
FOSE2025 投稿用 L^AT_EX テンプレート

徳川 家康 源 頼朝 源 頼家

本稿は日本ソフトウェア科学会第 32 回ソフトウェア工学の基礎ワークショップ（FOSE2025）投稿用の L^AT_EX テンプレートです。FOSE2024 向けのテンプレートに一部だけ手を加えたものとなっています。書式に関する詳細情報については 4 節をご参照ください。

1 はじめに

本稿は fose.cls スタイルファイルを利用し、L^AT_EX でフォーマットした FOSE2025 の論文サンプルです。論文執筆の基本的な注意事項を以下に示します。

- 論文本文が和文の場合、和文・英文のいずれかでアブストラクトを書いて下さい。このテンプレートでは和文アブストラクトのみを有効にしてあり、英文アブストラクト（\Eabstract）はコメントアウトしてあります。
- 本文が英文の場合はクラスファイルのオプションを [T,E] として下さい。和文タイトル・和文著者名・和文アブストラクトは不要です。
- カラーの図を使うことは可能ですが、論文集は J-STAGE への掲載（フルカラー）だけでなく近代科学社 Digital のプリントオンデマンド書籍（白黒印刷）として印刷されることも考慮して作成してください。白黒印刷時に図が認識可能か、文章中でフルカラー前提の図に関する特定の色を指す表現がないかなど注意してください。
- カラーの図を使用する場合は色モードを CMYK ではなく RGB で画像を作成するようにしてください。

- 画像の解像度は 300dpi 以上で作成するようにしてください。

その他細かな論文執筆時の注意点については 4 節を参照してください。

2 ソフトウェア工学の基礎研究会

情報技術の普及がソフトウェアの適用範囲をますます広げていく今、ソフトウェアを社会基盤となる知的資産として活用するため、ソフトウェア工学はさらに格段の進歩をとげなければなりません。ソフトウェア工学の基礎研究会（FOSE）^{†1} はこの挑戦に向けてさまざまな基礎技術を確立することをめざし、研究者・技術者の議論の場を提供します。

3 ソフトウェア工学の基礎ワークショップ

3.1 FOSE ワークショップの背景

FOSE は毎年ワークショップを開催し、開発に携わっている実務者と大学・研究機関の研究者の間でソフトウェア工学に関する活発な議論を行っています。第 1 回のワークショップを 1994 年に穂高で開催して以来、回を重ねて 2023 年には 30 回の記念ワークショップを盛大に行ないました。今年は 32 回目を迎え、愛媛県松山市・道後温泉で開催の予定です。毎年、100 名を超える参加があり、日本におけるソフトウェア工学研究の活性化に大きく貢献しています。

Please provide the title of the paper in English
Ieyasu Tokugawa, 江戸幕府, Edo Bakufu.
Yoritomo Minamoto, Yorie Minamoto, 鎌倉幕府, Kamakura Bakufu.

^{†1} <https://fose.jsst.or.jp>

Please provide the title of the paper in English

3.2 開催情報

FOSE2025 [2] は表 1 に示す要領で開催する予定です。ワークショップでは次の 4 種類の論文・ポスターを募集します。

1. 研究論文：

フルペーパー（10 ページ以内）、ショートペーパー（6 ページ以内）、及び Replication/Negative Results 論文（6 ページ以内）。

2. 実践論文：

企業等での実践報告（6 ページ以内）、及び教育に関する事例報告（6 ページ以内）

3. ライブ論文（2 ページ以内）：

（タイプ A）会場でのポスター発表（60 分程度の予定）、または（タイプ B）ショートプレゼンテーション（質疑込みで 10 分以内の予定）のいずれかを発表者が選択。

4. ポスター・デモ：

会場でのポスター発表（60 分程度の予定）。

3.3 特集号の企画

日本ソフトウェア科学会学会誌「コンピュータソフトウェア」において FOSE2025 と連動した「ソフトウェア工学の基礎」特集を企画する予定です。FOSE2025 で推薦された論文は、特集号にご投稿いただけます。また、推薦論文以外でも、FOSE ワークショップへご投稿いただいた論文を特集号へも投稿いただける連携投稿制度があります。FOSE ワークショップへご投稿いただいた論文を特集号へも投稿（連携投稿）していただくと、推薦論文と同様の投稿

