

AI 技術を用いたオンライン型 1on1 に関する実証研究

山内萌*

Email: e01a17@gmail.com

*: 武蔵野大学アントレプレナーシップ研究所

◎Key Words オンライン教育, 1on1, AI 解析

1. はじめに

武蔵野大学アントレプレナーシップ学部（以下武蔵野 EMC）では、教員と学生間でのオンライン型 1on1 を実施しキャリア教育の拡充に着手している。また 2022 年 4 月より 1on1 から得られる教育効果の改善に向けて、オンライン 1on1 の動画を AI 解析によって数値化するプロジェクトを始めた。山内・高松（2022）では本取り組みの目的、意義、方法について報告し、第 1 回解析結果の共有を行った^①。今回は取り組みの開始から 1 年以上経過した現時点で得られている解析結果をまとめ、今後目指すべきオンライン 1on1 のあり方を示す。

2. 本取り組みの目的・実施状況

2.1 目的

武蔵野 EMC におけるオンライン 1on1 動画の AI 解析について、目的を簡潔に述べる。本学で行われる 1on1 を通じたキャリア教育は、従来ビジネス領域において行われてきた 1on1 を教育現場に応用し、各学生の学習状況および日常生活について教員がじかに把握することでより高い教育効果の達成を目的とするものである。

ビジネスの現場で実施される 1on1 の効果について分析した研究においては、1on1 が職場の心理的安全性を高め、上司と部下の信頼関係構築に役立つ一方、そのような成果をもたらす 1on1 スキルが属人的であることが指摘されている^②。

武蔵野 EMC ではこういった知見を踏まえ、大学のキャリア教育において実施される 1on1 の教育効果を高めることを目的として、動画の AI 解析によって教員の 1on1 スキルを可視化する取り組みを開始することとなった。本取り組みの実施にあたっては、AI による動画解析サービスを提供する株式会社 Imbesideyou と共同で行っている。

2.2 実施状況

2022 年 4 月に本取り組みを開始して以降、計 3 回の 1on1 動画について集計および解析を行った。以下、各回の解析結果について簡潔に記す。

まず、以下の表 1 にて本解析で用いる解析指標である Basic Emotion Score を示す。これは動画内における発話者の表情の変化を数値化して解析する際に、それぞれの数値がどのような感情を示しているか分類するために用いる指標である。これらのうち、Happy と Surprise の数値を中心に算出したスコアを Active Score とし、会話が盛り上がっていたかどうかを検証する指標としている。また、この指標に加え 1 分間あたりに発生している単語数を基にした話速を示す Speech Speed、Basic Emotion Score を基

に算出する Health Score、音声ファイルの文字起こしデータの単語分析から算出する Transcript Score も指標にすることで、表情だけでなく発話量や内容からも会話の状況を分析することが可能となる。

表 1 Basic Emotion Score

指標	内容
Happy	ポジティブな雰囲気、心理的安全性が担保されているとき
Angry	真剣に考えているとき、集中しているとき、理解できていないとき
Neutral	飽きている時や感情表現を遠慮しているとき
Sad	理解度が低いとき
Fear	緊張しているとき
Surprise	リアクションがあるとき

これらの指標に基づいた解析の結果、2022 年 4 月分を対象とした第 1 回の解析では、学生の発言に将来の夢について話すなどポジティブな内容が目立ち、教員と学生でテンポよく会話していることがわかった。

2022 年 8 月分を対象とする第 2 回解析では、第 1 回に比較すると Active Score および Speech Speed が増加していた。これは、感情表現が教員と学生の間で豊かになり、発言の量が増加したことを示す。さらに個別の動画から詳細を分析すると、Active Score にポジティブな変化がみられた学生については、春学期を通じた学習経験を踏まえて自信を持つようになったことが変化の要因として挙げられた。一方ネガティブな変化のあった学生については、4 月時点で自らに対して抱いていた高い期待が夏までに思ったように達成されていないことへの焦燥感から、ネガティブな発言や不安な表情が見られたことがわかった。このように解析結果を蓄積し比較作業を行うことで、大学生活を通じた学生の心理的変化や現在の心境についての確に判断することが可能となっている。

