

“だんだん e ポートフォリオ” システム・参画 支援システム “ECILS” の活用状況と卒業時評価

三島三代子・吾郷美奈恵
梶谷みゆき・石橋 照子

概 要

平成20年度「質の高い大学教育推進プログラム」に選定されたことを受けて“eポートフォリオによる自己教育力の育成”に取り組んできた。取り組みの対象学生が最終学年を迎えたため、平成20年度から開発し、平成21年度から活用を開始した“だんだん e ポートフォリオ”システムと参画支援システム“ECILS”の活用状況調査と卒業時の学生による評価を質問紙を用いて行った。eポートフォリオの活用状況や評価は機能により大きな差があったが、「学びの蓄積機能」の活用は徐々に増加していた。主に2年次までの授業で用いた“ECILS”はいずれの機能も6～7割が良い評価をしていた。

キーワード：eポートフォリオ，参画支援システム，評価，看護学生

I. 緒 言

eポートフォリオシステムと参画支援システムの展開により、学生の自己教育力を育成する教育方法として、文部科学省平成20年度「質の高い大学教育推進プログラム」に選定された“eポートフォリオによる自己教育力の育成”に取り組んできた（文部科学省，2012）。この取り組みは、看護力と参画力の向上が自己教育力を高めうる（三島，2010）との調査結果に基づき、eポートフォリオと参画支援システム“ECILS”を用いた教育方法を展開することにより看護力（梶谷，2010）と参画力（石橋，2010）を育成し、自己教育力を高めていこうとする取り組みである（吾郷，2009）。平成20年度に開発した初期の“だんだん e ポートフォリオ”システム（吾郷，2009）に順次改良と機能の追加を行い（吾郷，2010，2011），平成23年度には臨地実習での活用を展開した。修正を加えながら、平成23年度にシステムの一応の完

成をみて、平成21年度から活用した学生が卒業までの3学年を通じてシステムの活用を経験できたことから、今回、活用状況調査と学生による評価を行った。

II. 目 的

“だんだん e ポートフォリオ”システムと参画支援システム“ECILS”の活用状況を明らかにすると共に、卒業時の学生による評価を行う。

III. 方 法

1. 対 象

“だんだん e ポートフォリオ”システム，参画支援システム“ECILS”を3年間利用した3年課程看護系短期大学の3年次生89名。

2. 調査時期

2011年12月（3年課程の全教育課程修了時）

3. 調査方法

eポートフォリオと“ECILS”の各機能の利用状況と機能の評価、臨地実習での活用状況、システムの全体評価と看護力・参画力・自己教育力の自己評価を無記名自記式質問紙により尋ねた。回答は選択式で、評価は5段階評定とし、さらに自由記載で意見・感想を求めた。

4. 分析方法

質問項目毎に回答分布を求めた。次に「学びの蓄積機能」の利用の有無別に看護力、参画力、自己教育力を比較した。さらにeポートフォリオ、参画支援システム“ECILS”の全体評価と看護力・参画力・自己教育力の学生自己評価との関連を Spearman’s 相関係数により求めた。5%有意水準とし、検定には SPSS11.0J を用い、空欄は分析毎に除外した。

IV. 倫理的配慮

質問紙は無記名とし、調査の目的、協力は自由意思であり、成績評価には関係しないこと、

公表にあたっては統計的に処理した結果を用いるため個人が特定されることはないことなどを文書と口頭で説明した。質問紙は一斉配布し、回収箱を設置し、回収箱への提出をもって同意とみなした。

V. 結果

回収数 52 名、回収率 58.4%であった。

1. 活用状況と機能評価

eポートフォリオの5機能では、利用者が多い順に「課題提出機能」100%、「看護基本技術評価機能」100%、「学びの蓄積機能」78.8%、「プロフィール機能」42.3%、「参考資料機能」38.5%であった。それぞれの機能評価で「良い・大体良い」と回答したのは、「課題提出機能」82.4%、「看護基本技術評価機能」56.0%、「学びの蓄積機能」47.1%、「参考資料機能」34.7%、「プロフィール機能」15.7%で、よく活用している機能は評価が高い傾向があった(表1, 2)。

