

看護教育におけるPBL(Problem Based Learning)の実践状況と教育効果

佐藤米子¹⁾ 今泉郷子²⁾ 末永由理²⁾ 井上聡子²⁾ 酒井郁子³⁾ 佐藤正美²⁾

要 旨

看護教育におけるProblem Based Learning(以下 PBL)をより効果的なものとするために、PBLの実践状況と教育効果に関する国内外の文献を調査分析した。実践状況の面では、海外では基礎および継続教育に広くPBLが利用されているのに対して、日本では主に基礎教育にPBLを用いており、実践している教育施設も少なく、時間および人的資源の制約が大きい現状が推察される。教育効果の面では、PBLは知識習得に関してほとんど効果が無いことが示された。問題解決能力の向上に関しては、効果の有無について評価が分かれた。効果有りとしている場合は、学習対象者の主観のみで評価している傾向が見られる。PBLの教育効果を明らかにするために、より客観的で多様な評価方法を検討、開発、検証していく必要性が示唆された。

キーワード：Problem Based Learning、教育方法、教育効果、看護教育

1. はじめに

PBLは、学生の問題解決能力、主体的な学習態度などを養うことを目的とした教育方法である。日本においては、1990年代よりいくつかの看護教育機関で導入されてきている。我々は1997年度より受療過程援助論および技術の科目にPBLを導入した。従来の教育方法に比べて、PBLはより多くの人的資源と時間を必要とするが、定められたカリキュラムの中でPBLを実施するために、我々は様々な工夫を行っている¹⁾。

従来の講義法による教育においては、知識の習得が主目的であり、テストやレポートによってその習得度合を測ることが可能である。一方、PBLを用いた教育の主目的は、問題解決能力、クリティカルシンキングなど、今まで評価対象とされていなかった能力の習得である^{2) 3)}。したがって、単に学習者の知識を測るだけではない、多面的な教育評価方法を新たに導入していく必要がある。

我々は、これまでにPBLを通して学生は何を学んだと認識しているのか、またPBL実施後の学生の学習態度変化について評価をしてきた^{4) 5)}。さらに有効かつ適切にPBLを実施していくためには、その教

育効果に関する評価、検討が非常に重要であると考えており、現在は、より良い教育評価方法を求めて模索している状況である。

本研究の目的は、国内外の看護教育におけるPBLに関する文献から、PBLの実践状況を明らかにし、評価項目、評価方法、評価結果を分析して、我々の教育方法をより効果的に改善していくための示唆を得ることである。

2. 研究方法

1) 研究期間

平成11年11月から平成12年9月

2) 文献の選択方法

(1) 海外文献の選択方法

1982年から1999年8月までのCINAHL CD-ROMを使用し、Problem-Based Learningをkeywordとして検索した。抽出された187文献から、①PBL実践報告、原著論文、総説のいずれかで、②看護教育におけるPBLの具体的な実践状況の記述があり、③国内で入手可能な、14文献を分析対象として選択した。

(2) 日本文献の選択方法

1992年から1999年の医学中央雑誌CD-ROMを使用し、keywords検索を行った。国内の二次資料にはProblem Based Learningというkeywordが存在しないため、PBLに関連すると考えられる

1) 東京大学大学院医学系研究科

2) 川崎市立看護短期大学

3) 千葉大学看護学部

keywordsとして、看護教育、小グループ、問題解決、問題解決型学習、看護教育研究、学習、姿勢、態度、教材、看護学生を用いた。次にkeywords検索結果によって得られた著者名を用いて検索を行った。また最新看護索引（1994年から1998年）を使用し、看護研究、看護教育の項目を検索した。その際、PBLの実践状況に関する文献を幅広く集めるために、原著論文に限らず、学会誌抄録や総説も含めた。

上記の方法で抽出した文献の中から、①小グループ学習、課題に基づく学習、学生決定型学習というPBLの特徴⁶⁾を含む看護教育を実践しており、②その具体的な実践状況について記述がある、19文献を選択した。さらに③明らかに

同一の実践内容に関する報告であると判断したものを1つにまとめ、最終的に11件を分析対象として選択した。

3) 分析方法

まず実践状況を明確にするために、PBL導入の目的、対象者、科目、期間及び時間、チュータ及びグループの人数、課題、評価について文献毎に整理した。その中から、評価項目およびその評価方法に着目し、PBLの教育効果について検討した。

3. 結 果

1) PBL実践状況の概観

(1) 海外におけるPBLの実践状況の概観（表1）

分析対象文献：1990年以前に発表された文献

表1 海外におけるPBLの実践状況（1/4）

文 献		The problem-based learning approach in baccalaureate nursing education: how effective is it? ⁷⁾ (Lewis K. E. 他, 1987)	An approach to international education in primary health care ⁸⁾ (Edwards N. C. 他, 1988)	Fast-tracking in baccalaureate nursing education: one Canadian response to students with advanced standing ⁹⁾ (O' Mara L. 他, 1996)	Problem-based learning in a home health course ¹⁰⁾ (Bentley G. W. 他, 1996)
PBL導入の目的		記載なし	看護専門職の問題解決アプローチを基本としたコミュニティへの介入能力向上を図るため。	記載なし	コミュニティにおいて複雑な健康問題に対する援助時に必要な問題解決、クリティカルシンキング、他職種との協同スキルを育成するため。
方法	対象者	カナダ ニューブランズウィック大学の4年生	パキスタン アガハーン大学看護学部教員12名、大学病院看護婦20名、セントラルヘルス委員会 Lady Health Visitor 4名	カナダ マクマスター大学看護学部、fast-trackプログラムコース（看護以外の大学卒業生で、4年間のプログラムを3年間で学習するコース）の1年生18名	アメリカ ジョージア医科大学看護学部の4年生
	科 目	成人看護（急性期）	記載なし	Nursing and health I & II	Home health
	期間/時間	毎週4時間、合計48時間	6ヶ月間	9時間/3回/週で、夏期の8週間実施	記載なし
	チュータ/グループ人数	記載なし	記載なし	記載なし	学生からもファシリテーターを選出。
	課 題	13の学習パッケージを使用。	脱水症の子供を持つ母親や、脱水症に関して知識が不十分な医療スタッフに対する介入方法、新生児の栄養失調防止のためのコミュニティへの教育方法など。	性行為感染症、小児の栄養、更年期障害、家族計画、自動車事故、薬物乱用の事例から4事例を選択。	自宅療養中で糖尿病合併症が悪化した患者の事例など。
	評 価	知識については100問の選択肢問題の試験で評価。問題解決能力については実習で看護過程展開技術等を評価。	記載なし	・グループセッションでの行動などについて、チュータ、学生同士の評価、および自己評価を実施。 ・問題解決および推論能力については、トリプルジャンプ、ダブルジャンプ（これらの能力を評価する口頭試問）で評価。	・学生はグループダイナミックス、学習への貢献、学習ニーズの特定、問題解決の有効性等の点から自己及びグループメンバーを5段階評価。 ・教員は学生のプロセスへの貢献度、学生の取得した情報の精度、完全度、問題解決プロセスの正確さを評価。
	その他	特になし	特になし	特になし	特になし
結 果		・PBLで教育を受けた学生は、講義形式の教育を受けた学生と比較して、習得した知識、問題解決能力の違いはなかった。 ・PBLで教育を受けた7割前後の学生は、PBLは自ら進んで学ぶ学習方法であり、楽しみながら深く学べ、学べた実感があること、しかし学習はハードであると感じていた。	・対象者はコミュニティニーズのアセスメントプログラムの計画や実施等、プライマリヘルスケアスキルを修得した。 ・必要なデータを見極めること、適切な仮説を立てて援助することや、ストラテジーをモニターし、評価する問題解決スキルが向上した。	・fast-trackプログラムコースの学生の問題解決および推論能力は、2年次の1学期はレギュラーコースの学生より劣っていたが、2学期には差が見られなくなった。	記載なし

