

序

■ 本書のねらい

本書は、「最適デザイン」を「概念」として理解していただくための解説書です。なお、本書で扱う「デザイン」は、その主な対象を人工物のデザインとするものの、様々なデザイン、設計、造形、計画、さらには意思決定などの意味も含みます。

最適デザインは、以下をはじめとして、多様な領域や場面において効果的かつ確かなデザインを可能にする、極めて有効な手法です。

- 製品、建築などのあらゆる人工物のデザイン、設計、研究開発
- 企業や各種組織における経営・マネジメントの計画・意思決定
- 仕事・生活面における様々な場面での計画・意思決定

ところが、商品企画者、デザイナー、設計者、研究者などの研究開発に関わる方々や企業の経営者に伺いますと、意外にも、実際の現場で最適デザインはあまり用いられておらず、大変残念なことと感じています。その理由としては、たとえば、以下があげられます。

- ・ 学生時代に学ばなかった。最適デザインの授業がなかった／選択科目なので受講しなかった。
- ・ 社会人になって勉強しようと思ったが、数式を羅列した書籍ばかりなので、難しそう／面倒だ／時間がない。
- ・ そもそも理系ではないので、学ぶきっかけがなかった。

このような現状をふまえて、本書では、最適デザインを概念として、わかりやすく解説することを試みました。

■ 本書の特長

本書は、前述の狙いを考慮して、以下の3つの特長を有しています。

● わかりやすい

- ・全ページにわたり、見開きに図（左ページ）と文（右ページ）を組み合わせ、解説した。
- ・数式は極力なくし、概念で理解できるように解説した。

● 本質を理解できる

- ・まず、第1部「デザイン原論」において、デザインの本質を解説した。
- ・そのうえで、第2部「最適デザイン概論」において、最適デザインの本質を解説した。

● 全体を理解できる

- ・第1部「デザイン原論」と第2部「最適デザイン概論」において、デザインにおける最適デザインの位置づけを解説した。
- ・第2部「最適デザイン」では、その基本理論から、適用領域、実践法までの全体を解説した。

■ 本書のさらなる効用

本書のさらなる効果としては、以下があげられます。これらの効用は、筆者らの研究、開発、そして日常における実感でもあります。

- 最適デザインの概念をはじめに理解することで、数学的な展開を含む詳細な理論の効果的な学習が可能
- 最適デザインの合目的、論理的な考え方は、様々な仕事・生活面での計画・意思決定に有効
- 最適デザインの合目的、論理的な考え方は、人とのコミュニケーションにも有効。たとえば、自己のアイデアや考え方を人に説得する際にも、効果的

このように、最適デザインの概念を学ぶことは、多くの効用があると考えます。そのため、多くの方々に最適デザインの考え方を概念的に学んでいただきたく、本書は出版されました。最適デザインには、デザイン、設計、計画、意思決定を「最適」に行うための知恵がたくさん詰まっています。読者の皆様には、それらの知恵を、様々な場面で有効に活用していただければと存じます。

なお、本書に記載された内容の一部には、慶應義塾大学が文部科学省より採択されたグローバル COE プログラム「環境共生・安全システムデザインの先導拠点」の活動により得られた知見が含まれています。また、第1部の「デザイン原論」の内容は、多くのデザイナー、設計者、デザイン・設計領域の研究者や学生が集う「デザイン塾」（主宰：松岡由幸）において、様々な議論を通じて構築されたデザイン理論・方法論であり、実務者の方々にも共感していただけるものと考えております。

最後に、本書の執筆に際して、慶應義塾大学の竹村研治郎氏、氏家良樹氏、大学院生の佐藤浩一郎君、野村悠二君、杉山滝三君、ならびに松岡研究室の学生諸君には、大変お世話になりました。また、出版に際して、共立出版(株)の小山透氏、鶴飼訓子氏には多くの貴重なご助言を頂きました。ここに併せて、心より謝意を表します。

2008年9月

松岡 由幸, 宮田 悟志