進んで網膜上に集まるため、はっきりとした像ができる。」及びその下右の近視用の眼鏡をかけた眼球の図	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)	
64	162 - 165	ページ 全体	「1音の発生と伝わり方」全体	学習指導要領に示す内容に照らして、扱いが不適切である。 (第1分野の内容(1)のAの(ア)のウ「音についての実験を行い、音はものが振動することによって生じ空気中などを伝わること及び・・・を見いだして理解すること。」)	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

13 枚中 8 枚目

受理番号 31-66		学校 中学校		教科 理科		種目 理科		学年 1	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
65	163	図5	「真空になると、」	生徒にとって理解し難い表現である。 (「真空」について説明がない。)	3-(3)				
66	169	下囲み	「音階と音色」全体	発展的な学習内容であることが明示されていない。	2-(17)				
67	172 - 175	ページ 全体	「1 力のはたらきと種類」全体	学習指導要領に示す内容に照らして、扱いが不適切である。 (第1分野の内容(1)のアの(イ)のア「物体に力を働かせる実験を行い、物体に力が働くとその物体が変形したり動き始めたり、運動の様子が変わったりする	2-(1)				
				ることを見いだして理解するとともに、」)					
68	176	下囲み	「力を表す矢印のかき方」の「作用線の上に、力の大きさに合わせた長さの矢印を、力のはたらく向きにかく。」と「力の表す矢印を含む直線を、作用線という。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (力を表す矢印のかき方と作用線の関係について)	3-(3)				
69	178	3 - 7	「写真の竹のトンボは、色鉛筆の先に絶妙な位置でバランスを保っている。この位置は、物体に1点しかない。この点は、物体にはたらく重力を1本の矢印で表したときの作用点で、重心と	生徒にとって理解し難い表現である。 (「色鉛筆の先」と「重心」の関係について)	3-(3)				
			いう。」						
70	183	中右	「p.171 重力」	不正確である。 (ページについて)	3-(1)				
71	183	図10	「重力のはたらく場所では、物体の質量は、上皿てんびんを用いて基準となる分銅の質量と比べるとはかれる。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (てんびんのつり合いについて必ずしも学習しておらず、説明不足。)	3-(3)				
72	192	図3	全体	不正確である。 (像の位置について)	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 31-66		学校 中学校		教科 理科		種目 理科		学年 1	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
73	192	27 - 28	「図3や図4の鏡Bは、観察者には見えないようになっている。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (16-18行「点bにある鏡で反射して観察者の目に届いている。」との対応について)	3-(3)				
74	193	下図	「可聴音の例」の図の中の「人」	不正確である。 (生物名の表記について)	3-(1)				
75	198 - 199	ページ 全体	「地形や地層、岩石を観察してみよう」全体	学習指導要領に示す内容に照らして、扱いが不適切である。 (第2分野の内容(2)のAの(ア)のA「身近な地形や地層、岩石などの観察」)	2-(1)				
76	201	図2	日本付近の緑色の線(以下、221ページ図1)	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)				
77	209	20	「解剖顕微鏡」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)				
78	210	11 - 16	「ガラス」(4箇所)	表記の基準によっていない。 (学術用語集地学編)	3-(4)				
79	210	12 - 16	「ガラスの色もマグマの成分のちがいによって変わり、ねばりけの強いマグマからは白っぽい色をしたガラスが、ねばりけの弱いマグマからは黒っぽい色をしたガラスができる。」	不正確である。 (ガラスの色について)	3-(1)				
80	217	15	「融雪型泥流」及び側注4「泥流は土石流の一つ。ラハールともいう。」	不正確である。 (災害の要因となる現象名について)	3-(1)				
81	217	図21	タイトル「箱根市」	誤りである。	3-(1)				
82	219	1	「火山や地震などの災害の軽減」	不正確である。 (自然現象と災害の関係について)	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

13 枚中 10 枚目

受理番号 31-66		学校 中学校		教科 理科		種目 理科		学年 1	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
83	221	図1	タイトル「近年発生した地震」	不正確である。 (生徒の生年を考慮すると)	3-(1)				
84	221	図1	マグニチュードを表すひし形	不正確である。 (凡例と色が異なる。)	3-(1)				
85	221	図1	ひし形印の位置	不正確である。 (や との対応について)	3-(1)				
86	221	図1	日本列島に描かれた赤線	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)				
87	223	吹き出し	「32倍」	不正確である。 (223ページ6行との対応について)	3-(1)				
88	227	12	「時間の差」(以下、263ページ6行の同表現)	不正確である。 (227ページ図10との対応について)	3-(1)				
89	228	14 - 15 右	「20世紀の半ばには」	不正確である。 (電磁式地震計の開発時期について)	3-(1)				
90	231	9 - 10	「土砂と水がふき出す液状化」及び側注2「液状化は、地震で揺さぶられて土壌粒子がずれる際に隙間にあった水が土砂をともなってふき出す現象で」	不正確である。 (液状化の用法について)	3-(1)				
91	231	10 - 13	「海域の浅い深度で発生する地震は、海底を激しく上下させて大きな津波を引き起こすことがしばしばあり、」	生徒にとって理解し難い表現である。 (津波発生の仕組みについて、説明不足。)	3-(3)				
92	233	側注2	「震源の推定値」	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 31-66		学校 中学校		教科 理科	種目 理科	学年 1
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
93	239	2 - 3	「湖底などでできた地層は、長い年月の間に陸地になった」	不正確である。 (湖は陸地にある。)	3-(1)	
94	240	囲み	「結果からわかること」の「当時この地域は陸上で」	不正確である。	3-(1)	
95	244	上囲み	「チバニアン」全体	発展的な学習内容であることが明示されていない。	2-(17)	
96	244	3 - 4	「地質年代の中でただ1つ、日本の地名がついた時代が「チバニアン」(77万年前～12.6万年前)である。」及び18行「チバニアン」と命名された。」	不正確である。 (決定していない。)	3-(1)	
97	244	16 - 18	「日本の研究者が大きな貢献をしたため、もともとは「新生代第四紀更新世中期」とよばれていた時代区分が「チバニアン」と命名された。」	不正確である。 (命名の理由について)	3-(1)	
98	249	上右	「古第三紀，新第三紀，第四紀」(以下，248ページ6行「第四紀」)	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)	
99	252	図2	ユーラシアプレートと北アメリカプレートの境界	一面的な見解を十分な配慮なく取り上げている。 (位置について)	2-(6)	
100	254	囲み	下右の図「もとの川原の面が段丘面になる。」の引き出し線	不正確である。 (示す位置について)	3-(1)	
101	256	16 - 19 右	「1500万年前には最も分裂の速度が大きくなり，・・・およそ1200万年前には日本海の形成は終了し，」	不正確である。 (年代について)	3-(1)	
102	256	下右	「高 地学基礎」	不正確である。 (学習指導要領上の位置付けについて)	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

13 枚中 12 枚目

受理番号 31-66		学校 中学校		教科 理科		種目 理科		学年 1	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
103	259	上囲み	「また、すんでいる地域に特徴的な災害や、・・・について調べてみよう。」	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)				
104	266	15 - 23 右	「プレートが作られる場所」全体	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)				
105	266	15 - 23 右	「プレートが作られる場所」全体	学習上の支障を生ずるおそれがある。 (解答できない。)	2-(1)				
106	267	囲み	「噴火のあとの植物の再生」全体	発展的な学習内容であることが明示されていない。	2-(17)				
107	268 - 273	ページ 全体	「探究の進め方」全体	主たる記述と適切に関連付けて扱われていない。	2-(13)				
108	274	6 以降	「観察・実験ノートの書き方」全体	主たる記述と適切に関連付けて扱われていない。	2-(13)				
109	276	上左	「1 葉脈標本をつくってみよう」全体	作業の安全について適切な配慮がされていない。 (目の保護に対する注意がない。)	固有 1-(1)				
110	276	下左	「3 ドライアイスの寒剤を使って花を凍らせてみよう」全体	作業の安全について適切な配慮がされていない。 (火気及び換気に対する注意がない。)	固有 1-(1)				
111	276	下右	「種結晶」(2箇所)	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)				
112	278	左	国立科学博物館の説明文「日本で唯一の総合科学博物館」	不正確である。 (唯一ではない。)	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

13 枚中 13 枚目

受理番号 31-66	学校 中学校	教科 理科	種目 理科	学年 1
------------	--------	-------	-------	------

番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準
	ページ	行			
113	278	下左	「福岡青少年科学館」	不正確である。 (名称について)	3-(1)
114	280	図	「紀南熊野」	誤記である。	3-(2)
115	282	ページ全体	「薬品の扱い方」全体	主たる記述と適切に関連付けて扱われていない。	2-(13)
116	282	下右	「手で仰ぎ寄せるようにして、」の「仰ぎ」	誤記である。	3-(2)
117	283	ページ全体	「薬品をとり扱うときの注意」全体	主たる記述と適切に関連付けて扱われていない。	2-(13)
118	283	表	「塩酸」の欄の「金属を入れると水素が発生する。」	不正確である。 (塩酸の特徴について)	3-(1)
119	293	上	「高知県立いのち動物公園」	誤りである。 (名称について)	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 31-67		学校 中学校		教科 理科	種目 理科	学年 2
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 -1	ページ 全体	「ミクロの世界を見てみよう！ 電子顕微鏡で見たさびのようす」全体	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明不足。)	3-(3)	
2	1	下右	電子顕微鏡の写真の「JEOL」及びマーク	特定の営利企業の宣伝になるおそれがある。	2-(7)	
3	17	23	「圧力」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)	
4	18	9	「紫外線」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明不足。)	3-(3)	
5	19	上右囲 み	「大気圧」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)	
6	25	表1	「マグネシウム」の名前の由来「マグネシア(地名)」及び42ページ16行左「マグネシア県」	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説明がない。)	3-(3)	
7	26	9 - 12 右	「少し後の1913年に、デンマークの物理学者ニールス・ボーアは、電子は原子核をとり囲む「軌道」の上に存在するという、モデルを発表した。」	学習指導要領に示す内容と適切な関連がない。	2-(16)	
8	29	10	「遺伝子の本体であるDNA」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)	
9	29	10 - 12	「DNA(デオキシリボ核酸)も、長いひも状の分子で、2本のDNAが寄り合わさって、らせん状に巻かれた形をしている。」と右図の説明文「DNAの分子2本の長い鎖がらせん状に巻きつ	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)	
			た構造になっている。」			

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 31-67		学校 中学校		教科 理科	種目 理科	学年 2
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
10	29	14	「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)	
11	37	上左	「水では、水分子が引き合って並び、隙間があるため液体より密度が小さい。」及び上中「水では、水分子が引き合いながら動けるため、固体の水より隙間が少ない。」	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)	
12	41	中右吹き出し	「ストープやガスコンロなど使うときには、」	脱字である。	3-(2)	
13	41	下右写真	警報器の写真の「cosmos」及び「快適ウォッチ」	特定の営利企業及び商品の宣伝になるおそれがある。	2-(7)	
14	43	下右	「4 加熱前後の物質の性質を比べる。」全体	作業の安全について適切な配慮がされていない。 (換気に対する注意がない。)	固有 1-(1)	
15	55	下右	「2 温度変化を記録する。」の中の「食塩水を加える。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明不足。)	3-(3)	
16	58	下右	「硝酸アンモニウムと水が反応して凍るようす」	生徒が誤解するおそれのある表現である。 (硝酸アンモニウムと水が化学変化を起こしているかのような表現。)	3-(3)	
17	65 - 69	ページ全体	「2 反応する物質の質量の割合」全体	学習指導要領に示す内容に照らして、扱いが不適切である。 (第1分野の内容(4)のアのウのイ「化学変化に関係する物質の質量を測定する実験を行い、反応する物質の質量の間には一定の関係があることを見いだ	2-(1)	
				して理解すること。」)		
18	74	13	「元素記号」の説明文「原子の種類を簡単に表現するために決められている、世界共通の記号。」	不正確である。 (25ページ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

受理番号 31-67		学校 中学校		教科 理科	種目 理科	学年 2
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
19	88	6 - 7	「核以外の細胞膜を含んだ部分を細胞質という。」	不正確である。	3-(1)	
20	89	中囲み	「高 生物基礎」	不正確である。 (学習指導要領上の位置付けについて)	3-(1)	
21	89	13 - 15	「生物の体を構成する1つ1つの細胞が、それぞれの役割を果たすために行っている呼吸を細胞の呼吸という。」	不正確である。 (「細胞の呼吸」の説明として)	3-(1)	
22	92	1 - 4	「細胞は、一つ一つばらばらに存在するのではなく、葉の表皮組織や筋肉の組織のように、形やはたらきが同じものが集まっている(図6)。これらの細胞の集まりを組織という。」	不正確である。 (「組織」の説明として)	3-(1)	
23	92	11 - 13	「多細胞生物の場合は、細胞によって異なるはたらきを受けもつため、1つの細胞だけでは生きていけない」	生徒にとって理解し難い表現である。 (「ため」の前後の関係について)	3-(3)	
24	94 - 113		「2章 植物の体のつくりとはたらき」全体	学習指導要領に示す内容に照らして、扱いが不適切である。 (第2分野の内容(3)のアの(イ)のア「植物の葉、茎、根のつくりについての観察を行い、」)	2-(1)	
25	96	上囲み	「・光を当てた葉では、葉緑体の色が濃くはっきり見えた。・光を当てなかった葉では、葉緑体の色はあまりはっきり見られなかった。」及び「結果の例」の写真2葉。	生徒にとって理解し難い表現である。 (「葉緑体の色」について説明不足。)	3-(3)	
26	98	上囲み	「ある条件で、ある現象が起こることを実験で示す場合には、それ以外の条件ではその現象が起こらないことを示す実験も必要である。このような実験を対照実験という。」及び図	生徒にとって理解し難い表現である。 (「対照実験」について説明不足。)	3-(3)	
27	102	2 - 3	「植物の体の中の水分が、主に葉の表面から水蒸気として出ていく現象を蒸散という。」(以下、310ページ中27-28行「植物の体の中の水が、主に葉の表面から蒸発すること。」)	不正確である。 (「蒸散」の説明として)	3-(1)	
28	102	4	「水は、葉のどこから蒸散するのだろうか。」(105ページ下「結果から考えよう1.」の「どこから水が蒸散していると考えられるか。」)	不正確である。 (用語の用法について)	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 31-67		学校 中学校		教科 理科		種目 理科		学年 2	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
29	103	囲み	「実験2 蒸散と吸水の関係」の「3葉の吸水量を測定する。」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。 (葉の置き方, 光条件について説明不足。)	2-(14)				
30	106	4	「葉の断面に見られる細胞の束を維管束という。」	不正確である。 (「維管束」の説明として)	3-(1)				
31	106	7 - 9	「失われた水は, 葉の葉脈の中を走る道管とよばれる管を通して補われる。葉脈には, 光合成により葉でつくられた養分を運ぶ師管とよばれる管もある。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (「道管」及び「師管」について説明不足。)	3-(3)				
32	106	12	「肥料などからとり入れた養分」	不正確である。 (側注2「肥料」は無機養分である。」に照らして)	3-(1)				
33	110	3 - 5	「葉を高い位置に支える必要がないため, タンポポのように葉をつける茎が非常に短いものもある。」	不正確である。 (必要性和形態との関係について)	3-(1)				
34	114	図1	上の「呼吸」(以下, 124ページ図9の上の「呼吸」)	生徒にとって理解し難い表現である。 (「呼吸」の示す部分。)	3-(3)				
35	115	図2	「ヒトの体の構成成分の割合(質量比)」全体	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)				
36	118	上囲み	「結果からわかること だ液を入れた試験管アで, ヨウ素液を入れても変化が見られず, ベネジクト液では赤褐色の沈殿ができたことから, だ液のはたらきによってデンプンが分解されたこ	不正確である。 (「結果からわかること」の記述として)	3-(1)				
			とがわかる。」						
37	120	5 - 7 右	「そのことを考えると, 食虫植物が, 無機養分の少ない土地に多く見られる理由が理解できるだろう。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (「理由」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 31-67		学校 中学校		教科 理科		種目 理科		学年 2	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
38	120	下囲み	下右「高 生物」	不正確である。 (学習指導要領上の位置付けについて)	3-(1)				
39	121	4 - 5	「養分が消化管の中から体内にとり入れられることを吸収という。」及び、7-8行「ブドウ糖やアミノ酸などは、柔毛の毛細血管から吸収されて」	相互に矛盾している。	3-(1)				
40	122	6	「アミノ酸は、肝臓でタンパク質に変えられる。」	生徒が誤解するおそれのある表現である。 ((小腸で吸収された) アミノ酸のすべてが肝臓でタンパク質に変えられるかのように読める。)	3-(3)				
41	123	6 - 8	「そのため、草食動物の消化管は炭水化物を消化して吸収する特殊なしくみやつくりをもっている。」	不正確である。 (目的論的表現。)	3-(1)				
42	123	21 - 23 右	「ウマではこのように分解された養分のほとんどを大腸で吸収するため、大腸が他の動物に比べて非常に発達している。」	不正確である。 (目的論的表現。)	3-(1)				
43	123	下左	「ウマ」の図、及び説明文の「大腸が発達している。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (図中のどこが大腸であるのか、説明がない。)	3-(3)				
44	129	下囲み	「血液が固まるしくみ」全体	発展的な学習内容であることが明示されていない。	2-(17)				
45	133	6 - 8 左	「口からとり入れた水に溶けている酸素をえらを使って血液にとり入れ」	不正確である。 (「口からとり入れた」について)	3-(1)				
46	133	10 - 12 左	「カエルは、成長するにつれ水中から陸上へと生活場所を変えるので、おとなになると肺をもち、肺で呼吸を行うようになる。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (「おとなになると肺をもち、肺で呼吸を行うようになる」理由について)	3-(3)				
47	133	3 - 5 右	「無脊椎動物であるミミズは、肺やえらをもたないため、皮ふ表面から空気中の酸素をとり入れる。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (「皮ふ表面から空気中の酸素をとり入れる」理由について)	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 31-67		学校 中学校		教科 理科		種目 理科		学年 2	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
48	136	上囲み	「やってみよう」全体	作業の安全について適切な配慮がされていない。 (解剖ばさみを用いる際の注意について)	固有 1-(1)				
49	136	8 - 11 左	「例えば、魚は体の筋肉を使って胸や尾を動かして水中を泳ぐが、水中での移動は、空気中に比べて大きな抵抗があるので、体は水の抵抗を小さくするような形をしている。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (「体は水の抵抗を小さくするような形をしている」理由について)	3-(3)				
50	136	5 - 7 右	「また、鳥には、4本あしの動物の前あしに相当する翼があり、胸骨と翼の付け根を結ぶ筋肉(胸筋)は、飛ぶために特別に発達している。」	不正確である。 (目的論的表現。)	3-(1)				
51	154	24 - 41 左	「フルーツゼリーをつくろう」及び (以下、311ページ35 - 41行右全体)	生徒にとって理解し難い表現である。 (パイナップルに酵素が含まれることについて未学習。)	3-(3)				
52	154	21 - 41 右	「ヒトの反射」全体	不正確である。 (「反射」の用法について)	3-(1)				
53	155	25 - 26 左	「光が進む距離が長くなれば、葉緑体にぶつかって吸収される可能性も高くなるので、」	生徒にとって理解し難い表現である。 (光の吸収について説明不足。)	3-(3)				
54	155	4 - 8 右	「裏側で最初に乱反射が起こるので、光は葉の中に深く差しこまず、すぐに反射されて出てくるにちがいない。そうすると、葉緑体にぶつかる機会は少ないので、あまり光が吸収されずに、	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明不足。)	3-(3)				
			葉は白っぽく見えるだろう。」						
55	155	12 - 13 右	「光の性質は、植物の葉が効率よく光合成をするのにも役立てられている。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明不足。)	3-(3)				
56	158	下右写真	下右写真 全体	生徒にとって理解し難い写真である。 (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

10 枚中 7 枚目

受理番号 31-67	学校 中学校	教科 理科	種目 理科	学年 2
------------	--------	-------	-------	------

番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準
	ページ	行			
57	182	上左	キャラクターの吹き出しの「計算の答えは、分数をわり算と考えると、最後まで計算して求めよう。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (「最後まで計算して」について)	3-(3)
58	183	8 - 10	「回路の導線は、電流をよく通す銅などの導体の線が、ポリ塩化ビニルなどの絶縁体で覆われている(図14)。」及び同ページ中左図14の左写真の中の「ポリ塩化ビニルなどの絶縁体」の	不正確である。 (両者の対応について)	3-(1)
			引き出し線。		
59	205	中	図16の中の「モーターをを回転させて」	誤記である。	3-(2)
60	210	上写真	写真全体	生徒が誤解するおそれのある写真である。 (高電圧発生装置に近づいても危険がないと誤解するおそれ。)	3-(3)
61	214	10	「気圧」(以下、12行、側注 1(2箇所)、中右図の説明文、下左図7の左写真の説明文(2箇所)、図7の右図(2箇所)のそれぞれの中の同語)	不正確である。 (248ページ2-4行の「空気は目に見えないが質量があり、地球上の物体の表面は空気によって押されている。これを気圧(大気圧)といい、あらゆる方向から同じ大きさで加わる。」を考慮すると、用語の使	3-(1)
				用について)	
62	216	8	「蛍光」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)
63	227	5 右	「電流の向きが周期的に入かわる。」	脱字である。	3-(2)
64	234	下左吹き出し	「巻積雲は親指より小さく、高積雲は親指くらい、積雲は親指よりも大きい」	生徒にとって理解し難い表現である。 (雲と親指の大きさを比較する方法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

受理番号 31-67		学校 中学校		教科 理科	種目 理科	学年 2
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
65	245	17 - 19	「アメダス(AMeDAS)：地域気象観測システム」とよばれている全国で約1300か所ある自動気象観測装置」	不正確である。 (アメダスの説明として)	3-(1)	
66	248	2 - 3	「地球上の物体の表面は空気によって押されている。これを気圧(大気圧)といい、」	生徒が誤解するおそれのある表現である。 (力と気圧が同じ単位で表される量であるかのように)	3-(3)	
67	251	囲み	中右「器の水銀面からの高さが760mmになる」	不正確である。 (条件が不足。)	3-(1)	
68	255	2 - 4	「図9のように、低気圧の中心部では上昇気流となっている。そのため、雲がでやすく、くもりや雨になる。」	生徒にとって理解し難い表現、図である。 (上昇気流と雲の発生との関係について未学習。)	3-(3)	
69	256 - 266	ページ 全体	「3章 天気の変化」の「1 空気中の水蒸気の変化」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(6)のイの「アの(イ)のアについては(略)。また、水の循環にも触れること。」)	2-(1)	
70	263	中右	「ペットボトルを使う方法」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。 (説明不足。)	2-(14)	
71	267	下右	「前線の記号」の上図と名称「停滞前線」	誤りである。 (対応について)	3-(1)	
72	267	図17	の「低」から伸びる矢印及び取り巻く青灰色の領域	生徒にとって理解し難い図である。 (説明がない。)	3-(3)	
73	273	図24	「地球をとり巻く大気の流れ」全体	生徒にとって理解し難い図である。 (説明不足。)	3-(3)	
74	273	中右 囲み	「地球の大気づくり」図内「国際宇宙ステーション」「カーテン状オーロラ」「流星」「夜光雲」「オゾン層」	不正確である。 (高度について)	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 31-67		学校 中学校		教科 理科	種目 理科	学年 2
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
75	275	図1	シンガポールの降水量と気温グラフ	誤りである。 (新潟と同じグラフ。)	3-(1)	
76	279	図10	天気図と説明の「2017年2月1日午前9時」	不正確である。 (相互の対応について)	3-(1)	
77	280	3 - 4	「中心付近の最大風速が」(以下, 291ページ28行)	不正確である。 (台風の定義として)	3-(1)	
78	281	9	「温度」のふりがな「しつど」	誤りである。	3-(1)	
79	281	図18	「日本付近の月平均海面水温の平年値」図全体	主たる記述と適切に関連付けて扱われていない。	2-(13)	
80	283	図20	図中数値「8, 86, 78, 14, 22, 8」及び説明文「(図中の数値は地球全体の降水量を100としたときの値)」	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)	
81	283	図20	右説明文6行「プランクトン」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)	
82	284	図24	説明文「高潮は, 台風や低気圧による強風のための海面のふき寄せと, 気圧の低下による海面の上昇のために起こる水害で, 」	不正確である。 (高潮と水害の関係について)	3-(1)	
83	287	17	「 p.268~p.269」(以下, 18行「 p.269」, 19行「 p.270」及び20行「 p.276~p.277」)	誤りである。 (参照先について)	3-(1)	
84	299	上右	「科学の楽しさを体験できるコーナーがたくさんあります。」の「コーナー」	脱字である。	3-(2)	

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 31-67		学校 中学校		教科 理科	種目 理科	学年 2
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
85	301	中囲み	「12 高知県立いのち動物公園」(以下,上の地図中の「高知県立いのち動物公園」)	誤りである。 (名称について)	3-(1)	
86	304	ページ全体	「薬品をとり扱うときの注意」全体	主たる記述と適切に関連付けて扱われていない。	2-(13)	
87	304	表	「塩酸」の欄の「金属と反応して水素が発生する。」	不正確である。 (塩酸の特徴について)	3-(1)	
88	310	43 - 45 左	「単体...1種類の原子からできている物質,化合物...2種類以上の原子からできている物質」	不正確である。 (32ページの学習内容に照らして)	3-(1)	
89	311	10 - 12 左	「水槽の水が逆流して,試験管の中に入らないようにするため。」	不正確である。 (解答として)	3-(1)	
90	311	35 左	「粒」	不正確である。 (表記について)	3-(1)	
91	316	上左	「この原子番号の順に,性質の似た原子が縦に並ぶように配置した表が,周期表である。」	不正確である。 (25ページ12行「周期表の縦の並びには,性質の似た元素が並んでいる。」に照らして)	3-(1)	
92	316	中左	「Zr ジルコニウム」の中の「セラミックの刃物」	不正確である。 (物質名について)	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

22 枚中 1 枚目

受理番号 31-68		学校 中学校		教科 理科		種目 理科		学年 3	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
1	2	下右	単元3の「課題を見つけて探究しよう」と156ページ上左「課題を見つけ、探究しよう」	表記が不統一である。	3-(4)				
2	3	上左	単元5の1章の3「天体の1日の動き」	誤りである。	3-(1)				
3	3	中右	「学年のまとめ解答」	誤りである。	3-(1)				
4	3	下	「継続観測」の「p.243」	不正確である。 (関わりを示すページとして)	3-(1)				
5	5	中右	「考察」の説明文の「観察・実験の結果の分析して、解釈する。」	誤記である。	3-(2)				
6	20	上左写真	船の側面のマーク「ONE」(以下、図1の船の側面の同マーク)	特定の営利企業の宣伝になるおそれがある。	2-(7)				
7	26	9	「水圧は深さに比例して大きくなる。」	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)				
8	27	3 - 4 左	「海中では10 m潜るごとに約1気圧ずつ水圧が大きくなる。」	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)				
9	36	図7	「棒で押した球の動き」の写真(以下、40ページ図10の写真、44ページ図12の写真、下右の羽毛と金属球の落下の写真、45ページ図15の写真、図16の写真、64ページ中の斜面を下る台車の写真、65ページ上右の振り子の写真)	生徒にとって理解し難い写真である。 (写真について説明不足。)	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

受理番号 31-68		学校 中学校		教科 理科	種目 理科	学年 3
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
10	60	下囲み	「位置エネルギーの大きさ」全体	発展的な学習内容であることが明示されていない。	2-(17)	
11	69	9 - 10	「電気エネルギーを熱エネルギーに変換して、ものを冷やしたりあたためたりできる小型の電子部品がある。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (電気エネルギーを熱エネルギーに変換して物を冷やすことについて説明不足。)	3-(3)	
12	72	下囲み	「エネルギー変換効率を調べてみよう」全体	不正確である。 (エネルギー変換効率を定量的に求める方法として)	3-(1)	
13	74	図29	下右のアイロンと板の図(以下、75ページ中左の発泡ポリスチレンのコップと紙コップの図)	生徒にとって理解し難い図である。 (図について説明不足。)	3-(3)	
14	75	図30	「赤外線を反射する材料」の引き出し線	不正確である。 (引き出し線の位置について)	3-(1)	
15	88 - 105		「1章 生物の成長とふえ方」全体	学習指導要領に示す内容に照らして、扱いが不適切である。 (第2分野の内容(5)のアの(ア)のイ「有性生殖と無性生殖の特徴を見いだして理解するとともに、生物が殖えていくときに親の形質が子に伝わることを見	2-(1)	
				いだして理解すること)」		
16	88	10	「生物は多くの細胞が集まってつくりられている。」	不正確である。	3-(1)	
17	92	2 - 3	「染色体には、植物や動物のいろいろな特徴(形質)を表すもとなる遺伝子が存在する。」	不正確である。 (「植物や動物」以外の生物を考慮すると)	3-(1)	
18	92	上囲み	「結果からわかること 細胞の核の状態から、細胞分裂はc d b e aの順に進むと考えられる。」	不正確である。 (「結果からわかること」の記述として)	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

22 枚中 3 枚目

受理番号 31-68		学校 中学校	教科 理科	種目 理科	学年 3
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準
	ページ	行			
19	92	表1	「ニホンカナヘビ 40本」	不正確である。	3-(1)
20	97	下囲み	「有性生殖と無性生殖を利用して農作物をつくる」全体	主たる記述と適切に関連付けて扱われていない。	2-(13)
21	97	下囲み	「有性生殖と無性生殖を利用して農作物をつくる」全体	生徒にとって理解し難い表現である。 (植物の有性生殖について未学習。)	3-(3)
22	98	12	「動物も植物も、このいとなみは生殖である。」	生徒にとって理解し難い表現である。	3-(3)
23	100	上囲み	「結果からわかること (中略) 管が胚珠に向かってのびると考えられる。」	不正確である。 (「結果からわかること」の記述として)	3-(1)
24	102	囲み	「やってみよう パフウニの発生を観察してみよう」全体	作業の安全性について適切な配慮がされていない。 (注射針を使用する際の注意について)	固有 1-(1)
25	104	下囲み	「有性生殖と染色体の組み合わせ」の文章全体	不正確である。	3-(1)
26	105	中囲み	「動物の無性生殖」全体	生徒が誤解するおそれのある表現である。 (動物の無性生殖は、人為的または偶発的に切断された場合にのみ起こるようにとれる。)	3-(3)
27	106	11 - 12	「生物の特徴となる形質が、親の形質が子や孫の世代に伝わることを遺伝という。」	不正確である。 (「遺伝」の定義として)	3-(1)
28	107	側注1	「純系とは、親、子、孫と代をいくつ重ねても同じ形質になるものをいう。」	不正確である。 (「純系」の定義として)	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

22 枚中 4 枚目

受理番号 31-68		学校 中学校		教科 理科		種目 理科		学年 3	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
29	107	下囲み	吹き出しの「何色の花をつけるかは、発芽してすぐの子葉の色で見分けられるよ。」	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。 (見分ける手掛かりについて説明不足。)	2-(14)				
30	108	図3	全体	生徒にとって理解し難い表現である。 (「親の代」と「子の代」の囲みにおいて、個々の種子とその隣に描かれた植物体との関係性が不明。)	3-(3)				
31	109	図4	全体	生徒にとって理解し難い表現である。 (図中の個数が何を示すのか)	3-(3)				
32	110	図6	全体(以下, 113ページ図7全体)	生徒にとって理解し難い表現である。 (「親の代」の囲みと「子の代」の囲みの間(図7では「子」の囲みと「孫」の囲みの間)の植物体について説明がない。)	3-(3)				
33	111	1 - 2	「子から孫への形質の伝わり方」及び124ページ下囲み下左吹き出し「両生類の子は、どのグループの動物と似ているのかな。」	生徒が誤解するおそれのある表現である。 (「子」の用法が同一でない。)	3-(3)				
34	114	下囲み	右下の「高生物基礎」	不正確である。 (学習指導要領上の位置付けについて)	3-(1)				
35	115	7 - 9 右	「DNAの集まりが、形質のもととなる遺伝子をあたかもコピーし、細胞から細胞へ、親から子へと伝えるしくみ」	生徒にとって理解し難い表現である。	3-(3)				
36	116	上右	生徒吹き出しの「ナシやイネ、リンゴなどの品種」	生徒にとって理解し難い表現である。 (「品種」について)	3-(3)				
37	117	図13	「光るカイコガのまゆ」全体	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明不足。)	3-(3)				
38	117	中囲み	「遺伝子技術による発見と応用」の12-14行左の「がん細胞は、(中略)無秩序に増殖する。ときに組織や器官に浸潤または転移し、悪性腫瘍となる。」、11-18行右の「がん細胞は、そ	生徒にとって理解し難い表現である。 (「がん」及び「免疫」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

受理番号 31-68		学校 中学校		教科 理科	種目 理科	学年 3
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
			の表面にPD-L1という分子をもち、免疫細胞がもつPD-1と結合して、免疫細胞の攻撃を弱めていることを見いだした。遺伝子組換え技術により、PD-1のはたらきを低下させることができる抗			
			体をつくり出し、免疫細胞ががん細胞へ攻撃することを後押しすることで、悪性腫瘍を治療する道を開いた。」、 下左図及び説明文			
39	119	5	「生物が、長い時間をかけて変化することを進化という。」(以下、127ページ20行及び133ページ24-25行右「生物が長い時間をかけて変化することを何というか」、及び347ページ下右	不正確である。 (「進化」の定義として)	3-(1)	
			「25 生物が、長い時間をかけて変化することを何というか」)			
40	119	図1	下右「ヒトの誕生 約440万年前～現在」	不正確である。	3-(1)	
41	120	図3	「カエル」及び「コウモリ」	生徒にとって理解し難い表現である。 (骨の配色について)	3-(3)	
42	120	図3	「クジラ」及び「ヒト」	不正確である。 (両者の対応関係について)	3-(1)	
43	121	6	「今から約180年前」	不正確である。 (ダーウィンがビーグル号に乗って出立した時期の記述として)	3-(1)	
44	123	図6	「両性類」	不正確である。	3-(1)	
45	124	10 - 13	「生物が、ある環境の中で生活するのに役立つ形質をもつことを適応という。適応は、進化と深くつながっている。」	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)	

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 31-68		学校 中学校		教科 理科		種目 理科		学年 3	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
46	124	10 - 12	「生物が、ある環境の中で生活するのに役立つ形質をもつことを適応という。」	不正確である。 (「適応」の定義として)	3-(1)				
47	124	下囲み 内	「1 1年の学習を振り返り、脊椎動物のもつ特徴をあげる。2 脊椎動物のそれぞれのグループの特徴を表にまとめる。」及び同囲み表の「恒温動物」(以下、338ページ「学年のまとめ 1	不正確である。 (学習指導要領上の位置付けについて)	3-(1)				
			年」の「図3」の「体温の保ち方(キ)動物、(ク)動物」,及び366ページ中左「キ:変温,ク:恒温」)						
48	124	下囲み 内表	「恒温動物」(以下、338ページ「学年のまとめ 1年」の「図3」の「体温の保ち方(キ)動物、(ク)動物」,及び366ページ中左「キ:変温,ク:恒温」)	生徒にとって理解し難い表現である。	3-(3)				
49	126	4 - 5	「環境が変化すると、生物は適応を迫られる。その結果、生物の形質のちがいがうまれる。」	不正確である。	3-(1)				
50	126	7 - 8	「これらの動物は、遺伝子が同じ共通の祖先をもつと考えられている。」	生徒にとって理解し難い表現である。	3-(3)				
51	126	8 - 9	「環境に適した形質のちがいは、長い時間のなかで、遺伝子が変化することで作りだされた。」	不正確である。	3-(1)				
52	126	中	イ又吹き出し「進化によって、環境に適応した体のづくり」及び、同ページ4行「環境が変化すると、生物は適応を迫られる。」	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)				
53	128	下左吹 出し	「組替え」(以下、129ページ5行「組み換え」)	表記の基準によっていない。 (学術用語集 遺伝学編)	3-(4)				
54	133	30 - 33 右	「7 環境への適応と進化 次の問いに答えなさい。生物が、ある環境の中で生活するのに役立つ形質をもつことを何というか。」及び364ページ60行中「7 適応」	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)				

