



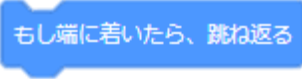

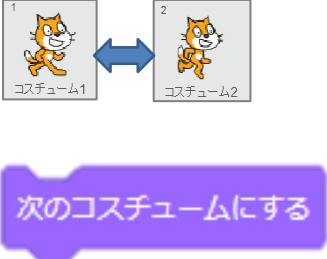
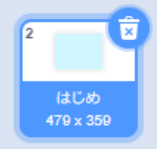
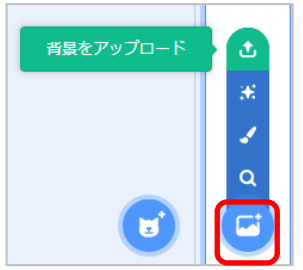



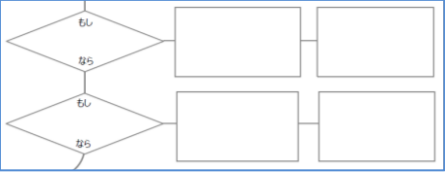





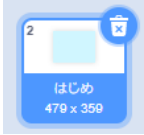


はじめてのプログラミング（GIGA仕様）


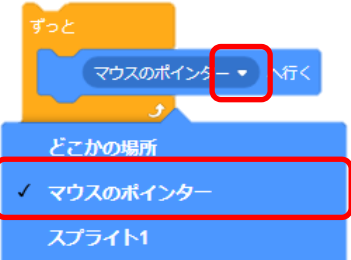
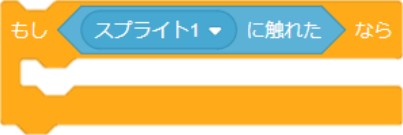
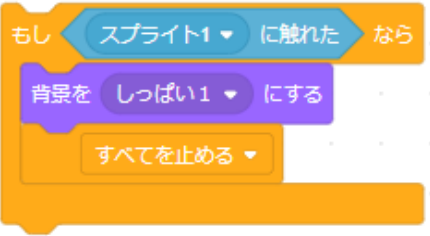
小学4年生（2時間）


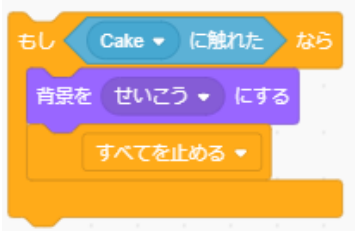
達成目標リテラシー	・プログラミングソフト「スクラッチ」を利用して、コンピュータに意図した処理を行うように指示することができるようになる。
-----------	---


	内容	詳細
0:00	本日の内容説明	「プログラミングを体験してみよう」
0:05 3分	プログラミングとは 「スライドを見せる」	[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 5分	スクラッチを見てみよう	・Chrome を起動 アプリ一覧からスクラッチを開く ・Scratch 説明動画を見せよう
0:13 2分	作品づくりをしよう - 1	・これから作る「ねこのプログラム」の動きを見せよう ※本日 2 つのプログラムを作成する事を説明
0:15 15分	① キャラクタの確認 	
	② プログラム開始を設定する 	・お掃除ロボットと同じように、スタートするための命令が必要 ・旗が押されたとき(イベント)命令を先頭につけさせる
	③ ねこを動かしてみよう 	・10 歩動かす(動き)命令をクリックで動作確認をさせる ・プログラムを何度も実行（旗を何度もクリック）させ、ねこを動かす（ドラッグしてねこの位置を戻させる） もやもや でも、何度もクリックしないといけないねえ・・・
	④ ずっと動くようにしよう 	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」 ・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・・・
	⑤ 端に着いたら、跳ね返って戻ってくるようにしよう 	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」 ・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・・・

