

この時間のねらい：① 画像、音楽、映像をプログラムによって利用できる。②

前回は、画像を表示するための関数を学びました。今回は音ゲー制作や RPG などには欠かせない音楽を使用するための関数を学びます。今回の例では、太鼓の達人を取り上げたいと思います。

それを例にする前に、使用するための方法を学びましょう。まずは、専用のもので必要なものがあるので、別途インストールします。

<インストール方法>

- ① Processing のウィンドウ上の左上にある「ツール」をクリックする。
- ② その中の「ツールを追加」をクリックしたら、新しいウィンドウが出る。
- ③ 新しいウィンドウ上の左上の「Libraries」を選択後、「Filter」に“minim”と入力
- ④ 下のところに“Minim | An audio library ...”という項目が出るのでクリック。
- ⑤ 右下の“Install”をクリックして、しばし待たれよ。
- ⑥ 最後に、③の項目の部分にチェックマークが付けばインストール完了
- ⑦左上から「スケッチ」→「ライブラリをインポート」→「Minim」にて追加。

以上のような流れで音を鳴らすための準備が整います。

続いて、音楽を用意します。皆さんとしては、好きな曲を入れたいかと思いますが、今回は私の作成したファイルをダウンロードして使うことにしましょう。以下の URL で私の作成ファイルのまとめ場所に行けますので、そこから好きなものをダウンロードしてください。右側の縦に点が並んだところをクリックすることでダウンロードできます。

<https://y-m0317.github.io/Creation/html/Creation.html> (midi ファイルまとめサイト)

以上のことが完了したら以下のように記述することで実装させることができます。

```
8 Minim minim = new Minim(this);
9 AudioPlayer player;
10
11 void setup() {
12   size(480, 240);
13   player = minim.loadFile("音楽データの名前を拡張子まで。");
14 }
15
16 void draw() {
17   player.play();
18 }
```

8 行目はおまじないのようなものです。音楽を鳴らす命令は 17 行目です。これらを踏まえて、演習問題に答えてください。

演習問題 1

上記のプログラムを利用して、音楽を鳴らす文を完成させなさい。

演習問題 2

演習問題 1 のプログラムを活用して、キーを押したときに音を鳴らすプログラムに書き換えなさい。

(ヒント：if 文又は switch 文を利用して音楽を鳴らす条件を決めれば良い)

演習問題 3

ゲームでは基本的に場面により音楽の変更が行われる。これを可能にするため、キーによって鳴らす音楽を、変更できるように改良しなさい。

(ヒント：押すキーによって loadFile() の引数の値を変更できるように改良を行う。)

以上のことができるようになれば、音ゲーやシューティングゲームなどでも、効果音を付けることができるようになるため、知っておくと非常に便利なものになります。

<メモ欄>