

# レスポンシブ Web デザインによる新しい学校ウェブサイト

内野 智仁

筑波大学附属聴覚特別支援学校の公式ウェブサイトは、1997年に当時の教務主任によって制作・公開された。その当時にウェブサイトを開覧する際に利用する情報端末は、主にパソコンであったが、現在ではスマートフォンやタブレット型端末で閲覧する利用者も多く存在する。そこで、デスクトップ PC、ノート PC、スマートフォン、タブレット型端末など、様々な情報端末から閲覧してもコンテンツのレイアウトや画面サイズ、文字サイズなどを最適に表示させるためのデザイン手法である「レスポンシブ Web デザイン」に基づく新しい学校ウェブサイトを実装・公開した。

【キーワード】 学校ウェブサイト レスポンシブ Web デザイン マルチデバイス対応 Bootstrap

## 1 はじめに

今回、デスクトップ PC やノート PC で閲覧しても、スマートフォンやタブレット型端末で閲覧しても、各端末に応じて内容の把握しやすいレイアウトになるよう、レスポンシブ Web デザインによる新しい筑波大学附属聴覚特別支援学校のウェブサイトを実装して、2015年3月31日に公開した(図1・図2)。本稿では、その概要や特徴について報告する。

これまでの筑波大学附属聴覚特別支援学校(筑波大学附属聾学校)の公式ウェブサイト(図3)は、1997年に当時の本校教務主任によって制作され、同年9月19日にインターネット上に公開された。それら取り組みやコンテンツの内容等は、朝日新聞(1998年9月4日朝刊,千葉版)にも取り上げられた。そして公開から現在(2015年12月31日)に至るまでに、合計925,722件のアクセス数を得ている。

## 2 本校ウェブサイトの運用管理

### (1) 各部、各科、各施設のウェブサイト

本校には、幼稚部、小学部、中学部、高等部普通科、高等部専攻科造形芸術科、高等部専攻科ビジネス情報科、高等部専攻科歯科技工科が教育課程として設置されており、また寄宿舎、保健室、補聴相談室などの施設が校内に設置されている。各部や各科、

施設毎にウェブサイト管理者がいて、日々それぞれの活動の様子などを情報発信している。

現在、本校ウェブサイト上で公開済みの部局名及びディレクトリ名は表1の通りである。

これらの設定については、平成20年3月3日に各ウェブサイト管理者に通知して運用開始した。各管理者は、それぞれホームページ制作ソフトやFTPソフトを使用してウェブページの作成とアップロードを行って更新作業を行っている。

表1 本校ウェブサイトを構成するディレクトリ

各部各科施設	ディレクトリ名
幼稚部	youchibu
小学部	syuu
中学部	tyuu
高等部普通科	futuuka
造形芸術科	zougei
ビジネス情報科	business
歯科技工科	sigika
寄宿舎	kisyuku
保健室	hokenshitsu
補聴相談室	Hotyuu
PTA	pta



図1 パソコンで表示した新学校ウェブサイト



図2 iPhone6Plus で表示した新学校ウェブサイト



図3 以前の学校ウェブサイト

(2) トップページ管理運用

本校のウェブサイトへアクセスをした時に最初に表示される「トップページ」については、教務主任、教務補佐、そしてビジネス情報科ウェブサイト担当者である筆者らを中心に掲載する情報や内容の選別、ページ作成、更新等を行っている。

各部各科施設のウェブサイト管理者がそれぞれのウェブサイト上のページや情報をトップページに掲載したい場合、あるいはそれらページへのリンクを設置したい場合は、上記のトップページ担当者にメール等で依頼をして掲載を行う。その際、ウェブページが作成できていない場合は、タイトル、掲載文章、掲載写真をトップページ担当者が受け取って、ページ作成を代行している。ウェブページが作成済みの場合は、そのページのタイトルと URL をもとに、トップページからアクセスできるリンクを設置する。

ウェブサイト管理者ではない教職員が、トップページにページや情報を掲載したい場合は、トップページ担当者に依頼をして掲載を行う。その際、トップページ担当者がページ作成を代行している。そのため依頼者は、ページのタイトル、掲載文章、掲載写真を事前に作成し、トップページ担当者に送付して依頼を行う。

トップページには、アクセスカウンタを設けており、年毎（1月～12月）のアクセス数の推移は表2の通りとなっている。

表2 本校トップページへのアクセス数（年毎）

年（1月～12月）	アクセス数
2011年	60,284
2012年	80,299
2013年	97,000
2014年	109,005
2015年	111,768

表3 インターネットの利用端末の種類

利用端末	比率
自宅のパソコン	53.5%
スマートフォン	47.1%
自宅以外のパソコン	21.8%
携帯電話	17.8%
タブレット型端末	14.8%
家庭用ゲーム機及びその他	7.5%
インターネット接続可能なテレビ	5.0%

表4 情報通信機器の保有状況の推移

保有端末	平成16年末	平成26年末
携帯電話	92.2%	94.6%
パソコン	77.5%	78.0%
スマートフォン	(データなし)	64.2%
家庭用ゲーム機	12.0%	33.0%
タブレット型端末	(データなし)	26.3%

