

彩の国連携力育成プロジェクトにおけるオンラインシステムを利用した多職種連携教育（チーム演習）

村田 勇， 古屋牧子， 堀井徳光， 岩田直洋， 大嶋 繁， 水野文夫
高尾浩一， 小糸寿美， 矢島克彦， 君羅好史， 五十嵐庸， 柴崎智美
田口孝行， 勝木祐仁， 細谷 治， 上田秀雄

要 旨

【目的】彩の国連携力育成プロジェクト（saipe）は城西大学，埼玉県立大学，埼玉医科大学，日本工業大学および埼玉県が，地域住民の暮らしを支える連携力を育成するための教育方法を開発・研究を行っている。情報通信技術（ICT）を駆使した医療診療などは，今後の医療福祉の発展のために欠かせない。しかしながら，そのような医療福祉を想定した教育技術はいまだ発展途上である。本研究では，saipeにおける多職種連携教育（IPE）やその活動をオンラインで行う際の特徴を明らかにし臨床の場に生かしていくことを目的に，オンライン演習後のアンケート調査結果を基に，多職種のオンライン教育活動の有用性や対面との相違点を考察した。

【方法】アンケート参加者は，saipeの共通科目である多職種連携実践（IPW）演習に参加した学生とした。本研究は城西大学の「人を対象とする医学系研究倫理審査委員会」にて承認された方法（人医倫2020-18A）に基づいてアンケート調査した。アンケートはe-learningシステムから回答を求めた。オンライン演習ツールは，Zoomを用いて実施した。なお，オンライン演習の質を評価するために対面演習におけるアンケート調査と比較した。

【結果】オンライン演習は，対面の演習に比べて患者情報を得ることが難しく，学生は患者に寄添うための態度を発揮することが難しかった。加えて，学生が講義等で学んで備えている専門性を発揮させにくかった。一方，オンライン演習は患者の気持ちに配慮することや倫理に配慮する学びや気付きは，対面の演習に比べて高かった。

【考察】ICTを利用した学生の演習は，事前学習などを取り入れて演習環境を整え，ファシリテータの介入が重要だと考えられた。医療福祉を今後発展させるためには，オンラインでの利点や欠点を理解させ，このような演習を経験することが臨床現場で実践するまでに有用だと考えられた。

キーワード：多職種連携教育，IPE，IPW，彩の国連携力育成プロジェクト，saipe，オンライン

1. はじめに

わが国が推進している医療，介護および福祉の

領域が連携し患者などのケアを行う地域包括システムは，地域住民の豊かな暮らしを支える仕組みとして浸透しつつある。近年，日本におけるこの



図1 saipeのコンピテンシーおよび教育プログラム²⁾

ような多職種連携実践（IPW）は、複数の領域の専門職者がそれぞれの技術と知識を提供し合い、相互に作用しつつ共通の目標の達成を患者・利用者とともに協働することであり、多職種連携教育（IPE）は、複数の領域の専門職者が連携およびケアの質を改善するために、同じ場所で共に学び、お互いから学びあひながら、お互いのことを学ぶことと定義されている¹⁾。そこに関わる専門職（または多職種）は常にIPEの姿勢や態度をもってIPWに臨める専門職の育成が臨まれるが、それぞれの職域を中心とした教育を受け、職能を発揮してきた経緯を考えると、専門職が連携して質の高いサービスを提供する際の障壁となることがある。城西大学、埼玉県立大学、埼玉医科大学、日本工業大学の4大学は、異なる専門性をもった人材を輩出する教育を行っており、地域住民の暮らしを支える連携力を育成するための教育方法を開発するために「彩の国連携力育成プロジェクト（saipe）」を共同で運営している。saipeは5つの地域基盤型IPWコンピテンシーを定め、教育プログラムを3つの学びの要素に分け「彩の国連携科目」として身に付けるべきものを明示した（図1）。1つ目は、ヒューマンケアの講義や体験

（科目名：ヒューマンケア論、ヒューマンケア体験演習）、2つ目は、IPWの基礎・演習（IPW論、IPW演習）、3つ目は、地域におけるIPWの実践（IPW実習）とし、各大学のカリキュラムに落とし込みながら教育を行っている²⁾。城西大学薬学部では、特に、本調査対象とした「IPW演習（緩和医療学）」（以下、本演習）は、緩和ケアを題材に、模擬患者に対する面談やその内容を踏まえた議論によって全人的なアプローチからケアプランを作成するとともに、多職種がチームとして活動して乗り越えるべき課題について考える演習である。本演習は、通常、対面での模擬患者への面談やチーム活動（議論、プロダクト作成、発表など）を行うものである。2020年のコロナウイルス感染症拡大の感染対策として急速に発展した情報通信技術（ICT）は、オンライン教育として盛んに学習や演習の手段として利用されている。一方で、感染症の拡大の有無にかかわらず医療現場においては、オンライン診療がすでに広がりつつあり、この技術革新は、患者と医療従事者の距離および時間的制約を解消などに期待されている。しかしながら、これらオンライン診療における非言語から伝達される情報を収集するためには、医

