

電子書籍制作のための教材作成について

敦賀 紘子

目 次

1	はじめに	1
1	1 テーマを選択した理由	1
2	2 誰のために作るか	2
3	3 電子書籍の現状と問題点	3
2	2 制作物の構想について	5
1	1 構想	5
2	2 使用するソフト	6
3	3 参照した資料について	9
3	3 制作過程について	11
1	1 製作過程	11
2	2 教材内容	11
3	3 電子書籍の制作内容	12
4	4 問題点	13
5	5 工夫した点	15
4	4 まとめ	16
1	1 アンケートの実施	16
2	2 アンケートの結果から	16
3	3 自己評価と今後の課題	18
5	5 おわりに	20

1 はじめに

この教材は人文情報学科履修科目である「DTP 演習」で利用する電子書籍の基本的な作成方法を学ぶための教材を、iPad で利用することのできる電子書籍にしたものである。iPad の中に取り込むことでいつでもどこでも内容を確認することができるため、自身が復習を考えた時にすぐに内容を確認することが可能である。

そして、この教材を通して、電子書籍の利便性から、自身で電子書籍を作成していき、うまく活用できるようになってもらうことが目的である。

(1) テーマを選択した理由

卒業制作の内容を考えた時にこれからの時代に見合わせたものが作りたいと思い、その時頭に浮かんだものが電子書籍であった。昨年、DTP 演習の授業を受け、過去の先輩が卒業制作で作った教材を使いながら、Sigil⁽¹⁾の中に直接内容を書いて電子書籍マニュアルを作り、iPad に取り込んで内容を確認するという方法を学んだ。

しかし、時代と共にパソコンの性能やアプリケーションの内容は新しくなり、今までにはなかった機能や使い方などが存在してくる。今まで使用していた教材では対応が難しくなってくる可能性が考えられる。そのため、時代に見合わせた新しい方法を考え、その方法を使って分かりやすい教材が必要となってくる。

そこで福田先生に相談したところ、今までの Sigil のテキスト画面に直接書いていく方法ではなく、HTML と CSS の内容を使用した書き方で最新の情報を基に作成してもらえないかと、教材作成を要請された。HTML と CSS の内容を構成することで今までよりもインタラクティブ

ブ²)な内容での電子書籍を作成することが可能である。

Sigil、ePub と共にバージョンが上がり最新の状態なので、以前のものでは対応が利かないといった不便性が考えられる。「人の役に立つものを作る」というテーマに基づいて、最新の状態にあった教材ソフトが必要だと感じた。使いやすく分かりやすい内容を目指し、今後に繋げるためにも新しいバージョンに対応した教材ソフト制作の取り組みを決めた。

(2) 誰のために作るか

iPad を学術向上のために配布して貰ったが、ノートを取る、授業内容の PDF を取得して教科書を見る、取得した教科書に必要なメモ書きをする、出席を取るなど、使い方に限界がある。また、その他の使い方と言えば、web ブラウザを閲覧するため、動画を見るため、ゲームをするためといった、大学側の意向とはそぐわない使い方の方が多い。それでは iPad を配布した意味がなくなってしまう。

今現在、iPad を実際に使って何かをするといった授業が少ないように感じる。ほとんどはパソコンを使って授業を行う演習、情報についてや演習を受ける為の内容を説明した講義が中心である。この電子書籍教材も実際はパソコン上で作成するために iPad 上で作業するというものではないが、できたものを確認して修正を加えよりよいものを作る、という意味で iPad を活用することができるのではないだろうかと考える。

今まで以上に iPad での授業で使用する事への向上を目標とする。また、これを活用してタブレット端末について学ぶ意欲が上がればより良いと考える。そこで今後、DTP 演習の授業を受ける人文情報学科の学生を対象に制作する。

(3) 電子書籍の現状と問題点

(i) 電子書籍の概要

電子書籍とは紙媒体である本や雑誌などの書籍を、パソコンや携帯情報端末などの電子媒体で読める形にしたものである。今まで文字や絵だけを読む形であった書籍に、アニメーションや動画、音声などを加えることで、書籍自体に新たな可能性が生まれ、紙媒体では表現することが難しいとされていた電子書籍独特の表現を用いることのできるものである。

