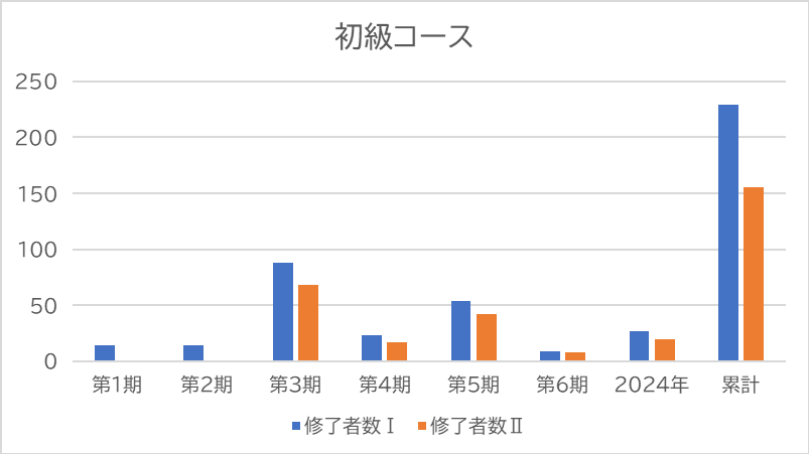
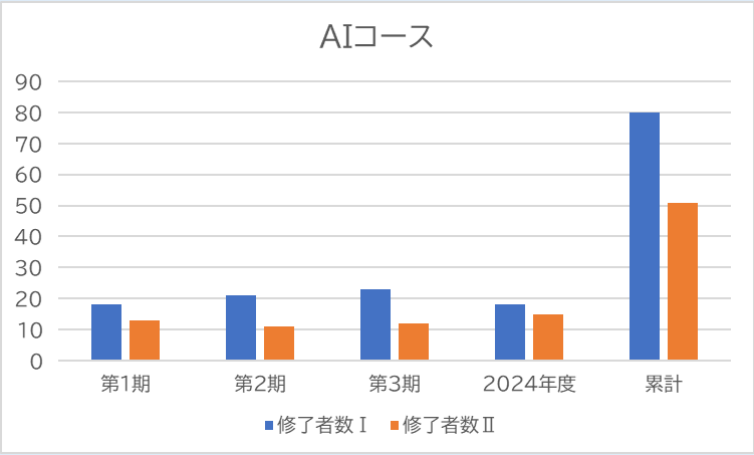
リカレント講座　開講実績

