

2025 年度（令和 7 年度）

放送大学における
数理・データサイエンス・AI 教育プログラム

「データサイエンスリテラシープラン」
「データサイエンスアドバンスプラン」

自己点検評価報告書

2026 年 8 月 31 日
放送大学データサイエンス教育推進室
データサイエンス部会

目次

第 1 章	はじめに	2
第 2 章	自己点検評価の項目	3
第 3 章	2025 年度実施内容に対する自己点検評価	5
3.1	履修・修得状況の評価	5
3.2	学修成果の評価	7
3.3	修了者アンケートの結果の分析	10
3.4	学外からの意見	15
第 4 章	改善点と今後の課題	19
4.1	今年度を実施した改善策	19
4.2	今後の課題	20
付録 A	「データサイエンスリテラシープラン」修了者アンケートの結果	23
付録 B	「データサイエンス・アドバンスプラン」修了者アンケートの結果	28

第1章

はじめに

本報告書は、2021年度より放送大学（以降、本学という。）の科目群履修認証制度におけるプランとして実施している数理・データサイエンス・AI教育プログラムの、2025年度の実施状況に関する自己点検評価の結果をまとめたものである。

我が国では現在、政府が定めたAI戦略2019、およびその改訂版というべきAI戦略2022に基づいて、数理・データサイエンス・AI教育が推進されている。これに則り、大学及び高等専門学校における数理・データサイエンス・AI教育プログラムのうち、所定の条件を満たした優れたものを国が認定する「数理・データサイエンス・AI教育プログラム認定制度」が実施されている。

「データサイエンスリテラシープラン」（以降、リテラシープランという）、および「データサイエンスアドバンスプラン」（以降、アドバンスプランという）は、本学の特質を踏まえ、本学において展開可能な形の教育プログラムとして2020年度より検討が進められ、2021年度より科目群履修認証制度を利用して実施されている。2022年度には、それぞれ「数理・データサイエンス・AI教育プログラム認定制度」のリテラシーレベル、応用基礎レベルの認定を受けた。

本学は、大学としての教育を実施するために、良質な放送授業やオンライン授業を制作、提供してきている。授業の制作は、企画立案、制作準備、印刷教材の執筆と編集・印刷、放送教材やオンライン教材の制作・収録・編集などの手順を踏む必要がある。この点は、他の通学制大学の授業の作り方と大きく異なる。特に本学の放送授業は、企画立案から開講まで、3年をかけており、綿密な授業内容の設計が行われる一方、社会の変化に合わせて柔軟に対応することが難しい面がある。そのため、対面でのスクーリングとして面接授業を運用し、オンラインでの同期型授業としてライブWeb授業を提供している。

今回自己点検評価を行ったリテラシープランおよびアドバンスプランは、国が定める各レベルのモデルカリキュラムに準拠した教育を実施できるように、開講中の授業を組み合わせた教育プログラムである。このプログラムの点検評価を通じて改善点を明らかにし、プログラムの改善を進めるとともに、新規の授業の制作にも生かしていく。

第2章

自己点検評価の項目

リテラシープランおよびアドバンスプランを以下の観点から評価することを通じて、教育プログラムとして改善すべき点を明らかにする。

(1) 履修・修得状況の評価（3.1 節）

以下の方針で、履修・修得状況の評価および改善点の分析を行う。

- 少なくとも一方のプランで必修科目または選択必修科目に指定されている科目の履修者数の推移から、データサイエンスに関心を持つ学生の動向を把握する。
- リテラシープランおよびアドバンスプランの修了者数を、同プランの前身である「データサイエンスプラン」の修了者数とあわせて集計し、数理・データサイエンス・AI について体系的に学んだ学生の動向を把握する。

これらの分析結果から、履修者数の増加に向けた計画の進捗・達成状況を評価し、改善点を明らかにする。

(2) 学修成果の評価（3.2 節）

本学では、これまで学生への授業評価アンケートを実施することで、授業に関わる多様な項目について評価してきた。この評価結果と学修成果（成績）に基づいて、両プランの課題を抽出する。

(3) 修了者アンケートの結果の分析（3.3 節）

各プランを修了した学生を対象としてアンケートを実施し、以下の観点から課題を抽出する。

- 理解度
- 具体的事例の充実度
- 学修意欲の向上の程度
- 実践力の向上の程度
- 仕事や社会での活用
- 修了者の進路、活躍状況等

(4) 学外からの意見（3.4 節）

本学の数理・データサイエンス・AI 教育に対する学外から見た課題を明らかにし、教育の改善

に役立つ。

第 3 章

2025 年度実施内容に対する自己点検 評価

3.1 履修・修得状況の評価

3.1.1 必修科目・選択必修科目の履修者数から見た動向

リテラシープランおよびアドバンスプランは、所定の科目を履修した学生に対してプラン（本学の教育プログラム）の修了を認定する制度である。そのため、修了を目指して学ぶ学生の数自体をその都度把握することはできない。そこで、両プランの少なくとも一方において必修科目または選択必修科目とされている科目の履修者数の動向から、データサイエンスに関心を持つ学生の動向を把握することを試みた。表 3.1 に 2022 年度から 2025 年度までの該当科目の履修者数の推移を示す。

2023 年度の履修者数は前年度と比べて全体的にやや増加し、2024 年度には全体的に履修者数が減少した。コロナ禍の学生増に対する反動はすでに落ち着いたと考えられるが、2025 年度も全体的に履修者数が減少する傾向が続いている。

本学では、科目の新規開講初年度に多くの履修者が集まる傾向があり、2025 年度においても同様の傾向が見られる。2024 年度からリテラシープランの対象となった「プログラミング入門 Python」は大きく履修者を集めたが、2025 年度では前年度の 64 % まで履修者を減らしている。一方で、2024 年度からリテラシープランの選択必修科目およびアドバンスプランの必修科目の対象になった「データ構造の基礎」は「データ構造とプログラミング」の後継科目であり、後継科目の履修制限によって履修者を減らしていたが、2025 年度には履修者数を前年度比で 1.48 倍まで回復している。2025 年度からリテラシープランの対象となった「初歩からの情報科学」は大きく履修者を集めている。また、「情報技術が拓く人間理解」「身近な統計」「ユーザ調査法」「サプライチェーン・マネジメント」などの科目は学生の関心が高まり、履修者数が増加傾向にある。特に「サプライチェーン・マネジメント」は 2025 年度に改訂されたこともあり、履修者数を前年度比で 2.7 倍以上に増やしている。

2023 年度よりリテラシープランの対象となったオンライン授業である「データサイエンス・リテラシ導入」「データサイエンス・リテラシ基礎」「データサイエンス・リテラシ心得」は 2024 年度には履修者を減らしたものの、2025 年度は履修者を前年度並みに維持している。表 3.2 に、「データサイエンス・リテラシ導入」「データサイエンス・リテラシ基礎」「データサイエンス・リテラシ心得」の 2025 年度のコース別履修者数（「全科以外」は科目履修性（一学期のみ在籍）、選科履修生（一年間在籍））を示す。これを見ると、この 3 つの授業科目では情報コースの学生による履修が多いものの、情報コース以外のコースの学生による履修者も少なくないことがわかる。データサイエンス教育推進の全学的な取り組みが反映されていると考える。

オンライン授業のうち「R で学ぶ確率統計」「C 言語基礎演習」「続・C 言語基礎演習」などの科目では 2024 年度に続いて、2025 年度も履修者数が減少している。演習を含む授業は、単位修得の難易度が高いとの口コミが広がることが多く、その傾向が継続していると見られる。引き続き履修者のアンケートへの回答などを分析し、対応策を検討する必要がある。

3.1.2 修了者数から見た動向

本学では、2018 年度に「データサイエンスプラン」を開設した。このプランを含めた修了者数について 2021 年度以降の推移を表 3.3 に示す。これらのデータサイエンス関連プランの修了者の合計数は 2024 年度まで継続して増加してきたが、2025 年度には減少に転じた。2025 年度はリテラシープランで 80 人、アドバンスプランで 28 人減少しており、2024 年度までの修了者数の増加傾向に変化が見られた。

なお、モデルカリキュラムに準拠していない「データサイエンスプラン」は、2022 度末に廃止した。ただし、長期にわたり計画的に履修する学生が多く在籍するという本学の特性を踏まえ、認証状の申請は 2027 年度まで受け付ける。

修了者数が 2025 年度に減少したことに加え、2025 年度の修了者数は本学全学生の 1 % にも満たない。より多くの学生がこれらのプランを修了できるように、学修の奨励と周知を徹底すると共に今後も引き続き動向を観察する。

3.1.3 修了者数の向上に向けた計画の進捗・達成状況

2025 年度に計画していた修了者数は、リテラシープランとアドバンスプランとが共に前年度の 2024 年度の修了者数を上回ることであった。これに対する 2025 年度の実績はそれぞれ 164 人、123 人となり、前年度に計画していた修了者数を下回った。2025 年度に修了者が減少した要因は明らかではないが、2026 年度はリテラシープランおよびアドバンスプラン共に、2024 年度の修了者数を上回ることを目標として設定する。この目標の達成に向けて、学生への広報を継続して行う。

