

## 留学生を対象とした孤独感解消システムの検討

東洋大学 白堀寧

## 1. はじめに

孤独感 (loneliness) とは、他者とのつながりが欠如していることによって生じる、苦痛を伴う主観的な体験である（参考文献[1]）。孤独感を不愉快で苦しい心理的な状態と定義し、多くの人がこの苦しみを経験していると指摘している。特に留学生にとっては、言語や文化の違いが孤独感を強める要因となる。さらに、孤独感は心理的健康に深刻な影響を及ぼし、うつ病や不安障害のリスクを高めることが報告されている（参考文献[2]）。

本研究では、留学生の孤独感の軽減方法について、既存の研究を基に考察し、AI 技術を活用した支援の可能性を探る。特に、近年急速に発展している GPT などの AI 言語モデルの活用が、留学生の孤独感軽減にどのように貢献できるかを検討する。

## 2. 先行研究

## 2.1 大学生の孤独感の特徴と影響

孤独感は大学生の学業や生活に大きな影響を及ぼす。孤独感が「授業の満足度」や「大学生活の満足度」に悪影響を与えることが報告されており、特に 1 年生への影響が大きい（参考文献[3]）。また、性別による違いが見られ、男性は孤独感を内面的な要因に結びつける傾向があるのに対し、女性は外的要因に影響を受けやすい（参考文献[4]）。これらの結果から、孤独感の軽減策を検討する際には、性別による違いも考慮する必要がある。

## 2.2 高齢者の孤独感研究からの技術的示唆

高齢者を対象としたロボット技術の研究では、ペット型ロボットが孤独感の軽減に寄与し、感情表現や活動への満足度を向上させることができることが示されている（参考文献[5]）。また、音声対話システムを活用することで、認知症や孤独感の軽減効果が認められている（参考文献[6]）。これらの研究成果は、AI 技術を活用した孤独感緩和の可能性を示唆しており、留学生の孤独感対策にも応用できる可能性がある。

## 2.3 留学生の孤独感の特徴

留学生の孤独感は、文化的背景や言語の壁、社会的適応の問題によって複雑化する。コロナ禍では、留学生の孤独感が増加し、特に学生同士の交流、進学準備、就職活動の困難が指摘されている（参考文献[7]）。一方で、留学生が多文化交流を通じて適応能力を向上させたという報告もあり、個人差が大きいことが示唆されている。また、来日前の学業に関する不安が、来日後には生活、経済、異文化環

境での人間関係構築に関する不安へと変化することも指摘されている（参考文献[8]）。また、SNS の利用が孤独感を助長する場合もあり、デジタル技術の活用方法について慎重な検討が必要である（参考文献[9]）。これらの研究は、留学生の孤独感に対する介入の必要性とその複雑さを浮き彫りにしている。

## 3. 研究仮説

以下の 5 つの仮説のもとに実験を進める。

H1: 留学生の孤独感は、社会的ネットワークの豊かさ、学業適応能力、心理的ストレスレベルと有意に関連する。

H2: AI 言語モデル（GPT など）は、留学生の孤独感を軽減し、感情的支援を提供できる。

H3: ロボット研究の機能モジュール（感情支援、文化適応、交流促進）を GPT 対話に組み込むことで、孤独感緩和の効果を強化できる。

H4: 性別、文化的背景、個人特性が、AI 対話の孤独感軽減効果に影響を与える。

H5: 音声対話システムの導入により、対面交流の機会が増加し、孤独感軽減に寄与する。

## 4. 今後の課題

本研究では、GPT を用いた留学生の孤独感緩和の可能性を分析し、異なるタイプの留学生に対する AI 対話の効果を検討する。具体的には、AI を活用した孤独感軽減プログラムを設計し、実際の留学生を対象にその有効性を検証する予定である。今後、UCLA 孤独感スケールを活用した実証実験を実施し、仮説の検証を行う。また、ロボット技術との組み合わせによる支援効果についても調査し、より総合的なアプローチを模索する。

今回の予備的調査により、現在のサンプルが留学生全体の傾向を十分に反映していない可能性が示唆された。趙妍の研究においても、留学期間が心理的適応や孤独感に影響を与えることが指摘されており、今後は留学歴・性格・出身国など多様な背景を持つ調査対象者を選定し、AI 支援の適用可能性をより精密に検討していく必要がある（参考文献[10]）。

