CSS 組版の文献紹介と作業報告

妹尾 賢 (SENOO, Ken)

✉contact@senooken.jp

https://social.senooken.jp/senooken

Vivliostyle 新年会

https://www.facebook.com/events/391498301016858/

2015-01-07

URL: https://senooken.jp/public/20150107/

This work is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 International License **except for images and figures**.

内容

- なぜここにいるか
- CSS 組版に関する内容
  - CSS 組版の文献紹介
  - HTML+CSS+JavaScript の参考図書
- CSS 組版のお試し
  - 表組み
  - 相互参照
- 課題と今後

自己紹介

無名の一般人です。

経歴

2014 年 3 月 : 大学院都市環境工学専攻修士課程修了
2014 年 4 月 : 数値解析が主な建設コンサルタントに就職

生活地域

勤務先 : 東京都港区某所
居住所 : 東京都足立区某所
実家 : 大阪府高槻市

興味・関心

- 自由ソフト（ C++ ， Qt ）
- オープンデータ
- オープン CAE ， シミュレーション
- FOSS4G
- CSS 組版， AsciiDoc
- 菜食主義，動物愛護

2014 年の参加カンファレンス

赤字 : 発表

PyConJP2014
SphinxCon JP 2014
TeX ユーザーの集い 2014
State of the Map Japan 2014
FOSS4G 2014 Tokyo
オープンソースカンファレンス 2014Kansai
LibreOffice mini Conference 2014 Tokyo/Japan

愛用自由ソフト

ubuntu
Vim
LibreOffice
python™

CSS 組版を知る前の状況

- 2012 年夏（修士 1 年）：論文執筆環境の選択・決断
  - MS Word ← 周囲に利用者は多いが不自由
  - LibreOffice Writer ← 機能・実績不十分
  - LaTeX ← 難しいが論文での実績十分
- 大学院で TeX にはまる
  - 無数のパッケージ，綺麗な組版，マクロによる機能拡張
- 2014 年春
  - TeX が**何でもできるわけじゃない**ことに気づく
  - TikZ や Beamer はすごいが，難解で他人との作業が困難
  - TeX を極めて**将来役に立つか？** → TeX から Writer に移行

CSS 組版を知ったきっかけ

http://connpass.com/event/6835/

- 2014-06-22 に CSS 組版とその周辺第 1 回に参加
  - CSS 組版を認知，村上さんと初めて会う・共感
  - TeX は限界。 LibreOffice Writer もいまいちと考えていた
  - W3C の動向から CSS 組版が**将来の標準**の可能性大

