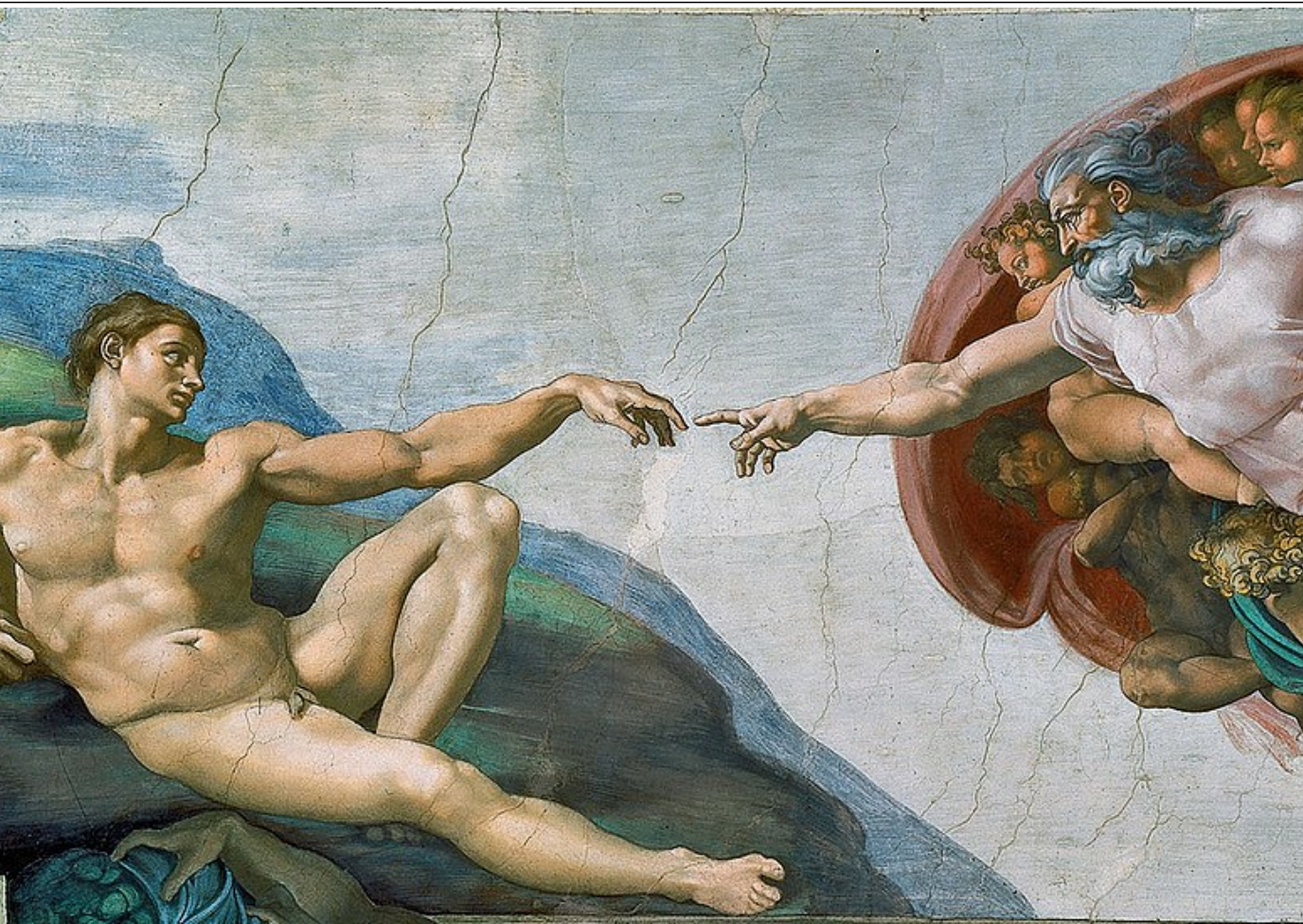


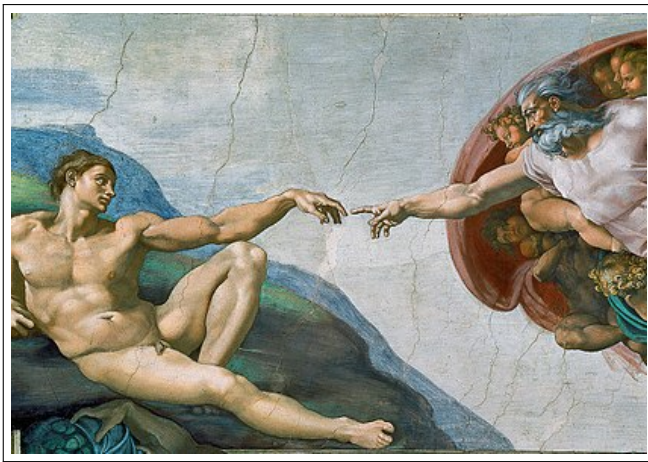
ライティングスキル  
実際に書けるようになるための約束ごと  
ワークブック



やまもとひろふみ  
山元啓史

*Ph. D. in Linguistics*

ライティングスキル



「アダムの創造 (The Creation of Adam)」システィーナ礼拝堂天井壁画の一部  
「創造」を手に入れる。このことは神が人類に与えたものか。それとも人類のそもそもの能力か。  
Michelangelo di Lodovico Buonarroti Simoni (1475–1564) による 1508 年から 1512 年ごろの作

# はじめに

本書は東京工業大学リベラルアーツ研究教育院で行われている「教養特論: ライティングスキル」の教科書である。ライティングは実際に書かずして、身につく技能ではない。技能とは気がついたときに、身につけていた、という性質のもの。たとえば、言語、自転車、逆上がり、なわとび、など。無理やり頭で理解しようとしても無駄である。とはいえ、理屈がないわけではない。身につけるには、どう体を動かさよいかを考える必要がある。もちろん、考えるだけでなく、実際に体を動かさなければならない。

スキルは、毎日やらないと鈍ってくる。少しずつでも、毎日やらないとヘタになる。毎日やっても飽きない量、いやにならない量、やり続けられる量とはどれぐらいか、毎日やっても飽きない方法、やれる方法、やりたくなる方法とは、何かを考え、工夫しなければならない。他人の方法が自分にあうかどうかはわからないので、自分で見つけることである。しかし、他人がどうやったか、どうやっているのかを聞いてみるのはいいことだ。

教員から、ライティングの表現を説明するという授業はしない。説明のできるものならば、市販のライティングの本で十分のはずだ。市販の本にはそういう表現がたくさん書いてある。とてもありがたいことだ。

ライティングは自転車に乗る訓練と考えるとわかりやすい。自転車に乗らぬものが自転車に乗れるわけではない。単純である。乗れるようになりたければ、乗る練習をせよである。書けるようになりたければ、書く練習をせよである。さあ、みんなで論文を書こう。

山元啓史  
東京工業大学教授

## 受講者の声

2016 年度

1. Writing skill って、英語の Writing skill だと思って履修しちゃった……本当は論文の方だっというのを初回の授業で知って、すこし焦りましたが、今後は3年生になって、論文、レポートを書く上で必要な知識を結構多く知ることができたのは良かったと思います。発表する機会もあったので、それも結構自分にとってプラスになって良かったと思います。ありがとうございました。
2. この授業で一番良かったのは、論文を一から書けたということかなと思います。これから論文とか結構書くこともあると思うので、今回やったことを活かして書けたらと思います。以上です。
3. この授業は Writing skill で、さっき言ったみたいに作文のスキルとかだと思って、最初はすごく頑張って、しかし、毎回の授業を繰り返していく途中で、毎回具体的な先生からもチームメイトのみなさんからもいろんな具体的な指導も受けられ、自分の成長を感じておりまして、大変勉強させていただきました。今回身につけたスキルも、今後の論文とか、そういうところでも活かしていきたいと思います。ありがとうございました。
4. そろそろ論文を書き始めると思いますが、この授業を通していろいろ大変助かりまして、例えば図の作り方、太い線と小さい線は組み方によって結構美しくなるような気がしました。以後もこのようなテクニックを利用して、私の論文が美しくなるように頑張ります。
5. 私は 国会職員でして、この授業には研修という形で参加させていただきました。学部時代は法学部ということで文系にどっぷりつかってしまっていて、文章の書き方もまさに文系的な、ダラダラと長く、『何々と思われる』とか『何々の可能性がある』とかそういうあんまりはつきりしないような文章をたくさん書いて、むしろこういう役人的な文章を書けるのが一人前だ、みたいな雰囲気の中で仕事をしてきたわけですけど、そういうところから脱却して、ちゃんと理系的に実験とかそういう事実に基づいた文章の書き方ができるようになりたいという目的で参加させていただきました。実際に参加してみて、皆さんの理系的な発想の中にも自由な着眼点がたくさんあって、面白いなと思いましたし、またやはり書き方では文系とは全然違って、クールな書き方を皆さんされるな、と非常に感じたところです。そういうところをこれからは私の仕事に活かしていきたいなと思っています。もし、次回このような研修があるとしましたら、英語の writing の書き方なんかもまた学ばせていただけたらありがたいなと思います。どうもありがとうございました。
6. 最初の授業でも言ったと思うのですが、書くのが苦手というのが、毎年読書感想文とか苦労して、まあちょっと違うとは思いますが、読書感想文とは、文章を書くのに慣れたいと思い、取ったのですが、最初は結構ルールとかがガチガチにあってそういう形式にあてはめたらぱっぱとできちゃうような感じかと思ったのですが、意外と、もちろん知らない制約とかいろいろあったのだけれども、意外と少なく、自分でちゃんと考えて書かないといけない部分が多かったので、ちょっと難しいなと思いました。でも1年のうちからゼロから論文をひとつ書き上げたという経験はすごい経験になったなと思うので、2年後の教養卒論で活かしたいと思います。ありがとうございました。
7. 自分、学部のときに何本か論文を書いていたのですが、自分が持っているフレームワークと、今回先生から教えていただいたフレームワークの同じところや違うところっていう点でいろんな発見があって、その中で自分なりに一番いい書き方っていうのを今後見出していけたら