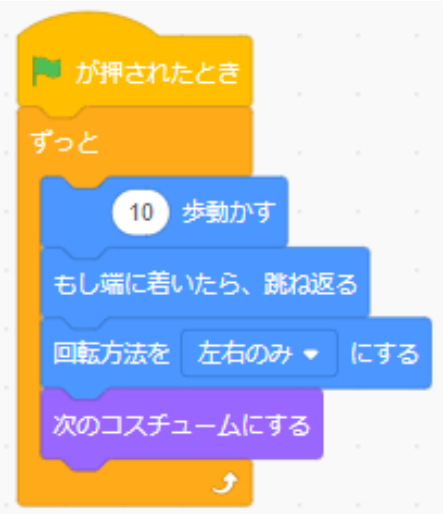
<p>⑥戻るとき、ねこの向きを左右を反対向きにしよう</p> 	<p>問いかけ 「跳ね返って戻る時、逆さまにならないで、左むき・右むきに回転してほしいよね」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・回転方法を左右のみにする(動き)命令で動作確認させる
<p>⑦完成見本とどこが違うかな？</p>	<p>問いかけ 「これで完成かな？ 違う所はないかな？」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・見本の動きをみせて、自分達とちがう所を気がつかせる <p>もやもや ねこがすべて動いちゃってる……</p>
<p>⑧ねこの映像を切り替えて動かそう</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ・コスチューム画面でねこの2枚の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>問いかけ 「見た目をコスチューム1と2で切り替えればいいよね。コスチュームっていう命令がよさそうだね。コスチュームを何とかみたいな命令はある？」</p> <p>※コスチューム 1 にするっていうのと次のコスチュームにするっていうのがあるけど、どっちかなあ。</p> <p>じゃあ、こっち (コスチューム2にする) っていうのを試してみるよ。見て。→ 実際になぜこれではダメなのかを見せる</p> <p>問いかけ 「コスチュームは1, 2, 1, 2、次っ、次っというようになるといいね。」</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>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 ・「背景を選ぶ」ボタンから、BlueSky2を選択させる 
<p>⑩実行画面（大画面）で動かして見よう</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ・画面右上のアイコンで実行画面に切り替えさせて確認
<p>0:30 15分</p> <p>作品づくりをしようー2</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・動きを説明</p> <p>問いかけ これから作るこのゲームどんなゲームかな？ みんなはゲームを作る方ではなく、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>ワークシートを配布</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</p>  	<p>・ねずみのプログラムにどんな命令が必要かみんなで考える</p> <p>問いかけ</p> <p>□ ずっとどんな動きをしているかなあ。 → 「マウスにくっついて行く」</p> <p>◇ 1つめのパターン、これはどんな場合？ → 「ねこにぶつかった」</p> <p>◇ 2つめのパターン、これはどんな場合？ → 「チーズに当たった」</p> <p>1つめのパターン、「ねこにぶつかった」場合は…</p> <p>□ どんな風になって？ □ そして、みんなどうなった？</p> <p>2つめのパターン、「チーズにさわった」場合は…</p> <p>□ どんな風になって？ □ そして、みんなどうなった？</p>
0:45	ワークシートの確認	<p>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</p> <p>※あらかじめ用意した解答パワポを表示する</p>
	休み時間	<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 35分		<p>大画面からもとの画面に戻す </p>
	<p>① 使うキャラクタの準備</p> 	<p>・「ねずみ」のキャラクタ(Mouse1)を追加する </p> <p>・ケーキのキャラクタ (Cake) を追加する</p> 
	<p>② 背景の画像を準</p> 	<p>・「せいこう」と「しっぱい」の時の背景を追加させる</p> <p>※最後に背景画面を「BlueSky」にもどす</p> 
	<p>選んだ背景の名前を変更する</p> 	<p>ステージの背景の画面に切り替える</p> <p>背景のコスチューム名を変更する</p> <p>BlueSky2→「はじめ」</p> <p>成功で選んだ背景→「せいこう」</p> <p>失敗で選んだ背景→「しっぱい」</p>
	<p>③ ねずみのプログラム作成について</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</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>④ねずみにもスタートボタンを設定する</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ・旗が押されたとき(イベント)命令をつけさせる <p>問いかけ ねこの時に開始ボタンを決めたよね。 ゲーム開始でねずみも一緒に動かしたいね</p>
<p>⑤ねずみがマウスにくっついてずっと動くようにする</p> 	<p>問いかけ ねずみが、ずっとマウスにくっついて動いてほしいよね。 ずっとってねこでもやったよね。どうすればいいかな？</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 <p>ねずみが、マウスにくっついて行ってたよね 「どこかへ行く」みたいな命令はあるかな？</p> <ul style="list-style-type: none"> ・マウスのポインターへ行く(動き)命令の動きを見せる
<p>⑥ワークシートを確認しながらねこにぶつかった場合の動きを考えよう</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ・ねずみのフローを見せて、 <p>「もし、ねこにぶつかったら、しっばいの背景にする」の流れを確認</p> <p>問いかけ 「では、1つめのパターン。もしねこにぶつかったら、しっばいの背景にしてみんな動きをとめるだよね。まずは、もしねこにぶつかったら部分を作りましょう」</p> <p>※制御ブロックが開いているはずなので、「もし○○なら」のブロックを探させる</p> <p>※ねこの名前は、スプライト1だよを助言</p> <ul style="list-style-type: none"> ・もし○○なら(制御)命令を探し、ドラッグ <p>※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 もしねこにぶつかったかどうかを調べる命令はこのグループにあるかな？</p> <ul style="list-style-type: none"> ・○○に触れたなら(調べる)っていうのがある事を確認 <p>※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 ○○になにが入るかな？</p> <ul style="list-style-type: none"> ・スプライト1を選択させ、もし○○ならの命令に組み込ませる <p>問いかけ ねこにぶつかったら、どうなるの？</p> <p>※「しっばい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○○にする(見た目) ということがある事を確認
	<p>問いかけ ○○になにを入れればいいのかな？</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「しっばい」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

