

令和 6 年度 理科 「地学基礎」 シラバス

単位数	2 単位	学年・学級	普通科 2 年 A、B、E 組
教科書	高等学校地学基礎（数研出版）	副教材等	新課程 高等学校 地学基礎 準拠サポートノート（数研出版）

1 学習の到達目標

<p>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求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。</p> <p>(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について理解するとともに、科学的に探求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つけるようにする。</p> <p>(2) 観察、実験などを行い、科学的に探求する力を養う。</p> <p>(3) 地球や地球を取り巻く環境に主体的に関わり、科学的に探求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。</p>
--

2 学習の計画

月	単元名	学習項目	学習内容や学習活動	評価の材料等
4	第1編 活動する地球 第1章 地球の構造 1 地球の形と大きさ 2 地球の構造	<ul style="list-style-type: none"> ・地球の概形 ・地球の大きさの測定 ・地球の形 ・地球楕円体 ・地球の表面 ・地球の構造 	<ul style="list-style-type: none"> ・地球の形と大きさの測定のしかた、地球内部の層構造を理解する。 (実習) 地理院地図を利用し、エラトステネスが求めた方法で、地球の大きさを計算する。 ・地球の形と大きさは、測定方法の歴史を踏まえて学ぶ。また、地球内部は構成物質の違いから、地殻・マントル・核に分けられること、および変形のしやすさによる違いから、リソスフェア・アセノスフェアに分けられることを理解する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・発問評価 ・行動観察 ・学習ノート ・レポート提出 ・出席状況
5	第2章 プレートの運動 1 プレートテクトニクスと地殻変動 2 プレート運動のしかた	<ul style="list-style-type: none"> ・リソスフェアとアセノスフェア ・プレートテクトニクス ・3種のプレート境界 ・プレートの運動と地質構造 ・変成作用と変成岩 <p style="text-align: center;">中間考査</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・地球の表面は、十数枚のプレートでおおわれており、それぞれが別の方向に動いているため、その境界で様々な地殻変動が起こることを理解する。 ・プレート境界では、断層や褶曲などの地質構造が形成されたり、変成作用が生じたりすることも学ぶ。 ・プレート運動の原動力についても理解する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・定期考査
6	第3章 地震 1 地震 2 地震の分布 3 地震災害	<ul style="list-style-type: none"> ・地震発生の仕組み ・震度とマグニチュード ・プレート境界で発生する地震 ・地震による被害 	<ul style="list-style-type: none"> ・地震発生のしくみを、プレート運動と関連付けて学ぶ。 ・地震波の性質や、プレート境界と地震の分布の関係についても理解する。 (実習) 3つの観測点のデータから、震央だけでなく震源の深さも作図できることを理解し、震源の位置を決定する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・発問評価 ・行動観察 ・学習ノート ・振り返りシート ・レポート提出 ・出席状況
7	第4章 火山 1 火山活動 2 火成岩 3 火山がもたらす恵みと災害	<ul style="list-style-type: none"> ・火山噴火の仕組み ・噴火の仕方と火山地形 ・マグマの発生 ・火山の分布 ・鉱物 ・火山岩と深成岩 ・火成岩の分類 ・火山がもたらす恵み ・火山災害 <p style="text-align: center;">期末考査</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・日本付近で発生する地震について理解を深めるとともに、地震によってどのような災害が発生し、どのような対応が必要かを理解する。 ・火山噴火のしくみ、多様な噴火活動と火山地形、マグマが発生するしくみを学ぶ。 ・火山活動はプレート運動と関連があり、火山の分布はプレート境界に多いことを理解する。また、火成岩の特徴や分類についても学ぶ。 (実習) 深成岩の色指数を求めて比較することにより、深成岩の特徴を確認する。 ・日本における活火山を知り、火山災害への対応だけでなく、火山の恩恵についても理解する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・定期考査
9	第2編 移り変わる地球 第1章 地層の形成 1 堆積作用と堆積岩 2 地層の形成	<ul style="list-style-type: none"> ・堆積の過程 ・続成作用と堆積岩 ・地層 ・整合と不整合 ・地層の上下判定 	<ul style="list-style-type: none"> ・堆積作用・侵食作用で形成される陸上と海底の地形や、堆積岩の形成過程を学ぶ。また、土砂災害の種類についても学ぶ。 ・地層の重なり方や変形のしかた、堆積構造を観察することで、地層の本来の層序や堆積環境がわかることを理解する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・発問評価 ・行動観察 ・学習ノート ・レポート提出 ・出席状況
10	第2章 古生物の変遷と地球環境	<ul style="list-style-type: none"> ・化石 ・地層の対比 	<ul style="list-style-type: none"> ・地球環境と古生物は互いに影響を及ぼしあって変遷し現在の姿があることを理解する。 	

