

## クリティカルシンキング力の変化

### — 領域別実習の前後における比較 —

李 慧瑛<sup>1)</sup>, 西本 大策<sup>1)</sup>, 緒方 重光<sup>1)</sup>, 峰 和治<sup>2)</sup>, 下高原 理恵<sup>2)</sup>

**要旨** 領域別実習の前後において、看護学生のクリティカルシンキング力を2つの尺度を用いて調査した。

1) 批判的思考態度尺度：「論理的思考への自覚」「探究心」「証拠の重視」の3項目で有意な上昇が見られたが、「客観性」は変化がなかった。2) CT能力自己評価尺度：全26項目のうち19項目に統計学的に有意な上昇が認められ、その中の上位5項目は、「真理への探究」「協調性」「知的成熟度」「知的謙虚さ」「現実的」であった。逆に下位5項目は、「読解・学習力」「文章表現力」「主体性」「問題解決能力」「自己決定・意思決定力」であった。特に「文章表現力」は、実習後にも向上しておらず、今後の看護教育の課題であることが明らかになった。両尺度は相関関係を示しており、元々批判的思考態度が高い学生は、実習後にCT能力が向上する傾向が認められた。また、サークル活動を行っている学生は、批判的思考態度の「探究心」「客観性」、CT能力の「コミュニケーション能力」「柔軟性」「協調性」の得点が高かった。

**キーワード：** 批判的思考態度, CT能力自己評価, 看護基礎教育

#### 緒言

昨今、若い世代の「考える力」や「コミュニケーション能力の低下」が問題視されている。平成24年の国家戦略会議で報告された「社会の期待に応える教育改革の推進」の中でも、クリティカルシンキング (Critical Thinking: 以下CT) の育成は重要項目として提言されている<sup>1)</sup>。

CTとは「何を信じたり、何を رفتりすべきかを決定することに焦点を当てた合理的で反省的な思考」<sup>2)</sup>である。つまり、論理的思考から導き出した判断を実践行動に繋げ、自身の行動を省察できる思考法である。この思考方法を教えることは、自分自身で物事をしっかりと判断でき、創造性や社会性をより豊かに持った人間を育成することにつながる。そのため、各教育現場では従来の詰め込み型学習から脱却し、思考力を育成する学習方法の研究が進められている。

看護基礎教育においても、CTを育成するための教育方法や評価法の開発、その体系化が求められる。領域別

実習 (以下実習) は、教室で学んだ知識・技術・態度を統合し、対象への援助を通して看護を学習する場である。そこでは実践を通して、看護実践能力や問題解決能力等を習得していく。つまり、実習はCTが実践的に養われ、より効果的にその力を育成することが出来る場である。

実習における看護学生 (以下学生) のCTの変化については、草地らが基礎看護学実習前後で<sup>3)</sup>、大西らが臨地実習前後で測定している<sup>4, 5)</sup>。これらの研究の結果では、実習後その能力は育成されたという結果であったが、これらはProblem Based Learning (以下PBL) 教育の効果測定として行われたものであった。また、単機関で行われた調査であるため、さらに対象を広げた調査と評価が必要とされる。

そこで本研究の目的は、実習前後で学生のCT力がどのように変化したのかを批判的思考態度尺度とCT能力自己評価調査票を用いて明らかにし、関連要因を探ることとする。

<sup>1)</sup> 鹿児島大学医学部保健学科看護学専攻臨床看護学講座

<sup>2)</sup> 鹿児島大学大学院医歯学総合研究科

連絡先：李慧瑛

〒890-8544 鹿児島市桜ヶ丘8-35-1

Tel/Fax : 099-275-6760

E-mail: riheyon@health.nop.kagoshima-u.ac.jp

## 研究方法

### 1. 研究対象

九州・沖縄管内の看護系大学（平成26年度までに完成年次を迎えた27校）に在籍する3年生。

### 2. 研究期間

#### 1) 領域別実習開始直前

2014年9月

#### 2) 全領域別実習終了後

2015年3月

### 3. データ収集方法と調査内容

#### 1) データ収集方法

無記名の自己記入式の質問紙法を用いた。CTについての説明書を同封した質問紙を各大学に郵送・回収した。実習前後でのデータの照合を行うため、特定の記号の記入を依頼した。

#### 2) 調査内容

批判的思考態度の測定には、平山らの批判的思考態度尺度<sup>6)</sup>を用いた。この尺度は、アメリカの看護研究で多く用いられるCalifornia Critical Thinking Dispositions Inventory (CCTDI)や廣岡らの批判的思考志向性尺度などを統合し、教養および教員養成課程の大学生を対象に調査して分析・抽出したものである<sup>7)</sup>。「論理的思考への自覚」「探究心」「客観性」「証拠の重視」の4因子で構成された33項目から成り、「あてはまる：5点」「ややあてはまる：4点」「どちらでもない：3点」「あまりあてはまらない：2点」「あてはまらない：1点」の5件法で回答する。点数が高いほど批判的思考態度が強い傾向にあることを示す。これを選定した根拠は、比較的回答が容易であることと尺度の妥当性が高いからである（表1）。

CT能力の測定尺度は、看護領域の先行文献で多用されている田村らのCT能力自己評価調査票<sup>8)</sup>を選定した。この尺度は、Alfaro

のCT潜在能力と促進する態度、及びWilkinsonのCT能力の26項目から構成されており、「まったくそうだ：5点」「どちらかというそうだ：4点」「どちらともいえない：3点」「どちらかというそうではない：2点」「まったくそうではない：1点」の5件法で答える

