

進化計算学会 \LaTeX スタイルファイルの使い方

How to Use \LaTeX Style Files

進化計算学会編集委員会

Editorial Board, Japanese Society for Evolutionary Computation

editor@jpnsec.org, <http://www.jpnsec.org/journal.html>

Summary

This is a guide to the style files for the Journal of Japanese Society for Evolutionary Computation.

1. はじめに

このスタイルファイルは、進化計算学会論文誌の原稿を作成するためのものです。アスキー版日本語 \LaTeX の Version p2.1.5 以降を対象としています。

このスタイルファイルは、本誌の組版体裁にしたがって調整されているので、スタイルファイルの変更は一切しないでください。

本誌で使われる \LaTeX 2_ε 用のクラスファイルとテンプレートは、次のとおりです。

jpnsecart.cls	論文用クラスファイル
jpnsec2e.cls	補助クラスファイル
jpnsec.bst	参考文献用クラスファイル
profile-2e.sty	著者紹介用クラスファイル
template-j.tex	日本語論文用テンプレート
template-e.tex	英語論文用テンプレート

論文用クラスファイル jpnsecart.cls と補助クラスファイル jpnsec2e.cls は同じ場所においてください。

2 章と 3 章では、それぞれ日本語の原稿、英語の原稿についての書式と注意事項を述べます。4 章では、句読点、脚注、相互参照、拡張マクロについての注意事項を述べます。5 章では、図表の注意事項、POSTSCRIPT ファイルの取り込みに関する規定などを述べます。6 章では、数式についての注意事項を述べます。amsmath を用いる場合は、特に注意が必要です。7 章では、参考文献についての注意事項を述べます。8 章では、採録決定後に提出するファイルについて述べます。

2. 日本語の原稿について

jpnsecart.cls を用いて、オプション ([] 内) に次のことを指定してください。

fundamentalphaper	一般論文（基礎）（Fundamental Paper）
practicalpaper	一般論文（応用）（Practical Paper）
invitedpaper	招待論文（Invited Paper）
surveypaper	解説（Survey Paper）

例えば、一般論文（基礎）であれば、次のように指定してください。

```
\documentclass[fundamentalphaper]{jpnsecart}
```

2.1 原稿の書き方

原稿の全体構成を図 1 に示します。テンプレートファイル template-j.tex をベースに、これを編集して原稿を作成してください。

§1 jtitle

日本語のタイトルを書いてください。タイトル中に改行（\\）を指定すれば、タイトル中で改行できますが、柱 *1 では無視されます。長すぎて、柱に収まらない場合、

```
\jtitle[柱用タイトル]{タイトル}
```

のようにすれば、柱には [] 内のものが使われます。

§2 etitle

英語のタイトルを書いてください。前置詞、接続詞、文冠詞などを除いて、単語の先頭文字は大文字にしてください。

§3 jsubtitle と esubtitle

サブタイトルがある場合は、これらを用いて指定してください。\\jsubtitle は日本語用、\\esubtitle は英語用です。これらは柱には出力されません。

§4 author, name, affiliation

著者の姓名、所属名などを、以下のように指定してください。名前が長い方は \\name の代わりに \\longname を使ってください。

*1 ヘッダ、ページ上部のページ数などがある部分

```

\documentclass[fundamentalpaper]{jpnsecart}

\Vol{1}      %%掲載論文の巻番号；事務局が指定
\No{1}       %%掲載論文の号番号；事務局が指定

\jtitle{日本語タイトル}

\etitle{英語タイトル}

\author{%
  \name{姓}{名}{ローマ字読み}
  \affiliation{日本語所属名}{英語所属名}{%
    {e-mail,URL}
  }
  \and
  \name{姓}{名}{ローマ字読み}
  \affiliation{日本語所属名}{英語所属名}{%
    {e-mail,URL}
  }
}

\begin{keyword}
keywords in English
\end{keyword}

\begin{summary}
summary in English
\end{summary}
%%\setcounter{page}{1}

\begin{document}
\maketitle
\section{はじめに}
%% 本文の内容%%

\begin{acknowledgment}
%% 謝辞の内容%%
\end{acknowledgment}

\begin{thebibliography}{}
\bibitem[]{}
\bibitem[]{}
\end{thebibliography}

\appendix
\section{付録}
%% 付録の内容%%

\begin{biography}
\profile{会員種別}{著者名}{略歴内容}
\end{biography}

\end{document}

