

桐蔭横浜大学

数理・データサイエンス・AI 教育プログラム
令和 6 年度 自己点検・評価書

令和 7 年 3 月 20 日
桐蔭横浜大学 大学共通科目運営委員会

1. 点検・評価の実施

大学共通科目運営委員会が主体となり、当該年度に開講した「桐蔭横浜大学数理・データサイエンス・AI教育プログラム」に関連する授業科目の点検・評価を行った。また、教育プログラムの達成・進歩状況の点検・評価も合わせて行なった。

2. 点検・評価の対象

授業科目の点検・評価では、今年度開講した授業科目「データコミュニケーション入門」を評価の対象とした。

3. 点検・評価の結果と判定基準

(1) 到達目標の達成状況を把握するために、適切な方法により成績評価を行っているか。

授業設計について

「データコミュニケーション入門」は、本学のユニバーシティ・ポリシー及び大学共通科目「MAST」の理念に照らし合わせて到達目標を設定し、モデルカリキュラム（http://www.mi.u-tokyo.ac.jp/consortium/pdf/model_literacy.pdf）と講談社から出版されている「データサイエンス入門シリーズ」の『教養としてのデータサイエンス』を参考にして授業を設計している。

授業の到達目標は以下の通りである。

「本科目では、データサイエンスやAIについての基礎的な知識について学ぶと同時に、データ収集・分析の技能を学び、データを活用した説得的なコミュニケーションができるようになることを目指す。

- ① データサイエンス・AIに関する基礎的な知識について理解をすること
- ② 基本的なデータの収集・分析・解釈ができるようになること
- ③ データを活用したコミュニケーションができるようになること」

履修・修了状況について

スポーツ健康政策学部を除く全学部・学環の1年生は必修科目である。

	入学定員	収容定員	履修者数	修了者数	割合
法学部	180	740	196	139	70.9%
医用工学部	80	320	64	57	89.1%
スポーツ健康政策学部	0	0	10	6	60.0%
スポーツ科学部	200	800	334	269	80.5%
現代教養学環	70	280	86	53	61.6%
合計	530	2140	690	524	75.9%

成績評価について

授業の評価は毎週のふりかえりにおける授業内容の確認に加え、授業の冒頭でクリッカーを利用して、小テストを行い、知識の定着を確認している。

成績は毎週のふりかえりに加えて、2つの課題（Excelでのデータ分析課題、AIの業務への導入事例と、人間とAIの共存について考察するレポート課題）と定期試験（データサイエンス、AIに関する基本的な用語や社会状況についての理解を確認するテスト）で評価を行った。

点検・評価	<p>点検・評価の結果【A】</p> <p>到達目標の達成状況を多面的に把握するため、定期試験等の総括的評価に加え、授業内のワークシートおよび小テストを活用し、形成的評価（学習過程の確認）を強化した。ワークシートにより理解の過程や思考の整理状況を確認し、小テストにより基礎事項・重要概念の定着度を定期的に測定した。これらの結果を踏まえ、授業内での補足説明や復習指示を行うことで、到達目標の達成に向けた学習の底上げを図った。今後は、到達目標と評価項目の対応関係をより明示的に整理し、学生にも「何ができるかを明確に示す」を一層伝わりやすくする余地がある。</p>
-------	--

(2) シラバス等であらかじめ開示した評価方法及び評価基準に基づき評価を行っているか。

取組報告	<p>シラバスにおいて評価方法および評価比重（例：課題、ワークシート、小テスト、試験等）を事前に明示し、授業初回にも評価基準・提出物の扱い・学習上の留意点を説明した。加えて、教科書冊子の整備により、授業内外で参照する教材を統一し、課題・小テストの出題範囲や到達目標との関係が分かるよう運用した。</p>
点検・評価	<p>点検・評価の結果【A】</p> <p>事前に開示した評価方法・基準に沿って評価を実施している。今後は、評価基準（例：ワークシートの評価観点、課題の採点観点）を、必要に応じて例示やルーブリック等で補足し、学生の見通しをさらに高める余地がある。</p>

