

公益財団法人 お酒の科学財団
2022 年度研究助成 最終報告書

代表研究者	氏名	宋 龍平	
	所属機関 役職	岡山県精神科医療センター臨床研究部 医師	
研究領域 臨床・精神医学領域			
研究課題名 非専門医によるアルコール依存症治療方針策定に役立つ AI 問診票アルゴリズム開発			
助成期間		2022 年 4 月～2024 年 3 月	
共同研究者			
氏名		所属機関および役職	担当分野
竹林 由武		福島県立医科大学医学部 講師	AI チャットボットの開発
金田一 賢顕		白峰クリニック 臨床心理士	専門医調査
功刀 雅士		株式会社 miibo	AI チャットボットの開発
深津 貴之		株式会社 THE GUILD	AI チャットボットの開発
川崎 隆		別府大学 准教授	専門医調査
北村 篤司		昭和音楽短期大学 准教授	専門医調査

研究実績の概要

本研究の目的と研究実施計画

本課題の目的は「アルコール依存症の非専門医による治療方針策定を支援すること」であった。そのために、当初は1) 専門医が治療方針決定に用いる情報のデルファイ法による同定と問診票の開発、2) 専門医によるアルコール依存症患者初診後の治療方針判断データと患者による問診票回答データの収集、3) 専門医の判断を予測するAIアルゴリズムの開発を計画していた。

しかしながら、1) 専門医が治療方針決定に用いる情報のデルファイ法による同定と問診票の開発の一環でデルファイ法実施前に専門医調査データを収集したところ、専門医は初診時の問診を情報収集のためだけではなく、患者の動機づけや行動を変容するための形成的過程として捉えており、患者属性によって一意に治療方針が決まるものではないことが明らかになった。

よって、研究1), 2), 3)の実施方針を変更し、アルコール依存症患者AIチャットボットを開発し、専門医、精神科専攻医に初診設定での模擬面接対話ログを質的に分析することで、各医師から提示される独自の治療戦略を統合し、その中に潜む実際の臨床経験と知識に基づく実践フレームワークの解明を目指すこととした。

アルコール依存症患者 AI チャットボットの開発 (2022年度)

2022年度はアルコール依存症のAI患者チャットボットを大規模言語モデルのGPT-4を活用して開発を行なった。このAI患者チャットボットは、人間からの自然言語でのテキスト入力に対して、内部に持つ感情パラメーターと臨床的特徴情報に基づいてテキストを出力する。出力されるテキストは、AI患者チャットボットの7つの感情パラメーター (Joy, Anger, Sadness, Excitement, Confidence, Confusion, Fear)、仕草や態度、発話で構成される。これらの構成要素は相互に影響しあい、自然で柔軟な会話的応答を可能にする。本AI患者チャットボットの開発手法は、preprintとして2023年8月に出版した(1)。

AI 患者チャットボットと医師の模擬面接データを用いたアルコール依存症外来初診の診療戦略の解明: グラウンデット・テキスト・マイニングアプローチ (2023年度)

アルコール依存症患者との初診という仮想設定で、2022年度に開発したAI患者チャットボットと依存症診療経験が豊富な医師12名、精神科専攻医6名に模擬面接をテキストチャットで行ってもらい、対話ログをグラウンデット・テキストマイニングアプローチによって質的に分析した。その結果、行動変容に抵抗感がある飲酒問題をもつ患者の合意形成までいたるプロセスにおける経験豊富な医師による面接方法の共通点として、以下が抽出された。

安心感を持ってもらうための配慮 来院時には患者はお酒に関する問題を抱えていて、不安定な気持ちでここに来ていることを想定している。お酒に頼って生活している中で、飲み過ぎを非難されることを恐れ、お酒を奪われることへの不安も感じている可能性がある。そのため、心の中の罪悪感や恐怖を和らげることが必要を考慮する。

患者本人が思う問題意識を尊重 「飲酒に関する問題を認めて治療に臨んでもらいたい」という医師の飲酒問題のストーリーは少し抑え、患者のストーリー（例えば、本人から語られる仕事やストレス、家族との関係）を尊重しながら傾聴する。患者のストーリーを広げていきながら、困り事に焦点を当て、変わりたいという気持ちを探る。時には医師の立場から飲酒問題のストーリーをスタンスに立ち、時には控えめにしながら、患者本人の問題意識を尊重するスタンスをとる柔軟なアプローチをとる。

飲酒問題を含む広い視野での問題意識へ拡大 患者本人の「こうありたい」という願望を尊重し、飲酒問題だけでなく、生活や人生、キャリアにおける治療の目標を本人の願望を実現するための課題として捉え直す。このアプローチにより、飲酒問題（飲酒量を減らすべきだ、問題意識を持ってほしいということ）も、問題意識を拡大することで、お互いのストーリーが繋がるきっかけとなる。

