※令和４年度以降入学生用

学校番号	3034

令和５年度　理数科

教科	理数	科目	（学）地学特講	単位数	２単位	年次	２年次
使用教科書	高等学校 地学基礎（啓林館）						
副教材等	二訂版 ニューステージ 地学図表（浜島書店） センサー 地学基礎 3rd Edition（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。地震や火山噴火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，地学的に探究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，地球の環境や気象現象と人間生活との関わりについて理解し，未来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　評価の観点及びその趣旨

観点	a:知識・技能	b:思考・判断・表現	c:主体的に学習に取り組む態度
観点の趣旨	観察・実験などの技術を修得して，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。また，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。	地学的な事物・現象の中に課題を見出し，適切な観察・実験等を行うとともに，それらについて論理的・科学的に探究・考察し，導き出した考えを適切に表現している。	日常生活における地学的な事物・現象に関心をもって触れ合い，意欲的にそれらの原理や影響について探究するとともに，それらと社会との関連を意識しながら科学的見解を身に付けている。

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。

※令和４年度以降入学生用

４　学習の活動

学期	単元名	学習内容	単元(題材)の評価規準	評価方法		
				知(a)	思(b)	主(c)
前期	固体地球とその活動	地球 ・地球の概観 ・地球の内部構造	a：①地球上における天体の運動が，地球の自転や公転によるものだと理解している。 ②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。 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ったうえで，基本的情報と関連付けている。また，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。 c：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。	・定期考査 ・実習課題	・定期考査 ・実習課題	・ペア・個人探究活動（天球） ・振り返りシート
		活動する地球 ・プレートテクトニクス ・地震 ・火山活動と火成岩	ａ：①３種類のプレート境界やプレート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。 ②造岩鉱物の組成に基づく火成岩の分類を理解している。 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。 ｂ：①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。②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。	・定期考査 ・実習課題	・定期考査 ・実習課題	・グループ・個人探究活動（防災・減災／鉱物） ・振り返りシート

※令和４年度以降入学生用

	移り変わる地球	地球史の読み方 ・地層からわかること ・地層の形成 ・地層の読み方	a：①岩石を観察し，粒径や組織から種類の同定ができる。堆積構造のできる様子を実験によって再現し，流水のはたらきや堆積岩の形成過程，地層が形成される過程について理解する。 ②フズリナ・有孔虫などの微化石を観察し，鍵層や化石によって地層の対比をすることができる。 b：不整合・褶曲・断層などの地質構造，または変成作用の形成順序から，過去の地殻変動のストーリーを考えることができる。 c：地表の変化に興味をもち，堆積岩や地層，化石について調べたり比較したりしようとする。	・定期考査 ・実習課題	・定期考査 ・実習課題	・個人・ペア探究活動（観察・実習報告書） ・振り返りシート
		地球の誕生 地球と生命の進化 ・先カンブリア時代 ・顕生代	ａ：①絶対年代と相対年代の決め方について理解する。 ②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。 ③地球が誕生してから現在までの変化を読み解き，生物の変遷による地質時代の区分について理解する。 ④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。 ｂ：①化石を手がかりにして地球史（生物の盛衰や環境変動）について考えることができる。 ②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。 ③過去の環境変動に基づいて，次の時代の予測を立てる。 ｃ：①古生物や生物の進化に興味をもち，それらの変遷と地球環境の変化との関係について調べようとする。 ②特定の生物や大量絶滅イベント，環境変動について，適切な資料を集めて考察し，その意見をもって仲間と議論する。	・定期考査 ・実習課題	・定期考査 ・実習課題	・グループ探究活動（環境変動と生物進化(発表)）

※令和４年度以降入学生用

後期	大気と海洋	大気の構造 ・大気圏 ・水と気象 太陽放射と大気・海洋の運動 ・地球のエネルギー収支 ・大気の大循環 ・海水の循環 日本の天気 ・日本の位置 ・冬から春の天気 ・夏から秋の天気	a：①大気の組成と大気の層構造，雲の発生や日射量，地球自転の影響が及ぶ範囲について理解し，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について理解している。 ②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。 ③季節ごとの偏西風の位置や風のしくみについて理解している。 b：①太陽放射の影響から，水の循環や雲の発生について考えることができる。 ②大気の大循環や海水の循環によって熱輸送が行われるしくみについて考え，地球全体のエネルギー収支や緯度による違いについて考察することができる。 ③偏西風の位置や，風のしくみをもとに，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雲や降水のような対流圏の気象について興味をもち，調べようとする。 ②日本の天気や季節の変化に興味をもち，和歌や日本語，地域の桜など身近なものとの関連について，教科・科目の枠を超えて調べようとする。	・定期考査 ・実習課題	・定期考査 ・実習課題	・グループ探究活動（天気予報と日常生活(発表)） ・振り返りシート
	自然との共生	地球環境と人類 地震災害・火山災害 気象災害 災害と社会 人間生活と地球環境の変化 ＊これまでの各単元でも，関連事項をその都度学習する	a：①過去の記録やハザードマップを適切に利用し，防災・減災に役立つ情報を読み取ることができる。 ②人類が自然から受けている恩恵について理解し，地球規模の環境変化，地域的な環境変化をふまえて地球上でどう生きていくか考えることができる。 b：①火山噴火・地震・気象災害について得た情報をもとに，防災・減災の取り組みについて考えることができる。 ②地球環境の変化の時間・空間スケールをふまえて，人間生活が地球規模の環境の変化，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：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。	・定期考査 ・実習課題	・定期考査 ・実習課題	・グループ探究活動（防災・減災） ・個人・ペア探究活動 ・振り返りシート

※　表中の観点について　a：知識・技能　b：思考・判断・表現　c：主体的に学習に取り組む態度