

日本ビジネス実務学会

近畿ブロック報

第39号

日本ビジネス実務学会近畿ブロック研究会

目次

巻頭あいさつ	2
「近畿ブロック活動の活性化に向けて」 (岩井貴美)	
近畿ブロック研究会研究助成最終報告	3
「ChatGPTによる秘書技能検定問題の回答について統計的分析」 (樋口勝一・苅野正美)	
助成研究中間報告	5
「同一組織内関係者間の調整における課題解決のための社会心理学的アプローチ」 (松本清・高松邦彦)	
個人研究発表	7
「人生・キャリアの分かれ道図(仮称)」活用の可能性」 (吉川正剛)	
研修会招待論文	9
「AI時代の色々なサービス紹介: Peatix と LLM が拓く可能性」 (高松邦彦)	
2024 年度の近畿ブロック運営委員	14

巻頭あいさつ

近畿ブロック活動の活性化に向けて

近畿ブロックリーダー 岩井貴美（近畿大学）

1. ごあいさつ

2023年6月より、ブロックリーダーを拝命し、会員の皆様のご協力のおかげで無事に1年間過ごすことが出来ました。引き続き、前期の反省を活かして、近畿ブロック研究会のさらなる発展に尽力させていただきます。どうぞ宜しくお願い申し上げます。

さて、世の中は、すっかり活気を取りもどし、コロナ禍での生活が遠い過去のように思われます。ここ大阪の街も多くのインバウンドが訪日しており、有名な観光地はオーバーツーリズムの状態です。また、今年の4月からは、「EXPO2025 大阪・関西万博」が開催されます。益々、活気溢れる大阪の街同様に、近畿ブロックの活性化を目指します。これまで同様にブロックリーダーとして、以下2つの目標を掲げました。

- ・1つ目は、新規会員獲得です。本学会の特徴でもある「アットホームな雰囲気」、「多様な研究テーマを持つ研究者の集まり」を強みとして、多くの方に本学会を知って頂けるよう努めて参ります。
- ・2つ目は、ブロック研究会の活性化です。より多くの皆様に参加頂けるように、第61回の研究会では、皆様に興味を持って頂ける研修会として、AI時代にふさわしい知識であるPeatixなどについての研修を行いました。また、多くの方が参加しやすい研究会実施として、会場を新大阪にいたしました。

会員の皆様には、これまでどおりご支援を賜りますようお願い申し上げます。

2. 今年度の取組報告

運営委員の先生方と共有しながら、令和6年度の業務をスタートさせました。これまで同様に、今年度も「ブロック研究会の実施」、「研究助成」、「ブロック報の発行」の3つを大きな柱としました。

(1)第61回ブロック研究会

令和7年2月16日(日)、三上 plus02 新大阪西中島南方にて、ブロック研究会を開催しました。本年度は、他ブロック会員の参加を促すために会場を新大阪としました。当日は、助成研究報告2件、研究発表1件の発表がありました。その後、「AI時代の色々なサービス紹介:PeatixとLLMが拓く可能性」のタイトルで、東京科学大学マネジメント教授の高松邦彦氏に講演を行っていただきました。その後、昨年度と同様の企画として「気楽に参加できる情報交換会」を企画し、お菓子、お茶などをご用意し、会員の皆様には好評を頂きました。

(2)研究助成

近畿ブロック研究助成募集を1年あたり1組10万円とし、2組の応募があり、2組とも採択されました。

(3)ブロック報の発行

「第61回ブロック研究会」における報告・発表・研修の内容を含んだ第39号を電子媒体で発行しました。

研修会の様子



研究助成最終報告

ChatGPT による秘書技能検定問題の回答について統計的分析

甲子園大学
近畿大学

樋口勝一
苅野正美

1. はじめに

生成 AI によるビジネス分野への利用が期待されている。AI をどの程度ビジネス実務に利用できるのかという目安の一つとして、ChatGPT によるビジネス関連資格・検定への回答正答率がさまざまな媒体により公開されている。しかしながら、複数にわたって統計的に分析された研究や報告は数少ない状況である(参考文献は、樋口ら、2024、樋口、2024)。これまでに、ビジネス実務分野ときわめて関係の深いと考えられている「秘書技能検定」3 級の過去 5 回にわたる問題を ChatGPT に回答させて、その正答率等が分析されている。結果として、40-50% 程度の正答率で統計的に「合格する能力」はないことが判明している。そして、無料版 ChatGPT (以下、GPT-3.5) は「考え抜く力」や「感じのよさ」が問われる問題が苦手であると推定された(樋口、2024)。ただし、上記は、5 回分という少数標本にもとづいた 80% 確度のものである。本研究では、確度の向上をめざし、過去 10 回分と標本を増やして、その回答力を予測する。

