

ちくま学芸文庫

数学文章作法 推敲編

結城 浩



筑摩書房

本書をコピー、スキャニング等の方法により
無許諾で複製することは、法令に規定された
場合を除いて禁止されています。請負業者等
の第三者によるデジタル化は一切認められて
いませんので、ご注意ください。

目 次

| | |
|--|-----------|
| はじめに | 11 |
| 本書について／『基礎編』との関係について／読者について／私について／執筆・推敲・校正・校閲／本書の構成／謝辞 | |
| 第1章 読者の迷い | 19 |
| 1.1 この章で学ぶこと | 19 |
| 1.2 読者が文章を読むということ | 20 |
| 1.3 似ている語句で迷う | 21 |
| 1.4 長い文で迷う | 23 |
| 1.5 言葉の不足で迷う | 26 |
| 1.6 無駄な言葉で迷う | 28 |
| 1.7 指示語で迷う | 30 |
| 1.8 この章で学んだこと | 33 |
| 第2章 推敲の基本 | 35 |
| 2.1 この章で学ぶこと | 35 |
| 2.2 読み返して理解する | 36 |
| 著者の帽子，読者の帽子／筆記具を持って読み返す／ どんなメモを取るのか | |
| 2.3 ずれを探す | 39 |
| 書きたかったこととのずれ／完成イメージを持つ | |
| 2.4 書き直す | 41 |
| 削る／加筆する | |

| | |
|--|-----------|
| 2.5 繰り返す | 48 |
| 観点を定める／時間を置く／時刻を変える／場所を変える／少しでも良い文章にしよう／どれだけ繰り返すのか | |
| 2.6 著者としての自覚を持つ | 51 |
| 著者として判断する／著者として責任を持つ | |
| 2.7 この章で学んだこと | 53 |
| 第3章 語句 | 55 |
| 3.1 この章で学ぶこと | 55 |
| 3.2 語句の吟味 | 56 |
| 最適な語句か／語句を交換した方がいいか | |
| 3.3 専門用語 | 59 |
| 専門用語／専門用語の定義／造語 | |
| 3.4 便利な語句 | 63 |
| それぞれ／～の一種／など／「 」を活用する／「 」と最悪のダイアログ | |
| 3.5 注意が必要な語句 | 72 |
| 基本的には／ある意味では／など／同じ／本当に／定性的表現と定量的表現／指示語／と／補足情報 | |
| 3.6 この章で学んだこと | 82 |
| 第4章 文の推敲 | 83 |
| 4.1 この章で学ぶこと | 83 |
| 4.2 短くする | 84 |
| 複文に注意／不要な語句を削る／「の」の数に注意／「こと」の数に注意／「することができる」と「できる」 | |
| 4.3 明確にする | 91 |
| 対応を明確にする／「それぞれ」で対応を明確に／主 | |

| | |
|---|------------|
| 語を明確にする | |
| 4.4 言外の意味 | 96 |
| 言外の意味とは／「場合」に注意／新たな疑問の発生 ／「は」と「が」／Aの方が良い | |
| 4.5 否定に注意する | 104 |
| 二重否定を避ける／意味上の二重否定／「とはいえない」に注意 | |
| 4.6 語順を変える | 106 |
| 「とても」の位置／「だけ」の位置／「すべて」の位置 | |
| 4.7 この章で学んだこと | 109 |
| 第5章 文章全体のバランス | 111 |
| 5.1 この章で学ぶこと | 111 |
| 5.2 バランスとは何か | 112 |
| 文章のバランス／分量のバランスと品質のバランス | |
| 5.3 分量のバランス | 114 |
| 欠けた要素はないか／長さは適切か／強調は適切か／ 誤読への耐性はあるか | |
| 5.4 品質のバランス | 120 |
| まんべんなく読む（ローラー作戦）／観点を変えて繰 り返し読む（フェーズ作戦）／修正箇所を念入りに読 む（メリハリ作戦） | |
| 5.5 この章で学んだこと | 126 |
| 第6章 レビュー | 129 |
| 6.1 この章で学ぶこと | 129 |
| 6.2 レビューとは何か | 130 |
| レビューアとフィードバック／レビューの意味／レビ ューの目的 | |