表 3.1 必修科目・選択必修科目の履修者数の推移

科目名	2022 年度		2023 年度		2024 年度		2025 年度			
	1 学期	2 学期	1 学期	2 学期	1 学期	2 学期	1 学期	2 学期	合計	増減 ****
リテラシープラン選択必修科目										
データサイエンス・リテラシ導入			1001	800	841	702	811	740	1551	1.01
情報技術が拓く人間理解	384	376	291	307	297	278	331	381	712	1.24
AI システムと人・社会との関係	493	524	535	579	573	549	464	519	983	0.88
情報学へのとびら	1287	1177	1717	1455	1353	1248	1350	1173	2523	0.97
データサイエンス・リテラシ心得			533	536	490	482	459	449	908	0.93
情報セキュリティ概論	464	637	627	720	690	814	663	745	1408	0.94
身近な統計	1385	1399	1367	1232	1107	1203	1477	1329	2806	1.91
データサイエンス・リテラシ基礎			695	625	579	490	572	530	1102	1.03
統計学	425	440	397	429	392	361	362	358	720	0.96
心理学統計法	2104	1746	1619	1892	1479	1440	1537	1201	2738	0.94
社会統計学入門	556	565	469	529	492	510	434	418	852	0.85
初歩からの情報科学 *							907	1112	2019	- *****
計算の科学と手引き *	628	781	685	611	583	549	167		167	- *****
Java プログラミングの基礎 **	431	415	419	427						
プログラミング入門 Python ***					2463	1544	1430	1140	2570	0.64
C 言語基礎演習	501	454	533	436	366	365	331	270	601	0.82
R で学ぶ確率統計	698	598	594	541	448	452	395	388	783	0.87
表計算プログラミングの基礎	969	847	837	744	754	604	798	619	1417	1.04
データ構造とプログラミング **	470	510	508	515	89					
データ構造の基礎 ***					345	430	598	546	1144	1.48
アルゴリズムとプログラミング	300	328	395	390	282	308	269	290	559	0.95
アドバンスプラン必修科目										
データ構造とプログラミング **	470	510	508	515	89					
データ構造の基礎 ***					345	430	598	546	1144	1.48
情報セキュリティ概論	464	637	627	720	690	814	663	745	1408	0.94
AI システムと人・社会との関係	493	524	535	579	573	549	464	519	983	0.88
アドバンスプラン選択必修科目										
統計学	425	440	397	429	392	361	362	358	720	0.96
心理学統計法	2104	1746	1619	1892	1479	1440	1537	1201	2738	0.94
社会統計学入門	556	565	469	529	492	510	434	418	852	0.85
データベース	364	387	464	519	495	517	462	487	949	0.94
マーケティング	910	858	919	986	942	931	606	559	1165	0.62
ユーザ調査法	246	214	227	264	217	216	233	255	488	1.13
サプライチェーン・マネジメント	193	187	183	151	138	174	489	359	848	2.72
自然言語処理	158	201	267	287	293	274	292	283	575	1.01
アルゴリズムとプログラミング	300	328	395	390	282	308	269	290	559	0.95
データの分析と知識発見	417	417	434	427	467	491	469	450	919	0.96
続・C 言語基礎演習			491	372	251	277	256	175	431	0.82

* 2025 年度より、「計算の科学と手引き」は、「初歩からの情報科学」として新たな授業が開講された。

** 「Java プログラミングの基礎」及び「データ構造とプログラミング」は 2023 年度で閉講

*** 「プログラミング入門 Python」及び「データ構造の基礎」は 2024 年度から開講

**** 2024 年度に対する 2025 年度（1, 2 学期合計）の倍率。

***** 2025 年度に新たに開講したため、倍率は求めている。

***** 2025 年度の履修者は再試験のみのため、倍率は求めている。

3.2 学修成果の評価

3.2.1 対象授業科目の成績分布から認められる傾向

両プランを構成する放送授業科目の履修状況を表 3.4 に、オンライン授業科目の履修状況を表 3.5 に示す。

受験率や平均点は、科目の難易度や専門性に依存する。本学の放送授業科目全体では、履修者のうち最終試験である単位認定試験の受験に至る学生の割合（以降、受験率という）は、9 割程度である。表 3.4 に示した放送授業科目の受験率は 7 割強であり、データサイエンス関連プランに含ま

表 3.2 「データサイエンス・リテラシ導入」「データサイエンス・リテラシ基礎」「データサイエンス・リテラシ心得」のコース別履修者数

コース名	2025 年度 1 学期			2025 年度 2 学期		
	導入	基礎	心得	導入	基礎	心得
人間と文化	64	42	39	62	44	37
心理と教育	149	105	103	140	93	87
情報	258	214	146	231	173	151
生活と福祉	47	27	26	50	30	28
社会と産業	101	61	55	109	75	57
自然と環境	80	56	41	56	42	39
全科以外	112	67	49	92	73	50

全科以外：科目履修性、選科履修生を含む

表 3.3 修了者数の経年変化

年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度
データサイエンスプラン	45	30	10	3	3
リテラシープラン	70	125	174	244	164
アドバンスプラン	44	80	106	151	123
合計	159	235	290	398	290

れる放送授業科目の方が本学の放送授業科目全体よりも低い傾向にある。この放送授業科目の受験率が低いという傾向は前年度と同様である。表 3.5 から、オンライン授業科目の受験率は 9 割弱であることが示されている。ただし、オンライン授業科目ではシステムにアクセス（ログイン）した学生を受験者とみなしているため、放送授業科目よりも受験率が高めに算出される。

数学および統計学に関する基礎教育について

表 3.4 において「データの分析と知識発見（'20）」および「解析入門（'18）」の受験率は共に約 56 % であり、他の科目に比べて低い。また、「社会統計学入門（'18）」「初歩からの情報科学（'25）」「数値の処理と数値解析（'22）」「問題解決の数理（'21）」「社会経済の基礎（'25）」「初歩からの数学（'18）」「入門線型代数（'19）」の受験率も 7 割を割り込んでいる。これらの科目では、学修を継続するために必要な基礎知識が不足していることが受験率に影響している可能性がある。

「社会経済の基礎（'25）」では平均点が 70 点を下回っており、また、「社会統計学入門（'18）」「身近な統計（'18）」「情報理論とデジタル表現（'19）」は辛うじて 70 % を超えたものの、他の科目に比べて成績が低い傾向にある。

統計学や計算機科学の理解を深めるためには演習を行う必要があるが、そのための数学の基礎知識は必ずしも十分に備わっているとは言えない。数学の素養を身につけるためのリメディアル教育として、自己学習サイトを活用するよう学生へ周知する必要がある。自己学習サイトとは、学生が

表 3.4 教育プログラム構成科目（放送授業科目）の履修状況および成績分布（2025 年度第 2 学期）

科目名	履修区分	履修者数	受験者数	受験率	平均点
データ構造の基礎（'24）	リ選必、ア必	546	382	70.0	87.0
情報セキュリティ概論（'22）	リ選必、ア必	745	615	82.6	74.5
AI システムと人・社会との関係（'20）	リ選必、ア必	519	390	75.1	88.0
統計学（'19）	リ選必、ア選必	358	253	70.7	84.4
心理学統計法（'21）	リ選必、ア選必	1,201	888	73.9	84.1
社会統計学入門（'18）	リ選必、ア選必	418	289	69.1	72.3
アルゴリズムとプログラミング（'20）	リ選必、ア選必	290	206	71.0	90.4
マーケティング（'21）	リ、ア選必	559	403	72.1	87.6
ユーザ調査法（'20）	リ、ア選必	255	213	83.5	82.3
自然言語処理（'23）	リ、ア選必	283	212	74.9	83.2
データの分析と知識発見（'20）	リ、ア選必	450	253	56.2	77.9
データベース（'23）	リ、ア選必	487	367	75.4	82.7
情報技術が拓く人間理解（'20）	リ選必	381	318	83.5	83.0
情報学へのとびら（'22）	リ選必	1173	892	76.0	76.7
身近な統計（'18）	リ選必	1329	943	71.0	72.1
初歩からの情報科学（'25）	リ選必	1112	731	65.7	81.1
数値の処理と数値解析（'22）	リ、ア	131	85	64.9	78.8
経営情報学入門（'23）	リ、ア	293	230	78.5	82.3
問題解決の数理（'21）	リ、ア	169	112	66.3	82.5
解析入門（'18）	リ、ア	234	131	56.0	76.3
問題解決の進め方（'19）	リ	2296	1807	78.7	89.6
日常生活のデジタルメディア（'22）	リ	701	569	81.2	75.1
社会経済の基礎（'25）	リ	810	554	68.4	64.6
情報理論とデジタル表現（'19）	リ	355	264	74.4	70.3
初歩からの数学（'18）	リ	1684	1034	61.4	80.8
経営学入門（'24）	リ	970	696	71.8	77.1
入門線型代数（'19）	リ	451	285	63.2	85.0
社会調査の基礎（'19）	リ	882	757	85.8	93.4

履修区分の凡例 リ選必：リテラシープラン選択必修科目、ア必：アドバンスプラン必修科目、
ア選必：アドバンスプラン選択必修科目、リ：リテラシープラン選択科目、ア：アドバンスプラン選択科目