```

図 1 原稿の構成

```

\author{%
  \name{姓}{名}{ローマ字読み}
  \affiliation{日本語所属名}{英語所属名}{e-mail,URL}
}

```

\affiliation の第 3 引数には著者の e-mail アドレスを書き、ホームページがある場合には、“;” のあとに URL を書いてください。URL 中の“” はそのまま（エスケープしないで）記してください。

著者が複数の場合、\and を用いて、次のように書いてください。

```

\author{%
  \name{姓 1}{名 1}{ローマ字読み 1}
  \affiliation{日本語所属 1}{英語所属 1}{e-mail,URL}
  \and
  \name{姓 2}{名 2}{ローマ字読み 2}
  \sameaffiliation{e-mail,URL}
  \and
  \longname{姓 3}{名 3}{ローマ字読み 3}
  \affiliation{日本語所属 3}{英語所属 3}{e-mail,URL}
  \and
  \longname{姓 4}{名 4}{ローマ字読み 4}
  \affiliation{日本語所属 1}{英語所属 1}{e-mail,URL}
}

```

同じ所属の著者が連続する場合、\affiliation の代わりに \sameaffiliation を用いて、メールアドレスと URL だけを指定してください。上の例では、著者 1 と 2 は所属が同じため著者 2 は \sameaffiliation を利用しています。

著者 4 名以上の場合、\author の前に \manyauthor をおいて、著者名の行間を詰めてください。

§ 5 keyword

3～5 語の英単語を、略語や固有名詞などの場合を除いて、小文字で列挙してください。

§ 6 summary

要約を 200～500 words の英文で書いてください。

§ 7 document

summary までを記述したあとに、

```

\begin{document}
\maketitle

```

と指定してから、本文以下を書いてください。

§ 8 acknowledgment

謝辞は \acknowledgment を用いて書いてください。

§ 9 thebiography

参考文献は \bibitem を用いて書いてください。参考文献の書き方は 7 章を参照してください。

§ 10 appendix

付録は \appendix を用いて書いてください。付録における \section の番号は (A.1), (A.2) … となります。

§ 11 biography

著者紹介は、次のように書いてください。

```

\begin{biography}
\profile{m}{進化 太郎}
{19xx 年 xx 月 xx 大学 xx 学部 xx 学科卒業。原稿の内容（省略）}
\end{biography}

```

第 1 引数には一般会員、学生会員などの会員種別を、次表にしたがって、m, s, n のいずれかで指定してください。

指定する文字	日本語の場合	英語の場合
m	正会員	Member
s	学生会員	Student Member
n	(なし)	(なし)

第2引数の著者名は、姓と名の間を半角のスペース「`\`」で区切って記してください。第3引数の略歴は、200字以内で書いてください。

§ 12 論文受理日, 担当委員

`\received` は、`\received{2010}{4}{1}` のように論文受理日を指定します。`\stuffincharge` は、`\stuffincharge{進化 \hspace{0.5zh} 花子}` のように担当委員を指定します。

これらは、論文の採録決定後に事務局が指定します。

§ 13 巻番号, 号番号, ページ番号

`vol` は `\Vol{1}` のように巻番号を指定します。`No` は `\No{1}` のように号番号を指定します。`page` は `\page{1}` のように論文のページ番号を指定します。

