

「数理・データサイエンス・AI / リテラシーレベル」に対応した新しいテキストが登場！

# ファーストステップ AI・データサイエンスの基礎

著者：浅井 宗海・譚 奕飛・山口 誠一・浅井 拓海

仕様：B5 判・並製・244 頁

定価：2,500 円（税抜）

ISBN：978-4-7649-0708-9 C3004

発売：近代科学社

## 内容紹介

ファーストステップシリーズは、コンピュータを初めて本格的に学ぶ大学生・高専生を対象にしたものです。シリーズの中で、本書は、政府の「AI 戦略 2019」によって、すべての大学・高専生が習得すべき「数理・データサイエンス・AI / リテラシーレベル」として策定されたモデルカリキュラム（2024 年 2 月改訂）に準拠した内容のテキストです。特に、コンピュータに関する学習をこれから始める文系学部の学生の皆さんにとっても、分かりやすく学んでいただけるように配慮しました。

本書では AI やデータサイエンスの知識や仕組みについて、事例や図解を使って具体的に説明しています。また、それらがどのように使われ、どんな有効性があるのか、反面、どんな問題があるのかについても示しました。AI・データサイエンスを 1 から学ぶためにこの上ない一冊です。



全国の書店・ネット書店にてお求めいただけます。お取り扱い店は以下のウェブページをご覧ください。

[https://www.kindaikagaku.co.jp/book\\_list/detail/9784764907089/](https://www.kindaikagaku.co.jp/book_list/detail/9784764907089/)



お問い合わせ先

株式会社近代科学社

〒101-0051 東京都千代田区神田神保町 1-105

神保町三井ビルディング

電子メール：contact@kindaikagaku.co.jp

# 目次

## 第1章 社会で起きている変化

- 1.1 現代社会を変える技術
- 1.2 データ駆動型の社会
- 1.3 AIをなぜ学ぶ必要があるのか

## 第2章 生成AIと社会

- 2.1 生成AIに馴染もう
- 2.2 生成AIが変える社会と未来

## 第3章 データの情報デザイン

- 3.1 情報デザイン
- 3.2 データの情報デザイン

## 第4章 社会で活用されているデータ

- 4.1 社会とデータ
- 4.2 データの種類
- 4.3 データの所有者
- 4.4 データを取り扱うときの注意点

## 第5章 データ分析の基礎

- 5.1 データの特徴をつかむ（記述統計量）
- 5.2 データのばらつき
- 5.3 データサイエンスによる問題解決のプロセス

## 第6章 データを比較する

- 6.1 データの比較
- 6.2 オープンデータを使って比較してみる

## 第7章 データ間の関係を分析する

- 7.1 二つの変数の関係を見つける
- 7.2 複数の変数間の関係の可視化
- 7.3 相関分析における留意点

## 第8章 データ収集とサンプリング

- 8.1 データ収集
- 8.2 母集団と標本
- 8.3 標本抽出

## 第9章 ネットを使ってデータを利活用する

- 9.1 オープンデータを収集する
- 9.2 データ利活用に役立つWebサイト集

## 第10章 AIのできること、できないこと

- 10.1 現在のAIについて
- 10.2 データ構造とパターン認識
- 10.3 現在のAIにおける限界

## 第11章 AI・データサイエンスの社会利用

- 11.1 組織におけるAI・データサイエンスの活用
- 11.2 AI・データサイエンスの活用領域
- 11.3 AI・データサイエンスを活用した新たなビジネス

## 第12章 機械学習の基礎

- 12.1 機械学習とは
- 12.2 教師あり学習
- 12.3 教師なし学習
- 12.4 強化学習

## 第13章 ディープラーニングとその利用

- 13.1 ディープラーニングの原理
- 13.2 ディープラーニングを支える要素
- 13.3 発展的なディープラーニング

## 第14章 機械学習の体験

- 14.1 教師あり学習の体験
- 14.2 教師なし学習の体験

## 第15章 データ・AI利活用で留意すること

- 15.1 情報セキュリティ
- 15.2 個人情報保護
- 15.3 データ・AI活用の倫理

## 著者紹介

### 浅井 宗海（あさい むねみ）

執筆箇所 監修、第1章、第15章  
1984年 東京理科大学大学院理工学研究科情報科学専攻修了  
現在 中央学院大学商学部 教授

### 譚 奕飛（たん えきひ）

博士（経済学）  
執筆箇所 第4章、第5章、第6章、第7章  
2008年 名古屋大学大学院経済学研究科産業経営システム専攻博士後期課程修了  
現在 中央学院大学商学部 教授

### 山口 誠一（やまぐち せいいち）

博士（理学）  
執筆箇所 第2章、第3章、第8章、第9章、第14章  
2011年 大阪大学大学院理学研究科数学専攻博士後期課程修了  
現在 中央学院大学法学部 講師

### 浅井 拓海（あさい たくみ）

技術士（情報工学）  
執筆箇所 第10章、第11章、第12章、第13章  
2009年 NTTコミュニケーションズ株式会社入社  
現在 株式会社NTTドコモ オンラインCX部 担当課長、IPA 情報処理技術者試験委員