

原 著

全方位ビデオカメラを用いた動画教材の活用による 母性看護学実習の学び

Learning in maternal nursing practice using video materials
with an omnidirectional video camera

河合 美佳^{1)2)*}, 野沢 ゆり乃^{1)*}, 桶作 梢¹⁾,
千原 裕香¹⁾, 後藤 亜希¹⁾, 西 真理子¹⁾

Mika Kawai¹⁾²⁾, Yurino Nozawa¹⁾, Kozue Okesaku¹⁾
Yuka Chihara¹⁾, Aki Goto¹⁾, Mariko Nishi¹⁾

¹⁾ 石川県立看護大学

²⁾ 金沢大学医薬保健学総合研究科保健学専攻博士後期課程

¹⁾ Ishikawa Prefectural Nursing University

²⁾ Doctoral Course, Division of Health Sciences, Graduate School of Medical Sciences, Kanazawa University

キーワード

全方位ビデオカメラ, テキストマイニング, 動画教材, 母性看護学, 分娩期の学び

Key words

omnidirectional video camera, text mining, video materials,
maternal nursing, learning during the childbearing period

要 旨

本研究の目的は、母性看護学実習における全方位ビデオカメラを用いた動画教材等の活用による学生の分娩期の学びを明らかにすることである。実習の課題レポートを分析対象とし、テキストマイニングにて動画群33名と、デモンストレーション群46名の学習内容を比較した。動画群には教材活用状況についても調査した。動画群に特徴的な学びとして、【産痛緩和ケアの必要性和具体的なケア方法】、【緊急時に対応できる人的・物的環境】が抽出され、動画群の方が産痛緩和ケアについて具体的なケア提供方法までの記述が多かった。また、動画群の特徴語として、「緊急」「酸素」「対応」「吸引」が確認され、過半数の学生が全方位動画教材を2回以上視聴していた。全方位ビデオカメラを用いた動画教材等を導入し、繰り返し学習が可能となったことにより、産婦の姿を具体的にイメージすることができ、緊急時の対応について学

連絡先：河合 美佳

石川県立看護大学

〒929-1210 石川県かほく市学園台1-1

* equal contribution

びが深まったことが考えられた。全方位ビデオカメラを用いた動画教材は対象理解を補強する教材となる可能性が示唆された。

Abstract

This study aimed to clarify students' learning during the childbearing period using video materials such as an omnidirectional video camera in maternal nursing practice. We used text mining to compare the learning of 33 students in a video group and 46 students in a demonstration group. The video group was also surveyed regarding the use of teaching materials. The video group was characterized by learning the “necessity of palliative care and specific methods of care” and “human and material environment that can respond to emergencies.” The video group had more descriptions of specific methods for providing palliative care related to childbirth. In addition, “emergency,” “oxygen,” “response,” and “suction” were identified as characteristic words of the video group, and most students watched omnidirectional video materials at least twice. It is thought that the introduction of video materials using an omnidirectional video camera, which enabled students to repeat the learning process, allowed them to visualize a woman in childbirth and deepened their learning about how to respond in an emergency. The findings suggest that video materials using an omnidirectional video camera could be used to reinforce the understanding of the subject.

はじめに

近年、看護師等養成校の増加や少子化の影響により母性看護学実習では実習施設の確保が困難という課題がある。これを受け、平成27年には「看護師等養成所の運営に関する指導ガイドライン」において、病院以外の施設を実習施設に含めること、実践活動の場以外で行う学習の時間を臨地実習に含めることを承認する通達がなされた¹⁾。以降、母性看護学では、病院以外の場において臨床のようなリアリティのある学びを得ることができるよう教育が必要とされている。以上から、母性看護学実習においては、病院以外の場でも学生が主体的に学ぶことのできる教材や教育内容の開発は喫緊の課題である。

一方、2020年以降、日本国内の医療機関では新型コロナウイルス感染症（以下、COVID-19）拡大防止対策が講じられた。2023年5月にCOVID-19の位置づけは5類感染症となり、COVID-19拡大防止のための対応は緩和されたが、看護師養成課程においてもその影響は大きく、看護系大学の多くが臨地実習日数・時間の短縮、学内実習やオンラインでの代替実施への変更を余儀なくされた²⁾。COVID-19がもたらした学修上の課題は、デジタル技術を活用し看護学における講義や演習および実習を変革すること、つまり看護教育学におけるDX（Digital Transformation）³⁾を推進する一因となった。

本学では、2022年度にCOVID-19感染防止対策として母性看護学実習の実習期間短縮や実習施設の実習受け入れ休止の措置がなされ、学内での実習運営を余儀なくされた。そこで、病院以外の場でも学生が主体的にリアリティのある学修ができることをねらいとした教材の作成にあたり、教育現場において実用的なICT（情報通信技術）を活用した疑似体験として、全方位ビデオカメラで撮影した映像（以下、全方位映像）をタブレット端末等で視聴する学習に着目した。全方位映像は、撮影場所の空間をそのまま360度全方位映像に残すことができるため、空間の全体像を把握することができ、その場に自分がいるような視点で見ることができる。また、YouTube等のSNS（ソーシャルネットワーク）以外にも、iPad等のタブレット端末に標準で搭載されているアプリで視聴ことができ、基本的なビデオコントロール（映像の再生や停止、早送り/巻き戻し、音量調整など）の他にも画面上で指先を滑らせる動作（フリックやスワイプ）をすることで周りの様子を確認することができる。また、タブレット端末の機種とアプリによっては、画面上に2本の指を置いて間隔を広げるように動かすこと（ピンチ）で映像をデジタルズームすることができる⁴⁾。タブレット端末で全方位映像を活用した先行研究では、教材の能動的な操作性が学習者の知的好奇心を向上させることを示唆する報告⁵⁾があることから、全方

