LaTeX のマクロやスタイルファイルの利用

(Version 2.15-suppl.a : 1997 年 1 月 19 日, Stardate [−31]8750.2)

岩熊 哲夫[1] ・古川 徹生[2]

もくじ

[1] bear@tainsbbms, bear@hashi1.civil.tohoku.ac.jp

[2] t.furukawa.kit@tainsbbms, furukawa@hagi.ces.kyutech.ac.jp

1　はじめに

Version 2.15 からほぼ 3 年の間に新しく入手したスタイルファイルや，ニュースで提供されたマクロなどを，手抜きでまとめてみました．今回は，スタイルファイルの例題やフォント例を真面目には附属させておりません．個々のファイル群のコメント欄や例題をご覧ください．第一著者の都合で，まだ新しい $\LaTeX 2_\varepsilon$ に対応した記述にはなっていませんが，多くのスタイルファイルが同じ名前で $\LaTeX 2_\varepsilon$ でも使えるように更新されているようですので，機能だけは Version 2.15 とこの追加のメモが役に立つのでは，と感じています．

2　ページスタイルを設定したい

2.1　頁サイズを設定する

簡便に変更するマクロが ‘`pagesize.sty`’[3] で提供されています． 同様に，欧文の場合にダブルスペース等の設定を実現するのも ‘`setspace.sty`’[4] というのが使えます．

2.2　ヘッダ等に頁の情報を

辞書のように，その頁の最初の単語や最後の単語などをヘッダ部等に出力したことがあるかもしれません．そのためのスタイルファイルが ‘`fwlw.sty`’[5] です． 2 つの新しい pagestyle, `NextWordFoot` と `fwlwhead` が定義されています．

2.3　袋綴じに便利なように出力

従来 ‘`2up.sty`’ というのが，機種非依存で目的を果たすのに利用できましたが，新しい ‘`leaflet.sty`’ (ここにあります) では，この ‘`2up.sty`’ を使いながら，その頁出力順を改善したものです．

2.4　マニュアルとかファクスシートとか

例えば `UNIX` (商標注釈省略) のマニュアルのようなものを作成するためには，‘`unixman.sty`’[6] が使えます．

また，ロゴが入ったファクスシートや手紙等を作成するヒントになるように，東北大学のロゴを用いたスタイルファイルを各種そろえてあります．例えばファクスは ‘`fax-thk.sty`’[7] ，また，大学名やロゴ付きレターヘッドについては ‘`lttr-thk.sty`’ や ‘`thk-eng.sty`’ です．後者は工学部のロゴ入りです．何かの参考になれば幸いです．

3　文書本体について

3.1　特殊文字の表示

昨今は，多くの人が WWW とやらの上でホームページを開設するようになってきました．

---

[3] ‘`pagesize.sty`’ はここにインストールされてないらしい．
[4] ‘`setspace.sty`’ はここにインストールされてないらしい．
[5] ‘`fwlw.sty`’ はここにインストールされてないらしい．
[6] ‘`unixman.sty`’ はここにインストールされてないらしい．
[7] ‘`fax-thk.sty`’ はここにインストールされてないらしい．

その URL を書く場合には TEX にとってはちと特殊な文字が入っていたり，\verb を使うには長すぎたりすることがあるようです．まさに，その目的通り ‘url.sty’ というのがあります．例えば

```
\url{http://www.dokosoko.ac.jp/~users/abc@/~bear}
```

とすると，長いものでも http://www.dokosoko.ac.jp/~users/abc@/long/toolong/subdirectories/finally/~bear のようになります．

3.2 相変わらず罫線付き書式文書が多い

ワードプロセサの普及にも関わらず，罫線付き様式にワードプロセサで出力した紙を糊で貼る，なんて作業が無くならない世の中です．しかし，最近では文部省の科学研究費申請用紙マクロのように，罫線付きで様式に酷似した（本物の申請用紙よりはるかに美しい）出力を得ることができるようになってきています．このマクロから罫線処理の部分を取り出したのが ‘keisen.sty’ (ここにあります) です．種々の様式文書に使えます．

3.3 シンポジウムの予定表

箇条書きにした予定に時刻や部屋情報を表のようにカラムを揃えて書きたい場合があるかもしれません．そんなときは，‘tasklist.sty’ が使えます．罫線の無い予定表みたいなものを list 環境で書くものです．例えば

```
\begin{tasklist}{date10}
\item \dates{1/2}{9:00} オープニング
\item \dates{1/2}{12:00} 昼食
\begin{itemize}
\item \dates{}{12:10} 飲み物あり
\item \dates{}{12:40} 飲み物なし
\end{itemize}
\item \dates{1/3}{9:00} さよなら
\end{tasklist}
```

