

理科 (地学)

発 行 者	教科書の記号・番号	判型	ページ数	検定済年
番 号 名 称 略 称				
61 新興出版社啓林館 啓林館	地学 061-901 ◆	A 5	426	令和 8 年
61 新興出版社啓林館 啓林館	地学 701 ◆	A 5	426	令和 4 年

※「教科書の記号・番号」欄にある◆は、「学習者用デジタル教科書」（学校教育法第34条第2項に規定する教材）の発行予定があることを示す。

1 調査の対象となる教科書の冊数と発行者及び教科書の番号

地学		冊数	2冊
発行者の略称・教科書の番号	啓林館061-901 啓林館701		

2 学習指導要領における教科・科目の目標等

【理科の目標】

自然の事物・現象に関わり、理科の見方・考え方を働かせ、見通しをもって観察、実験を行うことなどを通して、自然の事物・現象を科学的に探究するために必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

- (1) 自然の事物・現象についての理解を深め、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する技能を身に付けるようにする。
- (2) 観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。
- (3) 自然の事物・現象に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養う。

【地学の目標】

地球や地球を取り巻く環境に関わり、理科の見方・考え方を働かせ、見通しをもって観察、実験を行うことなどを通して、地球や地球を取り巻く環境を科学的に探究するために必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

- (1) 地学の基本的な概念や原理・法則の理解を深め、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本的な技能を身に付けるようにする。
- (2) 観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。
- (3) 地球や地球を取り巻く環境に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度と、自然環境の保全に寄与する態度を養う。

【地学の内容及び内容の取扱い】

「内容」の概要	「内容の取扱い」抜粋
<p>(1) 地球の概観 地球の形状や内部構造についての観察、実験などを通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。 ア 地球の形状や内部構造について、次のことを理解するとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付けること。 ア) 地球の形状 イ) 地球の内部 イ 地球の形状や内部構造について、観察、実験などを通して探究し、地球の形状や内部構造の特徴を見いだして表現すること。</p> <p>(2) 地球の活動と歴史 地球の活動と歴史についての観察、実験などを通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。 ア 地球の活動と歴史について、次のことを理解するとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付けること。 ア) 地球の活動 イ) 地球の歴史 イ 地球の活動と歴史について、観察、実験などを通して探究し、地球の活動の特徴と歴史の概要を見いだして表現すること。</p>	<p>ア 内容の(1)から(4)までについては、「地学基礎」との関係性を考慮しながら、それぞれのアに示す知識及び技能とイに示す思考力、判断力、表現力等とを相互に関連させながら、この科目の学習を通して、科学的に探究するために必要な資質・能力の育成を目指すこと。</p> <p>イ この科目で育成を目指す資質・能力を育むため、「地学基礎」の3の(1)のイと同様に取り扱うとともに、この科目の学習を通して、探究の全ての学習過程を経験できるようにすること。</p> <p>※「地学基礎」の3の(1)のイ 「この科目で育成を目指す資質・能力を育むため、観察、実験などを行い、探究の過程を踏まえた学習活動を行うようにすること。その際、学習内容の特質に応じて、情報の収集、仮説の設定、実験の計画、野外観察、調査、データの分析・解釈、推論などの探究の方法を習得させるようにするとともに、報告書などを作成させたり、発表を行う機会を設けたりすること。」</p>

「内容」の概要	「内容の取扱い」抜粋
<p>(3) 地球の大気と海洋 地球の大気と海洋についての観察、実験などを通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。</p> <p>ア 地球の大気と海洋について、次のことを理解するとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付けること。</p> <p>(ア) 大気と運動 (イ) 海洋と海水の運動</p> <p>イ 地球の大気と海洋について、観察、実験などを通して探究し、地球の大気と海洋の構造や運動の規則性や関係性を見いだして表現すること。</p> <p>(4) 宇宙の構造 宇宙に関する事物・現象についての観察、実験などを通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。</p> <p>ア 宇宙に関する事物・現象について、次のことを理解するとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付けること。</p> <p>(ア) 太陽系 (イ) 恒星と銀河系 (ウ) 銀河と宇宙</p> <p>イ 宇宙に関する事物・現象について、観察、実験などを通して探究し、天体の運動や宇宙の構造を見いだして表現すること。</p>	

