

2023年度 AI・データサイエンス基礎 自己点検・評価報告書

2024年3月1日

聖心女子大学 教務委員会

授業の概要

到達目標

AI技術の利用やデータの読み取り・可視化についての利点と注意点を整理した上で適切な取り扱いの重要性や方法を知ることと、これら技術と持続可能な社会の構築との関連性を理解すること。

授業計画概要

1	ガイダンスならびにデータサイエンスの背景
2	日本社会の変化とデジタル社会の到来
3	社会で活用されている様々なデータ
4	AI（人工知能）の歴史と発展
5	AIの強みと弱みならびに活用の課題
6	データ活用におけるモデルと分析アプローチ
7	データ・AIの利活用の現状
8	データ・AIの利活用の最新動向
9	データの種類と読み取り
10	限られたデータからの読み取り
11	データの効果的な説明と実際の違い
12	データ・AIを扱う上でのモラルと権利
13	データ・AIを扱う上でのバイアスの考慮
14	データを守る情報セキュリティならびにまとめ

AI・データサイエンス基礎 履修実績

年度	期	科目名	履修者数(名)	修得者数(名)	修得率(%)
2022	前期	AI・データサイエンス基礎A	578	530	91.7
2022	後期	AI・データサイエンス基礎B	46 ^{※1}	36	78.3
2023	前期	AI・データサイエンス基礎A	613	561	91.5
2023	後期	AI・データサイエンス基礎B	49 [※]	40	81.6

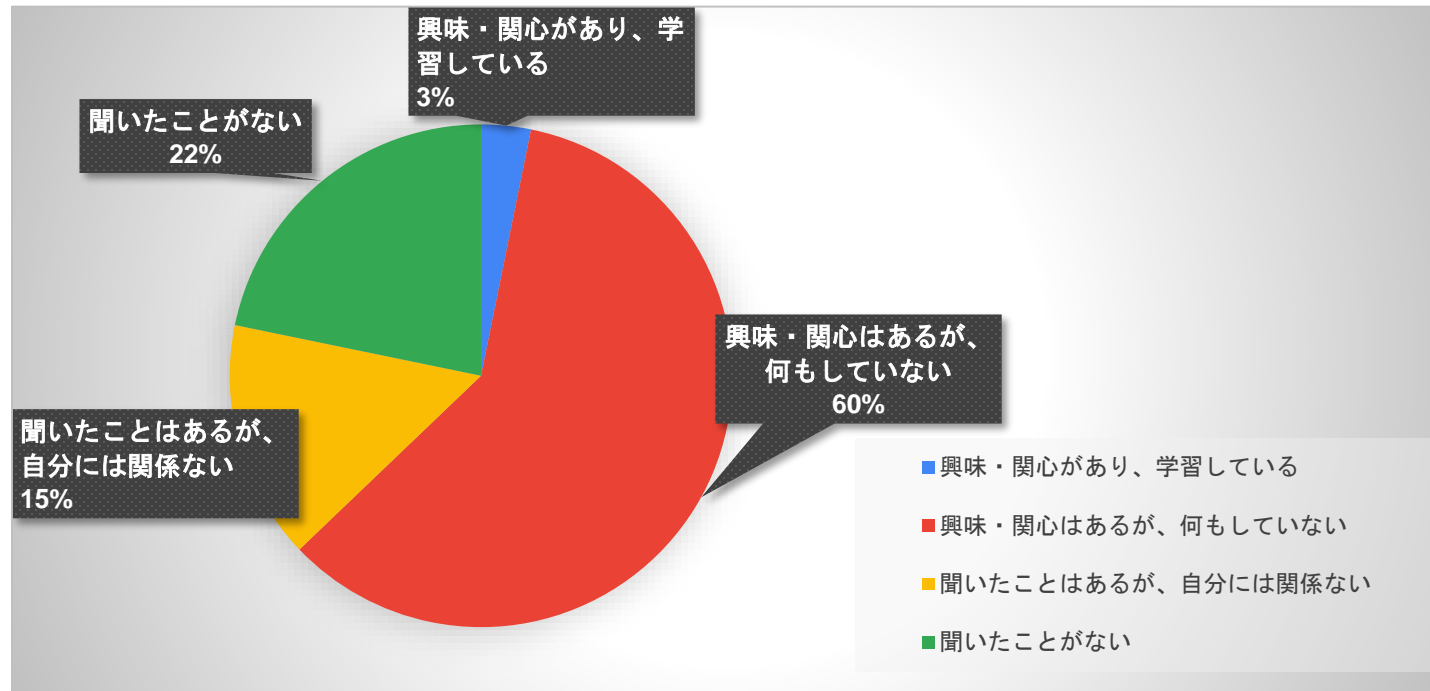
※1 前期不合格者48名のうち1名休学、1名退学のため後期履修者数は46名となっている

