

LLM（大規模言語モデル） とは？

初心者向け解説

～AIが言葉を操る仕組みを理解しよう～

LLMって何だろう？

LLMは「**Large Language Model**」の略で、日本語では「**大規模言語モデル**」と訳されます。これは、人間の言葉（自然言語）を理解し、生成するための人工知能モデルです。

 膨大なデータ量

インターネット上のテキスト（書籍、記事、ウェブサイトなど）を大量に学習しています。

計算量

その膨大なデータを学習するために、非常に高い計算能力を必要とします。

 パラメータ数

モデル内部の学習可能な変数の数が非常に多く、複雑な言語パターンを捉えることができます。



なぜ今、LLMが注目されているの？

LLMがこれほど注目を集めている背景には、**生成AIブーム**があります。特に、OpenAIが開発した**ChatGPT**の登場は、その高い性能と使いやすさから世界中で大きな話題となりました。

日常生活やビジネスでの活用事例



情報検索の高度化

質問に対して直接的な回答を生成



コンテンツ作成の支援

ブログ記事、メール、企画書などの下書き作成



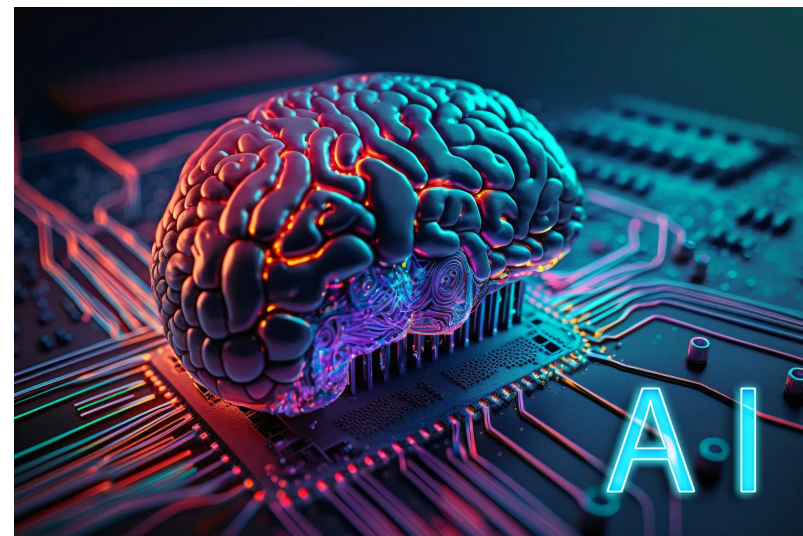
プログラミングの効率化

コードの生成、デバッグ支援

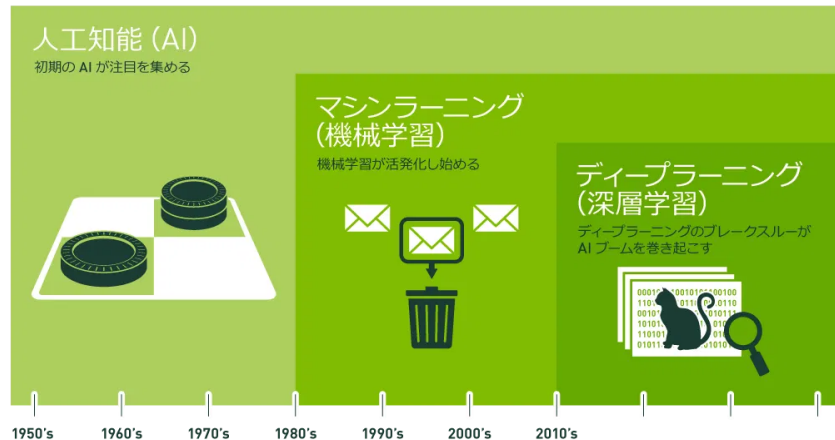


顧客対応の自動化

チャットボットによる問い合わせ対応



LLMの仕組みを覗いてみよう



1950 年代の楽観主義が失望に変わって以来、最初は人工知能のサブセットである機械学習、続いて機械学習のサブセットであるディープラーニングが、これまでにない破壊的イノベーションを起こしています。

1

膨大なテキストデータの学習

インターネット上から収集された大量の文章データを読み込み、単語や文脈の関係性を学習します。

2

ディープラーニング（深層学習）の活用

人間の脳の神経回路を模した「[ニューラルネットワーク](#)」を多層に重ねたディープラーニング技術が用いられています。これにより、複雑な言語パターンを自動的に学習します。

