

(科目コード : 8900920004CC)

【改訂】第26版(2014-03-26)

【科目】応用地質

【科目分類】専門科目 【選択・必修の別】必修 【学期・単位数】前期・1単位

【対象学科・専攻】環境都市 4年

【担当教員】樋口 邦弘

【授業目標】

地盤はその上で生活する私たちにとって極めて身近な対象物である。この地盤の成り立ちを理解し、地盤と人間の関わりの中で発生する工学的・環境的課題、地盤災害に対する基礎および応用能力を育てる。

- ・地層の基本的専門用語が理解できる。
- ・日本の地震のメカについて理解できる。
- ・地すべりのメカニズムについて理解できる。
- ・群馬県の地形や土砂災害の事例を基に防災知識を身に付けることができる。

【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。

授業の前半では私たちが住んでいる地盤がどのようにしてできあがったかを説明し、中間で私たちが安全で快適な生活を得るための安定した構造物の整備に必要な地盤調査を学び、後半で私たちの生活および生命に脅威を与える地盤災害の事例を取り上げる。

【教科書・教材・参考書等】

教材：プリント

【授業形式・視聴覚・機器等の活用】

プロジェクターを使用し、作成したスライドで授業を行う。

斜面崩壊では、その事例をビデオを用いて説明する。

【成績評価方法】

[前期]中間試験：50%, 期末試験：50%

【達成目標】

	達成目標	割合	評価方法
1	この地盤の成り立ちを理解し、地盤と人間の関わりの中で発生する工学的・環境的課題、地盤災害に対する基礎的な事項について説明できる。	50 %	中間試験50%で評価する。
2	私たちの生活および生命に脅威を与える地盤災害の事例について理解し、説明できる。	50 %	期末試験50%で評価する。

【本校の学習・教育目標】

- (C) 技術的問題解決のための専門分野の基本的知識を身に付ける
各学科における専門科目を学習することにより、技術的課題を理解し対応できる

【授業計画】（応用地質）

回数	授業の主題	内容	レポート	宿題
1	地質の諸現象	地層について基本的なことを説明する。		
2	付加体の形成	プレートテクトニクス、プルームテクトニクス、付加体およびフォッサマグナの基本的なことを説明する。		
3	地形と地質。	火山，断層，河川等で形成される地形と地質について基本的なことを説明する		
4	沖積平野	沖積平野は私たちが生活する上で身近な地盤である。その地盤の成り立ちについて説明する。		
5	群馬の地盤(1)	群馬県を形づくっている山地および丘陵地の地形・地質について説明する。		
6	群馬の地盤(2)	群馬県内の山間地域に広がる段丘、扇状地、平野部の地形および地下構造について説明する。		
7	地下水と地盤	地下水の基本的なこと、赤城山の裾野の被圧水、地盤の透水性について、また代表的温泉について説明する。		
8	中間試験			
9	標準貫入試験	地盤の構成と強さを調べる試験の1つである標準貫入試験で得られるN 値の利用と問題点について説明する。		
10	液状化	砂地盤の液状化について一般にはN 値から簡易的な試算方法を用いて予測されている。この予測方法と群馬県内の地盤への適用について説明する。		
11	地震災害	新潟県中越地震、中越沖地震、および東北地方太平洋沖地震の斜面崩壊、液状化などの地盤災害について現地調査をもとに、また、歴史地震による災害を説明する。		
12	火山災害	約2万年前の浅間山の山体崩壊、天明3年の天明泥流、古墳時代に発生した榛名山の火砕流について説明する。		
13	豪雨災害	カスリーン台風による災害、台風9号による南牧村の土砂災害および富岡地域の地すべりについて現地調査をもとに説明する。		
14	斜面崩壊	斜面崩壊の予測方法を紹介し、斜面崩壊の状況をDVD等の映像で説明する。		
15	地すべり	群馬県内の地すべりとして観音山地すべりや生須地すべり、道路建設に伴う掘削工事で発生した地すべり等について説明する。		