

1.開講年度	2024
2.開講期	前期 月2限
3.講義コード	32484
4.授業科目	データ分析 (2024-前期-月2)
5.単位	2
6.担当教員	川井 敏之
7.配当学年：法学科	1年以上
8.配当学年：経済学科	1年以上
9.配当学年：経営学科	1年以上
10.配当学年：商学科	1年以上
11.備考	月Ⅱ・全学科再履修者用
12.実務経験	
13.実務経験：内容	
14.実務経験：授業との関連	
15.初年次教育	初年次教育
16.授業形態	講義, 演習
17.授業方法	受動型, アクティブラーニング:課題解決型
18.受講生のPC等使用	PC・タブレット(学生自身が準備), スマートフォン
19.接続科目	産業界

## 20.授業の概要

全学部全学科に係る必修科目として、本学の教育目標である「専門学術の振興」に貢献し、「幅広い学習機会の提供」にもなる。

自主的に目的を設定し、データ(数値、文章等)収集、分析、まとめをする能力を育成する。その際の分析手法は、主としてExcelを使用する。

## 21.到達目標（身につける資質・能力）を項目ごとに分けて列挙する

受講生が、受講後にデータ分析に関する基本的知識が身につき、次のようなことができるようになることが到達目標である。

- (1) Excelによる問題解決能力の修得
- (2) Excelによる分析手法の修得
- (3) データの作成(Webアンケート)、データの出所検索力の修得
- (4) データ、出版物についての著作権などに関する倫理観の修得

## 22.授業計画

講義に必要なものとして、各自のノートパソコン(officeのインストール済み)を必ず持参すること。

この講義は、

1)対面講義で行います。なお、学校閉鎖時にはZoomまたはYouTubeを使用した講義となります。

オンライン授業の場合、自分で必ずシラバスで示す内容の出来る、Excelが出来る環境であること

が必要です。対面の場合も原則として毎回課題提出し、評価します。

2)変更があれば、WebClassを通じて連絡します。

3)全学的にオンライン授業となつた場合、講義資料配布（前日までに配布）および課題提出（毎回提出）

はWebClassを通じて行う予定です。

4)指定した教科書等は、必ず毎回持参すること。

5)授業時間内における、タブレット端末を活用した双方向型授業を実施します。

6)WebClassを使用した自主学習支援（教材や課題の提供）を実施します。

以下に1回目～15回目を明記していますが、変更がある場合は授業の際、説明します。

### 1 情報リテラシーの基本（教科書P1-38）

(1)情報モラル・ルール、セキュリティの確認（誹謗中傷・著作権など）、個人情報の扱い方、情報発信とコミュニケーション

(2)基本操作

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

### 2 データ集計・加工の方法（教科書P39-53）

(1)四則演算 +（加法）、-（減法）、\*（乗法）、/（除法）

(2)数式

(3)①指定した範囲内のセルに示されている数値から計算する関数

・SUM 　・SUMIF

・AVERAGE ・AVERAGEIF

・MAX ・MIN

②指定した範囲内のセルの個数を求める関数

・COUNT ・COUNTA ・COUNTIF

(4)条件の判定をする関数

・IF

(5)指定した範囲内のセルに示される内容を指定した順に並び替え

・データベース ・ソート ・オートフィルタ

(6)印刷

・ページレイアウト ・改ページプレビュー ・印刷日・時間の印刷 ・ページ数挿入

(7)作成したファイルの保存方法

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

### 3 データ加工でよく使う関数やグラフの活用方法（教科書P54-61）

(1)1つのセルに書かれている文字列、数値を処理する関数

・LEN ・LEFT ・RIGHT ・MID ・VALUE

・ROUND ・ROUNDUP ・ROUNDDOWN ・MOD ・RANK

・VLOOKUP ・HLOOKUP ・INDEX ・DSUM

(2)グラフの作成

・折れ線グラフ、棒グラフ、円グラフ、散布図

(3)オープンデータのダウンロード

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

### 4 表計算ソフトウェア活用練習問題（教科書P62-78）

(1)データ入力、表計算、基本的な関数の練習問題

(2)関数とグラフの演習問題

(3)オープンデータの活用

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

## 5 データの収集と分析（基本統計量、度数分布、相関係数）（教科書P79-92）

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

## 6 データのグラフ表示による見える化（教科書P93-96）

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

## 7 交通安全に関するデータの分析（教科書P97-107）

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

## 8 企業経営に関するデータの分析（教科書P108-122）

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

## 9 観光に関するデータの分析（教科書P123-134）

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

## 10 国内総生産（GDP）に関するデータの分析（教科書P135-148）

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

## 11 人口に関するデータ分析（教科書P149-159）

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

## 12 Webアンケートの作成・集計（教科書P160-178）

(1)Googleアカウントの作成

(2)Googleフォームを活用したアンケート作成

※学生作成のアンケートのURLを配信しアンケート収集

(3)Googleフォームを活用したアンケート集計

※GoogleスプレッドシートからExcelへのDL

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

### 13 アンケート調査のデータ分析、報告書の作成方法（教科書P179-183）

(1)アンケートの加工・分析・報告書の作成

(2)アンケート結果の報告会

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

### 14 文章データのテキストマイニングによる分析手法（教科書P184-191）

(1)テキスト型（文章型）データを統計的に分析するためのフリーソフトウェア KH Coderのダウンロード

(2)KH Coderの使用法

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

### 15 テキストマイニングによるデータ分析と結果説明（教科書P193-198）

(1)語彙の発生頻度

(2)語彙間の関係を図示する共起ネットワーク図

(3)講座のまとめ

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、質問をすること。

## **23.予習・復習**

予習（1時間）指示された内容について調べたりまとめたりしておく。

復習（3時間）レポートや課題の完成を通してPCの操作・活用の習熟に取り組む。

## **24.注意事項**

- ・学校閉鎖時にはZoomまたはYouTubeを使用した講義となります。
- ・学生準備のPCを毎回使用し講義を進めていきます。PCのWi-Fi設定やExcel・Word等のソフトウェアの使用環境の整備、充電等に配慮すること。
- ・必要なら電源コードやマウス等を準備すること。
- ・課題は内容により、次の授業で解説する、コメント等を付けて返却する、講義の中で協議・検討する題材に取りあげる、などの対応となる。
- ・2022年度（第1版）、2023年度（第2版）教科書とは内容が異なるため、（第3版）を必ず購入すること。

## **25.教材**

データ分析、情報モラル・ルール、セキュリティ、著作権などに関するWebページなど

## **26.教科書**

<b>書名</b>	岡山商科大学 教育シリーズ1 データ分析 社会科学系のためのExcelによるデータ分析（第3版）
<b>著者</b>	島田伸夫、邵忠、村上洋之、川井敏之、藤本宏美、西敏明、大崎紘一
<b>出版社</b>	ふくろう出版（2024）

## 27.参考書

ISBN	978-4-407-34837-8
書名	30時間でマスター Excel2019
著者	実教出版企画開発部／編集
出版社	実教出版
価格	950

## 28.授業関連科目

「データサイエンス・リテラシー教育プログラム」開設科目

## 29.授業関連資格

## 30.育成する資質・能力（カリキュラムポリシーとの関連）

カリキュラムポリシー	内容	学習目標(比率)
CP1（専門知識）	法学、経済学、経営学、商学に関する専門知識の学習	30%
CP2（一般知識）	社会科学の種々の問題を的確に捉える幅広い一般知識の学習	10%
CP3（思考力）	社会事象を論理的、創造的に思考する能力の学習	20%
CP4（判断力）	社会事象を的確に捉える洞察力と判断力の学習	10%
CP5（会話・文章力）	テーマ内容を的確に表現・伝達する日本語・外国語能力の学習	5%
CP6（意欲・責任感）	社会事象に積極的に参加しようとする意欲と責任感の学習	5%
CP7（協調性）	多様な人々と協調して主体的に活動するリーダーシップの学習	5%
CP8（持続性）	生涯にわたって学び続けようとする態度の学習	5%
CP9（倫理観）	社会のルールを守る倫理観の学習	10%

### 3.1.成績評価方法

評価手段	実施内容	評価比率
試験		
小テスト	小テストをする場合もあるので、各講義担当の教員から説明がある。	
レポート	毎回のレポートで評価を行う。Webclassのシステムを用いて提出すること。提出方法については講義中に説明する。 小テストとレポートを含め70%とする。	70%
成果発表		
受講態度	受講態度は、すでに講義で話した内容を聞いてない、指示しているとおりに行っていない、講義を受ける準備が出来ていない(事前学修、事後学修)等についての採点し、評価する。 なお、「教科書等の持参なし」や「居眠り」、「指定した以外でのスマホの使用」は減点となる。	30%
その他		

1.開講年度	2024
2.開講期	前期 火2限
3.講義コード	32482
4.授業科目	データ分析 (2024-前期-火2)
5.単位	2
6.担当教員	藤本 宏美
7.配当学年：法学科	1年以上
8.配当学年：経済学科	1年以上
9.配当学年：経営学科	1年以上
10.配当学年：商学科	1年以上
11.備考	火Ⅱ・経営学科1年の指定学生のみ ※「旧：キャリア形成論Ⅰ」2020年度入学生までキャリア科目、2021年度入学生からは一般教育科目
12.実務経験	
13.実務経験：内容	
14.実務経験：授業との関連	
15.初年次教育	初年次教育
16.授業形態	講義, 演習
17.授業方法	受動型, アクティブラーニング：課題解決型
18.受講生のPC等使用	PC・タブレット（学生自身が準備）, スマートフォン
19.接続科目	産業界

## 20.授業の概要

全学部全学科に係る必修科目として、本学の教育目標である「専門学術の振興」に貢献し、「幅広い学習機会の提供」にもなる。

自主的に目的を設定し、データ(数値、文章等)収集、分析、まとめをする能力を育成する。その際の分析手法は、主としてExcelを使用する。

## 21.到達目標（身につける資質・能力）を項目ごとに分けて列挙する

受講生が、受講後にデータ分析に関する基本的知識が身につき、次のようなことができるようになることが到達目標である。

- (1) Excelによる問題解決能力の修得
- (2) Excelによる分析手法の修得
- (3) データの作成(Webアンケート)、データの出所検索力の修得
- (4) データ、出版物についての著作権などに関する倫理観の修得

