

2023 年度前期・後期「白百合 数理・データサイエンス・AI 教育プログラム」
自己点検・評価報告書

2024 年 7 月 25 日

白百合女子大学データサイエンス教育運営会議自己点検・評価部会

1. プログラムの概要と設置の経緯、ならびに実施体制

2022 年度より「白百合 数理・データサイエンス・AI 教育プログラム」を開講している。対象は本学の全学部（文学部・人間総合学部）全学年の学生とし、科目等履修生の履修は認めていない。「はじめてのデータサイエンス」（半期 2 単位）の修得をもって、プログラムの修了要件とし修了者には修了証を発行している。「はじめてのデータサイエンス」は、オンデマンド形式で開講し、内容は「数理・データサイエンス・AI（リテラシーレベル）モデルカリキュラム」（数理・データサイエンス教育強化拠点コンソーシアム）に準拠している。

本プログラムの導入にあたり、本学では 2021 年度にプログラム実施主体として学内に「白百合女子大学データサイエンス教育運営会議」を設置するとともに、「白百合女子大学データサイエンス教育運営会議規程」と『「白百合 数理・データサイエンス・AI 教育プログラム」の実施に関する内規」を定めて、2022 年度より開講した。2022 年度前後期に各 1 クラスを設置し（合計 2 クラス）、2023 年度はクラスを各学期 1 つずつ増設した（合計 4 クラス）。2023 年 5 月に文部科学省の「数理・データサイエンス・AI 教育プログラム認定制度（リテラシーレベル）」への申請を行い、2023 年 8 月に認定された。リテラシーレベル認定有効期限は 2028（令和 10）年 3 月 31 日までとなっている。

2. 自己点検・評価体制

2022 年 10 月より『「白百合 数理・データサイエンス・AI 教育プログラム」の自己点検・評価に関する内規』を施行し、「白百合女子大学データサイエンス教育運営会議」内に置かれた「自己点検・評価部会」において、プログラムの自己点検・評価を行う体制を整えた。プログラム開始年度である 2022 年度に関してのみ、2022 年 12 月に前期実績について、2023 年 5 月に後期実績について点検・評価を実施するが、2023 年度以降は翌年度に年 1 回の点検・評価を行うこととした。この方針にもとづき、2023 年度のプログラムについては、2024 年 7 月に自己点検・評価部会を開催した。上記内規第 2 条に拠り、部会は以下のメンバーで構成し、部会長は教学担当副学長がつとめた。

教学担当副学長（部会長） 善本孝

学部長・全学教養教育連絡会議主事より 1 名 全学教養教育連絡会議主事 石井雅之

情報科目を担当する教員 1 名 基礎教育センター准教授 匂坂智子

教務部、学生支援部、入試広報部より事務職員 1 名 教務部長 川井扶佐子

その他、部会長が指名する教職員
基礎教育センター講師 山梨有希子
基礎教育センター特任教授 大塚秀治

3. 点検・評価結果

文部科学省の「数理・データサイエンス・AI 教育プログラム認定制度（リテラシーレベル）実施要綱細目」3(6)に準拠しながら、後期授業終了時に履修者に対して行ったアンケート結果を参照し、前期の結果との変化に着目しつつ、以下の観点から点検・評価した。

I 学内からの視点

(1) プログラムの履修・修得状況

2023 年度前期履修者は 73 名で修了者は 62 名（修了率 85%）、後期履修者は 74 名で修了者は 59 名（修了率 80%）であった（履修者数は履修取消者を除いた数）。2023 年度までは全学部全学科対象の選択科目として実施し、2024 年度後期からは 1 年生の必修化を予定している。2024 年度からの必修化により、修了者の質の担保がしっかりとされる一方で、誰もが一定のレベルに達するためのサポート体制、再履修者への対応を整備する必要がある。従来は課題提出が滞りがちな学生に対してのフォローアップをオンデマンドで行ったが、対面ではないことによる限界もあった。2024 年度の必修化以降は対面での実施となるので、履修者への声かけの方法などにさらに改善の余地があり得る。

(2) 学修成果

ICT を用いたオンデマンド形式で授業を実施した。教員は毎週月曜日に教材を配信し、学生は「実習課題」を翌週までに提出する。TA の補助を得ながら、課題のチェックと評価を行い、締め切り 2 日後以内に学生へフィードバックしている。また動画視聴後の「確認テスト」を、期日までに合格点に達するまで繰り返すドリル式も取り入れるなど、履修者の成果把握を確実に行うことができている。各回において課される実習課題(70%)と応用課題ならびに期末テスト(30%)の合計が 6 割以上であることをもって、単位認定の条件としている。

(3) 学生アンケート等を通じて把握された学生の内容の理解度

授業全回数終了後にアンケートを実施して把握に努めている。2023 年度前期が修了者 62 名に対してアンケート回答者は 53 名（回収率 85%）であった。一方、後期は修了者 59 名に対して回答者 55 名（回収率 93%）であり、回収率は向上した。アンケートでは「授業に真剣に取り組んだか」については、「そう思う」「どちらかといえばそう思う」のいずれかと答えた割合が、前期は 100%、後期 89.1%であった。また、「質問したり調べたりして不明点を解決したか」については前期 92.5%、後期 83.6%、「到達目標を達成できたか」については、前期 88.7%、後期 83.6%であった。さらに「授業内容が適切だったか」については前期 92.4%、後期 100%の学生が、「そう思う」「どちらかといえばそう思う」と答えた。

多くの学生が意欲をもって取り組み、授業内容にも納得していることが分かり、受講生自身の感じる理解度がさらに深まったといえる。

(4) 学生アンケート等を通じて把握された後輩等他の学生への推奨度

授業全回数終了後にアンケートを実施して把握に努めている。「履修したことが今後の大学の学習活動に活きる」という項目では、「そう思う」「どちらかといえばそう思う」を合わせて回答者の前期 92.4%・後期 100%が肯定的に答えた。また「この講義を受けて良かった」に対しては回答者の前期 96.2%・後期 98.2%が、「他の学生にもすすめたい」に対しては回答者の前期 96.2%・後期 94.5%が、「そう思う」「どちらかといえばそう思う」のいずれかと答えた。授業の満足度と推奨度はともに高い割合を示した。

(5) 全学的な履修者数、履修率向上に向けた計画の達成・進捗状況

本プログラムを、他の全学プログラムである「グローバルビジネスプログラム」、「ホスピタリティ・マネジメントプログラム」と並び、「キャリアデザインプログラム」と位置づけたうえで、学内外に周知している。2023 年度からクラス数を半期 1 クラスから 2 クラスに増やして、履修率向上に応える体制を整えながら、2024 年度入学者からの全学必修化に備えることにしている。

II 学外からの視点

(1) 教育プログラム修了者の進路、活躍状況、企業等の評価

プログラム開始より 2022 年度前期から状況に大きな変化はない。教育プログラム履修者の進路／活躍状況については、2022 年度より設置した教育プログラムであり、今後、本教育プログラム修了者の卒業後の進路調査を実施するとともに、就業後一定年次が経過した時点で活躍状況を確認したいと考えている。また企業等の評価については、これまでも企業に対して行ってきたアンケートに「本学卒業生の情報活用力に係る設問」を新たに設け、実態把握に努める予定である。

(2) 産業界からの視点を含めた教育プログラム内容・手法等への意見

2023 年後期より本学では IT 系資格支援や企業などの人材育成などを手掛ける株式会社オデッセイコミュニケーションズの葛西様に、近年の産業界のデータサイエンス事情についてうかがう機会があった。近年、IT 系のみならず一般企業でも、AI・統計スキルの習得に向けて、社内で講座や研修を用意し、外部資格の取得を促す事例が増えているそうである。また、本学の教育プログラムについてご意見をいただいたところ、「受講者が増えてきているので、授業で学んだことを授業だけで完結するのではなく、継続的に学べるように関連の検定試験などを行い資格取得につなげられるとよいのではないかとのご意見をいただいた。

これを受け本学では、2023年12月にMOS¹のCBT²学内試験を開始したので、今後はビジネス統計検定なども学内で実施できるよう検討したい。

III 教育方法の工夫・改善

(1) 数理・データサイエンス・AIを「学ぶ楽しさ」「学ぶことの意義」を理解させること
授業ではリテラシーレベルのモデルカリキュラムに沿って、AIが使われている身近な例を多数紹介し、AIの社会実装が進んでいることを紹介している。単に事例を紹介するだけでなく、実際に人工知能を体験する(人工知能に「学習させる」)シミュレーションプログラムを動かしてもらいながら、AIの仕組みや原理について楽しみながら理解を深めてもらう工夫をしている。AIの仕掛けを知ることで、AIが万能ではないこと、AIの限界や負の側面、人間との違いを理解させ、将来どのようにデータサイエンスやAIと関わっていくか意識させている。

