

本書の構成

Chapter 5-3

回答の構造を固定する

ここまで、プロンプトの具体性や深く考えさせることの重要性を学びました。さらに一歩進んで、どのような手順や形式で出力させるかという構造をあらかじめ定義することで、回答の精度と安定性は劇的に向上します。

5-3-1「理由→結論の順序」でハルシネーションを予防する

LLMには、文章を先頭から順に生成していく性質があります。そのため、**先に結論を出させてしまうと、後に続く理由をその結論に強引に合わせようとしてしまい、事実とは異なる説明としてのハルシネーションを生成するリスクが高まります。**

Prompt ハルシネーションの例②

ある種の微細藻類は、ゲノムを組み換えます。なぜですか？



微細藻類がゲノムを組み換える（再編成する）理由は、主に「環境への適応」と「遺伝情報の修復・維持」という2つの大きな目的があります。

微細藻類は陸上植物とは異なり、水温、光強度、栄養状態が激しく変動する過酷な環境で生き抜かなければなりません。その生存戦略として、ゲノムの柔軟性を高める進化を遂げてきました。

主な理由は以下の通りです。…
（紙面の都合上、以下省略）

この回答は調査なしで即時に生成されました。一見すると高速で快適に感じますが、誤解を招く回答が生成されてしまっています（この例では、ゲノムの組み換えが起きることは一部の微細藻類の系統でしか知られていませんが、まるで微細藻類で一般的な現象のような文章が生成されています。この組み換え機構が特定の藻類でしか知られていない特殊な現象であることを、まず記載すべきです）。

また、調査をしていないので、AIモデルが学習した時点の知識から回答が生成されることになります。例えるならば、Web検索を行う際、2年以上前の論文の内

容の再確認し、回答するようなものです。改善するためには、まず最初にChatGPTに最新の知見を調査させ、次に根拠や前提を述べさせ、最後に結論を出すように指示するのが効果的です。

Prompt 改善したプロンプト②

ある種の微細藻類は、分化した細胞でゲノムを組み換えるということがあります。この現象が本当に報告されているのか調査してください。本当なら、なぜそのような現象が起きるのか考察してください。出力は、調査結果、結論と考察の順序で述べる必要があります。



報告例の有無をまず原典ベースで確認し、そのうえで、どの細胞で何が起きるのかを整理します。最後に、なぜその仕組みが進化しうるかを考察します。

主要な事例はかなり古い一次論文からすでに報告されており、最近の論文でも別系統でさらに複雑な再編成が確認されています。本当に起きるのかはかなり強く肯定できます。

調査結果…

結論…

考察…

（紙面の都合上、以下省略）

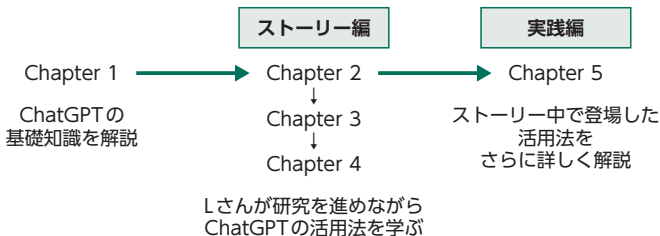
POINT

- ・2つ目のプロンプトであれば、ChatGPTは始めにしっかり時間をかけて一次文献があるかを調査します。次に調査に基づいて結果が表示され、最後に考察が生成されます。
- ・研究者が既知の知見を調査するとき、まず一次文献の調査をします。このとき、「最新の知見はどのようなものか」に特に注目して探索します。研究が進むにつれて、古い初期の論文とは解釈が変わることがあるからです。これらを踏まえた上で、現時点で何がどこまで分かっているかを考えます。したがって、AIにも我々と同じ手順を踏めるように工夫するとよいです。
- ・研究論文では「序論→結果→考察」の流れが一般的です。LLMが論理的な構造展開を行えるように道筋を立ててあげましょう。

Prompt の入力例と **AI** の出力結果を紹介しています。

POINT や **CHECK** では、**Prompt** 作成のコツや **AI** 活用時の注意事項などを示しています。

各 Chapter の関係



Chapter 2~4 では会話形式のストーリーに沿って、 生成AIの活用シーンを疑似体験できます

● **Figure 2-3** 学会発表の登録についての注意点を確認してみよう

> 注意点

- ・所属は研究室略称ではなく正式名称(例：〇〇大学大学院〇〇研究科)^{*4}
- ・英語表記がある場合は表記ゆれに注意(後から直すのは面倒)

⑥共著者情報の事前確認^{*5, *6}

参加登録後に講演登録する流れになりますが、その前に：

- ・共著者の名前(漢字・英語)
- ・所属
- ・順番

は必ず指導教員に確認しておくのが安全です。

> よくある事故

- ・教授の名前のスペルミス
- ・所属の書き方が研究室ごとに違う

> 修正が面倒 or 印象が悪い



そうそう、この“誤登録事故”、ありがち…



共同発表者の先生のお名前間違ったりすると気まず過ぎますよね。いや〜こわいこわい…って、あれ？I先生、なんだか顔引きつってないですか？さては…



研究者なら誰でも黒歴史のひとつやふたつはあるものよ…



なんだか聞深そう…っ、次いきましょ！

*4 略称があらかじめ指定されている場合もあります。

*5 今回のケースは共同発表者。

*6 発表する研究に対する貢献度や発表者の関係などについて、指導教員に事前に相談する必要があります。



学会登録について④

④発表形式は勝手に決めない

選択肢(例)：

- ・口頭発表
- ・ポスター発表

> 初参加なら

基本は指導教員に確認してから選択^{*7}

(勝手に口頭にするや普通で怒られるケースあります)



今回の一般講演は口頭発表のみだからこれは問題なさそうね。



ですね。ただいづれにせよ、登録前に先生方に色々チェックしてもらう必要がありますね。



発表要旨も早めに準備して先生方に添削してもらわないとね。



発表要旨案は本日に書き上げますので完成後によろしく1先生に送ります。その改訂版を先生方に送って確認もらって…って結構やることありますね^{*8}。

*7 繰り返しになりますが、学生の場合は、初参加に関わらず基本的には指導教員に確認をとってください。

*8 学会講演の登録を行う際、登録内容(発表者、発表タイトルおよび講演要旨など)について発表者全員が共有しておく必要があります。

CHECK 発表要旨作成の前後で注意すること

実験背景や結果の概要、文字数などをChatGPTに入力することで発表要旨案を作成することも可能です。ただし、**生成された文章の無断の複製に加え、Chapter 2で述べたような未発表の実験結果の内容を入力することの可否も事前に確認しておく必要があります。**また、**生成AIを用いた発表要旨の作成自体が禁止されているケース**もあるかもしれません。生成AIの使用の有無に関わらず、登録された文章の責任は発表者が持たないといけない、という点にも留意が必要です。

Chap. 4

発表要旨の
生成AIの
活用シーンを
疑似体験する
まとめ

100

101

ご 注 意

- ・本書の内容は、2026年7月時点での最新情報をもとにしております。これらの情報は更新される場合があります。機能内容や画面などの各種サービスが本書の紹介とは異なってくる可能性があります。本書発行後のサービス変更に関するご質問にはお答えいたしかねますので、あらかじめご了承ください。
- ・本書ではGPT5.2〜5.6を用いた回答例を掲載しております。
- ・本書の記載内容によって生じる不具合・損害などに対して、著者ならびに出版社ではその責任を負いかねます。ご理解・ご了承のほどよろしくお願いいたします。