

2022年度「数理・データサイエンス・AIリテラシー教育プログラム」自己点検評価

1. 学内からの視点

1.1 プログラムの履修・修得状況

現代社会学部では、必修の講義科目から構成されているため全員が受講し、単位を修得できなかった学生も次年度以降に必ず履修し、卒業までに修得することになる。

子ども育成学部では、現時点において選択科目を組み込んでいるため、全員が履修・修得する訳ではないが、2023年度に科目名を「情報リテラシー」に変更した上で必修化を行う。

2022年度におけるリテラシー教育プログラムと応用基礎教育プログラムの修了者数は以下の通りである。

	リテラシー教育プログラム	応用基礎教育プログラム
現代社会学部	134名 (2年98名、3年36名)	6名 (すべて3年)
子ども育成学部	30名 (すべて2年)	(非該当)

1.2 学修成果

2021年度の1年生からプログラムを開始したところである。今後、当該学生が卒業研究を行う際に、数理・データサイエンス・AIの要素を取り入れた研究に取り組むことが期待される。

1.3 学生アンケート等を通じた学生の内容の理解度

現代社会学部の科目における学生アンケート結果は以下の通りであり、満足度・理解度は高い。

科目	総合評価点 (5点満点)	参考 (前年度の評価点)
ビジネス情報演習 I	4.26	4.23
ビジネス情報演習 II	4.44	4.27
情報科学概論	4.23	4.19

子ども育成学部の科目における学生アンケート結果は以下の通りであり、満足度・理解度は高い。

科目	総合評価点 (4点満点)	参考 (前年度の評価点)
情報処理演習		3.43
人間と情報	3.43	3.31

1.4 学生アンケート等を通じた後輩等他の学生への推奨度

両学部とも学生アンケートの総合評価点が高く、かつ前年度より向上しているため、後輩への学生の推奨度も高いと推察される。

1.5 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

リテラシー教育プログラムを構成する授業について、現代社会学部では必修の講義科目から構成されているため全員が受講する。子ども育成学部では、2023年度に科目名を「情報リテラシー」に変更した上で必修化を行う。

応用基礎教育プログラムについて、現代社会学部では情報系授業の中で紹介を行って履修を推奨し、履修率を向上させる。

2. 学外からの視点

2.1 教育プログラム修了者の進路、活躍状況、企業等の評価

2021年度の1年生を対象としてプログラムを開始したところである。今後、当該学生が社会に出て、それぞれの組織（企業、自治体、団体等）で数理・データサイエンス・AIを活用することが期待される。

2.2 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

2023年2月16日に大手製造業の研究開発成果をベースとして独立した企業の取締役に対して本学の取り組みを説明し、以下のような意見を頂いた。

- ・ シラバスを事前に確認させてもらったが、よく網羅されている。受講者のレベルはまちまちであると思われるが、それに対して PC の使い方から機械学習などの上級レベルまで網羅されている。
- ・ 座学だけだとよくわからないところがあると思うが、実データを使って演習していることは素晴らしい。
- ・ 応用基礎レベルのカリキュラムの内容をすべて理解し実行できる人がいれば、企業内でも相当なレベルに位置づけられると思う。そういう学生は引っぱりだこになるだろう。基本的なところから、深層学習やサポートベクターマシンのような機械学習の手法まで含めて全部理解している人は、会社の中でも非常に少ないと思う。
- ・ シラバスの内容は、簡単などころから入って、難しいところはすごく難しいものを含んでいる。おそらく、ついてこれない学生もいると思うが、レベル分けをされているのだろうと推察する。会社でも同様のことをやっている。
- ・ 強いて言えば、データの取得の部分についてももう少しカバーした方が良いのではないか。ネット上のデータはスクレイピングで取得できるが、たとえば工場内での検査データであれば、オープンなデータを使う訳にはいかない。工場内の特定の製品データで学習データを作る必要があるが、たとえば画像認識であれば何件取得すれば良いかとか、実際にデータを取得してみるとそれがとても難しいとか、ラベル付けの判断が難しいものがあるとか、などの課題に遭遇する。車か車でないものかの識別器を作るためのデータセットを作ってみるといような実習を自分でやってみると、こうした課題を実感できるはずである。
- ・ 実問題だと機械学習をいきなり行うというよりは、まず Excel の回帰分析や相関分析で済むことも多い。その良いところは説明しやすいということである。たとえば上司に説明する際に、機械学習の難しい話をしてもなかなか理解されないことがあり、むしろ Excel の相関分析を見せた方が良い場合がある。こうしたこともシラバスに入っているので良いと思った。Excel を使ったデータ分析に関しては、ワークマン社が有名である。Excel での分析で足りなければ、機械学習に踏み込んでいけば良いが、そうしたこともシラバスに入っているので良いと思った。

2.3 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

Excel を使って実データをグラフ化したり、分析したりすることで、学生が興味を持つようにしている。

2.4 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

現代社会学部の「ビジネス情報演習 I」「ビジネス情報演習 II」「情報科学概論」、子ども育成学部の「人間と情報」では、ほとんどの授業終了後にアンケートをとり、当該授業が理解できたか

どうかを確認し、その結果を次回授業に反映させている。具体的には、理解度が低かった場合、次回授業でよりわかりやすい方法で説明するなどの工夫を行っている。アンケートの自由記述欄に質問が書き込まれる場合も多いが、次回授業でその回答を行っている。

以上