位映像を活用することで学生が自ら取り組むリアリティのある学修ができるのではないかと考えた。また、全方位映像を用いた先行研究⁶⁾では、細かい点までの観察が繰り返しできることで学生の気づきに効果があったと述べられていたが、全方位映像を用いてない場合と比較検討した研究はあまり見当たらない。

そこで本研究では、母性看護学実習における課題レポート「分娩室の機能と分娩期の安全・安楽なあり方について」の考察において、全方位映像等を活用した学習を経験した学生と、臨地実習にて分娩室の見学のみを行った学生の課題レポート内容を比較し、動画教材等を活用した学習による学びを明らかにすることを目的とする。本研究の意義は、母性看護学実習における学生の主体的な学びを促すための新たな教育方法への示唆を得ることである。

研究方法

1. 母性看護学実習の概要

母性看護学実習の目的は、マタニティサイクルにある母児の身体・心理的な特徴と健康課題への理解を深めるとともに、その家族にも目を向けて母性看護の基礎的な実践能力を養うことである。本学では3年次に実習を行っており、臨地実習1週間、学内実習1週間の計2週間で構成されている。臨地実習では、産褥期の母子1組を受け持ち、看護過程を展開し、機会があれば分娩見学を行っている。学内実習では、高機能シミュレーターを活用したシミュレーション教育や分娩期の看護に関する学習を補うために、デモンストレーションか動画教材等を活用した学習を行う。

1) デモンストレーション

分娩第2期から分娩第3期にかけての分娩介助のデモンストレーションである。助産学生が行い、時間は5分程度である。

2) 動画教材

実習施設の分娩室をそのまま全方位ビデオカメラで撮影した映像（以後、分娩室全方位映像）、実習施設の陣痛室をそのまま全方位ビデオカメラで撮影した映像（以後、陣痛室全方位映像）、分娩室全方位映像に教員による分娩室の物的環境についての音声解説を加えた映像（以後、音声付き全方位映像）、「分娩第2期の看護」と題した医学映像教育センターの動画教材（目で見える母性看護第2版 [Vol.06] 分娩経過のアセスメントと看護分娩1～4期の看護実践）（以後、教育映像）の

4つを動画教材とした。本学ではクラウド型学習管理システム（LMS）であるMoodle⁷⁾を導入している。教員がMoodleに授業資料をアップロードすると、学生は自分のデジタルデバイスからMoodleにアクセスすることにより、いつでもどこからでも授業資料を閲覧することが可能となる。本研究ではMoodle上に動画教材のURLを掲示し、学生が自由に視聴できる環境を整えた。

2. 調査対象

母性看護学実習を履修した2021年度学生78名と2022年度学生74名を対象とした。対象学生の実習内容については以下に述べる。

2021年度学生：2021年度に母性看護学実習を行った学生である。臨地実習期間中に分娩室と陣痛室の見学を行い、それぞれの部屋についての説明を受けた。学内実習期間中に助産学生が行うデモンストレーションを1回見学した。以下、デモ群とする。

2022年度学生：2022年度に母性看護学実習を行った学生である。臨地実習期間中に分娩室と陣痛室の見学を行い、それぞれの部屋についての説明を受けた。学内実習期間中にデモンストレーションの見学ではなく、動画教材の視聴が課された。動画教材の内容と使用方法について教員から説明を行った。動画の視聴は学内実習の自己学習時間等を利用するように説明し、視聴回数に関しては学生の自由とした。以下、動画群とする。

3. 調査期間

2022年11月から2023年2月である。

4. 調査内容

母性看護学実習の各実習終了後に提出した「分娩室の機能と分娩期の安全・安楽なケアのあり方について」のレポート（以下、レポート）をデータとして用いた。本学の実習目標の一つに「分娩の安全・安楽につながるケアや環境について考えることができる」ことを挙げている。分娩見学の有無に関わらず学生全員が、臨地の分娩室・陣痛室の見学内容、教科書や学内実習でのデモンストレーションや動画教材を参考にしながらレポート作成を行うことで実習目標を達成できるようにしている。このレポートの提出期限は2週間の実習を終えた翌週までとしている。

また、動画群には各母性看護学実習終了後に研究同意書の有無に関わらず、動画教材の活用状況に関する無記名自記式質問紙調査を行った。提出期限は調査期間終了日までとした。自記式質問紙調査の調査内容は、4つの動画教材（分娩室全方

位映像、陣痛室全方位映像、音声付き全方位映像、教育映像)の視聴回数、全方位映像がレポート作成にどの程度役立ったか(5件法)、全方位映像視聴時の気分不快の有無とした。

5. 分析方法

1) レポートの分析

デモ群、動画群のレポートをテキストデータ化し、テキストマイニングのソフト(KH Corder3 Ver.3)⁸⁾を用いて分析を行った。この手法は、量的分析の結果を利用しつつ質的な解釈・記述を行うものとして提案されている。学習者の自由記述による大量のデータが利用可能であり、先入観や思い込みにとらわれず全体像を把握できるといった利点が挙げられる⁸⁾。データ分析の際は、データ処理から学びの抽出に至る過程において、解釈が先入観にとらわれていないか、内容の妥当性を欠いていないかについて、共同研究者間で確認・照合し、研究の全過程において客観性の確保に努めた。

