

科 目 名

自然災害 Natural Disaster

2年 前期 2単位 選択

村田 重之・森山 聡之

概 要

阪神淡路大震災では6,500有余の貴い人命と膨大な財産が失われた。このようにわが国は地震を始めとして津波・火山・台風・集中豪雨など様々な自然災害が多発している。これらの災害から国民の生命・財産を守り安心した生活が実現される国土を造ることが使命の一つである。自然と災害のメカニズムについて学び、人々が自然の脅威から身を守るためにどのような工夫が必要かを考える。

履修目標

- ① 日本列島の地理的・気象的・地質的特性を説明できる。
- ② 地震発生のメカニズムをプレートテクトニクスの原理で説明できる。
- ③ 地震でどのような被害が発生し、また被害を最小限に留める方法を説明できる。
- ④ 津波の発生のメカニズムを知り、その対処の方法を説明できる。
- ④ 豪雨による洪水災害と土砂災害の種類、それらの発生のメカニズムを説明できる。
- ⑤ 洪水災害と土砂災害を防ぐ方法をハードとソフトの両面から説明できる。

授業計画

テ ー マ	内 容
① 日本列島と災害	地理的・気象的・地形的な特性
② 地震発生のメカニズム	プレートテクトニクス、海洋型地震と内陸型地震
③ 地震災害	関東大震災、阪神大震災
④ 直下型地震と災害	阪神大震災、ライフライン、危機管理
⑤ 津波災害	日本海中部地震、スマトラ沖地震
⑥ 台風と災害	高潮、風倒木災害
⑦ 台風と高潮災害	伊勢湾台風
⑧ 火山と災害	日本の活火山
⑨ 火山と災害	雲仙普賢岳と火砕流
⑩ 降水の観測と豪雨	地上雨量計と降水レーダ、いわゆる集中豪雨のメカニズムとその予測
⑪ 洪水災害	S28年熊本大水害、水文統計・基本高水と計画高水流量、流出解析、洪水の対策
⑫ 土石流災害	出水土石流災害、水俣土石流災害、土砂災害と土石流災害の発生のメカニズムとその対策
⑬ 都市化と土砂災害	都市への一極集中と過疎化する中山間部、鹿児島水害、広島水害、長崎水害
⑭ 防災情報システム	ソフトによる防災
⑮ 試験	

授業方法

ビデオやコンピュータを用いて講義をすすめる。自然災害の基礎知識の整理と、過去の災害から様々な教訓を引き出し今後の防災のあるべき方向を考える。

学習到達度の評価

- ① 授業中に学生に質問して講義に集中させるとともに、学生の理解度を確認しながら講義を進める。
- ② 適宜レポートを課して授業の理解度をチェックするとともに発展学習を促す。
- ③ 学生による授業評価および学生自信の自己評価の結果を今後の授業の参考にする。

評価方法

レポートや定期試験の成績から総合的に評価する。

教 材

自作資料

参考書：大矢雅彦・他著「自然災害を知る・防ぐ（第二版）」古今書院（1996）
山と溪谷社 編「自然災害ハンドブック」山と溪谷社（2004）