

【報告】**成人看護学における映像システムの活用状況と課題**

藤浪 千種¹⁾ 河野 貴大¹⁾ 寺田 康祐¹⁾ 大石 ふみ子¹⁾ 乾 友紀¹⁾
氏原 恵子¹⁾ 大山 末美¹⁾ 兼子 夏奈子¹⁾ 本田 彰子¹⁾ 長山 有香理¹⁾
伊東 千世子¹⁾

1) 聖隷クリストファー大学看護学部

Current Situation and Issues of Using Video Systems in Adult Nursing

Chigusa Fujinami¹⁾ Takahiro Kono¹⁾ Kousuke Terada¹⁾ Fumiko Oishi¹⁾ Yuki Inui¹⁾
Keiko Ujihara¹⁾ Suemi Oyama¹⁾ Kanako Kaneko¹⁾ Akiko Honda¹⁾ Chiseko Ito¹⁾
Yukari Nagayama¹⁾

1) School of Nursing, Seirei Christopher University

《抄録》

2020年の新型コロナウイルス感染症（以下、COVID-19）の世界的感染拡大により、生活のあらゆる場面における情報通信技術（Information and Communication Technology；以下、ICT）の重要性が飛躍的に高まり、看護基礎教育においては、ICTを生かした看護実践能力を育む新たな教育手法の開発とその知見の蓄積が喫緊の課題となった。

このような学修環境の変化を契機に、2020年度より本学の成人看護学領域は、専用クラウド上の映像教材（以下、コンテンツ）に個人が所有する端末でアクセスすることで、それらコンテンツを自由に活用できる「映像システム」を取り入れた教育を開始した。

映像システムは、2020年度開講された全ての成人看護学関連科目において活用され、特にCOVID-19の感染拡大状況により、その教育手法が大きく影響をうける実習においては、多様な形で用いられていた。今後は、映像システムの活用状況や教育効果に関する評価、さらに組織的な使用環境の整備などが課題である。

《キーワード》

成人看護学、ICT教育、映像教材、新型コロナウイルス感染症

I. はじめに

2020年の新型コロナウイルス感染症（以下、COVID-19）の世界的感染拡大により、生活のあらゆる場面における情報通信技術（Information and Communication Technology；以下、ICT）の重要性が飛躍的に高まり、教育におけるICT化も一気に加速された。折しも本邦では、文部科学省が策定した「教育の情報化加速化プラン」（文部科学省，2016）や「第3期教育進行基本計画」（文部科学省，2018）等に基づき、高等教育現場におけるICT技術・多様なメディアを活用した教育、遠隔教育等が推進されていた。しかし、多くの教育現場では、対面での講義の中止や施設の使用制限（堀田，泉谷，江頭，2020；門川，2020）、教育の急速なICT化への対応（望月，重田，村上，隅谷，2020）、実習の中止（福島，2020）等、多くの困難を抱えた。

看護基礎教育の現場もCOVID-19の感染拡大を受け、臨地実習ができない、講義や演習にソーシャルディスタンスを要するなど、従来の教育手法が通用せず、教員は工夫を凝らしながら手探りの状況で教育を継続してきた。学生もまた、登校が制限される、友人や教員と直接的な交流が持てないなど、これまでに経験したことのない環境下で、不安を抱えながら学修してきた。このような中、教員や学生の助けとなったのは、ICTを活用した教育・学修であった。

現時点では、COVID-19の感染収束が見通せず、社会の情報化は今後も益々進展することが予測される。そのため、看護基礎教育においては、従来の教育手法にとらわれないICTを活用した新たな教育方法の開発、さらにそれら知見の蓄積が喫緊の課題であるといえる。

本学はCOVID-19の感染拡大を受け、2020年4月から、学生の登校が原則中止となり、初めて遠隔システムを用いた講義・演習・実

習を実施した。成人看護学領域ではこれを契機とし、本学看護学部が2020年5月から新たに導入した「映像システム」というICTによる教育手法の活用を開始した。映像システムは専用クラウド上の映像教材（以下、コンテンツ）に個人が所有する端末でアクセスすることで、それらコンテンツを自由に活用できるものである。本報告は、看護基礎教育におけるICTを活用した新たな教育方法の開発に資することを目的に、2020年度の成人看護学領域における映像教材システム導入の経緯・活用状況をまとめた。