(2) 内容・水準を維持・向上しつつ、より「分かりやすい」授業とすること

授業では各回のはじめに何を学ぶのかについての到達目標と主要なキーワードを必ず提示する。文系向けの授業であるため、高度な数学的知識や数式など多用せず、図やグラフなどを用いて視覚的にも理解できるように工夫している。イメージしにくい用語や新しい概念は、シミュレーションプログラムを動かしながら理解してもらえるようにしている。「講義」のあとは「実習」やドリル教材で定着を図っている。今後は授業アンケートを参考に、分かりやすさの点から授業内容の改善を行うこととしている。

IV 総括

点検・評価後に各部会員からのコメントをもとに意見交換を行い、本プログラムは順調に運営されているとの認識で一致した。修了率については80~85%に留まっており、学科ごとに差があることがわかった。未修了者は、履修登録をしても初回から一度もアクセスが無い者や、初回から3回目までの確認テストや課題の提出状況が悪く、5回目以降から課題提出がなくなりそのまま授業にアクセスしなくなるという傾向がみられた。本授業は24年度後期からは1年生の必修対面授業となるため、これまでのオンデマンド授業よりも、学生の学習進度や理解状況が把握しやすくなると思われる。今回の結果をふまえて、今後は、履修者の課題提出状況や学科別のフォローをしながら、修了者数の向上が課題といえよう。

以上

¹ MOS(Microsoft Office Specialist)

² CBT: Computer Based Testing

2023年度前期「はじめてのデータサイエンス」実施報告

1. 実施期間 2023年度前期（2023年4月～7月）

2. 対象者と履修者数、実施方法

対象者： 全学対象（学年、学部学科問わず）

履修者数：73名履修登録（4年生以上：13名，3年生：20名，2年生：29名，1年生：11名）

実施方法：manaba courseを使ったオンデマンド授業

*提供したビデオ：83本（説明2本、講義16本、実習15本、操作解説50本）

実施体制：担当者1名、TA1名（TAは評価基準に従って課題チェックをする）

毎週月曜日朝9時に教材を配信 学生は「実習課題」を翌週9時まで提出する

（提出された課題の評価とフィードバックは締め切り後2日以内に行う）

学生はビデオ視聴後の「確認テスト」は期日までに合格点に達するまで繰り返す（ドリル式）

3. 授業内容：[シラバス参照](#)

第1回：「講義」導入1：データサイエンスとは？ 「実習」基礎1：Excel基本操作の確認

第2回：「講義」導入2：社会で起きている変化 「実習」基礎2：数式と関数による集計表

第3回：「講義」導入3：社会で活用されているデータ 「実習」基礎3：グラフの種類と使い方

第4回：「講義」導入4：データ・AI活用領域

「実習」基礎4：度数分布表（質的データ、量的データのばらつき）

第5回：「講義」導入5：データ・AI活用のための技術

「実習」基礎5：データのばらつきを数値で示す 基本統計量、平均値、中央値、最頻値

第6回：「講義」導入6：データ活用について 「実習」基礎6：標準偏差と標準化

第7回：「講義」導入7：データ・AI利活用の現場 「実習」基礎7：移動平均

第8回：「講義」導入8：データ・AI利活用の最新動向 「実習」基礎8：季節調整

第9回：「実習」基礎9：応用課題の出題

第10回：「実習」基礎10：散布図、外れ値分析

第11回：「講義」心得1：データ・AIを扱う上での留意事項-1

「実習」基礎11：散布図、相関分析

第12回：「講義」心得2：データ・AIを扱う上での留意事項-2 「実習」基礎12：回帰分析

第13回：「講義」心得3：データを守るうえでの留意事項 「実習」基礎13：最適化

第14回： 応用課題提出と期末試験の準備、資格試験の案内

第15回： 期末試験とまとめ

4. 成績評価と修了状況

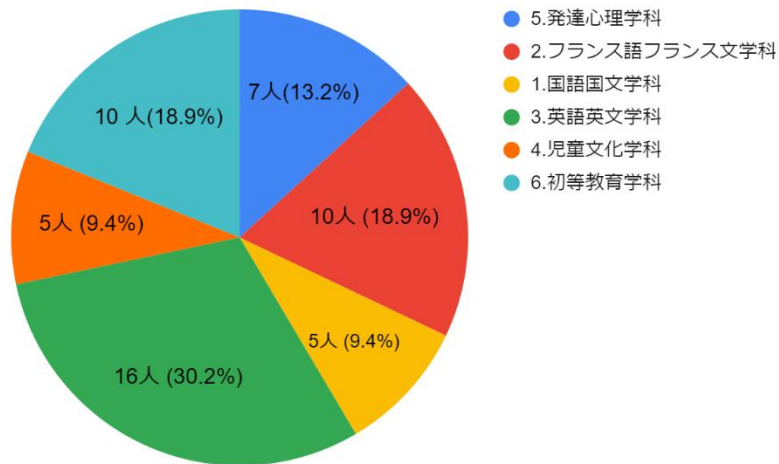
【評価方法】 各回において課される実習課題(70%)、応用課題と期末テスト(30%)

【評価基準】 課題(70%)、応用課題と期末テスト(30%)の合計が6割以上で単位認定

修了状況： 73名履修登録=>62名修了単位認定 修了率85%

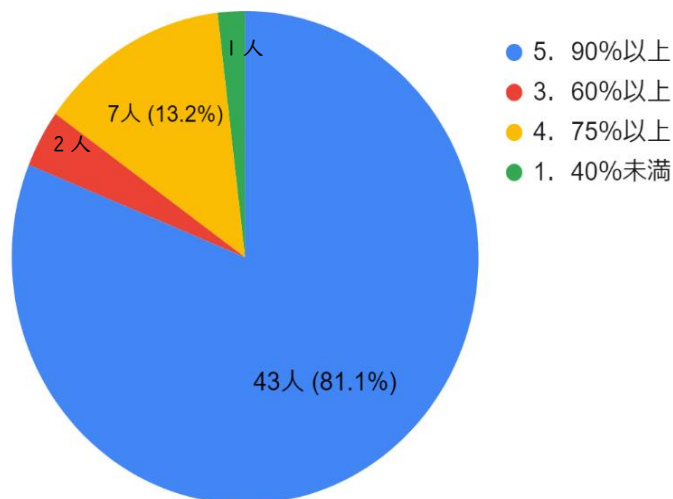
5. 実施後アンケート (アンケート回収 53名/62名 回収率約85%)

問1. あなたの所属学科を教えてください

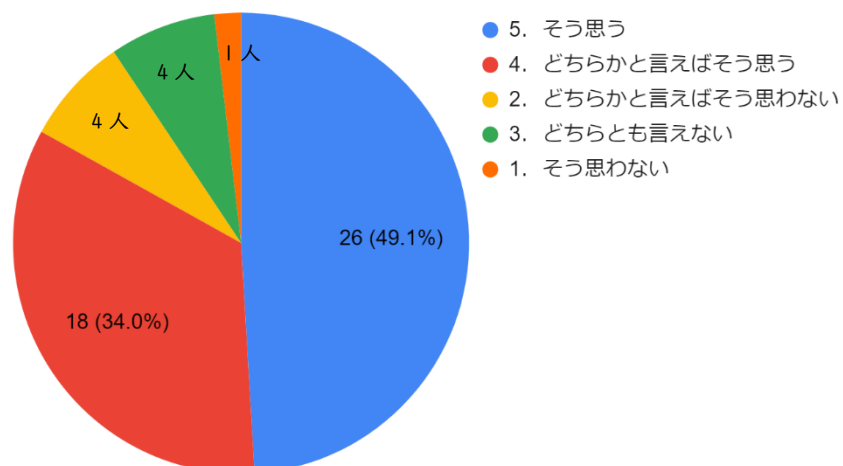


授業シラバス・到達目標について

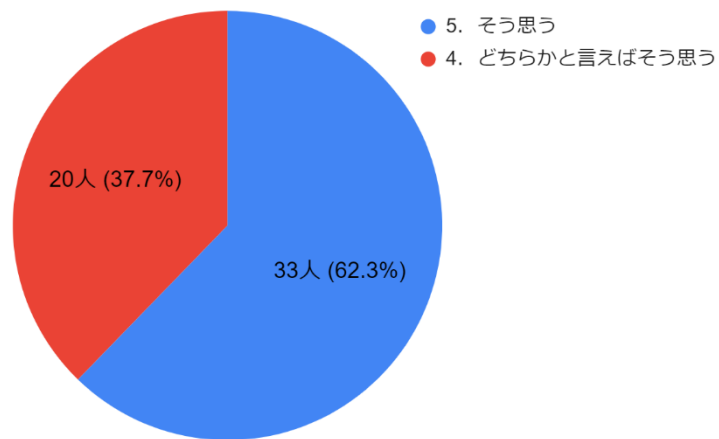
問2. あなたのこの授業の受講率はどのくらいでしたか？ (ビデオ視聴、確認テスト、課題提出率)



