

2017年3月24日
株式会社インプレスR&D

<http://nextpublishing.jp/>

**高校生にも好評のロングセラー
『ゲームを作りながら楽しく学べるHTML5+CSS+JavaScriptプログラミング』
待望の改訂版出来！
Python 版も同時発売**

インプレスグループで電子出版事業を手がける株式会社インプレス R&D は、高校生にも好評なロングセラー『ゲームを作りながら楽しく学べるHTML5+CSS+JavaScriptプログラミング』（著者：田中 賢一郎）を改訂いたしました。同時にPython 版『ゲームを作りながら楽しく学べるPythonプログラミング』（著者：田中 賢一郎）を発売いたしました。

『ゲームを作りながら楽しく学べるHTML5+CSS+JavaScriptプログラミング[改訂版]』
<http://nextpublishing.jp/isbn/9784844397519>

『ゲームを作りながら楽しく学べるPythonプログラミング』
<http://nextpublishing.jp/isbn/9784844397533>



『ゲームを作りながら楽しく学べるHTML5+CSS+JavaScriptプログラミング[改訂版]』

著者: 田中 賢一郎

小売希望価格: 電子書籍版 1500 円(税別) / 印刷書籍版 2500 円(税別)

電子書籍版フォーマット: EPUB3 / Kindle Format8

印刷書籍版仕様: B5 判 / モノクロ / 本文 342 ページ

ISBN: 978-4-8443-9751-9

発行: インプレス R&D

<<発行主旨・内容紹介>>

若い人向けに、楽しく学ぶことができるようにゲームを中心にしたサンプルを豊富に取り上げます。また、習得した知識を確認するための演習も満載。プログラミング上達の早道はなによりコードを読み、コードを書いてみるということ。著者の経験から、リストを読み、実際に書いてもらうことを目指します。本書前半はプログラミング経験のまったくな

い人を対象に、HTML、CSS、JavaScript の基本知識を解説。平板な解説に陥らないように、豊富なサンプルと演習が用意されています。本書後半は誰でもなじみのあるブロック崩し、テトリスライクなゲームを作成していきます。サンプルは、コード入力の負担が過度に大きくないこと、コードがわかりやすいこと、ちょっとした驚きがあることを心がけています。読者が自分で入力・確認していく過程で、プログラミングのスキルを身に着けることができるでしょう。

なお、本書は2013年に発売された初版の改訂版です。今回の改訂ではブラウザの仕様変更に関する対応が中心になりますが、ゲームも1つ追加しています。また、ダウンロードサービスも用意しました。

(本書は、次世代出版メソッド「NextPublishing」を使用し、出版されています。)

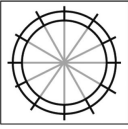
第2章 CSS 入門

4-5 座標系

Canvas を使うと、文字や図形、画像などいろいろな図形を描くことができます。Canvas にはさらに座標系を定義するという強力な機能を用意されています。

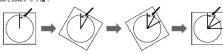
たとえば、次のような斜めの文字列を描画する必要があるとします。これは、それぞれの座標を求めて、`moveTo` や `lineTo` を使って線を描くことで描画できます。

