

授業科目名 (英文表記)	紀伊半島の環境と災害 (The disaster and environment in Kii Peninsula)		
単位数	2	授業形態	講義
担当教員	井伊 博行、江種 伸之、原 祐二、吉田 登、山本 祐吾		
開講	南紀熊野サテライト	区分	大学院
実施日・時間	11月18日(土) 10:30~16:00 (担当:井伊博行)		
	11月25日(土) 10:30~16:00 (担当:江種伸之)		
	12月2日(土) 10:30~16:00 (担当:原 祐二)		
	12月9日(土) 10:30~16:00 (担当:吉田 登)		
	12月16日(土) 10:30~16:00 (担当:山本祐吾)		

#### 【授業のねらい・概要】

紀伊半島は、半島沖のプレートのもぐりこみの影響を受けている地域で、複雑な地形(隆起速度が大きく、降水量が多く、したがって浸食量も大きい)、複雑な地質が様々な恵み(豊かな植生、温泉、鉱山)をもたらしている。一方、地震、津波、地滑りなどの自然災害も発生しやすい。この講義では、紀伊半島という地域の特徴とその環境について学び、環境に対応したこれからの生き方を考える。

#### 【授業計画】

##### 第1回「紀伊半島の地質と環境(鉱山、温泉と沿岸の海洋生物について)」

サテライトに隣接する白浜町で、授業と現場実習を通じて、温泉と鉱山との関係、温泉水、鉱山水からの排水による沿岸の海洋生物への影響を紹介する。酸性、高鉄濃度の排水による海洋生態系の影響を紹介する。

##### 第2回「豪雨による土砂災害への備え」

紀伊半島中南部は、明治22年の十津川水害、昭和28年の有田川水害、そして平成23年の紀伊半島大水害と、約60年周期で甚大な豪雨災害に見舞われてきました。また、局所的な大雨(ゲリラ豪雨など)の発生回数も増えており、豪雨災害への備えは非常に重要です。ここでは、豪雨による土砂災害の発生メカニズムから、ハード防災やソフト防災といった豪雨災害への備えまで、動画やコンピュータなどを使って解説する。

##### 第3回「地形図、空中写真、地理情報から読み解く紀伊半島の地形と土地利用変遷史」

紙媒体の新旧地形図・空中写真の判読基礎、衛星画像・地理情報の活用による地域分析について、紀伊半島内の地区を事例に説明する。実際に地形図や空中写真のコピーを配布して、色鉛筆で着色作業をしてもらいながら、紀南の地元の微地形と土地利用変化を考察する。

##### 第4回「ダム流木を考える」

近年多発する台風や集中豪雨に伴い、土石流や地すべり等とともに流下した樹木(流木)が橋やダムなどの機能に影響を及ぼすことへの対応が課題となっている。ここでは、ダム流木の発生状況、ダム流木に影響を及ぼす要因、ダム流木の有効活用に向けて考えていく。

##### 第5回「人口減少時代の廃棄物処理」

紀伊半島では全国に先駆けて人口減少が進行しており、生活の基盤を支える社会インフラの維持管理が大きな地域的課題になっている。ここでは、どのようにすれば生活由来の廃棄物処理を維持してゆけるか、地方中小都市においても廃棄物を資源・エネルギーとして有効に活用する方法がないかについて解説する。

#### 【到達目標】

紀伊半島の環境と災害に関する知識を深める。

#### 【教科書】

なし。必要に応じて資料を配布する。

#### 【参考書】

なし。必要に応じて講義中に紹介する。

#### 【成績評価方法】

各回に、小テストまたはレポートを課す。その合計の評価で判定する。

#### 【授業時間外学習】

学んだ概念や仕組みについて、復習と自主的な学習が必要となる。

#### 【履修上の注意・メッセージ】

基礎知識がなくても理解できるように授業を構成するが、各自でわかりやすい入門書などを読んで理解を深めること。