

Minami Kyushu University Syllabus

シラバス年度	2025年度	開講キャンパス		都城キャンパス		開設学科		環境園芸学科／子ども教育学科		
科目名称	地学の世界						授業形態		講義	
科目コード	131520	単位数	2単位	配当学年	1	実務経験教員			アクティブ ラーニング	
担当教員名	赤崎 広志								ICT活 用	
授業概要	「地学」という科目は地質、天文、気象、海洋、環境などの広い範囲について学ぶ「地球科学」である。世界有数の火山と地震の発生地帯である「変動帯＝造山帯」に生きる日本人にとって地球科学の知識は不可欠である。ところが、現在の教育課程では、高校地学の授業が激減しており、多くの日本人が、中学校理科で地学分野を学ぶことが最後となるが多くなっている。一方で、テレビ番組や日常の話題として頻繁に取り上げられる恐竜をはじめとした古生物や、惑星や彗星などの宇宙にまつわる情報、毎日の天気予報や台風などの気象災害など、地球科学に関連するトピックは、人々の興味をひくコンテンツである。本科目では、小学校や中学校の理科教育における地学分野の知識としてのみならず、現代の日本人の教養としての「地学」を、前期開講の「地学の基礎」のポイントを再確認しながら、より実践的で具体的な内容を学ぶ。									
関連する科目	前期「地学の基礎」を履修していると理解は深まるが、本講義だけでも地学の全分野を網羅している。									
授業の進め方 と方法	「地学」が扱う地質、天文、気象、海洋、環境などの領域について、パワーポイントによる図説で授業を進める。前期に開講する「地学の基礎」と関連した内容も取り扱うが、より具体的・発展的な内容も扱う。画像と図面を多用した視覚に働きかける教材を用意し、理解を深め、可能な限り、実物標本や具体的な事例を示して身近な事象として理解できるように構成する。また、授業のなかで、適宜、小テストやレポート等を実施し、理解度を確認しつつ、授業の進め方や方法の改善に努める。									
授業計画 【第1回】	第1回「岩石・鉱物学の世界」 地学という教科、岩石と鉱物の基礎知識、火成岩・堆積岩・変成岩の分類、鉱物とは、鉱物の結晶、さまざまな水晶、黄鉄鉱、地下資源と鉱床、宮崎の鉱山と地下資源									
授業計画 【第2回】	第2回「古生物学の世界 1」 化石とは、示準化石と示相化石、地質時代の区分、地球環境の変化と生命の誕生、古生代の生物・カンブリア時代からペルム紀まで、中生代・恐竜の時代、宮崎の中・古生代化石産地、宮崎で産出の可能性のある恐竜類									
授業計画 【第3回】	第3回「古生物学の世界 2」 中生代・恐竜類の出現、恐竜の定義、恐竜の分類、恐竜骨格の復元、恐竜の多様化、恐竜の分類群、恐竜・海棲ハ虫類・モササウルス・翼竜、5回の大量絶滅、木乳類と人類の進化、宮崎県内で産出する新生代の化石									
授業計画 【第4回】	第4回「地質学の世界」 地層の形成、整合・不整合、地質調査の実際と地質図、地質構造、断層と褶曲、堆積構造と環境、河川・海岸地形、宮崎の段丘地形、海面変動と地形、海域の地形、鬼の洗濯岩・ケスタ地形と海食洞、氷河・砂漠地形									
授業計画 【第5回】	第5回「応用地質学の世界」 地質学の応用、応用地質学の対象分野、土木地質、災害地質、地震災害、火山災害、環境地質、土砂災害、資源地質、環境地質、水文地質、青島の淡水井戸、コンクリーション研究と応用、地球科学にかかわる職業									
授業計画 【第6回】	第6回「構造地質学の世界」 構造地質学とは、プレートテクトニクスの研究史、大陸移動説、海洋底拡大説、地磁気の縞模様、プレートの動き、マントルの動き、日本周辺の弧―海溝系、火山前線、付加体と宮崎の地質、西南日本弧と琉球弧									
授業計画 【第7回】	第7回「地球化学・地球物理学の世界」 地球化学・地球物理学について、双石山のタフォニ地形、塩類風化の成因、宮崎市有田のコンクリーションのX線回折、蛍光X線分析、延岡コンクリーションの元素マッピング、地磁気境界・チバニアン、放射性年代分析									
授業計画 【第8回】	第8回「火山学の世界」 マグマの発生、火山の分布、火山の噴火と溶岩・火成岩、成層火山の成長と崩壊、霧島新燃岳、九州のカルデラ、阿蘇火山と高千穂峡、柱状節理・エンタブラチャー、関之尾の滝の形成史・藍穴、火山の恵み									
授業計画 【第9回】	第9回「地震学の世界」 地震発生のしくみ、地震の分布、マグニチュードと震度、地震動の記録、沈み込み帯の地震、地震波で探る地球の内部、日本で起きる地震の分類、南海トラフ関連地震と日向灘地震、双石山の巨岩崩落、外所地震記念碑									
授業計画 【第10回】	第10回「気象学の世界 1」 大気の層構造、雲の形成と降水のしくみ、大気の安定、雲の分類、日本の気象観測、気象衛星の画像、高層天気図、温帯低気圧と前線、熱帯低気圧、台風、日本付近の気団、日本の四季の気象									