これらは、論文の採録決定後に事務局が指定します。

3. 英語原稿について

英語原稿の場合は、`\documentclass` のオプション（[] 内）を用いて、`english` を指定してください。`\name` や `\affiliatiton` の書式は、次のようになります。

```
\author{%
  \name{First Name}{Last Name}
  \affiliatiton{英語所属名}{e-mail,URL}
}
```

4. 原稿全般に関する注意事項

4.1 句読点

日本語の句読点はカンマ（,）とピリオド（.）を使い、“、”と“。”は使わないでください。半角の句読点は、数式や英文中でのみを使い、日本語文中では全角の句読点を使ってください。

2倍ダッシュ（ダッシュ）の“——”は、英文中を除いて、日本語の中では`\ddash`を使ってください。

4.2 脚注

脚注マークは、カウンターが進むごとに*1, *2, *3となります。

`\section{}` や `\subsection{}` などの中では脚注は利用できません。

タイトル中で脚注をつける場合は、次のように手動でカウンタの値を調節する必要があります。

```
\begin{document}
\maketitle
\footnotetext[1]{現職：進化計算研究所}
\setcounter{footnote}{1}
```

`\footnotemark[\langle 脚注番号 \rangle]` で番号を付けて、内

容は `\footnotetext[\langle 脚注番号 \rangle]{ \langle 脚注の内容 \rangle }` によって記述します。そのあとにカウンタ `footnote` をタイトル中で用いた最後の脚注番号にします。これらは `\maketitle` の直後に書いてください。

4.3 相互参照

図表の相互参照は、図表環境内に`\ref{fig:1}`のように指定すれば、“図1”（英語ではFigure 1），“表1”（英語ではTable 1）と出力されます。

数式は、`\label{eq:01}` のようにラベルをつけておけば、`\ref{eq:01}` によって参照することができます。参照箇所では、括弧を明示的につけなくても、(1) のように出力されます。ただし、`amsmath` スタイルを利用する場合は、注意すべき点があるので、6.2節を参照してください。

`section` の番号を参照すると、“1章”（英語では“Chapter 1”）、`subsection` は“1.1節”（英語では“Section 1.1”）、`subsubsection` は“1.1.1節”（英語では“Section 1.1.1”）のように、`\ref` だけで“章”や“節”が補われます。

その他の参照は、番号のみが出力されるので、出力結果に合わせるようにしてください。

4.4 拡張マクロ

次の拡張マクロがあります。

<code>\QED</code>	「証明終」の（□）
<code>\MARU{1}\$\sim\$\MARU{5}</code>	①～⑤
<code>\kintou{4zw}{時間}</code>	均等割り付け：時 間
<code>\ruby{閾}{しきい}値</code>	ルビ： 閾 値
<code>\onelineskip</code>	1行アキ
<code>\halflineskip</code>	半行アキ

通常の \LaTeX では、`\` や `\;` は数式中でしか使えませんが、本スタイルファイルでは数式以外でも使えます。

また、`\section{}` や `\subsection{}` の中では`\%` `\$` `\#` `_` などが使えませんが、次のような方法で使うことができます。

```
\def\tbs{\litt{\char'134}} % \
\section{コマンド \texttt{\tbs \char} について}
```

5. 図 表

図表の出力位置を指定するオプションは、`h` は使わないで、`t`, `b`, `tbp`などを指定して、ページの上端か下端に配置してください。表のキャプションは表の上に、図のキャプションは図の下に書いてください。

キャプションの幅を図表の幅に合わせたい場合には、`\capwidth`を使って、次のように指定してください。

```
\begin{figure*}[t]
\begin{center}
\epsfile{file=xxxx.eps,width=90mm}
\end{center}
\capwidth=90mm %
\caption{図の説明文 ... }
\end{figure*}
```

取り込みが可能な図の形式は eps ファイルのみです。取り込みには graphics パッケージまたは eclepsyf.sty, epsbox.sty, epsf.sty スタイルファイルのいずれかを使ってください。これらの使い方については, [Goosens 97] や [中野 96] を参照してください。

