

生成 AI による社会への影響
～ 文章生成 AI : ChatGPT による実践 ～

2023 年度インターゼミ DX 班

多摩大学 学部生

堀 勇斗、邱 浩哲、喜屋武 龍太、新村 一翔

大学院生

東海林 厚、平川 己津子

教員

菅沼 睦、千ヶ崎 清孝、山田 知代

目次

目次.....	330
図表目次	332
第1章 はじめに	334
第1節 背景.....	334
第2節 問題提起と目的.....	335
第2章 先行研究	337
第1節 現状の提示	337
第1項 AIの歴史.....	337
第2項 著作権問題.....	339
第3項 AIと兵器の関係.....	342
第4項 ChatGPTなど生成AIに関する意識調査.....	344
第2節 生成AIとは.....	346
第1項 AI(人工知能)の種類とChatGPTの進化.....	346
第2項 生成AIの概念定義と種類.....	347
第3項 ChatGPTとは.....	348
第4項 GPTの進化と性能.....	350
第3章 仮説生成とリサーチクエスチョン	352
第1節 AIの認識やChatGPTのインパクトについて.....	352
第1項 仮説生成.....	352
第2項 調査方法.....	353
第2節 ChatGPTを使うとは?.....	354
第1項 仮説生成.....	354
第2項 リサーチクエスチョン.....	357
第4章 調査・分析と考察.....	359
第1節 ChatGPTによる社会への影響.....	359
第1項 アンケート結果.....	359
第2項 調査結果からの示唆.....	363
第2節 そもそもChatGPTとは何か!?を知る.....	364
第1項 ChatGPTとひとの対話で、創造性があるキャッチコピーを作成することができる.....	364
第2項 ChatGPTに作業させて、創造性があるキャッチコピーを作成することができる.....	371
第3項 ChatGPTとひとの対話で小論文を執筆できる.....	376

第4項 ChatGPTによるエントリーシート作成.....	378
第5項 学習データが少ない GPT-3 は GPT-4 に比べ、表現力が劣る	392
第5章 結果・提言.....	397
第1節 本論文のまとめ.....	397
第1項 ChatGPT の社会への影響.....	397
第2項 ChatGPT ができること、できないこと.....	397
第3項 社会の AI への対応と今後の変化.....	399
第2節 AI とひとの課題.....	399
付録.....	401

図表目次

図 1 ChatGPT の利用目的（フルタイム勤務者）	344
図 2 AI への信頼性（フルタイム勤務者）	345
図 3 AI に対する考え方（フルタイム勤務者）	346
図 4 AI の分類。IBM「人工知能（AI）とは」から引用して筆者が作図.....	347
図 5 鈴木が主張する ChatGPT の本質を構成する要素（著者作成）	349
図 6 各 GPT パラメータ数の変移	350
図 7 ChatGPT の認知度の質問に対する回答結果	359
図 8 AI の必要性に関する質問に対する回答結果	360
図 9 AI と雇用に関する質問に対する回答結果.....	360
図 10 AI の信頼性の質問に対する回答結果	361
図 11 AI の利用場面に関する質問への回答結果.....	361
図 12 AI の利用に関する質問への回答結果	362
図 13 AI 利用の弊害に関する質問への回答結果（図中「空白」は無回答を意味する）	362
図 14 「AI を脅威と感ずるか」に対する回答結果（図中「空白」は無回答を意味する）	363
図 15 ChatGPT に対する指示（プロンプト）と、それに対する ChatGPT-3.5 の回答 （実験日：2023.11）	364
図 16 ChatGPT に対する指示（プロンプト）と、それに対する ChatGPT-4 の回答 （実験日：2023.11）	365
図 17 プロンプトと、それに対する ChatGPT-3.5 の回答（実験日：2023.11）	365
図 18 プロンプトと、それに対する ChatGPT-4 の回答（実験日：2023.11）	366
図 19 ChatGPT-3.5 の回答（実験日：2023.11）	367
図 20 ChatGPT-4 の回答（実験日：2023.11）	367
図 21 ChatGPT に対するプロンプトと、それに対する ChatGPT-3.5 の回答（実験日： 2023.11）	368
図 22 ChatGPT に対するプロンプトと、それに対する ChatGPT-4 の回答（実験日： 2023.11）	368
図 23 ChatGPT に対するプロンプトと、それに対する ChatGPT-3.5 の回答（実験日： 2023.11）	369
図 24 ChatGPT に対するプロンプトと、それに対する ChatGPT-4 の回答（実験日： 2023.11）	369

表 1 ChatGPT による論文作成結果のまとめ.....	377
--------------------------------	-----

第1章 はじめに

第1節 背景

2022年11月にOpenAIは人工知能（Artificial Intelligence：以下、AIと表記）チャットボット、ChatGPT（Chat Generative Pre-trained Transformer）を公開した。そして、現在までに幾度のアップデートを重ね、進化している。

今までのチャットボットは、あらかじめ設定されたシナリオに基づいて動作するシナリオ型、ユーザーが書き込んだ内容をAIが顧客の質問の意図を分析して応答するAI型、ボットが何を知りたいか質問して回答を返す選択肢型、ユーザーが入力した内容に沿ってその後の処理を代行する処理代行型の種類があり、特定のタスクに特化していたものであった。

ChatGPTは自然言語の入力に対して自然言語で応答するモデルで、従来のチャットボットに比べ、その応答文は人から見ても十分に自然である。

ChatGPTは一般的にサービスとして提供されるものとして、無償サービスで使えるChatGPT3.5と有償サービスであるChatGPT4がある。ChatGPT4の性能は『GPT-4 Technical Report¹』によれば、米国司法試験の模擬バージョンに合格し、さらに上位10%のスコアを獲得したと言う。それに対してChatGPT3.5は下位10%の成績だと報告されている。ChatGPT3.5とGPT4.0の機能、及び性能面での比較は、マルチモーダル（テキストと画像）かどうか、正確性の違い、などがある。

上記のように圧倒的にChatGPT4.0が優れているとされており²、そのため、現代社会に大きな影響を与える可能性があると考えられる。さらに、ChatGPTの出現により、教育、エンターテインメント、医療、介護、を含む企業や産業の様々な分野でその活用と応用が進んでいる。これらの進歩は、私たちの生活や働き方を大きく変える可能性を秘めていると我々は考えた。インターネットの普及により、誰もが、気軽にグローバルな情報の検索、集約、発信が出来る「情報の民主化」をもたらしたように、ChatGPTは「AIの民主化」をもたらすだろう。なぜならChatGPTの出現でチャット形式のインタフェースを実装することによりAI技術が一般の人々にも手軽に利用できるようになるからだ。アニメの世界であった、ドラえもんや鉄腕アトムのようなAIが少し先の未来に現実のものになるのではないだろうか。

そのため、ChatGPTをはじめとするAIは人の知能にどこまで迫ったのか、AIは人間のコミュニケーションや創造性を補完できるのか、AIをどう利用すれば良いのかを知ることが

¹ OpenAI「GPT-4 Technical Report」（2023年）

² CLOUD SEED BLOG「Chat GPT3.5とChat GPT4.0の7つの違いとは！？徹底解説」（2023年）出典：<https://blog.cloudseed.co.jp/2023/09/27/chatgpt-comparison/>（閲覧日2023年11月26日）

重要であると考えられる。

我々はこの問題意識のもと、ChatGPT を最大限に活用し、社会の影響について理解を深めることを目指し研究を進めることにした。

第2節 問題提起と目的

ChatGPT の公開のニュースで様々な憶測が世の中に流れている。例えば、AI などの技術が、人の能力をあらゆる点で凌駕することをシンギュラリティ（技術的特異点:Singularity）と言うが、それが起こるのではないか、そしてそれによってヒトは職を奪われるなどの不都合に晒されるのではないか、と言うようなものである。シンギュラリティは米国の数学者ヴァーナー・ヴィンジにより最初に広められ、AI 研究の権威であるレイ・カーツワイルも提唱する概念で、カーツワイルがシンギュラリティの到来を 2045 年と予想したことから、2045 年問題とも言われている。筑波大学デジタルネイチャー開発研究センターセンター長である落合陽一は ChatGPT の出現で「人類の知的産業が機械に取って代わられる日まで、あと 2 年くらいしかかからないのではないか。つまり、シンギュラリティは 2025 年に来るのではないか」と 2045 年問題が前倒しになる可能性を主張する³。

また、アメリカ・プリンストン大学（Princeton University）に所属するエドワード・フォルテンらの研究チームは「言語モデルによって影響を受けやすい職業リスト ベスト 20」を発表した⁴。上位 1~20 にランクインを占めたのは歴史、法律、哲学と宗教、社会学、政治学などの教師であった。

真贋の区別が付きにくい文章や画像などを出力できる生成系 AI の登場により、フェイクによる問題が深刻化するとの予想から、AI を含む IT において、倫理的に正しい振舞いを維持することに注目が集まっている。

生成 AI で作成された「岸田首相フェイク動画⁵」やアメリカでは著作権侵害や個人情報の不正収集で提訴が相次ぐ⁶ニュースなど、見聞きするようになってきている。英国とカナダの研究チームが 5 月末に公開した論文では、生成 AI が作り出すコンテンツは、AI の視点で見ると「データの汚染」であり、それを学習し続けることで AI のモデルが崩壊してしまう

³ YouTube PIVOT 公式チャンネル「【落合陽一のシンギュラリティ論】シンギュラリティは 2025 年に来る」（2022 年）出典：https://www.youtube.com/watch?v=j2TbvmXN_Y4 閲覧日 2023 年 11 月 26 日

⁴ Ed Felten, Manav Raj, Robert Seamans 「How will Language Modelers like ChatGPT Affect Occupations and Industries?」14 頁（2023 年）

⁵ デイリー新潮「「そんなに大問題なんですか？」岸田首相の AI フェイク動画作成の 25 歳無職が反論「これがダメなら風刺画も」（2023 年）出典：<https://www.dailyshincho.jp/article/2023/11111059/>（閲覧日 2023 年 11 月 26 日）

⁶ 共同通信「生成 AI、米で訴訟相次ぐ 著作権侵害、個人情報の不正収集」（2023 年）出典：<https://news.yahoo.co.jp/articles/29d47833c3c3e5915ca57e5f70eaab13046c8cb1>

との報告⁷があり、人間が生成したオリジナルのデータのみアクセスすることが重要であると主張している。

倫理問題の中では、AI ドローンに代表される無人機など自律型兵器の報道によって、⁸ AI の軍事利用にも注目が集まっている。

AI の概念の定義については、人間の知能の定義も定まっていないということもあり、様々な定義がなされ、議論は収束していない⁹。

以上のように、AI に関しては様々な問題が指摘されている。

これらの問題を考慮し、我々は3つの視点から研究を進めることにする。

1. ChatGPT による社会への影響について考える

日本における ChatGPT の認知度、脅威などアンケート形式で AI や ChatGPT について回答してもらい、分析、考察をする。

2. そもそも ChatGPT とは何かを知る

「AI とはなにか？生成 AI とはなにか？ ChatGPT とは何か？」を知るため、ChatGPT を使い倒すことによって ChatGPT のできること出来ないことを理解、分析、考察をする。

3. 世の中の ChatGPT への対応を把握する

AI の軍事利用、著作権の問題、そして奪われる職業や新たな職業について考察する。

⁷ Ilia Shumailov, Zakhar Shumaylov, Yiren Zhao, Yarin Gal, Nicolas Papernot, Ross Anderson 「The Curse of Recursion: Training on Generated Data Makes Models Forget」(2023 年) 12 頁 (2023 年)

⁸ 朝日新聞デジタル「人間が直接関わらない戦争も？開発が進む AI ドローンや自律型兵器 [ウクライナ情勢]」(2023 年) 出典：
<https://www.asahi.com/articles/ASR6M4F8DR6FUHBI01Q.html> (閲覧日 2023 年 11 月 26 日)

⁹ AIsmiley 「AI・AI とは？定義・歴史・種類・仕組みから事例まで徹底解説」(2023 年) 出典：
https://aismiley.co.jp/ai_news/what-is-ai/ (閲覧日 2023 年 11 月 26 日)

第2章 先行研究

第1節 現状の提示

第1項 AIの歴史

ChatGPTの考察にあたり、まずAIの歴史を知る為、松尾¹⁰やその他の研究者¹¹によってフェーズ分けされた第三次までのAIブームを検討した。

第一次AIブーム

第一次AIブーム¹²はAIという言葉が使われ始めた時点を起点として、1950年代後半から1960年代に流行した。

この時代は推論・探索の時代とも呼ばれ、何らかの問題の解決のために人間が行う推論や探索の思考の過程を模してコンピュータ上で再現するものであり、迷路問題などが例として挙げられる。迷路やパズルを解く際に人間がゴールを目指す方法を探索木と呼ばれる場合分けとして体系化する。その内容をコンピュータに実装して、大量の場合分けを行わせることで答えを見つけ出す。この探索の研究はチェスや将棋、囲碁などのゲームへの挑戦と広がった。沢山の組み合わせを想定して、対戦者の差す手に対応をしていく、相手のいるゲームにコンピュータの行う探索は大きな成果を上げた。

1960年代に絶頂期を迎えた第一次AIブームだが、チェスや将棋などの一対一の対戦するゲームには十分対応できるものの、コンピュータが現実の問題を解く事は不可能であり、あくまでも限定された状況でしか問題が解けないことが次第にわかってきた。人間の病気やその治療法、企業における成長戦略など、生活で直面する問題への解決に当時のコンピュータは答えを出すことはできない、いわゆるトイ・プロブレム（おもちゃの問題、現実世界の問題ではない問題）しか解けないという問題に直面した。また、米国ALPAC（Automatic Language Processing Advisory Committee）が1966年に発行したレポートによって「当時のMT(Machine Translation)の研究状況と周囲の状況から見て、近い将来MTが有用であると予測できる展望がない」¹³という結論が公表され、これにより必要性、経済性その他の理由から、人間の行う翻訳に比較してコンピュータによる翻訳機能は利点が無い¹⁴という考えが

¹⁰ 松尾, 豊. (2015). AIは人間を超えるか: ディープラーニングの先にあるもの. 東京: KADOKAWA.

¹¹ 栗原, 聡. (2019). Ai兵器と未来社会: キラーロボットの正体 / 栗原聡著. 東京: 朝日新聞出版.

¹² 松尾 2015, pp.60

¹³ 田町常夫. (1985). 機械翻訳: 機械翻訳の概要と歴史. 情報処理, 26(10)

¹⁴ Ibid, pp.1142

一般化し、研究支援が打ち切りとなった。このような事も契機となり AI に対しての失望感が一般的に広がり、第一次 AI ブームは終焉を迎えた。

第二次 AI ブーム

1970 年代に下火になった AI 研究だが、現実の産業領域への応用をきっかけに 1980 年代に再び注目されるようになった。予め知識を登録したコンピュータに対して、人間が質問し、コンピュータが回答することを繰り返しながら、最終解に到達するシステムが登場した。これを「エキスパートシステム」と言う。第二次 AI ブーム時代には、米国の大企業の内 60% 以上¹⁵がエキスパートシステム型 AI の恩恵を受けていたと言われている。業種では生産、金融、また、職種では会計、人事などでエキスパートシステムは活躍していた。

しかし、無視できない課題も浮かび上がった。まず、膨大な知識を専門家からヒアリングして知識を収集しなければいけなくなり、コストと時間が多くかかった。次に知識の量が増えるとそのルールも煩雑化してくる。更に一貫していない、あるいは矛盾した知識が集積されるという問題も発生した。更に知識の記述方法についても議論を呼んだ。登録すべき知識量が膨大であり、それを形式的に記述することがほぼ不可能に近いことが明らかになった。第一次ブームとは違い第二次ブームでは知識を搭載したコンピュータは、産業界での使用も可能となったが、先に述べたような問題により、やがて AI の実現が疑問視されるようになった。その結果、1995 年ごろ再度 AI ブームの冬の時代が到来した。

第三次 AI ブーム

第二次 AI ブームでは「知識」を登録するシステムであったが、常にアップデートによって知識が増大するうえ、あらゆる場面に適応するための例外も加えると、蓄積しなければならない知識は膨大で、人手による知識の収集や登録が限界に達した。

第三次ブームでは、この問題に対処するため、「機械」(コンピュータ)が自動で「学習」し、データの背景にあるルールやパターンを発見する機械学習に注目が集まり、研究が進んだ。¹⁶ この機械学習が進むことで、学習した成果に基づいて「予測・判断」することも可能となった。

¹⁵ 松尾 2015

¹⁶ 野村総合研究所、「用語解説」 出典：<https://www.nri.com/jp> (参照日：2023.10.1)

【歴史】人工知能/AIの見取り図

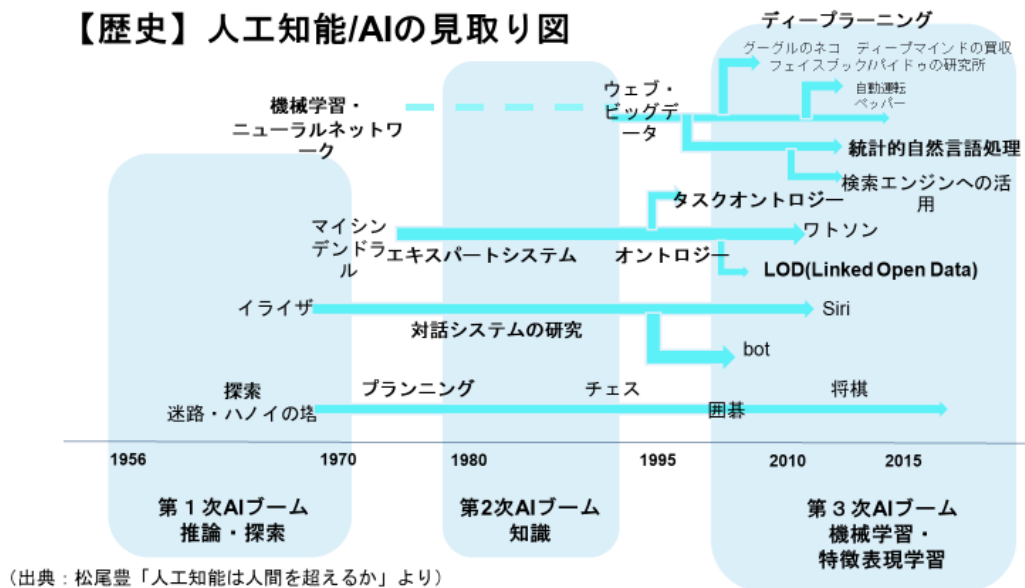


図 1 人工知能/AIの見取り図 (出典:松尾豊『AIは人間を超えるか』2015. KADOKAWA.)

第2項 著作権問題

生成 AI を活用するにあたって問題視されることの 1 つに、著作権問題がある。それは更に二つの問題に大別される。

一つは AI のユーザーが意図せず他人の著作権などの知的財産権の侵害をしてしまうことであり、もう一つは生成 AI が自動生成した作品の著作権についてである。前者については例えば、AI が学習する際に他者の著作物を学習データとして使用したことで、それに似たコンテンツを生成してしまう、あるいは生成されたコンテンツが他者の著作物に類似していることが後で発覚する、などの問題が起こる可能性である。

後者は、AI の生成物に著作権は発生するか、著作権があるのであればそれは誰に帰属するのかという問題である。

そこで AI と著作権に関して調べることにした。尚、著作権の問題は文化庁が著作権保護を所管しているので、文化庁にて検討されている問題、そして現在定義されている内容を参考にしている。

著作物とは

著作物とは、著作権の対象となる制作物である。本節では著作物の定義を見ていく。著作物として認識される制作物の定義を知ることによって、上にあげた AI が自動生成した制作物が著作物として認識されるのかが理解できる。更に著作物の定義を解明することによって、著作権の定義への理解も進み、AI によって生成された制作物に著作権が発生するのかといった疑問への解明も促進されると考える。

文化庁は¹⁷、特に最近のデジタル化、ネットワーク化に伴った社会・市場の変化やテクノロジーの進展による海賊版被害やコンテンツ創作における円滑な AI 活用を念頭に、令和 5 年に著作権セミナー「AI と著作権」を実施している¹⁸。本章ではこの文化庁による著作権セミナーと講演資料を参考にして、AI の活用によって注目される著作権に関わる問題をまとめた。

まず著作物の定義は何か。文化庁によれば、「思想又は感情を創作的に表現したものであって、文芸、学術、美術又は音楽の範囲に属するもの」とされている。

昨今の AI を使用した創作や海賊版などの頻繁な問題発生から、令和 5 年通常国会で著作権法の改正も行われている。改正点の一つは海賊版被害に関連する部分である。深刻化する海賊版による被害対策の為、そして著作物の「利用円滑化」と「権利保護・適切な対価還元」をも目的として、その効用を最大化する著作権制度・政策を推進する為に制定された。上に述べたように文化庁による定義によれば著作物とされるものは、「思想又は感情を創作的に表現したもの」と定義されるが、AI は思想や感情を持っていないとされており、よって AI が制作した制作物を著作物として認められない。つまり、人間が制作した制作物に限り著作物として認められることとなる。つまり、人間が思想感情を創作的に表現するための「道具」として AI を使用したことになり、AI 利用者が著作者と見なされる。この場合の AI 出力は、人の「創作意図」が反映された著作物とされ、それを制作した人に著作権が帰属する。

現時点で AI が自律的に何かを生成するということはないが、もしそのようなものがあつた場合、それらは著作物に該当しないことを文化庁は説明している。

《著作権法の「著作物」の定義》

(法第 2 条第 1 項第 1 号)

思想又は感情を創作的に表現したものであって、文芸、学術、美術又は音楽の範囲に属するもの

(出典：文化庁著作権課「AI と著作権」(令和 5 年 6 月))

AI 生成を利用した場合の人間の創作意図は「AI を使用して自らの個性の表れとみられる何らかの表現を有する結果物を作る」という程度の意図があれば足りるとされている。また、創作に対する人間の寄与は個々の事例に応じて判断することが必要とされている。それは創作物の生成のために AI を使用する一連の過程を総合的に評価する必要があるからといわれる。文化庁としては AI 創作物の著作物性と創作的寄与の関係については、AI 技術の進展に注視しながら具体的な事例に即して引き続き検討することを適当としている。

¹⁷ 文化庁：<https://www.bunka.go.jp/index.html> (参照日：2023.10.31)

¹⁸ 文化庁「著作権」出典：<https://www.bunka.go.jp/seisaku/chosakuken/index.html> (参照 2023.10.31)

著作権侵害

AI が作品生成の際の学習時に他者の著作物を使用したことで、それに似たコンテンツを生成する、あるいはAI が生成したコンテンツが他者の著作物に類似していることが後で発覚する、などによって起こる著作権侵害の問題が起きた場合はどうなるか。本節では著作権の侵害についてみていく。まず著作者の権利がどこまで及ぶのか、著作権における規制などについて考える。それらについては文化庁のホームページ記載内容を参考にした。

他人の著作物を利用する場合は、原則として著作権者の了解を得ることが必要である。一方、著作権法において一定の場合には、著作権者の了解を得ずに著作物等を利用できる例外規定が制定されている。これは「権利制限規定」と呼ばれている。著作物の利用の許諾として第 63 条 において、著作権者は他人に対し、その著作物の利用を許諾することができることとされ、許諾を得た者は、その許諾に係る利用方法及び条件の範囲内において、許諾に係る著作物を利用することができることとされている。一方の権利制限規定は、第 30 条では私的使用のための複製、第 32 条で引用に関して、第 38 条で営利を目的としない上演等、第 42 条では裁判手続、立法・行政目的のための内部資料としての複製を例外として著作権の制限を設けている。

次に著作権侵害はどのようなケースで発生するのかを考える。文化庁及び著作権法によれば他人の著作物を、①権利者から許諾を得ておらず、②権利制限規定にも該当しないにもかかわらず利用した場合は、著作権侵害とみなされる。著作権侵害の要件としては、①「後発の作品が既存の著作物と同一、又は類似していること」(類似性) ②「既存の著作物に依拠して複製等がされたこと」(依拠性) の両方を満たすことが必要とされている。著作権侵害となった場合は損害賠償請求や差止請求、刑事罰の対象となる。

今後 AI 技術の発展は更に期待されるが、同時に著作者の権利保護の観点における十分な議論や AI 技術の進化に伴った再検討が必要になるのは間違いないと考える。この点について文化庁は、今後 AI を利用した生成物、作成物については特に、AI の開発や AI 生成物の利用に当たって整理すべき論点について、知的財産法学者・弁護士等を交えた検討を進めていくとしている。

AI によるリスクへの世界的な動き

2023 年 11 月には初の AI サミットがイギリスで開催され、今後心配される AI によるリスク管理に向けて国際的な協力のもと、様々な課題について話し合われた。欧米や中国、日本など 28 か国の政府高官のほか、企業の代表など合わせておよそ 100 人が出席した。そこでは AI が生物兵器の製造やサイバー攻撃に悪用され得ることや、人間の価値観や意思に反し制御できなくなる可能性など、世界の安定を脅かすリスクが話し合われ、また著作権侵害についても議題にあがり、今後ルール作りを検討していくとされている。進化していく AI 技術に対して、個々の対応や取り締まりの為の規制は継続した審議や検討を行っていく必要があることが指摘される。

第3項 AI と兵器の関係

昨今 AI によるリスク、特に核兵器も含む兵器におけるリスクについて大きく注目されており、世界的なガイドラインの制定への動きもみられる。2022 年にはスイスのジュネーブで「特定通常兵器使用禁止制限条約」(Convention on Certain Conventional Weapons: CCW) の政府専門家会合 (Group of Governmental Experts: GGE) が行われている¹⁹。そこでは特に自律型致死兵器システム (Lethal Autonomous Weapons Systems: LAWS) について話合われており、会合の報告書には AI を含む新興技術を用いた兵器システムに関して、国際人道法を遵守できないものは使用禁止とされ、また、国際人道法を含む国際法の遵守を確保するため、必要に応じて標的の種類を制限を行うべきこと等が明記されているとされる。このように、AI をはじめとする新興技術の軍事利用とその影響に係る国際的関心は高まっているといえる。

では、AI が軍事利用され作られる兵器にはどんなものがあるのだろうか。兵器とは「狭義には殺傷破壊力をもつ軍用の器具をいい、広義には重要な軍用の器具装置類の総称」とされる²⁰。AI が軍事利用される場合は、攻撃対象を誰が設定するか、そしてトリガーは誰が引くのかによって大きく区分けできる。栗原(2019)²¹では上で説明した「特定通常兵器使用禁止制限条約」で禁止された自動型致死兵器システムなどを含め、以下の内容にて大別している。

半自動型兵器

半自動型タイプの兵器は攻撃対象を人が設定し、トリガーも人が引くものであり、その途中過程となる例えば攻撃対象に照準をあわせるなどの過程が自動となる為、半自動と呼ばれる。例えば、米国の海洋発射巡航ミサイルであるトマホークなどは半自動型兵器に分類される。艦艇や潜水艦などからミサイルのように発射され、最後に攻撃目標を破壊するかどうかは、ヒトが判断するので半自動と言われている。操作については人が行う為、人が人を攻撃するタイプとされている。様々な部分が自動化されているが、基本的に人の操作が必要で、自律型兵器開発禁止に向けた議論には含まれない。米国では標的の発見、追跡、更に攻撃態勢に入るまでを AI で自動化した戦車を開発中である。ほとんどの行程が AI によって高速で行われる為、最終的なトリガーを人が引く兵器ではあるものの、従来よりも数倍速い索敵などが可能とされる²²。当然、この最後の行程であるトリガーを引くことも AI に委ねることは可能であり、それが自律型兵器になる。

¹⁹ 外務省：https://www.mofa.go.jp/mofaj/dns/ca/page24_002197.html (参照日：2023. 12. 13)

²⁰ Gibney, Frank. 1988. ブリタニカ国際大百科事典 / フランク・b・ギブニー 編集. 東京: ティビーエス・ブリタニカ.

