

1. 教育の責任

この科目は令和5年度より、新規の卒業必修科目として基礎教育科目群の中に加えられた。データサイエンスは、あらゆる分野で蓄積されているデータを科学的に分析し、問題の原因や課題を見出したり、予測したりする学問とされている。データサイエンスは、社会の様々な場面で、大量のデータが収集、利用される今日のデジタル社会においては、不可欠なスキルであり、組織の競争力や効率性を高めるために活用され始めている。

DX化へ対応できる人材の育成として、教育の世界では小学校の総合的な学習の時間にプログラミングについての授業が取り入れられ、高校においても教科「情報」の授業が導入され、共通テストにおいても試験科目として今年度より導入が始まっており、教育においては社会のDX化に対応できるよう、その取り組みを新たにしている。そして、社会のDX化に対応できる人材を育成するために、情報端末であるコンピュータの利活用主要な目的として進められてきた。

一方で、端末を活用することによる効率化や省人化の次のステップとして、DX化がもたらすデータを、組織の競争力や効率性を高めるために活用することに視点が移ることになる。データ活用の前段階として、データを分析し、その特徴や傾向を見つけ出すこと。ここがデータサイエンスの肝になる部分と捉えている。本講義においても、データの分析とその解釈を最上位の目的としている。

データサイエンスで使用される手法は多岐にわたっているが、数学、統計学、データマイニングなどが関係する。8回の授業でできることは限られるが、データを通して何が言えるのか、何がわかるのかについて、主に統計学の手法を用いて検討をする

2. 教育の実施における理念

本学に入学する学生の多くは、数学や数字を扱うことに對して苦手意識を持っているように感じる。数式や数字が

出てくることで科目そのものに嫌悪感を覚える者もいる。そうした中で、とりあえず最後まで授業に参加させることが必要となる。そのため、評価においては参加すること(出席)を重視した。

また、数学が苦手、数字が嫌いだからやらないではなく、正誤は問わず、とりあえずやってみて(グラフ、表を作る・計算をする)提出をするという体験を重視した。

3. 教育の方法

8回の授業では、全てワークシートを使って進めていった。受講者に向けてパワポで解法の資料を提示し、例題をワークシートで解答を作成させ、再びパワポで、その解答を示し、添削をおこなわせた。このワークシートは授業の終わりに提出をさせたが、問題に正解したのか、後から示された解答を写したものかの判断が難しかった。

また、ワークシートは分量が多く、提出してもらおうがチェックすることが次の授業までに間に合わないことも多く処置に困っていた。そこで、途中からワークシートと確認問題とをわけて、2問程度の習得度を確認する問題だけを提出させるようにしている。

4. 教育の成果

・習得度確認テスト(8回目)から

この回の授業は「平均値の差の検定をおこなう」もので、いくつかのパターンの「t-テスト」のやり方について例題を使って説明し、理解度を把握する目的で確認テストを実施している。例題は現実場面とは解離しているかもしれないが、「学校の試験の点数」や「薬の治験」、「通学の手段」といった場面を用いて構成されている。

このテストのクラス毎の結果を以下の表に示す。

確認テストにおける正解の数(%)

正解の数	0	1	2
グローバル系	4	19	77
福祉系	14	27	59
教育・養護系	7	25	68

保育系	21	17	62
平均	11.5	22	66.5

クラス毎にそれぞれのカテゴリの平均値が異なっているが、8回全てを通して、同様の傾向があった。とくに保育系は、全体として習得度は低かった。2問中2問の正解はいずれのクラスも50%以上が達成しており、授業についての目標は概ね達成できたと考えている。

2問とも不正解のカテゴリには福祉と保育にそれぞれ、14、21%あり、やや高い値を示している。次年度の課題としては、90分のうちに理解できなかった学生の割合を減らすことがあると考えている。

留学生に関しては能力も高く、内容の理解は決して低くないという印象である。ただし、数字の書き方が独特で、日本人には読みにくく理解に時間がかかるため、この部分を少し改められるように取り組みたいと考えている。