3 教科書の調査研究

(1) 内容

ア 調査研究

調査項目	対象の根拠（目標等との関連）
a 単元など内容や時間のまとまりを通して、その中で育む資質・能力の育成（各教科共通）	学習指導要領第2章第5節第3款1(1)
b 探究の過程を踏まえた学習の場面	学習指導要領第2章第5節第2款第9 3(1)イ
その他の項目（各教科共通）	学習指導要領総則、東京都教育委員会の基本方針、東京都教育ビジョン

イ 調査項目の具体的な内容

- ① 調査項目の具体的な内容の対象とした事項
調査研究事項の関連で、次の事項について具体的に調査研究する。
 - a 単元など内容や時間のまとまりを通して、その中で育む資質・能力の育成
 - ・ 主体的・対話的で深い学びの実現に向けた工夫について見取る。
 - b 探究の過程を踏まえた学習の場面
 - ・ 問題を見だし観察、実験などを計画する学習活動を扱っている内容について見取る。
 - ・ 観察、実験などの結果を分析し解釈する学習活動を扱っている内容について見取る。
 - ・ 科学的な概念を使用して考えたり説明したりする学習活動を扱っている内容について見取る。

《その他の項目》(各教科共通)

- ・ 我が国の伝統や文化、国土や歴史に対する理解、他国の多様な文化の尊重に関する特徴や工夫
- ・ 人権課題(同和問題、北朝鮮による拉致問題等)に関する特徴や工夫
- ・ 安全・防災や自然災害の扱い
- ・ オリンピック・パラリンピックに関する特徴や工夫
- ・ 固定的な性別役割分担意識に関する記述等

② 調査対象事項を設定した理由等

- a 単元など内容や時間のまとまりを通して、その中で育む資質・能力の育成
- ・ 学習指導要領の「各科目にわたる指導計画の作成と内容の取扱い」中に、「単元など内容や時間のまとまりを見通して、その中で育む資質・能力の育成に向けて、生徒の主体的・対話的で深い学びの実現を図るようにすること。」と言及されているので、地学では、各単元における資質・能力をどのように育成できるかという視点で質的な調査をする。
- b 探究の過程を踏まえた学習の場面
- ・ 学習指導要領では、探究の過程を通して、地球や地球を取り巻く環境を科学的に探究するために必要な資質・能力を育成する必要があるとされているため、探究の過程を踏まえた項目・題材について調査する。

《その他の項目》(各教科共通)

- ・ 我が国の領域をめぐる問題及び国旗・国歌の取扱いについては、学習指導要領総則に基づき、これらの問題を正しく理解できるようにするため、その扱いについて調査する。
- ・ 北朝鮮による拉致問題については、東京都教育委員会の基本方針1に基づき、人権尊重の理念を正しく理解できるようにするため、その扱いについて調査する。
- ・ 東京都では、自然災害時における被害を最小化し、首都機能の迅速な復旧を図る総合的なリスクマネジメント方策の確立が喫緊の課題であり、防災教育の普及等により地域の防災力の向上が重要であることから、防災や自然災害の扱いについて調査する。
- ・ 東京都教育委員会の基本方針2・3に基づき、文化・スポーツに親しみ、国際社会に貢献できる日本人を育成するという観点から、オリンピック・パラリンピックの扱いについて調査する。
- ・ 東京都教育委員会の基本方針1及び東京都の男女平等参画推進の施策を踏まえ、固定的な性別役割分担意識の解消や、「無意識の思い込み(アンコンシャス・バイアス)」に気付いて言動等を見直していくなど、男女の平等を重んずる態度を養うことができるよう、その扱いについて調査する。

