

## 小児看護学実習で学生が体験した看護技術の、看護技術体験録による分析

高山 充<sup>1)</sup> 高橋 明美<sup>1)</sup> 木村 紀子<sup>1)</sup>

### 要 旨

小児看護学実習において、学生の看護技術体験状況、強化項目における2012年度の体験状況の変化、受持ち患児数と看護技術体験の関連、の3点を明らかにすることを目的とし、小児看護技術体験録を分析した。その結果、重要と設定した33項目中、到達目標に達した学生が半数以下だったのは9項目であった。2012年度は家族とのコミュニケーション、経口与薬、排泄介助、サチュレーション・心電図モニタ管理の4項目において学生が体験できるよう調整を強化したが、2011年度に比して目標に達した学生が増加した項目はなかった。また受持ち患児数が1人の群は、2人の群・3人の群よりも目標に達した項目数が有意に少なかったが、2人の群と3人の群の間に有意差を認めなかった。今後は、学生がより多くの看護技術を体験できるよう支援していくことに加え、その体験を知識と結び付け、学生の自信につなげられるよう、教員・指導者が統一して関わっていくことが重要である。

キーワード：臨地実習、看護技術、小児看護、看護教育、技術体験録

### I 緒言

看護師が子どもに安全で安楽なケアを提供するためには、エビデンスに基づいた看護実践能力を習得する必要がある。また、専門的な看護技術を子どもの発達段階に応じて駆使する能力をも求められる。しかし、厚生労働省より出された「看護基礎教育の充実に関する検討会報告書<sup>1)</sup>」において「学生は臨地実習の範囲や機会が限定される方向にあり、卒業時に1人でできる看護技術が少なく、就職後自信が持てないまま不安の中で業務を行っている」との指摘がある。峰村<sup>2)</sup>が看護実践につなげるために自信を育むための方策の一つとして「実習や演習での経験を増やすこと」を挙げているように、学生時代の臨地実習において様々な看護技術を体験することは極めて重要である。

A看護師等学校養成所の小児看護学実習Ⅰ（2年時の保育園実習）・Ⅱ（3年時の領域別実習）では、学生が体験した看護技術を教員が把握するために「看護基礎教育の充実に関する検討会報告書<sup>1)</sup>」を参考に技術体験録を作成し、使用している。2012

年度の実習では、技術体験録の項目の中でも2011年度に到達度がとくに低く、かつ重要と考えられる4項目を、教員が重点的に支援することとした。

### II 研究の目的

本研究の目的は以下の3点である。

- 1) 2012年度の小児看護学実習Ⅱにおける、小児看護技術の到達度を明らかにする。
- 2) 2012年度の小児看護学実習Ⅱにおいて教員が意識的に、
  - ① 家族とのコミュニケーション
  - ② 経口与薬
  - ③ (おむつ交換を除く) 排せつ介助
  - ④ サチュレーションモニタ・心電図モニタの管理の項目を学生に体験させられるように関わり、その結果、学生の技術体験の到達度が2011年度と比して変化するかどうかを明らかにする。
- 3) 2011年度・2012年度の小児看護学実習Ⅱにおいて、学生の受持ち患児数と技術到達度との関連を明らかにする。

1) 川崎市立看護短期大学

### Ⅲ 方法

#### 1 デザイン

自記式質問紙法による横断的研究

#### 2 研究対象者

神奈川県のア看護師等学校養成所にて、小児看護学実習Ⅱを2011年度に履修した学生74名と、2012年度に履修した学生77名。

#### 3 技術体験録配布

1) 配布期間：2011年5月から2012年11月

2) 配布・回収方法

小児看護学実習Ⅱの初日に技術体験録を研究参加者に配布し、2週間の実習期間中に記入してもらう。その後、実習最終日に回収する。

#### 4 技術体験録の内容

笠井ら<sup>3)</sup>が開発した「小児看護技術体験録」を使用する。この小児看護技術体験録は、厚生労働省の「看護基礎教育充実に関する検討会報告書」、医療情報システムセンターが提示している看護実践標準用語を参考に、実習施設の特徴や小児看護を理解する上で必要な技術を検討し、日常生活の援助(36項目)、診療・検査の援助(19項目)、治療・処置の援助(11項目)の計66項目の技術体験レベルを抽出したものである。この66項目において、「A：教員や指導者の助言をうけて、一人で実施できた」、「B：教員や指導者の実技指導をうけて、ほとんど実施できた」、「C：教員や指導者の実技指導をうけて、部分的に実施できた」、「D：看護師・医師の実施を見学し、目的・根拠を述べることができる」、「E：看護師・医師の実施を見学したが、目的・根拠が言えない」の5段階で回答を求めるようになっている。またこの小児看護技術体験録は各項目に到達目標を

