＜活動報告＞

基礎看護技術演習に自作の視聴覚教材（動画）を導入した際のe-learningシステムの利用状況と課題

野里　同　小坂未来　小林由美子　柏木ゆきえ　三浦まゆみ
岩手医科大学　看護学部

要旨

本研究は，基礎看護学演習で使用するe-learningに自作の視聴覚教材（動画）を導入した際の利用状況とe-learningの活用を促進するための今後の課題を明らかにすることを目的に，動画のアクセス履歴と授業で回収したレスポンスカードを調査し分析した．

その結果，【イメージがわきスムーズに演習が進められる】，【動画が工夫されておりわかりやすい】などの感想があり，9割以上の学生が予習や復習に利用していたことが確認された．このことから，自作の視聴覚教材（動画）の導入はe-learningシステムの活用の促進に寄与することが示唆された．その一方で，【ネット環境の改善が必要】である学生は，スムーズに視聴できていなかったことがわかった．また，【演習への取り組み意識が低い】学生や，【視聴する必要性を感じない】学生は，自作の視聴覚教材（動画）を視聴していないことがわかり，今後はこれらの学生に対して対応策を検討する必要性が示された．

キーワード：基礎看護技術，e-learning，自作視聴覚教材（動画）

Ⅰ．はじめに

e-learningは，インターネットに接続されたパソコンがあれば学習者個々の都合に合わせて学習する時間を決定することができる利点が挙げられる．さらに，スマートフォン，タブレットなどの情報通信端末であれば，場所においても学習者の自由度を上げることができる．このように，e-learningの活用は，岡本他（2013）がその学習効果を報告するなど，より高い学習効果を得るために有効であることが広く知られている．また，厚生労働省の「看護教育の充実に関する検討会報告」（2007）では，看護を取り巻く環境の変化に対応するために教育の内容の充実と，学生の実践能力を向上させることを重点課題としている．そして，看護技術教育に対して教材の工夫と演習の強化を提唱していることも，e-learningを多くの大学で導入している要因となっている．しかし，e-learningに用いる既存の視聴覚教材はテキストに掲載されている基礎看護技術に限られ，臨床場面に応用できる内容や細かいポイントに関しては，大学独自で作成しない限り難しいのが現状である（花井他，2017）．また，既存の視聴覚教材であればテキストに記載されている内容と同じであるため，事前に視聴する必要性が感じられないという意見が学生から聞かれることも少なくない．これらのことから，演習において，看護技術教育をより効果的に行うことや，学内での講義や演習における技術を統合する目的で，自作動画の視聴覚教材（以下自作動画教材）を作成しe-learningに導入する大学が増え，A大学看護学部でも2018年の基礎看護技術演習から積極的に自作動画教材を導入し，約1年が経過している．しかし，基礎看護技術演習の自作動画教材の導入に関する報告は少なく，e-learningに自作動画教材を導入した際の利用状況と今後の課題については十分に検討されていない．

そこで本研究では，e-learningに自作動画教材を導入した際の動画のアクセス履歴から，その利用状況を調査した．そして，その利用状況と授業で回収したレスポンスカードからe-learningの活用を促進するための今後の課題を明確にしたいと考えた．

Ⅱ．目的

e-learning に自作動画教材を導入した際の動画のアクセス履歴から，その利用状況を明らかにする．そして，その利用状況と授業で回収したレスポンスカードから e-learning の活用を促進するための今後の課題を明確にする．

Ⅲ．方法

１．実施科目と実施時期

基礎看護学Ⅴは，2 年次の前期（4 月～7 月）に開講される診療の援助に関する基礎看護技術演習を中心とした必修看護専門科目であり，2 単位の 30 回で講義と演習を実施している．これまでは，演習の手順書の他に，演習の予習や復習に既存の動画教材を使用していたが，2019 年度より A 大学看護学部で活用している e-learning システムの WebClass 内に演習項目の自作動画教材を導入した．