※2 前期不合格者52名のうち2名休学、1名退学のため後期履修者数は49名となっている

AI・データサイエンス基礎（事前アンケート2023）アンケート集計結果

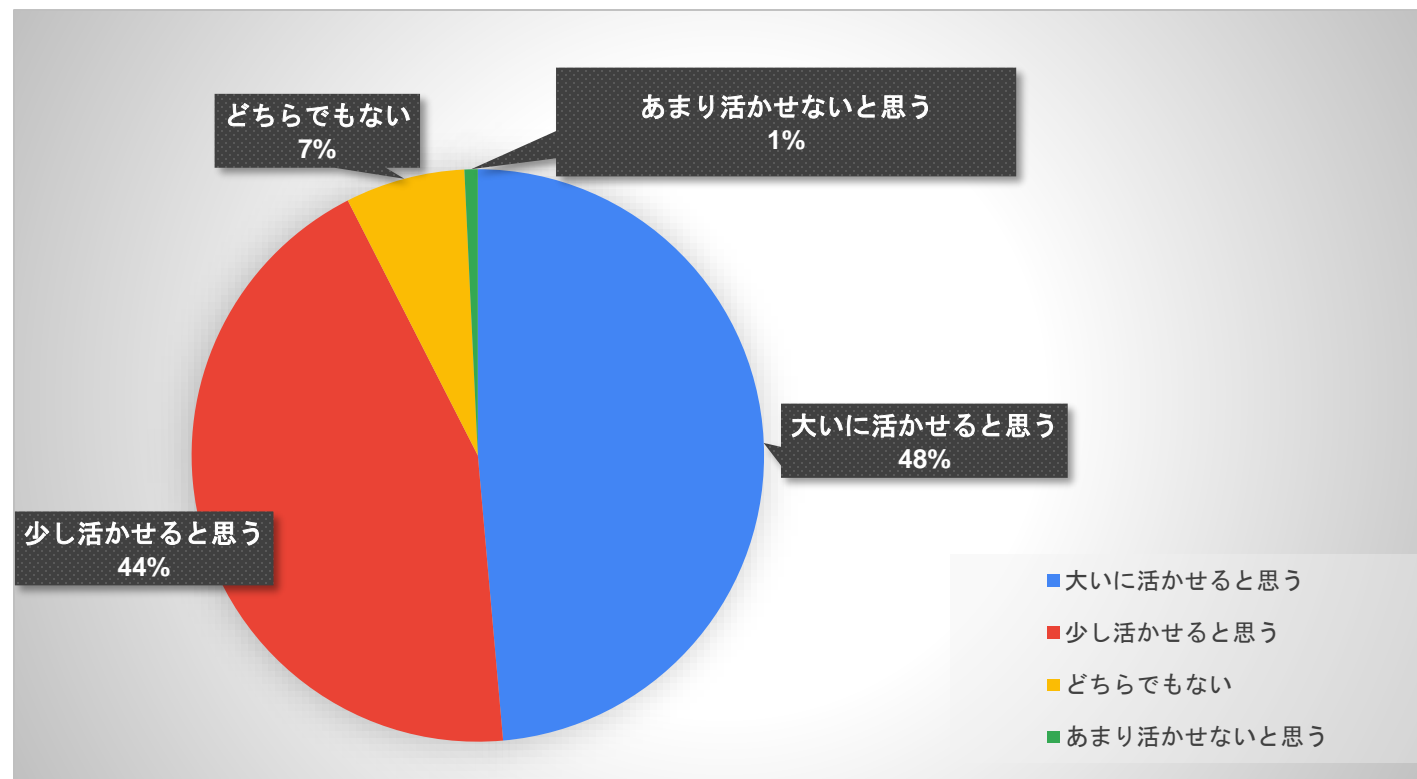
1) データサイエンスという学問領域に関してあなたの考えに近いものを選んでください。

事前アンケート実施期間
4月10日～4月19日
回答数：533名



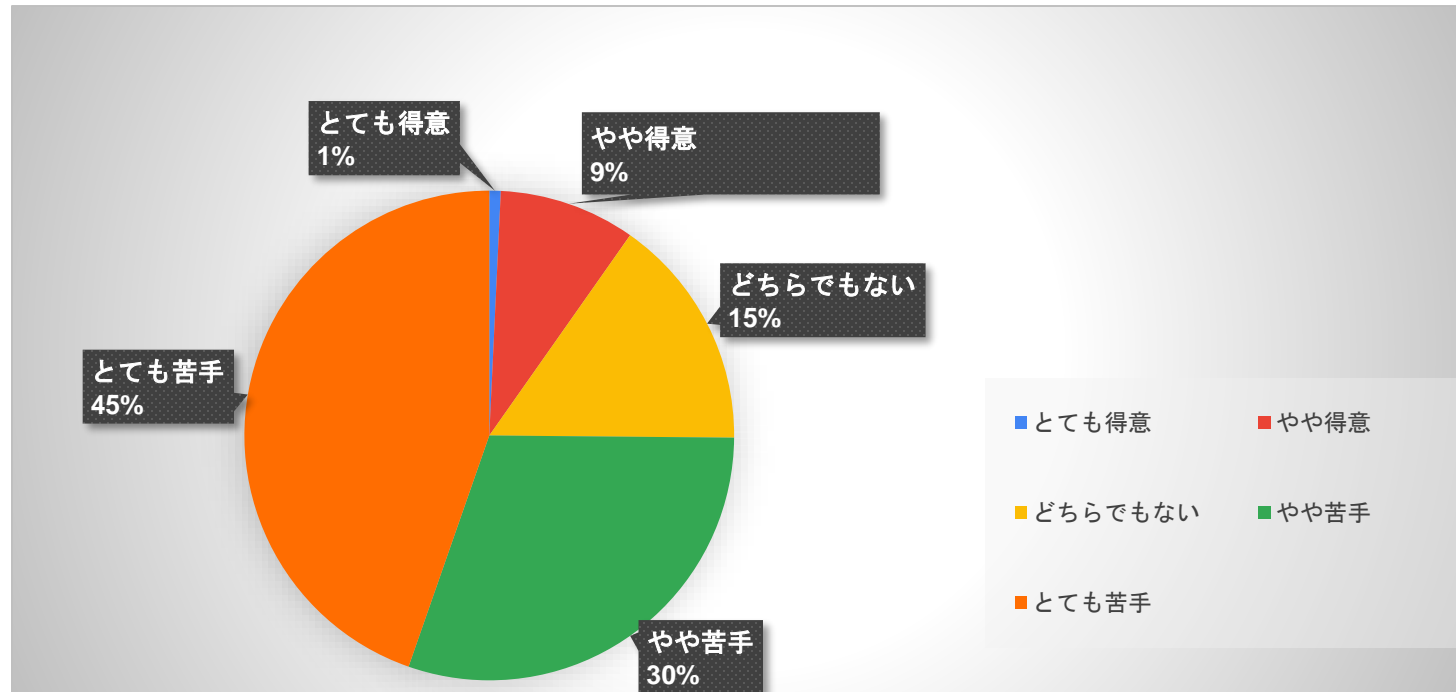
	(人)
興味・関心があり、学習している	17
興味・関心はあるが、何もしていない	318
聞いたことはあるが、自分には関係ない	82
聞いたことがない	116

