



AI系サービス

高井ゼミ3班
久保・脇坂・張・荒金・川合

Contents

- 01 一般AIの基本概要
- 02 生成AIの基本概要
- 03 一般・生成AIのメリット/デメリット
- 04 AIの活用例と分類わけ
- 05 まとめと考察

01

一般AIの基本概念

一般AIの基本概要

一般AIは、特定の作業を実行するために設計された人工知能であり、主にルールベースのシステムや機械学習アルゴリズムを使用する。つまり、与えられた入力に対して決められたアルゴリズムを用いて結果を導き出す。



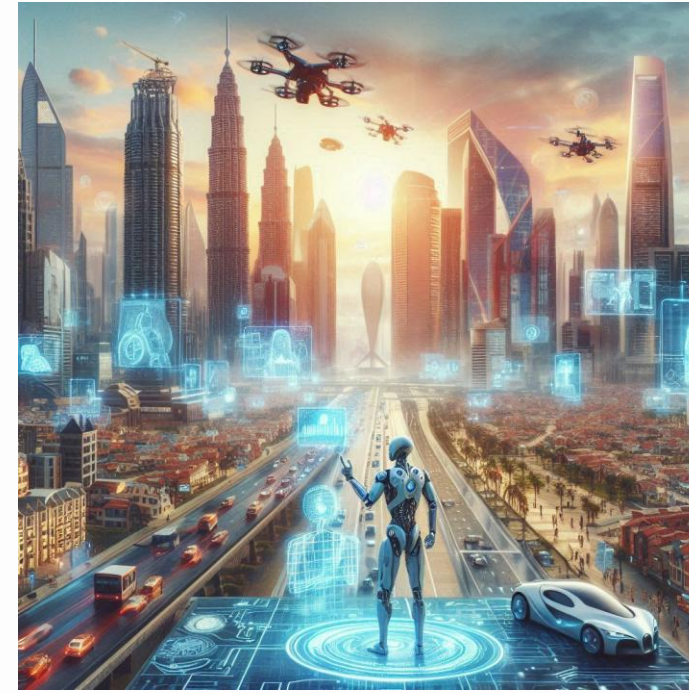
一般AIの基本概要

キーワード＝**効率化・自動化**



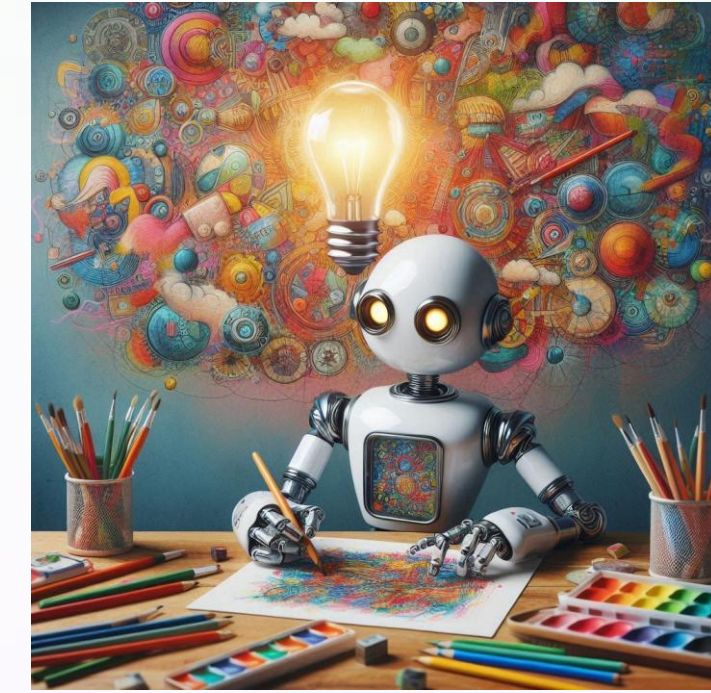
動作方式

主に教師あり学習や教師なし学習の手法を使用して与えられたデータを分析し、特定のルールやパターンを学習する。



応用分野

顧客サービスチャットボット、推薦システム、データ分析など、主に特定の問題解決や作業の自動化に活用される。（後ほど詳しく）



特徴

与えられたルールや学習されたパターンに従って結果を導き出すため、創造性が制限されることがある。
（特定の作業を実行）

02

生成AIの基本概念

生成AIの基本概要

生成AIは、既存のデータを学習し、新しいコンテンツを生成することに焦点を当てている。テキスト、画像、音楽など、さまざまな形式のコンテンツを生成でき、ユーザーが提供した入力や条件に応じて創造的な成果物を作り出す。



