

ヒューマンアカデミー

こども

プログラミング

教室

ミドルコース

作成 12-1

授業日 年 月 日

名前



講師用

必ず、生徒に
授業日と自分の名前を
記入させるようご指導を
お願いいたします。

私的使用以外の複製・配布・転売・譲渡等を行うことを禁止します。

KPM6K

3章以降は、プログラムを作成する手順が書かれています。**チェックポイント**では、作ったプログラムを実際に動かして正しくできているかどうかを確認します。

こどもプログラミング教室

目次

1	「RPG バトル」のルール説明 1
	1 画面イメージ 2
2	ゲームを作る準備をしよう 3
	1 Scratch のデータをアップロードしよう 3
	ポイント フォルダについて 3
3	最初の設定をしよう 4
	1 「じぶんのたいりよく」などの文字入力 6
4	ゲーム開始のタイトル部分を作成しよう 7
	1 「メッセージ」「スタート」の文字入力 9
	2 使用するメッセージ 9
5	バトル画面を作成しよう 10
	1 「ぶきせんたく」「けん こうげきほうほう」の文字入力 15
	2 使用するメッセージ 15
6	こうげきできるようにしよう 16
	1 「こうげき」「ぶきひょうじ」などの文字入力 19
	2 使用するメッセージ 20
7	勝ち負けの判定をつけよう 21
	1 「ひきわけ」などの文字入力 26
	2 使用するメッセージ 26
8	クリアとゲームオーバーを作成しよう 27
	1 「ゲームオーバー」「クリア」の文字入力 32
9	完成版のプログラム 34
	1 プレイヤー 34
	2 てき 35
	3 せんたくし 4 ぶきせんたく 36
	5 じぶんのぶき 6 てきのぶき 37
	7 たからばこ 8 text 38
	9 メッセージ 39
1	改造してみよう 42
	1 RPG バトルを改造しよう 42
	2 RPG バトルのコスチュームをデザインしてみよう 44
	3 RPG バトルを自分のアイデアを改造しよう 44
2	作ったプログラムをしようかいしよう 45
3	ふり返ってみよう 45

教材説明

先生に聞いてみよう
では、全生徒が当該箇所を終えた後など、適当なタイミングで先生からプログラムの意味を説明します。

こどもプログラミング教室

1 「RPGバトル」のルール説明

3種類の武器を使って敵をたおしましょう。
ルールはじゃんけんと同じで、それぞれに強い手と弱い手があります。相手よりも強い手を出せたら勝つことができ、敵をたおすことができます。敵をたおすと新しい敵が出てきます。
全部で4体+ボス1体をたおすとゲームクリアになります。「じぶんのたいりよく」が0になるとゲームオーバーになります。

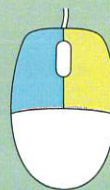
目指すのはこ～んな感じ!



授業運営

一部プログラムがあらかじめ作成済みのデータ(以下、配布プログラム)を読み込んでから、プログラム作成を開始します。読み込んだプログラムを動かしながら、テキストの説明と比較し、抜けている部分をテキストに書いてある情報にしたがって、生徒がプログラミングしていきます。レベルの高い生徒は配布プログラムを使わず、ゼロから作るように指導してください。

001



マウスをクリックして
武器を選ぶ

教材説明

1章は授業で作成するプログラムの全体像と操作の説明です。講師用のパソコンなどで完成版プログラム動作させ、本章の記述に合わせてどういう操作でどうなるべきなのかを説明してください。

ミドルコース 作成 12-1

1

授業運営

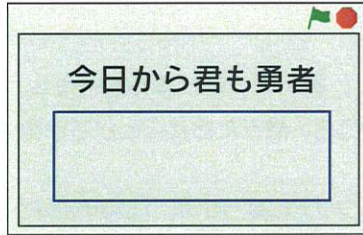
9章に完成版のプログラムがすべて載っています。必要に応じてご利用ください。

ミドルコース 作成 12-1

こどもプログラミング教室

1 がめん
画面イメージ

002

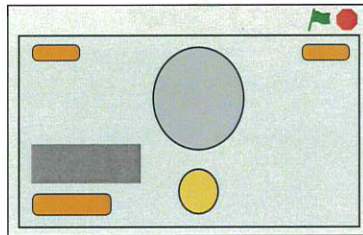


みどりのはたがおされたらタイトル画面が表示され、ゲーム説明のsprayが表示されます。

スペースキーで説明を進めることができます。



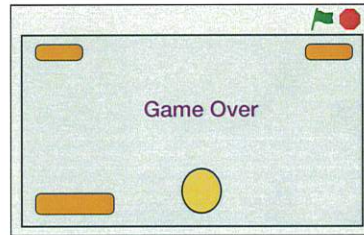
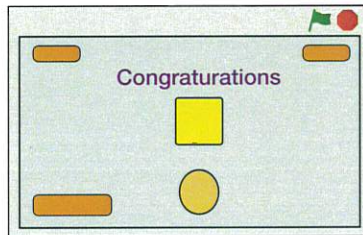
説明が終わると
ゲームが始まります。



ゲームが始まるとバトル画面に切りかわります。画面左下にある武器をクリックするとこうげきをします。矢印の向いている方向の武器に勝つことができます。敵に勝つと敵が消えて、敵に負けると「じぶんのたいりよく」が1ずつ減ります。



全部の敵をたおす、もしくは「じぶんのたいりよく」が0になると画面が切りかわります。



- ゲームのルールはじゃんけんと同じでそれぞれに強い手と弱い手があります。
- 画面左下の矢印の向きが勝てる強い手になります。
 - * 剣は魔法に強い。
 - * 魔法は必殺に強い。
 - * 必殺は剣に強い。
- 敵は全部で5体います。(ノーマル4体とボス1体)
- ボスをたおすとクリアです。
- 「じぶんのたいりよく」が0になるとゲームオーバーです。

授業開始前に、各生徒がサインインするようにしてください

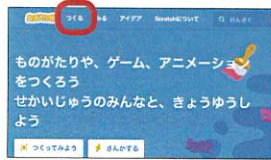
こどもプログラミング教室

2 ゲームを作る準備をしよう

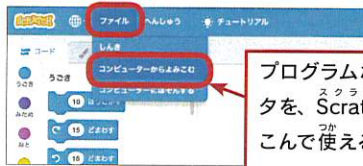
ゲームの情報（データ）を読みこんで、ゲームを作成できるようにしましょう。

Scratch のデータをアップロードしよう

1 Scratch のトップ画面で「作る」をクリックします。



2 プログラム作成画面が出てきたら「ファイル▼」をクリックして「コンピューターからよみこむ」をクリックします。



プログラムなどのデータを、Scratch に読みこんで使えるようにすることを「アップロードする」とも言います

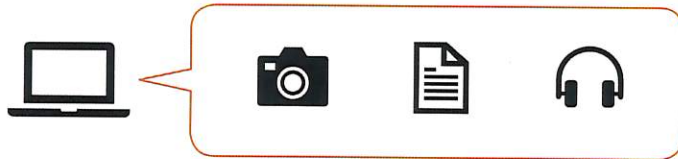
3 RPG バトル (sb3 ファイル) のデータが入っているファイルを開きます。(デスクトップ > プログラミング > 2-12RPG バトル > RPG バトル (読みこみ用).sb3 の順にダブルクリックします)



RPG バトル (読みこみ用) .sb3 ファイルをクリックし、「開く」をクリックします

デスクトップを開くにはここをクリックします。その後、順に開いていきます

ポイント パソコンの中にある「画像」も「音楽」もすべて「ファイル」と言います。sb3 プログラムもファイルの1つです。



ミドルコース 作成 12-1

授業運営

レベルの高い生徒は、配布プログラムを使わずゼロから作るように指導してください。ただし動きの確認のために、配布プログラムのアップロードは全員実施するように説明してください。

教材説明

パートナーズサイトで提供しているデータには、「配布プログラム」と「スプライトデータ」があります。「スプライトデータ」は svg という拡張子のファイルで、配布プログラムで使っているスプライトの画像ファイルです。配布プログラムのスプライトを消してしまった場合や、0 からプログラムを作っていく際等に利用します。

詳しくは、パートナーズサイトで配布している PDF「スプライト画像ファイルの使い方」をご確認ください。

配布プログラムを動かしながら、**1**章に書いてある内容どおりに動かない部分はどこか？を考える時間を設けてください。

配布プログラムをアップロードした状態でプログラムを動かさせて、**1**章の操作方法に従って動作確認をするように指導してください。一部不完全な部分があり、仕様通りに動かない箇所がありますので、そこを確認します。

子どもプログラミング教室

3 最初の設定をしよう

授業運営

各章の冒頭で、画面キャプチャと吹き出しを見ながら「その章でやること」の確認を、生徒に必ず実施させてください。



003

このプログラムの目的 004

- ゲームで使用するスプライトの最初の設定をし、みどりはたがおされた時に、説明のスプライトが表示されるようにします。

やりたいこと

- 各スプライトの最初の設定をしたい。

やること

- みどりはたがおされた時
 - ▶ 変数を設定する。
 - ▶ スプライトの位置を設定する。
 - ▶ スプライトを非表示にする。

読んだらココにチェック▶



スプライト プレイヤー

最初のプレイヤーと変数の非表示の設定

講師解説

生徒と一緒にプログラムを読み解きながら説明して下さい。

【改造4】ボスの体力を3にして、3回勝つと倒せるようにする際、下記のプログラムを変更します①

- みどりはたがおされた時
- 変数「じぶんのたいりよく」をかくす
 - ...
 - 変数「じぶんのこうげき」をかくす
- 【改造4】・へんすう「ほすのたいりよく」をかくす
- かくす