node-webkit ：	デスクトップ GUI ライブラリ
D3.js ：	グラフ描画
Atom ， Bracket ：	エディタ

Web 技術の可能性大

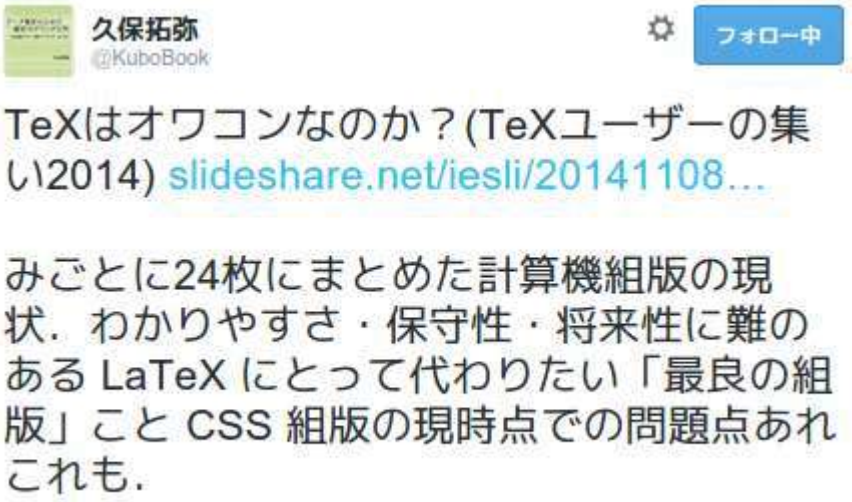
CSS 組版にかけることに

https://twitter.com/senopen/status/480645815254278145

なぜここにいるか？

- 2014-11-08 TeX ユーザーの集い 2014 の LT で発表

http://www.slideshare.net/iesli/20141108-senooken-tex



https://twitter.com/KuboBook/status/531608023517519873

- TeX の問題や，他の簡易記法が TeX への依存を指摘
- CSS 組版の問題点を指摘
  - GUI エディタの不足，仕様未策定・未実装

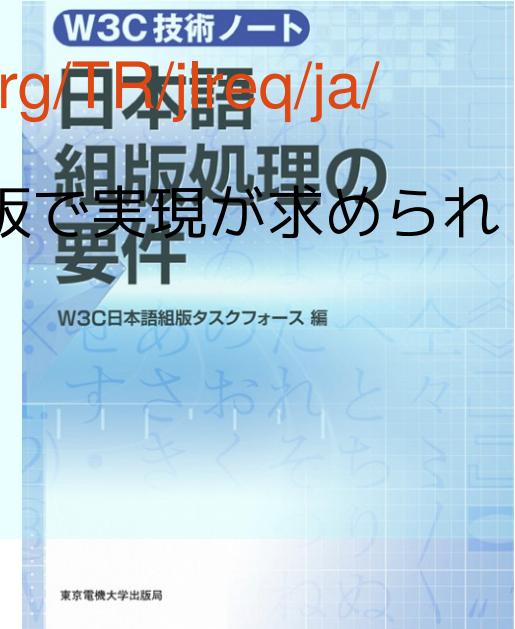
今回の新年会へのお誘い

CSS 組版の関連文献の紹介

- AH Formatter V5 — CSS 情報ページ
  http://www.antenna.co.jp/AHF/ahf5/CSSInfo/index.html
  - 日本における CSS 組版の**最もまとまった**情報源。以下の資料を参考にすれば，現時点でもそれなりのことができそう。
  - CSS によるプリントデザイン， CSS によるページ組版入門
- CSS Generated Content for Paged Media (GCPM) Module W3C Working Draft .
  http://dev.w3.org/csswg/css-gcpm/， http://dev.w3.org/csswg/css-gcpm-4/
  - ページ組版に関する策定中の規格。**脚注や相互参照**など重要な仕様がある。
- MathML3 Version 3.0 2nd Edition . http://www.w3.org/TR/MathML3/
  - 数式を表現する MathML の仕様。**数式番号の付け方**など CSS の設定方法などもあり。
- CSS に対応する MathML の概要書 .
  http://www3.fctv.ne.jp/~takamu/mathml-for-css-ja.html
  - MathML に対する CSS のプロパティ・既定値・構文の概要書。

CSS 組版の関連文献の紹介（続き）

- O'Reilly Atlas https://atlas.oreilly.com/
  - オライリーメディアが公開している書籍執筆用プラットホーム。 Markdown などから CSS 組版でマルチアウトプット実現。
- HTMLBook http://jagat-xml-publishing-study-group.github.io/HTMLBook-JA
  - O’Reilly Media で実際に CSS 組版で利用している属性設定などの提案。
  - 現状， CSS 設定 (div の属性名) は標準化されていないので各自の工夫により実現。その一つの拠り所になりえるかも。
- 日本語組版処理の要件（日本語版） http://www.w3.org/TR/jlreq/ja/
  - JIS X 4051 （日本語組版規則）に基づいて， CSS 組版で実現が求められる日本語組版の要件書。
  - 書籍版は CSS 組版で作成された。



HTML+CSS+JavaScript の参考書籍

CSS 組版には**最新**の HTML と CSS の知識が必須

組版のための不足機能の実現には JavaScript も必要

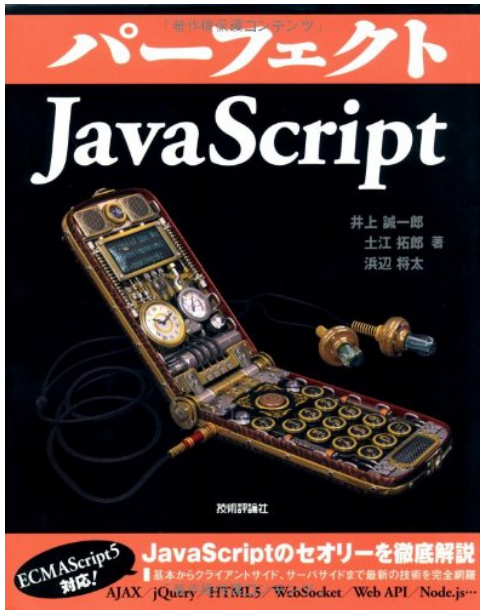
自分の勉強のために調査・選定した書籍を紹介（ JavaScript 以外は 5 冊程目を通している）

羽田野，太巳 (2011)：徹底解説 HTML5 マークアップガイドブック 最終草案対応版 - 全要素・全属性完全収録 . http://amazon.co.jp/o/ASIN/4798030953/.

- HTML の全要素の紹介
- 最も詳しそうな印象
- 電子書籍はない

エ・ビスコム・テック・ラボ (2013)：CSS3 スタンダード・デザインガイド [改訂第２版] . http://amazon.co.jp/o/ASIN/4839946965/.

