

はじめての L^AT_EX

2021 年 6 月 7 日

はじめに

この文書は、L^AT_EX を学ぶための個人的覚え書きです。節 1 では数式表示を、節 3.4 で画像ファイルの張り込み、そして節 4 では文書作成の活用方法を考えます。

目次

1	L ^A T _E X へようこそ	2
2	準備	2
2.1	Mac T _E X 2020	2
2.2	Mac T _E X 2021	2
2.3	LaTeX2HTML	2
3	基本的な表現	3
3.1	書体を変更する	3
3.2	L ^A T _E X の特殊文字	3
3.3	表組み	4
3.4	画像ファイルを張る	4
4	広がる活用法	4
4.1	化学式や楽譜を書く	4
4.2	スライドを作成する	4

1 L^AT_EX へようこそ

L^AT_EX は、文書作成システムです。L^AT_EX を使うと、複雑な数式

$$\frac{\pi}{2} = \left(\int_0^{\infty} \frac{\sin x}{\sqrt{x}} dx \right)^2 = \sum_{k=0}^{\infty} \frac{(2k)!}{2^{2k} (k!)^2} \frac{1}{2k+1} = \prod_{k=1}^{\infty} \frac{4k^2}{4k^2 - 1} \quad (1)$$

を含んだ読みやすくきれいな文書作成ができます。

2 準備

2.1 Mac T_EX 2020

私は Mac を使っていますので、Homebrew から Mac T_EX をインストールしました。

```
% brew cask install mactex
```

UTF-8 環境でインストールされます。

.tcshrc で、`/usr/local/texlive/2020/bin/x86_64-darwin` を path に追加しています。”LaTeX 環境構築 (macOS) まとめてみた”を参考にさせていただきました。

エディタは Emacs の TeX mode を取り敢えず使います。プレビューには Mac 標準の **preview** を、印刷には **Adobe Acrobat Reader DC** を指定しています。

2.2 Mac T_EX 2021

M1 MacBook Air を購入しましたので、M1 に対応した環境を求めています。Mac T_EX 2020 でも About Arm で微妙に対応していましたが、Mac T_EX 2021 は M1 も Intel も両対応しています。Downloading MacTeX 2021 からダウンロードできます。

`/usr/local/texlive/2021/bin/universal-darwin/` を path に通しておきます。

2.3 LaTeX2HTML

Homebrew でインストールすると、UTF-8 環境では文字化けしてしまいます。Homebrew で LaTeX2HTML に必要となる netpbm をインストールし、LaTeX2HTML (Japanese) から、`latex2html-2020.tar.gz` と `l2h-2020-jp20200515.tar.gz` を入手し日本語パッチをあてた LaTeX2HTML をインストールしました。

```
% tar xvzf latex2html-2020.tar.gz
% tar xvzf l2h-2020-jp20200515.tar.gz
% cd latex2html-2020
% patch -p1 < l2h-2K8-jp2.1b1.13.patch
% ./configure --prefix=/usr/local --with-kanji=utf8
% make
% sudo make install
```

3 基本的な表現

3.1 書体を変更する

{ コマンド 書体を変更したい文字列 }

書体を変更したい文字列はスペースを含んでも大丈夫です。コマンドは表 1 をご覧ください。

コマンド	解説	結果
<code>\rm</code>	ローマン体 (標準)	カーブ <i>carp</i>
<code>\bf</code>	ボールド体 (太字)	カーブ <i>carp</i>
<code>\it</code>	イタリック体 (強調)	カーブ <i>carp</i>
<code>\sf</code>	サンセリフ体	カーブ <i>carp</i>
<code>\sl</code>	斜体	カーブ <i>carp</i>
<code>\sc</code>	スモールキャプス (全部大文字)	カーブ <i>CARP</i>
<code>\tt</code>	タイプライタ体	カーブ <i>carp</i>
<code>\gt</code>	ゴシック体 (日本語)	カーブ <i>carp</i>
<code>\mc</code>	明朝体 (日本語)	カーブ <i>carp</i>

表 1 書体

3.2 L^AT_EX の特殊文字

L^AT_EX のコマンドとして解釈される文字は、直接表記することができません。そういった文字の入力は表 2 をご覧ください。空白・スペースに関しては別項目を設ける予定です。

出力	入力
#	<code>\#</code>
\$	<code>\\$</code>
%	<code>\%</code>
&	<code>\&</code>
~	<code>\textasciitilde</code>
-	<code>\-</code>
^	<code>\textasciicircum</code>
\	<code>\textbackslash</code> (数式モード内では <code>\backslash</code>)
{	<code>\{</code>
}	<code>\}</code>

表 2 特殊文字

3.3 表組み

3.4 画像ファイルを張る



図 1 画像の位置決めは？

4 広がる活用法

4.1 化学式や楽譜を書く

4.2 スライドを作成する