

⑧「実データ・実課題(学術データ等を含む)を用いた演習など、社会での実例を題材として、「データを読む、説明する、扱う」といった数理・データサイエンス・AIの基本的な活用法に関するもの」の内容を含む授業科目

授業科目	単位数	必須	2-1	2-2	2-3	授業科目	単位数	必須	2-1	2-2	2-3
情報Ⅰ	1	○	○		○						
情報Ⅱ	1	○	○	○	○						

⑨ 選択「4. オプション」の内容を含む授業科目

授業科目	選択項目	授業科目	選択項目
統計学	4-1統計および数理基礎		

⑩ プログラムを構成する授業の内容

授業に含まれている内容・要素	講義内容
(1) 現在進行中の社会変化(第4次産業革命、Society 5.0、データ駆動型社会等)に深く寄与しているものであり、それが自らの生活と密接に結びついている	1-1 データサイエンス、ICTリテラシー、社会におけるIT、AI、データサイエンス。「情報Ⅰ」(1回目) データサイエンス概論:第4次産業革命、Society 5.0、データ駆動型社会ビッグデータ、IoT、AI、ロボット、データ量の増加、計算機の処理性能の向上、AIの非連続的進化、人間の知的活動とAIの関係性、データを起点としたものの見方、人間の知的活動を起点としたものの見方など。「情報Ⅰ」(2回目)
	1-6 データサイエンス、AIの最新動向。検索エンジンにおけるデータとAIの活用事例(AI等を活用した新しいビジネスモデル:シェアリングエコノミー、商品のレコメンデーションなど)。情報収集(情報収集・選別/整理・蓄積/加工・分析/表現)。「情報Ⅱ」(1回目) データ・AIの今後の活用と展開の動向(ロードマップ)の解説:AI最新技術の活用例(深層生成モデル、敵対的生成ネットワーク、強化学習、転移学習など)。情報運用と注意点(著作権、肖像権、個人情報漏洩、ウイルスなど)、安全の確保。「情報Ⅱ」(2回目)
(2) 「社会で活用されているデータ」や「データの活用領域」は非常に広範囲にわたっており、日常生活や社会の課題を解決する有用なツールになり得るもの	1-2 社会で活用されるデータ、活用領域や現状の具体例(調査データ、実験データ、人の行動ログデータ、機械の稼働ログデータなど)。1次データ、2次データ、データのメタ化、ビッグデータとアノテーション:実態と将来の可能性。「情報Ⅰ」(14回目) 社会で活用されているデータの事例(構造化データ、非構造化データ(文章、画像/動画、音声/音楽など))、インターネット普及率など分析演習。「情報Ⅱ」(5回目) 実社会におけるビジネスとデータ活用。商取引とコミュニケーション。広告・マーケティングにおけるデータ活用。消費者調査方法と分析。POSシステム、オープンデータなどデータの分析活用の広がり。「情報Ⅱ」(11回目)
	1-3 データ・AI活用の概説:仮説検証、知識発見、原因究明、計画策定、判断支援、活動代替、新規生成など。現状と将来の活用の可能性の調査:研究開発、調達、製造、物流、販売、マーケティング、サービスなど。「情報Ⅰ」(13回目) 社会で活用されているデータ・AIの調査:データ・AI活用領域の広がり(生産、消費、文化活動など)。「情報Ⅰ」(14回目)
(3) 様々なデータ活用の現場におけるデータ活用事例が示され、様々な適用領域(流通、製造、金融、サービス、インフラ、公共、ヘルスケア等)の知見と組み合わせることで価値を創出するもの	1-4 AIの最新動向(具体例)の紹介。(特化型AIと汎用AI、今のAIで出来ることと出来ないこと、AIとビッグデータ、認識技術、ルールベース、自動化技術など)。「情報Ⅱ」(1回目、2回目) データ・AI 利活用のための技術。具体的な構造化/非構造化データ(教育、健康など)におけるデータ処理・解析・可視化例および演習。「情報Ⅱ」(4回目、14回目)
	1-5 データ・AIのさまざまな利活用の可能性。流通、製造、金融、サービス、インフラ、公共、ヘルスケア等におけるデータ・AI利活用事例紹介。「情報Ⅰ」(15回目) 実社会におけるビジネスとデータ活用。ビジネス文書。商取引とコミュニケーション。広告・マーケティングにおけるデータ活用。消費者調査方法と分析。POSシステムなどビッグデータの分析活用の広がりデータサイエンスのサイクル(課題抽出と定式化、データの取得・管理・加工、探索的データ解析、データ解析と推論、結果の共有・伝達、課題解決に向けた提案)。「情報Ⅱ」(11回目、15回目)