²¹ 栗原, 聡. 2019. Ai 兵器と未来社会 : キラーロボットの正体 / 栗原聡著. 東京: 朝日新聞出版.

²² 栗原, 2019, pp.130

自動型致死兵器

自動型兵器の場合、飛行ルートや標的指定に関するプログラミングは人間が行う。あくまでも事前にプログラムされた通りの動作だけを行う為、自律兵器ではなく自動兵器として考える。このタイプの兵器は戦闘におけるトリガーを引く兵士は存在せず、自動的に AI 搭載の兵器が攻撃をすることから、人対人の戦争とはいえず人対機械の戦いとなる。人の尊厳に対する考慮などは一切存在しないことになる。AI 搭載の兵器のプログラマーは実際に戦場に立って戦闘行為を行うわけでは無いので、人を殺すという殺人行為に対して無神経になる場合もあるだろう。例えばゲームをプログラミングしていることと同じように、殺傷プログラミングを行っている場合もあるかもしれない。このように人を殺すこと、戦争に参加することに無神経になってしまう可能性もある。反対に兵士では無いにも関わらず、このような殺人に関するプログラミングを行う事で大きな精神的ストレスを負う可能性もある。いずれにしても危険な行為といえる。

自動型致死兵器システムが「自動型」とされるのには、攻撃の方法がプログラミングされており、自動的に現場での行動が制御されるからである。もしも開発時に想定していない状況に出会った場合、その兵器は対応できず、動作を停止する場合もあるだろう。しかしプログラミングによっては想定外の動作を起こす可能性もある。このような可能性は常に計算に入れておくべきであり、開発段階で入念なチェックを行うことにより可能な限り回避できることを期待する。

ここであげた自動型致死兵器は例えば以下のような種類があげられる。

A. 用途限定型の AI を搭載した兵器

これは、例えばミサイルのような単機能の限定された用途の AI を搭載した兵器が自動化されたものをいう。既にウクライナなどの戦場で使用されている無人攻撃機、自爆型ドローンがこのタイプに該当する。攻撃対象やその近辺エリアの情報はオペレータとなる人の入力によるが、発射の後は遠隔から人による操作は不要となり、対象空域を旋回し、上限が広がるため標的を自動で見つけて追突自爆する。

自律型兵器

自動型兵器の戦闘行動は人間が開始し、プログラムに沿って戦闘行動を行うことになる。当然、事前に想定されていなかった状況に遭遇した場合に対応方法がわからず暴走、誤作動を起こす可能性もある。しかし、ここで説明する自律型兵器の場合は、メタ目的が与えられる。そのメタ目的を達成する為に、遭遇する状況に対してどのように動作すれば良いのかそれ自体を自身で決定して、自ら能動的に動作して問題を解決することになる。いわば人間に近いレベルの問題解決能力を持ちえることになる。

当然のように、このような能力を備えた AI 兵器には問題が起きる事が推測される。例えば目的を遂行する上で倫理的に問題のある選択肢を選ぶなどによって、不必要な被害を起こす可能性がある。2022 年スイスで行われた政府専門家会合で禁止条約が締結された対象兵器である自律型致死兵器は、上で説明した通り、トリガーを人では無く AI に引かせるタ

イブとなる。攻撃対象をどのようにみつけて、どのタイミングでトリガーを引くのか、すべて事前にプログラムしたメタ目的に向けて実行される。ここでも人が持つような、人の尊厳が無視される可能性がある。そのような場合目的の為には手段を選ばない兵器となり、またあくまでもその行為に人が介在しない為、人間の想像をはるかに超えた方法で戦場での目的を果たす可能性もある。そのような恐ろしい可能性を秘めた兵器であるからこそ、禁止条約は重要視され、またその条約を履行する加盟国も増やしていく必要があるだろう。今後自律型兵器の行方は注目が必要である。

第4項 ChatGPT など生成 AI に関する意識調査

日本での ChatGPT に対する意識、特にビジネスにおいてどのようにして AI が利用されているか、また理解されているか、ドイツを本拠としてグローバルに展開するマーケティング・リサーチ会社 GfK の日本法人 GfK Japan が、2023 年 8 月に行った AI に関する意識調査²³を参照して考察する。

GfK Japan の調査結果の中でも特にフルタイム勤務者に絞って結果を抽出してみた(図 1)。以下はフルタイム勤務者による ChatGPT の利用目的に関する調査結果である。

2023 年 8 月時点で日本全国の対象者を調査したところ、ChatGPT を使った事の無い人が 50%存在していることがわかった。また、ビジネスでの利用は 14%と限定的であり遊びや趣味での利用の 22%を下回っていることがわかった。ChatGPT 自体の日本国内のビジネス利用は限定的であることがわかるが、半面、情報の機密性からオープンに使用されている AI である ChatGPT にデータを読ませることは社内規約として禁止されており、企業が独自の AI を開発展開している可能性もある。そのような状況も含みながら、調査結果を参考にする必要がある。

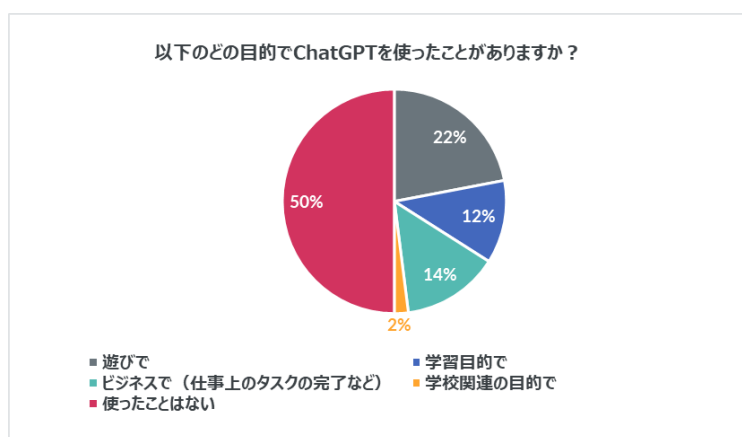


図 1 ChatGPT の利用目的 (フルタイム勤務者)

²³ GfK Japan 「ChatGPT など生成 AI に関する日本における意識調査」：
<https://www.gfk.com/ja/insights/pr20231019> (参照日：2023.10.20)

次にフルタイム勤務者である、ビジネスパーソンの ChatGPT への意識をしてみる (図 2)。以下に示したデータは AI の正確性への信頼における調査である。AI もミスをするかどうかという質問に対して、「賛同する」と「やや賛同する」を合わせた数字が 46%と半数近くがその正確性に疑問を持っていることが分かった。また、少数ではあるものの生成 AI がミスを犯すことに「賛同しない」と「やや賛同しない」の合計 14%のビジネスパーソンが AI に対して信頼感を持っていることが分かった。絶対の信頼をおいているといえる人はその内 4%いる。信頼性の内訳は深くインタビューしないと詳細はわからないが、少数でもいることは特筆できる。

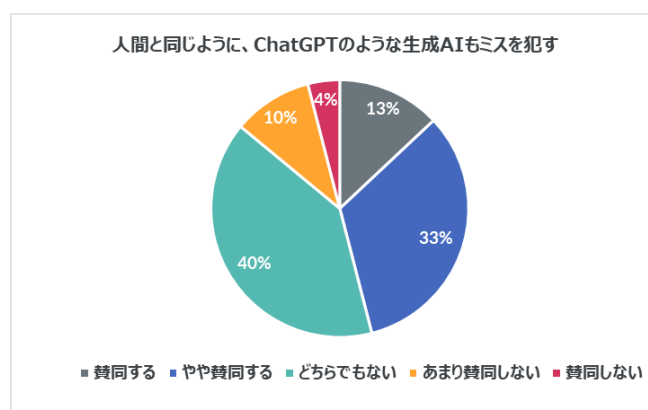


図 2 AI への信頼性 (フルタイム勤務者)

次にフルタイム勤務者の AI に対する一般的な考え方をしてみる (図 3)。ここでは二つの質問に注目した。一つは効率化や生産性に関する質問である。AI が業務において生産性や効率性に貢献するかという質問に対して、46%近い回答者が賛同あるいはやや賛同と回答している。このような回答は推測が可能かと思われるが、反対に賛同しないとあまり賛同しないは合計 16%といった 4 分の 1 に満たない回答者が役立たないと認識している。16%とはいえ、役立たないという回答者が 10%以上日本には存在していることは注目できるだろう。

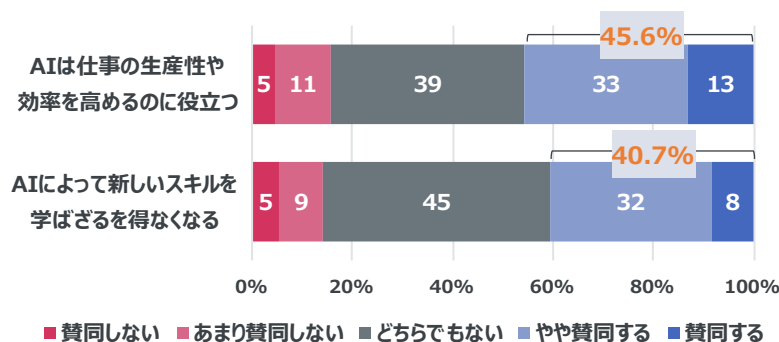


図 3 AI に対する考え方（フルタイム勤務者）

次の質問は AI を導入することによって新しいスキルを学ばなければいけないという危機感を感じているかどうかである。こちらは、前述の効率化と同様にスキルの修得が必要と考える、あるいはやや賛同するとした人が全体の約 4 割であった。積極的な AI の活用によって自身の業務における生産性や効率性への貢献は期待できると理解できる。

このような結果はフルタイム勤務者であるビジネスパーソンによる AI 活用における割合の大小によっても変動することが推測できる。AI 活用頻度が進んでいる人々にとって AI は便利である反面、新しい学びも要求されるだろう。更に AI が完璧では無いことも認識が進むことが理解できる。一方、AI 活用頻度が低い場合は AI への理解も進まないと同時にリスクへの気づきや理解も遅れるのではないだろうか。ChatGPT を含めた AI に対して、不安を持つ人々も少なくないが、AI を使いこなすことで正しい理解が進み、リスクへの正しい対応の仕方も見えてくるのではないだろうか。

第 2 節 生成 AI とは

第 1 項 AI（人工知能）の種類と ChatGPT の進化

人工的に知能を作り出す研究として複数のアプローチがあるが、ここではコンピュータを利用した AI について説明する。前章で AI（人工知能）の概念定義は研究によって定義がさまざまであると表記したが、IC（集積回路）であるコンピュータを世に送り出した IBM の AI の概念は「AI (AI) とは、人間が知能によって遂行している問題解決や意思決定といった能力を、コンピュータをはじめとする機械を用いて模倣および再現するもの²⁴」と説明している。人間のようにふるまう機械と言うことだろう。また、ひとの知能については科学的な解明がされていなく謎のままであるため、踏み込んだ AI の定義には至ってない。

図 4 に示した通り、AI にも様々な種類がある。IBM では、弱い AI と強い AI があるとさ

²⁴ IBM 「人工知能(AI)とは」(2021 年) 出典：<https://www.ibm.com/jp-ja/topics/artificial-intelligence> (閲覧日：2023 年 12 月 4 日)

れ、弱い AI は「特定のタスクを実行するように訓練され、焦点を当てた」ものとされる ANI (N=Narrow: 狭い AI) と説明され、また、強い AI には「機械が人間と同等の知能を持ち、問題を解決し、学習し、将来の計画を立てる能力を持つ自意識を持っている AI の理論的な形態」の AGI (G=General: 汎用性能 AI) と「人間の脳の知能と能力を超える。」ASI (S=Super: 人工超知能) があると説明されていた。

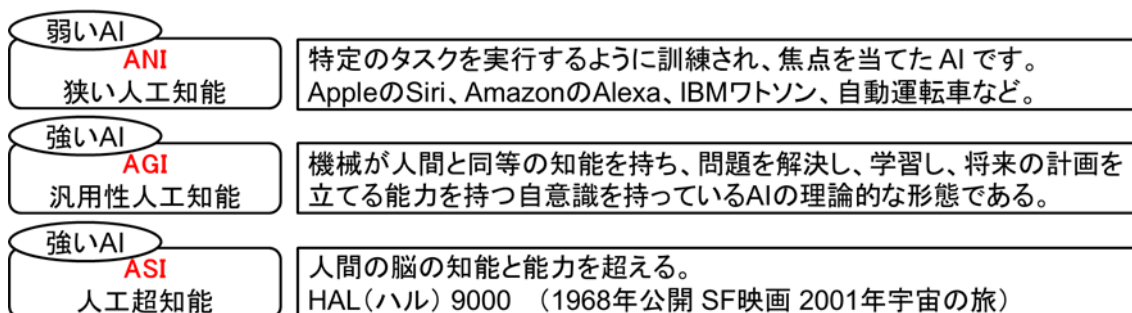


図 4 AI の分類。IBM「人工知能 (AI) とは 25」から引用して筆者が作図

ANI (狭い AI) は IBM ワトソンや自動運転技術などに使われ、AGI (汎用性 AI) は現実社会には実現していないのもで、テレビアニメで有名なドラえもんで登場する猫型ロボットなどがそれにあたる。そして、ASI (人工超知能) はビル・ゲイツやスティーブン・ホーキング、また、イーロン・マスクなども主張するシンギュラリティ (技術的特異点) を越えた AI を指す。OpenAI が公開した ChatGPT3.5 は文章を入力としたシングルモーダルであり、文章の生成に特化した AI であったが 2023 年 11 月の ChatGPT4.0V には文章と画像の入出力が出来るようになった。これにより、AI 複数のタスクを同時にこなすことが出来るようになった。

第 2 項 生成 AI の概念定義と種類

生成 AI とは

生成 AI (Generative AI) は、人間が作成したデータを学習し、新たなデータを生成する AI の一種である。生成 AI は、大量のデータを学習し、そのデータのパターンや特徴を理解する。そして、その理解を基に、生成 AI は、文章、画像、音楽、ビデオなど、さまざまな形式のデータを生成することが可能である。

生成 AI は、ディープラーニングと呼ばれる AI 形式の一種で、ニューラルネットワークの生成的敵対ネットワーク (GAN: Generative Adversarial Networks) を使用している。GAN は、生成ネットワークと識別ネットワークの 2 つの部分から成り立っている。生成ネットワ

²⁵ IBM「AI(AI)とは」(2021年) 出典：<https://www.ibm.com/jp-ja/topics/artificial-intelligence> (閲覧日：2023年12月4日)

ークは新たなデータを生成し、識別ネットワークはそのデータが本物（学習データ）か偽物（生成ネットワークが生成したデータ）かを判断する。この2つのネットワークが互いに競争しながら学習を進めることで、生成 AI は高品質なデータを生成する能力を持つようになった。

生成 AI の種類

生成 AI には、主に以下の3つの種類がある。

文章生成 AI：大量のテキストデータを学習し、人の問いかけや依頼に対して返答となる新たなテキストを生成する。例えば、ChatGPT シリーズは、インターネット上の大量のテキストデータを学習し、人間が理解できる自然な文章を生成することができる。

画像生成 AI：大量の画像データを学習し、ヒトの指示に応じた新たな画像を生成する。例えば、NVIDIA の StyleGAN、Deep Art や DeepDream などの AI 製品がある。

音楽生成 AI：大量の音楽データを学習し、ヒトの指示に応じた新たな音楽を生成する。例えば、OpenAI の MuseNet がそれにあたる。

動画生成 AI：大量の動画データを学習し、ヒトの指示に応じた新たな動画を生成する。テキストや画像などの情報を入力とし、それを元に映像や音声を組み合わせて新しい動画を生成する。動画生成 AI の利点は、効率的な制作プロセスや短時間で多くの動画を生成できる点である。しかし、現時点ではまだ完全に自律的に高品質な動画を生成することは難しく、生成される動画の質やクオリティには限界がある。そのため、動画制作者の手による最終調整が必要な場合もある。動画生成 AI は広告や教育、エンターテインメントなどで活用が期待されている。

これらの生成 AI は、それぞれが学習するデータの種類によって、生成するコンテンツの種類が異なる。しかし、それぞれの生成 AI は学習データのパターンや特徴を理解し、それに基づいて新たなコンテンツを生成するという共通の特性を持っている。このように、生成 AI は人間が作成したデータを学習し、新たなデータを生成することで、人間の創造性を模倣し、さらにそれを超える可能性を秘めていると言われる。

様々な生成 AI の出現

2022年11月 OpenAI による ChatGPT の公開から、Microsoft Bing AI Chat、Google Bard、Meta AI を一般公開する。日本ではサイバーエージェントで独自の日本語 LLM（大規模言語モデル）CyberAgentLM を公開するなど、様々な生成 AI が乱立、競争が激しくなっていることがうかがえる。

第3項 ChatGPT とは

ChatGPT は、OpenAI によって開発された AI ベースの対話エージェントである。人間が日常的に使っている自然言語をコンピュータに処理させる自然言語処理（Natural Language Processing: NLP）技術を使用して人間のような自然な対話を生成する能力を持っている。

ChatGPT は、テキストで質問や指示を入力すると適切な応答をテキストで生成し、質問に答えたり、文章を作成したり、情報を提供したりしてくれる。ChatGPT は、まるで人間と対話しているかのように質問した内容に回答する対話型の AI サービスである。正式名称は Chat Generative Pre-trained Transformer となる。対話型 AI は現状ではいくつか存在するが、対話型 AI のさきがけが ChatGPT である。ChatGPT は Microsoft の Azure を用いて構築され、のちに Microsoft は ChatGPT の上位互換となる Bing AI を公開し、これが Microsoft 365 Copilot の開発に繋がることになった。

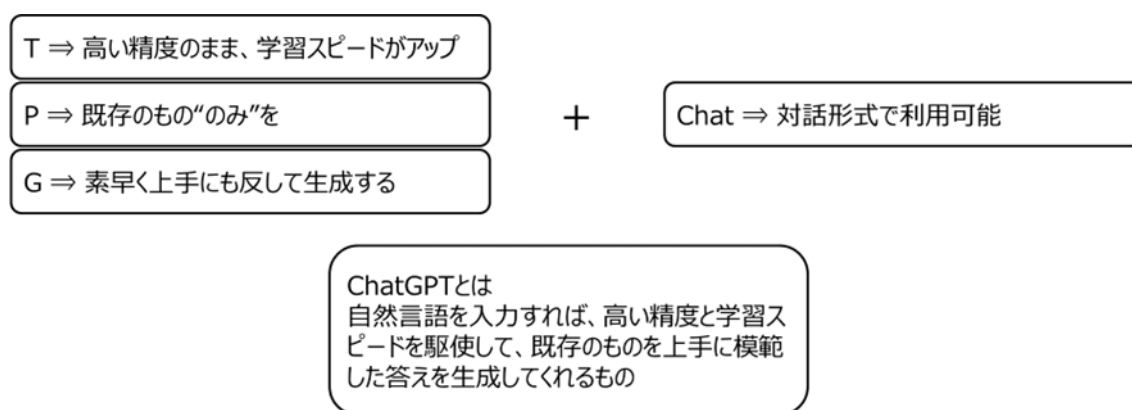


図 5 鈴木²⁶が主張する ChatGPT の本質を構成する要素 (著者作成)

図 5 は経営戦略コンサルタントである鈴木貴博が Chat「GPT」に隠された本質として雑誌に掲載しているものである。鈴木は T→P→G→Chat でとらえると理解しやすいとしている。

T : Transformer (機械学習) ⇒ 文章を単語に分解して重みを付け、重要な単語に重きを置く学習スピードが早い方式

P : Pretrained (事前に学習された) ⇒ 過去のデータで事前に学習した範囲内でアウトプットする

G : Generative (生成) ⇒ 既存のものを素早く上手に模倣して生成する

Chat : Chat (対話形式) ⇒ 対話形式で利用が可能である

以上を前置きとして、ChatGPT とは、自然言語を入力すれば高い精度と学習スピードを駆使して、既存のものを上手に模範して答えを生成してくれる機能を持つ。過去のデータで事前に学習した範囲内で生成するため、新しいものを創造する形での生成能力を持たない、限定的な機能しか持たない機械だと説明する。また、「G」が意味するのが生成「generative」で、この言葉がパワフルなために ChatGPT の性能が過剰に評価されている²⁷とも説明している。

²⁶ 鈴木貴博『仕事消滅 2024 - 日本経済予言の書-』THE21 No.467 93 頁 (2023 年)

²⁷ 鈴木貴博『仕事消滅 2024 - 日本経済予言の書-』THE21 No.467 93 頁 (2023 年)

第4項 GPT の進化と性能

ChatGPT は GPT 3 を改良したものとして公開され、その後も ChatGPT 4 へ改良を重ねる。

図 6 は ChatGPT 1.0 から ChatGPT 4.0 までの機械学習モデルが学習中に最適化する必要がある変数の数を表すパラメータ数をグラフで表したものである。

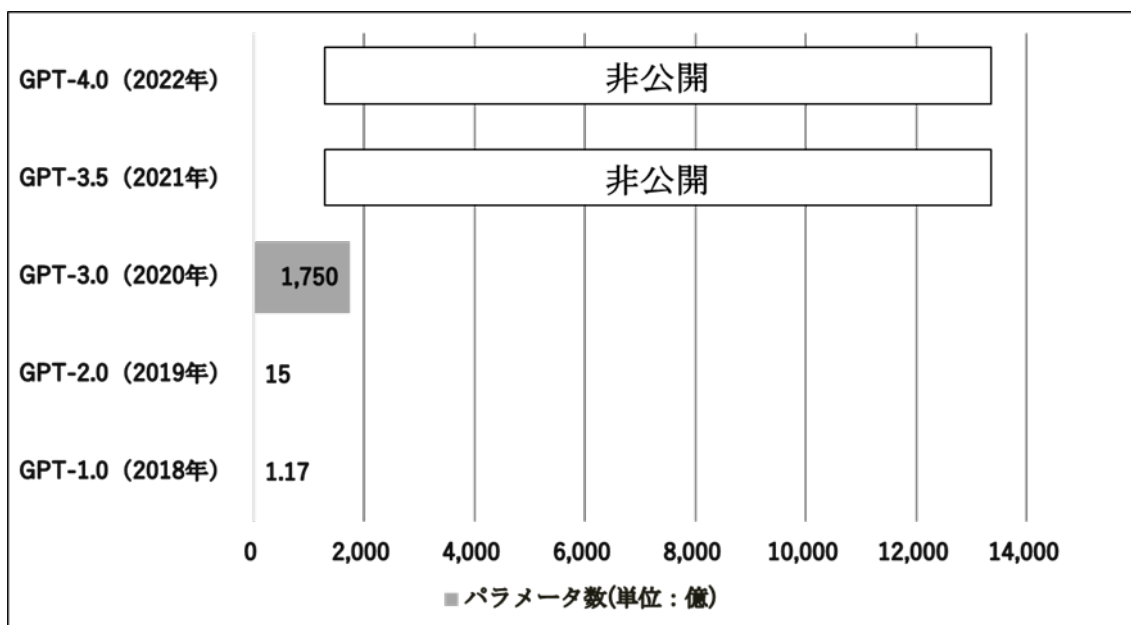


図 6 各 GPT パラメータ数の変移²⁸

パラメータ数は、脳の神経細胞の構造を模したニューラルネットワーク、人間の脳だとニューロンの数やニューロン同士をつなぐシナプスの数にとらえていいだろう。脳における神経細胞ははっきりわかっていないが 1000 億から 1500 億個と言われ、一つの細胞には 1 万個のシナプスがあるとされている。ざっと、10 の 15 乗個 (1000 兆) というシナプスが情報を伝達しているとされる²⁹。人間のシナプス数と ChatGPT のパラメータ数と比較すると ChatGPT 3.5 では、1750 億パラメータ数である、ヒトの脳の神経ネットワークは 2 歳までに 60%、4 歳までに 75%、6 歳には 90% が完成し、残りの 10% が成人するまでに完成される³⁰と言われることから、ChatGPT 3.5 のパラメータ数を人間のシナプス数と比べると 2 歳の赤ちゃんにも及ばないこととなる。

ChatGPT 3.5 では、今まで以上に膨大な学習データを用いることで劇的な文章生成能力を

²⁸ zeroone「GPT とは-【AI・機械学習用語集】」(2023 年) 出典：<https://zero2one.jp/ai-word/gpt/> (閲覧日：2023 年 12 月 4 日)

²⁹ K.U.RESEARCH「神経細胞同士のミクロな繋がりから、人間の脳のはたらきの謎に迫る。『神経細胞を用いた高次脳機能再現法の確立』」(2022 年) 出典：<https://research.kyoto-u.ac.jp/documentary/d042/> (閲覧日：2023 年 12 月 5 日)

