

令和7年度数理・データサイエンス・AIリテラシー教育プログラム実施状況

開講学部	No.	科目コード	授業科目	単位数	講義番号	開講学期	曜日 時限	受講者数	単位修得者数	単位修得率	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
											第1ターム		第2ターム		第3ターム		第4ターム					
教育機構	1	XZ20811	統計学入門	2	XZ208111	第3	火2・木2	124	110	88.7%							火2・木2					
	2	XZ20811	統計学入門	2	XZ208112	第4	火2・木2	59	47	79.7%								火2・木2				
	3	XZ50016	プログラミング入門	1	XZ500161	第1	月2	30	28	93.3%	月2											
	4	XZ50016	プログラミング入門	1	XZ500162	第2	月2	29	26	89.7%			月2									
	5	XZ50022	情報処理システム入門	2	XZ500221	第4	火2・木2	41	32	78.0%									火2・木2			
	6	XZ60013	AL2(Pythonで始める機械学習演習)	2	XZ600131	第2	金1・金2	19	18	94.7%			金1・金2									
	7	XZ60505	AL2(課題解決型機械学習演習)	2	XZ605051	第4	金1・金2	12	9	75.0%									金1・金2			
経済学部	1	A01103	数理統計基礎	2	A01300	第3	金4・金5	187	168	89.8%							金4・金5					
	2	A01103	数理統計基礎	2	A01301	第4	金4・金5	183	160	87.4%								金4・金5				
教育学部	1	Y152160	数理統計学	2	Y14180	第3・4	金2	38	30	78.9%							金2					
	2	Y157170	情報とコンピュータ(実習を主とする)	2	Y26250	第3・4	月2	22	19	86.4%							月2					
理学部	1	RT1001	微分積分学基礎 I	2	RT1011	第1・2	水4	125	114	91.2%	水4											
	2	RT1001	微分積分学基礎 I	2	RT1012	第1・2	水4	94	92	97.9%	水4											
	3	RT1002	微分積分学基礎 II	2	RT1021	第3・4	水4	48	42	87.5%							水4					
	4	RT1002	微分積分学基礎 II	2	RT1022	第3・4	水4	105	90	86%							水4					
	5	R1011	解析概論A	2	RT1031	第1・2	木5	61	57	93.4%	木5											
	6	R1012	解析概論B	2	RT1041	第3・4	木5	58	53	91.4%							木5					
	7	R1071	解析概論C	2	RT1051	第1・2	月5	57	51	89.5%	月5											
	8	R1021	線形代数学A	2	RT1061	第1・2	木4	56	55	98.2%	木4											
	9	R1022	線形代数学B	2	RT1071	第3・4	火4	59	52	88.1%							火4					
	10	R1081	線形代数学C	2	RT1081	第1・2	火5	64	58	90.6%	火5											
	11	RT1003	線形代数基礎	2	RT1091	第1・2	月4	48	37	77.1%	月4											
	12	RT1003	線形代数基礎	2	RT1092	第1・2	金5	67	55	82.1%	金5											
	13	RT1003	線形代数基礎	2	RT1093	第3・4	水5	37	32	86.5%							水5					
	14	RT1005	確率・統計基礎	2	RT1101	第1・2	金5	74	62	83.8%	金5											
	15	RT1005	確率・統計基礎	2	RT1111	第3・4	金5	50	41	82.0%							金5					

