

授業科目                      **数学の基礎**

【担当教員名】  中川 洋吉	対象学年	1	対象学科	社会
	開講時期	前期	必修選択	選択
	単位数	1	時間数	15

【カリキュラムポリシーとの関連性】				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
◎	○	◎		○

【概要・一般目標：GI0】  
 スポーツには、種目ごとに異なるルールがあるように、数学には数学の思考・論述のルールがある。このルールを踏まえて、問題を解こうとすれば決して難しいものではない。しかし、ルールを見落とすと、迷路に落ち込んでしまいがちなのが数学の特徴とも言える。本講座では、この特徴を見据えた上で、高校で数学を苦手とした人にも、やさしく、分かりやすくをモットーに授業展開を進める。  
 まず、高等学校で履修した分野から基礎的な4分野（数と式の計算、因数分解、2次関数のグラフ、最大値・最小値、場合の数・確率）を選び、復習した上で、無理なく統計学にアプローチできるように進める。  
 統計学の素晴らしさは、Excel を操作して、2～3の例題を扱ってみれば納得でき、実感も得られると考える。

【学習目標・行動目標：SBO】  
 2年次の必修科目「統計学」の基礎教育として実施するものである。まず、高校数学の1～4の項目を復習して、数学的ドリルを高め、式の計算、2次関数のグラフの形状、確率等の演算ができる。次に、表計算ソフトのExcel を操作して、統計学の基礎となる度数分布表やヒストグラムを作成できる。  
 1 数と式の計算  
 2 因数分解  
 3 2次関数のグラフ、最大値・最小値  
 4 場合の数・確率  
 5 度数分布表、ヒストグラム、相対度数、相関係数、統計学へのアプローチ

回数	授業計画・学習の主題	SBO番号	学習方法・学習課題 備考・担当教員
1	数と式の計算	1	ペンタブレットを使ったスクリーン講義
2	因数分解	2	ペンタブレットを使ったスクリーン講義
3	2次関数のグラフ（1）	3	ペンタブレットを使ったスクリーン講義
4	2次関数のグラフ（2）	3	Excel を使ったスクリーン講義
5	場合の数と確率	4	ペンタブレットを使ったスクリーン講義
6	確率と期待値	4	ペンタブレットを使ったスクリーン講義
7	統計学とは：集団の標本調査データから、その特性を探る	5	Excel を使ったスクリーン講義
8	推測統計演習（Excel を使った基礎演習）	5	Excel を使ったスクリーン講義

【使用図書】	<書名>	<著者名>	<発行所>	<発行年・価格 他>
教科書 (必ず購入する書籍)				
参考書	Excel による統計解析 看護・医療系の数学 I・A	石村貞夫、劉晨、石村友二郎 金岡秀和	東京書籍 Gakken	2008・2,200円＋税 2005・1,000円＋税
その他の資料	配布資料（特に指定せず、使用図書2～3を参照して作成）			

【評価方法】 レポートの評価 定期試験の成績	【履修上の留意点】 1 講義は参加型のコミュニケーションの場と認識して、座席を前列にとる。 2 各講義回数ごとに印象に残ったキーワードを記録に残す。 3 講義項目や課題の中で、印象に残った内容を理由を添えてメモする。 4 意外性を感じたらその内容を理由を添えて必ずメモに残す。
------------------------------	--