また“ECILS”の5機能では、利用者が多い

表1 eポートフォリオシステムで利用した機能 N=52

	人数	%
プロフィール機能	22	(42.3%)
学びの蓄積機能	41	(78.8%)
課題提出機能	52	(100.0%)
参考資料機能	20	(38.5%)
看護基本技術評価機能	52	(100.0%)

表2 eポートフォリオシステムの機能別評価 N=52

	良い・大体良い	どちらともいえない	あまり良くない・良くない	無回答
プロフィール機能	8 (15.7%)	30 (58.8%)	13 (25.5%)	1
学びの蓄積機能	24 (47.1%)	18 (35.3%)	9 (17.6%)	1
課題提出機能	42 (82.4%)	6 (11.8%)	3 (5.9%)	1
参考資料機能	17 (34.7%)	29 (59.2%)	3 (6.1%)	3
看護基本技術評価機能	28 (56.0%)	16 (32.0%)	6 (12.0%)	2

人数 (%)

順に「出席管理機能」94.2%、「メッセージ機能」90.4%、「小テスト機能」82.7%、「アンケート機能」65.4%、「メール機能」55.8%であった。機能評価で「良い・大体良い」と回答したの

は、「小テスト機能」67.3%、「メッセージ機能」65.3%、「出席管理機能」63.3%、「メール機能」59.6%、「アンケート機能」57.1%であり、概ね6～7割が良い評価をしていた（表3, 4）。

表3 参画支援システム“ECILS”で利用した機能 N=52

	人数	%
出席管理機能	49	(94.2%)
メッセージ機能	47	(90.4%)
アンケート機能	34	(65.4%)
小テスト機能	43	(82.7%)
メール機能	29	(55.8%)

表3 参画支援システム“ECILS”の機能別評価 N=52

	良い・大体良い	どちらともいえない	あまり良くない・良くない	無回答
出席管理機能	31 (63.3%)	11 (22.4%)	7 (14.3%)	3
メッセージ機能	32 (65.3%)	14 (28.6%)	3 (6.1%)	3
アンケート機能	28 (57.1%)	17 (34.7%)	4 (8.2%)	3
小テスト機能	33 (67.3%)	13 (26.5%)	3 (6.1%)	3
メール機能	28 (59.6%)	17 (36.2%)	2 (4.3%)	5

人数 (%)

2. 臨地実習における活用状況

実習において教員からeポートフォリオに提出を求められた課題に関しては100%がシステムを活用していたが、「課題以外に自ら学習の成果物を蓄積した」者は54.2%であった。また、

「これまでに蓄積した学習成果物を振り返って活用した」者は22.9%であった。また、一部の实習で実施した、実習指導者からの実習評価コメントのeポートフォリオへの入力 は84.2%が「良かった」と評価した（表5）。

表5 臨地実習による活用状況 N=52

	はい	いいえ	無回答
① eポートフォリオを使って課題を提出したか	47 (100.0%)	0 (0.0%)	5
② 学習の成果物を自らeポートフォリオに蓄積したか	26 (54.2%)	22 (45.8%)	4
③ 過去に蓄積した成果物を振り返ったり、活用したりしたか	11 (22.9%)	37 (77.1%)	4
④ 実習指導者に評価コメントをしてもらったことは良かったか	32 (84.2%)	6 (15.8%)	14

人数 (%)

3. システム全体評価と能力自己評価

システムの全体評価では、56.3%が「エシリスの活用は授業参画に役立った（そう思う・ややそう思う）」と回答した。

eポートフォリオについては、「進路志望や志願理由書作成にプロフィール機能を活用したり、教員に活用してもらえた（そう思う・ややそう思う）」と回答した者は20.8%であった。学びの蓄積に関しては、58.3%が「学習成果物を残しておくことには意義がある（そう思う・ややそう思う）」、52.1%が「学びの成果を電子

的に保存することには意義がある（そう思う・ややそう思う）」、43.8%が「これからも学びの成果を何らかの形で残していきたい（そう思う・ややそう思う）」と回答したが、「3年間の学びの成果を今後もeポートフォリオに残しておきたい（そう思う・ややそう思う）」と回答したのは35.4%に留まった。

