lab.naoki.sato.name

lab for naoki.sato

« gitとDropboxでお手軽・無料のSource Hostingを実現する

電子書籍ファイルePubについて -ツールを使ってePubを作成する-»

電子書籍ファイルePubについて -ePubを自分で作成する-2010 at 23:30

9人



2010年代に突入して半月強、Kindleの国際展開やACCESSによる携帯電話での提供など、心なしか日本における電子書籍に関する話を目にする・耳にすることが増えたよ うな気がします。個人的には昨年末にSony Readerを購入したこともあり、日本でもアメリカのように電子書籍が本格普及してくれればと感じています。

そんな電子書籍のフォーマットの1つに、ePubというものがあります。 このフォーマットは 「<u>米国の電子書籍標準化団体の1つであるInternational Digital Publishing Forum</u> (JDPF)が普及促進するオープンな電子書籍ファイルフォーマット規格)(Wikipediaより)であり、Sony Readerでは標準型式として採用されているほか、Google Booksでも採 用されている型式です。現状ではKindleではサポートされていないようですが、オーブン型式ということで、いずれサポートされる可能性も無くはないと思います。

ePubの仕組みは非常に簡単で、普通のWebページと同様に(X)HTMLやCSSで作られているため、基本的にはWebページを作る知識があれば誰でも作ることができます。 そのあたりの解説は日本語Epubブックサンブル - 横浜丁文社に詳しくまとめられていますが、ここでは筆者の知識の整理の意味も込めて、改めて自分でePubを作成する手 順(=青空文庫XHTML→ePub変換で行っている処理)について解説して行きたいと思います。

ご意見、ご感想、ご指摘、質問(は答えられるかはわかりませんが)等は@naokisatonameまで、

なお、サンプルとしては<u>青空文庫から作成したアンデルセンの「赤いくつ」</u>を取り上げます。



日本のあかなたに、中心のションのないないないないないないないない たそのおかみさんはせっせどあいらしゃの日本別れをあって、 ちいさなくつき、一足二しらえてくれていました。このくつはずい ぶんかっこうのわるいものでしたが、心のこもった品で、その女 の子にやることになっていました。その女の子の名はカレンとい ***

そもそもePubって?

電子書籍型式の1つです。PDFと似たようなものです。

Sony Readerでは標準形式として採用されています。Kindleではサポートされていませんが、その他の主要な電子書籍リーダでは基本的にサポートされていると思います。

PCやiPhoneでのePubリーダとしてはStanza等があります。また、最近ではACCESSが携帯電話向けへの提供を試験中のようです。

ePubの概要

ePub型式の特徴については、<u>横浜工文社さんのページ</u>に非常に的確にまとめられているので、ここではそれを引用させていただきます。

- 一定の約束のもとに構成ファイルをZIPファイルにまとめたもの(ただし拡張子は.epub)。
 ファイル一覧や目次などXML形式のメタファイルを持つ。
 コンテンツはXHTML(サブセット)、CSS、PNG、JPEGなど、Web標準に準拠。
 最大の特徴は、PDFとは異なり固定のページ境界がなく、画面やフォントの大きさに応じて、表示のたびにページ境界が変動する。

つまり、本質的にはePubはHTML、CSS、画像等をまとめたZIPファイルでしか無く、同梱するメタファイルだけ用意できれば普通にWebページを作る感覚で作成することが できます。

なお、ePubの規格はInternational Digital Publishing Forum (IDPF)によって決められています。また、ろすさんによって各仕様書の日本語版が公開されています。

ePubのファイル構成

それでは、サンブルのePubファイルの構成を見ていきます。なお、サンブルファイルのファイル名は"42378_18502.epub"とします。先に説明したように、ePubの実態はZIPフ ァイルなので、ZIPツールで伸長できます。

```
$ unzip 42378_18502.epub
          42378 18502.epub
               42378_18502.ncx
42378_18502.opf
               mimetype
META-INF
                     container.xml
               OEBPS
                    42378_18502.html
                    default.css
                    font
                          ipamp-mona.ttf
                    images
                         fig42378_01.png
fig42378_02.png
```