## 22.授業計画

講義に必要なものとして、各自のノートパソコン(officeのインストール済み)を必ず持参すること。

この講義は、

1)対面講義で行います。なお、学校閉鎖時にはZoomまたはYouTubeを使用した講義となります。

オンライン授業の場合、自分で必ずシラバスで示す内容の出来る、Excelが出来る環境であること

が必要です。対面の場合も原則として毎回課題提出し、評価します。

2)変更があれば、WebClassを通じて連絡します。

3)全学的にオンライン授業となつた場合、講義資料配布（前日までに配布）および課題提出（毎回提出）

はWebClassを通じて行う予定です。

4)指定した教科書等は、必ず毎回持参すること。

5)授業時間内における、タブレット端末を活用した双方向型授業を実施します。

6)WebClassを使用した自主学習支援（教材や課題の提供）を実施します。

以下に1回目～15回目を明記していますが、変更がある場合は授業の際、説明します。

### 1 情報リテラシーの基本（教科書P1-38）

(1)情報モラル・ルール、セキュリティの確認（誹謗中傷・著作権など）、個人情報の扱い方、情報発信とコミュニケーション

(2)基本操作

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

### 2 データ集計・加工の方法（教科書P39-53）

(1)四則演算 +（加法）、-（減法）、\*（乗法）、/（除法）

(2)数式

(3)①指定した範囲内のセルに示されている数値から計算する関数

・SUM 　・SUMIF

・AVERAGE ・AVERAGEIF

・MAX ・MIN

②指定した範囲内のセルの個数を求める関数

・COUNT ・COUNTA ・COUNTIF

(4)条件の判定をする関数

・IF

(5)指定した範囲内のセルに示される内容を指定した順に並び替え

・データベース ・ソート ・オートフィルタ

(6)印刷

・ページレイアウト ・改ページプレビュー ・印刷日・時間の印刷 ・ページ数挿入

(7)作成したファイルの保存方法

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

### 3 データ加工でよく使う関数やグラフの活用方法（教科書P54-61）

(1)1つのセルに書かれている文字列、数値を処理する関数

・LEN ・LEFT ・RIGHT ・MID ・VALUE

・ROUND ・ROUNDUP ・ROUNDDOWN ・MOD ・RANK

・VLOOKUP ・HLOOKUP ・INDEX ・DSUM

(2)グラフの作成

・折れ線グラフ、棒グラフ、円グラフ、散布図

(3)オープンデータのダウンロード

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

### 4 表計算ソフトウェア活用練習問題（教科書P62-78）

(1)データ入力、表計算、基本的な関数の練習問題

(2)関数とグラフの演習問題

(3)オープンデータの活用

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

## 5 データの収集と分析（基本統計量、度数分布、相関係数）（教科書P79-92）

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

## 6 データのグラフ表示による見える化（教科書P93-96）

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

## 7 交通安全に関するデータの分析（教科書P97-107）

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

## 8 企業経営に関するデータの分析（教科書P108-122）

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

## 9 観光に関するデータの分析（教科書P123-134）

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

## 10 国内総生産（GDP）に関するデータの分析（教科書P135-148）

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

## 11 人口に関するデータ分析（教科書P149-159）

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

## 12 Webアンケートの作成・集計（教科書P160-178）

(1)Googleアカウントの作成

(2)Googleフォームを活用したアンケート作成

※学生作成のアンケートのURLを配信しアンケート収集

(3)Googleフォームを活用したアンケート集計

※GoogleスプレッドシートからExcelへのDL

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

### 13 アンケート調査のデータ分析、報告書の作成方法（教科書P179-183）

(1)アンケートの加工・分析・報告書の作成

(2)アンケート結果の報告会

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

### 14 文章データのテキストマイニングによる分析手法（教科書P184-191）

(1)テキスト型（文章型）データを統計的に分析するためのフリーソフトウェア KH Coderのダウンロード

(2)KH Coderの使用法

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

### 15 テキストマイニングによるデータ分析と結果説明（教科書P193-198）

(1)語彙の発生頻度

(2)語彙間の関係を図示する共起ネットワーク図

(3)講座のまとめ

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、質問をすること。

## 23.予習・復習

予習（1時間）指示された内容について調べたりまとめたりしておく。

復習（3時間）レポートや課題の完成を通してPCの操作・活用の習熟に取り組む。

## 24.注意事項

- ・学校閉鎖時にはZoomまたはYouTubeを使用した講義となります。
- ・学生準備のPCを毎回使用し講義を進めていきます。PCのWi-Fi設定やExcel・Word等のソフトウェアの使用環境の整備、充電等に配慮すること。
- ・必要なら電源コードやマウス等を準備すること。
- ・課題は内容により、次の授業で解説する、コメント等を付けて返却する、講義の中で協議・検討する題材に取りあげる、などの対応となる。
- ・2022年度（第1版）、2023年度（第2版）教科書とは内容が異なるため、（第3版）を必ず購入すること。

## 25.教材

データ分析、情報モラル・ルール、セキュリティ、著作権などに関するWebページなど

## 26.教科書

書名	岡山商科大学 教育シリーズ1 データ分析 社会科学系のためのExcelによるデータ分析（第3版）
著者	島田伸夫、邵忠、村上洋之、川井敏之、藤本宏美、西敏明、大崎紘一
出版社	ふくろう出版（2024）

## 27.参考書

ISBN	978-4-407-34837-8
書名	30時間でマスター Excel2019
著者	実教出版企画開発部／編集
出版社	実教出版
価格	950

## 28.授業関連科目

「データサイエンス・リテラシー教育プログラム」開設科目

## 29.授業関連資格

## 30.育成する資質・能力（カリキュラムポリシーとの関連）

カリキュラムポリシー	内容	学習目標(比率)
CP1（専門知識）	法学、経済学、経営学、商学に関する専門知識の学習	30%
CP2（一般知識）	社会科学の種々の問題を的確に捉える幅広い一般知識の学習	10%
CP3（思考力）	社会事象を論理的、創造的に思考する能力の学習	20%
CP4（判断力）	社会事象を的確に捉える洞察力と判断力の学習	10%
CP5（会話・文章力）	テーマ内容を的確に表現・伝達する日本語・外国語能力の学習	5%
CP6（意欲・責任感）	社会事象に積極的に参加しようとする意欲と責任感の学習	5%
CP7（協調性）	多様な人々と協調して主体的に活動するリーダーシップの学習	5%
CP8（持続性）	生涯にわたって学び続けようとする態度の学習	5%
CP9（倫理観）	社会のルールを守る倫理観の学習	10%

### 3.1.成績評価方法

評価手段	実施内容	評価比率
試験		
小テスト	小テストをする場合もあるので、各講義担当の教員から説明がある。	
レポート	毎回のレポートで評価を行う。Webclassのシステムを用いて提出すること。提出方法については講義中に説明する。 小テストとレポートを含め70%とする。	70%
成果発表		
受講態度	受講態度は、すでに講義で話した内容を聞いてない、指示しているとおりに行っていない、講義を受ける準備が出来ていない(事前学修、事後学修)等についての採点し、評価する。 なお、「教科書等の持参なし」や「居眠り」、「指定した以外でのスマホの使用」は減点となる。	30%
その他		

1.開講年度	2024
2.開講期	前期 水1限
3.講義コード	31243
4.授業科目	データ分析 (2024-前期-水1)
5.単位	2
6.担当教員	村上 洋之
7.配当学年：法学科	1年以上
8.配当学年：経済学科	1年以上
9.配当学年：経営学科	1年以上
10.配当学年：商学科	1年以上
11.備考	水 I ・法学科1年の指定学生のみ ※「旧：キャリア形成論 I」2020年度入学生までキャリア科目、2021年度入学生からは一般教育科目
12.実務経験	
13.実務経験：内容	
14.実務経験：授業との関連	
15.初年次教育	初年次教育
16.授業形態	講義, 演習
17.授業方法	受動型, アクティブラーニング：課題解決型
18.受講生のPC等使用	PC・タブレット（学生自身が準備）, スマートフォン
19.接続科目	産業界

## 20.授業の概要

全学部全学科に係る必修科目として、本学の教育目標である「専門学術の振興」に貢献し、「幅広い学習機会の提供」にもなる。

自主的に目的を設定し、データ(数値、文章等)収集、分析、まとめをする能力を育成する。その際の分析手法は、主としてExcelを使用する。

## 21.到達目標（身につける資質・能力）を項目ごとに分けて列挙する

受講生が、受講後にデータ分析に関する基本的知識が身につき、次のようなことができるようになることが到達目標である。

- (1) Excelによる問題解決能力の修得
- (2) Excelによる分析手法の修得
- (3) データの作成(Webアンケート)、データの出所検索力の修得
- (4) データ、出版物についての著作権などに関する倫理観の修得

## 22.授業計画

講義に必要なものとして、各自のノートパソコン(officeのインストール済み)を必ず持参すること。

この講義は、

1)対面講義で行います。なお、学校閉鎖時にはZoomまたはYouTubeを使用した講義となります。

オンライン授業の場合、自分で必ずシラバスで示す内容の出来る、Excelが出来る環境であること

が必要です。対面の場合も原則として毎回課題提出し、評価します。

2)変更があれば、WebClassを通じて連絡します。

3)全学的にオンライン授業となつた場合、講義資料配布（前日までに配布）および課題提出（毎回提出）

はWebClassを通じて行う予定です。

4)指定した教科書等は、必ず毎回持参すること。

5)授業時間内における、タブレット端末を活用した双方向型授業を実施します。

6)WebClassを使用した自主学習支援（教材や課題の提供）を実施します。

以下に1回目～15回目を明記していますが、変更がある場合は授業の際、説明します。

### 1 情報リテラシーの基本（教科書P1-38）

(1)情報モラル・ルール、セキュリティの確認（誹謗中傷・著作権など）、個人情報の扱い方、情報発信とコミュニケーション

(2)基本操作

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

### 2 データ集計・加工の方法（教科書P39-53）

(1)四則演算 + (加法)、-(減法)、\* (乗法)、/ (除法)

(2)数式

(3)①指定した範囲内のセルに示されている数値から計算する関数

・SUM 　・SUMIF

・AVERAGE ・AVERAGEIF

・MAX ・MIN

②指定した範囲内のセルの個数を求める関数

・COUNT ・COUNTA ・COUNTIF

(4)条件の判定をする関数

・IF

(5)指定した範囲内のセルに示される内容を指定した順に並び替え

・データベース ・ソート ・オートフィルタ

(6)印刷

・ページレイアウト ・改ページプレビュー ・印刷日・時間の印刷 ・ページ数挿入

(7)作成したファイルの保存方法

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

### 3 データ加工でよく使う関数やグラフの活用方法（教科書P54-61）

(1)1つのセルに書かれている文字列、数値を処理する関数

・LEN ・LEFT ・RIGHT ・MID ・VALUE

・ROUND ・ROUNDUP ・ROUNDDOWN ・MOD ・RANK

・VLOOKUP ・HLOOKUP ・INDEX ・DSUM

(2)グラフの作成

・折れ線グラフ、棒グラフ、円グラフ、散布図

(3)オープンデータのダウンロード

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

### 4 表計算ソフトウェア活用練習問題（教科書P62-78）

(1)データ入力、表計算、基本的な関数の練習問題

(2)関数とグラフの演習問題

(3)オープンデータの活用

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

## 5 データの収集と分析（基本統計量、度数分布、相関係数）（教科書P79-92）

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

## 6 データのグラフ表示による見える化（教科書P93-96）

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

## 7 交通安全に関するデータの分析（教科書P97-107）

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

## 8 企業経営に関するデータの分析（教科書P108-122）

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

## 9 観光に関するデータの分析（教科書P123-134）

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

## 10 国内総生産（GDP）に関するデータの分析（教科書P135-148）

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

## 11 人口に関するデータ分析（教科書P149-159）

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

## 12 Webアンケートの作成・集計（教科書P160-178）

(1)Googleアカウントの作成

(2)Googleフォームを活用したアンケート作成

※学生作成のアンケートのURLを配信しアンケート収集

(3)Googleフォームを活用したアンケート集計

※GoogleスプレッドシートからExcelへのDL

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

### 13 アンケート調査のデータ分析、報告書の作成方法（教科書P179-183）

(1)アンケートの加工・分析・報告書の作成

(2)アンケート結果の報告会

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

### 14 文章データのテキストマイニングによる分析手法（教科書P184-191）

(1)テキスト型（文章型）データを統計的に分析するためのフリーソフトウェア KH Coderのダウンロード

(2)KH Coderの使用法

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

### 15 テキストマイニングによるデータ分析と結果説明（教科書P193-198）

(1)語彙の発生頻度

(2)語彙間の関係を図示する共起ネットワーク図

(3)講座のまとめ

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、質問をすること。

## **23.予習・復習**

予習（1時間）指示された内容について調べたりまとめたりしておく。

復習（3時間）レポートや課題の完成を通してPCの操作・活用の習熟に取り組む。

## **24.注意事項**

- ・学校閉鎖時にはZoomまたはYouTubeを使用した講義となります。
- ・学生準備のPCを毎回使用し講義を進めていきます。PCのWi-Fi設定やExcel・Word等のソフトウェアの使用環境の整備、充電等に配慮すること。
- ・必要なら電源コードやマウス等を準備すること。
- ・課題は内容により、次の授業で解説する、コメント等を付けて返却する、講義の中で協議・検討する題材に取りあげる、などの対応となる。
- ・2022年度（第1版）、2023年度（第2版）教科書とは内容が異なるため、（第3版）を必ず購入すること。

## **25.教材**

データ分析、情報モラル・ルール、セキュリティ、著作権などに関するWebページなど

## **26.教科書**

<b>書名</b>	岡山商科大学 教育シリーズ1 データ分析 社会科学系のためのExcelによるデータ分析（第3版）
<b>著者</b>	島田伸夫、邵忠、村上洋之、川井敏之、藤本宏美、西敏明、大崎紘一
<b>出版社</b>	ふくろう出版（2024）

## 27.参考書

ISBN	978-4-407-34837-8
書名	30時間でマスター Excel2019
著者	実教出版企画開発部／編集
出版社	実教出版
価格	950

## 28.授業関連科目

「データサイエンス・リテラシー教育プログラム」開設科目

## 29.授業関連資格

## 30.育成する資質・能力（カリキュラムポリシーとの関連）

カリキュラムポリシー	内容	学習目標(比率)
CP1（専門知識）	法学、経済学、経営学、商学に関する専門知識の学習	30%
CP2（一般知識）	社会科学の種々の問題を的確に捉える幅広い一般知識の学習	10%
CP3（思考力）	社会事象を論理的、創造的に思考する能力の学習	20%
CP4（判断力）	社会事象を的確に捉える洞察力と判断力の学習	10%
CP5（会話・文章力）	テーマ内容を的確に表現・伝達する日本語・外国語能力の学習	5%
CP6（意欲・責任感）	社会事象に積極的に参加しようとする意欲と責任感の学習	5%
CP7（協調性）	多様な人々と協調して主体的に活動するリーダーシップの学習	5%
CP8（持続性）	生涯にわたって学び続けようとする態度の学習	5%
CP9（倫理観）	社会のルールを守る倫理観の学習	10%

### 3.1.成績評価方法

評価手段	実施内容	評価比率
試験		
小テスト	小テストをする場合もあるので、各講義担当の教員から説明がある。	
レポート	毎回のレポートで評価を行う。Webclassのシステムを用いて提出すること。提出方法については講義中に説明する。 小テストとレポートを含め70%とする。	70%
成果発表		
受講態度	受講態度は、すでに講義で話した内容を聞いてない、指示しているとおりに行っていない、講義を受ける準備が出来ていない(事前学修、事後学修)等についての採点し、評価する。 なお、「教科書等の持参なし」や「居眠り」、「指定した以外でのスマホの使用」は減点となる。	30%
その他		