(2) 構成上の工夫(各教科共通)

- ・ デジタルコンテンツの扱い
- ・ ユニバーサルデザインの視点
- ・ 自立した学習者の育成に資する工夫

教科名	理科
科目名	地学

発行者(略称)	啓林館
教科書番号	地学061-901◆
教科書名	高等学校 地学 改訂版
(1) 内容	
a 単元など内容や時間のまとまりを通して、その中で育む資質・能力の育成	
【地球の概観】	<ul style="list-style-type: none"> ・学習項目の最初に、「学びの視点」として、「大気圏については、気球や人工衛星などで様々な高度の大気を実際に観測し、その成分や構造を知ることができる。しかし、地下の構造や成分については、地表の岩石や地層の調査だけでは、ごく表層のことしかわからない。地球の内部構造を探る方法について学習しよう。」のように、学習の見通しを立てる場面が設定されている。 ・北海道で正確に動作していた振り子時計を沖縄県に持って行くと、振り子時計は、進むか遅れるかなどの問いにより、自然の事物・現象に関わる場面が設定されている。 ・「図をcheck!」として、「日本列島でジオイドの高いところには、どのような地形が見られるか。」など、図を用いて学習したことを振り返る場面が設定されている。 ・海底地形を比較し、違いを調べるなど、主体的に学習に取り組む活動を通して、確実に知識・技能の習得を図るよう工夫されている。 ・変成岩と原岩を比較するなどの観察を通して、「理科の見方・考え方」を働かせる場面が設定されている。
【地球の活動と歴史】	<ul style="list-style-type: none"> ・学習項目の最初に、「学びの視点」として、「地球の景観は、地球内部のエネルギーによる地殻変動や火山活動だけでなく、太陽放射エネルギーによる風化や浸食作用・運搬作用・堆積作用などによっても変化している。地表の急激な変化は、しばしば災害を引き起こす。これらの作用によって多様な地形が形成されるしくみを学習しよう。」のように、学習の見通しを立てる場面が設定されている。 ・不整合の成因を、気候変動に伴う海面の上下運動と関係させて考えさせるなどにより、自然の事物・現象に関わる場面が設定されている。 ・日本にある世界ジオパークを調べるなど、主体的に学習に取り組む活動を通して、確実に知識・技能の習得を図るよう工夫されている。 ・放射線測定器を使って、いろいろな岩石の放射線を測定し比較するなどの実験を通して、「理科の見方・考え方」を働かせる場面が設定されている。
【地球の大気と海洋】	<ul style="list-style-type: none"> ・学習項目の最初に、「学びの視点」として、「大気圏の構造や性質について学習しよう。」のように、学習の見通しを立てる場面が設定されている。 ・南極点では、マウナロアや綾里に比べて二酸化炭素の季節変化が小さいのはなぜか考えさせるなど、自然の事物・現象に関わる場面が設定されている。 ・赤外線放射温度計を用いて地表面や雲底などの温度を測定し、赤外線が放射されていることを確認させるなど、主体的に学習に取り組む活動から、確実に知識・技能の習得を図るよう工夫されている。 ・「図をcheck!」として、「各緯度における海面付近と深層の水温の差を確認し、差の大きい順に並べよう。」など、図を用いて学習したことを振り返る場面が設定されている。 ・エルニーニョ現象、ラニーニャ現象が起こった時の日本の気象を調べるなどの学習を通して、「理科の見方・考え方」を働かせる場面が設定されている。
【宇宙の構造】	<ul style="list-style-type: none"> ・学習項目の最初に、「学びの視点」として、「恒星や太陽の見かけの運動には、約1日を周期とする日周運動と、約1年を周期とする年周運動がある。日周運動は地球の自転、年周運動は地球の公転による見かけの運動である。地球の運動について学習しよう。」のように、学習の見通しを立てる場面が設定されている。 ・星の写真から地球の自転の方向と周期を考えるなど、主体的に学習に取り組む活動を通して、確実に知識・技能の習得を図るよう工夫されている。 ・「均時差が+8分の日に、明石(東経135°)で太陽の南中を観測した。このときの日本標準時は何時か。」など、自然の事物・現象に関わる場面が設定されている。 ・「恒星が放射する光の観察」などの観察を通して、「理科の見方・考え方」を働かせる場面が設定されている。
b 探究の過程を踏まえた学習の場面	
【地球の概観】	<ul style="list-style-type: none"> ・「地球の形と重力」等の探究実験を設け、データをグラフで表したり、結果について考察したりする工夫がされている。
【地球の活動と歴史】	<ul style="list-style-type: none"> ・「地層を観察・調査し、ルートマップを作成する」等の実習を設け、観察・調査した結果を考察したり、報告書にまとめたりする活動を行うよう工夫がされている。

