

# 編 修 趣 意 書

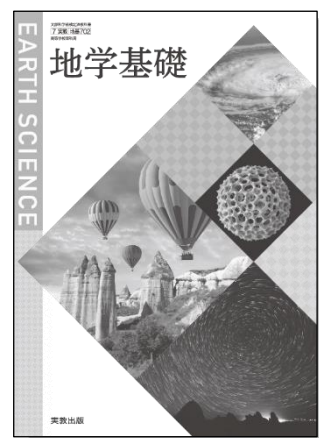
(教育基本法との対照表)

※受理番号	学 校	教 科	種 目	学 年
102-205	高等学校	理科	地学基礎	
※発行者の 番号・略称	※教科書の 記号・番号	※教 科 書 名		
7 実教	地基 702	地学基礎		

## 1. 編修の基本方針

中学校の理科で学習した内容を基礎に、さらに地学分野の学習を深めるため、日常生活や社会との関連を図りながら、地球や地球を取り巻く環境への関心を高められるように配慮した。目的意識をもって実習などを行い、地学的に探究する能力と態度を育てられるように配慮した。また、地学の基本的な概念や原理・法則を理解させ、科学的な見方や考え方を養えるよう配慮した。

また、教育基本法第二条の各号の目標を達成するため、それぞれ以下の点を基本方針とし、本書を編修した。



B5判 本文200ページ

教育基本法第二条	方針
<b>第1号</b> 幅広い知識と教養を身に付け、真理を求める態度を養い、豊かな情操と道徳心を培うとともに、健全な身体を養うこと。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自然の美しさや雄大さなどに感動し、自然を大切にすることを育てるため、<u>身近な自然から地球規模の自然</u>まで扱い、多様な自然環境に触れられるように配慮する。</li> <li>・基礎的・基本的な知識の定着がはかれるようにするとともに、身に付けた知識・技能を活用して科学的な思考力・判断力を養い、表現力が育成されるようにする。</li> </ul>
<b>第2号</b> 個人の価値を尊重して、その能力を伸ばし、創造性を培い、自主及び自律の精神を養うとともに、職業及び生活との関連を重視し、勤労を重んずる態度を養うこと。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・<u>生活との関わりを重視した題材</u>を豊富に取り扱い、社会において科学が利用されていることを理解できるようにする。</li> <li>・<u>地域の自然の観察</u>を取り上げ、科学に対する興味・関心を高められるようにする。</li> </ul>
<b>第3号</b> 正義と責任、男女の平等、自他の敬愛と協力を重んずるとともに、公共の精神に基づき、主体的に社会の形成に参画し、その発展に寄与する態度を養うこと。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・<u>観察や実験をグループで協力して行い</u>、また、結果や考察について<u>議論を行う</u>ことによって、他者と協力する態度や他者の考えを理解しようとする態度を養えるようにする。</li> </ul>
<b>第4号</b> 生命を尊び、自然を大切にし、環境の保全に寄与する態度を養うこと。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地学基礎の学習を通して科学の果たす環境問題への役割を理解できるように配慮する。特に、<u>5章は、エネルギー問題などの環境問題を柱に構成し</u>、学習を通して地球環境について考えられるようにする。</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 観察・実験に関する記述では、<b>安全上の注意事項を記載</b>し、安全に行えるよう配慮する。</li> </ul>
<p><b>第5号</b> 伝統と文化を尊重し、それらをはぐくんできた我が国と郷土を愛するとともに、他国を尊重し、国際社会の平和と発展に寄与する態度を養うこと。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ <b>身近な地域の地形を観察</b>するなど、日本の国土を形成する大地や火山について、多数取り上げ、我が国と郷土を愛する態度を養えるようにする。</li> <li>・ <b>世界の雄大な地形</b>を紹介したり、<b>地球規模の物質循環</b>を扱ったりすることで、我が国を愛するとともに、他国を尊重し、国際社会の平和と発展に寄与する態度を養えるようにする。</li> </ul>