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 31-68		学校 中学校		教科 理科		種目 理科		学年 3	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
55	134		「読解力問題」全体、及び364ページ右6-20行「読解力問題」解答全体	不正確である。 (相互の対応について)	3-(1)				
56	135	5 - 6	「水中に住む生物は、それぞれをとり巻く環境によって、さまざまな進化や適応をとげ、生活している。」	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)				
57	135	5	「水中に住む生物は」	不正確である。 (「住む」について)	3-(1)				
58	135	12 - 15	「彼らがなぜ生活の場を海に求めたのか、はっきりとわかっていないが、生活の場が水中へ変化するにつれ、その体を水中で生活できるように進化させてきた。」	不正確である。 (擬人的表現。)	3-(1)				
59	147	上囲み	「生物どうしのつり合いの鍵になるもの」全体	不正確である。 (生物の名称について)	3-(1)				
60	147	3 - 5 左	「食べられ過ぎると、その生物の種はある生態系においてゼロになってしまう。」	生徒にとって理解し難い表現である。	3-(3)				
61	147	4 - 6 右	「もともと岩場に生えていた藻類がフジツボにより育たなくなった。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明不足。)	3-(3)				
62	147	16 - 18 右	「ペイン博士は、このヒトデのような役割を果たす生物種を「キーストーン種」と名づけ、」	生徒にとって理解し難い表現である。 (どのような「役割」か説明不足。)	3-(3)				
63	147	注2	「藻類 (p.125) 」	生徒にとって理解し難い表現である。 (参照先が発展的な学習内容。)	3-(3)				
64	151	図1	下右の「菌類とちがい核をもたない。また、べん毛やせん毛をもつものがある。」	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)				

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 31-68		学校 中学校		教科 理科		種目 理科		学年 3	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
65	151	図1	下右の「また、べん毛やせん毛をもつものがある。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (未学習。)	3-(3)				
66	152	囲み	「微生物と私たちの体」全体	発展的な学習内容であることが明示されていない。	2-(17)				
67	152	16	「宿主」	生徒にとって理解し難い表現である。 (未学習。)	3-(3)				
68	152	21 - 22	「新しいものをつくり出したりすることがある。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明不足。)	3-(3)				
69	152	下右	「腸内細菌のはたらきによって、食べた草が消化されると、小さな糖が作られる。腸内細菌は、それをエネルギー源として活発に活動することにより、小さな糖だけでなく、脂肪酸やタン	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明不足。)	3-(3)				
			パク質などウシが必要とする養分をつくり出す。」						
70	153	1 - 3	「生産者である植物がつくり出した有機物は、食物網の食べる・食べられるという関係の中で、消費者のエネルギーとして行き渡っている。」	不正確である。	3-(1)				
71	153	中右吹き出し	「生産者、消費者、分解者は、それぞれどのように関わっていたかな。」	不正確である。 (相互の関係について)	3-(1)				
72	155	下囲み	下右の「高生物基礎」	不正確である。 (学習指導要領上の位置付けについて)	3-(1)				
73	163	囲み	「動物たちのつながりを画像化する」全体	主たる記述と適切に関連付けて扱われていない。	2-(13)				

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 31-68		学校 中学校		教科 理科		種目 理科		学年 3	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
74	163	3 - 4	「野生動物は人間より鋭い感覚を持っている」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明不足。)	3-(3)				
75	163	10 - 11	「警戒心を解いた」	不正確である。 (擬人的表現。)	3-(1)				
76	169	下中	「炭素電極を使う方法」全体	実験における作業の安全について適切な配慮がされていない。 (短絡についての注意がない。)	固有 1-(1)				
77	172	上囲み	「結果の例」の中の「この気体が溶けている陽極付近の水溶液に赤インクを加えると色が消えた。」	不正確である。 (実験手順との対応について)	3-(1)				
78	173	中右	「水性ペンで色をつけたる紙を近づける。」及び7-8行「陽極に色をつけたる紙を水にぬらして近づけると、」	不正確である。 (相互の関係について)	3-(1)				
79	176	図6	説明文の「原子核の直径は原子の直径の約100000分の1で、」及び野球場の写真の「米粒(約2mm)」及び「野球場(約200m)」	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)				
80	176	図7	説明文の「電子の質量は陽子、中性子の約1800分の1。」	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)				
81	177	14 - 16	「ただしふつう、化学反応に中性子は関係しないため、どの同位体も化学的な性質はほとんど等しい。」	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。 (第1分野の内容の取扱い(8)のア「同じ元素でも中性子の数が異なる原子があることにも触れること。」)	2-(15)				
82	177	中右図	植物体のイラスト(全体)	主たる記述と適切に関連付けて扱われていない。	2-(13)				
83	177	中右図	植物体のイラスト(全体)	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

22 枚中 10 枚目

受理番号 31-68		学校 中学校		教科 理科		種目 理科		学年 3	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
84	183	下右	「化学基礎」	不正確である。 (学習指導要領上の位置付けについて)	3-(1)				
85	188	1	「イオン化傾向」, 189ページ1-2行「イオンへのなりやすさをイオン化傾向という。代表的な金属の陽イオンへのなりやすさの順序を図4に示す。」, 3-5行「このように, 金属を陽イオン	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)				
			になりやすい順に並べたものをイオン化列とよぶ。図4の左端に近い金属ほど陽イオンになりやすく, イオン化傾向が大きいという。」, 図4「金属の陽イオンへのなりやすさ」全体, 側注						
			1(全体), 10-11行「 」全体, 13-16行「水素よりイオンになりやすいマグネシウムや亜鉛などの金属を塩酸に入れると, 金属が電子を放出してイオンになり, 水素イオンが電子を受けと						
			り, 気体の水素が発生する。」, 190ページ6-8行「亜鉛よりもマグネシウムの方がイオン化傾向が大きい(イオンになりやすい)ので, マグネシウム原子が電子を放出してマグネシウムイ						
			オンになる」, 14-15行「金属板を金属のイオンを含む水溶液に入れたときに起こる化学変化とイオン化傾向の関係は図6のようになる。」, 図6「金属Aと金属Bイオンを含む水溶液の化学変						
			化」全体, 218ページ20行「イオン化傾向」(図を含む全体), 349ページ6行右「イオンへのなりやすさを何と						
			いうか。」及び368ページ35行中「イオン化傾向」						
86	191	下囲み	「やってみよう ボルタ電池をつくってみよう」全体	実験における作業の安全について適切な配慮がされていない。 (目の保護及び火気に対する注意がない。)	固有 1-(1)				
87	193	下	「その他の実験装置」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	194	上囲み	「結果からわかること」の中の「亜鉛板は電子を放出して亜鉛イオンになったと考えられる。」	不正確である。 (電子を放出するものについて)	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 31-68		学校 中学校		教科 理科	種目 理科	学年 3
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
89	197	下囲み	「リチウムイオン電池のしくみ」全体	発展的な学習内容であることが明示されていない。	2-(17)	
90	197	22	「亜鉛板と銅板を砂糖水に入れると、電気エネルギーはとり出せるか。」	不正確である。 (問いとして)	3-(1)	
91	198	中左囲み	「アンモニアは水に溶けると、アルカリ性を示す。」及び「(小学校6年)」	不正確である。 (相互の関係について)	3-(1)	
92	203	下	「結果から考えよう」の中の「うすい水酸化ナトリウム」	不正確である。 (水溶液の名称として)	3-(1)	
93	206	12	「色素」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)	
94	211	下右吹き出し	「塩酸と水酸化ナトリウムの電離のようすを、化学式で表して考えよう。」の「塩酸」	不正確である。 (202ページ5-6行「塩化水素の水溶液である塩酸中では、塩化水素が次のように電離している。」を考慮すると)	3-(1)	
95	212	8 - 9	「酸性の水溶液とアルカリ性の水溶液が中和してできる物質を塩という。」	不正確である。 (中和してできる物質には水もあることを考慮すると、塩の説明として不正確である。)	3-(1)	
96	217	上囲み	「エタノール」(2箇所)、「食塩」(2箇所)、「砂糖」(2箇所)、「塩化水素」,「水酸化ナトリウム」,「硫酸亜鉛」及び「硫酸マグネシウム」	不正確である。 (上左「水溶液の性質を調べる方法と予想」との対応について)	3-(1)	
97	217	中左囲み	「においては、手で仰ぐようにして嗅ぎ、」の「仰ぐ」(以下、339ページ22行左の同表現。)	誤記である。	3-(2)	
98	221	38 右	「Bの液を少量とって蒸発させると、」	不正確である。 (蒸発させるものについて)	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 31-68		学校 中学校		教科 理科	種目 理科	学年 3
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
99	223	ページ全体	「植物がつくる酸素はどこから来るのか」全体	学習指導要領に示す内容と適切な関連がない。	2-(16)	
100	223	6 - 9	「1941年にアメリカの化学者ルーベンは、通常の酸素原子（酸素16，160）よりも中性子の数が2個多い10個の中性子をもつ酸素原子（酸素18，180）からなる水（H ₂ O）の中で、植物に光	不正確である。 （「植物」について）	3-(1)	
			を照射する実験を行った。」			
101	230	4 - 5	「動いていており」	誤記である。	3-(2)	
102	234	囲み	「やってみよう」の下写真「双眼鏡で見たオリオン座の三つ星と星雲」及び双眼鏡観察の説明と写真	生徒にとって理解し難い表現である。 （「やってみよう」のテーマ「夜空に見える星の動きを調べてみよう」との関連について）	3-(3)	
103	243	中囲み	「地球各地での星の動きの見え方」全体	主たる記述と適切に関連付けて扱われていない。	2-(13)	
104	244 - 247	ページ全体	「1 地球の運動と季節の変化」全体	学習指導要領に示す内容に照らして、扱いが不適切である。 （第2分野の内容(6)のアの(ア)のイ「太陽の南中高度の変化などの観察を行い」）	2-(1)	
105	245	図4	図中に示された「南中高度」	不正確である。 （必ずしも南中ではない。）	3-(1)	
106	250	下囲み	3-6行「月の裏側のようなすは表側とかなり異なっている。地球から見える表側には、溶岩が流れてできた、暗くて平坦な「海」とよばれる地形がかなりの面積を占めているが、裏側にはほと	発展的な学習内容には該当しない。	2-(15)	
			んど見られない。白っぽいごつごつした地形が大半を占めているのが特徴である。」及び右の「月の裏側」の写真			

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 31-68		学校 中学校		教科 理科	種目 理科	学年 3
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
107	252	図17	「月食：地球-月-太陽の順で一直線上に並ぶ。」	誤りである。 (順序について)	3-(1)	
108	253	図19	タイトル「日没直後」と図内の「午後5時」	不正確である。 (対応について)	3-(1)	
109	259	図6	「黒点の数の変化」全体	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)	
110	259 左	26 - 27	「惑星のような色に見える星雲」	生徒にとって理解し難い表現である。 (具体の色について)	3-(3)	
111	259	中右囲み	下右「高地学基礎」	不正確である。 (学習指導要領上の位置付けについて)	3-(1)	
112	260	3 - 4	「太陽を中心として運動している天体の集まりを太陽系という。」	不正確である。 (太陽系に太陽が含まれない。)	3-(1)	
113	260	側注	「 1, 2, 3 : p.264で学習する。」	不正確である。 (参照先について)	3-(1)	
114	262	上左	「水星」の説明文1-3行「太陽に最も近く、長い間熱を受けるため、地表の温度は400 を超え、大気はわずかしかない。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (「最も近く」、「長い間」、「大気がわずか」の関連について説明不足。)	3-(3)	
115	262	上左	「水星」の説明文7行「内惑星」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)	
116	262	上右	「金星」の説明文3行「温室効果」	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 31-68		学校 中学校		教科 理科	種目 理科	学年 3
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
117	262	中左	「太陽からの距離の比」(以下、263ページ中左「惑星の大きさの比」)	不正確である。 (「比」について)	3-(1)	
118	262	下左	「木星」の説明文4-5行「約10時間という速い自転周期のため、強い風がふき」	不正確である。 (因果関係について)	3-(1)	
119	266	8 - 10	「大気を保持するためには適度な重力が必要となる。これらの源となるのは、太陽から受けるエネルギーである。」	不正確である。 (重力の源について)	3-(1)	
120	267	4 - 5	「地球より太陽に近い金星では、多くのエネルギーを受けるだけでなく」	不正確である。 (アルベドを考慮すると)	3-(1)	
121	267	図15	1の「照度」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)	
122	267	図16	「地球型惑星の表面温度」に示された「生命が存在できる範囲」	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)	
123	267	図17	金星と火星の大気組成	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)	
124	267	下囲み	「生命と惑星(系外惑星)」全体	発展的な学習内容であることが明示されていない。	2-(17)	
125	269	表2	「明るさ 3」及び下「 3:太陽を1とする」	生徒にとって理解し難い表現である。 (268ページ12-13行「恒星の明るさは、1等星、2等星などの等級で表され、数字が小さいほど明るい」との関係。)	3-(3)	
126	271	下囲み	「マゼラン雲」全体	発展的な学習内容であることが明示されていない。	2-(17)	

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 31-68		学校 中学校		教科 理科	種目 理科	学年 3
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
127	274	下囲み	下右「高地学基礎」	不正確である。 (学習指導要領上の位置付けについて)	3-(1)	
128	275	3 - 5	「生物や身のまわりの物質を構成する元素が星々からつくられてきたことがわかってきた。宇宙では星の誕生と死が繰り返され、」	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)	
129	275	図25	「いろいろな望遠鏡で見たオリオン座」全体	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)	
130	275	図25	図及び説明文「左から、可視光、赤外線、電波で観測した画像」	生徒にとって理解し難い図である。 (説明不足。)	3-(3)	
131	278	12	「西から東へ」	誤りである。 (向きについて)	3-(1)	
132	279	14	「太陽のまわりを回っている、岩石でできた天体。」	不正確である。 (小惑星の定義として)	3-(1)	
133	283	2 - 12 右	「超新星がある。かつては、夜空に急に現れた明るい星という意味で「客星」とよばれていた。百人一首を選定した藤原定家の日記「明月記」には、客星が8つ登場する。その中の1つが、	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)	
			天喜2年(1054年)4月中旬以降の丑の時、觜・参(オリオン座)の上の東、天関星(おうし座)のそばに客星が現れ、歳星(木星)のように明るく輝いた、と記されている。現在、そこに光ってい			
			るのは「かに星雲」で、そのもととなった超新星爆発の年代が特定できる貴重な書物となっている。」及び「かに星雲」写真			
134	283	8 右	「天関星(おうし座)」	不正確である。 (括弧内外の対応について)	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 31-68		学校 中学校		教科 理科	種目 理科	学年 3
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
135	289	16 - 18	「例えばサンゴは、体内に光合成をする微生物をすまわせていることにより生きていますが、水温が上がると、体内の微生物がいなくなり、白くなって死んでしまう」	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)	
136	289	16 - 17	「サンゴは、体内に光合成をする微生物をすまわせている」	不正確である。 (擬人的表現。)	3-(1)	
137	289	19	「このような白化現象」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明不足。)	3-(3)	
138	290	19 - 21	「絶滅が心配されている絶滅危惧種について、環境省ではレッドリストを公表して、対象の生物の保護をよびかけている。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (「レッドリスト」について説明がない。)	3-(3)	
139	290	図6	「Nipponia nipponという、日本の名を学名にもつ」	生徒にとって理解し難い表現である。 (学名について未学習。)	3-(3)	
140	290	図6	「Nipponia nippon」	不正確である。 (学名の表記について)	3-(1)	
141	290	図6	「トキは、日本産の野生のものは絶滅してしまった。現在、中国産のトキを日本に野生復帰させる試みが続けられている。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明不足。)	3-(3)	
142	290	図7	説明文の「レッドリストをもとに、都道府県や学会など、いろいろな団体がレッドデータブックを作成している。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (「レッドデータブック」について説明不足。)	3-(3)	
143	291	中囲み	「高山の生物」全体	生徒にとって理解し難い表現である。 (「氷河期」について説明不足。)	3-(3)	
144	291	27 - 29	「ある地域にもともといなかった生物が、人の手によってもちこまれて定着してしまった生物を外来種(または外来生物)という。」	不正確である。 (「外来種」の定義として)	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

22 枚中 17 枚目

受理番号 31-68		学校 中学校		教科 理科		種目 理科		学年 3	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
145	291	注1	「例えば、メダカは同じ種でも、地域によって異なる型のもものが生息している。ある地域に、他の地域から別の型のメダカをもちこんでしまうと、それぞれの型が混じり合うことで、もともとの型のもものがいなくなり、多様性が失われてしまう。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (「型」について)	3-(3)				
146	292	上囲み	「調査例1 川や湖の汚れの程度を調べよう」全体及び下囲み「調査例3 マツの葉の気孔のようすを調べよう」全体	生徒にとって理解し難い表現である。 (「汚れ」について説明不足。)	3-(3)				
147	292	上囲み	「調査例1」の写真の「パッケテスト」	特定の商品の宣伝になるおそれがある。	2-(7)				
148	293	図10	「水の汚れを知る手掛かりとなる生物(指標生物)」に示された生物(倍率表示のあるものを除く)	生徒にとって理解し難い表現である。 (大きさについて説明がない。)	3-(3)				
149	294	8	「固有種」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)				
150	296	10 - 11	「台風や集中豪雨、竜巻、土石流、豪雪など、気象に原因をもつさまざまな自然災害」	不正確である。 (現象と災害の並びについて)	3-(1)				
151	297	上右図	日本海東縁の描写	一面的な見解を十分な配慮なく取り上げている。 (プレート境界について)	2-(6)				
152	300	囲み	タイトルの「遊水地」と上図「遊水池」(2箇所)	表記が不統一である。	3-(4)				
153	302	上図	図の中の無人航空機(ドローン)	生徒が誤解するおそれのある図である。 (無人航空機を市街地上空で自由に飛行させてかまわないと誤解するおそれ。)	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

22 枚中 18 枚目

受理番号 31-68		学校 中学校		教科 理科		種目 理科		学年 3	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
154	302	図1	全体	教材に、学習上必要な出典が示されていない。	2-(10)				
155	303	図2	全体	教材に、学習上必要な出典が示されていない。	2-(10)				
156	303	図3	全体	教材に、学習上必要な出典が示されていない。	2-(10)				
157	303	図4	全体	教材に、学習上必要な出典が示されていない。	2-(10)				
158	306	6	「化石燃料 1」，及び同ページ側注1	不正確である。 (両者の対応について)	3-(1)				
159	306	図7	全体	教材に、学習上必要な出典が示されていない。	2-(10)				
160	307	側注3	「大規模なダム式の水力発電は、建設の際に自然環境に悪影響を与えることがあるため、再生可能エネルギーとはよばないこともある。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (大規模な水力発電を再生可能エネルギーとよばないことについて説明不足。)	3-(3)				
161	311	図13	「宇宙線」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)				
162	313	9 - 11	「プラスチックは、多くの炭素原子Cがつながった長い分子でできている。そのような分子を高分子または高分子化合物とよぶ。」	不正確である。 (「高分子または高分子化合物」の説明として)	3-(1)				
163	313	図18	説明文の「ポリエチレンは、エチレンという小さい分子がいくつもつながり合っていてできている。」	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)				

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

22 枚中 19 枚目

受理番号 31-68		学校 中学校		教科 理科		種目 理科		学年 3	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
164	313	下囲み	「プラスチックの性質のちがいを調べてみよう」の中の「3」全体	作業の安全について適切な配慮がされていない。 (ポリ塩化ビニルに対する注意がない。)	固有 1-(1)				
165	315	図20	説明文の「伸びにも破断しにくいポリエチレン」	誤記である。	3-(2)				
166	315	20 - 24	「そうした発想のもと、PETやポリ塩化ビニル(塩ビ)のリサイクルが進められている。リサイクルでは、まず廃プラスチックを細かく砕く。それを成形して卵パックなどにするか、高温で	生徒が誤解するおそれのある表現である。 (PETだけでなく、ポリ塩化ビニルからもポリエステルが得られるかのような表現。)	3-(3)				
			とかして繊維にして、ポリエステルとして衣料の原料にする。」						
167	317	13	「アクリルなどの高分子」	不正確である。 (高分子の名称について)	3-(1)				
168	322	15 - 16	「誰でも簡単に情報の入手と伝達がたやすくなった。」	不正確である。	3-(1)				
169	323	23	「触媒」及び側注1「化学反応のとき、それ自身は変化しないが、反応を速くする作用のある物質。」	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)				
170	325	中右囲み	「調べる方法を考よう」	脱字である。	3-(2)				
171	327	下右吹き出し	「発言者の考えと自分の考えと比べて、」	誤記である。	3-(2)				
172	328	12 - 14	「地球の生態系は、植物の光合成を起点とするエネルギーの流れと物質の循環によって支えられている。」	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)				

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

22 枚中 20 枚目

受理番号 31-68	学校 中学校	教科 理科	種目 理科	学年 3
------------	--------	-------	-------	------

番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準
	ページ	行			
173	328	12 - 14	「地球の生態系は、植物の光合成を起点とするエネルギーの流れと物質の循環によって支えられている。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (生態系におけるエネルギーの流れについて未学習。)	3-(3)
174	335	上左	「A 果物電池」全体	作業の安全について適切な配慮がされていない。 (実験後の果物の扱いに対する注意がない。)	固有 1-(1)
175	335	中右写真	赤い缶の「S & B」	特定の営利企業の宣伝になるおそれがある。	2-(7)
176	342	23 左	「 1種類の原子からできている物質を何というか。」及び24-25行左「2種類以上の原子からできている物質を何というか。」	不正確である。 (2年生の学習内容に照らして)	3-(1)
177	349	8 - 14 左	「 図1のように塩化銅水溶液に電流を流したとき、陽極に付着した物質は何か。また、陰極で発生した気体は何か。」	誤りである。 (「陽極」及び「陰極」。)	3-(1)
178	349	9 - 10 右	「 図3のようなダニエル電池で、陽極は亜鉛板と銅板のどちらになっているか。」	誤りである。 (「陽極」)	3-(1)
179	350	37 右	「私たちのすむ太陽を含む、」	誤りである。 (私たちがすむところについて)	3-(1)
180	354	ページ全体	「薬品をとり扱うときの注意」全体	主たる記述と適切に関連付けて扱われていない。	2-(13)
181	354	表	「塩酸」の欄の「金属と反応して水素が発生する。」	不正確である。 (塩酸の特徴について)	3-(1)
182	354	表	「アンモニア水」の欄の「気体になりやすい性質をもつ」	不正確である。 (アンモニア水の性質について)	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

22 枚中 21 枚目

受理番号 31-68		学校 中学校		教科 理科		種目 理科		学年 3	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
183	360	上左	「原子を原子番号の順に並べ、性質の似たものが縦に並ぶように配置した表が、周期表である。」	不正確である。 (2年生の学習内容に照らして)	3-(1)				
184	360	中左	「Zr ジルコニウム」の中の「セラミックの刃物」	不正確である。 (物質名について)	3-(1)				
185	362	ページ全体	「ノーベル賞」全体	主たる記述と適切に関連付けて扱われていない。	2-(13)				
186	363	35左	「p.183 演習の解答」	不正確である。 (ページについて)	3-(1)				
187	365	28 - 33左	大問5 の解答「銅より亜鉛の方がイオンになりやすいため、亜鉛原子が亜鉛イオンを放出してイオンになり、硫酸銅水溶液に含まれる銅イオンが電子を受けとって銅になったため。」	不正確である。 (解答として)	3-(1)				
188	367	59中	「33 (例)レントゲン」	不正確である。 (解答として)	3-(1)				
189	368	20 - 21右	「地球より内側を公転しており」	不正確である。 (金星の見かけの大きさが変化する理由として)	3-(1)				
190	368	31 - 32中	の解答の「マグネシウム板：黒い物質が付着する。」	不正確である。 (188ページの学習内容を考慮すると)	3-(1)				
191	369	51左	「最外殻電子」及び49行中「電子配置」	不正確である。 (発展的な学習内容の中で記載されていることが示されていない。)	3-(1)				
192	372 - 373	ページ全体	「科学のあゆみ」全体	主たる記述と適切に関連付けて扱われていない。	2-(13)				

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 31-69		学校 中学校		教科 理科		種目 理科		学年 1	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
1		上中吹き出し	「母語が日本語以外の生徒さん向けの「さくいん」はこちら（QRコード先）。」及びその下のQRコード	生徒にとって理解し難い表現である。（QRコードについて説明がない。）	3-(3)				
2		下右	「小数点の計算の復習」	不正確である。（82ページ下囲み「小数の計算の復習」に照らして）	3-(1)				
3	1	上左囲み	「トレーニング」の中のグラフ	生徒にとって理解し難い表現である。（横軸が示すものについて説明がない。）	3-(3)				
4	1	上右囲み	「映像技術」の中の「スパイダーカム」	特定の商品の宣伝になるおそれがある。	2-(7)				
5	9	21 - 27 左	「引用の注意」全体	不正確である。（「引用」について）	3-(1)				
6	11	11 - 16 左	「なぜ金平糖にはトゲがあるのか」について最初の予想は、金平糖にかけて、大きさを大きくする砂糖と水で作った蜜の再結晶化が原因だと考えたが、金平糖を自ら作り、実験を重ねてい	生徒が誤解するおそれのある表現である。（再結晶と金平糖の成長とは全く関係がないかのような表現。）	3-(3)				
			くうちに、蜜の粘性が金平糖の成長および、トゲの成長に関わっていることが分かった。結果は予想と違ったが、自分で研究を極め、自分の想像力を育む良い機会となった。」						
7	11	12 - 13 左	「再結晶化」	生徒にとって理解し難い表現である。（説明がない。）	3-(3)				
8	11	32 左	「発泡スチロール」	不正確である。（物質名について）	3-(1)				
9	12	14 - 15 左	「探究活動のときに「探求のCan-Do List」を意識して、探究の目的意識をもちましよう。」の「探求」	誤記である。	3-(2)				

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 31-69		学校 中学校		教科 理科	種目 理科	学年 1
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
10	14	3	「見開きの右のページが実験のスタートです。」	不正確である。 (30ページに照らして)	3-(1)	
11	16	下左囲み	「「見方」「考え方」」の中の「関連づる」	脱字である。	3-(2)	
12	17	上右	「発展」の説明文の「授業ではあつかわないかもしれません。」	発展的な学習内容であることが明示されていない。	2-(17)	
13	17	18	「学びを日常にいかす」及び62ページ1行「学びを日常にいかしたら」(以下,126ページ1行,186ページ1行及び256ページ1行の同表現。)	表記が不統一である。	3-(4)	
14	18 - 31		「1-1 動植物の分類」全体	学習指導要領の内容に照らして,扱いが不適切である。 (第2分野の内容(1)のAの(ア)のA「校庭や学校周辺の生物の観察を行い,いろいろな生物が様々な場所で生活していることを見いだして理解する」及び	2-(1)	
				内容(1)のAの(ア)のイ「いろいろな生物を比較して見いだした共通点や相違点を基にして分類できることを理解する」)		
15	21	図C	「イカ」の写真(以下,260ページ上囲み内「イカ」の写真)	不正確である。 (生物の断面の様子の写真として,典型的でない。)	3-(1)	
16	26	囲み	中写真の「おしべ」の示す部分	誤りである。 (部位について)	3-(1)	
17	30	下表	サンゴ「動かない」	不正確である。	3-(1)	
18	30	下表	下表の「動くか,動かないか」及び「生えている」(3箇所)	不正確である。 (相互の対応について)	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 31-69		学校 中学校		教科 理科	種目 理科	学年 1
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
19	31	上右吹き出し	「どのような知識が身についたか、QRコード先の問題を解いて確認してみましょう。」(以下、47ページ上右吹き出し、59ページ下右吹き出し、83ページ下右吹き出し、122ページ上右吹き	学習上の支障を生ずるおそれがある。 (QRコード先を参照しなければ学習できない。)	2-(1)	
			出し、154ページ上右吹き出し、165ページ上右吹き出し、183ページ上右吹き出し、209ページ下右吹き出し及び228ページ上右吹き出しの同表現。)、105ページ上右吹き出し「どのよう			
			な知識が身についたか、問題を解いて確認してみましょう。」(以下、251ページ下右吹き出しの同表現。)、10ページ下右吹き出し「実験に使う薬品とその注意点も確認しておきましょう			
			(QRコード先)。」、11ページ上右吹き出し「QRコード先の自由研究例も見てみましょう。」、191ページ下右吹き出し「地形などもQRコード先から確認してみましょう。」、213ページ上			
			右吹き出し「あなたのすんでいる地域の地形図を確認してみましょう(QRコード先)。」、229ページ下右吹き出し「そのほかのジオパークについても調べてみましょう(QRコード先)。」			
			、241ページ図B「実験の方法」全体及び255ページ下右吹き出し「自分のすんでいる地域で、どのような岩石や堆積物が見られるか確認してみましょう(QRコード先)。」			
20	35	下右吹き出し	「中に種ができてるんですね。」の「種」	不正確である。 (表記について)	3-(1)	
21	37	2	「花は、植物が種子をつくり、子孫を残すためのつくりである。」	不正確である。	3-(1)	
22	38	図5	「オオバコ」の「(花卉がない)」	不正確である。	3-(1)	
23	38	図5	右「(b)」の「カキやヘチマは単性花である。」の「カキ」(以下、「カキの雌花」及び「カキの雄花」)	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 31-69		学校 中学校		教科 理科	種目 理科	学年 1
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
24	38	下右	「この時間のまとめ」の「被子植物には、合弁花と離弁花がある。」	不正確である。 (「まとめ」の記述として)	3-(1)	
25	39	囲み	タイトルの「種子植物」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)	
26	39	囲み	「種子植物を分類しよう」の「図B」全体及び41ページ中右吹き出し「p.39「やってみよう」図Bは(a)も(b)もセイヨウタンポポです。花の特徴などを手がかりにすると、同じ種類だとわか	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。 (花の特徴などの手がかりが不足している。)	2-(14)	
			ります。」			
27	40	下左吹き出し	「子葉のあとに出てくる葉を「本葉」といいます。種類によっては、種子から子葉が出ずに本葉が出てきます。」及び「トウモロコシの本葉」の写真	不正確である。 (「本葉」について)	3-(1)	
28	41	15 - 16	「前ページ「やってみよう」図Bのように、」	不正確である。 (ページについて)	3-(1)	
29	41	16 - 17	「養分の状態」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明不足。)	3-(3)	
30	41	下囲み	図10下左吹き出しの「たとえばセイヨウタンポポであれば、このように分類されています。 植物界 - 被子植物門 - 双子葉類 - キク目 - キク科 - タンポポ属 - セ	生徒にとって理解し難い表現である。 (分類階級について説明がない。)	3-(3)	
			イヨウタンポポ」			
31	41	下囲み	図10右吹き出しの「斜体で書くことが決まっています。多くはラテン語で表されています。」	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 31-69		学校 中学校		教科 理科	種目 理科	学年 1
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
32	42	下左吹き出し	「種子ができない植物」	不正確である。 (表記について)	3-(1)	
33	43	図15	説明文の「水を吸い上げるはたらきはほとんどない。」	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)	
34	44	下囲み	図18左の「種子...花の受粉後に発達し、そこから新しい植物になるづくり。」	不正確である。 (「種子」の説明として)	3-(1)	
35	44	下囲み	図18右の「胞子のう」から「前葉体」とよばれるづくり」までの図	学習指導要領に示す内容と適切な関連がない。	2-(16)	
36	44	下囲み	図18右の「前葉体」とよばれるづくり」	生徒にとって理解し難い表現である。 (「づくり」について)	3-(3)	
37	44	下囲み	図18右の「胞子...受粉せずに新しい植物になるづくり」	不正確である。 (「胞子」の説明として)	3-(1)	
38	45	下左吹き出し	「シダやコケ」(以下、下中吹き出しの「シダやコケ」、下右吹き出しの「シダやコケ」及び写真の「コケ」)	不正確である。 (植物の名称の表記について)	3-(1)	
39	47	下囲み	右の「これまで学習してきた植物とは陸上にすむなかまだけをいう。」	不正確である。 (植物について)	3-(1)	
40	48 - 59		「第3章 動物の分類」全体	学習指導要領に示す内容に照らして、扱いが不適切である。 (第2分野の内容(1)のアの(イ)のイ「動物の体の共通点と相違点 身近な動物の外部形態の観察を行い、その観察記録などに基づいて、共通点や相違点があることを見いだして、動物の体の基本的なつくりを理解すること。また、その共通点や相違点に基づいて動物が分類できることを見いだして理解すること。)	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

受理番号 31-69		学校 中学校		教科 理科	種目 理科	学年 1
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
41	48	2	「肉は透明に，骨は赤色に，軟骨は青色になる。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明不足。)	3-(3)	
42	50	1 - 6	「恒温動物と変温動物」全体(以下，50ページ上右吹出し「恒温動物」及び図3，51ページ囲みA図説明文の「恒温動物」，「変温動物」及びA図「恒温動物か，はい，いいえ(変温動物)」各2箇所，下左吹き出し「変温動物らしい」，右脚注「体温などのちがいを基準にして分類できる」，52-53ページ図5-9「体温」の項目5箇所，54ページ図10テントウムシの説明文	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)	
			の「変温動物であり」，57ページ上右側注「変温動物である」，58ページ図16「体温，恒温動物，変温動物，変温動物」，63ページ表1「体温，変温動物，変温動物」，19-20行「変温動物			
			」2箇所，262ページ6行「恒温動物」，263ページ42行「変温動物」，3行「外界の温度によって体温が変わる」)			
43	52	下囲み	「幼生は水中で生活し，えらで呼吸する」(以下，58ページ図16「幼生はえら」)	不正確である。 (両生類の幼生の呼吸器官について)	3-(1)	
44	52	脚注	「成体とは，からだのしくみが子孫を残せるようになった状態をいう。」	不正確である。 (「子孫」について)	3-(1)	
45	54 - 57		「無脊椎動物」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。 (第2分野の内容の取扱い(3)のウ「無脊椎動物については，節足動物や軟体動物の観察を行い，」)	2-(1)	
46	55	図11	上左の「(a)昆虫類」の囲みのトンボの図	不正確である。 (「頭部」の示す部分。)	3-(1)	
47	56	図13	「ホタテ」	不正確である。 (生物の名称として)	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