療従事者としてどのような振る舞いをするべきなのか、または得られる情報をどのように活用すべきなのか、それら手段を教育する手法は確立されていない。

本研究では、IPEおよびその活動をオンラインで行う際の特徴を明らかにし臨床の場に生かしていくことを目的に、アンケート調査に基づいて多職種のオンライン教育活動の有用性や対面との相違点を調査した。

2. 方法

2.1 参加者

アンケートの参加依頼は、本学薬学部で開講している「緩和医療学」を履修している学生、および本演習への参加を希望した城西大学、埼玉県立大学、埼玉医科大学、日本工業大学の学生とした（表1）。

表1 IPW演習（緩和医療学）参加者数（人）

大学名 学部または学科名	2020 年度	2021 年度	2022 年度
埼玉県立大学 理学療法学科	33	29	32
埼玉医科大学 医学部	137	146	137
日本工業大学 建築学部	1	1	0
城西大学 薬学部			
薬学科	10	10	15
薬科学科	4	6	3
医療栄養学科	10	9	7

2.2 アンケート調査

本研究は、城西大学の「人を対象とする医学系研究倫理審査委員会」にて承認された方法（人医

倫-2020-18A）に基づいてアンケート調査した。調査は、本学のe-learningシステムであるWebClassおよびMicrosoft社Formsを用い、研究の目的、方法、研究に対する参加の同意が得られた学生の情報を利用した。調査したアンケートの設問は、表2に示した。設問1～8は、患者の思いや気持ちに寄添うための学習効果を、設問9～15は、患者の状況を客観的な評価のための学習効果、設問16～21は、グループ活動やコミュニケーションの実践効果を図るために尋ねた。また設問1～21の回答は「全くそう思わない」を1、「強くそう思う」を10とする10件法で回答を求めた。2020年から2022年のコロナ感染症対策として実施されたオンライン演習に利用した場所や手段を知るために、設問22は「パソコン（自分専用）」、「パソコン（家族と共有）」、「iPad他のタブレット」, 「スマホ」, 「その他」から、設問23は「自宅のWi-Fi（通信量無制限）」, 「ポケットルーター（通信量無制限）」, 「スマホやiPadなどの4G/LTE」, 「大学の無料Wi-Fi」, 「その他」から、設問24は「自宅（自室/個室）」, 「自宅（リビング等共有スペース）」, 「大学」, 「その他」のいずれかから選択するように回答を求めた。設問25～27は「できなかった」を1, 「あまりできなかった」を2, 「まあまあできた」を3, 「十分にできた」を4とする4件法での回答を求め、設問28は、自由記載とした。なお、自由記載データは、KH Coderを用いてテキストマイニング分析を実施した。データは、抽出語句（名詞）の出現回数を求め、その語句に関連性の繋がりのある語句についても調べた。

2.3 演習方法

オンライン演習は、web会議サービスのZoomを用いて実施した。図2は、各年度の実施方法を示し、本演習は、図3に示した対面演習をオンラインに置き換えて実施できる手段を考案した。

表2 事前および事後アンケート設問

設問1	患者および家族にとっての「生と死」を考えることができる
設問2	患者がどのような最期を迎えたいかを考えることができる
設問3	患者の痛みを全人的に考えることができる
設問4	患者および家族の思いや希望を第一に考えることができる
設問5	患者の話に耳を傾けることができる
設問6	患者の表情や仕草から不安や痛み、苦しみを感じ取ることができる
設問7	患者の気持ちに配慮した会話ができる
設問8	患者および家族の痛みや思いに尊敬や尊厳の念をもって接することができる
設問9	自分が積極的に関わり患者の不安や苦しみを和らげたいと思う
設問10	患者が歩んできた人生と一緒にふりかえることができる
設問11	患者に対して最期まで責任をもって寄り添いたいと思う
設問12	患者の訴えや診療データ（課題事例）から痛みを適切にアセスメントすることができる
設問13	患者の訴えや診療データ（課題事例）から痛み以外の症状を適切にアセスメントすることができる
設問14	患者の痛みの性状や強さについて理解することができる
設問15	患者が痛みや苦しみを我慢していないかを聞き取ることができる
設問16	チームディスカッションで緩和ケアの知識を活かした意見を述べることができる
設問17	チームディスカッションで自分の専門性を活かした意見を述べることができる
設問18	倫理に配慮した意見を述べることができる
設問19	緩和ケアに関する知識や技能を修得したいと思う
設問20	患者のことを十分理解するために他学部（他領域）の学生と話し合うことが必要だと思う
設問21	多職種による連携は緩和ケアを実践するのに必要だと思う
設問22	本演習に参加した際の通信機器についてお答えください。
設問23	最も多く利用している通信環境についてお答えください。
設問24	演習場所についてお答えください。
設問25	Zoomなどのオンラインツールによってミーティングなどによるディスカッションは十分にできた。
設問26	患者さんへのインタビューの時間は十分だった。
設問27	オンラインでのインタビューによって患者さんから情報を引き出すことができた。
設問28	この演習を終え、感じたことやご意見など、自由に書いてください