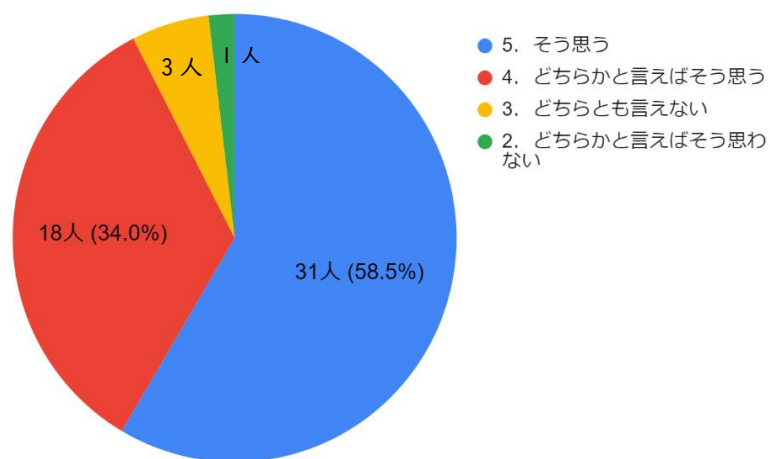
問3. 私はこの授業のシラバスを事前に読み、内容を把握して授業に臨んだ



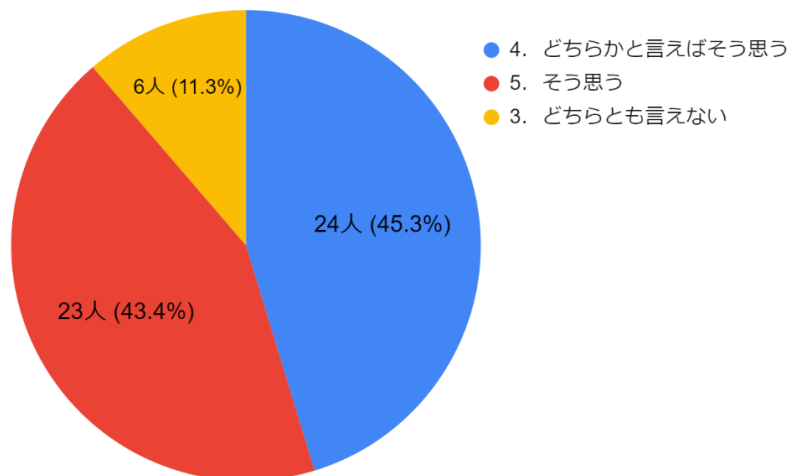
問 4. 私はこの授業の到達目標を達成すべく、真剣に授業に臨んだ



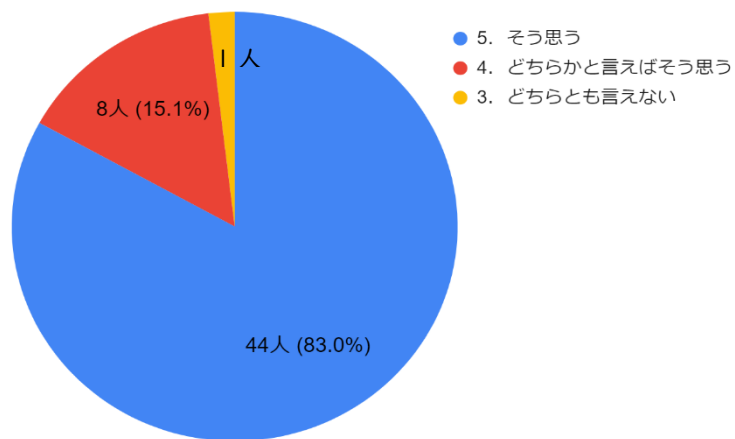
問 5. 私はこの授業についてわからないことを質問したり調べたりして、その解消に努めた



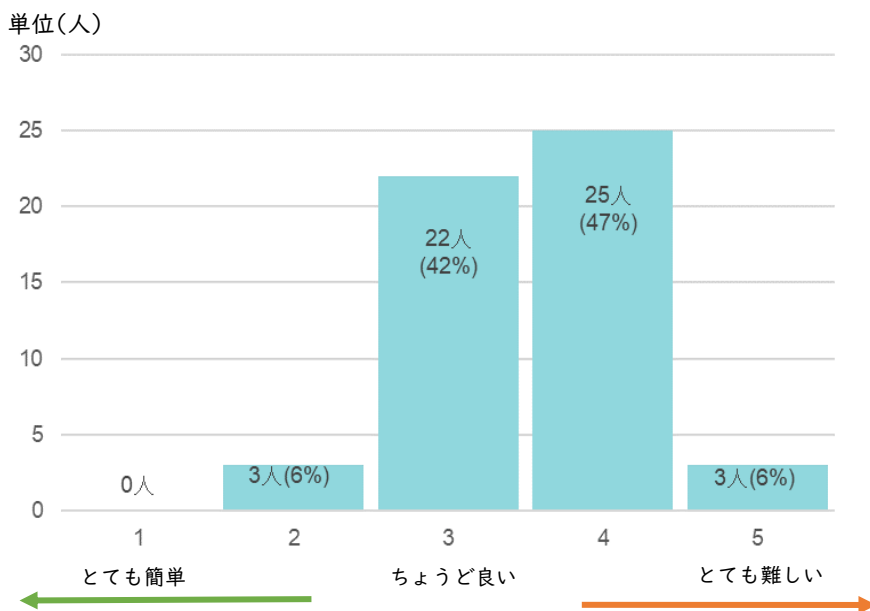
問 6. 私はこの授業の到達目標を達成できた



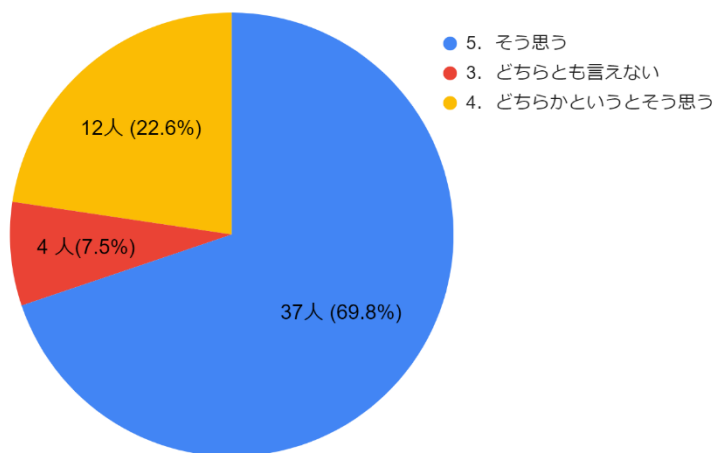
問 7. 教員はシラバスに記載された内容を適切に扱った



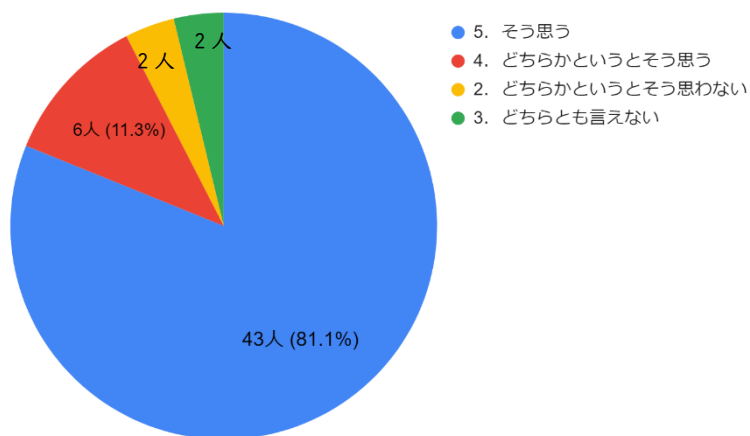
問 8. あなたにとって、この授業の難度(1~5段階)を教えてください (3は中間点になります)



