

授業科目名 (英文表記)	地域暮らしの安全学B (Safety Science of life and Community B)		
単位数	2 (学部生のみ)	授業形態	講義
担当教員	江種 伸之、吉田 登、満田 成紀、吉野 孝、村田 頼信、徳田 献一		
開講	南紀熊野サテライト	区分	学部開放科目
実施日・時間	7月19日(土) 13:00~17:00	担当: 江種 伸之	
	7月26日(土) 13:00~17:00	担当: 吉田 登	
	8月2日(土) 13:00~17:00	担当: 満田 成紀	
	8月9日(土) 13:00~17:00	担当: 吉野 孝	
	8月23日(土) 13:00~17:00	担当: 村田 頼信	
	8月30日(土) 13:00~17:00	担当: 徳田 献一	

【講義概要】

暮らしの中にはさまざまな危険が存在します。特に大きな危険は“災害”です。平成23年の台風12号による豪雨災害(紀伊半島大水害)は記憶に新しいですが、平成25年度に発表された南海トラフ巨大地震の新想定は、和歌山県に大きな影響を与えています。この講義では、災害への対応(防災・減災、復旧・復興)を理工学的視点からとらえ、理解することを目標に、個別課題をテーマ化して学習します。

【授業計画】

- 1回目 豪雨による土砂災害の発生メカニズム (江種 伸之)
平成23年台風12号で問題となった深層崩壊や土石流といった土砂災害が発生するメカニズムとその対策について考えます。
- 2回目 ダム流木の災害廃棄物対策 (吉田 登)
平成23年の台風12号でも問題となった、ダム流木の災害廃棄物問題を題材に、全国での発生状況や発生メカニズム、有効利用方策等について考えます。
- 3回目 センサデータ利活用のためのサービスプラットフォーム (満田 成紀)
防災や災害復興を目的とした活動において有用なセンサデータについて、その活用事例や関連研究を紹介しします。
- 4回目 情報通信技術を用いた災害時支援および避難支援システム (吉野 孝)
情報通信技術を用いた災害時支援および避難システムについて、最新のシステムおよび研究成果について紹介しします。
- 5回目 超音波センシング技術による経年構造物の安全管理 (村田 頼信)
構造物を壊さずにその内部を調べることが可能な超音波センシング技術を取り上げ、超音波センサの作製から実際の応用例までを概説し、構造物の安全を守ることで防災を考えます。
- 6回目 災害救助のためのロボット技術 (徳田 献一)
阪神淡路大震災をきっかけに研究開発が始まった災害救助ロボットを紹介し、風水害や津波などに対応するための技術と実用化までの課題について考えます。

【到達目標】

防災分野への理工学技術の利活用について、最新事例とともに理解する。

【教科書・教材】

なし。必要に応じて資料を配布します。

【参考書】

なし。必要に応じて講義中に紹介しします。

【授業時間外学習】

準備学習と授業内容に関連する課題に関する調査・考察に自主的に学習することが必要です。

【履修上の注意・メッセージ】

工学に関する基礎知識がなくても理解できるように授業を構成しますが、各自でわかりやすい入門書などを読んで理解を深めるようにしてください。