

《研究報告》

チーム基盤型学習（TBL）を導入した小児看護学演習の 学習方法に対する学生の評価

齋藤 美紀子¹⁾, 齋藤 史恵¹⁾

要旨：本研究の目的は、チーム基盤型学習（TBL）に対する看護学生（以下学生とする）の評価を明らかにし、TBLが学習者にもたらす効果を検討することである。A大学看護学部看護学科の学生42名に対して、TBLを取り入れた小児看護学の演習に対するアンケートを実施した。その結果、約85%の学生が、TBLによるグループ学習方法は自分に適しており、学習活動を高め、講義型学習に比べて楽しく学習できたとしていた。学習能力面では、知識の習得、メタ認知、対人関係能力において効果的であるという評価が相対的に高く、技術の習得、応用力の向上についてはやや低かった。TBLによる各学習活動に対する評価の平均値は4（「効果的である」）を超えていた。一方、「ピア評価」に対する評価の平均値は3.67であった。本研究の結果から、8割以上の学生がTBLにより学習活動が活性化し、知識の習得や対人関係能力の向上に効果的であると認識していたが、TBLの重要な要素であるピア評価については抵抗感がある学生が少なからずいることが明らかとなった。

キーワード：チーム基盤型学習, 看護教育, 小児看護学, 授業評価

I. はじめに

看護専門職者の看護実践能力の基盤となる論理的思考力や判断力は、学習者の能動的な学習態度と切り離して考えることはできない。学習者は膨大な基礎知識を習得するだけでなく、知識に基づいた論理的な推論や判断力が必要とされることから、自ら考える主体的な学習態度の養成は不可欠である。近年、従来の講義による受動的学習方法から、学生が主体となって学ぶ学習方法への転換が試みられており、医学・看護学教育では臨床能力の向上と主体的な学習態度の養成をめざしたProblem Based Learning（問題基盤型学習、以下PBLとする）が取り入れられて広がりを見せている。PBLはすでに多くの大学等でカリキュラムに組み入れられて一定の効果をあげているが、PBLでは学習グループごとに学習支援者であるチューターが必要であり、教育スタッフが十分でない教育機関においては実施が難しいことが実施上の課題としてあげられる。さらに、吉岡（2006）はチューターの教育能力

が学習効果に影響することや学生の学習姿勢に頼る教育方法の脆弱性も指摘している。

本研究で取り上げるTeam Based Learning（チーム基盤型学習、以下TBLとする）は、PBLと同じく問題解決型の学習方法であるが、大きなクラスで教員が1人であっても主体的な小グループ学習を成立させることができる学習方法であり、医学、看護学、薬理学等、多くの専門職教育に活用されている（Parmelee, 2008）。この学習方法のユニークな点は、事前学習とグループダイナミクスを巧妙に利用した学習活動の能動化にある。

筆者らは、2007年から看護学科3年次生の科目「小児看護学Ⅱ」に、小グループによる学生主体の課題探求的な学習活動を取り入れてきたが、グループワークでの評価が個人の評価となる際の公平性への不満など、グループワークの欠点も同時に明らかとなり、より効果的な学習方法を探究してきた。そこで、2010年に小児看護学領域の1つの科目でTBLを活用した授業を試験的に実施した。その際の授業の感想によると、

1) 弘前学院大学看護学部

連絡先：齋藤美紀子 〒036-8231 弘前市稔町20-7

TEL：0172-31-7100, FAX：0172-31-7101, E-mail：mikisait@hirogaku-u.ac.jp

「学習意欲」, 「探求心」, 「協調性」の側面で多くの学生が向上したと評価していることが分かった。また, 受講した学生から, その後の臨地実習における事前準備や看護過程展開の面で, 従来方式よりスムーズに学習が行われたという感想も聞かれ, TBLによる学習方法を取り入れることの効果が予測された。

近年, わが国においてもTBLに関する報告がしばしばみられるようになり, 多くの教育分野に取り入れられ始めている(本谷ら, 2011), (葛城, 2012), (山脇ら, 2012)。看護学教育においても紹介され, 導入が試みられている(尾原, 2009), (常盤ら, 2011)。前述のとおり, TBLは教員が1名であっても学生主体の能動的なグループ学習が可能である。TBLを取り入れることにより, 学習に対する認識がどのように変化するのか, またどのような側面で学習効果が高まるのかを明らかにする必要があると考えられる。そこで本研究では, TBLによる学習方法を経験した学生がどのように受けとめたのか, その評価を通して, TBLの看護学教育における適用性を検討する。

なお, 本論文では, 小集団を表す「グループ」と「チーム」について, 「グループ」は少人数の集まりを表す用語とし(グループワーク, グループ学習等), 「チーム」は目的や目標達成のために互いに貢献し合う連帯意識を持った小集団を表す用語とする。