POSTSCRIPT ファイル中では以下の PS フォントのみを用いてください。

```
Courier, Courier-Bold,
Courier-Oblique, Courier-BoldOblique,
Helvetica, Helvetica-Bold,
Helvetica-Oblique, Helvetica-BoldOblique,
Times, Times-Bold, Times-Italic, Times-BoldItalic,
Symbol, ZapfDingbats,
中ゴシック BBB, リュウミンライト KL
```

その他の PS, TrueType, OpenType のフォントを用いる場合は, 必ずアウトライン化してください。

文字を含む線画を取り込む場合, 本文の文字の大きさとのバランスが取れるように, 文字の大きさや線の太さを調整してください。

6. 数 式

6.1 独立行の数式

独立行の数式の記述には, $\$$ ではなく, \backslash [や equation 環境を使ってください。

jpnsec2e.cls には fleqn.sty が組み込まれており, 数式は左寄せで出力されます。数式は, 文書の幅をはみ出しやすいので, 特に注意してください。

6.2 アメリカ数学会のスタイルファイルの使用

amsfonts スタイルなどを用いて, 以下のフォントが利用できます。

```
msam5, msam6, msam7, msam8, msam9, msam10
msbm5, msbm6, msbm7, msbm8, msbm9, msbm10
```

amsmath スタイルファイルを用いる場合は

- \backslash documentclass のオプションに fleqn を指定してください
- 数式番号の参照は, amsmath の \backslash eqref を用いてください

その他, amsmath スタイルファイルの詳細は, [Goosens 94] や [中野 96] を参照してください。

6.3 \backslash newtheorem について

\backslash newtheorem は, 本誌の体裁にしたがって調整してあります。日本語モード, 英語モードそれぞれに, 表 1 に示すものが用意されています。

表 1 \backslash newtheorem の見出し

\backslash newtheorem の宣言	出力例
\backslash newtheorem{definition}{定義}	[定義 1]
\backslash newtheorem{definition}{Definition}	[Definition 1]
\backslash newtheorem{theorem}{定理}	[定理 1]
\backslash newtheorem{theorem}{Theorem}	[Theorem 1]
\backslash newtheorem{proof}{証明}	《証明》*
\backslash newtheorem{proof}{Proof}	《Proof》*
\backslash newtheorem{lemma}{補題}	[補題 1]
\backslash newtheorem{lemma}{Lemma}	[Lemma 1]
\backslash newtheorem{corollary}{系}	(系 1)
\backslash newtheorem{corollary}{Corollary}	(Corollary 1)
\backslash newtheorem{example}{例}	[例 1]
\backslash newtheorem{example}{Example}	[Example 1]
\backslash newtheorem{proposition}{命題}	〈命題 1〉
\backslash newtheorem{proposition}{Proposition}	(Proposition 1)
\backslash newtheorem{assumption}{仮定}	[仮定 1]
\backslash newtheorem{assumption}{Assumption}	[Assumption 1]

* 番号が付きません。

7. 参 考 文 献

7.1 BibTeX を使わない場合

本誌の \backslash bibitem の記述は以下のとおりです。

```
\bibitem[Deb 02]{ec:02} K. Deb, S. Pratap, ...
```

掲載順は, 和文・英文の文献を含めて, アルファベット順としてください。

引用は [Goldberg 89] のように著者名と年の間に空白を入れてください。文献を複数引用する場合は, [Goldberg 89, Deb 02] のようにまとめてください。

7.2 BibTeX を使う場合

BibTeX 用のスタイルファイルを使う場合は一緒に配布される専用のスタイルファイル jpnsec.bst を使ってください。

参考文献の所定の箇所に次のように指定してください。

```
\bibliography{btxsample} %% .bib ファイル名
\bibliographystyle{jpnsec} %% jpnsec.bst スタイルの指定
```

