

# 琉球大学公式 Web サイトにおけるスマートフォンサイトの構築

## Construction of smartphone sites in University of the Ryukyus official Website

安慶名 和人<sup>\*1</sup> 谷口 祐治<sup>\*2</sup>

Kazuto AGENA<sup>\*1</sup> Yuji TANIGUCHI<sup>\*2</sup>

<sup>\*1</sup> 国立大学法人琉球大学 工学部 情報工学科

<sup>\*1</sup> Department of Information Engineering, Faculty of Engineering, University of the Ryukyus

<sup>\*2</sup> 国立大学法人琉球大学 総合情報処理センター

<sup>\*2</sup> Computing and Networking Center, University of the Ryukyus

Email: agena@osn.u-ryukyu.ac.jp, taniguchi@cc.u-ryukyu.ac.jp

**あらまし**：昨今のスマートフォンやタブレット端末の爆発的な普及により、Web サイトを構築する際にはモバイル端末からの見やすさ、使いやすさを考慮して構築する必要が出てきた。しかし、琉大公式 Web サイトは未だにモバイル対応を行っていない。そこで今回の研究では、静的サイトジェネレータである jekyll を利用し、代表的なモバイル対応方法であるレスポンシブデザインを琉大公式 Web に取り入れることを試みた。

**キーワード**：レスポンシブデザイン、jekyll、Web サイト

### 1. はじめに

総務省の平成 26 年度情報通信白書[1]によると、世界の携帯電話販売台数に占めるスマートフォン端末の比率はスマートフォン端末が台頭し始めた 2009 年(平成 21 年)では約 27%にすぎなかったが、その比率は拡大を続け、来年 2015 年(平成 27 年)では世界市場において 5 割を超える見通しとなっている。

この流れを受け、Web サイトを構築する際は従来の PC からの見やすさ使いやすさだけではなく、モバイル端末から見たときの見やすさ、使いやすさも考慮する必要性が出てきた。

しかし琉球大学公式 Web サイト(以下、琉大公式 Web)では、そのような構築手法を導入せず、未だにモバイル端末で見た際の見やすさ、操作しやすさが考慮されていない状態である。このことに問題を感じた著者は、琉大公式 Web を、代表的な Static Site Generators のアプリケーションである jekyll を用いて、レスポンシブデザイン化することを試みた。

### 2. 技術概要

#### 2.1 レスポンシブ Web デザイン

レスポンシブデザインとは、2010 年 5 月米国マサチューセッツ州の Web デザイナーの Ethan Marcotte 氏によって紹介された Web サイト制作手法で、画面サイズに合わせて Web ページ上のコンポーネントを動的に移動、あるいは変形することでどの端末から Web ページを閲覧しても見やすい Web ページを作成することが可能となる。

#### 2.2 Static Site Generators

Static Site Generators(以下、SSG)とは、記事のテキストファイルや、テンプレート用ファイルを元にして HTML を生成するツールのことである。ブログなど、

データベースを必要としないテンプレート化の可能なサイトでの使用を目的としている。

SSG と似たツールに、WordPress や MovableType といった CMS(Content Management System)が挙げられるが、

1. データベースを必要としない。
2. ページを生成してコンテンツを設置するだけなので、サーバ側の負担が少ない。
3. 最終的に静的なサイトを生成するので、CGI の脆弱性に対応する必要がない。

という違いがある。琉大公式 Web ではデータベースを必要としない静的なページで構成されているため、CMS よりも SSG を使用したほうが都合が良い。

#### 2.3 jekyll

SSG には非常に多くの種類[2]があるが、その中で今回研究で選択した SSG は jekyll である。

jekyll を採用した理由は以下の 3 つである。

1. Github のプロジェクトは 400 人を超えるコントリビュータによって jekyll の改良が盛んに行われているため。
2. Github のページで star の数が最も多く、多くのユーザが使用している SSG であるため、他の SSG よりもドキュメント量が多い。
3. 公式サイトの日本語翻訳サイト[3]があるため。

### 3. 構築作業

#### 3.1 モックアップの作成

現行の Web サイトをレスポンシブ Web デザインで書きなおすため、最初に参考とするためのモック

アップ(模型)を作成した。PC用のモックアップを図1に示す。

モックアップを作成する際は、

1. 更新情報の表示領域が小さく、クリックしづらいこと。
2. ヘッダの「琉球大学へのアクセス」、「問い合わせ一覧」といったリンクの装飾が貧弱であること。
3. ヘッダ上部の「大学情報」、「学部・院等」といった水色のリンクのすぐ下に、「入学希望者の皆様へ」、「在学者・保護者の皆様へ」といったリンクがあるため、誤ってリンクをクリックしてしまう可能性があること。

これらを解消するように設計した。

次に、スマートフォン用のモックアップを図2に示す。

スマートフォン用のモックアップでは、カルーセルの上部と下部のリンク、そしてバナーリンクをモックアップの右に描いているようにドロップダウンで表示するようにした。



図1 PC用モックアップ



図2 スマートフォン用モックアップ

### 3.2 Webサイトの構成

jekyllでは\_posts以下のmarkdownを元にしてHTMLの生成を行うため、すべての記事は\_posts以下に配置されることになる。例えば、琉大の学生や琉大で催されたイベントの詳細などを記載している[http://www.u-ryukyu.ac.jp/top\\_news/](http://www.u-ryukyu.ac.jp/top_news/)を実現するには、top¥\_newsというディレクトリを¥\_postsの直下に配置しmarkdownで記事を記入しておけば良い。そうしておくコマンドラインでjekyll buildを実行した際に\_sitesの直下にtop\_newsというディレクトリとその直下に記事のHTMLが設置されるのである。

### 3.3 ページヘッダの作成

まず最初にページの共通部分の作成作業を行った。最初に行ったのはヘッダの作成である。jekyllでは共通部分のHTMLファイルを\_includesに置いているので、このディレクトリ内のheader.htmlと、css/main.scssと\_sass/\_layout.scssの2つのSCSSファイルを編集した。

### 3.4 ページフッタの作成

次にフッタの作成を行った。フッタのテンプレートHTMLファイルは\_includes/\_footer.html、SCSSファイルは\_sass/\_layout.scss内に記入する。

header.htmlを編集しながら、ヘッダを修飾するSCSSファイルの編集も行い、ブラウザで表示を行いながら開発を行った。編集したSCSSファイルはcss/main.scssと\_sass/\_layout.scssである。

## 4. まとめ

本研究では、琉大公式Webの改善案となるモックアップの作成を行い、次に共同研究者である大城佳明さんと共同開発を行うことで琉大公式Webのヘッダとフッタの共通化を行うことが出来た。

## 5. 今後の課題

今後も引き続き大城氏と開発を続ける。今現在進行しているトップページの作成を行った後、現行の琉大公式WebのWebページをスクリプトを用いてmarkdown化し、作成したjekyllプロジェクトへ統合した後、既存の琉大公式Webと差し替えることを目標とする。最終的な成果物は、大城氏の研究成果として紹介される予定である。

### 参考文献

- (1) 総務省 | 平成24年版 情報通信白書 - スマートフォン等の急速な普及と端末市場の変化  
<http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/h24/html/nc122110.html>
- (2) Top Open-Source Static Site Generators - StaticGen  
<https://www.staticgen.com/>
- (3) Jekyll · シンプルで、ブログのような、静的サイト  
<http://jekyllrb-jp.github.io/>