番号	項目	内容
005	プログラムの目的	最初のプレイヤーと変数の非表示の設定をします
006	プログラムの動き	<p>じょうけん</p> <ul style="list-style-type: none"> みどりはたがおされた時 <p>やること</p> <ul style="list-style-type: none"> 変数 じぶんのたいりよく をかくす 変数 てきのこうげき をかくす 変数 じぶんのこうげき をかくす かくす
007	プログラムのブロック	

こどもプログラミング教室

スプライト
でき
たからばこ

さいしよ ひひょうじ せつてい
最初の非表示の設定

番号	項目	内容
008	プログラムの目的	最初の非表示の設定をします
009	プログラムの動き	010 プログラムのブロック
	<p>じょうげん ・みどりのはたがおされた時</p> <p>やること ・かくす</p>	<p>スクリーンショット: Scratchの「当緑旗がクリックされたとき」ブロックの下に「かくす」ブロックが配置されています。右下には「さくせい 作成しよう」という青いボタンがあります。</p>

スプライト
せんたくし

さいしよ いち ひひょうじ せつてい
最初のせんたくしの位置と非表示の設定

番号	項目	内容
011	プログラムの目的	最初のせんたくしの位置と非表示の設定をします
012	プログラムの動き	013 プログラムのブロック
	<p>じょうげん ・みどりのはたがおされた時</p> <p>やること ・xざひょうを -152、yざひょうを -80にする</p> <p>・かくす</p>	<p>スクリーンショット: Scratchの「当緑旗がクリックされたとき」ブロックの下に「x座標を -152、y座標を -80 にする」ブロックと「かくす」ブロックが配置されています。</p>

Sprite Over
スプライト
Text

さいしよ テキスト いち ひひょうじ せつてい
最初の Text の位置と非表示の設定

番号	項目	内容
014	プログラムの目的	最初の Text の位置と非表示の設定をします
015	プログラムの動き	016 プログラムのブロック
	<p>じょうげん ・みどりのはたがおされた時</p> <p>やること ・xざひょうを 42、yざひょうを 68にする</p> <p>・かくす</p>	<p>スクリーンショット: Scratchの「当緑旗がクリックされたとき」ブロックの下に「x座標を 42、y座標を 68 にする」ブロックと「かくす」ブロックが配置されています。</p>

こどもプログラミング教室

スプライト
メッセージ

さいしょ 最初のメッセージの設定

番号	項目	内容
017	プログラムの目的	最初のメッセージの設定をします
018	プログラムの動き	019 プログラムのブロック
	<p>しようばん ・みどりのはたがおされた時</p> <p>やること ・はいけいを スタート にする</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大きさを 70%にする ・xざひょうを 0、yざひょうを 0 にする ・メッセージカウント を 1 にする ・かくす 	<p>さくせい 作成しよう</p>

「じぶんのたいりよく」などの文字入力

番号	メッセージブロック	メッセージ名入力キー
020	へんすう じぶんのたいりよく をかくす	JIBUNN NO TAIRYOKU
021	へんすう てきのこうげき をかくす	TEKI NO KOUGEKI
022	へんすう じぶんのこうげき をかくす	JIBUNN NO KOUGEKI
023	メッセージカウント を 1 にする	MESSE-JI KAUNNTO

教材説明

「チェックポイント」では、そこまでのテキストの内容で作成したプログラムの動作確認をします。チェック欄に忘れずにチェックを入れるようご指導ください。こまめにチェックをすることで、不具合箇所を限定しながら進められます。また、セルフチェックのような形になっていますが、可能な限り講師も一緒に動作確認をしてください。

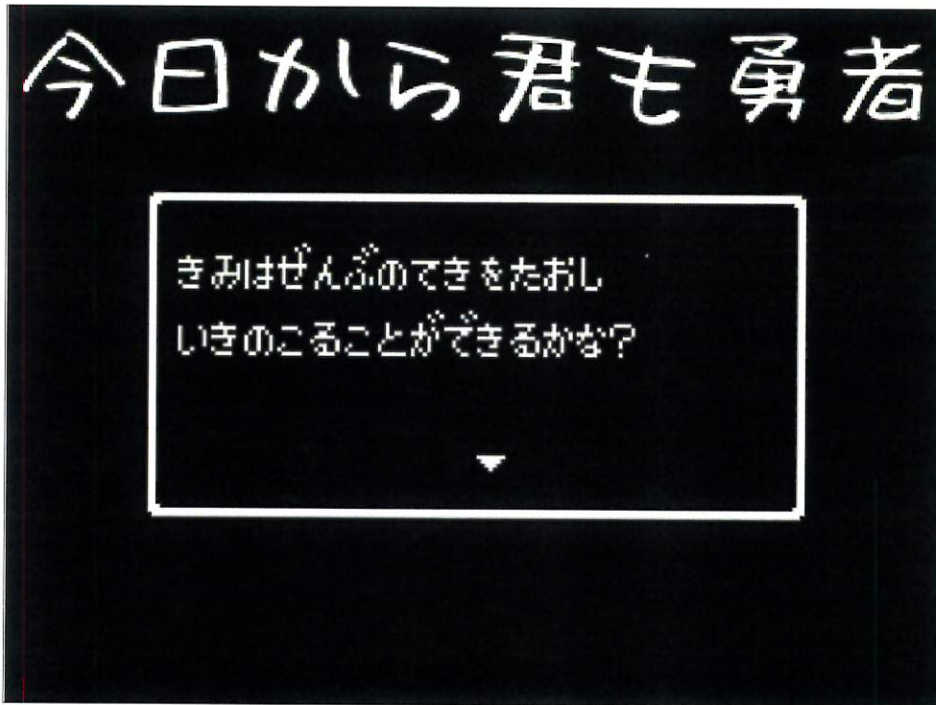
チェックポイント

番号	やること	チェック!	結果
024	1. みどりのはたをおす	画面に「今日から君も勇者」が表示される?	<input type="checkbox"/>
025	1. みどりのはたをおす	スプライトは非表示で何も見えていない状態?	<input type="checkbox"/>

こどもプログラミング教室



ゲーム開始のタイトル部分を 作成しよう



授業運営

各章の冒頭で、画面キャプチャと吹き出しを見ながら「その章でやること」の確認を、生徒に必ず実施させてください。

026

このプログラムの目的

- みどりののはたがおされたらタイトル画面を表示するようにします。
- 音楽が流れ、画面中央にゲーム説明のsprayが表示されます。

やりたいこと

- タイトル画面の音楽を鳴らしたい。
- 説明のsprayを表示したい。
- スペースキーをおすと説明が進むようにしたい。

やること

- 定義「メッセージ」を作成する。
- スペースキーがおされた時に音を鳴らす。
- スペースキーがおされた時に **メッセージカウント** を2ずつ変えるようにする。

027

読んだらココにチェック▶

子どもプログラミング教室

スプライト メッセージ 説明のメッセージを表示する

番号	項目	内容
028	プログラムの目的	タイトル画面で説明のメッセージが表示されるようにします
029	プログラムの動き	030 プログラムのブロック

- ていぎ** メッセージ
- やること**
- WALKING AROUND の音を鳴らす
 - さいぜんめんへ移動する
 - 表示する
 - **メッセージカウント** > 10 までくり返す
 - ▶ コスチュームを**メッセージ**と**メッセージカウント**にする
 - ▶ **0.5秒**待つ
 - ▶ コスチュームを**メッセージ**と**メッセージカウント + 1**にする
 - ▶ **0.5秒**待つ

さくせい 作成しよう

スプライト メッセージ バトル画面に切りかわるようになる

番号	項目	内容
031	プログラムの目的	タイトル画面の説明のメッセージを読み終わるとバトル画面に切りかわるようにします
032	プログラムの動き	033 プログラムのブロック

- じょうけん** • みどりのはたがおされた時
- やること**
- 「メッセージ」を使う
 - **スタート** を送る

さくせい 作成しよう

こどもプログラミング教室



スペースキーで音が鳴りメッセージが進むようにする

番号	項目	内容
034	プログラムの目的	スペースキーがおされた時に音が鳴ってメッセージが進むようにします
035	プログラムの動き	036 プログラムのブロック
	じょうげん <ul style="list-style-type: none"> スペースキーがおされた時 やること <ul style="list-style-type: none"> システム決定音の音を鳴らす メッセージカウントを2ずつ変える 	

1 「メッセージ」「スタート」の文字入力

番号	メッセージブロック	メッセージ名入力キー
037		MESSE-JI
038		SUTA-TO

2 使用するメッセージ

番号	送信	送信側スプライト	受信	受信側スプライト
039	みどりのはたがおされた時 	メッセージ 	「スタート」を受け取った時 	てき

✓ チェックポイント

番号	やること	チェック!	結果
040	1. みどりのはたをおす	1. メッセージのスプライトが表示される? 2. タイトル音楽が鳴る?	<input type="checkbox"/>
041	1. みどりのはたをおす 2. メッセージのスプライトが表示される 3. スペースキーをおす	1. スペースキーをおすと次のメッセージが表示される? 2. スペースキーをおすと音が鳴る?	<input type="checkbox"/>
042	1. みどりのはたをおす 2. スペースキーを5回おす	スペースキーをおすとバトル画面に切りかわる?	<input type="checkbox"/>

