

「さかなにえさをあげよう」のつくりかた

スクラッチ
※scratchをPCにダウンロードして使う場合は、「[scratch とダウンロード設定](https://www.youtube.com/watch?v=fPCOFi85KDs&t=5s)」を参考にしてください。

<https://www.youtube.com/watch?v=fPCOFi85KDs&t=5s>

スクラッチ
※scratchはWebブラウザからでも作成可能です。<https://scratch.mit.edu/>

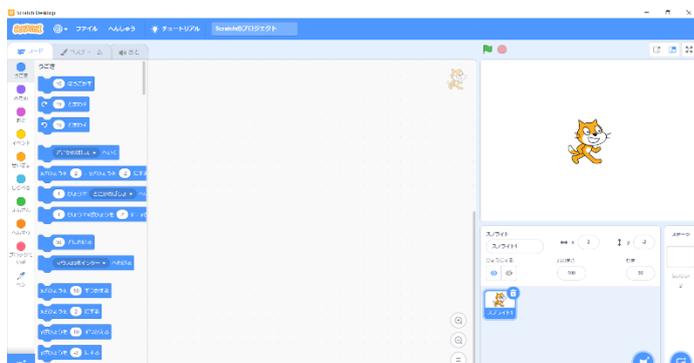
※事前に「[スクラッチの使い方](https://www.youtube.com/watch?v=D5gwnMYX6Qg)」を見ていただくことをお勧めします。

<https://www.youtube.com/watch?v=D5gwnMYX6Qg>

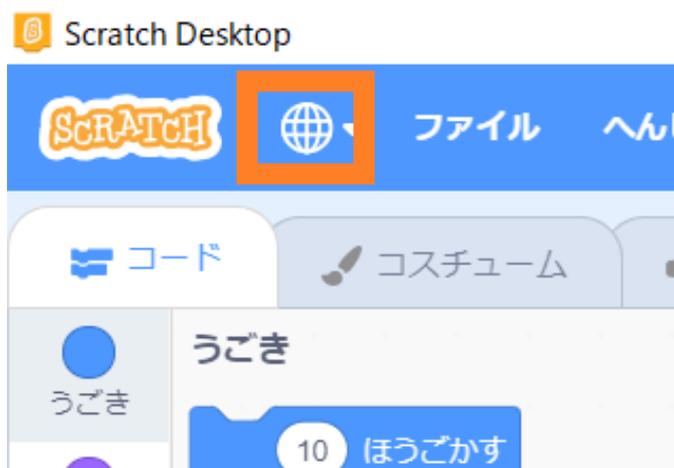
それでは「さかなにえさをあげよう」のつくりかたを説明します。

① 準備

1, スクラッチを開くとこんな画面が出てきます。



2, 左上にある地球儀を押して「にほんご」を選んでください。
表示がひらがなになります。

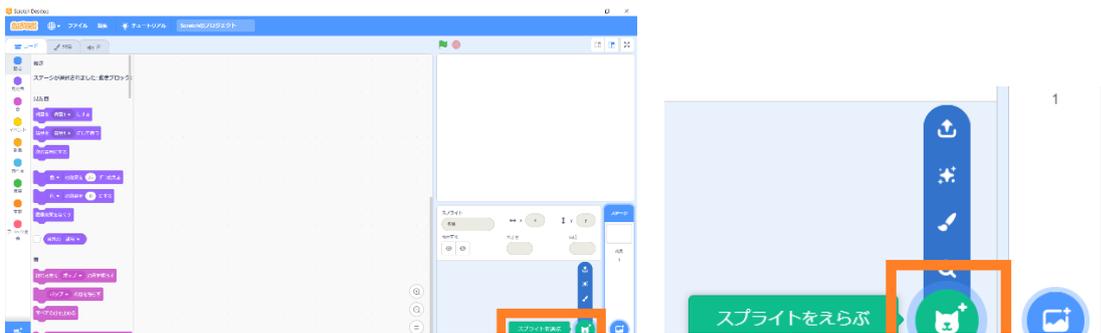


3、ねこのは今回使わないので消しましょう。

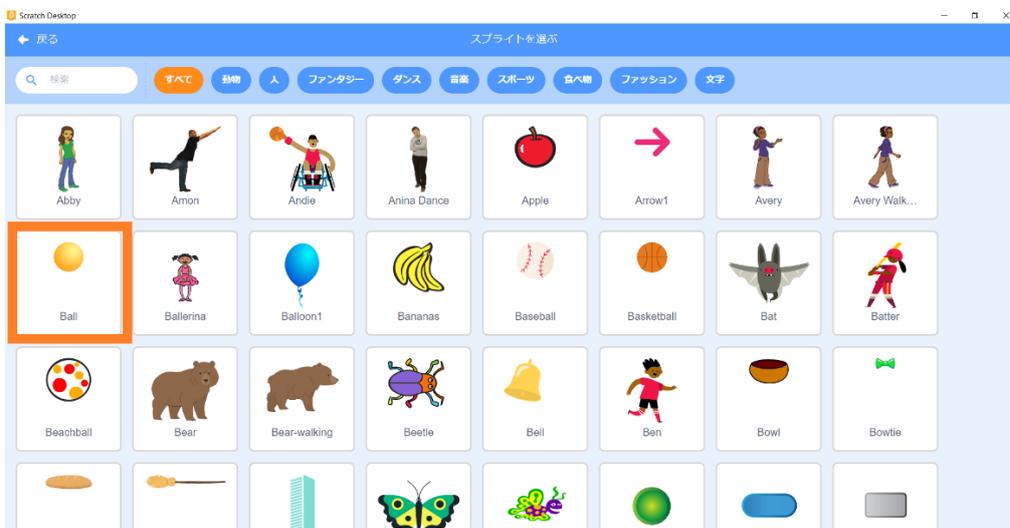
画面右下のリスト(*Sprite List*)の中にねこのがあるのでねこのの右上についているゴミ箱のマークを押しましょう。



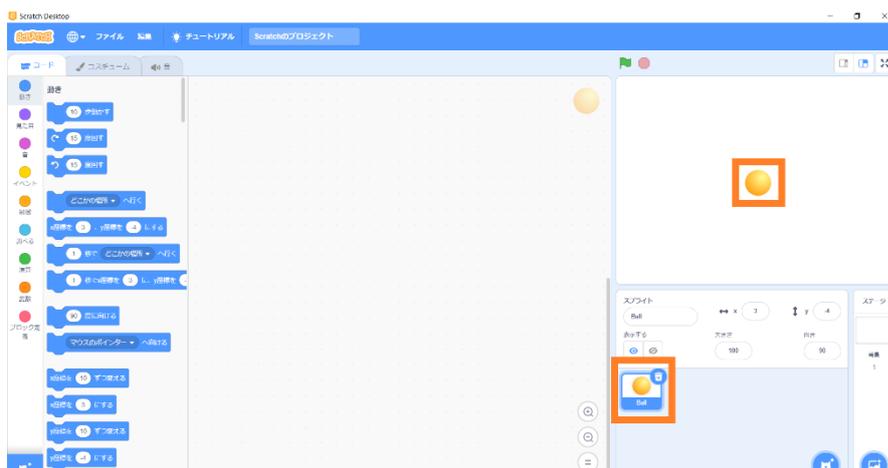
4、今回使うボール(Ball)とさかな(Fish)とタコス(Taco)のを出しましょう。右下にある犬のマークを押ししてください。



