



プログラマッピングの使い方

2024/11/18

画面は開発中のものを利用しています。
一部機能や表示・素材に違いがある場合がございます。

目次

1. 配置画面	5p
2. イラストの設置	6p
3. 図形の設置	7p
4. オブジェクトの重なり順を変更	8p
5. 配置した図形の色を変える	9p
6. オブジェクトを削除する	10p
7. オブジェクトの位置を変える	11p
8. 投影しながら位置を変える	13p
9. オブジェクトの大きさを変える	14p
10. オブジェクトを回転させる	15p
11. 背景のマス目を非表示にする	16p
12. 文字を入力する	17p
13. キーボードの使い方	18p
14. 手書きでイラストを描いてみる	19p
15. 写真を配置する	20p
16. 内蔵カメラを使用する	21p
17. 写真が画面からはみ出してしまった時は	22p
18. プログラミング画面への切り替え	23p

目次

19. 動きをつける画面	24p
20. 動きをつける時のルール	25p
21. 画面を表示させる	26p
22. 表示した画面を閉じる	28p
23. 動きを<待つ>を使用する	29p
24. <待つ>について	30p
25. オブジェクトに移動の動きを付ける	31p
26. ブロックを入れ替える	32p
27. 違うオブジェクトに動きをつける	33p
28. 大きさを変える	34p
29. 大きさについて	35p
30. 色を変更する	36p
31. 回転させる	37p
32. 反転させてみよう	38p
33. 回転と反転について	39p
34. 音をつけてみよう	40p
35. 録音してみよう	41p
36. ブロックを消す	43p

目次

37. 繰り返しをつかってみよう.....	44p
38. 繰り返しについて.....	45p
39. ブロックプレビューについて.....	46p
40. 一覧画面について.....	47p
41. ファイルを読み込む.....	48p
42. ファイルを書き出す.....	49p
43. 書き出されたファイルの保存場所.....	50p
44. ファイルを削除する.....	52p
45. サンプルデータを利用する.....	53p
その他.お知らせ機能について.....	55p

1.配置画面

プログラミング
画面に移動

制作物を
プレビューする

投影した状態で
位置を調整する

制作物を
保存する

オブジェクトの
重なり順を変更

オブジェクトの
色を変更

選択した
オブジェクト
の位置を表示

配置するもの
の選択

オブジェクトの
削除

オブジェクトの
おおきさを
変更

オブジェクトの
トリミング

オブジェクトを
画面中央に
移動させる

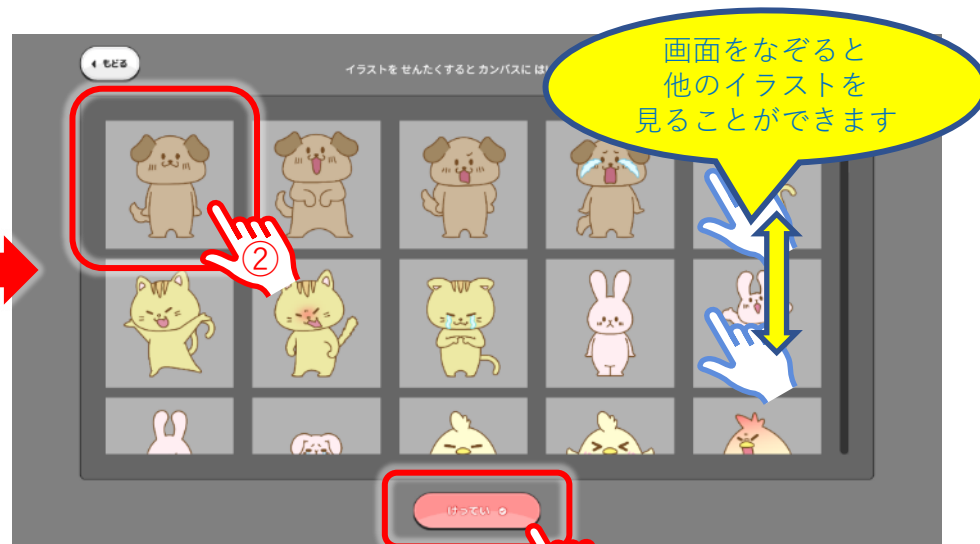
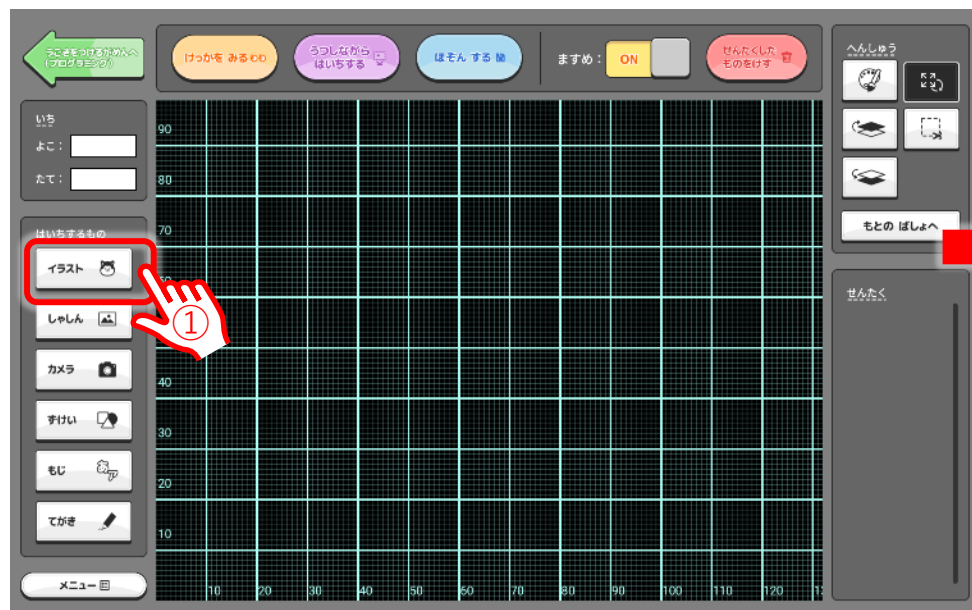
配置した
オブジェクトを
選択する

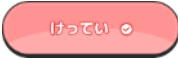
オブジェクトの配置画面



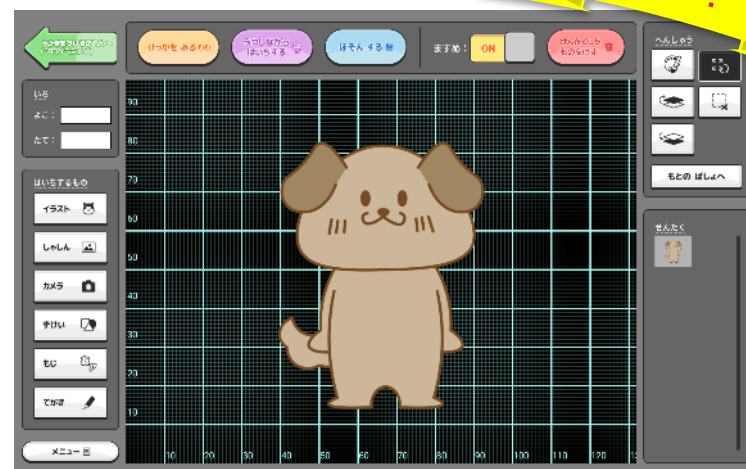
2.イラストの設置

このマークのところを
指で動かしてください



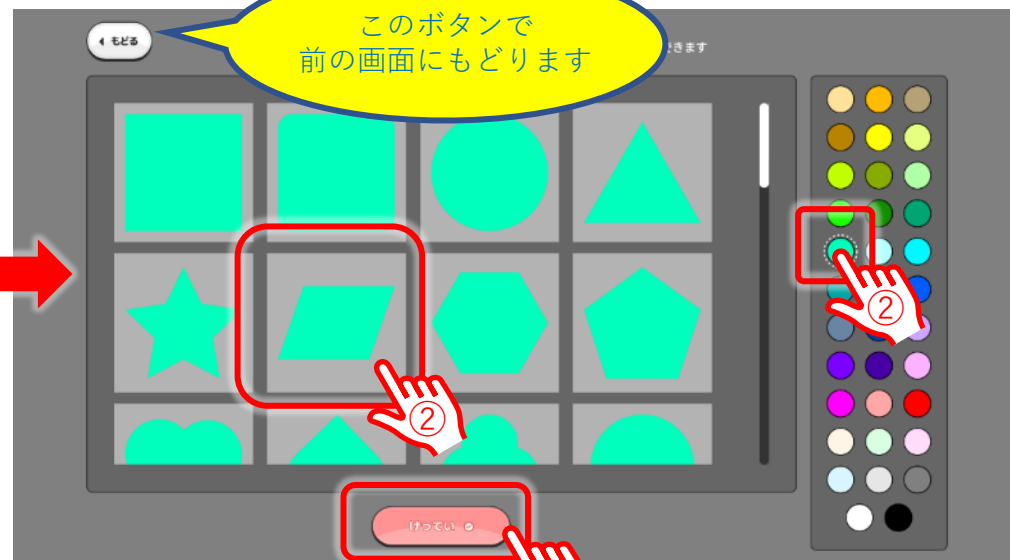
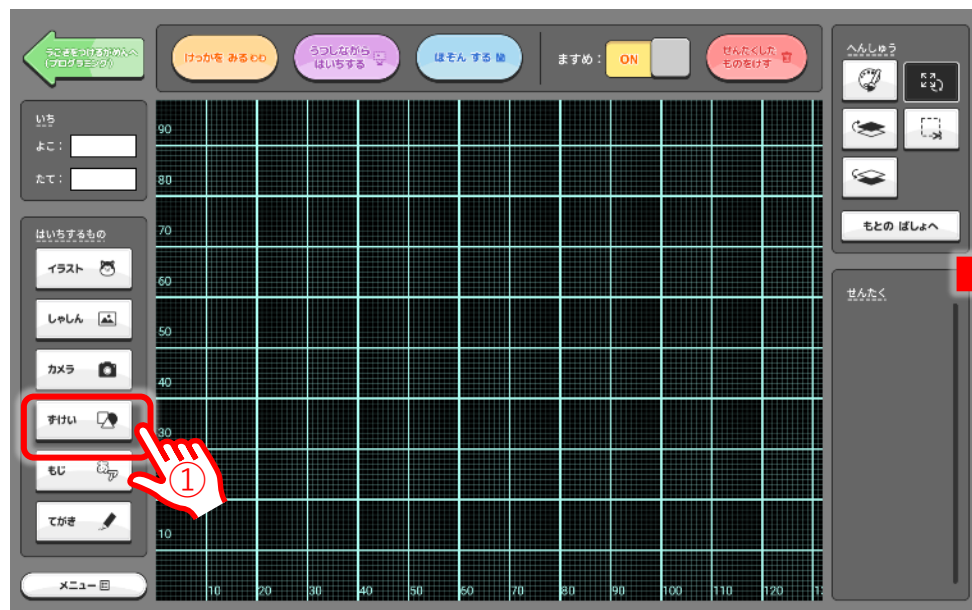
- ① イラスト  をタッチします。
- ② 配置したいイラストをタッチして選びます。
- ③  をタッチします。

イラスト・図形・写真を含め、オブジェクト配置できる
上限は100個までです。



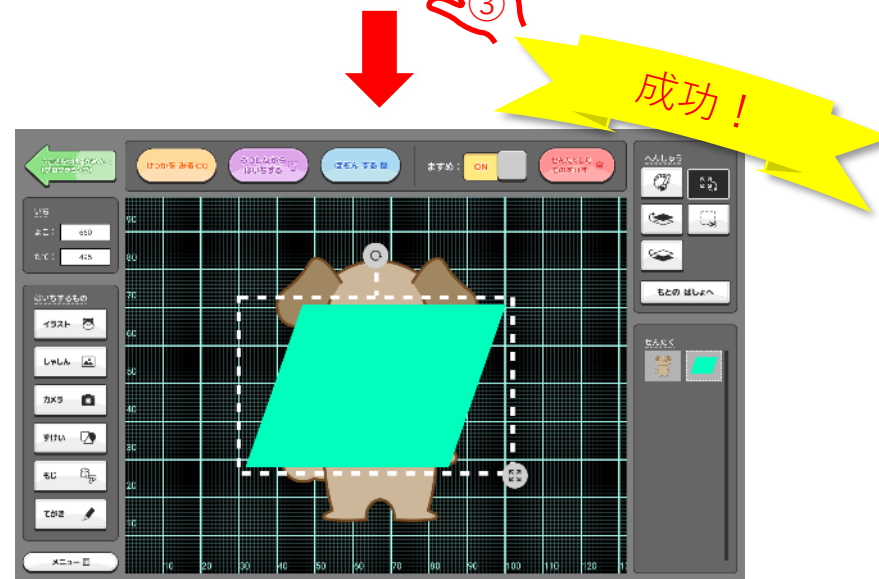
3.図形の設置

このマークのところを
指で動かしてください。



- ①  をタッチします。
- ② 配置したい形と色をタッチします。
- ③  をタッチします。

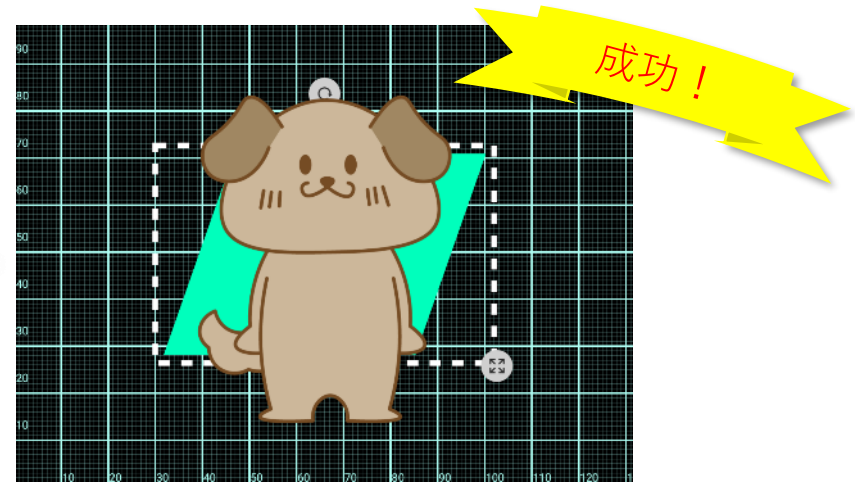
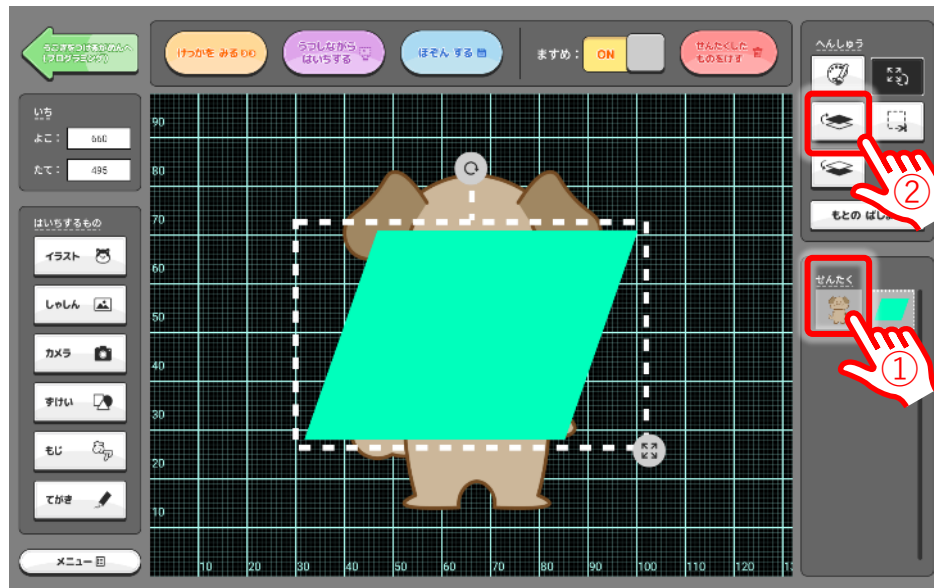
イラスト・図形・写真を含め、オブジェクト配置できる
上限は100個までです。



4.オブジェクトの重なり順を変更



このマークのところを
指で動かしてください。



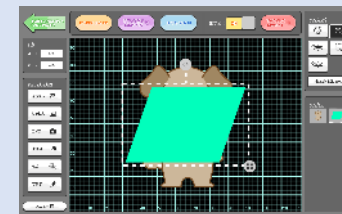
- ① 右の「選択」と書いてあるところで、最初においたイラストをタッチします。（オブジェクトの下に隠れている方のイラスト）

