

短 報

タブレット端末 (iPad) を用いた 基礎看護技術講義・演習の授業評価 —学生のアンケート結果から—

Learning fundamental nursing skills iPads the results of a questionnaire
given to nursing students regarding their usage

草刈由美子 河野かおり 山口久美子
板倉 朋世 石綿 啓子 鈴木 純恵
Yumiko Kusakari Kaori Kono Kumiko Yamaguchi
Tomoyo Itakura Keiko Ishiwata Sumie Suzuki

獨協医科大学看護学部
Dokkyo Medical University School of Nursing

要 旨 本研究の目的は、タブレット端末 (iPad) の導入により、学生の iPad 使用状況を基礎看護技術講義・演習の授業評価アンケートから明らかにすることである。1 年次生 103 名に無記名自記式質問紙調査を行い、97 名を分析対象とした。8 割以上の学生がタブレット端末 (iPad) を使用し、学修に役だったと答えている。事前学修に比べ事後学修の iPad の使用時間が多くなっていた。iPad の使用が、アクティブラーニングを促す可能性がある。教員は、単元の目的・目標を具体的に学生に提示し、学生の持てる学修能力を引き出す授業デザインにする必要がある。

キーワード：基礎看護技術，タブレット端末 (iPad)，反転授業

I. はじめに

本学部では、平成 25 年度にカリキュラムの改正が行われ、それに伴い基礎看護学では事前学修・講義・演習・事後学修が一連の流れになるように構成している¹⁾ (図 1)。講義後の別日に演習があり、演習前の事前学修の時間が十分にとれるスケジュールにしている。

また、ICT (Information Communication Technology) の積極的な活用を推進しており²⁾、本学部では、平成 26 年度から新生 103 名全員がタブレット端末 (iPad) (以降 iPad) を購入・持参し、授業・学修における活用を開始した。

iPad には、A 社の電子教科書、B 社の動画コンテンツ、B 社の動画コンテンツにアップし

た学内教員作成動画があり、学生は看護技術演習時に録画機能を使用している。基礎看護学では、動画の視聴を事前課題とし反転授業を平成 24 年度から行っていたが、動画の視聴にインターネット環境の必要があり、学生は主に自宅のパソコンで動画を視聴していた。iPad の導入により、いつでもどこでも学修が可能となった。平成 26 年度は、iPad 導入初年度であり、まずは学生が使用に慣れることを目標とした。

今回は、iPad の導入により、学生の iPad 使用状況に関する授業評価アンケートを行い知見を得たので報告する。

II. 方法

1. 調査方法

無記名自記式質問紙調査法を用いた。

2. 対象者

対象者は、看護方法論演習Ⅰ（日常生活援助方法）と看護方法論演習Ⅱ（診断-治療支援方法）を履修した1年次生103名（女子96名，男子7名）である。

3. 調査内容

A社の電子教科書，B社の動画コンテンツ，B社の動画コンテンツにアップした本学教員作成動画，看護技術演習時の録画，について，iPadが使用できたか，学修に役に立ったか，を「全くそう思う」，「ある程度そう思う」，「あまりそう思わない」，「全くそう思わない」の4選択肢とした。また，A社の電子教科書，B社の動画コンテンツ，B社動画コンテンツにアップした本学教員作成動画，看護技術演習時の録画について，どこでみているのか，またいつ，どのような学修に役だっているのかを尋ねた。

4. 統計解析

統計解析ソフトSPSS for Windows.ver21.0を用いて，単純集計を行った。

5. 倫理的配慮

研究対象者には，研究者から，口頭および書面により研究の趣旨，倫理的配慮について説明し，調査表の配布と回収を行った。本研究は獨協医科大学看護研究倫理委員会の承認を得ている。（承認番号：看護26105）。

III. 結果

1. 分析対象者について

1年次生103名のうち，研究に同意を得られた98名のうち回答に欠損のあった1名を除いた97名を分析対象とした。

2. 各機能別のiPadの使用状況

1) 電子教科書について

電子教科書の使用状況について表1示す。

「電子教科書として使用できたか」について，「全くそう思う」と「ある程度そう思う」をあわせて86.6%であった。「電子教科書は学修の役に立ったか」については，「全くそう思う」