表1 批判的思考態度尺度 質問項目

【論理的思考への自覚】13項目
複雑な問題について順序立てて考えることが得意だ
考えをまとめることが得意だ
物事を正確に考えることに自信がある
誰もが納得できるような説明をすることが出来る
何か複雑な問題を考えると、混乱してしまう
公平な見方をするので、私は仲間から判断を任せられる
何かの問題に取り組むときは、しっかりと集中することが出来る
一筋縄ではいかないような難しい問題に対しても取り組み続けることができる
道筋を立てて物事を考える
私の欠点は気が散りやすいことだ
物事を考えるとき、他の案について考える余裕がない
注意深く物事を調べることができる
建設的な提案をすることができる
【探究心】10項目
いろいろな考え方の人と接して多くのことを学びたい
生涯にわたり新しいことを学びつづけたと思う
新しいものにチャレンジするのが好きである
さまざまな文化について学びたいと思う
外国人がどのように考えるかを勉強することは、意義のあることだと思う
自分とは違う考えの人に興味を持つ
どんな話題に対してももっと知りたいと思う
役に立つかわからないことでも、できる限り多くのことを学びたい
自分とは異なる考えの人と議論するのは面白い
分からないことがあると質問したくなる
【客観性】7項目
いつも偏りのない判断をしようとする
物事を見る時に自分の立場からしか見ない
物事を決めるときには、客観的な態度を心がける
一つ二つの立場だけでなく、できるだけ多くの立場から考えようとする
自分が無意識のうちに偏った見方をしていないかふりかえるようにしている
自分の意見について話し合うときには、私は中立の立場ではいられない
たとえ意見が合わない人の話にも耳をかたむける
【証拠の重視】3項目
決断をくだす場合には、確固たる証拠の有無にこだわる
判断を下す際は、できるだけ多くの事実や証拠を調べる
何事も、少しでも疑わずに信じ込んだりはしない

逆転項目

(表2)。点数が高いほどCT能力が高いことを示す。尺度に加えて、対象者の背景についても調査した。質問内容は、対象の年齢、性別、最終学歴、社会人経験の有無、アルバイトの経験と頻度、サークル活動の有無、年間の読書数と読書習慣、CTを知っていたか、CTに

関する講義があったか、PBLを受けた事があるかの計13項目である。

#### 4. データ分析方法

回収された臨地実習前後のデータについて、次の解析

表2 CT能力自己評価調査票 質問項目

1 自己認識力	私は、物事に対処する際の自分の考え方の癖や習慣に気づいている。
2 主体性	私は、自ら批判的・論理的に考えることを要求されるような仕事がしたい。
3 問題解決能力	私は、問題解決方法を有効に活用している。
4 コミュニケーション能力	私は、看護に必要なコミュニケーション能力を十分持っている。
5 根拠づけへの自信	私は、物事の根拠づけや理由づけを自信を持って行うことができる。
6 柔軟性	私は、新しい考えを受け入れたり、優先順位やアプローチを変更するなどの柔軟性を持っている。
7 オープンマインド	私は、自分が分からないことについて、他者に聞いたりすることに躊躇しない。
8 思慮深さ	私は、自分の信念や価値観がどのようにして形成され、それが自分のものの考え方にどのように影響しているかを認識している。
9 文章表現力	私は、自分の考えを文章で表現する力に優れている。
10 読解・学習力	私は、必要な文献から内容を読み取り、それを新しい状況に活かしていくなどの学習能力に優れている。
11 公正さ	私は、物事を決定する時、自分の願望や信念よりも相手の利益を優先する。
12 懐疑的姿勢	私は、「なぜ・どうして?」という懐疑的姿勢を持ち、情報の信頼性や自分の受け止め方の妥当性を検討するようにしている。
13 知的謙虚さ	私は、物事に対する見方には、自分にも他人にも偏りや限界があることを承知している。
14 忍耐強さ・継続性	私は、最善の問題解決方法が困難で、その解決にいくらかの段階を必要とするものであっても、忍耐強く努力し続けることができる。
15 知的成熟度	私は、事実を理解し、最善の問題解決方法を見いだすには、お互い尊重しあい、意見や考えを交換することが基本であると考えている。
16 共感的	私は、他者が他者自身や他者自身の置かれた状況をどのように捉えているかを、私の思いや考えではなく、他者の立場で理解しようと努めている。
17 緻密性	私は、他の種々の見通し(展望)をも十分に考慮に入れて、すべての証拠が出そろうまで判断を保留するよう努めている。
18 自己決定・意思決定力	私は、他者に左右されず自分で意思決定ができる。
19 知的的好奇心	私は、好奇心が旺盛で、物事を広く観察したり考えたりする力を持っている。
20 真理への探究	私は、すべてを知っている人はいないし、過ちを犯さない人もいないことを承知している。
21 知的誠実さ	私は、自分にも他者にも正直で、自分の考えを否定されても、それを素直に受け止められる。
22 予測・洞察力	私は、問題を予測し、そうならないように努めている。
23 直感力	私は、直観(直感)の重要性について認識している。
24 現実的	私は、その解決方法が現実に即した最善のものであっても、完璧完全ではないことを認識している。
25 協調性	私は、共通の目的・目標達成のために、チームで協力しあうことを心から望んでいる。
26 創造性	私は、物事を達成するために、継続的に評価検証し、創造的に関わるように努めている。

を行った。

- 1) 対象者の背景については、基本統計量を算出した。また、尺度の信頼性はクロンバックの係数で確認した。
- 2) 先行研究と比較するために、批判的思考態度尺度の下位尺度、CT能力の自己評価の各項目について、平均値と標準偏差を実習前後で算出した。
- 3) 臨地実習前後の比較を行うため、各尺度における臨地実習前後の得点の差について Wilcoxon の符号付き順位和検定を行った。批判的思考態度尺度は総得点と下位尺度の得点、CT能力の自己評価は総得点および各項目の得点について行った。
- 4) 批判的思考態度とCT能力の自己評価の関連を検討するために、批判的思考態度尺度とCT能力の自己評価について、Spearman の順位相関係数を確認した。
- 5) 対象の背景による影響を探るため、背景別にグループ分けを行い、2群間の比較には、Mann-Whitney のU検定、3群以上の場合は Kruskal Wallis 検定を行った。p<.05を有意差ありとした。