³⁰ 寺崎脳神経外科「子どもの脳の発達 (脳の乳幼児期～学童期へ)」(2016 年) 出典：https://terasaki-nsc.com/brain_tumor/child-brain-tumor/272/ (閲覧日：2023 年 12 月 5 日)

発揮することになる。これが、社会にインパクトを与えることになったが。残念ながら ChatGPT 3.5、ChatGPT 4.0 のパラメータ数は非公開である、また、膨大な学習データを与えたことで、現状のような能力を発揮できたのかは解明されていないため、人間の能力を超えた AI の誕生なのかと憶測が世の中で広がっている。そして、法の整備や世界のルール作り、シンギュラリティの話まで広がりを見せることになったと考える。

第3章 仮説生成とリサーチクエスチョン

東海林（以後、筆者）は 2023 年 1 月から仕事で ChatGPT を活用し、データの並び替え、データから要素を抽出、抽出した要素で抽象度を上げた単語を提案してもらっている。システム要件定義では自分の経験を入力して一般化して設計書をつくるなど、様々な場面で ChatGPT を活用している。ChatGPT では、対話しながら気づきをもらうこと、自分よりそれらしく文章を作成してくれることができる。また、用語の説明、手順や段取りの提案、フレームワークの解説なども聞き、そして 1 回の質問で、求める回答を導く命令を質問として与え、回答を得ることなどもできる。ChatGPT は自分の能力を拡張するものであり、現状、筆者の秘書のような存在でもある。

第1節 AI の認識や ChatGPT のインパクトについて

第1項 仮説生成

ChatGPT に関する話題がテレビニュース、雑誌、書籍、そしてソーシャルメディアを含む様々なメディアで取り上げられ、大きな注目を集めている。しかし、我々は議論を通して、一部の少数の先駆的利用者はいるものの、一般の人々はそれほど頻繁に使っていない、あるいは短期間の使用にとどまっており、実際の活用には至っていないのが実情ではないかとの予想に至った。

また、ChatGPT に関連して、質問への回答が不正確であったり、計算ミスがあったりする事例や、ChatGPT が将来的に仕事を奪い、格差を拡大させるといった脅威を感じる話題も耳にする。これらの話題は、一部のユーザーの間で広がっているものの、一般の人々は聞き及ぶ情報に影響されており、誤った情報が伝わって、一般の人々は誤った認識をしている可能性がある。そして、進化している生成 AI の現状と一般の認識には乖離があると考えられる。

例えば、第2章の問題提起と目的に示した、「言語モデルによって影響を受けやすい職業リスト ベスト 20」では、教師はランキングを占めるものであった。これだけを見ると、AI が教師の職業を奪うと誤解するひともし少なからずいるだろう。これは、インターネットの情報を調べれば解決する知識を AI から体系的な知識を引き出すことができるようになることで、教師を AI で代替えることが可能であると考えられる。だが、教師はインターネットの情報に似た体系的な情報を教えるだけではない、生徒とコミュニケーションを取りながら、教師がその学問になぜ興味・関心があるのか情熱をもって教えることができる。また、知識をどのように応用していくのか、経験から導き出された話を通して知恵を授けることも出来るだろう。そして、インターネットの情報にはない、教師が持っている暗黙知を生徒、または、他の教師などの他者のコミュニケーションをとることで形式知へ導き、学問の発展に繋がるものもあると思う。単純に職業を奪われるという情報を安易に受け止め、職

業を奪われると考えていいのであろうか。

メディアで取り上げられている AI や ChatGPT で奪われる仕事でも、全部が AI や ChatGPT に置き変わることは難しいと考えられる。一般の人々は正しく状況を理解していないにも関わらず、仕事を奪われるというイメージに追い立てられている状況ではないかと議論を行い、AI を正しく恐れることをしていないと結論づけた。

第2項 調査方法

前述の議論を踏まえ、以下の観点で設問を考え、現状の AI や ChatGPT に対する社会の現状認識を把握することにした。

1. ChatGPT の認識
一般の人々は ChatGPT についてどの程度知っているか？
2. ChatGPT の利用状況
どのような目的で ChatGPT が使用されているか？
3. 将来的な ChatGPT の利用
今後、どのように ChatGPT を利用する予定か？
4. AI の必要性和影響
ChatGPT を含む AI は、新技術の創出や既存技術の強化にどの程度必要とされているか？
5. AI と雇用
ChatGPT やその他の AI が雇用に及ぼす影響はどの程度あると考えられるか？
6. AI の誤りと信頼性
ChatGPT などの生成型 AI がミスを犯す可能性についての人々の認識はどうか？
7. AI と意思決定
ChatGPT や AI の意思決定への影響とその増加についての見解はどうか？
8. AI の効用
ChatGPT などの AI は仕事や学業をどのように楽にしているか？
9. AI の過剰利用
ChatGPT などの AI を利用しすぎることが思考力にどのような影響を与えると考えられるか？
10. AI の将来的な脅威
ChatGPT や AI が将来的に脅威となると感じる理由は何か？

以上をもって、日本における、ChatGPT の認知度、脅威などアンケート形式で AI や ChatGPT について回答してもらい、分析、考察をおこなうことにより、「ChatGPT による社会への影響について考える」こととした。

第2節 ChatGPT を使うとは？

第1項 仮説生成

以下は2023年12月10日21時30分から22時にかけてChatGPTのGPT 4と対話したものである。

質問 1

以下の単語で文章を作成してください。

多摩大学、インターゼミ、就活

回答 (GPT 4)

もちろんです。以下に、与えられた単語「多摩大学」、「インターゼミ」、「就活」を使用して文章を作成します。

「多摩大学の学生達は、就職活動（就活）において大きな一歩を踏み出している。特に、学内で開催されるインターゼミは、学生たちにとって貴重な機会を提供している。インターゼミでは、さまざまな業界の専門家が講演を行い、学生たちは実際のビジネスシーンを垣間見ることができる。この経験を通じて、多摩大学の学生たちは自分の興味や適性を見極め、就職活動においてより明確なキャリアの方向性を定めることができるのだ。」

質問 2

回答した文字数はいくつになりますか？

回答 (GPT 4)

提供された文章の文字数は196文字です。

質問 3

回答した文章を100文字にしてください

回答 (GPT 4)

了解しました。以下に、100文字に短縮した文章を提供します。

「多摩大学の学生はインターゼミを通じて、就活での自己理解とキャリア形成を深めている。業界の専門家から学び、将来を模索する。」

質問 4

回答を200文字で、昔話の桃太郎に合わせて、回答を再構築してください。

回答 (GPT 4)

了解しました。桃太郎の物語に基づいて、200文字で再構築した文章は以下の通り

です。

「昔々、多摩大学の村に、インターゼミという特別な学びの場がありました。そこでは、就活を控えた若者たちが、業界の鬼退治に挑む英知を学んでいました。桃太郎のように、彼らは知恵と勇気を身につけ、自己の適性を見極め、キャリアの道を切り開くための冒険に出発したのです。この学びの旅を通じ、彼らは将来の夢を具体化し、成功への鍵を手に入れたと言われています。」

質問 5

回答した文章をあまり変えないで、2024 年春に入学した学生にインターゼミの魅力が伝わるように文章を提案してください。

回答 (GPT 4)

もちろんです。2024 年春に入学した学生に向けてインターゼミの魅力を伝えるために、少し文章を調整します。

「2024 年春、多摩大学に新たに入学した君たちへ。ここにはインターゼミという特別な学びの場がある。これは、就活を控えた学生たちが、自分の将来に向けて必要な知恵と勇気を身につけるための場所だ。桃太郎が鬼退治の旅に出たように、インターゼミでは君たちも自己の適性を見極め、キャリアの道を切り開く冒険に出ることができる。この経験を通して、夢への一步を踏み出し、成功への鍵を手に入れよう。」

これは、質問 1 で並べた単語から文章作成の指示を行い、質問 2 で回答の文字数を数え、質問 3 で 100 文字に文章をまとめ、質問 4 で昔話の桃太郎に合わせて文章をまとめ、質問 5 で新入生にインターゼミの魅力が伝わる文章を提案させた。順番にコミュニケーションを行いながら進めた。

質問 1 は、ひとの頭の中で考えているものを文章ではなく単語を並べ、ChatGPT に文章化してもらうことにより、文章として可視化することを ChatGPT にゆだねた作業である。質問 2 は、文章を短くしたいと思い、どのぐらいの文字数なのか文字を数える作業をさせたものである。質問 3 は、筆者の感覚で 100 文字ぐらいなら文章として成り立つと思い、回答したものを 100 文字に要約をさせたものである。質問 4 は、筆者はこのままだと文章としてつまらないと思い、昔話の桃太郎の物語風に文章を変えるとおもしろくなるのではと考え、ChatGPT に作業をさせたものである。質問 5 は、インターゼミの魅力を新入生に伝わる文章を ChatGPT にさせたものである。

このケースを分析すると、ChatGPT は単語と単語をつなげ文章を連想することが可能で、そして、指示通りに文章を変えることもできたことがわかる。だが、筆者は ChatGPT の文章には魅力がないと感じ、桃太郎の昔話を加えることを思いつき、文章の構成を変えてもら

った。対話を進めるにつれて、文章が自分の想定を超えていると感じながら対話を進めている。そして、最後にインターゼミの魅力を新入生に伝えるには、どう伝えるといいか問い、回答してもらった。

対話を進めることにより、気づきをもらい、対話を繰り返していくさまがわかる。

そもそも、対話とは明確な目的やゴールがあるのに対して、会話は明確な目的がない状態で行われる行為である。会話は伝えた内容をもとに回答をしてもらい、また、回答してもらった内容をもとに伝えたい内容を考え伝える。そこには、約束事が形成されている。これは、三木那由他が書籍の中でマーガレット・ギルバートという哲学者が提唱する『共同的コミットメント』という概念に対応と説明している³¹。

これを説明すると

A さん：外は雨が降っていますね。

B さん：傘が必要ですね。

A さんは、外が雨であると言う事実を伝え、B さんは、外が雨であることを前提で傘が必要だと回答している。これは、A さん伝えたものが正しいことであると B さんは認め、B さんは雨であること踏まえて伝えるとなっている。これは、A さんと B さんとの間では、雨が降っているという約束が発生して、そして、A さんは雨が降っていることについて責任を負わされている。会話はこれらの約束をつむいでいくものであり、本書で説明している内容になる。

だが、ChatGPT との会話においては、ChatGPT が二つ前に回答したものは、ChatGPT は考慮しないケースが多々あると経験をしている。質問 1～質問 5 で「回答したもの」を添えているのは、会話を成立させるためである。

このように、人間同士の対話と ChatGPT との対話の違いについて、いくつかの重要な点が考えられる。

まず、対話の概念定義は、「広辞苑」第 7 版によれば、対話とは「向かい合って話すこと、相対して話すこと、二人の人が言葉を交わすこと」を指す。

これは相互理解や共感を目指すプロセスを含み、通常は少なくとも二人の参加者が必要で、対話のプロセスは発話、受容、理解、そして応答というステップを踏む。

具体的には、以下の 3 つの点で違いがある。

1. 共感: 人間同士の対話では共感が重要であるが、ChatGPT は感情を理解することが難しく、共感することが困難である。そのため、ChatGPT との対話は理解や問題解決に重点を置く傾向があると考ええる。
2. 創造性: 人間は自分の経験や感性から新しいアイデアを生み出せるが、ChatGPT にはそれが欠ける。そのため、ChatGPT を活用して新しいアイデアを生み出すような対話が展開されなければならないと考える。

³¹ 三木那由他『会話を哲学する～コミュニケーションとマニピュレーション～』光文社新書 201 頁 (2021 年)

3. 学習: 人は対話を通じて相手と相互に学習するが、ChatGPT は相手に関係なく自ら学習すると考える。

よって、ChatGPT は人間とは異なる方法で「考える」対話型 AI で、問題解決への共同参加、気づきの提供、ひとと ChatGPT で、与えられた目的に取り組む共同学習、そして成長が含まれる。ChatGPT との対話も、発話、受容、理解、応答のプロセスで進むが、その思考プロセスは人間とは異なっている。

人間の思考は感情、情報、経験、創造、言語と非言語などの要素に影響される。これに対して ChatGPT の思考は学習した大量のデータに基づくものであり、感情や ChatGPT 自身が直接体験した経験は含まれない。一般的な場面では、人間同士の対話と ChatGPT の対話に大きな違いはないかもしれない。しかし、ChatGPT との対話を通じて人は新たな気づきを得て、創造性を高めることができるのではないかと考える。

以上のことから、我々は ChatGPT とひとの対話は、ひととひとの対話に比べ、相手を気にしないでスマホがあれば、好きな場所で好きな時間で気軽に対話でき、そして ChatGPT がもつ情報量と人間が持つ創造性を掛け合わせた対話は、時間や場所の制約があるひとより効率的に、また良い対話になると仮説を立てた。

第2項 リサーチクエスチョン

ChatGPT の対話を対象として、以下のリサーチクエスチョン (以下、RQ と記載) を立て、ChatGPT の実験の中で検証して、創造性があるか、ないかの、仮説の立証を行う。

RQ-1 : 学習データが少ない GPT-3 は GPT-4 に比べ、表現力が劣る

背景

GPT-4 は GPT-3 に比べてより多くのデータで訓練されており、より複雑な文脈を理解し、多様な表現を生成できる可能性が高い。

検証方法

同じテーマで GPT-3 と GPT-4 による文章を生成し、言語学のおよび創造的な観点から専門家に評価してもらう。

RQ-2 : ChatGPT とひとの対話でエントリーシートを作成した場合、人事担当者をだますことができる

背景

エントリーシートは、ある程度の形式やルールが決まっているため、ChatGPT がそれらを理解して作成することは可能である。

ChatGPT は、膨大なテキストデータから学習しており、さまざまな表現方法を身につけているため、オリジナリティのある文章を作成することも可能である。

検証方法

ChatGPT との対話で、エントリーシートの構成要素（志望動機、自己 PR、学業・職歴、資格・特技など）を具体的に指示して作成してもらい、人事担当者に評価してもらう。

評価項目としては、形式やルールの遵守、オリジナリティ、内容の充実度などを設定する。

RQ-3 : ChatGPT とひとの対話で小論文を執筆できる

背景

小論文は、論理的な文章を書くことが求められる。ChatGPT は膨大なテキストデータから学習しており、さまざまな論理構成を身につけているため論理的な文章を作成することが可能である。

ChatGPT は膨大なテキストデータから学習しており、さまざまな表現方法を身につけているためオリジナリティのある文章を作成することも可能である。

検証方法

ChatGPT との対話を通じて、特定のテーマに基づいた小論文を作成する。作成された小論文を我々が評価し、その内容の論理性、表現の明瞭さ、オリジナリティを検討する。そして、ChatGPT が生成した部分と人間が行うべき作業の範囲を区別し、ChatGPT の効果的な使用方法と限界を明確化する。

RQ-4 : ChatGPT とひとの対話で、創造性があるキャッチコピーを作成することができる

背景

キャッチコピーは短い文章で多くの情報を伝達する必要があり、創造性が必要となる。ChatGPT は膨大なテキストデータから学習しており、さまざまな表現方法を身につけているため創造性のあるキャッチコピーを作成することが可能である。

検証方法

ChatGPT との対話で、キャッチコピーのテーマやターゲットなどを具体的に指示して作成してもらい、マーケティングの専門家に評価してもらう。

評価項目としては、ターゲットに訴求する力、覚えやすさ、オリジナリティなどを設定する。

第4章 調査・分析と考察

第1節 ChatGPTによる社会への影響

近年、会話型生成AI「ChatGPT」が大きな話題となっている。そんな中で、社会変革の一助となることが期待されている反面、職業が失われていくのではないかと不安視されていることも否定できない。今回、ChatGPTに対する意識調査をするためアンケートを実施した。

第1項 アンケートの概要

2023年10月29日（日）～11月18日（土）の11日間にかけて、多摩大学関係者（主として学部学生、大学院生）を対象にWeb調査にて実施した。回答者218人をPCスキルに応じて、Expert（上級者＝16人）、Intermediate（中級者＝94人）、Novice（初心者＝107人）にグループ化した。

第1項 アンケート結果

各問いに対して得られた結果は次の通りである。

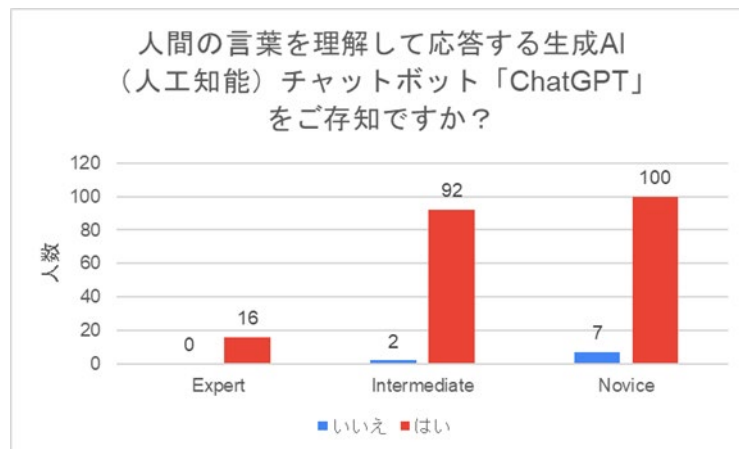


図7 ChatGPTの認知度の質問に対する回答結果

図7から、PCスキルのレベルは問わず、認知度は高いと言える。

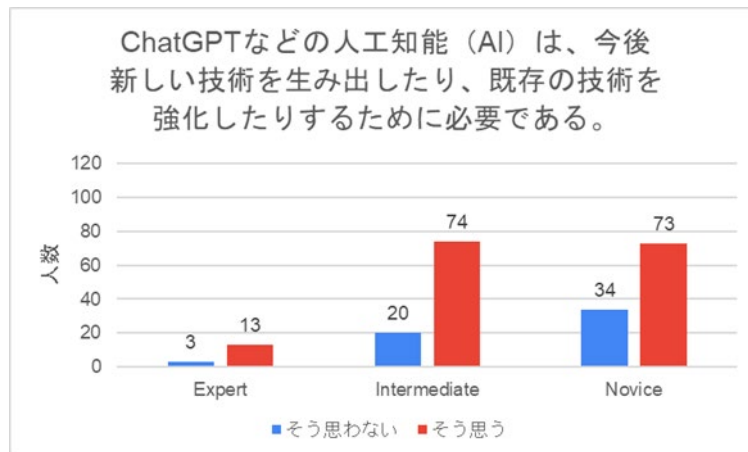


図 8 AI の必要性に関する質問に対する回答結果

PC スキルレベル下位において、ChatGPT に対して必要性を感じないと回答した割合が高いということが言える（図 8）。

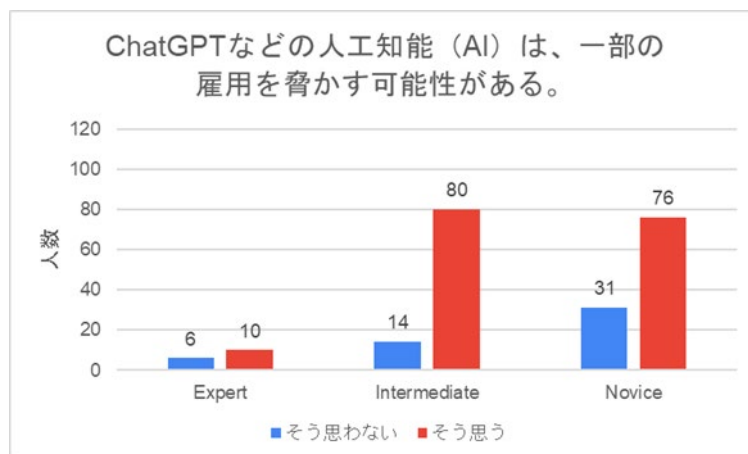


図 9 AI と雇用に関する質問に対する回答結果

図 9 から、PC スキルが中程度、また初級程度の回答者において、ChatGPT などの人工知能（AI）は、一部の雇用を脅かす可能性があると思うと回答した割合が高いということが言える

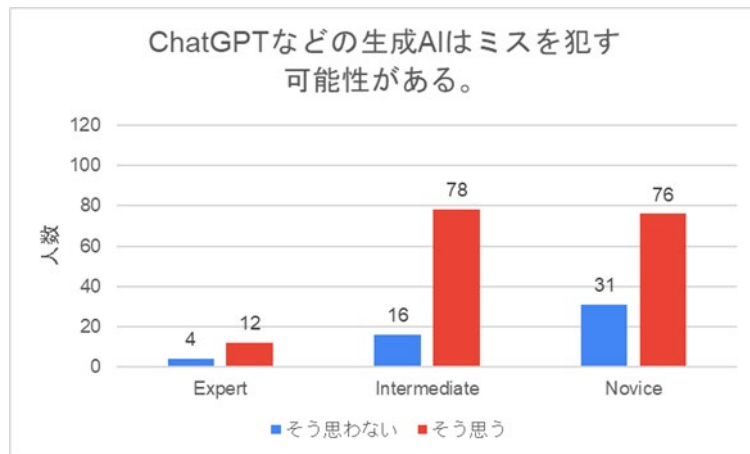


図 10 AI の信頼性の質問に対する回答結果

PC スキルレベルが中程度の回答者において、AI に対する信用が低い回答者が多く、初級レベルの回答者では信頼している割合が高いと言える（図 10）。

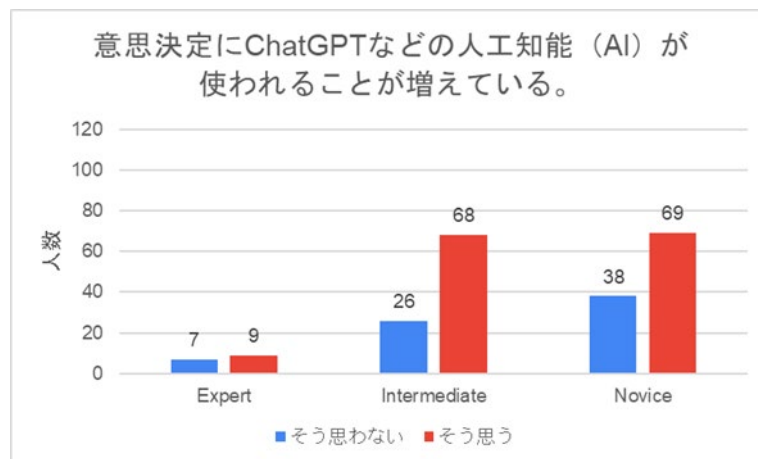


図 11 AI の利用場面に関する質問への回答結果

図 11 から、PC スキルが中程度、また初級程度の回答者において、意思決定に ChatGPT などの AI が使われることが増えていると回答した人の割合が高いと言える。

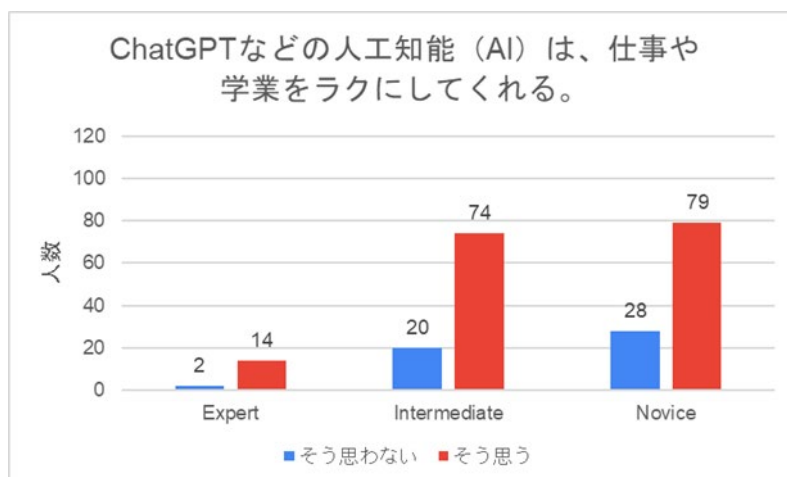


図 12 AI の利用に関する質問への回答結果

PC スキルを問わず、AI は仕事や学業をラクにしてくれると考えている人がほとんどであることが言える（図 12）。

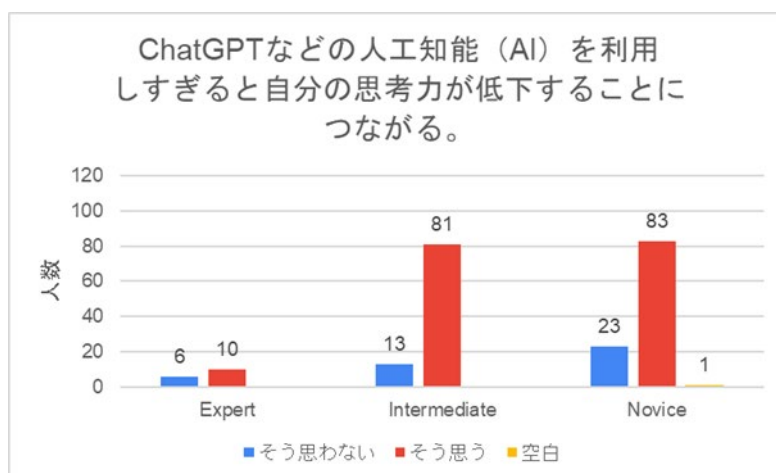


図 13 AI 利用の弊害に関する質問への回答結果（図中「空白」は無回答を意味する）

図 13 から、PC スキルが中程度、また初級程度の回答者において、ChatGPT などの AI を利用しすぎると自分の思考力が低下してしまうことに繋がると思っている人の割合が高いことが言える。

