

2024年度 国際基督教大学「リベラルアーツにおける数理・データサイエンス・AI教育プログラム」自己点検・評価報告

2024年度評価体制：

リベラルアーツにおける数理・データサイエンス・AI教育プログラム委員会

委員長: 石橋 圭介 教授

委員: 生駒 夏美 教授 (教養学部長)

山口 富子 教授 (教養学部副部長(カリキュラム担当))

大森 佐和 教授 (大学院部長)

森木 美恵 教授

金澤 雄一郎 特任教授

清水 勇二 特任教授

金子 拓也 上級准教授

鏑木 崇史 准教授

マルシャレツ, ダニエル ヤヌシュ 准教授

評価対象：2024年度の「リベラルアーツにおける数理・データサイエンス・AI教育プログラム」

評価項目：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（リテラシーレベル）」に準ずる

プログラム詳細：ICU公式ウェブサイト「リベラルアーツにおける数理・データサイエンス・AI教育プログラム」ページ

<https://www.icu.ac.jp/academics/undergraduate/datascience/>

2024年度の活動記録

2024年5月 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（リテラシーレベル）」申請

2024年8月 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（リテラシーレベル）」認定（認定の有効期限：2029年3月31日）

2024年9月29日 リベラルアーツにおける数理・データサイエンス・AI教育プログラム委員会

2025年3月14日 リベラルアーツにおける数理・データサイエンス・AI教育プログラム委員会

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	2024年度は2023年度と比べ、履修者は116名減少した。主要因の一つとして今年度やむを得ない事情により、1科目「GEN028 社会における統計分析」の開講が開講とならなかった事がある。

<p>学修成果</p> <p>学生アンケート等を通じた学生の内容の理解度</p>	<p>各科目で実施した授業効果調査のアンケートでは、アンケート項目「この授業で扱った数理、統計、データサイエンス、AIなどの考え方が身についた」（選択肢 Strongly Disagree, Disagree, Agree, Strongly Agree）は Agree と Strongly Agree が100%であり、高い学修効果が得られているものと思われる。</p> <p>一方、「今後、この授業で扱った数理、統計、データサイエンス、AIなどをさらに深く学びたい」は、Strongly Disagree と Disagree の合計が21.7%、「今後、この授業で扱った数理、統計、データサイエンス、AIなどを実践したい。」 Strongly Disagree と Disagree の合計が12.3%あり、継続学修への意欲が促される科目であるかという点は、ネガティブな回答も一定数あった。</p> <p>アンケートの回答率が低いため、次年度以降はより多くの学生からの回答を得る対策を行う事と、継続学修の意欲を持てるプログラムに向上する取組が求められる。</p> <p>アンケート結果の詳細は、下の「資料2」にある。</p>
<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>	<p>先の項目でも述べたように、やむを得ない事情により、1科目 「GEN028 社会における統計分析」の開講が不開講となった事にも困り、前年（23年）度より履修者数は減少した。引き続き、学生への広報を行っていく。</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>「社会における統計分析」「データサイエンスの考え方」では、統計の基礎知識習得と並行して、学生が自ら分析テーマを立案、データを探索して分析・考察することにより、データ分析課題設定や結果考察の重要性を体感するように務めている。また、「理解のためのマルチメディア」では自然言語処理技術を応用したチャットボットを作成することにより、AI活用による課題解決の可能性を体感してもらっている。</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>※社会の変化や生成AI等の技術の発展を踏まえて教育内容を継続的に見直すなど、より教育効果の高まる授業内容・方法とするための取組や仕組みについても該当があれば記載</p>	<p>全科目において、高校で数3レベルの数学を履修していない学生を対象としたリテラシーレベルの教育を実施し、わかりやすさを重視している。並行して、各科目で発展的内容も扱っている（「データサイエンスの考え方」でのベイズ統計、「統計情報リテラシー」でのサンプリング法等）。また、本リテラシーレベル教育の修了後、発展的・実践的内容を習得可能なPythonプログラミング、深層学習の実践などの科目群も開講している。2024年度は全学でそれら定量的方法論を取り扱っている科目群の開講状況を調査し、共有した。</p>
---	--

資料1. 履修者数 推移

	AY2023	AY2024
GEN026 N 2：データサイエンスの考え方 N2: Ideas of Data Science	62	42
GES039 S 2：統計情報リテラシー 日本語開講 S2: Statistical Information Literacy J	27	29
GES039 S 2：統計情報リテラシー 英語開講 S2: Statistical Information Literacy E	22	10
GEN063 N 2：理解のためのマルチメディア N2: Multimedia Communication Literacy	72	71
GEN028 N 2：社会における統計分析 N2: Statistical Analysis in Society	85	Cancelled
合計	268	152

資料2. 授業効果調査（Teaching Effectiveness Survey）の追加設問として対象科目に以下質問を設けた。パーセンテージは平均である。

対象科目：リベラルアーツにおける数理・データサイエンス・AI教育プログラムを構成する全科目（）は開講言語

春	GEN026 N 2：データサイエンスの考え方（日）
---	----------------------------

	GES039 S 2 : 統計情報リテラシー (日)
秋	GEN063 N 2 : 理解のためのマルチメディア (日)
冬	GES039 S 2 : 統計情報リテラシー (英)

回答率: 16.4% (履修者152名 回答数25)

Q1. この授業で扱った数理、統計、データサイエンス、AIなどの考え方が身についた / I have learned the mathematical, statistical, data science, and AI concepts that are covered in the course.

	Strongly Disagree	Disagree	Agree	Strongly Agree	Valid Response
Number	0	0	13	12	25
%	0	0	52.0%	48.0%	

Q2. この授業で扱った数理、統計、データサイエンス、AIなどの実社会における応用や価値が理解できた / I have understood the practical applications and value of mathematical, statistical, data science and AI concepts covered in this course, as applied to real-world scenarios.

	Strongly Disagree	Disagree	Agree	Strongly Agree	Valid Response
Number	0	3	10	12	25
%	0.0%	12.0%	40.0%	48.0%	

Q3. この授業で扱った数理、統計、データサイエンス、AIなどの留意点・問題点が理解できた

I have understood the issues of mathematical, statistical, data science, and AI concepts covered in this course.

	Strongly Disagree	Disagree	Agree	Strongly Agree	Valid Response
Number	0	1	10	14	25
%	0.0%	4.0%	40.0%	56.0%	

Q4. この授業で扱った数理、統計、データサイエンス、AIなどの実践（課題解決や活用）に触れることが出来た

I was able to gain practical experience (in problem-solving and application) with mathematical, statistical, data science, and AI concepts covered in this course.

	Strongly Disagree	Disagree	Agree	Strongly Agree	Valid Response
Number	0	2	7	15	24

%	0.0%	8.3%	29.1%	62.5%	
---	------	------	-------	-------	--

Q5. 今後、この授業で扱った数理、統計、データサイエンス、AIなどをさらに深く学びたい

I would like to further deepen my knowledge of mathematical, statistical, data science, and AI

concepts covered in this course in the future.

	Strongly Disagree	Disagree	Agree	Strongly Agree	Valid Response
Number	1	4	7	11	23
%	4.3%	17.4%	30.4%	47.8%	

Q6. 今後、この授業で扱った数理、統計、データサイエンス、AIなどを実践したい。

I would like to apply the mathematical, statistical, data science, and AI concepts covered in this course in practical situations in the future.

	Strongly Disagree	Disagree	Agree	Strongly Agree	Valid Response
Number	1	2	10	11	24
%	4%	8.3%	41.6%	45.8%	

以上