

香川大学創造工学部

防災・危機管理コース 出前講座



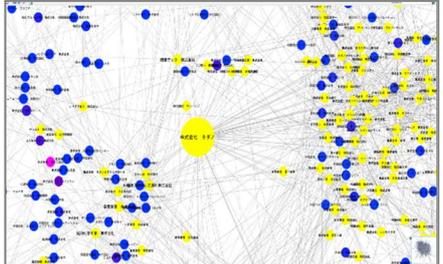
防災・危機管理コースの紹介

日本は首都直下地震や南海トラフ巨大地震のような国難といえる巨大自然災害だけでなく、国を超え地球規模の様々な危機にも直面しています。また、現在のようなグローバル化した世界では、ある地域の災害や事変が世界を震撼させる可能性もはらんでいます。本コースでは、地域の強みと弱みをよく知り、経験だけでなく人類や地球の歴史からも学び、何が脅威になるかという予見能力を持ち、ハードウェア、ソフトウェアとヒューマンウェアを組み合わせ、危機を未然に防止し、防止できないときには危機が災害に、災害が破局に拡大しないように対処できる人材を育成しています。

本コースでは以下の7テーマを用意し、皆様からのリクエストをお待ちしております。

出前講座タイトル：

テーマ 1	災害状況再現・対応能力訓練システム	井面 仁志
テーマ 2	実践、日常生活におけるリスクマネジメント	梶谷 義雄
テーマ 3	地理情報の役に立つ使い方	野々村 敦子
テーマ 4	地域コミュニティと私たちの暮らしの防災	磯打 千雅子
テーマ 5	社会に役に立つ情報システムとは？	高橋 亨輔
テーマ 6	気象情報と地域の雨を考える	竹之内 健介
テーマ 7	地震による地面の強い揺れ	地元 孝輔

講義名 と 内容	講演担当
<p>1. 災害状況再現・対応能力訓練システム</p> <p>災害状況再現・対応能力訓練システムの紹介をします。この訓練システムでは、3D-VR（3次元バーチャルリアリティ）を用いて、想定を超える災害状況を再現し、訓練体験者とその危機的な状況の中で状況判断して、意志決定を行い、行動を起こすという一連の訓練を経て実践力の習得を目指します。その一つとして、小学校の先生を対象とした避難訓練シナリオを紹介しします。</p> 	<p>井面 仁志（教授） 専門：信頼性工学、防災教育、ソフトコンピューティング</p>
<p>2. 実践、日常生活におけるリスクマネジメント</p> <p>本講座では、過去に起きた大災害などの事例集を用い、世の中に溢れるリスクの特徴をご紹介します。そのうえで、普段知らず知らずのうちに実施している皆様のリスクの取扱いを比較したり、ゲーム型のリスクシミュレーションを実施したりすることで、リスクマネジメントに関する気づきの場をご提供します。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="501 920 766 1099" style="border: 1px solid gray; border-radius: 50%; padding: 10px; background-color: #e0f0ff;"> <p style="color: red; font-weight: bold;">(たら、ればで備えよう) ゲームフィクション</p> <p>超大型の台風が発生、どう対応する？ 川の様子を見に行く？</p> <p>ハザードマップはどこまで信じられるか？</p> <p>インフルエンザはどう広がる？</p> </div> <div data-bbox="778 920 1082 1099" style="border: 1px solid gray; border-radius: 50%; padding: 10px; background-color: #e0ffe0;"> <p style="color: red; font-weight: bold;">(百聞は一見にしかず) 事例集</p> <p>落雷によって死亡する確率は？</p> <p>日本の気温はどれくらい上昇している？</p> <p>世界の大災害から学ぶ教訓</p> </div> </div>	<p>梶谷 義雄（教授） 専門：リスクマネジメント、防災計画</p>
<p>3. 地理情報の役に立つ使い方</p> <p>いつ、何が、どこで、どうなっているか、という情報は、私たちを取り巻く環境を理解するために不可欠な情報です。災害直後には道路が寸断され、現場に行くことが困難なことがあります。一方、衛星や航空機から撮影するリモートセンシングデータは、被害の状況を広範囲で捉えることが可能であり、また、地形の微小な変化や岩盤のゆるみなど人間の目では見ることができない情報も取得できることから、災害危険箇所把握の把握にも活用されています。本講義ではリモートセンシングデータの活用事例を紹介しします。</p>  <p style="text-align: center;">宇宙から見た瀬戸内海</p>	<p>野々村 敦子（教授） 専門：空間情報工学</p>
<p>4. 地域コミュニティと私たちの暮らしの防災</p> <p>私たちの暮らしは、複雑なつながりのもとに成り立っています。ライフラインなどの社会基盤に加えて、ご近所づきあいや知人・友人などの関係基盤により、私たちは支えあい暮らしています。この関係基盤の質を高くすることが、災害時の助け合いやその後の地域の復興に大きく影響します。本講座では、「つながり」の視点で災害について考えます。</p> <p>右図 香川県内製造業売上上位企業のつながり</p> 	<p>磯打 千雅子（特命准教授） 専門：地域防災、事業継続計画 BCP、地域継続計画 DCP</p>

5. 社会に役に立つ情報システムとは？

本講座ではソフトコンピューティング（ニューラルネットワーク、遺伝的アルゴリズム、マルチエージェントシステム、セルオートマトン等）やWebシステム開発技術を活用したアプリケーションの開発事例を紹介します。

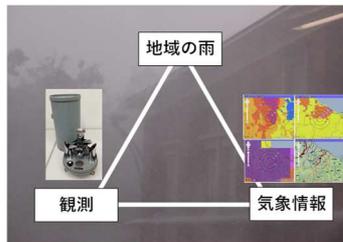


高橋 亨輔（准教授）

専門：情報学

6. 気象情報と地域の雨を考える

雨にもいろいろなものがあります。強い雨・弱い雨・怖い雨・素敵な雨、どんな雨に注意が必要でしょうか。そもそも普通の雨って、どれぐらいの量なのでしょう。地域の雨を知ることが水害対策の第一歩です。降雨動画などを見ながら、どんな雨に気をつけないといけないのか、気象情報は何を伝えようとしているのか、考えます。一緒に水害リスクコミュニケーションの実験に挑戦しましょう。



災害情報とリスクコミュニケーション

竹之内 健介（准教授）

専門：災害情報、リスクコミュニケーション

7. 地震による地面の強い揺れ

近年、日本列島周辺では地震活動が活発で、毎年のように最大震度6クラスの地震が発生しています。ところが、同じ震度6でも、大きな被害を伴うこともあれば、想定されるほどの被害が生じていない場合があります。みなさんにとっては馴染みがある震度という指標ですが、本来、複雑な地面の揺れは、それぞれ特徴が異なります。本講座では複雑な地面の揺れを詳しく見ていきます。



地元 孝輔（准教授）

専門：地盤震動、強震動地震学、物理探査、建築振動