2) 本講義で得られるデータサイエンスの知識が、あなたの今後に活かせるかどうかについて、あなたの考えを選んでください。



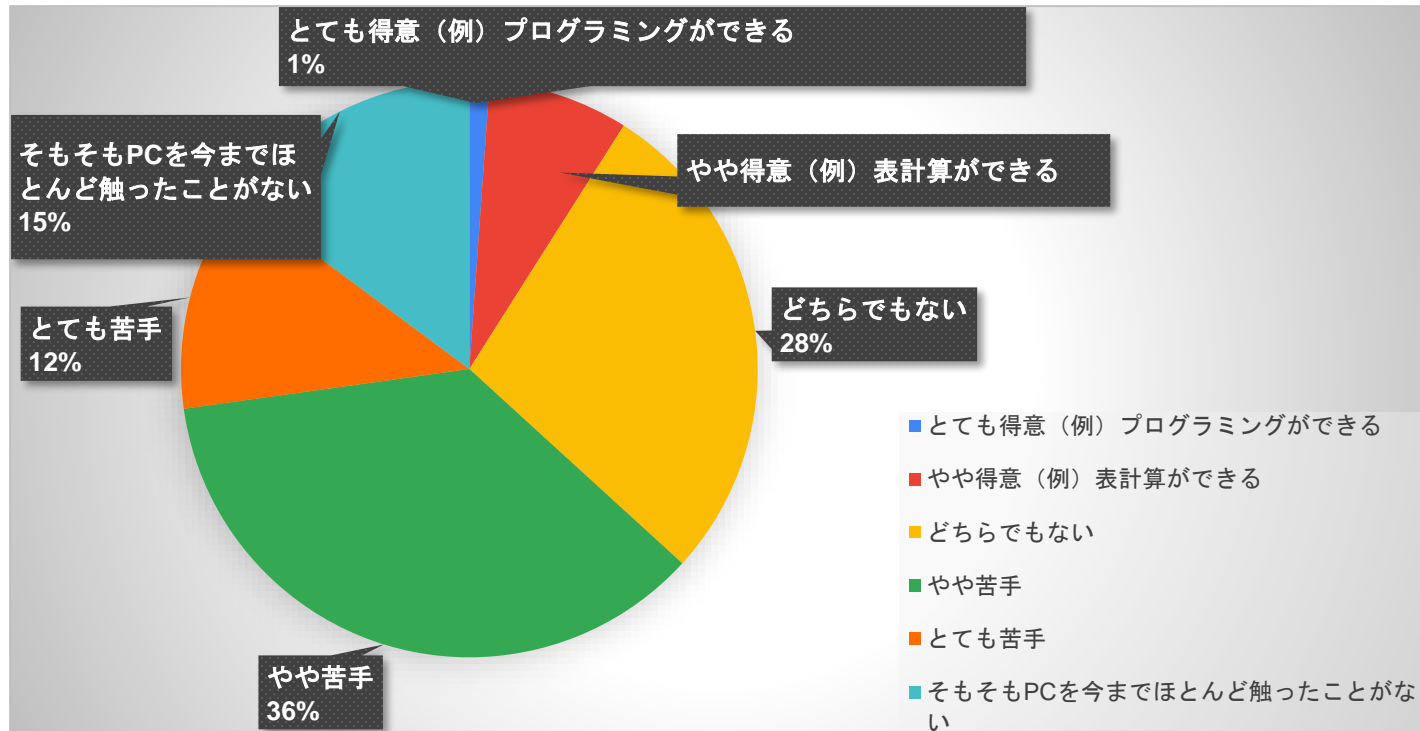
	(人)
大いに活かせると思う	259
少し活かせると思う	234
どちらでもない	36
あまり活かせないと思う	4
全く活かせないと思う	0