- ②  をタッチします。

試してみましょう

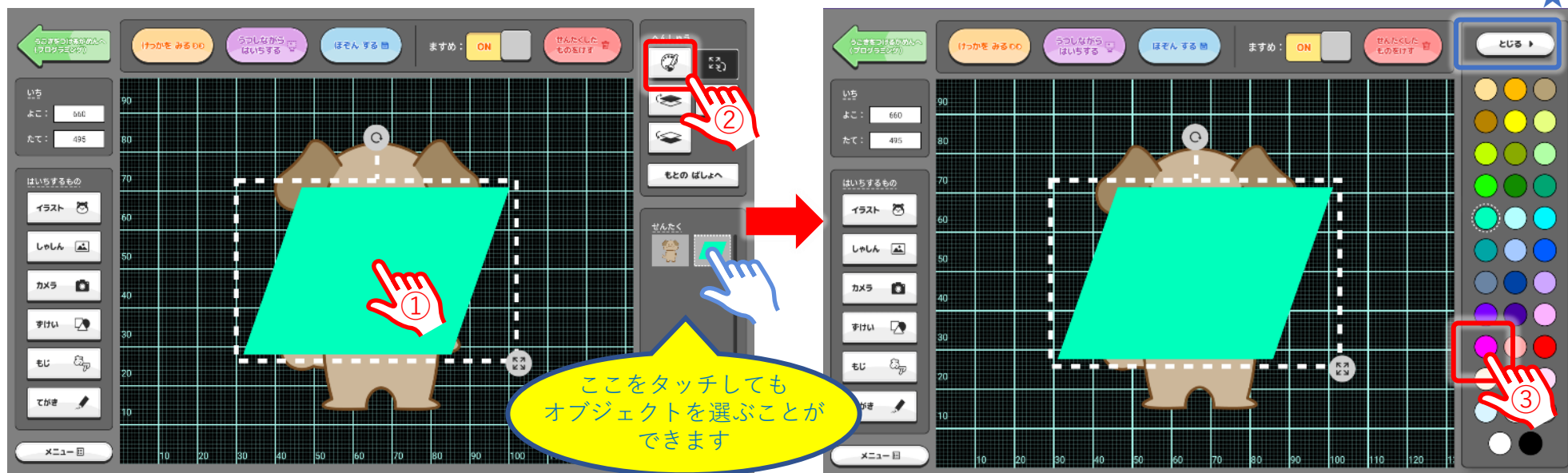


もうひとつのボタンをタッチすると
選択したオブジェクトが
また後ろに隠れます



5.配置した図形の色を変える

 このマークのところを
指で動かしてください。

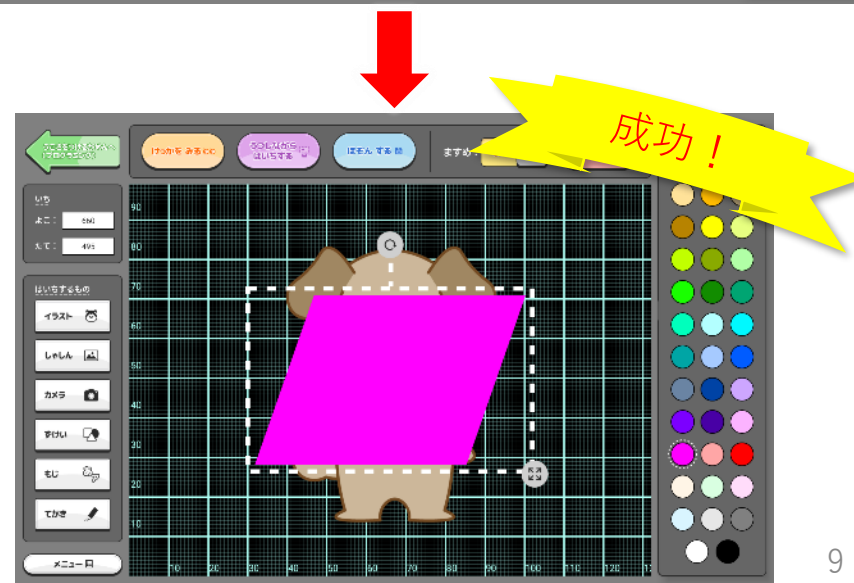


① 色を変えたい図形をタッチします。

②  をタッチします。

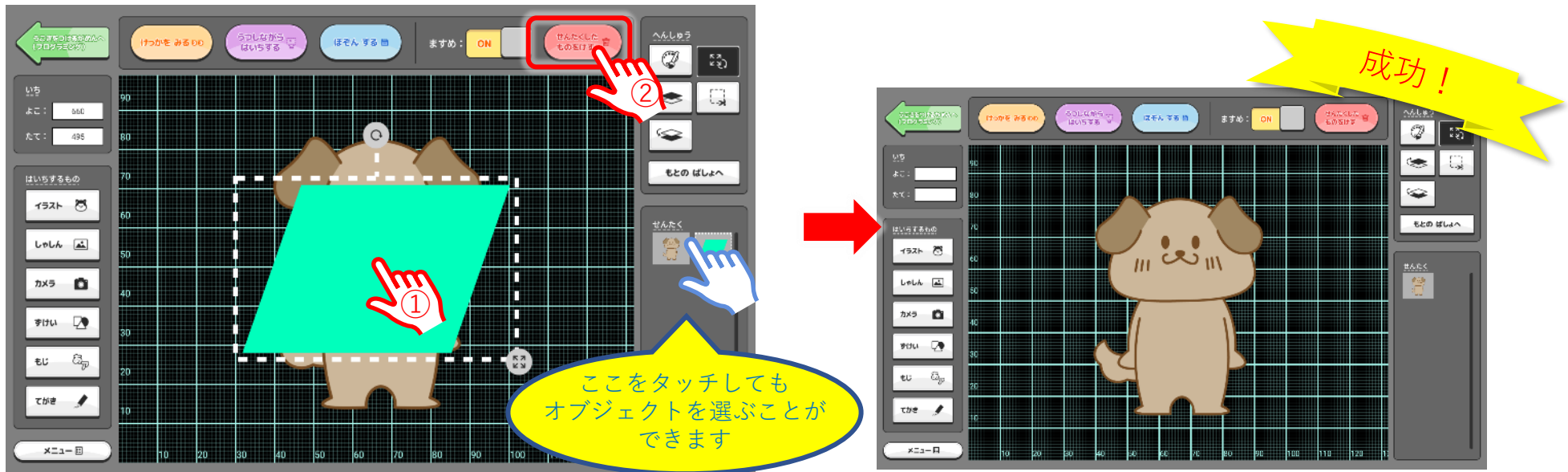
③ 右側に表示された色の中から好きな色をタッチします。

★  をタッチすると、色の一覧を閉じることができます。

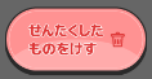


6.オブジェクトを削除する

 このマークのところを
指で動かしてください。



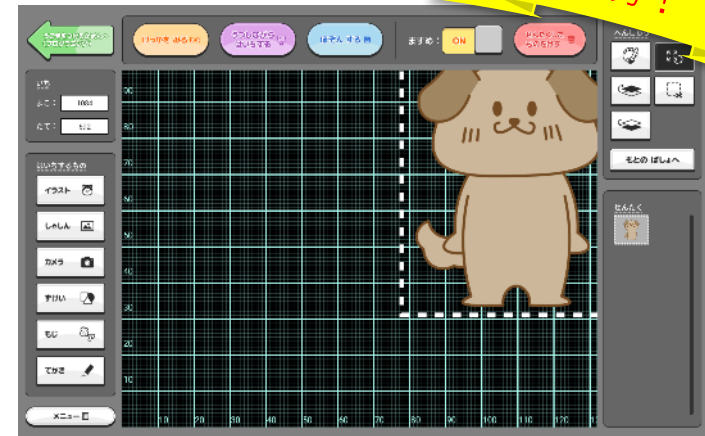
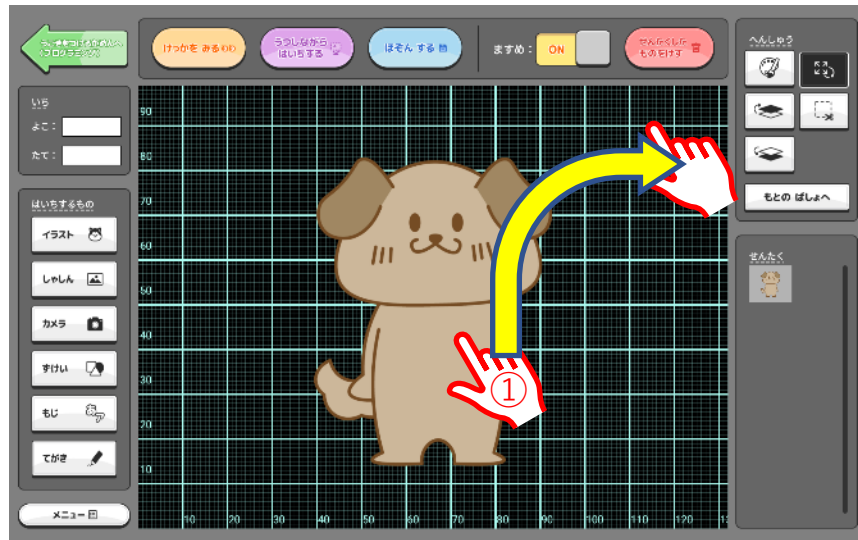
① 削除したものをタッチします。

②  をタッチします。

7.オブジェクトの位置を変える 1



このマークのところを
指で動かしてください。

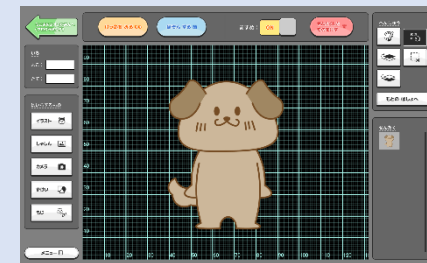


- ① 移動させるオブジェクトを指で押したまま、
動かしたい場所まで動かす。

やってみよう

もとの ばしょへ

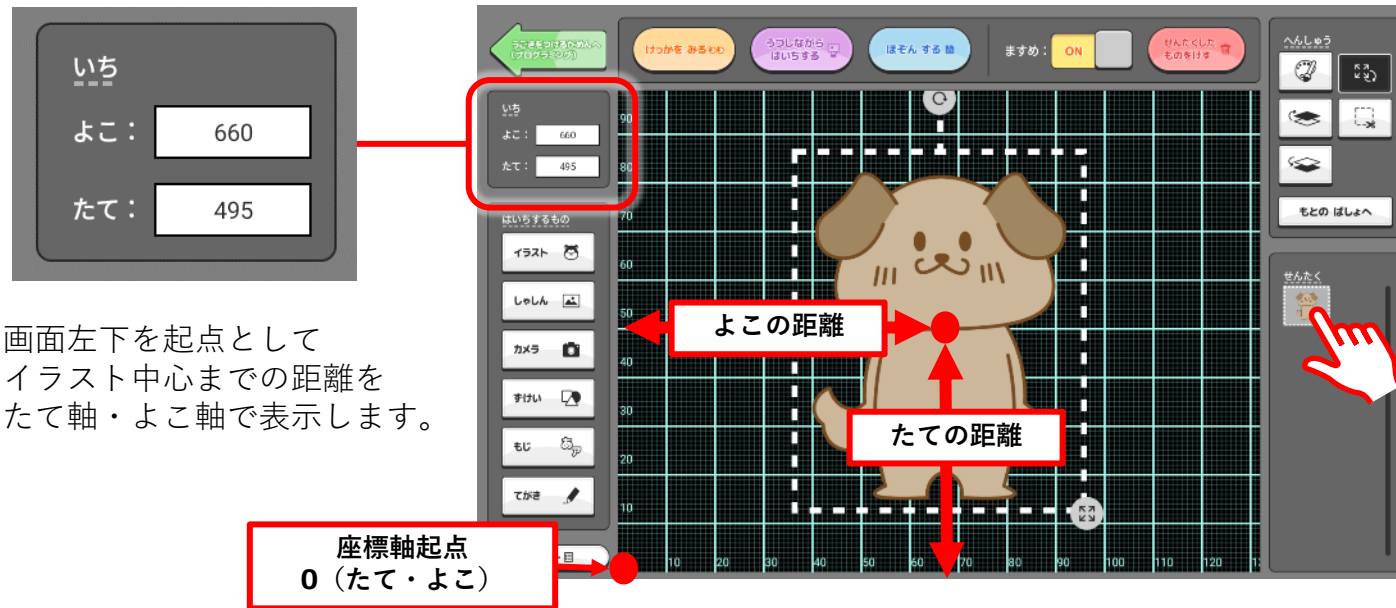
このボタンをタッチして
真ん中に戻す



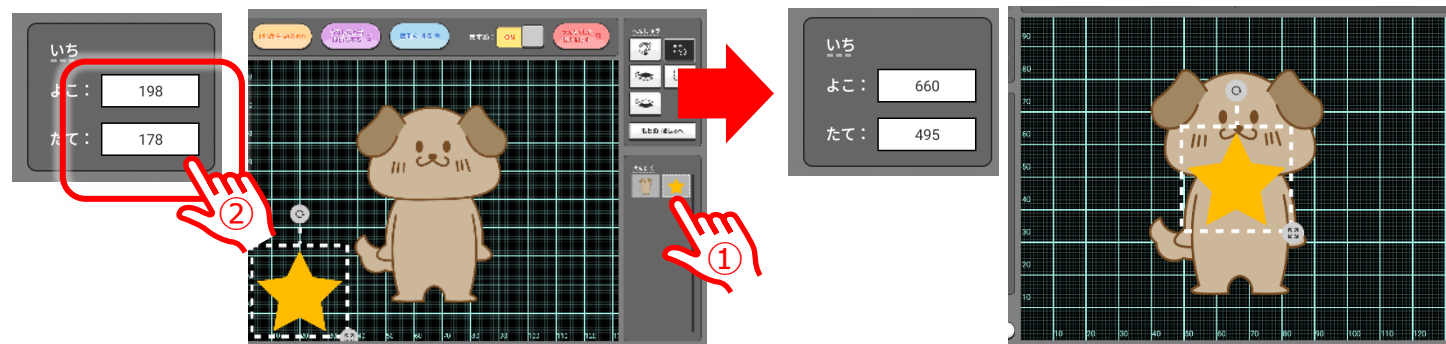
7.オブジェクトの位置を変える 2



このマークのところを
指で動かしてください。

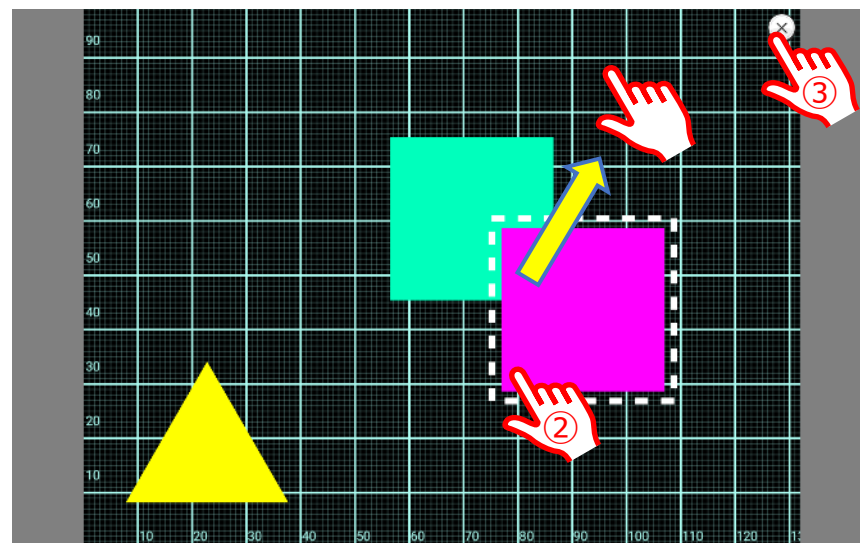
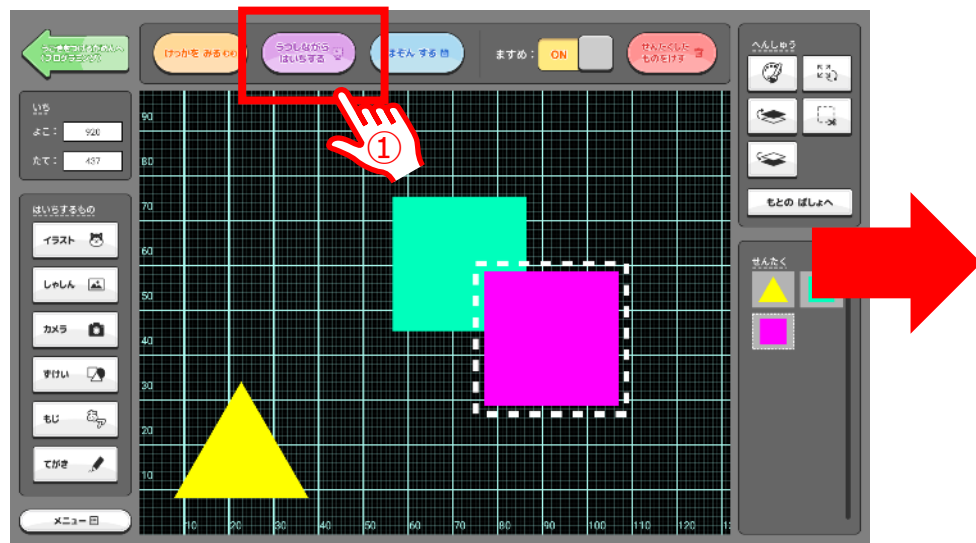


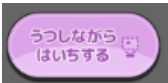
他のオブジェクトと位置をそろえたい場合は、
揃えたいオブジェクトの<いち>の数字を確認。
移動させたいオブジェクトを選択の上<いち>の枠に同じ数字を入れてください。



8. 投影しながら位置を変える

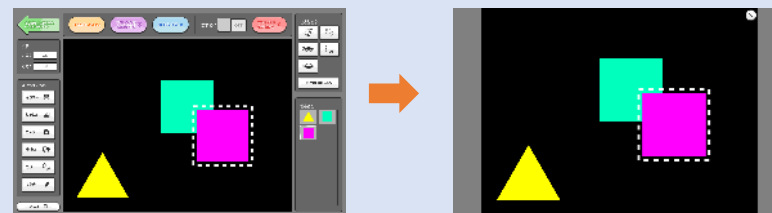
 このマークのところに
指で動かしてください。



- ①  をタッチします。
- ② 画面が切り替わたら、オブジェクトを指で押したまま、動かしたい場所まで動かします。
- ③ 移動がすんだら、 を押して画面を戻します。

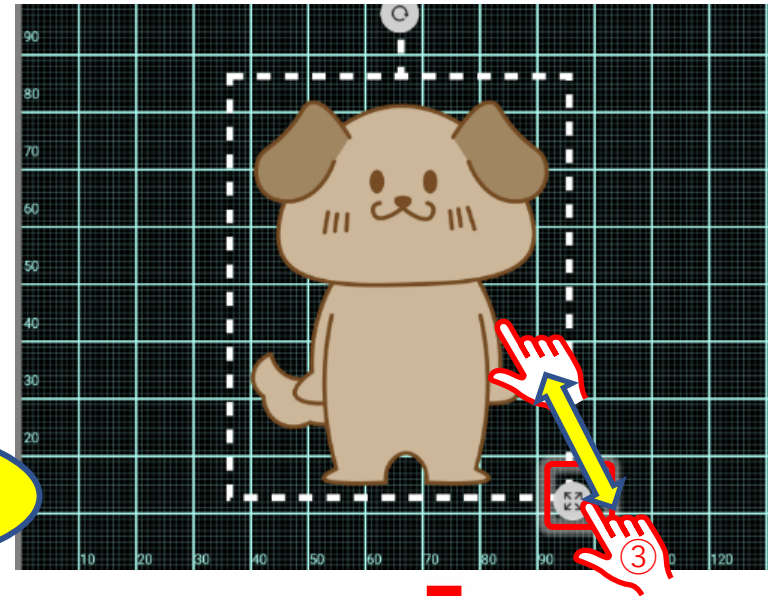
やってみよう

<ますめ> がoffの場合は、
ますめは 表示されませんP16参照



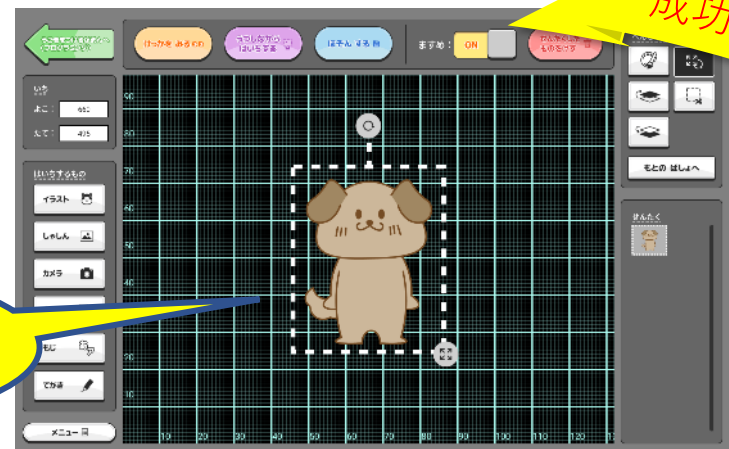
9.オブジェクトの大きさを変える

 このマークのところを
指で動かしてください。



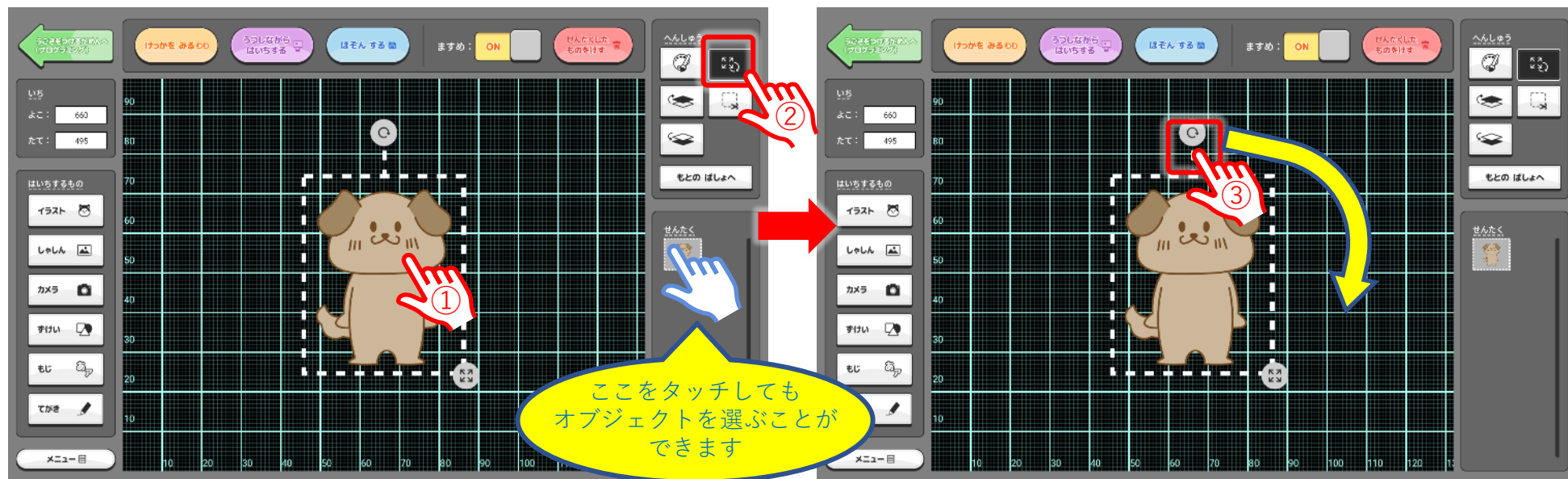
- ① 移動させるオブジェクトをタッチします。
- ②  をタッチします。
- ③  を指で押しながら、 のどちらかに動かしします。

