

2025年6月

# データ分析実践プログラム 募集要項 (一般用)



学校法人 青森田中学園

青森中央学院大学 基幹教育センター

1. データ分析実践プログラムの目的

数理・AI・データサイエンスに関する教育の中で、近年、コンピュータの利用スキルとともに必要性が高まる、データを分析する能力の向上を目的とします。

2. 定員

10名

3. 研修内容と時間数

当該プログラムは、青森中央学院大学の授業科目、学内課外講座、学外講座から構成されています。

2024年度より、来学が難しい皆様に向けて原則オンデマンドで受講できる方法を整えました。

【授業科目】

青森中央学院大学で開講される授業科目です。経営法学部で開講される「統計学」か、看護学部で開講される「統計学基礎」のどちらかを受講してください。なお、対面授業は平日日中の時間に行われます。「統計学」をオンデマンドで受講する場合は、数回来学していただく回を設ける場合があります。詳細については大学にお問い合わせください。

①[看護学部授業を受講する場合]統計学基礎(30時間)※対面のみ

②[経営法学部授業を受講する場合]統計学(30時間)※オンデマンド対応可

※講座内容の詳細は資料 P5 をご確認ください。

【学内課外講座】

原則、授業期間外におこなわれる本学教員による講座であり、当該講座の受講及び課題提出を求めます。

・データ分析実践講座：90分×15回程度＋課題等※オンデマンド対応可

※講座内容の詳細は資料 P11 をご確認ください。

【学外講座】

ドコモ gacco 内の指定の講座を期間内に受講してください。

・ドコモ gacco 内の指定の講座：約 2 時間/週×6 週程度

4. 受講期間

【授業科目】

統計学基礎(30時間):4月~8月

統計学(30時間):9月~1月

※各科目の開講時期は、年度によって変更する場合がございます。

【学内課外講座】毎年度9月~1月頃

【学外講座】教員の指示に従ってください。

5. 出願方法

1)出願資格

- ・自身の Microsoft Office がインストールされている PC を所有している(プログラム内で使用します。)
- ・一般的なコンピュータスキル(Word、Excel 等)が身に付いていることが望ましい

2)出願書類

- ・受講志願書(本学所定のもの)
- ・写真1枚(3×4cm 受講志願書に貼付)

3)出願書類提出方法

封筒の表に「データ分析実践プログラム出願書類在中」と赤字で明記の上、下記まで、簡易書留で郵送または持参してください。

〒030-0132 青森県青森市大字横内字神田 12 番地

青森中央学院大学 基幹教育センター

4)出願期間

7月1日~8月31日(主に9月から講座を受講したい方)

2月1日~3月15日(主に4月から講座を受講したい方)

5)出願費用

なし

6)選考方法

出願者が定員以上に達した場合は、出願書類を審査し、受講生を選考します。

6. 修了要件

【授業科目・学内課外講座】

- ・授業科目及び学内課外講座の GPA(成績(1~4)の平均値)が 2.75 以上であること

【学外講座】

- ・受講し、修了証書を得ていること。

7. 受講料

以下に記載の金額を納付してください。振込の場合、振込手数料はご負担ください。

【授業科目】

20,000円

【学内課外講座】

20,000円

【学外講座】

無料

合計 40,000円

※一旦納めた入講納付金及び受講料は、原則として返還しません。

※本プログラムは、学校教育法第105条による履修証明プログラムに該当しますので、消費税については非課税となります。

※受講のための交通費は自己負担となります。

【個人情報の取り扱いについて】青森中央学院大学では、学校法人青森田中学園における個人情報保護の基本方針(<https://www.aomoricgu.ac.jp/wp-content/uploads/privacy.pdf>)に基づき、個人情報の適切な取り扱いに努め、安全管理のために必要な措置を講じております。出願及び受講手続きにあたってご提供いただいた個人情報は、選考試験の実施、合否発表、受講手続き、履修関係等必要な業務において使用いたします。なお、本学が取得した個人情報は、法律で定められた適正な手続きにより開示を求められた場合以外に、本人の承諾なしに第三者へ開示・提供することはありません。