自習するための教材を提供している、本学の Web サイトである。自己学習サイトについて対象学生への周知を引き続き図っていく。

3.2.2 授業評価アンケートの分析

本学がこれまで実施してきた授業評価アンケートには、以下の 4 つの授業評価の観点が適用されている。

- 学修意欲や関心が増大したか（関心増大）
- 新たな知識や視野を得られたか（成果実感）
- 内容の理解度はどの程度か（科目理解度）
- 科目に対する満足度はどの程度か（科目満足度）

全体的に、人文科学系や社会科学系の科目に比べて数理系科目の評価は低い傾向がある。リテ

表 3.5 教育プログラム構成科目（オンライン授業科目）の履修状況および成績分布（2025 年度 2 学期）

科目名	履修区分	履修者数	受験者数	受験率
データサイエンス・リテラシ導入（'22）	リ選必	740	621	83.9
データサイエンス・リテラシ心得（'22）	リ選必	530	480	90.6
データサイエンス・リテラシ基礎（'22）	リ選必	449	406	90.4
プログラミング入門 Python（'24）	リ選必	1140	931	81.7
C 言語基礎演習（'20）	リ選必	270	226	83.7
R で学ぶ確率統計（'21）	リ選必	388	338	87.1
表計算プログラミングの基礎（'21）	リ選必	619	527	85.1
続・C 言語基礎演習（'23）	ア選必	175	154	88.0
サプライチェーン・マネジメント（'25）	リ、ア選必	359	331	92.2
情報ネットワーク（'18）	リ、ア	561	513	91.4

履修区分の凡例 リ選必：リテラシープラン選択必修科目、ア必：アドバンスプラン必修科目、
 ア選必：アドバンスプラン選択必修科目、リ：リテラシープラン選択科目、ア：アドバンスプラン選択科目
 受験者数はログイン者数として算出

ラシープランおよびアドバンスプランの少なくとも一方で、必修科目または選択必修科目に指定されている放送授業 16 科目のうち、放送授業全科目の平均点（81.1 点）を超えたのは 10 科目であった。

受験者が多い科目では、各項目の評価が低くなる傾向がある。16 科目における評価項目間の評点の相関係数を表 3.6 に示す。「受験者数」は、特に「関心増大」「科目理解度」「科目満足度」の項目に対して負の相関が強めに出る傾向があった。データサイエンス関連科目は履修者が多いものの、基礎学力が伴わずに学習内容を理解できなかったり、興味を失ったりしている学生が多く存在する可能性がある。

3.3 修了者アンケートの結果の分析

リテラシープランおよびアドバンスプランの修了者に行ったアンケートの結果を、それぞれ表 3.7 と表 3.8 に示す。いずれの設問も、4 段階（1～4）のリッカート尺度である。

リテラシープランでは、設問 2～4 が導入・意義、設問 5～10 が社会における活動と動向、設問 11～13 が心得・倫理、設問 14～19 が基礎知識・スキル、設問 20～21 が演習・実践、設問 22～23 が総括・意欲に分類されるものとした。ただし、設問 19 は数学への対応、設問 21 は演習の実施形態を問うており、その結果はそれぞれ表 3.9 および表 3.10 に示されている。この中で、理解度に関して設問 2, 3 および 5～16, 18、事例の充実度に関して設問 4、学修意欲の向上の程度に関して設問 20 および 23、実践力の向上の程度に関して設問 17、仕事や社会での活用に関して設問 22 を設定した。モデルカリキュラムに示された各項目の理解度を把握するために、リテラシープランでは項目別に理解度を問う設問を用意した。自由記述を含めて分析した結果、リテラシープランの受講

表 3.6 教育プログラムにおける必修ないし選択必修科目（放送授業科目）の授業評価における評価項目間の相関係数（各授業科目の開講学期における調査結果）

	受験者数	授業	印刷教材	試験・指導	シラバス	熱心な取組	関心増大	成果実感	科目理解度	科目満足度
受験者数	1.00									
放送授業	-0.07	1.00								
印刷教材	0.08	0.87	1.00							
試験・指導	-0.07	0.87	0.61	1.00						
シラバス	-0.19	0.67	0.53	0.79	1.00					
熱心な取組	0.17	0.50	0.43	0.43	0.27	1.00				
関心増大	-0.28	0.85	0.69	0.87	0.69	0.47	1.00			
成果実感	-0.075	0.82	0.74	0.78	0.52	0.51	0.88	1.00		
科目理解度	-0.32	0.80	0.73	0.76	0.78	0.26	0.81	0.68	1.00	
科目満足度	-0.20	0.90	0.75	0.91	0.80	0.29	0.90	0.81	0.91	1.00

青網掛けは -0.3 以下の負の相関を、橙網掛けは +0.8（濃色は +0.9）以上の正の相関を示す。

者の多くが、データサイエンスの基礎知識の習得に満足していることが明らかになった。一方で、数学的知識の不足や、生成 AI など最新技術への対応、演習や実習の少なさ、仕事や日常生活での実践の難しさなど、改善点が挙げられた。

アドバンスプランでは、設問 2～4 が基礎知識・マインド、設問 5～7 が専門技術、設問 8～12 が実践・応用・社会や実務への活用、設問 13 が総括・意欲に分類されるものとした。ただし、設問 3 は数学への対応、設問 11 は演習の実施形態を問うており、その結果はそれぞれ表 3.9 および表 3.10 に示されている。この中で、理解度に関して設問 2, 3 および 6、事例の充実度に関して設問 8、学修意欲の向上の程度に関して設問 10 および 13、実践力の向上の程度に関して設問 5 および 7、仕事や社会での活用に関して設問 9 を設定した。アドバンスプランにおけるそれぞれの評価項目に対する設問を示している。分析の結果、アドバンスプランの受講者の多くが受講を通して、データサイエンスや AI の活用事例および活用方法を学ぶことができたことに満足していることが明らかになった。一方で、自由記述欄には生成 AI を含む AI 技術や応用の充実、実務につながる実践的な内容や実技を伴う科目の増設を望む、といった声が寄せられた。

理解度

修了者アンケート結果から、リテラシープランの理解度は全体的にやや高めであった。特に、データサイエンスや AI のデータの利活用に関して社会の変化、法的・倫理的留意事項、データを守る上でのセキュリティ上の留意事項に関する項目（設問 5,12,13）でスコアが高かった。また、社会で活用されているデータの種類や性質、活用領域、利活用の現場、データサイエンス・AI 活用の心構え、データを適切に扱うための基礎知識（設問 6,7,9,11,16）に関しても比較的高めであった。一方で、リテラシープランでは、データサイエンスや AI を学ぶ意義、これらの社会の中での活用方法、確率や統計といった数学の基礎に関して問う設問（設問 1,2,18）でスコアが低かった。

アドバンスプランの理解度はどの項目に対しても低めであり、講義の中で使われている数学、機械学習の手法の分類や活用場面に関して問う設問（設問 2, 6）でスコアが低かった。講義の中で使われている数学の理解度に関するスコアは両方のプランで低めに出ており、リテラシープランで 3.02、アドバンスプランで 3.06 となった。リテラシープランは初学者向けに設計されているものの、内容の理解に数理的な考え方が必要とされる科目が含まれ、そうした科目での理解度不足が評価に影響した可能性がある。アドバンスプランの修了者は元々数学的な基礎学力を持っている可能性があり、これまではアドバンスプランの修了者の理解度が、難易度の低い方のリテラシープランの修了者よりも高い傾向があったが、今回の修了者アンケートではそのような傾向は見られなかった。

数学の基礎知識を身につける必要があると感じたとき、どのように対応したかを問うた設問（複数回答形式）の結果を、表 3.9 に示す。「インターネットで調べて学習した」の回答割合はリテラシープランでは 62.5 %、アドバンスプランでは約 74 % に達しており、リテラシープランの修了者とアドバンスプランの修了者は共にインターネット上の情報を活用し学習に取り組んでいることがわかる。また、両プランでは「印刷教材以外の書籍で学習した」の回答割合が 30 % 後半であるが、「放送大学の授業を履修して学習した」の回答割合は 50 ~ 60 % と高くなっていた。リテラシープランの修了者、アドバンスプランの修了者は共に、放送授業科目で提供される印刷教材以外の書籍で学習するよりも、放送大学の授業を履修して学習する傾向にある。これらの結果から全体として、数学の基礎知識の必要性を感じたときの対応方法の選択肢の幅が広いことがわかった。

大学教育でデータサイエンスの学修を進めるには、数理的な考え方や知識は不可欠である。数理的な考え方に慣れない学生がリテラシープランを受講したときに、理解度が高まらないという問題を解決するためには、学び直しを行うためのリメディアル教育が必要であると考えている。

具体的事例の充実度

事例の充実度については、リテラシープラン、アドバンスプランの双方においてスコアが高かった。2023 年度からリテラシープランの選択必修科目にオンライン授業科目である「データサイエンス・リテラシ導入（'22）」「データサイエンス・リテラシ心得（'22）」「データサイエンス・リテラシ基礎（'22）」を追加した。これらの科目では、データサイエンスや AI の利活用の事例を紹介する内容が含まれ、このことが修了者の満足度向上につながっていると考えられる。また、アドバンスプランでも選択必修の放送授業科目の中に具体的事例を紹介しているものがあり、それが評価されたと考えられる。

