

厚生労働行政推進調査事業費補助金

厚生労働科学特別研究事業

新型コロナウイルス感染症拡大下における歯科医師臨床研修の継続及び

適切な実施に向けた情報通信機器活用法の調査研究

令和2年度 総括・分担研究報告書

研究代表者 長島 正

令和3（2021）年 5月

目 次

I. 総括研究報告	
新型コロナウイルス感染症拡大下における歯科医師臨床研修の継続及び適切な実施に向けた情報通信機器活用法の調査研究	1
長島 正	
(資料) オンライン指導歯科医講習会進行表	
II. 分担研究報告	
1. オンライン指導歯科医講習会の開催方法に関する研究	7
長島 正、田口則宏、井上 哲、則武加奈子、長谷川篤司、和田尚久、野崎剛徳、竹村治雄	
(資料) オンライン指導歯科医講習会開催のための手順書	
III. 研究成果の刊行に関する一覧表	16

厚生労働行政推進調査事業費補助金（厚生労働科学特別研究事業）

総括研究報告書

新型コロナウイルス感染症拡大下における歯科医師臨床研修の継続及び

適切な実施に向けた情報通信機器活用法の調査研究

研究代表者 長島 正（大阪大学歯学部教授）

研究要旨

新型コロナウイルスによる感染が拡大している中でも歯科医師臨床研修制度の安定した運営を図ることを目的とし、オンラインでの指導歯科医講習会（ワークショップ）開催方法について検討し、その効果を検証した。その結果、現在普及しているWEB会議システムであるZoom MeetingsとクラウドストレージであるGoogleドライブを併用することで、オンラインでのワークショップ開催が可能であることが示された。また、オンラインでのワークショップにおける学習効果は、従来の対面の場合と比較して大きな差はないことが示唆された。

一方、研修歯科医の診療による研修を補完するICT等を活用した研修素材の開発は、それに要する経費、人的資源と学習効果を考慮したうえで、現時点では現実的ではないと思われた。

研究分担者

田口 則宏・鹿児島大学・教授
井上 哲・北海道大学・教授
則武 加奈子・東京医科歯科大学・助教
長谷川 篤司・昭和大学・教授
和田 尚久・九州大学・教授
野崎 剛徳・大阪大学・准教授
竹村 治雄・大阪大学・教授

A. 研究目的

令和2年1月に国内最初の新型コロナウイルスによる感染が報告されたが、その後本感染症は全国に急速に拡大し、歯科医療も大きな影響を受け、研修歯科医が診療できない状況がほぼ2か月にわたって継続する地域も生じた。多くの施設では歯科臨床研修の研修期間が1年であることから、感染拡大による研修中断や症例の制限は研修歯科医の研修実績に対して負の影響を及ぼすことが考えられる。

一方、歯科医師臨床研修制度を安定して運営するためには、研修指導の主体となる指導歯科医の養成とともに、プログラム責任者、研修施設責任者を対象とした研修会などを安定的かつ継続的に実施しなければならない。これらの研修会の多くはワークショップ形式での実施が望ましいとされ、これまでは全国から希望者を募集したうえで、対面形式にて

開催されてきたことから、新型コロナウイルス感染症拡大の状況下では実施が困難となり、令和2年度に予定されてるものはすべて中止を余儀なくされている。その結果、必要な指導歯科医数を確保できずに研修施設としての要件が維持できない施設が生じるなど、歯科医師臨床研修制度の運営に支障をきたしている。

そこで本研究では、COVID-19のような感染症が拡大している時期においても継続的に指導体制を構築し、研修歯科医が安心して歯科医師臨床研修を継続できる環境を整備できるよう、ICTを活用した非対面（オンライン）での指導歯科医講習会等のワークショップ開催方法を検討し、その効果について考察するとともに、研修歯科医の経験症例数の減少を補完できるオンライン教材の開発について検討することを目的として実施した。

B. 研究方法

1. オンライン指導歯科医講習会開催に関する研究
まず、指導歯科医講習会等のワークショップをオンラインで実現するために、最適なWEB会議システムを選定するとともに、SGDでグループ討議を行うための作業場（ワークスペース）の実現方法について検討した。

ついで、オンライン指導歯科医講習会の実施要項

をまとめるため、厚生労働省の示す開催指針（厚生労働省医政局発第0617001号、平成16年6月17日）によって規定された16時間以上の講習時間の割振り、各セッションの具体的な実施方法を検討した。

以上の手順にて策定した実施要項にしたがって、実際にオンラインでワークショップを開催し、受講者に対して実施したプレ・ポストアンケートの結果からその学習効果を評価した。

2. ICTを活用したオンライン教材の検討

緊急事態宣言の発令などによって、研修歯科医が診療できない状況になった場合に、それを補完できるオンライン教材を開発できる可能性について検討した。

（倫理面への配慮）

本研究は、従来対面にて実施されてきたワークショップをオンライン上で実現しようとするものである。研究対象者からのサンプルの採取、本研究に協力することによって生じる不利益などは存在しないことから、倫理面での問題は存在しない。

C. 研究結果

1. オンライン指導歯科医講習会開催に関する研究

① WEB会議システム及びワークスペースの選定

現在、普及しているWEB会議システムの中から、その性能および機能を比較した結果、ワークショップに使用するWEB会議システムとしてZoom Meetingsが最適として選択された。

一方、ワークショップで利用するワークスペースとしては、Googleドライブが最適として選択された。

さらに、研究代表者が所属する大阪大学で使用されているLMSであるCLE (Collaboration and Learning Environment, Blackboard社、USA) をワークショップ運営時のプラットフォームとして活用した。

② 講習時間の割振り

オンライン指導歯科医講習会での講習時間の割振りについて検討した結果、研修制度、医療安全等の講演（2時間）は事前視聴とし、残り14時間を2時間、6時間、6時間の3日間で開催することで、長時間のオンライン講習による受講者の疲労蓄積の軽減を図った。

③ 具体的な実施方法

講習会に含まれる各プログラムの具体的な実施方法は以下のとおりとした。

まず、講演についてはセミナー形式での実施となっていることから、予め収録した動画をオンデマンドにて配信し、それを視聴する形式を採用した。

PLS及びSGDには、Zoomミーティングのメインルームおよびブレイクアウトルームを充てた。さらにグループ・ディスカッション時には、Googleドライブ上に設定した共有ファイルに対してグループ全員が同時に編集を加えることが可能となる環境を構築して対応した。

一方、講習会で実施する各種アンケートは、すべてGoogleフォームを活用したWEBアンケートとして実施した。アンケートフォームへのアクセス方法は、基本的にはアンケートを実施するタイミングでZoomのチャット欄にフォームへのURLを送信する方法を採用した。

④ オンラインワークショップの開催

以上の実施要項を文書として厚生労働省医政局歯科保健課に提示し、同省が示す開催指針（厚生労働省医政局発第0617001号、平成16年6月17日）に則ったものとして認可されることを確認した上で、実際にオンラインワークショップを企画・運営した。

本研究班が共催あるいは後援として実施したワークショップは、大阪歯科大学主催の第15回指導歯科医講習会（令和3年1月22日～24日）及び、長崎大学主催の第7回指導歯科医講習会（令和3年3月5日～7日）の2回である。なお、令和2年12月25日～27日に開催された東京歯科大学が主催する指導歯科医講習会及び、令和3年3月19日～21日に開催されたこばやし歯科クリニックが主催する指導歯科医講習会にもオブザーバとして参加した。

⑤ オンラインワークショップの学習効果

今回実施したオンラインワークショップでの学習効果を判定する方法として、総合プレアンケートおよび総合ポストアンケートの総合正解率の変化、プレ教育評価演習及びポスト教育評価演習の結果をそれぞれ比較した。

その結果、本研究班が共催あるいは後援した2回のオンラインワークショップにおいて、総合プレ・ポストアンケートの比較では、プレ25.0%からポスト65.4%、プレ30.6%からポスト81.9%といずれも大きく増大した。一方、プレ・ポスト教育評価演習の比較では、プレ28.6%からポスト51.1%、プレ30.0%からポスト63.8%であり、いずれも大きな改善が認められた。さらに、総合プレ・ポストアンケートにおいて個人毎の成績の変化を確認したところ、

成績の向上が全く認められない者は、それぞれ2名、1名であり、プレ・ポスト教育評価演習では2名、2名の結果となった。

2. ICTを活用したオンライン教材の検討

緊急事態宣言の発令などのため、研修歯科医が診療を行えない状況の中で、それを保管できるICTを活用した研修素材開発の可能性について検討した結果、①診療技術および材料が日々進歩していることから、研修素材についてもその都度更新が必要である、②研修素材開発にはそれなりの経費と人的資源が必要となる、③実診療による研修に比べ学習効果が大きく減少する等の理由から、現時点ではその開発は現実的ではないと思われた。

D. 考察

1. オンライン指導歯科医講習会で使用したWEB会議システムについて

指導歯科医講習会では、WEB会議システムは単なるツールとして使用することから、受講者にとって使い慣れたシステムであることが望ましい。そこで、現在普及しているWEB会議システムのうち特に学校教育現場で圧倒的なシェアを誇るZoom Meetingsを選択し、その性能について詳細な検討を行った。その結果、Zoom meetingsではブレイクアウトルーム機能を利用でき、PLSとSGDをシームレスに移行させることが可能であるという利点を有していることから、本研究では、ワークショップに使用するWEB会議システムとして、Zoom Meetingsを採用した。

実際にZoom Meetingsを使ってワークショップを運営した結果、使用方法が分からずに参加できない受講者はなく、主催者側でも大きな問題なくワークショップを終えることができたことから、Zoom Meetingsを採用したことは間違っていなかったと考えられる。

2. SGD実施のためのワークスペースについて

オンラインワークショップでは、グループ作業を行う際のワークスペースとして、クラウドストレージを用いた。ICT総研が実施したWEBアンケートの結果では、クラウドストレージサービスのシェアはGoogleドライブが1位であり、以下、iCloud Drive、DropBox、Microsoft OneDriveと続いている。これらのシステムはいずれもファイル共有機能を備えているが、ユーザグループを設定でき、グループ毎

のアクセス権限簡単に設定できる、無料で保存できる容量が大きい、Microsoft Officeに似たプレゼンテーションツール、文書作成ツール、表計算ツールを備えているなどの理由でGoogleドライブが最適であると判断した。

3. ワークショップのスケジュールについて

指導歯科医講習会では16時間以上の講習時間が必要であり、対面でのワークショップの場合、通常は2日間にわたって実施されることが多い。さらに、16時間の中には受講者どうしで自由に意見交換を行う「情報交換会」が含まれることから、軽食をとりながら緊張を緩和でき、1日に8時間を越えるスケジュールとなっても大きな問題とはなっていないものと思われる。