1.開講年度	2024
2.開講期	前期 水2限
3.講義コード	31242
4.授業科目	データ分析 (2024-前期-水2)
5.単位	2
6.担当教員	川井 敏之
7.配当学年：法学科	1年以上
8.配当学年：経済学科	1年以上
9.配当学年：経営学科	1年以上
10.配当学年：商学科	1年以上
11.備考	水Ⅱ・法学科1年の指定学生のみ ※「旧：キャリア形成論Ⅰ」2020年度入学生までキャリア科目、2021年度入学生からは一般教育科目
12.実務経験	
13.実務経験：内容	
14.実務経験：授業との関連	
15.初年次教育	初年次教育
16.授業形態	講義, 演習
17.授業方法	受動型, アクティブラーニング：課題解決型
18.受講生のPC等使用	PC・タブレット（学生自身が準備）, スマートフォン
19.接続科目	産業界

## 20.授業の概要

全学部全学科に係る必修科目として、本学の教育目標である「専門学術の振興」に貢献し、「幅広い学習機会の提供」にもなる。

自主的に目的を設定し、データ(数値、文章等)収集、分析、まとめをする能力を育成する。その際の分析手法は、主としてExcelを使用する。

## 21.到達目標（身につける資質・能力）を項目ごとに分けて列挙する

受講生が、受講後にデータ分析に関する基本的知識が身につき、次のようなことができるようになることが到達目標である。

- (1) Excelによる問題解決能力の修得
- (2) Excelによる分析手法の修得
- (3) データの作成(Webアンケート)、データの出所検索力の修得
- (4) データ、出版物についての著作権などに関する倫理観の修得

## 22.授業計画

講義に必要なものとして、各自のノートパソコン(officeのインストール済み)を必ず持参すること。

この講義は、

1)対面講義で行います。なお、学校閉鎖時にはZoomまたはYouTubeを使用した講義となります。

オンライン授業の場合、自分で必ずシラバスで示す内容の出来る、Excelが出来る環境であること

が必要です。対面の場合も原則として毎回課題提出し、評価します。

2)変更があれば、WebClassを通じて連絡します。

3)全学的にオンライン授業となつた場合、講義資料配布（前日までに配布）および課題提出（毎回提出）

はWebClassを通じて行う予定です。

4)指定した教科書等は、必ず毎回持参すること。

5)授業時間内における、タブレット端末を活用した双方向型授業を実施します。

6)WebClassを使用した自主学習支援（教材や課題の提供）を実施します。

以下に1回目～15回目を明記していますが、変更がある場合は授業の際、説明します。

### 1 情報リテラシーの基本（教科書P1-38）

(1)情報モラル・ルール、セキュリティの確認（誹謗中傷・著作権など）、個人情報の扱い方、情報発信とコミュニケーション

(2)基本操作

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

### 2 データ集計・加工の方法（教科書P39-53）

(1)四則演算 + (加法)、-(減法)、\* (乗法)、/ (除法)

(2)数式

(3)①指定した範囲内のセルに示されている数値から計算する関数

・SUM 　・SUMIF

・AVERAGE ・AVERAGEIF

・MAX ・MIN

②指定した範囲内のセルの個数を求める関数

・COUNT ・COUNTA ・COUNTIF

(4)条件の判定をする関数

・IF

(5)指定した範囲内のセルに示される内容を指定した順に並び替え

・データベース ・ソート ・オートフィルタ

(6)印刷

・ページレイアウト ・改ページプレビュー ・印刷日・時間の印刷 ・ページ数挿入

(7)作成したファイルの保存方法

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

### 3 データ加工でよく使う関数やグラフの活用方法（教科書P54-61）

(1)1つのセルに書かれている文字列、数値を処理する関数

・LEN ・LEFT ・RIGHT ・MID ・VALUE

・ROUND ・ROUNDUP ・ROUNDDOWN ・MOD ・RANK

・VLOOKUP ・HLOOKUP ・INDEX ・DSUM

(2)グラフの作成

・折れ線グラフ、棒グラフ、円グラフ、散布図

(3)オープンデータのダウンロード

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

### 4 表計算ソフトウェア活用練習問題（教科書P62-78）

(1)データ入力、表計算、基本的な関数の練習問題

(2)関数とグラフの演習問題

(3)オープンデータの活用

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

## 5 データの収集と分析（基本統計量、度数分布、相関係数）（教科書P79-92）

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

## 6 データのグラフ表示による見える化（教科書P93-96）

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

## 7 交通安全に関するデータの分析（教科書P97-107）

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

## 8 企業経営に関するデータの分析（教科書P108-122）

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

## 9 観光に関するデータの分析（教科書P123-134）

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

## 10 国内総生産（GDP）に関するデータの分析（教科書P135-148）

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

## 11 人口に関するデータ分析（教科書P149-159）

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

## 12 Webアンケートの作成・集計（教科書P160-178）

(1)Googleアカウントの作成

(2)Googleフォームを活用したアンケート作成

※学生作成のアンケートのURLを配信しアンケート収集

(3)Googleフォームを活用したアンケート集計

※GoogleスプレッドシートからExcelへのDL

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

### 13 アンケート調査のデータ分析、報告書の作成方法（教科書P179-183）

(1)アンケートの加工・分析・報告書の作成

(2)アンケート結果の報告会

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

### 14 文章データのテキストマイニングによる分析手法（教科書P184-191）

(1)テキスト型（文章型）データを統計的に分析するためのフリーソフトウェア KH Coderのダウンロード

(2)KH Coderの使用法

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

### 15 テキストマイニングによるデータ分析と結果説明（教科書P193-198）

(1)語彙の発生頻度

(2)語彙間の関係を図示する共起ネットワーク図

(3)講座のまとめ

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、質問をすること。

## **23.予習・復習**

予習（1時間）指示された内容について調べたりまとめたりしておく。

復習（3時間）レポートや課題の完成を通してPCの操作・活用の習熟に取り組む。

## **24.注意事項**

- ・学校閉鎖時にはZoomまたはYouTubeを使用した講義となります。
- ・学生準備のPCを毎回使用し講義を進めていきます。PCのWi-Fi設定やExcel・Word等のソフトウェアの使用環境の整備、充電等に配慮すること。
- ・必要なら電源コードやマウス等を準備すること。
- ・課題は内容により、次の授業で解説する、コメント等を付けて返却する、講義の中で協議・検討する題材に取りあげる、などの対応となる。
- ・2022年度（第1版）、2023年度（第2版）教科書とは内容が異なるため、（第3版）を必ず購入すること。

## **25.教材**

データ分析、情報モラル・ルール、セキュリティ、著作権などに関するWebページなど

## **26.教科書**

<b>書名</b>	岡山商科大学 教育シリーズ1 データ分析 社会科学系のためのExcelによるデータ分析（第3版）
<b>著者</b>	島田伸夫、邵忠、村上洋之、川井敏之、藤本宏美、西敏明、大崎紘一
<b>出版社</b>	ふくろう出版（2024）

## 27.参考書

ISBN	978-4-407-34837-8
書名	30時間でマスター Excel2019
著者	実教出版企画開発部／編集
出版社	実教出版
価格	950

## 28.授業関連科目

「データサイエンス・リテラシー教育プログラム」開設科目

## 29.授業関連資格

## 30.育成する資質・能力（カリキュラムポリシーとの関連）

カリキュラムポリシー	内容	学習目標(比率)
CP1（専門知識）	法学、経済学、経営学、商学に関する専門知識の学習	30%
CP2（一般知識）	社会科学の種々の問題を的確に捉える幅広い一般知識の学習	10%
CP3（思考力）	社会事象を論理的、創造的に思考する能力の学習	20%
CP4（判断力）	社会事象を的確に捉える洞察力と判断力の学習	10%
CP5（会話・文章力）	テーマ内容を的確に表現・伝達する日本語・外国語能力の学習	5%
CP6（意欲・責任感）	社会事象に積極的に参加しようとする意欲と責任感の学習	5%
CP7（協調性）	多様な人々と協調して主体的に活動するリーダーシップの学習	5%
CP8（持続性）	生涯にわたって学び続けようとする態度の学習	5%
CP9（倫理観）	社会のルールを守る倫理観の学習	10%

### 3.1.成績評価方法

評価手段	実施内容	評価比率
試験		
小テスト	小テストをする場合もあるので、各講義担当の教員から説明がある。	
レポート	毎回のレポートで評価を行う。Webclassのシステムを用いて提出すること。提出方法については講義中に説明する。 小テストとレポートを含め70%とする。	70%
成果発表		
受講態度	受講態度は、すでに講義で話した内容を聞いてない、指示しているとおりに行っていない、講義を受ける準備が出来ていない(事前学修、事後学修)等についての採点し、評価する。 なお、「教科書等の持参なし」や「居眠り」、「指定した以外でのスマホの使用」は減点となる。	30%
その他		

1.開講年度	2024
2.開講期	前期 水2限
3.講義コード	32500
4.授業科目	データ分析 (2024-前期-水2-32500)
5.単位	2
6.担当教員	川井 敏之
7.配当学年：法学科	
8.配当学年：経済学科	
9.配当学年：経営学科	
10.配当学年：商学科	
11.備考	水Ⅱ・教職コース生のみ
12.実務経験	
13.実務経験：内容	
14.実務経験：授業との関連	
15.初年次教育	初年次教育
16.授業形態	講義, 演習
17.授業方法	受動型, アクティブラーニング: 課題解決型
18.受講生のPC等使用	PC・タブレット(学生自身が準備), スマートフォン
19.接続科目	産業界

## 20.授業の概要

全学部全学科に係る必修科目として、本学の教育目標である「専門学術の振興」に貢献し、「幅広い学習機会の提供」にもなる。

自主的に目的を設定し、データ(数値、文章等)収集、分析、まとめをする能力を育成する。その際の分析手法は、主としてExcelを使用する。

## 21.到達目標（身につける資質・能力）を項目ごとに分けて列挙する

受講生が、受講後にデータ分析に関する基本的知識が身につき、次のようなことができるようになることが到達目標である。

- (1) Excelによる問題解決能力の修得
- (2) Excelによる分析手法の修得
- (3) データの作成(Webアンケート)、データの出所検索力の修得
- (4) データ、出版物についての著作権などに関する倫理観の修得

## 22.授業計画

講義に必要なものとして、各自のノートパソコン(officeのインストール済み)を必ず持参すること。

この講義は、

1)対面講義で行います。なお、学校閉鎖時にはZoomまたはYouTubeを使用した講義となります。

オンライン授業の場合、自分で必ずシラバスで示す内容の出来る、Excelが出来る環境であること

が必要です。対面の場合も原則として毎回課題提出し、評価します。

2)変更があれば、WebClassを通じて連絡します。

3)全学的にオンライン授業となつた場合、講義資料配布（前日までに配布）および課題提出（毎回提出）

はWebClassを通じて行う予定です。

4)指定した教科書等は、必ず毎回持参すること。

5)授業時間内における、タブレット端末を活用した双方向型授業を実施します。

6)WebClassを使用した自主学習支援（教材や課題の提供）を実施します。

以下に1回目～15回目を明記していますが、変更がある場合は授業の際、説明します。

### 1 情報リテラシーの基本（教科書P1-38）

(1)情報モラル・ルール、セキュリティの確認（誹謗中傷・著作権など）、個人情報の扱い方、情報発信とコミュニケーション

(2)基本操作

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

### 2 データ集計・加工の方法（教科書P39-53）

(1)四則演算 + (加法)、-(減法)、\* (乗法)、/ (除法)