以上

青森中央学院大学 基幹教育センター  
〒030-0132 青森県青森市大字横内字神田12番地  
電話 017-728-0131 (代表) FAX 017-738-8333  
Eメール [data\\_bunseki@aomoricgu.ac.jp](mailto:data_bunseki@aomoricgu.ac.jp)  
URL <https://www.aomoricgu.ac.jp>

授業コード	USCH23A
授業科目名(英)	統計学基礎 (Fundamentals of Statistics)
授業形態	演習
標準履修年次	2
単位数	1
担当教員名	中村 智行
授業の概要	
授業のあらまし	現代社会には多様なデータが溢れている。特に看護学部の学生であれば、身長、体重、運動量、摂取カロリー、その他健康状態を示すデータに慣れ親しんでおくことは必須であろう。本講義では、それらのデータから有益な情報を引き出せるような統計学の基本的な考え方と手法を学ぶ。その上で、看護師・保健師国家試験でも頻出の人口統計、保健統計調査の近年の動向を把握する。これらを学ぶことは、国家試験対策のみならず、看護師や保健師の実務を行っていく上でも必要不可欠な素養となる。
教育目標との関連	ディプロマポリシーの「技能・伝達①」に強く関連します。
科目の位置付け(他の科目との関連)	統計学は大きく記述統計と推測統計の2つの分野に分けることができる。記述統計では、得られたデータを様々な手法を用いて要約し、そのデータが何を意味しているのかを理解することを目的とする。また、推測統計では、データがどのようなメカニズムにしたがって発生するかを理解することを目的とする。また、人口統計や保健統計調査の近年の動向を確認することで、我が国の医療を取り巻く社会問題について理解を深めることにもつながる。したがって、本科目は「疫学と保健統計」や「医療経済学」などとの繋がりが強い。
受講に必要な知識・スキル(履修条件等)	高校までの数学的な素養(数学ⅠAなど)を得ていることが望ましい。授業資料の提示や課題の提出は、Teamsを用いますのでパソコン・スマホ等のIT機器を十分活用できることが必要です。
具体的な到達目標	
①人口統計・保健統計調査の近年の動向を理解し看護師・保健師国家試験の関連する問題を解けるようになる。 ②記述統計を理解し様々な代表値を求めることができる。 ③入手したデータから推測統計に基づいた推定量を計算できるようになる。 ④検定の基本的な考え方を理解し適切な帰無仮説や対立仮説を設定できるようになる。 ⑤状況に応じた適切な検定方法を選択できるようになる。	
授業の内容(テーマ、授業内容、予習・復習の内容および方法)	
第1回	「保健統計学へようこそ」 (授業内容) 統計学と保健統計を学ぶ重要性を理解する (予習の内容および方法) 保健統計学について調べておくこと(約30分) (復習の内容および方法) 講義内容を見直す(約30分)
第2回	「人口静態統計」 (授業内容) ①日本の総人口 ②人口構成 ③世界の人口 (予習の内容および方法) 人口静態統計について調べておくこと(約30分) (復習の内容および方法) 講義内容を見直す(約30分)
第3回	「人口動態統計」 (授業内容) ①出生と人口再生産 ②死亡・死産 ③婚姻と離婚 (予習の内容および方法) 人口動態統計について調べておくこと(約30分) (復習の内容および方法) 講義内容を見直す(約30分)
第4回	「生命表」 (授業内容) ①生命関数 ②平均寿命 ③健康寿命 (予習の内容および方法) 生命表について調べておくこと(約30分) (復習の内容および方法) 講義内容を見直す(約30分)
第5回	「基幹統計」 (授業内容) ①国民生活基礎調査 ②患者調査 ③医療施設調査 (予習の内容および方法) 基幹統計について調べておくこと(約30分) (復習の内容および方法) 講義内容を見直す(約30分)
第6回	「基礎的な保健統計調査」 (授業内容) ①感染症発生動向調査 ②食中毒統計調査 ③国民健康・栄養調査

