

# X<sub>La</sub>T<sub>E</sub>X で日本語文書を書くときのメモ

Eisoku Kuroiwa

2016 年 2 月 16 日

参考文献テスト [1]

以下で構成される

1. section 1 T<sub>E</sub>X で日本語の文章を書くときに気をつけること
2. section 2 図の挿入
3. section 3 preamble について

## 1 T<sub>E</sub>X で日本語の文章を書くときに気をつけること

処理系やドキュメントクラスなど色々あるが，確認事項としては，

1. 日本語用ドキュメントクラスを使っているか
2. 日本語と English の間に「四分アキ」はあるか
3. 日本語フォントは埋め込まれているか

くらいがあるっぽい．また，T<sub>E</sub>XLive は 2010 以降でないと日本語が utf-8 で扱えないので，Ubuntu14.04 くらいからが良い．

### 1.1 日本語用ドキュメントクラス

まず，使用するドキュメントクラスが日本語用である必要がある．理由は，日本語組版固有のスタイルがあるからで，それはそんなものかなという気がする．

最初に jarticle が作られたが，規格に合っていなかったみたいで jsarticle が作られて，jsarticle が platex に強く依存していて他の処理系で使えなかったのが bxjsarticle が作られた，という流れ．この文章は bxjsarticle を使っている．なぜなら，platex や uplatex ではなくて，xelatex を使いたかったから．その理由は，latexrun を使いたかったから．latexrun を使いたかったのは，出力を見やすくしてくれるから．

### 1.2 四分アキ

「C や C++ では」と書いたときに，日本語と英語との境目にスペースを入れるのが美しいらしく，そうになっているかどうか．ちなみに，2016/02/15，Ubuntu14.04，bxjsarticle は github の最新の段階では，pdflatex を使うと四分アキが出来ず，xelatex / lualatex は四分アキが出来ていたが，lualatex よりも xelatex の方がビルドが早かったので，xelatex を使うことにした．

### 1.3 フォントの埋め込み

platex と dvipdfmx を組み合わせていた時は、dvipdfmx の `-f` オプションでフォントマップを指定しないと埋め込まれない、ということがあったが、pdflatex とか xelatex とかは何もしなくても埋め込まれる。

pdffonts xxx.pdf で確認可能で、emb の欄が yes となっていればいい。

## 2 図の挿入

platex と dvipdfmx を組み合わせていた時は、extrabb コマンドなどで bb ファイルを作ってやる必要があったが、最近 は勝手にやってくれるようになった。

画像までのパスを入力するだけで

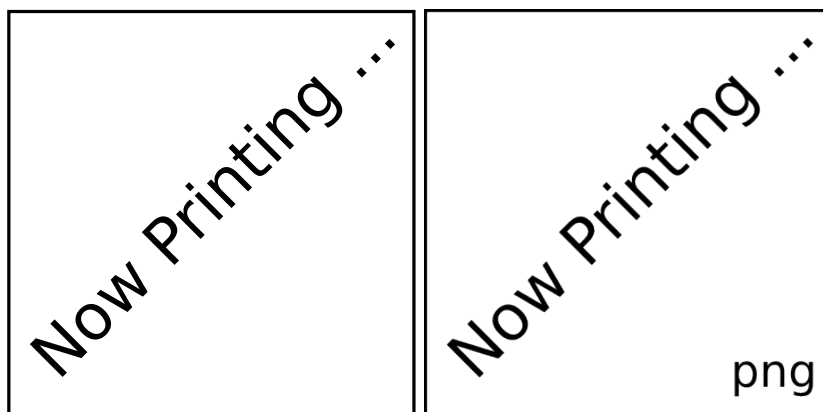
1. Figure 1aのように pdf
2. Figure 1bのように png
3. Figure 1cのように eps
4. Figure 1dのように jpg

を埋め込むことが可能。拡大してみるとベクター形式かどうかで綺麗さが変わることが分かる。

Listing 1のように listing を使えばソースコードを貼ることも可能。こちらもパスを指定してあげるだけで OK。本当は listing ではなくて minted を使いたいが、pdflatex でないと minted は使えないようなので、残念ポイント。

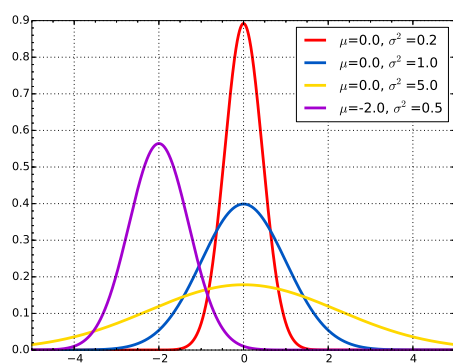
Listing 1: normal\_distribution.py

```
1  #!/usr/bin/env python
2
3  import numpy as np
4  import matplotlib.pyplot as plt
5  import matplotlib.cm as cm
6
7  mu      = [0.0, 0.0, 0.0, -2.0]
8  sigma   = [0.2, 1.0, 5.0, 0.5]
9  x       = np.arange(-5, 5, 1e-3)
10 for i, ms in enumerate(zip(mu, sigma)):
11     y = (1 / np.sqrt(2 * np.pi * ms[1])) * np.exp(-(x - ms[0])**2 / (2 * ms[1]))
12     plt.plot(x, y, linewidth=3,
13             color=cm.prism(1.0 * i / len(mu)),
14             label=r'$\mu$='+str(ms[0])+r', $'\sigma^2$='+str(ms[1]))
15 plt.legend(loc=0)
16 plt.minorticks_on()
17 plt.grid(True)
18 plt.xlim(xmin=min(x), xmax=max(x))
19 plt.show()
```