学修意欲の向上の程度

実データや実課題を使った演習を自己学習として行ったかを問う設問（リテラシープランの設問 20、アドバンスプランの設問 10）ではスコアが低くなったが、より深い知識を学びたくなったかを問う設問（リテラシープランの設問 23、アドバンスプランの設問 13）では双方のプランにおいて高いスコアが得られた。

自由記述においても、リテラシープランで「リテラシーを学んだ内容をベースとしてアドバンス

や、自分で必要な学習や研鑽につなげていきたい」「科目を選択する際の目的にすることができ、意欲をもって取り組むことができた」といった満足度の高さがうかがえる回答があり、アドバンスプランでも「今後の精進のためにも、自らが興味と関心をもって取り組む姿勢を継続していきたい」「学習をする一つのモチベーションや、自身が科目選択する上での指標となる」「今後、自己研鑽をしていく指針も立てることができました」「科目を選択する際の目的にすることができ、意欲をもって取り組むことができた」といった回答があった。こうした高いスコアや自由記述での回答から、リテラシープランおよびアドバンスプランの内容と仕組みが学修意欲の向上につながっていることがうかがえる。

実践力の向上の程度

実践力の向上の程度について、リテラシープランでは「データの集計やその特徴の調査」「日常生活や職場でのデータサイエンスや AI の活用の基礎知識」に関する設問に対して 3 以上のスコアが得られたものの、アドバンスプランでは「データの収集や処理、データベースの管理」「収集データを用いて回帰や分類、クラスタリングなどの分析の実践」に関する設問に対してスコアが 2.9 を下回る結果となった。プランを構成する授業科目では、基礎的な内容の理解に重きが置かれていることが要因の一つであると考えられる。

履修した科目で、実データや実課題を使ったデータサイエンスや AI の演習を行った場合、その演習はどの授業形態で行ったかを問うた設問（複数回答形式）の結果を、表 3.10 に示している。ここでは、その演習をどの授業形態で行ったか、該当する項目を選択する形で回答してもらっている。これを見ると、実データや実課題を使ったデータサイエンスや AI の演習に対して半数以上の人が自己学習によって対応しており、オンライン授業の受講で対応しているのはリテラシープランで約 45 %、アドバンスプランで約 35 % にとどまった。こうした状況から、演習が実践力の向上を実感させるに足る内容とはなっていない可能性がある。

仕事や社会での活用

リテラシープランの修了者に対して日常生活や仕事でデータサイエンスや AI を活用するための基礎知識が身についたか、アドバンスプランの修了者に対して仕事や社会活動の場で「課題の特定、データの活用、AI の導入」といったプロセスを遂行・イメージできるようになったか、をそれぞれ問うた。前者のスコアは 3.17、後者のスコアは 3.29 となり、双方ともある程度の満足度が得られていることがわかる。

自由記述では、リテラシープランで「その後の学習や実務においても基礎知識として役立っていると感じています」といった意見があり、アドバンスプランで「現在の業務では会社の部下育成に生かせそうで、学んでよかったと感じている」「実際に実務において利活用していくにはさらに学び実践を行っていく必要があるが、基礎としては十分に実りのある学びでした」「理論・実務・実社会への適用とバランスの取れた実りあるコースで、非常に役に立つコースでした」といった意見があった。リテラシープランとアドバンスプランの修了だけでは実際の仕事の場面や社会的な活動での活用には至らないが、その下地は十分に構築できている状況がうかがえた。

修了者の進路、活躍状況等

各プランの修了者の年齢構成を表 3.11 に、職業構成を表 3.12 に示す。プラン修了者は本学の特徴を反映していることもあり、様々な年代や多様な職業を含む構成となっている。2025 年度の場合も年齢構成が 20 代から 70 代以上に広く分布しており、リテラシープランおよびアドバンスプランともに 50 代が最も多くなっていた。また、プラン修了者のほとんどは社会人学生であり、職業構成としてリテラシープランおよびアドバンスプラン共に会社員等の割合が放送大学の在学生全体に対する同区分の割合（約 30 %）よりもやや高くなっていた。データサイエンスや AI に関連するプランの内容を反映していると考えられる。

アンケートの自由記述からは、履修者自身が普段の生活・仕事の中でデータサイエンス・AI の必要性を認識し、それに関連する知識やスキルアップを目指し、主体的に取り組んでいる姿勢がうかがえる。必ずしもデータサイエンティストを目指すというわけではなく、自己研鑽に基づく仕事の効率化や生活の質の向上を目指す取り組みであると想定される。

また、定年等退職者はリテラシープランで 9 名、アドバンスプランで 3 名おり、生涯学習としてデータサイエンスの学修に取り組んでいるというケースも一定数見られ、生涯学習を提供する本学の特性を反映している。

2 つのプランの改善

本アンケートの結果などから明らかとなったプランの改善点を、以下に列挙する。

(1) 実践的な演習の拡充

特にアドバンスプランにおいて「データの収集や処理、データベースの管理」や「回帰や分類、クラスタリングなどの分析の実践」といった実践力の向上に関するスコアが低く出ている。演習を自己学習で補っている受講生が多いことから、実践的な演習を取り入れた内容の授業科目を構成していく必要がある。

(2) AI 技術（特に生成 AI）の学習内容への反映

リテラシープラン、アドバンスプラン双方の自由記述において、「生成 AI 以前の学習内容であり物足りなさを感じた」「生成 AI 技術（LLM）に関しては自身で参考書で学習した」という意見が上がっている。急速に発展している分野であり、生成 AI などの最新技術をカリキュラムに組み込むことが求められる。

(3) 数学の基礎学力の支援

両プラン共通で、講義内で使われる数学の理解度スコアが低めになっている。リテラシープランの自由記述では「数学や他にも前提となる部分が自分には不足していることがわかり、、、」「確かに数学がわからないと苦戦することもあります、、、」との意見がある。数理的な考え方に慣れていない学生が理解度を高められるよう、基礎からの学び直しを支援する体制が必要である。

(4) 科目の履修順の案内

リテラシープランにおいて、「科目によって難易度の差が激しいと感じた」という意見が寄せられた。各授業科目のシラバスにはそのレベルの目安となるナンバリングが付与されているが、受講者が学修計画を立てやすくするため、あるいは挫折を防ぐために、科目の適切な履修順序が案内されることが望まれる。

3.4 学外からの意見

2025 年度の外部評価を依頼している最中である。

表 3.7 修了者アンケートの結果（リテラシープラン）

設問 No.	設問	評価
2	（理解度）データサイエンスや AI を学ぶ意義を説明することができるようになりましたか。	2.96
3	（理解度）データサイエンス・AI が社会でどのように活用されているかを説明することができるようになりましたか。	3.00
4	（事例の充実度）データサイエンスや AI の活用事例を知ることができましたか。	3.42
5	（理解度）社会で起きている、データ・AI 利活用による変化を理解できましたか。	3.46
6	（理解度）社会で活用されているデータ（公的統計やオープンデータ等）の種類や性質を理解できましたか。	3.31
7	（理解度）データ・AI の活用領域（製造、金融、医療、公共等）を理解できましたか。	3.21
8	（理解度）データ・AI 利活用のための主要な技術（機械学習、ディープラーニング等）を理解できましたか。	3.17
9	（理解度）データ・AI 利活用の現場（ビジネスや研究開発・調査など）を理解できましたか。	3.27
10	（理解度）データ・AI 利活用の最新動向を理解できましたか。	3.17
11	（理解度）データサイエンス・AI を活用する上での心構えを説明できるようになりましたか。	3.27
12	（理解度）データを扱う上での法的・倫理的留意事項（個人情報保護、プライバシー、著作権等）を理解できましたか。	3.40
13	（理解度）データを守る上でのセキュリティ上の留意事項（漏洩対策、サイバー攻撃への備え等）を理解できましたか。	3.46
14	（理解度）データを正しく読むために必要な基礎知識を理解できましたか。	3.19
15	（理解度）データを適切に説明するために必要な基礎知識を理解できましたか。	3.17
16	（理解度）データを適切に扱うために必要な基礎知識を理解できましたか。	3.25
17	（実践力の向上の程度）用意されたデータを集計し、その特徴（代表値や相関など）を自ら調べることができるようになりましたか。	3.06
18	（理解度）講義の中で使われている数学（確率、統計の基礎など）は、理解できましたか。	3.02
20	（学修意欲の向上の程度）履修した科目で、実データや実課題を使ったデータサイエンスや AI の演習を行いましたか。	2.40
22	（仕事や社会での活用）日常生活や仕事の場でデータサイエンスや AI を活用するための基礎的な知識が、全体として身につきましたか。	3.17
23	（学修意欲の向上の程度）もっと深い知識や、より高度な技術を学びたいとなりましたか。	3.38