II. 採用した映像システムの特徴

今回採用した映像システムは、VISUALEARN CLOUD™（株式会社 医学映像教育センター）である。VISUALEARN CLOUD™は、専用のクラウドに保存されている医学・看護学関連の様々な映像教材（以下、コンテンツ）に、個人が所有するタブレット・スマートフォンやパソコン等の端末でアクセスすることで、それらコンテンツが活用できるシステムである。コンテンツは2020年4月時点で約450種類あり、その中から目的や予算等に応じて必要なコンテンツが選択できる。クラウドへの同時アクセスは50名までという制限があるが、最大で2000名の使用登録が可能である。端末の推奨動作環境条件は、OSがWindowsは8または10、Macは10.13以上、iPadとiPhoneは11以上であり、ブラウザはWindowsとMacがChrome・Edge・IE・Firefox・Safari、iPadとiPhoneはSafariである。

なお、本映像システム導入に関する費用は、本学の教育改革推進を企図し設けられた「教育推進運営費」により賄われた。

Ⅲ. 映像システム使用に関する準備

映像システムの使用に先立ち、学生の ICT 環境の確認、使用コンテンツの選定、映像システム使用ルールや操作マニュアルの作成を行った。

1. 学生の ICT 環境の確認

2020 年 4 月に本学 ICT センターが全学生を対象に実施した「学生の ICT 環境に関するアンケート調査」より、9 割以上の学生が本映像システムにアクセスできる端末を有していることが確認できた。また、本学には約

表 1. 採用コンテンツ一覧と成人看護学関連科目における各コンテンツ活用状況

番組名	タイトル名	成人看護学関連科目におけるコンテンツ活用状況							
		成人看護学概論	成人看護学援助論Ⅰ	成人看護学援助論Ⅱ	成人看護学援助論Ⅲ	成人看護学援助論演習	急性期看護学実習	慢性看護学実習	統合実習
実践！看護技術シリーズ	終末期とその後の看護技術編 終末期の苦痛と緩和ケア								
	終末期とその後の看護技術編 死後のケア								
	診療に係わる技術編 輸液		△	△			○	△	
	診療に係わる技術編 持続硬膜外麻酔・持続皮下注入		△	△			○	△	
看護のための病態生理とアセスメント	診療に係わる技術編 輸血		△	△			△	△	
	<栄養・代謝>摂食・嚥下障害							△	
	<栄養・代謝>悪心嘔吐						○	△	
	<栄養・代謝>発熱							△	
	<呼吸・循環>呼吸障害						○	△	
	<呼吸・循環>ショック							△	
	<呼吸・循環>浮腫・脱水						○	△	
	<排泄>排尿障害							△	
	<排泄>排便障害							△	
	<知覚・運動>意識障害							△	
病気の基礎知識 病気の成因・病態と治療	<知覚・運動>うつ状態							△	
	<知覚・運動>高次脳機能障害							△	
目で見る解剖と生理(第2版)	<知覚・運動>運動障害							△	
	循環の領域(高血圧)				△		△	△	
実習前に必ず見よう！事例で学ぶヒヤリ・ハット	悪性新生物の領域(胃・大腸・乳)				△		△	△	
	生殖						○		
	あらゆる看護行為に潜むヒヤリ・ハット							△	
	患者アセスメントに潜むヒヤリ・ハット							△	
	看護のためのアセスメント事例集(第2版)	大腿骨頸部骨折患者の看護事例				△		○	△
		胃切除術を受けた患者の看護事例		○		△		○	
		糖尿病教育入院患者の看護事例		○					
		直腸切除術を受けた患者の看護事例			○	△			
		脳梗塞患者の看護事例					○		
		乳房温存術を受けた患者の看護事例				△		○	
慢性心不全患者の看護事例								○	
慢性呼吸不全患者の看護事例								○	
肝硬変症患者の看護事例								○	
急性骨髄性白血病の患者の看護事例								○	
ME機器の知識と技術	慢性腎不全の血液透析患者の看護事例							○	
	肺がんのターミナル期にある患者の看護事例							○	
	輸液ポンプ、シリンジポンプ		△	△		○		△	
	除細動器		△	△				△	
医療チームに必要な 画像医学の知識と技術	低圧持続吸引器		△	△				△	
	パルスオキシメーター、EtCO2モニター		△	△				△	
	動脈圧モニタリング、スワッグンカテーテル		△	△				△	
	X線検査				△		△	△	
看護実践のためのがん看護	CT検査				△		△	△	
	がん看護概論		○	△				△	
	身体症状のアセスメントと看護援助				△			△	
	精神症状のアセスメントと看護援助				△			△	
目で見る周術期看護	在宅におけるがん看護と家族へのケア				△			△	
	チーム医療におけるがん看護と倫理的課題				△			△	
	周術期看護の基礎知識		○	△			○	△	
	術前看護		○	△			○	△	
目で見る災害看護	術中看護		○	△			○	△	
	術後看護				△		○	△	
	災害看護の基礎知識と災害急性期の医療・看護							○	
	災害時の地域における医療・看護							○	
高齢者の在宅における多職種連携	総論・予定変更1							○	
	予定変更2(報告・相談)・複数の行為							○	
知っておきたい緩和ケア	複数の人との関わり1・2							○	
	多職種連携と社会資源							△	
知っておきたい痛み知識	多職種連携から支援を考える							△	
	知っておきたい緩和ケア							△	
よくある場面から学ぶ多重課題	痛くなってなに？						○	△	
	色々な痛み						○	△	

