

## モデル学習の教育成果に関する検討

広島文化学園大学看護学部

前信 由美, 鮎川 昌代, 石川 孝則

田村 和恵, 佐々木 秀美

**論文要旨** 教育者が特定の技術に対して原理・原則に従った実践を示すことができれば、学習者は教育者の実施するモデルを通して認識・統合・分析の過程を経て特定の技術を修得することができるとの仮説をたて検証を行った。採血の講義・演習が未修学の学生14名を対象とし実験を行い、その結果、手順書学修の平均値は30点満点で15.6点、モデル学修は21.9点であった。平均値の差の検定では $t=2.482$  ( $p<0.05\%$ ) であり、両者間に有意差を認めモデル学習が技術の習得には有効であることがいえた。また、実際に目で見ることがより技術の修得を促す要因であると示唆が得られ、単に言葉での教育より、実際に目で見ると直観の教育の方が技術教育には有効であると考えられた。

**キーワード**：モデル学習, 教育成果, 直観, 技術習得

## ■ はじめに

看護が実践の科学と呼ばれて久しい。かつて、ナイチンゲールは『看護婦と見習い生への書簡』のなかで、「理論と言うものは実践に支えられている限りは大いに有用なものですが、実践の伴わない理論は看護婦に破滅をもたらす。」<sup>1)</sup>と述べた。ナイチンゲールが述べたように、看護にとって必要なのは実践であるという認識、実践のために観察が必要であるということ、それは観察によって得られた様々な現象が分析され、自己の内部で統合されて始めて看護実践あるいは行動につながるということを示す。そして、そこには観察によって得られた現象から看護実践するという一つの目標を有した思考過程がある。よって、看護技術獲得の過程は知的行為である。そしてその知性は全ての看護実践に理論的根拠を持たせることにつながり、看護実践が思考過程に即して初めて看護が実践の科学と呼ばれるに相応しい。

さて、看護が実践の科学であるとしたら看護基礎教育における技術教育はいかにあるべきか。こ

れは今日の看護基礎教育における最大の課題である。厚生労働省から各看護師等学校養成所に送られた通達、「看護基礎教育における技術教育のあり方に関する検討会報告書」<sup>2)</sup>には、近年の臨地実習における技術練習の範囲や機会が少なくなっていることや、看護師養成機関における技術教育の到達目標の格差などから、卒業直後の学生においては、技術能力の格差が生じていると述べられた。技術能力の格差は臨床現場が期待している能力とのずれを大きくしている。佐々木秀美らの『成人看護学臨地実習における看護技術修得状況の実態調査報告』<sup>3)</sup>は卒業時の技術到達度を示した報告である。穴沢小百合らの『わが国の看護基礎教育課程における看護技術演習に関する研究の動向—1991～2002年に発表された文献の分析』<sup>4)</sup>は論文のタイトルに示されたがごとく学内における技術演習に関する研究の動向を示したものであり、その関心度が伺われる。看護技術修得に関する日常的な問いは、いかに教育すれば看護学生が一定の技術力を獲得するかである。

特に採血技術は毎日というほど臨床の場で実施

される医療的行為であり、技術不足の者がその任に当たるとしたら双方に苦痛が走る。“4・5月ころ入院するのは恐怖”“入院してから500回もこの二週間で採血された”の言葉が意味するものは、新人看護師の採血技術に対する患者たちの評価である。と同時に、これら患者の恐れは看護師に以心伝心し、看護師の自尊感情も著しく低くする。ゆえに技術を受ける側も提供者も苦痛な問題なのである。この採血技術に関する問題は、看護基礎教育における技術教育問題としては氷山の一角であり、技術教育には多くの課題が山積していることは周知のことである。かつての看護基礎教育では採血技術は学内での演習と臨地における指導者のもと繰り返し実施されていた。患者たちも学生や新人看護師のトレーニングマシンの如く、快く腕を提供していたものである。ゆえに、新人看護師と言えどもその技術は確かなものになっていたであろう。しかしながら、昨今の患者の尊厳問題に関わるところでの無資格による技術提供は潜在的には計り知れないほどの大きな問題である。看護基礎教育における技術水準のうち、採血技術は、看護師の指導下で実行可能な技術である。そこには卒業時までには到達度を高めていくことが期待されていると考えられる。嘉手野栄子らの『看護技術の立体像に導かれた採血技術の修得を促す教育方法』<sup>5)</sup>は、採血技術の修得をいかに促すかが基本テーマである。こうした採血技術の基本的な知識・技術の修得他、技術をいかに確かなものにしていくかを問うのは私たち看護基礎教育にある者すべての問いであろう。