※ Q.1 は学生番号を問う設問、Q.19 は数学への対応を問う設問、Q.21 は演習の実施形態を問う設問 回答者数： 50 名

表 3.8 修了者アンケートの結果（アドバンスプラン）

設問 No.	設問	評価
2	（理解度）講義の中で使われている数学は、理解できましたか。	3.06
4	（理解度）暗号化や電子署名等のセキュリティ技術と、AI 利活用における倫理・ガバナンス（プライバシー保護や公平性など）について理解し、説明できるようになりましたか。	3.17
5	（実践力の向上の程度）データを収集し、適切な処理を施した上で、データベース等で管理することができるようになりましたか。	2.87
6	（理解度）機械学習の様々な手法について、その分類や活用できる場면을説明できるようになりましたか。	3.06
7	（実践力の向上の程度）収集したデータに対して、回帰、分類、クラスタリングなどの分析を行うことができましたか。	2.68
8	（事例の充実度）データサイエンスや AI の具体的な活用事例を多角的に知ることができましたか。	3.39
9	（仕事や社会での活用）仕事や社会活動の場において「課題の特定、データの活用、AI の導入」という一連の解決プロセスを遂行・イメージできるようになりましたか。	3.29
10	（学修意欲の向上の程度）履修した科目で、実データや実課題を使ったデータサイエンスや AI の演習を行いましたか。	2.52
12	（仕事や社会での活用）（Q.10 で少しでも行った場合のみ回答）実データや実課題を用いた演習は、学んだ手法を実社会へ適用する際の理解を深めるのに役立ちましたか。	3.12
13	（学修意欲の向上の程度）もっと深い知識や、より高度な専門技術を学びたいとなりましたか。	3.29

※ Q.1 は学生番号を問う設問、Q.4 は演習を問う設問 回答者数：32 名

表 3.9 数学の基礎知識を身につける必要があると感じたときの対応方法

	リテラシープラン		アドバンスプラン	
インターネットで調べて学習した	30 人	(62.5%)	23 人	(74.2%)
印刷教材以外の書籍で学習した	18 人	(37.5%)	12 人	(38.7%)
放送大学の自己学習サイトで学習した	1 人	(2.1%)	0 人	(0.0%)
放送大学の授業を履修して学習した	29 人	(60.4%)	16 人	(51.6%)
何もしなかった／諦めた	2 人	(4.2%)	0 人	(0.0%)
無記入（必要性を感じない）	2 人	(4.2%)	2 人	(6.5%)
回答者数	48 人		31 人	

表 3.10 実データや実課題を使ったデータサイエンスや AI の演習を行った授業形態

	リテラシープラン		アドバンスプラン	
オンライン授業	22 人	(45.8%)	11 人	(35.5%)
面接授業	4 人	(8.3%)	3 人	(9.7%)
ライブ web 授業	3 人	(6.3%)	0 人	(0%)
自己学習	24 人	(50.0%)	19 人	(61.3%)
無回答	10 人	(20.8%)	7 人	(22.6%)
回答者数	65 人		40 人	

表 3.11 修了者の年齢構成

	リテラシープラン	アドバンスプラン
20 代以下	1 人	0 人
30 代	5 人	5 人
40 代	7 人	4 人
50 代	20 人	12 人
60 代	10 人	6 人
70 代以上	5 人	3 人
不明	0 人	1 人
計	48 人	31 人

表 3.12 修了者の職業構成

	リテラシープラン	アドバンスプラン
教員	3 人	3 人
公務員・団体職員等	5 人	1 人
会社員等	18 人	15 人
自営業・自由業	4 人	2 人
専業主婦（夫）	1 人	0 人
パートタイマー	2 人	2 人
アルバイト等	2 人	0 人
定年等退職者	9 人	3 人
農林水産業等事業者	1 人	0 人
無職（専業主婦・定年等退職者を除く）	2 人	2 人
その他（不明含む）	1 人	3 人
計	48 人	31 人

第4章

改善点と今後の課題

2024 年度の自己点検評価や修了者アンケート、および 2024 年度の外部評価報告書での指摘を踏まえ、2025 年度に実施した改善策と今後の課題について述べる。

4.1 今年度を実施した改善策

本学の授業制作の特質上、実施できる改善策には限度があり、新しい試みは決して多くはないが、少しでもプログラムの質を高めるべく継続的に改善に向けた努力を行っている。

(1) 広報活動の展開と認定制度取得の促進

本学の数理・データサイエンス・AI 教育プログラムに関する Web サイト(<https://mds.ouj.ac.jp/>)を作り、「数理・データサイエンス・AI を学びたい放送大学の学生」および「放送大学の学生になって数理・データサイエンス・AI を学びたい方」を対象に、データサイエンスや AI について学ぶ「リテラシープラン」および「アドバンスプラン」を紹介している。この中で文部科学省が認定する「数理・データサイエンス・AI 教育プログラム」認定制度との関係を示し、リテラシープランを通してリテラシーレベルの認定取得を、アドバンスプランを通して応用基礎レベルの認定取得を促進している。

放送大学では授業科目を頻繁に作り直すことは現実的でないが、急速な技術的発展に伴う情報の更新が必要である。そこで、メールマガジンを通して最新情報を提供し、同情報をこの Web サイトでも提供することで、技術的進歩に伴う内容の補足を行うと同時に、放送大学では数理・データサイエンス・AI を学ぶ手段が様々に用意されていることを紹介している。

(2) 実習・演習の機会の拡充

実習・演習の機会を拡充するために、面接授業およびライブ Web 授業の対象科目を増やしている。これにより、実践的な学びを求める学生に対して、より多くの学習環境を提供できるように努めている。表 4.1 および 4.2 に、2025 年度 2 学期にリテラシープランおよびアドバンスプランに選択科目として組み込まれた、面接授業およびライブ Web 授業をそれぞれ示す。単位取得者の数は、リテラシープランあるいはアドバンスプランの選択科目になっている面接

授業およびライブ Web 授業を受講し単位を取得した人の数である。プラン修了者の数は、リテラシープランあるいはアドバンスプランの 2025 年度修了者が当該の面接授業およびライブ Web 授業を受講し単位を取得した人の数である。これらの表では紙面の関係で 2025 年度 2 学期のみを示しており、それ以前の面接授業およびライブ Web 授業の単位を取得している可能性はあるが、まだ少ないと言わざるを得ない。面接授業およびライブ Web 授業の対象科目は実習や演習を行うよい機会であり、引き続き、両プランに面接授業およびライブ Web 授業が組み込まれたことを周知していく。

実習・演習の機会を増やすことは、昨年度の自己点検評価に対する外部評価報告書の中でも指摘されていた。そこには、個別の指導や即時フィードバック、統計学の知識を使った実際のデータ分析例や応用事例の紹介、基礎的な数学の理解を促進する演習問題の作成などに、生成 AI を活用することが提案されている。しかし、生成 AI にはハルシネーションが起き得ることが知られており、適切で正確な出力になっているかの確認が必要になる。そのため、現時点では生成 AI の本格運用は難しいと判断し、実習・演習の機会の拡充方策として面接授業およびライブ Web 授業の導入を進めている。

(3) 修了者アンケートの改善

昨年度の修了者アンケートの自由記述欄に、「このアンケートの質問が回りくどい。それぞれの質問の意図が伝わっているかどうかと、この結果から何が言えるかを考えると改善の余地がある。」といった意見が寄せられた。そのため、評価項目に即した項目設定ではなく、各項目が何を問うているか（導入・意義、社会における活動と動向、心得・倫理など）が回答者にわかるように、設問ごとのカテゴリ分けを実施した。

4.2 今後の課題

昨年度の外部評価報告書では、実践的な演習や実務に直結した学習の不足、資格取得の支援の要望、双方向型授業の不足、そして数学的基礎知識の不足（リメディアル教育の必要性）などがすでに課題として指摘されている。これらの外部からの指摘と、今年度の自己点検評価によって明らかになった「2つのプランの改善」を踏まえ、今後は以下の4点を主要な課題として取り組んでいく。

(1) 実践・実務的な学習の提供

理論に加えて、実践的な内容や実務につながる内容を学べる授業を提供する。現場で使用される技術の演習や、実データを用いた課題解決など、実務への応用を見据えた内容の充実を図る。