表 1 海外におけるPBLの実践状況 (2/4)

文 献		Multidisciplinary learning in continuing professional education: the Heart Health Nova Scotia experience ¹¹⁾ (Mann K. V. 他, 1996)	An interdisciplinary problem-based practicum in case management and rural border health ¹²⁾ (Alack M. K. 他, 1997)	Using problem-based learning to prepare advanced practice community health nurses for the 21st century ¹³⁾ (King M. G. 他, 1997)
PBL導入の目的		地域健康専門職が住民の心疾患問題に対して他職種と継続的に関わる能力を育成し、専門職の積極的、主体的な学習を促進するため。	多領域の学問分野からのケースマネジメントサービスを提供することを学習するため。	地域の様々な複雑な健康問題を解決するための多角的、創造的、クリティカルな思考を育成するため。
方法	対 象 者	カナダ 医師、看護婦、栄養士、薬剤師、ソーシャルワーカー、レクリエーション専門職、健康教育職、合計35名。平均臨床経験は14.5年。対象者は3つのコミュニティの専門職のため、コミュニティ別に実施。	アメリカ 看護やソーシャルワーク、公衆衛生を学ぶ大学院生と博士課程の薬学部の学生	アメリカ ケンタッキー大学コミュニティヘルス専攻の修士レベルの学生
	科 目	記載なし	記載なし	Community Health Nursing
	期間/時間	2時間/回/週のセッションを4週間実施。	10週間	記載なし
	テュータ/グループ人数	・1グループ11~12名。セッションの一部をさらに少人数に分けて実施。 ・コミュニティ毎に同じファシリテーターが担当。	記載なし	1グループ8~10名
	課 題	CVDの高リスクおよび低リスク患者、コミュニティへのプロジェクトについて。	南アリゾナ、サンタクルース郡のHealthy Start program 対象となる妊婦に対してケースマネジメントサービスを提供すること。	記載なし
	評 価	プロジェクトアシスタントによるセッションの観察(グループダイナミクス、ファシリテーターの役割や質問への反応等)、記録類、PBL実施前後の質問紙調査(前は実際他職種との連携や住民への援助について、後はセッションのプロセスと結果に関して)、インタビュー(セッションのプロセス、知識や行動、態度の変化等)によりプログラムを評価。	多領域の専門職と働くスキル、地域の健康教育者と協同する態度、フォーカスグループディスカッション体験、専門分野のクリニカルスキル、推論技術などを評価。	プログラムの評価を形成的評価と総括的評価で実施。各ケースから抽出された問題や学習事項の要約、問題解決の達成、問題解決に必要とした時間の妥当性、学習結果の適切性について随時、学生と討論しながら形成評価を実施。総括的評価ではコースの内容や目的等の評価やテュータの有効性について評価。
そ の 他		特になし	特になし	特になし
結 果		・参加者の大部分はプログラムに満足しており、ファシリテーターの関わりが効果的で、PBLは楽しんで学習できる方法と評価していた。 ・他職種の参加者とセッションすることにより、CVDリスクの新たな考え方や他職種との協同について学んでいた。しかしそれを現場で実現することについては困難だと感じていた。 ・参加者はセッション自体から新しい知識を得ていなかった。	・学生は問題となる情報とそれ以外の情報を識別すること、一貫性のある考えを表明することなどの推論技術が向上した。また自分の専門領域に限定した仮説から、多領域にわたる幅の広い仮説へと変化した。 ・クリニカルスキルや他職種との協同スキルも向上した。	・PBLに対する学生の評価は全体的に肯定的であり、深い学びが得られたと感じていた。 ・事例を用いることは、理論と臨床での実践を結びつけることや討論の活性化に効果があった。 ・学生のクリティカルシンキングのプロセスに対しても効果があることが考えられた。

が2文献、1995年以降に発表のものが12文献であった。

PBL導入の目的：問題解決能力やクリティカルシンキング能力の習得、自己決定的学習態度の育成などがあげられていた。また、多領域の専門職がチームとして協力し、広い視野から効果的な看護援助を行うための考え方や技術の習得を目的としているところもあった。

具体的な実践方法：それぞれの教育目的や教育環境に合わせた方法が取られており、教育施設やプロジェクトごとに違いがあった。対象者は大学生、学士コースへの編入生、大学院生、臨床で働く看護者、看護教育者であり、短期大学や専門学校の学生を対象とした文献はなかった。科目としては、基礎教育および継続教育に用いられており、基礎教育においては基礎看護

よりも応用看護の領域、特に地域看護関係の科目で実践されていた。期間や時間は、大学教育のカリキュラム全体あるいは一部の科目にPBLを導入しているのか、それとも継続教育に取り入れているのか、などの状況により様々であった。カリキュラム全体にPBLを導入している例は1文献のみだったが、それには具体的な評価方法や結果について示されていなかった。グループの人数は、(記載されていない文献もあるが)1グループあたり8~12人で、大きな違いは見られなかった。課題については、それぞれの科目や看護領域の特徴を生かし、学習目標に即した臨床事例が工夫されているようであった。

表 1 海外におけるPBLの実践状況 (3/4)