と「ある程度そう思う」をあわせて90.7%であった。

「電子教科書をどこでみているか」について，複数回答で尋ねたところ，「学内」が79.4%，次いで「自宅」の75.3%，であった。

「電子教科書はどのような理解に役だっているか」について複数回答で尋ねたところ，「物品や手順を理解する」が69.1%，次いで「看護技術の根拠を知る」の68.0%，であった。

「電子教科書は次のどれに役だっているか」について，複数回答で尋ねたところ，「事前学修」が77.3%，「事後学修」が53.6%，「講義中」が52.6%，「演習中」が47.4%であった。

「電子教科書と紙の教科書ではどちらを使用しているか」については，「電子教科書」が50.5%，次いで「併用している」が37.1%，「紙の教科書」が12.4%，であった。

「電子教科書ではどんな機能を使用しているか」について，複数回答で尋ねたところ，検索機能が40.0%と一番多く，次いでマーカーの28.9%であった。

2) 動画コンテンツについて

動画コンテンツの使用状況について表2に示す。

「動画コンテンツを視聴したか」について，「とても視聴した」と「ある程度視聴した」を合わせて96.9%であった。「動画コンテンツ」は学修の役に立ったかについては，「とても役にたった」と「ある程度役に立った」を合わせて96.9%であった。

「動画コンテンツをどこでみているか」について，複数回答で尋ねたところ，「自宅」が75.3%，次いで「学内」の72.2%，であった。

「動画コンテンツはどのような理解に役だっているか」について，複数回答で尋ねたところ，「物品や手順を知る」が90.7%，「看護技術の根拠を知る」の55.7%，「看護師として配慮する」が18.6%であった。

「動画コンテンツはどれに役だっているか」について，複数回答で尋ねたところ，「事前学修」が90.7%，次いで「演習中」が57.7%，「事後学修」が37.1%であった。

表1 電子教科書

n=97

項 目		回答数 (%)
電子教科書として使用できましたか	全くそう思う	42 (43.3)
	ある程度そう思う	42 (43.3)
	あまりそう思わない	12 (12.4)
	全くそう思わない	1 (1.0)
電子教科書は学修に役にたちましたか	全くそう思う	36 (37.1)
	ある程度そう思う	52 (53.6)
	あまりそう思わない	9 (9.3)
	全くそう思わない	0 (0.0)
電子教科書はどこでみていますか (複数回答)	学内	77 (79.4)
	自宅	73 (75.3)
	通学途中	14 (14.4)
	学外	0 (0.0)
電子教科書は、どの様な理解に役だっていますか (複数回答)	物品や手順を知る	67 (69.1)
	看護技術の根拠を知る	66 (68.0)
	患者の気持ちを理解する	2 (2.1)
	看護師として配慮する	9 (9.3)
電子教科書は、次のどれに役だっていますか (複数回答)	事前学修	75 (77.3)
	講義中	51 (52.6)
	演習中	46 (47.4)
	事後学修	52 (53.6)
電子教科書と紙の教科書ではどちらを使用していますか	電子教科書	49 (50.5)
	紙の教科書	12 (12.4)
	併用している	36 (37.1)
電子教科書ではどんな機能を使用していますか (n=45) (複数回答)	検索機能	18 (40.0)
	マーカー機能	13 (28.9)
	メモ	11 (24.4)
	動画	7 (15.6)
	付箋	5 (11.1)
	図の拡大	4 (8.9)
	しおり	2 (4.4)
	索引	1 (2.2)

3) 学内教員作成の演習用オリジナル動画について

学内教員作成のオリジナル動画使用の使用状況について表3に示す。

「学内教員作成のオリジナル動画は視聴したか」について、「とても視聴した」と「ある程度視聴した」を合わせて95.8%であった。「学内教員作成動画」は学修の役に立ったかについては、「全くそう思う」と「ある程度そう思う」を合わせて95.9%であった。

「学内教員作成の演習用オリジナル動画をどこでみているか」について、複数回答で尋ねた

ところ、「学内」が73.2%、次いで「自宅」の70.1%、であった。

「学内教員作成の演習用オリジナル動画はどの様な理解に役だっているか」について、複数回答で尋ねたところ、「物品や手順を理解する」が90.7%、「看護技術の根拠を知る」の45.4%、「看護師として配慮する」が16.5%であった。

「学内教員作成の演習用オリジナル動画は次のどれに役だっているか」について、複数回答で尋ねたところ、「事前学修」が91.8%、次いで「演習中」が51.7%、「事後学修」が27.8%、「講義中」が15.5%であった。

