

看護学実習を支援する学習評価システムの構築と評価

井内伸栄, 小林菜穂子, 田中希穂 *

要 旨

近年、看護基礎教育においても看護学実習を通して得られた学生の学びと獲得した能力を成果物として蓄積できる e ポートフォリオや学生自身が学習成果を評価するルーブリックが、学生の主体的・自律的な学びを促進していくものとして取り入れられつつある。

本研究では、看護学実習を通しての学びを学生自身が深めていくことを支援するために、最終年次に開講される各領域実習における個人目標の設定、ルーブリックによる自己評価、および教員からのコメントを蓄積する学習支援システム「領域別実習のふり返し」を構築し学習カルテとして試験運用した。また、この学習支援システムの活用度と評価の関連を検討するために、すべての看護学実習終了後に学習支援システムの活用度と実習のふり返し・学習評価活動・目標再設定・学習活動促進の程度・学習支援システムの有効性についての質問紙調査を実施した。調査の結果、学習支援システムの活用度が高い群において、リフレクションや学習に関する評価活動を積極的に行ない、自身の学習計画や目標の見直しなどについて意欲的に取り組むことが示された。

その一方で、学習支援システム内における学生と教員の活発的な意見交換や質疑応答は認められず、実習期間における学生と教員間のコミュニケーションを促進していく学習支援システムの在り方を検討する必要性が示唆された。

キーワード：学習支援システム、看護学実習、学習評価、学習トレーサビリティ

1. はじめに

教育分野でのポートフォリオが、日本の高等教育機関における教育の質的変換を目指す一策として導入されている。近年では、ICT 活用環境が整備され、e ポートフォリオなどの学習支援サービスの提供が容易になった。e ポートフォリオなどの学習支援は、利用目的や利用範囲により蓄積情報が異なるが、パフォーマンス評価やプロセス評価およびそれらの評価過程のエビデンスを蓄積することができる。これらの情報蓄積は、学習のトレーサビリティを計ることから学習者中心の学習活動をサポートするために有効であることが期待できる。

3 年制の看護学 A 短期大学においては、最終年次に母性看護学・小児看護学・成人看護学・老年看護学・在宅看護論・精神看護学の各領域実習と総合看護実習があり、領域によって病院または病院以外の保育園、幼稚園、特別養護老人ホーム、介護老人保健施設、訪問看護ステーションなどで看護学実習が実施される。最終年次における看護学実習は、1 グループにつき 5 ～6 名の学生で構成され、一部の領域を除いて同じグループメンバーで各領域実習を経て総

合看護実習へと進む。この看護学実習では、各領域の知識や技術を獲得することが必須であるとともに、実習の経験を重ねて「患者との関係の構築」「患者への援助を提供するチャンスのつかみ方」「時間・場所・状況をわきまえたふるまい」「目標と関連づけた実習状況の反省」などができたうえで、「看護の価値」を見出すことが重要である¹⁾。短期大学では 4 年制大学と同じ実習期間を 3 年間で終える必要があるため、特に最終年次における各領域実習は当該領域の実習が終了すると間もなく次の領域実習に進まなければならない場合もある。そのため、実習前後の準備やふり返りの期間が短いとともに、その間の教員とのコンタクトも難しい。

一方で、タイトなスケジュールにおいて、看護学実習を担当する教員が、数週間単位で入れ替わる学生の状態を把握することは難しい。教員が看護学実習で担当する学生の学びや課題などの蓄積情報を随時確認し、学生個人およびグループメンバーの特性を把握することができれば、実習経過における学生の学びや課題点を検討することもできる。そして、何より教育のプロセスも可視化でき、またタイムリーに学

* 大阪大学大学院基礎工学研究科

生の状況を教員同士も把握でき、より良い実習指導を行うことができる。

学習支援システムを用いることによって、学生は自身の蓄積情報から学習プロセスをふり返ることで、学習が深まることが期待できる。また、学習支援システムは、学生の学習カルテとして、教員が効果的な指導を行う有効な手段にもなり得る。

そこで、看護学実習の学習がより深まることを支援する目的で、各領域別実習における目標の設定、ループリックによる自己評価、教員からのコメントおよびそれらを蓄積する学習支援システム「領域別実習のふり返り」を構築して試験運用した。また、全ての領域別実習を終えた学生に、学習支援システムの活用度と、実習のふり返り・学習評価活動・目標再設定・学