	(予習の内容および方法) 保健統計調査について調べておくこと (約30分) (復習の内容および方法) 講義内容を見直す (約30分)
第7回	「医療経済統計と疾病・障害」 (授業内容) ①国民医療費 ②国際疾病分類 ③国際生活機能分類 (予習の内容および方法) 医療経済統計について調べておくこと (約30分) (復習の内容および方法) 講義内容を見直す (約30分)
第8回	「中間総括」 (授業内容) 第7回までの内容の理解度を確かめる意味を含めて中間総括を行う。 (予習の内容および方法) 第7回までの内容を再整理しておくこと (約30分) (復習の内容および方法) 第7回までについて体系的に整理しておくこと (約30分)
第9回	「データの種類と代表値」 (授業内容) ①データの種類 ②代表値 ③バラツキ (予習の内容および方法) 代表値について調べておくこと (約30分) (復習の内容および方法) 講義内容を見直す (約30分)
第10回	「表と図の利用」 (授業内容) ①度数分布表 ②ヒストグラム ③箱ひげ図 (予習の内容および方法) 度数分布表について調べておくこと (約30分) (復習の内容および方法) 講義内容を見直す (約30分)
第11回	「代表的な確率分布」 (授業内容) ①確率分布 ②正規分布 ③二項分布 (予習の内容および方法) 確率分布について調べておくこと (約30分) (復習の内容および方法) 講義内容を見直す (約30分)
第12回	「相関」 (授業内容) ①相関 ②散布図 ③相関係数 (予習の内容および方法) 相関について調べておくこと (約30分) (復習の内容および方法) 講義内容を見直す (約30分)
第13回	「回帰」 (授業内容) ①回帰 ②回帰分析 (予習の内容および方法) 回帰について調べておくこと (約30分) (復習の内容および方法) 講義内容を見直す (約30分)
第14回	「推定と検定」 (授業内容) ①記述統計と推測統計 ②推定 ③検定 (予習の内容および方法) 推定と検定について調べておくこと (約30分) (復習の内容および方法) 講義内容を見直す (約30分)
第15回	「t検定」 (授業内容) ①対応のないt検定 ②対応のあるt検定 (予習の内容および方法) t検定について調べておくこと (約30分) (復習の内容および方法) 講義内容を見直す (約30分)

授業時間外の活動の有・無と内容

特に無し。

テキスト・参考書

テキスト	なし (講義のスライドデータをTeamsで共有できるようにします)
参考書	白戸亮吉・鈴木研太「ていねいな保健統計学 第2版」羊土社 大木秀一「看護統計学入門」医歯薬出版株式会社

成績評価の基準及び評価方法等

評価基準	毎回提出する演習課題、中間総括および期末試験の解答を以下の観点から評価する。 ①保健統計に関連する看護師・保健師国家試験を解くことができる。 ②記述統計を様々な代表値を求めることができる。 ③入手したデータから推定量を計算できる。 ④適切な帰無仮説や対立仮説を設定できる。 ⑤状況に応じた適切な検定方法を選択できる。
評価方法・割合	演習課題・受講態度等 (40%)、中間総括の得点 (30%)、期末試験の得点 (30%) の合計得点を素点として評価する。

