

自己点検・評価報告書

令和7年9月1日

評価部長 田中 富士美（副学長）

プログラム運営責任者 井上 好人（副学長）

金沢星稜大学は、文部科学省が推進する「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）」に準拠し、すべての学生が現代社会で不可欠なデータサイエンスの知識と問題解決に役立つ思考力を身につけられるよう、2022年度より大学全学部・短期大学部の共通科目として「数理・データサイエンス・AIリテラシー」教育プログラムを推進している。

Society 5.0時代を迎えた現在、データとAIを理解し活用する基礎的素養は、あらゆる分野で不可欠な能力となっている。本学における同プログラムについても、すべての学生が、学術的のみならず社会的にも活用できるデータサイエンスの知識を習得し、問題解決のための手法や考え方を身につけることを目指しているところである。

この度、2024（令和6）年度に実施したプログラムについて自己点検・評価を実施した。

1. 評価体制

本学の教育研究活動を継続的に評価・改善するために、金沢星稜大学評価部会が自己点検・評価を担っている。数理・データサイエンス・AIリテラシープログラムもまた、この評価部会のもとで点検が行われている。同プログラムの評価においても、学習管理システム（LMS）から得られる定量的データ、学生アンケート結果、教員による授業改善報告など、多層的な情報を統合的に分析し、エビデンスに基づく自己点検・評価を行っている。

2. 自己点検・評価の対象科目

- ・「MDASH リテラシー I」（1単位）：数理的思考とデータサイエンスの基礎概念を理解する科目
- ・「MDASH リテラシー II」（1単位）：実践的な演習を取り入れデータ分析スキルを身につける科目

上記に関連する科目として、「情報リテラシー I」（1単位）：ICTの基盤技術とデジタル社会における情報活用能力を習得する科目、を配当している。これらの科目は相互に連携し、段階的に学習が深化する構成となっている。

3. 自己点検・評価の内容

（学内からの視点）

3-1 プログラムの履修・修得状況

2024年度から、本学は教育課程を再編し、全学必修科目として「MDASH リテラシー I・II」および「情報リテラシー I」を配置した。これにより、入学時から全学生がデータサイエンスとアカデミック ICTスキルの基礎を学ぶ体制が整った。本プログラムは学生全員に貸与されている「e生活文具（iPad）」を活用した完全オンデマンド形式で提供され、LMS上で動画教材や課題に取り組む形式である。

学修者の自律性を重視した授業設計を採用しているが、教員は学生の進捗をリアルタイムで把握し、個別の学修支援に活用している。成績評価は、学修履歴や課題の達成度、グループフォーラムでの発言、ピアレビューへの参加度など、多角的なデータに基づき総合的に判断している。これは「真正評価（Authentic Assessment）」の概念に基づくもので、単一の試験成績ではなく、学習過程全体を通じた能力の発達を評価する手法である。

2024年度の履修および修得状況は、経済学部 556 名中 476 名 (85.6%)、人間科学部 171 名中 145 名 (84.7%)、人文学部 83 名中 60 名 (72.2%) であり、全体では 810 名中 681 名、修得率 84.0%を達成した。この数値は全国の大学における数理・データサイエンス・AI 教育プログラムの平均的な修得率と同等の水準であり、全学必修化の効果が確実に現れていることを示している。

注目すべきは、2023 年度までに見られた教職課程のカリキュラム特性による学部間履修偏在が、2024 年度の必修化により解消されたことである。これにより、収容定員の半数以上の学生が関連科目を履修するという中期目標の達成が現実的な見通しとなった。

表 科目名：数理・データサイエンス・AI リテラシーの履修および修得状況 (2024 年度)

学 部	履修者数	修得者数	修得率
経済学部	556	476	85.6%
人間科学部	171	145	84.7%
人文学部	83	60	72.2%
合 計	810	681	84.0%

(注)「履修者数」には再履修者を除いている。

3-2 学修成果の把握

LMS と動画配信システムを活用し、学生一人ひとりの学修状況を詳細に把握している。授業は全 15 回を 7 つのフェーズに分け、学修目標を明確にすることで、オンデマンド形式でも道筋を失うことなく学べるよう配慮されている。この設計は、認知心理学における「足場理論 (Scaffolding Theory)」に基づくものであり、学習者が段階的に自立した学びに移行できるよう支援する仕組みである。

