

## はじめに

本書は、プログラミングの道を歩む上で、必ず知っておくべきアルゴリズムとデータ構造を学習するための本です。しっかりと理解できるように、102編のプログラムリストと199点の図表を用いて解説しています。

本書は、ただ読んで理解するだけの本ではありません。以下に示す付属ディスク収録のソフトウェア・ドキュメント類を併用することによって、多角的な学習ができるようになっていきます。

### ■ アルゴリズム体験学習ソフトウェア

紙に印刷されたプログラムリストや図を眺めているだけでは、実行に伴うプログラムの流れの分岐や変数の値の変化などは、把握しにくいものです。

本ソフトを使えば、刻々と変化するアルゴリズムの流れや変数の変化などが手に取るように分かります。プログラムをステップ単位で進めたり戻したりして、みなさん自身でソフトウェアを操作しながら学習を進めましょう。

### ■ 情報処理技術者試験の過去問題&解説

基本情報技術者試験で出題された、アルゴリズムやデータ構造に関連する問題を解説します。本書で学習した内容の確認や、資格試験対策のための学習をサポートします。これらの問題にチャレンジして、理解を深めましょう。

### ■ 入門書コーナー

C言語や基本情報技術者試験に関する入門書から279ページ分をPDF形式のファイルで収録しています。C言語の基礎知識の確認や、本書より一歩進んだ学習などができるようになっていきます。

この他に、本文中に示す**全ソースプログラム**、**全演習問題の解答**はもちろん、無料で利用できる**コンパイラ**も収録しています。

本書と付属ディスクだけで、アルゴリズムとデータ構造の学習・プログラム開発の環境が一通りそろいます!!

アルゴリズムとデータ構造の基礎知識、それらを用いたプログラムの技術等を習得していただければ幸いです。

## 本書の構成

本書は、以下に示す章から構成されます。

序 章	アルゴリズム体験学習ソフトウェア
第1章	基本的なアルゴリズム
第2章	基本的なデータ構造
第3章	探索
第4章	スタックとキュー
第5章	再帰的アルゴリズム
第6章	ソート
第7章	集合
第8章	文字列処理
第9章	線形リスト
第10章	木構造
付 録	付属ディスクについて

付属ディスク収録のソフトウェアおよびドキュメント類については、序章および付録で解説しています。

## 謝辞

本書の出版にあたりまして、ソフトバンクパブリッシングの野沢喜美男編集長には、随分とお世話になりました。

また、赤尾浩氏には、御多忙の折に原稿のチェックなどを快くお引き受けいただきました。

付属ディスクに収録しておりますアルゴリズム体験学習ソフトウェアの開発にあたりましては、多くの方々から試作版に対するご意見やご要望などをいただきました。

みなさまのおかげで、私たちが考えていたものよりも、素晴らしい書籍および付属ディスクとなりました。

この場をお借りしまして、感謝の意を表します。

2005年7月

柴田 望洋・辻 亮介