文 献		Teaching tools, Problem-based learning ¹⁴⁾ (Amos E. 他, 1998)	Problem-based learning: an outcomes study ¹⁵⁾ (White M. J. 他, 1999)	Problem-based learning: preparing post-RN students for community-based care ¹⁶⁾ (Edward N. C. 他, 1998)	Problem-based learning: providing hope for psychiatric nursing? ¹⁷⁾ (Happell B., 1998)
PBL導入の目的		・個人や集団の健康問題をマネジメントする専門能力を育成するため。 ・情報収集・推論の仕方、既に持っている知識を使ってクリティカルシンキングをする方法、チームとしてのアプローチ方法を学習するため。	同左	記載なし	・精神看護や精神疾患患者へのケアに関する知識や技術の向上のため。 ・学生が卒業後、精神看護に従事することへの興味を高めるため。
方法	対 象 者	アメリカ テキサス・ヒューストン大学看護学部編入生24名	同左	カナダ オタワ大学看護学部の編入生	オーストラリア ディーキン大学2～3年生
	科 目	記載なし	記載なし	Community Health Nursing	精神看護学
	期間/時間	2 セメスター 6 時間/2 回/週	同左	記載なし	1 セメスター
	テュータ/ グループ人数	1 グループ 8 名	同左	・ 1 グループ 8 ～12名 ・ テュータは大学の教員と Community Health Nurse Specialists (CNSs)	記載なし
	課 題	記載なし	記載なし	ホームレスの人々に対するヘルスニーズにあった援助、就学年齢の子供を持つ難民家族の結核の問題、ディケア施設における煙草の煙への暴露、高齢者の屋内での転倒防止、郡部での青少年のアルコールと自動車事故の問題の 5 事例。	薬物およびアルコール依存症の既往がある精神分裂病患者、拒食症患者の 2 事例。
	評 価	①教員による学生個人の評価（ワークの質、内容とプロセス、実践への応用力、態度、ワークへの参加度について5段階評価）、②事例の看護過程を記録した内容評価、③グループ間での学生同士の評価、④グループとしての達成度評価。	(左記に加えて) ・ PBL 実施前後の学習スタイルについて、David Kolb's Learning Style Inventoryで評価。 ・ 卒業生を対象としたPBL やカリキュラムに対する評価に関する半構成的面接調査を実施。	記載なし	終了時に、学習内容に関する興味、学習内容の評価、PBL や模擬患者の評価、精神看護学に対する態度の変化などについて自由回答式質問紙調査を実施。
そ の 他	特になし	特になし	大グループでの講義形式のセッション(PBLスキルの説明、シナリオの紹介、評価方法の説明等) と小グループでのPBL を40:60 の割合で実施。	役者が演じる模擬患者に看護者として関わるセッションを取り入れている。	
結 果		学生に自由回答式調査を実施した結果、PBLによって得られたことは、①クリティカルシンキング、②学習方法、③様々な資源を活用して学習すること、④地域で継続看護を行う視点、⑤チームワーク能力、⑥研究文献をクリティークする能力、⑦自尊心や専門職としての意識の向上であった。	(左記に加えて) ・ 卒業生は PBLは自尊心を高め、チームワーク能力、人前での話し方、コンピューター、クリティカルシンキング、コミュニケーション、多領域チームでのアプローチ、マネジメント等のスキルを育成すると評価していた。 ・ PBL前後の学習スタイルの比較では、PBL後に問題解決的な学習スタイルの学生が増加していたが有意差はなかった。	・ 大部分の学生は PBLコースを楽しんでいた。 ・ 学生のグループメンバーとの相互作用の体験から、グループダイナミックスや自分と違う意見のメンバーとも意見を調整していくスキルが上達した。 ・ コミュニティへの援助の際に有効なリソースの活用方法を学んだ。	精神看護に対する知識や理解が深まり、卒業後に精神看護に従事する興味が増した。

表 1 海外におけるPBLの実践状況 (4/4)

文 献	The nature of the problem: the intentional design of problems to facilitate different levels of student learning ¹⁸⁾ (Cook M. 他, 1998)	Evaluation of an educational game for health sciences students... "Let's Hypothesize" ¹⁹⁾ (Ingram C. 他, 1998)	The integration of problem-based learning strategies in distance education ²⁰⁾ (Edwards N. 他, 1999)
PBL導入の目的	臨床事例を通して学習することで、必要な知識や技術を修得するため。	記載なし	通信教育過程に不足しがちな学生同士や教員との相互作用を可能にし、学習に対するモチベーションを高めるため。
方法	対 象 者	カナダ マクマスター大学看護学部 PBLコースの3年生。レギュラーコースと編入生の混合クラス。	カナダ オタワ大学看護学部、通信教育過程の学生
	科 目	カリキュラム全体	Community Health Nursing
	期間/時間	セッションは1回2時間。その後のフォローの時間が1時間。	Let's hypothesize ゲームを取り入れたPBLを3期制中の1学期間実施。
	テュータ/グループ人数	記載なし	1グループ9～11名
	課 題	・1年生の学習パッケージは健康とwell-beingが中心。コミュニティナースの妊婦指導の事例等。 ・2年生は健康障害について。 ・3年生は家族やコミュニティを含む複雑な健康障害について。700人の住民のコミュニティに新しく派遣されたナースの事例など。	記載なし
	評 価	記載なし	①Modified Moore & Fitch Inventory for Learning Preference (理想的学习環境に対する考え方)、②Heppner Questionnaire (問題解決アプローチの選択傾向)、③Group Problem-Solving Questionnaire、④PBL Satisfaction Questionnaireを使用して評価。
結 果	そ の 他	特になし	・Let's hypothesize ゲームはPBL中に学生が仮説を立てたり、学習事項を見つける能力を高めるために開発された、サイコロを使うボードゲームで、学生は自分が当たったカテゴリーから事例の学習課題を考えたり、推測するもの。
		記載なし	・PBLにこのゲームの要素を取り入れたことにより、従来の方で実施した場合よりもテスト事例への正解率が上昇し、回答のカテゴリーの幅が広がりその効果は持続していた。

(2) 日本におけるPBLの実践状況の概観 (表2)

分析対象文献：全て1996年以降に発表された文献であった。

導入の目的：問題解決能力、自己学習能力、理論と現象を統合する学習能力の育成等が挙げられていた。

具体的な実践方法：対象者は短期大学と4年

制大学の学生が多く、専攻科や大学院の学生、臨床で働く看護者の例もあったが、主に数カ所の特定の教育施設で実践されており、専門学校の学生を対象とした文献はなかった。統合カリキュラムとして用いている所もあったが、ほとんどは一科目の中でPBLを導入しており、基礎看護学などの基礎看護領域から、母性、小児、

表 2 日本におけるPBLの実践状況 (1/3)

