## 「ペアさがしゲーム」のつくりかた

<sup>スクラッチ</sup> \*\*scratchをPCにダウンロードして使う場合は<u>「scratchとダウンロード設定」</u>を参考にしてください。 <u>https://www.youtube.com/watch?v=fPCOFi85KDs&t=5s</u> \*\*scratchは<u>Webブラウザ</u>からでも作成可能です。<u>https://scratch.mit.edu/</u> <sup>とぜん</sup> \*\*事前に<u>「スクラッチの使い方」</u>を見ていただくことをお勧めします。 <u>https://www.youtube.com/watch?v=D5gwnMYX6Qg</u>

それでは「ペアさがしゲーム」のつくりかたを説明します。

#### ① 準備

🖸 Senaleta D	widdep.			- n x
0.000	• 771A			
<b>*</b>	· 1725+ .	38.00	N 0	0 8
000 000 000 000 000 000 000 000 000 00	2027     2027     2027     2027     2027     2027     2027     2027     2027     2027     2027     2027     2027     2027     2027     2027     2027     2027     2027	1.0430 94.59 📀 EEF ERROJUE •) 00 42.50 🕑 1.19		
2070 0 0 0 7 0 7 0	20 PLCtock     (volume)(4.564     (volume)(4.5	•• А#Sta жа Хо	(0) (0) (0) (0) (0) (0) (0) (0) (0) (0)	a ++ 2 1 7 2 A++ 0 

1, Scratchを開くとこんな画面が出てきます。

2, 差にある ⊕を押して「にほんご」を選んでください。 義宗がひらがなになります。

Scratch Desktop							
SatAt	Æ	<b>()</b>	ファイル	<b>~</b> h			
=	-4-		コスチューム				
	うごさ	ŧ					

 $\overset{a}{}_{s}$ ScratchをWebブラウザビで使っている場合、「設定」→「「言語」→「にほんご」のじじに選択します。

Service!	🔹 設定 🝷	🛃 ファイル 👻	@ 編集 ▼	÷ ₹⊐-
×−⊂ =	● 言語	•	にほんご	
	💽 カラーモ	-6	Norsk Bokmål	
動き	-	7		



4, 今回使うカード(Button3)のスプライトを出しましょう。 若下にある犬のマークを押してください。

(1) ↓ ビンてい・ 2 ファイル・ 2 へんしゃう・ ★ チュートリアム 変 Subarg	tomatelubulation サインイン	
23 - P	P 😑 🖬 🖬 🖬	
Alberton         Note           Sector         Same           Alberton         Same           Alberton         Same           Alberton         Same           Sector         Same		
Αντ.2         Εξεδητιθμική           Στοτη         Ε           Εξεδητ         Ε           Εξεδητ         Ε           Φυσ         Φυσ           Φυσ         Φυσ           Φυσ         Φυσ	X/201         H + 1         1 + 1         X/2           000         899         00         900	*
Instance         (a)           Instance         (b)           Instance         (c)           Instance         (c)           Instance         (c)	00	スプライトをえらぶ 5

5, スプライトを選ぶ 前面 になるので、 カード (Button3)を 探して 押してください。 ※ 若下 にあります

Scratch 3.29.1				ラゴニノト お思え				- 0	×
• ка									
Q 検索		A 77295-		スポーツ 食へ物	77993)	**			
Abby	Amon	Andie	Anina Dance	Apple	Arrow1	Avery	Avery Walk		Î
•			Â	10	•		4		
Ball	Ballerina	Balloon1	Bananas	Baseball	Basketball	Bat	Batter		
			X		*	-			
Beachball	Bear	Bear-walking	Beetle	Bell	Ben	Bowl	Bowtie		
			<b>eig</b>						
Bread	Broom	Buildings	Butterfly 1	Butterfly 2	Button1	Button2	Button3		
		(		(					