能力の自己評価では、看護力・参画力・自己教育力はそれぞれ85.4%、58.3%、72.9%が「3年間で力がついた（そう思う・ややそう思う）」と回答した（表6）。

表6 システム全体評価と能力自己評価

N=52

	そう思う・ ややそう思 う	どちらとも いえない	あまりそう 思わない・ そう思わな い	無回答
①エシリスの活用は授業参画に役だったか。	27 (56.3%)	16 (33.3%)	5 (10.4%)	4
②進路志望や志願理由書作成にプロフィール機能を自分で活用したり、教員に活用してもらえたか。	10 (20.8%)	12 (25.0%)	25 (52.1%)	5
③自分が学んだ成果物を残しておくことには意義があると思いますか。	28 (58.3%)	12 (25.0%)	8 (16.7%)	4
④学びの成果を電子的に保存することには意義があると思いますか。	25 (52.1%)	14 (29.2%)	9 (18.8%)	4
⑤3年間の学びの成果を、今後もeポートフォリオに残しておきたいか。	17 (35.4%)	18 (37.5%)	13 (27.1%)	4
⑥卒業生向けのeポートフォリオがあれば、使いたいか。	14 (29.2%)	15 (31.3%)	19 (39.6%)	4
⑦eポートフォリオに限らず、これからも、自分の学びの成果を何らかの形で残していきたいと思うか。	21 (43.8%)	15 (31.3%)	12 (25.0%)	4
⑧3年間で振り返って、看護力がついたと思うか。	41 (85.4%)	6 (12.5%)	1 (2.1%)	4
⑨3年間で振り返って、自ら物事に参画していこうとする力がついたと思うか。	28 (58.3%)	15 (31.3%)	5 (10.4%)	4
⑩3年間で振り返って、自ら学習していく力がついたと思うか。	35 (72.9%)	11 (22.9%)	2 (4.2%)	4

人数 (%)

4. 学びの蓄積機能の利用と能力の関連

eポートフォリオシステムの学びの蓄積機能の利用の有無別に各能力を比較したところ、自己教育力にはほとんど差が無かったが、看護力では「力がついた（そう思う・ややそう思う）」と回答した者は、学びの蓄積機能を利用した者で89.5%、利用しなかった者で70.0%であっ

た。また参画力では「力がついた（そう思う・ややそう思う）」と回答した者は、学びの蓄積機能を利用した者で63.2%、利用しなかった者で40.0%であり、看護力・参画力については学びの蓄積をした者の方が力がついたと回答した者の割合が多かった。（表7, 8, 9）。

表 7 学びの蓄積機能の利用の有無と看護力 人数 (%)

		看護力がついた	どちらともいえない	看護力がつかなかった
学びの蓄積機能	利用 (n=38)	34 (89.5%)	4 (10.5%)	0 (0.0%)
	不利用 (n=10)	7 (70.0%)	2 (20.0%)	1 (10.0%)

表 8 学びの蓄積機能の利用の有無と参画力 人数 (%)

		参画力がついた	どちらともいえない	参画力がつかなかった
学びの蓄積機能	利用 (n=38)	24 (63.2%)	13 (34.2%)	1 (3.0%)
	不利用 (n=10)	4 (40.0%)	2 (20.0%)	4 (40.0%)

表 7 学びの蓄積機能の利用の有無と自己教育力 人数 (%)

		自己教育力がついた	どちらともいえない	自己教育力がつかなかった
学びの蓄積機能	利用 (n=38)	28 (73.7%)	10 (26.3%)	0 (0.0%)
	不利用 (n=10)	7 (70.0%)	1 (10.0%)	2 (20.0%)

5. システム全体評価と能力の関連

システムの全体評価と各能力の相関関係をみると、eポートフォリオシステムにおいては「進路志望や志願理由書作成にプロフィール機能を自分で活用したり、教員に活用してもらえた」という評価と看護力・参画力にそれぞれ

れ $r_s=.308$, $r_s=.403$, 「これからも自分の学びの成果を何らかの形で残していきたい」という評価と看護力・参画力・自己教育力にそれぞれ $r_s=.286$, $r_s=.299$, $r_s=.369$ の正相関があった (表 10)。