その他

受講に当たっては全て自己責任で対応することを原則とし、授業の妨げとなる行為 (私語・スマホ等) は禁止します。

オフィスアワーは火曜日 10:30~12:00 本部棟6階077研究室

授業コード	USCI37A
授業科目名 (英)	統計学 (Statistics)
授業形態	講義
標準履修年次	1
単位数	2
担当教員名	中村 智行
授業の概要	
授業のあらまし	現代社会において、多くのデータを容易に入手することが可能であるが、こうしたデータを適切に分析し活用することは重要である。本講義では、統計学の基礎的な知識 (統計量・統計的推計・検定など) を学び、企業データ等を用いて分析を行い、課題の抽出に挑んでもらいます。
教育目標との関連	ディプロマ・ポリシーの「技能・伝達 (1)」に強く関連します。
科目の位置付け (他の科目との関連)	この科目は「コモンベシックス」であり、「情報処理 I、II」や「社会調査法」などとの繋がりが強い。また、「グローバル人材育成プログラム」の推奨科目であるとともに、「データ分析実践プログラム」の授業科目でもある。
受講に必要な知識・スキル (履修条件等)	高校までの数学的な素養 (数学 I A など)、Excel の基本的な使い方を得ていることが望ましい。また、ノートパソコンを使用し分析を行うためノートパソコンを持参してください。授業資料の提示や課題の提出は、Teams を用いますのでパソコン・スマホ等の IT 機器を十分活用できることが必要です。
具体的な到達目標	
①データの特徴を「分散」と「標準偏差」等の統計量を用いて整理し、述べることができる (演習課題・期末試験) ②正規分布に基づく統計的推定を用いることにより、部分から全体を推察することができる (演習課題・期末試験) ③統計学の知識を用いて、企業データの評価分析や課題解決の推論に取り組むことができる (期末試験)	
授業の内容(テーマ、授業内容、予習・復習の内容および方法)	
第1回	「統計学とは？」 ①記述統計 ②推測統計 ③演習課題 (予習) 記述・推測統計について調べておくこと (約90分) (復習) 講義内容をノート等にまとめておくこと (約90分)
第2回	「平均値・中央値・最頻値」 ①演習解説 ②さまざまな平均値 ③中央値 ④最頻値 ⑤演習課題 (予習) 平均値の種類について調べておくこと (約90分) (復習) 講義内容をノート等にまとめておくこと (約90分)
第3回	「度数分布表・ヒストグラム」 ①演習解説 ②度数分布表 ③ヒストグラム ④演習課題 (予習) 度数分布表とヒストグラムについて調べておくこと (約90分) (復習) 講義内容をノート等にまとめておくこと (約90分)
第4回	「度数平均値・四分位数・箱ひげ図」 ①演習解説 ②度数平均値 ③四分位数 ④箱ひげ図 ⑤演習課題 (予習) 度数平均値・四分位数・箱ひげ図について調べておくこと (約90分) (復習) 講義内容をノート等にまとめておくこと (約90分)
第5回	「分散・標準偏差」 ①演習解説 ②分散 ③標準偏差 ④開平法 ⑤演習課題 (予習) 分散・標準偏差について調べておくこと (約90分) (復習) 講義内容をノート等にまとめておくこと (約90分)
第6回	「標準偏差の評価」 ①演習解説 ②データの特異性 ③偏差値 ④演習課題 (予習) 偏差値について調べておくこと (約90分) (復習) 講義内容をノート等にまとめておくこと (約90分)
第7回	「散布図と相関」 ①演習解説 ②散布図 ③相関 ④演習課題 (予習) 散布図について調べておくこと (約90分) (復習) 講義内容をノート等にまとめておくこと (約90分)
第8回	「相関係数と回帰分析」 ①演習解説 ②相関係数 ③回帰分析 ④演習課題 (予習) 回帰分析について調べておくこと (約90分) (復習) 講義内容をノート等にまとめておくこと (約90分)