一方、オンラインのワークショップでは、常にPCに向かって作業を継続することから、こまめな休憩時間の設置が望ましい。実際、今回のワークショップでも、受講者へのアンケートから、常にビデオをONにすることを求められたことから、監視されているような感覚となり、通常以上に疲れを訴える者がいた。したがって、対面でのワークショップと比較して1日あたりの講習時間が長時間とならないようは配慮が必要である。さらに、講習会のプログラムとして組み込まれている講演については、必ずしも双方向で実施する必要はないと考えられることから、オンラインでのワークショップでは講習会を事前学習と3日間のオンライン学習を組み合わせた形とし、受講者の疲労蓄積に配慮した進捗とした。

4. PLS及びSGDの実施方法について

オンラインワークショップでは、Zoomにてお互いの顔を確認できる状態を維持し、別途Googleドライブ上に設定した共有ファイルに対してグループ全員が同時に編集を加えることが可能となる環境を採用した。今回実施したGoogleドライブを用いた方法は、オンラインでSGDを実施する方法として有効に機能しただけでなく、SGDからPLSへの発表用データの移行が対面でのワークショップよりもスムーズに行えることが明らかとなった。したがって、Googleドライブを活用したグループ討議の実施は、将来的には対面のワークショップにおいても採用され、その利用がひろがる可能性を秘めていると思われる。

一方、グループ・ディスカッション中に受講者に

よってはITスキルが十分ではなくスタッフの援助を必要とする場合の生じることが想定される。基本的には各グループに配置されたTFがその任務を担うことになるが、現状では必ずしもTFのITスキルが十分であるとは限らないことから、担当するTFから不安の声が聞かれた。そこで、各グループに従来のTFに加え、ある程度のITスキルを有したスタッフ（以下、PCスタッフ）を配置し、TFと協力してグループ・ディスカッションを進行する体制とした。このPCスタッフには、単にグループ内で特定の参加者へのサポートだけでなく、必要に応じてSDG中の資料の共有を担当させた。さらに当初は、Zoomホストが一括して対応する予定であったPLSでの全体発表時の資料共有について、そのグループのPCスタッフの担当とした。このような役割分担とすることによって、Zoomホストへの負担集中を避けることができるとともに、PCスタッフは当該グループのディスカッション内容を熟知していることから発表者の発言に合わせたストレスのない画面送りが実施でき、非常に有効な方策であることが確認できた。

5. オンラインワークショップの学習効果

総合プレアンケートおよび総合ポストアンケート、プレ教育評価演習およびポスト教育評価演習の総合正解率の変化をそれぞれ比較した結果、いずれもポストアンケートにおいて大きな改善が認められた。参加者層が異なることから、単純には比較できないが、過去に実施した対面での講習会での結果を確認したところ、総合プレ・ポストアンケートでは平均でプレ30.5%からポスト70.9%、プレ・ポスト教育評価演習では、プレ30.8%からポスト52.7%であった。これらの結果は本研究にて開催したオンラインワークショップでの結果に近似していることから、総合プレ・ポストアンケートおよびプレ・ポスト教育評価演習の総合正解率の変化から判断する限りにおいて、オンラインワークショップの学習効果は対面でのワークショップと比較して大きな差のないことが示唆された。

6. ICTを活用したオンライン教材の検討

研修歯科医が診療を実施できない場合、多くの施設において研修期間が1年間であることを考えると、診療室外で診療を補完することが可能な研修素材の開発が望まれる。しかし、診療技術が日々進歩していることを考えると、完成した教材を複数年度

にわたって使用することが困難となる可能性があることからその都度更新が必要となるが、研修素材開発にはそれなりの経費と人件費が必要となってしまう。また、臨床研修はOn the Jobトレーニングが基本であることを考えると、学習素材による研修で診療による研修を補完することは難しい。さらに、令和2年度の臨床研修を指導した経験から、診療を再開できれば急激な学習の挽回が可能であることが示されている。以上のことから、本研究の研究期間が6か月と短いことも考慮して、現時点でのICTを活用した研修素材の開発は現実的ではないと思われた。

E. 結論

新型コロナウイルスによる感染が拡大している中でも歯科医師臨床研修制度の安定した運営を図ることを目的として、オンラインでのワークショップ開催方法について検討を加え、以下の結論を得た。

1. Zoom MeetingsおよびGoogleドライブを併用することで、オンラインでもワークショップの実施が可能であることが明らかとなった。さらに、Googleドライブを移用したグループ討議は、従来の対面でのワークショップにおいても有効となる可能性が示された。
2. オンラインワークショップの学習効果は、対面でのワークショップと比較して大きな差のないことが示唆された。

F. 健康危険情報

本研究では、健康危険情報は該当しない。

G. 研究発表

1. 論文発表
現時点では該当なし
2. 学会発表
第40回日本歯科医学教育学会のシンポジウムとして発表する予定

H. 知的財産権の出願・登録状況

知的財産権の出願および登録はない。

(資料)

オンライン指導歯科医講習会 進行表

事前学習						
時刻	時間	事項(テーマ)	内容	実施方法	担当者	資料、提出物
(L-I)	45	歯科医師臨床研修制度について	基調講演	オンライン ビデオ視聴		関連配布資料 ポストアンケート(質問込み)
(L-II)	45	医療安全管理	講演	オンライン ビデオ視聴		関連配布資料 ポストアンケート(質問込み)
	60	アيسブレイク資料作成	個人作業	Google スライド		

第1日 2021年 1月 22日 (金)						
時刻	時間	事項(テーマ)	内容	実施方法	担当者	資料、提出物
16:00 ~ 17:30	90	設営・準備				
17:30 ~ 18:30	60	受付 スタッフミーティング	音声・画像確認	オンライン会議		ファイル資料(事前送付?)
18:30 ~ 18:40	10	開講式	挨拶	PLS		
18:40 ~ 18:45	5	総合プレアンケート	スタッフ紹介 スケジュール等説明 アンケート	Google Forms		
(S-I)	20	講習会の進め方 ワークショップとは?	説明	PLS		
(S-II)	80	アيسブレイク		SGD		
20:25 ~ 20:30	5	第1日目の評価		Google Forms		

第2日 2021年 1月 23日 (土)						
時刻	時間	事項(テーマ)	内容	実施方法	担当者	資料、提出物
8:00 ~ 9:00	60	スタッフミーティング				
9:00 ~ 9:05	5	第1日を振り返って	フィードバック 第1日の評価			
(S-III)	15	問題点の抽出(KJ法)	説明	PLS		
9:20 ~ 10:00	40		グループ作業	SGD		
10:00 ~ 10:30	30		全体発表, 解説	PLS		(発表4分+討議3分)×4グループ
10:30 ~ 10:40	10	休憩				
(S-IV)	25	カリキュラムとは 研修目標	説明	PLS		
11:05 ~ 12:05	60		グループ作業	SGD		
12:05 ~ 13:05	60	昼食休憩				
13:05 ~ 13:50	45		全体発表, 解説	PLS		(発表5分+討議5分)×4グループ
13:50 ~ 14:00	10	休憩				
(S-V)	15	研修方略 (目標の修正を含む)	説明	PLS		
14:15 ~ 15:35	80		グループ作業	SGD		
15:35 ~ 16:25	50		全体発表, 解説	PLS		(発表6分+討議5分)×4グループ
16:25 ~ 16:35	10	第2日目の評価		Google Forms		
16:35 ~ 17:05	30	スタッフミーティング	第1日終了後スタッフミーティング			

(資料)

第3日 2021年 1月 24日 (日)						
時刻	時間	事項(テーマ)	内容	実施方法	担当者	資料、提出物
8:30 ~ 9:00	30	スタッフミーティング				
9:00 ~ 9:05	5	第2日を振り返って	フィードバック 第2日の評価			
(S-VI)						
9:05 ~ 9:10	5	研修評価	ブレ教育評価演習	Google Forms		
9:10 ~ 9:30	20	(目標・方略の修正を含む)	説明	PLS		
9:30 ~ 10:50	80		グループ作業	SGD		
10:50 ~ 11:05	15	休憩				
11:05 ~ 11:55	50		全体発表	PLS		(発表7分+討議5分)×4グループ
11:55 ~ 12:05	10		解説(フィードバック)	PLS		プロジェクト発表の評価
12:05 ~ 12:10	5		ポスト教育評価演習	Google Forms		
12:10 ~ 13:10	60	昼食休憩				
(S-VII)						
13:10 ~ 13:20	10	問題点への対応	説明	PLS		
13:20 ~ 14:00	40	(二次元展開法)	グループ作業	SGD		
14:00 ~ 14:10	10	休憩				
14:10 ~ 14:50	40		全体発表	PLS		(発表5分+討議3分)×4グループ
14:50 ~ 15:05	15		改善に対する抵抗と方策	PLS		
(S-VIII)						
15:05 ~ 15:10	5	講習会を振り返って	第3日の評価	Google Forms		
15:10 ~ 15:15	5	(全体討議)	総合ポストアンケート	Google Forms		
15:15 ~ 15:25	10		ワークショップ総合評価	Google Forms		
15:25 ~ 16:15	50		総合討論、質疑応答			
16:15 ~ 16:25	10		フィードバック 第3日の評価 プレポスト評価演習 総合ポストアンケート	PLS		
16:25 ~ 16:30	5	閉講式	挨拶	主催者挨拶 解散		修了証は後日送付
16:30 ~ 17:00	30	スタッフミーティング	講習会終了後スタッフミーティング			

講習時間 : 16時間50分

第1日 120 分
 第2日 375 分
 第3日 365 分
 事前学習 150 分

厚生労働行政推進調査事業費補助金（厚生労働科学特別研究事業）
分担研究報告書

オンライン指導歯科医講習会の開催方法に関する研究

研究代表者 長島 正（大阪大学教授）
研究分担者 田口則宏（鹿児島大学教授）
井上 哲（北海道大学教授）
則武加奈子（東京医科歯科大学助教）
長谷川篤司（昭和大学教授）
和田尚久（九州大学教授）
野崎剛徳（大阪大学准教授）
竹村治雄（大阪大学教授）

研究要旨

新型コロナウイルスによる感染が拡大している中でも歯科医師臨床研修制度の安定した運営を図ることを目的とし、オンラインでの指導歯科医講習会（ワークショップ）開催方法について検討するとともに、実際に講習会を企画・運営し、その効果を検証した。その結果、現在普及しているWEB会議システムであるZoom MeetingsとクラウドストレージであるGoogleドライブを併用することで、オンラインでのワークショップ開催が可能であることが示された。また、オンラインでのワークショップにおける学習効果は、従来の対面の場合と比較して大きな差はないことが示唆された。さらに、ワークショップでのGoogleドライブを活用したグループ討議は、対面でのワークショップにおいても有効な方法となりうる可能性が示された。

A. 研究目的

令和2年1月に国内最初の新型コロナウイルスによる感染が報告されたが、その後本感染症は全国に急速に拡大し、歯科医療も大きな影響を受けた。特に大都市を中心とした地域では、研修歯科医が診療できない状況がほぼ2か月にわたって継続することになった。歯科医師法第16条の2に基づき、歯科医師は、卒後一年以上臨床研修を受けなければならないこととされているが、多くの施設では研修期間が1年であることから、感染拡大による研修中断や症例の制限は研修歯科医の研修実績に対して負の影響を及ぼすことが考えられる。