習活動促進などの程度、学習支援システムの有効性について質問紙調査を行った。

2. 方法

2-1 調査対象と領域別実習

領域別実習を履修するA短期大学看護学科3回生81名を対象とした。領域別の実習構成は、母性看護学実習（2週間）、小児看護学実習（2週間）、成人看護学実習Ⅰ・Ⅱ（合計6週間）、老年看護学実習Ⅰ・Ⅱ（合計4週間）、在宅看護論実習（2週間）、精神看護学実習（2週間）の6領域である。看護学実習期間は、平成26年5月から11月であった。領域別実習の実習計画は、一部の領域を除いてグループごとに設定された。

表1 学習評価

考え抜く力					
①対象理解	対象者の身体的、心理・社会的側面を総合的に理解し、個性を見出すことが大変よくできている。	良くできている	できる	もっと努力が必要	できない
②課題発見力Ⅰ	根拠となる事実を明らかにした上で、関連因子の整理が	良くできている	できる	もっと努力が必要	できない
③課題発見力Ⅱ	対象者の状態に応じた優先順位が	良くできている	できる	もっと努力が必要	できない
④計画力Ⅰ	行動計画では、対象者に必要な看護ケアが、網羅され、状態に応じた時間設定や留意点が大変よく整理されている。	良くできている	できる	もっと努力が必要	できない
⑤計画力Ⅱ	看護計画では、問題解決に必要な個別のある内容が5W1Hにそって大変よく立案されている。	良くできている	できる	もっと努力が必要	できない
⑥創造力	対象者のケアを行うにあたり、よりよくするための大変よく創意工夫をしている。	良くできている	できる	もっと努力が必要	できない
⑦看護観	毎回の実習学びの会で、実習で学んだ看護について大変よく整理し、表現している。	良くできている	できる	もっと努力が必要	できない
踏み出す力					
①主体性Ⅰ	課題や患者の必要な看護について自ら、または、助言を生かして、とても積極的に学習している。	良くできている	できる	もっと努力が必要	できない
②主体性Ⅱ	患者家族や、チームにとっても主体的に関わろうとしている。	良くできている	できる	もっと努力が必要	できない
③働きかけ力	対象者の問題解決に向けて、チームに働きかけ、統一したケア・継続したケアに大変よく取り組んでいる。	良くできている	できる	もっと努力が必要	できない
④対人関係能力	患者家族に対し、誠実で尊重した態度で接し、信頼関係を大変よく築いている。	良くできている	できる	もっと努力が必要	できない
⑤実行力Ⅰ	必要な看護を計画的に実施して、その評価を次回へ繋げることが大変よくできている。	良くできている	できる	もっと努力が必要	できない
⑥実行力Ⅱ	実施時は、対象の安全・安楽・自立・経済性を大変よく考え実施している。	良くできている	できる	もっと努力が必要	できない
チームで働く力					
①発信力	自分の意見をわかりやすく伝えることが大変よくできている。	良くできている	できる	もっと努力が必要	できない
②傾聴力	相手の意見を丁寧に聞くことが十分できている。	良くできている	できる	もっと努力が必要	できない
③柔軟性	意見の違いや立ち場の違いを理解しようと十分努めている。	良くできている	できる	もっと努力が必要	できない
④状況把握力	自分と周囲の人々や物事との関係性を考えた行動をとるよう十分努めている。	良くできている	できる	もっと努力が必要	できない
⑤規律性	社会のルールや人との約束を守るという行動が大変よくとれている。	良くできている	できる	もっと努力が必要	できない
⑥ストレスコントロール力	自己のストレスマネジメントが大変よく行っている。	良くできている	できる	もっと努力が必要	できない
⑦協調性	必要な報告・連絡・相談が十分に行っている。	良くできている	できる	もっと努力が必要	できない

2-2 倫理的配慮

学生には、はじめの領域実習が始まる前に学習支援システム「領域別実習のふり回り」の目的を説明し、各実習終了後直ちにシステムに入力することを伝えた。ただし、本システムの利用やその後の調査への参加は任意であり、直接成績にも反映されないことを知らせた。なお、本研究は A 短期大学生命倫理委員会の承認を受け実施した。

