

プロジェクト研究報告書を書くための手引き

13330XX 家電 一郎・13330XX 家電 花子

1. 背景と目的

この文章では、プロジェクト研究報告書のスタイルについて説明する。3 年生からは様式に英語の Abstract が増えるなどの変更があるため、報告書を作成するときによく読んで、この様式を利用して作成する。皆様が統一の様式で作成することで、一冊にまとめる時に、出版された本と同様に格好よく感じられる見た目になる。また、冊子は企業や高校等にも配布するので、丁寧に作成する。これから、文章、表や図面の様式について細かく説明する。分からない時は、指導教員や先輩等に聞いてほしい。

2. 文章のレイアウトについて

報告章は自分がやってきたプロジェクトのまとめである。内容は 4 ページから 10 ページ以内に、偶数ページにまとめてほしい。ページレイアウトについて、上下はそれぞれ 26mm, 24mm で、左右は共に 16mm とする。文字サイズは Table 1 に示すように、細かく書いてあるため、よく読んで正しく書く必要がある。

<2.1> サブセクションの書き方

本文に関して、各セッションのタイトルは太字のゴシック体で、9 ポイントである。また、セッションの中で、細かく分ける場合、<2.1>という見本のように書いて、タイトルも MS P 明朝が游明朝で、サイズは 9 ポイントとする。

<2.2> 本文について

本文は 2 段組とする。この見本に従って作成すれば自分で設定する必要はない。また、余白に関してもこの様式に従ってやれば新たに設定する必要がない。

本文の文字フォントは MS P 明朝または游明朝で、サイズは全部 9 ポイントです。また、数字や英文字符号等のフォントは Times New Roman で、サイズは 9 ポイントとする。

3. 表、原理図とグラフ (写真) について

<3.1> 表について

表の大きさは基本的に 2 段組のスペース内に収めることが望ましいですが、どうしてもできない場合は 1 段組の大きさのスペースでもいいです。その場合は表の位置はページの一番上または一番の下に配置してください。

表のキャプションは表の上で中央揃えとする。また表番号は“Table”のように表記すること。

<3.2> 図について

工学の論文では、原理の説明や測定の結果等は通常図(グラフ)で表現することが多い。作成するとき以下の点に注意すること。

- 1) “図”は“Fig.”で表記する。図のキャプションも忘れないこと。位置は Fig. 1 のように真ん中を書く。
- 2) 図の大きさも 2 段組のスペース内に収めることが望ましい。図の位置も図を説明する文章のすぐ後で、通常、ページの一番上か一番下に置く。

- 3) エクセルで図を書くとき、横の一番外の枠線をとる。
- 4) 原理図を書くときに、文字のサイズを本文のサイズに統一すること。特に大きい図を縮小する時に文字のサイズを注意する。
- 5) 実験データをグラフ化するとき、軸の名称、単位を忘れないで、できるだけ全ての図の文字フォントを統一して、明朝なら全部 MS P 明朝、Times New Roman なら全部 Times New Roman で統一し、また図を縮小する時に文字のサイズを注意すること。
- 6) いくつかのグラフの結果を比較するときは、軸の目盛の取り方は全て同じにした方がよい。

Table 1 文字フォントとサイズの一覧

種類	サイズ	フォント
和文タイトル	16	MS P 明朝、游明朝
和文作者文字	12	MS P 明朝、游明朝
英タイトル	16	Times New Roman
和文作者文字	12	Times New Roman
各節のタイトル	10	MS P 明朝、游明朝
小節のタイトル	9	MS P 明朝、游明朝
本文の文字	9	MS 明朝
本文の数字	半角 9	Times New Roman
本文の英文字	半角 9	Times New Roman
表・図・写真のキャプション	8	MS P 明朝、游明朝
表文字	8	MS P 明朝、游明朝
図文字	8	MS P 明朝、游明朝と Times New Roman
参考文献	7	MS P 明朝、游明朝と Times New Roman