各フェーズでは、理論的理解を確認する形成的評価と、実践的応用を問う総括的評価を組み合わせる実施している。提出された課題には総評をフィードバックし、グループワークでは学生同士が相互に評価し合うピアレビューを導入している。これらのデータに加え、授業評価アンケートやポートフォリオ分析を定期的実施している。これらの結果は、総合情報センターの運営委員会に報告され、学修成果のさらなる向上に向けた PDCA サイクルを確立している。

3-3 学生アンケート等を通じた学生の内容の理解度

授業評価アンケートを通じて、学生の理解度を客観的に評価している。2024 年度の授業評価アンケートの結果については、「この授業は、理解できましたか」という質問に対し、「MDASH リテラシー I」の回答は「とてもそう思う」「そう思う」が 76%、これに「どちらかといえばそう思う」を含めると 95%が、理解を実感している。演習を中心とした「MDASH リテラシー II」でも、「とてもそう思う」「そう思う」と回答した学生が 89%に達し、これに「どちらかといえばそう思う」を含めると 95%が理解を実感している。理論的な学修および実践的な演習の双方共、学生の理解度が高いことが示された。

自由記述回答からは「毎回のお題が、普段は考えたことのないことばかりだったので、いろいろな情報を収集し、比較して取り組むことができた。また、レポートとして自分なりにまとめることで知識を身につけることができた。」「全てがオンライン授業であった。授業内容が添付ファイルでいつでも見ることができた上に、課題に取り組む際の GIF 動画がわかりやすかった。」といった具体的なスキル習得の実感や認識変化を表すコメントが寄せられた。また、オンデマンド授業の教育効果を支持する意見も多数あり、知識の習得にとどまらない包括的な能力向上が確認されている。また、「授業の方法に工夫が見られたか」という項目について、62%が「とてもそう思う」「そう思う」と回答し、「どちらかと言うとそう思う」を含めると 91%に達し、内容の理解度と共に総合的な満足度も高い結果となっている。

3-4 学生アンケート等を通じた後輩等他の学生への推奨度

「授業評価アンケート」の結果は学修支援システム（LMS）にて公開し閲覧可能としている。既修得者の受講結果を参照できるため、後輩等他の学生への推奨度を把握することができる。

2024年度の同アンケートの結果からは、「今後研究を進めていく中でデータ分析に対する基本的な知識、技能が学ぶことができ良かったと思う。個人的にはその知識をさらに高めるため、統計学と併せて受講するのを勧める。」「この授業の通して感じた事として、メディアの情報が正しいとは限らず、印象操作を行っている可能性がある事を知り、メディアの情報に惑わされないように、まずはその情報が正しいのかどうかを疑う事から始めていこうと思います。」「独自課題のおかげで自分の知らない情報を得ることができたので、それを活かしてこれからのデジタル社会を過ごしていきたいと感じた。」等と、情報社会に向き合う姿勢が身に着いたことが表明されている。

また、課題や宿題へのフィードバックも充実しており、「課題の添削、コメント、紹介など授業で出された課題・宿題等へのフィードバックはありましたか。」という項目に対し67%が「とてもそう思う」「そう思う」と回答し、「どちらかと言うとそう思う」も含めると90%近くに達している。

3-5 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

2024年度についても、本教育プログラムは全学部を対象とした完全オンデマンド形式の授業で開講しており、各学部のカリキュラムや時間割には依存せずに履修が可能である。履修対象となる1年次には特に新入生研修の履修ガイダンスで科目の説明を行い履修の徹底に努めている。学期ごとに履修者数、修得率等を調査・分析し、その向上のための継続的な取り組みを行っている。

2023年度までは教職課程のカリキュラム特性から履修者の学部間の偏りが見られたが、2024年度からの全学必修化により、履修者数は大幅に増加し、学部間の偏りも解消された。その結果、収容定員の半数以上の学生が関連科目を履修するという目標が、直近の修業年限で達成される見込みである。