| | |
|--|------------|
| 6.3 レビューの依頼 | 133 |
| レビューアの選択／依頼の時期／レビュー要項／レ ビューア専用 Web サイト／レビュー観点 | |
| 6.4 レビューの実施 | 140 |
| 文章を送る／フィードバックを受け取る | |
| 6.5 フィードバックの反映 | 143 |
| 理性的に受け取ること／反映は文章そのものに／反映 は著者の責任で／もれなく反映させるために | |
| 6.6 レビューを実施する心がけ | 147 |
| レビューは共同執筆ではない／信頼関係が大切／謙虚 な態度を忘れない／失敗や恥を恐れずに | |
| 6.7 この章で学んだこと | 150 |
| 第7章 推敲のコツ | 151 |
| 7.1 この章で学ぶこと | 151 |
| 7.2 時間の管理 | 152 |
| 総時間を把握する／まとまった時間と細切れの時間／ メ切を守る | |
| 7.3 効率的な推敲 | 155 |
| 用語集を作る／文章を検索する／文章の癖を見つける ／ファイルを管理する／作業ログを書く | |
| 7.4 多様な推敲 | 160 |
| 声に出して読む／画面と紙を切り換えて読む／作業場 所を変えて読む／疲れているときに読む／ランダムな ページを読む | |
| 7.5 この章で学んだこと | 164 |
| 第8章 推敲を終えるとき | 165 |
| 8.1 この章で学ぶこと | 165 |

| | |
|---|------------|
| 8.2 推敲を終えたい心理 | 166 |
| 文章の品質を見て判断したか／内容に見合う読みやす さになっているか／最後に全体を通読したか／いつで も修正できると思っていないか | |
| 8.3 推敲を終えたくない心理 | 169 |
| 8.4 推敲を終えるタイミング | 171 |
| 読むときの「引っかけり」がなくなってきたとき／ 「修正してから戻す」ことが多くなってきたとき／加 筆したい項目が、テーマからずれていることが多くな ってきたとき | |
| 8.5 提出前の最終確認 | 174 |
| 頭をリセットして通し読みをする／隅から隅まで読む ／重要項目をチェックする | |
| 8.6 訂 正 | 176 |
| 訂正の方法／隠蔽してはいけない | |
| 8.7 この章で学んだこと | 178 |
| 第9章 推敲のチェックリスト | 179 |
| 9.1 この章で学ぶこと | 179 |
| 9.2 推敲のチェックリスト | 179 |
| 9.3 この章で学んだこと | 186 |
| | |
| 索 引 | 189 |

数学文章作法 推敲編

はじめに

本書について

こんにちは、結城浩です。本書『**数学文章作法** さくほう **推敲編**』は、自分の書いた文章を、

正確で読みやすい文章に書き直す方法

について説明する本です。数式まじりの説明文が題材の中心ですので「数学文章作法」と名前をつけましたが、必ずしも数学に限った内容ではありません。

文章を書くときの大きな目的は、

あなたの考えを読者に正確に伝えること

です。しかし、まったく推敲せずにその目的を達成することはできません。自分が書いた文章を読み返し、そこに使われている語句を吟味し、文の構造を確かめ、書かれていることに過不足がないかどうか調べ、必要があれば加筆し、不要な部分は思い切って削除する作業が必要です。本書では、実例を踏まえつつ、そのような作業を説明します。

正確で読みやすい文章に書き直すために大切な原則があります。その原則とは、

読者のことを考える

です。本書は《読者のことを考える》という原則を具体化したものといえるでしょう。

本書は、数学そのものを学ぶ本ではありません。本書には数式まじりの文章も登場しますが、問題の解き方、証明の仕方、解の見つけ方、理論の構築……それらについて学ぶわけではありません。本書は、あなたがすでに読者に伝えたい考えを持っていることを前提とし、自分が書いた文章を、正確で読みやすい文章に磨き上げていくための本なのです。

