

## 第9回技術クラブ報告

- 1 日時 平成28年10月26日（水） 18:30～20:00
- 2 参加者 5名
- 3 場所 静岡大学附属浜松中学校 技術室
- 4 内容 **「計測と制御を用いた生物育成装置の開発」**

市教研での授業前、最後の指導案検討と生物育成装置の最終点検を行いました。照明器具と灌水装置が制御回路を通して動作するかを確認した。

### ○ 照明器具と灌水装置の動作確認

前回の照明器具が点灯しない原因について以下にまとめる。

- ・ PICの8番 pin は GND に接続されていること
- ・ センサが取り付けられていた箇所も配線すること

これらを解決して授業で使用する生物育成装置が完成しました。LEDの照明器具の明るさの問題や灌水させるための循環装置など様々な課題を一つ一つ解決していった教材開発を行ってきた。

授業を想定して、LEDの光を制御する時間と灌水させる時間を設定して、設置した時間で動作することが確認された。



図1 LED照明器具



図2 循環ポンプによる灌水装置

### ○ プログラムのPICへの書き込み

最後に授業で生徒がLEDの点灯時刻と灌水時間のプログラム変更について確認をした。PICライターを用いて変更していくため、生徒にプログラムの書き換え方についての手順について確認をした。PICライターが動作しないものもあり、動作の確認を行った。プログラムの学習については時間数を増やすことも必要ではと意見が出された。

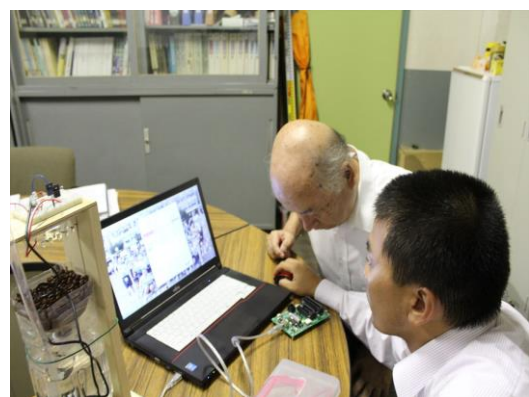


図3 プログラムの変更とPICへの書き込み