(4) 活用に当たっての様々な留意事項 (ELSI, 個人情報, データ倫理, AI社会原則等)を考慮し、情報セキュリティや情報漏洩等、データを守る上での留意事項への理解をする	3-1	<p>情報倫理、データ倫理の概要。電子メールなどのコミュニケーションにおける留意点。著作権。「情報Ⅰ」(3回目)</p> <p>ELSI(Ethical, Legal and Social Issues)、インターネット普及の歴史とデータの変化。データのやりとりにおける注意点。ビジネスメールなど。個人情報などデータに関する扱いの変化、法令。EU一般データ保護規則(GDPR)、忘れられる権利、オプトアウト。「情報Ⅱ」(8回目)</p> <p>データ倫理とデータ利用の社会的課題。データのねつ造、改ざん、盗用、プライバシー保護。情報発信におけるリスクと責任、ルール。AI社会原則(公平性、説明責任、透明性、人間中心の判断、データバイアス、アルゴリズムバイアス)などデータAIに関連する倫理的法的問題。AIサービスの責任論。「情報Ⅱ」(9回目)</p> <p>著作権などの権利と情報・データ。参考文献、引用文献と剽窃、盗用などデータ活用における留意点(著作権法と適用範囲、要配慮個人情報とデータの取得方法、個人情報保護法など)。データ・AI活用における負の事例紹介。「情報Ⅱ」(10回目)</p>
	3-2	<p>データ(情報)に関する危険と守るための方法。守るべきデータ(個人情報)。ウイルスなどの脅威、PW、暗号化やOSの管理、ネットリテラシー全般。匿名加工情報、暗号化、パスワード、悪意ある情報搾取。情報漏洩等によるセキュリティ事故の事例紹介。「情報Ⅰ」(4回目)</p> <p>ファイルやデータの管理とセキュリティ:機密性、完全性、可用性。ファイルの整理、性質・種類、やり取り、メンテナンス(保全・安全)。「情報Ⅱ」(7回目)</p>
(5) 実データ・実課題(学術データ等を含む)を用いた演習など、社会での事例を題材として、「データを読む、説明する、扱う」といった数理・データサイエンス・AIの基本的な活用法に関するもの	2-1	<p>Excellによる統計とグラフ。度数分布とヒストグラム。条件判断。平均値、標準偏差などの演習を通じ、データの統計・計算とグラフの関係。代表値の性質の違い。「情報Ⅰ」(11回目)</p> <p>統計データの処理方法とグラフ。散布図、最小二乗法によるデータ分析、クロス集計表、分割表、相関係数行列、近似値と予測。データのばらつき(分散、標準偏差、偏差値)、観測データに含まれる誤差の扱い。「情報Ⅰ」(12回目)</p> <p>質的データと量的データ分析の基本テクニック(比較、変化、構成)とグラフの選択、データ加工。打ち切りや脱落を含むデータ、層別の必要なデータ。相関と因果(相関係数、擬似相関、交絡)、母集団と標本抽出関数、論理式と条件分岐。適切なデータの読み方・分析。統計情報の正しい理解(誇張表現に惑わされない)。「情報Ⅱ」(3回目)</p>
	2-2	<p>視覚表現の特徴と方法。データ表現(棒グラフ、折線グラフ、散布図、ヒートマップ)。視認性、色と図形、配色、ルール付け、図解方法、データの図表表現(チャート化)。「情報Ⅱ」(12回目)</p> <p>e-Statを利用した社会の調査と分析・データ作成。「情報Ⅱ」(13回目)</p> <p>統計データを用いた視覚表現・グラフなど:データの比較(条件をそろえた比較、処理の前後での比較、A/Bテスト)、不適切なグラフ表現(チャートジャンク、不必要な視覚的要素)、優れた可視化事例の紹介。「情報Ⅱ」(14回目)</p> <p>データサイエンス基礎についての総括。「情報Ⅱ」(15回目)</p>
	2-3	<p>ファイル管理全般。「情報Ⅰ」(6回目)</p> <p>図の作成、クラウドや内部ストレージなどへのファイル(データ)の保存。「情報Ⅰ」(6回目)</p> <p>Excellによる表計算の基礎。データの集計(和、平均)、グラフ作成。データ解析ツール(スプレッドシート)。表形式のデータ(csv)。「情報Ⅰ」(7回目)</p> <p>Excel計算式、数データと文字データ、グラフ。「情報Ⅰ」(8回目)</p> <p>Excelの関数。IF関数のNEST構造。条件判断とプログラミング。「情報Ⅰ」(9回目)</p> <p>データベースの活用。具体例、定形データと非定型データ。リスト、抽出、並べ替え、ランキングなど。「情報Ⅱ」(6回目)</p>