(2) 最新の AI 技術への対応

技術の進歩により内容が急速に陳腐化するため、頻繁なアップデートができる授業方法や、機械学習や深層学習など、AI の基本技術を学べる内容の追加を検討する。

(3) リメディアル教育への誘導

数理的な知識に不安を持つ学生に対してリメディアル教育に誘導することで、初歩から学べ

る環境を提供する。

(4) 双方向型授業と質問対応の充実

一方通行の学習とならないよう、教員との双方向のやりとりができる授業を充実し、質問への対応を丁寧に行う仕組みを構築する。

表 4.1 2025 年度第 2 学期開講科目（【データサイエンス・リテラシープラン】[「本プラン指定科目」]）

科目名	開講 センター	開設日程	科目区分	専門科目	単位 取得者数	プラン 修了者数
プログラミングをはじめよう	北海道	2025 年 12 月 13 日（土）、 12 月 14 日（日）	基盤	一般	11	0
データサイエンスの第一歩	茨城	2025 年 11 月 29 日（土）、 11 月 30 日（日）	導入	情報	5	0
Python プログラミング入門	群馬	2025 年 11 月 15 日（土）、 11 月 22 日（土）	専門	情報	13	0
ゼロからの統計学	東京文京	2025 年 10 月 24 日（金）、 10 月 30 日（木）	基盤	一般	20	0
はじめての Python	東京文京	2025 年 11 月 29 日（土）、 12 月 13 日（土）	導入	情報	31	0
基本統計学－理論と分析実習－	東京足立	2025 年 11 月 29 日（土）、 11 月 30 日（日）	導入	自然と環境	10	0
データ処理入門	神奈川	2025 年 11 月 5 日（水）、 11 月 12 日（水）	専門	情報	5	0
VB プログラミング入門	神奈川	2025 年 12 月 7 日（日）、 12 月 14 日（日）、 12 月 21 日（日）	専門	情報	3	0
データサイエンスと人工知能	新潟	2025 年 10 月 18 日（土）、 10 月 19 日（日）	導入	情報	8	0
プログラムってどうやって作るの	山梨	2025 年 10 月 25 日（土）、 10 月 26 日（日）	導入	情報	2	0
試して学ぶ人工知能	山梨	2025 年 11 月 15 日（土）、 11 月 16 日（日）	導入	情報	19	0
プログラミング言語各種詰め合せ	東京足立	2025 年 11 月 15 日（土）、 11 月 16 日（日）	専門	情報	16	0
プログラミング言語各種詰め合せ	大阪	2025 年 11 月 1 日（土）、 11 月 2 日（日）	専門	情報	14	1
データ分析入門	兵庫	2025 年 10 月 25 日（土）、 10 月 26 日（日）	専門	情報	9	0
プログラミング演習 Python	三重	2025 年 10 月 18 日（土）、 10 月 19 日（日）	導入	情報	16	0
プログラミング演習 Python	和歌山	2025 年 12 月 20 日（土）、 12 月 21 日（日）	導入	情報	14	0
エクセル基礎	愛媛	2025 年 11 月 29 日（土）、 11 月 30 日（日）	基盤	一般	13	0
応用 EXCEL	山形	2025 年 10 月 25 日（土）、 10 月 26 日（日）	導入	情報	8	0
表計算基礎実習	群馬	2025 年 11 月 29 日（土）、 11 月 30 日（日）	導入	情報	5	0
地域データの活用	和歌山	2025 年 11 月 8 日（土）、 11 月 9 日（日）	導入	情報	2	0
テクノロジーを使った学習と教育※	北海道	2025 年 11 月 14 日（金）、 11 月 21 日（金）、 11 月 28 日（金）	基盤	一般	9	0
初級プログラミング演習※	本部	2025 年 11 月 22 日（土）、 11 月 23 日（日）	導入	情報	14	0
オンライン調査の実施演習※	本部	2025 年 12 月 18 日（木）、 12 月 23 日（火）、 12 月 25 日（木）、 2026 年 1 月 6 日（火）	導入	情報	12	1
表計算 GAS プログラミング入門※	本部	2025 年 11 月 6 日（木）、 11 月 13 日（木）	導入	情報	19	1

※ ライブ Web 授業

表 4.2 2025 年度第 2 学期開講科目（【データサイエンス・アドバンスプラン】[「本プラン指定科目」]）

科目名	開講 センター	開設日程	科目区分	専門科目	単位 取得者数	プラン 修了者数
Rで学ぶ多変量解析入門	山形	2025 年 10 月 18 日（土）、 10 月 19 日（日）	専門	情報	4	0
画像工学入門	栃木	2025 年 11 月 2 日（日）、 11 月 9 日（日）	専門	情報	6	0
ロボットプログラミング	群馬	2025 年 12 月 7 日（日）、 12 月 14 日（日）	専門	情報	10	0
グラフ・アルゴリズム	埼玉	2025 年 12 月 13 日（土）、 12 月 14 日（日）	専門	情報	5	0
パターン認識入門	千葉	2025 年 11 月 22 日（土）、 11 月 23 日（日）	専門	情報	17	0
GPT入門	東京多摩	2025 年 10 月 26 日（日）、 11 月 2 日（日）	導入	情報	18	0
AI プログラミング	東京多摩	2025 年 10 月 18 日（土）、 10 月 19 日（日）	専門	情報	24	0
線形代数で学ぶデータ解析	東京多摩	2025 年 12 月 7 日（日）、 12 月 14 日（日）、12 月 21 日（日）、 2026 年 1 月 11 日（日）	専門	情報	14	0
エクセルを活用する経営分析入門	神奈川	2025 年 10 月 19 日（日）、 10 月 26 日（日）、11 月 2 日（日）	専門	社会と産業	4	0
IoT実践入門	神奈川	2025 年 10 月 25 日（土）、 11 月 1 日（土）	専門	情報	4	0
ロボット教材による自動運転演習	神奈川	2025 年 11 月 15 日（土）、 11 月 22 日（土）	専門	情報	13	0
多変量データを用いた予測と分析	石川	2025 年 11 月 1 日（土）、 11 月 2 日（日）	専門	情報	2	0
大規模データ処理演習	石川	2025 年 11 月 8 日（土）、 11 月 9 日（日）	専門	情報	1	0
データ構造とアルゴリズム演習	三重	2025 年 11 月 8 日（土）、 11 月 9 日（日）	専門	情報	2	0
データサイエンス基礎演習	滋賀	2025 年 12 月 20 日（土）、 12 月 21 日（日）	専門	情報	11	0
マルチメディアによるデータ処理	兵庫	2025 年 10 月 31 日（金）、 11 月 1 日（土）	専門	情報	13	1
AI でデータを一緒に読み解こう	和歌山	2025 年 11 月 15 日（土）、 11 月 16 日（日）	専門	情報	18	0
初歩からの機械学習	島根	2025 年 11 月 8 日（土）、 11 月 9 日（日）	専門	情報	8	0
統計分析	広島	2025 年 11 月 8 日（土）、 11 月 15 日（土）	専門	情報	8	0
コンピュータビジョン入門と実践	大分	2025 年 11 月 29 日（土）、 11 月 30 日（日）	専門	情報	9	0
健康のための統計を理解する	沖縄	2025 年 11 月 8 日（土）、 11 月 9 日（日）	専門	情報	5	0
AI・機械学習入門	沖縄	2025 年 12 月 20 日（土）、 12 月 21 日（日）	専門	情報	3	0
AI・機械学習入門	沖縄（自宅）	2025 年 12 月 20 日（土）、 12 月 21 日（日）	専門	情報	11	0
経済分析入門：原因と結果を探る	神奈川	2025 年 12 月 6 日（土）、 12 月 13 日（土）、12 月 20 日（土）	専門	社会と産業	3	0
地理空間情報を通して見る富山	富山	2025 年 11 月 29 日（土）、 11 月 30 日（日）	専門	社会と産業	8	0
「調査の科学」入門	埼玉	2025 年 10 月 25 日（土）、 10 月 26 日（日）	専門	社会と産業	11	0
確率論入門	東京文京	2025 年 12 月 6 日（土）、 12 月 7 日（日）	導入	情報	12	0
事例から学ぶAI・深層学習※	沖縄	2025 年 11 月 14 日（金）、 11 月 21 日（金）、11 月 28 日（金）、 12 月 5 日（金）	専門	情報	17	0