調査票は無記名式で、配布前に本調査の趣旨に加えて調査への協力は任意であり個人の意思によって辞退できること、成績等への影響はないこと、調査で得られたデータは個人が特定されるようなかたちで公開されないこと、調査票への回答をもって同意を得たと判断することを説明した。

2-3 入力項目

学習支援システム「領域別実習のふり回り」で領域実習ごとに学生が入力する項目は、当該実習における「個人の目標」、受け持ち患者の状態など「実習の履歴」、当該実習で得た「学びと課題」、およびルーブリック形式の自己評価であった。自己評価は、考え抜く力 7 項目・踏み出す力 6 項目・チームで働く力 7 項目から構成されている（表 1）。また、それらに対して「教員からのコメント」を担当教員が入力する。

2-4 調査

過去の報告²⁾を参考に、学習支援システムの

評価に関する調査票を作成した。調査票は、「ふり回り」（4 項目）、「学習評価」（3 項目）、「目標再設定」（4 項目）、「学習活動促進」（3 項目）、「有効性認知」（3 項目）、および学習支援システムの「活用度」（1 項目）の合計 6 尺度 18 項目から構成されている（表 2）。各項目について、「1. まったく当てはまらない」「2. かなり当てはまらない」「3. あまり当てはまらない」「4. ある程度当てはまる」「5. 比較的当てはまる」「6. 非常に当てはまる」の 6 段階で回答を求め、1～6 点に数値化された。質問紙調査は、すべての看護学実習が終了した平成 26 年 12 月に授業時間の一部を利用して実施した。調査票はその場で回収または持ち帰り式とし、学生 47 名から回答を得た。

3. 結果及び考察

3-1 システム利用率

学習支援システム「領域別実習のふり回り」で「個人の目標」、「実習の履歴」、「自己評価」「学びと課題」のいずれかの項目に入力した学生の割合は、全体のうち母性看護学実習で 60%、小児看護学実習で 60%、成人看護学実習 I で 57%、成人看護学実習 II で 63%、老年看護学実習 I・II で 61%、在宅看護論実習で 63%、精神看護学実習で 63%であった。また、全ての実習で本システムに入力した学生は 41%（33 名）、いずれかの実習で入力した学生は 41%（33 名）、いずれの実習においても入力しなかった学生は 19%（15 名）であった。

表2 学習支援システム評価の各尺度の項目内容

尺 度	項目内容
ふり回り	自己評価（ルーブリック）を見て、実習の振り返りをした
	自分のコメントを見直して、実習の振り返りをした
	教員の評価コメントを見て、実習の振り返りをした
	学習カルテの自己評価（ルーブリック）により、実習のふり回りが容易にできた
学習評価	学習カルテの自己評価（ルーブリック）は、学習活動をスムーズに行うための評価活動に役立った
	自己の学びと課題は、学習活動をスムーズに行うための評価活動に役立った
	教員の評価コメントは、学習活動をスムーズに行うための評価活動に役立った
	学習カルテの自己評価（ルーブリック）通して、自分の学びや目標を見直す機会が増えた
目標再設定	自己の学びと課題記入を通して、自分の学びや目標を見直す機会が増えた
	教員の評価コメントを見て、自分の学びや目標を見直す機会が増えた
	学習カルテによる実習のふり回りを活用し、自分の学習状況を客観的に把握することができた
	教員の評価コメントによって、実習を意欲的に取り組めた
学習活動促進	学習カルテの自己評価（ルーブリック）によって、実習を意欲的に取り組めた
	自己の学びと課題によって、実習を意欲的に取り組めた
	学習カルテの自己評価（ルーブリック）が自分の学びと成長に役立った
	自己の学びと課題記入が自分の学びと成長に役立った
有効性認知	教員の評価コメントが自分の学びと成長に役立った
学習支援システム活用度	すべての実習を通して、学習カルテを活用した

