

同期型オンライン研修の在りかたと開催を容易にする具体的解決策の検討、および双方向型オンラインワークショップにおける課題解決策の妥当性の評価

西村由弥子^{1,2,3}, 舘 知也^{*1,4}, 安川乃里子^{1,5}, 佐村 優^{1,6}, 安原智久^{1,7}, 鈴木 匡^{1,4}

日本医療薬学会 2022年度医療薬学学術第2小委員会¹, 昭和大学大学院薬学研究科 社会薬学部門²

東日本メディコム株式会社³, 名古屋市立大学大学院薬学研究科 臨床薬学分野⁴, 愛知医科大学病院薬剤部⁵

帝京平成大学薬学部 薬学臨床教育研究センター 病院薬学ユニット⁶, メディセラ薬局⁷

Ideal Synchronous Online Training Form and Solutions to Organize Online Training Easily and Evaluation of Solutions for Interactive Online Workshops

Yumiko Nishimura^{1,2,3}, Tomoya Tachi^{*1,4}, Noriko Yasukawa^{1,5},
Masaru Samura^{1,6}, Tomohisa Yasuhara^{1,7} and Tadashi Suzuki^{1,4}

*Academic 2nd Subcommittee on Health Care and Pharmaceutical Sciences in 2022*¹,

*Department of Social Pharmacy, Graduate School of Pharmacy, Showa University*², *Higashi Nihon Mediacom Co, Ltd*³,

*Department of Clinical Pharmacy, Graduate School of Pharmaceutical Sciences, Nagoya City University*⁴,

*Department of Pharmacy, Aichi Medical University Hospital*⁵,

*Unit of Hospital Pharmacy, Faculty of Pharmaceutical Sciences, Teikyo Heisei University*⁶, *Medisere Pharmacy*⁷

{ Received August 20, 2024 }
{ Accepted December 9, 2024 }

The COVID-19 pandemic has substantially influenced pharmacists' lifelong learning. Everyone easily held online seminars, but organizing workshops with group discussions required extra efforts. This study aims to demonstrate an ideal online training structure such that anyone can easily conduct the necessary online training, derive the expected challenges and solutions, and verify their validity.

Our study was comprehensive, involving books, articles, and web-based information for thoroughly overviewing the state of online training and extract key issues.

Next, we developed specific solutions to the identified issues. To ensure our solutions were valid, we sought feedback from participants and instructors using a pre-prepared evaluation questionnaire.

Consequently, more than half of the participants indicated that the 16 specific solutions to the seven issues raised during the online training contributed to problem solving. However, the percentage of participants who indicated that solutions related to communication and learner support methods contributed to the resolution of issues was lower than those related to the development of the online environment. Results suggest the applicability of the 16 specific solutions. However, issues persist in the methods of learner support.

Key words — webinars, online workshops, pharmacy education, lifelong learning, instructional design

緒 言

2020年に発生したCOVID-19パンデミックは、薬剤師の職能の維持・向上のための生涯研修の継続に大きな影響を与えた。2016年の診療報酬改定で評価対象となった「かかりつけ薬剤師」は、要件として薬剤師認定制度認証機構（Council on

Pharmacists Credentials: CPC）が認証するプロバイダーの認定を受けていることが示された（<https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-12400000-Hokenkyoku/0000116338.pdf>, 2024年7月5日）。CPC認証プロバイダーで組織する認定薬剤師認証研修機関協議会が開設する研修告知のためのWebページ「認定薬剤師.com」（<https://ninteyakuzaishi>.

*〒467-8603 愛知県名古屋市瑞穂区田辺通3-1

com/, 2024年7月5日)に公開される研修会は、276件(2015年度)から459件(2017年度)にまで増加したが、2020年春に緊急事態宣言が発出されたことで、199件(2020年度)にまでに減少し、対面での集合研修(集合研修)を開催できない状況下で、認定要件の単位取得を可能とする研修の継続が喫緊の課題となり、研修のオンライン化が促進された。

オンライン研修は、学修者が同じ時間帯に同時にオンライン上で活動を行うものを同期型¹⁾、オンライン上の動画や教材を学修者の都合に合わせて学修できる、一般にeラーニングと呼ばれるものを非同期型¹⁾と分類できる。

認定薬剤師.comから得られるデータを集計すると、パンデミック以前は全体の約6%であった同期型オンライン研修が、2022年度は全体の約70%となった。そして、パンデミックが終息した後も大きく減少することはなかった。

しかしながら、同じ場所に集合して開催されていた集合研修が、そのままオンライン環境に移行された訳ではなく、開催された同期型オンライン研修の多くは、講義を一方的に配信するセミナー形式であった。

セミナー形式の研修の場合、講師から伝達される情報は一方向に伝達されるため、オンライン化しても情報量が大きく損なわれることなく、集合研修と同様の効果が期待できる。そして、パンデミック下で急速に広まったオンライン会議システムを契約すれば、誰でも容易に講義を配信できたことは、セミナー形式のオンライン研修の開催を容易にした。

対して、グループディスカッション等の双方向のコミュニケーションを伴うオンライン研修は、運営方法の知見が少ないうえに、インターネット通信環境で生じる制約も考慮すれば、集合研修と同様の議論が成立するとは言い難く、学修効果の低下をもたらすことが予測されるため、開催が困難となるのは当然と言える。

しかしながら、グループディスカッションは、実臨床で実施されるカンファレンス同様に、薬物療法を評価するための思考スキルや、他職種との合意形成の過程を、体験を通して学ぶことのできる有用な学修方略であり、また、ディスカッショ

ンで生じる双方向のコミュニケーションは「教育の質を担保するうえでは重要な要素」²⁾である。オンライン環境しか選択できない状況であっても、ディスカッション等の有用な学修方略を諦めることなく、誰もが容易に提供できる体制を整えておくことが必要である。「オンラインでは対面と同等のものを期待するのは難しいが、対面教育ではなかなか実現しにくい遠隔教育ならではの要素を取り入れることによってその差を補い、全体としての価値を高める努力をするべきである」²⁾という考えに沿えば、同期型オンライン研修の欠点を補い、強みを生かした研修を設計することが重要と言える。

そこで、日本医療薬学会2022年度医療薬学術第2小委員会では、同期型オンライン研修の知見を収集し、その欠点を補い、強みを生かした研修を、誰もが容易に設計できるよう、ノウハウをまとめ公開しておくことが必要であると考え、調査研究活動を開始した。

本研究は、薬剤師の職能の維持・向上を目的とした同期型オンライン研修の在りかたを提唱するため、あるべき同期型オンライン研修を設計するための具体策を提示したガイドラインを作成することを目指し、集合研修と同期型オンライン研修に関する情報を収集し、得られた情報の比較分析を通して、同期型オンライン研修の在りかたおよび同期型オンライン研修で生じる課題に対する具体的な解決策を導くことを第1の目的とする。さらに、導いた具体的解決策の妥当性を検証するため、具体策を講じたオンラインワークショップを開催し、それらの解決策を講ずることで意図した改善が得られたか否かを、参加者および指導者が回答するアンケートにより評価を行うことを第2の目的とする。