2010年にApple社がiPadを発表し、EPUBフォーマット⁽³⁾をサポートしたことから電子書籍業界は大きく前進することになり、電子書籍ブームや電子書籍元年といわれる時代であった。そしてまた、近年Kindle社やApple社から新しいタブレット端末が多く普及される時代へと変化している。普及されるとともに、紀伊国屋書店やAmazon、楽天など大手の会社がweb上での電子書籍販売を始め、気軽に読みたいと思う書籍を探し出して購入できる時代へと移り変わってきている。

電子書籍と言えば、いつでもどこでも読む事が出来ることから、一度に大量の本を持ち運ぶことが可能であり、気軽に自由に読書を楽しめるものである。また、文字拡大やハイライトといった機能がついているため自分流の読書を楽しめるといった利便性がある。

(ii) 電子書籍の問題点

電子書籍の問題点は、紙媒体であればおよそのページを一度にめくることができることに対して、電子書籍は目的に応じたページを探すときに1ページずつしか進むことができない。目次機能があるにも関わらず、設定されていないページに関してはそこから1ページずつめくって検索しないといけないために、自分が知りたい情報のもとにすぐにはた

どり着くことができない。

情報アシスタントとして酒井先生のプログラミング演習を受けた際に、エラーが起きて正常に動かないという質問を受けた。内容を確認しようと授業内に配布された電子書籍での教科書を使って、質問に対応したときに、見たいページがすぐには見つからず、ページを探すことにてこずってしまい時間がかかってしまうことが度々起こってしまった。

また、iBooks で教材を見るときにはページの端を触ることで次のページに移動することができる。そのため教材を見ながら作業をしている時などに、手が当たってしまっただけで前のページや次のページに変わってしまい、何度もページを行き来することになってしまう。そのため作業の効率が悪くなり、時間もかかってしまう。

(iii) 電子書籍の現状

今日 iPad など多くのタブレット端末が発売され普及してきている。本や教材を制作するために HTML や CSS の内容について勉強をし、電子書籍を通じて端末媒体で読むことができる世の中へ進化していくべきだと考える。

今現在、タブレット端末による紙媒体からの移動は数多く増えてきているが、自分で一から作成するための教材はまだまだ少ないと感じる。タブレット端末など電子媒体での教材はまだまだ紙媒体には追いつかないのが現状である。ほとんどが電子書籍ではなく本で提供されている。また、Sigil を使って様々なタブレット端末に対応させるための ePub 教材は多く提供されてきているが、HTML と CSS を構成して電子書籍を作成する方法での教材はまだまだ少ないと感じる。

2 制作物の構想について

(1) 構想

本教材は教材自体は epub 形式ではあるが、HTML と CSS の内容を構成したものを使用するので、まずは電子書籍の内容となる部分を HTML と CSS で作成し、Sigil に組み込みメタデータ⁽⁴⁾と合わせて電子書籍とする。紙媒体ではなく電子書籍にすることで、作ったものをより身近に感じてもらい、また作ったものが目に見えて結果が分かりやすくなるのではないかと考えた。

内容は、基本的な epub 形式の教材の作成方法についてとする。基本的な教材作成の手順と電子書籍で活用できる HTML と CSS の内容とする。制作手順を理解してもらった後に教材の内容を利用して自分なりの電子書籍を作って貰えたら有難い、という思いからこのような構想とした。また初めて電子書籍を制作する学生を対象とするため、授業内など短期間で十分理解できるように分かりやすく見やすい内容を心がけ、自分なりに使いやすい教材を追求し続けた。