3) あなたの数学に対する意識を選んでください。



	(人)
とても得意	4
やや得意	48
どちらでもない	82
やや苦手	161
とても苦手	238

4) あなたのPCスキルについて、選んでください。



	(人)
とても得意 (例) プログラミングができる	6
やや得意 (例) 表計算ができる	42
どちらでもない	148
やや苦手	192
とても苦手	66
そもそもPCを今までほとんど触ったことがない	79

5) 本講義に期待している点について、ご記入ください。(自由記述)

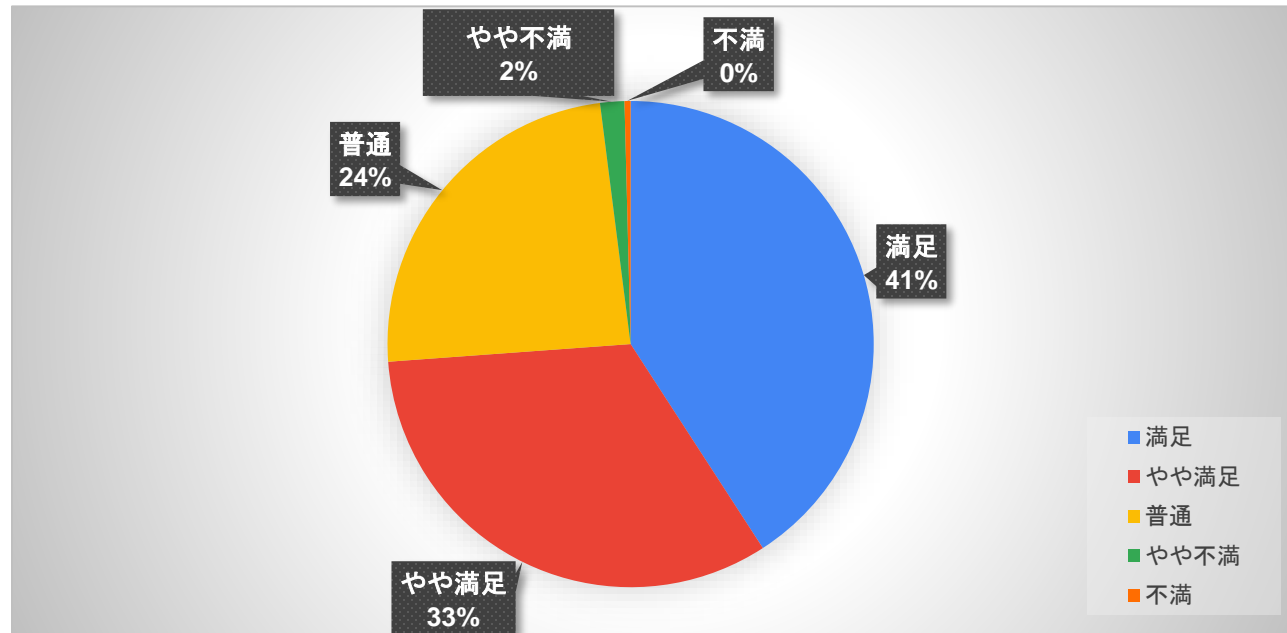
※回答数が多かったもの

- ・不得意とするPC(含む数学)を克服したい。
- ・PCスキルの向上
- ・AI・データサイエンスという言葉自体初めて聞くので、学びが楽しみである。
- ・AIというまさに今の時代に即したことについて興味があるので、学びが楽しみである。
- ・将来(生活・仕事)に活かそうである
- ・プログラミング、人工知能、ビッグデータ、情報工学、統計学などへの学びにもつなげたい。