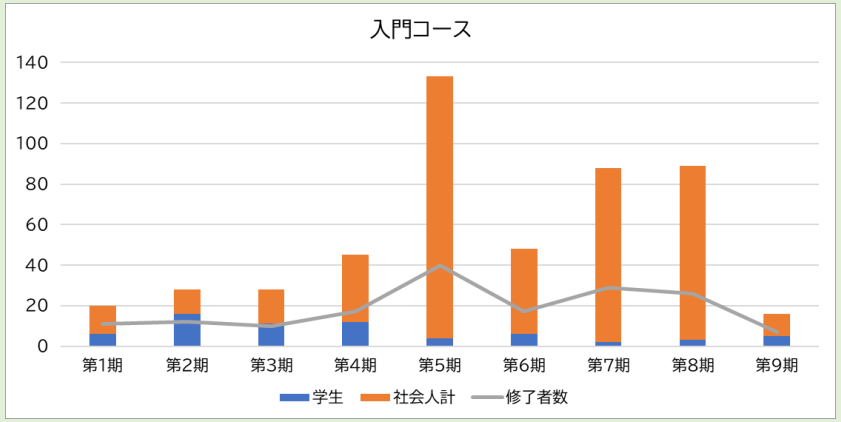
	修了者累計	
初級（Ⅰ・Ⅱ）	Ⅰ	229
	Ⅱ	155



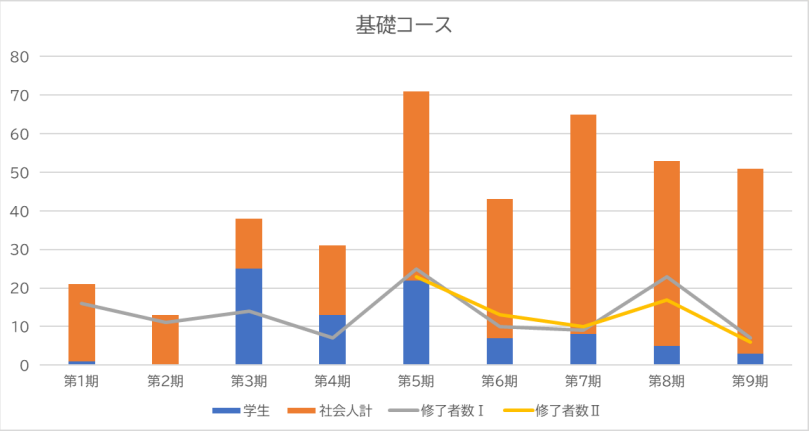
	修了者累計	
AI（Ⅰ・Ⅱ）	Ⅰ	80
	Ⅱ	51



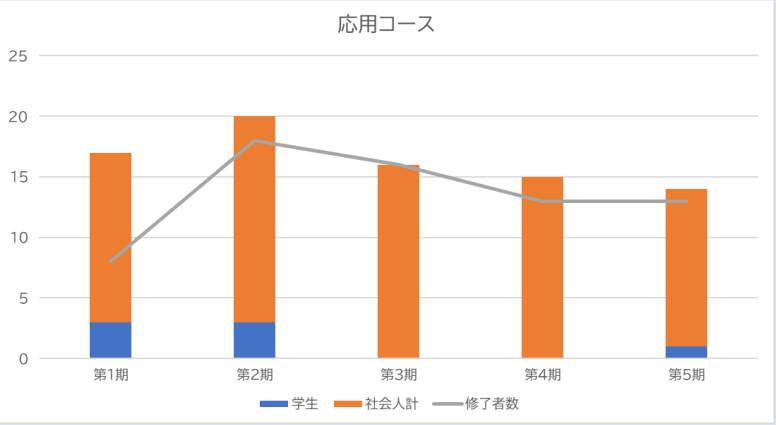
	受講者累計		修了者累計
入門	学生	65	169
	社会人	419	
	受講生合計	484	



	受講者累計		修了者累計	
基礎（Ⅰ・Ⅱ）	学生	84	Ⅰ	122
	社会人	302	Ⅱ	69
	受講生合計	386		



	受講者累計		修了者累計
応用	学生	6	55
	社会人	62	
	受講生合計	68	



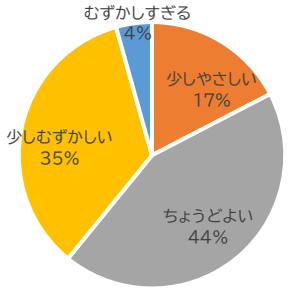
リカレント講座 初級コース

コース	初級
レベル	全学部1年レベル高校2年生までの数学知識
概要	◆ 基礎から学べるリテラシーレベル ◆ データと社会との関係性を学ぶ「導入」・ データを読み解き、扱うための基礎的な能力を学ぶ「基礎」・データやAIを利活用する際の倫理的・法的・社会的な留意点などを学ぶ「心得」などにより構成
目標	数理・データサイエンス・AIの基礎を習得し、日常の生活や仕事の場で活用できるようになる
特徴	文部科学省事業『大学における数理・データサイエンス・AI教育プログラム』にて策定の「数理・データサイエンス・AI(リテラシーレベル)モデルカリキュラム」に準拠
補助教材	「データサイエンスリテラシー～モデルカリキュラム準拠～」培風館
開講実績	

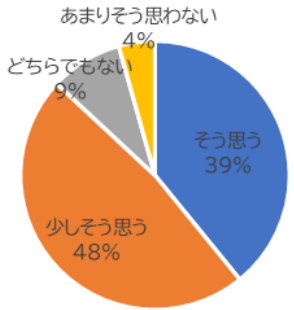
	開講時期	受講者	修了者		
【1期】	2021年5月	27名	14名		
【2期】	2021年11月	29名	14名		
【3期】	2022年5月	116名	Ⅰ：88名	Ⅱ：68名	プラス：22名
【4期】	2022年11月	50名	Ⅰ：23名	Ⅱ：17名	プラス：6名
【5期】	2023年6月	98名	Ⅰ：54名	Ⅱ：42名	
【6期】	2023年12月	35名	Ⅰ：9名	Ⅱ：8名	
【2024年】	2024年6月～	-	Ⅰ：27名	Ⅱ：20名	