(1) データのクレンジング

前処理として、表記の仕方によって出現回数が減少するものや分析過程で切り離される語を考慮し、強制抽出語として「分娩室」「BGM」「産痛」「人的環境」「物的環境」「早期母子接触」「早期発見」「娩出」「陰圧」「LDR」「胎児心拍モニター」「セントラルモニター」「ナースコール」「ナースステーション」「救急カート」「努責」「蘇生物品」「好きな音楽」「分娩体位」「声掛け」「経陰分娩」を指定した。また表現が似た用語を統一するため、代表語として、「出産」「お産」を「分娩」、「児」「赤ちゃん」「子」を「新生児」、「看護師」「助産師」「医療者」を「スタッフ」、「部屋」「室内」「個室」を「分娩室」、「言葉をかける」「声」を「声掛け」に含めるよう指定した。なお、「考える」「学ぶ」のワードは分析過程で不要と判断し使用しない語に指定した。さらに「分娩」「出産」「お産」「産婦」「母親」「妊婦」「自身」「患者」「経産婦」「お母さん」「実母」は普遍的な語であり使用しない語に指定した。

(2) 頻出語分析

デモ群、動画群ともに、どのような語が使用されているのかを確認するために頻出語分析を行い、文章に出現した語の延べ数(総抽出語数)と出現回数上位60語の頻出語を抽出した。

(3) 共起ネットワーク分析

デモ群、動画群における学びの特徴を明らかにするために共起ネットワーク分析を行った。共起

ネットワーク分析では、出現パターンの似通った語、すなわち共起の程度が強い語を線で結んだネットワーク図が作成される⁸⁾。図では出現回数の多い語ほど大きい円で描画されている。分析にあたっては、出現回数による語の取捨選択に関しては最小出現数を15とし、共起関係が強い上位70を描画する設定とした。KWICコンコーダンス機能を用いて、共起した語が文脈でどのように用いられているのかを確認しながら学びのテーマを抽出した。ただし、共起はしているが文章として意味をなさないと判断した共起関係に関しては学びの枠から外して分析を行った。

(4) 対応分析

デモ群と動画群に特徴的であった語の抽出を行うことを目的に対応分析を行った。対応分析は、出現パターンに取り立てて特徴のない語が、原点(0,0)の付近に描画される一方で、原点(0,0)から離れて描画されているほどその群に特徴的な語であったことを示している⁸⁾。デモ群と動画群を外変数とし、出現回数35回以上の語で、2群における差異が顕著な上位30語が描画されるよう設定した。

2) 無記名自記式質問紙調査

動画教材の活用状況に関しては、単純集計を行った。

6. 倫理的配慮

研究協力者に対し、本研究への協力は自由意思によって行うものであり、同意しなくても教育上の不利益を受けないこと、成績とは無関係であること、データは研究の目的以外には一切使用せず、データの保管は研究責任者、研究分担者のみが使用できる施設した場所に保管し、その管理は厳重に行うこと等を口頭と文章で説明し、研究協力者の意思を確認した。

デモ群には、講義終了後に研究参加依頼書と同意書を配布し、研究参加への諾否を研究同意書で確認した。同意が得られた学生のレポートのみを対象データとした。動画群には、各母性看護学実習終了後に、研究参加依頼書と同意書を配布し、研究参加への諾否を研究同意書で確認した。同意が得られた学生のレポートのみをデータとした。また、動画群に行った教材活用状況に関する自記式質問紙調査は、前述の研究参加の同意書ではなく、調査用紙の提出をもって同意とみなすことを説明した。

なお、本研究は研究者の所属大学の倫理委員会で承認を受け実施した(看大第2022-461号)。

結 果

1. 対象の属性

研究対象者の選定については図1に示した。デモ群は研究の同意が得られた51名のうち、レポートに不備のあった1名と分娩見学を行った4名を除いた46名をレポートの分析対象とした。また、動画群は研究の同意が得られた43名のうち、分娩見学を行った10名を除いた33名のレポートを分析対象とした。動画群に行った無記名自記式質問紙調査は74名に配布し、質問紙調査に同意した37名（有効回答率50.0%）を対象とした。

2. 総抽出語と頻出語上位60語

デモ群のレポートからの総抽出語数（延べ数）は33,274語、動画群のレポートからの総抽出語数（延べ数）は27,643語であった。文章に出現した総抽出語の上位60語を表1に示した。デモ群、動画群ともに最も多く出現したのは「分娩室」次いで「スタッフ」であった。

3. 学びの共起ネットワーク

抽出されたテーマを【 】で示し、レポート記載内容の抜粋を《斜字》で示す。

1) 抽出された学びのテーマ

デモ群の学びの共起ネットワークを図2に示し

た。デモ群の学びとして、①～⑧の8つのテーマが抽出された。KWICコンコダンス機能を用いて学びの内容を確認し、①は【医療スタッフの関わりからみえた、産婦に緊張や不安・恐怖心を与えないように配慮したケア】、②は【プライバシーや安全・安楽に配慮した分娩室の環境】、③は【産婦の状態を観察し異常の早期発見を行うことの大切さ】、④は【産婦に情報提供を行うことの大切さ】、⑤は【手術室の環境、他職種との関わり、帝王切開時に必要なケア】、⑥は【早期母子接触の目的】、⑦は【産痛緩和ケアの必要性】、⑧は【コロナ禍での分娩における感染予防対策】と命名された。

動画群の学びの共起ネットワークを図3に示した。動画群の学びとして、Ⅰ～Ⅶの7つのテーマが抽出された。KWICコンコダンス機能を用いて学びの内容を確認したところ、Ⅰ～Ⅴはデモ群の①～⑤と共通しており、同じテーマが命名された。Ⅵは【産痛緩和ケアの必要性と具体的なケア方法】、Ⅶは【緊急時に対応できる人的・物的環境】と命名された。なお、テーマの前の番号と命名されたテーマは図2、図3に示す番号、テーマと同じである。

