

第3回技術クラブ報告

- 1 日時 平成28年7月29日(金) 13:00~16:00
- 2 参加者 5名
- 3 場所 静岡大学教育学部附属浜松中学校 西館授業研究室
- 4 内容 「学習したことを家で活用できる教材で、計測と制御や生物育成の教材開発」

生物育成を主体として電機分野と情報分野の学習を行える教材開発を行っている。今回は灌水装置の試作機と光をあてるために使用するLEDの照明器具について検討を行った。

○ 灌水装置の試作機の検討

灌水装置の試作機について、動作を確認しながら課題について確認をした。開発者からは、生徒が準備できるもので開発できるように2ℓのペットボトルを使用すること、土の代わりにハイドロボールを使用すること、排水の仕方の工夫と水の量について説明があった。そして、次の点について意見がだされた。

- ①給水するパイプの太さを変更できないか。
- ②LEDをどのように試作機に取り付けるか。

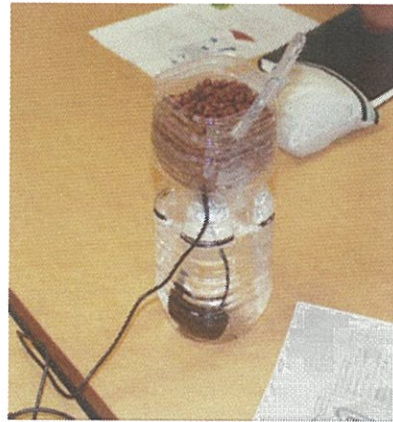


図1 灌水装置試作機の検討

- ①については、もう少し細いほうが好ましいとは感じているが、接続方法に問題があるため、今回の太さで行くことを確認した。
- ②については、ペットボトルの四隅に柱を立てそこに設置台を固定し、置くようにすることを確認した。

○ LED照明について



図2 2種類のLED照明

今回、LEDの照明については、2種類紹介された。1つは前回紹介されたものに赤と青のLEDを組み合わせたもの。もう一つは、懐中電灯に

用いられているLED回

路を複数個組み合わせて使用するもの。どちらもはんだづけの課題は残る。また、はんだ付けが不要なものとして、ブレッドボードを用いた照明も準備を進めている。今後、検討を重ねて、使用するものを決めていきたい。

○ リーフタスの移植までの栽培方法について

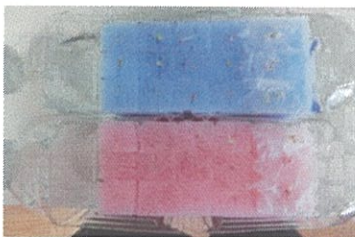


図3リーフレタスの栽培実験

リーフレタスの移植までの栽培方法について課題がだされたため、水の量、育てる材料にしぼって現在実験を行っている。

次回は今回の話し合いをもとに、教材試作版の改良版と制御について検討会を行います。今回の課題を含めて意見を頂きたい。

次回開催は8月12日(金) 13:30~可美中学校です。気軽にご参加ください。