## 5. 倫理的配慮

研究協力機関への依頼は、研究代表者が研究協力機関向け依頼書、質問紙見本を各機関の長へ郵送し、書面による説明により調査協力への理解を得た。研究協力の意思は承諾書に署名を得て郵送してもらうことによって確認した。承諾を得られた各機関宛に研究対象者への説明文書、回答用紙、返送用封筒を郵送し、実習担当者教員などから配付してもらうよう依頼した。

研究対象者には説明文書により研究への理解を得た。説明文書には、研究の目的、研究方法、研究期間、予測される結果、本研究への参加を強制されないことがないこと、同意しない場合であってもいかなる不利益も受けることがないこと、プライバシーが保護されること等を記載し、自由意志による同意を得た。質問紙への記入と返送をもって調査の同意を得たものとした。なお、本研究は鹿児島大学倫理委員会の承認を受けた。(承認番号第290号)

## 結果

### 1. 分析対象

調査対象である九州・沖縄管内の看護系大学27校のうち、調査協力への同意を得られた機関は3校であり、調査対象者数は275名であった。実習前の質問紙の回収数は69部(回収率25.1%)、有効回答数は67部(有効回答率24.4%)であった。また、実習後の質問紙の回収数は45部(回収率16.4%)で、全て有効回答であった。今回の分析対象は、学生が実習前後ともに回答して、欠損値

表3 対象者の背景

(n=33)

背景	区分	人数	%
性別	女性	32	97.0
	男性	1	3.0
年齢	20歳	8	24.2
	21歳	18	54.6
	22歳	4	12.1
	23歳	3	9.1
最終学歴	高等学校	32	97.0
	大学	1	3.0
社会人経験	あり	1	3.0
	なし	32	97.0
アルバイト経験	あり	31	93.9
	なし	2	6.1
アルバイトの頻度	週に1~3日	20	60.6
	週に4~7日	8	24.2
	その他	3	9.1
	なし	2	6.1
サークル活動の有無	あり	22	66.7
	なし	11	33.3
年間の読書数	0冊	2	6.1
	1~10冊	27	81.8
	11~20冊	2	6.1
	21~30冊	1	3.0
	31冊以上	1	3.0
読書習慣	あり	5	15.2
	なし	28	84.8
CTを知っていたか	知っていた	24	72.7
	知らなかった	9	27.3
大学でCTを学ぶ機会があったか	あった	28	84.8
	なかった	5	15.2
CTの学習形態	CTの科目	2	6.1
	CTについての講義	10	30.3
	何かの講義の中で説明	16	48.4
	なし	5	15.2
PBL授業を受けたことがあるか	あり	8	24.2
	なし	25	75.8

の無い33部の質問紙とした(有効回答率12.0%)。分析対象者の背景については、表3に示した。クロンバックの係数は、批判的思考態度尺度で実習前 =.873、実習後 =.923、CT能力の自己評価は、実習前 =.836、実習後 =.891であった。

### 2. 各尺度の平均値と標準偏差

批判的思考態度尺度の下位尺度の得点、およびCT能

表4 批判的思考態度尺度（下位尺度）の平均値と標準偏差 (n=33)

背景	実習前		実習後	
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差
論理的思考への自覚	37.9	6.76	41.5	7.22
探究心	40.0	5.46	41.2	5.48
客観性	25.7	3.17	26.6	3.48
証拠の重視	10.5	2.06	11.2	1.71
総得点	114.2	12.74	120.5	14.76

力の自己評価の各項目について、平均値と標準偏差を実習前、実習後それぞれで算出した。

批判的思考態度尺度の総得点について、実習前の平均点は、114.2±12.74点、実習後は、120.5±14.76点であった。下位尺度の得点については、表4に示した。

CT能力の自己評価について、実習前の対象者1人当たりのCT能力1項目の平均点は、最低2.36点から最高4.30点までに分布し、総平均点は3.23点であった。実習後は、最低2.73点から最高4.39点であり、総平均点は3.64点であった(表5)。

平均点の上位5項目は、実習前の調査で「20.真理への探究」「25.協調性」「15.知的成熟度」「13.知的謙虚さ」「24.現実的」であった。実習後は、「15.知的成熟度」「13.知的謙虚さ」の順位は入れ変わっていたが、上位項目は同じであった。対して、平均点の下位5項目は、実習前において「10.読解・学習力」「9.文章表現力」「5.根拠づけへの自信」「2.主体性」「3.問題解決能力」であった。実習後は、「5.根拠づけへの自信」は外れ、「18.自己決定・意思決定力」が得点下位項目に入った。

### 3. 実習前後における批判的思考態度尺度とCT能力の自己評価の比較

#### 1) 批判的思考態度尺度

批判的思考尺度の総得点では有意な差があった。下位尺度については、「論理的思考への自覚」「探究心」「証

表5 CT能力評価（項目別）の平均値と標準偏差 (n=33)

項目	実習前			実習後		
	平均値	標準偏差	順位	平均値	標準偏差	順位
1 自己認識力	3.52	0.80	9	3.82	0.88	11
2 主体性	2.52	0.91	23	3.03	0.92	24
3 問題解決能力	2.61	0.61	22	3.06	0.70	23
4 コミュニケーション能力	2.73	0.88	21	3.42	0.94	18
5 根拠づけへの自信	2.48	0.62	24	3.09	0.77	21
6 柔軟性	3.18	0.95	17	3.61	0.83	14
7 オープンマインド	3.67	1.02	7	3.97	0.95	9
8 思慮深さ	3.18	0.95	17	3.58	0.83	15
9 文章表現力	2.39	1.03	25	2.73	0.91	26
10 読解・学習力	2.36	0.78	26	2.97	0.81	25
11 公正さ	3.09	1.01	18	3.27	0.94	20
12 懐疑的姿勢	3.33	0.74	12	3.85	0.67	10
13 知的謙虚さ	3.82	0.77	5	4.24	0.71	3
14 忍耐強さ・継続性	3.33	0.96	12	3.55	0.75	16
15 知的成熟度	3.88	0.70	3	4.21	0.70	5
16 共感的	3.67	0.69	7	4.03	0.73	6
17 緻密性	2.88	0.82	19	3.36	0.60	19
18 自己決定・意思決定力	2.79	1.19	20	3.06	1.00	23
19 知的的好奇心	3.18	1.04	17	3.73	0.91	12
20 真理への探究	4.30	0.77	1	4.39	0.70	1
21 知的誠実さ	3.24	0.87	14	3.48	1.06	17
22 予測・洞察力	3.27	0.84	13	3.67	0.92	13
23 直感力	3.52	0.76	9	3.97	0.98	9
24 現実的	3.82	0.58	5	4.21	0.65	5
25 協調性	3.91	0.95	2	4.33	0.74	2
26 創造性	3.33	0.82	12	3.97	0.77	9
総得点	84.00	9.90		94.61	11.21	
総平均点	3.23			3.64		