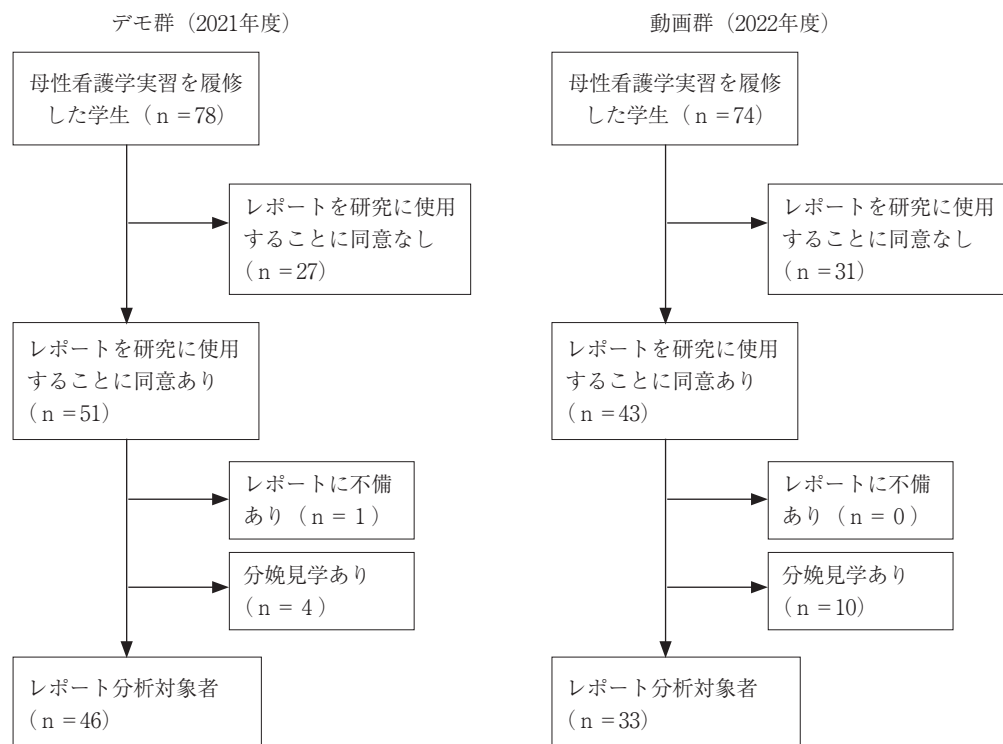


図1 研究対象者の選定

※動画群の質問紙調査に関しては、動画群74名のうち37名から同意を得た

表1 頻出語上位60語

デモ群（2021年度学生）			動画群（2022年度学生）		
順位	抽出語	出現回数	順位	抽出語	出現回数
1	分娩室	190	1	分娩室	178
2	スタッフ	167	2	スタッフ	151
3	必要	140	3	新生児	132
4	新生児	137	4	安楽	123
5	不安	128	5	環境	100
6	声	123	6	安全	95
7	環境	119	7	必要	95
8	陣痛	104	8	不安	91
9	安全	94	9	手術	86
10	安楽	86	10	陣痛	83
11	家族	86	11	感じる	82
12	リラックス	84	12	状態	77
13	手術	80	13	声掛け	77
14	大切	76	14	ケア	68
15	経過	74	15	安心	66
16	状態	74	16	帝王切開	64
17	ケア	72	17	対応	58
18	感じる	69	18	緊急	54
19	恐怖	65	19	経過	51
20	安心	64	20	確認	44
21	分かる	64	21	説明	44
22	呼吸	60	22	関わり	43
23	与える	60	23	軽減	43
24	緊張	57	24	恐怖	42
25	重要	56	25	呼吸	41
26	促す	53	26	重要	40
27	工夫	52	27	設置	40
28	整える	52	28	家族	39
29	配慮	52	29	身体	39
30	観察	48	30	リラックス	38
31	援助	47	31	見る	38
32	調整	47	32	整える	38
33	看護	45	33	援助	35
34	産痛	45	34	音楽	35
35	説明	45	35	状況	35
36	伝える	44	36	麻酔	35
37	異常	43	37	大切	32
38	進行	42	38	観察	31
39	胎児	40	39	酸素	31
40	緩和	39	40	物品	31
41	身体	39	41	気持ち	30
42	思う	38	42	緊張	30
43	自分	37	43	工夫	30
44	状況	37	44	伝える	30
45	母子	37	45	異常	29
46	準備	36	46	移動	29
47	帝王切開	36	47	吸引	29
48	確認	35	48	実際	29
49	時間	35	49	見学	28
50	気持ち	33	50	調整	28
51	軽減	33	51	痛み	28
52	麻酔	33	52	配慮	28
53	L D R	32	53	ナースステーション	27
54	医師	31	54	ベッド	27
55	見る	31	55	モニター	27
56	見学	31	56	実習	27
57	精神	31	57	精神	27
58	過ごす	30	58	促す	27
59	清潔	30	59	様子	27
60	痛み	30	60	近く	26

2) デモ群と動画群で差がみられた学びのテーマ

デモ群のみにみられた学びのテーマは、⑥【早期母子接触の目的】、⑦【産痛緩和ケアの必要性】、⑧【コロナ禍での分娩における感染予防対策】であった。⑥【早期母子接触の目的】では、《出生後、母子の愛着形成を行うためにも、児の状態を観察したら早期接触できるように配慮する。また、その後も新生児の健康状態や保温に留意し、スキンシップや哺乳等、母親が我が子と触れ合い交流できる機会となるように援助する。》《出産直後の児は、モニターにて心拍を確認し、健康状態を把握した後、母子接触を行っていた。出産直後の早期の母子接触は、母親に緊張や緊迫感からの解放と出産の安堵感を与え、母子の愛着形成に向けて重要なケアとなる。》といった学びがみられた。⑦【産痛緩和ケアの必要性】では、《産痛緩和のケアとして、産痛部位の圧迫・マッサージ・温罨法・呼吸法・イメージ法、アロマセラピーがある。》《看護師は、産痛部位を確認しながら陣痛発作時に圧迫やマッサージを行ったり産痛の大きい腰部や下腹部を温めたりして、産痛緩和を図る。》といった学びがみられた。⑧【コロナ禍での分娩における感染予防対策】では、《LDR室は陰圧管