2. 方法

秘書技能検定 3 級第 122 回～131 回の 10 回分を無料版 GPT-3.5 に回答させて、全体正答率、分野別正答率を統計的に導出する。実施期間は、2024 年 6 月 8 日～11 日である。設問については、1 回あたり 35 問とされているが、毎回数題程度、1 問の中に複数の小問が設定されている

ものがある。その場合、完解のみ「正解」とし、一部のみの正解は「不正解」とした。なお、検定試験内の図表については、現状は読み取り不可能である。そのため、GPT-3.5 の図表読み取り能力を判断に入れる場合は、図表は読み取りできないので「不正解」とし、読み取り能力を判断から除外する場合は、図表問題は分母から除外するといった 2通りの集計を行うこととした。プロンプトについては、利用しない。

3. 結果と考察

各回全 35 問の正答率一覧を図表 1 に示す。

図表 1. 各回 35 問の正答率

回	正答率	除外正答率 (除外数)
122	19/35=54.3%	19/33=57.6%(2)
123	15/35=42.9%	15/32=46.9%(3)
124	21/35=60.0%	21/33=63.6%(2)
125	16/35=45.7%	16/33=48.5%(2)
126	14/35=40.0%	14/33=42.4%(2)
127	22/35=62.9%	22/33=66.7%(2)
128	11/35=31.4%	11/32=34.4%(3)
129	12/35=34.3%	12/31=38.7%(3)
130	8/35=22.9%	8/31=25.8%(4)
131	17/35=48.6%	17/33=51.5%(2)
平均	44.3%(SD:12.7%)	47.6%(SD:12.9%)

これらのデータをもとに、 t 検定により平均正答率を統計的に推定した(図表 2)。

図表 2. 全問正答率の推定

信頼度	正答率 μ (%)	除外正答率 μ' (%)
$p < 0.05$	$29.9 \leq \mu \leq 58.7$	$33.0 \leq \mu' \leq 62.2$
$p < 0.1$	$32.6 \leq \mu \leq 55.9$	$35.8 \leq \mu' \leq 59.4$
$p < 0.2$	$35.5 \leq \mu \leq 53.1$	$38.7 \leq \mu' \leq 56.5$

結果として、80%の信頼度においては、全体正答率は 35.5~53.1%、図表問題を除外した場合は、38.7~56.5%となり、秘書検定の合格基準の正答率 60%には到達しないことが改めて確認できた。

さらに、前回の 5 回分の調査結果(樋口、2024)との比較を行う(図表 3)。

図表 3. 前回 5 回分調査の全問正答率の推定

信頼度	正答率 μ (%)	除外正答率 μ' (%)
$p < 0.05$	$33.7 \leq \mu \leq 50.9$	$36.5 \leq \mu' \leq 53.7$
$p < 0.1$	$35.7 \leq \mu \leq 48.9$	$38.5 \leq \mu' \leq 51.7$
$p < 0.2$	$37.5 \leq \mu \leq 47.0$	$40.3 \leq \mu' \leq 49.8$
平均	42.3%(SD:6.2%)	45.1%(SD:6.2%)

標本の正答率平均としては、どちらも 40%強で同程度の結果となった。GPT-3.5 はこの内容については 1 年の間で特に進化していないようである。また、当初、本研究の目的は、調査回数(標本)を増やすことで、正答率の推定の確度をあげることであったが、実際には、むしろ正答率の推定幅が広がったため、確度をあげることではできなかった。これについては、GPT-3.5 の回答が不安定であることが理由である。その証左として、前回調査と同じ実施回である 122 回~126 回については、前回の調査と今回の調査とでは問題に対する異なる回答がなされた問題が複数見られた。そのため、全問の正答率も前回と今回とでは各回において異なっている。解答不能問題の除外全問正答率と回答合致率の比較を図表 4 に示す。

図表 4. 今回と前回調査結果の比較

回	2024 年 正答率	2023 年 正答率	回答 一致率
124	63.6%	48.5%	61.3%
125	48.5%	48.5%	71.0%
126	42.4%	39.4%	67.7%
127	66.7%	51.5%	58.1%
128	34.4%	37.5%	63.3%
平均	47.6%	45.1%	64.3%

※図表問題は除外

回答の一致率が 6 割程度とかなり不安定である。GPT-3.5 のビジネス実務に対応できる能力としては、秘書技能検定の設問に正答できるかどうかを以前の問題で、同じ設問に対して、繰り返し同じ回答ができるかどうかという安定性の確立がまずをもって克服すべき課題であることが判明した。

以上により、本研究における目標は達成できなかったが、GPT-3.5 には、ビジネス実務分野の問題に対して安定性を改善するという課題があることが分かった。

参考文献

樋口勝一・佐々木裕子・野間智子・亀尾聡美(2024)

「ChatGPT による管理栄養士国家試験問題正答率の分析」『甲子園大学紀要』No.51:p.1-7.

