

# 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
102-201	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 705	高等学校 地学基礎		

## 1. 編修の基本方針

- ①現在の地球の活動(地球の構成)と、地球の現在に至るまでの過程(地球の変動)の2部構成とし、地球を時間的・空間的な視点でとらえ、その歴史を時系列で理解できるようにした。
- 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・関心を喚起するようにした。
- ③実生活の中での地学的な事象・事象を意識し、身近な題材を豊富に取り上げた。
- ④見通しをもって観察・実験を行う具体的な事例を数多く盛りこみ、これらの実践を通して、自然の事象・現象を科学的に探究するために必要な資質・能力を育成できるようにした。
- ⑤豊富な観察・実験、学習活動や研究活動を通して、思考力・判断力・表現力を養えるようにした。
- ⑥観察・実験には、必要に応じて注意事項を添え、また、必要に応じて自由に視聴できる動画を用意することで、安全かつ正確に実施できるよう配慮した。
- ⑦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た。
- ⑧各項目を見開き2ページで展開し、基礎的・基本的事項の習得を重視しながら、補足説明を加えるコラムを数多く設けることで、生徒の学力や学校事情に応じて柔軟な指導展開ができるよう構成した。

## 2. 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	・宇宙の始まりから現在に至るまでの歴史をとりあげ、生命を尊び、自然を大切に、環境の保全に寄与する態度を養うようにした(第4号)。	前見返し
第1章	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地球に関する測定の方法や歴史をとりあげ、真理を求める態度を養うようにした(第1号)。</li> <li>・石材の観察や飴を使った実験など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>・日本が主体となって行われている研究を紹介し、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.6-9 p.10, 12 p.13
第2章	<ul style="list-style-type: none"> <li>・マグニチュードや異常震域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> <li>・火山学に関する職業とその職業についている人物を紹介し、職業及び生活との関連を重視し、勤労を重んじる態度を養えるようにした(第2号)。</li> </ul>	p.36, 43 p.38, 47 p.55

第3章	<ul style="list-style-type: none"> <li>・雲の形や放射冷却, 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>・気象学に関する職業とその職業についている人物を紹介し, 職業及び生活との関連を重視し, 勤労を重んじる態度を養えるようにした(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.78-79, 83, 91</p> <p>p.79</p> <p>p.86-99</p>
第4章	<ul style="list-style-type: none"> <li>・天文学に関する職業とその職業についている人物を紹介し, 職業及び生活との関連を重視し, 勤労を重んじる態度を養えるようにした(第2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> <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> </ul>	<p>p.121</p> <p>p.127</p> <p>p.130-133</p>
第5章	<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> <li>・古生物学に関する職業とその職業についている人物を紹介し, 職業及び生活との関連を重視し, 勤労を重んじる態度を養えるようにした(第2号)。</li> </ul>	<p>p.156 - 171</p> <p>p.167</p> <p>p.167</p>
第6章 付録 後見返し	<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.186-187</p> <p>p.188-201</p>

### 3. 上記の記載事項以外に特に意を用いた点や特色

- ・各テーマ冒頭に問いかけの形で課題を提示し, 見通しをもって学習できるようにした。
- ・理解をより深められるよう, 各テーマの末尾には, 自分の言葉で学習を振りかえる「check」, 各節末には, 空所補充で学習内容をまとめる「学習のまとめ」を設けた。
- ・学習活動を促す「TRY」を適宜設け, 主体的・対話的で深い学びの実践に便を図った。
- ・「フォトギャラリー」や「LINKUP」などの写真や図版を中心とした特集テーマを設置し, 視覚的に学習内容が理解できるようにした。
- ・カタカナの学術用語には, 意味を理解しやすいよう英語表記を添えた。

# 編 修 趣 意 書

(学習指導要領との対照表, 担当授業時数表)

受理番号	学校	教科	種目	学年
102-201	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 705	高等学校 地学基礎		

