

第2版によせて

今日、情報化時代の中で数学の学習方法も変化しつつあります。

チョークと黒板、ペンと紙によって、公理・定理を理解し演習問題を解くという従来のスタイルから、手元にパソコンを置いていつでも数値計算ができるような学習方法の重要性が叫ばれています。しかし、従来の教育で行われてきたように、C、BASIC、Javaなどのプログラミング言語をマスターして数値計算を学習することは、今日の多様化した教育環境では効率的ではなく、また必ずしも必要ではありません。そこで本書では、プログラミングに代わって表計算ソフトを用いて、統計処理や整数計算はもちろん、種々の方程式の解法、行列・行列式の計算、さらに積分や微分方程式などの計算に習熟することを目指しています。表計算ソフトとしては、現在、最も広く使われている Microsoft Excel を使用しています。近年、Excel の機能が強化され、複雑な計算も関数で容易に行えるようになりました。その操作法については詳しい解説書が多数刊行されているので、そちらを参照してください。

本書は、大学や専門学校で、情報処理のための数学を学ぶ学生向けの教科書・参考書として書かれたもので、高等学校の数学IIと表計算ソフト操作の入門的な知識があれば容易に理解できるよう構成しました。私たちは情報処理教育に携わっている立場から、またソフト制作業務に携わっている立場からみて、学生諸君にぜひ学んでほしい内容を例題解法形式にまとめました。演習問題には初歩的なものだけでなく、熟考を要する高度なものまで含まれていますので、ぜひチャレンジしてみてください。また、付属のCD-ROMには本文中の問題解法に役立つファイルを制作して収録しています。今回、2000年1月に発行された初版に第4章を増補し、CD-ROMの内容も追加・更新しました。本書をパソコンと並べて開くことにより、今までとは違った数学の観点が開かれ、数学が身近に感じられ、そして表計算ソフトを自由自在に扱えるようになることを期待しています。

初版についてさまざまな貴重なご意見を頂いた多くの方々に、また、本書の出版に際しご尽力くださった共立出版株式会社の吉村修司氏に厚くお礼申し上げます。

2006年3月

作花 一志

村上 宗隆