6,ステージとスプライトリストにカード(Button3)のスプライトがあらわれました。

🟮 Scratch	3.29.1						- 0 ×
<b>6124</b>	🗿 🌐 • ファイル	-	# チュートリアル				0
-	- F A - 7 da - 4					N 0	
	JAF1-D	v allo II					
	勤き						
	TO PARTY						
見た日			1				
	C 15 RHT						
*							
•	つ 15 RRT						
TRUE							
•	(とこかの場所 •) ^	ান্য<					
#180							, <mark>-</mark> -
	x座信を (71)、y座信を	-36 12 66-					
3~8	1 10T ( 12T 100						
	i se cese						
	1 おひ返用を (	71 に、y在標(	× 6				
20						7-(5-4)	70-0
	CO WILLIAM A					(hand) ↔ x (7) ‡ y	36
プロック定	N R CHAT					Come	
-	マウスのポインター	- ~##78				表示する 大きさ 向き	
						⊙         ∅         100         9	10 NB
							1
	And O TRAC						
	X862 71 CT3				0	D.mm3	
	y座信を 10 ずつをえる	· · · · ·					
-	Design of the local division of the local di						
-	ARRE (10) 113						

- ② カード(Button3)の大きさと向きを変えよう カード(Button3)をちょうどいい大きさに変えましょう。
  - 1,カード(Button3)にプログラミングをするので、スプライトリストのカード(Button3)を押します。



2, 茨の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持ってきましょう。



4, ブロックをスクリプトエリアに持ってきたら2つのブロックをくっつけましょう。



5,  $3^{2}$  のブロックの中の数値を「100」から「140」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。



# 8, で囲った部分の数値を図のように変えましょう。

※失即を動かして数値を変えることもできます。



9, のボタンを押すと、カード(Button3)の向きが変わります。



☆『解説1』 【向き】

<sup>え</sup>のうずす Scratchの向きは、上が「0度」、若が「90度」、下が「180度」、ゲが「-90度」になっています。 ※スプライトは흹初は若(90度)を高いています



### ③ 位置を決めよう

スプライトをゲームが始まる時の位置に移動させましょう。

1,カード(Button3)の位置を決めるので、スプライトリストの中のカード(Button3)を押します。



3, で囲った部分の数値を図のように変えましょう。

\*\*scratchでは×産標とy産標で場所を表します。詳細は15ページの「解説2」をご確認ください。



4, P のボタンを押すとカード(Button3)がステージの空注に移動します。



☆『解説2』 【座標】

scratchではx 整標とy 整標で位置を影します。

綴はy 蓙檮、積はx 蓙標で義します。

責んやは、x 整縛もy 整縛もOです。

ステージの端はそれぞれ、

 着端が×産標240、ゲ端が×産標-240、茫の端がy産標180、苄の端がy産標-180です。



## ④ おもてうらを作ろう

カードの表と裏を作りましょう。

※Ŝcratchでは1つのスプライトに、いくつものコスチュームを登録できます。

コスチュームを変えることでスプライトの覚た曽を変えることができます。

1,カード(Button3)にプログラミングをするので、スプライトリストのカード(Button3)を押します。



2, 左上にある「コスチューム」のタブを押すとこんな箇面になります。

Scratch 3.29.1	
(1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)	
コード コスチューム の うごき うごき うごき 10 ほうごかす みため ご 15 どまわす	R C 6

3、コスチュームの「button3-a」を選んで名前を「うら」に変えましょう。



4、コスチュームの「button3-b」を選んで名前を「おもて」に変えましょう。



5, おもてに絵を書きましょう。

0

を弾すと気が書けるようになるので、カードの真んやに気を書きましょう。



6, ゆっぷし を押して好きな色を付けましょう。



⑤ カードをめくろう

コスチュームの準備ができたのでカードをめくるプログラミングをしましょう。 差したの「コード」のタブを押してプログラミングする価値に養ります。

Scratch 3.29.1
<b>BERATER</b> ⊕ - ファイル
1,ブロックパレットの <sup>みため</sup> の中の コスチュームを (おもて・) にする を③で作ったスクリプトにくっつけましょう。
Scratchのプロジェクト     サュートリアル Scratchのプロジェクト
マード ↓ コスチューム ●) おと
みため こんにちは という こう
3-ん と 2 びょうかんがえる · x2びょうを ·100 、 y2びょうを 10 に 9 あ
イベント ラーん… とかんがえる
ロスチュームを おもて ▼ にする
コスチュームを おもて • にする