文献	看護士過程における教授・学習方法としての Problem-Based Learning ²¹⁾ と講義法の評価 ²¹⁾ (小山眞理子他, 1996)	看護士過程の母性看護学におけるProblem-Based Learningの教材開発 ²²⁾ (森明子他, 1996)	Problem-Based Learning 導入による学生の「学び方」の変化 ²³⁾ (小山眞理子他, 1996)	新しい教育方法の試み－妊娠期看護のProblem-Based Learning ²⁴⁾ (森明子, 1997)	小児臨床看護の講座と Problem Based Learning (PBL) の効果 (I)-PBL の自己効力に及ぼす影響 ²⁵⁾ (森美智子他, 1996)	小児臨床看護学の講座と Problem-Based Learning の(PBL) の効果 (II)-PBL 学習の評価 ²⁶⁾ (岩田みどり他, 1996)	Problem Based Learning の教育効果－小児看護学の学習にデュートリアルを導入して ²⁷⁾ (森美智子他, 1996)	小児看護学の学習における Problem Based Learning の評価 ²⁸⁾ (岩田みどり他, 1996)
PBL 導入の目的	<ul style="list-style-type: none"> ・教室で学んだ知識を実践の場で統合するため。 ・主体的な学習態度、柔軟な対人技能の習得のため。 							
方法	対象者	短大 3 年課程 2 年生						
	科目	母性看護学「妊娠期看護」						
	期間／時間	8 時間／週×10 週 合計64時間						
	テュータ／グループ人数	1 名／6 名×10G						
課題	初妊婦の事例 (妊娠初期・中期・末期の 3 Part で構成)	各臓器の機能障害が網羅できかつ、小児に多い 8 疾患を発達、理論、健康障害、治療・経過を考慮して選択し、各疾患につき 3 事例を作成。その中から各グループ 2 事例を学習。						
	知識は実施前、直後、3 ヶ月後に 100 項目の客観テストで評価。	<ul style="list-style-type: none"> ・知識はデュートリアル前後に64問のテストで評価。 ・積極性、協調性、関係性、論理性、創造性、判断力に関する自己評価表 (20 項目 6 件法) を毎回のデュートリアル終了時に学生が記入。 ・デュートリアル終了時の学習方法 (オリエンテーション、プログラム、学習目標達成、教員の関わり) について質問紙で調査。 ・デュートリアル前後にPintrichらの尺度で自己学習方略 (認知方略の使用 5 項目と自己統制 8 項目)、内発的動機付け (自己効力感 5 項目、内発的価値 8 項目) を測定。 						
	態度は知識同時期に 7 段階の S D 法による 8 項目の質問紙で評価。	<ul style="list-style-type: none"> ・各グループにデュートリアル室の使用、ホワイトボード準備、グループワーク中の図書館への移動許可。 ・毎回終了後デュータの検討会を持つ。 						
	授業の満足度は 5 点リッカートスケール授業直後に実施。	<ul style="list-style-type: none"> ・各パート終了時に学習者が学習内容を確認するための学習ポイントをしたフォーマットを作成。 ・グループセッション用小部屋を使用、PBL に関する手引、参考文献、関連施設などのリスト、図書室オリ、模造紙の使用。 ・毎回PBL終了後にデュータ・ミーティングを行い、学生の反応、問題点の解決についてディスカッションした。 						
評価	図書館の使い方、自己学習、PBL による学生自身の変化などについては実施後に半構成的質問紙調査にて調査。	<ul style="list-style-type: none"> ・前年度に講義を受けた学生と比較して、知識は終了直後は上昇しPBL群の方が有意に得点が上昇していたが、3 ヶ月後は得点が下がり、有意な違いは見られなかった。 ・態度はPBL群の方が、終了後に妊娠している女性をより好ましく思う傾向が見られた。 ・授業の満足度は、PBL群の方が有意に高かった。 ・学生の学び方の変化としては、問題の挙げ方、文献の探し方、発表の仕方が上達し、学習意欲が増した。 						
	学びからの変化についてPBL終了後に半構成的面接調査を実施。	<ul style="list-style-type: none"> ・知識はデュートリアル前後にPintrichらの尺度で自己学習方略 (認知方略の使用 5 項目と自己統制 8 項目)、内発的動機付け (自己効力感 5 項目、内発的価値 8 項目) を測定。 						
その他	各パート終了時に学習者が学習内容を確認するための学習ポイントをしたフォーマットを作成。	<ul style="list-style-type: none"> ・各グループにデュートリアル室の使用、ホワイトボード準備、グループワーク中の図書館への移動許可。 ・毎回終了後デュータの検討会を持つ。 						
	グループセッション用小部屋を使用、PBL に関する手引、参考文献、関連施設などのリスト、図書室オリ、模造紙の使用。	<ul style="list-style-type: none"> ・前年度に講義を受けた学生と比較して、知識は終了直後は上昇しPBL群の方が有意に得点が上昇していたが、3 ヶ月後は得点が下がり、有意な違いは見られなかった。 ・態度はPBL群の方が、終了後に妊娠している女性をより好ましく思う傾向が見られた。 ・授業の満足度は、PBL群の方が有意に高かった。 ・学生の学び方の変化としては、問題の挙げ方、文献の探し方、発表の仕方が上達し、学習意欲が増した。 						
結果	学生の学び方の変化としては、問題の挙げ方、文献の探し方、発表の仕方が上達し、学習意欲が増した。	<ul style="list-style-type: none"> ・知識はデュートリアル前後で総合点の変化はなかったが、課題ごとでは、8 課題中 5 課題で得点が増した。 ・学生の自己表は、積極性、論理性、創造性が有意に変化し、協調性、積極性、判断力、創造性、論理性の順で高かった。 ・学習目標への達成は、全体的によくできてきたと評価していた。 ・自己学習方略のうち認知的方略の使用、内発的動機付けが有意に上昇した。 						

表 2 日本におけるPBLの実践状況 (2/3)

文 献	看護教育へのデュエトリアル教育導入の試み ³⁹⁾ (大森武子他, 1996)	看護学生の自己学習能力の認識 (第1報, 東京女子医科大学看護短期大学基礎看護学デュエトリアル(TFN)の学習体験を通して ³⁰⁾ (阿部典子他, 1996)	基礎看護学におけるデュエトリアル教育デュエトリアル教育をカリキュラムに取り入れること ³¹⁾ (村本淳子他, 1997)	老人看護学の授業におけるIBL 教授・学習方法導入の試み ³²⁾ (内山純子他, 1999)	PBL (Problem Based Learning) の体験から学生が学んだこと ³³⁾ (今泉郷子他, 1999)	デュエトリアル教育の評価方法の検討, ピア評価の妥当性について ³⁴⁾ (辻川真弓, 1999)	看護婦の自己学習能力の開発効果 ³⁵⁾ (田村幸子他, 1997)
PBL導入の目的			追究する姿勢、自主的に創造的に学習する力、問題解決能力、機動的な自己学習態度、お互いに学習を深め、広げる能力、全人的な看護婦としての素養など	考える力を養い主体性を育む	記載なし	記載なし	自己学習能力の開発
	記載なし	短大3年課程1年生	記載なし	短大2年課程2年生	短大3年課程2年生	4年生大学1年生	透析センターとICU/CCU勤務の看護婦
	基礎看護学	基礎看護学	基礎看護学	老人看護学	基礎領域科目 受療過程援助論/技術	基礎看護方法I	
	入門を含め4回	記載なし	年間4～5事例 1事例を180分×3・4回実施	2時限	90分×4回	15回(30時間) デュエトリアル7回、IBL4回	2～3ヶ月間で 4～5回実施
	グループ人数記載なし デュエトリアル1名が2～3Gを 時間差で担当	記載なし	1名/6～7名 2Gを時間差で担当	1名/8～10名×60G デュエトリアル1名が2Gを担当	1名/8名前後	1名/6～7名×16G	記載なし
方法	記載なし	記載なし	記載なし	記載なし	大腸骨頸部骨折を持つ老年患者	記載なし	課題内容の記載なし 1課題実施
	記載なし	授業評価は5カテゴリー ・60項目の質問紙で各デュエトリアル終了後に計3回実施 ・自己学習能力も同時に19項目5件法で評価。	知識は学期末の筆記試験や 学習態度は毎回デュエトリアル終了時に自己評価をし、その後デュエトリアルの面接で評価。	・グループ学習に関することなどを、終了時に10項目(5件法)のアンケートで評価。 ・アンケートに自由記載欄を設けその内容も評価。	・グループ学習の症状出現から受診行動を起こし治療を決定するまでのプロセス ・学生が学んだことを終了時に、半構成的質問紙で調査。	自己学習、グループへの寄与、自己の役割、学習目標への達成に関して評価。自由記載欄も記入。上記内容を、生自身及び教員が各回終了後に3件法で、また各学生が他かのグループメンバー全員を全回終了後に5件法にて評価。学習内容は、PBL 終了後に各学生が立てたケアプランを、科目責任者が5段階で評価。	学習意欲・学習技能・創造性をPBL実施前後に坂元らの調査票にて調査。
その 他	・1教室を複数グループで使用。 ・模造紙の使用。	記載なし	デュエトリアルのいないデュエトリアルを実施。 ・自己学習の時間を明確に計画。 ・デュエトリアルルームの使用。 ・図書館利用方法の変更。	必要な資料は予め教員が準備する。デュエトリアル・ミーティングにて学生の学習状況、進め方、デュエトリアルの役割などについて話し合う。	デモンストレーションとオリエンテーションを実施。	実施期間中、デュエトリアルは継続して担当。	記載なし
結 果	記載なし	・授業評価の4カテゴリーの平均値は3回目の各デュエトリアル終了時に有意に低下した。 ・自己学習能力の平均点は、最初の2回のデュエトリアルでは変化がなかったが、1年次最後の3回目のデュエトリアルで有意に低くなった。	記載なし	・グループ学習では、協力体制はとれたが自己の役割は果たせていないと回答するものが多かった。 ・学習に興味を持ち、積極的に参加でき、楽しく学習できたと回答した。	学生が学んだことは、対象の理解、援助の考え、事例患者への援助について、事例患者への援助を考えるために必要なこと、知識、問題を解決するための考え方、問題を解決するための必要なこと、知識の整理・活用、グループワークに関すること、様々な表現に関する存在、学習ののめり方、考え、自分自身を促進させるもの、自分自身への気づき、だった。	記載なし	・意欲・学習技能・創造性には有意な変化は見られなかった。 ・わからないことをそのままにせず、参考書を開いたり、スタッフ間で討議するなどの態度の変化が見られた。