この内、"OEBPS"内に格納されているHTML等のファイルがこのePubの本体であり、中身は普通のWebページのものとほぼ同一です。ブラウザで表示すれば、普通に表示 できると思います。その他の"mimetype"、"META-INF/container.xml"、"42378_18502.opf"、"42378_18502.ncx"の各ファイルがePub固有のメタファイルとなります。各ファ イルの意味と内容は次のようになります。

http://naoki.sato.name/lab/archives/45

mimetype

このファイルがePub型式であることを指定するためのファイルです。ZIP変換後に必ずファイルの最初にくるように指定します(ZIP変換のコマンドについては後述)。ファイル 名、内容とも固定

application/epub+zip

container.xml (META-INF/container.xml)

ePubファイルの核である.opfファイルのパスを指定するためのファイルです。ファイル名は固定、内容は.opfファイルのパスに応じて編集します。

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<container xmlns="urn:oasis:names:tc:opendocument:xmlns:container" version="1.0">
 <rootfiles>
    <rootfile full-path="42378_18502.opf" media-type="application/oebps-package+xml" />
  </rootfiles>
</container>
```

opfファイル (42378 18502.opf)

このePubファイルの核となるファイル、タイトル、著者等のメタ情報、各HTMLファイルや画像ファイル、CSS、目次ファイル(.ncx)のパスおよび目次の設定を指定します。ま た、dc:identifierには任意のIDを指定します。ファイル名およびバスは任意、内容はコンテンツに応じて編集する必要があります。

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?> <package version="2.0" xmlns="http://www.idpf.org/2007/opf" unique-identifier="BookId"> ackage version="2.0" xmlns="http://www.idpl.org/2007/0pf unique-identifier="BORId"> <metadata xmlns:dc="http://purl.org/dc/elements/1.1/" xmlns:opf="http://www.idpf.org/2007/opf"> <dc:title>赤いくつ</dc:title> <dc:creator opf:role="aut">ハンス・クリスティアン・アンデルセン Hans Christian Andersen</dc:creator> <dc:contributor opf:role="trl">#dlILE#BIX</dc:contributor> <uc.contributor opt:role="prt">naoki.sato.name</dc:contributor>
<dc:language>ja</dc:language>
<dc:publisher>Aozora Bunko (青空文庫)</dc:publisher>
<dc:identifier id="BookId">urn:uuid:www.aozora.gr.jp_42378_18502</dc:identifier>
</metadata> <manifest> <item id="ncx" href="42378_18502.ncx" media-type="text/xml"</pre> <item id="style" href="0EBPS/default.css" media-type="text/css" />
<item id="42378_18502" href="0EBPS/42378_18502.html" media-type="application/xhtml+xml" />
<item id="img_fig42378_01" href="0EBPS/images/fig42378_01.png" media-type="image/png"/>
<item id="img_fig42378_02" href="0EBPS/images/fig42378_02.png" media-type="image/png"/> </manifest> <spine toc="ncx">
 <itemref idref="42378_18502" /> /spine> </package> ncxファイル (42378_18502.ncx) 目次ファイル、.opfファイルで指定した目次項目のidと、実際のHTMLファイルとの紐付けを指定します、ファイル名およびパスは任意、内容はコンテンツに応じて編集する必

要が<u>あります。</u>