昨年の「DTP 演習」の授業では Sigil のテキスト画面に直接内容を書いていたため、ビジュアルに書かれたものを HTML と CSS に変換して電子書籍としていたので、思ったように動かすためには確認したあとに手直しをする必要があった。しかし、HTML と CSS で構成する方法では、テキスト画面に設定したい構造や表現の指定を書き込むことで、web ブラウザーが指定に従って表示されるために手直しする必要がなくなる。そのために今回は HTML と CSS の内容を構成する方法を使って電子書籍を作成していく。

(2) 使用するソフト

HTMLCSS で内容を構成するために MacOS の JeditX⁽⁵⁾を使うことでインデントなどが簡単に調整することができる。また、プログラミング言語を設定することによって、タグの内容など色分けをすることができる。制作画面上において間違いを早く簡単に見つけることができる。windows OS ではサクラエディタ⁽⁶⁾を使うことで JeditX の内容を応用することが可能である。

その後、JeditX で構成した内容を電子書籍化するために「Sigil」が必要となる。Sigil を使うことで電子書籍にメタデータが簡単に取り込むことができる。また、JeditX で構成したページを簡単に Sigil 内に入れられ、内容を確認することが可能である。メタデータと自分で作った構成ページを取り込んで作った電子書籍をタブレット上に取り組むためには「iTunes」が必要となる。電子書籍の完成系を見るためには iPad 上にある「iBooks」が必要となる。

(i) 電子書籍作成ソフト Sigil

電子書籍作成ソフト Sigil は EPUB 専用のパソコン上で編集することが可能なアプリケーションである。内容を入力して挿入したい画像を追加し、表紙や目次を設定することで簡単に作成することができる。

Sigil の特徴は「Code View」と「Book View」という機能があるところである。「Code View」ではテキスト画面にて直接 HTML や CSS の内容を書き込めるので、細かな設定や調整をすることができる。「Book View」では設定した内容がどういう状態なのかを確認することができる。確認したあとにレイアウトや内容を書き直しては確認する作業が繰り返しできるので、自分が納得するまで作成することが可能である。

(図 1、2 を参照)

しかし特徴とは反対に欠点もある。まずは文字設定である。Sigil は設定しない限りは英語表記のため、日本語で記入した内容を「Code View」で確認すると、タグの名前などの日本語部分では文字化けが起きてしまう。タイトルや著者などの書誌情報を設定する時に、言語を Japanese にしないと日本語は表記されないままである。

また、Sigil を開けると自動的に Text ページと CSS を記入する Style ページが作成されるため、外部で Style ページを設定しても内部での Style ページの内容が追加されてしまうため、毎回内容を変更しないといけない。

Sigil 0.7.1 バージョンではテキスト画面で書いた内容がほとんど文字化けを起こしてしまい、作成するときや手直しをするときにとても不便である。「Book View」で確認すると正常に動いているが、「Code View」で確認すると表示されなくなってしまう。また、目次ページとする「Toc.ncx」にエラーが出ると制作物自体を開くことが出来なくなってしまう。

Sigil 0.7.4 バージョンにあげるとテキスト画面で書いた内容の日本語部分は文字化けをすることなく表示されるため、効率よく作業を進められる。また、エラーが出て iBook 上で閲覧できなかった不備もバージョンをあげたことで解消された。

(ii) EPUB3

web ページを作成手順とほぼ同じ手順で電子書籍が制作できるファイル形式のひとつである。HTML や CSS の文書に、画像やフォントを埋め込みひとつのファイルにまとめて圧縮したものを EPUB と呼ぶ。

今までのバージョン EPUB2 では日本語仕様ではなく欧米の文書を想定して製作されたために英文仕様だった。そのため、横書きや左開き

が主であったために、縦書き、圏点、ルビ、段組などを表示することができなかった。複数の画像を使った複雑なレイアウトを指定することもできなかった。しかし、EPUB3 へとバージョンが上がり日本語組み込み版に改正されたことで、これまで難しかった縦書きでの文書の作成やルビの表示が可能となった。HTML 内で書いていた内容も HTML5 に対応した書き方に変更する必要がある。CSS や JavaScript に対応するようになったことで、複数の画像を並べたり好きな場所に配置したりといった、複雑なレイアウトにも対応するようになった。