<p>⑦ここまでの動きを確認する</p>	<p>・ずっとのブロックに合体させ、動きを確認して見る もやもや 背景がはじめの背景にもどらない・・・</p>
<p>⑧背景のリセットを追加</p> 	<p>子供たちの「もとにもどらない」の声を拾って 問いかけ スタート🚩でどうなってほしいの？ スタートですぐに「はじめ」の背景にすればいいんじゃない？」</p>
<p>⑨ワークシートを確認しながら チーズにふれた場合の動きを考えよう</p> 	<p>・掲示のワークシートを見せて、 「もし、Cake にさわったら、せいこうの背景にする」の流れを確認 問いかけ ねこにぶつかった場合と同じように、ケーキに触った場合のプログラムもつくってみよう ※チャレンジカードは時間があればやりましょう！ (時間がなければ、ねこの 10 歩の歩数を増やす、ねこを斜めに動かすを、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>
<p>⑩全てのプログラムを確認する</p>	<p>最大化して、全ての動きを確認してみる</p>
<p>⑪保存する</p>	<p>「ファイル」→「コンピュータに保存する」で cat と名前をつけて保存する（Chromebook のファイル→ダウンロードに保存されます） または、自動的に保存された場合は、ダウンロードフォルダを開いて、名前を cat に変更</p>
<p>まとめ</p>	<p>全体を通してのまとめ</p>

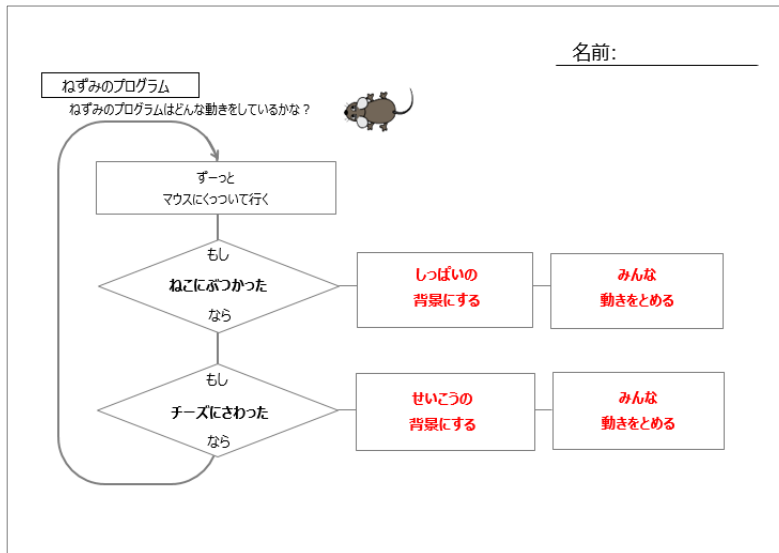
 **ねこのプログラム**



 **ねずみのプログラム**



ワークシート完成例



チャレンジしてみよう（時間があまったら）

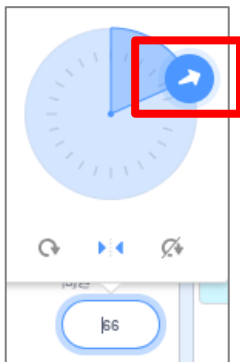
【ねこのプログラム・・・スピードアップ】



【ケーキのプログラム・・・ケーキが動く】



【ねこのプログラム・・・斜めに動かす】



【ねこのプログラム・・・色が変わる】