締め切りの設定と、FOSE2025 の論文並びに査読結果を参考とした迅速な査読が期待できます。FOSE2025 の査読情報をソフトウェア工学の基礎特集号編集委員に開示する場合がありますので、その旨ご了承ください。

4 書式について

本稿は FOSE2025 用のスタイルファイルを使用したサンプルファイルです。論文執筆の際は FOSE2025 の Web サイトで配布されている論文執筆キットの使用を推奨します。

句読点、図表や数式の記述・表示等、論文執筆のルールにつきましては、日本ソフトウェア科学会が用意した「新しいスタイルファイルによる論文作成ガイド（本論文作成キットに含まれる compsoft-guide.pdf）」をご参照下さい。

これまで、FOSE ワークショップは長きにわたりシングルカラムフォーマットのクラスファイルを採用してきました。旧クラスファイルは現行の日本ソフトウェア科学会誌「コンピュータソフトウェア」との乖離が大きく^{†2}、FOSE ワークショップと連動する「ソフトウェア工学の基礎」特集号への投稿を行う際に投稿者による手間が多く発生していました。そこで、FOSE2023 から「コンピュータソフトウェア」の体裁に近づけたフォーマットを新たに採用しました。

なお、2025 年 5 月の時点では、学会誌と大会論文集のいずれも TeX 版スタイルのみのサポートとなっています。FOSE2025 の Web サイトでは Word 版テンプレートも配布していますが、そちらはあくまでも非公式版であることをご理解ください^{†3}。Word 版については、TeX での作成が難しい投稿者がいるかもしれないということで、投稿用の仮版として用意したものととなっています。

表 1 FOSE2025 開催要領

| | |
|----|--|
| 日程 | 11/6 (木) – 8 (土) |
| 場所 | 道後温泉 にぎたつ会館 〒790-0858 愛媛県松山市道後姫塚 118-2 |
| 主催 | 日本ソフトウェア科学会 ソフトウェア工学の基礎研究会 |
| 共催 | IEEE Computer Society Tokyo/Japan Joint Chapter |
| 協賛 | 電子情報通信学会ソフトウェアサイエンス研究会 電子情報通信学会知能ソフトウェア工学研究会 情報処理学会ソフトウェア工学研究会 |

^{†2} 歴史を辿ると fose2022.cls は 1994 年にコンピュータソフトウェアのクラスファイル (compssoft.cls) から派生したようです。

^{†3} プログラム委員長ができる限り TeX 版の書式に近づけるよう作ったものとなっており、公式にサポートされるものではありません。

4.1 論文執筆者向けの変更点解説

論文執筆者にとって必要な情報については、配布している `sample.tex` 内にコメントとして要点を記載しています。本節ではその内容を詳細に示します。

`fose.cls` は「コンピュータソフトウェア」の `compsoft.cls` に対して以下に示す変更を加えています。

- 1 ページ目上部に表示される罫線を単純な黒線に変更（従来の FOSE（`fose2022.cls`）のスタイルを採用）
- 奇数ページのヘッダ中央に **FOSE2025** と表示するように変更。
- 偶数ページのヘッダ中央に論文の英語タイトルを表示できるように変更。
- タイトルおよび著者の表示が合計 4 行以上になった場合にレイアウトが崩れる問題に対応。

一つ目と二つ目の変更についてはそれぞれ自動で表示されるように設定しているため論文執筆の際に注意すべきことはありません。

4.1.1 奇数ページのヘッダ

奇数ページのヘッダ中央に表示される **FOSE2025** は `sample.tex` 冒頭で呼び出している `\taikai`^{†4} に渡す引数によって変化します。配布している論文執筆キットには適切な西暦があらかじめ記載されています。

4.1.2 偶数ページのヘッダ

偶数ページのヘッダ中央には論文の英語タイトルを表示するようにしてください。そのためには `fose.cls` に独自に追加した `\setetitle` マクロを使用してください。英語タイトルが長い場合は 2 行に分けることを検討してください。改行は `\\` を使用することで任意の位置に挿入可能です。英語タイトルが 2 行に収まらない場合はヘッダ部分のタイトル表記に略称を使用するなどして 2 行に納めるように努めて下さい。具体的には、Computer を Comp., Software を Softw. とするなどして縮めてください。 `sample.tex` では 1 ページ目に `\maketitle` で表示される英語タイトル（`\ejtitle` にヘッダ用の英語タイトルを参照するように設定しています。そのため、ヘッダ用英語タイト