II. 研究目的

本研究の目的は, チーム基盤型学習(TBL)による学習を経験した看護学生の評価を明らかにし, TBLが学習者にもたらす効果を検討することである。

III. 研究方法

1. 調査対象

2011年度のA大学看護学部3年次開講科目「小児看護学Ⅱ」を受講した学生42名。

2. 調査時期

2011年7月

3. データ収集方法

データ収集は以下の手順で実施した。調査方法は自作の項目を用いた無記名自記式質問紙調査であり, 本

研究の演習の最後の授業が終了した後に, 教室にて研究の目的と方法ならびに倫理的配慮に関する説明を文書と口頭で行った。研究に関する説明と質問紙の配布後, 教員は回収には立ち会わず, 質問紙は設置した質問紙回収箱に投函してもらった。

4. 調査内容

調査内容は次の通りであった。1) 対象属性(年次, 性別), 2) TBL学習に関する評価32項目: ①学習方法に対する評価4項目, ②学習能力の向上に対する評価11項目, ③学習活動に対する評価16項目, ④「ピア評価」に対する評価1項目。2)は1~5の5段階評定で1~5点として得点化し, 肯定的評価ほど高い得点とした。

5. データ分析方法

得られたデータは項目毎に度数集計を行った。また, 項目毎の平均値を求め, 性別による違いを検討した。統計分析にはSPSS statistics 15.0を使用した。

6. 倫理的配慮

この調査は授業に関係しているため, 協力への圧力が生じないように特に留意し, 次のことを文書および口頭にて説明した。①研究への協力は自由であり, 協力の有無や回答内容が成績に影響することは一切なく, 不利益な扱いは受けないこと。②無記名調査であり, 統計学的にデータは処理されるため個人は特定されないこと。③データは研究以外には使用せず, 研究が終わり次第適切に廃棄すること。④本研究の成果を公表する際にも個人が特定されることはないこと。なお, 研究への協力は, 記載した質問紙の投函によって同意したものとした。本研究は弘前学院大学倫理委員会の承認を受けて実施した。

IV. TBLの概要ならびに本研究で実施した演習プログラム

TBLは, 1970年代後半から1980年代前半にオクラホマ大学のMichaelsenらによって開発された小グループによる学習方法である(Michaelsen et al., 1982)。大人数クラスであっても, 1名の教員によってグループ学習を能動化できる点の特徴である。TBLの学習プロセスは, 事前学習, 準備確認, 応用演習課

表1 授業スケジュールと学習テーマ

授業回	学習ユニット	1 時間目	2 時間目
1	0 (模擬)	ガイダンス/授業シミュレーション 第1学習ユニットの事前学習課題の提示	
2	1	呼吸器疾患をもつ児の看護 (肺炎)	
3			
4			
5	2	消化器疾患をもつ児の看護 (急性胃腸炎)	
6			
7			
8	3	先天性心疾患の児の看護 (VSD: 心室中隔欠損症)	
9			
10			
11	4	検査や処置を受ける児の看護 (急性リンパ性白血病)	
12			
13			
14	5	慢性的な健康管理が必要な児の看護 (ネフローゼ症候群)	
15			

題という3つの段階を持つ学習ユニットからなり、これをコース全体で5～7回程度反復して実施する。学習ユニットは、第1段階として自己学習による予習を行った後、第2段階で事前学習での知識が身についているかを確認するための学習準備プロセス readiness assurance process (以下 RAP) を行う。RAP は個人準備確認テスト individual readiness assurance test (以下 IRAT) およびグループ準備確認テスト group readiness assurance test (以下 GRAT) で構成されている。学生は授業の最初に IRAT と GRAT を受け、GRAT の結果は終了後すぐにフィードバックされる。ここで、学習が不十分な点や理解の難しい点について教員から簡単な講義が行われる。第3段階では、より発展的な問題を解決する応用演習課題にチームで取り組む。結果の発表は同時に行われ、各チームの考えた内容や根拠を検討し合う。応用演習課題は教育の分野により多様な形式がある。最後に、学習活動の振り返りを行うための時間を経た後、最後にチームメンバー間のピア評価が行われる。ピア評価の目的は、チームの各メンバーの学習活動に対して責任を持たせ、学習パフォーマンスを高めることにある。以上が TBL による学習活動の概要である。

本看護学部の授業科目「小児看護学Ⅱ」は、3年次前期に開講される必修の専門科目である。2年次までに習得した基本的な知識を活用して、疾患を持つ小

児と家族に対する看護援助方法を学ぶ2単位60時間の演習であり、週1回、1コマ90分を2コマ続きで行う全15回のコースである。本科目は2010年度までは講義、グループワーク、技術演習の3つの授業形態を組み合わせて実施していた。その中で、グループワークにおける学生個人の積極的参加態度にばらつきがあり、グループ評価を個人成績とする際の妥当性が課題として明らかになったことと、学生の主体性と論理的思考のさらなる向上のために、グループ学習の利点を活かしつつ個人の学習に責任を持つ学習方法として2011年度に TBL を取り入れた演習プログラムとした。各学習ユニットのテーマを表1に示す。各学習ユニットにおいて習得すべき知識と技術の目標を設定して、学習課題として演習に組み入れた。グループ編成は、受講者42名を5～6名で1チームとし、8チームとした。TBLでは、グループ編成はできるだけメンバーの特性(人種、出身地、友人関係等)が均等にばらつくように形成するのが望ましいとされているが(Michaelsen & Sweet, 2008)、本授業では学生の個人的な状況を把握するのは困難であることから、性別および既習得の小児看護学の成績ができるだけ分散するように考慮した。