樋口勝一「ChatGPT による秘書技能検定 3 級問題への対応」日本ビジネス実務学会『ビジネス実務論集』No.42:p.111-118.

助成研究中間報告

同一組織内関係者間の調整における課題解決のための 社会心理学的アプローチ

東京科学大学 松本清

東京科学大学 高松邦彦

1. はじめに

本研究は、大学の Institutional Research (IR) 活動の一環として実施される学生調査を対象とし、その課題と改善策を社会心理学的な視点から分析することを目的とする。また、2024 年度と 2025 年度の 2 年間の研究助成を受けたものであり、本報告はその中間報告にあたる。

近年、教学マネジメントの強化が求められる中、大学の IR 業務においてアンケート調査の設計や運用に関する課題が顕在化し、その対策が急務となっている(中央教育審議会大学分科会 2020, 2023)。本研究では、これらの課題を踏まえ、社会心理学と Eduinformatics の知見を活用し、学生調査の改善策を提案する。

2. 2024 年度の研究概要

本研究では、IR 業務におけるアンケート調査の業務支援における事例を分析し、2024 年度に以下の 4 つの研究報告を行った。

2.1. 大学 IR におけるアンケート調査業務支援 (日本ビジネス実務学会全国大会, 2024 年 6 月)

IR の視点から調査の設計・運用の課題に関する、調査主体との調整上の困難に対して社会心理学的に分析を行った。

2.2. I-E-O-L モデルと教学マネジメント指針の整合性の検討 (DSIR 2024, 2024 年 7 月) 学生調査の管理に I-E-O-L モデルを適用し、指針との

一貫性を評価した。

2.3. 教学マネジメント指針からみた学生調査の位置づけ (日本教育情報学会年会, 2024 年 8 月) 指針の枠組みの中で学生調査が果たす役割を整理し、IR との関係性を考察した。

2.4. 拡張 I-E-O モデルを用いた学生調査マネジメント (ACSIS 2024, 2024 年 9 月) 教学マネジメント指針、学生調査、I-E-O-L モデルの関係性を整理し、教学マネジメント指針を規範的圧力/制度的圧力として活用することで、調査主体の協力を促す手法を提案した。

3. 主な結果と考察

アンケート調査の業務支援における課題は大きく 2 つ、①アンケート自体の課題と、②調査主体との調整上の課題があり、それぞれに対応が求められる(図 1)。

①アンケート自体の課題では、「アンケート終盤の回答率低下: 回答負担が大きく、学生の参加率が減少」、「設問内容の重複: 学内の複数の調査が類似の質問を含み、回答者の負担が増大」、「データの活用不足: 収集したデータが十分に分析・活用されていない場合が多い」などがある。

これらの課題に対しては、「Eduinformatics を用いたアプローチ: 設問数の最適化、調査間の設問の統合、データ分析の強化」といった対策が

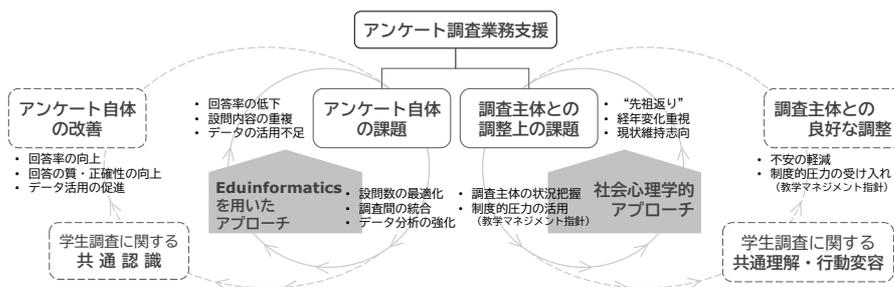


図1 アンケート調査業務支援の課題と対策

有効と考えられる。

一方、②調査主体との調整上の課題では、「先祖返り」：改善の提案を一度は受け入れたものの、後日それが撤回されて元に戻る、「経年変化重視・現状維持志向」：経年変化観察を理由に、調査内容に不備が出てきても、改善することを先延ばしにする」といったことがある。

