

報告

大学のキャリア形成支援における AI 教育の必要性 ——採用選考における AI 導入への学生の意識に着目した探索的研究——

森田佐知子

高知大学 学生総合支援センター

要約：本研究の目的は、大学等のキャリア形成支援において AI に関する教育を導入するために、企業等の採用選考における AI 導入に対する学生の意識を分析することである。研究の結果、学生の否定的な意見は主に、① AI が、学生の本質や人間性、ポテンシャル、そして組織風土やそこで働く人との相性、を正確に見抜けないのではないかという疑い、②人が介入せず、AI が学生に関する情報を評価・判断し、合否を決定することへの不安に起因している可能性が示された。また有益な AI 教育として、① AI に関する基礎的な教育、②AI が得意、不得意とする評価・判断に関する教育、③採用活動における AI の役割に関する実情を学ぶことができる教育、の 3 つが示唆された。

(キーワード：大学、キャリア教育、キャリア形成支援、AI、ICT)

AI Education in Career Guidance for Undergraduate Students —— An Exploratory Study Focusing on Students' Perceptions of AI in Recruitment Process ——

Sachiko MORITA

Center for General Student Support, Kochi University

Abstract: The aim of this study is to analyze students' perceptions of AI in the recruitment process in order to implement AI education in career guidance for undergraduate students. The results of this study showed that students' negative perceptions regarding AI originate from two main reasons: (1) They doubt that AI can accurately assess the student's character, personality, potential and whether they are fit for the organizational culture and other employees in the workplace; (2) They worry that AI makes the final decision regarding their job application by classifying and evaluating their information without human intervention. Furthermore, the effectiveness of the following three types of education was suggested: (1) the fundamental education of AI, (2) education about which information can AI assess and judge, and (3) education which students can learn the actual role of AI in the recruitment process.

(Key words: university, career guidance, career development, AI, ICT)

1. 問題設定

近年、企業等の採用選考における人工知能の導入が話題となっている。総務省 (2016)¹⁾によると、人工知能 (Artificial Intelligence, 以下「AI」と略) という言葉が初めて世に出たのは 1956 年の国際学会 (ダートマス会議) だと言われており、大まかには「知的な機械、特に、知的なコンピュータープログラムを作る科学と技術」と説明されている。しかしその定義は、表 1 の通り、研究者によって異なっている状況である¹⁾。

企業の新卒採用選考に AI を導入している企業も 2019 年の段階では 2.3%にとどまっている²⁾。

しかし従業員規模が 5,000 人以上の企業については、AI の導入を「検討している」が 25.7%となっていることから、今後、大手企業を中心に採用選考における AI 導入が増えることが予測される。

では採用選考のどのような場面で AI が導入されるのだろうか。Merlin & Jayam (2018)³⁾ は採用選考における AI の機能について、以下の 4 点を挙げている。

- ・ AI を使ったスクリーニングソフトウェアによる履歴書のスキャン
- ・ 応募者の経験とスキルを学習し、彼らのパフォーマンスと離職率を分析することによる候

表 1 国内の主な研究者による人工知能 (AI) の定義

研究者	所属	定義
中島秀之 武田英明	公立はこだて未来大学 国立情報学研究所	人工的につくられた、知能を持つ実態。あるいはそれをつくろうとすることによって知能自体を研究する分野である
西田豊明	京都大学	「知能を持つメカ」ないしは「心を持つメカ」である
溝口理一郎	北陸先端科学技術大学院	人工的につくった知的な振る舞いをするためのもの (システム) である
長尾真	京都大学	人間の頭脳活動を極限までシミュレートするシステムである
堀浩一	東京大学	人工的に作る新しい知能の世界である
浅田稔	大阪大学	知能の定義が明確でないので、人工知能を明確に定義できない
松原仁	公立はこだて未来大学	究極には人間と区別が付かない人工的な知能のこと
池上高志	東京大学	自然にわれわれがペットや人に接触するような、情動と冗談に満ちた相互作用を、物理法則に関係なく、あるいは逆らって、人工的につくり出せるシステム
山口高平	慶応義塾大学	人の知的な振る舞いを模倣・支援・超越するための構成的システム
栗原聡	電気通信大学	人工的につくられる知能であるが、その知能のレベルは人を超えているものを想像している
山川宏	ドワンゴ人工知能研究所	計算機知能のうちで、人間が直接・間接に設計する場合を人工知能と呼んで良いのではないかと思う
松尾豊	東京大学	人工的につくられた人間のような知能、ないしはそれをつくる技術。人間のように知的であるとは、「気づくことのできる」コンピュータ、つまり、データの中から特徴量を生成し現象をモデル化することのできるコンピュータという意味である