Table 1 UCLA 孤独感スケール

## 日本語版 UCLA 孤独感尺度(第3版)

それぞれの項目について、あなたはどのくらいの頻度で感じているかお答えください。  
あてはまる番号ひとつに○をつけてください。

	決してない	ほとんどない	時々ある	常にある
1)自分は周りの人たちの中になじんでいると感じますか	1	2	3	4
2)自分には人との付き合いがないと感じることがありますか	1	2	3	4
3)自分には頼れる人が誰もいないと感じことがありますか	1	2	3	4
4)自分はひとりぼっちだと感じことがありますか	1	2	3	4
5)自分は友人や仲間のグループの一員だと感じことがありますか	1	2	3	4
6)自分は周りの人たちと共に点が多いと感じことがありますか	1	2	3	4
7)自分は誰とも親しくしていないと感じることはありますか	1	2	3	4
8)自分の関心や考えは周りの人たちにはわからないと感じことがありますか	1	2	3	4
9)自分を社交的で親しみやすいと感じますか	1	2	3	4
10)自分には親しい人たちがいると感じますか	1	2	3	4
11)自分は取り残されていると感じことがありますか	1	2	3	4
12)他人との関わりは意味がないと感じことがありますか	1	2	3	4
13)自分のことを本当によく知っている人は誰もいないと感じることはありますか	1	2	3	4
14)自分は他の人たちから孤立していると感じることはありますか	1	2	3	4
15)希望すれば自分と気の合う仲間は見つかると感じますか	1	2	3	4
16)自分を本当に理解している人がいると感じますか	1	2	3	4
17)自分は内気であると感じますか	1	2	3	4
18)周りの人たちと一体感がもてないと感じことがありますか	1	2	3	4
19)話し相手がいると感じますか	1	2	3	4
20)頼れる人がいると感じますか	1	2	3	4

注) 1, 5, 6, 9, 10, 15, 16, 19, 20 は逆転項目(評定は 1=4, 2=3, 3=2, 4=1 に換算)

舛田ゆづり, 田高悦子, 臺有桂(2012):高齢者における日本語版 UCLA 孤独感尺度(第3版)の開発とその信頼性・妥当性の検討. 日本地域看護学会誌, 15 (1): 25-32.

## 5.まとめ

本研究は、留学生の孤独感軽減を目的とし、AI技術の活用可能性を探るものである。先行研究では、高齢者の孤独感軽減におけるロボット技術の成功事例が報告されており、これを留学生支援に応用する可能性がある。また、GPT をはじめとする AI 技術が、心理的支援や感情的交流の促進に有効であることが示唆されている。今後の研究では、実証的データの収集と分析を通じて、より具体的な支援策を提案し、AI を活用した孤独感緩和システムの実用化を目指す。

## 参考文献

- [1]Jeny de Jong-Gierveld, (1987). Developing and Testing a Model of Loneliness. *Journal of Personality and Social Psychology*, 53, 119-128.
- [2]Peplau, L. A., & Perlman, D. (1982). "Loneliness: A sourcebook of current theory, research, and therapy." Wiley.
- [3]澤村 洋己, 横山 淳一, “コロナ禍における大学経営のあり方—大学生活の人間関係と孤独感に着目して—”, 日本経営診断学会論集, Vol.22, No.0 (2022).
- [4]諸井 克英, “大学生における孤独感と原因帰属”, 実験社会心理学研究, Vol.30, No.1 (1990-1991).
- [5]金森 雅夫, 鈴木 みづえ, 田中 操, “ペット型ロボットによる高齢者の Quality of Life 維持・向上の試み”, 日本老年医学会雑誌, Vol.39, No.2 (2002).
- [6]下岡 和也, 徳久 良子, 吉村 貴克, 星野 博之, 渡部 生聖, “音声対話ロボットのための傾聴システムの開発”, 自然言語処理, Vol.24, No.1 (2017).
- [7]許 明子, 孫 芳兵, 謝 カン月, 西澤 萌希, 朱 雅蘭, “コロナ禍における日本語学習者の心理的不安の変化”, 日本語教育方法研究会誌, Vol.29, No.2 (2022-2023).
- [8]村田 晶子, “コロナ禍の「日本留学」—外国人留学生の孤独とレジリエンスー”, 多文化社会と言語教育, Vol.2, No.0 (2022).
- [9]ChatGPT, “Conversation with ChatGPT,” OpenAI (2025).
- [10] 赵妍. 来华留学生心理健康状况及其影响因素研究—以哈尔滨工程大学为例[D]. 哈尔滨: 哈尔滨工程大学, (2011)