


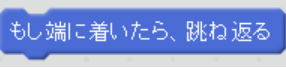



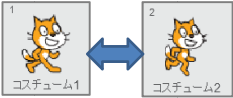




はじめてのプログラミング(スクラッチ)








小学4年生 (2時間)


達成目標リテラシー	・プログラミングソフト「スクラッチ」を利用して、コンピュータに意図した処理を行うように指示することができるようになる。
-----------	---

先生への事前のお願い	<ul style="list-style-type: none"> ・ログイン用の ID カードと鉛筆を持たせてから来てください。 ・担任の先生と T・T で行います。 担任 マークの部分をお願いします。 ・内容がタイトのため、授業には遅れないようお願いいたします。
------------	--

	内 容	詳 細
0:00 5 分	本日の内容説明 担任	「プログラミングを体験して見よう」
0:05 3 分	プログラミングとは スライドを見てもらう ITad	[身近な生活でのコンピュータ活用の説明] ・プログラミング的思考とは、問題解決のためにどのような組み合わせが必要か考えていく (お掃除ロボットの例などを使用)
0:08 8 分	スクラッチを見てみよう ITad	・スクラッチを起動させる(ポータブルの場合言語を日本語にする) ・画面構成の説明動画(7:15)を見てもらう(転送)
0:16 2 分	作品づくりをしようー1	・これから作る「ねこのプログラム」の動きを見てもらう ※本日 2 つのプログラムを作成する事を説明
0:18 22 分	①キャラクタの確認 	
	②ねこを動かしてみよう 	<ul style="list-style-type: none"> ・10 歩動かす(動き)命令をクリックで動作確認をさせる ・何度もクリックさせ、右端に到着するまで、動かさせる (はじまでいったら、ドラッグでもどさせる) もやもや でも、何度もクリックしないといけないねえ・・・
	③ずっと動くようにしよう 	<p>問いかけ 「クリックし続けるのは大変だったよね。」 「ずっと動き続けてほしいよね」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ずっと(制御)命令を組み込み、動作確認をさせる ・ストップボタンを説明して、止めさせる ● もやもや はじっこに到着しても、ずっと進もうとしてしまうなあ・・・
	④端に着いたら、跳ね返って戻ってくるようにしよう 	<p>問いかけ 「端についたら、跳ね返ってくるように、動いてほしいよね」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・もし端に着いたら跳ね返る(動き)命令で動作確認をさせる ・プログラムは上から順番に動くことを伝える ・ストップボタンで止めさせる ● ※漢字が読めないと思うから、読んであげて誘導する もやもや 戻る時、ねこが上下逆さまになってしまう・・・