出所：総務省 (2016) をもとに作成

補者リストの抽出

- ・ AI を使ったデジタルインタビューソフトウェアによる応募者と仕事のマッチング分析
- ・ チャットボットを利用した候補者体験^{注1)}の改善などを挙げている。

Johansson & Herranen (2019)⁴⁾も、応募者のスクリーニングやチャットボットを利用した応募者との (面接以外の) コミュニケーションにおいては、AI の導入が有効であるとの見解を示している。労働行政研究所 (2018)⁵⁾で紹介されている日本の事例も、「活動予測モデル」によるスクリーニングやエントリーシートの選別、面接や応募者支援など上記に類似している。このことから、今後、企業等の採用選考においては、

1. データ分析からの予測等に基づくスクリーニング
2. 書類選考
3. 面接
4. 応募者との (面接以外の) コミュニケーション

という 4 つの場面を中心に AI 導入が進むと考え

られる。

では、こうした流れを日本の大学生はどのように感じているのだろうか。先行研究における学生の反応は概ね否定的である。先述の就職みらい研究所 (2019)²⁾の調査では、「エントリーシートの合否」を AI が判断することについて「良いと思わない」の合計が 49.5%、同じく「面接の合否」については 67.2%が「良いと思わない」と答えた。株式会社ディスコ (2018)⁶⁾においても、AI による書類選考の合否判定については「良いと思わない」の合計が 50.1%、AI による面接試験の合否判定では「良いと思わない」の合計が 67.5%と、ほぼ同じ結果となっている。学生のこうした意識について木川 (2018)⁷⁾は、AI に対する学生の漠然とした不安感を指摘するとともに、否定的な意見においては比較的感情的なコメントが多く、肯定派の意見はどちらかといえば理論的な見解が多いと分析している。

しかし、今後、遅かれ早かれ、企業等の採用選考における AI 導入が進んでいくとすれば、大学は、AI に対する学生の不安や感情的なコメントを

より詳細に分析することで、彼らの不安を軽減し、対策への行動につなげる必要がある。そこで本研究では、企業等の採用選考における AI 導入に対する学生の意識についてより深く調査することで、大学のキャリア形成支援における AI 教育の糸口に繋がる示唆を得ることを目的とした。本研究にて具体的に明らかにする課題は、以下の 2 点である。

1. 学生が持つ採用選考における AI 導入への否定的な意見はどのようなことから生じているのか。
2. 学生が採用選考における AI 導入を必要以上に恐れず、前向きに対処できるようになるために、どのような AI 教育が必要なのだろうか。

2. 方法

上記課題を明らかにするため、四国の国立 A 大学の共通教育として開講している「キャリアプランニング I」履修学生 79 名にアンケート調査を実施することとした。アンケート調査は 2019 年 11 月に Web を利用して実施した。学生には予め、本調査は当該授業の成績評価とは全く関係がない任意のものであること、アンケート結果の公表にあたり個人が特定されることはないこと、を説明し、同意した場合のみ協力するよう説明した。アンケートの有効回答数は 58 件（4 年生 3 名、3 年生 3 名、2 年生 6 名、1 年生 46 名）であった。

アンケート実施前に、まず授業の 1 コマを使って ICT や AI とそれらが個人のキャリアに与える影響に関する基礎知識を学生に提供するため「ICT や AI の進歩とキャリア」のテーマで、株式会社野村総合研究所から専門家を招聘し、講義を実施した。次に授業主担当教員から、授業の 1 コマの一部を使って、AI を活用した企業の採用活動と大学生に対するキャリア支援について講義を行った。この講義では、大きな問題となった大学生を対象とする就職ナビサイトであるリクナビ問題について、日本企業の採用活動における独自の AI 活用事例について、そして大学のキャリアセンターなどで実施される AI を活用したチャットキャ

リアカウンセリングの事例についてを説明した。

アンケート実施時、学生には「AI を活用した採用選考の導入に賛成ですか？」について 4 段階尺度で回答してもらい、さらにその賛否の理由について文章で詳しく記入してもらった。「AI を活用した採用選考」については、注釈にて「AI で受検者の活躍予測や定着予測を算出して参考にする、エントリーシートの選考を AI が行うなど」という説明を記した。

研究課題 1 については、上記アンケート結果の単純集計を行った。さらに、分析用フリー・ソフトウェア「KH Coder」を利用して、自由記述のテキストの抽出語リストの作成、階層的クラスタ分析、共起ネットワーク分析を行うこととした^{注 2)}。しかし、本研究で使用するアンケートデータは 58 件と数が少ないため、「KH Coder」にて分析を行いつつ、実際の自由記述のテキストの内容を見ながら、学生の意識構造を捉えることとする。また、研究課題 2 については、研究課題 1 の結果を踏まえて考察する。