一般に、新しいシステムを運用する段階では、ハードウェア操作に対する抵抗感や技術的なトラブルにより使用しなくなることが多い。本研究対象の学生は、入学前と1、2回生時に当該システムをeラーニングで用いている。学生はこれまでも、教材閲覧、レポート提出、練習問題実施などを繰り返し利用していることから、学習支援システム利用においてもハードウェアを扱う抵抗感や技術的な障害はほとんどなかったと考えられる。既存のシステムで操作に慣れていたことが、比較的高い利用率が得られた要因と考えられる。しかし、学生全員が活用できていない実態も明らかとなった。

3-2 学習支援システム利用後の評価

3-2-1 調査票の信頼性

学習支援システムを評価するために、作成し

た尺度の信頼性を検討した。 α 係数を算出した結果、「ふり返り」(4項目)は $\alpha=.87$ 、「学習評価」(3項目)は $\alpha=.91$ 、「目標再設定」(4項目)は $\alpha=.86$ 、「学習活動促進」(3項目)は $\alpha=.94$ 、「有効性認知」(3項目)は $\alpha=.87$ であり、すべての尺度において高い信頼性が認められた。

各尺度および「学習支援システム活用度」の平均値(M)と標準偏差(SD)は、「ふり返り」 $M=3.24$ ($SD=.15$)、「学習評価」 $M=3.09$ ($SD=.13$)、「目標再設定」 $M=3.22$ ($SD=.13$)、「学習活動促進」 $M=3.15$ ($SD=.14$)、「有効性認知」 $M=3.35$ ($SD=.15$)、「学習支援システム活用度」 $M=2.89$ ($SD=.18$)であった。表3に各尺度の M , SD , α 係数を、学習支援システムの活用度の M , SD と共に示した。

表3 各尺度の記述統計量

尺度	M	SD	α 係数
ふり返り	3.24	.15	.87
学習評価	3.09	.13	.91
目標再設定	3.22	.13	.86
学習活動促進	3.15	.14	.94
有効性認知	3.35	.15	.87
学習支援システム活用度	2.89	.18	-

表4 各群の平均値(M)と標準偏差(SD)、および分散分析の結果

尺度		低群	中群	高群	F 値
ふり返り	M	2.44 _a	3.30 _b	4.13 _c	15.82
	(SD)	(.88)	(.75)	(.79)	
学習評価	M	2.35 _a	3.13 _b	3.95 _c	19.36
	(SD)	(.90)	(.56)	(.52)	
目標再設定	M	2.59 _a	3.29 _b	3.90 _c	11.31
	(SD)	(.84)	(.70)	(.66)	
学習活動促進	M	2.39 _a	3.28 _b	3.90 _c	14.87
	(SD)	(.92)	(.59)	(.74)	
有効性認知	M	2.52 _a	3.50 _b	4.18 _c	14.30
	(SD)	(1.07)	(.74)	(.62)	

注1) F 値はすべて0.1%水準で有意

注2) 平均値右下のアルファベットが異なる場合、平均値間の差は有意

3-2-2 学習支援システムの評価と活用度の関連

学習支援システムの活用度が学習支援システムの評価に及ぼす影響を検討するために、学習支援システムの「活用度」の得点に基づいて、学生の群分けを実施した。6段階評定のうち、中央値である3と回答した学生を「中群」($n=18$)とし、それ未満の回答(1・2)をした学生を「低群」($n=16$)、それより高い回答(4・5・6)をした学生を「高群」($n=13$)とした。

「活用度」の3群間における学習支援システムの評価の差異を検討するために、一元配置の分散分析を行った。その結果、 F 値はそれぞれ「ふり回り」 $F(2,44)=15.82$ 、「学習評価」 $F(2,44)=19.36$ 、「目標再設定」 $F(2,44)=11.31$ 、「学習活動促進」 $F(2,44)=14.87$ 、「有効性認知」 $F(2,44)=14.30$ であり、すべての尺度において「活用度」の効果は0.1%水準で有意であった(表4)。Tukey bを用いた多重比較の結果、「活用度」の低群がすべての尺度において最も低い得点を示し、高群が最も高い得点を示した。学習支援システムを活用するほど、システムを活用したリフレクションや学習に関する評価活動を積極的に行い、自らの学習計画や目標を見直し、意欲的に取り組む傾向があった。

