
パンフレット・ウェブ・アプリケーション生成ツール ～Pamphwag～

山田貴裕
久留米工業大学 学術情報センター
tyamada@kurume-it.ac.jp

キーワード: ウェブ・アプリケーション, 自動生成

1 研究の背景と目的

久留米市では、久留米地域産の農産物への愛着と「食」と「農」への理解の促進、さらには、消費拡大を目的に「久留米市地産地消推進店登録制度」を行っている。^[1] その取り組みとして、毎年、久留米市の地産地消推進店を紹介しているパンフレットを作成し、配布している。このパンフレットには、「久留米市地産地消推進店登録制度」に登録されている全ての店舗の情報が掲載されている。

久留米工業大学では久留米市の依頼を受け、「久留米市地産地消推進店」パンフレットのスマートフォン向けアプリの開発を行った。そのアプリを「久留米市地産地消推進店」アプリという。^[2]

「久留米市地産地消推進店」アプリは「久留米市地産地消推進店」パンフレットに掲載されている推進店の情報を閲覧できるアプリである。アプリケーションの形態としては、Android アプリとウェブ・アプリである。どちらもスマートフォンでの利用を想定しており、実装している機能は同じである。300以上の店舗の情報を閲覧でき、カテゴリや名前で店舗を絞り込むことが出来るので、興味がある店舗を探すのは容易である。また、地図を表示することもできる。

久留米工業大学では「久留米市地産地消推進店」アプリのバージョン1.2をリリース後も、ユーザインターフェースの改良や機能の追加等の開発を行っていた。そこへ、久留米市保健所より「くるめ健康づくり応援店」アプリ開発の要請があった。これは「くるめ健康づくり応援店ガイドブック」^[3]のアプリ化を行うものである。これは「久留米市地産地消推進店」アプリと同様の仕組みで実現できるため、「くるめ健康づくり応援店」アプリの開発も行うこととした。

「くるめ健康づくり応援店」アプリの開発にあたって、世間には他にも同様のパンフレットやガイドブックが存在しているため、そういったパンフレット等のアプリ化の需要もある可能性があると考えた。以後、このようなパンフレット等をアプリ化したものをパンフレット・アプリと呼ぶ。

「久留米市地産地消推進店」アプリも「くるめ健康づくり応援店」アプリも既に印刷物は存在しているので、その元となったデータも存在する。「久留米市地産地消推進店」のデータは各店舗の情報を1行とする表形式のデータとなっていた。「くるめ健康づくり応援店」のデータもCSV形式のデータとして公開されている。アプリ化において必要

なことは、そのような表形式のデータから各店舗の情報を閲覧できるようにすること、店舗の絞り込み等の機能を実現することである。

表形式のデータから店舗の情報を表示することは、表の内容が異なっても同じ手法が使える。店舗の絞り込みについても同様の手法が使えるため、一般的なパンフレット・アプリに必要な機能は共通のプログラムとして実現し得ると考えた。そこで、表形式のデータからパンフレット・アプリを生成するためのツールを開発することにした。生成するパンフレット・アプリはスマートフォン向けのウェブ・アプリケーションとした。これはプラットフォームに依存せず使用できるためである。

本研究において開発するツールはパンフレット・ウェブ・アプリケーション生成ツールであるが、これは表形式のデータからパンフレット・ウェブ・アプリケーションを生成するものであり、その生成に当たっては一切プログラミングの知識を必要としないツールであることを目標とした。

本研究において開発するツールの名称は、**Pamphlet Web Application Generator** から **Pamphwag** と呼ぶことにした。Pamphwag 自体もウェブ・アプリケーションとして実現する。

2 生成できるウェブ・アプリの概要

Pamphwag によって生成されるウェブ・アプリケーションは3～4の画面を有する。必ず有する画面は一覧表画面、情報画面、絞り込み画面であり、オプションとして地図画面を有することが出来る。本節ではこの画面構成に沿ってPamphwag で生成できるウェブ・アプリケーションの概要について述べることにする。図1にパンフレット・アプリの画面例を示す。

一覧表画面は店舗の一覧表を表示した画面であり、パンフレット・アプリを起動した際に最初に表示される画面である。ユーザはこの画面で閲覧したい店舗を選択する。また、絞り込みを行うには「絞り込み」ボタンから絞り込み画面に移動して設定を行う。更に「並べ替え」ボタンによって一覧表を並べ替えることもできる。

