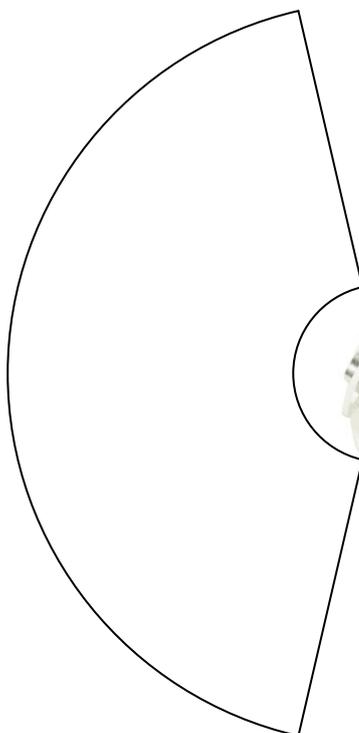
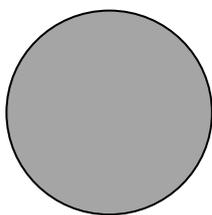
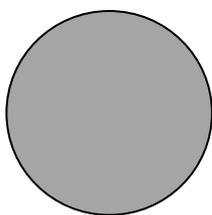
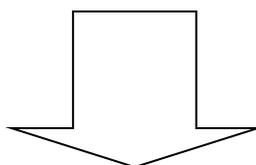


■第2章■ お 追っかけロボを作ろう

ちか 近くにあるものを追いかけるロボットを作りましょう。



かお まわ ちか く
顔を回して近く
にあるものを探
します。



いちばんちか
一番近くのものの
ほうこう すす
方向に進んで、ぶ
つかるまえ と
つかる前に止まり
ます。

STEP 1. いろいろなブロックを準備しよう じゅんび

1. 顔の角度を変えるブロックを作りましょう かお かくど か つく

EFBlock - Based On Scratch From the MIT Media Lab(v1.6) - 切断 - 保存しました
 ファイル 編集 接続 ボード エクステンション Language ヘルプ

