

問題解決の技法を、具体的な事例を通してしっかり学ぶ！
**『手を動かして学ぶ
はじめてのオペレーションズ・リサーチ』**
発行

インプレスグループで理工学分野の専門書出版事業を手掛ける株式会社近代科学社は、2026 年 1 月 30 日に、近代科学社 Digital レーベル(※)より、単行本版『手を動かして学ぶ はじめてのオペレーションズ・リサーチ』(著者:堀田 敬介)の発売を開始いたしました。



※近代科学社 Digital とは:近代科学社が著者とプロジェクト方式で協業する、デジタルを駆使したオンデマンド型の出版レーベルです。詳細はこちらをご覧ください。

<https://www.kindakagaku.co.jp/kdd/scheme/>



●書誌情報

【書名】手を動かして学ぶ はじめてのオペレーションズ・リサーチ

【著者】堀田 敬介

【仕様】B5 判・並製・印刷版モノクロ/電子版一部カラー・本文 218 頁

【印刷版基準価格】2,400 円(税抜)

【電子版基準価格】2,400 円(税抜)

【ISBN】(カバー付き単行本)978-4-7649- 0773-7 C3004

【ISBN】(POD)978-4-7649- 6129-6 C3004

【商品 URL】https://www.kindakagaku.co.jp/book_list/detail/9784764961296/

●内容紹介

長年「オペレーションズ・リサーチ(OR)」の入門的講義を担当してきた著者が、文系・理系を問わず、数理が苦手な初学者でも楽しめるよう工夫を凝らした内容をベースに書籍化。現実の事例と結びつけ、その先どんな発展があり、どんな知識・技術が必要となるかが伝わることを目指して構成しています。

本書では手作業やゲーム形式の演習に加え、Excel、R、Python、QGIS、MIP ソルバーなどを活用した実践的な演習内容を豊富に反映させています。数式を丁寧に読み込み、手を動かしながら学ぶことで、問題解決の「本質」が理解できる意欲的な教科書です。

●著者紹介

堀田 敬介(ほった けいすけ)

文教大学経営学部教授。博士(社会工学)。

専門は数理最適化、オペレーションズ・リサーチ。また、それらを活かした問題発見・解決。

著書に「えくせるであそぶ」(単著)創成社(2005).「はじめてのデータベース はじめての Access」(共著)創成社(2013).
「経営学部の数学基礎」(単著)PDF 無料公開(2022).

●目次

第1章 オペレーションズ・リサーチ概要

第2章 シミュレーションと予測

2.1 シミュレーションによる予測

2.2 モンテカルロ・シミュレーション

2.3 ランダム・ウォーク

第3章 グラフ理論

3.1 グラフ理論の基礎

3.2 オイラー閉路とハミルトン閉路,四色定理

3.3 最短経路問題

3.4 安定結婚問題

第4章 データ分析

4.1 2変数の相関、クロス集計、独立性の検定

4.2 2変数の相関、散布図,回帰分析

4.3 多変数の相関、クラスター分析

第5章 地理情報システム

5.1 コロプレス図

5.2 ボロノイ図

5.3 様々な情報地図

第6章 ゲーム理論

6.1 ゲーム理論とは何か

6.2 囚人のジレンマと繰返しゲーム

6.3 共有地の悲劇

第7章 最適化

7.1 動的計画法

7.2 線形最適化

7.3 組合せ最適化と0-1整数最適化

7.4 画像判定 AI・機械学習

第8章 スケジューリング

8.1 生産スケジューリング

8.2 時間割作成

8.3 スポーツ・スケジューリング

8.4 配送計画

付録A Python/最適化ソルバー

- A.1 Google Colaboratory の使い方
- A.2 Python ライブラリで問題作成とダイクストラ法実践
- A.3 Python ライブラリで繰り返し囚人のジレンマ
- A.4 Python ライブラリで線形最適化問題を解く
- A.5 Python ライブラリで組合せ最適化問題を解く
- A.6 Python ライブラリでスケジューリング問題を解く

付録B R,QGIS のインストール

- B.1 R のインストール
- B.2 R commander のインストール
- B.3 R studio のインストール
- B.4 QGIS のインストール

【近代科学社 Digital】 <https://www.kindaikagaku.co.jp/kdd/index.htm>

近代科学社 Digital は、株式会社近代科学社が推進する 21 世紀型の理工系出版レーベルです。デジタルパワーを積極活用することで、オンデマンド型のスピーディで持続可能な出版モデルを提案します。

【株式会社 近代科学社】 <https://www.kindaikagaku.co.jp/>

株式会社近代科学社（本社：東京都千代田区、代表取締役社長：大塚浩昭）は、1959 年創立。

数学・数理科学・情報科学・情報工学を基軸とする学術専門書や、理工学系の大学向け教科書等、理工学専門分野を広くカバーする出版事業を展開しています。自然科学の基礎的な知識に留まらず、その高度な活用が要求される現代のニーズに応えるべく、古典から最新の学際分野まで幅広く扱っています。また、主要学会・協会や著名研究機関と連携し、世界標準となる学問レベルを追求しています。

【インプレスグループ】 <https://www.impressholdings.com/>

株式会社インプレスホールディングス（本社：東京都千代田区、代表取締役：塚本由紀）を持株会社とするメディアグループ。「IT」「音楽」「デザイン」「山岳・自然」「航空・鉄道」「モバイルサービス」「学術・理工学」を主要テーマに専門性の高いメディア&サービスおよびソリューション事業を展開しています。さらに、コンテンツビジネスのプラットフォーム開発・運営も手がけています。

【お問い合わせ先】

株式会社近代科学社

TEL:03-6837-4828

電子メール: kdd-qa@kindaikagaku.co.jp