令和２年度厚生労働行政推進調査事業費補助金

次世代育成基盤研究事業（健やか次世代育成総合研究事業）

分担研究報告書

出生前診断の提供等に係る体制の構築に関する研究

【第２分科会】遺伝カウンセリング研修プログラムの評価と改善

研究代表者	小西　郁生	京都大学大学院医学研究科	名誉教授
研究分担者（研究統括担当）	久具　宏司	東京都立墨東病院	部長
研究分担者（代表補佐）	山田　重人	京都大学大学院医学研究科	教授
	山田　崇弘	京都大学医学部附属病院	特定准教授
	西垣　昌和	国際医療福祉大学大学院	教授
研究分担者（報告書担当）	三宅　秀彦	お茶の水女子大学大学院	教授

研究要旨

出生前診断の体制構築において、一般産婦人科における適切な一次対応が重要となる。本研究班では、その前身段階から、出生前診断の一次対応を担う医療者に対する教育資材の開発を行ってきた。オンライン学習のニーズの高まりを受け、出生前診断に関するオンラインでの系統講義およびロールプレイ演習のシステムを試行し、研修の利点と課題が明らかになり、相談支援員を対象とした研修への応用可能性を見いだした。

第２分科会研究分担者一覧（五十音順）

久具 宏司	東京都立墨東病院　産婦人科	部長
金井　誠	信州大学　医学部保健学科	教授
小林 朋子	東北大学　東北メディカル・メガバンク機構	准教授
佐々木 愛子	国立成育医療研究センター 周産期・母性診療センター	産科医長
澤井 英明	兵庫医科大学　医学部	教授
鈴森 伸宏	名古屋市立大学　大学院医学研究科産科婦人科	病院教授
中込 さと子	信州大学　医学部保健学科	教授
福島 明宗	岩手医科大学医学部　臨床遺伝学科	教授
福嶋 義光	信州大学医学部　遺伝医学教室	特任教授
蒔田 芳男	旭川医科大学医学部　教育センター	教授
三宅 秀彦	お茶の水女子大学　基幹研究院　自然科学系	教授
三浦 清徳	長崎大学　大学院医歯薬学総合研究科	教授
山田 重人	京都大学　大学院医学研究科　人間健康科学系専攻	教授
山田 崇弘	京都大学　医学部附属病院　遺伝子診療部	特定准教授
西垣 昌和	国際医療福祉大学　大学院医療福祉学研究科	教授

研究協力者

伊尾 紳吾	京都大学大学院医学研究科	大学院生

A．研究目的

日本産科婦人科学会の「出生前に行われる遺伝学的検査および診断に関する見解（平成 25 年）」では、出生前に行われる遺伝学的検査および診断の基本的な概念について、「妊娠中に胎児が何らかの疾患に罹患していると思われる場合に、その正確な病態を知る目的で遺伝学的検査を実施し、診断を行うこと」としている。平成 9 年(1997 年)の WHO による遺伝医学と遺伝サービスにおける倫理問題に関する国際ガイドラインにおいても、「出生前診断の目的は、胎児が特定の医学的状況にあり、そのために、妊娠を困難にしている状態を除外することにある」とあり、その上で、「得られた情報は、カップルが選べる選択肢、例えば、妊娠を最後まで継続し、難しい分娩や罹患した胎児の誕生に備える、または妊娠を中絶するなどの意志決定のプロセスを援助するために告知される」と記載されている。この妊娠に関わる意思決定では、妊婦およびその家族にとって大きな心理社会的課題をもたらすことになる。したがって、出生前診断の診療においては、妊婦およびそのパートナーの自律的な意思決定を支援するために、正確な情報提供と心理社会的支援による対応が望まれる。

妊娠出産に関わる意思決定において、正確な情報が必要であるが、学校教育で必須の事項となっておらず、インターネット上には様々な情報が流れている。したがって、妊娠の初期対応の段階から正確な情報提供が出来る体制が望まれる。さらに、心理社会的課題に対応するためには、単に情報が正確であることだけでは不十分で、妊婦やパートナーの訴えや悩みを正確に聴取し、心理社会的な課題についてカウンセリング・マインドをもって、意思決定支援ができることも必要となる。

