心理学初級実験のレポートの書き方

このレポートの書き方は、中級実験・卒業論文にも適用される。

[テキスト]　「心理学研究 執筆・投稿の手びき」（日本心理学会）
レポート・論文の執筆の際には必ず手元に置き、適宜参照すること。

レポートを書く際の留意点

以下は一般的な留意点であり、担当者からの指示があれば、それに従うこと。

1. 科学研究のレポートを書く、すなわち、どのような研究を行って、どのような成果を得たかを**他者に報告・説明・主張**するのであって、小説・エッセイ・感想文の類を書くのではない。当然文体もそれなりのもの（つまりは「である」調の文語体が基本）になる。

2. テキストや配布資料の記述を丸写しするのではなく、自分が実際に行ったことを、**研究者の立場で、自分の言葉で書く**。引用する場合は**適切な箇所・分量のみを引用**し、**適切な引用書式**をとること。引用のつもりでも出典を示さなければ、盗作とみなされても仕方ない。

3. レポートは、**目的・方法・結果・考察**のそれぞれについて丁寧に書くことが重要である。初級実験の考察では、あまり凝った議論を展開する必要はないが、論理的に飛躍した考察や単なる思いつき・感想の類は避け、**根拠を明らかにして論理展開をはっきり記述する**。

4. 読者を常に念頭におき、読者ができるだけ効率よく理解できるように書く。

   a) **どのような読者に向けて書くか。**

   レポート・論文は、どのような読者に向けて書くかによって、何を書くべきかが変わってくる（例：同級生、心理学の教員、非専門家など）。初級実験のレポートの場合は、教員に提出するものの、読者としては、その実験・調査を行ったことのない同級生を想定するとよい。つまり、**心理学について、ある程度の基礎的知識はあるが、その特定のテーマにおける専門知識を持たない学生**を対象と考えるわけである。このように読み手を想定することにより、何を書くべきか、何を書かなくてもよいかがはっきりとしてくるはず。例えば、ごく基礎的な用語などは、（特に指示がない限り）わざわざ説明しなくてもよいが、そのテーマに特有の概念、用語などには、必ず説明をつけること。

   b) **読者にわかるように書く。**

   読者に理解してもらうために書くのだから、自分にしかわからない言葉・記号等は用いてはならない。略語を用いる時にも、最初にその略語が何を指すかをわかるようにしておく（配布資料にその略語が用いられていても同様）。

自分の言いたいことを伝えるために、適切な言葉や言い回しを用いるよう心がける。心理学論文の習慣として、**単語の羅列・体言止め・箇条書きは避け、常に文章の形で記述する**（体言止めの例：「実験参加者は 9 人。」）。文章になっていないものは論外である（例: 「実験参加者: 9 人」）。

主語と述語の対応がついていないなど、日本語として意味をなしていない文章を目にすることも多いので、自分の書いた文章は**必ず読み直し、推敲する**習慣をつけること。

c) **読者が効率よく理解できるように書く。**

必要な情報を絞り込んで簡潔にまとめることが大切であるが、レポートの「効率」とは、ページ数などの分量のことではなく、読者にとっての理解のしやすさのことである。従って、読者の理解を助けるためには、**図や表を用いる**ことはもちろん、分量としては長くなっても、文章表現上の工夫が必要になる場合もある。

詳細な情報や複雑な情報が必要な時には、その示し方を工夫する。例えば、実験条件、手続きが込み入ったものである場合には、図や表を利用する。数値のリストが必要な場合には表にする。その数値のリストが二次的な重要性しか持たないのであれば付録にしておく、など適切な形を選択する。**一つのデータを視覚化する方法は原則的に一つのみ**である。同じデータを図と表の両方で示すことは冗長であり、避けるべきである。もっとも、教育的配慮から初級実験のレポートでは両方を書くことを求められる場合もある。

研究レポートを書く訓練でもあるので、自分なりにいろいろと工夫してみるとよい。

5. 正直に書く。

都合の悪いデータであっても勝手に省かないこと。

事実と、解釈や意見をはっきりと区別する。誰もが客観的に確認できる事柄なのか（事実）、読者が同意する場合もしない場合もあり得ることなのか（解釈・意見）。

文献や本を参照する場合にも、それが文献に記載されていることなのか、それを自分で解釈したり、それに対する自分の意見を述べたりしているのかが、読者にわかるようにきちんと区別する。また、**本に書いてあることを写して、あたかも自分で考えたかのように書かないこと**。文献や本から引用したり、書かれていることを説明したりする場合には、