今日、ナイチンゲールが求めた理想的な看護師像に近づくべく、その理想は高く掲げるべきであるし、我が国の高等教育に求められる高度学術の本質的な追究では、科学性を求めていかなければならない。だとすれば、看護実践者を育成するための看護教育では看護実践者の育成が主要な目的である。さらに、佐々木秀美が『高等教育における今日的課題』<sup>6)</sup>で論じたように、高等教育における職業教育では高等教育の機能を維持しつつ看護専門職に必要な知識・技術を修得していくための教育環境の整備と教育内容・方法の質的整備が重要となる。その為には、より学習効果のあがる教授法を開発していかなければ現実的ではない。佐々木秀美著『知的行為としての看護技術教育—コメニウスの直観教授法を手がかりに—』<sup>7)</sup>は、ジョン・アモス・コメニウス<sup>8)</sup>の直観教授

(object lesson) 法を技術教育の原点として報告したものである。主たる内容はナイチンゲールの提唱する看護実践を科学として捉え、看護技術教育獲得のプロセスをコメニウスの直観教授法との関係においてモデル学習を知的行為のプロセスであるとの主張である。直観教授法は図で示す教授法であり、その方法が学習者にとって容易に理解できる方法であるとしたら、技術教育におけるモデル学習も、眼前にその技術が展開されていくのであるから有効であろう。

今日、筆者らが技術教育テキストの副読本として採用している『基礎看護技術マニュアル(1)』<sup>9)</sup>、『看護技術スタンダードマニュアル』<sup>10)</sup>、『看護技術ベーシックス』<sup>11)</sup>、や月刊誌における『ナースのための看護技術ガイド』<sup>12)</sup>、『採血の基本と応用』<sup>13)</sup>、『リスクを考慮した真空管採血手技』<sup>14)</sup>などは、その教育に必要な原理・原則としてのエッセンスを盛り込み、その手順に着目し、必要に応じて絵が挿入されている。これは学習者にイメージを沸かせることと、紙面上、文章のみでの説明に限界を感じるがゆえんであると考えられる。ここにも直観による教育がふんだんに盛り込まれている。つまり、“百聞は一見にしかず”の教育が看護技術教育には相当に浸透していることの現れである。その諺が示すが如く、技術教育においてモデルを示す教育は学習者のイメージ付けにつながり、決して廃れることはない教育方法である。末次典恵らの『WebCTを用いた基礎看護技術学教育』<sup>15)</sup>、平元 泉らの『デモンストレーションの方法による基礎看護技術の到達状況の比較—臥床患者の足浴を通して—』<sup>16)</sup>もモデル学習の有効性について論じたものである。

以上のことから研究者らはモデルが原理・原則に従った物品の準備と手順を正確に示すことができれば、学習者は統合・分析および指導者からのフィードバックを含んだ訓練を継続することによって、一つの技術を模倣から応用へと着実に実践することができる考えた(図1)。そこで、本研究ではモデル学習の有効性を検証し、検討することを目的とする。

## ■ 研究方法及び研究デザイン

### 1. 研究方法 実験的研究

## 2. 研究デザイン

因果関係検証型研究デザイン

## 3. 研究期間

平成21年4月～10月、実験は学習者の記憶・忘却を考慮に入れ、同一日時とする。

## 4. 研究対象

採血の講義・演習が未修学で実験に参加意思を表明した看護大学2年次の14名

## 5. 研究手順

### 1) 真空採血管を用いた静脈採血手順書作成 (資料1)

- (1) 既存の手順書<sup>17)18)19)20)21)22)</sup>を参考に真空採血管を用いた静脈採血手順書原案を図や写真を入れられない文章のみで作成した。
- (2) 作成した手順書を研究者らがシミュレーションを繰り返し行い、修正した。  
特に、留意した点は患者への言葉のかけ方や態度面である。
- (3) 最終的な採血法全体の内容妥当性について、基礎看護領域の専門家からスーパーバイズを得た。

### 2) 評価表項目作成 (資料2)

- (1) 先に作成した手順書を参考に効果判定のため、次のアウトカム指標を設定した評価表を作成した。
- (2) 評価表の評価項目は、10枠組み30項目とした。
- (3) 各項目の評価はできたが○、できないが×の2層評価とした。

