

# ラズベリーパイを用いたドットマトリクスの研究

電子情報科 藤田 和希 干場 哲 山崎 丞壺 表 菜々子

## 背景

ものづくりコンテストでドットマトリクスを知り多くの場所で使われているこの情報表示技術を理解したいと思った

## 目的

ラズベリーパイを用いてドットマトリクスを制御し画像や動画を表示できるようになる

## 方法

- ①ラズベリーパイの初期設定
- ②ドットマトリクスとの接続
- ③制御用ライブラリの導入・実行
- ④日本語表示

## 経過

①マニュアル通りに設定していったが設定方法が変わっていたので新しくマニュアルを作成ことにした

②ラズベリーパイとドットマトリクスを繋げると電力が足りなくなったため電源装置を用いて電力を補った

電源装置



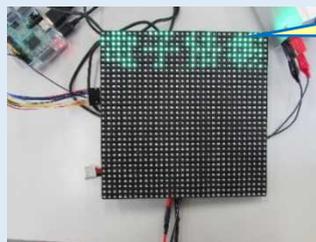
ドットマトリクス

③rpi-rgb-led-matrixというライブラリを導入しデモプログラムを実行した

## 考察

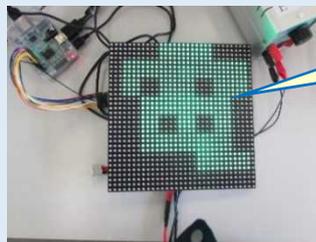
より大きなドットマトリクスを使えば曲線の表現、グラデーションの表現を今よりできるようになり見やすくなると思う

④小さな日本語フォントしかなかったので以下の手順を行った



小さく読みづらい

Bdfresizeを使い日本語フォントを大きくする



文字が潰れて読みづらい

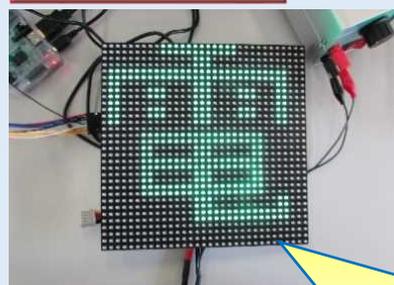
Bdf2bmpを使い画像ファイルに変換する

ペイントで文字を見やすく編集しBmp2bdfを使い画像ファイルをフォントファイルに戻す



ペイントで編集している様子

## 結果



ちょうどよい太さで読みやすい