生成AIの基本概要

キーワード＝**創造性**



動作方式

大量のデータを基にディープラーニングモデルを使用して新しいデータを生成する。



応用分野

コンテンツ制作、広告、芸術創作など、創造的な作業に活用される。（後ほど詳しく）



特徴

新しいアイデアや形式を生成する能力があるため、創造的な作業により適している。

03

一般・生成AIの メリット/デメリット

一般AI

メリット

- ✓ データ分析や自動処理で業務を効率化し、意思決定やルーチンタスクの支援に優れている。

デメリット

- ✓ 制御が困難である。
- ✓ 予測不可能な結果や社会的な影響を引き起こすリスクがある。

生成AI

メリット

- ✓ 新しいコンテンツの創造やプロトタイプングを効率的に行うことができる。
- ✓ 個別のニーズに応じた出力が可能であり、学習を活かし次の生成にも反映する。

デメリット

- ✓ 責任の所在や、セキュリティ、著作権の問題がある。
 - ✓ 場合によっては不完全な対応やトラブルが生じる可能性がある。
-

04

AIの活用例と分類わけ

AIの活用例と分類わけ

- これからどのような一般・生成AIが活用されているかを
場面に基づいて分類わけを行う。
- を一般AIとする。
- ◆ を生成AIとする。

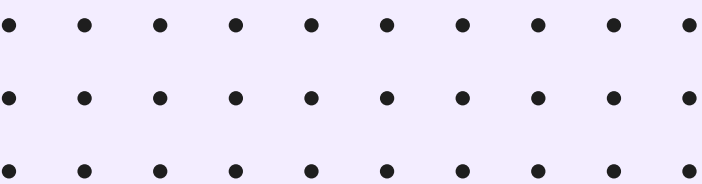
● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
● ● ● ● ● ● ● ● ● ●



日常生活での活用例

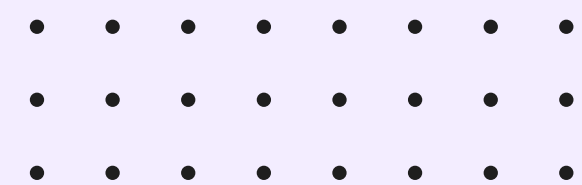
- 家電製品内に搭載されているAI（スマート家電）。
- 車の駐車・高速道路における運転アシスト機能。
- 車のナビゲーションシステム。
- 英作文の添削や長文読解のサポート
- リアルタイム翻訳（Google翻訳・DeepL）
- ◆ 文章AI（ChatGPT）
- ◆ 音声AI
- ◆ スマートフォンのアシスタント（Siri）
- ◆ アレクサ

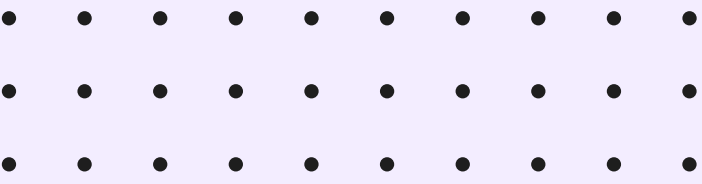
● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
● ● ● ● ● ● ● ● ● ●



エンターテインメントでの活用例

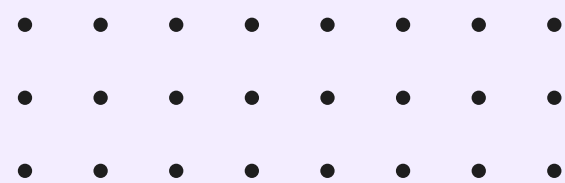
- AmazonやYouTubeにおけるレコメンド機能。
- 肉声と楽器の音の分離（ビートルズ）。
- プレイヤーの戦闘データからその人らしいNPC（プレイヤーが操作しないキャラクター）を作る。
- ◆ 曲を学習してその作曲者の曲に近い曲の自動生成。
- ◆ 映画の吹き替えの時に演者の口元をその言語を話している風に編集。
- ◆ 過去の映画を学習し、2Dピクセルアートを作成。（ディズニーピクサー）
- ◆ 囲碁将棋AI

