

代数学の基本定理

海野伊代

早稲田大学基幹理工学部数学科 2 年

2016 年 6 月 12 日

1 はじめに

代数学の基本定理とは“あらゆる定数値関数でない複素係数多項式は複素の範囲に零点をもつ”という定理である。この定理は 17 世紀前半に主張され、ガウスによって最初の証明が与えられたとされている。現在では、複素解析的な証明や、回転数を用いた証明など様々な証明が知られている。今回はその中でも幾何学 (微分トポロジー) を用いた証明を紹介する。

2 講演内容

まずは代数学の基本定理について考察をする。その後、証明に必要な準備をし、証明に取り掛かる。前提知識としては簡単な集合と写像を仮定する。全体を通して学部 1 年生にも伝わるような発表を心がけるので是非聞きに来てほしい。今回の発表を通して微分トポロジーの面白さが伝われば幸いである。

参考文献

- [1] J. Milnor, “Topology from the differentiable Viewpoint”, The University Press of Virginia Charlottesville, 1965
- [2] Benjamin Fine, Gerhard Rosenberger 著 ; 新妻弘, 木村哲三 訳, 『代数学の基本定理』, 共立出版, 2002