2020年度は、学生に対してオンライン演習の実施手引きを配布し、オンライン演習を迎えるまでに演習の目的、Zoomの操作やGoogleスライドなどの説明を動画にて行った。作成された模擬事例はがんを主体とする緩和医療が必要な設定（4種）とした。学生に事前に与えた事例情報は、模擬患者の家族構成、主訴、現病歴、検査値、治療歴や現処方とした。なお、演習中に模擬患者の思いや医師の方針を配布し、限られた面談時間を補った。演習中は、Zoomによるブレイクアウトルームを設定して各チームに振り分け、スケジュールされた模擬患者への面談時刻にオンライン上で面談を実施させた。チーム内の意見のまとめ、発表会時のプロダクト（スライド）は、Googleスライドによってリアルタイムで情報共有しながら作成し、発表会の資料および活動の成果として利用し

た。2021年度は、2020年度と同様の手段を用いた。ただし、当日配布する模擬患者の思いや医師の方針の情報は、事前学習の資料として予め開示した。2022年度は、図4に示した事前課題（目標設定シート）の項目（1. 自己紹介, 2. IPW演習（緩和医療学）における自己課題（目標）を書いてみよう, 3. 事例の患者やその家族の特徴（障害、疾患、生活、思いなど）、4. 事例の患者や家族の思いにどのように向き合いますか?, 5. 自分はこのチームにどのように貢献できるか（決意表明）、6. リフレクション（事後実施））は、2020年度と同様に開示された基本的な事例情報を参考にさせて、演習当日までに各チーム専用のGoogleスライドへ提出して事前にチーム形成の一部を行った。

	2019年 対面演習	2020年 対面演習の手段を利用	2021年 患者の思いを事前配布	2022年 事前課題を実施
演習前	1.事前アンケートへの回答 Webシステムで資料配布 1.事例内容の確認 2.事前アンケートへの回答	Webシステムで資料配布 1.事例内容の確認 2.Zoom操作の確認 3.Googleスライドの操作説明	Webシステムで資料配布 1.事例内容の確認 2.Zoom操作の確認 3.Googleスライドの操作説明 4.患者や家族の思い	Webシステムで資料配布 1.事例内容の確認 2.Zoom操作の確認 3.Googleスライドの操作説明 4.事前課題（目標設定シート）のチーム内共有
	模造紙を利用したグループ演習 1.ファシリテーター（教員）を各チームに配置 2.患者や家族の思い（資料開示） 3.発表会	ICTを利用しグループ演習 1.Zoomブレイクアウトルームを利用したグループワークおよび患者面談 2.ファシリテーター（教員）を各チームに配置 3.患者や家族の思い（資料開示） 4.発表会	ICTを利用しグループ演習 1.Zoomブレイクアウトルームを利用したグループワークおよび患者面談 2.ファシリテーター（教員）を各チームに配置 3.発表会 4.総合討論	ICTを利用しグループ演習 1.Zoomブレイクアウトルームを利用したグループワークおよび患者面談 2.ファシリテーター（教員）を各チームに配置 3.患者や家族の思い（資料開示） 4.発表会 5.総合討論
演習後	1.事後アンケートへの回答			

図2 対面およびオンライン演習の活動方法



図3 対面およびオンライン演習の活動方法
a) 対面演習 b) オンライン演習

IPW演習（緩和医療学） 事前学習シート

1. 自己紹介（氏名・学籍番号などの個人情報は不要） （可能な範囲で自分の特徴をチームメンバーに伝えてみよう）		4. 事例の患者や家族の思いにどのように向き合いますか？	
チーム番号	学部： ニックネーム： 自己アピール		
2. IPW演習（緩和医療学）における自己課題（目標）を書いてみよう		5. 自分はこのチームにどのように貢献できるか（決意表明）	
3. 事例の患者やその家族の特徴（障害、疾患、生活、思いなど）		6. リフレクション（お手本を参考にまとめてみよう）	