教材説明
「チェックポイント」では、そこまでのテキストの内容で作成したプログラムの動作確認をします。チェック欄に忘れずにチェックを入れるようご指導ください。こまめにチェックをすることで、不具合箇所を限定しながら進められます。また、セルフチェックのような形になっていますが、可能な限り講師も一緒に動作確認をしてください。

こどもプログラミング教室

5 バトル画面を作成しよう

授業運営

各章の冒頭で、画面キャプチャと吹き出しを見ながら「その章でやること」の確認を、生徒に必ず実施させてください。



043

このプログラムの目的

044

- タイトル画面しゅうりょう後のバトル画面の作成をします。

やりたいこと

- バトル画面に変数を表示させたい。
- 画面左下に武器のせんたくしのスプライトを表示させたい。
- プレイヤーを表示させたい。
- バトルの音楽を鳴らしたい。

やること

- **スタート** を受け取った時、バトル音楽を鳴らす。
- **スタート** を受け取った時、変数を表示する。
- **スタート** を受け取った時、プレイヤーとせんたくしのスプライトを表示する。

読んだらココにチェック▶

10

ミドルコース 作成 12-1

こどもプログラミング教室

スプライト プレイヤー
ゲーム開始時の設定

番号	項目	内容
045	プログラムの目的	ゲーム開始時の設定をします
046	プログラムの動き	047 プログラムのブロック
<p>じょうけん ・ スタート を受け取った時</p> <p>やること ・ すべての音を止める</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ Battle_in_the_Moonlight の音を鳴らす ・ はいけいを せんじょう にする ・ 表示する ・ 大きさを 150% にする ・ xざひょうを 0、yざひょうを -150 にする ・ じぶんのたいりょく を表示する ・ てきのこうげき を表示する ・ じぶんのこうげき を表示する ・ じぶんのたいりょく を 10 にする ・ ぶきせんたく を送る 	<p>作成しよう</p>	

講師解説

生徒と一緒にプログラムを読み解きながら説明して下さい。
【改造4】ボスの体力を3にして、3回勝つと倒せるようにする際、下記のプログラムを変更します②

スタートを受け取った時
・すべての音を止める
:
・じぶんのたいりょくを10にする
【改造4】・へんすう「ぼすのたいりょく」を3にする
・ぶきせんたくを送る

講師解説

生徒と一緒にプログラムを読み解きながら説明して下さい。
「ぶきせんたく」を受け取った時のプログラムを処理する合図となります。
どのスプライトに何が起きているかを確認してください。

【送る側：プレイヤー】
スタートを受け取った時
【受け取る側：せんたくし・ぶきせんたく】
バトル画面で表示します
【受け取る側：てきのぶき・じぶんのぶき】
ぶきを非表示にします

スプライト てき
ゲーム開始時にリストに武器を追加する

番号	項目	内容
048	プログラムの目的	ゲーム開始時に「こうげきほうほう」リストに武器を追加するようにします
049	プログラムの動き	050 プログラムのブロック
<p>じょうけん ・ スタート を受け取った時</p> <p>やること ・ 表示する</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ はいけいを せんじょう にする ・ xざひょうを 0 にする ・ 「けん」を こうげきほうほう に追加する ・ 「まほう」を こうげきほうほう に追加する ・ 「ひっさつ」を こうげきほうほう に追加する ・ コスチュームを がいこつ にする 	<p>作成しよう</p>	

こどもプログラミング教室

↑ ↓ スプライト バトル画面で表示する
← せんたくし

番号	項目	内容
051	プログラムの目的	バトル画面で表示するようにします
052	プログラムの動き	053 プログラムのブロック
じょうけん	<ul style="list-style-type: none"> ぶきせんたく を受け取った時 	
やること	<ul style="list-style-type: none"> 4 そうおくにさげる 表示する ゆうれい の効果を 20 にする 	

🗡️ スプライト バトル開始時にリストに武器を追加する
ぶきせんたく

番号	項目	内容
054	プログラムの目的	バトル開始時に「こうげきほうほう」リストに武器を追加するようにします
055	プログラムの動き	056 プログラムのブロック
じょうけん	<ul style="list-style-type: none"> みどりのはたがおされた時 	
やること	<ul style="list-style-type: none"> こうげきほうほう のすべてばんめをさくじよする 「けん」を こうげきほうほう に追加する 「まほう」を こうげきほうほう に追加する 「ひっさつ」を こうげきほうほう に追加する 大きさを 200%にする 	

こどもプログラミング教室



バトル画面で表示する

番号	項目	内容
057	プログラムの目的	バトル画面で表示するようにします
058	プログラムの動き	059 プログラムのブロック
<p>じょうけん</p> <ul style="list-style-type: none"> ぶきせんたく を受け取った時 <p>やること</p> <ul style="list-style-type: none"> コスチュームを けん にする xざひょうを -209、yざひょうを -124 にする 「じぶんじしん」のクローンを作る コスチュームを まほう にする xざひょうを -155、yざひょうを -59 にする 「じぶんじしん」のクローンを作る xざひょうを -103、yざひょうを -121 にする コスチュームを ひっさつ にする 「じぶんじしん」のクローンを作る かくす 		



バトル画面で表示する

番号	項目	内容
060	プログラムの目的	バトル画面で表示するようにします
061	プログラムの動き	062 プログラムのブロック
<p>じょうけん</p> <ul style="list-style-type: none"> ぶきひょうじ を受け取った時 <p>やること</p> <ul style="list-style-type: none"> 表示する コスチュームを じぶんのこうげき にする さいぜんめんへ移動する ずっと <ul style="list-style-type: none"> ▶ プレイヤーへ行く ▶ yざひょうを 40 ずつ変える 		

こどもプログラミング教室

スプライト **てきのぶき** バトル画面で表示する

番号	項目	内容
063	プログラムの目的	バトル画面で表示するようにします
064	プログラムの動き	065 プログラムのブロック
じょうげん	<ul style="list-style-type: none"> • ぶきひょうじ を受け取った時 	
やること	<ul style="list-style-type: none"> • 表示する • さいぜんめんへ移動する • コスチュームを てきのこうげき にする • ずっと <ul style="list-style-type: none"> ▶ てきへ行く ▶ yざひょうを 40 ずつかえる 	

スプライト **じぶんのぶき** **武器を非表示にする**
 てきのぶき

番号	項目	内容
066	プログラムの目的	バトル画面で表示した武器を非表示にするようにします
067	プログラムの動き	068 プログラムのブロック
じょうげん	<ul style="list-style-type: none"> • ぶきせんたく を受け取った時 	
やること	<ul style="list-style-type: none"> • スプライトのほかのスクリプトを止める • かくす 	

こどもプログラミング教室

1 「ぶきせんたく」「けん こうげきほうほう」などの文字入力

番号	メッセージブロック	メッセージ名入力キー
069		BUKI SENNTAKU
070		KENN KOUGEKI HOUHOU
071		MAHOU KOUGEKI HOUHOU
072		HISSATU KOUGEKI HOUHOU

2 使用するメッセージ

番号	送信	送信側スプライト	受信	受信側スプライト
073	「スタート」を受け取った時 	プレイヤー 	「ぶきせんたく」を受け取った時 	せんたくし てきのぶき

✓ チェックポイント

番号	やること	チェック!	結果
074	1. みどりのはたをおす 2. スペースキーを5回おして、バトル画面に切りかえる 3. バトル画面に切りかえる	1. 変数「じぶんのたいりょく」が表示される? 2. 変数「てきのこうげき」が表示される? 3. 変数「じぶんのこうげき」が表示される?	<input type="checkbox"/>
075	1. みどりのはたをおす 2. スペースキーを5回おして、バトル画面に切りかえる 3. バトル画面に切りかえる	バトル音楽が鳴る?	<input type="checkbox"/>
076	1. みどりのはたをおす 2. スペースキーを5回おして、バトル画面に切りかえる 3. バトル画面に切りかえる	1. 画面左下にせんたくしのスプライトが表示される? (矢印のみ) 2. プレイヤーが表示される?	<input type="checkbox"/>

教材説明
「チェックポイント」では、そこまでのテキストの内容で作成したプログラムの動作確認をします。チェック欄に忘れずにチェックを入れるようご指導ください。こまめにチェックをすることで、不具合箇所を限定しながら進められます。また、セルフチェックのような形になっていますが、可能な限り講師も一緒に動作確認をしてください。

こどもプログラミング教室

6 こうげきできるようにしよう

授業運営

各章の冒頭で、画面キャプチャと吹き出しを見ながら「その章でやること」の確認を、生徒に必ず実施させてください。



077

このプログラムの目的

078

- 画面左下の武器アイコンをクリックするとこうげきできるようにします。

やりたいこと

- 画面左下のせんとくしてクリックした武器でこうげきするようにしたい。
- こうげきする時にプレイヤーが前へ動くようにしたい。

やること

- 画面左下の武器をクリックすると **こうげき** を送るようになる。
- こうげき** を受け取った時、プレイヤーのこうげきを表示する。
- こうげき** を受け取った時、プレイヤーが敵に向かって動くようにする。
- こうげき** を受け取った時、1～3のらんすうで敵がこうげきをするようにする。