平成 29 年度から令和元年度にかけて、本研究班の前身となる厚生労働科学研究（第二期小西班）において、出生前診断の遺伝カウンセリングを習得するための教育プログラム、具体的には、知識面としては出生前診断に関して網羅的に学修できる研修マニュアルおよび講義と、技術面・態度面を習得するための遺伝カウンセリングロールプレイ演習カリキュラムを開発した。

本教材は、妊婦やその家族が最初に出会う一次対応を習得することを目標とし、その概要は以下のとおりである。

周産期講義シリーズは、15 クリニカル・クエスチョン（CQ）を学習するためのマニュアルと、CQ を理解するための 9 つの講義からなっている。CQ を以下に示す。

【CQ】

本周産期講義シリーズで取り上げた 15 の CQ は以下の通りである。

CQ1: 出生前診断に関わる遺伝カウンセリングとはどういうものか?
CQ2: 産科一次施設においてもなぜ良質なファーストタッチ（遺伝カウンセリングマインドを持った初期対応）が必要か？
CQ3: 出生前遺伝学的検査の前と後に、なぜ遺伝カウンセリングが必要なのか？
CQ4: 出生前診断に関する相談への対応において医療倫理はどう考えるべきか？
CQ5: 出生前診断に関する相談への対応において関連し遵守すべき法律、見解、指針、ガイドライン、提言は？
CQ6: 高次施設への紹介先はどのように探したらよいか？
CQ7: 高次施設への紹介状に記載することは？
CQ8: 出生前診断について全妊婦に伝えるべきか？
CQ9: 先天性の症状や疾患が疑われた場合の自然歴，日常生活等について相談された時の対応は？
CQ10: 染色体検査を想定した出生前遺伝学的検査について相談された時の情報提供は？
CQ11: 単一遺伝性疾患や特定の染色体構造異常などを対象とする疾患を想定した特異的な出生前遺伝学的検査について相談された時の情報提供は？
CQ12: 十分な遺伝カウンセリングを受けられずに困っている妊婦への対応を求められた時は？
CQ13: 検査結果の適切な保存法／取り扱い方法は？
CQ14: 出生前遺伝学的検査に関わる研修をしたいときは？

CQ15: 遺伝カウンセリングにおいて、気をつけなければいけない言葉はありますか？

【周産期講義】
以上の 15 の CQ を学習するための 9 つの講義は以下のような構成となっている。

1. 周産期臨床遺伝体制と施設間連携
2. 出生前遺伝学的検査と医療倫理（関連し遵守すべき法律、見解、指針、ガイドライン、提言）
3. 出生前検査の遺伝カウンセリングにおける基本的態度と家族歴聴取
4. 高年妊婦への出生前診断に関連した対応
5. 出生前遺伝学的検査の必須知識（血清マーカー検査・コンバインド検査・NIPT・羊水・絨毛検査）
6. 出生前遺伝学的検査異常に対する実臨床でのアプローチ法　–超音波検査の活用–
7. 一歩進んだ出生前遺伝学的検査（単一遺伝子疾患・マイクロアレイ・NGS の活用とその注意点）
8. ダウン症候群について（自然史、生活ぶり、家族の状況等）
9. 18・13 トリソミーの自然史、生活ぶり、家族の状況等について

遺伝カウンセリングロールプレイ演習は、以下の 15 の学修目標を達成するために、16 の想定事例を設定した。

【ロールプレイの学修目標】
ロールプレイの学修目標は以下のとおりである。

1. 妊婦および家族に対して支援的なコミュニケーションが行える
2. 妊婦および家族の持つ不安を傾聴し、問題を共有できる
3. 妊婦および家族の情報を確認し、遺伝学的リスクの算定ができる
4. 胎児のもつ個別の遺伝学的リスクを説明できる
5. 先天性疾患の一般的な事項を説明できる
6. 妊婦の状況に合わせた出生前遺伝学的検査の方法を選択し、提示できる
7. 検査の内容を概説できる
8. 出生前遺伝学的検査の限界を説明できる
9. 妊婦とその家族の持つ心理社会的問題を支援できる（妊婦とその家族の妊娠継続に関わる意思決定について、支援および助言ができる。）
10. 他の医療者、福祉、支援者と連携できる
11. 高年妊娠に関係する他の産科的リスクについて説明できる
12. 胎児が Down 症候群であるリスクについて算定し、医学的な説明ができる
13. Down 症候群のある人について、心理社会的側面からの課題および支援について説明できる
14. NT とその計測について意義が説明できる
15. NT 計測で得られた遺伝学的リスクから、以降の出生前遺伝学的検査の選択ができる