⑪ プログラムの学修成果(学生等が身に付けられる能力等)

- ・AI、データサイエンスを含む情報科学に関する基礎的知識
- ・データを統計的に分析、可視化する能力
- ・課題に関するデータを収集分析し、解決に必要な知見を抽出する能力

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4 年度

②履修者・修了者の実績

学部・学科名称	学生数	入学定員	収容定員	令和4年度									令和3年度									令和2年度									令和元年度									平成30年度									平成29年度									履修者数合計	履修率
				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																						
				合計	男性	女性	合計	男性	女性	合計	男性	女性	合計	男性	女性	合計	男性	女性	合計	男性	女性	合計	男性	女性	合計	男性	女性	合計	男性	女性	合計	男性	女性	合計	男性	女性																							
生命科学科	369	100	420	96	55	41	84	48	36	0			0			0			0			0			0			0			0			0			96	23%																					
自然環境学科	356	100	410	83	65	18	78	60	18	0			0			0			0			0			0			0			0			83	20%																								
アニマルサイエンス学科	1,221	290	1,170	326	101	225	274	72	202	0			0			0			0			0			0			0			0			326	28%																								
理学療法学科	324	80	320	0	0	0	0	0	0	0			0			0			0			0			0			0			0			0	0%																								
作業療法学科	109	40	160	0	0	0	0	0	0	0			0			0			0			0			0			0			0			0	0%																								
柔道整復学科	98	30	120	0	0	0	0	0	0	0			0			0			0			0			0			0			0			0	0%																								
東京理学療法学科	339	80	320	95	43	52	90	48	42	0			0			0			0			0			0			0			0			95	30%																								
東京柔道整復学科	389	90	360	99	73	26	94	68	26	0			0			0			0			0			0			0			0			99	28%																								
看護学科	344	80	320	88	10	78	85	9	76	0			0			0			0			0			0			0			0			88	28%																								
医療福祉学科	206	50	220	48	28	20	36	18	18	0			0			0			0			0			0			0			0			48	22%																								
こども学科	138	50	210	17	8	9	16	8	8	0			0			0			0			0			0			0			0			17	8%																								
幼児保育学科	435	100	400	82	6	76	75	4	71	0			0			0			0			0			0			0			0			82	21%																								
学校教育学科	512	130	520	125	88	37	113	77	36	0			0			0			0			0			0			0			0			125	24%																								
				0			0			0			0			0			0			0			0			0			0			0	#DIV/0!																								
				0			0			0			0			0			0			0			0			0			0			0	#DIV/0!																								
				0			0			0			0			0			0			0			0			0			0			0	#DIV/0!																								
				0			0			0			0			0			0			0			0			0			0			0	#DIV/0!																								
				0			0			0			0			0			0			0			0			0			0			0	#DIV/0!																								
				0			0			0			0			0			0			0			0			0			0			0	#DIV/0!																								
合計	4,840	1,220	4,950	1,059	477	582	945	412	533	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,059	21%																								

大学等名

教育の質・履修者数を向上させるための体制・計画について

① 全学の教員数 (常勤) 人 (非常勤) 人

② プログラムの授業を教えている教員数 人

③ プログラムの運営責任者

(責任者名) (役職名)

④ プログラムを改善・進化させるための体制(委員会・組織等)

