

2023 年度【データサイエンス教育プログラム】自己点検・評価報告書

【データサイエンス教育プログラム】について、2023(令和 5)年度 第 11 回 自己点検・評価委員会 (2024 年 3 月 8 日) において、次のとおり自己点検・評価をおこなった。

1. プログラムの履修・修得状況

2022 年度に引き続き、各講義では Microsoft Forms を用いた受講前アンケートと受講後の理解度アンケートを実施し、受講生の出席状況や詳細な前知識、授業内容の項目別理解度、各授業全体の理解度を把握している。あわせて、半期に一度の全学的な授業アンケートの結果と成績分布を活用することで、履修状況、理解度、学生からの授業への改善要望を把握している。2023 年度は履修者 150 名の 78%が単位を修得しており、妥当な範囲であると考えられる。今後、更に収集したデータを分析し、課題を明確化することで 2024 年度の授業改善に役立てる予定である。また、これにより、プログラムの質を向上させ、学生の学習効果をさらに高めることが期待される。

2. 学修成果

受講後の理解度アンケート（演習問題を含む）や全学的な授業アンケート、定期試験の成績のデータを収集・分析することで、各講義ならびに授業全体における受講生の理解度や学修成果を把握している。これらの結果から、授業の満足度や理解度は全体的に向上していると判断される。また、受講生が授業を通じて興味を持った内容や、上位学年でさらに深く学びたいと感じている分野も把握している。2022 年度と 2023 年度の結果を比較すると多少の違いはあるが、社会に求められるデータや AI の背景、AI の仕組み、AI の活用事例、実際に AI を使うことに対する関心が高まっていることがわかる。これらの分析・検討結果に基づいて、プログラムの評価・改善を行い、より良いプログラムを提供することを目指す。

3. 学生アンケート等を通じた学生の内容の理解度

昨年度と同様に、受講前後のアンケート、全学的な授業アンケートの結果を分析して理解度を把握し、適切な補助教材準備などに活かしている。受講生の授業参加度合いに基づいたクラス別にデータを分析し、授業にあまり興味を示していない学生の割合を把握し、そのような学生にも魅力的な授業内容を検討している。受講後アンケートによると、全 15 講の平均値は 3.94 ポイントで、昨年度の 3.95 ポイントと比較しほぼ横ばいであったが、第 2 講から第 5 講をオンライン（オンデマンド）形式で実施した際に理解度が低下していることが確認された。今後予定されるすべての授業回のオンライン化に向けて、今回の結果を踏まえ、授業内容を調整する必要がある。また、履修者増（履修必修化）に備え、興味・関心が薄い学生層に対する動機付けや理解度の向上のため、授業内容の工夫が必要であると考えている。

4. 学生アンケート等を通じた後輩等他の学生への推奨度

最終講に実施した受講後の理解度アンケートによると、後輩学生への推奨度平均は、3.74 ポイントと昨年度の 3.86 ポイントから 0.12 ポイント下がったものの、「強そう思う」および「そう思う」という肯定的な意見の総ポイントは 255 ポイントから 305 ポイントに上昇し、一定の評価が得られたと判断できる。また、教育・学習支援センターに配置している情報チューデントアシスタントが対応する学習相談においても、データサイエンスや AI に興味を示す学生に対して本授業の履修を推奨する取り組みを実施している。引き続きデータサイエンスや AI のトピックスを取り入れ、実践的な演習を増やすことで、学生に価値ある学びの場を提供し、高い推奨度を維持したい。

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

「AI リテラシー入門」の履修者数、履修率向上に向けた取り組みとして、履修ガイダンスにおいて本プログラムを取り上げて履修を促進した。また、履修必修化を想定した授業のオンデマンド化も進め、一部を先行実施した。しかし、2023年度履修者は目標であった200名に達せず、昨年度の131名から微増の150名に留まった。これらの結果を踏まえ、引き続き受講生の傾向を把握し、適切な授業内容や難易度の設定が必要である。急速に発達したAI技術など学生のニーズを踏まえながら、学習意欲を喚起し、プログラムの質を向上させる取り組みを継続することで、今後の履修者数や履修率の向上を目指したい。

6. 教育プログラム修了者の進路、活躍状況、企業等の評価

本学卒業生の進路は、キャリアセンターが実施する進路報告書を通じて把握している。本学生の就職先企業に対しては、毎年アンケート調査を実施しているため、本プログラム修了者についても評価と活躍状況を把握する予定である。これにより、修了者の就業先や活躍状況について客観的なデータを得ることが可能となる。また、本プログラム修了を契機に大学院への進学を希望する学生も出ており、更に学びを深める機会を求める動きも見られる。修了者の進路に関する情報は、教育プログラムの評価や改善にもつながり、将来の学生の進路選択やキャリア形成にも示唆を与えることが期待される。

7. 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

企業からの求人に関して、業種に拘らず情報を扱う職種の増加が見られ、SNSの活用やDX推進などで情報リテラシーと柔軟な発想を持った人材が求められる傾向にある。この観点から、本プログラムでは受講生の就職先となり得る企業やインターンシップ先の企業や団体に対してアンケート調査を行い、産業界のニーズを把握して、プログラムの改善に役立てる予定である。企業からの要望も積極的に収集し、プログラムの更新に反映させ、これにより産業界の最新のニーズに合致した教育内容を提供し、学生が実践的なスキルや能力を身につけることができると考える。

8. 数理・データサイエンス・AIの「学ぶ楽しさ」「学ぶことの意義」を理解させることについて

基礎研究だけでなく企業の実践事例を紹介し、映像や画像資料を活用することで、受講生がデータサイエンスやAIを身近なものとして認識できるようにしている。また、授業内で演習時間を設け、計算やプログラミングを通じて能動的に学ぶ仕組みを取り入れ、受講生がデータサイエンスやAIの手法に触れることで楽しみながら学ぶ環境を提供している。授業アンケートにおいても、この授業によって興味、関心が高まったかとの問いについて、昨年度の3.91ポイントから4.03ポイントへと上昇が確認でき、「学ぶ楽しさ」、「学ぶことの意義」の理解につながっている。また、これらの取り組みは、今後、履修必修化を実施するにあたり、もともと興味・関心が薄い学生たちが自分の意思にかかわらず履修することで懸念される「学修成果の低下」に対処するためにも重要であると考えられる。

9. 内容・水準を維持・向上しつつ、より「分かりやすい」授業とすることについて

授業の内容・水準を維持・向上しつつ、より「分かりやすい」授業を実現するために、受講前・受講後のアンケートや全学的な授業アンケート、企業アンケートの結果をデータサイエンス教育プログラム推進ワーキンググループで分析し、学生が理解しやすく興味を持てる授業への改善を行っている。2023年度シラバスはその視点で一部調整され改善を行った。2024年度シラバスでは、最新の事例を取り入れて、授業をより実践的かつ理解しやすくする予定である。