いいなと思う授業でした。ありがとうございます。

8. 授業ありがとうございます。この授業を通して私は今まで論文を結構感覚的に書いてしまうところがあったので、体系的にルール付けをしてもらうことで、絶対はずしてはいけないラインというものを得ることができたかなと思っています。これから修士の論文を作成していくときに基にしたいなと思っています。ありがとうございます。
9. この授業では論文の書き方を、だいたい大まかな流れとか、注意すべきところが学べたのが非常に有意義だったと思います。また、いろいろな参考図書なんかも結構紹介してくださったので、これからそれらも余裕があるときに読んでいって、もっと論文について理解が深められたらいいと思います。ありがとうございます。
10. 今回授業を受けて、他の人の面白い発想に触れることができ、楽しく論文の書き方を学ぶことができました。グループ発表とかボードで発表とかで、自分のポスターの悪いところを皆さんに指摘していただけて、それで自分の文章がどンドンうまく仕上がっていったので、すごく助かりました。アドバイス、ありがとうございます。
11. この授業はとても役に立ったのですが、論理的な文章の書き方、論文に限らず相手に力のある文章を、相手に何かを伝えるときに力のある文章を書くことができるようになったと思います。うまい文章を書くだけでなく、文章の書き方だが、力の入れどころ、スケジュール管理的なことも教えていただけて、すごいためになったと思います。論文以外の文章を書くとか、他の活動にも役立つと思います。あと授業の感想になるのですが、先生のご指導の方がすごく丁寧で親切だったと思います（笑）いや本当に、授業中の、講義中の指導も熱心でいらしたし、メールなんかでのやり取りもすごく感動いたしました。毎度返信していただいてすごくうれしかったです。すごいためになりました。ありがとうございます。
12. 自分は、本当に自然科学系の論文などほとんど書いたことはなく、この授業で自然科学系の論文を書いてみて思ったのは、実験などを通して、自分の立てた仮説が覆される楽しさというものをちょっと感じたので、論文を書くこと自体の楽しみというものを大切に、論文を書いていきたいと思います。ありがとうございます。
13. 専門分野の論文を読むときは、だいたいみよう見まねで、人のものをみていいところを取り入れることが多かったのですが、こういった定まった形の論文の書き方を覚えられてよかったと思います。またポスター発表を通じて、いろんないろんな意味ガチガチの専門の論文ではないのですけれども、読みやすい文章に触れられたというのは良かったかと思っています。ありがとうございます。
14. 毎週、毎週、課題を与えてくださったおかげで、ホントはちょっとめんどくさいなと思ったこともいっぱいありましたが、最終的に、今思うのは毎週毎週の課題があったおかげで、すごくいい形で自分の中で論文を仕上げられたと思っています。毎回の授業の中でもいろんな人とディスカッションをしたり、先生からアドバイスをいただいたりして、そういったことも一つ一つ全部がためになり、いい刺激になりました。また、機会があれば、自分の論文の力を伸ばしていきたいと思っています。ありがとうございます。
15. 最初、私はこの授業を取るときに、文章を書くのをうまくしたいと思ってとりました。論文の書き方を学べば、文章を書くのはうまくなると思ったのですが、形式に当てはめ、仮説立てて実験して検証するなんていうのは今までしたことがなかったので、すごく新鮮に感じて、そういうのってこれだけでなく、いろんな場面で自分が疑問に思ったことを自分で仮説を立てて検証するっていう感じで残して行きたいなあと思いました。すごい先生というお話できて、すごく楽しかったですし、みなさんとディスカッションできて自分のちゃんばらん作文がどンドンうまくなっていったので、それを身にしみて感じました。なので、みなさんの論文もみて、みなさんの論文の方がまだうまいので、自分もまだまだだなあ

と思います。これから練習してもっとがんばろうと思います。ありがとうございました。

16. 僕は第1クォータのときから、山元先生に立志プロジェクトをもっていたので、今回これをとることを決めました。普段しゃべるのはできるのですが、書くとなるとどうしても苦手感覚があったので、一から自分で順序立てて、形式に当てはめて自分で論文を書いていくというのが、この時期早めにできたのがすごくいいことだったなあと思います。先生も生徒たちに積極的にコミュニケーションをとろうとしていたし、修士の人たちがすごくたくさんいて、修士の人たちからダメ出しがあったり、修士の人たちの完成度の高い論文を見て自分たちの中で刺激があったりしたので、すごくいいバランスのとれた授業だったと自分の中で思っています。ありがとうございました。
17. 本当は、僕は哲学をとりたかったのですが、抽選で落ちたので、これをとったんです。僕も立志プロジェクトが渡辺くんと同じ山元先生だったので、まあこれでいいかって感じでとったんですけど、課題とか正直めんどくさくてちょっと嫌でした。でも普通に講義聞いているよりもずっとためになったと思うし、教養卒論とかでまあ、他の人よりも楽にできるから、それはそれでいいのかなあと思っています。以上です。
18. この授業を受けるまでは、論文というものはどういうものがぜんぜんわからなくて、結局は普通の作文と一緒にかなと思いましたが、いろいろ授業を通して、先生からアドバイスを受けて、グループディスカッション、ポスター発表を含めて、論文の基本となる形式について理解できたので、これを今後の論文作成に活かしていきたいと思います。
19. ぜんぜん論文に関する知識のないまま、この授業を受けて、それでも1からちゃんと教えてくれて、論文の書き方がよくわかったので、すごくためになりました。ポスター発表、ディスカッションなど論文には一応関係はしているのですが、そういう違ったこともいろいろ経験できて、すごくよかったです。ありがとうございました。
20. 今まで論文のように長くてまとまりのある文章を書いたことがなくて、書いたとしてもいつもだらだらと書いてしまっていたので、読んだこともぜんぜんわからなかったのが、基本となる文を学べてとてもよかったです。ディスカッション、ポスター発表のコメントを通して自分絵は思いつきもしなかった他の皆さんの発想が知れてすごくためになりました。ありがとうございました。
21. この授業を最初にとった時に、どうせ後で使うから早いうちにとっておこうという理由でとったんですけど、論文が一応形的にかけるようになってよかったです。これまで論文は読んだことなかったので、そういう意味で自分の参考のために論文を読むこともできて良かったです。あと、TeXが使えるようになったので、他の一年生よりはTeXができるようになったかな、それもよかったです。
22. もっと自分では書けるかなと思ったんですけど、書いてみたら意外となんかちょっと駄作で、正直今のところも納得行くまでできていませんが、とりあえず1個形にできたかなというのは良かったかと思います。あとさっき誰かも言ったのですが、同じ学部1年だけでなく、修士の方とか、社会人の方などいて、そういう人たちの論文を読んだりその人たちに添削してもらったりしたのも良かったかなと思います。意外と今回の授業で良かったと思うのは、他の人の論文を読むときにどういうところをポイントとして読めばいいかということも学べたかと思います。どうもありがとうございました。
23. この授業を通して一番ためになったなあと思うのは、論文の書き方そのものよりも、心構え的な部分の方がわりと個人的に良かったかなあと思っています、たとえば、まあそうですね、常に完成形を維持するというような考え方とか、「はじめに」を書いたらすぐに「おわりに」を書いてしまうというようなそういう考え方を身につけて、これからの卒業論文に適用していったらいい形になるのかなと考えています。

- 
24. はじめ、この授業学部生だけかなと思っていて、実際に来てみたら大学院生の方もいらっしゃっていて、それで同じことを学んで何だろうと思ったのですが、結局考えてみたら、どんなときに学んでも使えるスキルだなと気がついたので、先生のチェック・シート、なんとか条とかいうのを今後、院生までも社会人までもずっと活かしていきたいと思います。ありがとうございました。
  25. 書くことが苦手でしたし、まず論文って何なのかわからなかったもので、論文を書いてみて、論文の形式をいっぱい学べてそれに当てはめていけば、自分でもきれいな論文が書けるんだなということがわかって書くことに対してあんまり抵抗感というかそういうのがなくなったなというのをすごく思いました。ポスター発表とか TeX とか含めてこの授業を通してかなり得られる部分が多かったなと思います。これからの論文に活かしていけたらと思います。どうもありがとうございました。





# 目次

<b>第 1 章</b>	<b>論文執筆は労働である</b>	<b>1</b>
1.1	上手になるための 10 の約束	1
1.2	論文のモデルをしてみる	1
1.3	とりあえずテーマを決める	2
1.4	クリップボード発表の準備	2
1.5	論文執筆関係書籍	3
1.6	論文の読まれる順番	3
1.7	リサーチクエスション	3
1.8	キーワードを見つけるには	4
1.9	論文の構成	4
1.10	宿題	4
<b>第 2 章</b>	<b>道具を手に入れろ！</b>	<b>9</b>
2.1	前回のクラスから	9
2.2	自分のテーマを紹介しよう	9
2.3	CloudL <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X を使う	9
2.4	図書館に行ってみる	10
2.5	手を動かせ	10
2.6	書くものは決まっている	11
2.7	宿題	11
<b>第 3 章</b>	<b>書く楽しみ</b>	<b>15</b>
3.1	書くことを日常にせよ	15
3.2	リサーチクエスション	15
3.3	論文の執筆形式	15
3.4	先人に学べ	16
3.5	文献を探そう	16
3.6	L <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X と B <sub>I</sub> B <sub>T</sub> E <sub>X</sub> のすずめ	17

3.7	宿題	17
<b>第4章</b>	<b>立ち話を無駄にするな</b>	<b>21</b>
4.1	執筆方針	21
4.2	L <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X と B <sub>I</sub> B <sub>T</sub> E <sub>X</sub> のすすめ	21
4.3	研究の特徴、特性、特質を述べる	22
4.4	問題解決の方法論	22
4.5	パラグラフィティング	22
4.6	役に立つサイト・情報	23
4.7	読んでから書くか、書いてから読むか、それとも	23
4.8	考察の書き方	23
4.9	改善チェックリスト	23
4.10	文献問題	24
4.11	推薦図書	24
4.12	宿題	24
<b>第5章</b>	<b>仲間を作れ</b>	<b>27</b>
5.1	互いに読み合うこと	27
5.2	読み直すこと	27
5.3	Procrastination Stopper	27
5.4	宿題	28
<b>第6章</b>	<b>読み直し、育て上げる</b>	<b>31</b>
6.1	大切なところだけにせよ	31
6.2	別の形で発表せよ	31
6.3	論文からポスターを作成せよ	31
6.4	宿題	31
<b>第7章</b>	<b>論文発表会</b>	<b>33</b>
7.1	発表の実施	33
7.2	質問・コメントの方法	33
7.3	クリップボード発表会	34
7.4	ページスタイル	34
7.5	宿題	34
<b>第8章</b>	<b>まとめ</b>	<b>37</b>
8.1	ディスカッション	37

---

8.2	修正 . . . . .	37
8.3	投稿 . . . . .	38
<b>第9章</b>	<b>落ち葉ひろい</b>	<b>39</b>
9.1	シカゴスタイル . . . . .	39
9.2	付録: テンプレート集 . . . . .	39
9.3	ずっと書き続ける状態を維持するにはどうすればよいか . . . . .	39
9.4	自分だけのチェックリストを作るにはどうすればよいか . . . . .	39
<b>別冊:</b>	<b>論文指南</b>	<b>41</b>



## 第 1 章

# 論文執筆は労働である

めんどろなことは知的？知的でない？... 君にはあるか？知的体力が。

### 1.1 上手になるための 10 の約束

問 1 10 の約束は、それぞれはどんな意味か。意見を出して話し合え。

問 2 10 の約束が守れるか、守りにくいのはどの項目かを話し合え。

### 1.2 論文のモデルを見してみる

問 3 この論文のよいところはどこだろうか。

問 4 この論文のよくないところはどこだろうか。

問 5 どのようなテーマでも書ける自分自身の論文テンプレートを作るなら、どんなものがよいかを話し合え。

問 6 この論文のような身近な実験を計画し、簡単な論文を書くにはどんなテーマを設定すると良いだろうか。

問 7 慶応の論文には執筆に際して、とても時間を掛けた実験や制作を行っている。時間は限られているので、デスクトップで簡単に行える実験を考えよ。**最小の努力で最大の効果を考えよ。**