### 2) 実験手順

- (1) 対象者に文書と口頭で研究協力依頼の説明を行い、同意を得、実験日を特定した。
- (2) 実験当日に参集した対象者に実験の説明を行い、対象の属性について質問紙調査を実施した。
- (3) 静脈採血手順書 (資料1) による採血技術の実施
  - ①まず、第一段階として、対象者には真空採血管を用いた静脈採血手順書 (資料1) を読んで採血方法についての学習時間を15分間与えた。
  - ②14台のテーブルに採血用人体四肢モデルを準備し、サイドテーブルに採血に必要な物品を準備した。
  - ③対象者に採血テーブルに立たせた。
  - ④はじめの合図で、対象者はサイドテーブルに準備した物品から、必要物品をそろえ、

採血、片付けまでを実施する。

- ⑤評価者は、評価表 (資料2) に沿って各々2名ずつを評価した。

- ⑥評価表 (資料2) を回収した。

### (4) モデル学習による採血技術の実施

- ①同一対象者全員に、静脈採血手順書 (資料1) に沿った採血方法の、教員によるデモンストレーションを見学学習した (モデル学習)。
- ②再度、上記 (4) から (8) までを実施した。

## 6. 分析方法

### 1) 静脈採血手順書での採血技術とモデル学習における採血技術の平均値の差の分析

設定した評価指標の30項目、個々の数値 (できた○できなかった×の2層評価) の平均値を算出し、静脈採血手順書での採血技術とモデル学習における採血技術の平均値の差の検定を行う。解析はSPSS ver.11.0を使用し、有意水準は5%未満とした。

### 2) 各項目別に静脈採血手順書での採血技術とモデル学習における採血技術の平均値の差の分析

設定した評価指標の数値 (できた○できなかった×の2層評価) を、介入前のデータをベースラインとして変化量を計算し、各項目間での有意差から、改善の有無を検討するために、対応のあるt検定を行った。なお、解析はSPSS ver.11.0を使用し、有意水準は5%未満とした。

## 7. 倫理的配慮

- 1) 参加者には、研究依頼時には、目的、内容、取得データ、秘密保持、結果の公表の仕方、参加の任意性、協力を拒否しても不利益が生じないこと等を説明し、同意を得た。データは参加者の通し番号で管理した。
- 2) アウトカム指標の判定のために、評価者7名は、事前にシミュレーションを繰り返し、統一した判定ができるようにした。

## ■ 結果

### 1. 静脈採血手順書での採血技術とモデル学習における採血技術の平均値の差の分析

静脈採血手順書での採血技術とモデル学習における採血技術の平均値をそれぞれ表1に示した。各項目の満点は30で、手順書学習の平均は15.6、モデル学習では21.9であった。それぞれの平均値の差の検定では、 $t=2.482$  ( $p<.05$ ) であった。こ

表1 モデル学習前後の平均値の比較

対象者	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	平均値
手順書学修	21	17	15	13	13	11	11	11	24	27	13	10	8	19	15.6
モデル学修	22	21	27	26	26	16	16	16	24	29	20	20	20	24	21.9

の結果から手順書による採血技術とモデル学習による技術教育には有意差があり、モデル学習の方が手順書による学習より効果的である。

2. 各項目別に静脈採血手順書での採血技術とモデル学習における採血技術の平均値の差の分析

静脈採血手順書での採血技術とモデル学習における採血技術の平均値の差の検定では、モデル学習の方が効果的である事がわかった。次にチェックした30項目のうち、どの項目が有意差に影響を与えたのかを、各項目別に静脈採血手順書での採血技術とモデル学習における採血技術の平均値を

算出し、グラフ化(図1.2)した。その結果、項目6、項目14、項目26には差がなく、項目1手洗い、項目17角度ではむしろ、手順書で実施したほうがモデル学習よりも平均値が高いが、平均値の差の検定では有意差はない。

グラフ上で手順書の学習よりモデル学習の方が明らかに効果的であると考えられたのは、項目2カードックスと検査指示箋の(患者氏名・血液検査内容・採血時間)が(呼称・指差し・視覚)で照合できる( $t=-3.12, p<.01$ )、項目7真空採血ホルダーに真空採血管を途中まで無菌的にセットできる( $t=-2.28, p<.01$ )、項目9患者に採

