



2025年3月28日

## 2024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・応用生物学部教授 浦瀬 太郎
- ・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 准教授 須田 拓馬
- ・教養学環 講師 藤澤 幸太郎
- ・学務部 学務課 課長 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

「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・リハビリテーション学科

#### ○開講クラス数 12 クラス

### 3. 自己点検・評価結果

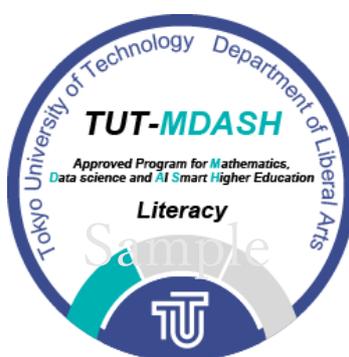
#### ①プログラムの履修・修得状況

- ・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、2024年度は、1577名が履修し、1413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1413名/履修登録者1577名)は、89.6%であり、学生はおおむね順調に単位を修得している。2023年度の単位修得率は、88.95%であり、2024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169名/履修登録者185名)は、91.4%と全体の



単位修得率を上回る数値であった。工学系ではないこれらの学生も順調に単位を修得していることから、数理・AI・データサイエンスに関する基礎的な知識の涵養する科目として適切であると考え。

- ・毎回の課す小テストの提出状況や演習課題の提出状況から、おおむね学生は適切に学修に取り組んでいると判断した。一方で、何らかの原因で途中から学修を継続できなくなる学生も散見され、彼らのサポートにも注意する必要がある。
- ・2024年度1年次入学生のうち、「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た。



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、単位修得率が約 90%であったこと、小テストや課題の提出状況から、履修項目・学修内容は十分学生に伝わり、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」:2.25%(2023年度 2.55%)

「ちょうどよい」:73.77%(2023年度 71.24%)

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

2023年度と比較すると、「ちょうどよい」と回答した学生の割合が、71.24%から73.77%に上昇した。また、「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、26.21%から、23.98%に減少した。これらから、2023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。



・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当該項目の回答だけを見てみると

「簡単すぎるので難易度を上げてほしい」:2.5%

「ちょうどよい」:75.0%

「難しすぎるので難易度を下げてほしい」:22.5%

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3.48(4件法)であった。これは2023年度の平均値(3.44)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、

- ・統計データをどのように捉え、どのように整理するかを学べた。
- ・この授業で学んだことは、デジタル化が進むこれからの社会で役に立つ。
- ・統計学などは社会人になって必要になるときがある場合があるのでこの講義で統計学について学ぶことができよかった。
- ・Excelにおける関数の使い方を知ることができ、有意義な授業だと思いました。

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える。

#### 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

・理系総合大学として強みを生かし実施する「東京工科大学数理・データサイエンス・AI教育プログラム」については、2024年8月に、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。これに伴い、大学の公式ホームページにも東京工科大学数理・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。

ホームページアドレス

[https://www.teu.ac.jp/suuri\\_datascience\\_ai/index.html](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)。

2024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、47.71%と一番多く、

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、46.5%、

その次は、4.論理的な思考力(設問:論理的に考える力)が44.7%

という結果であった。

・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当該項目の回答では、

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)回答した学生が1番多く53.3%であり、

続いて、4.論理的な思考力(設問:論理的に考える力)が、51.7%

その次が、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、37.50%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

・2024年度は、産業界や行政を含めた地域社会から直接意見をもらう機会がなかった。2025年度より設置される本学 AI/DX 教育研究機構に本プログラム関係者が参画することで、産業界からの視点を含めたデータサイエンスに関連した課題を認識し、より先進的な教育活動の推進していくことを今後の課題として挙げるができる。

#### 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3.48(4件法)であった。また、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当該設問に対する回答の平均値が3.69(4件法)であった。

これらのことから、必修科目、選択科目を問わず履修した学生は、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、

・実際に使われている例を多く挙げてくれたのは分かりやすかった。



・Excel の知識と技能が多く身につく授業でした。実践形式のため、力を付けられている実感が  
あり、後期の間モチベーションを保つことができました。

といった記載があり、単なる知識の吸収にとどまらず、データの活用の面白さや応用上の意義  
を感じながら学習をしていたと考える。

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 3.47(4 件法)であった(2023 年度 3.39)。また、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  
当該設問に対する回答の平均値が 3.64(4 件法)であった。

・「担当教員は、質問やつまずきに対して的確に対応しましたか？」という設問に対する 11 クラス  
の回答の平均値が 2.85(3 件法)であった(2023 年度 2.83)。また、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当該設問  
に対する回答の平均値が 2.86(3 件法)であった。

・これらの結果から、学生にとって分かりやすい授業を展開していると考え。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、2023 年度に比べ、  
26.21%から、23.98%に減少したことからも、2023 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。

以上