表2 動画コンテンツ

n=97

項 目		回答数 (%)
「動画コンテンツ」の動画は視聴しましたか	とても視聴した	80 (82.5)
	ある程度視聴した	14 (14.4)
	あまり視聴しなかった	2 (2.1)
	全く視聴しなかった	0 (0.0)
「動画コンテンツ」の動画は学修に役に立ちましたか	全くそう思う	57 (58.8)
	ある程度そう思う	37 (38.1)
	あまりそう思わない	2 (2.1)
	全くそう思わない	0 (0.0)
「動画コンテンツ」の動画はどこでみていますか (複数回答)	学内	70 (72.2)
	自宅	73 (75.3)
	通学途中	8 (8.2)
	学外	0 (0.0)
「動画コンテンツ」の動画は、どの様な理解に役だっていますか (複数回答)	物品や手順を知る	88 (90.7)
	看護技術の根拠を知る	54 (55.7)
	患者の気持ちを理解する	7 (7.2)
	看護師として配慮する	18 (18.6)
「動画コンテンツ」の動画は、次のどれに役だっていますか (複数回答)	事前学修	88 (90.7)
	講義中	14 (14.4)
	演習中	56 (57.7)
	事後学修	36 (37.1)

表3 学内教員作成の演習用オリジナル動画

n=97

項 目		回答数 (%)
学内教員作成のオリジナル動画は視聴しましたか	とても視聴した	63 (64.9)
	ある程度視聴した	30 (30.9)
	あまり視聴しなかった	4 (4.1)
	全く視聴しなかった	0 (0.0)
学内教員作成のオリジナル動画は学習に役に立ちましたか	全くそう思う	58 (59.8)
	ある程度そう思う	35 (36.1)
	あまりそう思わない	4 (4.1)
	全くそう思わない	(0.0)
学内教員作成のオリジナル動画はどこでみていますか (複数回答)	学内	71 (73.2)
	自宅	68 (70.1)
	通学途中	8 (8.2)
	学外	0 (0.0)
学内教員作成のオリジナル動画は、どの様な理解に役だっていますか (複数回答)	物品や手順を知る	88 (90.7)
	看護技術の根拠を知る	44 (45.4)
	患者の気持ちを理解する	5 (5.2)
	看護師として配慮する	16 (16.5)
学内教員作成のオリジナル動画は、次のどれに役だっていますか (複数回答)	事前学修	89 (91.8)
	講義中	15 (15.5)
	演習中	50 (51.5)
	事後学修	27 (27.8)

4) 看護技術演習時の録画について

看護演習時の録画の使用状況について表4に示す。

「看護技術演習時の録画はできましたか」について、「とても録画できた」と「ある程度録画できた」を合わせて54.6%であった。「看護技術演習時の録画」は「学修の役に立ったか」については、「全くそう思う」と「ある程度そう思う」を合わせて62.9%であった。

「看護技術演習時の録画は演習のあとに振り返って見ていますか」について、「とてもみている」と「ある程度みている」を合わせて40.2%であった。

「看護技術演習時の録画をどこでみているか」について、複数回答で尋ねたところ、「自宅」が73.2%、次いで「学内」の23.7%であった。

「看護技術演習時の録画はどのような理解に役だっているか」について、複数回答で尋ねたところ、「物品や手順を理解する」が54.6%、次いで「看護師として配慮する」の43.3%、「患者の気持ちを理解する」が24.7%であった。

看護技術演習時の録画はどれに役だっているか」について、複数回答で尋ねたところ、「事後学修」が78.4%、次いで「演習中」が19.6%であった。

5) iPadの事前学修と事後学修における使用時間

iPadの事前学修と事後学修使用時間を表5と図2に示す。

事前学修についてiPadを使用した時間は、約30分が一番多く、53.6%であった。事後学修について、iPadを使用した時間は、約60分が多く35.1%であった。事後の学修時間が30分多くなっていた。

IV. 考察

iPadの電子教科書、動画コンテンツ、学内教員作成の演習用オリジナル動画の使用について、「全くそう思う」「ある程度そう思う」を合わせると8割近くの学生が使用できていた。学生はデジタルネイティブと呼ばれる世代³⁾であり、スマートフォンの使用等で操作に慣れて

