

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） 令和4年度自己点検評価について

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>本教育プログラムでは、100%の学生が履修する卒業必修科目の「数理データサイエンスと未来」を核とし、本教育プログラム修了要件の必修である「情報基礎」「情報基礎演習」「情報応用演習」についても早期履修を推奨している。修了者数については、「数理データサイエンスと未来」が卒業必修科目であることから、卒業者数の90%が本教育プログラムを修了することを目標としている。</p> <p>令和4年度の実績として修了者は全学で126名に留まった。経営学部は履修者113名中107名（95%）が各授業科目の到達目標に達し、本教育プログラム修了要件を満たした。発達科学部は履修者64名中19名（30%）が各授業科目の到達目標に達し、本教育プログラム修了要件を満たした。経営学部においては令和3年度修了者48名から令和4年度修了者107名と大きく改善しているが、発達科学部においては、令和3年度修了者21名に対し令和4年度修了者19名であり、改善がみられていない。「情報基礎」の履修者数に学部間の差があったことが原因であるが、詳細については現在調査中である。</p>
学修成果	<p>本教育プログラムを構成する各授業科目について、成績データを分析している。これにより、本教育プログラムの修了者は学修成果を達成しているという認識を得ている。また、学生による授業評価アンケート調査の結果も、これを裏付けているといえる。これらをもとに個々の授業内容や本教育プログラムの構成について、改善に向けた取組を行う。</p>
学生アンケート等を通じた学生の内容の理解度	<p>学生による授業評価アンケート調査の結果、本教育プログラムの核となっている卒業必修科目「数理データサイエンスと未来」について、設問「授業内容は分かりやすかったですか」に対して「非常にそうである」「そうである」と回答した学生は、経営学部では54%、発達科学部では52%に達しており、内容の理解度について否定的な回答は少なかった。他の科目についても理解度の状況は良好である。</p> <p>今後の授業改善にあたって、内容の精選や教授法及び教材の工夫により、学生にとって、より分かりやすく意義の感じられる授業を目指している。本教育プログラムを構成する他の科目についても、同様の授業改善により、優れた教育プログラムとなるよう取組む。</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>本教育プログラムの核となっている卒業必修科目「数理データサイエンスと未来」について、学生による授業評価アンケート調査では、設問「授業を通して学問や勉強に対する意欲・興味が増しましたか」に対して「非常にそうである」「そうである」と回答した学生は、経営学部では53%、発達科学部では53%に達している。また、設問「総合的に判断して、この授業に満足していますか」に対して「非常にそうである」「そうである」と回答した学生は、経営学部では58%、発達科学部では63%に達している。これらから、後輩学生に対する推奨度については、否定的な考えを有する学生は少ないものと推測できる。他の科目についても状況は良好である。</p> <p>今後の授業改善にあたって、内容の精選や教授法及び教材の工夫により、学生にとって、より分かりやすく意義の感じられる授業を目指している。本教育プログラムを構成する他の科目についても、同様の授業改善により、優れた教育プログラムとなるよう取組む。</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>本教育プログラム修了要件を構成する「数理データサイエンスと未来」「情報基礎」「情報基礎演習」「情報応用演習」は、4科目すべてを1年次配当科目として設定している。本教育プログラムの履修率は、「様式2 履修者等数の実績」における定義に基づき、分母として収容定員、分子として前述の4科目いずれかを履修した学生数を用いて算出している。本教育プログラム開始後の年度の進行に加え、収容定員及び充足率の推移を考慮すると、履修率は計画通りの進捗であるといえる。</p> <p>一方で修了者数については、「数理データサイエンスと未来」が卒業必修科目であることから、卒業者の90%が本教育プログラムを修了することを目標としている。令和4年度修了者は両学部合わせて126名（当該年次学生の71%）に留まった。経営学部においては令和3年度修了者48名から令和4年度修了者107名と大きく改善しているが、発達科学部においては、令和3年度修了者21名に対し令和4年度修了者19名であり、改善がみられていない。</p> <p>この原因としては、「情報基礎」の履修者数に学部間の偏りがあったことが挙げられる。しかし、学生による授業評価アンケート調査では、設問「授業内容は分かりやすかったですか」に対して「非常にそうである」「そうである」と回答した学生は、両学部合わせて87%に達している。また、設問「授業を通して学問や勉強に対する意欲・興味が増しましたか」に対して「非常にそうである」「そうである」と回答した学生は、両学部合わせて77%、設問「総合的に判断して、この授業に満足していますか」に対して「非常にそうである」「そうである」と回答した学生は、両学部合わせて86%に達している。このことから、受講した学生にとって、「情報基礎」は極めて充実した授業だったことが分かる。受講者数に学部間の差が生じた詳細については現在調査中であるが、推測のひとつに、「情報基礎」が1クラスのみで編成であり、発達科学部の学生の便宜に沿えなかった可能性が挙げられる。なお、学生による授業評価アンケート調査は、当該科目を履修した学生のみを対象とする調査であり、詳細な調査のためには授業科目を履修しなかった学生が何故履修しなかったのかを調べる必要がある。さらには、学部毎の履修指導における本教育プログラムの説明内容や推奨指導の在り方、入学前教育などにおいて学生の興味関心を惹起する方法など、様々な観点からの検討を必要としている。</p>