【ロールプレイ事例】
ロールプレイ演習の想定事例は、以下のとおりである。なお、本ロールプレイ演習では、1 名の遺伝カウンセリング担当者が 2 名のクライエントに対応する内容となっている。また、遺伝カウンセリング担当者と妊婦役のシナリオを別立てとして、それぞれの情報量の差を持たせている。また、妊婦役のシナリオには、役作りのヒントとなる事項を掲載した。

事例 1　漠然とした不安（全てが不安）
事例 2　漠然とした不安（友人が新型検査を受けた 34 歳）
事例 3　既往歴・家族歴（染色体異常による流産既往）
事例 4　高年妊娠（ICSI が心配）
事例 5　高年妊娠（既往帝王切開 2 回）
事例 6　NT（妊娠 10 週の NT＝3mm）
事例 7　NT（第一子海外で出産）
事例 8　NT（14 週 NT 希望）
事例 9　NT（NT=5～6mm）
事例 10　漠然とした不安（うつ既往）
事例 11　高年妊娠（パートナーに妻子あり）
事例 12　Down 症候群（前児 Down 症）

事例 13　Down 症候群（義理の兄が Down 症）
事例 14　既往歴・家族歴（いとこの子供が自閉症）
事例 15　Down 症候群（Robertson 型転座の Down 症候群）
事例 16　既往例・家族歴（筋ジストロフィー）

上記の講義とロールプレイ演習は、日本産科婦人科遺伝診療学会の全面的な協力を受け、参加者からの講義および演習の改善を行ってきた。令和 2 年初頭からの新型コロナウイルス感染症の世界的流行により、医療および研修の提供体制は、従来の方法論からの変更を余儀なくされた。そこで、本研究では、この講義と遺伝カウンセリングロールプレイからなる教育プログラムをオンライン学習で試験的に運用し、評価を行った。

B. 研究方法

本研究は、第 6 回日本産科婦人科遺伝診療学会内で、講義および演習を実施し、それに対する評価を、無記名式の質問紙票調査で行った。なお、調査にあたり、web アンケートシステムである SurveyMonkey® を利用した。

1. 周産期講義シリーズへの評価

周産期講義シリーズに対しては、第二期小西班で作成した内容に、部分的な追加・修正を行い、質問紙票調査の対象とした。本講義シリーズは、令和 2 年 12 月 9 日から 12 月 20 日にオンライン上で講演が行われた。研究対象者は、本研究班員とし、講義の難易度、分量、担当 CQ の理解を進める効果について 3 段階 Likert 指標で、マニュアル／講義部分について特によかった点および改善点を自由記述で意見を集約した。

2. ロールプレイ演習への評価

遺伝カウンセリングロールプレイ演習は、研究者間で検討し、16 事例から、事例 1　漠然とした不安（全てが不安）、事例 2　漠然とした不安（友人が新型検査を受けた 34 歳）、事例 6　NT（妊娠 10 週の NT＝3mm）、事例 11　高年妊娠（パートナーに妻子あり）、事例 12　Down 症候群（前児 Down 症）の 5 事例に絞った。さらに、オンラインでの演習を意識し、以前作成していた 2 名をクライエント役（妊婦を含む）とする設定から、妊婦役を 1 名に変更し、さらに一部の事例をオンライン面談の場面とした。また、これまで作成した事例では妊婦役の設定を 2 つ用意し、それから選択する方式をとっていたが、本改訂では 4 項目の妊婦の背景に関わる事項について選択をすることにより、いろいろなバリエーションが発生する方式とした。

遺伝カウンセリング演習は、令和 2 年 12 月 20 日にオンライン開催された遺伝カウンセリングロールプレイ研修会において実施された。このロールプレイ研修会では、情報の少ない遺伝カウンセリング担当者役のシナリオを事前配布し、妊婦役のファイルは情報を秘匿しておくために、ロールプレイの実施直前に送る方式とした。