「･･･と示されている（Goryo & Kikuchi, 1971）。」

「Goryo & Kikuchi (1971) は、･･･ということを示した。」

などと、引用先を明記すること。また、文献を引用したら、必ずレポートの最後の引用文献欄に出典情報を記載すること。初級実験では基本的に容認するが、できるだけ孫引きはしないように（中級論文、卒業論文では孫引きは認めない）。

レポートの書式とそれぞれの内容

体裁

[用紙] A4 サイズの用紙を用いる。グラフは、基本的にグラフ作成ソフトを使って作成する。手描きの場合は、方眼紙などのグラフ用紙に描いたものを本文の適切な場所に貼り付けるか、別紙として綴じ込む。A4 より大きいサイズの紙を用いた場合は、折りたたむなどして A4 サイズからはみ出さないようにする。

[表紙] 表紙には題名・担当教員名・執筆者名等の情報のみを記入し、本文は次のページから書き始めること。表紙の体裁に関する詳細は別紙を参照のこと。

[綴じ方] ステープラーで**左上**を綴じる。裏側で針先が紙から浮いてしまうと、取り扱い上危険なので、針先が浮いた場合はしっかり抑えるようにしてほしい。また、針が潰れてちゃんと綴じられていないレポートは採点中にばらばらになってしまうのでしっかり綴じられているか確認するように。綴じる枚数が多い場合は大型のステープラーを用いること。逆に、大型のステープラーで薄いレポートを綴じると、針が紙を突き破って飛び出し、非常に危険な状態になるので注意してほしい。

本文

1. 目的

どういう問題を研究したか。その問題に関わる現象や概念などを説明する。その問題が生じたいきさつ（問題の背景はどのようなものか、現在までにわかっていることは何か）、自分がその問題に興味を持った理由、その問題を研究することの意義、などを丁寧に説明する。

2. 方法

実験参加者・装置・刺激・手続きなどの項目に適切に分類する。すべて**過去形**で記述する。

特に、研究方法については、そのレポート（論文）を読んで、**その中の情報だけに基づいて実験・調査を再現できる**ように、十分詳しく記述することが大切である。「十分詳しく」とは、その実験の結果にとって**重要なことが全て書かれてあり**、同時に**余計なことは書かれていない**という事である。つまり、実験・調査の再現に必要な情報はすべて含まれているが、常識レベルの情報、無駄な情報は適切に省かれているべきである。極端な例を挙げると、実験にコンピュータ[1]を利用した場合、「まずコンピュータ本体の電源を入れ、次に･･･」などと実験そのものとは関係ない作業を逐一説明するのは無駄である。

---

[1] 「パソコン」という言葉（略称・通称）は論文には適切でない。公刊論文にはそのような不適切な言葉や体言止め等が用いられている場合もあるが、良くないとわかっているのだから真似をしないように。

説明の補助のために、適宜図や表を用いること。図は結果のグラフだけではない。

実験参加者（被験者・被験体・調査対象） 人数・性別・年齢・身体的特徴（視力・利き手など）・事前の知識など、その**研究にとって必要・重要な事柄**を記述する。実験参加者の氏名は書かない[2]（参加者個人を区別する場合には、頭文字や番号などを用いる）。

装置 特別な機械や器具を使った場合には、それについて詳細に説明する。

刺激 実験に使用した刺激を説明する。検査の種類、質問項目などもここに含まれる。

手続き 実験・調査の手順を説明する。実験参加者に与えられた教示・課題・実験条件・実験の実施順序や回数、（必要であれば、日時や場所も）などが含まれる。

3. 結果

丁寧に説明すること。

どういうデータをどのように整理し、また処理したのかを説明する。データ処理のやり方については担当者から指示がある場合がほとんどであるが、「指示された通り。」ではなく、自分の文章でしっかり説明する。そして、整理されたデータから読み取れる結果を文章で記述する。図にまとめた場合も、「結果は図の通り。」ではなく、その図から読み取るべき**データの傾向をはっきり文章にする**。また、**図の読み方**（グラフの縦軸・横軸は何でどんな単位か、グラフの複数のプロットはそれぞれどんな条件に対応するのか）も説明が必要であろう。