AI・データサイエンス基礎（事後アンケート2023）アンケート集計結果

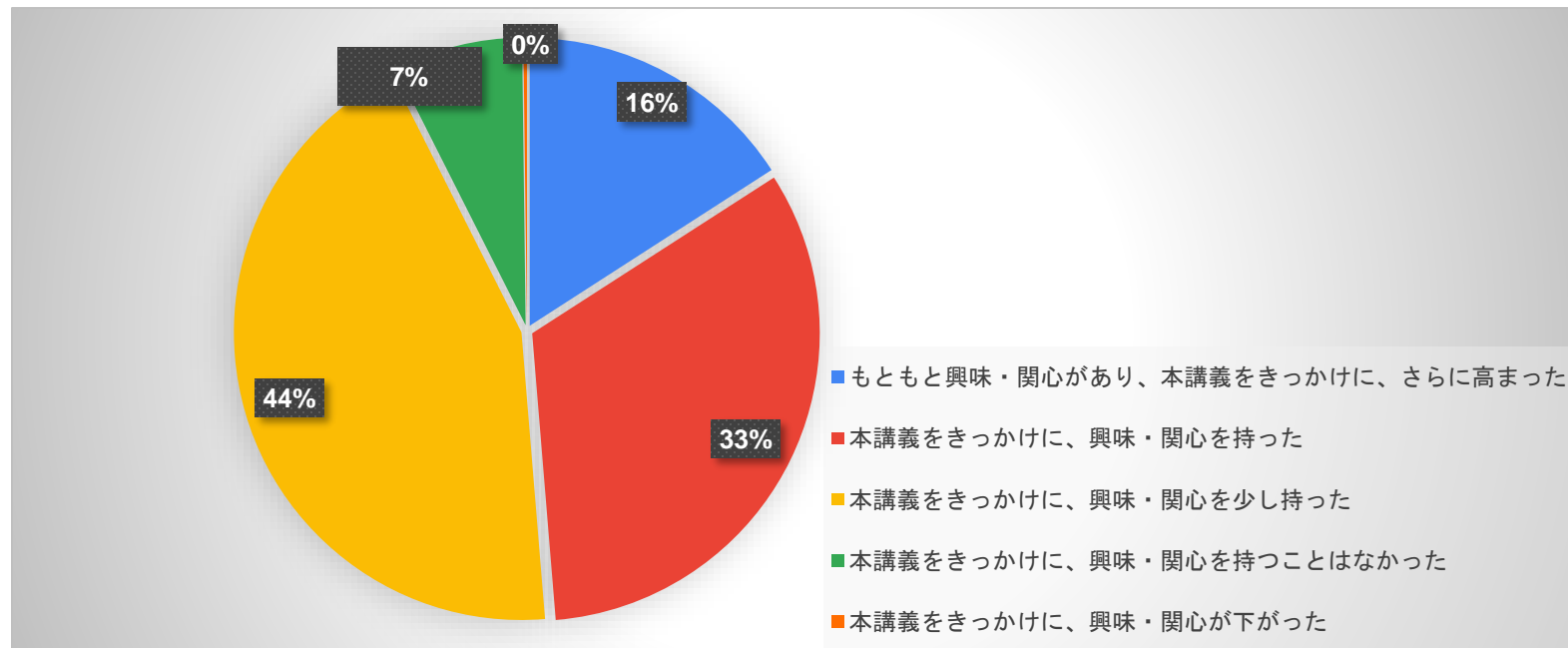
1) 本講義を受講しての満足度を選んでください。

事後アンケート実施期間
7月27日～8月7日
回答数：497名



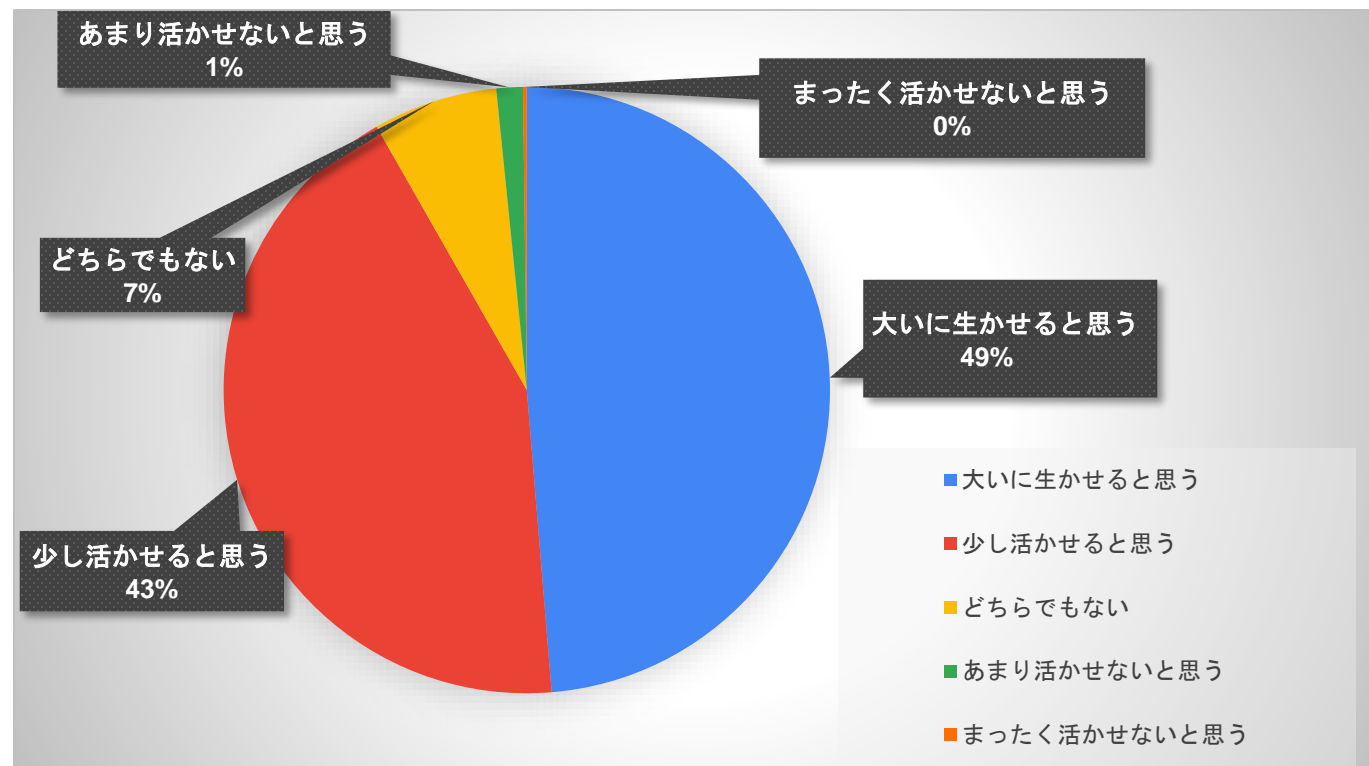
	(人)
満足	203
やや満足	164
普通	120
やや不満	8
不満	2

2) 本講義を受講し、データサイエンスという学問領域に関して、あなたの考えに近いものを選んでください。



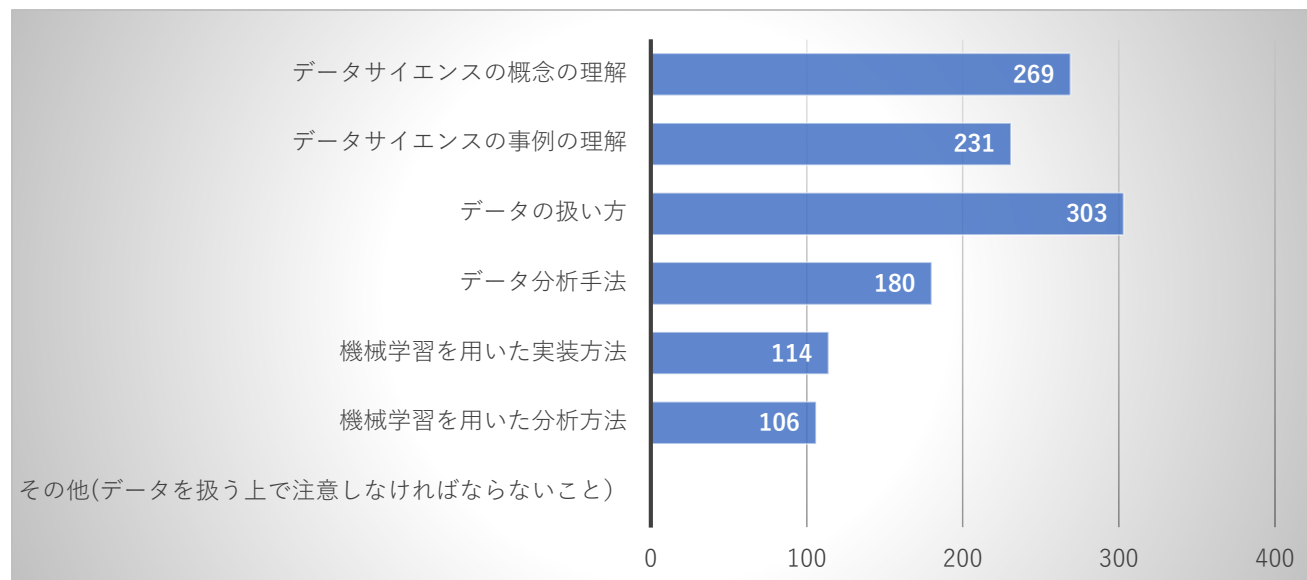
	(人)
