

令和4年度 数理・データサイエンス・AI リテラシープログラム

自己点検・評価報告書

令和2年度より開講した「数理・データサイエンス・AI リテラシープログラム」について、令和4年度の自己点検・評価を実施した。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（リテラシーレベル）」の創設について」3.3.1「認定教育プログラム」の要件(8)、および「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）実施要綱細目」3(6)の内容に準じた。

<評価体制について>

香川大学大学教育基盤センターは、教養教育の充実及び教養教育と専門教育の有機的連携を図り、香川大学の教育目標を達成するため、全学共通科目に係る企画、運営等を行う組織である。

同センターは、本学の全学共通科目の授業実施を円滑に行うとともに、全学共通教育について自己点検・評価し、その改革・改善の方策について調査研究を行うことや大学教育の開発を行うことで、大学教育の質的充実に資することを目的とする。

<学内からの視点>

● プログラムの履修・修得状況、学修成果に関する事項

- 令和4年度において、本教育プログラムの新規履修者は1267名、修了者数は1294名である。
 - ◇ 令和3年度から引き続き、令和4年度は修了者数を向上させる方策がとられた。
 - 本教育プログラムを構成する「情報リテラシーB」において、課題締め切りなどを周知するメール連絡を高頻度で実施することで、学生の継続的な受講を促した。
- 本学の収容定員は5174名であることから、プログラム履修率(履修者数÷収容定員)は72.9%である(前年度から24.4%増加)。
 - ◇ 学部・学科に関係なく全学生が受講可能になるように、本教育プログラムを構成する科目は全学必修科目としているため、履修状況は自己点検・評価の対象外である。

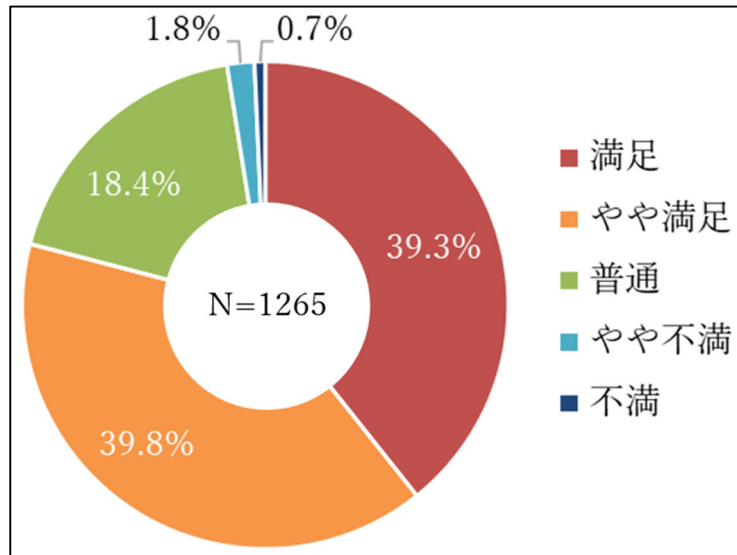
● 学生アンケート等を通じた、学生の内容の理解度・後輩等他の学生への推奨度

- 本教育プログラムの2科目を含む香川大学全学共通科目は学生による授業評価アンケートを実施しており、科目ごとに理解度等を分析できる仕組みである。
- 「情報リテラシーB」受講者を対象とした独自アンケートの結果から、昨年度より引き続き、講義の満足度、興味・関心、将来性等について、いずれも高い評価を獲得していることがうかがえた。
 - ◇ 情報リテラシーBをきっかけに、データサイエンスという学問分野に関して興味・関心を持った学生は合計94.3%に上っており、自分・他人を含めて次の学修への意欲、動機付けになるような「学びの相乗効果」が生み出されたものと考えられる。

