

TeXにおけるプリアンプルの外部ファイル化とマクロのまとめ

佐古 貴行

2009/06/03

概要

TeXの文書においてプリアンプルを独立した外部のファイルとして、複数の文書で共有、一元管理する方法をまとめた。これにより、本文とそれ以外の部分を完全に分離し利便化を図る。さらに有用なマクロを紹介する。

1 はじめに

1.1 背景

何も工夫をしないと TeX の文書では本文とプリアンプルとが 1 つのファイルの中で記述されることになる。このプリアンプルで余白などの設定、あるいはマクロなどが定義され、本文に適用される。多くの TeX の文書を作成する場合、このプリアンプルが全く同じものを使う場合も多い。この場合、プリアンプルを本文とは独立したファイルに収め、それぞれの文書から読み込んだ方が都合が良い。本文書ではその方法を解説する。

プリアンプルを本文と独立させた場合の利点としては、いくつかの文書を並列に作成しているとき、1 個のプリアンプルを収めたファイルを変更すれば、作成中の全ての文書に適用されることが挙げられる。ウェブサイト構築の際、本文は html ファイルに収め、装飾の部分はスタイルシートを適用することと同じ精神である。ただし、ウェブサイト構築の際と同じだけの恩恵を受ける機会は多分あまりない。

1.2 規約

本文書においては

```
This sentence is a source code.
```

上記のような表現で TeX その他のファイルのソースコードを表すものとする。

2 本文とプリアンプルの分離

2.1 一般的な TeX の文書におけるプリアンプル

特に何もしていない普通の TeX の文書は例えば以下のようにになっている。

```
¥documentclass[a4]{jarticle}
```

TeX の文書

```
¥usepackage[dvipdfm]{graphicx}
```

```
¥usepackage{amsmath,amssymb}
```

...

```
¥addtolength{¥textwidth}{2cm}
```

```
¥addtolength{¥oddsidemargin}{-1cm}
```

...

```
¥title{TeX におけるプリアンプルの外部ファイル化とマクロのまとめ }
```

```
¥author{ 佐古 貴行 }
```

```
¥date{ }
```

```
¥begin{document}
```

```
¥maketitle
```

```
¥begin{abstract}
```

...

```
¥end{abstract}
```

```
¥section{ はじめに }
```

...

```
¥end{document}
```

一般に、TeX でプリアンプルと言うと、上記の赤字の下の title 等も含める。だが、これを外部のファイルに取ってしまう訳には行かない。そこで、上記の赤い部分のみを「プリアンプル」と呼称し、独立したファイルに収める。

2.2 プリアンプルの外部ファイル化

外部のファイルにプリアンプルを取めるのは極めて簡単で、適当なファイルを用意し (ここではこのファイルを「macro.tex」とする)、これに先の赤字部分のみを取める。

```
¥usepackage[dvipdfm]{graphicx}
```

macro.tex

```
¥usepackage{amsmath,amssymb}
```

...

```
¥addtolength{¥textwidth}{2cm}
```

```
¥addtolength{¥oddsidemargin}{-1cm}
```

...

このファイルを適当な場所に保存する。例えば管理の容易さから、`/home/username/` に保存してみる。

2.3 TeX の文書からの読み込み

次に上で用意した macro.tex を TeX の文書から読み込む。そこで先に例として示した TeX のソースコードを以下のように書き換える。

```
¥documentclass[a4]{jarticle}
```

TeX の文書

```
¥input{/home/username/macro }
```

```
¥title{TeX におけるプリアンブルの外部ファイル化とマクロのまとめ }
```

```
¥author{ 佐古 貴行 }
```

```
¥date{¥seireki}
```

```
¥begin{document}
```

```
¥maketitle
```

```
¥begin{abstract}
```

```
...
```

```
¥end{abstract}
```

```
¥section{ はじめに }
```

```
...
```

```
¥end{document}
```

こうすることでいかなるディレクトリに存在するどのような TeX の文書もプリアンブルとして /home/username/ にある macro.tex を読み込みに行くので、マクロや余白の設定等をこのファイルで一元管理できるのである。