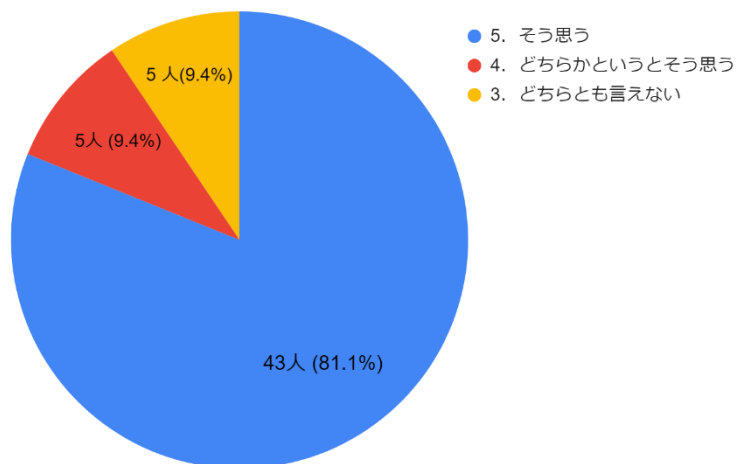
問 9. この授業の内容は適切だった



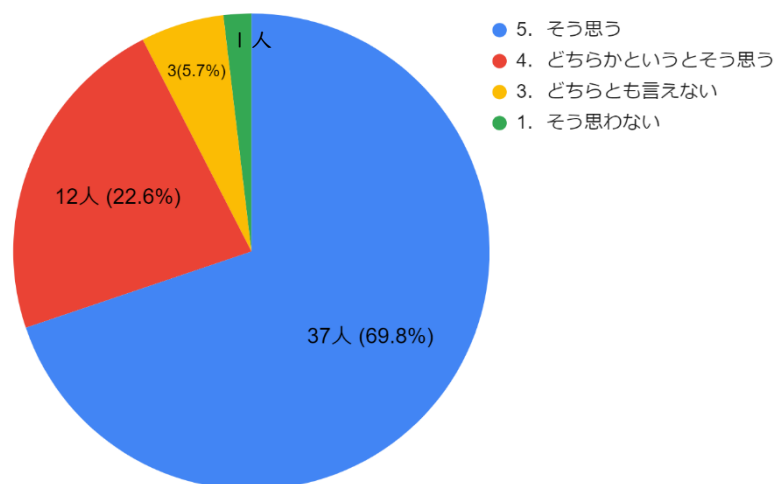
問 10. 私がこの授業で得たものは、今後の大学における学習活動に活きる。



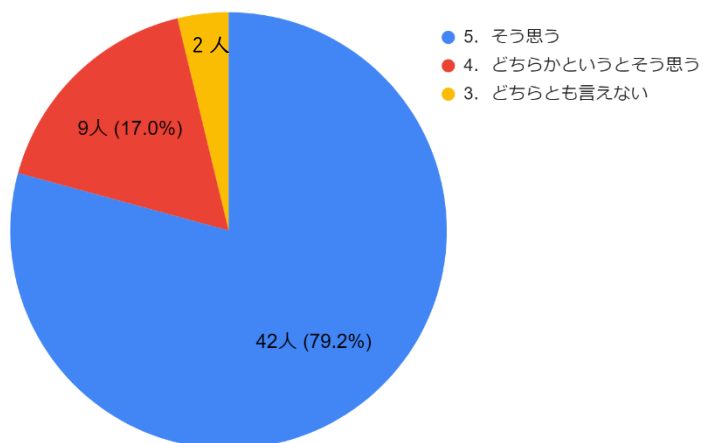
問 11. この授業の教材や資料は適切であり、授業理解を深める上で効果的であった。



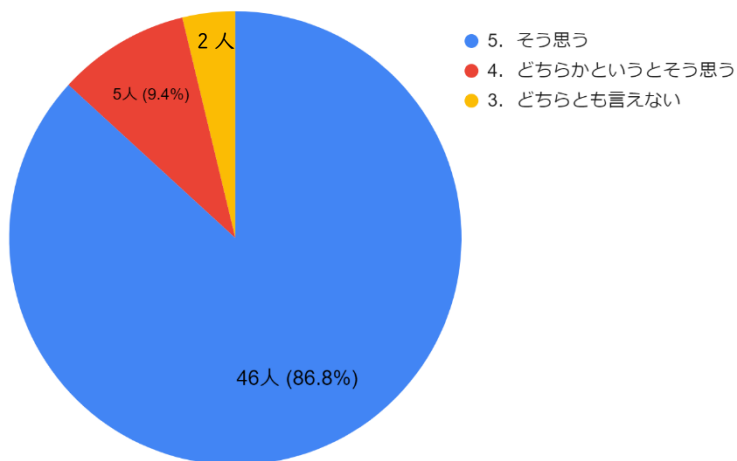
問 12. 教材の説明や指示はわかりやすかった。



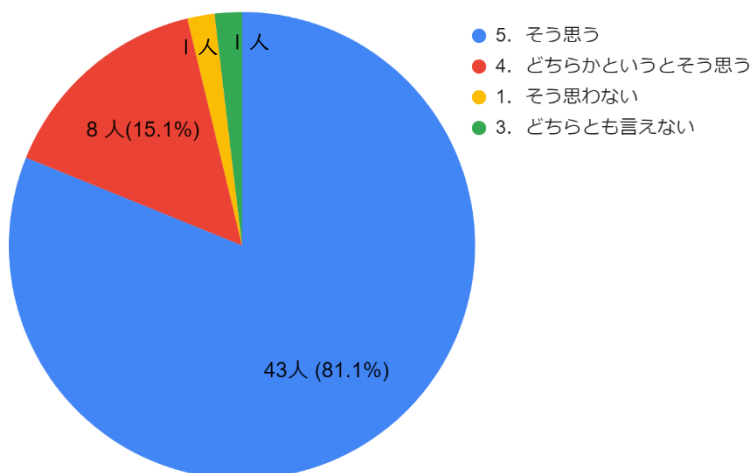
問 13. 教員は授業のフィードバック、学生からの質問への応答を適切に行っていた。



問 14. 全体としてこの授業を受けて良かった。



問 15. この授業を他の学生にもすすめたい。



問 16. 初回のアンケートで「AI」あるいは「データサイエンス」と聞いてどのようなイメージを持ちますか？についてうかがいました。実際に授業で学んでみて「AI」「データサイエンス」のイメージは変わったでしょうか？ また、AI の社会実装がかなり進んでいます。それに対して考えがあれば教えてください。（自由記述）

- ・データサイエンスと聞くと難しいイメージがありましたが、講義動画を見たり、レポートに取り組んだりして、意外と身近なところに沢山活かされているということが分かりました。AI の機械のイメージが強いのは変わりませんが、人間の役割を取るというイメージから、人間を支える役割であるという認識に変わりました。また、AI の社会実装は生活に役立つものであれば発展していく必要もあり、今後より実装されるべきであると感じました。
- ・変わりました。そしてAI にできないことを考え折り合いをつけていくことが大事だと思う。
- ・知らないところまでAI が活用されていることに驚いた。
- ・思っているより身近なものであり、これから私たちが社会に出る際にはすべての人が身につけておくべきスキルだと感じました。
- ・機械による技術
- ・AI は人間が適切に使えば大丈夫なものという印象に変わりました。
- ・これからの私たちの日常生活に当たり前のように存在していくのだろうと思った。
- ・思っていたよりも進歩していた。
- ・AI の発達は、調べること、制作をすることを、手助けしてくれているが、便利だけでなく、AI の学習のために他の人間が作った作品を勝手に使ったり、文章を作成してもらいそれを宿題として提出したり、詐欺の経緯に使われたりと、危ない一面もあることを知り、データサイエンスを学ぶことで、危険性を理解し、安全に便利な AI を使うことが出来ると思った。
- ・その言葉を聞いただけで難しいと感じていたが、今はまだ頑張ってみようと言う気になれる。卒業レポートにも繋がることなので今後も復習していきたい。
- ・私は文系だからあまり関わらない分野でどちらかと言えばかからずに生活していきたいと思っており、難しいものという漠然としたイメージがあったが、AI は特に私たちの生活と密接しているものだと実感することができました。
- ・「AI」は日常生活でもよく聞く単語だが、「データサイエンス」はAI と比べるとあまり聞かない単語であるためイメージしづらかった。しかし、授業を通して、これからの社会と密接に関わる分野であり、社会に出るにあたって身に付けておいて損は無い知識だと感じた。
- ・AI やデータサイエンスについては授業前から好意的な印象や興味を持っていましたが、さらに深めることができたように思います。AI の社会実装については、人間がAI について倫理観を含む知識を持つこと、AI で補えない分のクリエイティブ能力を保ち続けることで、便利に共存することが大切だと思います。
- ・AI に対するイメージを今まで便利なものだとしか思っていませんでしたが、AI を使うことでそっくりな人間を作ってしまうことによるなりすましがこの世界で使われていることに恐怖を覚えました。
- ・全く知らない未知のものから、（授業で習ったような）ああいう感じくらいにはデータサイエンスも