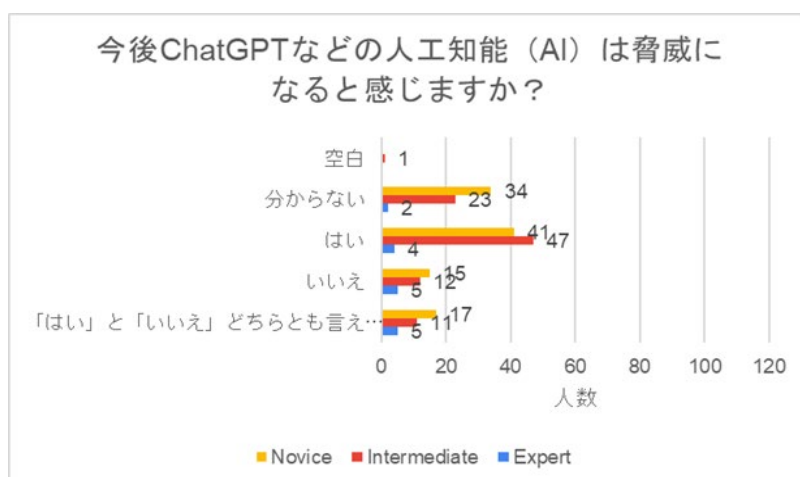


図 14 「AI を脅威と感ずるか」に対する回答結果（図中「空白」は無回答を意味する）

図 14 に、「AI を脅威と感ずるか」という問に対する回答結果を示す。この問に対して

「はい」と答えた人の意見としては、「AI はどんどんラーニングして賢くなっていくから。」「人の思考、コミュニケーション、感覚が全て鈍り始めており、人々は自分で考えることができない状況になっているから。」「発達すればするほど AI ができることが増え、仕事が減っていくと考えられるから。」などという意見が挙げられた。一方で、「いいえ」と答えた人の意見としては、「ChatGPT はあくまで手段であり、人間の仕事効率を高めてくれるから。」「現段階では、感情というものを持っていないため人間にしかできない仕事があったり、人間と対等なものではないため脅威ではない。」「AI のシステムは人間の持つ計り知れない独創性には勝てないと思うから。また、人間は今後 AI に頼るだけではなく AI に関する知識を必要としていることから人が AI を管理するという構図が形成される期待を感ずるから。」などという意見が挙げられた。

以上の結果から、AI そのものに対する理解度が ChatGPT に対する態度に影響しているのではないかと考えることができる。

第 2 項 調査結果からの示唆

調査結果から見る限り、ChatGPT の認知度は PC スキルを問わず高いということが分かった。その上で、PC スキル下位層において ChatGPT を含む AI は技術の発展や既存の技術を強化したりするために必要であると評価しており、それに並んで脅威と感ずていることも分かった。また、PC スキルを問わず、ChatGPT を含む AI は仕事や学業をラクにしてくれると考えている割合が非常に高く、その内 PC スキルが中程度、また初級程度の回答者において AI に依存しすぎると自分の思考力が低下してしまうと自覚している人が多いことが確認できる。これからますますデジタルが加速・進化していき、対話型生成 AI 「ChatGPT」をはじめとした画像生成 AI や音声生成 AI などといった様々なものが誕生していくだろう。この世の中において、人間は AI に依存するのではなく、ともに共存していくことが大切であると考えられる。

第2節 そもそも ChatGPT とは何か!?!? を知る

第1項 ChatGPT とひとの対話で、創造性があるキャッチコピーを作成することができる

実験概要

この章では、ChatGPT にクリエイティブなことはできるのかを検証する実験をキャッチコピーの作成という観点から行った。

キャッチコピーとは、主に企業が自社のイメージアップや商品の販売促進のために行う経済活動として、あるいは、非営利組織がキャンペーン活動を展開するための公共の情報伝達の手段の1つとして用いる。³² 広告や宣伝においては、キャッチコピーで商品の印象が決まると言え、職業としてキャッチコピーを含む広告コピーを創作する者をコピーライターという。

この実験ではジブリ作品である「となりのトトロ」を題材とし、いくつかの作業を行い ChatGPT の創造性を探るとともに ChatGPT3.5、ChatGPT4.0 の違いの比較を行った。

題名での作成

ChatGPT にキャッチコピーを作成させるにあたって始めに行った作業はシンプルに題名のみを入力し、『「となりのトトロ」のキャッチコピーを作ってください。』と投げかけた。以下、ChatGPT-3.5 と ChatGpt-4 の回答を、それぞれ図 15 と図 16 に示す。

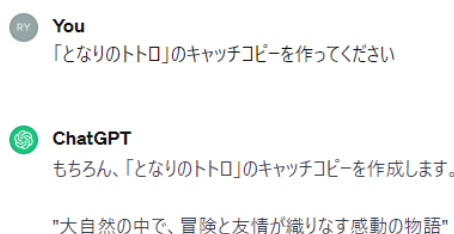


図 15 ChatGPT に対する指示（プロンプト）と、それに対する ChatGPT-3.5 の回答（実験日：2023.11）

³² 北澤尚.(2016).公告キャッチコピーにおける破格の表現についての一考察.東京学芸大学紀要 人文社会科学系 I

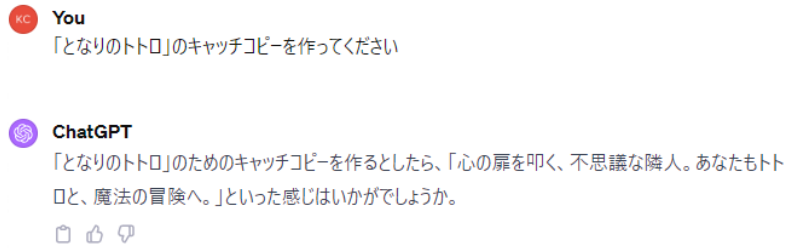


図 16 ChatGPT に対する指示（プロンプト）と、それに対する ChatGPT-4 の回答（実験日：2023.11）

題名のみを投げかけた質問では、ChatGPT3.5、4.0 は作品の内容に近いものを作成したが、詳細をみると作品と内容が異なる（違和感のある）キャッチコピーを作成した。この作業では作品に適したキャッチコピーとしては成立していないことがわかる。

あらすじでの作成

次にとなりのトトロのあらすじを入力し、「この物語のキャッチコピーを作成してください」と投げかけた。以下がその結果である（図 17、図 18）。なお、あらすじに関してはスタジオジブリのもの³³を参照した。

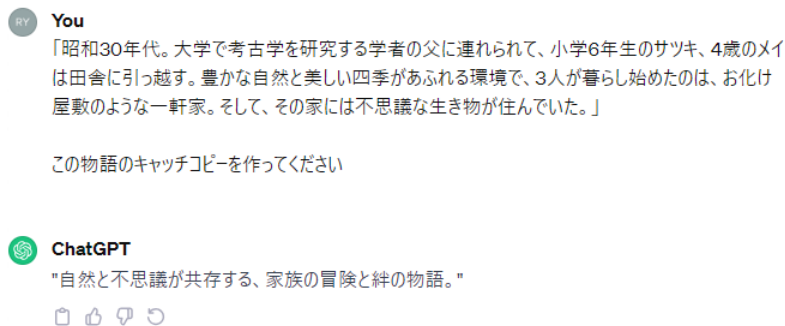


図 17 プロンプトと、それに対する ChatGPT-3.5 の回答（実験日：2023.11）

³³スタジオジブリ「スタジオジブリ」出典：<https://www.ghibli.jp/>（参照日 2024 年 1 月 16 日）

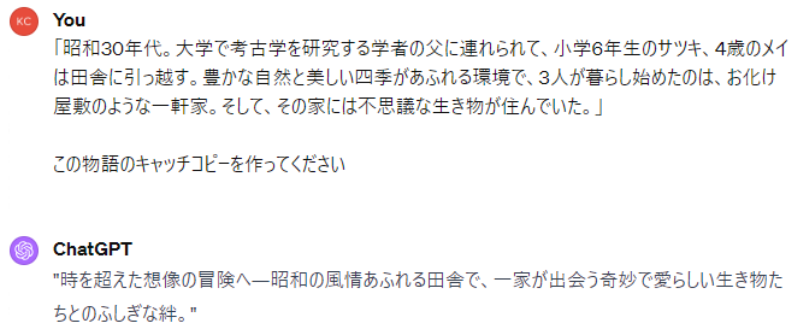


図 18 プロンプトと、それに対する ChatGPT-4 の回答（実験日：2023.11）

あらすじを入力した質問では、「となりのトトロ」のキャッチコピーとしては適していないがこの作業単体でみると一定のクオリティのものを作り上げた。2つのバージョンに共通していることはこのあらすじを絆の物語と認識している点である。これは投げかけたあらすじには書かれておらず ChatGPT の予測によって作成されたものである。ChatGPT4.0 が出力した「時を超えた想像の冒険へ」の部分も同様に投げかけたあらすじには含まれていない部分であり、ChatGPT4.0 が展開を予測し作り上げたものになっている。この点で ChatGPT3.5 と ChatGPT4.0 の性能の差がみられた。しかし「となりのトトロ」の作品の内容を踏まえたキャッチコピーを作るといった目的では物語の全ての内容を含めたあらすじを入力する必要があることがわかった。

条件の追加

次の作業としては ChatGPT に役割を与え内容をより具体的にし、条件を加えた質問をした。

以下が指示の内容である。

『あなたはプロのコピーライターになり、映画「となりのトトロ」のキャッチコピーを作成してください。』

『伝えたいこと：自然は奥深く、人間が簡単に理解したり支配できるものではない』

『ターゲット：6歳以上』

『上記の条件と作品の内容を踏まえた上で作成してください』

この作業では ChatGPT に役割と条件を与え、より質の高いキャッチコピーを作成させることを目的とした。なお条件の伝えたいことについては作者が提示しているものを、ターゲット（対象年齢）についてはスタジオジブリのものを参照している^{34 35}。

ChatGPT の回答は、それぞれ次の通りとなった（図 19、図 20）

34 Oranda.jp 「ジブリ映画は何歳から？年齢制限がある？海外ネットフリックス」 出典：
<https://oranda.jp/info/ghibli/> (参照日：2023.12.22)

35 佐々木隆, 「宮崎アニメ」秘められたメッセージ～『風の谷のナウシカ』から『ハウルの動く城』まで～. ベストセラーズ. 2005



ChatGPT

自然は奥深く、人間が簡単に理解したり支配できるものではない。
でも、トトロと一緒になら、不思議な冒険が待っている！

図 19 ChatGPT-3.5 の回答（実験日：2023.11）



ChatGPT

「となりのトトロ」のキャッチコピーを作成するには、映画の魅力とメッセージを簡潔に伝えることが重要です。ここで伝えたいメッセージは自然の奥深さと、それに対する人間の理解の限界です。ターゲットは6歳以上の子供たちとその家族ですので、分かりやすく、心に残る言葉を使う必要があります。

以下はその条件を踏まえたキャッチコピーの提案です：

「森のささやき、心のとびらを開けートトロと巡る、不思議な自然の物語」

このコピーは映画の中心テーマである自然の不思議と、トトロというキャラクターを通じて子供たちに自然の大切さを伝えることを意図しています。また、「心のとびらを開け」というフレーズは、自然への新たな理解と敬意を育むことを促します。

👍 🌟 🔄

図 20 ChatGPT-4 の回答（実験日：2023.11）

結果として ChatGPT3.5 は伝えたいことをそのままキャッチコピーに入れており、クリエイティブなものとは言い難いものを作成した。また、ChatGPT3.5 はキャッチコピーのみを出力したのに対し、ChatGPT4.0 は前置きを書いたのちにキャッチコピーを提示しさらには、そのキャッチコピーを作成した意図も説明した。その中でターゲットを 6 歳以上の子供たちとその家族と限定しており、「となりのトトロ」を子供、家族向けの作品だと認識している、これは一般に広く認知されている「となりのトトロ」のイメージと合致していると考えられる。作成されたキャッチコピーが実際に 6 歳の子供に理解できるかどうかは疑問に残るが、この違いにも ChatGPT3.5 と ChatGPT4.0 の性能の差がみられた。しかし、どちらも「トトロ」という単語を使用している。オリジナルのキャッチコピーでは作品に直接的に触れるような単語や言葉は含まれていないためこの単語を使用せず、さらに出力された文章ではキャッチコピーとするには長く適していないため以下の作業をおこなった。

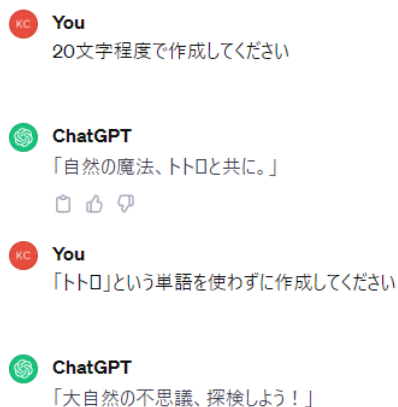


図 21 ChatGPT に対するプロンプトと、それに対する ChatGPT-3.5 の回答
(実験日：2023.11)



図 22 ChatGPT に対するプロンプトと、それに対する ChatGPT-4 の回答
(実験日：2023.11)

図 21、図 22 に示したように、結果として文章の長さ・内容をみてもキャッチコピーとして差し支えないものとなった。さらに 2 つの比較を行うためにほかにも候補を複数作成させた。



図 23 ChatGPT に対するプロンプトと、それに対する ChatGPT-3.5 の回答
(実験日：2023.11)



図 24 ChatGPT に対するプロンプトと、それに対する ChatGPT-4 の回答
(実験日：2023.11)

複数作成させたものについてもキャッチコピーとして成立している。しかし、これまでの作業も含め漢字や表現をみると、ターゲットに含まれている 6 歳が理解するには困難だと考えられ対象年齢の条件については理解できていないことがわかる。ChatGPT4.0 に関しては実験の 2-3 の初めの作業でターゲットについての認識はしているため矛盾していることになる。実際にオリジナルのキャッチコピーは「このへんないきものはまだ日本にいます。 たぶん。³⁶⁾」とほとんどがひらがなで作成されており 6 歳が読むことも考慮したキャッチコピーとなっている。

考察

ChatGPT はどちらのバージョンも一見すると「それらしい」ものは作り上げることができた。しかし、詳細をみていくと矛盾したものや指示した条件とは異なったものが出力されていることがわかる。これは特に図 15 や図 16 の例のような簡略された問いに対して顕著にみられる。また、ほとんどの作業で ChatGPT4.0 の返答は ChatGPT3.5 に比べ、性能の差がみ

36 東洋経済 ONLINE 「東洋経済 ONLINE」出典：<https://toyokeizai.net/articles/-/681061?page=2>
(参照日：2023.12.22)

られた。これはトークンの量が関係している可能性がある。OpenAI の大規模言語モデルは、テキストのセットに含まれる一般的な文字のシーケンスであるトークンを使用してテキストを処理する。モデルは、これらのトークン間の統計的関係を理解することを学習し、一連のトークンの次のトークンを生成することに優れている³⁷。これにより ChatGPT-3.5 が出力できる文字数の上限は英語ベースだと 3,000 語程度である。(日本語だとこれより少なくなる) のに対し、ChatGPT4.0 は、最大 25,000 語程度まで扱うことが可能なため、ChatGPT-3.5 の約 8 倍という計算になる³⁸。このことが 2 つのバージョンの返答の質に関係していると考えられる。

次に 2 つのバージョンの比較を行う。図 17 から図 24 に示した作業でそれぞれのバージョンを比較すると、ChatGPT3.5 は文が出力されているのに対し、ChatGPT4.0 は ChatGPT3.5 に比べ抽象度の高いキャッチコピーになっている。ChatGPT4.0 が出力したものをみると体言止めが多く使用されておりこの表現法が抽象度を上げていていると考える。体言止めとは、修辞技法の 1 種で名詞や名詞句のような「体言」で文書を終えることを言う。言い切らずに文の語尾に付ける終止形を省き、体言で止めることによって、余韻を残すことを指す。体言止めは、語尾の省略と共に、主語を省略することがある。そのため、文の内容によっては曖昧となり該当文を見ただけでは解釈が難しいものも多い³⁹。体言止めは短い文章で読み手を惹きつける必要のあるキャッチコピーとの相性がよく多用されている。大人の視点から見れば文学的な表現を使用している GPT4.0 の方が GPT3.5 に比べ違和感が少なく好感を得られる可能性が高いが、6 歳などの子供の視点から見ると GPT4.0 で使用している体言止めの表現は理解できず意図が十分に伝わらないと推測される。それに対し、感嘆符を使用し、きちんと文を出力している GPT3.5 の方が好感を得られる可能性が高いと考える。ただしキャッチコピーというクリエイティブなものである以上、感じ方は三者三様であるためここで断言することは困難である。

結論

ChatGPT は総じてクリエイティブな作業を可能にした。しかし実験の 2-1 と 2-3 を比較してわかるように ChatGPT に投げる質問の質が返答の質を大きく左右する。ChatGPT は既存の文章の要約や翻訳については十分な性能を発揮するが、クリエイティブなタスクや感情的なコンテンツの生成においては、人間の介入や編集が必要不可欠であり、ChatGPT の性能と限界を理解し、適切に扱う能力が重要であることがわかった。

³⁷ChatGPT 「Tokenizer」 出典：<https://platform.openai.com/tokenizer> (参照日：2023.12.22)

³⁸DIGIFUL 「「GPT-4」がもたらす ChatGPT のさらなる進化。「GPT-3.5」との比較で整理」 出典：<https://digiful.irep.co.jp/blog/111641464440> (参照日：2023.12.22)

³⁹ 鈴木信雄,津田和彦.体言止め表現に基づく感情推定と応用の自動生成.FIT2007 (第 6 回情報科学技術フォーラム)

第 2 項 ChatGPT に作業させて、創造性があるキャッチコピーを作成することができる

目的

全工程を ChatGPT に作業をさせて、創造的なキャッチコピーを作ることが出来るかを試す。

これは、キャッチコピーを作る目的で対話を行うが、ひとは頭を使わないことを目的としたため、ひとは作業指示するのみで ChatGPT が処理を行い、創造的なキャッチコピーを作ることになる。

第 1 項と同じキャッチコピーを考えさせることであるが、違いは、なるべく対話の数を減らし、創造的なキャッチコピーを考えてもらうことにより、ChatGPT が持つ創造性を評価するためである。よって、対話ではなく作業指示とした。

方法

以下の手順でひとが指示を行い、ChatGPT は指示通りに映画『となりのトトロ』のキャッチコピーを作り出す。

【手順】

1. GPT4.0V でキャッチコピーの作る手法を聞く
2. GPT4.0V が出力したものを GPT4.0 に貼り付け、GPT4.0 にコピーライターを演じてもらい、キャッチコピーを作成してもらう
3. GPT4.0V が出力したものを GPT3.5 に貼り付け、GPT3.5 にコピーライターを演じてもらい、キャッチコピーを作成してもらう

<手順 1>

質問 1

映画のキャッチコピーを作る手法を教えてください。

回答 (GPT4.0V)

1. 映画のエッセンスを捉える
 - 核心を押さえる: 映画のテーマ、雰囲気、ジャンルを明確にし、それを表現する言葉を選びます。
 - 物語の中核: 映画の主要なプロットや特徴的なシーン、登場人物の特性を表すフレーズを考えます。
2. ターゲットオーディエンスを意識する
 - 視聴者の興味を惹く: 観客が何に興味を持っているかを考え、それに訴えかける言葉を選びます。

- 感情的な反応を促す: 視聴者が感情的に反応するような、共感を呼ぶまたは好奇心をそそるような言葉を使います。

3. 独創性と魅力

- ユニークな視点: 他の映画とは異なるユニークな視点や特徴を打ち出します。
- 記憶に残るフレーズ: 簡潔でリズムのある、覚えやすいフレーズを心がけます。

4. 言葉選びと文体

- 強い動詞と形容詞: 強く、具体的な動詞や形容詞を使い、力強いイメージを作り出します。
- 比喩やメタファー: 映画のテーマや内容を象徴するような比喩やメタファーを使うことで、深い印象を与えることができます。

5. マーケティング戦略に沿った内容

- トレンドを取り入れる: 現在のトレンドや社会の話題を取り入れて、時代性を反映させます。
- プロモーション戦略: 映画の宣伝戦略に合わせて、キャッチコピーも統一感のあるメッセージを持つようにします。

実際の作成ステップ

1. リサーチ: 映画の内容をしっかりと理解し、類似の映画のキャッチコピーも調査します。
- 2.ブレインストーミング: アイディアを自由に出し合い、多くの候補を挙げます。
3. 選定と編集: 候補の中から最も適したものを選び、磨きをかけていきます。
4. フィードバック: 客観的な意見を取り入れ、改善を重ねます。

最終的には、短くてインパクトがあり、映画を観たくなるようなフレーズが理想的です。また、視覚的な要素（フォントや色）もキャッチコピーの効果を高めるために重要です。

<手順 2>

質問 2

あなたは有名なコピーライターです。下記の手順は映画のキャッチコピーを考えるときに考慮するものになります。

日本映画の「となりのトトロ」について、キャッチコピーを 10 個考えてください。

1. 映画のエッセンスを捉える

- 核心を押さえる: 映画のテーマ、雰囲気、ジャンルを明確にし、それを表現する言葉を選びます。
- 物語の中核: 映画の主要なプロットや特徴的なシーン、登場人物の特性を表すフレーズを考えます。

2. ターゲットオーディエンスを意識する

- 視聴者の興味を惹く: 観客が何に興味を持っているかを考え、それに訴えかける言葉を選びます。
- 感情的な反応を促す: 視聴者が感情的に反応するような、共感を呼ぶまたは好奇心をそそるような言葉を使います。

3. 独創性と魅力

- ユニークな視点: 他の映画とは異なるユニークな視点や特徴を打ち出します。
- 記憶に残るフレーズ: 簡潔でリズムのある、覚えやすいフレーズを心がけます。

4. 言葉選びと文体

- 強い動詞と形容詞: 強く、具体的な動詞や形容詞を使い、力強いイメージを作り出します。
- 比喩やメタファー: 映画のテーマや内容を象徴するような比喩やメタファーを使うことで、深い印象を与えることができます。

5. マーケティング戦略に沿った内容

- トrendを取り入れる: 現在のトrendや社会の話題を取り入れて、時代性を反映させます。
- プロモーション戦略: 映画の宣伝戦略に合わせて、キャッチコピーも統一感のあるメッセージを持つようにします。

実際の作成ステップ

1. リサーチ: 映画の内容をしっかりと理解し、類似の映画のキャッチコピーも調査します。
- 2.ブレインストーミング: アイディアを自由に出し合い、多くの候補を挙げます。
3. 選定と編集: 候補の中から最も適したものを選び、磨きをかけていきます。
4. フィードバック: 客観的な意見を取り入れ、改善を重ねます。

最終的には、短くてインパクトがあり、映画を観たくなるようなフレーズが理想的です。また、視覚的な要素（フォントや色）もキャッチコピーの効果を高めるために重要です。

回答（GPT 4.0）

「となりのトトロ」は、宮崎駿監督の優しさとファンタジーに満ちた世界観が特徴の作品です。この映画のキャッチコピーを考えるにあたって、上記の手順に沿って、以下のようなフレーズを提案します。

1. 心がふわりと軽くなる、魔法のような時間。
2. 不思議な出会いが、日常に色をそえる。
3. 子供の目を見た世界が、あなたを待っている。
4. ファンタジーの扉を開ける鍵は、隣の森にあり。
5. 優しさに包まれたトトロとの、ほっこりする冒険。
6. 大きな木の下で、心も大きく育つ。
7. 森が教えてくれる、家族の絆と冒険の物語。
8. 懐かしさと新しさが交じり合う、時を超える旅。
9. トトロがいる風景には、いつも笑顔があふれる。
10. 心の隙間を埋める、ぬくもりのファンタジー。

これらのキャッチコピーは、映画の温かく心温まる雰囲気、家族愛、自然との調和、そして子どもたちの無限の想像力を引き立てる要素を意識しています。同時に、大人から子どもまで幅広い層に訴えかける普遍性と、映画ならではの魅力を感じさせる言葉を選んでいきます。記憶に残るようにシンプルでリズムカルなフレーズを意識しました。

<手順 3>

質問 3

手順 2 と同じため省略。

回答（GPT 3.5）

「となりのトトロ」のキャッチコピーを 10 個考えてみましょう。以下はそれぞれのキャッチコピーの例です：

1. 「幻想の森、心の冒険へ。」
2. 「笑顔が咲く、トトロの世界。」
3. 「大切な瞬間、となりのトトロ。」
4. 「自然と心がひとつになる。」

5. 「純粹な喜び、トトロと共に。」
6. 「夢と魔法の森、トトロが案内。」
7. 「心の中の友達、トトロ。」
8. 「あの日の魔法、いつまでも。」
9. 「幼き日の奇跡、トトロとの出会い。」
10. 「家族の絆、トトロが守る。」

これらのキャッチコピーは、「となりのトトロ」のエッセンスを捉え、視聴者の感情に訴えかけるように設計されています。また、視聴者が映画を観たくなるような魅力的な要素を含んでおり、映画の魅力を伝えるのに役立つでしょう。視覚的な要素やデザインも、これらのキャッチコピーと組み合わせて、映画のプロモーション戦略に合わせて調整することが重要です。

(以上、2023年11月9日 実施)

考察

ChatGPT4.0 と ChatGPT3.5 が生成したキャッチコピーを見ると ChatGPT 3.0 は「トトロ」の単語が目立つ。それに比べ ChatGPT4.0 は情景が上手く描写されていると感じる。

ChatGPT3.5 の 1、4、8 のキャッチコピーは映画の中のワンシーンの絵を添えると効果てきなものと感じる。また、ChatGPT4.0 の回答にもあるように、リズムカルな文章でワクワクすると感じた。

子供から大人までと考えた場合、漢字が含まれていると小さなお子さんは読めないと思われる。だが、ChatGPT の指示に、平仮名で考えてもらうなど指示の出し方を変えることで改善出来る要素でもあると考える。

結論

キャッチコピーを考えたことがない個人的な意見になるが、ChatGPT に指示した本人が創造もしないキャッチコピーを考えているので創造的なキャッチコピーが出来ていると考える。

また、ChatGPT に作業をさせると、ひとは考えることを停止させるため危険とも感じる。ChatGPT と対話することは必要で、ここで示した、キャッチコピーの作る手法を聞くまではいいと思うが、その手法をひとが実践してキャッチコピーを考え、それを ChatGPT に評価させ、改善して進めて行く方法だと、ひとのスキルが向上すると考える。次に第 1 項で ChatGPT との対話で生成させたキャッチコピーとの比較は、個人的な感覚になるが、同等の結果であると感じる。あえて優越をつけるならば、ChatGPT4.0 は第 2 項がより、文章を読

むことにより映像が浮かび良いと思った。ChatGPT3.5 の比較は、同等な感じでどちらがよいかは判断出来なかった。

第3項 ChatGPT とひとの対話で小論文を執筆できる

目的

ChatGPT と人と対話することにより、どこまで小論文の執筆が出来るかを試す。そして、ChatGPT に出来ることをあぶり出す。

方法

以下の手順で小論文を ChatGPT の ChatGPT 3.5 と ChatGPT 4 に執筆をお願いした。但し、ChatGPT 4 は ChatGPT 3.5 が出力して目次をもとに執筆を行う。

