

GPT-4 を用いた就活生の 自己分析支援コーチングエージェントの開発

Developing GPT-4 Based Coaching Agent for Job-Hunting Students

橋本 慧海^{1*} 柳楽 浩平² 水本 武志² 白松 俊¹

HASHIMOTO, Ekai¹ NAGIRA, Kohei² MIZUMOTO, Takeshi² SHIRAMATSU, Shun¹

¹ 名古屋工業大学

¹ Nagoya Institute of Technology

² ハイラブル株式会社

² Hylable Inc.

Abstract: In this study, we focused on the challenges faced in Japanese job-hunting activities, particularly on the issue of job-seeking students tending to have a short-term perspective. To address this problem, we developed an interactive self-analysis support system. The proposed system aims to help students consider a long-term career perspective by incorporating reflections on the future.

1 はじめに

近年、日本では就職の目的化が社会問題になっている。日本独特の採用形式が主な原因とされる。[1] 欧米のように企業は社内存在する仕事のために人を雇うのではなく、日本では企業は人を雇いその人に様々な分野横断的な仕事を与える。企業は学生の専門性ではなく人柄やコミュニケーション能力を評価し採用する。そのような採用基準のため、学生は就職活動で専門性や自身のやりたいことについて深く考える必要がなく、現在の事しか考えない。その結果、企業のネームバリューや給与だけを見て採用試験に応募する。

このような採用形態はしばしば入職後の学生の価値観と実際の仕事にミスマッチを引き起こす。そのミスマッチは仕事のモチベーションや生産性の低下を招く。ミスマッチを防ぐためにも、就活生は就職活動を行う前に”自己分析”を行う。しかし、自己分析はワークシートなどを用いたとしても高いメタ認知が要求され非常に難しい。ワークシートは固定された質問に対して回答を考えるため、個々のユーザの独自のニーズや状況に合わせて質問がカスタマイズされることはなかった。

2 コーチングエージェントの開発

本研究では、就職活動の課題を解決するために大規模言語モデルを用いた就活生の自己分析を支援するコーチングエージェントを開発した。このシステムは就活生に自身の持つ価値観に向き合わせ、自身の持つ価値観に適した企業選を支援する。本エージェントはアジェンダベース対話システム [2] である。



図1 ユーザインタフェース

UIは図2に示す。初めにユーザはUI上に事前に用意された、日本では一般的である8つの企業選びの評価軸の優先順位をつける。システムはユーザからの入力をGPT-4 APIで処理し、ユーザに軽いフィードバックと質問を生成する。この時、生成される質問はユーザの価値観を揺るがす質問である。そして、ユーザはシステム

* 連絡先：名古屋工業大学
名古屋市昭和区御器所町
E-mail: e.hashimoto.611@stn.nitech.ac.jp

が生成した質問に音声で回答していくという手順を繰り返す。すべての対話セクションを終えた後に、ユーザはもう一度、企業選びの評価軸の優先順位をシステムに送る。最後にユーザはシステムから総括的なフィードバックを受け取る。

本論文の主要なコントリビューションはユーザの自己理解を深化させるとともに、キャリアの方向性を明確にするために、未来に関する考察を促すセクションをシステムに組み込むことである。これによってシステムとの対話がユーザに未来について考えさせることで長期的な目線を持たせることが可能になる。この新しく組み込まれたセクションは”就活生が就活を行う際に現在のことしか考えない”という課題を解決できる。具体的には、ユーザの未来の理想の姿、理想の姿を達成したあとについて深く考えるための質問を提示することで、ユーザの自己理解とキャリアの明確性を高める助けとなるよう設計した。

3 実験設定

本論文の実験では未来の考察を促す対話システムが、未来のことを聞かない対話システムよりもユーザの自己理解とキャリアの明確性を高める効果があることを検証する。システムの評価尺度はシステム利用前後のユーザへの7スケールのアンケートである。アンケートの内容は表1に示した通りで、就活生の人生キャリアと職業キャリアへの計画性を測るためのACMS (Adult Career Maturity Scales) [3] と自己理解の深度を聞く質問と実験後のユーザの変化を聞く質問が含まれる。被験者は著者の大学の工学部に所属し、就職活動支援団体に登録している8名の就活生である。

提案手法は5つの対話セクションを持ち、その内3つは現在について、残り2つは未来についてである。未来について聞くパートには、そのユーザの理想の姿を実現するまでの価値観について聞くセクションとそのユーザが理想の姿を実現した後の価値観について聞くセクションが含まれる。実験のベースラインは、現在の考えについてのみ対話する5つのセクションを持つシステムである。

4 結果と考察

表2に示されているデータは、それぞれの質問に対する回答の平均値の変化を示す。表3に示されているデータは、それぞれの質問に対する回答の平均値を示す。表2,3に示されたデータはp値が0.1を下回る4つの質問