(2)数式

(3)①指定した範囲内のセルに示されている数値から計算する関数

・SUM 　・SUMIF

・AVERAGE ・AVERAGEIF

・MAX ・MIN

②指定した範囲内のセルの個数を求める関数

・COUNT ・COUNTA ・COUNTIF

(4)条件の判定をする関数

・IF

(5)指定した範囲内のセルに示される内容を指定した順に並び替え

・データベース ・ソート ・オートフィルタ

(6)印刷

・ページレイアウト ・改ページプレビュー ・印刷日・時間の印刷 ・ページ数挿入

(7)作成したファイルの保存方法

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

### 3 データ加工でよく使う関数やグラフの活用方法（教科書P54-61）

(1)1つのセルに書かれている文字列、数値を処理する関数

・LEN ・LEFT ・RIGHT ・MID ・VALUE

・ROUND ・ROUNDUP ・ROUNDDOWN ・MOD ・RANK

・VLOOKUP ・HLOOKUP ・INDEX ・DSUM

(2)グラフの作成

・折れ線グラフ、棒グラフ、円グラフ、散布図

(3)オープンデータのダウンロード

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

### 4 表計算ソフトウェア活用練習問題（教科書P62-78）

(1)データ入力、表計算、基本的な関数の練習問題

(2)関数とグラフの演習問題

(3)オープンデータの活用

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

## 5 データの収集と分析（基本統計量、度数分布、相関係数）（教科書P79-92）

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

## 6 データのグラフ表示による見える化（教科書P93-96）

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

## 7 交通安全に関するデータの分析（教科書P97-107）

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

## 8 企業経営に関するデータの分析（教科書P108-122）

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

## 9 観光に関するデータの分析（教科書P123-134）

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

## 10 国内総生産（GDP）に関するデータの分析（教科書P135-148）

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

## 11 人口に関するデータ分析（教科書P149-159）

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

## 12 Webアンケートの作成・集計（教科書P160-178）

(1)Googleアカウントの作成

(2)Googleフォームを活用したアンケート作成

※学生作成のアンケートのURLを配信しアンケート収集

(3)Googleフォームを活用したアンケート集計

※GoogleスプレッドシートからExcelへのDL

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

### 13 アンケート調査のデータ分析、報告書の作成方法（教科書P179-183）

(1)アンケートの加工・分析・報告書の作成

(2)アンケート結果の報告会

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

### 14 文章データのテキストマイニングによる分析手法（教科書P184-191）

(1)テキスト型（文章型）データを統計的に分析するためのフリーソフトウェア KH Coderのダウンロード

(2)KH Coderの使用法

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

### 15 テキストマイニングによるデータ分析と結果説明（教科書P193-198）

(1)語彙の発生頻度

(2)語彙間の関係を図示する共起ネットワーク図

(3)講座のまとめ

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、質問をすること。

## **23.予習・復習**

予習（1時間）指示された内容について調べたりまとめたりしておく。

復習（3時間）レポートや課題の完成を通してPCの操作・活用の習熟に取り組む。

## **24.注意事項**

- ・学校閉鎖時にはZoomまたはYouTubeを使用した講義となります。
- ・学生準備のPCを毎回使用し講義を進めていきます。PCのWi-Fi設定やExcel・Word等のソフトウェアの使用環境の整備、充電等に配慮すること。
- ・必要なら電源コードやマウス等を準備すること。
- ・課題は内容により、次の授業で解説する、コメント等を付けて返却する、講義の中で協議・検討する題材に取りあげる、などの対応となる。
- ・2022年度（第1版）、2023年度（第2版）教科書とは内容が異なるため、（第3版）を必ず購入すること。

## **25.教材**

データ分析、情報モラル・ルール、セキュリティ、著作権などに関するWebページなど

## **26.教科書**

<b>書名</b>	岡山商科大学 教育シリーズ1 データ分析 社会科学系のためのExcelによるデータ分析（第3版）
<b>著者</b>	島田伸夫、邵忠、村上洋之、川井敏之、藤本宏美、西敏明、大崎紘一
<b>出版社</b>	ふくろう出版（2024）

## 27.参考書

ISBN	978-4-407-34837-8
書名	30時間でマスター Excel2019
著者	実教出版企画開発部／編集
出版社	実教出版
価格	950

## 28.授業関連科目

「データサイエンス・リテラシー教育プログラム」開設科目

## 29.授業関連資格

## 30.育成する資質・能力（カリキュラムポリシーとの関連）

カリキュラムポリシー	内容	学習目標(比率)
CP1（専門知識）	法学、経済学、経営学、商学に関する専門知識の学習	30%
CP2（一般知識）	社会科学の種々の問題を的確に捉える幅広い一般知識の学習	10%
CP3（思考力）	社会事象を論理的、創造的に思考する能力の学習	20%
CP4（判断力）	社会事象を的確に捉える洞察力と判断力の学習	10%
CP5（会話・文章力）	テーマ内容を的確に表現・伝達する日本語・外国語能力の学習	5%
CP6（意欲・責任感）	社会事象に積極的に参加しようとする意欲と責任感の学習	5%
CP7（協調性）	多様な人々と協調して主体的に活動するリーダーシップの学習	5%
CP8（持続性）	生涯にわたって学び続けようとする態度の学習	5%
CP9（倫理観）	社会のルールを守る倫理観の学習	10%

### 3.1.成績評価方法

評価手段	実施内容	評価比率
試験		
小テスト	小テストをする場合もあるので、各講義担当の教員から説明がある。	
レポート	毎回のレポートで評価を行う。Webclassのシステムを用いて提出すること。提出方法については講義中に説明する。 小テストとレポートを含め70%とする。	70%
成果発表		
受講態度	受講態度は、すでに講義で話した内容を聞いてない、指示しているとおりに行っていない、講義を受ける準備が出来ていない(事前学修、事後学修)等についての採点し、評価する。 なお、「教科書等の持参なし」や「居眠り」、「指定した以外でのスマホの使用」は減点となる。	30%
その他		

1.開講年度	2024
2.開講期	前期 木1限
3.講義コード	32472
4.授業科目	データ分析 (2024-前期-木1)
5.単位	2
6.担当教員	島田 伸夫
7.配当学年：法学科	1年以上
8.配当学年：経済学科	1年以上
9.配当学年：経営学科	1年以上
10.配当学年：商学科	1年以上
11.備考	木 I ・商学科1年の指定学生のみ ※「旧：キャリア形成論 I」2020年度入学生までキャリア科目、2021年度入学生からは一般教育科目
12.実務経験	
13.実務経験：内容	
14.実務経験：授業との関連	
15.初年次教育	初年次教育
16.授業形態	講義, 演習
17.授業方法	受動型, アクティブラーニング：課題解決型
18.受講生のPC等使用	PC・タブレット（学生自身が準備）, スマートフォン
19.接続科目	産業界

## 20.授業の概要

全学部全学科に係る必修科目として、本学の教育目標である「専門学術の振興」に貢献し、「幅広い学習機会の提供」にもなる。

自主的に目的を設定し、データ(数値、文章等)収集、分析、まとめをする能力を育成する。その際の分析手法は、主としてExcelを使用する。

## 21.到達目標（身につける資質・能力）を項目ごとに分けて列挙する

受講生が、受講後にデータ分析に関する基本的知識が身につき、次のようなことができるようになることが到達目標である。

- (1) Excelによる問題解決能力の修得
- (2) Excelによる分析手法の修得
- (3) データの作成(Webアンケート)、データの出所検索力の修得
- (4) データ、出版物についての著作権などに関する倫理観の修得

## 22.授業計画

講義に必要なものとして、各自のノートパソコン(officeのインストール済み)を必ず持参すること。

この講義は、

1)対面講義で行います。なお、学校閉鎖時にはZoomまたはYouTubeを使用した講義となります。

オンライン授業の場合、自分で必ずシラバスで示す内容の出来る、Excelが出来る環境であること

が必要です。対面の場合も原則として毎回課題提出し、評価します。

2)変更があれば、WebClassを通じて連絡します。

3)全学的にオンライン授業となつた場合、講義資料配布（前日までに配布）および課題提出（毎回提出）

はWebClassを通じて行う予定です。

4)指定した教科書等は、必ず毎回持参すること。

5)授業時間内における、タブレット端末を活用した双方向型授業を実施します。

6)WebClassを使用した自主学習支援（教材や課題の提供）を実施します。

以下に1回目～15回目を明記していますが、変更がある場合は授業の際、説明します。

### 1 情報リテラシーの基本（教科書P1-38）

(1)情報モラル・ルール、セキュリティの確認（誹謗中傷・著作権など）、個人情報の扱い方、情報発信とコミュニケーション

(2)基本操作

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

### 2 データ集計・加工の方法（教科書P39-53）

(1)四則演算 + (加法)、-(減法)、\* (乗法)、/ (除法)

(2)数式

(3)①指定した範囲内のセルに示されている数値から計算する関数

・SUM 　・SUMIF

・AVERAGE ・AVERAGEIF

・MAX ・MIN

②指定した範囲内のセルの個数を求める関数

・COUNT ・COUNTA ・COUNTIF

(4)条件の判定をする関数

・IF

(5)指定した範囲内のセルに示される内容を指定した順に並び替え

・データベース ・ソート ・オートフィルタ

(6)印刷

・ページレイアウト ・改ページプレビュー ・印刷日・時間の印刷 ・ページ数挿入

(7)作成したファイルの保存方法

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

### 3 データ加工でよく使う関数やグラフの活用方法（教科書P54-61）

(1)1つのセルに書かれている文字列、数値を処理する関数

・LEN ・LEFT ・RIGHT ・MID ・VALUE

・ROUND ・ROUNDUP ・ROUNDDOWN ・MOD ・RANK

・VLOOKUP ・HLOOKUP ・INDEX ・DSUM

(2)グラフの作成

・折れ線グラフ、棒グラフ、円グラフ、散布図

(3)オープンデータのダウンロード

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

### 4 表計算ソフトウェア活用練習問題（教科書P62-78）

(1)データ入力、表計算、基本的な関数の練習問題

(2)関数とグラフの演習問題

(3)オープンデータの活用

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

## 5 データの収集と分析（基本統計量、度数分布、相関係数）（教科書P79-92）

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

## 6 データのグラフ表示による見える化（教科書P93-96）

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

## 7 交通安全に関するデータの分析（教科書P97-107）

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

## 8 企業経営に関するデータの分析（教科書P108-122）

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

## 9 観光に関するデータの分析（教科書P123-134）

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

## 10 国内総生産（GDP）に関するデータの分析（教科書P135-148）

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

## 11 人口に関するデータ分析（教科書P149-159）

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

## 12 Webアンケートの作成・集計（教科書P160-178）

(1)Googleアカウントの作成

(2)Googleフォームを活用したアンケート作成

※学生作成のアンケートのURLを配信しアンケート収集

(3)Googleフォームを活用したアンケート集計

※GoogleスプレッドシートからExcelへのDL

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

### 13 アンケート調査のデータ分析、報告書の作成方法（教科書P179-183）

(1)アンケートの加工・分析・報告書の作成

(2)アンケート結果の報告会

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

### 14 文章データのテキストマイニングによる分析手法（教科書P184-191）

(1)テキスト型（文章型）データを統計的に分析するためのフリーソフトウェア KH Coderのダウンロード

(2)KH Coderの使用法

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

### 15 テキストマイニングによるデータ分析と結果説明（教科書P193-198）

(1)語彙の発生頻度

(2)語彙間の関係を図示する共起ネットワーク図

(3)講座のまとめ

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、質問をすること。

## **23.予習・復習**

予習（1時間）指示された内容について調べたりまとめたりしておく。

復習（3時間）レポートや課題の完成を通してPCの操作・活用の習熟に取り組む。

## **24.注意事項**

- ・学校閉鎖時にはZoomまたはYouTubeを使用した講義となります。
- ・学生準備のPCを毎回使用し講義を進めていきます。PCのWi-Fi設定やExcel・Word等のソフトウェアの使用環境の整備、充電等に配慮すること。
- ・必要なら電源コードやマウス等を準備すること。
- ・課題は内容により、次の授業で解説する、コメント等を付けて返却する、講義の中で協議・検討する題材に取りあげる、などの対応となる。
- ・2022年度（第1版）、2023年度（第2版）教科書とは内容が異なるため、（第3版）を必ず購入すること。

## **25.教材**

データ分析、情報モラル・ルール、セキュリティ、著作権などに関するWebページなど

## **26.教科書**

<b>書名</b>	岡山商科大学 教育シリーズ1 データ分析 社会科学系のためのExcelによるデータ分析（第3版）
<b>著者</b>	島田伸夫、邵忠、村上洋之、川井敏之、藤本宏美、西敏明、大崎紘一
<b>出版社</b>	ふくろう出版（2024）

## 27.参考書

ISBN	978-4-407-34837-8
書名	30時間でマスター Excel2019
著者	実教出版企画開発部／編集
出版社	実教出版
価格	950

## 28.授業関連科目

「データサイエンス・リテラシー教育プログラム」開設科目

## 29.授業関連資格

## 30.育成する資質・能力（カリキュラムポリシーとの関連）

カリキュラムポリシー	内容	学習目標(比率)
CP1（専門知識）	法学、経済学、経営学、商学に関する専門知識の学習	30%
CP2（一般知識）	社会科学の種々の問題を的確に捉える幅広い一般知識の学習	10%
CP3（思考力）	社会事象を論理的、創造的に思考する能力の学習	20%
CP4（判断力）	社会事象を的確に捉える洞察力と判断力の学習	10%
CP5（会話・文章力）	テーマ内容を的確に表現・伝達する日本語・外国語能力の学習	5%
CP6（意欲・責任感）	社会事象に積極的に参加しようとする意欲と責任感の学習	5%
CP7（協調性）	多様な人々と協調して主体的に活動するリーダーシップの学習	5%
CP8（持続性）	生涯にわたって学び続けようとする態度の学習	5%
CP9（倫理観）	社会のルールを守る倫理観の学習	10%

### 3.1.成績評価方法

評価手段	実施内容	評価比率
試験		
小テスト	小テストをする場合もあるので、各講義担当の教員から説明がある。	
レポート	毎回のレポートで評価を行う。Webclassのシステムを用いて提出すること。提出方法については講義中に説明する。 小テストとレポートを含め70%とする。	70%
成果発表		
受講態度	受講態度は、すでに講義で話した内容を聞いてない、指示しているとおりに行っていない、講義を受ける準備が出来ていない(事前学修、事後学修)等についての採点し、評価する。 なお、「教科書等の持参なし」や「居眠り」、「指定した以外でのスマホの使用」は減点となる。	30%
その他		

