

京都教育大学教務委員会「数理・データサイエンス・AI」  
教育プログラム（リテラシーレベル）運営専門委員会

令和5年度「数理・データサイエンス・AI」教育プログラム（リテラシーレベル）自己点検・評価報告書

本学では、令和5年度から「数理・データサイエンス・AI」教育に関するリテラシーレベルの知識習得のために、教育課題対応科目として授業科目「数理・データサイエンス・AI」を開講し、本科目の2単位を取得することでプログラムの修了とする京都教育大学教育学部「数理・データサイエンス・AI」教育プログラム（リテラシーレベル）を開始した。なお、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）への申請については、令和6年度に申請することとしている。

自己点検・評価については、教務委員会の下に、教務・学生指導担当副学長が委員長を務める京都教育大学教務委員会「数理・データサイエンス・AI」教育プログラム（リテラシーレベル）運営専門委員会（以下、専門委員会）を設置し、本専門委員会において、本学教育学部学生を対象に、令和5年度に開講した授業科目「数理・データサイエンス・AI」に対して、FD委員会が作成した授業評価アンケート等の結果を活用し実施した。

1. 「学内からの視点」における自己点検・評価の結果

1-1. プログラムの履修・修得状況及び全学的な履修者数、履修率向上に向けた計画

教務課において、全学的に運用されている教育支援システムのデータをもとに、受講者の履修・取得状況を確認している。令和5年度に教育課題対応科目として新たに開講した授業科目「数理・データサイエンス・AI」の受講者（教育学部生）は1回生23名であった。本学の各年度の収容定員が300名であることから、履修率は1.92%（23名/1200名=0.0192）と非常に少ない状況であった。令和6年度に向けては、履修率の向上に向けた取組が必要である。

なお、本教育プログラムを構成する授業科目「数理・データサイエンス・AI」については、令和7年度から「情報機器の操作」に代えて、全学必修科目として位置づけることを計画しており、現在、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）への申請に向けて準備を進めているところである。

1-2. 学習成果及び学生の理解度

FD委員会が作成した授業評価アンケート項目の「あなたはこの授業を受講してどの程度満足しましたか」や、本授業において独自に設定した質問項目の『あなたは、この授業を受講して、新しい知識や技能（スキル）を修得することができたと思いますか（例えば、本授業の到達目標として示されている「社会におけるデータ、AIの活用事例やその基礎となる技術について基本的な知識及びスキル」など）』を分析することにより、本授業に対する学生の学習成果や理解度を把握することとした。

図1は、学生の授業満足度の集計結果である。学生の約81%が「満足した」（「とても満足した（28.6%）」「やや満足した（52.4%）」）と回答していた。また、図2は、この授業を受講した結果、得られた新しい知識や技能（スキル）の習得に関する意識を聞いたものであり、約81%が「習得した」（「とても思う（19.0%）」「やや思う（61.9%）」）と回答していた。この結果から、この授業が高い評価を得ていることが確認できる。また、「あなたは、この授業に意欲的に取り組みましたか。」の質問では、約81%が「意欲的に取り組んだ」（「とても意欲的だった（19.0%）」「やや意欲的だった（61.9%）」）と回答しており、学生は意欲的にこの授業に取り組んでいたことがわかる。