1つの学習ユニットは、3回の授業セッションで構成した。図1に1つの学習ユニットでの学習活動の流れを示す。学生は、学習ユニットに入る前に事前学習

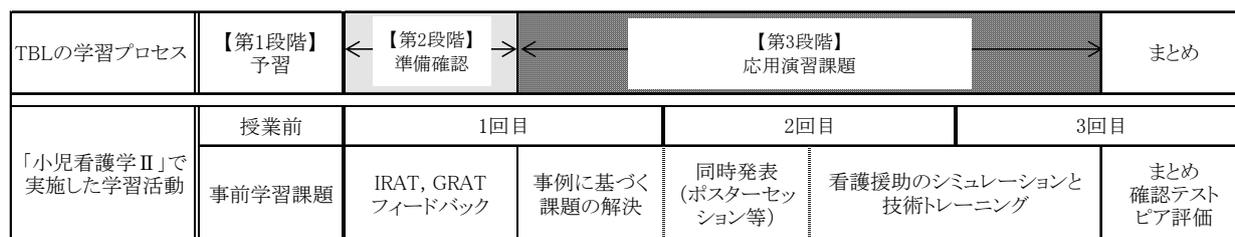


図1 本演習における1つの学習ユニットでの学習活動の流れ

課題(予習)を行った。予習に際して、次回からの学習ユニットのテーマを事前に学生に通知し、把握しておくべき知識および学習資料を提示した。

学習ユニット1回目の前半のセッションはRAPであり、IRATとGRATが実施された。IRATとGRATは多肢選択式で基本的に同じ問題である。IRAT(10分間)を終えた後、解答用紙は速やかに回収され、引き続きチームでのGRAT(40分間)が実施された。GRATを行っている間に補助の教員がIRATを採点し、GRAT終了後に主担当の教員がIRATの結果(正解と全体の正答率)とGRATの得点を発表した。

主担当の教員がRATの解説を加えた後、テーマの事例に基づいた応用演習課題にチームで取り組んだ。応用演習課題には段階的に4つの課題が設定されており、最後の課題が2回目のセッションで同時発表されるもので、その内容は第1, 2, 4, 5学習ユニットでは看護計画の具体策、第3学習ユニットでは病態関連図であった。最終課題作成は時間外ワークを含んだことから、同時発表前の準備として課外の空き時間を利用して教員とのグループセミナーを各チーム30分程度行った。

学習ユニット2回目の前半は、課題の同時発表とディスカッションである。発表はKubitz(2008)の方式を参考として、チーム名を示さずにポスターセッションで実施した。各チームでポスターを見て、最も優れたポスターと、課題の残るポスターをそれぞれ1つ選んで該当するポスターの脇に意見を書いた用紙を貼付してもらい、その内容についてチーム間でディスカッションを行って最も適切な看護援助方法を検討した。

2回目の後半から3回目前半のセッションは技術演習の時間とした。それまでに行った課題をふまえて、場面を想定し看護援助を実施するシミュレーションと技術のトレーニングを行った。一例を挙げると、第1

学習ユニットでは呼吸のフィジカルアセスメント方法と呼吸を楽にする援助方法(体位の工夫と吸入の実施等)を実際に行った。

学習ユニット3回目の最後はまとめの時間(約60分)として、学習ユニットでの学習目標に照らして学習内容をふり返った後に確認テストを行い、ピア評価を実施した。

ピア評価にはいくつかのやり方があるが、筆者らはMichaelson(2008)の方法を採用した。各メンバーの学習における準備、貢献度、他者の意見に対する配慮、柔軟性の側面から判断してもらった。この方法は、例えば6人のチームであれば、自分を除いた5人に対して50点を配分する、というやり方である。ただし、少なくとも1名は平均点未満、少なくとも1名は平均点以上をつけなければならないというルールが設けられている。つまり、全員に等しく10点を配分することは許されていない。この評点は個人成績に反映された。

成績評価については、IRAT, GRATをあわせて40%、応用演習課題(チーム発表)と技術トレーニングをあわせて30%、確認テスト20%、ピア評価10%として配点して成績とした。なお、同時発表やまとめの際の自発的な発言も加点された。

V. 結 果

配布数42, 回収数42(回収率100%), 回答者の性別は男性15名, 女性27名であった。各項目の平均値の性別による差は認められなかった。

1. 学習方法に対する評価(表2, 表3)

TBLを取り入れた学習方法に対する評価4項目について、「1. 全く~ない」「2. あまり~ない」「3. どちらともいえない」「4. ~である」「5. とても~である」の5段階で評定を求めた。