表示させたい
大きさに
調整できます。



10.オブジェクトを回転させる

 このマークのところを
指で動かしてください。

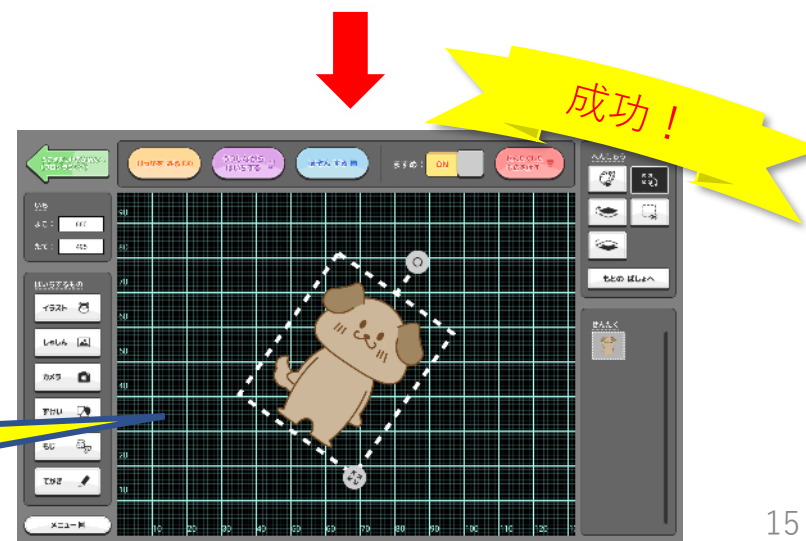


① 移動させるオブジェクトをタッチします。

②  をタッチします。

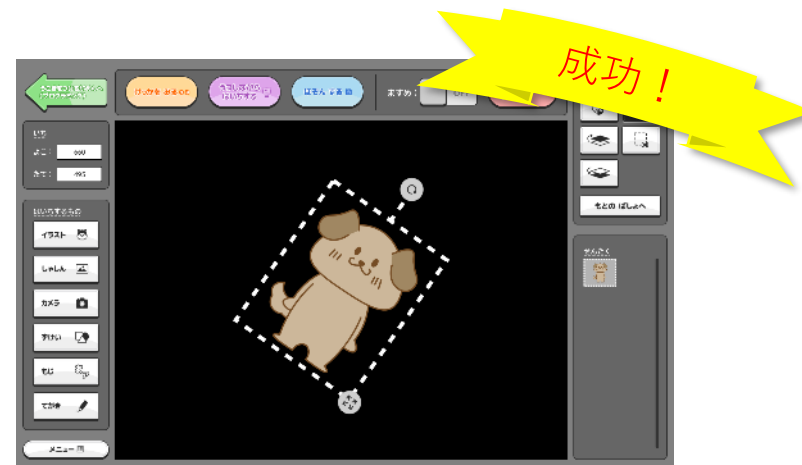
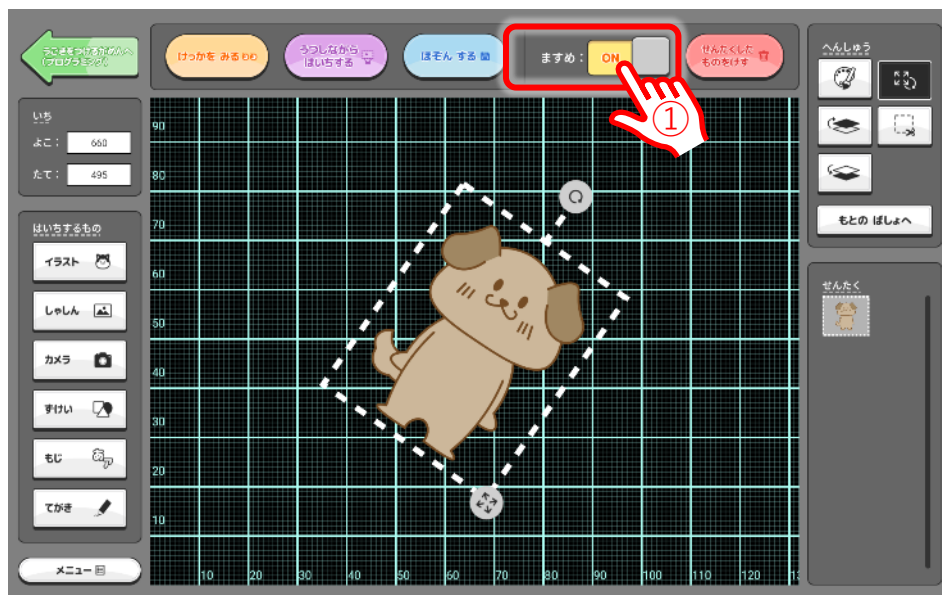
③  を押しながら、 のように画面をなぞります。

傾けたい角度に
調整できます。



11.背景のマス目を非表示にする

このマークのところを
指で動かしてください。

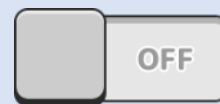


① **ON** をタッチします。

マス目って？

プログラムで動きをつける時にマス目を参考に
することができます

試してみましょう

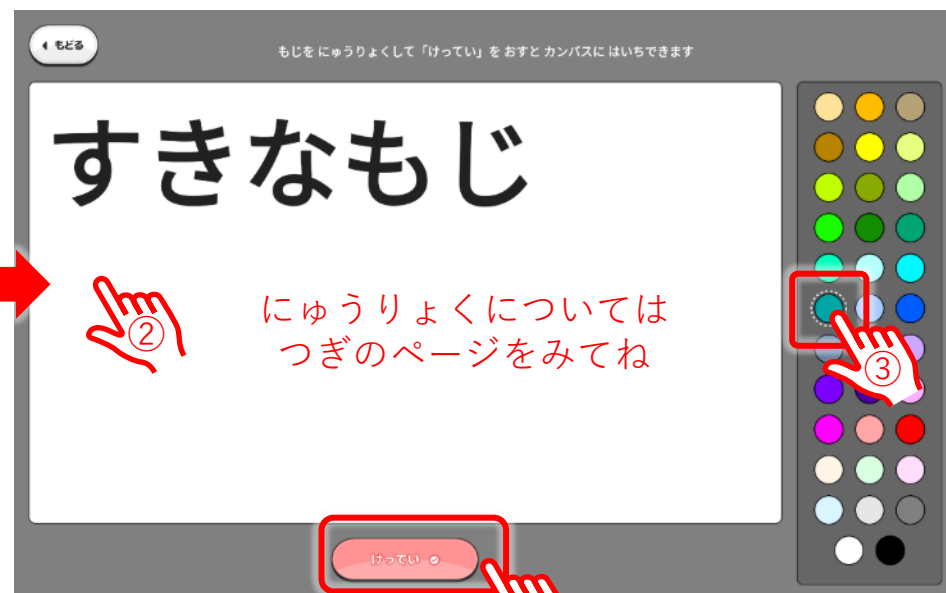
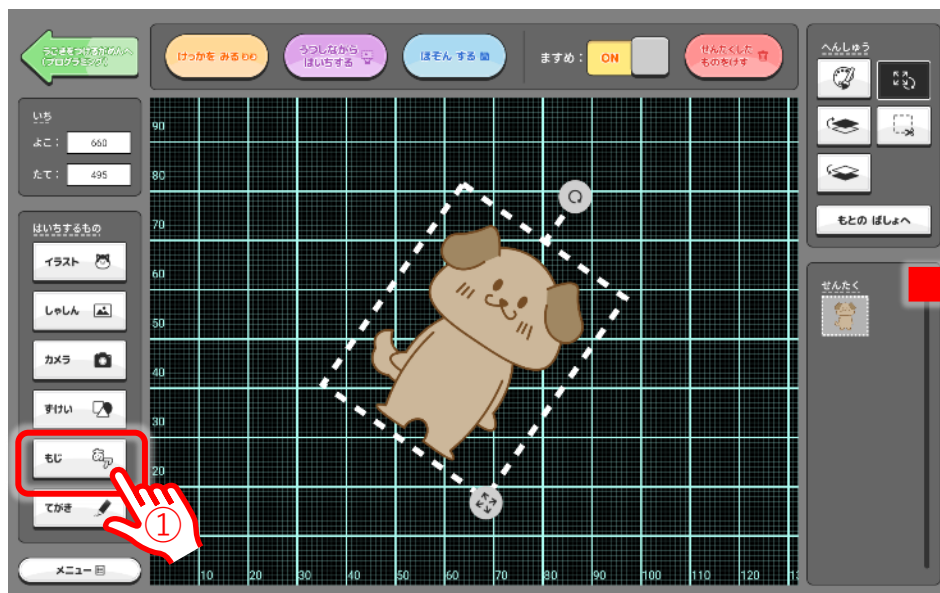


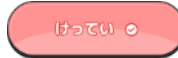
もう一度タッチすると
マス目が表示します

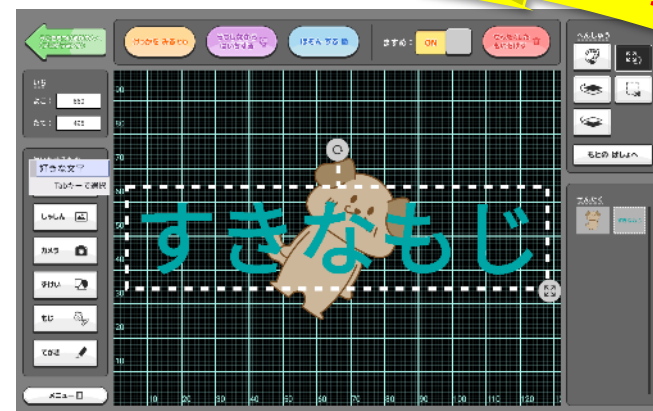


12.文字を入力する

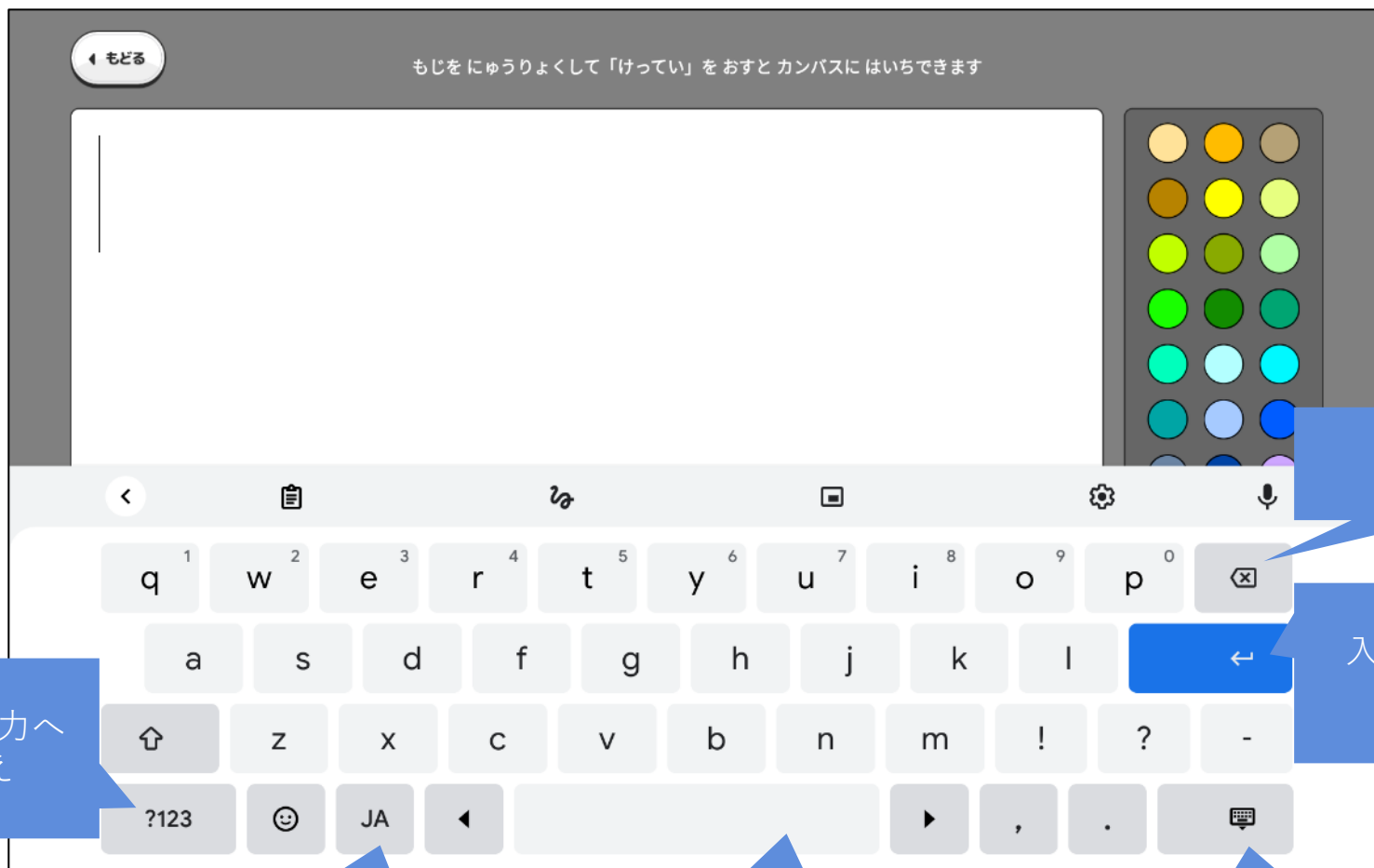
 このマークのところを
指で動かしてください。



- ①  をタッチします。
- ② 画面の白い所をタッチしてキーボードを表示、文字を入力します。
- ③ 好きな色を選択。（文字の色はくろいままです）
- ④  をタッチします。



13. キーボードの使い方



数字や記号入力への切り替え

前の文字を一つ消す

入力した文字を決定します

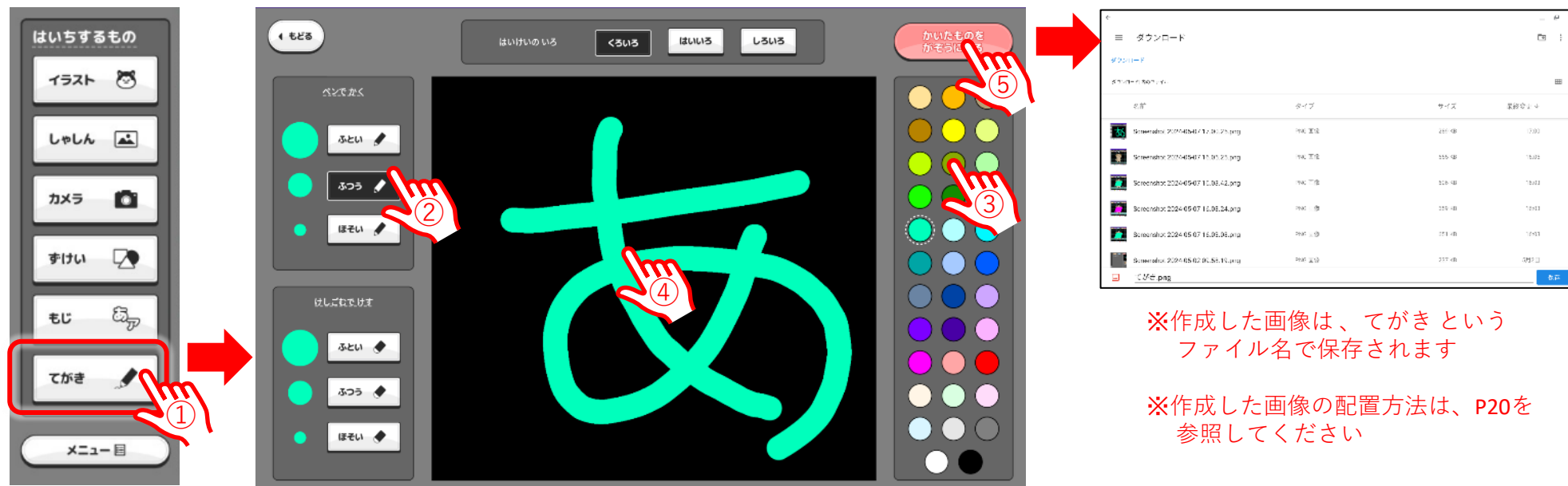
アルファベットと日本語の入力の切り替え

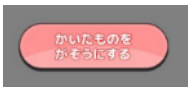
スペースを入力します

キーボード表示を隠します

14.手書きでイラストを描いてみる

 このマークのところに
指で動かしてください。



- ①  をタッチします。
- ② ペンでかくの太さを選択します
- ③ ペンの色を選択しますイラストなどを描きます。
- ④ 描いたものを  押して画像として保存します。