全国的な数理・データサイエンス・AI教育の普及状況を見ると、2020年度の実施率約17%から2022年度には45%まで急激に増加しており、高等教育界全体でこの分野の重要性が認識されている。このような状況の中で、本学が全学必修化を実現したことは、MDASH 関連科目を本学の教育の核として位置づけ、全学生に必須の能力として育成するという目標実現に進んでいることを示している。

(学外からの評価)

3-6 教育プログラム修了者の進路、活躍状況、企業等の評価

本プログラムは2022年度にスタートした新しい取り組みであり、現時点での修了者はまだ学籍にある。しかし、産業界におけるDX推進の加速と連動して、データサイエンススキルを持つ人材への需要は急激に高まっており、本プログラム修了予定者への企業からの関心も高い。今後、キャリアセンターと連携し、プログラムで得た知識やスキルを卒業後の社会でどのように活かしているか、個別のヒアリング調査を実施する必要がある。これにより得られた情報は、将来的なプログラム改善に役立てられる。また、2024年度より、単位修得者にはオープンバッジによる修了証明書が発行されるようになり、学外への実績公開と学生のキャリア形成を支援する体制が整っている。

3-7 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

「金沢星稜大学産学地域連携ポリシー」に基づき、地域社会との連携を強化している。本プログラムを通じて得られた本学の知的リソース（シーズ）と、地域・自治体・企業の課題（ニーズ）を効果的に結びつけることで、産業界のDX推進への要望をカリキュラムに取り込み、双方にとって価値ある「共創」を目指している。特に北陸地域においては、製造業、サービス業、自治体のいずれにおいてもデジタル化が喫緊の課題となっており、本学のプログラムが地域のデジタル人材育成に果たす役割への期待は大きい。

地方創生とSociety 5.0の実現を両立させる観点から、本学のプログラムは「地域に根ざしたデータサイエンス教育」の実践へと発展できる可能性がある。例えば、実際の産学連携事例として、地域企業から提

供される実データを用いた課題解決型学習（PBL）や、行政機関のオープンデータを活用した政策提案演習などへの発展が想定される。今後の課題となるが、これらの取り組みにより、学生は理論的知識を実社会の問題解決に応用する経験を積み、同時に地域への愛着と貢献意識を深めることができるだろう。

（その他）

3-8 数理・データサイエンス・AIを「学ぶ楽しさ」「学ぶことの意義」から理解させること

本プログラムは、単に知識を詰め込むだけでなく、学生が「学ぶ楽しさ」と「意義」を実感できるように工夫されている。身近な現象から社会問題まで、データを科学的かつ論理的に分析することで、これまで見えなかった社会の側面を捉える力を養う。これにより、学生は自らのスキルが現実世界で役立つことを理解できる。

学生に「MDASH リテラシーIIで学んだデータ分析などの内容は、社会でどのように生かされますか」というテーマで書かせたレポートから、次のような意義を実感していることがわかる。第一に、データサイエンスの実用性と汎用性を強く意識していること。例えば、「データ分析を行うことで今までの業務の無駄や問題点などに気づくことができ、無駄な作業を無くせば従業員一人当たりの負担を減らすことに繋がったり、業務の効率が上がって人手不足の解消やコストの削減にも繋がり良い影響が多くある」等のコメントである。第二に、情報リテラシーの重要性を再認識できたこと。例えば、「テレビで使われていたグラフが視聴者の視覚的錯覚を促すような内容になっていたものの存在である。…（中略）…これからは気をつけて正しくデータを読み取っていかなくてははいけないと感じました。」「自分に提示されたデータがちゃんと根拠になっているのか、ということや認知バイアスによって事実とは異なった解釈をしていないか判断ができるようになる。」等のコメントである。

こうした結果から、データサイエンスの学習において重要なのは、技術的スキルの習得と並行して、データリテラシーと倫理的思考力を育成することが大切であることがわかる。本プログラムでは、統計とAIの基本的な活用手法を学ぶとともに、情報セキュリティ、プライバシー保護などのELSI（倫理的・法的・社会的課題）の基礎についても扱っている。このアプローチにより、学生は単なる技術利用者ではなく、社会的責任を自覚した「データ市民（Data Citizen）」としての基礎的資質を身につけることができる。デジタル社会において、技術と人間性のバランスを保った判断力を持つ人材の育成は、本学の教育理念とも合致しており、評価できる。