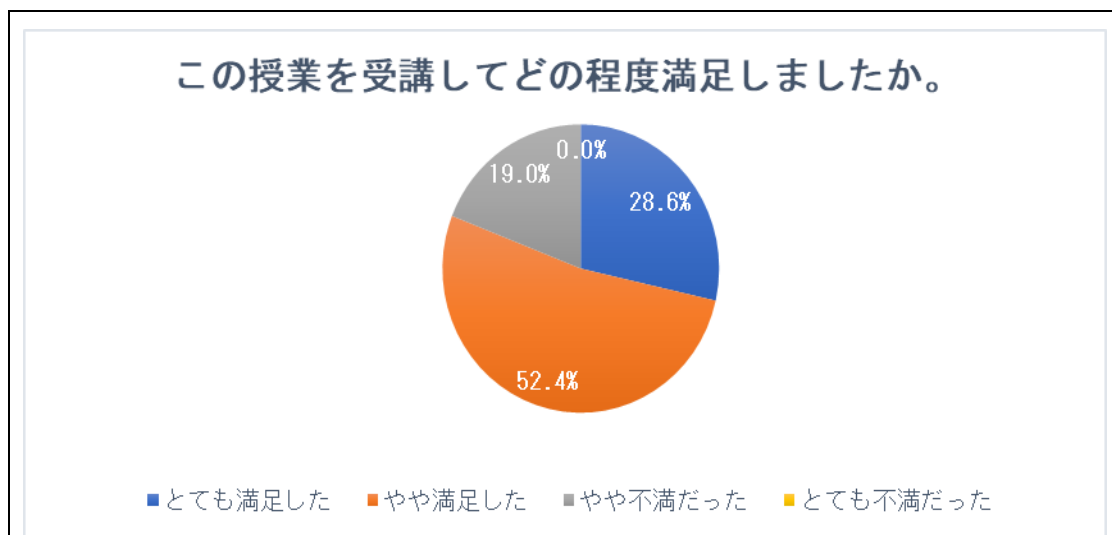


図1. 授業満足度について

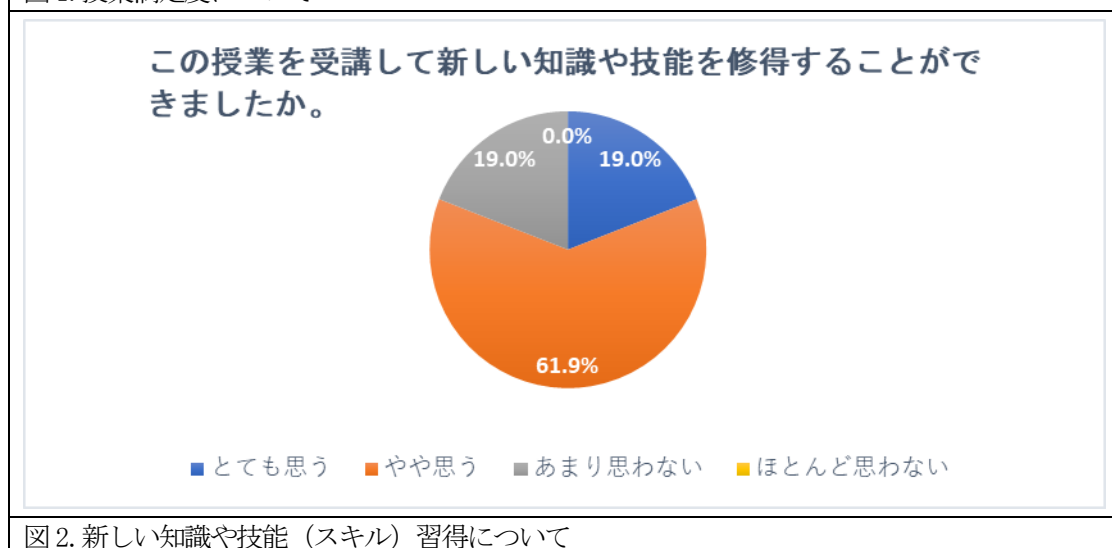


図2. 新しい知識や技能（スキル）習得について

### 1-3. 後輩等他の学生への推奨度

受講学生に、「この授業を他の学生に勧めたいと思いますか。」と質問した結果、約 62%の学生は、「勧めたいと思う」「とても思う (9.5%)」「やや思う (52.4%)」と回答していた。

## 2. 「学外からの視点」における自己点検・評価の結果

### 2-1. 教育プログラム修了者の進路、活躍状況、企業等の評価

本学では、毎年度、企画調整室の下に置かれた IR 専門委員会が、卒後 3 年を経過した本学卒業生へのフォローアップ・アンケート調査を実施している。現時点では、本教育プログラムの修了生を輩出しておらず把握できていない。今後は、本教育プログラムを修了した卒業生に対してアンケート調査等を実施し、本プログラムの効果や評価等について検討していく予定である。