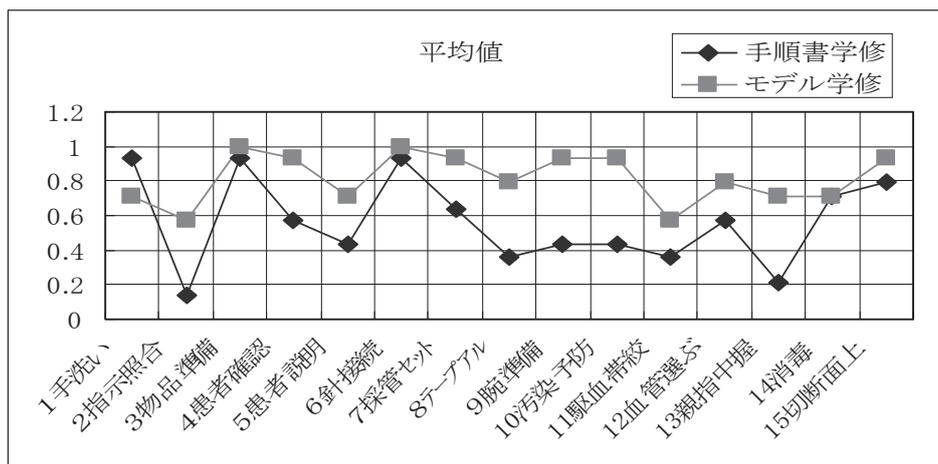


図1 モデル学習前後の比較項目1～15

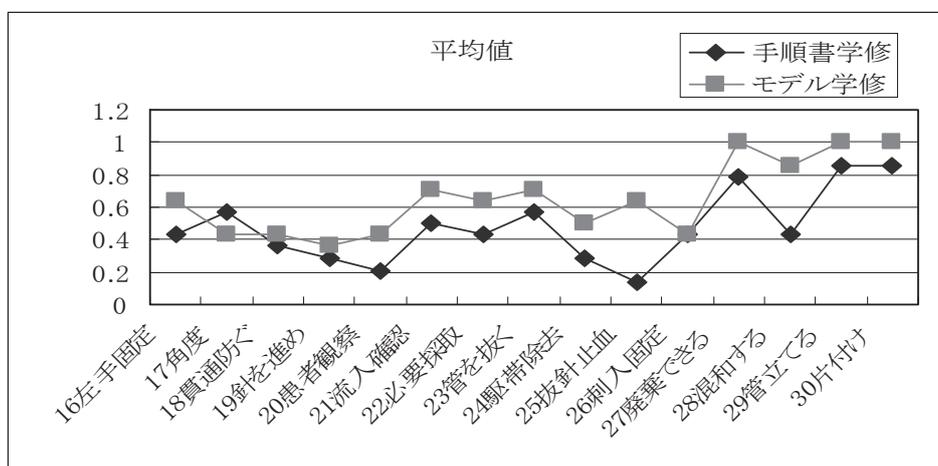


図2 モデル学習前後の比較項目16～30

血しやすい（座位・袖をまくったり・上着を脱ぐ・正中皮静脈などに行う場合は、肘を伸ばし肘枕を当てる）準備をしてもらう（ $t=-3.60, p<.01$ ）、項目10 血液汚染予防が出来る。（採血部位の下に必要時、治療用シーツを敷く・施行者の安全を守るためにディスプレイ手袋を装着する）（ $t=-2.87, p<.01$ ）、項目13 前腕の筋肉が収縮するように手を（母指を中にして）握ってもらう（ $t=-2.87, p<.01$ ）、項目25 採血が終了したら、（握っていた手を開かせて・駆血帯をはずし・刺入部にアルコール綿を当てて）すばやく針を抜き、アルコール綿を刺入部位に当てて圧迫止血できる（ $t=-3.60, p<.01$ ）の6項目であった。

## ■ 考 察

静脈血採血手順書による学習法の終了後に実施した採血技術の評価結果と、デモンストレーションによるモデル学習法の終了後に実施した採血技術の評価結果とをその平均値と比較すると、手順書学習後の平均値15.6に対してモデル学習後が21.9とモデル学習法の終了後の評価が有意に高い結果となっていた。これについては、すべての対象者が手順書の学習方法を体験した後でのモデル学習であるため両者の学習方法による効果を単純には比較できないが、技術獲得への教授方法としてモデル学習は一定の効果が期待できると考えられる。特に今回の対象学生のように採血の講義および演習が未修学であるレディネスながら、15分間の手順書学習と1回のモデル学習によって30項目の評価内容に対してその得点率73%に相当する21.9という平均値となっていることや、手順書学習だけでは一般的な試験や単位評定の合格ラインに設定されている得点率の60%に達することができなかったこと、また手順書学習からモデル学習を加えることで評価の平均が全体の21%に相当する6.3という伸び率を示したことを考えると、最終的な対象学生の到達度に対するモデル学習の貢献度は大きく看護技術習得への教授法として有用であるといえる。

次に手順書学習とモデル学習の両者の教授法の違いによる評価結果の平均値を各評価項目別にみると、全30項目の評価内容のうち6項目においてモデル学習後の評価の平均値が有意に高い結果であった。この結果において特徴的な点は、それらの6項目のうち5項目までが〔物品準備〕〔採血