『基礎編』との関係について

本書は『数学文章作法』を冠した二冊目の書籍です。

前作『基礎編』では、正確で読みやすい文章を書くことを主眼とし、《読者のことを考える》という原則を軸にしてすべての説明を行いました。多くの「悪い例」と「良い例」を併置し、どのような文章が正確で読みやすいかを説明しました。

本書『推敲編』では、すでに書かれた文章を、より正確でより読みやすい文章に書き直すことを主眼とします。本書の原則も、前作と同様《読者のことを考える》です。『推敲編』でも多くの例を使って説明しますが、文章そのもの話だけではなく、文章を繰り返し読み返す作業や心構えについてもお話しします。

『基礎編』と『推敲編』は独立に読むことができますが、合わせて読めば、自分の文章を「正確で読みやすい文章」に仕上げる力がつくでしょう。

読者について

本書は「数式まじりの文章を書く人」に役立ちます。たとえば学生、学校の教師、塾の講師、Web ページ・雑誌・書籍の執筆者などがあてはまるでしょう。

本書は「文章を書く人」全般にも役立ちます。本書では、論文・Web ページ・レポート・書籍など、どのような種類の文章にも共通の心がけを書いているからです。

本書はまた「文章を読む人」にも役立つでしょう。文章を書く人がどのように文章を推敲しているかを理解することで、一つ一つの言葉をていねいに読むことの意義を理解できるからです。

さらに本書は「文章を添削・指導する人」にも役立つでしょう。正確で読みやすい文章に書き直す心がけは、他の人の文章を添削・指導するときの心がけにも通じるからです。

私について

私は数学者ではありませんが、数式まじりの文章を書いて生計を立てています。1993年からプログラミングの入門書や暗号技術の入門書を書き始め、2007年からは「数学ガール」シリーズという数学物語も書いています。ありが

たいことに、私の書く書籍はたくさんの読者さんから「正確で読みやすい」という評価を受けています。2014年には、数学に関連する著作活動により、日本数学会出版賞を受賞しました。

とはいえ私も、正確で読みやすい文章を推敲なしでは書けません。自分が書いた文章を何度も読み返し、少しずつ良い文章へ直しているのです。本書『数学文章作法 推敲編』は、私が日々の推敲で実践していることを文章にまとめたものといえるでしょう。

執筆・推敲・校正・校閲

本書は推敲編です。互いに関連の深い、執筆・推敲・校正・校閲という四つの用語について、簡単に説明します。

執筆は、文章を書くことです。しかし、最初から最後まで一度も書き直しせずに文章を書ける人はほとんどいませんから、多かれ少なかれ、手直しや修正をしながら書き進むこととなります。その意味で、推敲は執筆の一部と見なすこともできます。

推敲は、文章を練ることです。この「推敲」という言葉は、「推^おす」と「敲^{たた}く」のどちらの語句を選ぶべきかを考えたという中国の故事から生まれたものです。この故事にあるように、語句を吟味することは推敲の大切な一面ですが、推敲で行うことはそれだけではありません。語句の順序、文の構造、加筆や削除を検討することなどもすべて推敲といえるでしょう。

校正は、文章の誤字・脱字・レイアウトなどを訂正することです。推敲は主に内容・表現の面で文章を検討することを意味するのに対し、校正は主に文章や形式の誤りを訂正する作業を意味します。また、推敲は主に著者が行いますが、校正は著者と編集者が行います。

校閲は、文章の誤りや不備な点を指摘することです。校正と同じく、誤字・脱字などの指摘を行うことも意味しますが、事実関係の確認も含まれることがあります。編集部とは独立に校閲を行う部署がある出版社もあります。