### 2-2. 産業界からの視点を含めた教育プログラムの内容・手法等への意見

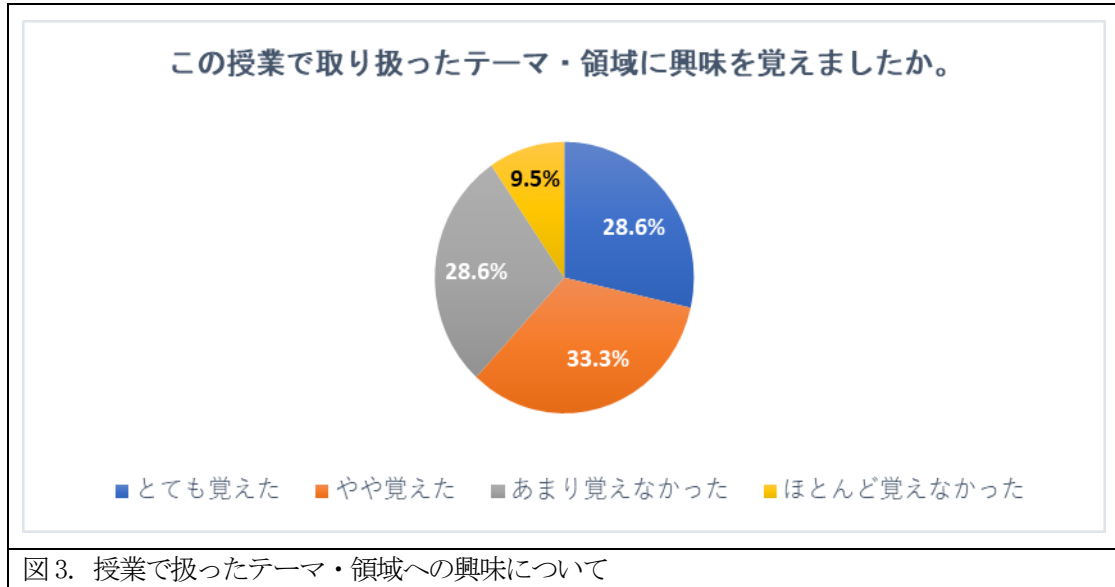
京都教育大学では、京都における教員養成の質的向上を図るため、京都府教育委員会及び京都市教育委員会と連携し、京都府・市の公立小学校、中学校、高等学校の校長等との協議の場として連携協議会を開催している。

令和 5 年 9 月 21 日 (木) に開催された連携協議会にて、令和 5 年度から開始した「数理・データサイエンス・AI」教育プログラム (リテラシーレベル) の概要等について説明し、意見交換を行った。

3. 数理・データサイエンス・AI を「学ぶ楽しさ」「学ぶことの意義」を理解させることや、より「分かりやすい」授業とすることについて

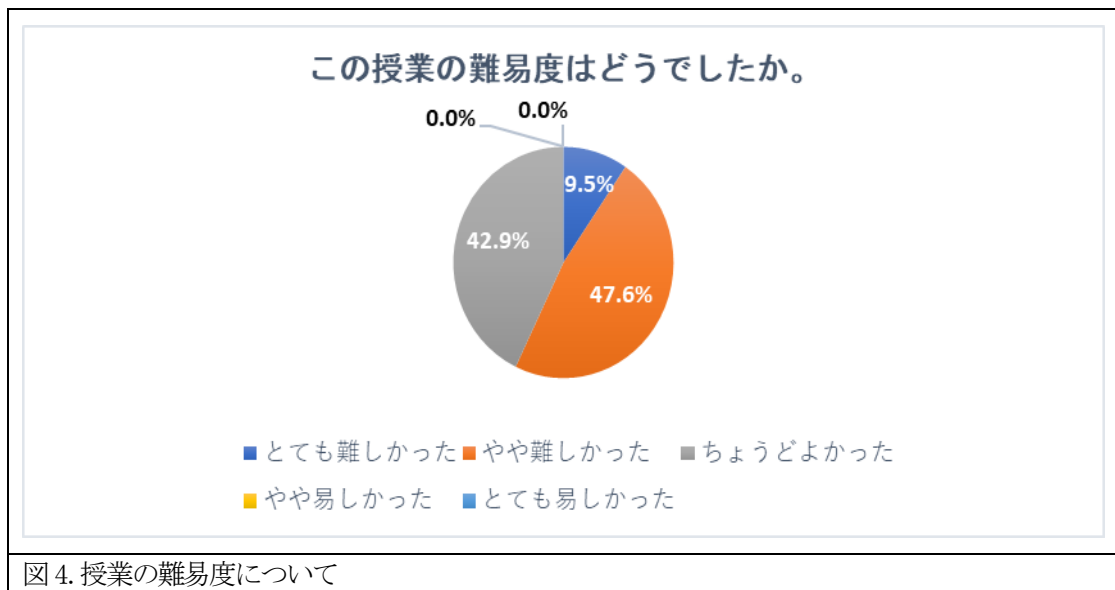
3-1. 数理・データサイエンス・AI を「学ぶ楽しさ」「学ぶことの意義」を理解させること

