

授業改善書

科目名	数学(線形代数基礎)
担当者	寺澤信雄

授業の概要

線形代数学は、一言で言えばベクトル、行列の学問であり、数学分野では極めて実用的な学問である。本講義では、ベクトルと行列の概念から、それらの演算について解説する。他分野への応用を視野に入れながら、現実的な演算能力を養うことを目標としている。取り扱うテーマは、行列式の定義とその性質、応用、行列の概念とその演算および、正則行列、逆行列の概念と一次方程式などへの応用、固有値、固有ベクトルの概念と応用、行列の関数と関数の行列、数ベクトル空間などである。

授業の問題点

学習意欲が一部の熱心な学生を除いて一般に低く、苦慮している。線形代数学は論理的思考力を養うばかりか、基礎的な演算手法は現代のあらゆる場面に応用されている。従ってこれを習得する事は社会人にとって大きな力となるが、残念なことに学生の学習意欲が一般に低い。

学生の授業満足度

熱心に学習する学生が次第に増えており、必要な学力を獲得できたと思われる成績を上げるものが増加傾向にある。これは本学の学生が線形代数を習得するに十分な基礎力を有している事を示している。また、講義内容が大学教育として、必要かつ適正なレベルであることも示しており、多くの学生に満足してもらえたと考える。

授業改善の課題と方策

習得できているかどうかは別として、線形代数学を通して論理的思考力を養える様、また実際的な計算手法を少しでも習得できる様、例題の解説に特に力をいれて講義した。成績評価を厳格にするのが望ましいと思うが、その場合多数の不合格者を出すことになると予想されるので、実行に躊躇をおぼえる。

その他

今年度はコロナウィルスの感染が広まって、前半は対面授業ができなかったが、その間、オンライン授業に参加したのは約 20 パーセント程にとどまった。学生のオンライン環境を充実させる必要があると考える。例えば、入学時にタブレット端末を全員に支給、もしくは貸与し、通信環境も整えたうえで、リモート授業の講習を行ってはどうだろうか。