# プログラミング学習

### (第7版)

# [基礎編]

## 上級(じょうきゅう)

導入編 1「にほんご」へのきりかえ。 3 2 スクラッチの全体画面の説明。 4 3 スプライトを増やし、大きさを変える。 5 4 作った作品を保存・呼出しよう。 6 基礎編 初 級(しょきゅう)1 1 ねこを動かす。 10 2 登場人物を歩きながらジャンプさせよう。 15 初級(しょきゅう)2 3 ダンスをしよう。 18 中 級(ちゅうきゅう) 4 ステージ上でキャットを自由に動かしてみよう。 24 5 キャットが近づいたり、遠ざかったり。 26 6 おめでとう。 28 上級(じょうきゅう) 7 座標を学ぼう。 35 8 キャットが円を描がいて動く。 36 9 キャットの宙返り(ちゅうがえり)。 39 10「もし~なら・・・」 41 11 キャットの初舞台(はつぶたい)。 43 応用編(A) 1 お話をする。 45 2 もし石にふれたら。 47 3 ネコのジャンプ。 50 4 シューティングゲーム。 53 5 迷路(めいろ)を進め。 57 6 制限時間を設定する。 61 7 ポイントを数える。 64 8 落下する。 68 9 質問とその答え。 70 応用編(B) 1 登場人物を作る。 73 2 静止画を動画へ。 78 3 背景を描く。 84 4 自分のテーマ音楽を作ろう。 85 (参考)絵を描く 87

**目**次

#### 7 座標を学ぼう

登場人物(とうじょうじんぶつ)の位置(いち)を指定(してい)するために、座標(ざひょう) を使います。

(図7-1)



#### 8 キャットが円を描(え)がいて動く

(図8-1)



このスクラッチのプログラムでは、角度は次のように指定しています。



(図8-2)

(プログラム) 次のプログラムを入力してみよう。



#### この"キャットが円を描(え)がいて動く"プログラムの動きを図で表すと 次のようになります。

(図8-4)



#### (プログラムの動きと命令のはたらき)



#### 9 キャットの宙返り(ちゅうがえり)

(図9-1)



#### (プログラム) 次のプログラムを入力してみよう。



(プログラムの動きと命令のはたらき)



10「もし~なら・・・」(これを条件文といいます。)

このゲームは、黄色いボールが左から右に飛んで行き、緑の壁にもし当たったら消え るものです。これを実現させるには、2種類の命令を使った2種類のプログラムが考え られます。比較しながら動作を考えてみましょう。



右のプログラムと左のプログラムは少しちがいますが、その働きは同じです。

#### (プログラムの動きと命令のはたらき)



#### 11 キャットの初舞台(はつぶたい)



『Scratch は、MIT メディア・ラボのライフロング・キンダーガーテン・グ ループの協力により、Scratch 財団が進めているプロジェクトです。 https://scratch.mit.edu から自由に入手できます。』

- 初版 2017年10月
- 2版 2018年 8月 一部修正追記。
- 3版 2020年 2月 修正追記。
- 4版 2021年11月 応用編を追加。一部修正追記。
- 5版 2022年 9月 デジタルテキスト化。応用編(A)(B)を追加。一部修正追記。
- 6版 2023年 4月 導入編を追加。一部修正追記。
- 7版 2024年 7月 初級・中級の一部を変更。