1. 【ChatGPT】論文のタイトル候補をいくつか提案してもらおう。
2. 【人】論文タイトルを決める
3. 【ChatGPT】決めた論文タイトルの目次を提案してもらおう。
4. 【ChatGPT】提案してもらった目次ごとに執筆をお願いする。(ChatGPT3.5)
5. 【ChatGPT】提案してもらった目次ごとに執筆をお願いする。(ChatGPT4.0)

ChatGPT に対する質問とその出力、小論文製作の過程は冗長であるため、付録に記載する。

結果と分析

上述の方法によって、最終的に ChatGPT3.5、ChatGPT4.0 とともに小論文の体裁をなした文章を出力することができた（詳細は付録参照）。

各章の分析結果を表 1 としてまとめる。

表 1 ChatGPT による論文作成結果のまとめ

各章	ChatGPT3.5	ChatGPT4.0
1.はじめに	執筆することが出来た。	
2.多摩大学大学院における教育とキャリアアップの相関関係の現状	執筆することが出来た。	
3.教育とキャリアアップの相関関係に関する理論的考察	執筆することが出来た。	
4.研究手法	手順の説明を行う。	手順の説明と例文を提示する。
5.調査結果と分析	手順の説明を行う。	例文を提示する。
6.結論	執筆することが出来た	執筆することが出来た
7.参考文献	執筆することが出来たが参考文献は、ネットで検索しても見つからない。	

考察

ChatGPT 3.5 と ChatGPT 4 を比較すると、ChatGPT 4 は情報量が多く、より賢く見える。ChatGPT 3.5 と ChatGPT 4 は、もっともらしい文章を生成する。しかし、執筆内容については、人間が評価し、適切な決定を下す必要がある。例えば、論文のタイトルや研究手法などを選択する際には、ひとは判断が求められる。

ChatGPT の出力には間違いが含まれることある。そのためエビデンスがなければ、その情報を確認する必要がある。また、研究手法、調査結果と分析、そして結論は、論文として成立させるためには、人が現実の世界で行うべき対象を決定し、実施し、その結果をもとに分析を行い、結論を導く必要がある。

ChatGPT の出力した内容は具体性に欠け、一般的な当たり障りのない文章を生成する傾向がある。

結論

ChatGPT とひとの対話で小論文を執筆できると考える。但し、使いかたを誤ると論文執筆の作業が非効率になるため、以下の点に注意をする必要がある。

1. ChatGPT が出力した文章は間違いが含まれているため、下書きとして利用して人が知っていた事実をもとに加筆するのが望ましい。
2. ChatGPT に新たな入力情報を与え、執筆を行い、下書きとして利用することで正式なものへ近づく。
3. ChatGPT の生成した出力は一般的な文章になるため、事例などを加えると良い。
4. 論文として成立させるには、調査、分析、検証はひとがやる仕事である。そして、論文の内容の責任はひとが負わねばならない。そのため、ChatGPT が生成した内容は、必ずエビデンスがあることを確認する必要がある。

これらの点を踏まえて、ChatGPT を適切に使用することで、効率的かつある程度の論文執筆を実現することが可能です。

第4項 ChatGPT によるエントリーシート作成

はじめに

ChatGPT をよく知るためには現状の機能を理解する必要がある。また、その機能はどのように活用することができるのか。異なった取り組みから ChatGPT の機能を最大限活用するのにどの活用方法が効率的かを理解していきたい。そのため、現状の ChatGPT の機能として何が挙げられるのか。実際に ChatGPT に聞いてみることにした。「ChatGPT の機能を挙げて」と質問を投げかけてみると、「ChatGPT の機能には以下のようなものがあります。言語生成: 自然な文章や応答の生成。質問への回答や指示に従ったテキストの生成が可能。対話シミュレーション: ユーザーとの会話を通じて対話の流れを作り出し、意味のあるコミュニケーションを実現。知識の提供: 幅広いトピックに関する情報を提供し、質問に答えることができる。言語理解と文脈把握: 文脈を理解し、会話や質問の意図を把握してそれに基づいた応答を生成する。教育やトレーニング: 言語学習や訓練用途で使用され、文章生成や言語処理の能力を向上するための教育的な応用が可能。文書の要約: 長文や文書の要点を抽出して要約する機能。言語翻訳: 複数の言語間での翻訳や通訳を行うことができる。これらの機能を組み合わせることで、多岐にわたるコミュニケーションや情報提供、教育などの用途に活用できます。」と返答が返ってきた。この中で、ここでは ChatGPT の機能の一つである対話型からの指定された条件での自然な文章を生成する部分に焦点を当ててみることにした。特に、論理的な流れをもつ文章を生成できるのか。文章作成能力を測るために、会ったこと

のない自分の人となりや熱意を短い文章でどれだけわかりやすく伝えることのできるかを測ることのできるエントリーシートの自己 PR 文を、二つの異なった取り組みから ChatGPT に書かせた。

エントリーシートとは

エントリーシートとは、学生が企業に応募する際に提出する応募書類のことである。選考前に提出を行うため、企業が最初に学生を見極めるための書類となる。応募者の強みや志望動機などがチェックされるもので、面接の参考資料として使用されることが多いが、選考の一環としてエントリーシートの内容で合否が出されることもある。企業で独自に作成されるため、各社ごとにフォーマットや質問内容は異なるが、主に企業への志望動機や自己 PR などが聞かれる。「どんな理由で入社を志望しているのか」「どんな人物なのか」といった、応募者の人となりや思いを知るための材料として利用される。

エントリーシート作成：取り組み 1

一つ目の取り組みは、ゼロからこちらから情報を与えて、対話型でエントリーシートの自己 PR 文を作り上げる方法である。はじめの質問として、「エントリーシートの内容を作ってみて」というあえて具体的ではなく抽象的な質問を投げかけてみた。ChatGPT の回答は、以下のようなものだった。

ChatGPT による回答

「もちろん、エントリーシートの例を提供します。以下は、IT 企業へのエントリーシートの一部となります。あなた自身の情報を追記して完成させてください。

【会社名】：[IT 企業の名称]

【ポジション】：[応募するポジション]

【応募者情報】：

- 氏名：[あなたの氏名]
- メールアドレス：[あなたのメールアドレス]
- 電話番号：[あなたの電話番号]
- 居住地：[あなたの居住地]

【学歴】：

- 学位：[学位（例：学士、修士）]
- 専攻：[専攻（例：コンピュータサイエンス、情報技術）]
- 学校名：[学校名]
- 卒業年：[卒業年]

【職務経歴】：

- 会社名：[前職の会社名]

- ポジション：[前職でのポジション]
- 在籍期間：[在籍期間（例：2018年3月 - 2021年7月）]
- 職務内容：[前職での主な業務内容やプロジェクト経験]

【スキル・言語】：

- プログラミング言語：[使用できる言語（例：Python、Java、C++）]
- フレームワーク：[経験のあるフレームワーク（例：Django、Spring、React）]
- データベース：[データベース管理システム（例：MySQL、PostgreSQL）]
- その他スキル：[その他の関連スキルやツール（例：Git、Docker）]

【プロジェクト経験】：

- プロジェクト名：[プロジェクト名]
- ポジション：[プロジェクトでの役割（例：バックエンドエンジニア、フロントエンドエンジニア）]
- プロジェクト概要：[プロジェクトの目的や背景]
- 担当業務：[あなたが担当した具体的な業務や開発内容]
- 使用技術：[プロジェクトで使用した技術やツール]

【自己PR】：

(ここでは、なぜこの企業に応募したいのか、自分の強み、志望動機などを簡潔に記述します。)

私は[専攻]を専攻し、[前職の会社名]で[前職でのポジション]として、[前職での主な業務内容やプロジェクト経験]の経験を積みました。プログラミング言語[使用できる言語]とフレームワーク[経験のあるフレームワーク]を使ったプロジェクトに携わることが多く、アジャイル開発手法による効率的なチームワークが得意です。

上に示したように、基本的なエントリーシートが完成されていた。しかし、基本的な流れを簡潔に書かれていたもので内容がないものだった。また、条件のない IT 企業に限定したもので詳細な条件を加えないと AI 側が自動的に必要としない条件を追加した事例が見られた。この返答は、自分が作って欲しいエントリーシートの自己 PR 文とはかけ離れていた。

そのため、次の質問として、自己 PR 文をあえて質問に入れずに「エントリーシートの内容を 400 文字程度で書いてみて」と投げかけた。その結果、以下のような回答を得た。

ChatGPT による回答

【会社名】：[IT 企業の名称]

【ポジション】：[応募するポジション]

【応募者情報】:

- 氏名：山田 太郎
- メールアドレス：yamada.taro@example.com
- 電話番号：090-1234-5678
- 居住地：東京都千代田区

【学歴】:

- 学位：学士
- 専攻：コンピュータサイエンス
- 学校名：東京大学
- 卒業年：2022 年

【職務経歴】:

- 会社名：テクノロジー株式会社
- ポジション：ソフトウェアエンジニア
- 在籍期間：2022 年 4 月 - 現在
- 職務内容：Web アプリケーションの開発、バグ修正、新機能の実装、チームメンバーとの協力

【スキル・言語】:

- プログラミング言語：Python, JavaScript, Java
- フレームワーク：Django, React
- データベース：MySQL, PostgreSQL
- その他スキル：Git, Docker, AWS

【プロジェクト経験】:

- プロジェクト名：オンラインショッピングサイトの開発
- ポジション：バックエンドエンジニア
- プロジェクト概要：顧客が製品を購入できるオンラインショッピングサイトの開発
- 担当業務：商品管理機能の実装、データベース設計、API の作成
- 使用技術：Python, Django, MySQL
- プロジェクト名：プロジェクト管理ツールの開発
- ポジション：フロントエンドエンジニア
- プロジェクト概要：プロジェクトの進捗管理やタスク管理ができるツールの開発
- 担当業務：ユーザーインターフェースの実装、データ可視化機能の開発
- 使用技術：JavaScript, React, PostgreSQL

【自己 PR】: 私は東京大学でコンピュータサイエンスを学び、テクノロジー株式会

社でソフトウェアエンジニアとしての経験を積みました。プログラムを書くことが好きで、新しい技術に挑戦することに興味を持っています。継続的な学習とチームワークを大切に、プロジェクトを成功させるために努力します。[IT企業の名称]には、刺激的なプロジェクトと先進的な技術に囲まれて働きたいと強く思っています。私の技術スキルとコミュニケーション能力を活かし、会社の成長と発展に貢献したいと考えています。

内容を確認してみると、先ほどと同じように東京大学や住所など実際にある条件を付け加えられていた。しかし、自己 PR 文だけに焦点を当てたいため、「エントリーシートの自己 PR 文を 400 文字程度で書いてみて」と質問を投げかけた。

ChatGPT による回答

私はコンピュータサイエンスを専攻した山田太郎です。テクノロジー株式会社でソフトウェアエンジニアとして働いており、Python や JavaScript などのプログラミング言語と Django、React のフレームワークを使用して Web アプリケーションを開発しています。継続的な学習とチームワークを大切に、新しい技術への挑戦を楽しみにしています。[IT企業の名称]の刺激的なプロジェクトと先進的な技術に興味があり、自身のスキルとコミュニケーション能力を活かして貢献したいと考えています。

その結果、上記のような回答を得た。しかし、400 文字程度という条件の認識が薄いようで 242 文字の自己 PR 文であったので、「もう少し長めに」と、簡単に投げかけてみた。すると、

ChatGPT による回答

私は山田太郎と申します。東京大学でコンピュータサイエンスを専攻し、学士の学位を取得しました。現在、テクノロジー株式会社でソフトウェアエンジニアとして働いており、Web アプリケーションの開発に携わっています。Python や JavaScript などのプログラミング言語を使い、Django や React のフレームワークを活用して、高品質なソリューションの提供に注力しています。前職では、オンラインショッピングサイトの開発やプロジェクト管理ツールの制作など、多様なプロジェクトに従事しました。チームメンバーとの協力を通じて、データベース設計や API の実装などを担当し、プロジェクトの成功に貢献してきました。私は常に新しい技術に興味を持ち、自ら進んで学ぶ姿勢を持っています。

す。オープンソースプロジェクトにも積極的に参加し、自己成長に努めています。また、個人プロジェクトとして独自の Web アプリケーションを制作するなど、自主的な活動も行っています。

[IT 企業の名称]は、その先進的な技術と多様なプロジェクトに魅力を感じています。成長を続けるこの企業で、私の経験とスキルを活かし、より大きな価値を創造したいと強く思っています。

と返答があった。500 文字程度で自分の求めていたフォーマットと文章量のエントリーシートの自己 PR 文を作り上げた。しかし、内容の確認をしてみると実務経験のある方の自己 PR 文であり、新卒で揃えるために、「新卒で書いてみて」と投げたところ、

ChatGPT による回答

私は山田太郎と申します。2023 年 3 月に東京大学でコンピュータサイエンスを学び、学士の学位を取得しました。プログラミングに興味を持ち、IT 企業での挑戦を求めています。大学では主に Python や Java を学び、Web 開発にも興味を持ちました。学外活動として、アプリ開発のハッカソンに参加し、チームで素早いアイデア出しとプロトタイピングを行う経験をしました。将来のビジョンは、社会に役立つサービスの開発です。ユーザーのニーズを把握し、使いやすく魅力的なプロダクトを提供することが目標です。[IT 企業の名称]は、革新的なテクノロジーと環境への貢献を重視していると聞きました。このような環境で、チャレンジングなプロジェクトに取り組みながら、成長していきたいと思っています。新卒エンジニアとして、協力と努力を大切に、柔軟な発想とチームワークを持って、会社と共に成長できるよう全力で取り組みます。どうぞよろしくお願ひいたします。

と、IT 企業に志望する東京大学卒業予定の新卒者のエントリーシートが出来上がった。

取り組み 1 のまとめ

具体的に情報を与えずに抽象的な質問でも、対話を繰り返すことでこのような完成されたエントリーシートが出来上がった。しかし、やはり抽象的な質問ばかりだと情報量が少ないため指定された文章を作成するのが人間にも難しいように ChatGPT にも難しい。そのため、指定していない条件を付け加えての文章を作成することがある。このように、質問者の質問力次第で返答の質が大きく変化することがわかった。

エントリーシート作成：取り組み2

二つ目は自分が作り上げたエントリーシートの自己 PR 文を添削してもらい、よくしてもらう方法である。初めに簡単な投げかけとして

ChatGPT への指示

『私が学生時代に力を入れたことはゼミの研究です。ゼミでの研究では、DX 班というデジタルトランスフォーメーションを研究テーマに掲げ、特に ChatGPT が社会に与える影響を研究をしました。そこでの学びはたくさんものがありました。特に計画の重要性が一番自分の中で必要な学びのように感じました。ゼミの研究では、与えられてるのは研究発表の期日だけであるため、1 から内容をきめどのような流れで行なっていくのかを考える必要があった。そのため、前もって様々な点を考慮しながら計画をしなければならなかった。特に、研究材料を収集する際に、ゼミ以外の方に協力を得る時にはお互いのスケジュールを管理しつつ日にちを決める必要がある。そのため、初めは班の中で具体的な計画から話し合った。また、一週間に一度集まる際には一番最初は進捗状況から確認し逆算して計画をしていました。足りない部分はクラスルームなどの共有できるツールを使ったり、補っていくことをしていた。私たちの班では、ChatGPT を扱って研究を行うため隔々まで知る必要が求められました。そのため、知るためにも日々から ChatGPT を使わなければならなかった。自分の勉強をしつつ、また生きるためにもアルバイトをする必要があったため、残された時間を有効活用するためにもそれぞれ時間の見直しを行いました。スケジュール管理を徹底し、必ず1日に5時間は自分のやるべきことをできる時間を作るようにした。このようなことから、ゼミの研究を通じて計画性の必要性を先生方のお力添えから身をもって感じる事ができました。何かの目標のために、向かうには計画的に目標に向かう必要姿勢を大事にし、今ある現状と向き合って、深い学びを得たいと感じた。』

この文をよりよくして。

と指示した。これに対し、

ChatGPT による回答

もちろん、自己 PR をより良くするためにいくつかのアドバイスをお伝えします。

以下の点に注意しながら自己 PR を改善してみてください。

具体的な例を挙げる：自己 PR には、具体的な事例や経験を盛り込むとより魅力的になります。例えば、ゼミの研究でどのような成果を上げたのか、どのような

困難に立ち向かい、どのように解決したのかなど、具体的な事例を挙げましょう。

ポジティブな言葉を使う：自己 PR は、自分の良い側面や成果をアピールする場です。ポジティブな言葉を使って、自分の強みや努力を際立たせるようにしましょう。例えば、「積極的に計画を立て、チームと協力して研究を進めました」というような表現があります。

能力と成果を結びつける：研究で得た学びや経験を、将来の目標やキャリアにどのように生かしたいのかを明確に示すと良いでしょう。ゼミの研究で培った能力が、将来の目標にどのように役立つのかを説明してください。

独自性を強調する：他の人と比較して、自分ならではの独自性や強みをアピールすると良いです。例えば、ゼミの研究が ChatGPT の社会への影響に焦点を当てたものであるなら、その独自性を強調しましょう。

感謝の気持ちを表す：最後に、ゼミの研究で得た学びや経験に感謝の気持ちを表すと良いです。他のメンバーや指導教員、協力してくれた人々に対して感謝の意を示すことで、印象が良くなります。

以下は改善した例です：

「私は学生時代に力を入れたことはゼミの研究です。ゼミでは、DX 班というデジタルトランスフォーメーションを研究テーマに掲げ、特に ChatGPT が社会に与える影響を深く探求しました。私たちの班は、研究発表の期日だけが与えられ、そこから 1 から内容を決め、計画を立てる必要がありました。この経験から、計画の重要性を痛感しました。私たちの班は、ChatGPT を扱うため隅々まで知る必要があり、日々 ChatGPT を使いながら学びました。その中で、自己管理を徹底し、1 日に 5 時間は研究に費やすようにしました。また、研究材料の収集では他の方々とのスケジュール調整が必要でしたが、チームワークとコミュニケーションを大切に、円滑に進めることができました。このゼミの研究を通じて、自分の目標に向かって計画的に進む重要性を学びました。将来の目標に向けて、今ある現状と向き合い、計画的に努力して学ぶ姿勢を大事にしていきたいと思います。この素晴らしい経験を支えてくれたゼミの先生方や班メンバーに心から感謝しています。」

と、注意する点を羅列した上で改善した文章を作成してくれた。

先ほどのエントリーシートの自己 PR 文と比較しやすくするために、企業を指定してみることにした。「先ほどの文章を IT 企業向けにしてみても」と投げかけてみると、

ChatGPT による回答

もちろん、以下は IT 企業向けのエントリーシートに改善した例:私が学生時代に力を入れたことは、ゼミの研究です。ゼミでは、DX 班というデジタルトランスフォーメーションを研究テーマに掲げ、特に ChatGPT が社会に与える影響を研究しました。この経験を通じて、計画の重要性が IT 企業で求められるスキルであることを痛感しました。ゼミの研究では、研究発表の期日が与えられた後、私たちは 1 から内容を決める必要がありました。その際、計画を立てることの重要性を理解し、事前に様々な要素を考慮して計画を進めました。研究材料を収集する際には、他の協力者とスケジュールを調整し、円滑な進行に向けた計画を立てました。また、班内で進捗状況を共有し、逆算して計画を立てることで、研究の効率的な進行を図りました。私たちの班では、ChatGPT を扱うために日々努力しました。自己管理を徹底し、アルバイトや勉強との両立を図りながら、1 日に 5 時間は研究に専念するようにしました。この経験から、スケジュール管理やタスクの優先順位を決める能力を向上させました。IT 企業での成長を目指す私は、このような経験を通じて培った計画性やコミュニケーション能力を生かし、チームでの協力やプロジェクトの進行に貢献したいと考えています。また、ChatGPT などの最新のテクノロジーに対する情熱と興味を持ち、IT 業界のイノベーションに寄与することを目指しています。IT 企業の社会への影響を研究する中で、私は計画的なアプローチが新しいテクノロジーの展開やプロジェクトの成功に不可欠であると確信しています。IT 企業においても、目標に向かって計画を立て、努力を重ねる姿勢を大切にし、現状に立ち向かいながら持続的な成長を目指していきたいと考えています。IT 企業の一員として、私の研究を通じて得た成果や学びを活かし、新しい価値を創造し、社会に貢献したいと思っています。貴社のビジョンに共感し、自らの成長に向けて全力を尽くす覚悟があります。貴社での成長の機会をいただけることを心から願っております。この素晴らしい経験を支えてくれたゼミの先生方や班メンバーに心から感謝しています。よろしく願いいたします。

と、返答があった。自分の経験を IT 企業に必要なことと結びつけた文章に変更されていた。

取り組み 2 のまとめ

ベースがある状態での修正は ChatGPT には容易なものである。簡単な一つの指示でベースに沿って修正を可能している。

二つの方法の比較

この結果から二つを比較してみる。文章内容に関しては様々な意見を人それぞれ持つものではあるが、共通して言える点として、一つ目の方法で作られた PR 文は企業が欲しがると豊富な経験と実績の伴う文章である。しかし、具体的な取り組み内容にかけるため本当に行なったものなのか真偽が怪しい部分があること。また、熱意に欠ける部分が見受けられた。実績に関しては、新卒ではとても優秀すぎるあまり現実味のない実績となってしまっている。二つ目の方法ではやはり人間が事前に作り上げたものを基準としているため、熱意や取り組みが伝わってくる文章である。また、二つの方法の質問数から見てみると、事前に作り上げたエントリーシートを修正するのに得意であることがわかる。しかし、こちらから投げかける内容がより詳細であればあるほど初めから自分の思い描く回答を簡単に得られることができる。

ChatGPT のバージョンによる変化

上記の実験は 2023 年 8 月頃に ChatGPT 3.5 で行ったものである。しかし、ChatGPT はディープラーニングを行い進化をしている。また、11 月頃には ChatGPT 4.0 が公開され精度を上げている。そのため、同じ内容を ChatGPT 4.0 でやるとどのような変化があるのかを調べていく。

同じ流れで ChatGPT に質問を行なっていく。「エントリーシートの内容を作ってみて」と投げると、

ChatGPT による回答

もちろん、エントリーシートの作成をサポートいたします。通常、エントリーシートには志望動機、自己 PR、過去の経験や成功体験に関するエピソードなどが含まれます。具体的なポジションや業界、あるいは回答したい質問についてももう少し具体的な情報を教えていただくと、更にお手伝いしやすくなります。

と、前とは異なり、勝手に条件等を加えることはせずにより正確的に行うために条件の提示を求められた。しかし、以前と同じ手順で実施するためこの質問を無視し、「エントリーシートの内容を 400 文字程度で試しに書いてみて」と指示した。その結果、

ChatGPT による回答

もちろんです。ここに一般的なエントリーシートの内容の一例を示します。特定の職種や業界に関する具体的な情報がないので、ある程度一般的な内容で書かせていただきますね。

私は常に新しい挑戦を恐れず、困難を乗り越える力を持っています。大学時代、課

外活動でイベントを主催した経験があり、限られた予算と時間の中で、チームをまとめ上げ、200人を超える参加者を集めることに成功しました。この経験を通して、私はリーダーシップと問題解決能力を身につけ、どんな困難な状況でもポジティブに取り組む力を育んできました。貴社での挑戦を通じて、私の力を発揮し、貴社とともに成長していきたいと考えております。

こちらはあくまで一例です。もし応募先の企業や業界、ポジションに合わせて内容を調整したい場合、それらの詳細を教えていただければ、もっと具体的なアドバイスができますよ。

と、一般的なエントリーシートの例を挙げてくれていた。一般的な学生のエントリーシートのように内容もあり得ない内容になっていないことがわかる。しかし、少し短いように感じるため、「もう少し長めに」と投げると、

ChatGPT による回答

もちろん、以下に少し長めのエントリーシートの一例をご紹介します。

私は新しい挑戦を楽しみ、困難な状況をポジティブに捉える姿勢を持っています。大学在学中、文化祭の実行委員長を務め、限られたリソースと多くの意見をまとめ、全校生と地域住民を巻き込んだ大規模なイベントを成功させました。多様なバックグラウンドを持つメンバーと効果的にコミュニケーションを取り、意見を整理し、課題を明確化することで、スムーズなプロジェクト運営を実現しました。この経験から得た協調性とリーダーシップは、貴社のチームにおいても貢献できる強みと考えています。

貴社の商品開発チームに魅力を感じる理由は、革新的でユーザーセンタリックなプロダクトを生み出す姿勢にあります。特に、[具体的な製品やサービス]が社会にもたらすポジティブな影響に感銘を受けています。私の積極的な取り組みと過去の経験を活かし、貴社と共に価値を生み出していきたいと強く感じています。私の探求心と実行力で、貴社の一員として貢献し、共に成長していくことを願っています。

この例は一般的な内容で書かれていますが、エントリーシートは可能な限り応募先の企業や職種に合わせてカスタマイズすることが重要です。具体的な製品名やプロジェクト名を織り交ぜることで、あなたがどれだけ企業をリサーチして真剣に応募しているかをアピールすることができます。

と、具体的な取り組みや人となりが見える文章である。読む人によっては ChatGPT と気

づく人が少ないように感じます。

また、前回とは異なり、最初から新卒の方で書かれているエントリーシートであった。また、「IT 企業向けに直してみても」と投げると、

ChatGPT による回答

もちろん、IT 企業向けにエントリーシートの内容をカスタマイズします。以下がその例です：

私は新しい挑戦を楽しみ、困難な状況をポジティブに捉える姿勢を持っています。大学在学中、文化祭の実行委員長を務め、限られたリソースと多くの意見をまとめ、全校生と地域住民を巻き込んだ大規模なイベントを成功させました。多様なバックグラウンドを持つメンバーと効果的にコミュニケーションを取り、意見を整理し、課題を明確化することで、スムーズなプロジェクト運営を実現しました。この経験から得た協調性とリーダーシップは、貴社のチームにおいても貢献できる強みと考えています。