1 あた新しいプロジェクトを開きま
す。

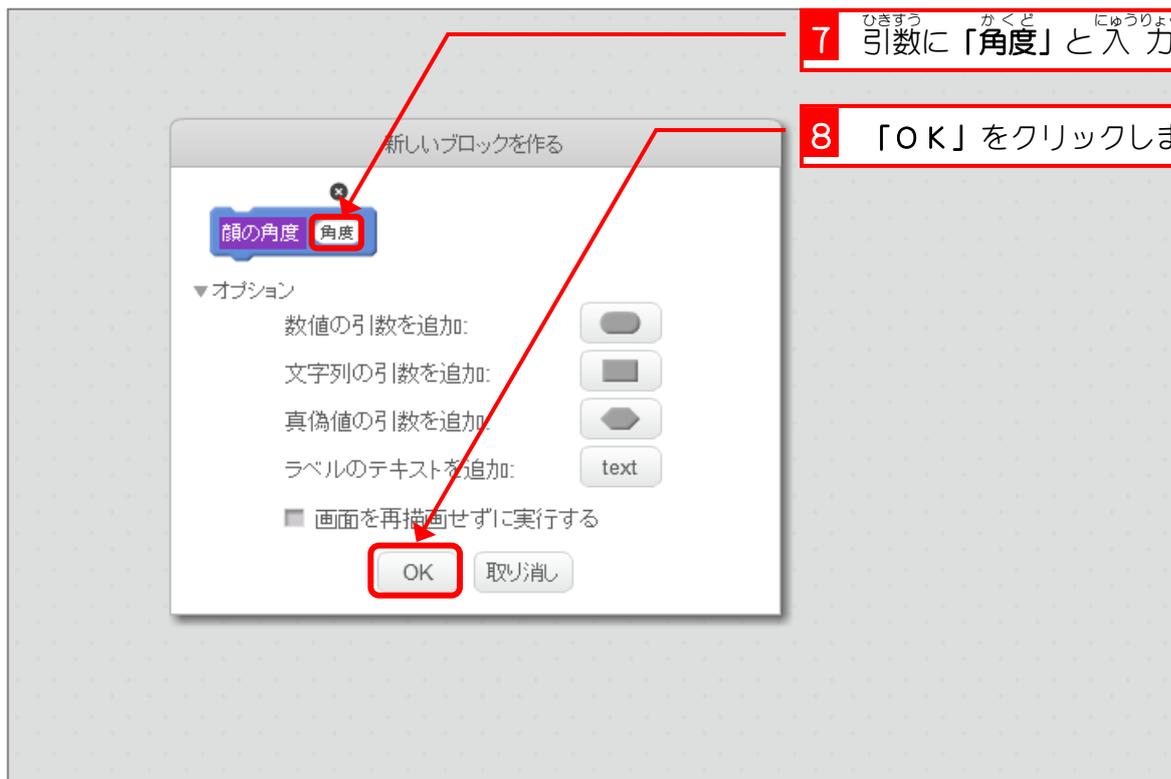
2 「データ・その他」をクリック
します。

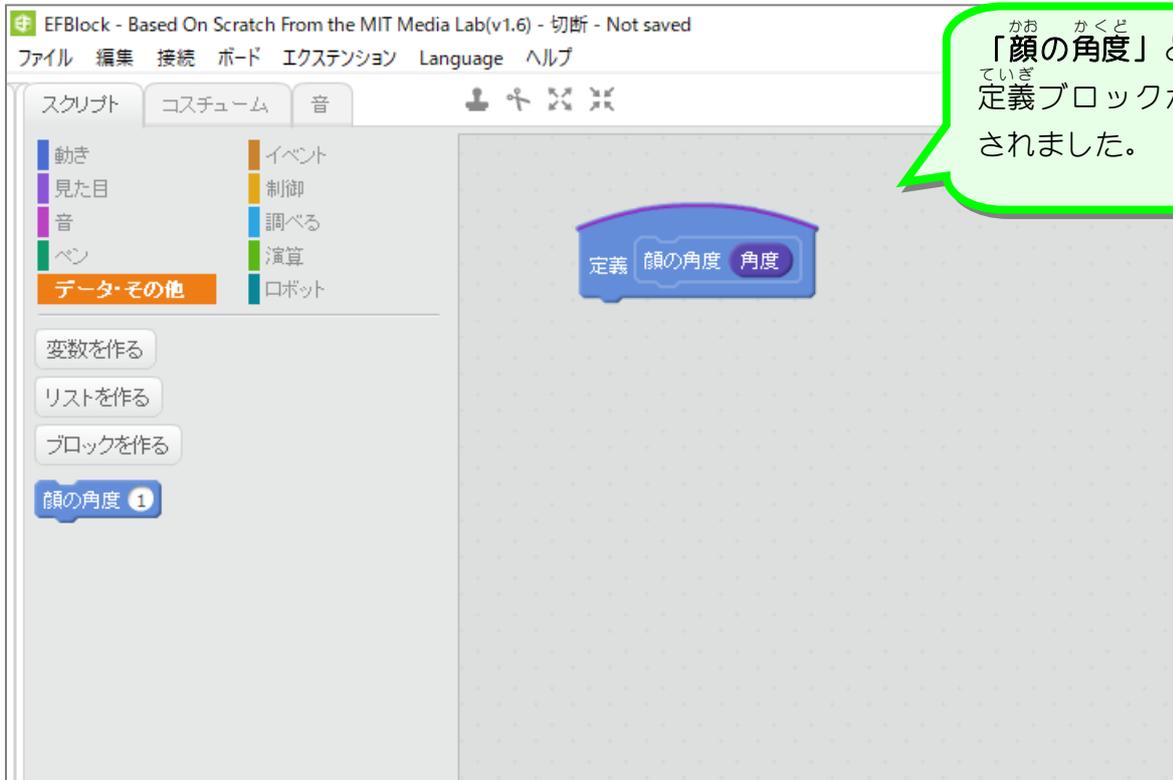
3 「ブロックを作る」をクリック
します。

新しいブロックを作る

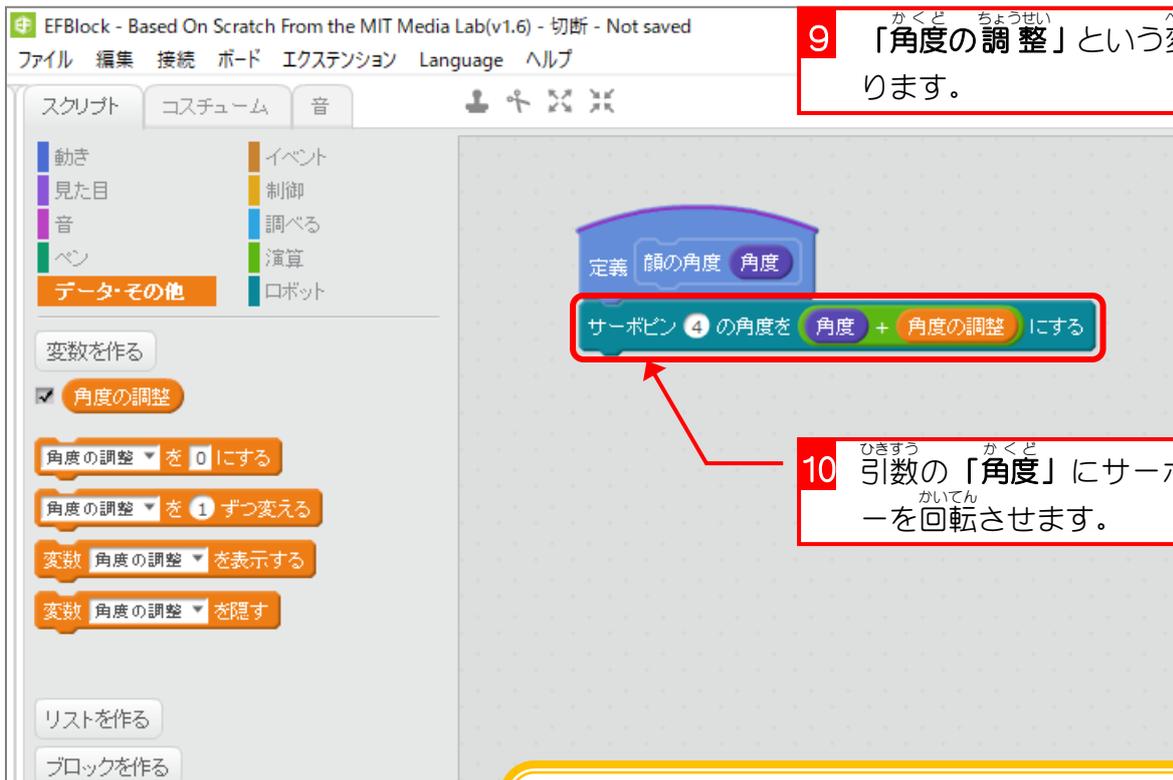
4 ブロック名に「顔の角度」と入
りよ
かします。

5 「オプション」をクリックしま
す。





「^{かお}顔の^{かくど}角度」という^{ていぎ}定義^{ひょうじ}ブロックが表示されました。



9 「^{かくど}角度の^{ちようせい}調整」という^{へんすう}変数^{つく}を作ります。

10 ^{ひきすう}引数の「^{かくど}角度」に^{かいてん}サーボモーターを回転させます。



2. 距離を測るブロックを作きましょう

atch From the MIT Media Lab(v1.6) - シリアルポート接続しました - Not saved
ド エクステンション Language ヘルプ

