

大学生の AI への不安の相違

—文系大学と理系大学の比較—

高橋文徳*1・釜賀誠一*2

Email: f-takahashi@daiichi-koudai.ac.jp

*1: 第一工科大学 工学部 情報・AI・データサイエンス学科

*2: 尚絅大学 現代文化部 文化コミュニケーション学科

©Key Words AI, 不安, 文系大学, 理系大学

1. 背景と目的

筆者は2023年度まで文系大学にて、数理・データサイエンス・AI教育に携わってきた。2024年度からは理系大学に移籍したが、変わらず数理・データサイエンス・AI教育を担っている。教育内容は本質的に変わらないはずだが、学生の反応に差異を感じていた。特にAIへの不安に対しては顕著であったため、その要因を明確にするため調査を試みた。

2. AIに対する不安調査

2.1 調査概要

全ての調査は、各大学において2025年4月に実施した。文系大学としては熊本県の尚絅大学、理系大学としては鹿児島県の第一工科大学から回答を得た。内訳としては、前者は大学1年生42名、同2年生3名、短大1年生38名、同2年生1名の合計84名となる。後者は大学1年生64名、同2年生1名、同3年生39名の合計104名となる。総合計で188名を対象とした。

調査はAIに対する不安やこわさを明確にすることを目的とし、調査項目は堀(2015)の「人工知能に対して人々が抱く不安」に基づいて作成した⁽¹⁾。

2.2 調査結果

被験者群を所属大学に基づいて、文系と理系に分類した。この分類と、AIに対する不安調査項目への回答とのクロス集計表を以下に示す。各セルの括弧内の値は期待値を意味する。

表1 調査項目ごとの集計表、及び χ^2 検定結果

項目1: AIが人類を滅ぼすのではないのか

	思う	思わない
文系	26 (32.17)	58 (51.83)
理系	46 (39.83)	58 (64.17)

χ^2 値=3.47, p値=0.06, $0.05 < p < 0.1$

項目2: 人間の尊厳が脅かされるのではないのか

	思う	思わない
文系	38 (44.23)	46 (39.77)
理系	61 (54.77)	43 (49.23)

χ^2 値=3.36, p値=0.07, $0.05 < p < 0.1$

項目3: AIと人間との恋愛の可能性をどう考えればよい

のか

	思う	思わない
文系	25 (25.47)	59 (58.53)
理系	32 (31.53)	72 (72.47)

χ^2 値=0.02, p値=0.88, N.S.

項目4: AIが心をもつのか、もつとしたらそれをどう受け止めたらよいのか

	思う	思わない
文系	44 (44.23)	40 (39.77)
理系	55 (54.77)	49 (49.23)

χ^2 値=0.5 $\times 10^{-2}$, p値=0.95, N.S.

項目5: ロボットの権利や義務を考えることになるのか

	思う	思わない
文系	41 (45.13)	43 (38.87)
理系	60 (55.87)	44 (48.13)

χ^2 値=1.48, p値=0.23, N.S.

項目6: 人の雇用を奪うのではないのか

	思う	思わない
文系	72 (73.28)	12 (10.72)
理系	92 (90.72)	12 (13.28)

χ^2 値=0.32, p値=0.58, N.S.

項目7: AIの考えることと行うことを人が理解できなくなるのではないのか

	思う	思わない
文系	61 (61.21)	23 (22.79)
理系	76 (75.79)	28 (28.21)

χ^2 値=0.5 $\times 10^{-2}$, p値=0.95, N.S.

項目8: AIの考えることと行うことを人が制御できなくなるのではないのか

	思う	思わない
文系	57 (54.06)	27 (29.94)
理系	64 (66.94)	40 (37.06)

χ^2 値=0.81, p値=0.37, N.S.

項目9: AIは想定外の事態に対処できないのではないのか

	思う	思わない
文系	61 (57.64)	23 (26.36)

理系	68 (71.36)	36 (32.64)
----	------------	------------

χ^2 値=1.13, p値=0.29, N.S.

項目 10: 軍事技術として応用される時、人を殺すことに対する心理的抵抗を減らしてしまうのではないかと

	思う	思わない
文系	65 (67.02)	19 (16.98)
理系	85 (82.98)	19 (21.02)

χ^2 値=0.55, p値=0.46, N.S.

項目 11: テロリストなどに悪用されるのではないかと

	思う	思わない
文系	73 (75.51)	11 (8.49)
理系	96 (93.49)	8 (10.51)

χ^2 値=1.49, p値=0.22, N.S.

