

はじめに

デジタル社会の時代を迎え、マルチメディアにおける画像情報処理の役割の重要性は一段と増してきている。また、その活用の場も様々な分野に及んでいる。

本書は、画像に関する技術を初めて理解するための入門書として執筆したものである。従来の画像に関する書物にはすばらしい著述をしているものが非常に多くみられる。ところが、入門的なところを想定して、カメラやスキャナなどの入力からテレビジョンやプリンタなどの出力、さらには画像の処理やそれに付随した技術まで幅広く知ろうとすると、入力装置に関する書籍と、テレビジョンまたは表示デバイスに関する書籍と、画像処理に関する書籍など、複数のテキストが必要になっていた。そこで本書では、その問題を解決するために、入力装置、表示デバイス、テレビジョン、画像処理、その他の付随技術に関する書籍を読むための基礎的な知識を一冊でまかなえるようになっている。もちろん、本書を読んだ後、興味のある方は他のより専門的な書籍を読んでさらなる理解や関心を高めていただければ幸いである。

ところで本書は、印象派絵画の点描の技法から画像の表現を概説することからはじまり、新しいトピックの一つであるテレビジョンのデジタル通信技術などを切り口として、画像・メディア工学における基本から応用までを平易に解説している。

すなわち、

1. デジタルカメラやスキャナなどの入力デバイス
2. ディスプレイやプリンタなどの表示デバイス

3. テレビジョンにおけるデジタル通信技術
4. フィルタリングやディザ処理を中心とした画像処理
5. パターン認識や画像の符号化
6. CG や VR など立体的に映像を見せるための技術

を網羅している，

本書は，電子・情報系の学生（主として学部の3，4年生あるいは大学院生）のほか，メディアをキーワードとする勉強をしている学生にも教科書あるいは初期的な参考書として使える内容になるようにしている．また，広い意味で画像という分野に興味のある読者にもわかりやすく説明するように心がけている．

加えて，本文中のゴシック体の語句については，巻末の付録の用語集にて解説しているので，参考にされるとよいと考えている．さらに，各章の章末には演習問題を用意している．時代の流れとともに答えとなるものが変化することが考えられるので，解答例は付していないが，各自で考えまたは議論や調査をして解答を見出すとよいだろう．したがって，初めての一冊として本書がお役に立つとしたら，著者として最高の喜びとするところである．

最後に，本書を執筆する機会をお与えくださり，いろいろとお世話くださった共立出版の鶴飼訓子氏に感謝申し上げます．

2009年11月

田中賢一