

令和5年度 シラバス

教科	理科	科目	SS 地学基礎		単位数	2	履修学年	2	学科・コース	普通科																					
教科書	数研出版『高等学校 地学基礎』			副教材等	リード Light ノート 地学基礎				担当者	雁沢・後田・加我																					
1. 科目の目標				2. 学習の進め方や留意点				3. 評価の観点と函中コンピテンシー																							
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への関心を高め、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、地学の基本的な概念や原理・法則を理解させ、科学的な見方や考え方を養う。				1. 板書内容を書き写すだけではなく、授業内の説明等を理解し、自分なりにまとめる。 ※自分なりに書き加えることも大事である 2. 単に覚えて暗記するのではなく、説明できるようにする。 ※理解とは、暗記ではなく説明できることである ※生徒同士で話し合い、深めることが大事である 3. 副教材等は、授業内ではあまり使用しないので各自で進める。 ※わからないことは教科担当に質問をすること				<table><tr><td></td><td>知識・技能</td><td>思考・判断・表現</td><td>主体的に学習に取り組む態度</td></tr><tr><td>傾聴力</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr><tr><td>思考力</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr><tr><td>協働力</td><td></td><td>○</td><td></td></tr><tr><td>先見力</td><td></td><td>○</td><td>○</td></tr></table>					知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度	傾聴力	○	○	○	思考力	○	○	○	協働力		○		先見力		○	○
									知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度																				
								傾聴力	○	○	○																				
								思考力	○	○	○																				
								協働力		○																					
								先見力		○	○																				

4. 学習計画と評価規準

月	単元・学習内容	時間	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
4	第一編 活動する地球 第一章 地球の構造 1. 地球の大きさ	2	・エラトステネスが地球の大きさを測定した方法を理解する。 ・地球だ円体の扁平率から、地球がほぼ球形であることを理解する。 ・地球表面の凹凸の分布についての特徴を理解する。	・エラトステネスが地球の大きさを測定した方法について説明できる。 ・地球が赤道方向に膨らんだ回転だ円体である根拠を説明できる。	・地球の形や大きさが測定されてきた歴史に興味をもち、積極的に学習に取り組める。 ・地球以外の惑星の形にも興味をもち、自ら調べ学習に取り組める。
5	2. 地球の構造 第二章 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	1	・地球内部の層構造を知り、状態や構成物質の違いを理解する。 ・地球内部は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。 ・プレートの特徴と運動について理解する。	・地球内部の層構造を、構成物質と変形のしやすさのそれぞれの観点から説明できる。 ・プレートの運動と境界の関係、運動に伴って起こる地殻変動を説明できる。	・地球内部の構造やその要因・発見の過程に興味をもち、積極的に学習に取り組める。 ・地球表層の地学現象がプレート運動と関係していることに興味をもち、積極的に学習に取り組める。
6	第三章 地震 1. 地震 2. 地震の分布 3. 地震災害	1 1 2	・プレート境界では大地形や地質構造が形成されることを理解する。 ・プレート境界やマグマの周囲で変成作用が生じることを理解する。 ・プレート運動の証拠について理解する。 ・プレート運動の原動力について理解する。 ・地震発生のしくみを理解する。 ・地震波の伝わり方と、観測された地震波から震源を求める方法を理解する。 ・地震の震央分布とプレート境界の図から、地震とプレート運動の関係を理解する。 ・日本付近で発生する地震の種類としくみを理解する。 ・地震によって引き起こされる災害の種類と現象について理解する。	・プレート運動の原動力について説明できる。 ・ホットスポットにより形成される火山・海山列とプレートの運動の関係を説明できる。 ・プレート運動の原動力について説明できる。 ・地震発生のしくみを説明できる。 ・地震波の性質や、震源決定の方法について説明できる。 ・プレート境界と地震の関係について説明できる。 ・日本付近で発生する地震の種類を説明できる。 ・液状化現象や津波などの地震災害の発生原因を説明できる。 ・地震災害への対策や防災・減災の在り方について、考えを述べることができる。また、学校や家庭で地震が発生した時の自らの対応を提示することができる。	・プレートテクトニクスと地殻変動に関心をもち、主体的に学習に取り組める。 ・ハワイ諸島の並びが過去のプレート運動の証拠になることやホットスポットに興味をもち、積極的に学習に取り組める。 ・プレート運動のしかたに関心をもち、主体的に学習に取り組める。 ・地震波の伝わり方や観測された地震波からわかることに興味をもち、積極的に学習に取り組める。 ・日本で起こる地震の種類や発生のしくみに興味をもち、積極的に学習に取り組める。 ・地震の分布に関心をもち、主体的に学習に取り組める。 ・地震で起こる災害に興味をもち、積極的に学習に取り組める。
	前期中間考査	1			
		【11】	【評価方法】 定期考査、小テスト、実験プリントの取り組み	【評価方法】 定期考査、レポートの取り組み	【評価方法】 ポートフォリオの取り組み
7	第四章 火山 1. 火山活動 2. 火成岩 3. 火山がもたらす恵みと災害	1 3 1	・火山噴火のしくみや火山噴出物について理解する。 ・火山地形とマグマの関係を理解する。 ・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。 ・火成岩を構成する鉱物とその特徴を理解する。 ・火山岩と深成岩の構造や成因の違いについて理解する。 ・火山が人間にもたらす恩恵や災害について理解する。 ・火山災害に対する予測や防災の取り組みを理解する。	・火山噴火のしくみを説明できる。 ・マグマの発生や火山の分布がプレート運動に起因していることを説明できる。 ・火成岩を構成する鉱物と、火成岩の分類について説明できる。 ・火山がもたらす恵みや災害について説明できる。 ・火山災害に対する予測や防災の取り組みについて、ハザードマップなどを用いて説明できる。	・火山噴火のしくみや、マグマの性質と噴火のしかたの関連に興味をもち、積極的に学習に取り組める。 ・火山活動に関心をもち、主体的に学習に取り組める。 ・火成岩の産状と分類に興味をもち、積極的に学習に取り組める。 ・火成岩に関心をもち、主体的に学習に取り組める。 ・火山がもたらす恵みと災害に関心をもち、主体的に学習に取り組める。
	第二編 移り変わる地球 第一章 地層の形成 1. 堆積作用と堆積岩	1	・風化、侵食、運搬、堆積の一連の流れを理解する。 ・堆積作用によって形成される地形や、その形	・堆積作用によって形成される地形や堆積岩の形成過程について説明できる。 ・土砂災害の種類と特徴について説明できる。	・岩石が風化する過程に興味をもち、積極的に学習に取り組める。 ・形成後に変形した地層について、地層が変形