## 1. 編修上特に意を用いた点や特色

- ①現在の地球の活動(地球の構成)と、地球の現在に至るまでの過程(地球の変動)の2部構成とし、地球を時間的・空間的な視点でとらえ、その歴史を時系列で理解できるようにした。
  - ・2部6章構成とし、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られるよう配慮した。
- ②基礎的・基本的事項を重視しつつ、生徒の学習段階に応じた弾力的な授業展開を可能にした。
  - ・各テーマを見開き2ページで展開し、学習の進めやすさ、指導計画の立てやすさの便を図った。
  - ・各テーマの冒頭に問いかけの形で課題を提示し、見通しをもって学習に取りかかれるようにした。
  - ・各テーマの末尾に、記述式の「check」を設け、学習した内容を振り返り、自身の言葉でまとめられるようにした。
  - ・各テーマに「三択問題」を設置し、そのテーマの理解度を簡単に確認できるようにした。
  - ・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た。
  - ・巻末の「チャレンジ問題」では、気象に関連する図やハザードマップを実際に読み取る際、学習した知識をどのように用いるのか、順を追って説明した。
- ③写真や図版を豊富に掲載し、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た。
  - ・「フォトギャラリー」を設け、鮮明な写真を豊富に掲載することで、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た。
  - ・「LINKUP」を設け、図版やイラストを大きく配し、複数の学習事項を視覚的に理解できるようにした。
  - ・関連する写真や図版、一部の実験については、スマートフォンやパソコンで動画やアニメーションを視聴できるようにし、その旨を示すアイコンを添えた。
- ④実生活の中での地学的な事物・事象を意識し、身近な題材を豊富に取り上げた。
  - ・「TOPIC」を設置して、身近な宇宙や地球に関する現象や話題を親しみやすく紹介した。
  - ・科学技術の発展に寄与した人物を「人物」で取り上げた。特に、わが国の研究者を多く取り上げることで、日本国民としての自信と誇りの醸成をねらった。
  - ・「地学と仕事」を設置し、実際に地学に関する職業についている人物を取り上げることで、地学が実生活や社会と関わっていることを実感できるようにした。
- ⑤豊富な観察・実験、学習活動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た。
  - ・見通しをもって観察・実験を行う具体的な事例を数多く盛りこみ、これらの実践を通して、自然の事物・現象を科学的に探究するために必要な資質・能力を育成できるようにした。
  - ・「実習」のアイコンを付した項目では、本文中に観察・実験を組みこみ、自然の事物や現象を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した。
  - ・各テーマに「TRY」を設け、思考力・判断力・表現力を育成するための学習活動や、話し合いや調べ学習などの協働的な学習活動を促し、生徒の主体的・対話的で深い学びを実践しやすくした。
  - ・習得した知識を活用して、別の現象などを探究的に考えさせる「探究課題」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できるようにした。
- ⑥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
前見返し	(2) 変動する地球 (ア) 地球の変遷	前見返し	—
第1章 地球のすがた 第1節 地球の概観 第2節 プレートの運動	(1) 地球のすがた (ア) 惑星としての地球 ㊦ (ア) 惑星としての地球 ㊧ (イ) 活動する地球 ㊦	p. 6-9 p. 10-13 p. 18-29	10
第2章 地球の活動 第1節 地震 第2節 火山活動	(1) 地球のすがた (イ) 活動する地球 ㊧	p. 36-43 p. 46-61	10
第3章 大気と海洋 第1節 地球のエネルギー収支 第2節 大気と海水の運動	(1) 地球のすがた (ウ) 大気と海洋 ㊦ (ウ) 大気と海洋	p. 72-83 p. 86-101	12
第4章 宇宙と地球 第1節 宇宙と太陽の誕生 第2節 太陽系と地球の誕生	(2) 変動する地球 (ア) 地球の変遷 ㊦	p. 108-117 p. 120-121 p. 124-135	10
第5章 生物の変遷と地球環境 第1節 地層と化石 第2節 地球と生物の変遷	(2) 変動する地球 (ア) 地球の変遷 ㊧	p. 142-153 p. 156-171	13
第6章 地球の環境 第1節 地球環境の科学 第2節 日本の自然環境	(2) 変動する地球 (イ) 地球の環境 ㊦ (イ) 地球の環境 ㊧	p. 178-183 p. 186-201	10
チャレンジ問題	(1) (ウ) ㊧, (2) (イ) ㊧	p. 208-209	—
付録 ①電磁波の波長域 ②薄片のつくり方 ③天気図の記号 ④実体視の方法	(1) (ウ), (2) (ア) ㊦ (1) (イ) ㊧ (1) (ウ) ㊧, (2) (イ) ㊧ (1) (イ) ㊧	p. 212 p. 212 p. 213 p. 213	—
後見返し 気象庁震度階級と揺れなどのようす 太陽系の天体の数表	(1) (イ) ㊦, (2) (イ) ㊧ (2) (ア) ㊦	後見返し	—
		計	65

