



## TKK 共通シラバス

1. 科目名	災害解析基礎理論				
2. 教員名	佐藤 忠信		3. 担当大学	神戸学院大学	
4. 対象学年	2年	5. 開講時期	前期	6. 単位数	2単位

## 7. 授業のねらい及び具体的な達成目標

災害現象のデータを処理するために必要となる統計的処理の基礎を分かりやすく講義する。収集したデータから求められる平均値や標準偏差の意味を学んだ後、確率と統計の基礎をエクセルを用いて学習する。例えば、①災害時の避難に必要な時間に関する調査で、ある特定の地域からランダムに選んだ（お年寄りから若い人までが一様に選ばれる）5人に、その地域から最も近い避難所まで歩いてもらい、その値が10, 15, 20, 12, 25分であったときに、対象としている地域の人々（全ての人を対象）の避難に必要な時間がどの程度の範囲に入るのか推定する問題、②この地域の人に避難訓練を行った（避難経路と障害物の情報を詳細に与えた）ら、避難に要する時間がどの程度減少するのかを予測する問題、などが本質を理解した上で解析できるようになる。統計処理の手法を災害現象の分析や解析に応用できるようになることを目標とする。

## 8. テキスト、参考書、指定図書

なし、適宜資料を配布する

## 9. 事前、事後に受講してほしい講義等

【事前受講してほしい講義等】

【事前受講してほしい講義等】

## 10. 提出課題など

数回の講義に対して課題を1-2題出題する

## 11. 評価基準

講義への出席を前提とし、出席点を20%、毎回の講義で出題する問題の回答を20%で採点、定期試験の解答を60%で採点する。

## 12. 学生へのメッセージ、受講生への要望

## 13. 参考（ホームページ、オフィスアワー等）

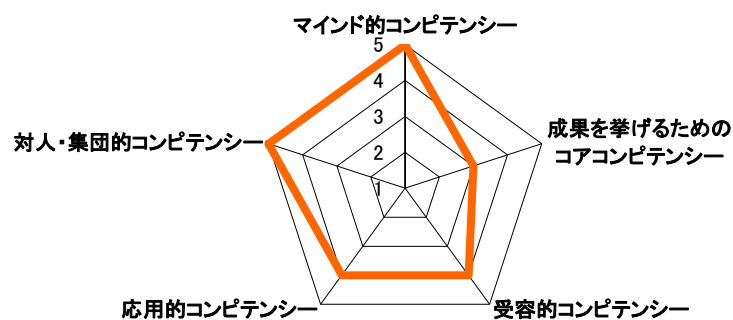
穴埋め式確率・統計らくらくワークブック（藤田岳彦・高田浩一郎、講談社サイエンティフィック）、穴埋め式統計数理らくらくワークブック（黒住英司・藤田岳彦、講談社サイエンティフィック）、確率・統計入門（森真・藤田岳彦、講談社サイエンティフィック）

## 【授業計画】

講義番号	主題	内容
第1回	エクセルの使い方	
第2回	エクセルを用いた平均値と標準偏差の計算法	
第3回	データの中心を表す代表値	
第4回	データの広がりを表す代表値	
第5回	度数分布とヒストグラム	
第6回	一様・正規分布関数	
第7回	一様・正規分布データの作成	
第8回	正規母集団からの標本分布	
第9回	平均値の区間推定	
第10回	分散の区間推定	
第11回	2変数データの代表値	
第12回	検定	
第13回	検定	
第14回	回帰分析	
第15回	総復習	

## 【コンピテンシー】

本講義を通して身につけることが期待されるコンピテンシーは、以下のグラフを目安にしてください。



## コメント

本講義では、特に「成果を挙げるためのコンピテンシー」と「応用的コンピテンシー」の向上を目指す。防災関連のデータ処理理論と技術を学ぶことにより、防災施策の効果や防災力の向上などを定量的に評価できる能力を開発することに力を入れる。