

生成AIがもたらす会話型AIの進化

ChatGPTをはじめとした生成AIの台頭は、企業における大規模言語モデル（LLM）の活用を加速させている。海外では強化学習とLLMの組み合わせや、用途を限定した特化型LLMの活用など、会話型AIを高度化させる取り組みも始まっている。

大規模言語モデル（LLM）への期待

ChatGPTの登場は世界的な生成AIブームを巻き起こした。特に生成AIの基盤技術である大規模言語モデル（LLM）に対する企業の関心は高く、大手企業を中心にチャットボットや社員向けの情報検索システムにLLMを活用する取り組みが始まっている。これまでのチャットボットは、入力されたキーワード入力に対し、用意された回答から最適なものを選択する仕組みであり、キーワードの些細な違いで回答にたどりつけないことがあった。しかしながらLLMであれば、日常会話で利用する自然言語で質問を投げても、あたかも質問の意図を理解しているかのような回答を返してくれる。

現在、LLMの適用先は文字（テキスト）によるやりとりから、音声へと広がり始めている。たとえば、ソフトバンクの人型ロボットPepperは音声による発話が可能だが、2024年2月から介護現場向けに提供する「Pepper for Care」では会話エンジンとしてChatGPTを採用した。同社によると、一人ひとりに合わせた会話体験が提供され、「豊富な話題と場を盛り上げる会話力で、飽きることのないおしゃべり」が可能になったという。

会話型AIの進化

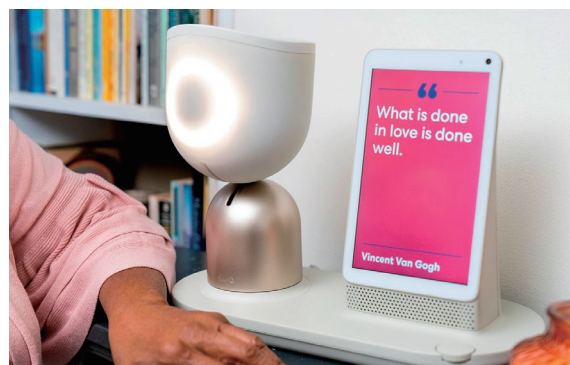
LLMによって音声による会話の実現し始めたとはいえ、人間の置き換えとして利用するには限界もある。たとえば、セールス・パーソンによる営業などの対面接客の場面では、顧客のライフイベントなどの将来への関心事、発言に対する反応を見ながら言葉を選ぶなどのテク

ニックが要求される。このような柔軟さと臨機応変さを兼ね備えたオールラウンドの会話型AIの実現は難しい。そこで、利用者の状況を把握しながら会話したり、用途を限定して専門スキルを学ばせたLLMを利用することで、人間同士での会話と同等、あるいはそれ以上の効果を発揮する会話型AIが登場している。

イスラエルのIntuition Robotics（2016年設立）は、高齢者向けの共感型生活支援ロボット「ElliQ」を販売した（図表1）。搭載されたカメラとマイクが、利用者の様子を日々観察し、「強化学習」手法を用いて観察データを繰り返し学習させ、利用者の性格や好み、日常の行動パターンに合わせて、どのタイミングで適切に声かけすべきかといった意思決定モデルを作っていく。2023年に米国ニューヨーク州の高齢化局が800人以上の高齢者を対象に行った実験では、「ElliQ」を使用した人の孤独感は95%減少し、幸福感が大幅に増したという¹⁾。

2024年1月に発表した「ElliQ3」では、独自のLLMを新たに実装した²⁾。このLLMによって、孤独感の軽減により貢献できるような高齢者好みのトピックや高齢者間のつながりを促進させる会話も可能になったという。

