

看護領域におけるシミュレーション教育の必要性

片田裕子 八塚美樹

富山大学医学部看護学科成人看護学（急性期）

要 旨

米国を中心に患者の尊重，医療事故の減少のため臨床実習のまえにマネキンや人体の部分モデルを使い実習を行うシミュレーション教育が行われている。このことは看護の領域でも必要と考え米国でも先進的なシミュレーション教育システムをもつボストンとピッツバーグの施設を視察した。両施設とも医師主体の施設で，前者はハーバード大学医学部，後者はピッツバーグ大学医学部の教育機関であり，運営資金は，授業料，交付金や寄付で賄われていた。両施設に共通したシミュレーション教育の理念は 1. Desutination（目的意識の明確化），2. Teachable movement（実践による教育），3. Motivation（動機づけ），4. Team work（チームワークの重視），5. Challenger（挑戦者の気持ち）を持たせることとなっていた。また 6. 教育者はよりよいFacilitator（導く者）になるよう努力する必要がある。今日，日本においてシミュレーション教育を看護領域で教育課程の一部として取り入れている研究はほとんどなく，定期的な評価のもと専門の施設での教育方法も確立していない状況である。過去10年の文献検討によっても専門教育として確立されているものはなかった。新人教育，医療事故の軽減，患者の尊重が強く求められている現状をふまえると今回，米国の医師のシミュレーション教育の先進的施設を訪問し看護の領域での必要性を強く感じた。

キーワード

シミュレーション教育，シミュレーション教育システム，看護教育課程

I. はじめに

患者の尊重を第一義とした医療事故の軽減を目的に医療現場で起こりうる種々の状況を基にシナリオを創り教育用に開発された高性能のマネキンや器具（人体の部分模型，あるいは全身模型）を使い，臨床技術の演習を行う「シミュレーション教育」が米国を中心に広まってきている。なかでもボストンのSimulation Training and Technology Utilization System (STRATUS) とピッツバーグの Winter Insitution for Simulation Education and research (WEISER)

（以下STRATUS，WEISERと記す）は救命救

急のための教育から中心静脈のとり方など日常診療に必要な手技のトレーニングを臨床に出る前の学生にマネキンや人体の部分模型を使い教育したり全身管理の観察点の確認を行い患者の尊重とともに医療事故の軽減に貢献している¹⁾。

しかしながら現在の日本ではこのようなシミュレーション教育を専門施設で行っているところはほとんどなくその効果を評価した研究もほとんどない。1990年末よりの看護・医療事故の社会問題への対応として厚生労働省では，2001年を「患者安全推進年」²⁾と位置づけて医療関係者の共同行動の推進を奨励しているものの具体的な取

り組みは継続されていない現状である。これらの施設は医学生や医師をおもに対象として活用されているが今後シミュレーション教育は看護教育領域においても効果的、効率的な教育方法の1つとして重要と考えこの2施設を訪問した。またその他の米国の状況を検討し日本の現状と比較検討することを目的とした。

用語の定義

シミュレーション教育：事実そのものではなく、見せかけ、真似、模倣という意味であり、ある実体を他の手段によって真似し、再現したものを教育現場に取り入れたことをいう。実際に体験することと同じように人や物にかかわり、再現（設定）されたその状況や問題に反応することにより学びを得ることをいう。

II. 研究方法

1. 調査内容
 - 1) 米国視察施設（WEISERとSTRATUS）においてシミュレーション教育に関する部分を抽出しまとめた。
 - 2) 米国におけるシミュレーション教育に関係する主要な施設を4つ取り上げ比較検討した。
 - 3) 日本におけるシミュレーション教育の文献検索：データベース医学中央雑誌のWeb版を利用し1996年～2006年で「シミュレーション教育」で抽出される文献を検索した。このうち分析対象としてシミュレーション看護に直接関係のない内容の文献を除く16篇を選定した。