物品準備〕〔採血準備〕〔採血部位を選定〕といずれも準備に関連する評価内容となっており、残りの1項目が〔止血〕という実際の患者への注射針を用いた手技に関連する評価内容であったという点である。実際の注射針を用いた採血手技に関連する項目においては、その項目の要求する動作が比較的固定的であり手順書に示してある内容から実際の動作が想起しやすかったことが考えられ、その反面、準備の項目で要求される動作は根拠に基づき原理・原則に沿ったものであれば比較的自由度が大きく、そのため実際の動作が短時間で想起しにくかったという点が考えられる。すなわち実際の動作が想起しにくい学習内容において教員がモデルを示したデモンストレーションは技術習得に有効に作用しやすいと考えることができ、モデルによるデモンストレーションという教育方法とその効果が期待される学習内容との関連性を考慮しながら手順書と併用して活用することにより、その学習効果はより向上させることが期待できると考えられる。

今回の研究方法において手順書学習とモデル学習を比較すると認知領域の情報量が多いのは手順書の方であり、また精神運動領域のイメージにつながる情報量に富んでいるのはモデル学習の方である。これは一般的な教授法の傾向を反映していると推測する。看護技術にはこれら認知領域や精神運動領域に加え情意領域の要素が統合されて構成されており、その点から考えるとそれぞれの要素を含む手順書学習とモデル学習の両者はともに看護技術習得を目指す教授法として同等に有効なものである。しかしながら、看護技術は実践として形をなすものであり、実際の技術の実施につながりやすい学習法という視点で考えるならば、未だ技術を実施できるレベルに到達していない初学者の学生にとってモデル学習は非常に重要で有効な教授法として着目されるべきものである。この論点について佐々木は技術教授法について「習慣や訓練によって強化される技術は、模倣による教育が最も学習効果があがるとされる。技術教育を学校内で行う場合、理論的に百の言葉をならべても学習者にとってそれは抽象的である。しかし、デモンストレーションなどでモデルを示せば、理解は容易になる」<sup>23)</sup>と述べている。これらのことから、モデル学習は看護技術を知識という抽象レベルから実際に行うという具体的なレベルへ到達させる学習段階において模倣による教育として有効

な教授法であると考えられる。

手順書学習による評価結果に対してモデル学習を終えての評価結果が有意に高くなっている6項目について、その他の評価項目と比べてみると大きく分けて2つの傾向がある。一つは、手順書学習を終えた時点での評価の平均値に対して、その後のモデル学習を終えた時点での評価の平均値が2倍以上の高い上昇を示しているもので、項目2, 9, 10, 13, 25の5項目がそれに該当する。もう一つは、手順書学習を終えた時点での評価の平均値が1SD以下と他に比べて非常に低い反面その後のモデル学習による評価の平均値が2倍以上の上昇を示しているもので、項目2, 13, 25の3項目がそれに該当する。すなわち、これら手順書学習の結果に対してモデル学習の結果が有意に高くなった項目には、手順書では効果が低かったがモデル学習で高い効果が発揮されたものと、手順書でも一定の効果を発揮したがモデル学習でそれ以上の高い効果を発揮したものという特徴である。これらのことは、手順書学習よりもモデル学習において明らかに高い効果が得られたということであり、その理由としては、精神運動領域のイメージにつながる情報量を多く含んでいるため具体的な行動が想起しやすいという点においてモデル学習という教授法の有意性を示すものであると考えられ、手順書学習を補完する教授法として有用性があるといえる。

初学者である看護学生が看護技術を実施する過程では通常テキストやモデル等を参考にしながらまずはその技術に必要な物品や手技を理解しながらイメージし、そのイメージに導かれながら練習を繰り返すことによって徐々に実施できるようになってくる。つまり、ひとつの看護技術というまとまりの知識体系から、自己の中で技術のイメージをつくりあげ、そのイメージに導かれて実施への動作が形成されていくプロセスが存在する。また看護技術には複数の事柄を留意することや、様々な根拠を踏まえた動作が含まれており、それらが総合されて一連の動作としてまとまって初めてひとつの看護技術としての実施というレベルに到達する。こういったことから看護技術が実施のレベルに到達するためには自己の中で技術のイメージを作るプロセスが前段階として重要であり、この点においてコメニウスの直観教授法が看護技術の教育方法として有用と考えるゆえんである。

