

Word による論文作成のガイド (第 3.5 版)

寺田真敏^{1,a)} 西田豊明² 植村俊亮³

受付日 2023 年 9 月 18 日, 採録日 2023 年 9 月 18 日

概要: このパンフレットは、情報処理学会論文誌（以後、論文誌と呼ぶ）に投稿する投稿用原稿、並びに掲載が決定した論文の製版用原稿、Word を用いて作成し提出するためのガイドである。このパンフレットでは、論文作成のための Word テンプレートファイル（.dot）について解説している。また、このパンフレット自体も論文と同じ方法で作成されているので、必要に応じて雛形として参照されたい。

キーワード: 情報処理学会論文誌ジャーナル, Word, スタイルファイル, べからず集

How to Typeset Your Papers in Word (Version 3.5)

MASATO TERADA^{1,a)} TOSHIAKI NISHIDA²
SHUNSUKE UEMURA³

Received: September 18, 2023, Accepted: September 18, 2023

Abstract: This manuscript is a guide to produce a draft to be submitted to IPSJ Journal and Transactions and the final camera-ready manuscript of a paper to appear in the Journal/Transactions, using Word template file (.dot). Since the manuscript itself is produced with the Word template file, it will help you to refer it.

Keywords: IPSJ Journal, Word, Style files, “Dos and Don’ts” list

1. はじめに

情報処理学会では、研究会活動のオンライン化を促進している[i]。本稿では、日頃から Microsoft Word で文書を作成している著者向けに専用のテンプレートファイル（.dot）とテンプレートファイルを用いて作成した原稿例”Word による論文作成のガイド（.pdf）”を提供する[ii]。

Word による投稿にあたっては、多数の読者に親しまれてきた論文誌の体裁を継承し、かつ査読者が読みやすい論文の体裁を維持することが必要であり、著者の方々の協力が不可欠である。一方、著者にとってのメリットとしては、専用のテンプレートファイル（.dot）を提供しているので、日頃から Word で文書を作成している多くの著者には無理なく受け入れられるものと期待している。さらに、以前に比べて格段に読みやすい草稿を得ることができる。これは自分の原稿をチェックする著者だけではなく、査読者にとっても大きなメリットである。本稿は、そのテンプレートファイルを実際に使っているの、執筆の際に参考にされたい。

なお、Word に関しては、投稿されたフォーマットを基に、業者が LaTeX に変換して組版を行うので、あくまでも参考としてしか使われないことを承知して頂きたい。

1 (株)日立製作所
Hitachi Ltd., Chiyoda, Tokyo 101-0062, Japan

2 京都大学
Kyoto University, Chiyoda, Tokyo 101-0062, Japan

3 奈良先端大学院大学
Nara Institute of Science and Technology,
Chiyoda, Tokyo 101-0062, Japan

a) wordtemp@ipsj.or.jp

i) 情報処理学会では、論文誌を迅速かつ低コストで出版するために LaTeX での投稿を推奨している。

ii) Microsoft, Microsoft Word は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標です。

2. 第 3.4 版での修正事項

第 3.4 版では、本テンプレートファイルを互換モードで作成していることにより、できること、できないことについて補足している。

2.1 互換モードとは

互換モードは、以前のバージョンの Word を使用しているユーザが編集できるよう、Word の新機能や拡張機能が一時的に使用できなくなっているモードである。Word が互換モードにある場合、タイトルに[互換モード]と表示される(図 1)。

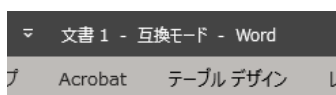
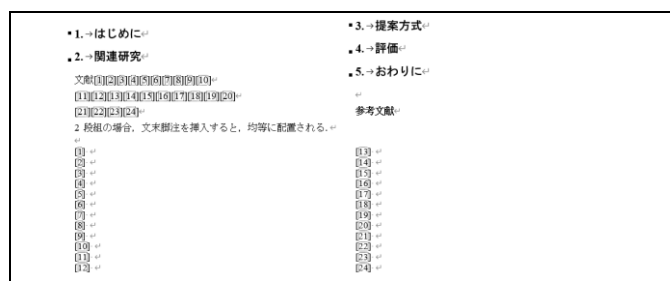
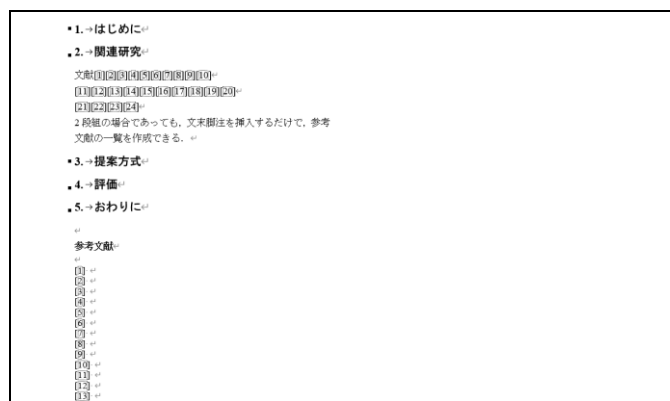