方 法

1. 同期型オンライン研修の課題に対する具体的解決策および同期型オンライン研修の在りかたの検討

(1) 集合研修と同期型オンライン研修の違いの比較検討

本研究の目的である、同期型オンライン研修の

在りかたおよび同期型オンライン研修で生じる課題に対する具体的な解決策を導くため、集合研修と同期型オンライン研修に関する情報を収集すべく、事前に、PubMed および Google Scholar の検索エンジンを用い、海外の文献も含めた 2022 年出版分までの文献について、検索を行った。しかしながら、同期型オンライン研修に関する実践報告は少なく、研究機関や学会等の公的機関のホームページに紹介されるオンライン研修に関する情報にまで調査範囲を拡げたが、学部教育や特定の学習領域における実践報告のほか、IT 技術の応用による高度な学修支援に関する文献がほとんどであり、生涯研修において同期型オンライン研修を開催するための一般的な課題に関する文献は見つけられなかった。

そこで、様々な業種に適応可能なオンライン研修に関する知見をまとめた書籍^{3,5)}から、集合研修および同期型オンライン研修それぞれの「特徴」「効果・期待」「長所(受講者/主催者)」「短所(受講者/主催者)」に関する情報を抽出し、Microsoft Excel を用いて作成したシート「集合研修と同期型オンライン研修の比較」(表 1)にまとめることとした。

調査は、2022 年度医療薬学学術第 2 小委員会のうち、薬学教育を専門とする委員 1 名、教育工学を専門とする委員 1 名の計 2 名が本小委員会の会議において選出され、担当した。

(2) 同期型オンライン研修で生じる課題と具体的な解決策の検討

同期型オンライン研修を開催する際に生じる一般的な課題と具体的な解決策を導くため、(1) で作成した「集合研修と同期型オンライン研修の比較表」(表 1)を基に、(1) で参照した書籍^{3,5)}のほか、オンライン教育研修に関する情報が記載された書籍^{6,7)} コロナ禍において日本の大学等におけるオンライン教育に関する事例を収集し公開してきた国立情報学研究所の「大学等におけるオンライン教育とデジタル変革に関するサイバーシンポジウム「教育機関 DX シンポ」」ページ (<https://www.nii.ac.jp/event/other/decs/>, 2024 年 7 月 18 日) に掲載されるオンライン教育に関する実践報告等の情報、学習を促進させるための設計理論を扱う

インストラクショナル・デザイン (ID) に関する記事 (<https://www.gsis.kumamoto-u.ac.jp/ksuzuki/resume/books/1995rtv/rtv03.html#1>, 2024 年 10 月 30 日)、オンライン教育および ID の代表的な理論やモデルに関する論文⁸⁻¹¹⁾を参考に分析を行い、Microsoft Excel を用いて作成したシート「同期型オンライン研修で生じる課題と解決策の検討」(表 2)に記録する方法をとった。さらに、技術的な改善策のみで解決できない問題に対する改善策については、ID の理論やモデルを用いて説明できるか否かを検討し、その論理的妥当性を確認した。

表 2 への記録と、分析および検討は、(1) と同様に 2022 年度医療薬学学術第 2 小委員会のうち、薬学教育を専門とする委員 1 名、教育工学を専門とする委員 1 名の計 2 名が担当した。

(3) 同期型オンライン研修の在りかたの検討

同期型オンライン研修の在りかたを導くため、(1)、(2) で作成した「集合研修と同期型オンライン研修の比較」(表 1)、同期型オンライン研修で生じる課題と解決策の検討シート (表 2) の情報を基に、Microsoft Excel を用いて「オンラインセミナー在りかた検討」「オンラインワークショップ在りかた検討」の 2 つのシートを含む、Microsoft Excel ブック「集合研修とオンライン研修の比較」を作成した。

作成した 2 つのシートは、研修会の計画から実施後のアンケート調査までの流れに沿って、「研修デザイン」、「計画の評価」、「研修準備」、「研修会当日」、「研修の評価」の段階を設定し、それぞれの段階で検討すべき項目を列に設定した。

また、シートの上から順に、一般的なワークショップで求められる「要件」、集合研修と同期型オンライン研修の「メリット」と「デメリット」、現状の同期型オンライン研修の「改善点」、「あるべき姿の要件」、「具体的な施作」を行として設定した。

なお、2 つのシートに記載した情報量が多いため、本論文では「オンラインワークショップ在りかた検討」シートを例に、その構造のみを図 1 に示し、実際に作成したシートの内容については、外部参照として、URL (Google ドライブ上、<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1YPfqiQuYHnOz>

表 1 集合研修と同期型オンライン研修の比較

	集合研修	同期型オンライン研修
特徴	<ul style="list-style-type: none"> ・学習効果はもちろん、人脈形成、関係強化、風土醸成なども図れ、人材・組織間発効果は高い。 ・仕事外での交流も含めた人間関係を構築する。 ・多様な人たちとの個人的ネットワークをつくる。 ・自分のレベリング感、ポジティブイメージをつかむ。 ・他者との相対的なパフォーマンス比較から学ぶ。 ・合宿型でグループワークや親睦会を通して時間を気にせず徹底的に対話をする。 ・場の熱気、緊張感を感じられる。 ・講師の魅力、エネルギーが保たれやすい。 ・人間関係が構築しやすい。 ・受講者同士の人脈がつくりやすい。 ・物理的に集合することで、集中力が保たれやすい。 ・ディスカッションの量が多くなる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・遠隔地からも参加でき、費用・時間対学習効果は高い。 ・絶え間なく学び続けるラーニング環境をつくる。 ・極力外出や遠出を控える。 ・コストダウンを図る。 ・海外拠点も含め多拠点の複数を集めて同時に実施する。 ・時間的制約があるなかで、とにかくスピード重視で育成、施策を実行する。 ・遠隔からどこでも参加できる。 ・移動時間を最小限にできて時間効率が良い。 ・移動にコストがかからない。旅費交通費、宿泊費等を抑えられる。 ・事前課題、事後課題のハードルが下がる傾向。 ・オンラインツールやプラットフォーム上の機能が使用できる。 ・講師の説明が端的になる。 ・フラットな人間関係になる。受講者間の濃淡がなくなる。 ・チャット等を利用することで質問がしやすい。 ・アウトプット志向になる。 ・クローズドで、距離感が近く率直な議論になる。 ・会場や設備の準備・費用が不要。研修実施にかかるハード面の費用が抑えられる。 ・短時間、分割しての開催が可能となる。日程の組み方が柔軟になる。 ・非同期型の学習、反転学習を取り入れやすい。
長所 (主催者)	<ul style="list-style-type: none"> ・受講者の様子や空気がわかり、生の声を拾える。 ・その場での柔軟な運営変更がしやすい。 ・時間、場所が拘束される。 ・存在感や声の大きい参加者に左右されやすい。 ・講師、参加者のネガティブな要素が目につきやすい。 ・集まった時に一気に集中するという発想になりがち。そのため、事前課題や事後課題のハードルが高いこともある。 ・講師の発言が長引きやすい。 ・全体の前で質問しにくい。 ・人間関係・空気が作用する。付度が強くなる。 ・オープンなかでの議論になるので周囲を気にしやすい。 	<ul style="list-style-type: none"> ・受け身になりやすい。受動的になりやすい。 ・研修の内容が記憶に残りづらい。 ・集中力が保ちづらい。 ・疲れやすい。長時間の受講はストレスが大きい。 ・発言しづらい。 ・受講者がオンライン上の問題に対して対処できない。 ・ネットワーク環境によっては持続に時間がかかったり、途中で途切れたりする。 ・受講者同士のディスカッション量は減る。 ・人間関係が構築しづらい。 ・研修を振り返り学びを深める時間がない。 ・オンライン上の映像・音声は対面と異なる。 ・オンライン上でグループワークを行うことは対面時よりも困難である。 ・想定していないオンライン上のトラブルが起こりうる。 ・オンライン上トラブル対応が必要。 ・運営マニュアルを事前に周知・徹底する必要がある。 ・理解度を把握しづらい。 ・道具を使うアクティビティや実習などが行えない。
短所 (受講者)	<ul style="list-style-type: none"> ・会場、設備の準備、コストが必要である。 ・非同期型の学習や反転学習を取り入れづらい。 	<ul style="list-style-type: none"> ・想定していないオンライン上のトラブルが起こりうる。 ・オンライン上トラブル対応が必要。 ・運営マニュアルを事前に周知・徹底する必要がある。 ・理解度を把握しづらい。 ・道具を使うアクティビティや実習などが行えない。