設定している(表2参照)

#### 5 2012年度の指導の強化項目

- ① 家族とのコミュニケーション
- ② 経口与薬
- ③ (おむつ交換を除く)排せつ介助
- ④ サチュレーションモニタ・心電図モニタの管理の4項目について、より多くの学生が体験できるよう、教員が調整・支援する。

#### 6 データ分析方法

連続変数の2群間比較にはt検定、3群間比較には一元配置分散分析(ANOVA)を用い、カテゴリ変数の比較には $\chi^2$ 検定、フィッシャーの直接確率検定を行った。統計解析ソフトには「SPSS ver.20」を用いた。

### Ⅳ 倫理的配慮

本研究は川崎市立看護短期大学研究倫理審査委員会の承認を受けて実施した。

技術体験録配布時に学生全体に向けて、研究の目的・方法の説明と共に、研究への参加は任意参加であり成績には関係ないこと、研究への不参加・棄権によっても一切の不利益が生じないことを保証した。さらに、データはコード化して扱うため個人は特定されないこと、学会等で発表することがあり得ることを説明した。書面の同意書は使用せず、技術体験録の提出をもって同意とみなした。

### Ⅴ 結果

有効回答数は2011年度73名(回収率98.6%)、2012年度76名(回収率98.7%)であった。

#### 1 学生の属性

回収された対象の属性を表1に示す。

#### 2 2施設間の差の検定

この小児看護学実習Ⅱでは2施設にて実習を行っている。そのため、到達目標に達した項目数において施設間の差がないことを確かめるために2011

表1 対象学生の属性

		2011		2012	
		人数	(%)	人数	(%)
実習施設	A	39	(53.4)	42	(55.3)
	B	34	(46.6)	34	(44.7)
	合計	73	(100.0)	76	(100.0)
性別	男	2	(2.7)	4	(5.3)
	女	71	(97.3)	72	(94.7)
	合計	73	(100.0)	76	(100.0)
受持ち 患児数	1人	22	(30.1)	28	(36.8)
	2人	42	(57.5)	36	(47.4)
	3人	9	(12.3)	11	(14.5)
	4人	0	(0.0)	1	(0.7)
	合計	73	(100.0)	76	(100.0)

表3 受持ち患児数による、到達目標に達した項目数の違い

受持ち患児数	学生数	「到達目標に達した項目数」の平均	SD
1人	50	26.0	7.7
2人	78	29.8	6.5
3人	20	30.9	8.0
4人	1	34.0	
合計	149	28.7	7.3