2, で囲った部分を「うら」に変えましょう。

🏴 がおされたとき	180 とにむける
おおきさを 140 %にする い い い	ざひょうを <u>-150</u> 、yざひょう
180 どにむける 、 、 、 、 、	コスチュームを うら • にする
xざひょうを -150、yざひょうを 70 にする	
コスチュームを おもて 🔹 にする	

3, のボタンを押すとカードのコスチュームが「うら」になります。



4, 茨のブロックをスクリプトエリアに持ってきましょう。



5, 全部のブロックをスクリプトエリアに持ってきたら、次のようにくっつけましょう。

なら

6, 🔲 をクリックすると「おもて」のコスチュームになります。



これで、カードがめくれるようになりました。

### ⑥ カードを数えて種類を調べよう

カードをめくった時にカードのマークが変勢「1のマーク」「2のマーク」に入るようにしましょう。 まずは変数を3つ作りましょう。



2, 茨の画面が出てくるので、「めくったかず」と入ってでを押しましょう。







、変動は「動値」や「支学」を入れることができる籍です。 学問のように簡報引いたかという動値を入れることもできますが、脳にもいろいろな健い芳があります。



変動の準備ができたのでプログラミングをしていきましょう。 まずは、1枚首にめくった時のプログラミングをします。

4, 次のブロックをスクリプトエリアに持ってきましょう。



5, 全部のブロックをスクリプトエリアに持ってきたら、茨のようにくっつけましょう。



# 6, で囲った部分を図のように変えましょう。

ちし しんくったかず 50 かつ コスチューム ばんごう	<ul> <li>= 50</li> <li>なら</li> <li>い</li> </ul>	ಕರಿ 🖉 ಶನಂಜನ್ 💿 ನಾರ	コスチュームの なまえ 🗸	- 35 > 85
1のマーク・ 0 はする		めくったかず • < 1 こする	· · · · ·	
pop ・ のおとをならす		Pop ● のおとをならす		
		10マーク • を まる はする		

## 7, できたら、⑤で作ったスクリプトに入れましょう。

もともと入っていた
コスチュームを
きちて
にする
は
捨ててください。

※ブロックをブロックパレットに持っていくと捨てることができます。

する	■ がおされたとき	<ul> <li>がおされたとき</li> <li>ずっと</li> <li>ちし マウスのポインター・ にふれた かつ マウスがおされた なら</li> </ul>
	もし マウスのポインター ・ にふれた かつ マウスがおされた なら コスチュームを おもて ・ にする	ちし めくったかず = 0 かつ コスチュームの なまえ → = うら なら めくったかず ・ を 1 にする コスチュームを おもて ・ にする
	bl $bl$	pop ▼ のおとをならす 1のマーク ▼ を まる にする
	pop ◆ のおとをならす 1のマーク ◆ を まる にする	• • • • • • • • • • • • • • • • • • •



9, 仕組みはこうなっています。

	のボタンをおすと、このブロックについているブロックがうごきます。
	「ずっと」のブロックの なかに はいっている ブロックは くりかえし うごきます。
	「もし<>なら」ブロックの なかにはいっているブロックは
50 - 29200A1 29- • LINUE TO 2920752112 185	<>の なかの じょうけんの ときだけうごきます。
もし めくったかず = 0 かつ コスチュームの なまえ - = うら なら	めくったかずが「0」でコスチュームが「うら」なら なかの ブロックが うごきます。
めくったかず・ を 1 にする	へんすう「めくったかず」の なかみを 1にします。
コスチュームを おもて・ にする	コスチュームを「おもて」にします。
pop ▼ のおとをならす	おとを ならします。
1のマーク・ を まる にする	へんすう「1のマーク」の なかみを「まる」 にします。

もしく、マウスのポインター・にふれた。かつくマウスがおされた。ならでカードをクリックした時だけスクリプトが

勤くようにしています。

もし ( めくったかず) = ① かつ ( コスチュームの なまえ + ) = つう) なっていない時で、なおかつ

カードが「うら」の蒔だけスクリプトが勤くようにしています。

なので、カードをめくっていない状態でカードをクリックすると、

変数「めくったかず」の中導が「1」になり、カードが「おもて」になり、警が鳴って、変数「1のマーク」の中導が「まる」になります。

これで変数「1のマーク」に1枚単に引いたカードのマークが入るようになりました。

10, リスタートできるようにしましょう。

このままだとリスタートしたときに めくったかず 1 10マーク きる 20マーク のままになってしまうの で、 めくったかず 1 10マーク 10マーク 0 20マーク 0 に戻るようにしましょう。