受理番号 31-69		学校 中学校		教科 理科	種目 理科	学年 1
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
48	59	上囲み	「植物」の「・陸上に生える。」	不正確である。 (植物の説明として)	3-(1)	
49	61	中囲み	「アカウミガメ」, 「ヤンバルクイナ」, 「ニホンザル」, 「ナシ」, 「ユノミネシダ」及び「ヒカリゴケ」の説明記述	生徒にとって理解し難い表現である。 (分類階級について説明がない。)	3-(3)	
50	62 - 63		「学びを日常にいかしたら」全体	作業の安全について適切な配慮がされていない。 (イモリの毒の危険性について)	固有 1-(1)	
51	64 - 65		写真全体	特定の商品及び営利企業の宣伝になるおそれがある。	2-(7)	
52	65	下右	「ふり返ろう・つなげよう」の中の「水の温度を上げると、一定の量の水に溶けるものの量は増える。(小学校5年)」	不正確である。 (小学校5年で、食塩の溶け方についても学習していることを考慮すると)	3-(1)	
53	70	図	「身のまわりの物質の例」の「消しゴム(プラスチック)」の写真の「MONO」及び「Tombow」	特定の商品及び営利企業の宣伝になるおそれがある。	2-(7)	
54	75 - 31		「燃える物質は、石灰水が白くにごったことから二酸化炭素が出ると考えられる。」	不正確である。 (スチールウールの結果を考慮すると)	3-(1)	
55	76	中右表	「食塩」の「石灰水の変化」の欄の「変化しなかった」及び5行「スチールウールと食塩は二酸化炭素が出ない。」	不正確である。 (74ページ9-11行右「 で火がついた物質を石灰水が入った集気びんに入れ、火が消えてから物質を取り出す。ふたをしてよくふり、石灰水の変化を観察する。」との対応について)	3-(1)	
56	77	中吹き出し	「たとえば、砂糖、デンプン、ロウなどは、植物からつくられています。」	不正確である。 (ロウについて)	3-(1)	
57	77	図9	「砂糖」の袋の写真の「スプーン印」	特定の商品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 31-69		学校 中学校		教科 理科		種目 理科		学年 1	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
58	78	図10	説明文中「1気圧」	生徒にとって理解し難い表現である。 (未学習。)	3-(3)				
59	79	図11	缶の写真の「SANGARIA」	特定の営利企業の宣伝になるおそれがある。	2-(7)				
60	81	中右	「水が増えた体積が物体の体積に当たる」	不正確である。 (水の体積は増えていない。)	3-(1)				
61	82	中右吹き出し	「筆算計算機」及び「プログラムのソース」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)				
62	87	下右吹き出し	「濃度計算機」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)				
63	88	図7	表題の「質量パーセント濃度の表示の例」	不正確である。 (図7の表題として)	3-(1)				
64	88	図7	(b)の説明文の「体積パーセント濃度とは、分母に溶媒と溶質の体積、分子に溶質の体積をとった数値である。」	不正確である。 (体積パーセント濃度の説明として)	3-(1)				
65	88	図7	エタノールの容器の写真の「健栄製薬株式会社」	特定の営利企業の宣伝になるおそれがある。	2-(7)				
66	93	10 - 11	「2.で溶け残りがあった場合、新しい試験管に上ずみ液を移す。その試験管を水で冷やし、水溶液のようすを観察する。」	生徒が誤解するおそれのある表現である。 (2.で溶け残りがなかった場合には冷やさなくても良いかのような表現。)	3-(3)				
67	93	19	「水溶液を蒸発させて」(以下、94ページ9行の同表現。)及び94ページ中右「(b)水溶液を蒸発させたときに出てきた物質の形」	不正確である。 (蒸発させるものについて)	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 31-69		学校 中学校		教科 理科		種目 理科		学年 1	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
68	94	8	「針状の物質が表れた。」及び17行「水溶液から表れた物質の形は、」	誤記である。	3-(2)				
69	95	上右囲み	「物質は粒子の集まりでできている」(以下、96ページ上右囲み及び97ページ上右囲みの同表現。)	誤記である。	3-(2)				
70	96	中左吹き出し	「上方・下方置換方」	誤記である。	3-(2)				
71	100	上右写真	線香を試験管に入れている写真の説明文「火のついた線香が消えた」	不正確である。 (消えたものについて)	3-(1)				
72	101	囲み	「水素、アンモニアの性質を確かめよう」全体	作業の安全について適切な配慮がされていない。 (目の保護に対する注意がない。)	固有 1-(1)				
73	104	下囲み	「アンモニアの性質を利用した噴水をつくろう」全体	作業の安全について適切な配慮がされていない。 (換気に対する注意がない。)	固有 1-(1)				
74	105	図A	「酸性タイプの洗剤」の容器の「リンレイ」	特定の営利企業の宣伝になるおそれがある。	2-(7)				
75	110	13 - 15	「ロウが固体から液体へ変化するときの体積と質量の変化を粒子のモデルで表すと図5のようになると考えられる。」	不正確である。 (実験との対応について)	3-(1)				
76	111	図6	説明文の「固体の状態の物質が熱のエネルギーを受け取ると、規則正しく並んでいた粒子が動き回るようになる。これが液体の状態である。」及び「液体がさらに熱のエネルギーを受け取ると、粒子が自由に飛び回るようになる。これが気体の状態である。」	学習指導要領に示す内容と適切な関連がない。	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 31-69		学校 中学校		教科 理科	種目 理科	学年 1
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
77	112	側注	「いっぽんに、「固体から液体に変化する」ことを「とける（融ける・熔ける）」というが、この教科書では「溶ける（水に溶ける）」と区別するため、「液体に変化する」ことを「とける」とよんでいない。」、図7の説明文の「氷を加熱していくと、0 でとけ始め、とけ終わるまで0 のままである。」及び190ページ中右吹き出し「とけた物質があるのは地球の中心です。」	相互に矛盾している。 (指摘事項3箇所のうち、前1箇所と後2箇所の関係について)	3-(1)	
			。 」			
78	112	下右吹き出し	「加熱を続け、水の温度が上昇していくと、水の粒子の運動は激しくなり、蒸発も激しくなります。」	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)	
79	114	図11	「昇華」及び説明文の「このように、物体が液体にならずに直接固体から気体に変化することを「昇華」という。」	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)	
80	114	図11	「昇華」の説明文の「物体」	不正確である。 (用語について)	3-(1)	
81	115	中	「エタノールの状態変化と温度」全体	作業の安全について適切な配慮がされていない。 (換気に対する注意がない。)	固有 1-(1)	
82	120	下左吹き出し	「アではエタノールの粒子がたくさん蒸発して、」	不正確である。 (蒸発するものについて)	3-(1)	
83	121	中左	「探求6のアの状態」の「探求」	誤記である。	3-(2)	
84	122	上左吹き出し	「物質の性質を理解ができるようになりましたね。」	誤記である。	3-(2)	

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

19 枚中 11 枚目

受理番号 31-69		学校 中学校		教科 理科		種目 理科		学年 1	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
85	122	上左吹き出し	「2年生では、粒子モデルをさらに発展させて、原子という考えで物質の性質を学んでいきます。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (原子について未学習。)	3-(3)				
86	122	図C	写真(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)				
87	125	中右吹き出し	「携帯電話などの精密機器には、金や銀が使われていて、それらが大量にある都市は、資源の面から「都市鉱山」とよばれていることがわかりました。」	不正確である。 (7-9行「使用済み小型家電は、金・銀・銅などの貴金属がふくまれていることから、都市にある鉱山という意味で「都市鉱山」とよばれる。」に照らして)	3-(1)				
88	126	図1	警報器のイラストと写真	不正確である。 (相互の対応について)	3-(1)				
89	127	29左	「20字以内で書きましょう。」及び29行右「30字以内で書きましょう。」	誤記である。	3-(2)				
90	133	図2	「線香のけむりや、石けん水で光が見えるのは、けむりの粒や石けんの粒で光が乱反射(p.140)するからである。」(以下、155ページ上左「花火の火薬が燃えたあとには、空気中に煙	不正確である。 (「乱反射」について)	3-(1)				
			の粒子が多くただよっているので、レーザー光線が乱反射し、光の道すじがはっきりと見える。)」						
91	134	4-5	「また、入射光や反射光が、鏡の面に垂直な線との間につくる角を、それぞれ入射角、反射角という(図3)。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (図3との対応について)	3-(3)				
92	134	図4	全体	生徒にとって理解し難い図である。 (図中の「図4をえがいている視点」で示されている視点及び「図4は鏡を上から見えています。」と図との対応について)	3-(3)				
93	136	下写真	光源装置の「NaRiKa」(以下、143ページ中右写真の同語)	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

19 枚中 12 枚目

受理番号 31-69		学校 中学校		教科 理科		種目 理科		学年 1	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
94	144	中右	「入射角が90°のときは、屈折が起らなかったよ。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (「入射角が90°」について)	3-(3)				
95	146	2 - 5	「図18のように、光が水中から空気中に進むとき、入射角をしだいに大きくしていくと、屈折角も大きくなっていく。そして、入射角がある角度を超えると、光は水と空気の境界面で全部反	生徒にとって理解し難い表現である。 (入射角が臨界角以下の場合の境界面での反射について説明がない。)	3-(3)				
			射されてしまう。このような反射を全反射という。」及び図18全体						
96	149	中	「凸レンズによってスクリーンによってできる像は、」(以下、上右囲み及び152ページ下右囲みの同表現)	生徒にとって理解し難い表現である。 (像の説明として)	3-(3)				
97	152	中	眼鏡をかけた生徒の右の図全体	生徒が誤解するおそれのある図である。 (スクリーン上の像について)	3-(3)				
98	153	下右	「凸レンズで拡大されて見える像は虚像ということです。」	不正確である。 (凸レンズで拡大されて見える像について)	3-(1)				
99	154	下右	「この方法でつくった望遠鏡で見た像」の写真	生徒が誤解するおそれのある写真である。 (像の向きについて)	3-(3)				
100	155	上左	「レーザー光線」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)				
101	157 - 158	ページ 全体	「1音の伝わり方」全体	学習指導要領に示す内容に照らして、扱いが不適切である。 (第1分野の内容(1)のAの(ア)のウ「音についての実験を行い、音はものが振動することによって生じ空気中などを伝わること及び・・・を見いだして理	2-(1)				
				解すること。)」					

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 31-69		学校 中学校		教科 理科		種目 理科		学年 1	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
102	159	図4	「ことじ」の引き出し線	不正確である。 (引き出し線の位置について)	3-(1)				
103	159	中右	「ギターの場合は、ちがう音階を出すときは、弦をおさえる位置を変えるよ。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (「違う音階を出す」について)	3-(3)				
104	161	下囲み	マイクロホンを用いる「別の方法」全体	不正確である。 (音の大きさや高さや発音体の振動の仕方の関係を調べる実験の別の方法として)	3-(1)				
105	162	6 - 7	「高い音が出ているときは、低い音が出ているときよりも弦がふる回数が多い。」	不正確である。 (弦の振動数に関する記述として)	3-(1)				
106	167	ページ 全体	「力による現象」全体	学習指導要領に示す内容に照らして、扱いが不適切である。 (第1分野の内容(1)のアの(イ)のア「物体に力を働かせる実験を行い、物体に力が働くとその物体が変形したり動き始めたり、運動の様子が変わったりすることを思いだして理解するとともに、」)	2-(1)				
107	168	下右	「力はニュートンで表すことができる。」	不正確である。 (ニュートンで表すことができるものについて)	3-(1)				
108	172	下左 吹き出し	「おもりをつるさないときは、ゴムがたるんで長さがわからなかったのだから、おもりを1つつるしたところから計測をはじめました。」及び右の表の「輪ゴムの伸び」	生徒にとって理解し難い表現である。 (「輪ゴムの伸び」の測定について説明不足。)	3-(3)				
109	176	下写真	「糸」の引き出し線	不正確である。 (引き出し線の位置について)	3-(1)				
110	177	12 - 13	「このときの力の関係を厚紙に記録する。」(以下、178ページ3-5行「引く場合も、押す場合も、2力が一直線上にならばまでは、厚紙は回転してしまう。」、6-7行「厚紙に書きこんだ結	生徒にとって理解し難い表現である。 (厚紙の使い方について)	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

19 枚中 14 枚目

受理番号 31-69		学校 中学校		教科 理科		種目 理科		学年 1	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
			果」)						
111	177	19	「2力は、どのような関係のときにつり合うといえるか。」	学習上の支障を生ずるおそれがある。 (2力が「つり合う」の意味が不明確であり、何を問われているのか分からない。)	2-(1)				
112	181	図18	全体	生徒が誤解するおそれのある表現である。 (クリップに働く「重力」と「磁力」がつり合っているかのような表現。)	3-(3)				
113	181	図19	力を表す矢印2本	生徒にとって理解し難い図である。 (力の作用点について)	3-(3)				
114	182	中右	「この物体をてんびんではかると、600gの分銅とつり合っています。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (てんびんのつり合いについて必ずしも学習しておらず、説明不足。)	3-(3)				
115	182	中右	「この物体をてんびんに乗せたとき、600gの分銅にはたらく重力も1Nなので、物体は分銅とつり合いますね。つまり、物体の質量は地球上でも月面上でも変わらないということです。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (「つまり」前後の文の関係について説明不足。)	3-(3)				
116	183	8 - 9	「体積を表す単位のL(リットル)については、今では正式な単位ではないが」	不正確である。 (「正式な単位」について)	3-(1)				
117	185	7 - 15	「ものの色」全体	発展的な学習内容には該当しない。	2-(15)				
118	185	中右	「「色素」とよばれる成分が特定の色を反射する。」及び「青だけ反射」の図	生徒が誤解するおそれのある表現である。 (青い紙の中の色素が青色の光を反射して青く見えるかのような表現)	3-(3)				
119	185	下右	「デジタルカメラ(スマートフォンのカメラ)に撮像素子は、」	誤記である。	3-(2)				

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

19 枚中 15 枚目

受理番号 31-69		学校 中学校		教科 理科		種目 理科		学年 1	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
120	186	6 - 9 右	「自転車の反射板の中には、3枚の反射材をたがいに直角に組み合わせたつくりがたくさんあるんだってさ。これをコーナーキューブというらしいよ(図4)。」	不正確である。 (図4の写真に示された反射板の構造の説明として)	3-(1)				
121	188 - 257		「1-4大地の活動」全体	学習指導要領に示す内容に照らして、扱いが不適切である。 (第2分野の内容(2)のアの(ア)の「身近な地形や地層、岩石などの観察」)	2-(1)				
122	190	中右	吹き出し「とけた物質があるのは地球の中心です。ここで表したくらいの深さであれば、岩石でできています。」	不正確である。 (193ページ2-3行「日本列島の地下などの一部では、岩石の一部が液体になっている。この状態の岩石をマグマという。」との対応について)	3-(1)				
123	191	図C	房総半島沖の描写	不正確である。 (三重会合点の位置について)	3-(1)				
124	193	4	「大陸プレート」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)				
125	194	図3	上「雲仙普賢岳(鹿児島県)」	誤りである。 (県名について)	3-(1)				
126	195	図3	写真Aの「爆発的に噴煙をあげる」全体	不正確である。 (爆発的な噴火ではない。)	3-(1)				
127	202	図11	説明文下左「主に肉眼で見える大きさの鉱物(斑晶)でできている岩石のつくり」	不正確である。 (「等粒状組織」の説明として)	3-(1)				
128	213	図4	上中写真と「山梨県甲府市」	不正確である。 (両者の対応について)	3-(1)				
129	213	図4	上右と下左の陰影起伏図	生徒にとって理解し難い図である。 (写真が示す地形との関係について)	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 31-69		学校 中学校		教科 理科	種目 理科	学年 1
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
130	215 - 218		「探究3 堆積岩の分類」全体	不正確である。 (論理的な調べ方とは言い難い。)	3-(1)	
131	216	上写真	岩石をルーペで観察する写真	不正確である。 (観察方法として)	3-(1)	
132	219	中右吹き出し	「堆積岩は、「岩石」という大きな分類の中の小さなまとまりです。」	不正確である。 (分類について)	3-(3)	
133	220	図12	説明文「しかし、まれに生物がすんでいる場所が泥や火山灰で急におおわれることがあり、このようなときは生物の死がいや生活したあとが保存されやすい。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (化石のでき方について)	3-(3)	
134	221	図13	「千葉県いすみ市」と「愛知県犬山市」	誤りである。 (露頭写真との対応について)	3-(1)	
135	223	側注	「中生代は、さらに三畳紀、ジュラ紀、白亜紀に分けられている。新生代は、さらに古第三紀、新第三紀、第四紀に分けられている。」	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)	
136	225	図17	「江の島-藤沢市の地形断面図」の縦軸	不正確である。 (単位がない。)	3-(1)	
137	228	囲み	「体長」(3箇所)と「全長」	生徒にとって理解し難い表現である。 (両者の違い。)	3-(3)	
138	229	上右写真	「海でできた堆積岩(北部海岸)」(2箇所)	不正確である。 (未固結である。)	3-(1)	
139	231	中右吹き出し	「地震が近いと下からドンとゆれるよ。地震が遠いとゆっくりとユサユサゆれるよ。」(以下、234ページ吹き出し「この実習では、・・・下からドンとゆれるときと、ゆっくりとユサユサ	生徒にとって理解し難い表現である。 (「ドンとゆれる」ことについて、235-237ページの記述との関係。)	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

19 枚中 17 枚目

受理番号 31-69		学校 中学校	教科 理科	種目 理科	学年 1
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準
	ページ	行			
			ゆれるときのちがいが説明できないよ。 ゆれ方のちがいはどう考えたらいいんだろう。）」		
140	235	4	「地震は波の1種であり」（以下、同ページ上右「地震は波である」）	不正確である。 （地震の用法について）	3-(1)
141	236	下右吹き出し	吹き出し全体	発展的な学習内容であることが明示されていない。	2-(17)
142	238	側注	「約1000倍」	誤りである。	3-(1)
143	239	図11	下右「マリアナ海峡」	誤りである。	3-(1)
144	243	下吹き出し	「地震によって大地がゆれると、大地に変化が現れます。次の時間でみていきましょう。」	不正確である。 （244-247ページ「3 大地の変化」全体との対応について）	3-(1)
145	245	図18	3コマ目の図	不正確である。 （津波が広がることの描写として）	3-(1)
146	246	13 - 14	「液体の岩石」（2箇所）	不正確である。	3-(1)
147	247	図22	上左の引き出し線	誤りである。 （「ヒマラヤ山脈」との対応について）	3-(1)
148	247	図22	上中「日本海溝」	誤りである。 （示す位置の名称について）	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

19 枚中 18 枚目

受理番号 31-69	学校 中学校	教科 理科	種目 理科	学年 1
------------	--------	-------	-------	------

番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準
	ページ	行			
149	248	上右	「見方」の「大地は変化は、」	誤記である。	3-(2)
150	251	囲み	「探究6 大地の変動に関わる恵みや災害」全体	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)
151	251	下右	QRコードのマーク	不正確である。 (17ページ下右「QRコードの説明」との対応について)	3-(1)
152	255	図A	タイトル「地質時代」及び凡例「第三紀」	表記の基準によっていない。 (JIS A 0204 地質図)	3-(4)
153	258	ページ全体	「実験に使う主な器具」全体	主たる記述と適切に関連付けて扱われていない。	2-(13)
154	258	上右	「メスシリンダー」の写真のマーク	特定の営利企業の宣伝になるおそれがある。	2-(7)
155	259	ページ全体	「実験器具の操作」全体	主たる記述と適切に関連付けて扱われていない。	2-(13)
156	260	上中囲み	「シダ植物とコケ植物は、花がさかない植物のなかまです。(p.43)」	不正確である。 (既習内容に照らして)	3-(1)
157	260	下右囲み	「ろう、砂糖、デンプンは有機物、食塩は無機物に分類できます。(p.77)」の「ろう」	不正確である。 (77ページでの表記「ロウ」との対応について)	3-(1)
158	260	下中囲み	「石油(p.248)は、蒸留(p.121)すると灯油、軽油、ガソリンなどの成分になる混合物(p.85)です。石油を蒸留すると、沸点のちがいにより、それぞれの成分に分けることができ	不正確である。 (引き出し線が指し示す場所について)	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

19 枚中 19 枚目

受理番号 31-69		学校 中学校		教科 理科		種目 理科		学年 1	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
			ます。」から出ている引き出し線						
159	261	中左囲み	「直径」	誤りである。	3-(1)				
160	261	中左囲み	「おおおう」	誤記である。	3-(2)				
161	262	9 左	「雄株.....32」, 20行中「災害.....250」, 5行右「震度.....239」及び263ページ45行左「胞子のう.....45」	不正確である。 (ページについて)	3-(1)				
162	263	下右	1-4単元の解答「(4)」と「(5)」	不正確である。 (257ページ下右との対応について)	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 1 枚目

受理番号 31-70		学校 中学校		教科 理科		種目 理科		学年 2	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
1		上中吹き出し	「母語が日本語以外の生徒さん向けの「さくいん」はこちら（QRコード先）。」及びその下のQRコード	生徒にとって理解し難い表現である。（QRコードについて説明がない。）	3-(3)				
2	5	下左	「たとえば p.93, 132など」の「p.93」	不正確である。（参照先について）	3-(1)				
3	9	10	「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)				
4	10	3	「見開きの右のページが実験のスタートです。」	不正確である。（52ページに照らして）	3-(1)				
5	12	下左囲み	「「見方」「考え方」」の中の「関連づる」	脱字である。	3-(2)				
6	13	上右	「発展」の説明文の「授業ではあつかわないかもしれません。」	発展的な学習内容であることが明示されていない。	2-(17)				
7	13	18	「学びを日常にいかす」及び70ページ1行「学びを日常にいかしたら」（以下、140ページ1行、212ページ1行及び274ページ1行の同表現。）	表記が不統一である。	3-(4)				
8	14	上左	シリコンの結晶の写真	生徒にとって理解し難い表現である。（説明不足。）	3-(3)				
9	16	中右	「ロケットの燃料は水素と酸素であり、これらが化学変化するときのいきおいで機体を上昇させる。」の「化学変化」	生徒にとって理解し難い表現である。（説明がない。）	3-(3)				
10	17	上右写真	電子てんびんの写真の「AND」（4箇所）（以下、44ページ中写真（2箇所）、45ページ中左写真（1箇所）及び52ページ図9（2箇所）の同表現。）	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 31-70		学校 中学校		教科 理科	種目 理科	学年 2
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
11	17	下左吹き出し	「物体を加熱する前後で、」の「物体」	不正確である。 (「探究1」の内容に照らして)	3-(1)	
12	19	上左	「燃やしたあとの物質」(以下、「結果」の表の同表現。)及び上中「燃やしたあとのスチールウール」	表記が不統一である。	3-(4)	
13	19	上右	「塩酸に対する性質を比べる」全体	作業の安全について適切な配慮がされていない。 (換気に対する注意がない。)	固有1-(1)	
14	20	上左写真	電子てんびんの写真の「METTLER TOLEDO」	特定の営利企業の宣伝になるおそれがある。	2-(7)	
15	22	16 - 17	「元素とは同じ性質をもった原子の集まりのことである。」	不正確である。 (元素の説明として)	3-(1)	
16	23	上左	「アルファベット1文字で表す原子の記号例」の「原子の記号」(以下、中左の同表現。)	不正確である。 (22ページ16行「この記号を元素記号とよび、」に照らして)	3-(1)	
17	23	図6	「周期表」の中の「原子の名前」(以下、277ページ上左の同表現。)	不正確である。 (23ページ2-4行「元素を原子番号などにもとづいて整理した表を周期表といい(図6)、周期表では、性質の似た元素が縦に並ぶ。」に照らして)	3-(1)	
18	26 - 27	ページ全体	「実験」(全体)及び28ページ「結果・考察」(全体)	不正確である。 (硫黄の性質に関する実験、結果及び考察が不足しており、29ページ2-4行「この反応によって生じた物質は、探究2の結果から、もとのスチールウール(鉄)とも、硫黄ともちがう物質であることがわかる。	3-(1)	
				」との対応上、不正確である。)		
19	26	15 - 16	「加熱前とあとの物質を、薬さじなどで試験から取り出す。」	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 31-70		学校 中学校		教科 理科	種目 理科	学年 2
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
20	29	上右囲み	「2種類の原子が結びついた物質は、原子でどのように表すか。」	不正確である。 (原子で表すことについて)	3-(1)	
21	34 - 35	ページ全体	「実験」全体	生徒にとって理解し難い表現である。 (水酸化ナトリウム水溶液を用いる理由について説明がない。)	3-(3)	
22	34	4	「加熱器具を使って安全に気をつけ物質を加熱する。」	不正確である。 (「実験」の内容に照らして)	3-(1)	
23	41	下右吹き出し	「どのような知識が身についたか、QRコード先の問題を解いて確認してみましょう。」(以下、55ページ上右吹き出し、66ページ下右吹き出し、105ページ下右吹き出し、177ページ下右吹	学習上の支障を生ずるおそれがある。 (QRコード先を参照しなければ学習できない。)	2-(1)	
			き出し、199ページ下右吹き出し、209ページ下右吹き出し、241ページ下右吹き出し、253ページ下右吹き出し及び270ページ下右吹き出しの同表現。)			
			き出し、85ページ上右吹き出し「どのよう			
			な知識が身についたか、問題を解いて確認してみましょう。」(以下、137ページ上右吹き出しの同表現。)			
			9ページ上右吹き出し「QRコード先の自由研究例も見てみましょう。」及び			
			259ページ上右吹き出し「1年間の雲の動きと天気図を確認しましょう(QRコード先)。」			
24	47	側注	「物質が結びつく化学変化に限らず、さまざまな化学変化についても、反応する物質の質量の比はつねに一定である。」	不正確である。 (4行「質量保存の法則」に対応する側注として)	3-(1)	
25	49 - 50	ページ全体	「探究6 金属と化合する酸素の質量」(全体)及び51ページ(全体)	学習指導要領に示す内容に照らして、扱いが不適切である。 (第1分野の内容(4)のアのウのイ「化学変化に関する物質の質量を測定する実験を行い、反応する物質の質量の間には一定の関係があることを見いだ	2-(1)	
				して理解すること。)」		

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 31-70		学校 中学校		教科 理科		種目 理科		学年 2	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
26	49	中右	「加熱後の銅粉」	不正確である。 (「銅」について)	3-(1)				
27	49	下左吹き出し	「銅の酸化やマグネシウムの酸化の化学式」	不正確である。 (「酸化の化学式」)	3-(1)				
28	50	図6	「金属の加熱の回数と質量の変化の例」全体	不正確である。 (2行「銅粉，マグネシウム粉末の加熱をくり返すと，質量は一定以上増えなくなった(図6)。」を考慮すると)	3-(1)				
29	52	図10	「水素と酸素の燃焼」	不正確である。 (図10の表題として)	3-(1)				
30	55	17 - 18 左	「次のように，銅，酸素，マグネシウムの質量の比がさらにわかる。」	不正確である。 (比較しているものについて)	3-(1)				
31	56	中右吹き出し	「花火の火薬の中には，金属原子がふくまれており，金属が酸化されるときにさまざまな色合いが生じる。」	不正確である。 (花火の仕組みについて)	3-(1)				
32	57	上右囲み	「考え方」の「酸化物と酸素を取り除く化学変化と関係づける」	不正確である。	3-(1)				
33	62	下右囲み	「酸化物から取り除かれた酸素は，化合前の別な物質を酸化している。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (29ページ側注「酸化や硫化のように，2つの物質が結びつく化学変化は化合ともよばれる。」を考慮すると，探究8の化学変化を「化合」とよぶことについて理解し難い。)	3-(3)				
34	65	ページ全体	「やってみよう 化学変化にともなう熱の出入りを確かめよう」全体	生徒が誤解するおそれのある表現である。 (必ずしもこの実験を行わなくてもよいかのような表現。)	3-(3)				
35	65	上左吹き出し	「食塩」及び「炭酸水素ナトリウム水溶液」	不正確である。 (準備する薬品との対応上。)	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 31-70		学校 中学校		教科 理科	種目 理科	学年 2
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
36	65	4	「50 mL」	表記の基準によっていない。 (国際単位系)	3-(4)	
37	65	下吹き出し	「クエン酸水溶液 + 炭酸水素ナトリウム クエン酸ナトリウム + 水 + 二酸化炭素」	生徒が誤解するおそれのある表現である。 (「水」が「クエン酸水溶液」の溶媒に由来するかどうかのような表現。)	3-(3)	
38	66	9 - 10	「化学エネルギーは、化学変化によって熱のエネルギーや光のエネルギーなどとして取り出すことができる。」	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)	
39	67	7 - 9 左	「1か所で火がつくと周囲に燃え広がり、発生した燃焼と熱による空気の急激な膨張が合わさって爆発となります。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (「発生した燃焼と」の意味するところについて理解し難い。)	3-(3)	
40	67	下中写真	脱酸素剤の袋の「ワンダーキープ」及び「パウダーテック(株)」	特定の商品及び営利企業の宣伝になるおそれがある。	2-(7)	
41	69	中	「タンパク質の1種」の図(全体)	生徒にとって理解し難い表現である。 (青い部分が示すものについて説明がない。)	3-(3)	
42	69	下左	「塩化ビニルのパイプなどの原料」の「塩化ビニル」	不正確である。 (物質名について)	3-(1)	
43	70	24 右	「比較的軟らかいのですが、」の振り仮名「やわら」	不正確である。	3-(1)	
44	71	30 左	「 $\text{Cu}_2\text{CO}_3(\text{OH})_2$ 」及び32行左の同表現。	生徒にとって理解し難い表現である。 (化学式について)	3-(3)	
45	71	30 - 32 左	「孔雀石の化学式は、 $\text{Cu}_2\text{CO}_3(\text{OH})_2$ で表され、加熱すると、次の化学変化が起こり、酸化銅ができる。 $\text{Cu}_2\text{CO}_3(\text{OH})_2 \rightarrow 2\text{CuO} + (\text{a}) + (\text{b})$ 」及び18行右「(4) (a) と (b) に	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)	

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 6 枚目

受理番号 31-70		学校 中学校		教科 理科		種目 理科		学年 2	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
			あてはまる化学式を考えましょう。」						
46	71	35 - 37 左	「得られた銅から、銅器や、銅にスズという金属を混ぜた青銅を材料とした青銅器が大量につくられるようになった(図6)。」	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)				
47	73	中囲み	「学びのあしあと」の「私たちが、食べ物をとり、呼吸しないと生きていけないのはなぜですか。どちらもしていないように見える植物が生きているのはなぜですか。」(以下、138ページ	不正確である。	3-(1)				
			上左囲みの同表現)						
48	74 - 85		「第1章 生物のからだと細胞」全体	学習指導要領に示す内容及び内容の取扱いに照らして扱いが不適切である。 (第2分野の内容(3)のAの(ア)のA「生物の組織などの観察を行い、生物の体が細胞からできていること及び植物と動物の細胞のつくりの特徴を見だし	2-(1)				
				て理解する」及び内容の取扱い(5)のA「単細胞生物の存在にも触れること。」)					
49	74	上写真	説明文の「葉緑体」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)				
50	75	2 - 3	「小学校で学んだような水中の小さな生物(微生物)もいる。」	不正確である。 (「微生物」について)	3-(1)				
51	76	囲み	下左「 」の写真	不正確である。 (「必ず横から見ながら行う。」に照らして)	3-(1)				
52	78	図1	説明文の「子孫を残したり」	不正確である。 (「子孫」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 31-70		学校 中学校		教科 理科	種目 理科	学年 2
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
53	78	側注2	「このような物質のうちの水以外（主にエネルギーとなる有機物）を、この教科書では「養分」とよぶ。」	生徒にとって理解し難い表現である。 （「養分」について説明不足。）	3-(3)	
54	78	側注2	「エネルギーとなる有機物」	不正確である。 （エネルギーと有機物との関係について）	3-(1)	
55	83	中右囲み	「細胞のつくりはこのように区分されています。」の図	不正確である。	3-(1)	
56	85	下囲み	「小胞体...主にアミノ酸（ p.113）からタンパク質をつくるはたらきがある。 ゴルジ体...小胞体がつくったタンパク質を、」	不正確である。	3-(1)	
57	86 - 105		「第2章 植物のつくりとはたらき」全体	学習指導要領に示す内容に照らして、扱いが不適切である。 （第2分野の内容(3)のアの(イ)のア「植物の葉、茎、根のつくりについての観察を行い、」）	2-(1)	
58	87	図1	タイトルの「植物からの蒸発」	不正確である。 （写真との対応上）	3-(1)	
59	87	囲み	「課題」の「植物のからだの中には、水を運ぶためのどのようなしくみがあるか。」（以下、ページ上右「この時間の課題」の囲みの同表現）	不正確である。 （「探究2 植物が水を運ぶつくり」との対応上）	3-(1)	
60	89	7	「モデルをかいて考える。」及び下右吹き出しの「水が根から葉までどのように移動するかモデルにしましょう。」	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。 （「モデル」について説明不足。）	2-(14)	
61	91	図4	「根毛」のイラスト	不正確である。 （「根毛」の図示として）	3-(1)	
62	92	上右囲み	全体（ただし、「（主に窒素Nの化合物やリンPの化合物）」を除く。）	発展的な学習内容には該当しない。	2-(15)	

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 31-70		学校 中学校		教科 理科	種目 理科	学年 2
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
63	92	図6	左図説明文の「水分子は、たがいにくっつく性質があり、水は植物の根毛の周囲から葉まで、ひとつながりのひものように移動していく。」	不正確である。 (植物体における水の移動について)	3-(1)	
64	92	図6	右図の「表皮」の示す部分	不正確である。 (部位について)	3-(1)	
65	92	下左囲み	「植物は根から水を”飲む”わけではなく、蒸散で吸い上げるのです。」	不正確である。	3-(1)	
66	93	囲み	「気づき」の「その養分は植物が生命を維持するためのエネルギーに利用されたり、」	不正確である。	3-(1)	
67	95	上左吹き出し	「デンプンできたり」	脱字である。	3-(2)	
68	96	囲み	「実験方法の例と考え方」の「方法」全体	作業の安全について適切な配慮がされていない。 (換気に対する注意がない。)	固有 1-(1)	
69	96	中左吹き出し	「葉の緑色の部分では、細胞の中に葉緑体がありますが、色のうすい部分では、細胞の中に葉緑体がありません。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (実験方法及び結果との対応について)	3-(3)	
70	96	中右吹き出し	「この実験では、変える条件を1つだけにして、あとの条件は変えないように計画しました。 変える条件 植物に日光を当てたか そろえる条件 同じ葉(緑色・白色の	不正確である。 (実験方法との関係上)	3-(1)	
			部分も一枚の葉の中にある)、個体、日時」			
71	98	囲み	「方法1」の写真の「イ」の試験管	不正確である。 (「試験管にオオカナダモを入れてアルミニウムはくでおおう」の写真として)	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

受理番号 31-70		学校 中学校		教科 理科	種目 理科	学年 2
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
72	100	囲み	下左吹き出しの「おそらくその個体の目に見えない調子も関わっているでしょう。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (「目に見えない調子」について)	3-(3)	
73	101	囲み	「仮説」の下囲みの「右のような実験」及びその右の図	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明不足。)	3-(3)	
74	101	囲み	「計画」の中吹き出し「2つの植物を比べて、予想した物質がなくなれば取り入れたことになるね。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (意味するところについて)	3-(3)	
75	104	上右囲み	「この時間の課題」の「光合成とはどのような活動か。」及び105ページ中右囲み「この時間のまとめ」の「光合成とは、植物が光のエネルギーを使って、水や二酸化炭素を原料にデンプン	不正確である。 (「活動」について)	3-(1)	
			や酸素をつくる活動である。」			
76	104	下右吹き出し	「植物はからだをつくるための原料として、CO ₂ からCを、H ₂ OからHを取り出し、余分なOを排出するということです。」	不正確である。	3-(1)	
77	106	10左	「動物が生命を維持するしくみについて、ヒトを説明できる。」	生徒にとって理解し難い表現である。	3-(3)	
78	107	3-4	「植物の場合は、からだ中に水と養分を運ぶためのしくみが維管束と水だった。」	不正確である。	3-(1)	
79	108	図4	説明文の「リンパ液は、血しょう(p.121)とほぼ同じ成分できている。リンパ液の中には白血球が多くふくまれている」	相互に矛盾している。 (リンパ液について)	3-(1)	
80	110	図6	左の「肺」の示す部分	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 10 枚目

受理番号 31-70	学校 中学校	教科 理科	種目 理科	学年 2
------------	--------	-------	-------	------

番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準
	ページ	行			
81	113	8 - 10	「タンパク質は、胃液にふくまれるペプシンという消化酵素によって、より小さな分子であるアミノ酸に分解される。」	不正確である。	3-(1)
82	113	図11	中央の「胃薬」の写真の「ゼリア新薬」	特定の営利企業の宣伝になるおそれがある。	2-(7)
83	114	図12	説明文の「アミノ酸」	不正確である。	3-(1)
84	120	下右囲み	「消化された養分は柔毛から取りこまれ、肝臓をへて全身に運ばれる。」	不正確である。	3-(1)
85	121	3 - 5	「ヒトの血液は、赤血球・白血球・血小板などの固形の成分と、血しょうという透明な液体の成分からなっている（図17）。」	不正確である。 （「など」について）	3-(1)
86	121	10	「末端の細胞」（以下、同ページ図18の同表現）	不正確である。 （ヘモグロビンが「酸素をはなす」場の名称として）	3-(1)
87	123	図22	青矢印の向き	誤りである。 （血流の方向として）	3-(1)
88	132	上	「結果」及び「考察」全体	生徒が理解し難い表現である。 （結果と考察の対応について）	3-(3)
89	137	下囲み	「アジ」の図の「精巢」	不正確である。	3-(1)
90	139	6 - 7	「六角形に近い形をしたブドウ糖分子」	不正確である。 （ブドウ糖分子の形について）	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 11 枚目