貴社の IT 分野への志向に魅力を感じます。特に、[貴社の製品やサービス] が革新的でユーザーセントリックなアプローチを採用しており、テクノロジーを活用して社会に貢献している点に感銘を受けています。私の積極的な取り組みと過去の経験を活かし、貴社と共に価値を生み出していきたいと強く感じています。技術的なスキルとチームワークによって、新たなイノベーションとプロジェクトの成功に貢献したいと考えています。また、[貴社の製品やプロジェクトに関する具体的な情報] についての調査を行い、貴社のビジョンと合致することに自信を持っています。IT 分野におけるキャリアを積むため、貴社での機会を楽しみにしています。

このエントリーシートが、私の熱意と適応力を伝えるのに役立つことを願っています。どうぞよろしくお願いいたします。

と、結びつきは薄いものの、IT 企業向けに直されていた。

また、取り組み 2 として、

ChatGPT への指示

『私が学生時代に力を入れたことはゼミの研究です。ゼミでの研究では、DX 班というデジタルトランスフォーメーションを研究テーマに掲げ、特に ChatGPT が社会に与える影響を研究をしました。そこでの学びはたくさんものがありました。特に計画の重要性が一番自分の中で必要な学びのように感じました。ゼミの研究では、与えられてるのは研究発表の期日だけであるため、1

から内容をきめどのような流れで行なっていくのかを考える必要があった。そのため、前もって様々な点を考慮しながら計画をしなければならなかった。特に、研究材料を収集する際に、ゼミ以外の方に協力を得る時にはお互いのスケジュールを管理しつつ日にちを決める必要がある。そのため、初めは班の中で具体的な計画から話し合った。また、一週間に一度集まる際には一番最初は進捗状況から確認し逆算して計画をしていました。足りない部分はクラスルームなどの共有できるツールを使ったり、補っていくことをしていた。私たちの班では、ChatGPT を扱って研究を行うため隔々まで知る必要が求められました。そのため、知るためにも日々から ChatGPT を使わなければならなかった。自分の勉強をしつつ、また生きるためにもアルバイトをする必要があったため、残された時間を有効活用するためにもそれぞれ時間の見直しを行いました。スケジュール管理を徹底し、必ず1日に5時間は自分のやるべきことができる時間を作るようにした。このようなことから、ゼミの研究を通じて計画性の必要性を先生方のお力添えから身をもって感じる事ができました。何かの目標のために、向かうには計画的に目標に向かう必要姿勢を大事にし、今ある現状と向き合って、深い学びを得たいと感じた。』このエントリーシートをよりよくしてください。

と指示したところ、

ChatGPT による回答

もちろん、以下に示すのは、あなたが提供したエントリーシートを少しブラッシュアップしたものです。表現をより明確にし、ポイントを強調してみました。私が学生時代に深く探求したテーマは、デジタルトランスフォーメーションにおける ChatGPT の社会的影響でした。私が参加していた「DX 班」では、このテーマを研究の中心に据え、その中で私が特に強く意識したのは「計画の重要性」でした。ゼミの研究では目安となるのは発表の期日のみであり、そこに至るプロセスは私たち学生自身で立案し実行しなければなりません。このプロセスを通じて、計画を練る際には多くのファクターを考慮し、進捗をコンスタントにチェックし、逆算するスキルを身につけました。また、研究材料の収集では、外部の方々とのコーディネーションとスケジュール管理が要求され、コミュニケーション能力も向上させました。私たちのチームでは、ChatGPT の研究を行うため、そのメカニズムを隔々まで理解し、実際に使用することが求められました。日々の生活において、学業、アルバイト、そしてこの研究と多岐にわたる課題を並行して進めるため、効果的なタイムマネジメント

ントが不可欠でした。私は最低でも1日5時間を学業に費やすことを徹底し、その実践を通して計画性を更に強化しました。

これらの経験から学んだことは、目標に向かう道のりにおいて、計画と専念する姿勢がいかに重要であるか、ということです。私はこの学びを未来のキャリアに活かし、計画的かつ目的意識を持って課題に取り組んでいく所存です。

注意: エントリーシートを作成する際は、企業やポジションによってアピールポイントを微調整することをお勧めします。もし具体的な企業や職種に応じてアドバイスを得たい場合は、お知らせください。

と回答した。

また、「この文章をIT企業向けのエントリーシートにしてください」と指示すると、

ChatGPTによる回答

もちろん、以下はIT企業向けにブラッシュアップしたエントリーシートの一例です。

学生時代、私は「DX班」と名付けたゼミで、デジタルトランスフォーメーションに焦点を当て、特にChatGPTが社会に与える影響について深く研究しました。我々のチームは、このAI技術を頭から爪先まで理解し、その機能と社会へのインパクトを解析するため、日々の学びと使用を重ねました。私の役割は、多岐にわたる情報を整理し、チーム内で計画を立案し、プロジェクトを一貫して進行させることでした。

研究プロジェクトにおいて、計画の策定と管理は私たちの成功のカギとなりました。発表までの道のりでは、スケジュール管理、リソースの確保、外部との調整が必要であり、それらのプロセスで得た計画力と協調性は、アジャイルなIT業界で必要とされるスキルと重なります。

私があなた方の企業に強く引かれる理由は、技術を通じた社会の変革を具現化している点にあります。[具体的なプロジェクト/製品名]におけるイノベーションに感銘を受けています。私は、私の計画力とチームワーク、そしてChatGPTを含むAI技術への理解をもって、貴社のプロジェクトをサポートし、共に社会にポジティブな変化をもたらすプロダクトを創り上げたいと考えています。注意: "[具体的なプロジェクト/製品名]"は実際の企業のプロジェクトや製品に置き換えてください。企業研究をしっかりと行い、具体的な事例や使用技術に言及することで、真剣さと興味を示すことができます。また、所属を希望する部門や役職、どのような価値を提供できるかも明記すると良いでしょう。

と回答した。先ほどとは異なり経験から IT 企業が求める人材にふさわしいと結びつけることができているように感じた。

ChatGPT-3.5 と 4.0 の比較

ChatGPT-3.5 では少ない情報でも質問を投げれば、何かしら AI が予測して送ってくれることが多いと感じた。しかし、ChatGPT-4.0 では正確性が高いように感じる。抽象的な質問にはより具体的な質問がなければ答えないことや、指定していない条件を加えることはなかった。また、内容の比較では、ChatGPT-4.0 は ChatGPT-3.5 と比べて幅広い知識のある実務経験豊富な学生ではなく、一般的な取り組み内容を基準に書かれているため、人間が書いていないことを見抜くことが難しい内容に感じる。しかし、一般的すぎるため見る人によっては魅力的に感じる部分は減ったように見えた。

結果から今後の使い道

共通して言えることとしては、具体的な投げかけを行わない限り、自分の思い描く回答が返ってくることはない。そのため、ChatGPT に投げかける質問者の問いかけ能力次第で回答の質が変わってくる。また、ChatGPT の独特の言い回しがあるため、そのままの利用は避けたい。今後の使い道としては、全てを ChatGPT に任せるのは難しい。エントリーシートなど人間に読ませるものは機械が作る文章よりも人間が作る文章が熱意を伝えるには人のほうが優れていると感じる。よって、ChatGPT から意見や違った言い回し、考え方の視点を得て自分なりの表現、また、それを参考に書いていくとより良い文章を仕上げられると感じる。

第 5 項 学習データが少ない ChatGPT-3 は ChatGPT-4 に比べ、表現力が劣る

はじめに

本稿では、ChatGPT の発展過程を探究し、特に ChatGPT-3.5 から ChatGPT-4.0 への進化を中心に考察する。この研究は、単にアルゴリズムや、計算モデルの最適化に限らず、ChatGPT が人間の行動や心理をどのように理解し、それに応じてどのように進化してきたかを示すことを目的とする。

この進化は、ChatGPT が単なる情報処理ツールから、より高度な意思決定支援システムへ遂げる過程を示す。現在では、AI は日常に生活のさまざまな場面で利用されて、ビジネス、医療、教育など、幅広い分野での応用が期待されることである。しかし、この技術的な進歩は同時に、倫理的、社会的な問題をも提起する。つまり、ChatGPT のような AI の進化が人間社会に与える影響、そして、今後の技術開発において考慮すべき要素についても議論する。

さらに、ChatGPT が人間の思考や行動を模倣する能力をどのように進化させてきたかについても検証する。この進化により、ChatGPT は単に論理的問題解決だけでなく、感情や直観を理解することが可能になりつつある。これは、ChatGPT が人間のように複雑な状況や色々な可能性を理解し、適応する能力を持つことを意味しており、将来的にはより人間らし

い相互作用が期待する。

そして、AI の未来に向けて、このような人間中心のアプローチは、技術開発だけでなく、社会全体の進歩にとって、重要である。技術的進化とともに、AI が人間の生活にどのように溶け込んでいくか、そして人間と機械の関係がどのように変化していくかを、本稿では、深く掘り下げていく。

序論

初期の AI は、その能力が限られた情報処理に重点を置く。これらのシステムは、主に固定された規則やアルゴリズムに依存し、特定のタスクに特化する。例えば、初期の AI は、数学的計算やデータベース検索などの基本的な操作を行うことができるが、より複雑な状況や人間の行動を理解する能力は限られる。これらのシステムは、予めプログラムされた手順に従うことで特定の問題を解決することに特化しており、柔軟性や創造性にはとぼしいことである。

しかし、時間が経過につれて、AI は急速に進化し、より高度な技術とアルゴリズムが開発される。これらの進歩により、AI は、単なる計算やデータ処理を超え、より複雑なタスクを実行できるようになる。特に、機械学習やディープラーニングといった技術の登場は、AI の能力を大きく拡張する。これらの技術により、大量のデータからパターンを学習し、これまでにないレベルの予測や意思決定が可能である。

また、新しい世代の AI で、特に ChatGPT は人間の思考方式を模倣し、より複雑な人間の行動を理解し、反映するように設計される。これにより、ChatGPT は、人間の言語を理解し、自然言語処理を通じて会話を行うことができるようになったり、視覚的な情報を処理する物体を認識したりすることが可能である。

つまり、ChatGPT が規則に基づく処理からより複雑で人間らしい理解へと進化することを、ある簡単な実験を通じて示す。この進化は、ChatGPT の機能が単に技術的な進歩によるものではなく、より広い社会的、文化的、さらには哲学的な要素に影響を受けることを示唆する。人間の行動や心理を理解し、模倣能力の進化は、ChatGPT がどのようにするかにより人間らしく、そしてより有用なツールへと変化していくかを示す。

実験の記述と背景

この実験では、ChatGPT-3.5 と ChatGPT-4.0 に同じ質問をした。「木に 9 羽の鳥がいる。ハンターが 1 羽を撃ち落としたり、木には何羽の鳥が残るか？」という質問である。この質問は単純だが、出来事への反応と生物の行動を理解することを含む。

ChatGPT-3.5 の答えは「8 羽」という単純な数学的計算を反映しているが、ChatGPT-4.0 の答えは「0 羽、なぜなら他の鳥が怖くて逃げてしまうから」と、より状況を踏まえた回答を示した。

分析と討論

ChatGPT-3.5 の分析 ChatGPT-3.5 の AI は、固定されたアルゴリズムや規則に大きく依存する。このアプローチは、特定のタスクや問題に対して高い精度を持つが、その応用範囲は限られる。例えば、固定されたデータセットに基づいて結果を出力する際には効果的であるが、未知の状況や複雑な問題に対応する能力には欠ける。

また、初期には、複雑な状況や生物の行動を理解することに限界がある。これは、プログラムされた情報の範囲内でのみ機能し、新しい状況や未知の問題に適応する柔軟性が不足することである。

ただし、この ChatGPT-3.5 は、特定の産業や領域で有用である。例えば、基本的なデータ処理、繰り返しタスクの自動化、簡単な数学的問題の解決など、限定された範囲内では非常に効率的に機能する。

ChatGPT4.0 の分析 ChatGPT-4.0 の AI は、現実の状況に基づいて示す。これは、機械学習やディープラーニング技術の進化により、大量のデータから複雑なパターンを学習し、それに基づいて予測を行う能力が高まったことを反映する。

同時に、特定の状況下での生物の行動や反応を予測する能力を持つ。これは、単に数値や事実を処理する以上のことであり、状況に応じた適応や予測を行うことが可能であることを意味する。

つまり、ChatGPT-4.0 は、複雑な状況下での行動に踏まえて予測する能力を持つ。これにより、人間との自然な対話、複雑な問題解決、そしてよりダイナミックな環境での適応が可能になる。

ChatGPT の変化 この ChatGPT-3.5 が ChatGPT-4.0 間との比較は、ChatGPT が単純な規則に基づく処理から複雑な状況に対応できるシステムへと進化することを示す。これは、技術的な進歩だけでなく、人間の思考や行動を模倣する方向への進化を意味することである。

従って、この進化は、ChatGPT が人間との相互作用をより自然で効果的に行うことを可能にする。これにより、人間と AI のコラボレーションはより無理なく、より効率的に行われるようになる。そして、ChatGPT の進化は、社会全体に影響を及ぼす。ビジネス、医療、教育など、様々な分野での AI の応用は、これらの進化した能力により、効果的なものになる。

この分析を通じて、ChatGPT がどのように進化し、私たちの生活や働き方に影響を与えるかを理解することができる。また、ChatGPT の未来に向けた方向性や、それが社会に及ぼす潜在的な影響についても考察することが重要である。

今後の展望

AI 技術は、今後も継続的に進化し、さらに多様な領域での応用が期待できる。特に、人間の行動や心理をより深く理解し模倣する能力の向上は、医療、教育、娯楽など、様々な分野での応用拡大につながる。

医療分野 AI は診断支援、治療計画の最適化、患者のリハビリテーション支援などに利

用される。機械学習を活用して病気の早期発見や治療法の改善が可能になり、個別化医療の実現への一歩を踏み出す。さらに、人間の感情や行動を理解する能力の向上は、患者とのコミュニケーションの改善や、よりパーソナライズされたケアの提供を可能になる。

教育分野 AI は個々の学生の学習スタイルや進捗に合わせてカスタマイズされた教材を提供することが可能になる。これにより、より効果的な学習経験と、個々の学生のニーズに合わせた教育の提供が実現するかもしれない。また、AI が生徒の感情や行動を理解し、適切な学習支援やモチベーションの向上を図ることも期待できる。

娯楽業界 AI がクリエイティブなプロセスにおいて重要な役割を担い、音楽、映画、ゲームの製作において新たな可能性を切り開く。人間の好みや感情を理解する能力を活用し、よりパーソナライズされたエンターテインメント体験を提供することが可能になる。

社会への影響と倫理的な課題

AI の進化は、社会に多大な影響を及ぼし、倫理的な課題も提起する。プライバシー保護、データセキュリティ、雇用の未来、人間と機械の関係など、さまざまな側面での検討が必要となる。また、AI の決定やアクションに対する透明性や説明責任の確保も重要な課題である。

技術の開発においては、人間中心のアプローチが重要となる。これには、技術が人間の価値観や倫理観に基づいて設計されること、人間との協調や補完を目指すことが含まれる。技術の進歩だけではなく、社会的、文化的な側面も考慮することで、AI が人間社会にポジティブな影響をもたらすことを目指す。

以上のように、AI 技術の未来は、AI がもたらす社会的影響や、人間との相互作用に関する深い理解にも依存する。

結論

本稿で検討するように、AI の進化は単にアルゴリズムの最適化や技術的な向上にとどまるものではない。AI はより複雑な状況の理解や人間の行動の模倣を通じて、その能力を大きく拡張する。この進化は従来の公式化されたアプローチから、より人間らしい、人性化された思考と行動の模倣へいく可能を意味する。

AI は、より複雑な状況に対応する能力を身につける。これには、未知の問題への対応、状況に応じた適切な判断の提供、さらには人間の行動や心理を理解し、それに基づいて行動する能力が含まれる。人間とのより自然で効果的な相互作用を可能にする。人間の言語、感情、社会的なニュアンスを理解し、それに応じて適切に反応することで、人間とのコミュニケーションがより円滑になる。

また、AI の進化は、医療、教育、娯楽など多岐にわたる分野での応用を拡大する。これにより、これらの分野でのサービス提供がより効率的かつ個別化されるようになり、人間の生活の質の向上に寄与する。

最後に技術の進歩とともに、AI の倫理的な側面への配慮も重要となってくる。プライバ

シーの保護、透明性の確保、公平な使用など、AIの適切な管理と規制が求められる。AIの発展は、技術的な側面だけではないので、人間のニーズと価値観を中心に据えたアプローチが必要である。人間と機械の協力的な関係を築くことで、技術が社会にプラスの影響を与えることを目指す。

第5章 結果・提言

第1節 本論文のまとめ

第1項 ChatGPT の社会への影響

日本における ChatGPT の認知度は非常に高い。ChatGPT による社会への影響として、学生を中心にアンケート調査を行い分かったことは、ChatGPT の認知度は PC スキルを問わず高いと言える。PC スキル下位層において ChatGPT を含む人工知能 (AI) は技術の発展や既存の技術を強化したりするために必要であると評価しており、同時に脅威と感じている。以上の結果から、AI そのものに対する理解度が ChatGPT に対する態度に影響しているのではないかと考察する。PC スキルを問わず、ChatGPT を含む人工知能 (AI) は仕事や学業をラクにしてくれると考えている割合が非常に高く、その内 PC スキルが中程度、また初級程度の回答者において人工知能 (AI) に依存しすぎると自分の思考力が低下してしまうと自覚している人が多いことが確認できた。人間は人工知能 (AI) に依存するのではなく、共存していくことが大切であると考えられると結論付けた。

第2項 ChatGPT ができること、できないこと

ChatGPT の“クリエイティビティ”

創造的タスクにおいて、ChatGPT はほとんどの作業で一見するとそれらしいものを作り上げることができた。しかし細かく見ていくとそのほとんどが欠点の多いものであるため、現段階ではまだ人の手が必要不可欠なツールであることがわかった。そのため文章生成やクリエイティブな作業の補助として扱っていくのが最善ではないかと考える。

創造性があるキャッチコピーを作成することができるかの問いについて、ChatGPT とひとの対話と ChatGPT に作業させる、2つの視点で実験を行った。結論としては、ひとの感情を揺さぶるには、ひととの対話は有効であると感じたことと、ChatGPT にすべての作業を考えさせた場合、ひとが考えなくて済むということに繋がる。

エントリーシート作成に ChatGPT を利用した結果、現状では ChatGPT の文章には独特な言い回しが生じることが多い。また、質問者の問いの仕方次第で回答の質が大きく異なるため、使う人次第で様々な回答が生まれる。よって、ChatGPT は文章力が問われる場面に関しては、まだまだ人間と比較できるほどの性能ではないように感じる。しかし、質問力次第で様々な回答を返してくれるため、考えになかった意見や考えを導き出してくれることがある。そのため、0 から 1 を生み出す作業を効率化できると考える。

ChatGPT とひとの対話で小論文を執筆できるかの問いに関しては、最終的には小論文の体裁をなした文章を出力することができたが執筆内容については、人間が評価し、適切な決定を下す必要があり、生成した文章に対して裏取りが必要である。また、ChatGPT の出力し

た内容は具体性に欠け、一般的な当たり障りのない文章を生成する傾向がある。

ChatGPT による“推論”

AI は主に固定された規則やアルゴリズムに依存し、特定のタスクに特化する。例えば、初期の人工知能は、数学的計算やデータベース検索などの基本的な操作を行うことができるが、より複雑な状況や人間の行動を理解する能力は限られる。生成 AI は外見的には創造性を持つ人工知能の一種であり、本物のような画像、テキスト、または他のデータを生成する能力を有する。

ChatGPT は、人間の言語を理解し、自然言語処理を通じて会話を行うことができ、視覚的な情報から物体を認識したりすることが可能な人工知能である。ChatGPT は単なる情報処理ツールというより、高度な意思決定支援システムともいえる。そのため、ChatGPT3.5 と ChatGPT4.0 に同じ質問「木に 9 羽の鳥がいる。ハンターが 1 羽を撃ち落としたり、木には何羽の鳥が残るか？」を投げかけても、ChatGPT3.5 の答えは「8 羽」という単純な数学的計算を反映しているが、ChatGPT4.0 の答えは「0 羽、なぜなら他の鳥が怖くて逃げてしまうから」と、より現実的な状況を踏まえて示している。

この ChatGPT3.5 と ChatGPT4.0 間との比較は、ChatGPT 人工知能が単純な規則に基づく処理から複雑な状況に対応できるシステムへと進化することを示す。これは、簡単な計算だけでなく、現実の状況を見かけ上考慮することができることを意味する。

ChatGPT ができること、できないこと

以上のことから、ChatGPT はひとの能力を拡張するツールとしては有効であるが、思い通りに、または、想像以上の文章生成までは出来ないと思われ、ひとの代替えまでは出来ないと考える。そして、公の場で ChatGPT の文章を公表するのであれば、ChatGPT が生成した文章はひとが吟味して、文章の再構成を行い、ひとが責任をもって世に送り出す、ひとの意識が重要だと言うのが我々の結論である。また、プロンプトによっては ChatGPT にすべてを考えさせることも出来るが、ひとが考えることも重要であり、ChatGPT に目的にあった作業の進め方を聞き、ChatGPT と作業の分担を行うことにより、ひとは実践を通して考え、経験を積むことにより、スキルの維持・向上が可能となり、同時に ChatGPT などの生成 AI のことを知ることも出来、AI に職業を奪われると言った短絡的な発想に陥らなくなることで、適材適所で AI を活用することへ繋がると結論付ける。これは、前項のアンケートで導き出した「初級程度の回答者において人工知能 (AI) に依存しすぎると自分の思考力が低下してしまうと自覚している人が多いことが確認できた。」へ繋がり、実験を通してある程度検証が出来たと考える。

よって、ChatGPT と共存するということは、ひとは意識的に ChatGPT などの AI を活用することが、AI を理解するための第一歩であり、パートナーとして共存するべきだと提言する。

ここで、注意しなければならないことが有る。ChatGPT3.5 と ChatGPT4.0 と比較すると同

じプロンプトでも、回答が違うことから、進化を進める ChatGPT には、同一のプロンプトでの再現性は異なるとも考える。プロンプトについては、ChatGPT のバージョンに合わせて、適切なものを用意する必要があり、ChatGPT を継続的に使うことも重要と言え、また、同時に検証が必要であるとも考える。また、ChatGPT の生成した文章について、エビデンスなどの裏取りが取れなくても、正しい可能性もある。それは、ひとが調査、分析をして導き出していない領域で、ChatGPT が導き出した答えである可能性、つまり新発見の可能性も否定はできないということもある。この点についても、検証を進める価値があるとも考える。

第3項 社会の AI への対応と今後の変化

本論文では ChatGPT をはじめとする AI への世の中の対応をいくつか見てきた。例えば AI の登場から文化庁が検討している著作権に関わる問題や人工知能の軍事利用の問題では、これまでとは違う想定し得ないようなリスクも発生することが考えられるだろう。

著作権において文化庁は現況で想定できる範囲での問題とそれに対する解決策を示している。これまでも著作権侵害では、海賊版の問題や著作物の無断使用、修正を加えての使用などが取り締まりの対象となってきた。しかし今後想定される問題としては、AI の使用によってこれまで以上に真贋の判別がつかないような作品が出回るような事案等が想像される。真贋判別については過去、様々な技術が開発されてきており、既に AI を活用した判定方法もある。このように海賊版を含め真贋判定には、イタチごっこのような状態が続くことが想像される。今後、更なる技術進行によって、様々な問題発生もあるだろう。引き続き注目をしていく必要がある。

人工知能の軍事利用については、殺人の為の武器のトリガーを AI あるいは人間が引いたとしても戦争における目的は変わらない。今後開発される様々な武器は、技術の進歩と同調した進化が想像される。国際人道法は加盟している国々だけが対象国となる為、条約の範囲対象国と対象外の国々が存在する。更に不安定化すると考えられる国際安保情勢を念頭に入れた場合、条約の執行順守と、条約外国と条約国間で繰り広げられる軍事行動は無視できないものとなるだろう。

第2節 AI とひとの課題

ChatGPT に作業をさせると、ひとは考えることがなくなる。これは、ひとの成長に結びつくことにはならない。ひとのタスクを無くすように利用するのではなく、ひとに与えられたタスクを ChatGPT との対話から作り出した手段を試し、実践することを通してスキルを身に着けることが出来る可能性がある。いいかえるのなら、ChatGPT との対話により、調べることが効率化し、限られた時間で、実践の回数を増やすことが可能となる。そして、早い段階で成功に近づくことが可能になると考えられる。ChatGPT の活用には、目的を早く達成するためのツールとして利用すると言う考え方が重要である。このような活用をすることにより、ひとの仕事が奪われるのではなく、新たな仕事の獲得へ繋がることが出来ると実験を

通して実感する。

ChatGPT を使い倒して分析・評価すると、我々はある壁にぶち当たる。それは、人とはなにか？である。それは、DNA や脳の研究が進んでも、いまだ、解明されていない多くの問いが現れる。例えば、ひとの知能とは？創造力とはなにか？本質的なことが解明されているわけではない。

ChatGPT が話題になる前から、他の人工的に知能を再現する研究でも似たようなことがあり、それらの AI の挙動や判断は、現実の現象と一致するものが多くみられた。しかし、AI が出力に至った過程をひとは理解出来ないことが多い。このような説明できないものが、人々が AI を恐れる要因になっていることも事実である。

AI と人の対比、あるいは対立に関してはシンギュラリティがいつ来るのかという問題もよく議論される。これは、多くの人の興味・関心事となっている。研究を進めることで、突然起こる出来事なのか、それとも、AI をコントロールすることができて、到達を遅らせる、または、起きなく出来るのか。はたまた、AI は、そんなところまで到達はしないのか。

それらの AI には、光と闇の部分がある。そして、ひともまた、光と闇を持っている。ひとと AI の共存は、人が有意な立場で語るが多く、平等な立場で語ることはあまり見聞きしない。ひとがシンギュラリティを恐れる理由は、ひと以外のものに知能を越えられてしまうことではなく、AI にひとの闇を評価され、社会から淘汰されることと考えるならば、知能の世界で弱肉強食の時代の扉が開かれたのではないか。

進化した AI の実現により、我々は未来に責任を持った行動を着実にしていく方法論を見つける必要があり、これこそが AI と共存する人類の課題ではなからうか。

AI に投げかけた、軍事利用、倫理、そして、ChatGPT が答える回答、すべてにおいての課題は、ひとが善としてあるべき姿を議論しているようにも感じ、ひとの課題でもあると本論文の結びとする。

