

# ブラウザ上でユーザが編集可能な言語パターンマッチシステムの構築 Building a user-editable language pattern matching system in the browser

桂 辰弥<sup>1)</sup> 竹内 孔一<sup>2)</sup>  
Tatsuya Katsura Koichi Takeuchi

## 1 はじめに

### 1.1 p<sub>La</sub>T<sub>E</sub>X / up<sub>La</sub>T<sub>E</sub>X で使う場合

作成者は基本的に Lua<sub>La</sub>T<sub>E</sub>X を使っているため、うまく動かないことがあるかもしれません。

- p<sub>La</sub>T<sub>E</sub>X または up<sub>La</sub>T<sub>E</sub>X
- jlreq.cls
  - 2018/04/11 以降が必要です。
    - \* T<sub>E</sub>X Live 2018 初版に収録されているものは古くてダメですが T<sub>E</sub>X Live 2018 frozen や T<sub>E</sub>X Live 2019 なら大丈夫です。
- 各種フォント (本クラスファイルのデフォルト設定で使用するフォント)
  - newtx
  - T<sub>E</sub>X Gyre Terms
  - T<sub>E</sub>X Gyre Heros
  - T<sub>E</sub>X Gyre Cursor

## 2 書き方

ソースファイルの書き方の概要を説明します。実際の書き方の例は、本サンプルのソースファイル sample.tex や、著者名が多い場合のサンプルのソースファイル sample2.tex をご覧ください。

### 2.1 タイトル

和文タイトルを \jtitle で、欧文タイトルを \etitle で指定します。

### 2.2 著者

著者は1段で書くか、人数が多ければ2段に分けて書くことができます。1段目の著者数を \authors で指定します。これには著者の数だけ c を書きます。1段目の和文著者名を \jauthors で指定します。複数の著者名間は & で区切って記述します。1段目の欧文著者名を \eauthors で指定します。こちらも複数の著者名間は & で区切って記述します。

著者の人数が多くて2段目が必要であれば、2段目の著者数、和文著者名、欧文著者名をそれぞれ、\authorstwo \jauthorstwo \eauthorstwo で1段目と同様に指定します。これら2段目の指定が無ければ著者は1段のみで出力され、2段目の指定があれば2段とも出力されます。2段のサンプルは sample2.tex をご覧ください。

### 2.3 所属

和文著者のところで、各著者名に \affmark で所属番号を付けます。所属名は所属番号ごとに \afftext で指定します。

FIT2023 サイトの原稿見本では所属番号ではなく、所属記号として † や ‡ が使われていますが、本クラスファイルでは記号ではなく番号にしています。これは人名に † などを付けたくなかったからです。

もしどうしても原稿見本と同様に † や ‡ を使いたいのであれば、<sub>La</sub>T<sub>E</sub>X の脚注の仕組みを使っていますので、\maketitle の前に脚注を記号に変更する \renewcommand { \thefootnote } { \fnsymbol { footnote } } を入れ、所属番号として 2 (†) と 3 (‡) を使うことで実現できます。詳しくは <sub>La</sub>T<sub>E</sub>X の参考書などをご覧ください。

### 2.4 図表

図 1 や表 1 のように出力ができます。<sub>La</sub>T<sub>E</sub>X の標準的な書き方で使えます。

図 1 はプリアンプルで graphicx パッケージを読み込み figure 環境内で \includegraphics を使って PDF を貼り込みました。この PDF は楽譜作成プログラム LilyPond[3] で作成したものです。

表 1 は table 環境内で tabular 環境を使ったものです。

図 1 テストの図です

	表頭 1	表頭 2
表側 1	表体 A	表体 B
表側 2	表体 C	表体 D

表 1 テストの表です

### 2.5 数式

数式は、式 (1) のように出力できます。

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

amsmath パッケージを読み込んでいます。Lua<sub>La</sub>T<sub>E</sub>X の場合は unicode-math パッケージも読み込みます。unicode-math パッケージを読み込むと、数式内の書体の指定方法など、一部の使い方が <sub>La</sub>T<sub>E</sub>X 標準とは異なります。詳しくはパッケージのドキュメントなどをご覧ください。

### 2.6 最終ページで両カラムの下端を揃える

最終ページでは両カラムの下端を揃えた方がよいでしょう。揃える方法はいくつかあるようですが、本サンプルでは jlreq.cls のドキュメントに記載されている方法、つまりプリアンプルで nidanfloat パッケージを balance オプション付きで読み込むことで実現していました。しかし T<sub>E</sub>X Live 2023 初版ではエラー [4] になるため flushend パッケージに変更しています。もう一つのサンプルである sample2.tex や、デバッグ用テストソース debug.tex ではこの処理をしていないため、こ

1) 岡山大学  
2) 岡山大学

れらをコンパイルした `sample2.pdf` や `debug.pdf` は最終ページの両カラム下端が揃いません。詳しくは `jlreq.cls` のドキュメントおよび `nidanfloat` パッケージのドキュメントをご覧ください。

## 2.7 クラスオプション

クラスでフォント設定しないようにするオプションを用意しています。別のフォントを指定したい場合に使うとよいでしょう。

- `no_jafont_settings`
  - 和文フォントを設定しません
- `no_lgcfont_settings`
  - 欧文フォントを設定しません
- `no_mathfont_settings`
  - 数式フォントを設定しません
  - `amsmath` パッケージや `unicode-math` パッケージもロードしません

## 2.8 脚注

所属の所で述べたように、所属の出力に脚注の仕組みを使っています。FIT の原稿本文で脚注を使いたくなる

ことは少ないと思いますが、どうしても使いたい場合には、脚注表記 (`\thefootnote` の設定) を所属用と本文用で別々のものを設定 (`\maketitle` の前で所属用、後で本文用を設定) し、本文で脚注を使う前に脚注カウンタをクリアすればよいと思います。詳しくは  $\text{\LaTeX}$  の参考書などをご覧ください。

### 謝辞

謝辞の文章を `\acknowledgment` で指定します。使わなければ謝辞は出力されません。

### 参考文献

- [1] FIT2023 第 22 回情報科学技術フォーラム.  
<https://www.ipsj.or.jp/event/fit/fit2023/>
- [2] FIT2023 向け  $\text{\LaTeX}$  クラスファイル.  
<https://github.com/trueroad/FITpaper-class>
- [3] 楽譜作成プログラム LilyPond.  
<http://lilypond.org>
- [4]  $\text{\LaTeX}$ 2e 2022-06-01 以降で `nidanfloat` がエラー.  
<https://github.com/texjorg/nidanfloat/issues/5>