受理番号 31-70	学校 中学校	教科 理科	種目 理科	学年 2
------------	--------	-------	-------	------

番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準
	ページ	行			
91	140		設問文全体及び下右(1)全体	不正確である。 (問いとして)	3-(1)
92	142	下左	「ふり返ろう・つなげよう」の中の「モーターに発光ダイオードをつないで、モーターの軸を回転させると、発光ダイオードが光る。(小学校6年)」	生徒が誤解するおそれのある表現である。 (示された内容が、小学校6年で必ず学習するものであるかのような表現。)	3-(3)
93	148	中右写真	写真の中の3個の黒色端子及び各端子の説明	不正確である。 (端子とその説明との対応について)	3-(1)
94	149	下中	の中の電流計の文字盤	生徒にとって理解し難い図である。 (同ページの中に示された電流計の文字盤と表示が異なる。)	3-(3)
95	150	中表	表に示す電流値、下右の人物の吹き出しの「ここでは1mAの差を厳密に比べなくてもかまいません。」、及び下右「この時間のまとめ」の「電流の大きさは、豆電球を通る前後で変わらな	生徒にとって理解し難い表現である。 (電流が変わらないと判定する基準について説明不足。)	3-(3)
			い。」		
96	157	中	の中の電圧計の文字盤(6点)	不正確である。 (目盛りの零の位置の表示について)	3-(1)
97	157	下中	の中の電圧計の文字盤	生徒にとって理解し難い図である。 (同ページの中に示された電圧計の文字盤と表示が異なる。)	3-(3)
98	164	8 - 11	「19世紀にドイツの物理学者オームは、抵抗のある物体に流れる電流の大きさを調べ、電流、電圧、抵抗の関係が次のオームの法則で表されることを発見した。	不正確である。 (オームが発見した事柄について)	3-(1)
			抵抗R〔 〕 = 電圧V〔V〕 / 電流I〔A〕		

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 31-70	学校 中学校	教科 理科	種目 理科	学年 2
------------	--------	-------	-------	------

番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準
	ページ	行			
99	164	8 - 13	「19世紀にドイツの物理学者オームは、抵抗のある物体に流れる電流の大きさを調べ、電流、電圧、抵抗の関係が次のオームの法則で表されることを発見した。	学習指導要領に示す内容に照らして、扱いが不適切である。 (第1分野の内容(3)のAの(ア)のイ「金属線に加わる電圧と電流を測定する実験を行い、電圧と電流の関係を見いだして理解するとともに、金属線には電	2-(1)
			抵抗 R 〔 〕 = 電圧 V 〔V〕 / 電流 I 〔A〕 (オーム)は抵抗の単位であり、1Vの電圧で1Aの電流が流れる抵抗器の抵抗が1 と決められている。」、及び	気抵抗があることを理解すること。)」	
			165-168ページ「探究4」全体		
100	164	下右	人物の吹き出しの「ここでは、文字(R , V , I)と、単位の記号(, V , A)を区別するために、単位は〔 〕の中に入れてあります。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (文字 R , V , I が表すものについて)	3-(3)
101	165 - 168	ページ 全体	「探究4」全体	生徒にとって理解し難い表現である。 (実験で用いる抵抗器について説明不足。)	3-(3)
102	169	9 - 10	「また、2つの抵抗を使った回路の場合は図23のように表すことができる。」、及び同ページ下図23全体。	生徒にとって理解し難い表現である。 (合成抵抗の式の導出について説明不足。)	3-(3)
103	169	図23	図23の左図の説明の「直列回路では抵抗器の長さが長くなることになり」	生徒にとって理解し難い表現である。 (抵抗器の長さについて)	3-(3)
104	170	15 - 18	「電熱線の熱量は、電流を流した時間と電力に比例し、これをジュールの法則という。 熱量 Q 〔J〕 = 電力 P 〔W〕 × 時間 t 〔s〕」、及び171-174ページ「探究5	学習指導要領に示す内容に照らして、扱いが不適切である。 (第1分野の内容(3)のAの(ア)のウ「電流によって熱や光などを発生させる実験を行い、熱や光などが取り出せること及び電力の違いによって発生する熱	2-(1)
			」全体	や光などの量に違いがあることを見いだして理解すること。)」	
105	170	側注	「1calの熱量は、1gの水を1 上昇させる。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (上昇させるものについて)	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

17 枚中 13 枚目

受理番号 31-70		学校 中学校		教科 理科		種目 理科		学年 2	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
106	174	中左	「すなわち、「水の上昇温度」は、「電熱線に電流を流した時間」と「電力」の積で表すことができるといえる。」(以下、下左人物の吹き出しの中の「上昇温度 = 電力 × 時間」)	生徒が誤解するおそれのある表現ある。 (水温の上昇と電力量とが等しい量であるかのような表現。)	3-(3)				
107	174	下右	「この時間のまとめ 熱量は、電熱線の消費電力に比例し、また電熱線を使用した時間に比例する。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (水温の上昇と熱量との関係について説明不足。)	3-(3)				
108	177	上右	人物の吹き出しの「同じ長さの抵抗であれば、太いほど大きな電流が流れます。つまり、消費する電力は増えます。一方、同じ太さの抵抗であれば、長いほど抵抗が大きくなって、流れる電	発展的な学習内容であることが明示されていない。	2-(17)				
			流が減ります。つまり、消費する電力は減ります。」						
109	177	上右	人物の吹き出しの「同じ長さの抵抗であれば、太いほど大きな電流が流れます。つまり、消費する電力は増えます。一方、同じ太さの抵抗であれば、長いほど抵抗が大きくなって、流れる電	生徒にとって理解し難い表現である。 (電圧について説明不足。)	3-(3)				
			流が減ります。つまり、消費する電力は減ります。」						
110	177	上右	人物の吹き出しの「抵抗」(3箇所)	生徒にとって理解し難い表現である。 (「抵抗」の意味するものについて)	3-(3)				
111	179	2 - 3	「小学校では、電流を流した導線をコイルにすると磁石と同じはたらきをすることを学んだ(図1)。」、及び同ページ上右「ふりかえり」の中の「鉄しんは、電磁石の磁力を強くするはたら	不正確である。 (小学校での学習内容として)	3-(1)				
			きがある。」、「(小学校5年)」						
112	184	8 - 9	「磁針のふれから、コイルの巻数が多いほど、電流が大きいほど、磁界が強くなると考えられる。」	不正確である。 (184ページ上の「結果」をもとにした考察の例として)	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

受理番号 31-70		学校 中学校		教科 理科	種目 理科	学年 2
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
113	185	中右	人物の吹き出しの中の図の内，上から2番目の図	誤りである。 (電流の向きと磁力線の向きとの対応について)	3-(1)	
114	187	下中	人物の吹き出しの「探究6と同じコイルをを使えばよいね。」	誤記である。	3-(2)	
115	190	5 - 6	「外からはたらく磁界」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明不足。)	3-(3)	
116	193	下左	人物の吹き出しの「電流と時間の変化の関係としてグラフで表してみましよう。」	生徒にとって理解し難い表現である。	3-(3)	
117	196	下右	「この時間のまとめ」の中の「図15」	誤りである。 (参照する図について)	3-(1)	
118	196	下右	「この時間のまとめ」の中の「コイルの中の磁界を誘導電流が流れる。」	不正確である。 (誘導電流が流れる場所について)	3-(1)	
119	198	側注	「また，高い電圧で発電所から送電されるのは，同じ電力を送る場合，高い電圧で送ったほうが，送電途中の発熱によるエネルギー損失が少なくてすむ。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (主語と述語の対応について)	3-(3)	
120	206	7	「気圧を非常に低くした」の「気圧」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)	
121	206	11 - 12	「-極」，12行「+極」，側注「陰極」，中右囲みの「-極」，「+極」と「+極」，207ページ図9(a)の中の「陰極」，「陽極」，図9(b)の中の「+極」，「陰極」，	表記が不統一である。	3-(4)	
			「陽極」，図9(c)の中の「陰極」，「陽極」			

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 15 枚目

受理番号 31-70		学校 中学校		教科 理科		種目 理科		学年 2	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
122	206	図8	図8左上写真の中の「約0.04気圧」の「気圧」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)				
123	207	上右	人物の吹き出しの「誘導コイルの電極で、電源の+極につないだ電極を「陽極」、-極につないだ電極を「陰極」といいます。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (誘導コイルと電源の関係について)	3-(3)				
124	207	上右写真	写真の中の「電子線が当たったところが光る」で示す部分	生徒にとって理解し難い写真である。 (電子線の軌跡が判別し難い。)	3-(3)				
125	213	図5	図5全体、及び同ページ右13-14行「でつくったコイルをゼムクリップにかけ、電池ケースと光センサー付きスイッチを直列につなぐ。」	不正確である。 (図と説明との対応について)	3-(1)				
126	213	図5	図5の中の「太い動線」	誤記である。	3-(2)				
127	216	中段	左から2番目の生徒の吹き出しの「天気がよいときは」	不正確である。 (天気の表し方として)	3-(1)				
128	217	3 - 4	「地球をつつむ大気が物体を押し力を気圧という」	生徒が誤解するおそれのある表現である。 (力と圧力が同じ単位で表される量であるかのよう に)	3-(3)				
129	218	25	「図C」	誤りである。 (参照先について)	3-(1)				
130	219	図C	説明文1-2行「アメダス(AMeDAS: 地域気象観測システム)という観測所である。」	不正確である。 (アメダスについて)	3-(1)				
131	219	図C	写真タイトル「アメダス」	不正確である。 (写真に写っているものとの対応について)	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 16 枚目

受理番号 31-70	学校 中学校	教科 理科	種目 理科	学年 2
------------	--------	-------	-------	------

番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準
	ページ	行			
132	221	側注	「中緯度」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)
133	222	下右	「地球上の物体には、大気の高さによって圧力が発生する。」	不正確である。 (用法として)	3-(1)
134	228	下囲み	「やってみよう 面積を変えると圧力がどのように変わるか求めよう」全体	生徒が誤解するおそれのある表現である。 (必ずしもこの実験を行わなくてもよいかのように)	3-(3)
135	244	下右囲み	「天気が悪いときに」(以下、245ページ上右吹き出し「天気が悪くなる」)	不正確である。 (天気の表し方として)	3-(1)
136	255 - 257	ページ全体	「日本の季節に影響する要素」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(6)の工「アの(り)のイについては(中略)。また、地球の大きさや大気の高さにも触れること。」)	2-(1)
137	255	図1	低緯度の鉛直循環を示す矢印(4箇所)	誤りである。 (向きについて)	3-(1)
138	255	側注	「いっばんに高度10km～14kmあたりをふいていて」	不正確である。 (偏西風が吹く高度について)	3-(1)
139	264	図18	目及び右側断面図内の風を示す矢印	不正確である。 (向きや位置について)	3-(1)
140	265	図21	「台風による高潮」全体	生徒が誤解するおそれのある図である。 (台風による高潮について)	3-(3)
141	266	上	「新聞やウェブサイトで公開している天気図を毎日集めると、天気の変化がよくわかります。」と下の3葉の天気図	不正確である。 (示された天気図には天気が記されていない。)	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 31-71		学校 中学校		教科 理科		種目 理科		学年 3	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
1		下右	説明文「温暖化により北極の氷が減少し、ホッキョクグマの生息地がおびやかされている。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明不足。)	3-(3)				
2			「母語が日本語以外の生徒さん向けの「さくいん」はこちら(QRコード先)。」及びその下のQRコード	生徒にとって理解し難い表現である。 (QRコードについて説明がない。)	3-(3)				
3	7	6	「平成23年3月11日に発生した東日本大震災では」	生徒が誤解するおそれのある表現である。 (3月11日のみが震災であるかのような表現。)	3-(3)				
4	7	8	「土壌」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)				
5	7	16	「種から植物を発芽させて」	不正確である。 (「種」の用法について)	3-(1)				
6	7	17	「グラパラリーフ」	特定の商品の宣伝になるおそれがある。	2-(7)				
7	7	17	「グラパラリーフ」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)				
8	7	23	「スベリヒユ科」	生徒にとって理解し難い表現である。 (「科」について説明がない。)	3-(3)				
9	7	25 - 26	「閉花と関係しているのは受粉であって、受精は全く関係ない」	生徒にとって理解し難い表現である。 (植物の受精について未学習。)	3-(3)				
10	7	27 - 28	「花すべりひゆの雌しべが、受粉、受精において全く受身であること」	生徒にとって理解し難い表現である。	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 31-71		学校 中学校		教科 理科		種目 理科		学年 3	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
11	7	29	「花粉管発芽」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)				
12	7	30	「花粉管伸長」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)				
13	8	3	「見開きの右のページが実験のスタートです。」	不正確である。 (218ページに照らして)	3-(1)				
14	9	中左囲み	「考察」の中の「結果と考察のちがい (p.7) に注意して確認しましょう。」	不正確である。 (参照先について)	3-(1)				
15	10	下左囲み	「「見方」「考え方」」の中の「関連づる」	脱字である。	3-(2)				
16	11	上右	「発展」の説明文の「授業ではあつかわれないかもしれません。」	発展的な学習内容であることが明示されていない。	2-(17)				
17	11	18	「学びを日常にいかす」及び74ページ1行「学びを日常にいかしたら」(以下、132ページ1行、186ページ1行及び240ページ1行の同表現。)	表記が不統一である。	3-(4)				
18	15	下囲み	「やってみよう 水中ではたらく圧力を調べよう」全体	生徒が誤解するおそれのある表現である。 (必ずしもこの実験を行わなくてもよいかのような表現。)	3-(3)				
19	20	16	「物質全体を水に沈めたとき、」	不正確である。 (水に沈めるものについて)	3-(1)				
20	22	図10	「合力=力A+力B」, 「合力=-力A+力B」(2箇所)及び「AとBの絶対値が等しいので合力は0」	生徒にとって理解し難い表現である。 (「合力」「力A」「力B」「A」「B」が示すものについて)	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 31-71		学校 中学校		教科 理科	種目 理科	学年 3
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
21	27	1	「力の合成と分解」	不正確である。 (2-5行の記述との対応について)	3-(1)	
22	29	図19	「人がボードを押す力」と「水の勢いが人を押す力」	不正確である。 (作用・反作用の例として)	3-(1)	
23	30	下右	「どのような知識が身についたか、QRコード先の問題を解いて確認してみましょう。」(以下、47ページ上右, 71ページ上右, 93ページ上右, 113ページ下右, 129ページ上右, 152ページ下	学習上の支障を生ずるおそれがある。 (QRコード先を参照しなければ学習できない。)	2-(1)	
			右, 171ページ上右, 205ページ下右, 227ページ上右, 237ページ上右の同表現, 182ページ上右「どのような知識が身についたか, 問題を解いて確認してみましょう。」, 1ページ上右「1年			
			生, 2年生の「なぜ理科を学ぶの?」もふり返ってみましょう。」, 7ページ上右「QRコード先の自由研究例も見てください。」, 157ページ下右「イオンカードで仮説を立てましょう。			
			」, 236ページ上右「QRコード先のアニメーションでも確認しましょう。」, 259ページ中右「持続可能な開発目標について, さらに調べてみましょう(QRコード先)。」)			
24	31	7 - 8	「水圧によって生じる力は, 単に水深に比例するのではなく, 」	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)	
25	31	下右表	「幅80cmの扉が受ける力」と同表中の「kg」で示された値(10箇所)	不正確である。 (対応について)	3-(1)	
26	35	下囲み	「やってみよう 記録タイマーを使って手の運動を記録してみよう」全体	生徒が誤解するおそれのある表現である。 (必ずしもこの実験を行わなくてもよいかなのような表現。)	3-(3)	
27	38	図6	写真(以下, 56ページ図9の写真, 64ページ図17の写真)	生徒にとって理解し難い表現である。 (写真について説明不足。)	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

受理番号 31-71		学校 中学校		教科 理科		種目 理科		学年 3	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
28	45	下囲み	「やってみよう ドライアイスが動く速さを調べよう」全体	生徒が誤解するおそれのある表現である。 (必ずしもこの実験を行わなくてもよいかのような表現。)	3-(3)				
29	49	2 - 3	「日常生活では、会社ではたらくこと、荷物を運ぶこと、料理をつくることなどをみな「仕事」といつている(図1)。」と図1の右写真	生徒にとって理解し難い表現である。 (相互の対応について)	3-(3)				
30	54	4	「2.2 [Nm]」(以下,「2.2 [J]」,6行「5.5 [N]」,7行「0.4 [m]」,8行「2.2 [J]」(2箇所))	表記の基準によっていない。 (国際単位系)	3-(4)				
31	60	表1	「乾電池A」及び「乾電池B」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)				
32	62	2 - 3	「球の速さと木片の移動距離の関係は、 $y=ax^2$ のグラフと同じ形になる。」	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)				
33	63	図16	「時速 28 m/s」	誤りである。 (速さの表記)	3-(1)				
34	64	ページ全体	「力学的エネルギーの保存」全体	学習指導要領に示す内容に照らして、扱いが不適切である。 (第1分野の内容(5)のアのウのイ「力学的エネルギーに関する実験を行い、運動エネルギーと位置エネルギーが相互に移り変わることを見だして理解	2-(1)				
				するとともに、)」					
35	65	2	「エネルギーは次のように分類でき、」	不正確である。 (列挙されたエネルギーに必ずしも分類できない。)	3-(1)				
36	65	21 - 24	「熱で暖められた空気や水は上昇する。このように熱をもった物体はエネルギーをもっており、これを熱エネルギーという。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (上昇することとエネルギーをもつことの関係について説明不足。)	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

受理番号 31-71		学校 中学校		教科 理科		種目 理科		学年 3	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
37	66	図23	説明文の「太鼓の音は空気を振動させる。」	不正確である。 (因果関係について)	3-(1)				
38	66	側注1	「2年生で学習した、放射線の「物質を通りぬける能力」「物質の性質を変える能力」は、この核エネルギーによって起こる。」	不正確である。 (X線と核エネルギーの関係について)	3-(1)				
39	68	図27	全体	図の資料は、信頼性のある適切なものが選ばれていない。	2-(9)				
40	68	図27	全体	生徒にとって理解し難い表現である。 (図中の数値について説明不足。)	3-(3)				
41	68	図27	全体と75ページ図5全体	生徒にとって理解し難い表現である。 (図中の数値の対応について)	3-(3)				
42	69	囲み	「やってみよう 発電効率を求めよう」全体	生徒が誤解するおそれのある表現である。 (必ずしもこの実験を行わなくてもよいかのような表現。)	3-(3)				
43	69	6	「(高さ×質量)」	誤りである。 (仕事を求める式として)	3-(1)				
44	69	図B	「手回し発電機を電源として用いた場合」の左の発電機から出ている「モーターの摩擦熱」及び「モーターの音」とその下の図の「モーターからの熱や音のエネルギー」	生徒が誤解するおそれのある表現である。 (左の発電機から出ている「モーターの摩擦熱」及び「モーターの音」のエネルギーが電気エネルギーから変換されるかのような表現)	3-(3)				
45	69	図B	「プーリーつき発電機で発電した場合」の左の発電機から出ている「モーターの摩擦熱」及び「モーターの音」とその下の図の「モーターからの熱や音のエネルギー」	生徒が誤解するおそれのある表現である。 (左の発電機から出ている「モーターの摩擦熱」及び「モーターの音」のエネルギーが位置エネルギーから直接変換されるかのような表現)	3-(3)				
46	73	下囲み	全体	発展的な学習内容には該当しない。	2-(15)				

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 31-71		学校 中学校		教科 理科		種目 理科		学年 3	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
47	74	13 - 15 右	「エネルギーの変換効率〔%〕 = 水が得た熱エネルギー〔J〕 / 消費したエネルギー〔J〕 × 100」	不正確である。 (変換効率を求める式として)	3-(1)				
48	78 - 93		「第1章 生物の成長・生殖」全体	学習指導要領に示す内容に照らして、扱いが不適切である。 (第2分野の内容(5)の(ア)の(イ)「有性生殖と無性生殖の特徴を見いだして理解するとともに、生物が殖えていくときに親の形質が子に伝わることを見	2-(1)				
				いだして理解すること」)					
49	80 - 81		「探究1」の「方法」全体	作業の安全性について適切な配慮がされていない。 (目の保護に対する注意がない。)	固有 1-(1)				
50	81	10	「染色体」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)				
51	81	上右	「細胞分裂」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)				
52	82	7 - 9	「(A)には、丸い核ではなく、ひものようなつくりが見られる。」(以下、同ページ17-18行「核の形がさまざまであったことから」、19-20行「核のかわりに見られるひものようなつくり	生徒にとって理解し難い表現である。 (「核」と「ひものようなつくり」の関係について)	3-(3)				
			」、図4全体、及び同ページ下右吹き出し「こんな順番に核が変化していくと考えると、核の形の変化がうまく説明できます。」)						
53	86	図9	「がく」の示す部分	不正確である。 (示し方について)	3-(1)				
54	87	囲み	「計画」の右吹き出し「花柱の中は、ショ糖の成分がふくまれています。」	不正確である。 (「ショ糖の成分」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 31-71		学校 中学校		教科 理科		種目 理科		学年 3	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
55	89	図12	下左の「イチゴなどの果実の受粉には、」	不正確である。 (「果実の受粉」について)	3-(1)				
56	89	図12	下右の「スギの花粉はとても小さく、風によって広がり、めしべにたどりつく」及び右吹き出しの「裸子植物の多くは、花粉が風で運ばれてめしべまでとどき」	不正確である。 (「めしべ」について)	3-(1)				
57	91	図17	左図の「子房」及び「胚珠」の示す部分	不正確である。 (範囲について)	3-(1)				
58	95	下左吹き出し	「遺伝子で考えます。」(以下、103ページ1-2行「遺伝子で考える」、及び104ページ上右「遺伝子で考える」)	生徒にとって理解し難い表現である。	3-(3)				
59	96	12 - 13	「減数分裂でできた細胞が1つになることで、子の染色体の数は親と同じになる」	不正確である。 (何個の細胞が1つになるのかが記されていない。)	3-(1)				
60	99	9 - 10	「ある形質が親、子、孫で同じである場合、このようなエンドウをある形質の純系という。」(以下、下右囲み「ある形質が親、子、孫で同じである場合、このようなエンドウをある形質の純系という。」)	不正確である。 (「純系」の定義として)	3-(1)				
61	100	17 - 18	「子に現れる形質を顕性の形質、子に現れない形質を潜性の形質という。」(以下、側注「顕性の性質は「優性形質」とよぶこともある。潜性の性質は「劣性形質」とよぶこともある。」)	不正確である。 (「性質」と「形質」との対応について)	3-(1)				
62	101	下右囲み	「・対立形質をもった親のかけ合わせでできた孫には、顕性の形質と潜性の形質が3:1で現れる。」	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

20 枚中 8 枚目

受理番号 31-71		学校 中学校	教科 理科	種目 理科	学年 3
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準
	ページ	行			
63	104	上左囲み	「親の生殖細胞（他家受粉）」	生徒にとって理解し難い表現である。 （「他家受粉」について説明がない。）	3-(3)
64	106	下吹き出し	「遺伝子は「単なる考え方」だけではなく、実際に細胞の中にある物質です。」	不正確である。	3-(1)
65	106	下右囲み	「親，子，孫への遺伝」	不正確である。 （親への遺伝について）	3-(1)
66	107	図22	「試験管に取り出したヒトのDNA」	生徒にとって理解し難い表現である。 （写真中のどの部分がDNAであるのかが不明。）	3-(3)
67	107	図23	「酵母（ p.121）」	誤りである。 （121ページに，酵母についての記述がない。）	3-(1)
68	107	図23	説明文の「形質をはたらないようにした」	不正確である。	3-(1)
69	108	図24	電子顕微鏡写真	生徒が誤解するおそれのある表現である。 （色について）	3-(3)
70	108	下囲み	「やってみよう DNAを取り出そう」全体	発展的な学習内容であることが明示されていない。	2-(17)
71	109	上右	「地層中の生物」	生徒にとって理解し難い表現である。	3-(3)
72	109	図25	説明文の「さまざまな動物が出現したり絶滅したりすることがくり返され，」	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 31-71		学校 中学校		教科 理科		種目 理科		学年 3	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
73	125	図13	「個体数が変動する例」のグラフ	教材に、学習上必要な出典が示されていない。	2-(10)				
74	125	図14	「「食べる・食べられる」の関係にある動物の個体数」のグラフ	教材に、学習上必要な出典が示されていない。	2-(10)				
75	126 - 127	囲み	「やってみよう 生物量の増減を追え」全体	発展的な学習内容であることが明示されていない。	2-(17)				
76	126	囲み	上左吹き出し「生物量の増減を実際に調べるのは大変です。ウサギとヤマネコがたがいに関係する次の手順でシミュレーションを行ってみましょう。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (「シミュレーション」の意義について)	3-(3)				
77	126	囲み	右表の「この合計を1年目のヤマネコの生物量とする。1年目のヤマネコの生物量【14】」	不正確である。 (「ヤマネコの生物量の初期値【20】」、「繁殖ターン」、「被捕食ターン」及び「自然死ターン」の計算値に照らして)	3-(1)				
78	127	上左	「結果」のグラフの右縦軸	通常の方法に従って記載されていない。 (軸線及び軸目盛りがない。)	3-(5)				
79	128	図16	「つり合いの変動とその影響の例」のグラフ	教材に、学習上必要な出典が示されていない。	2-(10)				
80	132 - 133	全体	「学びを日常にいかしたら」全体	主たる記述と適切に関連付けて扱われていない。	2-(13)				
81	133	2 - 3 左	「砂糖だけでも酵母は発酵を行えるので、小麦粉は入れなくても大丈夫ですよ。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (仮説との関係について)	3-(3)				
82	133	4 - 10 左	「それと、この実験では、ベーキングパウダーと酵母のはたらきのちがいを調べるのだから、条件をそろえるため方法1に(イ)必要があります。このような実験を何といいましたか？」	不正確である。 (実験の設定について)	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 31-71		学校 中学校		教科 理科		種目 理科		学年 3	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
			Aさん：えーと，本実験と対照実験です。 Bさん：そうか，酵母とベーキングパウダー以外の条件をそろえないと。」 ，図1，「方法1」の記述，「方法2」						
			の記述及び「対照実験」の記述。						
83	133	29 - 32 右	「(3) 温度の変化によって酵母が発生させる二酸化炭素の体積が変化することを確かめるには，どのような本実験と対照実験を行えば適切ですか。「変える条件・そろえる条件」に気を	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)				
			つけて，実験方法を書きましょう。」						
84	136 - 152	ページ 全体	「第1章 水溶液とイオン」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。 (第1分野の内容の取扱い(8)のア「同じ元素でも中性子の数が異なる原子があることにも触れること。」)	2-(1)				
85	136	中右	「金属イオンをふくむ水溶液内で電気が流され，」の「イオン」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)				
86	137	上右囲み	「物質は原子の集まりでできている」及び141ページ上右囲みの同表現。	誤記である。	3-(2)				
87	137	中右吹き出し	「水の中でも電流が流れるとはどういうことだろう。」	不正確である。 (上吹き出し「電源装置につないだ電極を水に入れても，電流は流れません。」を考慮すると)	3-(1)				
88	138 - 139	ページ 全体	「実験」全体	作業の安全について適切な配慮がされていない。 (換気に対する注意がない。)	固有 1-(1)				
89	140	下右囲み	「電流が流れる水溶液の中では，電子が発生していると考えられる。」及び178ページ13-14行「p.175図4では，鉄板から鉄イオンができると同時に発生した電子が，鉄板の表面で，銅イオン	不正確である。 (電子が発生することについて)	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 31-71		学校 中学校		教科 理科	種目 理科	学年 3
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
			と結びついていた。」			
90	141	12	「自由電子」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)	
91	141	図4	陽子を表す赤丸及び139ページ下左図の赤丸	生徒が誤解するおそれのある表現である。 (139ページの赤丸が陽子であるかのような表現。)	3-(3)	
92	141	図4	「(b)同位体」の(ア)及び(イ)の図中の「(a), (b)の関係は「ヘリウム同位体」, 「(a), (b)をまとめて「ヘリウム元素」という」及び説明文の「ヘリウム(b)」	不正確である。 (「(a)」及び「(b)」)	3-(1)	
93	141	図4	「(b)同位体」の説明文の「たとえばヘリウムには、中性子が2個のヘリウム(ア)のほかに、中性子が3個のヘリウム(b)などがある。地球上に存在する(ア)と(イ)のヘリウムの	不正確である。 (ヘリウム(イ)の中性子の数について)	3-(1)	
			比は、約100万:1である。」及び(イ)の図			
94	141	図4	「(b)同位体」の説明文の「地球上に存在する(ア)と(イ)のヘリウムの比は、約100万:1である。」	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)	
95	142	下右吹き出し	「ショ糖(C ₁₂ H ₂₂ O ₁₁)や、エタノール(C ₂ H ₆ O)の化学式は複雑なので、ここでは、これらの分子を で表しています。」	発展的な学習内容であることが明示されていない。	2-(17)	
96	143	図7	「塩化銅水溶液に電極をひたしたようす」	不正確である。 (図7の表題として)	3-(1)	
97	145	下左吹き出し	「塩化銅水溶液は電解質であることを探究1で確認したね。」	不正確である。 (塩化銅水溶液と電解質との関係について)	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 31-71		学校 中学校		教科 理科	種目 理科	学年 3
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
98	147	下右囲み	の中の「塩素イオン」	不正確である。 (Cl ⁻ の名称として)	3-(1)	
99	150	中右	「Feが陽イオンか陰イオンかわからないが、化学式のつくり方を考えると、電子の数を左右の項で合わせるのだろう。」	不正確である。 (147ページ下右囲み「電離の式の表し方」での学習内容に照らして)	3-(1)	
100	150	中右吹き出し	「気体の種類や金属の確認のしかたは、探究2と同じです。」	不正確である。 (水素の確認のしかたについて)	3-(1)	
101	150	7 - 9	「同じように塩化鉄の電離の式から、塩化鉄水溶液の電気分解の化学反応式は FeCl ₂ Fe ²⁺ + Cl ₂ だと考えられる。」	不正確である。 (化学反応式について)	3-(1)	
102	150	10 - 11	「塩化鉄水溶液では、電気分解の結果、陰極に塩素が、陽極に鉄が発生すると仮説を立てた。」	不正確である。 (仮説との対応について)	3-(1)	
103	151	上右囲み	「電解質の電気分解」(以下、159ページ中右吹き出しの同表現。), 157ページ図4の表題「酸やアルカリの電気分解」及び下中吹き出し「酸を電気分解すればいいんじゃないかな。」	不正確である。 (学習内容に照らして)	3-(1)	
104	152	3	「電源装置の-極から電子が流れ出し、陽極に流れこむ。」	誤りである。 (電子が流れこむ電極について)	3-(1)	
105	152	4 - 5	「そのときのイオンの化学式は次のように表す。」及び8-9行の同表現。	不正確である。 (「次のように」の指すものとの対応上。)	3-(1)	
106	152	11 - 12	「また、放出された電子は陽極から電源装置の陽極に向かって流れる。」	誤りである。 (電源装置の電極の名称について)	3-(1)	
107	153	下囲み	「2ClはなぜCl ₂ になるか」全体	主たる記述と適切に関連付けて扱われていない。	2-(13)	

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

20 枚中 13 枚目

受理番号 31-71		学校 中学校		教科 理科		種目 理科		学年 3	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
108	153	下囲み	「2ClはなぜCl ₂ になるか」全体	生徒にとって理解し難い表現である。 (18行左「陽極で発生したCl」及び18行右「電子殻」について説明がない。)	3-(3)				
109	153	19右	「電子をが8つのときに」	誤記である。	3-(2)				
110	155	図1	「pH試験紙」(5箇所)(以下、20-21行左及び156ページ図2の同表現。)及び165ページ図14の「万能試験紙」	表記が不統一である。	3-(4)				
111	157	中右吹き出し	「第1章の探究1で実験した水溶液には、酸もアルカリもあったよ。」	不正確である。 (155ページ3-7行「塩化水素などのように、その水溶液が酸性を示す物質を酸という。水酸化ナトリウムなどのように、その水溶液がアルカリ性を示す物質をアルカリという。」を考慮すると)	3-(1)				
112	157	下右吹き出し	「指示薬」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)				
113	158	上右囲み	「「S ₀₄ 」は、原子の集まりで、それが電子を2つもっているためS ₀₄ 2-と表しています。」	誤りである。 (S ₀₄ 2-と表す理由について)	3-(1)				
114	159	上	「結果」の中のリトマス紙の図(以下、下右吹き出しの図)	不正確である。 (青色リトマス紙と赤色リトマス紙の位置関係について)	3-(1)				
115	162	4	「エタノール」	不正確である。 (実験に用いたほかの物質が全て水溶液であることを考慮すると)	3-(1)				
116	164	上左	「食酢の主成分である酢酸に野菜を漬けたピクルス」	不正確である。 (野菜を漬けたものについて)	3-(1)				
117	165	中吹き出し	「塩酸は金属を溶かしてしまいますよね。」	不正確である。 (塩酸の性質について)	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 31-71		学校 中学校		教科 理科	種目 理科	学年 3
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
118	168	図15	(b)の表題の「中和した液」	不正確である。 (5行左「中性になった水溶液」との対応上。)	3-(1)	
119	170	下左吹き出し	「塩酸，硫酸，水酸化ナトリウム，水酸化カリウム」	不正確である。 (水溶液と溶質が混在している。)	3-(1)	
120	173	2	「イオンのなりやすさ」(以下，中右囲み「学びをいかす」の中の同表現。)	脱字である。	3-(2)	
121	173	図2	表題「ブリキのめっき・トタンのめっき」	不正確である。	3-(1)	
122	174	ページ全体	「やってみよう 金属の種類によるイオンへのなりやすさを調べよう」全体	作業の安全について適切な配慮がされていない。 (目の保護に対する注意がない。)	固有1-(1)	
123	174	囲み	「やってみよう 金属の種類によるイオンへのなりやすさを調べよう」全体	生徒が誤解するおそれのある表現である。 (必ずしもこの実験を行わなくてもよいかのような表現。)	3-(3)	
124	176	2 - 3	「金属の種類によるイオンへのなりやすさのちがいを利用し，化学変化によって電流を取り出す装置を化学電池という。」及び下右囲み「金属のイオンへのなりやすさを利用したしくみが化学電池である。」	不正確である。 (化学電池の説明として)	3-(1)	
125	176	下囲み	「やってみよう 電池をつくろう」全体	作業の安全について適切な配慮がされていない。 (目の保護に対する注意がない。)	固有1-(1)	
126	176	下囲み	「やってみよう 電池をつくろう」全体	生徒が誤解するおそれのある表現である。 (必ずしもこの実験を行わなくてもよいかのような表現。)	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 31-71		学校 中学校		教科 理科	種目 理科	学年 3
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
127	176	図A	「銅板電池 イオンへのなりやすさが異なる2種類の金属板と電解質を組み合わせると化学電池ができあがり、電流を取り出すことができる。」	不正確である。 (電池の名称、及び2種類の金属と組み合わせるものについて)	3-(1)	
128	176	図C	「備長炭電池」全体	主たる記述と適切に関連付けて扱われていない。	2-(13)	
129	176	図C	「炭素は化学変化を起こりやすくするために使わる。」	脱字である。	3-(2)	
130	178	下右吹き出し	「銅板や亜鉛板などがもっている化学エネルギーが電気エネルギーに変換(p.66)されているんだね。」	不正確である。 (電気エネルギーに変換されているものについて)	3-(1)	
131	179	中左吹き出し	「電子はイオンの化学式でe-と表します。」	不正確である。 (「イオンの化学式」と「e-」との関係について)	3-(1)	
132	179	下右吹き出し	「電気分解と電池のちがいは、p.183「発展」で説明してあります。読んでみましょう。」	生徒が誤解するおそれのある表現である。 (183ページ「発展」を必ず読まなければならないかのような表現。)	3-(3)	
133	180	下左写真	「鉛蓄電池」のマーク「FB」	特定の営利企業の宣伝になるおそれがある。	2-(7)	
134	183	下囲み	「ダニエル電池に使うセロファンのはたらき」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。 (第1分野の内容(6)のAの(イ)のイ「電解質水溶液と2種類の金属などを用いた実験を行い、電池の基本的な仕組みを理解するとともに、化学エネルギーが	2-(15)	
				電気エネルギーに変換されていることを知ること。)		
135	184	下右吹き出し	「体内の血しょうや細胞質1Lにふくまれるイオンの割合を左の表に示しています。」及び下左の表(全体)	不正確である。 (イオンの割合について)	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