自作動画教材を最初に導入した単元は，第 1～3 回目に行われた『感染予防の技術』である．この単元の一般目標（General Instructive Objectives ; GIO）は，「消毒・滅菌に関して理解した上で，基本的な皮膚の消毒方法や滅菌物の取り扱いの技術を身に付ける」ことである．また，到達目標（Specific Behavioral Objectives ; SBO）は「清潔・不潔を意識してガウン，手袋の着脱を行うことができる」，「包装された滅菌物を清潔に展開することができる」，「清潔・不潔を意識して皮膚の消毒を行うことができる」としており，第 1 回目に講義を行い，第 2，3 回目に「サージカルガウン，手袋，マスクの着脱」，「滅菌手袋の着脱」，「皮膚の消毒」，「滅菌包装の開き方」の演習を行っている．演習の資料は，自作動画教材を視聴することでポイントを記入できるように工夫した手順書を第 1 回目の講義の際に配布している（図 1）．

２．対象者

A 大学看護学部 2 年次生学生 92 名．

３．データ収集方法

2019 年に行われた基礎看護学Ⅴの「感染予防の技術」の単元の WebClass に記録されている動画のアクセス履歴および回収したレスポンスカードからデータを収集した．

１）調査内容

(1) WebClass の動画の視聴人数

「サージカルガウン，手袋，マスクの着脱」，「滅菌手袋の着脱」，「皮膚の消毒」「滅菌包装の開き方」の演習前および演習から 1 週間後の視聴人数を確認した．

(2) 演習の終了時に提出されたレスポンスカードの評価

「演習に自作の動画を導入したことに興味をもてましたか」，「自作の動画はわかりやすかったですか」，「今後の演習で自作の動画があれば活用したいですか」の 3 項目とし，評価基準は「すごく思う」，「そう思う」，「思わない」，「全く思わない」の 4 段階評価で回答を求めた．また，「自作動画教材の導入に関する感想」に関しては自由記述とした．

４．分析方法

自作動画教材の視聴人数およびレスポンスカードの 4 段階評価はそれぞれ単純集計した．自由記述のデータは，共同研究者で内容を繰り返し精読した後に，内容の類似性に基づきそれぞれの項目に分類した．

Ⅳ．倫理的配慮

当該科目の成績が公表された後に，授業に参加した看護学生にむけて，研究の趣旨および方法，得られたデータは匿名化し個人が特定されないこと，協力は自由意思であり研究に参加しない場合や途中で参加をやめた場合でも不利益は生じないこと，成績は確定済みであり変更できないことを紙面で説明し，同意が得られた学生を対象者とした．また，岩手医科大学看護学部倫理審査委員会の承認を得て実施した（承認番号 NH2019-15）．

