

ChatGPTによって変化する社会

～ 私たちはパンドラの箱を開けたのか？ ～

インターゼミDX班 2023 中間発表

学部生 : 喜屋武龍太、新村一翔、浩哲、堀勇斗

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

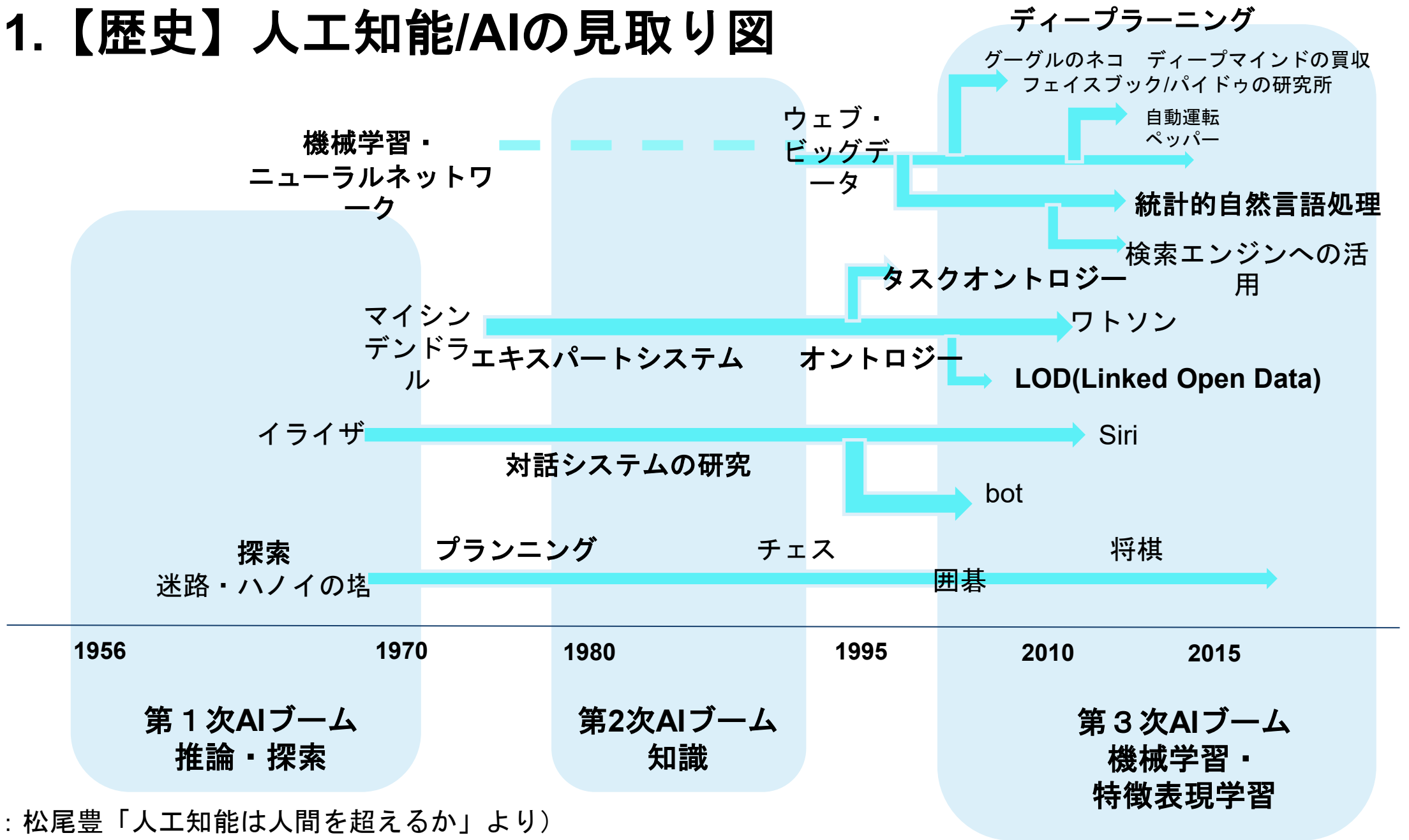
研究目的

1. そもそもChatGPTとは何か!?を知る
2. 世の中のChatGPTへの対応を把握する
3. ChatGPTによる社会への影響について考える

発表アジェンダ

1. 歴史
2. 著作権
3. 実験：エントリーシート
4. 今後の研究予定
 - アンケート調査
 - 文献調査

1. 【歴史】人工知能/AIの見取り図



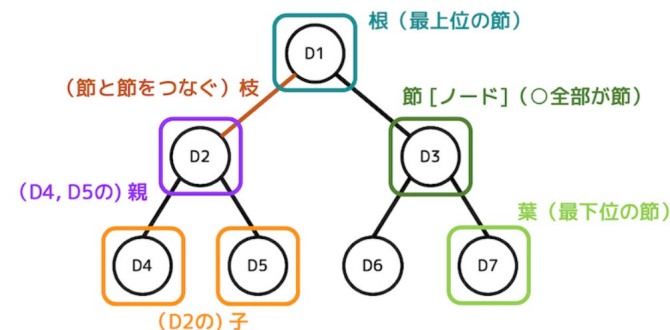
(出典：松尾豊「人工知能は人間を超えるか」より)

■ 第1次AIブーム：推論・探索の時代

1. AI(Artificial Intelligence):1956年ダートマス会議。アメリカのニューハンプシャー州にあるダートマス大学で数学の教授であったジョン・マッカーシーが「人間のように考える機械」を「AI/人工知能」として発表
2. 推論：人間の思考過程を記号で表現、実行
3. 探索：迷路・ハノイの塔・将棋、チェスなど相手のいるゲーム→探索木
限定状況での解決→限界 米国政府により機械翻訳支援打ち切り→70'冬の時代

■ 第2次AIブーム：知識の時代

1. 知識：80' 対話が可能に一問題解決の為のAIへ
✓ エキスパートシステム 知識—推論—関係ある知識の取り出し
2. 知識書き出しの問題→95年冬の時代



■ 第3次AIブーム：機械学習・特徴表現学習の時代

1. データ増加と機械学習（1998 Googleエンジン・国際学会）
✓ 学習=分別（ニューラルネットワーク 手書き文字の認識）
2. ディープラーニング 深層の学習

2. 【著作権】

AI生成物は著作物か？ 著作者は誰？ → 著作権は誰に帰属するか？

◆ 著作物とは？ : 思想又は感情を創作的に表現したものであつて、文芸、学術、美術又は音楽の範囲に属するもの（文化庁）

→ 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AI利用者＝著作者(人の「創作意図」/人が「創作的寄与」)

→ AIが自律的に生成したものは、著作物に該当しない。

＝ 著作権はAI利用者に帰属する。

＝ 「創作的寄与」について

3. 【実験】 ChatGPTを使い倒す

Chat GPTにエントリーシートを書かせてみた

目的)

まず、使ってみる。 <エントリーシートの自己PR>

手順)

1. 初めからChatGPTで作らせる
2. 自分が書いたものをよりよくする
3. 比較してみて(まとめ)

①初めから ChatGPT に作らせる

Q. エントリーシートの内容を作ってみて

A. 【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

* 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

Q. 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