また目次機能も、Sigil によって h1 や h2 などが設定された文字が自動的に目次へと変換されていた。強調したい部分が自然に目次になるために、次々と目次が作成されてしまうことを防ぐために新たに CSS で設定する必要がでてくる。HTML で構成する場合、先に文書を書いてから Sigil に組み込むために目次として表示する「toc.xhtml」というページを作成すると、電子書籍内で目次へと変換することができるために、設定し直す必要がなくなる。EPUB3 で書いた場合には EPUB2 対応の「toc.ncx」と「toc.xhtml」の2つのファイルが生成されるため、EPUB3 が対応していないものでも目次が表示されるようになる。

しかし、実際に EPUB3 仕様に合わせた内容にするために、JeditX で「toc.xhtml」の内容を書いて Sigil に取り込むと、Text 画面に挿入されてしまい、Sigil のテキスト画面では目次が2つある状態に表示されてしまう。実際に Sigil の状態を確認するために iBook に取り込むと、書籍内では「toc.xhtml」の内容が反映されるがそこからページに飛ぶ事は出来なかった。iBooks 内のしおり機能を選択すると「toc.ncx」の内容が反映され、その状態であれば読みたいページに飛ぶ事が可能となった。(図3、4を参照)

Sigil の状態が最新であっても「toc.xhtml」がうまく作動しない点など、EPUB3 が対応しているかどうかは不明であるということになる。2011 年 3 月に策定された EPUB3 であるが、全部に対応している訳ではなく、EPUB2 を使用しているものもあるということが目次機能を通して分かった点である。

(3) 参照した資料について

(i) EPUB3 電子書籍制作の教科書、EPUB3 スタンダード・デザインガイド

基本的な ePub 知識をもとにして、電子書籍を作るための手順が順を追って説明してある。電子書籍の概要や現状、読むために必要な端末について、組み込み方などが手順とともに詳しく説明されている。

また実際の作成する文章やブラウザでの確認した内容が載っているのどこが間違っているかなどが分かりやすい。また、ePub を作るために必要な HTML と CSS の作成画面、web 上でどう変化しているか、書く内容の説明が丁寧にされている。

ひとつひとつの項目に対して、ひとつのやり方だけではなく複数のやり方で解説してある。また自分が構成したタグや要素に対してどのような動き、必要性があるかが解説してあるため、ただ書いて実行するだけでなく、理解しながら実行することができるので、分かりやすさを重視した教材である。

(ii) とほほの www 入門

HTML や CSS などタグや要素の内容を調べるための検索用 web サイトである。プログラミング内容を構成している時に使い方がわからなくなったなどの場合に活用できる web サイトである。HTML、CSS と

もに要素の内容別に分けてあるため簡単に知りたい内容を検索することが可能である。

この web サイトは基本的な HTML や CSS の知識に対して紹介されている。また、HTML や CSS だけでなく JavaScript などのほかの言語に対するページもある。電子書籍を作るためだけではなく、ホームページ作成など多くの場面で活用することが可能である。

(iii) epubcafe

電子書籍の作り方について、一つ一つ解説を交えながら EPUB の知識とともに手順を紹介している web サイトである。場面ごとにページの内容を画像化されているので、それを見ながら作業をすることができる。やはり実際の画面上の状態が分かることで、どういう内容か、どういう設定をするのか、自分の作業と照らしながら作ることができ、ミスの減少やミスの改良につなげることができる。自分が作業をしているような説明の書き方なので、より丁寧により分かりやすい説明となっている。どうすればより見やすい電子書籍になるかが重視してある web サイトなため、設定の内容の解説や展開の仕方、CSS の解説など多くの技術について解説されている。

また細かく目次の内容がページ内にリンクされているので、知りたい内容が簡単に探し出すことができる。勉強する時に調べたい項目がひとめで探すことができるということは理解や意欲の向上につながっていく。販売することが目的ではなく教材 web サイトであるため、とても参考になるサイトである。

