## イーストの EPUBへの取り組み

2010年4月7日 JEPA EPUB説明会 イースト株式会社 柳 明生



## 青空文庫のEPUB化 読書端末用 日本語EPUBファイ ルのサンプル<del>デーク公開</del>

3. InDesignからのEPUBファイ ル生成



## 1. 青空文庫のEPUB化



#### 何をやったか?

### 1. 青空文庫の書籍データを自動生成で EPUB化

A) 夏目漱石の作品101件(とその他テスト用に登録した他の作家 の作品10件ほど)

### 2. 作品一覧データをクラウド (cloudapp.net)上に

A) 青空文庫が公開している作品一覧データをWindows Azure™
 (SQL Azure)に格納

#### 3. 書誌情報もクラウド上に

【登録済】上記の作品リストから人物ID,著者名,作品ID,作品名,仮名遣い種別,翻訳者名等,入力者名,校正者名,状態,状態の開始日,底本名,出版社名,入力に使用した版,校正に使用した版

【未登録】サイズ、文字数、画像数、テーブル数、ルビ数、外字数

#### サンプルのご紹介

R Adobe Digital Editions	拳十夜	_ ¤ ×
111 🛄 閲覧 👻		1 /95 🖶 🏢 , a 🎗 🗱 🕫
・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	<ul> <li>夢十夜</li> <li>夏目漱石</li> <li>第一夜</li> <li>こんな夢を見た。</li> <li>腕組をして枕元に坐っていると、仰向に寝た女が、静かな声でもう死にますと</li> </ul>	<ul> <li>自分はただ待っていると答えた。すると、黒い眸のなかに鮮に見えた自分の</li> <li>姿が、ぼうっと崩れて来た。静かな水が動いて写る影を乱したように、流れ出したと思ったら、女の眼がぱちりと閉じた。長い睫の間から涙が頬へ垂れた。</li> <li>ーーもう死んでいた。</li> <li>自分はそれから庭へ下りて、真珠貝で穴を掘った。真珠貝は大きな滑かな縁の鋭どい貝であった。土をすくうたびに、貝の裏に月の光が差してきらきらした。湿った土の匂もした。穴はしばらくして掘れた。女をその中に入れた。</li> <li>そうして柔らかい土を、上からそっと掛けた。掛けるたびに真珠貝の裏に月</li> <li>の光が差した。</li> <li>それから星の破片の落ちたのを拾って来て、かろく土の上へ乗せた。星の破片は丸かった。長い間大空を落ちている間に、角が取れて滑かになったんだろうと思った。抱き上げて土の上へ置くうちに、自分の胸と手が少し暖く</li> </ul>
	DigitalEdi デバイスで	tions、 で で いで たかが 脳 に そ で に に に に に に に に に に に に に に に に に
179±2 7	写ってるじゃありませんかと、にこりと笑って見せた。自分は黙って、顔を枕か <sup>4</sup> ら離した。腕組をしながら、どうしても死ぬのかなと思った。 しばらくして、女がまたこう云った。 「死んだら、埋めて下さい。大きな真珠貝で穴を掘って。そうして天から落ちて来 る星の破片を墓標に置いて下さい。そうして墓の傍に待っていて下さい。ま た逢いに来ますから」 自分は、いつ逢いに来るかねと聞いた。 「日が出るでしょう。それから日が沈むでしょう。それからまた出るでしょう、そう <sup>5</sup> てまた沈むでしょう。一赤い日が東から西へ、東から西へと落ちて行くうち に、一一あなた、待っていられますか」 自分は黙って首肯いた。女は静かな調子を一段張り上げて、 「百年待っていて下さい」と思い切った声で云った。 「百年、私の墓の傍に坐って待っていて下さい。きっと逢いに来ますから」	の頂に、心持首を傾けていた細長い一輪の蕾が、ふっくらと弁を開いた。真 白な百合が鼻の先で骨に徹えるほど匂った。そこへ遥の上から、ぼたりと露 が落ちたので、花は自分の重みでふらふらと動いた。自分は首を前へ出して 冷たい露の滴る、白い花弁に接吻した。自分が百合から顔を離す拍子に思 わず、遠い空を見たら、暁の星がたった一つ瞬いていた。 「百年はもう来ていたんだな」とこの時始めて気がついた。 第二夜 こんな夢を見た。 和尚の室を退がって、廊下伝いに自分の部屋へ帰ると行灯がぼんやり点っ ている。片膝を座蒲団の上に突いて、灯心を掻き立てたとき、花のような丁子 がばたりと朱塗の台に落ちた。同時に部屋がぱっと明かるくなった。

