

遊びごころで  
未来をつくる  
プログラミング体験



# こどもブロック プログラミング

せつめいしょ  
**説明書**  
Block & APP ver.

非売品



# はじめに

せんせいむ かいせつ  
先生向けの解説



## プログラミングとは？

コンピュータへのお願い(=させたい仕事)を順番に記述したものをプログラムといい、その記述していく作業をプログラミングと呼びます。  
コンピュータはパソコンや、スマートフォンから、車や冷蔵庫、洗濯機など身近なものにも入っていて、それらのコンピュータには、こういった動きをすればよいかすべてプログラムとして組み込まれています。

## この教材で学べる事

この教材では、キャラクターをコンピュータ、ブロックをプログラムのもとになるコードに見立て、キャラクターを動かすためにブロックを組んでお願いをします。教材を進めることで、はじめてのプログラミングを体験し、楽しみながら自然に論理的思考を育くみます。  
本教材ではプログラミングの数ある要素の中から、以下の内容を学ぶことができます。

### ● 逐次処理を理解する

プログラミングでは、目的を達成するために1つ1つのお願いを順番に記載していきます。本教材では、ブロックを上から順番に組んでいくことがそれに当たります。プログラミングによって作られたプログラムを実行すると、コンピュータは並んだお願いを上から順にこなし、この1つの流れを逐次処理と呼びます。「1つ1つ正確な手順を考える力」を育むことが目的です。





## ●アルゴリズムの基礎となる「繰り返し」を理解する

プログラミングでは、目的を達成するために手順を考えます。その手順、方法のことをアルゴリズムと呼び、アルゴリズムを考える際によく使われる処理の1つに「繰り返し」があります。本教材では、星マークのブロックを使って繰り返しを学びます。「無駄をなくし効率的に考える力」を育むことが目的です。

## ●関数を理解する

プログラミングは、プログラミング言語というコンピュータが理解できる言語を使って行ないます。様々なプログラミング言語が存在し、それぞれに特徴があり、その中でも多くの言語で利用できる関数と呼ばれる機能があります。プログラムの中で何度も使われる処理を1つのまとまりにすることができ、これによって同じ処理を繰り返し書く必要がなくなるため、短かくてきれいなプログラムを作成することができます。「物事を分解して理解する力」を育むことが目的です。

# パート0 ブロックプログラミングカリキュラム

おひめさまが、だいまおうにさらわれた！

ブロックにえがかれたお願い《コマンド》を自分で組み立てて  
うご 動かしたり、たたか 戦ったり、なぞ と 謎を解いて、おひめさまをすく だ 救出しよう！

	ステージ	内容	学べること
パート1	ブロック実物 & マップ	おもちゃのブロックを組んでみよう！	プログラムの考え方 ほんものブロックと人形をマップ上でうごかす！
パート2	じゆうにあそぶ	プログラミングアプリをさわってみよう！	プログラムの考え方 アプリのキャラクターをうごかしてみる
パート3	はじまりのむら	コマンドを順番につなげてみよう	コマンドの利用 お願いのじゅんばんをつくらって実行する
パート4	ゆたかなそうげん	いろいろなコマンドを使おう	プログラムの作成、実行（逐次処理） コマンドを使ったプログラムでステージをクリア
パート5	みつきょうのやま	プログラミングしてみよう	①くり返し おなじことをなんどもくり返す ②関数 自分でコマンドを作ってみよう
パート6	しれんのうみ	プログラミングしてみよう	応用 / くり返し くり返しを使ったプログラムを考える
パート7	だいまおうのアジト	プログラミングしてみよう	応用 / くり返し + 関数 これまでのコマンドをくみあわせて実行する
パート8	おしろのぶとうかい	プログラミングしてみよう	応用 これまでのコマンドをくみあわせて実行する

ステージが  
すす 進むにつれ  
それまでの  
ステージで  
まな 学んだコマンド  
うご 動かす  
《動き》を使う。  
= 難易度が  
あ 上がる。



