



2025年3月23日

2025年度 東京工科大学 数理・データサイエンス・AI教育プログラム自己点検・評価報告書

1. 自己点検・評価実施体制

東京工科大学数理・データサイエンス・AI教育プログラム運営委員会規程に基づき、以下の構成員で自己点検・評価を行った。

【構成員】

- ・委員長 東京工科大学教務部長・メディア教授 竹島 由里子
- ・教養学環 教務委員長・教授 加用 一者
- ・教養学環 教授 亀井 聡
- ・教養学環 教授 吉田 秀昭
- ・教養学環 准教授 須田 拓馬
- ・教養学環 講師 藤澤 幸太郎
- ・学務部 次長 田口 朗

2. 基本情報

○東京工科大学 数理・データサイエンス・AI教育プログラム 構成科目

「データサイエンス入門」1年次後期開講 必修科目

対象学部等：応用生物学部、コンピュータサイエンス学部、メディア学部、工学部、
医療保健学部臨床工学科

「データサイエンス入門」1年次後期開講 選択科目

対象学部等：デザイン学部、医療保健学部リハビリテーション学科

「コンピュータ概論Ⅱ」1年次後期開講 選択科目

対象学部等：医療保健学部看護学科・臨床検査学科

○開講クラス数 11 クラス

3. 自己点検・評価結果

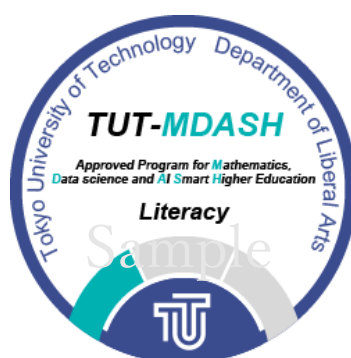
①プログラムの履修・修得状況

- ・東京工科大学数理・データサイエンス・AI教育プログラムを構成する「データサイエンス入門」、「コンピュータ概論Ⅱ」について、2025年度は、1589名が履修し、1411名が単位修得した。このことから、単位修得率(単位修得者数1411名/履修登録者1589名)は、88.80%であり、学生はおおむね順調に単位を修得している。2024年度の単位修得率は、89.60%で、2025年度の単位修得率は前年度とほぼ同率であった。
- ・選択科目として開講しているデザイン学部、医療保健学部看護学科・臨床検査学科・リハビリテ



ーション学科の単位修得率(単位修得者数 190 名／履修登録者 208 名)は、91.35%と全体の単位修得率を上回る数値であった。2024 年度に比べ履修登録者数、単位修得者数も増えており、芸術系、医療系の学部にも所属する学生であっても順調に単位を修得している。このことから、本科目が数理・AI・データサイエンスに関する基礎的な知識を無理なく身につけられるよう設計されていることを示しており、学部・専門分野を問わず全学の学生にとって有益な学習機会となっていることを裏付けていると考える。

- ・各回に実施される小テスト及び演習課題の提出状況から、学生は概ね適切に学修活動へ取り組んでいると評価できる。一方で、小テストや演習課題に際して AI の利用に依存する傾向が一部に認められ、その結果として自己学習の深化に結び付いていない可能性を示唆するデータも得られた。AI 技術の普及による学習機会損失は教育現場において重大な課題となっており、本プログラムでも例外ではない。他授業における実践知を参照しつつ、質の高い小テスト及び課題の開発を継続的に推進したい。
- ・2024 年度 1 年次入学生から、「データサイエンス入門」、「コンピュータ概論Ⅱ」の単位を修得した学生には、東京工科大学数理・データサイエンス・AI 教育プログラムの学習歴、スキルを可視化する取り組みとして、オープンバッジを発行している。



東京工科大学数理・データサイエンス・AI 教育プログラム
修了証(オープンバッジ)

②学修成果

- ・上記①のとおり、単位修得率が全体で 88.80%であったこと、芸術系、医療系の学部にも所属する学生であっても履修者の大半が単位を修得していることから、数理・データサイエンス・AI に対する理解を段階的に深める入口として機能しており、十分な学修成果が得られていると評価できる。

③学生アンケート等を通じた学生の内容の理解度

- ・本学で実施している授業アンケートの設問のうち、「この授業のあなたにとっての難易度を教えてください。」の回答は以下のとおりであった。



「簡単すぎるので難易度を上げてほしい」:2.06%(2024年度2.25%、2023年度2.55%)

「ちょうどよい」:74.24%(2024年度73.77%、2023年度71.24%)

「難しすぎるので難易度を下げしてほしい」:23.70%(2024年度23.98%、
2023年度26.21%)

