

# Ver1.0



2020年10月 株式会社アクティブブレインズ





1-1	チュートリアル	<i>,</i> •	•	••	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	• 1
1-2	教科教材・・・	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	• 2
1-3	マイクロビット	<b>.</b> .	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	• 2
1-4	参考資料・・・	•	•	••	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	• 3
1-5	みんなの広場・	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	• 3

#### 2. 教材ページの構成

2-1	学習内容・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	• 4
2-2	使用するブロック一覧・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	• 4
2-3	学習手順・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	• 5
2-4	発展・教材ダウンロード・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	• 5



本教材は、以下の5つの内容で構成されています。

- 1-1 チュートリアル(Scratch3.0の機能や基本操作の説明)
- 1-2 教科教材(各教科で活用できるプログラミング教材)
- 1-3 マイクロビット(マイクロビットを活用したプログラミング教材)
- 1-4 参考資料(プログラミングに必要な用語や知識の解説)
- 1-5 みんなの広場(子供たちのプログラム作品集)

### 1-1 チュートリアル

チュートリアルでは、Scratch3.0の機能や基本操作の方法を紹介しています。

簡単なプログラムを一緒に作成しながらプログラミングの基礎を学ぶことができます。

- (1) スクラッチの起動と画面紹介
- (2)命令ブロックの基本操作
- (3) 簡単なプログラム作成
- (4) 向きを変えるブロックの基本操作
- (5)背景の追加の基本操作
- (6) 背景のアップロードの基本操作
- (7)背景の切り替え
- (8) スプライトの追加の基本操作
- (9) 2つのスプライトを動かすプログラム
- (10) 音の追加の基本操作
- (11) 2つのスプライトを同時に動かすプログラム



▲ チュートリアル9



▲ チュートリアル一覧

₩ 3-F J 3252-6 40 E	<b>N 0</b>	0
	23541+	Л
20-22 6 ARE (1) (2012) ARE (2) (7212)		の最初の位置を決 方法を左右のみと

▲ チュートリアル11

### 1-2 教科教材

教科教材では、各教科で活用できる参考プログラムを紹介しています。

チュートリアルを学習後、教科教材に取り組むことをお勧めしています。

- 【国語】ものがたりメーカー
- 【算数】正方形を描く
- 【理科】月の満ち欠け観察
- 【社会】ゴミ分別クイズ
- 【英語】英単語カードを作ろう
- 【図工】正方形を使ったデジタルアート
- 【音楽】きらきら星を演奏しよう
- 【家庭科】五大栄養素クイズ
- 【体育(保健】危険なポイントをさがせ
- 【総合】バタフライをつかまえろ



▲ 教科教材一覧







▲ 保険体育「危険なポイントをさがせ」

### 1-3 マイクロビット

Scratch Linkを活用し、マイクロビットを使った プログラミング教材を紹介しています。 Scratchでマイクロビットを動かすための プログラムを作成し、命令によって物が動く ことを実践的に学んでいきます。



▲ LEDを光らせよう

### 1-4 参考資料

プログラミングに必要な用語や知識の解説を参考資料として掲載しています。

参考資料はPDFで表示されます。印刷して配布資料として活用することも可能です。



▲ 音符と音の数値化

### 1-5 みんなの広場

Scratch3.0で作成した子供たちのプログラム作品を紹介しています。

プログラムの動きやブロックの構成を閲覧することができるので、作品を参考に仕組みを理解し

自分のオリジナル作品を作成することができます。



▲ みんなの広場一覧

▲ 作成したプログラム

## 2. 教材ページの構成

#### 2-1 学習内容

教材ページでは、動画を見ながら一緒に学習を進めることができます。リスが持っている風船は プログラムの難易度を表しています。(やさしい:風船1個→難しい:風船5個)

【動画の流れ】

完成イメージを提示→作成手順を説明→ブロックを移動→動きを確認→考える

→ブロックを修正→動きを確認→完成

動画は、ナレーション音声が流れますが、音声を止めて字幕だけでも学習することが可能です。



### 2-2 使用するブロック一覧

選択した教材で使用する機能やブロックの一覧を紹介しています。

「POINT」では、プログラム作成時に役立つヒントを記載しています。

また、一覧の中の「●」をタップすると、より詳しい参考資料を閲覧することができます。

▶10歩動かす	●1秒待つ	☆ スプライトで開発量く。	[异奴] 正////2曲く
15度回す	●拡張機能「ペン」		
X座標を○、Y座標を○にする	●全部消す		1
旗が押されたとき	●ペンをおろす	<i>7 7</i>	ュートリアル
PIU回線リ返9 POINT			【チュートリアル1】 スクラッチの起動と画 面紹介
数字入力は半角で	マトニジャン・ロクールウジックティー・ファッジ		【チュートリアル2】
フロックは正しく並んでいるのに命令 あります。数字を書き換える場合は、	通りに動かない場合、数字か至角で入力されていることか すべて半角で入力しましょう。		命令フロックの基本操 作
繰り返しブロックの活用		(ACTH)	【チュートリアル3】 簡単なプログラム作成
繰り返しプロックを使わずに、4回同	じブロックを並べても同じ動きになりますが、作業が煩雑	Pa-1-974	
になりますので、同じ動きを繰り返す	場合は、積極的に繰り返しブロックを使いましょう。		【チュートリアル4】 向きを変えるプロック の基本操作

## 2. 教材ページの構成

#### 2-3 学習手順

プログラム作成の手順を画面ショットで紹介しています。動画を閲覧することが難しい場合など この学習手順を見ながらプログラムを作成することができるようになっています。

	ペンを使ってI	E方形を描く		
		ってみよう!		
① 拡張機能「ペン」を追	き加する			
	EDH 7 6			
♦ R6	16.58-0030	全進ぶ		
500		12	1	
	- 1	CAN .		
ń.e	10	ビデオモーションセンサー		
楽器やドラムを演奏する。	スプライトで絵を描く。	カメラで動きを検知する。		
	÷ •	1 AA		
	A			
	8			
音声合成 言葉をしゃべるプロジェクトを作う	翻訳 色々な言語にデキストを翻訳する。	Makey Makey なんでちキーボードにしてみる。		
A160 80	28000 80 <b>©</b> 000gle	10/5 JoyLatez		

▲ 学習手順

### 2-4 発展・教材ダウンロード

学習者のレベルや進み具合の違いはどうしても発生してします。そんな時に役立つのが 発展問題です。発展問題は、動画で紹介したプログラムからさらに進んだ教材を紹介しています。 発展教材は、「教材ダウンロード」からダウンロードすることができます。

「教材ダウンロード」には、動画で作成したプログラムの完成ファイルも掲載しています。



▲発展・教材ダウンロード