令和7年度数理・データサイエンス・AIリテラシー教育プログラム実施状況

開講学部	No.	科目コード	授業科目	単位数	講義番号	開講学期	曜日 時限	受講者数	単位修得者数	単位修得率	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
											第1ターム		第2ターム		第3ターム		第4ターム							
工学部	1	RT1001	微分積分学基礎Ⅰ(機械)	2	RT1001-1	第1	月2・水2	119	115	96.6%	月2・水2													
	2	RT1001	微分積分学基礎Ⅰ(電電)	2	RT1001-2	第1・2	水3	130	110	84.6%	水3													
	3	RT1001	微分積分学基礎Ⅰ(情報)	2	RT1001-3	第1・2	火4	99	83	83.8%	火4													
	4	RT1001	微分積分学基礎Ⅰ(応化)	2	RT1001-4	第1・2	水4	105	101	96.2%	水4													
	5	RT1001	微分積分学基礎Ⅰ(環社)	2	RT1001-5	第1・2	火2	121	107	88.4%	火2													
	6	RT1002	微分積分学基礎Ⅱ(機械)	2	RT1002-1	第2	月2・水2	116	101	87.1%			月2・水2											
	7	RT1002	微分積分学基礎Ⅱ(電電)	2	RT1002-2	第3・4	木4	133	93	69.9%								木4						
	8	RT1002	微分積分学基礎Ⅱ(情報)	2	RT1002-3	第3・4	金4	95	88	92.6%								金4						
	9	RT1002	微分積分学基礎Ⅱ(応化)	2	RT1002-4	第3・4	火5	103	101	98.1%								火5						
	10	RT1002	微分積分学基礎Ⅱ(環社)	2	RT1002-5	第3・4	月1	130	106	81.5%								月1						
	11	RT1003	線形代数基礎(機械)	2	RT1003-1	第1	火4・木4	118	116	98.3%	火4・木4													
	12	RT1003	線形代数基礎(電電)	2	RT1003-2	第1・2	水5	155	120	77.4%	水5													
	13	RT1003	線形代数基礎(情報)	2	RT1003-3	第1・2	水4	89	88	98.9%	水4													
	14	RT1003	線形代数基礎(応化)	2	RT1003-4	第1・2	金2	109	104	95.4%	金2													
	15	RT1003	線形代数基礎(環社)	2	RT1003-6	第1・2	木4	120	105	87.5%	木4													
	16	RT1003	確率・統計基礎(機械)	2	RT1005-1	第3・4	金3	91	71	78.0%								金3						
	17	RT1003	確率・統計基礎(情報)	2	RT1005-2	第1・2	木4	89	79	88.8%	木4													
	18	RT1003	確率・統計基礎(応化)	2	RT1005-3	第1・2	金3	97	87	89.7%	金3													
	19	RT1003	確率・統計基礎(環社)	2	RT1005-4	第1・2	水3	113	105	92.9%	水3													
	20	T01090	プログラミング演習(機械)	2	T61090	第3・4	水5	115	109	94.8%								水5						
	21	T02211	プログラミング演習(電電)	2	T62211	第3・4	金4	124	117	94.4%								金4						
	22	T03210	データ構造とアルゴリズム	2	T73120	第1・2	火3	87	77	88.5%	火3													
	23	T03290	プログラミング入門	2	T73200	第3・4	木4	90	88	97.8%								木4						
	24	T03504	データマイニング演習	2	T73410	第1・2	木3	36	26	72.2%	木3													

応用基礎レベルのプログラムの履修者数等の実績について

①プログラム開設年度 令和7 年度（和暦）

②履修者・修了者の実績（「学生数」「入学定員」「収容定員」は令和7年5月1日時点で記載）

学部・学科名称	学生数		入学定員	収容定員	令和7年度		令和6年度		令和5年度		令和4年度		令和3年度		令和2年度		履修者数合計	履修率
	うち女性				履修者数	修了者数	履修者数	修了者数	履修者数	修了者数	履修者数	修了者数	履修者数	修了者数	履修者数	修了者数		
教養学部	790	482	160	700	20	0											20	3%
経済学部（昼間コース）	1,313	453	280	1,140	365	0											365	32%
教育学部	1,623	975	380	1,520	85	0											85	6%
理学部	948	260	210	840	420	1											420	50%
工学部	2,174	299	490	1,960	910	51											910	46%
																	0	#DIV/0!
																	0	#DIV/0!
																	0	#DIV/0!
																	0	#DIV/0!
																	0	#DIV/0!
																	0	#DIV/0!
																	0	#DIV/0!
																	0	#DIV/0!
																	0	#DIV/0!
																	0	#DIV/0!
																	0	#DIV/0!
																	0	#DIV/0!
																	0	#DIV/0!
合計	6,848	2,469	1,520	6,160	1,800	52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,800	29%

令和7年度 数理・データサイエンス・AI教育プログラム 授業評価アンケートの確認
(応用基礎レベル)