拠の重視」で有意な改善が見られたが、「客観性」では有意差が無かった(表6)。

表6 実習前後における批判的思考態度尺度の比較

(n=33)

項目	実習前		実習後		漸近有意確率 (両側)
	中央値	(4分位範囲)	中央値	(4分位範囲)	
論理的思考への自覚	39	(32-43.5)	41	(35.5-47)	0.003**
探究心	41	(35.5-44.5)	42	(39-45)	0.030*
客観性	26	(24-27.5)	27	(24-29.5)	0.092
証拠の重視	10	(9-12)	11	(10-12)	0.028*
総得点	113	(107-121.5)	122	(109.5-129.5)	0.001**

wilcoxon の符号付順位検定 \*\*p < .01 \*p < .05

## 2) CT能力の自己評価

CT能力の自己評価の総得点について有意な差を認められた。各項目においては、1%水準で9項目、5%水準では、10項目で有意な上昇が見られた。「1.自己認識力」「7.オープンマインド」「9.文章表現力」「11.公正さ」「14.忍耐強さ・継続性」「20.真理への探究」「21.知的誠実さ」の7項目は有意差を認めなかった(表7)。

## 4. 批判的思考態度尺度とCT能力の自己評価の相関関係

批判的思考態度の下位尺度「論理的思考への自覚」で相関が見られた項目は、実習前10項目、実習後16項目であった。「探究心」は実習前5項目、実習後18項目、「客観性」は実習前8項目、実習後17項目、「証拠の重視」は実習前4項目、実習後2項目で正の相関があった。また、批判的思考態度の総得点では、実習前11項目と正の

表7 実習前後におけるCT能力評価の比較

(n=33)

項目	実習前		実習後		漸近有意確率 (両側)
	中央値	(4分位範囲)	中央値	(4分位範囲)	
1 自己認識力	4	(3-4)	4	(3-4)	.094
2 主体性	2	(2-3)	3	(2-3.5)	.006**
3 問題解決能力	3	(2-3)	3	(3-4)	.005**
4 コミュニケーション能力	3	(2-3)	4	(2.5-4)	.001**
5 根拠づけへの自信	2	(2-3)	3	(3-4)	.000**
6 柔軟性	3	(2-4)	4	(3-4)	.040*
7 オープンマインド	4	(3-4)	4	(4-5)	.212
8 思慮深さ	3	(2-4)	3	(2-3.5)	.043*
9 文章表現力	2	(2-3)	3	(2-3)	.088
10 読解・学習力	2	(2-3)	3	(3-4)	.001**
11 公正さ	3	(2-4)	3	(3-4)	.201
12 懐疑的姿勢	3	(3-4)	4	(3-4)	.002**
13 知的謙虚さ	4	(3-4)	4	(4-5)	.006**
14 忍耐強さ・継続性	4	(3-4)	4	(3-4)	.203
15 知的成熟度	4	(3.5-4)	4	(4-5)	.016*
16 共感的	4	(3-4)	4	(3.5-5)	.033*
17 緻密性	3	(2-3.5)	3	(3-4)	.012*
18 自己決定・意思決定力	2	(2-4)	3	(2-4)	.049*
19 知的好奇心	3	(3-4)	4	(3-4)	.002**
20 真理への探究	4	(4-5)	5	(4-5)	.637
21 知的誠実さ	4	(2-4)	4	(3-4)	.166
22 予測・洞察力	3	(3-4)	4	(3-4)	.015*
23 直感力	4	(3-4)	4	(4-5)	.013*
24 現実的	4	(3-4)	4	(4-5)	.016*
25 協調性	4	(3-5)	4	(4-5)	.015*
26 創造性	3	(3-4)	4	(3.5-4.5)	.001**
総得点	85	(77.5-91.5)	95	(88-101.5)	.000**

wilcoxon の符号付順位和検定 \*\*p < .01 \*p < .05

相関を認めた。「10.読解・学習力」は  $r=.768$  と高い相関係数であった。実習後は、21項目と正の相関を認め、 $r=.6$ 以上の項目は、「19.知的好奇心」( $r=.683$ )、「16.共感的」( $r=.645$ )、「6.柔軟性」( $r=.644$ )、「7.オープンマインド」( $r=.641$ )、「26.創造性」( $r=.601$ )であった(表8)。

### 5. 批判的思考態度およびCT能力の自己評価と学生の背景との関連

#### 1) 批判的思考態度尺度と背景の関連

大学でのサークル活動の有無による比較では、「実習後 - 批判的思考態度尺度総得点」、「実習後 - 探究心」、「実習後 - 客観性」において、サークル活動あり群が有意に高かった。その他、年齢は「実習前 - 証拠の重視」

表8 批判的思考態度とCT能力の相関関係(実習前・実習後)

(n=33)