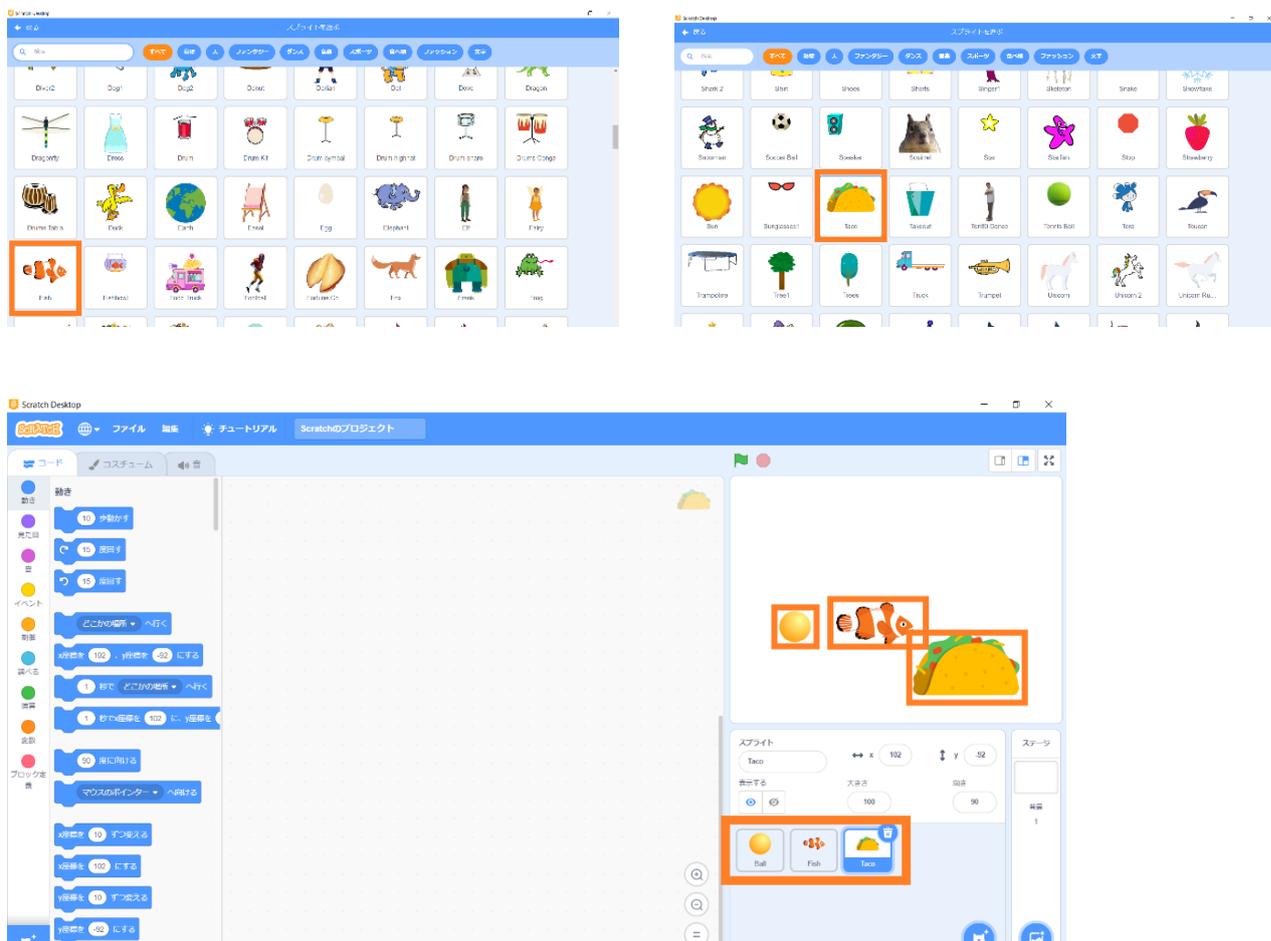
5、*Sprite*を選ぶ画面になるので、ボール(Ball)を探して押ししてください。



6、ステージとスプライトペイン(スプライトリスト)にボール(Ball)のスプライトがあらわれました。



7、同じ要領でさかな(Fish)とタコス(Taco)のスプライトも出しましょう。



これで準備完了です。

準備ができれば早速ゲームを作っていきます。

② ボール(Ball)の^{おお}きさを^かえよう

ステージを^{ひろ}く^{つか}うためにボール(Ball)の^{おお}きさを^かえましょう。

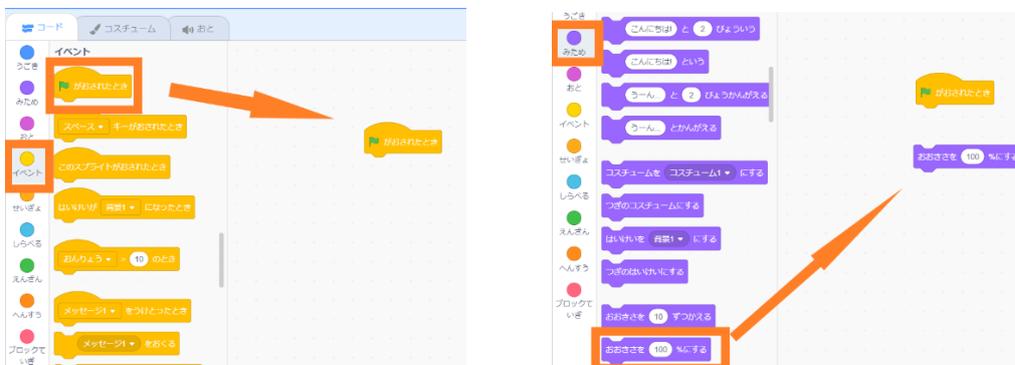
1, まず、ボール(Ball)にプログラミングをするので、ボール(Ball)を^おします。



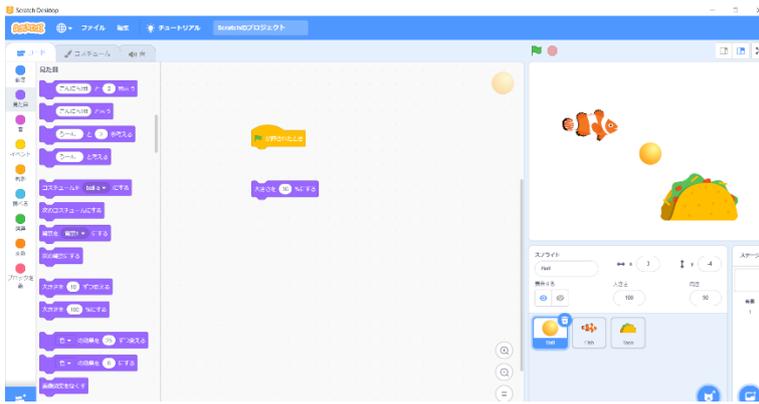
2, 次の^{つぎ}2つのブロックをブロックパレットからスクリプトエリアに^もってきてください。



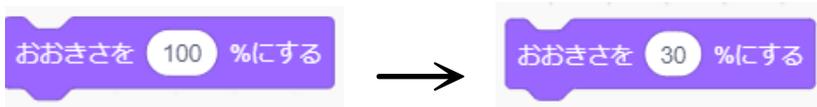
3, ブロックはそれぞれブロックパレットの^{イベント} ^{みため} ^{なか}の中にあります。