本書は、著者が文章を練る「推敲」に焦点を当てていますが、執筆・校正・校閲の内容も一部分含まれていると理解してください。

本書の構成

本書の各章で説明する内容を紹介します。

第1章「読者の迷い」では、文章を書き直す上で理解すべき「読者の迷い」について述べます。正確で読みやすい文章を書くのは読者のためですが、読者は文章を読みながらさまざまな「迷い」を抱くものです。読者がどのような迷いを抱くのか、その迷いはどのようにすれば減らせるのか、それを理解することは大切です。

第2章「推敲の基本」では、文章を書き直す上で基本的なことを述べます。それは、いったん書いた文章を自分で読み返し、書かれた文章だけから概念を再構成し、それが

自分の考えと一致するかを再確認するということです。

第3章「**語句の選択**」では、自分の文章に使われている語句を吟味します。その語句は最適か、より適切な語句に書き直した方がいいのではないか、そのような検討を行ってみましょう。

第4章「**文の推敲**」では、一つの文を書き直す練習を行います。前章で学んだ語句の選択と合わせて、文の語順や文型を改め、読者の迷いを減らす方法を学びましょう。

第5章「**全体のバランス**」では、文章全体をバランス良く整える方法について述べます。一つ一つの文が正確で読みやすくても、文章全体のバランスが崩れていては意味がありません。論旨・根拠・実例・議論などが適切なバランスで配置されていると、読者の迷いを減らすことができます。分量のバランスと品質のバランスについて考えましょう。

第6章「**レビュー**」では、自分の文章を他の人に読んでもらう（レビューしてもらう）方法について述べます。書いた本人だけで文章を書き直すのには限界があります。他の人に読んでもらい、意見をもらうことで文章の品質を向上させることができます。そのときのポイントや注意点について説明しましょう。

第7章「**推敲のコツ**」では、ここまでの章で触れなかった細かいコツや工夫について述べます。特に、時間の管理、効率的な推敲、そして多様な読み方を解説します。

第8章「**推敲を終えるとき**」では、推敲を終えたい・終

えたくない著者の心理について解説し、推敲を終えるタイミングをどのようにしてつかむかをお話します。

第9章「推敲のチェックリスト」では、本書の内容を自分の推敲に生かすため、チェックリスト形式で全体を振り返ります。

謝 辞

前作『数学文章作法 基礎編』の読者に感謝します。

私が想像していたよりもずっと多くの方々が『基礎編』を読み、私あてに感想を送ってくれました。それは私にとって大きな励みです。

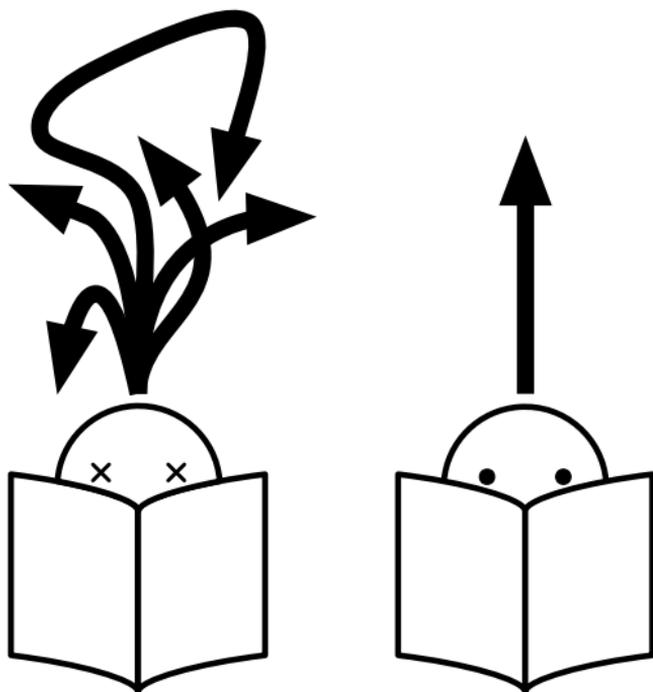
特にうれしかったのは、『読者のことを考える』という原則に触れていた感想が多かった点です。私が書いた「たったひとつのこと」が読者に伝わり、記憶に残ったと実感できるのは大きな喜びです。

