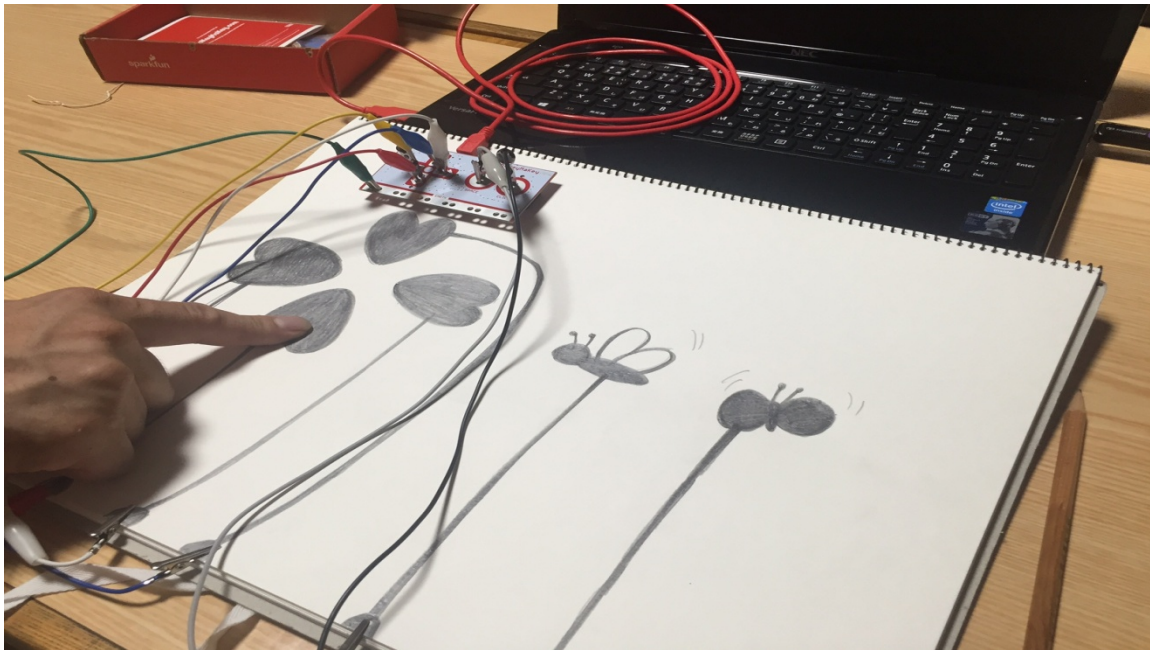


ゲームコントローラーを作ろう！

身近なものがコントローラーに！？

みんながゲームで遊ぶとき、テレビをつけるとき、エアコンを使うとき、コンピューターを操作するにはコントローラーが必要です。

ゲームだけでなく、そのゲームを操作できるコントローラーづくりにも挑戦！



『推奨学年』 小学生
『時間』 50分～60分
『定員』 5名

主な利用ツール：パソコン、Makey Makey、Makey Makey を接続するもの（粘土、紙などコントローラー制作）


会場条件：インターネット環境

作品の持ち帰り：自作したコントローラー（Makey Makey は含まず）

ワークショップの狙い

- ・既存のものだけではなく自分で作る。と言う楽しさを知って貰う。
- ・画面の中だけじゃなく、外からもゲームをおもしろくしちゃおう！
- ・プログラミングに一步踏み出す後押しをする。

ワークショップ手順

写真	手順	子ども達への働きかけ	時間
	<p>導入</p> <p>まず、ブラウザから Scratch のHPを開きます。</p> <p>https://scratch.mit.edu/</p>	<p>ワークショップを行う前の準備</p> <p>ブラウザで『Scratch』と打たせます。</p>	<p>5分</p>
	<p>スクラッチの検索欄で『Show & Tell @ Scratch Day 2014 in Tokyo』と検索してみましょう。</p> <p>こちらは『Scratch Day 2014 in Tokyo』と言うイベントで発表された作品となります。</p> <p>https://scratch.mit.edu/studios/427184/</p> <p>※検索結果が出てくるのまでに動作が重いので環境によっては少し時間が掛かります。</p>	<p>少し長く打つので手助けをする。</p> <p>パソコンのキーボードで少し遊ばせます。</p> <p>「よりゲームっぽくするためにパソコン以外で必要な物は？」など呼びかけ、コントローラー作りに移行しましょう。</p>	<p>10分</p>