理がされており、部屋から外へ空気が流れ出ないようになっていた。感染管理がされており、新型コロナウイルスの感染者や濃厚接触者の妊婦でも受け入れ可能な体制が整っていた。》《コロナ禍で立ち合いや面会がない分を少しでも補うために、希望時オンラインで立ち合いや面会を行うといった取り組みをしていた。》といった学びがみられた。

動画群のみにみられた学びのテーマは、Ⅵ【産痛緩和ケアの必要性と具体的なケア方法】、Ⅶ【緊急時に対応できる人的・物的環境】であった。Ⅵ【産痛緩和ケアの必要性と具体的なケア方法】では、《安楽な分娩へのサポートとしては、汗を拭く、うちわであおぐ、水分補給を進める、手足のマッサージを行うなど、産婦が快適になれるようにサポートを行い、家族やパートナーなどの付き添いによる精神的サポートを提供することである。》《有効な努責を行えるように方法やタイミング、強さなどを説明する。できていることを認め賞賛することで自主的に努責を頑張ろうという意欲を維持し、陣痛間欠にはリラックスできるように声掛け、飲食の援助、汗を拭くなどの援助を行う。》といった学びがみられた。Ⅶ【緊急時に対応できる人的・物的環境】では、《分娩期では多量な出血など何があるかわからないという状態なので、非常