Ⅴ．結果

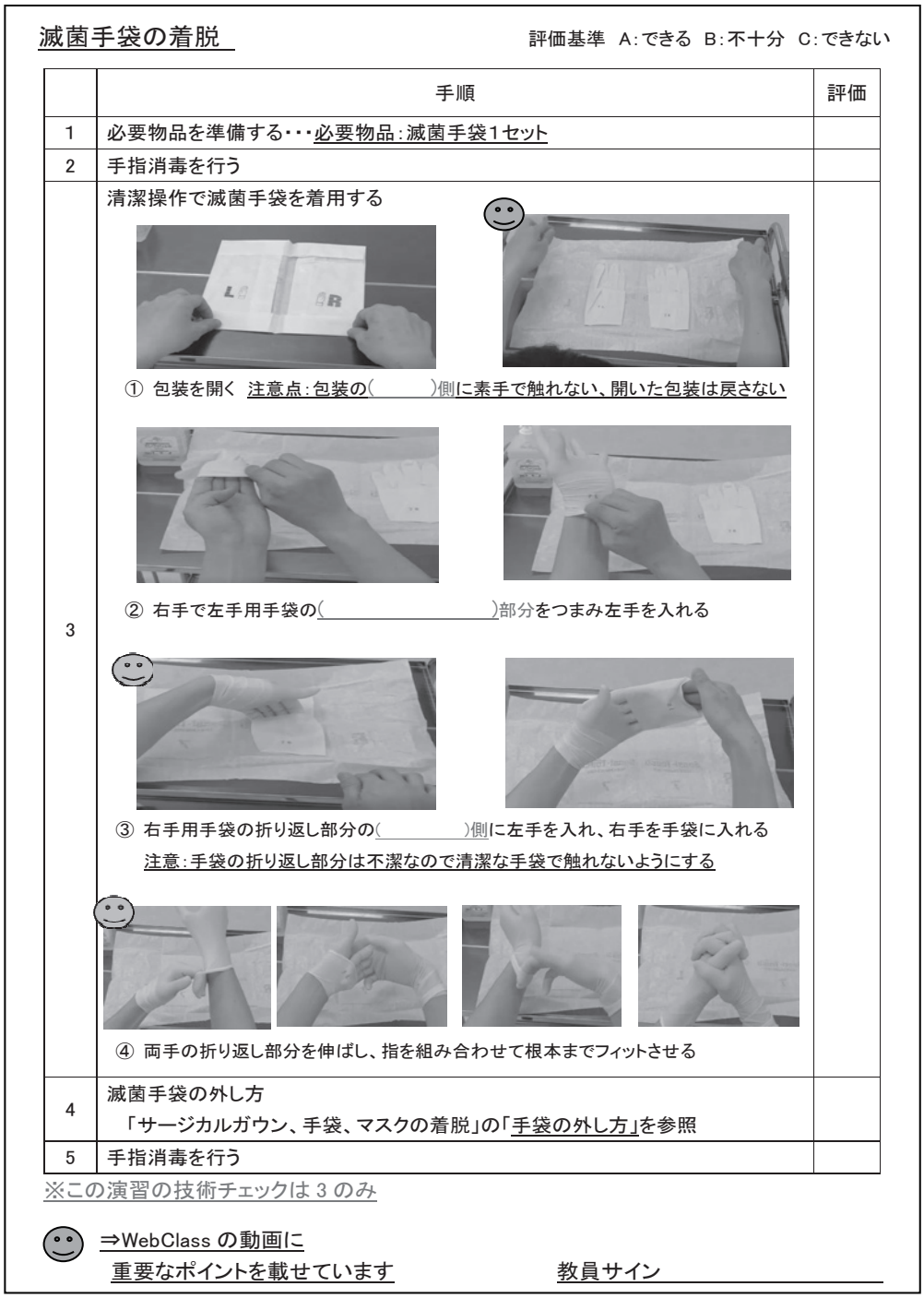
１．自作動画教材の視聴人数（表 1）

演習前の事前課題として自作動画教材を視聴した学生は，「サージカルガウン，手袋，マスクの着脱」が 77 名（83.6%）で最も多く，「滅菌包装の開き方」が 71 名（77.1%）で最も少なかった．

表 1．自作動画教材の視聴人数

n=92 人　n（%）

	演習前	演習後 1 週間
ガウン・マスク・手袋の着脱（4 分 19 秒）	77（83.6）	87（94.5）
滅菌手袋の着脱（2 分 25 秒）	74（80.4）	87（94.5）
皮膚の消毒（2 分 49 秒）	73（79.3）	87（94.5）
滅菌包装の開き方（1 分 30 秒）	71（77.1）	86（93.4）



滅菌手袋の着脱　　評価基準　A:できる　B:不十分　C:できない

	手順	評価
1	必要物品を準備する･･･必要物品:滅菌手袋1セット	
2	手指消毒を行う	
3	清潔操作で滅菌手袋を着用する ① 包装を開く　注意点:包装の(　　)側に素手で触れない、開いた包装は戻さない ② 右手で左手用手袋の(　　)部分をつまみ左手を入れる ③ 右手用手袋の折り返し部分の(　　)側に左手を入れ、右手を手袋に入れる 注意:手袋の折り返し部分は不潔なので清潔な手袋で触れないようにする ④ 両手の折り返し部分を伸ばし、指を組み合わせて根本までフィットさせる	
4	滅菌手袋の外し方 「サージカルガウン、手袋、マスクの着脱」の「手袋の外し方」を参照	
5	手指消毒を行う	