A. 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。

Q. もう少し長めに

A. 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。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。

Q.新卒で書いてみて

↓

A.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いいたします。

②自分の書いたものをよりよくした

Q. 「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なものでありましたが、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隅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ことができました。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。」 エントリーシートをよりよくしてください。

A. エントリーシートをより魅力的にするために、以下の点に注意して改善してみてください。

強みと成果を強調する：自己 PR では、ゼミの研究において具体的にどのような強みを発揮したのか、どのような成果を上げたのかを具体的に示すと良いです。特に、ChatGPT の社会への影響に焦点を当てた研究であるなら、その重要性や興味深い成果について具体的に述べましょう。

経験から得た学びを明確にする：研究を通じて得た学びや成長を、将来のキャリアや目標にどのように活かしたいのかを明確に示すと良いです。例えば、ゼミの研究で培った計画性やコミュニケーション能力を、将来の仕事に活かしたいという具体的な展望を述べると印象が良いでしょう。

自己評価を謙虚に行う：自己 PR では、自分の強みや成果をアピールする一方で、過度に自己評価を高めることは避けるべきです。自分の努力や成長に対して謙虚に語り、チームメンバーや指導教員、協力者への感謝の気持ちを忘れずに伝えると良いです。

以下は改善した例です：

「学生時代に力を入れたことは、ゼミの研究でした。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。この経験を通じて、計画の重要性について強く感じました。

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 から内容を定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痛感しました。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、円滑に進めるために事前の計画が不可欠でした。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、効率的に研究を進めることができました。

このゼミの研究では、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なりました。この経験を通じて、計画性の重要性を改めて感じるとともに、自己成長につながる貴重な学びを得ました。