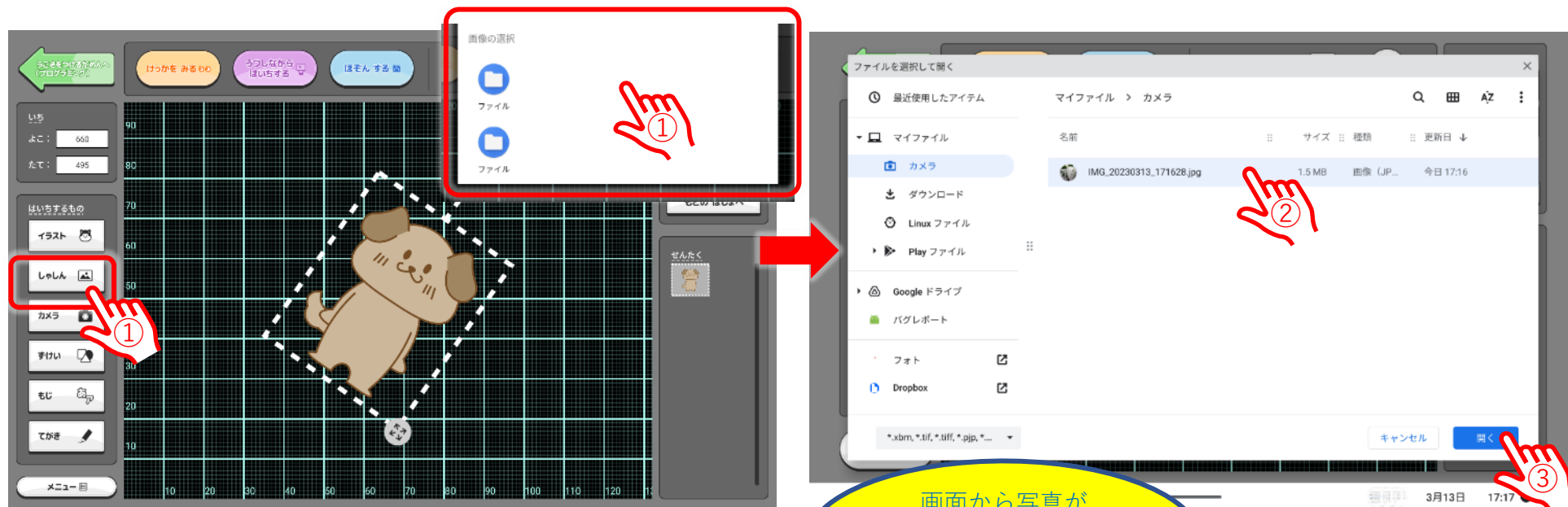
やってみよう



消す場合は、
<けしごむでけす>の項目で、
太さを選択して消したい場所を
なぞってください

15. 写真を配置する

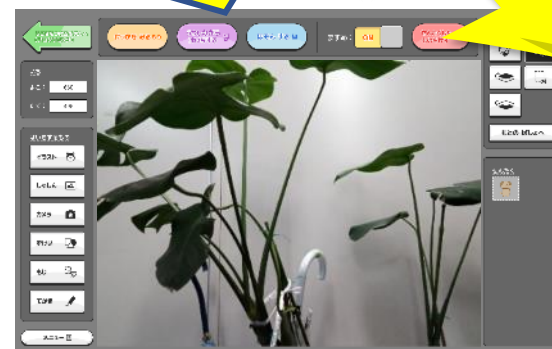
このマークのところを
指で動かしてください。



- ① 「しゃしん」をタッチして「ファイル」をえらびます。
- ② おきたい写真をタッチします。
- ③ 「開く」をタッチします。

画面から写真が
はみ出した場合は
P.22を参照してください

成功！

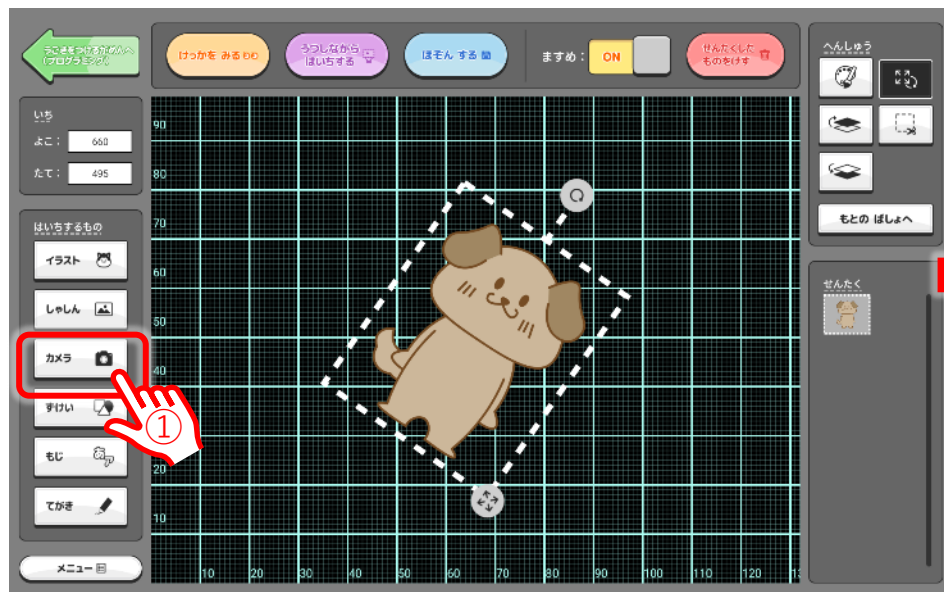


画面が違う場合は
使用する端末によって画面が異なる場合もあります。
画面が違う場合は参照で選択しているフォルダーなどを
確認してください。

イラスト・図形・写真を含め、オブジェクト配置できる
上限は100個までです。

16.内蔵カメラを使用する

このマークのところを
指で動かしてください。

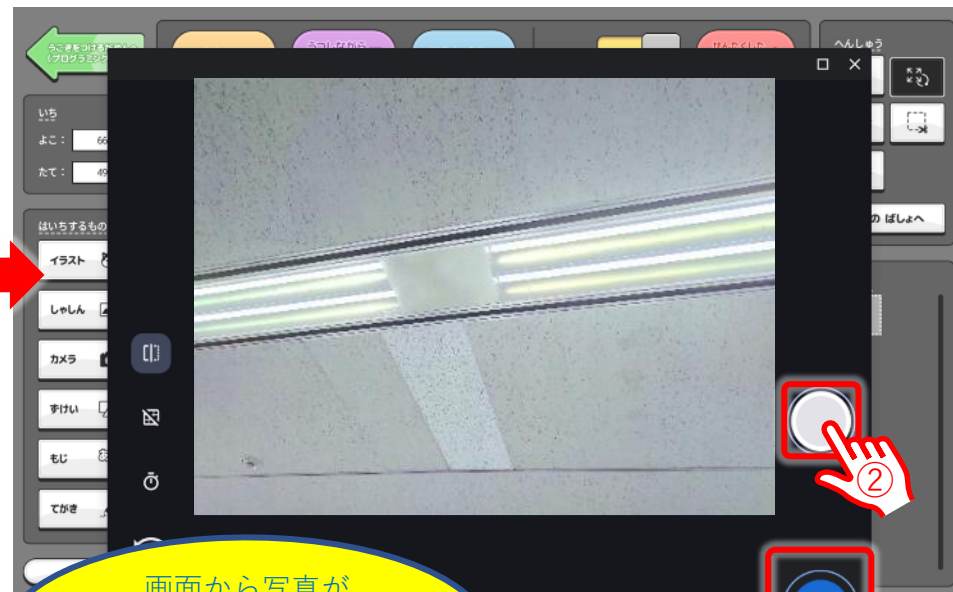


① カメラ をタッチします。

② 撮影したいものを入れて  をタッチすると写真を撮ります。撮った写真を画面に取り込む場合は  をタッチします。

画面が違う場合は

使用する端末によって画面が異なる場合もあります。
まず、内蔵カメラが起動するか確認してみてください。



画面から写真が
はみ出した場合は
P.22を参照してください

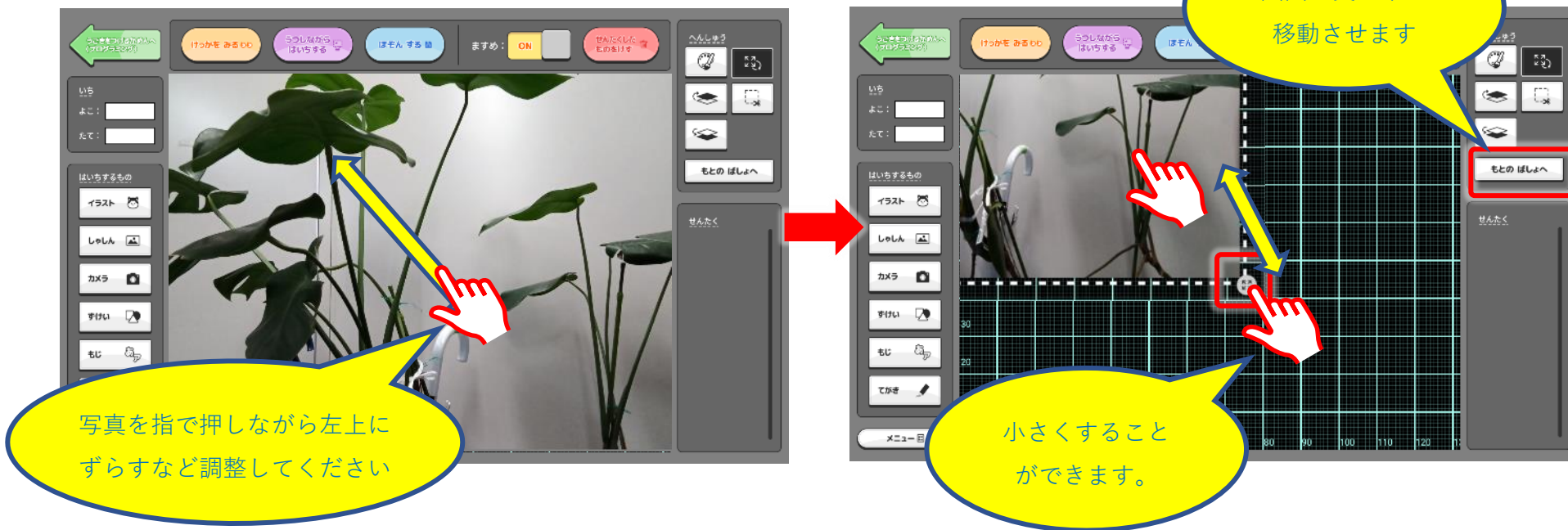


成功!



イラスト・図形・写真を含め、オブジェクト配置できる
上限は100個までです。

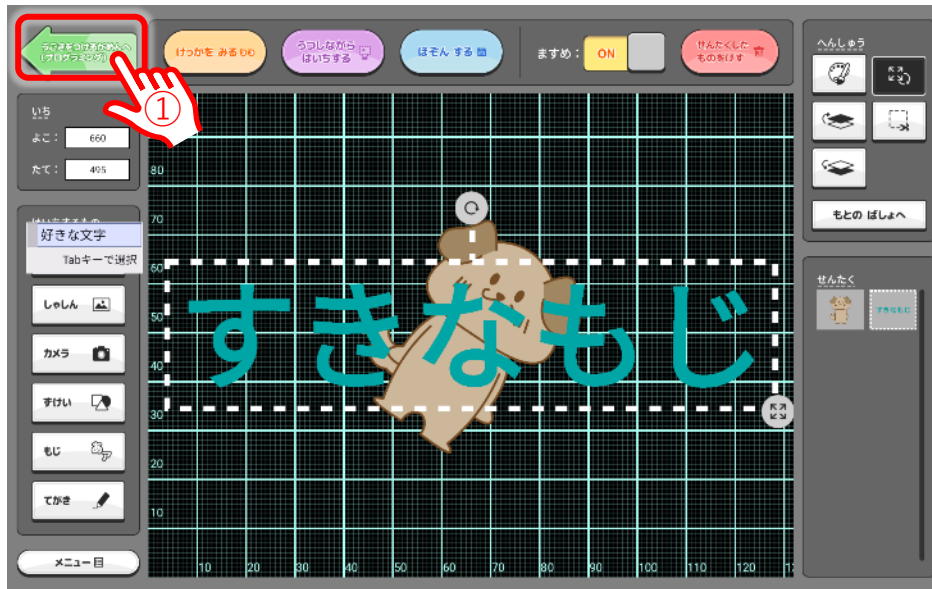
17. 写真が画面からはみ出してしまった時は



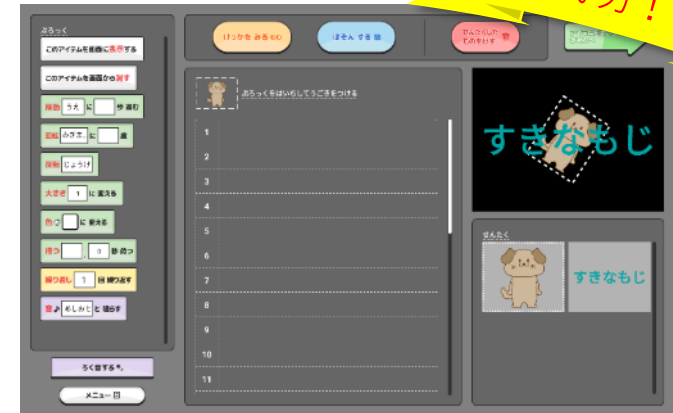
画面からはみ出してしまった時は、右下の  が見えるまで写真を動かして小さくしてみてください。

18.プログラミング画面への切り替え

 このマークのところを
指で動かしてください。



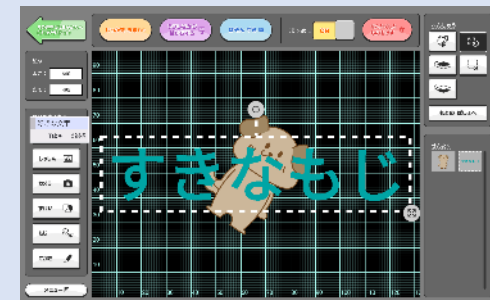
①  をタッチします。



補足説明

 アイテムをはいちる
がめんへ

このボタンをタッチすると
配置する画面に戻ります



19.動きをつける画面

The image shows a software interface for creating animations. It features a central workspace with a timeline, a left sidebar with various action blocks, and a right sidebar with a preview area. Several callout boxes in different colors provide instructions in Japanese.

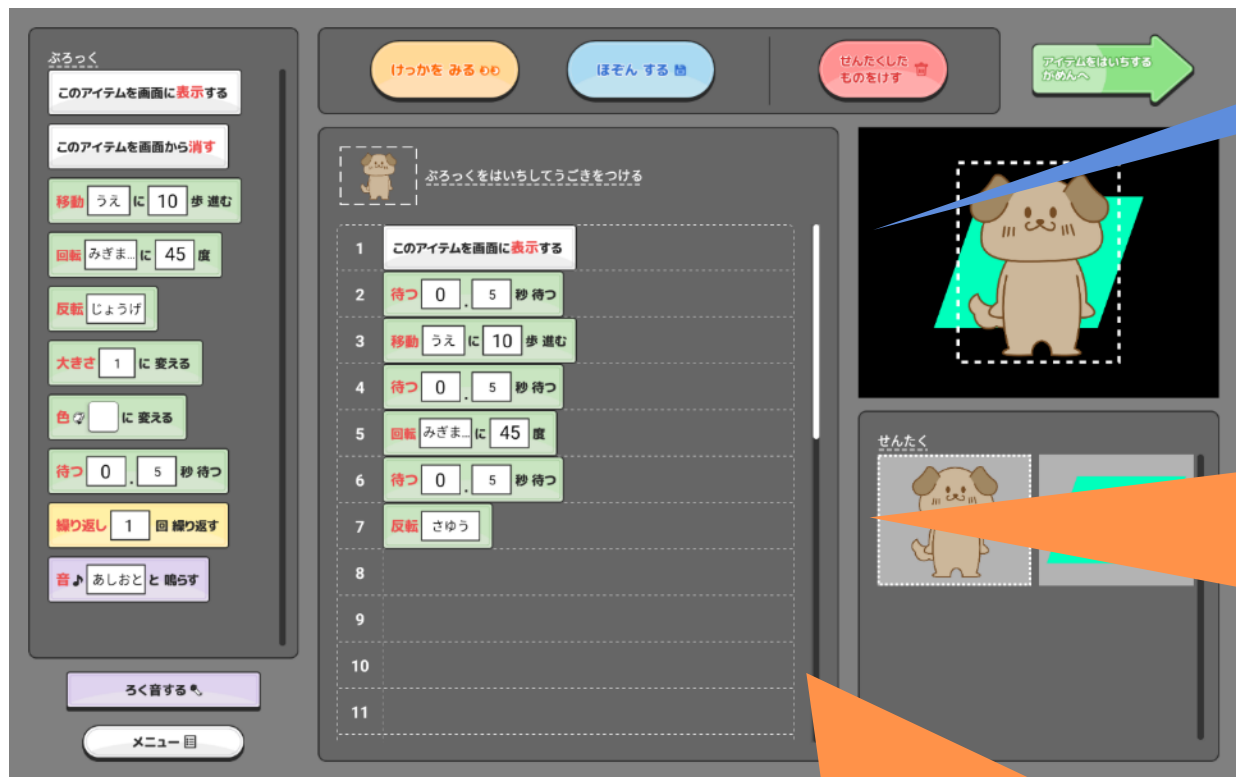
Callouts:

- 制作物をプレビューする** (Preview the creation) - points to the 'プレビュー' (Preview) button.
- 制作物を保存する** (Save the creation) - points to the '保存' (Save) button.
- 選択したブロックの削除** (Delete the selected block) - points to the '削除' (Delete) button.
- 配置する画面に移動** (Move to the screen to be placed) - points to the '移動' (Move) button.
- 動きのブロックを選択** (Select the movement block) - points to the movement blocks in the left sidebar.
- 動きを付けるオブジェクトを選択** (Select the object to add movement) - points to the object selection area in the right sidebar.
- 動きのブロックを並べていく** (Arrange the movement blocks) - points to the timeline.

Interface Elements:

- Left Sidebar:** Contains various action blocks such as '移動' (Move), '回転' (Rotate), '反転' (Flip), '待つ' (Wait), '繰り返し' (Repeat), and '音' (Sound).
- Central Workspace:** A timeline with 11 slots. The first slot contains a block labeled 'このアイテムを画面に表示する' (Show this item on the screen).
- Right Sidebar:** Contains a preview area showing a dog character and a selection area for objects to be animated.

20.動きをつける時のルール



1 から順番に動作します

要注意！



ブロック同士の間が
空いていると動作しません

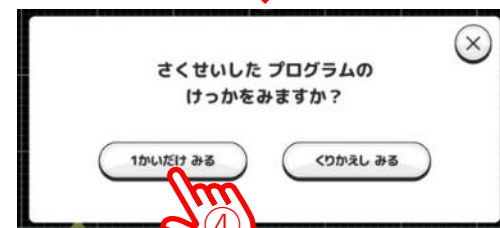
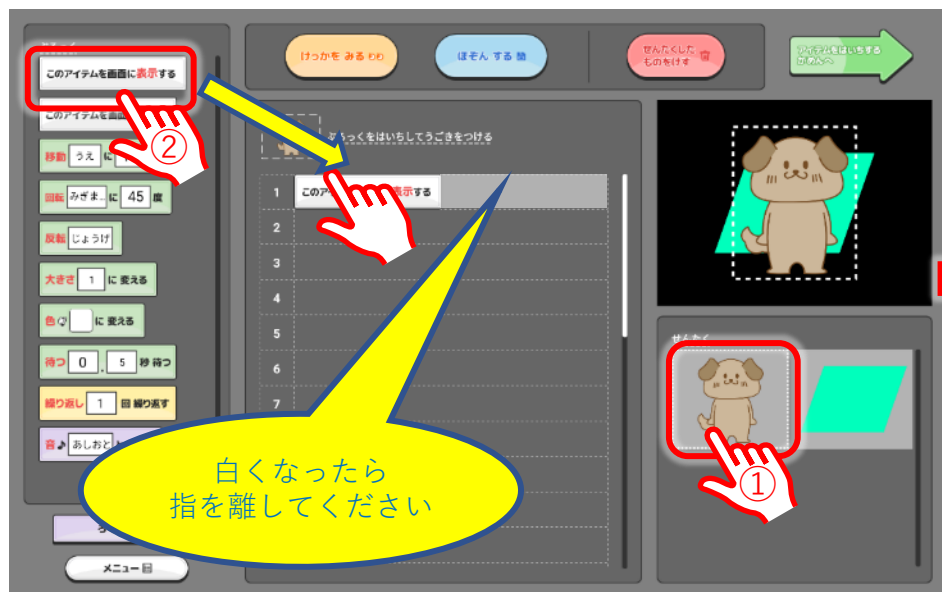