本書もまた、あなたのお役に立ちますように。

2014年 結城浩

第1章

読者の迷い



1.1 この章で学ぶこと

読者は迷います。著者は、そのことをよく理解しましょ

う。著者は、文章を書き上げた後、読み返して書き直し、少しでも読者の迷いを減らさなければなりません。

「読者は迷います」といっても実感がわかないかもしれませんね。この章ではまず、読者が文章を読むとはどういうことかをお話しします。その後、いくつかの実例を通して、

- 読者は、どのように迷うのか
- 読者は、なぜ迷うのか
- 読者は、どうすれば迷わないのか

を考えましょう。

1.2 読者が文章を読むということ

文章を読むとき、読者はそこに書かれている言葉をもとにして、心の中に概念を組み立てます。つまり、読者は言葉を通じて概念を構築するのです。「概念を構築する」というと難しそうですが、これは積み木を重ねることに似ています。読者は文章を読みながら、心の中に積み木を重ねていきます。正確で読みやすい文章とは、読者がスムーズに積み木を重ねていけるような文章といえるでしょう。

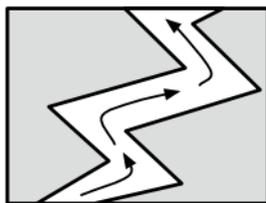
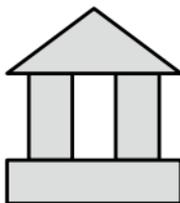
文章を読むことは、文章の流れを追うとも表現できます。「文章の流れを追う」というのは、道を歩くことに似ています。著者が書いた文章が道であり、文章の流れを追う

のは道をたどって歩くことに相当します。一本道ならば、読者は迷わずに歩くことができます。しかし、道しるべがない分かれ道があったら読者は迷ってしまいますね。

あなたは、文章を読んでいて「読みにくいなあ」と感じた経験があるでしょう。そう感じたのは、積み木を重ねる（概念を構築する）ことや、道を歩く（文章の流れを追う）ことが難しいからです。そのときと同じ思いを、あなたの文章を読む人が味わうことのないようにしたいものです。

著者は、自分の文章を読み返して書き直す必要があります。それは、読者がスムーズに積み木を重ね、著者が作った道を迷わず歩けるようにするためです。

積み木を重ねることも、道を歩くことも、どちらも比喻です。以下では、実例を通して読者の迷いを実感してみましょう。



1.3 似ている語句で迷う

読者は似ている語句で迷います。次の悪い例を読んでく

ださい。

悪い例：似ている語句

コンピュータが処理する対象はビット列と呼ばれる0と1の並びです。コンピュータの内部では、文字・画像・音声・動画などはすべてビットとして表現され、そのビットパターンを処理することで求める結果が得られるのです。

この文章の中には「ビット列」「ビット」「ビットパターン」という似ている語句が三つ使われています。この文章の読者は、次のような疑問を持つでしょう。

この三つの語句は同じ意味なのだろうか？

このような疑問は迷いを生みます。それは心の中に、

- この三つの語句は同じ意味である。
- この三つの語句は異なる意味である。

という分かれ道が生まれるからです。

多くの読者は「この三つの語句は同じ意味で使われているんだろうな、たぶん」と判断して先へ進むでしょう。すなわち、分かれ道のうち一つを選んで歩むということです。しかし、心のどこかにはもやもやが残ります。これは文章を読みにくく感じる原因となります。

