

ブレインストーミングにおける人間と生成 AI の コミュニケーション比較

2132087 谷内 伶成

指導教員：山崎治 准教授

1. はじめに

ブレインストーミングとはアイデアを出すために複数人または生成 AI とのやり取りを通じて新しい発想を得る方法である。津田(2024)は、自治体の業務における事業アイデアの創出プロセスに生成 AI を用いたブレインストーミングを導入した。その結果、複数人で行う従来の方法と比較して、生成 AI を使用することで作業時間が大幅に短縮されることが明らかになった。

一方で、生成 AI を対話相手とした場合の心理的影響については考慮されていない。これに関連する研究として、林・三輪(2008)は、文字情報を介した人間とコンピュータエージェントとのコミュニケーションに着目し、その特性を分析した。その結果、エージェントに対する緊張感が高いことや、人間へ親和感情を抱きやすいことが明らかになった。

2. 目的

本研究では、ブレインストーミングのテーマについて人と生成 AI のチャットを比較し、それぞれの特徴を理解し、どのように使い分けるべきかを心理的観点から明らかにすることを目的とする。

3. 実験 対話相手の違いが与える影響

実験では、テキストチャットを用いた 1 対 1 のブレインストーミングを実施し、対話相手として人間の場合と生成 AI の場合の 2 つの条件を設定した。

3.1 方法

実験参加者： 本学情報科学部情報ネットワーク学科男女 9 名

実験計画： チャットする相手に関して「人間」「生成 AI」の 2 条件を設け、1 要因 2 水準参加者内計画で実験を実施した。

実験環境： チャットシステムとして Webex を使用した。また、対話相手が生成 AI の条件のときに、ChatGPT を利用した。その活用方法について図 1 に示す。

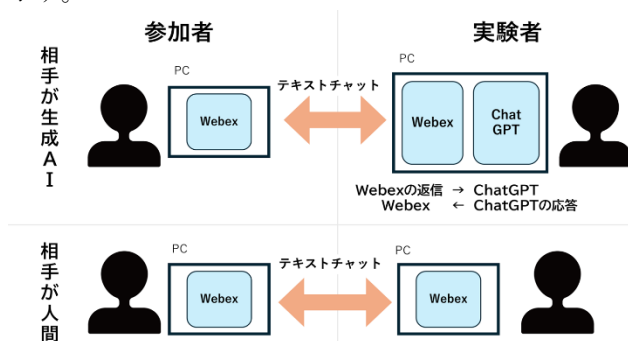


図 1: 生成 AI を用いた実験環境

材料： アンケートでは、緊張度を測定する「気軽に話すことができた」や、親和感情を測定する「対話を楽しむことができた」など、計 10 項目を設定した。

各項目は 5 段階 (1: 全くあてはまらない～5: とてもあてはまる) で評価をしてもらった。

手続き： 参加者は、まず対話テーマを選択し、A 条件で 10 分間のチャットを行い、アンケートに回答した。同様に B 条件でもチャットとアンケート回答を実施した。A、B にはそれぞれ人または AI が対話相手として割り当てられ、順番は参加者ごとに入れ替えた。

3.2 結果

アンケートの評価はそのまま得点化され、集計を行った。図 2 にアンケートの評価の平均値をまとめたグラフを示す。

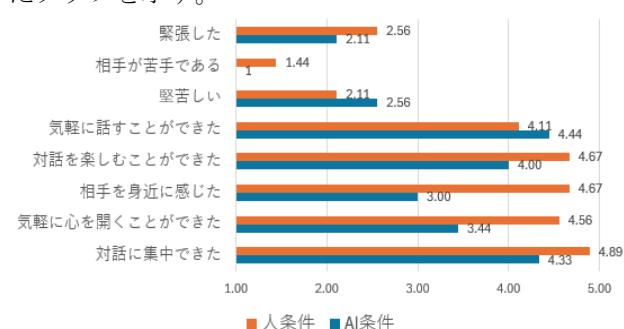


図 2: 対話が心理に与える影響の平均値

評定値の差について t 検定を用いて比較した。その結果、「相手を身近に感じた」の項目で条件による有意差がみられた ($t(8)=-3.54, p<.05, d=-1.18$)。Kruskal-Wallis 検定を行ったところ、「気軽に心を開くことができた」の項目で有意差がみられた ($H(1)=5.37, p<.05$)。

4. まとめ

結果としては、「相手を身近に感じた」「気軽に心を開くことができた」の 2 項目において対話相手が人間の条件のほうがより強い印象を与えることが明らかになった。このことから、人間同士の対話には生成 AI に再現しづらい親密感を生み出す力があり、相手との関係構築を求める場面では、積極的に人間同士の対話を行うべきと考える。

また、対話相手が生成 AI の条件で「相手が苦手である」の項目に関して、9 名の対象者全員が「全くあてはまらない」と回答していた。このことから、対話相手が生成 AI の場合は多くの人が対話の中でストレスを受けにくい可能性があり、批判や否定を避けたい場面で有効に活用できる可能性が考えられる。

参考文献

- 津田博. (2024). 自治体の生成 AI 活用. 経営情報学会 全国研究発表大会要旨集, 202311(0), 379-382.
- 林勇吾&三輪和久. (2008). 人間とエージェントが混在する状況におけるコミュニケーションの認知的・感情的心理特性. ヒューマンインターフェース学会論文誌, 10(4), 445-456.