#### 公開サイト

## http://aozoracloud .cloudapp.net/

### お試しいただき、フィードバックいただけ れば幸いです。

【現時点の制限事項など】

- 長文の作品はファイルサイズが大きいために、PCビューア、デバイス ともに、開かない場合があります。
- フォントはIPAモナーフォントを埋め込んであります。
- 挿絵、外字画像は抜けています。
- ルビは表示できませんが、データには含まれています。
- SonyReaderでは日本語のタイトル表示が文字化けします。

応用アイディア

## 1. 青空文庫+Googleマップ 2. 青空文庫+辞書+ Wikipedia 3. 青空文庫+GPS+Google マップ



## 2. Banes & Noble nook にみる EPUBコンテンツと ニュースコンテンツの日本語サンプル

イースト株式会社 藤原隆弘



## nookで購入してみたコンテンツ



ジャーナル すべて、EPUBコンテンツ。

DRM (ADOBE ADEPT) により、コピーしてもほかで表示できない。

※ファイルを開くたびに、サーバーへ確認しなくてもいいように なっている模様。

## **PC MAGAZINE**

表紙のみ、雑誌
 に似た雰囲気。
 画像と思われる
 デジタル・エディション



## **PC MAGAZINE**に見る 記事一覧と、記事詳細

記事一覧



記事詳細

7 71

## PC MAGAZINEに見る文書理解 EPUB文書は巻物のようなもの



## **nookでLos Angels Timesを購入** フォーマットはEPUB

表紙はロゴと、記事一覧 2ページ目、記事一覧の続き

ニュースの ジャンル Los Angeles Times Main News 見出しと概要 。カーソル移 As Virginia Thomas tells it in her soft-spoken, 動でニュース Midwestern cadence, the story of her involvement in the "lea party" movement is the tale of an を選べる。確 average citizen in action. "I am an... 1 定すると、ペ Police force is riven by turmoil ージジャンプ Neil Thomas Gunn Sr. wheeled his pickup truck to the curb in a quiet hillside neighborhood in Burbank, about a mile from the police department where he'd worked for 22

1 395

years. He got out toting ....

Find

Go to

Font Helvetica Neue Medium **Open Audio Player** 

ページめくり で概要だけを 読み進められ る

する



At the time, it probably sounded like a can't-miss pitch: Sunset-colored palaces. Three golf courses. Boutiques selling

hand-painted silk gowns, A Ritz-Cariton, And a lakel A 2-mile-

Dubai cameras capture every

long desert...

MI 133.54

この記事で 確定。確定 は画面下の 操作パネル で「〇」を 選ぶ。操作 パネルが消 えていると きは「n」 マークを押 す。

## 記事の表示と、読み進め方

記事の詳細

次の記事の先頭へ移動する場合

前の記事へ移 動する場合	Los Angeles Times 03/14/10 #1 1214 Main Novas	Los Angeles Times 13/14/10 RF 13.15 Invente Abicits Main Nerves	次の記事へ 移動する場 合。ここで 確定ボタン を押す
記事の一覧へ 戻る場合	Outside Vegas, an upscale vision dims AshLey POWERS REPORTING FROM HENDERSON, NEV	Outside Vegas, an upscale vision dims AshLey POWERS REPORTING FROM HENDERSON, NEV	
写真は記事の 先頭にある。 その下には、 区切り線を引 いて、写真説 明。	<text><text><text><text></text></text></text></text>	<text><text><text></text></text></text>	

## 記事の続きを読む

#### この記事の続きを読む Los Angeles Times 03/14/10 83 13-15 worked the case of the slain weapons smuggler Personal Persons like a movie in reverse. Dubai's cameras never blink. The security system allows law enforcement to track anyone, Dubai cameras capture every from the moment they get off an airplane, to the move immigration counter where their passport is scanned, through the baggage claim area to the BORZOU DARAGAHI REPORTING FROM DUBAI, UNITED taxi stand where cameras record who gets into what cars, which log their locations through the city's automated highway toll system, all the way to their hotels, which also have cameras. Which brings us to the Bustan Rotana hotel < on the night of Jan. 19, and an assassination made to look like a run-of-the-mill heart attack. The dead man, as the world now knows, was a 50-year-old Hamas commander named Mahmoud Mabhouh, wanted by Israel in the killing of two Israeli soldiers. Once Dubai investigators narrowed the time of death to 8 to Lacking witnesses but blessed with > > hundreds of hours of video, the cops and spooks 24 395 Find Find Go to Go to Font Holyetica Neue Medium Font Helvetica Neue Mediur **Open Audio Player Open Audio Player**