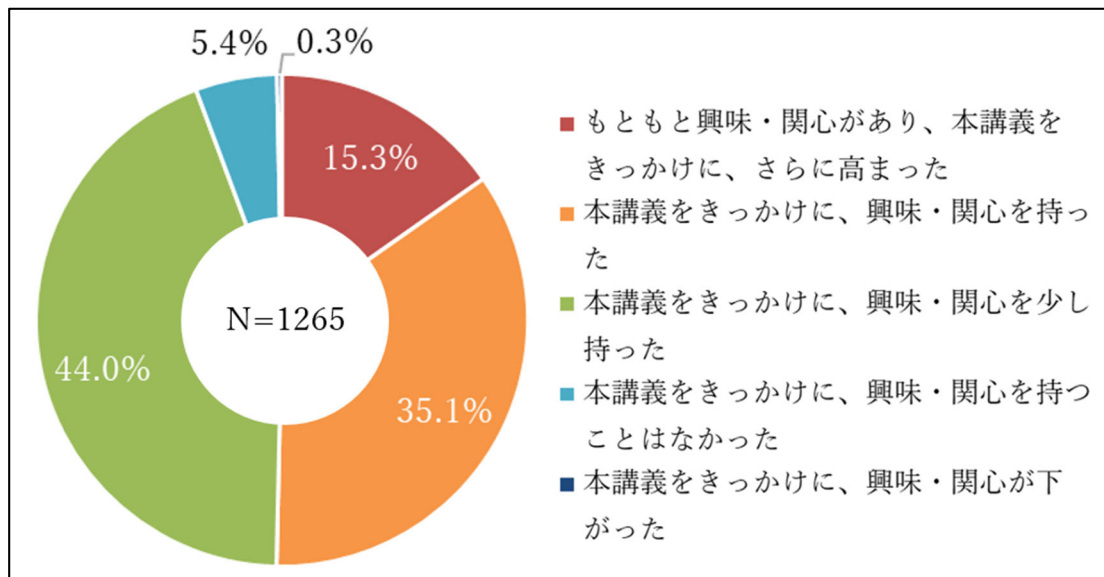
- 本教育プログラムの2科目はいずれも全学必修科目であるため、「後輩等の学生への推奨に関する明示的な取り組み」は自己点検・評価の対象外である。なお本教育プログラムの取り組みは、教育工学系学会で成果報告^[1]が為され、また、他機関によってWebなどで紹介されている。

令和4年度 情報リテラシーB 授業アンケート結果

Q. 本講義を受講しての満足度をお選びください。



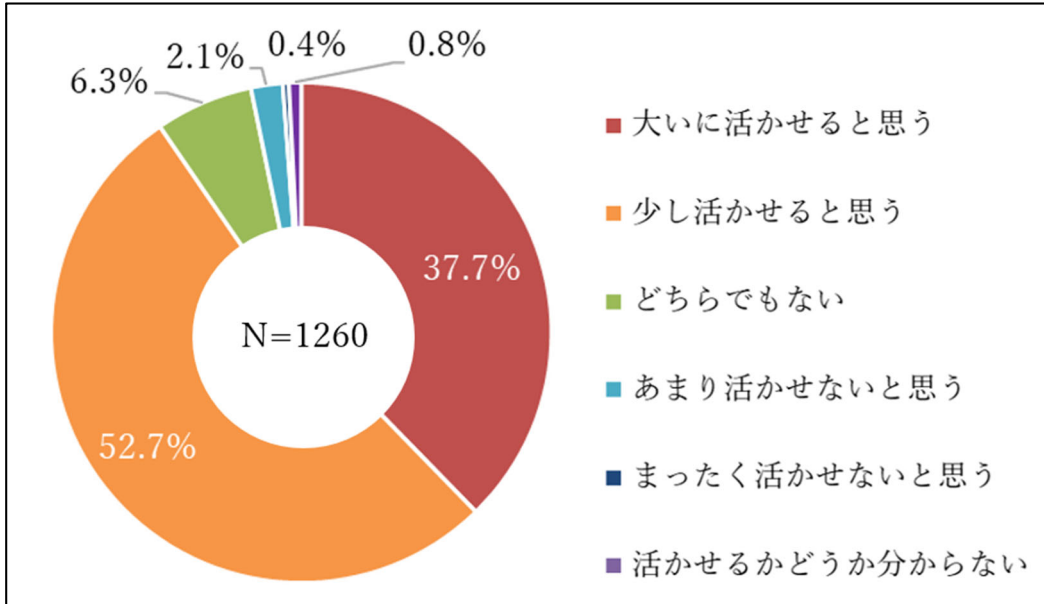
Q. 本講義を受講し、データサイエンスという学問領域に関して、あなたの考えに近いものをお選びください。