III. 施設調査内容

1 STRATUSとWISERの概要

STRATUSとWISERはともに医師が主体となって運営している施設でそれぞれハーバード大学医学部、ピッツバーグ大学医学部の学生教育の一部を担っている。経済的には大学から独立しており運営資金は学生などのシミュレーション教育の授

業料、公的機関からの補助、種々の寄付、他施設からの見学者からの受講料で賄われている。特にWISERでは「Patient Safety」をいった理念を掲げ心肺停止、外傷処置、出産処置から採血、中心静脈穿刺の手技訓練も行われていた。

2 両施設の共通の教育理念

両施設共通の教育は図1に示したように5つにまとめられた。（図1）

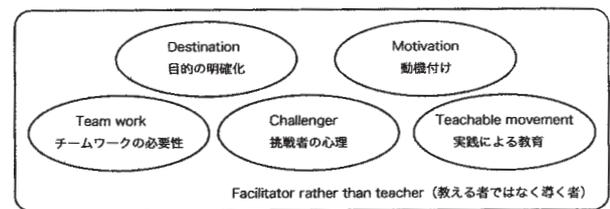


図1. WEISERとSTRATUSにおける6つのシミュレーション教育理念

1. Destination（目的）の明確化

目的・目標を明確にさせ、その達成を目指し訓練を行い学習者にその過程で基礎知識や医学的行動の意味を学ばせる。

2. Teachable movement（実践による教育）の重視

各々の手技を実践し、直後にビデオで振り返り自己評価し、うまくいかなかった理由を考えさせ、改善し、必要な知識や自己の考えを確認し、テクニックを再度実行する。

3. Motivation（動機づけ）の重要性

医療現場の場面設定を重要視することにより学習者の学習意欲を刺激することとなる。このことにより学習の意義を理解することができる。どんな高性能なマネキンでも現段階では本物の人間とは異なり臨場感に欠ける。背景に現場のビデオなどを映し出したり、救急室と同じような部屋を造り手技や知識の習得の必要性を自覚させる。

4. Team work（チームワーク）の必要性

救命救急の現場などではチームプレイが重要だがその重要性を認識できるように様々な役割を履行しながらグループで学習・実習を行う。これは各々の手技を習得するだけでなく一人で学習・実習する以上に共通の目的を持つ集団となり大きな効果が期待できる。

5. Challenger (挑戦者) 心理の利用

学習者自身に「今度こそ成功させよう」という心理を抱かせる教育・実習形態をつくる。学習者の挑戦意欲をかき立てることをねらう。

6. Teacher (教える者) でなく Facilitator (導く者) の重要性

ただ教えるのではなくヒントを与え考えさせ正解に導いたり、行った医療行為が与えた影響を解説したり、マネキン実習で「痛い、苦しい」と言ったりし臨場感をかもし出し学生にやる気をださせている。

シミュレーション教育は知識および手技の習得、チームワークの必要性の認識が目的である。知識の習得、マネキンや人体部分モデルによる手技の熟達、最近ではコンピュータシミュレーション、チームシミュレーション、そして臨床実務の5領域から成り立っている。

IV. 米国における医学・看護シミュレーション教育状況

表1. 米国のシミュレーション教育の状況

分類	施設名	特徴
中規模地域 総合病院	Holyoke Hospital ベッド数 211 床 看護師 300 名	①教育専任インストラクター 4 名常勤 ②新人職員教育：3ヶ月、1~2回/週 経験者再教育：1回/年 1回 30分~8時間 ③教育内容：ACLS コース Chest pain control Difficult airway management ④ビデオ撮影、グループ討議を重視 ⑤受講料は無料
都市部医学部併設 教育病院	Mount Sinai Medical Center	①製薬会社等外部の教育 ②1回 8~12時間 ③シナリオに基づくシミュレーション教育 ④教育理念；自分の頭で考える、経験の標準化と平等化 ⑤受講料は無料
看護学部設置施設	Clinical Simulation Laboratories Department of Adult Health Nursing University of Maryland	①1995年創設された看護学専門のシミュレーション教育センター ②メデイカルチェック、看護（一般病室、救急、小児、産科、訪問）を対象。 ③教育の流れ：タスクトレーナーによる看護技術習得→シミュレーター（肺音、心音、腹部音、注射、点滴）による実習→一般的な患者への対応一般病室 ④別に、80名の模擬患者に対しての問診、非侵襲的処置、侵襲的処置の練習がカリキュラム化されている。 ⑤このセンターは契約職員、医師、看護師、医科系技師などの教育にも利用されている。
医学部設置施設*	University of Michigan Health	①医学生、研修医、看護学生に対して、ICU、救急室、手術室をセットにしてのシミュレーション教育