本質問紙票調査は、研修会の参加者および指導者を対象に、無記名自記式の質問紙票調査として実施した。質問紙票の内容として、参加者に向けては、ロールプレイ演習における学習の成果、達成度、感想および意見を尋ねた。指導者には指導の感想、演習の改善点を尋ねた。研究への参加依頼は学会事務局を経由して研修会の前に E メールで研究説明書を対象者全員に配付し、さらに研修会内で研究について説明した。最終的な研究への参加の同意については、質問紙票の最初に研究参加への同意を設け、その質問に同意された者を研究対象者とした。

（倫理面への配慮）

本研究は、周産期講義シリーズに関しては、研究班内での意見聴取のため、倫理審査を実施しなかった。ロールプレイ演習に関しては、人を対象とした医学系研究ではないため、お茶の水女子大学女子大学人文社会科学研究の倫理審査委員会にて審査を受け、承認を得たる（受付番号 2020-100）。

C. 研究結果

1. 周産期講義シリーズへの評価

周産期講義シリーズに対しては、以下のような評価が得られた。なお、CQ は研究目的に記載したとおりである。なお、講義 1 については、CQ 以外にも、研修マニュアルの序文などについても講義内容に含まれており、その内容についても評価を受けた。

講義 1 「周産期臨床遺伝体制と施設間連携」の評価は 24 名から回答があった。
難易度の評価は、「易しすぎる」と「難しすぎる」はいずれも 0 名、「適切」が 24 名(100%)であった。分量は、「少なすぎる」は 0 名、「適切」が 21 名(87.5%)、「多すぎる」が 3 名(12.5%)であった。
担当 CQ の理解を進める効果については、以下の通りであった。「序文」について「高効果」が 14 名(58.3%)、「中間」が 10 名(41.7%)、「低効果」が 0 名であった。「学習マニュアルのゴール 」については「高効果」が 15 名(62.5%)、「中間」が 8 名(33.3%)、「低効果」が 1 名(4.2%)であった。「この学習マニュアルを活用するにあたってまず知っておきたいこと」については、「高効果」が 14 名(58.3%)、「中間」が 10 名(41.7%)、「低効果」が 0 名であった。また、各 CQ について、CQ6 では「高効果」が 16 名(66.7%)、「中間」が 7 名(29.1%)、「低効果」が 1 名(4.2%)、CQ7 は「高効果」が 16 名(66.7%)、「中間」が 8 名(33.3%)、「低効果」が 0 名、CQ12 は「高効果」が 15 名(62.5%)、「中間」が 9 名(37.5%)、「低効果」が 0 名、CQ13 は「高効果」が 14 名(58.3%)、「中間」が 10 名(41.7%)、「低効果」が 0 名、そして CQ14 では「高効果」が 14 名(58.3%)、「中間」が 9 名(37.5%)、「低効果」が 1 名(4.2%)であった。
マニュアル／講義部分について特によかった点として、6 件の意見があり、全体の構成、講義のスピード、説明や言葉のわかりやすさなどがあった。マニュアル／講義部分について改善が必要な点としては、「特になし」2 件を含めて 9 件の意見があり、情報量の多さ、具体例の必要性などが挙げられ、また、「遺伝カウンセリング」と「カウンセリング」、そして「出生前カウンセリング」の概念についても整理が必要との意見があった。

講義 2 「出生前遺伝学的検査と医療倫理（関連し遵守すべき法律，見解，指針，ガイドライン，提言)」については、22 名から回答があった。
難易度の評価は、「易しすぎる」は 0 名、「適切」が 19 名(90.5%)、「難しすぎる」は 2 名(9.5%)であった。分量は、「少なすぎる」は 1 名(4.8%)、「適切」が 17 名(80.9%)、「多すぎる」が 3 名(14.3%)であった。
担当 CQ の理解を進める効果については、CQ4 では「高効果」が 9 名(42.8%)、「中間」が 11 名(52.4%)、「低効果」が 1 名(4.8%)、CQ5 は「高効果」が 11 名(52.4%)、「中間」が 9 名(42.8%)、「低効果」が 1 名(4.8%)、CQ8 は「高効果」が 9 名(42.8%)、「中間」が 11 名(52.4%)、「低効果」が 1 名(4.8%)、であった。
マニュアル／講義部分について特によかった点として、8 件の意見があり、総論的な説明があったこと、要点がまとまっていること、説明のわかりやすさ、などがあった。マニュアル／講義部分について改善が必要な点としては、「特になし」2 件を含めて 11 件の意見があり、音声の聞きづらさ、具体的事例が無いこと、妊婦と倫理的議論をする必要は無いこと、などが挙げられた。

