

生成系 AI（ChatGPT 等）利用ガイドライン

はじめに

昨今、ChatGPT に代表される生成系 AI の進歩は目覚ましく、世界中の様々な業種、分野において注目されています。

教育、研究、医療を担う本学においても、当然ながら AI（人工知能）を活用した新しい技術や手技を積極的に取り入れ、発展的に利活用していくことが必要と考えられます。

一方、生成系 AI については、その有用性ととも、少なくとも現時点においては規制や法律等が追いついていない点、情報の信ぴょう性、その他情報セキュリティに関する課題などを包含していると言われており、利用についてはこれらの課題等を十分に認識しておくことが必要です。

このような背景から、本学における生成系 AI に係る方針や一般的注意事項、更に教育、研究、診療及び特許管理などの場面において特に注意すべき点などについてまとめたガイドラインを作成することとしました。本ガイドラインにおける「生成系 AI」は ChatGPT を想定し、その技術面や注意点についての説明を踏まえた構成としています。これらの正しい知識を得ることにより、すべての教職員、学生が生成系 AI 全般に対する理解を深め、適切な判断のもとに利用することを期待します。

なお、このガイドラインは技術革新と社会情勢の変化を勘案し、毎年度、見直しを検討します。

1. 生成系 AI について

（1）生成系 AI の概要及び ChatGPT が優れている点

生成系 AI とは、AI 技術の一つであり、機械学習した大量のデータからパターンやルールを抽出し、それをもとに利用者の求めに応じた文章、画像、動画、音楽などを生成することを目的としたアルゴリズムあるいはそれを使用したサービス[※]です。代表的な生成系 AI である ChatGPT が優れている点として、自然言語による制御（プロンプト）を Interface としており、AI を利用する敷居を下げ、これまで AI を利用してこなかった、より多くの方が簡便に AI を利用できるようになったことが挙げられます。

ChatGPT をはじめとした生成系 AI の登場により、AI の利用人口が爆発的に増加し、さまざまな業種、活動での利用や社会実装が進むとともに、これまで利用されてこなかったさまざまな目的や形態での適用が予想され、働き方の変化など影響を与えるとともに、学習や作業の効率化が図られるなど多くの恩恵を得ることが見込まれます。

※その他の生成系 AI：画像生成・・・DALL-E、Stabledifusion など、音楽生成・・・MusicGen、MusicLM など。

（2）ChatGPT について

① 知っておくべきこと（ChatGPT の技術について）

Interface の発達に伴い一般人が苦もなく使えるようになり、あたかも「意識」のある人間と会話しているような自然さがありますが、ChatGPT を含め AI 自体が「意識」を持つことはなく、生成された Output はすべて学習データを基にした Logical Thinking の範疇であるとも言え、全くのゼロから創出されたものではない、ということ念頭に置く必要があります。

また、OpenAI 社による学習データやアルゴリズムは非公開であって詳細は知り得ませんが、ChatGPT が GPT (Generative Pre-trained Transformer)、さらには元は Transformer[※] から進化させたものであることを理解すると、ChatGPT の技術についてより正しい考えを得ることが出来ます。ChatGPT は膨大な量の学習データで学習が行われたと予想され、現在も学習し、進化し続けていると予想されます。

一方で、ChatGPT を、学習データに含まれるデータやアルゴリズムのパターンを確率頻度的に記憶したプログラムであると考えれば、ChatGPT への理解が進みます。学習データに高確率、高頻度で現れるデータパターンや、データ処理プロセスのパターンの範疇において、ChatGPT は回答を生成します。

※Transformer : Google が 2017 年に発表した深層学習モデルであり、GPT シリーズは Transformer をベースとしている。自然言語処理の分野において活用されている既存の RNN (回帰型ニューラルネットワーク) と比較した場合、逐次の単語処理 (単語を一つ一つ処理する) から Transformer では並列処理を可能とすることなどにより、RNN の弱点であった長期記憶 (長文処理) や処理の高速化などの点で画期的な進歩があり、学習時間の大幅短縮 (したがって大規模学習データを使用できる) などに繋がった。GPT 以外で一般的ユーザーが利用する場面では仮想アシスタント (Google Assistant、Amazon Alexa、Apple Siri など) や検索エンジン (Google、Bing など) などでも Transformer が活用されている。