表2 日本におけるPBLの実践状況 (3/3)

文 献	専攻科におけるテュートリアル導入の有用性と今後の課題 ^{3,6)} (増田美恵子, 1997)	専攻科におけるテュートリアル導入に際しての課題 ^{3,7)} (増田美恵子, 1997)	Problem Based Learning (PBL) の日本の看護教育への導入、大学院教育における教授・学習方法としての有効性をセミナーと比較して ^{3,8)} (小山真理子, 1995)	Problem Based Learning の日本の看護教育への応用－大学院教育における教授・学習方法としての有効性をセミナー法と比較して ^{3,9)} (小山真理子, 1996)
P B L 導 入 の 目 的	自己学習能力の育成		理論と現象を結びつけながら統合的に学習するため	
方 法	対 象	短大専攻科	大学院修士課程1年生	
	科 目	母性看護技術	看護教育学持論Ⅱ	
	期間／時間	4回実施(1回目は5～6時限使用、以降は記載なし)	後期週3時間×7～8週(1事例3～4週) 1事例を3～4週で行う	
	チューター／グループ人数	1名／7名 チュータ1名が2Gを担当	1事例目：1名／15名 2事例目：1名／7～8名×2G	
	課 題	各単元の到達目標を満たすような課題を作成	2事例実施 学習意欲をなくした看護学生について	
	評 価	・知識は定期試験で評価。 ・論点の抽出・計画・問題解決・評価・グループ学習などに関して自己評価。	・教授法としての有効性、学習への興味、学ぶ楽しさ、学習意欲の変化などに関し、PBLとセミナー方式と比較した半構成的質問紙調査を実施。 ・学習内容は参加観察と授業資料で評価。 ・毎回PBL終了時に疑問点や問題点について学生が記入した質問紙も評価に使用。	
結 果	そ の 他	1・2回目は同じメンバーで、3／4回目はそれぞれ違うメンバーで実施。同質の学生の集団にならないよう臨床経験、年齢などによって学生を混在させたグループ編成初回に自己学習の時間を含めて学習計画を立案する(必要時グループで修正可)。毎回ディスカッション後には、各自やグループの学習についての評価を話し合う時間を持つ。	記載なし	
		・学生の問題解決能力が高まった。 ・テュートリアルを重ねるにつれて、学生は自ら事例の疑問点を探そうになり、自己学習能力が高まった。 ・グループ討議のなかで自分の傾向を知り、対人技能を見につけていた。	・開始時、学生に戸惑いが見られたが、大部分の学生が、PBLはセミナー方式と比較して、教授法としての有効性、学習への興味、学ぶ楽しさの点で優れており、グループダイナミックスのなかで課題を探すことが学習意欲に繋がったと回答した。 ・発表の仕方の工夫や多様化がみられ、グループ討議も活発化した。 ・回数を重ねるにしたがって、学生は理論と現象を結びつけようとする傾向が見られた。 ・教員が意図していなかった概念も自主的に学習していた。	

老人看護など応用看護領域の科目で幅広く行われていた。期間や時間は文献により違いがあったが、1事例につき4回前後で実施しているところが多かった。グループの人数に大きな相違はなく、ほとんどの場合1グループあたり7～8名で構成していた。一人のチュータが受け持つグループ数は1グループが大多数であった。チュータの人数不足により、一人で2グループを担当している所もあったが、そのような場合は学生がチュータのサポートが得られるようにPBLの実施時間をずらす等の工夫をしていた。課題としては、各領域で多く見受けられる健康問題を持つ患者の事例を用いていた。

2) PBLの教育効果の評価

(1) 海外におけるPBLの教育効果の評価(表3)

評価項目：問題解決能力が最も多かった。他には、学習スタイル、専門知識、グループダイナミックス／チームワーク、コミュニケーション能力、満足／興味／学ぶ楽しさ等が挙げられていた。

ン能力、満足／興味／学ぶ楽しさ等が挙げられていた。

評価方法：問題解決能力については、事例や実際の臨床実習における問題解決の過程とその内容を観察し評価していた。専門知識についてはテスト法と半構成的面接調査、その他の項目については、半構成的質問紙調査、半構成的面接調査、各評価項目の測定用に開発された尺度、自己評価表等が使用されていた。

評価結果：評価方法と結果が共に記載されている文献では、専門知識の習得については、PBLの教育効果が認められないとされていた。問題解決能力については、PBLの教育効果の有無が文献により分かれていた。効果があるとした文献では、評価方法が半構成的面接調査であったり、評価方法の記載がないことが目立った。グループダイナミックス／チームワーク、コミュニケーション能力、満足／興味／学ぶ楽しさ