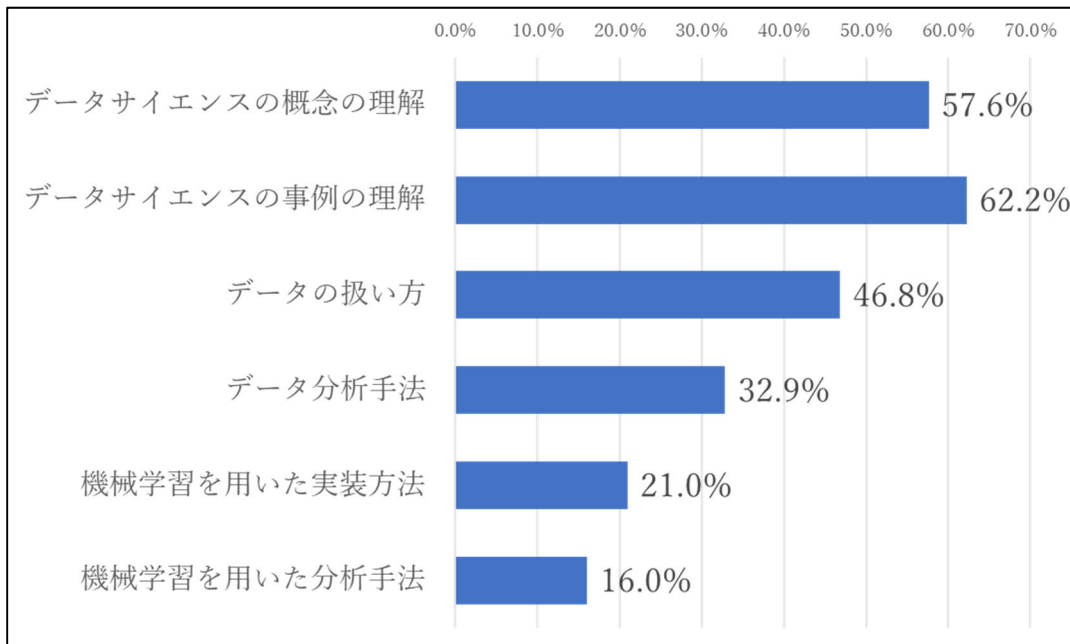
[1] 藤澤修平, 林敏浩, 内山祐樹: 香川大学の数理・データサイエンス・AI教育 (リテラシーレベル) に関する分析及び検討, 研究報告コンピュータと教育 (CE), 2023-CE-168(11), pp.1-7, 2023-02-04