表2 小児技術の到達度

カテゴリー	項目	重要	到達目標	2012年度(n=76)							2011年度(n=73)		
				体験度別人数						目標に達していない数	目標に達していない数		
				A	B	C	D	E	空				
観察	体温測定	○	A	75	1	0	0	0	0	1	(1.3%)	1	(1.4%)
	脈拍・心拍測定	○	A	74	2	0	0	0	0	2	(2.6%)	0	(0.0%)
	呼吸測定	○	A	74	2	0	0	0	0	2	(2.6%)	3	(4.1%)
	血圧測定	○	B	32	19	4	0	0	21	25	(32.9%)	20	(27.4%)
	呼吸音聴取	○	A	71	4	0	0	0	1	5	(6.6%)	12	(16.4%)
	腸蠕動音聴取	○	A	53	3	0	0	0	20	23	(30.3%)	16	(21.9%)
計測	乳児の体重測定	○	C	7	5	17	8	0	39	47	(61.8%)	48	(65.8%)
	乳児の身長測定	○	C	0	0	1	1	0	74	75	(98.7%)	71	(97.3%)
	頭囲測定	○	C	0	0	0	0	0	76	76	(100.0%)	73	(100.0%)
	胸囲測定	○	C	0	0	0	0	0	76	76	(100.0%)	72	(98.6%)
コミュニケーション	子どもとのコミュニケーション	○	A	71	4	0	0	0	1	5	(6.6%)	3	(4.1%)
	スキンシップ	○	A	70	3	0	0	0	3	6	(7.9%)	5	(6.8%)
	母親・家族とのコミュニケーション	○	A	48	12	4	1	0	11	28	(36.8%)	26	(35.6%)
	発達段階に応じた説明	○	B	12	32	9	1	0	22	32	(42.1%)	29	(39.7%)
	検査・処置後の関わり	○	A	48	5	2	2	0	19	28	(36.8%)	34	(46.6%)
食事	離乳食の介助	○	B	10	4	0	3	0	59	62	(81.6%)	59	(80.8%)
	乳幼児の食事の援助	○	B	29	21	0	2	0	24	26	(34.2%)	26	(35.6%)
	哺乳瓶による授乳	○	B	19	14	4	5	0	34	43	(56.6%)	43	(58.9%)
	経管栄養の管理	○	C	0	0	0	2	1	73	76	(100.0%)	73	(100.0%)
	幼児・学童及び母親・家族に治療食の指導	○	C	0	1	1	2	0	72	74	(97.4%)	72	(98.6%)
排泄	おむつ交換(乳児・幼児)	○	A	59	3	0	0	0	14	17	(22.4%)	21	(28.8%)
	幼児の排泄介助	○	A	16	4	1	0	0	55	60	(78.9%)	53	(72.6%)
	尿の性状の観察	○	C	8	6	15	0	0	47	47	(61.8%)	43	(58.9%)
	尿量の測定	○	C	1	2	2	0	0	71	71	(93.4%)	69	(94.5%)
	便の性状の観察	○	C	8	13	16	2	0	37	39	(51.3%)	33	(45.2%)
活動・休息	午睡を促す援助	○	A	45	9	2	0	0	20	31	(40.8%)	22	(30.1%)
	成長発達に応じた転倒転落の予防	○	A	59	8	1	0	0	8	17	(22.4%)	18	(24.7%)
清潔	乳児の沐浴	○	C	5	17	10	5	0	39	44	(57.9%)	41	(56.2%)
	シャワー・入浴介助	○	B	7	36	7	0	0	26	33	(43.4%)	29	(39.7%)
	清拭	○	A	33	17	6	3	0	17	43	(56.6%)	44	(60.3%)
	口腔内のケア	○	C	10	8	12	1	0	45	46	(60.5%)	42	(57.5%)
	洗髪	○	C	5	12	11	0	0	48	48	(63.2%)	44	(60.3%)
	臀部浴	○	C	1	0	0	1	0	74	75	(98.7%)	71	(97.3%)
	衣服の着脱の介助	○	A	67	4	2	0	0	3	9	(11.8%)	15	(20.5%)
	点滴実施中の乳幼児の衣服の着脱	○	C	4	11	38	9	0	14	23	(30.3%)	20	(27.4%)
与薬	乳児の経口与薬の介助	○	D	8	13	8	19	0	28	28	(36.8%)	33	(45.2%)
	点滴挿入時の介助	○	D	0	0	2	11	0	63	63	(82.9%)	46	(63.0%)
	点滴中の管理(刺入部の観察・自己抜去の防止・点滴チューブによる転倒防止)	○	B	3	41	5	3	0	24	32	(42.1%)	22	(30.1%)
	輸液ポンプの管理	○	C	0	1	7	17	0	51	68	(89.5%)	61	(83.6%)
	点滴シーネの交換	○	D	0	0	1	30	1	44	45	(59.2%)	51	(69.9%)
	筋肉注射	○	D	0	0	0	0	0	76	76	(100.0%)	72	(98.6%)
	座薬の挿入	○	D	0	0	0	2	0	74	74	(97.4%)	71	(97.3%)
吸入吸引	ネブライザー吸入の介助	○	B	16	29	0	4	0	27	31	(40.8%)	31	(42.5%)
	酸素吸入	○	C	0	1	7	6	0	62	68	(89.5%)	62	(84.9%)
	口鼻腔内吸引	○	B	5	30	9	9	0	23	41	(53.9%)	31	(42.5%)
検査処置	採血の介助	○	D	0	0	5	35	0	36	36	(47.4%)	40	(54.8%)
	腰椎穿刺の介助	○	D	0	0	0	1	0	75	75	(98.7%)	72	(98.6%)
	包帯交換の準備と介助	○	D	0	0	0	2	0	74	74	(97.4%)	64	(87.7%)
環境	環境整備	○	A	71	1	1	0	0	3	5	(6.6%)	2	(2.7%)
	シーツ交換	○	A	63	2	0	0	0	11	13	(17.1%)	7	(9.6%)
発育・発達	・食事	○	A	38	7	0	0	0	31	38	(50.0%)	25	(34.2%)
	・排泄	○	A	24	6	0	0	0	46	52	(68.4%)	35	(47.9%)
	・睡眠	○	A	29	5	0	0	0	42	47	(61.8%)	36	(49.3%)
	・清潔(歯磨き含む)	○	A	36	6	1	0	0	33	40	(52.6%)	33	(45.2%)
	・更衣	○	A	37	4	0	0	0	35	39	(51.3%)	31	(42.5%)
	・マナー、社会性	○	A	27	8	0	0	0	41	49	(64.5%)	45	(61.6%)
	養育ケア(抱っこ、あやす)	○	A	57	2	0	0	0	17	19	(25.0%)	15	(20.5%)
	遊びの工夫	○	A	52	4	2	0	0	18	24	(31.6%)	22	(30.1%)
学習の援助	○	A	18	4	0	0	0	54	58	(76.3%)	52	(71.2%)	
診察	乳幼児の診察の介助	○	B	1	3	3	5	0	64	72	(94.7%)	63	(86.3%)
	採尿バックで採尿	○	C	0	0	1	3	0	72	75	(98.7%)	73	(100.0%)
	簡易血糖測定	○	C	0	0	0	0	0	76	76	(100.0%)	70	(95.9%)
	SpO2モニターの観察と管理	○	A	26	11	2	1	0	36	50	(65.8%)	37	(50.7%)
	心電図モニターの観察と管理	○	A	4	4	0	3	0	65	72	(94.7%)	70	(95.9%)
	X-P検査の介助	○	C	0	0	1	8	0	67	75	(98.7%)	72	(98.6%)
その他	冷電法	○	A	11	1	0	2	0	62	65	(85.5%)	67	(91.8%)