図4 2022年度に実施した事前学習シート

3. 結果・考察

3.1 アンケートの集計およびオンライン演習への参加形態について

2020, 2021および2022年度のアンケート回収は、表3に示した。なお、設問22～24から聞き取ったオンライン演習の参加形態は、すべての年度において自宅からWi-Fiを利用して学生自身のパソコンを用いて参加した学生が最も多いため、学生のプライバシー保護に配慮するなどが必要と考えられた。

表3 アンケート回収件数（回収率%）

年度	事前	事後
2020	190件 (97.4%)	189件 (96.9%)
2021	194件 (96.5%)	166件 (82.6%)
2022	185件 (95.4%)	127件 (65.5%)

3.2 オンライン演習による学生の学びについて

演習を経験して学生の成長の程度評価するために、図5は設問1～21、図6は設問25～27の演習前後のスコアを示した。

オンライン演習を受講した学生は、事前アンケートに比べて事後アンケートで、患者の思いや気持ちに寄添うことができる（設問1～11）、学生は患者の状況を客観的に評価可能（設問12～15）で学生たちはオンライン上であってもコミュニケーションを取れるように学びの体験をした（設問16～21）。つまり、オンライン演習は対面と同様に、学生自身が本演習までに学んだコミュニケーションスキルを患者やチームメンバーに対して試し、スキルが機能した可能性を示した。一方、事後アンケートの自由記載には、オンライン手法による演習に肯定的で有効性を実感する学生が多い中（図6設問25）、「発言のタイミングが難しい」、「真意を伝えられない」、「患者などの非言語的コミュニケーションを拾えない」、「患者の気持ちを汲み取ることが難しい」といったコメントなどが

