

# IEEJtran.bst: 電気学会非公式 BibTeX スタイル (ver. 0.18)

江尻 開

2022年3月26日

## 概要

IEEJtran は電気学会形式の非公式 BibTeX スタイルです。Michael Shell 氏の IEEEtran.bst を基に開発されています。一つのエントリに英語と日本語を併記可能とする Python スクリプト mixej.py も提供します。

## 1 はじめに

IEEJtran.bst は電気系の論文を執筆する日本人ユーザ向けに開発された電気学会形式の非公式 BibTeX スタイル (.bst) ファイルです。電気学会論文誌の下書きや卒業論文、修士論文など、LaTeX を使用した文献管理の一助になることを目的としています。Michael Shell 氏による IEEEtran.bst[1] をもとに YoshiRi 氏が日本語の自然な表記を実装し、現在は著者がリポジトリを譲渡していただき GitHub 上 [2] で継続して開発しています。同レポジトリでは IEEE の引用スタイルを保ったまま日本語の取り扱いを自然にした BibTeX スタイルである jIEEEtran.bst も取り扱っています。オプションの追記方法や日本語の判別方法については、武田氏らによる jecon.bst[3] を参考にしています。TeXLive 2019 以降の使用を想定しています。w32tex や古い TeXLive での動作は確認していません。TeX エンジンとして platex/pbibtex もしくは uplatex/upbibtex を推奨し、本マニュアルは uplatex でコンパイルしています。TeX エンジンが出力する中間ファイルの改変に Python を使用します。Python は 3.7 以降での動作を確認しています。

## 2 使用方法

IEEJtran.bst が TeXLive のパッケージマネージャ等でインストールされ、PATH の通った場所に配置されている場合、プリアンプルに `\bibliographystyle{IEEJtran}` と記載すれば設定は完了です。後述のカスタマイズ等の目的で IEEJtran.bst を個別にダウンロードして

配置する場合、メインの  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  ファイルと同じディレクトリに格納し、同様にプリアンブルに `\bibliographystyle{IEEJtran}` と記載すれば設定は完了です。

文献情報が記載される `.bib` ファイル上では、日本人著者は

```
author = {{姓氏 名名} and {姓氏 名名}}
```

と、`{}` で挟むか、

```
author = {姓氏, 名名 and 姓氏, 名名}
```

と、`{}` で挟まず半角カンマを挿入して記入してください。

### 3 カスタマイズ

`IEEJtran` はテキストファイルである `IEEJtran.bst` を直接変更することでカスタマイズが可能です。例えば、著者とタイトルの間に挿入される文字を「かぎ括弧」から『二重かぎ括弧』に変更する場合、`IEEJtran.bst` の

```
FUNCTION {bbl.ieej.jp.title.pre} { "「" }
FUNCTION {bbl.ieej.jp.title.aft} { "」" }
```

を

```
FUNCTION {bbl.ieej.jp.title.pre} { "『" }
FUNCTION {bbl.ieej.jp.title.aft} { "』" }
```

に変更します。他の設定項目は `IEEJtran.bst` を直接ご確認ください。

### 4 英語と日本語の併記方法

電気学会の引用スタイルで求められているように、一つの文献エントリに英語と日本語の情報を併記する場合、`.tex` ファイルには次のように記載してください。

```
\cite{enArticle1/ej/jpArticle1}
```

加えて、外部 `python` ファイルの `mixej.py` を用いて `.aux` ファイルと `.bbl` ファイルを改変する必要があります。具体的には、`BibTEX` コマンドの実行前に `enArticle1/ej/jpArticle1\check@icr` を `enArticle1` と `jpArticle1` の2つのエントリに分け、`BibTEX` コマンドが文献情報を書き出した後に再度結合させる操作を行います。

## 4.1 コンパイル手順

英語と日本語の併記を行わない場合、通常通りのコンパイル手順で.pdf を生成することができます。例えば `uplatex` で.dvi を生成し、.dvi から.pdf を生成、BIBTEX コマンドには `upbibtex` を使う場合、

```
uplatex → upbibtex → uplatex → uplatex → dvipdfmx
```

という手順です。

英語と日本語の併記を行う場合、通常のコンパイル手順での `upbibtex` 前後に `python` による `mixej.py` の処理を一回ずつ挟みます。前と同様に、`uplatex` で.dvi を生成し、.dvi から.pdf を生成、BIBTEX コマンドには `upbibtex` を使う場合、

```
uplatex → python mixej.py → upbibtex → python mixej.py
→ uplatex → uplatex → dvipdfmx
```

という手順に変更されます。

## 4.2 コンパイラの設定の例

Latexmk を使用している場合、Mac や Linux などの UNIX 系列では `.latexmkrc` に対して次のように設定することで実現可能です。

---

```
#!/usr/bin/perl

$latex = 'uplatex %0 -synctex=1 -interaction=nonstopmode -kanji=utf8 -file-line-error %S';
$bibtex = 'python mixej.py %B; upbibtex %0 %B; python mixej.py %B';
$dvipdf = 'dvipdfmx -V 7 %0 -o %D %S';
$pdf_previewer = "open -ga /Applications/Skim.app";
```

