

研究論文の構成と執筆上の注意点

○(正) 鈴木慎也¹⁾

1) 福岡大学工学部社会デザイン工学科

1. はじめに

論文の執筆は、4年間の総まとめとして大変貴重な経験である。例年学科全体で実施している「卒業論文発表会」におけるレジュメ・PowerPoint等の作成、発表会を通したプレゼンテーションについても、同様に貴重な経験である。卒業後大学院に進学する学生はもちろんのこと、社会人として活躍する人にとっても必ず役に立つ。以下、研究論文について一般的な構成とその執筆上の注意点を示す。この書式に従っていないといけない訳ではないが、通常は以下のような構成がとられる。

2. 研究論文の基本構成

論文は、一般的に前文、本文、後文から成り立っている¹⁾。

- 1) 前文: 表題, 前書き, 目次, 図表のタイトル一覧など
- 2) 本文: 序論, 本論, 結論など
- 3) 後文: 参考文献, 謝辞, 付録など

特に、本文については、およそ下記のような components から構成されている。

- 1) Introduction(序論) (通常は Background(背景)と Objective(目的)から構成される)
- 2) Materials and Methods(対象および方法)
- 3) Results(結果)
- 4) Discussion(考察)
- 5) Conclusions(結論)

もちろん、前文には Title Page(表題)等、後文には Acknowledgements(謝辞)、References(参考文献)等を伴うのが通常である。卒業論文執筆時には、既に学生実験等においてレポート課題の提出を経験しているため、学生実験レポートとの相違点について、次章にまとめる。

3. 各構成要素の執筆上の注意点

3.1. Introduction (序論)

研究の Background(背景)と Objective(目的)について記す。学生実験レポート等ではまともに書いたことがないはずであり、極めて難しいパートである。

Background(背景)では、何故自分がその研究テーマを行うに至ったかを書く。

- ・ 問題の提示(どういう問題に取り組むのか)
- ・ 問題の説明(その問題がどういうものであるのか)
- ・ 問題の背景(どうしてその問題が生じてきたか、社会背景・時代背景など)

さらに、上記の社会背景・時代背景を踏まえて実施された既往の研究事例を紹介し、今までに何がどこまで明らかになっているのか、残された課題が何か、従来の研究手法の問題点を列挙しておく、自分が執筆する研究論文の位置づけが明確になる。

Objective(目的)では、上記の問題提示を受け、研究目的を書く。

- ・ 研究の目的(何を明らかにしようとするのか)
- ・ 研究の重要性・特色・独創的な点・期待される成果(その研究テーマに取り組むことにどんな意義があるか、研究の特色など)

【連絡先】 〒814-0180 福岡市城南区七隈 8-19-1 福岡大学工学部社会デザイン工学科水理衛生工学実験室
鈴木慎也 TEL: 092-863-8238 FAX: 092-863-8248 E-mail: ssuzuki@fukuoka-u.ac.jp

【キーワード】 研究論文、構成、執筆上の注意点

3.2. Materials and Methods (研究対象および方法)

Materials(研究対象・材料)では、その研究テーマで対象としたフィールド、試料などについて説明する。何を対象として行った研究であるかが十分に理解できなければ、研究論文の価値が大きく低下する。(過去の卒業論文では、研究対象に対する理解が不十分で、全体を上手に構成できていないものが多い。)

- ・ 研究対象となる試料の一覧・基礎データ・入手年月など
- ・ 研究対象となるフィールドの全体図・構造図・写真など
- ・ 対象試料の選定理由など

Methods(研究方法)については、確かに“テキストを参照”だけでも学生実験レポートしては成立する。ただし、卒業論文執筆段階ではどう表現すれば良いかわからず、意外に苦勞することの多い箇所である。しかも、卒業研究のMethodsは学生実験のように与えられるものではなく、自分で設定するものである。

- ・ 研究方法(全体フロー図などを作成するとよい)
- ・ 実験条件・解析条件など
- ・ 分析項目・測定頻度など
- ・ 分析方法の詳細など

3.3. Results and Discussion (研究結果および考察)

Results(研究結果)には結果を記載した表を掲載すればよい訳ではなく、結果を論じるトレーニングが重要である。

Discussion(考察)については、理科系の日本語表現技法²⁾を引用(若干修正・加筆)し、解説する。「考察」は得られた結果を紹介し、その意義を解説するためのもので、説明、議論、追求の3点から構成される。

- ・ 説明とは、この実験でどういう結果が得られたかの紹介である。結果で示した内容を手短かにまとめて、これからの議論の準備とする。
- ・ 議論では、その結果の意義について述べる。この実験を行うことによって新たに分かったことは何かである。この部分は序論で提示した研究目的に概ね対応する。
- ・ 追求は、扱った問題の将来に向けての言及である。今回新たな事実が分かったことで、次の段階にはどのような研究が期待できるのか、今回未解決に終わった問題に答えるにはどのような研究が必要か、などを書く。

考察に書くべき説明、議論、追求は、原則として研究論文の著者が著者自身のデータを見て考えるべきものである。他の文献に書いてあることを長々と引用するのは考察になじまない。考察に書くべき内容は、正しい必要はない。意見なのだから反対意見はいつでも有り得る。ただし何を書いてもよいというのとは違う。考察を読んだ人が著者の意見に賛成、反対を表明するには、報告書・論文の著者がどういう根拠からそう考えたのかが理解できなければならない。読者が著者の思考の筋道をたどれるよう、論理的で事実に基づいた記述を心がける。

3.4. Conclusions (結論), References (参考文献), Acknowledgement (謝辞)

Conclusions(結論)では、その研究テーマの結論を書く。なお、結論とは決して結果の要約を作成するだけではなく、結論として何を主張したいのか、論点を明確にすることが重要である。

References (参考文献)では、表記法に注意する。通常は、著者名(もしくは編者名): 表題, 出版社名, 巻(Vol.), 号(No.), 頁(単数ページなら p.〇〇, 複数ページなら pp.〇〇-〇〇)のように記す.、発行年.の順に記載する。最低でも **20 編**は書くこと。

Acknowledgement (謝辞)では、研究を実施するうえで、お世話になった人のお礼をする。前年度の卒業論文のコピー&ペーストではなく、ちゃんと自分の言葉で書くこと。

[参考文献]

- 1) 加藤久雄: 英語論文によく使う表現事典, ナツメ社, 2000.
- 2) 栗山次郎: 理科系の日本語表現技法, 朝倉書店, 1999.