表2 同期型オンライン研修で生じる課題と解決策の検討

オンライン上の問題点	対象	具体的な解決策	引用(根拠)
受け身になりやすい。受動的になりやすい。 ・画面越しであることや周りに誰もいないため、緊張感がなく、他事をしてしまう。 ・集合研修とは異なりその場の雰囲気や講師や参加者であると安心して前向きに参加しづらい。 ・集合研修のワークショップでは何もしないということが起こり難いが、オンラインでは何もしない気分により途中退室もあり得る。	共通	・参加者にはできる限りビデオをONにしてもらい、反応を確認できるようにすることで、緊張感をもって能動的に参加してもらおう。 ・講師が誰よりも明るい態度、姿勢を示すとともに、誰よりもその場を楽しんでいるというスタンスを示し、場を活性化させることにより、積極的に参加する気持ちになってもらう。 ・講師が自己開示をして参加者の心理的安全性を高めることにより、研修の取り組み姿勢が前向きになるようにする。	1) 99-104 1) 110-117 1) 118-121
	Seminar	・講師が一方的に話す時間は極力短くする。さらに、質問を投げかけて参加者の意見を頻繁に取り入れたい、理解を確認したりするなどの工夫をして、能動的に参加できるような研修を設計する。(例えば、チャット、投票などのツールを活用した研修を設計する。)	1) 99-104
	Workshop	・参加者が主体的に研修に参加することができるよう配慮し、主体性を重んじた研修を設計する。(例えば、講師都合でオンライン上の指示を与えすぎると受講者主体になりづらいことがあるため、その点を配慮する。チャット、アンケート機能、スタンプの機能等を利用し、アウトプットの機会を設けるなど楽しみを感じるように工夫する。)	2) 78-91, 142-149
	Workshop	・参加者が積極的に発言しやすいよう、自分のことに当てはめて、自分ごととして考えることができる内容(具体的には、薬剤業務、臨床業務に直接活用できる内容)にする。	ARCS モデル
	共通	・参加者にはできる限りビデオをONにしてもらい、反応を確認できるようにすることで、緊張感をもって集中して参加してもらおう。 ・講師はテンションを高く、エネルギーあふれる場を演出することにより、参加者の集中力を刺激する。特に、画面の明るさや背景、講師の明るい表情やクリアな声には気をつけよう。	1) 99-104 1) 122-127
	共通	・講師が一方的に話すだけではなく適宜参加者にリアクション(チャット、投票等)をしてもらうことにより、常に集中してもらう工夫をする。 ・講師は、気づきを促す良質な問いを投げかける。(例えば、60分を20分で区切るなどして、そのなかで頻度よく効果的な問いかけを入れる。クローズな質問とオープンな質問をうまく使い分ける。)	1) 99-104 1) 154-160
集中力を保ちづらい。 ・画面越しであることや周りに誰もいないため、緊張感がなく、他事をしてしまう。 ・画面越しで、映っている顔や表情が暗く聞こえてくる声が聞こえづらい雰囲気であると集中できない。	Seminar	・休憩時間、研修内容の意味のあるまとまりとその振り返り、参加者への問いかけを適切に実施し、集中力が途切れないようにする。(例えば、90/20/4の法則に則ってインストラクショナルデザインをする。①研修が90分以上の場合、少なくとも90分に一度は休憩時間を設ける。②研修内容を意味のあるまとまりで区切るが、その1つ1つを20分にする。③1つのコンテンツ(20分)が終わって次に進む前に、その20分を振り返る時間を1分でもいいので設ける。④20分のコンテンツのなかでは、4分講義をしたら何かしら参加者を巻き込むことを行う。)	2) 48, 122, 123
	共通	・1日の研修時間は集中力が途切れない時間に取りめる。(できれば3時間以内とする。非同期型学習を取り入れることも考慮する。)	1) 99-104
	共通	・対面よりも短い間隔で休憩をとる。 ・一緒にストレッチや体操をして、身体をほぐす、深呼吸するなどの時間を設ける。 ・手元の資料にあるワークシートに書き込んだり、画面は見ずに個人で考えたり、時には立ち上がって体を動かしたりというバラエティのある内容にする。	2) 157, 158
発言がしづらい ・マイクミュートを外し、カメラONでは、参加者全員から注目されることになる。 ・オンラインや画面越しでは心理的安全性が低くなる。	共通	・最初は、答えやすいクローズドの質問から入るといった配慮を行い、ある程度場が温まってから、オープン質問で論点を深めたり広げたりする。	1) 155-156
	Workshop	・心理的安全性を高めることで、参加者の能力を発揮させる工夫をする。(例えば、失敗できる環境を作る、失敗は恥ずかしいものではないとする。意見を求める、率直に話す機会を与える。知らない、わからないということにやぶさかではない、チームワークで課題解決する。1人で正解を導くのではなくチームの合意で意見をまとめる。アイスブレイクを上手く使う。グラドルールを設ける等により、自他尊重アサーティブネスを配慮してもらう。)	4)
研修の内容が記憶に残りづらい ・オンライン上の様々な要因により記憶に残らない研修になりがちである。 ・研修終了時の余白の時間がなく、研修終了時のリセットが早いので、研修を振り返り学びを深める時間を取りづらい。	共通	・研修の冒頭は、学ぶ姿勢のスイッチをオンにしてもらうために、参加者全員が考えりアクションをすることができるような内容にする。(例えば、チャット、投票、スタンプ機能により参加者全員が参画できる。)	2) 32-35, 94, 95
	共通	・研修の最初に、研修の内容自体に興味をもってもらい、参加するメリットを感じてもらいようにする。講師あるいは受講者の詳細な自己紹介はその後でよい。 ・重要なポイントは繰り返す。(例えば、講師による説明、確認問題、自身の仕事に当てはめて考える等、形を変えて繰り返す。)	1) 103, 194
	共通	・意識的に研修のなかに余白の時間を取る。(例えば、研修の最後に研修の感想や振り返りを一言発表してもらい時間設けるなど。)	1) 191-195
受講者がオンライン上の問題に対して対処できない ・オンライン上の操作に不慣れ、不安である。 ・会場に入れない、途中で通信が途切れる。	共通	・適切に事前案内を送付し、受講者が迷子にならずに会場にたどり着けるように誘導する。 ・不慣れな受講者向けに事前講習会を実施する。 ・開始直後のガイダンスで、画面設定を確認し、音声・画像のルールを伝える。 ・会場に入れないことや途中で通信が途切れることへの対処のためのツール(電話・チャット)を用意しておく。	1) 191-195
	共通	・参加者がスムーズにログインできるようサポートする。 ・参加者が配布資料、データをダウンロードできるようサポートする。 ・その他、研修中のテクニカルなトラブルに対処してもらおう。 ・投票や小グループ機能の操作などをサポートする。	2) 49
	共通	・適切な事前案内を送付し、受講者が迷子にならずに会場にたどり着けるように誘導する。	1) 191-195

