学校番号	3021

令和２年度　理数科

教科	理数	科目	理数地学	単位数	２単位	年次	２年次
使用教科書	高等学校理科 地学基礎 改訂版（啓林館）						
副教材等	ニューステージ 新地学図表（浜島書店）・センサー 地学基礎 改訂版（啓林館）						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

星はどうして輝き続けるのか、宇宙に果てはあるのか、地震はいつどのような場所で起きるのか、発生を止めることができない自然災害に対してどのように向き合うか、絶景はどのようにして生まれたのか、地球を彩る四季の変化やさまざまな気象現象はどのようにして起こるのか、私たちはどのような進化の変遷ののち今の姿になったのか……地学は、そういった身近な自然科学の疑問について考える、「地球を学ぶ」学問です。毎日の些細な変化や、突然起こる劇的な変化に興味を持ち、もっと知りたいと思う気持ちを大切に育ててください。これまでの地球の歴史を振り返るとともに、これからの私たちはどう在るべきか、どう備えるべきかを考えていきましょう。

２　学習の到達目標

地球とそれを取り巻く環境への関心を高め、日常生活や社会との関連を図りながら基本的概念や原理・法則などの知識を吸収し、自分の知る世界をより広い世界へ広げるよう努める。目的意識をもって観察・実験などを行い、地学的に探求する能力と態度を育てるとともに、科学的な見方や考え方を養う。

- 変動する地球について、これまでの地球史を振り返るとともに、プレートテクトニクスやエネルギー収支など地球の活動について、観察・実験・グループワークなどを通して探究する。また、地球の環境と人間生活との関わりについて理解し、これからの地球について考える。
- 宇宙・恒星としての太陽・惑星としての地球について観察・実験・グループワークなどを通して探究し、それらの特徴を理解する。

３　学習評価(評価規準と評価方法)

観点	a:関心・意欲・態度	b:思考・判断・表現	c:技能	d:知識・理解
観点の趣旨	日常生活における地学的な事物・現象に関心をもち，意欲的にそれらを探究するとともに，それらと社会との関連を意識しつつ科学的見解を身に付けている。	地学的な事物・現象の中に問題を見出し，観察・実験等を行うとともに，それらについて論理的・科学的に探求・考察し，導き出した考えを適切に表現している。	地学的な事物・現象に関する観察・実験等の技能を習得するとともに，それらを科学的に探究する方法を模索し、自らの考えを的確に表現する技能を身に付けている。	観察,実験などを通して地学的な事物･現象に関する基本的な概念や原理･法則を理解し,知識を身に付けている。
評価方法	学習状況の観察 ワークシートの記述 探究活動の記録、発表	学習状況の観察 ワークシートの記述 探究活動の記録、発表 定期考査の結果	学習状況の観察 ワークシートの記述 観察・実験の記録 定期考査の結果	学習状況の観察 ワークシートの記述 観察･実験の記録 定期考査の結果

上に示す観点に基づいて、学習のまとまりごとに評価し、学年末に５段階の評定にまとめます。
学習内容に応じて、それぞれの観点を適切に配分し、評価します。

4　学習の活動

<table>
<tr><th rowspan="2">学期</th><th rowspan="2">単元名</th><th rowspan="2">学習内容</th><th colspan="4">主な評価の観点</th><th rowspan="2">単元(題材)の評価規準</th><th rowspan="2">評価方法</th></tr>
<tr><th>a</th><th>b</th><th>c</th><th>d</th></tr>
<tr><td rowspan="4">前期(第一中間)</td><td rowspan="5">固体地球とその変動</td><td>地球の概観
・天球座標
・天体の日周運動
・太陽の年周運動
・地球の形と大きさ
・地球表面の地形</td><td>○</td><td></td><td>○</td><td></td><td rowspan="5">a: ①地球から見える天体の運動に興味を持ち、一日の動きや一年の動き、緯度による見え方の違いなどについて調べようとする。②地球の特徴やプレートテクトニクスに興味をもち，地球の概観や内部構造、プレート運動に伴う大地形の形成、地震発生のしくみや火山活動について調べようとする。
b:①天体の日周運動や年周運動が地球の運動とどう関係しているのかを考えることができる。②地球の形と大きさの測定、内部構造の推定に至るまでの歴史を知り、中央海嶺，海溝，大山脈など大地形の形成、地震・火山分布をプレート運動と関連づけて考えることができる。③防災・減災の意識をもち、どのような備えが必要か考え、意見交換ができる。
c: ①天球儀を活用し、地球におけるある日ある場所での天体の動きについて、座標で表すことができる。②地球の形と自転、地球を構成する岩石の密度の違いについて身近な材料で実験することができる。③地震・火山活動・大地形の形成とプレート境界との対応関係について調べることができる。
d: ①天体の運動が、地球の自転や公転によるものだと理解する。②３種類のプレート境界や内部における地震発生のしくみ、火山分布・活動の特徴がわかる。③造岩鉱物の組成に基づく火成岩の分類がわかる。</td><td rowspan="3">学習状況
・授業態度
・発問評価
提出物
・観察・実習報告書
・ワークシート
探究活動
定期考査</td></tr>
<tr><td>地球の内部構造
・地球内部の層構造
・地殻・マントルを構成する岩石とその密度</td><td></td><td>○</td><td></td><td>○</td></tr>
<tr><td>プレートと地球の活動
・プレートテクトニクス
・プレート運動と大地形</td><td>○</td><td></td><td></td><td>○</td></tr>
<tr><td>地震
・地震の分布・地震の種類
・地震のしくみ
・地震災害・防災と減災</td><td>○</td><td></td><td></td><td>○</td><td rowspan="2">学習状況
・授業態度
・発問評価
提出物
・観察・実習報告書
・ワークシート
探究活動
定期考査</td></tr>
<tr><td>前期(第二中間)</td><td>火山活動と火成岩の形成
・火山の分布とマグマの発生
・火成岩の分類・造岩鉱物
・火山災害</td><td>○</td><td></td><td>○</td><td></td></tr>
</table>

