

科目名	学年	期別・授業形態・単位数	教員名 研究室 内線電話 e-mail:			
環境防災論 Environmental Disaster Measures	1	前期・講義・2単位				
				授業(30時間) + 自己学習(60時間) = 標準90時間の学習時間		
				科目到達レベル: <input type="checkbox"/> 1. 知識・記憶 <input type="checkbox"/> 2. 理解 <input type="checkbox"/> 3. 適用 <input type="checkbox"/> 4. 分析 <input checked="" type="checkbox"/> 5. 評価 <input type="checkbox"/> 6. 創造		
【授業目的】						
<p>環境防災を効果的に推進するには、災害や環境破壊の原因・メカニズムを正確に把握するとともに、社会や周辺環境への波及効果を常に配慮しながら対策を講ずることが重要である。本講義では、種々の災害や環境問題への工学的対応策を通して防災のあり方を理解することを目的とする。また、具体的な環境・防災問題やトピックス分野を適宜取りあげ、問題の本質、社会的要請、防災・対策技術の現状、将来動向について議論し、その理解を深める。</p>						
【Course Objectives】						
<p>The purpose of this course is to understand the causes of some natural disasters and their countermeasures from the environmental aspects. The topics in this course will include sedimentation disasters, coastal disasters and disaster prevention systems. Reports are required for some of the items treated in this course.</p>						
【到達目標】						
<ol style="list-style-type: none"> 1 土砂流出現象(発生, 流動, 堆積)の特性とその対策を理解し, 説明できる。 2 海岸災害の種類と沿岸海域における環境対策を理解し, 説明できる。 3 防災システムの構成を理解し, 説明できる。 						
【学習・教育到達目標】						
(B) 専門分野の基礎知識を修得し, それを実際の技術の問題に応用することができる。						
【キーワード】		【授業時間】				
防災, 自然災害, 土砂災害, 海岸災害, 環境問題 disaster prevention, natural disaster, sedimentation disaster, coastal and offshore disaster, environmental problem		2時間(90分) × 15週 = 30時間(22.5時間)				
【授業方法】		【学習方法】				
講義を中心に授業を進めるが, 必要に応じて資料の配付, プロジェクタ, スライド等を用いて説明を行う。環境・防災問題は種々の要因が複雑に関係しているので, これらの相互関係を明確にすることに留意しながら講義を進める。また, 講義内容の理解の定着と応用力の涵養のため, レポート課題を課す。		<ol style="list-style-type: none"> 1. 工学や技術の発展が人々の生活環境に及ぼす影響について常に考えるとともに, 環境と防災に関する種々の問題に関して, 新聞, ニュース, 雑誌等の媒体を通して常に情報を収集し, 客観的な観点から評価することを心がける。 2. 個々の講義項目は限定されたものであるが, 環境・防災問題は種々の要因が複雑に関係しているので, 常に既学習内容との関連を考えながら理解することに努める。 3. 課題, とくに論述式のものについては, 十分な下調べを行い, 理解を深めた上で記述する。 4. 毎回の授業の前後には, 予習・復習として4時間程度の自己学習(課題を含む)を行うこと。 				
【履修上の注意】		【科目の位置付け】				
自然災害, 防災および環境問題の関わりを常に意識して授業に臨むこと。なお, 本科目は授業での学習と授業外での自己学習で成り立つものである。		<ol style="list-style-type: none"> 1. 先行して履修すべき科目 微分積分, 微分方程式 水理学, 環境工学, 環境アセスメント または 水力学, 流体工学 2. 後で履修する関連科目 3. 同時に履修する関連科目 				
【定期試験の実施方法】						
定期試験は実施しない。						
【成績の評価方法・評価基準】						
評価方法はレポート課題に基づく。評価基準は, 到達目標に基づき, 砂防施設, 土砂災害の実態, 防災システム等に関する自己学習としてのレポート課題の解答内容により評価する。なお, 課題では客観的観点からの自身の論考が必要。						

【教科書・教材等】

教科書：なし

教材：必要に応じて資料を配付する。

【参考書・参照 URL 等】

参照 URL：http://www.maizuru-ct.ac.jp/civil/miwa/index.html

【授業計画】

週	内 容	到達目標	教科書参照ページ
第1週	シラバス内容の説明，環境防災論概説（自然災害/対策と環境問題）		
第2週	土砂災害と環境防災（8回）	1	
第3週	土砂流出現象，マスマーブメントの発生機構と予測 土石流・崩壊土砂の流動・堆積と対策 災害時の土砂流出の実体（動画，スライド） 災害発生状況とその後の対応に関する英文書の和訳 土砂の流動・堆積と砂防ダムの効果に関するシミュレーション演習	1	
第4週		1	
第5週		1	
第6週		1	
第7週		1	
第8週		1	
第9週		1	
第10週	海岸災害と環境防災（3回）	2	
第11週	海岸侵食，高潮，津波と防災 沿岸海域の環境対策と開発	2	
第12週		2	
第13週	防災システム（3回）	3	
第14週	災害の特徴，構造と分類 防災対策の概念と災害予測，土砂災害防止法とその適用	3	
第15週		3	
★定期試験			
定期試験返却・到達度確認			

自己学習の内容として以下の課題(例)に取り組む。

1. 土砂災害対策をハード面，ソフト面に分けて調査，分析する
2. 地すべり災害に関する英字新聞報道記事の和訳
3. 土石流シミュレータによる砂防施設の評価
4. 土砂災害防止法に関する資料調査と整理
5. 舞鶴市または各学生の出身市町村の土砂災害警戒区域に関する資料調査

【学生へのメッセージ】

人類は，災害と環境破壊の両面で自然と深い関わりをもってきた。我々はこれからも苦い代償を払って自然の猛威に立ち向かい，自然の摂理・法則を学びながら対応技術を発展させなければならない。環境防災は，自然環境と直接対話する技術として，諸君らに“鋭敏に感じ，深く考え，問題を提起し，打開策を練る”ことを要請している。本講義を通して，これまで学んだ知識を地球的視野で再構築して欲しい。