

2023年10月 第4号

STEAM教育Lab.だより

NPO 法人 STEAM 教育 Lab. 미래의風

中秋の名月も過ぎ、秋が深まってきました。朝晩の気温も涼しくなって、過ごしやすくなりつつあります。小学校では、秋開催の修学旅行も無事終了しつつあるようです。一つ一つ、思い出が増えることは素晴らしいですね。この秋も、NPOの活動も含めて、いい思い出を作ってください。

昨日、田んぼの一角で作っていたサツマイモを掘りました。たかがサツマイモ、されどサツマイモ。思っていたように実になっていません。手間暇かけて土作りしてないからだと反省しています。これは、みなさんも同じです。今のうちに自分のために畑を耕し、肥料を与えておくと、将来の自分に立派な実ができます。いい土作りをしていくことをお勧めします。

さて、2学期後半は2種のワークショップがあります。土日に学習発表会や資源回収などの学校行事、家庭での予定がある人も多いようなので、同じ内容をふた月にまたがってしまいます。一人が何回参加してもかまいません。会員の方は事前に予約できるようにしますので、ふるって参加してください。10月、11月は化石発掘体験（昨年と同じく、木の葉化石を掘り出します。）。12月、1月はドローンプログラミング。

前号で、「桃太郎電鉄（教育版）」の紹介をしました。学校向けの無料Webアプリなので、ワークショップでは使えません。お試しいたい人がいましたら、フリースペースで相談してください。

葉脈標本の作り方（危険なので、おうちの人と）

[準備物]ヒイラギなどの葉、重曹、鍋、歯ブラシ、バット、ザル、ボウル、漂白剤

- ① まず、鍋に約 1000ml の水を入れ、火にかけて沸騰させます。お湯がグツグツ沸騰したら、重曹 45g を入れます。底へ葉を入れ、1 時間煮ます。
- ② 煮た葉っぱの表面が少しただれてきたら、ザルに受けて葉っぱを取り出します。バットに 4 分の 1 程度水を入れて、その中に葉っぱを入れます。歯ブラシや指の腹、爪を使って、優しく葉肉部分を取っていきます。
- ③ 葉脈だけになった葉っぱは、うっすら葉本来の色が付いています。漂白剤を入れた水に 30 分前後、葉っぱをつけて白く脱色させます。これで完成です。

(参考ホームページ)

<https://suma-e.net/2020/09/18/diy-023/>

<https://gogo.wildmind.jp/feed/howto/94>



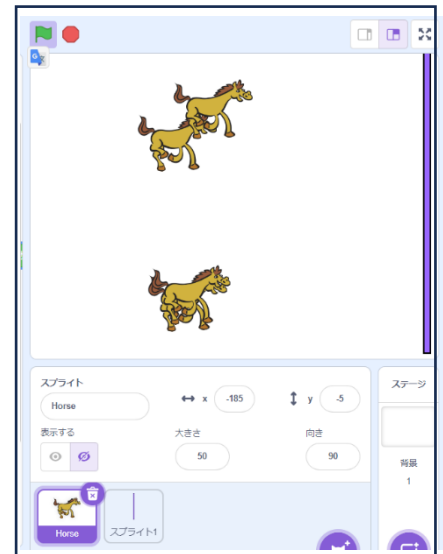
プログラミングのエッセンス（クローン）

「クローン」を使うと、シューティングゲームやスクロールゲームなどが簡単にできます。「〇〇のクローンを作る」「クローンされたとき」の2つのブロックを使います。使い慣れると便利なので、チャレンジしてみてください。

「クローン」とは、1つのスプライトの複製を作るブロックです。

今回の例では、「ずっと繰り返す」にすると、すごい数の馬が出てくるので、今回は「4回繰り返す」（4頭）にしています。

簡単なプログラムを、いっしょに作ってみましょう。
クローンを作って、右端まで走らせるプログラムです。



```

[ ] が押されたとき
  4 回繰り返す
    自分自身 のクローンを作る
  隠す

[ ] クローンされたとき
  x座標を -185 、y座標を -120 から 120 までの乱数 にする
  ずっと
    1 から 10 までの乱数 歩動かす
  もし [スプライト1] に触れた なら
    すべてを止める
  表示する

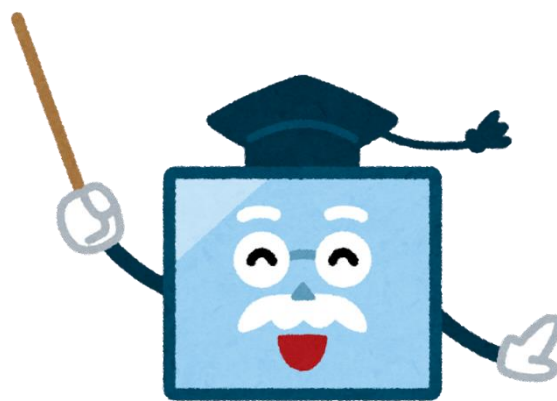
```

