山形大学　「データサイエンスマイスター制度」

令和６年度・自己点検・評価報告書

令和７年３月

山形大学データサイエンス教育研究推進センター

はじめに

本報告書は、令和６年度「データサイエンスマイスター制度」の実施状況に関する自己点検・評価の結果をまとめたものである。

山形大学のデータサイエンスマイスター制度は、本学の全学部を対象として実施している数理・データサイエンス・AI 教育プログラムで、本学が定める認定要件を満たした学生を「データサイエンスマイスター」として認定する。認定基準には、ベーシック（リテラシーレベル）、アドバンスト（応用基礎レベル）という２段階のレベルを設置している。このうち、データサイエンスマイスター（ベーシック）については、令和６年度入学者から全学必修（卒業要件）となった。

1.　点検・評価対象

令和６年度入学者対象のデータサイエンスマイスター（ベーシック）の認定要件は、学部ごとに定められた認定科目１科目２単位の修得である。理学部入学者は「データサイエンスⅠ(数理科学)」、それ以外の学部（農学部、工学部、医学部、人文社会科学部、地域教育文化学部）は「データ解析基礎（データサイエンス（基礎））」をベーシック認定科目とした。データサイエンスマイスター（アドバンスト）の認定要件は、ベーシック（１科目２単位）を修得した上で、「AI・データサイエンス要論（データサイエンス（応用））」1 科目２単位を修得し、合計２科目４単位を修了とした。そこで、これらの授業科目について、点検・評価を行うこととした。

（１）　データ解析基礎(データサイエンス（基礎））

「データ解析基礎」は、データサイエンスマイスター制度（ベーシック）は、オンデマンド方式で前期に開講し、後期にも再履修用授業を開講した。全15回分の教材は、すべて学習システム(LMS)「WebClass」に登録されており、学生自身が所有するパソコンやスマートフォンなどを用いて学習する。各回の最後には、回答期間を 2 週間に限定した確認問題を設定し、その結果を総合的に判断し、最終的な成績評価・単位認定を行った。

（２）データサイエンスⅠ（数理科学）

「データサイエンスⅠ」は、データサイエンスマイスター制度（ベーシック）における理学部生の必修科目である。授業は対面とオンライン受講のハイブリッド方式で実施した。

（3）AI・データサイエンス要論（データ解析基礎（応用））

AI・データサイエンス要論は、データサイエンスマイスター制度（アドバンスト）の必修科目で、全学部生を対象としている。前半はオンデマンド動画視聴、Google Colaboratory と Geogebra を組み合わせた BYOD【Bring Your Own Device】方式を採用し、後半はオンライン形式でのデータ収集と解析を実施し、最終回には、学生個人が設定した課題を Python コードで解決し、その成果を発表する実習を実施した。成績評価は、講義各回に設定した課題問題への解答、及び発表内容等により総合的に評価した。令和 6 年度は教員 5 名体制、履修定員 270 名で開講した。

2. 点検・評価方法

本学では、授業の改善点を早期に把握し、現行の授業の改善・充実に資するため、学生に対する授業改善アンケート調査を LMS システム「WebClass」を用いて実施している。そこで自己店点検では、令和 6 年度に開講されたデータサイエンスマイスター制度の必修科目に対する学生の意識や学習状況等について解析し、点検・評価を行った。

3. 評価総評

授業改善アンケートの結果、すべての質問項目において良好な回答が得られた、総じて良い授業が展開できたと評価できた。

「データ解析基礎」は各自のペースに合わせて受講可能なオンデマンド授業であり、Excel やデータ分析の基礎が身についた点が良かった点として評価されていた。授業の良くなかった点については、配布資料がわかりにくいとの意見が多く、課題については、問題の解説を解答後すぐに表示して欲しいとの声があがった。したがって、授業内容自体については好評であるが、資料の構成やシステム面で改良の余地があると評価できた。

