

静岡 STEM アカデミーSTAGE1.5 報告書

- 1 期日 2019年11月24日(土) 10:00~15:00
- 2 会場 静岡大学教育学部附属静岡中学校 理科室
- 3 日程 ①micro:bit のワークショップ (藤田) 10:00~12:00
②サイエンスカンファレンス報告 (青木) 13:00~13:30
③「研究倫理」の研修 (青木、増田) 13:30~14:00
④自由研究指導
- 4 参加者 増田俊彦、青木克顕、加島里菜、高橋香帆、林春樹
藤田真太郎 (浜松市立舞坂中学校)
受講生 12名

5 指導内容

(午前)

- ① micro:bit のワークショップ (講師: 藤田真太郎先生)

「STEM とは何か」を、分解した電気炊飯器を示しながら説明した。

次に、micro:bit に接続するセンサーのはんだ付けを行った。

(午後)

- ② 研究倫理についての指導(青木)

- ・「13歳からの研究倫理」をテキストに、生命倫理について態度とルールについて学ぶ。
- ・研究のために、生き物を怖がらせたり、死なせたりすることが許されるだろうか？
- ・3人グループでそれぞれの考えを出させ、話し合わせる。

6 受講生の振り返り(Moodle への「書き込み」から)

午前は、はんだ付けをして、micro:bit を使いました。はんだ付けはコツが分かると簡単にできるので楽しかったです。身の回りの物には、science、technology、engineering、mathematics などの色々な技術が使われていることが分かりました。家の炊飯器が壊れたら分解してみたいです。

午後は、成功と倫理のどちらをとるかについて自分の意見を書き、グループで話し合いました。僕は、生命倫理に反するかもしれない研究は、色々な人に意見をもらってするかしないかを判断するのいいと思いました。

今日は Micro:bit を作ったり、使ったりしたり、倫理の話をしたりしてくれました。

Micro:bit は、どこにどう配線を組んだら良いのかとかがとても、難しかったです。でも、とてもやりがいがあったので良かったです。

今回は、時間が間に合わず出来なかったのですが、STAGE1.0 で、やるということだったので期待していきたいです。

倫理と初めて聞いたときは、訳が分からなかったけど熊野研究室の皆さんの説明と、本のおかげでよく分かりました。

ありがとうございました。

今回の講座では、micro:bit を使いました。

micro:bit とは、小さなコンピューターのようなイメージです。

今回先生が言っていたように micro:bit は、色々な事に使えると思いました。

例えば、micro:bit にカメラ機能をつけて台風の日など、川を見張らせて溢れた時にすぐ、周辺の人が避

難できるようにしたり、うまく使えば人の安全を確保することも出来るのではないのでしょうか。

micro:bit は、使い方によって色々な事ができるので、活用方法を工夫すればやれること広がると思います。

私は今日、改めてSTEMの意味が分かりました。炊飯器のように身の回りにある物は「サイエンス、テクノロジー、エンジニアリング、マスマティクス」が使われていることが分かりました。

私は初めてはんだづけをやったけれど、上手にできたからよかったです。でも、基板作りは慣れていないから難しかったです。電子関係は勉強したことがなくて分からないことだらけなので、これからおぼえていきたいと思います。

ものを発明したり開発したりするには、サイエンスだけ知っていてもだめで、他の知識も必要だとわかりました。紙飛行機の自由研究をやっていて、空気抵抗や重心の位置、デザイン、すいしん力など、いろいろな問題が出てくるので、分からないことが出てきたら、調べて知識を得て生かしていきたいです。

午前中の活動では micro:bit を初めて使い、プログラミングまではできませんでしたが、配線をしたり、途中ではんだ付けをしたりするのが面白く、僕の研究でも工夫をすると、石の種類を瞬時に見分けるなどのように活用できるかもしれないとおもいました。

午後の活動では、自分の研究が倫理の条件を満たしているか、また、どんな研究が倫理に反するものなのかを改めて学び、自分で考えを持ち、積極的にグループで話し合うことができました。