参画支援システム “ECILS” については、「授

表 10 全体評価と能力の関連 (e ポートフォリオシステム)

		①	②	③	④
①進路志望や志願理由書作成にプロフィール機能を自分で活用したり、教員に活用してもらえたか。	相関係数	—			
	有意確率				
	N	47			
② e ポートフォリオに限らず、これからも、自分の学びの成果を何らかの形で残していきたいと思うか。	相関係数	0.263	—		
	有意確率	0.074			
	N	47	48		
③ 3年間を振り返って、看護力がついたと思うか。	相関係数	0.308	0.286	—	
	有意確率	0.035	0.049		
	N	47	48	48	
④ 3年間を振り返って、自ら物事に参画していこうとする力がついたと思うか。	相関係数	0.403	0.299	0.450	—
	有意確率	0.005	0.039	0.001	
	N	47	48	48	48
⑤ 3年間を振り返って、自ら学習していく力がついたと思うか。	相関係数	0.211	0.369	0.596	0.454
	有意確率	0.155	0.010	0.000	0.001
	N	47	48	48	48

※Spearmanの相関係数

表 11 全体評価と能力の関連（参画支援システム“ECILS”）

		①	②	③
① エシリスの活用は授業参画に役だったか。	相関係数 有意確率 N	— 48		
② 3年間を振り返って、看護力がついたと思うか。	相関係数 有意確率 N	-0.063 0.672 48	— 48	
③ 3年間を振り返って、自ら物事に参画していこうとする力がついたと思うか。	相関係数 有意確率 N	0.182 0.215 48	0.450 0.001 48	— 48
④ 3年間を振り返って、自ら学習していく力がついたと思うか。	相関係数 有意確率 N	-0.095 0.522 48	0.596 8E-06 48	0.454 0.001 48

※Spearmanの相関係数

業参画に役立った」という評価と看護力・参画力・自己教育力に明らかな相関は認めなかった（表 11）。

また、各能力間には $r_s=0.450 \sim r_s=0.596$ の正相関があり、先行研究（三島，2010）と類似した関連が確認された（表 10）。

VI. 考 察

e ポートフォリオシステムについては改善と学年進行により、活用は少しずつ増加してきた。特に教員に課せられた課題とは別に学生自身が成果を蓄積する「学びの蓄積機能」に関しては、2 年次生の時に 18 名（25.7%）であった利用状況（吾郷，2011）が、3 年次生では 41 名（78.8%）に増加した。これは、3 年次生の臨地実習で、学生自身の努力と工夫の成果物ができたことや、教員が学生個別の成果物に良い評価をして蓄積を促したためと推察される。また、学生の評価が最も高く 8 割強が良い評価をした「課題提出機能」は、学生から「便利」「課題がどこからでも出せて良かった」等の感想もみられており、便利な機能であることで定着していると推察される。一方「プロフィール機能」は利用した者が 4 割強で、良い評価をした者は全体の 2 割弱であった。授業科目に関連しない個人的情報でもあり、詳細な記入には抵抗を示す学生もあった。「先生と共有でき入試で役だった」等の感想がある一方、「はたして先生が見ているのか」「何に活用されているのかわからない」との感想もあった。教員が活用し、学生と個別のやり取りをしきれなかったことも活用

が伸びなかった要因の一つではないかと考えられる。

全体評価では「成果物を残しておく意義」を認識している者は 6 割弱、「これからも成果物を残しておきたい」と考える者は 5 割弱、実際に「過去に蓄積した成果物を振り返った」者は 2 割強であり、取り組みのねらいの一つであった学びの蓄積の意義の認識や学びの軌跡の振り返りへの活用は未だ不十分であった。学生時代は種々の課題に追われており、自分の軌跡をじっくり振り返る余裕が持てていないことも推察される。自分が取り組んできたことのプロセスを記録として残し振り返ることの意義を理解するのは卒業後を待たなければならないかもしれない。