図 1 文書のタイトルに[互換モード]と表示される
Figure 1 My document title says [Compatibility Mode].

2.2 互換モードでできること

互換モードの場合、2 段組の場合であっても、文末脚注を挿入するだけで、参考文献の一覧を作成できる(図 2 上段)。一方、互換モードではない場合(以降、非互換モード)、均等に文字が配置されるため(図 2 下段)、付録 A.1 などの方法により、参考文献リストを作成する必要がある。



上段：互換モード，下段：非互換モード

図 2 テキスト文字の配置

Figure 2 The placement of text.

非互換モードを互換モードに戻す方法としては、文書を保存する際に、「Word 97-2003 文書 (*.doc) 形式」を選択する。その後、「Word 文書 (*.docx)」で再度保存すれば互換モードの DOCX ファイル形式となる。

2.3 互換モードでできないこと

互換モードの場合、Word の機能である数式を使用できない(図 3)。互換モードを解除するには、文書を保存する際に、「以前のバージョンの Word との互換性を保持する」のチェックを外す(図 4)。

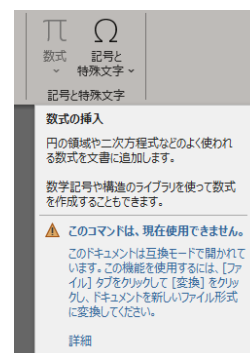


図 3 使用できない機能

Figure 3 Not available Function

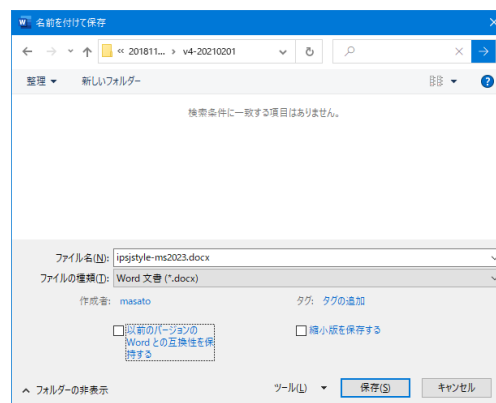


図 4 Word の互換性チェックボックス

Figure 4 The Compatibility check box in Word.

3. 投稿から出版まで

投稿する論文の作成から、論文が掲載された論文誌が出版されるまでの流れは、次の通りである。

(1) テンプレートファイルの取得

Word による論文作成キットについては、下記の URL から取得して欲しい。なお、インターネットにアクセスできない方は、学会事務局(editt@ipsj.or.jp)に相談していただきたい。

Word テンプレートファイル

<http://www.ipsj.or.jp/journal/submit/wordtemp.zip>

このキットには下記のファイルが含まれている。

- テンプレートファイル: `ipsjstyle-ms2023.dot`
- テンプレートファイルのメッセージダイジェスト値:
README.txt
- 作成した原稿例: `ipsjstyle-ms2023.pdf`

また、提供するテンプレートファイルは、図 5 に示す通り、3つのセクションから構成している。

- (a)表題，著者名，概要
(b)本文，参考文献，付録
(c)謝辞，著者紹介

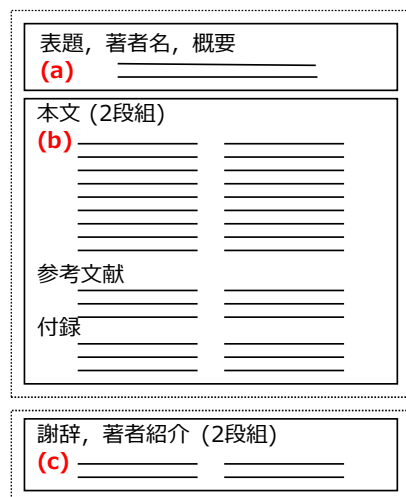


図 5 Word テンプレートファイルの構成

Figure 5 The configuration of template file.