3 制作過程について

(1) 製作過程

この教材ソフトで必要なのは ePub と CSS、HTML についての知識である。HTML についてはタグなど基本的な知識で構成することができるが CSS についてはまだまだ勉強不足だったので教科書を頼りに勉強をした。JeditX で内容を書いて web ブラウザで確認をし、実際にどういう動きをするのかを確認する作業を続けた。また、ePub については作り方や内容について web サイトを頼りに構成内容や作り方などの勉強をした。実際に自分で電子書籍を作成しどのように反映するかを確かめた。自分が勉強してきた内容をセクションごとにページを分けて内容を作っていく、パソコン上でスクリーンショット⁽⁷⁾を撮影し、ページ内で紹介する画像を作っていく。それと同時に HTML での内容を全体的に作り、そのあとに CSS でデザインを設定する。(図 5 を参照) 構成したテキスト内容を Sigil に組み込み、どのように反映されているか内容を確認する。Sigil で確認したものを Kinoppy⁽⁸⁾や iBooks を使って、実際の電子書籍としてどういうものになっているかを確認し、デザインの調整や内容の不足部分を補うとともに、問題点を自分なりに改善する。制作が完成したあとに、実際に使ってみた意見や問題点を知るためにアンケートを取り、その意見に基づいて制作物の改善を進める。

(2) 教材内容

以前「DTP 演習」の授業で使った教材は電子書籍と論文を書くことに適した p_LA_TE_X の両方を学ぶためのものであった。しかし、ひとつひとつの項目をより詳しく学ぶために電子書籍の内容に絞って説明する。また、新たな情報に合わせた最新の状態の教材とする。必要なページの

内容や制作手順を解説するとともに、HTML と CSS のタグやプロパティなどの使い方についてを、画像を交えながら細かく紹介する。

(3) 電子書籍の制作内容

まずは電子書籍を作るにあたって必要なコンテンツやディレクトリ⁽⁹⁾に対して、ファイルの内容についてや拡張子の必要性についてなど、各ページの中身についてを説明する。(図6、7を参照)

次に ePub による電子書籍の制作手順として、階層フォルダを用意しメタデータを作成したあと、メインページとなるコンテンツ部分を作り、表紙を作っていくというやり方についてを、順を追って説明する。必要などころには実際に構成したページを画像化し添付する。そして書籍の図書目録に含まれるファイル場所などの情報、タイトルや著作者などの書誌情報、書籍内の並び方といった、書籍内のメタデータの内容説明をする。(図8、9を参照)

次に Sigil で作った書籍を電子書籍とするためにタブレット端末で確認する方法として、iTunes につないで作成したファイルをドロップ・ドラッグする方法、IP アドレス⁽¹⁰⁾を web ブラウザーで検索する方法、アプリケーション Kinoppy を使って表示する方法を紹介する。(図10を参照)

次に ePub を作るために必要な HTML と CSS の使い方についてを、書籍設定、文字表現、段落と段組設定、画像表現、表紙や扉、可変レイアウトの各セクションごとに分けて、タグや要素の内容について説明文と画像をつけて、内容を見るだけで分かるものにする。基本的なものから普段あまり使うことのないような応用編まで、電子書籍を作るために活用できるものばかりである。様々なタグやプロパティを使用して自分

に合わせた電子書籍を作ってもらうために、できるだけ多くのものを紹介する。(図11~15を参照)

今回の教材には問題はつけていない。理解できているかも大切であるが、実際に自分で制作物を完成することで理解度を深めてもらうためである。また制作した教材を通して知識を深めてもらい、自分流の電子書籍作りに励んで貰えたら有難い。

(4) 問題点

教材を作成する上でいくつかの問題点が見つかった。

以下の問題点について、一部については解決できたが、勉強不足やソフト上の問題によって未解決のままになってしまった。今後の課題としてEPUBやSigilについての勉強をするとともに、解決できるように調査していかなければならない。