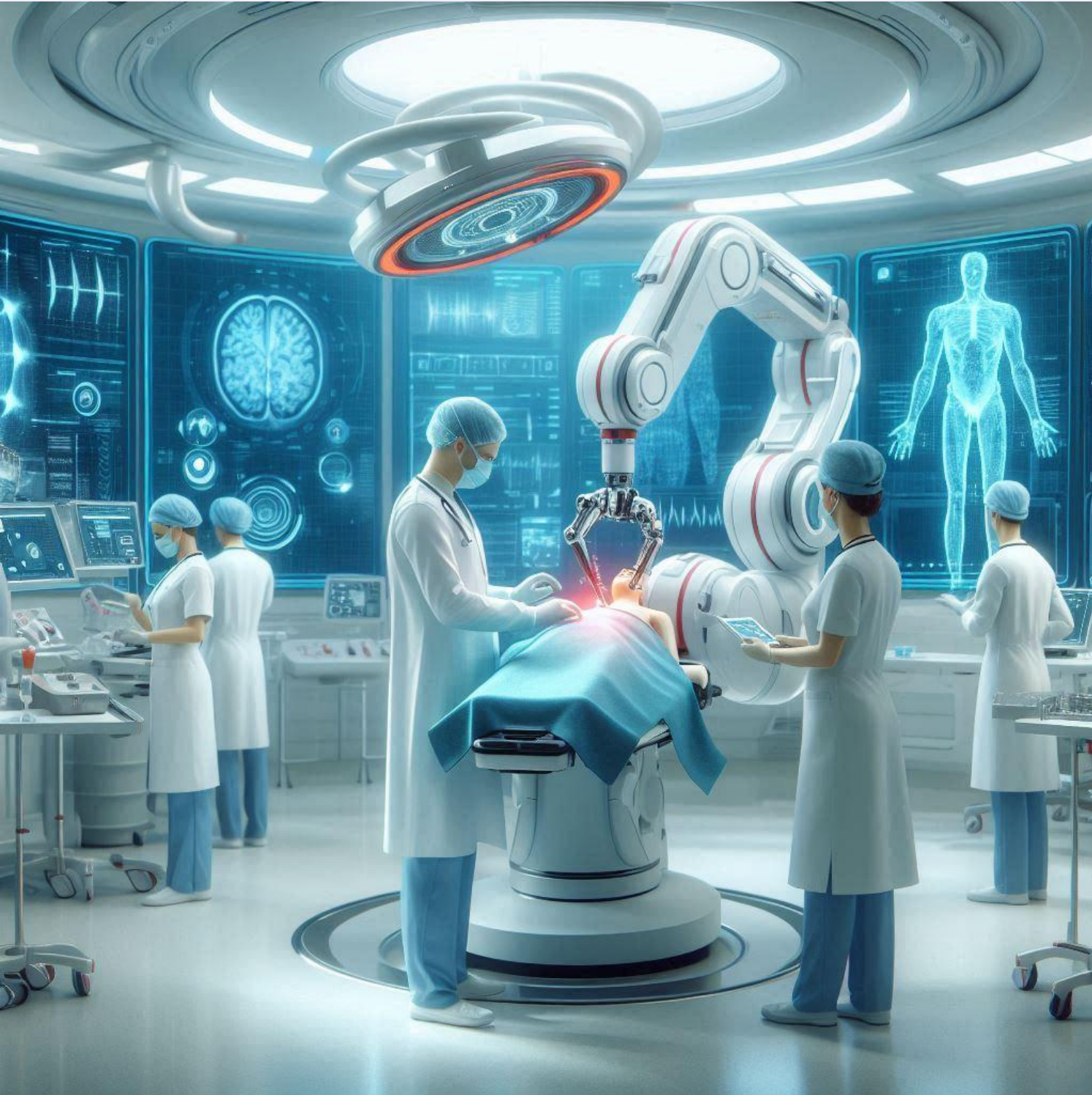
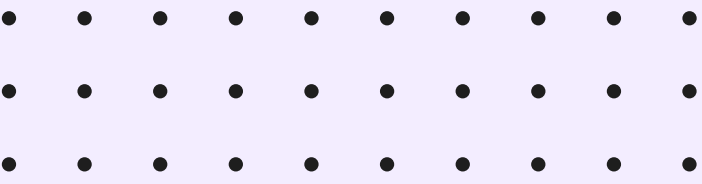




ビジネスでの活用例

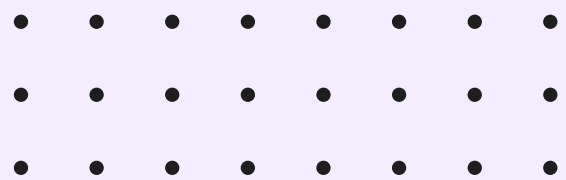
- 単純作業の自動化。
- カスタマーサポート（チャットボット）。
- 不良品の検知・検品。
- ◆ 小売業における需要予測による在庫最適化。
- ◆ 会議の内容を自動で要約。
- ◆ ブランドロゴの作成。
- ◆ パワーポイントや広告のテンプレート作成。
- ◆ 画像生成。
- ◆ クロネコヤマトの仕分けとルート選択。