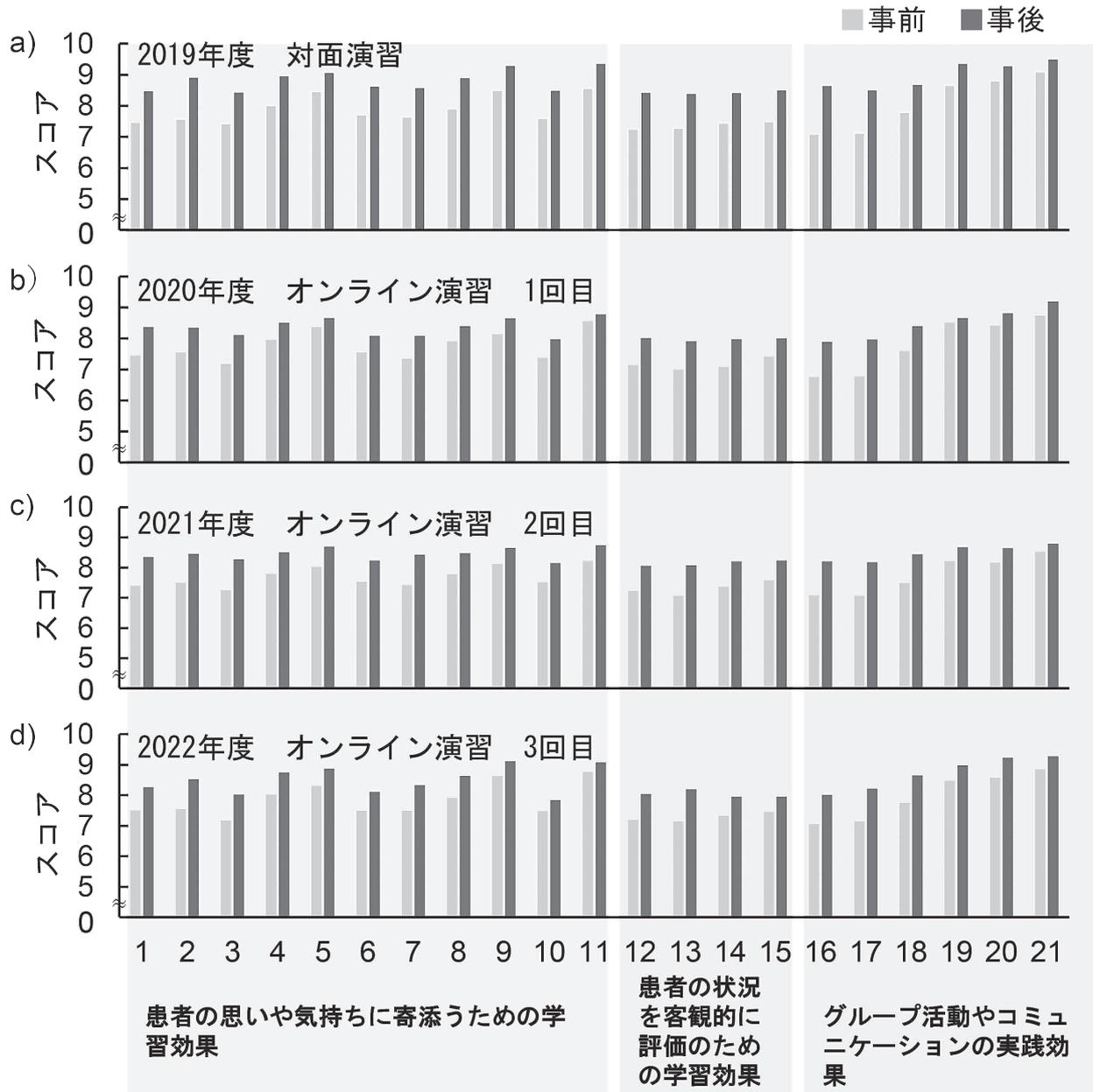


図5 演習の事前および事後のアンケート結果

- a) 2019年度対面演習 b) 2020年度オンライン演習
c) 2021年度オンライン演習 d) 2022年度オンライン演習

あり、画面上で得られる患者情報には制限があった（図6 設問27）。Ray³⁾によれば、言語的なコミュニケーションは、伝えられるメッセージの35%に過ぎず、非言語的なやりとりがコミュニケーションにとって重要だと示しており、オンライン演習は、学んだスキルを発揮することや単純かつ

言語的なコミュニケーションを図る手段として普段の講義の代替手段として利用可能であるが、対面演習に比べて画面越しに相手の気持ちを汲み取る必要があることから、コミュニケーションが難しいと感じる特徴を明らかにした。