なお、論文誌ジャーナルおよび JIP の査読のシングルブライ
ンド制への移行に伴い[1]，2014 年 2 月 1 日以降，投稿用原
稿にも，著者名・所属・謝辞を表示することになっている．

(2) 投稿用原稿の作成と投稿

このガイドにしたがって Word ファイルから PDF ファイルの投稿用(査読用)原稿を1つ作成し、投稿する。

(3) 再投稿

投稿用(査読用)原稿を再投稿する場合には, 項番 (2) に従う.

(4) 製版用原稿の作成

採録が決定したら、査読者からのコメントなどにしたがって原稿を修正する。

(5) 製版用原稿とファイルの送付

学会へはテンプレートから作成した **Word** ファイル、製版用原稿の **PDF** ファイルの双方を送付する。ファイルの送付方法などについては、採録通知とともに学会事務局から送られる指示にしたがっていただきたい。

(6) 著者校正

学会では用語や用字を一定の基準にしたがって修正することがあり、また Word 環境の差異などによって著者が作成した PDF ファイルと実際の最終原稿が微妙に異なることがある。これらの修正や差異が問題ないかを確認するために、著者に確認用 PDF ファイルが送られるので、もし問題があれば指摘して返送する。なお、この段階での記述誤りの修正は原則として認められないので、製版用原稿送付時に細心の注意を払っていただきたい。

(7) 印刷・出版

著者の校正に基づき最終的な製版を行ない，印刷，出版する。

4. Word テンプレートファイルの使い方

4.1 一般的な注意事項

テンプレートファイルをクリックすることにより、テンプレートファイルに沿った **Word** の新規文書が作成される。なお、本テンプレートファイルはその配布開始時点ではウイルスに感染していないことを確認済みである。しかし、その流通経路でウイルスに感染する可能性は充分存在する。よって利用者は本テンプレートファイルの取り扱い時にウイルスに対しても充分な注意を払う必要がある。ウイルスによるいかなる被害についても本テンプレートファイル作成ならびに配布者は一切責任を持たない。

4.2 ページ設定

Word による論文作成では、投稿用と製版用原稿のページ設定を 1 ページが 26 字×48 行×2 段=2,496 字を目安とした設定とすることにより、投稿用原稿から製版用原稿作成のための修正が最小限となるようにしている。このため、本テンプレートファイルでは、以下のようなページ設定を行っている。

(1) ページの余白

ページの余白は，上：22mm，下：25mm，左：17mm，右：17mm とする．設定方法については，図 6 を参照して欲しい．

(2) 2 段組の「文字数と行数」

2 段組の文字数と行数の指定は、「行数だけを指定する」を選択し、行数：48 行とする（図 7 参照）。

4.3 Word の書式設定（スタイル）

Word では、文字列の書式設定（文字書式や段落形式など）をスタイルとして事前定義できる[2]。本テンプレートファイルでは、論文ならびに研究報告作成支援用として表 1 に示すスタイルを用意している。例えば、該当する段落にカーソルを置いた後、スタイルの中から「#見出し 1 IPSJ」をクリックすれば、この書式設定が段落に適用される。

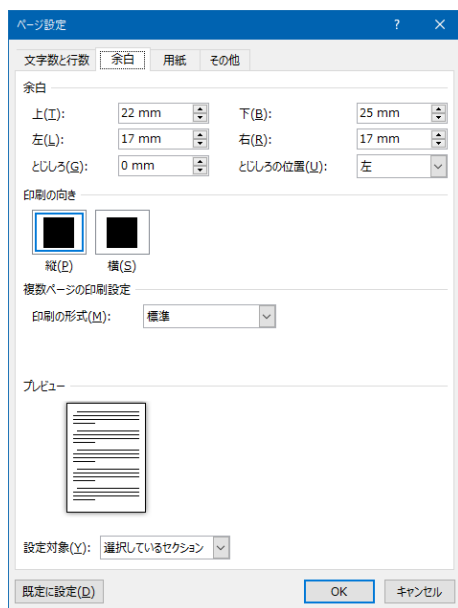


図 6 余白の設定

Figure 6 Page Configuration: Space.



図 7 2 段組の文字数と行数

Figure 7 Page Configuration: Character and Line.

