

令和6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、今年度申請を行い、無事に認定を受けている。

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6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」の令和6年度受講者（教育学部生）は4回生11名、3回生8名、2回生4名、1回生44名の合計67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5.58%（67名/1200名=0.0558）であった。授業の開設時間の変更やオリエンテーションでの学生への周知などの取り組みの結果、令和5年度（1.92%）と比較すると大幅に上昇しているが、依然として低い割合にとどまっている。

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、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）の認定を受けたことを受け、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予定である。

1-2. 授業の満足度および学生の意欲

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」「あなたは、この授業に意欲的に取り組みましたか」を分析することにより、本授業に対する学生の学習成果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。アンケートに回答した学生の約94%が「満足した」（「とても満足した（22%）」「やや満足した（72%）」）と回答していた。図2は、学生の授業に取り組む意欲についての回答の集計結果である。約88%が「意欲的に取り組んだ」（「とても意欲的だった（16%）」「やや意欲的だった（72%）」）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。

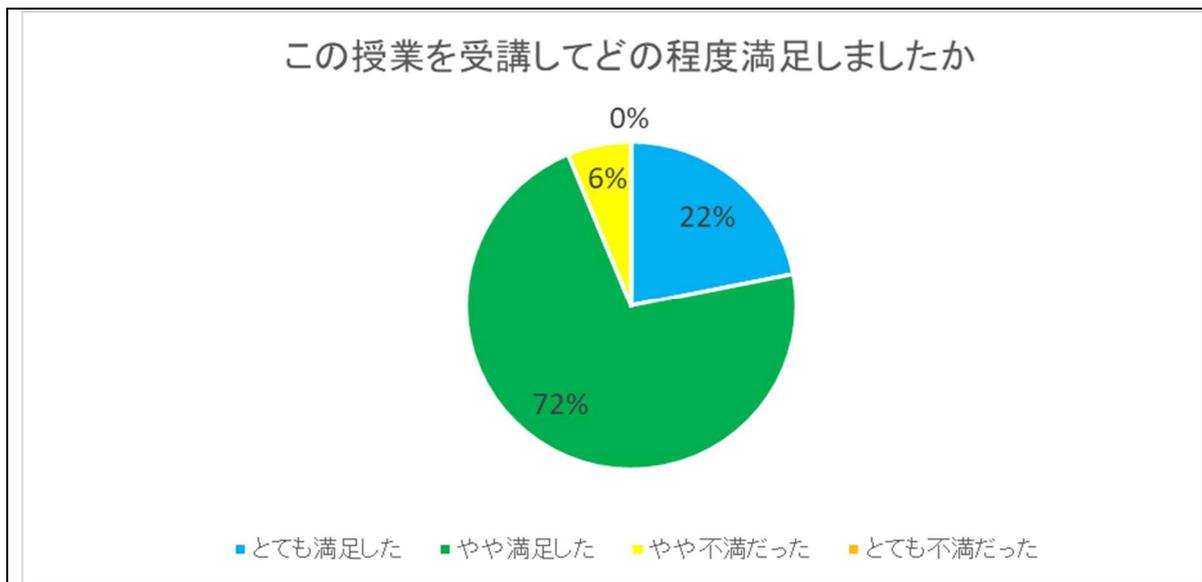


図1. 授業満足度について

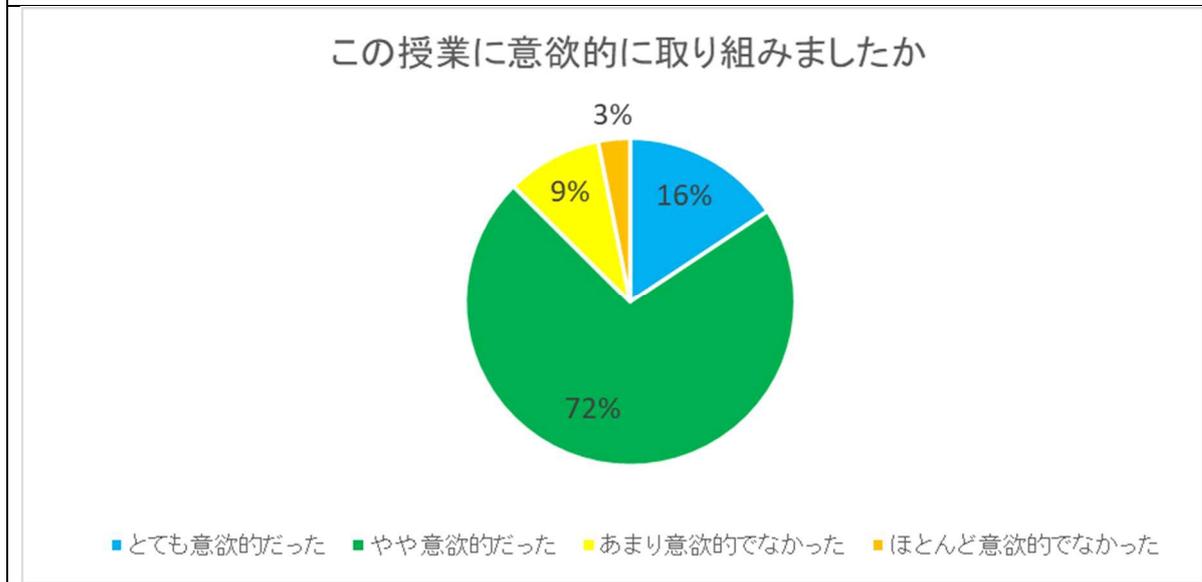


図2. 授業への取り組み

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、卒業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、意見交換を随時行っている。今回、両委員会に「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）の概要や来年度以降の本学のカリキュラム変更について説明し、教育プログラムの内容・手法等へ、以下のような意見をいただいた（令和6年10月）。

(1) このようなカリキュラム改革は評価すべきことである。いま、学びのパスポートという取組を進めており、子どもたちの個々の学力の伸びや非認知能力の変容も調査している。その取組との関連で指摘するならば、子

もたちの資料を読み取る力を伸ばしたい。そのためにも、「数理・データサイエンス・AI」教育プログラムでは、教師を目指す学生には、ぜひともデータサイエンスに関する基礎知識を身につけていただきたい。

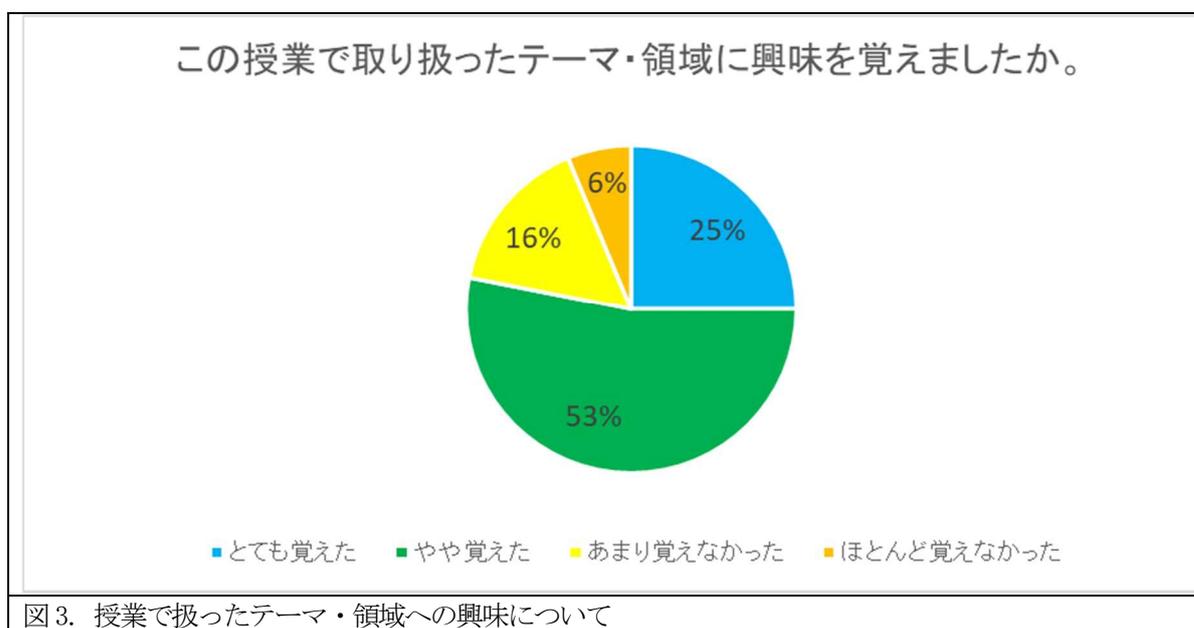
(2) 校務に生成AIを活用していく予定である。膨大なデータはすでにあるので、それを分析できる人材は学校現場にとって貴重である。今後、根拠を示した教育が求められているが、学校現場ではデータ分析力を育成している時間もないので、「数理・データサイエンス・AI」教育プログラムでは、データ分析力を育成して欲しい。