座標の座標系



しかし、実際にみなさんが手書きで紙に描いていくときは、おそらく、下図のように紙を回転させているのではないのでしょうか？

紙を回転させて書く



これこそが座標系の定義にはなりません。実際の例を見てみましょう。

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<script>
var ctx;
```

第4章 Canvas | 137

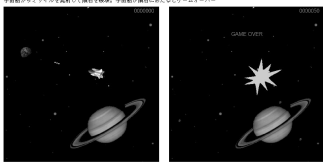
第5章 ゲームプログラミングに挑戦

5-7 全方位スクロールゲーム

上下左右キーで宇宙船を操り、スペースキーでミサイルを発射するアステロイドゲームです。裏面にあからずかにように全体を解説するとスティアックラリアです。



アステロイドは1981年にアタリが開発したゲームです。金貨型にスクロールするゲームで当時のゲームとしては一風変わったジャンルでした。オブリガタはマーカーを使ったランブルなものでしたが、画像を Canvas の `rotate` を使って回転させることで、スムーズな全方位スクロールを実現しています。Canvas の応用例として参照していただければと思います。

宇宙船とミサイルを同時に描画する様子。宇宙船は円形に描画されたゲームオブジェクト。



【使用している画像】

本ゲームで使用している画像とその用途です。画像はどんな絵でもかまいません。Windows に標準でついてくる「ペイント」で作成することもできますので、自分の好きな絵を作成して、世界で唯一のオリジナルゲームを作り上げてください。

	
ファイル名: bang.png	ファイル名: rock.png
画像サイズ: 120×120	画像サイズ: 64×64
用途: 衝突時の表示	用途: 岩表示用

200 | 第5章 ゲームプログラミングに挑戦

<< 目次 >>

第1章 HTML 入門

第2章 CSS 入門

第3章 JavaScript 入門

第4章 Canvas

第5章 ゲームプログラミングに挑戦

『ゲームを作りながら楽しく学べるPythonプログラミング』

著者: 田中 賢一郎

小売希望価格: 電子書籍版 1500 円(税別) / 印刷書籍版 2500 円(税別)

電子書籍版フォーマット: EPUB3 / Kindle Format8

印刷書籍版仕様: B5 判 / モノクロ / 本文 288 ページ

ISBN: 978-4-8443-9753-3

発行: インプレス R&D

<<発行主旨・内容紹介>>

「はじめに」より。

本書の目的は Python の基礎を習得することです。Python は機械学習など最先端の分野で注目されていますが、プログラミングを学習するための言語としても適しています。

プログラミング言語は本を読むだけではなかなか身に付きません。“いろいろなソースコードを読んで、いろいろなプログラムを書いてみる”といったプロセスが大切です。そこで、本書では前半で Python の文法について説明し、後半で多くのサンプルを取り上げました。どのように文法が実装に落とし込まれているか見て欲しかったからです。このプロセスを継続するときに大切なのはモチベーションです。楽しくなければものごとは続きません。そこで、本書ではゲームを題材に選びました。ゲームで遊ぶのは楽しいことですが、作るのも同じように楽しいはずですよ。

題材となるゲームは初心者でも入力しやすいように短くシンプルであることを心がけました。すべてのゲームは1つのファイルで完結しています。慣れてくれば数時間で入力できるものもあるはずです。本書に掲載しているゲームの多くは拙著「ゲームを作りながら楽しく学べる HTML5+CSS+JavaScript プログラミング」に掲載されている内容を移植したものです。

(本書は、次世代出版メソッド「NextPublishing」を使用し、出版されています。)

基本編 第6章 オブジェクト指向

第6章 オブジェクト指向

現在主流のプログラミング言語の多くはオブジェクト指向に対応しています。ここではオブジェクト指向という考え方について説明します。オブジェクト指向という考え方には習得が必要ですが、一歩踏み込んだりには自動化ツールを駆使することも可能です。もし理解できなくてもすぐに諦めず、繰り返し読んで慣れてほしいと思います。

6-1 プロパティとメソッド

オブジェクトの直訳は「モノ・物体」です。身の回りにあはゆるモノが溢れています。モノに囲まれている人間にとってモノは親しみやすい対象です。モノという概念をプログラミングの世界に取り込んだのがオブジェクト指向です。これだけじゃわからないですよね？モノには色、重さ、形状、材質...といったさまざまな特徴があります。

名前	色: 黒、長さ: 10cm、重さ: 20g、材質: 木材と金属
種	色: シルバー、長さ: 10cm、重さ: 100kg、材質: 金属
TV	色: 黒、大きさ: 60インチ、材質: プラスチックと金属

【演習】身の回りのモノの特徴を列挙してみましょう

さらに、モノは何らかの操作が可能です。

名前	書く、読む、動かして遊ぶ...
種	音楽を聴く、ゲームを遊ぶ、パソコンを動かす、ネットを冲浪...
TV	電源を入れる、電源を切る、チャンネルを変える、音量を変える...

【演習】列挙したモノに対してどんな操作があるか列挙してみましょう。

オブジェクト指向言語では、モノのことを「オブジェクト」もしくは「インスタンス」と呼びます。また、モノの特徴のことを「プロパティ」、モノを操作する処理を「メソッド」と呼びます。

ゲーム編 第3章 Saturn Voyager

3. Saturn Voyager

隕石群を避けずにまで進むかを競うゲームです。一見すると3Dのように見えるかもしれませんが、全ての画面は2Dのイメージを使っています。特別な3Dに過ぎませんが、それなりの表現になっていると思います。実際に昔のアーケードゲームの手にはこのような特別な3D効果を使ったものも少なくありませんでした。