1. 調査概要

実施期間	第1ターム：令和7年5月21日（水）～6月3日（火） 第2ターム：令和7年7月16日（水）～7月29日（火） 第3ターム：令和7年10月31日（金）～11月13日（木） 第4ターム：令和8年1月19日（月）～2月1日（日）
調査対象科目数	①講義・演習 50 科目
アンケート種別	講義・演習用、②講義・演習用(教育学部)

2. 開講区分別回収率

開講区分	対象科目数	履修者数（※1）	回答者数	解答率
応用基礎教育プログラム合計	50	4331	1960	50%
全体平均(※2)	-	-	-	37%

※1: 累計

※2: 全体平均は実験科目を除いた数値

3. 科目区分ごとの回答平均値

設問：
Q10. 教員は、授業への学生の参加（質問、発言）を促し、あなたの質問に対して、あなたが分かるように答えましたか。オンデマンド授業の場合には、メールなどによる質問に対して、教員はあなたが分かるように答えましたか。
Q11. この授業は、あなたの思考力を養うため、あるいは専門知識を高めるうえで役立ちましたか？
Q12. 授業は、上記の項目も含め総合的に判断して、満足できるものでしたか。

開講区分	Q10	Q11	Q12
応用基礎教育プログラム平均	4.49	4.46	4.47
全体平均(※2)	4.52	4.50	4.50

※1: 赤地の項目は、中期計画内「教育に関する目標を達成するための措置」【2-1-①】「授業評価アンケート：総合評価項目の平均値を 4.45 以上」を未達のもの

※2: 全体平均は実験科目を除いた数値

4. 自由記述の要約

以下に、Q16 および Q17 の自由記述について、生成 AI を用いて要約した結果を示す。

授業科目	良かった点 (Q16)	改善してほしい点 (Q17)
数理統計基礎	<ul style="list-style-type: none"> ・ 統計学や回帰分析を体系的に学べた。 ・ 高校内容から発展内容まで扱われ興味深かった。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 授業内容が難しいとの声が多かった。 ・ 例題や演習時間を増やしてほしいとの要望があった。
数理統計学	<ul style="list-style-type: none"> ・ 統計学を実践的かつ深く学べた。 ・ 日常や研究に活かせる知識が得られた。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 動画以外の資料や理屈説明を充実してほしいとの要望があった。
情報とコンピュータ (実習を主とする)	<ul style="list-style-type: none"> ・ コンピュータやプログラミングの基礎理解につながった。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 回答・要望は少なかった。
微分積分学基礎 I	<ul style="list-style-type: none"> ・ 高校内容の復習から大学数学へスムーズに移行できた。 ・ 演習や小テストが理解定着に役立った。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 教科書読み上げ中心で退屈との声があった。 ・ 実用例や解説を増やしてほしいとの意見があった。
微分積分学基礎 II	<ul style="list-style-type: none"> ・ 偏微分や二重積分などを分かりやすく学べた。・ 図や演習が理解の助けになった。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 定理や説明をさらに詳しくしてほしいとの声があった。
解析概論 A	<ul style="list-style-type: none"> ・ 大学数学の考え方や証明を学べた。 ・ 数学的思考力が深まった。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 板書や進度が速いとの意見があった。 ・ 演習との整合性に課題があるとの声があった。
解析概論 B	<ul style="list-style-type: none"> ・ 解析学の基礎を体系的に理解できた。 ・ 復習プリントや説明が分かりやすかった。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 数学で何を重視すべきか分かりにくいとの声があった。
解析概論 C	<ul style="list-style-type: none"> ・ 講義ノートや動画で自主学習しやすかった。 ・ 体系的な授業構成が好評だった。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ より発展的内容も扱ってほしいとの要望があった。
線形代数学 A	<ul style="list-style-type: none"> ・ 行列や線形代数を丁寧に学べた。 ・ 証明を含めた説明が理解に役立った。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 演習との進度差が気になるとの意見があった。 ・ 説明が冗長との声があった。