問8 論文を書くにあたり、やらなければならないことはいくつあるかを話し合え。

### 1.3 とりあえずテーマを決める

問9 簡単な実験を考えよ。ただし、客観的なデータが取れる実験に限る。統計検定を用いよ。最も簡単なものとしては、 $\chi^2$  検定がある。

### 1.4 クリップボード発表の準備

来週は、A4、1枚に「実験の要旨」を書き、クリップボードにそれを挟んで、立っているいろいろな人に意見を聞いて回る。「実験の要旨」は来週までの宿題である。本日は、その準備として、クリップボード発表会の練習を行う。簡単に、今思いついたことを書いて、みんなに意見を聞いて回る練習を行う。

問10 A4用紙、水性マーカとクリップボードを受け取り、以下の項目を記載するのに効果的なレイアウトを考えよ。

A4用紙に書くべきこと。

1. 名前
2. 所属
3. 仮タイトル
4. 目的
5. 方法
6. 期待される結果

問11 上記の書くべきことは、文章で書いてはいけない。どのように書けばよいかをグループでおしゃべりしながら書きなさい。

問12 クリップボード発表会を開始し、2分程度で、効率よく話をせよ。聞き手は意見を言い、話し手はそれをA4用紙に直に書き込みなさい。

問13 意見は内容だけでなく、発表形式の改善点についても提案せよ。

問14 4,5人パートナーを交代したところで、クリップボード発表会を終了し、グループに戻り、どんな意見が出たか、どう修正すればよいかを話し合え。

## 1.5 論文執筆関係書籍

1. 英語論文の書き方は、ポイントで学ぶ科学英語論文の書き方、小野義正 Elements of Style. (4th ed. Strunk and White, 2000) Freeware として公開されている。
2. 研究の考え方を学ぶには、生物学の考える技術、クリスバーナード他、講談社ブルーバックス心理学 実験研究レポートの書き方、フィンドレイ、北大路書房

問 15 論文の書き方の本はたくさんある。なぜ論文の書き方の本がたくさんあるのかを考えよ。

問 16 「優れた研究論文の書き方: 7つの提案」(Simon Peyton Jones 著)<sup>†1</sup>をはじめの数ページで良いので、閲覧し、自分が思い描いていた論文執筆方法との相違点について、グループでディスカッションせよ。

†1



問 17 たくさんあるのに、書けない学生が多い。なぜ書けないのかを考えよ。

問 18 論文の書き方の本はどのように活用すれば良いかを考えよ。

## 1.6 論文の読まれる順番

問 19 読者は次の順で読むと言う。なぜ1-8の順で読まれるのかを話し合え。

## 1.7 リサーチクエスチョン

問 20 日本語では「問題」と言うが、英語では‘issue’と‘problem’に分けられる。両者はどう違うか。また論文で扱われるのはどちらか。

問 21 リサーチクエスチョンとは何か、話し合え。

問 22 ビデオ「鏡を使えばアクビは永遠に出続けるのか？」を見て「自分のあくび」で本当にあくびが出るのかどうかを話し合え。

問 23 このビデオは何が問題かを考えよ。

問 24 リサーチインタレストとリサーチクエスションの違いについて考えよ。

## 1.8 キーワードを見つけるには

問 25 一般的にキーワードを知らなければ、検索して調べることはできない。キーワードを知らない場合、どうすれば、学術的なキーワードを調べることができるかを考えよ。

問 26 キーワードがわかったら、次にどうやって論文を探せばよいか。

問 27 リサーチクエスションを書くにはどんな表現を使えばよいか。

問 28 これから調べようとするものが、a. 「よくわかっていない」、b. 「十分でない」ということを言えば良い。そのような表現には何があるかを調べると良い。では、a. や b. の類似の表現にどんな表現があるかを話し合い、実際に論文ではどのような形で出現するかを調べてみなさい。

## 1.9 論文の構成

問 29 論文はどんな構成になっているのか。互いに意見を交換しなさい。

実は論文の校正はいろいろである。絶対こう書かなければならないというものでもないが、楽しんで書けるスタイルがあるのであれば、それを利用しない手はない。

問 30 論文はどのような順番で書けばよいかを話し合え。

「はじめに」「おわりに」「文献（随時）」「方法」「結果」「考察」「概要」の順番で書くと良い。

## 1.10 宿題

問 31 論文のテーマを考え、実験方法を指定した方法にて提出せよ（締め切り厳守）。

宿題の提出方法を指示する。宿題を定期的に提出することを周知する。宿題は後に論文の下書き提出に変わる。



## Writing Skill Chapter 1: 論文執筆は労働である

### 1 上手になるための 10 の約束

1. 一気書きの禁止: 才能を過信するな。論文執筆は時間のかかる労働である。
2. インターネットからの引用を禁止: DOI 明記された資料を使う。
3. 誰かに読んでもらうこと、友人を作ること: 自分の誤りは自分では直せない。
4. メモはすぐを書くこと: いいアイデアも忘れてしまってからでは書けない。
5. 毎日の計画を立て、計画通りに執筆すること: 本当にできる計画を立てる。
6. 必ず専門用語を使うこと: 自己流では世界を相手にできない。
7. 必ず自分で実験を計画し、実施すること: 手を動かさないと実験方法やデータのとり方の問題点はわからない。したがって「方法」も執筆できない。
8. ノートを書くことと見直すこと: ダメな考えは 2 度としないようにノートに書き、そのレベル以上のことを考えること。
9. 宿題はすぐの実施し、必ず提出すること: 時間をかけて質を上げるな。何度か締め切りを作り、繰り返し見直して、質を上げよ。
10. 書く楽しみを見つけること: 嫌なことは長続きしない。

問 1 10 の約束は、それぞれはどんな意味か。意見を出して話し合え。

問 2 10 の約束が守れるか、守りにくいのはどの項目かを話し合え。

### 2 論文の読まれる順番

問 3 読者は次の順で読むと言う。なぜ 1-8 の順で読まれるのかを話し合え。

1. タイトルを読む。
2. 著者の名前を見る。
3. 日付を確認する。
4. 概要を読む。
5. 図表とそのキャプションを読む。
6. 最終パラグラフを読む。
7. 第 1 段落に素早く目を通す。
8. 各パラグラフの第 1 文を素早く読む。

### 3 論文の構成

問 4 論文はどんな構成になっているのか。互いに意見を交換しなさい。

問 5 論文はどのような順番で書けばよいかを話し合え。

## 6

## 4 論文のモデルを見てみる

## 機械工学創造演習

慶應義塾大学理工学部機械工学科機械工学創造演習は、学生に積極的に実験を促し、適切なプロセスを経て、報告する演習を行っている。「創造演習最終報告書の書き方」はシンプルにまとめられた論文のテンプレートである。各年度の優秀賞(2013, 2014, 2015, 2016, 2017)を見ると、論文の形式や実験の方法についていろいろ勉強になる。テンプレートを順守して、論文が書かれていることがわかるが、学会論文のレベル、より高いレベルの論文としては問題がある。たとえば、「より遠くへ飛ぶ竹とんぼ」は優れているが、いくつか訂正したいところが見られる。

問6 この論文のよいところはどこだろうか。

問7 この論文のよくないところはどこだろうか。

問8 この演習のテンプレートの要点についてグループで話し合いなさい。

問9 どんなテーマでも書ける論文テンプレートを作るなら、どんなものがよいかを話し合え。

問10 身近な実験を計画し、簡単な論文を書くにはどんなテーマを設定すると良いだろうか。

## 5 とりあえずテーマを決める

問11 簡単な実験を考えよ。ただし、客観的なデータが取れる実験に限る。

問12 時間は限られているので、デスクトップで簡単に行える実験を考えよ。

問13 最小の努力で最大の効果を考えよ。

問14 論文を書くにあたり、やらなければならないことはいくつあるかを話し合え。

## 6 クリップボード発表の準備

来週は、A4、1枚に「実験の要旨」を書き、クリップボードにそれを挟んで、立っている人々に意見を聞いて回る。「実験の要旨」は来週までの宿題である。本日は、その準備として、クリップボード発表会の練習を行う。簡単に、今思いついたことを書いて、みんなに意見を聞いて回る練習を行う。

問15 A4用紙、水性マーカーとクリップボードを受け取り、以下の項目を記載するのに効果的なレイアウトを考えよ。

A4用紙に書くべきことは、1) 名前, 2) 所属, 3) タイトル, 4) 目的, 5) 方法, 6) 期待される結果である。

問16 とりあえず、本日は名前、所属、タイトルだけを大きく書いて、クリップボードに挟みなさい。

問 17 クリップボード発表会を開始し、2分程度で、効率よく話をせよ。聞き手は意見を言い、話し手はそれを A4 用紙に直に書き込みなさい。

問 18 意見は内容だけでなく、発表形式の改善点についても提案せよ。

問 19 4,5人パートナーを交代したところで、クリップボード発表会を終了し、グループに戻り、どんな意見が出たか、どう修正すればよいかを話し合え。

## 7 論文執筆関係書籍

1. 英語論文の書き方は、ポイントで学ぶ科学英語論文の書き方、小野義正 Elements of Style. (4th ed. Strunk and White, 2000) Freeware として公開されている。
2. 研究の考え方を学ぶには、生物学の考える技術、クリスバーナード他、講談社ブルーバックス心理学 実験研究レポートの書き方、フィンドレイ、北大路書房

問 20 論文の書き方の本はたくさんある。なぜ論文の書き方の本がたくさんあるのかを考えよ。

問 21 「優れた研究論文の書き方: 7つの提案」(Simon Peyton Jones 著)<sup>†1</sup>をはじめの数ページで良いので、閲覧し、自分が思い描いていた論文執筆方法との相違点について、グループでディスカッションせよ。

問 22 たくさんあるのに、書けない学生が多い。なぜ書けないのかを考えよ。

問 23 論文の書き方の本はどのように活用すれば良いかを考えよ。

†1



## 8 リサーチクエスション

問 24 日本語では「問題」と言うが、英語では 'issue' と 'problem' に分けられる。両者はどう違うか。また論文で扱われるのはどちらか。

問 25 リサーチクエスションとは何か、話し合え。

問 26 ビデオ「鏡を使えばあくびは永遠に出続けるのか?」を見て「自分のあくび」で本当にあくびが出るのかどうかを話し合え。

問 27 このビデオは何が問題かを考えよ。

問 28 リサーチインタレストとリサーチクエスションの違いについて考えよ。

## 9 キーワードを見つけるには

問 29 一般的にキーワードを知らなければ、検索して調べることはできない。キーワードを知らない場合、

8

どうすれば、学術的なキーワードを調べることができるかを考えよ。

問 30 キーワードがわかったら、次にどうやって論文を探せばよいか。

問 31 リサーチエッセイを書くにはどんな表現を使えばよいか。

問 32 これから調べようとするものが、a. 「よくわかっていない」、b. 「十分でない」ということを言えば良い。そのような表現には何があるかを調べると良い。では、a. や b. の類似の表現にどんな表現があるかを話し合い、実際に論文ではどのような形で出現するかを調べてみなさい。