読んだらココにチェック▶

16

ミドルコース 作成 12-1

こどもプログラミング教室

スプライト プレイヤー こうげきをする

番号	項目	内容
079	プログラムの目的	プレイヤーがこうげきをするようにします
080	プログラムの動き	<p>じょうげん</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ こうげき を受け取った時 <p>やること</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ じぶんのこうげき と言う ・ snare beatbox2 の音を鳴らす ・ 0.5秒待つ ・ コスチュームを うしろ1 にする ・ 0.3秒でxざひょうを 0 に、yざひょうを 0 に変える ・ コスチュームを まえ1 にする ・ 0.3秒でxざひょうを 0 に、yざひょうを -150 に変える ・ コスチュームを うしろ1 にする ・ ぶきせんたく を送る
081	プログラムのブロック	

スプライト てき こうげきをする

番号	項目	内容
082	プログラムの目的	てき 敵がこうげきをするようにします
083	プログラムの動き	<p>じょうげん</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ こうげき を受け取った時 <p>やること</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ てきのこうげき を (こうげきほうほう の 1 から 3 までのらんすう ばんめ) にする ・ ぶきひょうじ を送る ・ てきのこうげき と言う ・ 0.5秒待つ ・ 「」 (「」は空白) と言う
084	プログラムのブロック	<p>ざくせい 作成しよう</p>

こどもプログラミング教室

スプライト せんたくし こうげきのとき非表示にする

番号	項目	内容
085	プログラムの目的	こうげきをする時に非表示にします
086	プログラムの動き	087 プログラムのブロック
	じょうけん <ul style="list-style-type: none"> ・ こうげき を受け取った時 やること <ul style="list-style-type: none"> ・ かくす 	

スプライト ぶきせんたくし クローンされた時の動き

番号	項目	内容
088	プログラムの目的	クローンされた時の動きを作成します
089	プログラムの動き	じょうけん <ul style="list-style-type: none"> ・ クローンされた時 やること <ul style="list-style-type: none"> ・ 表示する ・ ずっと <ul style="list-style-type: none"> ▶ もしマウスポインターまでのきより < 10 なら ▶ いる の効果を 10 ずつ変える ▶ じぶんのこうげき を (こうげきほうほう の コスチュームのばんごう 番目) にする ▶ 大きさを 250% にする ▶ もしマウスがふれたなら <ul style="list-style-type: none"> ▶ こうげき を送って待つ ▶ でなければ <ul style="list-style-type: none"> ▶ 画像効果をなくす ▶ 大きさを 200% にする
090	プログラムのブロック	<div style="border: 2px solid blue; padding: 10px;"> <p style="text-align: right; color: blue; font-weight: bold;">さくせい 作成しよう</p> </div>

こどもプログラミング教室



こうげきの時非表示にする

番号	項目	内容
091	プログラムの目的	こうげきをした時に非表示になるようにします
092	プログラムの動き	093 プログラムのブロック
じょうげん	<ul style="list-style-type: none"> ・ こうげき を受け取った時 	
やること	<ul style="list-style-type: none"> ・ このクローンをさくじよする 	



こうげきの時非表示にする

番号	項目	内容
094	プログラムの目的	こうげきをした時に非表示になるようにします
095	プログラムの動き	096 プログラムのブロック
じょうげん	<ul style="list-style-type: none"> ・ てきのこうげき を受け取った時 	
やること	<ul style="list-style-type: none"> ・ このクローンをさくじよする 	

1 「こうげき」「ぶきひょうじ」などの文字入力

番号	メッセージブロック	メッセージ名入力キー
097		KOUGEKI
098		BUKI HYOUJI
099		TEKI NO KOUGEKI

こどもプログラミング教室

2 使用するメッセージ



番号	送信	送信側 スプライト	受信	受信側 スプライト
100	クローンされた時 	ぶき せんたく 	「こうげき」を受け取った時 ぶき せんたく てき 	せんたくし プレイヤー
101	「こうげき」を受け取った時 	てき 	「ぶきせんたく」を受け取った時 	じぶんの ぶき てきのぶき
102	「こうげき」を受け取った時 	プレイヤー 	「ぶきせんたく」を受け取った時 ぶき せんたく じぶんの ぶき 	せんたくし てきの ぶき

教材説明

「チェックポイント」では、そこまでのテキストの内容で作成したプログラムの動作確認をします。チェック欄に忘れずにチェックを入れるようご指導ください。こまめにチェックをすることで、不具合箇所を限定しながら進められます。また、セルフチェックのような形になっていますが、可能な限り講師も一緒に動作確認をしてください。

✓ チェックポイント

番号	やること	チェック!	結果
103	1. みどりのはたをおす 2. スペースキーを5回おして、バトル画面に切りかえる 3. バトル画面に切りかえる	画面左下のせんたくしの中 ^{てき} に武器が表示される?	<input type="checkbox"/>
104	1. みどりのはたをおす 2. スペースキーを5回おして、バトル画面に切りかえる 3. バトル画面に切りかえる 4. 画面左下の武器をクリックする	プレイヤーが武器を持って敵に向かって動く?	<input type="checkbox"/>

7 勝ち負けの判定をつけよう



授業運営

各章の冒頭で、画面キャプチャと吹き出しを見ながら「その章でやること」の確認を、生徒に必ず実施させてください。

105

このプログラムの目的

106

- 自分が選んだ武器と敵の武器で勝ち負けの判定をします。勝ち負けの判定に合わせて、プレイヤーがふき出しで判定を答えるようにします。

やりたいこと

- こうげきによってプレイヤーと敵の勝ち負けの判定をしたい。
- 勝ち負けの判定の結果をふき出しで表示するようにしたい。
- プレイヤーが勝ったら敵をしょうめつさせたい。
- プレイヤーが負けたらダメージを受けるようにしたい。

やること

- 定義「かちまけはんてい（ぶぎ）（てきのぶぎ）」を作成する。
- 定義「てきのしょうめつ」を作成する。
- こうげきの判定結果をプレイヤーがふき出しで言うようにする。
- 負けると **じぶんのたいりよく** が1ずつ減るようにする。
- 勝つと敵が消えて次の敵に切りかわるようにする。

読んだらココにチェック▶

講師解説

生徒と一緒にプログラムを読み解きながら説明して下さい。
勝ち負けの判定の結果をメッセージ「はんてい」として受け取った時のプログラムを処理する合図となります。
(判定は、「かち」、「まけ」、「ひきわけ」のどれかが送られます)どのスプライトに何が起きているかを確認してください。

- [送る側：プレイヤー]**
ていぎ「かちまけはんてい ぶき てきのぶき」
- [受け取る側：プレイヤー (まけ)]**
プレイヤーが負けるとき体力が減って色の効果が出る
- [受け取る側：てき (かち)]**
敵が消えて次の敵に切り替わる
- [受け取る側：プレイヤー (ひきわけ)]**
「ひきわけ」と0.5秒言う

こどもプログラミング教室



こうげきした時の勝ち負けの判定

番号	項目	内容
107	プログラムの目的	武器でこうげきした際の勝ち負けの判定を定義で作成します
108	プログラムの動き	
109	プログラムのブロック	

- ていぎ**
かちまけはんてい ぶき てきのぶき
- やること**
- はんてい を「まけ」にする
 - もし ぶき = てきのぶき なら
 - ▶ はんてい を「ひきわけ」にする
 - でなければ
 - ▶ もし ぶき = 「けん」かつ てきのぶき = 「まほう」なら
 - ▶ はんてい を「かち」にする
 - ▶ もし ぶき = 「まほう」かつ てきのぶき = 「ひっさつ」なら
 - ▶ はんてい を「かち」にする
 - ▶ もし ぶき = 「ひっさつ」かつ てきのぶき = 「けん」なら
 - ▶ はんてい を「かち」にする
 - はんてい を送る
 - はんてい と 0.5 秒言う

ざくせい 作成しよう

```

ていぎ かちまけはんてい ぶき てきのぶき
はんてい を まけ にする
もし ぶき = てきのぶき なら
はんてい を ひきわけ にする
でなければ
もし ぶき = けん かつ てきのぶき = まほう なら
はんてい を かち にする
もし ぶき = まほう かつ てきのぶき = ひっさつ なら
はんてい を かち にする
もし ぶき = ひっさつ かつ てきのぶき = けん なら
はんてい を かち にする
はんてい を おくる
はんてい と 0.5 びょういう
    
```

講師解説

生徒と一緒にプログラムを読み解きながら説明して下さい。
【改造3】まほうで攻撃した時はプレイヤーを光らせて「じぶんのたいりょく」が1回復するようにする際、下記のプログラムを変更します。

- ていぎ かちまけはんてい ぶき てきのぶき
- はんていをまけにする
 - もしぶき=てきのぶきなら
 - ▶ はんていをひきわけにする
 - でなければ
 - ▶ もし ぶき=まほう かつ てきのぶき=ひっさつなら
- 【改造3】**
- ▶変数「じぶんのたいりょく」を1ずつかえる
 - ▶ 20 回くりかえす
 - ▶ あかるさのこうかを 2 ずつかえる
 - ▶ がそうこうかをなくす
 - ▶ はんていをかちにする
- はんてい (←変数の値) と 0.5 びょうという