	<p>⑤戻るとき、ねこの向きを左右を反対向きにしよう</p> <p>回転方法を 左右のみ ▾ にする</p> 	<p>問いかげ 「跳ね返って戻る時、逆さまにならないで、左とか右むきに回転して戻る動きになってほしいよね」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・回転方法を左右のみにする(動き)命令で動作確認させる
	<p>⑥完成見本とどこが違うかな？</p>	<p>問いかげ 「これで完成かな？ 違っている所はないかな？」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・見本の動きをみせて、自分達とちがう所を気がつかせる <p>もやもや ねこがすべて動いちゃってる……</p>
	<p>⑦ねこの映像を切り替えて動かそう</p>  <p>※前を向けさせ教師のみが見せる</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・コスチューム画面でねこの2枚のが画像を順番にクリックし、ぱらぱらマンガのようなしぐみに気がつかせる <p>問いかげ 「見た目をコスチューム1と2で切り替えればいいよね。どの命令がいいかな？」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・次のコスチュームにする(見た目)命令で動作確認させる <p>※もし、「コスチューム2にする」のブロックを選んだ児童がいたら、実際になぜこれではダメなのかを見せる</p>
	<p>⑧プログラム開始を設定する</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ・今までお試しだったので、スタートするためのスイッチが必要 ・旗がクリックされたとき(イベント)命令を先頭につけさせる
	<p>⑨背景を選ぶ</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ・背景を設定できる事を説明 ・あらかじめ配布した背景から「かいし」を選択させる <p>※背景が選択されているかお隣と確認</p> 
	<p>⑩実行画面(大画面)で動かして見よう</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ・画面左上のアイコンで実行画面に切り替えさせて確認
	<p>ワークシートを配布</p>	<p>ねこのプログラムを表示させ、ワークシートに記載されている動きをプログラムしたことを振り返り</p>
<p>0:40 5分</p>	<p>作品づくりをしようー2 ITad</p> <p>完成見本を見てみよう</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ねずみのプログラムの動きを見せて、ねこのプログラムに追加する内容を確認させる <p>※見本を見せながら、キャラクタ・背景・動きをわざとらしく説明</p> <p>問いかげ これから作るこのゲームどんなゲームかな？みんなはゲームをする方ではなく、ゲームを作る人だよ！</p> <p>※児童から答えを引き出させ、ワークシート記述へ結びつける</p>
	<p>ワークシートにねずみのプログラム(動き)を記述してみよう ITad</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ねずみのプログラムにどんな命令が必要か考えて書いてもらう <p>※はじめ1人1人で考えて、その後周りと相談</p> <p>問いかげ 「マウスにくっついて動く」だけは全体で確認し、書かせる</p>
<p>5分</p>	<p>やすみ時間</p> <p>※4つ目の答えがでたか巡回</p>	<p>休み時間中にねこのプログラムが未完の児童の補助に入り完成させる</p>

0:00 10分	ワークシートの確認 担任	ワークシートの内容を聞き取りながら、出た意見をまとめる ※あらかじめ用意した命令の掲示物を、意見にあわせて貼っていく プログラム開始で、ねずみ君が、マウスにくっついて動く もしねこ君にぶつかってしまったら、「がーん」の背景(はいけい)にして終わる もしチーズに到着したら、「やったー」の背景(はいけい)にして終わる プログラム開始で、「かいし」の背景(はいけい)にする
0:10 25分	<p>①使うキャラクタの準備 ITad</p>  <p>②背景の画像を準備</p>  <p>③ねずみのプログラム作成について</p>  <p>④ねずみがマウスにくっついてずーっと動くようにする</p>  <p>⑤ねずみくんにもスタートボタンを設定する</p>  <p>⑥ワークシートを確認しながら成功の時の動きを考えよう</p> 	<p>・「ねずみ」・「チーズ」のイラストを追加させる</p>  <p>・「やったー」と「がーん」の時の背景を追加させる</p> <p>※背景が選択されているか、お隣と確認</p> <p>※最後に背景画面を「かいし」にもどさせる</p> <p>背景でスクリプトに切り替える(プログラムがないので空っぽ) →背景にはプログラムを組んでいないからということを理解させる ねこをクリックし、作ったねこのプログラムがあることを確認させる</p> <p>これから作るのはだれのプログラムかを意識させる</p> <p>・<u>ねずみくん</u>にどんな命令をしてあげれば、このプログラムが完成するのかと、いう事を意識させる。</p> <p>※ねずみのスクリプト画面に切り替えさせる</p> <p>※ねずみが選択されているか、お隣と確認</p> <p>問いかけ ねずみくんが、ずっとマウスにくっついてほしいよね。 ずっと動かすってどこかでやったよね。どうすればいいかな？</p> <p>・ずっと(制御)命令を組み込み、動作確認をさせる ねずみくんが、マウスにくっついて動いていたよね(掲示物確認)</p> <p>・マウスポインターへ行く(動き)命令で動きを見せる ※マウスポインターを向けるとの違いを説明</p> <p>・ねずみくんも開始ボタンで動くように設定</p> <p>問いかけ ねこ君の時に開始ボタンを決めたよね。 ゲーム開始でねずみくんも一緒に動かしたいね</p> <p>・見本を見せて、成功の動きを確認させる(掲示物確認)</p> <p>問いかけ 「もしチーズにタッチしたら、成功の背景にするんだよね」 ※制御ブロックが開いているはずなので、もしのブロックを探させる</p> <p>・もし○○なら(制御)命令を探し、ドラッグ ※⑤のブロックに合体しないで、離れた場所で組み立てさせる</p> <p>問いかけ もし○○の調べる内容は何を入れればいいのか？</p> <p>・○○に触れたなら(調べる)っていうのがある事を確認 ※触れるの漢字が読めないかも。調べるブロックへ誘導させる</p>