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
<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>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>現時点において本教育プログラム修了者は在学中であり、本項目の評価は得られていない。今後の予定として、定期的に行われる本学同窓会において実施している卒業生対象のアンケート調査において、本教育プログラム修了者の状況を把握する見込みである。また、企業の採用担当者を対象としての聞き取り調査の一環として、本教育プログラム修了者の評価等の調査を行っていく。</p> <p>本教育プログラムでは、未来社会Society5.0において活躍できる人材にとって必要不可欠だと考えられる、数理・データサイエンス・AIについての基礎学力を身につけ、価値創造や課題解決に向けた実践的能力を身に付け、また、情報セキュリティや情報倫理の観点から、数理・データサイエンス・AI技術のあるべき活用のあり方を理解し、不適切な利用を防止できることを目的としている。外部評価委員からは、地域社会にとって欠かせない能力を備えた人材を育成する本教育プログラムについて、高い評価を得ている。産業界における姿勢についても言及があり、これらの能力を備えた人材が、社会において相応しい評価・処遇を受けることができるよう、本学では地域社会に対して本教育プログラムの意義について周知を図ることを計画している。今後も外部評価委員会やその他の方法を通じて産業界からの意見を収集し、本教育プログラムの改善に向けて取り組む。</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>各授業科目においては、身近で具体的な事例を題材とすることや近未来の社会像を具体的に提示することで、学生にとって分かりやすく学ぶ意義を理解できるよう工夫をしている。また、学生には授業内で小さなタスクを課し、それができるようになるまで個々の学生に対し粘り強く向き合う授業展開を行うことで、学生が達成感を積み重ねることができるよう配慮をしている。学生同士が相互にコミュニケーションを図りながらタスクに取り組むことを奨励し、躓きがちな学生に対応しながら学修を進めている。</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>Google Classroomを活用することで、学生は随時反復学習を行うことができるようになっている。また、授業改善の取組みとして、学生による授業評価アンケート調査の結果に対して、授業担当教員がフィードバックコメントを回答するとともに、次の5項目の観点をもとに次年度の授業の改善を図っている。1. 具体例やアナロジーを用いる、2. タスク指向の学習を採用する、3. グラフや図、動画などの視覚的補助を用いる、4. フィードバックを積極的に行い、学生が正確に理解しているかどうかを確認できるようにする、5. シミュレーションなどで実験的・試行錯誤的な要素を用いる。これらの改善の取組みに加え、令和5年度入学生からはBYOD(持込PC)の活用を図っていく予定である。</p>