各能力との関連においては、「学びの蓄積機能」を利用した者の看護力・参画力が、不利用の者に比べ高い傾向がみられた。また、「プロフィールを自分で、または教員に活用してもらえた」との評価と看護力、参画力とに正相関があり、「これからも学びの成果を残していきたい」という認識と看護力、参画力、自己教育力とに正相関があった。学びの成果を残しておくという価値観とこれらの能力の向上に関連性があることが示唆された。しかし、学びの蓄積を促進するためには、学生が自分の学習成果を価値あるものとして認識できるよう教員が関わる必要があり、また教員の労は多いが、学生が入力したデータに対し、教員がこまめに反応を返して学生個人とつながり、相互作用を活発化することが重要であると考えられた。

参画支援システム“ECILS”については主に

2 年次生までの学内の授業において教員が活用してきた。全機能で概ね 6～7 割が良い評価をし、6 割弱が授業参画に役立ったと評価したが、その評価と看護力、参画力、自己教育力との相関は認めなかった。授業での学びを毎回メッセージとして投稿させ図解にまとめさせたり、アンケート機能や小テスト機能を用いて授業への主体的な関心を高め、学習内容の定着を図る等の取り組みを行ったが、一部の科目での実施であり、多くの科目は出席管理やメッセージ機能を用いた授業の感想の入力が中心であった。多くの学生にとっては便利な機能としての活用にとどまっていると考えられ、今後さらに参画を意識した活用の工夫が必要である。

Ⅶ. 結 論

システムの改善と学年進行により、e ポートフォリオの活用状況は機能による差はあるものの徐々に増加してきていた。よく活用している機能の評価は高く、特に「課題提出機能」の評価が高かった。また、「学びの蓄積機能」を利用した者は利用しなかった者より看護力・参画力が高い傾向があった。しかし、意義の理解や教員の反応が薄いとシステムの活用が促進されない傾向もあり、今後さらに、教員が学生との相互作用を活性化させていく必要がある。

Ⅷ. 結 語

システムの開発にあたり、使用してみて分かる改善点が多々あった。学生はいったん不備を感じると使わなくなる傾向があり、活用を促す上で困難もあった。今回、システムの一応の完成をみて、平成 24 年度から、e ポートフォリオシステムのサーバーを学外から学内に移し、維持費もかからなくなった。学びを蓄積するためのツールはほぼ整ったが、ツールはツールにすぎないことを踏まえ、今後は教員の関わりと、それを可能にする組織的支援が望まれる。

文 献

- 吾郷美奈恵, 石橋照子, 金築利博, 他 (2010): 看護基礎教育における無線 LAN 環境の構築と活用, 島根県立大学短期大学部研究紀要, 4, 145-150.
- 吾郷美奈恵, 石橋照子, 三島三代子, 他 (2011): 看護基礎教育における自己教育力育成に向けた“だんだん e ポートフォリオ”システムの活用, 島根県立大学短期大学部研究紀要, 6, 101-112.
- 吾郷美奈恵, 三島三代子, 梶谷みゆき, 他 (2009): 看護基礎教育における自己教育力育成に向けた“だんだん e ポートフォリオシステム”の開発, 島根県立大学短期大学部研究紀要, 3, 105-112.
- 石橋照子, 梶谷みゆき, 吾郷美奈恵, 他 (2010): 看護基礎教育における参画力の育成, 看護展望, 35 (4), 74-78.
- 梶谷みゆき, 三島三代子, 石橋照子, 他 (2010): 看護基礎教育における看護力の育成, 看護展望, 35 (3), 72-77.
- 三島三代子, 吾郷美奈恵, 梶谷みゆき, 他 (2010): 看護力・参画力・自己教育力の現状と関係, 看護展望, 35 (5), 82-85.
- 文部科学省 (2012): 平成 20 年度質の高い大学教育推進プログラム選定プログラム一覧 (短期大学), 2012-10-11. http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/20/09/08092509/001/002.htm

Evaluation at The Time of Graduation of “DAN DAN” e- portfolio System and a Participation Supporting System “ECILS”

Miyoko MISHIMA, Minae AGO,
Miyuki KAJITANI and Teruko ISHIBASHI

Key Words and Phrases : electronic portfolio, participation supporting system, evaluation, nursing students