

特 別 研 究 報 告 書

題 目

卒業論文および修士論文における
効果的な T_EX 利用の提案

指導教員

報 告 者

乃村 能成

岡山大学工学部 情報系学科

平成 26 年 11 月 26 日 提出

要約

学術論文は、一般文書と違い論理的な整合性や規則に従ったタイプセットを高いレベルで要求する。その結果、多くの学会ではこれらの目的に適した $\text{T}_\text{E}\text{X}$ による論文執筆を推奨し、入稿にもそのまま $\text{T}_\text{E}\text{X}$ 原稿が利用できる。 $\text{T}_\text{E}\text{X}$ で卒業論文、修士論文を書くことは、論理的整合性を重視した文書を書くという観点からも利点があるばかりでなく、卒業論文、修士論文を発展させた内容を学会で発表する際の手間を軽減するという意味でも利点がある。

そこで本論文では、 $\text{T}_\text{E}\text{X}$ による卒業論文、修士論文執筆の利点と、具体的な手順について説明した。まず、 $\text{T}_\text{E}\text{X}$ そのものの特徴と $\text{T}_\text{E}\text{X}$ による文書の書き方について示した。次に、既存の卒業論文、修士論文執筆手法について、いくつかの事例を示しながら、問題点を指摘した。さらに、指摘した問題点について、いくつかの対処案を示した。対処には、大別して執筆環境改善による対処と、個人の鍛錬による対処があり、それぞれの利点、欠点を述べるとともに、のぞましい対処について考察した。また、対処案に基づいた論文執筆環境の設計、実装、及び評価について述べた。最後に、評価によって、論文執筆が従来手法に対して 30% の速度向上する可能性があることを示唆した。

目次

1	はじめに	1
2	目的	3
2.1	節	3
2.1.1	項	3
3	おわりに	5
	謝辞	6
	参考文献	7
	発表論文	8

図 目 次

2.1	よくわかる図その 1	3
2.2	よくわかる図その 2	4

表 目 次

2.1 作業時間の発生頻度	4
-------------------------	---

第 1 章

はじめに

T_EX による卒業論文，修士論文 (以下，卒修論と略す) 執筆の利点として，以下の 5 つがあげられる．

- (1) 章，項，節といった，文書の論理的構成を強く意識した文書を書きやすい．
- (2) 参考文献の引用やラベルによる参照が強力である．
- (3) 学会発表の際，原稿のレイアウト変更をスタイルファイルの変更だけで対処できる．
- (4) フォーマットがプレーンテキストのため，git を代表とするバージョン管理システムとの相性がよい．
- (5) Emacs で書ける．

このような利点があるにもかかわらず，T_EX での論文執筆は，一般に敷居が高く，面倒であるといった印象がある．これには，以下の問題が関係していると思われる．

- (1) 環境構築の工数が大きい (過去大きかった)．
- (2) 図の挿入方法が繁雑である．
- (3) 日本語，特に漢字コードの扱いについて不明な点が多い．
- (4) Emacs に慣れていない．

このうち、環境構築については、近年のパッケージシステムの普及により、概ね解決したといっていよい。例えば、MacPorts[1], Tex Live[2] によって環境構築工数の大部分が削減できるほか、DVD-ROM 付きの書籍も販売されており [3], 主要 OS における環境構築コストは、一般の Office ソフトウェアの導入と大差ないといえる。過去の印象だけが残っているというのが現状である。

したがって、本論文では、依然として残っている問題、具体的には、図の挿入コスト、漢字コードの扱いについて、解決手法を提案する。また、 \TeX による卒修論執筆の利点についてあらためて詳説し、これらの利点を活かしていない既存卒論手法の問題点を指摘することで、改善を促す。