3. 研究課題 1 についての分析結果

3.1 回答者の採用選考における AI 導入への賛否

「AI を活用した採用選考の導入に賛成ですか？」の質問に対しては、「とても賛成」10.2%と「賛成」30.5%を合わせて 40.7%、「賛成ではない」52.5%と「全く賛成ではない」6.8%を合わせて 59.3%と、反対派が約 6 割を占め、概ね先行研究を支持する結果となった。

3.2 抽出語リスト

「KH Coder」を利用して分析を行った結果、総抽出語数は 1,422、異なり語数は 374 であった。まずデータの全体像を探るため、多く出現している言葉の確認を行った。表 2 に抽出語リスト（上位 45）を示す。

表 2 を見ると、「人間」「人」が 1 位、2 位を占めており、圧倒的に使用される頻度が高くなっている。このことから、学生は採用選考における AI の活用を、他のテクノロジーではなく、「人間(人)」が行う場合と対比して回答している可能性が考え

表 2 抽出語リスト (上位 45)

抽出語	出現回数	抽出語	出現回数
人間	27	自分	3
人	17	人事	3
面接	11	正しい	3
判断	8	能力	3
効率	7	必要	3
意見	5	評価	3
活用	5	目	3
見る	5	AI	2
選ぶ	5	パターン	2
エントリーシート	4	印象	2
データ	4	楽	2
感情	4	完全	2
公平	4	環境	2
最終	4	機械	2
採用	4	客観	2
採用選考	4	恐れ	2
就活生	4	見れない	2
人材	4	見抜ける	2
選考	4	考え	2
部分	4	行われる	2
会社	3	左右	2
個人的	3	採用担当者	2
使う	3		

出所:「KH Coder」により出力された「抽出語リスト」をもとに作成

られた。また 3 位には「面接」、10 位には「エントリーシート」がランクインしている一方で、「マッチング」や「コミュニケーション」といった言葉が抽出語リストに見られないことから、第 1 節で述べた、企業の等採用活動において AI 導入が進むと考えられている、①データ分析からの予測

等に基づくスクリーニング、②書類選考、③面接、④応募者との（面接以外の）コミュニケーションのうち、学生は主に、②書類選考と③面接という導入場面に集中して回答している可能性が示唆された。4 位の「判断」に加え、「選ぶ」「選考」「正しい」「評価」「見れない」「見抜ける」と、評価や判断に関する言葉が多く見られることから、学生の AI に対する否定的な意見は、合否決定を AI が行うことと関連していると推測することができた。一方で、5 位の「効率」に加え、「公平」、「楽」、「客観」といったキーワードが、AI に対する肯定的な意見の理由となっている可能性が明らかとなった。

3.3 階層的クラスター分析による頻出語分類

次に、出パターンの似通った語の組み合わせにはどんなものがあつたのかを、階層的クラスター分析から探索した。階層的クラスター分析（最小出現数 3 にて分析）の結果を表 3 に示す。

最もボリュームの大きいクラスターはクラスター 3 であった。このクラスターは企業等の採用選考における AI 導入に対してやや中立的な立場を取るクラスターである。AI 導入に対して賛成する点は以下の記述のように、面接官の主観や感情によらない「公平で客観的な評価・判断」ができるという面であった。

表 3 階層的クラスター分析の結果

クラスター	タイトル	関連語	自由記述の抜粋
1	効率的だが、「学生が持つポテンシャル」を見抜けないと思う	能力, 効率, 活用, 選ぶ, 必要, 正しい	<ul style="list-style-type: none"> ・効率性はあるが必ずしも正しいとは限らない。 ・たしかにAIを活用して、効率的な人間を選ぶのが正しいと思うが、人間の可能性は人間がみて選ぶことが一番正しい方法だと思う。
2	「AIと人との両方を見て判断すること」を希望	採用選考, 使う, 目	<ul style="list-style-type: none"> ・AIで採用選考を行うこと自体はいいと思うが、それだけで決定するのではなく人間の目と一緒に使うことで見極める力が上がると思う。 ・人の目で直接その人を採用するかしないかを判断してほしいから。
3	「公平な評価・判断」には期待できるが、「人の本質」や「人間性」が見抜けるか不安	評価, 公平, 自分, 判断, 意見, 見る, 部分, エントリーシート, 人間, 専攻, 採用, データ, 人	<ul style="list-style-type: none"> ・試験官の個人的な感情が介入することなく、平等に見れるのは良いと思うが、完全に任せきりにすると受験者の表面上の部分しか見れないようにも思うので完全に賛成とは言えない。 ・AIでは判断しきれない部分を人間が補うべきだと思う。 ・AIの意見と人間の意見が反対である場合には人間の意見を尊重してほしい。 ・データだけではその人の性質は分からないため、きちんと人間がその人に会って面接するべきだと思う。
4	「組織風土やそこで働く人との相性のようなものは人が判断すべき	会社, 人事, 人材, 就活生	<ul style="list-style-type: none"> ・AIがその会社の人間と同じ考えを持っているとは限らず、会社にとってほしい人材が採れるかどうかは、就活生がこれから働くのに適した環境なのかどうかに影響すると思う。 ・結局は人事の直感に頼るしかないのではないと思う。
5	「最終面接だけは人が行うこと」を希望	感情, 個人的, 最終, 面接	<ul style="list-style-type: none"> ・個人的に最終面接だけは、AIじゃなくて人間の感情論でもいいと思っている。 ・最終面接だけは人同士で話をしたいなどは思う。