A: 教員や指導者の助言をうけて、一人で実施できた  
 B: 教員や指導者の実技指導をうけて、ほとんど実施できた  
 C: 教員や指導者の実技指導をうけて、部分的に実施できた  
 D: 看護師・医師の実施を見学し、目的・根拠を述べることがで  
 E: 看護師・医師の実施を見学したが、目的・根拠が言えない  
 F: 体験せず

年度・2012年度のそれぞれのデータにおいて施設間でt検定を行ったが、有意差は見られなかった( $p>0.05$ )。このことより、以降の分析では2施設をまとめて分析を行うこととした。

### 3 小児看護技術の到達度

2012年度の各看護技術の到達度は表2のとおりである。重要だと設定している33項目の中で、到達目標に達していない学生が半数以上であった項目は以下の9項目であった。

- ① 口鼻腔内吸引
- ② 哺乳瓶による授乳
- ③ 乳児の沐浴
- ④ 点滴シーネの交換
- ⑤ 乳児の体重測定
- ⑥ 学習の援助
- ⑦ 点滴挿入時の介助
- ⑧ 乳幼児の診察の介助
- ⑨ 乳児の身長測定

### 4 2011年度と2012年度の比較

到達目標に達した項目数の平均は2011年度が30.0項目(SD7.9)、2012年度が27.9項目(SD 6.8)であり、2011年度と2012年度の間に有意差は見られなかった(t検定,  $p>0.05$ )。

また同様に、年度によって到達目標に達した学生数に有意差( $\chi^2$ 検定,  $p<0.05$ )が見られた項目は、基本的な生活習慣の獲得の援助(排泄)、点滴挿入の介助、包帯交換の介助の3項目のみであった。

2012年度の強化項目として挙げた4項目には、2011年度と比して有意に上昇した項目は見られなかった。

### 5 受持ち患児数別の到達度

本項では、2011年と2012年の全データ( $n=149$ )を用いて、受持ち患児数と看護技術の到達度との関連を明らかにした。ただし、上記分析で2011年度と2012年度の間に有意差が見られた、基本的な生活習慣の獲得の援助(排泄)、点滴挿入の介助、包帯交換の介助は分析から除外した。

実習期間中に複数の患児を受け持った群が到達目標に達した項目数の平均は30.1項目、1人の患児を受け持った群の平均は26.0項目であり、複数の患児を受け持った群のほうが有意に多かった(t検定,  $p<0.01$ )。

その後、上記の項目数を従属変数として、受持ち患児数別に一元配置分散分析を行った(図)。ただし、

4人受持ち群は1人であったため、この検定からは除外した。その結果、1人受持ち群と2人受持ち群( $p<0.05$ )、1人受持ち群と3人受持ち群( $p<0.05$ )の間に有意差を認めた(Bonferroniの多重比較)。2人受持ち群と3人受持ち群の間に有意差は認めなかった( $p>0.05$ )。