積み木の比喻でいうなら、「ビット列」「ビット」「ビットパターン」という三つの語句を同じ積み木として受け取っ

ていいのか迷うということです。「おそらく同じ意味なんだろうけど、もしかしたら違うかもしれない」と読者が迷うなら、確信を持って積み木を積みなくなってしまうです。

読者にこのような負担を掛けないようにするため、ある一つの意味を表す語句は表記を統一しておくのが良いでしょう。たとえば、以下のように改善できます。

改善例：表記を統一

コンピュータが処理する対象はビット列と呼ばれる0と1の並びです。コンピュータの内部では、文字・画像・音声・動画などはすべてビット列として表現され、そのビット列を処理することで求める結果が得られるのです。

この改善例では三つの語句を「ビット列」という表記に統一しています。ですから読者の心の中に分かれ道は生まれず、確信を持って「ビット列」という積み木を積めるのです。

適切な語句を選択し、表記を統一することは、正確で読みやすい文章を作る上で大切です。語句については第3章「語句」でさらに詳しく話しましょう。

1.4 長い文で迷う

読者は、長い文を読むと迷います。次の悪い例を読んで

ください。

悪い例：長い文

DES の仕様では鍵の 64 ビットのうち 8 ビットがエラー検出情報であり、DES は 64 ビットの平文を 64 ビットの鍵を使って 64 ビットの暗号文に暗号化する対称暗号アルゴリズムですが、実質的な鍵は 56 ビットということになります。

これは長い文です。これを読んだ読者は「いったい何を言いたいのか」と疑問に思うでしょう。それは、部分部分の意味は何となくわかるものの、文全体としての主張がわかりにくいからです。

この悪い例に書かれている内容には、知識としての誤りはありません。ですからもしも著者が「この文章は正しいか」とだけ考えて読み返しても改善は難しいでしょう。著者は推敲を行うときに「この文章は正しいか」だけではなく「この文章で読者に正しく伝わるか」を意識することが大切なのです。

読者は文章を読みながら、心の中に積み木を積もうとします。しかし、一文が長いと、どのような形に積み木を積んでいいかわかりません。そのため、全体としてもやもやとした理解に終わってしまいます。

以下のように短い文を重ねる形に改善してみましよう。

改善例：短い文を重ねる

DES は、64 ビットの平文を 64 ビットの暗号文に暗号化する対称暗号アルゴリズムです。鍵のビット長は 56 ビットです。仕様上、鍵のビット長は 64 ビットと定められているのですが、そこにはエラー検出の情報が 8 ビット含まれているため、実質的な鍵のビット長は 56 ビットになるのです。

この改善例は 3 個の文からなっています。そして最初の 2 個の文はそれぞれ心の中にきちんと積める積み木になっています。

- DES は、……対称暗号アルゴリズムです。
(なるほど、そうですか)
- 鍵のビット長は 56 ビットです。
(なるほど、そうですか)
- 仕様上、……になるのです。
(ええと、はい、そうですか)

最初の 2 個の文によって重要な情報はすでに読者に伝わりました。3 個目の文は少々長いので受け取るには時間が掛かります。しかし、最初の 2 個の文で伝わった情報をもとに考えを進めることができますので、読者の中の迷いや不安はそれほど大きくなりません。さらに、3 個目の文は鍵のビット長に関する補足情報ですので、たとえすぐに伝わらなくても話の大筋には影響を与えません。

「長い文を避けて短い文で書きなさい」は、作文でよくア

ドバイスされることです。それは、読者が概念の積み木をしっかりと受け取って心に積めるようにするためです。短い文を積み重ねる形で文章が書かれていると、読者は読みながら「なるほど、わかった。なるほど、これもわかった。なるほど、次もわかった……」のように心の中で積み木を重ねていくことができます。そのような文章は、安心して読み続けられる読みやすい文章といえるでしょう。

道を歩く比喻を使うなら、短い文を重ねて書くのは、著者が読者の一步一步をガイドするようなものです。迷う余地がないので、読者は安心して文章の流れを追っていけるでしょう。

