

科目	防災工学 (Disaster Prevention Engineering)		
担当教員	宇野 宏司 准教授		
対象学年等	都市工学科・5年・前期・選択・2単位 (学修単位II)		
学習・教育目標	A2(30%) A4-S4(20%) C1(30%) D1(20%)	JABEE基準1(1)	(b),(c),(d)1,(d)2-a,(d)2-b,(d)2-d,(e),(f),(g)
授業の概要と方針	わが国は世界でも有数の災害大国である。本講義では、地震、火山噴火、津波、洪水、原子力等の各災害の原因、特徴、防災・減災について学ぶ。		
	到達目標	達成度	到達目標毎の評価方法と基準
1	【A4-S4】過去の災害を説明できる。		過去の災害を理解できているか中間試験で評価する。
2	【A2】各種災害の特性を説明できる。		各種災害の特性を理解できているか中間試験で評価する。
3	【C1】地震伝播速度や津波速度を計算できる。		地震伝播速度や津波速度を計算できるかレポート及び中間試験で評価する。
4	【D1】減災とは何か説明できる。		減災について説明できるかどうか、定期試験で評価する。
5	【D1】我が家の防災マップを作成できる。		作成された防災マップをレポートとして評価する。
6	【D1】過去の災害を理解し、伝承記録を作成できる。		作成された伝承記録をレポートとして評価する。
7			
8			
9			
10			
総合評価	成績は、試験85% レポート15% として評価する。100点満点とし60点以上を合格とする。試験成績は中間試験、定期試験の平均点とする。		
テキスト	「これから防災を学ぶ人たちのための地域防災学入門」：熊本大学防災まちづくり研究会編（成文堂）		
参考書	「地震・高潮・山崩れ－自然災害入門」：塩田修・著（新風舎） 日本に住むための「必須!!防災知識」：土木学会（土木学会） 「防災工学」：石井一郎編・著（森北出版） 「暮らしと自然災害」：後藤 恵之輔ほか著（電気書院） 「これからの防災・減災がわかる本」：河田恵昭・著（岩波ジュニア新書）		
関連科目	地理学，物理学，構造力学，水理学，土質力学，都市環境工学		
履修上の注意事項	開講期間中に過去の災害に関する聞き取り，防災マップ作りを課す。		

授業計画 1 (防災工学)		
回	テーマ	内容(目標, 準備など)
1	ガイダンス, 災害総論	本講義の授業計画について説明する. 近年の国内外の災害について事例紹介する.
2	地震と津波	国内外における過去の地震・津波災害を映像を交えて紹介する. 地震と津波の発生原因, 特徴, 地震の尺度, 地震波種類, 地震波の進行速度, 津波の伝播速度などについて説明する.
3	火山災害	国内外における過去の火山災害を映像を交えて紹介する. 噴火の機構, 噴火現象, 噴火の分類について説明する.
4	風水害	国内外における過去の風水害を映像を交えて紹介する. 洪水, 高潮, 高波の発生機構について説明する.
5	土砂災害	国内外における過去の土砂災害を映像を交えて紹介する. 斜面災害の種類, 神戸の土砂災害とその対策について説明する.
6	原子力災害	国内外における過去の原子力災害を映像を交えて紹介する. 原子力とは何か, 原子力発電所の防災対策について説明する.
7	都市災害	都市部における様々な災害について映像を交えて紹介する. 特に, これまで紹介した「地震と津波」「火山災害」「風水害」「土砂災害」「原子力災害」について都市ならではの災害の特徴を解説する.
8	中間試験	これまでに学んだ範囲から出題する.
9	防災から減災へ(1)	減災の原点となった阪神淡路大震災について映像を交えて振り返る. 地震対策, 風水害における具体的な減災施策を紹介する.
10	防災から減災へ(2)	減災の原点である「自助・共助・公助」の概念や, リスクマネジメントについて説明する.
11	災害情報	ハザードマップ等, 減災に役立つ災害情報とその課題について説明する. 夏季休業中に取り組む「我が家の防災マップ」の作成要領を説明する.
12	企業防災・地域防災	企業や自治体における事業継続計画 (BCP), 地域継続計画 (DCP) の概念について説明する.
13	防災教育と災害ボランティア	防災教育, 災害ボランティアの取り組み事例を紹介する. また活動に際しての注意事項を説明する.
14	災害伝承	過去の災害体験者からの体験談を聞き取り, 記録する.
15	報告会	夏季休業中について各自が取り組んだ災害ボランティア活動や学習内容等を報告する.
備考	本科目の修得には, 30 時間の授業の受講と 60 時間の自己学習が必要である. 前期中間試験および前期定期試験を実施する.	