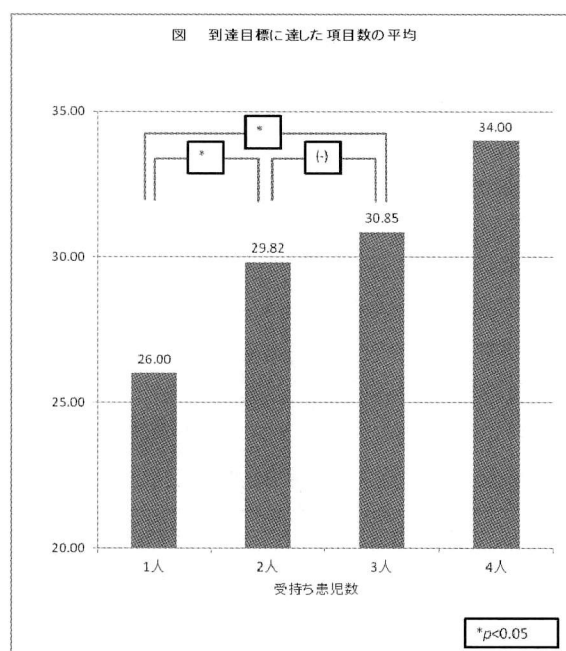
また、受持ち患児数が2人以上であった学生は、受持ちが1人であった学生よりも、以下の9項目において到達目標に達している者が有意に多かった( $p<0.05$ )。

- ① オムツ交換
- ② 幼児の排せつ介助
- ③ 乳幼児の食事介助
- ④ 哺乳瓶での哺乳介助
- ⑤ 点滴中の管理
- ⑥ ネブライザー
- ⑦ 午睡援助
- ⑧ 養育ケア(抱っこ・あやす)
- ⑨ 採血介助

逆に、1人の患児を実習期間中を通して受け持った学生が、複数患児を受け持った学生よりも到達目標に達している者の数で上回る項目はなかった。

## VI 考察

1 重要だと設定しながらも、目標に達していない学生が半数以上いた項目について重要だと設定し



ながらも、目標に達していない学生が半数以上いた項目は9項目であった。このうち「点滴シーネの交換」以外の8項目については、笠井ら<sup>3)</sup>の報告においても半数以上の学生が到達目標を達成していないように、同様の傾向がみられる。「点滴シーネの交換」については笠井らの研究では半数以上の学生が到達目標を達成していたが、本稿のデータとの間で $\chi^2$ 検定を行ったところ、有意差は見られなかった ( $p>0.05$ )。またこれら9項目はすべて、必要とする患児の発達段階や疾患が限られ、また繰り返しの実施が難しいケースが多いため、安井<sup>4)</sup>が「小児看護技術の体験率は受持ち患者の発達段階、疾患、繰り返しの実施が可能かどうか、実習のさせ方に影響を受ける」と述べていることとも一致する。

これらの項目の到達度を上げようとするならば、受持ち患児選定の段階からの調整が必要となるが、その場合、他の項目の到達度が低下することが予想される。よって、今後も引き続き、学生に実施させたい項目の優先順位を検討し、その検討をもとに受持ち患児選定を行う必要がある。

## 2 2011年度と2012年度の変化

全項目中、2011年度と2012年度で到達目標に達した学生数に差が見られたのは基本的な生活習慣の獲得の援助（排泄）、点滴挿入の介助、包帯交換の介助の3項目だけであった。これらの3項目には特に共通点が見られないこと、強化した項目でないこと、66項目中3項目のみであったことから、 $\alpha$ エラーである可能性が高いと考えられる。

2012年度に強化した4項目すべてにおいて、2011年度と比して差が見られなかった。教員の支援不足の可能性も考えられるが、前項同様、患児が必要としない限りは看護技術の提供は不可能である。このことから、患児選定から調整する必要性も示唆された。

また本稿の結果だけでなく、臨地実習における看護技術の体験状況を調べた先行研究<sup>3) 4) 5) 6)</sup>においても、臨地実習の中で学生にすべての看護技術を体験させることは極めて難しいことが示されている。しかし本稿においては、強化した4項目すべてにおいて、到達目標に達した学生が30%存在している。このことは、平均すれば各実習グループ（5～8人/グループ）に1人以上の学生

が体験している計算である。野田ら<sup>7)</sup>が「グループ内の学生同士で学びを共有しあう」ことの重要性を述べているように、受持ち患児に必要な援助の違いによる限られた体験を、学生同士で協力して看護援助を行ったり、カンファレンスで話し合ったりすることにより、グループ全体の学びと出来るような支援が必要である。