※ ライブ Web 授業

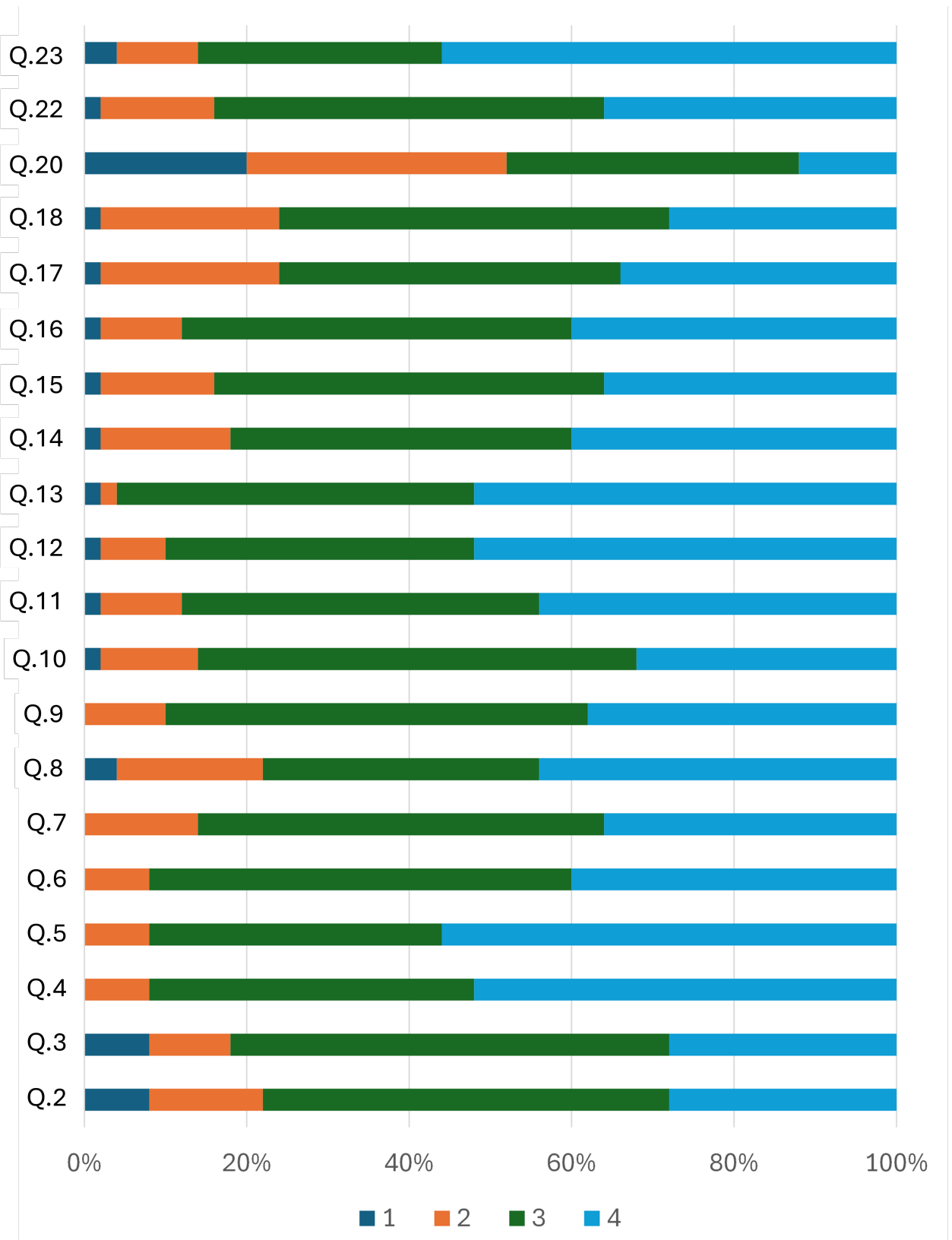
付録 A

「データサイエンスリテラシープラン」 修了者アンケートの結果

Q.2	データサイエンスや AI を学ぶ意義を説明することができるようになりましたか。	なった	4	—	3	—	2	—	1	ならなかった
Q.3	データサイエンス・AI が社会でどのように活用されているかを説明することができるようになりましたか。	なった	4	—	3	—	2	—	1	ならなかった
Q.4	データサイエンスや AI の具体的な活用事例を知ることができましたか。	できた	4	—	3	—	2	—	1	できなかった
Q.5	社会で起きている、データ・AI 利活用による変化を理解できましたか。	理解できた	4	—	3	—	2	—	1	理解できなかった
Q.6	社会で活用されているデータ（公的統計やオープンデータ等）の種類や性質を理解できましたか。	理解できた	4	—	3	—	2	—	1	理解できなかった
Q.7	データ・AI の活用領域（製造、金融、医療、公共等）を理解できましたか。	理解できた	4	—	3	—	2	—	1	理解できなかった
Q.8	データ・AI 利活用のための主要な技術（機械学習、ディープラーニング等）を理解できましたか。	理解できた	4	—	3	—	2	—	1	理解できなかった
Q.9	データ・AI 利活用の現場（ビジネスや研究開発・調査など）を理解できましたか。	理解できた	4	—	3	—	2	—	1	理解できなかった
Q.10	データ・AI 利活用の最新動向を理解できましたか。	理解できた	4	—	3	—	2	—	1	理解できなかった
Q.11	データサイエンス・AI を活用する上での心構えを説明できるようになりましたか。									

		なった	4	—	3	—	2	—	1	ならなかった
Q.12	データを扱う上での法的・倫理的留意事項（個人情報保護、プライバシー、著作権等）を理解できましたか。									
		理解できた	4	—	3	—	2	—	1	理解できなかった
Q.13	データを守る上でのセキュリティ上の留意事項（漏洩対策、サイバー攻撃への備え等）を理解できましたか。									
		理解できた	4	—	3	—	2	—	1	理解できなかった
Q.14	データを正しく読むために必要な基礎知識を理解できましたか。									
		理解できた	4	—	3	—	2	—	1	理解できなかった
Q.15	データを適切に説明するために必要な基礎知識を理解できましたか。									
		理解できた	4	—	3	—	2	—	1	理解できなかった
Q.16	データを適切に扱うために必要な基礎知識を理解できましたか。									
		理解できた	4	—	3	—	2	—	1	理解できなかった
Q.17	用意されたデータを集計し、その特徴（代表値や相関など）を自ら調べることができるようになりましたか。									
		なった	4	—	3	—	2	—	1	ならなかった
Q.18	講義の中で使われている数学（確率、統計の基礎など）は、理解できましたか。									
		理解できた	4	—	3	—	2	—	1	理解できなかった
Q.20	履修した科目で、実データや実課題を使ったデータサイエンスや AI の演習を行いましたか。									
		ほとんど行った	4	—	3	—	2	—	1	ほとんど行わなかった
Q.22	日常生活や仕事の場でデータサイエンスや AI を活用するための基礎的な知識が、全体として身につきましたか。									
		身についた	4	—	3	—	2	—	1	身につかなかった
Q.23	もっと深い知識や、より高度な技術を学びたいとなりましたか。									
		なった	4	—	3	—	2	—	1	ならなかった

※ Q.1 は学生番号を問う設問



Q.19 数学の基礎知識を身につける必要があると感じたとき、どのように対応しましたか。該当する項目を選択してください。(必要性を感じなかった方は何も選択しないでください。)

Q.19 の結果は、表 3.10(18 ページ)に記載。

Q.21 (Q.20 で少しでも行った場合のみ回答) その演習はどの授業形態で行いましたか。該当する項目をすべて選択してください。

Q.21 の結果は、表 3.9(17 ページ)に記載。

Q.24 プランの学修を行った感想や、プランに対するご意見があればご記入ください。

- AI に関しては、生成 AI 以前のもので物足りなさは感じたが、それまでの AI の歴史や考え方が理解できた。生成 AI 技術の LLM に関しては、参考書で学習した。
- 今アドバンスを取得すべく勉強を進めているため、リテラシープランは予行練習のような感覚で取得した。高校が国立文系だったため数 3C をしておらず、苦手で嫌いなので最初の学期に初歩からの数学を学んだのはかなりの苦痛であったが他科目のことを考えても学んでよかった。要件を満たしてすぐに申請してしまったが、全部終わってから申請したほうが取得科目の表示が増えてよかったかもしれない。放送大学は教養の学位しか取れないため、資格とまではいかないが、履歴書に書ける程度のものがあるのはいいと思った。仕事柄システム関係の科目は難しくてもあまり苦手意識はないが、計算が必要な統計学、経済系の科目あたりは興味がない分苦痛であった。しかし苦手なことも学ばないといけないという縛りが多少あってよかったと思う。
- AI システムと人・社会との関係(20)は難しかった。
- 数学や他にも前提となる部分が自分には不足していることが分かった。そして、それにより、場合によっては小学校や中学校の分野からでも復習していく必要があると感じた。自分で AI を開発する訳ではないが、道具として AI を使いこなすには、AI が登場する前から必要とされる能力や意識が基盤になると感じる。今は自分より賢い人間以外が登場して社会が変容していく過渡期だと思うので。リテラシーを学んだ内容をベースとしてアドバンスや自分で必要な学習や研鑽につなげていきたい。
- 世の中の事例や基礎的な内容を学習できてとても参考になりました。演習という形で表計算ソフトの活用も学習できたのは大きかったです。
- 数理・データサイエンス・AI 教育について、初歩から学び始めるのに何をどう履修すれば良いのか参考にできました。選択必修科目が示されていたので、学びに偏りなく履修できた

のも良かったです。インターネット接続を誰もがする時代、大学生という立場としても、みんな学ぶべき内容だと思いました。

- 自分の知らなかったことに触れることができた。データサイエンスは、意識して学ばないと情報を得ることができないことを学びながら痛感した。
- 当初、ネットワークのセキュリティや情報セキュリティへの興味から学びはじめた。技術的側面からの知識は得たつもりだったが、細分化した分野の学習であった。最後にデータサイエンス・リテラシ導入を受講して、現状や先々の方向性が理解できた。
- インターネット配信公開講座にも興味があるので、機会があれば受講したいと思います。
- 基礎的な内容を体系的に整理して学ぶことができ、データサイエンスに対する理解の土台を築くことができました。履修から時間は経過していますが、その後の学習や実務においても基礎知識として役立っていると感じています。
- 自分がこれまで学んできた内容を対外的に伝えるための一つの証明となった。
- 数学が苦手な私にとって、データサイエンスについて学ぶことは挑戦でした。はじめはついていくことが大変でしたが、長く続けていくうちに、そういうことかと分かる瞬間が出てきました。気づけば、この分野が大好きになっていました。確かに数学がわからないと苦戦することもあります。今を知りたいという気持ちが勝り、楽しく続けることができます。先生方の教える技というのでしょうか、素晴らしいのだなと感謝しております。ありがとうございました。またこのあともひき続き学習をしていきたいと思っています。
- 科目によって難易度の差が激しいと感じました。
- 科目を選択する際の目的にすることができ、意欲を持って取り組むことができた。
- プログラミングを含め、AI 全般の知識を広く学ぶことができました。統計学は専門的な知識が要求されますが、ビックデータを扱う上で避けては通れないので頑張って勉強しました。放送大学の「エキスパート」制度は科目履修の目標になるので、継続して頑張ることができました。

(公開の許諾を得た回答のみ。いずれも原文ママ。)