表 2 同期型オンライン研修で生じる課題と解決策の検討 (続き)

オンライン上の問題点	対象	具体的な解決策	引用 (根拠)
人間関係が構築しづらい。	共通	・ Web 懇親会やコミュニティを実施し、その方法も工夫する。	3) 114-116
研修内容には直接関係しない雰囲気などの情報が少ない。	共通	・ オンラインに適した伝え方を意識する。 ・ カメラ映りを意識した身だしなみをする。	2) 69, 70
オンライン上の映像・音声等は対面と異なる。	共通	・ 集合研修でのグループ分けは 5~6 人が最適であるが、オンラインではグループ分けは 3~4 人が最適である。	2) 51
オンライン上でグループワークを行うことは対面時よりも困難である。 ・ コミュニケーションが難しい ・ コミュニケーションのハードルが上がる。(声を聞き分ける、画面上の顔を認識する、手振り身振りがわかりづらい等.) ・ 想定していないオンライン上のトラブルが起こりうる。	Workshop 共通	・ 音声で発言するのに抵抗がある参加者であれば、最初はチャットから、チャットへの入力心配であれば音声での発言からというように、ファシリテーターは安心な環境を作ることができるように配慮する。 ・ 実際に同じ設定でのリハーサルを行う。(どのタイミングでどのスライドを共有するか、スライドの共有は問題なくできているか、小グループ機能を使うタイミング・設定内容、チャットに書き込んでもらうタイミング・内容など)	2) 50, 71-73

- 1) 図解オンライン研修入門, HR インスティテュート著, 三坂健編著, Discover (略: 図解)
- 2) オンライン研修ハンドブック, 中村文子, ポブ・バイク著, 日本能率協会マネジメントセンター (略: ハンドブック)
- 3) 産業保健スタッフのための教え方 26+5 の鉄則, 柴田喜幸著, 中央労働災害防止協会 (略: 産業保健スタッフ)
- 4) 恐れのない組織「心理的安全性」が学習・イノベーション・成長をもたらす, エイミー・C・エドモンドソン著, 英治出版

オンラインワークショップあり方検討

		研修デザイン								研修準備		研修会当日		研修の評価															
		教育的アプローチ								主催者		参加者		参加者															
		運営		学習目標・学習内容・対象者の設定		学習方法				目的通り研修が作れているか?		資料		指導者		参加者		学習者の評価											
		場所	設備	運営	到達目標 (ゴール)	学習内容	学習者特性	事前課題	講義	ディスカッション	実習	研修デザイン (設計段階)	コンテ	ンツ	事前準備	指導力	コミュニケー	ション	スキル	参加態度	到達目標に	到達できて	いるか?	知識・スキルが	獲得できたか?	研修デザイン	の評価	の研修	の有用性
ワーク	要件	集合 (対面) 研修、オンライン研修に共通する要件を記載する要件を記載する。																											
集合	メリット	集合 (対面) 研修におけるメリットおよびデメリットを分けて記載する。																											
	デメリット																												
オンライン	メリット	オンライン研修におけるメリットおよびデメリットを分けて記載する。																											
	デメリット																												
	改善点	オンライン研修におけるデメリットに対して、改善できることを記載する。																											
オンライン	要件	要件整理、メリット・デメリットおよび改善点の検討から、あるべきオンライン研修とするための要件と、実現するための具体的な施策を記載する。																											
	具体的な																												

図 1 集合研修とオンライン研修の比較 (ワークショップ)

実際に作成した表については Google ドライブ上のスプレッドシートを参照

https://docs.google.com/spreadsheets/d/1YPfqiQuYHnOzTzImxh_-jqmdliBXhHVCLhjn4Y70Evs/edit?usp=sharing

TzImxh_-jqmdliBXhHVCLhjn4Y70Evs/edit?usp=sharing, 2024年 8 月 28 日) を示すのみにとどめる。

シートへ記録する内容の検討は、(1), (2) と同様に、2022年度医療薬学学術第 2 小委員会のうち、薬学教育を専門とする委員 1 名、教育工学を専門とする委員 1 名の計 2 名が担当し、(2) と同様に ID の理論やモデルを用いて内容の妥当性を確認した。

(1)~(3) で作成した全てのシートを含む Microsoft

Excel ブックを 2022年度医療薬学学術第 2 小委員会の委員全員で共有し、内容の妥当性について、構成委員のうちの薬学教育における有識者によるエキスパートレビューを受け、さらに検討のうえ、内容を更新し最終成果物とした。

2. 同期型オンライン研修の課題に対する具体的な解決策の妥当性の検証

具体的な解決策を施した同期型オンライン研修を

実際に開催し、独自に作成した評価用アンケートを用いて、参加者および指導者が評価を行う方法を採用した。

(1) 課題解決策の妥当性評価のための同期型オンライン研修の概要

本研究は、オンライン学修環境に起因する課題に対する解決策の妥当性を検証することを目的とするため、課題に対する解決策以外の効果、例えば学習方法の新規性などによる影響をできるだけ低減しておく必要がある。そこで、コロナ禍ですでにオンラインで開催され、学会ワークショップとして学習方法が確立された、日本アプライドセラピューティクス(実践薬物治療)学会(AT学会)が主催する「症例解析&文献評価ワークショップ」¹²⁾の症例解析コースを参考に、研修を設計した。学習内容は、SOAP マスターファイル¹³⁾を参考に、課題症例の SOAP 作成を通して体系的に症例解析の手法を学ぶものである。症例解析コースを選択した理由は、薬剤師の臨床業務において症例解析は薬物治療を評価するうえで極めて重要であり、病院薬剤部や薬局のなかだけでなく薬剤師会等の研修会でも数多く実施されていることから、誰もが取り組みやすいことにある。そして、学習方法の新規性や、学習内容に対する学修者間の認知度の違いによるバイアスを低減することができる。加えて、誰もが臨床の場で遭遇する「高血圧」症例をテーマに、参加者の対象を初学者と設定することで、学修者間の知識およびスキルの違いにより生じるバイアスも低減できるよう考慮した。

また、当該ワークショップは、症例解析を行うに必要となる標準薬物治療に関する知識獲得を目的としたセミナーと、体験を通して思考スキルを学ぶことができるようグループディスカッションとで構成されることから、セミナー形式とワークショップ形式の両方に対する妥当性の評価を、同一母集団が実施することを可能にした。

そのうえで、1-(2)で導き出した解決策を、当該ワークショップに施した。

ただし、1-(2)で導き出した解決策は同期型オンライン研修一般を対象に検討したものであるため、当該ワークショップの開催方法に適合するよう文章表現を必要に応じて改変し、「「オンライン

症例解析グループワーク研修」で講じた16の具体的解決策」(表3)を設定した。

また、設定した16の具体的解決策を、セミナー担当講師およびグループディスカッション担当指導者が確実に実施できるように、確認項目を示したチェックリストと、グループディスカッション担当指導者が行う事前準備および当日の進行方法について具体的に示したマニュアルを作成した。

(2) 妥当性評価のためのアンケートの内容と回収方法

同期型オンライン研修で生じる7つの課題に対する「16の具体的解決策」の妥当性評価を実施するため、それぞれの問題点に対して、解決策が実施されていたことを確認できたか否かを問う質問と、解決策が課題を解決するのに妥当であったか否かを評価するための質問を設定し、Google フォームを用いて評価用アンケートを作成した。

Google フォームを用いたアンケートの設定方法および回答方法を以下に示す。また、Google フォームに設定したアンケートの概要は図2に示す。

Google フォームでは、全ての質問を1ページとして全体をスクロールする方法と、複数ページに分けて表示する方法があるが、回答者が混乱しないよう、1ページ、すなわち1セクションに1つの問題点が示されるように設定した。