## 3 受持ち患児数による違い

複数の患児を受け持った学生は、1人の患児を受け持った学生よりも到達目標に達した項目数が多かった。このことは、看護技術を体験するという点では複数患児を受け持つことにメリットがあることを示している。しかし学生は、看護技術を体験するだけでなく、その体験を自らの学びにつなげる必要がある。そのためには看護技術の予習や復習を通しての根拠に基づいた理解が求められるが、より多くの体験をしているということは一つ一つの看護技術の学習にかけられる時間が短くなるということでもある。そのため教員は、学生が看護技術を「体験した」だけでなく、体系的な知識と結び付け、学生の自信につながるよう援助する必要がある。また、2人を受け持った学生と3人を受け持った学生との間に、到達目標に達した項目数の違いは見られなかった。このことから、より多くの看護技術を体験するという点では3人以上の患児を受け持たせることによるメリットは少ないといえる。

## 4 研究の限界と今後の課題

今回、A看護師等学校養成所の小児看護学実習Ⅱにおける、学生の看護技術体験に関する調査を行ったが、本稿のデータはA看護師等学校養成所の実習のデータであり、結果を一般化することはできないと考える。

また、今回は学生の看護技術の体験のみに注目して調査を行ったが、看護技術の体験はあくまで実習での学びの一つである。そのため、今後は看護技術の体験のみをアウトカムとするのではなく、他の学習効果との関連を明らかにする研究が求められる。

学生は臨地実習において多くの看護技術の体験を積むことにより、就職後に一人で、もしくはサポートを受けながら実施できる看護技術が増える

と考えられる。並川<sup>8)</sup>が新卒看護師の入職1ヵ月後の看護実践上の困難の一つとして「未熟な看護技術」を挙げていることから、臨地実習でより多くの看護技術の体験を積むことは、就職後の新人看護師の不安軽減に資することが期待できる。また、多くの看護技術を患児に提供することにより、より多くの側面から患児をとらえられるようになることが期待できる。

今後は、学生がより多くの看護技術を体験できるよう支援していくことに加え、その体験を知識と結び付け、学生の自信につなげられるよう、教員・指導者が統一して関わっていくことが重要であると考えられる。

## Ⅶ 結論

- 1) 重要だと設定している33項目の中で、目標に達していない学生が半数以上であった項目は9項目であった。
- 2) 2012年度の強化項目として挙げた4項目には、到達目標に達した学生数が2011年度と比して有意に上昇した項目は見られなかった。
- 3) 受持ち患児数が1人であった群は、受持ち患児数が2人であった群・3人であった群よりも「到達目標に達した項目数」が有意に少なかったが、受持ち患児数が2人であった群と3人であった群の間に有意差は認めなかった。

## 引用文献

- 1) 厚生労働省. 看護基礎教育の充実に関する検討会報告書. 2007
- 2) 峰村淳子, 山内麻江. 看護学生の卒業時における看護技術到達度の実態(第4報) 卒業時の「看護実践能力の自信度」に焦点を当てて. 23巻1号, 2013, p. 15-19
- 3) 笠井由美子, 小野敏子, 高橋亮. 小児看護学実習で学生が体験した看護技術の現状と課題. 川崎市立看護短期大学紀要. 14巻1号, 2009, p. 63-70
- 4) 笠井由美子, 小野敏子, 木村紀子. 技術体験録を活用した小児看護技術習得の検討. 川崎市立看護短期大学紀要. 16巻1号, 2011, p. 73-81(2011.03)
- 5) 一花詩子, 福山浩美, 稲尾公子. 母性看護実習における看護技術体験状況 学生の技術体験録より. 埼玉医科大学短期大学紀要. 20巻 2009, P.73-83(03)
- 6) 安井静子, 鈴木真美子. 小児看護学実習における必須技術の検討. 小児看護技術の体験率および施設間の差異から考える. 日本看護学会論文集:看護教育. 35号, 2005, P.148-150.
- 7) 野田智子, 柴崎由佳. 受け持ち患児の疾患の違いによる小児看護学病棟実習の学びの特徴 A 大学看護学生の実習状況から. 群馬パース大学紀要 13号. 2012. p. 21-31
- 8) 並川聖子. 新卒看護師の入職後直面する困難に関する研究 入職1ヵ月後と1年後に焦点を当てて. 旭川大学保健福祉学部研究紀要. 5巻. 2013. P.25-3