

令和5年度 プログラミング教室参加申込要領

1 実施期間

月/班	1班	2班	3班	4班
10月	10/1(日)午前	10/1(日)午後	10/8(日)午前	10/8(日)午後
11月	10/29(日)午前	10/29(日)午後	11/12(日)午前	11/12(日)午後
12月	12/3(日)午前	12/3(日)午後	12/10(日)午前	12/10(日)午後
2月	2/4(日)午前	2/4(日)午後	2/11(日)午前	2/11(日)午後

- 2 内容 授業は去年と同じ内容で実施します。
- 3 時間 午前…9:00～12:00 午後…1:00～4:00
- 4 場所 ものづくりセンター3階 教室1, 2, 3、のいずれか
- 5 対象者 発明クラブ会員5年生、6年生
- 6 定員 20名募集(各班5名)
*参加者数により班を減らすこともあります。
- 7 参加費 2,000円 マイクロビット、Maqueen は貸与になります。
- 8 申込方法 7月15日(土)～7月29日(土)の期間に下記申込書を発明クラブ事務局に
参加費2千円を添えてお申込みください。
- 9 班の希望 班の希望は受付順にて行います。
- 10 受付場所 ものづくりセンター1階事務所
- 11 受付時間 8:30～17:00
月曜日及び休館日を除く、7月17日(月)は開館、7月18日(火)は休館
- 問い合わせ 碧南市ものづくりセンター内 碧南市少年少女発明クラブ ☎43-5031

プログラミング教室申込書

碧南市少年少女発明クラブ様

学校名	()小学校 ○で囲む⇒ 5・6年生	連絡先 電話番号		
児童名		保護者名		
希望クラス	1班	2班	3班	4班
希望クラスに○				

プログラミング教室開催について

碧南市少年少女発明クラブ

碧南市少年少女発明クラブでは今秋5年生、6年生を対象にプログラミング教室を開催します。次代を担う子供たちに、プログラミングとロボット技術を体験する絶好の機会になると思います。

少年少女発明クラブのプログラミング授業ではどんなことをするの？

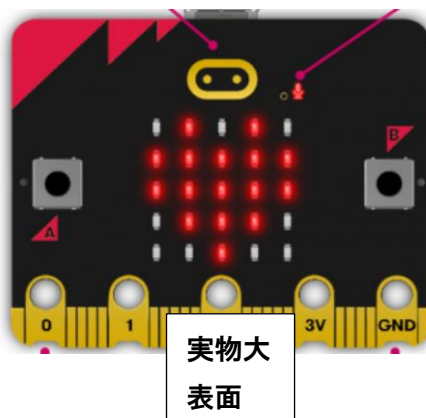
《目指すところ》 プログラムを自分で作りロボットカーを自動運転させる。障害物を回避して目的地に行きます。プログラミングに慣れ親しみ、考える力を身に着けます。

- ① マイクロビットを使い実際にモノを動かす。
- ② 授業は5人程度の少人数で行う。
- ③ 指導員は答えを出さず、生徒にヒント、問いかけを行い、気づきを促す。

マイクロビット「micro:bit」とは？

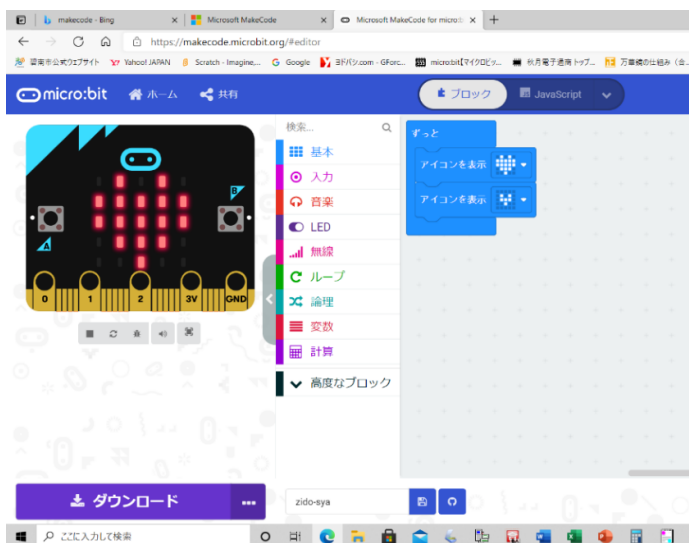
マイクロビットはイギリス BBC が開発したポケットサイズコンピューターです。ゲームや音楽の作成からロボット制御まで、アイデアを実現することができます。マイクロビット本体に搭載されている機能。

- *5×5 25個の LED
- *動きや傾きを計測する加速度センサー
- *磁気センサー *温度センサー
- *光センサー *タッチセンサー
- *マイクとスピーカー内蔵 *Bluetooth 機能



Make code とは

パソコン画面を切り抜いた右図はマイクロビットを動かすためのメイクコードと言われるソフトです。マイクロソフトがプログラミング学習用に開発しました。スクラッチと同じようにブロックを使って小学生にも視覚的にプログラミング学習ができます。また、ブロックとテキスト(JavaScript)を切り替えながら学習もできます。



Maqueen について

マクイーンはマイクロビット専用で作られた自動走行ロボットカーです。2 個のモーターで走行し赤外線センサーで衝突を回避できます。またライトレース機能も備えています。



プログラミング授業スケジュール

一回目 前半 プログラミングテキストでマイクロビットの機能と初歩的なプログラミングを学習する。
マウスの使い方などパソコンの基本操作も学ぶ。

- ・ LED とボタンスイッチ ⇒ スイッチオンで文字表示
- ・ タッチセンサー ⇒ ラブメーターを作る
- ・ 加速度センサー ⇒ じゃんけんゲームを作る
- ・ 温度センサー ⇒ 温度計を作る
- ・ 光センサー ⇒ 照度計を作る

後半 課題を設定し条件ブロックを使い「地震警報器」「コンパス」を作る。

二回目 条件ブロック、変数を使うプログラミングを学習する。

- ・ 日常生活における課題を設定し、解決するプログラムを考える。
(例)明るくなったらカーテンが開き、暗くなったらカーテンが閉まる。

三回目 マイクロビット+Maqueen で自動運転に挑戦。

- ・ 前進、後退、止まる、曲がるプログラムを写して作動させる。
- ・ 入力数値、ブロックを色々変えて、どんな動きをするか試してみる。
- ・ 八の字走行、渦巻き旋回、車庫入れなどをプログラムする。
- ・ 走行パターンを考えプログラムを組む。
超音波センサーを使いぶつからない車を走らせる。
- ・ 発表会を行い、それぞれロボットカーのプレゼンをする。
- ・ 他の子どものプログラムを参考に作り直してみる。

四回目 マイクロビット+Maqueen を使いこなす。

- ・ Maqueen を走らせるコースを全員で作る。
- ・ 各自 自由にプログラミングをして走行パターンを考える。
- ・ 友達と相談してレベルアップを図る。
- ・ 発表会を行う。