		実習前					実習後					
		批判的思考態度尺度(下位尺度・総得点)										
CT能力自己評価		論理的思考への自覚	探究心	客観性	証拠の重視	CT態度総得点	論理的思考への自覚	探究心	客観性	証拠の重視	CT態度総得点	
	1	自己認識力	.293	.195	.305	.033	.241	.149	.409*	.384*	.304	.347*
	2	主体性	.278	.317	.161	.260	.318	.362*	.494**	.380*	.240	.457**
	3	問題解決能力	.400*	-.126	.070	-.065	.173	.367*	.371*	.420*	-.051	.431*
	4	コミュニケーション能力	.550**	-.152	-.015	.070	.283	.444**	.209	.144	.053	.334
	5	根拠づけへの自信	.616**	.249	.278	-.021	.498**	.599**	.174	.181	.138	.435*
	6	柔軟性	.450**	.383*	.446**	-.039	.536**	.570**	.599**	.534**	.189	.644**
	7	オープンマインド	.357*	.151	-.009	.006	.245	.547**	.609**	.400*	.303	.641**
	8	思慮深さ	.041	.261	.173	-.101	.102	.358*	.283	.186	.122	.353*
	9	文章表現力	.541**	.241	.160	.090	.456**	.570**	.395*	.167	.212	.464**
	10	読解・学習力	.762**	.291	.526**	.333	.768**	.276	.264	.166	.082	.277
	11	公正さ	.250	.447**	.516**	.215	.540**	.122	.341	.248	-.179	.222
	12	懐疑的姿勢	.358*	.379*	.375*	.506**	.515**	.240	.368*	.530**	.254	.413*
	13	知的謙虚さ	.113	.033	.186	.307	.143	.400*	.466**	.578**	.508**	.571**
	14	忍耐強さ・継続性	.546**	.167	.390*	.454**	.549**	.586**	.393*	.414*	.178	.540**
	15	知的成熟度	.298	.296	.462**	.419*	.447**	.358*	.349*	.608**	.086	.455**
	16	共感的	.224	.416*	.377*	.140	.408*	.610**	.535**	.479**	.215	.645**
	17	緻密性	.184	.211	.163	.349*	.330	.316	.014	-.025	.006	.175
	18	自己決定・意思決定力	.694**	.223	.146	.243	.542**	.592**	.321	.235	.175	.504**
	19	知的好奇心	.331	.484**	.234	.174	.472**	.547**	.570**	.576**	.228	.683**
	20	真理への探究	.041	.286	.091	.097	.191	.189	.522**	.648**	.241	.495**
	21	知的誠実さ	-.097	.326	.097	-.166	.073	.490**	.551**	.605**	.052	.593**
	22	予測・洞察力	.303	-.082	.480**	.196	.311	.326	-.092	.176	.192	.174
	23	直感力	-.005	-.063	.224	-.246	-.003	.340	.603**	.569**	.203	.556**
	24	現実性	-.186	.012	-.116	.053	-.100	.182	.456**	.354*	.383*	.426*
	25	協調性	.118	.189	.168	.014	.242	.309	.660**	.614**	.156	.565**
26	創造性	.037	.056	.065	.111	.104	.357*	.604**	.674**	.136	.601**	
	総得点	.696**	.492**	.536**	.298	.781**	.763**	.756**	.710**	.207	.867**	

Spearman の順位相関係数 \*\*p < .01 \*p < .05

「実習後 - 証拠の重視」で有意差があった。CTを知っていたかでは、「実習前 - 客観性」において、知っている群の得点が有意に高い結果であった。CTの授業を受けたことがある学生は「実習後 - 客観性」で、PBLを受けたことがある学生は、「実習前 - 探究心」で有意な差を認めた。全項目のうち、有意差があったものを表9-1にまとめた ( $p < .05$ )。

## 2) CT能力自己評価と背景の関連

13項目の背景について分析した。サークル活動の有無による比較で、有意差を認めた項目が9項目あり、そのうち8項目が実習後の評価であった。サークル活動あり群がサークル活動なし群と比較して高かった。また、CTを知っていたかどうかでの比較では、実習後の4項目で有意差を認めた。その他に、年齢、アルバイト経験の有無、アルバイトの頻度、読書習慣の有無、CTの授業を受けたことがあるか、CTの授業方法の違いによる比較では、1～3項目で有意差があった。全項目のうち、

有意差があったものを表9-2にまとめた ( $p < .05$ )。

## 考 察

### 1. 実習前後のCT力の変化

#### 1) 批判的思考態度

本調査の批判的思考態度尺度での測定結果と先行研究の結果を比較した。平山らの一般大学生を対象とした調査結果では、「論理的思考への自覚」が $37.1 \pm 7.9$ 点、「探究心」 $37.9 \pm 6.4$ 点、「客観性」 $23.9 \pm 4.3$ 点、「証拠の重視」 $10.3 \pm 2.3$ 点であった<sup>6)</sup>。本調査の結果はいずれの下位尺度も高い値を示している。

実習前後を比較した結果では、中央値を見ると得点は上昇しており、実習を経験することでこれらの能力が伸びたと言える。しかし、「客観性」では有意な差を認めなかった。批判的思考態度を形成する4因子のうち、「客観性」は実習を経験する過程で育成されていないことが示唆される。

平山らの研究において抽出された4因子のうち、「客

表9-1 対象者の背景と批判的思考態度

(n=33)

	背景項目	下位尺度	区分	度数	平均ランク	漸近有意確率
実 習 前	年齢	証拠の重視	20歳	8	7.7	0.01
			21歳	18	20.1	
			22歳	4	15.3	
			23歳	3	25.5	
	CTを知っていたか	客観性	知っていた	24	19.1	0.04
			知らなかった	9	11.4	
PBL授業を受けたことがあるか	探究心	あり	8	22.1	0.04	
		なし	24	14.6		
実 習 後	年齢	証拠の重視	20歳	8	11.3	0.02
			21歳	18	16.9	
			22歳	4	18.0	
			23歳	3	31.3	
	サークル活動の有無	CT態度 総得点	あり	22	19.9	0.01
			なし	11	11.1	
		探究心	あり	22	19.7	0.02
			なし	11	11.5	
		客観性	あり	22	20.7	0.00
			なし	11	9.6	
大学でCTを学ぶ機会があったか	客観性	あった	28	18.4	0.04	
		なかった	5	9.2		

Mann-Whitney's U 検定 (2 群間), Kruskal Wallis 検定 (3 群以上)  $p < .05$



表9-2 対象者の背景とCT能力自己評価

(n=33)