もともと興味・関心があり、本講義をきっかけに、さらに高まった	79
本講義をきっかけに、興味・関心を持った	163
本講義をきっかけに、興味・関心を少し持った	218
本講義をきっかけに、興味・関心を持つことはなかった	36
本講義をきっかけに、興味・関心が下がった	1

3) 本講義で得られたデータサイエンスの知識が、あなたの今後に活かせるものだったかについて、あなたの考えを選んでください。



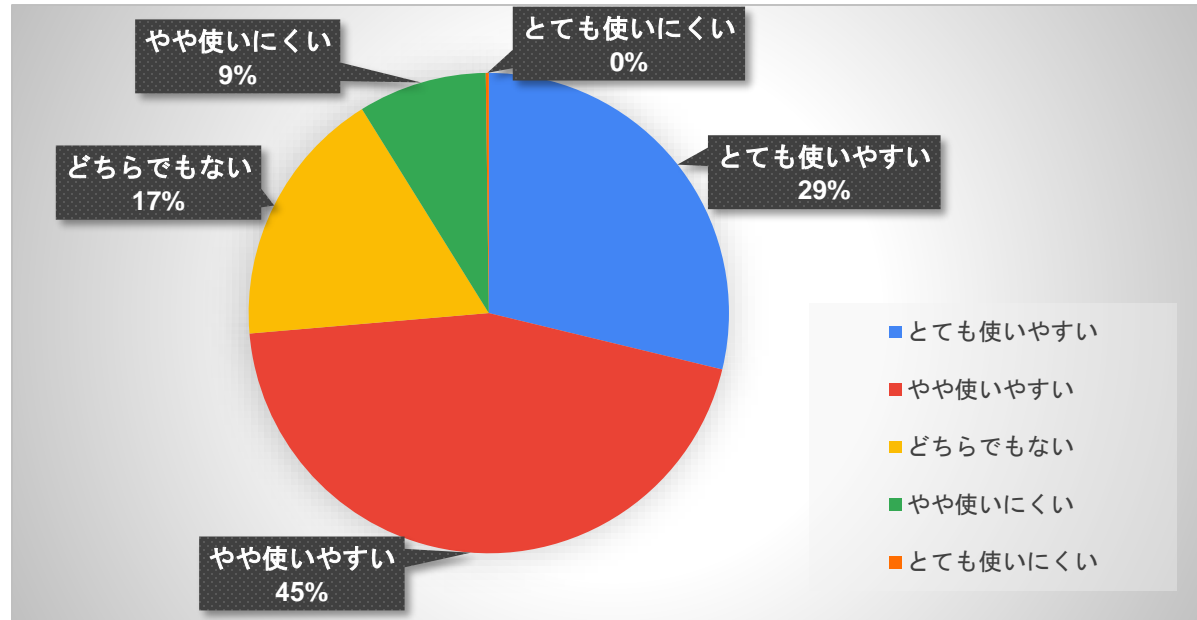
	(人)
大いに活かせると思う	242
少し活かせると思う	214
どちらでもない	33
あまり活かせないと思う	7
まったく活かせないと思う	1