注1) 表中のコンテンツ使用状況欄における「○」は講義・実習の時間内での使用を示す。

注2) 表中のコンテンツ使用状況欄における「△」は講義・実習に関連した事前事後学修における活用、または学修教材としての提示を示す。

注3) 表中のコンテンツ使用状況欄が空白のものは、主に学生の主体的学修用に準備したコンテンツを示す。

50名が利用できるパソコン室や個人が端末を借用できるシステムがあること、1学年の人数である約150名の学生が同時にインターネットにアクセスしコンテンツを閲覧できるWi-Fi環境が整備されていたことなどから、映像システムは1年次から4年次の全学生の教育に活用できると判断した。

2. 使用コンテンツの選定

コンテンツの選定は、2019年11～12月の成人看護学領域会議において実施した。コンテンツの選定条件は、2020年度に開講される成人看護学関連科目（講義・演習・実習）で活用できる、学生が主体的学修に活用できる、という2点とし、複数の科目で共有が可能なコンテンツを優先的に選択した。そして、予算との関連から15番組60タイトルのコンテンツ（表1）を選定した。

3. 映像システム使用ルール・操作マニュアルの作成と周知

2020年度に開講される成人看護学関連科目（表2）は、4～9月の春semester（以下、春semesterとする）で7科目、10月から翌年3月の秋semester（以下、秋semesterとする）で3科目であったため、各科目における映像システム使用時間の調整が必要であった。また、映像システムは時間や場所を問わず、個人の目的や学修ペースに合わせて使用できる利点があるため、講義・演習・

実習等で教員が計画した使用だけでなく、学生個々が自由に使用できるような調整を積極的に進めるべきであると考えた。

そこで、まず各科目の科目責任者間で映像システム使用計画を確認し合い、使用する曜日・時間帯を調整した。その後、学生が自由に使用できる曜日・時間帯を明らかにし、これらの情報から、映像システムの「週間使用スケジュール」を作成した。次に、映像システムが円滑かつ効果的に使用されるように、映像システムを使用する教員や学生からの問い合わせ・相談に応じる教員2名、映像システムを管理する株式会社医学映像教育センター担当者との連絡・調整を担う教員1名を選出し、「映像システム管理チーム」を組織した。

その後、管理チームのメンバーで会議を行い、映像システムへのアクセス方法、ログイン画面やメインページ画面の案内、ログアウト方法、必要な動作環境、問い合わせ先、IDとパスワードの管理方法などをまとめた操作マニュアルを作成した。そして、大学の学修支援ツールであるWebClass™上に、映像システムの紹介、操作マニュアル等の必要な情報を提示するとともに、映像システムを使用する教員に授業等での学生への説明を依頼した。

表2. 2020年度開講の成人看護学関連科目

年次	春semester	秋semester
2年次	成人看護学概論	成人看護援助論 I
	成人看護援助論 II	急性期看護学実習
3年次	成人看護援助論 III	慢性看護学実習
	成人看護援助論演習	
4年次	急性期看護学実習	
	慢性看護学実習	
	統合実習（急性期・慢性）	

IV. 映像システム活用の実際

2020年度はCOVID-19の全国的な感染拡大の影響をうけ、春semester前半では学生の登校が原則中止となった。講義・演習・実習は急遽遠隔システム方式を中心とした方法で行われることとなり、教員は短期間で授業計画の修正・変更を迫られた。学生も遠隔システム方式を中心とした新たな学修環境に適応しなければならず、学修そのものに躓く者も少なくなかった。春semester後半から秋semesterにかけては、対面での講義・演習・実習が再開されることとなったが、遠隔システム方式や、対面と遠隔の合わせたハイブリッド方式も適時採用され、COVID-19の感染拡大を中心とした社会的状況に伴い学修環境が変化する状況が継続している。

