

# 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
27-24	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		
183 第一	地基 310	高等学校 改訂 地学基礎		

## 1. 編修の趣旨及び留意点

日常生活や社会との関連性を重視して地球や地球を取り巻く環境への興味・関心を抱かせ、身近な事物・現象に関する観察・実験を通して地学の基本的な原理・原則を理解させ、科学的な見方や考え方を養うとともに、地球環境の変化と今後の地球と人間との持続的な関係について考察する力を養う。

## 2. 編修の基本方針

- ①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、地学的に探究する能力と態度を育成するようにする。
- ②近年の人間活動が地球に対して影響を及ぼした事例を紹介し、地学的な事物・事象が、生物や人間の生存に適した地球環境の形成に密接に関連していることを理解できるようにする。
- ③身近な事物・事象に関する目的意識をもった観察・実験を通して、46億年続いた地球の事物・事象が、現在の人間生活にさまざまな恩恵をもたらしてきたと同時に、地球環境の変化が人間生活に多大な影響を及ぼすことを学ばせ、科学的な見方・考え方を育成するようにする。観察・実験には、適宜、注意事項を記載し、安全かつ正確に行えるようにする。
- ④地学的な事物・事象の中から問題を見出し、主体的な観察・実験や探究活動を行い、地学的な事物・事象について、宇宙の誕生から現在の地球にいたるまでの時間的な推移の中で探究し、地学的な見方・考え方を空間的な広がりの中でとらえることができるようにする。
- ⑤各テーマを見開き 2 ページで展開することによって、基礎的・基本的事項に重視しながら、生徒の学力や学校事情に応じて柔軟に学習できるように構成し、思考力・判断力・表現力が育成されるようにする。

## 3. 対照表

図書の構成・内容	特に意を用いた点や特色	該当箇所
前見返し 第 1 章	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地球が宇宙の中で唯一生命が存在する惑星であることを強調することで、国際社会の平和と発展や環境の保全に寄与する態度が身につくよう配慮した（第 4 号・第 5 号）。</li> <li>・宇宙科学の発展に貢献した日本人を紹介し、真理を求める態度と社会の発展に寄与する態度が身につくよう配慮した（第 1 号・第 3 号）。</li> </ul>	前見返し、 p. 34-35  p. 24
第 2 章	<ul style="list-style-type: none"> <li>・メートル法などの身近な題材をとりあげ、日常生活との関連を重視した（第 2 号）。</li> <li>・地球科学の発展に貢献した日本人を紹介し、真理を求める態度と社会の発展に寄与する態度が身につくよう配慮した（第 1 号・第 3 号）。</li> </ul>	p. 47  p. 78

<p>第3章</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地球の環境と生物界の変遷を，地球の誕生から順に学ぶことで，生命を尊び，自然を大切にすることを養うようにした（第4号）。</li> <li>・日本で発掘された恐竜を紹介し，郷土を愛する態度を養うようにした（第5号）。</li> </ul>	<p>p. 108-123</p> <p>p. 119</p>
<p>第4章</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・放射冷却や台風などの身近な題材をとりあげ，日常生活との関連を重視した（第2号）。</li> <li>・大気や海洋の循環が地球規模で起きており，これらの変化が地球全体に影響を与えることを学び，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）。</li> </ul>	<p>p. 141, 149</p> <p>p. 140-141, 144-155</p>
<p>第5章 付録 後見返し</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・エネルギーの有効利用と新しいエネルギー資源の開発が，環境問題の解決につながることを示し，環境の保全に寄与する態度を養うようにした（第4号）。</li> <li>・災害とその対策について学び，正確な知識と情報にもとづいて，万が一のときにも自らの命を守れるようにするとともに，他者との協力を重んじる態度を養えるようにした（第1号・第3号）。</li> </ul>	<p>p. 170-171</p> <p>p. 174-181 後見返し</p>
<p>4. 上記の記載事項以外に特に意を用いた点や特色</p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>・実験・観察を重視し，随所に「観察・実験・実習」欄を設けて本文中に指示を挿入，着実な実施を促した。</li> <li>・理解を深められるよう，各節の末尾には，空所補充で学習内容をまとめる「学習のまとめ」を設けた。</li> <li>・読みにくい漢字には積極的にルビを添え，一般的な教養も身に付くよう配慮した。</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 27-24	学 校 高等学校	教 科 理科	種 目 地学基礎	学 年
※発行者の 番号・略称 183 第一	※教科書の 記号・番号 地基 310	※教 科 書 名 高等学校 改訂 地学基礎		

