

『計算機代数の基礎理論』 執筆に寄せて

平成 28 年度に実施された京都大学数理解析研究所の RIMS 共同研究「数式処理の新たな発展—その最新研究と基礎理論の再構成—」（本書の筆者らが代表者などを務めた）では、次のような目的を掲げていた。

グレブナー基底が提案されてから 50 年の間に、多くの発展が数式処理分野においてなされ、数学分野だけでなく、工学・産業分野への応用など、数式処理分野を取り巻く環境は大きく変容してきています。次の 50 年、どのような発展が数式処理において必要とされ、どのような未知の分野に数式処理が応用されるのか、様々な分野から数式処理に携わる研究者（特に若手の研究者）が集まり、交流とともに次世代の数式処理の基礎理論を再構成する議論を行うことが重要です。本共同研究はそのためのものです。

実際、計算機代数（数式処理）は、計算機の発達と普及、そして進化に伴って、様々な分野において必須なツールとなって来ている。しかしながら、計算機代数を主たる研究分野とする研究者が少ないこともあり、その理論をきちんと理解するものは少ない。本書が、少なからず、この状況を打開する糸口になることを期待する。

謝辞

本書の執筆にあたり、その根幹をなす基礎理論の議論にご参加頂いた研究者の皆様、議論の機会を与えて頂いた京都大学数理解析研究所、そして、数式処理分野を取り巻く環境について多くの知見をご講演頂きました佐々木建昭先生と横山和弘先生に御礼申し上げます。また、本書の実現にご尽力頂いた大越隆道氏、草稿に関してご相談させて頂いた、高山信毅先生、白柳潔先生、Mark van Hoeij 先生、そして、筑波大学と神戸大学の大学院生の皆様に御礼申し上げます。