※この演習の技術チェックは 3 のみ

⇒WebClass の動画に
重要なポイントを載せています　　教員サイン

手順書には動画を視聴し（　　）に演習のポイントを記入するように工夫している．また，テキストや手順書には記載されていない留意点を自作動画教材で説明していることがわかるように工夫している．

図１．演習の手順書の一例（滅菌手袋の着脱）

演習から 1 週間後までに自作動画教材を視聴した学生は「サージカルガウン，手袋，マスクの着脱」，「滅菌手袋の着脱」，「皮膚の消毒」がそれぞれ 87 名（94.5%）であり，「滅菌包装の開き方」は 86 名（93.4%）であった．

２．演習の終了時に提出されたレスポンスカードによる評価（表 2）

演習の終了時に自作動画教材の評価に関するレスポンスカードを提出した学生は 70 名（回収率 76.0%）であった．

表２．自作動画教材の学生評価

n=70 人　n（%）

No	内容	すごく思う	そう思う	思わない	全く思わない
1	演習に自作の動画を導入したことに興味をもてましたか	25（35.7）	39（55.7）	5（7.2）	1（1.4）
2	自作の動画はわかりやすかったですか	37（52.9）	32（45.7）	0	1（1.4）
3	今後の演習で自作の動画があれば活用したいですか	26（37.2）	43（61.4）	1（1.4）	0

表３．学生の反応（学習効果）

（件数）

項　　目	主な感想
イメージがわきスムーズに演習が進められる（18）	イメージトレーニングができていつもよりスムーズに演習が進めることができた（6）
	講義だけではイメージしにくいものもイメージできた（5）
	演習の流れのイメージがとれやすい（4）
	演習のチェックリストの内容と動画の内容が一致しているので実践に入りやすかった（2）
	Youtube 感覚で見ることができたので馴染みやすかった（1）
動画が工夫されておりわかりやすい（14）	根拠や演習のポイントを示しながら動画が作成されているのでわかりやすかった（4）
	文字や画像ではわかりにくい部分を動画で説明していたのでわかりやすかった（3）
	演習と同じ物品，内容で動画が作成されているのでわかりやすかった（3）
	細かい部分はカメラがよせているので理解しながら練習することができた（2）
	実際に授業を行っている教員が動画で説明している方がわかりやすいと思った（2）
予習，復習がしやすい（13）	好きな時間に予習・復習出来てよかった（5）
	演習前に自分で何度も予習することができ，身についてきているのも実感できた（4）
	どこでも見ることができるので勉強しやすくイメージもつきやすかった（3）
	自分の好きなタイミングで一時停止できるのでよかった（1）
教材作成に対する教員の熱意が伝わる（4）	教員の努力が伝わった（2）
	動画の工夫がされていると思った（2）

表４．学生の反応（今後の課題）

（件数）

項　　目	主な感想
ネット環境の改善が必要（16）	動画がスムーズに再生されない時があった（9）
	動画の読み込みが遅い時があった（5）
	自宅に携帯以外のネットワーク通信がない（2）
取り組みへの意識が低い（3）	自作の動画が作成されたことを忘れていた（2）
	見る時間がなかった（1）
視聴する必要性を感じない（2）	手順書でイメージできたから動画を見なくてもいいと思った（1）
	これまでも動画なしで演習を進めることができていたので必要がないと思った（1）

各項目の評価は，「演習に自作の動画を導入したことに興味をもてましたか」の項目では，「すごく思う」「そう思う」は 64 名（91.4%）であり，「思わない」「全く思わない」は 6 名（8.6%）であった．
「自作の動画はわかりやすかったですか」の項目では，「すごく思う」「そう思う」は 69 名（98.6％）であり，「思わない」「全く思わない」は 1 名（1.4%）であった．

「今後の演習で自作の動画があれば活用したいですか」の項目では，「すごく思う」「そう思う」が 69 名（98．6%）であり，「思わない」「全く思わない」は 1 名（1.4%）であった．

３．自作動画教材の導入に対する感想

自作動画教材の導入に対する学生の感想については，52 名の自由記述から 70 件の主な感想が抽出され，学習効果に関する 4 項目（表 3）と今後の課題に関する 3 項目（表 4）に分類された．以下項目を【 】，主な感想を「 」，主な感想の件数を（ ）で示す．

