

全学プログラムの自己点検・評価報告書

令和7年7月

筑波大学 分野融合型数理・データサイエンス・AI 教育推進本部

全学教育課程委員会

「数理・データサイエンス・AI 教育プログラム（応用基礎レベル）」として、データサイエンス応用基礎プログラムを全ての学群・学類を対象に行っている。文部科学省の「数理・データサイエンス・AI 教育プログラム認定制度（応用基礎レベル）」大学等単位に申請中である（令和7年5月に申請）。

今般、令和6年度の本プログラム（応用基礎レベル）の自己点検ならびに評価を実施したため、その結果を報告する。なお、評価項目は文部科学省の「数理・データサイエンス・AI 教育プログラム認定制度（応用基礎レベル）実施要綱細目」3（5）の内容に準じている。

◆ 評価体制について

分野融合型数理・データサイエンス・AI 教育推進本部（以下、「MDA 教育推進本部」という。）は、筑波大学における全学的な「数理、データサイエンス及びAI（Artificial Intelligence：人工知能）を活用して様々な分野における課題の解決を図ることができる人材を育成するための教育に係る方針」を企画立案及び推進するとともに、数理・データサイエンス・AI 教育に係る全学的なプログラムのPDCAサイクルを確立し、もって本学の教育研究の発展及び学修の充実に資することを目的としている（本部長：教育担当副学長）。上記を踏まえ、本プログラム（応用基礎レベル）は毎年度、MDA 教育推進本部により自己点検・評価を行う。

◆ 自己点検・評価内容

（1）学内からの視点

a) 教育プログラムの履修・修得状況に関する事項

本教育プログラムの履修者数・修了者数の状況は次のとおりである。

※文科省の定める方法に準拠して計上しています。

学群	収容定員	令和6年度		履修者数合計	履修率
		履修者数	修了者数		
人文・文化学群	960	304	12	304	31.6%
社会・国際学群	660	259	28	259	39.2%
人間学群	480	184	19	184	38.3%
生命環境学群	1,020	465	69	465	45.5%
理工学群	2,100	1,092	458	1,092	52.0%
情報学群	980	427	115	427	43.5%
医学群	1,284	363	18	363	28.2%
体育専門学群	960	265	39	265	27.6%

芸術専門学群	400	172	25	172	43.0%
学際サイエンス・デザイン専門学群	40	13	0	13	32.5%
グローバル教育院	26	17	0	17	65.3%
総合学域群	413	429	21	429	103.8%
合 計	9,323	3,990	804	3,990	42.7%

履修者数、履修率向上に向けた計画の達成・進捗状況

- ・ 履修率（履修者数／収容定員数）に関して、令和6年度の実績は約43%であり、文系・理系の両分野を含む総合大学としては高い履修率となっている。なお、本教育プログラム開講から4年目となる令和9年度には全学での履修率70%とすることを目指している。
- ・ 令和7年度からは、全学必修科目である「情報リテラシー（講義）」および「データサイエンス」、ならびに各学群・学類で提供している「AI・データサイエンス実践系科目」を履修・修得することで、本教育プログラムの修了要件を満たす構成となるよう再編を行い、継続して高い履修率を維持しつつ、修了者数を増やしていけるよう、持続可能なプログラム運営に努めていく。

【評価】（分野融合型数理・データサイエンス・AI教育推進本部が自己点検に基づき評価。）

- ・ 履修・修得状況に関して、文系・理系を含む総合大学としては全国的に見ても比較的に高い水準を維持しているものと評価できる。
- ・ 令和7年度からは、全学的な学修機会の確保と履修者数の裾野拡大が図られており、本教育プログラムのより一層の定着と修了者数の増加を期待する。

b) 教育プログラムの学修成果に関する事項

全学必修科目については、共通科目「情報」推進室が中心となり、全学的な教育効果測定と授業評価アンケートを実施しており、その結果を基に学生の学習動機や学修成果を把握し、翌年度の講義資料や授業運営に適切に反映させている。また、必修以外の科目についても、教学マネジメント体制のもとで同様の調査・フィードバックを実施し、学内FD活動を通じて継続的な教育内容の改善が図られている。