授業科目	良かった点 (Q16)	改善してほしい点 (Q17)
線形代数学B	<ul style="list-style-type: none"> ・基礎理論をしっかり理解できた。 ・「なぜそうなるか」を理解できた点が好評。 	<ul style="list-style-type: none"> ・具体例や演習問題を増やしてほしいとの声があった。
線形代数学C	<ul style="list-style-type: none"> ・体系的で分かりやすい授業だった。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ジョルダン標準形など発展内容を扱ってほしいとの要望があった。
線形代数基礎	<ul style="list-style-type: none"> ・行列やベクトルの基礎を理解できた。 ・専門分野に必要な数学力が身についた。 	<ul style="list-style-type: none"> ・授業進度とレポート内容の不一致が指摘された。 ・復習課題を求める声があった。
確率・統計基礎	<ul style="list-style-type: none"> ・確率・統計の基礎を分かりやすく学べた。 ・仮説検定など実践内容への理解が深まった。 	<ul style="list-style-type: none"> ・大きな改善要望は少なかった。
微分積分学基礎 I (機械)	<ul style="list-style-type: none"> ・大学数学への導入が分かりやすかった。 ・小テストや演習が復習に役立った。 	<ul style="list-style-type: none"> ・板書やスライド進行が速く見づらいとの声が多かった。 ・小テスト返却や解答公開を求める声が多かった。
微分積分学基礎 I (電電)	<ul style="list-style-type: none"> ・説明や板書が丁寧で理解しやすかった。 ・授業ペースが適切だった。 	<ul style="list-style-type: none"> ・声が小さく聞き取りにくいとの声があった。 ・教室後方の騒音が気になるとの意見があった。
微分積分学基礎 I (情報)	<ul style="list-style-type: none"> ・発展内容まで幅広く学べた。 ・演習を通して理解を深められた。 	<ul style="list-style-type: none"> ・課題量が多く負担が大きいとの意見があった。
微分積分学基礎 I (応化)	<ul style="list-style-type: none"> ・基礎から丁寧に理解できた。 ・高校未履修内容も学べた。 	<ul style="list-style-type: none"> ・板書の使い方への改善要望があった。
微分積分学基礎 I (環社)	<ul style="list-style-type: none"> ・復習と発展内容のバランスが良かった。 ・課題や説明が理解に役立った。 	<ul style="list-style-type: none"> ・演習時間を増やしてほしいとの声の一部があった。
微分積分学基礎 II (機械)	<ul style="list-style-type: none"> ・反転授業形式が学びやすかった。 ・質問対応が丁寧だった。 	<ul style="list-style-type: none"> ・動画公開期間延長や解答例共有を求める声があった。
微分積分学基礎 II (電電)	<ul style="list-style-type: none"> ・微分方程式や重積分を丁寧に学べた。 ・板書や解説が分かりやすかった。 	<ul style="list-style-type: none"> ・授業資料や動画を公開してほしいとの要望があった。 ・黒板やモニターが見づらいとの声があった。

