

教科目名 環境地盤工学 (Environmental Geotechnology)

学科名・学年 : 機械・環境システム工学専攻 1年

単位数など : 選択 2単位 (前期1コマ, 学習保証時間 22.5時間)

担当教官 : 佐野博昭

授業の概要		
<p>昨今は、地球環境にかかわる諸問題について多方面からの取り組みが盛んに行なわれており、その対象となる分野も極めて多様になるとともに、その領域も学際的領域に及んでいる。そこで、地盤と環境に係わる諸問題を相互に捉えた環境地盤工学の基礎として、まず、技術や工学の歴史的な認識を示し、その背景となる人口・エネルギーや環境にかかわる問題点を解説する。次に、建設発生土類の現状と背景について概説し、材料物性について理解を深める。そして、最後にこのような問題に対処するためのシステムの開発について学ぶ。</p>		
到達目標		大分高専目標 (E1), JABEE 目標 (d2a)
<p>(1) 技術や工学の歴史的な認識を理解する。 (2) 建設発生土類の現状と背景について理解する。 (3) 石炭灰改良土, 石炭灰固化物, 還元スラグ改良土の材料としての工学的特性について理解する。 (4) 建設発生土類の活用に関する種々の技術課題と解決のための具体的方策について理解する。</p>		
回	授 業 項 目	内 容
1	第1章 序論 1.1 歴史的転換期の渦中にある技術と工学	第1章 技術や工学の歴史的な認識を示し、その背景となる人口・エネルギーや環境にかかわる問題点を解説する。
2	1.2 産業活動と環境保全 1.3 研究開発のコンセプトと課題解決の方向	
3,4	第2章 建設発生土類の現状と背景 2.1 発生土類の定義, 分類と関係基準・法規	第2章 建設発生土類の現状と背景について理解する。
5	2.2 建設副産物 2.3 産業副産物	
6	第3章 材料特性の解明 3.1 新しい建設材料	第3章 石炭灰改良土, 石炭灰固化物, 還元スラグ改良土の材料としての工学的特性について理解する。
7,8	3.2 石炭灰改良土	
9	3.3 石炭灰固化物	
10	3.4 還元スラグ改良土	
11	第4章 発生土類を有効利用するためのシステムおよびセンターの提案 4.1 システムおよびセンターの必要性和技術課題 4.2 技術課題解決のための方策 4.3 有効活用センターの提案	第4章 建設発生土類の活用に関する種々の技術課題と解決のための具体的方策について理解する。
12	環境地盤工学に関する事例調査	興味のある環境地盤工学に関する事例を調査する。
13	事例調査報告会	事例調査報告会を行う。
14	前期期末試験	
15	前期期末試験の解答と解説	自身の理解力を分析し、わからなかった部分を理解する。
履修上の注意	「土質力学」, 「地盤工学」は本教科の前提となる教科であるから十分復習しておくこと。配布するプリントは、授業を聞きながら大事な点を書き込んだり、問題を解いたりするのに使用するが、整理してファイリングしておくとい。	
教科書	松尾 稔・本城勇介, 「地盤環境工学の新しい視点 - 建設発生土類の有効活用 - 」, 技報堂出版。	
参考図書		
関連科目	土質力学, 土質力学, 地盤工学	
評価方法	最終成績 = 0.7 × (定期試験) + 0.3 × (事例調査報告会)	