講義 3 「周産期講義 1-3 出生前検査の遺伝カウンセリングにおける基本的態度と家族歴聴取」についての評価は 22 名から回答があった。
難易度の評価は、「易しすぎる」と「難しすぎる」はいずれも 0 名、「適切」が 22 名(100%)であった。分量は、「少なすぎる」は 0 名、「適切」が 21 名(95.4%)、「多すぎる」が 3 名(4.6%)であった。
担当 CQ の理解を進める効果については、CQ1 では「高効果」が 12 名(54.5%)、「中間」が 10 名(45.5%)、「低効果」が 0 名、CQ2 は「高効果」が 15 名(68.2%)、「中間」が 7 名(31.8%)、「低効果」が 0 名、CQ3 は「高効果」が 17 名(77.3%)、「中

間」が 5 名(22.7%)、「低効果」が 0 名、CQ10 は「高効果」が 14 名(63.6%)、「中間」が 8 名(36.4%)、「低効果」が 0 名、そして CQ15 では「高効果」が 17 名(58.3%)、「中間」が 5 名(22.7%)、「低効果」が 0 名であった。
マニュアル／講義部分について特によかった点として、7 件の意見があり、説明内容が整理されていること、説明のわかりやすさなどがあり、妊娠の経過に伴う心理的説明があったことも挙げられていた。マニュアル／講義部分について改善が必要な点としては、「特になし」3 件を含めて 6 件の意見があり、口頭だけの説明が多いこと、講義 1 との重複、講義内容の多さが挙げられた。

講義 4 「高年妊婦への出生前診断に関連した対応」についての評価は 22 名から回答があった。
難易度の評価は、「易しすぎる」が 1 名(4.6%)、「適切」が 21 名(95.4%)、「難しすぎる」は 0 名であった。分量は、「少なすぎる」と「多すぎる」はいずれも 0 名、「適切」が 22 名(100%)であった。
担当 CQ の理解を進める効果については、CQ6 では「高効果」が 11 名(50.0%)、「中間」が 9 名(40.9%)、「低効果」が 2 名(9.1%)、CQ7 は「高効果」が 11 名(50.0%)、「中間」が 10 名(45.5%)、「低効果」が 1 名(4.5%)、CQ8 は「高効果」が 13 名(77.3%)、「中間」が 9 名(22.7%)、「低効果」が 0 名、CQ9 は「高効果」が 12 名(54.5%)、「中間」が 8 名(36.4%)、「低効果」が 0 名、CQ9 では「高効果」が 12 名(54.5%)、「中間」が 8 名(36.4%)、「低効果」が 2 名(9.1%)、そして CQ10 では「高効果」が 14 名(63.6%)、「中間」が 7 名(31.8%)、「低効果」が 1 名(4.5%)であった。
マニュアル／講義部分について特によかった点として、8 件の意見があり、説明が明快で、流れが整理されていること、具体的に活用できるとの意見があった。マニュアル／講義部分について改善が必要な点としては、「特になし」3 件を含めて 6 件の意見があり、CQ の順番に沿った流れとした方が良い、スライドの色合いへの配慮が必要といった意見が挙げられた。

講義 5 「出生前遺伝学的検査の必須知識（血清マーカー検査・コンバインド検査・NIPT・羊水・絨毛検査）」の評価は 22 名から回答があった。
難易度の評価は、「易しすぎる」と「難しすぎる」はいずれも 0 名、「適切」が 22 名(100%)であった。分量も、「少なすぎる」と「多すぎる」はいずれも 0 名、「適切」が 22 名(100%)であった。
担当 CQ の理解を進める効果については、CQ10 では「高効果」が 17 名(77.3%)、「中間」が 5 名(22.7%)、「低効果」が 0 名、CQ15 も「高効果」が 17 名(77.3%)、「中間」が 5 名(22.7%)、「低効果」が 0 名であった。
マニュアル／講義部分について特によかった点として、8 件の意見があり、図、構成など、わかりやすいという意見が大部分であった。マニュアル／講義部分について改善が必要な点としては、「特になし」3 件を含めて 5 件の意見があり、出生前診断の一覧がマニュアルにもあればよいという意見と、この一覧には感度だけでなく、特異度のデータが必要ではないかという意見があった。