付録 B

「データサイエンス・アドバンスプラン」修了者アンケートの結果

Q.2	講義の中で使われている数学は、十分理解できましたか。	理解できた	4	—	3	—	2	—	1	理解できなかった
Q.4	暗号化や電子署名等のセキュリティ技術と、AI 利活用における倫理・ガバナンス（プライバシー保護や公平性など）について理解し、説明できるようになりましたか。	なった	4	—	3	—	2	—	1	ならなかった
Q.5	データを収集し、適切な処理を施した上で、データベース等で管理することができるようになりましたか。	なった	4	—	3	—	2	—	1	ならなかった
Q.6	機械学習の様々な手法について、その分類や活用できる場面を説明することができるようになりましたか。	なった	4	—	3	—	2	—	1	ならなかった
Q.7	収集したデータに対して、回帰、分類、クラスタリングなどの分析を行うことができるようになりましたか。	なった	4	—	3	—	2	—	1	ならなかった
Q.8	データサイエンスや AI の具体的な活用事例を多角的に知ることができましたか。	できた	4	—	3	—	2	—	1	できなかった
Q.9	仕事や社会活動の場において「課題の特定、データの活用、AI の導入」という一連の解決プロセスを遂行・イメージできるようになりましたか。	なった	4	—	3	—	2	—	1	ならなかった
Q.10	履修した科目で、実データや実課題を使ったデータサイエンスや AI の演習を行いましたか。	ほとんど行った	4	—	3	—	2	—	1	ほとんど行わなかった

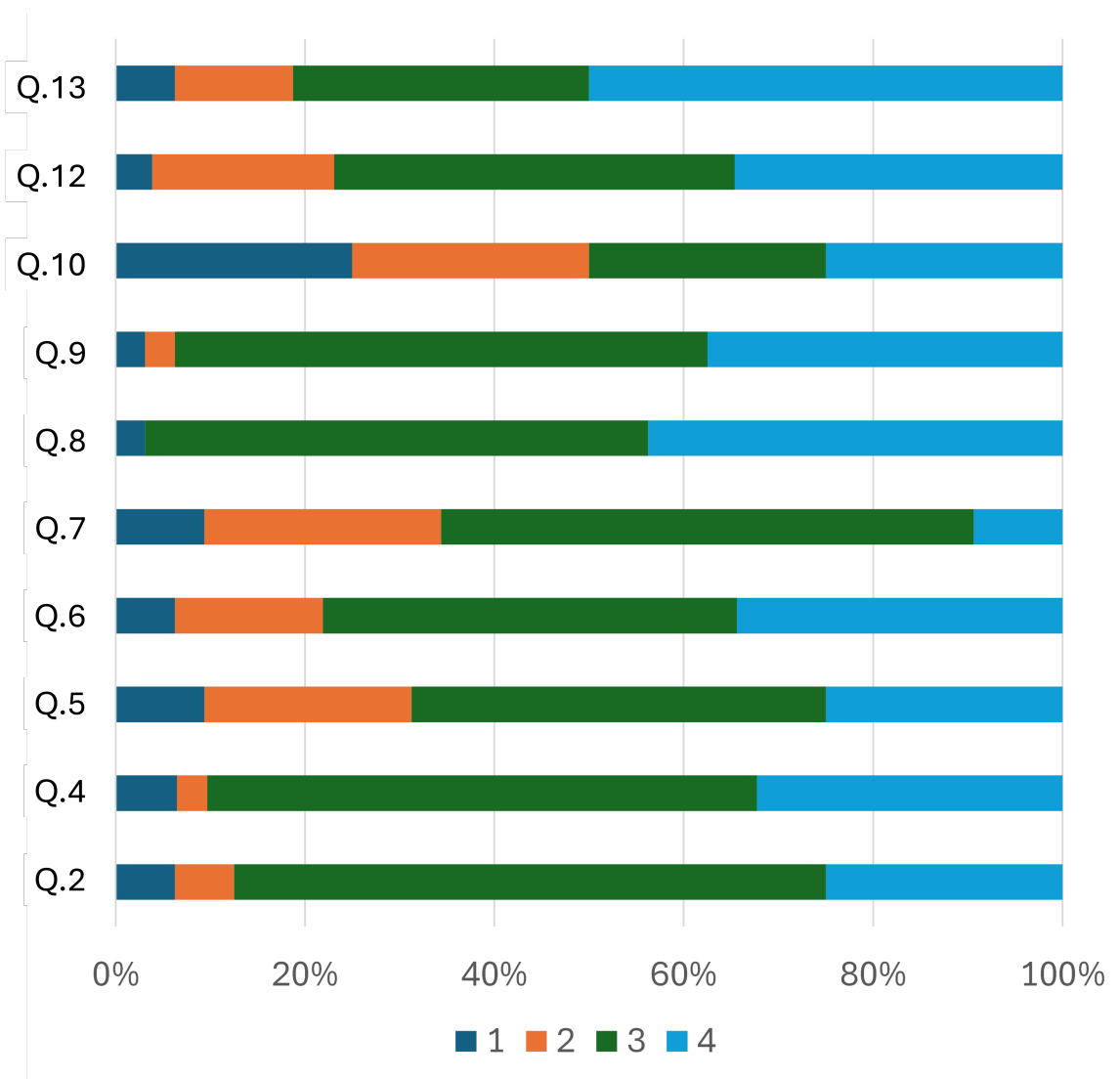
Q.12 ((Q.10 で少しでも行った場合のみ回答) 実データや実課題を用いた演習は、学んだ手法を実社会へ適用する際の理解を深めるのに役立ちましたか。

とても役立った 4 — 3 — 2 — 1 まったく役立たなかった

Q.13 もっと深い知識や、より高度な専門技術を学びたいとなりましたか。

できた 4 — 3 — 2 — 1 できなかった

※ Q.1 は学生番号を問う設問



Q.3 数学の基礎知識を身につける必要があると感じたとき、どのように対応しましたか。該当する項目をすべて選択してください。(必要性を感じなかった方は何も選択しないでください。)

Q.3 の結果は、表 3.10(18 ページ) に記載。

Q.11 ((Q.10 で少しでも行った場合のみ回答) その演習はどの授業形態で行いましたか。
該当する項目をすべて選択してください。

Q.11 の結果は、表 3.9(17 ページ) に記載。

Q.14 プランの学修を行った感想や、プランに対するご意見があればご記入ください。

- 生成 AI 以前の学習内容であったが、学習後生成 AI (LLM) についても学習を継続している。
- AI システムと人・社会との関係 (’ 20) は難しかった。
- 個人の何かに実践機会など活かす機会がなかったが、現在の業務では会社の部下育成に活かそうと、学んで良かったと感じている。
- より具体的な事例 (例: ビジネス課題) については、ドメイン知識やノウハウなどが必要ではあるが、全体像を掴むには手頃な内容だと思います。本講座では、実際に自分で手を動かす実習の機会が、どうしても少なくなってしまう。そのため、今後の精進のためにも、自らが興味と関心を持って取り組む姿勢が継続していきたい。
- アドバンスプランを履修することで、データサイエンスに関する理解をより体系的に深めることができました。学修内容は業務にも応用可能な知識として役立っており、その後のディープラーニングやデータセキュリティ分野の学習にもつながっています。今後必要とされる基礎知識を段階的に習得できた点で、有意義な学修機会であったと感じています。
- 実技を行う科目があまりないため、もう少し実技を増やしてほしい。
- 基礎学習として体系立てて学ぶ事が出来た。実際に実務において利活用していくには更に学び実践を行なっていく必要があるが、基礎としては十分に実りのある学びでした。
- 学習をする一つのモチベーションや、自身が科目選択する上での指標となるので、教養学部としてプランは必要かなと感じました。
- 認証状の発行であるが、単位認定早々に発行手続きを行ったが、認証状の認定日が 9 月 30 日なのに、送付されたのが 2 か月以上後の 12 月 10 日であった。認証取得の意義が薄れてしまいます。早々の手続きを希望します。
- 理論・実務・実社会への適用とバランスの取れた実りのあるコースで、非常に役に立つコースでした。今後、自己研鑽をしていく指針もたてることが出来ました。
- 科目を選択する際の目的にすることができ、意欲を持って取り組むことができた。

- 時間制限のある試験時にも多くの手動計算問題を伴う授業はなかなか辛いです。授業中の自己演習時にしっかり実施すればよいのでは。実業務の場では、Application で対応する範囲です。個人的にも初回は落第して、次学期の再試験で時間いっぱいなんとか通りましたので。
- 放送大学の「データサイエンスアドバンスプラン」は放送大学の「エキスパート」履修証明をもらえるだけでなく、文科省の「MDASH Advanced Literacy」制度に認定されているので国の認定ももらえます。「リテラシープラン」は多くの大学で認定が取れますが、「アドバンスプラン」が取れるのはほんの一部の大学のみです。その中に放送大学が入っているのはすごいことだと思います。今回はプログラミングが中心の履修でしたが、統計学も奥が深いので継続して学んでいきたいと思います。汎用 AI が実用可能になるのも近いですし、放送大学には AI を使った学習もさらに研究して行ってほしいと期待しています。

(公開の許諾を得た回答のみ。いずれも原文ママ。)