②知っておくべきこと (注意点について)

広範で、正しく、偏りのない学習データに基づく回答は確率的に正しいものであると考えられますが、個人情報や機密情報など学習データに含まれない事項に対する回答や、また使用目的や使用方法によっては、誤りや偏りのある回答を行ったり、社会倫理的に問題を生じる可能性を含んだりすることに留意する必要があります。

これらに対して、OpenAI 社は学習を修正するなど対策を続けていますが、ChatGPT の利用に際して、得られた成果の利用や公開が社会倫理的問題を生じないか、個人情報保護や著作権の観点で問題を生じていないか、他人へ危害や害を与えたりすることにならないか、あるいは内容の正誤や偏りなど真正性を保証できるものであるかを確認するなど、使用する側にも、使用目的、使用法、あるいはそれにより得られた成果の利用について責任が生じることを認識し理解する必要があります。

2. 生成系 AI の利用にあたって

(1) 法規制、各種ガイドライン等の遵守

日本国内では、生成系 AI が現在の ChatGPT のようなサービス形態で提供される場合には、「政府機関等のサイバーセキュリティ対策のための統一基準」^{※1} でいうところの「不特定多数の利用者に対して提供する、画一的な約款や規約等への同意のみで利用可能となる外部サービス」(以下「約款型外部サービス」という。)に該当するとされています。

約款型外部サービスでは、セキュリティ対策やデータの取扱いなどについて本学等利用者側機関等への特別な扱いを求めることができない場合が多く、必要十分なセキュリティ要件を満たすことが一般的に困難であることから、原則として要機密情報を取り扱うことはできません。

したがって、生成系 AI の利用の際には無償版、有償版^{※2}を問わず、要機密情報、個人情報などは、絶対に入力しないでください。これは、一般的な検索エンジンに要機密情報や個人情報を入力してはいけないことと全く同じことであり、本学では、従来から約款型外部サービスの利用にあたっての注意事項を「クラウドサービス利用ガイドライン」に定めていますので、そちらも参照してください。

また、今後も国内外における法規制や、各学会、ジャーナル等からのガイドライン等の発信などが行われる可能性がありますので、注意が必要です。

※1「政府機関等のサイバーセキュリティ対策のための統一基準」：サイバーセキュリティ基本法（平成 26 年法律第 104 号）第 26 条第 1 項第 2 号において、国の行政機関等のサイバーセキュリティに関する対策の基準を作成することとされている。「政府機関等」とは国の行政機関、独立行政法人及び指定法人を言い、厳密には国立大学法人はこれに含まれないが、本学においては基本的に政府機関等に準ずる方針でサイバーセキュリティ各対策、ガイドラインの作成等を行っている。

※2 無償版、有償版の主な相違点（ChatGPT の場合）：月当りの利用量（利用回数）の制限、新機能、アップグレードの提供時期、回答のもととなる学習データの量及び更新頻度などの点で有償版が有利になっている。

（２）利用に伴う責任

生成系 AI の利用にあたっては、利用者はその利用内容に対して最終的な責任を負うことを自覚し、必ず生成されたデータや回答等の生成物の真正性を確認して下さい。

1. （２）のとおり、回答には誤りがあることや、回答内容によっては、第三者の著作物を引用している可能性もあり、利用者が意図しなくても、著作権侵害や剽窃などの不適切行為に繋がる場合があります。

上記のような不適切行為とならない場合であっても、生成系 AI からの生成物を利用して業務、作業、著作物の作成などを行った場合には、その内容や利用先によっては、利用した事実を明らかにする必要がある場合があります。例えば、ジャーナルによっては利用自体を認めない、利用したことを明らかにする必要があるなど、現時点において方向性や意見は様々であり、状況に応じた個別判断が必要となることを認識する必要があります。3. 各場面における特記事項も併せて参考にして下さい。

また、利用者の立場、職種、職位などの如何を問わず、利用者自身の思考、考察、判断などが求められるシチュエーションにおいて、生成系 AI にすべて丸投げし鵜呑みにするような利用（レポート作成または評価、感想、所感などを生成させることなど）は、避けるべきです。

（３）効果的な利活用例

効果的な利活用例としては以下のようなことが考えられます（ただし、AI の学習データは最新ではないことや、要機密情報や個人情報を入力してはいけないことに注意が必要です）。