1.開講年度	2024
2.開講期	前期 木2限
3.講義コード	32480
4.授業科目	データ分析 (2024-前期-木2)
5.単位	2
6.担当教員	邵 忠
7.配当学年：法学科	1年以上
8.配当学年：経済学科	1年以上
9.配当学年：経営学科	1年以上
10.配当学年：商学科	1年以上
11.備考	木Ⅱ・経営学科1年の指定学生のみ ※「旧：キャリア形成論Ⅰ」2020年度入学生までキャリア科目、2021年度入学生からは一般教育科目
12.実務経験	
13.実務経験：内容	
14.実務経験：授業との関連	
15.初年次教育	初年次教育
16.授業形態	講義, 演習
17.授業方法	受動型, アクティブラーニング：課題解決型
18.受講生のPC等使用	PC・タブレット（学生自身が準備）, スマートフォン
19.接続科目	産業界

## 20.授業の概要

全学部全学科に係る必修科目として、本学の教育目標である「専門学術の振興」に貢献し、「幅広い学習機会の提供」にもなる。

自主的に目的を設定し、データ(数値、文章等)収集、分析、まとめをする能力を育成する。その際の分析手法は、主としてExcelを使用する。

## 21.到達目標（身につける資質・能力）を項目ごとに分けて列挙する

受講生が、受講後にデータ分析に関する基本的知識が身につき、次のようなことができるようになることが到達目標である。

- (1) Excelによる問題解決能力の修得
- (2) Excelによる分析手法の修得
- (3) データの作成(Webアンケート)、データの出所検索力の修得
- (4) データ、出版物についての著作権などに関する倫理観の修得

## 22.授業計画

講義に必要なものとして、各自のノートパソコン(officeのインストール済み)を必ず持参すること。

この講義は、

1)対面講義で行います。なお、学校閉鎖時にはZoomまたはYouTubeを使用した講義となります。

オンライン授業の場合、自分で必ずシラバスで示す内容の出来る、Excelが出来る環境であること

が必要です。対面の場合も原則として毎回課題提出し、評価します。

2)変更があれば、WebClassを通じて連絡します。

3)全学的にオンライン授業となつた場合、講義資料配布（前日までに配布）および課題提出（毎回提出）

はWebClassを通じて行う予定です。

4)指定した教科書等は、必ず毎回持参すること。

5)授業時間内における、タブレット端末を活用した双方向型授業を実施します。

6)WebClassを使用した自主学習支援（教材や課題の提供）を実施します。

以下に1回目～15回目を明記していますが、変更がある場合は授業の際、説明します。

### 1 情報リテラシーの基本（教科書P1-38）

(1)情報モラル・ルール、セキュリティの確認（誹謗中傷・著作権など）、個人情報の扱い方、情報発信とコミュニケーション

(2)基本操作

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

### 2 データ集計・加工の方法（教科書P39-53）

(1)四則演算 + (加法)、-(減法)、\* (乗法)、/ (除法)

(2)数式

(3)①指定した範囲内のセルに示されている数値から計算する関数

・SUM 　・SUMIF

・AVERAGE ・AVERAGEIF

・MAX ・MIN

②指定した範囲内のセルの個数を求める関数

・COUNT ・COUNTA ・COUNTIF

(4)条件の判定をする関数

・IF

(5)指定した範囲内のセルに示される内容を指定した順に並び替え

・データベース ・ソート ・オートフィルタ

(6)印刷

・ページレイアウト ・改ページプレビュー ・印刷日・時間の印刷 ・ページ数挿入

(7)作成したファイルの保存方法

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

### 3 データ加工でよく使う関数やグラフの活用方法（教科書P54-61）

(1)1つのセルに書かれている文字列、数値を処理する関数

・LEN ・LEFT ・RIGHT ・MID ・VALUE

・ROUND ・ROUNDUP ・ROUNDDOWN ・MOD ・RANK

・VLOOKUP ・HLOOKUP ・INDEX ・DSUM

(2)グラフの作成

・折れ線グラフ、棒グラフ、円グラフ、散布図

(3)オープンデータのダウンロード

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

### 4 表計算ソフトウェア活用練習問題（教科書P62-78）

(1)データ入力、表計算、基本的な関数の練習問題

(2)関数とグラフの演習問題

(3)オープンデータの活用

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

## 5 データの収集と分析（基本統計量、度数分布、相関係数）（教科書P79-92）

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

## 6 データのグラフ表示による見える化（教科書P93-96）

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

## 7 交通安全に関するデータの分析（教科書P97-107）

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

## 8 企業経営に関するデータの分析（教科書P108-122）

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

## 9 観光に関するデータの分析（教科書P123-134）

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

## 10 国内総生産（GDP）に関するデータの分析（教科書P135-148）

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

## 11 人口に関するデータ分析（教科書P149-159）

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

## 12 Webアンケートの作成・集計（教科書P160-178）

(1)Googleアカウントの作成

(2)Googleフォームを活用したアンケート作成

※学生作成のアンケートのURLを配信しアンケート収集

(3)Googleフォームを活用したアンケート集計

※GoogleスプレッドシートからExcelへのDL

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

### 13 アンケート調査のデータ分析、報告書の作成方法（教科書P179-183）

(1)アンケートの加工・分析・報告書の作成

(2)アンケート結果の報告会

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

### 14 文章データのテキストマイニングによる分析手法（教科書P184-191）

(1)テキスト型（文章型）データを統計的に分析するためのフリーソフトウェア KH Coderのダウンロード

(2)KH Coderの使用法

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

### 15 テキストマイニングによるデータ分析と結果説明（教科書P193-198）

(1)語彙の発生頻度

(2)語彙間の関係を図示する共起ネットワーク図

(3)講座のまとめ

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、質問をすること。

## **23.予習・復習**

予習（1時間）指示された内容について調べたりまとめたりしておく。

復習（3時間）レポートや課題の完成を通してPCの操作・活用の習熟に取り組む。

## **24.注意事項**

- ・学校閉鎖時にはZoomまたはYouTubeを使用した講義となります。
- ・学生準備のPCを毎回使用し講義を進めていきます。PCのWi-Fi設定やExcel・Word等のソフトウェアの使用環境の整備、充電等に配慮すること。
- ・必要なら電源コードやマウス等を準備すること。
- ・課題は内容により、次の授業で解説する、コメント等を付けて返却する、講義の中で協議・検討する題材に取りあげる、などの対応となる。
- ・2022年度（第1版）、2023年度（第2版）教科書とは内容が異なるため、（第3版）を必ず購入すること。

## **25.教材**

データ分析、情報モラル・ルール、セキュリティ、著作権などに関するWebページなど

## **26.教科書**

<b>書名</b>	岡山商科大学 教育シリーズ1 データ分析 社会科学系のためのExcelによるデータ分析（第3版）
<b>著者</b>	島田伸夫、邵忠、村上洋之、川井敏之、藤本宏美、西敏明、大崎紘一
<b>出版社</b>	ふくろう出版（2024）

## 27.参考書

ISBN	978-4-407-34837-8
書名	30時間でマスター Excel2019
著者	実教出版企画開発部／編集
出版社	実教出版
価格	950

## 28.授業関連科目

「データサイエンス・リテラシー教育プログラム」開設科目

## 29.授業関連資格

## 30.育成する資質・能力（カリキュラムポリシーとの関連）

カリキュラムポリシー	内容	学習目標(比率)
CP1（専門知識）	法学、経済学、経営学、商学に関する専門知識の学習	30%
CP2（一般知識）	社会科学の種々の問題を的確に捉える幅広い一般知識の学習	10%
CP3（思考力）	社会事象を論理的、創造的に思考する能力の学習	20%
CP4（判断力）	社会事象を的確に捉える洞察力と判断力の学習	10%
CP5（会話・文章力）	テーマ内容を的確に表現・伝達する日本語・外国語能力の学習	5%
CP6（意欲・責任感）	社会事象に積極的に参加しようとする意欲と責任感の学習	5%
CP7（協調性）	多様な人々と協調して主体的に活動するリーダーシップの学習	5%
CP8（持続性）	生涯にわたって学び続けようとする態度の学習	5%
CP9（倫理観）	社会のルールを守る倫理観の学習	10%

### 3.1.成績評価方法

評価手段	実施内容	評価比率
試験		
小テスト	小テストをする場合もあるので、各講義担当の教員から説明がある。	
レポート	毎回のレポートで評価を行う。Webclassのシステムを用いて提出すること。提出方法については講義中に説明する。 小テストとレポートを含め70%とする。	70%
成果発表		
受講態度	受講態度は、すでに講義で話した内容を聞いてない、指示しているとおりに行っていない、講義を受ける準備が出来ていない(事前学修、事後学修)等についての採点し、評価する。 なお、「教科書等の持参なし」や「居眠り」、「指定した以外でのスマホの使用」は減点となる。	30%
その他		

1.開講年度	2024
2.開講期	後期 火1限
3.講義コード	31245
4.授業科目	データ分析 (2024-後期-火1)
5.単位	2
6.担当教員	村上 洋之
7.配当学年：法学科	1年以上
8.配当学年：経済学科	1年以上
9.配当学年：経営学科	1年以上
10.配当学年：商学科	1年以上
11.備考	火 I ・経済学科1年の指定学生のみ ※「旧：キャリア形成論 I」2020年度入学生までキャリア科目、2021年度入学生からは一般教育科目
12.実務経験	
13.実務経験：内容	
14.実務経験：授業との関連	
15.初年次教育	初年次教育
16.授業形態	講義, 演習
17.授業方法	受動型, アクティブラーニング：課題解決型
18.受講生のPC等使用	PC・タブレット（学生自身が準備）, スマートフォン
19.接続科目	産業界

## 20.授業の概要

全学部全学科に係る必修科目として、本学の教育目標である「専門学術の振興」に貢献し、「幅広い学習機会の提供」にもなる。

自主的に目的を設定し、データ(数値、文章等)収集、分析、まとめをする能力を育成する。その際の分析手法は、主としてExcelを使用する。

## 21.到達目標（身につける資質・能力）を項目ごとに分けて列挙する

受講生が、受講後にデータ分析に関する基本的知識が身につき、次のようなことができるようになることが到達目標である。

- (1) Excelによる問題解決能力の修得
- (2) Excelによる分析手法の修得
- (3) データの作成(Webアンケート)、データの出所検索力の修得
- (4) データ、出版物についての著作権などに関する倫理観の修得

## 22.授業計画

講義に必要なものとして、各自のノートパソコン(officeのインストール済み)を必ず持参すること。

この講義は、

1)対面講義で行います。なお、学校閉鎖時にはZoomまたはYouTubeを使用した講義となります。

オンライン授業の場合、自分で必ずシラバスで示す内容の出来る、Excelが出来る環境であること

が必要です。対面の場合も原則として毎回課題提出し、評価します。

2)変更があれば、WebClassを通じて連絡します。

3)全学的にオンライン授業となつた場合、講義資料配布（前日までに配布）および課題提出（毎回提出）

はWebClassを通じて行う予定です。

4)指定した教科書等は、必ず毎回持参すること。

5)授業時間内における、タブレット端末を活用した双方向型授業を実施します。

6)WebClassを使用した自主学習支援（教材や課題の提供）を実施します。

以下に1回目～15回目を明記していますが、変更がある場合は授業の際、説明します。

### 1 情報リテラシーの基本（教科書P1-38）

(1)情報モラル・ルール、セキュリティの確認（誹謗中傷・著作権など）、個人情報の扱い方、情報発信とコミュニケーション

(2)基本操作

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

### 2 データ集計・加工の方法（教科書P39-53）

(1)四則演算 + (加法)、-(減法)、\* (乗法)、/ (除法)