図3は、「あなたはこの授業で取り扱ったテーマ・領域に興味を覚えましたか。」との質問に対する集計結果である。約62%が「覚えた」（「とても覚えた（28.6%）」「やや覚えた（33.3%）」）と回答していた。



3-2. 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

図4は授業の難易度について、図5はテキストや配布資料のレベルに対する集計結果である。授業の難易度については、「とても難しかった」との回答は9.5%であったが、「やや難しかった（47.6%）」「ちょうどよかった（42.9%）」との回答が約91%であった。また、テキストや配布資料のレベルについては、「とても難しかった」との回答が4.8%であったが、「やや難しかった（33.3%）」「ちょうどよかった（52.4%）」「やや易しかった（9.5%）」であった。「ちょうどよかった」「やや難しかった」との回答が8～9割を占めており、おおむね適切なレベルの内容であったことがうかがえる。



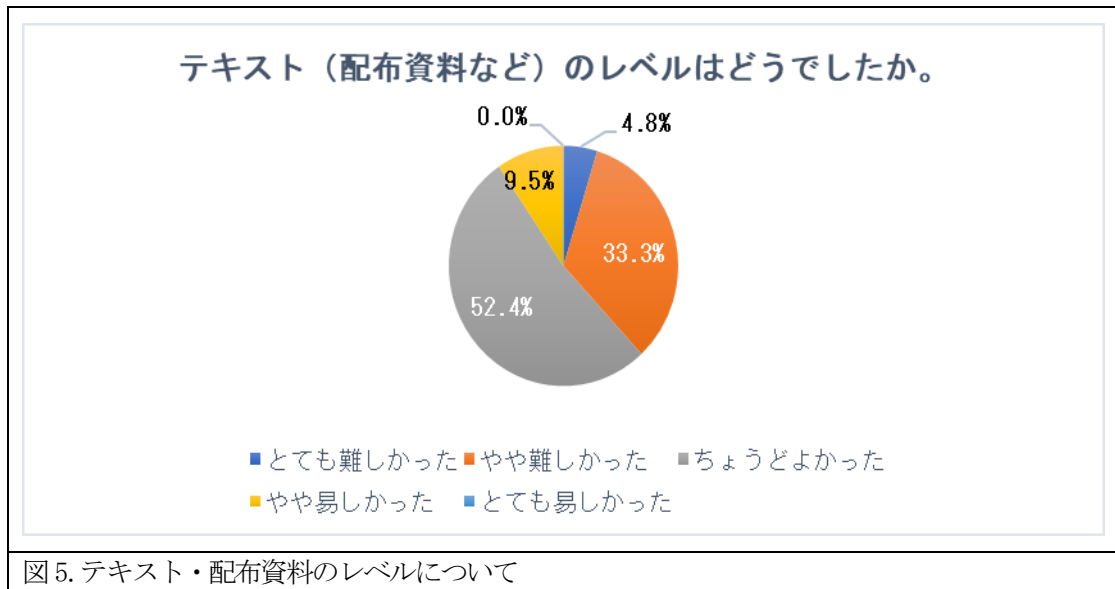
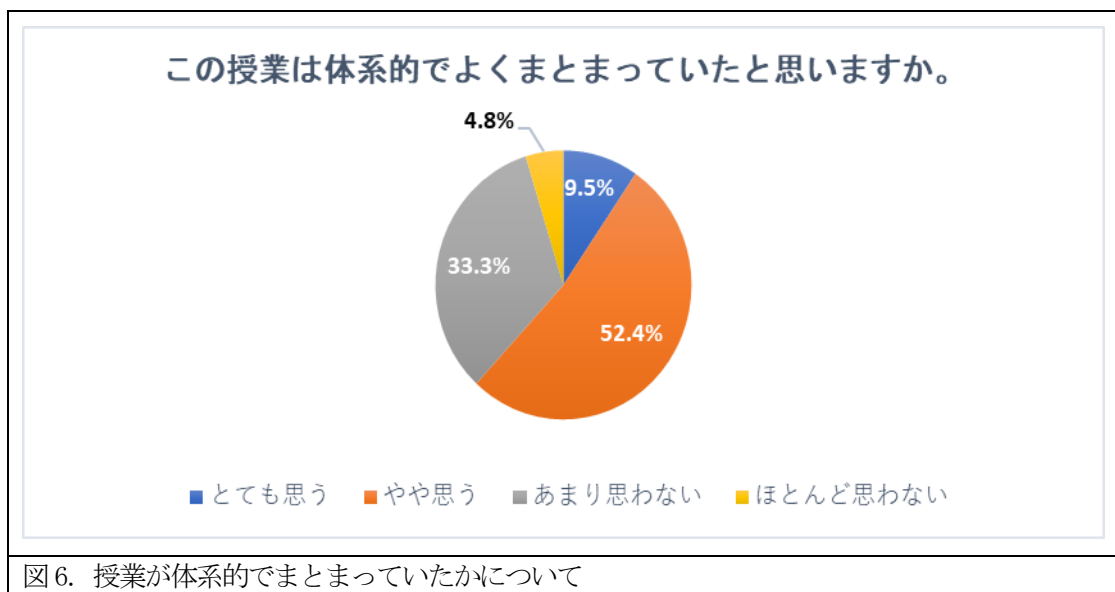


図6は、「この授業は体系的でよくまとまっていたと思いますか」に対する回答結果である。約62%が「そう思う」（「とても思う（9.5%）」「やや思う（52.4%）」）と回答し、「思わない」は38.1%（「あまり思わない（33.3%）」「ほとんど思わない（4.8%）」）であった。また、図7は、「授業の説明は分かりやすかったですか」に対する集計結果である。約71%が「わかりやすかった」（「とてもわかりやすかった（14.3%）」「ややわかりやすかった（57.1%）」）と回答し、「わかりにくかった」は28.5%（「ややわかりにくかった（19.0%）」「とてもわかりにくかった（9.5%）」）であった。学生の6～7割は、授業が体系的であったことや、授業の説明がわかりやすかったと回答していた。