一方、歯科医師臨床研修制度を安定して運営するためには、研修指導の主体となる指導歯科医の養成とともに、プログラム責任者、研修施設責任者を対象とした研修会などを安定的かつ継続的に実施しな

ければならない。これらの研修会の多くはワークショップ形式での実施が望ましいとされ、これまでは全国から希望者を募集したうえで、対面形式にて開催されてきた。しかし、新型コロナウイルス感染拡大の状況下では実施が困難となり、令和2年度に予定されているものはすべて中止を余儀なくされている。その結果、必要な指導歯科医数を確保できずに研修施設としての要件が維持できない施設が生じるなど、歯科医師臨床研修制度の運営に支障をきたしている。

そこで本研究では、COVID-19のような感染症が拡大している時期においても継続的に指導体制を構築し、研修歯科医が安心して歯科医師臨床研修を継続できる環境を整備できるよう、ICTを活用した非対面（オンライン）での指導歯科医講習会等のワークショップ開催方法を検討し、その効果について考察することを目的として実施した。

B. 研究方法

指導歯科医講習会等のワークショップは、プレナリーセッション（全体会議・以下、PLS）と複数のスモールグループディスカッション（以下、SGD）とで構成されており、SGDはそれぞれが独立した討議が実施される。これをオンラインで実現するためにはまず、ワークショップ実施に最適なWEB会議システムを選定するとともに、SGDでグループ討議を行うための作業場（ワークスペース）をどのように実現するかを検討しなければならない。

さらに、ワークショップでは最初のセッションにて初対面の参加者どうしが打ち解け合い、その後の討議が有意義に行えることを目的としてアイスブレイクが実施されるが、アイスブレイクの成否がワークショップの学習効果に大きな影響を及ぼすと言われていることから、オンラインでの実施に適したアイスブレイクの実施方法についても検討する必要がある。

一方、指導歯科医講習会は、厚生労働省の示す開催指針（厚生労働省医政局発第0617001号、平成16年6月17日）に則って実施しなければならないが、その中で講習時間の合計として16時間以上が必要であると明記されていることから、講習時間の割振りについても検討しなければならない。

以上のことを踏まえ、以下の手順にて研究を遂行した。

1. 利用するWEB会議システム及びワークスペースの選定

現在使用できるWEB会議システムおよびクラウド上に開設できるワークスペースの中からオンラインワークショップの実施に最適なシステムを選定した。

2. 講習時間の割振りを検討

オンラインワークショップとして適切な講習時間の割振りについて検討した。

3. 具体的な実施方法の検討

ワークショップに含まれる各プログラムの具体的な実施方法について検討した。

4. オンラインワークショップの開催

作成された実施要項にしたがって、実際にワークショップを企画・運営した。

5. オンラインワークショップの学習効果の評価

オンラインワークショップの学習効果の評価する方法としては、従来の対面でのワークショップと同等のプレアンケート及びポストアンケートを

実施し、その総合正答率の変化を対面でのワークショップと比較検討する方法を用いた。

（倫理面への配慮）

本研究は、従来対面にて実施されてきたワークショップをオンライン上で実現しようとするものである。研究対象者からのサンプルの採取、本研究に協力することによって生じる不利益などは存在しないことから、倫理面での問題は存在しない。

C. 研究結果

1. WEB会議システム及びワークスペースの選定

現在、普及しているWEB会議システムとして、Zoom Meetings、Google Meet、Skype、Microsoft Teams、Cisco Webex Meetings、Zoho Meetingsなどが挙げられるが、このうち最も普及していると考えられるZoom Meetingsではブレイクアウトルーム機能を利用でき、PLSとSGDをシームレスに移行させることが可能であることから、今回のワークショップに使用するWEB会議システムとして最適であると判断した。

次に、ワークショップで利用するワークスペースについて、共同作業を実現するためにはオンラインストレージを活用するとともに、オンライン上に保存されたデータを共有することによって同時に編集できる必要がある。今回のワークショップでは、必要な機能である共有機能が簡単に設定でき、Microsoft Officeに似たプレゼンテーションツール、文書作成ツール、表計算ツールを備えているなどの理由から、Googleドライブを採用した。

さらに、ワークショップの受講者がオンライン上で迷うことなく確実に必要な情報にアクセスするためには、専用のポータルサイト（ホームページ）を準備することが望ましい。その際、セキュリティを担保する必要から、受講者と講習会関係者のみがアクセスできる環境を構築することが必要であるとともに、ワークショップ開催中でも必要に応じて内容の更新が簡単に行えることが望まれる。このような仕組みとして、近年では各大学導入がすすんでいる学習支援システム（以下、LMS）が応用できると考えた。そこで、本研究では研究代表者が所属する大阪大学で使用されているLMSであるCLE (Collaboration and Learning Environment、Blackboard社、USA) をワークショップ運営時のプラットフォームとして活用した。

2. 講習時間の割振り

指導歯科医講習会では16時間以上の講習時間が必要である。そこで、以下のような講習時間の割振りを採用した。

- ・研修制度、医療安全等の講演（2時間）は事前視聴とする。
- ・第1日は、金曜日の夕刻以降の時間帯とし、開講式及びアイスブレイク（2時間）を実施する。
- ・第2日は土曜日の午前3時間、午後3時間とし、P L S及びSGDを実施する
- ・第3日は日曜日の午前3時間、午後3時間とし、P L S及びSGD、総合討論を実施する。

さらに、午前、午後の3時間のオンライン講習中に休憩時間を明示することで受講者の疲労蓄積の軽減を図った。

3. 具体的な実施方法

講習会に含まれる各プログラムの具体的な実施方法は以下のとおりとした。

① 講演

対面での講習会でもセミナー形式にて実施されることから、収録した講演動画を視聴する形式とした。受講時期は、講習会開始前、すなわち事前受講とし、受講者が受講したか否かについてはL M Sのログから判断する。また、講演内容に対する質問は、Googleフォームにて受付け、総合討論の中に回答することとした。

② P L S及びSGD

P L SとしてZoom Meetingsのメインルームを使用し、SGDにはブレイクアウトルームを使用する。ブレイクアウトルームへの移動およびメインルームへの移動は、Zoom Meetingのホストが強制的に行うこととし、受講者自身による移動は許可しないことによって、Zoom操作に不慣れな受講者が迷子になることを防いだ。

③ グループ・ディスカッションの実施

ワークショップでのグループ・ディスカッションではお互いの表情を確認し、司会者が少数意見にも耳を傾けて議論を進行させる必要がある。そこで、Zoomにてお互いの顔を確認できる状態を維持し、別途Googleドライブ上に設定した共有ファイルに対してグループ全員が同時に編集を加えることが可能となる環境を設定した。具体的には受講者全員のGoogleアカウントを調査し、グループ毎に共有ファイルへのアクセス権を設定することでセキュリティの確保に努めた。

一方、グループ・ディスカッション中にITスキルが十分ではない受講者へのサポート要員として、ある程度のITスキルを有したスタッフ（以下、PCスタッフ）を配置し、タスクフォース（以下、TF）と協力してグループ・ディスカッションを進行する体制とした。

④ P L Sでの発表

P L Sにてグループ討議の結果を発表する際には、Zoom Meetingsの画面共有機能を利用する。その際、各発表者が自身で画面共有することによって発表内容に合わせたカーソルの移動が可能となるが、セッションによっては複数のデータを同時に共有する必要があり、各発表者に任せた場合、進行遅延の原因となることが危惧される。そこで、発表時の画面共有は、各グループに配置したPCスタッフがその任を担当することとした。

⑤ アイスブレイク

対面でのワークショップでは、受講者が互いに打ち解け合い、その後の議論が活発に行えるようになることを目的としてアイスブレイクが実施される。オンラインにおいては、その目的を保ちつつ、オンライン操作を同時に学び、各参加者がその後のワークショップの進行に問題なく追従できるようにすることを目的とし、以下に示す内容とした。

テーマ：

Googleスライドを用いた自己紹介と他己紹介プレゼンテーション

実施方法：

1. 事前学習としてGoogleスライドを用いて、最も記憶に残っている教育的体験とそれが今の自分にどのような影響を及ぼしているかのプレゼン資料を作成する。
2. S G Dとして、事前学習で用意したスライドを用いてグループ全員が自己紹介プレゼンテーションを実施する。
3. 発表後、グループ毎に投票を行い、ベストエピソード、ベストスライド、ベストプレゼンターの3名を選出する。
4. グループ毎に、ベストスライドに選ばれた参加者を中心として、ベストエピソードのスライドをブラッシュアップする。これにより、すべての参加者がGoogleドキュメントを用いたグループ討議の方法を会得できることを目指す。
5. P L Sとして各グループのベストプレゼンターがベストスライドの受講者を他己紹介する。

⑥ アンケートの実施

指導歯科医講習会では、①総合プレアンケート、②第1日目の評価、③第2日目の評価、④プレ教育評価演習、⑤プロジェクト発表の評価、⑥ポスト教育評価演習、⑦第3日目の評価、⑧総合ポストアンケート、⑨ワークショップ総合評価の9つのアンケートを実施する。さらに今回のオンラインワークショップでは、アイスブレイク時の投票ならびに事前学習として課した講演視聴に対する質問の受付が必要となる。これらはすべてGoogleフォームを活用したWEBアンケートとして実施した。

アンケートフォームへのアクセス方法は、基本的にはアンケートを実施するタイミングでZoomのチャット欄にフォームへのURLを送信する方法を採用したが、事前学習に対する質問は、LMS上に質問フォームへのリンクボタンを設置することで対応した。

⑦ 受講者

オンラインワークショップでの募集人数について、オンラインの場合直接お互いの顔が確認しにくいことから、TF側で議論に参加していない受講者の把握が困難であることが想定される。対面でのワークショップでは1グループあたり8名程度とすることが多いが、オンラインではZoom Meetingsのギャラリービューにて一度に表示される参加者が最大で1行あたり7名であることを考慮して、1グループ7名とし、ワークショップ全体の募集人数は4グループ28名とした。

さらに参加者がワークショップに専念していることを確認する目的で、Zoomに記録されているログから入室および退出時刻を確認するとともに、参加中は常にビデオをONとすることを求めた。

なお、今回のオンライン指導歯科医講習会は、国内で最初の取組みとなることから、オブザーバとしての見学希望が多く寄せられた。本研究では、オンラインでの指導歯科医講習会開催方法の確立と共に、確立された方法を公表し、全国で実施可能とすることを目的としていることから、積極的にオブザーバとしての参加を許可した。ただし、オブザーバにはそれぞれのフォルダおよびひな形ファイルへの閲覧は可能であるが、編集および削除はできない権限とし、一定のセキュリティ確保に努めた。

4. オンラインワークショップの開催

以上の実施要項を文書として厚生労働省医政局歯科保健課に提示し、同省が示す開催指針（厚生労働省医政局発第0617001号、平成16年6月17日）に則ったものとして認可されることを確認した上で、実際にオンラインワークショップを企画・運営した。