令和4年度 情報リテラシーB 授業アンケート結果

Q. 本講義で得られたデータサイエンスの知識が、あなたの将来に活かせるものだったかについて、あなたの考えをお選びください。

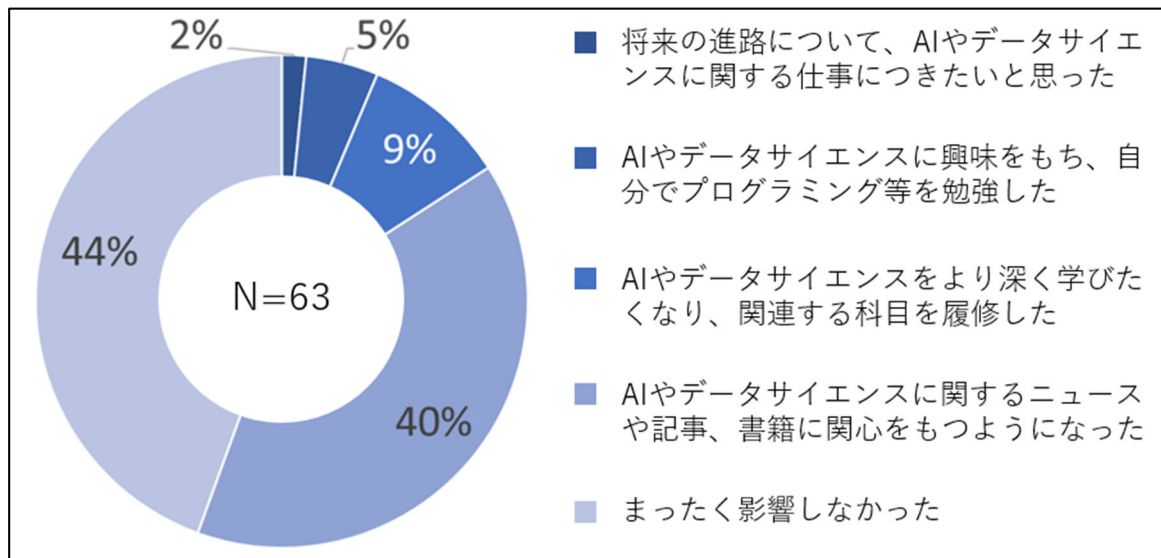


Q. 本講義を受講して、あなた自身が身についたと思うことについて、お選びください。(複数回答可)



- 本教育プログラムが大学生活（学修や進路選択）にどのように影響したか把握するため、令和3年度より、本プログラム修了者である3年次生（当時）1215名を対象としたWebアンケート調査を実施した。
- ✧ 「AIやデータサイエンスに関するニュースや記事、書籍に関心をもつようになった」と回答した学生が全体の40%を占めるなど、本プログラム受講がその後の大学生活に影響を及ぼしている様子がうかがえた。
- ✧ ただし、本アンケートの回収率は約5.2%であるため、参考程度の数値である。今後、アンケート回収率の向上に努める。

Q. 1年次の全学共通科目「情報リテラシーB」では、数理・データサイエンスの基礎を学んでいただきました。学んだことはその後の学修に影響しましたか？
次の選択肢の中から、最も近いものを選んでください。



Q. 自身の学修に役に立った点を具体的に教えてください。（自由記述）※一部抜粋

- 3年次にpythonで人工知能を実装する授業があったため、その授業に関する意識は上がったように感じた。
- 将来自分が考えている職業とAIの関係がどのようになっていくか想像しながら、日々の勉強や知識の習得を行うようになったと思う。
- プログラミングを勉強した。正直数年前の講義で、内容を詳細に覚えているわけではないが、興味をもったきっかけとなったのかもしれない。
- 自分の職業について多角的な視点で考える上で役に立った(人間だからこそ出来ること等)
- データサイエンスによって、出来ることの幅が広がることを知れた。ここで、実体験しなければ独学をしようとは思わなかったし、実験のデータの見せ方に幅が広がらなかっただろう。
- データサイエンスについてもっと学びたいと感じ、積極的に関連する科目を履修した。
- 所属する〇〇ゼミにて、AIによる〇〇をテーマに研究をするようになった。

(※〇〇は調査担当者による伏字)

Q. 後輩に具体的なアドバイスがあれば教えてください。(自由記述) ※一部抜粋

- 期日を守る。
- 授業視聴は計画的に
- 課題の提出期限には気を付けてください。
- 特に文系なら、履修は難しいのではと考えて構える人も多いと思うが、単位の取得自体は、文系でも問題なくできたと感じるので、安心して大丈夫です。わからないところがあっても質問もしやすいです。
- 内容として難しい部分もあるが、総じて学修後に役立てやすい内容で、学ぶ価値はあると思います。
- 就職活動する上で、これから活躍する AI 知識は多少入れておいた方が有利だと思ったので、基礎知識はこの授業で固められるんじゃないかとは思っています。
- プログラミング人材の需要が高まっています。IT 系に進まなくても、就職活動で「プログラミングをやっていました」というと大体食いついてくれます。どの会社も AI と仕事をしており、会社によってはプログラミングを担当する部署もあるかもしれません。パソコンに詳しくなるということはそれだけ社会に求められる人材になるということです。少しでも興味があれば勉強してみることをお勧めします。