項目 12: システムに侵入されて悪意をもった改変を施される恐れがあるのではないかと

	思う	思わない
文系	69 (70.15)	15 (13.85)
理系	88 (86.85)	16 (17.15)

χ^2 値=0.21, p値=0.65, N.S.

項目 13: プライバシーが侵害されるのではないかと

	思う	思わない
文系	63 (63.89)	21 (20.11)
理系	80 (79.11)	24 (24.89)

χ^2 値=0.09, p値=0.76, N.S.

項目 14: 事故や失敗の責任を誰がとるのか

	思う	思わない
文系	69 (64.34)	15 (19.66)
理系	75 (79.66)	29 (24.34)

χ^2 値=2.61, p値=0.11, N.S.

項目 15: 事故の賠償の保険制度をどのようにつくりかえることになるのか

	思う	思わない
文系	57 (58.98)	27 (25.02)
理系	75 (73.02)	29 (30.98)

χ^2 値=0.40, p値=0.53, N.S.

項目 16: 現行法規制と相いれない部分をどうするのか

	思う	思わない
文系	54 (57.64)	30 (26.36)
理系	75 (71.36)	29 (32.64)

χ^2 値=1.32, p値=0.25, N.S.

項目 17: どれくらい故障するのか、どのような失敗の恐れがあるのか

	思う	思わない
文系	73 (68.81)	11 (15.19)
理系	81 (85.19)	23 (18.81)

χ^2 値=2.55, p値=0.11, N.S.

各表の検定には χ^2 検定を用いた。Cochran W.G.(1954)は、全体の観察数(N)が20未満、または $20 < N < 40$ かつ最小期待値が5未満の時は、フィッシャーの正確確率検定を使うことを勧めている。一方で、 $N > 40$ ならば χ^2 検定を使うことを推奨している²⁾。本研究での被験者数は十分であるため、 χ^2 検定を用いることが適切と判断した。

その結果、調査項目1と調査項目2において有意性が見られた。各項目は、AIへの不安を抽象的から具体的の順を目安に示している。その最初の2項目において、文系と理系では統計的に有意な関連性が存在することが示された。

3. まとめと考察

文系大学と理系大学の比較をすると、「AIが人類を滅ぼすのではないかと」、「人間の尊厳が脅かされるのではないかと」という抽象的不安を問う項目においてのみ、理系大学の学生の方が高い不安を示す結果となった。

この結果の解釈を目的とし、後日に理系大学の学生に回答理由について自由記述式アンケートを実施した。その結果、「AIの判断プロセスは人間には理解できないから」「理解できないものは制御が難しいから」「自分自身がAIに頼り切っているから」「AIが生成したコンテンツからAIが学習している現状、文化的に人類は滅び始めているから」などの記述が見られた。

これらの回答をした学生は、筆者が担当するAI技術論という科目を履修している。該当学生は、実際にPythonという言葉でプログラミングを行い、ブラックボックス問題を体感している。同時に、プログラミングを行う際にAIによる支援のおかげで、コードの誤りを容易に修正できている。その利便性は凄まじく、形容し難い。AIの機能向上により、プログラミングのスキルが部分的に不要になりつつあることも、学生は体感しているであろう。

これらの体感が、文系学生との差異の一要因と考えられる。長時間を費やして習得したプログラミングの技術・技能は、理系学生にとって誇れる強みである。その強みが少なからずAIに奪われることから、人間の尊厳が脅かされると感じている可能性は否めない。

AIが人類を滅ぼすという点についても、理系学生の回答に見られるように、文化的という意味では十分に考えられる。AIが大量に生成する文化的作品は、多くの人が好むものとなる。それを良い作品とした時、尖った作品が日の目を見る機会は奪われる。結果として、文化の多様性の消滅が危惧される。

結論から言うと、AI技術を学んだ理系学生の方がAIへの抽象的不安が高まる結果となった。このことから、AI技術だけを教えるのではなく、AIとの付き合い方も併せて教える必要があると思われる。AIの特性を理解しAIをどう活用するかを学ぶことで、文系理系を問わず、学生のAIへの不安は軽減されるであろう。

参考文献

- 堀 浩一, “人工知能の研究開発をどう進めるか 技術的特異点(シンギュラリティ)を見据えて”, 情報管理, 国立研究開発法人科学技術振興機構, 58巻, 4号, pp.250-258 (2015).
- Cochran W.G, Some methods for strengthening the common χ^2 tests, Biometrics 10, 417-451 (1954).