文の長さに限らず、文を読みやすく改善する方法については第4章「文の推敲」で詳しくお話しします。

1.5 言葉の不足で迷う

文章に言葉の不足があると読者は迷います。以下の悪い例を見てください。

悪い例：言葉の不足

ここで、変数 `maxsite` は最大サイト数を表し、変数 `maxlink` は最大リンク数を表します。値が0のときには無制限になります。

この悪い例の「値が0のときには無制限になります」という説明は、変数 `maxsite` と変数 `maxlink` の両方につ

いての説明でしょうか、それとも直前の変数 `maxlink` だけについての説明でしょうか。この文章では不明確です。ですから、読者の心に次のような分かれ道が生まれてしまいます。

- 「値が0のとき……」は両方の変数についての説明である。
- 「値が0のとき……」は片方の変数についての説明である。

以下のように必要な言葉を補う改善をしましょう。

改善例：必要な言葉を補う

ここで、変数 `maxsite` は最大サイト数を表し、変数 `maxlink` は最大リンク数を表します。いずれの変数も、値が0のときには無制限の意味になります。

このように「いずれの変数も」と言葉を補うだけでずっと明確になります。これで読者の心の中には分かれ道が生まれません。

ただし、この例の場合は改善の余地がさらにありそうです。変数 `maxsite` の説明と変数 `maxlink` の説明を文章で行うのではなく、どこかに**一覧表**の形でまとめておいた方がわかりやすいかもしれません。あるいはさらに「`max`がついた変数はすべて、値が0のときには無制限の意味になる」のように**ルール**の形でまとめた方が読者の負担を減らすかもしれませんね。

推敲は文章だけに及ぶものではありません。大切なのは読者が理解することなのですから、文章にこだわることなく改善する柔軟な姿勢が必要です。それにはミクロな視点とマクロの視点のバランスが大切になります。詳しくは第5章「文章全体のバランス」で説明しましょう。

1.6 無駄な言葉で迷う

無駄な言葉があると読者は迷います。以下の悪い例を読んでください。

悪い例：無駄な言葉

このように見てきますと、プログラムは入り組んでいてややこしく見えます（ややこしく見えるだけではなく、実際にたいへん複雑なのです）が、要するにそういう単純で細かい操作によって制御された処理を積み重ねることで長大なプログラムもできあがっているのです。

この悪い例には無駄な言葉が多いですね。

（ややこしく見えるだけではなく……）というカッコ書きの注釈は、直前の「ややこしく見えます」という表現を受けて書かれたものです。著者は「ややこしく見えます」と書いた後に「いやいや、見えるだけじゃないな。実際にややこしいな」と考えて、このカッコ書きの注釈を書いたのでしょう。また、途中の「要するに」は、文章が混乱し

てきたと著者自身が感じたために書いたのでしょう。

この悪い例は無駄な言葉が多いため、「著者が書きっぱなしにした文章」という印象を読者に与えます。無駄な言葉が多いと、著者がきちんと推敲を重ねていないように見えてしまうのです。

この文章は、カッコ書きの注釈や「要するに」が不要になるくらい単純化できます。無駄な言葉を削除して、以下のように改善しました。

改善例：無駄な言葉を削除

このように、複雑に見えるプログラムも単純な処理の積み重ねでできているのです。

悪い例にあった「入り組んでいてややこしい」「複雑」「長大」という似ている表現は「複雑」という一つにまとめ、また「単純で細かい」という表現は「単純」という一つにまとめました。こうすると、

- 複雑に見えるプログラム
- 単純な処理

という二つの概念が明確に読者の心に伝わります。二つの積み木が読者にきちんと渡されるのです。

ところで、文章を正確にしようとして、加筆を繰り返す著者がいます。説明が足りないなら、加筆は確かに必要です。しかし、加筆をすればするほど読者が読むべき文章は増えてしまい、読者に対する負担が増え、読みにくくなる