	<p>子供たちに好きなコントローラーを作成させます。</p>	<p>様々な道具を用意し、子ども達に選ばせましょう。</p> <p>粘土、果物…etc</p> <p>電気が流れるものなら何でも良いです。</p>	<p>20分</p>
	<p>参加者内で作成したコントローラーを順番に回しながら上記のスクラッチで遊びます。</p> <p>時間が余ったら、検索すると有名なゲームも出てきますので、そちらで遊ぶのも良いと思います。</p>	<p>「実はコレは君たちくらいの年齢の子が作ったんだよ」と興味を引きましょう。</p> <p>最初に検索したHPで作成出来る事も教えてあげましょう！</p>	<p>5分</p>



最後、どのコントローラーが遊びやすいか発表します。

順番を決め、ポイントを絞った発表をさせましょう。

5分

例：使いやすかった点、使いづらかった点
改善点を教えてあげるのも良いですね！

- ※ ファシリテーターは正解を与えず、子供たちの想像力が発揮できるように促す。
- ※ 子供たちが喧嘩に発展してしまった場合は何故そうなったのか話し合いをさせる。
- ※ 先の答えを与えず、その先が想像出来るように進行する。

接続手順

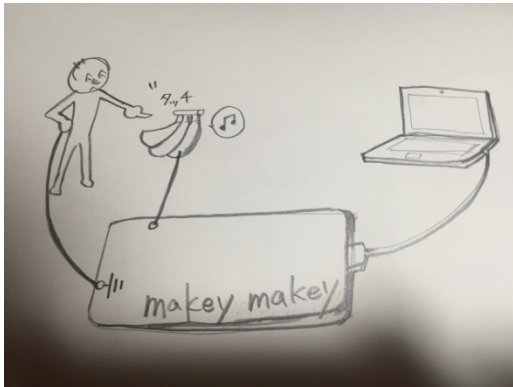


図1

仕組みは非常に単純です。目的の物と人体の間に微弱な電流を流します。触っている間は電流が流れるので、それを検知するという仕組みです。

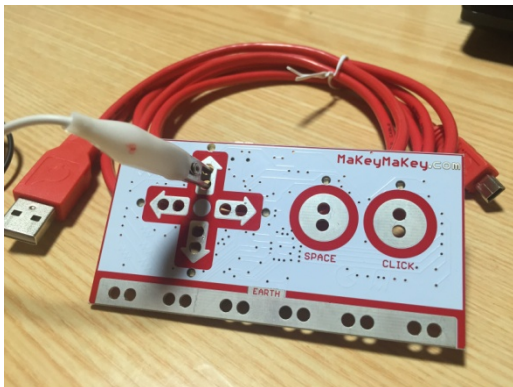
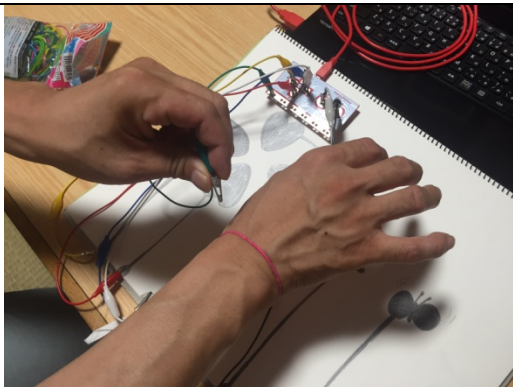


図2

Makey にはコントローラーのボタンに相当する部分に穴が空いていて、それにクリップ型のコードをつなげるだけです。非常に簡単ですね。

MaKey と PC の間は USB でつなぎます。PC 側にはソフトのインストールは必要ありません。Makey での操作がカーソルキーなどを押したとして扱われます。既存のキーボードで使えるソフトなら MaKey で動かせます。



手にもコードをつなぎます。微弱な電流が流れて、ボタンが押されたことを判定します。

自分に電流が流れていないとボタンを押しても反応が無いので、クリップの金属部分が肌に触れているようにつなぎます。

図1の ≡ (アース) にあたります。

反対側のクリップは図2の下に並んだ6組の穴のどれかにつなぎます。