今回モデル学習の方法として取り入れたデモン

ストレーションでは、完成された技術の実施を実際に見ることにより技術のイメージ形成過程を容易にすること、さらには、誤った手技のイメージではなく適切な技術イメージが形成されやすいことが、6項目の評価内容においてモデル学習後の評価結果が有意に高くなった要因と推測する。手順書学習のみの場合は、学生自らが立体的な技術イメージを自己の思考の中で作る必要があり、その段階で誤ったイメージが作られる可能性もある。通常、この誤ったイメージは反復練習で自らが修正したり、また技術指導を受ける過程で修正されていくことで、その修正されたイメージに誘導されて技術の実施レベルも徐々に向上に向かっていく。モデル学習の効果として具体的な技術の動作が想起しにくい項目において主に有意に高い効果を示した今回の研究結果から考えると、直観教授法としてのモデル学習はこういった技術のイメージを適切かつ促進的に形成しやすいという点に強みがある。したがって、モデル学習は知識体系としての技術から実際の行動として形成される技術へと到達させる思考過程を直接的に支援する教授法として技術教育に有用であると考えられる。もちろん手順書学習にも、理論的根拠やそれに基づく順序性など様々な認知領域における強みがあり、技術のイメージに対して理論的根拠や意味付けをしていくような分析的思考を促進させる上で非常に重要な教授法である。したがって、直観的思考を促進させる点で優位性のあるモデル学習と分析的思考を促進させる点で優位性のある手順書学習の両者の優位性を教育結果に最大限反映させるように活用することが重要と示唆される。

今回の研究結果においても、手順書学習だけでは効果が上がらなかった学習内容に対し、その後のモデル学習において非常に効果があったという例や、逆に手順書学習での効果が高くその後のモデル学習ではほとんど伸びを示していない例など、教育内容の違いによってこれら2つの教授法の効果の反映に差がみられる。これらの結果からは教授法の適応という見方、いわゆる想起しにくい学習内容に対してはモデル学習が有効であるといった見方がおのずと引き出されるが、それぞれの教授法を組み合わせることで活用することによって適応の様相は変わってくると考えられ、この点については今後の研究成果を待つ必要がある。本研究による結果においては、手順書学習で効果が発揮されたもの、発揮されなかったものの両者に対

して、その後のモデル学習で有意に高い効果を引き出す結果となった学習内容が30項目中6項目にわたり存在したという事実から、モデル学習は看護技術を模倣から応用へと実践段階へ到達させる教授法として有効であると結論づけられる。

佐々木秀美が『知的行為としての看護技術教育—コメニウスの直観教授法を手がかりに—』<sup>24)</sup>で示したように技術を獲得していく上では、原理・原則や適切な物品準備、また技術の規範や一定のルール・手順などが一つの技術の知識体系としてまとまっており、それらを反復して実際の技術の行動として訓練していくことで正確で確実に実践できるようなレベルに到達していくというプロセス(図1)がある。この中にモデルの提示という直観的教授法を活用して想起を容易にすることにより技術の知識体系が行動として総合されることを促進し、指導者やモデルから得た自己の技術イメージからのフィードバックに導かれながら立体的に技術を構成していくことで次第に模倣から応用実践へのレベルに到達していくことができる。同時に技術の自己イメージを知識体系に照らして思考するという直観的思考と分析的思考を併用させた立体的な技術の形成に向けた思考が働くようになり、この反復的な思考と実践訓練によって正確で確実な技術の実践という方向に向かっていく(図3)。

このモデル学習における技術獲得のプロセスの中で、技術の知識体系を技術の実践へ有効に向か

わせる中心となる要素が、モデル提示による直観的思考を働かせた学習とそれに相対する分析的思考を働かせた学習の相互補足的な段階である。この段階はモデルで提示された内容とその模倣から作り出した自己の技術イメージに誘導された技術の実践との間で繰り返される思考過程であり、理論と実践とを融合し認知領域・精神運動領域・情意領域のすべての要素を含む応用実践へと高めていく過程として、モデル学習という教授法の最も真価が発揮される部分である。今回の研究結果の中で、手順書学習の終了後にモデル学習を行ったために評価結果が逆に低下したという評価項目も30項目中2項目存在したが、これはモデル提示により刺激を受けた直観的思考から分析的思考を働かせての実践に向けた技術の自己イメージ作成に向けての思考過程が十分に促進していなかったものと考えられ、結果として負の評価とはなっているものの思考過程としてはモデル提示を受けたことによって、先の重要な思考プロセスに入ったという点で技術学習としては内在的に成果があるのではないかと推測する。ジェローム・ブルーナ<sup>25)</sup>は『教育の過程』<sup>26)</sup>で教育者は直観的思考と分析的思考のもつ相互補足的な性格を認識する必要性があり直観的方法で得られたものは分析的方法で照合されるべきであることを述べている。モデル学習は限られた時間の中で技術実践の到達という学習成果を引き出す教授法として、さらには、理論と実践とが総合された技術の応用実践へ向けて