(2)数式

(3)①指定した範囲内のセルに示されている数値から計算する関数

・SUM 　・SUMIF

・AVERAGE ・AVERAGEIF

・MAX ・MIN

②指定した範囲内のセルの個数を求める関数

・COUNT ・COUNTA ・COUNTIF

(4)条件の判定をする関数

・IF

(5)指定した範囲内のセルに示される内容を指定した順に並び替え

・データベース ・ソート ・オートフィルタ

(6)印刷

・ページレイアウト ・改ページプレビュー ・印刷日・時間の印刷 ・ページ数挿入

(7)作成したファイルの保存方法

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

### 3 データ加工でよく使う関数やグラフの活用方法（教科書P54-61）

(1)1つのセルに書かれている文字列、数値を処理する関数

・LEN ・LEFT ・RIGHT ・MID ・VALUE

・ROUND ・ROUNDUP ・ROUNDDOWN ・MOD ・RANK

・VLOOKUP ・HLOOKUP ・INDEX ・DSUM

(2)グラフの作成

・折れ線グラフ、棒グラフ、円グラフ、散布図

(3)オープンデータのダウンロード

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

### 4 表計算ソフトウェア活用練習問題（教科書P62-78）

(1)データ入力、表計算、基本的な関数の練習問題

(2)関数とグラフの演習問題

(3)オープンデータの活用

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

## 5 データの収集と分析（基本統計量、度数分布、相関係数）（教科書P79-92）

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

## 6 データのグラフ表示による見える化（教科書P93-96）

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

## 7 交通安全に関するデータの分析（教科書P97-107）

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

## 8 企業経営に関するデータの分析（教科書P108-122）

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

## 9 観光に関するデータの分析（教科書P123-134）

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

## 10 国内総生産（GDP）に関するデータの分析（教科書P135-148）

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

## 11 人口に関するデータ分析（教科書P149-159）

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

## 12 Webアンケートの作成・集計（教科書P160-178）

(1)Googleアカウントの作成

(2)Googleフォームを活用したアンケート作成

※学生作成のアンケートのURLを配信しアンケート収集

(3)Googleフォームを活用したアンケート集計

※GoogleスプレッドシートからExcelへのDL

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

### 13 アンケート調査のデータ分析、報告書の作成方法（教科書P179-183）

(1)アンケートの加工・分析・報告書の作成

(2)アンケート結果の報告会

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

### 14 文章データのテキストマイニングによる分析手法（教科書P184-191）

(1)テキスト型（文章型）データを統計的に分析するためのフリーソフトウェア KH Coderのダウンロード

(2)KH Coderの使用法

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

### 15 テキストマイニングによるデータ分析と結果説明（教科書P193-198）

(1)語彙の発生頻度

(2)語彙間の関係を図示する共起ネットワーク図

(3)講座のまとめ

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、質問をすること。

## 23.予習・復習

予習（1時間）指示された内容について調べたりまとめたりしておく。

復習（3時間）レポートや課題の完成を通してPCの操作・活用の習熟に取り組む。

## 24.注意事項

- ・学校閉鎖時にはZoomまたはYouTubeを使用した講義となります。
- ・学生準備のPCを毎回使用し講義を進めていきます。PCのWi-Fi設定やExcel・Word等のソフトウェアの使用環境の整備、充電等に配慮すること。
- ・必要なら電源コードやマウス等を準備すること。
- ・課題は内容により、次の授業で解説する、コメント等を付けて返却する、講義の中で協議・検討する題材に取りあげる、などの対応となる。
- ・2022年度（第1版）、2023年度（第2版）教科書とは内容が異なるため、（第3版）を必ず購入すること。

## 25.教材

データ分析、情報モラル・ルール、セキュリティ、著作権などに関するWebページなど

## 26.教科書

書名	岡山商科大学 教育シリーズ1 データ分析 社会科学系のためのExcelによるデータ分析（第3版）
著者	島田伸夫、邵忠、村上洋之、川井敏之、藤本宏美、西敏明、大崎紘一
出版社	ふくろう出版（2024）

## 27.参考書

ISBN	978-4-407-34837-8
書名	30時間でマスター Excel2019
著者	実教出版企画開発部／編集
出版社	実教出版
価格	950

## 28.授業関連科目

「データサイエンス・リテラシー教育プログラム」開設科目

## 29.授業関連資格

## 30.育成する資質・能力（カリキュラムポリシーとの関連）

カリキュラムポリシー	内容	学習目標(比率)
CP1（専門知識）	法学、経済学、経営学、商学に関する専門知識の学習	30%
CP2（一般知識）	社会科学の種々の問題を的確に捉える幅広い一般知識の学習	10%
CP3（思考力）	社会事象を論理的、創造的に思考する能力の学習	20%
CP4（判断力）	社会事象を的確に捉える洞察力と判断力の学習	10%
CP5（会話・文章力）	テーマ内容を的確に表現・伝達する日本語・外国語能力の学習	5%
CP6（意欲・責任感）	社会事象に積極的に参加しようとする意欲と責任感の学習	5%
CP7（協調性）	多様な人々と協調して主体的に活動するリーダーシップの学習	5%
CP8（持続性）	生涯にわたって学び続けようとする態度の学習	5%
CP9（倫理観）	社会のルールを守る倫理観の学習	10%

### 3.1.成績評価方法

評価手段	実施内容	評価比率
試験		
小テスト	小テストをする場合もあるので、各講義担当の教員から説明がある。	
レポート	毎回のレポートで評価を行う。Webclassのシステムを用いて提出すること。提出方法については講義中に説明する。 小テストとレポートを含め70%とする。	70%
成果発表		
受講態度	受講態度は、すでに講義で話した内容を聞いてない、指示しているとおりに行っていない、講義を受ける準備が出来ていない(事前学修、事後学修)等についての採点し、評価する。 なお、「教科書等の持参なし」や「居眠り」、「指定した以外でのスマホの使用」は減点となる。	30%
その他		

1.開講年度	2024
2.開講期	後期 火2限
3.講義コード	32483
4.授業科目	データ分析 (2024-後期-火2)
5.単位	2
6.担当教員	川井 敏之
7.配当学年：法学科	1年以上
8.配当学年：経済学科	1年以上
9.配当学年：経営学科	1年以上
10.配当学年：商学科	1年以上
11.備考	火Ⅱ・経営学科1年の指定学生のみ ※「旧：キャリア形成論Ⅰ」2020年度入学生までキャリア科目、2021年度入学生からは一般教育科目
12.実務経験	
13.実務経験：内容	
14.実務経験：授業との関連	
15.初年次教育	初年次教育
16.授業形態	講義, 演習
17.授業方法	受動型, アクティブラーニング：課題解決型
18.受講生のPC等使用	PC・タブレット（学生自身が準備）, スマートフォン
19.接続科目	産業界

## 20.授業の概要

全学部全学科に係る必修科目として、本学の教育目標である「専門学術の振興」に貢献し、「幅広い学習機会の提供」にもなる。

自主的に目的を設定し、データ(数値、文章等)収集、分析、まとめをする能力を育成する。その際の分析手法は、主としてExcelを使用する。

## 21.到達目標（身につける資質・能力）を項目ごとに分けて列挙する

受講生が、受講後にデータ分析に関する基本的知識が身につき、次のようなことができるようになることが到達目標である。

- (1) Excelによる問題解決能力の修得
- (2) Excelによる分析手法の修得
- (3) データの作成(Webアンケート)、データの出所検索力の修得
- (4) データ、出版物についての著作権などに関する倫理観の修得

## 22.授業計画

講義に必要なものとして、各自のノートパソコン(officeのインストール済み)を必ず持参すること。

この講義は、

1)対面講義で行います。なお、学校閉鎖時にはZoomまたはYouTubeを使用した講義となります。

オンライン授業の場合、自分で必ずシラバスで示す内容の出来る、Excelが出来る環境であること

が必要です。対面の場合も原則として毎回課題提出し、評価します。

2)変更があれば、WebClassを通じて連絡します。

3)全学的にオンライン授業となつた場合、講義資料配布（前日までに配布）および課題提出（毎回提出）

はWebClassを通じて行う予定です。

4)指定した教科書等は、必ず毎回持参すること。

5)授業時間内における、タブレット端末を活用した双方向型授業を実施します。

6)WebClassを使用した自主学習支援（教材や課題の提供）を実施します。

以下に1回目～15回目を明記していますが、変更がある場合は授業の際、説明します。

### 1 情報リテラシーの基本（教科書P1-38）

(1)情報モラル・ルール、セキュリティの確認（誹謗中傷・著作権など）、個人情報の扱い方、情報発信とコミュニケーション

(2)基本操作

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

### 2 データ集計・加工の方法（教科書P39-53）

(1)四則演算 + (加法)、-(減法)、\* (乗法)、/ (除法)

(2)数式

(3)①指定した範囲内のセルに示されている数値から計算する関数

・SUM 　・SUMIF

・AVERAGE ・AVERAGEIF

・MAX ・MIN

②指定した範囲内のセルの個数を求める関数

・COUNT ・COUNTA ・COUNTIF

(4)条件の判定をする関数

・IF

(5)指定した範囲内のセルに示される内容を指定した順に並び替え

・データベース ・ソート ・オートフィルタ

(6)印刷

・ページレイアウト ・改ページプレビュー ・印刷日・時間の印刷 ・ページ数挿入

(7)作成したファイルの保存方法

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

### 3 データ加工でよく使う関数やグラフの活用方法（教科書P54-61）

(1)1つのセルに書かれている文字列、数値を処理する関数

・LEN ・LEFT ・RIGHT ・MID ・VALUE

・ROUND ・ROUNDUP ・ROUNDDOWN ・MOD ・RANK

・VLOOKUP ・HLOOKUP ・INDEX ・DSUM

(2)グラフの作成

・折れ線グラフ、棒グラフ、円グラフ、散布図

(3)オープンデータのダウンロード

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

### 4 表計算ソフトウェア活用練習問題（教科書P62-78）

(1)データ入力、表計算、基本的な関数の練習問題

(2)関数とグラフの演習問題

(3)オープンデータの活用

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

## 5 データの収集と分析（基本統計量、度数分布、相関係数）（教科書P79-92）

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

## 6 データのグラフ表示による見える化（教科書P93-96）

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

## 7 交通安全に関するデータの分析（教科書P97-107）

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

## 8 企業経営に関するデータの分析（教科書P108-122）

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

## 9 観光に関するデータの分析（教科書P123-134）

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

## 10 国内総生産（GDP）に関するデータの分析（教科書P135-148）

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

## 11 人口に関するデータ分析（教科書P149-159）

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

## 12 Webアンケートの作成・集計（教科書P160-178）

(1)Googleアカウントの作成

(2)Googleフォームを活用したアンケート作成

※学生作成のアンケートのURLを配信しアンケート収集

(3)Googleフォームを活用したアンケート集計

※GoogleスプレッドシートからExcelへのDL

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

### 13 アンケート調査のデータ分析、報告書の作成方法（教科書P179-183）

(1)アンケートの加工・分析・報告書の作成

(2)アンケート結果の報告会

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

### 14 文章データのテキストマイニングによる分析手法（教科書P184-191）

(1)テキスト型（文章型）データを統計的に分析するためのフリーソフトウェア KH Coderのダウンロード

(2)KH Coderの使用法

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

### 15 テキストマイニングによるデータ分析と結果説明（教科書P193-198）

(1)語彙の発生頻度

(2)語彙間の関係を図示する共起ネットワーク図

(3)講座のまとめ

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、質問をすること。

## 23.予習・復習

予習（1時間）指示された内容について調べたりまとめたりしておく。

復習（3時間）レポートや課題の完成を通してPCの操作・活用の習熟に取り組む。

## 24.注意事項

- ・学校閉鎖時にはZoomまたはYouTubeを使用した講義となります。
- ・学生準備のPCを毎回使用し講義を進めていきます。PCのWi-Fi設定やExcel・Word等のソフトウェアの使用環境の整備、充電等に配慮すること。
- ・必要なら電源コードやマウス等を準備すること。
- ・課題は内容により、次の授業で解説する、コメント等を付けて返却する、講義の中で協議・検討する題材に取りあげる、などの対応となる。
- ・2022年度（第1版）、2023年度（第2版）教科書とは内容が異なるため、（第3版）を必ず購入すること。

## 25.教材

データ分析、情報モラル・ルール、セキュリティ、著作権などに関するWebページなど

## 26.教科書

書名	岡山商科大学 教育シリーズ1 データ分析 社会科学系のためのExcelによるデータ分析（第3版）
著者	島田伸夫、邵忠、村上洋之、川井敏之、藤本宏美、西敏明、大崎紘一
出版社	ふくろう出版（2024）

## 27.参考書

ISBN	978-4-407-34837-8
書名	30時間でマスター Excel2019
著者	実教出版企画開発部／編集
出版社	実教出版
価格	950

## 28.授業関連科目

「データサイエンス・リテラシー教育プログラム」開設科目

## 29.授業関連資格

## 30.育成する資質・能力（カリキュラムポリシーとの関連）

カリキュラムポリシー	内容	学習目標(比率)
CP1（専門知識）	法学、経済学、経営学、商学に関する専門知識の学習	30%
CP2（一般知識）	社会科学の種々の問題を的確に捉える幅広い一般知識の学習	10%
CP3（思考力）	社会事象を論理的、創造的に思考する能力の学習	20%
CP4（判断力）	社会事象を的確に捉える洞察力と判断力の学習	10%
CP5（会話・文章力）	テーマ内容を的確に表現・伝達する日本語・外国語能力の学習	5%
CP6（意欲・責任感）	社会事象に積極的に参加しようとする意欲と責任感の学習	5%
CP7（協調性）	多様な人々と協調して主体的に活動するリーダーシップの学習	5%
CP8（持続性）	生涯にわたって学び続けようとする態度の学習	5%
CP9（倫理観）	社会のルールを守る倫理観の学習	10%

### 3.1.成績評価方法

評価手段	実施内容	評価比率
試験		
小テスト	小テストをする場合もあるので、各講義担当の教員から説明がある。	
レポート	毎回のレポートで評価を行う。Webclassのシステムを用いて提出すること。提出方法については講義中に説明する。 小テストとレポートを含め70%とする。	70%
成果発表		
受講態度	受講態度は、すでに講義で話した内容を聞いてない、指示しているとおりに行っていない、講義を受ける準備が出来ていない(事前学修、事後学修)等についての採点し、評価する。 なお、「教科書等の持参なし」や「居眠り」、「指定した以外でのスマホの使用」は減点となる。	30%
その他		