これらに対しては、「社会心理学的アプローチ：社会心理学の知見に基づいた調査主体の状況把握と対策、教学マネジメント指針を制度的圧力として活用する方略」を提案した。

4. 今後の課題と展望

本研究の成果を基に、さらなる発展として、

1. I-E-O-L モデルによる情報整理の拡張 - 各調査間の類似設問の統合と運用手法の最適化。
2. 実践的応用の推進 - 改善策を実際の学生調査に適用し、その効果を検証。

を目指して、引き続きアンケート調査業務支援の実践例分析を予定している。

謝辞

本研究は、2024年度および2025年度の日本ビジネス実務学会近畿ブロック研究会の助成ならびにJSPS 科研費JP22H00077の助成を受けたものです。

また、本研究の内容の一部は、日本ビジネス実務学会第43回全国大会(2024年6月8日、安田女子大学・安田女子短期大学)、DSIR 2024(同年7月8日、高松市)、日本教育情報学

会第40回年会(同年8月25日、青山学院大学)、ACSIS 2024(同年9月24日、熊本市/オンライン)にて発表したものです。

参考文献

中央教育審議会大学分科会. 教学マネジメント指針(2020年1月22日). (https://www.mext.go.jp/content/20200206-mxt_daigakuc03-000004749_001r.pdf). 2025.2.16 取得.

中央教育審議会大学分科会. 教学マネジメント指針(追補)(2023年2月24日). (https://www.mext.go.jp/content/20230228-mxt_daigakuc01-000004749_1.pdf). 2025.2.16 取得.

松本清・高松邦彦・今井匠太郎(2024)「大学 IR におけるアンケート調査業務支援：社会心理学に基づく課題の分析と対策の試み」日本ビジネス実務学会『第43回全国大会 大会プログラム・要旨集』 p. 50-53.

Matsumoto S, Takamatsu K, Imai S, Inakura T, Mori M (2024) Consistency of the I-E-O-L Model and the Guidelines for Academic Management - Revisiting the Extended I-E-O Model for Student Survey Management -. IIAI Lett Institutional Res 4:1-6. <https://doi.org/10.52731/lir.v004.322>

松本清・高松邦彦・今井匠太郎・稲倉恒法・森雅生(2024)「教学マネジメント指針からみた学生調査の位置づけ」日本教育情報学会『第40回 年会論文集』 40, p. 226-229.

個人研究発表

「人生・キャリアの分かれ道図(仮称)」活用の可能性

大手前大学 吉川 正剛

1. はじめに

大学生対象のキャリア教育の一つのテーマとして「転機への対処」ということがある。キャリアにおける様々な転機は、個人の役割移行のプロセスであり、個人が職業を選択することはキャリアにおける大きな転機である。また、個人がキャリアで克服すべき様々な発達課題に取り組んでいるときも転機になりうる(柏木, 2016)。大学生は、学生から職業人への役割移行のプロセスにあるという点でも、職業を選択する局面にあるという点でも、キャリアにおける大きな転機にある。

筆者は、大学生を対象とするキャリア教育科目で、「人生・キャリアの分かれ道」に着目したインタビューを収録し、それをもとにした授業を行っている。その際、インタビューに「人生・キャリアの分かれ道」となったポイントを図示してもらっている。この「人生・キャリアの分かれ道」の図(仮称として「人生・キャリアの分かれ道図」と呼ぶ。)は、複線径路・等至性モデリング(TEM)の考え方をヒントに、自分自身の人生の「分岐点」を抽出してもらい、それをもとにインタビューや自分自身の棚卸に活用してもらったツールとして考案したものである。

本稿では、その実践と結果について報告し、「人生・キャリアの分かれ道図(仮称)」のキャリア教育における活用の可能性について検討したい。

2. キャリア教育科目の概要

(1)対象:いわゆる「文科系(人文・芸術・心理学・社会学等)」及び建築系の専攻に属する大学1

年生以上

(2)方法:

- i :まず履修者は、自分の高校時代から現在までの経歴を踏まえた「人生・キャリアの分かれ道図」を作図する。
- ii :その経験を踏まえつつ、インタビューした動画を視聴させ、ワークシートに記入させる(一部はライブでのインタビュー)。

3. 結果

(1)インタビューや学生が作図した「人生・キャリアの分かれ道図」の特徴

学生やインタビューが作図した「人生・キャリアの分かれ道図」の例を図2, 図3に示す。

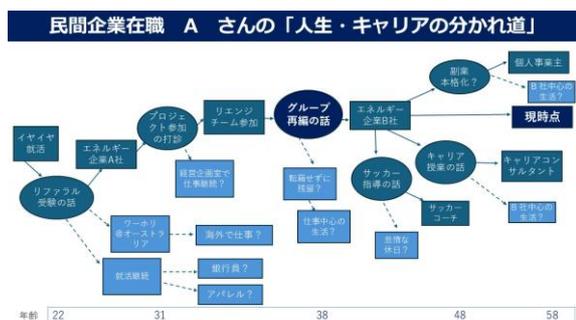


図2 インタビュー (Aさん) の図の例

図2のAさんは、基本的に同一企業グループでずっとお仕事をされてきているが、途中でグループ再編という「転機」が起こり、当時の企業に残るのか、グループ内の他の企業に移るのかの選択を迫られ、Aさんは企業を移る選択をしている。この「転機」の後、Aさんは副業やサッカーの指導など、その企業の仕事以外の様々な活動を