```
?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<ncx xmlns="http://www.daisy.org/z3986/2005/ncx/" version="2005-1">
  <head>
     <meta name="dtb:uid" content="www.aozora.gr.jp_42378_18502"/>
   smela name="dtD:uld" content="www.aozora.gr.j;
<meta name="dtD:depth" content="1"/>
<meta name="dtD:totalPageCount" content="0"/>
</meta name="dtD:maxPageNumber" content="0"/>
</meta</pre>
  <docTitle>
     <text>赤いくつ</text>
  </docTitle>
  <docAuthor>
          <text>ハンス・クリスティアン・アンデルセン Hans Christian Andersen</text>
  </docAuthor>
  <navMap>
     <navPoint id="42378_18502" playOrder="1">
       <navLabel>
          <text>contents</text>
       </navLabel>
       <content src="OEBPS/42378_18502.html"/>
     </navPoint>
  </navMap>
</ncx>
```

ePub作成手順

ePubを作成するには、その本体となるコンテンツ(XHTML、CSS、画像等)と、ファイルの内容を指定するメタファイルとを用意する必要があります。基本的には次のような流 れになります.

- エディタ等を使ってXHTMLとCSSで文書を作成します。この時、ファイルを複数に分割しても問題はありません。また、<u>XHTMLについてはHTML宣言に言語を指定した方が良いようです。</u>同文書で使用する画像等のリソースファイルを準備します。
 文書と各リソースファイル類をOEBPSフォルダに移動します。リソースファイル類のアドレスに注意して、作成したXHTMLファイルがブラウザで問題なく表示できることを確認します。
- 3. 目次ファイル(ncxファイル)を作成します。コンテンツの各XHTMLファイルとはとを紐付けます。 4. opfファイルを作成します。各メタ情報、アイテムのパス、目次等をコンテンツに応じて編集します。 5. META-INF/container.xmlを作成します。内容をopfファイルのパスに応じて修正します。
- 6. mimetypeを作成します。
- 7. ePubファイルを作成します。この時点でのフォルダ構成は上記のサンプルの例を参考にしてください。以下のようなコマンドでePubファイルを作成します。
 - zip -0 yourbook.epub mimetype zip -r yourbook.epub * -x mimetype

なお、詳細は横浜工文社さんをご確認ください。特に、Windows環境の方は標準ZIPではうまくいかないようなので、ご注意ください。

```
8. 電子書籍リーダやブラウザ等で動作を確認します。
```

以上の手順でePub型式の電子書籍が作成できました。あとはWebページで公開するなり、電子書籍リーダで読み耽るなり、iPhoneで持ち出すなり、Scribdで共有するなり、 各自でお楽しみください。

http://naoki.sato.name/lab/archives/45

フォントの埋め込みとSony Readerにおける日本語コンテンツの表示

ePubはフォントの埋め込みに対応しています。上のサンプルファイルでもフォントを埋め込んでいます。埋め込むにはサンプルのように

フォントファイルをOEBPS以下の任意の場所にコピーし、 • CSSファイルで@font-faceを指定します。 @font-face {
 font-family: "ipampmona"; src: url(font/ipamp-mona.ttf);

なお、Sony Readerには日本語フォントがインストールされていないため、ePubに日本語用のフォントが埋め込まれていない場合、標準の状態では日本語を表示することが できません。ですが、Sony Readerのルートフォルダの直下(Macの場合は "/Volumes/READER/"の下)に"fonts"というフォルダを作成し、そのフォルダにフォントファイル をコピーすることでそのフォントを利用できるようになります。この場合、CSSファイルでの指定は次のようになります。

@font-face · font-family: "ipampmona"; src: url(res:///Data/fonts/ipamp-mona.ttf);

ePubファイルを作成するWebサービス

上で解説した一連の手順を自動化して、<u>青空文庫からePubを作成するBookmarkletを提供しています。</u>URLを判断しているので青空文庫でしか使えませんが、古典作品の ePubファイルをご所望の場合はお試しください。

また、現在はまだBetaサービスのようですが、Instapaperで未読のWeb記事をまとめて1つのePubファイルにまとめるサービスが提供されています。ただ、試してみたとこ ろ、残念ながら今のところ日本語には対応していない模様です。

(参考)

- <u>EPUB Wikipedia</u>
- Er OD WinDedua International Digital Publishing Forum (formerly Open eBook Forum) 日本語Epubブックサンプル 横浜工文社
- 08th Grade Syndrome

Tags: epub

In ebooks. You can leave a response, or trackback from your site



<u>横浜版学習指導要領 図画工作科、</u> 差 <u>志…</u> 横浜市教育委員… 新品 ¥420 プライバシーについて

12 Responses to "電子書籍ファイルePubについて -ePubを自分で作成する-"

1. diary.naoki.sato.name » Blog Archive » tweets on 2010-01-21 says:

[...] 事書きました > 電子書籍ファイルePubについて -ePubを自分で作成する- http://naoki.sato.name/lab/archives/45 # [...]

Reply

2. 電子書籍ファイルePubについて -ツールを使ってePubを作成する- « lab.naoki.sato.name says:

[...] lab for naoki.sato «電子書籍ファイルePubについて -ePubを自分で作成する- [...]

Reply

3. PDFのタイトル、著者を一括変更するIrf-epub-tools « lab.naoki.sato.name says:

[...] ておかないと、書籍を管理するのが大変になります。また、Sony Readerでは、本文中では日本語が表示できるものの、Home画面や書籍一覧の画面では日本語が表示されない ため、タイトルや著[…]