表2 学習方法に対する評価

項目	n=42		平均値	SD
	人数	%		
今回行った学習方法は適していたか			4.33	0.95
1 全く適していなかった	1	2.4		
2 あまり適していなかった	3	7.1		
3 どちらでもない	2	4.8		
4 適していた	19	45.2		
5 とても適していた	17	40.5		
今回の学習方法が自分の学習活動を高めたか			4.21	0.87
1 全く思わない	0	0		
2 あまり思わない	3	7.1		
3 どちらでもない	3	7.1		
4 思う	18	42.9		
5 とても思う	18	42.9		
今回の学習方法は講義型学習と比べて楽しく学習できたか			4.17	0.96
1 全く楽しめなかった	0	0		
2 あまり楽しめなかった	4	9.5		
3 どちらでもない	2	4.8		
4 楽しめた	12	28.6		
5 とても楽しめた	24	57.1		
違う単元や内容でこの学習方法でまた学びたいと思うか			4.14	0.98
1 全く思わない	0	0		
2 あまり思わない	5	11.9		
3 どちらでもない	1	2.4		
4 思う	18	42.9		
5 とても思う	18	42.9		

表3 学習方法が適している、適していないと考えた理由

適している理由（回答数33）	人数	%
グループメンバーとの意見交換が楽しい	2	6.1
1人だと気づかないことがグループワークだと気づかされる	22	66.7
講義を聞くよりも理解できたから	1	3.0
自分の学習活動の問題点や課題が見つけれられる	4	12.1
自分から学習したいという気持ちになるから	4	12.1
適していない理由（回答数3）	人数	
講義を聞く方が理解できる	1	
グループワークが苦手	1	
グループワークのための時間確保が難しい	1	

今回の学習方法が自分に適していたかどうかについては、「適していた」、または「とても適していた」と答えた学生は36名（85.7%）であった。「全く適していなかった」、あるいは「あまり適していなかった」としたのは4名（9.5%）であった。適していたと考える理由について回答した33名において、最も多かったのは「1人だと気づかないことがグループワークだと気づかされる」で22名（66.7%）、次いで「自分も学習したいという気持ちになる」「自分の学習活動の問題点や課題が見つけれられる」がそれぞれ4名、12.1%であっ

た。一方、適していなかった理由では、「グループワークが苦手」「講義を聴く方が理解できる」「グループワークのための時間確保が難しい」がそれぞれ1名であった（表3）。

この学習方法が自分の学習活動を高めたかについては、「思う」および「とても思う」としたものが36名（85.8%）であった。

従来の講義型学習と比べて楽しく学習できたかどうかについては、「とても楽しめた」が24名（57.1%）であり、「楽しめた」12名（28.6%）を合わせると85.7%が

表4 学習能力の向上および学習活動に対する評価

(n=42)

項目	1:全く効果的でない		2:あまり効果的でない		3:どちらともいえない		4:効果的である		5:とても効果的である		平均値	SD
	人数	(%)	人数	(%)	人数	(%)	人数	(%)	人数	(%)		
【学習能力の向上に対する評価】												
知識が身につく	0	(0)	0	(0)	1	(2.4)	21	(50.0)	20	(47.6)	4.45	0.55
自分の問題点や改善課題に気がつく	0	(0)	0	(0)	3	(7.1)	18	(42.9)	21	(50.0)	4.43	0.63
他の人の考えを受け入れることができる	0	(0)	0	(0)	2	(4.8)	20	(47.6)	20	(47.6)	4.43	0.59
コミュニケーションスキルが高まる	0	(0)	1	(2.4)	5	(11.9)	13	(31.0)	23	(54.8)	4.38	0.79
思考力が身につく	0	(0)	0	(0)	4	(9.5)	19	(45.2)	19	(45.2)	4.36	0.66
自分の考えを述べるようになる	0	(0)	1	(2.4)	5	(11.9)	17	(40.5)	19	(45.2)	4.29	0.77
自分で調べる力が身につく	0	(0)	1	(2.4)	0	(0)	28	(66.7)	13	(31.0)	4.26	0.59
学習効果を自分で評価できる	0	(0)	2	(4.8)	12	(28.6)	16	(38.1)	12	(28.6)	3.90	0.88
応用力が身につく	0	(0)	2	(4.8)	12	(28.6)	18	(42.9)	9	(21.4)	3.83	0.83
時間の使い方を考えることができる	0	(0)	4	(9.5)	11	(26.2)	17	(40.5)	10	(23.8)	3.79	0.93
技術が身につく	0	(0)	1	(2.4)	16	(38.1)	17	(40.5)	8	(19.0)	3.76	0.79
【学習活動に対する評価】												
教員とのグループセミナー	0	(0)	1	(2.4)	2	(4.8)	11	(26.2)	28	(66.7)	4.57	0.70
まとめの確認テスト	0	(0)	0	(0)	1	(2.4)	18	(42.9)	23	(54.8)	4.52	0.55
同時発表による討論 (ポスターセッション)	0	(0)	2	(4.8)	2	(4.8)	11	(26.2)	27	(64.3)	4.50	0.80
GRAT (グループ準備確認テスト)	0	(0)	3	(7.1)	4	(9.5)	15	(35.7)	20	(47.6)	4.24	0.91
事後のまとめの話し合い	0	(0)	1	(2.4)	9	(21.4)	17	(40.5)	15	(35.7)	4.10	0.82
事例検討	0	(0)	1	(2.4)	7	(16.7)	22	(52.4)	12	(28.6)	4.07	0.75
IRAT (個人準備確認テスト)	1	(2.4)	3	(7.1)	3	(7.1)	22	(52.4)	13	(31.0)	4.02	0.95
【「ピア評価」に対する評価】												
ピア評価は学習活動にとって効果があると思うか	3	(7.1)	3	(7.1)	8	(19.0)	19	(45.2)	9	(21.4)	3.67	1.12

