

2024年9月6日

「どんぐり」でプログラミングやアルゴリズムを学びながら、  
「情報 I」共通テスト用プログラム表記の理解も深まる！  
**『「どんぐり」で楽しく学ぶ  
共通テスト用プログラム表記完全ガイド』  
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、2024年9月6日に、近代科学社 Digital レーベル(※)より、『「どんぐり」で楽しく学ぶ 共通テスト用プログラム表記完全ガイド』(監修:兼宗 進 著:本多 佑希・漆原 宏丞)を発行いたしました。

(※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.kindaikagaku.co.jp/kdd/scheme/>)



● 書誌情報

【書名】「どんぐり」で楽しく学ぶ 共通テスト用プログラム表記完全ガイド

【監修】兼宗 進

【著者】本多 佑希・漆原 宏丞

【仕様】B5判・並製・印刷版モノクロ/電子版一部カラー・本文 144 頁

【印刷版基準価格】2,200 円 (税抜)

【電子版基準価格】2,200 円 (税抜)

【ISBN】(カバー付き単行本)978-4-7649-0711-9 C3037

【ISBN】(POD)978-4-7649-6086-2 C3037

【商品 URL】[https://www.kindaikagaku.co.jp/book\\_list/detail/9784764960862/](https://www.kindaikagaku.co.jp/book_list/detail/9784764960862/)

● 内容紹介

本書では、大学入学共通テスト「情報 I」で使用される「共通テスト用プログラム表記」を用いてプログラムやアルゴリズムを説明します。第 1 章では、共通テスト用プログラム表記について説明しています。共通テスト用プログラム表記の文法を用いて、変数、演算子、配列、条件分岐、反復などが説明されており、プログラミングの考え方を学習することもできます。第 2 章では、プログラミング学習環境「どんぐり」について説明しています。どんぐりをブラウザで実行する方法と、画面でプログラムを記述して実行するための操作方法、学習を支援するための拡張された機能が説明されています。第 3 章では、さまざまなプログラムを解説しています。探索や整列などの代表的なアルゴリズムや、配列やスタックなどの代表的なデータ構造を、プログラムを作りながら学ぶことができます。第 4 章では、少し複雑なプログラムやアルゴリズムについて、丁寧に説明しています。練習問題も含まれているため、本書で学んだ内容を確認しながら読み進めることができます。

## ●著者紹介

兼宗 進(かねむねすすむ)

大阪電気通信大学 工学部電子機械工学科 教授・副学長

本多 佑希(ほんだ ゆうき)

四天王寺大学 高等教育推進センター 講師

漆原 宏丞(うるしはら こうすけ)

大阪電気通信大学 工学研究科 博士後期課程

---

## ●目次

### 第1章 共通テスト用プログラム表記とは

- 1.1 共通テスト用プログラム表記について
- 1.2 表示
- 1.3 変数
- 1.4 演算
- 1.5 配列
- 1.6 制御文(条件分岐)
- 1.7 制御文(繰り返し)
- 1.8 関数を実行しよう
- 1.9 コメント

### 第2章 プログラミング学習環境「どんぐり」の使い方

- 2.1 どんぐりとは
- 2.2 どんぐりの利用
- 2.3 Bit Arrow での利用
- 2.4 どんぐりのプログラミング
- 2.5 関数を利用しよう

### 第3章 いろいろなプログラムを体験しよう

- 3.1 インデントを使いこなそう
- 3.2 FizzBuzz ゲーム
- 3.3 代表値
- 3.4 二次元配列の代表値
- 3.5 数列とプログラミング
- 3.6 線形探索
- 3.7 二分探索
- 3.8 ハッシュ探索
- 3.9 数え上げソート
- 3.10 数学関数を可視化しよう
- 3.11 乱数でおみくじを作ろう
- 3.12 円周率を求めよう
- 3.13 パスワード生成と計算回数

### 3.14 スタックとキュー

## 第4章 プログラミングで問題を解決しよう

### 4.1 画像を数値で伝えよう

### 4.2 カッコを使わずに計算しよう

### 4.3 バブルソート

---

#### 【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：松本大輔、証券コード：東証スタンダード市場 9479）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](mailto:kdd-qa@kindaikagaku.co.jp)