「データサイエンス I」では、身近な事例を交えたデータサイエンスの説明や、それを踏まえて実践的にプログラミングを学べる点が良かった点として評価されていた。授業の良くなかった点については、課題の難易度が高いとの意見があった。したがって授業内容については好評だが、課題の内容やアプローチ方法に改善の余地があると評価できた。

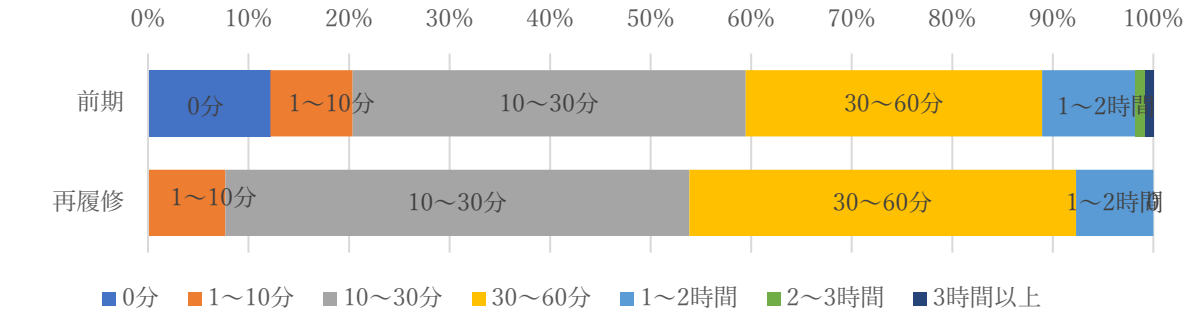
「AI・データサイエンス要論」は、Python の基礎を学ぶ前半はオンデマンド授業であったことや、後半のオンライン授業は学生が一緒に手を動かして実践できる点が良かった点として評価されていた。授業の良くなかった点については、内容や課題が難しいと一部の意見があった。したがって、授業内容についてはおおむね好評であり、オンデマンド・オンライン授業の両方の利点が生かされていると評価できた。