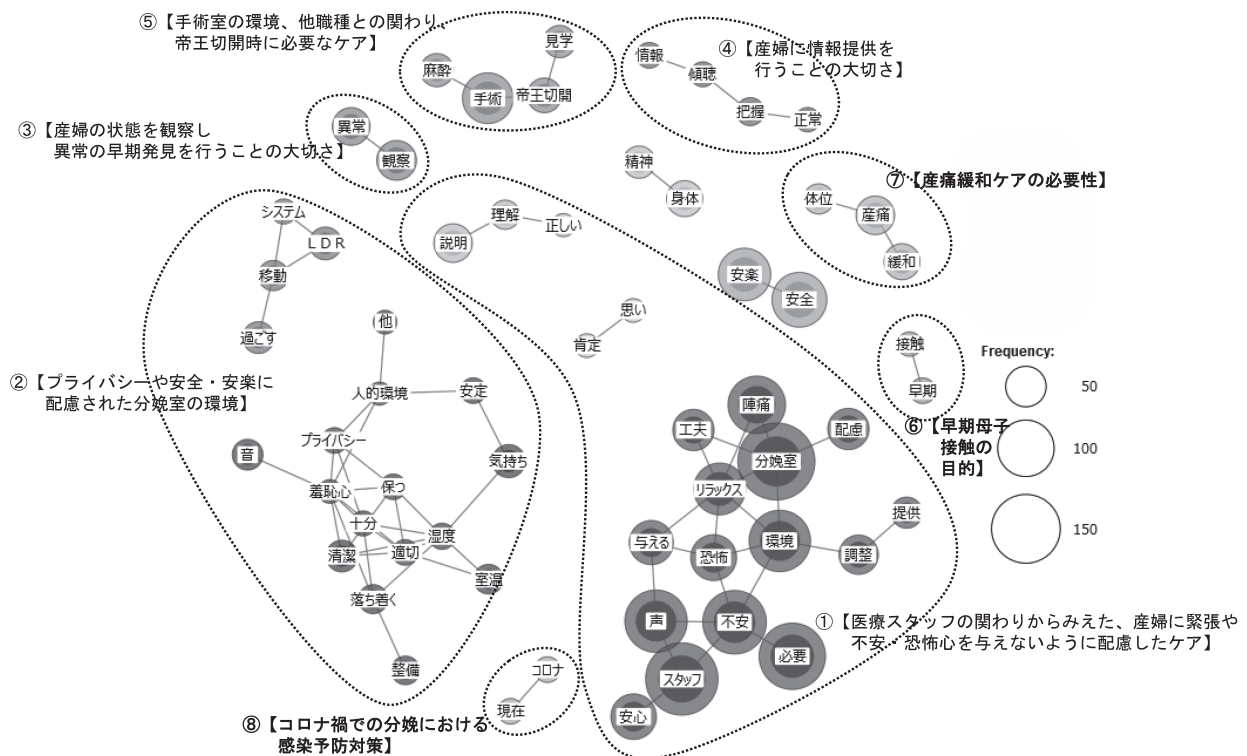


図2 デモ群（2021年度学生）学びの共起ネットワーク

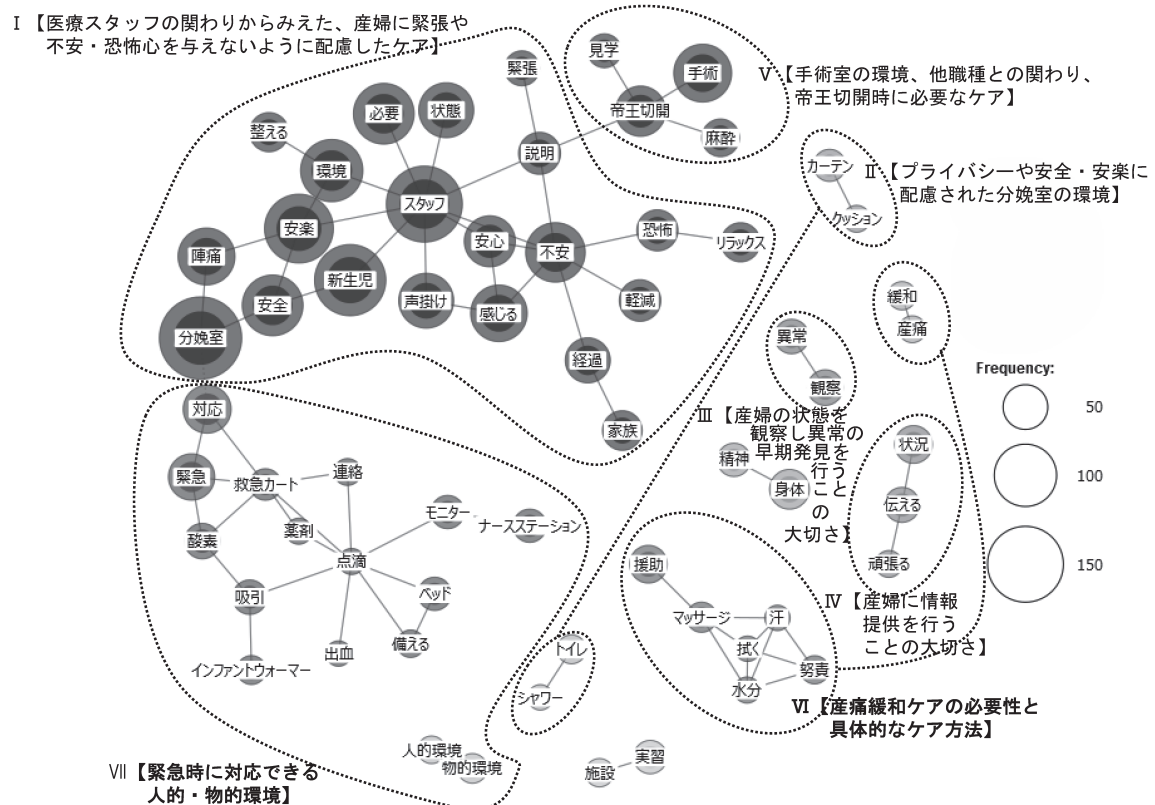


図3 動画群（2022年度学生）学びの共起ネットワーク

時に備えて救急カートや薬剤が常備されていて、すぐに対応できる環境になっていると考えた。》《胎児心拍モニターは分娩室だけでなく、産科ナースステーションやMFIICUからも見られるようになっており、スタッフは自分の業務をしながらいつでも異常の有無を確認することができるようになっている。》といった学びがみられた。

4. 学びの対応分析

デモ群と動画群の学びの対応分析を図4に示した。原点(0,0)から見て右上方向に動画群に特徴的な語、左下方向にデモ群に特徴的な語が布置されている。動画群に特徴的な語として、共起ネットワーク分析にて抽出された学びのテーマⅦ【緊急時に対応できる人的・物的環境】に関連した、「緊急」「酸素」「対応」「吸引」が確認された。また、デモ群に特徴的な語として、「進行」「時間」「提供」「LDR」が確認された。

5. 動画教材活用状況

分娩室全方位映像を1回視聴した学生は15名(40.5%)、2回視聴した学生は17名(46.0%)、3回視聴した学生は5名(13.5%)であった。陣痛室全

方位映像を1回視聴した学生は19名(51.4%)、2回視聴した学生は13名(35.1%)、3回視聴した学生は4名(10.8%)、一度も視聴していない学生は1名(2.7%)であった。音声付き全方位映像を1回視聴した学生は15名(40.6%)、2回視聴した学生は14名(37.8%)、3回視聴した学生は5名(13.5%)、4回視聴した学生は3名(8.1%)であった。教育映像を1回視聴した学生は24名(64.9%)、2回視聴した学生は11名(29.7%)、一度も視聴していない学生は2名(5.4%)であった。「全方位ビデオカメラで撮影した分娩室や陣痛室の動画はレポート作成にどの程度役立ったか」という質問に対し、「とても役に立った」「少し役に立った」と答えた学生は36名(97.3%)であった。また、「出産環境の説明動画はレポート作成にどの程度役立ったか」という質問に対し、「とても役に立った」「少し役に立った」と答えた学生は36名(97.3%)であった。「全方位ビデオカメラで撮影した動画を見ている際、画像が動くことで、乗り物酔いのような気分が悪くなることはありましたか」という質問に対し、「あった」