飲酒問題に限定されない（セミ）オーダメイドの目標設定 患者本人が「こうありたい」という課題に対して、その実現のためにどうするかという視点と医師のストーリーの融合点から合意形成を図る。このアプローチにより、患者のストーリーは対立するものではなく、今後どうありたいかという点で融合し、そのためにはどうすればよいかという合意形成に繋がる。このプロセスを通じて、次の診察でも患者と共に課題を特定し、患者の実現可能な解決策から考える協働的なアプローチに繋がることが期待される。

学術的意義および社会的重要性

2022年度に開発を行なったAI患者チャットボットの学術的意義は、様々な状況の診療場面における医療者の実際の反応を安価に繰り返し測定ができるという、従来の質問紙やインタビュー、あるいは人間の仮想患者を用いた診療シミュレーションにはない利点を備えた新たな測定系となりえることである。また、AI患者チャットボットはシミュレーション教育に用いることも可能であり、医療面接を座学中心から演習中心に移行させようという点で、社会的にも重要な発展性を備えている。

2023年度に実施した質的研究では、アルコール依存症診療に精通した医師の臨床的な実践知識と実践知識の構造を解析し、診療戦略モデルを構築した。実際の対話ログと診療戦略モデルを用いることで、具体と抽象を伴ったアルコール依存症診療の指針を非専門医に提示できる。よって、本質的研究は論文としてまとめるだけでなく、書籍としても出版を模索する予定である。

本文

1. 研究開始当初の背景

アルコール依存症を疑われる者の受療率は5~10%にとどまる(2)。この治療ギャップを解消するためには、専門医療機関以外での早期介入が必要である。しかし、プライマリ・ケア医を対象とした調査では「どのレベルが治療対象か、専門家への紹介が必要なのはどのレベルかわからない」と、治療方針策定に戸惑う回答が寄せられている(3)。治療開始時点での判断の難しさは、アルコール依存症早期介入の障壁である。

また、卒後教育の段階で依存症や嗜癖問題についての教育・学習が十分でないと感じている医師が45.8%にも上っており、それがアルコール依存症に対する治療対応の困難さを増す一因となっている。これらの複雑な要素に対して明確な治療目標を設定できないことが、診療所が患者に対する適切な対応を行う上での障壁となっていることが示唆された(4)。

この問題を解決するための一策として、診療スタッフの対話スキル向上が必要と考えられ、これは、卒後教育の一部として位置づけられる。複雑な背景を持つ患者、あるいは抵抗感を示す患者に対して効果的に対応できるようになれば、専門医だけでなく、多くの診療所でもアルコール依存症患者への対応が可能となり、治療結果の向上が期待できる。

そのためには、単にテキストに示された患者像を理解するだけでは不十分である。アルコール医療に精通した医師から得られる臨床的な実践知識を深く理解し、患者対応の本質を把握することが必要となる。その上で、この知識と実践知識の構造を解析することで、患者のタイプに応じた診療戦略と対応方法についての体系的な知識を構築することができる。

2. 研究の目的

本研究は、アルコール依存症に対する初診時の診療戦略を明示することを目的としている。これを達成するために、AIを用いた患者の模擬症状をアルコール依存症に精通している複数の医師に示し、模擬診療を実施する。各医師から提示される独自の治療戦略を統合し、その中に潜む実際の臨床経験と知識に基づく実践フレームワークの解明を目指す。

3. 研究の方法

(1) 研究の種類・デザイン

本研究は社会構成主義の理論を基盤とし、模擬患者AIと専門医、精神科専攻医の会話に注目する。模擬患者AIの開発にあたっては、OpenAI社が提供するgpt-4-0125-previewモデルを用いた(1)。

質的分析の手法としては、エスノグラフィックリサーチを基盤とした質的研究法を採用し、さらに、Grounded Text mining approach (GTMA) とシークエンス分析を融合した混合研究デザインを適用した(5)。量的手法と質的手法の統合を図り、会話の相互作用に焦点を当てながら、反復的に仮説を生成し検証した。このプロセスを通じて、以下STEP1から6の循環的なモデルに基づく理論形成を目指した。

