

講義コード	1100001301
講義名	数的処理 I (健康栄養学科)
開講期	2021年度後期
⑤単位数	1単位
②授業形態	講義
⑥担当教員	落合 洋文、野村 聡
ナンバリングコード	19K1Z1102

③科目概要	本講義では統計学の基礎的な概念を応用し、日常生活で出会う様々な問題について議論します。それによって統計数字の意味を理解することができるようになるだけでなく、大学生や社会人に求められる数的処理能力が養われるはずで、特にビッグデータを活用するデータサイエンスは近い将来、管理栄養士の業務にも不可欠の素養になると思われますが、本講義を履修することでデータサイエンスを学ぶために必要な数的センスを身につけることができます。
①達成目標	平均、標準偏差、正規分布と標準正規分布など、高校でも学んだ数学概念を社会的な文脈の中で活用することにより、単に技術的な操作に慣れるだけでなく、概念の意味を深く理解できる。また1人で考えるだけでなく、友人と議論し、考えを自分の言葉で表現できるようになる。
履修に必要な予備知識や技能(関連科目等)	高校までに学んだ四則演算、度数分布表やヒストグラムなどの知識を前提とします。この授業の内容をもとにして数的処理Ⅱを後期に履修することになります。
学位授与方針との関連	大学ディプロマポリシー立学の精神に則った知識・技術の修得関連する科目です
④授業計画、授業外学習の内容及び必要な時間	
第1回	チェックシートによる学力診断およびデータを起点としたものの見方について考えてみる。たとえば(1)調査データから予防接種は効果があったといえるか。復習に60分。
第2回	統計データの意味についてビッグデータの活用を前提として考えてみる(2)東京スカイツリーの入場料は高いか安い(料金と比較するにはどんな調査データ必要)データ解析の前提を学ぶ。復習に60分。
第3回	統計データの意味について考えてみる(3)必要経費の比較から見えてくる飲食店の業態 復習に60分。 このテーマは人間の知的活動とAIの関係性について考えるヒントになる。AIを活用した調査データの活用法や新しいビジネスモデルのヒントにもなる。
第4回	統計データの意味について考えてみる(4)サービス業におけるデータ・AI利用活用の事例としてABC分析の基礎を学ぶ(分類するために必要な基準とは) 復習に60分。 このテーマは人間の知的活動とAIの関係性について考えるヒントになる。AIを活用した調査データの活用法や新しいビジネスモデルのヒントにもなる。
第5回	統計データの意味について考えてみる(5)給与から会社を選ぶなら1(様々な平均値を使って最適な代表地を選ぶ) 復習に60分。
第6回	統計データの意味についてビッグデータの活用を前提として考えてみる(6)算術平均と加重平均;膨大な数の調査データから消費者物価指数を計算し、景気の予測や判断に役立てる。 復習に60分。
第7回	統計データの意味について考えてみる(7)給与から会社を選ぶなら2(給与のばらつきをヒストグラムから見る) 復習に60分。
第8回	統計データの意味について考えてみる(8)給与の調査データから会社を選ぶなら3(標準偏差の意味を理解する) 復習に60分。 データを起点としたものの見方を養う上で、分散や標準偏差は基本的かつ重要な学修項目である。
第9回	統計データの意味について考えてみる(9)標準偏差の計算方法を学ぶ 復習に60分。

第10回	統計データの意味について考えてみる（10）Z値の意味を知って活用する 復習に60分。			
第11回	統計データの意味について考えてみる（11）ビッグデータの活用例として偏差値の意味について考える。可否の予測の考え方。 復習に60分。			
第12回	統計データの意味について考えてみる（12）ビッグデータの活用において不可欠の知識としての正規分布について 復習に60分。			
第13回	統計データの意味について考えてみる（13）正規分布から標準正規分布へ 復習に60分。			
第14回	統計データの意味について考えてみる（14）標準正規分布表を活用し、ビッグデータから有効な情報を読み取る方法。調査データから予測を導く方法を学ぶ。 復習に60分			
第15回	統計データの意味について考えてみる（15）ビッグデータの活用を前提とすると、調査データから簡単な統計学の知識でどこまで社会現象が分析でき予測できるか挑戦してみよう 復習に120分			
講義進行方法、課題へのフィードバック方法	この授業は演習形式で行います。まわりのひとと相談したり討論したり、必要ならネットで情報を検索したりしながら解答に到達します。教員は2名で授業を進めるので、必要なら討論にも参加します。毎回、授業の最後に解答例を示します。成績フィードバック期間において成績・課題に関する質問やフィードバックを受け付けます			
アクティブラーニング	ディスカッション、ディベート			
講義前・講義後の自主的学修活動への助言	勉強がわからなくなる最大の原因は、用語の定義や式の意味が理解できないことです。わからない言葉や式が出てきたら、すぐに先生に質問するか、自分で調べるようにしましょう。そのためにもループリクを活用し自分で自分の学修成果を管理することが重要です。			
⑦成績（達成度）評価方法・評価基準、割合	学期末にチェックテストを行って達成度を評価します。100%			
教員の実務経験と授業科目との関連				
テキスト				
書名	著者	出版社	ISBN	備考
『毎回、資料を配布します。』				
参考図書など				
書名	著者	出版社	ISBN	備考
『はじめての統計15講』	小寺	講談社	9784061565012	2012年
参考URL				
NO	表示名	URL	説明	
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				