認識が変わりました。

- ・最初とあまりイメージは変わりませんでした。前よりもっと複雑なものなんだなと思いました。
- ・今まではAIと言えばお掃除ロボットが真っ先に思いついていましたが、今は機械学習をして画像を識別できるAIのイメージが強いです。
- ・かなり変わりました。自分が思っていた以上の様々な場所で活用されているのだと感じました。
- ・AIが将来人間の仕事を奪ってしまうのではないかと言うのはよく聞かれますが、AIについて詳しく知らなかったのが、新しいAIの技術を学ぶことができた。
- ・Society5.0の世界観や、AIを使用したフィジカル空間、サイバー空間での情報のやり取りを知ることができ、実際にAIを使うことがどういうことなのか理解できたのでイメージが変わった。
- ・たくさん進化してるなと思います
- ・自分が考えているよりも技術が進んでいるのだと実感した。
- ・難しいことが多いと思うがこれからの時代必要になってくるので様々な知識を得ておきたい
- ・将来に必要な技術だなと改めて感じた。
- ・少し難しいというイメージは変わらない。AIを上手く利用していくべきだと考えた。
- ・AIは情報の知識がない私にとって、一切理解できなさそうだと思っている。
- ・AIやデータサイエンスはパソコン系というイメージがありました。
- ・授業で学ぶ前はAIと聞くと、自力で物事を考えることができるんだかすごいロボットというような空想的なイメージを持っていた。しかし、授業で学んでみると、実際にはAIは人間に手を加えられながら、人間の仕事の効率や生活のクオリティを上げるために活用されており、自分が思っていた以上に身近な存在であったのだということを知ることができた。
- ・AIと一言で言ってもいろいろな側面があることを知りました。
- ・想像以上にAIが日常にありました。
- ・授業前にはAIは人の仕事を奪うようなマイナスのイメージを持っていましたが、AIをうまく活用することができれば効率よく仕事を行えるということを実感しプラスのイメージに変わりました。
- ・社会で必要なことなので今後も勉強を続けたいと思いました。
- ・現代社会において必要不可欠なものであり、効率をあげたりするためにはかつ称すべきものであると思いました。しかし、AIは時に間違えることがあるので確認が必要だと感じました。
- ・実際に授業で学んでみて、イメージは変わりました。AIの社会実装がかなり進んでいる影響で、良い面と悪い面があることを改めて知ることができました。
- ・AIについての大まかな知識は受講前に持っていたが、それがどのように実社会で使われているのかは知らなかったのが良かった。
- ・かなり様々な場面で普及されていることに調べていて驚いた。
- ・データサイエンスは難しいというイメージが強かったですが、この授業でわかりやすく説明していただき、知識がつかえました。
- ・元々持っていたイメージとそれほどかけ離れてはいない印象でした。
- ・難しい部分もありつつ、やり方をとらえれば楽しめるものだなと思いました。
- ・変わりました。
- ・授業を通してAIは便利なものだと再認識しました。同時にとても危険なものであると感じました。

- ・ AI は便利だと思うけど、頼り切りになるのはよくないとおもう
- ・ 変わった。
- ・ AI に仕事をさせるのは良いことだとは思いますが、それで自分たちの仕事がなくなることは良くないと思う。だから、AI には人間が働けない時のサポートとして入ってもらうのが良いと思う。
- ・ 最初はデータサイエンスと聞いてあまりピンと来なくてデータを使って何かするんだなくらいに思っていた。難しい分野と思っていたが、少しずつなら理解できることだと感じた。
- ・ 難しいイメージで自分と結構遠い存在だと思っていたが説明動画などを見て、徐々に理解することで、少し自分に近い存在になり、もう少し踏み込みたいなという気持ちになりました。
- ・ AI の技術が自分の思っている何十倍も凄くておどろいた。
- ・ AI は便利だと思う
- ・ 近未来のイメージがある。最先端で導入すればするほど企業として優位な立場に立てる
- ・ 身近に AI を取り入れたシステムが多くあることを知ったため、今まで遠くて難しいものだと思っていましたが、そのイメージが取り除かれました。
- ・ AI 技術が進化して行って、将来選ぶ職業の幅が狭まり私たちは AI なしでは生きられなくなると私は考えます。そんな中、私は頑張りたいです。

2023年度後期「はじめてのデータサイエンス」実施報告

1. 実施期間 2023年度後期（2023年9月～1月）

2. 対象者と履修者数、実施方法

対象者： 全学対象（学年、学部学科問わず）

履修者数：74名履修登録（4年生以上：8名，3年生：12名，2年生：34名，1年生：20名）

実施方法：manaba course を使ったオンデマンド授業

*提供したビデオ：83本（説明2本、講義16本、実習15本、操作解説50本）

講義ビデオ視聴後の確認テスト13回分，Excel課題13回分，総復習ドリル，期末テスト

実施体制：担当者1名、TA1名（TAは評価基準に従って課題チェックをする）

毎週月曜日朝9時に教材を配信 学生は「実習課題」を翌週9時まで提出する

（提出された課題の評価とフィードバックは締め切り後2日以内に行う）

学生はビデオ視聴後の「確認テスト」は期日までに合格点に達するまで繰り返す（ドリル式）

3. 授業内容：[シラバス参照](#)

第1回：「講義」導入1：データサイエンスとは？ 「実習」基礎1：Excel基本操作の確認

第2回：「講義」導入2：社会で起きている変化 「実習」基礎2：数式と関数による集計表

第3回：「講義」導入3：社会で活用されているデータ 「実習」基礎3：グラフの種類と使い方

第4回：「講義」導入4：データ・AI活用領域

「実習」基礎4：度数分布表（質的データ、量的データのばらつき）

第5回：「講義」導入5：データ・AI活用のための技術

「実習」基礎5：データのばらつきを数値で示す 基本統計量、平均値、中央値、最頻値

第6回：「講義」導入6：データ活用について 「実習」基礎6：標準偏差と標準化

第7回：「講義」導入7：データ・AI利活用の現場 「実習」基礎7：移動平均

第8回：「講義」導入8：データ・AI利活用の最新動向 「実習」基礎8：季節調整

第9回：「実習」基礎9：応用課題の出題

第10回：「実習」基礎10：散布図、外れ値分析

第11回：「講義」心得1：データ・AIを扱う上での留意事項-1

「実習」基礎11：散布図、相関分析

第12回：「講義」心得2：データ・AIを扱う上での留意事項-2 「実習」基礎12：回帰分析

第13回：「講義」心得3：データを守るうえでの留意事項 「実習」基礎13：最適化

第14回： 応用課題提出と期末試験の準備、資格試験の案内

第15回： 期末試験とまとめ

4. 成績評価と修了状況

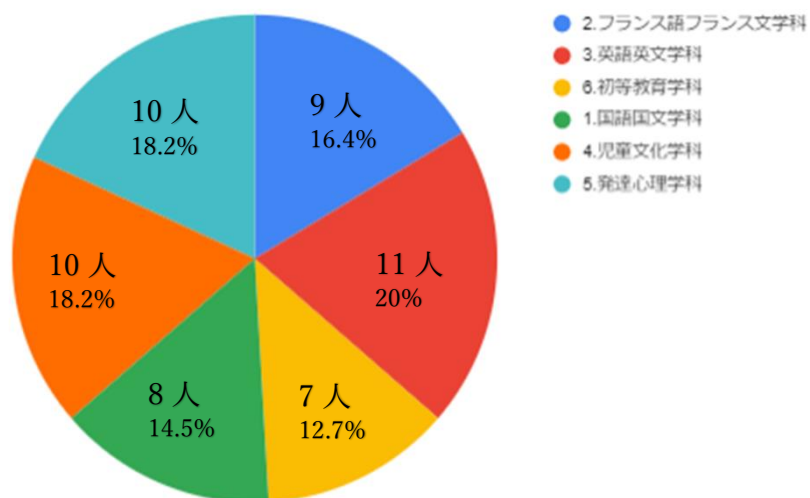
【評価方法】 各回において課される実習課題(70%)、応用課題と期末テスト(30%)