【地球の大気と海洋】	・「高層天気図の利用」等の実習を設け、実験結果を整理し考察するなどの工夫がされている。
【宇宙の構造】	・「恒星の明るさと表面温度の関係を調べる」等の探究実習を設け、仮説を立てる場面や、結果をグラフに表し、仮説の検証を行う場面を設定するなどの工夫がされている。
《その他の項目》(各教科共通)	
我が国の伝統や文化、国土や歴史に対する理解、他国の多様な文化の尊重に関する特徴や工夫	・地震による地殻変動によって湖から陸地となった象潟の当時の様子が、松尾芭蕉の作品を通して味わうことができる。
人権課題(同和問題、北朝鮮による拉致問題等)に関する特徴や工夫	・記載なし
安全・防災や自然災害の扱い	・火山噴火の予測が可能であり、常時観測が行われていることなどが記載されている。
オリンピック・パラリンピックに関する特徴や工夫	・記載なし
固定的な性別役割分担意識に関する記述等	・記載なし
(2) 構成上の工夫	
デジタルコンテンツの扱い	・動画などのデジタルコンテンツを活用して効果的に学習できるよう、URL及びQRコードを掲載している。
ユニバーサルデザインの視点	・カラーバリアフリーに対応したデザイン・配色に配慮されている。 ・ユニバーサルデザインフォントが採用されている。
自立した学習者の育成に資する工夫	・巻頭や巻末に教科書の使い方等を掲載し、学び方を示すなど、主体的に学びを進められるよう工夫している。