が，次のようになります．

1. オープニング	1/2	9:00
2. 昼食	1/2	12:00
• 飲み物あり		12:10
• 飲み物なし		12:40
3. さよなら	1/3	9:00

3.4 欧文で最初の文字を大きく

例えば大昔の本のように，パラグラフ最初の文字が大きな花文字等になっているものがあります．これをする ‘drop.sty’ とほぼ同じ機能を持つのが ‘dropcaps.sty’[8] です．

[8] ‘dropcaps.sty’ はここにインストールされてないらしい．

3.5　複数の文書同志でラベルを利用したい

ある文書を書いた後，それを引用しながら式や表等をその番号で引用したい場合があります．そういった場合には，もちろん引用する文書の `aux` ファイルが存在しないといけませんが，‘`xr.sty`’ (ここにあります) を使えば，異なる文書からのラベルの引用が可能になります．

3.6　年間カレンダー

これは，‘`calprog.sty`’[9] で作れます．

4　数式に関連して

4.1　いろいろな設定について

これについてまとめたものが ‘`mathtech.sty`’[10] というパッケージで存在します．

4.2　割り算の過程を表示したい

紙と鉛筆で整数の割り算をやるとき，面白い書き方をします．

それをそのまま表示するのが ‘`longdiv.sty`’ です．整数に限られますが，`\longdiv{12345}{13}` が

$$\begin{array}{r@{\,}r} & 949 \\ \cline{2-2} 13\,\big) & 12345 \\ & 11700 \\ \cline{2-2} & 645 \\ & 520 \\ \cline{2-2} & 125 \\ & 117 \\ \cline{2-2} & 8 \end{array}$$

と，余りが出るまで表示されます．

4.3　文中で実数計算がしたい

既にある ‘`eclarith.sty`’ のような計算マクロが ‘`fp.sty`’[11] です．実数計算を文中でできます．図を描く等で使うのでしょうか．

4.4　関連した記号等

4.4.1　上付き複数ドット

上付きの 2 重ドットまではフォントが揃っております．それを拡張して 4 重までにしたのが ‘`ddot.sty`’ です．例えば `\dddot{v}`, `\ddddot{w}` としますと $\dddot{v}$, $\ddddot{w}$ となります．

4.4.2　上付き矢印

どんなときに使うのか知りませんが，左右矢印上付き文字を実現するには，例えば Donald Arseneau 氏のマクロ

[9] ‘`calprog.sty`’ はここにインストールされてないらしい．

[10] ‘`mathtech.sty`’ はここにインストールされてないらしい．

[11] ‘`fp.sty`’ はここにインストールされてないらしい．

```
\def\lin#1{{\mathop{\smash{#1}\vphantom{>}}\limits
            ^{\,\longleftrightarrow}}}
\def\slin#1{{\mathop{\smash{#1}\vphantom{>}}\limits
             ^{\,\leftrightarrow}}}
```

を使えば，$\overset{\longleftrightarrow}{AB}$ とか $\overset{\leftrightarrow}{Q}$ 等が得られます．

5 図表をどうする

5.1 表のセルに網掛けをしたい

機種依存の方法ならいくつかあるようです．ここに挙げるのは ‘sha.sty’ で，機種依存のない方法で出力するものです．最終的な dvi ファイルが大きくはなりますが，どんな環境でも使えます．例えば

```
\begin{tabular}{|c|c|c|} \hline
 1 & 2 & 3 \\
 one & two & three \\ \shadecells{1-2} \cline{2-3}
 Sunday & Monday & Tuesday \\ \shadecells{2-3} \hline
\end{tabular}
```

というのが

1	2	3
one	two	three
Sunday	Monday	Tuesday

となります．

5.2 表の上下が詰まりすぎ

通常の tabular 環境で書いた表は，少し上下に詰まっているように感じます．もちろん制御はできますが，それを改善したのが ‘tabls.sty’ (ここにあります) です．

5.3 複数行にわたる項目を持つ表

列ごとに行数が異なる表というのも結構あります．そういう場合には ‘multirow.sty’ を用います．例えば

```
\begin{tabular}{|c|c|} \hline
 \multirow{3}{3cm}{1st item} & 1 \\
                             & 2 \\
                             & 3 \\ \hline
 \multirow{2}{3cm}{2nd item} & Sunday \\ \cline{2-2}
                             & Monday \\ \hline
\end{tabular}
```