結果の記述の際には、できるだけ図や表を利用する。どのデータをどう整理して図や表にしたのかを本文でしっかり説明すること。数字を扱う場合は、**必ず単位を示す**ように。なお、数値を記述する場合は**有効数字（桁）**に気をつけること。コンピュータで計算させた数字をそのままコピー・ペーストすると、荒唐無稽な桁数を示す場合がある。

統計的分析を行う場合は、方法や基準（有意水準）を説明してから、その結果を記述する。数式を記述することが必要な場合にも、単に数式を載せるだけではなく、その計算を何のために行うのか、計算結果の数値は何を意味しているのか、などをきちんと説明すること。

「結果」では、実験・調査から得られた客観的事実のみを記述し、自分の意見を交えないこと。データから直接読み取れる以上のことを記述するのは「考察」である。

ローデータ（処理前の生のデータ）をレポートに付ける場合にも、表に整理し、表題を付け、何を表にしたのかを説明するように。大抵の場合ローデータは「付録」になるだろう。

4. 考察

得られた結果がどのように解釈できるかを説明する。実験の結果として**わかったこと（事**

---

[2] 初級実験に限っては、受講者が実験参加者を兼ねているという事情もあり、実名でデータを記述するよう指示される場合もあるが、これはあくまで初級実験だけの特殊事情である。

実）の何がどのように重要なのか。序論で設定した問題と照らし合わせて考えたとき、実験結果からどのような結論が導き出せるか。その結論から、さらに他のどのような事柄が予測あるいは説明されうるか。また、その実験・調査に、問題点、限界があればここで指摘する。例えば、どのような問題が解決されずに残ったか、など。

また、「･･･だと思われる」、「･･･だと言える」などと解釈や考察を記述する場合には、できるかぎりその**根拠を示す**こと。自分の実験結果に基づいているのであれば、結果のどの部分に基づいているのかなどを説明する。根拠がなければないでその旨を書く。**論理の飛躍がないように**気をつけること[3]。

テーマによっては、考察すべき問題があらかじめ与えられる場合があるが、その場合にも箇条書きにはせず、問題およびそれに対する答や考えを丁寧に文章で記述すること。

5. 参考文献・引用文献

引用文献：本文中でふれた文献の出典情報は、必ずもれなく記載する。

参考文献：基本的に**参考文献リストは必要ない**。参考文献の位置づけは、教科書などの概説文書で詳細に述べられなかったことについて「もっと知りたければこれを読みなさい」という情報である。論文において**重要な文献は引用されるべき**であり、逆に本文中で引用されない程度の情報は必要ない。

引用文献、参考文献の書き方のごく簡単な例は、以下の通りである。非常に細かいことだが、英語論文の出典記述は英語の書式に則ること。つまり、カンマ・スペース・アンパサンド（「&」のこと）などの使い方は、英文を書く場合と同様にする。”Goryo&Kikuchi(1971)”ではなく、”Goryo　&　Kikuchi　(1971)”である。（←少々スペースを誇張してある）

a）　論文の場合

著者名 年 タイトル 雑誌名，巻，ページ

例：Goryo, K. & Kikuchi, T. 1971 Disparity and training in stereopsis. *Japanese Psychological Research*, **3**, 148-152.

b）　本の場合

著者名 年 タイトル 出版社

例: 吉田正昭 1976 心理統計学 丸善

本のある一部のみを参考にした場合、英語の本だが翻訳がある場合、編者がいる場合など、込み入ったものについては、テキスト（「執筆・投稿の手びき」）を参照するように。

---

[3] 一つのキーワードとして、「**このことから**」という表現を挙げておく。レポートの中でこの言葉を使ったとき、その前と後の記述はどう繋がっているのか、その間に飛躍がないかを丁寧にチェックすること。