こどもプログラミング教室



こうげきした武器の名前を表示する

番号	項目	内容
110	プログラムの目的	こうげきをした時に武器の名前が表示されるようにします
111	プログラムの動き	112 プログラムのブロック
<p>じょうげん</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ こうげき を受け取った時 <p>やること</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ かちまけはんていを じぶんのこうげき と てきのこうげき と使う 		<p>こうげき を受けとったとき</p> <p>じぶんのこうげき という</p> <p>snare beatbox2 のおとをならす</p> <p>0.5 びょうまつ</p> <p>コスチュームを うしろ1 にする</p> <p>0.3 びょうでxざひょうを 0 に、yざひょうを 0 にかえる</p> <p>コスチュームを まえ1 にする</p> <p>かちまけはんてい じぶんのこうげき てきのこうげき</p> <p>0.3 びょうでxざひょうを 0 に、yざひょうを -150 にかえる</p> <p>コスチュームを うしろ1 にする</p> <p>ぶぎせんたく をおくる</p>
<p>さくせい 作成しよう</p>		



負けた時に体力が減って色の効果が出る

番号	項目	内容
113	プログラムの目的	プレイヤーが負けた時に体力が減って色の効果が出るようにします
114	プログラムの動き	115 プログラムのブロック
<p>じょうげん</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ まけ を受け取った時 <p>やること</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ じぶんのたいりょく を -1 ずつ変える ・ 20 回くりかえす ▶ いろ の効果を 25 ずつ変える ・ 画像効果をなくす 		<p>まけ を受けとったとき</p> <p>じぶんのたいりょく を -1 ずつかえる</p> <p>20 かいくりかえす</p> <p>いろ のこうかを 25 ずつかえる</p> <p>がぞうこうかをなくす</p>

講師解説

生徒と一緒にプログラムを読み解きながら説明して下さい。
【改造4】 ボスの体力を3にして、3回勝つと倒せるようにする際、下記のプログラムを変更します③

ていき「てきしょうめつ」
 ・もしコスチュームのばんごう = 5 なら
【改造4】 ・ぼすのたいりょくを-1ずつ変える
 ▶もしぼすのたいりょくが<1 なら
 ……
 ・がそうこうかをなくす

かちを受け取った時
 ・20回くりかえす
 ▶いろのこうかを25ずつ変える
 ・てきのしょうめつ
 ……
 ・ひょうじする
 ・もしコスチュームのばんごう = 5 なら
【改造4】 ▶変数「ぼすのたいりょく」を表示する
 ……
 ▶bossのおとをならす

こどもプログラミング教室

スプライト てき プレイヤー勝利で敵が消える

番号	項目	内容
117	プログラムの目的	プレイヤーが勝った時に、敵がしょうめつするようにします
118	プログラムの動き	119 プログラムのブロック
<p>ていき てきしょうめつ</p> <p>やること</p> <ul style="list-style-type: none"> もし コスチュームのばんごう = 5 なら <ul style="list-style-type: none"> ▶ 15 回くり返す <ul style="list-style-type: none"> ▶ うずまき の効果を 10 ずつ変える ▶ ゆうれい の効果を 10 ずつ変える ▶ 0.1 秒待つ ▶ かくす ▶ すべてを止める でなければ <ul style="list-style-type: none"> ▶ 10 回くり返す <ul style="list-style-type: none"> ▶ ゆうれい の効果を 10 ずつ変える ▶ 0.1 秒待つ ▶ かくす ▶ がそうこうか をなくす 		<p>ていき てきしょうめつ</p> <p>もし コスチュームのばんごう = 5 なら</p> <p>15 回くりかえす</p> <p>うずまき のこうかを 10 ずつかえる</p> <p>ゆうれい のこうかを 10 ずつかえる</p> <p>0.1 びょうまつ</p> <p>かくす</p> <p>すべてをとめる</p> <p>でなければ</p> <p>10 回くりかえす</p> <p>ゆうれい のこうかを 10 ずつかえる</p> <p>0.1 びょうまつ</p> <p>かくす</p> <p>がそうこうかをなくす</p>

スプライト てき 敵が消えて次の敵に切りかわる

番号	項目	内容
120	プログラムの目的	プレイヤーが勝った時に、敵がしょうめつをして次の敵に切りかわるようにします
121	プログラムの動き	122 プログラムのブロック
<p>じょうげん ・ かち を受け取った時</p> <p>やること</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 20 回くり返す ▶ いろ の効果を 25 ずつ変える 敵のしょうめつ 次のコスチュームにする ひょうじする もし コスチュームのばんごう = 5 なら <ul style="list-style-type: none"> ▶ すべてのおとをとめる ▶ はいけいを moon にする ▶ boss の音を鳴らす 		<p>かち をうけとったとき</p> <p>20 回くりかえす</p> <p>いろ のこうかを 25 ずつかえる</p> <p>てきしょうめつ</p> <p>つぎのコスチュームにする</p> <p>ひょうじする</p> <p>もし コスチュームのばんごう = 5 なら</p> <p>すべてのおとをとめる</p> <p>はいけいを moon にする</p> <p>boss のおとをならす</p>

こどもプログラミング教室

1 「ひきわけ」などの文字入力

番号	メッセージブロック	メッセージ名入力キー
123	はんでい を ひきわけ にする	HIKIWAKE
124	かちまけはんでい じぶんのこうげき てきのこうげき	KATIMAKE HANNTTEI BUKI TEKI NO BUKI
125	まけ をうけとったとき	MAKE
126	ていげ てきしようめつ	TEKI SYOUMETU
127	かち をうけとったとき	KATI

2 使用するメッセージ

番号	送信	送信側 スプライト	受信	受信側 スプライト
128	定義「てきしようめつ」 クリア をおくる	てき	「こうげき」を受け取った時 クリア をうけとったとき ぶきせんたく たからばこ text じぶんのぶき Game Over	せんたくし てきのぶき
129	「まけ」を受け取った時 ゲームオーバー をおくる	プレイヤー	「ゲームオーバー」を受け取った時 ゲームオーバー をうけとったとき ぶきせんたく たからばこ text じぶんのぶき Game Over	せんたくし てきのぶき
130	定義「かちまけはんでい(ぶき) (てきのぶき)」 はんでい をおくる	プレイヤー	定義「かちまけはんでい(ぶき) (てきのぶき)」 はんでい をうけとったとき	プレイヤー

チェックポイント

変数「はんでい」を使って、自分と相手の武器に応じて「かち」か「ひきわけ」か「まけ」を送ります。

「かち」か「ひきわけ」か「まけ」を受け取ります。

教材説明

「チェックポイント」では、そこまでのテキストの内容で作成したプログラムの動作確認をします。チェック欄に忘れずにチェックを入れるようご指導ください。こまめにチェックをすることで、不具合箇所を限定しながら進められます。また、セルフチェックのような形になっていますが、可能な限り講師も一緒に動作確認をしてください。

番号	やること	チェック!	結果
131	1. みどりのはたをおす 2. スペースキーを5回おしてバトル画面に切りかえる 3. 武器をクリックしてこうげきをする	1. 勝つと敵が消えて新しい敵が出る? 2. 負けると「じぶんのだいりよく」が減る?	
132	1. みどりのはたをおす 2. スペースキーを5回おして、バトル画面に切りかえる 3. 武器をクリックしてこうげきをする	こうげきをすると勝ち負けの結果がぶき出しで表示される?	

8 クリアとゲームオーバーを作成しよう



授業運営

各章の冒頭で、画面キャプチャと吹き出しを見ながら「その章でやること」の確認を、生徒に必ず実施させてください。

133

このプログラムの目的

134

- クリア画面とゲームオーバー画面を作成します。**じぶんのたいりよく**がなくなる前に敵4体とボス1体の計5体をたおすとクリア画面になり**じぶんのたいりよく**が0になるとゲームオーバー画面になるようにします。

やりたいこと

- ボスをたおすとクリア画面でたからばこが表示されるようにしたい。
- **じぶんのたいりよく**が0になるとゲームオーバー画面になるようにしたい。

やること

- **じぶんのたいりよく** < 1 になったらゲームオーバーにする。
- **ゲームオーバー**を受け取ったら、すべての音を止めて **drip drop** の音を鳴らす。
- **クリア**を受け取ったら Text とたからばこを表示する。

読んだらココにチェック▶

こどもプログラミング教室

講師解説

生徒と一緒にプログラムを読み解きながら説明して下さい。「ゲームオーバー」を受け取った時のプログラムを処理する合図となります。

どのスプライトに何が起きているかを確認してください。

【送る側：プレイヤー】

まけを受け取った時

【受け取る側：プレイヤー】

ゲームオーバー時のプレイヤーの動きを作成します

【受け取る側：せんたくし・ぶきせんたく・てき・じぶんのぶき・てきのぶき】

ゲームオーバー時非表示にする

【受け取る側：Text】

ゲームオーバー時テキストを表示する

スプライト プレイヤー たいりよく ちい 体力が1より小さくなったらゲームオーバーにする

番号	項目	内容
135	プログラムの目的	「じぶんのたいりよく」が1より小さくなったらゲームオーバーにするようにします
136	プログラムの動き	137 プログラムのブロック
じょうげん	<ul style="list-style-type: none"> まけを受け取った時 	
やること	<ul style="list-style-type: none"> もし じぶんのたいりよく < 1 なら ▶ ゲームオーバー を送る 	