## 2. 対照表

### ●全体的な特色

図書の構成・内容	特に意を用いた点や特色	該当箇所
<p>一問一答 章末問題</p>	<p><b>繰り返し学習</b>によって幅広い知識と教養を身に付けるとともに（第1号）、<b>自学自習</b>によって自主および自律の精神を養うため（第2号）、各章ごとに用語を確認できる「一問一答」と問題演習を行える「章末問題」を設定した。</p>	<p>p.54～56, p.98～100, p.128～130, p.162～164, p.188～189</p>
<p>観察・実験</p>	<p>自他の敬愛と協力を重んずるとともに、公共の精神に基づき、主体的に社会の形成に参画し、その発展に寄与する態度を養うため、<b>グループで実験や観察に取り組み</b>、その<b>結果や考察について議論</b>できるようにした（第3号）。</p>	<p>p.10,59,135 など</p>
	<p><b>簡単に実施できる作業や観察を扱い</b>、実習に取り組みやすくすることで、自主および自律の精神を養うことができるようにした（第2号）。</p>	<p>p.13,68,133 など</p>
<p>発展</p>	<p>学習指導要領に記載されていない内容でも、個人の価値を尊重し、その能力を伸ばすため、「発展的な学習項目」として掲載した（第2号）。</p>	<p>p.11,16 など</p>
<p>Column</p>	<p><b>身近な話題</b>や<b>歴史的な話題</b>、<b>研究を深く掘り下げた話題</b>など、多様なテーマを扱い、幅広い知識と教養を身に付け、真理を求める態度を養えるようにした（第1号）。</p>	<p>p.9,16 など</p>
<p>プラスアップ</p>	<p>身のまわりの地学現象や、地学を活かした職業に関するテーマを取り上げ、職業及び生活との関連を重視し、勤労を重んずる態度を養えるようにした（第2号）。また、最先端の研究やその応用例を紹介することで、幅広い知識と教養を身に付け、真理を求める態度を養えるようにした（第1号）。</p>	<p>p.52～53, p.84～85, p.127, p.160～161, p.174～175, p.186～187</p>
<p>地学で英会話</p>	<p>研究発表や日常会話において用いられる地学に関する英語表現を欄外に示し、他国を尊重し、国際社会の平和と発展に寄与する態度を養えるようにした（第5号）。また、特に防災に関するフレーズを紹介することで、公共の精神に基づき、主体的に社会の形成に参画し、その発展に寄与する態度を養えるようにした（第3号）。</p>	<p>p.8～9, p.10～11 など</p>

●章ごとの特色

図書の構成・内容		特に意を用いた点や特色	該当箇所
1章	1節 地球の形と大きさ	地球が球形であることとその大きさの計測について、研究の歴史を通して示し、真理を求める態度を養えるようにした（第1号）。	p.8-11
	2節 プレート運動	地球全体を覆うプレートの運動と火山・地震との関係に図の読み取りを通して気づかせることで幅広い知識と教養を身に付けられるようにした（第1号）。	p.20-25
	3節 地震と火山	日本の国土を形成する大地や火山について多数取り上げ、我が国と郷土を愛する態度を養えるようにした（第5号）。	p.41,43,45-47 など
		火山や地震のメカニズムとともに、地震による被害の特集ページや火山噴火による被害のコラムを掲載して防災に対する意識付けを促すことで、生命を尊ぶとともに(第4号)、公共の精神に基づき、主体的に社会の形成に参画し、その発展に寄与する態度を養えるようにした（第3号）。	p.35,45
		我が国に見られる様々な景観の由来や、三角点・水準点による地殻変動の観測を示すことで、我が国と郷土を愛するとともに（第5号）、幅広い知識と教養を身に付けられるようにした（第1号）。	p.40,46,52-53 など
火成岩の利用例を紹介するとともに、日本で見られる露頭を示し、我が国と郷土を愛する態度を養うとともに（第5号）、自然を大切に、環境の保全に寄与する態度を養えるようにした（第3号）。	p.50-51		
2章	1節 大気構造と運動	日常生活でよく耳にするオゾン層や湿度、雲といった大気現象を解説し、地学現象と生活との関連を重視する態度を養えるようにした（第2号）。	p.63-68
	2節 大気の大循環	地球の環境と太陽放射エネルギーの関係を示すとともに温室効果について示し、自然を大切に、環境の保全に寄与する態度を養えるようにした（第4号）。	p.70-76
	3節 海洋の構造と海水の運動	海流と気候や漁場との関係に触れ、海洋の構造と私たちの生活の関係を示すことで、職業及び生活との関連を重視し、勤労を重んずる態度を養えるようにした（第2号）。	p.89
	4節 日本の四季の気象と気候	日本の四季と天気の変り変わりを概説し、生活との関連を重視する態度を養えるようにした（第2号）。その際、大気現象による災害に触れて防災への意識喚起をすることで、公共の精神に基づき、主体的に社会の形成に参画し、その発展に寄与する態度を養えるようにした（第3号）。	p.93-97
3章	1節 宇宙の誕生	ビッグバンに始まる宇宙の壮大な歴史をその解明の経緯とともに示すことで、幅広い知識と教養を身に付け、真理を求める態度を養えるようにした（第1号）。	p.106-108
	2節 太陽の誕生	太陽の活動と地球への影響に関する項目を設け、生活との関連を重視する態度を養えるようにした（第2号）。	p.111