← 表示されない場合は！

1 番名に このアイテムを画面に表示する のブロックが
配置されているか確認してください

21.画面に表示させる（プレビュー）

このマークのところを
指で動かしてください。



① 表示させたいオブジェクトをタッチします。

② このアイテムを画面に**表示する** を 1 に移動します。（1番目に配置）

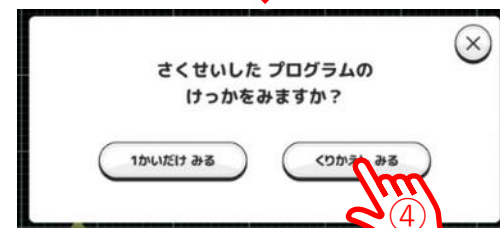
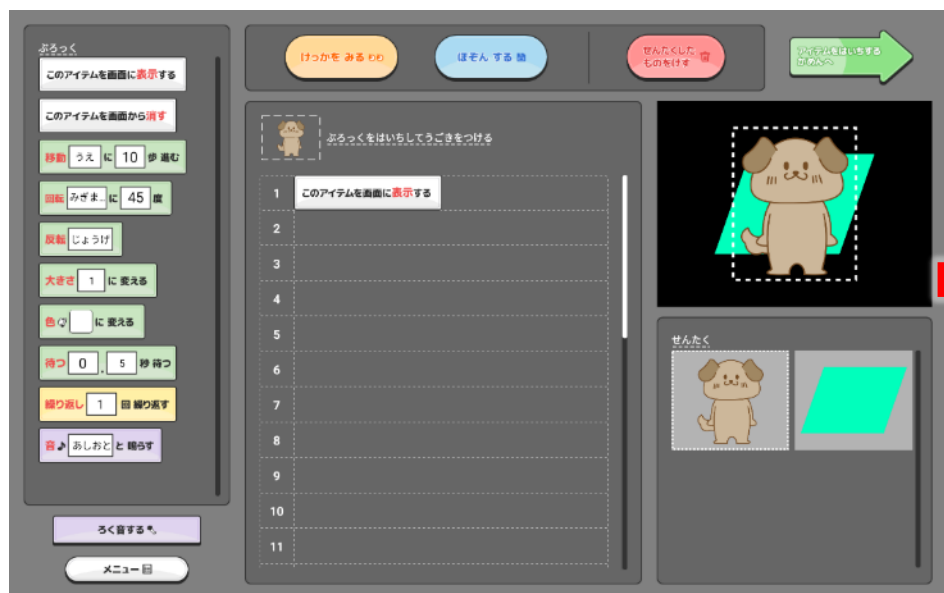
③ けっかをみるわ をタッチします。

④ 1かいだけみる をタッチします。

このブロックを
配置しないと
何も表示されません



21.画面に表示させる（繰り返しプレビュー）



① 表示させたいオブジェクトをタッチします。

② このアイテムを画面に**表示する** を 1 に移動します。（1番目に配置）

③ P29以降の内容に従ってオブジェクトに動きを付けます。

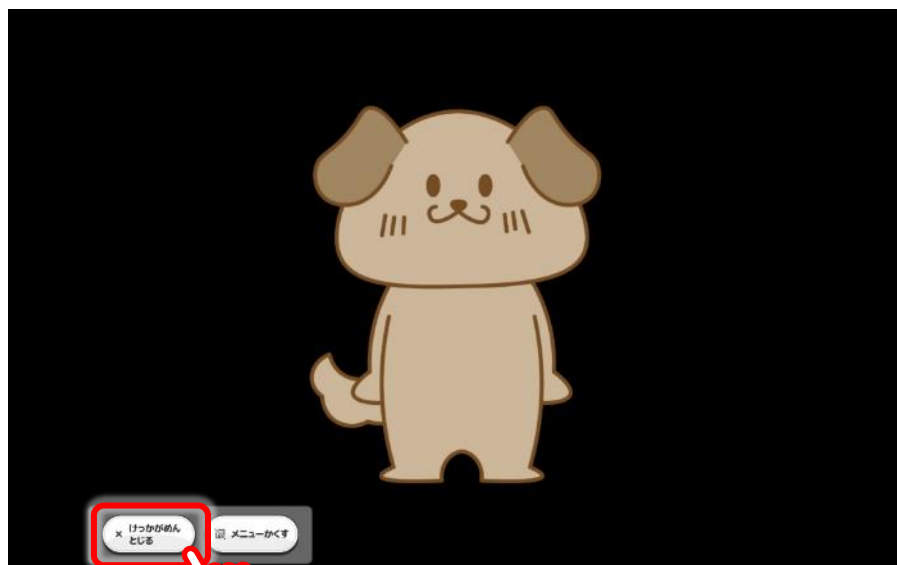
④ **けっかをみるわり** をタッチします。

⑤ **くりかえしみる** をタッチします。

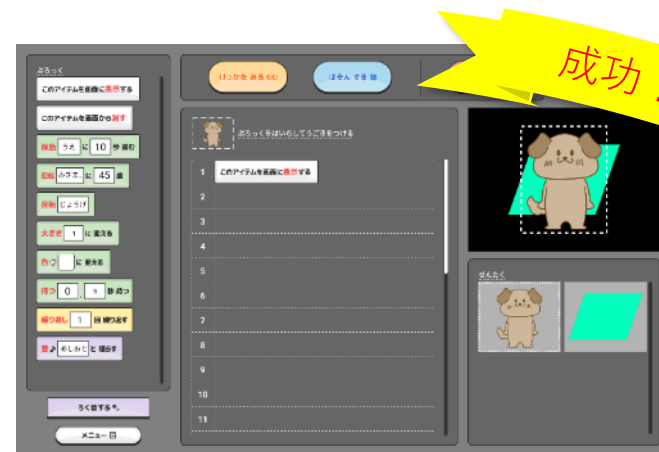
22.表示した画面を閉じる



このマークのところを
指で動かしてください。



① × けっかがめん とじる をタッチします。



試してみましょう

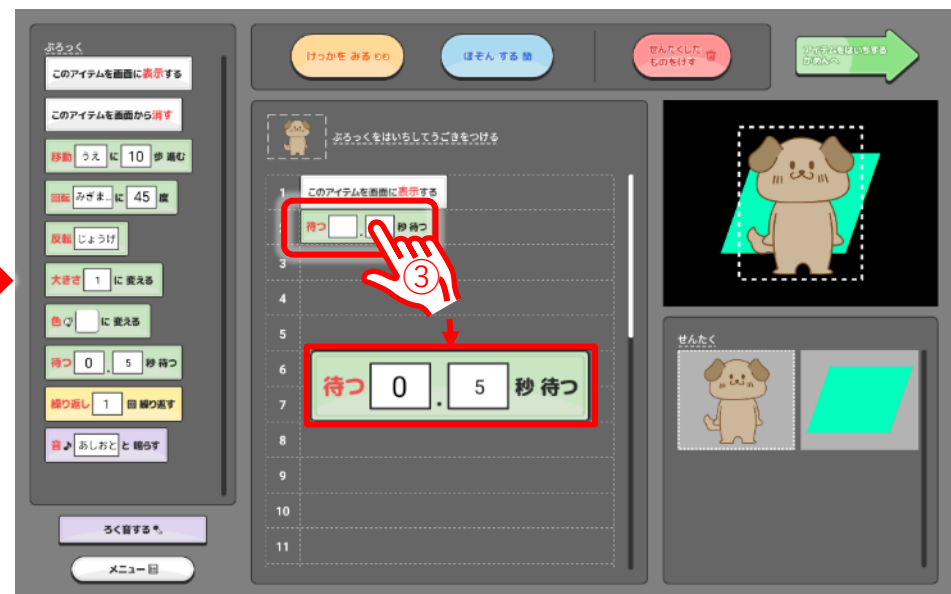
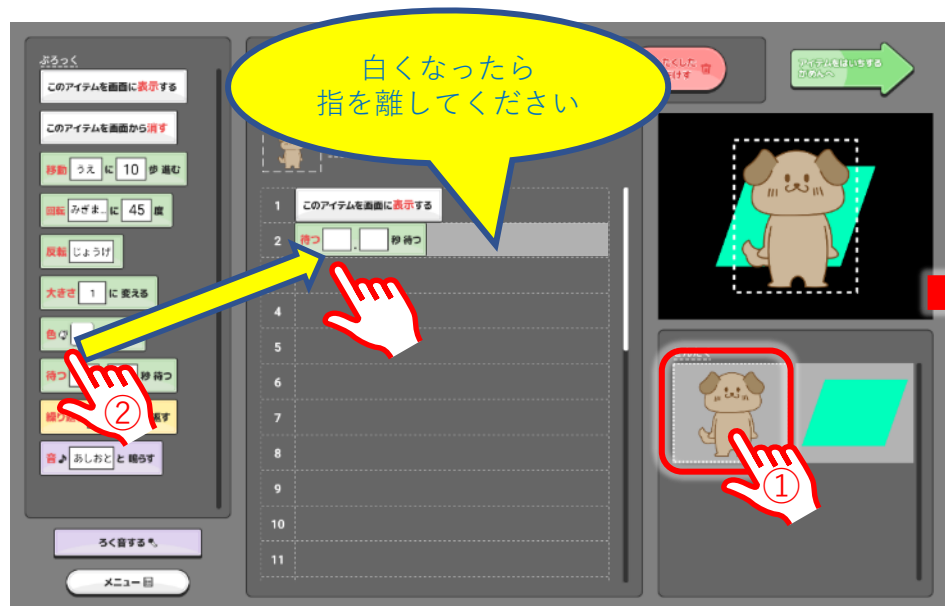
メニューかくす

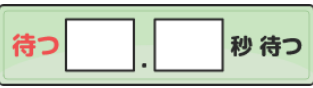
このボタンをタッチすると
メニューが隠せます

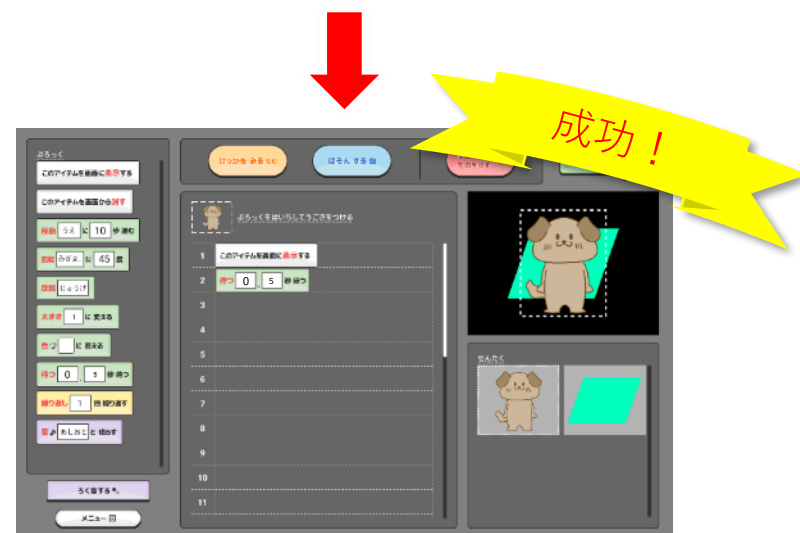


23.動きを〈待つ〉を使用する

 このマークのところを
指で動かしてください。



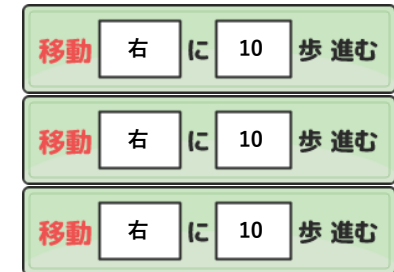
- ① 待つを使うオブジェクトをタッチします。
- ②  のところに  を移動させます。
- ③  の  をタッチして待ちたい時間（秒）を入力します。（1秒未満は、0か5の選択になります。）



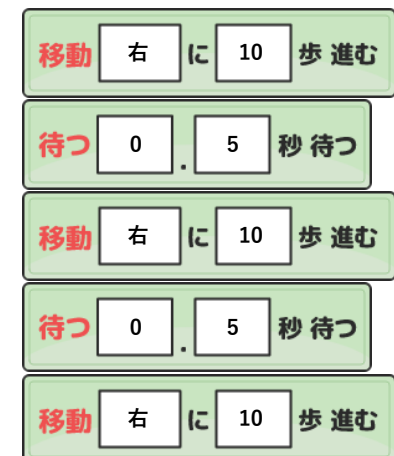
24. <待つ> について



コンピューターの処理速度が
早いため、右のように並べると
一瞬でプログラムが実行されます。

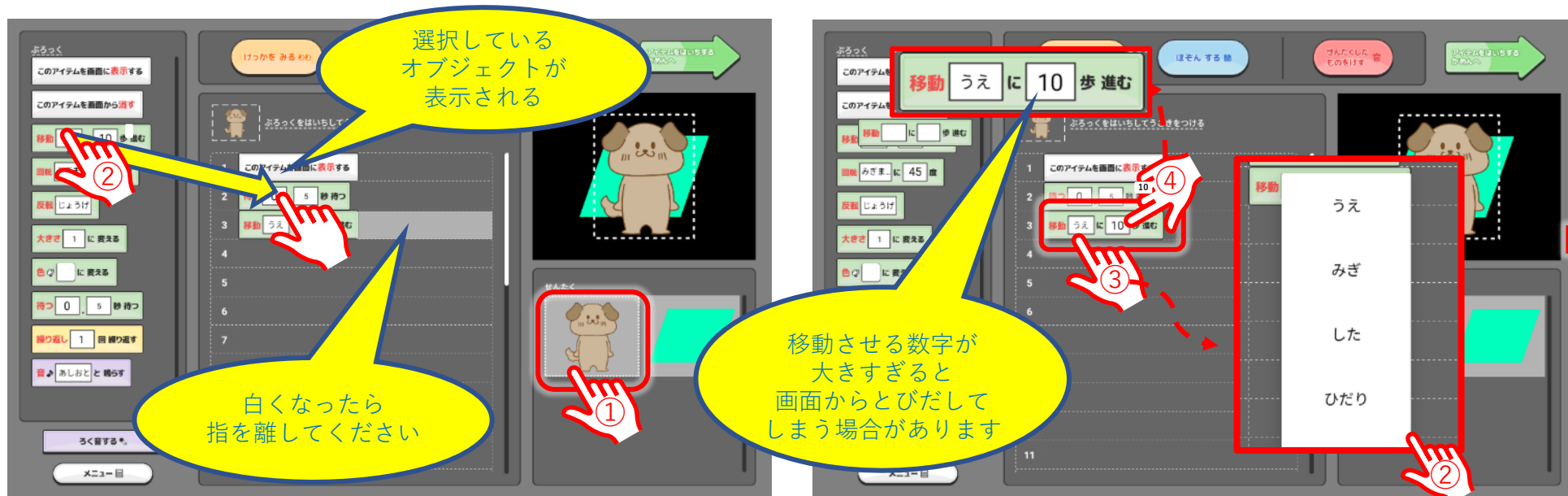


少しずつ動かす場合は
「待つブロック」を
間にいらしてください。

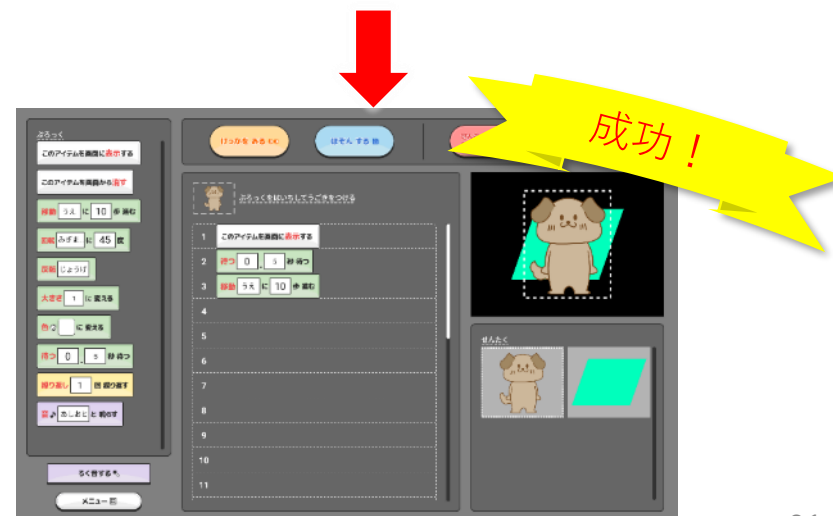


25.オブジェクトに移動の動きをつける

 このマークのところを
指で動かしてください。



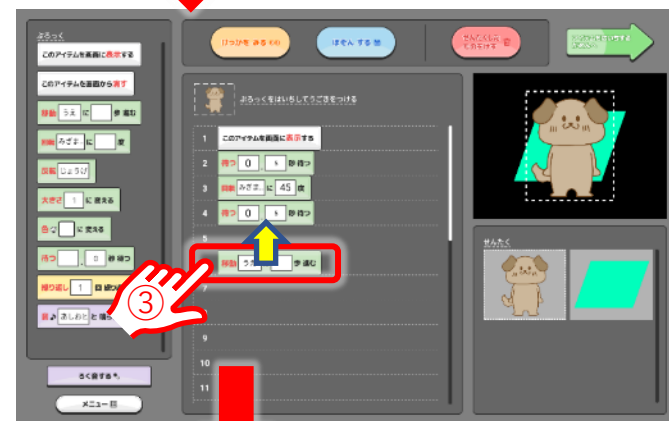
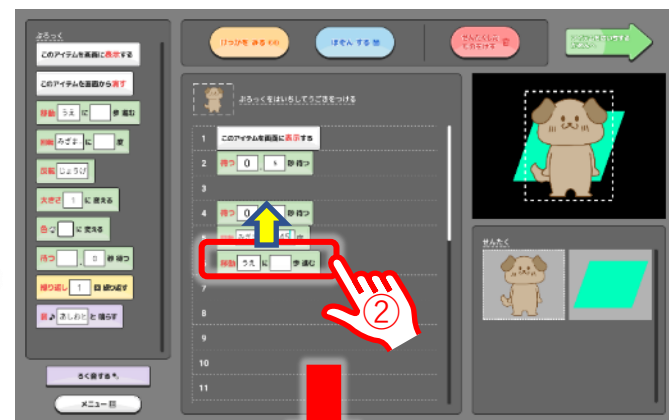
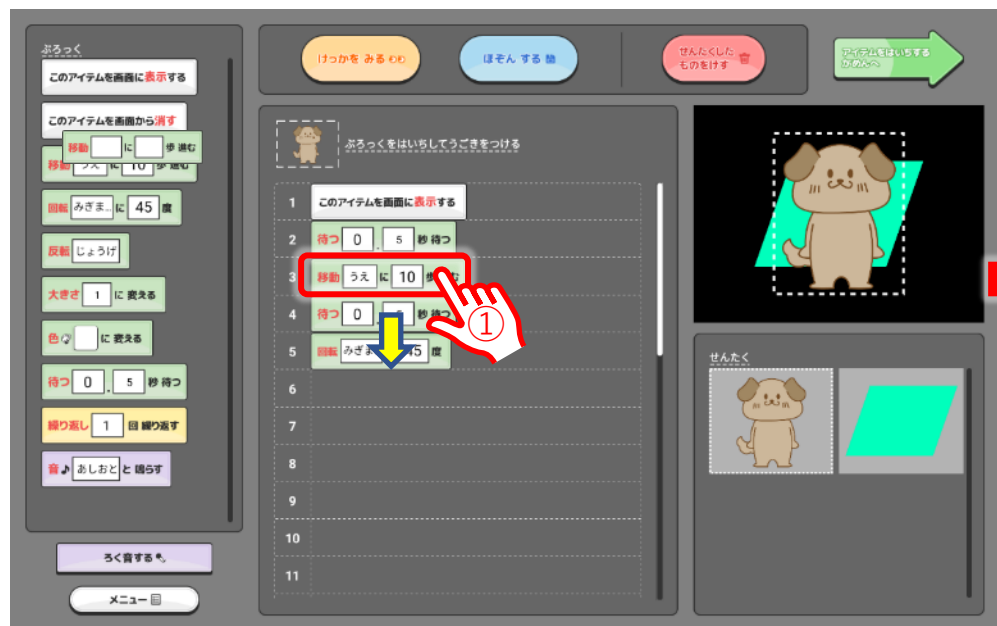
- ① 移動させたいオブジェクトをタッチします。
- ②  の所に **移動** に **歩進む** を移動させます。
- ③ **移動** に **歩進む** の左側の をタッチして
移動方向を選びます。
- ④ **移動** に **歩進む** の右側の をタッチして
移動させるマス目の数値を入力します。