質問は以下の4つである。

質問1：授業の準備は十分にされていたと思いますか。

質問2：教員の説明や授業の進め方は適切でしたか。

質問3：授業を通じて、この科目に関連する分野への興味や関心が高まりましたか。

質問4：総合的に判断して、この授業を受講してよかったと思いますか。

回答は「大いにそう思う」「そう思う」「どちらとも言えない」「そう思わない」「全くそう思わない」の5段階である。別添資料においてプログラムを構成する科目毎の回答者数、履修者数、各質問に対する回答数（パーセンテージ）を示している。

Q1:授業の準備は十分にされていたと思いますか。			※基礎科目群全般は、データサイエンス及び情報リテラシー（講義）を指す。				
科目名	回答者数	履修者数	1.大いにそう思う	2.そう思う	3.どちらとも言えない	4.そう思わない	5.全くそう思わない
基礎科目群全般	384	2,313	59.6%	31.0%	6.5%	2.1%	0.8%
基礎科目群のうち数学基礎に関わる科目	319	1,490	50.6%	37.3%	8.3%	3.4%	0.3%
基礎科目群のうちプログラミング基礎に関わる科目	207	1,333	55.5%	30.7%	9.2%	3.2%	1.4%
専門教育科目群	515	3,695	53.9%	33.4%	9.2%	2.8%	0.7%
Q2:教員の説明や授業の進め方は適切でしたか。							
科目名	回答者数	履修者数	1.大いにそう思う	2.そう思う	3.どちらとも言えない	4.そう思わない	5.全くそう思わない
基礎科目群全般	384	2,313	50.0%	32.3%	11.5%	3.6%	2.6%
基礎科目群のうち数学基礎に関わる科目	319	1,490	46.6%	35.2%	11.1%	5.6%	1.5%
基礎科目群のうちプログラミング基礎に関わる科目	207	1,333	39.4%	35.3%	12.4%	10.6%	2.3%
専門教育科目群	515	3,695	41.4%	36.9%	12.8%	6.6%	2.3%
Q3:授業を通じて、この科目に関連する分野への興味や関心が高まりましたか。							
科目名	回答者数	履修者数	1.大いにそう思う	2.そう思う	3.どちらとも言えない	4.そう思わない	5.全くそう思わない
基礎科目群全般	384	2,313	41.7%	34.6%	13.8%	5.5%	4.4%
基礎科目群のうち数学基礎に関わる科目	319	1,490	40.7%	38.0%	15.7%	3.4%	2.2%
基礎科目群のうちプログラミング基礎に関わる科目	207	1,333	45.4%	33.0%	13.3%	5.5%	2.8%
専門教育科目群	515	3,695	46.4%	34.3%	13.9%	3.6%	1.7%
Q4:総合的に判断して、この授業を受講してよかったと思いますか。							
科目名	回答者数	履修者数	1.大いにそう思う	2.そう思う	3.どちらとも言えない	4.そう思わない	5.全くそう思わない
基礎科目群全般	384	2,313	50.8%	35.7%	8.3%	1.8%	3.4%
基礎科目群のうち数学基礎に関わる科目	319	1,490	43.5%	42.3%	9.9%	2.5%	1.9%
基礎科目群のうちプログラミング基礎に関わる科目	207	1,333	50.9%	33.5%	11.0%	3.2%	1.4%
専門教育科目群	515	3,695	51.3%	36.6%	8.0%	2.8%	1.4%