	<b>3節 惑星の誕生と地球の成長</b>	1 章で学習した地球の内部構造が層状になっていることの由来を太陽系の形成過程から示すことで地学全体の関連性を認識させ、幅広い知識と教養を身に付け、真理を求める態度を養えるようにした（第 1 号）。	p.123
		惑星に生命が存在する条件を解説し、生命にあふれる地球の特殊性を認識させることで、生命を尊び、自然を大切にすることを養えるようにした（第 4 号）。	p.124-126
		惑星や生命の誕生の謎に挑むべく打ち上げられた小惑星探査機「はやぶさ」「はやぶさ 2」という日本の業績を特集ページで紹介することで、我が国と郷土を愛する態度を養えるようにした（第 5 号）。	p.127
<b>4</b> 章	<b>1節 地層の作り方</b>	生活に使われている堆積岩を観察し分類する実習を通して、生活との関連を重視する態度を養えるようにした（第 2 号）。	p.135
	<b>2節 化石と地質時代の区分</b>	千葉県における火山灰の対比や水月湖の年縞などの国内における事例を取り上げることで、我が国と郷土を愛する態度を養えるようにした（第 5 号）。	p.145,147
	<b>3節 古生物の変遷と地球環境</b>	生命誕生から現在までの生物の変遷を扱う中で、環境変動の生物の相互作用を中心に扱うことで、生命を尊び、環境の保全に寄与する態度を養えるようにした（第 4 号）。	p.148-159
<b>5</b> 章	<b>1節 日本の自然環境</b>	日本列島の景観の特徴を概観し、我が国と郷土を愛する態度を養うとともに（第 5 号）、我が国で起こる自然災害の学習を通して防災への注意を促すことで、公共の精神に基づき、主体的に社会の形成に参画し、その発展に寄与する態度を養えるようにした（第 3 号）。	p.166-173
		地質コンサルタントという地学と生活が密接に関係する職業を特集ページで紹介することで、職業及び生活との関連を重視し、勤労を重んずる態度を養えるようにした（第 2 号）	p.174-175
	<b>2節 地球環境の科学</b>	地球規模の環境問題を扱い、環境の保全に寄与する態度を養えるようにした（第 4 号）。また、その中で国際協力による問題解決への取り組みを紹介することで、正義と責任、自他の敬愛と協力を重んずるとともに、公共の精神に基づき、主体的に社会に参画し、その発展に寄与する態度を養い（第 3 号）、他国を尊重し、国際社会の平和と発展に寄与する態度を養えるようにした（第 5 号）。	p.176-185
	湧き水や温泉といった生活を豊かにする水資源と地層などとの関係の特集ページで紹介することで、生活との関連を重視する態度を養うとともに（第 2 号）、自然環境を大切に、環境の保全に寄与する態度を養えるようにした（第 4 号）。	p.186-187	

### 3. 上記の記載事項以外に特に意を用いた点や特色

<p>一 義務教育として行われる普通教育の成果をさらに発展拡充させて、豊かな人間性，創造性及び健やかな身体を養い，国家及び社会の形成者として必要な資質を養うこと。</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>・分子運動のようなミクロな題材から宇宙の大規模構造のようなマクロな題材まで理解することで，豊かな人間性や多様な視点を養えるようにした。</li></ul>
<p>二 社会において果たさなければならない使命の自覚に基づき，個性に応じて将来の進路を決定させ，一般的な教養を高め，専門的な知識，技術及び技能を習得させること。</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>・環境問題における国際協力や地震災害・火山災害や気象災害などの自然災害に対する防災のような，社会における地学の果たしてきた役割を広く理解できるよう，多様な題材を提供し，上位科目へ発展させたり，日常生活における一般教養としたりできるように構成した。</li></ul>
<p>三 個性の確立に努めるとともに，社会について，広く深い理解と健全な批判力を養い，社会の発展に寄与する態度を養うこと。</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>・地学と日常生活との関連を必要に応じて示し，ときにはその問題点を指摘することで，社会について，広く深い理解と健全な批判力を養えるようにした。</li></ul>