第 2 章

目的

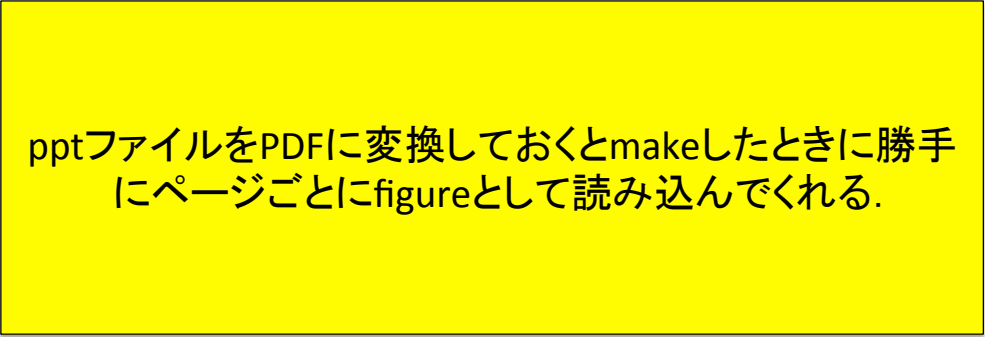
論文執筆のガイドについては，文献 [4] を参照のこと．論文誌 [5] の引用例，電子情報通信学会 [?].

2.1 節

2.1.1 項

論文を早目に書くこと [6].

表を入れるときは，過度に罫線を入れすぎないように注意する.



pptファイルをPDFに変換しておくときmakeしたときに勝手にページごとにfigureとして読み込んでくれる.

図 2.1 よくわかる図その 1



図 2.2 よくわかる図その 2

表 2.1 作業時間の発生頻度

通番	作業時間 (分)	発生回数 (回)	累積割合 (%)
1	120 ~ 150	17	40
2	150 ~ 180	12	67
3	90 ~ 120	7	84
4	180 ~ 210	4	93
5	~ 90	2	98
6	210 ~	1	100

第 3 章

おわりに

だいたい6章くらいが「おわりに」になることが多い。章が少なすぎる、または多すぎる場合は章構成を見直すと良い。

謝辞

(一例) 本研究を進めるにあたり，懇切丁寧なご指導をしていただきました乃村能成准教授に心より感謝の意を表します。また，研究活動において，数々のご指導やご助言を与えていただいた谷口秀夫教授，山内利宏准教授に心から感謝申し上げます。また，日頃の研究活動において，お世話になりました研究室の皆様に感謝いたします。

参考文献

- [1] The MacPorts Project: The MacPorts Project Official Homepage, The MacPorts Project (online), available from <https://www.macports.org/> (accessed 2014-11-25).
- [2] T_EX user groups: TeX Live, TUG (online), available from <https://www.tug.org/texlive/> (accessed 2014-11-25).
- [3] 奥村晴彦, 黒木裕介: L^AT_EX2e 美文書作成入門, 技術評論社 (2013).
- [4] 情報処理学会論文誌編集委員会: 論文誌ジャーナル投稿の御案内, 情報処理学会 (オンライン), 入手先 <http://www.ipsj.or.jp/journal/submit/ronbun%5fj%5fprms.html> (参照 2014-11-25).
- [5] 三原俊介, 乃村能成, 谷口秀夫, 南 裕也: 作業発生 of 規則性を扱うカレンダーシステムの評価, 情報処理学会論文誌, Vol. 54, No. 2, pp. 630–638 (2013).
- [6] 呉 怡, 渡辺陽介, 横田 治: RMC 操作に基づくタスクとタスク間関連度を考慮したファイル検索, 電子情報通信学会論文誌, Vol. J96-D, No. 5, pp. 1166–1177 (2013).
- [7] Allen, D.: *Getting Things Done: The Art of Stress-Free Productivity*, Penguin Books (2002).

発表論文

- [1] 吉井英人, 乃村能成, 谷口秀夫: 作業発生の規則性に基づく作業予測手法, マルチメディア通信と分散処理ワークショップ論文集, Vol.2012, No.4, pp.58–64 (2012).
- [2] Hideto Yoshii, Yoshinari Nomura, Hideo Taniguchi: *A Practical Method for Forecasting the Future Calendar Events of Ambiguous Recurrence*, Proceedings of the 2012 7th International Conference on Broadband, Wireless Computing, Communication and Applications, pp.638–643 (2012).
- [3] 吉井英人, 乃村能成, 谷口秀夫: カレンダー情報の整理に関する提案, 情報処理学会研究報告, Vol.2013-DPS-156, No.4, 電子媒体 (2013).