しさ等の評価項目については、PBLの教育効果有りとした文献が多かった。しかしながら、評価方法を記載していなかったり、半構成的質問紙調査や半構成的面接調査で学習者の主観的な認識のみから評価を行っている文献もあった。

(2) 日本におけるPBLの教育効果の評価（表4）

評価項目：海外文献とほぼ同様の傾向であったが、態度や意欲が評価項目に含まれていた。

評価方法：主に自己評価表、質問紙調査、半構成的面接調査、各評価項目を測定するために開発された尺度が使用されており、専門知識に

対してはテスト法が用いられていた。

評価結果：専門知識の習得については、講義法の学生と比較するとPBL終了直後に一時的に有意な増加が見られたとの結果、あるいは変化なしという結果が示されていた。その他の評価項目については、効果の有無に関する結論は文献毎に異なっていた。全体としては効果ありと結論づけられた文献が多かったが、それらは評価方法として、主に自己評価表、半構成的質問紙調査や半構成的面接調査を使用していた。

表3 海外におけるPBLの教育効果の評価

評価項目	引用文献番号	評価方法	結果
問題解決能力	7	実習での看護過程展開技術評価	講義形式の学生と比較して差がなかった。
	8	記載なし	必要なデータを見極めて、適切な仮説、実施、評価するという問題解決スキルが向上した。
	9	トリプルジャンプ、ダブルジャンプ	fast-trackコースの学生の問題解決能力は2年次の1学期はレギュラーコースの学生より劣ったが、2学期には差がなくなった。
	10	・学生は自己評価表を使用し、PBL終了後に自己およびメンバーを5段階評価。 ・教員は、問題解決プロセスの正確さを評価。	記載なし
	12	記載なし	情報の識別能力、自分の考えを理路整然と表明すること、仮説の幅が広がるなど、推論技術が向上した。
	13	学生と教員の討論	記載なし
	14	事例の看護過程を記載した内容の評価	記載なし
	15	卒業生を対象とした半構成的面接調査	PBLはクリティカルシンキング能力を向上させたと回答があった。
	19	テスト事例に対する学生の回答	推論するゲームを取り入れたことによりテスト事例への正解率が上昇し、回答の幅が広がった。
学習スタイル	15	David Kolb's Learning Style Inventory	PBL後は問題解決的学習スタイルの学生の人数が増えた（有意差はなし）。
専門知識	7	100問の選択肢問題試験	講義形式の学生と比較して差がなかった。
	11	半構成的面接調査	参加者はセッション自体から新しい知識は得なかったと回答した。
	17	記載なし	精神看護に関する知識が増した。
グループダイナミックス／チームワーク	10	学生が自己評価表を使用し、PBL終了後に自己およびメンバーを5段階評価	記載なし
	11	・プロジェクトアシスタントによるセッションの観察記録 ・半構成的面接調査	・セッションの観察結果は記載なし。 ・インタビューでは他職種と協同することについて学んだと回答があった。
	12	フォーカスグループでの発言内容の分析	他職種と協同するスキルが向上したとの発言があった。
	15	卒業生を対象とした半構成的面接調査	PBLはチームワーク能力、他職種との協同アプローチスキルを向上させたと回答があった。
	16	記載なし	グループの相互作用によりグループダイナミックスや、自分と違う意見のメンバーとも意見を調整するスキルが上達した。
コミュニケーション能力	15	卒業生を対象とした半構成的面接調査	PBLはコミュニケーション能力を向上させたと回答があった。
興味／学ぶ楽しさ	7	記載なし	講義形式と比較し、自ら進んで学習し、楽しく、深い学びが得られた実感があるが、学習自体はハードだったと回答があった。
	11	質問紙調査およびインタビュー	PBLが楽しみながら学習できる方法だったと回答があった。
	17	半構成的質問紙調査	精神看護に関する興味が増したと回答があった。
	20	PBL Satisfaction Questionnaire	遠隔操作PBLを受けた学生の満足度は、通常の対面式PBLと比較して、チュータのフィードバック以外、有意差はなかった。
その他	14	半構成的質問紙調査	PBLによって得られたことはクリティカルシンキング、学習方法、リソースの活用方法、地域で継続看護を行う視点、チームワーク能力、研究文献のクリティーク能力で、自尊感情や専門職としての意識が向上したと回答があった。

表4 日本におけるPBL教育効果の評価

評価項目	引用文献番号	評価方法	結果
問題解決能力	21, 22, 23, 24	学生に対する半構成的質問紙調査及び半構成的面接調査	問題の挙げ方が上達したと回答した。
	25, 26, 27, 28	自己評価表（論証性、創造性、判断力）を使用し20項目6件法で評価	論証性、創造性は有意に上昇したが、判断力に有意差はみられなかった。
	31	学期末の筆記試験や実習で評価	記載なし
	35	PBL実施前後に坂元らの調査票にて調査	有意な変化は見られなかった。
	36, 37	自己評価表の自由記載部分に記載された内容の変化で評価	問題解決能力は向上した。
自己学習能力	21, 22, 23, 24	学生に対する半構成的質問紙調査及び半構成的面接調査	文献の探し方、発表の仕方が上達したと回答した。
	25, 26, 27, 28	Pintrichらの尺度を使用して自己学習方略、内発的動機付けの変化を測定	自己学習方略のうち認知方略の使用、内発的動機付けは有意に上昇した。
	30	19項目5件法の自己評価表	2回のチュートリアルでは変化なし、1年次最後の3回目のチュートリアルで有意に低下した。
	34	学生自身及び教員が3件法で、各学生が他のグループメンバー全員を5件法で評価	記載なし
	36, 37	記載なし	自己学習能力の向上が確認できた。
態度・意欲	21, 22, 23, 24	8項目7段階リッカートスケールの質問紙調査	PBL群の方が、終了後に妊娠女性をより好ましく思う傾向が見られた。
	25, 26, 27, 28	自己評価表（積極性）を使用し、20項目6件法で評価	積極性は有意に上昇した。
	32	10項目5件法のアンケートで評価	約7割の学生が積極的に参加できたと回答した。
	35	PBL実施前後に坂元らの調査票にて調査	有意な変化は見られなかった。
	38, 39	・半構成的式質問紙調査 ・学習内容の参加観察	グループダイナミクスのなかで課題を探ることが学習意欲に繋がったと回答した。 観察結果については記載なし。
専門知識	21, 22, 23, 24	20項目100点満点の客観テスト	講義を受けた学生と比較して、知識は終了直後はPBL群の方が有意に得点が上昇していたが、3ヶ月後には低下し、有意差はみられなかった。
	25, 26, 27, 28	64問のテスト	PBL前後で総合得点の変化はなかった。
	31	学期末の筆記試験や実習で評価	記載なし
	35	学生自身及び教員が各回終了後に3件法で、また各学生が他のグループメンバー全員を全回終了後に5件法で評価	記載なし
グループダイナミクス／チームワーク	25, 26, 27, 28	自己評価表（協調性、関係性）を使用し、20項目6件法で評価	協調性は有意な変化がなかった。 関係性に関しては記載なし。
	32	終了時に10項目5件法のアンケートで評価	約8割の学生がグループ内で良く協力体制が取れたと回答した。
コミュニケーション能力	36, 37	自己評価表の自由記載部分に記載された内容の変化で評価	対人技能を身につけた。
興味／学が楽しさ	32	10項目5件法のアンケートで評価	約7割の学生が興味を持ち、楽しく学習できたと回答した。
	38, 39	半構成的式質問紙調査	セミナーよりもPBLの方が学習への興味が増し、楽しかったと回答した。
その他	33	PBL終了時に学生が何を学んだかの半構成的質問紙調査	学生が学んだことは、対象の理解、援助の考え方、援助を考えるために必要なこと、事例患者について、事例患者への援助を考えるために必要なこと、知識、問題を解決するための考え方、問題を解決するために必要なこと、知識の整理・活用の仕方、グループワークに関すること、伝達・表現に関すること、様々なものの見方考え方の存在、学習を促進させるもの、自分自身への気づきだった。