● 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

- 本教育プログラムを構成する 2 科目（情報リテラシーA、情報リテラシーB）は全学必修であり、香川大学の全ての学生が履修するため、本項は自己点検・評価の対象外である。

<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

- 令和 5 年 4 月時点で、本教育プログラムを修了した卒業生はいない。
- 令和 6 年度以降の卒業生調査において、本教育プログラムを修了した卒業生の進路先や活躍状況の把握が可能である。

● 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

- 情報リテラシーB で閲覧・学習できる e-Learning コンテンツは香川大学と株式会社ベネッセコーポレーションの数理・データサイエンス教育に関する共同研究の成果として提供されている（e-Learning コンテンツは香川大学、ベネッセコーポレーション、および株式会社キカガクによる共同開発である）。
- 株式会社ベネッセコーポレーションは多様な業態の企業を顧客としている。そのため、共同研究を通して、本教育プログラムの内容・手法には産業界の視点が十分反映されているといえる。

<改善・進化に向けた取組>

- 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
 - スモールステップの原則に基づき、1年次第1クォーターで情報リテラシーAによりコンピュータ利用の基礎・基本を学び、それを踏まえ、第2クォーターで情報リテラシーBにより数理・データサイエンス・AIの基礎を学ぶ流れになっている。
 - 情報リテラシーBでは時事やトレンドなど社会での実例として、地域の取り組み（香川県域における香川大学教員の実践事例）も交え、好奇心を促す講義内容となっている。
- 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
 - 学生による授業評価アンケート（全学共通の評価アンケートと情報リテラシーB独自のアンケート）及び共同研究企業（株式会社ベネッセコーポレーション）からの意見を参考に、情報リテラシーBについて、学生の「分かりやすさ」の観点から講義の内容・実施方法の継続的な改善を検討する。
- 外部・内部環境を踏まえ、より教育効果の高まる授業内容・方法
 - 昨年度に引き続き、情報リテラシーAは対面授業を基本とするが、本学のLMS上に講義コースとして設定されている。講義資料などをいつでもどこからでも履修者が閲覧・取得可能な環境を、引き続き構築する。
 - 情報リテラシーBはe-Learning科目として運用されており、LMS上でいつでもどこからでも講義の閲覧が可能な環境を構築している。また、学習意欲の高い学生には情報リテラシーBの内容を超えた内容のe-Learningコンテンツも閲覧できるようにしている。
- 全学的な履修者数・履修率向上の計画
 - 本プログラムを構成する科目は全て全学必修科目のため、学部・学科に関係なく、全学生が履修する。
 - 履修漏れを防ぐため、1年次生には、教務システムに当該科目が自動登録される。
 - 数理情報・遠隔教育部会（主幹）と情報リテラシー実施部会を定期的実施し、全学における数理・データサイエンス・AI教育の内容について教育工学、情報工学、人工知能などの専門分野からの観点も取り入れ見直し等を検討し、より学生の履修を推進している。

<来年度に向けた改善内容の検討>

- 履修状況
 - 昨年度に引き続き、プログラムの修了者数を向上させるため、授業課題の進捗が芳しくない学生に対し、メール周知により提出を促すなど、学習支援を実施する。
 - 学生が途中で履修を諦めることを防ぐため、担当教員のオフィスアワーの設定、定期的な課題締め切り等の周知により、履修継続率を高める。
- 教育プログラム修了者の進路・活躍状況

- 昨年度に引き続き、就職先を中心とした企業調査の仕組みを活用して、本教育プログラムを修了した卒業生における採用状況や企業評価を把握する仕組みの構築を進める。
- 昨年度に引き続き、本教育プログラムが大学生活（学修や進路選択）にどのように影響したかを把握するため、プログラム修了者である本学3年次生を対象に、アンケート調査を実施する。

<参考：文部科学省リンク>

- 「「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）」の創設について」
 - <https://www8.cao.go.jp/cstp/ai/suuri/ninteisousetu.pdf>
(2023/5/22 アクセス確認)
- 「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）実施要綱細目」
 - https://www.mext.go.jp/content/20210315-mxt_senmon01-000012801_4.pdf
(2023/5/22 アクセス確認)