③で作ったスクリプトに、くっつけて つで 通った 部分を 図のように 変えましょう。



12,次は2枚首にめくった時のプログラミングをしましょう。 烫のブロックをスクリプトエリアに持ってきましょう。



13, 全部のブロックをスクリプトエリアに持ってきたら、炎のようにくっつけましょう。



# 14, で囲った部分を図のように変えましょう。

もし (めくったかず) 50 かつ コスチュームの ばんごう・ 50 なら	もし (めくったかず) 1 かつ コスチューム(なまえ・ 56) なら
1のマーク ▼ ▼ 0 こする コスチュームを おもて ▼ にする	めくったかず • 2 こする コスチュームを おもて • にする
pop ♥ のおとをならす	pop ▼ のおとをならす
	2 <i>0</i> マーク・ ままます。 ままる はまる は、 いたいないないないないないないないないないないないないないないないないないない

なら

これでカード(Button3)を1数 目にめくった時には、 変数「1のマーク」にめくったカードのマークが 次り、2 数 目にめくった時には「2のマーク」にめくったカードのマークが 入るようになりました。

1枚首と2枚首にめくったカードのマークが簡じなら「距解!」と言って、違うマークなら、はずれの皆が 흛るようにしましょう。 距解数も数えましょう。

1,まずは距解数を数えるための変数を従ります。 下の図の手順で「せいかいすう」という変数を従りましょう。

🛫 コード 🕑 コスチューム 🌗 おと	あたらしいへんすう 🗙	コート メーエモスニーム ●) おと
<ul> <li>へんすう</li> <li>うごさ</li> <li>へんすうをつくる</li> <li>みため</li> <li>ゴのマーク</li> <li>ジ</li> <li>2のマーク</li> <li>おと</li> <li>ジ</li> <li>シ</li> <li>マ</li> <li>シ</li> <li>マ</li>     &lt;</ul>	あたらしいへんすうめい: せいかいすう ・ すべてのスプライ のこのスプライト トよう のみ	<ul> <li>へんすう</li> <li>うごき</li> <li>へんすうをつくる</li> <li>みため</li> <li>2のマーク</li> <li>おと</li> <li>20マーク</li> <li>おと</li> <li>せいかいすう</li> <li>イベント</li> <li>めくったかず</li> <li>変数</li> </ul>
$\psi_{1} \neq_{3}$ $107 - 7 \cdot \epsilon$ $0$ $c \neq a$ $0 = 0 \cdot \epsilon$ $107 - 7 \cdot \epsilon$ $107 - 7 \cdot \epsilon$ $107 - 7 \cdot \epsilon$ $0 = 0 \cdot \epsilon$ $0 \cdot \epsilon$ $0 = 0 \cdot \epsilon$ $0 = 0 \cdot \epsilon$ $0 \cdot \epsilon$ $0 \cdot \epsilon$ $0 = 0 \cdot \epsilon$ $0 \cdot \epsilon$	±4>£№	せいぎょ しらべる しらべる えんざん へんすう しのマーク ・ を ① にする 1のマーク ・ を ① にする

2, 変動の準備ができたので2枚増にめくった時のプログラミングをしましょう。 烫のブロックをスクリプトエリアに持ってきましょう。



3、 全部のブロックをスクリプトエリアに持ってきたら、 茨のようにくっつけましょう。



4, □で飾った部分を図のように変えましょう。



5, 注の「メッセージ1」の部分を弾すと選択肢が出るので「あたらしいメッセージ」を選んで押します。 「せいかい」と打って を押すと「せいかい」というメッセージができます。