1 「距離を測る」というブロックを作ります。

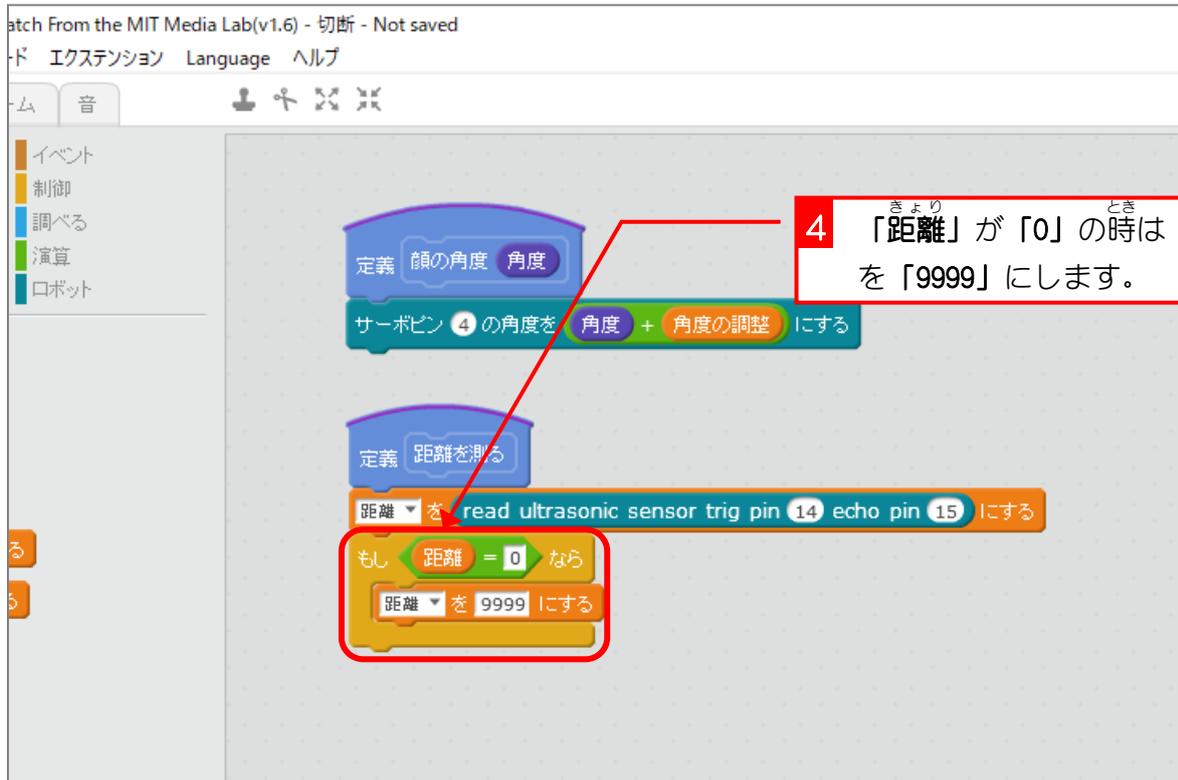
2 「距離」という変数を作ります。

3 「距離」という変数に超音波センサーの値を入れます。

超音波センサーで使うのは14番と15番ピンだったね。

定義 距離を測る

距離 を read ultrasonic sensor trig pin 14 echo pin 15 にする



超音波センサーで距離が測れない時は「0」になるんだね。でも、「0」だと都合が悪いので「9999」に置き換えておくんた。

ちようおんぱ きょり はか とぎ
 超音波センサーで距離が測れない時は「0」になるんだね。でも、「0」
 だと都合が悪いので「9999」に置き換えておくんた。

定義 距離を測る

距離 を read ultrasonic sensor trig pin 14 echo pin 15 にする

もし 距離 = 0 なら

距離 を 9999 にする

