

卒業論文・修士論文作成上の留意点

ー学術的文書の基本ルール&水書研ローカル・ルールー

航空宇宙学専攻 水書 稔治

2011 年度から当研究室の学生が作成する卒業論文・修士論文は、LaTeX で作成することとする。したがって、字数、行数、余白、フォントなどの体裁に関する事項は、著者が調整する必要はない。ただし、本文の作成については、学科から配布される「論文の書き方」に記載されている注意点に加え、以下の点に留意して、作成すること。

1. 本文

1.1. 体裁

- 書式はすでに LaTeX で設定されているので学生があらためて設定する必要はない。
- 句点は「.」（全角・ピリオド）、読点は「,」（全角・カンマ）とする。
- 参考文献は、関連ある箇所に参照番号を挿入する。
(例：水書ら [1] は BOS 法を野外で行う実規模実験に適用した.)

1.2. 表記法

- 本文中での「数字」は全て半角、アラビア数字を使う。
(例：× 圧力比を200とした. ○ 圧力比を 200 とした.; ×二次元, ○ 2 次元)
- 本文中での「英文字」は全て半角とする。
(例：高速度ビデオカメラPhantom→高速度ビデオカメラ Phantom)
- 外国人名および学術用語のうち外国人名に由来する部分は、原語で表記する。
(例：×プラントル, ○ Plandtl ; ×マッハ数, ○ Mach 数; ×レイノルズ数, ○ Reynolds 数)
- 単位記号は、SI 単位系を用い、半角英字で表記する。
(例：×気圧, ○ Pa)
- 単位付数値は、本文、数字、単位記号の前後に半角空白を挿入する。
(例：× 圧力を 150kPa とした., ○ 圧力を 150 kPa とした.)
- 本文中、あるいは単位記号中のギリシア文字は、IME による変換ではなく、LaTeX のギリシャ文字コマンドを用いること。
(例：× 100 μ m, ○ 100 μ m)
- 記号の添え字、単位等のべき乗は、LaTeX のコマンドで「上付」「下付」を調整する。
(例：× P_4/P_1 , ○ P_4/P_1 ; × kg/m^3 , ○ kg/m^3)
- 物質名や実験装置名に商品名、通称のみの記述はせず、一般名、成分名で記述する。
(例：× マイラ膜, ○ ポリエチレンテレフタレート膜 (帝人デュポン社製マイラ膜); × Phantom V7.1, ○ 高速度ビデオカメラ (Vision Research 社製 PhantomV7.1))

2. 図・表

2.1. 共通

- ☐ 原則として、すべて自作する。作図ソフトウェアに習熟するため、また、著作権保護の観点から、論文（過去の卒論・修論も含む）、書籍からのスキャナ取り込みを禁止する。
- ☐ レポートに貼り込んだ図表は、必ず本文中で説明する。また、説明文は、図表の内容をすべて説明すること。
- ☐ 作成する図表の数は、本文の理解を助けるため、また、主張の根拠を示すために必要な最小限とする。
- ☐ 英文で作成する。
- ☐ 原則として黒あるいはグレースケールで作成し、着色することが重要な場合を除き、安易にカラー印刷としない。
- ☐ 文字の大きさは、原稿に貼り付けた際に本文とほぼ同じ大きさとなるように作成する。

2.2. 図(グラフ, 写真, 装置説明)

- ☐ 図は、作図ソフト（CANVAS, OpenOffice の作図ソフト）で作成し、EPS 形式でエクスポートしたものを、LaTeX で読み込む。ただし、図の編集に必要なため、作図ソフトで作成したファイルも保存しておくこと。
- ☐ グラフは、グラフ作成専用ソフト（カレイダグラフ, GnuPlot など）で作成し、図と同様に文書中に貼り付けること。Excel によるグラフ作成は行わない。ただし、表計算のために Excel を利用することは当然かまわない。
- ☐ 全ての図には、' Fig. 1 Schematic diagram of experimental setup. ' というようにキャプションを付ける。図番号は LaTeX により自動生成される。
- ☐ 流れ場や物体の移動の説明図では、図の左から右に流体や物体が移動するように作図する。