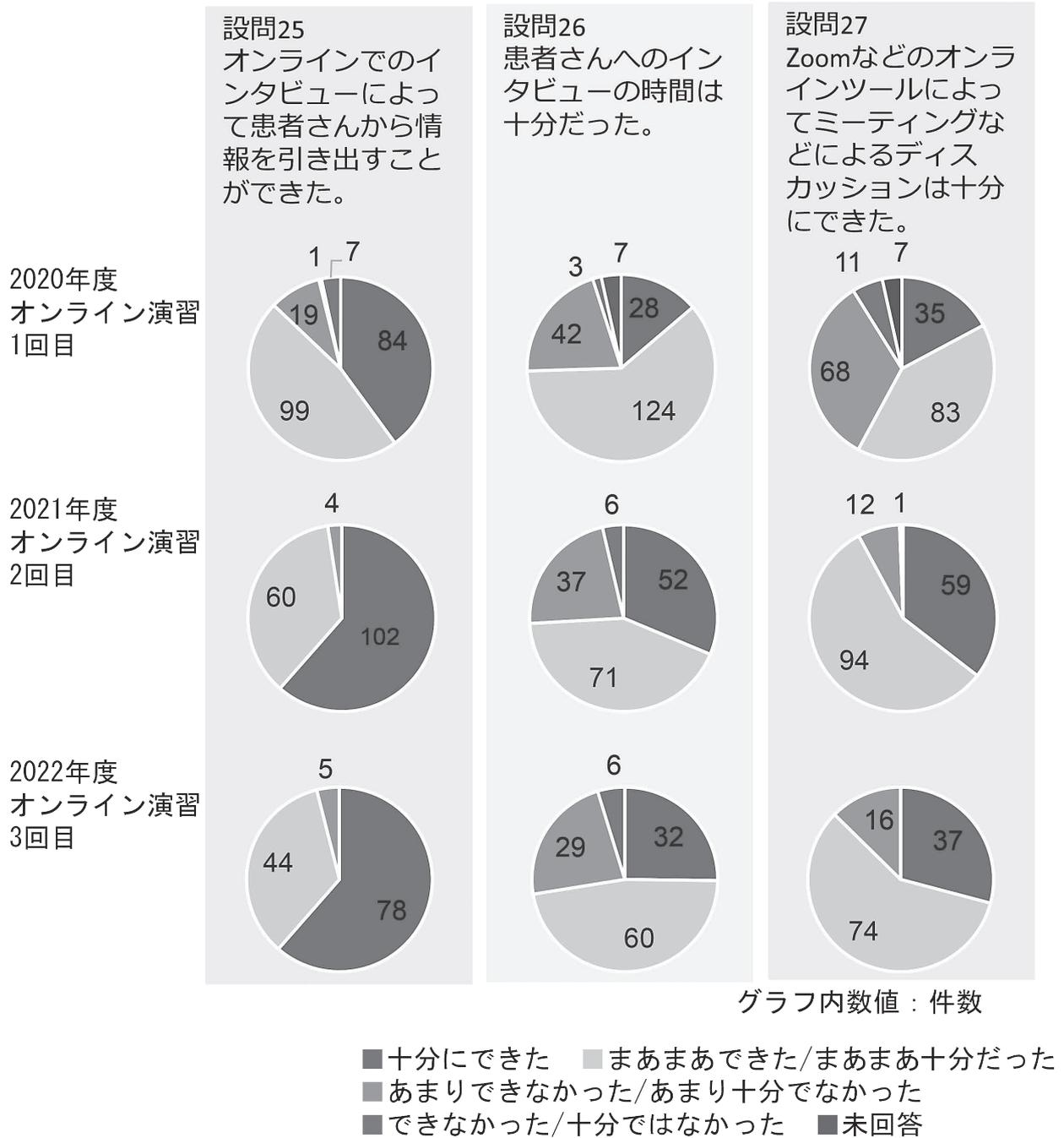


図6 オンライン演習によるアンケート調査

3.3 オンライン演習の手法による学びの特徴

図7は、2019年度の対面演習とオンライン演習の2020、2021および2022年度のアンケートの変化の差をスコアで示し、それぞれのオンライン学習の効果の特徴について比較した。

2020年度は、演習のオンライン化を余儀なくさ

れた年度である。これまで実施されていた演習室の内容そのものをオンライン上に移して実施した(図2)。2020年度の学生の学びは、対面演習に比べて低下した。この理由は、図6設問25~27の「できなかった/十分ではなかった」の回答結果に示されたように、模擬患者へのインタビューの

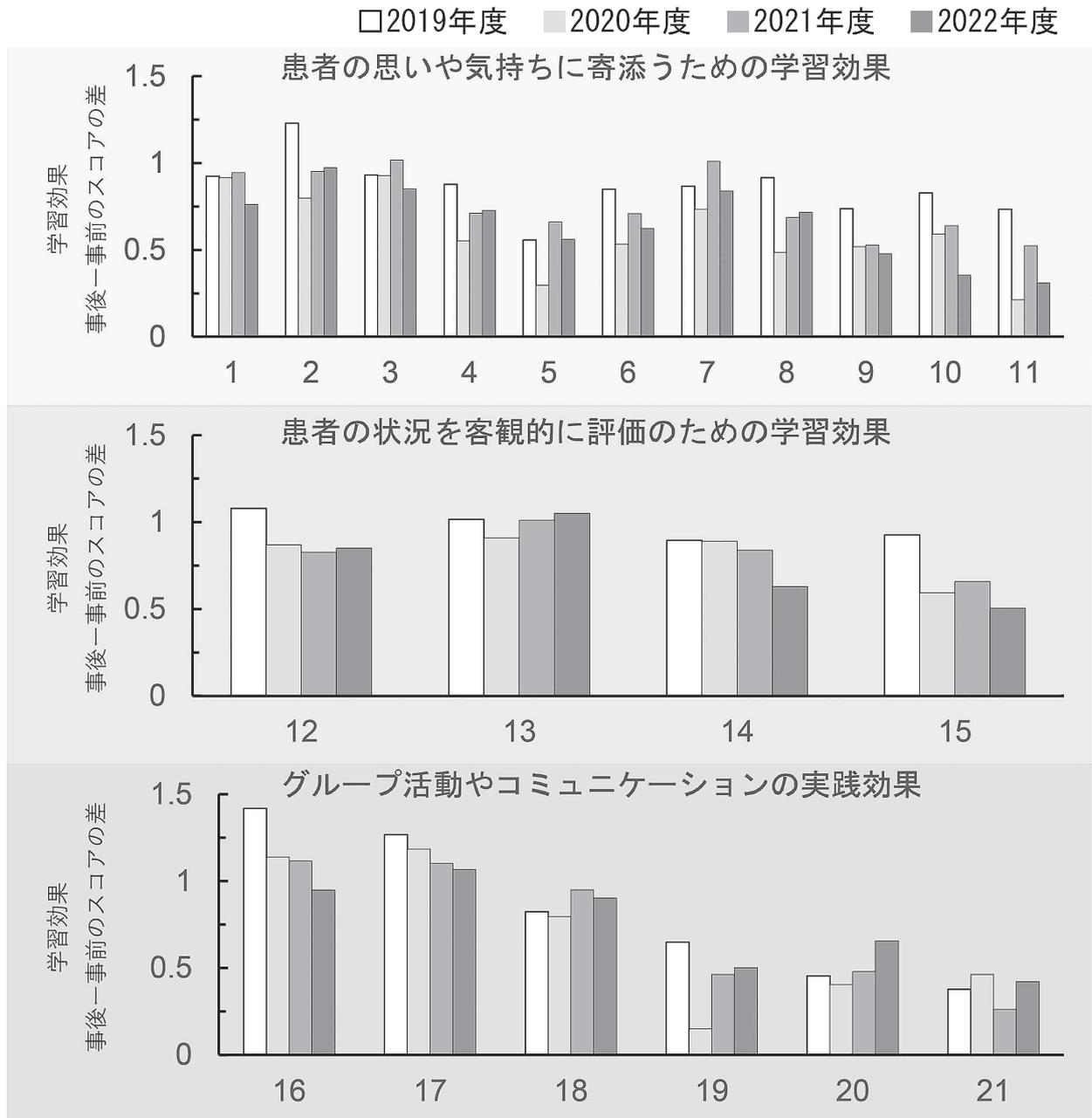


図7 演習前から演習後の成長度

際の運営スタッフの接続ミスや学生の操作ミスだった。言い換えれば、オンライン演習は学生の演習効果を高めるために、演習環境を対面演習よりも丁寧に整えることが重要だと考えられた。