# それぞれのブロックの役割 やくわり



スタート



待つ



上にすすむ



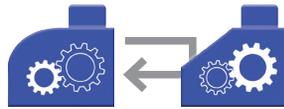
下にすすむ

①



②から①に  
1かいもどる

②



②

①

①のプログラムを  
②に呼びこむ



ひだり  
左にすすむ



みぎ  
右にすすむ



おお  
大きくなる



ちい  
小さくなる



はしごを  
のぼる



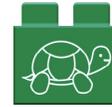
ふねにのる



おしゃれをする



うご  
動きを  
はや  
速くする



うご  
動きを  
おそ  
遅くする



かいてん  
回転する



もとのすがたにもどる



たたかう

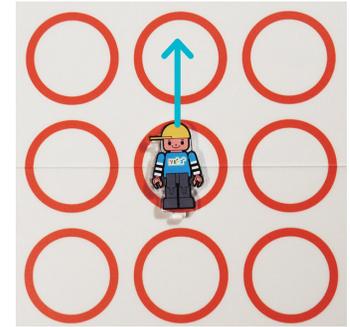
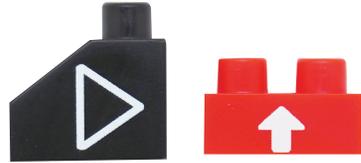
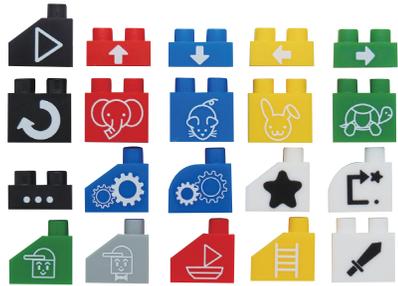
ソビーゴくん ソビーゴちゃん



キャラクター



●ブロックを見てみよう



1 いろいろな絵がかいてあるブロックがいくつもあります。このブロック1つ1つが人形をうごかすためのお願いになっています。

2 まずは上の2つのブロックをさがしてみましよう。

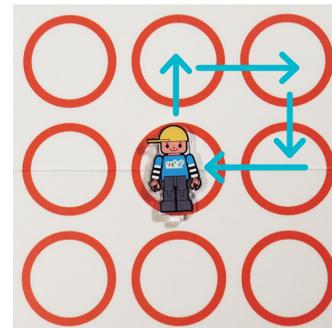
3 ブロックを見つけたら、今度はこのようにつなげてみましょう。黒のブロックは「ここからプログラムがはじまるよ」というお願いです。赤いブロックは「上にすすむ」というお願いです。

4 このブロックプログラムを実行すると、人形は上にすすみます。

●たくさんお願いしてみよう



5 もっとたくさんのお願いをつないでみましょう。左のようにブロックをつなげてみます。赤いブロックが上にすすむお願いだったように、みどりのブロックは右、青いブロックは下、黄色のブロックは左と、やじるしの方向にすすむお願いです。ブロックプログラムは、上から順番にお願いをきいてくれます。さて、このプログラムをスタートするとどうなるのでしょうか。



6 こんなふうに、人形はまず上にすすんで、そのあと右、下、左とすすみ、ぐるっと一しゅうしてかえてきました。これが、ブロックプログラムのうごきかたのルールです。では、このルールを使ってもっとあそんでみましょう！



7 それでは練習です！  
 こんなブロックがあるとき、人形はどんなふうにするでしょうか？  
 「フラフープマップ」を使いながら、かくにんしてみましょう！

## ●おねえさんのところへいってみよう！

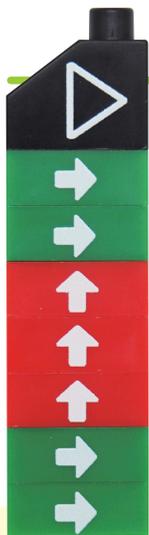


※地図の枠の色（赤・緑・青・黄）は、矢印ブロックですすむ方向に対応しています。

1 「はじまりのむら」のマップを使って、おねえさんのところへいくプログラムを作ってみましょう！  
 おねえさんは、赤いしかくのところにいます。ここにはどんなプログラムを作ればよいでしょうか？  
 赤いまるのスタートからはじめましょう。



2 まずは、おねえさんのところへいくにはどうすすめばよいか考えます。マスごとにやじるしを書くと考えやすいかもしれませんね。  
 すすみかたを考えたら、そのすすみかたどりにプログラムをくみだてていきましょう。



3 くみだてると左のようになりますね！  
 もし、ちがうすすみかたを考えていたら他のくみだてかたになっているかもしれません。  
 プログラムには、さまざまなくみだてかたがあります。