授業科目	良かった点 (Q16)	改善してほしい点 (Q17)
微分積分学基礎Ⅱ (情報)	<ul style="list-style-type: none"> ・多変数微積分を理解できた。 ・板書中心で納得感ある説明だった。 	<ul style="list-style-type: none"> ・大きな改善要望は少なかった。
微分積分学基礎Ⅱ (応化)	<ul style="list-style-type: none"> ・数学が苦手でも理解しやすかった。 ・他科目にも役立つ内容を学べた。 	<ul style="list-style-type: none"> ・大きな改善要望は少なかった。
微分積分学基礎Ⅱ (環社)	<ul style="list-style-type: none"> ・授業→演習→課題の流れが良かった。 ・小テストで理解定着につながった。 	<ul style="list-style-type: none"> ・発展内容が難しいとの意見があった。
線形代数基礎 (機械)	<ul style="list-style-type: none"> ・線形代数を楽しく学べたとの声が多かった。 ・小テストや例題解説が丁寧だった。 	<ul style="list-style-type: none"> ・スライドや板書への改善要望があった。 ・授業内発言への配慮を求める声があった。
線形代数基礎 (電電)	<ul style="list-style-type: none"> ・演習を通して基礎を学べた。 ・授業システムや課題量が適切だった。 	<ul style="list-style-type: none"> ・課題量が多いとの意見があった。 ・板書文字が小さいとの声があった。
線形代数基礎 (情報)	<ul style="list-style-type: none"> ・線形代数の活用法まで理解できた。 ・グループワークが理解促進に役立った。 	<ul style="list-style-type: none"> ・演習課題の配布・提出期間への改善要望があった。
線形代数基礎 (応化)	<ul style="list-style-type: none"> ・授業進行や速度が適切だった。 ・行列の基礎理解につながった。 	<ul style="list-style-type: none"> ・大きな改善要望は少なかった。
線形代数基礎 (環社)	<ul style="list-style-type: none"> ・行列や線形代数を初学者にも分かりやすく学べた。 ・小テストや課題が復習に役立った。 	<ul style="list-style-type: none"> ・板書や説明が分かりにくいとの声が多かった。 ・板書ミスや進行方法への不満があった。
確率・統計基礎 (機械)	<ul style="list-style-type: none"> ・統計知識の重要性を実感できた。 	<ul style="list-style-type: none"> ・大きな改善要望は少なかった。
確率・統計基礎 (情報)	<ul style="list-style-type: none"> ・確率・統計を丁寧に学べた。 ・データ解析に役立つ知識を得られた。 	<ul style="list-style-type: none"> ・資料だけでは理解しづらいとの声があった。 ・例題解説や記号説明を増やしてほしいとの要望があった。
確率・統計基礎 (応化)	<ul style="list-style-type: none"> ・統計用語や概念整理が分かりやすかった。 ・初学者にも理解しやすい工夫が好評だった。 	<ul style="list-style-type: none"> ・例題を増やしてほしいとの要望があった。

授業科目	良かった点 (Q16)	改善してほしい点 (Q17)
確率・統計基礎 (環社)	<ul style="list-style-type: none"> ・オンデマンドや PDF 資料が学びやすかった。 ・実用例を通じて理解できた。 	<ul style="list-style-type: none"> ・課題提出日統一や復習資料充実を求める声があった。
プログラミング演習 (機械)	<ul style="list-style-type: none"> ・C 言語の基礎を丁寧に学べた。 ・課題で達成感を得られた。 	<ul style="list-style-type: none"> ・初心者には課題難易度が高いとの意見があった。 ・ヒントや説明を増やしてほしいとの声があった。
プログラミング演習 (電電)	<ul style="list-style-type: none"> ・Python の基礎力向上につながった。 	<ul style="list-style-type: none"> ・公平性に関する懸念が一部あった。
データ構造とアルゴリズム	<ul style="list-style-type: none"> ・アルゴリズム基礎を分かりやすく学べた。 ・小テストが知識定着に役立った。 	<ul style="list-style-type: none"> ・レポート点数や自分の解答を確認したいとの要望があった。
データマイニング演習	<ul style="list-style-type: none"> ・特段の意見は見られなかった。 	<ul style="list-style-type: none"> ・初学者向けに調べ方や課題説明を丁寧にしてほしいとの声があった。
統計学入門	<ul style="list-style-type: none"> ・統計の基礎や Excel 操作を実践的に学べた。 ・データ整理やグラフ作成などが役立った。 	<ul style="list-style-type: none"> ・Excel 関数が古く分かりにくいとの声があった。 ・課題提出方法や補足資料を改善してほしいとの要望があった。
プログラミング入門	<ul style="list-style-type: none"> ・Python や C 言語の基礎を理解できた。 ・サポート体制や実行例が分かりやすかった。 	<ul style="list-style-type: none"> ・一部で初心者には難しいとの意見があった。
情報処理システム入門	<ul style="list-style-type: none"> ・OS やネットワークなど幅広い知識を学べた。 ・SQL 演習など実践的内容が好評だった。 	<ul style="list-style-type: none"> ・大きな改善要望は特に見られなかった。
AL2 (Python で始める機械学習演習)	<ul style="list-style-type: none"> ・特段の意見は見られなかった。 	<ul style="list-style-type: none"> ・経験者前提で進行しており初心者には難しかった。
AL2 (課題解決型機械学習演習)	<ul style="list-style-type: none"> ・機械学習を実践的に学べた。 ・テーマ設定型の分析演習が好評だった。 	<ul style="list-style-type: none"> ・スライド事前共有や演習時間延長を求める声があった。