(i) 各ページの画像

各ページにJeditXで構成した内容と、webブラウザで確認した内容を画像化したものを、Sigilに取り込んで電子書籍として確認してみると、サイズが大きく設定した背景からはみだしてしまう。また、無駄な改行や折り返しなどが含まれてしまい、画像を挿入したことによって全体的なデザインが崩れてしまう。また、Sigilのテキスト画面での表示とiBooks内での表示にも違いが生まれ、見え方が大きく変わってしまっていた。画像の比率や解像度を変更しても変わらなかったため、ひとつひとつの画像の大きさや折り返しをJeditXの中で設定し直したあと、画像を撮り直してSigilに再度取り込むことで解決された。

(ii) padding の設定

画像を取り込んだ状態で背景色を設定すると、画像がある部分だけ背景が切れてしまったり、一部表示されないという不具合が起きた。もともと p 要素で囲んでいた画像部分を div 要素で囲んで CSS を設定したり、HTML の中にスタイルを直接書き込んで設定したり、といろいろ試してみたが、背景色への不具合は解消されないままであった。画像サイズが一部変わったり、余白部分が広がったりと、今まで以上にレイアウトが悪くなる一方であった。しかし、教材ソフトや検索エンジンで調べた結果、全体ページを div 要素で囲み padding を設定することで画像の周りも切れることなく背景色を設定されるようになった。(図 16 を参照)

(iii) 画像間の感覚

各ページに画像を配置する時に、各説明に分けて img 要素を p 要素で囲み一つの段落とした状態で、画像間の間隔を開けるために margin プロパティを設定していた。しかし、その状態では margin プロパティの効果は反映されず、間隔は狭いままでとても見にくいデザインになっていた。img 要素を p 要素ではなく display プロパティのブロックレベルで囲むことによって、margin が設定されて間隔に余裕ができ、見やすいデザインとなった。(図 17 を参照)

(iv) IP アドレスの取得

制作した ePub 作品を iPad に取り込む方法の一つとして、IP アドレスを取得して Safari などの web ブラウザで検索して確認する方法を紹介している。しかし、実際にファイルの IP アドレスを取得して iPad 上に取り込もうとすると、ページが見つからないというエラーが起きてしまった。去年の授業内ではできていたことなので、パソコン内の問題

ではないかと考えるが、原因は不明なままである。これについてはやり方として紹介しておくが、iTunes を開きファイルをドラッグしてダウンロードすることで閲覧することが可能なので、こちらの方法に切り替えておく。

(5) 工夫した点

教材を制作するにあたりいくつか工夫した点がある。

デザインについては教材全体を落ち着かせるような配色を心掛けた。親しみやすく読み手にとって学ぶ意欲を持ってもらえるような教材を意識した。レイアウトについては学びやすく分かりやすい教材を目指したので、できるだけシンプルなものになるように意識した。作業の内容に関して順を追って説明することで、学びやすく分かりやすいのではないかと考えた。説明のあとに実際に作業をした画面の内容とブラウザにてどういう動きをするのかを確認した画面を画像化し、挿入することでより読み手が分かりやすく勉強しやすいものを追及した。

次に作業名には大きめのフォントに設定し border で飾りをつけ、どういう作業をするのかが分かるものにして一つ一つの区切りが分かるようにした。また説明もできるだけ簡略にして難しくなくすぐ使えるような内容を心がけた。

最後に挿入した画像については作業の工程や内容、行った結果がどのように表示されるかが分かるように項目ごとに挿入した。勉強する上で、文章ばかりよりも画像をつけて解説されている方が分かりやすく、文字で説明するよりも実際にどのように動かしているかが目に見えて分かる。自分自身も勉強しているときに画像があることで分かりやすく学ぶことができたので、今後使う人にとっても分かりやすく学んでもらえ

ればと思い、重点的に力を注いだ部分である。

4 まとめ

(1) アンケートの実施

epub スタンダードデザインガイドの教科書を頼りに制作をしてきた。自分で作ったものを、実際に使うとなれば他の人から見て使いやすいかが問題となってくる。そこで同じゼミの3回生4人にアンケートを取り、感想や意見など回答を求めた。アンケートの内容は以下の通りである。

