

(科目コード : 8904020125CC)

【改訂】第31版(2013-03-26)

【科目】地盤防災

【科目分類】 専門科目 【選択・必修の別】 選択 【学期・単位数】 前期・1単位

【対象学科・専攻】 環境都市 5年

【担当教員】 阿部 博

【授業目標】

地盤工学の基礎知識の修得に加えて、物理数学を応用することで、常時と地震時の地盤防災に対応できるような専門基礎力が養われる。また、具体的な計算演習から地盤の防災設計の基本的な考え方を理解することができる。

【教育方針・授業概要】

本科目の総授業時間数は22.5時間である。

- ・常時の圧密災害：3、4年生の土の圧密入門で学んだ知識を基礎にして、地盤防災のうち、常時圧密災害の知識や防止策を修得することができる。
- ・地震時の液状化災害：3、4年生の土のせん断入門で学んだ知識を基礎にして、地盤防災のうち、地震時液状化メカニズムを修得することができる。

【教科書・教材・参考書等】

教科書：土木基礎力学2（土質力学の基礎）：検定教科書：実教出版：4-407-20041-3

教科書：土質力学 第7版：河上房義：森北出版：4-627-46057-0

【授業形式・視聴覚・機器等の活用】

特になし

【メッセージ】

圧密と液状化という地盤工学でもっとも注目される内容を理解することになります。

【成績評価方法】

[前期]中間試験：50%，期末試験：50%，レポート：0%

【授業計画】（地盤防災）

回数	授業の主題	内容	レポート	宿題
第1回	これから学ぶこと	地盤災害の概説		
第2回	圧密現象	粘土地盤の圧密特性		
第3回		一次元圧密理論概説		
第4回		土中の水の流れ（圧密現象と透水の違い）		
第5回		最終圧密沈下量と圧密沈下量の経時変化の予測		
第6回		二次圧密とは		
第7回		圧密に関連する地盤改良工法 圧密演習問題	演習	
第8回	後期中間試験			
第9回	地震時の地盤液状化災害	地震のメカニズム、液状化災害とは		
第10回		土の動的せん断強度		
第11回		土の動的試験		
第12回		液状化予測（地形・地質）		
第13回		液状化予測（簡便法）		
第14回		液状化予測（詳細法）		
第15回		液状化予測の演習 地盤防災のまとめ	演習	