※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
102-201	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 705	高等学校 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	ページ 数
9	地球上の物体 に働く力	1	(1) 地球のすがた (ア) 惑星としての地球 ㊦地球の形と大きさ 「地球の形や大きさに関する観察、実験などを行い、地球の形の特徴と大きさを見いだして理解すること。」	0.5
11	マントルを構 成する元素	1	(1) 地球のすがた (ア) 惑星としての地球 ㊧地球内部の層構造 「地球内部の層構造とその状態を理解すること。」	0.25
12	アイソスタシ ー	1	(1) 地球のすがた (ア) 惑星としての地球 ㊦地球の形と大きさ 「地球の形や大きさに関する観察、実験などを行い、地球の形の特徴と大きさを見いだして理解すること。」	0.5
14-15	地球の深部を 伝わる地震波 のようす	1	(1) 地球のすがた (ア) 惑星としての地球 ㊧地球内部の層構造 「地球内部の層構造とその状態を理解すること。」	2
21	地震波から見 た日本付近の 地下構造	1	(1) 地球のすがた (ア) 惑星としての地球 ㊧地球内部の層構造 「地球内部の層構造とその状態を理解すること。」	0.25
25	日本でつくら れる広域変成 岩	1	(1) 地球のすがた (イ) 活動する地球 ㊦プレート運動 「「地質構造」については、変成岩と変成作用との関係についても触れること。」	0.5
39	初動と押し引 き分布	1	(1) 地球のすがた (イ) 活動する地球 ㊧火山活動と地震 「火山活動と地震の発生の仕組みをプレートの運動と関連付けて理解すること。」	0.75
49	火山活動にお けるマグマの 発生と分化	1	(1) 地球のすがた (イ) 活動する地球 ㊧火山活動と地震 「多様な火成岩の成因をマグマと関連付けて扱うこと。」	1
58	固溶体	1	(1) 地球のすがた (イ) 活動する地球 ㊧火山活動と地震 「多様な火成岩の成因をマグマと関連付けて扱うこと。」	0.25
77	未飽和の空気 塊による雲の 発生	1	(1) 地球のすがた (ウ) 大気と海洋 ㊦地球の熱収支 「「大気構造」については、大気中で見られる現象にも触れること。」	0.25
77	冷たい雨と暖 かい雨	1	(1) 地球のすがた (ウ) 大気と海洋 ㊦地球の熱収支 「「大気構造」については、大気中で見られる現象にも触れること。」	0.5