の提案手法とベースラインのシステムを利用した際の比較である。

表2が示す通り提案手法では、職業キャリアとプライベートキャリアに関する値が、ベースラインよりも上昇した。特にプライベートキャリアに関する目標の有無の平均値に大きな変化が見られたことから、提案手法がユーザの人生全体のキャリアプランの意識を高めるのに有効であることが示された。

表3が示す通り、提案手法を使用したユーザは、システム利用後に自らの価値観について新しい視点を持つことができ、考え方や意識にも変化が見られた。これは提案手法がユーザの理想のキャリア像を深く考えるプロセスをサポートしていることが一因と考えられる。またユーザが自らの未来のキャリア像や理想について深く考えることで、現在の自己理解やキャリア計画に対する意識が高まったことも示唆された。

表2,3で示された結果は、提案手法が単に現在の状況に焦点を当てるのではなく、ユーザの未来のキャリアプランや理想についても考慮していることの重要性を示している。このアプローチにより、ユーザは自分自身やキャリアに対する長期的なビジョンを持つことができるようになったと考えられる。以上から未来について聞きだすセクションを持った提案手法はベースラインに比べて、就活生のキャリアに対する意識を向上させるという面で有効性が向上したと考えられる。

5 まとめ

本研究では、日本の就職活動における課題、特に就活生が短期的な視点に偏りがちな現状に焦点を当て、その問題点を解決するための対話型自己分析支援システムを開発した。提案したシステムは、未来に関する考察を取り入れることで、学生が長期的なキャリアの視点を持つ手助けをすることを目的としている。

実験の結果、提案システムは学生のキャリア意識や自己理解を向上させる効果が確認された。実験後の自由記述の項目においても、「夢を達成した後という自分でも考えていなかったところまで考えさせられたことによって自身についてもう一度考え直すことが出来た。」というフィードバックを得た。これらは未来に関するセクションを組み込むことで、ユーザの長期的なキャリア視点やその方向性を明確にする助けとなることを示した。

本研究の貢献は、従来の就職活動の方法や考え方に新しい視点を提供することにあります。独自の対話型自己分析支援システムの提案を通じて、就職活動生が自らのキャリアをより深く考え、意識的に取り組むための新し

い道を示すことができた点である。

しかし、本研究は筆者の所属する大学の関係上、工学部のエンジニアなどを志望する大学生が対象となり実験人数も少なかった。本システムの効果をさまざまな背景を持つ学生に適用して検証することが、今後の研究の方向性として重要であると認識している。

謝辞

本研究の一部は、JST CREST (JPMJCR20D1) および NEDO (JPNP20006) の支援を受けた。

参考文献

- [1] 濱口桂一郎. 日本の雇用と労働法. 日本経済新聞出版社, 2011.
- [2] 杉山 弘晃, 成松 宏美, 水上 雅博, and 有本 庸浩. 自然な流れに沿って対話を進めるアジェンダベース雑談対話システム. 人工知能学会研究会資料 言語・音声理解と対話処理研究会, 87:12, 2019.
- [3] 恒夫 坂柳. 成人キャリア成熟尺度 (acms) の信頼性と妥当性の検討. 愛知教育大学研究報告. 教育科学, 48:115–122, 03 1999.

表1 アンケート内容

#	質問	グループ
1 7 5	これからの職業キャリアについて、自分なりの見通しをもっている。 これから先の職業キャリアで取り組みたいことがある。 今後の職業キャリアについて自分なりの目標をもっている。	職業キャリア from ACMS
9 2 4	これからのプライベートキャリアについて、自分なりの見通しを持っている。 これからのプライベートキャリアで取り組んでみたいことがいくつかある。 今後のプライベートキャリアについて自分なりの目標をもっている。	プライベートキャリア from ACMS
6 3 8	自分の価値観や考え方を理由をつけて他人に説明することができる。 自分の価値観や考え方が形成された背景をよく理解している。 自分は自分のキャリアの方向性を他人に説明することができる。	メタ認知
10 11 12	システム利用後は価値観について深く考え直すことができた。 システム利用後はキャリアや価値観について新たな視点を得られた。 システム利用後は考え方や意識に変化があった。	実験前後の比較

表2 実験結果 値の変化

質問内容	提案手法	ベースライン
今後の職業キャリアについて自分なりの目標をもっている。 ($p < 0.1$)	+0.75pt	-0.75pt
今後のプライベートキャリアについて自分なりの目標をもっている。 ($p < 0.05$)	+1.3pt	+0.25pt

表3 実験結果 値の平均

質問内容	提案手法	ベースライン
システム利用後は価値観について新たな視点を得られた。 ($p < 0.05$)	6.25pt	3.5pt
システム利用後は考え方や意識に変化があった。 ($p < 0.1$)	5.8pt	3.0pt