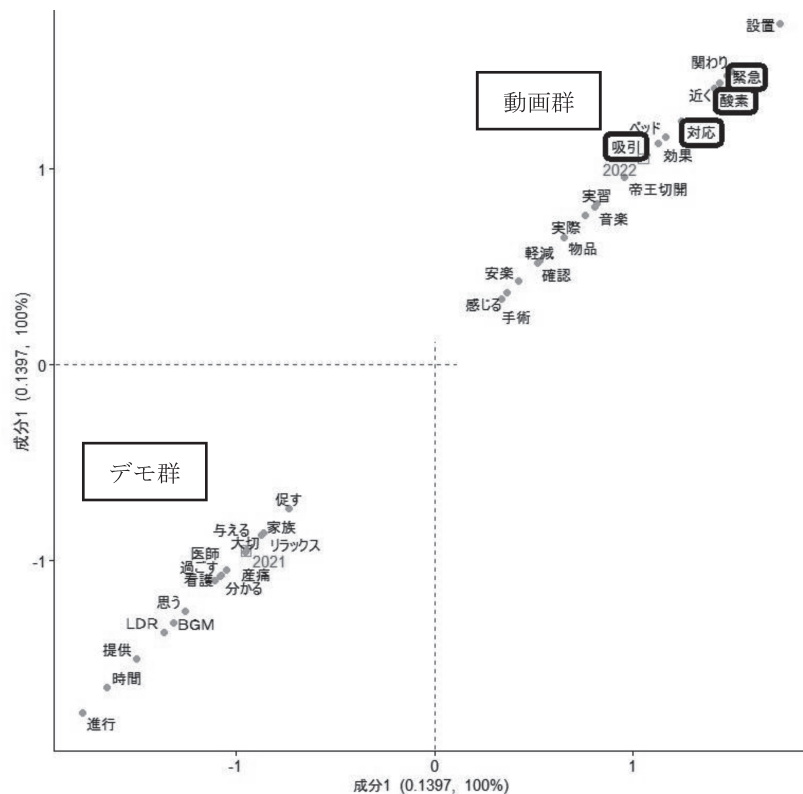


図4 デモ群（2021年度学生）と動画群（2022年度学生）の学びの対応分析

と答えた学生は1名（2.7％）であった。

考 察

1. 動画教材による反復学習がもたらす学生の学び

デモ群、動画群ともに共通して、【医療スタッフの関わりからみえた、産婦に緊張や不安・恐怖心を与えないように配慮したケア】、【プライバシーや安全・安楽に配慮した分娩室の環境】、【産婦の状態を観察し異常の早期発見を行うことの大切さ】、【産婦に情報提供を行うことの大切さ】、【手術室の環境、他職種との関わり、帝王切開時に必要なケア】の学びは抽出された。このことから、どちらの群も「分娩の安全・安楽につながるケアや環境について考えることができる」という実習目標は概ね達成できていたと考えられる。

今回、動画教材を導入したことによる学びとして、動画群には【産痛緩和ケアの必要性と具体的なケア方法】、【緊急時に対応できる人的・物的環境】が抽出された。【産痛緩和ケアの必要性と具体的なケア方法】については、デモ群にも【産痛緩和ケアの必要性】の学びは抽出されていたが、KWICコンコダンス機能を用いて学びの内容の

記述をみると、デモ群は教科書をそのまま引用したような、《産痛緩和のケアとして、産痛部位の圧迫・マッサージ・温電法・呼吸法・イメージ法、アロマセラピーがある。》といった文章が散見され、産痛緩和ケアの必要性と方法という記述にとどまっていた。その一方で、動画群では、《有効な努責を行えるように方法やタイミング、強さなどを説明する。できていることを認め賞賛することで自主的に努責を頑張ろうという意欲を維持し、陣痛間欠にはリラックスできるように声掛け、飲食の援助、汗を拭くなどの援助を行う。》といった産痛緩和ケア方法について具体的にどのように提供するのかについても記述があり、分娩経過中の産婦をイメージし、産婦の状態に応じて複数の産痛緩和ケアを提供することの重要性についての考察がなされていた。教科書などの紙媒体による学習とは異なり、動画教材は電子媒体のため視聴覚を刺激するような方法である。よって、分娩経過中の産婦の様子や産婦が過ごす分娩環境を視聴覚的に学ぶことで、ケアの対象となる産婦の姿を具体的にイメージすることに役立ったと考えられる。青柳ら⁹⁾は動画を取り入れた「認知症高齢者とのコミュニケーション法」のe-learning教材を

開発した。その評価として、動画を使用していることによる視覚的なわかりやすさ、視覚に訴えるリアルな描写で理解しやすいなど、視聴覚に訴える教材内容の利点が示されていた。よって、全方位映像教材等は母性看護学実習において、対象理解を補強する教材となる可能性が示唆された。また、【緊急時に対応できる人的・物的環境】の学びがデモ群には見られなかった理由として、デモ群が説明を受けた状況に課題があると考えられる。デモ群の学生は臨地実習初日の病棟オリエンテーションの際に短時間で分娩室の見学と教員の説明を受けるが、学生は実習初日ゆえに緊張していた可能性があること、分娩室の説明のほかにも実習に関する多くの説明を同時に受けていたこと、1度きりの説明であったことが、学生の学びとして残らなかった理由と考えられる。動画群は、音声付き全方位映像において「分娩室は緊急時に対応できるような設備がある」との説明がなされた動画を、学内で繰り返し視聴することで学びが得られたと考えられる。対応分析の結果からも、動画群には、「緊急」「対応」「酸素」「吸引」といった緊急時に関する語が特徴的であり、動画を繰り返し視聴したことが緊急時の対応についての学びにつながったことが窺える。実習施設は総合周産期母子医療センターであり、緊急時に備えた対応ができることが特に重要な点となっており、学生がその重要性を学ぶことが出来たのは動画教材の利点であったと考えられる。

全方位映像を2回以上視聴した学生は全体の過半数を占め、動画教材は反復学習に適した教材であると考えられる。総務省が行ったスマートフォンやタブレットの利用状況の調査結果によれば、18～29歳では98.7%と利用率がほぼ100%に近く¹⁰⁾、20～29歳のインターネット利用率は98.6%である¹¹⁾ことから、大学生は携帯電話やタブレット端末などに親和性の高い世代であり、動画は身近で親しみやすいものであることも反復学習につながった一因と考えられる。また、全方位映像、音声解説付き全方位映像を「とても役に立った」「少し役に立った」と答えた学生は97.3%であり、動画教材は学生にとって学習しやすい媒体であると考えられる。e-learningの手法を取り入れた学生実習の教材化は、事前事後学習の支援に最も効果的であることが報告されている¹²⁾ことから、動画は実習における学習支援の教材として有用である。

