

# 湿度とマイクロビットを使って加湿器の制御はできるのか

日本大学藤沢高等学校中学校  
氏名 横山康介

## 概要

湿度が高いのに加湿器をつけてしまったり、湿度が低いときに加湿器をつけ忘れて喉を痛めてしまったりするなどの自分の経験から考えたテーマです。しかし、実際の加湿器をプログラミングするのは難しいです。そこで「マイクロビット」を使うことを考えました。湿度によるプログラミングが可能なので、湿度を「条件」に置き換え、「順次選択繰り返し」を使用し、プログラミングし連動させて実験、更にはそれがどれくらい正確に湿度を使って制御ができるのかを湿度計と比較して確かめます。

## プログラムの構成

今回のプログラムは、マイクロビットの湿度を図る機能を利用し、40%以上なら60%になるまでつき、40%になるまで止まる。

60%以上なら40%以下になるまで止まり、60%以上になるまでつく。

これを繰り返すことで加湿器を制御できるのかを確かめます。※1

(実験の際はONの間は箱の中で加湿器をつけ、OFFになったら加湿器を消し、効率よく湿度を調整します。定期的に湿度計で中の湿度も確認します。)

## 結果

実際に実践したところ、湿度が64%になったところでOFFに変わり、51%になったところでまたONになりました。(動画より)OFFになるときはかなり正確だったのですが、ONになるときはあまり正確ではありませんでした。

なので**マイクロビットはそこまで正確に湿度を測ることは出来ない事**がわかりました。

## 課題と今後の展望

今回、新しい試みでマイクロビットを使い、他にはあまりないであろう研究ができました。しかし、反省として**加湿器の制御はできるのか**がメインなのに、**マイクロビットがどれくらい正確に湿度を計れるのか**になってしまったところがあり今度はもっと加湿器の方にスポットを当てるべきだと思いました。

## 参考文献(参考URLなど)

<https://makecode.microbit.org/#editor>

※1



← 動画