

令和〇〇年度 修士論文

TeX の  
テンプレート

xx 大学  
xx 専攻 xx 研究室  
指導教員 xx 教授

学籍番号 xxxxxxx

〇〇 〇〇

令和〇〇年〇月〇日 提出

# 目次

第1章 TeX のテンプレートを作ってみました	1
1.1 はじめに . . . . .	1
1.2 TeX のインストールと設定 . . . . .	1
1.3 TeX のエディタ . . . . .	4
第2章 TeX でよく使うコマンド	5
2.1 セクション . . . . .	5
2.1.1 subsection . . . . .	5
2.1.2 サブセクションのテスト . . . . .	5
2.2 図 . . . . .	5
2.3 表 . . . . .	6
2.4 箇条書き . . . . .	8
2.5 参考文献 . . . . .	8



## 図 目 次

2.1 涅槃像見にいった時に見つけた地藏 . . . . .	7
--------------------------------	---



# 表 目 次

2.1 適当な表 . . . . .	8
--------------------	---



# 第1章 TeXのテンプレートを作ってみました

## 1.1 はじめに

TeXのテンプレートを作ってみました。まずはじめ、作成者の使用上コマンドは`¥`ではなく`\`にしています。理由はMac導入時のデフォルトであったこととカッコいいからです。お手数ですが、最初にメモ帳などなんでもいいので各ファイルの`\`を`¥`に置換してください。気が向いたら`¥`バージョンも作ります。

コンパイル環境はなんでもいいですが、`latexmk`というものを使うと便利です。普通TeXはラベルをひも付けたりなどの関係で複数回コンパイルが必要になりますが、それらを一括でやってくれます。本記事では`latexmk`を使ったコンパイル環境を構築します。

あと、ささやかな注意事項ですが、ファイル名は半角文字のみ使用をお願いします。

## 1.2 TeXのインストールと設定

Macの場合はMacTeXを入れるだけでok。WinやLinuxの人はTeX Liveを入れれば間違いのないみたいです。

`latexmk`は`”.latexmkrc”`という設定ファイルを作る必要があります。頭にドットがついているのに注意してください。作成先はHomeディレクトリか、作業



ディレクトリに作れば大丈夫ですが、作業用のディレクトリがおすすめです。このサンプルでは既に作成済ですが、簡単に中身に触れておきます。

今回は".latexmk"に以下を書き込んでいます（正確には若干違いますが、直すのが面倒）。

```
#!/usr/bin/env perl

$latex          = 'uplatex -synctex=1 -halt-on-error';
$latex_silent    = 'uplatex -synctex=1 -halt-on-error -interaction=batchmode';
$bibtex          = 'upbibtex';
$biber           = 'biber --bblencoding=utf8 -u -U --output_safechars';
$dvipdf          = 'dvipdfmx %O -o %D %S';
$makeindex       = 'mendex %O -o %D %S';
$max_repeat      = 5;
$pdf_mode        = 3;
```

ここで注意なのが、タイプセットの環境がuplatexとplatexの人がいます。ここではuplatexを使っていますが、もしplatexを使う場合は以下のように書き換えてください。

```
#!/usr/bin/env perl

$latex          = 'platex -synctex=1 -halt-on-error';
$latex_silent    = 'platex -synctex=1 -halt-on-error -interaction=batchmode';
$bibtex          = 'pbibtex';
$biber           = 'biber --bblencoding=utf8 -u -U --output_safechars';
$dvipdf          = 'dvipdfmx %O -o %D %S';
$makeindex       = 'mendex %O -o %D %S';
$max_repeat      = 5;
```

```
$pdf_mode = 3;
```

各設定の意味や他の設定については各自で検索していただければと思います。

設定を書き込んだら、ターミナル上で TeX のソースファイルのある作業ディレクトリまで移動し、次のコマンドを打つと PDF が作成されます。

```
latexmk main.tex
```

main.tex は各自のソースファイル名へ適宜読み替えてください。上記コマンドを毎回呼び出すのは面倒なので、ファイルが変更されるたびにコンパイルできるように引数を与えます。

```
latexmk -pvc main.tex
```

これで幸せな TeX コンパイル環境の出来上がりです。

コンパイルするとたくさんの中間ファイルたちが生成されて見た目や管理上邪魔になります。ここで朗報です。Bash などが利用できる Mac や Linux 環境のみなさんには朗報なんです。本サンプルの直下に”shell”というフォルダが見えますでしょうか。”shell”内には3つの.shの拡張子でファイルがあり、それぞれ以下のような効果を発揮してしまうのです。スーパー執筆モードになっているときは change2build\_loopd\_and\_rm\_files.sh を裏で実行しておくくと便利です。

**rm\_files.sh**

生成された中間ファイルの削除

**build\_and\_rm\_files.sh**

一回だけコンパイルして rm\_files.sh を実行

**change2build\_loopd\_and\_rm\_files.sh**

変更を監視して自動コンパイルし、終了時に rm\_files.sh を実行

なお、Win は知りません。

## 1.3 TeX のエディタ

TeX は拡張子こそ.tex になっていますが、実際に編集を行うのは文章が書けるソフトであればなんでもいいです. 極端な話し, メモ帳などでも大丈夫です. しかし, 編集するに当たって補完機能やコマンドのハイライトなどしてくれると作業効率も上がりますので, TeXShop や TeXWorks, 拡張機能をインストールできるエディタ (Atom や VSCode) などの利用をお勧めします. 最強のエディタは Vim と信じて疑っていない私ですが, 作業効率重視でいきましょう.