図表1 共感型生活支援ロボット「ElliQ」



(出所) <https://elliq.com>

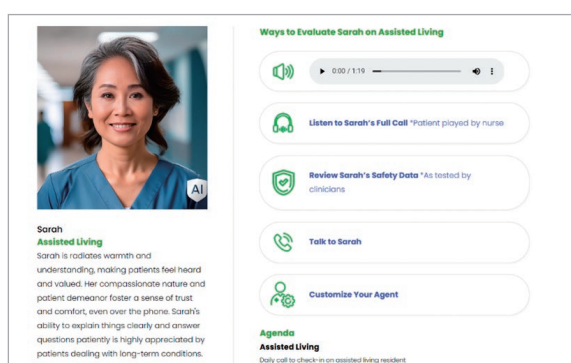
NOTE

- 1) Office for the Aging, NYSOFA's Rollout of AI Companion Robot ElliQ Shows 95% Reduction in Loneliness, 2023年8月1日
<https://aging.ny.gov/news/nysofas-rollout-ai-companion-robot-elliq-shows-95-reduction-loneliness>
- 2) <https://voicebot.ai/2024/01/09/intuition-robotics-releases-elliq-3-robot-with-upgraded-hardware-augmented-by-generative-ai/>
- 3) <https://www.hippocraticai.com/sarah>
- 4) AIに対するスコアは86.32%であったのに対し、人間の看護師は82.67%であった。
<https://www.hippocraticai.com/foundation-model>
- 5) 「ドコモオープンハウス24」におけるデモNTTが開発したLLMの「Tuzumi」や、マイクロソフトのAzure OpenAI Serviceを利用して開発。
- 6) Moffatt v. Air Canada "Small Claims Decisions"
<https://decisions.civilresolutionbc.ca/crt/crtcd/en/item/525448/index.do>

2023年設立の米国のスタートアップHippocratic AIは、医療現場における人手不足を支援するため、医療分野に特化した会話型AIを開発している（図表2）³⁾。同社は、患者の安全性を確保できることを最優先に掲げ、医師と看護師から構成された諮問委員会がLLMの開発に関与し、約4500人の看護師と270人以上の医師による製品評価を実施した。同社のLLMは、ChatGPTのようにインターネット上に公開された情報から構築されたLLMとは異なり、患者との理想的な会話データをAIに学習させた「特化型LLM」の一種である。2024年12月には、全米の看護師協会であるNurses on Boards Coalition（NOBC）と戦略的パートナーシップを締結。今後、看護師教育や医療現場への導入を目指している。

一般的に患者の健康状態確認や服薬遵守の確認などの非診断タスクでは、患者が抱える心配ごとや身体の不調を率直に話してもらえるような工夫が求められる。人間の看護師とHippocratic AIのどちらが共感的であったかを評価するアンケートでは、Hippocratic AIは人間のパフォーマンスに近く、患者に対する態度や接し方を意味するベッドサイドマナーでは人間を上回る結果を示している⁴⁾。

図表2 Hippocratic AIの会話型AI



（出所）Hippocratic AI (<https://www.hippocraticai.com/sarah>)

会話型AIの本格活用に向けて

強化学習による意思決定モデルとLLMの組み合わせや、専門家による特化型LLMの活用は、会話型AIの進化の一例である。たとえば、NTTドコモは顧客が発する言葉から感情を推定し、寄り添いながら会話を行う「AI接客」を開発する⁵⁾。音声解析による感情認識の研究は国内でも歴史が長く、日本ならではの取り組みといえよう。

一方、「AIは嘘をついてしまう」というハルシネーションのリスクは残り続ける。エア・カナダのAIチャットボットが事実とは異なる航空券代金の返金情報を提供し訴訟問題に発展した有名な事例がある。判決では、エア・カナダ側に483ドルと利息の27ドル、さらに手数料約93ドルの支払いを命じるものだった⁶⁾。同事例は少額の訴訟であるが、たとえば死亡保険金の請求など、重要なプロセスを会話型AIに一任できるだろうか。

Hippocratic AIは、専門家による特化型LLMの開発に加え、複数のAIモデルを使用して会話内容を再チェックし誤りを訂正し安全性を高める手法を採用する。これはLLMによる被害を防ぐ「ガードレール」実装の一例であるが、ガードレールはLLMの安全な活用において欠かすことができない。LLMと周辺技術を活用した会話型AIの高度化とあわせて、信頼性や安全性を高める取り組みは忘れてはならない。

Writer's Profile



小川 僚太 Ryota Ogawa

IT基盤技術戦略室
シニアソサエイト
専門はヒューマンAIインタラクション
focus@nri.co.jp