本研究班が共催あるいは後援として実施したワークショップは、大阪歯科大学主催の第15回指導歯科医講習会（令和3年1月22日～24日）及び、長崎大学主催の第7回指導歯科医講習会（令和3年3月5日～7日）の2回である。なお、令和2年12月25日～27日に開催された東京歯科大学が主催する指導歯科医講習会及び、令和3年3月19日～21日に開催されたこばやし歯科クリニックが主催する指導歯科医講習会にもオブザーバとして参加した。共催あるいは後援した講習会の開催手順は以下のとおりである。

最初にSDGで使用するプラットフォームとして使用するGoogleドライブの設定を行った。まず、講習会管理者専用のGoogleアカウントを開設し、Googleグループとして以下の6個のグループを設定するとともに、スタッフ及び受講者のGoogleアカウントをそれぞれのグループに設定した；①タスクフォース、②Aグループ、③Bグループ、④Cグループ、⑤Dグループ、⑥オブザーバ。次に、Googleドライブ上に以下の通りフォルダを展開し、ワークショップで使用するひな形ファイルを配置すると共にアクセス権を設定した。

- └ 【Aグループ】 アクセス権：TF及びAグループ
 - └ 【S2アイスブレイク】
 - └ S3問題点の抽出ひな形
 - └ S4研修目標ひな形
 - └ S5研修方略ひな形
 - └ S6研修評価ひな形
 - └ S6評定尺度・チェックリストひな形
 - └ S7問題点の抽出ひな形
- └ 【Bグループ】 アクセス権：TF及びBグループ
 - └

Aグループと同じ

- └ 【Cグループ】 アクセス権：TF及びCグループ
 - └

Aグループと同じ

- └ 【Dグループ】 アクセス権：TF及びDグループ
 - └

Aグループと同じ

- └ 【アンケート】 アクセス権：TF
- └ 【タスクフォース】 アクセス権：TF

※【 】はフォルダであることを示す

受講者募集にあたっては、従来の募集要項に加え、オンラインでの開催であることを明記するとともに、参加の要件として「ZoomおよびGoogleアプリなどの操作が問題なく行えること」、「安定したインターネット回線（有線LANが望ましい）を確保できること」を追加し、さらに、全員に対してGoogleアカウントの提出を求めた。

受講者のグループ分け、TFの役割分担の決定は通常通り行い、オンラインに特化した対応は行わなかった。

通常のワークショップでは、ワークショップ当日にその進行に合わせて資料を順次配布する方法が多いが、オンラインワークショップでは当日の資料配付は困難である。さらに、受講者に対して事前にZoom及びワークショップ運営時のプラットフォームであるLMSにアクセスするための認証情報（ID及びPW）を通知しなければならない。そこで、オンラインワークショップ開催の1週間を目処として、受講者全員に事前配布資料と認証情報を文書にて送付するとともに、事前学習の実施（講演の視聴及びアイスブレイク用の自己紹介スライドの作成）を指示した。

次に、Zoom Meetingsの設定を行った。通常通りミーティングを作成し、事前に以下の5つのブレイクアウトルームを設定した；①スタッフルーム、②Aグループ、③Bグループ、④Cグループ、⑤Dグループ。先にも述べたとおり、受講者が間違っただけのグループ討議室に迷い込まないように、ミーティング参加者によるブレイクアウトルームの選択を禁止するとともに、グループ討議中にメインセッションに戻ることを許可しない設定とした。また、Zoom ミーティングに参加する場合、通常はミーティングIDとパスワードをメール等で通知する方法によるが、今回はLMSと連携させ、LMS上にZoomミーティングへのリンクボタンを設置した。この場合、LMSへのアクセス時にIDとPWによる認証がなされることから、LMSからZoomへは認証なしで移行できるような設定とし、Zoomの待機室も非設定とした。

受講者のZoomへの事前接続確認はワークショップ開催3日前に以下の手順にて行った。受講者には事務局が指定した日時にCLEにログインし、そこからZoomミーティングに参加するよう依頼した。予定された受講者が揃ったら、全員にビデオをONにす

ることを求め、主催者側からひとりずつ声をかけ、Zoomを介した会話が可能（各受講者のマイク、スピーカが問題なく動作する）であることを確認した。ここでマイクが動作しない、声が小さいなどの現象が生じた場合、それぞれの受講者のPC環境を確認し、改善を試みた。次に、全員を対象としてワークショップ参加時の注意事項として、ビデオは常にONとすること、PLSではマイクをOFF、SGDではマイクを常時ONとすることを依頼した。最後に、事前学習を期日前に終えないと講習会修了証を授与できない可能性のあることを伝え、事前接続確認を終えた。

一方、スタッフを対象とした事前打合せは以下の手順で行った。講習会1週間前に、Zoomミーティングにて3日間のスケジュールの確認と当日の役割分担を確認するとともに、各スタッフが画面共有によるプレゼンを問題なく行えることを確認した。さらに講習会各日の開始前1時間程度を最終打合せの時間帯として設定した。

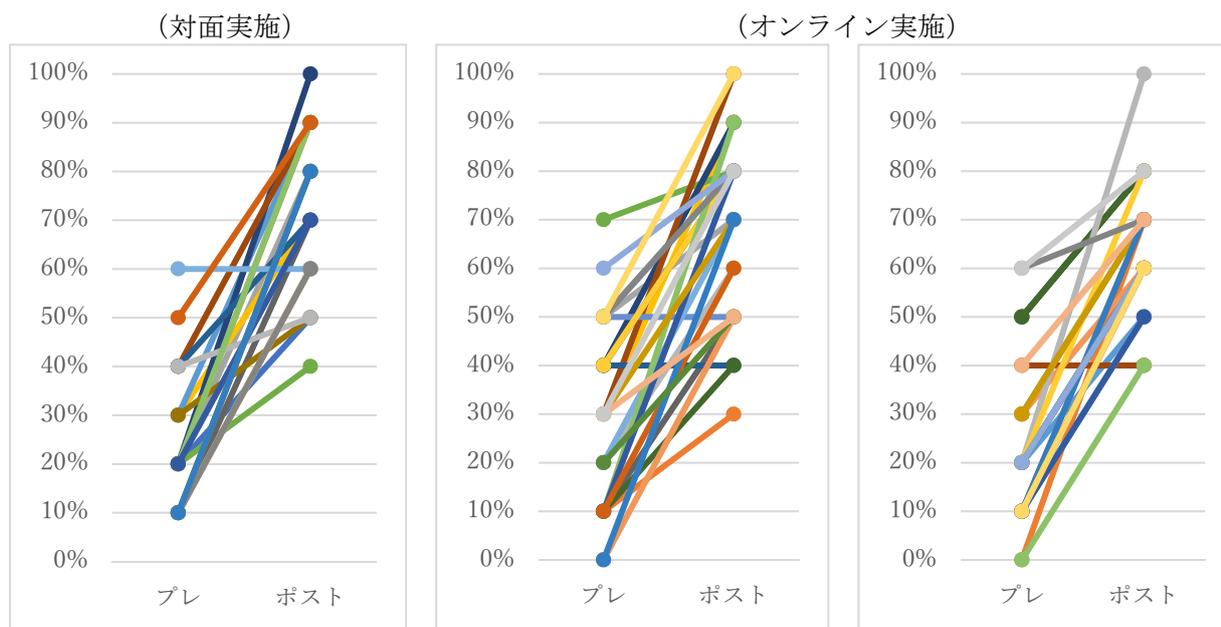
ワークショップ当日（第1日）は、まずスタッフがZoomミーティングに参加し、用意したブレイクアウトルーム（スタッフルーム）にて事前打合せを行った。その間、受講者は随時Zoomミーティングに参加してきたが、メインルームでの待機を指示した。講習会開始時刻になれば、まず全受講者が参加していることを確認した上で、Zoomの画面表示をギャラリービューに切替え、スクリーンショットを記録することで全体写真撮影に代えた。その後は、予め設定したスケジュールにしたがって講習会を進行し、必要に応じてZoom上で受講者のブレイクアウトルームへの移動、メインルームへの移動などの操作を行い、1日目のスケジュールを終了した。2日目、3日目も同様の手順にて講習会を進行し、無事全日程を終えることができた。

5. オンラインワークショップの学習効果

今回実施したオンラインワークショップでの学習効果を判定する方法として、総合プレアンケートおよび総合ポストアンケートの総合正解率の変化、プレ教育評価演習及びポスト教育評価演習の結果をそれぞれ比較した。

その結果、本研究班が共催あるいは後援した2回のオンラインワークショップにおいて、総合プレ・ポストアンケートの比較では、プレ25.0%からポスト65.4%、プレ30.6%からポスト81.9%といずれも大きく増大した。一方、プレ・ポスト教育評価演習の比較では、プレ28.6%からポスト51.1%、プレ30.0%から

総合プレ・ポストアンケート



プレ・ポスト教育評価演習

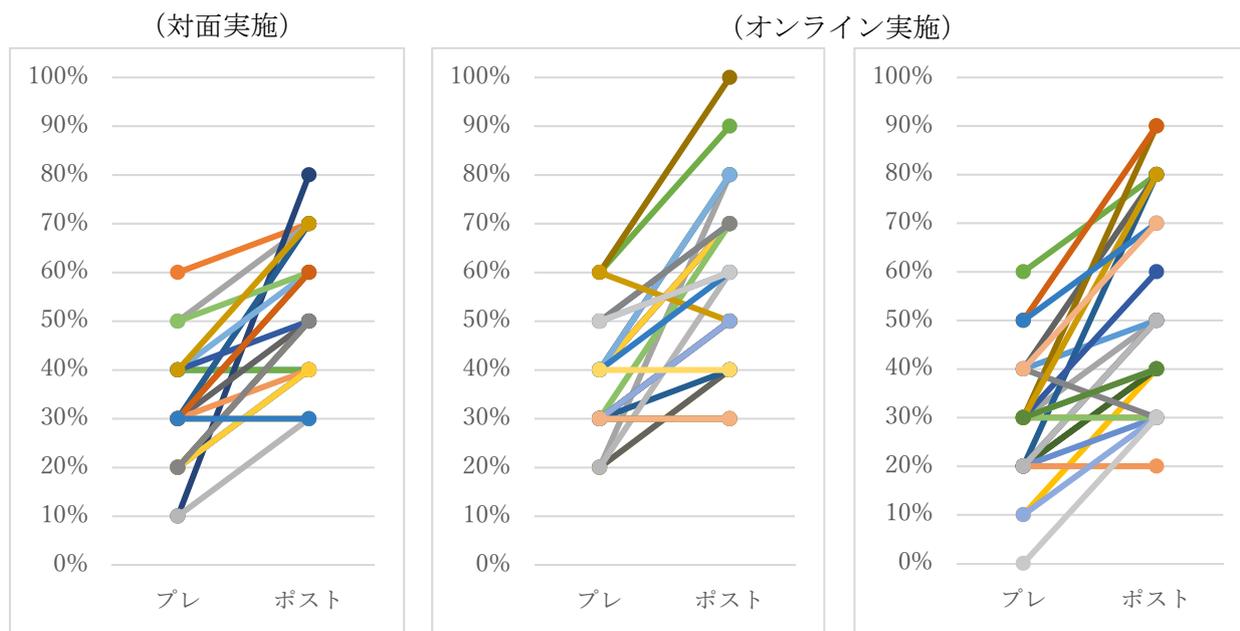


図 指導歯科医講習会実施方法の違いによる学習効果の比較

受講者個人毎のプレテスト・ポストテスト間の成績の遷移を示す。全体的な傾向として対面実施、オンライン実施の双方において、ポストテストの成績はプレテストと比較して上昇しており、対面・オンライン間での大きな差は認められない。しかし、個々の成績に注目すると、オンライン実施のプレ・ポスト教育評価演習において、1名の受講者のポストテストの成績がプレテストと比較して減少しているのが確認できる。

