

# アクアティックビジョンの製作

電子情報科

安澤 幸輔・松田 虎慈朗・濱尾 達也・中田 樹

## 背景

私達は3年間電子工作やプログラミングを学んできた。その知識を生かして、先輩たちとは違う、オリジナリティーがあるものを作りたいと思った。

## 目的

今まで学んできたプログラミングや電子工作の知識を活かして人を楽しませるようなものを作りたいと考えた。

## 方法

電子工作などに使われる処理装置

Arduinoというツールを使いエアポンプの電源のON/OFFを切り替え、10本のパイプから出る泡を文字に見えるように表現した。

## 結果



泡の出力の実験をしたときに泡が大きく、量が少なかったのでエアストーンを付けることで泡を細かく、量を増やすことに成功した。

## 考察

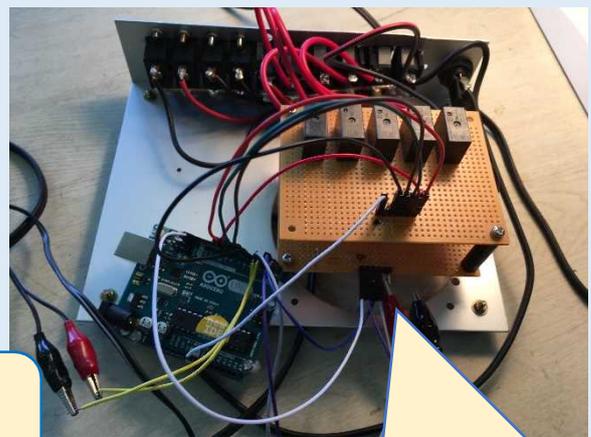
パイプの本数を増やせば横一列に文字を表示できると考えられる。また英大文字だけではなくひらがなや簡単な漢字も表示できると考えられる。

## 経過

回路班とプログラム班に分け、活動の効率を図った。回路班は装置とリレー回路を制作、プログラム班はArduinoを使ったプログラムを制作をした。2つの班で制作したものを組み合わせ、プログラムなどの修正を繰り返し行い、外装を作って完成させた。

C言語とArduino独自の言語を使用したため扱うのに苦労した。

```
void loop() {  
  for(byte j=0;j<5;j++){  
    for(byte i=0;i<10;i++){  
      byte iii=2;  
      for(byte ii=0;ii<10;ii++){  
        digitalWrite(iii,pgm_read_word_near(&data[j][i][iii]));  
        iii=iii+1;  
      }  
      delay(250);  
    }  
  }  
}
```



電子回路を作るときは、細かいはんだ付けが多かったので、失敗しないように気を付けた。