概要へのスタイル「#概要 IPSJ」適用を例に、Word における操作を紹介する。詳細な操作方法については、文献 [3] を参照して欲しい。

- [ホーム]-[スタイル] の右下ボタンをクリックし、[スタイル] ボックスの一覧を表示する（図 8 の(a)）。
- スタイルを設定したい段落にカーソルを選択する（図 8 の(b)）。
- [スタイル] ボックスの一覧から、設定するスタイルをクリックする（図 8 の(c)）。

なお、スタイルの設定操作にあたっては、本テンプレートファイルで用意したスタイルの設定が変更されないよう下記に留意願いたい。

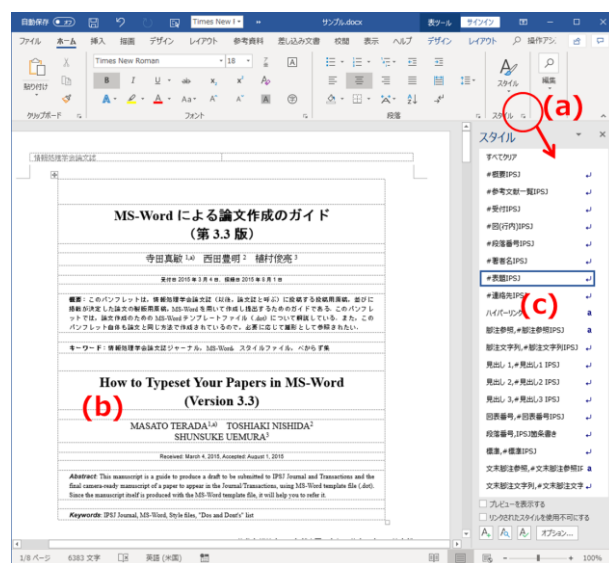


図 8 スタイルの設定

Figure 8 Configuration of style set.

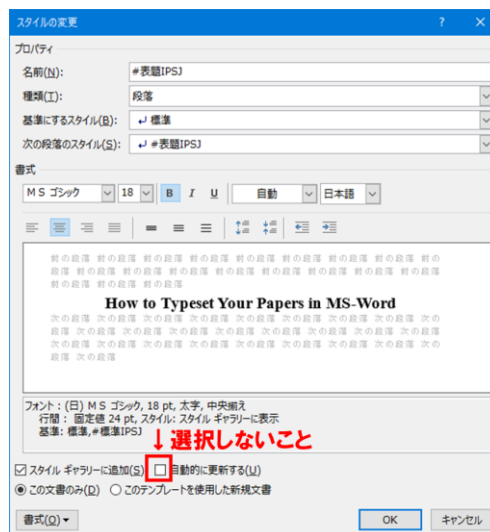


図 9 スタイルの変更

Figure 9 Change of style set.

- 「スタイルの変更」において、「自動的に更新する」のチェックボックスをチェックしないこと（図 9）。
- 「文字/段落スタイルの変更」に関して、「選択箇所と一致するよう更新する（図 10）」を選択しないこと。



図 10 文字/段落スタイルの変更

Figure 10 Change of Character/Paragraph Configuration.

4.4 表題などの記述（図 5 の(a)）

表題，著者名とその所属，概要を記述する．書式設定については，スタイルを使用して設定するか，表 1 の書式設定値を参考にして記述して欲しい。

表題

和文ならびに英文の表題を罫線内に記述する。

著者名と所属

各著者の所属を第一著者から順に罫線内に記述する。

概要

和文ならびに英文の概要を罫線内に記述する。

キーワード

和文ならびに英文のキーワードを罫線内に記述する。

4.5 見出し

節の見出しを記述する場合には，段落前に 1 行の空白行を記述すること．なお，スタイル「#見出し 1 IPSJ」を適用した節の見出しは 2 行を占めて出力される。

4.6 文章の記述

フォントサイズ

本文のフォントは，日本語：MS 明朝 9pt，英数字：Times New Roman 9pt とする。

句読点

句点には全角の「．」，読点には全角の「，」を用いる．ただし英文中や数式中で「.」や「,」を使う場合には，半角文字を使う．「。（全角）」や「、（全角）」は一切使わない。

全角文字と半角文字

全角文字と半角文字の両方にある文字は次のように使い分ける。

- 括弧は全角の「（」と「）」を用いる．但し，英文の概要，図表見出し，書誌データでは半角の「(」と「)」を用いる．
- 英数字，空白，記号類は半角文字を用いる．ただし，句読点に関しては，前項で述べたような例外がある．