いるため、利用率が高かったと考えられる。

電子教科書の使用は「全くそう思う」「ある程度そう思う」を合わせると8割以上の学生は使用できた、と答え、役に立ったかについては「全くそう思う」「ある程度そう思う」を合わせて9割以上の学生が役だったと答えている。電子教科書の強みとして、「持ち運びやすさ」が挙げられる⁴⁾。これが、学内や自宅のみならず、通学途中で利用できた要因であると考えられる。さらに電子教科書の使用には、インターネット環境の必要がないため、いつでもどこでも利用ができる簡便さによると考えられる。もう一つの強みに電子教科書には「拡大表示できる機能」がある。学生はこの機能だけでなく、「検索機能」や「マーカー機能」「メモ機能」も使用していた。学生は、諸機能を使い、紙の教科書と同様の活用をしていることが伺える。

電子教科書の強みは、持ち運びやすさと、利用の簡易性である。今後、実習場での利用の環境整備を検討する必要がある。

電子教科書の弱みとして、一覧性や俯瞰性が挙げられる⁴⁾。一覧性や俯瞰性は時間をかけて理解を深める学修に必要であり、看護ではそのような学修が重要である。教員は、電子教科書の強みと弱みを理解した上で教育や学修をデザインする必要がある。一覧性や俯瞰性を補う際は紙媒体の資料等を利用する必要がある。また学生の視力への影響も調査する必要がある。

学内教員作成の演習用オリジナル動画は9割以上の学生が視聴し、役に立ったと答えているのは、教員作成の動画はポイントが絞られ具体的でわかりやすいためと考えられる。動画時間は3分の制限があり、短時間でポイントを理解できるため利用しやすかったと考えられる。また、動画に教員が出演しており、「先生がやっているからみてみよう」という学生の興味や親近感が増し、視聴に繋がったと考えられる。いつも身近にいる担当教員が動画の中で看護技術を行っているフォーマルな姿が、学生に、より現実感や臨場感を感じさせたと考えられる。利用場所が、「学内」「自宅」が7割を占めたのは、動画コンテンツ同様、インターネット環境が必

表 4 看護技術演習時の録画

n=97

		回答数 (%)
看護技術演習時の録画はできましたか	とても録画ができた ある程度録画できた あまり録画しなかった 全く録画しなかった	14 (14.4) 39 (40.2) 42 (43.3) 2 (2.1)
看護技術演習時の録画は学修に役立ちましたか	全くそう思う ある程度そう思う あまりそう思わない 全くそう思わない	13 (13.4) 48 (49.5) 31 (32.0) 5 (5.2)
看護技術演習時の録画は演習の後に振り返ってみていますか	とてもみている ある程度みている あまりみていない 全くみていない	6 (6.2) 33 (34.0) 44 (45.4) 14 (14.4)
看護技術演習時の録画はどこでみていますか (複数回答)	学内 自宅 通学途中 学外	23 (23.7) 71 (73.2) 1 (1.0) 4 (4.1)
看護技術演習時の録画は、どの様な理解に役だっていますか (複数回答)	物品や手順を知る 看護技術の根拠を知る 患者の気持ちを理解する 看護師として配慮する	53 (54.6) 17 (17.5) 24 (24.7) 42 (43.3)
看護技術演習時の録画は、次のどれに役だっていますか (複数回答)	事前学修 講義中 演習中 事後学修	6 (6.2) 4 (4.1) 19 (19.6) 76 (78.4)

表 5 タブレット端末 (iPad) の使用時間 事前学修と事後学修

n=97

		回答数 (%)
事前学修について、iPad を使用した時間を教えてください	15分未満 約15分 約30分 約60分 60分以上	0 (0.0) 20 (20.6) 52 (53.6) 17 (17.5) 8 (8.2)
事後学修について、iPad を使用した時間を教えてください	15分未満 約15分 約30分 約60分 60分以上	2 (2.1) 17 (17.5) 23 (23.7) 34 (35.1) 21 (21.6)

要なためと考えられる。

看護技術演習時の録画が学修に役立ったかについて「全くそう思う」「ある程度そう思う」を合わせて6割と低かったのは、現在の授業デザインが、演習時間内に録画を見直し、視覚的に客観的に自己評価を行う時間をとれていないためと考える。この時間は、学生が知識や根拠