講義 6 「出生前遺伝学的検査異常に対する実臨床でのアプローチ法-超音波検査の活用-」の評価は 22 名から回答があった。
難易度の評価は、「易しすぎる」が 0 名、「適切」が 20 名(90.9%)、と「難しすぎる」が 2 名(9.1%)であった。分量も「少なすぎる」が 0 名、「適切」が 20 名(90.9%)、と「多すぎる」が 2 名(9.1%)であった。
担当 CQ10 の理解を進める効果については、「高効果」が 14 名(63.6%)、「中間」が 8 名(36.4%)、「低効果」が 0 名であった。
マニュアル／講義部分について特によかった点として、8 件の意見があり、画像が多かったという意見が大多数で、構成がわかりやすいという意見もあった。マニュアル／講義部分について改善が必要な点としては、「特になし」2 件を含めて 5 件の意見があり、難易度が高いという意見や、実際

の対応の記載があればよいという意見があった。

講義７「一歩進んだ出生前遺伝学的検査（単一遺伝子疾患・マイクロアレイ・NGS の活用とその注意点）」の評価は 22 名から回答があった。
難易度の評価は、「易しすぎる」が 0 名、「適切」が 20 名(90.9%)、と「難しすぎる」が 2 名(9.1%)であった。分量は「少なすぎる」が 0 名、「適切」が 21 名(95.5%)、と「多すぎる」が 2 名(4.5%)であった。
担当 CQ11 の理解を進める効果については、「高効果」が 14 名(63.6%)、「中間」が 8 名(36.4%)、「低効果」が 0 名であった。
マニュアル／講義部分について特によかった点として、8 件の意見があり、高度な内容であったがわかりやすかったという意見が大部分であった。マニュアル／講義部分について改善が必要な点としては、「特になし」3 件を含めて 7 件の意見があり、検査を推奨しているかのような印象を持たれる懸念、新規データの追加、用語への修正意見があり、マニュアルに不確実な情報を安易に伝えないことを追記した方がよい、との提案もあった。

講義８「ダウン症候群について（自然史，生活ぶり，家族の状況等）」の評価は 22 名から回答があった。
難易度の評価は、「易しすぎる」と「難しすぎる」がいずれも 0 名、「適切」が 22 名(100%)であった。分量は「少なすぎる」が 0 名、「適切」が 19 名(86.4%)、「多すぎる」が 3 名(13.6%)であった。
担当 CQ9 の理解を進める効果については、「高効果」が 17 名(77.3%)、「中間」が 5 名(22.7%)、「低効果」が 0 名であった。
マニュアル／講義部分について特によかった点として、9 件の意見があり、膨大な情報をコンパクトにまとめていること、産科医にとって重要な情報であるという意見が多くを占めていた。マニュアル／講義部分について改善が必要な点としては、「特になし」3 件を含めて 6 件の意見があり、記載の誤りへの指摘、他の染色体異常への言及を希望する意見があった。

講義９「18・13 トリソミーの自然史，生活ぶり，家族の状況等について」の評価は 20 名から回答があった。
難易度の評価は、「易しすぎる」は 0 名、「適切」が 22 名(95.0%)、「難しすぎる」が 1 名(5.0%)であった。分量は「少なすぎる」が 0 名、「適切」が 18 名(90.0%)、「多すぎる」が 2 名(10.0%)であった。
担当 CQ9 の理解を進める効果については、「高効果」が 13 名(65.0%)、「中間」が 6 名(30.0%)、「低効果」が 1 名(5.0%)であった。
マニュアル／講義部分について特によかった点として、5 件の意見があり、変化している 13 トリソミーや 18 トリソミーのある児の医療対応や自然歴が時代と共に変化していることを提供したことがよかったという意見が 2 件あった。マニュアル／講義部分について改善が必要な点としては、「特になし」3 件を含めて 7 件の意見があり、生活・くらしへの具体的な言及が必要ではないか、という意見が 2 件あり、また「看取り」や「グリーフケア」も必要なテーマではないかという意見、Down 症候群の講義が別立てであることへの言及を希望する意見もあった。