ポスト63.8%であり、いずれも大きな改善が認められた。さらに、総合プレ・ポストアンケートにおいて個人毎の成績の変化を確認したところ、成績の向上が全く認められない者は、それぞれ2名、1名であり、

プレ・ポスト教育評価演習では2名、2名の結果となった。

次に、2019年に対面で実施した指導歯科医講習会1回と2021年にオンラインにて実施した指導歯科医

講習会2回の総合プレ・ポストアンケート及びプレ・ポスト教育評価演習の結果を比較した。図は、プレアンケートおよびポストアンケートにおける講習会受講者個人毎の成績の変化を表している。その結果、オンラインで実施した講習会の教育評価演習において、受講者1名の成績がポスト評価にて低下しているものの、全体的な傾向としては実施方法が異なっても学習効果には大きな差が認められないことが示された。

一方、オンラインワークショップの学習効果を念頭に、本研究班のメンバーに対して、従来の対面でのワークショップと比較し、オンライン開催でのワークショップに参加して感じたこと、改善点などについてフィードバックを求めたところ、以下のような意見が寄せられた。

- ・ オンラインワークショップでは事前に紙の資料を送付し、受講者はそれを確認しながら参加しているが、資料の何処を参照すれば良いのか明確に伝えることが難しい。したがって、配布資料には通し番号としてページを印刷することが望ましい。また、対面でのワークショップでは受講者用とスタッフ用に別仕立ての資料を用意することが多いが、オンラインの場合、受講者とスタッフが同じ資料を配布されている方が混乱は少ないと思われる。
- ・ 初日に比べ、2日目ではグループ討議で活発な意見が出されているように感じ、アイスブレイクがうまく機能していることが実感できた。
- ・ オンラインワークショップでは、グループ討議にてその残り時間の確認が困難であるように感じた。
- ・ PLSで参加者が発表を終えたあと、対面でのワークショップのように拍手が聞こえないのは少し寂しいように感じる。音はでなくても、発表後にはみんなで拍手をしてはどうか。
- ・ セッション説明時に説明者の紙資料をめくる音あるいはマウスのクリック音、キーボードを叩く音が耳障りに感じるがあった。特にヘッドホン、イヤホンを使って参加している場合に耳障りに感じたので何らかの対応が必要と思われる。
- ・ 各グループに配置されたPCスタッフが非常に有効に機能している。PCスタッフのおかげで、各グループの部屋タスクは安心して進行を見守ることができた。
- ・ ワークショップ中、常にビデオをONにすることを求めた結果、受講者の中には監視されているような感覚となり、ストレスが増大しているように

も見えた。そこで、対面でのワークショップよりも休憩時間を増やし、さらにグループ毎の休憩ではなく、全員一斉での休憩をスケジュールするのが望ましい。

- ・ オンラインでのワークショップを進行する上で最も大きな障害はネットワーク障害であると感じた。特に全員がビデオをONにしている状態では多くの情報がながれることから、可能であれば全員に対して有線LANでの接続を求めるのが望ましいと思われる。携帯電話回線での参加には大きなリスクが伴うのは間違いない。
- ・ 受講者の中に、ワークショップ中に電話をかけている者、内職が疑われる者がいた。オンラインでは受講者の動作を細かく確認しにくいこともあるが、厳正な対処が望まれる。

D. 考察

1. 使用したWEB会議システムについて

現在、普及しているWEB会議システムとして、Zoom Meetings、Google Meet、Skype、Microsoft Teams、Cisco Webex Meetings、Zoho Meetingsなどが挙げられるが、このうち最も普及しているのがZoom Meetingsであり、Microsoft Teams、Skype、Google Meetと続いている¹⁾。さらに、各システムのシェアは業種によって異なり、学校教育現場ではZoom Meetingsが全体の約1/4と圧倒的なシェアを誇っている¹⁾。ワークショップ参加者は全国から募集するが、臨床研修に携わっていることを考えると、学校教育現場に係る者が大多数を占めることが想定される。また、WEB会議システムを使用することがワークショップの目的ではなく、ワークショップ参加者にとってWEB会議システムは単なるツールに過ぎないことから、普段から慣れていることが望ましく、シェア上位のシステムを使用することのメリットは大きい。さらにZoom meetingsではブレイクアウトルーム機能を利用でき、PLSとSGDをシームレスに移行させることが可能であるという利点を有していることから、本研究では、ワークショップに使用するWEB会議システムとして、Zoom Meetingsを採用した。

実際にZoom Meetingsを使ってワークショップを運営した結果、使用方法が分からずに参加できない受講者はいなかった。また、ミーティングを管理する立場としても、PLSとSGDの移行をスムーズに行う事ができ、ストレスを感じることはなかったことから、Zoom Meetingsを採用したことは間違っていないと考えられる。

2. SGD実施のためのワークスペースについて

オンラインワークショップでは、グループ作業を行う際のワークスペースとして、クラウドストレージを用いた。ICT総研が実施したWEBアンケートの結果では、クラウドストレージサービスのシェアはGoogleドライブが1位であり、以下、 iCloud Drive、DropBox、Microsoft OneDriveと続いている²⁾。これらのシステムはいずれもファイル共有機能を備えているが、ユーザグループを設定でき、グループ毎のアクセス権限簡単に設定できる、無料で保存できる容量が大きい、Microsoft Officeに似たプレゼンテーションツール、文書作成ツール、表計算ツールを備えているなどの理由でGoogleドライブが最適であると判断した。Googleドライブでの共有設定はGoogleアカウントを使用するが、Androidスマートフォンユーザの増加と共にGoogleアカウントを所有する率は大きく増加していることからGoogleドライブの利用が最適であると判断した。

その上で、受講者全員のGoogleアカウントを調査し、グループ毎に共有ファイルへのアクセス権を設定することで部外者が当該ファイルにアクセスできないようセキュリティの確保に努めた。なお、この方法では、グループメンバーの誰かが操作を誤ってプロダクトを消去してしまう可能性は否定できない。しかし、Googleドライブには常にファイルの世代を管理する機能が備わっており、万一誤消去が生じた場合にはGoogleドライブの管理者権限を利用した復元機能を活用することができ、大きな問題にはならないと判断した。

3. ワークショップのスケジュールについて

指導歯科医講習会では16時間以上の講習時間が必要であり、対面でのワークショップの場合、通常は2日間にわたって実施されることが多い。さらに、16時間の中には受講者どうしで自由に意見交換を行う「情報交換会」が含まれることから、軽食をとりながら緊張を緩和でき、1日に8時間を越えるスケジュールとなっても大きな問題とはなっていないものと思われる。

一方、オンラインのワークショップでは、WEB会議システムの仕様上、「情報交換会」を企画することが困難であることに加え、常にPCに向かって作業を継続することから、こまめな休憩時間の設置が望ましい。実際、今回のワークショップでも、受講者へのアンケートから、常にビデオをONにすることを

求められたことから、監視されているような感覚となり、通常以上に疲れを訴える者がいた。したがって、対面でのワークショップと比較して1日あたりの講習時間が長時間とならないようは配慮が必要である。

さらに、講習会のプログラムとして組み込まれている講演については、必ずしも双方向で実施する必要はないと考えられることから、オンラインでのワークショップでは講習会を事前学習と3日間のオンライン学習を組み合わせた形とし、受講者の疲労蓄積に配慮した進行とした。

3日間のスケジュールとしたことから、平日である金曜日にもオンライン学習の一部を組み込む形となったことから、受講者が終業後に参加すること想定して開始時刻を午後6時30分に設定した。その結果、初日のプログラム終了が午後9時と深夜に及ぶことになり、2日目のスタッフミーティングが午前8時開始であることも合わせ、ワークショップのスタッフにとっては非常に過密なスケジュールとなっている。この過密スケジュールを解消するためには、初日のプログラムを変更するか、開始時刻を前倒しする必要があるが、今回の講習会においてアイスブレイクが適切に機能し2日目以降のグループ討議が活発に行われていることが報告されていることから、開始時刻については再考の必要があると思われる。

4. PLS及びSGDの実施方法について

ワークショップでのグループ・ディスカッションではお互いの表情を確認し、司会者が少数意見にも耳を傾けて議論を進行させる必要がある。そこで、Zoomにてお互いの顔を確認できる状態を維持し、別途Googleドライブ上に設定した共有ファイルに対してグループ全員が同時に編集を加えることが可能となる環境を採用した。今回実施したワークショップにおいて、本法は有効に機能しただけでなく、SGDからPLSへの発表用データの移行が対面でのワークショップよりもスムーズに行えることが明らかとなった。したがって、クラウドストレージを活用したグループ討議の実施は、将来的には対面のワークショップにおいても採用され、その利用がひろがる可能性を秘めていると思われる。

一方、グループ・ディスカッション中に受講者によってはITスキルが十分ではなくスタッフの援助を必要とする場合の生じることが想定される。基本的には各グループに配置されたTFがその任務を担うことになるが、現状では必ずしもTFのITスキルが十分であるとは限らないことから、担当するTF

から不安の声が聞かれた。トラブルの内容によってはグループ・ディスカッションおよびワークショップの進行に深刻な影響を及ぼすことも考えられる。そこで、各グループに従来のTFに加え、ある程度のITスキルを有したスタッフ（以下、PCスタッフ）を配置し、TFと協力してグループ・ディスカッションを進行する体制とした。このPCスタッフには、単にグループ内で特定の参加者へのサポートだけでなく、必要に応じてSDG中の資料の共有を担当させた。さらに当初は、Zoomホストが一括して対応する予定であったPLSでの全体発表時の資料共有について、そのグループのPCスタッフの担当とした。このような役割分担とすることによって、Zoomホストへの負担集中を避けることができるとともに、PCスタッフは当該グループのディスカッション内容を熟知していることから発表者の発言に合わせたストレスのない画面送りが実施でき、非常に有効な方策であることが確認できた。