## 10 宿題

問 33 QR コードから Web ページにアクセスし、質問に答えよ。(本日中締め切り厳守)



宿題提出の URL はこちら

## 第 2 章

# 道具を手に入れろ！

### 2.1 前回のクラスから

クリップボード発表会は、楽しかったという意見が複数あった。自分の意見をいうことは確かに楽しい。つぎに相手の意見を聞く楽しさを見つけよう。具体的に楽しく聞くための方法を考えよう。

### 2.2 自分のテーマを紹介しよう

問 32 前に出て自分のテーマを 1 分以内に説明しなさい。

もっとも短く説明する練習を行う。みんなに説明する時には自分の中で合理化を行う。こういう時に無理な合理化を行う。ところが文章に書いてしまうと繋がっていなくてもつながっているように見えてしまう。話しことばを積極的に使って、文をつなげる練習をすること。要は、短時間に文を読み上げる気持ちで、内容をつなげることだ。

問 33 1 分以内で説明するには、どんな内容が必須であるかを話し合え。

### 2.3 CloudL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X を使う

問 34 道具を手に入れよ。論文を書く道具としてどんな道具があったら、便利か。妄想でも理想でも現実でもよいので話し合え。

問 35 [CloudL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X<sup>†1</sup>](#) にアカウントを作成し、ログインして、いろいろ遊んでみよ。

†1





問 48 「スキルは自ら編み出すものだ」という人がいる。スキルとは何かを議論せよ。

問 49 何がスキルを身につけるのに効果的かを考えよ。

問 50 資料「書くということ」を読んで、自分にとって重要だと思うことに丸印をつけ、他の人と意見交換せよ。

## 2.6 書くものは決まっている

問 51 「論文に書くものは決まっている」というのはどういうことか。

問 52 なぜ「問題」「方法」「結果」「考察」「結論」の順番に書くのかを考えよ。

問 53 読む人はどういう流れで論文を呼んでいるのかを考えよ。

## 2.7 宿題

問 54 おもしろそうな論文をいくつか取り寄せ、使えそうな表現をメモせよ。

問 55 自分の研究のタイトルを決めてそのタイトルを教員に送れ。

12

## Writing Skill Chapter 2: 道具を手に入れろ！

### 1 自分のテーマ・実験を紹介しよう

- 問 1 仮タイトル、テーマ、方法の3行を書いた A4 用紙をクリップボードで示し、数名に説明して回りなさい。聞き手は、コメントをメモし、発表者に手渡しなさい。
- 問 2 1分以内で説明するには、どんな内容・方法がよいかを話し合え。
- 問 3 説明している時の自分の気分、コメントを書いている時の自分の気分、コメントを渡した時の自分の気分、コメントを受け取り、その内容を読んだ時の自分の気分について、グループで意見交換せよ。

### 2 Cloud $\LaTeX$ を使う

- 問 4 道具を手に入れよ。論文を書く道具としてどんな道具があったら、便利か。妄想でも理想でも現実でもよいので話し合え。
- 問 5 [Cloud \$\LaTeX\$ <sup>†1</sup>](#) にアカウントを作成し、ログインして、いろいろ遊んでみよ。また、Cloud $\LaTeX$  のテンプレートで履歴書を作ってみよ。それ以外のテンプレートもいろいろ試してみよ。
- 問 6 「 [\$\LaTeX\$  をつかってみよう<sup>†2</sup>](#)」を見て、Cloud $\LaTeX$  の使い方を閲覧せよ。
- 問 7 論文に必要な作業は、1) テキストを打ち込むこと、2) 数式を書き入れること、3) 図と表を作成すること、4) 図と表のキャプションをつけること、5) 図と表を適切なところにレイアウトすること、6) 文献を見つけ、自分の論文を支持してくれる都合の良い文句を引用すること、である。それぞれのテクニックについて参考となりそうなページをインターネットで見つけ、そのテクニックを盗む。どこを盗めばよいかグループごとで情報をまとめ、実践せよ。
- 問 8  $\LaTeX$  コマンド集「[図の基本](#)」の説明を読み、図の基本例を見つけて、図を入れてみよ。
- 問 9 ‘.eps’ というのは、encapslated postscript 形式のファイルの意味する拡張子。jpg や PowerPoint などで作ったファイルの図を eps に変換するサイトやツールを探してみよ。
- 問 10 図の大きさを変更するにはどうすればよいかを調べて実際にやってみよ。
- 問 11 図の上下左右をカットするにはどうすればよいかを調べて実際にやってみよ。

### 3 図書館に行ってみる

- 問 12 なぜ図書館へ行くか、なぜインターネット検索ではだめか、話し合え。





- 問 13 図書館へ行き、自分のテーマに関連する論文を探してみよ。
- 問 14 論文の書き出し、リサーチエスチョン、問題点の書き方を観察し、便利そうな文型を仕入れよ。
- 問 15 生協に参考図書のコナーへ行き、便利そうな本をパラめくりしてみよ。

#### 4 手を動かせ

- 問 16 「スキルは自ら編み出すものだ」という人がいる。スキルとは何かを議論せよ。
- 問 17 スキルを身につけるには、何をするのが効果的かを考えよ。
- 問 18 資料「**書くということ**」を読み、重要だと思う箇所に丸印をつけ、他の人と意見交換せよ。

#### 5 書くものは決まっている

- 問 19 なぜ「はじめに」「おわりに」「方法」「結果」「考察」「概要」の順番に書くのかを考えよ。
- 問 20 「論文に書くものは決まっている」というのはどういうことか。
- 問 21 論文を読む人の関心事は、何だろうか。
- 問 22 読み手を惹きつける工夫とは、何だろうか。

#### 6 次回までに

- 問 23 自分のテーマに関連する論文をいくつか取り寄せ、使えそうな表現をメモせよ。
- 問 24 リサーチインタレストをリサーチエスチョンにするにはどうすればよいかを考えよ。

#### 7 宿題

- 問 25 QR コードから Web ページにアクセスせよ。(本日中締め切り厳守)。自分の研究のタイトルを決めてそのタイトルを教員に送れ。その他の質問にも答えよ。





## 第3章

# 書く愉しみ

なにか考えようよ、楽しいことを。なにか感じようよ、素敵なことを。

### 3.1 書くことを日常にせよ

問 56 「書く愉しみ」はどうすれば見つかるを発表せよ。

問 57 「書くということ」ダウンロードし、内容について議論せよ。

### 3.2 リサーチクエスチョン

問 58 リサーチクエスチョンとはどんなものであるかを、グループで話し合え。

問 59 自分の立てたリサーチクエスチョンを発表し、Yes か No かで答えられるかどうかをグループで確認せよ。

### 3.3 論文の執筆形式

問 60 タイトルはもっとも短いアブストラクトと言われている。

問 61 タイトルは短すぎず長すぎずがよい。では何文字ぐらいが良いか。

問 62 疑問文にしない。なぜか。

問 63 「について」を付けない。なぜか。

問 64 「はじめに」の後にすぐ「おわりに」を書く理由と意義について考えよ。

### 3.4 先人に学べ

問 65 自分の興味のある論文をいくつか取り寄せ、使えそうな表現をメモせよ。

問 66 「あなたのテーマ」に関する概念をインターネットで調べ、関連書籍、関連論文を図書館で取り寄せ、citation を記載せよ。

問 67 「あなたの研究テーマ」に関連する科学概念は、どの領域で何と言われているのか。

問 68 「あなたの研究テーマ」に関連する通説はどうなっているのかをグループで考え、互いに意見交換せよ。

問 69 「あなたの研究テーマ」は、狭く考えたら、何の問題と言えるか、広く考えたら何の問題といえるか。グループで話し合え。それをキーワードとして関連論文が探せるかどうか検討せよ。

問 70 「あなたの研究テーマ」に関連する科学概念は、どの領域で何と言われているのか、通説はどうなっているのかを調べ、論文記載に役立つ形式で、文献リストを作れ。

### 3.5 文献を探そう

1. 自宅でできるやり方で論文をさがす・あつめる・手に入れる
2. プレプリントサーバを使う。
3. 「4つの型」で理解する、調査／探索の基本と応用
4. 参考図書: 浅野高史, 2006, 図書館のプロが教える調べるコツ, 柏書房

## 3.6 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X と B<sub>I</sub>B<sub>T</sub>E<sub>X</sub> のすすめ

1. 知識不要！超簡単！初めての LaTeX 文章を 5 分で作成する方法
2. B<sub>I</sub>B<sub>T</sub>E<sub>X</sub>

CloudL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>Xpdf 画像の組み込みと表の書き方の例

1. example
2. L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X のソース
3. 画像ファイル
4. B<sub>I</sub>B<sub>T</sub>E<sub>X</sub> スタイルファイル
5. 文献データファイル

以上をプロジェクトに入れて仕上がりをご覧ください。図 1 の左は、幅を 30mm に指定しただけ。右はトリミングをしています。このテクニックで必要などころだけを取り込むことができます。

問 71 ここまで受講してきて、論文執筆に際して、自分が考える 3 箇条について述べ、意見交換をせよ。

## 3.7 宿題

問 72 自分の研究のタイトルを決め、ここから担当者に送れ。

問 73 研究論文の下書きを提出せよ。締め切りは、今週日曜日の朝 10:00。研究論文はテンプレートにある「タイトル、氏名、所属、はじめに、方法、結果、考察、おわりに、文献」の各要素が記載されている必要がある。pdf にて提出のこと。締め切り厳守。

問 74 自分の研究を今週日曜日の朝 10:00 までに提出するための「本当にできる計画」を立てて、それが実行できるかどうかをグループで話し合え。

18

## Writing Skill Chapter 3: 書く楽しみ

### 1 前回のクラスから

- 問1 自分のテーマに関連する論文をいくつか取り寄せ、使えそうな表現をメモせよ。
- 問2 リサーチインタレストをリサーチクエスションにするにはどうすればよいかを考えよ。

### 2 書くことを日常にせよ

- 問3 「書く楽しみ」はどうすれば見つかるを発表せよ。
- 問4 「書くということ」ダウンロードし、内容について議論せよ。

### 3 リサーチクエスション

- 問5 リサーチクエスションとはどんなものであるかを、グループで話し合え。
- 問6 自分のリサーチクエスションを発表し、Yes か No かで答えられるかどうかを確認せよ。

### 4 論文の執筆形式

- 問7 タイトルはもっとも短いアブストラクトと言われているのはなぜか。
- 問8 タイトルは短すぎず長すぎずがよい。では何文字ぐらいが良いか。
- 問9 タイトルは疑問文にしない。なぜか。
- 問10 タイトルに「について」を付けない。なぜか。
- 問11 「はじめに」の後にすぐ「おわりに」を書く、この理由と意義について考えよ。
- 問12 「おわりに」には「今後の課題」を書かない理由と「今後の課題」はどうするかについて考えよ。
- 問13 「～と思う」「今回」「次回」を論文に記載しない理由について考えよ。