	背景目	下位尺度	区分	度数	平均ランク	漸近有意確率
実 習 前	年齢	23.直感力	20歳	8	19.5	0.04
			21歳	18	16.8	
			22歳	4	22.0	
			23歳	3	4.7	
	アルバイト経験	13.知的謙虚さ	あり	31	17.9	0.03
			なし	2	3.8	
		24.現実的	あり	31	17.8	0.03
			なし	2	5.0	
	アルバイトの頻度	16.共感的	週に1-3日	20	13.5	0.03
			週に4-7日	8	19.5	
			それ以外	3	23.3	
	サークル活動の有無	23.直感力	あり	22	19.3	0.03
			なし	11	12.3	
	読書習慣	2.主体性	あり	5	9.5	0.04
			なし	28	18.3	
		6.柔軟性	あり	5	27.0	0.01
		なし	28	15.2	0.01	
	9.文章表現力	あり	5	25.2	0.03	
		なし	28	15.5		
大学でCTを学ぶ機会があったか	17.緻密性	あった	28	18.6	0.01	
		なかった	5	7.8		
CTの学習形態	22.予測・洞察力	CTの科目	2	3.5	0.03	
		CTについての講義 何かの講義の中で説明	10 16	12.3 17.3		
	24.現実的	CTの科目	2	27.0	0.03	
		CTについての講義 何かの講義の中で説明	10 16	14.0 13.3		
実 習 後	サークル活動の有無	4.コミュニケーション能力	あり	22	19.5	0.03
			なし	11	12.0	
		6.柔軟性	あり	22	20.8	0.00
			なし	11	9.5	
		20.真理への探求	あり	22	19.4	0.03
			なし	11	12.3	
		21.知的誠実さ	あり	22	20.0	0.01
			なし	11	11.1	
	23.直感力	あり	22	19.3	0.04	
		なし	11	12.4		
	25.協調性	あり	22	19.2	0.04	
		なし	11	12.6		
	26.創造性	あり	22	19.7	0.01	
		なし	11	11.6		
	CT能力 総得点	あり	22	20.1	0.01	
		なし	11	10.9		
CTを知っていたか	13.知的謙虚さ	知っていた	24	19.2	0.02	
		知らなかった	9	11.2		
	15.知的成熟度	知っていた	24	19.0	0.03	
		知らなかった	9	11.6		
23.直感力	知っていた	24	19.2	0.02		
	知らなかった	9	11.1			
24.現実的	知っていた	24	19.1	0.02		
	知らなかった	9	11.4			
CTの学習形態	22.予測・洞察力	CTの科目	2	2.0	0.02	
		CTについての講義 何かの講義の中で説明	10 16	12.9 17.1		

Mann-Whitney's U 検定 (2 群間), Kruskal Wallis 検定 (3 群以上) p < .05

観性」は 主観にとらわれず客観的に物事を見ようとしているか ということである<sup>6)</sup>。看護において、客観的に物事を捉えることは、対象の状況を俯瞰し全体像を掴むことに必須の態度である。しかし、実習において学生は、患者の気持ちに寄り添おうとするあまり、患者の立場からでしか思考することが出来ない、つまり、患者の主観のみにとらわれてしまう傾向が見受けられる。

現行の実習で学生は、1人の患者を受け持ち、看護を展開する場合が多く<sup>9)</sup>、看護師という職業の専門性や医療チームとしての認識などについて、認識する機会が少ないと指摘がされている<sup>10)</sup>。複数の受け持ち患者の中で、どのように優先順位をつけるかなどを経験知として学ぶ機会はほとんどない。これらのことが、「客観性」が育ちにくい原因として考えられる。

## 2) CT能力の自己評価

本調査の測定結果は、実習前の総平均点は3.23点、実習後の総平均点は3.64点であった。田村らが実施した臨床看護師583人の調査結果では、総平均点3.55点であった<sup>8)</sup>。

総得点で見ると、実習前 $84.0 \pm 9.9$ 点、実習後が $94.6 \pm 11.21$ 点であり、草地らが実施した基礎看護学実習前後の総得点では、実習前 $80.4 \pm 10.6$ 点、実習後 $88.5 \pm 11.3$ 点であった<sup>3)</sup>。これは2年生を対象とした調査であるため、本調査の得点が高いと考えられた。真壁らの看護大学生3年生を対象とした調査では、グループワークによる能動的学習前後のCT能力総得点は、介入前 $85.23 \pm 10.01$ 点、介入後 $93.89 \pm 10.51$ 点であった。同じ3年生対象の調査では、近似した得点であった<sup>11)</sup>。

各項目について考察すると、実習前と実習後で得点上位5項目は、「20.真理への探究」「25.協調性」「15.知的成熟度」「13.知的謙虚さ」「24.現実的」であった。これは、田村らの調査結果<sup>7)</sup>の上位5項目と一致していた。

得点の低かった項目は、実習前が「10.読解・学習力」「9.文章表現力」「5.根拠づけへの自信」「2.主体性」「3.問題解決能力」、実習後は、「5.根拠づけへの自信」は外れ、「18.自己決定・意思決定力」であった。田村らの同研究では、「9.文章表現力」「10.読解・学習力」「5.根拠づけへの自信」「3.問題解決能力」が下位5項目に含まれており、本調査結果と一致していた。田村は、下位5項目の結果について、「物事や状況を広く深く突き詰め、その意味を解釈することや、文献によって裏づけした問題解決を行う能力に弱点があると自認していることを表している、特に読解力や文章表現の言語能力の弱さを自認している」と考察している<sup>8)</sup>。これは臨床の看護師を対象とした調査であったが、同様の傾向が学生にもあると言える。臨床看護師や学生が不得手と認識しているこれ

らの能力について、教育方法を検討していくべきである。

また、本調査で得点の低かった「2.主体性」「18.自己決定・意思決定力」については、田村らの調査<sup>8)</sup>で「2.主体性」3.48点、「18.自己決定・意思決定力」3.2点であり、臨床看護師よりも、得点が低い結果であった。これは、実習生という立場では、自分一人で判断できることは少なく、自信も少ないことが要因の一つとして挙げられる。

