

LaTeX の使い方 (基本編)

平成 14 年 4 月 23 日

森田 互昭

1 LaTeX とは

LaTeX は文書を見栄え良く整形するシステムです。使用目的はワープロと同じようなものです。ワープロと違う点は、コマンドを文書中に埋め込んで書くという点です。例えば、

大きい文字 を書くときは `{\Huge 大きい文字}` となどと書きます。また、小さい文字 を書くときは `{\tiny 小さい文字}` などと書きます。

このように、LaTeX で文章を作成するときはコマンドを使用するので、コマンドをある程度覚えておかないと文章を書けない。

2 基本となる構造

```
\documentclass{jarticle}
\pagestyle{plain}
\begin{document}
ここに文章を書きます。LaTeX では自動的に改行が行なわれます。改行位置を指定するときは \\ を書きます。段落をかえたいときは空行を置きます。

段落が変わると自動的に字下げが行なわれます。%以下は無視されます。
\end{document}
```

上の文章をコンパイルすると、次のようになります。

```
ここに文章を書きます。LaTeX では自動的に改行が行なわれます。改行位置を指定するときは \\ を書きます。段落をかえたいときは空行を置きます。

段落が変わると自動的に字下げが行なわれます。

1
```

2.1 基本となっているコマンド

- `\documentclass`
文章のスタイルを決めるコマンド

book	本のような長い文章 (見開きの形式 . 奇数ページと偶数ページのフォーマットが違う)
article	論文など (一番よく使うと思う)
report	レポート形式
letter	手紙形式

日本語で文章を書くには, jbook, jarticle, jreport を使います .

- `\pagestyle`

現在以降のページのスタイルを変更するコマンド

plain	ヘッダなし, ページ番号がフッタ領域に出力される
empty	ヘッダ, ページ番号ともになし
headings	ヘッダに文字列とページ番号が出力される
myheadings	headings と同じ . ヘッダに出力する文字列を <code>\markright</code> , <code>\markboth</code> コマンドで指定できる

- `\begin{document}` , `\end{document}`

この間に本文を書く . 基本的にはここに書かれた文章のみが最終的に出力される .

3 \LaTeX を用いた文章作成法

1. エディタ (普通は emacs) で \LaTeX コマンドを用いて文章を書く
2. コンパイルする
3. プレビューで確認 . 満足したら終了 . 満足しなかったら 1 に戻る .

3.1 コンパイルの方法

sample.tex という名前で作った Tex 文章をコンパイルするとき, コマンドラインで

```
%latex sample.tex
```

と打つ . コンパイルが成功したら sample.aux , sample.log , sample.dvi というファイルが作られる .

3.2 プレビュー

```
%xdvi sample.dvi
```

と打つと, プレビューが起動する . これで思った通りの文章ができているかを確認する .

3.3 印刷の仕方

Tex の文章を印刷する場合は, コンパイル後に生成された dvi ファイルを ps ファイルに変換して印刷する .

```
%dvi2ps sample.dvi | lpr -Pprinter
```

とすると印刷できる . dvi2ps は, dvi ファイルを ps ファイルに変換するコマンド .

lpr コマンドで -Pprinter オプションを付けることで, プリンタを指定する . 4 階では, -Plp4 と指定してください . 3 階のプリンタを使用する場合は, printer を lp-ps3 と指定してください . 自分

のホームの.cshrc に以下の行を追加すると-P オプションは不要になる .

```
setenv PRINTER lp4
```

(lp4 は使用する printer の名前)

4 よく使うコマンド

- フォントの指定
フォントには以下のようなものがあります .

文字サイズ		書体	
コマンド	大きさ	コマンド	例
<code>\tiny</code>	tiny	<code>\rm</code>	Roman
<code>\scriptsize</code>	scriptsize	<code>\bf</code>	Bold Face
<code>\footnotesize</code>	footnotesize	<code>\it</code>	<i>Italic</i>
<code>\small</code>	small	<code>\mc</code>	明朝体
<code>\normalsize</code>	normalsize	<code>\gt</code>	ゴシック体
<code>\large</code>	large	など	など
<code>\Large</code>	Large		
<code>\LARGE</code>	LARGE		
<code>\huge</code>	huge		
<code>\Huge</code>	Huge		

- `\begin{center}` , `\end{center}`
このコマンドに挟まれた部分はセンタリングされる
- `\part{...}` , `\section{...}` , `\subsection{...}` , `\subsubsection{...}` など
章節コマンド . 章や節の番号をかってに付けてくれる . 1 章 , 1.2.2 節みたいな感じ .
- `\begin{itemize}`
`\item` 項目 1
`\item` 項目 2
`\end{itemize}`
箇条書きを行なうコマンド . 入れ子にすることができます . ラベルが記号 (• , - , * など) になります .
- `\begin{enumerate}`
`\item` 項目 1
`\item` 項目 2
`\end{enumerate}`
箇条書きを行なうコマンド . ラベルが数字 (1,2 , i, ii など) やアルファベット (a,b , (a),(b) など) になります .
- `\begin{tabular}cols` , `\end{tabular}`
表を書くのに使用 . cols には以下を列の数だけ指定する .

r	その列全てを右寄りで出力
l	その列全てを左寄りで出力
c	その列全てをセンタリングして出力
	列と列の間に縦罫線を出力
p{len}	その列の幅を len にして，そこにあたかもページがあるかのように出力させる 途中で改行が可能．改行するときは \newline コマンドを使用する．
@{text}	文字列 text をその列全てに出力する．これを使用すると列間スペースが失われる． 例えば@{} と text を省略すると前後の列がくっついてしまう．

各列の区切りは& マーク．横罫線を引くときは \hline．行の終わりには \\ を書きます．例えば，

```
\begin{tabular}{|c|l|r|}\hline
  材料& 単価& 個数 \\
  \hline \hline
  かに& 2000& 2 \\ \hline
  白菜& 130& 1 \\ \hline
\end{tabular}
```

とすると以下のようなになる．

材料	単価	個数
かに	2000	2
白菜	130	1

5 実習

今日は TeX で各研究室のドアにある表(名簿?)の最新のものを作ってもらいます．形式は自由ですのでいろいろ工夫してがんばってみてください．ただし，罫目をあまり小さくしすぎないください．磁石がちゃんと入るぐらいの大きさにしてください．下に去年の例を示します．

牧之内・天野・金子研 4階研究室(N417)

	在室	講義	S309 3F	N421 新旧研	材料	一時不在	食事	出張 帰省	帰宅
ザヘル (助手)									
野口 (研究生)									
峯 (M1)									
宇徳 (B4)									

各部屋の住人は以下のようになっています

- 3 階 (S309) :
榊永 (秘書), 尾下 (D3), フォン (D3), 篠栗 (M2), 龍 (M2), 稲田 (研究生), 王 (研究生)+4 年生 2 人
- 4 階 (N417) :
ザヘル (助手), 黒岩 (研究生), 久保 (M2), 大橋 (M1), 池 (研究生)+4 年生 3 人
- 新旧研 (N421) :
森田 (M2), 峯 (M2), 上牧瀬 (M1)
です .

3 階の分を牧之内研の人, 4 階の分を金子研の人, 新旧研の分を天野研の人が作ってください .
この資料のソースは `/u/morita/works/rinkou/unix/latex1/latex.tex` なので適当に参考にしてください,
また本もあるのでそれを見て作ってください .