

自己点検・評価について

① プログラムの自己点検・評価を行う体制 学務委員会数理・データサイエンス・AI教育プログラム検証ワーキンググループ

(責任者名) 辻 泰弘
 (役職名) 薬学部教授

② 自己点検・評価体制における意見等

自己点検・評価の視点	自己点検・評価体制における意見・結果・改善に向けた取組等
学内からの視点	
プログラムの履修・修得状況	<p>自己評価(A:優、B:良、C:可、D:不可) 本学では、全学共通科目「データサイエンスの世界」(2単位)とする数理・データサイエンス・AI教育プログラムを令和7年度より実施している。本科目は、夏期及び春期に各14回(講義・演習を含む)の集中開講で行っている。本科目は文部科学省モデルカリキュラム(MC)に準拠し、導入・基礎・心得・選択の4区分で構成している【「データサイエンスの世界」(2025年度前期)授業構成】。 全14回の授業に占める導入・基礎・心得・選択の4区分は以下の通りであった。</p> <p>導入 28% 基礎 31% 心得 19% 選択 22% --- 合計 100%</p> <p>本プログラムでは基礎領域が全体の約3割を占め、データサイエンスの考え方・統計的思考の基盤を重視した構成となっている。また、導入・心得領域を通して「データを社会でどう扱うか」を学び、選択領域で応用的テーマ(AI、情報活用、データ可視化など)に発展する段階的設計が特徴である。令和7年度の履修者数は282名(内、夏期履修者数222名)であった。対象は16学部、短期大学部、通信教育部の全学に及ぶ。ただし、履修者の所属には明確な傾向がみられ、生産工学部(157名)と生物資源科学部(52名)の学生が全体の8割を占めている。 これは、プログラムが工学系・理系学生に比較的関心を持たれやすかったことを示す一方で、本来の趣旨である「専門外の学生にも広く数理・データサイエンスの基礎を身につけてもらう」という目的の観点からは、今後の課題でもある。特に、文系学部の学生は内容や操作に苦手意識を持つ傾向があり、学修支援体制や教材設計を工夫することで、より幅広い層に学びの機会を届ける必要がある。授業はオンデマンド型集中講義形式で、地域や時間の制約を受けずに履修できる仕組みを整備している。履修者数は初年度としては一定の水準にあり、全学的な導入体制が確立されたことが確認された。</p>
学修成果	<p>自己評価B アンケート(回答102名/履修222名)では、学生の多くが授業に満足していると回答し、授業の構成や教材のわかりやすさに関して高い評価が得られた【「データサイエンスの世界」2025前期アンケート結果(概要)】。特に高評価であった項目は以下の通りである。</p> <p>--- この授業の総合的な満足度を教えてください。(Q12) 複数教員によるオムニバス形式でしたが、授業の内容は一貫性がありましたか。(Q13) 説明は的確でしたか。(Q14) 説明は聞き取りやすかったですか。(Q15) スライド・動画はわかりやすかったですか。(Q16) 提示された資料(図・表・グラフなどのデータを含む)は内容を理解する上で役に立ちましたか。(Q17) ---</p> <p>これらの設問では、「強くそう思う」、「そう思う」の回答がいずれも全体の約9割以上を占めており、学生が授業内容を十分に理解できたことが示唆された【「データサイエンスの世界」2025前期アンケート結果(概要)】。また、自由記述では「MATLABやプレゼンテーションなどの実践課題が印象的だった」、「AIに関する内容が興味深かった」など、実践的な課題設定への肯定的意見が多く確認された【「データサイエンスの世界」2025前期アンケート結果(概要)】。一方で、アンケート回収率が約46%(回答102名/履修者222名)にとどまっているため、結果が履修者全体の意見を完全に代表しているとは言い切れない。特にオンデマンド型授業形式のため、回答機会を逸した学生が一定数存在した可能性がある。今後は、回答率向上のためのリマインド通知や回答期間の延長など、実施方法の改善を検討する必要がある。それでも、本結果は授業設計や教材の有効性を評価する上で十分な傾向を示しており、初年度として学修効果が確認された。</p>