		<p>問いかけ 〇〇になにが入るかな？</p> <ul style="list-style-type: none"> ・チーズを選択させ、もし〇〇ならの命令に組み込ませる <p>問いかけ チーズにタッチできたら、どうなるの？</p> <p>※「やったーの背景を見せるようにする」に誘導</p> <ul style="list-style-type: none"> ・背景を〇〇にする(見せ方) というのがある事を確認
		<p>問いかけ 〇〇になにを入れればいいのか？</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「やったー」の背景名を選択させる <p>問いかけ ここでゲームオーバーだよ。ストップはどうしたらいいかな？</p> <ul style="list-style-type: none"> ・動きをストップする命令をさがす ・すべてを止める(制御) を組み込む
	⑦ここまでの動きを確認する	<ul style="list-style-type: none"> ・ずっとのブロックに合体させ、動きを確認して見る <p>もやもや 1回やったーになると背景がもどらない・・・</p>
	⑧背景のリセットを追加	<p>問いかけ 「最初に背景を「かいし」にしておけばいいんじゃない？」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・背景をかいしにする(見せ方) をブロックの先頭に入れさせる <p>ワークシートで出た結果を確認しながら子どもたちにどこに入れるか考えさせる。</p> <p>間違えた命令の捨て方、切り取り方を説明する (スタートと以下をいったん切り離し、スタートの直下に入れる)</p>
課題にする) (時間次第で次の	⑨ワークシートを確認しながら失敗の時の動きを考えよう	<p>問いかけ やったーの動きと同じ方法でがーんのプログラムもつくってみよう</p> <ul style="list-style-type: none"> ・掲示のワークシートを見せて、「もし、ねこくんがぶつかったら、がーんの背景にする」の流れを確認 <p>※ねこくんの名前は、スプライト1だよを助言</p> <p>※チャレンジカードは時間があればやりましょう！</p> <p>(時間がなければ、色 の効果を 25 ずつ変える をねこのプログラムに追加してみる…どんどん進化させる事ができるね)</p>
		
0:35 10分	⑩全てのプログラムを確認する ⑪保存する	<p>最大化して、全ての動きを確認してみる</p> <p>マイフォルダに保存させる</p>
	NHK ビデオを見せる	
	まとめ	<p>担任 全体を通してのまとめ</p>

 **ねこのプログラム**

がクリックされたとき

ずっと

- 10 歩動かし
- もし端に着いたら、跳ね返る
- 回転方法を 左右のみ にする
- 次のコスチュームにする

 **ねずみのプログラム**

このスプライトがクリックされたとき

背景を かいし にする

ずっと

- マウスのポインターへ行く
- もし チーズにタッチしたら なら
- 背景を やったー1 にする
- すべてを止める
- もし スプライト1にタッチしたら なら
- 背景を がーん1 にする
- すべてを止める

掲示資料

ねずみくんが、ずっとマウスにくっついて動く

もし、チーズにさわったら、「やったー」の背景(はいけい)になって、ゲーム終了

もし、ねこくんにぶつかったら、「がーん」の背景(はいけい)になって、ゲーム終了

プログラム開始で青い背景にする