※ここでは前 後の記事へ移 動できない。

初代Amazon Kindleも同じ だったが、2 代目からは、 ビューアを変 更し、どこに いても前後の 記事へ移動、 ジャンル一覧 への移動がで きるようにな った。

<

3

#### 次の記事が表示された

次のページ

#### EPUBは端末操作で文字サイズを変更可能 (ズームではなく、画面サイズで流し直される)



## 別のジャンルへの移動



Text size = Extra Large に変更した状態 。記事の一覧も 大きい文字で表 示される

## Sportsジャンルの記事一覧



### AMIOフォーラムで使われた 「共同通信ニュース」をEPUBで表現

**制作:**イースト株式会社 **記事協力:**共同通信社 **フォント協力:**株式会社イワタ 使用ソフト:はじめInDesignCS4だったが、後にテキストエディタ。 ※イーストにて、フォントを埋め込んだEPUBを作成。



表紙と記事一覧(文字サイズ:小)

表紙と記事一覧(文字サイズ:大)

## 記事一覧の中に、広告を挿入



記事一覧の中に広告を挿入

記事詳細。見出し、写真、キャプション

## 適切な行間の設定



見出し、写真、キャプション



#### ジャンル一覧 (ロサンゼルスタイムズになかったものを追加)



### **SONY Readerでの表示** EPUBサポートしている端末ですべて表示できる



画面サイズはどちらも6インチ ソニーは、クリックできる箇所 がすべてグレー表示される。



## 参考:EPUBとPDF





- 1. EPUB:レイアウトを組めないが、端末側で文字サイズを変えられる。画像の解 像度など、ある程度端末の解像度、ドット数を意識する必要はある。 すべてのページに固定的にファンクションボタンを配置することはできない。
- 2. PDF:レイアウトを組めるが、端末の画面サイズを意識する必要がある。 文字の大きさは端末側で変えられないが、サーバー側で2種類作ったり、利用者 が大きい文字を好みの場合、大きい画面の端末を用意するなどで対応できる(テ レビと同じ)。すべてのページに固定的にファンクションボタンを配置すること も可能。



今後の課題

- 1. 文字サイズが、端末によって異なる(中サイズを選んで も、ソニーは大きく、B&Nは小さく表示されるなど)
- 2. フォントに関して
  - A) 形式はTTCが不可でTTFが必要。TTFに変換してくれるツール などが必要。(今回イワタさんに協力いただいた)
  - B) 現状すべての文字に対するフォントを埋め込むしかできなかったため、EPUBファイルのサイズが大きくなっている。必要な文字に対するフォントデータのみの埋め込みができるツールが必要
- 3. 埋め込みフォントが容易に抜き出せるので、DRMをか ける習慣が重要

## 3. InDesignからの EPUBファイル生成



#### 今回の検証の目的

一言で言うなら…

# InDesignCS4からEPUBを作ると実際どうよ?

二言で言うなら…

- ・どんな問題があるか?
- ・作業はスムーズか?
- ・見栄えはどうか?









# 教育出版株式会社様のご厚意 「リメディアル・オンデマンド 生物」 (P104~109)

 IDMLファイルをご提供いただき ました。
 教育出版様、大日本印刷様ご協力ありがとうございました。



### 今回の検証ポイント

#### 🏂 for ePub samplepage1.pdf – Adobe Reader

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) 文書(D) ツール(T) ウインドウ(W) ヘルプ(H)

#### 2 受容器による刺激の受容

#### 感覚器はそれぞれが決まった刺激を受ける

📄 🔊 - 🌏 1 / 3 💿 🖲 94.4% - 拱 🚱 検索

ヒトには、目、耳、鼻、舌などのさまざまな感覚器(受容器)があり、 光に対しては目、音に対しては耳というように、受けとる刺激の種類は 感覚器ごとに決まっている。それぞれの感覚器の感覚細胞にだけ興奮を ひき起こす刺激を、その感覚器の適刺激という。