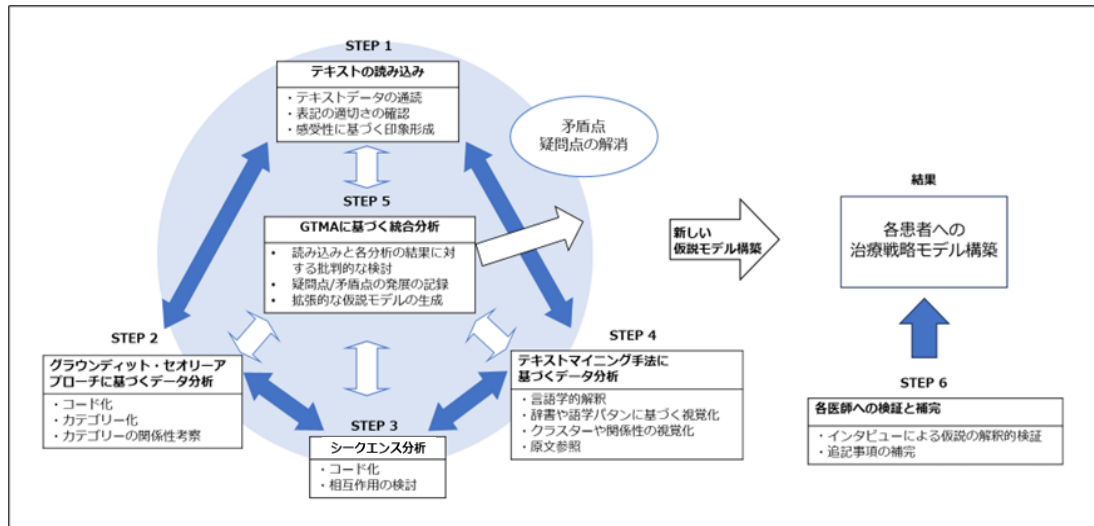


図1 GTMA とシークエンス分析を融合した混合研究デザイン

STEP1 事例的検討

「動機付けの中心となる構造とその効果的な対応は何か？」というリサーチクエスチョンを設定し、深い理解を得るために対話ログのテキストデータを繰り返し読み、構造、状況、流れ、背景にある思考などに注目した解釈的な分析を行った。

STEP2 グラウンディット・セオリー・アプローチの手法を援用したコーディング

グラウンディット・セオリー・アプローチを援用しつつ、次のシークエンス分析につなげるため、医師と患者との会話のつながり（シークエンス）に注目しながら、医師の発話のコーディングを行った。発話の前後の文脈と、医師へのインタビューで語られた発話の意図を参照しながら、医師の発話の特徴を「何を」「なぜ」「どのように」という3つの視点で整理し、コードを付けた。その後、似たコードをまとめ、カテゴリー化を行った。

STEP3 シークエンス分析

STEP2 で生成したコード・カテゴリーを用い、医師と患者の相互行為（会話のシークエンス）を通じて行われる、治療に向かうためのストーリー構築の仕方を分析した。ストーリー構築のためのアプローチを「レディーメイドタイプ」と「セミオーダーメイドタイプ」という2つのパターンに整理し、各事例における医師・患者間のストーリー構築の手法や特徴を検討した。

STEP4 計量的分析

計量分析を用いて各患者の頻出語とその出現回数を明確にし、さらにコーディングルールを定義した。その後、頻出語の出現回数の傾向に基づき、「経験豊富な医師」と「専攻医」の会話をそれぞれクラスタリングし、その違いを明確にした。

STEP5 GTMAに基づく統合分析

STEP1 から 4 までの分析結果に矛盾や疑問点がなく、テキスト現象が適切に可視化されているかを検討する。矛盾や疑問点が存在すれば、コーディング・ルールなどを見直し、必要に応じて分析を再度行う。このサイクルは、矛盾や疑問点が解消するまで続いた。最終的に、医師のストーリーラインの特性を明確化し、それに基づいた医師の治療戦略と対応を連携させた。

STEP6 インタビューデータによる仮説モデルの検証

提示された各医師のタイプの動機形成における心理的構造のモデルの検証を目的として、インタビューガイドが作成される。このガイドに基づき各医師に対してインタビューが実施され、仮説モデルの検証と、解析から見落とされている部分の補完が行われる。これにより、対話パターンの心理構造モデルの完成度を高めていく。

(2)研究者の特性と再帰性

質的研究に関する分析は、3名の研究者によって行われた。このうち3名は質的研究法に関するトレーニングを受けており、その中の2名は参加者と面識がなかった。分析にはアルコール依存症の臨床経験を持つ2名と、依存症治療に携わらない2名が参加した。臨床経験がある研究者は、日常の臨床感が分析に影響を与える可能性があるが、彼らと面識のない2名との合同ミーティングを通じて、分析を反復した。このアプローチにより、解釈の過度な偏りを防いだ。

(3)対象とサンプリング方法

アルコール依存症臨床の経験が豊富な医師 12 名と、その経験が比較的少ない専攻医 6 名からなる参加者グループを設定し、それぞれの臨床経験が患者へのアプローチにどのような影響を与えるかを探求する。サンプリングはスノーボールサンプリングを用いた。

(4)人を対象とした倫理的問題

本研究は岡山県精神科医療センターの倫理委員会の承認を受けて実施された。

(5)データ収集方法

研究対象者となる医師が上述の 3 パターンの患者 AI と初診時の模擬診察を実施する。この模擬診察から得られた対話は、そのままの形でテキストデータとして抽出し、分析対象とした。さらに、この抽出した対話データは、医師による再確認を行い、それぞれのシーンでの評価や思考の過程を半構造化インタビューによって収集した。