【評価基準】 課題(70%)、応用課題と期末テスト(30%)の合計が6割以上で単位認定

修了状況： 74名履修登録=>59名修了単位認定 修了率80%

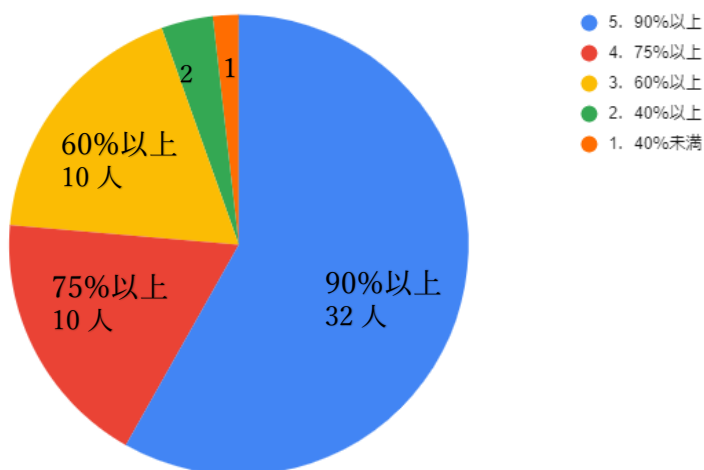
5. 実施後アンケート (n = 55) (アンケート回収 55名/59名 回収率約 93%)

問 1. あなたの所属学科を教えてください

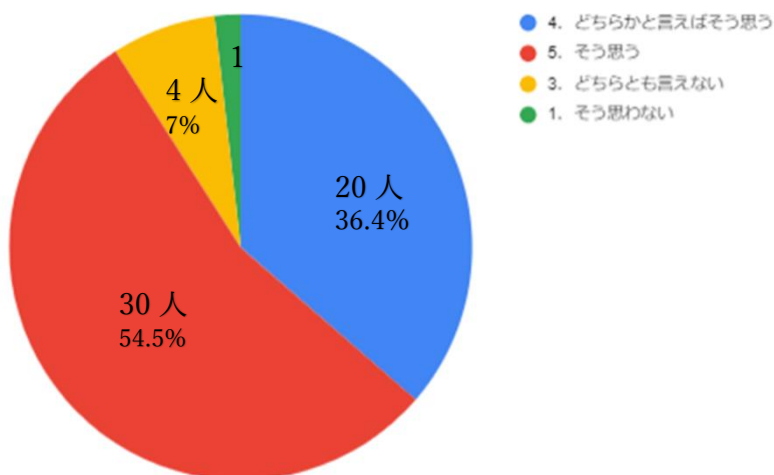


授業シラバス・到達目標について

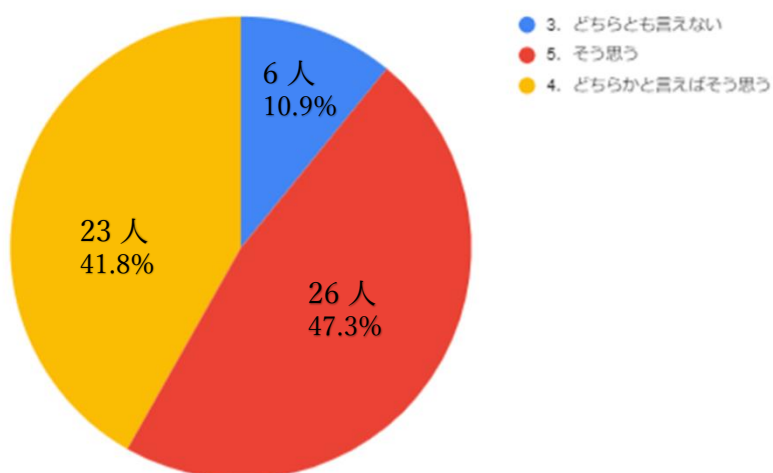
問 2. あなたのこの授業の受講率はどのくらいでしたか？ (ビデオ視聴、確認テスト、課題提出率)



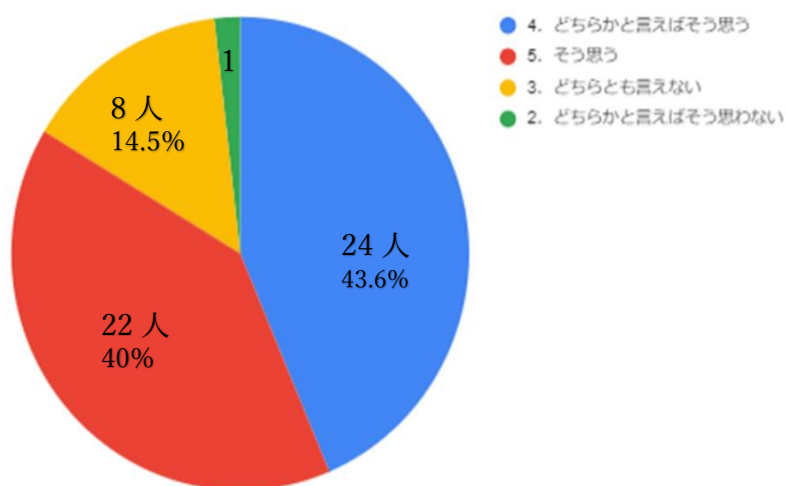
問 3. 私はこの授業のシラバスを事前に読み、内容を把握して授業に臨んだ



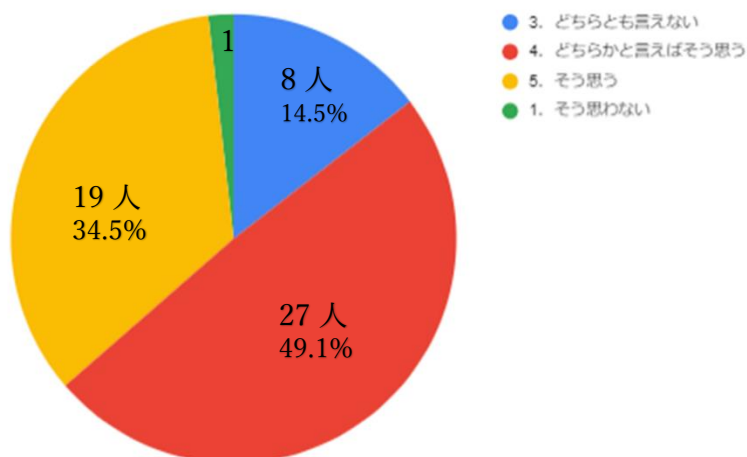
問 4. 私はこの授業の到達目標を達成すべく、真剣に授業に臨んだ



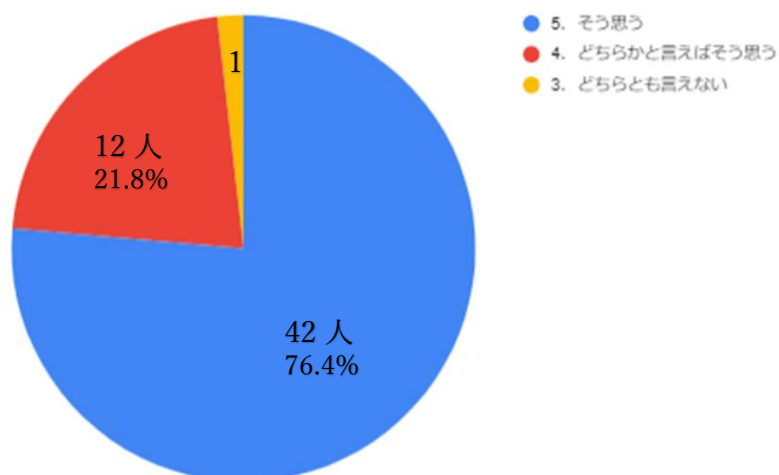
問 5. 私はこの授業についてわからないことを質問したり調べたりして、その解消に努めた