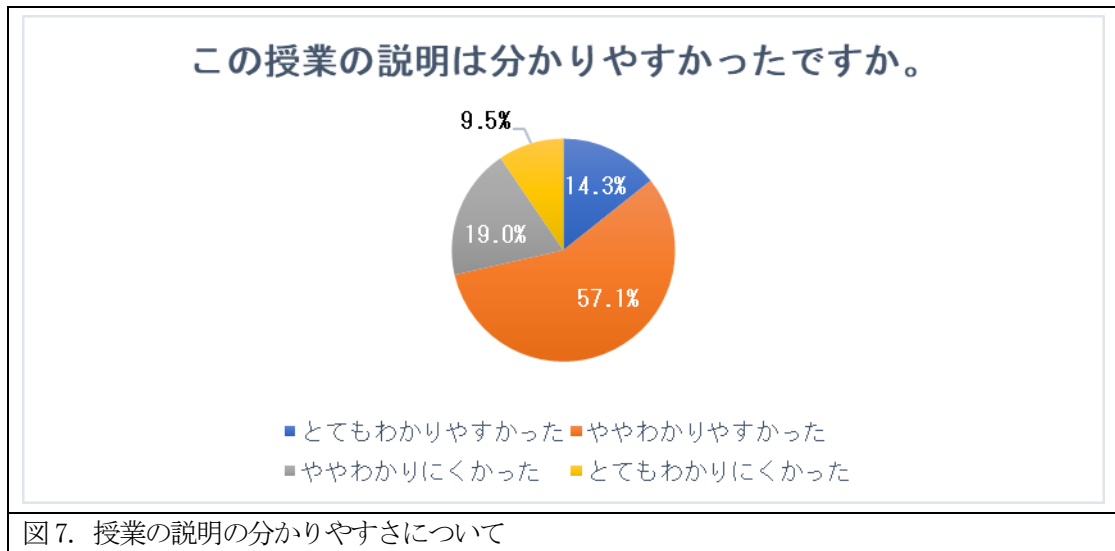
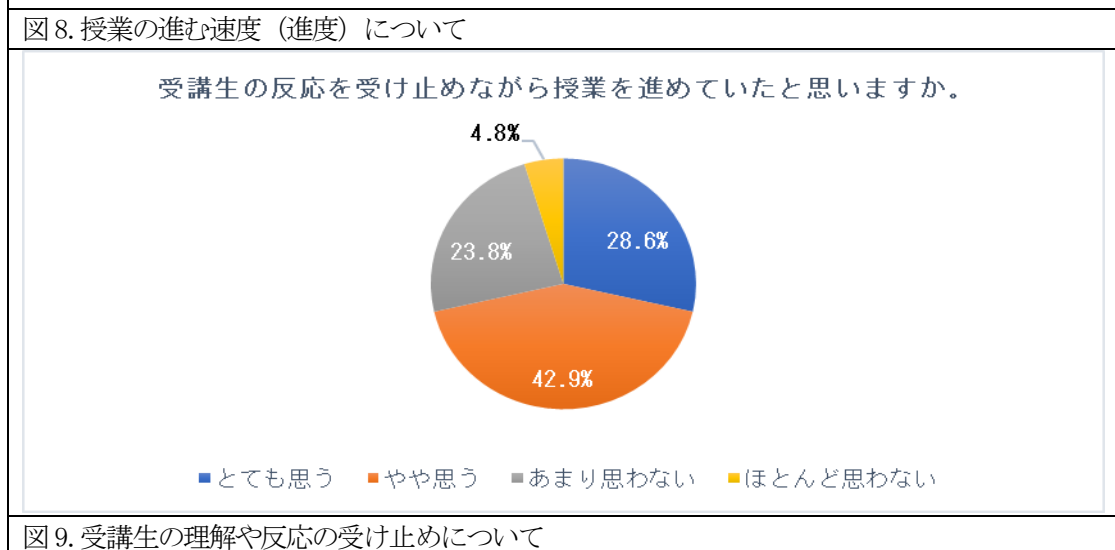
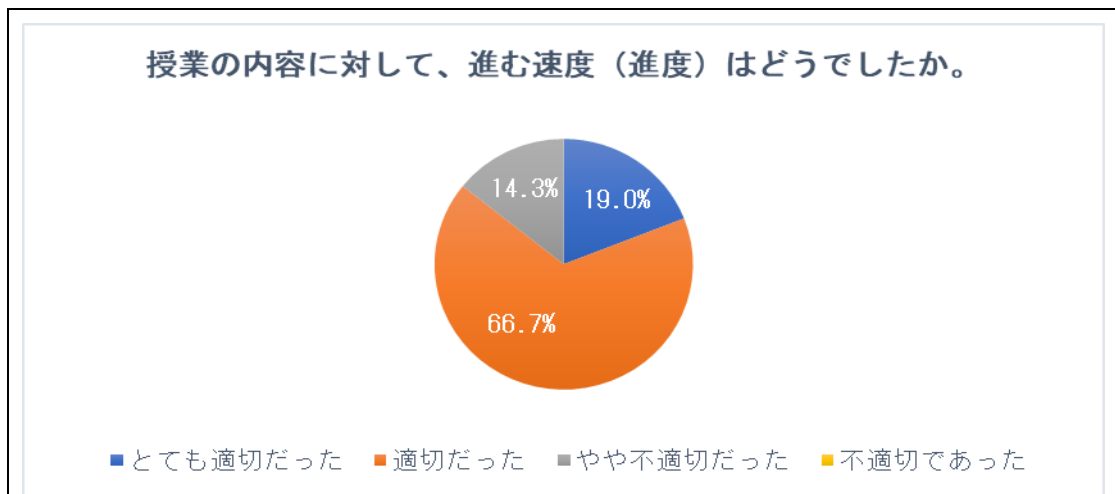


