

# 「ジュニアロボット教室2023」実施報告書

- 【主催】 けいはんな科学コミュニケーション推進ネットワーク (K-Scan)
- 【共催】 精華町
- 【後援】 精華町教育委員会
- 【開催日時】 2023年8月27日 (日曜日) ~ 2024年1月14日 (日曜日)  
8月~11月 第4日曜日、12月~1月 第2日曜 全6回 (欠席者の補講有)  
午前10時~11時30分 ・ 午後1時30分~3時
- 【開催場所】 S E I K Aクリエイターズインキュベーションセンター
- 【内容】 ロボット競技大会に多く使われているロボットにプログラミングして、  
思い通りの動きをさせながら、プログラミングの基礎的な考え方を学ぶ。  
プログラミングの使用言語は高級言語のC言語を使用。
- 【講師】 けいはんなジュニアロボットクラブ 伊藤潤一 氏
- 【参加対象】 小学3年生~中学生 (小学3、4年生は保護者同伴)
- 【参加者】 午前・午後 各10組
- 【参加料】 3,500円 (6回分)
- 【広報】 チラシ配布：精華町立小学校・中学校、夏休みロボット教室 (活性協)  
チラシ配架：精華町役場、図書館  
その他 : 精華町、K-Scan・ジュニアロボットクラブホームページ

## 【内容の様子】

- ・ 第1回【 8/27 (日) 】 最初におぼえる事 <LEDの点滅>



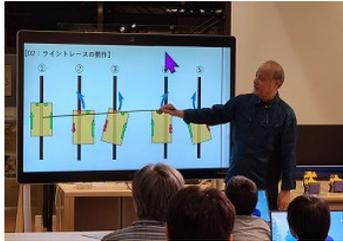
```
15 // ** Loop *****
16 void loop() {
17   digitalWrite(FRLed, HIGH);
18   delay(100);
19   digitalWrite(FRLed, LOW);
20   delay(100);
21   digitalWrite(FLLed, HIGH);
22   delay(100);
23   digitalWrite(FLLed, LOW);
24   delay(100);
25   digitalWrite(RRLed, HIGH);
26   delay(100);
27   digitalWrite(RRLed, LOW);
28   delay(100);
29   digitalWrite(RLLed, HIGH);
30   delay(100);
31   digitalWrite(RLLed, LOW);
32   delay(100);
}
```



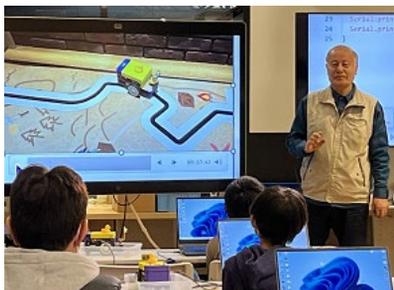
第2回【 9/24 (日) 】 モーターを動かしてみよう。 <DCモーター>



第3回【 10/22 (日) 】 ライトレース <IR反射センサ>



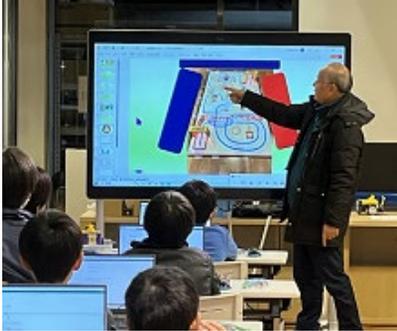
第4回【11/26 (日) 】 ライトレース+障害物検出 <組合せ>



第5回【12/10（日）】 超音波センサで色々な物を検出 <超音波距離センサ>



第6回【 1/14（日）】 すべてのセンサを使ってプレーしましょう



【参加者アンケート】 (数字は人数)

このイベントを知ったきっかけは？

- ・チラシ ( 学校から ⑫ ・ 公共施設等 ① ) ・ 精華町やK-ScanのHPやSNS ④
- ・その他 ( 夏休み無料体験 ② ・ インターネット ① )

教室の内容はどうでしたか？

- ①作業 ・ 簡単すぎた ・ ちょうどよかった ⑫ ・ むずかしすぎた ④
- ②説明 ・ わかりやすかった ⑮ ・ わかりにくかった ②
- ③時間 ・ 時間が足りなかった ⑥ ・ ちょうどよかった ⑬ ・ 時間が余った ①

ロボットは貸出しでしたが、いかがでしたか。(購入の場合は15,000円前後必要)

- ・ 貸出でよかった ⑮
- ・ 購入したかった ①

プログラミング教室を全6回講座として行ったことはどうでしたか？(複数回答可)

- ・ 長かった ③ ・ 短かった ③ ・ もう少し少ない回数で、簡単なものがいい ③
- ・ 続きをもっと学習したい ⑪
- ・ 違う言語も学習したい (Scratch(スクラッチ)・Python(パイソン)等) ⑥
- ・ プログラミングだけでなく、ものづくり (電子工作・組立等) もやってみたい ⑧
- ・ その他 ② ( ちょうどよかった )

その他、気づいた点、感想等

(本人)