さくせい 作成しよう

スプライト プレイヤー ゲームオーバー時の動き

番号	項目	内容
138	プログラムの目的	ゲームオーバー時のプレイヤーの動きを作成します
139	プログラムの動き	140 プログラムのブロック
じょうげん	<ul style="list-style-type: none"> ゲームオーバーを受け取った時 	
やること	<ul style="list-style-type: none"> すべてのおとをとめる drip drop の音を鳴らす はいけいを ゲームオーバー にする 50 回くり返す ▶ 次のコスチュームにする 	

こどもプログラミング教室

スプライト
でき

ゲームオーバー時に非表示にする

番号	項目	内容
141	プログラムの目的	ゲームオーバー時に非表示にします
142	プログラムの動き	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p>ていぎ てきしょうめつ (「もしの中」)</p> <p>やること ・ クリア を送って待つ</p> </div>
143	プログラムのブロック	

さくせい 作成しよう

講師解説

生徒と一緒にプログラムを読み解きながら説明して下さい。「クリア」を受け取った時のプログラムを処理する合図となります。

どのスプライトに何が起きているかを確認してください。

[送る側：てき]
ていぎ 「てきしょうめつ」

[受け取る側：せんたくし・ぶきせんたく・てき・じぶんのぶき・てきのぶき]
クリア時に非表示にする

[受け取る側：たからばこ]
クリア時にたからばこを表示する
クリア時にクリアの音楽を鳴らす

[受け取る側：Text]
クリア時テキストを表示する

スプライト
でき

せんたくし
ぶきせんたく
じぶんのぶき
てきのぶき

ゲームオーバー時に非表示にする

番号	項目	内容
144	プログラムの目的	ゲームオーバー時に非表示にします
145	プログラムの動き	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p>じょうけん ・ ゲームオーバー を受け取った時</p> <p>やること ・ かくす</p> </div>
146	プログラムのブロック	

こどもプログラミング教室

スプライト
せんたくし ぶきせんたく じぶんのぶき てきのぶき

クリア時に非表示にする

番号	項目	内容
147	プログラムの目的	クリア時に非表示にします
148	プログラムの動き	149 プログラムのブロック
じょうげん	<ul style="list-style-type: none"> クリアを受け取った時 	
やること	<ul style="list-style-type: none"> かくす 	

スプライト
たからばこ

クリア時に表示する

番号	項目	内容
150	プログラムの目的	クリア時にたからばこを表示させるようにします
151	プログラムの動き	152 プログラムのブロック
じょうげん	<ul style="list-style-type: none"> クリアを受け取った時 	
やること	<ul style="list-style-type: none"> 表示する 大きさを50%にする コスチュームをたからばこ1にする 19回くりかえす <ul style="list-style-type: none"> 次のコスチュームにする 0.1秒待つ 	

スプライト
たからばこ

クリア時にクリアの音楽を鳴らす

番号	項目	内容
153	プログラムの目的	クリア時にクリアの音楽を鳴らすようにします
154	プログラムの動き	155 プログラムのブロック
じょうげん	<ul style="list-style-type: none"> クリアを受け取った時 	
やること	<ul style="list-style-type: none"> すべての音を止める 終わるまで victory の音を鳴らす 	

こどもプログラミング教室

Game Over スプライト
Text

クリア時にテキストを表示する

番号	項目	内容
156	プログラムの目的	クリア時に Text を表示させるようにします
157	プログラムの動き	158 プログラムのブロック
<p>じょうけん • クリア を受け取った時</p> <p>やること • 表示する</p> <ul style="list-style-type: none"> • 画像効果をなくす • 大きさを 100%にする • コスチュームを コングラチュレーション にする • ずっと <ul style="list-style-type: none"> ▶ 色の効果を 25 ずつ変える 		

Game Over スプライト
Text

ゲームオーバー時にテキストを表示する

番号	項目	内容
159	プログラムの目的	ゲームオーバー時に Text を表示させるようにします
160	プログラムの動き	161 プログラムのブロック
<p>じょうけん • ゲームオーバー を受け取った時</p> <p>やること • x ざひょうを 18、y ざひょうを 24 にする</p> <ul style="list-style-type: none"> • 表示する • 画像効果をなくす • 大きさを 100%にする • コスチュームを ゲームオーバー にする • ずっと <ul style="list-style-type: none"> ▶ 色の効果を 25 ずつ変える 		

こどもプログラミング教室

1 「ゲームオーバー」「クリア」の文字入力

番号	メッセージブロック	メッセージ名入力キー
162		GE-MUO-BA-
163		KURIA

教材説明

「チェックポイント」では、そこまでのテキストの内容で作成したプログラムの動作確認をします。チェック欄に忘れずにチェックを入れるようご指導ください。こまめにチェックをすることで、不具合箇所を限定しながら進められます。また、セルフチェックのような形になっていますが、可能な限り講師も一緒に動作確認をしてください。

✓ チェックポイント

番号	やること	チェック!	結果
164	<ol style="list-style-type: none"> みどりのはたをおす スペースキーを5回おしてバトル画面に切りかえる 武器をクリックしてこうげきをする ボスをたおす 	<ol style="list-style-type: none"> ボスをたおすとはいけいが「moon」になる? たからばこと Congraturation が表示される? 	<input type="checkbox"/>
165	<ol style="list-style-type: none"> みどりのはたをおす スペースキーを5回おして、バトル画面に切りかえる スプライトエリアのプレイヤーのスプライトをクリック 負けを受け取った時のブロックをクリック 自分の体力が0になるまでくり返す 	<ol style="list-style-type: none"> 「じぶんのたいりょく」が0になると、はいけいが「ゲームオーバー」になる? Game Over が表示される? プレイヤーがくるくる回る? 	<input type="checkbox"/>

こどもプログラミング教室

166

ヒント

このゲームは敵が弱く設定されています。

ふつうにゲームをするだけでは、ゲームオーバーになるのは時間がかかりそうです。

では、確実に負けを確認するためにはどうしたら良いでしょうか？

方法はいろいろな方法があります。

ヒントを出しますので考えてみましょう。

- ・「じぶんのたいりよく」を1にへんこうする
- ・「まけをうけとったとき」のブロックのかたまりをクリックして「じぶんのたいりよく」を0にする

など……

これ以外にもいろいろな方法があります。

考えてみよう！

こどもプログラミング教室

9 完成版のプログラム

1 プレイヤー

167

```

[がおされたとき]
  へんすう じぶんのたいりょく を かくす
  へんすう てきのこうげき を かくす
  へんすう じぶんのこうげき を かくす
  かくす

```

168

```

[スタート] をうけとったとき
  すべてのおとをとめる
  Battle_in_the_Moonlight のおとをならす
  はいけいを せんじょう にする
  ひょうじする
  おおきさを 150 %にする
  xざひょうを 0 , yざひょうを -150 にする
  へんすう じぶんのたいりょく をひょうじする
  へんすう てきのこうげき をひょうじする
  へんすう じぶんのこうげき をひょうじする
  じぶんのたいりょく を 10 にする
  ぶきせんたく をおくる

```

バトル画面のプログラム

クリアとゲームオーバーのプログラム

169

```

[まけ] をうけとったとき
  じぶんのたいりょく を -1 ずつかえる
  20 かいくりかえす
  いろ のこうかを 25 ずつかえる
  がぞうこうかをなくす
  もし じぶんのたいりょく < 1 なら
    ゲームオーバー をおくる

```

170

```

[ゲームオーバー] をうけとったとき
  すべてのおとをとめる
  drip_drop のおとをならす
  はいけいを ゲームオーバー にする
  50 かいくりかえす
  つぎのコスチュームにする

```

171

```

[こうげき] をうけとったとき
  じぶんのこうげき という
  snare_beatbox2 のおとをならす
  0.5 びょうまつ
  コスチュームを うしろ1 にする
  0.3 びょうでxざひょうを 0 に、yざひょうを 0 にかえる
  コスチュームを まえ1 にする
  かちまけはんてい じぶんのこうげき てきのこうげき
  0.3 びょうでxざひょうを 0 に、yざひょうを -150 にかえる
  コスチュームを うしろ1 にする
  ぶきせんたく をおくる

```

勝ち負けの判定のプログラム

172

```

[ていぎ] かちまけはんてい ぶき てきのぶき
  はんてい を まけ にする
  もし ぶき = てきのぶき なら
    はんてい を ひきわけ にする
  でなければ
  もし ぶき = けん かつ てきのぶき = まほう なら
    はんてい を かち にする
  もし ぶき = まほう かつ てきのぶき = ひっさつ なら
    はんてい を かち にする
  もし ぶき = ひっさつ かつ てきのぶき = けん なら
    はんてい を かち にする
  はんてい をおくる
  はんてい と 0.5 びょうう

```

こどもプログラミング教室



173

```

[がおされたとき]
[かくす]

```

さいしょ せつてい
最初の設定の
プログラム

174

```

[から] [をうけとったとき]
[20] [かいくりかえす]
[いる] [のこうかを] [25] [ずつかえる]
[てきしょうめつ]
[つぎのコスチュームにする]
[ひょうじする]
[もし] [コスチュームの] [ばんごう] [=] [5] [なら]
[すべてのおとをとめる]
[はいけいを] [moon] [にする]
[boss] [のおとをならす]

```

177

```

[ゲームオーバー] [をうけとったとき]
[かくす]