(責任者名) (役職名)

⑤ プログラムを改善・進化させるための体制を定める規則名称

⑥ 体制の目的

本学では、令和4年3月に策定された、令和4～8年度(5か年)の中期目標・中期計画に基づき、学習者本位の教育の実現を掲げている。また、ディプロマ・ポリシーおよびカリキュラム・ポリシーに基づいた授業科目の編成・体系化を予定している。中期計画と連動した形で、急速に進展する情報化社会に対応するため、令和4年度に「数理・データサイエンス・AI教育推進部会」を設置した。同推進部会と連携組織の総合教育センターおよび学部教員との連携により、プログラムの推進、点検・評価、改善・進化に関する事項を検討・実施し、データを活用して社会におけるさまざまな課題を発見・解決できる人材を育成することを目的とする。

さらに、令和4年度において実施したリテラシーレベルのデータサイエンスプログラムについて、自己点検・評価を行うため、全学・自己点検評価委員会第二部会(教育)および外部評価委員参加による評価体制を整備した。また、令和5年3月～4月にかけて、複数会の自己点検評価会議を開催した。

本学では、これら数理・データサイエンス・AI教育推進部会および学内外の評価委員の参画による自己点検評価委員会を通じたPDCAサイクルの循環が確立しつつあり、数理・データサイエンス・AI教育プログラムの恒常的教育改善を伴った組織体制が整備されている。

⑦ 具体的な構成員

数理・データサイエンス・AI教育推進部会 部会長 斉藤幸喜(教授)
 教務部長 釘田強志(教授)
 総合教育センター長 内藤可夫(教授)
 自然環境学科/総合教育センター教員 松影香子(教授)
 総合教育センター教員 内藤隆宏(講師)
 総合教育センター教員 松本ディオゴけんじ(講師)
 自己点検評価委員会第二部会(教育) 部会長 釘田強志(教授)
 総合教育センター長 内藤可夫(教授)
 柔道整復学科長 二神弘子(教授)
 看護学科教員 糸井和佳(教授)
 学校教育学科教員 馬場千秋(教授)
 自然環境学科/総合教育センター教員 松影香子(教授)
 教職センター教員 鈴木貴史(准教授)
 学外評価委員 両角武志(NTT東日本ビジネスイノベーション本部ソリューションアーキテクト部部长)

⑧ 履修者数・履修率の向上に向けた計画 ※様式1の「履修必須の有無」で「計画がある」としている場合は詳細について記載すること

令和4年度実績	21%	令和5年度予定	45%	令和6年度予定	70%
令和7年度予定	100%	令和8年度予定	100%	収容定員(名)	4,950

具体的な計画

各年度の履修者数の目標を以下の通りとする。(()内は履修率。)

令和5年度 2228名 (45%)
 令和6年度 3465名 (70%)
 令和7年度 4950名 (100%)
 令和8年度 4950名 (100%)

本学の中で、理学療法学科, 作業療法学科, 柔道整復学科, こども学科では、プログラムの構成科目の「情報Ⅰ」は必修科目であるが、「情報Ⅱ」は選択科目となっている。そこで、目標を実現するために、これらの学科の学生へ「情報Ⅰ」の授業内で数理・データサイエンス・AI教育の重要性を理解させ、「情報Ⅱ」の履修を推奨していく。さらに、令和7年度を目途に全学必修化する。

⑨ 学部・学科に関係なく希望する学生全員が受講可能となるような必要な体制・取組等

「情報Ⅰ」「情報Ⅱ」および「統計学」は、いずれも全学対象の共通科目であるデータサイエンス分野の科目であり、学部・学科に関係無く希望する学生全員が受講可能となるような体制となっている。

⑩ できる限り多くの学生が履修できるような具体的な周知方法・取組

本学のホームページに、本学「数理・データサイエンス・AI教育推進プログラム」のリンクを掲示し、このページ内でプログラムの内容を紹介している。さらに、入学時の全学共通科目ガイダンスで新入生全員に周知している。

⑪ できる限り多くの学生が履修・修得できるようなサポート体制

本プログラムを構成する科目については各学科／コース単位の少人数科目として開講され、必要に応じて学生アシスタント(TA, SA)が配置されるなど、多くの学生が修得できるサポート体制を備えている。