4. 考 察

1) PBLの実践状況について

どの文献においても、PBL導入の目的として、問題解決能力、自己学習能力、統合的な学習能力の育成等があげられていた。看護者にとって必要とされるこれらの能力を育成するには、従来の受け身的な講義形式の教育方法では不十分であり、それを補うものとしてのPBLに看護教育者が期待している状況が伺えた。

海外における実践方法からは、各教育施設やプロジェクトでの教育目的や状況にあわせて、様々な改善が重ねられている様子が伺える。しかしPBLに関する分析対象として選択できる文献が14件のみであったことを考えると、看護教育においてPBLを導入している教育施設は、世界的に見ても数少ないのが現状と言えるだろう。

日本においても、PBL実践に関する文献数に大きな変動のないこと、実践を報告している施設が限られていることから、PBL普及を妨げる何らかの要因があることが伺えた。その一つとして考えられるのは、PBLを実施するためには、チュータの役割を担う教員の数、および継続して行うための一定以上の時間を確保する必要がある点である。特に統合カリキュラムではなく一つの科目に導入する場合は、教員の数の面でも、時間の面でも制約が大きい。そのため、PBLを実施する時間をずらす等、各施設で様々な運用上の工夫がなされていた。今回の分析対象文献では、多くの看護者を養成している専門学校における実践報告がなかったが、短期大学、4年制大学に比べ、少数の常勤教員で運営する専門学校では、人的資源の不足がPBL導入を阻んでいるものと考えられる。

PBLの適用領域について見ると、海外においては基礎看護領域により応用看護領域の科目、特に地域看護についてのPBL実践報告が多かった。地域看護の領域では、援助対象者は健康問題が多様で複雑であることが多いため、専門職として自律したマネジメント能力や他職種との協力がより必要とされるのだろう。

PBLは多領域にわたる知識を統合し問題解決能力に代表される応用的な思考能力を高めるのに適した教育方法であると思われる。日本においても、今後は看護基礎教育のみならず、臨床経験や知識を有する看護職の継続教育に広くPBLを適用する

ことが、PBLが有する特徴を生かし教育効果を向上させる上で望ましいと考えられる。

2) PBLの教育効果の評価について

PBLの目的としてWoodsは、①問題解決能力 ②interdependent learning skills ③自己決定的学習能力、と3つの能力の育成をあげている⁶⁾。海外においては教育効果の評価対象として①、②を扱っているが、③を評価対象としている文献はなかった。それに対して日本では態度や意欲を評価項目としている文献もあった。学習態度などを含めた自己決定的学習能力は、看護者が急速に進歩し複雑化し続ける医療に対処し、専門職として自ら生涯学習を続けていく際に必須な能力であり、これについても評価していくことが大切だろう。学習者の満足度や興味、学ぶ楽しさなどを評価項目としている例もあるが、これらは自己決定的学習能力に影響するものの、PBLの目的を考えると、教育効果の評価に用いるには不十分である。

PBLに教育効果が認められないのは、日本では知識習得であったが、海外では看護実践上の問題解決能力育成と知識習得の二つであり、結果が一致していない。その他の評価項目は、効果有りとしたものが多かったが、学習者の主観に比重を置いた評価方法であったり、評価方法自体について記載がないものも多い。以上をまとめると、看護者に必須の技能とされている問題解決能力や自己決定的学習能力の育成にPBLは効果がある、と教員や学習者は主観的に感じているが、客観的な結果が示されていない、というのが現状のようである。

PBLの導入、実践に際しては、多くの人的および物的な資源が必要であることから、学習者ばかりでなく教員の負担感も大きくなりがちで、それがPBLがまだ少数派である理由の一つと考えられる。PBLを看護教育の手段として定着させるためには、その効果を明確に示す必要があろう。客観的な効果が示せない原因としては、問題解決能力などの評価は難しく、その方法が確立されていないこと、および評価を行う期間（教育実施から評価まで数ヶ月から長くても1年程度であり、問題解決能力などの変化を評価するには短すぎるのかもしれない）などが考えられる。Bileyらは看護教育でのPBLに関する論文が少ないこと、医学教育におけるPBLの教育効果を看護教育に転用することの危険性を指摘している⁴⁰⁾。今後は看護

教育における研究結果を蓄積し、評価期間を含めてより客観的な教育効果を示すことの出来る評価方法を検討、開発、検証していくことが必要である。問題解決能力や学習態度などを評価するためには、従来より多面的・多様な方法が求められるであろう。

今回の研究は、文献から得られる情報のみを使っての分析であったため、実践状況の情報を十分に得ることが出来ず、実践方法と効果の関連については分析できなかった。今後は実践方法が教育効果に与える影響についてより具体的に検討していくことも必要である。

5. まとめ

国内外の看護教育におけるPBLに関する文献から実践状況および教育効果について分析を行った。その結果以下のことが明らかになった。

- PBL導入の目的は、問題解決能力や自己学習能力の育成であり、看護教育者はPBLに大きな期待を寄せている。実践報告数は少ないが、海外では基礎教育および継続教育の領域で実践されている。日本では限られた教育施設でのみPBLを実践しており、PBLの普及には時間・人的資源の両面で問題がある現状が推察された。今後は日本でも継続教育分野で効果を上げる可能性が示唆された。
- PBLの教育効果としては、知識習得に関しては概ね効果がなかった。その他の問題解決能力などについては、文献によって効果の有無について評価が分かれた。効果有りとしている場合、学習者の主観のみで評価している傾向が見られた。今後は、評価方法を検討開発し、PBLの客観的な教育効果を示す必要性、および実践方法と教育効果の関連を明らかにする必要性が示唆された。