4、ブロックを持ってくるのができたら



おおきさを 100 %にする のブロックの「100」を「30」に変えましょう。

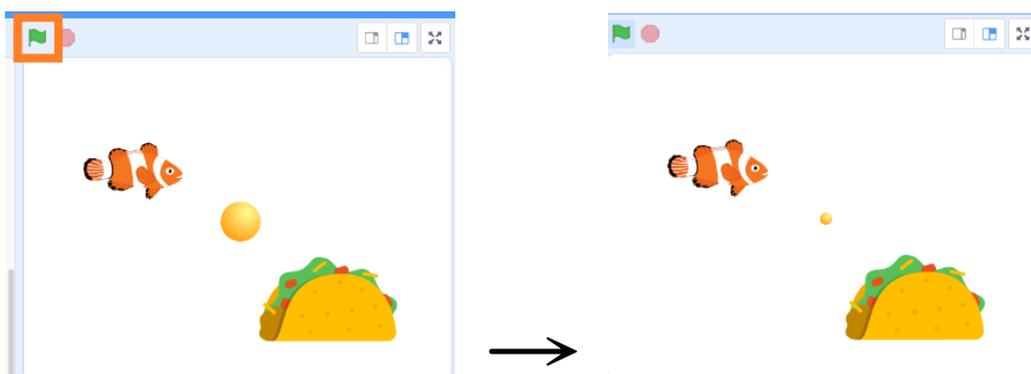


※scratchで数字を入力するときは必ず「半角数字」にしましょう。

5、2つのブロックをくっつけましょう



6、 のボタンを押すと、ボール(Ball)が小さくなります。

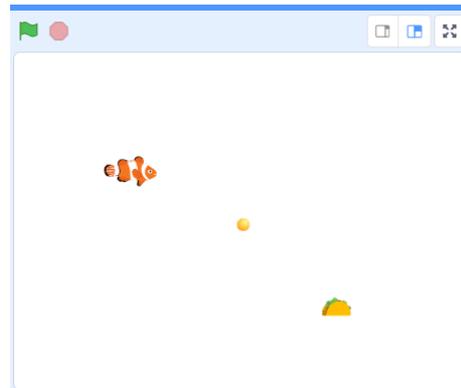
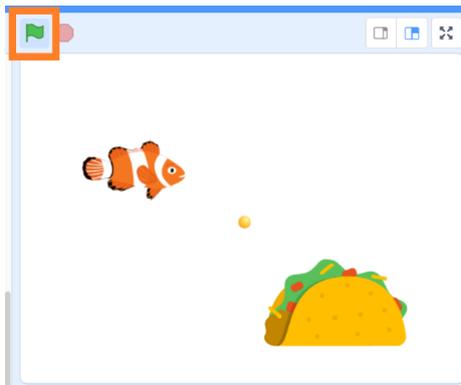


7, 同じ要領で、さかな(Fish)とタコス(Taco)のスプライトも小さくしましょう。

さかな(Fish)は50%の大きさにしましょう。



タコス(Taco)は20%の大きさにしましょう。



③ ボール(Ball)を動かそう

矢印キーでボール(Ball)を動かせるようにしましょう。

1, 次のブロックをスクリプトエリアに持ってきましょう。



を1つ ※ブロックパレットの せいぎょ なか の中にあります。



を1つ ※ブロックパレットの せいぎょ なか の中にあります。



を1つ ※ブロックパレットの うごき なか の中にあります。



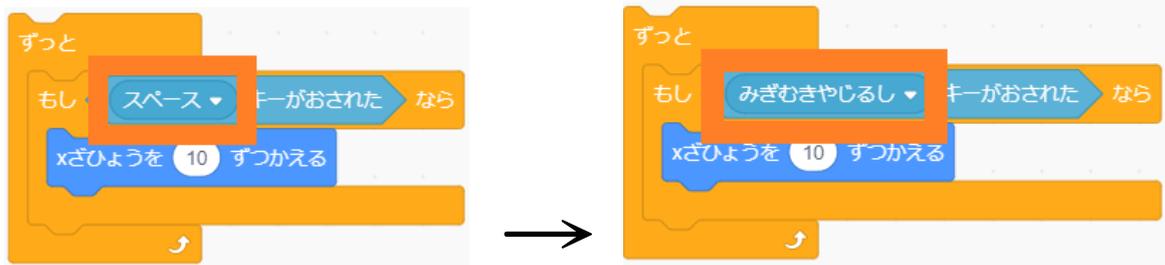
を1つ ※ブロックパレットの しらべる なか の中にあります。



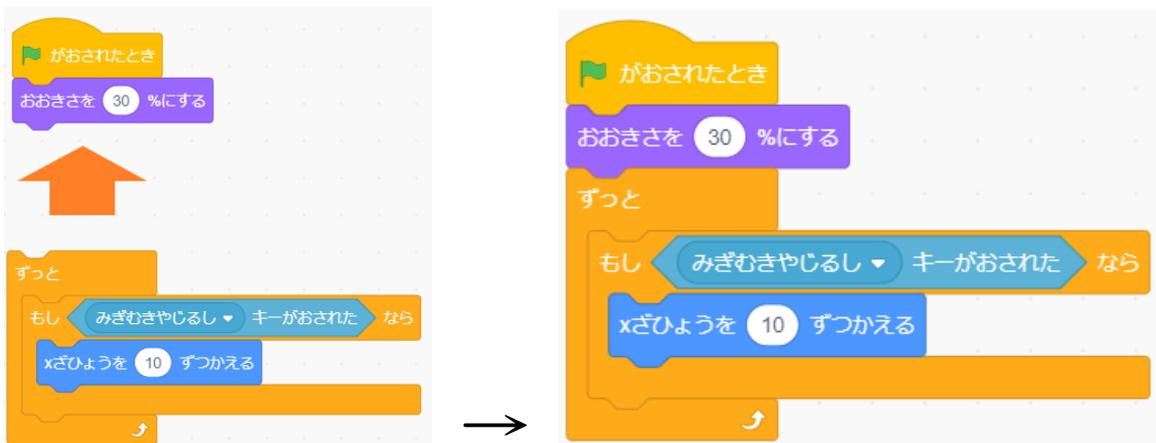
2, 全部のブロックを持ってくることができたら、次のようにブロックをくっつけましょう。