### 5 先人に学べ

- 問14 自分の興味のある論文をいくつか取り寄せ、使えそうな表現をメモせよ。

- 問 15 「あなたのテーマ」に関係する概念を調べ、関連する論文を図書館で閲覧し、citation を記載せよ。
- 問 16 「あなたの研究テーマ」に関連する科学概念は、どの領域で何と言われているのか。
- 問 17 「あなたの研究テーマ」に関連する通説はどうなっているのかを考え、意見交換せよ。
- 問 18 「あなたの研究テーマ」は、狭く考えたら、何の問題と言えるか、広く考えたら何の問題と言えるか。グループで話し合え。それをキーワードとして関連する論文が探せるかどうかも検討せよ。
- 問 19 「あなたの研究テーマ」に関連する科学概念は、どの領域で何と言われているのか、通説はどうなっているのかを調べ、論文記載に役立つ形式で、文献リストを作れ。

## 6 文献を探そう

1. 自宅でできるやり方で論文をさがす・あつめる・手に入れる
2. プレプリントサーバを使う。
3. 参考図書: 浅野高史, 2006, 図書館のプロが教える調べるコツ, 柏書房

## 7 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X と B<sub>I</sub>B<sub>T</sub>E<sub>X</sub> のすすめ

1. 知識不要！超簡単！初めての LaTeX 文章を 5 分で作成する方法
2. Bib<sub>T</sub>E<sub>X</sub>
3. Github: jsarticle template テンプレートは、これでだいたい OK。
4. 私家版日本語 LaTeX テンプレート: 数式、図形の書き方からフォントの設定まで。

- 問 20 ここまで受講してきて、論文執筆に際して、自分が考える 3 箇条について述べ、意見交換をせよ。

## 8 宿題

- 問 21 研究論文の下書きを提出せよ。締め切りは、今週日曜日の朝 10:00。研究論文はテンプレートにある「タイトル、氏名、所属、はじめに、方法、結果、考察、おわりに、文献」の各要素が記載されている必要がある。pdf にて提出のこと。締め切り厳守。
- 問 22 自分の研究を今週日曜日の朝 10:00 までに提出するための「本当にできる計画」を立てて、それが実行できるかどうかをグループで話し合え。
- 問 23 QR コードから Web ページにアクセスせよ。(本日で締め切り厳守)。自分の研究のタイトルを決めてそのタイトルを教員に送れ。その他の質問にも答えよ。

宿題提出の URL はこちら







## 第4章

# 立ち話を無駄にするな

深める方法、成果・仕組み・意義、常に語りかけよ、耳を傾けよ。

### 4.1 執筆方針

問 75 ここまで受講してきて、論文執筆に際して、自分が考える3箇条について述べ、意見交換をせよ。

問 76 書くときの方法、書く時は短く、まめに書く、切れ切れにならないように、前のパラグラフを読みながら、読む勢いで続けるように書くにはどうすればよいかを考え、意見を交換せよ。

問 77 佐谷秀行著「バイオ論文はこう書く」の14ページに「図をまず4つ作る」とある。この方法の良い点と注意すべき点について話し合え。

### 4.2 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X と B<sub>I</sub>B<sub>T</sub>E<sub>X</sub> のすすめ

1. **Cloudlatex 講習 1**: LaTeX をつかってみよう ~Cloud LaTeX 立命館大学情報理工学部 島田伸敬
2. **Cloudlatex 講習 2**: 続) LaTeX をつかってみよう ~BibTeX と Mendeley による文献管理~ 立命館大学情報理工学部 島田伸敬
3. **知識不要！超簡単！初めての LaTeX 文章を5分で作成する方法** (2015-01-31)

問 78 上記を読んで、L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X を使ってみよ。

### 4.3 研究の特徴、特性、特質を述べる

問 79 「特徴がある」と論文で述べる人がいるが、「特徴」とは何か。どうすれば特徴は述べられるのかをグループで考えよ。

問 80 ある人が「A と B とは似ている」という。「似ている」とはどういうことか。話し合え。

問 81 ある人が「A と B とは違う」という。「違う」とはどういうことか。話し合え。

問 82 「違い」「違うこと」を説明するためには、どのようなことを行い、説明すればよいか。話し合え。

### 4.4 問題解決の方法論

問 83 この授業の論文執筆に限らず、どのような課題であったとしても、問題を考える方法に定石があればよいのに、と思った人もいると思う。そこで、問題をできるだけ形式的に解決する方法について話し合え。

問 84 ポリヤの「いかにして問題をとくか」を読み、実践したいと思うところを示し、意見交換せよ。原著 How to solve it はインターネットでダウンロードできる。

問 85 ポリヤの「問題解決」のリストを見て、自分の気に入った項目を取り上げ、自分のトピックにどのように利用できるかを、考え、グループで話し合え。

### 4.5 パラグラフライティング

問 86 パラグラフ（段落）の構成を話し合え。

問 87 トピックセンテンスはどう書けばよいかを考え、意見交換せよ。

問 88 文は短く書くのがよいか、長く書いてもよいかを話し合え。

## 4.6 役に立つサイト・情報

1. 接続詞のチートシート
2. チートシートやチェックリストをまとめてみた: 探しもの、問題解決からメンタル・スキルまで

## 4.7 読んでから書くか、書いてから読むか、それとも

問 89 文献調査と執筆はどういう順序で行うのがよいか、グループで話し合え。

## 4.8 考察の書き方

問 90 考察には何を書けばよいかをグループで話し合い、3、4の要点にまとめよ。

## 4.9 改善チェックリスト

問 91 論文の下書きを提出する前に、文章を読み直してかどうかを話しなさい。文章を読み直し、どんなことを修正したかを話しなさい。

問 92 互いに論文を見て、断定的なところ、わかりにくいところを指摘し、どうすれば良いかを話し合いなさい。

問 93 グループでチェックリストを作りなさい。

問 94 チェックリストをボードに書き、グループごとにプレゼンテーションをしない。

問 95 発表を通して得られたフィードバックを元にチェックリストを整理しなさい。

## 4.10 文献問題

- Mendeley, Google Scholar, 図書館 OPAC などを使えば、文献はいくらでも出てくる。
- BiBTeX のエントリーも出てくるので、Mendeley で管理すれば便利。 .bib ファイルにコピーペーストでき、簡単に引用もできる。

問 96 文献引用で考えたこと、注意したことを話し合い、引用について重要な点をまとめなさい。

## 4.11 推薦図書

1. 伊原康隆 (2005) 志学・数学: 研究の諸段階、発表の工夫. シュプリンガー・ジャパン株式会社 第3章 書く
2. 大津由紀雄 (2009) はじめて学ぶ言語学. ミネルヴァ書房 自分の頭で考える、20-23
3. 小野義正 (2001) ポイントで学ぶ知的な科学・技術論文の書き方. コロナ社.

## 4.12 宿題

問 97 研究論文の下書きを提出せよ。締め切りは、7月9日、日曜日の朝 10:00。研究論文はテンプレートにある「タイトル、氏名、所属、はじめに、方法、結果、考察、おわりに、文献」の各要素が記載されている必要がある。pdf にて提出のこと。締め切り厳守。

問 98 自分の研究を今週日曜日の朝 10:00 までに提出するための「本当にできる計画」を立てて、それが実行できるかどうかをグループで話し合え。

## Writing Skill Chapter 4: 立ち話を無駄にするな

深める方法、成果・仕組み・意義、常に語りかけよ、耳を傾けよ。

### 1 下書きの見直し

問1 提出した下書きを互いに見て、不足、改善について話し合え。

問2 ここまで受講してきて、論文執筆に際して、自分が考える3箇条について述べ、意見交換をせよ。

### 2 執筆思考法

問3 「特徴がある」と論文で述べる人がいるが、「特徴」とは何か。どうすれば特徴は述べられるのかをグループで考えよ。

問4 ある人が「AとBとは似ている」という。「似ている」とはどういうことか。話し合え。

問5 ある人が「AとBとは違う」という。「違う」とはどういうことか。話し合え。

問6 「違い」「違うこと」を説明するためには、どのようなことを言い、説明すればよいか。話し合え。

問7 この授業の論文執筆に限らず、どのような課題であったとしても、問題を考える方法に定石があればよいのに、と思った人もあると思う。そこで、問題をできるだけ形式的に解決する方法について話し合え。

問8 ポリヤの「いかにして問題をとくか」を読み、実践したいと思うところを示し、意見交換せよ。原著 [How to solve it](#) はインターネットでダウンロードできる。

問9 ポリヤの「問題解決」のリストを見て、自分の気に入った項目を取り上げ、自分のトピックにどのように利用できるかを、考え、グループで話し合え。

問10

### 3 執筆方法論

問11 トピックセンテンスはどう書けばよいかを考え、意見交換せよ。

問12 接続詞は、どう使えばよいかを話し合え。

問13 文献調査と執筆はどういう順序で行うのがよいか、グループで話し合え。

問14 考察には何を書けばよいかをグループで話し合い、3、4つの要点にまとめよ。

### 4 役に立つサイト・情報

1. [接続詞のチャートシート](#)

2. [チャートシートやチェックリストをまとめてみた: 探しもの、問題解決からメンタル・スキルまで](#)

## 26

3. リサーチクエスション、リサーチインタレスト: [How to Write About Your Research Interests](#)
4. Statement Of Purpose (SOP): [Grad School Essay Writing](#)
5. [ポリアの名著『いかにして問題をとくか』のチャートシートをつくってみた](#)

## 5 提出前

- 問 15 論文の下書きを提出する前に、文章を読み直したかどうかを話しなさい。文章を読み直し、どんなことを修正すればよいかを話しなさい。
- 問 16 互いに論文を見て、断定的なところ、わかりにくいところを指摘し、どうすれば良いかを話し合いなさい。
- 問 17 グループでチェックリストを作りなさい。チェックリストをイーゼルパッドに書き、グループごとにプレゼンテーションをなさい。
- 問 18 発表を通して得られたフィードバックを元にチェックリストを整理しなさい。

## 6 文献問題

文献の検索と整理・推薦図書文献

- Mendeley, Google Scholar, 図書館 OPAC などを使えば、文献はいくらでも出てくる。
- BiBTeX のエントリーも出てくるので、Mendeley で管理すれば便利。bib ファイルにコピーペーストでき、簡単に引用もできる。
- 伊原康隆 (2005) 志学・数学: 研究の諸段階、発表の工夫. シュプリンガー・ジャパン株式会社 第 3 章 書く
- 大津由紀雄 (2009) はじめて学ぶ言語学. ミネルヴァ書房 自分の頭で考える、20-23
- 小野義正 (2001) ポイントで学ぶ知的な科学・技術論文の書き方. コロナ社.