・新規事業、プロジェクト等の企画段階での情報収集、アイデア出し、プランに対する仮評価など

その他、時を経ても変わらない普遍的事実に基づく判断作業や、単純作業などは適していると考えられます。

3. 各場面における特記事項

(1) 教育に関する特記事項

①学習者が生成系 AI を利用した場合の懸念点

- 1) 学習効果：学習者は知識の獲得と定着のみならず、情報の収集、真偽の判定、情報の解釈と有機的統合などの能力を獲得します。生成系 AI から出力された結果を受入れるだけでは、これらの能力や考える力を伸ばすことができないと懸念されます。
- 2) 学習評価：授業の講師でもある評価者は、学習者の発言や提出されたレポート、プロダクトにおいて、生成系 AI がどの程度活用されたかを判断することが困難です。評価者がこれらの発言、提出物、問答のみによって学習者を評価すれば、評価の妥当性が担保できません。

②教育における利点と将来性

- 1) 生成系 AI の利点は、学習や作業を効率化できることです。学習者はインターネット環境であれば、時間や場所に制限されず、短時間に情報を収集できます。このような利点を鑑みると、学習者に生成系 AI の使用を全面的に制限することは不合理です。
- 2) 生成系 AI の普及は、短期的には教育の現場に混乱を招くとしても、長期的には教育の革新を促す可能性があります。知識の獲得や情報の集約が評価されなければ、学習者は生成系 AI に過度に依存しないでしょう。AI は、長期的には教育の質改善を促す可能性があります。

③本学の教育方針との関係

- 1) 2024 年度新カリキュラムでは、知識の導入を効率的に行い、アクティブラーニングで発展的な学習を強化し、カリキュラムに空き時間を配置し、学習者に自主的な学習を促すことを全学科・専攻で推進しています。これは、学んだ知識はいずれ古くなることを前提とし、将来にわたって学び続ける姿勢の獲得を最優先とする考えに基づいています。今後、AI を活用して知識が効率的かつ安全に得られる環境になっても、新カリキュラムの方針はこれに合致すると考えます。
- 2) 授業を担当する個々の教職員は今後、授業のスタイルと評価の方法について生成系 AI と共存するための最適な形を模索するべきです。授業中の意見交換を重視し、学習者一人ひとりの努力と成長に着目した指導と評価を行うことが求められます。

④ 学生に伝えるべきこと

- 1) 本学は、学習者が生成系 AI を利用することを全面的には制限せず、これと共存する方針を宣言します。授業における生成系 AI の利用に関しては、教員の指示に従って下さい。
- 2) 生成系 AI は誤った情報を出力することがあり、一方で個人の未発表の情報を入力しても削除できません。生成系 AI の出力情報が正しい内容なのか、自分自身でしっかりと確認して下さい。
- 3) 生成系 AI への過度の依存は、知識を駆使して考える力を身につけるための学習が妨げる懸念があります。学習者として、適切な利用方法について考えて下さい。
- 4) 他のあらゆる情報源と同様に、生成系 AI が出力した情報に基づく発言、回答、発表の内容は、すべて本人の責任であることを自覚して下さい。

⑤ 教員に伝えるべきこと

- 1) 本学は、学習者が生成系 AI を利用することを全面的には制限せず、これと共存する方針を宣言します。生成系 AI の利用制限などは、各授業の担当者である教員がご判断下さい。
- 2) 生成系 AI は誤った情報を出力することがあり、一方で個人の未発表の情報を入力しても削除できません。生成系 AI の限界についてご指導下さい。
- 3) 授業における学習者の発言や提出されたレポート、プロダクトにおいて、生成系 AI がどの程度活用されたかを判断することは困難です。学習の評価方法についてご配慮下さい。
- 4) 生成系 AI の使用方法に関する学生への指針を提示する場合は、必要に応じて速やかにシラバスの更新や追記をご検討下さい。

(2) 研究に関する特記事項

① 新しい技術に対応する研究者としての姿勢

生成系 AI をはじめとする新しい技術には様々な課題解決と未来を切り開く大きな可能性が秘められています。研究機関である本学の構成員たる研究者においては、新しい技術の影の部分には絶えず注意を払いつつも、それをどのように活用していけば世の中に役立てていけるのか、一人一人が自ら考えを巡らしていくことが重要と考えます。