5. 点検・評価結果

5-1. 学生アンケート等を通じた学生の理解度

本項目では、「Q10. 教員が授業への参加を促し、質問に対して分かりやすく回答していたか」および「Q11. 思考力の涵養・専門知識の向上に役立ったか」の回答結果をもとに点検・評価を行った。全体と

して、概ね平均値は4（「ある程度あった」）以上であり、各科目において、教員が授業への積極的な参加を促し、学生からの質問にも丁寧かつ分かりやすく対応していること、また、授業が思考力の涵養や専門知識の向上に一定程度寄与していることが確認された。

一方で、「AL2（Pythonで始める機械学習演習）」については、Q10およびQ11の平均値が4を下回っていた。なお、回答数が4件と少数であることから、平均値は個別回答の影響を比較的大きく受ける可能性がある点には留意が必要である。自由記述欄「Q17. 改善して欲しい事項」では、授業がプログラミング経験者を前提として進行しており、初心者には難易度が高いとの意見が多く見られた。シラバスから受ける印象に比べ内容が高度であるとの指摘に加え、未経験者向けの基礎的な説明や、「分からない場合の調べ方」、演習課題の進め方に関するより丁寧なサポートを求める声が寄せられている。また、レポート例の提示、コードを試行する時間の確保、事前のスライド共有など、初学者への配慮を求める要望も見受けられた。

また、「数理統計基礎（経済学部）」については、Q11の平均値が4を下回っていた。本科目では、授業内容が難しく、事前知識の少ない学生にとって理解が追いつきにくいとの意見が多く寄せられた。基礎的な説明や具体例、演習機会の充実を求める声に加え、授業進行や板書の速度を緩めてほしいとの要望も見られた。さらに、スライドや動画など復習用資料の共有、小テストやレポートの解答・返却を希望する意見も多く、例題や演習時間を増やすことで理解を深めたいという要望が確認された。

「微分積分学基礎Ⅰ（機械）」については、Q11の平均値が3.99となっている。自由記述欄では、「教科書の内容を書き写して読み上げる形式が中心となっており、学生は板書を写すだけになっている」といった意見が寄せられており、授業方法の工夫を求める声が見られた。

次年度に向けては、これらの学生意見を踏まえ、各担当教員に対して、授業内容や進行方法、学習支援の在り方を含めたさらなる授業改善について検討を依頼したい。

5-2. 学生アンケート等を通じた後輩等他の学生への推奨度

本項目は、「Q12. 総合的な満足度」の回答をもとに点検・評価を行った。多くの科目において、中期計画「教育に関する目標を達成するための措置」【2-1-①】で掲げる「授業評価アンケート：総合評価項目の平均値4.45以上」を上回る結果となった。学生から一定の総合的満足を得られているものと評価できる。

一方で、「線形代数基礎（理学部・RT1092）」については、平均値が4.09となっていた。自由記述欄では、授業進行がやや速く、学生の理解が十分に追いついていないと感じられるとの意見が見られた。そのため、理解を深めるための復習課題を各回で設けてほしいという要望が寄せられている。また、定理の説明が証明中心であり、直感的に理解しづらいという意見や、板書時に教員の立ち位置によって黒板が見えにくくなるため、説明方法や立ち位置に工夫を求める声も見受けられた。

「微分積分学基礎Ⅰ（理学部・RT1011）」については、平均値が4.33となっている。自由記述欄では、授業が教科書や板書内容を書き写す形式に偏っているとの意見が見られた。単なる読み上げにとどまらず、実際の活用例やイメージしやすい補足説明など、教科書にはない解説を求める声が寄せられている。

次年度に向けては、各科目において学生からの意見を踏まえ、授業進行や説明方法、学習支援の充実など、継続的な授業改善を進めていくことが期待される。

6. まとめ

授業評価アンケートの回答から、データサイエンス教育プログラムの点検・評価を行い、改善点について抽出を行った。今後は、各担当教員において改善策を検討・実施いただき、継続して点検・評価を行っていく。