- 問 19 文献引用で考えたこと、注意したことを話し合い、引用について重要な点をまとめなさい。

## 7 宿題

- 問 20 チェックリストを見ながら、論文を修正し、研究論文を提出せよ。締め切りは、7 月 9 日、日曜日の朝 10:00。「タイトル、氏名、所属、はじめに、方法、結果、考察、おわりに、文献」の各要素が記載されているかどうか確認せよ。pdf, 2 ページちょうどで提出のこと。締め切り厳守。必要に応じて、twocolumn オプションを用いても良い。

- 問 21 提出するために「本当にできる計画」を立てて、それが実行できるかどうかをグループで話し合え。

- 問 22 QR コードから本日の宿題の質問にも答えよ (本日中締め切り厳守)。

宿題提出の URL はこちら



## 第 5 章

# 仲間を作れ

練習効果・上達関数

### 5.1 互いに読み合うこと

問 99 グループで話し合っ、チェックリストを作りなさい。

### 5.2 読み直すこと

問 100 論文提出前に読みなおしたか。

問 101 読み直す回数はどれぐらい必要か。

問 102 具体的にどうすれば、意味のある読みなおしになるのか。

### 5.3 Procrastination Stopper

問 103 プロcrastination (procrastination) ということばを聞いたことがあるか。日本語ではどんな意味になるかを話し合え。

問 104 [Procrastination stoppers — ANU](#) を読んで意見を交換せよ。PDF link

## 5.4 宿題

問 105 自分なりのチェックリストを作成し、提出しなさい。

問 106 論文を修正したものを提出しなさい。



## Writing Skill Chapter 5: 仲間を作れ

### 1 互いに読み合うこと

問1 ペアになって、互いの論文の不備を指摘しなさい。番号をつけて、前半の番号の人は後半の先頭からペアを作りなさい。12分で互いの形式的な不備(不足、間違い、ルール違反)を指摘し、気をつけるにはどうすればよいかを話し合え(6分ずつ)。終わったら、後半の人は先ほどの前半の人の番号+1の人と新たなペアをつくりなさい。次の12分を実施する。以上を4回くりかえし、後で、自分の改善点リストを作りなさい。

### 2 Procrastination Stopper

問2 プロcrastination (procrastination) ということばを聞いたことがあるか。日本語ではどんな意味になるかを話し合え。

問3 [Procrastination stoppers — ANU](#) を読んで意見を交換せよ。PDF link

### 3 読み直すこと

問4 今まで2回提出したが、文章は読み直したか。

問5 読み直す回数はどれくらい必要か。

問6 具体的にどうすれば、意味のある読みなおしになるのか。

### 4 宿題

問7 クラスメートの指摘を振り返り、論文を修正し、研究論文の完成版を提出せよ。締め切りは、7月15日、日曜日の朝10:00。pdf, 2ページちょうどで提出のこと。締め切り厳守。必要に応じて、twocolumnオプションを用いても良い。

問8 ポスター A3を作成し、そのpdf版を提出しなさい。締め切りは、7月29日、日曜日の朝10:00。

問9 クラスメートの指摘を思い出し、自分のチェックリストを作成し、提出しなさい。QRコードから本日の宿題の質問にも答えよ(本日締め切り厳守)

宿題提出の URL はこちら





## 第6章

# 読み直し、育て上げる

### 6.1 大切なところだけにせよ

問 107 これまでは形式である。ここからは、クオリティを上げることを考える。どうすればクオリティがあげられるかを話し合え。

問 108 文の見直しにおいて、良い文、悪い文という分類以外にも、必要な文、あっても良い文という分類がある。必要な文、あっても良い文を具体的に互いの文章を見て話し合え。この段階において、不要な文が書かれているのは論外である。

### 6.2 別の形で発表せよ

問 109 学会発表は論文だけではない。口頭発表、ポスター発表もある。論文執筆と口頭発表、ポスター発表のそれぞれの特徴を話し合え。

### 6.3 論文からポスターを作成せよ

問 110 ポスターを作成せよ。論文からポスターを作成する方法について話し合え。

### 6.4 宿題

問 111 ポスターを作成し、週末に提出せよ。

## Writing Skill Chapter 6: 読み直し、育て上げる

### 1 大切なところだけにせよ

これまででは形式である。ここからは、クオリティを上げることを考える。どうすればクオリティがあげられるかを話し合え。文の見直しにおいて、良い文、悪い文という分類以外にも、必要な文、あっても良い文という分類がある。必要な文、あっても良い文を具体的に互いの文章を見て話し合え。この段階において、不要な文が書かれているのは論外である。

問1 ペアになって、互いの論文の不備を指摘しなさい。番号をつけて、前半の番号の人は後半の先頭からペアを作りなさい。12分で互いのあっても良い文・なくても良い文を話し合い、コメントを行う(6分ずつ)。終わったら、後半の人は先ほどの前半の人の番号+1の人と新たなペアをつくりなさい。次の12分を実施する。以上をくりかえし、後で、自分の改善点リストを作りなさい。

### 2 論文からポスターを作成せよ

問2 ポスターを作成せよ。論文からポスターを作成する方法について話し合え。

問3 ポスターの作成に際して、論文中の何をポスターに掲載するかを話し合え。

問4 ポスターに使うべき、文体はどうすればよいかを話し合え。

### 3 ポスターセッション

問5 ポスターセッションで話すべき事柄はどんなことかを話し合え。

問6 ポスターセッション中、相手のコメント・質問はどう対処すればよいかを話し合え。

問7 ポスターセッション後、具体的に何をどう生かすと良いかを話し合え。

### 4 宿題

問8 次回は、ポスターセッションを行う。ポスター A3を作成し、その pdf 版を提出しなさい。締め切りは、7月29日、日曜日の朝 10:00。

問9 クラスメートの指摘を思い出し、自分のチェックリストを作成し、提出しなさい。QRコードから本日の宿題の質問にも答えよ(本日締め切り厳守)

宿題提出の URL はこちら



## 第7章

# 論文発表会

広くレビューを受けること、そして成果を語ること、仕組みを語ること、そうすれば意義が返ってくる。

### 7.1 発表の実施

問 112 グループになり、10分で発表・質疑応答を行いなさい。

問 113 コメントと質問を交換し、メモを残し、提出論文の改善に役立てなさい。

10分プレゼンテーションができれば、1分でプレゼンテーションができるかどうか、試そう。1分で自分の研究の良さが伝えられるなら、それは魅力的だ。ただし、はじめから、1分でプレゼンテーションをやろうとしないこと。10分の各要素が必ず入っていることを確認しよう。はじめから1分なんてやってしまうと、ただちんちくりんのプレゼンテーションを作ったにすぎない危険性があるからだ。

### 7.2 質問・コメントの方法

問 114 コメントと質問は Web フォームに記録しなさい。

問 115 質問とコメントを書いてフォームにて送りなさい。ひとつひとつ意見を取り入れていけば、論文が改善されるように具体的なコメントを書きなさい。

問 116 コメントはいつもの Web フォームから 4 桁のパスワードで閲覧できるので、内容を吟味しレポート執筆の改善に役立てなさい。

### 7.3 クリップボード発表会

人数が多いので、ポスターで発表することはむずかしい。そこで、クリップボードにA4（1枚）で表現した論文概要を使って、意見交換を行う。

### 7.4 ページスタイル

テンプレートはWeb ページに掲載してあるので、その書式を遵守すること。

### 7.5 宿題

問 117 ポスターを見て、コメントと質問をそれぞれ書いて提出しなさい。

## Writing Skill Chapter 7: 論文発表会

広くレビューを受けること、そして成果を語ること、仕組みを語ること、そうすれば意義が返ってくる。

### 1 発表の実施

36 枚のポスターがあるので、A01,...A09, B01,...B09, C01,...C09, D01,...D09, の 4 グループで発表会を行う。

問 1 A,B,C,D の各グループ 18 分で発表・質疑応答を行いなさい。発表者は来訪者を拘束しないように、発表は 1,2 分で行い、質疑を行うこと。

問 2 コメントと質問を交換し、メモを残し、提出論文の改善に役立てなさい。

### 2 質問・コメントの方法

問 3 コメントと質問は Web フォームに記録しなさい。

問 4 質問とコメントを書いてフォームにて送りなさい。ひとつひとつ意見を取り入れていけば、論文が改善されるように具体的なコメントを書きなさい。

問 5 Web フォームから 4 桁のパスワードをまず設定し、コメントを閲覧しなさい。内容を吟味し、最終版論文の改善に役立てなさい。

### 3 注意

1. キャプションなどのルール違反が見られます。不合格になるので、最終提出では訂正すること。
2. ページ番号を入れたものがあります。取り除くこと。
3. カラーは使えません。
4. コメント・チェックリスト違反は減点となりますので、ご注意ください。

### 4 宿題

1. ポスターを見て、コメントと質問を書き、ポスター毎に 1 つずつ Submit ボタンを押して提出しなさい。
2. 各セッション少なくとも 2 つのポスターについてコメント・質問を記載しなさい。

宿題提出の URL はこちら







## 第8章

# まとめ

最後に仕上げる: 仕上げる楽しみを必ず味わえ!  
のろのろしていると一番楽しいところを見逃すぞ!

### 8.1 ディスカッション

問 118 最終論文完成に向けて。プレゼンテーションの良かった点、失敗した点について話し合え。

問 119 質問とコメントを見てどのように修正すればよいかを話しあいなさい。

問 120 論文に盛り込むべきことを話しあいなさい。

問 121 オリジナルペーパーであるためには何に注意しなければならないかを話しあいなさい。

問 122 最終論文を期日までに提出しなさい。

問 123 論文の意義を示すためには、どのような改善をすればよいかを検討しなさい。

問 124 「内容はおもしろく、形式はごく普通に！」とはどういう意味かを話し合え。

### 8.2 修正

ポスター発表で行った内容を最終論文にして提出すること。

問 125  $\text{\LaTeX}$  で提出する際、2 段組 1 ページ以内にまとめなさい。図、表などを入れるときには、`wrapfigure.sty` を使いなさい。

問 126 図の場合には下に、表の場合には上にキャプションを必ずつけること。

問 127 文献を本文中で引用すること。引用のない参考文献リストは引用として認めない。URL は引用として認めない。書式、引用のルール違反は減点の対象とするので注意すること。

問 128 論文ははじめて書く時と、修正する時とどちらの方が時間と労力がかかるかを話し合え。

問 129 何度ぐらい見直し、友人らに読んでもらい、チェックしてもらうのが良いかを話し合え。

### 8.3 投稿

1. 論文は後日、pdf に変換して、1 ページで Web サイトから投稿すること。
2. 投稿の内容はパスワードでクラスメートの pdf が閲覧できる。
3. 投稿の締め切りは授業中に述べる。締め切り厳守。

## 第9章

# 落ち葉ひろい

やりのこしたことなど

9.1 シカゴスタイル

9.2 付録: テンプレート集

9.3 ずっと書き続ける状態を維持するにはどうすればよいか

9.4 自分だけのチェックリストを作るにはどうすればよいか



## 別冊：論文指南

## 肝心要(かんじんかなめ)

1. 論文締め切りの日から逆算して、本当にできる計画を立てる。
2. 時間が来たら、内容はどうであれ、終わっているようにする。
3. 書くべきことがらを見積り、一日あたりの量を計算する。
4. 一日あたりの量は、目覚めてすぐ、できるだけ短い時間でやる。
5. これを自分のできる限界とし、今日の残りの時間はゆっくり過ごす。
6. そうすれば、落ち着いて考えられ、明日書くことの準備ができる。
7. 目標は低く設定し、その積み重ねで結果的に大きな成果を得る。
8. 8割のできでよしとし、1日はふつうの人間として生きる。
9. 研究に特別な日は作らない。ふつうの人間として生きるのだから。