3 マクロのまとめ

以下、筆者が実際に使っている macro.tex の中身を示し、有用なマクロを紹介する。また、コピペしやすいようにフォントを変えておく (ここまでのソースコードはコピペしてもうまくいかない)。

```
\usepackage[dvipdfm]{graphicx}
\usepackage{amsmath,amssymb} % 数学記号
\usepackage{ccaption} % 分割した図・表に同じ番号を付ける [1]
\usepackage{wrapfig} % 図のまわりに文章を回り込ませる [2]
\usepackage{array} % 表中で項目を中央に表示する [3]
\usepackage{color} % 文字に色をつける [5]
\usepackage{subfigure} % 図と表を横に並べる [4]

\makeatletter % subfigure 環境下で番号を正しく表示する [6]
\newcommand{\figcaption}[1]{\def\@capttype{figure}\caption{#1}}
\newcommand{\tblcaption}[1]{\def\@capttype{table}\caption{#1}}
\makeatother

\addtolength{\textwidth}{2cm} % 余白の設定。デフォルトより余白を小さくする。
\addtolength{\oddsidemargin}{-1cm}
\addtolength{\evensidemargin}{-1cm}
\addtolength{\textheight}{2cm}
\addtolength{\voffset}{-1cm}

\newcommand{\spann}{\mathrm{span}\,} % span を log 型関数として定義
\newcommand{\for}{\mathrm{for}\,} % for を log 型関数として定義
\newcommand{\disp}{\displaystyle} % 長いコマンドを短く再定義
\newcommand{\LL}{\left}
\newcommand{\RR}{\right}
\newcommand{\BB}{\textbf}
\newcommand{\MB}{\mathbb}
\newcommand{\TT}{\text}
\newcommand{\ul}{\underline}
\newcommand{\us}{\underset}
\newcommand{\2}{\textsuperscript{2}} % 2 を楽に表示 (非数式環境下)
\newcommand{\3}{\textsuperscript{3}}
\newcommand{\4}{\textsuperscript{4}}
\newcommand{\kd}{\textcircled{\,}} % 角度の記号「°」を楽に表示 (非数式環境下)
\newcommand{\s}{\vspace{\Cvs}} % 一行空ける [7]
\newcommand{\lambdabar}{\lambda \kern -0.5em\raise 0.5ex \hbox{--}} % λ を作る [8]

\renewcommand{\figurename}{Fig} % 図のキャプションを Fig に
\renewcommand{\tablename}{Table} % 表のキャプションを Table に
```

```

\def\theequation{\arabic{section}.\arabic{equation}} % 式番号を section 単位に [9]
\makeatletter
\@addtoreset{equation}{section}
\makeatother

\def\thline{\noalign{\hrule height 1pt}} % 表の線を太くする [10]
\def\tvline{\vrule width 1pt}

\def\seireki{ % 日付を西暦表示 (20xx/yy/zz) に。 [11] を元に作成
  \the\year/
  \ifnum\month<10 0\fi\the\month/
  \ifnum\day<10 0\fi\the\day}

\def\Vec#1{\mbox{${\boldsymbol #1}$}} % ベクトルの太字。数式環境如何を問わず [12]

\newenvironment{FRAME}{\begin{trivlist}\item[] % 枠で囲む [13]
\hrule
\hbox to \linewidth\bggroup
\advance\linewidth by -30pt
\hsize=\linewidth
\vrule\hfill
\vbox\bggroup
\vskip15pt
\def\thempfootnote{\arabic{mpfootnote}}
\begin{minipage}{\linewidth}}{
\end{minipage}\vskip15pt
\egroup\hfill\vrule
\egroup\hrule
\end{trivlist}}

```

参考文献

- [1] KUMAZAWA Yoshiki, "ccaption.sty: TeX パッケージ",
<http://www.biwako.shiga-u.ac.jp/sensei/kumazawa/tex/ccaption.html>
- [2] KUMAZAWA Yoshiki, "wrapfig.sty: TeX パッケージ",
<http://www.biwako.shiga-u.ac.jp/sensei/kumazawa/tex/wrapfig.html>
- [3] KUMAZAWA Yoshiki, "array.sty: TeX パッケージ",
<http://www.biwako.shiga-u.ac.jp/sensei/kumazawa/tex/array.html>
- [4] KUMAZAWA Yoshiki, "subfigure.sty: TeX パッケージ",
<http://www.biwako.shiga-u.ac.jp/sensei/kumazawa/tex/subfigure.html>
- [5] KUMAZAWA Yoshiki, "color.sty: TeX パッケージ",
<http://www.biwako.shiga-u.ac.jp/sensei/kumazawa/tex/color.html>

- [6] FUJIWARA, Hiroshi, "TeX メモ-2 枚の図表を横に並べる"
<http://www-an.acs.i.kyoto-u.ac.jp/~fujiwara/tex/nup.html>
- [7] 福田洋一, "LaTeX を覚えよう"
http://tiber.quene.jp/otani/2003lecture_note/latex4.html
- [8] ONO Yoshiaki, "ラムダバーとか、ANITA とか、TexPoint とか。 - 天文学的研究メモ"
http://d.hatena.ne.jp/yoshiyuki_kitne/20070305
- [9] KUMAZAWA Yoshiki, "式番号に節番号を付加"
<http://www.biwako.shiga-u.ac.jp/sensei/kumazawa/tex/etc010.html>
- [10] Yasuhiro Otomo, "表を作ろう！-罫線の太さの変更"
<http://www.klavis.info/table.html#keisenthick>
- [11] Ryosuke SEKIDO, "徒然ぶろぐ ĳ TeX の日付表記を W3C 推奨記法に変更する"
<http://blog.c--v.net/2008/03/24/1>
- [12] LEO, "ソフトコマンド覚書: TEX:数式モードの中の文字を太字にするマクロ"
<http://homepage.seesaa.net/article/12247250.html>
- [13] Takashi OKAMOTO, "pLaTeX2e 備忘録"
<http://www.tokamoto.cpm.ehime-u.ac.jp/tex/texusr.html>