(3) 学修評価の結果についてフィードバックを行っているか。

取組報告	<p>学修評価の結果のフィードバックについて、授業期間内に実施した授業評価アンケートの集計結果を学生へ共有し、改善方針を明示する運用を強化した。また、小テスト結果については、誤答傾向の多い論点を授業内で再説明し、必要に応じて復習指示を行った。ワークシートについても、授業内で代表的なつまづきや良い記述例を取り上げ、学習の方向づけに活用した。</p> <p>全学部・学環の1年次必修科目であるため、履修者が多く、個別の学生へのフィードバックは行わないことを事前に学生へは伝えている。</p> <p>なお、授業評価アンケート回収率53.7%。回答者の70%ぐらいは理想的な学習時間。授業が理解しやすいと回答したのは60%程度であった。以下、授業時に使用したフィードバック資料を示す。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>2. この授業1回に対しての平均的な予習・復習（課題・宿題の時間を含む）の総時間</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>時間</th> <th>回答数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2時間以上</td> <td>23</td> </tr> <tr> <td>1時間～2時間</td> <td>38</td> </tr> <tr> <td>1時間前後</td> <td>93</td> </tr> <tr> <td>30分程度</td> <td>120</td> </tr> <tr> <td>0時間</td> <td>85</td> </tr> </tbody> </table> <p>6. 総合的に判断して、今までのこの授業は理解しやすい</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>回答</th> <th>回答数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>とてもあてはまる</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>ある程度あてはまる</td> <td>156</td> </tr> <tr> <td>どちらともいえない</td> <td>101</td> </tr> <tr> <td>あまりあてはまらない</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>全くあてはまらない</td> <td>12</td> </tr> </tbody> </table> </div> <div style="width: 50%;"> <p>授業評価アンケートのFB 気になったコメントへのコメント</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 難しいところが出てきた時にもっと詳しく教えてほしい。 ■ 詳しく教えてほしい部分は「ふりかえり」の質問で書いてください。 □ 毎回、一通り目を通していますが、ほとんどありませんのでみんなが理解しているものと受け取っています。 □ 授業は、データサイエンス教育の定められたカリキュラムに沿って、みんなが理解するべき内容で構成しています。 □ そのため、授業回によっては難しい部分もあると思います（この先、第9回以降は特にです）。どういうところを難しいと感じているのかを教えてください。 <p>授業評価アンケートのFB 気になったコメントへのコメント</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 授業資料をその日の授業中に見れるようになるとわかりやすいです。 ■ 授業時間内には資料は配布しません。 □ ワークの解説を書いているスライドもありますので、授業中は話を聞いて必要であればメモを取ってください。 □ 授業終了後にはユビカで見れるようにしますので、授業中のメモと合わせて理解をしてください。 （授業後に公開を忘れないようにします） </div> </div>	時間	回答数	2時間以上	23	1時間～2時間	38	1時間前後	93	30分程度	120	0時間	85	回答	回答数	とてもあてはまる	60	ある程度あてはまる	156	どちらともいえない	101	あまりあてはまらない	30	全くあてはまらない	12
時間	回答数																								
2時間以上	23																								
1時間～2時間	38																								
1時間前後	93																								
30分程度	120																								
0時間	85																								
回答	回答数																								
とてもあてはまる	60																								
ある程度あてはまる	156																								
どちらともいえない	101																								
あまりあてはまらない	30																								
全くあてはまらない	12																								

点検・評価	<p>点検・評価の結果【A】</p> <p>到達目標の確実な達成（特に分析過程の妥当性、解釈の根拠、記述の説得性など）を支援する観点からは、課題に関して学生一人ひとりが自らの改善点を把握できるような、より個別性の高いフィードバック機会が望ましい。しかし現状の履修規模では、従来の採点・返却運用の延長で個別フィードバックを実施することは人的負担の面で課題が大きい。個別フィードバックの必要性を課題として継続認識しつつ、実施可能な方法（例えば、共通ルーブリックに基づく観点別コメントの定型化、TA等を含む支援体制の整理など）について、大学共通科目運営委員会とも連携し、教育効果と運用負担の両面から慎重に検討を進める必要がある。</p>
-------	--