```

178

```

[ていぎ] [てきしょうめつ]
[もし] [コスチュームの] [ばんごう] [=] [5] [なら]
[15] [かいくりかえす]
[うずまき] [のこうかを] [10] [ずつかえる]
[ゆうれい] [のこうかを] [10] [ずつかえる]
[0.1] [びょうまつ]
[かくす]
[クリア] [をおくってまつ]
[すべてをとめる]
[でなければ]
[10] [かいくりかえす]
[ゆうれい] [のこうかを] [10] [ずつかえる]
[0.1] [びょうまつ]
[かくす]
[がぞうこうかをなくす]

```

クリアとゲームオーバー
のプログラム

175

```

[スタート] [をうけとったとき]
[ひょうじする]
[はいけいを] [せんじょう] [にする]
[xざひょうを] [0] [にする]
[けん] [を] [こうげきほうほう] [についかする]
[まほう] [を] [こうげきほうほう] [についかする]
[ひっざつ] [を] [こうげきほうほう] [についかする]
[コスチュームを] [がいこつ] [にする]

```

バトル画面の
プログラム

こうげきの
プログラム

176

```

[こうげき] [をうけとったとき]
[てきのこうげき] [を] [こうげきほうほう] [の] [1] [から] [3] [までのらんすう] [ばんめ] [にする]
[ぶきひょうじ] [をおくる]
[てきのこうげき] [という]
[0.5] [びょうまつ]
[という]

```

こどもプログラミング教室

3 せんたくし

179

```

    がおされたとき
    xざひょうを -152、yざひょうを -80 にする
    かくす
    
```

180

```

    こうげき をうけとったとき
    かくす
    
```

181

```

    ぶきせんたく をうけとったとき
    4 そう おくにさげる
    ひょうじする
    ゆうれい のこうかを 20 にする
    
```

182

```

    ゲームオーバー をうけとったとき
    かくす
    
```

183

```

    クリア をうけとったとき
    かくす
    
```

4 ぶきせんたく

184

```

    ぶきせんたく をうけとったとき
    コスチュームを けん にする
    xざひょうを -209、yざひょうを -124 にする
    じぶんじしん のクローンをつくる
    コスチュームを まほう にする
    xざひょうを -155、yざひょうを -59 にする
    じぶんじしん のクローンをつくる
    xざひょうを -103、yざひょうを -121 にする
    コスチュームを ひっさつ にする
    じぶんじしん のクローンをつくる
    かくす
    
```

185

```

    ゲームオーバー をうけとったとき
    かくす
    
```

186

```

    こうげき をうけとったとき
    このクローンをさくじよする
    
```

187

```

    クリア をうけとったとき
    かくす
    
```

188

```

    がおされたとき
    こうげきほうほう のすべて ばんめをさくじよする
    けん を こうげきほうほう についかする
    まほう を こうげきほうほう についかする
    ひっさつ を こうげきほうほう についかする
    おおきさを 200%にする
    
```

バトル画面のプログラム

189

```

    クローンされたとき
    ひょうじする
    ずっと
    もし マウスのポインター までのきより < 10 なら
    いる のこうかを 10 ずつかえる
    じぶんのこうげき を こうげきほうほう の コスチュームの ばんさう ばんめ にする
    おおきさを 250%にする
    もし マウスがおされた なら
    こうげき をおくってまつ
    でなければ
    がせうこうかをなくす
    おおきさを 200%にする
    
```

こうげきのプログラム

こどもプログラミング教室

5 じぶんのぶき

```
190
  クリア をうけとったとき
  かくす

191
  ゲームオーバー をうけとったとき
  かくす

192
  ぶきせんたく をうけとったとき
  スプライトのほかのスク립トをとめる
  かくす
```

```
193
  ぶきひょうじ をうけとったとき
  ひょうじする
  コスチュームを じぶんのこうげき にする
  さいぜんめん へいどうする
  ずっと
  プレイヤー へいく
  yざひょうを 40 ずつかえる
  ↻
```

6 てきのぶき

```
194
  ぶきひょうじ をうけとったとき
  ひょうじする
  さいぜんめん へいどうする
  コスチュームを てきのこうげき にする
  ずっと
  てき へいく
  yざひょうを 40 ずつかえる
  ↻
```

```
195
  ゲームオーバー をうけとったとき
  かくす

196
  クリア をうけとったとき
  かくす

197
  ぶきせんたく をうけとったとき
  スプライトのほかのスク립トをとめる
  かくす
```

こどもプログラミング教室

7 たからばこ 

198  がおされたとき
かくす

さいしょ せつてい
最初の設定の
プログラム

199 クリア ▾ をうけとったとき
すべてのおとをとめる
おわるまで victory ▾ のおとをならす

200 クリア ▾ をうけとったとき
ひょうじする
おおきさを 50 %にする
コスチュームを たからばこ1 ▾ にする
19 かいくりかえす
つぎのコスチュームにする
0.1 びょうまつ

8 text Congratulations

201 クリア ▾ をうけとったとき
ひょうじする
がぞうこうかをなくす
おおきさを 100 %にする
コスチュームを コングラチュレーション ▾ にする
ずっと
いる ▾ のこうかを 25 ずつかえる

202  がおされたとき
xざひょうを 42 、yざひょうを 68 にする
かくす

203 ゲームオーバー ▾ をうけとったとき
xざひょうを 18 、yざひょうを 24 にする
ひょうじする
がぞうこうかをなくす
おおきさを 100 %にする
コスチュームを ゲームオーバー ▾ にする
ずっと
いる ▾ のこうかを 25 ずつかえる

こどもプログラミング教室

9 メッセージ

ゲーム開始のプログラム および
最初の設定のプログラム

204

```
が  
お  
さ  
れ  
た  
と  
き  
は  
い  
け  
い  
を  
ス  
タ  
ー  
ト  
に  
す  
る  
お  
お  
き  
さ  
を  
70%  
に  
す  
る  
x  
ざ  
ひ  
ょう  
を  
0、  
y  
ざ  
ひ  
ょう  
を  
0  
に  
す  
る  
メ  
ッ  
セ  
ー  
ジ  
カ  
ウ  
ン  
ト  
を  
1  
に  
す  
る  
メ  
ッ  
セ  
ー  
ジ  
ス  
タ  
ー  
ト  
を  
お  
く  
る  
か  
く  
す
```

205

```
ス  
ペ  
ー  
ス  
キ  
ー  
が  
お  
さ  
れ  
た  
と  
き  
シ  
ス  
テ  
ム  
決  
定  
音  
を  
お  
と  
を  
な  
ら  
す  
メ  
ッ  
セ  
ー  
ジ  
カ  
ウ  
ン  
ト  
を  
2  
づ  
つ  
か  
え  
る
```

ゲーム開始の
プログラム

206

```
て  
い  
ぎ  
メ  
ッ  
セ  
ー  
ジ  
W  
A  
L  
K  
I  
N  
G  
_  
A  
R  
O  
U  
N  
D  
の  
お  
と  
を  
な  
ら  
す  
ざ  
い  
ぜん  
めん  
を  
へ  
い  
ど  
う  
す  
る  
ひ  
ょう  
じ  
す  
る  
メ  
ッ  
セ  
ー  
ジ  
カ  
ウ  
ン  
ト  
> 10  
ま  
で  
く  
り  
か  
え  
す  
コ  
ス  
チ  
ュ  
ー  
ム  
を  
メ  
ッ  
セ  
ー  
ジ  
と  
メ  
ッ  
セ  
ー  
ジ  
カ  
ウ  
ン  
ト  
に  
す  
る  
0.5  
び  
ょう  
ま  
つ  
コ  
ス  
チ  
ュ  
ー  
ム  
を  
メ  
ッ  
セ  
ー  
ジ  
と  
メ  
ッ  
セ  
ー  
ジ  
カ  
ウ  
ン  
ト  
+ 1  
に  
す  
る  
0.5  
び  
ょう  
ま  
つ
```

こどもプログラミング教室

ヒューマンアカデミー

こども

プログラミング

教室

ミドルコース

作成 12-2

授業日 年 月 日

名前



私的使用以外の複製・配布・転売・譲渡等を行うことを禁止します。

改造4 スプライト プレイヤー・改造例

がおされたとき

- へんすう じぶんのたいりよく をかくす
- へんすう てきのこうげき をかくす
- へんすう じぶんのこうげき をかくす
- へんすう ぼすのたいりよく をかくす
- かくす

スタート をうけとったとき

すべてのおとをとめる

Battle_in_the_Moonlight のおとをならす

はいげいを せんじょう にする

ひょうじする

おおきさを 150% にする

xざひょうを 0、yざひょうを -150 にする

へんすう じぶんのたいりよく をひょうじする

へんすう てきのこうげき をひょうじする

へんすう じぶんのこうげき をひょうじする

じぶんのたいりよく を 10 にする

ぼすのたいりよく を 3 にする

ぶきせんたく をおくる

改造3 スプライト プレイヤー・改造例

ていぎ かちまけはんてい ぶき てきのぶき

はんてい を まけ にする

もし ぶき てきのぶき なら

はんてい を ひきわけ にする

でなければ

もし ぶき けん かつ てきのぶき まほう なら

はんてい を かけ にする

もし ぶき まほう かつ てきのぶき ひっさつ なら

じぶんのたいりよく を 1 ずつかえる

20 かいくりかえす

あかるさ のこうかを 2 ずつかえる

がぞうこうかをなくす

はんてい を かけ にする

もし ぶき ひっさつ かつ てきのぶき けん なら

はんてい を かけ にする

はんてい をおくる

はんてい と 0.5 びょうりゅう

プログラミング教

改造3 まほうでこうげきした時はプレイヤーを光らせて「じぶんのたいりよく」が1回復するようにしよう。

ばんごう番号	ポイント
213	まほうでこうげきする時のプログラムはどこかな？
214	どの部分を変えればよい？
215	改造後の動作かくにん

213 記入例
プレイヤー

214 記入例
ていぎ かちまけはんてい ぶき てきのぶき以下のプログラムを追加する。
・はんていをまけにする
:
・もしぶき=まほう、かつ、てきのぶき=ひっさつなら
▶ じぶんのたいりよくを1ずつかえる
▶ 20回くりかえす
▶ あかるさの効果を2ずつかえる
▶ がぞうこうかをなくす