- カタカナは全角文字を用いる．
- 引用符では開きと閉じを区別する．開きには“ ”を用い，閉じには” ”を用いる．

表 1 本テンプレートファイルで用意したスタイル

Table 1 Set of Style in Word template file.

| スタイル名 | 用途 | フォント名 | 文字サイズ | 文字列配置 |
|---------------|-----------------|---------------------------------|-------|-------|
| #表題 IPSJ | 表題 | MS ゴシック (太字) Times New Roman | 18pt | 中央揃え |
| #標準 IPSJ | 本文 | MS 明朝 Times New Roman | 9pt | 両端揃え |
| #概要 IPSJ | 概要 キー ワード | MS 明朝 Times New Roman | 8.5pt | 両端揃え |
| #著者名 IPSJ | 著者名 | MS 明朝 Times New Roman | 12pt | 左揃え |
| #受付 IPSJ | 受付日 | MS ゴシック Arial | 7pt | 中央揃え |
| #見出し 1 IPSJ | 節の 見出し | MS ゴシック (太字) Times New Roman | 11pt | 左揃え |
| #見出し 2 IPSJ | 小節の 見出し | MS ゴシック (太字) Times New Roman | 9pt | 左揃え |
| #段落番号 IPSJ | 番号付きの 箇条書き | MS ゴシック (太字) Times New Roman | 9pt | 両端揃え |
| #箇条書き IPSJ | 黒丸の 箇条書き | MS 明朝 Times New Roman | 9pt | 両端揃え |
| #脚注参照 IPSJ | 脚注参照用のラベル | MS 明朝 Times New Roman | 9pt | — |
| #脚注文字列 IPSJ | 脚注 | MS 明朝 Times New Roman | 8pt | 左揃え |
| #文末脚注参照 IPSJ | 文末脚注参照用のラベル | MS 明朝 Times New Roman | 9pt | 左揃え |
| #文末脚注文字列 IPSJ | 参考文献の記述など | MS 明朝 Times New Roman | 8.5pt | 左揃え |
| #図表番号 IPSJ | 図表番号の 題目 | MS 明朝 Times New Roman | 9pt | 中央揃え |
| #参考文献一覧 IPSJ | 参考文献の 番号付け | MS 明朝 Times New Roman | 8pt | 左揃え |

4.7 図表番号の記述

図表番号の書式設定については，スタイルを使用して設定するか，表 1 の書式設定値を参考にして記述して欲しい．なお，ガイドの図表番号の記述にあたっては，表，図，数式などに図表番号を自動的に追加する Word の「図表番号」機能を利用して作成している。

オブジェクトのレイアウト＝前面

図 11 オブジェクトのレイアウト

Figure 11 Layout of the figure object.

Word における操作は以下の通りである。

- 図表番号を記述する段落にカーソルを置く。
- [参考資料]-[図表番号の挿入] をクリックする (図 12 の(a))。
- [図表番号] ボックスの [ラベル名] 一覧から、設定するラベル (図、表など) を選択した後、[OK] をクリックする (図 12 の(b)(c))。

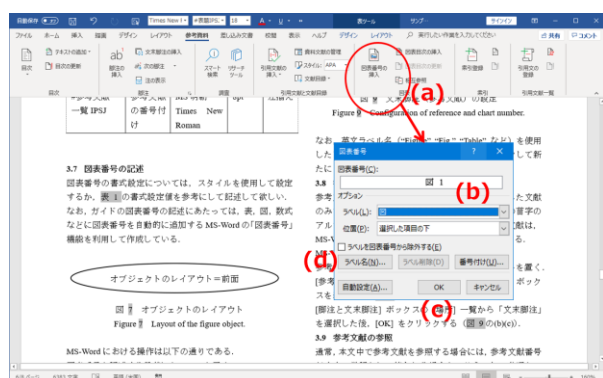


図 12 図表番号の設定

Figure 12 Configuration of chart number.

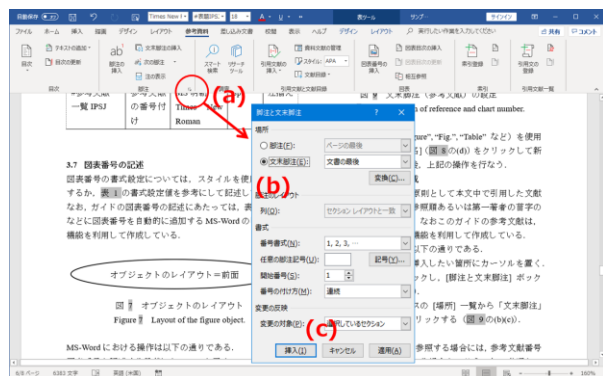


図 13 文末脚注 (参考文献) の設定

Figure 13 Configuration of reference and chart number.