出所:「KH Coder」により出力された階層的クラスター分析の結果をもとに作成

“試験官の個人的な感情が介入することなく、平等に見れるのは良いと思う”
“AI は膨大なデータを基に適切な判断を下せるだろう”
“顔による印象やそういった外観による印象を受けることなく、公平な面接が行われると思われる”
“AI を活用したら、学歴に左右されることなく、公平な評価を受けられる”
“客観的な意見で物事を見てくれるから”

このように、AI 導入による公平で客観的な評価・判断に期待しつつも、次のように AI の評価・判断力には限界があると考えている。AI では評価・判断できないこととしては、「人の本質」や「人間性」といった事柄が挙げられた。

“AI では判断しきれない部分を人間が補うべきだと思う”
“データだけではその人の性質は分からないため、きちんと人間がその人に会って面接するべきだと思う”
“人の本質を AI が見抜けなと思うため。さらに深いものを知るためには人を見るのが確かであると思う”
“面接で見る人間性を AI が判断できるとはあまり思えない”

クラスター1も、クラスター3と同じく、AI 導入について賛否両方の意見を持っているが、クラスター3よりも、やや反対色が強い記述も見られた。反対する点として具体的には以下のような記述となっている。

“AI はその場の雰囲気や環境 (を) 読み取ることができないので、人材を選ぶ際相手の本質や性質を見抜くことができないのではないかと”
“AI を活用した採用選考は効率がいいが、偏差値などの明確な基準が就職の時に用意されていることが明らかになると、年齢が若いうちから、学力別編成のクラスシステムが設けられる恐れ

があり、その時点で躓いた子供は期待されていないことを実感し、本来持っている能力が発揮する機会を失いかねない恐れがある”
“企業に必要な能力はたしかに AI を活用して、効率的な人間を選ぶのが正しいと思うが、人間の可能性は人間がみて選ぶことが一番正しい方法だと思う”

上記記述から、クラスター3で見られた、AI は「人の本質」を見抜けないのではないかという疑念と合わせて、「本来持っている能力」や「人間の可能性」といった表現が見られることから、「学生が持つポテンシャル」を AI が見抜けないのではないかという考えから反対に至っている可能性が示唆された。

またこのクラスターの AI 導入に対する賛成点は「公平で客観的な評価・判断」ではなく、以下の通り「効率性」であった。

“良くないエントリーシートを落とすのに効率がよさそう”
“データを活用してこれからは効率よく様々な物事を進めるべきだと考えるから”

またクラスター4においては、AI による見極めが難しいと考えられる点として、以下の記述のような「組織風土やそこで働く人との相性」が示唆された。

“AI がその会社の人間と同じ考えを持っているとは限らず、会社にとってほしい人材が採れるかどうかは、就活生がこれから働くのに適した環境なのかどうかに影響すると思う”
“結局は人事の直感に頼るしかないのではないかと”

クラスター1, 3, 4で見られた、企業等の採用選考における AI 導入の懸念点、つまり、「人の本質」や「人間性」、「学生の持つポテンシャル」、「組織風土やそこで働く人との相性」を AI は見抜けるのか、という点への対処法とともれる記述が見

られたのが、クラスター2 とクラスター5 であつた。クラスター2 及びクラスター5 で見られた以下のような記述から、学生は、AI 導入のメリットを認めつつも、すべての採用選考を AI が行うのではなく、「AI と人との両方が見て判断すること」、「最終面接だけは人が行うこと」を望んでいることが分かる。

“AI で採用選考を行うこと自体はいいと思うが、それだけで決定するのではなく人間の目と一緒に使うことで見極める力が上がると思う (クラスター2 の記述より)”

“個人的に最終面接だけは、AI じゃなくて人間の感情論でもいいと思っている (クラスター5 の記述より)”

“最終面接だけは人同士で話をしたいなと思う (クラスター5 の記述より)”

3.4 頻出語のつながり

最後に、出現パターンの似通った語を線で結んだネットワークを描くことができる共起ネットワーク分析により、それぞれの頻出語がどのようなつながりの中で使用されているのかを分析した。その結果を図 1 に示す (最小出現数は 2、描画数は 60 にて分析)。

