

# Arduino プログラム班

柴岡舞花

## 1. まえがき

私は今回の課題研究で、音楽を奏でその歌詞を液晶に表示する計画を立てた。

私は音楽が好きであり、Arduino が持つ電子音を使用して既存の音楽を奏でることができると思い、この装置を作成することにした。

## 2. 原理

### ・Arduino

Arduino(写真.1)とは「Arduino ボード」、および(ソフトウェアの)「Arduino IDE」から構成されるシステムである。

2005年にイタリアで5人の人物によって、「もっとシンプルに、もっと安価に、技術者でない学生でもデジタルなものを作ることができるようにする」という目的を据えたプロジェクトとして「Arduinoプロジェクト」が立ち上がり、彼らが、きわめて安価で、テクノロジーには縁遠い人でも理解でき使えるほどシンプルで、オープンなハードとソフトのまとまりを生み出すことに成功し、それが人々に歓迎され、数年のうちに全世界に普及した。

Arduino ボードは入出力ポートの数、ボードの大きさなどが異なる様々なタイプが用意されており、それらの中から用途や好み



写真.1 Arduino Uno

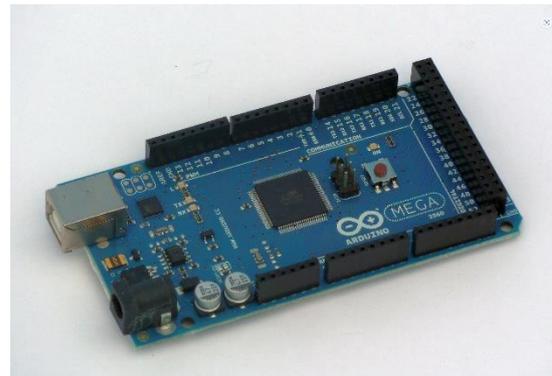


写真.2 Arduino Mega2560

に応じて選ぶことができる。(写真.2)

## 3. 研究内容

### ・Arduino Uno

まず液晶に文字を表示させるためにサンプルプログラムを用いて「Hello world」と表示させることを試した。(図.1)

試した結果、文字を表示させることに成功し

た。次にブザーを用いて音を奏でるプログラムを作成することした。

奏でる音源は YOASOBI の「アイドル」にした。

```
sketch_dec15a.ino
1  #include <LiquidCrystal.h>
2
3  LiquidCrystal lcd =LiquidCrystal( 5, 6, 7, 8, 9,10,11);
4
5  void setup()
6  {
7    lcd.print("Hello World");
8  }
9
10 void loop()
11 {
12 }
```