



# 静岡 STEAM FUTURE SCHOOL

2025, 2, 26 No.12

## 今年度最後の STEAM 講座は、 ロボット体験の SCIENCE CAFÉ が 2月24日に行われました。

「ロボット遊園地」代表の岡本正行さんを講師に招いて行われました。岡本さんは、大学で授業も行っていて当STEAMフューチャースクールの代表の紅林教授とは知人です。

実は、私(増田)が静岡科学館るで館長をやっていた15年ほど前、「ロボット展」を行った時に、右の写真のマノイとネーミングされたロボットを持ってきて何回か体験教室を実施しました。

その頃に比べてアップグレードされていてびっくりしました。

パイプの中を移動する「メカモグラ」を使い、プログラミングとはどんなことなのかを「順次」「反復」「条件分岐」という3つの条件を具体的に示して、ゲームの操作とは違うことを説明しました。

ひとり一人体験を通して、3つの意味を感じ取

っていきました。ゲーム機と同じ要領で二つのレバーを同時に操作すると、メカモグラは意図したように動いてくれません。

STEAMの探究活動で実験装置や観察道具を自作することを奨励するのも、自分で目的に応じて作っていくことによって気づく事があるからです。

八潮市の道路の陥没のニュースは衝撃的でした。道路下に設けられている下水などの水路が都市では、大規模に張り巡らされています。古くなった水道管や下水のパイプ等の事故は、今後多発することが予測されています。この「メカモグラ」のようなロボットが活躍するのも時間の問

題です。「メカモグラ」ロボットを見て、どんな利活用ができるか、ひらめくような物の見方を大切にしたいですね。

こうしたロボットの動きを創るのに  
は、どんな仕組みやアイデアが必要  
なのだろうか？考えたことがありますか。



コントローラーを手  
にすると、子どもた  
ちはデタラメに操作  
し続けるのが常です。  
でもSTEAMを学ぶ  
君たちは、そこから

一歩前にでた動きをしたいですね。

その動きを創り出すためのメカニズムや、そのメカを創り出すためにはどんなサイエンスが潜んでいるのか…そのためにはどんな学びをすることが必要なのか…などを考えてみようとする気持ちを大切にしてほしいのです。

2足歩行で有名になったホンダのアシモが開発されるまでに、10年以上の時間を費やして開発されています。5体のロボットがダンスを一糸乱れないで踊る様子を見てみると、科学技術の進歩の素晴らしさに気づきます。

ロボットの  
バトルは、誰もが  
真剣に取り組  
みました。見て  
いる人も真剣  
でした。

自分が取り組  
んでいる探究

活動も、この時見せた本気な目つき、集中力、この姿を探究学びの中に見つけたいですね。自分の探究している疑問や不思議を、どこまで深く掘り下げて予想した仮説を証明できるのか？

ただ単に「体験した！やった！面白かった！」で終わらない探究活動をしたいね。それは君が21世紀を人々のために、社会のために、地球のために活躍できる未来人になるために、必要な科学的探究力を身につけるためです。

次年度は、あなたはどんな探究活動にチャレンジしますか。きみはどんな疑問を解き明かすことにチャレンジしますか。3月下旬には、次年度の募集を始めます。ぜひ継続して今年の一歩を前に進めましょう！

(文責:増田)