※科目分類は次の通り。

基礎科目群全般

基礎科目群のうち数学基礎に関わる科目

基礎科目群のうちプログラミング基礎に関わる科目

専門教育科目群

：データサイエンス、情報リテラシー（講義）、

：下記リンク「R6シート」内、要件3に該当する科目

：下記リンク「R6シート」内、要件4に該当する科目

：下記リンク「R6シート」内、要件5に該当する科目

https://o365tsukuba-my.sharepoint.com/:x:/g/personal/urata_junji_gf_u_tsukuba_ac_jp/EbDIDe6MmfdJpi9VG8wBqewBSWuwIGqA7EEXs0wCtXB6hA?rtime=k_VVws6D3Ug

学生アンケート等を通じた、学生の内容の理解度・後輩等他の学生への推奨度に関する事項

- ・授業評価アンケートを通じて学生の授業内容に対する理解度を全学的に継続して把握し、その結果を各学類のカリキュラム担当者が統計的に分析・取りまとめて担当教員と共有するとともに、分野融合型数理・データサイエンス・AI 教育推進本部や教員懇談会などを通じて、FD 活動に活用して教育内容の改善および学修成果の向上に資している。
- ・令和6年度に実施した授業評価アンケートの結果によれば、基礎科目群全般、基礎科目群のうち「数学基礎」に関わる科目および「プログラミング基礎」に関わる科目、ならびに専門教育科目群のいずれにおいても、講義を通じて当該分野への関心の高まりを感じる学生がいずれも約8割を占めていた。また、教員の説明など講義内容について「適切である」と評価した学生も同様に約8割にのぼり、全体として履修学生の内容理解度は十分に進んでいると評価できる。

【評価】（分野融合型数理・データサイエンス・AI 教育推進本部が自己点検に基づき評価。）

- ・授業評価アンケートにおいてプログラムを構成する各科目は全体的に高い評価を得ており、学生の授業内容理解度が概ね十分であると評価できる。
- ・アンケート結果は担当教員へのフィードバックだけでなく、分野融合型数理・データサイエンス・AI 教育推進本部および全学教育課程委員会でも共有し、その情報を基にプログラム全体の改善策を検討する体制が整備されていると評価できる。

(2) 学外からの視点

教育プログラム修了者の進路・活躍状況、企業等の評価に関する事項

- ・本プログラムは令和6年度より開始しており、現時点ではまだ卒業生を輩出していない。本学では、卒業生に対する企業からの全般的な評価を把握するため、全学的に毎年度進路統計調査を実施しており、今後、本教育プログラムの成果を検証・分析する際にもこれを活用する予定である。
- ・これまで、進路調査・活躍状況調査については本学ヒューマンエンパワーメント推進局において統計調査を実施、また、博士課程教育に関する企業からの調査については、教育推進部において企業アンケートを実施しており、今後さらなる検証手段を整備する。

【評価】（分野融合型数理・データサイエンス・AI 教育推進本部が自己点検に基づき評価。）

- ・本プログラムは令和9年度に最初の卒業生を輩出することになるため、現状では修了者の進路・活躍状況、企業等からの評価に関する実績はないが、今後、本教育プログラム以前の卒業生との比較も含めて検証する手段を整備していくことを期待する。

産業界からの視点を含めた、教育プログラム内容・手法に関する事項

- ・FD 懇談会（共通科目「情報」担当教員向け）を年2回開催しており、民間企業でデータ解析業務に携わった経験を有する複数の担当教員から、授業内容や進め方等に関する意見・助言を収集し、FD 活動に活用している。
- ・本学において、応用基礎プログラムは、リテラシーレベル教育とMDA トップ人材育成（博士後期課程）をつなぐ重要な導管（conduit）と位置づけており、本MDA 教育プログラム全体については、産業界を含む外部有識者の視点から評価を行うレビューの場を毎年度設けており、その結果を踏まえてプログ

ラムの継続的な改善を図っている。

【評価】（分野融合型数理・データサイエンス・AI 教育推進本部が自己点検に基づき評価。）

- ・FD 懇談会の開催や外部有識者のレビュー、卒業研究への外部専門家の参画を通じて、多角的な視点から教育プログラムの妥当性や実践性を検証し、教育内容の改善に取り組んでいる点は評価できる。
- ・引き続き産業界や社会の要請を的確に反映させることにより、より実効性の高い教育プログラムが提供されることを期待する。