5. オンラインワークショップの学習効果

総合プレアンケートおよび総合ポストアンケートの結果の比較、プレ教育評価演習及びポスト教育評価演習の総合正解率の変化をそれぞれ比較した結果、いずれも事後アンケートにおいて大きな改善が認められた。参加者層が異なることから、単純には比較できないが、過去に実施した対面での講習会での結果を確認したところ、総合プレ・ポストアンケートではプレ29.7%からポスト73.9%、プレ30.9%からポスト69.7%、プレ31.0%からポスト69.0%、プレ・ポスト教育評価演習では、プレ30.0%からポスト59.2%、プレ31.3%からポスト44.7%、プレ31.0%からポスト54.37%であり、今回のオンラインでの講習会の結果と大きな差は認められない。一方、受講者個人毎の成績の変化においても、対面での講習会とオンラインでの講習会の間には大きな差は認められなかった。これらの結果から、総合プレ・ポストアンケートおよびプレ・ポスト教育評価演習の総合正解率の変化から判断する限りにおいて、オンラインワークショップの学習効果は対面でのワークショップと比較して大きな差のないことが示唆された。

なお、今回開催したオンラインワークショップでは、1名の受講者において、ポスト教育評価演習の成績がプレ演習よりも低下していた。対面での講習会では成績が低下する受講者は確認できないことから、オンライン特有の現象である可能性が否定できない。さらに検討が必要であると思われる。

さらに、オンラインワークショップを経験した本研究班メンバーによるフィードバックには潜在的な問題として捉えられることから対応に時間を要する項目がある一方、実施要項に記載することですぐ対応可能な項目も含まれていることから、オンラインでのワークショップを企画する際のノウハウとして価値があると思われる。

E. 結論

新型コロナウイルスによる感染が拡大している中でも歯科医師臨床研修制度の安定した運営を図ることを目的として、オンラインでのワークショップ開催方法について検討を加え、以下の結論を得た。

3. Zoom MeetingsおよびGoogleドライブを併用することで、オンラインでもワークショップの実施が可能であることが明らかとなった。さらに、Googleドライブを移用したグループ討議は、従来の対面でのワークショップにおいても有効となる可能性が示された。
4. オンラインワークショップの学習効果は、対面でのワークショップと比較して大きな差のないことが示唆された。

F. 健康危険情報

本研究では、健康危険情報は該当しない。

G. 研究発表

1. 論文発表
現時点では該当なし
2. 学会発表
第40回日本歯科医学教育学会のシンポジウムとして発表する予定

H. 知的財産権の出願・登録状況

知的財産権の出願および登録はない。

I. 参考文献

- 1) 業界によって異なるWeb会議ツールシェア, ITmediaビジネス ONLINE, <https://www.itmedia.co.jp/business/articles/2008/19/news080.html>, 2021/05/20アクセス。
- 2) 2020年クラウドストレージサービス市場調査、ICT総研データ・レポート, <https://ictr.co.jp/report/20200608.html>, 2021/05/20アクセス。

研究成果の刊行に関する一覧表

本研究成果について、現時点では書籍、雑誌とも未刊行です。

書籍

著者氏名	論文タイトル名	書籍全体の編集者名	書 籍 名	出版社名	出版地	出版年	ページ

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年

オンライン指導歯科医講習会 開催のための手順書

令和3年7月

厚生労働行政推進調査事業費補助金（厚生労働科学特別研究事業）

「新型コロナウイルス感染症拡大下における歯科医師臨床研修の継続及び

適切な実施に向けた情報通信機器活用法の調査研究」

目次

A. 事前準備	1
1. 実施体制の準備（開催の3か月前）	1
2. 開催スケジュールの検討（3か月前）	2
3. 実施環境の準備（開催の2か月前）	3
B. 受講者の募集	3
1. 募集人数（受講者数）	3
2. 参加者の要件.....	3
3. 参加申込み書に必要な情報	3
C. オンライン実施環境の構築.....	4
1. Zoom Meetingsの準備（1か月前まで）	4
2. Google IDの取得（1か月前まで）	4
3. Googleグループの設定.....	4
4. Googleドライブの設定.....	4
5. Zoomミーティングの設定	7
6. ポータルサイトの作成.....	8
D. 講習会配布資料の準備と郵送	9
1. 配布すべき資料の種類.....	9
2. 配布時期、方法	10
E. オンラインシステム接続確認	10
1. 接続確認の実施方法	10
2. 実施時期.....	10

F. 事前学習について.....	11
1. 事前学習の種類と内容	11
2. 事前学習の期日.....	11
G. スタッフの事前打合せ.....	11
1. オンラインシステム、パソコンの操作等について	11
2. PC タスクの業務.....	12
H. 講習会当日のシステム統括者の作業	12
1. 自己紹介スライドの配置（開始前）	12
2. 受講者全員の講演視聴状況を確認（開始前）	12
3. Zoom ミーティングの開始（第 1、2、3 日のプログラム開始前）	12
4. スタッフ及び受講者の Zoom スクリーンネームの確認と変更依頼（開講式前）	13
5. 参加者をギャラリービューとし、全員のスクリーンショットを撮影（開講式中）	13
6. アンケートの実施（各セッションのアンケート実施時）	13
7. ブレイクアウトルームの設定（第 1、2、3 日の最初の SGD 開始まで）	13
8. ブレイクアウトルームの開始（各セッションの SGD 開始時）	14
9. ブレイクアウトルームの終了（各セッションの SGD 終了 2 分前）	14
10. SGD 中にトラブルが発生した受講者への対応.....	14
11. Zoom ミーティングの終了（第 1、2、3 日の全日程終了後）	14
I. 講習会当日のタスクフォースの作業	15
1. オンラインでのグループ作業のすすめ方	15
2. グループ作業で議論に参加していない受講者の確認	15
3. グループ作業の残り時間の確認.....	15
J. 講習会当日の PC タスクの作業.....	15
1. PC スキルが十分でない受講者へのサポート	16
2. ひな形ファイルの画面共有	16

3. 全体発表でのスライド表示	16
K. 講習会終了後	16
1. Google ドライブ上のファイルへのアクセス権限について	16
2. Google グループの設定初期化	16
L. Q&A	17

本手順書は、厚生労働省の示す開催指針（厚生労働省医政局発第 0617001 号、平成 16 年 6 月 17 日）に則った歯科医師臨床研修指導歯科医講習会（ワークショップ）をオンラインにて開催するための手順をまとめたものである。

本手順書は、「新型コロナウイルス感染症拡大下における歯科医師臨床研修の継続及び適切な実施に向けた情報通信機器活用法の調査研究」において、一般社団法人 日本歯科医学会教育学会 オンラインワークショップ実施のための作業部会と協力しながら作成した。

令和 3 年 7 月 10 日

「新型コロナウイルス感染症拡大下における歯科医師臨床研修の継続
及び適切な実施に向けた情報通信機器活用法の調査研究」研究班

A. 事前準備

1. 実施体制の準備（開催の 3 か月前）

オンラインでの指導歯科医講習会開催のためには、対面での指導歯科医講習会開催のために必要な人員に加え、以下の役割を決める必要がある。

- システム統括者

WEB 会議システム、クラウドストレージなど、オンラインでワークショップを開催するのに必要なシステムを統括管理し、ワークショップの進行にしたがって必要なシステム操作を行う。ある程度 IT に関する知識を有した人材をシステム統括者として実施責任者とは別に確保する。なお、システム統括補助者を設置し、複数名で対応できるのが望ましい。

- PC タスク

ワークショップのグループ作業（SGD）において、オンラインシステムを利用した作業が円滑に行えるようタスクフォースのサポートを担当する者を PC タスクとして、各グループに 1 名配置する。タスクフォースがある程度の IT スキルを有している場合、兼任しても構わない。

2. 開催スケジュールの検討（3か月前）

対面での指導歯科医講習会は、2日間の日程として開催されることが多いが、オンラインでの開催の場合、長時間パソコンの前に作業を継続することによる疲労を考慮して、講演の視聴等を事前学習とするとともに、開催期間を3日間とすることが望ましい。週末での開催の場合、金曜日の夕刻から夜、土曜日、日曜日の3日間のスケジュールが現実的であると思われる。

オンライン指導歯科医講習会開催スケジュールの例

事前学習

講演の視聴（歯科医師臨床研修制度、医療安全、など）

自己紹介スライドの作成

第1日

17:00 受付

18:00 開講式

18:10 S1 講習会の進め方、ワークショップとは、総合プレアンケート

18:30 S2 アイスブレイク

20:25 第1日目の評価

20:35 スタッフミーティング

第2日

8:00 スタッフミーティング

9:00 第1日を振り返って（フィードバック）

9:05 S3 問題点の抽出（KJ法）

10:45 S4 カリキュラムとは 研修目標

12:10 昼食休憩

13:00 S4 研修目標（続き）

13:45 S5 研修方略

16:20 第2日目の評価

16:30 スタッフミーティング

第3日

8:30 スタッフミーティング

9:00 第2日を振り返って（フィードバック）

9:05 S6 研修評価

12:05 昼食休憩

13:00 S7 問題点への対応

14:55 S8 講習会を振り返って（全体討議）

16:05 第3日を振り返って、プレポスト教育評価演習、総合プレポストアンケート

16:15 閉講式

16:20 スタッフミーティング

3. 実施環境の準備（開催の2か月前）

- 主催者側で必要な器材

パソコン

有線 LAN にてインターネットに接続でき、WEB カメラ、マイク、大型のディスプレイを備えたもの。ノートパソコンの場合、サブディスプレイの準備が必須。システム統括者、タスクフォース、PC タスクがそれぞれ専用のものを準備する。

※ システム統括者は、Core i7 以上の CPU を搭載したパソコンが必要。

インターネット接続環境

オンラインワークショップでは、常にビデオを ON として作業を実施することから、安定したインターネット接続環境が必要となる。主催者側には有線 LAN での接続が強く望まれる。

B. 受講者の募集

1. 募集人数（受講者数）

対面のワークショップでは、1グループ6～8名、4～5グループでの開催となっているが、オンラインでの開催では SGD 中の受講者の表情が読み取りにくいことから、少し規模を縮小するのが望ましい。また、Zoom のギャラリービューにて表示できる人数が最大で横7名×縦7行であることも考慮して、1グループ7名まで、4グループの定員28名までの開催が適切と思われる。

2. 参加者の要件

受講者には、WEB カメラ、マイクを備え、インターネットに接続可能なパソコンを用意できること、安定したインターネット接続環境（有線 LAN が望ましい）を用意できること、パソコンを使った文書作成、スライド作成などの作業が問題なく行えることが求められる。

3. 参加申し込み書に必要な情報

オンラインでのワークショップでは、クラウドストレージ上にて作業を行うが、セキュリティ対策として関係者外がアクセスできないよう制限するのが望ましい。そこで、参加申し込み書に必要な項目として、対面でのワークシ

ョップでの項目に加え、ワークショップで採用するクラウドストレージにアクセスするための ID を追加することが望ましい。

C. オンライン実施環境の構築

本手順書では、WEB 会議システムとして、Zoom Meetings（5.3.0 以上）、オンラインストレージとして Google ドライブを利用した方法を示す。

1. Zoom Meetings の準備（1 か月前まで）

プロ版あるいは教育機関向けの有料ライセンスを取得する。

2. Google ID の取得（1 か月前まで）

ワークショップ管理者用として Google ID（無料 ID で可能）を準備する。既存の Google ID の使用でも差し支えないが、専用 ID の取得が望ましい。