各セクションには、1つの問題に対する1~3件の具体的解決策を、「対策」として縦に並べて表示した。また、7つの問題点を認識しやすくするため、問題点にはA~Gのアルファベットを付与し、解決策(アンケート上の表記は「対策」)にはa~gに番号を加えて示し、どの問題に対する解決策であるかがわかるように示した。

問題点 (A)

「オンラインのセミナーでは、受け身になりやすい、集中力が保ちづらい」

対策 (a-1)

「参加者が緊張感をもって能動的に参加するよう、参加者はできる限りビデオをONにした」

回答方法については、全てのセクションで共通の方法を設定した。

表3 「オンライン症例解析グループワーク研修」で講じた16の具体的解決策

オンライン研修の課題	具体的解決策
問題点 (A) オンラインのセミナーでは、受け身になりやすい、集中力が保ちづらい。 【1. 集中力低下_セミナー】	対策 (a-1) 【1. ビデオをONにする】 参加者が緊張感をもって能動的に参加するよう、参加者はできる限りビデオをONにした。 対策 (a-2) 【2. 講師が身だしなみを整え明るく楽しい雰囲気をつくる_Seminar】 参加者が集中して積極的に参加することができるよう、講師は身だしなみを整え画面映りを配慮し、明るく、楽しい雰囲気をつくるように努めた。 対策 (a-3) 【3. 参加者が主体的に参加する機会を設ける_Seminar】 講師が一方向的に話す時間を短くし、参加者が主体的に参加する（考える、リアクションをする、アウトプットをするなど）機会を設けた。
問題点 (B) オンラインのワークショップでは、受け身になりやすい、集中力が保ちづらい。 【2. 集中力低下_ワークショップ】	対策 (b-1) 【4. 参加者が主体的に参加する機会を設ける_Workshop】 講師が一方向的に話す時間を短くし、参加者が主体的に参加する（考える、リアクションをする、アウトプットをするなど）機会を設けた。 対策 (b-2) 【5. 講師が身だしなみを整え明るく楽しい雰囲気をつくる_Workshop】 参加者が集中して積極的に参加することができるよう、講師やファシリテーターは身だしなみを整え画面映りを配慮し、明るく、楽しい雰囲気をつくるように努めた。
問題点 (C) オンラインのワークショップでは、発言しづらい、コミュニケーションが取りにくい。 【3. 発言・コミュニケーション】	対策 (c-1) 【6. 安心して発言できるよう配慮する】 参加者が安心して発言することができるよう、講師やファシリテーターは知らないことや失敗することは恥ずかしいことではないことを説明し、適宜参加者全員が話をするように配慮した。 対策 (c-2) 【7. グループの人数を少なくする】 参加者同士がコミュニケーションを取りやすいよう、できるだけグループの人数を少なくした。
問題点 (D) オンラインでは、疲れやすい。 【4. 疲れやすさ】	対策 (d-1) 【8. 短い間隔での休憩時間】 短い間隔で休憩時間を設けた。 対策 (d-2) 【9. ストレッチや深呼吸】 参加者と一緒にストレッチや深呼吸をする時間を設けた。
問題点 (E) オンラインでは、研修の内容が記憶に残りづらい。 【5. 内容が記憶に残りづらい】	対策 (e-1) 【10. 開始時の研修の目的・内容・重要性の説明】 参加者が研修の目的・意義を把握したうえで研修を受けることができるよう、講師は研修開始時に研修の目標・内容や研修の重要性をわかりやすく説明した。 対策 (e-2) 【11. 時間内に振り返りの時間を設ける】 オンライン研修は参加者がワンクリックで研修を終了するため振り返る時間が少ないことから、研修の時間内に参加者が振り返る時間を設けた。 対策 (e-3) 【12. 事前課題やアンケートによる復習の機会】 事後課題や事後アンケートにより参加者が復習する機会を設けた。
問題点 (F) オンラインでは、人間関係(学習コミュニティ)が構築しづらい。 【6. 人間関係が構築しづらい】	対策 (f-1) 【13. Web情報交換会・懇親会】 研修後にWeb情報交換会・懇親会を実施した。
問題点 (G) オンラインでは、参加者がオンライン環境で生じた問題に対して対処できない。 【7. オンライン環境の問題】	対策 (g-1) 【14. 非常事のための連絡先を用意する】 参加者が難なくWeb会場にたどり着けるよう適切に事前案内を行い、研修中に突如発生した非常時に参加者が困らないよう、スタッフの連絡先(電話やチャット)を用意した。 対策 (g-2) 【15. 事前講習会の開催】 オンラインツールの操作に不慣れな参加者向けに、事前講習会を用意した。 対策 (g-3) 【16. 研修開始直前のガイダンス】 研修開始直前のガイダンスで、参加者に画面設定や操作を確認してもらい、音声・画像のルールを伝えた。

解決策が実施されていたかの質問に対する回答形式は「確認できた」「確認できなかった」の2件法を採用した。

解決策の妥当性を評価するための質問は、「上記の対策(対策No.)は、問題(A~)の解決に寄与していると考えますか。」と示し、回答につい

ては、5件法のリッカートスケール(1:寄与していない, 5:寄与している)を用い、回答者の考えに最も近い番号を選択する回答方式を採用した。

参加者アンケートにはさらに、ワークショップへの満足度、臨床業務への活用可能性を評価するための質問を設定した。

オンライン研修は、オンライン環境独自の問題により、対面研修と比べて学習の質が落ちることがあります。本研修では、オンライン環境でも学習の質が落ちないように様々な対策を講じました。本研修のセミナーに関してお答えください。

本研修におけるセミナーでは、問題点(A)に対して対策(a-1)を実施しました。

問題点(A)
「オンラインのセミナーでは、受け身になりやすい、集中力が保ちづらい」

対策(a-1)
「参加者が緊張感をもって能動的に参加するよう、参加者はできる限りビデオをONにした」

⑤本研修のセミナーにおいて、上記の対策(a-1)が取られていることを実際に確認できましたか。

確認できた
 確認できなかった

⑥上記の対策(a-1)は、問題(A)の解決に寄与していると考えますか。*

	1	2	3	4	5	
寄与していない	<input type="radio"/>	寄与している				

本研修について下記の質問にお答えください。

⑦本研修の満足度をお答えください。(ひとつ選びチェック)*

	1	2	3	4	5	
満足でなかった	<input type="radio"/>	満足であった				

⑧本研修は普段の臨床業務に活用できると思いますか。(ひとつ選びチェック)*

	1	2	3	4	5	
活用できない	<input type="radio"/>	活用できる				

⑨本研修に関する改善点、ご意見などご自由に記入してください。*

回答を入力

図2 具体的解決策の妥当性評価のための Google フォームアンケートの概要

満足度（研修評価で用いられるカークパトリックの4段階評価のレベル1（反応）^{7)）は、5件法のリッカートスケール（1：満足でなかった，5：満足であった）を用い，回答者の状態に最も近い番号を選択する回答方式を採用した。}

臨床業務への活用可能性は，5件法のリッカートスケール（1：活用できない，5：活用できる）を用い，回答者の考えに最も近い番号を選択する回答方式を採用した。

アンケートの最後には，参加者，指導者ともに，改善点や意見を収集するための自由回答を設定した。

アンケートへの回答方法は，ワークショップの

終了後に，参加者と指導者に対して，それぞれの Google フォームへの URL を公開し，各自のデバイスからアクセスして回答する方式を採用した。また，回答時に，氏名およびメールアドレスを収集しないことで匿名化を図った。

