

平成29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	4単位	対象：3年3、6、7、8組		担当：永井 秀行			
教科書：啓林館「地学」			副教材：啓林館「センサー地学」				

1 学習の目標等

学習の目標	地学的な事物・現象に対する探究心を高め、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身につけるとともに、基本的な概念や原理・法則の理解を深め、科学的な自然観を養う。
学習のねらい	
第1部 固体地球の概観と活動	地球の形状や内部構造について探究し、地球の概観を理解する。様々な事物・現象を実習などを通して探究し、地球の活動を理解するとともに、日常生活や社会と関連付けて考察する。
第2部 地球の歴史	地形や地層などの地表に見られる様々な事物・現象を、観察・実験などを通して探究し地球の歴史を理解する。日本列島の地質やその成り立ちを理解する。
第3部 大気と海洋	地球の大気と海洋について観察、実習などを通して探究し、大気と海洋の構造や運動を理解するとともに、それらを日常生活や社会と関連付けて考察する。
第4部 宇宙の構造	いろいろな天体について観察などを通して探究し、宇宙の構造を理解する。

学期	学習項目(配当時数)	学習内容	活動・備考等	考查範囲
	<b>第1部 固体地球の概観と活動(38)</b> <u>第1章 地球の概観(13)</u> 第1節 地球の観測 第2節 重力で探る地球の内部 第3節 地震波で探る地球の内部 第4節 熱で探る地球の内部 第5節 地磁気で探る地球の内部	重力の観測、地震波の観測、地殻熱流量の観測、地磁気の観測などから、地球内部の様子がわかることを学ぶ。	実習1「重力加速度の測定」 参考「重力異常とチクシュルプクレーターの発見」 実習2「アイソスタシーのモデル実験」 実習3「走時曲線を作成する」 実習4「磁力線の様子を調べる」	1学期中間 考查
	<u>第2章 プレートテクトニクス(8)</u> 第1節 地球表面を覆うプレート 第2節 地球観の変遷 第3節 プレートテクトニクスとマン トルの動き		種々の地学現象をプレートテクトニクスとマンタルの動きで統一的に理解する。	
	<u>第3章 地球の活動(12)</u> 第1節 地震 第2節 地殻変動 第3節 火山と火成活動	地震や地殻変動、火山の噴火や火成岩の形成などのさまざまな地球の活動を、プレートの運動と関連させて学ぶ。	参考「地震波の周期」 参考「活断層とプレートの運動」 参考「アスペリティー」 実習6「河岸段丘を観察する」 実習7「地形図から断層を読み取る」 実習8「ホットスポットの火山移動」 実習9「ライブカメラで火山観察」 参考「噴火の予測」	1学期期末 考查

