

平成30年度 シラバス

沖縄県立コザ高等学校 全日制 普通科		校長		教頭		教頭	
地学基礎	2単位	対象：2年1～5、9、10組		担当：永井 秀行			
教科書：数研出版「地学基礎」		副教材：数研出版「準拠ノート地学基礎」「リードα地学基礎」					

1 学習の目標等

学習の目標	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。
学習のねらい	
第1編 活動する地球	活動する地球について探究活動を行い、学習内容の理解を深めるとともに、地学的に探究する能力を高める。 プレートの分布と運動、プレート運動に伴う大地形の形成について理解する。 火山活動と地震の発生の仕組みについて理解する。
第2編 移り変わる地球	地層が形成される仕組みと地質構造について理解する。 古生物の変遷と地球環境の変化について理解する。
第3編 大気と海洋	大気の大循環と海水の運動及びそれらによる地球規模の熱の輸送について理解し、日本で見られる季節の気象について学ぶ。
第4編 地球の環境	地球環境の変化を科学的に考察する。 日本の自然環境を理解し、その恩恵や災害など自然環境と人間生活とのかかわりについて考察する。
第5編 宇宙の構成	宇宙の誕生と地球の形成について観察、実験などを通して探究し、宇宙と惑星としての地球の特徴を理解する。

2 学習計画

学期	学習項目(配当時数)	学習内容	活動・備考等	考查範囲
1	序章(1)			第一学期 中間 考查
	第1編 活動する地球(17)			
	第1章 地球(4) 第1節 地球の概観 第2節 地球の内部構造	地球の概観について学び、その内部構造について理解する。	やってみよう「地球の形」 発展「重力と地球の形」 発展「アイソスタシー」 実習1. 「回転楕円体」 発展 「地震波の伝わり方からわかる地球の内部構造」 発展「地球内部の熱」	
	第2章 活動する地球(9) 第1節 プレートと地球の活動 第2節 地震  第3節 火山活動と火成岩の形成	プレートと地球の活動について理解し、地震や火山活動、火成岩の形成について学ぶ。	実習2. 「プレートと地球の活動の関係を調べる」 発展「低速度層」 やってみよう「衛星画像で断層を探そう」 やってみよう「火成岩の組織を観察しよう」 発展「マグマの発生と分化」	第一学期

	<p>探究活動の進め方 探究活動(3)</p>	<p>探究活動の仕方について学ぶ</p>	<p>探究活動の進め方 1. 地震の発生と断層との関係を調べる 2. 火山灰に含まれている鉱物を調べる</p>	<p>末 1 学 期 末 考 査</p>
	<p>部末問題(1)</p>			
	<p><b>第2編 移り変わる地球 (16)</b></p>			
	<p><u>第1章 地球史の読み方(7)</u> 第1節 堆積岩とその形成 第2節 地層と地質構造 第3節 地球の歴史の組み立て</p>	<p>堆積岩とその形成や地層と地質構造について学び、地球の歴史の組み立てについて理解する。</p>	<p>やってみよう「堆積岩観察」 やってみよう「地層中の記録を調べよう」 実習3. 「地層の観察」 発展「地層の広がり」 発展「変成作用と温度・圧力の関係」 やってみよう「微化石の観察」 発展「放射性年代」</p>	
2	<p><u>第2章 地球と生命の進化(6)</u> 第1節 先カンブリア時代 第2節 顕生代</p>	<p>古生物の変遷と地球環境の変化について理解し、先カンブリア時代や顕生代について学ぶ。</p>	<p>発展 「全球凍結と生物の進化」 発展 「元素の同位体からわかる過去の環境変動」</p>	<p>第 二 学 期 中 間 考 査</p>
	<p>探究活動(2)</p>		<p>1. 有孔虫化石を観察する 2. アンモナイトを調べる</p>	
	<p>部末問題(1)</p>			
	<p><b>第3編 大気と海洋 (21)</b></p>			
	<p><u>第1章 大気の構造(3)</u> 第1節 大気圏 第2節 水と気象</p>	<p>大気圏について理解し、水と気象の関係を学ぶ。</p>	<p>発展「電離圏」 実習4. 「気温と高度の関係を考える」 発展「大気の安定・不安定」 発展「降水のしくみ」</p>	<p>第 二 学 期 期 末 考 査</p>
	<p><u>第2章 太陽放射と大気・海洋の運動(5)</u> 第1節 地球のエネルギー収支 第2節 大気の大循環 第3節 海水の循環</p>	<p>地球全体のエネルギー収支について理解し、大気の大循環や海水の循環について学ぶ。</p>	<p>実習5. 「日射量の緯度による違い」 発展「風の吹き方」 発展「海水の組成と塩分の分布」 やってみよう「水の上下運動を観察しよう」</p>	
	<p><u>第3章 日本で見られる季節の気象(3)</u> 第1節 冬から春の気象 第2節 夏から秋の気象</p>	<p>日本で見られる冬から春、夏から秋への季節の気象について学ぶ。</p>	<p>発展「フェーン現象」 やってみよう「雲の移動と偏西風の観察」</p>	
	<p>探究活動(3)</p>		<p>1. 日射量の測定 2. 新聞の気象データ</p>	
	<p>部末問題(1)</p>			
	<p><b>第5編 宇宙の構成 (14)</b></p>			
	<p><u>第1章 太陽系と太陽(4)</u> 第1節 太陽系の天体 第2節 太陽系の誕生 第3節 太陽</p>	<p>太陽系の誕生について理解し、太陽の表面の現象と太陽のエネルギー源及び太陽系の天体について学ぶ。</p>	<p>やってみよう「地球の特徴を考えよう」 やってみよう「太陽表面の観察」 発展「黒点数の周期的変化」 実習6. 「CDを使って分光器を作る」 発展「太陽内部での温度・</p>	

