

## 第2回技術クラブ報告

- 1 日 時 平成28年7月13日(水) 18:30~20:00
- 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。教材開発については、生徒が野菜の栽培を通して

### ・水やり(灌水) ・光

について計測・制御を行えないかを二つに絞り開発をしていくことにした。

今回は水やり(灌水)の制御の仕方と光をあてるために使用するLEDの種類や色、数や制御の仕方について検討を行った。

#### ○ 水やり(灌水)の制御について

水やりの回数については前回の同様に朝と夕2回を与えることと、制御の方法をとって時間と水を与える時間(量)の制御を行えるようにすることを確認した。

授業の中では、時間を短縮して活用できるようにプログラムを作成し、実験に取り組めるようにしていくことを確認した。



図1 水やりの制御についての検討

#### ○ 光について



図2 照射する光の回路の検討

生物育成で使用する光の照射については、地元のやまと興業で研究されている生物育成装置を参考にしながら、LEDの種類や照射する色、数、照射する時間などについて検討した。その中で、次の課題が出された。

- ・照射する色は赤と青の光を照射するがその割合はどれくらいが最適なのか
- ・LEDの数が多くなると、はんだづけの作業が増え、確実に動作するか問題がでてくる。よい方法はないか

※次回は教材の見本を持ち寄り、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7月29日(金) 13:30~です。気軽にご参加ください。