一方で、実習前後の変化を見ると、「2.主体性」「3.問題解決能力」「4.コミュニケーション能力」「5.根拠づけへの自信」「10.読解・学習力」「12.懐疑的姿勢」「13.知的謙虚さ」「19.知的好奇心」「26.創造性」の9項目で、有意に得点が上昇している。自己評価の低い項目である「2.主体性」「3.問題解決能力」「5.根拠づけへの自信」「10.読解・学習力」は、実習を経験することで向上している能力と言える。この4項目については、今後、この実習のどのような場面、経験によって向上したのかを分析していくことが必要である。

「9.文章表現力」については、実習前25位、実習後26位と自己評価が最も低く、実習後に有意な上昇も認めない。藤岡の研究において、言語性テストと批判思考課題との関連性が明らかになっており<sup>12)</sup>、言語能力は思考能力を支える重要なスキルであると言える。今後、どのように「文章表現力」を育成していくかが、看護教育における課題である。

## 2. 批判的思考態度とCT能力自己評価の関連

実習前後で比較すると、実習後は批判的思考態度の下位尺度とCT能力は全体的に相関が強くなっており、批判的思考態度を持つことでCT能力も向上することが分かった。また、批判的思考態度と正の相関を認めた項目は、実習前後で変化していた。実習前は、「10.読解・学習力」「14.忍耐強さ・継続性」であったが、実習後は「19.知的好奇心」「6.柔軟性」「7.オープンマインド」であった。実習での経験によって、批判的思考態度は他者の意見や価値観を受け入れることや、多くを学んでいこうとする能力により強く関連している。

批判的思考を行うためには、まず批判的に考えようとする態度が大切であるという<sup>13)</sup>。思考方法の技術であれば座学で教えることも可能であるが、態度を教えるためには、教員がその態度を示し教授することが不可欠である。Rubenfeldは、「教員自身がどのように考えるか学生に説明する」「教員が自分の考えをモデルとして示す」等、CTを促進するための教育スタイルチェックリスト18項目を示し、これを活用することで看護教員がCTを身につけられるとしている<sup>14)</sup>。このような方法を用いて、教員自身がCTを意識的に実践し学生の良きロールモデ

ルとなることが重要である。

### 3. 学生の背景とCT力の関連

背景との関連を分析した結果、サークル活動を行っている学生と行っていない学生の間で、批判的思考態度とCT能力の自己評価に差があった。特に実習後、その差を認めており、実習において学んでいる内容に違いがあることが示唆される。批判的思考態度の「探究心」「客観性」でその差を認めており、CT能力では、「4.コミュニケーション能力」「6.柔軟性」「20.真理への探求」「21.知的謙虚さ」「23.直感力」「25.協調性」「26.創造性」において、サークル活動を行っている学生の得点が高かった。

新井<sup>15)</sup>は、「サークルで様々な友人とのコミュニケーションとすることで、新しい考えを受け入れ、優先順位やアプローチを変更するなどの柔軟性をもつ」としている。また、松井<sup>16)</sup>は大学生がサークル集団に所属することは「心理的支えとしての安定化や、リーダーシップや社会規範の取得など陶冶の機能である」と述べている。このように、学生はサークルに所属することで、精神的・社会的な成長が促される。しかし、全ての学生がサークルに所属することは不可能である。CT教育方法の一環として、他者とのコミュニケーションを取り入れること、また社会規範を取得するための課外活動などを実施することが現実的かつ有用ではないかと考える。

次に、CTを知っている群と知らない群では、知っている群の方が批判的思考態度の「客観性」、CT能力の「13.知的謙虚さ」「15.知的成熟度」「23.直感力」「24.現実的」で得点が高かった。田村ら<sup>8)</sup>の研究では、臨床看護師の8.5割以上がCTをまったく知らない、ほとんど知らないという結果であった。今回の調査結果では、対象者の84.8%が大学でCTに関する授業を大学で受けており、72.7%がCTについて「知っている」と回答している。20年の間に、日本の看護においてCTの重要性は浸透し、定着していることが明らかになった。

また結果から、批判的思考態度で伸び率の低かった「客観性」の得点が高いことを考えると、実習前にCTの理解を進めることが、その後のCT力の成長につながると示唆された。本調査のCTの授業方法を見ると、「何かの講義の中で説明があった」がもっとも多い回答であった。各大学のシラバスを見ると、CTが科目になっている大学、数コマの講義を実施している大学、明確に書かれていない大学と教育内容はそれぞれ異なっており、体系化が求められる。船木らによる日本の看護教育におけるクリティカルシンキング研究の動向調査でも、教育方法の体系化に向けた研究は見当たらないことが指摘されている<sup>17)</sup>。

Alfaro は、「情報を集め分析し、問題点の抽出と実践的アプローチ、評価を繰り返す看護過程はCTの基礎である」としている<sup>18)</sup>。また、松谷らは看護実践能力の概念と構造を明らかにし、CTは看護実践能力の3つの主要構造の一つである「人々を理解する力(知識の応用力、人間関係を作る力)」に含まれる要素であるとしている<sup>19)</sup>。今後も学生のCT力を涵養していくことは看護教育の必須事項である。今回の調査結果を基礎データとし、CT力の教育方法の確立と体系化に向けた研究を継続していく必要がある。

### 結論

1. 臨地実習での経験は、批判的思考態度とCT能力を育成する。
2. 自己評価が最も低い「文章表現力」は、実習後にも向上していないことから、今後の看護教育の課題である。
3. サークル活動とCTへの理解・興味・関心を持つ学生は、CT力が伸びる。