4. 研究成果

表1 医師の属性

	年齢		性別		精神科臨床 経験年数		アルコール依存症 専門臨床経験年数	
	平均	SD	男性	女性	平均	SD	平均	SD
経験豊富な医師 (n=12)	56.1	9.14	10	2	29.5	9.13	22.4	10
専攻医 (n=6)	30.2	1.94	4	2	1.67	0.82	0	0

表2 医師による模擬患者AIの患者らしさ 五段階評価

患者らしさ	平均	SD
経験医	3.92	0.76
専攻医	3.67	0.98
全体	3.83	0.82

STEP1 事例的検討—解釈的分析

研究者3名により診察のテキストデータを読み込み、背景構造、状況、流れ、背景にある思考などに注目した解釈的な分析を行った。

①専攻医の模擬面接の特徴

専攻医は、「治療と減酒」に集中し、その専門知識を活用して患者の同意を得るための情報提供に尽力している。ポジションとして医師としての立場を保持しつつ、患者が治療プロセスを理解し、同意できるよう支援している。このアプローチは、患者の治療に対する教育的側面を強調し、患者が自己の健康についてより良く理解するための基盤を築くことに重点を置いていると考えられる。

②経験豊富な医師の模擬面接の特徴

経験豊富な医師はより柔軟な対話戦術を用いる。彼らは専門医としての一貫性を保ちつつ、患者の発言や文脈を巧みに取り入れ、対話の中で多少のルート変更を許容している。具体的には、患者の発言を引き出しながらそれを微妙にずらすことで、新たな文脈を創出し、患者が自らの言葉で治療に対する理解や感情を深める機会を提供している。このように、経験豊富な医師は、初期段階から患者の抵抗感を感じ取り、診療における安心感を提供することに力を入れ、患者本人の問題意識を深めて治療への積極的な参加を促していると考えられる。

STEP2 グラウンディット・セオリー・アプローチの手法を援用したコーディング

グラウンディット・セオリー・アプローチの手法を援用して、医師のそれぞれの発話をコーディングしたところ、治療に対して葛藤を抱える患者との間で、どのように治療

に向かうストーリーを構築していくかという点で、様々な介入のバリエーションがあることが見出された。似ているコードを分類・統合して整理していく中で、ストーリー構築のパターンとして、「レディーメイドタイプ」（準備された指標に基づいて面接を進め、事前に想定したストーリーに患者を引き込みながらストーリーを構築していく）と「セミオーダーメイドタイプ」（患者の主体性に寄り添い面接を進め、患者や会話の展開に合わせて柔軟にストーリーを構築していく）の大きく2つのタイプが見出された。

「レディーメイドタイプ」は、アルコール問題への取り組み方において、治療的な文脈に基づいて情報を集め、飲酒のもつ問題性に焦点を当て、減量を目標とする提案を行うという特徴がある。ここでは、患者の飲酒に対する問題意識を引き出し、拡張し、治療へつなげるオーソドックスな方法が用いられている。これに対して、「セミオーダーメイドタイプ」は、飲酒の問題に限定せず、ストーリー構築につながる多様な素材を投げかけ、患者との対話を通じて、患者の価値観に適合したストーリーを構築し、患者に合わせて面談のゴールを設定していく。これらの2つのタイプは、相互に排他的なものではなく、1つの面接例において組み合わせられて用いられることもある。

STEP3 シークエンス分析に基づく結果

STEP 2 の検討結果を踏まえ、「レディーメイドタイプ」と「セミオーダーメイドタイプ」、それぞれの介入の特徴を整理した。

1. レディーメイドタイプに分類されたのは、以下の2つのパターンの発話である。

①医療的な文脈に沿った質問：内容や尋ね方という点で、事前に想定でき、医療的な文脈に引き付ける質問

<例> (A10) 【患者の発言】そうですね、休日は家で過ごすことが多いです。家族と過ごすのはいいんですが、完全にストレスがなくなるってわけではないですね。でも、なんとかやっていますよ。

【医師の発言】お酒はどんな時に飲むんですか。外が多いですか、ご自宅ですか？

②医療的な視点からの情報提供、説得、提案：主に医療的な視点から心身の状態について情報提供、飲酒の問題性の説得、減酒の方法の提案などを行うもの

<例> (A10) 【患者の発言】お酒を減らす、ですか…。うーん、それが唯一のストレス解消法だったから、正直、他にどうやって自分を落ち着かせたらいいのか。それに、減らすことを考えるだけでなんだか不安になってきます。そう簡単にはいかない気が…。

【医師の発言】まず、無駄な酒から減らしませんか。飲まなくてもよかったなと思うようなことはないですか。嗜性だけでのんじゃうような。そのために1日に飲んだお酒の量をモニタリングできないでしょうか。それだけでも飲む量が減る人がいらっしゃいますよ。

2. オーダーメイドタイプに分類されたのは、以下の3つのパターンの発話である。

①相手の語りに沿った質問：内容や尋ね方という点で、相手（患者）の発話に沿い、相手が語ったストーリーの展開を促す質問

<例> (A10) 【患者の発言】困ってると言えば困ってるんですけど、それが自分のせいかどうか…。まあ、職場のストレスが大きいんですよね。でも、それが普通じゃないですか？

