

# あいち STEAM 能力育成事業「知の探究講座」

令和6年1月7日（日） 豊田工業大学の「豊田喜一郎記念ホール」で行われた、知の探究講座全体発表会でロボット工学科2年 藤岡 史帆さんが愛知県立大学で学んだ生徒の代表として発表をしました。

## 1. 学んだ内容

まずは、プログラミング言語 Python における CUI と GUI に関する基礎部分を学びました。簡単なゲームなどを事例として扱いつつ、各自で CUI および GUI に関するプログラムを構築していきます。

次に、プログラミング言語 Python におけるCUIとGUIを使用しながら、簡単なゲームを開発してきます。リアルタイム処理や、キーボード入力など、ゲームで使用されるプログラムについて学びました。

最後に、実際に受講生が開発したゲームやコンテンツを紹介していきます。そして、グループに分かれて、どのようなゲームやコンテンツを開発するかを議論し作成しました。

藤岡さんのグループではオセロゲームを開発しました。

## 2 知の探究講座とは

自然科学や情報技術等の特定分野に関心が高く、より深く学ぼうとする意欲のある生徒で、愛知県内全ての県立高等学校に在籍する全学年の生徒が対象です。夏休みや土日を使い受講しました。

次の5講座のうち、いずれか一つを受講できます。

- |                         |            |
|-------------------------|------------|
| 講座① 「生物多様性と環境の探究」       | (愛知教育大学)   |
| 講座② 「未来を創るマテリアル科学と工学技術」 | (名古屋工業大学)  |
| 講座③ 「ロボットの動作原理を学ぶ」      | (豊橋技術科学大学) |
| 講座④ 「スマートエネルギーを支える科学」   | (豊田工業大学)   |
| 講座⑤ 「プログラミングの扉を開く」      | (愛知県立大学)   |

本校の藤岡さんは講座⑤を受講しました。

### プログラミングの扉を開く

(愛知県立大学 長久手市)

- ・開講予定日：Ⅰ期 8/17、21、22、23、24、28、29  
Ⅱ期 11/4 (講座別発表会)
- ・会 場：愛知県立大学内講義室
- ・アクセス：地下鉄東山線「藤が丘」、愛知環状鉄道「八草」からリニモ「愛・地球博記念公園」下車
- ・内 容：機械学習やゲーム開発で広く使われ、とても身近にあるプログラミング言語 Python を題材として、プログラミングを基礎から学習します。プログラムの組み立て方や問題を解く手順の設計であるアルゴリズムの考え方を学んだ上で、CUIやGUIに関するプログラムについても学び、ゲームの開発に挑戦します。オムニバス形式ではなく、連続した講義と実習からなる講座であることに注意してください。

・講義内容例

- ◇ コンピュータと計算の原理
- ◇ オブジェクト指向プログラミング
- ◇ Pythonによるゲームの作成
- ◇ 課題に挑戦





豊田工業大学入口にある  
豊田 佐吉翁の像

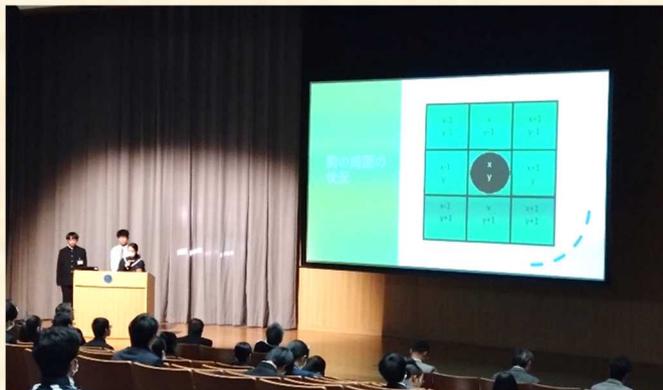
### 3. 発表会の様子



会場の豊田喜一郎記念ホール



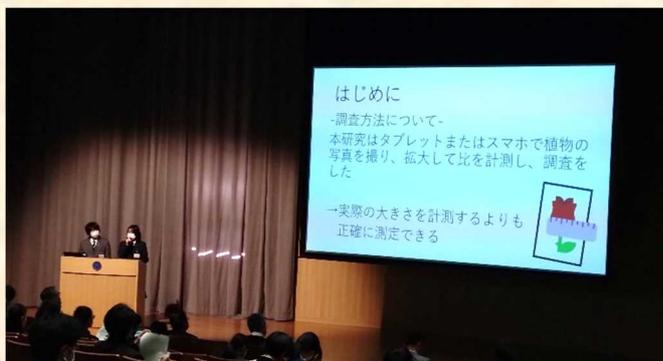
開会式の様子



愛知県立大学受講生の発表



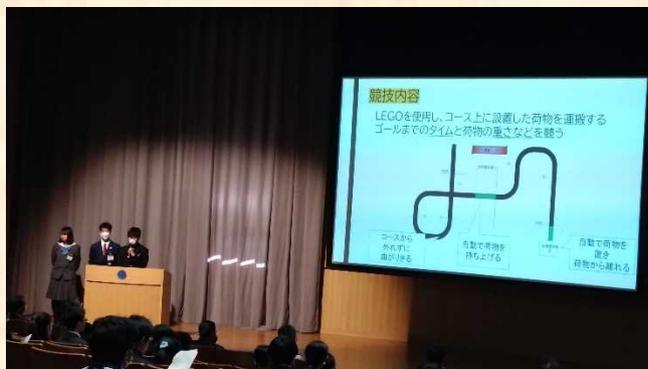
マイクを持っているのが藤岡さんです



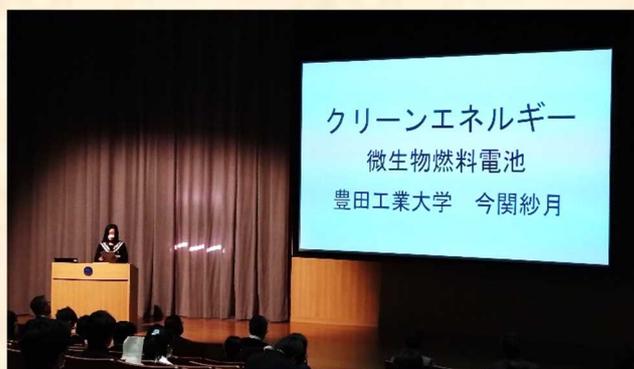
愛知教育大学受講生の発表



名古屋工業大学受講生の発表



豊橋技術科学大学受講生の発表



豊田工業大学受講生の発表

\*各自、自分のやりたいテーマを選んで研究を行いました。発表で終わらずに研究を続けています。