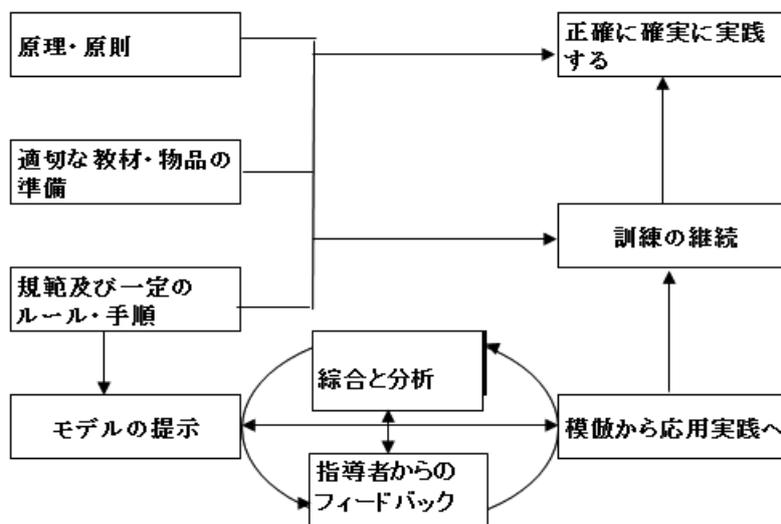


図3 モデル学習における技術獲得のプロセス

直観的思考と分析的思考を相互補足的に活用していく姿勢を身につける教授法として技術教育に有効であると考えられる。

## ■ 結 論

モデル学習の有用性について検討した結果以下のような結論が導き出された。

1. 教員がデモンストレーションすることは特定の技術に対してのモデル学習であり、看護技術実践の獲得という学習成果を引き出す教授法として有効である。
2. モデル学習は理論と実践が総合されるための技術の応用実践へ向けて、直観的思考と分析的思考を相互補足的に活用していく姿勢を身につける教授法として有効である。
3. モデル学習は看護技術を知識という抽象レベルから実際に行うという具体のレベルへ到達させる学習段階において模倣による教育として有効な教授法である。
4. モデル学習は知識体系としての技術から実際の行動として形成される技術へと到達させる思考過程を直接的に支援する教授法として有効である。
5. 直観的思考を促進させる点で優位性のあるモデル学習と分析的思考を促進させる点で優位性のある手順書学習の両者の優位性を教育結果に最大限反映させるように活用することが重要である。

## ■ おわりに

今回、研究者はモデルが原理・原則に従った物品の準備と手順を正確に示すことができれば、学習者は統合・分析および指導者からのフィードバックを含んだ訓練を継続することによって、一つの技術を模倣から応用へと着実に実践すること

ができるのではないかと考え研究に取り組んだ。その結果、モデル学習が看護技術実践の獲得を促すために有効であることが示唆された。すなわち実際の動作が想起しにくい学習内容において教員がモデルを示したデモンストレーションは技術習得に有効に作用しやすいと考えることができ、学習内容との関連性を考慮しながら手順書と併用して活用することにより、その学習効果はより向上させることが期待できると考えられる。その学習方法は、直観的思考を促進させる点で優位性のあるモデル学習と分析的思考を促進させる点で優位性のある手順書学習の両者の優位性を教育結果に最大限反映させるように活用することが重要である。かつて、ナイチンゲールが述べたように、看護にとって必要なのは実践であり観察によって得られた様々な現象が分析され、自己の内部で統合されて初めて看護実践あるいは行動につながるという直観的思考と分析的思考とを補足的に活用した技術習得への過程を、このモデル学習という教授法は可能にするものである。しかし、今回の研究結果においてモデル学習後の評価結果の背景にどれだけの直観的思考と分析的思考の過程が存在しているかという点についての検証は今後の課題となるが、少なくともモデル学習は限られた時間の中で技術実践の到達という学習成果を引き出す教授法として、さらには、理論と実践とが総合された技術の応用実践へ向けて直観的思考と分析的思考を相互補足的に活用していく姿勢を身につける教授法として技術教育に有効性については今後の課題とする。また、今回の研究では、実験時に対象者間が狭く他の対象者の行動が確認できるなど、教員以外のモデルも存在していたと考えられるために、今後、同様研究を行う際には十分に検討を加え、実験環境を整える必要性についての示唆も得られた。今後はさらに看護技術実践の実験を行い、モデル学習の有効性を検証していきたいと考える。

## 引用・参考文献

- 1) F・Nightingale (1881); Letter from Florence Nightingale, (湯楨ます他訳；看護婦と見習い生への書簡, p395, ナイチンゲール著作集第三巻, 現代社, 1985年.)
- 2) 基礎看護教育における技術教育のあり方に関する検討会報告書, 2003年, 3月17日, 厚生労働省医制局看護課長通達.
- 3) 佐々木秀美他著；成人看護学臨地実習における看護技術修得状況の実態調査報告, 看護学統合研究, Vol.8 No.2, pp19-27, 2009年.