将来のキャリアにおいても、計画的に目標に向かう姿勢を大切に、今ある現状と向き合って成長し続けたいと考えています。このような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。ゼミの研究を通じて得た成果や学びを、将来の目標に生かして貢献していくことが私の目標です。」

Q.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。

A. 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、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。よろしく願います。

Q.もしあなたがこの企業の人事部だとしたら、この人を採用しますか？ ♪

♪

A. 私は AI モデルであり、感情や個別の判断を持ちません。したがって、あなたを採用するかどうかを判断することはできませんし、採用の権限もありません。 ♪

しかし、提供されたエントリーシートを見る限り、あなたはゼミの研究を通じて計画性やコミュニケーション能力を高める努力をしていることが分かります。また、IT 企業での成長に対する意欲や興味が伝わってきます。これらの要素は、企業にとって重要なスキルと価値観であり、良い印象を与える可能性があります。 ♪

採用の際には、エントリーシートだけでなく面接や実務能力の評価、他の応募者との比較など様々な要素が考慮されます。自己 PR を通じて、自身の強みや熱意をしっかりと伝えることが重要です。企業側は、求められるスキルや企業文化との適合性を考慮し、採用の判断を行います。 ♪

採用の結果には、個人の様々な要素が影響するため、どのような結果になるかは予測できません。ただし、自己 PR をしっかりと伝えることで、自分の魅力をアピールするチャンスを高めることができます。 ♪

Q.直前の質問から二つ前の質問は何？+

+

A.申し訳ありませんが、直前の質問から 2 つ前の質問についての情報は、私のセッション内では保持されていないようです。それについての質問がある場合は、もう一度詳細を教えてくださいいただけますか？+

比較してみて

- ChatGPTに0から作らせたエントリーシートでは知識などはあるものの、具体的な取り組みや内容がないため熱意に欠ける
- できあがったエントリーシートを修正する分にはChatGPTは得意であることがわかった

3.まとめ

- 抽象的な条件では思い通りの返答がこない
- 詳細な条件を与えないと自動で条件が追加される
→質問者の質問力次第で返答の質が異なる
- 基準が定まってない問いに対してはいくら条件を与えても期待する返答が返ってこない（→感情や個別の判断に任せる問いを避ける）
- 2個前の情報は引き継がれていない
→質問した内容にマークを付ける（質問番号を付ける
と情報を引き継げる）

4. 今後の研究内容予定

- 【文献レビュー・フィールドワーク】
- 【実験】 5.0
 - ChatGPTを使い倒す（実態調査）
 - 質問内容によるChatGPTの応答を調査
 - ChatGPTの得意・不得意を調査
 - ChatGPTの応答バイアスの調査
- 【アンケート調査】
 - （アンケート内容例）
 - ChatGPTの使用経験について
 - ・ どのような目的で使用したことがあるか
 - ・ 使用して得たメリット、デメリット
 - ChatGPTの信頼性について
 - ・ 提供される情報に対してどの程度信頼しているか
 - ・ ChatGPTの回答が正確であると感じたことがあるか
 - ChatGPTの将来の展望について
 - ・ 今後進化するとしたら、どのような機能や特性が望ましいと思うか
 - ・ 日常生活や仕事にどの程度影響を与えると考えるか

参考文献

【書籍】

- 古川 渉一、酒井麻里子『先読み！IT×ビジネス講座 ChatGPT 対話型AIが生み出す未来』（インプレス、2023）
- 松尾豊『人工知能は人間を超えるか ディープラーニングの先にあるもの』（KADOKAWA/中経出版、2015）
- 西垣通『AI原論：神の支配と人間の自由』（講談社、2018）
- カイファー・リー, チェン・チウファン著；中原尚哉訳『AI 2041：人工知能が変える20年後の未来』（文藝春秋、2022）。

【Web】

- @IT 「ChatGPT入門」 <https://atmarkit.itmedia.co.jp/ait/series/33003/>
- Forbes 「オルガノイド知能」 <https://forbesjapan.com/articles/detail/62916>

【先行研究】

- Chain-of-Thought Prompting Elicits Reasoning in Large Language Models. 「大型言語モデルにおける推論を引き出す思考の連鎖プロンプティング」。
- Eight Things to Know about Large Language Models. 「大規模言語モデルについて知っておくべき8つのこと」。
- オルガノイドインテリジェンス (OI) <https://www.frontiersin.org/journals/science/articles/10.3389/fsci.2023.1017235>