楽しめたと回答した。一方、「あまり楽しめなかった」のは、4名(9.5%),「どちらでもない」が2名(4.8%)であった。

この学習方法でまたまた学びたいと思うかについては、「とても思う」または「思う」と答えたものが36名(85.8%)であったが、「あまり思わない」と「どちらでもない」が6名(14.3%)であった。

学習方法に対する評価の平均値はすべての項目で4点を超えていた。最も平均値が高かった項目は『従来の講義型学習と比べて楽しく学習できた』の4.33であった。

2. 学習能力の向上に対する評価 (表4)

TBLを取り入れた演習による学習能力の向上について、学習能力の各要素から11項目を設定し、「1. 全く効果的でない」～「5. とても効果的である」の5段階による評定を求めた。その結果、各項目とも、「全く効果的でない」という回答はなかった。

「とても効果的である」と「効果的である」を合わせた回答が多かったのは、『自分で調べる力が身につく』

く』41名(97.6%),『知識が身につく』41名(97.6%),『他の人の考えを受け入れることができる』40名(95.2%),『思考力が身につく』38名(90.4%)であり、各項目とも90%を超えていた。また、とても効果的であるとした回答が半数を超えた項目は、『コミュニケーションスキルが高まる』23名(54.8%),『自分の問題点や改善課題に気がつく』(50.9%)であった。

一方、学習能力の向上において、「あまり効果的でない」と「どちらともいえない」という回答が多かった項目は、『技術が身につく』17名(40.5%),『時間の使い方を考えることができる』15名(35.7%),『応用力が身につく』14名(34.2%, 未回答1あり),『学習効果を自分で評価できる』14名(33.4%)であった。

学習能力の向上に対する評価の項目の平均値は、『知識が身につく』4.45,『自己の問題点や改善課題に気がつく』4.43,『他者の考えを受容できる』4.43,の順で高かった。平均値の低いものは、『技術が身につく』3.76,『時間の使い方を考えることができる』3.79,『応用力が身につく』3.83,『学習効果を自分で評価できる』3.90でありこれらの項目は他の項目より相対的に評価が低

かった。

3. 各学習活動に対する評価 (表4)

TBLを取り入れて実施した学習活動に対する評価を求めた。「とても効果的である」という回答が多かったのは、『教員とのグループセミナー』28名 (66.7%)、次いで『同時発表による討論 (ポスターセッション)』27名 (64.3%)、『確認テスト』23名 (54.5%)であった。一方、『事後のまとめの話し合い』については「あまり効果的でない」と「どちらとも言えない」が合わせて10名 (23.8%)であった。各学習活動に対する評価の平均値はすべて4を超えていた。平均値の高い順に、『教員とのグループセミナー』4.57、『確認テスト』4.52、『同時発表による討論 (ポスターセッション)』4.50、『GRAT』4.24であった。

4. 「ピア評価」に対する評価 (表4)

TBLでは、中心的な学習方略として学生相互に学習活動への貢献度を評価する「ピア評価」が取り入れられており、本演習でも実施した。ピア評価が学習活動にとって効果があるかどうかについては、「とても効果的である」9名 (21.4%)、「効果的である」が19名 (45.2%)であった。一方、「全く効果的でない」「あまり効果的でない」は合わせて6名 (14.2%)であり、「どちらともいえない」は8名 (19.0%)であった。この項目の平均値は3.67であった。ピア評価に対する意見を自由記載にて記載してもらったところ、肯定的意見として「がんばった人にはそれなりの評価が必要」、「他の学生から評価されると思うとがんばる気持ちになる」、「活動していない人がいい点を取るの是不公平」、「グループ内で迷惑をかけられないので予習をするようになる」などがあった。否定的意見としては、「発言が苦手な人には不利になる」、「成績に反映させてほしくない」、「みんなが同じくらいがんばった時に、評価は難しい」というものがあった。

VI. 考 察

1. 本演習の学習方法に対する学生の全般的な評価

実施した演習での学習方法に対する学生の評価は概ね高いものであった。約85%の学生がこの学習方法は自分に適しており、学習活動を高め、講義型学習に比べて楽しく学習できたとしていたことから、本研究で

実施したグループ学習方法は良好に受けとめられたものと考えられる。この学習方法が適していた理由として半数以上があげたのは、1人では気づけなかったことがグループワークによって気づくことができたということであった。小グループ学習は、学生の主体的な学習態度を養い、探究心や思考力を向上させるための教育方法として効果的であることが報告されている(真壁ら, 2011)。講義による学習では、一方向的な知識の提供が中心であるため、学生自身がどの程度学習内容を理解できたかをすぐに確認することや、理解できない部分は何かを即時的、客観的にとらえることは難しい。しかし、グループワークでは自分の理解に対する反応がメンバーから得られることから、理解が正しい点について確認が容易であり、学習内容に確信をもつことができるという効果があるものと考えられる。本研究はTBLと一般的なグループワークによる学習方法を比較検討したものではないため、一般的なグループワークより学生の評価が高いかどうかは明らかではない。しかし今回の結果から、実施したグループ学習方法は学生の学習活動を能動化し、前向きな学習態度を促進したことが推察される。