- 4) 穴沢小百合他著；わが国の看護基礎教育課程における看護技術演習に関する研究の動向－1991～2002年に発表された文献の分析，国立看護大学校研究紀要，Vol.3, No.1, pp54-64, 2004年.
- 5) 嘉手狩栄子他著；看護技術の立体像に導かれた採血技術の修得を促す教育方法，沖縄県立看護大学紀要第2号，pp67-75, 2001年.
- 6) 佐々木秀美著；看護高等教育における今日的課題，看護学統合研究，Vol.8, No.2, pp12-22, 2006年.
- 7) 佐々木秀美著；知的行為としての看護技術教育－ コメニウスの直観教授法を手がかりに－，看護学統合研究，Vol.1, No.2, pp19-27, 2009年.
- 8) ヤン・アモス・コメニウス (Johann Amos Comenius 1592-1670年)；モラビア生まれの教育思想家。キリスト教の神父。彼の主著は，ラテン語教育の手法を軸に教育学そのものの体系を考案した『大教授学』，『開かれた言語の扉』の他に，世界初の子どものための絵入り子ども百科事典『世界図会』である。『大教授学』の中で彼は「すべての人にすべての事柄を教授する」と述べ，教育の機会均等を初めて主張した。人類が共通の普遍的な知識を共有することによって世界平和が実現すると考えた。その方法は直感教授であり，その教育方法はヨーロッパに影響を与えた。また，コメニウスは，ライフサイクルの全般を通しての生涯学習を初めて体系的に語った教育学者でもあり，その中には誕生前の母親に対しての教育，母親教育から高齢期には，自らの死への心の準備，死の受容といった今日的な観点も含まれている。
- 9) 河合千恵子編；基礎看護技術マニュアル (1)，学研，1997年.
- 10) 川島みどり監修；看護技術スタンダードマニュアル，メジカルフレンド社，2006年.
- 11) 藤野彰子他監修；看護技術ベーシックス，医学芸術社，2005年.
- 12) 濱田より子著；ナースのための看護技術ガイド，pp28-36，エキスパートナーズ，pp36-46, 2006年.
- 13) 宮坂勝之編；採血の基本と応用，エキスパートナーズ，pp36-46, 2004年.
- 14) 藤田浩著；リスクを考慮した真空管採血手技，エキスパートナーズ，pp117-130, 2005年.
- 15) 末次典恵他著；WebCTを用いた基礎看護技術学教育，九州大学医学部保健学科紀要，No.7, pp103-110, 2006年.
- 16) 平元 泉他著；デモンストレーションの方法による基礎看護技術の到達状況の比較－臥床患者の足浴を通して－，秋田大学医学部短期大学紀要7，pp41-47, 1999年.
- 17) 志自岐康子，松尾ミヨ子，習田明裕，金寿子共著；ナーシング・グラフィカ18基礎看護技術，メディカ出版，2008年.
- 18) 藤崎郁著；系統看護学講座基礎看護技術Ⅱ，医学書院，2008年.
- 19) 大津廣子，三好さち子，望月章子共著；Evidence 基礎看護技術Ⅱ，(株)みらい，2004年.
- 20) 藤田浩著；かんたんマスター 採血と検査値，照林社，2008年.
- 21) 川島みどり著；起訴看護技術ガイド，照林社，2008年.
- 22) 三上れつ，小松万喜子共著；演習・実習に役立つ基礎看護技術，ヌーヴェルヒロカワ，2008年.
- 23) 前掲書7)
- 24) 前掲書7)
- 25) ジェローム・ブルーナ (Jerome Bruner 1915-)；ハーバード大学 (1952-72) で心理学の博士号を得た後，同大学教授となった。心理学における現象学的な伝統の主要な提唱者である。思考方略や教育方法の研究を中心に行い，1959年には教育方法の改善に関するウッズホール会議の議長となって，その成果を『教育の過程』として出版した。
- 26) Bruner Jerome; The Process of Education, the President and Fellows of Harvard College 1999.