危険性が高くなります。加筆すれば良いと単純に考えるのではなく、ほんとうに必要な説明に限って加筆しましょう。

無駄な言葉を見つけて削除するのは難しいものです。せっかく自分が時間を掛けて書いたものを削除するのは苦しいからです。そんなときには、自分一人で考えるのではなく、他人に文章を読んでもらうのも良い方法です。自分の文章を他人がどのように読むかを知ると、無駄な言葉を削除するのうまくなります。詳しくは第6章「レビュー」で説明しましょう。

1.7 指示語で迷う

「この」「その」「あの」といった指示語の指すものが不明確だと読者は迷います。次の悪い例を読んでください。

悪い例：指示語の指すものが不明確

たとえ入力として負数が与えられても、追加した処理 α によって、動作を中断せずにすみますし、さらにはそのことをログファイルに記録することもできます。

この悪い例に出てくる「そのこと」とはいったい何でしょうか。以下の三つの可能性があります。分かれ道ですね。

- 入力として負数が与えられたこと
- 動作を中断しなかったこと
- その両方

指示語が何を指すか不明確だと読者は迷います。もっとも簡単な解決方法は指示語の代わりに実際の単語を入れてしまうことです。それが以下の改善例1です。

改善例1：指示語の代わりに実際の単語を入れた

たとえ入力として負数が与えられても、追加した処理 α によって、動作を中断せずにすみすし、さらには入力として負数が与えられたことをログファイルに記録することもできます。

しかし、この改善例1では文章がもたついてしまいました。こういう場合には、一部の単語を入れ換えて小手先の改善をするのではなく、文章の構造から見直す方が良いでしょう。

以下の改善例2では「処理 α を追加した理由」を軸にして、文章全体を書き換えています。さらに「動作を中断しない」という否定表現を「動作を継続する」という肯定表現に書き換えています。

改善例2：文章全体を書き換えた

処理 α を追加した理由は二つあります。一つは、入力に負数が与えられても動作を継続するため、もう一つは、入力に負数が与えられたことをログファイル

に記録するためです。

以下の改善例3では「入力に負数が与えられた」を軸にして、文章全体を書き換えています。

改善例3：文章全体を書き換えて箇条書きに

入力に負数が与えられた場合、

- (1) そのことをログファイルに記録する
- (2) 動作は継続する

という二点が必要です。この(1)と(2)を行うために処理 α を追加しました。

この改善例3のように箇条書きを使うと、処理 α の追加した目的が二つあったことが非常に明確になります。もしも、著者が読者に伝えたい重要ポイントがそこにあるなら、これはいい改善です。しかし、場合によっては(1)や(2)のような箇条書きを使うのは大げさかもしれません。それは文章全体のバランスを見て著者が判断すべきことです。詳しくは第5章「文章全体のバランス」でお話します。

文の語順を少し変えるだけでも、指示語が指すものはわかりやすくなります。第4章「文の推敲」では、文の語順を変えて、意味を変えずにわかりやすくする練習を行います。

1.8 この章で学んだこと

この章では「読者の迷い」について話しました。いくつかの実例を通して、読者がどのように迷うのか、なぜ迷うのか、どうすれば迷わないのかを考えてきました。

著者は、読者がスムーズに概念を構築し、文章の流れを追えるようにしなければなりません。そのためには、確かな積み木を読者に渡し、分かれ道のない一本道を作る必要があります。

この章で話した内容は、《読者のことを考える》という原則を端的に表していますね。次の章では、正確で読みやすい文章を読者に届けるための「推敲の基本」について学びます。

『数学文章作法 推敲編』を
ためし読みしていただき
ありがとうございます。

『数学文章作法 推敲編』は
以下のネット書店でも
お買い上げいただけます。

Amazon <http://www.amazon.co.jp/dp/4480095268>

楽天ブックス <http://books.rakuten.co.jp/rb/12986781/>

紀伊國屋書店ウェブストア <http://www.kinokuniya.co.jp/f/dsg-01-9784480095268>

honto http://honto.jp/netstore/pd-book_26427322.html

Honya Club <http://www.honyaclub.com/shop/g/g16698369/>