# 編 修 趣 意 書

(学習指導要領との対照表, 配当授業時数表)

※受理番号	学 校	教 科	種 目	学 年
102-205	高等学校	理科	地学基礎	
※発行者の 番号・略称	※教科書の 記号・番号	※教 科 書 名		
7 実教	地基 702	地学基礎		

## 1. 編修上特に意を用いた点や特色

- 「問いかけ」を各所に設けた。「問いかけ」として与えられた課題について考え、表現する過程を通して、中学校までに学習した知識を利用したり、図表を読みとったりするなどの、思考力・判断力・表現力を育成することができるように構成した。また、「問いかけ」には、「仮説の設定」や「考察」など、探究の過程における位置づけを付記し、科学的に探究するために必要な技能を身につけることができるように配慮した。
- 図・写真を豊富に掲載し、本文と図表とを関連させて学習することで自然現象に対する概念や原理・法則を総合的に理解し、知識を習得できるように配慮した。
- 文章表現はできるだけ簡潔にし、重要用語をゴシック体とするなど、生徒が教科書に親しめるような印刷上の工夫をした。
- 日本国内の自然景観を多く取り上げ、地学現象と身のまわりの自然景観との関わりを理解できるようにした。
- 安全に対して配慮が必要な場面では、注意を喚起する記述で強調し、生徒が安全に学習できるように配慮した。
- 章末に用語を確認する“一問一答”，問題演習に取り組む“章末問題”を設け、その章で学習した知識の定着をはかった。
- 関連項目を参照しながら多角的な視野をもって学べるように、参照ページを記すように心がけた。

### ◎各章における特色

#### 探究の進め方

科学的に探究を進める際の全体的な流れを示し、本書で重視されている観察・実験が、科学の研究活動の流れの中でどこに位置するのか理解できるようにした。

#### プラスアップ

火山・地層・岩石といった、地学基礎で学習する事項と身のまわりの景観や温泉・湧き水などの生活にも利用している現象の関係、恐竜と鳥類の関係などの最先端の研究、衛星を用いた気象観測や地質コンサルタントなど職業と関連する話題など、生徒の興味を引くテーマを通して地学基礎の理解を深める特集ページを設けた。

#### 特集ページ

地震による被害や火成岩、十種雲形をテーマに写真を中心とした特集ページを設け、視覚的に学習できるようにした。

## 構成

学習指導要領の趣旨を踏まえ、本書は以下のように構成した。

第1～2章では、宇宙・地球・人類の歴史を理解するための基礎となる現在の地球の姿を学ぶこととした。第1章では固体地球の形と大きさを学び、そこで起こっている火山や地震といった地学現象を地球の内部構造と関連させ、プレートテクトニクスにより理解する。第2章では、現在の気候や海洋環境について理解を深める。

第3～5章では、宇宙・地球・人類の壮大な歴史をたどった。第3章では、138億年前にビッグバンから始まった宇宙の歴史を学ぶ。第4章では、地球の歴史をたどる上で重要な役割を果たす地層や化石について学び、地球の環境の多様化に連動して進化してきた生物について理解を深める。第5章では、宇宙・地球の歴史を踏まえ、日本・地球の環境問題について学ぶ。

以下に、各章における特色を示す。

# 1章

## 地球の構成と運動

私たちが生活する地球について、内部の状態や構成物質を解説するとともに、活発に活動している地球の様子がわかるように記述した。

### 1節 地球の構造

地球の形や大きさをどのように調べられてきたのか、過去から現在までの調査方法を紹介するとともに、現在の測定結果や地表の様子なども学習できるように記述した。また、地球内部が層構造になっていることや、その構成物質について解説した。その際、研究の背景や理論について学習を深められるよう、発展で解説した。

### 2節 プレートの運動

プレートテクトニクスを通して、地球表面に見られる大山脈や海溝などの形成が理解できるようにした。また、火山や地震の分布がプレートの境界を示していることを見いだせるように記述した。

### 3節 地震と火山

地球内部で発生したエネルギーがどのように発散されるのかがわかるよう、地震や火山について解説した。日本列島における火山や地震の被害についても紹介し、地震や火山が私たちの生活と密接に関係していること、防災を意識する必要があることにも気づかせるよう配慮した。