3. モーターの出力を変えよう

1 「出力」という数値の引数を持った「モーター出力」というブロックを作ります。

2 引数の「出力」でモーターの回転速度を変えます。

「出力」の値でモーターの回転速度が変わるんだね。

4. 右のモーターの回転方向を決める「右モーター」ブロックを作きましょう

1 「データ・その他」をクリックします。

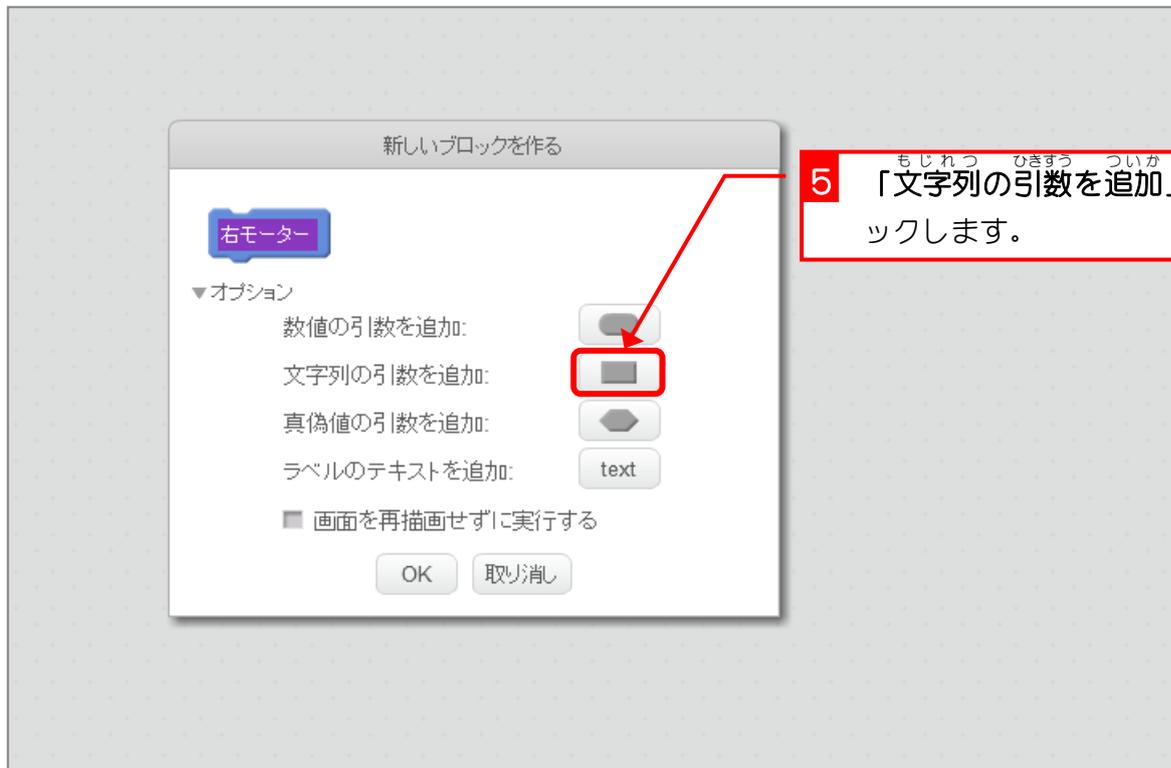
2 「ブロックを作る」をクリックします。

Script area blocks:
 Define: Servo Pin 4 Angle
 Define: Measure Distance
 Distance read ultrasonic sensor trig pin 14 echo pin 1
 If Distance = 0 then Distance = 9999
 Define: Motor Output
 Pin 6 PWM output
 Pin 5 PWM output