26.ブロックを入れ替える



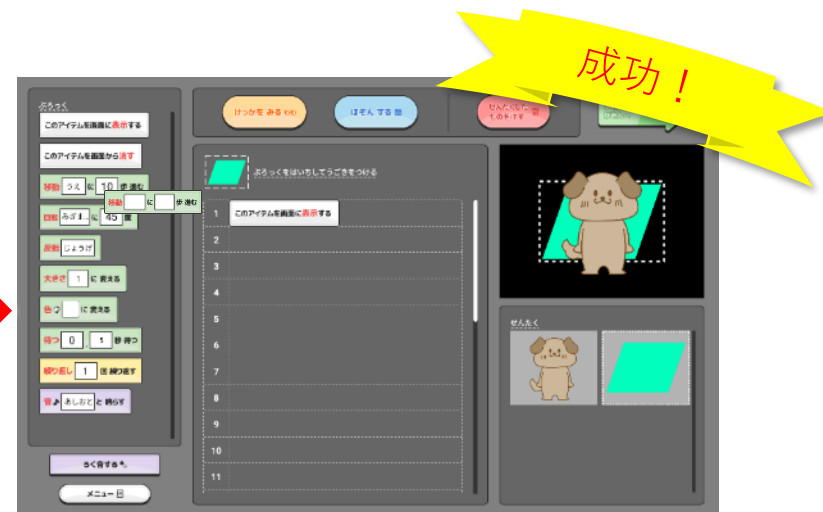
このマークのところを
指で動かしてください。



- ① 入れ替えたいところにあるブロックを何もない枠へ移動させます。
- ② 入れ替えたいブロックを空いたところへ移動させます。
- ③ ①で移動したブロックを上にくっつけます。



このマークのところを
指で動かしてください。



けっかをみる

このボタンを押すと
配置したオブジェクトが全て
表示されているか確認できます

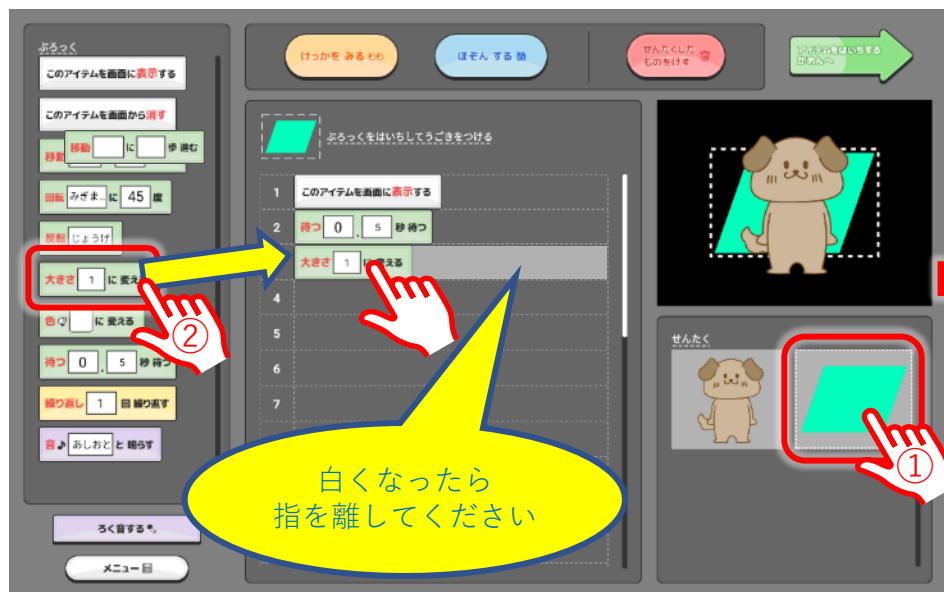


- このブロックを
最初に配置しないと
表示されません

28.大きさを変える



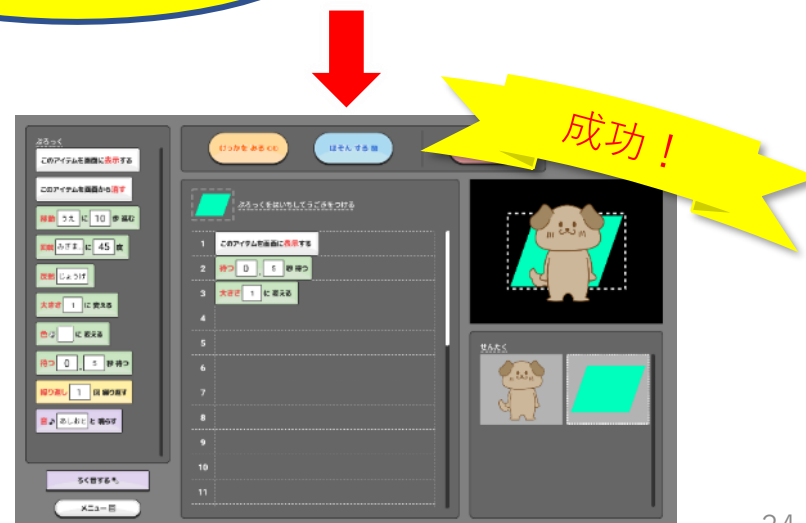
このマークのところを
指で動かしてください。



① 大きさを変えたいオブジェクトをタッチします。

② **3** のところに **大きさ** に変える を移動させます。
(大きさについては次のページを参照)

③ **大きさ** に変える の をタッチして変えたい大きさをを選びます。



29.大きさについて

大きさ に 変える

現在の選択した
オブジェクトの
大きさの基準は
5

1 2 3 4 **5** 6 7 8 9 10

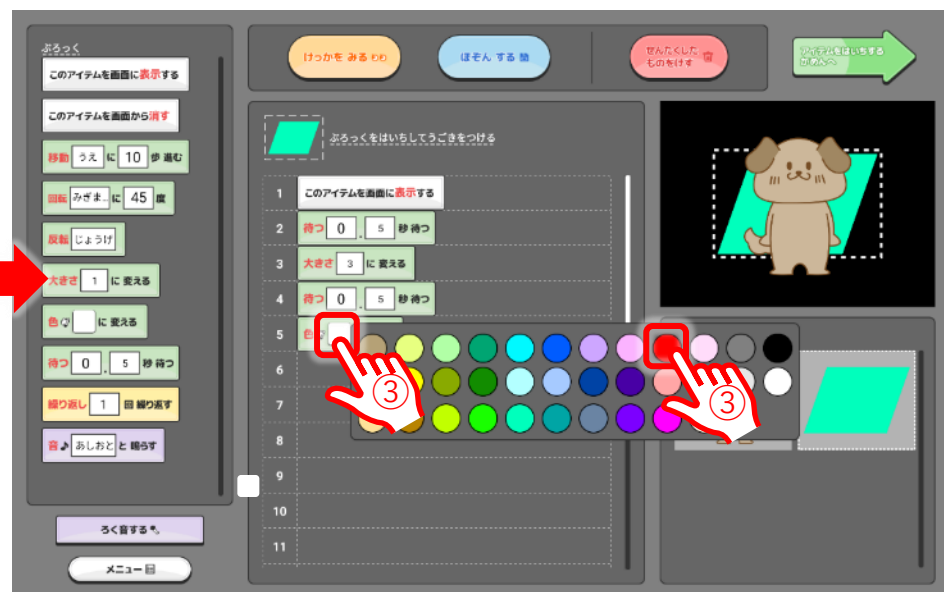
現在のオブジェクトの
大きさより
数字が**小さい**ほど
小さく表示されます

現在のオブジェクトの
大きさより
数字が**大きい**ほど
大きく表示されます

30.色を変更する



このマークのところを
指で動かしてください。



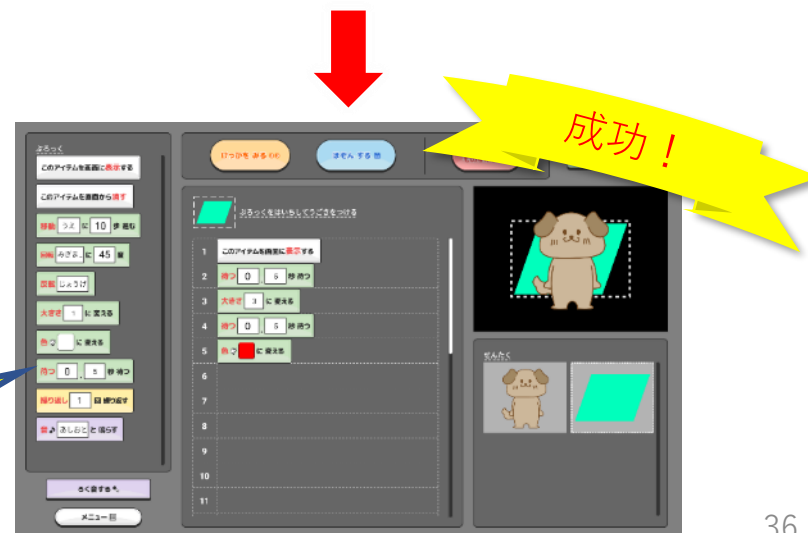
① 色を変更したいオブジェクトをタッチします。

② 5 のところに 色 に 変える を移動させます。

③ 色 に 変える の をタッチして好きな色を選択します。

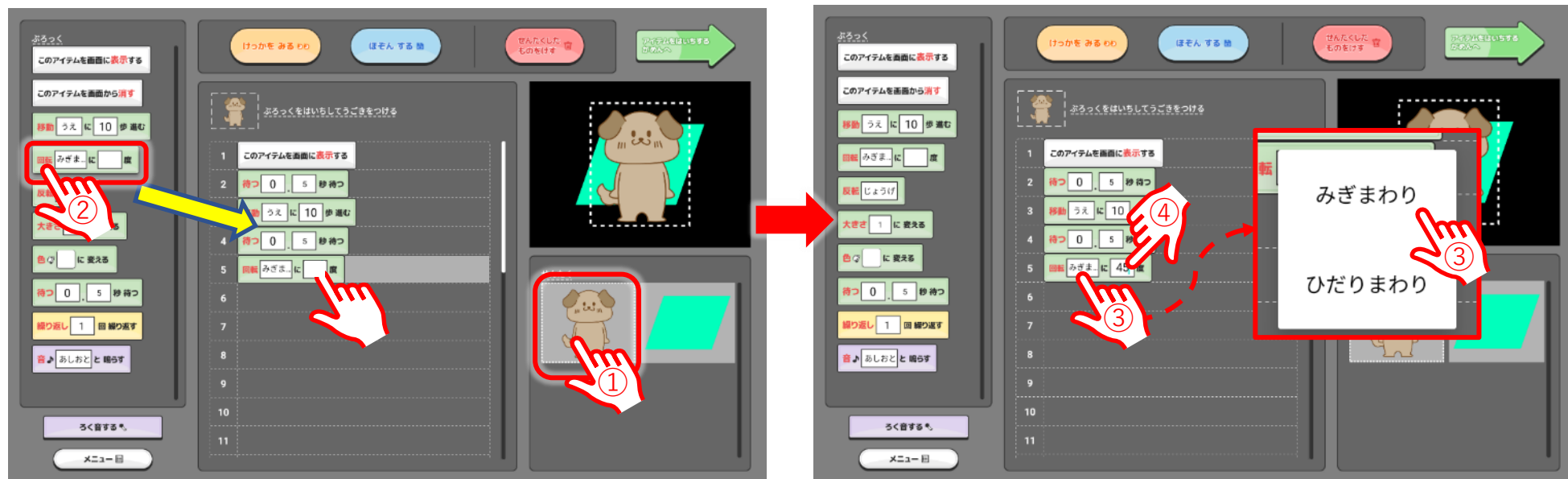
ブロックを配置した後でないと
選択できません

色の変更が
できるのは「文字」「図形」
のみにあります

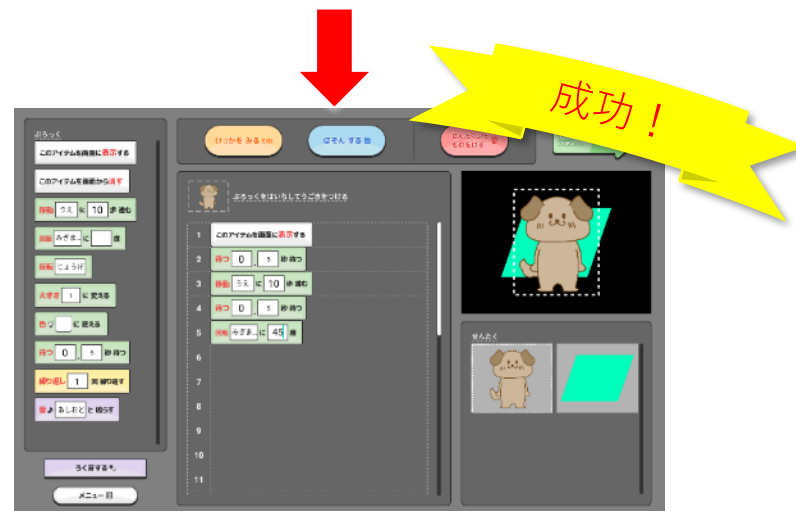


31.回転させる

このマークのところを
指で動かしてください。



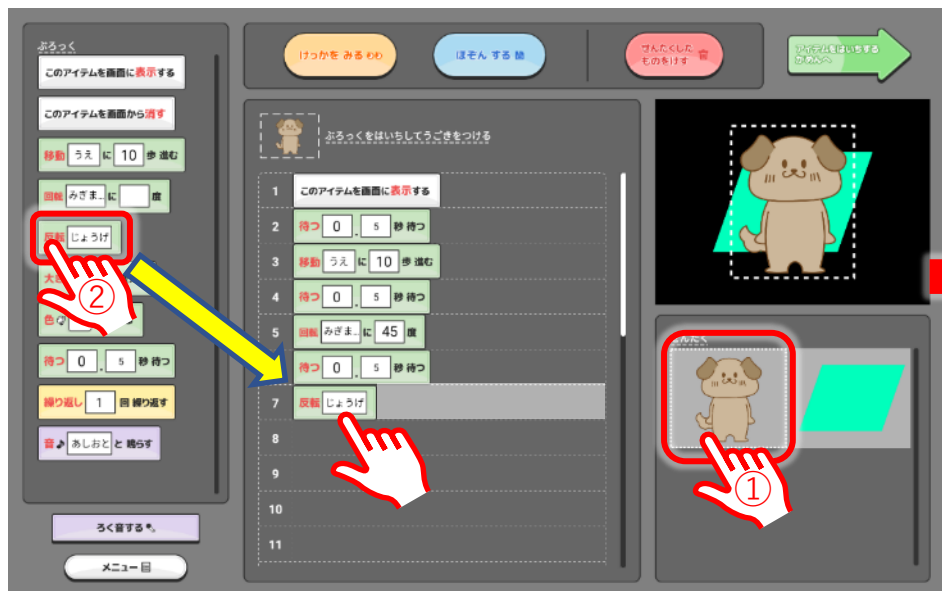
- ① 回転させたいオブジェクトを選択します。
- ② 5 のところに **回転** に 度 を移動します。
- ③ **回転** に 度 の左側の をタッチして向きを選びます。
- ④ **回転** に 度 の右側の をタッチして角度を入力します。



32.反転させてみよう



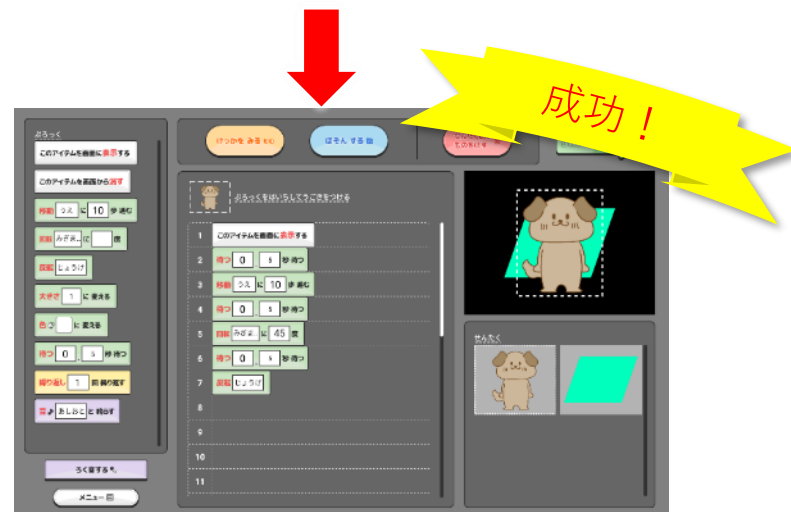
このマークのところを
指で動かしてください。



① 反転させたいオブジェクトを選択します。

② 7 のところに **反転** を移動します。

③ **反転** の をタッチして向きを選びます。



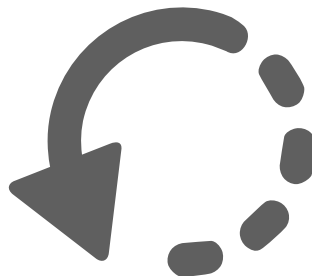
33.回転と反転について

回転

に

度

左まわり



右まわり



反転

上下の反転



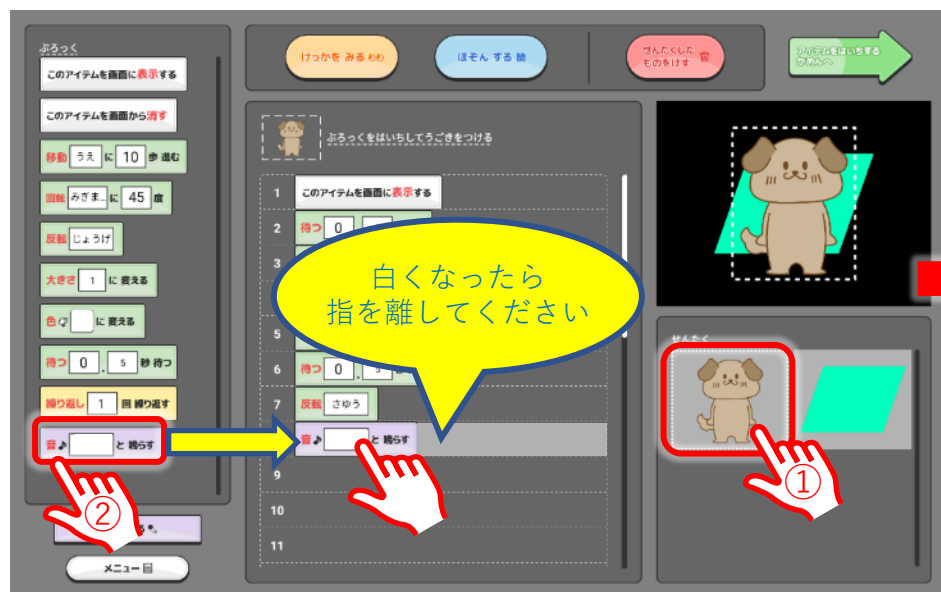
左右の反転



34.音をつけてみよう



このマークのところを
指で動かしてください。



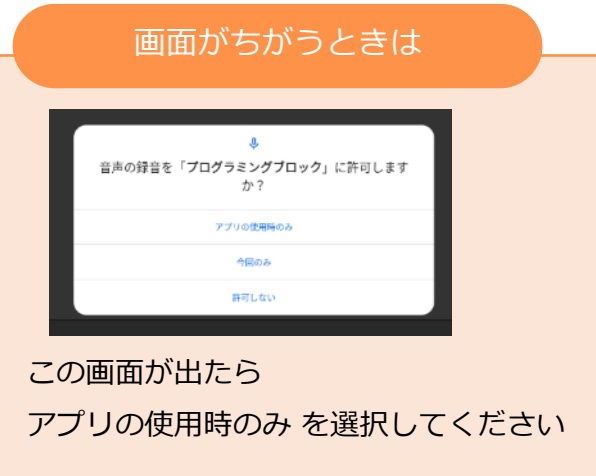
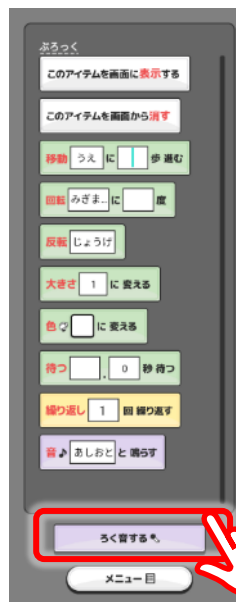
- ① 音をつけたいオブジェクトを選択します。
- ② 8 のところに **音** と鳴らす を移動させます。
- ③ **音** と鳴らす の をタッチして音を選びます。