（３）その他取組

「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

- ・企業との対話セミナー等においては、産業界から情報・データサイエンスの実社会における活用事例や、活用可能な技術について紹介する講義やセミナーを実施しており、学生に対して学ぶことの意義の理解を促進する機会となっている。
- ・専門教育科目群における実験・演習科目の一部は、少人数によるプロジェクト型学習（PBL）を基軸としており、教員や TA、履修者間で密なコミュニケーションを図りながら、専門知識および MDA 技術を活用して現実の課題解決に取り組む体験を通じて、MDA 分野を学ぶ楽しさや意義への理解を促進している。また、専門分野に関連する現場見学やインターンシップ、産業界からの講師による講義等を通じて、実社会のシステムや製品と学習内容との関連性を明確に示すことで、MDA を学ぶ意義に対する理解を一層促進している。
- ・プログラミング系の演習科目の一部の講義は、クラス制の導入や反転授業の実施により自主的な学習環境を整備し、学生が成功体験を積むことができるよう配慮するとともに、各自の専門分野に関連した課題を設定することで、学習意欲の向上を図っている。

【評価】（分野融合型数理・データサイエンス・AI 教育推進本部が自己点検に基づき評価。）

- ・「数理・データサイエンス・AI」の「学ぶ楽しさ」「学ぶことの意義」を理解させるための様々な工夫や取り組みを実践しているものと評価できる。

内容・水準を維持・向上しつつ、「分かりやすい」授業とすること

- ・全学として学生および教員向けに「生成 AI 活用のためのガイドライン」を策定し、オンラインでの公開や FD 研修等を通じて周知を図るとともに、生成 AI の原理や利用に際しての留意点、具体的な活用方針を示すことで、令和 7 年度より各授業科目のシラバスへの活用方針の明記を義務づけるなど、教育現場における積極的な活用を推進し、教育的リテラシーの向上に取り組んでいる。
- ・PBL 形式の演習講義においては、演習内容の質の向上と継続的な改善を図るための資料を学内 HP 上で公開し、教職員向けの FD 活動に活用している。
- ・全学教学マネジメント室を中心にモニタリングを実施し、課題や好事例の抽出、各種ステークホルダーによる調査データの活用を通じて FD 活動を推進しており、年間約 20 回の FD 研修会を実施するとともに、FD イベントへの参加状況の調査によりその実質性も担保している。
- ・有識者による外部委員や学生委員を含むプログラムレビューを、大学規則（要項）に基づき体系的かつ厳格に実施するとともに、その結果や学生アンケートの分析を通じて、シラバスの内容の充実や演習課題の精選など、授業改善に資するエビデンスベースの具体的な教育改善に取り組んでいる。

【評価】（分野融合型数理・データサイエンス・AI 教育推進本部が自己点検に基づき評価。）

- ・全学的なガイドラインの策定やシラバスへの活用方針の明記、教学マネジメント室によるモニタリングおよび FD 活動の推進など、教育的リテラシーの向上と授業の質保証に向けた組織的かつ継続的な取り組みが行われているものと評価できる。
- ・PBL 形式の演習講義に関する資料の公開や FD 活動での活用、さらに有識者や学生委員を含むプログラムレビューやアンケート結果を通じたエビデンスベースの授業改善が実践されており、教育内容の質的向上に向けた取り組みとして高く評価できる。

<参考リンク：文部科学省>

◇ 「数理・データサイエンス・AI 教育プログラム認定制度（応用基礎レベル）」

https://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/suuri_datascience_ai/00001.htm

◇ 数理・データサイエンス・AI 教育プログラム認定制度（応用基礎レベル）実施要綱細目

https://www.mext.go.jp/content/20250310-mxt_senmon01-000012848_08.pdf