4 ブロックがくみだてられたら、そのプログラムのとおりに、自分でうごかしてみましょう！  
 コンピュータのきもちになって、プログラムを上から順番に、1つずつ実行してみましょう！

## ●いろいろなプログラムをつくらう！

はじまりのむらにはいろんな人や、動物がいますね。  
 新しい人や、動物に会いに行きたくためのプログラムを考えて、くみだててみましょう！



# パート2 プログラミングアプリをさわってみよう まずはキャラクターをうごかしてみよう

## ●アプリを<sup>み</sup>てみよう



1 <sup>み</sup>こんどはアプリの<sup>み</sup>がめんを見てください。  
まずは「じゆうにあそぶ」をタッチ/  
クリックしてください。



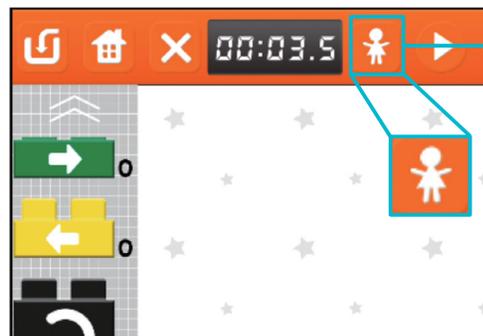
2 <sup>ひだり</sup>左がわでブロックをくみてます。  
<sup>みぎ</sup>右がわでは、ソビーゴがプログラムの  
とおりにうごいてくれます。



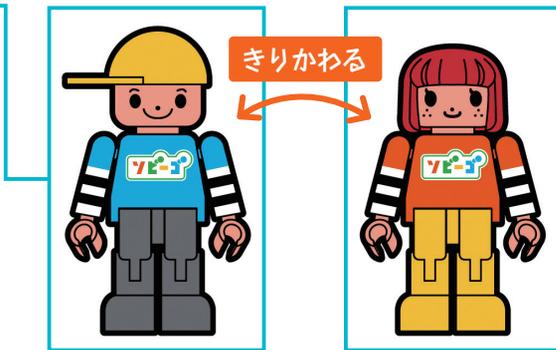
3 <sup>ひだり</sup>左がわのブロックの上に、<sup>うえ</sup>ゆびをおき、<sup>みぎ</sup>右  
にうごかすとブロックをうごかすことができ  
ます。



4 <sup>した</sup>スタートブロックの下に、<sup>ほか</sup>その  
ほかのブロックをつなげてブロックを作ります。



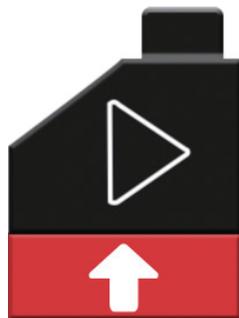
5 <sup>ひと</sup>人の形のボタンをおすと、キャラクターが  
<sup>かたち</sup>「ソビーゴくん」と「ソビーゴちゃん」で  
きりかわります。すきなキャラクターで  
あそんでね！



## ●<sup>ねが</sup>お願いしてみよう



- 1 アプリの<sup>うえ</sup>がめんの上に、スタートボタンがあるのでおしてみましょ。スタートブロックをおしてスタートすることもできます。



- 2 <sup>みぎ</sup>右がわのキャラクターが<sup>うえ</sup>にうごいたら成功です。  
<sup>せいこう</sup>スタートブロックは「ここがはじまり」というしるしです。



- 3 <sup>うえ</sup>上のブロックは「<sup>うえ</sup>上にすすんで」という<sup>ねが</sup>お願いです。  
キャラクターが、ならべたブロックの<sup>ねが</sup>とおりに<sup>ねが</sup>お願いをきいてくれましたか？

## ●<sup>ねが</sup>たくさんお願いしてみよう



- 1 <sup>ねが</sup>お願いにはいろいろなものがあります。  
<sup>ひだり</sup>左のようにブロックをならべてスタートしてみましょ。  
<sup>うえ</sup>キャラクターが上、<sup>みぎ</sup>右、<sup>した</sup>下、<sup>ひだり</sup>左のじゅんばんにうごいて、もとのばしょにもどってきたら<sup>せいこう</sup>です。  
このように<sup>ねが</sup>お願いを<sup>した</sup>下につなげていくことで、<sup>うえ</sup>上から<sup>ねが</sup>じゅんばんに<sup>ねが</sup>お願いをきいてくれます。