- CSS の全プロパティを紹介
- レイアウトなど見やすい。
- 電子書籍あり（達人出版会）



井上，誠一郎；土江，拓郎 & 浜辺，将太 (2011)：パーフェクト JavaScript , No. 4 . http://amazon.co.jp/o/ASIN/477414813X/.

- ネットでの評判がいい
- 無難という印象
- 電子書籍あり（技術評論社）

CSS 組版のお試し

- TeX でやってたことができるか調査
  - **表組み**
    - **3 本線スタイル**（フォーマル形式）が可能か？
    - **ボーダーカラー**が可能か？
  - **相互参照**
    - 図表番号などの**付け方**
    - 図表番号の**参照方法**

論文執筆に必要な要素

表組み

■ 論文で使われる 3 本線形式（フォーマル形式）

LaTeX でやる場合

```
\documentclass{standalone}
\usepackage{booktabs}
\begin{document}
\begin{tabular}{ccc}
\toprule
a & b \tabularnewline
\midrule
a & b \tabularnewline
a & b \tabularnewline
\bottomrule
\end{tabular}
\end{document}
```

a	b
a	b
a	b

CSS 組版でやる場合

a	b
a	b
a	b

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ja">
  <head>
    <style>
      /* table */
      table {
        border-collapse: collapse; /* 罫線同士をマージ */
        border: none; /* 最初に表全体の枠全ての罫線を非表示 */
      }
      /* 背景を縞模様のボーダー */
      tr:nth-child(odd) {
        background:#ffffe6;
      }
      tr td { /* 行ごとに罫線を非表示にして初期化。 */
        border: none;
      }
      tr:first-child td { /* 先頭行だけ，上下に線 */
        border-top: solid;
        border-bottom: solid;
      }
      tr:last-child td { /* 最終行だけ下に線 */
        border-bottom: solid;
      }
    </style>
  </head>
  <body>
    <table style="width: 50%" border="1">
      <tbody>
        <tr>
          <td>a</td>
          <td>b</td>
        </tr>
        <tr>
          <td>a</td>
          <td>b</td>
        </tr>
        <tr>
          <td>a</td>
          <td>b</td>
        </tr>
      </tbody>
    </table>
  </body>
</html>
```

擬似クラス :first-child と last-chiled を活用

相互参照

- 参照先の番号やテキスト，ページ番号の取得には CSS GCPM の target-counter や target-text が必須。**現在のブラウザでは未対応のため表示不可**。
- caption， figcaption などのタグ +id 属性（+class 属性）と a タグ +href 属性を利用
- id 属性は日本語可能。 id 値に命名規則を設け， CSS による効率的参照可能。

命名規則の例

タグ名	id値プレフィクス
h1	chap:
h2	sec:
h3, h4	sub:
h5, h6	par:
caption	tab:
figcaption	fig:
figcaption	lis:
li	enu:
mlabeledtr	eq:

表1 サンプル

a
a

表を参照。

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ja">
  <head>
    <meta content="text/html; charset=utf-8" http-equiv="content-type">
    <style>
      /* caption */
      body {counter-reset: table;}
      caption::before { /* 表番号を付与 */
        counter-increment: table;
        content: " 表 " counter(table) " ";
      }
     /* cross reference */
     [href^="#tab:"]::before { /* #tab: で始まる href 属性を選択 */
        content: " 表 ";
      }
    </style>
  </head>
  <body>
    <p> </p>
    <table style="width: 50%" border="1">
      <caption id="tab: サンプル "> サンプル </caption>
      <tbody>
        <tr>
          <td>a</td>
        </tr>
        <tr>
          <td>a</td>
        </tr>
      </tbody>
    </table>
    <p><a href="#tab: サンプル "></a> を参照。 </p>
  </body>
</html>
```

caption タグの id 値にラベル設定

a タグの href 値に参照先ラベル指定

課題と今後

- 「**CSS によるプリントデザイン**」を読んで試す。
  - ページ設定など。この資料をしっかり読むことが大切。
- CSS GCPM などの**ブラウザ未実装の機能**をどうするか？
  - AH Formatter お試し版で動作確認？
- **数式と数式番号**をどうするか？
  - 別のエディタを使うか？ LyX の数式エディタが優秀。
  - MathML のクリップボードは特殊で数式をそのまま他に利用可能。 MS Word などでも。
- JavaScript の**勉強のモチベーション**の維持
  - 特にやりたいこともなく，使う必要に迫られていない…。
- **AsciiDoc** を試す。 TeX 非依存なワンソースマルチユース例