4) 本講義を受講して、あなた自身が身に付いたと思うことについて、選んでください。
(複数回答可)



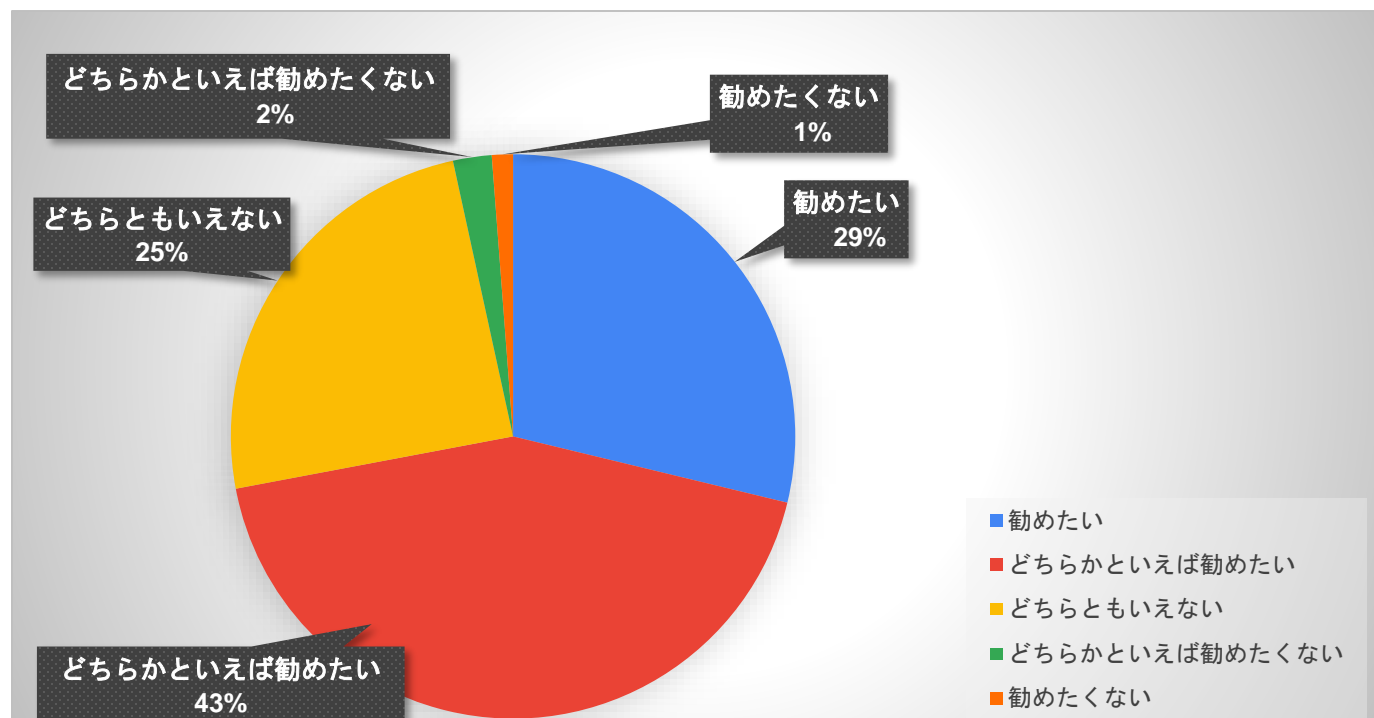
	(人)
データサイエンスの概念の理解	269
データサイエンスの事例の理解	231
データの扱い方	303
データ分析手法	180
機械学習を用いた実装方法	114
機械学習を用いた分析方法	106
その他(データを扱う上で注意しなければならないこと)	1

5) 本講義を受講して、eラーニングの操作面についての満足度を選んでください。



	(人)
とても使いやすい	143
やや使いやすい	223
どちらでもない	87
やや使いにくい	43
とても使いにくい	1

6) 後輩等、他の学生へも本講義の受講を勧めたいと思いますか。



	(人)
勧めたい	143
どちらかといえば勧めたい	215
どちらともいえない	122
どちらかといえば勧めたくない	11
勧めたくない	6

7) 本講義で興味がある / 興味を持ったトピックを教えてください。(自由記述)

- ・ AIの扱い方や利活用方法
- ・ AI活用の最新動向 (活用現場)
- ・ AI技術の進化・発展
- ・ AIを扱う上での留意事項・注意事項
- ・ データの活用 (扱い方、留意点)
- ・ データ分析
- ・ ビッグデータ
- ・ 社会で活用されているデータ
- ・ バイアス事例
- ・ 情報セキュリティー
- ・ 情報漏洩
- ・ Excelの使い方

8) 本講義で理解が難しかった回 (又は講義テーマ) を教えてください。(自由記述)