看護学教育においては、認知的な技能とプロセスに焦点をあわせることが重要である。したがって、経験による学習を重視したCognitive Apprenticeship(認知的徒弟制)の原理が存在すると考えられる³⁾。看護学実習においては、学生が病院指導者のタスク遂行を観察するmodeling、学生のタスク遂行を病院指導者や教員が観察・助言するcoaching、教員が学生の能力に応じたタスク遂行サポートを提供するscaffolding、学生が自身の知識や思考を外化するarticulation、学生が自身とグループの他者のタスク遂行を比較できるようにするreflection、学習者が自身の問題を発見して段階的に解決できるように導くexplorationが段階的になされる必要がある。

活用度の高い学生に、いずれの尺度でも高い評価を得たことから、本学習支援システムがscaffolding, articulation, explorationなどの段階である程度機能したと考えられる。そして、実習のふり回り・学習評価活動・目標再設定・学習活動促進などの程度や学習支援システムの有効性が活用度と関連したことは、繰り返して利用したことにより有効性が高まり、さらに活用を図ったと考えられる。つまり、繰り返して利用することにより、学生自身が実習を振り返り学びや課題を見出し、次への目標へ向かうという学びのサイクルが生じた結果であると

考える。

看護学実習においても学習のトレースが重要であることは明らかであるが、一元的に情報蓄積することにより領域を超えて学習を深めることができることが示唆された。今後、領域実習以前に行われる病院における基礎看護学実習Ⅰ・Ⅱや学内実習の学習トレースも同様に蓄積することも考慮でき、これらの情報の一元化がさらに学生自身の学習の有効性を高めるかもしれない。また、各学生の実習に対する学習支援とともに、蓄積情報を同じ領域実習の学習者にオンラインで提供することができれば、各学生が自身とグループの他者のタスク遂行を比較するreflectionの段階で機能することが予測できる。また、このように他学生と繋がることで、活用できていない学生にとっても学習支援システムとしての学習カルテの良さを体感でき、魅力あるツールと感じることができるのではないかと考える。

一方、設定された機能が十分に利用できない点も判明した。学生が入力する当該実習で得た「学びと課題」とそれに対して担当教員が入力する「教員からのコメント」の項目は追記(対話)形式を設定したにもかかわらず、学生と教員の質疑応答や意見交換はほとんど見られなかった。教員からのフィードバックがあることで学生自身の学びや課題がより明確化され、主体的な学習を支えることに繋がると言える。したがって、学生と教員とも十分な時間がない状況の中でも効果的な指導を補うために、双方向の情報交換を促進する方策を考える必要がある。

4. まとめ

本研究では、看護学の領域別実習を重ねることにより学習が深まることを支援する目的で、目標の設定、自己評価、教員からのコメントを蓄積する学習支援システムを構築して試験運用した。そして、全ての看護学実習を終えた後に、学習支援システムの活用度と、実習のふり回り・学習評価活動・目標再設定・学習活動促進などの程度、学習支援システムの有効性について質問した。その結果、学習支援システムを活用するほど、リフレクションや学習に関する評価活動を積極的に行って自らの学習計画や目標を見直すなど意欲的に取り組むことが明らかになった。学習支援システムの有効性が示された一方、今後の課題として、他の実習の学習トレースも蓄積し、情報の一元化を図ることや、教員との双方向の情報交換を促す方策を検討することによって、看護学実習での学習者の

学びを支えるための重要なツールとなり、さらにシステムの有効性が高められると考えられる。

引用文献

- 1) 山下暢子, 舟島なをみ, 山下登志子, 学生のための看護学実習中の学習経験自己評価尺度の開発-信頼性・妥当性の検証-, 日本看護学教育学会誌 24(1) 15-26.(2014)
- 2) 森本康彦, 喜久川功, 宮寺庸造, eポートフォリオ活用のための蓄積文法と支援システムの開発, 日本教育工学会論文誌, 35(3), 227-236.(2011)
- 3) Collins, A., Brown, J. S., & Newman, S. E. : Cognitive apprenticeship: Teaching the crafts of reading, writing, and mathematics. In L. B. Resnick (Ed.), Knowing, learning, and instruction: Essays in honor of Robert Glaser Hillsdale, Lawrence Erlbaum Associates. pp. 453-494. (1989)

(受理 平成 27 年 3 月 30 日)