

嶋 是一 Shima Yoshikazu

NPO法人 日本Androidの会 理事長

MCPC 人材育成委員会 モバイルシステム技術検定プロジェクト 副主査

モバイル技術の普及促進活動として、KDDIテクノロジー CTOの任とともに、執筆、コンソーシアム、コミュニティー、大学非常勤講師などの活動に取り組む。趣味はストリートピアノ

ChatGPTとLLM

最近ではテレビのニュース番組でも紹介されることの多いChatGPT。産業革命並みのイノベーションであるとか、医学の国家試験を合格できるくらいの能力を持つ可能性があるなどと喧伝^{けんでん}されているものの、ChatGPTが「なにものか」意外と分かりにくいのではないのでしょうか。

今から30年前、1993年は初めて一般向けインターネットサービスが始まり、急速に広がり始めた時期でしたが、言葉が独り歩きしてしまい、店頭で「インターネットください」とか「インターネットはどこで買えますか」などの珍質問も出ました。今となると笑い話ですが、今のChatGPTはその当時のインターネットの扱われ方とよく似ている状況だと感じています。その話題沸騰ぶりもしかたがないと思います。なぜならばある意味、人類が夢見た「AIらしいAI」が人類史上初めて出現したからです。

ChatGPTの機能の特徴

ChatGPTは、文字で質問を入力すると、それに応答した文字が返って来るだけのシンプルなサービスです。この応答内容が、人間の応答と見分けがつかないほど自然であり、依頼した内容に従って、“アイコンジ”（後述します）に作業をこなしてくれる点が、ずば抜けています。

例えば「春の季節。3人家族の時短でできる夕食を教えてください」と質問すると次のように応答されます。

「春の季節に時短でできる、3人家族の夕食メニューをご紹介します。手軽でヘルシーな料理を短時間で調理できます。
1.野菜とツナの Pasta 2.豚肉と春キャベツの炒めもの
3.かぶのスープ 4.わかめときゅうりの酢の物 5.おにぎり

人類が夢見た「AI」が実現できたとばかりに話題沸騰のChatGPTというサービス。あたかも人間が考えたような返事を、文字にして答えてくれます。そこには人間の“脳みそ”に相当するLLMというものが使われています。

このメニューは、手軽で時短にできる春の夕食メニューです。
家族と一緒に調理して、美味しい夕食をお楽しみください」

実際には一つ一つの簡単なレシピも表示されます。もし住んでいる場所も含めれば地産の食材を提案してくれます。

また、作業してほしい内容を言葉でざっくり依頼すると、細かい指示はせずとも処理を続けて完了させてくれます。例えば「消費者保護活動についてカルタを作りたいです。読み札と取り札を作成してください」と依頼すると

【読み札】「遠い昔より、商いの心に根ざし、消費者を守る」消費者保護活動は、遠い昔から存在し、商人たちの心に根ざした考え方であり、消費者の権利や利益を守るために行われています。
【取り札】「商いの心」消費者保護活動は、商いの心に根ざしたもので、遠い昔から存在しています。

というようなカルタ札の文章を作成してくれます。そのほかにも、コンピュータ上で期待する動作を言葉で入力すると、ソフトウェアのソースコードを生成させることもできます。ChatGPTはこのような汎用的な機能を持つことが知られており、何に活用できるか多くの人が試して確認している真っただ中です。

ChatGPTはアメリカのOpenAI社が提供しているウェブ上のサービスで、パソコンやスマホのブラウザに <https://chat.openai.com/> を入力し会員登録をすると、一定の範囲の機能を無料で利用することができます。夢のようなサービスですが、落とし穴もあります。

ChatGPTはよく作業をこなしてくれるのですが、完璧ではなく、ウソも言います。もしChatGPTの間違った情報に従って行動して失敗しても、誰も責任を取ってくれません。人でない

ため責めることもできません。「ChatGPTがこう言っていた」とChatGPTのせいにする行為は(ネタにする以外は)ナンセンスです。ChatGPTは情報の出典にはなれないのです。

なぜChatGPTはウソをつき、出典となれないのでしょうか。それは動作原理に由来します。

ChatGPTは「チャットができるようにしたGPT」です。GPTは自然言語(日本語や英語などの人間の言葉)を処理するしくみの1つであり**Generative Pre-trained Transformer**の略です。特に「Generative(創造的)」な特徴があり、自分で新しく文章を生み出す処理に^た長けたしくみです。そのため、知らないことを聞かれると、自分でそれっぽく「創作」した答えを作り出し、いかにもありそうな回答をします。創作活動の場合はよいのですが、知識を知りたい場合に(検索として)使うには都合が悪いのです。人間からすると「知らないことを知っていると言う、ウソつき」にしか見えません。

LLM

ウソをつきにくくするためには、知らないことを減らせばよいので、ChatGPTは知識を多く蓄えるしくみを持っています。ウェブ上をクロール(巡回)して得られた膨大な文章や辞書等の情報を、バラバラに分解し「Transformer」という手法で学習させます。すると電子的な“脳みそ”である**LLM**(Large Language Model: 大規模言語モデル)ファイルが生成されます。これがGPTの「Pre-Trained」(事前学習)と言われる手法であり、このLLMが人間の言葉の文法や、収集した知識の関連度合いを覚えています。

ひとたび言葉を入力すると、それに続くもっともらしい単語を、LLM内の関連度合いを使って探し出します。それは、意味的な正解や間違いには無頓着で、計算上「もっともあり得る単語」を次々につなげるだけの動作を繰り返します。出来上がった文章は、どの情報に基づいているのか、創作されたものか、確認するすべが

ないため、出典になり得ません。

しかし考え方を考えてみましょう。ウソと感じるのは、人間がChatGPTに「検索のような正確性」を求めているからです。そもそも、創造するのがGPTの本質ですから、人間側の期待が間違っているとも言えます。他人との共同作業は、相手のできることや、受けてくれそうな作業、忙しさなどに応じて、依頼する内容を変えています。ChatGPTも「ChatGPTが得意なこと、できること」を人間側が正しく知ったうえで、御利益がある作業を依頼して活用すべきです。今のところ「時々間違えるけど、お願いした作業を快く引き受けてくれて、自分の忘れていたことや知らないことを思い出させてくれる相談相手」と考えるのがよさそうです。

ChatGPTを“イイカンジ”と感じるのは次の2点からです。細かな指示をしなくても、常識を知っているLLMが適当な前提を自分で決めて、止まることなく作業を進めてくれる点。もう1つは時々ウソをつくため“イイカンジ”までしか作業を信じられない点です。

ChatGPTは2021年までの情報しか含まれていないため、新しい情報を問うとウソとして生成されやすくなっています。ChatGPTを間違いなく活用するためには、ウソと判定できる自分の知識の範囲の中で活用することです。それでも、忘れかけていた記憶を思い起こさせてくれたり、知っていたけど思い付かなかったアイデアを提案してくれるなどのメリットを享受できます。これはアイデアの壁打ちと呼ばれ、ChatGPTの有効な活用方法の1つとされています。

ChatGPTはまだまだ進化を続けています。出力されたウソに対して「それは間違いです」と諭すと「失礼しました。指摘に同意いたします。その代わりに……」と素直に受け入れます。謙虚に勉強する人は上達が早いと思っていたのですが、ただの機械であることを思うと複雑な気持ちになります。恐るべしChatGPT。