

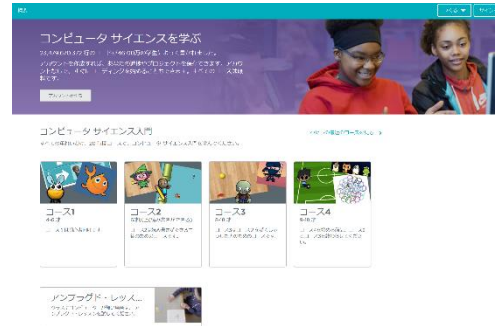
## Ⅳ プログラミング教材 一覧 (教育ネットからの情報提供)

### コードスタジオ 1年生～

<https://studio.code.org/courses>

あらかじめ用意された課題を各自でクリアする教材。低学年でもわかる内容が用意されており、マウス操作から練習することもできる。

ゲーム色が強く科目の中で実施するのは難しい。また一人ひとりの進行の差が出やすい。



### プログル 5年生～

<https://proguru.jp>

あらかじめ用意された課題を各自でクリアする教材。教科に合わせたコースが用意されており、教科に関連付けて実施しやすい。

ドリル式のため、一人ひとりの進行の差が出ないように授業づくりを工夫したほうがよい。



### プログラミン 2年生～

<http://www.mext.go.jp/programin/>

コードブロック\* を使ってプログラミングができるサイト。命令がアイコン化されており、低学年でも使いやすい。さまざまな動作を実現できる。

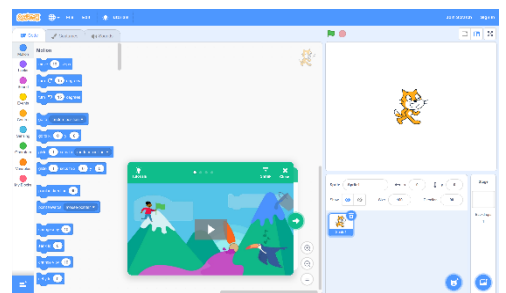
プログラムが下から上に向かって実行される点が他のソフトと違うため違和感をおぼえる場合もある。



### Scratch(スクラッチ) 3年生～

<https://scratch.mit.edu>

コードブロックを使ってプログラミングができるサイト。実践事例も多く、命令が多いため、できることが多い。命令が多いため、使う命令/使わない命令を指示しないと子供が混乱してしまうことも。



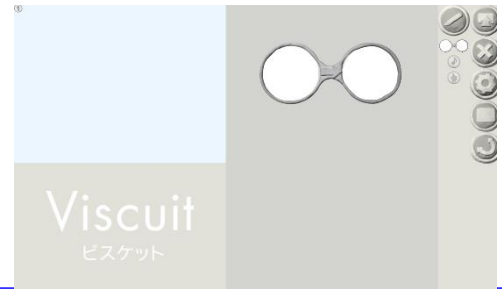
\*「コードブロック」とは、あらかじめ命令が組み込まれていたり、自分で命令を組み込んで作ったりするひとまとまりのプログラムのこと。