このような状況下において、映像システムはすべての成人看護学関連科目において様々な方法で活用され、教員の教授活動を支えるとともに、学生の学修を支援する貴重なツールの1つとなっていた。ここでは、2020年度に開講された成人看護学関連科目を講義科目・実習科目の2区分に分け、各区分における映像システム活用の実際をまとめた。

以下、コンテンツ名は『』で示す。

1. 講義科目

春semesterでは、2年次生を対象とした「成人看護学概論」、3年次生を対象とした「成人看護援助論Ⅱ」「成人看護援助論Ⅲ」「成人看護援助論演習」が、秋semesterでは2年次生を対象とした「成人看護援助論Ⅰ」が開講された。

春semesterは遠隔システム方式による講義であったが、秋semesterは対面方式とハイブリッド方式による講義となった。両semesterにおける講義方式は異なっていたが、コンテンツは講義内で一部再生する、事前・事後学修の学修教材とする、参考教材として

紹介する等の方法で用いられていた。

2. 実習科目

春semesterでは4年次生を対象とした「急性期看護学実習」「慢性看護学実習」「統合実習」が、秋semesterでは3年次生を対象とした「急性期看護学実習」「慢性看護学実習」が開講された。春semester前半は、遠隔システム方式によるオンライン実習（以下、オンライン実習）であったが、春semester後半からは各実習施設において学生の実習受け入れ許可が得られ、臨地での看護実践と学内演習を組み合わせた実習が行われた。映像システムは、主にオンライン実習において多様な方法で活用されていたが、臨地での看護実践が再開された後も、学修目標到達を支援するツールとして継続的に活用されていた。

オンライン実習における活用例としては、『乳房温存手術を受けた患者の看護事例』『胃切除術を受けた患者の看護事例』『直腸手術を受けた患者の看護事例』『脳梗塞患者の看護事例』『慢性心不全患者の看護事例』等の看護事例コンテンツを用いた看護過程演習やグループディスカッション、『術中看護』という手術に関連するコンテンツを用いた手術室看護師との遠隔カンファレンス、『輸液ポンプ・シリンジポンプ』『輸液』『持続硬膜外麻酔・持続皮下注入』などの看護技術に関するコンテンツを事前事後学修で取り入れた看護技術演習、等であった。臨地での看護実践が再開された春semester後半以降は、主に学内演習や臨地の看護実践のための事前・事後学修教材として活用されていた。なお、体調不良や生活・行動背景からCOVID-19の感染リスクが考えられる学生に関しては、臨地における看護実践が制限または中止されることがあった。その際には、春semesterのオンライン実習に準じた方法で映像システムを活用した代替実習が行われていた。

V. 映像システムの活用における今後の課題

成人看護学領域では、2020年度開講の成人看護学関連科目において、映像システムを活用してきた。以下に、講義、実習、そして学生の主体的学修の側面から、映像システムの活用状況を振り返り、今後の課題を検討する。

1. 講義科目

講義科目において、映像システムは主に授業内でのコンテンツの一部再生や、事前・事後学修の教材としての活用、参考教材としての提示などの方法で用いられていた。教員からは「必要な部分だけ切り取り活用できる点が便利であった」「多様なコンテンツがあり頻繁に活用した」などの意見があり、映像システムが講義の展開に役立っていたことが伺えた。また、学生からは「映像があると講義内容が理解しやすい」「所々で使用すると授業に集中できる」といった意見が聞かれ、映像システムの活用が講義の理解を促進するツールとなっていることが伺えた。しかし、コンテンツのような視聴教材は、単体では効果的な教材とはなりにくく、教員の説明とフォローがあって教育効果が十分に発揮されること(辻, 2015)、コンテンツ教材を授業のどこでどのように使用するかによって、同じ教材を用いても学修効果に違いがあること(三島他, 1997)等が報告されている。そのため、今後は、講義の中でのコンテンツ使用方法やその効果を評価し、それら知見を蓄積することが課題である。なお、事前・事後学修における活用や参考教材としての提示に関しては、学生から「コンテンツを使った事前事後学修で講義内容が具体的にイメージでき理解しやすくなった」「自分のペースで学修したい内容を何度でも確認できるので講義の理解が深まった」などの意見があり、映像シ