また、本学が掲げる"新しい時代の学びスタイル"を具現化する中核としても、本プログラムは位置づけられている。2024年度のカリキュラム改正では、MDASH 関連科目と情報リテラシー科目を、大学教育のDX化を担う科目として必修化した。単なる知識伝達に留まらず、本学独自の「STEAM-D（Seiryō Transformative Education for Arts & Math by DX）」構想を具現化するための一歩である。

3-9 本プログラムの発展可能性について

全国的には、リテラシーレベルから応用基礎レベルへの発展が多くの大学で進んでおり、専門分野との融合による特色ある教育プログラムの開発が活発化している。

本学においても、文部科学省の「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）プラス」の認定取得を見据え、この基礎プログラムの上に、データ分析やAI活用能力を育成する応用的な発展プログラムを各学部を横断する形で展開していくことが望まれる。本学の強みである「経済」「地域」「人間」「国際」といった各学部・学科の専門教育科目とも連携を図り、先導的で独自の工夫・特色を有するプログラムとしてカリキュラムを構築していく必要がある。

また、高等教育のDX化の進展に伴い、2026年度から予定されているBYOD（Bring Your Own Device）体制への移行もこうした発展への布石となるだろう。現在の「e生活文具（iPad）」貸与から学生個人所有のノートPCを活用する体制への移行により、より多様な学習スタイルに対応した個別最適化された学びの実現が期待される。

4. 評価結果（総括）

本プログラムは、本学が掲げる「新しい時代の学びスタイル」を具現化する中核的取り組みとして位置づけられている。

2024年度から本プログラムの履修体制を見直し、教育成果は向上した。全学生への必修化は、学部間の履修率の偏りを解消し、MDASH 関連科目を共通教育の中核に据えるための一歩となった。特に、演習の比重が高い「MDASH リテラシー II」で 95%の学生が理解したと回答したことは、実践的な教育方法の有効性を示唆している。全国的な数理・データサイエンス・AI 教育の動向と比較しても、本学の取り組みは遜色なく、量的および質的な達成度が全国的な水準にあると評価できる。また、地域連携や産学協働の取り組みについては、大学教育の社会的 relevance を高める重要な要素として、今後一層推進していく必要がある。

2024年度を終え、次の4つの課題と展望を掲げておく。

第一に、本年度に必修化された科目を安定的に運用し、収容定員の過半数がプログラムを修了するという目標を確実に達成することである。個別学生への支援体制を充実させ、教育の質を保つ施策が必要である。

第二に、本プログラムを本学の STEAM-D 構想と有機的に連携させていくことである。リテラシーレベルで培った知識とスキルを基盤に、各学部の専門分野と連携した「リテラシープラス」プログラムの設置を具体的に進める。これにより、専門性とデータサイエンスを融合した文理融合領域の開拓を目指す。

第三に、産学地域連携の取り組みを一層深化させていくことである。産業界からのニーズを継続的に取り入れ、教育内容に反映させることで、本学の社会的使命を果たし、地域社会の DX 化推進に貢献していく。特に、「地域の中核の大学」として地域創生に果たすべき役割を自覚し、データサイエンス教育を通じた地域活性化モデルの構築を進める。

第四に、今後の教育環境の最適化に向けた BYOD (Bring Your Own Device) 体制への移行である。2025年度までの「e 生活文具 (iPad)」貸与による成果を最大限に生かしつつ、2026年度からはノート PC の BYOD 体制へ移行することで、学生は自身の学習スタイルに合わせたデバイスを活用できるようになる。この移行により、本学の「多様な学び」を一層深化させるための基盤が整備されると期待できる。

以上の施策を今後推進していくことにより、本学は、数理・データサイエンス・AI 教育のリーディング大学として人材育成に継続的に貢献していくことが期待される。

以上