3. 第 3 回解析について

3.1 概要

第 3 回解析では年度末にあたる 2023 年 2 月実施の 1on1 を解析対象とした。また第 1 回から第 2 回の解析結果とあわせて比較作業を行った。ここではこれまでの解析結果を踏まえ、主に Active Score および Speech Speed の変化率に着目し分析を行った。前回と同様、全体の解析結果から特徴的な変化を抽出し、該当する学生の 1on1 動画を個

別に検証することで、発言内容や会話の雰囲気把握することで、解析結果の詳細な検討を行った。

表2 集計概要

集計対象	51 動画 (2023 年 2 月実施分) ※全 3 回の解析結果がある学生 24 人に対し、これまでの結果と比較
集計項目	<ul style="list-style-type: none"> ・ Basic Emotion Score ・ Speech Speed ・ Health Score ・ Transcript Score ・ Active Score および Speech Speed の変化率

3.2 結果

全 3 回の解析結果が存在する 24 人のデータを検討した結果を以下に示す。2022 年 4 月実施の第 1 回と比較すると、第 3 回の解析においては Active Score は全体平均が 118%, Speech Speed は 19.7%上昇していることが認められた。また Health Score は 53.1%上昇し、Transcript Score のポジティブな変化は 20.1%上昇していた。

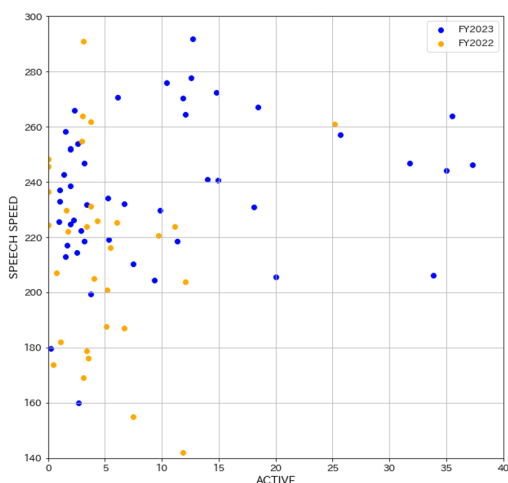


図 1 第 1・2 回と第 3 回の Active Score および Speech Speed の変化率

これらの学生に関して、2022 年に実施した第 1 回、第 2 回解析と今回の解析結果における Active Score および Speech Speed 変化率を散布図にプロットしても、両者とも上昇傾向にあることがわかった。24 人中 23 人にはいずれかの項目でポジティブな変化が確認された。

以下ではさらに特徴的な変化が見られた学生に関して個別に検討する。

まず第 2 回において Active Score にポジティブな変化がみられた学生 A は、第 3 回では Active Score がやや下がっていた。しかし全体に位置づけると第 3 回のスコアが決して低いわけではなく、前回のスコアが高すぎた例と考えられる。今回の 1on1 では理想との違いや人間関係で起きたトラブルに関して述べていたため、Basic Emotion Score のうち緊張を示す Fear が高かった。しかしながら経験から学ぶことができたというポジティブな傾向も見られた。

次に第 2 回解析でネガティブな変化があった学生 B は、第 3 回で大幅に Active Score が上昇していた。夏の時点では大学生らしいことが何もできていないことへの焦りが見られたが、今回は寮生活で他の学生と関わるうちにファッションを楽しんだり筋トレを始めたりと、充実した生活を送っていることが話された。これにより、第 2 回と比較すると Fear のスコアがほとんどなくなっていた。

4. おわりに

本報告では武蔵野 EMC において実施しているオンライン 1on1 動画の AI 解析について、第 3 回目の解析結果を報告した。結果からは、2022 年 4 月実施の第 1 回から比較して、学生たちの心理状況がポジティブに変化していることが明らかとなった。本取り組みの課題としては、このように数値化され得られた結果が教員のどのようなコミュニケーションによって引き出されているのか明確にし、1on1 の課題とされてきたスキルの属人化を防ぐナレッジの構築をしていくことが挙げられる。

参考文献

- (1) 山内萌・高松宏弥：“武蔵野 EMC における AI 技術を用いたオンライン型 1on1 の効果測定に関する報告”，2022 PC カンファレンス論文集, pp.87-88 (2022).
- (2) 国分さやか：“職場における心理的安全性の要因についての考察”，立教ビジネスデザイン研究, 18, pp.65-75 (2021).