1.開講年度	2024
2.開講期	後期 水1限
3.講義コード	31244
4.授業科目	データ分析 (2024-後期-水1)
5.単位	2
6.担当教員	川井 敏之
7.配当学年：法学科	1年以上
8.配当学年：経済学科	1年以上
9.配当学年：経営学科	1年以上
10.配当学年：商学科	1年以上
11.備考	水 I ・ 経済学科1年の指定学生のみ ※「旧：キャリア形成論 I」2020年度入学生までキャリア科目、2021年度入学生からは一般教育科目
12.実務経験	
13.実務経験：内容	
14.実務経験：授業との関連	
15.初年次教育	初年次教育
16.授業形態	講義, 演習
17.授業方法	受動型, アクティブラーニング：課題解決型
18.受講生のPC等使用	PC・タブレット（学生自身が準備）, スマートフォン
19.接続科目	産業界

## 20.授業の概要

全学部全学科に係る必修科目として、本学の教育目標である「専門学術の振興」に貢献し、「幅広い学習機会の提供」にもなる。

自主的に目的を設定し、データ(数値、文章等)収集、分析、まとめをする能力を育成する。その際の分析手法は、主としてExcelを使用する。

## 21.到達目標（身につける資質・能力）を項目ごとに分けて列挙する

受講生が、受講後にデータ分析に関する基本的知識が身につき、次のようなことができるようになることが到達目標である。

- (1) Excelによる問題解決能力の修得
- (2) Excelによる分析手法の修得
- (3) データの作成(Webアンケート)、データの出所検索力の修得
- (4) データ、出版物についての著作権などに関する倫理観の修得

## 22.授業計画

講義に必要なものとして、各自のノートパソコン(officeのインストール済み)を必ず持参すること。

この講義は、

1)対面講義で行います。なお、学校閉鎖時にはZoomまたはYouTubeを使用した講義となります。

オンライン授業の場合、自分で必ずシラバスで示す内容の出来る、Excelが出来る環境であること

が必要です。対面の場合も原則として毎回課題提出し、評価します。

2)変更があれば、WebClassを通じて連絡します。

3)全学的にオンライン授業となつた場合、講義資料配布（前日までに配布）および課題提出（毎回提出）

はWebClassを通じて行う予定です。

4)指定した教科書等は、必ず毎回持参すること。

5)授業時間内における、タブレット端末を活用した双方向型授業を実施します。

6)WebClassを使用した自主学習支援（教材や課題の提供）を実施します。

以下に1回目～15回目を明記していますが、変更がある場合は授業の際、説明します。

### 1 情報リテラシーの基本（教科書P1-38）

(1)情報モラル・ルール、セキュリティの確認（誹謗中傷・著作権など）、個人情報の扱い方、情報発信とコミュニケーション

(2)基本操作

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

### 2 データ集計・加工の方法（教科書P39-53）

(1)四則演算 +（加法）、-（減法）、\*（乗法）、/（除法）

(2)数式

(3)①指定した範囲内のセルに示されている数値から計算する関数

・SUM 　・SUMIF

・AVERAGE ・AVERAGEIF

・MAX ・MIN

②指定した範囲内のセルの個数を求める関数

・COUNT ・COUNTA ・COUNTIF

(4)条件の判定をする関数

・IF

(5)指定した範囲内のセルに示される内容を指定した順に並び替え

・データベース ・ソート ・オートフィルタ

(6)印刷

・ページレイアウト ・改ページプレビュー ・印刷日・時間の印刷 ・ページ数挿入

(7)作成したファイルの保存方法

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

### 3 データ加工でよく使う関数やグラフの活用方法（教科書P54-61）

(1)1つのセルに書かれている文字列、数値を処理する関数

・LEN ・LEFT ・RIGHT ・MID ・VALUE

・ROUND ・ROUNDUP ・ROUNDDOWN ・MOD ・RANK

・VLOOKUP ・HLOOKUP ・INDEX ・DSUM

(2)グラフの作成

・折れ線グラフ、棒グラフ、円グラフ、散布図

(3)オープンデータのダウンロード

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

### 4 表計算ソフトウェア活用練習問題（教科書P62-78）

(1)データ入力、表計算、基本的な関数の練習問題

(2)関数とグラフの演習問題

(3)オープンデータの活用

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

## 5 データの収集と分析（基本統計量、度数分布、相関係数）（教科書P79-92）

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

## 6 データのグラフ表示による見える化（教科書P93-96）

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

## 7 交通安全に関するデータの分析（教科書P97-107）

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

## 8 企業経営に関するデータの分析（教科書P108-122）

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

## 9 観光に関するデータの分析（教科書P123-134）

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

## 10 国内総生産（GDP）に関するデータの分析（教科書P135-148）

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

## 11 人口に関するデータ分析（教科書P149-159）

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

## 12 Webアンケートの作成・集計（教科書P160-178）

(1)Googleアカウントの作成

(2)Googleフォームを活用したアンケート作成

※学生作成のアンケートのURLを配信しアンケート収集

(3)Googleフォームを活用したアンケート集計

※GoogleスプレッドシートからExcelへのDL

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

### 13 アンケート調査のデータ分析、報告書の作成方法（教科書P179-183）

(1)アンケートの加工・分析・報告書の作成

(2)アンケート結果の報告会

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

### 14 文章データのテキストマイニングによる分析手法（教科書P184-191）

(1)テキスト型（文章型）データを統計的に分析するためのフリーソフトウェア KH Coderのダウンロード

(2)KH Coderの使用法

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

### 15 テキストマイニングによるデータ分析と結果説明（教科書P193-198）

(1)語彙の発生頻度

(2)語彙間の関係を図示する共起ネットワーク図

(3)講座のまとめ

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、質問をすること。

## 23.予習・復習

予習（1時間）指示された内容について調べたりまとめたりしておく。

復習（3時間）レポートや課題の完成を通してPCの操作・活用の習熟に取り組む。

## 24.注意事項

- ・学校閉鎖時にはZoomまたはYouTubeを使用した講義となります。
- ・学生準備のPCを毎回使用し講義を進めていきます。PCのWi-Fi設定やExcel・Word等のソフトウェアの使用環境の整備、充電等に配慮すること。
- ・必要なら電源コードやマウス等を準備すること。
- ・課題は内容により、次の授業で解説する、コメント等を付けて返却する、講義の中で協議・検討する題材に取りあげる、などの対応となる。
- ・2022年度（第1版）、2023年度（第2版）教科書とは内容が異なるため、（第3版）を必ず購入すること。

## 25.教材

データ分析、情報モラル・ルール、セキュリティ、著作権などに関するWebページなど

## 26.教科書

書名	岡山商科大学 教育シリーズ1 データ分析 社会科学系のためのExcelによるデータ分析（第3版）
著者	島田伸夫、邵忠、村上洋之、川井敏之、藤本宏美、西敏明、大崎紘一
出版社	ふくろう出版（2024）

## 27.参考書

ISBN	978-4-407-34837-8
書名	30時間でマスター Excel2019
著者	実教出版企画開発部／編集
出版社	実教出版
価格	950

## 28.授業関連科目

「データサイエンス・リテラシー教育プログラム」開設科目

## 29.授業関連資格

## 30.育成する資質・能力（カリキュラムポリシーとの関連）

カリキュラムポリシー	内容	学習目標(比率)
CP1（専門知識）	法学、経済学、経営学、商学に関する専門知識の学習	30%
CP2（一般知識）	社会科学の種々の問題を的確に捉える幅広い一般知識の学習	10%
CP3（思考力）	社会事象を論理的、創造的に思考する能力の学習	20%
CP4（判断力）	社会事象を的確に捉える洞察力と判断力の学習	10%
CP5（会話・文章力）	テーマ内容を的確に表現・伝達する日本語・外国語能力の学習	5%
CP6（意欲・責任感）	社会事象に積極的に参加しようとする意欲と責任感の学習	5%
CP7（協調性）	多様な人々と協調して主体的に活動するリーダーシップの学習	5%
CP8（持続性）	生涯にわたって学び続けようとする態度の学習	5%
CP9（倫理観）	社会のルールを守る倫理観の学習	10%

### 3.1.成績評価方法

評価手段	実施内容	評価比率
試験		
小テスト	小テストをする場合もあるので、各講義担当の教員から説明がある。	
レポート	毎回のレポートで評価を行う。Webclassのシステムを用いて提出すること。提出方法については講義中に説明する。 小テストとレポートを含め70%とする。	70%
成果発表		
受講態度	受講態度は、すでに講義で話した内容を聞いてない、指示しているとおりに行っていない、講義を受ける準備が出来ていない(事前学修、事後学修)等についての採点し、評価する。 なお、「教科書等の持参なし」や「居眠り」、「指定した以外でのスマホの使用」は減点となる。	30%
その他		

1.開講年度	2024
2.開講期	後期 水2限
3.講義コード	32481
4.授業科目	データ分析 (2024-後期-水2)
5.単位	2
6.担当教員	邵 忠
7.配当学年：法学科	1年以上
8.配当学年：経済学科	1年以上
9.配当学年：経営学科	1年以上
10.配当学年：商学科	1年以上
11.備考	水Ⅱ・経営学科1年の指定学生のみ ※「旧：キャリア形成論Ⅰ」2020年度入学生までキャリア科目、2021年度入学生からは一般教育科目
12.実務経験	
13.実務経験：内容	
14.実務経験：授業との関連	
15.初年次教育	初年次教育
16.授業形態	講義, 演習
17.授業方法	受動型, アクティブラーニング：課題解決型
18.受講生のPC等使用	PC・タブレット（学生自身が準備）, スマートフォン
19.接続科目	産業界

## 20.授業の概要

全学部全学科に係る必修科目として、本学の教育目標である「専門学術の振興」に貢献し、「幅広い学習機会の提供」にもなる。

自主的に目的を設定し、データ(数値、文章等)収集、分析、まとめをする能力を育成する。その際の分析手法は、主としてExcelを使用する。

## 21.到達目標（身につける資質・能力）を項目ごとに分けて列挙する

受講生が、受講後にデータ分析に関する基本的知識が身につき、次のようなことができるようになることが到達目標である。

- (1) Excelによる問題解決能力の修得
- (2) Excelによる分析手法の修得
- (3) データの作成(Webアンケート)、データの出所検索力の修得
- (4) データ、出版物についての著作権などに関する倫理観の修得

## 22.授業計画

講義に必要なものとして、各自のノートパソコン(officeのインストール済み)を必ず持参すること。

この講義は、

1)対面講義で行います。なお、学校閉鎖時にはZoomまたはYouTubeを使用した講義となります。

オンライン授業の場合、自分で必ずシラバスで示す内容の出来る、Excelが出来る環境であること

が必要です。対面の場合も原則として毎回課題提出し、評価します。

2)変更があれば、WebClassを通じて連絡します。

3)全学的にオンライン授業となつた場合、講義資料配布（前日までに配布）および課題提出（毎回提出）

はWebClassを通じて行う予定です。

4)指定した教科書等は、必ず毎回持参すること。

5)授業時間内における、タブレット端末を活用した双方向型授業を実施します。

6)WebClassを使用した自主学習支援（教材や課題の提供）を実施します。

以下に1回目～15回目を明記していますが、変更がある場合は授業の際、説明します。

### 1 情報リテラシーの基本（教科書P1-38）

(1)情報モラル・ルール、セキュリティの確認（誹謗中傷・著作権など）、個人情報の扱い方、情報発信とコミュニケーション

(2)基本操作

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

### 2 データ集計・加工の方法（教科書P39-53）

(1)四則演算 + (加法)、-(減法)、\* (乗法)、/ (除法)