## 1. 編修上特に意を用いた点や特色

- ①宇宙の誕生から地球の誕生, 地球環境と生物界の変遷, 現在の地球にいたるまでの過程を時系列で理解できるようにしました。
- ・『第1章 宇宙における地球』, 『第2章 活動する地球』, 『第3章 移り変わる地球』, 『第4章 大気と海洋』, 『第5章 地球の環境』の5章で構成し, 宇宙の誕生から, 太陽系の惑星形成, 地球の誕生, 地球環境と生物界の変遷, 現在の地球の活動について, 時間的な推移の中で理解できるよう展開し, 地学的な見方・考え方を時間・空間的な広がりをもってとらえることができるよう配慮しました。
- ②基礎的・基本的事項を重視し, ビジュアルな紙面で地学に対する興味・関心を喚起できるようにしました。
- ・各テーマを見開き2ページで展開し, 学習の進度に応じて柔軟に学習できるよう構成しています。
  - ・各節末には「学習のまとめ」を配置し, 学習事項の理解の定着度を確認できるよう配慮しました。
  - ・「Plus」を設置し, 本文の学習事項に直接関連する内容を丁寧に説明しました。
  - ・「フォトギャラリー」を設けて鮮明な写真を豊富に掲載したり, 大判の紙面を生かしてイラストや写真を大きく取り上げたりすることで, 視覚に訴えて地学に対する興味・関心を喚起し, 宇宙や地球に関する科学の面白さ・素晴らしさを訴求できるように配慮しました。
- ③実生活の中での地学的な事物・事象を意識できるよう, 身近な題材を豊富に取り上げました。
- ・テーマの冒頭に身近な写真を掲載し, 地学の事物・事象と人間生活との密接な関係が感じられるよう配慮しました。
  - ・「TOPIC」を設置して, 身近な宇宙や地球に関する現象を親しみやすく紹介しました。
- ④豊富な実験・観察や研究活動を通して, 思考力・判断力・表現力を養うようにしました。
- ・宇宙や地球に関する身近な事物・事象を題材にした実験・観察を本文中に数多く設置し, 目的意識をもって実施することで, 日常生活における科学的な思考力・判断力を育成できるように構成しました。
  - ・各章末に設置した探究活動においては, グループで話し合ったり, 研究成果を発表する場を設けたりして, 科学的な表現力を育成するようしました。
- ⑤生徒の負担にならない範囲で, 適宜, 学習指導要領の範囲を超えた発展的な学習内容を挿入しました。
- ・最新の宇宙や地球の科学に対して広く興味を抱かせるため, 学習指導要領の範囲を超えた発展的な内容を「発展」として記載しました。「地学基礎」を履修する中で, さらに深く学びたい生徒に対して, より発展的な最新の科学に関する内容を紹介できるように配慮しました。その際, 生徒の学習の過度な負担にならないよう扱い方に留意し, 本文から逸脱しない内容を選んで記述しています。

## 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
第1章 宇宙における地球	(1) 宇宙における地球	前見返し	14
第1節 宇宙の構成	ア 宇宙の構成 (ア)	p. 4 - 45	
第2節 太陽	ア 宇宙の構成 (イ)	p. 188	
第3節 太陽系の中の地球	イ 惑星としての地球 (ア)	後見返し	
	ウ 宇宙における地球に関する探究活動		

<p>第2章 活動する地球</p> <p>第1節 地球の姿</p> <p>第2節 火山活動と地震</p>	<p>(1) 宇宙における地球</p> <p>イ 惑星としての地球 (イ)</p> <p>イ 惑星としての地球 (ウ)</p> <p>ウ 宇宙における地球に関する探究活動</p> <p>(2) 変動する地球</p> <p>ア 活動する地球 (ア)</p> <p>ア 活動する地球 (イ)</p> <p>オ 変動する地球に関する探究活動</p>	<p>前見返し</p> <p>p. 46 - 87</p> <p>p. 188 - 189</p> <p>後見返し</p>	<p>14</p>
<p>第3章 移り変わる地球</p> <p>第1節 地層や岩石と地質構造</p> <p>第2節 地球環境と生物界の変遷</p>	<p>(2) 変動する地球</p> <p>イ 移り変わる地球 (ア)</p> <p>イ 移り変わる地球 (イ)</p> <p>オ 変動する地球に関する探究活動</p>	<p>前見返し</p> <p>p. 88 - 129</p> <p>p. 189</p>	<p>15</p>
<p>第4章 大気と海洋</p> <p>第1節 地球の熱収支</p> <p>第2節 大気と海洋の運動</p>	<p>(2) 変動する地球</p> <p>ウ 大気と海洋 (ア)</p> <p>ウ 大気と海洋 (イ)</p> <p>オ 変動する地球に関する探究活動</p>	<p>前見返し</p> <p>p. 130 - 159</p>	<p>10</p>
<p>第5章 地球の環境</p> <p>第1節 地球環境の科学</p> <p>第2節 日本の自然環境</p>	<p>(2) 変動する地球</p> <p>エ 地球の環境 (ア)</p> <p>エ 地球の環境 (イ)</p> <p>オ 変動する地球に関する探究活動</p>	<p>前見返し</p> <p>p. 160 - 187</p>	<p>12</p>
<p>計</p>			<p>65</p>