ルで改行を使用したり、タイトルに略称を使用した場合は `\ejtitle` に改行を使用しない本来のタイトルを別途記載してください。

偶数ページに表示する英語タイトルが 2 行になることを許容するために奇数、偶数ページのヘッダを「コンピュータソフトウェア」から 1 行分上にずらして表示するように変更しています。なお、この変更により本文に使用できる文字数等が変化することはありません。一方でページ全体としては 1 行分縦幅が長くなってしまっています。

4.1.3 ページ冒頭のレイアウトが崩れる問題

四つ目の変更については、実際にレイアウトが崩れた際に `sample.tex` の 31 行目に記載している `\longtitle` のコメントアウトを外してください。`\longtitle` は `fose.cls` で独自に追加したマクロなので必要とならない限りは使用しないことを推奨します。この問題については「コンピュータソフトウェア」も同様の問題があるはずですがどのように対応しているのか詳細を把握していません。

4.2 クラスファイル管理者向けの変更点解説

本節では、本クラスファイルを保守する FOSE ワークショップ出版委員長並びに、`compsoft.cls` に具体的にどのような変更を加えたのかを理解したい方向けの説明をします。FOSE ワークショップ用論文執筆キットは、日本ソフトウェア科学会「コンピュータソフトウェア」のスタイルファイル付属の「大会用論文」サンプル `sample-TJ.tex` を基に作成しました。

修正したファイルは以下の 3 つです。

- `compsoft.cls`（`fose.cls` にリネームしただけ）
- `compsoft.sty`（`fose.sty` にリネーム後修正）
- `sample-TJ.tex`（`sample.tex` にリネーム後修正）

4.1 節に示した変更を行うために各ファイル（リネーム前のファイル名で表記）を以下のとおり修正しました。

`compsoft.sty`

論文 1 ページ目上部に表示される罫線を単純な黒線に変更するために 1196 行目と 1211 行目を表 2 のように変更しました。`\rule` の第二引数を 1mm とする

^{†4} この名称はソフトウェア科学会の大会用の設定を流用した名残です

Please provide the title of the paper in English

表 2 compsoft.sty 変更箇所

```
1196: \def \leaderfilll {\leaders \hbox {\rule {0.2mm}{1mm}}\hfill }
1198: \addtolength {\voffset }{-1\baselineskip }
1199: \addtolength {\headsep }{1\baselineskip }
1200: \newcommand {\setetitle }[1]{\def \etitle {#1}}
1209: \global \xdef \foseabbrev {FOSE{\number \currentYear }}
1211: \def \leaderfilll {\leaders \hbox {\rule {0.2mm}{1mm}}\hfill }
1214: \gdef \@oddheadcontents{\foseabbrev }
1215: \gdef \@evenheadcontents{\parbox [t]{.9\textwidth }{\centering \etitle }}
1864: \phantom {\thepage }\phantom {\thevolpage }\hfil \@evenheadcontents
```

ことで従来の FOSE ワークショップの体裁と同じ太さの線にしています。元々は罫線に加えてソフトウェア学会大会の名称が表示されるようになっていましたが、1211 行目を変更して文字の表示を消しました。

奇数ページのヘッダ中央に **FOSE2025** と表示するために 1214 行目を表 2 のように変更しました。また、この変更で使用している `\foseabbrev` を 1209 行目で定義しています。このマクロは `sample.tex` 中でも使用しています。

偶数ページのヘッダ中央に英語タイトルを表示するために 1215 行目を表 2 のように変更しました。`\parbox` を使用することで改行を許容していますが、この設定は FOSE ワークショップの旧スタイル (`fose2022.cls`) を参考に作成しました。また、この変更のためにヘッダの位置を 1 行分縦方向に上にずらしました。そのために、1198 行目と 1199 行目の変更を追加しています。加えて、ヘッダ用の英語タイトル (`\etitle`) を設定するためのマクロ `\setetitle` を 1200 行目で定義しています。`\etitle` は `sample.tex` でも `\ejtitle` の規定値として使用しています。