1. 見た目について

- ・ 文字の大きさ
- ・ デザイン性

2. 内容について

- ・ 分かりやすいか
- ・ 使いやすいと思うか

3. 全体的に良かった点と改善した方がいい点

アンケート内容すべてにおいて選択性ではなくコメントを書いてもらう形を取った。教材についてどう思うかと、答えて貰うことでより具体的な意見が返ってくると考えたからである。

(2) アンケートの結果から

まず1の文字の大きさについて、教材全体の文字については適しているが例として挙げている画像の文字が小さいという答えであった。書籍自体の文字は画面上で変更することができるが、画像として挿入した部分に関しては変更することができないことから、不便性を感じさせてし

まった。その意見を参考に今後活かさなければならない。

デザインについてはシンプルで統一感があって良いという意見と黒文字が多く寂しい感じであるという意見が返ってきた。全体的に説明書きとしているために黒文字が主になってしまう点から、見にくくなっているのではと考え、必要なタグや要素名など強調したい部分を別の色で表すことにし、見やすさを重視した。

次に2の分かりやすいかの質問に対しては細かく説明してあって良い、詳しく解説されていて良いなど、分かりやすいという答えが返ってきた。また、使いやすいかという質問に対しても、例が多く使いやすい、ページを飛ばすだけで資料にたどり着く、などで使いやすいといった答えから内容に関しては不足さは見られないようだ。

次に3の全体に対する質問では以下の質問が返ってきた。

良かった点としては

- ・ 説明のあとに例があり分かりやすくてよい
- ・ 参考例の背景色が違うために分かりやすい
- ・ 細かく解説されているので理解しやすそう

といった意見から、2の質問回答とともに、これはテーマに沿った内容を目標にして、ひとつひとつをしっかりと理解してもらう内容を重視して作ってきたので、とても有難い回答であった。

改善した方が良い点としては、以下の意見が返ってきた。

- ・ 背景色が少し濃いような気がする
- ・ 強調したい所にもう少しメリハリをつけた方が見やすくなる
- ・ EPUBの構成を示した画像の背景色が強く目に痛い
- ・ 例の画像の一番上が白いとどこから例が始まるのかがわかりにくい
- ・ 項目を出来るだけページをまたがないようにした方がもっと見やす

くなる

一つ目と二つ目の意見から背景色を淡い水色に変更をし、タグやプロパティの名前などの強調部分の色を背景よりも少し濃い色へ、必要なファイル名は赤色へと変更し、より一層見やすくなるように改良を加えた。また、三つ目の意見からは全体が淡い色に対して画像の色が黒なために刺激が強く目に痛い。そこで画像の背景色を黒から全体に合わせた白を基調とした画像に変更した。(図18を参照)

四つ目の意見から、画像と背景の境目が被っている部分が全体的に多く、余白部分と一体化してしまい見にくいデザインになってしまっている。画像ひとつひとつを display プロパティのブロックレベルで囲み、margin で空白部分を作り余白部分と画像の見分けがつくようにした。

五つ目の意見からは画像が途中でできていたり、説明の文章や説明の見出しがページをまたいでいることから、margin を多めに追加してわざと余白を増やすことで画像全体が次のページに行くように設定した。しかし、ページの大きさと画像の大きさが合うことが少ないために、ページの中にある画像の数がまばらになってしまったことでページ数が増えてしまい、内容を検索する時には不便と感じてしまうかもしれないだろう。今後のことを考えるとまだまだ改善しなければならない部分が出てくるだろう。

(3) 自己評価と今後の課題

まずは自分が制作したのも実際に使ってもらわないと分からないことが多くあるということを実感した。レイアウトなどいろいろ試してみても自分では大丈夫だと思い、選択したものが相手からすると不快に感じることがある、といった使う人からの意見がとても大きな変化に繋がる