ステムならではの利点を生かした学修が実施できていることが伺えた。しかし、こちらも講義と同様に、その使用方法や提示方法などの効果を評価することが課題である。

2. 実習科目

2020年度の実習は、COVID-19の感染拡大状況によりその時々で各実習施設における学生の実習受け入れ状況が変化した。また、学生の体調変化や生活・行動歴などから、COVID-19の感染リスクが疑われるケースは、実習内容が制限されたり、中止となることもあった。そのため実習は、その時々で多様な教育手法を組み合わせる、オンライン実習の学生と臨地での看護実践を並行して行うこともあった。映像システムの使用に関して教員からは「多様なコンテンツがあることで様々な状況に対応できた」「臨地に行くことができない学生の教育に看護事例コンテンツが大いに役立った」「映像システムを利用することで、様々な学生に質を担保した教育ができた」「映像システムが活用できる環境があることで心理的負担が軽減された」などの意見が聞かれた。しかし、一方で「看護事例コンテンツは教育者側の学修目標やねらいを的確に表現した教材となっていない」との意見もあり、コンテンツを活用しながらも学修目標が達成できるような教材の開発はやはり必要であると考えられた。オンライン実習となった学生からは「オンラインの実習であったが、映像システムを使い繰り返し学修できたので思考過程が強化できた」「臨地に行けず悔しい思いをしたが、映像システムを用いることで様々な学修ができることがわかった」などの意見が聞かれ、映像システムが学生の学修を支援し、オンライン実習という特殊な学修状況において学生に安心をもたらしていたことが伺えた。また、臨地での実習を体験した学生からは、「事前に閲覧することで、臨地の状況や患者の様子がイメージしやすく不安

が軽減した」などの意見がきかれ、映像システムが学生の実習準備に貢献できることが伺えた。なお、実習科目においても講義科目と同様に、使用方法や効果の評価は今後の課題である。

3. 学生の主体的学修

今回、映像システムは多くの講義や実習において、学生の事前・事後学修や参考資料として活用されていたが、今年度は、学生の映像システム使用状況は把握できていない。今後、学生個人のコンテンツ視聴時間、視聴内容、視聴回数、視聴場所、活用目的、等を調査・把握し、学生の主体的学修を促進する取り組みに繋げていくことが課題である。

4. 今後に向けて

今回の映像システムの導入は、COVID-19の感染拡大が大きなきっかけとなったが、今後は映像システムを従来の教育ができない事への代替にとどめることなく、学修の重要な手段として位置づけていくための、教育効果の評価や知見の蓄積が必要である。また、映像システムは、成人看護学領域だけでなく、複数領域と組織的に共有し活用できるツールである。他領域と共有し組織的に活用することで学生の主体的学修を促進する環境を学内に創生できるとともに、教育効果に関する知見の共有や蓄積にもつながると考え、組織における有機的な活用を視野に入れていきたいと考える。

本報告における利益相反はない。

文献

福島統 (2020) : COVID-19 と医学教育—文部科学省および厚生労働省からの通達文書から (2020年2月25日から5月16日までの情報から), 医学教育, 51 (3), 206-

210.

堀田晶子, 泉谷昌志, 江頭正人 (2020) : COVID-19 パンデミックへの東京大学の対応及び今後の医学教育の方向, 医学教育, 51 (3), 224-225.

門川俊明 (2020) : COVID-19 パンデミックにおける大学間連携ツール—医学教育への適用—, 医学教育, 51 (3), 212-213.

三島三代子, 国本紘子 (1997) : 視聴覚教材を用いた授業方法の検討, 島根県立看護短期大学紀要, 2, 16-21.

望月俊男, 重田勝介, 村上正行他 (2020) : 教育の情報化に対応した著作権法の改正とオンライン教育普及に向けた課題, 教育システム情報学会誌, 37 (4), 255-266.

文部科学省 教育の情報化加速化プラン ICTを活用した「次世代の学校・地域」の創生, https://warp.da.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/11402417/www.mext.go.jp/b_menu/houdou/28/07/1375100.htm (2020.12.24).

文部科学省, 第3期 教育進行基本計画, https://www.mext.go.jp/content/1406127_001.pdf (2020.12.24).

辻義人 (2008) : 視聴覚メディア教材を用いた教育活動の展望—教材の運用・管理と著作権—, 人文研究, 115, 175-194.