単位(名)

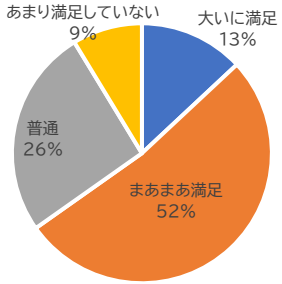
コンテンツの難易度はいかがでしたか



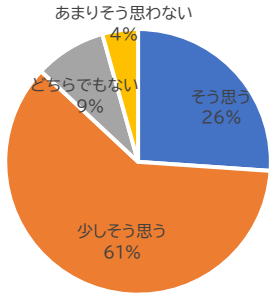
受講してみて、この科目や関連分野への理解や興味が増した



当初の受講目的に対する満足度について（ニーズに合った内容だったでしょうか）



受講したことは自分自身の研究や仕事、将来などに役立つと思う



受講者のコメント

・資料が豊富であり、講義動画も自分のペースで何度も確認できるため、理解を深めやすい。

・データサイエンスについて、どういう情報をどのように分析して、実社会の課題解決に役立ていくかということの概要を学ぶことができたと感じる。積極的にデータを活用しようと考えるなら、データサイエンスの基本的な知識があることが重要と感じるので、入門コースを学んでいきたい。

・Pythonのプログラムを学ぶ機会を提供して貰えると助かります。

・当初想定した難易度よりもかなり難しかった。

・大変、勉強になりました。数式になると苦手意識がでてしまい、難しかったです。

・これまでにAI、データサイエンスについて学んでこなかったため、　新しい知識を得ることができ、大変良かったです。

・20分程度に分けられており、集中して視聴することができた点は大変良かった。

・情報関係の学問は、あまり触れたこともなかったため新しい内容ばかりで苦戦した。ただ、これからIoTやAIなど発達していく中で、必要になってくる知識だと思うので、学びを少しでも吸収して頭に入れておきたい。

リカレント講座 AIコース

コース	AI	
レベル	学部2年レベル	
概要	◆ AIの基礎と、実社会で適用されているデータサイエンス、データエンジニアリングツールの実態とその原理を明らかにする ◆ AI がどのような未来を引き起こすのかを理解し、データ・AI の基礎を獲得して、数理・データサイエンス・AI の知識を自らの専門分野へ応用・活用するための大局的な視点を獲得 ◆ ＜Ⅱ＞では、Excelなどを用い実際に手を動かしてデータ分析する機会を設け、社会での実例を題材とした演習を実施	
目標	Ⅰ	①データサイエンスとAIに関する深い基礎知識と幅広い技術を身に付ける。 ②データから意味を抽出し、現場にフィードバックする能力、AIを活用し課題解決につなげる基礎能力を修得。
	Ⅱ	AIの原理を理解した上で、データを収集・処理・蓄積するための技術の概要と機械学習の方法論を理解する。
特徴	文部科学省事業『大学における数理・データサイエンス・AI教育プログラム』にて策定の「数理・データサイエンス・AI（応用基礎レベル）モデルカリキュラム」に準拠	
補助教材	「データサイエンス応用基礎」培風館※学部生向け教科書	
開講実績		

	開講時期	受講者	修了者	
【1期】	2022年10月	55名	Ⅰ：18名	Ⅱ：13名
【2期】	2023年5月	70名	Ⅰ：21名	Ⅱ：11名
【3期】	2023年11月	77名	Ⅰ：23名	Ⅱ：12名
【2024年開講】	2024年6月～	-	Ⅰ：18名	Ⅱ：15名

単位(名)

受講者のコメント

・２つのコースが異なるコンセプトで構成されているため、機械学習の基本が本当に良く理解できました。

・社会人が挫折しやすい数学の部分が丁寧でした計算が楽になるよう工夫されていました。

・ベクトルの内積や線形代数、大学1年の微積分など、数学的なアプローチを思い出しながら、勉強しました。

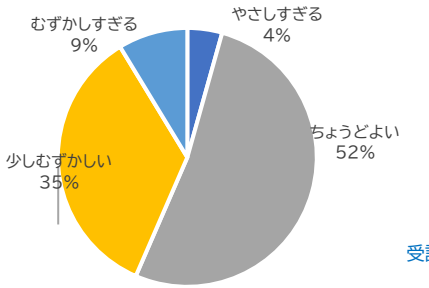
・社会人(エンジニア)からすると本格的な内容でした。深層学習は大学の学部レベルの数学を用いながら、進めて行くので考え方や論理展開、原理がよくわかりました。