3. Google グループの設定

後述の Google ドライブへのアクセス制限の管理に使用するため、取得した Google ID に以下の Google グループを 6 項目作成し、スタッフ及び受講者の Google ID を登録する。無料の Google ID の場合、1 度に作成できるグループ数に制限がかかることがあるので、すべてのグループ作成に数日を要することもあるので注意が必要。

A グループ	SGD A グループを登録
B グループ	SGD B グループを登録
C グループ	SGD C グループを登録
D グループ	SGD D グループを登録
タスクフォース	スタッフを登録
オブザーバ	見学者がいる場合、そのメンバーを登録

4. Google ドライブの設定

- 作業用フォルダの作成

Google ドライブ上にワークショップ専用のフォルダを作成し、その中に、A グループ、B グループ、C グループ、D グループ、アイスブレイク、アンケート、タスクフォースの各フォルダを作成する。



- 作業用フォルダへのアクセス権の設定

作成した作業用フォルダに対して、以下のとおりアクセス権を設定する。

フォルダ名	アクセス権を与える Google グループ名と権限
A グループ	タスクフォース（編集）、A グループ（編集）、オブザーバ（閲覧）
B グループ	タスクフォース（編集）、B グループ（編集）、オブザーバ（閲覧）
C グループ	タスクフォース（編集）、C グループ（編集）、オブザーバ（閲覧）
D グループ	タスクフォース（編集）、D グループ（編集）、オブザーバ（閲覧）
アイスブレイク	タスクフォース（編集）、A グループ（閲覧）、B グループ（閲覧）、C グループ（閲覧）、D グループ（閲覧）、オブザーバ（閲覧）
アンケート	タスクフォース（編集）、オブザーバ（閲覧）
タスクフォース	タスクフォース（編集）、オブザーバ（閲覧）

- 作業用フォルダへのひな形ファイルの配置

作成した作業用フォルダに以下のとおりひな形ファイルを配置する。

A グループ、B グループ、C グループ、D グループの各フォルダ

S3KJ 法問題点の抽出（島分け）

S4 研修目標

S5 研修方略

S6 研修評価

S6 評定尺度・チェックリスト

S7 三次元展開と問題点への対応

アイスブレイク

自己紹介用スライド

- ・ファイル名は受講者名とし、受講者の人数分用意する。
- ・配置した各ファイルに対して、当該受講者の Google ID に対して編集権限を付与する

アンケート

接続テスト用

総合プレアンケート

第1日目の評価

第2日目の評価

プレ教育評価演習

プロジェクト発表の評価

ポスト教育評価演習

第3日目の評価

総合ポストアンケート

ワークショップ総合評価

タスクフォース

指導歯科医講習会進行および説明スライド

※ 各ひな形ファイルの例は、以下の URL にて公開している。

それぞれのファイルは「閲覧のみ可能」な設定となっている。

画面右上に「ログイン」と表示されている場合は、所有する Google ID にてログインし、その後、それぞれのファイルを右クリックして表示されるメニューから「コピーを作成」を選ぶと、ログイン中の Google ID のマイドライブ上にコピーが作成される。

ひな形ファイルの公開先：

<https://web.dent.osaka-u.ac.jp/acde/kenshu-ws.html>

5. Zoom ミーティングの設定

ワークショップで使用する Zoom ミーティングの設定は以下のとおり行う。

ミーティングの設定項目		設定内容
セキュリティ	パスコード	設定する
	待機室	設定する ※
音声		「コンピュータ音声」を選択する
ミーティングオプション	入室時に参加者をミュートにする	設定する
	ブレイクアウトルーム事前割り当て	設定する スタッフルーム、A グループ、B グループ、C グループ、D グループの5つのブレイクアウトルームを作成する ブレイクアウトルームへの参加者の割り当ては実施しない。

※ 後述のポータルサイトへのアクセスに認証を必要とする場合、待機室の設定は必須ではない。

Zoom の設定は以下の通り行う。

設定項目	設定内容
待機室	ON
認証されているユーザしかミーティングに参加できません	OFF
ホストより先に参加することを参加者に許可	OFF
どの参加者についてもミーティングに参加する時にミュートに設定する	ON
チャット	ON
プライベートチャット	ON
共同ホスト ※	ON
ミーティングの投票	ON
画面共有 ※※	ホストのみ
注釈	ON
ブレイクアウトルール	ON
スケジュールリング時にホストが参加者をブレイクアウトルームに割り当てることを許可する	ON
リモートサポート	OFF

※ 共同ホストは必ず設定すること。

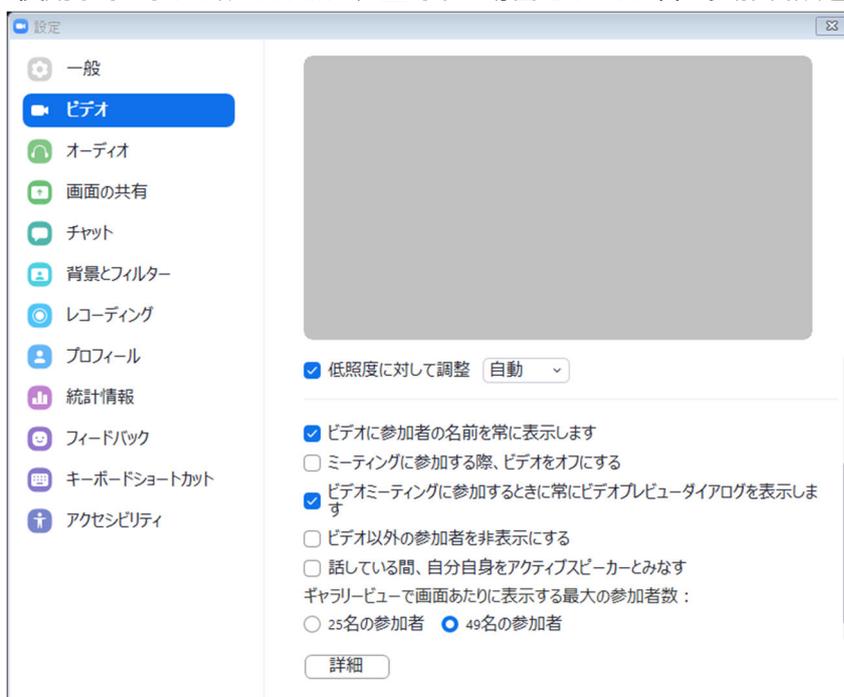
講習会中にホストの PC 等にトラブルが発生した場合、共同ホストが自動的にホスト役に切り替わる。

※※ SGDにて受講者自身による画面共有機能を使用する場合は、講習会進行中に、Zoomの「画面共有」メニューの「高度な共有オプション」にて、共有できるのを「全参加者」とし、他の人が共有している場合に共有を開始できるのを「ホストのみ」に設定する。



Zoom ミーティングクライアントの「設定」のビデオメニューにおいて、ギャラリービューで画面あたりに表示する最大の参加者数を 49 名に設定する。

※ 使用している PC が Corei7 以上でない場合には、49 名の参加者が選択できないことがある。



6. ポータルサイトの作成

受講者への様々な情報提供、ワークショップに参加するために必要なデータへのアクセス、Zoom ミーティングへの参加をスムーズに行えるよう、ポータルサイトを開設する。

通常の WEB ページとして開設しても差し支えないが、不特定多数の参加が生じないよう認証機能をもったサイトを準備することが望ましい。

大学が主催する場合、それぞれの大学が準備している学習支援システム（Learning Management System、LMS）の活用も検討の価値がある。

ポータルサイトに必要な機能

- ・ ワークショップスケジュールの掲示
- ・ 事前学習の提示
- ・ 各種資料、ひな形ファイルへのリンク
- ・ Zoom ミーティングへのリンク
- ・ その他

D. 講習会配布資料の準備と郵送

対面で実施するワークショップでは、ワークショップの進行に合わせて資料を随時配布するが、オンライン実施の場合、紙ベースの配布資料を予め受講者に配布しなければならない。

1. 配布すべき資料の種類

- ・ 講習会の配布資料

講習会の目的、主催者、スタッフ、受講者、班分け、役割分担、各セッションの説明資料などを綴じたもの。通してページ番号を付与しておくことが望ましい。

- ・ 事前学習の案内
- ・ オンラインワークショップ参加にあたっての注意事項
 1. ワークショップ参加中は、休憩時を除いて常にビデオを ON にする。
 2. PLS では会話時を除いてマイクは OFF に、SGD では常にマイクを ON にする。
 3. 職場などで複数名が同じ部屋から参加を予定している場合には、ヘッドセットを用いる。
 4. 安定したインターネット接続環境を確保する。
 5. 画面の広いパソコンあるいは、サブディスプレイの準備が望ましい。2 台のパソコンあるいはパソコンとタブレットの併用も可能。
 6. 16 時間の講習時間遵守が求められていることから、講習会中はそれに専念すること。
 7. PLS で発表が終わったあとは、全員がカメラに向かって拍手するよう心がける。
- ・ オンラインシステムへのアクセス方法の案内
オンラインシステムへのアクセス方法（Zoom のミーティング ID、パスコードなど）を通知するとともに、講習会中に、スタッフおよび受講者の本人確認を容易にするため、Zoom のスクリーンネームとして本

名の前に班名を付けたものとするよう依頼する（ブレイクアウトルーム割り当て時の間違いを防ぐために必須となる）。（スクリーンネームの記載例：A 大阪次郎）

- 講習会中にネットワークトラブルが発生した際の緊急連絡先電話番号
- オンラインシステム事前接続確認の案内

2. 配布時期、方法

遅くとも、ワークショップ開催 1 週間前には受講者の手元に届くよう、レターパックなどを用いて郵送する。

E. オンラインシステム接続確認

ワークショップ当日、問題なくオンライン接続できるよう、システム統括管理者はすべての受講者に対して、事前にオンラインシステムへの接続確認に参加を要請する。

1. 接続確認の実施方法

1. Zoom ミーティングをスケジュールし、ID、パスコードを受講者に通知する。
2. 接続確認当日、Zoom ミーティングを開始し、受講者の参加を待つ。
3. 予定された受講者がミーティングに参加した後、全受講者にビデオを ON にするよう指示する。
4. 各受講者に順番に声をかけ、Zoom を介して会話が成立することを確認する。
5. ワorkshop参加にあたっての注意事項（事前に配布する資料参照）を伝える。
6. Zoom のチャットに接続テスト用アンケートの URL を貼り付け、受講者全員がアンケートに回答できることを確認する。

2. 実施時期

ワークショップ予定日の 3 ～ 5 日前を目処に実施する。すべての参加者が参加出来るよう、複数回の開催が望ましい。

F. 事前学習について

長時間のオンラインワークショップ参加は疲労の蓄積に伴う学習効果の低下が危惧されることから、一部の学習については事前学習として実施する。

1. 事前学習の種類と内容

講演の視聴

歯科医師臨床研修制度、医療安全などの講演ビデオを視聴する。いずれもオンデマンド方式を採用し、受講者が確実に視聴しているか否かについては、講演途中にキーワードを埋め込み回答させる方法、内容に関する小テストを実施する方法、システム上可能であれば講演視聴ログから確認する方法などが考えられる。