付録

以下は、第4章2節3項「ChatGPT とひとの対話で小論文を執筆できる」にて実施した、ユーザと ChatGPT の対話（質問と出力）の履歴である。

結果 GPT3.5 2023年2月15日実験 GPT4.0 2023年11月22日実験

以下に、ChatGPT を利用した小論文執筆の過程を示す。

1. 【ChatGPT】論文のタイトル候補をいくつか提案してもらおう。

質問

多摩大学大学院について、論文を書きたい。論文のタイトルとして、候補になるものを5個、日本語で上げてください

回答 (GPT3.5)

- 1."多摩大学大学院における学生のキャリアアップに関する研究"
- 2."多摩大学大学院において教育プログラムがキャリアアップに与える影響"
- 3."多摩大学大学院生のキャリアパスに関する探求"
- 4."多摩大学大学院におけるキャリアアドバイス制度の評価"
- 5."多摩大学大学院において教育とキャリアアップの相関関係の研究"

質問

10個追加してください

回答 (GPT3.5)

- 1."多摩大学大学院におけるキャリアアップのサポート体制に関する研究"
- 2."多摩大学大学院生のキャリアアップに向けたインターンシップ制度の評価"
- 3."多摩大学大学院における学生のキャリアビジョンの確立と推進"
- 4."多摩大学大学院においてキャリアアップ教育訓練が学生のキャリアアウトカムに与える影響"
- 5."多摩大学大学院におけるキャリアアップのためのスキルアップ教育の評価"
- 6."多摩大学大学院生のキャリアアップ支援に対するニーズと満足度に関する研究"
- 7."多摩大学大学院における学生と企業とのキャリアアップのパートナーシップの研究"
- 8."多摩大学大学院におけるキャリアアップのためのキャリアカウンセリングの有効性に関する研究"
- 9."多摩大学大学院においてキャリアアップに向けた学生と教職員とのコミュニケーションの研究"
- 10."多摩大学大学院におけるキャリアアップのための教育と実践の統合に関する"

2. 【人】論文タイトルを決める

ChatGPT が執筆する論文タイトルを以下に決める。

決めた論文タイトルは以下になる。

『5.多摩大学大学院において教育とキャリアアップの相関関係の研究』

3. 【ChatGPT】決めた論文タイトルの目次を提案してもらおう。

質問

多摩大学大学院において教育とキャリアアップの相関関係について、論文を作成するにあたり目次を日本語で作成してください

回答 (GPT3.5)

目次：

- 1.はじめに
 - ・研究の背景と目的
 - ・研究方法と対象者
- 2.多摩大学大学院における教育とキャリアアップの相関関係の現状
 - ・多摩大学大学院の教育プログラムとキャリアアップ
 - ・多摩大学大学院生のキャリアアウトカム
- 3.教育とキャリアアップの相関関係に関する理論的考察
 - ・キャリアアップと教育
 - ・相関関係に関する過去の研究
- 4.研究手法
 - ・調査対象者
 - ・調査方法
 - ・調査結果
- 5.調査結果と分析
 - ・教育プログラムとキャリアアップの相関関係
 - ・多摩大学大学院生のキャリアアウトカムに対する影響
- 6.結論
 - ・研究の結果と意義
 - ・今後の課題と展望

4. 【ChatGPT】提案してもらった目次ごとに執筆をお願いします。(GPT3.5)

ChatGPT は目次ごとに執筆を行う。

質問

1.はじめに について、具体的に日本語で執筆してください

回答 (GPT3.5)

「はじめに」セクションは論文の最初のセクションで、研究背景、目的、研究のシンボリックな意義、研究の重要性などを説明することが目的です。

この研究では、多摩大学大学院において教育とキャリアアップの相関関係を調査しました。本研究の目的は、多摩大学大学院生のキャリアアウトカムに影響を与える教育プログラムを特定することです。私たちは、この相関関係に関する過去の研究を評価し、多摩大学大学院生を対象とした調査を実施しました。

本研究の結果は、多摩大学大学院生のキャリアアウトカムに影響を与える教育プログラムを特定することによって、多摩大学大学院のキャリアアップ支援の戦略に役立つことが期待されます。

質問

研究の背景と目的 について、具体的に日本語で執筆してください。

回答 (GPT3.5)

研究の背景:

近年、キャリアアップが求められる社会となっています。大学院教育はキャリアアップに有効なツールとされていますが、実際にはどの程度大学院教育がキャリアアップに寄与するのか明確ではありません。そのため、多摩大学大学院において教育とキャリアアップの相関関係を明らかにすることが有用であると考えられます。

研究の目的:

本研究の目的は、多摩大学大学院において教育とキャリアアップの相関関係を明らかにすることです。さらに、大学院教育がキャリアアップに寄与する要因を特定し、今後のキャリアアップ教育訓練の方針を提示することを目的とします。

質問

研究方法と対象者について、具体的に日本語で執筆してください。

回答 (GPT3.5)

研究方法:

本研究では、インタビューと紙調査を用いて調査を行います。インタビューは、キ

キャリアアップに関連する専門家や大学院生に対して実施されます。紙調査は、多摩大学大学院に在籍する学生に対して実施されます。

対象者:

本研究の対象者は、多摩大学大学院に在籍する学生です。また、キャリアアップに関連する専門家も対象者となります。これらの者たちは、大学院教育とキャリアアップの関係に関する情報を提供できると期待されます。

質問

2.多摩大学大学院における教育とキャリアアップの相関関係の現状について、具体的に日本語で執筆してください。

回答 (GPT3.5)

多摩大学大学院において、教育とキャリアアップの相関関係は、非常に重要なトピックとなっています。大学院生は、学ぶことがキャリアアップに繋がると期待していますが、実際にはそれがどの程度実現されているのかということが明確ではありません。本稿では、多摩大学大学院における教育とキャリアアップの相関関係の現状について詳細に調査することを通じて、その現状を明らかにしていくことが目的です。

質問

多摩大学大学院の教育プログラムとキャリアアップについて、具体的に日本語で執筆してください。

回答 (GPT3.5)

多摩大学大学院の教育プログラム:

多摩大学大学院は、学生のキャリアアップを目的とした高度な教育を提供することを目的としています。大学院では、専門的な知識とスキルを身につけることができます。また、学生は研究や実践的なプロジェクトなどを通じて、実践的な経験を積むことができます。

キャリアアップ:

多摩大学大学院は、学生のキャリアアップに対して高い重視を置いています。大学院では、専門家との交流や、企業とのインターンシップなどを通じて、実践的な経験を積むことができます。これらのことが、学生がキャリアアップするのに大いに役立つと考えられています。

質問

多摩大学大学院生のキャリアアウトカムについて、具体的に日本語で執筆してください。

回答 (GPT3.5)

多摩大学大学院生のキャリアアウトカム:

多摩大学大学院生は、高度な教育と実践的な経験を積んでいることから、高いキャリアアウトカムを期待できます。大学院生は、専門的な知識やスキルを身につけ、実践的な経験を積むことができます。これらのことが、将来のキャリアアップに大いに役立つと考えられています。さらに、大学院生は、学内外での専門家との交流や、企業とのインターンシップなどを通じて、多様な経験を積むことができます。これらが、将来のキャリアアップに大いに役立つと考えられています。

質問

3.教育とキャリアアップの相関関係に関する理論的考察について、具体的に日本語で執筆してください。

回答 (GPT3.5)

教育とキャリアアップの相関関係に関する理論的考察:

教育とキャリアアップの相関関係に関する理論的考察は、長い間議論されています。一般的に、教育はキャリアアップの上に構築されたものであり、高い教育レベルを有する人ほど高いキャリアアップが期待できます。これは、教育が人々に専門的な知識やスキルを提供し、仕事で役立つ能力を身につけさせるからです。また、教育は人々に社会的ネットワークを構築するのに役立ちます。これは、仕事やキャリアアップに関連する提携関係を形成することができるからです。さらに、教育は人々の思考力や判断力を向上させ、仕事上の課題に対処する能力を養うことができます。これらは、キャリアアップに大いに役立つ理論的考察と考えられています。

質問

キャリアアップと教育について、具体的に日本語で執筆してください。

回答 (GPT3.5)

キャリアアップと教育は、仕事において成長することを目的とする人々にとって、重要な要素である。キャリアアップは、仕事上のポジションや職能などを向上させることを意味するが、そのためにはスキルアップや知識の向上が求められる。このような要求に応えるために、教育は欠かせないものとなる。大学院レベルの教育は、特にキャリアアップに向けて有効なツールとなり得る。このように、キャリアアップと教育は密接な関係を持つものであり、一方が欠けばもう一方が欠けることになる。

質問

相関関係に関する過去の研究について、具体的に日本語で執筆してください。

回答 (GPT3.5)

過去の研究によると、教育とキャリアアップの相関関係については、多数の研究が行われています。これらの研究によると、教育はキャリアアップに抜群の影響を持っています。例えば、教育レベルが高い人ほど、高い職位や給与などが手に入り

やすいという結果が示されています。また、教育はスキルアップやキャリアアップに必要な知識やスキルを提供することもできます。さらに、教育は自己成長やキャリアアップに必要な自信や知識を養うこともできます。これらのような過去の研究から、教育はキャリアアップに欠かせない要素であることが示されています。

質問

4.研究手法の調査対象者を具体的に日本語で執筆してください。

回答 (GPT3.5)

4つの研究手法において調査対象者となる人々について、具体的に日本語で記述すると、次のようになります。

- 1.インタビュー法： 多摩大学大学院の学生、教員、卒業生、キャリアアドバイザーなど関係者
- 2.質問紙調査： 多摩大学大学院の在籍生、卒業生、社会人など
- 3.分析手法： 多摩大学大学院の教育プログラム、キャリアアップ支援施策などの文献
- 4.統計的手法： 多摩大学大学院の教育成果データ、卒業生の就職データなどの統計情報

これらの調査対象者は、教育とキャリアアップの相関関係に関する情報を提供することが期待されます。

質問

- ・調査対象者について、具体的に日本語で執筆してください。

回答 (GPT3.5)

研究手法の調査対象者

この研究では、多摩大学大学院において教育とキャリアアップの相関関係について調査しました。調査対象者は、多摩大学大学院に在学している学生であり、教育とキャリアアップについてのアンケート調査を行いました。詳細なデモグラフィックデータは含まれておらず、性別や年齢などの属性に基づいた分析は行いませんでした。

質問

- ・調査方法を具体的に日本語で執筆してください。

回答 (GPT3.5)

調査方法とは、研究目的に応じて適切なデータ収集方法を選択することを意味します。多摩大学大学院の教育プログラムとキャリアアップの相関関係について調査する場合、いくつかの調査方法があります。例えば、インタビューやアンケートなどの質問紙調査、記録分析やドキュメンテーション分析などの資料分析などが考えられます。適切な調査方法を選択することで、信頼性と妥当性の高い結果が得られます。

質問

調査結果を具体的に日本語で執筆してください。

回答 (GPT3.5)

「調査結果」セクションは、具体的な調査データや統計に基づいて、研究の目的に対する結論を明確に示すことが重要です。調査結果はグラフや表を使って明確に視覚化することが望ましいです。また、結果に基づいて、研究の課題や将来の課題などについても考察することが大切です。

質問

5.調査結果と分析を具体的に日本語で執筆してください。

回答 (GPT3.5)

調査結果と分析を行う上では、収集したデータを適切な方法で処理・分析し、教育とキャリアアップの相関関係を明らかにすることが重要です。このために、統計学的手法やグラフや表を用いて分析することが一般的です。また、調査対象者から得られたフリーアンサーの文字データに対してテキストマイニング手法を用いて分析することもあります。分析結果をもとに、教育とキャリアアップが実際にどの程度相関しているのか、これらの関係がどのような形で影響しあっているのかについて論証することで、本論文の主張を明確にすることが望まれます。

質問

教育プログラムとキャリアアップの相関関係を具体的に日本語で執筆してください。

回答 (GPT3.5)

教育プログラムとキャリアアップの相関関係に関して、多摩大学大学院において調査を行った結果、明確な関連性が見られました。具体的には、多摩大学大学院の教育プログラムを受けた学生たちは、将来のキャリアアップに向けて有利な環境や資源を活用できるようになりました。また、教育プログラム内で学んだスキルや知識が実践的に活用されることにより、キャリアアップに向けて有利なポジションに立っていることが確認されました。この結果から、多摩大学大学院の教育プログラムは、学生たちのキャリアアップに大きな貢献をすることが示されました。

質問

多摩大学大学院生のキャリアアウトカムに対する影響を具体的に日本語で執筆してください。

回答 (GPT3.5)

多摩大学大学院生のキャリアアウトカムには、教育プログラムが強く影響しています。教育プログラムが充実していることで、学生たちは専門的な知識やスキルを身に付けることができます。これにより、将来のキャリアアップに向けた土台が固

まります。また、教育プログラムの中には、実践的な経験を積むことのできるオンジョブトレーニングなどのプログラムもあります。これらは、学生たちのキャリアアウトカムに大きな影響を与えます。さらに、多摩大学大学院では、キャリアアップに向けた支援サービスも充実しています。これらを活用することで、学生たちはより順調なキャリアアップを目指すことができます。

質問

6.結論を具体的に日本語で執筆してください。

回答 (GPT3.5)

本研究の結論として、多摩大学大学院の教育プログラムは学生のキャリアアップに大きな影響を与えることが示されました。特に、教育プログラムの質と内容が学生のキャリアアウトカムに大きな影響を与えることが示されました。このような結果から、多摩大学大学院は学生のキャリアアップに向けて効果的な教育プログラムを提供することが重要であることが示されました。

質問

研究の結果と意義を具体的に日本語で執筆してください。

回答 (GPT3.5)

研究の結果と意義に関しては、具体的な内容が明確でないため、回答を作成することができません。具体的な内容がありましたら、再度お問い合わせください。

質問

今後の課題と展望を具体的に日本語で執筆してください。

回答 (GPT3.5)

今後の課題と展望という観点から、この研究はさらに深く探求することが必要です。例えば、キャリアアップに対する影響の評価方法を改善すること、更に多様な調査対象者を採用することなどが考えられます。さらに、多摩大学大学院と他の大学院の教育プログラムを比較することも有益かもしれません。このような研究を通じて、多摩大学大学院の教育プログラムとキャリアアップの関連性に関するより深い理解を得ることができるでしょう。

質問

7.参考文献を具体的に日本語で執筆してください。

回答 (GPT3.5)

参考文献とは、本研究で用いられた文献や資料などを記載するセクションです。このセクションでは、以下のような形式で記載されます。

- ・ 著者名
- ・ タイトル
- ・ 出版社

- ・ 出版年
- ・ 出版地

このセクションは、研究者が行った研究において使用された文献や資料を明示することで、研究の信頼性を高めます。また、読者が本研究に関連する文献を参照することができるようになります。

5. 【ChatGPT】提案してもらった目次ごとに執筆をお願いします。(GPT4.0)

質問

多摩大学大学院において教育とキャリアアップの相関関係について、論文を作成するにあたり

目次を日本語で作成しました。覚えてください。

目次：

- 1.はじめに
 - ・ 研究の背景と目的
 - ・ 研究方法と対象者
- 2.多摩大学大学院における教育とキャリアアップの相関関係の現状
 - ・ 多摩大学大学院の教育プログラムとキャリアアップ
 - ・ 多摩大学大学院生のキャリアアウトカム
- 3.教育とキャリアアップの相関関係に関する理論的考察
 - ・ キャリアアップと教育
 - ・ 相関関係に関する過去の研究
- 4.研究手法
 - ・ 調査対象者
 - ・ 調査方法
 - ・ 調査結果
- 5.調査結果と分析
 - ・ 教育プログラムとキャリアアップの相関関係
 - ・ 多摩大学大学院生のキャリアアウトカムに対する影響
- 6.結論
 - ・ 研究の結果と意義
 - ・ 今後の課題と展望
- 7.参考文献

回答 (GPT4.0)

目次を記録しました。これは、多摩大学大学院における教育とキャリアアップの相関関係に関する論文の構成を示しています。各セクションは、研究の背景、現状の分析、理論的考察、研究手法、調査結果の分析、そして結論と今後の課題に焦点を

当てています。この構造は、論文の論点を体系的に展開し、読者に明確な理解を提供するのに役立ちます。何か他にお手伝いできることはありますか？

質問

1.はじめについて、具体的に日本語で執筆してください

回答 (GPT4.0)

「はじめに」セクションは、論文の導入部として重要です。以下は、多摩大学大学院における教育とキャリアアップの相関関係に関する論文の「はじめに」のための例文です。

1. はじめに

・研究の背景と目的

本研究は、多摩大学大学院における教育プログラムが学生のキャリアアップに与える影響に焦点を当てています。現代社会において、高度な教育はキャリア形成において重要な役割を果たしており、特に大学院教育はその傾向が顕著です。この研究の目的は、多摩大学大学院の教育プログラムが学生のキャリア発展にどのように貢献しているかを明らかにすることです。これにより、教育プログラムの効果的な設計とキャリアサポートの方策を提案することが可能になります。

・研究方法と対象者

本論文では、多摩大学大学院の教育プログラムとその卒業生のキャリアアウトカムを分析します。このために、過去5年間の卒業生を対象にアンケート調査とインタビューを行い、教育経験とキャリアアップの関連性を探ります。また、関連する理論的枠組みを用いて、教育とキャリアの相関に関する既存の研究をレビューし、多摩大学大学院のケースに適用します。

このセクションは、論文の主題とアプローチ、研究の重要性を明確にし、読者の関心を引くことを目的としています。また、研究の方法論と対象者についての基本的な情報を提供し、論文全体の枠組みを設定します。

質問

研究の背景と目的について、具体的に日本語で執筆してください。

回答 (GPT4.0)

「研究の背景と目的」セクションでは、研究の動機、背景、そしてその目的を明確

に述べます。以下は、多摩大学大学院における教育とキャリアアップの相関関係についての研究のための例文です。

研究の背景と目的

・研究の背景

現代社会において、高等教育はキャリア形成と進展において重要な役割を果たしています。特に大学院レベルの教育は、専門知識の深化とともに、キャリアアップに必要な実践的なスキルを提供することが期待されています。この背景の下、多摩大学大学院の教育プログラムが、卒業生のキャリアにどのような影響を与えているかを深く理解する必要があります。

・研究の目的

本研究の目的は、多摩大学大学院の教育プログラムが卒業生のキャリアアウトカムに与える影響を明らかにすることです。具体的には、以下の点に焦点を当てます。

1. 教育プログラムと就職率: 大学院の教育が卒業生の就職率にどのように影響するかを分析します。
2. 専門知識の習得とキャリアの進展*: 専門知識の習得が卒業生のキャリア進展にどのように寄与しているかを探求します。
3. 教育とキャリア満足度の関係: 大学院教育が卒業生のキャリア満足度に与える影響を評価します。

この研究により、多摩大学大学院の教育プログラムの効果を評価し、将来の教育改善に向けた具体的な提案を行うことを目指しています。

このセクションでは、研究を行う理由とその目的を明確にし、研究が追求する主要な問いについて説明しています。これにより、研究の重要性と方向性が明確になります。

質問

研究方法と対象者 について、具体的に日本語で執筆してください。

回答 (GPT4.0)

「研究方法と対象者」に関するセクションは、論文の信頼性と妥当性を確立するために非常に重要です。以下は、多摩大学大学院の教育とキャリアアップの相関関係を研究する論文のための「研究方法と対象者」セクションの例文です。

研究方法と対象者

本研究では、質的および量的な研究方法を組み合わせ、多摩大学大学院の教育プログラムが卒業生のキャリアアップに及ぼす影響を分析します。具体的には、以下の二つの主要な方法を採用しています。

1. 量的調査: 多摩大学大学院の過去 5 年間の卒業生を対象に、オンラインアンケートを実施します。このアンケートでは、教育プログラムの満足度、キャリア発展の段階、および卒業後の職業選択に関するデータを収集します。このデータをもとに、教育経験とキャリア成功の間の統計的関連性を分析します。
2. 質的インタビュー: アンケートの結果を補完するために、特定の卒業生を対象に深いインタビューを行います。これらのインタビューでは、教育プログラムが個々のキャリアアウトカムにどのように影響を与えたか、具体的な経験談や感想を収集します。インタビューは半構造的で行い、参加者の自由な発言を促します。

この研究の対象者は、多摩大学大学院の異なる専攻を卒業した人々で、彼らの教育背景とキャリアパスの多様性を反映しています。この多様なサンプルを通じて、教育とキャリアアップの相関関係に関するより包括的な理解を得ることが目的です。

このセクションでは、研究の方法論を具体的に述べ、どのようにデータが収集され分析されるかを明確にします。また、対象者の選定基準と彼らが研究にどのように貢献するかを説明することで、研究の妥当性を強化しています。

質問

2. 多摩大学大学院における教育とキャリアアップの相関関係の現状 について、具体的に日本語で執筆してください。

回答 (GPT4.0)

「2. 多摩大学大学院における教育とキャリアアップの相関関係の現状」セクションは、論文における核心的な部分の一つであり、具体的な現状分析を提供することが求められます。以下は、このセクションのための例文です。

2. 多摩大学大学院における教育とキャリアアップの相関関係の現状

多摩大学大学院の教育プログラムとキャリアアップ

多摩大学大学院の教育プログラムは、専門知識と実践的スキルの両方を重視しています。プログラムの中核となるのは、学際的なアプローチと産業界との連携です。これにより、学生は現代の労働市場において求められる能力を身につけることができます。具体的には、リーダーシップ、批判的思考、チームワーク、プロジェクト管理などのスキルが強調されています。

この教育プログラムの効果は、卒業生のキャリアアウトカムに明確に反映されています。多くの卒業生が、卒業後すぐに専門分野でのキャリアを開始し、中には起業する者や、重要なリーダーシップポジションを獲得する者もいます。

多摩大学大学院生のキャリアアウトカム

卒業生のキャリアアウトカムを分析すると、多摩大学大学院が提供する教育が、彼らの専門職への進出や昇進に有意な影響を与えていることが確認されます。特に、高度な技術や経営管理の分野での成功例が多く見られます。これは、カリキュラムが実践的なスキルと理論的知識のバランスをとっているため、卒業生は即戦力として高く評価されていることを示しています。

加えて、多摩大学大学院では、キャリアサポートサービスも積極的に提供されています。これには、就職相談、インターンシップの機会、ネットワーキングイベント、アルムナイとの連携などが含まれます。これらのサポートが、学生と卒業生のキャリア形成に大きく貢献しています。

このセクションでは、多摩大学大学院の教育プログラムとその特徴、そしてそれが卒業生のキャリアアウトカムにどのように影響を与えているかについて詳細に記述しています。これにより、教育とキャリアアップの相関関係を具体的に理解するための基礎を築いています。

質問

- ・多摩大学大学院の教育プログラムとキャリアアップ について、具体的に日本語で執筆してください。

回答 (GPT4.0)

「多摩大学大学院の教育プログラムとキャリアアップ」についてのセクションは、教育プログラムの内容とそのキャリアへの影響を詳細に述べるのが重要です。以下は、このトピックに対する例文です。

多摩大学大学院の教育プログラムとキャリアアップ

多摩大学大学院の教育プログラムは、学生が現代のダイナミックな職業環境で成功するために必要なスキルと知識を提供することを目的としています。このプログラムは、理論と実践の統合に重点を置き、学生が専門分野でのキャリアを積むための基盤を築くことを目指しています。

1. 理論教育と実践的スキルの融合：多摩大学大学院では、各専門分野の最新の理論と実践的なスキルを組み合わせた教育が行われています。たとえば、経営学部では、ビジネス理論に加えて、リーダーシップ、チームビルディング、プロジェクト管理の実践的なトレーニングが提供されます。これにより、卒業生は即戦力として職場に貢献できるスキルを身につけることができます。
2. 産業界との連携：多摩大学大学院は、産業界との密接な連携を通じて、学生に実際のビジネス環境での経験を提供します。インターンシッププログラムや産業界の専門家による講義は、学生に現場の知見をもたらし、キャリアアップに直結する実践的な経験を積む機会を提供します。
3. キャリア開発サポート：多摩大学大学院では、キャリアサービスセンターを通じて、就職活動やキャリア開発に関するサポートが提供されます。履歴書の作成、面接の準備、キャリア相談、職業展望に関するワークショップなどがあり、これらは学生のキャリアアップに直接的に貢献しています。

これらのプログラムとサポートを通じて、多摩大学大学院の学生は、自分のキャリア目標を達成するために必要なスキル、知識、ネットワークを構築することができます。結果として、多摩大学大学院の卒業生は、専門分野において高い職業的成功を収める傾向にあります。

このセクションでは、多摩大学大学院の教育プログラムがどのように学生のキャリアアップをサポートするかに焦点を当てています。理論と実践の融合、産業界と

の連携、そしてキャリア開発のためのサポート体制が詳細に説明されています。

質問

・多摩大学大学院生のキャリアアウトカム について、具体的に日本語で執筆してください。

回答 (GPT4.0)

「多摩大学大学院生のキャリアアウトカム」についてのセクションでは、大学院での学びが卒業生の職業生活にどのように影響しているかを具体的に分析します。以下は、このトピックに対する例文です。

多摩大学大学院生のキャリアアウトカム

多摩大学大学院の卒業生は、さまざまな業界で顕著な成功を収めています。この成功は、大学院での厳格で実践的な教育プログラムと、学生のキャリア意識の高さに起因しています。

1. 高い就職率とキャリア進展: 多摩大学大学院の卒業生は、卒業後すぐに高い就職率を誇っています。多くの卒業生が、自分の専門分野に関連する職に迅速に就職しており、多くは中間管理職や専門職のポジションに就いています。また、卒業生の中には、起業して成功している例もあります。
2. 多様な業界での活躍: 多摩大学大学院の卒業生は、金融、IT、コンサルティング、教育、公共サービスなど、幅広い業界で活躍しています。これは、大学院で提供される多岐にわたるスキルセットと、柔軟な思考能力が彼らを多様な職業へと導いていることを示しています。
3. リーダーシップと専門性の発展: 多摩大学大学院の教育は、卒業生がリーダーシップの役割を果たすためのスキルを育成します。多くの卒業生が、卒業後数年以内に管理職や重要な専門職のポジションに昇進しています。また、専門性の高い業界で専門家としての地位を確立している卒業生も多数います。

これらの成果は、多摩大学大学院の教育プログラムが、学生に現代の職業環境で求められる実践的なスキルと専門知識を提供し、彼らのキャリアアップを支援していることを明確に示しています。このように、多摩大学大学院は、学生の職業的成功に大きく貢献しています。