- 2 <sup>うえ</sup>上のブロックたちが<sup>ひだり</sup>左から<sup>した</sup>じゅんばんに「<sup>みぎ</sup>下にすすむ」、「<sup>ひだり</sup>右にすすむ」、「<sup>ねが</sup>左にすすむ」の<sup>ねが</sup>お願いになります。  
いろいろな<sup>ねが</sup>お願いを<sup>つか</sup>使ってみましょ。  
いくつか<sup>ねが</sup>お願いを<sup>ねが</sup>ためて<sup>ねが</sup>してみましょ。

# パート3 コマンドを順番につなげてみよう

## ●ぼうけんをはじめよう

### 第1章 はじまりのむら

ここはメモリ王国。ある日、王国のおひめさまが、だいまおうにさらわれてしまいました。

王国の小さな村にすんでいるソビーゴは、おひめさまをたすけにいくことにしました。

ブロックを使ってソビーゴにお願いをして、おひめさまをたすけだしましょう。



1 アプリのがめんを見てください。  
「ぼうけんをはじめよう」をタッチ/クリックしてください。



2 6つのステージがあります。まずは左上のステージをタッチ/クリックしてください。



3 がめんの右が村になったでしょうか。  
左の家の前に、お願いをきいてくれるソビーゴがいます。



※ステージを変えたいときは、巻き物のボタンをおすと、1つ前のがめんにもどります。

## もくひょうをきめよう

まず、なにをやるかをきめましょう。  
はじめは、右の家の前みぎ いえ まえにいるおねえさんおねえさんにあいにいってみましょう。  
ブロックねがでお願いをして、ソビーゴをうごかしましょう。  
家いえや花かだんきや木きがあったり、人ひとや動物どうぶつがいたりすると、とおれないことがあります。



みぎ いえ まえ  
右の家の前みぎ いえ まえにいるおねえさんおねえさんのところところにいくプログラムです。



# 4

ほか 他にもいろいろほかなもくひょうもくひょうをきめて、ねがお願いねがしてみましょう。

- うしうしにあいにいく
  - 村むらの人ひとみんなみんなにあいにいく
- なんどもなんどもためして、すこ少しちかずつ近づちかきましょう。

## おひめさまをたすけにいこう

むらびと はなし  
村人むらびとに話はなしをきくと、てがかりてがかりがもらえます。  
お願いねがが終わおったときに「ゴール」と出でれば、ステージクリアです。  
ゴールでと出たら、前まえのがめんつぎにもどって次のステージをえらびましょう。



## ひとくちかいせつ 一口解説

### まなべたこと

- もくひょうをきめる
- なんどもためす
- キャラクターをいどうする
- お願いねがを使うつか
- お願いねがをつなげて、もくひょういまで行いってみる

プログラムでは、目的もくてきの手順てじゆんや命令めいれいを1列れつに並ならべます。コンピュータは並ならべた順番じゆんばんに命令めいれいを実行じっこうしていきます。これを「逐次処理ちくじしり」といい、このステージで体験たいけんします。



## せんせい 先生のみなさまへ

ここで説明したプログラムは、あくまで一例です。

ゴールするための方法はたくさんあり、子どもによって考えるプログラムは違います。

そんな多種多様な考え方を尊重してあげてください。

間違ってもいいのです。うまくいかなかったっていいのです。

そこから、自分の意図する動きを目指して試行錯誤することが大切だからです。

また、ソビーゴこどもブロックプログラミングには、ゴールが設定されていますが、それに縛られず、ステージ内で自由に物語を考え、プログラミングしてみるものいいですね。

子どもたちの自由な発想を表現させてみては。

ぜひ、いろいろな場面で活用してみてください。





この説明書は抜粋版です。

ソビーゴこどもブロックプログラミングをご購入いただいた学校様へは、  
全ステージの説明が入った正規版をご提供いたします。

ご興味をお持ちいただけましたらぜひ一度お問い合わせください。

**ソビーゴ事務局 03-6804-5595**

(受付時間) 10:00~17:00 (土日祝日を除く)

**メール: [sovigo@wise-int.co.jp](mailto:sovigo@wise-int.co.jp)**

※土日祝日にメールにていただいたお問合せへのご回答は  
翌営業日以降となります。何卒ご了承ください。

お気軽に  
お問い合わせください!