授業計画 【第11回】	第11回「地球環境と気象学の世界」 大気の運動、風の吹き方、地衡風、大気の大循環、ハドレー循環、偏西風・ジェット気流、偏西風波動、気候変動、MISステージ、ミランコビッチサイクル、温暖化と温室効果、気象災害、オゾン層の破壊、環境破壊
授業計画 【第12回】	第12回「海洋科学の世界」 海洋の層構造、海洋観測の歴史、日本の海洋研究、波と潮汐、海水の運動、エクマン吹走流、海洋の大循環、日本の海流、エルニーニョとラニーニャ、宮崎の段丘と砂丘列、混濁流とタービダイト、メタンハイドレート
授業計画 【第13回】	第13回「宇宙と天文学の世界1」 星座と天文学、太陽と地球の運動、フーコーの振り子、年周視差と座標、地球と宇宙の観測の歴史、地動説、ケプラーの法則、太陽とHR図、惑星の運動、内惑星・外惑星、衛星・彗星・小惑星・流星・隕石
授業計画 【第14回】	第14回「宇宙と天文学の世界2」 恒星の性質、スペクトル型とHR図、恒星の進化、銀河系と宇宙、銀河系の構造、銀河の分類、宇宙のはじまりと果て、望遠鏡から電波・宇宙望遠鏡へ、宇宙探査と探査機の歴史、月探査、惑星探査
授業計画 【第15回】	第15回「文化地質学の世界」 文化地質学とは、ジオの視点、ジオパーク、農業・食と地質、都農ワインのテロワール、考古地質への自然科学的なアプローチ、黒曜石の成分分析と産地推定、石器の石材、プラタモリとジオツアー
授業の到達目標	1. 地質、天文、気象、環境の各領域について個々の事象・現象について理解している【知識理解】 2. 地質、天文、気象、環境の各領域について、専門用語を用いて説明できる。【コミュニケーション力】 3. 地質、天文、気象、環境の各領域について、身近な事象と結び付けて関連付けることができる。【生涯学習力】
学位授与の方針 (DP)との関連	1. 知識・理解を応用し活用する能力-(1)／2. 汎用的技能を応用し活用する能力-(2)／3. 人間力、社会性、国際性の涵養-(4)
授業時間外学習【予習】	〈予習〉（約30分） ・シラバスを参考にして、次回の授業内容をテキストやネット等での検索などで把握しておくこと。
授業時間外学習【復習】	〈復習〉（約60分） ・授業後は、ノート整理をして学習した内容の確認と復習をしておくこと。 ・随時、小テストやレポート課題を出題する。復習を行っておくこと。
課題に対する フィードバック	・解説の必要なレポートや小テストは返却して解説する。 ・定期試験は、試験後に解説する。
評価方法・基準	・定期試験もしくは課題レポートと、授業中の小テストなどで評価する。 ・定期試験は試験後に解説する。小テストなども必要なものは事後に解説する。
テキスト	視覚でとらえるフォトサイエンス「地学図録」数研出版 ISBN978-4-410-29094-7
参考書	・「もういちど読む 数研の高校地学」数研出版 ISBN978-4-410-13959-8 ・堤之恭著「絵でわかる日本列島の誕生」講談社 ISBN978-4-06-522945-3 ・ウェゲナー著「大陸と海洋の起源」講談社（ブルーバックス 2134）ISBN978-4-06-519404-1 ・山賀進著「日本列島の地震・津波・噴火の歴史」ベレ出版 ISBN978-4-86064-476-5 ・宮崎地質研究会編「宮崎県の地質フィールドガイド」コロナ社 ISBN978-4-339-06626-5
備考	