

# CSS 組版による文書作成の提案

中西渉 watayan@meigaku.ac.jp <https://watayan.net>  
名古屋高等学校

## ■ CSS 組版とは

- HTML+CSS で組版を行う (1999~)
- 『日本語組版処理の要件』<sup>1</sup>
- ソフトウェアはいろいろ<sup>2</sup>
  - Vivliostyle
  - PDFreactor
  - Prince
  - Antennahouse CSS Formatter
  - Paged.js
  - Typeset.sh
  - BFO Publisher

## ■ 他の文書作成方法に思うこと

### ワープロ

- WYSIWIG とはいうが…  
What you see is what you get. はいいことなのか?  
What you see is what you gave. じゃないのか?
- スタイルと内容の分離は現実的か
- 構造がいくらでも壊せる (まるでフローチャート!)
- 悪い手本が多すぎる

### LaTeX

- インストールが大変 (TeX Live はかなり楽だが)
- エラー対応が難しい
- スタイルの変更が難しい (jlrreq で楽にはなっているが)

### HTML

- 構造化は自然にできる
- デザインは CSS で分離
- タグの対応を正しく保てるかが疑問
- ページのある出力は難しい

### Markdown

- 構造化は自然にできる
- メモを取るには最適
- 出力ツールは?
- 出力のコントロールが難しい
- 方言が多い

## ■ CSS 組版 (Vivliostyle) のいいところ・悪いところ

### いいところ

- HTML, CSS は Web サイト作りの知識が使える
- CSS を統一すれば書式が統一できる
- ブラウザのデベロッパーツールでデバッグ可能

### 悪いところ

- ツールごとの方言
- 出力結果はブラウザに依存

### Vivliostyle の特徴

- Markdown で書ける
- 細かいところは直に HTML で書ける
- フォントが自由 (Google Fonts をオンライン利用可能)
- LaTeX の記法で数式が書ける (MathML, AsciiMath も可)
- 日本のコミュニティが開発
- レンダリングエンジンは Chromium
- フォント埋め込み (PDF/X1-a 形式も可能らしい)
- 目次生成可能

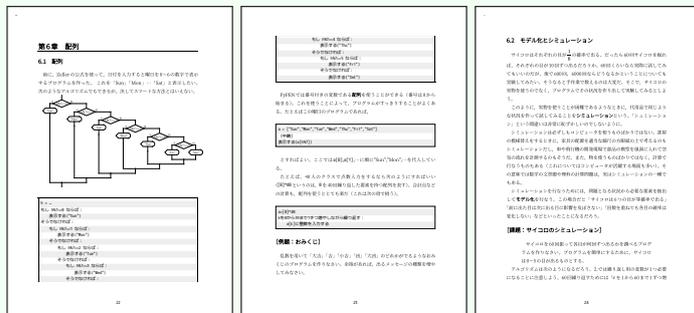
## ■ 具体的手順: Vivliostyle

1. Node.js をインストール (v16 以上)
2. Vivliostyle をインストール  
npm -g install @vivliostyle/cli
3. vivliostyle.config.js を生成して編集  
npx vivliostyle init

vivliostyle.config.js (必要な部分だけ)

```
const vivliostyleConfig = {
  title: 'PyPEN を用いたプログラミング入門',
  author: 'わたやん',
  language: 'ja',
  size: 'A5',
  theme: 'css/watayan.css',
  image: 'ghcr.io/vivliostyle/cli:8.6.0',
  entry: [
    'PyPEN_manual.md',
  ],
};
module.exports = vivliostyleConfig;
```

4. プレビューしたりビルドしたり  
npx vivliostyle preview  
npx vivliostyle build
- 3' md ファイルの先頭に css の指定などを YAML 形式で書き込む (プレビューやビルドでファイル名の指定が必要)
- 4' プレビューしたりビルドしたり (ファイル名を指定)  
npx vivliostyle preview hoge.md  
npx vivliostyle build hoge.md --output hoge.pdf
5. Let's write!  
参考図書<sup>3</sup> やユーザーガイド<sup>4</sup> を頼りに...



## ■ おわりに

テキストファイルの復権を!

- 教科書に出てこないのはなぜ
- テキストエディタを知らなくていいのか
- 検索とか簡単だし

## ■ 参考文献

- [1] W3C.  
『日本語組版処理の要件』.  
<https://www.w3.org/TR/jlrreq/>.
- [2] "print-css.ocks".  
<https://print-css.ocks>.
- [3] リブワークス.  
『Web 技術で「本」が作れる CSS 組版 Vivliostyle 入門』.  
シーアンドアール研究所, 2023.
- [4] "Vivliostyle ユーザーガイド".  
<https://docs.vivliostyle.org/#/ja/vivliostyle-cli>.