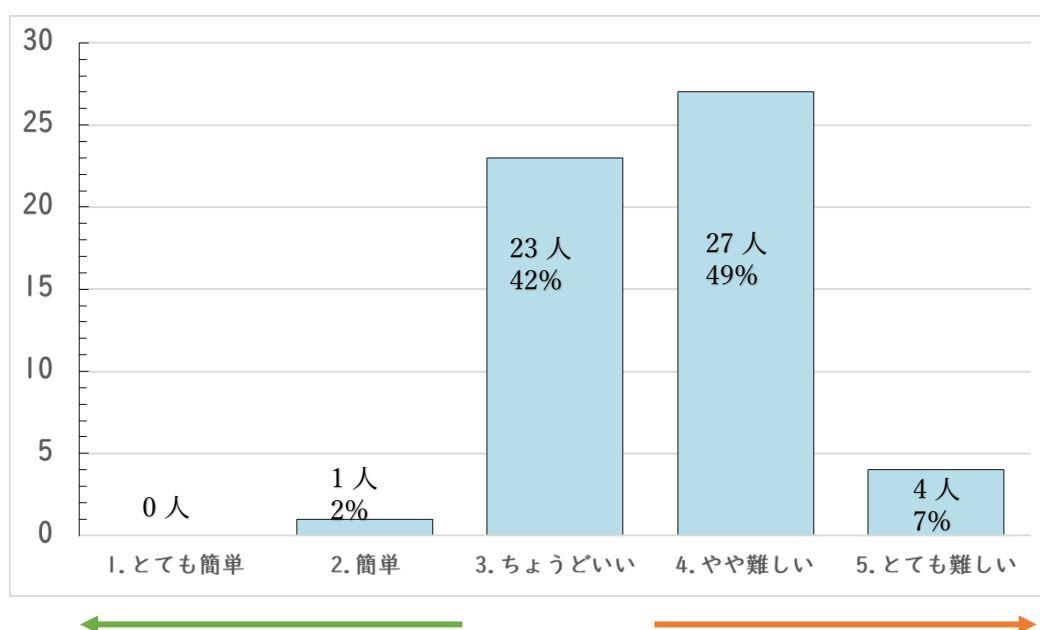
問 6. 私はこの授業の到達目標を達成できた



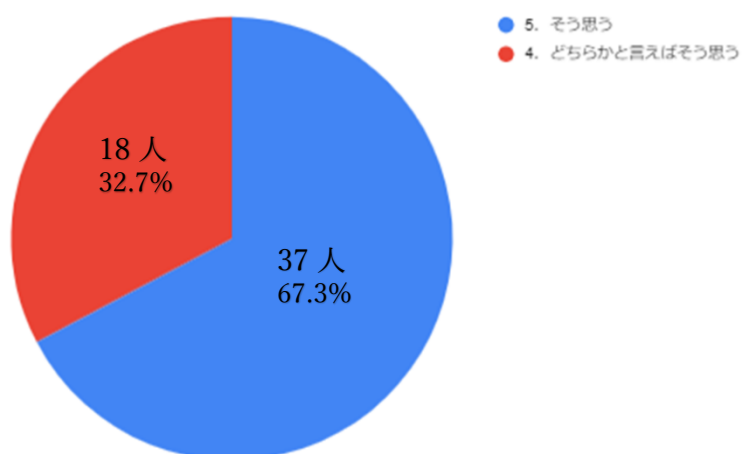
問7. 教員はシラバスに記載された内容を適切に扱った



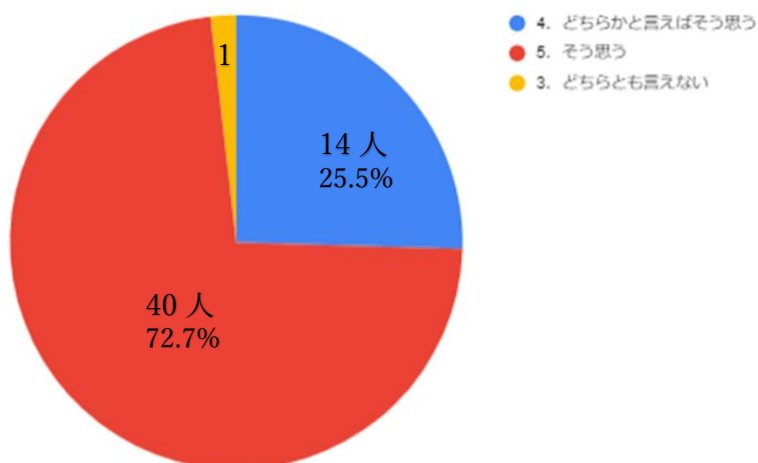
問8. あなたにとって、この授業の難度(1~5段階)を教えてください (3は中間点になります)



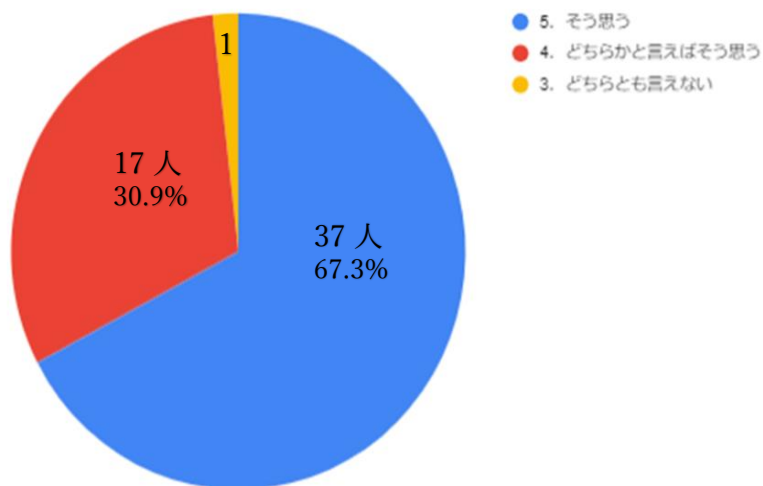
問9. この授業の内容は適切だった



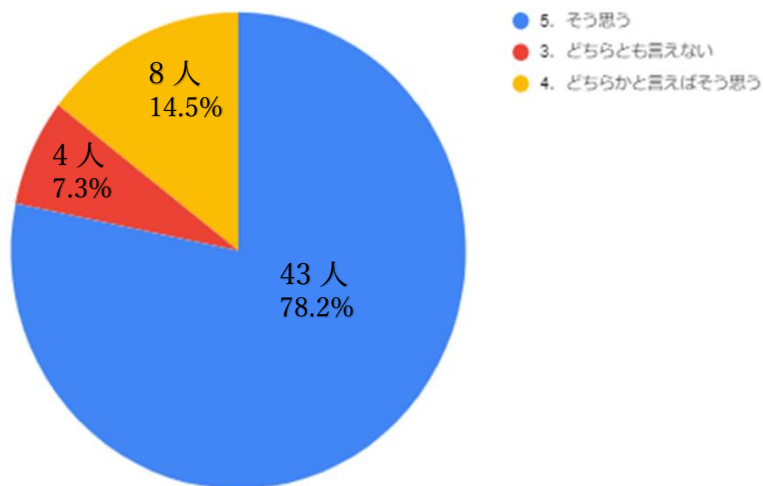
問 10. 私がこの授業で得たものは、今後の大学における学習活動に活きる。



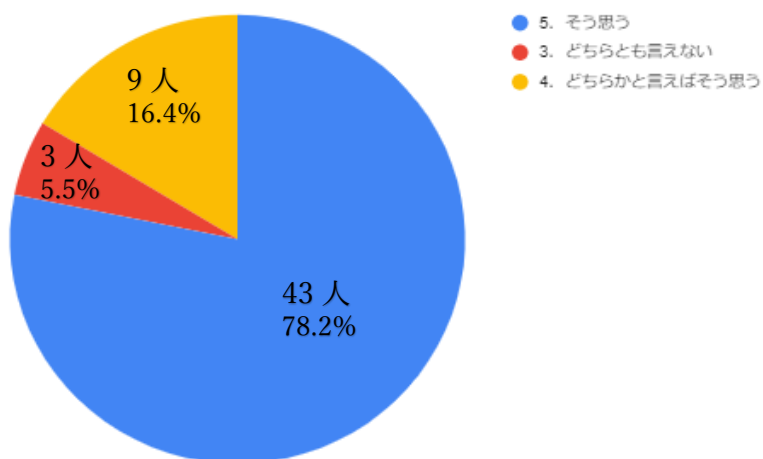
問 11. この授業の教材や資料は適切であり、授業理解を深める上で効果的であった。