<p>探究活動 (4)</p>		<p>実習 10「深成岩の色指数を調べる」 1 偏角・伏角・残留磁気を調べる 2..火成岩の組織や鉱物を観察する</p>
<p>部末問題(1) <b>第 2 部 地球の歴史(36)</b> <b>第 1 章 地表の変化と地層(17)</b> 第 1 節 地表の変化と堆積物 第 2 節 地層の連続とその分布 第 3 節 地質構造と変成岩 第 4 節 地質時代の組み立て</p>	<p>地層の積み重なりや分布を表す地質図について学ぶ。また、造山運動による地質構造や変成岩の形成、地層から情報を読み取り系統立てて地史を組み立てる。</p>	<p>参考「いろいろな風化地形」 実習 11「級化構造の観察」 実習 12「ルートマップを作成する」 実習 13「地層の広がりや成り立ち」 参考「地表での断層の現れ方」 実習 14「放射性同位体の半減期」</p>
<p><b>第 3 章 私たちの日本列島(7)</b> 第 1 節 孤島としての日本列島 第 2 節 日本列島の歴史</p>	<p>日本に産する岩石や地層の記録から、日本列島の起源や成長の歴史を学ぶ</p>	<p>参考「噴火と火山灰～九州地方～」 参考「日本の鉱床」 参考「衝突でできた山脈～北海道～」 参考「フォッサマグナ～中部地方～」</p>
<p>探究活動 (3)</p>		<p>1 地質図で地層の分布を調べる 2.恐竜の足跡化石</p>
<p>部末問題 (1)</p>		
<p><b>第 1 章 大気 of 構造 (9)</b> 第 1 節 大気圏 第 2 節 雨と雲 第 3 節 地球のエネルギー収支</p>	<p>大気中の水が気象に果たしている役割をとらえ、雨や雲の形成について学ぶ。また、地球全体のエネルギー収支について学ぶ。</p>	<p>実習 15 「高層天気図の利用」 参考 「内部熱源」 参考 「上空の気温の季節変化」</p>
<p><b>第 2 章 大気 of 運動 (8)</b> 第 1 節 風 第 2 節 大気の大循環と世界の気象 第 3 節 偏西風帯に位置する日本の四季</p>	<p>風の吹き方と大気の大循環について学び、世界と日本の気候に結びつけて理解する。</p>	<p>参考 「偏西風波動の水そう実験」</p>
<p><b>第 3 章 海洋と海水 of 運動 (6)</b> 第 1 節 海洋 第 2 節 海水 of 運動</p>	<p>海洋の構造と海流や深層循環などの循環、津波や潮汐などの海水 of 運動を学ぶ。</p>	<p>実習 16 「T-S 図を作成する」 実習 17 「風による水 of 運動」 参考 「西岸強化のしくみ」</p>
<p><b>第 4 章 気候変動と地球環境 (6)</b> 第 1 節 気候変動 第 2 節 物質 of 循環 第 3 節 人間の活動と地球環境</p>	<p>エルニーニョ現象などの自然な気候変動と、人間の活動について地球表層 of 物質 of 循環を関連づけて学ぶ。</p>	
<p>探究活動 (3)</p>		<p>1.気象衛星とアメダスの利用 2.雲の高さをはかる 3.台風の通過と気象 of 変化</p>
<p>部末問題 (1)</p>		
<p><b>第 3 部 大気と海洋 (33)</b> <b>第 1 章 太陽系 of 天体 (11)</b> 第 1 節 地球 of 運動 第 2 節 惑星 of 運動 第 3 節 太陽系 of 天体</p>	<p>太陽系 of 天体 of 運動と特徴について学び、太陽系の中で唯一 of 恒星である太陽について学ぶ。</p>	<p>参考 「時刻と時間」 実習 18 「惑星 of 視運動を調べる」 参考 「小惑星探査機はやぶさ」 参考 「太陽系以外 of 惑星」</p>

第4節 太陽			
<u>第2章 恒星の性質と進化 (11)</u>	遠く離れた恒星の性質について、恒星からの光を調べることで明らかにされてきたことを学ぶ。	実習 19 「視差による距離の測定」 参考 「ドップラー効果」 参考 「Tタウリ型星」 参考 「ブラックホールの発見」	
第1節 恒星の光			
第2節 恒星の性質と HR 図			
第3節 恒星の誕生と進化			
<u>第3章 銀河系と宇宙 (7)</u>	遠くの銀河などの宇宙の構造や膨張、天体観測技術の発達について学ぶ。	実習 20 「散開星団と球状星団の分布」 実習 21 「銀河の赤方偏移と後退速度」 参考 「宇宙の進化のモデル」	
第1節 銀河系			
第2節 銀河と宇宙			
<u>探究活動 (3)</u>		1. ハッブルの法則について考える	
<u>部末問題 (1)</u>			

### 3 評価方法とその観点

評価方法
<p>●下記の(1)～(5)の項目を、評価の観点別に評価する。各学期の成績はそれらの評価から総合的に判断する。</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、地学への関心等で判断。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等を評価する。</p> <p><b>(3)観察・実験等， 実習</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・理解に関する配分が最も大きい。</p>