6, 筒じ望嶺で下の「メッセージ1」を「ふせいかい」というメッセージにしましょう。



7, 音を増やしましょう。

「おと」のタブを押して空下の(・)のマークを押すと、普の一覧が出てきます。



8、 差上に「Magic Spell」と打ち込んで、「Magic Spell」を選びましょう。



9、 簡じ 愛 領 で「B Elec Bass」の 音も 増やしましょう。



10, 左上の「コード」のタブを押してプログラミングする画面に美ります。



11, 図を影響に 🔲 で笛った部分をそれぞれ「Magic Spell」「B Elec Bass」に変えましょう。



- 12, ここまでできたら⑥で作ったスクリプトに入れます。
- ※ 20マーク・を まる にするの 下にくっつけます。



これで変数「1 のマーク」と変数「2のマーク」のや尊を確認して もし簡じ場合は → 変数「せいかいすう」を1 増やして誓が鳴って「せいかい」のメッセージを送る。 もし違う場合は → 誓が鳴って「ふせいかい」のメッセージを送る。 というプログラムができました。

13, リスタートしたときに変数「せいかいすう」が0に読るように がの の中から 10マーク・ を ① にする を

③で作ったスクリプトにくっつけて 〇 で笛った部分を図のように変えましょう。



14, 茨は「せいかい」のメッセージを送った後のプログラミングをしましょう。 以下のブロックをスクリプトエリアに持ってきましょう。



15, 全部のブロックをスクリプトエリアに持ってきたら、炎のようにくっつけましょう。



## 16, □ で通った部分を図のように変えましょう。

せいかい ▼ をうけとったとき	せいかい ▼ をうけとったとき
もし コスチュームの ばんごう - 50 なら	もし コスチューム なまえ ・ おもて なら
こんにちは) と 2 びょういう       1のマーク・ を 0 こする	すごい!     1     びょういう     4     4       1のマーク ▼     を     ごする     4     4
1のマーク・ 0 こする	2のマーク・
1のマーク • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	めくったかす • <u>₹</u> 0 にする かくす
ずっと	ずっと
コスチュームを おもて ▼ にする プ	コスチュームを おもて ◆ にする

これで「せいかい」のメッセージを送った後のプログラムができました。

このスクリプトが「せいかい」のメッセージを受け取ると「すごい!」と1 秒 言って、 変数「1 のマーク」 と変数「2のマーク」の ゆ きを 無くします。

そしてカードを隠してそのあとずっと「おもて」のコスチュームになります。

- ※めくってないカードが反応しないようにするために「もし〈コスチュームのなまえ=おもて〉なら」の条件を付けています
- ※「ずっと「おもて」のコスチュームにする」のは隠れている状態のカードが描されないようにするためのプログラムです。

スクラッチ Scratchでは もし マウスのポインター・ にふれた かつ マウスがおされた なら の条件を使ってスプライトを

せいかい ▼ をうけとったとき	「せいかい」のメッセージを もらうと うごきます。
もし コスチュームの なまえ・ = おもて なら	コスチュームが「おもて」なら うごきます。
すごい! と 1 びょういう	「すごい!」と 1びょう いいます。
1のマーク・ を  にする	へんすう「マーク1」の なかみを なくします。
2のマーク・ を  にする	へんすう「マーク2」の なかみを なくします。
めくったかず・ を 0 にする	へんすう「めくったかず」を 0 にします。
かくす	めくったカードを かくします。
ずっと	
コスチュームを おもて • にする	コスチュームが ずっと「おもて」になるようにします。

神せるようにしている場合は隠れていても神すことができてしまいます。

17, 炭は「ふせいかい」のメッセージを整った後のプログラミングをしましょう。 以下のブロックをスクリプトエリアに持ってきましょう。



18, 全部のブロックをスクリプトエリアに持ってきたら、炎のようにくっつけましょう。



19, □ で通った部分を図のように変えましょう。



20, 証解するとカードが隠れるので、リスタートの時にカードが表示されるように の かの の から ひょうじする を③で 作ったスクリプトにくっつけましょう。



これでカードのプログラムはほとんど完成です。

## ⑧カードを増やそう

.