特に、図・表・式などについて

- ✧ **種類別に通し番号**をつける（図 1, 図 2..., 表 1, 表 2..., 式 1, 式 2...）
- ✧ 原則的に本文中で最初の言及箇所より後ろに、ただし、できるだけ言及箇所の近くに置く。ページの中で、本文の中に挿入される形を避け、**ページの上か下に寄せる**。
- ✧ **図題、表題**をつける。**図の場合はその下**に、**表の場合はその上**に書く。図題、表題は、その図表が何を表しているのかを簡潔に説明したものにすること（例としては、「図 1: X の変化にともなう Y の変化」、「図 1: X が Y に及ぼす効果（実験参加者 A)」など)。
- ✧ 数字や記号が何を表すかについての説明を適当な場所につける。数値を示す場合は**単位**を忘れずに書いておくように。
- ✧ グラフの場合、**縦軸や横軸にラベルや目盛り**をつける（ラベルは”log S”などと省略せず、きちんと書くこと)。
- ✧ 表内に数値が配される場合、**小数点の位置を揃える**こと。
- ✧ 数値の精度・有効桁数を適切に選び、正しく表記すること（たとえば 1.0 と 1.00 は違うことに注意する)。

図や表は、あくまでも言葉での記述を助けるものである。従って、**本文中で必ず図表に関する記述（説明）を行う**。その図表が何を示しているのか、図表と本文の対応をきちんとつけて説明すること。**グラフにはなるべく色を使わず、白黒で作成する**。白黒でコピーされても意味が読み取れるよう、線の種類（実線・点線・鎖線など）やマーカー（○■△）・塗りつぶしパターンの種類などで区別できるように工夫すること。

コンピュータの画面上できれいに見えるものが印刷してもきれいとは限らない。印刷した時に最も読みやすいのは白地に黒線である。灰色の背景など読みにくく邪魔なだけである。

何を言葉だけで記述し、何を図で示し、何を表にするかをよく考えること。代表的な特徴は、次の通りである。

➢ **図**

刺激・装置・研究結果などを直感的に理解してもらい、印象づけるために有効である。

図解：刺激、装置のイラストレーションに使う。

折れ線グラフ：連続的な変数間の関係の全体的傾向を示す。

棒グラフ：個々の項目の大きさを比較する時に便利。横軸が名義尺度の場合など、横軸の連続性が保証されていない場合に使用する。

円グラフ：全体のうちに占める各項目の大きさ・割合を比較する。

- **表**

正確な数値を示したり、複雑な情報を簡潔に示したりする（分類・比較・列挙）場合に適している。心理学の学術論文では、表の中に**縦線を使わない**。また、外枠もつけない。項目の配置と適切な横線の組み合わせで、読みやすい図を作るよう努力する。

- **式**

特殊な計算によってデータを加工する場合は、その数式を記述し、式の意味を文章で記述する。基本的に、本文中に数式の行を挿入し、通し番号を右寄せで表記する。詳細は「手びき」を参照すること。

【参考図書】

参考図書としては、例えば次のようなものが挙げられる。もちろん、初級実験に限らず、3 年次以降の自分の研究にも役立つはずである。

1. 心理学研究法 （続・八木監修） 東京大学出版会 全 17 巻
   方法論、実験Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、動物実験Ⅰ、Ⅱ、テストⅠ、Ⅱ、質問紙調査、観察、面接、臨床診断、実践研究、データ解析Ⅰ、Ⅱ、尺度構成、モデル構成
2. 新心理学ライブラリ 13（梅本・大山監修）
   心理測定法への招待 －測定からみた心理学入門－ （市川編・著）サイエンス社
3. 心理学のための実験マニュアル －入門から基礎・発展へ－
   （利島保・生和秀敏編・著） 北大路書房
4. 心理学実験・研究レポートの書き方 －学生のための初歩から卒論まで－
   （B.フィンドレイ著、細江・細越訳） 北大路書房

また、レポートの書き方について解説した本を少なくとも一冊は読んでおくことを強く勧める。例えば、次の 2 冊など。

5. 理科系の作文技術 （木下是雄著） 中公新書
6. レポートの組み立て方 （木下是雄著） ちくまライブラリー36 筑摩書房

その他、最近は論理的・科学的な説明・表現等の方法について解説した本が数多く出版されているので、読んでみると良いだろう。レポートを書く回数を重ねれば、自動的にいいレポートが書けるようになるわけではない。