- 3,  の「スペース」の部分^{あぶん}を「みぎむきやじるし」に変えましょう。

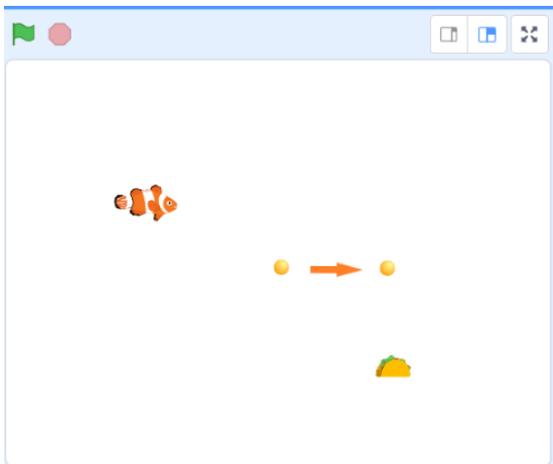


- 4, ^{いまつく}今作ったスクリプトを、^{つく}②で作ったスクリプトにくっつけます。



- 5, ここまでできたら  を^お押してください。

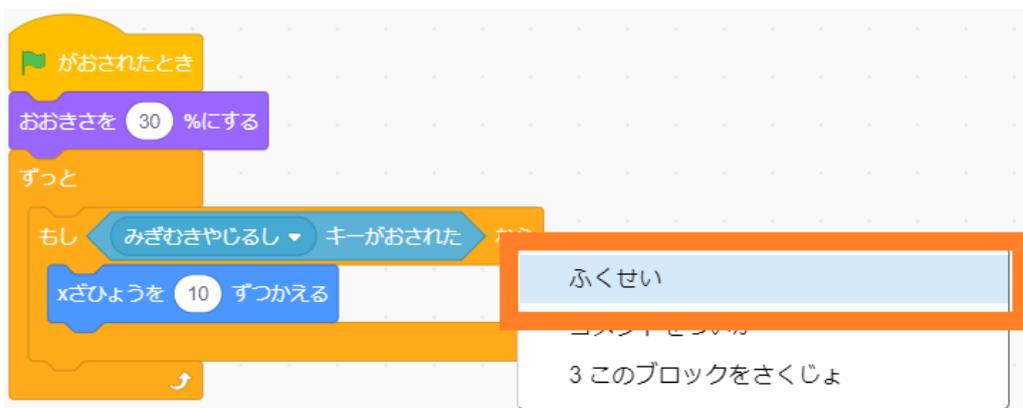
^{みぎやじるし}右矢印キーを^お押すとボール(Ball)を^{みぎ}右に^{うご}動かすことができます。



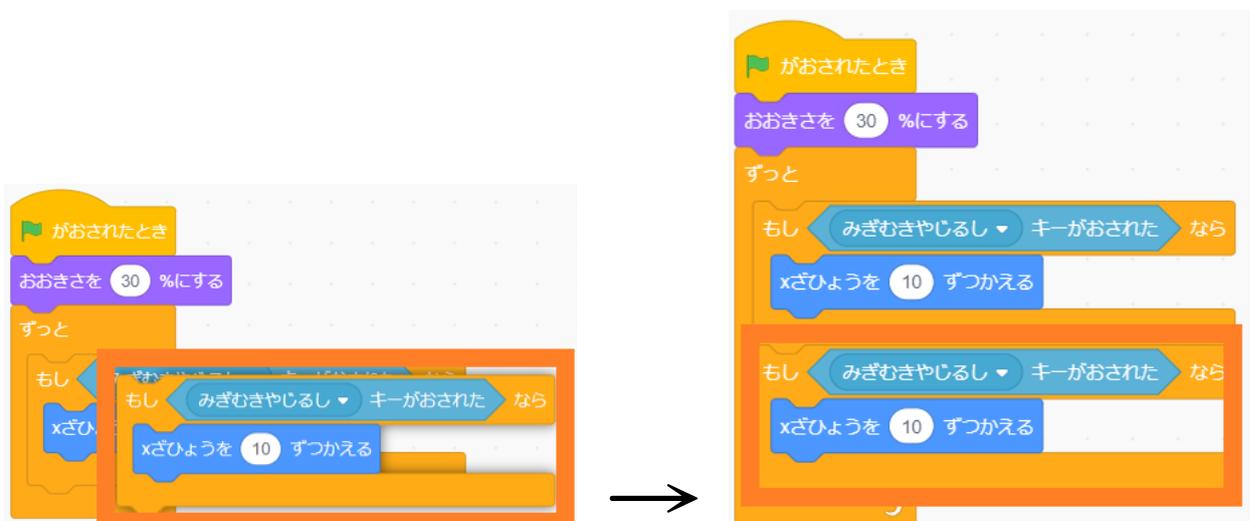
- 6, 次は左に進む動きを作ります。
 コピー(ふくせい)して作るので、○の部分^{ふくせい}を右クリックしてください。



- 7, ふくせい、かきだし、さくじょ、が出てくるので「ふくせい」を押します。



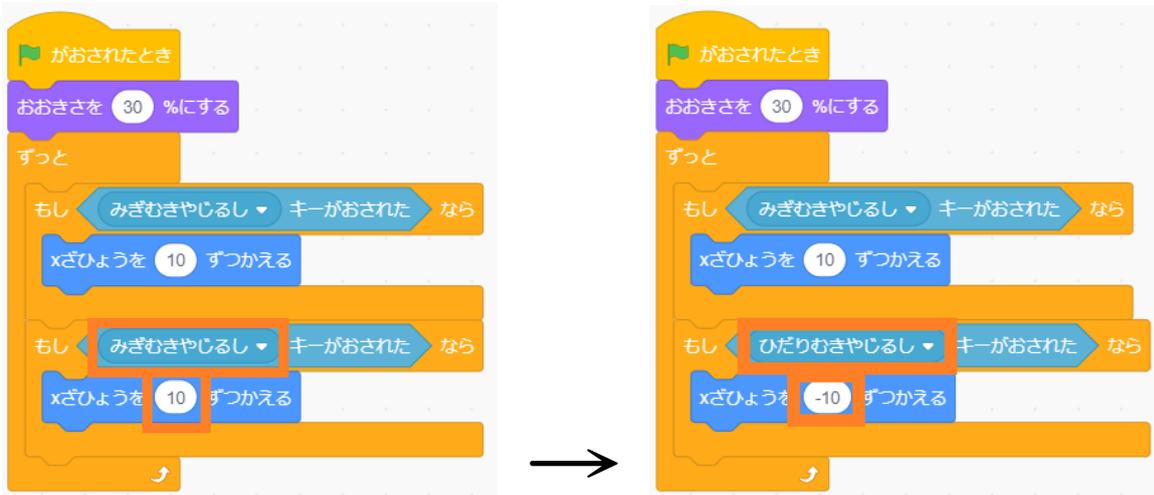
- 8, スクリプトのコピー(ふくせい)ができるので次の図のようにつけていきます。



