

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
2年前期	2	2	選択 (S：教職必修)
担当教員			
岡澤 裕子			
添付ファイル			

講義概要	本講義では、地学の基礎としての地球のすがた、地球の歴史、大気と海洋、宇宙の中の地球、地球環境について解説する。また、近年多発している自然災害、身近な地形、身近な自然現象について物理・化学の概念を使った考えかたを理解する。		
授業計画	1	地球の姿 地球の姿と構造を地学分野の視点から外観し、講義の概要を説明する。 キーワード：地球の内部構造、地球楕円体、重力、地磁気 準備学習：上記キーワードを確認しておくこと 課題：講義で提示する課題を行い、講義内容を復習し、現在の地球の姿について理解すること (AL③)	
	2	大陸の移動 ウェグナーの大陸移動説に始まるプレートテクトニクスの歴史と、プレートテクトニクスによって起こる様々な地学現象について理解する。 キーワード：プレートテクトニクス、プレート境界、中央海嶺、ホットスポット 準備学習：プレートテクトニクス、地震について調べておくこと 課題：講義で提示する課題を行い、講義内容を復習し、大陸の移動について理解すること (AL③)	
	3	地球の活動1ー地震 地震および地震と断層に関する基礎を理解する。 キーワード：断層、初期微動継続時間、震度とマグニチュード 地震および地震と断層に関する基礎を理解し 準備学習：地震活動についてその概要を調べておくこと 課題：講義で提示する課題を行い、講義内容を復習し、地球の活動について理解すること (AL③)	
	4	地球の活動2ー火山 火山活動をプレートテクトニクスの立場から理解し、世界と日本の火山分布とその地学的特徴について理解する。 キーワード：マグマ、プルーム、楕状火山、成層火山 準備学習：火山活動、火山災害についてその概要を調べておくこと 課題：第1回から第4回までの講義内容についてミニレポートとしてまとめること (AL④)	
	5	地球と大気 大気層構造と組成、そして気体の持つ性質から、大気をもたらす私たちの環境について理解する。 キーワード：大気の組成、大気層構造 準備学習：大気圏、大気層構造に関する内容を調べておくこと 課題：講義で提示する課題を行い、講義内容を復習し、大気層の温度分布と運動について理解すること (AL③)	
	6	大気循環 大気の大規模な流れを知り、それらをもたらす気象現象について、また日本の四季の気象について理解する。 キーワード：気圧、偏西風、コリオリの力 準備学習：大気層の温度分布に関する概要を調べておくこと 課題：講義で提示する課題を行い、講義内容を復習し、海洋の大気循環について理解すること (AL③)	
	7	海洋の循環 海洋層構造、風や潮汐がもたらす表層の変化について知り、海流の深層循環が地球規模の気候の安定化と大きく関わることを理解する。 キーワード：海洋層構造、海流、深層循環 準備学習：海洋層構造、海流とその特徴について概要を調べておくこと 課題：講義で提示する課題を行い、講義内容を復習し、大気と海洋の相互作用と気候について理解すること (AL③)	
	8	大気と海洋の相互作用 大気と海洋の大循環が地球の気候を形成し、地球規模での物質循環を担っていることを理解する。 キーワード：気候区分、エルニーニョ、北極振動、地球の水循環、氷河、物質の循環 準備学習：雲と降水のメカニズムについて概要を調べておくこと 課題：第5回から第8回までの講義内容について、ミニレポートとしてまとめること (AL④)	
	9	地球の歴史 地質からわかる地球の歴史と地球環境の変遷を理解し、地球史を記録する地層の見方の基礎を解説する。 キーワード：地質年代、マグマオーシャン、ジャイアントインパクト、地球磁場 準備学習：地質年代、原始地球と生命の誕生について概要を調べておくこと 課題：講義で提示する課題を行い、講義内容を復習し、地球の歴史について理解すること (AL③)	