2021年度のオンライン演習は、2020年度の問題の整備ミスを改善した。特に、画面越しの相手の気持ちを深く知るために、設定されている患者や

家族の思いなどを示した情報をすべて事前に与え、相手の気持ちに寄添う態度を促す取組を行った。この取組は、初めてオンライン化した2020年度に比べて学生の学びを対面演習と同等にまで高めた。一方で、詳しい患者情報を演習前に与えたことは、演習時に患者への積極的な傾聴を妨げ、紙面以外の新しい情報を得る行動を減らした。ま

た、前項で記述したオンラインによるコミュニケーションの難しさが相まって、事前に情報を知っていたことが暗黙的な情報共有となり、学生間の理解が一致している錯覚を作り、議論を停滞させているケースもあった。つまり、詳しすぎる情報の提供は、見かけの情報共有を生み出し、本来の傾聴や寄添う態度を演習する場合この妨げとなった。故に、事前に開示する情報は、演習目的の達成を促す程度に制限するとともに、暗黙的に情報が共有されぬように、ファシリテータの介入によって患者を含めた学生間における真の情報共有を行わせることが大切だと考えられた。

2022年度のオンライン演習は、患者や家族の思いなどを患者の面談から得ることを前提にし、主訴、現病歴、検査値、治療歴、処方、医師の方針、チーム医療を実施する経緯などの情報を事前に提供した。そして学生は、この情報を基に事前学習シート（図4）を作成して演習活動までにチーム内で共有する仕組みを取り入れた。2022年は、患者の思いを開示していないにもかかわらず、2021年と比べて学習効果が同じであった（図

7）。しかしながら、設問10および11の患者の思いや気持ちに寄添うための学習効果が低かったのは、模擬患者の面談から受ける印象が、事前学習によって自身で想定した患者像と解離したのではないかと考えられた。設問16および17のグループ活動やコミュニケーションの実践効果は、4年間で最も低かった。この原因は、事前学習による自身の意見を発信・発散する機会が、オンラインによるコミュニケーションの難しさと相まって失われたことが原因だと考えられた。

4年間のアンケート調査において、オンライン演習は、相手（患者やチームメンバーに限らない）に対して倫理的に配慮しようとする傾向が常に高かった。表4は、事前および事後のアンケートから学生の具体的な学びの特徴を評価するためにアンケート設問28の自由記載についてテキストマイニングを行い、単語（名詞）の抽出数とその出現割合について示した。オンライン演習は、対面演習で下位であった「チーム」が上位に台頭した。この語句に関連性のある繋がりとして「チーム医療、チーム活動、チーム形成」などの語句が

表4 アンケート自由記載の単語（名詞）の抽出順位および出現割合の変化

2019年度 対面演習			2020年度 オンライン演習			2021年度 オンライン演習			2022年度 オンライン演習				
順位	単語	割合 (%)	順位	単語	割合 (%)	順位	単語	割合 (%)	順位	単語	割合 (%)		
1	患者	28.5	1	患者	15.0	1	患者	20.6	1	患者	10.6		
2	職種	8.5	2	自分	11.8	2	大学	9.4	2	職種	9.3		
3	医療	8.3	3	職種	11.6	3	自分	8.2	3	視点	9.3		
4	自分	8.3	4	チーム	6.3	4	チーム	5.9	4	チーム	8.7		
5	ケア	7.4	5	大学	5.7	5	学部	5.9	5	自分	8.7		
	⋮			⋮		6	職種	5.9	6	大学	6.8		
16	チーム	2.6	10	医療	4.5	11	医療	3.5	9	ケア	5.0		
				⋮						⋮			
			13	ケア	2.7				14	医療	3.1		
抽出単語 20位合計数		568件				601件				170件			161件