2. 学習能力の向上に対する効果

本研究において、学習者が習得すべき能力として8つの能力(情報探索能力, 知識習得, 技術習得, 思考力, メタ認知, 応用力, 対人関係能力, 時間管理)を設定し、今回の学習方法が各能力の向上にどの程度効果的であると学生が認識しているのかを明らかにした。その結果、知識習得(知識が身につく)、情報探索能力(自分で調べる力)、思考力、メタ認知(自分の問題点や改善課題に気がつく)、対人関係能力(コミュニケーションスキル, 他者の考えの受容)の面で、とても効果的であるという評価が多かった。今回経験した学習方法は、知識や調べる力が身につく、自分自身の課題に気づき、他者の話を受けとめることができると認識している学生が多かったと考えることができる。情報探索能力やメタ認知、思考力といった能力は、問題解決型の課題を通して培われることと、コミュニケーションスキルに関しては、対人関係を必要とするグループ学習であることが影響しているものと考えられる。今回の結果で注目したいのは、知識が身につくと評価している学生が多い点である。本研究では客観的に学生の知識レベルが向上したかどうかは判断でき

ないため、今後検証していくべき点であると思われる。一方、技術習得、応用力、時間管理については相対的に評価がやや低かった。技術習得の向上については、シミュレーショントレーニングとして行える内容が物品や時間的な面でかなり制限されていたことと、目標の達成基準の明確化が不十分だったことが背景にあるものと考えられる。また、応用力についても十分な効果があったとは認識していないと考えられるため、これらの能力のさらなる向上をめざして、実施方法を再検討する必要があると思われる。

3. TBLの学習活動に対する学生の評価

TBLとその他のグループ学習法との違いは、事前学習課題が与えられ、授業のスタートは個人とチームの学習準備確認テストから始まること、テストの得点はすぐにフィードバックされて補足的な解説が行われること、応用演習課題の発表はチームが同時に行うこと、ピア評価が行われること等が挙げられる。今回の調査では、これらの特徴的な学習活動に対する学生の評価を求め、TBLに対する学生の受けとめを検討した。その結果、学習活動ではすべての項目で平均値が4（「効果的である」）を超えており、学生がTBLの学習方法を肯定的に受けとめていることが明らかになった。本研究の対象となった学生にとって、これらの学習活動は従来の授業では体験したことのないものであった。TBLでは予習が学習の前段階として必須であり、学習ユニットの開始時に準備確認テストが実施されることから、学生は学習ユニットに入る前に十分な学習を行っておく必要がある。篠ヶ谷(2007)は、予習は背景因果、つまり知識同士のつながりの理解を促進すると報告している。鏑木(2007)は、予備知識を持たせることで焦点的、分析的な見方が促され、グループ学習での積極的な討議への志向性が高まると述べている。TBLにおける予習も同様の効果を持つと思われる。学習ユニットで学ぶ内容に関して、知識面での準備ができることで課題に取り組む能力が高まり、学習での自己効力感に結びついて学習意欲を高めることが十分考えられる。事前学習と学習準備確認テストの重要性が本研究の結果からも確認できた。

また、応用演習課題の結果を全チームが同時に発表して討論するという、全体発表のセッションをポスターセッションの形で実施したが、このセッションは学生にとってかなり刺激的であったようで、発言に対

して加点するということがあって多くの意見が述べられ、授業は熱気を帯びたものになった。通常、グループワークの発表会を実施する際は、順次発表という形式をとる。しかし、同時発表では一斉に結果が示され、発表を見比べて検討できることから、各チームのどんな点が優れ、どんな点が弱点なのかという批判的吟味を行うことが容易になる。また、討論により、他のチームがどのような思考過程を経てその結果に至ったかを知ることで、論理性も理解しやすくなることが考えられた。

応用演習課題を行う過程で各チーム1回実施したグループセミナーについても高い評価が示された。グループセミナーの位置づけは、作成した課題について内容が適切かどうかの助言を行うことであった。これは応用演習課題の解決が授業時間内で終わらず、時間外のグループワークが発生したことにより、実施したセッションである。応用演習課題を作成した際は、時間内でほぼ目標が達成できるとの予測のもとに始めたが、実際に演習を行ってみると、考えた以上に課題の解決に時間を要していた。課題の量がやや多く、難易度も高めであった可能性が考えられる。時間外のグループワークでは学習活動のファシリテーターが不在になることから、学生は自分たちの判断に確信が持てない場合、問題解決が難しくなる。グループセミナーでは教員による即時的なフィードバックが行われ、このような困難が解決されたことが今回の評価の背景にあるものと考えられる。本研究では課外のグループセミナーを行ったが、TBLの利点は授業時間にファシリテーターが1名でも可能であるところにあり、実際、本研究においても技術トレーニングを除く演習時間のほとんどは1名の教員により運営された。TBLは授業時間内で課題解決にいたるようにプログラムされることが望ましい(三木ら, 2011)。したがって、学習者に即時的なフィードバックを与えられ、適切な難易度を持った課題を考えることが重要であり、今後の演習計画の際に考慮すべき点と思われる。いずれにしても、チームが応用演習課題に取り組む中で、学生の判断を支えるための支援を行うことが、学生の学習活動をさらに高めるために効果的であることが示唆された。