・１回当りの所要時間と分量が絞られており，集中力を保ちながら進めることができました。

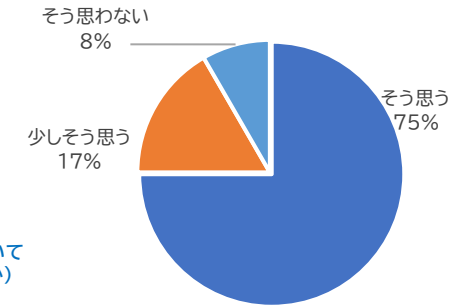
・ChatGPTなどの概ね妥当な情報収集能に驚く一方、生成AI研究の進展に対応して、人間の存在論や認識論などの哲学がどのように進展するのか関心が強くなりました。

・線形代数や偏微分の基礎を学び直しをしながら、AIの基本との関連を学ぶことが出来て理解が深まった。

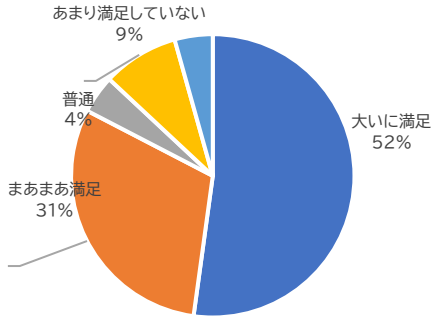
コンテンツの難易度はいかがでしたか



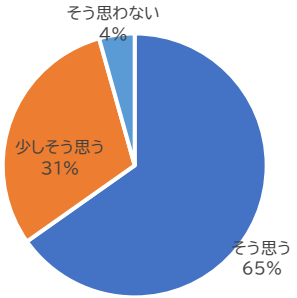
受講してみて、この科目や関連分野への理解や興味が増した



当初の受講目的に対する満足度について（ニーズに合った内容だったでしょうか）



受講したことは自分自身の研究や仕事、将来などに役立つと思う

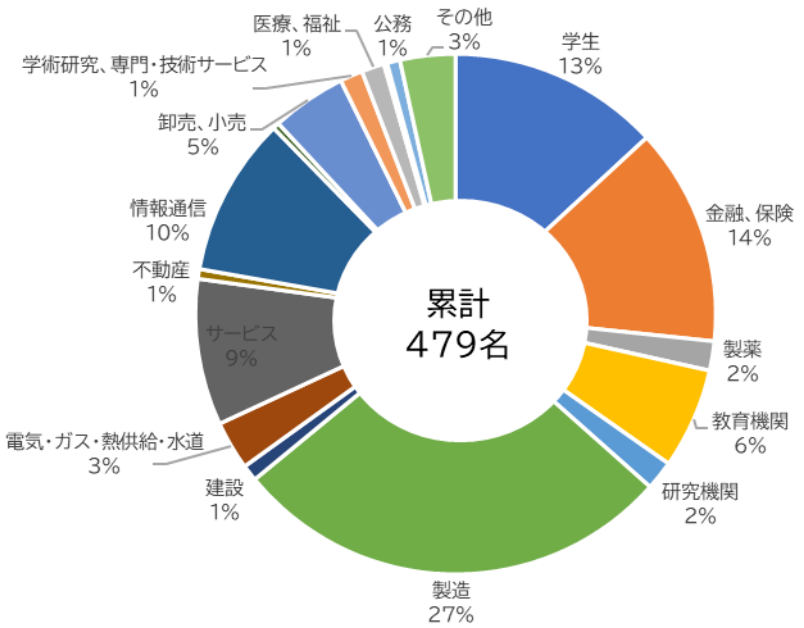


リカレント講座 入門コース

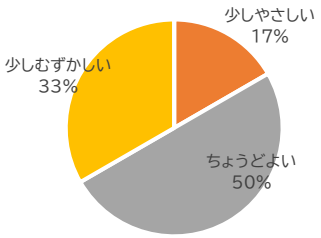
コース	入門
レベル	学部3年レベル
概要	◆ 文理を問わず、全ての大学2年生に向けたデータサイエンス科目 ◆ 大学1年次の数学の復習も含み、プログラミング、統計学、機械学習の基礎を学ぶ ◆ 統計学を中核に添え、数式を交えたデータサイエンスの入門
目標	データサイエンススキル(ビジネス力・データエンジニアリング力・データサイエンス力)の基本を習得、基礎コースへの導入
特徴	英国王立統計学会認定講座
補助教材	-
開講実績	