### (3) ウェブサイトの設置スペース

筑波大学情報環境機構学術情報メディアセンターでは、「汎用レンタルサーバ」という各部局などの汎用的な要求に応えるために必要なオペレーティングシステムとアプリケーションソフトウェアをインストールしたサーバを構築し、利用者が占有して利用できるサービスを提供している。

本校では「汎用レンタルサーバ」サービスをもとに、組織のドメイン名である「deaf-s.tsukuba.ac.jp」を使用したウェブサイトの公開、電子メールアカウントの作成活用、メーリングリストの作成活用などを行っている。

## 3 新しい学校ウェブサイトのデザイン

### (1) マルチデバイスに対応したデザインの必要性

総務省の「平成26年通信利用動向調査」によると、「インターネットの利用端末の種類（平成26年末）」において全体のインターネット利用率が82.8%（n=38,110）という中、平成26年の1年間にインターネットを利用したことのある端末の比率は表3の通りとなっている。

また、同調査での「情報通信機器の保有状況の推移（世帯）」において、平成16年末と平成26年末の状況を比較した結果を表4に示す。

この10年間で携帯電話とパソコンの保有が高止まりを見せる中、スマートフォンやタブレット型端末、家庭用ゲーム機の普及が急速に進んでいることが明らかになっている。スマートフォンとタブレット型端末については、平成22年に初めて調査が行われて、それぞれ9.7%、7.2%という結果であった。これらの結果から、本校ウェブサイトの開設当時に想定されたパソコンからの閲覧だけではなく、現在利用者の多いスマートフォンやタブレット型端末などでの閲覧を想定したウェブサイトのデザインが必要である。

### (2) レスポンシブ Web デザインと Bootstrap

ウェブサイト閲覧者が持つ様々な情報端末からコンテンツのレイアウトや画面サイズ、文字サイズなどを最適に表示させることを念頭に置いたサイトデザインとして「レスポンシブ Web デザイン」があり、現在このデザインを採用したウェブサイトが数多く制作公開されている。

そこで新しい学校ウェブサイトでは、筆者が管理担当者となっているウェブサイトのトップページ、トピックスページ、アルバムページを中心に、ページをレスポンシブ Web デザインに基づき実装した。今回のウェブサイト構築にはフレームワーク「Bootstrap」を使用した。HTML及びCSSに関する基礎知識があれば、比較的容易にマルチデバイス対応のウェブページが作成でき、閲覧者が使用した情報端末の画面サイズに応じたボタンやテーブル、図表などが実装できる。また、様々な最適化や視覚的な効果を実現するために、ページ内に JavaScript

ライブラリー「jQuery」を活用した。Javascriptは、HTMLとCSSの組み合わせだけでは実現できない動的な処理を可能にする。jQueryとは、このJavascriptを容易にページ上で活用できるよう、再利用可能な汎用的な形式にまとめてパッケージ化したものである。多種多彩なプラグインが有志者によって開発・公開され、データサイズも小さい。そのため利用者がとても多く、数多くのウェブサイトでも活用されているため、Javascriptライブラリのデファクトスタンダードとなっている。

### (3) 新しい学校ウェブサイト

トップページは、「メニュー」「コンテンツスライダー」「お知らせ黑板报」「アルバム(学校の様子)」「リンクボタン群」「トピックス(本校の教育研究活動の紹介)」の要素で構成することにした。

「メニュー」(図4)は、クリックあるいはタップすれば各リンク先に移動し、ボタンはBootstrapに用意されている標準インタフェースで構築した。また、リンク先を多く有する項目については、選択項目が表示されるドロップダウン式のメニューとして構築した。「コンテンツスライダー」(図5)は、タイトル、文章、写真、背景色で構成されたスライドを設定秒数毎に切り替えるためのJavascript「Fullscreen Slit Slider」を導入して構築した。「お知らせ黑板报」(図6)はHTMLのTableタグ、「ア



図4 トップページのボタン及びメニュー



図5 トップページのコンテンツスライダー

年	月	日	本校からのお知らせ
2016	1	1	明けましておめでとうございます。今年もよろしくお願いいたします。始業式は1月8日金曜日です。
2015	12	24	平成27年も様々な方にお世話になりました。来年も本校へのご支援よろしくお願致します。平成27年のダイジェスト写真です(70枚)【アルバム】
2015	12	24	幼稚部でもちつき大会が行われました。【アルバム】
2015	12	22	各部ごとに終業式が行われました。【アルバム】

図6 トップページのお知らせ黑板报

ルバム(学校の様子)」(図7)はJavascript「bxSlider」、「リンクボタン群」(図8)はBootstrapに用意されている標準インタフェースで、それぞれ構築した。「トピックス(本校の教育研究活動の紹介)」(図8)は、Bootstrapのサムネイル機能によって構築した。

### 4 おわりに

本稿では、筑波大学附属聴覚特別支援学校の新しい学校ウェブサイトの概要について報告した。今後必要に応じて最新技術を取り入れながら、本校の教育研究活動の様子を積極的に伝えていきたい。



図7 トップページのアルバム(学校の様子)



図8 トップページのリンクボタン群



図9 トップページのトピックス(教育活動の記事)