【医師の発言】職場のストレスですね。建築業でしたか。どのようなストレスですか。お仕事が大変なんですか

②相手に合うストーリーの素材を探す質問：幅広い文脈で、相手が語ることができ、治療につながりそうな素材を探す質問

<例> (A12) 【患者の発言】ええ、ストレスが主な理由ですね。…お酒自体も好きですが、別にお酒がないと生きていけないわけじゃないですよ。でも、今の生活で、ストレスがないわけじゃないですから。それに、他の楽しみもあんまりないし、飲まないと気持ちが落ち着かないんですよ。

【医師の発言】そうなんですね。ストレスについてまた後で聞かせてもらいたいんですが、一番好きなお酒ってなんですか？そのお酒の魅力を教えて欲しくて。

③相手のストーリーの展開を促す発話：相手の発話を肯定したり、そこから想像できることを提示したりして、語られたストーリーを膨らませるもの

<例> (A1) 【患者の発言】そうですね、仕事のプレッシャーはかなりきついです。仕事を辞める気はないし、現状を変えるのが難しいのも事実です。もう慣れたところもあるし、仕事以外で何かストレス解消法を見つけるしかないのかなって。確かに、仕事のストレスとアルコール消費との関連はわかってるんです。でも、なかなか…。

【医師の発言】なるほど。お父様が肝硬変で亡くなられているとも伺っています。体質的にかなり飲める家系であるようですね。田中さんは現在39歳、職業人としてまさに脂ののりきった年代で、職場でも中核的な立場を担っていることでしょうね。

3. 各事例の面接過程で、上記の2つのタイプの発話を数え、全発話数の中で、2つのタイプの発話が占める割合を計算し、各事例のストーリー構築の特徴を導き出した。

表3 経験豊富な医師の2つのタイプの発話が占める割合

	経験医1	経験医2	経験医3	経験医4	経験医5	経験医6	経験医7	経験医8	経験医9	経験医10
●レディーメイドタイプ (合計)	2	9	18	21	18	8	10	9	11	9
①医療的な文脈に沿った質問	0	7	15	7	9	2	5	5	7	5
②医療的な視点からの情報提供、説得、提案	2	2	3	14	9	6	5	6	4	4
●オーダーメイドタイプ (合計)	5	10	2	3	3	7	4	12	2	9
①相手の語りに沿った質問	1	8	2	3	3	7	2	3	2	2
②相手に合うストーリーの素材を探す質問	4	2					2	9		2
③相手のストーリーの展開を促す発話										5
医師の発言 (数)	13.0	33.0	27.0	43.0	35.0	23.0	24.0	21.0	19.0	37.0
レディーメイドタイプ発言 (%)	15.4	27.3	66.7	48.8	51.4	34.8	41.7	42.9	57.9	24.3
オーダーメイドタイプ発言 (%)	38.5	30.3	7.4	7.0	8.6	30.4	16.7	57.1	10.5	24.3
上記以外の発言 (%)	46.2	42.4	25.9	44.2	40.0	34.8	41.7	0.0	31.6	51.4

表4 専攻医の2つのタイプの発話が占める割合

	専攻医1	専攻医2	専攻医3	専攻医4	専攻医5	専攻医6
●レディーメイドタイプ (合計)	12	12	12	12	12	12
①医療的な文脈に沿った質問	6	6	6	6	6	6
②医療的な視点からの情報提供、説得、提案	6	6	6	6	6	6
●オーダーメイドタイプ (合計)	2	1	3	9	11	1
①相手の語りに沿った質問	2	1	3	4	11	0
②相手に合うストーリーの素材を探す質問	0	0	0	4	0	1
③相手のストーリーの展開を促す発話				1		
医師の発言 (数)	22.0	30.0	24.0	41.0	54.0	21.0
レディーメイドタイプ発言 (%)	54.5	40.0	50.0	29.3	22.2	57.1
オーダーメイドタイプ発言 (%)	9.1	3.3	12.5	22.0	20.4	4.8
上記以外の発言 (%)	36.4	56.7	37.5	48.8	57.4	38.1

STEP4 計量的分析

得られた言語データに対して、KH-Coder3を用いて計量テキスト分析を行った。前処理として、逐語録を精読し、意味内容および複合語の検出結果を考慮して、肝機能や飲酒量など22の語を強制抽出した。形態素分析の結果、文章数は1134、使用総抽出語数は6735、使用異なる語数は1320、語の出現回数の平均は5.10、標準偏差は17.52であった。

1. 頻出語検索とコーディングルールの検討

医師の発話を対象に、どのような言語が用いられているかを調べるための「頻出語」検索を行った。分析の第二段階として、第一段階の結果およびSTEP3の結果を踏まえ、「治療に焦点を当てたストーリー」「価値観に焦点を当てたストーリー」2つのカテゴリを作成し、AとBでその出現数および出現率を比較した。2つのカテゴリのコーディングルールは以下の通り作成した。