80	温度と放射	1	(1) 地球のすがた (ウ) 大気と海洋 ㊦地球の熱収支 「気圧や気温の鉛直方向の変化などについての資料に基づいて、大気の特徴を見いだして理解するとともに、太陽放射の受熱量と地球放射の放熱量がつり合っていることを理解すること。」	0.5
82	エネルギー収支の平衡	1	(1) 地球のすがた (ウ) 大気と海洋 ㊦地球の熱収支 「気圧や気温の鉛直方向の変化などについての資料に基づいて、大気の特徴を見いだして理解するとともに、太陽放射の受熱量と地球放射の放熱量がつり合っていることを理解すること。」	0.25
89	転向力と風の向き	1	(1) 地球のすがた (ウ) 大気と海洋 ㊧大気と海水の運動 「大気と海水の運動に関する資料に基づいて、大気と海洋の大循環について理解するとともに、緯度により太陽放射の受熱量が異なることなどから、地球規模で熱が輸送されていることを見いだして理解すること。」	0.75
93	偏西風波動の実験	1	(1) 地球のすがた (ウ) 大気と海洋 ㊧大気と海水の運動 「大気と海水の運動に関する資料に基づいて、大気と海洋の大循環について理解するとともに、緯度により太陽放射の受熱量が異なることなどから、地球規模で熱が輸送されていることを見いだして理解すること。」	0.5
94	海水の塩分の分布	1	(1) 地球のすがた (ウ) 大気と海洋 ㊧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。」	0.5
95	塩分と密度の鉛直構造	1	(1) 地球のすがた (ウ) 大気と海洋 ㊧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。」	0.5
97	熱塩循環	1	(1) 地球のすがた (ウ) 大気と海洋 ㊧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。」	0.25
109	宇宙の膨張	1	(2) 変動する地球 (ア) 地球の変遷 ㊦宇宙、太陽系と地球の誕生 「宇宙の誕生」については、ビッグバンを扱い、宇宙の年齢と水素やヘリウムがつくられたことにも触れること。」	0.75
111	ビッグバンの証拠となる光	1	(2) 変動する地球 (ア) 地球の変遷 ㊦宇宙、太陽系と地球の誕生 「宇宙の誕生」については、ビッグバンを扱い、宇宙の年齢と水素やヘリウムがつくられたことにも触れること。」	0.5
111	最初の恒星の誕生	1	(2) 変動する地球 (ア) 地球の変遷 ㊦宇宙、太陽系と地球の誕生 「宇宙の誕生」については、ビッグバンを扱い、宇宙の年齢と水素やヘリウムがつくられたことにも触れること。」	0.1
111	最初の恒星が誕生した時期と宇宙の温度	1	(2) 変動する地球 (ア) 地球の変遷 ㊦宇宙、太陽系と地球の誕生 「宇宙の誕生」については、ビッグバンを扱い、宇宙の年齢と水素やヘリウムがつくられたことにも触れること。」	0.1
111	宇宙の大規模構造の形成	1	(2) 変動する地球 (ア) 地球の変遷 ㊦宇宙、太陽系と地球の誕生 「宇宙の誕生」については、ビッグバンを扱い、宇宙の年齢と水素やヘリウムがつくられたことにも触れること。」	0.1
111	現在の宇宙の温度	1	(2) 変動する地球 (ア) 地球の変遷 ㊦宇宙、太陽系と地球の誕生 「宇宙の誕生」については、ビッグバンを扱い、宇宙の年齢と水素やヘリウムがつくられたことにも触れること。」	0.1
112	恒星や銀河の誕生	1	(2) 変動する地球 (ア) 地球の変遷 ㊦宇宙、太陽系と地球の誕生 「宇宙の誕生、太陽系の誕生と生命を生み出す条件を備えた地球の特徴を理解すること。」	0.1
113	銀河の集団と宇宙の大規模構造	1	(2) 変動する地球 (ア) 地球の変遷 ㊦宇宙、太陽系と地球の誕生 「宇宙の誕生、太陽系の誕生と生命を生み出す条件を備えた地球の特徴を理解すること。」	0.5

115	太陽の進化	1	(2) 変動する地球 (ア) 地球の変遷 ㊦宇宙, 太陽系と地球の誕生 「太陽の誕生と太陽のエネルギー源についても触れること。」	0.75
117	太陽の活動と地球環境	1	(2) 変動する地球 (ア) 地球の変遷 ㊦宇宙, 太陽系と地球の誕生 「太陽の誕生と太陽のエネルギー源についても触れること。」	0.5
118-119	恒星の性質とその進化	1	(2) 変動する地球 (ア) 地球の変遷 ㊦宇宙, 太陽系と地球の誕生 「宇宙の誕生, 太陽系の誕生と生命を生み出す条件を備えた地球の特徴を理解すること。」	2
121	恒星の進化	1	(2) 変動する地球 (ア) 地球の変遷 ㊦宇宙, 太陽系と地球の誕生 「宇宙の誕生, 太陽系の誕生と生命を生み出す条件を備えた地球の特徴を理解すること。」	0.5
131	ケプラーの法則	1	(2) 変動する地球 (ア) 地球の変遷 ㊦宇宙, 太陽系と地球の誕生 「宇宙の誕生, 太陽系の誕生と生命を生み出す条件を備えた地球の特徴を理解すること。」	0.5
151	放射年代の測定と利用	1	(2) 変動する地球 (ア) 地球の変遷 ㊧古生物の変遷と地球環境 「地層や化石に関する観察などを行い, 地質時代が古生物の変遷に基づいて区分されることを理解するとともに, 地球環境の変化に関連する資料に基づいて, 大気の変化と生命活動の相互の関わりを見いだして理解すること。」	0.5
189	フェーン現象のしくみ	1	(2) 変動する地球 (イ) 地球の環境 ㊧日本の自然環境 「「恩恵や災害」については, 日本に見られる気象現象, 地震や火山活動など特徴的な現象を扱うこと。」	0.5
合計				17.5

(「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