3	<b>第2章 恒星としての太陽の進化(4)</b> 第1節 太陽と恒星 第2節 太陽の誕生と進化	恒星としての太陽の誕生と進化を理解する。	圧力とエネルギー発生率 やってみよう「星の明るさを調べよう」 発展「恒星までの距離」 発展「恒星の性質」 発展「いろいろな恒星の寿命と終末」	第三学期期末考査
	<b>第3章 銀河系と宇宙(2)</b> 第1節 銀河系とまわりの銀河 第2節 宇宙の姿	銀河系とまわりの銀河について学び、宇宙の誕生と銀河の分布について理解する。	発展「銀河系の渦巻き構造」 実習7. 「局部銀河群の銀河の分布を調べる」 やってみよう「宇宙の膨張について考えよう」 発展「ハッブルの法則」	
	<b>探究活動(3)</b>		1. 月や惑星の表面を観察する 2. 太陽黒点を観察する	
	<b>部末問題(1)</b>			
	<b>第4編 地球の環境(5)</b> 第1節 地球環境と人類 第2節 日本の自然災害と防災 第3節 人間生活と地球環境の変化 終節 地学的な考え方と21世紀の私たち	地球環境に及ぼす人間活動の影響について理解し、日本の自然災害と防災について学ぶ。	やってみよう 「自然災害を調べよう」 実習8. 「ハザードマップを読む」 実習9. 「オゾンホール面積の経年変化」	

### 3 評価方法とその観点

評価方法
<p>●下記の(1)～(5)の項目を、評価の観点別(関心・意欲・態度、思考・判断、観察・実験の技能・表現、知識・理解)に評価します。各学期の成績はそれらの評価から総合的に判断します。</p> <p><b>(1)授業への取り組み</b>          授業に対する姿勢、学習態度、物理への関心等で判断する。評価の観点のうち、特に関心・意欲・態度の項目を評価する。</p> <p><b>(2)ノートの記載内容</b>          授業内容を適切にまとめているか、科学的な思考ができているかなどを評価する。</p> <p><b>(3)観察・実験等</b>          実験・観察、実習等を行い報告書(レポート)を書く。実験等に対する姿勢、予想や考察、器具の操作、報告書等から評価する。評価の観点のうち、思考・判断、観察・実験の技能・表現に関する配分が大きい。</p> <p><b>(4)教科書・問題集の問題</b>          各問題への取り組み、取り組んだ内容から評価する。</p> <p><b>(5)中間・定期考査</b>          学習内容に合わせて問題を出題する。評価の観点のうち、思考・判断、知識・理解について主に評価する。</p>

### 4 学習のアドバイス等

<ol style="list-style-type: none"> <li>1 日常生活の中で起こる様々な自然現象に興味をもち、その法則性について考える態度をもつこと。</li> <li>2 疑問に思ったことを確かめてみようという態度をもつこと。</li> <li>3 学んだことを正確に記録する方法と態度を身につけること。</li> </ol>
--