刺激には、光、音、重力、振動などの物理的な特性が情報となる物理 的刺激と、においや味の化学物質による化学的刺激とがある 医し、光 の一種の赤外線や紫外線などが、ヒトの目では感じ取れないように、同 じ刺激でも適刺激となるのは、限られた特性をもつ刺激だけである。

#### **|| 興奮の強さはいつも一定**

感覚細胞の興奮を電気的な信号として測定する 図2 と、一定以上の 強さになると興奮を引き起こすことが分かる。この興奮は、神経細胞を 通じて中枢に伝えられる。神経細胞において興奮を引き起こす刺激の最 小の強さを閾値といい、閾値以上の刺激であれば、刺激の強さと無関係 に一定の大きさの興奮が生じる。この関係を全か無かの法則といい、筋 細胞にも同じ特徴がある 図3。

#### 興奮の発生頻度が情報になる

104 第4章 --- 環境と動物の反応

感覚細胞などを閾値以上のいろいろな強さで刺激すると、1つ1つの 興奮の大きさはいつも同じであるが、一定の時間に生じる興奮の頻度が 刺激の強さに応じて多くなる 図4 。1回の與奮に数ミリ秒かかるので、 興奮の頻度は、1秒間当たり数百回が限度でそれ以上にはならない。

また、感覚器には閾値の強さの異なる多数の感覚細胞があり、感覚器 全体として刺激の強さが強いほど興奮する感覚細胞の数が多くなる 図5 。感覚器から中枢へ伝えられる興奮は、感覚細胞の興奮のまとま ったものであり、その興奮の大きさは、興奮している感覚細胞の数によ って決まると考えられている。



-

-	感覚	感覚器	適刺激	
	視覚	E	可視光®	①ヒトの目が感じる光は波
	聴覚	耳	音 (20~20,000Hz)	長が約400~700nm(ナノ
	味覚	舌	味覚物質	メートル)の範囲の光で,
	嗅覚	异	におい物質	これを可視光という
	皮膚感覚	皮膚感覚器	圧力,振動,温度など	$(1nm = 0.001 \mu m)_{\circ}$
	平衡感覚	半規管、前庭	重力、加速度など	
	深部感覚	筋紡錘など	張力など	

#### 図2 興奮の測定 図3 全か無かの法則 興奮しない 興奮する (my) におい物質(刺激) ガラス雷極 () 雷圧計 刺激によって 一神經 、溶汰を入れたガニフ細等を良

の触角の嗅細胞に突き刺してガラス電極とす る。嗅細胞の近くに置いたもう1つの電極と ガラス電極の間に電圧計をつけて測定する。

#### 図4 刺激の強さと興奮の起き方



1.).

ゴキブリにある物質のにおいをかがせ たときの神経の興奮のようす。物質の 濃度は が最も小さく、 が最も大き る.



\_ P 🗙





105



### 1. DTP環境に依存する下準備

- A) フォント置き換え B) リンクファイル外れ C) その他
- 2. EPUB変換のための下準備



### DigitalEditions $\land$

Digital Editions 書き出しオブション         一般         画像         目次         ● Book         ② ドキュメントメタデータを含む(①         出版社の項目を追加(A)         ○ SS スタイルのベース         ● 書式な直接設定(□)         ● 定義済みのスタイル(□)         ● スタイル名のみ(⊆)         箇条書き         記号(B):       番号付きリスト(こマップ)         ● 書号付きリスト(こマップ)	Digital Editions 書き出しオブション         一般         画像         画質(Q): 中         フォーマット(M): ペースライン         Digital Editions 書き出しオプション	×
適切な埋め込みどットのあるフォントすべてが埋め込まれます。 書き出した後 eBook を表示(い) 書き出し をヤンセル 基本、 デフオルトで。	<ul> <li>● Pub コンテンツ</li> <li>● Pub コンテンツの形式</li> <li>● XHTML(X)</li> <li>● DTBook(B)</li> </ul> 目太 <ul> <li>■ InDesign の目汰を含む(T)</li> <li>■ がスタイル(S): [デフォルト]</li> <li>● ドキュメントの自動エントリを禁止(D)</li> </ul> 書名出 <ul> <li>キャンセル 202</li> </ul>	<u>ャンセル</u> 202