なお、英文ラベル名 (“Figure”, “Fig.”, “Table” など) を使用したい場合には、[ラベル名] (図 12 の(d)) をクリックして新たにラベル名を作成した後、上記の操作を行なう。

4.8 参考文献リストの作成

参考文献リストには、原則として本文中で引用した文献のみを列挙する。順序は参照順あるいは第一著者の苗字のアルファベット順とする。なおこのガイドの参考文献は、論文誌ジャーナル原稿執筆案内[4]に記載された形式で、

Word の「文末脚注」機能を利用して作成している。

Word における操作は以下の通りである。

- 参考文献など文末脚注を挿入したい箇所にカーソルを置く。
- [参考資料]-[脚注] をクリックし、[脚注と文末脚注] ボックスを表示する (図 13 の(a))。
- [脚注と文末脚注] ボックスの [場所] 一覧から「文末脚注」を選択した後、[OK] をクリックする (図 13 の(b)(c))。

4.9 参考文献の参照

通常、本文中で参考文献を参照する場合には、参考文献番号が文中の単語として使われる場合と、そうでない参照とは、使用する文字の大きさが異なる。しかし、本テンプレートファイルにおいて、Word の「文末脚注」機能を利用した場合には、文字サイズはすべて文中の単語と同一の大きさとなる。

たとえば、

文献 [5] は Word [6] に関する総合的な解説書である。

参考文献の記載例 [7][8][9][10][11][12][13][14]

となる。

なお、このガイドでは、Word の「図表番号参照と文末脚注参照」機能を利用して作成している。

Word における操作は以下の通りである。

- 参照する図表や参考文献の番号を挿入したい箇所にカーソルを置く。
- [図表]-[相互参照] をクリックする (図 14 の(a))。
- [相互参照] ボックスの [参照する項目] 一覧から「図・表・見出し・文末脚注など」を選択する (図 14 の(b))。
- [相互参照の文字列] 一覧から「番号とラベルのみ (図表の場合)」「見出し番号 (見出しの場合)」「文末脚注番号 (文末脚注の場合)」をクリックする (図 14 の(c))。
- 「参照先」一覧から該当する項目を選択した後、[OK] をクリックする (図 14 の(d))。

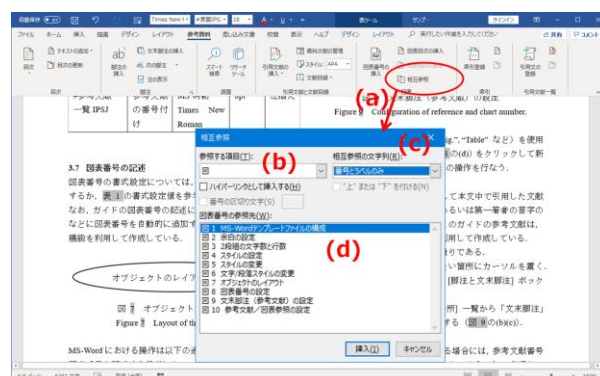


図 14 参考文献／図表参照の設定

Figure 14 Configuration of cross-reference.

4.10 謝辞, 著者紹介

投稿用ならびに製版用原稿では謝辞を参考文献の直前に挿入し、著者紹介を参考文献の直後あるいは付録の直後に挿入する。

4.11 付録

付録がある場合には、参考文献の直後に引き続いて記述する。

5. おわりに

Word 用のテンプレートファイルには、解決されていない問題点が少なからずあると思われる。これらを著者の方々の御協力を仰ぎつつ、少しでも使いやすくするための改良を加えていくつもりである。そこで、テンプレートファイルに関する要望や意見を、是非 wordtemp@ipsj.or.jp までお寄せいただきたい。

謝辞 Word のテンプレートファイルの作成にご協力頂いた皆様に、謹んで感謝の意を表する。

参考文献

[1] 情報処理学会：論文誌ジャーナルおよび JIP の査読のシングルブラインド制への移行について（オンライン），入手先 https://www.ipsj.or.jp/journal/info/jour_topics/topi44.html（参照 2023-09-18）。