---

Windows では、`cmd`、`powershell` とともに `bibtex` の設定を次のようにすれば動きます。ただし、&前後の半角スペースを忘れずに記入してください。

---

```
$bibtex = '@cd & python mixej.py %B & upbibtex %B & python mixej.py %B';
```

---

最近では Visual Studio Code を使用している方が多いと思いますが、Mac や Linux での VSCode の LaTeX Workshop Extension 用の設定は次のように書けます。Windows の場合は `.latexmkrc` の場合と同様に `bibtex` コマンドを書き換えてください。

---

```
"latex-workshop.latex.tools": [
  {
    "command": "latexmk",
    "name": "latexmk uplatex/upbibtex/mixej",
    "args": [
      "-e", "$latex='uplatex %0 -synctex=1 -interaction=nonstopmode -kanji=utf8 -file-line-error %S'",
    ],
  },
]
```

---

```

"-e", "$bibtex='python mixej.py %B; upbibtex %0 %B; python mixej.py %B'",
"-e", "$dvi-pdf='dvi-pdfmx -V 7 %0 -o %D %S'",
"-norc", "-pdfdvi", "%DOC%"
],
}
],
"latex-workshop.latex.recipes": [
{ "name": "latexmk uplatex/upbibtex/mixej", "tools": [ "latexmk uplatex/upbibtex/mixej" ] }
],

```

---

### 4.3 引用例

いくつかの引用例を示します。英語 Article の例 [4]。日本語 Article の例 [5]。英語と日本語を併記した Article の例 [6, 7]。英語 Inproceedings の例 [8]。日本語 Inproceedings の例 [9]。英語と日本語を併記した Inproceedings の例 [10]。英語 Incollection の例 [11]。日本語 Incollection の例 [12, 13]。英語 Book の例 [14]。日本語 Book の例 [15, 16, 17]。英語と日本語を併記した Book の例 [18]。

### 参考文献

- [1] M. Shell: “IEEEtran” (2015-8)
- [2] ehki: “jIEEEtran” (2020-3)
- [3] ShiroTakeda: “jecon.bst” (2019-8)
- [4] I. Yamada, J. Yamada, S. Yamada, S. Yamada: “Title1”, *Japanese Journal*, Vol.15, No.10, pp.20–30 (2019-3) (in Japanese)
- [5] 山田 一郎・山田 次郎・山田 三郎・山田 四郎:「文献 1」, 日本語学会, Vol.15, No.10, pp.20–30 (2019-3)
- [6] G. Yamada, R. Yamada: “Title2”, *Japanese Journal*, Vol.15, No.10, p.21 (2019-12) (in Japanese)  
山田 五郎・山田 六郎:「文献 2」, 日本語学会, Vol.15, No.10, p.21 (2019-12)
- [7] H. Yamada, R. Yamada: “Comparison between method 1 and method 2”, *Japanese Journal*, Vol.5, No.1, p.15 (2010)  
山田 八郎・山田 六郎:「手法 1 と手法 2 の比較検討」, 日本語学会, Vol.5, No.1, p.15 (2010)
- [8] S. Hayashi, Y. Ogura: “Sample conference article title”, in Proc. 5th Internatinoal Sample Conference (ISC), No.2, pp.290–294, Tokyo, Japan (1997-1)
- [9] 山田 一郎・山田 次郎:「文献タイトル」, 令和 2 年日本語大会, No.10, pp.20–30, 大阪 (2010-3)
- [10] S. Yamada, S. Sato: “Title”, in Proc. 30th Society Conference, No.2, pp.15–19, Tokyo (2005-2)  
山田 三郎・佐藤 四郎:「タイトル」, 第 30 回部門大会, No.2, pp.15–19, 東京 (2005-2)
- [11] J. Sato, S. Hayashi: “Part of jpbook2”, in *Jpbook2*, 2nd ed., JP Press, pp.100–200 (2012)

- [12] 佐藤 二郎・林 三郎：「日本語本 2 の中の抜粋」, 日本語本 2, 第 2 版, 日本語出版, pp.100–200 (2012)
- [13] 山田 一郎：「タイトル」, 日本語本 3, 初版, 出版会社, 第 3 章, pp.100–150 (1900)
- [14] J. Sato, S. Hayashi: Title, not booktitle, 3rd ed., Publisher (2000)
- [15] 佐藤 一郎：「日本語本」, 初版, 日本語出版 (2010)
- [16] 佐藤 二郎・佐藤 三郎：「日本語本 2」, 第 2 版, 日本語出版 (2012)
- [17] 学会委員会：「学会本」, 初版, 学会出版 (2020)
- [18] I. Sato: Japanese Book title, 1st ed., Japanese Publisher (2010) (in Japanese)  
佐藤 一郎：「日本語本」, 初版, 日本語出版 (2010)