

令和5年度データサイエンス

点検・評価報告書

1. カリキュラムについて

当該プログラムは、文部科学省「数理・データサイエンス・AI 教育プログラム認定制度」の応用基礎レベルに認定されている新潟大学教育プログラム「データサイエンスリテラシー」の修了生を対象に、実践的なデータサイエンス人材育成を目的に開設されている。そこで、当該プログラムのカリキュラムを点検するため、各区分で受講生が多かった次の科目のシラバスを点検した。

- 区分 A：統計学基礎 1
- 区分 A：統計学基礎 2
- 区分 B：オペレーションズ・リサーチ
- 区分 C：情報社会論
- 区分 D：データサイエンス基礎演習
- 区分 E：プログラミング概論 A
- 区分 E：プログラミング概論 B
- 区分 F：プログラミング演習 A
- 区分 F：プログラミング演習 B
- 区分 G：情報セキュリティ概論
- 区分 H：データサイエンス・インターンシップ
- 区分 H：データサイエンス・インターンシップ（事前・事後指導）
- 区分 R1：データサイエンス総論 I
- 区分 R1：データサイエンス総論 II
- 区分 R2：データサイエンス発表

上記科目のシラバスにより、当該プログラムはデータサイエンティストに必要とされる数学・統計、情報学、プログラミングの基礎知識を教育していることが確認できた。また、企業で6週間のデータサイエンス業務に参加していることから、実践的なデータサイエンス能力を養うカリキュラムであることも確認できた。さらに、データサイエンス基礎演習では、学部が異なる学生がグループを組み、グループごとに課題を設定してグループワークを実施していた。

2. 履修状況について

今年度の当該プログラムの修了者数は4人であった。また、修了者は、人文学部、経済科学部、理学部、工学部の各学部1名であった。当該プログラムは8、9月に企業でデータサイエンスの演習を6週間行う授業科目「データサイエンス・インターンシップ」が必修科目となっており、夏季休暇期間に集中講義などを履修する学生にとっては、履修し難くなっている。しかしながら、本学のインターンシップに協力いただいている企業は、学生の都合を優先し、8、9月に演習が終了しなかった場合には10月以降、学生の授業が

ない日に演習を実施している。この点を学生に周知し、当該プログラムの履修生を増やす努力が必要である。

3. 授業評価アンケートの結果について

次の科目の授業評価アンケート結果を点検した。

- 区分 A：統計学基礎 1：4 科目
- 区分 A：統計学基礎 2：4 科目
- 区分 B：オペレーションズ・リサーチ：1 科目
- 区分 C：情報社会論：1 科目
- 区分 D：データサイエンス基礎演習：26 科目
- 区分 E：プログラミング概論 A：1 科目
- 区分 E：プログラミング概論 B：1 科目
- 区分 F：プログラミング演習 A：1 科目
- 区分 F：プログラミング演習 B：1 科目
- 区分 G：情報セキュリティ概論：1 科目
- 区分 R1：データサイエンス総論 I：19 科目
- 区分 R1：データサイエンス総論 II：16 科目

ほとんどの科目において、学生は受講マナーを守って授業に参加しており、シラバスに書かれている到達目標を達成できたと考えている学生が多いことが確認できた。また、授業内容は整理されていて、教員のプレゼンテーションも明瞭であったことが確認できた。一方、「学生が積極的に議論や協同作業すること」や「教員が学生の発言を促す」の評価については、一部の科目では評価が高かったが、多くの科目では評価が低かった。このため、担当教員間で授業方法の情報共有を行い、授業改善が必要である。

4. 企業での実践データサイエンス演習（6 週間）について

当該プログラムでは、実践的なデータサイエンス能力を養うため、授業科目「データサイエンス・インターンシップ」（6 単位、6 週間）において企業でデータサイエンス業務に携わる演習を行っている。当該科目受講生は、企業で実際のデータサイエンス業務に取り組み、社員の方々から指導を受けると共に意見交換を重ねてデータサイエンスを用いて課題解決に取り組んでいることが確認できた。この取り組みは学生のデータサイエンス能力を養うのに効果的であると思われるので、今後も継続することが重要である。ただし、インターンシップに参加した学生には事前指導としてデータ分析方法、プログラミングやデータベース言語(SQL)の演習を行っていたが、企業での演習において発表資料の作成に苦勞していたとの報告を受けた。このため、事前指導に発表資料の作成を含める必要があると思われる。

5. まとめ

当該プログラムのカリキュラムは、データサイエンティストに必要とされる数学・統計、情報学、プログラミングの基礎知識を教育していることが確認できた。また、企業での 6 週間のデータサイエンス演習を実施しており、実践的なデータサイエンス力を養う教育を実施していることも確認できた。当該プログラムで実施しているインターンシッ

プは実践的なデータサイエンスの知識・技能を有した人材を育成するうえで効果的であると考えられるため、今後も継続する必要がある。また、インターンシップ参加者への事前指導の内容は、再検討が必要である。

令和7年3月31日

数理・データサイエンス・AI教育プログラム評価委員会