

授業科目名	地質学の基礎		開講年度・時期	2024年度 前期
担当者名	岡 孝雄		総単位時間数	20
担当教員 実務経験	★北海道立地質研究所（地下資源調査所）：研究職員・主任研究員・研究科長・地域地質部長として地質図作成および流体資源（天然ガス・温泉・地下水）、素材資源（珪藻土など）、活断層・地震地質、沖積層（地盤）などの調査・研究に35年間関わる。★その後15年間、地質・建設コンサルタントで取締役および技術顧問を勤めながら、地質関係のコンサルタント業務および調査・研究を続けて現在に至る。			
授業の方法	講義 演習 実験 実習 実技 その他（ ）			
授業の内容 （授業科目 の概要）	ボーリングはその対象が地質、すなわち岩石、地層および堆積物である。さらに岩石は細かく見ると、様々な鉱物（結晶）から成り立っており、さらに鉱物は分子・原子の集合体である。一方、さらに大きくとらえると、地球はそのような地質から構成され、地球は太陽系の一部、太陽系は銀河系の一部であり、このような成り立ちを宇宙の階層性と言う。言ってみれば、宇宙の仕組みの中に地球があり、岩石・鉱物（地質）が存在しており、大きな視野から、系統的な授業を行う。			
年間の授業 計画（授業 の回数やス ケジュール）	★5月27～29日 第1講：はじめに（地質とボーリングの関係を考えると宇宙のはじまりにたどりつく）、第2講：太陽系・地球の成り立ち、第3講：地球の構造、第4講：プレート運動（テクトニクス）、第5講：地質学の基本原理、第6講：岩石（火成岩・堆積岩・変成岩）の種類、第7講：マグマ・火山活動と火成岩（火山岩・深成岩）および火山噴出物、第8講：変成作用と変成岩 ★6月13～14日 第9講：風化、浸食および運搬・堆積作用、第10講：堆積物と堆積岩、第11講：地層と地層の形成、第12講：地殻変動・地震と断層・褶曲、第13講：自然地理（地形）その1大地形（大陸と海洋）、第14講義：自然地理（地形）その2島弧と変動帯の地形（山脈・山地と平野・盆地） ★8月27～28日 第15講：自然地理（地形）その3火山・河川・海岸などの様々な地形、第16講：地質時代区分、先カンブリア時代、第17講：古生代および中生代、第18講：新生代全般、第四紀と氷河性海水準変動と堆積物、第19講：最終氷期と完新世・沖積層、第20講：試験			
到達目標	★ボーリングの対象となる地質の構成・仕組みを学び、何のためにボーリングを行うのかを理解する。 ★地質には上下・新旧の関係（原理）があり、ボーリングにおいても、これらが重要であることを把握する。 ★火成岩・変成岩・堆積岩など岩石の基本を理解する。			
成績評価の 方法・基準	次の項目を総合的に勘案して評価する。ただし、出席時数が授業時数の3分の2に達しない者は評価を受けることができない。 1 最終講（第20講）の時間におけるペーパー試験（出題は第1～19講全般にわたる） 2 授業中の取り組み姿勢・意見発表・意見交換等を積極的に行っているか 3 疑問解消への努力（講師に対して積極的に質問を行う等、わからない部分を無くす努力を行っているか）			
受講にあたって の留意事項	事前（数日前）に講義スライド集（パワーポイント・pdf）を示すので、事前学習を行うこと。分からない事、気が付いたことは、講義内・後に、できるだけ自発的に伺いますこと。			
使用教科書・参考 文献等	書名	著者名・出版社		これらの教科書・参考書とインターネットWikipediaなどを参考に、講義スライド集を作成している。
	大学受験・地学	東進ブックス：青木秀紀		
	地球惑星科学入門	北海道大学出版会		
	地学図録	数研出版		

※ 欄内に収まり切れない場合には、項目を明示したA4サイズの別紙を添付してください。