と演習を統合していると考えられ、アクティブラーニングが最も行われる時間であり、それを考慮した授業デザインの検討が急務である。

学生は、iPadの電子教科書・動画コンテンツ・学内教員作成のオリジナル動画から、「物品の手順を知る」「看護技術の根拠を知る」の理解に役だっていると半数以上の学生が自己評価し

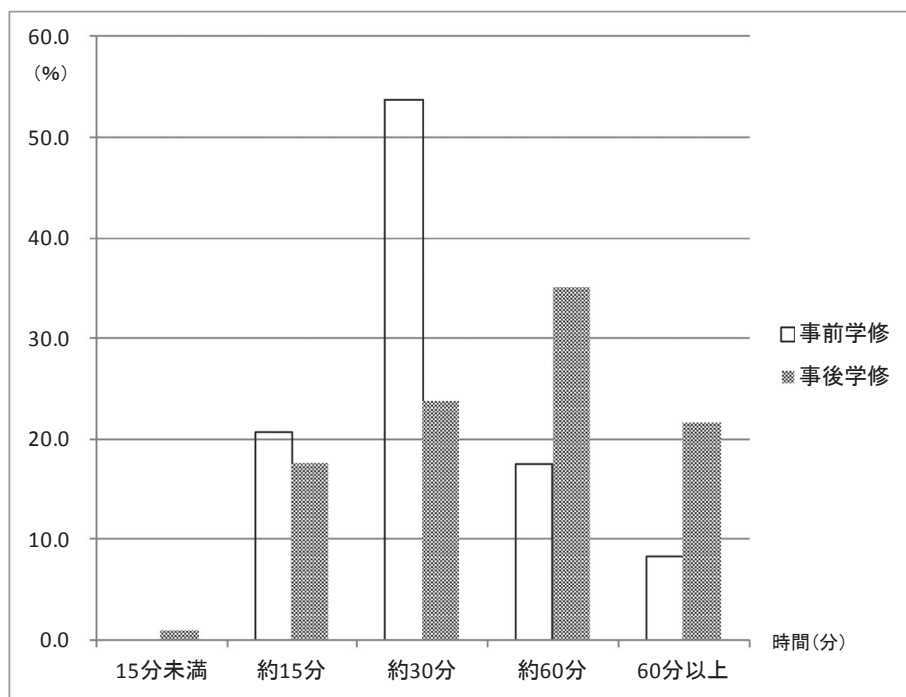


図2 タブレット端末 (iPad) の使用時間 事前学修と事後学修

ていた。現在の講義の内容と時間配分を検討し、患者理解や看護師としての配慮の理解が深まるような演習が必要である。具体的には、講義時間を減らし、知識確認のための小テストのボリューム増と内容の充実、ピアラーニングを用いた演習や⁵⁾、ディスカッションに時間をとったグループワークなどの授業の質的転換が必要である。

事前学修と事後学修における iPad の使用時間は、事前学修と比較して事後学修の時間が多くなっていた。これは、学生が iPad を使用し、積極的に事後学修に取り組んでいたと考えられる。また事前学修をしたことが事後学修へのモチベーションを高めたと考えられる。iPad の使用がアクティブラーニングを促す可能性がある。iPad の使用により、授業デザインの質的転換の必要性が可視化された。授業デザインの質的転換には、教員の意識改革が必要である。教員は、単元の目的・目標¹⁾を具体的に学生に提示し、学生の持てる学修能力を引き出す授業デザインを作成する必要がある。

次年度より iPad を使用する学年が増える。学生が2年次生以降も iPad を学修に効果的に使

用できるように他領域と連携を行っていききたい。

V. まとめ

iPad の使用と学生のアンケート結果から、授業デザインの質的転換の必要性が可視化された。iPad 使用のメリット・デメリットと学生の学修度を把握し、教員が思考の変換をして授業の質改革に取り組んでいきたい。

文献

- 1) 藤岡完治：看護教員のための授業設計ワークブック, 19-125, 医学書院, 2013
- 2) 文部科学省：新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて～生涯学び続け、主体的に考える力を育成する大学へ～, http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/1325047.htm, (2014-12-25)
- 3) 小池幸司, 神谷加代：iPad 教育活用7つの秘訣, ウィネット出版, 2013.
- 4) 新井紀子：ほんとうにいいの? デジタル教科書, 岩波書店, 2012.
- 5) 佐藤亜紀, 松岡智恵子：対面授業を充実させるための e ラーニング, 看護教育, 55 (2)-110-11