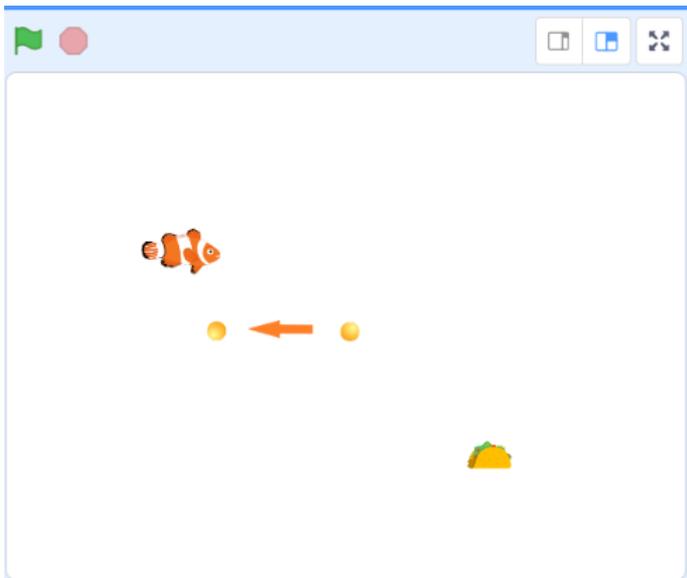
9. コピー(ふくせい)したブロックの

 の「みぎむきやじるし」の部分を「ひだりむきやじるし」に変えます。

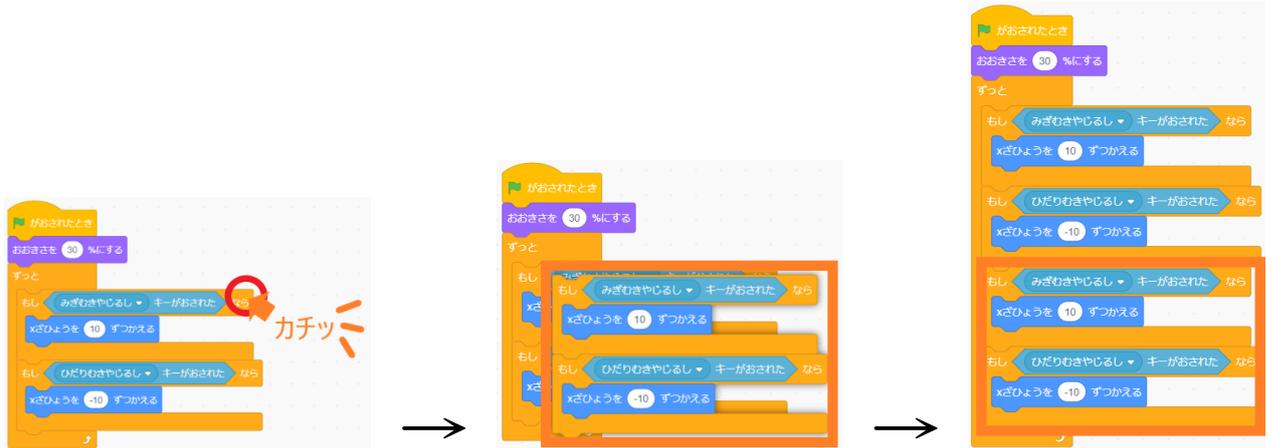
 の「10」の部分^{ふぶん}を「-10」^かに変えます。



10. ここまでできたら  を押してください。
左矢印キー^{ひだりやじるし}を押すとボール(Ball)を左にも動かすことができます。



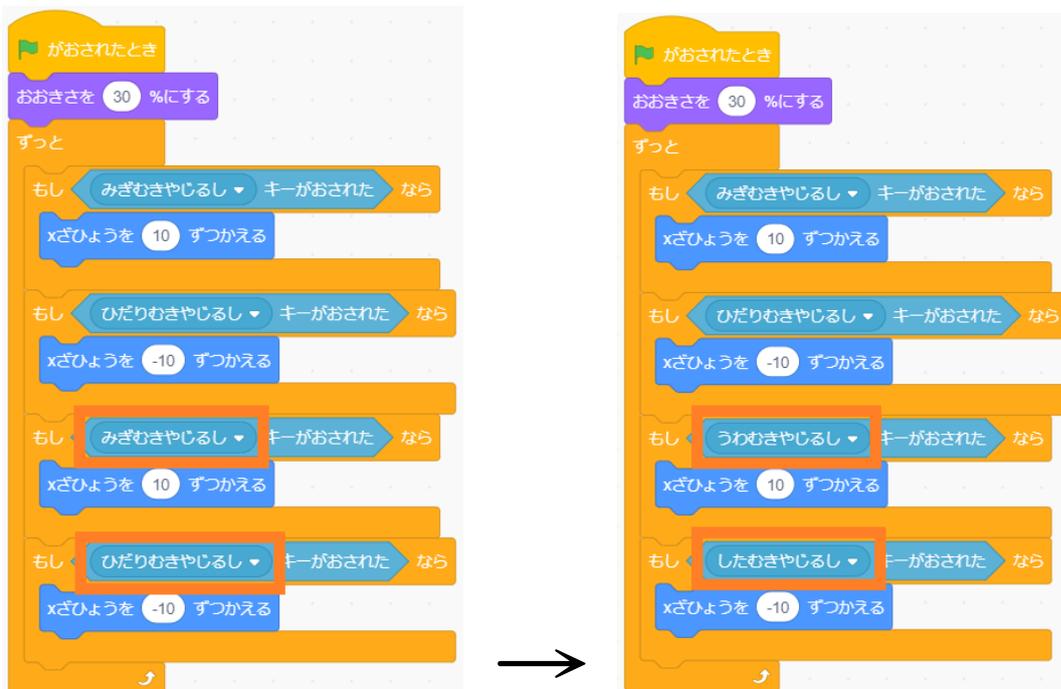
11, つぎ ^{しょうげ} うご ^{つく} を作るので、先ほどと同じ要領でコピー(ふくせい)して、くっつけます。



12, コピー(ふくせい)したスクリプトの

「みぎむきやじるし」キーがおされた の「みぎむきやじるし」の部分を「うわむきやじるし」に替えます。

「ひだりむきやじるし」キーがおされた の「ひだりむきやじるし」の部分を「したむきやじるし」に替えます。



13.

xざひょうを 10 ずつかえる

は使わないのでブロックパレットに動かして消しましょう。



14.