## 1. 基本姿勢

- 1.1. 論文提出の日から逆算して、本当にできる計画を立てる。
  - 1.1.1. 大きな希望・夢は持つ。
  - 1.1.2. しかし、できない計画は立てない。
  - 1.1.3. すぐにできる(他愛のない、ホントバカバカしいぐらいの)計画を立てる。
  - 1.1.4. そして、それをすぐに実行してしまう。
- 1.2. 書くべきことがらを見積もって、その一日あたりの量を計算する。
  - 1.2.1. つまり、時間の関数に置き換える。
  - 1.2.2. 努力などあてにできないのに、努力の関数(頑張る量)にははいけない。
  - 1.2.3. 才能もないのに、アイデア突然変異も期待してはいけない。
  - 1.2.4. あくまでも時間の関数に置き換えることだけを考える。
- 1.3. 一日あたりの量やったかやってないかわからないほど小さな単位に設定する。
  - 1.3.1. Binge writing を戒め、チマチマ書く!
  - 1.3.2. 時間が来たら、内容はどうであれ、終わっているようにする。
  - 1.3.3. 休日などを考慮して、時間の関数を計算してはいけない。
  - 1.3.4. 食事やトイレなどに休日はない。
  - 1.3.5. 毎日どんなことがあっても続けられる微量な仕事を割り出す。
- 1.4. 一日あたりの仕事を、できるだけ短い時間でやる。
  - 1.4.1. 練習の冪乗法則を考慮する。
  - 1.4.2. はじめはもどかしいが、弾みがつけばそれが日常になる。
  - 1.4.3. つまり、そのうちなんとも思わなくなる。
  - 1.4.4. ただし、スランプの時期がある。
  - 1.4.5. スランプ中も続ける。
  - 1.4.6. 脳の中での試行錯誤を大切に、日々の練習を続ける。
  - 1.4.7. 続けられれば、一定期間後にスランプは脱出できる。
  - 1.4.8. 続けなければ、それまで。
- 1.5. 小さな単位は早朝、しかも目覚めてすぐやる。
  - 1.5.1. 着替え、歯磨きなどしないほうがよい。(してもよい)

- 1.5.2. できれば、30分ないし15分以内でやる。
  - 1.5.3. 1日の終わりでやっても同じと考えてはいけない。
  - 1.5.4. できるだけ朝早い時期に済ませる。
  - 1.6. これを自分のできる限界とし、それ以上はやらない。
    - 1.6.1. 今日の限界はもう越えたので、今日の残りの時間はゆっくり過ごす。
    - 1.6.2. ゆっくり過ごせれば、落ち着いて考えることができる。
    - 1.6.3. 落ち着いて考えることができれば、明日やるべきことの準備ができる。
  - 1.7. 8割のできでよしとする。
    - 1.7.1. 本当は、5割でも良い。いや、2割のできでも良い。
    - 1.7.2. はじめは頭で考えるというよりも手を動かすのでよいとする。
    - 1.7.3. 「満足いかなかった」と考えない。
    - 1.7.4. 「これで全力を尽くしたのだ」と考える。
    - 1.7.5. 「明日の朝はどのように楽しく書くか」を考える。
  - 1.8. 1日はふつうの人間として生きる。
    - 1.8.1. 偉大な研究者はたいてい普通の人。
    - 1.8.2. どんなに偉業を成し遂げた人も、生まれた時は赤ちゃん。
    - 1.8.3. 遊びに行きたければ遊びに行く。
    - 1.8.4. 研究を理由にやりたいことをがまんしない。
    - 1.8.5. がまんなんてする必要はない。本日の限界は超えてしまったのだから。
  - 1.9. 研究に特別な日は作らない。
    - 1.9.1. 人生は綱渡りの連続。
    - 1.9.2. 自分の健康だけでなく、周りの健康について感謝する。
    - 1.9.3. 不測の自体に遭遇しても、冷静さを失わない。
    - 1.9.4. 毎日やることをやる。
2. 研究ノートをつける
- 2.1. アイデアはすぐに消えてしまう。
  - 2.2. Peter Elbow (1998) says, “writing is thinking.”
  - 2.3. だからノートをつける。
  - 2.4. 振り返ることを忘れない。
  - 2.5. だいたいダメな考え。
  - 2.6. ダメな考えにはをつける。
  - 2.7. いい考えには をつける。
  - 2.8. ダメな考えは無駄ではない。
  - 2.9. ダメな考えはしっかり振り返る。
  - 2.10. 振り返ればダメな考えは二度としない。
  - 2.11. 振り返ればいい考えは深めることができる。
3. 書くことと調べること
- 3.1. 書くには、考えを整理する必要がある。
    - 3.1.1. 考えを整理するには、調べることが出てくる。
    - 3.1.2. ゆえに、書きながら、調べる。
    - 3.1.3. citation に必要な情報を先にメモしておく。
    - 3.1.4. BibTeX や EndNote のような文献管理ソフトを使うと便利。
    - 3.1.5. なぜそれを読んだかをメモしておく。
    - 3.1.6. いい言葉を「」で囲んで引用できるようにメモしておく。

- 3.1.7. 調べてから後で書こうとしてはいけない。
- 3.1.8. 調べてばかりいては、書くことはできない。
- 3.2. 学ぶ時間より書く時間の方を多くする。
  - 3.2.1. 自分は「知らないから、学ばなければ」と考えない。
  - 3.2.2. このような謙虚さは、無謀な学びである。
  - 3.2.3. 何を学び、何を得るかがわからないのに、学ぼうとしない。
  - 3.2.4. 書くために「知らなければならないこと」をはっきりさせる。
  - 3.2.5. はっきりさせたら、学ぶ前に書いてみる。
  - 3.2.6. どの程度知らないか、何が足りないかを具体化させてから、調べる。
- 3.3. 書くために「考える」と考える。
  - 3.3.1. 書かなければ「考え」は一瞬にして消えてしまう。
  - 3.3.2. 書かなければ「考え」を繋ぎ、紡ぐことはできない。
  - 3.3.3. 自分の「考え」を書く体力を養う。
  - 3.3.4. 自信がなくても自分の素直な考えを書いてみる。
  - 3.3.5. 素直な考えは、頭に思い浮かべて、一息で書く。
  - 3.3.6. 書いたものを見なおしてから、調べる。
- 3.4. 自分の考えが「正しい」という前提で調べない。
  - 3.4.1. 調べて自分の考えが誤っていたら、それを喜ぶ。
  - 3.4.2. 誤っていることがわかったら、かつてそれを考えた人がいたのだ。
  - 3.4.3. 自分も同じ考えに陥ったのだ。
- 3.5. 自分の考えが、調べたことによって否定された経緯そのものを書く。
  - 3.5.1. 「考え」の経緯を書き残していることが重要。
  - 3.5.2. 「調べ」の経緯も書き残していることが重要。
  - 3.5.3. 「考え」と「調べ」を突き合わせ、どこが本質的に違うのかに気づく。
  - 3.5.4. 「気づき」は「考え」の重要な要素である。
  - 3.5.5. 自分以外もおそらくそのような誤りの考えを巡らす可能性がある。
  - 3.5.6. その経緯を書けば、おそらく読者にわかりやすい論文になる。
- 3.6. 否定されたことに納得いかなければ、どちらが正しいか仮説を立てる。
  - 3.6.1. 仮説にしたがって、実験の計画を立てれば、意味のある実験が計画できる。
  - 3.6.2. 書きながら、調べると以上のような思考のプロセスが表現できる。
  - 3.6.3. そうすれば、読者にとってなぜその実験が必要なかがわかりやすくなる。
  - 3.6.4. 試行錯誤のストーリーを書くことは読者を論文に引き込む可能性を持っている。
- 3.7. 以上は、必ず、忘れる前に書く。(当然、忘れたのでは書けない)
  - 3.7.1. 一晩おいて一旦忘れてみる。
  - 3.7.2. 翌日、書いたものを読んでみる。
  - 3.7.3. 「なぜこんな馬鹿なことを」と感じたなら、それはあなたが成長した証だ。
4. 書く習慣を楽しさで作る
  - 4.1. いつでもメモできる環境を持つ。
    - 4.1.1. いつでも論文執筆できる環境を持ち歩く。
    - 4.1.2. できるだけいつも思いついたことが入力できるようにしておく。
    - 4.1.3. 小型端末にメモを書きためて、再利用できるようにする。
    - 4.1.4. どんな短い文でも、気づいた時に書きためる。
    - 4.1.5. 短い文を集めることが楽しくなる。
  - 4.2. 研究は楽しくやるもの。
    - 4.2.1. 何をしなければならぬのかを考えるな。



- 4.2.2. どんな楽しいことがあるのかを考えよ。
  - 4.2.3. 楽しくやれば、疲れを知ることなく、いつまでもできる。
  - 4.2.4. 楽しくやることと、気を抜いてやることを混同するな。
  - 4.3. 気を抜いていたのでは、本気で楽しくはならない。
5. 推敲: 書くことと直すこと
    - 5.1. 文は毎度読み直す。
      - 5.1.1. 毎度読み直すのだから、長く書かない。
      - 5.1.2. 長く書くと読み返すのに時間がかかる。
    - 5.2. 時間をかけて読み直さない。
      - 5.2.1. 時間をかけて訂正しない。
      - 5.2.2. 直すことは、良くすることで、楽しみである。
    - 5.3. 書く時間よりも、直す時間をとることを心がける。
      - 5.3.1. どんな短い文でも推敲してみる。
      - 5.3.2. そのうち推敲することが楽しくなる。
  6. 短く書くことを心がける
    - 6.1. 基本は単純に書く。
      - 6.1.1. 基本 1: Small is beautiful.
      - 6.1.2. 基本 2: Simple is best.
      - 6.1.3. 基本 3: KISS, Keep It Simple and Stupid.
    - 6.2. 長い文は短く言い換えられるかどうかを考える。
      - 6.2.1. 短い文が考えられない時は、適切な用語があるかどうかを考えてみる。
      - 6.2.2. 考える時には、一度ペンをおき、目を閉じて、深呼吸する。
      - 6.2.3. そして「言いたいことは...だ」と念じ、一息で「...」をつぶやいてみる。
    - 6.3. どうしても短くできない時は、無理をしない。
      - 6.3.1. 簡単に言えない時は友だちにどう言えばよいかと聞いてみる。
      - 6.3.2. 複雑な内容はいくつかのステップに分けて、説明してみる。
      - 6.3.3. 読み返す時は、同じことを言っている文がないかどうか注意到意する。
      - 6.3.4. 大切なものはたくさんある。言えればきりが無い。
    - 6.4. 言いたいことは最小限度にまとめる。
  7. 論文に使われる文の書き方
    - 7.1. 内容がよければ、文の形は淡々としていつも通りのマンネリでよい。
    - 7.2. 内容が何であれ、筋道が明確に書ける自分だけのテンプレートを作っておく。
    - 7.3. 文の形は関連分野の論文を参考にしてもよい。
    - 7.4. 一文入魂である。一文一文でいねいに書く。
    - 7.5. ていねいに書く文であるから、速く書くことよりも唱えやすさを重視する。
    - 7.6. きれいな文があるのではない。きれいな考え方がきれいな文に見えるだけ。
  8. 論文の書き方を読んでから書くか？読まないでまず書いてみるか？
    - 8.1. まず、書き始める。
    - 8.2. どう書けばよいのか？と悩んだ時に書き方を解説した本を読む。
    - 8.3. 難しさは体験したほうがよい。
    - 8.4. どう書けばよいのか？と問題意識を持つことは、上達につながる。
    - 8.5. 自分勝手に書き続けてはいけない。
    - 8.6. どう書けばよいかを同級生に説明してみる。