※年間授業時数を 65 時間として配当している。

# 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
27-24	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		
183 第一	地基 310	高等学校 改訂 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
7	銀河の形	1	(1) 宇宙における地球 ア 宇宙の構成 (ア) 宇宙のすがた 「宇宙の誕生と銀河の分布について理解すること。」
8	ビッグバンの証拠となる 光	1	(1) 宇宙における地球 ア 宇宙の構成 (ア) 宇宙のすがた 「ビッグバンを扱い、水素やヘリウムがつけられたことにも触れること。」
9	宇宙の膨張の証明	1	(1) 宇宙における地球 ア 宇宙の構成 (ア) 宇宙のすがた 「ビッグバンを扱い、水素やヘリウムがつけられたことにも触れること。」
11	太陽の活動と地球の環境	1	(1) 宇宙における地球 ア 宇宙の構成 (イ) 太陽と恒星について 「太陽の表面の現象と太陽のエネルギー源及び恒星としての太陽の進化を理解すること。」
13	恒星の表面温度と色	1	(1) 宇宙における地球 ア 宇宙の構成 (イ) 太陽と恒星について 「太陽の表面の現象」については、スペクトルも扱うこと。」
16-17	恒星の誕生と進化	1	(1) 宇宙における地球 ア 宇宙の構成 (イ) 太陽と恒星について 「恒星としての太陽の進化を理解すること。」
19	超新星爆発	1	(1) 宇宙における地球 ア 宇宙の構成 (イ) 太陽と恒星について 「恒星としての太陽の進化を理解すること。」
31	ケプラーの法則	1	(1) 宇宙における地球 イ 惑星としての地球 (ア) 太陽系の中の地球 「惑星が形成された過程を中心に扱い、惑星内部の層構造にも触れること。」
49	地球にかかる力と地球楕 円体	1	(1) 宇宙における地球 イ 惑星としての地球 (イ) 地球の形と大きさ 「地球の形の特徴と大きさについて理解すること。」
52	アイソスタシー	1	(1) 宇宙における地球 イ 惑星としての地球 (ウ) 地球の層構造 「地球内部の層構造とその状態を理解すること。」
53	地球を構成する元素 (マントル, 地球全体)	1	(1) 宇宙における地球 イ 惑星としての地球 (ウ) 地球の層構造 「構成物質にも触れること。」
54-55	地球の深部を伝わる地震 波のようす	1	(1) 宇宙における地球 イ 惑星としての地球 (ウ) 地球の層構造 「地球内部の層構造とその状態を理解すること。」
64-65	火山活動におけるマグマ の発生と分化	1	(2) 変動する地球 ア 活動する地球 (イ) 火山活動と地震 「プレートの発散境界や収束境界における火山活動を扱い、ホットスポットにおける火山活動にも触れること。」

72	固溶体	1	(2) 変動する地球 ア 活動する地球 (イ) 火山活動と地震 「火成岩の観察を行うこと」
77	アスペリティ・モデル	2	(2) 変動する地球 ア 活動する地球 (イ) 火山活動と地震 「プレートの収束境界における地震を中心に扱うこと。」
97	日本でつくられる広域変成岩	1	(2) 変動する地球 イ 移り変わる地球 (ア) 地層の形成と地質構造 「変成岩と変成作用の関係にも触れること。」
107	放射年代の測定と利用	1	(2) 変動する地球 イ 移り変わる地球 (イ) 古生物の変遷と地球環境 「地質時代が生物の変遷に基づいて区分されることを中心に扱うこと。」
135	雲や雨の発生するしくみ	1	(2) 変動する地球 ウ 大気と海洋 (ア) 地球の熱収支 「大気中で見られる現象にも触れること。」
138	温度と放射	1	(2) 変動する地球 ウ 大気と海洋 (ア) 地球の熱収支 「大気の大循環と地球全体の熱収支について理解すること。」
147	転向力と風の向き	1	(2) 変動する地球 ウ 大気と海洋 (イ) 大気と海水の運動 「大気の大循環と海水の運動及びそれらによる地球規模の熱の輸送について理解すること。」
149	偏西風波動とハドレー循環による熱の輸送	1	(2) 変動する地球 ウ 大気と海洋 (イ) 大気と海水の運動 「大気の大循環と海水の運動及びそれらによる地球規模の熱の輸送について理解すること。」
151	海洋の層構造(塩分, 密度)	1	(2) 変動する地球 ウ 大気と海洋 (イ) 大気と海水の運動 「海洋の層構造と深層に及ぶ循環にも触れること。」
151	緯度によって異なる海水の塩分	1	(2) 変動する地球 ウ 大気と海洋 (イ) 大気と海水の運動 「海洋の層構造と深層に及ぶ循環にも触れること。」
153	風成循環と熱塩循環	1	(2) 変動する地球 ウ 大気と海洋 (イ) 大気と海水の運動 「海洋の層構造と深層に及ぶ循環にも触れること。」
155	偏西風の季節変化	1	(2) 変動する地球 ウ 大気と海洋 (イ) 大気と海水の運動 「大気の大循環と海水の運動及びそれらによる地球規模の熱の輸送について理解すること。」
173	フェーン現象のしくみ	1	(2) 変動する地球 エ 地球の環境 (イ) 日本の自然環境 「日本に見られる季節の気象現象, 地震や火山活動など特徴的な現象を扱うこと。」

(発展的な学習内容の記述に係る総ページ数 28 )

(「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