	開講時期	受講者	修了者
【1期】	2020年6月	20名	11名
【2期】	2020年11月	28名	12名
【3期】	2021年6月	28名	10名
【4期】	2022年3月	45名	17名
【5期】	2022年9月	133名	40名
【6期】	2023年4月	48名	17名
【7期】	2023年10月	88名	29名
【8期】	2024年6月	89名	26名
【9期】	2024年11月	16名	7名

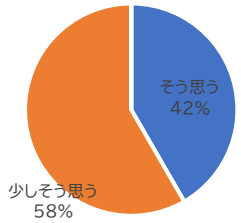
単位(名)



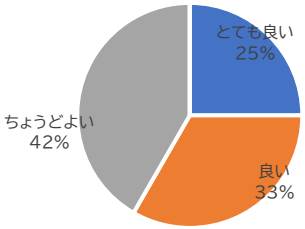
コンテンツの難易度はいかがでしたか



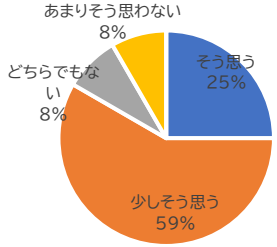
受講してみて、この科目や関連分野への理解や興味が増した



コンテンツの見やすさ(動画、音声、長さなど)はいかがでしたか



受講したことは自分自身の研究や仕事、将来などに役立つと思う



受講者のコメント

・実際にプログラミングを行って機械学習やデータサイエンスに触れることができるので、勉強してみようと前向きに取り組める。

・基本的な数学に関する説明がとても分かりやすかった。途中から難しくなり、高校大学数学の学び直しの必要性を痛感した。

・理論的背景を丁寧に解説のうえ、PythonやRを使った実装にまで踏み込まれていて、大変参考になる内容でした。

・顧客の製品選択の予測にはロジスティック回帰、顧客のグループ分けにはクラスタリングを用いるなど、研究やビジネスに役立つ視点を得ることができた。

・しっかり順番を考えて、丁寧に講義してくれています。この分野でこれほど作りこまれたコースは見たことがありません。
加えて、実習の講義もかみ砕いて説明してあり、受講してよかったと心から思います。分量も割とありますので、やりごたえのあるコースとなっていると思いました。受講の機会を頂きありがとうございました。非常に満足です。

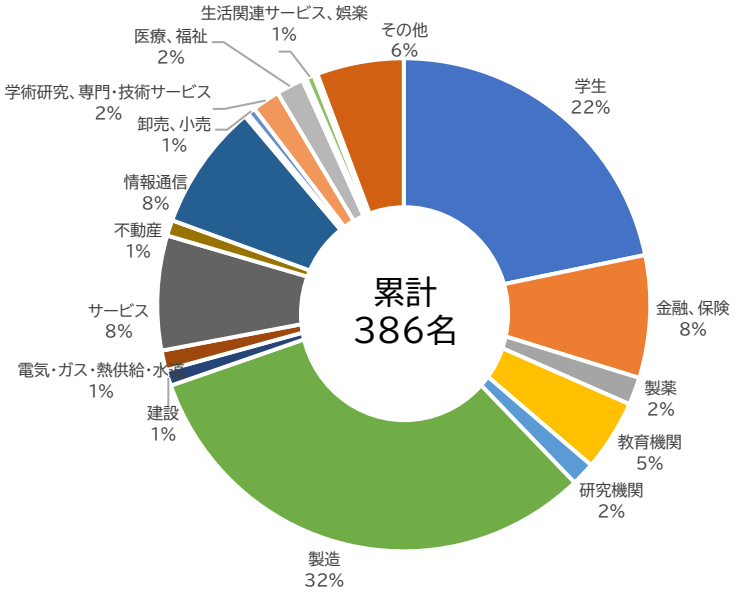
リカレント講座　基礎コース

コース	基礎	
レベル	学部4年から大学院前期レベル	
概要	◆ 基礎から応用までの幅広いデータサイエンス力を養成（※数式は一通り扱えることが前提）	
	Ⅰ	数理統計、機械学習、情報システムを横断的に解説
	Ⅱ	・データサイエンスのための数学概論 ・データサイエンスで使われている手法と原理の解説
目標	データを取扱う際の数学的基礎力を養い、ツールの動作原理を取得	
特徴	英国王立統計学会認定講座	
補助教材	「データサイエンティスト教程基礎Ⅱ」学術図書出版社	