講義シリーズを通しての難易度の評価について、20 名から回答があった。
難易度の評価は、「易しすぎる」と「難しすぎる」はいずれも 0 名、「適切」が 20 名(100%)であった。分量は「少なすぎる」が 0 名、「適切」が 17 名(85.0%)、「多すぎる」が 3 名(15.0%)であった。
マニュアル／講義部分について特によかった点として、7 件の意見があり、全体的に練れており、わかりやすく、非医療者にとっても役に立ったという意見があった。
マニュアル／講義部分について改善が必要な点として、「特になし」1 件を含めて 8 件の意見があり、字の大きさ、CQ への対応の統一性（事例を含めて複数意見あり）、全体的な分量が多いこと、確認テストの設定が必要、一次対応と二次対応の違いの明確化が必要、などの意見が寄せられた。

2. ロールプレイ演習への評価

本質問紙票調査の対象者は、第6回日本産科婦人科遺伝診療学会ロールプレイ研修会の参加者48名(申込者数50名)と、研修指導者(指導者)34名である。

参加者に対する調査は48名中35名から有効回答が得られた（回収率72.9%）。

回答した参加者の背景として、35名全員が産婦人科医であり、うち1名が臨床遺伝専門医であった。

“ロールプレイ研修で新しい学びがあったか”という問いに対しては、35名中34名（97.1%）が「あった」と回答し、「なかった」は0名、「どちらともいえない」が1名（2.9%）であった。その理由を自由記述で尋ねたところ、30件の意見が得られ、他の医師の遺伝カウンセリングを見られたこと、妊婦役を経験したこと、言葉の使い方や面接技法を実際に学べたこと、オンライン面接の難しさへの気付き、などが挙げられた。

“遺伝カウンセリング担当者役を行った事例で設定されていた目標は達成できましたか”という問いに対しては、35名中「できた」としたものが4名（11.4%）、「まあまあできた」が15名（40.0%）、「あまりできなかった」が14名（42.9%）、「できなかった」が2名（5.7%）であった。うまくいかなかった根拠として、知識やコミュニケーション能力の不足、緊張、話す内容の整理が出来ていないことなどが挙げられた。上手くいった点として、聞く姿勢ができたことが挙げられていた。

また、妊婦役の指針を4項目から選択することについて自由回答で尋ねたところ、35件の回答があり、「よかった」としたものが9名（25.7%）、「まあまあよかった」が14名（40.0%）、「あまりよくなかった」が12名（34.3%）、「よくなかった」は0名であった。上記の判断の理由を自由記載で尋ねたところ、肯定的な意見として「時間が無いのである程度決まっていた方が良い」「役作りがしやすかった」「自分で設定するのは難しい」などがあった。一方否定的な意見として「時間が無く頭に入らない」「ファイルが開かなかった」「事前に資料が欲しかった」といった意見があった。

が39件(69.6%)、中立的な意見が6件(10.7%)、否定的な意見が11件(19.6%)であった。うち、否定的な意見としては、選択する時間の少なさ、難易度の差、進行についての理解などが挙げられた。医療者役と妊婦役のシナリオが異なる事についても同様に質問した結果、68件の意見があり、肯定的な意見が62件(91.2%)、中立的な意見が5件(7.4%)、否定的な意見が1件(1.5%)であった。また、自由記載においても肯定的な意見が多く、ロールプレイ実習の継続を望む声が多かった。

医療者役と妊婦役のシナリオが異なっている事に対して自由記載で意見を聞いたところ、24件の意見があり、その全てが肯定的であったが、妊婦役のシナリオを医療者役以外全体で共有した方がよいという意見が1件みられた。

他の参加者が行ったロールプレイについての感想を尋ねたところ23件の回答があり、その多くが肯定的な内容で、14件は他の参加者のコミュニケーションなどから気付きであり、シナリオ自体から気付きを得たという感想も7件あった。

研修改善体の感想として、28件の回答があり、24件は肯定的もしくはおおよそ肯定的な感想であった。うち、オンライン研修であったことで参加が容易であった、という意見が4件あった。一方、改善を期待する意見として、参加費の問題、遺伝カウンセリング用の資料がないことが1件ずつあり、さらにオンラインでの難しさの指摘が2件、手本となる遺伝カウンセリングを見たいという意見が2件みられた。

また、出生前診断に対応するための医療者向けの研修への意見として、22件の意見があり、時間的余裕のある研修会の開催、研修機会の増加、参加しやすい研修システム、が複数みられた。

