

# AIチャットボットが高校生の思考変容に与える影響の考察

市川学園市川高等学校 那須 航

## I 研究の背景

“Common sense is the collection of prejudices we acquire by the age of eighteen.”

—Albert Einstein

我々は、日々様々な情報を受け取ることで思考を変化  
しかし、それがときには**一面的価値観**を形成する要因に  
特に現在はSNSなどを通して**分断が加速**

⇒これらの問題を是正する仕組みを作る

ChatGPTが自殺の原因にも、AIと結婚する人も存在

⇒AIとの会話は、人に多大な影響を与える可能性

### □先行研究・理論的背景

- Allportの接触仮説(1954)により、異なる意見を持つ他者との協力的対話は偏見を減少させる
- オンライン接触にも偏見緩和効果があるとする分析

AIとの会話を通して若年層の思考変容につなげて  
考え方を「**良い方向**」へと変えられるのではないかと

## II 研究課題

高校生において、AIチャットボットを介した対話は、

1. 高校生の価値観寛容性をどのように変化させるか？
2. 短期間で高校生のメタ認知能力および認知的柔軟性をどのように変化させるか？
3. 高校生の未来志向性のにどのように影響を与えるか？

将来的には、AIによる教育的介入モデルの構築を目指す

## III 予備実験

対象：高校生4名(男性1名、女性3名)

期間：6日間(1日10分程度)

条件：共感型AIと対立型AIの2種類を3日間ずつ使用

会話：文系/理系など、高校生になじみのあるテーマ

実験にはSlack、OpenAI社のGPT-4を使用

### □AIボット設計

#### 共感型AI

理論基盤：社会的比較理論  
被験者と**同じ背景**を持ち、  
今は**異なる考え**を持つ  
会話例：「僕も似た経験ある」

#### 対立型AI

理論基盤：認知的葛藤理論  
被験者と過去・今ともに  
**異なる考え**を持つ  
会話例：「でも、それって違う  
見方もできるよね？」

高校生にとって水平的関係と垂直的关系を合わせ持つ  
存在として大学4年生の設計とした

### □研究に用いた指標

価値観の寛容性(VPTS)：異なる価値観を受容する能力

メタ認知能力(MAI)：自己の思考を意識し、計画・修正する能力

認知的柔軟性(CFS)：別の視点を取り入れ、思考を変える能力

未来志向性(FTP)：将来に向けた準備意識および探索意欲

### □分析方法

定量分析 T0(開始前)、T1(3日後)、T2(終了後)にアンケート  
各指標の質問は1～5段階または1～4段階(CFS)

定性分析 アンケート時に行う自由記述

チャットにおける**意味的転換点**を基にした分析

本研究は東京大学工学系研究科倫理委員会の審査を受けた  
後実施された(承認番号：KE25-68)

## IV 結果

### □定量的分析

Table 1 各群・指標における変化

指標	群	尺度範囲	T0	T1	T2
VPTS	A群	1-5	3.86	4.35	5.00
	B群	1-5	<b>4.35</b>	<b>4.10</b>	4.67
MAI	A群	1-5	3.65	3.70	4.08
	B群	1-5	3.88	3.95	4.03
CFS-J	A群	1-4	2.75	3.46	3.80
	B群	1-4	3.38	3.75	3.92
FTP	A群	1-5	3.75	4.45	4.80
	B群	1-5	<b>4.30</b>	<b>4.20</b>	4.45

注：A群は共感→対立、B群は対立→共感のグループ

#### ●A群は一貫して全指標の値が大きく上昇

➢共感後の対立という構図は好影響をもたらす可能性が高い

#### ●B群はVPTSとFTPで減少後増加に転じる

➢共感前の対立は価値観寛容性・未来志向性に**悪影響**

#### ●全群において最終的には初期値より増加

➢AI介入は若年層の各能力に**正の変化**をもたらす

### □定性的分析

A群 1～3日目：「気軽に話せる」「話題を広げやすい」  
4～6日目：「違和感がある」→「考え方が広がった」  
実験後：「AIと友達になれた」「過去と今が繋がった」  
⇒本群のプロセスは**安定→刺激→統合**という変容

B群 1～3日目：「冷たい」「AIが興味ばかり追っている」  
4～6日目：「新しい進路の可能性がわかった」  
実験後：「新しい発想が生まれた」「AIに共感できた」  
⇒この群のプロセスは**緊張→受容→共感**という傾向

A群 **心理的安全性**の確立→自己再構成過程を示す  
社会的葛藤理論が示す認知的再構成の発達過程と一致

B群 葛藤的刺激的**認知的平衡の崩壊**→自己理解として再定義  
変容的学習理論が指摘する視座転換の構造に近似

これらの結果は、対人の建設的葛藤モデルの理論的枠組みに整合  
するものであり、**AIを他者として捉えることが可能**であった

## V 結論・今後の展望

**初期共感フェーズの存在**が変容の基盤となる  
心理的安全性を媒介とした建設的対立の導入が変容を最大化

AI対話は高校生の価値観寛容性・メタ認知能力・認知的柔軟性・  
未来志向性を**押し上げる**可能性が高い

AIとの対話でも従来の**対人を想定した心理学的変化は成立**する  
AIであっても人として認識できている可能性がある

#### 今後の展望

被験者を増やす(継続中)、長期的影響を調べる

## VI クレジット・参考文献

本研究は、JST次世代科学技術チャレンジプログラム(STELLA)において  
東京大学UTokyoGSC-Nextの一環として行われたものである。

Allport, G. W. (1954). The nature of prejudice. Addison-Wesley.  
Edmondson, A. (1999). Psychological safety and learning behavior in work teams.  
Administrative Science Quarterly, 44(2), 350-383.  
<https://doi.org/10.2307/2666999>  
Mezirow, J. (1991). Transformative dimensions of adult learning. Jossey-Bass.