2. 動画教材の効果的な活用方法

【早期母子接触の目的】、【コロナ禍での分娩に

おける感染予防対策】の学びはデモ群にみられ、動画群には見られなかった。デモ群のみが見学した助産学生の分娩デモンストレーションにおいて母子早期接触の場面が含まれていたことが、デモ群の学生のみ【早期母子接触の目的】の学びがみられた理由であると推測される。また、デモ群、動画群ともにコロナ禍での実習であったにも関わらず、デモ群のみ【コロナ禍での分娩における感染予防対策】の学びが見られた。その理由として、デモ群が実習を経験した2021年度は、動画群が実習を経験した2022年度に比べて感染予防対策が確立しておらず、実習施設の危機管理がより嚴重であったことが考えられる。加えて、実習施設の医療従事者が試行錯誤しつつ分娩環境における感染対策を講じている様子を目にする機会があったことがデモ群の印象的な学びとなった可能性がある。文部科学省看護学教育の在り方に関する検討会報告書¹³⁾によれば、実習の場で学生は、現実の場面のみがつくり出す看護する喜びや難しさとともに、自己の新たな発見を実感しつつ、学生自身ができること・できないことを深く自覚させられ、対象者に対する責任を認識しつつ、看護の特質を理解し学習を深めていく。この過程を通して学生は大きく成長していくという。よって、看護実践能力を培うには、臨地実習は極めて重要であることを再認識する機会となった。今後は臨地実習でこそ効果的に学べる学習内容と、教材や教授方法の工夫により学内実習でも可能な学習内容を整理し、限られた臨地実習期間を存分に活かすような実習運営が必要と考えられる。

今後の課題として、全方位映像視聴による気分不快がある学生は2.7%と少数だが存在しており、配慮が必要なことが示された。今後は、気分不快を訴えた学生の視聴時間、視聴環境、健康状態等の情報を収集し、視聴方法についての注意事項を学生に事前に伝達するなどの対策を講じる必要がある。

結 論

母性看護学実習に全方位映像教材等を導入したことにより、動画群に特徴的な学びとして【産痛緩和ケアの必要性和具体的なケア方法】、【緊急時に対応できる人的・物的環境】が抽出された。全方位映像教材等を導入し、繰り返し学習が可能となったことにより、産婦の姿を具体的にイメージすることができ、緊急時の対応について学びが深まったことが考えられた。全方位映像教材は対象

理解を補強する教材となる可能性が示唆された。

利益相反

本研究において開示すべき利益相反はない。

謝 辞

本研究にご協力いただきました学生の皆様に心より感謝いたします。また、本研究にご協力、ご指導いただきました米田昌代教授、濱耕子教授、曾山小織講師に深く感謝いたします。

文 献

- 1) 厚生労働省：母性看護学実習及び小児看護学実習における臨地実習について，[オンライン，<https://www.midwife.or.jp/pdf/h27tuchi/270901.pdf>]，厚生労働省（6. 25. 2024）
- 2) 文部科学省：新型コロナウイルス感染症下における看護系大学の臨地実習の在り方に関する有識者会議報告書，[オンライン，https://www.mext.go.jp/content/20210608-mxt_igaku-000015851_0.pdf]，文部科学省（6. 25. 2024）
- 3) 宇都由美子：看護におけるIT, DX, AI活用への挑戦，日本看護管理学会誌，26(1)，220－230，2022. doi:10.19012/janap.26.1-220（8. 21. 2025）
- 4) 今井弘二：疑似体験活動としての360度映像の実用性の評価，教育情報研究，36(2)，53－62，2020. doi:10.20694/jjsei.36.2-53（8. 21. 2025）
- 5) 瀬戸崎典夫，加藤拓，寺師航，他：彫像観賞用AR教材における能動的操作の有用性に関する検討，日本教育工学会論文誌，35（Suppl.），105－108，2011. doi:10.15077/jjet.KJ00007904724（8. 21. 2025）
- 6) 津田理恵子，泉妙子，木村あい，他：コロナ禍のオンライン実習に360度カメラを導入した効果と課題，神戸女子大学健康福祉学部紀要，14，1－10，2022
- 7) 株式会社イーラーニング【JP】：Moodle LMS，[オンライン，<https://www.e-learning.co.jp/service/moodle/>]，e-learning（6. 25. 2024）
- 8) 樋口耕一：社会調査のための計量テキスト分析（第2版）ナカニシヤ出版，1－29，京都
- 9) 青柳寿弥，竹内登美子：「認知症高齢者とのコミュニケーション法」のe-Learning教材の開発，日本看護研究学会雑誌，40(2)，151－161，2017. doi:10.15065/jjsnr.20161210006（8. 21. 2025）
- 10) 総務省：令和3年版 情報通信白書，[オンライン，<https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/r03/pdf/index.html>]，総務省（6. 25. 2024）
- 11) 総務省：令和5年版 情報通信白書，[オンライン，<https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/r05/pdf/index.html>]，総務省（6. 25. 2024）
- 12) 武田直仁，竹内烈，春名光昌：動画教材を活用した学生実習の実践と評価－自学自習を促進させるe－ラーニングシステムの実践に向けて－，薬学雑誌，127(12)，2097－2103，2007. doi:10.1248/yakushi.127.2097（8. 21. 2025）
- 13) 文部科学省：大学における看護実践能力の育成の充実に向けて 平成14年3月26日看護学教育の在り方に関する検討会報告，[オンライン，https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/koutou/018/gaiyou/020401c.htm#3_1]，文部科学省（6. 25. 2024）