4. ピア評価に対する学生の受けとめ

ピア評価はTBLの必須要素であり、ピア評価が行われなければTBLではないとMichaelson(2009)は

述べている。TBL が通常のグループ学習と異なるのは、学習者が自分とチームの学習活動について責任をもつという点である。他のメンバーがやるから自分はやらないといった手抜きが生じるのを回避するために、ピア評価により、学習活動に対する貢献度を相互に評価しあい、結果をフィードバックすることによって学生がより有能なチームメンバーになることを促進する (Michaelsen & Fink, 2004)。このような背景から、本演習においてもピア評価を取り入れた。

初めてピア評価を行った学生たちの評価の平均値は 3.67 であり、他の TBL の学習活動に比べると低いものであった。評価の分布をみると、およそ 70% の学生がピア評価は学習活動にとって効果的であると評価しており、全体的にはピア評価に対して肯定的な受けとめが多い。ピア評価に対する肯定的意見では、「がんばった人にはそれなりの評価が必要」、「評価されるとがんばる気持ちになる」、「活動していない人がいい点なのは不公平」「迷惑をかけられないので予習する」というものが多く、ピア評価の意図がまさに反映されていたことがうかがえた。一方、否定的意見では、「同じくらいがんばった時に差をつけられない」「点をつけられたくない」「成績に反映させてほしくない」といった意見がみられ、ピア評価に抵抗感をもつ学生も少なからずいることが明らかとなった。Levine ら (2007) の調査でも、全員がよくやっている場合にも差をつけなくてはならないことへの不満があることが報告されている。グループ学習での手抜きによる不公平を排除する仕組みとして、ピア評価は不可欠であると考えられる。学生に対しては、ピア評価は直観的・感情的な評価ではなく、学習活動に責任を持つための能動的な評価であることを明確に伝え、何を評価するのか適正な視点を与え、評価の利点を理解してもらうことが TBL を実施する際に重要であると考えられる。

5. 今後の課題

本研究の結果から、TBL を取り入れた演習は学習活動を活性化させ、学習能力の向上に効果的であると学生が認識していることが明らかとなった。また、学習活動のファシリテーションを行う教員が 1 名であっても、予習、準備確認テスト、チーム学習や全体討議をうまく組み合わせ、ピア評価を取り入れることで、能動的な学習ができることを確認できた。しかし、TBL が学生の学習能力を実際に向上させたかどうか

は明らかではない。TBL が有効な学習方法であることを確認するために、今後は学習能力の測定方法を検討し、TBL による学習の効果を実証的に明らかにしていく必要がある。また、TBL が学生の学習態度にどのように影響を及ぼすのかを質的に明らかにしていくことも必要であろう。

本研究の結果から、TBL で学んだ知識や判断をシミュレーショントレーニングに導入する方法が大きな課題の 1 つであると示唆された。学生の評価でも技術習得に関しては効果的であったとはいえないものであった。原因の多くはトレーニングの実施方法にあったと思われる。この点についてはさらに検討を重ね、知識の習得、統合的判断、事例への適用というプロセスからシミュレーションへと、よりスムーズに導入できるようにしたい。

なお、授業担当者による調査であることから、調査対象者との関係性が回答に影響した可能性が否定できないことが本研究の限界である。これは教育実践の研究に共通した課題であり、今後さらに調査手順を検討していく必要がある。

Ⅶ. 結 論

TBL を取り入れた演習を実施し、その学習方法に対する学生の評価を集計した。その結果、以下のことが明らかとなった。

1. TBL を取り入れたグループ学習方法に対する評価の平均値は 4 を超えており、全般的に高かった。
2. 学習能力面では、情報探索能力、知識の習得、メタ認知、対人関係能力において効果的であるという評価が相対的に高かった。
3. 技術の習得、応用力、時間管理については効果的であるという評価がやや低かった。
4. 学習活動では、教員とのグループセミナー、同時発表、確認テストに対する評価が特に高かった。
5. 「ピア評価」の効果に対しては約 70% が肯定的評価であったが、どちらともいえない、あるいは効果的でないという評価したものが 30% であった。