共起ネットワーク分析の結果は 10 のグループに分類することができた。

まず【A】では採用選考に AI を活用することは効率的だと理解を示す一方で、AI の判断は「正しい」のか、人間の「能力」をきちんと見極められないのではないか、というような「恐れ」を学生が抱いている様子が見て取れた。

【G】も同様に、AI の「公平性」は評価しつつも「個人的」な「感情」を「完全」には「見れない」としている。【B】からは、これまで度々出て

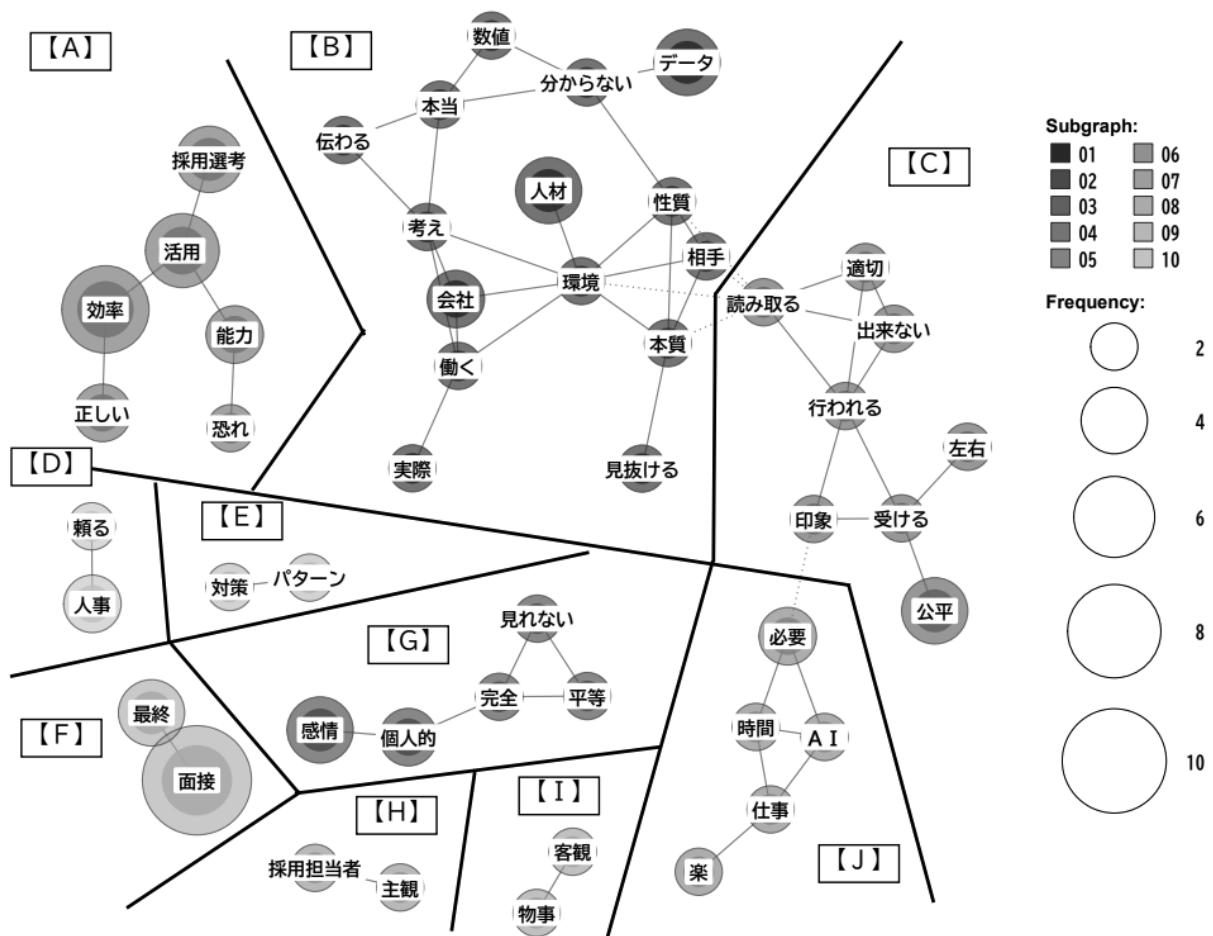


図 1 AI 導入に対する共起ネットワーク

出所：「KH Coder」により出力された「共起ネットワーク」図をもとに作成

きていた、AI が人間の「性質」や「本質」、そして「学生のポテンシャル」を見抜くことができるのか、という懸念だけでなく、自分自身の「思いや考え、誠意」が伝わらないのではないか、ということも、AI 導入への否定的な意見を構成する要素の一つであることが推測され、例えば以下のような記述が見られた。