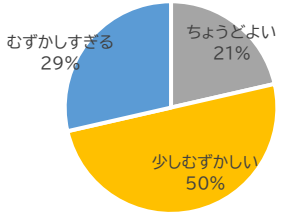
開講実績

	開講時期	受講者	修了者		
【1期】	2019年11月	21名	16名		
【2期】	2020年4月	13名	11名		
【3期】	2020年12月	38名	14名		
【4期】	2021年7月	31名	7名		
【5期】	2022年8月	71名	Ⅰ：25名	Ⅱ：23名	プラス：8名
【6期】	2023年4月	43名	Ⅰ：10名	Ⅱ：13名	
【7期】	2023年9月	65名	Ⅰ：9名	Ⅱ：10名	
【8期】	2024年4月	62名	Ⅰ：23名	Ⅱ：17名	
【9期】	2024年9月	51名	Ⅰ：7名	Ⅱ：6名	

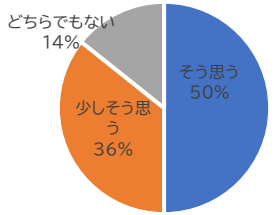
単位(名)



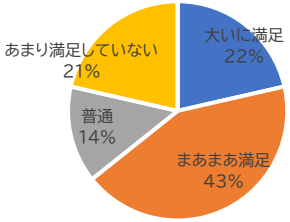
コンテンツの難易度はいかがでしたか



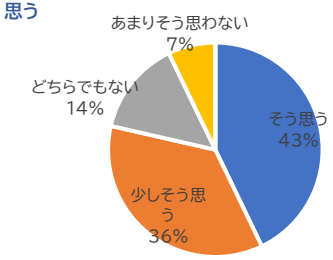
受講してみて、この科目や関連分野への理解や興味が増した



当初の受講目的に対する満足度について（ニーズに合った内容だったでしょうか）



受講したことは、技術・技能の習得や知識の向上、自分自身の研究、仕事、将来などに役立つと思う



受講者のコメント

・自分自身で機械学習を使えるレベルにはまだ距離を感じますが、楽しく学ぶことができた。
IIでは各課題に挑戦することで内容の理解が進む感じがしましたし、Iの方は数学的記載法に慣れてないせいか一部（特に集合関連）難しく感じたものの、数学の考え方や視点について歴史も含め、興味深く拝聴致しました。
学生時代に聴いておきたかった内容であり、繰り返し聴きたいと思いました。

・機械学習の数学的な背景をまとまって学ぶことができ、興味が増しました。

・データサイエンス入門コースから引き続きで受講したため、課題でのデータ分析(主にPythonを使用)はハードルが低く行うことができました。逆に入門コースを受講していなければ難しく感じたかと思うので、順に受講していくことを今後の受講者には勧めます。

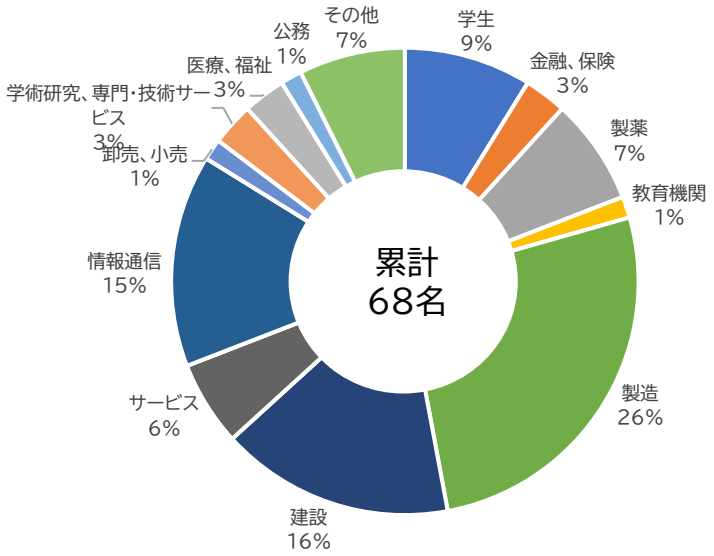
・強化が必要な知識や技能が明確になりました。引き続き精進して、応用コースにチャレンジしていきたいと思います。

