

## メラキ Merakiスタート！！

今年度は Meraki I と Meraki II の 2 科目が実施されます。  
6月23日(火)、分散登校でしたが、Meraki I・IIが同じ  
時間帯に行われました。その時の様子をお伝えします。

Meraki I では、家でまとめてきた SDGs のことについて、クラスの人達と共有し合いました。クラスの友達のレポートを読んで、分かりやすかった点、参考になった点を書いてまとめました。自分の調べた内容と同じ人のレポートを見たのですが、それぞれ考え方が違って面白いなと思いました。友達のものを見て、参考になった点、分かりやすかった点を自分の研究課題に取り入れて、より良いものになればいいですね。その次の授業では、自分たちの研究課題をするのに必要な資料の探し方について学びました。インターネット検索や辞典・事典、新聞、論文などの資料が何を調べるのに適しているかを知ることができました。その後、論文を Google Scholar を使って調べ、実際に読んでみました。その内容はかなり難しく、読むだけでも精一杯だったのですが、同じ言葉で検索をかけても違う角度や意見があり、とてもおもしろいと思いました。自分にこんなものが書けるのか不安にもなりましたが、これらを目標にするべきだとも思いました。

Meraki II では、課題研究のテーマ設定について学びました。「①興味のあるもの、②①の持つ課題、③②の解決のためにどんな研究をしたいか」を具体的な例で提示し、良いところ、直すところなどを考えて、Classroom に回答する活動を行い、研究テーマのたて方を客観的に学びました。



## メラボプロジェクトの感想

物理チャレンジに参加した生徒の感想を紹介します。

### 物理チャレンジとは...?

物理オリンピック日本委員会が主催する全国規模のコンテストです。物理の面白さや楽しさを体験してもらうことを目的としています。メラキラボの登録者から選抜された3名が出場しました。第1チャレンジ実験課題は「鉄、銅、アルミニウムなどの金属の比熱を測ってみよう」です。コロナウイルス対策のため、家庭で安全対策を行ったうえで実験を行い、レポートを提出しました。7月12日(日)には、当初は多摩高校が会場となる筆記試験の予定でしたが、自宅でオンライン試験となり、力試しの機会となりました。



メラのすけ

まだほとんど習っていない科目で良く分からない所もたくさんあった。でも、先取りをする良い機会になったし、学校外でのテストを受けることになるから自分の力がどれくらいなのかを知ることにもつながると思う。また、自分の家で実験をするということもあって、難しい部分があったり、どのようにするべきか分からなくて不安な部分もあったが、しっかりと最後まで実験をやりきり、レポートとしてまとめることができたので良かった。

今回の貴重な経験をこれからのテストや授業に生かしていきたい。

(2年2組 山岸生弥)

まず、理系選択であり、なおかつ探究活動のための時間が多く割かれる高校に所属する私にとって、一連の物理チャレンジの実験は私に己の無知蒙昧さを自覚させ、啓蒙した良い機会であった。今まで私は、学校の研究活動で実験を行い、多少褒められて天狗になっていたが、それらはいずれも考えたり調べたりすればわかるようなことを簡易な装置を使って行ったり、或いは未だ開発の進んでいない分野を開拓する実験においても集積したデータを今回の物理チャレンジのように数理的に分析し、考察したことはなかった。いわば工作の域をでなかったのである。

以上のように、今回の物理チャレンジはこの先の研究活動における良き指南となるだろう。是非とも生かしていきたい。

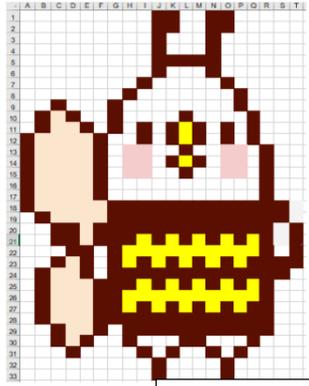
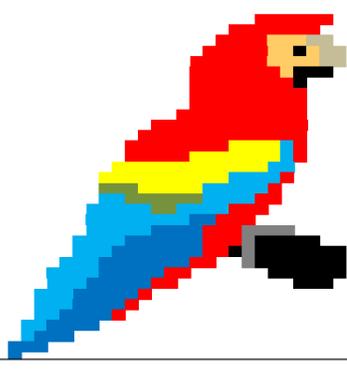
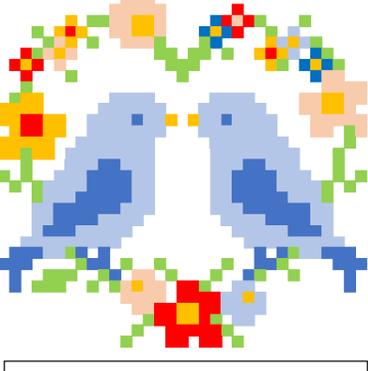
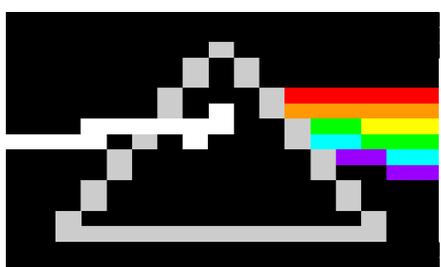
(2年3組 森一暉)