	<p>学生アンケート等を通じた学生の理解度</p>	<p>自己評価B 授業内容の理解度を直接問う設問は設定されていないが、関連する設問(Q12からQ17)においては肯定的な回答が非常に多かった。</p> <p>-----</p> <p>この授業の総合的な満足度を教えてください。(Q12) 複数教員によるオムニバス形式でしたが、授業の内容は一貫性がありましたか。(Q13) 説明は的確でしたか。(Q14) 説明は聞き取りやすかったですか。(Q15) スライド・動画はわかりやすかったですか。(Q16) 提示された資料(図・表・グラフなどのデータを含む)は内容を理解する上で役に立ちましたか。(Q17)</p> <p>-----</p> <p>特に「教員の説明は的確であった」、「スライドや動画はわかりやすかった」、「配付資料は理解に役立った」といった項目では、「強くそう思う」「そう思う」の回答が9割前後を占めていた【「データサイエンスの世界」2025前期アンケート結果(概要)】。この結果から、間接的ではあるが、教材や教員の説明が学生の理解を支えていたことが確認された。一方で、アンケート設問Q9「担当教員に対してLearning Management System上のディスカッション機能やメール等で質問を行ったか」では、約6割の学生が質問を行ったと回答しており、授業外での教員への質問活動も積極的に行われていたことが確認された。</p> <p>本プログラムでは、オンデマンド形式の特性上、授業中に学生の理解度を即時に確認する機会が限られていた。そのため、理解度を定量的に測る仕組み(小テストやクイズ機能など)は未導入であり、理解状況の把握は課題提出物やアンケートの自由記述を通じた間接的確認にとどまった。</p> <p>この点を課題として、次年度以降は、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・LMS上に小テストや確認クイズを設け、各単元終了後に理解度を可視化する。 ・質問スレッドやフォローアップ掲示板を設置し、学修支援を強化する。 ・評価基準を明示し、学生自身が到達度を自己確認できるようにする。 <p>これらの取組を通じて、今後は「授業の理解しやすさ」から一歩進んだ「学修内容をどこまで理解・活用できているか」の可視化を図ることも検討すべきと考えます。</p>
	<p>学生アンケート等を通じた後輩等他の学生への推奨度</p>	<p>自己評価A 学生アンケートにおける自由記述では、「この授業を他の学生にも勧めたい」「データやAIに関する内容が興味深く、学びが広がった」との意見が多く見られた【「データサイエンスの世界」2025前期アンケート結果(概要)】。定量的な推奨度を尋ねる設問は設定されていなかったため数値を明示することはできないが、自由記述からは後輩や他学部学生への推奨意向を示す記述が複数確認された。これらの記述から、履修者が本プログラムを肯定的に受け止めていることがうかがえる。授業形式(オンデマンド型)や教員の対応に対して肯定的な意見が多数寄せられ、学修支援体制の有効性が確認された。</p>
	<p>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</p>	<p>自己評価A 授業は、夏期及び春期の集中講義として実施され、各回800名を上限に募集した【様式3 教育の質・履修者数を向上させるための体制・計画】。履修登録は学生周知サイトを介したオンライン申請で行い、抽選制を導入している。履修希望者が定員を超過した場合には抽選を実施し、漏れた学生に対しては所属学部が履修指導を行う仕組みを整備している。授業方法は全学Learning Management Systemを用いたオンデマンド型で統一され、メタバースを活用したリアルタイム講義も併用された【様式3 教育の質・履修者数を向上させるための体制・計画】。これにより、全国のキャンパス間で均一な教育環境が提供された。履修者数・修了者数ともに初年度として安定しており、履修率向上に向けた体制が整備されている。</p>
<p>学外からの視点</p>		
	<p>教育プログラム修了者の進路、活躍状況、企業等の評価</p>	<p>自己評価B 令和7年度は本プログラムの初年度であり、卒業後の進路や企業評価に関するデータは現時点では未収集である。授業アンケートにおいて、「今後の就職や研究活動に役立つ内容であった」とする学生が8割を超えた【「データサイエンスの世界」2025前期アンケート結果(概要)】。この結果から、社会的な実践を意識した学修が学生のキャリア形成に一定の効果を及ぼしていることがうかがえる。</p>
	<p>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</p>	<p>自己評価A 授業では、AIやデータが社会でどのように活用されているかを取り上げ、実際の企業事例や社会的課題を題材にした内容を含んでいる【「データサイエンスの世界」(2025年度前期)授業構成】。学生アンケートの自由記述には「Google社員やAI専門家による講義が印象的だった」との意見があり【「データサイエンスの世界」2025前期アンケート結果(概要)】、外部専門家による講義または事例紹介が教育効果を高める要因となっていた可能性がある。これらの記述から、実社会との関連を意識した教育内容が一定程度実現されていたことが確認できる。</p>

<p>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</p>	<p>自己評価A アンケートの自由記述では、「AIが身近に感じられた」、「データで考える楽しさを実感した」という記述が多く見られた【「データサイエンスの世界」2025前期アンケート結果(概要)】。授業では、データ可視化、プログラミング演習、プレゼンテーション発表などを通じて、実際に「使う・見せる・伝える」体験を重視している【「データサイエンスの世界」(2025年度前期)授業構成】。これにより、受動的な講義形式に留まらず、能動的な理解を促す設計となっている。</p>
<p>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</p> <p>※社会の変化や生成AI等の技術の発展を踏まえて教育内容を継続的に見直すなど、より教育効果の高まる授業内容・方法とするための取組や仕組みについても該当があれば記載</p>	<p>自己評価A 本学は、教育内容の質を維持・向上するため、数理・データサイエンス・AI教育プログラム検討ワーキンググループ(WG)及び検証WGを設置し、教材更新・評価・改善を定期的(おおよそ半期に一度)に実施してきた。授業改善の具体例として、生成AI(大規模言語モデル・拡散モデル等)を扱う授業を追加し、新しい技術への理解と対応を試みた。学生アンケートでは、「資料が見やすくなった」「メタバース環境がリアルに近い」との肯定的意見が見られる一方で、「操作性」や「通信負荷」に関する改善要望もあった【「データサイエンスの世界」2025前期アンケート結果(概要)】。 これを踏まえ、令和8年度にはメタバース環境の再構築及びオンデマンド動画のチャプター再生機能の追加、AIツールを活用した教材自動生成・質問応答支援の導入も検討すべき課題である。</p> <p>総括 本プログラムは、令和7年度に全学的導入を果たし、授業設計・教材の一貫性、学生の理解度・満足度の面で高い評価を得た。 一方で、質問活動の活性化、メタバース操作環境の改善など、今後の課題も確認された。本年度の自己点検結果から、教育内容・運営体制が概ね適正に機能していることが検証された。</p>