

次世代電子出版とWeb 表現技術フォーラム in 東京
Tokyo Forum on the Future CSS Asian text Layout

電子出版における表現技術の今後 – EPUBを中心に –

凸版印刷株式会社

田原恭二

- 電子出版事業のサポート強化のため、総合フロント機能(デジタルコンテンツソリューションセンター)を設立
- 紙とデジタルの両方を同時に並行で制作できる工場体制(コンテンツファクトリ)を構築
- リアル、デジタル、オンデマンドなど、さまざまな出版・流通形態に対応できるように、オープン型配信プラットフォームを構築(Bitway、Book Live! 他)
- EPUB-revision、CSS、総務省・経産省プロジェクト等をはじめ、電子出版関連の動きを強力推進

- デジタルコンテンツソリューションセンターに所属
- 技術系のマネージャ
- 主な担当業務
 - 紙とデジタルの、同時制作のオートメーション化
 - 文字を中心としたの端末での見え方のQC
 - フォント開発
 - 外部活動(EPUB-revision、総務省・経産省Prj 他)

- グローバルな規格上で、日本語表現が可能になる
- これまでシフトJIS中心の日本の電子書籍の文字環境が、一挙にUNICODEに拡大

電子出版における 表現技術の課題

- 「読みやすさ」の提供
- 「誤読しにくさ」の提供
- 「見栄えのよさ」の提供

※ 日本語の表記法と組版原則を基準に

ただし、今までの印刷物の表現がマストではない。

例えばリフローや、カスタマイズ、インタラクティブといった要素がアドオン

よって、新しい概念が必要で、恐らくそれは、多くのユースケースをサポートすることが望まれる。

1. レイアウト指示概念の拡張
2. インライン機能のV-UP
3. 外字・異体字対応の強化

基本となる全角文字サイズ (s) ×

1行の文字数 (n) ×

行数 (1)

のような矩形指示。つまり、全角ベタ組を基準にしたレイアウト指示の単位系があるとQCDがアップする。

-
- 日本語の組版では、縦組および横組とも、隣り合う文字の外枠同士を接して並べることが基本で、これをベタ組と呼びます。
 - この並べかた、つまり文字間の空き量をゼロにするのが、日本語の和文組版における第一のきまりです。

● 禁則と調整 V-UP

対象となる文字や値を外部パラメータ化するなどして、デフォルトの実装でまかなえない場合に拡張できる仕組みの搭載

● 割り注

印刷データから電子書籍を作る場合など、現状、明確な受け皿がない

＜割り注の例＞

漢字廃止論には、前島密（一八三五―一九一九年。明治時代の政治家・実業家、郵便制度の創始者）などによるものがある。しかし、漢字の廃止は、困難であり、そこで主張されたのが漢字節減論である。その代表的なものに福沢諭吉（一八三四―一九〇一年。明治時代の啓蒙思想家、慶応義塾大学を創設）の『文字之教』などがある。

＜従来の電子書籍を＞

「**墳**」「**剝**」「**頬**」は第3水準の漢字なので
JIS X 0208のシフト
JISでは表現不可
第1水準の「**墳**」「**剝**」
「**頬**」とは字形が異なる

(外字は画像で埋め込み)

＜最新のRSで閲覧＞

「**墳**」「**剝**」「**頬**」は第3水準の漢字なので
JIS X 0208のシフト
JISでは表現不可
第1水準の「**墳**」「**剝**」
「**頬**」とは字形が異なる

※ 書体が合わない。文字サイズ拡大等で崩れ&ジャギー発生

- 凸版印刷が2007年に行った一般書800冊の漢字出現頻度数調査では、unicode外の文字が約1,400文字(0.6%)
- 岩波書店「広辞苑」では、unicode外の文字が約1,200文字(6.4%)
- その他、文芸書や歴史書等で外字発生が多い

-
- ※ よって、日本語の場合、外字・異体字対応は必須
 - ※ 汎用的な対応手段の整備が必要

課題3 外字・異体字対応の強化

文字表現	従来	EPUB 3	EPUB 3x
シフトJIS	○		
画像	○		
unicode		○	○
IVS		△	○
WOFF		○	○
SVG Font		△	○

- unicodeのサポートにより、外字・異体字対応負荷が圧倒的に圧縮
- IVSのサポートにより更に圧縮
- 外字・異体字の発生は、コンテンツ制作フロー上、終盤に多く、事前予測が困難な場合が多いため、小回りの効くSVGフォント等(画像だが文字的な動きをしてくれるもの)の対応が効果的