

# デジタルサイネージ

## ～Raspberry Pi を添えて～

湯澤 颯

湯澤 瑚楠

*Yuzawa Soh*

*Yuzawa Konan*

(駒ヶ根工業高等学校 情報技術科)

あらまし：ネットワークに接続した Raspberry Pi（ラズベリーパイ）からディスプレイにウェブサイトを表示させることで、駅前や街中にあるサイネージを実現することを目標として研究をした。

## 1 研究動機・目的

近年、駅やお店、街中などで電子公告やデジタルサイネージを見ることが多くなった。情報技術科棟の2階と3階には竹内先生と過去の卒業生たちが制作したデジタルサイネージがあり、毎日様々な情報を提供している。これらのことからデジタルサイネージについて詳しく学んでみたいと思い研究を始めた。

## 2 研究の基礎知識

### (1) デジタルサイネージ

デジタルサイネージとは、ディスプレイやタブレットなどの電子表示媒体を活用した情報発信システムの総称である。従来の看板や紙媒体のポスター、チラシなどに比べて鮮やかで人の目につきやすく、動画や音楽も扱えるため、主に広告宣伝や情報案内、空間演出で活用されている。デジタルサイネージは、屋内・屋外を問わずあらゆる場所に設置されており、導入する企業も年々増えている。

### (2) Raspberry Pi

Raspberry Pi（ラズベリーパイ）は、ARM プロセッサを搭載したシングルボードコンピュータである。イギリスの Raspberry Pi 財団によって開発され、教育で利用されることを想定して制作された。IoT が隆盛した 2010 年代後半以降は、安価に入手できるシングルボードコンピュータとして趣味や業務（試作品の開発）等としても用いられるようになった。

## 3 研究内容

小型のコンピュータとして Raspberry Pi（ラズベリーパイ）を2台用意して、サーバ用とクライアント用に分け、それぞれ設定する。

- ・プロキシサーバの設定を行い、インターネットを閲覧できるようにする
- ・HTML 言語、CSS 言語、JavaScript を利用し見やすいホームページの作成をする
- ・Raspberry Pi（ラズベリーパイ）上に制作したホームページを表示する

```
function getNow() {  
    var now = new Date();  
    var year = now.getFullYear();  
    var mon = now.getMonth()+1; // 1を足すこと
```

## 4 研究結果

### (1)研究

ラズベリーパイ OS のインストールから行い、Web サーバとして Apache2 を使用し、サーバとクライアントとして動作するようにした。HTML 言語、CSS 言語、JavaScript を用いてプログラムを作成することにより、ホームページを制作した。

また他のウェブサイトの内容を自分のウェブサイトに埋め込み情報を得たり、スライドショーの制作、株式会社サイトクリエーションが提供している天気予報埋め込みツール「ハリテン」などを利用し、見やすいウェブサイトを制作した。また何も操作をしなくても自動で別のホームページに移動することができるようにした。



### (2)ボランティア

7月26日水曜日に赤穂公民館で小学生を対象にした「よく飛ぶ紙ひこうき」講座でものづくりの楽しさを伝えた。

9月29日金曜日に伊那市立伊那中学校の文化祭「泉が丘祭 探究の時間」に協力し「テーマ2 よく飛ぶ紙飛行機を制作して飛ばそう」というテーマでものづくりの楽しさを中学生に伝えた。

## 5 考察・まとめ

今回の課題研究では、Raspberry Pi（ラズベリーパイ）の設定を一から行った。プロキシ設定をするのがとても大変だった。

ウェブサイトの制作ではシンプルで伝えたいことがひと目でわかるウェブサイトを作れるかを考え自分たちが作りたいたいと思い描いていたウェブサイトを制作することができた。

## 6 謝辞

本課題研究において、竹内先生をはじめ情報技術科の先生方、ありがとうございました。