35.録音してみよう 1



このマークのところを
指で動かしてください。



- ①  を選択します。
- ②  が  に切り替わります。
- ③  を押して、録音をとめます。
- ④  を押して確認後、 を押します。

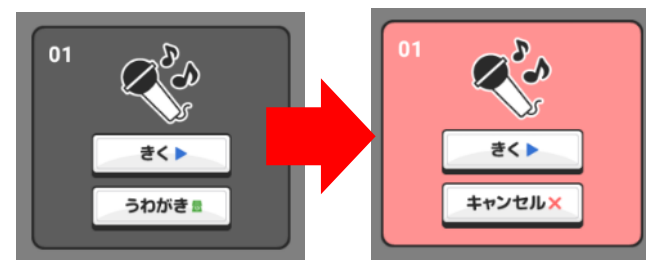
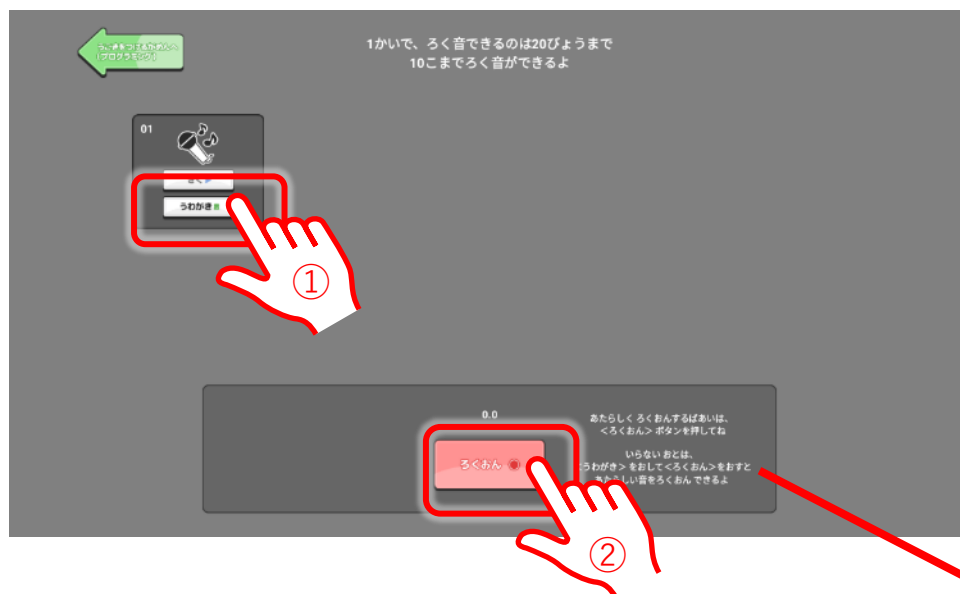


一度録音した音声は、削除できません。
登録前に必ず<きく>で確認してください。
または、<うわがき>を使用してください。
(39P参照)

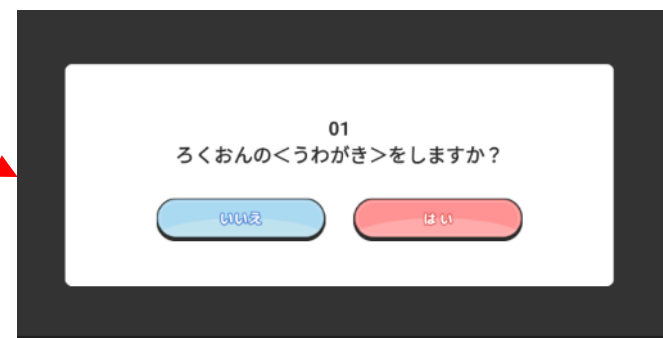
35.録音してみよう2（うわがき）



このマークのところを
指で動かしてください。



使用しない音の<うわがき>を押すと項目の色が変わります。上書きをやめる場合は、<キャンセル>をおしてください。



① 上書きしたい音の **うわがき** うわがきを押します。

② 項目の色がピックに切り替わります。

③ **ろくおん** 押して、録音をはじめます。

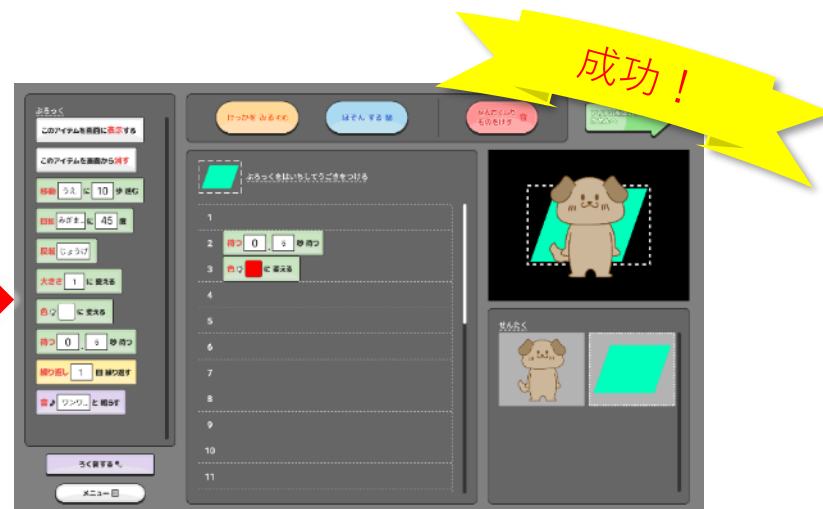
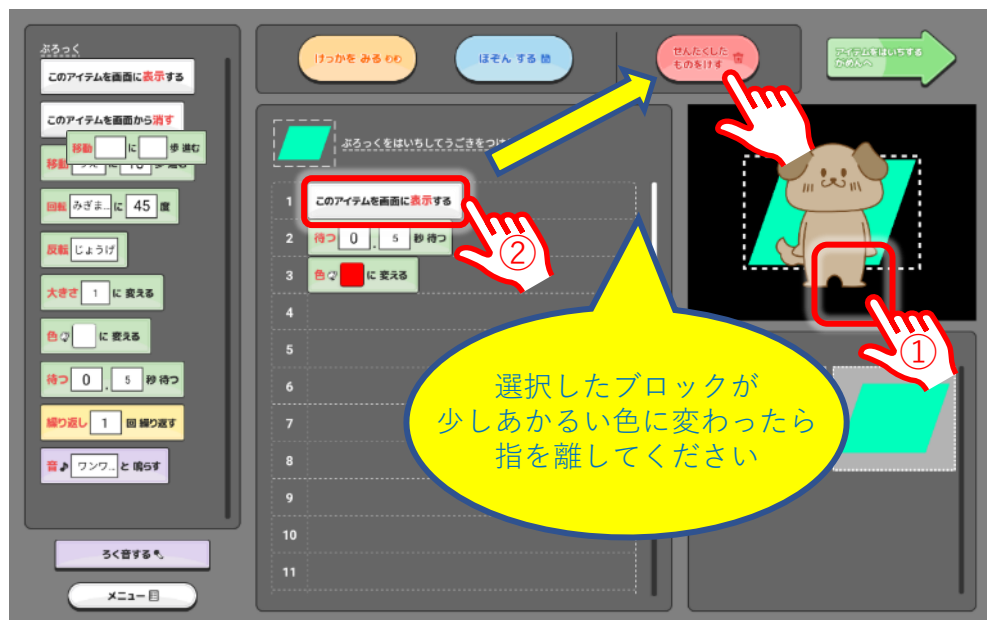
④ **確認** 押して確認後、**この音をどうろく** を押します。

⑤ 最終確認で **はい** を押すと上書きされます。

36.ブロックをけす

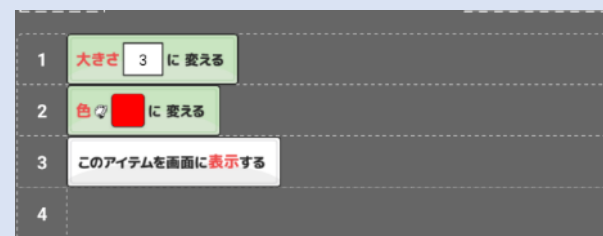


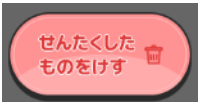
このマークのところを
指で動かしてください。



注意しましょう

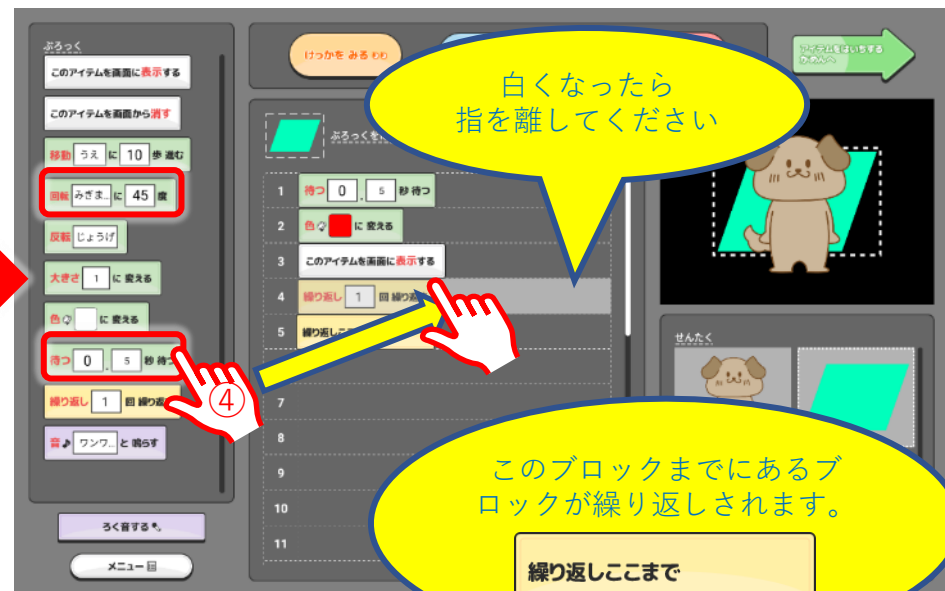
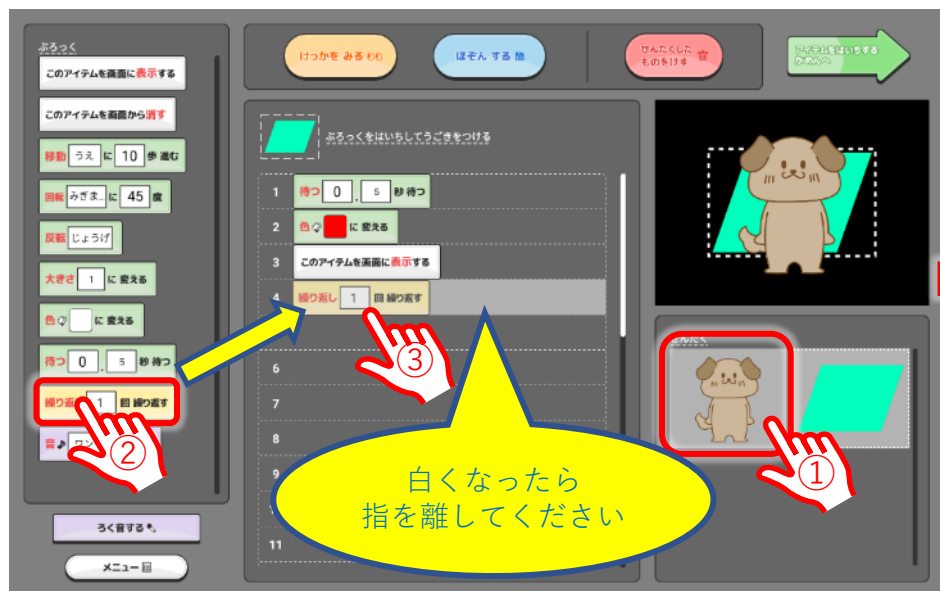
何も置いてない所が途中にあったり、「表示する」ブロックがないと、動きません。↓のようにブロックを変更してみてください



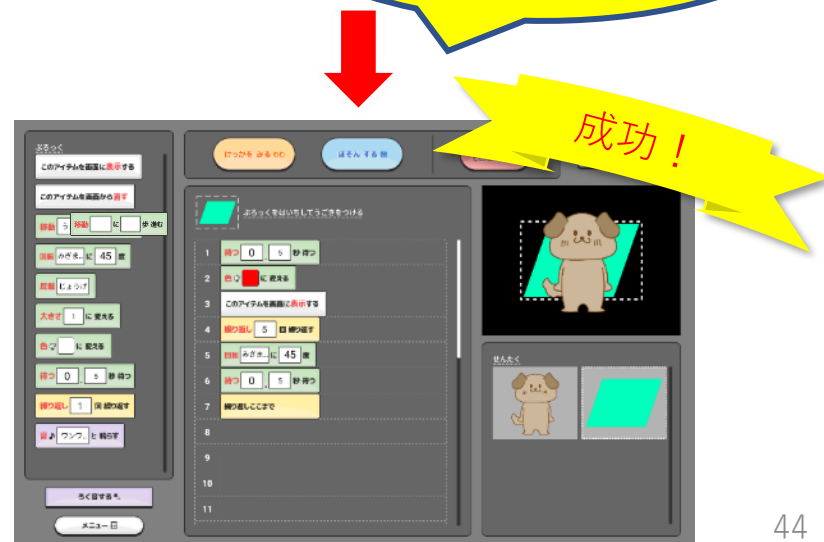
- ① 削除したいブロックがあるオブジェクトをタッチします。
- ② 削除したいブロックを  まで移動させて指を離します。

37.繰り返しを使ってみよう

このマークのところを
指で動かしてください。



- ① 繰り返しを使いたいオブジェクトを選びます。
- ②  のところに  移動します。
- ③  の  をタッチして繰り返す回数を入力します。
- ④ 繰り返したいブロックを間におきます。



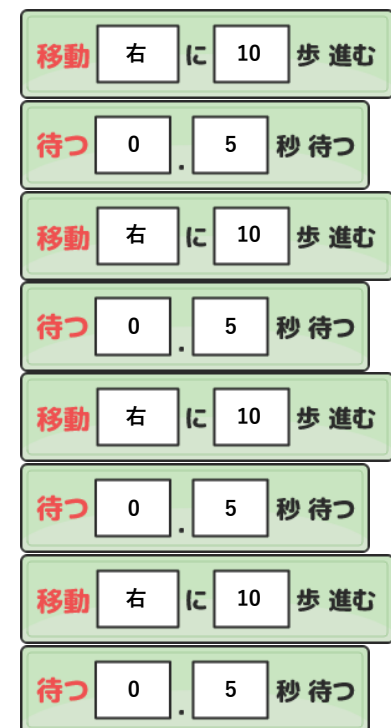
38.繰り返しについて

この塊が4かい

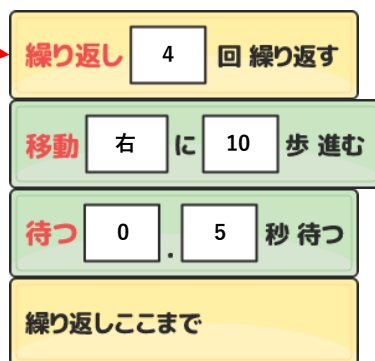
コンピューターの処理速度に関して（P00参照）

複数の指示をする場合＜待つブロック＞を多く使う必要があります。

その時に同じ動作に対して＜繰り返し＞を使用することで、枠を節約することができます。



たくさん同じブロックを置くのは大変！



枠をすっきりさせることができる

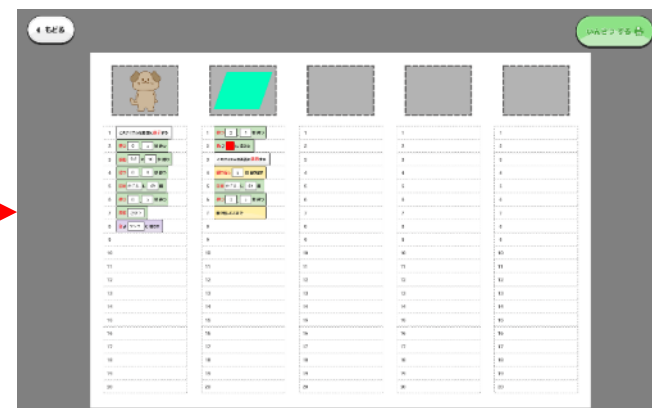
どちらも動きは同じ

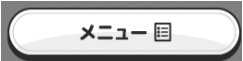
39.ブロック プレビューについて

 このマークのところを
指で動かしてください。



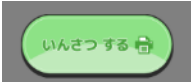
各オブジェクトに設定された
プログラムブロックの一覧を
表示します。



①  を押します。

②  を押します。

③ 設定されたブロックの一覧が表示されます。

④  を押すと、端末側の印刷画面に映ります。印刷するプリンターを選んで<印刷>もしくは<プリントする>を選択すると印刷されます。

40.一覧画面について

制作した
ファイルを
読み込む

制作した
ファイルを
書き出す

登録している
ファイルを
削除する

ファイルよみこみ

ファイルかきだし

さくじょ がめん

ほぞんファイルを えらんでください。

保存済みの
ファイル

つづきからはじめる



File1

2024年01月24日 15:07

あたらしく つくる



File2

あたらしく つくる



File3

あたらしく つくる



File4

あたらしく つくる



File5

あたらしく つくる



File6

あたらしく つくる



File7

あたらしく つくる



File8

あたらしく つくる



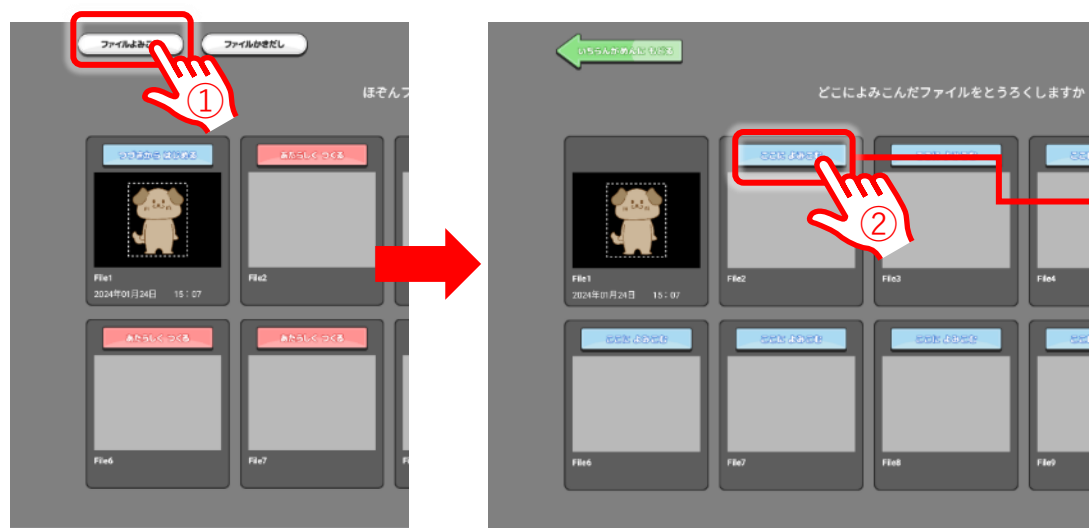
File9

新規保存
可能な
ファイル

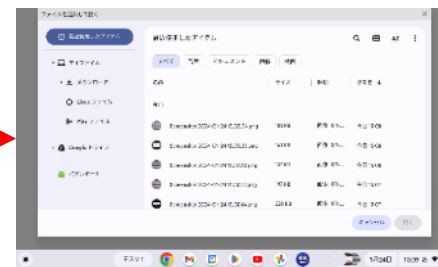
ファイル一覧

41.ファイルを読み込む

 このマークのところに
指で動かしてください。



<開く>をクリックすると指定した場所に
読み込んだファイルが反映されます



※実施前に必ず、書き出した
ファイルを読み込むフォル
ダーへ移動させてください

※読み込めるファイルは.prma
のみです端末によって画面
は異なりますのでご注意く
ださい



- ①  を押します。
- ② 保存先の項目の  を押します。
- ③ 端末側の画面が表示されます。
- ④ 読み込むファイルを格納したフォルダーを選択します。
- ⑤ 読み込むファイル選択し<開く>を押します。
- ⑥ 画面が切り替わり、指定した項目にファイルが登録されます。

