

序 文

本書は、 $\text{\LaTeX} 2_{\epsilon}$ と PostScript を徹底的に使いこなすための解説書である。 $\text{\LaTeX} 2_{\epsilon}$ と PostScript の内部が分ってくると、身近な報告書から正式な論文の執筆にはもちろん、その論文を発表する際のスライドを論文から変換して作成したり、マニュアル・教科書・参考書といった科学技術の専門書の編集・出版に到るまで、 $\text{\LaTeX} 2_{\epsilon}$ と若干のプログラミングを組み合わせることで、多くのことを効率よく行うことができる。 \LaTeX は文書処理、組版のためのソフトウェアであるが、これを単に文書を入力して清書するだけのツールとして利用するのではなく、 \LaTeX のマクロや PostScript プログラミングを組み込んで利用する。これにはある程度 \LaTeX や PostScript の内部の仕組みが分らないとできないので、本書では 3 章で \LaTeX 、4 章で PostScript を解説した。内部の処理方法が見えてくると、Perl などの簡易言語を用いて、自分用の簡単な処理を組み合わせることができ、周辺ソフトウェアも含めた活用ができるようになる。Perl を普段使用しない人のために 3 章に Perl の解説も加えた。5 章で $\text{\LaTeX} 2_{\epsilon}$ から PSTricks 経由でアクセスされる PostScript、6 章で論文からスライドへの変換を解説した。

基本的な考え方は、文書処理のための便利なツールを探すのではなく、自分のアイデアで自分に使いやすいものに仕立てるプログラミングにある。計測結果や、C や Fortran 言語で計算した結果を PostScript による仮想プロッタで出図したり、対話形式で作画する例も扱う。Perl によるスクリプト言語プログラミングは文書処理には強力な助っ人であるが、Perl と \LaTeX の連携により、住所録から葉書の宛名変換や、論文用テキストからプレゼンテーションに使用するスライド用テキストへの変換、マニュアルのようなページ数の多い文書への索引語の自動挿入を試してみる。

本書の本文では、 \LaTeX の内部構造、PostScript 言語プログラミングと PostScript による仮想マシンの構築、 $\text{\LaTeX} 2_{\epsilon}$ から PostScript をアクセスする方法、プレゼンテーション用のスライド変換を解説する。これらの解説では、 \TeX 、 \LaTeX 、PostScript といった文書および図形処理の仕組みを中心にするが、付録には文書処理をもっと広い範囲で捉え、アプリケーションとしての日本語の特徴や漢字の規格について、また印刷機の制御言語などの解説も含めた。さらにダウンロード可能な例題集を用意したので、実習を通してテクニックを習得できるように配慮した。

本書は、大学の情報学科のテキストとして使用して、文書処理アプリケーションのシステム工学的な視点からの教材としても利用できるように構成されている。情報学科の大学院生にとっては \LaTeX で書く修士論文が間近に迫った課題でもある。論文を発表するときのツールを自作するための指南書としても利用できる。

謝辞

本書の執筆にあたり多くの方々にご協力をいただいた。金沢工業大学の永瀬宏先生と服部進実先生には、このカリキュラムでの講義を快諾され、講義を支援していただいた。4年間、講義を聴いて、レポートの問題に取り組んでくれた学生たちにも感謝します。京都大学の中島浩先生には、本書の題材のきっかけともなった $\text{T}_\text{E}\text{X}$ のマクロによる $x^k \pmod{m}$ の作表を教えていただいた。豊橋技術科学大学の青野雅樹先生は、日本アイ・ビー・エム（株）の東京基礎研究所で同僚として PostScript やコンピュータグラフィックスについて教えていただいた。元同僚の高橋伸彰氏には Perl のプログラミングを教えていただいた。共立出版の小山透氏には、出版の機会を与えてくださり、また本書を読みやすいものへ改善するアイデアを頂戴した。共立出版の大越隆道氏には細かく原稿をチェックしていただいた。啓文堂の宮川憲欣氏には $\text{L}_\text{A}\text{T}_\text{E}\text{X}$ のスタイルファイルに始まり、最終校正までご尽力いただいた。ここに深く感謝します。

本文中の製品名は、一般に各社の登録商標、商標、または商品名である。本文中では、TM、[®]、[©]マークは省略した。

2006年10月
寒川 光