Ⅷ. 謝 辞

本研究にご協力くださった学生の皆さんに感謝申し上げます。

IX. 引用文献

- 1) 鍋木良夫 (2007), 先行学習による理解や思考を深める教師の働きかけ: 発問・課題作りの観点, 日本教育心理学総会発表論文集 (49), 163.
- 2) 葛城啓彰 (2012), 歯科基礎医学の講義に替わりうるTBL (チーム基盤型学習) の導入, 日本歯科医師会雑誌, 65 (5), 652.
- 3) Kubitz, K. A. (2008). Team-Based Learning in sports and exercise psychology. In Michaelsen, L. K., Parmelee, D. X., McMahon, K. K. & Levine, R. E. (Eds.), *Team-Based Learning for Health Professions Education* 177-194, Stylus, Sterling.
- 4) Levine, R. E., Kelly, P. A., Karokoe, T., & Haidet, P. (2007). Peer evaluation in a clinical clerkship: Students' attitudes, experiences, and correlations with traditional assessments. *Academic Psychiatry*, 31 (1), 19-24.
- 5) 眞壁幸子, 伊藤登茂子 (2011), 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 ペーパーペイシメ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, 20 (3), 15-26.
- 6) Michaelsen, L. K. (2004) . Getting started with Team-Based Learning. In Michaelsen, L. K., Bauman Knight, A. & Fink, D. D. (Eds.), *Team-Based Learning: A transformative use of small groups in college teaching* 32, Stylus, Sterling.
- 7) Michaelsen, L. K. (2004). Getting started with Team-Based Learning. In Michaelsen, L. K., Bauman Knight, A. & Fink, D. D. (Eds.), *Team-Based Learning: A transformative use of small groups in college teaching* 41, Stylus, Sterling.
- 8) Michaelsen, L. K. & Fink, L. D. (2004). Calculating peer evaluation scores. In Michaelsen, L. K., Bauman Knight, A. & Fink, D. D. (Eds.), *Team-Based Learning: A transformative use of small groups in college teaching* 229-239, Stylus, Sterling.
- 9) Michaelsen, L. K., Sweet, M., Parmelee, D. X. (2009). *Team-Based Learning: Small-Group Learning's Next Big Step*. 2, Jossey-Bass, San Francisco.
- 10) Michaelsen, L. K., Sweet, M. (2008). Fundamental Principles and Practices of Team-Based Learning. In Michaelsen, L. K., Parmelee, D. X., McMahon, K. K. & Levine, R. E. (Eds.), *Team-Based Learning for Health Professions Education* 20, Stylus, Sterling.
- 11) Michaelsen, L. K., Watson, W. E., Cragin, J. P., & Fink, L. D. (1982). Team learning: A potential solution to the problems of large classes. *Exchange: The Organizational Behaviour Teaching Journal*, 7 (4), 13-22.
- 12) 三木洋一郎, 瀬尾宏美 (2010), 新しい医学教育技法「チーム基盤型学習 (TBL)」, 日本医科大学医学会雑誌, 7 (1), 20-23.
- 13) 本谷郁雄, 桜井宏明, 小山総市朗, 他 (2011), チーム基盤型学習 (Team-Based Learning) を利用した日常生活活動評価教育, 医学教育, 42 (Suppl.), 139.
- 14) 尾原喜美子 (2009), チーム基盤型学習法 (team-based learning TBL) の紹介, 高知大学看護学会誌, 3 (1), 37-44.
- 15) Parmelee, D. X. (2008) . Team-Based Learning in health professions education: Why is it good fit? In Michaelsen, L. K., Parmelee, D. X., McMahon, K. K. & Levine, R. E. (Eds.), *Team-Based Learning for Health Professions Education* 3-8, Stylus, Sterling.
- 16) 篠ヶ谷圭太 (2008), 予習が授業理解に与える影響とそのプロセスの検討: 学習観の個人差に注目して, 教育心理学研究, 56 (2), 256-267.
- 17) 常盤文枝, 鈴木玲子 (2010), 看護学教育におけるチーム基盤型学習法 (TBL) 導入の試み, 埼玉県立大学紀要, 12, 137-142.
- 18) 吉岡俊正 (2006), 医学教育におけるPBLテュートリアル教育の現状と問題, 埼玉医科大学雑誌, 33 (3, 4), 85.
- 19) 山脇正永, 入江仁, 森浩子 (2012), TBL (team-based learning) における参加度と学習効果との関連の検討, 医学教育, 43 (Suppl.), 96.

STUDENT EVALUATION OF A PEDIATRIC NURSING COURSE THAT USED TEAM-BASED LEARNING (TBL)

Mikiko SAITO¹⁾, Fumie SAITO¹⁾

Abstract: The purpose of this research was to clarify undergraduate nursing students' evaluations of team-based learning (TBL) and to examine the application of TBL to nursing education. A questionnaire about a pediatric nursing course that used TBL was completed by 42 nursing students at the end of the course. As a result, about 85% of students answered that TBL was a suitable learning method and promoted their learning activities, and that they enjoyed TBL more than lectures that were passive learning. In terms of improvement in learning ability, TBL was shown to be particularly effective for acquisition of knowledge, meta-cognition, and interpersonal skills. In contrast, TBL was relatively ineffective for acquisition of practical techniques and application of knowledge. The average score for each TBL learning activity was more than 4 ("effective"), and the score for "peer evaluation" was 3.67. The present results revealed that nursing students who participated in TBL recognized that this learning method promoted their learning activities and was effective for the acquisition of knowledge and improvement in interpersonal skills. However, some students showed resistance to peer evaluation, which is an important element of TBL.

Key words : team-based learning, nursing education, pediatric nursing, evaluation

1) Faculty of Nursing, Hirosaki Gakuin University

TEL : 0172-31-7100, FAX : 0172-31-7101, E-mail : mikisait@hirogaku-u.ac.jp