[2] Microsoft：新しいスタイルをカスタマイズまたは作成する（オンライン），入手先 <https://support.office.com/ja-JP/article/d38d6e47-f6fc-48eb-a607-1eb120dec563>（参照 2023-09-18）。

[3] Microsoft：Microsoft 365 のヘルプと学習（オンライン），入手先 <https://support.office.com/ja-jp/>（参照 2023-09-18）。

[4] 情報処理学会：論文誌ジャーナル（IPSJ Journal）原稿執筆案内（オンライン），入手先 https://www.ipsj.or.jp/journal/submit/ronbun_j_prms.html（参照 2023-09-18）。

[5] Microsoft：Microsoft 365 の紹介（オンライン），入手先 <https://office.microsoft.com/ja-jp/>（参照 2023-09-18）。

[6] Microsoft：Microsoft 365 の製品、アプリ、サービス（オンライン），入手先 <https://office.microsoft.com/ja-jp/products>（参照 2023-09-18）。

[7] 科学技術振興機構：科学技術情報流通技術基準 参考文献の書き方（SIST 02）（オンライン），入手先 https://warp.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/12003258/jipsti.jst.go.jp/sist/handbook/sist02_2007/main.htm（参照 2023-09-18）。

[8] 桜井貴文：直観主義論理と型理論，情報処理，Vol. 30, No. 6, pp. 626-634 (1999)。

[9] 野口健一郎，大谷真：OSIの実現とその課題，情報処理，Vol. 31, No. 9, pp. 1235-1244 (1990)。

[10] 田中正次，村松茂，山下茂：9 段数 7 次陽的 Runge-Kutta 法の最適化について，情報処理学会論文誌，Vol. 33, No. 12, pp. 1512-1526 (1992)。

[11] Itoh, S. and Goto, N.: An Adaptive Noiseless Coding for Sources with Big Alphabet Size, IEICE Trans. Fundamentals, Vol. E74-A, No. 9, pp. 2495-2503(1991)。

[12] Foley, J. D. et al.: Computer Graphics: Principles and Practice in C. 2nd ed., p.1200, Addison-Wesley Professional (1990)。

[13] 千葉則茂，村岡一信：レイトレーシング CG 入門，サイエンス社，p. 282 (1990)。

[14] Chang, C. L. and Lee, R. C. T.: Symbolic Logic and Mechanical

Theorem Proving, Academic Press, p. 331 (1973)。

付録

付録 A.1 参考文献リストの作成について

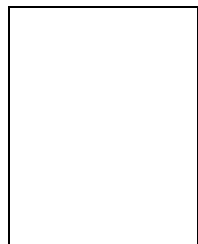
本テンプレートファイルでは投稿用原稿から製版用原稿作成のための修正を最小限とする方法として、次のような手順を利用している。

- (1) Word の「文末脚注」機能を利用して参考文献リストを作成する。詳細については、項番 4.8「参考文献リストの作成」を参照のこと。
- (2) 文末脚注の参考文献リストをマウスで範囲選択した後、[編集]-[コピー]により複写する。
- (3) 参考文献の位置に、[編集]-[形式を選択して貼り付け]をクリックし、「貼り付ける形式：テキスト」を選択して貼り付ける（メモ帳に一度貼り付けた後、再度複写し、Word に貼り付けることも可能）。
- (4) 貼り付け箇所を範囲選択した後、本テンプレートファイルで用意したスタイル「#参考文献一覧 IPSJ」を選択する。