8	2. 地層の形成	2	成過程を理解する。 ・堆積岩の形成過程と種類について理解する。 ・地層の重なりや変形のしかたから、地層の形成過程を推定できることを理解する。 ・堆積構造から、地層の層序や堆積環境を推定できることを理解する。	・地層の形成過程はどのような形で地層に表れているか説明できる。 ・地層中の堆積構造から読み取ることができる情報を説明できる。	する前の様子や変形の過程に興味をもち、積極的に学習に取り組める。 ・地層の形成に関心をもち、主体的に学習に取り組める。
	第二章 古生物の変遷と地球環境	3	・化石を用いて地層の年代や地層が堆積した環境を推定できることを理解する。 ・地質年代の区分のしかたを理解する。 ・生物の進化と古生物の変遷について理解する。 ・古生物の変遷と地球環境の変化との関係について理解する。 ・人類の進化について理解する。	・地球の歴史について化石からわかることを説明できる。 ・地質年代の区分のしかたを説明できる。 ・生物の進化と古生物の変遷について説明できる。 ・古生物の変遷と地球環境の変化との関係について説明できる。	・地層に含まれる化石から地層の年代や堆積時の環境を推定できることに興味をもち、積極的に学習に取り組める。 ・生物の活動によって形成された環境に興味をもち、積極的に学習に取り組める。 ・古生物の変遷に関心をもち、主体的に学習に取り組める。 ・雲のでき方や特徴に興味をもち、積極的に学習に取り組める。
	1. 化石と地質時代の区分	2			
9	2. 古生物の変遷				
	前期期末考査	1			
		【14】	【評価方法】 定期考査、小テスト、実験プリントの取り組み	【評価方法】 定期考査、レポートの取り組み	【評価方法】 ポートフォリオの取り組み
10	第三編 大気と海洋				
	第一章 地球の熱収支	2	・大気の組成と気圧について理解する。 ・大気の層構造と各層の特徴を理解する。 ・雲ができるしくみを理解する。	・大気の層構造と各層の特徴について説明できる。 ・雲ができるしくみを説明できる。	・大気の組成や構造に関心をもち、主体的に学習に取り組める。 ・地球が受ける太陽放射や地球の熱収支に興味をもち、積極的に学習に取り組める。
	1. 大気の構造	1	・地球は太陽放射を受け取るだけでなく、赤外線を放射していることを理解する。 ・地球全体のエネルギー収支が釣りあっていることを理解する。 ・温室効果のしくみを理解する。 ・放射冷却が強まる条件を理解する。	・地球のエネルギー収支の観点から、地球が太陽から受け取る熱の行方を説明できる。 ・温室効果のしくみを説明できる。	
11	2. 地球全体の熱収支				
	第二章 大気と海水の運動	3	・熱収支には緯度による不均衡があり、大気や海洋が低緯度から高緯度へ熱を輸送していることを理解する。 ・低・中・高緯度それぞれに大気循環が存在し、地域の気候を特徴づけていることを理解する。 ・海水の組成と海洋の層構造を理解する。 ・海洋表層に海流が生じるしくみと、海流が低緯度から中緯度への熱輸送を担っていることを理解する。 ・海洋の鉛直方向の循環が生じるしくみを理解する。 ・地球上の水の循環と、降水量と蒸発量の分布の特徴を理解する。 ・地表の高気圧と季節風の関係を理解する。 ・日本の四季の天気は、勢力を強める高気圧が季節ごとに異なることによって特徴づけられていることを理解する。	・大気の大循環が生じるしくみと、それがもたらす効果について説明できる。 ・温帯低気圧のはたす役割を説明できる。 ・海流が生じるしくみと、熱輸送の観点から海流のはたす役割について説明できる。 ・海洋の鉛直方向の循環が生じるしくみを説明できる。 ・季節ごとの日本の天気の特徴を説明できる。 ・季節ごとの発生しやすい日本の気象災害を説明できる。	・大気の大循環が生じるしくみに興味をもち、積極的に学習に取り組める。 ・大気の大循環に関心をもち、主体的に学習に取り組める。 ・海洋の鉛直方向の循環が生じるしくみに興味をもち、積極的に学習に取り組める。 ・海水の運動に関心をもち、主体的に学習に取り組める。 ・日本で発生する気象災害に興味をもち、積極的に学習に取り組める。 ・日本に上陸する台風に興味をもち、自ら調べ学習に取り組める。 ・日本の天気と気象災害に関心をもち、主体的に学習に取り組める。