# 2章

## 大気と海洋

地球を取り巻く大気と海洋の循環について解説した。その際、大気と海洋がエネルギーのやりとりをすることで地球の環境が一定に保たれていることを理解できるように記述した。

### 1節 大気の構造と運動

大気の構造、および大気の状態による雲ができ方を解説した。また、高層大気の構成物質や空気塊の状態と断熱変化、大気の安定・不安定、降水のしくみなどを発展で扱った。

### 2節 大気の大循環

地球上のエネルギーが大気大循環によって運ばれていることを解説した。また、温帯低気圧や熱帯低気圧の仕組みを概説し、特集ページで、身近に見られる雲が、その形成過程から10種類に分けられることを示した。

### 3節 海洋の構造と海水の運動

地表の7割を占める海洋について解説をした。海洋は層構造になっていること、海水が循環することによりエネルギーを運んでいることを扱った。

### 4節 日本の四季の気象と気候

日本の四季の気象と気候について解説をした。気団の発達と衰退によってもたらされる日本の季節変化と、季節ごとに発生しやすい災害などについて記述した。

## 3章

### 宇宙、太陽系と地球の誕生

ビッグバンに始まる宇宙の歴史について、地球が誕生し、生命が存在するようになるまでの過程を理解できるようにした。

#### 1節 宇宙の誕生

まず始めに現在の宇宙を概観し、宇宙の雄大さに触れることで、学習の動機付けとした。また、光の速さと恒星や銀河までの距離の関係を学ぶことを通して、遠くの天体を観測することで宇宙開闢以来の歴史を知ることができるということに気づけるように構成した。

#### 2節 太陽の誕生

太陽の表面や内部構造、また活動の様子などを扱うことで、地球のエネルギーの源である太陽の活動を理解できるようにした。また、他の恒星を観測することを通して、恒星の一つである太陽の歴史を知ることができることを理解できるようにした。

#### 3節 惑星の誕生と地球の成長

太陽系の惑星の形成過程を学習することを通して、各惑星の特徴の理解を深めるとともに、地球と他の惑星の違いを認識し、地球に生命が存在できることの特異性に気づけるように構成した。

## 4章

### 古生物の変遷と地球環境の変化

地球の歴史を知るための方法として、地層や化石を調べることが挙げられる。どのように地層ができたのか、また、化石からどのようなことを読み取れるのかを理解できるように記述した。

#### 1節 地層のでき方

地層の形成過程および形成された地層から読み取れることについて解説した。

#### 2節 化石と地質時代の区分

地層や地層から産出される化石から、生物の進化や地球環境の変遷を理解できることを示した。また、それらの情報から、地質時代が区分されていることを概説した。

#### 3節 古生物の変遷と地球環境

化石や地層の堆積物から読み取られる生物の進化の過程や地球環境の変遷を概説した。その際、生物の繁栄や絶滅には、環境の変化が大きく影響していることを理解できるように記述した。



# 5章

## 地球の環境

1～4章までの学習を踏まえ、自然災害や環境問題について理解できるように記述した。また、その中で私たちが今後、果たすべき役割を考えられるように配慮した。

### 1節 日本の自然環境

日本列島の自然の特徴を復習し、自然がもたらす災害と恩恵について理解できるように記述した。その際、防災への意識を持てるように配慮した。

### 2節 地球環境の科学

異常気象や地球温暖化、オゾン層の破壊などについて、その概略を理解できるように記述した。また、地球規模の物質循環や環境問題について、課題を認識し、将来に向けて考えるとともに行動する態度を養えるように記述した。

## 2. 対照表

図書の構成・内容		学習指導要領の内容	該当箇所	配当 時数
1章 地球の 構成と 運動	1節 地球の構造	(1) 地球のすがた (ア) 惑星としての地球 ㊦ 地球の形と大きさ ㊧ 地球内部の層構造	p.8-13 p.14-19 p.54-56	4
	2節 プレートの運動	(1) 地球のすがた (イ) 活動する地球 ㊦ プレートの運動	p.20-31 p.54-56	6
	3節 地震と火山	(1) 地球のすがた (イ) 活動する地球 ㊧ 火山活動と地震	p.32-53 p.54-56	8
2章 大気と 海洋	1節 大気と海洋の構造と運動	(1) 地球のすがた (ウ) 大気と海洋 ㊦ 地球の熱収支	p.58-69 p.98-100	6
	2節 大気の大循環	(1) 地球のすがた (ウ) 大気と海洋 ㊧ 大気と海水の運動	p.70-85 p.98-100	6
	3節 海洋の構造と海水の運動	(1) 地球のすがた (ウ) 大気と海洋 ㊧ 大気と海水の運動	p.86-91 p.98-100	4
	4節 日本の四季の気象と気候	(2) 変動する地球 (イ) 地球の環境 ㊧ 日本の自然環境	p.92-97 p.98-100	3
3章 地球の 誕生、 宇宙、 太陽系と	1節 宇宙の誕生	(2) 変動する地球 (ア) 地球の変遷 ㊦ 宇宙、太陽系と地球の誕生	p.102-109 p.128-130	4
	2節 太陽の誕生	(2) 変動する地球 (ア) 地球の変遷 ㊦ 宇宙、太陽系と地球の誕生	p.110-115 p.128-130	4