⑫ 授業時間内外で学習指導、質問を受け付ける具体的な仕組み

授業担当教員が授業時間内に講義, パソコン演習, 課題に対する添削・フィードバックなどの学習指導および質問の受け付けを行う。また、パソコン演習を行うほとんどのクラスに学生アシスタント(TA, SA)を配置し、教員を補助している。
また、授業時間外については、教育支援システムWebClassから教材の利用や学生からの質問に対応できる体制を整えている。

自己点検・評価について

① プログラムの自己点検・評価を行う体制(委員会・組織等)

自己点検評価委員会	
(責任者名) 冲永 荘八	(役職名) 学長

② 自己点検・評価体制における意見等

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	<p>令和4年度のデータサイエンス前期科目の「情報Ⅰ」履修者は1,217人、そのうち単位修得者数1,133人で単位修得率93.1%であった。後期科目の「情報Ⅱ」履修者は1,060人、うち単位修得者967人、単位修得率91.2%であった。全学生が1人1台のPCを用いて、理解度を重視した授業を実施している。さらに、千住キャンパスではクラス人数最大64名の少人数クラスで授業行っており、このように比較的高い単位修得率が得られたと考えられる。</p>
学修成果	<p>本年度から「情報Ⅰ」の授業において、実社会で活用されているデータサイエンス・AIについて講義を行い、学生各自に調査させた。さらに、「情報Ⅱ」の授業においては、e-Statを利用して様々な統計データの調査と分析を行った。このような内容を取り入れたところ、後期に実施したアンケートでは、次のような結果が得られた。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・数理・データサイエンス・AIの講義内容を理解出来ましたか よく理解できた 23.9%、やや理解できた68.1%、あまり理解出来なかった 7.4%、理解出来なかった 0.7% ・数理・データサイエンス・AIを「学ぶ楽しさ」「学ぶことの意義」について理解が出来ましたか よく理解できた 25.5%、ある程度理解できた 63.3%、あまり理解出来なかった 10.0%、理解出来なかった1.2% <p>この調査結果を授業担当教員間で共有し、検討を行い、授業改善に取り組んでいる。</p>
学生アンケート等を通じた学生の内容の理解度	<p>全学的に授業改善アンケートを各学期末に実施し、集計結果を授業担当教員及び当該授業を履修した学生に公開している。データサイエンス科目に関する共通科目においても実施し、各授業担当教員はこれらを参考にして、授業内容や水準を維持・向上しつつ、より分かりやすい授業を展開するよう改善を行っている。これらの結果を各担当教員および学内で共有することで、今後のカリキュラムのあり方などにおける検討資料の一部としている。</p>
学生アンケート等を通じた後輩等他の学生への推奨度	<p>令和4年度において1年次前期科目の「情報Ⅰ」は全学必修であり、全学生が履修している。1年次後期科目である「情報Ⅱ」は学科によって必修あるいは選択となっている。「情報Ⅱ」履修者に対して実施したアンケート結果を示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・後輩など他の学生へ、履修を推奨しますか？ 積極的に推奨する17.6%、推奨する42.7%、あまり推奨しない 3.5%、推奨しない 0.4%、必修科目なので該当しない 35.7% <p>「あまり推奨しない」または「推奨しない」と答えた学生は合計で3.9%と低く、数理・データサイエンス・AI教育の重要性が認識されたと考えられる。</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>令和4年度は「情報Ⅰ」が1年次全学必修であり、「情報Ⅱ」は一部学科で1年次必修であるため、「情報Ⅱ」が必修でない学科の学生に対して、新入生オリエンテーションなどの履修指導を通じて履修を促している。さらに、平成7年度には「情報Ⅱ」についても全学必修科目とすることで、履修率向上を目指している。</p>