- ・ スピードの調整が難しかった。
- ・ ロボットを始めて動かして良かった。
- ・ うまくできたら楽しかった。
- ・ 説明が難しかった。
- ・ ロボットプログラミングの仕方を学べてよかった。なぜならこれから先、仕事はロボットがするので、覚えて損は全くないと思うから。
- ・ スクラッチはやったことがはあるが、C言語などの本格的なプログラムはやったことがなかったので、とても楽しかった。次は他の言語を習ってみたい。
- ・ ロボットを早く動かす方法が知れて楽しかったし勉強になった。
- ・ レースが楽しかった。
- ・ 全くの初心者だが、数字を変えるだけでプログラミング体験ができてよかった。パソコンが難しかったけれど、楽しかった。でももう少し簡単がいい。
- ・ わからない点もあったけど、先生に教えてもらってうまくできて楽しかった。
- ・ 毎回楽しかった。今回で終わりなのが悲しい。もっとしたかった。
- ・ 微調整するのが難しかった。
- ・ 作業は難しかったが、説明がわかりやすく、うまくできた。
- ・ またやりたい。
- ・ コードを打つのは正直苦手だけど、この勉強で苦手ではなくなったので、少し嬉しかった。
- ・ わかりやすく説明してもらい、やさしく接してもらえたので頑張ろうという気になった。何よりも楽しかった。
- ・ プログラミングでロボットを動かすのは初めてやったことなので、楽しかったし、とてもいい経験になったと思う。ロボットを動かすとプログラムをしていた時に想定していたのと違う動きをよくするので、そこは難しいところだと思う。

(保護者)

- ・初めてこのような教室に参加し、自分自身も言語等なじみのないものだったので、子どもと一緒に目線で考えてできました。
- ・スピードの数値調整など何度も微調整を繰り返す作業が、子どもにとっては根気のいる作業だったようで、一喜一憂しながら最終的には目指すところまで自力でもっていったので良い経験になりました。
- ・6年生でしたが理解できないようでした。小さい頃から家のおもちゃやいろいろな物を分解して組み立てるのが好きな子だったので、ロボット教室も好きだろうと思いましたが、プログラミングが難しく楽しくなかったようで残念でした。親としてフォローできなかったのも、とても残念でした。先生方に申し訳なかったです。下の子はわからないながらもロボットを動かすのを楽しんでいました。
- ・学校で学ぶことがないことを勉強できてよかったです。試行錯誤する体験ができました。
- ・小学3年生の息子には説明が少し難しかったようですが、楽しく、達成感も味わいました。子どもたちの理解力の高さや学ぶ意欲、工夫、いろいろな部分での可能性を感じ、自分自身たくさんの刺激を受けました。先生方も暖かく対応してくださり、感謝しています。
- ・毎回父親が付き添っており、最終回に初めて母親が見学しましたが、プログラムを何度も修正しながら自分で考えて取り組んでいて、とても楽しそうでした。毎回「楽しかった!」と帰宅していたので、どんなことをしているんだろうと思っていましたが、理系ではない私が見ても全くわからないプログラムを理解していて、このような学ぶ機会を与えてくださり、大変感謝しています。
- ・習い事の内容よりも深くロボットプログラミングに触れる良い体験ができてよかったです。
- ・今までスクラッチでのプログラミングしか経験したことがなかったため、初めてC言語というプロが使ったプログラミング言語を学べたことが良かったです。本人はまだ完璧に理解してはいませんが、これを機にC言語を習得してロボットエンジニアの道に進んで欲しいなと思います。
- ・毎回すごく楽しみにしていて、ずっとやりたいと言っていました。生き生きとしている子どもの顔を見ていると、こちらまで幸せな気持ちになりました。
- ・「科学のまちの子どもたち」にふさわしい教室でした。もう少し初心者、中級者、上級者のように教室がたくさんあると嬉しい。年間を通して教室の回数が増えると嬉しい。パソコンに触る機会があるのはとても良かった。
- ・回数を重ねるにあたり、親子ともどもプログラムにはまり、楽しく学べました。
- ・毎回納得がいくまで残らせていただきありがとうございます。自分なりに考えて数値を攻めていくのが楽しかったようです。自分の好きなことは将来に対しての良い経験になったと思います。
- ・本人は6回とも楽しかったようです。また機会があれば参加させたいと思います。
- ・4年生には説明が少し難しかったが、作業に入ると夢中で取り組んでいて楽しそうでした。うまくいかなかったときに試行錯誤をしながら、何度も試してみても成功したという体験ができてよかったです。
- ・このような機会があるのはとても良いので、今後も続けてほしいです。
- ・スクラッチ等のビジュアルプログラミングが多かったので、コードプログラミングを楽しく学べてよかったです。

今回のイベントのように精華町では、みらいを担う子どもたちに、学研都市にふさわしい学びの機会を提供する「科学のまちの子どもたち」プロジェクトの取り組みを行っています。当てはまるものすべてに○をつけてください。

- ・良い取り組みだと思う ⑱
- ・学研都市にふさわしい ⑧
- ・今後も継続してほしい ⑱
- ・精華町の子どもたちは恵まれていると思う ⑬
- ・このプロジェクトを知っていた ③
- ・このプロジェクトを知らなかった ⑦
- ・その他 ② (もっとKICKの施設を利用できる機会を増やしてほしい。  
初めてKICKに来ましたが、とてもきれいで整った施設でした。参加費を多少徴収してでも参加者を募って、施設でこのようなイベント・教室を今後も計画していただけるとありがたいです。)