### 書き出し直後

Adobe Digital Editions	ТЕST100329.ері	<del>به x</del>
調査 🛄 閲覧 👻		1 /5 🖶 🖬 🔉 a a' 👯 🔍 🖓
		*
	1	
TEST100329	???????????????????????????????????????	***************************************
不明な著者	זי	ייייייייייייייייייייייייייייייייייייייי
	רוזיזיזיזיזיזיזיזיזיזיזיזיזיזיזיזיזיזיזי	
名称未設定-3	זי	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,
	ר דרדרדרדרדרדרדרדרדרדרדרדרדרדרדרדרדרדרד	???????????????????????????????????????
	יריריריריריריריריריריריריריריריריריריר	
	???	277777777777777777777777777777777777777
	??????????	
	רדידידידידידידידידידידידידידידידידידידי	
	ידידידידידידידידידידידידידידידידידידיד	***************************************
	ר הההההההההההההההההההההההההההההההההההה	יז
	????????????	וויויויויויויויויויויויויויויויויויויויו
	מדרידידידידידידידידידידידידידידידידידידי	מוזיניניניניניניניניניניניניניניניני איזיניניניניניניניניניניניניניניניניניני
	מדינינינינינינינינינינינינינינינינינינינ	***************************************
	?????	יז
	יזיזיזיזיזיזיזיזיזיזיזיזיזיזיזיזיזיזיז	ייייייייייייייייייייייייייייייייייייייי
	??	ממדיניויניויניויניויניויניויניוייני מדיניויניויניויניויניויניויניוי
	???????????????????????????????????????	
	יזיזיזיזיזיזיזיזיזיזיזיזיזיזיזיזיזיזיז	יז
	???????????????????????????????????????	???????????????????????????????????????
	יזיזיזיזיזיזיזיזיזיזיזיזיזיזיזיזיזיזיז	יזיניניניניניניניניניניניניניניניניניני
	???	יז
	יזיזיזיזיזיזיזיזיזיזיזיזיזיזיזיזיזיזיז	יוויויויויויויויויויויויויויויויויויוי
	ממשיר המתומינים המתומינים המתומים המתו	<i><i><i><i>п</i>ппппппппппп</i></i></i>
	?????????	????????????

E A S T

### 書き出し直後

Adobe Digital Editions	TEST100329.	epub _ 🗆 × 🤇
111 同覧 🗸		4 /5 🖶 🖬 , a a 🙀
Region Long Control (1995) Region Long Control (1995)	Intrintition intrintitintrintinintrintrintition intrintition intrintition intr	<text></text>
	?? ? ???? ?? ? ????	
	ווווווווווווווווווווווווווווווווווווו	
	זיזיזיז זיזיזיז זיזיזיז	-
オプション マ	???? ????? ????	\$ 

<u>и-итианез-яссёк</u> C EASI

修正するには



 詳しくは→ EPUB仕様(Open Publication Structure (OPS) 2.0 v1.0) <u>http://lost and found.lv9.org/ops/ops 2.0 final spec ja.html</u> 高瀬様による日本語訳



## 1. 化けた文字を修正

XHTMLファイルのHTML宣言に言語を指定 <html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">

<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" xml:lang="ja" lang="ja">

## **2. 抜けた文字を修正** A) アウトライン、外字、作字など



見栄えを整える

## 1. フォント

- A) CSS
- B) Fontファイルの埋め込み (今回はIPAフォント)

## 2. 図表

- A) 画像とキャプション
- B) 表組み

## 3. テキスト

- A) 日本語らしい並び(ゴミ除去、並び変え)
- B) XHTML1.1に従った記述 (今回は見栄え重視)

#### 見栄えを整える

#### 実際にはこのようなxhtmlファイルを眺めながら修正します。見出し、本文、 図、キャプション、個々の違いなど、一見、タグだけでは判断が難しいです。





#### できあがり



EAST

#### できあがり



#### できあがり





#### ありがとうございました。

- Open Publication Structure (OPS) 2.0 v1.0 (高瀬様による日本語訳)
   <a href="http://lost\_and\_found.lv9.org/ops/ops\_2.0\_final\_s">http://lost\_and\_found.lv9.org/ops/ops\_2.0\_final\_s</a> pec\_ja.html
- 横浜工文社 日本語Epubブックサンプル
   <a href="http://www.kobu.com/docs/epub/index.htm">http://www.kobu.com/docs/epub/index.htm</a>
- InDesignの勉強部屋
   <u>http://study-room.info/id/study/cs4/study23.html</u> (その1~その3)

