



7月のナレッジだより

先月のテーマ

気象庁のサイトからお天気データを調べよう

先月は梅雨にちなんで、お天気をテーマにしました。気象庁のサイトには過去の気象データがあります。そこから、自分の生まれた日の天気データを取得します。

データベースから、欲しい情報を取り出すチカラは、学習や仕事の上でも、とても大切なスキルです。

また、Scratchには、「音声合成」というブロックがあり、**Amazonの「テキスト読み上げサービス」**が使えます。この機能で、誕生日のお天気情報をしゃべって紹介する授業をしました。

「気象庁 ダウンロード」で検索するよ！
家族の誕生日のお天気も調べてみる
といいね！

ぼくは、雲の量が多く、雨が降っている日に生まれたよ！

私は、雲や雨が「0」の晴れの日だよ！

テキスト読み上げはAmazonがスクラッチに提供しています。



が押されたとき

- 声を **アルト** にする
- 私は東京で、2012年6月4日に生まれました。 としゃべる
- 気温は22.1度 としゃべる
- 雲の量は9.3 としゃべる
- 雨の量は0 としゃべる
- 雪の量は0 としゃべる
- 午前の天気は晴れのち、うすぐもり としゃべる
- 午後の天気はくもり としゃべる

Amazonのサービス (AWS) は、政府、自治体でも多く使われています。私たちの周りはどういうWEBサービスに支えられていることを知ってもらいたく、授業では力説してしまいました (笑)



昨年、雨の多かったのは何月かな？

う～ん、梅雨の6月かなあ？



年月日	東京 降水量の合計(mm)
2021年1月	43.5
2021年2月	88.5
2021年3月	173.0
2021年4月	156.0
2021年5月	99.5
2021年6月	168.5
2021年7月	310.0
2021年8月	382.5
2021年9月	222.5
2021年10月	199.5
2021年11月	93.0
2021年12月	116.0

気象庁のサイトから去年の降水量のデータを取得。これを「配列」(プログラミングで最も大切な機能です!)に格納して、雨粒の大きさを表すプログラムを作りました。**昨年の東京は8月**に多く雨が降ったことがわかりますね！



ペットボトルに雲をつくったよ？！

ペットボトルに空気をどんどん入れ気圧を上げます（熱を発する）、外との温度差ができ、蓋をあけると、ペットボトル中の水蒸気が水滴（雲）になるんだよ！



「あっ！」と驚く雲作り (Youtube動画
読売新聞オンライン動画チャンネル
<https://youtu.be/GhRzEAqeTHU?list=LL>)

【3分】雲のできる原理 (Youtube動画
さくらなぎさチャンネル)
<https://youtu.be/7jOnNLgWoTk?list=LL>



スクラッチで
雲のゲームを作りました



実際にやってみると、雲ができなかったり～
何がいけないんだろう？何回もトライしました！

データベースの第一歩

突然のゲリラ豪雨に見舞われた時、お天気アプリで「あと何分で止むのかな」と調べる事、ありますよね！

最近の予報は、1分単位でわかるから、スゴイ！しかも、これが当たるんですよ～

これらは、**膨大な気象データから導き出す予報**です。天気予報に限らず、多くのデータを活用するシーンはたくさんあります。

(AIも多くの教師データから賢くなっていくんですよ)

今回は、データから欲しい情報を取り出す体験をしてもらいました。子どもに、データベースはまだまだ難しいのですが、この体験は将来、きっと役に立つと思います！

夏期講習 (希望者) 自由研究にピッタリ！モーターカーをプログラミング

2日間集中で、夏休みの自由研究を完成させるレッスンです。もちろん提出レポートも作り、発表練習もします！

SONYのMESHというIOTプログラミングツールを使って、モーターを使った車を工作して作り、向きやスピードを制御します。

センサーで、壁の前で止まるプログラムも作ります。

ピッタリとまるにはどうするか？ 何度も検証が必要だね！

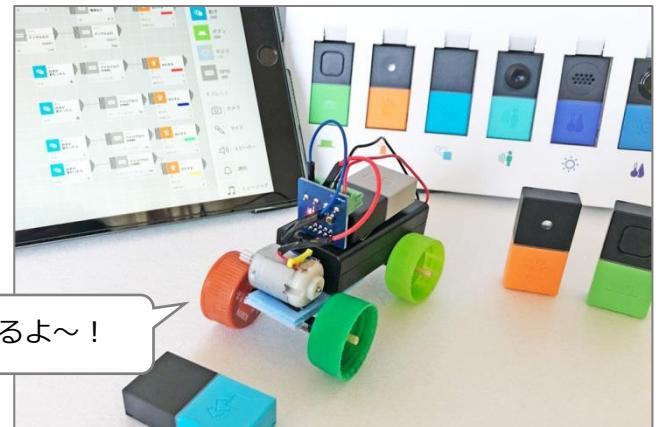
【日程】8月2日(火)、8月3日(水) 各14時～16時

【対象学年】小学1年生～中学生

【費用】12000円(税込み13200円・材料費込み)

※持ち帰りのモーターカーに、MESHは付属しませんが、電池ボックスの
スイッチで、モーターカーは動きます。

【申込み】メールでお知らせください。(定員になり次第終了)



電気の実験もするよ～！

今月のテーマ

✓引き続き「お天気データ」をプログラミングしよう。

✓ペイントアプリで、夏の絵を描こう。バックや風鈴にプリント！

昨年に続き、今年も絵を描いて、バックにプリントします。

ミニトートバック、ペンケース、サコッシュのいずれか、
えらべます！

描きたい絵があれば、用意しておきましょう。

また、前回学んだ「シンメトリーデザイン」(対称デザイン)
で風鈴づくりもする予定です。(授業の進度により、風鈴づくりは
全員ではありません)