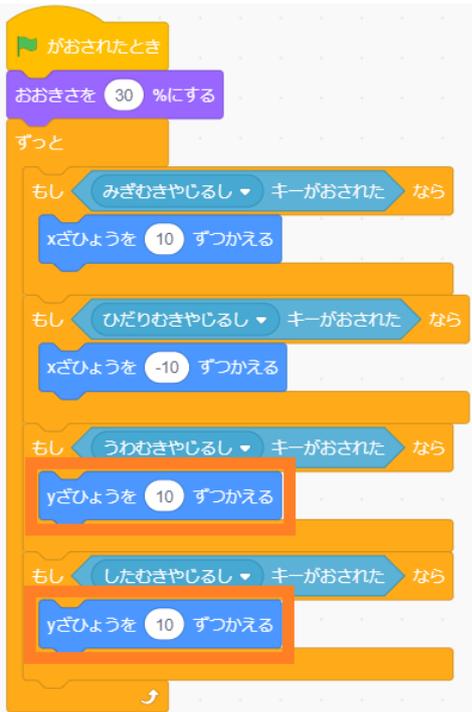
yざひょうを 10 ずつかえる

を2つ持ってきて空いたところにくっつけます。

※

yざひょうを 10 ずつかえる

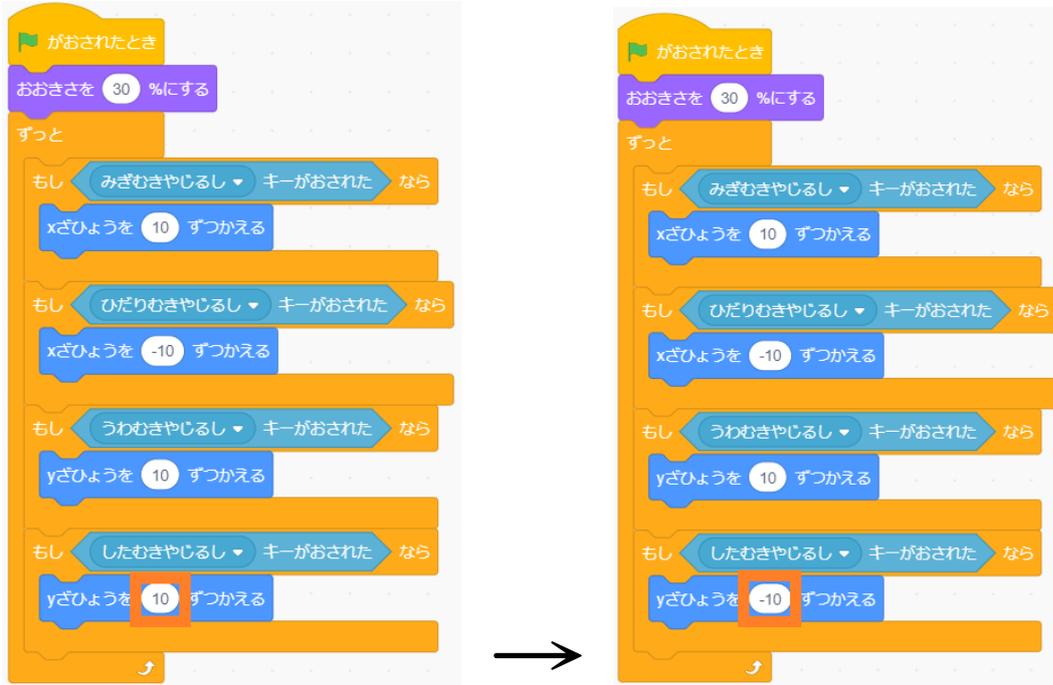
はブロックパレットの うごき の中にあります。



15. **したむきやじるし** キーがおされた じょうけん の条件がついている方の ほう

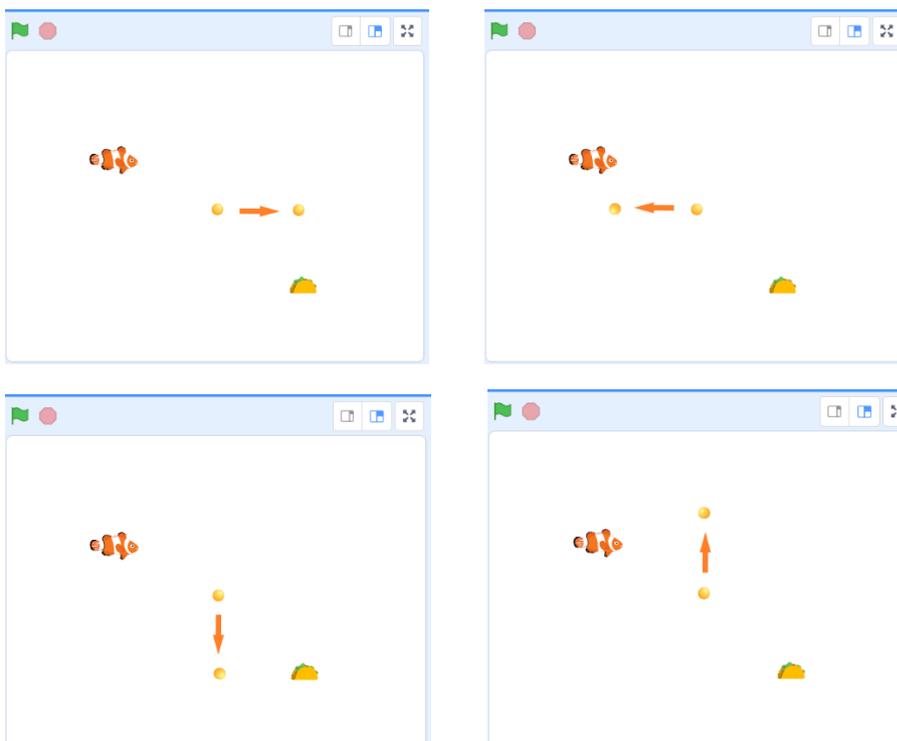
yざひょうを 10 ずつかえる

の「10」の部分を「-10」にかえます。



9. ここまでできたら  を押してください。

矢印キーを押すと上下左右に動かすことができます。



☆『解説』

【座標】

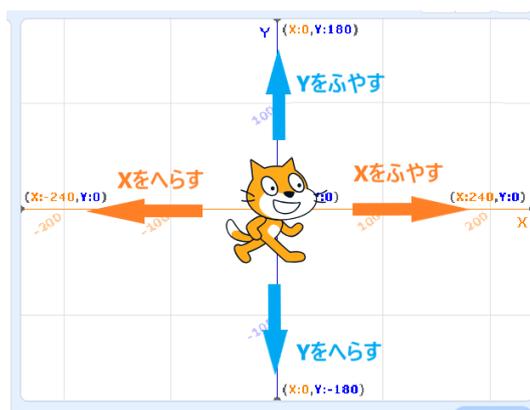
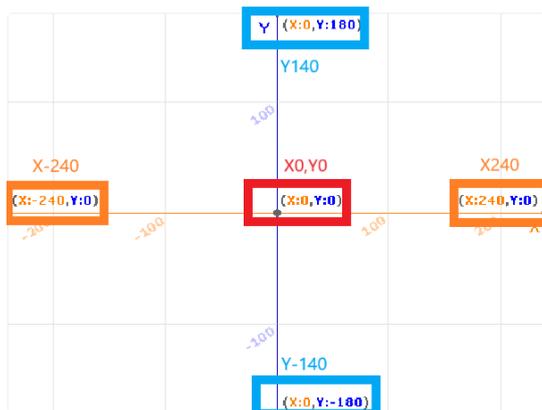
scratch ではX座標とY座標で場所を表します。