列挙され、他大学とのチーム形成に対する理解と興味を強く与えていた。つまり、対面演習は医療的な学びを患者から学ぶが、オンライン演習では、医療的な学びはあるものの、むしろチーム形成に興味向けられる特徴を明らかにした。この要因は、コンフリクトと解決を絶えず繰り返すことで行われるチーム内の意見合意形成が、パソコンなどの画面といった制限された環境から「気軽に話せない（1対1の会話に耳を傾ける）（雑談ができない）（発言に責任を感じる）」「気を遣う（失敗できない）」「聞き手になる」といった、心理的な抑制によってリーダーシップの発揮を妨げたことが、チーム形成に関心を高めたと考えられた。一方、その抑制は、情報収集が困難であるオンライン演習にも関わらず、学生は演習時間内にケアプランを立案した。これは、心理的な抑制を生むオンライン演習が、安易な合意でチーム形成が進む特徴も考えられた。真のチーム活動を円滑に進めるためにはチームメンバーが、タックマンモデルのチーム形成のプロセス⁴⁾である形成期・混乱期・統一期・機能期を乗り越える必要がある。新のチーム活動を得るためには、グループのプロセス構造を改善するファシリテータ⁵⁾が、オンライン演習の特徴を踏まえたファシリテートを対面演習より強く行う必要が考えられた。

本研究によって、オンライン演習によるIPEは、対面演習に比べて講義等で学んだ専門性を発揮しにくいことや、非言語的な情報が少なくなることがあるものの、臨床現場のIPWに必要な相手に配慮し寄添う気持ちや態度が、対面に比べて高く成長させることが明らかとなった。一方、実臨床の場では、非言語的な情報を肌身で感じて暗黙的にIPWを成立させているが、オンライン化が進むにつれ患者と医療従事者のコミュニケーションは、安易な合意に繋がる危険性を十分に理解して取り組まなければならない。また、医療現場でIPWをより発展させるためには、定期的にオンラ

イン演習を実施してオンライン演習から得やすいチーム医療への理解、不足しがちなリーダーシップへの意識づけ、および高められるチーム形成の在り方を考えることで、対面とオンラインの欠点や利点を踏まえた理解や体験に繋がりIPWの深化をもたらすと考えられた。

4. まとめ

オンライン演習は、連携力を身に付けるために、患者だけでなくチーム内で情報を得て議論をする場として十分に機能した。ただし、非言語的な情報は画面からは得られにくいことや、雑談などから派生する議論の展開は難しいため、ファシリテータの介入によって更に学習効果を高める必要性があった。今後の医療提供を行うシステムとしてオンラインの活用は避けられない。医療福祉ならびに連携を発展させるためにもオンライン演習をあえて導入して対面との違いを体感、理解することが大切である。

謝辞

本研究は、2020学長所管奨励研究（共同）の助成を受けたものです。

本演習の学生活動のファシリテートにご尽力いただきました堀由美子氏（現活水女子大学教授）に感謝申し上げます。本演習の運営に携わっていただきました地域連携センターの職員の皆様に感謝申し上げます。

参考文献

- 1) 埼玉県立大学 (2022)『新しいIPWを学ぶ 利用者と地域とともに展開する保健医療福祉連携』中央法規.
- 2) 彩の国連携力育成プロジェクトホームページ(<https://www.saipe.jp/>) (2024年9月25日)
- 3) Bridwhistell, Ray. L. (1970). *Kinesics and context: Wssays on Body Motion Comunication*, (pp.157-158). University of Pennsylvania Press.
- 4) Tuckman, B. W. (1965). Development sequence in small groups. *Psychological Bulletin*, 63(6), 348-399.
- 5) Rogers, C. R. (1957). The necessary and sufficient conditions of therapeutic personality change. *Journal of Consulting Psychology*, 21(2), 95-103.

Effectiveness of interprofessional education using online system on the Saitama interprofessional education

Isamu Murata, Makiko Furuya, Norimitsu Horii, Naohiro Iwata, Shigeru Oshima,
Fumio Mizuno, Koichi Takao, Hisami Koito, Katsuhiko Yajima,
Yoshifumi Kimira, Mamoru Igarashi, Satomi Shibazaki, Takayuki Taguchi,
Yuji Katsuki, Osamu Hosoya, Hideo Ueda

Abstract

Introduction: Saitama interprofessional education (Saipe) refers to the development of educational methods that foster the ability to collaborate in supporting daily life. In recent times, medical technologies based on information and communication technology have become essential for the future development of medical care and welfare. However, there are few educational approaches that anticipate the development of these medical technologies. In this study, a questionnaire survey was conducted to clarify the characteristics of the learning effects when interprofessional education (IPE) when delivered remotely through an online system.

Methods: The study participants were students who had participated in common subject exercises at Saipe. The questionnaires were administered via an e-learning system, and an online exercise tool was developed using Zoom.

Results: Online exercises made it more difficult to obtain patient information compared to face-to-face exercises, and students had difficulty demonstrating their attitude toward patients. However, online exercises were more effective than face-to-face exercises in terms of fostering student learning and raising awareness of the need to consider patients' feelings and ethics.

Discussion: Informational and facilitator interventions were important for effective online exercise.