	3節 惑星の誕生と地球の成長	(2) 変動する地球 (ア) 地球の変遷 ① 宇宙, 太陽系と地球の誕生	p.116-127 p.128-130	4
4章 古生物の変遷と地球環境	1節 地層の成り方	(2) 変動する地球 (ア) 地球の変遷 ① 古生物の変遷と地球環境	p.132-141 p.162-164	4
	2節 化石と地質時代の区分	(2) 変動する地球 (ア) 地球の変遷 ① 古生物の変遷と地球環境	p.142-147 p.162-164	4
	3節 古生物の変遷と地球環境	(2) 変動する地球 (ア) 地球の変遷 ① 古生物の変遷と地球環境	p.148-161 p.162-164	6
5章 地球の環境	1節 日本の自然環境	(2) 変動する地球 (イ) 地球の環境 ① 日本の自然環境	p.166-175 p.188-189	4
	2節 地球環境の科学	(2) 変動する地球 (イ) 地球の環境 ① 地球環境の科学	p.176-187 p.188-189	3
			計	70

# 編 修 趣 意 書

(発展的な学習内容の記述)

※受理番号	学 校	教 科	種 目	学 年
102-205	高等学校	理科	地学基礎	
※発行者の 番号・略称	※教科書の 記号・番号	※教 科 書 名		
7 実教	地基 702	地学基礎		

ページ	記 述	類 型	関連する学習指導要領の内容や 内容の取扱いに示す事項
11	1kg の物体にはたらく重力	1	(1)(ア)㊦ 地球の形と大きさ
16	マントルの元素組成	1	(1)(ア)㊩ 地球内部の層構造
17	アイソスタシー	1	(1)(ア)㊩ 地球内部の層構造
18	地震波による地球内部の構造探査	1	(1)(ア)㊩ 地球内部の層構造
21	地震波速度からみるリソスフェアとア セノスフェア	1	(1)(イ)㊦ プレーートの運動
30	固溶体と多形	1	(1)(イ)㊦ プレーートの運動
39	初動、震源の方向、押し引き分布	1	(1)(イ)㊩ 火山活動と地震
43	マグマの発生	1	(1)(イ)㊩ 火山活動と地震
67	空気塊の上昇と大気安定・不安定	1	(1)(ウ)㊦ 地球の熱収支
69	降水のしくみ	1	(1)(ウ)㊦ 地球の熱収支
80	風を起こす力を学ぼう	1	(1)(ウ)㊩ 大気と海水の運動
86	塩分の緯度による変化	1	(1)(ウ)㊩ 大気と海水の運動
106	インフレーション	1	(2)(ア)㊦ 宇宙、太陽系と地球の誕生
108	宇宙膨張とビッグバンの証拠の発見	1	(2)(ア)㊦ 宇宙、太陽系と地球の誕生
111	太陽の活動と地球への影響	1	(2)(ア)㊦ 宇宙、太陽系と地球の誕生
114	太陽の一生と恒星の分類	1	(2)(ア)㊦ 宇宙、太陽系と地球の誕生
117	惑星運動の法則	1	(2)(ア)㊦ 宇宙、太陽系と地球の誕生
147	放射性同位体と半減期	1	(2)(ア)㊩ 古生物の変遷と地球環境

(発展的な学習内容の記述に係る総ページ数 14.75 )

(「類型」欄の分類について)

- 1…学習指導要領上、隣接した後の学年等の学習内容（隣接した学年等以外の学習内容であっても、当該学年等の学習内容と直接的な系統性があるものを含む）とされている内容
- 2…学習指導要領上、どの学年等でも扱うこととされていない内容