(3) 「数理・データサイエンス・AI」教育プログラムの領域についてはもちろん大切である。一方で、人間性の教育も忘れずに大切にして、心豊かな教師を育てて欲しい。

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78%が「覚えた」（「とても覚えた（25%）」「やや覚えた（53%）」）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10%であったが、「やや難しかった(39%)」「ちょうどよかった(51%)」との回答が約90%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3%であったが、「やや難しかった(47%)」「ちょうどよかった(47%)」「やや易しかった(3%)」であった。「ちょうどよかった」「やや難しかった」との回答が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。

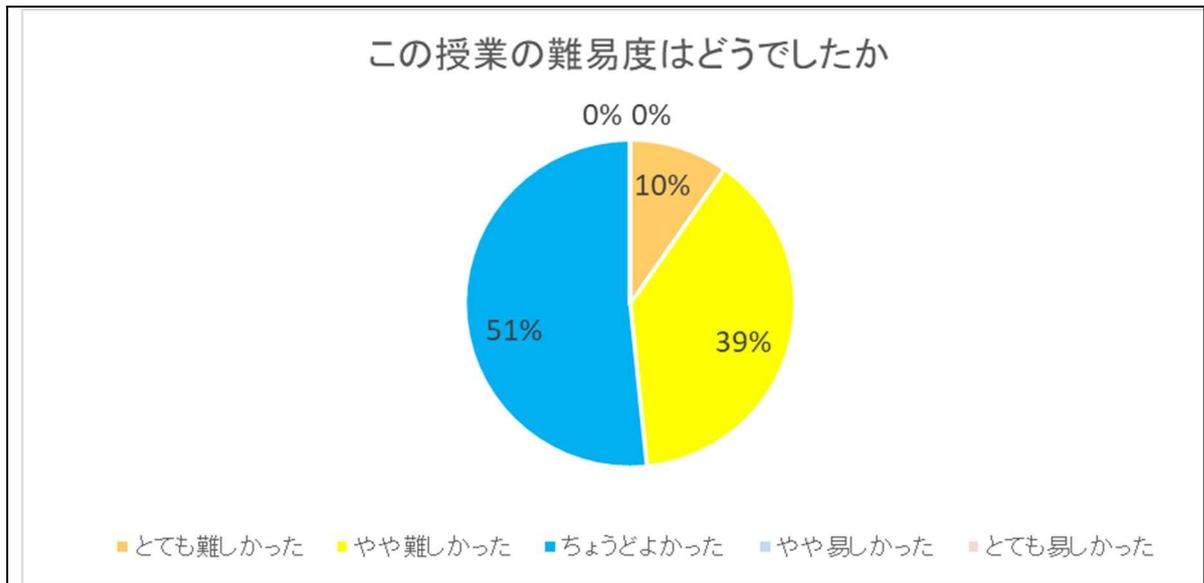


図4. 授業の難易度について

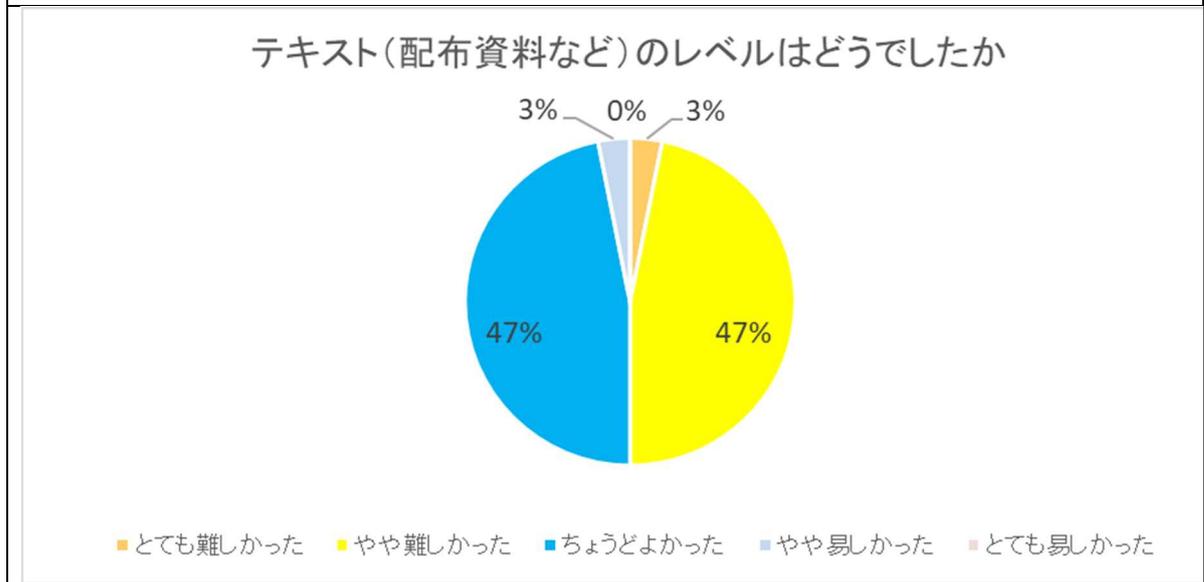


図5. テキスト・配布資料のレベルについて

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91%が「そう思う」(「とても思う(10%)」「やや思う(81%)」)と回答し、「思わない」は9%(「あまり思わない(9%)」「ほとんど思わない(0%)」)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75%が「わかりやすかった」(「とてもわかりやすかった(12%)」「ややわかりやすかった(63%)」)と回答し、「わかりにくかった」は25%(「ややわかりにくかった(25%)」「とてもわかりにくかった(0%)」)であった。学生の7割以上は、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。