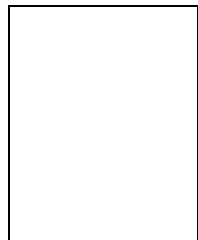
付録 A.2 テンプレートファイルの更新履歴

| 版数 | 更新内容 |
|-------|--|
| V1.0 | 2005-05-31 初版 |
| V1.1a | 2006-10-19 |
| V1.2 | 2007-03-24 |
| V1.2a | 2007-04-24 |
| V2.0 | 2009-03-31 |
| V3.0 | 2012-03-31 情報処理学会研究報告用原稿と論文誌用原稿の様式を縦長に変更した。 2012-05-05 著者の所属表記を↑1形式に変更した。 2015-02-13 タイプミス修正（「。（全角）」や「、（全角）」は一切使わない） 2015-09-06 キーワード欄を追記した。 参考文献[2][3]を更新した。 |
| V3.1 | 2015-09-30 シングルブラインド制への移行にあわせ、本文を改訂した。 |
| V3.2 | 2016-01-07 参考文献の番号表記を N) から [N] に変更した。 「#参考文献一覧 IPSJ のスタイル」を改訂した。 2016-02-04 タイプミスを修正した。投稿原稿の取り扱いについて追記した。 2016-02-20 参考文献の記載を SIST 02 にあわせた。 |
| V3.3 | 2018-12-02 三美印刷の稲田隆さんにご協力頂き、業者が LaTeX に変換して組版した原稿に近くなるよう、スタイルの文字サイズ変更と新たにスタイルを追加した。 #表題 IPSJ の文字サイズ 14pt->18pt #概要 IPSJ, キーワードの文字サイズ 8pt->8.5pt #脚注文字列 IPSJ の文字サイズ 7pt->8pt #文末脚注文字列 IPSJ の文字サイズ 8pt->8.5pt #受付 IPSJ を追加 文字数と行数の指定を「行数だけを指定する」に変更した。 フッターのコピーライトの年号を自動更新とした。 受付日、採録日には、文書の更新日を設定した。 |
| V3.4 | 2023-02-23 スタイルの変更はない。 本テンプレートファイルを互換モードで作成していることにより、できること、できないことを補足した。 |
| V3.5 | 2023-09-18 参考情報の記載を「論文誌ジャーナル（IPSJ Journal）原稿執筆案内」にあわせた。 |

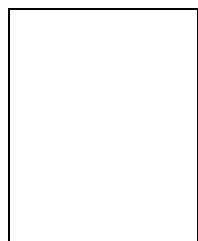
著者紹介



寺田真敏（正会員）
日立製作所



西田豊明（正会員）
京都大学大学院



植村俊亮（正会員）
奈良先端科学技術大学院大学

1512-1526 (1992).

11 Itoh, S. and Goto, N.: An Adaptive Noiseless Coding for Sources with Big Alphabet Size, IEICE Trans. Fundamentals, Vol. E74-A, No. 9, pp. 2495-2503(1991).

12 Foley, J. D. et al.: Computer Graphics: Principles and Practice in C. 2nd ed., p.1200, Addison-Wesley Professional (1990).

13 千葉則茂, 村岡一信: レイトレーシング CG 入門, サイエンス社, p. 282 (1990).

14 Chang, C. L. and Lee, R. C. T.: Symbolic Logic and Mechanical Theorem Proving, Academic Press, p. 331 (1973).

【 この位置に改ページを入れ，以降のページを印刷対象外とする 】

1 情報処理学会：論文誌ジャーナルおよび JIP の査読のシングルブラインド制への移行について（オンライン），入手先

〈https://www.ipsj.or.jp/journal/info/jour_topics/topi44.html〉（参照 2023-09-18）.

2 Microsoft: 新しいスタイルをカスタマイズまたは作成する（オンライン），入手先

〈<https://support.office.com/ja-JP/article/d38d6e47-f6fc-48eb-a607-1eb120dec563>〉（参照 2023-09-18）.

3 Microsoft：Microsoft 365 のヘルプと学習（オンライン），入手先 〈<https://support.office.com/ja-jp/>〉（参照 2023-09-18）.

4 情報処理学会：論文誌ジャーナル（IPSJ Journal）原稿執筆案内（オンライン），入手先

〈https://www.ipsj.or.jp/journal/submit/ronbun_j_prms.html〉（参照 2023-09-18）.

5 Microsoft：Microsoft 365 の紹介（オンライン），入手先

〈<https://office.microsoft.com/ja-jp/>〉（参照 2023-09-18）.

6 Microsoft：Microsoft 365 の製品、アプリ、サービス（オンライン），入手先 〈<https://office.microsoft.com/ja-jp/products>〉（参照 2023-09-18）.

7 科学技術振興機構：科学技術情報流通技術基準 参考文献の書き方（SIST 02）（オンライン），入手先

〈https://warp.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/12003258/jipsti.jst.go.jp/sist/handbook/sist02_2007/main.htm〉（参照 2023-09-18）.

8 桜井貴文: 直観主義論理と型理論, 情報処理, Vol. 30, No. 6, pp. 626-634 (1999).

9 野口健一郎, 大谷真: OSI の実現とその課題, 情報処理, Vol. 31, No. 9, pp. 1235-1244 (1990).

10 田中正次, 村松茂, 山下茂: 9 段数 7 次陽的 Runge-Kutta 法の最適化について, 情報処理学会論文誌, Vol. 33, No. 12, pp.