キーワードあるいは小テストへの回答を求める場合、回答を回収するための Google フォームを準備し、ポータルサイトからアクセスできるよう設定する。

自己紹介スライドの作成

アイスブレイクで使用する自己紹介スライドを Google スライドを使って作成する。
詳細については、「指導歯科医講習会進行および説明スライド」を参照。

2. 事前学習の期日

講演の視聴：ワークショップ開講まで

自己紹介スライドの作成：ワークショップ開始 2 日前まで

G. スタッフの事前打合せ

オンラインでの事前打合せを必要に応じて複数回開催し、以下の点について確認する。

1. オンラインシステム、パソコンの操作等について

すべてのスタッフが以下の操作を問題なく行えること。

Zoom の操作（画面共有の方法、ブレイクアウトルームへの移動、メインルームへの移動）

Google ドライブ上でのファイル操作

※ 特に複数ディスプレイが接続された環境では、問題なくスライドが画面共有できるか確認が必要

さらに PC タスクは以下の操作を問題なく行えること。

複数スライドを同時に画面共有

PC タスクは大画面の PC あるいはサブディスプレイ付の PC での参加が望ましい。

2. PC タスクの業務

1. SGD において受講者に操作方法をアドバイスする。
2. SGD において、必要に応じて Google ドキュメント、スライド等を共有する。
3. PLS において、担当したグループの発表時にスライド等を画面共有する。
4. S2（アイスブレイク）において、投票用 Google フォームへの URL をチャットに貼り付ける。

H. 講習会当日のシステム統括者の作業

講習会当日にシステム統括者は以下に示したような業務を担うことになる。場合によっては短時間で多くの業務をこなす必要があることから、可能であれば複数人数での管理体制とし、タスク分散を図ることが望ましい。

1. 自己紹介スライドの配置（開始前）

S2 でのグループ作業が円滑に行えるよう、各グループの作業用フォルダに「S2 アイスブレイク」という名称のフォルダを作成し、当該グループの自己紹介スライドをフォルダ内に移動させる。

2. 受講者全員の講演視聴状況を確認（開始前）

講演視聴が確認できない受講者には、事務担当者から電話等で注意を促す。

3. Zoom ミーティングの開始（第 1、2、3 日のプログラム開始前）

4. スタッフ及び受講者の Zoom スクリーンネームの確認と変更依頼（開講式前）

講習会中に、スタッフおよび受講者の本人確認を容易にするため、以下のルールに則った Zoom のスクリーンネームとなっていない場合、それを変更するよう声がけをする。特に受講者の名称変更は、ブレイクアウトルーム割り当て時の間違いを防ぐために必須となる。

スタッフ：本名（漢字フルネーム）の前に TF を付ける（例：TF 阪大太郎）

受講者：本名（漢字フルネーム）の前に班名を付ける（例：A 大阪次郎）

オブザーバ：本名（漢字フルネーム）の前に OBS を付ける（例：OBS 吹田花子）

5. 参加者をギャラリービューとし、全員のスクリーンショットを撮影（開講式中）

1. Zoom の画面表示をギャラリービューに変更する。
2. オブザーバとしての参加者にビデオを OFF にするよう依頼する。
3. ギャラリービューのビデオ OFF の参加者上でマウスの右クリックにて表示されるメニューから、「ビデオを利用していない参加者を隠す」を選択する。
4. ギャラリービュー表示された参加者をグループ順に整列する（マウスのドラッグ & ドロップ）。
5. 「3, 2, 1, はい」と大きく声をかけ、スクリーンショットを記録する。
参加者にはどのタイミングで撮影しているのか分かりにくいことから、大きく、ゆっくりと声をかけることが望ましい。

6. アンケートの実施（各セッションのアンケート実施時）

1. Zoom のチャット欄に、当該アンケートの Google フォーム URL を貼り付ける。
2. Google フォーム上で、アンケート回収数を確認し、全員の回収が確認できれば司会進行役にその旨を伝える。

7. ブレイクアウトルームの設定（第 1、2、3 日の最初の SGD 開始まで）

ブレイクアウトルームメニューを表示し、オプションを選択し、下図のとおり設定する



次に、受講者をそれぞれのグループ討議室に割り当てる。

8. ブレイクアウトルームの開始（各セッションの SGD 開始時）

ブレイクアウトルームメニューを表示し、「すべてのセッションを開始」をクリックする。

受講者は自動的に各ブレイクアウトルームに移動する。TF は自らブレイクアウトルームの [参加] をクリックして移動する。

9. ブレイクアウトルームの終了（各セッションの SGD 終了 2 分前）

ブレイクアウトルームメニューを表示し、「すべてのセッションを停止」をクリックする。

120 秒のカウントダウンが始まり、2 分後にブレイクアウトルームが終了する。



10. SGD 中にトラブルが発生した受講者への対応

Zoom での会話が可能な場合、一旦メインルームに出るよう指示し、そこで解決を図る。問題が解決後にブレイクアウトルームに戻るよう指示する。Zoom での会話が難しい場合、電話にて対応を指示する。

11. Zoom ミーティングの終了（第 1、2、3 日の全日程終了後）

I. 講習会当日のタスクフォースの作業

講習会当日のタスクフォースの業務は基本的に対面での講習会と同じであるが以下の点に注意するのが望ましい。

1. オンラインでのグループ作業のすすめ方

- ① グループ討議室では受講者に対して、常にビデオ ON、マイク ON の状態とするよう伝える。
- ② 受講者全員に対して Google ドライブ上に用意されたひな形ファイルにアクセスするよう伝える。
- ③ 司会進行役を中心に Zoom を使ってメンバー間の会話を確保しながら、全員が 1 つのひな形ファイルに対して意見を書き込み、グループプロダクトを作成する。
- ④ PC スキルが十分でない受講者がいた場合、PC タスクと協力し、ひな形ファイルを画面共有することでそのような受講者も議論に参加できるよう配慮する。

2. グループ作業で議論に参加していない受講者の確認

オンラインの講習会では、グループ作業で議論に参加していない受講者の確認がとりにくい傾向にある。したがって、すべての受講者が議論に参加しているかの確認を適宜行い、必要に応じて声がけすることが望ましい。この際、直接声がけするのではなく、チャットを用いて個別にアドバイスするのが有効である。

3. グループ作業の残り時間の確認

オンラインの講習会では、SGD 中に全グループに一斉に声がけすることが難しい（パソコン画面へのメッセージ表示のみ可能）。また、画面上に次のセッションの集合時刻を明示しておくことも困難であることから、グループ作業の残り時間に気を配り、必要に応じて作業を急ぐよう声がけするのが望ましい。

J. 講習会当日の PC タスクの作業

講習会当日の PC タスク業務をまとめると以下のとおりとなる。

1. PC スキルが十分でない受講者へのサポート

Google ドライブ上のひな形ファイルへのアクセス、Google スライド、Google ドキュメントの使い方などに手間取っている受講者がいれば、技術的なサポートを行う。

2. ひな形ファイルの画面共有

ひな形ファイルへのアクセスに手間取る受講者がいる場合、当該受講者もグループ討議に加わることができるよう、作業中のひな形ファイルを Zoom 上で画面共有し、グループ作業の進行を補助する。

3. 全体発表でのスライド表示

全体発表時には、進行をスムーズに行えるよう、PC タスクが担当したグループの発表時のスライドを画面共有するとよい。前グループの発表時に予め共有できるよう自らの PC 上でスライドを表示しておき、前グループの発表後遅滞なく画面共有を開始する。研修方略、研修評価のセッションでは複数のひな形ファイルを同時に共有する必要があることから、予め練習しておくことが望ましい。

K. 講習会終了後

1. Google ドライブ上のファイルへのアクセス権限について

講習会終了後も、報告書作成のための様式提出などの作業が残ることから、ある一定の期間はひな形ファイルへのアクセスを許可する。すべての記録様式が揃ったことを確認したのち、すべてのグループプロダクトのファイルをダウンロードし、バックアップとして保管する。

2. Google グループの設定初期化

上記 1 の作業完了後、本手順書 C-3（4 ページ）で設定した Google グループのうち、A～D グループに登録された受講者の ID を削除する。この作業を行うことで、受講者はグループプロダクトにアクセスできなくなる。

なお、作成した Google グループは次回の講習会でも使用できることから、削除する必要はない。

L. Q&A

Q：公開されているひな形ファイルを流用しても問題ありませんか。

A：オンラインワークショップ開催のために、必要な修正を加えてご利用頂くことは差し支えありません。

Q：Zoom ミーティング参加中に突然音声聞こえなくなりました。映像は正しく映っています。

A：通信が不安定な場合にそのような症状の生じることがあります。ほとんどのケースでは、一旦 Zoom ミーティングから退出し、再度入室し直すことで障害の改善します。

Q：通信状態が不安定なため、受講者がビデオを ON にすることができません。

A：受講者には、ワークショップに専念していることを確認する目的でビデオを ON にするよう求めています。ビデオを ON にできない場合、当該受講者には SGD にて積極的に発言する、PLS では発表に対する質問をするなど、ワークショップに専念していることが確認できるような行動を促して下さい。

Q：TF が自分でブレイクアウトルームを選択して移動できません。

A：Zoom ミーティングクライアントのバージョンが v.5.3.0 以降でない場合、参加者はブレイクアウトルームを自由に移動できません。予め、Zoom ミーティングクライアントを最新バージョンに更新してください。

Q：Google ドライブ上のひな形ファイルにアクセスできません。

A：講習会申込時に記入した Google ID にてログインしているか、確認してください。別の Google ID にてログインしている場合、一旦ログアウトし、正しい ID でログインし直して下さい。

Q：それまでアクセスできていたひな形に、突然アクセスできなくなりました。

A：同時に複数の Google ID にてログインしている可能性があります。一旦すべての Google ID からログアウトし、講習会参加用の Google ID にてログインし直してください。

Q：グループ作業中に誤ってプロダクトを消去してしまいました。

A：オーナーまたは編集者の権限があれば、編集履歴から復元させることができます。当該ファイルを開き、ファイルメニューから「変更履歴」-「変更履歴を表示」と進んで下さい。画面の右側に復元ポイントのリストが表示されますので、復元するポイントを選び、画面上部の【この版を復元】をクリックしてください。

厚生労働大臣
~~(国立医薬品食品衛生研究所長)~~ 殿
~~(国立保健医療科学院長)~~

機関名 国立大学法人大阪大学

所属研究機関長 職 名 大学院歯学研究科長

氏 名 今里 聡

次の職員の令和2年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

- 研究事業名 厚生労働科学特別研究事業
- 研究課題名 新型コロナウイルス感染症拡大下における歯科医師臨床研修の継続及び適切な実施に向けた情報通信機器活用法の調査研究
- 研究者名 (所属部署・職名) 歯学部・教授
(氏名・フリガナ) 長島 正・ナガシマ タダシ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無 有 無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
			審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
人を対象とする医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」や「臨床研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
 ・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。