先生から「物理チャレンジに出てみないか」と言われたときは、とても驚きました。今までほとんど無縁だった物理のコンテストに挑戦するなんて自分にできるものかと、不安な気持ちもありました。しかし、実際にやってみると意外に楽しく、特に実験の手順からすべて自分で考え、目的に向けて実行するのは今までしたことのない経験で、とても新鮮でした。今回の経験を経て、これから学んでいく物理がとても身近に感じられるようになりました。ご協力下さった先生方、本当にありがとうございました。

(2年5組 本澤龍紀)

## Meraki II オンライン課題 ~プログラミング的思考によるデジタルアートの作成~

登校自粛中の Meraki II のオンライン課題として、excel でのデジタルアートに取り組みました。そこで今回は、優秀な作品を紹介していきます。(キャラクターものは除きました。)

 <p><b>プログラミング的思考の活動</b></p> <p>命令          行のセル幅を固定する。          列のセル幅を行と一致させる。          使用する行は 1 から 33 まで          使用する列は A から T まで</p> <p>次に 色にしたいところのセル色を変える。          次に 色にしたいところのセル色を変える。          次に 色にしたいところのセル色を変える。          最後に 色にしたいところのセル色を変える。          完了。</p> <p>2年7組佐藤ひよりさんの作品</p>	 <p>2年1組石川和磨さんの作品</p>	 <p>2年3組鈴木彩未さんの作品</p>	 <p>2年5組高橋俊さんの作品</p>
 <p>2年2組大岡知暉さんの作品</p>	 <p>2年4組森淳登さんの作品</p>	 <p>2年6組奥山温さんの作品</p>	

## ~SSH 運営指導委員より~

今年度も生徒の課題研究に向けてテーマを設定する段階となりました。そこで、運営指導委員の先生方から、テーマ設定のヒントになるようなご助言を頂きました。以下紹介したいと思います。

### 明治大学工学部機械情報工学科

#### 相澤哲哉先生(多摩高校 31 期卒業生)(SSH 運営指導委員)

「良い研究」を始めるために必要なステップとして、「最先端を知る」ことが挙げられます。大学での研究においては、その分野の最先端に行く「論文」を読むことが、最先端を知るのに一番便利な方法です。論文は、皆さんにとっては入手も内容も難しいかもしれませんが、しかし最近では、Web 上での検索で様々な情報が得られます。この検索のときに、「工学」という分野と、どのように「役に立つ」のか、どのように「最先端」なのかを意識することで、検索に使うキーワード、検索の結果が大きく変わってくるかもしれません。例えば、どんな大学に、どんな〇〇工学の学部や学科があり、その先生が何を研究し、どのように「持続可能でよりよい世界を目指」そうとしているかを知ることが、研究テーマの設定に先立って、一度調べておく価値があるように思います。

皆さんがいま高校で学んでいることは、その多くが「受験のため」「成績のため」だけではなく、将来的に「持続可能でよりよい世界を目指す」ために「役に立つ」はずで、今度の理系科目の授業では、担当の先生に是非、「先生、これは何の役に立つんですか?」と聞いてみてはどうでしょう

### 早稲田大学理工学術院先進理工学部応用化学科

#### 桐村 光太郎先生(SSH 運営指導委員 委員長)

(新型コロナウイルスの感染による現在の状況は、) 生徒さん達にとっては最悪な事態かもしれませんが、高校時代に pandemic の状況を「リアルに」体験できたことは長い人生の中で大きな経験を得たことになるはずで、SSH 活動でも、今回の事態を学校全体で考える要素を入れられると良いのかもしれません。終息後ではなく、事態の真っ最中に考えておくことが大切かもしれません。生徒さんたちも今回の状況について、言いたいことがあるのかもしれない、とも考えています。一例として、「全生徒から今回の感想(数行コメント)を提出してもらい、それをまとめて生徒たち全体にフィードバックした(記録して、生徒たちと教員たちで考える材料にした)」のような取り組みはまさに SSH の活動で、(それは大変な作業ですが)、SSH 活動の大きな評価ポイントになるはずで、全員の意見を募り、全員が考えた、ということが重要です。数年後には、貴校のみならず社会全体で当時の高校生がどんなことを考えていたのかという貴重な記録になっているはずで、