	移り変わる地球	堆積岩とその形成 ・地表の変化 ・自然水の作用 ・続成作用と堆積岩	○	○			a: 地表の変化に興味をもち，堆積岩や地層，化石について調べようとする。 b: ①流水の作用や堆積岩の形成過程を考えることができる。②地層形成のしくみを考えることができる。③不整合・褶曲・断層などの地質構造，または変成作用から，過去の地殻変動について考えることができる。④化石を手がかりにして地球史について考えることができる。 c: ①岩石を観察し，粒径や種類を調べることができる。②堆積構造のできる様子を実験し観察することができる。④フズリナ、有孔虫などの微化石を観察することができる。 d: ①流水のはたらきや堆積岩の形成過程がわかる。②岩石の分類がわかる。③地層が形成されるしくみや地質構造がわかる。④鍵層や化石によって地層の対比ができることがわかる。⑤絶対年代と相対年代について理解する。	学習状況 ・授業態度 ・発問評価 提出物 ・観察・実習報告書 ・ワークシート 探究活動 定期考査
		地層と地質構造 ・地層の形成 ・地質構造 ・変成作用と変成岩		○	○			
前期(期末)・後期(中間)		地球の歴史の組み立て ・地層の対比 ・堆積構造 ・さまざまな化石 ・地質時代の区分			○	○		
		先カンブリア時代 ・冥王代(地球の誕生) ・太古代(生命の誕生) ・原生代(多細胞生物の出現)	○	○			a: 古生物に興味をもち、それらの変遷と地球環境の変化について調べようとする。 b: 大気と海洋、気候の変化と生命活動との相互のかかわりについて考えることができる。過去の環境変動に基づいて，次の時代の予測を立てる。 c:化石のスケッチやレプリカの作成により、化石を観察してその特徴や生息環境を推定することができる。 d: ①地球が誕生してから現在までの変化がわかる。②生命が誕生し，多様化と大量絶滅を繰り返すことと環境変動との関係がわかる。③生物の変遷による地質時代の区分がわかる。	学習状況 ・授業態度 ・発問評価 提出物 ・観察・実習報告書 ・ワークシート 探究活動 定期考査
		顕生代 ・古生代(カンブリア紀の生き物・生物の多様化と上陸) ・中生代(陸上生物の多様化・生物の大量絶滅) ・新生代(哺乳類の繁栄・人類の進化) ・生きた化石 ・地球カレンダー	○		○			

後期(期末)	大気と海洋	大気圏	○			○	a: ①大気の層構造に興味をもち，雲や降水のような対流圏の気象について調べようとする。②地球全体のエネルギー収支に興味をもち，大気の大循環と海水の運動，それらによる地球規模の熱輸送について調べようとする。③日本の天気に興味をもち，調べようとする。 b: ①気温や気圧の鉛直方向の変化から，大気の層構造について考えることができる。②水の循環や雲の発生について考えることができる。③地球全体のエネルギー収支や緯度による違いを考えることができる。④大気の大循環と海水の運動による熱輸送について考えることができる。⑤偏西風の位置や，風のしくみ、日本で見られる季節の天気の変化について考えることができる。 c: ①雲の発生について調べることができる。②日射量について調べることができる。③地球自転による影響について調べることができる。④天気図や気象衛星画像を用いて，高気圧や低気圧の移動、雲の動きを調べることができる。 d: ①大気の組成と大気の層構造がわかる。②上昇気流によって雲が生じることがわかる。③地球全体のエネルギー収支がつり合っていること、緯度によるエネルギー収支の違いがわかる。④大気の大循環や海水の循環によって低緯度から高緯度へ熱が運ばれていることがわかる。⑤季節ごとの偏西風の位置や風のしくみがわかる。⑥日本で見られる季節ごとの天気の特徴がわかる。	学習状況 ・授業態度 ・発問評価 提出物 ・観察・実習報告書 ・ワークシート 探究活動 定期考査
		水と気象		○	○			
		地球のエネルギー収支			○	○		
		大気の大循環		○	○			
		海水の循環	○			○		
		冬から春の気象	○	○				
		夏から秋の気象		○		○		

	自然との共生	地球環境と人類	○	○			a: 自然との共生に興味をもち，自然の恩恵や災害など自然環境と人間生活との関わりを調べようとする。 b: ①地球環境の変化の時間・空間スケールについて考えることができる。②火山災害・地震災害・気象災害と防災への取り組みについて考えることができる。③人間生活が地球規模の環境の変化に及ぼす影響について考えることができる。④人間生活が地域的な環境の変化に及ぼす影響について考えることができる。 c: ①災害について調べ防災の心構えを考えることができる。②ハザードマップを使って，防災に役立つ情報を読み取ることができる。 d: ①人類が自然から受けている恩恵がわかる。②火山・地震・気象災害の監視と防災がわかる。③地球規模の環境の変化、地域的な環境の変化がわかる。	
		日本の自然災害と防災		○	○			
		人間生活と地球環境の変化	○			○		
		地学的な考え方と 21 世紀の私たち	○	○				

※　表中の観点について　a:関心・意欲・態度　b:思考・判断・表現
c:技能　d:知識・理解

※　年間指導計画（例）作成上の留意点
・原則として一つの単元（題材）で全ての観点について評価することとなるが、学習内容（小単元）の各項目において特に重点的に評価を行う観点（もしくは重み付けを行う観点）について○を付けている。