20 枚中 16 枚目

受理番号 31-71		学校 中学校		教科 理科		種目 理科		学年 3	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
136	185	図	「(a) リチウムイオン電池のつくり」全体	不正確である。 (「-極の板」及び「+極と-極を分ける板」の指し示す位置について)	3-(1)				
137	189	下右	「月も太陽も球形をしている。」	不正確である。 (太陽について小学校6年の学習事項として)	3-(1)				
138	192	中下	中吹き出し「月は地球のまわりをまわっているんだよね。」	不正確である。 (仮説を立てるためのヒントとして)	3-(1)				
139	196 - 200	ページ 全体	「第1章 太陽系と宇宙の広がり」の「太陽系の天体」全体	学習指導要領に示す内容に照らして、扱いが不適切である。 (第2分野の内容(6)のアのイのイ「観測資料などを基に、惑星と恒星などの特徴を見いだして理解するとともに」)	2-(1)				
140	208	下右図	「天の北極(北極星)」(以下、221ページ図18)	不正確である。 (括弧内外の関係について)	3-(1)				
141	214	3 - 4	「季節ごとの太陽の経路をp.209探究3の方法で調べると、図8(b)のように変化する。」	学習指導要領に示す内容に照らして、扱いが不適切である。 (第2分野の内容(6)のアのイのイ「太陽の南中高度の変化などの観察を行い」)	2-(1)				
142	215	8	「太陽高度」(以下、10行、13行)	不正確である。 (結果例との対応について)	3-(1)				
143	216	上右吹き出し	「巨大なため」	不正確である。 (太陽からの光線が平行である理由として)	3-(1)				
144	220	10	「天球上にはりついているように」	脱字である。	3-(2)				
145	222	上右	「考え方」の「太陽の軌道の変化と」	不正確である。 (用法について)	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 31-71		学校 中学校		教科 理科	種目 理科	学年 3
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
146	225	図23 (a)	「太陽」を示す文字	誤植である。	3-(2)	
147	228	中右	「月・太陽・地球が一直線にならぶことがあり、このとき宇宙から見ると地球に月の影ができる。」	生徒が誤解するおそれのある表現である。 (日食時の天体の配列について)	3-(3)	
148	229	図3	「観測者は毎日18時の位置にいて」	生徒にとって理解し難い表現である。 (意味するところについて)	3-(3)	
149	232	下右吹き出し	「太陽と月のなす角が0°に近いときは新月が見えて」	誤りである。	3-(1)	
150	233	側注	「それは、月の公転面と地球の公転面が一致しておらず、」	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)	
151	233	図8	説明文「乱反射」	誤りである。 (赤っぽく見える理由として)	3-(1)	
152	235	ページ全体	「やってみよう 金星の見え方をモデルで考えよう」全体	生徒が誤解するおそれのある表現である。 (必ずしもこの実験を行わなくてもよいかのように)	3-(3)	
153	239	下左図	説明文「中央にシリウス(おおいぬ座の一部)が描かれている。」	誤りである。	3-(1)	
154	240	中右囲み	結果の表5列「120」「23.5」	不正確である。 (方法 との対応について)	3-(1)	
155	246	ページ全体	「人間活動と水をめぐるつり合い」全体	生徒にとって理解し難い表現である。 (「汚水」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

20 枚中 18 枚目

受理番号 31-71		学校 中学校		教科 理科		種目 理科		学年 3	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
156	247	図5	「大気中の二酸化炭素濃度の変化（体積比）」のグラフ	教材に、学習上必要な出典が示されていない。	2-(10)				
157	247	図6	「地球の年平均気温の変化」のグラフ	教材に、学習上必要な出典が示されていない。	2-(10)				
158	248	表1	「(a)皮ふに影響が始める時間」の表	不正確である。 (数値について)	3-(1)				
159	248	表1	「(b)」の「10 μ g」の「 μ 」	表記の基準によっていない。 (国際単位系)	3-(4)				
160	248	図9	「南極大陸上空のオゾンホール」の図	教材に、学習上必要な出典が示されていない。	2-(10)				
161	248	図9	「2018年9月」の図	生徒にとって理解し難い表現である。 (「オゾンホール」について説明不足。)	3-(3)				
162	249	図10	「日本のエネルギー資源別発電電力量の移り変わり」のグラフ	教材に、学習上必要な出典が示されていない。	2-(10)				
163	251	図15	「エネルギー資源の採掘可能年数」のグラフ	教材に、学習上必要な出典が示されていない。	2-(10)				
164	251	図15	図15の中の括弧内の年表示(4箇所)	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)				
165	251	図15	図15の中の「パーレル」	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 31-71		学校 中学校		教科 理科		種目 理科		学年 3	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
166	251	図16	「現在の再生可能エネルギー利用の内訳」のグラフ	教材に、学習上必要な出典が示されていない。	2-(10)				
167	251	図16	「現在の再生可能エネルギー利用の内訳」のグラフ	不正確である。 (太陽光と水力の凡例が同じ)	3-(1)				
168	253	2	「自然放射線」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)				
169	253	図23	「放射性物質は、放射線を出すと、放射線を出さない物質に変化する。」	不正確である。 (放射性物質が変化する物質について)	3-(1)				
170	255	側注	「プラスチックのほとんどは、石油を原料としてつくられていて、炭素原子が無数に連なった骨格をもつ「高分子」である。」	生徒が誤解するおそれのある表現である。 (炭素原子が無数に連なった骨格をもつものを「高分子」と呼ぶかのような表現。)	3-(3)				
171	256	12	「水素電池」	不正確である。 (電池の名称について)	3-(1)				
172	256	図27	「自己治癒セラミックスの電子顕微鏡写真」全体	生徒にとって理解し難い表現である。 (大きさが示されていない。)	3-(3)				
173	258	上右囲み	「コンピュータやロボット発達により」	脱字である。	3-(2)				
174	258	図29	車の写真の「HINOMARU TAXI」	特定の営利企業の宣伝になるおそれがある。	2-(7)				
175	258	図30	右写真の「EXO-MUSCLE」	特定の商品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

20 枚中 20 枚目

受理番号 31-71		学校 中学校		教科 理科		種目 理科		学年 3	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
176	262	ページ全体	「探究 身のまわりの自然環境の調査」全体	生徒にとって理解し難い表現である。 (「汚れ」について説明不足。)	3-(3)				
177	265	図36	説明文の「ピオトープ」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明不足。)	3-(3)				
178	266	中左	「長崎県」の中の「長崎県パイオパーク」, 下左「宮崎県」の中の「宮崎総合博物館」, 中「大分県」の中の「関崎海星園」, 267ページ上左「鳥取県」の中の「島根県立フラワーパークと	不正確である。 (名称について)	3-(1)				
			つとり花回廊」, 中「岐阜県」の中の「ひるが湿原植物園」, 268ページ上右「埼玉県」の中の「越谷アリタキオ植物園」, 「群馬県」の中の「群馬県立自然博物館」及び269ページ下中「						
			栃木県」の中の「栃木県なかがわ水族園」						
179	266	中	「福岡県」の中の「桂浜水族館」	誤りである。 (福岡県にある水族館として)	3-(1)				
180	270	24中	「指示薬の色の变化.....156」の「指示薬」	不正確である。 (156ページの学習内容に照らして)	3-(1)				
181	271	4右	「 $1500 \times 36 \times 4.2 = 226800J$ 」	不正確である。 (等式として)	3-(1)				
182	271	12右	「消費エネルギーの平均は約932」	不正確である。 (単位がない。)	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 31-72		学校 中学校		教科 理科		種目 理科		学年 1	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
1	口絵	上右	写真の説明文の「よく観察すると、目のように見えるものが、実は白い模様であることがわかる。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (「白い模様」について)	3-(3)				
2	1	7	「精度」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)				
3	1	11 - 12	「62.5 mL (62.5 cm ³) いう測定値を得たとする。」	脱字である。	3-(2)				
4	1	12 - 14	「この場合、小数第一位は目分量で読み取った数値であり、測定値が真の値であるという保証はどこにもない。」	生徒が誤解するおそれのある表現である。 (目盛りの間を目分量で読み取ることに測定上の意義がないかのような表現。)	3-(3)				
5	1	18 - 19	「測定値の許容誤差」	不正確である。 (器具の表示に対する表現として)	3-(1)				
6	1	21 - 23	「しかし、測定値は小数第一位に誤差を含むので、その位よりも小さい数字を書き並べても意味がない。測定値として意味のある位まで示した数字(上の例では20.8)を有効数字という。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (有効数字について)	3-(3)				
7	1	上左写真	50 mLメスシリンダーの上部のマーク及び100 mLメスシリンダーの「IWAKI」	特定の営利企業及び商品の宣伝になるおそれがある。	2-(7)				
8	1	上右写真	「ばねばかり」及びその写真	不正確である。 (温度を測定する器具の例として)	3-(1)				
9	2	16 - 17	「水の量を150 mLに増やすと食塩は約53 gとけるであろうことを推測することができる。」	不正確である。 (食塩の量について)	3-(1)				
10	6	3	「25万種の植物」の「種」	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 31-72		学校 中学校		教科 理科	種目 理科	学年 1
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
11	7	下写真	タイトルの「発芽するコナラ」とその写真	不正確である。 (相互の対応について)	3-(1)	
12	19	4 - 5	「この共通点や相違点を利用して生物をなかま分けすることを分類とよび、」(以下、74ページ7行「これを利用して生物をなかま分けすることを()とよび、」及び「分類」)	不正確である。 (「分類」の説明として)	3-(1)	
13	24	図3	上段の基準「陸上」及び下段の基準「陸上」	不正確である。 (相互の対応について)	3-(1)	
14	26	下	「タンポポは、アブラナとヒマワリのどちらの種類に近い植物だろうか?」(以下、45ページ下「タンポポは、アブラナとヒマワリのどちらの種類に近い植物か」、46ページ下「クジラは、	生徒にとって理解し難い表現である。 (種類の近さについて)	3-(3)	
			ウシとサメのどちらに近い種類の生物だろうか?」及び65ページ下「クジラは、ウシとサメのどちらに近い種類の生物か」)			
15	31	図3	「顕微鏡で観察した花粉」の写真(3葉)	生徒にとって理解し難い表現である。 (大きさについて)	3-(3)	
16	33	下囲み	「準備」の「いろいろな植物(アブラナ、カラスノエンドウ、ツユクサ、スズメノカタビラなど)」(以下、「方法1」の「カラスノエンドウ」)	不正確である。 (課題の「アブラナ、エンドウ、ツユクサ、スズメノカタビラはどのように分類できるだろうか。」との対応について)	3-(1)	
17	34	表1	「エンドウ」の「葉脈」の写真	生徒が誤解するおそれのある表現である。 (写真に示された部分が1枚の葉であるかのような表現。)	3-(3)	
18	38	図12	下右の「発芽した種子」とその写真	不正確である。 (相互の対応について)	3-(1)	
19	40	1	「サクランボ」と2行「ギンナン」	不正確である。 (表記について)	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 31-72		学校 中学校		教科 理科	種目 理科	学年 1
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
20	40	上図	「サクラ」の果実中の「種皮」とその示す部分（以下、「種子」とその示す部分）	不正確である。 （相互の対応について）	3-(1)	
21	41	下	「課題 種子をつくらない植物は、どのようにして子孫を殖やしているのだろうか。」及び44ページ中「結論 シダ植物やコケ植物は、胞子をつかって子孫を殖やしている。」	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。 （第2分野の内容の取扱い(3)のイの「種子をつくらない植物が胞子をつくることにも触れること。」）	2-(1)	
22	42	3 - 5	「根から吸収された水は茎から葉へと移動し、体全体に行きわたっている。また、葉に日光が当たることでデンプンなどの栄養分をつくることができる。」	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)	
23	42	注1	「中学校では、肥料のことを養分とよび、養分のことを栄養分とよぶ。養分は、水にとけて根から吸収される。」（以下、73ページ5～6行「体内にはデンプンなどの養分ができます。」）	不正確である。 （「養分」の用法について）	3-(1)	
24	43	上囲み	「シダ植物の成長と殖え方」全体	学習指導要領に示す内容と適切な関連がない。	2-(16)	
25	43	上囲み	「発展」の「生物基礎」	不正確である。 （学習指導要領上の位置付けについて）	3-(1)	
26	43	11 - 13	「水は体の表面から吸収されている。また、日光が当たることでデンプンなどの栄養分をつくることができる。」	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)	
27	44	上囲み	「コケ植物の成長と殖え方」全体	学習指導要領に示す内容と適切な関連がない。	2-(16)	
28	44	上囲み	「発展」の「生物基礎」	不正確である。 （学習指導要領上の位置付けについて）	3-(1)	
29	45	26	「色素」	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 31-72		学校 中学校		教科 理科		種目 理科		学年 1	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
30	50	下右吹き出し	「オタマジャクシのときはえらで呼吸するけど大人になると」	不正確である。 (表記について)	3-(1)				
31	52	10 - 12	「カエルの幼生は、えらと皮膚で呼吸し、水中の酸素を取り込むが、成長するにしたがってえらが消え、成体は肺と皮膚で呼吸し、」(以下、77ページ29行「ウ.子はえらと皮膚で呼吸し、	表記が不統一である。 (「幼生」と「子」、及び「成体」と「親」。)	3-(4)				
			親は肺と皮膚で呼吸する。」)						
32	52	表4	両生類以外の「呼吸の仕方」(以下、55ページ表7の両生類以外の「呼吸の仕方」及び70ページ図2の両生類以外の「呼吸の仕方」)	生徒にとって理解し難い表現である。 (52ページ注の「多くの脊椎動物は、えらや肺の他、皮膚でも呼吸している」との対応について)	3-(3)				
33	53	4 - 5	「幼生のときにえらで呼吸する脊椎動物を両生類という。」	不正確である。 (両生類の定義として)	3-(1)				
34	53	10 - 11	「ネコは、雌の子宮内で卵がかえり、」	不正確である。	3-(1)				
35	53	12	「産んで子孫をふやす」(以下、13行の同表現。)及び、300ページ19行左「産んで子孫を殖やす」(及び21行左の同表現。)	不正確である。 (「子孫」について)	3-(1)				
36	54	3 - 4	「トカゲやカメは、体の表面がかたいうるこやこうらで覆われ」(以下、表6「カメ」「体の表面」「こうら」及び55ページ表7「トカゲ、カメ」「体の表面」「かたいうるこ こうら」「	生徒にとって理解し難い表現である。 (54ページ6-7行「かたいうるこで覆われる脊椎動物をは虫類という。」との対応について)	3-(3)				
			は虫類」)						
37	55	3	「哺乳類」及び6行「ほ乳類」	表記が不統一である。	3-(4)				

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 31-72		学校 中学校		教科 理科		種目 理科		学年 1	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
38	56	16	「顎の太さ」(以下, 18行)	生徒にとって理解し難い表現である。	3-(3)				
39	59	中右	「カニ」の図の「触角」	生徒にとって理解し難い表現である。 (部位について)	3-(3)				
40	61	図14	「クモ」の図の「単眼」	生徒にとって理解し難い表現である。 (部位について)	3-(3)				
41	62	下囲み	下左図	作業の安全について適切な配慮がなされていない。 (メスの持ち方。)	固有 1-(1)				
42	64	表9	全体	不正確である。 (「節足動物」について)	3-(1)				
43	66 - 71		「4章 生物の分類」全体	不正確である。 (「分類」の用法について)	3-(1)				
44	69	3 - 4	「あしやひれなどを使って自ら動くことができるという動物としての共通点」	不正確である。 (「動物としての共通点」について)	3-(1)				
45	69	4 - 6	「無脊椎動物には、哺乳類、鳥類、は虫類、両生類、魚類という分類があることや、」	誤りである。	3-(1)				
46	73	4 - 6	「ミドリムシは、植物のように、光が当たると二酸化炭素を取り入れて、酸素を出し、体内にはデンプンなどの養分ができます。」	不正確である。 (産物について)	3-(1)				
47	73	下	「ミドリムシの利用」の記述全体(写真2葉を含む)	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)				

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 31-72		学校 中学校		教科 理科		種目 理科		学年 1	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
48	73	17 - 20	「植物と動物の両方の特徴をあわせもつミドリムシは、「植物がもつ栄養分」と「動物がもつ栄養分」の両方を体内に備えていて、栄養バランスのよい食物になると考えられています。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明不足。)	3-(3)				
49	73	中右写真	クッキーの容器の「euglena」	特定の営利企業の宣伝になるおそれがある。	2-(7)				
50	73	下右写真	「DeuSEL」	特定の商品の宣伝になるおそれがある。	2-(7)				
51	77	11	「観察した結果をスケッチするときの方法として誤っているものをア～ウから全て選びなさい。」及び選択肢「ア」～「ウ」	学習上の支障を生ずるおそれがある。 (選択肢「イ」及び「ウ」について、参考となる記述がないため、解答できないおそれがある。)	2-(1)				
52	77	25 - 26	「E～Fにあてはまるものを」	誤記である。 (Fについて)	3-(2)				
53	90	2 - 3	「身のまわりには、鉄やアルミニウム、銅、銀、金など、さまざまな種類の金属が使われたものにあふれている。」	不正確である。 (主語がない。)	3-(1)				
54	93	表1	「ポリエチレン 0.92～0.97」及び「ポリエチレンテレフタレート 1.38～1.40」	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)				
55	94	上囲み	「液面（メニスカス）」	不正確である。 (括弧内外の関係について)	3-(1)				
56	96	8 - 12	「ペットボトルのキャップの部分（ポリエチレン）は水に浮き、ボトルの部分（ポリエチレンテレフタレート）は水に沈む 図13。これは、ポリエチレンは水よりも密度が小さく、ポリエチ	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)				
			レンテレフタレートは水よりも密度が大きいためである。」及び図13「ペットボトルのキャップの部分とボトルの部分を水に入れたときの様子」全体						

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 31-72		学校 中学校		教科 理科	種目 理科	学年 1
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
57	102	下右	実験装置の図の「二酸化酸素」	誤りである。 (物質名について)	3-(1)	
58	105	図5	「二酸化炭素によるBTB液の変化」全体	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明不足。)	3-(3)	
59	110	1 - 3	「硫化水素は、無色で特有のにおい(腐卵臭)があり、水に少しとけ、その水溶液は酸性を示す。」	不正確である。 (水へのとけやすさについて)	3-(1)	
60	118	7	「 $x = 12 \div 100 \times 250 \text{ g} = 30 \text{ g}$ 」及び21行「 $x = 250 \text{ g} \times 0.12 = 30 \text{ g}$ 」	不正確である。 (4行「塩化ナトリウムの質量をx gとする。」との対応について)	3-(1)	
61	118	13 - 15	「塩化ナトリウム水溶液の濃度をx gとすると、塩化ナトリウムをとかすのに必要な水は、 $250 - x \text{ g}$ となります。」及び中右の線分図の「水($250 - x \text{ g}$)」	不正確である。 (x gが表すもの及び水の質量について)	3-(1)	
62	118	23	「水溶液の濃さを表すには、質量パーセントを使って表す方法がある。」	不正確である。 (117ページ4行「溶液の濃度を表す方法の一つに質量パーセント濃度がある。」に照らして)	3-(1)	
63	119	上右	「水の温度ととけた食塩の量」の表の「水の量」(以下、「水の温度ととけたミョウバンの量」の表の同表現。)	誤りである。	3-(1)	
64	123	16 - 17	「ミョウバンの小さな結晶(種結晶)」	生徒が誤解するおそれのある表現である。 (小さな結晶のことを種結晶と呼ぶかのような表現。)	3-(3)	
65	125	5 右	「流下式枝状架製塩法」及び中右写真の説明文「流下式枝状架製塩法の枝状架」	不正確である。	3-(1)	
66	131	下囲み	「エタノールと水を加熱して温度の変化を調べる実験」全体	作業の安全について適切な配慮がされていない。 (蒸発したエタノールに引火するおそれがある。)	固有 1-(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 31-72		学校 中学校		教科 理科	種目 理科	学年 1
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
67	135	6 - 19	「方法」(全体)及び中右の口の質量を測定している図(全体)	不正確である。 (相互の関係について)	3-(1)	
68	138	9 - 12 右	「物質を加熱したり冷却したりすると、物質が状態変化するのは、物質をつくっている粒子の熱運動の激しさのちがいによって、粒子の集まり方が変化するために起こります。」	不正確である。 (「起こります。」に対応する主語がない。)	3-(1)	
69	140	2 - 3	「すでに学習したように、水にとけきれなかった固体の物質は、ろ紙を用いてろ過することで、水ととけ残った固体に分けることができる。」	不正確である。 (ろ過した後に分かれるものについて)	3-(1)	
70	146	7	「汗が蒸発するときに」	不正確である。 (蒸発するものについて)	3-(1)	
71	155	上吹き出し	「地形の特徴は、河岸段丘だったと思う。どのように調べたらいいかな。」	不正確である。 (疑問として)	3-(1)	
72	155	上左吹き出し	「GoogleマップTM」	特定の営利企業の宣伝になるおそれがある。	2-(7)	
73	161	12 - 14	「波を打ったように曲がった地層をしゅう曲という。」及び20-21行「このような地層を断層という。」(以下、220ページ13-14行「波を打ったように曲がった地層を(7)といい、割れ目	不正確である。 (「地層を」ではない。)	3-(1)	
			に沿ってずれた地層を(8)という。」)			
74	165	上左吹き出し	「堆積岩は、粒の大きさで、れき岩、砂岩、泥岩に分けられていたから、粒の大きさや形に特徴があると思う。」(ただし、「や形」を除く。)	不正確である。 (同義反復。)	3-(1)	
75	165	上右吹き出し	「川原の石は、流されるうちに削られて小さく丸くなったから、種類によって、硬さに特徴があると思う。」	不正確である。 (論理的思考となっていない。)	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 31-72		学校 中学校		教科 理科	種目 理科	学年 1
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
76	168	囲み	「結果」全体（以下，169ページ7行「石灰岩とチャートは硬く」	不正確である。 （堆積岩の硬さについて）	3-(1)	
77	169	1	「運搬される前に削られて，」	不正確である。 （粒が丸みを帯びる理由として）	3-(1)	
78	170	囲み	「堆積岩ができるまでの時間」全体	発展的な学習内容には該当しない。	2-(15)	
79	170	36 - 37	「有史以前の約1万年以上たったものをいい」	不正確である。 （化石について）	3-(1)	
80	172	7	「化石のことをを」	誤記である。	3-(2)	
81	174	上左	「発展 高校「地学基礎」」の図	学習指導要領に示す内容と客観的に区別されていない。	2-(17)	
82	174	上左	「発展 高校「地学基礎」」の図	生徒にとって理解し難い図である。 （タイトル「地質年代と主な示準化石」との関係について）	3-(3)	
83	176	8 - 16	「体長」（2箇所）と177ページ15-16行「全長」（2箇所）	生徒にとって理解し難い表である。 （両者の違い。）	3-(3)	
84	177	下右	微化石の写真（4葉）	生徒にとって理解し難い写真である。 （大きさについて）	3-(3)	
85	179	図2	下左「桜島」	誤りである。 （示す位置。）	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 31-72		学校 中学校		教科 理科	種目 理科	学年 1
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
86	179	注	「日本には活火山が110ある。」	不正確である。 (数について)	3-(1)	
87	182	上右吹き出し	「雲仙岳は、爆発しているように見えるよ。」	生徒が誤解するおそれのある表現である。 (182ページ図7右が爆発の写真であるかのような表現。)	3-(3)	
88	184	7	「火山灰を構成する粒は、マグマからできた結晶であり」	不正確である。 (188ページ6行「結晶やガラス質のもの」との対応について)	3-(1)	
89	185	図	「マウナロア山」, 「ストロンボリ山」, 「ピナトゥボ山」及び「アポ山」	誤りである。 (示す位置。)	3-(1)	
90	186	図11	凡例「安山岩」	不正確である。 (タイトルとの対応について)	3-(1)	
91	190	1	「火山岩の分類」と表2上左「火山岩の種類」	誤りである。 (190ページの記述内容との対応について)	3-(1)	
92	193	11 - 12	「地面が沼のようになってしまうこと」及び図3タイトル「泥に埋まった」	不正確である。 (液状化現象について)	3-(1)	
93	193	図2	中と右の図の海溝部の描写(以下, 205ページ図20 の海溝部の描写)	不正確である。 (海底での土地の変化の表現として不適切。)	3-(1)	
94	196	上囲み	「発展 高校「地学基礎」」	不正確である。 (学習指導要領上の位置付けについて)	3-(1)	
95	196	12	「Primary」	誤りである。 (綴り。)	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

15 枚中 11 枚目

受理番号 31-72		学校 中学校		教科 理科		種目 理科		学年 1	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
96	198	9 - 10	「各地で観測される初期微動をもとに、P波の伝わる速度は、次のように求められる。」及び枠内の式	生徒にとって理解し難い表現である。 (先行記述との関係について)	3-(3)				
97	199	3	「P波やとS波が」	誤記である。	3-(2)				
98	204	側注	3行「の深いところで」	不正確である。 (海溝型地震の発生場所について)	3-(1)				
99	205	11	「岩石が崩れ」	不正確である。 (プレートの境界で起こる地震の記述として)	3-(1)				
100	205	図19	「マグマだまり」、「大陸プレート」、「海洋プレート」	不正確である。 (示す位置との対応について)	3-(1)				
101	205	図19	日本列島の東側の描写	不正確である。 (沈み込むプレート内の震源位置について)	3-(1)				
102	205	図19	日本列島の西側の描写	不正確である。 (日本海東縁の地下構造について)	3-(1)				
103	208	囲み	「発展 高校「地学基礎」」	不正確である。 (学習指導要領上の位置付けについて)	3-(1)				
104	209	7 - 8 左	「この上昇流がプレートを動かす原動力と考えられています。」、3行右「上昇流から」及び図下の大西洋中央海嶺に向かう上昇流の描写	不正確である。 (プレートの動きと上昇流の関係について)	3-(1)				
105	209	図	緑色の枠	誤りである。 (示す範囲について)	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 31-72		学校 中学校		教科 理科		種目 理科		学年 1	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
106	212	12	「どのようなに工夫」	誤記である。	3-(2)				
107	214 - 215	上囲み	私のレポート「2000年に起きた有珠山のふん火」全体及び「平成28年(2016年)熊本地しん」全体	不正確である。 (結果の示し方。)	3-(1)				
108	215	上囲み	表「その後,14日,15日でしん度6強をふくむしん度1以上の地しんが150回をこえた。」	誤植である。 (同一の文が重複している。)	3-(2)				
109	218	12 - 13	「地元の研究者たちが,」	不正確である。 (限定的である。)	3-(1)				
110	218	写真	説明文「今,新たにその証拠を示す地層が千葉県で発見されました。」	誤りである。 (40年以上前から知られていた。)	3-(1)				
111	218	図	上「78」	不正確である。 (7-8行「約77万年前に地球の磁場(N極・S極)が最後に逆転した」との対応について)	3-(1)				
112	218	図	「新第三期」,「第四期」,「ザンクリアン」,「ピアセンジアン」,「ゲラシアン」,「カラブリアン」及び「(イオニアン)」	表記の基準によっていない。 (JIS A 0204 地質図)	3-(4)				
113	218	下右	「現代でこの逆転が起こったとすると,電波障害など私たちの生活への影響は計り知れないとされる。」	不正確である。 (地磁気極性の逆転について)	3-(1)				
114	221	5 - 7	「火成岩には比較的短い時間で冷えて固まったものを(21)といい,長い時間をかけてゆっくりと冷えて固まったものを(22)という。」	不正確である。	3-(1)				
115	234	19 - 21	「線香の煙で空間を満たすなどすると,煙の粒で乱反射した光が目に入るので,光の道筋を見ることができる」	不正確である。 (「乱反射」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 31-72		学校 中学校		教科 理科	種目 理科	学年 1
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
116	250	上	「凸レンズによる像について調べた結果」の表の「エ(焦点距離)」行「凸レンズを通して見た像の向き」列の「同じ向き」	生徒にとって理解し難い表現である。 (見えない像の向きについて)	3-(3)	
117	251	中囲み	「方法1」の「これらの交わった点がaの像a'である。」(以下、「方法2」の「この点がaの像a'である。」)	不正確である。 (必ずしもaの像ではない。)	3-(1)	
118	253	21 - 22	「ヒトでは、送られた像を脳が整理しています。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (「送られた像」について説明がない。)	3-(3)	
119	254	中囲み	「方法1」の「封筒の底に細い切り込みを入れてスリットをつくり、」	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。 (スリットの作り方について説明不足。)	2-(14)	
120	256	下	「タンパリン」	表記の基準によっていない。 (教育用音楽用語)	3-(4)	
121	260	図7	全体	生徒が誤解するおそれのある表現である。 (小球のつくる縞模様が音波の振動の大きさに対応しているかのような表現)	3-(3)	
122	260	下右	耳の断面図の「耳小骨」	不正確である。 (引き出し線の位置について)	3-(1)	
123	265	囲み	「ハローサイエンス 聞こえない音」 全体	発展的な学習内容には該当しない。	2-(15)	
124	265	19	「指向性」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)	
125	273	2 - 4	「机の上の物体が動きださないのは、物体にはたらく重力と物体を支える力が釣りあっているためであり、」(以下、10行「二つの力が釣りあっているためである。」及び15-16行の同表現	生徒にとって理解し難い表現である。 (270ページ8-10行「一つの物体に二つの力がはたらくていてもその物体が動き出さないとき、この二つの力は「釣りあっている」という。」との対応について)	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 31-72		学校 中学校		教科 理科		種目 理科		学年 1	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
)						
126	273	図16	「押す力」を表す矢印と「摩擦力」を表す矢印、及び21-22行「このとき、押す力と逆向きで、同じ大きさの力が机から本にはたらい、二つの力がつりあっている。」	不正確である。 (272ページ5-6行「二つの力がつりあっているとき、二つの力は、向きが逆で、一直線上にあり、大きさが同じになっている。」と対応しない。)	3-(1)				
127	277	下右	[3]のグラフと278ページ図21のグラフ	生徒にとって理解し難い表現である。 (原点の点の対応について)	3-(3)				
128	279	3 - 4	「上皿てんびんで測定すると、地球上でも月面上でも300 gで変わらない。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (てんびんのつり合いについて必ずしも学習しておらず、説明不足。)	3-(3)				
129	297	ページ 全体	「教科書に記載されている主な物質・試薬の一覧」全体	主たる記述と適切に関連付けて扱われていない。	2-(13)				
130	298	左列中 右	「6.2) 488.」の「6.2」	不正確である。 (小数点について)	3-(1)				
131	298	左列下 右	緑色の巻き矢印	不正確である。 (矢印の先端が指す位置について)	3-(1)				
132	298	20 - 21 右	「溶液の濃度は、溶質の質量が溶液の質量に対して、どれくらいに当たるかという割合である。」	不正確である。 (117ページ3-4行「溶液の濃さとは、溶液全体に対する溶質の割合を意味する。これを溶液の濃度という。」に照らして)	3-(1)				
133	299	中左表	表の下の「日常生活では、温度にはセルシウス温度(記号:)とよばれる単位を使う。」の「セルシウス温度」	不正確である。 (単位の名称として)	3-(1)				
134	299	上右	表の中の「 μ 」	表記の基準によっていない。 (国際単位系)	3-(4)				

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 31-73		学校 中学校		教科 理科		種目 理科		学年 2	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
1		下	「水を体の外へ出すための小さい穴」	不正確である。	3-(1)				
2		上左吹き出し	「これから、1年間を通して気象観測を行い、その記録を単元3「気象とその変化」で活用するとよいぞ！」	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。 (具体の説明がない。)	2-(14)				
3	1	11 - 13	「この場合、小数第一位は目分量で読み取った数値であり、測定値が真の値であるという保証はどこにもない。」	生徒が誤解するおそれのある表現である。 (目盛りの間を目分量で読み取ることによる測定上の意義がないかのような表現。)	3-(3)				
4	1	17 - 18	「測定値の許容誤差」	不正確である。 (器具の表示に対する表現として)	3-(1)				
5	1	17 - 19	「測定値の許容誤差が「 $\pm 0.5\text{mL}$ 」と書かれているメスシリンダーを用いて測定した液体の体積が 62.5mL であった場合、真の値は 62.5mL から 63.0mL の間にある。」	不正確である。 (真の値の範囲について)	3-(1)				
6	1	21 - 23	「しかし、測定値は小数第一位に誤差を含むので、その位よりも小さい部分の数字をいくら書き並べても意味がない。このように、測定値として意味のある位までを示した数字(上の例では	生徒にとって理解し難い表現である。 (有効数字について)	3-(3)				
			20.8)を有効数字という。」						
7	1	上左写真	50 mLメスシリンダーの上部のマーク及び100 mLメスシリンダーの「IWAKI」	特定の営利企業及び商品の宣伝になるおそれがある。	2-(7)				
8	2	図1	図1の「ばねa」及び「ばねb」に対応する直線。	生徒が誤解するおそれのあるグラフである。 (測定値をグラフにする際、グラフの線はいかなる場合でも測定範囲から逸脱して延長し得るかのような表現。)	3-(3)				
9	4	上右	「元素をその構造をもとにして決められた原子番号の順に並べると、このような周期表とよばれる表ができる。」	不正確である。 (「その」が指すものについて)	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 31-73		学校 中学校		教科 理科	種目 理科	学年 2
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
10	4	中右	「Fe」の原子量「55.9」及び5ページ中左「Cu」の原子量「63.6」	不正確である。 (原子量のおおよその値として)	3-(1)	
11	12	8 - 9	「ところが、水酸化ナトリウムなどをとかけた水に電流を流すと、電極付近から気体が発生する(図6)。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (「水酸化ナトリウムなどをとかけた水」を用いる理由について説明がない。)	3-(3)	
12	13	19	「電圧」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)	
13	20	16	「原子の記号」及び下右の同表現。	不正確である。 (学習内容に照らして)	3-(1)	
14	22	中右写真	写真の表題の「理化学研究所仁科加速器研究センター」	不正確である。 (名称について)	3-(1)	
15	41	下左	「銅粉と試験管が十分冷めたら、試験管に加熱後の銅粉を入れたまま質量をはかる。」	不正確である。 (「銅」について)	3-(1)	
16	44	15 - 16	「加熱後のマグネシウムリボンは白色の酸化マグネシウムに変化する。」	不正確である。 (変化する時期について)	3-(1)	
17	45	下囲み	「美しい花火の色と元素の関係」全体	生徒が誤解するおそれのある表現である。 (炎色反応が金属の燃焼の一種であるかのような表現。)	3-(3)	
18	46	8	「めっき」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)	
19	52	5	「精錬」及び8-9行の同表現。	不正確である。 (用語について)	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

