

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
3年後期	3	2	選択
担当教員			
中澤 博志・柴田 達哉			
添付ファイル			

講義概要	我が国は、沿岸部を中心に都市の発展をしてきた歴史があるが、近年、高台移転等の都市開発も増加の一途をたどっている。一方、気候変動に伴い、地震のリスク以外に豪雨による斜面災害も多発化・多様化しているのが現状である。しかし、これらの災害の発生は、誘因だけでなく素因である地形・地質的要因に負うところが大きいため、土地利用や建設行為は土地条件に沿って行なう必要がある。本講義では、地形・地質の特徴・特性について学び、そこで起こり得る災害や土木建設事業における対策について土木技術者として必要な能力を養うことを目標とする。この科目は、地盤工学分野の実務経験のある教員が担当する科目である。		
授業計画	1	土地地質学の講義ガイダンス（中澤 博志） ・土木工学における土地地質学の役割を述べ、講義の進め方について説明する。 (AL①)	
	2	地質学の基礎知識（柴田 達哉） ・地球内部の構造、日本列島の構成、岩石の種類、地質構造等の概要を説明する。また、地質学を学ぶための基礎（土と岩石、地殻の運動、層序・地質時代等の知識）を説明する。 (AL①)	
	3	地形・地質と建設工事（柴田 達哉） ・地形判読と地質図の見方、風化、地質構造（断層、割れ目、褶曲）等について建設工事での問題点を説明する。 (AL①)	
	4	低地・丘陵地・台地の地盤・地質の工学的性質 1（柴田 達哉） ・低地・丘陵地・台地の地盤と地質について建設上の問題点も含めて説明する。 (AL①)	
	5	低地・丘陵地・台地の地盤・地質の工学的性質 2（柴田 達哉） ・低地・丘陵地・台地の地盤と地質について建設上の問題点も含めて説明する。 (AL①)	
	6	山地・火山の地盤・地質の工学的性質（柴田 達哉） ・山地・火山の地盤・地質について建設上の問題点も含めて、説明する。 (AL①)	
	7	地質リスクマネジメント（柴田 達哉） ・建設工事で地質に起因した問題は数多い。建設コストの増大や重大な事故を低減するためにも地質リスクを扱うことで効率的で計画的な建設事業を行う方法を説明する。 (AL①)	
	8	地質調査法（柴田 達哉） ・地表地質踏査、ボーリング調査、孔内試験、物理探査・検層・土質・岩石試験について説明する。 (AL①)	
	9	災害地形と被害の伝承（中澤 博志） ・古来から日本列島は自然災害が非常に多く、地形・地質の特徴に起因していることが多い。昔から伝承されてきた地名などを含め、その特徴について説明する。 (AL①)	
	10	軟弱地盤と地震災害（中澤 博志） ・日本周辺は多くのプレートがまじりあっていることから地震が多く発生する。地震発生により軟弱地盤では液状化を始めとする地震災害が発生する。この地震災害について、地盤・地質的な見地から説明する。 (AL①)	
	11	気候変動と降雨災害（中澤 博志） 近年、気候変動に伴う極端気象が頻発しており、土砂災害が多発している。地形的な特徴とメカニズムについて説明する。 (AL①)	
	12	静岡の砂防・斜面对策 1（中澤 博志） 静岡県内における砂防や斜面对策工などの実情と課題を説明する。 (AL①, AL②, AL③, AL④, AL⑤, AL⑥)	
	13	静岡の砂防・斜面对策 2（中澤 博志） 静岡県内における砂防や斜面对策工などの実情と課題を説明する。 (AL①, AL②, AL③, AL④, AL⑤, AL⑥)	
	14	静岡の砂防・斜面对策 3（中澤 博志） 静岡県内における砂防や斜面对策工などの実情と課題を説明する。 (AL①, AL②, AL③, AL④, AL⑤, AL⑥)	
	15	期末試験と解説および講義の総括（中澤 博志） ・試験を実施しその解説を行う。また、講義全体を通じての総括を行う。 (AL①)	
授業形態	・板書を中心に、パワーポイント・動画併用した解説による講義を行う。 ・パワーポイントを用いる際は、資料を配布する。 アクティブラーニング：①15回、②2回、③2回、④2回、⑤2回、⑥2回		

達成目標	・日本の地質の成り立ち・構造、および土木工学における地質的な考え方の必要性について理解し、静岡県内の地質と対策に関する知見を深めること。
評価方法・フィードバック	・期末試験 60点以上 ・原則として、課題等のフィードバックは次回以降の授業内で実施する
評価基準	秀(90点以上)、優(89～80点)、良(79～70点)、可(69～60点)、不可(59点以下)
教科書・参考書	教科書 無し 参考書 土木地質学入門、羽田忍 著、築地書館 わかりやすい土木地質学/大島洋志 監修、土木工学社、2000 わかりやすい地盤地質学/池田俊雄著、鹿島出版会、1986 事例で学ぶ地質の話：地盤工学技術者のための地質入門/地盤工学会事例で学ぶ地質の話-地盤工学技術者のための地質入門-編集委員会 編、地盤工学会、2005
履修条件	無し
履修上の注意	無し
準備学習と課題の内容	講義内容の理解をより深めるため、自らも資料の検索を行う等、積極的な取り組みをすることが望ましい。(毎回、予習復習それぞれ1.5時間程度)
ディプロマポリシーとの関連割合(必須)	知識・理解:30%, 思考・判断:30%, 関心・意欲:20%, 態度:10%, 技能・表現:10%
DP1 知識・理解	
DP2 思考判断	
DP3 関心意欲	
DP4 態度	
DP5 技能・表現	