3

Transformer（トランスフォーマー）アーキテクチャ

現在のLLMの性能を飛躍的に向上させたのが、Googleが発表したTransformerという技術です。これは、文章中のどの単語が他のどの単語と関連が深いかを効率的に学習する「[自己注意機構（Attention Mechanism）](#)」を特徴としています。

LLMで何ができるの？



テキスト生成

ユーザーの指示に基づいて、自然で流暢な文章を生成します。

例：ブログ記事の作成、メールの返信文、詩や物語の執筆



翻訳・要約

異なる言語間の翻訳や、長い文章を短くまとめる要約も得意です。多言語対応により、グローバルなコミュニケーションを支援します。



質問応答

質問に対して、学習した知識の中から最も適切な回答を導き出します。まるで人間と会話しているかのように、自然な対話ができます。



プログラミング支援

特定のプログラミング言語でコードを生成したり、既存のコードのバグを見つけて修正案を提示したりすることもできます。

例：Python、JavaScript、Java、C++などの多様な言語に対応

LLMの得意なこと・苦手なこと



得意なこと

- **自然な文章生成**

人間が書いたと見分けがつかないほど自然で流暢な文章を作成できます。

- **多様なタスク対応**

質問応答、要約、翻訳など、幅広い言語タスクに柔軟に対応できます。

- **学習による進化**

新しいデータやフィードバックを通じて、継続的に性能を向上させることができます。



苦手なこと

- **事実誤認（ハルシネーション）**

事実に基づかない情報を、あたかも真実であるかのように生成してしまうことがあります。

- **最新情報の欠如**

学習データが更新されていない場合、最新の出来事や情報については知らないことがあります。

- **倫理的な課題**

差別的な表現や不適切な内容を生成してしまうリスクがあります。

- **計算・論理的思考**

複雑な計算や厳密な論理的推論は苦手な場合があります。

代表的なLLMの紹介

OpenAI

01

ChatGPT（GPTシリーズ）

最も広く知られているLLMの一つ。GPT-3.5、GPT-4などのモデルを基盤としており、自然な対話能力と幅広いタスクへの対応力が特徴です。世界中で数億人のユーザーに利用されています。

Google

02

Gemini

テキストだけでなく画像や音声など複数の情報を理解・処理できるマルチモーダルな能力を持つLLM。Googleの検索技術と統合され、最新情報へのアクセスも可能です。

Meta / Anthropic / その他

03

Llama、Claude など

Metaの**Llama**はオープンソースで提供され、研究や商用利用が可能。Anthropicの**Claude**は安全性と倫理性を重視した設計が特徴です。それぞれの特徴を活かして様々な分野で利用されています。

LLMとの付き合い方・活用術

1

プロンプトエンジニアリングの重要性

LLMへの**指示（プロンプト）の出し方**によって、得られる回答の質が大きく変わります。具体的で明確な指示を出すことが重要です。例えば、「詳しく教えて」よりも「初心者向けに3つのポイントで説明して」の方が良い結果が得られます。

2

複数のLLMを使い分ける

LLMにはそれぞれ**得意な分野や特性**があります。タスクに応じて最適なLLMを選択することで、より良い結果が得られます。例えば、創造的な文章にはChatGPT、技術的な質問にはClaude、マルチモーダルな処理にはGeminiなど。

3

限界を理解し、最終確認を行う

LLMの生成した情報は、**必ずしも正確とは限りません**。特に重要な情報については、人間が最終的に確認し、責任を持つ必要があります。ハルシネーション（事実誤認）のリスクを常に意識しましょう。

💡 **ポイント**：LLMは強力なアシスタントですが、最終的な判断と責任は人間が持つべきです。賢く活用して、生産性を向上させましょう。

まとめ

LLMは私たちの働き方や生活に大きな変革をもたらす
可能性を秘めた強力なAIツールです



言葉を理解し、生成するAI

人間の自然言語を理解し、流暢な文章を生成できる



膨大なデータと深層学習が基盤

大量のテキストデータとディープラーニング技術により実現



多様なタスクで活用可能

文章生成、翻訳、要約、プログラミング支援など幅広く対応



賢く利用することが重要

得意・苦手なことを理解し、最終確認は人間が行う

LLMの今後のさらなる進化に期待し、
その可能性を最大限に引き出しましょう



ご清聴ありがとうございました！

質疑応答

ご質問やご意見がございましたら、
お気軽にお尋ねください。