行っている様子が分かる。

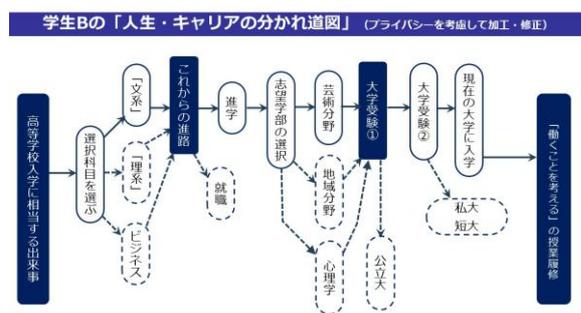


図3 学生(Bさん)の図の例

図3の学生(Bさん)は、高校でビジネスを学び、就職する選択肢もあった一方、専門学校という選択は本人の中にはなかったことがうかがえる。また、志望学部の選択肢が分化していたこともわかる。本人は芸術系学部の学生だが、大学入学後の「分岐点」が描かれていない(本人が注目していない)ことから考えて、芸術系の学部を選ぶところが本人最大の「転機」で、葛藤もあったのではないかと推測される。

4. 考察と課題

(1)「人生・キャリアの分かれ道図」について

TEM は、学生やインタビューにはなじみがない概念である。事前の解説やレクチャーをしているものの、今回作成した「人生・キャリアの分かれ道図」が、TEM 本来の主要概念を十分図示できているとはいえない。しかし、「人生・キャリアの分かれ道図」を作成したことで、対象者固有の人生・キャリアの経過が明確になった。自分自身のキャリアの棚卸や、インタビュー内容の整理に、この図が活用できると考えている。

(2)転機に関する理論との関連性

「人生・キャリアの分かれ道図」と転機やトランジションに関する理論(シュロスバーグ(Schlossberg, N.K.)の理論等)との関連性についての検討は不十分である。今後は、例えばシュロスバーグの4Sモデルなどの理論

をもとに、作図した「人生・キャリアの分かれ道図」を対象者本人や対象者を交えたグループで検討するなど、理論と実践の両輪からこの図の活用を考えたい。

(3)今後の課題

キャリア教育科目においては、「社会人へのインタビュー」や「社会人の講話」などのプログラムがよく用いられる。これらのプログラムで、この「人生・キャリアの分かれ道図」を作図・活用すれば、インタビューやゲストが、人生の分岐点(すなわち転機)をどう乗り越えたのかについて、より明確に分析ができるようになる。

また、キャリア教育授業の中で自分の過去を振り返らせるとき、この「人生・キャリアの分かれ道図」を活用することで、過去に起こった自分の「転機」がどこにあるのかについての理解が深められる。「ライフラインチャート」などとは別の視点から、学生の自己理解を促すことができると考えられる。

今後は、より分析の視点を明確に学生と共有するとともに、転機に関するキャリアの理論との関連を意識した作図によって、学生の自己理解を促進できるような実践を目指したい。

参考文献

柏木仁(2016)『キャリア論研究』文眞堂。
安田裕子(2012)「これだけは理解しよう、超基礎概念」安田裕子・サトウタツヤ編著『TEM でわかる人生の径路—質的研究の新展開』誠信書房、第1章第1節:p.2-3。

研修会招待論文

AI時代の色々なサービス紹介: Peatix と LLM が拓く可能性

東京科学大学 高松邦彦

1. はじめに

現代社会において、AI技術は急速に発展し、教育・研究分野においても様々な可能性を拓きつつある。本研究では、イベント管理プラットフォーム「Peatix」と大規模言語モデル「LLM (Large Language Model)」という二つの異なるサービスに焦点を当て、それらが教育・研究活動にもたらす可能性について考察するものである。

筆者はもともと数学を専攻し、後に分子細胞生物学の研究に携わった。遺伝子の実験やPCRなどの実験手法を用いて研究を行った経験を持つ。その後、大学職員および教員として、業務系の仕事や家計費の処理など様々な業務に従事し、大学改革に関わることとなった。特にデータ解析を好み、学校内の業務データや授業データを用いて分析を行ってきた。この経験が大学改革チームへの参加につながり、最終的に「Eduinformatics」という教育と情報学を融合した新たな学際分野を提唱するに至った。