情報画面は一覧表画面で選択された店舗の情報を表示する画面である。地図画面を有する場合は「地図表示」ボタンから地図画面に移動することが出来る。

地図画面は Google Map や OpenStreetMap の地図を表示

する画面である。この画面を実装するには Google Map や OpenStreetMap で地図を作成しておく必要がある。



図1 パンフレット・アプリの画面例

絞り込み画面は一覧表画面に表示する店舗を絞り込むための設定を行う画面である。例えば「久留米市地産地消推進店」アプリでは300以上の店舗を閲覧できるが、全ての店舗の一覧表から閲覧したい店舗を探すのは面倒な作業になる。そのため、いくつかの条件を設定して一覧表画面に表示する店舗を絞り込むことが出来るようになっている。

絞り込みの機能としては1. 名称による絞り込み、2. 住所による絞り込み、3. キーワードによる絞り込み、4. 位置による絞り込みの4種類に加えて、選択肢で選択した値に一致するものに絞り込む機能と指定した項目が存在するものみに絞り込む機能を実装できる。

3 Pamphwag によるアプリの生成

Pamphwag でウェブ・アプリケーションを生成するには、そのコンテンツとなるデータが必要である。これは1件分を1行とする表形式のデータとなっていなければならない。開発を容易にするために、表のデータ形式として CSV 形式で、文字コードは UTF-8 に限定した。

図2に Pamphwag の画面（一部）を示す。

Pamphwag でウェブ・アプリケーションを生成する手順は(1)～(8)のステップとなっている。

- (1) アプリケーション名称の設定
- (2) コンテンツとなる CSV 形式ファイルの指定
- (3) 一覧表画面の設定

- (4) 情報画面の設定
- (5) 地図画面の設定
- (6) 並べ替え機能の設定
- (7) 絞り込み機能の設定
- (8) アプリの生成

Pamphwag による生成が終わったら、index.html や CSS ファイル等を編集して、実用的なデザインのアプリに仕上げる必要がある。

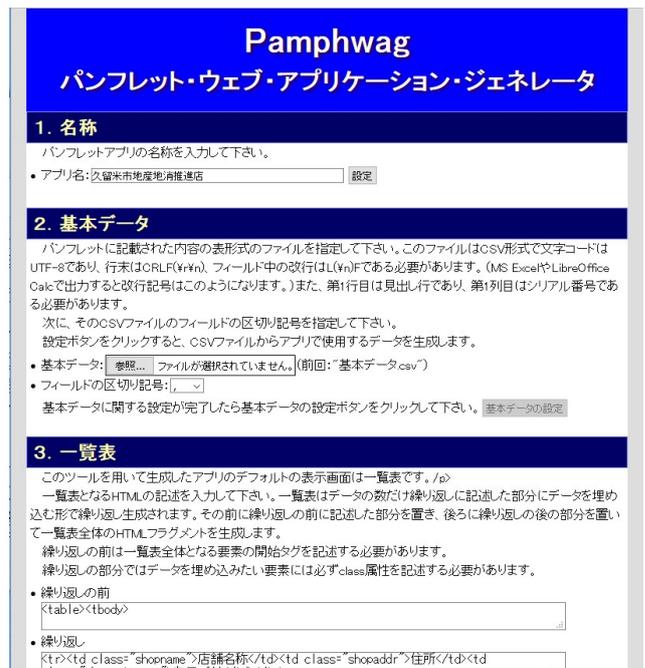


図2 Pamphwag の画面（一部）

4 今後の課題

Pamphwag は未だ完成したわけではないが、ここで述べたほとんどの機能は実装している。そこで、バグ出しや問題点の洗い出しのために、アルファバージョンで久留米市地産地消推進店アプリとくるめ健康づくり応援店アプリの生成を試みた。その際見つかったバグは速やかに修正した。

しかし、未だ実装できていない部分が残っている。これらを実装して、公開したいと考えている。

更に、店舗のパンフレットだけでなく、商品やサービス等のパンフレット等、適用範囲を広げられるような機能の追加を行っていく予定である。

参考文献

- [1] 久留米市地産地消推進店登録制度について, <https://www.city.kurume.fukuoka.jp/1070sangyou/2020nourin/3050ryuutsuu/2009-0925-1546-171.html>
- [2] 久留米市地産地消推進店アプリ, <http://www1.city.kurume.fukuoka.jp/chisan/iphone/index.html>
- [3] くるめ健康づくり応援店, <https://www.city.kurume.fukuoka.jp/1050kurashi/2060hokeneis/ei/3060eiyoukyoku/eiyouhoujinomise.html>