12 枚中 3 枚目

受理番号 31-73		学校 中学校		教科 理科		種目 理科		学年 2	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
20	67	17 左	「原子の循環」	不正確である。 (囲み記事の表題として)	3-(1)				
21	77	上右写 真	写真の表題の「炎色反応」及び18行の同表現。	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)				
22	77	下右囲 み	「作品は他に，」及び「『銀河鉄道の夜』」	不正確である。 (相互の関係について)	3-(1)				
23	78	下左	「水素分子(分子が集まってできている物質)」及び下中「水分子(分子が集まってできている物質)」	不正確である。 (括弧内外の関係について)	3-(1)				
24	79	上右図	銅の酸化を表したモデル(全体)	不正確である。 (酸素分子のモデルについて)	3-(1)				
25	81	図2	大問4の図2(全体)	不正確である。 (問題文の内容に照らして)	3-(1)				
26	82	上	「植物や動物は、生きていくために、どのような体のつくりやはたらきをもっているか」	不正確である。	3-(1)				
27	84 - 91		「1章 生物の細胞と個体」全体	学習指導要領に示す内容及び内容の取扱いに照らして扱いが不適切である。 (第2分野の内容(3)のアの(ア)「生物の組織などの観察を行い、生物の体が細胞からできていること及び植物と動物の細胞のつくりの特徴を見いだして理	2-(1)				
				解する」)					
28	85	4 - 5	「これらの生物には、まとまったはたらきをする葉や胃などの器官があり」	生徒にとって理解し難い表現である。 (「まとまったはたらき」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 31-73		学校 中学校		教科 理科	種目 理科	学年 2
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
29	85	図1	「ツバキ」の「表皮組織」とその示す部分及び「葉肉組織」とその示す部分	不正確である。 (組織の示し方について)	3-(1)	
30	86	2 - 3	「植物も動物も細胞からできているのに、植物と動物では見た目も行動もちがいがみられる。」	不正確である。	3-(1)	
31	91	中囲み	「細胞は生命活動の基本単位」全体(ただし、「電子顕微鏡でさらに倍率を上げて生物の細胞を観察すると、ゴルジ体、ミトコンドリアなどのつくりが観察されます。」を除く。)	発展的な学習内容には該当しない。	2-(15)	
32	91	中囲み	「高校「生物基礎」」	不正確である。 (学習指導要領上の位置付けについて)	3-(1)	
33	92 - 119		「2章 植物の体のつくりとはたらき」全体	学習指導要領に示す内容に照らして、扱いが不適切である。 (第2分野の内容(3)のアの(1)のア「植物の葉、茎、根のつくりについての観察を行い、」)	2-(1)	
34	94	下写真	「ムラサキツユクサの葉の表皮」の写真2葉	主たる記述と適切に関連付けて扱われていない。	2-(13)	
35	95	中写真	「葉脈」(2箇所)とその示す範囲(以下、97ページ図5の「(葉脈)」)	不正確である。	3-(1)	
36	96	図2	右図の説明文「葉脈は、管が束のようであった。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (図との対応について)	3-(3)	
37	97	2 - 4	「葉の表側は細長い細胞が密集し、葉の裏側は細胞と細胞の間に隙間が多くある。細胞の中には、緑色の粒がある。これは葉緑体である。」及び図5	生徒が誤解するおそれのある表現である。 (表皮を構成するもの(孔辺細胞を除く)が細胞でないかのような表現。)	3-(3)	
38	97	7 - 8	「根や茎の維管束とつながっている。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (根や茎の維管束について未学習。)	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。

検 定 意 見 書

受理番号 31-73		学校 中学校		教科 理科		種目 理科		学年 2	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
39	98	注1	「白い部分が入る葉を斑入りの葉とよぶ。」	不正確である。 (「斑入り」の説明として)	3-(1)				
40	99	ページ全体	「斑入りの葉で光合成が行われる条件を調べてみよう」全体	作業の安全について適切な配慮がされていない。 (換気に対する注意がない。)	固有 1-(1)				
41	101	ページ全体	「観察3 光合成が行われる場所を調べる」全体	作業の安全について適切な配慮がされていない。 (換気に対する注意がない。)	固有 1-(1)				
42	102	13	「色素」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)				
43	114	3 - 4	「このことから、葉の気孔から蒸散が行われると、根から吸水が行われるといえる。」	不正確である。 (「実験2から」の記述として)	3-(1)				
44	114	下囲み	「蒸散と水の凝集力と根圧」全体	発展的な学習内容であることが明示されていない。	2-(17)				
45	131	下囲み	「やってみよう」の「カッター」及び146ページ下囲み「やってみよう」の「カッターナイフ」	表記が不統一である。	3-(4)				
46	138	11	「側線」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)				
47	138	中	「煮干し」の写真の「腹びれ」	誤りである。	3-(1)				
48	140	2	「光という情報を刺激として受け取り、」	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

12 枚中 6 枚目

受理番号 31-73		学校 中学校		教科 理科		種目 理科		学年 2	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
49	140	14 - 15	「それぞれの感覚細胞で電気的な信号に変換されて神経を伝わり、」	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)				
50	140	表6	「圧力」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)				
51	141	図23	緑色囲みの「においを刺激として受け取る」(以下、同図緑色囲みの「味を刺激として受け取る」、「痛さを刺激として受け取る」、「冷たさを刺激として受け取る」及び「温かさを刺激として受け取る」)	不正確である。	3-(1)				
52	143	図25	「運動神経」引き出し線	誤りである。	3-(1)				
53	145	図27	「背骨のつくり」の図の、胸部と腰部の境界位置	不正確である。	3-(1)				
54	145	図27	「X線写真」2箇所	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)				
55	148	下囲み	「一人当たりの信号が伝わる速さ〔m/s〕を計算する。」	生徒にとって理解し難い表現である。	3-(3)				
56	149	中囲み	「無意識に起こる反応、学習」全体	発展的な学習内容であることが明示されていない。	2-(17)				
57	150 - 151	囲み	「熱中症にご注意を」全体	主たる記述と適切に関連付けて扱われていない。	2-(13)				

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 31-73		学校 中学校		教科 理科	種目 理科	学年 2
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
58	151	囲み	「体内の水が失われると」全体及び「水と同時に失われるもの」全体	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)	
59	155	22	「 と から、試験管A1, B1についていえることをそれぞれ次のア～エから選びなさい。」及び320ページ右 試験管A1	不正確である。 (相互の対応について)	3-(1)	
60	161	2 - 3	「気圧とは、気体がものをおす力(圧力)のことをいう。」	不正確である。 (括弧内外の関係について)	3-(1)	
61	161	5 - 6	「圧力とは、ある面に対して垂直にはたらく力をいう。」	不正確である。 (162ページ2行「圧力とは、単位面積当たりの面を垂直におす力の大きさで表される。」との関係。)	3-(1)	
62	161	10	「hpa」	誤りである。	3-(1)	
63	163	12	「容器に閉じ込められた空気」	脱字である。	3-(2)	
64	165	6	「1N=100g」(以下、8行及び222ページ11-12行「1cm ² 当たり約1kgの圧力」、18行「1cm ² 当たり約1kgの力でおされている」、224ページ24行「単位面積1m ² 当たりにはおよそ何kgの空気	不正確である。 (次元について)	3-(1)	
			が存在しているか」			
65	172	上右写真	「朝露のつく草」(以下、173ページ5-6行「草などについての朝露」、177ページ図4上写真「朝露のついた草」)	不正確である。 (結露の例として)	3-(1)	
66	187	図14	図中の数値「7, 15, 85, 22, 78, 7」及び説明文「図中の数字は、全降水量を100としたときの値を示している。」	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)	

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 31-73		学校 中学校		教科 理科	種目 理科	学年 2
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
67	192	2 - 3	「天気が悪くなっている」	不正確である。 (天気の表し方として)	3-(1)	
68	196	上	右天気図の日付「12月4日」	誤りである。	3-(1)	
69	196	グラフ	12月4日0時の湿度と気温，12月5日0時の気圧，及び12月4日9時の風力	不正確である。	3-(1)	
70	198	上左	2-4行「厚さ約10km程度の大気に覆われている。天気の変化は，その大気の底のごくうすい層内で起こっている。」	誤りである。 (天気の変化が起こる領域として)	3-(1)	
71	199	10 - 11	「また，気象庁の高層の天気図なども参考にして調べよう。」及び脚注 全体	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)	
72	201	14 - 16	「これを地球全体でみると，赤道で上昇した空気が極へと動く大きな流れができる。」	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)	
73	212	写真	タイトル「長野県安曇野村」	不正確である。 (地名について)	3-(1)	
74	214	7 - 11	「近年，地球規模で，海水温の上昇が報告されている。そして，台風や低気圧が予測以上に発達したり，前線付近で局所的に雨が降り続いたりする現象が起きている。上空の寒気と海洋上の	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)	
			暖気との温度差が大きくなり，水蒸気を多量に含んだ強い上昇気流が発生すると，台風の規模が大きくなり，雨や風による被害が拡大する。また，つゆの季節には前線が停滞するので，局地			
			的な豪雨によって被害が多発しやすい。」			

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 31-73		学校 中学校		教科 理科		種目 理科		学年 2	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
75	214	10 - 11	「また、つゆの季節には前線が停滞するので、局地的な豪雨によって被害が多発しやすい。」	不正確である。 (地球規模での海水温上昇との関連について)	3-(1)				
76	215	図2	説明文「西日本豪雨」	不正確である。 (事象名として)	3-(1)				
77	217	9	「農業用用水」	誤記である。	3-(2)				
78	217	10	「ウオーターサーバー」	誤植である。	3-(2)				
79	220 - 221	ページ 全体	「ハローサイエンス 気象観測と気象災害」全体	発展的な学習内容には該当しない。	2-(15)				
80	220	上図	タイトル「可視画像」と「赤外画像」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明不足。)	3-(3)				
81	220	中左写真	タイトル「アメダス」及び12-13行「敷地内に設置されているアメダスです」	不正確である。 (アメダスについて)	3-(1)				
82	221	下左写真	タイトル「東日本豪雨」	不正確である。 (事象名として)	3-(1)				
83	233	上囲み	囲みの5-8行「右の写真のテスターでは、ダイヤルスイッチを左上の2～600Vの表示の位置に切り替えると電圧計として使うことができる。」、及びその右の写真	不正確である。 (写真で示された測定器を電圧計として用いるときのダイヤルスイッチの切り替え範囲として)	3-(1)				
84	233	下囲み	「右の図のようなつなぎ方をしてはいけない」、及びその右の乾電池の - 極同士をつないだ図	生徒にとって理解し難い表現である。 (図に示すつなぎ方をしてはいけない理由について)	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 31-73		学校 中学校		教科 理科	種目 理科	学年 2
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
85	237	中	「方法[3]」の「乾電池2個の直列つなぎに変え，[1]～[2]と同様にして，ア，イ，ウ，エの各点を流れる電流の大きさを測定する。」，及びその右の図の電流計の接続方法	不正確である。 (測定箇所に関する説明と図の対応について)	3-(1)	
86	239	上囲み	「 μ 」(以下，319ページ上右表の中の同記号。)	表記の基準によっていない。 (国際単位系)	3-(4)	
87	245	5 - 6	「抵抗の両端に加わる電圧と電熱線を流れる電流の関係を調べるには，電流計と電圧計を同時につなぐ必要がある。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (抵抗と電熱線の関係について)	3-(3)	
88	246	下右囲み	「別の方法」全体	生徒にとって理解し難い表現である。 (実験で用いる抵抗器について説明不足。)	3-(3)	
89	248	6 - 8	「一般に，電熱線などの金属線に流れる電流の大きさは，金属線や抵抗器に加わる電圧に比例する。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (金属線と抵抗器の関係について)	3-(3)	
90	251	下右写真	「さまざまな抵抗」の中の左部分に示された5点の写真	生徒にとって理解し難い写真である。 (どの部分が抵抗器であるか説明不足。)	3-(3)	
91	257	2	「直列につないだ並列につないだりした」	脱字である。	3-(2)	
92	265	図30	図30の写真と表題	不正確である。 (器具の名称の対応について)	3-(1)	
93	299	1	「熱線」	不正確である。 (用語として)	3-(1)	
94	301	下右図	「実験2」の図の中の「A」，「X」，及び「Y」	生徒にとって理解し難い図である。 (指し示している箇所について)	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

12 枚中 11 枚目

受理番号 31-73		学校 中学校		教科 理科		種目 理科		学年 2	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
95	302	図2	大問1の図2(全体)	表記の基準によっていない。 (横軸の目盛りの数値に0がない。)	3-(4)				
96	305	図2	図2の中の「電熱線Q」,及び「電熱線R」	生徒にとって理解し難い図である。 (指し示している箇所について)	3-(3)				
97	307	上左囲み	「関連 p.20」	不正確である。 (参照先について)	3-(1)				
98	307	上左囲み	「木工用ボンド」及び接着剤のイラストの「ボンド」	特定の商品の宣伝になるおそれがある。	2-(7)				
99	307	上左囲み	「マジックテープ」(2箇所)	特定の商品の宣伝になるおそれがある。	2-(7)				
100	313	上囲み	「液面(メニスカス)」	不正確である。 (括弧内外の関係について)	3-(1)				
101	317	下	「酢酸カーミン液」の欄の「4%の鉄ミョウバン」	不正確である。 (水溶液の名称として)	3-(1)				
102	318	左列中右	「6.2) 488.」の「6.2」	不正確である。 (小数点について)	3-(1)				
103	318	左列下右	緑色の巻き矢印	不正確である。 (矢印の先端が指す位置について)	3-(1)				
104	319	中左表	表の下の「日常生活では、温度にはセルシウス温度(記号:)とよばれる単位を使う。」の「セルシウス温度」	不正確である。 (単位の名称として)	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

受理番号 31-74		学校 中学校		教科 理科		種目 理科		学年 3	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
1		中右吹き出し	「これから、1年間を通して天体観測を行い、その記録を単元3「地球と宇宙」で活用するとよいぞ！」	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。 (具体の説明がない。)	2-(14)				
2		下写真	自動車の前面のマーク	特定の営利企業の宣伝になるおそれがある。	2-(7)				
3		下左	「工夫をすれば、顕微鏡の写真を撮ることもできる。」	生徒にとって理解し難い表現である。	3-(3)				
4	1	12 - 13	「この場合、小数第一位は目分量で読み取った数値であり、測定値が真の値であるという保証はどこにもない。」	生徒が誤解するおそれのある表現である。 (目盛りの間を目分量で読み取ることに測定上の意義がないかのような表現。)	3-(3)				
5	1	18 - 19	「測定値の許容誤差」	不正確である。 (器具の表示に対する表現として)	3-(1)				
6	1	21 - 24	「しかし、測定値は小数第一位に誤差を含むので、その位よりも小さい部分の数字をいくら書き並べても意味がない。このように、測定値として意味のある位までを示した数字(上の例では	生徒にとって理解し難い表現である。 (有効数字について)	3-(3)				
			20.8)を有効数字という。」						
7	1	上左写真	50 mLメスシリンダーの上部のマーク及び100 mLメスシリンダーの「IWAKI」	特定の営利企業及び商品の宣伝になるおそれがある。	2-(7)				
8	2	17 - 18	「はたらかせる電圧」,及び下右図2の中の「加える電圧」(2箇所)	表記が不統一である。	3-(4)				
9	19	図10	固体の塩化ナトリウムのモデル	不正確である。 (2-3行「塩化銅や塩化ナトリウムのような電解質の固体は、陽イオンと陰イオンが互いに引き合い結びついてできている。」を考慮すると)	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 31-74		学校 中学校		教科 理科	種目 理科	学年 3
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
10	21	中左	「化学基礎」	不正確である。 (学習指導要領上の位置付けについて)	3-(1)	
11	23	上中	ナトリウムイオンと塩化物イオンの電子配置の図	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)	
12	23	22 - 24 右	「これは、分子どうしは分子間力とよばれる、イオン結合と比べて非常に弱い力によって結びついているためです。」	学習指導要領に示す内容と適切な関連がない。	2-(16)	
13	29	中	「[中性の水溶液に共通の性質]」全体	不正確である。 (1行「実験3からわかる、「酸性の水溶液に共通の性質」と「アルカリ性の水溶液に共通の性質」との対応について)	3-(1)	
14	34	中左 囲み	「センサーに水溶液に直接浸すものと、」	誤記である。	3-(2)	
15	47	2 - 3	「金属を塩酸に入れたときに見られるこのような反応のちがいは、なぜ生じるのだろうか。」	不正確である。 (45ページ下囲み「やってみよう」の中の「方法」との対応について)	3-(1)	
16	47	8	「イオンのなりやすさ」(以下、52ページ11行の同表現。)及び51ページ18行「陽イオンのなりやすさ」(以下、63ページ17行の同表現。)	脱字である。	3-(2)	
17	66	5	「生まれた子もまた成長して親となり、孫を産む。」	不正確である。 (「孫を産む」について)	3-(1)	
18	68	中左	「イチョウの種子の発芽」とその写真	不正確である。 (相互の対応について)	3-(1)	
19	69	7 - 9	「図2のように、染色したタマネギの根を水につけておくと、根が伸びていくにしたがって、根の先端の部分の色がうすくなっていることが観察できる。」	不正確である。 (図2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

受理番号 31-74		学校 中学校		教科 理科		種目 理科		学年 3	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
20	69	注1	「変態という。」	不正確である。	3-(1)				
21	72		全体	作業の安全について適切な配慮がなされていない。 (刃物を使用する際の注意がない。)	固有 1-(1)				
22	74	13 - 16	「それぞれの染色体は体細胞分裂が始まる前に複製されて2本ずつになり、やがて2本ずつの染色体のそれぞれが二つに等しく分かれて2個の細胞に入る。そのため、分裂前と分裂後で細胞	不正確である。	3-(1)				
			がもつ染色体は変わらない。」						
23	74	表1	「イナゴ」(2箇所)	不正確である。 (生物の名称として)	3-(1)				
24	74	表1	「イナゴ(雄)23」「ゼニゴケ9」及び85ページ8行「一つの体細胞の中には形と大きさが同じ染色体が2本(1対)ずつある」	相互に矛盾している。	3-(1)				
25	74	表1	「イナゴ(雄)23」「イナゴ(雌)24」	生徒にとって理解し難い表現である。 (同ページ6-7行の「生物の種によってその数は決まっている」に照らして)	3-(3)				
26	76	上左写真	「受精卵」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)				
27	77	6	「単細胞生物は、雌と雄の区別がない」	不正確である。	3-(1)				
28	78	5	「栄養を蓄えて」(以下、図3(3箇所))	不正確である。 (「栄養」の用法について)	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 31-74		学校 中学校		教科 理科		種目 理科		学年 3	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
29	79	囲み	「農業や園芸で利用される栄養生殖」全体	発展的な学習内容には該当しない。	2-(15)				
30	79	10 - 12 左	「栄養生殖を利用することで、味がよい、害虫に強いといった優れた形質を変えずに殖やすためです。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (形質が変わらないことについて未学習。)	3-(3)				
31	80	9	「生殖のためにつくられる細胞を生殖細胞という。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (「生殖細胞」について説明不足。)	3-(3)				
32	82	4 - 5	「柱頭と胚珠は離れているのに、どのようにして受精を行うのだろうか。」	不正確である。 (既習内容に照らして)	3-(1)				
33	82	6	「柱頭についた花粉は、胚珠とどのようにして受精するのだろうか。」	誤りである。 (植物の受精について)	3-(1)				
34	83	4	「結論 花粉から伸びた花粉管が胚珠に到達すると受精する。」	不正確である。 (結論として)	3-(1)				
35	84	注1	「幼根(根のもと)」及び70ページ図3の「根のもと」の示す部分	不正確である。 (相互の対応について)	3-(1)				
36	85	6	「遺伝とよばれるしくみ」(以下、118ページ27-28行「(20)」という仕組み)及び「20遺伝」)	不正確である。	3-(1)				
37	85	8	「一つの体細胞の中には形と大きさが同じ染色体が2本(1対)ずつある(図13)。」及び図13説明文の「男性はXとYが1本ずつある」	相互に矛盾している。	3-(1)				
38	85	注2	「形と大きさが同じ2本の染色体に、それぞれ同じ遺伝子が入っているとは限らない。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (「同じ遺伝子」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 31-74		学校 中学校		教科 理科		種目 理科		学年 3	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
39	85	図13	図中の「X」、「Y」及び、説明文の「女性はXが2本あるが、男性はXとYが1本ずつある。」	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)				
40	88	11	「受精の際に減数分裂によって半分になった親の染色体を受け継ぐため、」	不正確である。 (染色体が半分になることについて)	3-(1)				
41	91	8	「赤い花どうしをかけあわせて生じた種子」	不正確である。 (かけあわせる対象としての「花」。)	3-(1)				
42	93	1 - 2	「自家受粉によって、親から子、子から孫へと代を重ねても、ある形質が全て同じである場合、これを純系という」(以下、119ページ3-4行「また、(24)によって親、子、孫と代を重ねて	不正確である。 (「純系」の定義として)	3-(1)				
			もある形質がすべて同じである場合、これらを(25)という。」「24自家受粉 25純系」)						
43	98	7	「課題を決める」の「また、丸としわの数の比がおよそ3:1で現れるのはなぜだろうか。」(以下、102ページ6行「結論を示す」の「また、実習により、丸としわの数の比がほぼ3:1になる	不正確である。 (「課題」と「結論」の対応について)	3-(1)				
			ことが確かめられた。」)						
44	103	2	「エンドウの交配実験」	生徒にとって理解し難い表現である。 (「交配」について説明がない。)	3-(3)				
45	103	下囲み	「身近な材料からのDNAの取り出しにチャレンジ!」全体	発展的な学習内容であることが明示されていない。	2-(17)				
46	103	下囲み	「身近な材料からのDNAの取り出しにチャレンジ!」最下段の模式図	誤りである。 (模式図中のガラス棒の用い方について)	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 31-74		学校 中学校		教科 理科	種目 理科	学年 3
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
47	104	11	「品種」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)	
48	106	上囲み	「これらの生物は、長い年月をかけてその生息する環境に合わせて変化を遂げ、」(以下、114ページ4-5行「長い年月の中で、遺伝子の変化により形質を変化させながら、」)	不正確である。	3-(1)	
49	106	中右	説明文「小笠原諸島は、東京の南約1000kmにある島々で、周囲から隔絶されているため、生物が独自の進化を遂げている。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (進化のしくみについて未学習。)	3-(3)	
50	107	図1	「恒温動物」及び「変温動物」	生徒が誤解するおそれのある表現である。 (全ての恒温動物及び変温動物において、このように変化するようにとれる。)	3-(3)	
51	108	下	「考えよう」全体	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)	
52	111	4	「さらには虫類が変化して鳥類が変化したと推定されている。」	生徒にとって理解し難い表現である。	3-(3)	
53	112	4 - 6	「この進化の道筋を逆にたどっていくと、全ての生物が共通の祖先にたどりつくと考えられている。このように、地球上の生命は、全て共通祖先からの子孫であるというつながりをもってい	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)	
			る。」			
54	112	10	「進化とは、長い年月をかけて祖先から異なる特徴をもつ子孫が生じていくことである。」	不正確である。 (進化について)	3-(1)	
55	112	12 - 13	「つまり、進化とは、長い年月の中で起きた遺伝子の変化の積み重ねによって引き起こされているのである。」	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)	

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 31-74		学校 中学校		教科 理科	種目 理科	学年 3
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
56	112	12	「長い年月の中で起きた遺伝子の変化の積み重ね」	生徒にとって理解し難い表現である。 (未学習。)	3-(3)	
57	112	15 - 16	「甘い柿は渋柿の突然変異により生じた」	生徒にとって理解し難い表現である。 (「突然変異」について未学習。)	3-(3)	
58	112	18 - 19	「突然変異により水にタンニンをとけないようにする」	生徒にとって理解し難い表現である。	3-(3)	
59	112	21	「種」	不正確である。 (表記について)	3-(1)	
60	112	下囲み 写真	説明文の「禅林寺」	誤りである。 (「川崎市原産の日本最古の甘柿」の名称として)	3-(1)	
61	113	9 - 10	「生物の進化による分類」	生徒にとって理解し難い表現である。	3-(3)	
62	113	12 - 14	「生物のDNAの解析によって得られた遺伝子の情報を加味し、コンピューターなどによって分類されたいろいろな系統樹」	生徒にとって理解し難い表現である。	3-(3)	
63	113	下右	系統樹の桃色囲み中の「は虫類」「鳥類」「哺乳類」の系統関係	不正確である。 (114ページ12 - 13行の記述に照らして)	3-(1)	
64	115	中囲み	「発展 高校 「生物」」	不正確である。 (学習指導要領上の位置付けについて)	3-(1)	
65	116	9 - 11	「それでは、カタツムリとナメクジは、どちらが祖先に近い種で、どちらがより進化した種なのでしょうか。」及び、13-16行「普通に考えると、ナメクジが、体を保護する殻をもつような	不正確である。 (論理について)	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 31-74		学校 中学校		教科 理科		種目 理科		学年 3	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
			進化を遂げて、カタツムリになったと推測できます。」						
66	116	20 - 21	「生物の発生や進化の過程で、ある器官や組織の形が単純になったり、小さくなったり、機能が減退したりすることを「退化」といいます。」	不正確である。 (「退化」について)	3-(1)				
67	116	21 - 22	「退化は、一見すると不便になる変化に思えますが、不要なものはいずれなくなるという考えから、十分に説明できるのです。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (「不要なものはいずれなくなるという考え」について)	3-(3)				
68	116	31 - 32	「空を飛ぶ生活よりも、海を潜る生活を選んだ」	不正確である。 (擬人的表現。)	3-(1)				
69	116	上右	「ナメクジ」写真及び、7-8行目「殻をもたないものを「ナメクジ」といいます。」	不正確である。 (相互の対応について)	3-(1)				
70	117	2 - 3	「ペンギンについて、(中略)翼の機能が減退したりする退化」	不正確である。	3-(1)				
71	117	8 - 15	「これらの感覚を刺激として(中略)2個から3個へと増えています。」	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)				
72	117	11 - 12	「受容体の遺伝子をみると、ヒトが進化する過程でしだいに消失し」	生徒にとって理解し難い表現である。 (遺伝子の「消失」について)	3-(3)				
73	117	11	「受容体の遺伝子」(以下、14行及び15行)	生徒にとって理解し難い表現である。	3-(3)				
74	117	12 - 13	「現在ある遺伝子の約半数は機能していない状態になっています。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (「機能していない」遺伝子について)	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 31-74		学校 中学校		教科 理科		種目 理科		学年 3	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
75	117	14 - 15	「嗅覚の受容体の遺伝子が少なくなるのとは対照的に、視覚の受容体の遺伝子は2個から3個へと増えています。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (遺伝子の数の変動について)	3-(3)				
76	117	20 - 33	「ヒトの舌などには(中略)感じられないことがわかっています。」	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)				
77	117	23 - 25	「私たちは、基本的な味の刺激を味蕾で感じ、また、それ以外の刺激を舌の表面などで感じ、それらを統合して味として認識しています。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (「統合して味として認識」することについて)	3-(3)				
78	117	30 - 31	「「うま味」の受容体が発達していて甘さを感じられることがわかっています。」	生徒にとって理解し難い表現である。	3-(3)				
79	117	中右	「味蕾の構造」模式図の「基本味」及びその引き出し線	生徒にとって理解し難い表現である。 (意味するところについて)	3-(3)				
80	119	下	「進化と遺伝子：進化とは、長い年月の中で起きた遺伝子の変化の積み重ねによって引き起こされている。」	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)				
81	121	24	「対立形質をかけあわせたとき」(以下、25行)	不正確である。	3-(1)				
82	121	26 - 27	全体	不正確である。 (問いとして。)	3-(1)				
83	122	下左	「チチェン・イツァのピラミッド」の説明文4行「1太陽年」	生徒にとって理解し難い表現である。 (未学習。)	3-(3)				
84	124 - 125	ページ 全体	「宇宙の広がり」「ハローサイエンス」全体	主たる記述と適切に関連付けて扱われていない。	2-(13)				

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 31-74		学校 中学校		教科 理科	種目 理科	学年 3
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
85	124 - 125		「宇宙のひろがり」全体(124ページ中左「オールの雲」図全体, 125ページ下右「宇宙の大きな構造」図全体を除く)	発展的な学習内容には該当しない。	2-(15)	
86	125	上囲み	「ハローサイエンス 天動説から地動説へ」全体	発展的な学習内容には該当しない。	2-(15)	
87	130	中	「2 透明半球の緑のあたりに、板に書かれた東西南北に合わせて、フェルトペンで小さく東西南北を記入する。」	不正確である。 (中右図及び下右図との対応について)	3-(1)	
88	136	12 - 13	「北極星と観測地点とを結ぶ線を軸として、1日に1回、北の空の方から見て反時計回りに回転している。」(以下、140ページ下「おさらい」の「北の空の方から見て」)	生徒にとって理解し難い表現である。 (視点について)	3-(3)	
89	140	中右写真	「オリオン座(1月10日21時)」と「南」	不正確である。 (時刻と方位との関係について)	3-(1)	
90	143	1 - 4	「黄道12星座は、西洋占星術で知られる「誕生星座」と同じである。誕生星座は、誕生日に太陽がどこにあるかを示している。」	不正確である。	3-(1)	
91	148	8 - 9	「130ページの観測1を、日をおいて行くと、太陽の日周運動の経路は、図7のような結果になる。」	学習指導要領に示す内容に照らして、扱いが不適切である。 (第2分野の内容(6)のアの(ア)の「太陽の南中高度の変化などの観察を行い」)	2-(1)	
92	148	中右吹き出し	「赤い線」と図7	不正確である。 (相互の対応について)	3-(1)	
93	150	図11	図全体	不正確である。 (場所が示されていない。)	3-(1)	
94	151	囲み	上左「高校「地学」」	不正確である。 (学習指導要領上の位置付けについて)	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

20 枚中 11 枚目

受理番号 31-74		学校 中学校	教科 理科	種目 理科	学年 3
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準
	ページ	行			
95	151	3 - 4 左	「1秒間に受け取る太陽のエネルギーは、およそ1.37kWです。」	不正確である。 (単位について)	3-(1)
96	156	図2	19時の記録用紙	不正確である。 (10/16が二つある。)	3-(1)
97	159	表2	「日本で見られる月食」の「2025年3月14日 皆既」	不正確である。 (日本での見え方について)	3-(1)
98	167	図13	写真cと対応する金星の位置	不正確である。 (金星の見かけの形と地球から見た軌道上の位置との関係について)	3-(1)
99	168	下囲み	「星座の間をさまよう惑星」全体	発展的な学習内容であることが明示されていない。	2-(17)
100	168	下囲み	下図内下右「2022年」	不正確である。 (図内で示された月との対応について)	3-(1)
101	170	右写真	「極端紫外線撮像装置がとらえた太陽の姿」	生徒にとって理解し難い写真である。 (説明不足。)	3-(3)
102	175	囲み	上左「高校「地学基礎」」	不正確である。 (学習指導要領上の位置付けについて)	3-(1)
103	175	囲み	グラフ縦軸「黒点数(個)」	誤りである。	3-(1)
104	175	囲み	グラフ内上右「連続平均」	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

20 枚中 12 枚目

受理番号 31-74		学校 中学校		教科 理科		種目 理科		学年 3	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
105	175	囲み	写真説明「太陽から発生するエネルギーが地球に届くことで生じる現象の一つ。」	生徒が誤解するおそれのある表現である。 (エネルギーについて)	3-(3)				
106	176	中左	「ベピ・コロンボ」の「2018年軌道投入」	不正確である。 (時期について)	3-(1)				
107	178	図6	「イオ」, 「エウロパ」, 「ガニメデ」, 「カリスト」と衛星画像	誤りである。 (対応関係について)	3-(1)				
108	179	上囲み	「ハローサイエンス 太陽系外縁天体の発見」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-(15)				
109	182	15	「北極星と地球を結ぶ軸を中心として」	不正確である。 (136ページの記述との対応について)	3-(1)				
110	183	19	「p.162～167」(以下31行「p.176～177」)	不正確である。 (参照ページについて)	3-(1)				
111	217	中左	側注1の「速度」	生徒にとって理解し難い表現である。 (「速さ」との使い分けについて)	3-(3)				
112	218	図14	右のグラフ	不正確である。 (実験結果の例としてグラフの書き方が不正確。)	3-(1)				
113	220	図16	「自由落下」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)				
114	221	13	「初速度」	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 31-74		学校 中学校		教科 理科	種目 理科	学年 3
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
115	221	図17	写真(以下, 246ページ下右の振り子の写真, 249ページ図1の写真)	生徒にとって理解し難い表現である。 (写真について説明不足。)	3-(3)	
116	226	2	「ボールを静かに放した」	生徒にとって理解し難い表現である。 (「静かに」の意味について説明がない。)	3-(3)	
117	233	1 - 2	「物体にはたらく摩擦力を小さくすると加える力が小さくなるため, 」	不正確である。 (摩擦力と加える力の関係について)	3-(1)	
118	250	18	「図6では, 」	誤りである。 (図番号について)	3-(1)	
119	254	13 - 14	「白熱電球では, 90%程度が光エネルギーではなく熱エネルギーに変換されてしまう」と255ページ8-10行「炎や熱い鍋から離れていても温かく感じるが, これは, 高温の物体の熱エネルギーが光エネルギーに変換されて空間を隔てて伝わり, 」	不正確である。 (「光エネルギー」の示すものが異なる。)	3-(1)	
120	255	図16	全体	生徒にとって理解し難い図である。 (温度の表示方法について説明がない。)	3-(3)	
121	256	22	「ハイブリットカー」	不正確である。 (用語として)	3-(1)	
122	262	上囲み	「地球の環境」	不正確である。 (「環境」の用法について)	3-(1)	
123	264	上囲み	「土壌」	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 31-74		学校 中学校		教科 理科	種目 理科	学年 3
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
124	264	下	「水中の微生物が増殖して海にあふれないのは、なぜだろうか?」(以下、275ページ下「学習したことを使って、水中の微生物が増殖して海にあふれない理由について説明してみよう。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (「水中」の範囲について説明がない。)	3-(3)	
)			
125	265	10	「地球上には、森林や草原、河川、湖沼、海洋など、さまざまな生態系が存在している。」	不正確である。 (4-5行「生物と環境を一つのまとまりとしてとらえたものを生態系という。」での「生態系」の用法に照らして)	3-(1)	
126	270	9 - 10	「分解者どうしの間にも、例えば、落ち葉をミミズが食べ、ミミズをムカデが食べ、ムカデをオサムシが食べるといった食物連鎖が成り立っている。」	不正確である。	3-(1)	
127	270	15 - 16	「この変化には、カビのなかまなど、土壌中にいる微生物が関係していると考えられる。」	不正確である。	3-(1)	
128	270	図10	「果実で増殖したカビのなかま」全体	主たる記述と適切に関連付けて扱われていない。	2-(13)	
129	273	1	「熱帯雨林」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)	
130	273	9 - 12	「熱帯雨林が伐採されると、保水力に乏しいすい表土は、雨ですぐに流出してしまいます。このため、熱帯雨林を一度伐採すると、元の状態に戻すことが非常に難しくなります。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (「このため」の前後の関係について)	3-(3)	
131	274	11	「2 炭素の循環に着目したとき、大気中の酸素は、どのようなはたらきをしているか。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (「はたらき」の意味するところについて)	3-(3)	
132	275	上囲み	「生態系におけるエネルギー循環」全体	発展的な学習内容であることが明示されていない。	2-(17)	

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 31-74		学校 中学校		教科 理科		種目 理科		学年 3	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
133	275	上囲み	タイトルの「エネルギー循環」	不正確である。	3-(1)				
134	275	10 - 12	「消費者が生きていくためのエネルギーを確保するためには、268ページの図6のように、生産者である植物が多く存在している必要があるのです。」	不正確である。	3-(1)				
135	275	15 - 16	「流水に付着していたプランクトン」	不正確である。 (265ページ注1「プランクトンとは、水中に浮遊して生活している生物であり、」に照らして)	3-(1)				
136	276	写真	タイトルの「里山」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)				
137	277	図1	「黒煙を排出するトラック」とその写真	不正確である。 (相互の対応について)	3-(1)				
138	281	ページ全体	「水質調査の指標となる生物」全体及び「土壌調査の指標となる生物」全体	生徒にとって理解し難い表現である。 (各生物の大きさについて)	3-(3)				
139	284	図4	「大気中の二酸化炭素の濃度(体積比)と地球の平均気温の変化」全体	教材に、学習上必要な出典が示されていない。	2-(10)				
140	285	1	「人間」	不正確である。 (表記について)	3-(1)				
141	286	2	「電磁波」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)				
142	286	下囲み	「食物連鎖と生物濃縮」の図	教材に、学習上必要な出典が示されていない。	2-(10)				