2.3. 表

- ☐ 表には、' Table 1 List of initial conditions. ' というようにキャプションを付ける。表番号は LaTeX により自動生成される。
- ☐ 物理量には必ず単位を付ける。

3. 数式

- ☐ 式番号をつける。式番号は \Slabel コマンドにより LaTeX で自動生成される。
- ☐ 数式に用いる変数、定数を本文中で説明する。

4. 参考文献

- ☐ 論文、書籍、公的機関の報告書など、内容について責任の所在が明らかである情報のみ参考文献とする。
- ☐ インターネット上のホームページは参考文献に値するものではない。
- ☐ bibTeX 用ファイルに、所定の情報を記載する。

5. その他

- 不明な点については、分科会の先輩学生の指導を受けること。先輩学生でも解決できない部分については、水書まで質問すること。

参考文献

以下に、LaTeX での論文原稿作成に際して、有用な文献をあげておく。図書館で貸し出されているものもあるが、頻繁に参照する必要があるので、大型書店や amazon から購入しておくことを勧める。

1. 奥村晴彦：[改訂第5版] LaTeX2e 美文書作成入門（技術評論社）

日本語で書かれた LaTeX 解説本のうち、最も有名なもの。LaTeX インストール用DVD付き。最新版は、改訂第5版であるが、それ以下の版であっても卒論・修論の作成程度に使う機能については、変化なし。PCのOSバージョンが、付録ソフトとの相性が合わない場合があるかも。DVD付きであれば、改訂第4版までのものを古本で購入するのがお得かもしれない。

2. 土屋 勝：LATEX はじめの一步— Windows8/7 対応（やさしいプログラミング）（カットシステム）

LaTeX 入門用書籍。上記1.の文献は、LaTeX に関するすべてのことが解説されていて、入門者にとっては、やや内容が充実過ぎている。本書は、LaTeX（付録CD付き）のインストールから、簡単な文書作成と、表、箇条書き、図版の取り込み、などの手順を例示しながら解説しているのでわかりやすい。

3. 渡辺 徹：学生・研究者・技術者のための LATEX を用いた論文作成術（プレアデス出版）

本書は、上記2.の文献とは逆で、学会誌への投稿論文や、学会発表資料を LaTeX で行う際の中級者以上向けの解説書。院生以上に有用な文献。LaTeX の基本を理解した上で、投稿論文作成に必要とされる必須知識を解説。また、gnuplot など、論文作成に多用されるソフトを簡単に解説している。

4. 大友康克：LaTeX 組版ハンドブック（翔泳社）

LaTeX コマンドのハンドブック。LaTeX の基礎がだいたいわかってきた後で、執筆中にコマンドや版組（レイアウト）設定を調べたいときに一冊手元にあると便利。付録のCDのソフトの対応OSがXPまでとなっているが、基本的に windows 7 でも利用可能。

5. 島貫健司：実験データ処理に使う Excel 2010 活用法（カットシステム）

LaTeX に直接関係ないが、研究に役立つ本としてあげておく。表計算ソフトを使った実験データ処理での活用法の解説書。表計算ソフトを研究に使いこなせていない卒研生・修士学生向け。最新版タイトルは excel2010 であるが、それより低いバージョンのものも過去に出版されている。古本として低いバージョンのものを入手するのがお得かも知れない。

6. 尾崎公治：ゼミ発表、論文プレゼンに使う PowerPoint 活用法（カットシステム）

これも、LaTeX に直接関係ないが、研究に役立つ本としてあげておく。プレゼン資料を作成する際の気をつけるべき点、ソフトの利用法、など、基本的な事項の解説書。発表資料の作り方がなっていない卒研生向け。いままで、この手の本を読んだことがない学生は、この程度は理解しておくこと。上記5.と同様に、最新版 Powepoint 以外にも過去のバージョンで出版されているので、古本として購入するとお得である。