	10	宇宙の歴史と進化 宇宙像の変遷と現代の宇宙像を確認し、宇宙と地球がどのように形成されたのか、そして何が明らかになっていないのか、その現状を理解する。 キーワード：天動説、地動説、ハッブルの法則、ビッグバン 準備学習：ビッグバン宇宙論について概要を調べておくこと 課題：講義で提示する課題を行い、講義内容を復習し、宇宙の歴史と進化について理解すること (AL③)
	11	宇宙の中の地球 星（主系列星）の一生について知り、星の進化の過程で生成された物質から誕生した惑星である地球について理解する。 キーワード：主系列星、星の進化、核融合反応 準備学習：太陽系の誕生とその特徴について概要を調べておくこと 課題：講義で提示する課題を行い、講義内容を復習し、宇宙から見た地球について理解すること (AL③)
	12	地球の気候 太陽系の惑星の概要を知り、地球が他の惑星の環境と大きく違う点を確認し、地球の気候とそれがもたらす環境を宇宙からの視点から考察する。 キーワード：ハビタブルゾーン、温室効果 準備学習：太陽の活動と温室効果について概要を調べておくこと 課題：講義で提示する課題を行い、講義内容を復習し、太陽の活動と地球の気候との関係について理解すること (AL③)
	13	地球と生命 系外惑星の観測手法を知り、地学的アプローチから地球外生命体の可能性を探る試みとその現状を知り、現段階では唯一の生命に溢れた星である地球について考察する。 キーワード：ハビタブル惑星、系外惑星、アストロバイオロジー 準備学習：アストロバイオロジーについて概要を調べておくこと 課題：講義で提示する課題を行い、講義内容を復習し、宇宙における生命に関して理解すること (AL③)
	14	地球の環境 太陽活動をはじめ、地球の気温の変動をもたらす様々な要因を理解し、その上で人間活動が地球の環境に与える影響について考察する。 キーワード：短波放射、赤外放射、温室効果、ミランコビッチサイクル 準備学習：人間活動がもたらす自然環境の変化について調べておくこと 課題：講義で提示する課題を行い、講義内容を復習し、人間活動がもたらす自然環境の変化について理解すること (AL③)
	15	総括 準備学習：これまでの講義内容を振り返り再確認しておくこと 課題：講義で指示した課題についてレポートにまとめること (AL④)
授業形態	画像を多用した視覚的な講義を展開する。講義に使用する重要な図については、資料を配布する。 アクティブラーニング：①：0回、②：0回、③：12回、④：3回、⑤：0回	
達成目標	1. プレートテクトニクスに基づいて、地震や火山、地殻変動などの意味づけができる。 2. 大気・海洋の成り立ちと組成、またその構造について諸現象と関連付けながら理解できる。 3. 太陽系惑星における地球の特徴について理解できる。 4. 地球科学の視点から地球環境を捉え、その問題の解決策を考察することができる。 5. 地学的探究心を身につけ、高校理科で「地学」を教育するための素養を身につけることができる。	
評価方法・フィードバック	期末レポート課題60%、授業時間内に提示する課題を40%として評価する。 講義で提示する課題については次回の講義で解説し、質問の内容によっては個別に対応する。	
評価基準	「秀」（1～5）：100～90点「優」（1～5のうち4項目）：89～80点、「良」（1～5のうち3項目）：79～70点、「可」（1～5のうち2項目）：69～60点、「不可」：59点以下	
教科書・参考書	教科書は使用せず必要に応じて資料を配布する。参考文献は講義中に適宜紹介する。	
履修条件	特に設けない。	
履修上の注意	中学理科、高校地学の教科書には、本講義に関連する基礎的内容が展開されているものもあるので、手持ちの教科書等を復習しておくこと良い。	
準備学習と課題の内容	各回の準備学習については授業計画欄を参照し、授業計画にあるキーワードの内容を確認しておくこと（1.5時間）。また、授業毎に復習をして課題を行い、講義内容を理解し、自分のものにしてから次回の授業に臨むこと（1.5時間）。	
ディプロマポリシーとの関連割合（必須）	知識・理解:45%, 思考・判断:25%, 関心・意欲:20%, 態度:5%, 技能・表現:5%	
DP1 知識・理解		
DP2 思考判断		
DP3 関心意欲		
DP4 態度		
DP5 技能・表現		