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 31-74		学校 中学校		教科 理科	種目 理科	学年 3
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
143	288	下囲み	「絶滅のおそれのある生物の例」全体	生徒にとって理解し難い表現である。 (対象となる範囲について)	3-(3)	
144	288	下左写真	「キタノメダカ・ミナミメダカ」とその写真	生徒にとって理解し難い表現である。 (タイトルと写真との関係について)	3-(3)	
145	291	下囲み	「やってみよう」の「方法2」の「地震、火山噴火、気象現象による洪水、土砂崩れなど、どのような自然災害が」	不正確である。 (現象と災害の並びについて)	3-(1)	
146	294	下から3	「56災害」	誤記である。	3-(2)	
147	299	図2	「日本の家庭で年間に消費される電気エネルギーの電気製品別の割合(2009年)」のグラフ	教材に、学習上必要な出典が示されていない。	2-(10)	
148	300	図6	図6の中の「水」及び「タービン」の引き出し線	不正確である。 (示す箇所について)	3-(1)	
149	304	図13	「日本で年間に発電された電力量の推移」のグラフ	教材に、学習上必要な出典が示されていない。	2-(10)	
150	304	図13	図13の縦軸の「電気量」	不正確である。 (縦軸が表す量として)	3-(1)	
151	306	脚注1	「燃料を燃焼させるときに発生する高温の気体も利用してタービンを回す方式(コンバインドサイクル)によって、」	生徒にとって理解し難い表現である。 (コンバインドサイクルについて説明不足。)	3-(3)	
152	312	7-10左	「プラスチックは、メタンやエタノールとちがって、炭素や水素などが繰り返し連なった非常に巨大な分子でできていて、高分子化合物とよばれることもあります。」	生徒が誤解するおそれのある表現である。 (炭素や水素などが繰り返し連なったものを高分子化合物とよぶかのような表現。)	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 31-74		学校 中学校		教科 理科	種目 理科	学年 3
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
153	312	上囲み	「ポリエチレンの化学構造」の図	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明不足。)	3-(3)	
154	314	17 左	「合金」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)	
155	314	2 右	「超伝導物質」, 右5行の「超伝導物質」, 及び上右写真の「超電導物質」 (2箇所)	表記が不統一である。	3-(4)	
156	317	15	「合成樹脂」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)	
157	317	図9	「世界のエネルギー使用量の変化」全体	教材に, 学習上必要な出典が示されていない。	2-(10)	
158	320	15	「時間をかけて交配を繰り返していた品種改良」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明不足。)	3-(3)	
159	323	図1	「世界人口の推移」全体	教材に, 学習上必要な出典が示されていない。	2-(10)	
160	323	図1	「世界人口の推移」のグラフ	通常の方法に従って記載されていない。	3-(5)	
161	323	図2	右写真の説明文の「富栄養化」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)	
162	323	13 - 15	「地球規模のシステムが本来もっている回復力を超えてしまい, 不可逆的で引き返せない環境の変化が生じる」	生徒にとって理解し難い表現である。	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

20 枚中 18 枚目

受理番号 31-74		学校 中学校		教科 理科		種目 理科		学年 3	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
163	323	19 - 20	「気候変動，生物多様性，窒素・リンの循環など，九つの環境要素」及び右図	不正確である。 (「環境要素」について)	3-(1)				
164	323	19	「生物多様性」及び図中の「生物多様性の損失」	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)				
165	323	19	「生物多様性」及び図中の「生物多様性の損失」	生徒にとって理解し難い表現である。 (未学習。)	3-(3)				
166	323	20	「窒素・リンの循環」及び図中の「窒素・リンの循環」	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)				
167	323	20	「窒素・リンの循環」	生徒にとって理解し難い表現である。 (未学習。)	3-(3)				
168	323	下囲み	図中の「海洋酸性化」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)				
169	323	下囲み	図中の「グローバルな淡水利用」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)				
170	323	下囲み	図中の「大気エアロゾルの負荷」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)				
171	324	中左吹き出し	「人類が未来も生きていくためには，生物の多様性を大切に，絶滅に追い込まないようにすることが重要だと思う。」	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)				
172	325	1 - 2	「環境に適応して進化を遂げ」	不正確である。 (「適応」及び「進化」の用法について)	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

20 枚中 19 枚目

受理番号 31-74		学校 中学校		教科 理科		種目 理科		学年 3	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
173	325	2	「複雑で豊かな生態系」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明不足。)	3-(3)				
174	326	33	「菌類は、分裂によって殖える単細胞生物である。」	不正確である。	3-(1)				
175	332	上囲み	図1の下に記された方位	不正確である。 (実際の太陽の方位との関連。)	3-(1)				
176	338	1	「グラフの表し方」及び360ページ9行左「グラフのかき方」	表記が不統一である。	3-(4)				
177	342	上囲み	「液面(メニスカス)」	不正確である。 (括弧内外の関係について)	3-(1)				
178	349	下左	「 $24\text{min} = 24 \div 60\text{h} = 0.4\text{h}$ 」	不正確である。 (等式が成立していない。)	3-(1)				
179	350	中左表	表の下の「日常生活では、温度にはセルシウス温度(記号:)とよばれる単位を使う。」の「セルシウス温度」	不正確である。 (単位の名称として)	3-(1)				
180	350	上右	表の中の「 μ 」	表記の基準によっていない。 (国際単位系)	3-(4)				
181	350	8 - 9 右	「割ことを意味している。」	脱字である。	3-(2)				
182	351	ページ 全体	「探究の歴史1」全体、及び352ページ「探究の歴史2」全体	主たる記述と適切に関連付けて扱われていない。	2-(13)				

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

20 枚中 20 枚目

受理番号 31-74	学校 中学校	教科 理科	種目 理科	学年 3
------------	--------	-------	-------	------

番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準
	ページ	行			
183	353	ページ全体	「ノーベル賞を受賞した日本人科学者」全体	主たる記述と適切に関連付けて扱われていない。	2-(13)
184	354	上右	「元素をその構造をもとにして決められた原子番号の順に並べると、このような周期表とよばれる表ができる。」	不正確である。 (「その」が指すものについて)	3-(1)
185	354	中右	「Fe」の原子量「55.9」及び355ページ中左「Cu」の原子量「63.6」	不正確である。 (原子量のおおよその値として)	3-(1)
186	356	下左	「細胞で、酸素を使って吸収した養分を分解し、エネルギーを取り出している。」	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

12 枚中 1 枚目

受理番号 31-75		学校 中学校		教科 理科		種目 理科		学年 1	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
1	6	下右	「る過のしかた」及び106ページ上囲み「る過」	表記が不統一である。	3-(4)				
2	12	上左吹出し	「第1章」の「 P.17」	誤りである。	3-(1)				
3	14	上左	「ナズナ」の説明文の「花卉」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)				
4	14	下中	「スギナ」の説明文の「孢子」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)				
5	14	下中	「スギナ」の説明文の「ツクシ」	不正確である。 (表記について)	3-(1)				
6	15	上右	「ニホンアマガエル」写真の説明文全体	生徒にとって理解し難い表現である。 (成体と幼生のいずれについてであるのか。)	3-(3)				
7	20	図1	「クロオオアリ」の生物カードの「足」	不正確である。 (表記について)	3-(1)				
8	25	図1	「生息・生育環境」「水中」の「オオサンショウウオ」(以下、53ページ表1の「生活場所」「陸上(成体)」の「サンショウウオ」)	相互に矛盾している。 (サンショウウオの生息・生育環境(生活場所)について)	3-(1)				
9	25	図1	「ゾウ」の写真	不正確である。 (大きさについて)	3-(1)				
10	26	中左	「こけ」の本の「技術評論社」	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 31-75		学校 中学校		教科 理科	種目 理科	学年 1
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
11	26	下囲み	「ゾウの「本当の姿」! - 動物解説員のアドバイス -」全体	主たる記述と適切に関連付けて扱われていない。	2-(13)	
12	26	下囲み	上右図説明文の「組織」	生徒にとって理解し難い表現である。 (未学習。)	3-(3)	
13	30	5	「種子(種)」(以下,中右吹き出し「花のどこが種になっているのかな。」及び32ページ下囲みの「これは種であり,」)	不正確である。 (「種」について)	3-(1)	
14	32	図2	「分解した花(実物)」の写真	生徒にとって理解し難い表現である。 (何の花であるのか)	3-(3)	
15	34	16	「胚珠を包む子房」(以下,262ページ左「単元1いろいろな生物とその共通点」の「胚珠が子房で包まれているか,いないか。」)	不正確である。 (胚珠と子房との関係について)	3-(1)	
16	38	上右	「科学のミカタ」の「第3節までは,「花」は種子をつくるための器官だと学習したね。」	不正確である。 (既習内容に照らして)	3-(1)	
17	38	上右	「科学のミカタ」の「器官」	生徒にとって理解し難い表現である。 (未学習。)	3-(3)	
18	39	13	「やがて新しい個体へと成長する」	生徒にとって理解し難い表現である。 (「個体」について未学習。)	3-(3)	
19	40	11	「水分はからだの表面全体から直接吸収している。」	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)	
20	41	下囲み	左の「種子はかたくて厚い種皮で包まれており,」	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

12 枚中 3 枚目

受理番号 31-75		学校 中学校		教科 理科		種目 理科		学年 1	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
21	41	下囲み	上右吹き出し「胞子は花粉よりも種子に近い役割なんだね。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (「近い役割」について)	3-(3)				
22	41	下囲み	右の「受精することなしにつくられる胞子」の「胞子は胞子のうの中でつくられます。このとき受精は必要ありません。そのかわり、胞子が発芽してできるからだ(シダ植物では前葉体とよ	学習指導要領に示す内容と適切な関連がない。	2-(16)				
			ばれるつくり)の上で受精が起こります。」						
23	43	下囲み	左の「シダ・コケ植物」	不正確である。 (表記について)	3-(1)				
24	47	中囲み	下右図の「シバエビの頭部」	不正確である。 (「頭部」について)	3-(1)				
25	49	図3	「エビ」の写真の説明文の「消化回収」	生徒にとって理解し難い表現である。	3-(3)				
26	52	10 - 11	「幼いころはえらで呼吸をし、成長すると肺と皮膚で呼吸する動物もいる」	不正確である。 (両生類の幼生の呼吸器官について)	3-(1)				
27	52	10	「幼いころ」	不正確である。 (成長段階の表現として)	3-(1)				
28	52	13	「子孫を残すときに、親が卵をうみ」	不正確である。 (「子孫」について)	3-(1)				
29	52	17 - 23	「恒温動物と変温動物」全体(以下、図4, 53ページ表1「体温調節」「恒温動物」「変温動物」, 下左囲み「恒温, 変温」, 61ページ中左「恒温動物か変温動物か」, 67ページ下左「恒温動	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)				

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 31-75		学校 中学校		教科 理科	種目 理科	学年 1
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
			物」及び「変温動物」の各項目,同ページ下右表「体温調節」「恒温動物」「変温動物」,69ページ15行右「ウ変温動物か,恒温動物か」,70ページ17-20行左「」全体,70ページ下			
			右-71ページ左「3 体温を調節するしくみ」全体,250ページ 左下-右上「水温の変化と魚の活動について調べてみよう」全体,260ページ25行左「恒温動物」,261ページ20行中「変温動			
			物」,262ページ左 単元1 確かめと応用「5 b:ウ」,確かめと応用 活用編「1」全体及び「3 -」全体)			
30	56	8	「カニ,エビ,カブトムシなどの昆虫のからだは」	不正確である。 (「カニ,エビ」は「昆虫」ではない。)	3-(1)	
31	56	図4	「関節」の示す部分	不正確である。	3-(1)	
32	60	囲み	「カール・フォン・リンネ物語」10-15コマ	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)	
33	60	囲み	「カール・フォン・リンネ物語」10-15コマ	生徒にとって理解し難い記述である。 (生物分類の階層について未学習。)	3-(3)	
34	60	囲み	「カール・フォン・リンネ物語」15コマの「前は「属」を 後ろは「種」を表す二名法」及び同コマの「属+種」	誤りである。	3-(1)	
35	68	図1	花の模式図の「G」の示す部分	不正確である。 (示し方について)	3-(1)	
36	70	囲み	「確かめと応用」の「2果実や種子のつくり」の「の「瘦果の果実はかたくてうすくなっています。」及び「(うすい色:種子,こい色:子房だった部分)」	不正確である。 (果実,種子及び子房の関係について)	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 31-75		学校 中学校		教科 理科	種目 理科	学年 1
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
37	70	囲み	「確かめと応用」の「2果実や種子の つくり」の「下線部3）」	不正確である。	3-(1)	
38	70	囲み	「確かめと応用」の「2果実や種子の つくり」の「次のア～ウより1つ 選びなさい。」及び選択肢の「ア」～ 「エ」	不正確である。 (相互の対応について)	3-(1)	
39	71	上右写 真	説明文の「世界で一番素敵な花と草木 の教室」	不正確である。 (本の題名として)	3-(1)	
40	71	上右	「世界で一番素敵な花と草木の教室」 の説明文の「したたかに進化してきた 植物たち」	生徒にとって理解し難い表現である。 (「進化」について未学習。)	3-(3)	
41	75	写真	中左の洗剤の容器の「ECOVER」	特定の商品の宣伝になるおそれがある。	2-(7)	
42	81	下右	「チタン」の写真の中の「光触媒」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)	
43	99	上右囲 み	「炭酸飲料のシュワシュワの正体」の 中の「二酸化炭素は、水に少ししかと けません、大きな力で、無理やり水 にとかすことができます。その状態を 保ったまま、しっかりと栓をしたのが	学習指導要領に示す内容と客観的に区別されておら 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-(17)	
			炭酸飲料です。そのため、ふたを開け てもとの状態に戻ったとたん水から 出てきてしまうのです。」			
44	101	中右	「ネオン」の説明文の「放電」	生徒にとって理解し難い表現である。 (未学習。)	3-(3)	
45	102	1 右	「高濃度」	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 31-75		学校 中学校		教科 理科	種目 理科	学年 1
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
46	105	図3	「3. ろ過した後のようす」の中の「ろ過後の液を蒸発させたもの。」, 106ページ中囲み「ろ過後の液を蒸発させたもの」(2箇所), 「ろ過した液とろ過後の液を蒸発させたようす」	不正確である。 (蒸発させるものについて)	3-(1)	
			, 9-10行「砂糖をろ過した液を蒸発させると, », 110ページ中右「食塩水を蒸発させると, »及び8行「海水を蒸発させて」			
47	109	17	「とかす砂糖の質量をx[g]すると, »	脱字である。	3-(2)	
48	109	17	「x[g]», 137ページ下右「A〔 〕」及び「B〔 〕」	生徒にとって理解し難い表現である。 (変数記号に続く単位を囲っている〔 〕の意味するところについて説明がない。)	3-(3)	
49	131	図4	説明文の「アルコール度数」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)	
50	132	中左	「液体を熱して気化させる」の「気化」	不正確である。 (学習内容に照らして)	3-(1)	
51	132	下中	「薬草の蒸留」	不正確である。 (131ページ8-9行「液体を熱して沸騰させ, 出てくる蒸気(気体)を冷やして再び液体としてとり出すことを蒸留という。」を考慮すると)	3-(1)	
52	132	下中	「穀物を発酵させてつくる「醸造酒」しかなかったが, »	不正確である。	3-(1)	
53	132	下中	「穀物を発酵させてつくる「醸造酒」しかなかったが, »の「発酵」	生徒にとって理解し難い表現である。 (未学習。)	3-(3)	
54	133	中右	「3 状態変化が起こるときの温度と蒸留 P.128,131」	不正確である。 (参照先について)	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 31-75		学校 中学校		教科 理科	種目 理科	学年 1
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
55	135	13 右	「溶液の割合」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明不足。)	3-(3)	
56	138	9 左	「金属がみがくと光ることを何というか。」及び262ページ下左の解答「金属光沢」	不正確である。 (相互の関係について)	3-(1)	
57	139	15 - 16 左	「エタノールを直接熱さず、湯で熱する理由を書きなさい。」及び262ページ上右の解答「直に熱すると、エタノールに火がつくおそれがあるため。」	不正確である。 (139ページ図1でホットプレートを使用していることを考慮すると、相互の関係について不正確である。)	3-(1)	
58	147	6 - 7	「私たちの世界は、さまざまな色にあふれている。これは、太陽の光に理由がある。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (私たちの世界がさまざまな色にあふれている理由について説明不足。)	3-(3)	
59	147	8 - 11	「図5のように、太陽の光をプリズムというガラスに通すと、色が分かれて現れる。雨上がりに見られる虹は、空気中の水滴によって光の色が分かれる自然現象である。」	不正確である。 (分かれるものについて)	3-(1)	
60	147	下囲み	「テレビなどでは光の3原色とよばれる赤、緑、青を組み合わせることで、さまざまな色を再現しています。例えば、植物の葉は緑色に見えますが、なぜ緑色なのでしょう。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (前後の文のつながりについて)	3-(3)	
61	147	下囲み	「葉緑体」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)	
62	147	下囲み	「クロロフィルという物質が、太陽光にふくまれる緑色の光をはね返しているからです。」	不正確である。 (緑色に見える理由として)	3-(1)	
63	147	下囲み	「光合成」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)	
64	151	下囲み	「日射熱」	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

12 枚中 8 枚目

受理番号 31-75		学校 中学校		教科 理科		種目 理科		学年 1	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
65	151	下囲み	「また、マジックミラーとよばれる鏡は、明るい外側からでは暗い室内を見ることができません。この鏡は、金属の膜をとともうすくすることで、室内には外側からの光が多く通りぬけるよ	生徒にとって理解し難い表現である。 (マジックミラーと「外側」、「室内」、「金属の膜」との関係について説明不足。)	3-(3)				
			うになっています。」						
66	155	7 - 9	「通信ケーブルなどで使われている光ファイバーは、全反射を利用している(図6)。」及び図6全体	生徒にとって理解し難い表現である。 (図6と光ファイバーの関係について説明不足。)	3-(3)				
67	160	1 - 2	「光源が焦点より外側にあるとき、凸レンズを通った光は1点に集まり、」	不正確である。 (光の集まり方について)	3-(1)				
68	160	下右図	「変化を見やすくするために、フィルターに目盛り線を入れている。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (目盛り線を入れている「フィルター」について説明がない。)	3-(3)				
69	161	6	「鏡にうつる像は実像か、虚像か説明しよう。」	学習上の支障を生ずるおそれがある。 (既習の事項から説明できないおそれ)	2-(1)				
70	165	図5	「鼓膜」	不正確である。 (引き出し線の位置について)	3-(1)				
71	169	下囲み	「10-1」(「-1」は上付き文字で10の-1乗を表す表記)	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)				
72	169	下囲み	「接頭語」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)				
73	169	下囲み	「音源で生じた空気の密度の変化は、次々に周囲の空気へと伝わっていきます。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (音と空気の密度の変化の関係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

受理番号 31-75		学校 中学校		教科 理科	種目 理科	学年 1
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
74	169	下囲み	「人間が耳で聞く音の大きさは、範囲が何十倍たにもおよぶほど広いので、」	生徒にとって理解し難い表現である。 (「音の大きさの目安」の表との対応について)	3-(3)	
75	169	下囲み	「40 dB, 80 dBは, 20 dBの2倍, 4倍ということではなく, 20 dB大きくなると100倍, 40 dB大きくなると10000倍, 60 dB大きくなると1000000倍になることを表しています。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明不足。)	3-(3)	
76	169	下囲み	「人には聞こえやすい振動数があり, 同じ大きさの音でも振動数によって聞こえ方がちがうのはそのためです。」	不正確である。 (振動数によって聞こえ方が違う理由について)	3-(1)	
77	170	上囲み	「人間」(2箇所)(以下, 「人」, 「犬」)	不正確である。 (生物名の表記について)	3-(1)	
78	180	14 - 15	「上皿てんびんを用いると, 質量をはかることができる(図2)。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (てんびんのつり合いについて必ずしも学習しておらず, 説明不足。)	3-(3)	
79	184	1 - 4	「図1のように, 厚紙の形やばねで引く位置によらず, 2本のばねは必ず一直線になり, ばねののびが同じになって, 厚紙は動かなくなる。このとき, 厚紙を引く2つの力は「つり合ってい	生徒にとって理解し難い表現である。 (「つり合っている」の意味について)	3-(3)	
			る」という。」及び14~16行「静止している物体にはたらく力は必ずつり合っており, つり合う2力は必ず一直線上にある。」			
80	184	側注1	「図2のようにずらしてかくこともある。」	不正確である。 (図2との対応について)	3-(1)	
81	186	中右	「共鳴」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)	
82	186	下右	「湿度」	生徒にとって理解し難い表現である。 (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。

検 定 意 見 書

12 枚中 10 枚目

受理番号 31-75		学校 中学校		教科 理科		種目 理科		学年 1	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
83	187	4	「タンバリン」	表記の基準によっていない。 (教育用音楽用語)	3-(4)				
84	193	中右	「目で見える物理」の紹介全体	学習指導要領に示す内容と客観的に区別されていない。	2-(17)				
85	194 - 249		「単元4 大地の変化」全体	学習指導要領に示す内容に照らして、扱いが不適切である。 (第2分野の内容(2)のAの(ア)のA「身近な地形や地層, 岩石などの観察」)	2-(1)				
86	198	上右	「土地のつくり 小5」	誤りである。 (学年について)	3-(1)				
87	210 - 212		「第4節 火山とともにくらす」全体	学習指導要領に示す内容に照らして、扱いが不適切である。 (第2分野の内容(2)のAの(イ)のA「火山活動や地震発生の仕組みと関連付けて理解すること」)	2-(1)				
88	211	図2	上「災害」	不正確である。 (「噴石」と「溶岩流」は自然の事物現象である。)	3-(1)				
89	219	図4	日本海東縁の描写	一面的な見解を十分な配慮なく取り上げている。 (陸のプレートの境界について)	2-(6)				
90	220	10 - 11	「このゆれが地表まで伝わったものを, 私たちは地震として感じている。」	不正確である。 (「地震」と「地震のゆれ」が混同。)	3-(1)				
91	222 - 223		「第3節 地震に備えるために」全体	学習指導要領に示す内容に照らして、扱いが不適切である。 (第2分野の内容(2)のAの(イ)のA「火山活動や地震発生の仕組みと関連付けて理解すること」)	2-(1)				
92	228	11	「プランクトン」	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

12 枚中 11 枚目

受理番号 31-75		学校 中学校		教科 理科		種目 理科		学年 1	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
93	231	囲み	「サンゴがいるようなあたたかい海」(以下、234ページ図2説明文「サンゴのなかまは、あたたかくて浅い海にすむ。」、263ページ右10-11行「あたたかく浅い海の示相化石であるサンゴの化石が見つかるから。」)	生徒が誤解するおそれのある表現ある。(すべてのサンゴが対象となるかのような表現。)	3-(3)				
94	235	囲み	「学びをいかして考えよう」全体	発展的な学習内容であることが明示されていない。	2-(17)				
95	235	13 - 15	「石油や石炭は、やがて枯渇してしまうと考えられているのはなぜか。さらに、石油や石炭を枯渇させないためには」	不正確である。(自然の事物の記述として)	3-(1)				
96	236	5 - 6	「インド大陸が5000万年前ごろから移動して」	不正確である。(移動した時期について)	3-(1)				
97	240	図1	「三浦半島(神奈川県)と房総半島(千葉県)の地質図」全体	不正確である。(凡例について)	3-(1)				
98	242	写真	「78万1000年前の境界」	不正確である。(示す位置との対応について)	3-(1)				
99	242 - 243		「時間のものさしとなる地層」全体と「「チバ」を世界基準に」全体	生徒にとって理解し難い表現である。(リード文「地球の歴史を知るためには、地層を調べる必要があります。しかし、・・・からです。ではどうすればよいのでしょうか。」との関係について)	3-(3)				
100	242 - 243		「時間のものさしとなる地層」全体と「「チバ」を世界基準に」全体	不正確である。(「国際標準模式地」の説明として)	3-(1)				
101	243		「福井にある奇跡の地層」全体及び「三方五湖」、「年縞を拡大したように年縞からわかることの例」、「水月湖のボーリング試料に見られる年縞」の写真	発展的な学習内容には該当しない。	2-(15)				

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

12 枚中 12 枚目

受理番号 31-75		学校 中学校		教科 理科		種目 理科		学年 1	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
102	244	下左	「地震」の「波が伝わることで大地がゆれる現象。」	不正確である。 (用語説明として)	3-(1)				
103	250	下右	「気体を冷やして液体にしてみよう」(全体)及び251ページ上左「水に食塩や砂糖を加えたときの融点の変化を調べてみよう」(全体)	作業の安全について適切な配慮がされていない。 (火気及び換気に対する注意がない。)	固有 1-(1)				
104	254	表	「塩酸」の欄の「金属と反応して水素を発生する。」	不正確である。 (塩酸の性質について)	3-(1)				
105	256	中左囲み	「学名」	生徒にとって理解し難い表現である。 (未学習。)	3-(3)				
106	256	下右	「生命の星・地球博物館」	不正確である。 (館名として)	3-(1)				
107	257	下囲み	「新種」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)				
108	262	6 右	大問7の「 p.126 ~ 129 」	不正確である。 (参照先について)	3-(1)				
109	263	左中	単元4大地の変化の2の3「A:石基 B:斑晶」	誤りである。 (解答として)	3-(1)				
110	263	上右	単元4大地の変化の5の5の柱状図全体	誤りである。 (解答として)	3-(1)				
111	263	下右	「<p.181>確認の解答」の 図	不正確である。 (181ページの「確認」との対応について)	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 31-76		学校 中学校		教科 理科	種目 理科	学年 2
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
1	4	1	「鉄の物語」及び6ページ上右「鉄の世界」	表記が不統一である。	3-(4)	
2	4	4	「生命にとっても欠かせない元素であるほか、」の「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)	
3	4	囲み	下右の「赤血球」の写真	生徒にとって理解し難い表現である。 (色及び大きさについて説明がない。)	3-(3)	
4	5	中右	「また、クロムやニッケルを少量ふくんだステンレス鋼はさびにくいいため、調理器具などに広く利用されています。 P.55」	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)	
5	9	中写真	「環水平アーク」の説明文「上空の水滴や氷の粒によって」	不正確である。 (水滴について)	3-(1)	
6	9	中下写真	「幻日」の説明文「太陽の光が散乱されて起こる現象」(以下、下写真「かさ」の説明文「太陽や月の光が散乱されて」)	不正確である。 (散乱について)	3-(1)	
7	15	下左写真	「大腸菌の大きさ=2 μ m」	生徒にとって理解し難い表現である。 (どこかの大きさなのか説明がない。)	3-(3)	
8	15	下右図	「フラーレン(炭素原子がサッカーボール状につながった分子)」全体	生徒が誤解するおそれのある表現である。 (フラーレンの顕微鏡写真であるかのような表現。)	3-(3)	
9	25	2	「22ページの?課題に対して自分の考えをまとめよう。」	不正確である。 (参照先について)	3-(1)	
10	27	下右囲み	図中の青色の玉と橙色の玉	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 31-76		学校 中学校		教科 理科		種目 理科		学年 2	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
11	29	下左	「この周期表のおどろくべきところは」に対応する周期表のイラスト	不正確である。 (Znの位置について)	3-(1)				
12	31	側注1	「カッコ()を使うこともある。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明不足。)	3-(3)				
13	34	中右	第4節の課題に対する結論の例「分子は、分子の種類ごとに決まった元素と原子の数が結びついてできている。」	不正確である。	3-(1)				
14	36	図1	「図1 水の電気分解で集めた混合気体に点火する」全体	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明不足。)	3-(3)				
15	37	図3	「水素と酸素が結びつく化学変化のモデル」全体	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)				
16	37	図3	「水素と酸素が結びつく化学変化のモデル」の中の 図	不正確である。 (直方体の大きさについて)	3-(1)				
17	38 - 39	ページ 全体	「実験3 鉄と硫黄が結びつく変化」全体	学習上の支障を生ずるおそれがある。 (アルミニウムも化学変化を起こしているのではないかと考える生徒がいる可能性があり、混乱を生じ るおそれがある。)	2-(1)				
18	38	下	「ステップ2 鉄粉と硫黄の粉末を混ぜ合わせる」全体	生徒が誤解するおそれのある表現である。 (鉄粉7.0gと硫黄の粉末4.0gの混合物全てを1本の筒につめる操作を、2回行うかのような表現。)	3-(3)				
19	43	上右図	「ステップ1 原子・分子のモデルをつくる」の右図の中の FeS のモデル	主たる記述と適切に関連付けて扱われていない。	2-(13)				
20	47	中左	「しかしこの法則はドルトンの原子説と矛盾してしまっていた」及び中右「分子」として存在していると考えれば矛盾しない」	生徒にとって理解し難い表現である。 (「矛盾」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

受理番号 31-76		学校 中学校		教科 理科	種目 理科	学年 2
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
21	47	下左囲み	吹き出し内の「圧力」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)	
22	51	中	「ステップ2 性質を調べる」全体	作業の安全について適切な配慮がされていない。 (火気に対する注意が不足している。)	固有 1-(1)	
23	53	20 - 21	「マグネシウムは、空気中の酸素によって酸化されると、熱や光を出しながら激しく反応する。」	不正確である。 (マグネシウムの酸化について)	3-(1)	
24	59	下左囲み	「気化したエタノールで還元される。」の「気化」	不正確である。 (学習内容に照らして)	3-(1)	
25	62	14 左	「進化」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)	
26	62	1 右	「光合成」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明不足。)	3-(3)	
27	62	5 右	「紫外線」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)	
28	68 - 71	ページ 全体	「第2節 物質と物質が結びつくときの物質の割合」全体	学習指導要領に示す内容に照らして、扱いが不適切である。 (第1分野の内容(4)のアのウのイ「化学変化に関する物質の質量を測定する実験を行い、反応する物質の質量の間には一定の関係があることを見いだ	2-(1)	
				して理解すること。」)		
29	72	5 - 6 左	「植物は光合成によって、二酸化炭素や水を材料に、酸素や養分をつくっています。」	不正確である。 (因果関係について)	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 31-76		学校 中学校		教科 理科		種目 理科		学年 2	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
30	72	5 左	「光合成」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)				
31	72	15 左	「原子の循環」	不正確である。 (内容に照らして)	3-(1)				
32	72	下左	「x [g]」, 「y [g]」及び「z [g]」	生徒にとって理解し難い表現である。 (変数記号に続く単位を囲っている [] の意味するところについて説明がない。)	3-(3)				
33	79	中囲み	「タンパク質の構造を変える」全体	発展的な学習内容であることが明示されていない。	2-(17)				
34	85	9 左	大問5の小問 「 の化学変化を何と いうか。」	不正確である。 (着目する物質が問いの中で明確に示されておらず、 問いとして不正確である。)	3-(1)				
35	86	5 右	「異なる銅の質量を熱して、」	不正確である。 (熱するものについて)	3-(1)				
36	87	16 - 19 左	大問3の中の「鉄は自然界では、酸化鉄Fe ₂ O ₃ のような化合物として存在している。」、溶鉱炉の図中の「酸化鉄Fe ₂ O ₃ 」、33-36行左の小問 (全体) 及び37-39行左の小問 (全体)	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)				
37	87	37 - 39 左	大問3の小問 (全体)	学習上の支障を生ずるおそれがある。 (本文中で学習しておらず、解答できないおそれがある。)	2-(1)				
38	87	下右	「世界の化学者12か月 絵で見る科学の歴史」全体	主たる記述と適切に関連付けて扱われていない。	2-(13)				
39	91	下右	「上皮細胞」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)				

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 31-76		学校 中学校		教科 理科	種目 理科	学年 2
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
40	94	上左吹き出し	「この生物は(中略)つり糸より大きいね。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (「大きい」ことについて)	3-(3)	
41	99	7 - 8	「植物の細胞は、細胞膜と細胞壁で囲まれているという点」	不正確である。 (「細胞」と「細胞膜」との関係について)	3-(1)	
42	100	上囲み	「問題発見 レッツ スタート!」の「動物のからだの細胞を見ると、」	生徒にとって理解し難い表現である。 (「動物のからだの細胞」について未学習。)	3-(3)	
43	100	中右	「これまでに学んだこと 動物のからだ 小学校」の「動物のからだは、いろいろな器官からできている。」	不正確である。 (小学校での既習内容について)	3-(1)	
44	100	中右	「これまでに学んだこと 動物のからだ 小学校」の「器官」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)	
45	103	3 - 4	「細胞膜の内側で核をふくまないそのほかの部分細胞質という。」(以下、102ページ図3の「植物と動物の細胞に共通するつくり」全体及び164ページ左「細胞の細胞膜の内側で核以外の	不正確である。 (「細胞質」の説明として)	3-(1)	
			部分。)」			
46	103	上右囲み	「電子顕微鏡で見た動物の細胞の中」の写真	不正確である。 (大きさについて)	3-(1)	
47	106	11 - 12	「1個体として生命を営んでいる。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (105ページ27-28行「いくつかの器官が集まって個体がつくられている。」との関係上、個体について)	3-(3)	
48	107	図3	「いろいろな生物や細胞の大きさと形」全体	不正確である。 (スケールについて)	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 31-76		学校 中学校		教科 理科		種目 理科		学年 2	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
49	109 - 128		「第2章 植物のからだのつくりとはたらき」全体	学習指導要領に示す内容に照らして、扱いが不適切である。 (第2分野の内容(3)のAの(1)のA「植物の葉、茎、根のつくりについての観察を行い、」)	2-(1)				
50	111	中囲み	「ステップ2」全体	作業の安全について適切な配慮がされていない。 (換気に対する注意がない。)	固有 1-(1)				
51	111	中囲み	「ステップ3」の「 」の「カバーグラス」	表記の基準によっていない。 (学術用語集植物学編)	3-(4)				
52	112	下左囲み	「対照実験」の記述全体(以下、166ページ上右「対照実験として、試験管Bと試験管Cを比べることができないのはなぜか。」)	不正確である。 (「対照実験」について)	3-(1)				
53	113	中囲み	「活用 学びをいかして考えよう」の「植物は光合成を行いやすくするために、どのような葉のつき方をしているのだろうか。」	不正確である。	3-(1)				
54	113	下囲み	左の「これに対して植物は、葉緑体の位置や向きを変えて、受けとる光の量を調節しています。」	不正確である。 (擬人的表現。)	3-(1)				
55	113	下囲み	「夏に、観葉植物などの鉢植えを日差しが強い場所に置くと、葉が白っぽくなる場合があります。これは、葉緑体の位置や向きが変わったためです。非常に強い光に当たり続けると、葉緑体	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明不足。)	3-(3)				
			が向きを変えても対処できなくなり、「葉焼け」といい、葉が白く変色したり、葉の一部が死んでしまったりすることもあります。」						
56	119	上囲み	下図の「二酸化炭素 呼吸 酸素」の矢印	誤りである。 (向きについて)	3-(1)				
57	121	中囲み	「使用できる物」の「マジック」(以下、122ページ下囲みの「準備する物」の「マジック」)	特定の商品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 31-76		学校 中学校		教科 理科		種目 理科		学年 2	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
58	128	上囲み	「植物の利用方法」全体（ただし，第1段落の記述を除く。）	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)				
59	136	図1	「モノグリセド」（以下，137ページ図2「モノグリセド」）	不正確である。	3-(1)				
60	137	図2	「毛細血管」，「リンパ管」，「肝臓」及び「血管」	生徒にとって理解し難い表現である。（意味するところについて）	3-(3)				
61	138 - 139		「第3節 呼吸のはたらき」全体	学習指導要領に照らして，扱いが不適切である。（第2分野の内容(3)のアのウ)のア「動物の体が必要な物質を取り入れ運搬している仕組みを観察，実験の結果などに関連付けて理解すること。また，不要となった物質を排出する仕組みがあることについて理解すること」)	2-(1)				
62	138	5 - 7	「これは，消化・吸収された養分が，全体の細胞に運ばれ，養分からエネルギーがとり出されるときに，酸素が必要だからである。」	生徒にとって理解し難い表現である。（酸素を必要とする過程が明確でない。）	3-(3)				
63	138	6	「全体の細胞」	生徒にとって理解し難い表現である。（「全体」の意味するところについて）	3-(3)				
64	138	10 - 12	「こうした組織，器官がはたらくために必要なエネルギーは，消化，吸収された養分を細胞がとりこみ，これを利用してうみ出される。」	不正確である。（エネルギーがうみ出されることについて）	3-(1)				
65	138	図1	「呼気（はく息）」	不正確である。（水蒸気を考慮すると）	3-(1)				
66	142	8 - 9	「血液が，肺胞内で二酸化炭素を出して酸素を受けとり」	不正確である。（138ページ図3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

