

解析学への歴史の試み：「代数解析」の新系譜

中根美知代（日本大学理工学研究所）

「解析」という語は、古代ギリシアから導入されているが、時代とともに、その意味が異なっている。「代数解析」で示される事柄も、近代・18世紀・19世紀・現代では大きく変化している。この言葉を手がかりに、今日、「解析学」と呼ばれている分野が形成されていく過程を部分的に明らかにする。古代から18世紀までの「解析」の変化を概観して歴史の流れを掴んだ上で、19世紀の数学者たちの原論文を参照しながら、実際に理論が作られていく過程を見ていく。自分で数学史に取り組んでみようとするときに有用な、基礎的な知識もあわせて紹介していきたい。以下のような順序ですすめていく。

1. 代数解析前史

古代ギリシアの解析・イスラームの「代数＝解析」との捉え方

2. 代数解析から無限小解析へ

Viète・Descartes による代数＝解析の捉え方

17-18世紀における無限小解析の形成

3. 教科としての「代数解析」

Euler の『無限解析序説』・Lagrange が名づけた「代数解析」

Cauchy が「代数解析」で講義したもの

4. 今日の微積分学の起源

Cauchy の教科書の成果と限界

Cauchy の不備はどのように乗り越えられたか

エピローグ：Euler と「今日の代数解析」

評価方法：授業中に出題した課題に対するレポート提出による。