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
学外からの視点	
<p>教育プログラム修了者の進路、活躍状況、企業等の評価</p>	<p>数理・データサイエンス・AI教育プログラム(リテラシーレベル)のモデルカリキュラムは、令和4年度入学の1年生を主な対象として導入した。上記にも記載の通り、令和4年度のデータサイエンス前期科目の「情報Ⅰ」履修者は1,217人、そのうち単位修得者数1,133人で単位修得率93.1%であった。後期科目の「情報Ⅱ」履修者は1,060人、うち単位修得者967人、単位修得率91.2%であった。本学では、まだ令和4年度の履修者は卒業に至らないが、学年進行で本件プログラムの履修者を拡充する予定である。</p> <p>本学は、生命環境、医療科学、教育人間科学の3学部13学科構成であり、令和4年度の全学の就職率は94.2%である(https://www.ntu.ac.jp/career/recruit/graduatelist.html)。また、本学では、国家資格・各種免許取得による実践的な教育課程編成による専門職業人養成を最大の特色としており、看護師、理学療法士、作業療法士、柔道整復師、介護福祉士、保育士、幼稚園・小学校・中学校・高等学校教諭、臨床工学技士などの専門職業人材の養成において、病院、医療・福祉施設、学校、企業などから高い評価を得ている。モデルカリキュラムを履修した学生は、今後、各々の専門分野の就職先において、数理・データサイエンス・AI教育プログラムの応用実践が期待されている。</p> <p>また、令和4年9月に実施した、「帝京科学大学卒業生に関する就職先アンケート」の中で、ディプロマポリシーに関連して、A.専攻分野で身につけるべき内容、B.卒業後の職業・社会生活で身につけるべき技能、C.市民・社会人として身につけるべき態度、D.獲得した知識・技能・態度等を相互的に活用し課題を発見し解決する能力の各4項目において、「身につけている+どちらかと言えば身につけている」との回答は、A.82.4%、B.84.2%、C.86.0%、D.79.0%の高い定着率の集計結果を得ている。</p>
<p>産業界からの視点を含めた教育プログラム内容・手法等への意見</p>	<p>本学では、数理・データサイエンス・AI教育プログラム(リテラシーレベル)のモデルカリキュラムの実施組織として、「数理・データサイエンス・AI教育推進部会」を組織し、共通教育科目を担当する総合教育センターおよび学部の連携協力の下にプログラムの実施・運営に当たっている。この他、常設の全学自己点検・評価委員会第二部会(教育)が設置されており、同評価委員会を通じて、本件モデルカリキュラムの自己点検評価を実施した。この自己点検評価委員会には、新たに数理・データサイエンス・AI教育プログラムの学外(産業界)評価委員として、NTTビジネスイノベーション本部ソリューションアーキテクト部長、両角武志氏の参加を得て、令和5年4月17日、19日自己点検評価会議を開催した。自己点検評価会議では、以下のような評価意見をいただいた。</p> <p>(1)現状のカリキュラム内容に関して、実社会で必要となるコンピュータリテラシーやデータサイエンスの内容は、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則して、網羅的に構成されており、実践的なカリキュラムとして実行されているところは評価できる。</p> <p>(2)自己点検評価委員会を通じて、教育プログラムの内容・手法等への改善に向けて、継続的な議論が行われている。</p> <p>(3)情報技術の進展は非常に早く、教育内容における教職員側の負担があるが、常に最新技術の取込み、実践演習課題やシラバス等の更新を続けることが必要である。</p> <p>(4)情報Ⅱは、医療・健康分野などの実践・実習、また実社会でも必要となる授業内容のため、さらに全学的必修化の検討を進めていくことを提案する。</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>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の導入部分の内容を講義において展開し、社会の様々な分野においてどのようにAI等が活用され、どのような成果が得られ、またどのような課題があるかという観点で、事例を基に解説した。これに基づいて、学生自身が興味を持った実社会におけるデータサイエンス・AIの応用分野について各自で調査させ、レポートとしてまとめさせた。</p> <p>また、心得の部分では、データ・AIを扱う上での留意事項について重点的に説明した。</p> <p>さらに、基礎に関わる部分では、e-Statなどの実データを用いることで、その成果を実感できるようにした。これらの実習を通して、数理・データサイエンス・AIを学ぶ楽しさ、意義を理解できるよう工夫した。</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>数理・データサイエンス・AI教育推進部会および自己点検評価委員会において、授業改善アンケート、産業界からの意見、プログラム担当教員間の意見交換等から、学生の「分かりやすさ」の観点から講義の内容・実施方法の見直しを検討し、より分かりやすい授業を目指し、改善を進める。</p>