縦はY座標、横はX座標で表します。

真ん中は、X座標もY座標も0です。

ステージの端はそれぞれ、

右端がX座標240、左端がX座標-240、上の端がY座標140、下の端がY座標-140です。



スプライトを右に動かしたいときは **x座標を 10 ずつかえる** を使ってX座標を増やします。

左に動かしたいときは **x座標を -10 ずつかえる** を使ってX座標を減らします。

上に動かしたいときは **y座標を 10 ずつかえる** を使ってY座標を増やします。

下に動かしたいときは **y座標を -10 ずつかえる** を使ってY座標を減らします。

【ずっとブロック、もしならブロック】

「ずっとブロック」の中に入れたブロックはずっと処理されます。



次のようにスクリプトを作った場合、 を押すとスプライトはずっと右に動きます。



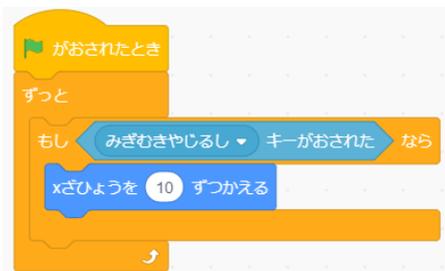
条件を付けたいときは「もしならブロック」を使います。



六角形の穴の部分に好きな条件を入れることができます。



次のようにスクリプトを作った場合、右矢印キーを押したときだけ右にすすみます。



上下左右全部作ると、今回ボール(Ball)を動かすために作ったスクリプトになります。



このように、条件を付けることをプログラミングでは「条件分岐」と言います。

④ さかな(Fish)がボール(Ball)を^お追いかけるようにしましょう。

- 1, まず、さかな(Fish)にプログラミングするために、スプライトペイン(スプライトリスト)^{なか}の中のさかな(Fish)を^お押ししましょう。



- 2, ^{つぎ}次のブロックをスクリプトエリアに^も持ってきてきましょう。



を1つ

※ブロックパレットの^{せいぎょ}の^{なか}にあります。



を1つ

※ブロックパレットの^{うごき}の^{なか}にあります。



を1つ

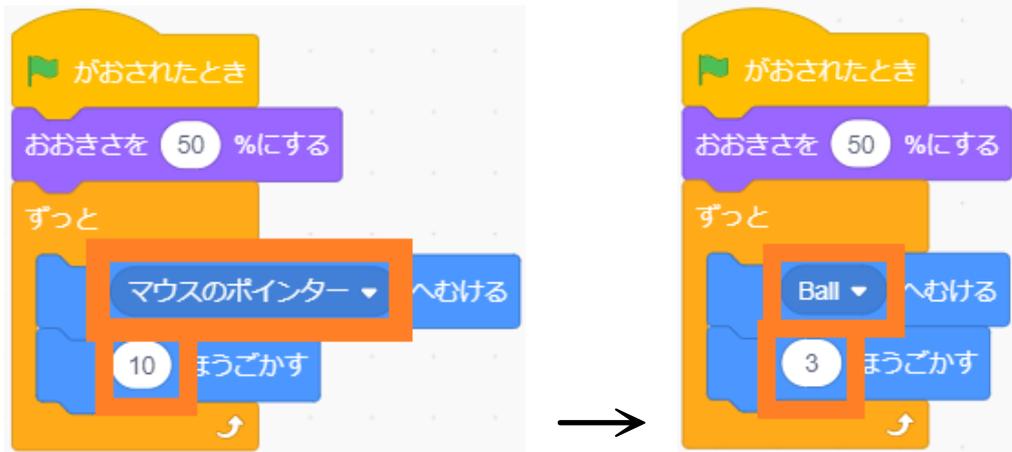
※ブロックパレットの^{うごき}の^{なか}にあります。

- 3, ^{ぜんぶ}全部のブロックを^も持ってくる事ができたら、^{つぎ}次のようにつなげましょう。



4,  の「マウスポインター」の部分^{ぶぶん}を「Ball」^{ボール}に変^かえます。

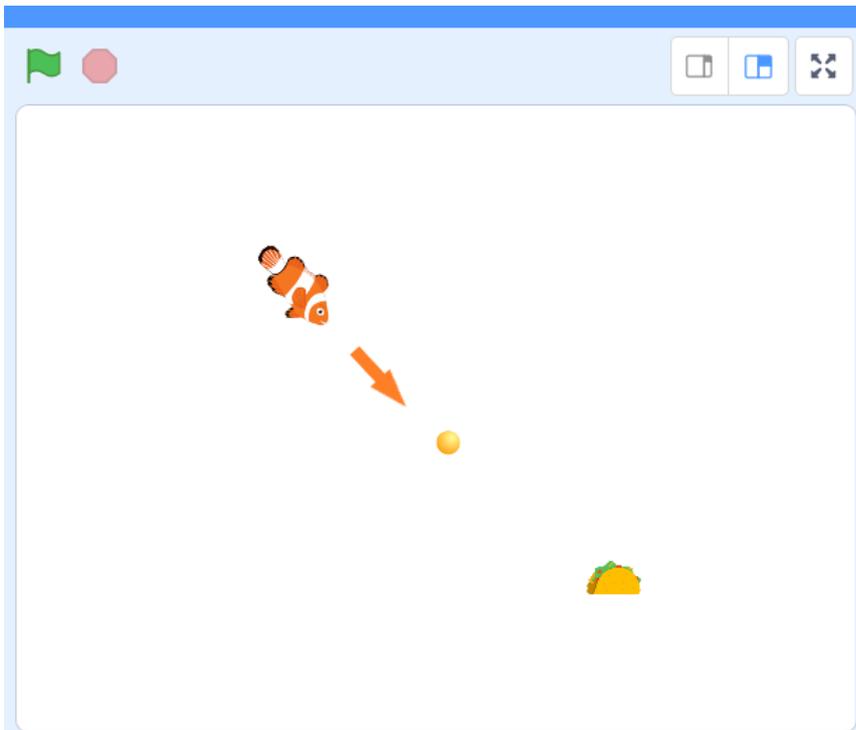
 の「10」の部分^{ぶぶん}を「3」^かに変^かえます。



5, できたら  のボタンを押^おして^しま^しよ^う。

さかながボール(Ball)に向^むか^って動^{うご}き^ます。

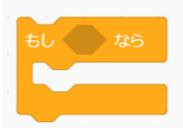
ボールを矢印^{やじるし}キー^{うご}で動^{うご}か^すと、さかなを操^{あやつ}る^ことが^でき^ます。



⑤ さかな(Fish)がタコス(Taco)を食べたら移動するようにしましょう。

さかな(Fish)がタコス(Taco)に触れたら、タコス(Taco)が別の場所に移動するようにしましょう。

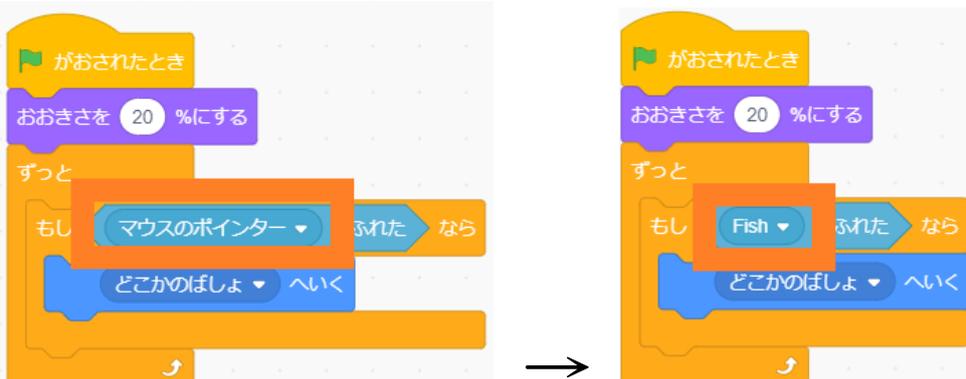
1, 次のブロックをスクリプトエリアに持ってきましょう。

	を1つ	※ブロックパレットの  の中にあります。
	を1つ	※ブロックパレットの  の中にあります。
	を1つ	※ブロックパレットの  の中にあります。
	を1つ	※ブロックパレットの  の中にあります。

2, 全部のブロックを持ってくることができたら、次のようにくっつけましょう。

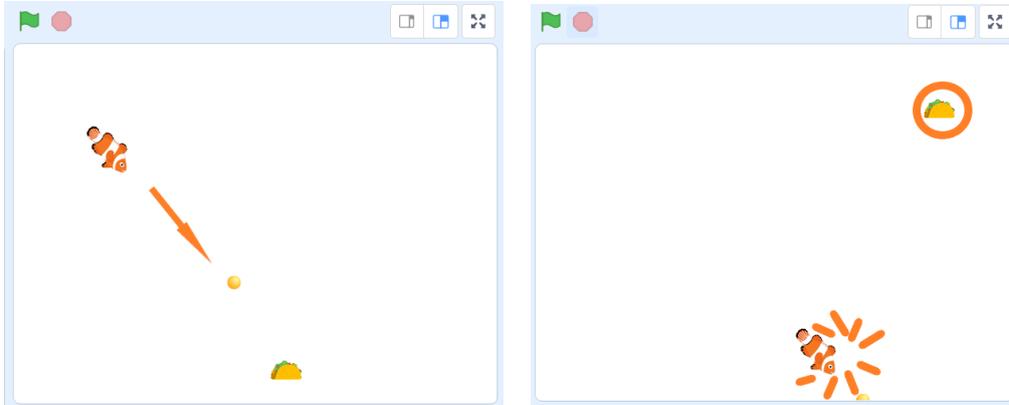


3,  の「マウスポインター」の部分を変えましょう。



4, できれば  のボタンを押してください。

ボール(Ball)を操作して、さかな(Fish)をタコス(Taco)まで動かしましょう。
さかな(Fish)がタコス(Taco)に触れるとタコス(Taco)が移動します。