ちなみに latexmk ではプレビュー用のソフトの設定も書き込めるので適宜 Web で調べてみてください.

## 第2章 TeXでよく使うコマンド

### 2.1 セクション

`\section`をつけるとセクションわけができる．小分けにしたいときに便利．

#### 2.1.1 subsection

さらに、`\subsection`みたいに、さらなる小分けもできます．`\subsubsection`みたいに `sub` をつけるほど細かくできます．

#### 2.1.2 サブセクションのテスト

階層が深くなります．

##### 2.1.2.1 subsubsection

めっちゃ階層が深くなります．`sub` をつけまくとわかりにくくもなるのであまり階層を深くしすぎないように注意しましょう．

### 2.2 図

図は別フォルダにまとめておくと便利ですので、本テンプレートでは `Fig` というフォルダを作ってその中に図を入れています．

図は次のように出力します．タイトル名やオプションなどは必要なように書き換えてください(詳しくは Web で！)．

```

\begin{figure}[指定位置]
    \centering
    \includegraphics[オプション]{ファイル名}
    \caption{タイトル名} %タイトルをつける
    \label{ラベル} %ラベルをつけ図の参照を可能にする
\end{figure}

```

修論のように大型の論文の場合は、Fig フォルダの中で、更にフォルダを小分けしておくと便利です。ここで、涅槃像を見にいった時に見つけた地蔵の画像を「Fig/ch2/地蔵.jpg」に入れてあるので、出力してみたいと思います (図 2.1). 画像が大きいののでオプション”scale”でサイズ調整してます。ちなみに\ref{}を使い内にラベル名を書くと番号を引用できます。

```

\begin{figure}[]
    \centering
    \includegraphics[scale = 0.05]{chapter2/yoshimoto.jpg}
    \caption{涅槃像見にいった時に見つけた地蔵} %タイトルをつける
    \label{fig_地蔵} %ラベルをつけ図の参照を可能にする
\end{figure}

```

## 2.3 表

表は結構説明が面倒なので詳細は省きます。基本的には以下のコマンドで表が出力できます。TeX で表を書くのは結構面倒です。

```

\begin{table}[位置指定]
    \begin{tabular}{列指定}

```



図 2.1 涅槃像見に行った時に見つけた地蔵

表本体 . . .

```
\end{tabular}
```

```
\end{table}
```

表本体の項目は「&」を使って分けます。また、数式などでも共通ですが、「\\」を使って行を変えます。ここでは簡単に以下の表を出力します。

```
\begin{table}[htbp]
  \centering
  \caption{Add caption}
  \begin{tabular}{l|l}
    \multicolumn{2}{c}{master unko} \\ \hline
    unko & unko2 \\
    test & test2 \\
  \end{tabular}
  \label{tab_addlabel}
\end{table}
```

表 2.1 適当な表

master unko	
unko	unko2
test	test2

## 2.4 箇条書き

時には箇条書きをすると見やすくなることがあります．そんな時は以下のようにするのです．

```
\begin{itemize}
  \item unko
  \item test
\end{itemize}
```

出力結果は以下のようになります．

- unko
- test

## 2.5 参考文献

参考文献は bibTeX を使うと大変便利です．みんな積極的に使っていこう．本テンプレートでは ref.bib という名前のファイルを作って，その中に記述します．詳細は Web を見ていただけたらと思います．bibTeX はファイル内で実際に使っていない参考文献が書いてあっても，順番がめちゃくちゃであっても，TeX をコンパイルすれば順番通りかつ必要な文献だけ記載してくれます．

参考文献の実際の引用は `\cite{}` を使います．の中にはラベルを書きます．本テンプレートでは適当に ref.bib に書き込んである参考文献のラベルを「ref\_tex」としているのです． `\cite{ref_tex}` と書きます．

- 例) 先行研究としてこんなのが提案されてる [1].

もし複数の参考文献を参照したい場合は`\cite{label_1,label_2,...}`のようにラベルを「,」で区切ります.

ちなみに論文は有料でPDFがDLできないけど bibTeX なら DL できたりします. その中身を `ref.tex` にコピーして形を整えてあげると良いです.





## 参考文献

- [1] 著者. タイトル. 雑誌名, Vol. vol, No. no, pp. 1–5, 2019.



## 謝辞

とにかく感謝の気持ちを書こう！！