医療分野での活用例

- 医療画像を解析し、疾患の早期発見をサポート（画像診断）。
- 手術支援（ダヴィンチ手術システム）。
- 患者モニタリング。
- ◆ 電子カルテの情報を基に医療文章の自動作成。
- ◆ 臨床試験データの解析。



とある話題をピックアップ①

ビートルズの新曲発表

- ビートルズは最新のAI技術を活用して、亡くなったジョン・レノンの未発表デモテープから声を抽出し、新曲「Now and Then」を発表。
- ここで用いられたAI技術は、ジョンの声をピアノの音から分離するというものである。その後、他のメンバーが新たに録音を重ねることで完成。
- この技術により、ビートルズは27年ぶりに新曲をリリースしたことになる。



とある話題をピックアップ②

ディズニー・ピクサーの演出

- 当グループはCGアニメーション制作における仕上げに必須である「レンダリング」（バーチャルな3Dモデルから2Dイメージ画像への変換）を行う。
- 最新の4K映像のレンダリングには膨大な時間と費用が掛かるため、AI技術を導入している。
- この技術により、50%～75%のコストを削減するとともに高画質な映像を作り上げている。
- 例：過去の映画から学習させることで、**ディープフェイクと音声を作成**し、40年前のキャラクターを蘇らせた。



分類わけのまとめ

- どの分野においても一般AIと生成AIはともに活躍していることが見て取れる。
- 日常生活においては人間をサポートする・暮らしをより快適にすることに利用されていることが多い。
- ビジネス分野や医療分野においては人手不足を見据えた業務効率化のためにAIが活用されていることが多い。

05

まとめと考察

まとめ

1. 以上より

結果として、多くの分野において一般AIや生成AIが浸透していることが分かった。また、AIがこれまで人間が行っていた作業の大部分を取って代わって役割を担っている。

- AI・AIサービスは我々が思っているよりも身近に存在していた。
- というのも「人工知能」と命名されたものは1950年代にすでに誕生していた。
- 1960年代から1960年代後半にかけて第1次人工知能ブームがあり、1980年代から1990年代半ばにかけて第2次人工知能ブームが到来した。
- 2000年代の現在は第3次人工知能ブームの真っ最中である。

考察

2. AIの現状

弱いAI＝特化型AI

例えば、自動運転の技術について、高速道路などの見通しがよく流れがスムーズであるという制約のもと、AIが活躍する。

- 機械学習やディープラーニングの技術の進展が凄まじい。
- 一般AIと生成AIが互いに役割を補い合っている。（補完）
- 一方で、「閉世界」と呼ばれるルールの決まった限られた世界で働く一般AIが中心であることには変わらない。
- ビジネス分野において、AIを導入し、効率化、新しいサービスの提供に貢献している。



では、現在から未来に
期待されることとしては？

考察

3. 今後の展望

強いAI=汎用型AI

例えば、ドラえもんや鉄腕アトムのような存在。

- 機械学習やディープラーニングのさらなる進化。
- AIの信頼性や倫理的・法的な課題の解決。それによって、多くの分野でAIが普及することが見込まれる。（特に医療・農業・教育などのような分野）
- 「開世界」と呼ばれる何が起こるかわからない実際の世界で働く生成AIが中心になるであろう。
- これだけ聞くと、正の方向にのみに働くと思われるが、もし仮に「AIが軍事利用されたらどうなるか？」というような疑問に対してはどうだろうか？
- AIが進化するにつれて、活用方法やルール作りが必要である。

参考文献・書籍

- <https://search.app/hHS1FNDRPHe7KLgt8>
- <https://search.app/Dmgs9fEdubtYy8Qd8>
- <https://gen-ai-media.guga.or.jp/glossary/difference-between-generative-ai-and-ai/>
- <https://gen-ai-media.guga.or.jp/glossar>
- <https://wired.jp/article/the-beatles-now-and-then-last-song-artificial-intelligence-peter-jackson/>
- <https://www.tectura.com/japan/artificial-intelligence-usecase/2/>
- <https://la.disneyresearch.com/publication/deep-learning-denoising/>
- https://www.youtube.com/intl/ALL_jp/howyoutubeworks/product-features/recommendations/
- https://www.yamato-hd.co.jp/news/2021/newsrelease_20210803_1.html
- 土屋誠司.(2020).はじめてのAI.創元社
- 土屋誠司.(2020).AI<人工知能>のきほん.創元社

Thank you!

ありがとうございました！

高井ゼミ3班