過去2年度と比較すると、年々「ちょうどよい」と回答した学生の割合が増加していることから、学生の理解度に応じた授業が展開できたと考える。

・デザイン学部と医療保健学部の回答だけを見ても

「簡単すぎるので難易度を上げてほしい」:1.31%

「ちょうどよい」:73.86%

「難しすぎるので難易度を下げしてほしい」:24.84%

と全体の割合とほぼ変わらないことから学生の理解度に応じた授業が展開できていると考える。

④学生アンケート等を通じた後輩等他の学生への推奨度

・授業アンケートの「この授業はあなたにとって総合的に有意義でしたか?」という設問に対する回答平均値が3.45(4件法)であった。これは2024年度の平均値(3.48)でほぼ同じであった。

また、授業アンケートの自由記述では、

- ・統計の見方が分かってよかった。今後の授業を受けるためにいい考えを学べたと思う。
- ・他の授業より面白く感じる。
- ・実際にExcelを使って実践することで、さらに理解が深まった。

との記述からも、後輩に勧められる授業内容であると考えられる。その一方で、

- ・授業の進行がはやかった
- ・来年以降の受講者にはExcelの計算式が見えるようにすると、置き去りにしない授業になって理解できる人も増える。

という意見もあったことから、より良い授業とするために、次年度の改善点としたい。

⑤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

・文部科学省「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)」に認定されたことに伴い、大学の公式ホームページに東京工科大学数理・データサイエンス・AI教育プログラムに関するページを作り、今後の履修者増加に取り組んでいる。また、大学の新生募集パンフレットにも、文部科学省「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)」に認定され



たことを掲載し、受験生に向けても広報を行っている。

ホームページアドレス

https://www.teu.ac.jp/suuri_datascience_ai/index.html

⑥教育プログラム修了者の進路、活躍状況、企業等の評価

・2023年度から本教育プログラムを実施しているため、本学の数理・データサイエンス・AI教育プログラムの単位を修得し、学士課程を卒業した学生はいない。

⑦ディプロマポリシーとの関連性

・授業アンケート中では、本学のディプロマポリシーで定める6つの力(1.国際的な教養、2.実学に基づく専門能力、3.コミュニケーション能力、4.論理的な思考力、5.分析・評価能力、6.問題解決力)のうち、講義を通じて、どの力が身についたか聞いている(複数選択可)。

2025年度の授業アンケートでは、

2.実学に基づく専門能力(設問:将来の職業(または職業選択)に関連する知識や技能)が身についたと回答した学生が、50.72%と一番多く、

その次は、4.論理的な思考力(設問:論理的に考える力)で49.28%、

続いて、5.分析・評価能力(設問:ものごとを分析的・批判的に捉える力)が45.69%という結果であった。

・デザイン学部、医療保健学部の当該項目の回答では、

4.論理的な思考力(設問:論理的に考える力)と回答した学生が一番多く56.21%、

その次は、5.分析・評価能力(設問:ものごとを分析的・批判的に捉える力)で44.44%、

続いて、2.実学に基づく専門能力(設問:将来の職業(または職業選択)に関連する知識や技能)が、41.83%と、全体の結果とは異なる順序となっていた。

これらのことから学生の今後の学業や進路選択において有意義な科目であったと考える。

⑧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

・授業では、データの収集・利活用が産業界においてどのように実践されているかを紹介するとともに、データサイエンスの知見が社会においてどのように活用されているかに関する具体的な事例を取り上げ、データサイエンスと社会課題との関係について体系的に扱っている。今後も社会動向を注視しつつ、産業界における先進的な取り組みを適宜授業内容に反映させていく予定である。

⑨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

・前述のとおり、授業アンケートの「この授業はあなたにとって総合的に有意義でしたか?」という設問に対する回答の平均値が3.45(4件法)であったことから、履修した学生は、本プログラム



の授業で、数理・データサイエンス・AI を学ぶことの意義を大いに理解していたと考える。

また、授業アンケートの自由記述にも、

- ・データを見る目で日常的なものも見erようになった。
- ・論理的に考えられるようになったと感じた。

といった記載があったことから、学生は単なる知識の習得にとどまらず、日常の事象をデータとして捉える視点や、論理的に考察する姿勢を身につけることで、データ活用の面白さや応用上の価値を実感しながら学んでいたと考えられる。

⑩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

- ・授業アンケートにおける「担当教員は、授業のすすめ方を工夫していたと思いますか？」という設問に対する回答の平均値が3.42(4件法)であった(2024年度3.47)。
- ・また、授業アンケートの「難しすぎるので難易度を下げてほしい」と回答した学生の割合が、23.70%と2024年度の23.98%から若干減少したことからも、2024年度に比べ、学生の理解度に応じた授業が展開できたと考える。
- ・前年度のアンケート結果を踏まえ、デモンストレーション時には Excel 画面の拡大表示機能を活用し、また Zoom による同時配信を通じて参加者が各自の端末で資料を明瞭に確認できるよう配慮した。これに加え、教室プロジェクタの更新効果も相まって、視認性が向上し「わかりやすさ」の観点で一定の改善が見受けられた。なお、Excel の表示方法については本年度の授業アンケートでも追加の指摘があったため、今後も継続的な改善措置を講じる予定である。

以上