Eduinformatics とは、教育学から解決すべき問題を特定し、それに対して情報学の視点から新たな解析手法を開発・適用するというアプローチである。この学際的な視点は、現代のAI時代において特に重要性を増している。

本研究では、第一にイベント管理ツールであるPeatixの機能と活用法について論じる。これは特に学会や研究会の運営における利便性に焦点を当てたものである。第二に、LLM (Large Language Model)の現状と活用可能性について検討する。ChatGPT、Copilot、Gemini、Claude

などの代表的なモデルの比較と、それらを論文作成などの学術活動に活用する方法について述べる。

これら二つのサービスは、一見異なる領域のものに思われるが、いずれもAI時代において教育・研究活動の効率化を促し、新たな可能性を拓くものである。本論文では、これらのサービスの特徴と活用法を実践的な観点から考察する。

2. Peatix の基本と活用法

Peatix は「イベントをやりたい方」向けのサービスであり、誰でも簡単にイベント管理ができるプラットフォームである。特に学会や研究会などの運営において、参加者の管理や参加費の徴収を効率的に行うことができる点が大きな特徴である。

2.1. Peatix の概要と特徴

Peatix の最大の特徴は、初期登録料や月額費用が不要である点である。これは、他のイベント管理サービスが毎月の使用料を請求するのに対し、Peatix は必要な時だけ利用できるという大きな利点がある。特に年に数回程度のイベントを開催する学会や研究会にとって、この点は経済的に非常に有利である。

Peatix の収益モデルは、参加費に対する手数料方式を採用しており、有料チケットの場合、手数料は4.9%+99円/枚である。例えば3,000円から10,000円程度の参加費であれば、概ね10%程度の手数料と考えれば良い。この手数料体系

は、特に小規模なイベントや幹事業務にとって理解しやすい料金体系である。

2.2. 学会・研究会運営における Peatix の活用

学会や研究会運営において特に有用な機能として、参加者情報の CSV ダウンロード機能がある。これにより、誰が申し込み、誰が申し込んでいないかを簡単に把握することができる。また、申し込んでいない人にだけ選択的に再度案内を送るなどの対応も可能になる。

また、Peatix では参加者向けのフォームを自由に作成することができる。名前や所属だけでなく、領収書の宛名や特別な要望など、イベントに必要な情報を収集することができる。これらの情報は CSV でダウンロードでき、後の処理(例えば領収書の発行やネームタグの作成など)に利用できる。

2.3. Peatix の実践的活用例

実際の活用例として、研究会や学会の参加費徴収のほか、飲み会などの小規模なイベントの幹事業務にも活用されている。例えば、20 人程度の飲み会で、「20 人集まると幹事 2 名分無料」などの条件がある場合、参加費をあらかじめ集めておくことで人数変動のリスクを軽減できる。当日のキャンセルがあっても、既に料金を徴収できているため、幹事の負担が軽減される。

ただし、注意点としては、Peatix で集金した資金は、イベント締め切り後、約 3 日経過しないと口座に振り込まれない点がある。そのため、会場費などの前払いが必要な場合は、この点を考慮したスケジュール管理が必要である。

このように、Peatix は特に学会や研究会などの教育・研究関連イベントの運営において、煩雑な手続きを簡略化し、効率的な管理を可能にするツールである。月額費用がかからず、必要な時だけ利用できる点も、イベント主催者にとって大きなメリットとなっている。

3. LLM (Large Language Model) の現状

LLM (Large Language Model) は大規模言語モデルと呼ばれ、近年急速に発展している人工知能技術である。ここでは主要な LLM サービスの比較とその特徴、そして発展の経緯について論じる。

3.1. 主要な LLM サービスの比較

現在、主要な LLM サービスとして以下の 4 つが挙げられる。

1. ChatGPT (チャットジーピーティー) : OpenAI が開発したサービスで、最初に広く普及した。初期モデルから比較的高い能力を持ち、一般にも認知されるようになった。
2. Copilot (コパイロット) : Microsoft が提供するサービスで、ChatGPT をベースにしている。
3. Gemini (ジェミニ) : Google の製品で、最近特に能力が向上している。
4. Claude (クロード) : Anthropic 社の製品で、文章作成能力に優れている。

これらの LLM はそれぞれに特徴があり、用途に応じて選択することが重要である。なお、多くの場合、これらのサービスは月額 3,000 円程度で利用できる有料版がある。

3.2. LLM の基本原理と特徴

LLM の特徴として、パラメータ数の多さが挙げられる。従来の常識では、パラメータ数やデータ量のある程度増やしても、それ以上賢くならないと考えられていた。しかし、実際には桁違いにパラメータ数とデータ量を増やすことで、予想以上に賢くなるという現象が起きた。