```
Reply
```

4. 連番画像ファイルからePubを作成する « lab.naoki.sato.name says:

[...] 基本的に以前ポストしたePub形式のファイル構成に従って必要なファイルを作成し、パッケージ化しているだけです。[...]

Reply

5. <u>utauhito.jp » Blog Archive » 電子プックに関する覚え書き</u> says:

[...] ipad対応の電子ブック(ePub)作成方法の記事。http://blog.elearning.co.jp/?p=4193 http://naoki.sato.name/lab/archives/45 [...]

Reply

6. ipad 規格》モ « k13style | studio says:

[...] たって] フォーマットepub形式 epubはXHTML+CSSをzip形式で圧縮したものらしいです。電子書籍ファイルePubについて -ePubを自分で作成する- « WordPressでYoutubeを ギャラリー表示のPlugin [...]

Reply

7. iBookstoreで提供されているEPUB書籍の構造を覗く « lab.naoki.sato.name says:

[...] EPUBファイルについてはこの記事やこのタグを参照していただきたいのですが、基本的には、本の中身のデータと、メタデータとを一緒にZIP圧縮したファイルになっています。と いうこと [...]

Reply

8. <u>Zeero says:</u> 2010/05/14 at 02:34

WebページをePubに変換するブックマークレットを作りました。

http://naoki.sato.name/lab/archives/45

2011/02/08



<u>『Web2Stanza』公開しました</u>

このページの情報をめちゃくちゃ参考にさせて頂きました。 ありがとうございます。

青空文庫ブックマークレットに比べると精度いまいちかもしれませんが、 よかったら試してみてください。

Reply

9. [i] eBooksでの出版方法を調べよう(メモ) says: 2010/05/17 at 13:27

[...] 電子書籍ファイルePubについて -ePubを自分で作成する- http://naoki.sato.name/lab/archives/45 [...]

Reply

10. **書籍ソフトから始まるか? | Bigbigpoo's blog** says: 2010/06/16 at 15:28

[...] ePub規格のファイルを作成する方法は、こちらです。 [...]

Reply

11. EPUB形式 | Linuxサーバでお気楽生活 by あらかんおやじ says:

[...] Ubuntuでsigiiを利用してをepub形式の電子書籍を作成する 電子書籍ファイルePubについて -ePubを自分で作成する- [美ePub作成]ePub作成で作るのはHTML・画像・CSS [...]

Reply

12. <u>links for 2010-08-23 《個人的な雑記</u> says:

[...] 電子書籍ファイルePubについて -ePubを自分で作成する- « lab.naoki.sato.name (tags: epub) [...]

<u>Reply</u>

Leave a Reply

	Name (required)
	Mail (will not be published) (required)
	Website
XHTML: You can use these ta	305: <abbr title=""> <acronym title=""> <blockquote cite=""> <cite> <code> <del datetime=""> </code></cite></blockquote></acronym></abbr>

<i> <q cite=""> <strike>

Submit Comment

Archives		Categories		naoki.sato.name
January 2011 (1) October 2010 (2) July 2010 (1) May 2010 (1) February 2010 (1) December 2009 (12)	November 2010 (1) September 2010 (2) June 2010 (4) April 2010 (3) January 2010 (9) November 2009 (3)	ebooks (10) linux (6) media (5) music (1) os (7) php (1) python (1)	iphone (8) mac (10) movie (2) noise (1) perl (3) programming (2) twitter (5)	about diary home lab study travelnote