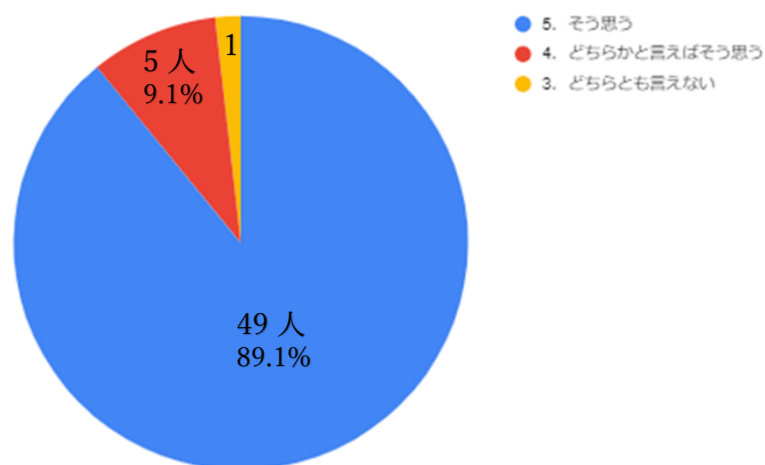
問 12. 教材の説明や指示はわかりやすかった。



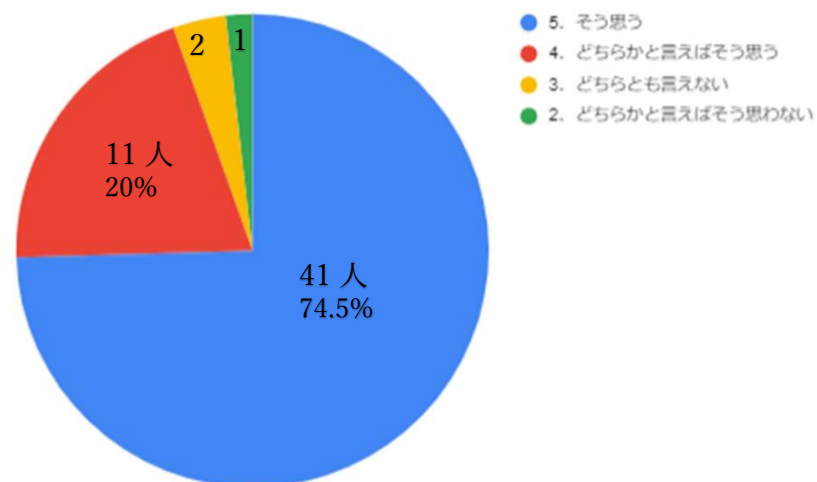
問 13. 教員は授業のフィードバック、学生からの質問への応答を適切に行っていた。



問 14. 全体としてこの授業を受けて良かった。



問 15. この授業を他の学生にもすすめたい。



授業について意見（任意回答）

- ・とても学びの多い授業でした、統計などに活かしていけたらと思いました。
- ・分かりやすい動画、丁寧な資料を用いたオンデマンド授業であったことから、自分の理解度に合わせて何度も動画視聴することができたことで、より自らの学びを深めることができたように感じています。ありがとうございました。
- ・先生の解説動画がとても分かりやすく、エクセルをほとんど使ったことのない私でもスムーズに理解をすることが出来ました。今後社会に出ても、役立つ知識を多く得られたと思います。短い間でしたが本当にありがとうございました。
- ・とても学びの多い授業でした、統計などに活かしていけたらと思いました。
- ・私はビデオは全て視聴し、とても分かりやすい解説で情報に関する知識や基礎的な Excel の技術を理解できたと思います。Excel をあまり扱ったことが無く苦手意識があったため履修を決めましたが、履修してよかったです。ありがとうございました。
- ・ビデオ操作説明がわかりやすく、何度も見直すことができたので、わからないまま流れることがなく、いつでも復習可能であった点がよかったです。とてもよかったですので、統計やプログラミングなど操作系の授業でも今回のようなビデオ資料が欲しいと思いました。
- ・後期を通して、役に立つ知識が身に付きました。ありがとうございました。

問 16. 初回のアンケートで「AI」あるいは「データサイエンス」と聞いてどのようなイメージを持ちますか？についてうかがいました。実際に授業で学んでみて「AI」「データサイエンス」のイメージは変わったでしょうか？ また、AI の社会実装がかなり進んでいます。それに対して考えがあれば教えてください。（自由記述）

- ・受講前は、「AI」や「データサイエンス」に対し、とても難しいのではないかという印象を抱いていた。しかしながら、受講していくうちに「AI」や「データサイエンス」は私たちの生活に身近にあるものであり、今後の社会を生き抜いていく上で必要な力であるということを感じた。このことから、大学生のうちに本授業を学ぶことができたことは、今後の AI 社会を生き抜いていくために必要不可欠な能力を得ることができ、とても有意義な学びであった。
- ・実際に Excel を扱ってみて難しさを感じる反面、大変便利だと思いました。AI が想像以上に私たちの生活に関わっていることが分かり、より興味を持つに至りました。
- ・準備を受ける前は AI は少しずつ自分達の生活に関わるようになってきたぐらいの印象だったが、授業を受け、自分の想像よりも多くの場面で AI が使用されており、知らぬ間に個人情報とも結びついていったという印象を受けた。また、AI やデータサイエンスが想像以上に発達しているが、それに関わる制度はまだ不安な部分が多いように感じた。これからデータサイエンスの発達に伴って生まれた新しい問題に対し、向き合い、対策をしなければならぬと感じた。
- ・以前は AI に対して漠然とした知識しか持っていませんでした。しかし、今期授業を受講することで、AI は情報の分析や問題解決において重要な役割を果たしているということを知ることができました。AI の社会実装が進むことで、世の中はより便利になっていくのだろうと思います。しかし、

適切なガイドラインや制度の整備など、持続可能な発展を促進するための努力は必要不可欠であると考えました。

- ・データサイエンスは専門的で難しいものだと思っていたが、使う式やその意味を学ぶと一見分かりにくいデータも整理して活用することができると分かりました。
- ・あまり知識がなかったのが難しそうという漠然としたイメージしかありませんでしたが、授業を受けて社会に出たときに役立たせるためにもっと勉強したいと感じました。
- ・今までAIはロボットのイメージしかなかったのですが、授業を通じてこれからの社会に必要な不可欠になるだろうと授業を通じて考えが変わりました。
- ・実際に授業を受けて、データサイエンスとAIは、密接に結びついていると感じた。
- ・変わりました。実は思っていたよりもずっと身近なものであり、その扱い方について考えることの重要性も思っていたよりも大きかったです。
- ・AIについて学び何も知識が無い状態だったためイメージができました。上記にあったトロッコ問題など将来私たちの生活に大きく関わってくるであろう問題について考えるようになりました。
- ・今の時代、ネット社会が進んでいてAI・データサイエンスを学ぶ需要は大いにあると感じました。莫大のデータを処理する能力はあらゆる問題を解決するのに必要不可欠であるため、今回半期で学んだPCのスキルとインターネットにおける知識は将来必ず役に立つと思いました。
- ・データサイエンスと聞いても何かよくわかりませんが、量的研究領域における活用・統計学に基づいた数量的な根拠を用いた経営指針の決定などに活かすことができるというイメージに変わりました。
- ・AI社会実装について：少子高齢化が進むため、介護・医療等におけるAI活用、その他人員不足の解消に期待しています。自動応答システムやその他AIシステムにより移動の労力や時間の節約になるため便利です。また、心理カウンセリングでは、料金の高騰と人員不足が問題となっているため、更なる発展に期待しています。
- ・本授業を通して、自分が思っていた以上にAI技術やデータサイエンスは発達し活用されていて、小学生から習う必要があるなど、既に現代に必須なものになっていると感じました。同時に、関連する問題や事件も実際に多発していることも学び、自分が毎日何気なくネットやスマートフォンを使用する際もより一層気を付けなくてはいけないと思いました。
- ・データサイエンスというものが、今まで学問領域の名前としてのみ取り扱われるものかと思っていたため、データサイエンティストという職業があり、またそれが世の中で重視されるようなものであることにはじめは驚いた。しかしながら、授業を受けていく中で農業や医療、介護などあまりにも多分野でAIやデータサイエンスというのは用いられていることを知り、非常に納得したとともに、IoTをというものは未来的な話ではなく案外もうすぐそこにあるものであることを実感した。今後は実生活でもこうしたAIやデータサイエンスに触れることも増えるかもしれない。そうした際には、ただその波に流されるのではなく、今回学んだことをもとに自立的に活用していけるようにしたい。

6. 2022 年度～2023 年後期までの学部別修了者数

学部	2022 前期	2022 後期	2023 前期	2023 後期	合計
文学部	13	11	38	30	92
人間総合	14	10	24	29	77
合計	27	21	62	59	169