“AI に人間の本当の思いや考えが伝わらないと
思ってしまう”

“AI 相手に自分の誠意が伝わるか不安”

こうした懸念の解決策として、【D】の「人事」に「頼る」しかないといった意見や、【F】の「最終」「面接」だけは人が行うべきという意見に繋がることが推測される。

また、【C】で着目したいのは「読み取る」という言葉である。

“AI はその場の雰囲気や環境読み取ることができないので、人材を選ぶ際相手の本質や性質を見抜くことができないのではないかと思った”
“人間が得意とするその人の感情を読み取るという事が AI には出来ないとは思わないが適切に行われるとは思わない”

こうした人とのコミュニケーションにおける言葉として現れない「雰囲気」や「環境」、「感情」の読み取りについて、AI の能力に限界を感じている学生がいることもわかる。

【E】は否定的な意見であるものの、下記のように、AI での面接等は「パターン化」しやすく「対策」が容易で、かつ浸透してしまうだろうという、他の学生とは異なる意見の記述が見られた。

“AI 対策などが浸透してしまうため (AI といってもパターンであるため、対策が容易かつパターン化してしまう)”

一方で、【H】、【I】、【J】は、AI 導入に肯定的な意見の記述に見られた言葉のつながりである。【H】

からは「採用担当者」の「主観」が入らない、【I】からは「客観的」に「物事」を見ることができる、という点に AI 導入のメリットを感じる学生がいることが分かる。

【J】は、これまでになかった視点からの記述であった。それは下記のように、AI により仕事の「時間」が短縮され働く人が「楽」になるという、AI 導入に対する肯定的な意見である。

“エントリーシートはたくさんあると思うので、それを全部人間がやっていたら時間かかるし、選考を AI ができるなら AI に任せて、人間はもっと人間が必要な他の仕事とかに専念する時間が増えていいと思うから”

“人間が楽できるように、共同して仕事したい”

こうした記述から、働く人々の仕事の負荷を軽減する役割としての AI 導入、そして AI との協働に期待感を寄せる学生がいることも明らかとなった。

4. 研究課題 2 についての分析結果

次に、3 で述べた研究課題 1 についての分析結果をもとに、研究課題 2 「学生が採用選考における AI 導入を必要以上に恐れず、前向きに対処できるようにするために、どのような AI 教育が必要なのだろうか」について考察する。

4.1 AI に関する基礎的な教育の必要性

まず、企業等の採用選考における AI 導入といった時に、学生が「書類選考」と「面接」という導入場面に集中して回答している可能性が示唆された。しかし第 1 節においても述べた通り、企業等の採用選考における AI 導入は書類選考と面接に限られたものではない。

例えば 2019 年度に大きな話題となった「リクナビ問題」もその一例であろう。リクナビ問題とは、2019 年 8 月 1 日、就職情報サイト「リクナビ」を運営するリクルートキャリアが、就活学生の「内定辞退率」を本人の十分な同意なしに予測し 38 社に有償で提供していたと報道されたことに端を

発し、報道機関や就活学生からの強い批判を受けたリクルートキャリアは、謝罪と「内定辞退率」を提供していた「リクナビ DMP フォロー」というサービスの中止を表明するに至った⁸⁾一連の出来事をさす。このことの問題点として武田(2019)⁹⁾は以下の 5 点をあげている。

1. 同意取得方法に問題があった。(包括的な目的の提示ではなく具体的な利用目的が必要であった、プライバシーポリシーが個人で理解できるようなものではなかった、同意せざるを得ない状況で同意を強要されていたとも考えられる(優越的地位の乱用))
2. 委託先、委託元の関係に問題があった。(個人データの流れと責任関係の問題、委託を越えたデータと都合の可能性)
3. 個人データの連結に問題があった。
4. 内定辞退率という指標の問題(根拠、説明可能性と個人の不利益、機械的判断の問題)
5. 職業安定法上の問題

リクナビ問題は、法的、倫理的観点からも多くの議論がなされたが、劉(2020)¹⁰⁾は AI について、AI は仕事の効率性を高め、組織のイノベーションを促進できる一方で、社会問題をも引き起こすことのある諸刃の剣である¹⁰⁾と表現している。

以上より、大学におけるキャリア形成支援やキャリア教育の授業においては、まず AI とはどのようなものか、社会においてどのように活用されており、どのようなメリットとデメリットを持つものなのかといった基礎的教育が不可欠であると考える。特に採用選考における AI 導入については、書類選考や面接といった学生に分かりやすい AI 導入だけでなく、学生目からは分かりにくい AI 導入に関する知識を教授していくことが重要である。