米国のシミュレーション教育の状況を教育施設の立地状況、規模、教育対象によって分けて考えると、①中規模地域総合病院、②都市部の医学部併設教育病院、③看護学部施設、④医学部施設とに分けることができる。（表1）

まず始めに中規模地域医療型総合病院の例として Holyoke Hospital をあげる。ベット数は 211 床で看護師 300 名で教育専任のインストラクターは 4 名常勤、新人職員に対して 3 ヶ月間、週 1~2 回教育を行い、経験者の再教育については 1 年に 1 回実施する。通常の臨床の場を再現できるよう VIP ルームを変更しサージカルベットと ER ベットを使い分けしている。新人職員のオリエンテーションカリキュラムの一部として使われることが多く、その対象はリクエストのあった医師、看護師、救急救命士、呼吸療法士等でトレーニング時間はそれぞれ異なり 30 分から 8 時間ほど、部屋の利用は 3 人以上 6 人までであった。主に院内教育に活用しているので希望に応じたシナリオを作成し、トレーニングが行われる。教育内容は、American Heart Association (AHA, 米国心臓

協会)のAdvanced Cardiovascular Life Support (ACLS, 二次救命処置)コース, AHA および病院側で作成しているChest Pain Controlのプロトコール, Difficult Airway Management—気管支鏡—麻酔—がん専門医のペインコントロールで院内の医療レベルを高めるため医療チームのそれぞれの役割を認識した行動がとれるよう教育を行っている。受講費用は無料である。参加者の「自発的」な振り返りを重要視し, ビデオ撮影, グループディスカッションによりフィードバック, 評価されている。また「間違い」を奨励している。トレーニングの段階でいろいろ失敗をすれば間違いに気づき, それを修正することにより, 医療過誤を防ぐことができるという考えの下に行われている。運営については, マネキンはゴルフトーナメントによる寄付での購入, 経済的に指導者は看護師とし, 実務前面を最低Bachelor (学士)できればMaster (修士)を修了した看護師が行っている。指導者側の評価についてはEvaluation sheetが受講者に配布され, 他のインストラクターが見学する場合もある。トレーニング効果は独自のテスト, 3年に1回行われるJoint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations (JCAHO)の査察の評価で査定されている。

次に都市部の医学部併設教育病院の例としてMount Sinai Medical Center (New York)をあげる。4部屋のトレーニングルームと大会議室があり, ニューヨークエリアのシミュレーション教育の中心的役割を担っている。費用は無料で製薬会社等外部への教育を行い, 使用時間は8時間から12時間である。病態生理学など背景に存在するコンセプトを理解するための具体的なアプローチ方法としてシナリオに基づくシミュレーショントレーニングが活用されている。自分の頭で事実を見極めて考える力を養うことが, 教育目的であることが強調されている。また経験の標準化と平等化ができることが利点である。プリセプター方式を採用した場合, ベアになった指導者の性格的な問題や資質によって, 学生はその教育効果が左右されることがある。またすべての学生がまったく同じ症例を同じ数だけ経験することができない。稀有な症例などについてシミュレートして具体的

な対応やそれに対するフィードバックを行うことができたり, 急変時の考え方を教えることも可能である。トレーニング効果はドクターの就職状況の定着化, 学生の出席率の向上があげられる。