⑥ さかな(Fish)がタコス(Taco)を^た食べる^{たび}度に^{おお}大きくなるようにしよう。

- 1, さかな(Fish)にプログラミングするので、スプライトペイン(スプライトリスト)の中のさかな(Fish)を^お押ししましょう。

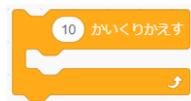


- 2, ^{つぎ}次のブロックをスクリプトエリアに^も持ってきましょう。



を1つ

※ブロックパレットの^{せいぎょ}の^{なか}の中にあるよ



を1つ

※ブロックパレットの^{せいぎょ}の^{なか}の中にあるよ



を1つ

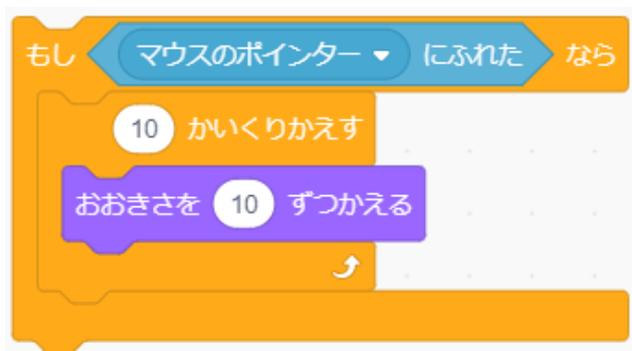
※ブロックパレットの^{みため}の^{なか}の中にあるよ。



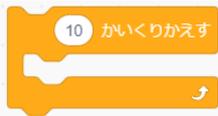
を1つ

※ブロックパレットの^{しらべる}の^{なか}の中にあるよ。

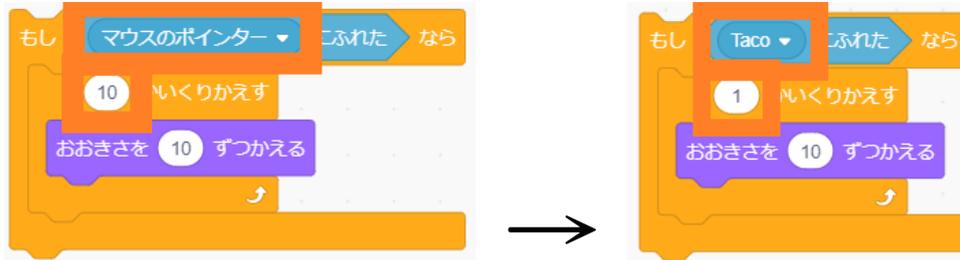
- 3, ^{ぜんぶ}全部のブロックを^も持ってくるのができたなら、^{つぎ}次のようにくっつけましょう。



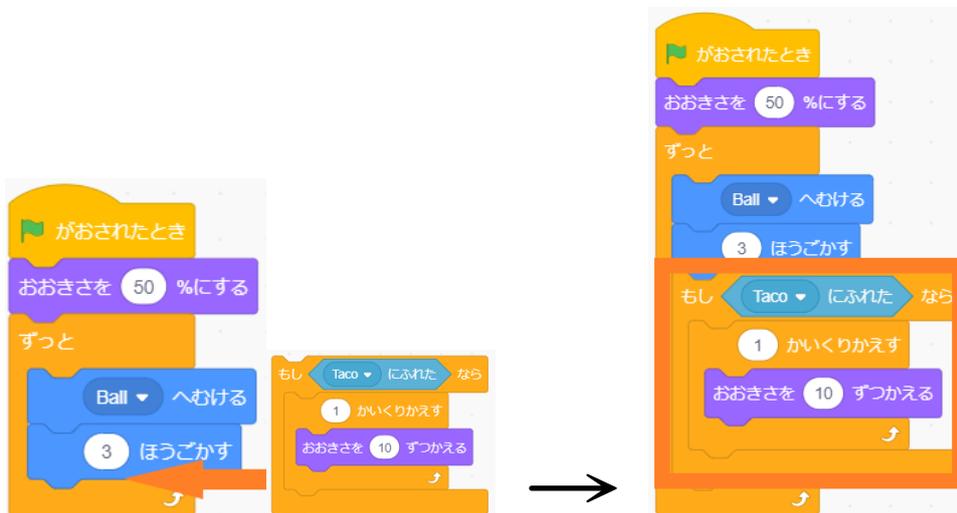
4,  の「マウスポインター」の部分^{ぶぶん}を「Taco」^かに変えましょう。



の「10」の部分^{ぶぶん}を「1」^かに変えましょう。

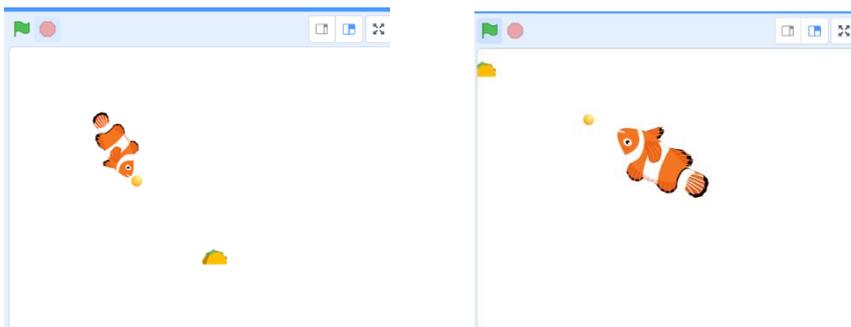


5, できたら④で作ったスクリプトに組み込みましょう。



6,  のボタン^おを押してみましよう。

さかな(Fish)がタコス(Taco)に^ふ触れる^{たびお}度大きくなります。



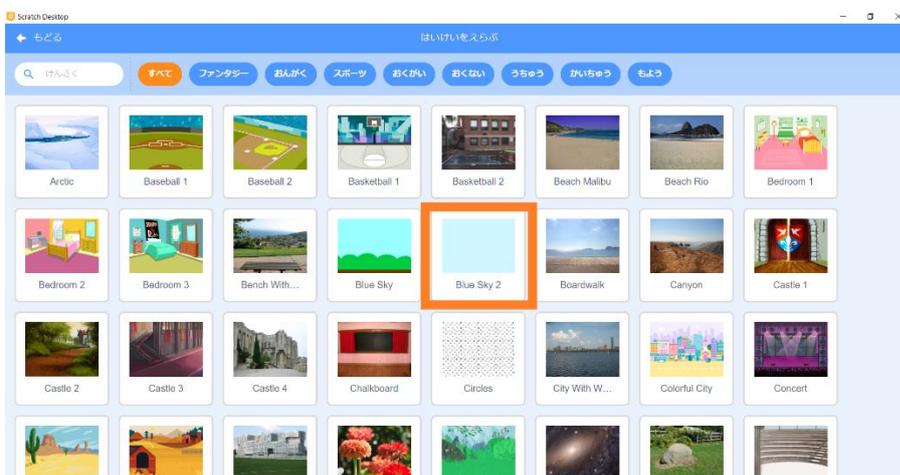
⑦ はいけい か 背景を変えよう

はいけい うみ はいけい 背景を海の背景にしましょう。

1, みぎしたにある  をお押ししてください。



2, はいけい えら がめん 背景を選ぶ画面になるので Blue Sky 2 をえら 選びましょう。



3, はいけい 背景に Blue Sky 2 になりました。



これで「さかなにえさをあげよう」の かんせい 完成です。
さいご さいご 最後までよく がんば 頑張りました。
お疲れ様です！

あとは、背景を変えたり、音を付けたり、スプライトを変えたり、
一つ以上、君の好きなアレンジを加えてビギナーズ部門に応募してね！

6月と7月にビギナーズ対象の講習会を開く予定ですので、アレンジの参考にしてみてください。



みなさんの挑戦をお待ちしています🔥🔥🔥🔥



八王子プログラミング親子大会実行委員会

family.programming802@gmail.com

<https://www.802familyprogramming.com/>