## VISCUIT(ビスケット) 1年生～

<https://develop.viscuit.com/env/publicarea.html>

文字が読めなくても操作できる。低学年でも、自分の思ったとおりにパソコン上のアイコンを操作できる感覚を学ぶことができる。

ただ作るだけではプログラミングとしての学びの部分が少ないため、課題設定が重要。



## Hour of Code(アワーオズコード) 2年生～

<https://code.org/learn>

あらかじめ用意された課題を各自でクリアする教材。キャラクターやゲームをテーマとしたものが多く、興味関心を引きやすい。

ゲーム色が強く科目の中で実施するのは難しい。また一人ひとりの進行の差が出やすい。

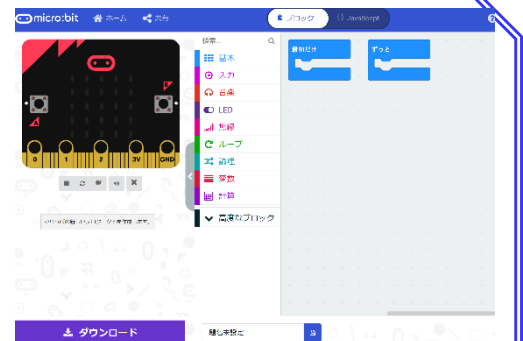


## micro:bit(マイクロビット) 4年生～

<https://makecode.microbit.org>

コードブロックを使ってプログラミングをして、基板上で実行することができる。多彩なセンサーを搭載しているため、理科などで利用している事例も多い。

基板を使った学習になるため、センサーの説明、命令と挙動の紐づけなどの説明が必要。



## Scratch Jr(スクラッチジュニア) 1年生～

★要インストール

文字が読めなくてもブロックコーディングによってプログラミングができる。低学年でも使うことができる。

Windows版、iOS版があるが、どちらもインストールが必要。



## V 使ってみよう！プログル

### 使ってみよう！プログル

5年生算数「図形の角」における  
プログラミングソフトの活用

#### 「プログル」とは

児童が自分たちの力で取り組むことができる、  
ドリル型の教材

単元のねらいに沿った内容を扱っているため、  
教科の時間に取り入れやすい

ドリル学習自体が、プログラミング的思考を身  
に付けるためのプロセスになっている

#### 次期教科書において「プログル」を 活用できる学習内容

・ 5年生

##### 【算数】

「倍数を求めると手順を考えよう」

(5年上 P126)

整数の性質を調べよう

⇒ 「公倍数コース」

「正多角形をかく手順を考えよう」

(5年下 P134)

多角形と円をくわしく調べよう

⇒ 「多角形コース」

・ 6年生

##### 【算数】

「数の並べかえ方を考えよう」

(6年 P242)

順序よく整理して調べよう

⇒ 「中央値コース」

(1-8まで)

・ 算数において使用する場合は、web ページのみ  
で使用できる。

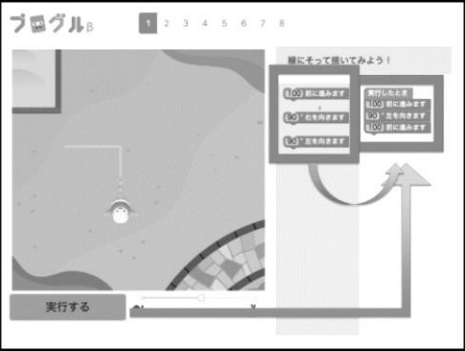
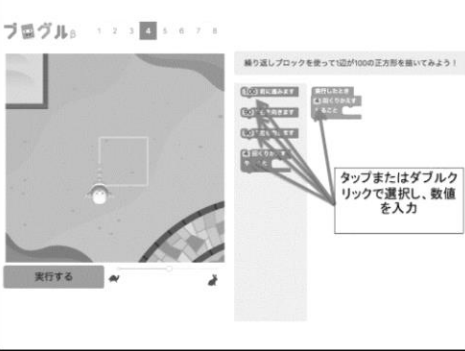



#### 「多角形コース」の始め方

- ① プログルを開き、画面を下にスクロールする。
- ② 画面に向かって左側、算数のコースの一番上の「多角形コース」をクリック（タップ）する。



画面下「プログラミングをはじめる」をクリック（タ  
ップ）する。

	<p>プログラミングの組み方・動かし方</p> <p>①画面向かって右側オレンジ色の「実行したとき」<u>ボタンの下</u>に、<u>青緑色</u>の指示内容をドラッグ&amp;ドロップでつなげていく。</p> <p>②指示を繋げ終わったら、<u>画面左下「実行する」ボタン</u>をクリック（タップ）する。</p>
	<p>指示する数値の変え方</p> <p>①青い指示ブロック（「繰り返す」ブロックも同様）の変更したい場所の数字をクリック（タップ）する。</p> <p>②数字を入力する。</p>
	<p>意図した多角形が作図できない場合</p> <p>ロボットの曲がる方向が描こうとする多角形の内角と同じ方向を向くように指示できているか、確かめる。</p>
<p style="text-align: center;"><b>実際の授業での使用例</b></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>• 「正多角形をかく手順を考えよう」(5年生算数下巻) 正多角形を作図するプログラムを書く体験をする。</p> <p><b>活動</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① 既習事項の振り返り(三角形の内角の和)</li> <li>② ねらいを知る</li> <li>③ プログルの操作を知り、正多角形をかく</li> <li>④ 正多角形をかくときのきまりについて考える</li> </ol> </div>	<p>他コース指導案の例はProgur web ページ内を参照。</p>