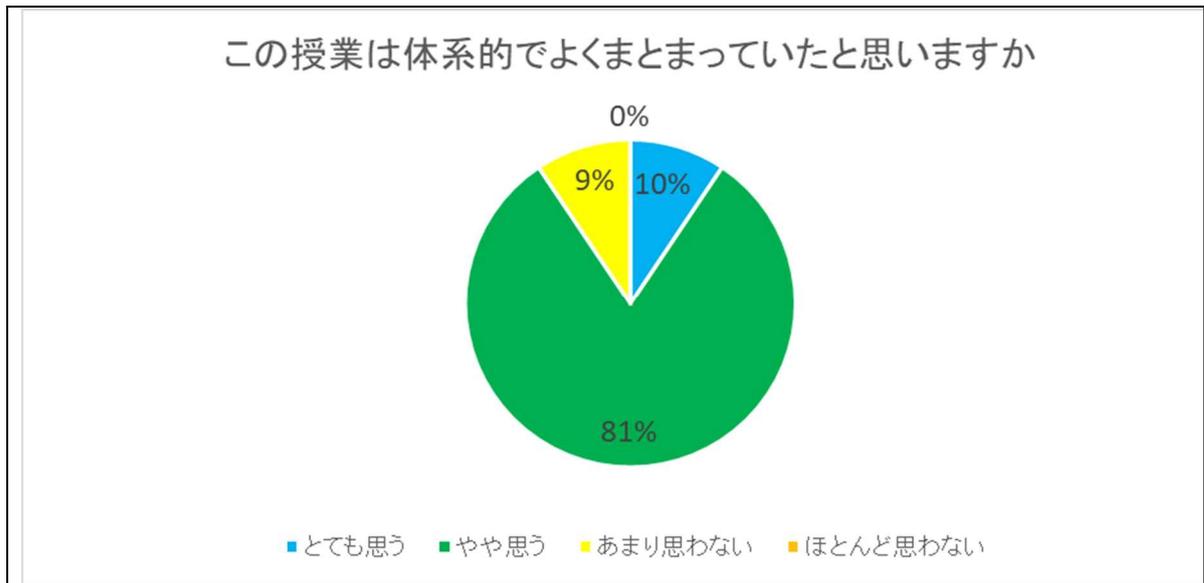


図6. 授業が体系的でまとまっていたかについて

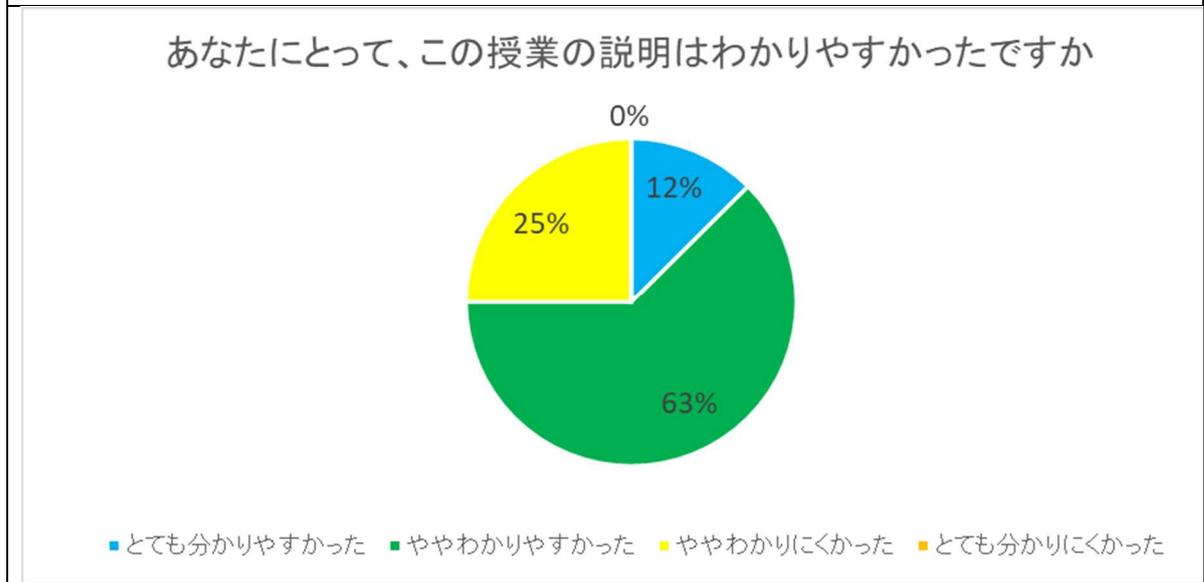


図7. 授業の説明の分かりやすさについて

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97%が「適切だった」（「とても適切だった（9%）」「適切だった（88%）」）と回答し、「やや不適切だった」は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91%が「そう思う」（「とても思う（16%）」「やや思う（75%）」）と回答し、「思わない」（「あまり思わない（9%）」「ほとんど思わない（0%）」）は9%であった。学生の9割以上が、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。

