

1 T_EX

堀・藤本研究室では、T_EX(読み方は、テフ、テックなど)という文章組版システムを用いて論文・資料作成を行います。組版とは、文章などのレイアウトを行うなどという意味です。T_EXはMicrosoft Wordや一太郎などのワープロソフトとは違い、ソースファイルを作成し、コンパイル、プレビューという手順を踏みます。その他のT_EXの特徴として以下のものが挙げられます。

- 数式の出力が非常に綺麗で、高品質な組版が可能であること
- 現存する様々なOSに移植されていること

1.1 L^AT_EXとは

T_EXにはマクロ機能があり、L^AT_EXとはこのマクロ機能を使ってT_EXをより使いやすくしたものです。文書の体裁がある程度決まっている場合、マクロをそれ用に組んでおけば簡単にT_EXの文章を作成することができます。(例えばコンパイル簡単にできる)そのマクロの中でも特によく使われるものがL^AT_EXです。このマニュアルもL^AT_EXを用いて作ってあります。学会で論文発表する場合には、T_EXを使って論文を作成するのは必須です。必ず覚えて下さい。

1.2 関連ファイルと基本的な内容

*この内容は曖昧な記憶にもとづいています、大きな間違いは無いはずですが詳細な調査に基づく簡素な記述による更新が待たれます。

.tex ファイル

文章の本体、本文が記述されているファイル。このファイルを platex コマンドによりコンパイルすることでPDFの前身である dvi ファイルが作成されます。

.sty ファイル

スタイルファイルと呼ぶことが多い。パッケージや文書のレイアウト等の記述を行う。C言語でいうところの include するヘッダみたいなものか。

.aux ファイル

tex 中の ref 等の対応を記録しているファイル。

.dvi ファイル

tex をコンパイルして出来るファイル。ここから dvip 系のコマンドをうつことで pdf に変換することが出来る。

.bib ファイル

参考文献のリストの情報を保存したファイル。これを用いることで bibliography をいちいち書かずに済む、作成には Mendeley 等の文献管理ソフトを併用するのが比較的便利。

1.3 p_Latexを用いたコンパイルの基本的な流れ

後に説明するパッケージをインストールした後のコンパイルの流れは以下の通りです。

1. platex コマンドで tex ファイルを dvi に変換します。この際、ref や参考文献等の情報をもった aux ファイルも同時に作成されます。
2. この後、dvipdfmx コマンドを用いることでこの dvi ファイルを pdf へと変換します。この過程では図表を貼り付ける

一般的には統合開発環境でこれらを制御するので直接これらのコマンドを触ることはあまりありませんが、覚えておいて損はないです。

2 \LaTeX の Install

\LaTeX を制御するには様々なパッケージやソフトをインストールする必要がありますが、windows の日本語版であれば有志がこれを簡単にインストールすることのできる \TeX インストーラを作成してくれています。

3 推奨エディタ : \TeX studio

上記の \TeX インストーラを用いることでデフォルトで $\text{\texttt{texworks}}$ というエディタが付属しますが、機能面などから \TeX studio をおすすめします。

3.1 SumatraPDF

デフォルトで入っている AdobeReader で PDF を開くかと思いますが、 \LaTeX で文章を書く場合に至っては SumatraPDF というフリーソフトをおすすめします。

このソフトの Adobe に対する利点は主に以下の2点です。

- 開いている PDF ファイルに対する変更を随時確認し、反映する。
- PDF をダブルクリックすることによる \TeX 文書の逆探索が可能である。

前者では、 $\text{\texttt{xxx.tex}}$ という $\text{\texttt{.tex}}$ ファイルをコンパイルして $\text{\texttt{xxx.pdf}}$ という PDF ファイルを作成する際、Adobe 等によって PDF ファイル $\text{\texttt{xxx.pdf}}$ を開いているとこれを更新できないという問題があります。SumatraPDF を使うことによりこの問題を回避することが出来ます。

後者の機能は $\text{\texttt{inverse search}}$ と呼ばれ、例えば $\text{\texttt{xxx.pdf}}$ の変更したい部分をダブルクリックすることで該当する $\text{\texttt{.tex}}$ ファイル $\text{\texttt{xxx.tex}}$ の該当位置を開くことが出来るという機能で文章の校正に非常に便利です。

これらの機能は \TeX studio との連携を通して確認することが出来ます。