```
#!/usr/bin/env python
"""Saturn Voyager.py - Copyright 2016 Kenichiro Tanaka """
import sys
from random import randint
import pygame
from pygame.locals import (QUIT, KEYDOWN, KEYPUP, \
                             K_LEFT, K_RIGHT, K_UP, K_DOWN)

pygame.init()
SURFACE = pygame.display.set_mode((800, 800))
FPSLOCK = pygame.time.Clock()
```

172 | ゲーム編

<<目次>>

基本編

第1章 Python の紹介

第2章 データ型とデータ構造

第3章 制御文

第4章 PyGame

第5章 その他押さえておきたい事項

第6章 オブジェクト指向

ゲーム編

第1章 Cave

第2章 マインスイーパー

第3章 Saturn Voyager

第4章 Snake

第5章 ブロック

第6章 アステロイド

第7章 Missile Command

第8章 シューティング

第9章 落ちもの系ゲーム

<<著者紹介>>

田中 賢一郎

1994 年慶應義塾大学理工学部修了。キャノン株式会社に入社し、デジタル放送局の起ち上げに従事。その間に単独でデータ放送ブラウザを実装し、マイクロソフト(U.S.)へソースライセンスする。Media Center TV チームの開発者としてマイクロソフトへ。MS では Windows、Xbox、Office 365 などの開発・マネージ・サポートに携わる。2016 年に中小企業診断士登録後、1 年間 IT 関連の専門学校で現場経験を積み、2017 年に Future Coders (<http://future-coders.net>)を設立。セカンドキャリアとしてプログラミング教育にコミット。趣味はジャズピアノ演奏。

著書は、『ゲームで学ぶ JavaScript 入門 HTML5&CSS も身につく!』(2016 年、インプレス)、『ゲームを作りながら楽しく学べる HTML5+CSS+JavaScript プログラミング』(2014 年、インプレス R&D)など多数。

<<販売ストア>>

電子書籍:

Amazon Kindle ストア、楽天 kobo イーブックストア、Apple iBookstore、紀伊國屋書店 Kinopyy、Google Play Store、honto 電子書籍ストア、Sony Reader Store、BookLive!、BOOK☆WALKER

印刷書籍:

Amazon.co.jp、三省堂書店オンデマンド、honto ネットストア、楽天ブックス

※ 各ストアでの販売は準備が整いしだい開始されます。

※ 全国の一般書店からもご注文いただけます。

【株式会社インプレス R&D】 <http://nextpublishing.jp/>

株式会社インプレスR&D(本社:東京都千代田区、代表取締役社長:井芹昌信)は、デジタルファーストの次世代型電子出版プラットフォーム「NextPublishing」を運営する企業です。また自らも、NextPublishingを使った「インターネット白書」の出版など IT 関連メディア事業を展開しています。

※NextPublishing は、インプレス R&D が開発した電子出版プラットフォーム(またはメソッド)の名称です。電子書籍と印刷書籍の同時制作、プリント・オンデマンド(POD)による品切れ解消などの伝統的出版の課題を解決しています。これにより、伝統的出版では経済的に困難な多品種少部数の出版を可能にし、優秀な個人や組織が持つ多様な知の流通を目指しています。

【インプレスグループ】 <http://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:唐島夏生、証券コード:東証1部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」「モバイルサービス」を主要テーマに専門性
の高いコンテンツ+サービスを提供するメディア事業を展開しています。

【お問い合わせ先】

株式会社インプレス R&D NextPublishing センター

〒101-0051 東京都千代田区神田神保町 1-105

TEL 03-6837-4820

電子メール: np-info@impress.co.jp