「治療に焦点を当てたストーリー」カテゴリは、治療的な文脈に基づいて情報を集め、飲酒のもつ問題性に焦点を当て、減量を目指す提案を行う内容を含むカテゴリであった。「減らす」「飲酒量」「薬」などの単語が含まれた文にコードされた。

「価値観に焦点を当てたストーリー」カテゴリは、飲酒の問題に限定せず、ストーリー構築につながる多様な素材を投げかけ、患者との対話を通じて、患者の価値観に適合したストーリーを構築し、していく内容を含むカテゴリであった。「健康」「働く」「子ども」「楽しみ」などの単語が含まれた文にコードされた。

表5 発話を文単位で見た際に各カテゴリーが含まれる度数と割合

治療ストーリーのコーディングルール
減らす or 減酒 or 飲酒量 or 量 or 酒量 or 健康診断 or 肝機能 or 肝臓 or 睡眠 or 眠れる or 薬 or 薬物 or 服薬 or 用量 or 副作用 or 薬理 or 飲む量 or 飲む or ml or cc or 我慢 or 止める or やめる
価値観ストーリーのコーディングルール
健康 or ストレス or 職場 or 仕事 or 仕事人間 or 仕事場 or 働く or 職業 or 忙しい or 家族 or 子ども or 子供 or 父 or 父様 or 家庭 or 安心 or 仲 or 楽しみ or 趣味 or 息抜き or 楽しい or 対処 or 死 or 苦しい or 苦しむ or 辛い or つらい or 釣り or 絵

3. 経験豊富な医師と専攻医の比較

表6 経験豊富な医師と専攻医のコーディングルールに基づく発話内容の比較

	治療に焦点をあてたストーリー	価値観に焦点を当てたストーリー	ケース数
経験豊富な医師	167 (21.49%)	195 (25.10%)	777
専攻医	269 (23.72%)	79 (22.13%)	357
合計	269 (23.72%)	274 (24.16%)	1134
χ^2 値	6.388*	1.019	

経験豊富な医師と専攻医に対して、コーディングルールに基づいて「治療に焦点を当てたストーリー」と「価値観に焦点を当てたストーリー」の頻出語の出現率を χ^2 値を用いて検討した結果、専攻医において有意差が認められた。一方、「価値観に焦点を当てたストーリー」については、両者とも有意差は認められなかった。この結果から、両者とも「価値観に焦点を当てたストーリー」の用語を使用しているが、専攻医は経験豊富な医師に比べて「治療に焦点を当てたストーリー」に関連する用語をより多く使用していることが示された。

表7 各医師のコーディングルールに基づく発話の割合

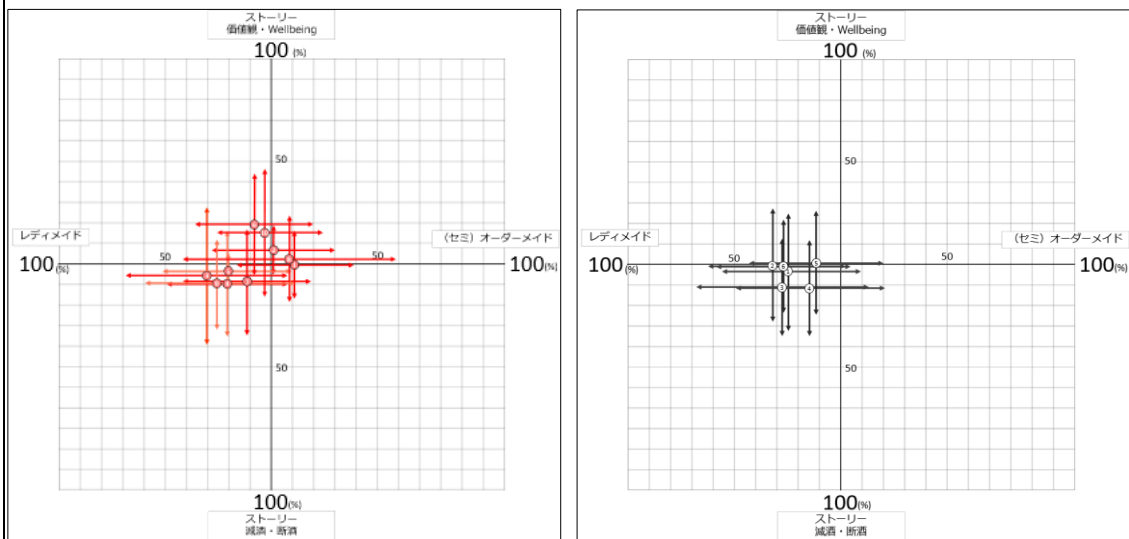
経験医師	治療に焦点を当てたストーリー		価値観に焦点を当てたストーリー		医師発話全体	
	数	(%)	数	(%)	数	(%)
経験医1	9	14.6	10	15.63	64	100
経験医2	4	6.06	19	28.79	66	100
経験医3	27	39.13	20	28.99	69	100
経験医4	7	17.5	19	47.5	40	100
経験医5	28	35.44	12	15.19	79	100
経験医6	9	12.33	5	6.85	73	100
経験医7	3	6.12	21	42.86	49	100
経験医8	29	34.94	14	16.87	83	100
経験医9	18	17.48	23	22.33	103	100
経験医10	18	32.14	9	16.07	56	100
経験医11	15	15.79	43	45.26	95	100