② 研究論文作成、投稿に関する注意事項

ChatGPT など生成系 AI の研究論文作成などへの利用に関し、利用の是非や、利用の事実を明記すべきかなどの議論がなされています。既にいくつか Journal では一定の見解が示されているものもあり、個別の対応が必要です。

- 1) Journalによって生成系 AI の利用に対する見解が異なっている点に十分留意する必要があります。例えば「Nature」では、生成系 AI は著者と認められない、生成系 AI を利用した場合は方法、謝辞、導入部などの項目において利用したことを明記すべきなど、「Science」では、AI が生成した文章は AI からの盗用で不正に該当する、などとされています。
- 2) 生成系 AI によって作成された文章には個人情報や著作権に関わるものが含まれているリスクがあります。生成系 AI を研究論文等の作成に利用する際は、その文章、内容を自らの研究論文等に用いた場合、研究論文等における責任は自ら負う必要があることを十分認識すべきです。
- 3) 執筆する研究論文等に所属機関等の機密情報や個人情報を含めてしまった場合も、将来的に生成系 AI のデータとして蓄積され、他者に利用される可能性には注意が必要です。

(3) 診療に関する特記事項

- ①現時点では、診療における最終的な意思決定において、生成系 AI を利用しないでください。(出力内容の信憑性に問題があります、また、機微情報が流出する可能性があります)
- ②参考情報を得るために利用する場合には、個人情報を含めた診療上の機微情報を入力しないでください。(生成系 AI への質問入力事項も蓄積され、情報流出する可能性があります)
- ③参考情報を得るために利用する場合には、出力内容について当該事項に関連する法令や、学会等が発行したガイドライン等に基づき医療者として適切に吟味してください。
- ④患者等から生成系 AI の出力内容を基に主治医を含めた医療者等に質問されることが想定されますが、上記に準じて適切に判断を行ってください。

(4) 特許に関する特記事項

①発明の秘匿性の担保

- 1) 先行技術調査・特許調査目的で生成系 AI に入力すると、生成 AI 提供者という「第三者」に情報を「開示」するため、未公開の発明内容を入力しないことなどに注意が必要です。

②発明の信頼性・信憑性の担保

- 1) AI による生成物の内容に虚偽が含まれている可能性があるため、得た情報の正確性・信憑性については検証することが必要です。
- 2) また、虚偽ではなくとも、発明技術の信頼性担保のため、できるかぎり実施例等で検証することが重要であり、求められます。

③発明の権利侵害の回避

1) 発明者による創作の事実を第三者へ説明できるようにしておくことが重要です。生成系 AI にすべてを委ね（※1 発明者の定義）みずから検証もしない、過去現在の発明技術との比較検証もしない、などの利用はできません。

※1 日本の特許庁は、AI を発明者として記載することを認めないとする方式審査の一般的方針を公表している（2021.7.30）

④発明の権利帰属と利益配分

1) 生成系 AI やビッグデータの価値が大きいことは周知であるものの、その価値に対する法的保護は不透明です。当事者間の契約による価値取引において、たとえば、データ提供者と AI 作成者が異なる場合、とくに産学連携や医療系において、権利帰属と利益配分においてトラブルが生じやすいことがいわれています。貢献度に見合う利益配分を熟慮することが求められます。

⑤社会的責任

1) 発明技術を社会へ実装・還元するうえでの大前提として、特許は信頼性・信憑性が担保されたものであるべきであり、品質管理された生成系 AI の利用（※2）による発明技術の創出とそれに対する責任が求められます（※3 AI 利活用における基盤データの充実と信頼性）。

※2 [機械学習品質マネジメントガイドライン](#)・国際標準化に向けた取り組み、※3 特に医療分野における基盤データ等の利活用に関する技術発明は具体例として挙げられる。

⑥社会的影響

1) 生成系 AI の普及によって、研究や成果の社会実装、教育など大学活動においても影響は大きく、社会や産業構造にも大きな変化がもたらされることが想定されます。大学における AI 利用の課題として社会的影響を十分に考慮する必要があります。

更新履歴

版数	改定日	変更内容
1.0	2023/9/13	新規作成