注意しましょう

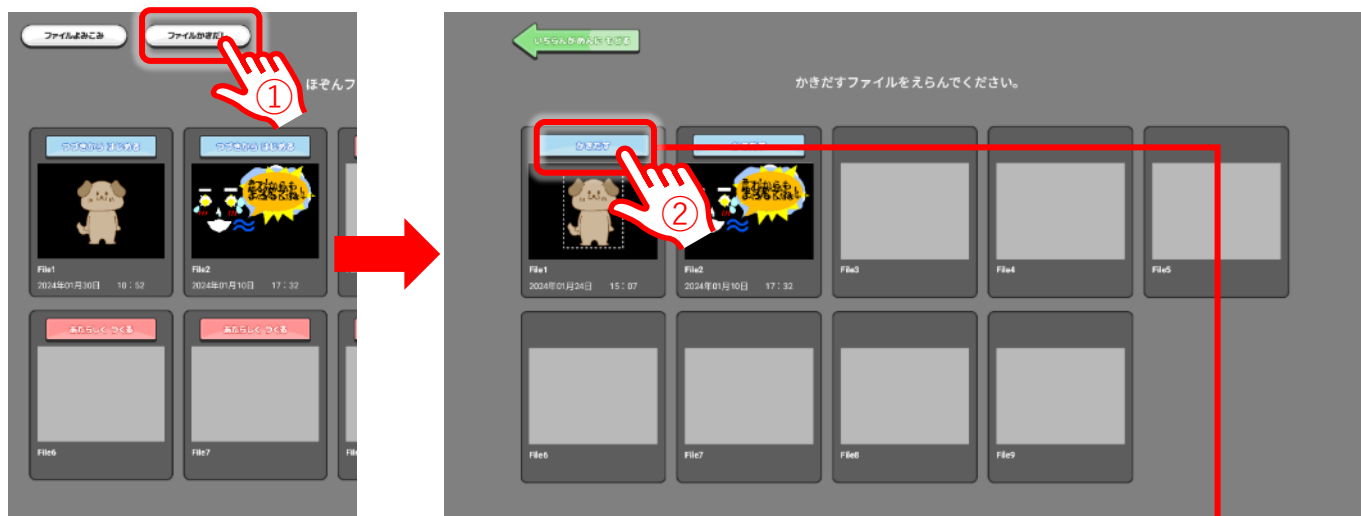
リストが全て埋まっていると、読み込むことが
できません。不要なファイルを削除してください。



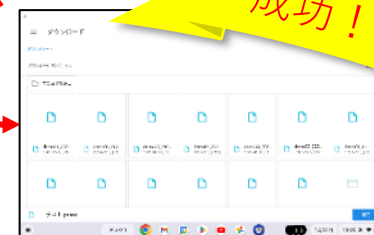
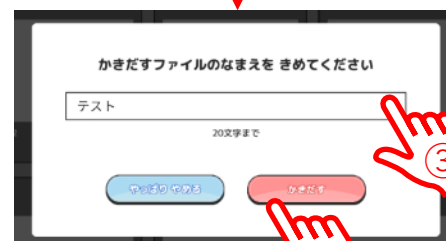
削除方法は、P52を参照してください

42.ファイルを書き出す

 このマークのところを
指で動かしてください。



- ①  を押します。
- ② 書き出したいファイルの  を押します。
- ③ 表示された枠にファイル名を入力します。
- ④  を押すと画面が切り替わります。
- ⑤ 端末側の保存先を選択して<保存>を押してください。

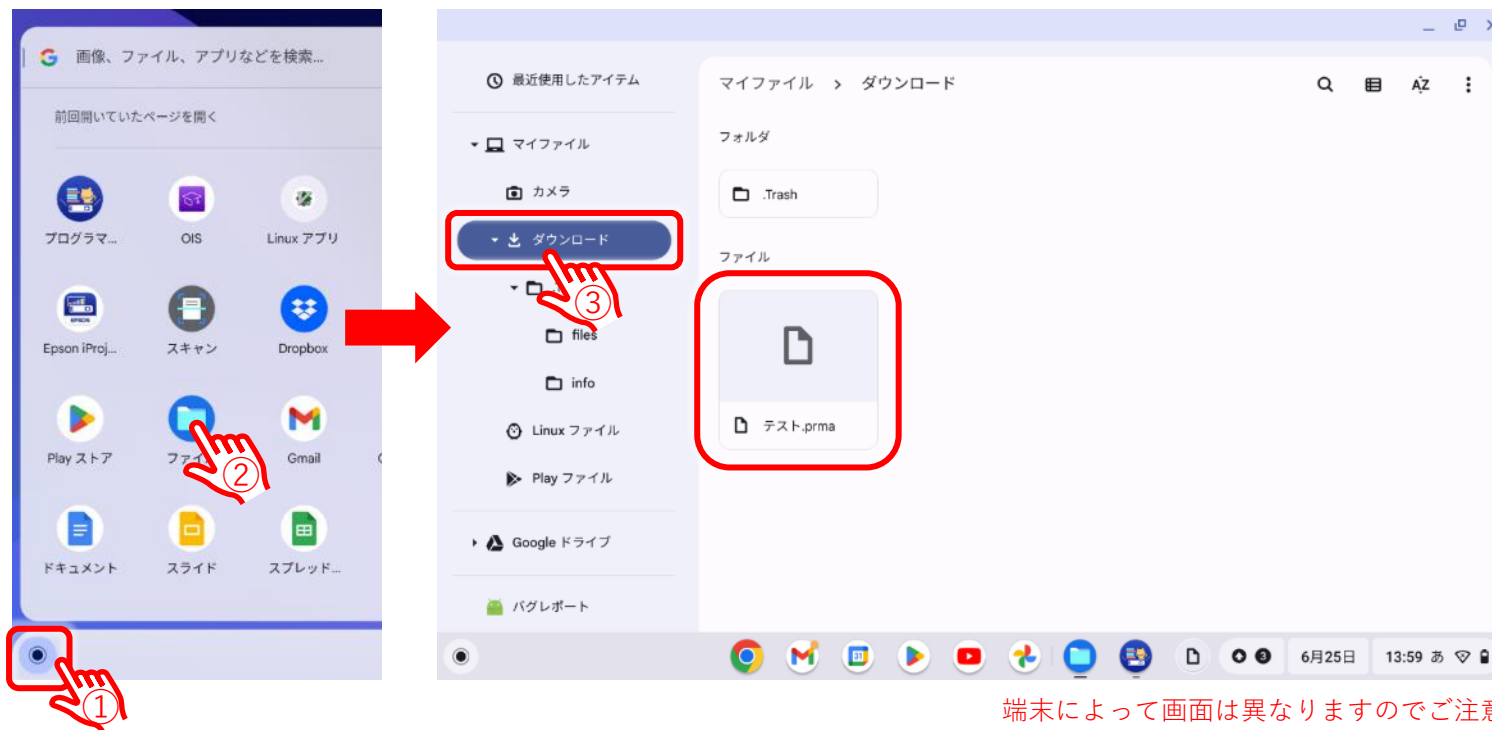


端末によって画面は異なりますのでご注意ください

43. 書き出したデータの保存場所 1

Android/Chromebook

※書き出し時に、保存先をダウンロードに設定した場合



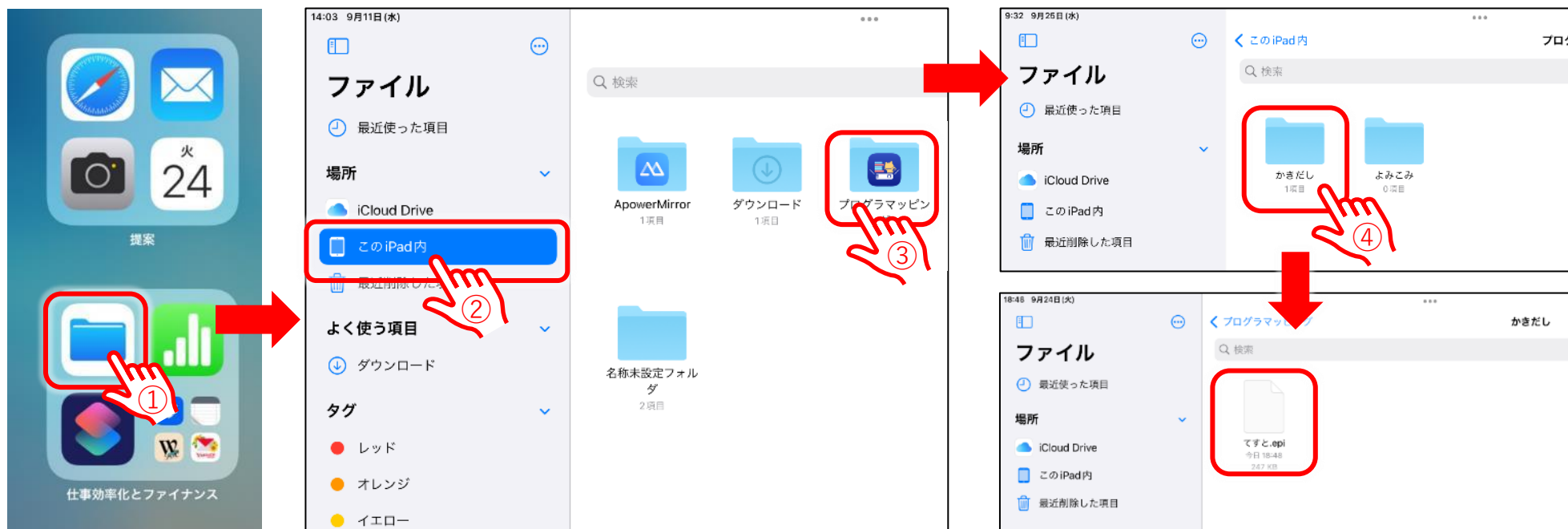
端末によって画面は異なりますのでご注意ください

- ① 画面左下の●を押します。
- ② メニュー画面の＜ファイル＞を押します。
- ③ 画面左の＜ダウンロード＞を押すと書き出されたファイルが表示されます。

※書き出されたファイルの拡張子は必ず、.pramとなっています。

43. 書き出したデータの保存場所 2

iPad

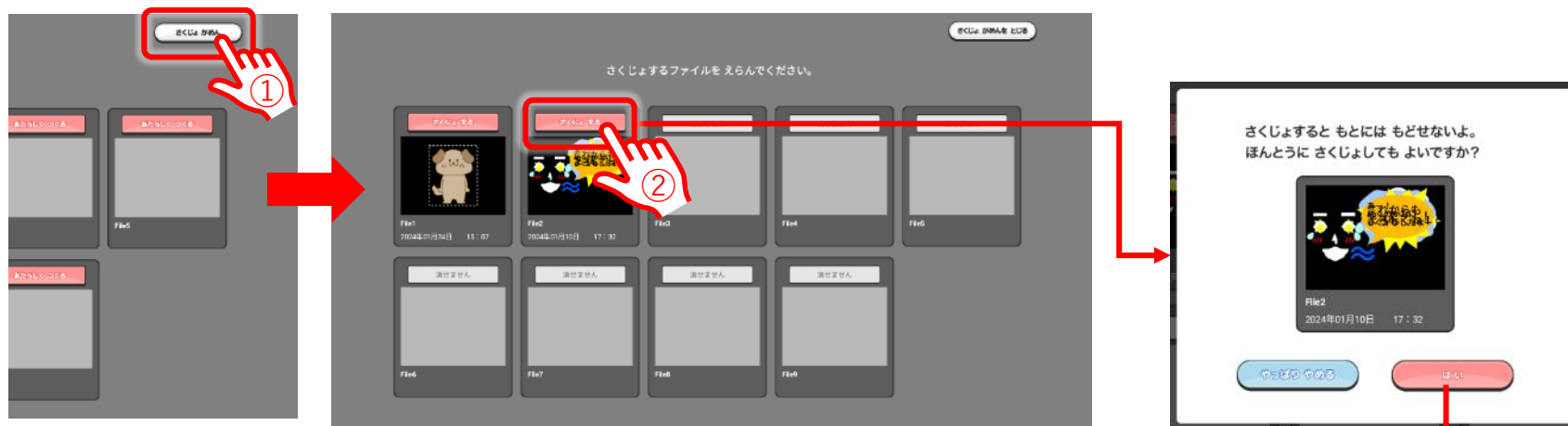


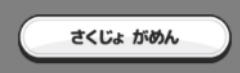
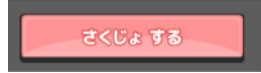
- ① ファイルAppのアイコンを押します。
- ② 画面左の<このiPad>を押します。
- ③ <プログラミング>を押します。
- ④ <かきだし>を押すと押すと書き出されたファイルが表示されます。

※書き出されたファイルの拡張子は必ず、.epiとなっています。

44. ファイルを削除する

 このマークのところを
指で動かしてください。



- ①  を押します。
- ② 削除したいファイルの  を押します。
- ③ アラート画面が表示。  を押します。
- ④ 一覧から該当するファイルが削除されます。



45. サンプルデータを利用する方法 1

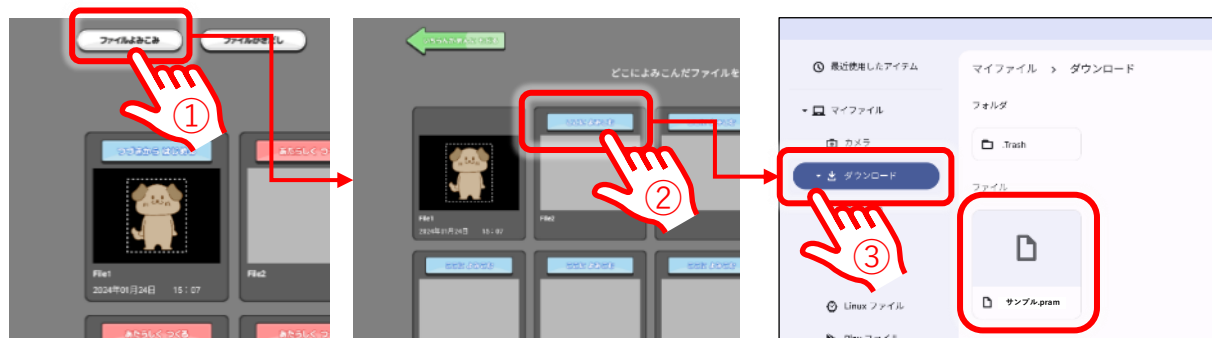
プログラマッピングを円滑に進めていただくことに役立つ指導案・プログラミングサンプルを下記のページに掲載しています。ダウンロードしてお使い下さい。

指導案・プログラミングサンプル無料ダウンロードURL（クリックするとブラウザが起動します）

<https://www.epson.jp/products/bizprojector/software/programapping/sample/>



Android/Chromebook



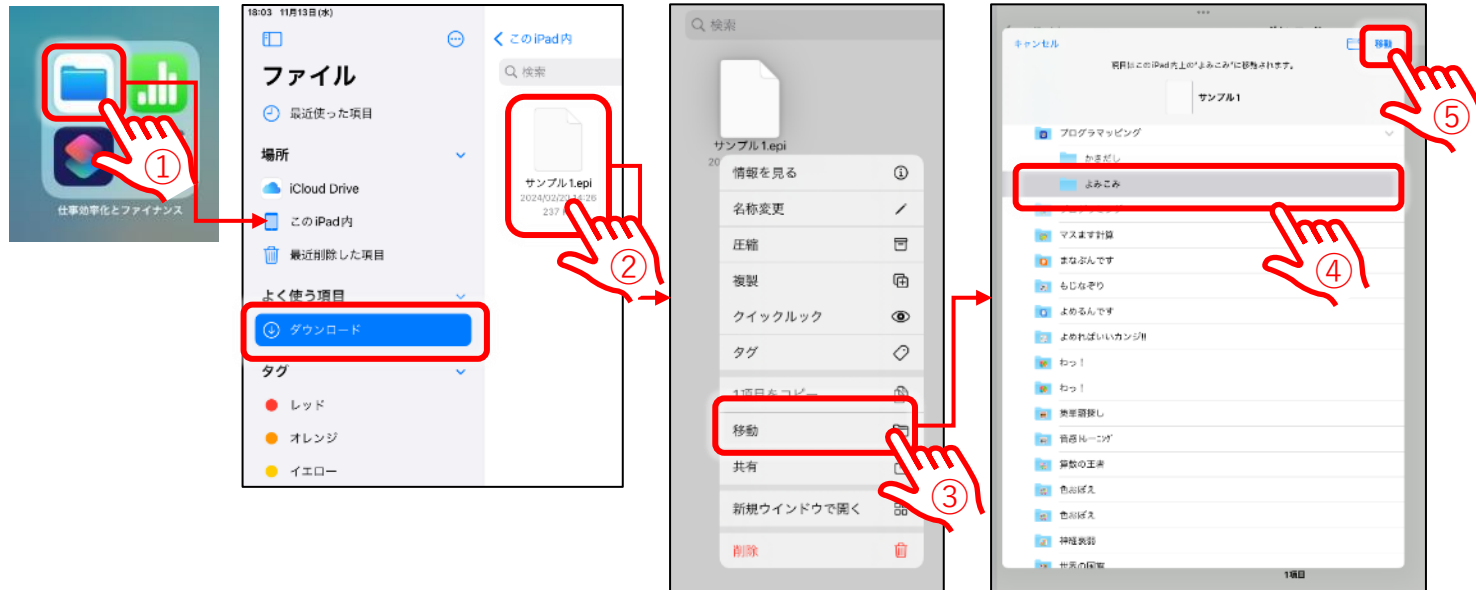
1. サンプルデータを端末に保存します。※“ダウンロード”に保存されます。
2. プログラマッピングのアプリを開きます。
3. “ファイルよみこみ”を選択し“ここによみこむ”を押します。
4. 切り替わった画面の左メニューの“ダウンロード”をタップし、.pramのファイルを選択します。

※“41. ファイルを読み込む”の手順を参照してください。

5. 一覧に読み込まれたサンプルが表示されます。

45. サンプルデータを利用する方法 2

iPad



1. サンプルデータを端末に保存します。。※“ダウンロード”に保存されます。
2. ファイルAppをタップし“ダウンロード”の項目をタップし.epiのファイルを選択します。
3. .epiのファイルを長押ししてメニューの中の“移動”を選択します。
4. リストの中の“プログラマッピング”をタップし“よみこみ”を選択します。
5. 画面右上の“移動”を押します。
6. 一覧に読み込まれたサンプルが表示されます。

その他、お知らせ機能について

保護者・指導者の方対象に、新機能の追加情報やアンケート・事例紹介などのお知らせ情報を知ることができます。