専攻医	治療に焦点を当てたストーリー		価値観に焦点を当てたストーリー		医師発話全体	
	数	(%)	数	(%)	数	(%)
専攻医1	16	30.19	13	24.53	53	100
専攻医2	15	27.27	15	27.27	55	100
専攻医3	13	33.33	5	12.82	39	100
専攻医4	26	35.14	12	16.22	74	100
専攻医5	19	24.05	22	27.85	79	100

STEP5 GTMA による統合分析

STEP1から4までの分析結果に基づき、レディメイドからセミオーダーメイドへの移行（STEP3）、価値観に焦点を当てたストーリーから治療に焦点を当てたストーリーへの移行（STEP4）を医師の治療戦略と定義し、それぞれの二軸でプロットした。また、各項目の範囲を矢印で示すことにより、それぞれの項目の範囲を明確にした。これにより、各医師が各軸においてどの程度の治療戦略の傾向を持っているかが明示された。

図2 経験豊富な医師と専攻医の治療戦略に基づくプロット



経験豊富な医師と専攻医の治療戦略を比較した結果、経験豊富な医師はレディメイドとセミオーダーメイドの両方を幅広く使用する傾向が示唆された（STEP3）。具体的には、患者の語る内容に沿って治療的な文脈に基づいて情報を集め、飲酒の問題性に焦点を当てて減量为目标とする提案を行い、患者の飲酒に対する問題意識を引き出し、拡張して治療に結びつける方法が用いられていると考えられる。また、飲酒の問題に限定せず、さまざまな素材を提供し、患者との対話を通じて価値観に適合したストーリーを構築し、面談のゴールを設定することが仮定される。

一方、専攻医はレディメイドタイプに偏り、治療に焦点を当てた文脈に基づいて情報を集める傾向が示唆された（STEP4）。発話内容を見ると、専攻医は価値観に焦点を当てたストーリーを重視しつつも、特に断酒・減酒に関するストーリーが多く示されているように見受けられた。専攻医は、治療の文脈に基づいて患者の飲酒問題に焦点を当て、情報を収集し治療戦略を構築することが仮定される。

STEP6 インタビューデータによる仮説の検討

STEP5で抽出された経験豊富な医師の治療戦略に対し、仮説モデルの検証と解析から見落とされている部分を、再びSTEP1からSTEP4および医師のインタビューデータにより補完した。特に、各医師の基板となるストーリー広さ、ストーリーの作り方、基板となるストーリーに注目した。その結果、「抵抗感のある飲酒問題を持つ患者」に対する経

験豊富な医師の面接方法の共通点として、以下の「型」が抽出された。「安心感を持ってもらうための配慮」「患者本人が感じる問題意識の尊重」「飲酒問題を含む広い視野での問題意識の拡大」「飲酒問題に限定された（セミ）オーダーメイドの目標設定」がそれにあたる。

抵抗感がある飲酒問題をもつ患者の合意形成までいたるプロセス 経験豊富な医師の面接方法の共通点 アルコール専門医の「型」による仮説モデル

安心感を持ってもらうための配慮

後ろめたさ・罪悪感への配慮

来院時には患者はお酒に関する問題を抱えていて、不安定な気持ちでここに来ていることを想定している。お酒に頼って生活している中で、飲み過ぎを非難されることを恐れ、お酒を奪われることへの不安も感じている可能性がある。そのため、心の中の罪悪感や恐怖を和らげることが必要を考慮する。

患者本人が思う問題意識を尊重

患者と医師の問題意識の「併存」を意識する

「飲酒に関する問題を認めて治療に臨んでもらいたい」という医師の飲酒問題のストーリーは少し抑え、患者のストーリー（例えば、本人から語られる仕事やストレス、家族との関係）を尊重しながら傾聴する。患者のストーリーを広げていながら、困り事に焦点を当て、変わりたいという気持ちを探る。時には医師の立場から飲酒問題のストーリーをスタンスに立ち、時には控えめにしながら、患者本人の問題意識を尊重するスタンスをとる柔軟なアプローチをとる。

