

2020年度(令和2年度) 「データ・サイエンス」科目自己点検・評価書

この自己点検・評価書は、2020年度(令和2年度)の「データ・サイエンス」科目について、数理データ科学教育研究センターにおいて自己点検を実施し、大学教育・学生支援機構教育アセスメント委員会において評価をしたものである。

1 履修・修得状況

【概要】

*2020年度の履修者数(新生全員と前年度までの「情報」(必修)の単位未修得者)と修了者数

	履修者数	修得者数	未修得者数*	修得率(%)
共同教育学部	203	195	8	96.1
社会情報学部	102	97	5	95.1
医学部 医学科	111	111	0	100.0
医学部 保健学科	160	156	4	97.5
理工学部	552	513	39	92.9
合計	1,128	1,072	56	95.0

*単位未修得者数には、休学した学生も含まれる。

【自己点検結果】

- ・2019年度まで開講の「情報」科目と比較し、1年次の単位未修得率が若干増加した。単位未修得学生(休学生は含めない)の殆どは、授業前半に行う情報倫理のe-learningのチェックテストを受講していないか、あるいは授業後半に行う演習課題の一部若しくは全部を行っていないか(またはそれらの両方であった。)。この原因の一つはオンライン授業により学生間の横のつながりが希薄になったことが考えられる。このほか一部の学科では新生のガイダンスを実施しなかったことにより学生に必要な情報が伝わっていない可能性もある。
- ・今後、コロナ禍であっても最初の授業のガイダンスは対面で行い、ガイダンスにおいてグルーピングを行うなどして、学生間の横のつながりを強化していく。

【評価結果】

概ね履修・修得状況に問題はないが、今後、修得率の向上のため、学生間の交流の場の設定及び学生に対し適切な情報提供をしていく必要がある。

2 授業の実施方法、クラス編成

【概要】

- ・クラスは各クラス50人程度、24クラス(共同教育学部4, 社会情報学部2, 医学部医学科2, 医学部保健学科4, 理工学部12)に編成した。
- ・コロナ禍のため、すべての授業はオンラインで行った。
- ・授業後半(7週目から15週目まで)は週ごとに講義・演習を交互に行った。
- ・授業最後の2回分は総合的な最終課題として、比較的大きなデータ(日本プロ野球のデータ)の解析のレポートを課した。

【自己点検結果】

- ・教える側の意見として、現行の授業形態(演習も含め)では1クラス50人程度は適切な人数であったとの意見が多かった。
- ・各回で講義内容に応じた演習問題が設定されていることは、学生が内容理解を確認するためには適切だった。
- ・学生は講義の週、演習の週と交互にあることに学習のやりにくさを感じているようであったことから、今後1回分の時間内で講義、演習を行う。
- ・最終課題は、学生にとって具体的な実データを扱う体験として非常に有意義だったと考えている。また、この課題の優秀者を表彰したことは学生の意欲を促すために効果的であったため、この仕組みは今後も継続していく。
- ・最終課題の比較的大きいデータである「日本プロ野球のデータ」は、全ての学生にとって身近なデータとはいえないため、今後、学生にとってより生活に密着したデータについて検討していく。

【評価結果】

- ・概ね授業の実施方法、クラス編成については問題がなかった。ただし、今後1回分の時間内で講義、演習が一体となる形が望ましい。

3 学生の理解度

(1) 授業担当教員によるふりかえり検討会

【概要】

授業担当教員によるふりかえり検討会(2020年8月26日実施)を実施した。概要は次のとおりである。

- ・講義と演習の担当教員が異なる場合、担当教員間の引継が不十分のため分かりづらい授業があったようだ。
- ・最終課題の提出期間が短く、学生が他の講義の試験準備やレポート提出と重なり大変そうだった。なお、学生の授業評価アンケートでも同様の意見があった。

【自己点検結果】

- ・アンケートなどから講義内容については学生の評価は比較的高いと思われるが、第8週の内容の一部(データセットの相と元に関する記述)は再検討していく。
- ・今後の改善点として、学生が分かりやすい教材を開発していくこと、データサイエンスを初めて学ぶ学生にとって、課題内容は総合演習として非常に優れていると思われるが、現行の最終課題はかなりの時間を要するので、提出期間を配慮すること、である。

(2) 授業評価アンケート結果

【概要】

質問10項目に対して、「あてはまる」から「あてはまらない」までの4段階の選択回答及びそれぞれの質問事項に関して自由意見記述回答方式により、学生に対し授業評価アンケートを行った。概要は次のとおりである。

- ・「データを適切に処理する能力、統計量を抽出する能力、ソフトウェアの操作能力などが修得できたか」の設問には、全体では「あてはまる」「ややあてはまる」の回答が8割以上だった。このため8割以上の学生が当該能力を修得できたと考えられる。
- ・「授業内容の構成、学生の興味・学力・理解度への配慮などについて適切であったか」の設問には、全体で8

割の学生が「あてはまる」「ややあてはまる」と回答したことから、授業内容はほぼ適切だったと考えられる。

- ・「教員、TAの教え方は分かりやすかった」の設問には、全体で「あてはまる」「ややあてはまる」が78%であり、約8割の学生が分かりやすかったと評価をしている。
- ・「e-learningの品質は適切だったか」の設問には、全体で「あてはまる」「ややあてはまる」が約9割だったことから、e-learningの品質は適切だったと考えられる。
- ・「もっと高度な内容を学びたかったか」の設問には、「あてはまらない」「あまりあてはまらない」「ややあてはまらない」が7割以上の回答だったことから、講義の難易度は適切だったと考えられる。

【自己点検結果】

- ・授業評価アンケート結果によると、学生は概ね授業を理解できていたと考えられる。
- ・全ての学生に対し同一の講義内容・講義動画を使用しているが、今後、理系文系の学習歴や学部学科に応じた講義方法

【評価結果】

- ・学生の理解度については、授業担当教員によるふりかえり及び授業評価アンケート結果により、概ね学生は授業を理解できていたといえる。

4 まとめ

【自己点検結果】

- ・「データサイエンス」の授業により、本学のリテラシーレベルのデータサイエンス教育は十分達成できたと考えられる。
- ・今後の改善点としては、入学時の学部学科ごとのガイダンスや本授業科目の初回のガイダンスでは、できるだけ対面形式で行い、学生同士の横のつながりの強化していくこと、講義形態に関して、講義部分と演習部分を同一回で行うこと、学生の理系文系の学習歴に応じた説明の仕方などを工夫すること、である。

【評価結果】

全体を通じて、概ねデータサイエンス教育が達成できたといえる。

2021年6月28日

群馬大学教育・学生支援機構教育アセスメント委員会