教科名	理科
科目名	地学

発行者(略称)	啓林館
教科書番号	地学701◆
教科書名	高等学校 地学
(1) 内容	
a 単元など内容や時間のまとまりを通して、その中で育む資質・能力の育成	
【地球の概観】	<ul style="list-style-type: none"> ・比叡山や大文字山がなぜ高い峰をつくっているのかなどの問いにより、自然の事物・現象に関わる場面が設定されている。 ・学習項目の最初に、「学びの視点」として、「地磁気を手がかりに推定できる地球内部の様子について学習しよう。」のように、学習の見通しを立てる場面が設定されている。 ・「図をcheck!」として、「日本列島でジオイドの高いところには、どのような地形が見られるか。」など、図を用いて学習したことを振り返る場面が設定されている。 ・海底地形を比較し、違いを調べるなど、主体的に学習に取り組む活動を通して、確実に知識・技能の習得を図るよう工夫されている。 ・変成岩と原岩を比較するなどの観察を通して、「理科の見方・考え方」を働かせる場面が設定されている。
【地球の活動と歴史】	<ul style="list-style-type: none"> ・野島断層（兵庫県淡路島）の写真を示して断層について説明するなど、自然の事物・現象に関わる場面が設定されている。 ・学習項目の最初に、「学びの視点」として、「生命はどのように誕生し、進化したのだろうか。地球環境の変化と関連付けて学習しよう。」のように、学習の見通しを立てる場面が設定されている。 ・日本にある世界ジオパークを調べるなど、主体的に学習に取り組む活動を通して、確実に知識・技能の習得を図るよう工夫されている。 ・放射線測定器を使って、いろいろな岩石の放射線を測定し比較するなどの実験を通して、「理科の見方・考え方」を働かせる場面が設定されている。
【地球の大気と海洋】	<ul style="list-style-type: none"> ・赤外線放射温度計を用いて地表面や雲底などの温度を測定する活動を取り入れるなど、自然の事物・現象に関わる場面が設定されている。 ・学習項目の最初に、「学びの視点」として、「どのようにして雲ができ、雨や雪が降るのだろうか。その過程を学習しよう。」のように、学習の見通しを立てる場面が設定されている。 ・「図をcheck!」として、「各緯度における海面付近と深層の水温の差を確認し、差の大きい順に並べよう。」など、図を用いて学習したことを振り返る場面が設定されている。 ・台風の発生・発達・消滅を調べるなど、主体的に学習に取り組む活動から、確実に知識・技能の習得を図るよう工夫されている。 ・エルニーニョ現象、ラニーニャ現象が起こった時の日本の気象を調べるなどの調べ学習を通して、「理科の見方・考え方」を働かせる場面が設定されている。
【宇宙の構造】	<ul style="list-style-type: none"> ・いろいろな光のスペクトルを観察する活動を取り入れるなど、自然の事物・現象に関わる場面が設定されている。 ・学習項目の最初に、「学びの視点」として、「紀元前より、星座の中を複雑に動いていく数個の星の存在が知られており、これらは惑星とよばれるようになった。惑星の運動について学習しよう。」のように、学習の見通しを立てる場面が設定されている。 ・星の写真から地球の自転の方向と周期を考えるなど、主体的に学習に取り組む活動を通して、確実に知識・技能の習得を図るよう工夫されている。 ・「恒星が放射する光の観察」などの観察を通して、「理科の見方・考え方」を働かせる場面が設定されている。
b 探究の過程を踏まえた学習の場面	
【地球の概観】	<ul style="list-style-type: none"> ・「地球の形と重力」等の探究実験を設け、データをグラフで表したり、結果について考察したりする工夫がされている。
【地球の活動と歴史】	<ul style="list-style-type: none"> ・「地層を観察・調査し、ルートマップを作成する」等の実習を設け、観察・調査した結果を考察したり、報告書にまとめたりする活動を行うよう工夫がされている。

【地球の大気と海洋】	・「高層天気図の利用」等の実習を設け、実験結果を整理し考察するなどの工夫がされている。
【宇宙の構造】	・「恒星の明るさと表面温度の関係を調べる」等の探究実習を設け、仮説を立てる場面や、結果をグラフに表し、仮説の検証を行う場面を設定するなどの工夫がされている。
《その他の項目》(各教科共通)	
我が国の伝統や文化、国土や歴史に対する理解、他国の多様な文化の尊重に関する特徴や工夫	・地震による地殻変動によって湖から陸地となった象潟の当時の様子が、松尾芭蕉の作品を通して味わうことができる。
人権課題(同和問題、北朝鮮による拉致問題等)に関する特徴や工夫	・記載なし
安全・防災や自然災害の扱い	・火山噴火の予測が可能であり、常時観測が行われていることなどが記載されている。
オリンピック・パラリンピックに関する特徴や工夫	・記載なし
固定的な性別役割分担意識に関する記述等	・記載なし
(2) 構成上の工夫	
デジタルコンテンツの扱い	・動画などのデジタルコンテンツを活用して効果的に学習できるよう、URL及びQRコードを掲載している。
ユニバーサルデザインの視点	・カラーバリアフリーに対応したデザイン・配色に配慮されている。 ・ユニバーサルデザインフォントが採用されている。
自立した学習者の育成に資する工夫	・巻頭や巻末に教科書の使い方等を掲載し、学び方を示すなど、主体的に学びを進められるよう工夫している。