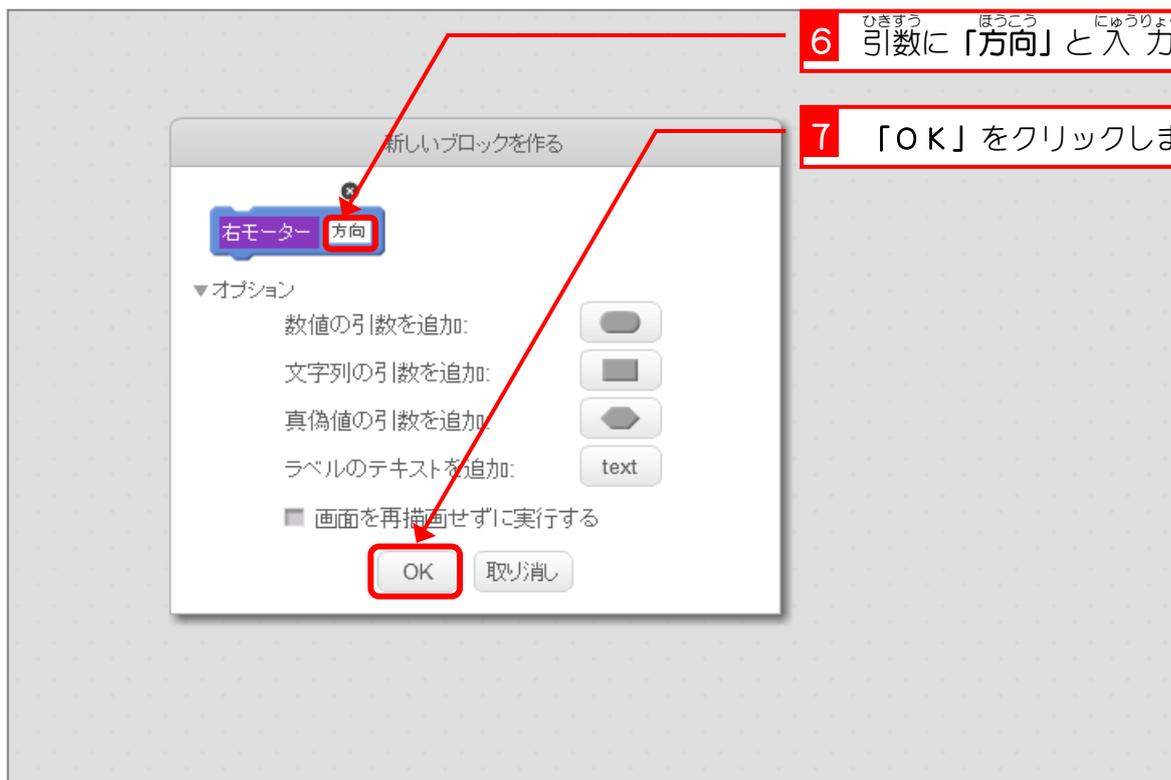
3 ブロック名に「右モーター」と入力します。

4 「オプション」をクリックします。

Dialog box: 新しいブロックを作る
 Right Motor
 Options
 OK Cancel



5 「文字列の引数を追加」をクリックします。



6 引数に「方向」と入力します。

7 「OK」をクリックします。

ひきすう ほうこう ぜんしん とき
8 引数の「方向」が「前進」の時は
 みぎ かいてん ぜんしん
 右のモーターの回転を前進する
 ほうこう いがい こうたい ほう
 方向に、それ以外は後退する方
 向に設定します。

しき なか もじれつ つか
 式の中で文字列を使うとき
 は、半角の「”」（ダブルクォ
 ーテーション）で文字列を囲
 んでくださいね。

方向 = "前進"

「”」は「Shift」をお
 しながら「2」を押すと出るよ。

ほうこう ぜんしん とき みぎ かいてん ぜん
 「方向」が「前進」の時は右のモーターの回転を前
 進する方向に、それ以外は後退する方向に設定する
 んだ。

定義 右モーター 方向

もし 方向 = "前進" なら

デジタルピン 10 出力を HIGH にする

デジタルピン 9 出力を LOW にする

でなければ

デジタルピン 10 出力を LOW にする

デジタルピン 9 出力を HIGH にする