得られた回答結果は，Google フォームからスプレッドシートへの自動読み込み機能を用いて回収した。

(3) 同期型オンライン研修の参加者の募集方法

日本医療薬学会のホームページで開催趣旨と内容および参加申し込み方法を公開のうえ，参加者を募った。参加申込者には，研究内容を説明する pdf 文書を提供し，研究の詳細について説明を行った。そのうえで，参加者の研究への協力意思の有無の確認と，属性（性別，年代，現在の勤務先，薬剤師の実務経験年数）に関する情報を収集する，択一方式で回答する Web アンケートを Google フォームを用いて作成し，参加申込者に URL を配布し，回答を得た。

(4) 解析方法

アンケート結果は，参加募集定員 20 名の小集団を設定したことから，統計解析は行わず，各調査項目に対する回答の単純集計による記述統計の結果をもって評価を行うこととした。

(5) 倫理的配慮

本研究は，「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」を遵守し，名古屋市立大学医学系研究倫理審査委員会の承認（管理番号：60-23-0040）を得て実施した。

結 果

1. 同期型オンライン研修の課題に対する具体的解決策および同期型オンライン研修の在りかたの検討

方法の（1）で，集合研修と同期型オンライン研修の特徴や効果，長所および短所の比較を行い，一覧として示した結果を，表 1 に示す。

方法の（2）で，オンライン研修で生じる課題と具体的解決策の検討を行い，同期型オンライン研修で生じると考えられる 9 項目の問題点と，それぞれの問題点に対する解決策を一覧に示した結

果を、表2に示す。

方法の(3)で、同期型オンライン研修を開催する際に生じる課題と、課題に対応する具体的な解決策を導くため、セミナーおよびワークショップの設計から準備、研修会当日の運用、事後の研修評価までの流れに沿って、各段階において求められる「要件」と「メリット」および「デメリット」、現状の同期型オンライン研修の「改善点」、「あるべき姿の要件」および改善のための「具体的な施作」をまとめた結果を、外部参照先のブック「集合研修とオンライン研修の比較」(Googleドライブ上、https://docs.google.com/spreadsheets/d/1YPfqiQuYHnOzTzImxh_-jqmdliBXhHVCLhjn4Y70Evs/edit?usp=sharing, 2024年8月28日)に示す。

2. 同期型オンライン研修の課題に対する具体的な解決策の妥当性の検証

16項目の具体的な解決策を講じた同期型オンライン研修は、2024年2月12日に実施した。2023年11月6日～2024年1月11日に参加申込みをした21名が参加し、本研究への協力には全員が同意した。病院勤務の参加者は20～50代(勤続年数5年未満～20年以上)の11名、薬局勤務の参加者は30～60代(勤続年数10年以上)の10名であった。

グループディスカッションは、1グループに必ず病院勤務者と薬局勤務者が配置されるようにグループ分けを行い、1グループ3～4名を配した6グループを設定した。

指導は、セミナー担当講師およびグループディスカッション兼任の1名と、グループディスカッション担当指導者5名の計6名が担当し、その他のスタッフとして運営担当スタッフを1名置いた。

終了後に実施したアンケート調査には、参加者21名、指導者6名の全員が回答した。アンケートの回答結果を以下に示す。

16の具体的な解決策が取られていたことを確認したか否かの設問全てにおいて、参加者の90%以上、指導者は全員が確認できたと回答した。参加者が確認できないと回答した解決策は、「ストレッチや深呼吸」「時間内に振り返りの時間を設ける」(各2名)と、「参加者が主体的に参加する

機会を設ける(ワークショップ)」「参加者が安心して発言できるよう配慮する」「グループの人数を少なくする」「短い間隔での休憩時間」(各1名)であった。

16の具体的な解決策が課題の解決に寄与していたか否かの回答結果、すなわち具体的な解決策の妥当性の評価の概要は図3に示す。

全ての解決策において、寄与しているとする4または5と回答した参加者の割合が50%を超えた。80%以上の参加者が寄与していたと回答した解決策は、「集中力の低下」に関する解決策(セミナー:3件、ワークショップ:2件)、「Online環境の問題」に関する3件の解決策と、「発言・コミュニケーション」に関する「グループの人数を少なくする」、「疲れやすさ」に対する「短い間隔での「開始時の研修の目標・内容・重要性の説明」」であった。

指導者の回答は、寄与しているとする4または5と回答した参加者の割合が60%を超え、「安心して発言できるよう配慮する」「開始時の研修の目的・内容・重要性の説明」の3件が70%未満、その他の解決策は80%を超えた。

参加者の回答で、寄与していると回答した割合が低かった解決策は「Web情報交換会・懇親会」で、4と5を合わせても60%未満、5のみでは50%未満であった。また、「内容が記憶に残りづらい」ことに関する「時間内に振り返りの時間を設ける」「事前課題やアンケートによる復習の機会」は、4と5を合わせると約70%程度であったが、5を回答した参加者のみでみると50%未満と低い値を示した。

本研究で実施した同期型オンライン研修に対する満足度については、90%以上の参加者が、満足を意味する4または5と回答したが、5を回答した参加者のみでは60%未満であった。

臨床業務への活用可能性は、90%以上の参加者が活用可能であることを意味する4または5と回答し、5を回答した参加者は75%を超えた。

自由回答に寄せられた参加者のコメントのうち、解決策が寄与していたことを示すコメントは「ファシリテーターの先生が、上手く場の空気をよくしてくださったので、ありがたかった。」の