LLM は、本質的に言語に依存しない知識の集合体である。全体のコンテンツにおいて日本

語の情報は1%から5%程度と言われており、言語によらない知識を内部に持っている。そのため、利用時には「ペルソナ」と呼ばれる役割を指定することで、知識集合の中から特定分野の専門知識を引き出すことが有効である。

また、LLMの能力と処理速度はトレードオフの関係にある。パラメータ数を増やすと賢くなるが、マシンパワーが必要になり速度が遅くなる。このバランスをとることが、各社のモデル開発における課題となっている。

3.3. ChatGPT の発展経緯

ChatGPT は以下のような進化を遂げてきた:

- GPT-3(2020年6月リリース):約1,750億のパラメータを持つ大規模モデル
- GPT-3.5(2022年11月リリース):GPT-3の改良版で、応答速度と精度が向上
- GPT-3.5 Turbo(2023年3月リリース):GPT-3.5の高速・低コスト版
- GPT-4(2023年3月14日リリース):マルチモーダルモデルで、テキストと画像の入力に対応
- GPT-4 Turbo(2023年11月6日リリース):GPT-4の高速版
- GPT-4o(2024年5月13日リリース):テキスト、音声、画像のリアルタイム処理が可能
- GPT-4o mini(2024年7月18日リリース):GPT-4oの軽量版

さらにOpenAIは「o系列」と呼ばれる特定分野に特化したモデルも開発している:

- o1-preview(2024年9月12日リリース):科学、コーディング、推論タスクに特化
- o1(2024年12月5日リリース):o1-previewの進化版
- o3(2024年12月20日リリース):論理的思考能力を強化したモデル

- o3-mini(2025年1月31日リリース):o3の軽量版で無料版でも利用可能

3.4. Gemini の発展経緯

Googleが開発するGeminiも急速な進化を遂げている:

- Gemini 1.0 Pro(2024年2月15日公開):テキスト入力に対応
- Gemini 1.5 Pro(2024年5月23日公開):テキスト、音声、画像、動画入力に対応し、100万トークンまで処理可能
- Gemini 1.5 Flash(2024年5月23日公開):Gemini 1.5 Proの軽量版
- Gemini 2.0 Flash-Lite(2024年5月23日公開):費用対効果と低レイテンシを重視
- Gemini 2.0 Flash(2024年5月23日公開):次世代の基盤モデル

さらに、多段階の推論に特化した「Gemini 2.0 Flash Thinking Experimental」や、YouTube、Google マップ、Google 検索における推論に利用できる「Gemini 2.0 Flash Thinking Experimental with apps」、複雑なタスクに最適化された「Gemini 2.0 Pro Experimental」などの特殊モデルも開発されている。

このように、LLMは急速な進化を続けており、その能力は月単位で向上している。これらのモデルを適切に選択し活用することが、AI時代における教育・研究活動の効率化に重要である。

4. Eduinformatics の視点からの考察

Eduinformaticsは、教育学と情報学を融合し、データ解析やAI技術を活用して教育・研究の質を向上させる新しい学際的アプローチである。本章では、まずEduinformaticsの基本概念とその意義について説明し、次にPeatixとLLMの具体的な活用方法をどのようにこの視点から統合できるかを考察する。最後に、AI時代における教

育・研究の新たな可能性と、それに伴う課題について議論する。

4.1. Eduinformatics の概念と意義

Eduinformatics は、教育学と情報学を融合した新たな学際分野である。この分野では、教育学から解決すべき問題を持ち、それに対して情報学の視点から解析手法を新しく作り出し、適用するというアプローチを取る。両分野の橋渡しをすることで、教育・研究の質の向上と効率化を目指している。

Eduinformatics の重要な特徴は、教育学と情報学それぞれの強みを活かす点にある。教育学は「解決すべき問題」を特定する力に長け、情報学は「問題解決法」を提供する技術に長けている。この組み合わせにより、教育・研究現場の実践的な課題に対して、データに基づいた効果的な解決策を提示することが可能になる。

4.2. Peatix と LLM の融合的活用

本論文で取り上げた Peatix と LLM は、一見異なるサービスであるが、Eduinformatics の視点から見ると、いずれも教育・研究活動の質向上と効率化に貢献するツールである。Peatix はイベント管理という教育・研究の実務的側面を支援し、LLM は研究内容自体の発展や教育コンテンツの充実を支援する。

これらのツールを Eduinformatics の枠組みで捉えると、例えば以下のような融合的活用が考えられる：

1. Peatix で収集した参加者データを LLM で分析し、今後の研究会運営の改善点を抽出する
2. LLM を活用して作成した質の高いコンテンツを Peatix を通じて効率的に配信する
3. 研究会での議論を LLM が整理・分析し、その結果を Peatix で参加者に共有する