※次回の「エッセンス」は、『ブロック定義』の予定です。お楽しみに。

ものしり博士（はかせ）

みなさんは学校で、漢字や計算など、いろいろなことをなられます。べんきょうしたその時にはちゃんとおぼえているのですが、いざテストをしてみると、思い出せないといったけいけんをしたことがある人もいるでしょう。もし、どんなにたくさんのことを新しくべんきょうしたとしても、ぜんぶおぼえていて、いつでも思い出せるとしたら、これほどすごいことはないでしょう。

今から40年ほど前、1980年代に、AIの研究がふたたびさかんになりました。そのころのAIの研究のテーマは、専門家（せんもんか）、いわば、ものしり博士をつくることでした。例えば、「明日の天気は晴れるだろう」ということをよそうするためには、「明日」と「天気」と「晴れる」ということを、コンピューターが知っておくことがひつようです。なんだ、たった3つのことを知っていればいいんだ！と思う人がいるかもかもしれませんが、コンピューターにとって、この3つのことをりかいするだけでも大変です。





「天気」という言葉について考えてみましょう。「晴れ」「雨」「くもり」「台風」など、「天気」にはいろいろあります。「雨」だけとってみても「大雨」「小雨（こさめ）」「霧雨（きりさめ）」などいろいろあります。これらの言葉とセットで学習するひつようがあります。

さらにむずかしいのは「明日」という言葉です。「今日」「きのう」「おととい」「あさって」などの言葉とのちがいはもちろん「明日はえんそくだ。」「明日遊びに行こう」「明日から始まります」など、「明日～」から始まる言葉は、数えきれないほどあります。

コンピューターが「何かを知る」ということは、これらの意味やかんけいを一つ一つ決めていくということなので、人間がそうぞうするよりもっともっと大変なのです。今でこそ、コンピューターのせいのは高くなりましたが、その当時はコンピューターでは、もの知り博士をじつげんすることはできませんでした。

ライター：津下哲也（つげてつや）岡山県の元公立小学校教員。今年から姫路大学で、先生になりたい学生の授業を担当。大学院でAIドリルについて研究する中で、AIの仕組みに興味をもつ。旅行と香川のうどんが大好きな2児の父。

ブログ見てね！コメントください！

ホームページのメニューに「ブログ」があります。これは、NPO 設立時から基本的に毎日アップしています。その時々の星空の紹介や、科学的な知識。最近思うことからクイズまで、様々な内容です。コメントボタンがありますので、のせてほしいことや知りたいこと、感想など、気楽に入れてくださいね。最近は、恐竜クイズや動物クイズを時々やっています。ブログページ→[<http://miraiwind.org/blog/>]

【編集後記】

教育版マインクラフトでプログラミングができると聞いて、自分用のアカウントを購入してみました。確かにプログラミングでマインクラフトのブロックが操作できますね。しかし、microsoftの有料アカウントが必要なのは残念。無料公開してくれたらみんなのできるのにね。みなさんも、身近なことでお知らせしたいことがあれば、メール(info@miraiwind.org)か、ホームページのブログのコメントでお知らせくださいね。みなさんの投稿をお待ちしています。

発行 NPO 法人 STEAM 教育 Lab.みらいの風

Mail info@miraiwind.org ホームページ <https://miraiwind.org>

団体会員



株式会社 DynaxT

ダイナックス・ティ

讃岐から世界へ！←



総合教育支援サービス
MathPub



ほっかほっか亭

観音寺坂本店 0875-23-0988	詫間店 0875-83-6594	豊浜店 0875-52-5964	観音寺国道店 0875-23-2328	国道杵田店 0875-24-2899
善通寺上吉田店 0877-63-4074	新宇多津店 0877-49-4587	善通寺インター店 0877-63-5882	丸亀バイパス店 0877-25-2191	丸亀城東店 0877-21-6778

会員・寄付
募集中！

皆様の力で
運営できて
います。

ニコニコ接骨院							
診療時間	月	火	水	木	金	土	日
8:30~12:00	☺	☺	☺	休	☺	☺	☺
14:00~20:00	☺	☺	☺	休	☺	☺	休
20:00~23:00	☺	☺	休	休	☺	☺	休

祝日休



すていーむくん