図8は、「授業の内容に対して、進む速度（進度）はどうでしたか」の集計結果である。約86%が「適切だった」（「とても適切だった（19.0%）」「適切だった（66.7%）」）と回答し、「やや不適切だった」は14.3%であった。また、図9は、「担当教員は受講生の理解や反応を受け止めながら授業を進めていたか」についての集計結果である。約72%が「そう思う」（「とても思う（28.6%）」「やや思う（42.9%）」）と回答し、「思わない」（「あまり思わない（23.8%）」「ほとんど思わない（4.8%）」）は28.6%であった。学生の7～8割は、授業の進む速度が適切であったことや、授業担当者が受講生の反応を受け止めながら授業を進めていたと回答していた。



最後に、この授業での良かった点や改善すべき点、自由記述で回答してもらった内容について記述しておく。

○この授業での良かった点について

- ・授業内容が面白かった
- ・AI についての見聞が広げることができた
- ・AI についてたくさん知れた
- ・プログラミングが楽しかった
- ・プログラミングができた

○この授業の改善すべき点について

- ・座学、実技含めて終始何をしているかわからなかった、得るものが何かわからずに、パソコンかたかたしてた。
- ・説明の時に教科書を読む以上のことも必要だと思う。
- ・授業の内容が固定できていないかなと思った

○その他の感想・意見について

- ・非常に興味深い内容だった。
- ・楽しかった
- ・面白かったです
- ・非常に面白く、楽しく授業を受けれました。ありがとうございました。
- ・この授業を必修にするなら事前にパソコンの得意な人苦手な人を確認してサポートやグループ学習にすると良いと思いました。
- ・難しい
- ・プログラミングがよく分からなかった
- ・情報機器の操作の時間よりは圧倒的に難しいし、大変。パソコンを使いこなせない人にはとても大変。

#### 4. 令和6年度の授業開講に向けて

令和5年度に新たに開講した授業科目「数理・データサイエンス・AI」の受講者は1回生23名であり、受講生が非常に少ない状況であった。今年度は、授業の開講の初年度であり、学生への周知や情報提供が十分ではなかったことや、授業の履修がしにくい時間割であったことがその原因として考えられる。

令和6年度に向けては、授業の開設時間の工夫やオリエンテーション等での学生への情報提供などの工夫を図り、履修率の向上を図っていく必要がある。

授業全体の満足度は高く、新しい知識や技能の習得についても高い評価を得ており、受講生も意欲的に授業に取り組んでいたと考えられる。授業内容やテキストなどのレベルについては、おおむね適切なレベルにあったと判断できる。また、授業の進め方についても、授業担当者は受講生の反応を受け止めながら授業を進めていたと考えられる。

また、授業内容に対する興味・関心や授業の体系性などについても、授業開設初年度としてはおおむね良い評価が得られていた。授業担当者においては、今年度が初めての授業実践であり、学ぶ側の学生にとっても初めて学ぶ内容であった。本授業を受講するにあたって、受講生が備えている知識・技能のレベルは多様であり、今回の授業での学生の反応や授業アンケートの結果等を踏まえ、本授業で取り扱ったテーマ・領域について、さらに興味・関心を抱くように、授業内容や授業方法等について改善を図っていく必要がある。