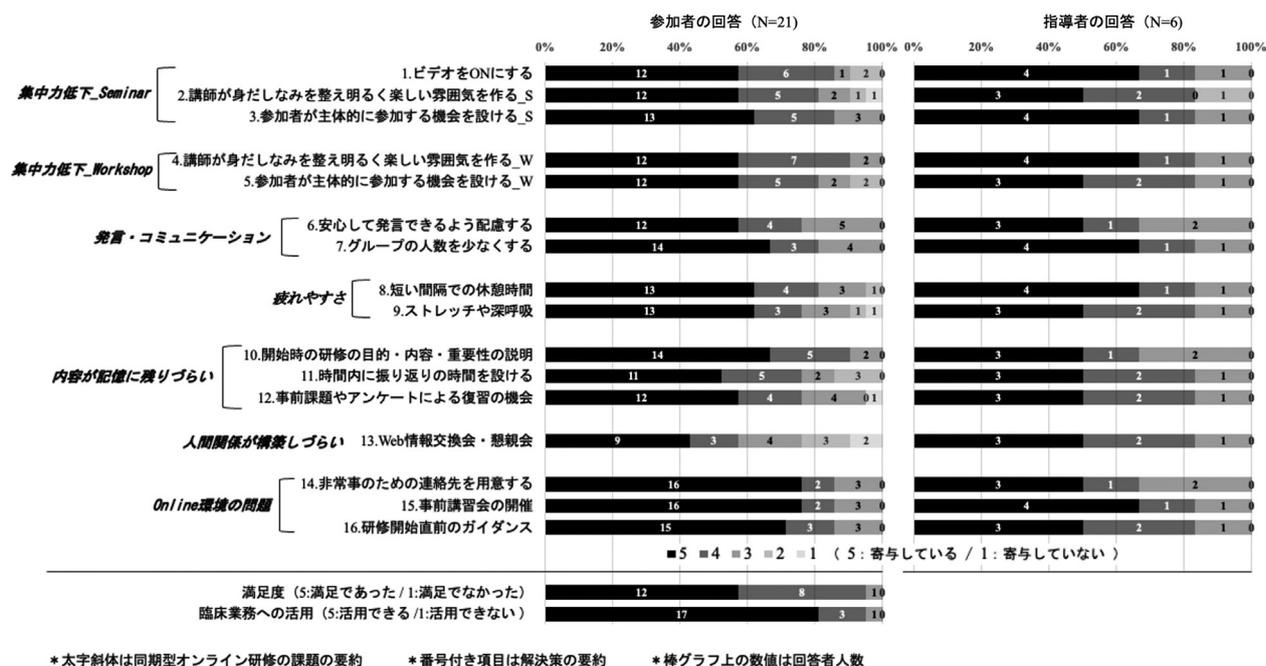


図3 参加者アンケートによる具体的解決策の妥当性評価および研修評価結果

1件であった。対して、改善のための参加者のコメントは、「個人発表の時間が1分では短かった感じを受けた（発表者の能力も必要だが）、3分くらいでもよかったと思う。」「発表時間がもう少し時間配分通りに行えるとより良いと思います。」「チームの発表時間が自分も含め守られていなかったの、一度の発表で発表するチーム数を制限することや、網羅的にグループディスカッションの結果を伝えるだけでなくディスカッションポイントなどを決めてもらうなどでメリハリがあるとなお良かったと思います。」の3件であった。

指導者が回答した、解決策が寄与していたことを示すコメントは、「事前準備を含めて大変勉強になりました。」「研修中の小休憩（伸びをするなど）は集中力を持続するためにも、とても効果的だったように感じました。」の2件であった。対して改善のためのコメントは、「参加者の発言を促すことが難しかった。初めの顔合わせの際の自己紹介などでもう少し緊張感をとく工夫が必要だと感じた。（自分自身の能力として）」「参加者の発表において、発表者の発表時間が指定した時間よりもオーバーすることが多かった。オンラインであると運営側が参加者に指摘しづらい部分もあり、工夫が必要であると感じた。」の2件であった。

考 察

集合研修と同期型オンライン研修に関する情報収集と得られた情報の比較分析を通して、同期型オンライン研修の在りかたおよび同期型オンライン研修で生じる課題に対する具体的な解決策を導くという第1の目的は達成し、同期型オンライン研修に関する知見を集約することができた。開催の容易さからセミナー研修が採用されがちな生涯研修において、オンラインで実施するグループディスカッションに関する知見を含む内容は、今後、同期型オンライン研修会を開催する団体等にとって参考情報として活用できるものと考えられる。

ただし、本研究では手技の獲得を目指した実習を含む研修などは対象としていないことから、あらゆるタイプの同期型オンライン研修に活用できる情報とは言えないことには注意が必要であり、この研究の限界点となる。

また、同期型オンライン研修に不可欠なITツールに関する知見を収集していないことも限界点と言えるが、ITツールに関する技術の進歩の速さを考慮すれば、過去の知見に捉われることなく、実際の研修を開催する時点において使用が可能となる利便性の高いツールのなかから、より適合し

たツールを選択するほうが、良い結果を生むのではないかと考える。

本研究の2つ目の目的である「オンライン症例解析グループワーク研修」で講じた「16の具体的解決策」の妥当性評価については、90%以上の参加者が具体的解決策の実施を確認していることから、課題に対する解決策は、参加者が評価可能な形で実施されていたと考えることができ、得られた回答結果は、妥当性の評価指標として受け入れ可能なものと考え、次のように考察した。

具体的解決策が課題の改善に寄与していたか否かの評価では、寄与していたとする参加者の割合が全ての解決策で半数を超え、その多くが60から80%以上と高い割合を示した結果は、具体的解決策が概ね妥当であったことを示唆する結果と考える。

なかでも、寄与していたとの回答が80%前後と高い値を示した、集中力低下を改善するための「ビデオをONにする」「参加者が主体的に参加する機会を設ける」、研修の内容が記憶に残りづらいという課題に対する「開始時の研修の目標・内容・重要性の説明」、オンライン環境で生じる問題に対する「非常時のための連絡先」「事前講習会の開催」「開始直前のガイダンス」は、設計段階から計画に組み込むことが可能であることから、積極的に採用すべきであると考え。

対して、同期型オンラインワークショップでの「発言・コミュニケーション」の問題に対する「安心して発言できるように配慮する」と、「研修の内容が記憶に残りづらい」という問題に対する「時間内に振り返りの時間を設ける」「事前課題やアンケートによる復習の機会」は、寄与していたと回答する参加者の割合がほかに比べて若干ではあるが低く、解決策が十分に機能していなかったか、解決策としての効果が期待より低かった可能性を示唆していると考え。

参加者と指導者の回答の傾向の違いを見ると、「開始時の研修の目標・内容・重要性の説明」を多くの参加者が寄与していたと考えていることに対して、指導者が寄与していたと考える割合は若干低い。また、「時間内に振り返りの時間を設ける」「事前課題やアンケートによる復習の機会」を寄

与していたとする参加者の割合が若干低い結果に対して、指導者が寄与していたと回答する割合は高く、参加者と指導者の回答で、その割合が逆転しているのも興味深い。指導者の「安心して発言できるよう配慮する」を寄与すると回答した割合が低めであることも併せて考慮すると、指導者側は学修内容の事前の説明やグループディスカッションにおけるコミュニケーションよりも、当日の指導を重視していた可能性が推測できる。対して、参加者側は何を学ぶのかが明確になっていてこそワークショップでの学びが深まり、自身の記憶に残ると考えていたことが推測できる。また、指導者側が振り返りや復習の機会をマニュアルに沿って提供することで効果が得られると考えていたことに対して、参加者側は、それらを得たという事実のみにとどまらず、省察するための十分な時間を、適切なタイミングで得たいと考えた可能性があるのではないかと推測した。

以上の考察をまとめると、本研究で実施した「オンライン症例解析グループワーク研修」において講じた「16の具体的解決策」が、同期型オンライン研修の課題改善に寄与したか否かを評価するという第2の目的は達成でき、その結果から、「16の具体的解決策」の妥当性を示唆する結果を得たと考える。

そして、オンラインセミナーやグループディスカッションを含む同期型オンライン研修をこれから開催しようとする者にとっては、第1の研究目的により集約した同期型オンライン研修に関する知見と課題解決策を、それぞれが計画する研修に合わせて活用するための、具体的な先行事例として示すこともできたと考え。

しかしながら、課題も残されており、グループディスカッションにおけるコミュニケーションを活性化するための介入方法や、学びを深める振り返りを促進するための介入、すなわち、指導者が担う学修者支援の方法に、改善の余地があると考え。そして、75%以上の参加者が臨床業務に活用できるとする「5」を選択し、研修を高く評価していることに対して、満足度で「5」を選択した参加者が60%未満に留まる結果に注目すると、学修者の学修欲求や学修の成果に対する満足度を

満たす学修支援を行うことを忘れてはいけないと考える。

筆者の経験では、生涯研修では新たな知見を「伝える」「教える」ことに注目する傾向がみられた。しかしながら、グループディスカッションは学修者が主体となり、ほかの学修者と協働して、自ら学びを深める方略である。

そのため、指導者が主体となり「教える」ことを基本にするのではなく、学修者自らが学びをコントロールするスキルや、他者との協働により学ぶことに価値を置く「学習者中心の教育」¹⁴⁾を基本とすることが必要と考える。