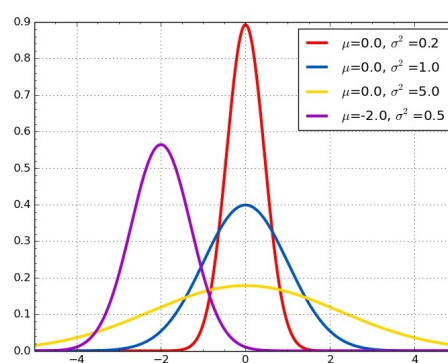


(a) pdf の参考例

(b) png の参考例 2



(c) eps の参考例



(d) jpg の参考例

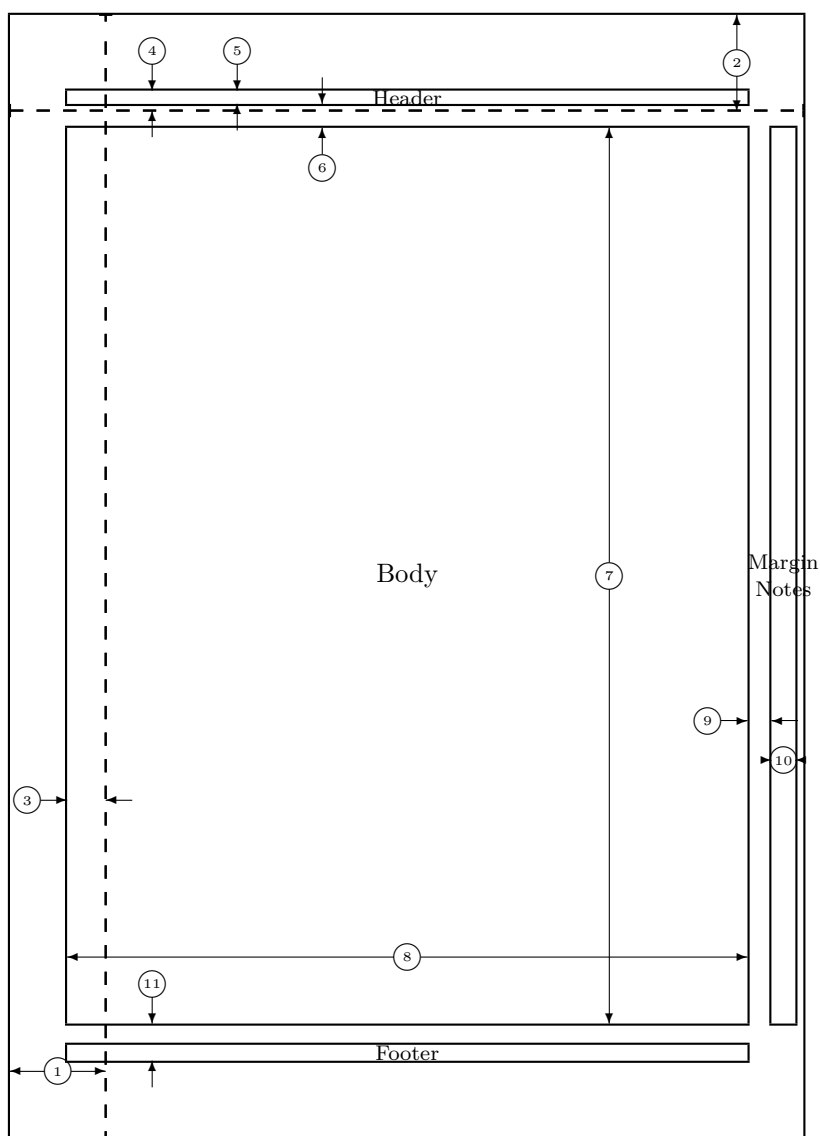
図1: 図の参考例

### 3 preamble について

お決まりの `usepackage` やお決まりの余白などはまとめたい<sup>\*1</sup>.  
`geometry` パッケージ<sup>\*2</sup>で余白の設定ができる.

<sup>\*1</sup> <http://be.nucl.ap.titech.ac.jp/~sako/TeXmacro.pdf>

<sup>\*2</sup> <ftp://ftp.kddilabs.jp/CTAN/macros/latex/contrib/geometry/geometry.pdf>



- |    |                        |    |                                   |
|----|------------------------|----|-----------------------------------|
| 1  | one inch + \hoffset    | 2  | one inch + \voffset               |
| 3  | \oddsidemargin = -29pt | 4  | \topmargin = -15pt                |
| 5  | \headheight = 10pt     | 6  | \headsep = 18pt                   |
| 7  | \textheight = 674pt    | 8  | \textwidth = 512pt                |
| 9  | \marginparsep = 18pt   | 10 | \marginparwidth = 18pt            |
| 11 | \footskip = 28pt       |    | \marginparpush = 16pt (not shown) |
|    | \hoffset = 0pt         |    | \voffset = 0pt                    |
|    | \paperwidth = 597pt    |    | \paperheight = 845pt              |

## 参考文献

- [1] 苗字名前. 本のタイトル. 出版社, 2016.