カードを増やしてペアさがしができるようにしましょう。

1,カードをコピーして増やしましょう。

スプライトリストのカード(Button3)を右クリックします。



2,「ふくせい」を<sup>換</sup>すとスプライトが<sup>増</sup>えます。 簡じように繰り遠して、 答許8値になるようにしましょう。

- 0 ×		- 0 ×		- o ×
0		3		0
	<b>N</b> •		N	I I X
めくったかず  0 1のマーク 2のマーク	めくったかず 💶 1のマーク	20マーク	めくったかず 💶 1のマーク 🚃	2のマーク
せいかいすう 1	せいかいすう 💶		せいかいすう 1	
· · ·				
2754b 27-3	7754b	2=0	77546	7=-0
Button3 ↔ x -150 ‡ y 70	Button2 ↔ x -12	2) ‡ y _49	Button9	‡ y _54
1.5-51/2Z	75-30775 ****	5 a		5.0
		100		
		literityer		langer 1
Butto ふくせい	Button3     Button2		Button3 Button2 Button4 Button4	ton5 Button6
() http://	õ			
Neres Andrews	a		Button7 Button8 Button9	

3, 名前を付けましょう。 名前を変えたいスプライトを押して名前を変更しましょう。

	7-7-1			ステージ
	Button3	🛑 🏜 なまえを	をにゅうりょ	<b>;</b>
1	いようしりる	おおきさ	むき	
	<b>o</b> Ø	140	180	はいけい
				1
Ð	Button3 Button	2 Button4 Button5	Button6	
5		カチッ!		
	Button7 Button	8 Button9		
=) -				

を上から順に

「まる1」「まる2」「しかく1」「しかく2」「さんかく1」「さんかく2」「ほし1」「ほし2」 と名前を変えましょう。



4、それぞれのスプライトに絵を書きましょう。
 ④で気を書いた愛翁で
 「しかく1」「しかく2」には四角の絵を
 「さんかく1」「さんかく2」には警角の絵を
 「ほし1」「ほし2」には肇の絵を書きましょう。

「四角は □ を選ぶと書けます。

言角と星は てを選んで「さんかく」または「ほし」と打って変換しましょう。





## 5, 炎はカードの位置を決めましょう。

「まる1」「まる2」「しかく1」「しかく2」「さんかく1」「さんかく2」「ほし1」「ほし2」の

それぞれの それぞれの なびょうを -150、yざひょうを 70 にする の中の数値を変えてカードの場所を決めましょう。



גלקלג	≈

7, 次はカードに合わせてマークを同じにしましょう。

〒の園の - の部分をそれぞれ2か前ずつ

「まる1」	⇒まる	マント マンティー シー マント・アク マナマガンシャル しい
「まる2」	⇒まる	$\frac{1}{2} \left( \begin{array}{c} \sqrt{2}\sqrt{2}\sqrt{2}\sqrt{2}\sqrt{2}\sqrt{2}\sqrt{2}\sqrt{2}\sqrt{2}\sqrt{2}$
「しかく1」	$\Rightarrow$ しかく	□スチュームを おもて • にする pop • のおとをならす
「しかく2」	$\Rightarrow$ しかく	107-2 : 50 $73$ $107-2$ : 51 $107-2$ : 52 $107-2$ $107$
「さんかく1」	⇒ さんかく	めくったがず ・ を 2 にする コスチュームを おもて ・ にする
「さんかく2」	⇒ さんかく	pop • のおときやこす 2のマーク • まる :する もし 1のマーク • 2のマーク なら
「ほし1」	$\Rightarrow$ IEU	せいかいすう・ を 1 ずつかえる Magic Spell ・ のおとをならす
「ほし2」	⇒ ほし	せいかい・ をおくってまつ でなければ おわるまで B Elec Bass ・ のおとをならす
に変えましょう	٥	ふせいかい・ をおくってまつ

6, 

のボタンを

かしてゲーム
で
遊んでみましょう。

これで「ペアさがしゲーム」の完成です。 記述 最後までよく頑張りました! お疲れ様です!

ж

あとは、背景を変えたり、<br/>
蓄を付けたり、スプライトを変えたり、<br/>
<sup>ご</sup>つ以上、<br/>
著の好きなアレンジを加えてビギナーズ<br/>
部門に<br/>
応募してね!



# みなさんの挑戦をお待ちしています 🍐 🍐 💧