11	1 化石と地質時代の区分 2 古生物の変遷	<ul style="list-style-type: none"> 地質年代の区分のしかた 先カンブリア時代 古生代 中生代 新生代 	<ul style="list-style-type: none"> その学びの中で、地球環境や古生物について調べる方法や地質時代の区分のしかたを理解し、時間の長さを感覚的にとらえる。(実習) フズリナを含む石灰岩の研磨面より、フズリナの内部構造を観察する。 人類の進化についても学ぶ。 	<ul style="list-style-type: none"> 定期考査 	
	第3編 大気と海洋 第1章 地球の熱収支 1 大気の大循環 2 地球全体の熱収支 第2章 大気と海水の運動 1 大気の大循環 2 海水の運動 3 日本の天気と気象災害	中間考査 <ul style="list-style-type: none"> 大気の組成 大気の層構造 地球が受ける太陽放射 地球のエネルギー収支 緯度による受熱量の違い <ul style="list-style-type: none"> 大気の循環 海洋の層構造 水の循環 日本の四季 気象災害 	<ul style="list-style-type: none"> 地球の大気が、気温の変化から4つの層に分けられていることを理解する。特に、対流圏で様々な気象現象のほとんどが起きていることを学ぶ。(実習) 実際の観測データをグラフにすることで、気圧と気温の高度変化を確認する。また、気温の高度変化のようすから、圏界面の存在に気づく。 太陽放射エネルギーと地球のエネルギー収支について理解する。地球の自然環境は、地球のエネルギー収支のつりあいの上に成り立っていることを学ぶ。 大気や海水の大循環は、緯度方向の熱収支の不均衡を是正するためのものであることを理解する。 長い時間をかけてめぐる海洋の鉛直方向の循環を学ぶ。 日本の各季節の天気の特徴を理解し、気象災害について学び、防災に役立てる。 	<ul style="list-style-type: none"> 振り返りシート 出席状況 行動観察 レポート提出 発問評価 	
12		期末考査		<ul style="list-style-type: none"> 定期考査 	
1	第4編 地球の環境 第1章 地球の環境と日本の自然環境 1 気候の自然変動 2 人間活動による環境変化 3 日本の自然環境	<ul style="list-style-type: none"> エルニーニョとラニーニャ 火山噴火と気候 地球温暖化 オゾン層破壊 砂漠化 酸性雨 地球環境システム 日本列島の特徴 自然災害 	<ul style="list-style-type: none"> 地球を構成する大気、海洋、固体地球、生物の間には絶えず相互作用があることを踏まえ、気候の自然変動や人間活動による環境変化を、全地球的な空間スケール、および長期的な時間スケールでとらえて理解し、考える力を身につける。 環境保全を図りながら、持続可能な開発をすることも学ぶ。 日本は、特徴的な地形や気候によって、豊かな自然環境が育まれていることを理解する。一方で、多発する自然災害に対応する必要があることも学ぶ。 	<ul style="list-style-type: none"> 発問評価 行動観察 学習ノート 課題提出 出席状況 	
	2	第5編 太陽系と宇宙 第1章 太陽系と太陽 1 太陽系の天体 2 太陽 3 太陽系の誕生と現在の地球	<ul style="list-style-type: none"> 太陽系の概観 太陽系の惑星と小天体 太陽の表面 活動する太陽 太陽の誕生 地球の進化 宇宙の姿 宇宙の誕生 	<ul style="list-style-type: none"> 太陽系を構成する天体について理解を深める。 惑星の特徴、太陽の表面のようすやエネルギー源、太陽の活動について学ぶ。 太陽および太陽系の形成過程を学び、地球に生命が誕生した要因を理解する。 銀河系の構造を理解し、その中の太陽系の位置を学ぶ。また、ビッグバンで始まった宇宙の誕生と変遷を学ぶ。 	<ul style="list-style-type: none"> 発問評価 行動観察 学習ノート 振り返りシート 課題提出 出席状況
	3	第2章 宇宙 1 宇宙の誕生	<ul style="list-style-type: none"> 宇宙の姿 宇宙の誕生 		<ul style="list-style-type: none"> 定期考査

3 評価の観点

知識・技能	知識の習得や知識の概念的理解、実験操作の基本的な技術の習得ができています。
思考・判断・表現	修得した「知識・技能」を活用して課題を解決できる思考力・判断力・表現力などを身につけている。
主体的に学習に取り組む態度	知識・技能の修得や思考力・判断力・表現力などを身につける過程において、粘り強く学習に取り組んでいるか、自ら学習を調整しようとしている。

4 評価方法

知識・技能、思考・判断・表現、主体的に学習に取り組む態度の3観点から評価規準に従い、総合的に判断する。

5 担当者からのメッセージ（確かな学力を身につけるためのアドバイス、授業を受けるにあたって守って欲しい事項など）

<p>自分で考え、問題解決に積極的に取り組む姿勢が大切です。受け身にならず、意欲的に学習に取り組みましょう。</p> <p>また、年5回実施する考査だけでなく、実験レポートや授業中の発問に対する答えなども評価の対象です。日頃から、授業に集中し、学習に取り組ましましょう。</p>