令和６年度授業改善アンケートによる授業科目の学生評価

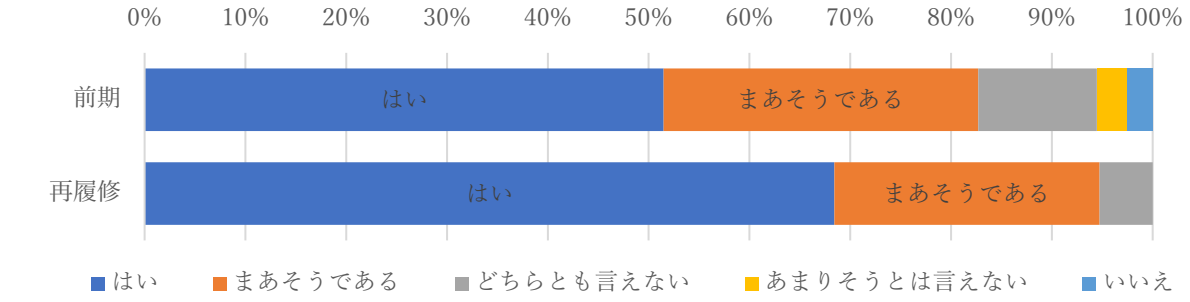
（１） データ解析基礎(データサイエンス（基礎）)のアンケート結果

質問と回答

この授業に対する１週間あたりの平均の勉強時間（授業時間を除く）は？



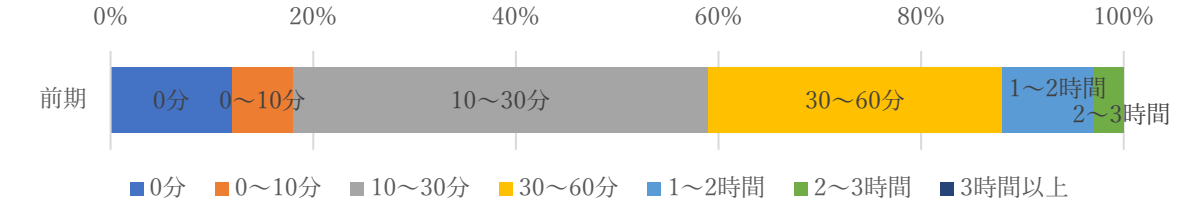
この授業を総合的に判断すると良い授業だと思いますか？



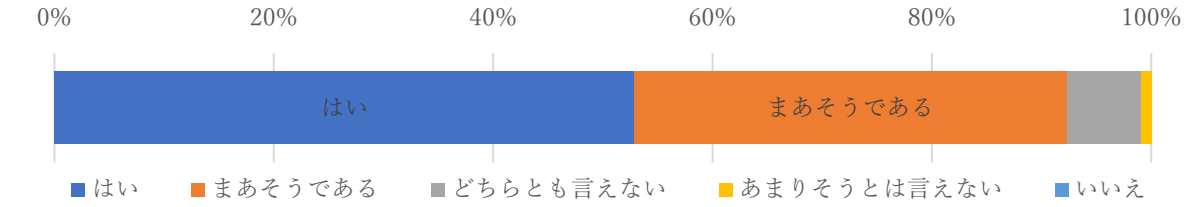
（２） データサイエンスＩのアンケート結果

質問と回答

この授業に対する１週間あたりの平均の勉強時間（授業時間を除く）は？



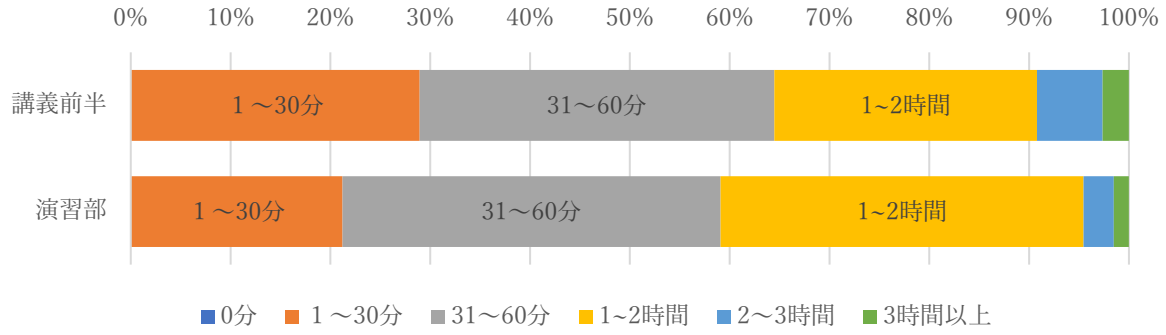
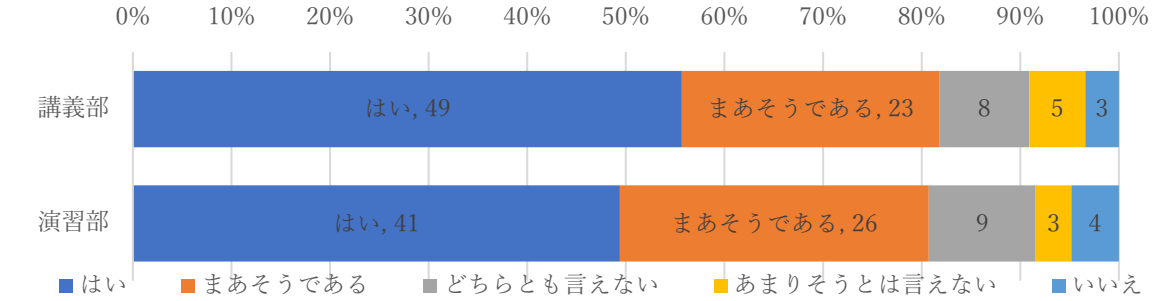
この授業を総合的に判断すると良い授業だと思いますか？



（３） AI・データサイエンス要論のアンケート結果

質問と回答

この授業に対する１週間あたりの平均の勉強時間（授業時間を除く）は？



この授業を総合的に判断すると良い授業だと思いますか？