受理番号 31-76		学校 中学校		教科 理科	種目 理科	学年 2
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
67	144	下右囲み	「じん臓のはたらき」全体	学習指導要領に示す内容と客観的に区別されていない。	2-(17)	
68	145	下囲み	下左の「尿とし排出されます。」	脱字である。	3-(2)	
69	149	下	「ワオキツネザル」の写真	誤りである。 (写真とタイトルとの対応について)	3-(1)	
70	153	図1	「皮膚(触覚など)」の図の「汗せん」の示す部分	不正確である。	3-(1)	
71	154	上囲み	「動物の感覚器官は刺激に対してどのように反応し、からだの中のどこからどこへ命令を出しているのだろうか。」	不正確である。 (「命令を出している」主体について)	3-(1)	
72	158	13	「骨も筋肉も細胞からできている。」	不正確である。 (「骨」の組成について)	3-(1)	
73	161	中囲み	「観察の方法」の , 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。 (イカの解剖における観察対象について説明不足。)	2-(14)	
74	163	上左	上左タイトルの「藻類からどうやって石油をつくるの?」(以下,中左「」の説明文「藻類脱水ケーキに高い温度・高い圧力をかけ、反応を起こします。すると、石油ができます。」及び	生徒にとって理解し難い表現である。 (162ページ下右「藻類からつくられた燃料は現在の石油とほぼ同様の使い方をすることができ、石油に代わる資源として期待されています。」との関係上、石油ができることについて)	3-(3)	
			上右タイトルの「排水や排気ガスが石油になる」)			
75	163	下囲み	右の「環境に適応している」	生徒にとって理解し難い表現である。 (「適応」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

受理番号 31-76		学校 中学校		教科 理科	種目 理科	学年 2
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
76	164	上右図	「細胞のつくり」の「植物の細胞」の「細胞膜」の示す部分	不正確である。	3-(1)	
77	166	29 右	「4 蒸散と吸水の関係」の「結果」の「Dはわずかだが減っていた。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (何についてであるのか)	3-(3)	
78	168 - 169		「3 ダイズの発芽条件」の「実験1」の記述全体	主たる記述と適切に関連付けて扱われていない。	2-(13)	
79	169	14 - 15 左	「 実験1の結果から、ダイズの発芽に必要な水の量はどの程度であると考えられるか。」及び311ページ左解答の「3」の「ダイズの質量と同量～ダイズの質量の2倍の水」	不正確である。 (相互の対応について)	3-(1)	
80	169	16 - 17 左	「 AとDの実験を比較すると、どのようなことがわかるか。」及び311ページ上左「 空気の有無がダイズの発芽に関係するか調べるため」	不正確である。 (問いと解答との対応について)	3-(1)	
81	169	上右写真	説明文の「においを感じる細胞」	生徒にとって理解し難い表現である。	3-(3)	
82	169	下右	「はたらく細胞」の説明文の「免疫系細胞と細菌やウイルスとのたたかい、」	生徒にとって理解し難い表現である。 (未学習。)	3-(3)	
83	180	表2	「hpa」	誤りである。	3-(1)	
84	181	図3	タイトル「アメダス(AMeDAS)」	不正確である。 (写真に写っているものとの対応について)	3-(1)	
85	181	図3	説明文「アメダスとよばれる無人の気象観測施設」	不正確である。 (アメダスと施設との関係について)	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

15 枚中 10 枚目

受理番号 31-76		学校 中学校		教科 理科		種目 理科		学年 2	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
86	181	下囲み	説明文2行「図4」	誤りである。	3-(1)				
87	182 - 183		「大気圧」全体	学習指導要領に示す内容に照らして扱いが不適切である。 (第2分野の内容(4)のAの(ア)のA「大気圧の実験を行い、その結果を空気の重さと関連付けて理解すること。」)	2-(1)				
88	182	15	「この力のことを大気圧(気圧)という。」	生徒が誤解するおそれのある表現である。 (力と大気圧が同じ単位で表される量であるかのように)	3-(3)				
89	184	7 - 8	「気力の単位はhPa(1hPa = 100Pa)である。」	誤りである。	3-(1)				
90	192	図1	下図「露」	不正確である。 (凝結の例として)	3-(1)				
91	196	中下	右から2コマ目「衝撃波」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)				
92	201	図5	図中数値「14, 22, 86, 78, 8」及び下右説明「数字は全降水量を100としたときの値」	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)				
93	204	2	「中緯度帯」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)				
94	216	側注 1	「シベリア高気圧などと比べると、非常に小さい」	不正確である。 (程度について)	3-(1)				
95	222	18 - 19	「また、自分たちの住む町で発生した災害についても調べてみよう。」及び224ページ上囲み「活用 学びをいかして考えよう」全体	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)				

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

15 枚中 11 枚目

受理番号 31-76		学校 中学校		教科 理科		種目 理科		学年 2	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
96	223	表1	「災害」列の「大気の状態不安定」(2箇所)	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)				
97	225	下囲み	上右写真タイトル「土砂くずれ」	不正確である。 (現象名について)	3-(1)				
98	227	脚注 1	「温室効果ガスが、地球表面から放熱される熱を吸収し、その一部を地球表面に再放射することで、地球表面の気温が上昇することを、地球温暖化といいます。」	不正確である。 (地球温暖化について)	3-(1)				
99	227	上右	「発展 高校」	不正確である。 (学習指導要領上の位置付けについて)	3-(1)				
100	228	上右	天気図記号の矢羽根の向きと「北東の風」	不正確である。 (両者の対応について)	3-(1)				
101	232	中右	「3 降水量と土砂災害」の「水の高さが4cm増えていました。そうたさんの家の面積は500m ² あります。」と311ページ左下から6行「4000L」	不正確である。 (相互の対応について)	3-(1)				
102	232	右図1	の「カッター」と97ページ「観察2」の準備する物「カッターナイフ」	表記が不統一である。	3-(4)				
103	242	22	「気圧」(以下、24行、292ページ上左「真空放電」の項の同語)	不正確である。 (182ページ13-15行「空気には質量があるため、地球上のあらゆる物には、その上空にある空気にはたらく重力によって、力が加わっている。この力のことを大気圧(気圧)という。」を考慮すると、用語の	3-(1)				
				使用について)					
104	245	下左	左から2番目のコマの「マイナスを帯びた粒子で」	生徒にとって理解し難い表現である。 (帯びているものについて)	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

15 枚中 12 枚目

受理番号 31-76		学校 中学校		教科 理科		種目 理科		学年 2	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
105	261	図5	右の図の「Va」	生徒にとって理解し難い図である。 (指し示す箇所について)	3-(3)				
106	263 - 264	ページ 全体- 上囲み	「実験4」全体	生徒にとって理解し難い表現である。 (実験で用いる抵抗器について説明不足。)	3-(3)				
107	266	図1	回路の図	生徒にとって理解し難い図である。 (説明文の中の「Va」及び「Vb」が図に示されていない。)	3-(3)				
108	266	図2	回路の図	生徒にとって理解し難い図である。 (説明文の中の「V」、「Ia」及び「Ib」が図に示されていない。)	3-(3)				
109	267	下右囲み	囲みの中の図の表題「電子回路図」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)				
110	271	上右囲み	「熱量の求め方」の中の「水を10 上昇させたとき」(以下、297ページ左の中の「水を1 上昇させる」)	生徒にとって理解し難い表現である。 (上昇させるものについて)	3-(3)				
111	271	上右囲み	「熱量の求め方」の中の「熱量 = 質量 × 4.2 × 上昇温度 = 100 × 4.2 × 10 = 4200J」	不正確である。 (等式として)	3-(1)				
112	272	上囲み	「名前が単位になった科学者たち」の中「電流や電圧、電気抵抗などで使われている単位は、電気に関する現象のなぞを解き明かした過去の科学者の名前に由来しているものが多くあります	不正確である。 (竜巻の規模を表す階級「F」は、電気に関する現象のなぞを解き明かした過去の科学者の名前に由来するものではない。)	3-(1)				
			。竜巻の規模を表す階級「F」もそのひとつで、日本の藤田哲也博士に由来しています。」						
113	278	6 - 8	「図1のモーターも、コイルと磁石を使うことで、コイルを回転させることができる。」、及び同ページ上右図1の中の「スマートフォン」の左の部品	生徒にとって理解し難い写真である。 (両者の対応について)	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

15 枚中 13 枚目

受理番号 31-76		学校 中学校		教科 理科		種目 理科		学年 2	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
114	283	囲み	「実験8」の中の「 コイル2個をコイルの巻き方が同じ向きになるように重ねてつなぎ、」	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。 (2個のコイルのつなぎ方について説明不足。)	2-(14)				
115	285	上右	「マイクロホンとスピーカーのしくみ」の中の「誘導電流」	生徒が誤解するおそれのある図である。 (スピーカーの入力を一般に誘導電流と称するかの図。)	3-(3)				
116	291	上	「環境に配慮した新国立競技場」全体	生徒にとって理解し難い表現である。 (環境への配慮について説明不足。)	3-(3)				
117	291	上右	「エネルギーを管理するシステムの概略図」全体	生徒にとって理解し難い表現である。 (全体に説明不足。)	3-(3)				
118	291	中	「新国立競技場におけるエネルギーの利用(イメージ図)」全体	生徒にとって理解し難い表現である。 (全体に説明不足。)	3-(3)				
119	291	下右	「Q. 最も難しいことは何ですか?」の中の「セラミック」	不正確である。 (物質名について)	3-(1)				
120	296		「1 電流と磁界」全体	不正確である。 (自動改札機で使用されている磁界について説明がなく、問いとして不正確。)	3-(1)				
121	296	右	「2 合成抵抗」の中の「あるヘアドライヤーの内部の構造を調べると、プロペラを回転させるモーターのほかに、図3のような抵抗器2個と電熱線1個が並列につながっている部分が直列につ	生徒にとって理解し難い表現である。	3-(3)				
			ながっていることがわかった。」、及びその下の図3全体						
122	298	上左	「光の色と光合成の関係を調べてみよう」全体	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)				

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

15 枚中 14 枚目

受理番号 31-76	学校 中学校	教科 理科	種目 理科	学年 2
------------	--------	-------	-------	------

番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準
	ページ	行			
123	298	中左	「(ビーチコーミング)」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)
124	298	中左	「生物相」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)
125	298	中左	「帰化生物」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)
126	298	中左	「マイクロプラスチック」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)
127	298		「いろいろな金属の燃焼を調べてみよう」全体	作業の安全について適切な配慮がされていない。 (換気に対する注意がない。)	固有 1-(1)
128	298		「いろいろな金属の燃焼を調べてみよう」全体	学習指導要領に示す内容と客観的に区別されていない。	2-(17)
129	298		「いろいろな金属の燃焼を調べてみよう」全体	不正確である。 (金属の燃焼と炎色反応の関係について)	3-(1)
130	298	上右	「化学かいろを使って空気中の酸素の割合を調べてみよう」の中の「化学かいろを酸化させ、」	不正確である。 (酸化させる物質について)	3-(1)
131	302	表	「塩酸」の欄の「金属と反応して水素を発生する。」	不正確である。 (塩酸の性質について)	3-(1)
132	305	中左	「温度... (セ氏温度)」の「セ氏温度」	不正確である。 (単位の名称として)	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

受理番号 31-76		学校 中学校		教科 理科	種目 理科	学年 2
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
133	305	中右	「数値の測定」の中の「図2の電流計の値を読むとき、最小目盛りは10mAなので、1mAの大きさまで読みとればよい。このときの値は200mAと書き、200.0mAと書いてはいけない。	不正確である。 (値の表記「200mA」によって、測定器の目盛りの大きさや測定の精度が示されるということについて)	3-(1)	
			このように、測定した量を「読みとった数値」と「単位」で表すことで、どのような目盛りの測定器ではかったのかを正確に伝えることができる。」(以下、下中人物の吹き出しの「図2の			
			最小目盛りは10mAだから、その1/10の1mAまで読みとって、200mAと書けばよいということになります。」、及び下右人物の吹き出しの「書いてある数字を見るだけで、測定の精度がわかるな			
			んてすごいね。」)			
134	306	上左	「名古屋市科学館(愛知県名古屋市)」	誤りである。 (写真及び説明文により示された施設の名称と所在地について)	3-(1)	
135	307	下	「18世紀から19世紀」の中の「原子の周期表」	不正確である。 (28ページの学習内容に照らして)	3-(1)	
136	310	中左	単元1の大問3の小問の解答「1種類の元素からできている物質」	誤記である。	3-(2)	

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 31-77		学校 中学校		教科 理科		種目 理科		学年 3	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
1		下左囲み	「 」の囲み及び「 」の囲み	生徒にとって理解し難い表現である。 (相互の対応について)	3-(3)				
2	2 - 3		「身のまわりの微生物の世界」全体	主たる記述と適切に関連付けて扱われていない。	2-(13)				
3	2	3	「生態系」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)				
4	2	上右	「イオンをふくむ熱水」の「イオン」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)				
5	2	中写真	「しょう油づくりに活躍する麹菌」の 写真(以下、3ページ下左「乳酸菌」 の写真及び「酵母菌」の写真)	生徒にとって理解し難い表現である。 (生物の大きさについて)	3-(3)				
6	2	下	「地球上で特に多いのは細菌のなかま です。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (多さについて)	3-(3)				
7	3	左	「DNAを切断する酵素」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明不足。)	3-(3)				
8	3	右	「パンをつくるときは、発酵によって パンをふくらませることができる酵母 菌が、重要な役割をはたしています。 酵母菌はパンだけでなく、アルコール 飲料をつくる際にも発酵の主役として	生徒が誤解するおそれのある表現である。 (酵母菌が細菌であるものと誤解する。)	3-(3)				
			用いられます。」						
9	6	右	「記録用紙の例」の3個目の 「惑星 も観してみよう」	誤記である。	3-(2)				

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 31-77		学校 中学校		教科 理科		種目 理科		学年 3	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
10	6	表1	「惑星の見える時期」全体	不正確である。 (惑星が見える時間帯について)	3-(1)				
11	8	下右	「湖の赤色は、この湖にすむ藻の色である。」	不正確である。 (赤色を示す原因となる生物について)	3-(1)				
12	11 - 28	ページ 全体	「第1章 水溶液とイオン」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。 (第1分野の内容の取扱い(8)のア「同じ元素でも中性子の数が異なる原子があることにも触れること。」)	2-(1)				
13	25	上左	「塩化ナトリウム(食塩)」の結晶のモデル	不正確である。 (上右「図1 塩化ナトリウムの結晶」の内容を考慮すると)	3-(1)				
14	26	25 - 27	「このように、電気分解のしくみは、イオンと電極との間で起こる電子の受けわたしによって説明することができる。」	不正確である。 (電気分解のしくみについて)	3-(1)				
15	28	上囲み	「同位体のなかには、放射線を放出する物が存在し、私たちの生活の役に立っています。例えば、食べ物の栽培地の特定、化石がいつの時代のものかの推定、細胞に取りこまれた化学物質の	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)				
			追跡、がんの検査(PET)など、さまざまな技術に利用されているのです。」						
16	28	10 - 12 左	「陰極付近では、「+の電気を帯びた粒子」が反応し、陽極付近では、「-の電気を帯びた粒子」が反応する。」	不正確である。 (電解質の水溶液の中で起こっている変化について)	3-(1)				
17	30	図1	試験管のラベルの「水酸化ナトリウム」	不正確である。 (水溶液の名称として)	3-(1)				
18	34	図1	「炭酸」	不正確である。 (水溶液の名称として)	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

受理番号 31-77		学校 中学校		教科 理科		種目 理科		学年 3	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
19	39	下右	「秋田県仙北市」の「仙北」の振り仮名「せんぼく」	不正確である。	3-(1)				
20	41	33	「水溶液を蒸発させて」及び43ページ20行「水溶液を蒸発させれば、」	不正確である。 (蒸発させるものについて)	3-(1)				
21	48	下囲み	「準備する物」の中の「(または塩化ナトリウム水溶液)」及び50ページ9-12行「金属板の表面を観察すると、どの金属板の組み合わせでも-極では金属板がとけ、+極では気体が発生し	不正確である。 (相互の関係について)	3-(1)				
			た。それぞれの金属板では、どのような化学変化が起きているのだろうか。第2節以降で考えてみよう P.56。」						
22	50	15 - 16	「図2のように、食塩水に木炭(備長炭)とアルミニウムはくを組み合わせても電池をつくることができる。」、図2「食塩水に木炭(備長炭)とアルミニウムはくを組み合わせた木炭電池	主たる記述と適切に関連付けて扱われていない。	2-(13)				
			」全体、17-18行「電流を長時間とり出すと、化学変化が起きて、アルミニウムはくは、ぼろぼろになった。」及び図3「電流を長時間とり出し続けた後の木炭電池のアルミニウムはく」全						
			体						
23	55	16 - 17	「また、金属と金属との間に生じる電圧は、2種類の金属のイオン化傾向の差が大きいほど、大きくなる。」	生徒が誤解するおそれのある表現である。 (2種類の金属板を使った全ての電池について言えるかのような表現。)	3-(3)				
24	59	8	「発泡スチロール」(以下、「ステップ2」の写真中の同表現。)	不正確である。 (物質名について)	3-(1)				
25	61	6 - 9	「ダニエル電池の材料に、亜鉛と硫酸亜鉛水溶液、銅と硫酸銅水溶液、マグネシウムと硫酸マグネシウム水溶液のいずれかを使うとき、一番大きな電圧が得られるのは+極と-極にそれぞれ	不正確である。 (亜鉛と銅以外を組み合わせた電池を「ダニエル電池」と呼ぶことについて)	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 31-77		学校 中学校		教科 理科	種目 理科	学年 3
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
			どの組み合わせを使用したときだろうか。」			
26	61	下左	「なぜ希硫酸に銅板を入れると」の「希硫酸」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)	
27	61	下右	「乾電池」のイラストの中の「銅しん」	不正確である。 (屋井先蔵が発明した「乾電池」を構成するものとして)	3-(1)	
28	66	上図	写真とそのタイトル「TOKYO2020オリンピック・パラリンピックのメダル」	相互に矛盾している。	3-(1)	
29	67	18 右	「基盤」	誤記である。	3-(2)	
30	68	下左	「酸性，アルカリ性の水溶液の性質」	不正確である。 (下左の表との対応について)	3-(1)	
31	71	14 - 15 右	「電圧計やモーターにつないだ。」	不正確である。 (上の図との対応について)	3-(1)	
32	72	15 - 16 右	「この化学変化では，中和によって水と(B)ができ，」	不正確である。 (「(B)」)	3-(1)	
33	73	7 - 8 左	「でも，塩化銅水溶液は(B)なのに，電流はとり出せないよ。」	不正確である。 (塩化銅水溶液と(B)との関係について)	3-(1)	
34	77 - 94		「第1章 生物の成長と生殖」全体	学習指導要領に示す内容に照らして，扱いが不適切である。 (第2分野の内容(5)のAの(ア)のイ「生物が殖えていくときに親の形質が子に伝わることを見いだして理解すること」)	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

受理番号 31-77		学校 中学校		教科 理科		種目 理科		学年 3	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
35	79	8 -	9	「図3のDは、核の中にひものようなものが見られる。このひも状のものは、染色体とよばれるものである。」及び、82ページの側注の「2細胞分裂が行われているときだけ、核をつつむ膜	生徒にとって理解し難い表現である。 (相互の対応について)	3-(3)			
				がなくなり、染色体は短いひものような状態に変化する。」					
36	81	下囲み	「観察したア～カのような細胞を、細胞分裂の順に並べよう。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (「細胞分裂の順」について)	3-(3)				
37	88	図2	「受精卵」	不正確である。 (位置について)	3-(1)				
38	88	側注1	「個体となせる」	誤記である。	3-(2)				
39	89	下囲み 左	「裸子植物の胚珠は子房に包まれておらず」	不正確である。 (胚珠と子房の関係について)	3-(1)				
40	93	上囲み 右	「みなさんの食卓に並ぶ「とちおとめ」は、このようにして選ばれた個体を親として、85ページの図4で示した無性生殖でふやしていったものです。」及び85ページ図4	不正確である。 (相互の対応について)	3-(1)				
41	93	下囲み 右	「男性の生殖機能の発達 中」及び「女性の生殖機能の発達 中」	生徒にとって理解し難い表現である。 (「中」について)	3-(3)				
42	97	8 -	10	「親、子、孫と何世代も自家受粉をくり返しても、その形質が全て親と同じである場合、これらを純系という。」(以下、124ページ下左「親、子、孫と自家受粉をくり返しても、その形質	不正確である。 (「純系」の定義として)	3-(1)			
				が全て親と同じである場合、それらを純系とよぶ。」					

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 31-77		学校 中学校		教科 理科	種目 理科	学年 3
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
43	105	図3	全体	不正確である。	3-(1)	
44	112	上右	図1(以下, 下囲み図1)	不正確である。 (112ページ内に「図1」がふたつある。)	3-(1)	
45	112	下囲み	図1「恒温動物」及び「変温動物」(以下, 113ページ25行「図Bは体温調節機能のちがいを示す。」及び同ページ下囲み図B全体)	生徒にとって理解し難い表現である。 (「恒温動物」, 「変温動物」及び「体温調節機能のちがい」について)	3-(3)	
46	113	上右囲み	「水中から陸上に進出した最初の生物はコケ植物ですが, 」	不正確である。 (断定的表現。)	3-(1)	
47	113	上右囲み	「シダ」	不正確である。 (表記について)	3-(1)	
48	114	4 - 5	「特徴はどのように進化してきたのだろうか。」(以下, 121ページ8-10行左「陸上生活に適した特徴は, 水中生活に適した特徴から長い時間をかけて進化してきた。」)	不正確である。 (「特徴」が進化することについて)	3-(1)	
49	115	24	「おたまじゃくしがカエルになる」	不正確である。	3-(1)	
50	118	1	第4節のタイトルの「進化のしくみ」	不正確である。 (タイトルとして)	3-(1)	
51	118	13 - 15	「両親のもつ遺伝子に変化が生じて, その変化した遺伝子が子に伝わることで, 子に親には見られなかった形質が現れることがある。」	生徒が誤解するおそれのある表現である。 (両親のもつ遺伝子に, " 共に " 変化が生じることが必要条件であるかのように読める。)	3-(3)	
52	119	2	「119ページの? 課題に対して」	誤りである。 (「119ページ」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 31-77		学校 中学校		教科 理科	種目 理科	学年 3
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
53	120		「ダーウィン物語」3コマの「1831年」	誤りである。 (チャールズ・ダーウィンがガラパゴス諸島に到着した年として)	3-(1)	
54	121	2 - 5 左	「セキツイ動物のいくつかの特徴を比較すると、水中生活をする魚類から陸上生活をするグループへと段階的に変化してきたことがわかる。」	不正確である。 (113ページ11-12行「112ページの?課題に対して自分の考えをまとめよう。(使用するキーワード 進化)」に照らして)	3-(1)	
55	121	下囲み 右	「系統樹」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)	
56	124	6	「細胞の核の中にある遺伝子をふくむ物質」	誤りである。 (染色体の定義として)	3-(1)	
57	128	左	「1 花粉管の伸長」全体	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)	
58	129	下左	「4 生物の進化と相同器官」の「太郎「遺伝子は突然変異することがあるということも進化と関係あるんじゃないかな。」」及び「太郎さんの発言の下線部をふまえて、3人の考えを検討	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)	
			して改善し、ウマの前あしの骨格の進化を「遺伝子」、「突然変異」という語句を使って説明しなさい。」			
59	129	下左	「4 生物の進化と相同器官」の「太郎「遺伝子は突然変異することがあるということも進化と関係あるんじゃないかな。」」	生徒にとって理解し難い表現である。 (「突然変異」について説明がない。)	3-(3)	
60	129	下右	「生物学個人授業」の本の「河出文庫」	特定の営利企業の宣伝になるおそれがある。	2-(7)	
61	145	10 - 13	「前進させる力と摩擦力などがつり合うと、速さは一定になる。このように、等速直線運動をしている物体にはたらく2力は、一直線上にあり、大きさが等しく、力の向きが逆向きでつり合	生徒にとって理解し難い表現である。 (「つり合う」の意味について)	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 31-77		学校 中学校		教科 理科	種目 理科	学年 3
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
			っている。」			
62	145	図4	「そりを引く犬 摩擦力などと同じ大きさの力を加え続けられれば、一定の速さで走り続けることができる。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (記述の対象について)	3-(3)	
63	154	側注1	「ここでは、運動の向きにはたらく力はないものとして考える。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (ここで考慮する力について)	3-(3)	
64	157	下囲み	「宇宙空間では地球上ではたらく摩擦や空気抵抗などの力がはたらかないの で、」	不正確である。 (宇宙空間での摩擦について)	3-(1)	
65	169	3 - 4	「運動エネルギーと位置エネルギーの和を力学的エネルギーという。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (「運動エネルギーと位置エネルギーの和」について説明不足。)	3-(3)	
66	169	図3	「ふりこの運動」の写真	生徒にとって理解し難い写真である。 (写真について説明不足。)	3-(3)	
67	181	11	「おもりのもつ位置エネルギーの変化量(=重力×落下距離)」	生徒にとって理解し難い表現である。 (未学習。)	3-(3)	
68	185	中右	「心柱と塔をつなぐオイルダンパーは、振動時にのび縮みすることでエネルギーを吸収する役目をしています。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (「エネルギーを吸収」について説明不足。)	3-(3)	
69	200	下左囲み	9-10行「地動説の発見」	不正確である。 (ガリレオの仕事として)	3-(1)	
70	202	4 - 5	「太陽が朝から夕までに動いていく道筋(軌道)」	不正確である。 (「軌道」の用法について)	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 31-77		学校 中学校		教科 理科	種目 理科	学年 3
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
71	204	図2	説明文「観察2でかいた透明半球に地平面に見立てた厚紙をはり、地軸に見立てた竹ぐしをさしたミニ地球儀を入れて、竹ぐしをまわして自転させて考える。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (透明半球と地軸に見立てた竹ぐしとの関係について説明がない。)	3-(3)	
72	205	図7	写真内「地平線を合わせる」及びタイトル「透明半球を2つ合わせて太陽の1日の動きを示す。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明不足。)	3-(3)	
73	206	側注 1	「その地点を通る経線を鉛直方向にすると、天球上の子午線となる。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (意味するところについて)	3-(3)	
74	207	図6	「子午線」と引出線	生徒が誤解するおそれのある表現である。 (引出線が子午線であるかのように)	3-(3)	
75	208	図2	カシオペア座の距離440光年にある星の天球上での位置を示す小丸印	誤りである。 (色について)	3-(1)	
76	215	囲み	「モデルを使って考えよう」全体	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明不足。)	3-(3)	
77	218	6 - 10	「「レッツスタート!」の写真を見ると、冬至と夏至では南中高度や日の出と日の入りの位置が変わり、太陽の通り道が季節によって異なるように見える。また、昼の長さも異なるようにみえる。」	学習指導要領に示す内容に照らして、扱いが不適切である。 (第2分野の内容(6)のアの(ア)の「太陽の南中高度の変化などの観察を行い」)	2-(1)	
78	222	中右	「第5節」の「地軸を傾けたまま太陽のまわりを公転する時間とともに」	不正確である。 (文章として)	3-(1)	
79	227	13 - 14	「これは、月が約29日で公転しているからである。」	不正確である。 (満ち欠けと公転との関係について)	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

15 枚中 10 枚目

受理番号 31-77		学校 中学校		教科 理科		種目 理科		学年 3	
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準				
	ページ	行							
80	229	2 - 3	「図8のように、月の公転軌道が地球の公転軌道に対して傾いているからである。」及び図8「日食・月食が満月や新月のときには起こらない理由」全体	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)				
81	229	図7	図中「本影」及び「半影」	生徒にとって理解し難い表現である。(説明がない。)	3-(3)				
82	239	下囲み	説明文左13-14行「太陽から出る強い放射線などの影響が届く範囲」	生徒が誤解するおそれのある表現である。(範囲について)	3-(3)				
83	244	脚注3	「太陽の8～10倍、またはそれ以上の質量をもつ恒星の一部が、その一生を終えた後、非常に大きな密度と重力をもつようになった天体。」	生徒にとって理解し難い表現である。(複数あるなかの一部なのか、恒星本体の一部なのか分からない。)	3-(3)				
84	246	上左	「クレーター」の説明文「円形に連なった地形。」	不正確である。	3-(1)				
85	246	中右図	「頂点付近の」	不正確である。(210ページ図1との対応について)	3-(1)				
86	249	下左	図1の地球と金星を結ぶ線	不正確である。(太陽・地球・金星の位置関係を示すものとして)	3-(1)				
87	251	下左	「下線6), 7)について、日食と月食の起こりやすさのちがいを、説明しなさい。」	不正確である。(学習したこととの対応について)	3-(1)				
88	254	上右	「地球の環境」	不正確である。(「環境」の用法について)	3-(1)				
89	256	14	「土壌」	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 31-77		学校 中学校		教科 理科	種目 理科	学年 3
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
90	266	中右	「これまでに学んだこと」の「光のエネルギー」	不正確である。 (既習内容に照らして)	3-(1)	
91	266	24 - 26	「二酸化炭素には、地表からの熱を宇宙空間ににがしくするはたらきがあり、地球温暖化を引き起こす1つの要因になっている。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明不足。)	3-(3)	
92	267	3 - 5	「また、温暖化による急激な気温の上昇や、気候の変動により、各地に生息する生物たちがその変化についていけず絶滅することも懸念されている。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明不足。)	3-(3)	
93	267	5 - 8	「例えば、海水温の上昇により、サンゴの白化が進んだり、ライチョウなど高山に生息する生物たちの生息域がせばまったりすることで、生物の個体数が減少すると予測されている。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明不足。)	3-(3)	
94	267	図4	説明文の「過去30年間」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明不足。)	3-(3)	
95	270	11 - 12	「人間が自然環境にかかわることで、自然環境を積極的に維持したり、復元したりすることを保全という。」	不正確である。 (「保全」の説明として)	3-(1)	
96	274	17	「里山」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)	
97	275	3 - 5	「外来生物は、もともとその地域には生息・生育しておらず、人間によってほかの地域から持ちこまれた生物であり、」	不正確である。 (「外来生物」の説明として)	3-(1)	
98	275	8	「固有種」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)	
99	276	11	「人間による活動の影響で生物の絶滅が進んでいる。」	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

受理番号 31-77		学校 中学校		教科 理科	種目 理科	学年 3
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
100	276	図1	「熱帯多雨林」(以下,310ページ左「熱帯雨林」)	生徒にとって理解し難い表現である。 (未学習。)	3-(3)	
101	276	図2	説明文の「絶滅のおそれが高い順に,絶滅危惧 類,絶滅危惧 A類,絶滅危惧 B類,絶滅危惧 類,準絶滅危惧種といった区分けがされている。」	不正確である。 (区分けについて)	3-(1)	
102	285	下左	「藤島は大学院で」の「藤島」	不正確である。 (人名について)	3-(1)	
103	289	下囲み	囲みの中の左の「高強度の放射性物質」	生徒にとって理解し難い表現である。 (高強度の対象について)	3-(3)	
104	290	図2	「トランス」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)	
105	290	図3	「セパレーター」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)	
106	291	1 - 3	「これらの再生可能なエネルギー資源による発電は,従来の発電所よりも小規模なので,単独では安定した電気エネルギーを供給することは難しい。」	生徒にとって理解し難い表現である。 (発電の規模と供給の安定性との関係について)	3-(3)	
107	291	図4	注を含む説明文全体,及び説明図全体	不正確である。 (両者の対応について)	3-(1)	
108	303	11 - 13	「なかでも,生態系や人の健康,農林水産業に被害をおよぼす生物を特定外来生物という。」	不正確である。 (「特定外来生物」の説明として)	3-(1)	
109	305	3 - 5	「石油は大きく分けて,動力用の燃料,発電用の燃料,物をつくる原料の3通りに利用されている(図5)。」,及び上右「図5」全体。	不正確である。 (文と図との対応について)	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

15 枚中 13 枚目

受理番号 31-77		学校 中学校	教科 理科	種目 理科	学年 3
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準
	ページ	行			
110	306	図3	「DOTLINER」	特定の商品の宣伝になるおそれがある。	2-(7)
111	307	下左囲み	「大気調査」全体	生徒にとって理解し難い表現である。 (「よごれ」について説明不足。)	3-(3)
112	307	下左囲み	「大気調査」の「 」の「スライドガラスのセロハンテープで固定する。」	誤記である。	3-(2)
113	307	下右囲み	「パケットテスト」(3箇所)	特定の商品の宣伝になるおそれがある。	2-(7)
114	310	4 - 8 左	「しかし、過去10年間の平均で、1分あたりサッカー場4つ分の熱帯雨林が伐採されて農地などに転用されています。一方で、世界の人口は1秒あたり2.4人ずつふえています。」	不正確である。	3-(1)
115	310	上写真	説明文の「地球温暖化は北極や南極の環境にも大きな影響をあたえる」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明不足。)	3-(3)
116	313	15 右	「吸水ポリマー」	生徒にとって理解し難い表現である。 (説明がない。)	3-(3)
117	315	下左	「ムラサキカイワレダイコン」(以下、同ページ内5箇所)	不正確である。 (表記について)	3-(1)
118	315	下右	「花粉管ののび方は条件によって変わるか調べてみよう」全体	学習指導要領に示す内容と客観的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-(17)
119	318	表	「水酸化ナトリウム(水溶液)」	誤記である。	3-(2)

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 31-77		学校 中学校		教科 理科	種目 理科	学年 3
番号	指摘箇所		指摘事項	指摘事由	検定基準	
	ページ	行				
120	321	下左	「愛媛県立総合科学博物館」	不正確である。 (名称について)	3-(1)	
121	322 - 323		「科学史年表」全体	主たる記述と適切に関連付けて扱われていない。	2-(13)	
122	323	上	「19世紀頃」の中の「原子の周期表」	不正確である。 (2年生の学習内容に照らして)	3-(1)	
123	325	下左	大問2の「 p.17~20, 25 」	不正確である。 (小問 を考慮すると、参照先について不正確である。)	3-(1)	
124	325	下左	大問2 の解答「電気分解で化学変化する物質は、化学変化が起きる前には、それぞれ+あるいは-の電気を帯びた物質に分かれて水にとけている。+の電気を帯びた物質は陰極に、-の電	不正確である。 (解答として)	3-(1)	
			気を帯びた物質は陽極で化学変化を起こす。」			
125	325	下右	大問1 X の解答の「わかります。」	不正確である。 (解答として)	3-(1)	
126	326	中右	単元3の「確かめと応用 活用編」大問1の「 ア, エ 」	不正確である。 (解答として)	3-(1)	
127	326	下左	「遺伝子が遺伝した」	不正確である。	3-(1)	
128	326	下左 4 右 図	ヒトの左手の骨格	不正確である。 (黒塗りの領域について)	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。