今回のケースで言えば、LLM は使用しなかったが、事前に Peatix についての動画を作成し、反転学習として参加者に提示した。また、研修会の様子を Zoom を使って動画に録画して、後日参加者に配信した。このような融合的活用は、教育・研究活動の一連のプロセスをより効率的かつ効果的にするポテンシャルを持っている。

4.3. AI 時代における教育・研究の在り方

AI 技術、特に LLM の急速な発展は、教育・研究のあり方そのものに変革をもたらす可能性がある。研究者は膨大なデータを短時間で分析できるようになり、教育者はより個別化された学習材料を提供できるようになる。

しかし、これらの技術を単に便利なツールとしてではなく、教育・研究の本質的な目標達成のための手段として位置づけることが重要である。Eduinformatics の視点からは、テクノロジーと教育の融合において、常に「何のために」という目的意識を持ち続けることが求められる。

AI 時代の教育・研究においては、情報技術の専門家と教育の専門家が協働することが一層重要になる。Eduinformatics はこの協働のための共通言語と方法論を提供する役割を果たす。

5. おわりに

本研究では、Peatix という実務的なイベント管理ツールと LLM という知的生産支援ツールの二つに焦点を当て、それらが教育・研究活動にもたらす可能性について考察した。

Peatix は月額費用なしで利用できる点や、参加者情報の効率的な管理機能などにより、学会や研究会の運営を大幅に効率化する可能性を持っている。一方、LLM は急速な進化を続けており、ChatGPT、Copilot、Gemini、Claude などの主要サービスが競争しながら発展している。これらの LLM は論文執筆支援や研究データの整理・分析など、多様な用途で活用可能である。

これらのツールを Eduinformatics の視点から捉えたと、教育学と情報学の融合による新たな教育・研究活動の形が見えてくる。AI ツールを適切に活用することで、研究者や教育者は本来の専門性をより発揮できる環境が整いつつある。

ただし、いかなるテクノロジーもそれ自体が目的ではなく、あくまで教育・研究の質向上のための手段である点を忘れてはならない。今後も技術は進化し続けるが、それらを教育・研究の本質的な目標達成にいかに関与するかという視点が常に重要である。

Eduinformatics という新たな学際分野の発展とともに、AI ツールを含む情報技術の教育・研究への統合はさらに進んでいくだろう。その過程において、技術と人間の専門性がいかに補完し合えるかが、今後の教育・研究の質を決定する重要な要素となるであろう。

謝辞

本研究は、日本ビジネス実務学会、大学情報・機関調査研究会 (MJIR)、防災教育学会、学習分析学会、IIAI AAI などの学会運営の経験に基づいたものである。これらの学会活動を通じて得られた知見が本研究の基盤となっている。ここに関係各位に対し深く感謝の意を表す。

参考

Peatix (<https://peatix.com/?lang=ja-jp>)

ChatGPT (<https://chatgpt.com/>)

Copilot (<https://copilot.microsoft.com/>)

Gemini (<https://gemini.google.com/app>)

Claude (<https://claude.ai/>)

○講演者紹介

高松邦彦

2004 年東京大学医学系研究科分子細胞生物学専攻修了、博士(医学)。2004 年理化学研究所にてリサーチアシリエイトと研究。2008 年より神戸常盤大学(助教・講師・准教授)。2022 年より東京工業大学(企画本部マネジメント教授)、大学統合により 2024 年 10 月より東京科学大学(戦略本部マネジメント教授)。2017 年 IIAI, Outstanding Paper Award, 2018 年人工知能学会第 1 回ナレッジグラフ推論チャレンジベストリソース賞。2019 年同ベストアイデア賞、2021 年度初年次教育学会実践賞、2024 年 KICSS ベストペーパー賞、教育システム情報学会、日本高等教育学会、日本教育情報学会、大学教育学会各会員。日本ビジネス実務学会近畿ブロック運営委員、日本ビジネス実務学会評議委員、電気学会 情報システム技術委員会幹事補佐、防災教育学会理事、学習分析学会理事、日本インスティテューショナル・リサーチ協会理事。

2024年度の近畿ブロック運営委員

リーダー	岩井貴美	(近畿大学)	[ブロック報編集兼任]
サブリーダー兼事務局	湯口恭子	(近畿大学)	
会計	福井就	(大手前大学)	
研究推進	坂本理郎	(大手前大学)	
	高松邦彦	(東京科学大学)	[ブロック報編集兼任]
	樋口勝一	(甲子園大学)	

発 行 日 : 2025 年 3 月 31 日

発 行 : 日本ビジネス実務学会近畿ブロック研究会

発行責任者 : 岩井 貴美

編 集 : 近畿ブロック研究会ブロック研究委員編集担当