このセクションは、多摩大学大学院の教育が卒業生のキャリアアウトカムに与える具体的な影響を強調しています。卒業生の職業的成果と、それが教育プログラムの質と関連していることを示す事例を提供しています。

質問

3.教育とキャリアアップの相関関係に関する理論的考察 について、具体的に日本語で執筆してください。

回答 (GPT4.0)

「3.教育とキャリアアップの相関関係に関する理論的考察」セクションは、教育が個人のキャリアアップにどのように影響を与えるかを理論的に分析します。以下は、このセクションのための例文です。

3. 教育とキャリアアップの相関関係に関する理論的考察

教育とキャリアアップの関係性を探るためには、教育社会学やキャリア開発理論を理解することが不可欠です。本セクションでは、これらの理論的枠組みを用いて、教育が個人のキャリア進展にどのように寄与するかを探ります。

キャリアアップと教育

教育は、個人が職業世界において成功するための基礎を築きます。高等教育、特に大学院レベルの教育は、専門知識の深化とともに、批判的思考、問題解決、コミュニケーション能力などのソフトスキルの開発に寄与します。これらのスキルは、職業上の昇進やリーダーシップのポジションを目指す際に不可欠です。

相関関係に関する過去の研究

過去の研究では、教育レベルの高い個人がより高い収入を得る傾向が示されています。また、高度な教育は、より良い雇用機会へのアクセスや職業的自由度の増加に繋がることが分かっています。さらに、教育は個人の社会的ネットワークの構築と拡大にも貢献し、これがキャリアアップの重要な要素となります。

現代のキャリアアップモデル

現代のキャリア開発モデルでは、持続的な学習とスキルアップが重視されていま

す。ライフロングラーニングの概念は、職業生活全体にわたる教育の重要性を強調し、キャリアの進展と直結しています。このように、教育は単に職業を始めるための手段ではなく、キャリアを通じて継続的に進化し成長するためのプロセスとして理解されています。

このセクションでは、教育がキャリアアップに与える影響を理論的に探求し、教育が職業生活においてどのように重要な役割を果たすかを詳細に説明しています。これにより、教育とキャリアの間の相互作用を深く理解するための基盤を築いています。

質問

- ・キャリアアップと教育について、具体的に日本語で執筆してください。

回答 (GPT4.0)

「キャリアアップと教育」に関するセクションでは、教育が個人の職業的成長と進展にどのように寄与するかを詳細に分析します。以下は、このトピックに対する例文です。

キャリアアップと教育

教育は、キャリアアップの過程において中心的な役割を果たします。特に高等教育と大学院教育は、個人が専門的な知識とスキルを獲得し、競争の激しい職業市場で優位に立つための基盤を提供します。

1. 専門知識の深化: 高等教育は、特定分野の専門知識を深めることで、専門職への道を開きます。大学院教育はこの点で特に重要で、専門分野における深い理解と独自の視点を育むことが可能です。
2. スキルセットの拡充: 教育は、批判的思考、分析力、問題解決能力など、キャリアアップに必要な多様なスキルを提供します。これらのスキルは、高度な職業環境での成功に不可欠であり、リーダーシップポジションへの道を拓きます。
3. ネットワーキングと機会の創出: 教育機関は、同業者や業界のリーダーとの関係構築の場を提供します。これらのネットワークは、キャリア発展のための新たな機会を創出し、職業的な成長を促進します。
4. 市場適応性の向上: 現代の職業市場は急速に変化しており、教育は個人がこれらの変化に適応し、新たな職業機会を捉えるための柔軟性を提供します。特に、

技術革新や業界のトレンドを理解することは、持続可能なキャリアパスを構築するために不可欠です。

5. 職業的自信の向上: 教育を受けた個人は、自分の能力と知識に自信を持つ傾向があります。この自信は、職場での積極的な姿勢や、より高い職業的野心へと繋がります。

以上の点から、教育はキャリアアップにおける重要な鍵であり、個人の職業生活において継続的な成長と進展を支える基盤となります。

このセクションは、教育がキャリアアップに及ぼす多面的な影響を具体的に説明しています。教育が専門知識、スキルセットの拡充、ネットワーキングの機会、市場適応性、そして職業的自信の向上にどのように貢献するかを示しています。

質問

- ・ 相関関係に関する過去の研究について、具体的に日本語で執筆してください。

回答 (GPT4.0)

「相関関係に関する過去の研究」のセクションでは、教育とキャリアアップの関係性を探るための既存の学術的研究を分析します。以下は、このトピックに対する例文です。

相関関係に関する過去の研究

教育とキャリアアップの関係を理解するためには、これまでの研究成果を参照することが重要です。以下では、教育がキャリア発展に及ぼす影響に関する主要な研究を概観します。

1. 教育レベルと収入の関連性: 多くの研究で、高い教育レベルが高い収入水準と強く関連していることが示されています。たとえば、大学院卒業者は学士号保持者に比べて平均的に高い収入を得る傾向があると報告されています。
2. 雇用機会へのアクセス: 高度な教育を受けた個人は、より広範な職業選択肢と雇用機会へのアクセスがあることが分かっています。これは、高等教育が特定の専門職や管理職への道を開く役割を果たしていることを示しています。
3. 職業的地位と教育: 教育が職業的地位に与える影響に関する研究もあります。

高い教育レベルは、専門職や高い地位の職に就く確率を高めると指摘されています。

4. 教育とキャリアの持続性: 高等教育を受けた個人は、キャリアの安定性と持続性が高いことが示されています。これは、高度な教育が変化する市場環境に適応する能力を高め、雇用の安定性を提供することに寄与していると考えられます。
5. 教育と社会的ネットワークの構築: 教育機関は、専門的なネットワークの構築に役立つという研究もあります。このネットワークが、キャリアアップにおいて重要な役割を果たすとされています。

これらの研究成果は、教育が個人のキャリアアップに及ぼす複数の重要な影響を示しています。特に、教育が収入の増加、雇用の機会、職業的地位の向上、キャリアの安定性、そしてプロフェッショナルなネットワークの構築に貢献していることが強調されています。

このセクションでは、教育とキャリアアップの相関関係を探るための過去の研究を体系的に概観しています。これにより、教育がキャリアに及ぼす多面的な影響を理解するための学術的な基盤が提供されます。

質問

4. 研究手法の調査対象者を具体的に日本語で執筆してください。

回答 (GPT4.0)

「4. 研究手法の調査対象者」セクションでは、論文における研究対象者の選定基準とその特性について詳細に説明します。以下は、このトピックに対する例文です。

4. 研究手法

調査対象者

本研究の主な対象者は、多摩大学大学院の近年の卒業生で構成されています。この対象者選定は、教育プログラムとキャリアアップの相関関係を最も直接的に理解するために重要です。

1. 対象者の範囲: 調査対象者は、過去 5 年間に多摩大学大学院を卒業した個人に

限定されます。これにより、教育プログラムの現行の影響を評価することができます。

2. 多様な専攻分野: 対象者は、経営学、工学、人文科学、社会科学など、多摩大学大学院の多様な専攻分野から選ばれます。これにより、異なる学問分野がキャリアアウトカムに与える影響の比較が可能になります。
3. 性別と年齢の多様性: 男女比率と年齢層の多様性も考慮されます。これは、性別や年齢がキャリアアウトカムに及ぼす可能性のある影響を理解するためです。
4. 職業的背景: 対象者は、異なる職業的背景を持つ卒業生で構成されます。これには、起業家、企業の管理職、専門職、公共部門の職員などが含まれます。この多様性は、教育が様々なキャリアパスにどのように影響するかを理解するために重要です。

この対象者の選定は、教育とキャリアアップの相関関係に関する包括的かつ多角的な理解を得るために、不可欠です。調査対象者の特性を多面的に捉えることで、研究結果の妥当性と信頼性が高まります。

このセクションでは、研究の調査対象者の選定基準とその理由を具体的に説明しています。これにより、研究がどのような視点から教育とキャリアアップの関係を探求しているかが明確になります。

質問

- ・調査対象者について、具体的に日本語で執筆してください。

回答 (GPT4.0)

「調査対象者」に関するセクションでは、研究で用いるサンプルの特性と選定基準を詳細に説明します。以下は、このトピックに対する例文です。

調査対象者

本研究の調査対象者は、多摩大学大学院の教育プログラムとそのキャリアアウトカムへの影響を理解するために選ばれました。以下の基準を用いて対象者を選定しました。

1. 卒業年度: 対象者は、過去 3 年以内に多摩大学大学院を卒業した個人に限定されます。これにより、最新の教育カリキュラムと市場状況の下でのキャリアア

ウトカムを捉えることが可能になります。

2. 学部の多様性: 対象者は、経済学部、法学部、工学部、人文科学部など、多摩大学大学院のさまざまな学部から均等に選ばれます。この多様性は、教育とキャリアアウトカムの関係を広範な視点から捉えるために重要です。
3. 性別の均等性: 男女比が均等になるように対象者を選びます。これは、性別がキャリアアウトカムに与える影響を考慮するためです。
4. 職業的背景の多様性: 対象者は、現在異なる業界や職種で働いている卒業生から選ばれます。これには、民間企業、公共機関、NPO、自営業者などが含まれます。職業的背景の多様性を通じて、教育が異なるキャリアパスにどのように貢献するかを理解することができます。

これらの対象者選定基準により、研究は教育とキャリアアップの相関関係を幅広く捉え、より一般化可能な結論を導くことが期待されます。多様な背景を持つ対象者からのデータ収集は、研究の信頼性と包括性を高めるために不可欠です。

このセクションは、研究の調査対象者の特性と選定基準を具体的に説明し、研究がどのように教育とキャリアアップの関係を探求するかを示しています。対象者の多様性を通じて、より広い視野での分析が可能になります。

質問

- ・ 調査方法を具体的に日本語で執筆してください。

回答 (GPT4.0)

「調査方法」セクションでは、研究で使用される具体的なデータ収集と分析の手法について詳細に説明します。以下は、このトピックに対する例文です。

調査方法

本研究では、多摩大学大学院の教育とキャリアアップの相関関係を探るために、以下のような複数の調査手法を採用しました。

1. アンケート調査: 多摩大学大学院の卒業生を対象に、オンラインでアンケート調査を実施します。このアンケートには、教育経験、現在の職業状況、キャリアの進展度合いに関する質問が含まれます。また、教育がキャリアに与えた影響に関する自己評価も求めます。

2. インタビュー調査: アンケートの結果に基づき、特に興味深い回答をした卒業生数名を選定し、個別インタビューを実施します。これらのインタビューでは、教育経験とキャリアアウトカムの関連についてより深く掘り下げます。
3. データ分析: 収集したアンケートデータとインタビューデータは、定量的および定性的分析を用いて評価されます。定量的分析では、統計的手法を使用して教育とキャリアアップの間の相関を評価します。定性的分析では、インタビューから得られた洞察を深く分析し、教育の影響に関するより詳細な理解を提供します。
4. 比較分析: さらに、異なる専攻や職業背景を持つ卒業生のデータを比較分析し、教育がキャリアアウトカムに与える影響の違いを明らかにします。

これらの調査方法により、多摩大学大学院の教育プログラムが卒業生のキャリアアップにどのように影響しているかについて、広範で深い理解を得ることが目指されます。

このセクションは、研究で用いられる調査方法の種類とその実施方法を具体的に説明し、データの収集と分析がどのように行われるかを示しています。これにより、研究の信頼性と妥当性が強化されます。

質問

調査結果を具体的に日本語で執筆してください。

回答 (GPT4.0)

「調査結果」セクションでは、実際に収集されたデータから得られた主要な発見や洞察について詳細に報告します。以下は、このトピックに対する例文です。

調査結果

本研究の調査を通じて、多摩大学大学院の教育が卒業生のキャリアアップに及ぼす影響に関する以下の重要な発見がなされました。

1. 高い就職率: 多摩大学大学院の卒業生の大多数は、卒業後 6 ヶ月以内に関連分野の職に就職していました。これは、大学院の教育が即戦力としてのスキルを提供していることを示しています。
2. 専門職への進出: 卒業生の約 70%が、専門職または管理職に就いていることが

確認されました。これは、高度な教育が高い職業的地位を得るための重要な要素であることを示唆しています。

3. 収入の増加: 大学院を卒業したことによる平均的な収入の増加率は、大学卒業者と比較して顕著であることが分かりました。これは、高等教育が経済的な報酬に直接的に寄与していることを示しています。
4. 教育とキャリアの満足度: 多くの卒業生が、大学院での学習経験が自分のキャリアの発展に肯定的に影響を与えたと回答しました。また、キャリアの満足度も高いことが報告されました。
5. 教育の長期的影響: 卒業後数年経過した卒業生の追跡調査では、大学院教育がキャリアの長期的な進展に寄与していることが明らかになりました。これには、昇進の機会の増加や、キャリア選択の柔軟性が含まれます。

これらの調査結果は、多摩大学大学院の教育が卒業生のキャリアアップに肯定的な影響を与えていることを示しています。特に、高い就職率、専門職への進出、収入の増加、キャリアの満足度といった面で、教育の価値が明確になりました。

このセクションは、調査から得られた具体的な結果を提示し、多摩大学大学院の教育が卒業生のキャリアに与える影響を示しています。これにより、教育とキャリアアップの関係を実証的に理解するための重要な基盤が提供されます。

質問

5. 調査結果と分析を具体的に日本語で執筆してください。

回答 (GPT4.0)

「5. 調査結果と分析」セクションでは、収集したデータの詳細な分析を通じて、教育とキャリアアップの相関関係に関する具体的な結論や洞察を提供します。以下は、このトピックに対する例文です。

5. 調査結果と分析

調査結果の概要

多摩大学大学院の卒業生を対象に実施した調査から得られたデータに基づき、以下の重要な調査結果が明らかになりました。

1. 就職率とキャリアパス: 大多数の卒業生が卒業後 6 ヶ月以内に専門職または管理職に就職していることが確認されました。これは、大学院教育が職業選択の幅を広げ、より高い職業的地位への道を開くことを示しています。
2. 収入の増加: 大学院卒業生は、大学卒業生と比較して平均収入が高いことが明らかになりました。これは、高度な教育が経済的報酬をもたらす重要な要因であることを示しています。
3. 教育経験とキャリア満足度: 大学院での学びが多くの卒業生のキャリア満足度に肯定的に寄与していることが判明しました。

分析と解釈

これらの調査結果を深く分析すると、以下のような結論が導かれます。

1. 教育とキャリアアップの直接的な関連性: 大学院教育が卒業生のキャリアアップに直接的な影響を与えていることが明らかです。特に、専門職への進出や収入増加は、教育の具体的な成果として捉えられます。
2. 教育の長期的効果: 卒業後数年経過した卒業生のデータからは、大学院教育が長期的なキャリアの発展に寄与していることが示されます。これは、教育が単なる職業的スタートポイントではなく、継続的な職業成長の基盤となっていることを意味します。
3. 教育によるキャリア満足度の向上: 多摩大学大学院の教育が、卒業生のキャリア満足度を高めていることが示されました。これは、教育が個人の職業的自己実現に貢献する重要な要素であることを示唆しています。

このセクションでは、多摩大学大学院の教育が卒業生のキャリアアップに与える影響を詳細に分析し、具体的な結論を提示しています。これにより、教育とキャリア発展の間の具体的な関連性が明らかになります。

質問

教育プログラムとキャリアアップの相関関係を具体的に日本語で執筆してください。

回答 (GPT4.0)

「教育プログラムとキャリアアップの相関関係」についてのセクションは、多摩大学大学院の教育プログラムが卒業生の職業的成功にどのように寄与しているかを詳細に分析することが求められます。以下は、このトピックに対する例文です。

教育プログラムとキャリアアップの相関関係

本研究では、多摩大学大学院の教育プログラムが卒業生のキャリアアップに与える影響を詳細に分析しました。その結果、以下のような相関関係が明らかになりました。

1. 実践的スキルの習得と職業選択: 多摩大学大学院の教育プログラムでは、実践的なスキルと専門知識の習得に重点が置かれています。このアプローチは、卒業生が専門職や管理職に迅速に就くことを可能にしており、その結果、高い就職率とキャリアアップへの直接的な道を提供しています。
2. 理論と実践の統合: カリキュラムにおける理論と実践の統合が、卒業生にとって重要な要素であることが判明しました。この統合により、卒業生は新しい知識を実務に応用する能力を身につけ、現代の労働市場において競争力を持つことができます。
3. キャリアサポートとネットワーキング: 大学院で提供されるキャリアサポートとネットワーキングの機会が、卒業生の職業的成長に大きく貢献していることが明らかになりました。特に、業界のリーダーとのコネクションやインターンシッププログラムが、卒業生に新しい職業の機会を提供しています。
4. 専門分野への進出: 教育プログラムが特定の専門分野にフォーカスしていることが、卒業生の専門職への進出に寄与しています。専門分野での深い知識とスキルは、卒業生がその分野で重要なポジションを獲得する基盤を提供しています。

以上の結果から、多摩大学大学院の教育プログラムが卒業生のキャリアアップに肯定的な影響を与えていることが確認されます。実践的なスキルの習得、理論と実践の統合、キャリアサポートの提供、専門分野へのフォーカスが、卒業生の職業的成功に直結していることが明らかになりました。

このセクションでは、多摩大学大学院の教育プログラムが具体的に卒業生のキャリアアップにどのように影響しているかを分析し、その相関関係を明らかにしています。

質問

- ・多摩大学大学院生のキャリアアウトカムに対する影響を具体的に日本語で執筆してください。

回答 (GPT4.0)

「多摩大学大学院生のキャリアアウトカムに対する影響」セクションでは、多摩大学大学院の教育プログラムが卒業生のキャリアに具体的にどのような影響を与えているかを分析します。以下は、このトピックに対する例文です。

多摩大学大学院生のキャリアアウトカムに対する影響

多摩大学大学院の教育プログラムが卒業生のキャリアアウトカムに及ぼす影響は、以下のように具体化されます。

1. 就職率の向上: 多摩大学大学院の卒業生は、教育プログラムを通じて獲得した専門知識と実践的スキルのおかげで、高い就職率を達成しています。特に、専門職や管理職への就職が多いことが確認されています。
2. キャリアの進展速度: 卒業生は、その専門的な訓練と教育背景により、キャリアの進展速度が速いことが示されました。多くの卒業生が、卒業後数年以内に昇進や重要なプロジェクトのリードを経験しています。
3. 収入の増加: 教育を受けた卒業生は、高等教育を受けていない者と比較して、平均的に高い収入を得ています。これは、高度な教育が市場価値と収入増加に直接的に寄与することを示しています。
4. 専門分野での認識: 多摩大学大学院での学びが、卒業生をその分野の専門家として市場で認知させる効果を持っています。これにより、業界内でのネットワーキングと専門的な地位の確立が促進されています。
5. キャリアの柔軟性と機会: 卒業生は、大学院で獲得した多様なスキルセットにより、異なる業界や職種への転職が容易になっています。これは、教育がキャリアの柔軟性と機会の拡大に寄与していることを示しています。

これらの結果から、多摩大学大学院の教育プログラムが、卒業生のキャリアアウトカムに著しく肯定的な影響を与えていることが明らかになります。就職率の向上、キャリアの進展速度、収入の増加、専門分野での認識、そしてキャリアの柔軟性の向上が、その主な影響として挙げられます。

このセクションでは、多摩大学大学院の教育が卒業生の職業生活に及ぼす具体的な利点を分析し、その効果を明確に示しています。

質問

6.結論を具体的に日本語で執筆してください。

回答 (GPT4.0)

「6.結論」セクションでは、研究全体を通じて得られた洞察と結論をまとめ、今後の展望を提示します。以下は、このトピックに対する例文です。

6. 結論

研究の結果と意義

本研究において、多摩大学大学院の教育プログラムが卒業生のキャリアアップに与える影響を深く探究しました。以下の結論が導かれました。

1. 教育のキャリアアップへの肯定的影響: 多摩大学大学院の教育プログラムは、就職率の向上、キャリアの進展速度、収入増加といった点で、卒業生のキャリアアウトカムに明確に肯定的な影響を与えています。
2. 専門知識と実践的スキルの重要性: 実践的なスキルと深い専門知識の習得が、職業的成功の重要な要素であることが確認されました。これらは、卒業生が競争の激しい職業市場において優位に立つために不可欠です。
3. 教育とキャリア満足度の関係: 大学院での学びは、卒業生のキャリア満足度を高める重要な要因となっており、個人の職業的自己実現に貢献していることが示されました。

今後の課題と展望

この研究は、高等教育がキャリアアップに与える影響を明らかにする一歩となりますが、以下の点についてさらなる研究が必要です。

1. 異なる背景を持つ卒業生の経験の探究: さまざまな文化的、経済的背景を持つ卒業生における教育の影響に関する更なる研究が求められます。
2. 長期的なキャリアアウトカムの追跡: 卒業後の長期的なキャリアパスにおける教育の影響を追跡する研究が必要です。
3. 教育プログラムの進化への対応: 労働市場や技術の変化に対応するため、教育プログラムの進化とその影響について継続的な分析が重要です。

結論として、多摩大学大学院の教育プログラムは、卒業生のキャリアアウトカムに

顕著な肯定的影響を与えており、教育が職業的成功において果たす役割の重要性を強調しています。

このセクションでは、多摩大学大学院の教育が卒業生のキャリアアップに与える影響を総括し、今後の研究の方向性を示しています。これにより、教育とキャリア発展の関係を理解するための基盤が築

質問

研究の結果と意義を具体的に日本語で執筆してください。

回答 (GPT4.0)

「研究の結果と意義」セクションでは、研究全体を通じて得られた主要な結果と、それらが持つ意義をまとめます。以下は、このトピックに対する例文です。

研究の結果と意義

本研究を通じて、多摩大学大学院の教育プログラムが卒業生のキャリアアウトカムに及ぼす影響について重要な洞察が得られました。

1. 就職率とキャリアの進展: 多摩大学大学院の卒業生は、高い就職率とキャリアの進展速度を示しています。これは、大学院で提供される教育が市場で求められるスキルと専門知識を卒業生に提供していることを示唆しています。
2. 収入の増加と職業的地位: 教育を受けた卒業生は、より高い収入を得ており、職業的地位も高いことが確認されました。これは、高度な教育が経済的成功と職業的成長に直接的に貢献していることを示しています。
3. 教育とキャリア満足度の相関関係: 多摩大学大学院での学びが、卒業生のキャリア満足度に肯定的な影響を与えていることが示されました。これは、教育が個人のキャリアにおける自己実現に重要な役割を果たしていることを意味します。

この研究の意義は、高等教育が個人のキャリア形成に与える影響の理解を深めることにあります。特に、多摩大学大学院のような教育機関が提供する教育プログラムが、卒業生の職業的成功にどのように貢献しているかを明らかにした点に大きな価値があります。これらの知見は、教育機関、政策立案者、および学生自身にとって、教育とキャリア開発戦略を考える上で重要な指針を提供します。

このセクションでは、研究の主要な発見を総括し、これらが教育とキャリア発展の分野においてどのような意義を持つかを説明しています。これにより、研究の重要性とその適用範囲が明確になります。

質問

今後の課題と展望を具体的に日本語で執筆してください。

回答 (GPT4.0)

「今後の課題と展望」セクションでは、研究の限界を認識し、将来の研究の方向性や可能性を探ることが重要です。以下は、このトピックに対する例文です。

今後の課題と展望

本研究は多摩大学大学院の教育プログラムとキャリアアウトカムとの関係を明らかにしましたが、以下の点においてさらなる研究が必要です。

1. 多様な背景を持つ卒業生の経験の分析: 今回の研究では特定の卒業生グループに焦点を当てましたが、異なる文化的、経済的背景を持つ卒業生の経験も深く探究することが重要です。このアプローチは、教育が多様な学生にどのように影響するかを理解するのに役立ちます。
2. 長期的なキャリアアウトカムの追跡: 卒業生のキャリア発展に対する教育の長期的な影響をさらに研究する必要があります。これにより、教育が生涯にわたるキャリアパスにどのように影響するかを詳細に理解できます。
3. 教育プログラムの進化と市場の変化への対応: 労働市場のダイナミクスや技術の進歩に伴い、教育プログラムも進化しています。今後の研究では、これらの変化に教育機関がどのように対応していくか、その効果を評価することが重要です。
4. 比較研究の実施: 他の教育機関や国際的な文脈での同様の研究との比較を通じて、より幅広い視点からの洞察を得ることも有益です。これにより、教育の普遍的な効果や特定の環境における特異性を理解することができます。

この研究は、教育とキャリアアップの関係に関する理解を深める一歩として重要ですが、上述のような今後の課題に対処することで、さらに包括的な理解が得られることが期待されます。

このセクションでは、現在の研究の限界と将来の研究の方向性を明確に示し、教育とキャリア発展に関するより深い理解のための道筋を提供しています。

質問

7. 参考文献を具体的に日本語で執筆してください。

回答 (GPT34.0)

「7. 参考文献」セクションでは、研究において参照された主要な文献を列挙します。実際の論文では、引用されたすべての文献の詳細（著者名、出版年、タイトル、出版物名、出版社など）を記載しますが、ここでは一般的な例を挙げます。以下は、このトピックに対する一例です。

7. 参考文献

1. 田中太郎. (2021). 「高等教育とキャリア発展」、東京大学出版会。
2. 山田花子. (2020). 「大学院教育の現代的課題」、教育学研究、第 45 巻、第 3 号。
3. 佐藤一郎・鈴木二郎 (共著). (2019). 「キャリア形成における教育の役割」、職業教育出版。
4. 「多摩大学大学院の教育プログラム分析」 (2022)、多摩大学大学院研究報告。
5. 高橋亮平. (2018). 「職業的成功のための教育戦略」、ビジネス研究、第 67 巻。
6. 宮本恵理子. (2023). 「グローバル時代のキャリアアップと教育」、国際教育学会雑誌。
7. 鈴木裕子 (編集). (2021). 「教育とキャリアの未来」、新世代出版。

この参考文献リストは、研究において重要な情報源となった文献を表しています。各文献の選定は、研究の主題や目的に基づいて行われ、研究の理論的枠組みやデータ分析に大きな影響を与えています。

実際の論文では、参考文献は研究に使用したすべての文献を網羅する必要があり、各文献の正確な引用形式に従って記載されます。上記のリストは、一般的な例として提示されたものです。