研修指導者を対象とした調査では、10名から有効回答があった（回収率29.4%）。ロールプレイ研修会の参加経験については、はじめての参加および1回はそれぞれ0名、2-4回が1名、5-9回が2名、10回以上が7名、3名は無回答であった。オン

ライン研修会への参加については、3名が経験あり、7名は経験がなかった。

オンラインでのロールプレイ指導の難易度については、「難しい」が2名、「やや難しい」が6名、「ちょうどよい」が2名、「やや簡単」「簡単」と回答した者はいなかった。オンラインでの指導については、図示ができないこと、研修環境や操作の差が存在すること、時間配分の難しさ、参加者の状況（個人および全体）の把握が困難、という問題が挙げられ、対応策として研修指導補助者の参加、ビデオなどの例示、などが挙げられた。

また、事例集について質問したところ、難易度は「高い」が1名、「ちょうどよい」が9名、「低い」と回答した者はおらず、ロールプレイの目標項目の数「多い」が1名、「ちょうどよい」が9名、「少ない」と回答した者はいなかった。また、事例集の使いやすさとしては、「使いやすい」が3名、「まあまあ使いやすい」が5名、「少し使いにくい」が2名、「使いにくい」は0名であった。ロールプレイの事例集における改善点を尋ねたところ5件の回答があり、事例の種類を増やす、クライエント役を2人とする、見本となるロールプレイの実演、事前学習の必要性などが挙げられた。

ロールプレイ研修全体に対しての意見としては、事前打ち合わせが有意義であること、時間の余裕が必要であること、といった意見が挙げられた。

D．考察

今回、これまでに作成してきた遺伝カウンセリング研修プログラムを、オンラインでの運用することを試みた。その結果、講義部分に関しては、特に大きな問題はなく、対面での運用と同じ知識の教授は可能であると考えられた。今後、講義パッケージ全体としての統一性をもたせることが必要であり、それと同時に情報のアップデートについて、どのようなタイミングで、どの程度実施するかを検討することも課題と考えられた。また、教育プログラムとして、知識および理解の確認についても検討が必要である。一方、ロールプレイ研修に関しては、オンライン利用による参加者に対する利便性の向上がみられたものの、研修の運営・指導においては困難も存在している。研修の間口を広く取るためのオンライン演習と、より深く学習するための対面での演習を組み合わせるなど、複数のアプローチが必要になってくると考えられる。また、遺伝カウンセリングを学ぶにあたり、今回の質問紙票調査で得られた意見からは、通常の医学教育で行われるシャドウイングなどを経ずに演習に望んだ学習者も一定数存在することが推察された。外来見学の代用としてロールプレイ演習が機能する可能性も示されたが、初学者が標準的な遺伝カウンセリングを知るために、研修会に先立って実際の遺伝カウンセリングもしくはロールプレイ研修を学ぶ機会を構築することは重要と考える。そのために、出生前診断に関わる遺伝カウンセリングの映像教材を作成することも有用ではないかと考えられた。

本教材は、産科医療の一次対応としての遺伝カウンセリングを研修するために作成されたが、今後、女性健康支援相談センターなどでも出生前診断の相談体制の構築も検討されている。その相談支援を行う相談員を対象にした研修体制構築においても本研究成果は役立つと考えるが、産科医療の現場の医師や助産師と役割が異なるので、単純に同様の研修を行えばよいとはならない。出生前診断に関わる周産期医療全体の枠組みの中で、役割を明らかにし、その分担すべき業務を適切に実行するための研修プログラムを作成することが適切ではないかと考える。

E．結論

今回、産科医療の一次対応としての出生前診断に対応した遺伝カウンセリング教材をオンライン教育に用いて、その改善点と今後の応用の可能性を見いだすことができた。

F．健康危険情報

なし

G．研究発表

三宅 秀彦, 久具 宏司, 池田 真理子, 左合 治彦, 佐々木 愛子, 佐々木 規子, 鈴森 伸宏, 福島 明宗, 福嶋 義光, 蒔田 芳男, 山田 重人,

山田 崇弘, 西垣 昌和, 伊尾 紳吾, 小西 郁生. 診療　出生前診断の一次対応に向けたロールプレイ実習プログラムの開発. 産婦人科の実際70(3), 345-352, 2021.

H．知的財産権の出願・登録状況
　　なし