１）自作動画教材の導入による学習効果

学習効果に分類された項目の中で最も感想が多かったのは【イメージがわきスムーズに演習が進められる】（18）であった．主な感想としては，「イメージトレーニングができていつもよりスムーズに演習が進めることができた」(6)，「講義だけではイメージし

にくいものもイメージできた」(5) などがあり，中には「Youtube 感覚で見ることができたので馴染みやすかった」(1) という感想も確認された．

【動画が工夫されておりわかりやすい】(14) の項目では，「根拠や演習のポイントを示しながら動画が作成されているのでわかりやすかった」(4) や「文字や画像ではわかりにくい部分を動画で説明していたのでわかりやすかった」(3) など，学生にとって動画のわかりやすかった理由が記載されていた．

【予習，復習がしやすい】(13) の項目では，「好きな時間に予習・復習出来てよかった」(5)，「演習前に自分で何度も予習することができ，身についてきているのも実感できた」(4) など，自作動画教材は予習や復習に活用されていたことがわかった．

【教材作成に対する教員の熱意が伝わる】(4) では，「教員の努力が伝わった」(2) や「動画の工夫がされていると思った」(2) など，動画教材を自作した教員の思いが伝わっていたことが確認された．

２）今後の課題

e-learning システムの活用を促進するための課題として，最も感想が多かったのは【ネット環境の改善が必要】(16) であり，「動画がスムーズに再生されない時があった」(9) や「自宅に携帯以外のネットワーク通信がない」(2) などの状況にあることがわかった．

自作動画教材を視聴しなかった理由は，「自作の動画が作成されたことを忘れていた」(2) など【取り組みへの意識が低い】(3) ことや，「手順書でイメージできたから動画を見なくてもいいと思った」(1) など【視聴する必要性を感じない】(2) ことが確認された．

Ⅵ．考察

１．自作動画教材の視聴人数について

小川他（2020）は，ベッドメーキングの演習時に既存の動画教材と自作動画教材を併用した結果，視聴人数は既存の動画教材が 3 割程度で自作動画教材が 2 割程度であったことを報告している．これに対して，Ａ大学看護学部では複数の動画は併用せず，一つの演習につき一つの自作動画教材を導入したことで，演習前の視聴人数は 7〜8 割であった．したがって，動画教材を複数個併用すると動画を視聴する人数が分散され，視聴人数に影響を及ぼす可能性が示唆された．また，小川他（2020）は，動画の視聴人数が少なかった一方で，文字で記載された手順書では全員が視聴していたことを課題としていた．これに対して，Ａ大学看護学部で事前配布した手順書には，自作動画教材を視聴することでポイントを記入できるように工夫を行っていることから，この手順書の工夫が演習前の視聴人数の増加につながったのではないかと考える．このように，自作動画教材は e-learning システムの活用の促進につながることが示唆され，予習だけではなく復習にも活用されていることが調査結果より明らかとなった．

自作動画教材の視聴人数は，演習前が 7〜8 割であったのに対して演習から 1 週間後には 9 割以上に増加していた．このことから，自作動画教材は復習の機会の動機付けにつながることが示唆された．伊藤他（2009）は「学習者が主体的に学習することでより看護技術の根拠を理解し，学生がもっと学びたいと感じる動機付けとなり，積み上げが必要である看護技術の習得が効率的かつ効果的となる」と述べている．これらから，基礎看護技術の演習における自作動画教材は，効率的かつ効果的な基礎看護技術習得に寄与すると考える．

２．自作動画教材の評価と今後の課題

レスポンスカードによる自作動画教材の評価は，3 項目（興味，活用，理解）ともに 9 割以上の学生が肯定的な評価であり，小児看護学演習に自作動画教材を導入した報告においても，約 9 割の学生が肯定的に評価している（菅原他，2020）．これは，自作動画教材は【動画が工夫されておりわかりやすい】点が，【イメージがわきスムーズに演習に進められる】ことにつながるなど，その学習効果を実感できたことが影響しているのではないかと考えられた．また，「Youtube 感覚で見ることができたので馴染みやすかった」など，学生にとってインターネット上から動画を視聴することが日常生活の中に馴染んでいることも肯定的な意見につながったのではないかと考える．