第9回	「正規分布」 ①演習解説 ②確率変数 ③正規分布 ④演習課題 (予習) 正規分布について調べておくこと (約90分) (復習) 講義内容をノート等にまとめておくこと (約90分)
第10回	「統計的仮説検定」 ①演習解説 ②帰無仮説と対立仮説 ③有意水準と棄却 ④演習課題 (予習) 統計的仮説検定について調べておくこと (約90分) (復習) 講義内容をノート等にまとめておくこと (約90分)
第11回	「データ分析の活用 (区間推定・信頼区間)」 ①演習解説 ②区間推定 ③信頼区間 ④演習課題 (予習) 区間推定と信頼区間について調べておくこと (約90分) (復習) 講義内容をノート等にまとめておくこと (約90分)
第12回	「データ分析の活用 (カイ2乗検定)」 ①演習解説 ②帰無仮説と対立仮説 ③カイ2乗検定 ④演習課題 (予習) カイ2乗検定について調べておくこと (約90分) (復習) 講義内容をノート等にまとめておくこと (約90分)
第13回	「データ分析の活用 (t検定①)」 ①演習解説 ②帰無仮説と対立仮説 ③t検定 (差の信頼区間) ④演習課題 (予習) t検定 (差の信頼区間) について調べておくこと (約90分) (復習) 講義内容をノート等にまとめておくこと (約90分)
第14回	「データ分析の活用 (t検定②)」 ①演習解説 ②t検定 (対応あり) ③t検定 (対応なし) ④演習課題 (予習) t検定 (あり・なし) について調べておくこと (約90分) (復習) 講義内容をノート等にまとめておくこと (約90分)
第15回	「データ分析の活用 (分散分析) と実践 (企業データの活用)」 ①演習解説 ②分散分析 ③企業データ分析 ④課題解決に向けた提案 (予習) 分散分析について調べておくこと (約90分) (復習) 講義内容をノート等にまとめておくこと (約90分)
授業時間外の活動の有・無と内容	
なし	
テキスト・参考書	
テキスト	なし (講義のスライドデータをTeamsで共有できるようにします)
参考書	小島寛之「完全独習 統計学入門」ダイヤモンド社 向後千春・富永敦子「統計学がわかる」技術評論社
成績評価の基準及び評価方法等	
評価基準	毎回提出する演習課題及び期末試験の解答を以下の観点から評価する。 ①データの特徴を、統計量を用いて述べるができる ②統計的推定を用いて、部分から全体を推察することができる ③企業データの分析や課題解決に取り組むことができる
評価方法・割合	演習課題・受講態度等 (60%)、期末試験の得点 (40%) の合計得点を素点として評価する。
その他	
本講義は、パソコンを使用して演習を行うため、ノートパソコンの持参を求める。受講に当たっては全て自己責任で対応することを原則とし、授業の妨げとなる行為 (私語・スマホ等) は禁止します。 オフィスアワーは火曜日 10:30~12:00 本部棟6階077研究室	

表1 データ分析実践講座の概要（案）

担当者	市川 聖	畠山光史
テーマ	回帰分析によるデータ分析の実践	パネル・データ分析の実践
授業の概要	<p>私たちが生活している社会にはさまざまな統計情報が存在しています。統計情報を活用し、データ分析を行うことで、課題に対する解決につながります。統計的なデータ分析を学修することで、身近にある事柄の意思決定にも役立ちます。この授業では、関心のあるデータの入手、散布図などの統計的な資料に活用するグラフの作成、回帰分析の基礎と応用、さらには回帰分析をマーケティング分野に応用した統計的な手法を実践します。</p>	<p>「パネル・データ」とは、複数の人や複数の企業、複数の国などを繰り返し観察したデータです。パネル・データを使ってデータ分析を行うと、クロスセクション・データ（1時点の横断的なデータ）ではコントロールできなかった様々な要因をコントロールした上で、分析を行うことができます。この授業では、パネル・データ分析の基礎から学修し、パネル・データを使った政策評価を統計ソフトで実践します。</p>
授業内容と 所要時間	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. e-Statなどの統計データを使用し、関心のある2変数を探し出し、Excelを活用して実際に散布図を作成します。</li> <li>2. 実際に入手したデータに基づき、回帰直線の係数や切片の求め方を学びます。その上で、Rやgretlの統計ソフトを用いて係数値と切片の値を求めます。</li> <li>3. 1および2で作成した散布図、係数値などを用いて、どのような解釈ができるかを議論し、必要に応じて、係数値の検定も行います。</li> <li>4. マーケティング分野を事例に、回帰分析を応用して、データ分析や検定を実践します。</li> </ol> <p>※各90分×7コマ程度（課題・指導を含む）</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. パネル・データとクロスセクション・データの違いを数値例で学び、パネル・データの有効性を理解します。</li> <li>2. 差の差の推定量、固定効果モデル、変量効果モデルなどの分析手法の考え方を学びます。</li> <li>3. 1.および2.で学修したことをふまえて、パソコンで例題、演習問題に取り組みます。題材としては、受講者に身近なテーマを取り扱う予定です。</li> </ol> <p>※各90分×7コマ程度（課題・指導を含む）</p>
使用ソフト	R, gretl, Excel	R, gretl, Excel
評価方法	表2に従い、具体的な分析課題をもとに評価。	表2に従い、具体的な分析課題をもとに評価。