というのが

	1
1st item	2
	3
2nd item	Sunday
	Monday

になります．またさらに，複数行にわたる部分に中括弧を付ける場合があるかもしれません．そういった場合には ‘bigbrace.sty’ を用いますが，‘multirow.sty’ が必要です．例えば

```
\begin{tabular}{|c|c|} \hline
 \leftbrace{3}{3cm}[1st item] & 1 \\
                              & 2 \\
                              & \rightbrace{2}{2cm}[bar] \\
 boo                          &   \\
 foo                          &   \\ \hline
\end{tabular}
```

というのが

1st item{	1
	2
	}bar
boo	
foo	

になります．

5.4 picture 環境をもう少し改善したい

機種依存ならいろいろな方法がありますが，共著などの場合にはできるだけそういったものを避けたいこともあります．そういう時には ‘pmgraph.sty’[12] というのも使えるようです．

6 フォント等について

6.1 ローマ数字

ローマ数字はしょっちゅう話題になるもののようです．簡単には

```
\def\rn#1{\expandafter{\romannumeral#1}}
\def\RN#1{\uppercase\expandafter{\romannumeral#1}}
```

としておけば，\rn{192}, \RN{192} がそれぞれ cxcii, CXCII になります．

6.2 バーコード

特殊なフォントを用いなくてもバーコードを表示できます．

それには ‘bc128.sty’ を用います．例えば \barcodeB{Abc 123} や \BarcodeB{Abc 123} がそれぞれ

や A b c 1 2 3

になります．

[12] ‘pmgraph.sty’ はここにインストールされてないらしい．

6.3　キーボードのマーク

ほとんどの部署では，誰かがボランティアでいろいろなコンピュータ関連のマニュアルを書いていると思われます．

そんなときには，例えば「‘CTRL’ のキーを押してください」というように，押すキーの指示が必要になりますが，できればもう少し分かりやすい表示にしたいです．そんなときに便利なのが ‘keybox.sty’ です．これを用い，\key{CTRL} というコマンドを用いると「CTRL のキーを押してください」という風になります．

6.4　外字を使いたい

各部署には必ずといっていいほど，漢字コードにない文字を使った名前の方がおひとりはいらっしゃるものです．そんなとき，（特にその人のことが嫌いなときは — 呵呵）いちいち mf でフォントを作るのも面倒です．いくつかスタイルファイルはありますが，サイズ指定にも追随できるのが ‘xbmkanji.sty’ です．便利なのは Xbitmap ファイルを用意しておいて，\xbmkanji{filename} のように使います．例えば悊という文字を使うことも可能になります．大きさを変えて \Large にしてみると悊という風です．文字パターンを作成するには，UNIX なら bitmap というプログラムがあります． MS-DOS (商標注釈省略) で，しかも PC98 でよければ，‘xbmgaiji.exe’[13]というしょうもないプログラムもあります．

6.5　面白いフォントはありませんか

6.5.1　mf のソースがあるもの

例えば Klingon のフォント（と言っても全員が分かるとは限りませんが）は，klinz というフォント名になっています．また，しょっちゅうギリシャ語を文中で使う人の場合，いちいち数学モードにして単語を並べるのも面倒です．そういった場合には，例えば cmg10 といったフォントと ‘greek.sty’ というスタイルファイルを用いると簡単になります．もっといいフォントは CTAN サーバにあります．それから，（私は知りませんが）シャーロック・ホームズに出てきた人文字で dancers というフォントもあります．

6.5.2　PostScript フォントから

かなり多くのフォントがそれなりのソフトで作成可能な PostScript フォントから mf のソースを作成して TeX 用のフォントにしたものもいくつかあります．例えば動物のマークの anima や，花柄の fleurons 等です．

このようなフォントもあわせて東北大学の ftp サーバの熊の巣窟の中にあります．

[13] 東北大学の ftp サーバの熊の巣窟の中にあります．

さくいん

1. ¶マークが付いているファイルはこの文書中にサンプル (のようなもの) が付いてます．
2. †マークはオリジナルにサンプルファイルがあるもの．
3. ‡マークは docstrip.tex を使うもの．
4. §マークは \endinput のうしろにサンプルがあるもの．
5. 無印はコメント行に解説があるものになっています．