4.2 AI が得意とする評価・判断と不得意とする評価・判断に関する教育の必要性

2 点目として、階層的クラスター分析及び共起ネットワーク分析の結果から、AI 導入への否定的な意見が、大きく分けて以下の 4 点を AI が見抜けないのではないかという懸念に起因している可

能性が示唆された。

1. 人の本質や人間性
2. 学生が持つポテンシャル
3. 組織風土やそこで働く人との相性
4. 学生の思いや考え、誠意

AI が採用選考、特に採用面接においてどのような力を見抜くことができるのかについての研究はまだその蓄積が少ないが、例えば、山崎(2019)¹¹⁾は、日本初の人工知能による AI 面接サービス「SHaiN (シャイン)」の事例を取り上げ、AI が見抜くことができる 11 の資質として表 4 の能力をあげている^{注 3)}。

表 4 AI 面接で知ることができる 11 の資質

資質	説明
(1)バイタリティ	課題をやり遂げようと、最後まで自己を投入させていく能力
(2)イニシアティブ	より高い目標に向けて、自ら進んでなすべきことを考え出し、他に先んじて行動を開始する能力
(3)対人影響力	個人や集団に対して働きかけ、目標達成の方向にまとめていく能力
(4)柔軟性	状況に応じて、自分の行動やアプローチを修正・適応していく能力
(5)感受性	個人や集団の感情や欲求を感じ取り、それに適切に反応する能力
(6)自主独立性	周囲の意見や反応に惑わされず、自分の信念に基づき職務を遂行する能力
(7)計画力	目標達成に向けて、与えられた経営資源を、効果的に計画・組織立てる能力
(8)インパクト	自信ある態度や親しみやすい雰囲気や他から注目を引き、自分の存在を強く印象づける能力
(9)理解力	会話や文章の中から、その要点を正しくかつ速く理解する能力
(10)表現力	自分の考えや情報を、会話や発表の場面で明確・効果的に表現する能力
(11)ストレス耐性	諸々の圧力や抵抗の中でも、心理的に安定して課題をやり遂げる能力

出所:山崎(2019)をもとに作成

一方で山崎(2019)¹¹⁾は、採用選考における AI 面接は、文化的・哲学的な不一致の判断に適さないと指摘しており^{注 4)}、実際の採用面接においては、AI 面接官をサブ的な役割として利用する、もしくは、一次で AI 面接を導入し、二次以降の最終面接は役員が行うといった方法を提案している。

このことから、学生に対しても予め、AI が得意とする評価・判断と不得意とする評価・判断に関する教育を行っておくことで、学生が AI 面接等における心構えを身につけ、落ち着いて採用選考

に臨める可能性が示唆された。

4.3 採用活動における AI の役割に関する実情を学ぶことができる教育の必要性

3 点目として、階層的クラスター分析の結果から、自身の採用選考において、人が介入せず、AI だけが評価・判断を行い合否が決定するのではないかという不安も、否定的な意見に繋がっている可能性が示唆された。

この点について、実際の企業等における AI 導入事例を見てみよう。例えば、労働行政研究所 (2018)⁵⁾ において、ソフトバンク株式会社の採用選考における AI によるエントリーシート選抜の事例が取り上げられているが、ソフトバンク株式会社では、AI (Watson) が合格と判定したものは選考通過させ、不合格としたもののみを人間(採用担当者)が改めて確認し、合否を判定しているとある。このように企業側では、採用業務の効率化に資する一方で、応募者側にとって選考プロセスへの不信感につながる事態を回避するための配慮が働いている⁵⁾と推測されている。

大学等におけるキャリア形成支援やキャリア教育の授業においては、採用選考において AI を導入している企業の事例を紹介したり、そうした企業を招聘し AI を活用した採用選考プロセスについて詳しく説明していただくなど、学生が、企業等の採用活動における AI 導入・活用の実情を理解できる教育を行うことで、学生の不安を軽減できる可能性があると考えられる。

5. まとめと本研究の限界

本研究は、企業等の採用選考における AI 導入に対する学生の意識についてより深く調査することで、大学のキャリア形成支援における AI 教育の糸口に繋がる示唆を得ることを目的とした。具体的に明らかにしようとする課題は、以下の 2 点であった。

1. 学生が持つ採用選考における AI 導入への否定的な意見はどのようなことから生じているのか。
2. 学生が採用選考における AI 導入を必要以上

に恐れず、前向きに対処できるようになるために、どのような AI 教育が必要なのだろうか。

研究課題 1 については、企業等の採用選考における AI 導入に対する学生の否定的な意見は主に、① AI が、人の本質や人間性、学生のポテンシャル、組織風土やそこで働く人との相性、を正確に見抜けないのではないかと疑いと、②人が介入せず、AI が学生に関する情報を評価・判断し、合否を決定することへの不安に起因している可能性があることが明らかとなった。また学生は企業等の採用選考における AI 導入において、書類選考と面接に集中して考えている可能性が高いことが明らかとなった。