タイトルおよび著者名が合計で 4 行以上になる場合に `\maketitle` の表示が崩れる問題についての修正については変更が多岐に渡るため表 2 での変更の提示は行いません。表示の問題を解決するために 884 行目の内の数値を `compssoft.sty` の値から変更しています。この変更を `sample.tex` 中で `\longtitle` を呼び出すだけで適用できるように 856 行目から 893 行目にかけて大幅な変更を行っています。具体的な流れとしては `\longtitle` を呼び出すとフラグがオンになり、フラグのオンオフで `\maketitle` での表示方法を変更しているだけです。

sample.tex

年度の指定のために、4 行目を以下のように変更しています (2025 年度の例です)。

```
4: \taikai {2025}
```

ヘッダからページ番号を非表示にするために 1864 行目を表 2 のように変更しました。また、1868 行目も同様に `` として、ページ番号を非表示にしています。加えて、各論文の 1 ページ目にページ番号とヘッダを表示させないように 77 行目 (タイトル表示部分、セクションの開始直前を指します。アブストラクトの行数や著者数によって変動します) を以下のように変更しています。

```
77: \maketitle \thispagestyle {empty}
```

5 各種書式の例

5.1 図・表

図の例を図 1 に示します。図はページの上部 (位置指定は `t`) か下部 (位置指定は `b`) に寄せて掲載してください。テンプレートでは PNG ファイルを読み込んでいますが、最終的な原稿は PDF ファイルとして作成することになりますので、図に使用する画像ファイルもあらかじめ PDF で用意する方がよいと思われます。



図 1 図の例

表 3 表の例

| 見出し 1 | 見出し 2 | 見出し 3 |
|-------|-------|-------|
| セル 11 | セル 12 | セル 13 |
| セル 21 | セル 22 | セル 23 |
| セル 31 | セル 32 | セル 33 |

次に、表の例を表 3 に示します。表も図と同じく、ページの上部（位置指定は t）か下部（位置指定は b）に寄せて掲載してください。ただし、表 2 のように 2 段にまたがった表の場合はページの上部にのみ掲載可能です。なお、「コンピュータソフトウェア」誌では表中の一番上の罫線は太くするというルールになっており、公式テンプレートでは `\doublerulesep=0.3pt` と指定した上で `\hline` を 3 つ連続して書いてこれを作っていますので、本テンプレートでも同じ書き方を採用しています。

5.2 リスト

リスト表記の例を以下に示します。

- アイテム 1
 - アイテム 1-1
 - * アイテム 1-1-1
- 1. 番号付きアイテム 1
 - (a) 番号付きアイテム 1-1
 - i. 番号付きアイテム 1-1-1
- 見出し 簡条書き 1
- 見出し 簡条書き 2
 - kajougaki

5.3 引用

文献を引用する際は BibTeX の使用を推奨します。文献の並び順は `compsoft-guide.pdf` に記載されているように第一著者の苗字のアルファベット順に可能な限りしてください。bib ファイルの各エントリに `yomi` フィールドを追加することで自動でソートされます。BibTeX を使用しない場合は `thebibliography` 環境を使用してください。

例として、一昨年度、昨年度及び今年度の FOSE ワークショップ論文集を順に引用すると次のようになります [5] [3] [2]。また、文献 [4] は雑誌論文の例、文献 [1] は国際会議論文の例となっています。

謝辞 本フォーマットの基になったスタイルファイルを作成してくださった方々に感謝します。

参考文献

- [1] Alhamed, M. and Storer, T.: Playing Planning Poker in Crowds: Human Computation of Software Effort Estimates, *Proc. 43rd Int'l Conf. Softw. Eng.*, 2021, pp. 1–12.
- [2] 阿萬裕久, 天寄聡介 (編): ソフトウェア工学の基礎 32, 近代科学社 Digital, 2025. (to appear).
- [3] 戸田航史, 藤原賢二 (編): ソフトウェア工学の基礎 31, 近代科学社 Digital, 2024.
- [4] 角田雅照, まつ本真佑, 沢田篤史: 第 29 回ソフトウェア工学の基礎ワークショップ (FOSE2022) 開催報告, コンピュータソフトウェア, Vol. 40, No. 4(2023), pp. 3–9.
- [5] 吉田則裕, 榎原絵里奈 (編): ソフトウェア工学の基礎 30, 近代科学社 Digital, 2023.