ということが、アンケートを通じて一番痛感したことである。相手からの意見を通して今まで以上を追求することができ、より良いものを目指して改善することが可能である。

「人の役に立つサイト作り」というテーマに沿って作ってきたものの、まだまだ改善が必要であり未完成である。一目見ただけで使いたいと思われる、やる気や興味を奮い立たせる教材に、自分の制作作品が近づいたかどうかは、やはりアンケートの結果が物語っているだろう。良かった点と改善した方がいい点を模索しながら良いものにつなげていく必要がある。

内容面では、今回基本的な教材を目指したため、必要最低限の内容となってしまった。デザインの面で電子書籍で使用できる要素やプロパティは数多く存在するが、一部分の紹介となった。新たな可能性を見出すためには一部分だけで良いのだろうかという考えが生まれてきた。勉強を深く進めていけば内容は増えていく。しかし、まずは基本を知ることが重要なため興味を示し制作意欲を高める方を重視すべきではないかとも考える。また見やすさなどのレイアウトやデザインも、完全には使いきやすいものへとはならなかった。まだまだ改善策が必要となる終わり方になってしまった。

今後の課題は、今回の制作や改善を受けてのレイアウトなどの改善をするとともに、どんどん進化していく情報に対して適したものを作っていく、時代に見合わせたものを目指していきたい。今回は主に iPad を使った電子書籍教材であったが、今後多く開発されていく様々なタブレット端末でも見やすいデザインで改良していけば、より実用的なものになるのではないだろうか。

5 おわりに

今回、教材作成の制作に取り組み、人の役に立つサイト・アプリケーションを目指して少しでも良い作品を目指して行った。製作過程は思うようにいかず、何度も頭を悩ませては、福田先生や教材の手を借りて試行錯誤を繰り返した。良いものを作ることの大変さや達成感を強く感じることができた。また、より分かりやすく使いやすいものを作るためにはどうすれば良いかを深く考えさせられた。

電子書籍に対して、授業だけでは学べなかった内容や今後につながる方法を卒業論文を通して学ぶことができた。今後、より進化していくだろう電子書籍について、学ぶとともに実感できるよい経験となった。この教材を使用することで今後の電子書籍の可能性について感じてもらい、より自分なりの電子書籍を作りたいと思ってもらえれば幸いである。また、この教材をきっかけに電子書籍とともに知識や可能性が進化すればより幸いである。

注

- (1) 電子書籍を作成するためのアプリケーション。詳しくは第2章第2節第2項参照 <http://code.google.com/p/sigil/>
- (2) 提供者と利用者のあいだに双方向的なやり取りが生じるようなネットワーク (IT用語辞典 <http://e-words.jp/p/i-i.html>)
- (3) 記憶装置固有のデータ記録方式に従って記憶媒体を初期化すること
- (4) データそのもではなくデータに関する情報のことで、主には書誌情報などを指す。データを効率的に管理したり検索したりするために重要なデータである。(IT用語辞典)
- (5) MacOS 上においてプログラマー向けのテキストエディタ
- (6) windows 上で動作する高機能な日本語テキストエディタ
- (7) ディスプレイに表示されている画面イメージを画像ファイルとして保存したりクリップボードなどにコピーする機能 (IT用語辞典)
- (8) 紀伊国屋書店が提供している電子書籍アプリケーション (紀伊国屋書店 (<http://k-kinoppy.jp/>) より引用)
- (9) ファイルを分類・整理するための保管場所 (IT用語辞典)
- (10) インターネットなどの IP ネットワークに接続されたコンピュータや通信機器 1 台 1 台に割り振られた識別番号 (「IT用語辞典」(<http://e-words.jp/p/i-i.html>) より引用)

文献表

林拓也

——電子書籍制作のための教材作成について——

2012 『EPUB3 電子書籍制作の教科書』株式会社技術評論社
境祐司, 林拓也, 秋田克彦

2013 『EPUB3 スタンダード・デザインガイド』マイナビ
『epubcafe』

<http://tutorial.epubcafe.jp/>

『とほほの www 入門』

<http://www.tohoho-web.com/www.htm>