また研究課題 2 については、①AI に関する基礎的な教育、②AI が得意、不得意とする評価・判断に関する教育、③採用活動における AI の役割に関する実情を学ぶことができる教育、の 3 点が有効なのではないかと考えられた。

本研究で明らかになったことは、これからのキャリア形成支援やキャリア教育における AI 教育の実施と拡充に向けた一つの方向性を示唆する資料となり得ると考える。

しかし、本研究におけるアンケート調査の有効回答数は 58 件と少ないため、調査の過程では一つ一つの自由記述の回答を確認しながら進めたものの、結果の普遍化にはより多くのサンプルが必要だと考える。この点については今後の課題として研究を継続したい。

附記・謝辞

本研究は、JSPS 科研費 19K02431 の助成を受けた研究の一環として実施されたものです。本研究にあたりアンケート調査にご協力いただいた学生の皆様に感謝申し上げます。

また、2 名の匿名査読員の先生と編集専門委員会の先生方から、本稿の改善に繋がる非常に有益なコメントをいただきました。ここに御礼申し上げます。

注

- 1) 候補者体験とは、一般的には、ある企業の採用プロセス全体に対する採用候補者の認識を指す。
- 2) 「KH Coder」を使用した研究事例は 2020 年 10 月現在、論文と学会発表を合わせて 4,000 件近くあり、その信頼性に対する検証は十分なされていると考える。なお、当該ソフト開発者による公式 HP の URL は以下のとおりである。<https://kncoder.net/>
- 3) 山崎 (2019)¹¹⁾によれば、(1)~(7)の資質については質問によって判断でき、(8)~(11)の資質については観察によって判断できる資質である。
- 4) 豊谷・高松 (2019)¹²⁾や日経 BP 社 (2019)¹³⁾のように、「企業の文化」や「社風」との整合性を判断できるとしている先行研究もあり、AI が判断できる能力・資質については諸説あると考えられる。

参考文献

- 1) 総務省, 2016, 平成 28 年版 情報通信白書, 総務省ウェブサイト, <https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/h28/pdf/> (2020.10.26 最終アクセス)
- 2) 就職みらい研究所, 2019, 就職白書 2019, 就職みらい研究所ウェブサイト, https://data.recruitcareer.co.jp/white_paper_article/20190507002/ (2020.10.26 最終アクセス)
- 3) Merlin, P. R. and Jayam, R.: Artificial Intelligence In Human Resource Management, International Journal of Pure and Applied Mathematics, 119(17), 1891-1895, 2018
- 4) Johansson, J. and Herranen, S., 2019, The application of artificial intelligence (AI) in human resource management: Current state of AI and its impact on the traditional recruitment process. <http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1322478/FULLTEXT01.pdf> (2020.10.26 最終アクセス)
- 5) 労働行政研究所: HR テクノロジーで人事が

変わる AI 時代における人事のデータ分析・活用と法的リスク, 株式会社労働行政, 東京, 2018

- 6) 株式会社ディスコ, 2018, キャリタス就活 2019 学生モニター調査結果: 3 月 1 日時点の就職活動調査, https://www.disc.co.jp/wp/wp-content/uploads/2018/03/2019monitor_201803.pdf (2020.10.26 最終アクセス)
- 7) 木川裕: 就活選考における AI 導入に関する学生の意識と対策, 教育システム情報学会第 43 回全国大会論文集, 383-384, 2018 <https://www.jsise.org/taikai/2018/program/contents/pdf/ALL.pdf> (2020.10.26 最終アクセス)
- 8) 森田岳人, 2019, リクナビの「内定辞退率」提供事案に見る法的問題点, M&P Legal Note , 6(1), https://komon.jmatsuda-law.com/wp-content/uploads/2019/08/2019_6_1.pdf (2020.10.26 最終アクセス)
- 9) 武田俊之, 2019, リクナビ事案の概要と教育分野への示唆, <https://reg.axies.jp/conf2019/ronbun/paper/SF4-2.pdf> (2020.10.26 最終アクセス)
- 10) 劉継生: AI リテラシーの基本フレームについての考察, 通信教育部論集, 23, 60-81, 2020
- 11) 山崎俊明: AI 面接官導入のメリット (特集 AI(人工知能)活用戦略), マッセ Osaka 研究紀要, 22, 29-43, 2019
- 12) 豊谷純・高松睦夫: AI を活用した HR テクノロジーと人材育成, 第 81 回全国大会講演論文集(1), 359-360, 2019
- 13) 日経 BP 社: テクノスコープ Technology File(030)HR テック 活躍できる人材を AI が"面接": NEC アイプラグ ヤフー 日立製作所, 日経ビジネス, 1853, 72-74, 2019