文 献

- 1) 佐藤正美, 末永由理, 櫻井祥子他: 周手術期看護にProblem Based Learning導入の試み, 川崎市立看護短期大学紀要, 4(1):23-35, 2000.
- 2) Carolyn Mary Byrne: 看護教育方法の改革: Problem Based Learning (PBL) の導入, 看護教育, 37(3):193-198, 1996.
- 3) 小山真理子: Problem Based Learningの導入への準備, 看護教育, 38(8):654-659, 1997.
- 4) 末永由理, 今泉郷子, 佐藤栄子他: 受療過程援助論でのPBL (Problem Based Learning)の体験から学生が学んだこと, 川崎市立看護短期大学紀要, 5(1):91-97, 2000.
- 6) Wood D.R.: Problem-based Learning: How to Gain the Most from PBL, W.L.Griffin Printing Limited, 1994.
- 7) Lewis K.E. Tamblyn R.M.: The problem-based learning approach in baccalaureate nursing education: how effective is it?, Nursing Papers, 19(2):17-26, 1987.
- 8) Edwards N.C. Tompkins C.H.: An approach to international education in primary health care, Nurse Educator, 13(2):31-36, 1988.
- 9) O'Mara L. Byrne C. Down W.: Fast-tracking in baccalaureate nursing education: one Canadian response to students with advanced standing, Nurse Education Today, 16(2):108-114, 1996.
- 10) Bentley G.W. Nugent K.E.: Problem-based learning in a home health course, Nursingconnections, 9(4):29-39, 1996.
- 11) Mann K.V. Viscount P.W. Cogdon A. et al.: Multidisciplinary learning in continuing professional education: the Heart Health Nova Scotia experience, Journal of Continuing Education in the Health Professions, 16(1):50-60, 1996.
- 12) Slack M.K. McEwen M.M.: An interdisciplinary problem-based practicum in case management and rural border health, Family & Community Health, 20(1):40-53, 1997.
- 13) King M.G. Sebastian J.G. Stanhope M.K. et al.: Using problem-based learning to prepare advanced practice community health nurses for the 21st century, Family & Community Health, 20(1):29-39, 1997.
- 14) Amos E. White M.J.: Teaching tools. Problem-based learning, Nurse Educator, 23(2):11-14, 1998.
- 15) White M.J. Amos E. Kouzekanani K.: Problem-based learning: an outcomes study, Nurse Educator, 24(2):33-36, 1999.
- 16) Edwards N.C. Hebert D. Moyer A. et al.: Problem-based learning: preparing post-RN students for community-based care, Journal of Nursing Education, 37(3):139-141, 1998.

- 17) Happell B.: Problem -based learning: providing hope for psychiatric nursing?, Nurse Education Today, 18(5): 362 - 367, 1998.
- 18) Cooke M. Donovan A.: The nature of the problem: the intentional design of problems to facilitate different levels of student learning, Nurse Education Today, 18(6): 462 - 469, 1998.
- 19) Ingram C. Ray K. Landeen J. et al. : Evaluation of an educational game for health sciences students... "Lets Hypothesize", Journal of Nursing Education, 37(6): 240 - 246, 1998.
- 20) Edwards N. Hugo K. Cragg B. et al. : The integration of problem - based learning strategies in distance education, Nurse Educator, 24(1): 36 - 41, 1999.
- 21) 小山真理子, 野崎真奈美, 森明子: 看護学士過程における教授・学習方法としてのProblem - Based Learningと講義法の評価, 日本看護協会学会誌, 6(2): 82, 1996.
- 22) 森明子, 石井美里, 加納尚美他: 看護学士過程の母性看護学におけるProblem - Based Learningの教材開発, 日本看護学教育学会誌, 6(2): 80, 1996.
- 23) 小山真理子, 野崎真奈美: Problem - Based Learning導入による学生の「学び方」の変化, 日本看護科学会誌, 16(2): 56 - 57, 1996.
- 24) 森明子, 三橋恭子, 加納尚美他: 新しい教育方法の試み－妊娠看護のProblem - Based Learning－, 聖路加看護大学紀要, 23: 29 - 39, 1997.
- 25) 森美智子, 岩田みどり, 糸井志津乃他: 小児臨床看護の講座とProblem - Based Learning(PBL)の効果 (Ⅰ) - PBLの自己効力に及ぼす影響 -, 日本看護科学会誌, 16(2): 52 - 53, 1996.
- 26) 岩田みどり, 森美智子, 糸井志津乃他: 小児臨床看護学の講座とProblem - Based Learning(PBL)の効果 (Ⅱ) - PBL学習の評価 -, 日本看護科学会誌, 16(2): 54 - 55, 1996.
- 27) 森美智子, 江本リナ, 岩田みどり他: Problem - Based Learningの教育効果 - 小児看護学の学習にチュートリアルを導入して -, 日本赤十字武蔵野女子短期大学紀要, 9: 1 - 7, 1996.
- 28) 岩本みどり, 森美智子, 糸井志津乃他: 小児看護学の学習におけるProblem Based Learningの評価, 日本赤十字武蔵野女子短期大学紀要, 9: 8 - 15, 1996.
- 29) 大森武子, 村本淳子, 金澤トシ子他: 看護教育へのチュートリアル教育導入の試み, 医学教育, 27(5): 352 - 353, 1996.
- 30) 阿部典子, 村本淳子, 金澤トシ子他: 看護学生の自己学習能力の認識 (第1報) - 東京女子医科看護短期大学基礎看護チュートリアル(TFN)の学習体験を通して, 日本看護研究学会雑誌, 19(3): 96, 1996.
- 31) 村本淳子: 基礎看護学におけるチュートリアル教育 - チュートリアル教育をカリキュラムに取り入れて -, Quality Nursing, 3(6): 576 - 582, 1997.
- 32) 内山純子, 塚本恵, 高森恵: 老人看護学の授業におけるIBL教授・学習方法導入の試み, 神奈川県立衛生短期大学紀要, 31: 13 - 23, 1999.
- 33) 今泉郷子, 末永由理, 小川聡子他: PBL(Problem Based Learning)の体験から学生が学んだこと, 日本看護学教育学会誌, 9(2): 176, 1999.
- 34) 辻川真弓: チュートリアル教育の評価方法の検討 ピア評価の妥当性について, 看護教育, 40(5): 384 - 389, 1999.
- 35) 田村幸子, 当波和美, 山口由利子他: 看護婦の自己学習能力の開発 (チュートリアル教育を取り入れての効果), 医学教育, 28(5): 376, 1997.
- 36) 増田美恵子: 専攻科におけるチュートリアル導入の有用性と今後の課題, 東京女子医科大学看護短期大学研究紀要, 19: 37 - 80, 1997.
- 37) 増田恵美子: 専攻科におけるチュートリアル導入に際しての課題, 日本看護学教育学会誌, 7(2): 188, 1997.
- 38) 小山真理子: Problem Based Learning(PBL)の日本の看護教育への導入 - 大学院教育における教授・学習方法としての有効性をセミナーと比較して -, 日本看護科学会誌, 15(3): 20, 1995.
- 39) 小山真理子: Problem Based Learningの日本の看護教育への応用 - 大学院教育における教授・学習方法としての有効性をセミナー法と比較して -, Quality Nursing, 2(3): 46 - 54, 1996.
- 40) Biley F.C. Smith K.L. : Exploring the potential of problem - based learning in nurse education, Nurse Education Today, 18: 353 - 361, 1998.