データベース.bib ファイルの例を図 2 に示します。

詳しくは BibTeX や, jBibTeX のドキュメント [松井 94, Patashnik 88] を参照してください。

8. 採録決定後のファイルの提出について

投稿時の原稿およびファイルの提出については「原稿執筆案内」を参照してください。ここでは, 採録決定後にファイルを提出する際の留意点を述べます。

- 原稿の TeX ファイルは, メインのファイルにインクルードまたはインプットするのではなく, 必ず一本のファイルにまとめてください。
- 著者独自のマクロなど, コンパイルに必要なソースは必ず添付してください。
- 一般サイトにない特殊なパッケージを使ったときは, 必ずスタイルファイルを添付してください。ただし,

```

@Book{goldberg:89,
  author = "D. E. Goldberg",
  title = "Genetic Algorithms in Search,
  Optimization and Machine Learning",
  publisher = "Addison-Wesley Publishing
  Company Inc",
  year = 1989
}

@Article{ec:02,
  author = "K. Deb, S. Pratap, S. Agawal,
  and T. Meyarivan",
  title = "A Fast Elitist Multi-objective
  Genetic Algorithm: NSGA-II",
  journal = "IEEE Trans. on Evolutionary
  Computation",
  year = 2002,
  volume = 6,
  number = 2,
  pages = "181--197"
}

@InProceedings{ppsn:04,
  author = "N. Hansen S. Kern",
  title = "Evaluating the CMA Evolution
  Strategy on Multimodal Test Function",
  booktitle = "Proc. of the 8th Int. Conf.
  on Parallel Problem Solving form Nature
  (PPSN VIII)",
  year = 2004,
  pages = "282--291"
}

@Book{iba:05,
  author = "伊庭 斉志",
  title = "進化論的計算手法",
  publisher = "オーム社",
  year = 2005
}

@Article{jsai:09,
  author = "小林 重信",
  title = "実数値 GA のフロンティア",
  yomi = "Kobayashi",
  journal = "人工知能学会論文誌",
  year = 2009,
  volume = 24,
  number = 1,
  pages = "147--162",
}

```

図2 .bib ファイルの例

最終組版の段階でそれらパッケージが使えない場合もあることをご承知おきください。

- 図の ps および eps ファイル, BibTeX の生成する bbl ファイルも必ず添付してください。
- 原稿全体をフォーマットしたのち PDF ファイルに変換したものを添付してください。

◇ 参 考 文 献 ◇

- [Goosens 94] Goosens, M., Mittelbach, F., and Samarin, A.: *The L^AT_EX Companion*, Addison-Wesley (1994). (邦訳: *The L^AT_EX コンパニオン*, アスキー書籍編集部監訳, アスキー出版局, (1998))
- [Goosens 97] Goosens, M., Rahtz, S., and Mittelbach, F.: *The L^AT_EX Graphics Companion*, Addison-Wesley (1997)
- [松井 94] 松井 正一: jbtbst.doc, btxbst.doc を翻訳するとともに, 日本語用に修正, 追加を加えたもの (1994)
- [中野 96] 中野 賢: 日本語 L^AT_EX 2_ε ブック, アスキー出版局 (1996)
- [Patashnik 88] Patashnik, O.: *Designing BibTeX Styles*, The part of BibTeX's documentation that's not meant for general users (1988)

◇ 付 録 ◇

A. profile-2e.sty について

profile-2e.sty は最終組版作成のため事務局側が用いるものですが, 参考のために, 説明しておきます。これは, 著者紹介に写真を取り込むためのスタイルファイルで, \usepackage によって graphicx パッケージと共に用いると, \profile に写真を取り込む引数が追加されます。次のように記述すると,

```

\begin{biography}
\profile{m}{進化 太郎}{著者の略歴}{portrait}
\end{biography}

```

portrait.eps (拡張子は小文字) という PS ファイルが取り込まれます。portrait が写真のファイル名に合わせて変更されます。写真の比率は縦:横が 6:5 です。