(4) 課題への取組状況や成績評価の結果等から学生の到達目標の達成状況を分析し、その結果を次期の授業設計に活用しているか。

取組報告	<p>課題提出状況、ワークシートの記述内容、小テスト結果等を基に、学生のつまずきや理解度の偏りを把握した。特に小テストは、授業内容の定着状況を継続的に確認する指標として活用し、誤答が集中する単元や概念を抽出して補足説明や復習課題の提示に反映した。これらの分析結果を次期の授業設計（説明順序、演習量、教材提示方法等）の見直しに活用する方針とした。</p>
点検・評価	<p>点検・評価の結果【A】</p> <p>学修データ（小テスト・課題・ワークシート等）から到達状況を把握し、授業改善へつなげる運用が定着しつつある。今後は、分析観点（どの到達目標に対するどの評価か）を整理し、改善内容を記録として残すこと、次年度設計への反映をより確実にする。</p>

(5) 授業評価アンケートの結果等を参考に授業の計画、教育方法、評価方法等を定期的に振り返り、改善を図っているか。

取組報告	<p>授業評価アンケートの結果（数値傾向および自由記述）を基に、授業の計画・教育方法・評価方法について振り返りを行った。令和6年度は、授業期間内に集計し学生へフィードバックする運用を強化したことにより、改善の実施時期を年度末に限定せず、授業中の改善につなげた。あわせて、授業外学習時間の確保を意識し、課題設計や学習指示（次回までに行う内容の明示）を見直した。</p>
点検・評価	<p>点検・評価の結果【S】</p> <p>授業期間内アンケートを起点に、改善事項の抽出→対応→学生への共有までを同一期間内で実施できた点は改善サイクルとして効果が高い。今後は、アンケート結果の要点整理の観点を統一し、授業設計・評価方法の見直し項目を継続的に蓄積する。</p>

(6) 課題等への取り組みが不十分な学生に対する適切な支援を提供しているか。

取組報告	<p>課題提出状況、ワークシートの内容、小テスト結果等から学習が停滞している学生を把握し、授業内での補足説明や復習指示を行った。加えて、ラーニングコモンズでの学習支援体制を整備し、授業外でも相談・学習支援を受けられる導線を確保した。これにより、課題への取り組みが不十分な学生が早期に支援へアクセスできるようにした。</p>
------	---

点検・評価	<p>点検・評価の結果【A】</p> <p>学習が停滞している学生を把握する複数の機会（課題・ワークシート・小テスト）を確保し、授業内外の支援導線（ラーニングコモンズ）を整備できた。今後は、支援対象の把握基準（例：小テスト一定点未満、未提出回数等）を明確化し、支援のタイミングをさらに早める余地がある。</p>
-------	--

(7) 数学・統計学等の知識やコンピュータの操作等を苦手とする学生に対して、補習等の学ぶ機会を提供しているか。

取組報告	<p>数学・統計学等の基礎理解やコンピュータ操作に不安のある学生に対し、学習機会を確保する観点から、ラーニングコモンズでの学習支援体制を活用し、必要に応じて補習的支援や学習相談につなげる運用とした。また、教科書冊子の整備により参照資料を統一し、基礎事項の復習箇所を明示することで、授業外学習においても取り組みやすい環境を整えた。</p>
点検・評価	<p>点検・評価の結果【B】</p> <p>学習支援の導線は整備できた一方で、苦手意識のある学生が「どこで」「何を」「どの順で」学べばよいかをより具体的に示す余地がある。今後は、基礎事項の補助教材、操作手順のミニガイド、補習の案内（対象・内容・頻度）の明確化等により、支援の利用促進と学習効果の向上を図りたい。</p>

点検・評価の基準

- S … 優れた点が見られる。
- A … 十分に行われている。
- B … 概ね十分に行われているが、改善できる余地がある。
- C … 大いに改善の必要がある。