215 記入例
緑の旗を押して、まほうで敵に勝ち、じぶんのたいりよくが1増えたら OK

改造4 スプライト てき・改造例

から をうけとったとき

20 かいくりかえす

いる のこうかを 25 ずつかえる

てきしょうめつ

もし コスチュームの ばんごう = 5 なら

コスチュームを ボス にする

でなければ

つぎのコスチュームにする

ひょうじする

もし コスチュームの ばんごう = 5 なら

へんすう ぼすのたいりよく をひょうじする

すべてのおとをとめる

はいげいを moon にする

boss のおとをならす

ていぎ てきしょうめつ

もし コスチュームの ばんごう = 5 なら

ぼすのたいりよく を -1 ずつかえる

もし ぼすのたいりよく < 1 なら

15 かいくりかえす

うずまき のこうかを 10 ずつかえる

ゆうれい のこうかを 10 ずつかえる

0.1 びょうまつ

かくす

クリア をおくらせてまつ

すべてをとめる

でなければ

10 かいくりかえす

ゆうれい のこうかを 10 ずつかえる

0.1 びょうまつ

かくす

がぞうこうかをなくす

改造4 ボスの体力を3にして、3回勝つとたおせるようにしよう。

ばんごう番号	ポイント
216	ボスがたおされる時のプログラムはどこかな？
217	どの部分を変えればよい？
218	改造後の動作かくにん

216 記入例
プレイヤー、てき



217 記入例
①変数「ぼすのたいりよく」を作る
②プレイヤーの「スタートをうけとったとき」の中の「ぶきせんたくを送る」の前に、「ぼすのたいりよくを3にする」を追加する
③プレイヤーの「緑のはたがおされたとき」以下に「へんすう ぼすのたいりよくをかくす」を追加する
④てきの「かちをうけとったとき」の「コスチューム番号が5だったとき」のところに、「へんすう ぼすのたいりよくをひょうじする」を追加する
⑤てきのていぎ「てきのしょうめつ」の「コスチューム番号が5だったとき」のところに、「ぼすのたいりよくを-1ずつかえる」と「もしぼすのたいりよく < 1 なら」のブロックを追加する

218 記入例
ボスとの戦いでボスのたいりよくが表示され、3回勝ったら倒せるようになっていればOK。

こどもプログラミング教室

2 RPG バトルのコスチュームをデザインしてみよう

RPG バトルに出てくる「がいこつ」や「ゴーレム」をアレンジしてみましょう。「コスチューム」タブをクリックして、「えんぴつ」や「ちよくせん」を使って描いてみましょう。「せいかい」のコスチュームを変えたら、パーツも同じように変えないといけません。どうやったら正しくパーツを作れるでしょう。

がいこつ	ゴーレム
	

授業運営

本節では、自分のアイデアで改造をします。アイデアはゲームバランスや、新しいゲームの要素、キャラクターの追加などなんでも構いません。改造のアイデア出しに困っている生徒がいたら、背景にある物語やキャラクター同士の関係性などを想像して書いてみるところからはじめるように指導してください。

3 RPG バトルを自分のアイデアで改造しよう

RPG バトルでは 5 体の敵と戦います。RPG バトルが面白くなるように、敵ごとでステージを切りかえてみたりなどプログラムを参考にして、自分のアイデアで改造してみましょう。

- * プログラムの何を参考にしたら敵ごとにはいけいが切りかわるかな？
- * 何かパワーアップするアイテムを追加できるかな？

改造アイデアメモ

おもったことや考えたことを、絵や文章で書いてみよう

こどもプログラミング教室

2 つく 作ったプログラムをしょうかいしよう

つくったプログラムをしょうかいする前に、まとめておきましょう。

<p>①一番実現したかったことは何ですか？</p>	
<p>②一番うまくできた・気に入っているところはどこですか？</p>	
<p>③工夫したところ、苦労したところはどこですか？</p>	
<p>④その他</p>	

授業運営

本章では、作ったプログラムを発表するための準備をします。

表中の問いかけに従って、発表内容を記入させてください。

プログラムの動きや見た目だけでなく、プログラム内容の工夫も積極的に書くように指導してください。

「その他」のみオプションとし、そのほかは必須とします。

必要事項が書けたら発表をします。

3 かえ 振り返ってみよう

自分のプログラムをしょうかいしたり、クラスメイトのプログラムを見たりした時に考えたこと・感じたことを書いておきましょう。

<p>①印象に残ったプログラムはどれですか？</p>	
<p>②そのプログラムの何が気になりましたか？</p>	
<p>③自分のプログラムに取り入れてみたいアイデアは？</p>	

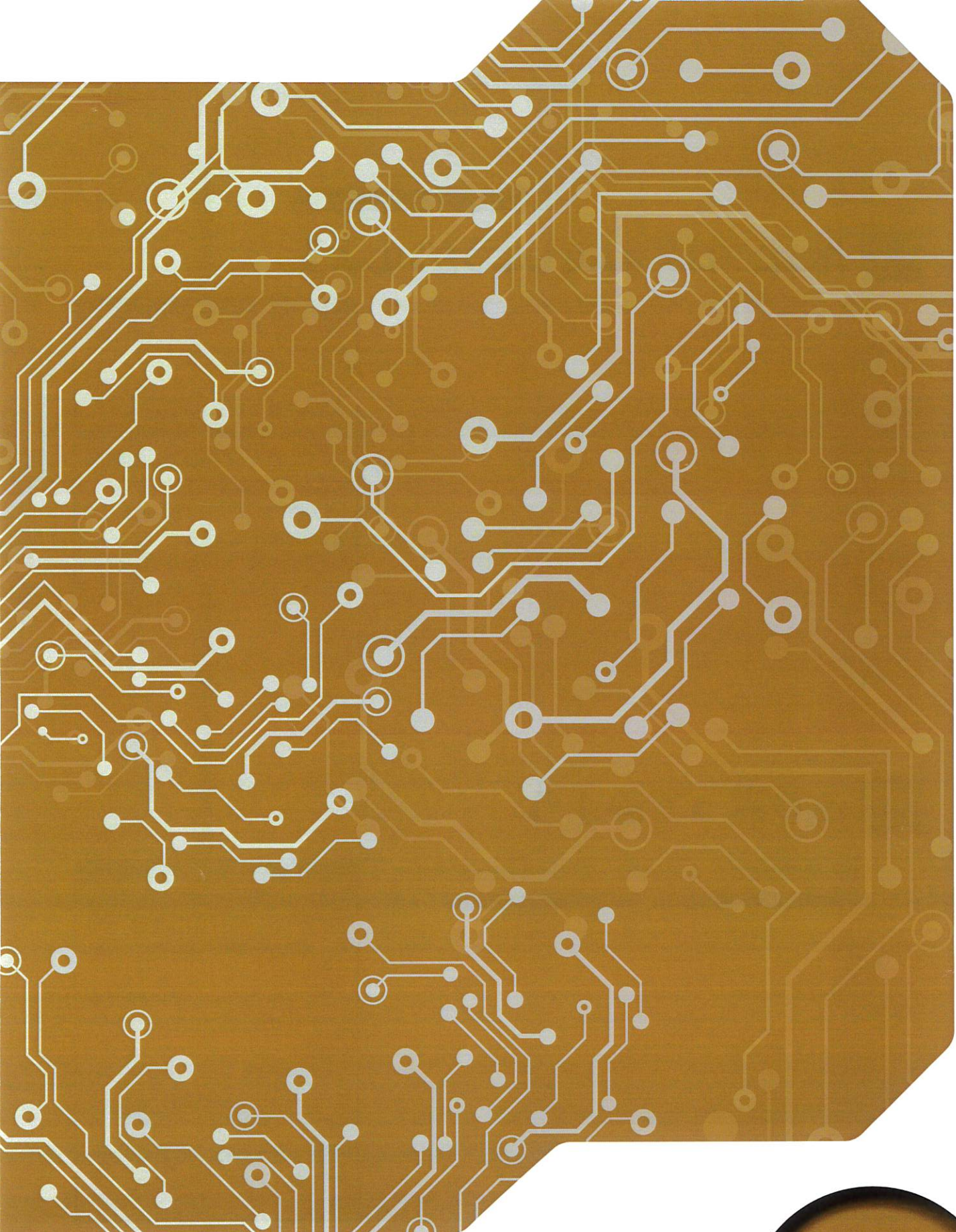
授業運営

本章では、発表後にクラスメイトのプログラムなどからの気づきによって、発想力を強化するためにふりかえります。

自分のプログラムに没頭するだけでは新しい発想に気づけないことがあります。

みんなが参考にしたいと挙げたプログラムを作った生徒は特に褒めるようにしてください。

また、今後も良いところはどんどん参考にしていこうにご指導ください。



講師用