今後の課題としては，動画視聴時の不具合が確認されたことから e-learning システムに登録する動画の容量を調節するなど，動画がスムーズに視聴できる工夫が必要であることが示された．また，A 大学内では学生の Wi-Fi 環境が整っている一方で，自宅ではネット環境が整えられておらず携帯電話で自作動画教材を視聴した結果，使用データ量の関係で動画がスムーズに再生されなかった学生が確認された．ネット環境の整

備・改善に関しては，柳本他（2018）の e-learning システムを導入した際の調査でも本研究と同様の課題が挙げられている．今後は，DVD など記録媒体にして配布するなど自宅でのネット環境を整えることができない学生に対する工夫が必要と考えられた．このように，ネット環境の影響で自作動画教材を視聴できなかった学生がいる一方で，自作動画教材を視聴していない【取り組みに対する意識が低い】学生や【視聴する必要性を感じない】学生もいたことがわかった．動画を視聴してこない学生に対しては，本研究で得られた学習効果を伝えるなど，能動的に自作動画教材を視聴するような工夫が必要と考える．

本研究では，WebClass のアクセス履歴から自作動画教材の視聴人数を算出する際に，アクセスしただけで視聴時間が動画の半分に満たない学生は視聴人数から除外したが，詳細な視聴回数や視聴時間の調査には至っていない．この点が本研究の限界であり，今後はこれら内容についても検討が必要と考える．

Ⅶ．結論

基礎看護学技術演習に自作動画教材を導入することで e-learning システムの活用が促進され，効率かつ効果的な基礎看護技術の習得に寄与することが示唆された．その一方で，e-learning システムの更なる活用を促進するためには，ネット環境が不十分，取り組みに対する意識が低い，動画を視聴する必要性を感じない学生に対して改善策を検討する必要性が示された．

引用文献

花井節子，山下美穂（2017）：看護学科における E-learning「ナーシングスキル日本版」の利用状況と課題，鹿児島純心女子大学看護栄養学部紀要，21，76-86.

伊藤綾子，駿河絵理子，藤井美和（2009）：基礎看護技術の主体的な学習法に対する学生の反応−看護技術の演習方法の変化と技術習得過程における動機付けとの関連−，東京医療保健大学紀要，4（1），29-35.

厚生労働省（2007）：http/www.mhlw.go.jp/shingi/2007/04/dl/s0420-13.pdf［検索日 2020 年 6 月 10 日］.

小川明佳，大谷則子（2020）：e-learning を活用した環境調整技術の学習支援に関する一考察−ベッドメーキング技術に焦点を当てて−，和洋女子大学紀要，61，25-34.

岡本千尋，滝内隆子，小松妙子，他（2013）：静脈血採血の修得度向上に向けた取り組み～ e-learning を活用して～，岐阜看護研究会誌，5，59-64.

菅原隆成，渡部真奈美（2020）：（小児看護学演習における自作の視聴覚教材（動画）を用いた効果に関する検討−リアクションペーパーの記述内容から−，朝日大学保健医療学部看護学科紀要，6，52-55.

柳本朋子，川口弥恵子，井口亜由，他（2018）：母性看護領域における ICT の活用　単位認定試験における LMS（Learning Management System）の活用と課題，聖マリア学院大学紀要，9，25-30.

（受付年月日:2021年3月29日, 受理年月日:2021年5月7日）

＜ Practice Report ＞

A Survey of the Implementation Status and Problems Associated with an e-Learning System When Using a Self-made Video of Teaching Materials Related to Training in Fundamental Nursing Skills

Hitoshi Nozato, Miki Kosaka, Yumiko Kobayashi, Yukie Kashiwagi, Mayumi Miura
Iwate Medical University School of Nursing

Keywords：fundamental nursing skills, e-learning, self-made video of teaching materials