<3.3> 写真について

写真の表記は写真に説明を入れるなどして加工することで図と考えて“Fig.”とする方法と、写真そのものを示すとして“Photo”としてもよい。このとき写真のキャプションも忘れないこと。位置は Photo 1 のように真ん中に入れておく。画像はカラーで結構よいがモノクロ印刷でも見えることに注意して工夫する必要がある。要旨集はカラー印刷する予定である。貼り付ける時は、あまり容量が大きいと重くて編集しにくい。画像の研究テーマは別として、通常は数百キロバイトで十分と思います。また、別のソフトで得られたデータをそのまま画像として貼り付けることができるが、その時は文字のサイズや分解能などに気を付けて用いる。

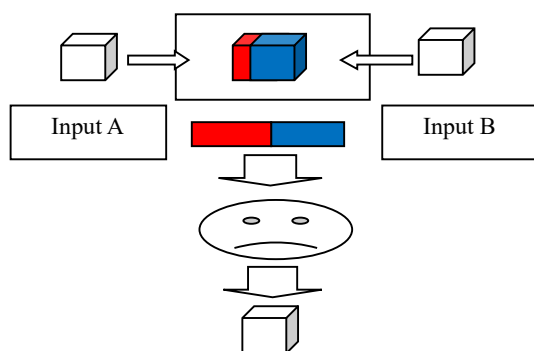


Fig. 1 アナグリフ方式の仕組み



Photo 1 カメラの動き

4. 数式について

数式については、できるだけ挿入タブから数式ツールで書くことを薦める。また、式の後ろに“(1)”のように番号を付けて本文で引用する。例えば、熱量の計算式は下記のように表すことができる。

$$Q = mC(T_1 - T_2) \quad (1)$$

「ここで、 m は質量で、 C は比熱で、 T_2 と T_1 は」といった説明が必要となる。また、2 段組のスペースに式を書ききれない場合に、1 段組のスペースに書けばよい。

5. 謝辞と参考文献

指導教員などの名前は最初に出ないため、謝辞のところに次のような文書（参考のため）を書いておく。また、企業と共同研究の場合は企業の方に対する感謝を先に書く。例えば下記パラグラフのように記述する。

本プロジェクトにおいて、打ち合わせや発表準備の際ご助言、ご指導頂いたホームエレクトロニクス開発学科 金井徳兼教授、台湾での現地引率して頂いたロボット・メカトロニクス学科 吉野 和芳準教授、大会の準備や審判をして頂いた IRHOCS 運営スタッフの皆様心より御礼申し上げます。

研究を進める時にいろいろ参考となる主要な文献（雑誌論文、本、ネット情報等）を一番後ろにリストアップしておく。参考文献サイズは 7 である。書き方に関しては様々な手法があるため、先生や先輩に聞く。Web サイトを引用する場合にはハイパーリンクを消す。

6. 英文の概要について

グローバルの時代に対応して、今年度から英文の概要を書く事となる。50-100 ワードで、内容として、研究の目的と結果だけ書けばよい。まず日本語を書いて、それから英訳にする。次に、無料の英訳ソフトできちんと単語を調査すること。英訳ソフトは長文や複文が苦手のため、日本語

を文のまま訳してはいけない。日本語文は主語を省略しがちであるため、必ず主語と動詞が何であるかを考慮して英文を作成する。最後は先生に添削してもらう必要がある。

7. 効率よくこの様式で要旨を仕上げるためには

報告書に関して、一番重要なのは内容そのもので、その次はこの様式で仕上げることである。この様式で仕上げることは昔いわゆる編集作業で、プロの方がやっていたが、パソコンの普及や便利のワープロが出てきて、最近作者は自分自身がやるようになっていく。慣れないと意外に時間がかかるため訓練が必要である。内容に関して、しっかり指導教員の先生と打合せをしてから取り組むことが重要である。

8. まとめ

以上、報告書の書き方について説明した。報告書は 3 年までの大学学習の集大成として、内容や、言葉遣いや様式を丁寧に正しく作成することが重要である。これからの就職にも役に立つ。不明点があれば、先生に聞いてください。

文 献

- (1) IRHOCS: <http://www.irhocs.com/about.php>
- (2) スニーカー専門店ブロードウェイコート:
<http://www.broadwaycourt.jp/>