(2)数式

(3)①指定した範囲内のセルに示されている数値から計算する関数

・SUM 　・SUMIF

・AVERAGE ・AVERAGEIF

・MAX ・MIN

②指定した範囲内のセルの個数を求める関数

・COUNT ・COUNTA ・COUNTIF

(4)条件の判定をする関数

・IF

(5)指定した範囲内のセルに示される内容を指定した順に並び替え

・データベース ・ソート ・オートフィルタ

(6)印刷

・ページレイアウト ・改ページプレビュー ・印刷日・時間の印刷 ・ページ数挿入

(7)作成したファイルの保存方法

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

### 3 データ加工でよく使う関数やグラフの活用方法（教科書P54-61）

(1)1つのセルに書かれている文字列、数値を処理する関数

・LEN ・LEFT ・RIGHT ・MID ・VALUE

・ROUND ・ROUNDUP ・ROUNDDOWN ・MOD ・RANK

・VLOOKUP ・HLOOKUP ・INDEX ・DSUM

(2)グラフの作成

・折れ線グラフ、棒グラフ、円グラフ、散布図

(3)オープンデータのダウンロード

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

### 4 表計算ソフトウェア活用練習問題（教科書P62-78）

(1)データ入力、表計算、基本的な関数の練習問題

(2)関数とグラフの演習問題

(3)オープンデータの活用

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

## 5 データの収集と分析（基本統計量、度数分布、相関係数）（教科書P79-92）

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

## 6 データのグラフ表示による見える化（教科書P93-96）

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

## 7 交通安全に関するデータの分析（教科書P97-107）

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

## 8 企業経営に関するデータの分析（教科書P108-122）

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

## 9 観光に関するデータの分析（教科書P123-134）

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

## 10 国内総生産（GDP）に関するデータの分析（教科書P135-148）

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

## 11 人口に関するデータ分析（教科書P149-159）

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

## 12 Webアンケートの作成・集計（教科書P160-178）

(1)Googleアカウントの作成

(2)Googleフォームを活用したアンケート作成

※学生作成のアンケートのURLを配信しアンケート収集

(3)Googleフォームを活用したアンケート集計

※GoogleスプレッドシートからExcelへのDL

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

### 13 アンケート調査のデータ分析、報告書の作成方法（教科書P179-183）

(1)アンケートの加工・分析・報告書の作成

(2)アンケート結果の報告会

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

### 14 文章データのテキストマイニングによる分析手法（教科書P184-191）

(1)テキスト型（文章型）データを統計的に分析するためのフリーソフトウェア KH Coderのダウンロード

(2)KH Coderの使用法

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

### 15 テキストマイニングによるデータ分析と結果説明（教科書P193-198）

(1)語彙の発生頻度

(2)語彙間の関係を図示する共起ネットワーク図

(3)講座のまとめ

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、質問をすること。

## 23.予習・復習

予習（1時間）指示された内容について調べたりまとめたりしておく。

復習（3時間）レポートや課題の完成を通してPCの操作・活用の習熟に取り組む。

## 24.注意事項

- ・学校閉鎖時にはZoomまたはYouTubeを使用した講義となります。
- ・学生準備のPCを毎回使用し講義を進めていきます。PCのWi-Fi設定やExcel・Word等のソフトウェアの使用環境の整備、充電等に配慮すること。
- ・必要なら電源コードやマウス等を準備すること。
- ・課題は内容により、次の授業で解説する、コメント等を付けて返却する、講義の中で協議・検討する題材に取りあげる、などの対応となる。
- ・2022年度（第1版）、2023年度（第2版）教科書とは内容が異なるため、（第3版）を必ず購入すること。

## 25.教材

データ分析、情報モラル・ルール、セキュリティ、著作権などに関するWebページなど

## 26.教科書

書名	岡山商科大学 教育シリーズ1 データ分析 社会科学系のためのExcelによるデータ分析（第3版）
著者	島田伸夫、邵忠、村上洋之、川井敏之、藤本宏美、西敏明、大崎紘一
出版社	ふくろう出版（2024）

## 27.参考書

ISBN	978-4-407-34837-8
書名	30時間でマスター Excel2019
著者	実教出版企画開発部／編集
出版社	実教出版
価格	950

## 28.授業関連科目

「データサイエンス・リテラシー教育プログラム」開設科目

## 29.授業関連資格

## 30.育成する資質・能力（カリキュラムポリシーとの関連）

カリキュラムポリシー	内容	学習目標(比率)
CP1（専門知識）	法学、経済学、経営学、商学に関する専門知識の学習	30%
CP2（一般知識）	社会科学の種々の問題を的確に捉える幅広い一般知識の学習	10%
CP3（思考力）	社会事象を論理的、創造的に思考する能力の学習	20%
CP4（判断力）	社会事象を的確に捉える洞察力と判断力の学習	10%
CP5（会話・文章力）	テーマ内容を的確に表現・伝達する日本語・外国語能力の学習	5%
CP6（意欲・責任感）	社会事象に積極的に参加しようとする意欲と責任感の学習	5%
CP7（協調性）	多様な人々と協調して主体的に活動するリーダーシップの学習	5%
CP8（持続性）	生涯にわたって学び続けようとする態度の学習	5%
CP9（倫理観）	社会のルールを守る倫理観の学習	10%

### 3.1.成績評価方法

評価手段	実施内容	評価比率
試験		
小テスト	小テストをする場合もあるので、各講義担当の教員から説明がある。	
レポート	毎回のレポートで評価を行う。Webclassのシステムを用いて提出すること。提出方法については講義中に説明する。 小テストとレポートを含め70%とする。	70%
成果発表		
受講態度	受講態度は、すでに講義で話した内容を聞いてない、指示しているとおりに行っていない、講義を受ける準備が出来ていない(事前学修、事後学修)等についての採点し、評価する。 なお、「教科書等の持参なし」や「居眠り」、「指定した以外でのスマホの使用」は減点となる。	30%
その他		

1.開講年度	2024
2.開講期	後期 木1限
3.講義コード	32473
4.授業科目	データ分析 (2024-後期-木1)
5.単位	2
6.担当教員	島田 伸夫
7.配当学年：法学科	1年以上
8.配当学年：経済学科	1年以上
9.配当学年：経営学科	1年以上
10.配当学年：商学科	1年以上
11.備考	木 I ・商学科1年の指定学生のみ ※「旧：キャリア形成論 I」2020年度入学生までキャリア科目、2021年度入学生からは一般教育科目
12.実務経験	
13.実務経験：内容	
14.実務経験：授業との関連	
15.初年次教育	初年次教育
16.授業形態	講義, 演習
17.授業方法	受動型, アクティブラーニング：課題解決型
18.受講生のPC等使用	PC・タブレット（学生自身が準備）, スマートフォン
19.接続科目	産業界

## 20.授業の概要

全学部全学科に係る必修科目として、本学の教育目標である「専門学術の振興」に貢献し、「幅広い学習機会の提供」にもなる。

自主的に目的を設定し、データ(数値、文章等)収集、分析、まとめをする能力を育成する。その際の分析手法は、主としてExcelを使用する。

## 21.到達目標（身につける資質・能力）を項目ごとに分けて列挙する

受講生が、受講後にデータ分析に関する基本的知識が身につき、次のようなことができるようになることが到達目標である。

- (1) Excelによる問題解決能力の修得
- (2) Excelによる分析手法の修得
- (3) データの作成(Webアンケート)、データの出所検索力の修得
- (4) データ、出版物についての著作権などに関する倫理観の修得

## 22.授業計画

講義に必要なものとして、各自のノートパソコン(officeのインストール済み)を必ず持参すること。

この講義は、

1)対面講義で行います。なお、学校閉鎖時にはZoomまたはYouTubeを使用した講義となります。

オンライン授業の場合、自分で必ずシラバスで示す内容の出来る、Excelが出来る環境であること

が必要です。対面の場合も原則として毎回課題提出し、評価します。

2)変更があれば、WebClassを通じて連絡します。

3)全学的にオンライン授業となつた場合、講義資料配布（前日までに配布）および課題提出（毎回提出）

はWebClassを通じて行う予定です。

4)指定した教科書等は、必ず毎回持参すること。

5)授業時間内における、タブレット端末を活用した双方向型授業を実施します。

6)WebClassを使用した自主学習支援（教材や課題の提供）を実施します。

以下に1回目～15回目を明記していますが、変更がある場合は授業の際、説明します。

### 1 情報リテラシーの基本（教科書P1-38）

(1)情報モラル・ルール、セキュリティの確認（誹謗中傷・著作権など）、個人情報の扱い方、情報発信とコミュニケーション

(2)基本操作

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

### 2 データ集計・加工の方法（教科書P39-53）

(1)四則演算 + (加法)、-(減法)、\* (乗法)、/ (除法)

(2)数式

(3)①指定した範囲内のセルに示されている数値から計算する関数

・SUM 　・SUMIF

・AVERAGE ・AVERAGEIF

・MAX ・MIN

②指定した範囲内のセルの個数を求める関数

・COUNT ・COUNTA ・COUNTIF

(4)条件の判定をする関数

・IF

(5)指定した範囲内のセルに示される内容を指定した順に並び替え

・データベース ・ソート ・オートフィルタ

(6)印刷

・ページレイアウト ・改ページプレビュー ・印刷日・時間の印刷 ・ページ数挿入

(7)作成したファイルの保存方法

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

### 3 データ加工でよく使う関数やグラフの活用方法（教科書P54-61）

(1)1つのセルに書かれている文字列、数値を処理する関数

・LEN ・LEFT ・RIGHT ・MID ・VALUE

・ROUND ・ROUNDUP ・ROUNDDOWN ・MOD ・RANK

・VLOOKUP ・HLOOKUP ・INDEX ・DSUM

(2)グラフの作成

・折れ線グラフ、棒グラフ、円グラフ、散布図

(3)オープンデータのダウンロード

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

### 4 表計算ソフトウェア活用練習問題（教科書P62-78）

(1)データ入力、表計算、基本的な関数の練習問題

(2)関数とグラフの演習問題

(3)オープンデータの活用

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

## 5 データの収集と分析（基本統計量、度数分布、相関係数）（教科書P79-92）

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

## 6 データのグラフ表示による見える化（教科書P93-96）

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

## 7 交通安全に関するデータの分析（教科書P97-107）

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

## 8 企業経営に関するデータの分析（教科書P108-122）

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

## 9 観光に関するデータの分析（教科書P123-134）

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

## 10 国内総生産（GDP）に関するデータの分析（教科書P135-148）

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

## 11 人口に関するデータ分析（教科書P149-159）

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

## 12 Webアンケートの作成・集計（教科書P160-178）

(1)Googleアカウントの作成

(2)Googleフォームを活用したアンケート作成

※学生作成のアンケートのURLを配信しアンケート収集

(3)Googleフォームを活用したアンケート集計

※GoogleスプレッドシートからExcelへのDL

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

### 13 アンケート調査のデータ分析、報告書の作成方法（教科書P179-183）

(1)アンケートの加工・分析・報告書の作成

(2)アンケート結果の報告会

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

### 14 文章データのテキストマイニングによる分析手法（教科書P184-191）

(1)テキスト型（文章型）データを統計的に分析するためのフリーソフトウェア KH Coderのダウンロード

(2)KH Coderの使用法

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、次回、質問をすること。

### 15 テキストマイニングによるデータ分析と結果説明（教科書P193-198）

(1)語彙の発生頻度

(2)語彙間の関係を図示する共起ネットワーク図

(3)講座のまとめ

事前学修：今回の講義内容について事前に調べておき、概要を理解すること。

事後学修：講義で習った操作等を復習し、理解しておくこと。わからない点が出てきたら、質問をすること。

## 23.予習・復習

予習（1時間）指示された内容について調べたりまとめたりしておく。

復習（3時間）レポートや課題の完成を通してPCの操作・活用の習熟に取り組む。

## 24.注意事項

- ・学校閉鎖時にはZoomまたはYouTubeを使用した講義となります。
- ・学生準備のPCを毎回使用し講義を進めていきます。PCのWi-Fi設定やExcel・Word等のソフトウェアの使用環境の整備、充電等に配慮すること。
- ・必要なら電源コードやマウス等を準備すること。
- ・課題は内容により、次の授業で解説する、コメント等を付けて返却する、講義の中で協議・検討する題材に取りあげる、などの対応となる。
- ・2022年度（第1版）、2023年度（第2版）教科書とは内容が異なるため、（第3版）を必ず購入すること。

## 25.教材

データ分析、情報モラル・ルール、セキュリティ、著作権などに関するWebページなど

## 26.教科書

書名	岡山商科大学 教育シリーズ1 データ分析 社会科学系のためのExcelによるデータ分析（第3版）
著者	島田伸夫、邵忠、村上洋之、川井敏之、藤本宏美、西敏明、大崎紘一
出版社	ふくろう出版（2024）

## 27.参考書

ISBN	978-4-407-34837-8
書名	30時間でマスター Excel2019
著者	実教出版企画開発部／編集
出版社	実教出版
価格	950

## 28.授業関連科目

「データサイエンス・リテラシー教育プログラム」開設科目

## 29.授業関連資格

## 30.育成する資質・能力（カリキュラムポリシーとの関連）

カリキュラムポリシー	内容	学習目標(比率)
CP1（専門知識）	法学、経済学、経営学、商学に関する専門知識の学習	30%
CP2（一般知識）	社会科学の種々の問題を的確に捉える幅広い一般知識の学習	10%
CP3（思考力）	社会事象を論理的、創造的に思考する能力の学習	20%
CP4（判断力）	社会事象を的確に捉える洞察力と判断力の学習	10%
CP5（会話・文章力）	テーマ内容を的確に表現・伝達する日本語・外国語能力の学習	5%
CP6（意欲・責任感）	社会事象に積極的に参加しようとする意欲と責任感の学習	5%
CP7（協調性）	多様な人々と協調して主体的に活動するリーダーシップの学習	5%
CP8（持続性）	生涯にわたって学び続けようとする態度の学習	5%
CP9（倫理観）	社会のルールを守る倫理観の学習	10%

### 3.1.成績評価方法

評価手段	実施内容	評価比率
試験		
小テスト	小テストをする場合もあるので、各講義担当の教員から説明がある。	
レポート	毎回のレポートで評価を行う。Webclassのシステムを用いて提出すること。提出方法については講義中に説明する。 小テストとレポートを含め70%とする。	70%
成果発表		
受講態度	受講態度は、すでに講義で話した内容を聞いてない、指示しているとおりに行っていない、講義を受ける準備が出来ていない(事前学修、事後学修)等についての採点し、評価する。 なお、「教科書等の持参なし」や「居眠り」、「指定した以外でのスマホの使用」は減点となる。	30%
その他		