飲酒問題を含む 広い視野での問題意識へ拡大

患者と医師の問題意識の融合を図る

患者本人の「こうありたい」という願望を尊重し、飲酒問題だけでなく、生活や人生、キャリアにおける治療の目標を本人の願望を実現するための課題として捉え直す。このアプローチにより、飲酒問題（飲酒量を減らすべきだ、問題意識を持ってほしいということ）も、問題意識を拡大することで、お互いのストーリーが繋がるきっかけとなる。

飲酒問題に限定されない （セミ）オーダーメイドの目標設定

患者と医師のストーリーの融合点からの目標の設定

患者本人が「こうありたい」という課題に対して、その実現のためにどうするかという視点と医師のストーリーの融合点から合意形成を図る。このアプローチにより、患者のストーリーは対立するものではなく、今後どうありたいかという点で融合し、そのためにはどうすればよいかという合意形成に繋がる。このプロセスを通じて、次の診察でも患者と共に課題を特定し、患者の実現可能な解決策から考える協動的なアプローチに繋がることを期待される。

5. 結果に対する考察・結論

(1) 本研究の患者のタイプについて

本研究は、比較的軽度でありながらアルコール依存症に対して抵抗感を持つ患者を対象とした。特徴として、医師の発言に対して抵抗感を示すものの、自身でも問題意識を持っている患者が多く含まれていた。

(2) 「抵抗」ではなく「ストーリー」併存するという考え

患者にも医師にもそれぞれのストーリーが存在する。そのため、「抵抗」という言葉は、医師の視点から見た患者の反応を表しているに過ぎないことがわかる。抵抗が生じると、医師は患者を説得しようとしたり、共感を示しながら誘導したりすることがあるが、医師の視点だけでなく、第三者の視点から医師（自分自身）と患者のストーリーを観察することで、この相克に気づき、互いのストーリーを融合させる合意形成がしやすくなることが示唆された。

結論 合意形成にいたる面接の方法—広さと柔軟さ

本研究によって、「抵抗を示す比較的軽少な患者」に対する経験豊富な医師の治療戦略として、以下の「型」が提示された。「安心感を持ってもらうための配慮」「患者本人が感じる問題意識の尊重」「飲酒問題を含む広い視野での問題意識の拡大」「飲酒問題に限定された（セミ）オーダーメイドの目標設定」である。

具体的には、患者の語るストーリーに対してどれだけ理解を示すかが、合意形成に大きく影響する。また患者のストーリーに対して深い理解を示すことが、時には医師のストーリーを伝えることも求められる。このような柔軟性が特に経験豊富な医師に見られた。

患者に対して、そのストーリーを尊重し、問題意識を探ることで、広い視野で飲酒問題に限らない目標を設定することができる。患者本人の「こうありたい」という願望と、それに対する課題を設定するという医師のストーリーを融合させることで、柔軟に対応する姿勢が合意形成において重要であることが明らかになった。

6. 今後の展望

アルコール依存症診療に精通した医師の臨床的な実践知識と実践知識の構造を解析し、診療戦略モデルを構築した。実際の対話ログと診療戦略モデルを用いることで、具体と抽象を伴ったアルコール依存症診療の指針を非専門医に提示できる。よって、本質的研究は論文としてまとめるだけでなく、書籍としても出版を模索する予定である。また、本研究で用いた模擬患者AIの種類を増やし、各種研修で活用することも検討している。

引用文献

1. So R, Fukatsu T, Takebayashi Y. Thought-Emotion-Behavior-injected AI Patients for Medical Education: A Case Study in Alcohol Use Disorder [Internet]. 2023. Available from: <http://dx.doi.org/10.31234/osf.io/375sq>
2. 尾崎米厚, 金城文. アルコールの疫学 : わが国の飲酒行動の実態とアルコール関連問題による社会的損失のインパクト (第1土曜特集 アルコール医学・医療の最前線 2020 UPDATE) -- (アルコールの基礎医学). 医学のあゆみ. 2020 Jul 4;274(1):34-9.
3. 吉本尚. 第1期アルコール健康障害対策推進基本計画における対策の取組状況および効果検証に関する研究 研究報告書 [Internet]. [cited 2021 Sep 11]. Available from: <https://www.mhlw.go.jp/content/12200000/000654343.pdf>
4. 日本精神神経科診療所協会. 依存嗜癖疾患診療実態調査報告書: 2019. Nihon seishin shinkeika shinryōjo kyōkai; 2021.
5. Inaba M, Kakai H. Grounded text mining approach: A synergy between grounded theory and text mining approaches. The Sage handbook of current developments in grounded theory. 2019;332-51.

<p><u>特記事項</u></p> <p><論文発表></p> <p>So R, Fukatsu T, Takebayashi Y. Thought-Emotion-Behavior-injected AI Patients for Medical Education: A Case Study in Alcohol Use Disorder [Internet]. 2023. Available from: http://dx.doi.org/10.31234/osf.io/375sq</p>
<p><学会発表></p> <p>なし</p>
<p><図書発表></p> <p>なし</p>
<p><産業財産権></p> <p>なし</p>