- 8.7. 説明してみると、自分もよくわかっていないことがよくわかる。
  - 8.8. その時、本当にどう書けばよいのかを、真剣に考えるとよい。
  - 8.9. その時が、本当に自分が成長する時である。
  - 8.10. そのチャンスを逃してはいけない。
9. チェックリスト
    - 9.1. 自分で意識的にチェックリストを作ってみる。
      - 9.1.1. 綴りが正しいかどうかを見よ。英語の場合はスペルチェッカーを用いよ。
      - 9.1.2. デリートキーを使ったときは、文字の消しこぼし、消しすぎがないか。
    - 9.2. 他人の作ったものより自分の作ったチェックリストの方がよい。
10. 用語と文型
    - 10.1. 自分で用語を作ってはいけない。
      - 10.1.1. 用語を作りたくなったら、用語があるかどうかまず調べる。
      - 10.1.2. どうしても用語を作らなければならない時は、定義する。
    - 10.2. 自分で文型を作ってはいけない。
      - 10.2.1. 論文に使う文は、お手本となる文例から取り、その文型で論文を書く。
      - 10.2.2. 決して自分で創作した文型を使ってはならない。(自己流はいけない)
11. 論文の形式
    - 11.1. 何よりも形式が重要。
    - 11.2. つぎに内容である。
      - 11.2.1. 内容のよさは研究のよさである。
      - 11.2.2. しかし、形式に注意が向かない人は内容への注意は向かない。
    - 11.3. 形式は教えてもらっても身につかない。
      - 11.3.1. 形式はどうなっているのか、自分で気が付かなければできない。
      - 11.3.2. だから、これ以後は自分で気が付かなければ、何の意味もない。
12. 先行研究文献は自分の論文のための健康研究文献
    - 12.1. 発表された論文はきれいに書いてある。
      - 12.1.1. 本当の研究はきれいなところばかりではない。
      - 12.1.2. 失敗はほとんど論文に書かれない。
    - 12.2. 論文だけを研究のお手本としない。
13. 論文執筆では小さいことの修正に心がけること。
    - 13.1. 論文の読み直すときは、1ページずつ。
      - 13.1.1. 中断しても、その続きから読み直す。
      - 13.1.2. 決して、最後まで読み返していないのに、1ページに戻らないこと。
      - 13.1.3. 理由もなく1ページに戻ったら、いつまで経っても最後まで行き着かない。
14. 自分のやっていることを伝える
    - 14.1. 「立ち話」を無駄にしてはいけない。
      - 14.1.1. 比較的話す時間の短い、準備なしの場である「立ち話」は格好の訓練の場である。
      - 14.1.2. 「立ち話」のようなすぐ研究の話ができる仲間を作る。
      - 14.1.3. どう書けばよいか、どう説明すればよいか、仲間といつも話す。
    - 14.2. 仲間に研究の話を聞いてもらう。
    - 14.3. 研究を「成・仕・意」の順で30秒程度で話してみる。
      - 14.3.1. 「成・仕・意」とは「成果」「仕組み」「意義」である。

- 14.4. 30 秒の次は、3 分ぐらいで話してみる。
- 14.5. 3 分の時は仕組みを少し丁寧に話す。
- 14.5.1. 聞き手の方が先に「意義」を言おうものなら、伝えたいことはほぼ伝わっている。
- 14.5.2. 長く話さなければならない時にはどこかに問題があると考ええる。
- 14.5.3. 仲間以外、異なる専門の人にも話してみる。
15. 英語のアブストラクトは必ず自分で書く。
- 15.1. 英語のアブストラクトは必ず自分で書く。
- 15.2. 翻訳業者にまかせてはいけない。
- 15.3. 研究の中身の理解できない人に任せてはいけない。
- 15.4. いつも研究の話をしている留学生の友を持つこと。
- 15.5. 留学生の友が英語ネイティブでない場合には、その留学生の友の友で英語ネイティブの人と友になること。
- 15.6. (英語ネイティブだけでなくどんな母語でも) 留学生の友を作り、その留学生のアブストラクトの日本語を直してあげること。
- 15.7. 他人のアブストラクトを直すと自分のアブストラクトの書き方のいい加減さがわかるだろう。
- 15.8. 必ず自分の研究をいつも理解している友を身近に持つこと。
16. その他
- 16.1. 論文は、練習であっても、あなたのテーマで書かなければ「書く」意味はわからない。
- 16.2. 忘れるな。チャンスは必ずやってくる。
- 16.2.1. 一度失敗しても、忘れるな。忘れなければチャンスはもう一度やってくる。
- 16.2.2. あきらめてはいけない。次のチャンスのために準備しておく。
- 16.2.3. あきらめなければ(止めなければ)いつかうまくいく時が来る。
- 16.2.4. だから、続けるのがよい。
- 16.2.5. 自分を信じろ。何か力がある。
- 16.3. 「やらなければならないこと」ばかりに注意を向けてはいけない。
- 16.3.1. 「評価されること」だけをやってはいけない。
- 16.3.2. 「やってもいいが、やらなくてもいい」ということを貴重だと考える。
- 16.3.3. 他人はそういうところを見ている。
17. 参考図書, URL
- 17.1. 優れた研究論文の書き方 7 つの提案 Simon Peyton Jones Microsoft Research, Cambridge (翻訳:角征典 @kdmsnr) <http://research.microsoft.com/en-us/um/people/simonpj/papers/giving-a-talk/giving-a-talk.htm>
- 17.2. procrastination: 先延ばし症候群 (<http://ja.wikipedia.org/wiki/先延ばし>)
- 17.2.1. やっかいな「先延ばし」癖を克服する! <http://matome.naver.jp/odai/2139748980632530101>
- 17.2.2. Australian National University, Counselling Centre: Procrastination Stopper <https://counselling.anu.edu.au/brochure/procrastination-stoppers>
- 17.3. 中田亨氏 やればできる 卒業論文の書き方 <http://www015.upp.so-net.ne.jp/notgeld/sotsuron.html>
- 17.4. 中田亨氏 「理系のための即効! 卒業論文術」講談社ブルーバックス
- 17.5. APA 論文作成マニュアル 第2版, アメリカ心理学会
- 17.6. G. ポリア いかにして問題を解くか。  
(Cheetsheet: <http://furius.ca/cqfpub/doc/proofs/how-to.pdf>)

- 17.7. Paul J. Silvia How to Write a Lot: A Practical Guide to Productive Academic Writing.
- 17.8. Wendy L. (Laura) Belcher Writing Your Journal Article in Twelve Weeks: A Guide to Academic Publishing Success.
- 17.9. Jeffrey Strausser Painless Writing (Barron's Painless Series).
- 17.10. Neil Murray, David Beglar Inside Track to Writing Dissertations and Theses.
- 17.11. 増井俊之氏「界面潮流」の第 50 回「練習の効果」(2010 年 12 月 14 日)の記事に練習のべき乗効果に関する記事がある。この記事には東京工業大学名誉教授、木村泉氏による論文が引用されている。<http://archive.wiredvision.co.jp/blog/masui/201012/201012141330.html>
- 17.12. 木村泉. 長期的技能習得データの「見晴らし台」とその意義. 日本認知科学会第 20 回大会発表論文集, pp.28-29, 2003.
- 17.13. 木下是雄 理科系の作文技術, 中公新書 (624).
- 17.14. 木下是雄 レポートの組み立て方, ちくま学芸文庫.
- 17.15. ブルース フィンドレイ 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.
- 17.16. 田中敏, 山際勇一郎 ユーザーのための教育・心理統計と実験計画法 方法の理解から論文の書き方まで.
- 17.17. 【大学生・院生必見】わかりやすい卒業論文の書き方 10 のまとめ【卒論】  
<http://matome.naver.jp/odai/2133673440949556701>
- 17.18. 落合理氏 (大阪大学) 論文作成に関する注意  
<http://www.math.sci.osaka-u.ac.jp/~ochiai/ronbunsakusei.html>
- 17.19. ポール・J・シルヴィア できる研究者の論文生産術: どうすれば「たくさん」書けるのか 講談社 How to write a lot の翻訳本.
- 17.20. Twitter で論文の書き方、注意事項を説明してくれる。<https://twitter.com/StylebookBot>
- 17.21.  $\text{\LaTeX}$  の使える人は、<http://www.latextemplates.com/> に  $\text{\LaTeX}$  用の英文論文のテンプレートがある。

# あとがき

## 習うより慣れろ。でも、まず慣れることを習え

やらなければできない。だが、可塑性があるので、慣ればできる。

魔法はない。書くことは、いつになっても、つらいこともあるし、なかなか難しいと感じることもある。調べながら書く、考えながら書く、すぐに書けるように道具はいつも手元に備えておく。

疲れたら、プリンアウトしてそれに書き加えて、またその後、コンピュータに戻る。

行き詰まったら別のこと（料理や楽器演奏、縄跳びなど）をやり、また戻る。何か食べて、飲んで、ちょっとジャグリングなんかをして、また戻る。

こういうことをありきたりな毎日の一部にすること。研ぎ澄まされた鋭利な道具を毎日使うこと、使うことが日常であること、日常化すること、これが重要だ。

ここで忘れないでほしいことがある。

日本語で十分に自分の考えがきれいに整理できるようになったら、つぎは英語で論文を書いてみよう。世界に太刀打ちするには、英語で書くことだ。君の論文を読む人口が全然違う。世界が見たければ、英語で書きなさい。そして、世界を相手にする研究者になりなさい。

山元啓史  
東京工業大学教授



## 参考文献

## Notes



## 裏表紙について



写真の日時計にはラテン語で“Carpe Diem”（カルペ・ディアム）と彫ってあります。英語では“Seize the day”、日本語では「その日を摘め」と訳されています。そこには「その日を楽しみ、精一杯いきること」という意味があります。紀元前1世紀の古代ローマの詩人ホラティウスの詩に登場する句で、映画“Dead Poets Society”（1989年、邦題「いまを生きる」ロビン・ウィリアムズ主演）にも出てきます。



クイントゥス・ホラティウス・フラックス  
Quintus Horatius Flaccus  
BC.65.12.8–BC.8.11.27  
古代ローマ時代の南イタリアの詩人

実際に書けるようになるための約束ごと

ライティングスキル: ワークブック

2017年6月4日 第1版

著者: 山元啓史

©2017, Hilofumi Yamamoto



CARPE DIEM



科研費  
KAKENHI