- ・ 第3回社会で活用されているデータ
- ・ 第7回データ・AI利活用の現場
- ・ 第8回データ・AI利活用の最新動向
- ・ 第9/10回 データを読む (1) (2)
- ・ 第11回データを説明する
- ・ 第12回データを扱う
- ・ 第15回データを守る上での留意事項まとめ
- ・ Excelを使った演習の回 (関数など)

9) 本講義を受講しての感想を教えてください。(自由記述)

※回答数が多かったもの

- ・ AIについてどういうものなのか、どんな時に役立つのかが理解できました。
- ・ 講義を受ける前と後ではAI・データサイエンスに対する関心が強くなった。これからの大学での学問や社会に出た際でも活用できると感じる。
- ・ 現代では当たり前になっているAI・データを扱う上での注意や適切な扱いかたを学ぶことができてよかった。今後、社会でも必要なことであると感じたので、継続して学んでいきたいと思った。
- ・ AIデータサイエンスの分野は現代の世の中で必要な科目ですが、なかなか自ら学びにくい学問です。そのため、前期の必修科目としてこの分野について学ぶことが出来て、とても有意義でした。以下省略
- ・ 私はパソコンやデータ関係のことについて知識が全くありませんでした。実際講義を受けてみて知らないことばかりでした。しかし、私たちの生活の身近でのことが多くとても面白く受講できました。今回学んだことを忘れずに今後の社会で活用していきたいと思います。
- ・ 授業を受けてパソコンに対する苦手意識が少し消えました。動画を見ながらでしたが、演習で動画と同じ数値がエクセルで表示された時は嬉しかったです。
- ・ Excelでの実践もあり、とても良いと思いました。
- ・ Excelの演習は難しかったです。高校の情報の復習になったのはもちろん、新たな関数を知る機会になったため大変勉強になりました。今後は講義で習った関数を実用できるよう、日常でも積極的に使ってみたいと思います。
- ・ オンデマンドという点が、自分のペースで受講できて良かった。

AI・データサイエンス基礎（事前・事後アンケート結果まとめと後期に向けた課題）

- ・データサイエンスという学問領域に関して
事前アンケート結果では、「聞いたことはあるが、自分には関係ない」「聞いたことがない」という消極的な回答が37%と多かったが、
事後アンケート結果では、93%の学生が「興味・関心を持った」と回答しており
本プログラム受講後に肯定的な回答に転じたことが読み取れる。
- ・事後アンケートでの満足度は、74%の学生が「満足」「やや満足」と回答しており
また、後輩等、他の学生へも本講義の受講を勧めたいと思うかとの問いに対しても
72%の学生が「勧めたい」「どちらかといえば勧めたい」と回答していることから
本プログラムを続ける意義があると言えるのではないか。
- ・前期の修得状況と事前・事後アンケート結果を踏まえ、改善できる点が無いかを検討し、
後期の履修者については少なくとも半数以上の合格を目標とすることを確認した。

AI・データサイエンス基礎（前期からの改善結果と次年度に向けた改善計画）

前期からの改善結果

- ・ 課題の遅延提出を防ぐために、リマインドの回数を増やしたことで、最終課題まで提出できた学生を増やした。

次年度に向けた改善計画

- ・ 課題提出済であることがわかりやすくなるようシステム設定を改善する。
- ・ Googleクラスルーム活用による双方向支援に加え、AI・チャットボットの活用を検討する。
- ・ レポート課題とアンケート調査を統合し、学びの成果をアンケート調査から把握できるように改善することで、アンケート調査の提出率を上げる。併せて、毎週取り組む確認テストの評価を重視するかたちに改善する。
- ・ 実践的・発展的な内容を扱うセミナーをジェネラル・レクチャーとして開講することを検討する。

AI・データサイエンス基礎（外部評価）

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

本学卒業生でもある、NHKメディア総局 第1制作センター＜教育・次世代＞の中野信子氏の協力を得て、幅広く教育番組制作に関わられている立場の視点から、本プログラムの外部評価を行った。

まずプログラムの構成が、本学の大学文化にマッチした構成になっているのではないかという評価を得た。特にオンラインのeラーニングだけでなく、対面での学習サポートやセミナー等も併せて実施している点である。また、「本講義で得られたデータサイエンスの知識が、あなたの今後に活かせるものだったかについて」問うたアンケート結果で、大いに生かせると思う、と少し生かせると思うと回答した学生が合わせて9割を超えている点についても評価され、本学の学生が学びを深めることができるコンテンツになっていると評価を得た。

中野氏の仕事現場においても、様々なデータ分析について、過去は他の業者に任せて分析していたものが、今では自身でツールを使って分析して次の番組制作に活かすようになってきていると述べ、本学の学生も、多様な職業に就職したり、社会貢献活動に携わることになったときに役立つ学習ができてくることはとても大事なことでありと評価いただいた。併せて、オープンバッジの発行に関しても、学習したことの証明が見える形で残ることについても評価いただいた。

今後に向けて、高校生が現在「情報I」の科目が必須となっていたり、小中学校においてもデータサイエンスを扱う学校が登場してきている中で、教育番組も子どもたちの状況に合わせて制作が行われている中で、入学してくる学生のAI・データサイエンス基礎のリテラシーレベルが上っていくと想定される中で、どう学習内容を見直していくかが大事になってくるのではないかという指摘を受けた。

以上の学部評価結果については、2023年12月教務委員会にて報告・共有をおこなった。