さらに、オンライン環境での学修コミュニティの在りかたを理論的枠組みとして示した Community of Inquiry Framework (CoI)^{15,16)}が参考になると考える。CoIは、「社会的存在」「認知的存在」「教育的存在」の3つの相互依存的な要素の発展を通して、協働構成主義的な学修体験を生み出すプロセスを表すものである。

「社会的存在」とは、「参加者がコミュニティに共感し、信頼できる環境で目的意識をもってコミュニケーションを図り、個々の個性を投影することで個人間の関係を発展させる能力」とされる。

「認知的存在」は「学修者が持続的な内省と談話を通して、意味を構築し確認することができる程度を指す」とされる。

「教育的存在」は「個人に意味のある、教育的に価値のある学修成果を実現する目的で、認知的・社会的プロセスをデザインし、促進し、指示すること」とされ、指導者の役割を示している。

初学者を対象としながらも、生涯研修であるが故に、参加者の勤務領域や勤続年数のばらつきが避けられない本研究の同期型ワークショップに当てはめて考えると、「社会的存在」への配慮は、学修者間の経験の差の少ない学部教育よりも重要になると考える。参加者それぞれが有する異なる経験や思考を尊重し、相互に学び合うことのメリットを十分に感じ取れるように、到達目標という共通の目的を参加者それぞれが意識し、安心してディスカッションができる場を、まずは整えておくことが重要と考える。そのうえで、ディスカッションの過程において、学修者の理解度を確認し

ながら、必要なタイミングで省察が行えるような学修者支援が行われることが理想と考える。そのためには、指導者個人の力量に任せることなく、指導者の役割、指導方針を事前に定め、指導者全員が共通認識をもって指導できるよう、準備しておくことも必要である。

また、学修意欲を高めるための動機づけモデルとして知られる ARCS モデル¹⁰⁾を理解しておけば、指導者が学修者をどのように支援すれば良いのかが容易に理解できるだけでなく、オンライン環境におけるデメリットを補うための工夫を見出すことも容易になると考える。

結 語

本研究の2つの目的は達成し、同期型オンライン研修の課題に対する解決策の妥当性は示唆されたが、解決策の具体的な実施方法に改善の余地を残す結果となった。

ただし、本研究で導いた、オンライン研修における課題解決策には、その効果に限界があることを理解しておく必要がある。1つのワークショップでの少ない評価者による検証であることから、信頼性、外的妥当性に限界があることに加え、セミナー形式、グループディスカッション形式のみを対象にしていることで、様々な研修に対応できる汎用性は証明できていない。

今後、様々な研修において本研究の知見が活用され、実践報告や研究を通じた議論が行われることで、同期型オンライン研修の在りかたおよび課題解決策に関する知見が拡大され、またアップデートされることを期待する。

当小委員会では、本研究で得られた知見を基にガイドブックを作成している。ガイドブックの使用がオンライン研修の改善に一定の効果を発揮すると期待しているが、開催する研修の内容や参加者に合わせ、教育工学などの知見を参考に工夫を加えることができれば、改善効果はさらに向上すると考える。

そして、より良い研修を提供するためには、解決策を用意するだけでなく、研修設計を明確にしておくことが重要と考える。研修設計を明確にし

ておくことで、参加者アンケートを満足度調査に終わらせず、さらなる改善を目指し、評価を得るためのアンケートとして発展させることができる。満足度とニーズ調査に終始しがちなアンケートが採用されることの多い現状の生涯研修に対して、本研究で実施した具体的解決策を評価するためのアンケートは、研修評価のためのアンケートの在りかたをも提言できる意義のある研究であると考えられる。

謝 辞

本研究の実施にあたり、ワークショップの共催をいただきました日本アプライド・セラピューティクス（実践薬物治療）学会および前理事長・日本医療薬学会名誉会員の緒方宏泰先生、医療薬学学会の担当副会長 石井伊都子教授（千葉大学医学部附属病院薬剤部 薬剤部長）、医療薬学学会の委員 齋藤秀之教授（熊本大学病院薬剤部 薬剤部長）からご助言・ご支援を賜りましたこと、心から感謝申し上げます。また、教育学者の立場からご助言賜りました平岡齊士氏（放送大学）に御礼申し上げます。

本研究は、日本医療薬学会 2022年度医療薬学学会第2小委員会の活動として、日本医療薬学会から助成を受けて実施した。

利益相反

開示すべき利益相反はない。

引用文献

- 1) 村上正行, 浦田 悠, 根岸千悠, 大学におけるオンライン授業の設計・実践と今後の展望, コンピュータ&エデュケーション, 2020, **49**, 19-26.
- 2) 鈴木克明, 平岡齊士, ICTを活用した授業デザイン原則の提案: 交流距離理論の足場かけ総量再解釈に基づいて, 名古屋高等教育研究, 2021, **21**, 143-165.
- 3) HRインスティテュート, 三坂 健編, “図解オンライン研修入門”, デイスクヴァー・トゥエンティワン, 東京, 2020, pp1-310.

- 4) 中村文子, ポブ・パイク, “オンライン研修ハンドブック”, 日本能率協会マネジメントセンター, 東京, 2021, pp1-358.
- 5) 柴田喜幸, “産業保健スタッフのための教え方 26 + 5の鉄則: イケてる健康教育はインストラクショナルデザインで作る!”, 中央労働災害防止協会, 東京, 2018, pp1-151.
- 6) エイミー・C・エドモンドソン著, “恐れのない組織—「心理的安全性」が学習・イノベーション・成長をもたらす”, 英治出版, 東京, 2021, pp1-320.
- 7) 鈴木克明, “研修設計マニュアル 人材育成のためのインストラクショナルデザイン”, 北大路書房, 京都, 2015, pp23-54.
- 8) Johnson SD, Aragon SR, An instructional strategy framework for online learning environments, *New Dir Adult Cont Educ*, 2003, **100**, 31-43.
- 9) 中原 淳, 経験学習の理論的系譜と研究動向, 日本労働研究雑誌, 2013, **55**, 4-14.
- 10) Krathwohl DR, A revision of Bloom's taxonomy: An overview, *Theory Pract*, 2002, **41**, 212-218.
- 11) Reigeluth CM, Beatty BJ, Myers RD (eds), “Principles for Task-Centered Instruction: Instructional-Design Theories and Models,” Volume IV, Routledge, New York, 2016, pp65-87.
- 12) 茂木孝裕, 藤田朋恵, 金井紀仁, 神山紀子, 久保田洋子, 小茂田昌代, 佐藤弘康, 関根祐子, 中田和宏, 根本慎吾, 林 洋子, 本石寛行, 症例解析&文献評価ワークショップ2018: 脂質異常症, アプライド・セラピューティクス, 2018, **10**, 47-55.
- 13) 川名純一, 小川竜一, 高橋晴美, 神山紀子, 陳惠一, 科学的・合理的な薬物治療を実践するための疾患別SOAPマスターファイルの作成及びその臨床適用, アプライド・セラピューティクス, 2011, **2**, 10-35.
- 14) ライゲルースCM, ビーティ BJ, マイヤーズRD, 鈴木克明監訳, “第1章学習者中心の教育パラダイム: 学習者中心の教育を実現する インストラクショナルデザイン理論とモデル”, 北大路書房, 京都, 2020, pp4-30.
- 15) Garrison DR, Arbaugh JB, Researching the community of inquiry framework: Review, issues, and future directions, *Internet High Educ*, 2007, **10**, 157-172.
- 16) Garrison DR, Online community of inquiry review: Social, cognitive, and teaching presence issues, *JALN*, 2007, **11**, 61-72.