

令和2年度

理科教育センター便り

令和3年3月発行 No.2

発行者
久留米市理科教育センター
所長 松本 良一
(久留米市教育センター所長)
久留米市南1丁目8番1号
(久留米市教育センター内)
TEL (0942) 36-9777
FAX (0942) 35-9930

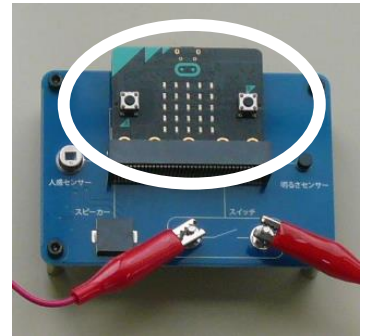
今年度も理科備品が追加されました！

久留米市理科教育センターでは、今年度も理科備品を新たに揃えました。昨年度に引き続き、プログラミング教育に関する教材に加え、令和3年度から始まる1人1台端末を見据えた教材等を準備しています。以下に紹介しますので、ぜひ授業にご活用ください。

プログラミング教材① micro:bit/理科実験用ボード

6年生理科「電気の利用」や中学校技術・家庭科（技術分野）で学ぶプログラミング教育に活用できる教材です。写真の○部分、マイコンボード（小さなコンピューター）がmicro:bit（マイクロビット）になります。パソコンと接続し、このmicro:bitにプログラムをダウンロードすることで動作します。

理科実験用ボードは、micro:bitを接続して動作するもので、人感センサーと明るさセンサーがついています。6年生理科では、「人が通ったときだけ明かりがつく」、「暗い時だけ明かりがつく」というようなプログラムを作成し、電気を効率的に使うことを学習していきます。



Micro:bit と理科実験用ボード

おすすめポイント：

- Chromebook に対応！ Chrome ブラウザ上で児童生徒1人1人がプログラムを作成できます。
- 30台以上購入しているので、多くの学校で活用が可能です。
- 中学校技術・家庭科（技術分野）の教科書に同様のマイコンボードが掲載！

※詳しい使い方については、教材にマニュアルも付いていますが、ご希望があれば、実際にmicro:bitを使って説明を行いますので、まずは教育センターにご相談ください。



実際のプログラミング画面

プログラミング教材② LEGO WeDo2.0

LEGO WeDo2.0もプログラミング教育に活用できる教材です。レゴブロックを組み合わせ、命令によってモーターの動きを制御することで、動く、持ち上げる、回す、などの様々な動作をさせることができます。

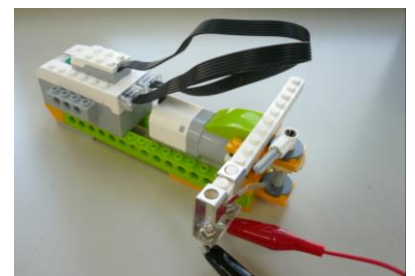
小学校6年生理科の学習では、モーションセンサーを使い、「人が近づくとモーターを回す」「人が離れるとモーターを逆回転させる」という命令を作成し、明かりのスイッチをON/OFFにしていきます。

おすすめポイント

- 小学校理科の教科書に写真が掲載！
 - イラストで表現されたブロックで、直感的な動作が可能
- ※貸出数は9台です。

※理科の学習向けに、写真のような形状にあらかじめ組み上げた状態で貸出を行います。

micro:bitと同様、希望があれば操作方法についての説明を行います。ご相談ください。



WeDo2.0（理科実験用に組立済）



実際のプログラミング画面

※MESHは現在Chromebook非対応です。理科教育センターではパソコンと合わせて貸出しております。（要相談）

赤外線サーモグラフィカメラ

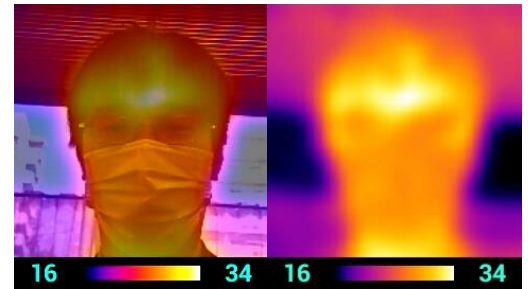
小学校3・4年生の理科や、小学校家庭科で活用する赤外線サーモグラフィカメラを理科教育センターで購入しました。温度を色で見ることができ、さらにサーモグラフィ画像や測定した数値を MicroSD カードに記録することができます。地面や部屋の温度を測ったり、ものの温まり方を調べたりする学習等で活用することが考えられます。ぜひご活用ください。

※貸出台数は1台です。

※体温測定には利用できません。



赤外線サーモグラフィカメラ



色だけの画像、写真、合成画像等が作成できます。

霧箱（コールドプレート付き）

中学校理科で活用する霧箱は、放射線の通り道を見ることが出来る装置です。アルコール蒸気の過飽和層の中を放射線が通ると、その道筋に沿って飛行機雲のような線が観察できます。

理科教育センターでは以前から、「簡易霧箱」を貸し出していましたが、ドライアイスの準備が必要な点が課題でした。この霧箱にはコールドプレートが付いていますので、実験が容易になっているのがポイントです。普段見ることができない放射線の姿を、間接的にですが実際に見せることで、生徒の学びの意欲につなげてみてはいかがでしょうか。



霧箱の様子（コールドプレートは土台部分）

※micro:bit は、公益財団法人 吉田学術教育振興会様から寄贈していただいたものです。理科教育センターで管理、貸出を行います。

※LEGO WeDo2.0、赤外線サーモグラフィカメラ、霧箱（コールドプレート付き）は令和元年度にオガワ機工株式会社様から頂いたご寄付により、本年度理科教育センターで購入したものです。

伊藤 秀典様からご寄附をいただきました！

教育センターだより6号でもお知らせしましたが、オガワ機工株式会社社長 伊藤秀典様から理科教育振興を目的としたご寄附をいただきました。心から感謝申し上げます。次年度の理科備品購入をはじめとした、理科の教育振興に活用させていただきます。



贈呈式での理科備品の紹介の様子

次年度の理科作品展・サイエンスフェアについて

本年度、新型コロナウイルス感染症拡大防止の観点から、第73回理科作品展・サイエンスフェアは中止となりました。令和3年度（第74回）は、感染症対策の上で実施を予定しています。先生方の児童生徒へのご指導、また、応募や運営に関するご支援・ご協力どうぞよろしくお願いいたします。

日時：令和3年 9月4日(土)、5日(日)

場所：後日、理科センター委員連絡協議会① [5月26日(水)開催予定]において連絡

令和2年度福岡県小・中学生科学研究作品展への応募ありがとうございました。夏休みが短い中、さらに応募数が限られている中で、計5校8作品の応募がありました。理科センター運営委員で審査の上、県へ4点を提出したところ、久留米市から篠山小2年生児童の作品が「最優秀賞」に、御井小3年生児童の作品が「優良賞」に入選しました。おめでとうございます。

来年度は、令和元年度と同様に、久留米市理科作品展に出品された作品の中から選考を行う予定です。