リカレント講座 応用コース

コース	応用
レベル	社会人（管理職・技術職・事務職対象）
概要	◆ データサイエンス全般の知識を有し、機械学習を活用してデータに基づく問題解決、意思決定を実践できる人材を育成 ◆ 現代社会と連動して進むデータサイエンスの最前線に、当事者として関わっていくためのコース
目標	様々な研究分野や企業でのデータ処理や解析の手法を学習し、データサイエンスの最先端の研究や実用についての知識を得る
特徴	＜経済産業省＞ 第四次産業革命スキル習得講座 ＜厚生労働省＞ 専門実践教育訓練講座
補助教材	「データサイエンティスト教程応用編」学術図書出版社
開講実績	

	開講時期	受講者	修了者
【1期】	2019年11月	17名	8名
【2期】	2020年4月	20名	18名
【3期】	2020年12月	16名	16名
【4期】	2021年7月	15名	13名
【5期】	2021年8月	14名	13名

単位（名）



受講者のコメント

・データサイエンスをこれまでとは異なる角度（視点）から学習できた。

・時間内に課題の検討をしたり、事例を検索したり、整理・発表する実習により、プレゼンスキルを身につけることができた。

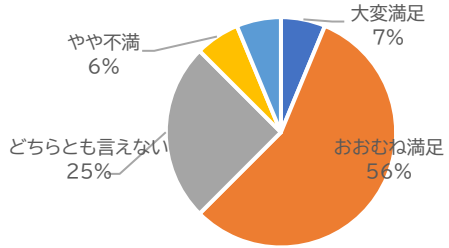
・他企業の取り組みなどを肌で感じられること、網羅的に知識を習得できること、ビジネスへのAI利活用をする際の注意点や模擬ができることは非常に有意義と感じました。また、修了研究は他企業の方と自身の課題をどの様に実装するのか考えたり、メンターの先生に手法のアドバイスをいただけたりと、大変得難い知識・経験が自分のものとなりました。

・学習設計は非常によくできていた。知識の補充はEラーニングで、その知識をアウトプットする場をZoomで行える設計はID（インストラクショナルデザイン）が良く設計されている。研究発表の課題に対しても、メンターを選択できる等、裁量が与えられており、メンバーのディスカッションを促進した。また、講師の振り返りも秀逸であったと思えた。

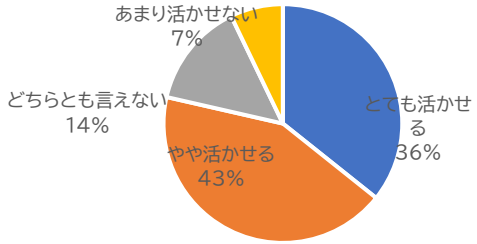
・毎週テーマが変わり広範囲の知識を学習できたが、テーマによっては予備知識が足りずついていけない回があった。

・内容が多岐にわたり、また実践（プログラミング）もVTRで見られたためイメージしやすかったこと。また実際の土曜日の演習では、専門が異なる方々とディスカッションを行い自分自身の向学に大変役に立ったこと。

コース内容は期待した能力の習得に役立ったか



コースで学んだ事を今後のキャリアに生かせるか



リカレント講座 実践コース

数理・データサイエンス・AIエキスパート人材の育成

全学を対象とし、他大学に普及・展開する数理・データサイエンス・AI学部教育と、副プログラムを中心とする前期課程教育に立脚し、全学の連携研究室によって、学術研究と連動したエキスパート人材育成を達成して、アカデミアと産業界の人材の循環を実現する

第1ステップ → 第2ステップ → 第3ステップ → 学会発表 または 論文執筆 で修了

書面審査・面接

連携研究室で共同研究

所属研究科で学位申請

	受講者数	修了者数（予定含）
第1期(2022年度)	4	2
第2期(2023年度)	5	3
第3期(2024年度)	6	2