### 文献

- 1) 文部科学省：国家戦略会議関係資料 平成24年6月4日参考資料1-1, [http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chukyo/chukyo9/shiryo/\\_icsFiles/afieldfile/2012/06/25/1322792\\_6.pdf](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo9/shiryo/_icsFiles/afieldfile/2012/06/25/1322792_6.pdf), 2012
- 2) R.H. Ennis, (1985). A logical basis for measuring critical thinking. *Educational Leadership* 1985; 43(2): 44-48
- 3) 草地潤子, 刀根洋子, 大西潤子, 他: 基礎看護学実習における学生自己評価の変化 - 内的統制, 自律性, クリティカルシンキングの観点から - . 日本赤十字武蔵野短期大学紀要, 2005; 17: 13-19
- 4) 大西潤子, 刀根洋子, 中村幸子, 他: 臨地実習前後における内的統制, 看護の自律性, クリティカルシンキングの変化 - 問題基盤型学習 (PBL-tutorial) 教育を受けた学生の自己評価 - . 日本赤十字武蔵野短期大学紀要, 2003; 16: 61-67
- 5) 大西潤子, 刀根洋子, 中村幸子, 他: 問題基盤型学習 (PBL-tutorial) と従来型学習の効果比較 - 学生の自己評価に基づく臨地実習前後の変化 - 日本赤十字武蔵野短期大学紀要, 2005; 18: 1-13
- 6) 平山るみ, 楠見孝: 批判的思考態度が結論導出プロセスに及ぼす影響. *教育心理学研究*, 2004; 52: 186-197
- 7) 三國裕子, 一戸とも子: 看護学生の批判的思考態度に関する研究 - 看護学生および教育機関における特徴 - . 日本看護研究学会雑誌, 2012; 35(1): 79-88

- 8) 田村由美, 大森美津子, 真鍋芳樹, 他: 臨床看護婦のクリティカルシンキング - 個人属性と CT 能力の自己評価との関連性 - . 香川医科大学看護学雑誌, 1997 ; 2(1) : 46-60
- 9) 日本看護協会: 日本看護協会調査研究報告No.77 2006年看護教育基礎調査, www.nurse.or.jp/home/publication/seisaku/pdf/77.pdf, 2007
- 10) 松清由美子, 瀬川睦子, 長田艶子: 総合看護学実習における複数患者受け持ちによる実習効果 - 成人看護学領域における検討 - . 奈良県立医科大学医学部看護学科紀要, 2012 ; 8 : 31-39
- 11) 眞壁幸子, 伊藤登茂子: 看護教育におけるクリティカルシンキング育成効果の検討 - ペーパーペイシェントを用いたグループワーキングをとおして - . 日本看護学教育学会誌, 2011 ; 20(3) : 15-26
- 12) 藤岡秀樹: 推論能力についての一研究: 読書科学, 1987 ; 31 : 7- 14
- 13) 平山るみ: 批判的思考を支える態度および能力測定に関する展望. 京都大学大学院教育学研究科紀要, 2004 ; 50 : 290-302
- 14) 野地有子: クリティカルシンキングの我が国の看護教育における浸透と課題 - クリティカルシンキングを看護教員が身につける方策について - . 看護教育, 2013 ; 54(6) : 450-456
- 15) 新井貞光: 大学生問題とクラブ文化-クラブ・サークルのアンケート調査から. 青少年問題, 1999 ; 46(9) : 10-16
- 16) 松井豊: 大学生の部活動・サークル集団に関する研究動向. 筑波大学心理学研究, 2003 ; 26 : 95-105
- 17) 船木由香, 塚本尚子: 看護教育におけるクリティカルシンキングの研究の動向 - 国内文献について - . 聖母大学紀要, 2012 ; 9 : 63-70
- 18) R.Alfaro-leFevre / 江本愛子監訳: アルファロ 看護場面のクリティカルシンキング. 医学書院, 東京, 2006, p47-51
- 19) 松谷美和子, 三浦友理子, 平林裕子, 他: 看護実践能力 概念, 構造, および評価. 聖路加看護学会誌, 2010 ; 14(2) : 18-28

## **Changes in critical thinking: Comparisons before and after domain variant practicums**

Hyeyong Lee<sup>1)</sup>, Daisaku Nishimoto<sup>1)</sup>, Shigemitsu Ogata<sup>1)</sup>, Kazuharu Mine<sup>2)</sup>, Rie Shimotakahara<sup>2)</sup>

1) Department of Clinical Nursing, School of Health Science, Faculty of Medicine,  
Kagoshima University, Sakuragaoka 8-35-1, Kagoshima, 890-8544, Japan

2) Faculty of Neurology Gross Anatomy Section, Kagoshima University Graduate School  
Medical and Dental Sciences, Sakuragaoka 8-35-1, Kagoshima, Japan

Address correspondence to: Hyeyong Lee

E-mail: riheyon@health.nop.kagoshima-u.ac.jp

### **Abstract**

**PURPOSE:** The critical thinking skills of nursing students undergoing domain-variant practicums were examined using two scales, both before and after the practicums. **METHODS&RESULTS:** On the Critical Thinking Disposition Scale, “awareness of rational thought,” “curiosity,” and “focus on evidence” were significantly increased, with no change in “objectivity.” On the Self-evaluation of Critical Thinking Abilities Scale, 19 of the 26 items were significantly increased, the top five being “pursuit of truth,” “sense of cooperativeness,” “level of intellectual maturity,” “intellectual humility,” and “reality-based.” The bottom five items were “reading comprehension and study skills,” “expressiveness in writing,” “independence,” “problem solving ability,” and “self-determination and decision-making ability.” In particular, “expressiveness in writing” did not increase following the practicum, indicating a possible future area of focus for nursing education. **CONCLUSION:** Both scales showed correlations, as scores for those students who already scored high on the Critical Thinking Disposition Scale tended to improve on the CT Abilities Scale following the practicum. Furthermore, students who participated in extracurricular activities had high scores on “curiosity” and “objectivity” on the Critical Thinking Disposition Scale, and high scores on “communicative abilities,” “flexibility,” and “cooperativeness” on the CT Abilities Scale.

**Key words:** Critical Thinking Disposition, Self-evaluation of CT Abilities, Nursing basic education