授業の内容に対して、進む速度（進度）はどうでしたか

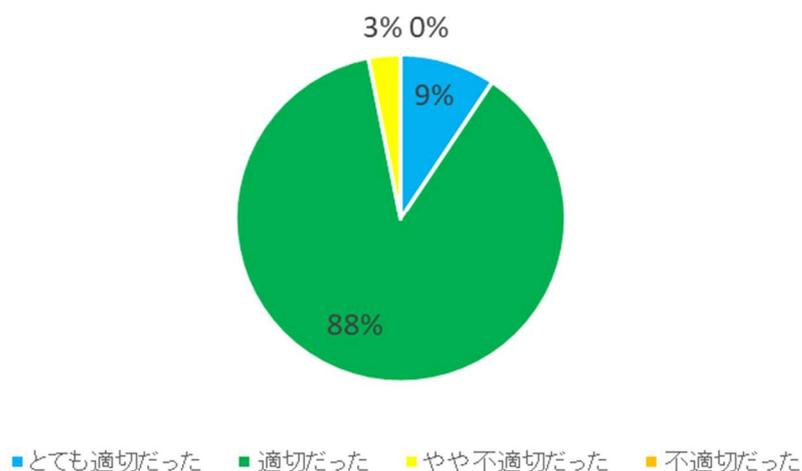


図8. 授業の進む速度（進度）について

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と思いますか

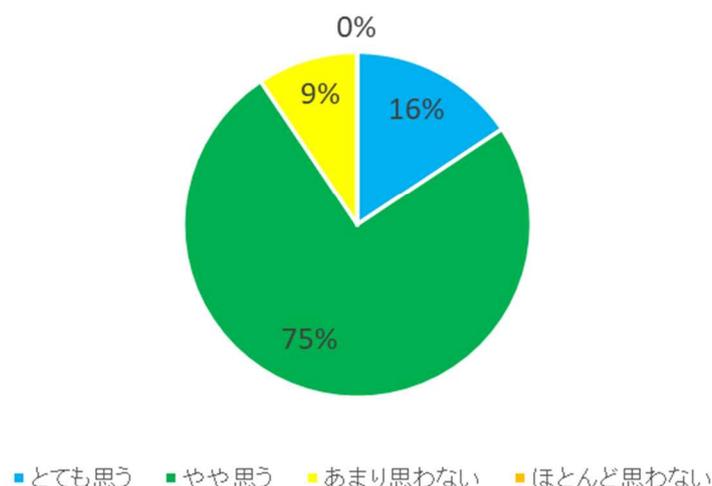


図9. 受講生の理解や反応の受け止めについて

4. 令和7年度の授業開講に向けて

学生への授業アンケートの結果においては、大半の質問項目において昨年よりも評価が向上しており、開講初年度であった昨年度の実施結果を受けての授業改善の効果が見受けられる。授業全体の満足度も引き続き高く、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は昨年度と同様であるが、おおむね適切なレベルにあったと判断できる。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、かなり良い評価が得られていた。一方で、授業の難易度については、「とても難しかった」と回答する学生が一定数見られた。昨年度の受講生は全員がいわゆる理系の学生であったが、今年度は文系の学生が一定数含まれていたことも理由の一つと考えられる。令和7年度からは全学必修科目になる予定であることから、受講生が備えている知識・技能のレベルの差はさらに広がることが予想される。また、このテーマへの興味関心があまり高くない学生の受講も考えられることから、これまで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、よりわかりやすい説明を工夫するとともに、取り扱うテーマ・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。