	1. 大気の大循環	2			
11	2. 海水の運動	3			
	3. 日本の天気と気象災害				
		1			
後期期末考査		【14】	【評価方法】 定期考査、小テスト、実験プリントの取り組み	【評価方法】 定期考査、レポートの取り組み	【評価方法】 ポートフォリオの取り組み
12	第四編 地球の環境				
	第一章 地球の環境と日本の自然環境	2	・エルニーニョのしくみと、それが地球規模に影響を及ぼすことを理解する。 ・人間活動が原因とされる地球温暖化、オゾン層破壊、砂漠化、酸性雨の起こるしくみと、その影響や対策について理解する。 ・地球環境システムに見られるフィードバックについて理解する。 ・日本列島は急峻な地形で、多量の降水がもたらされていることを理解する。 ・土砂災害は、地震や火山噴火、大雨のいずれによっても起こることを理解する。	・エルニーニョのしくみと、それが気候に及ぼす影響について説明できる。 ・人間活動によって起こる環境変化のしくみと、その影響について説明できる。 ・地球環境システムについて説明できる。 ・地形や水資源に関する日本の特徴を説明できる。 ・地震や火山噴火、大雨による土砂災害の原因と対策について説明できる。	・気候の自然変動が人間生活に及ぼす影響に興味をもち、積極的に学習に取り組める。 ・地球環境の変化やその原因や対策に興味をもち、積極的に学習に取り組める。 ・人間活動による環境変化に関心をもち、主体的に学習に取り組める。 ・日本で発生する自然災害に興味をもち、積極的に学習に取り組める。 ・日本の自然環境に関心をもち、主体的に学習に取り組める。
	1. 気候の自然変動	2			
1	2. 人間活動による環境変化	2			
	3. 日本の自然環境	1			
2	第五編 太陽系と宇宙				
	第一章 太陽系と太陽	2	・太陽系の惑星の特徴や、地球型惑星と木星型惑星の違いについて理解する。 ・太陽系の小天体の種類を理解する。 ・太陽のエネルギー源について理解する。 ・太陽系や惑星の形成過程と、地球の進化の歴史を理解する。 ・地球に生命が誕生した要因を理解する。	・8つの惑星の特徴と、地球型惑星と木星型惑星の違いについて説明できる。 ・太陽系の小天体の特徴を説明できる。 ・太陽表面の様子やエネルギー源について説明できる。 ・太陽系の惑星の比較から、地球に生命が存在できる理由について説明できる。	・太陽系の天体に関心をもち、主体的に学習に取り組める。 ・太陽の構成元素に興味をもち、自ら調べ学習に取り組める。 ・太陽の誕生と進化の過程に興味をもち、積極的に学習に取り組める。
	1. 太陽系の天体	1			
2	2. 太陽	1			
	3. 太陽系の誕生と現在の地球				
		1			
第二章 宇宙の誕生		1	・恒星や銀河の特徴について理解する。 ・銀河系の構造と、太陽系の位置を理解する。 ・宇宙の誕生と進化の過程を理解する。	・銀河系の構造や太陽の位置について、天の川の見え方から説明できる。 ・ビッグバンによる宇宙の誕生から、太陽や地球の誕生までの過程を説明できる。	・宇宙に存在する天体や宇宙の構造に興味をもち、積極的に学習に取り組める。 ・宇宙の誕生に関心をもち、主体的に学習に取り組める。
1. 宇宙の誕生					
学年末考査		1			
		【6】	【評価方法】 定期考査、小テスト、実験プリントの取り組み	【評価方法】 定期考査、レポートの取り組み	【評価方法】 ポートフォリオの取り組み
3	振り返り	4	問題演習	問題演習	1年間の振り返り
合計		【54】			