次に看護学部設置施設としてClinical Simulation Laboratories Department of Adult Health Nursing University of Marylandをあげる。1995年よりカリキュラム, 予算, フレキシブル, マルチフォーカスに焦点をあて看護学専門のシミュレーション教育の基盤を作り上げた。学生教育, 契約のある職員, Healthcare Provider (医師, 看護師, 医科系技師, メディカルアシスタント)の教育を行い, Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations (JCAHO)により行われる病院査察が病院全体への評価へとつながっている。メディカルチェック, 一般病室における看護, 救急看護, 小児看護, 産科看護, 訪問看護の領域を対象としている。学生はタスクトレーナーを用いて各看護技術を習得した後にシミュレーターを使用して様々な状態の流れに従って, 自分の果たす役割や行動を身につけた後一般的な患者に対応することとなる。肺音, 心音, 腹部音の聴診, 注射, 点滴の練習をシミュレーター, パソコンによるバーチャルリアリティを利用して。また80名の俳優による模擬患者に対しての問診や非侵襲的処置, 侵襲的処置の練習によりより現実に近い患者の状況に対応できるようにカリキュラム化されている。

医学部設置施設としてWISER, STRUTUS, University of Michigan Health Systemをあげることができる。WISERでは, 1994年, Montefiore University Hospitalに教育施設として設立された。手術室, ICUを想定したシミュレーション教育をはじめ, 麻酔学や救急医学のトレーニングプログラムの開発が行われた。シミュレーション教育を通じて, 外科医, 救急医, 看護スタッフ, 病院管理などにかかわるスタッフ間の連携強化をはかるさきがけとなった。「patient safety」(患者の安全)といった使命を掲げWISERとして設立されたのが2000年であった。そこでは, 麻酔器, ECGモニター, 人工呼吸器, マネキン/シミュレーターの使用, 気道確保と人口呼

表2. 本邦におけるシミュレーション教育に関する文献的検索 (医学中央雑誌 Web 版、1996年～2006年)

分類	文献数	内容の概要
看護・医療事故防止のための教育	2	人工呼吸器のトラブル、救急救命センターにおけるトラブル
スタッフ教育	12	ICU スタッフの効率的な教育、災害シミュレーション時の意識調査、シミュレーションゲーム中の基本的な生活態度、術前訓練としてのシミュレーション
学生教育	2	学生同士によるシミュレーション

吸に関する多くの手技における充実した教育システム、記録の電子化 (コンピューターによる個人データの管理やビデオ撮影によるフィードバックトレーニングなど)、指導者育成、スケジュール管理などが特徴的に行われている。そのプログラムには、レジデント用、フェローシップ用、継続教育用がある。さらに心停止の患者の救命、出産、街角でのけが人の救出、救急車やヘリコプター内での搬送兼治療など時間軸が重要な業務やチームプレイが求められる業務を中心に教育方法が工夫されていた。STRUTUSでは、ハーバード大学の教育施設として高機能の患者シミュレーション人形を用い、専用の高度トレーニングスキルを教育している。教育対象者は、医師、看護師、パラメディック、警察官、消防士など心停止、外傷、バイオテロ、化学兵器の攻撃などによる傷病者の緊急対応にあたる人である。リアルタイムで変化するシナリオにより臨床的意思決定能力を高めてチームワークの改善を図っている。University of Michigan Healthでは、医学生、研修医、看護学生に対してICU、救急室、手術室のセットで教育を行ったり、見て、聞いて、行うことを中心にシミュレーターを用いた教育を行っている。繰り返しシミュレーターやパソコンを用いることによって多様で変化に富む処置への対応を可能にし、医療経済環境への提言となったり、急変や稀明な病気への学生の対応の指針となったり、選択された患者での教育課程の中では患者が過度な期待をもったり、意識的でなくなることがしばしばあることは事実である、トレーニングプログラムは卒業能力を創造したり、判断すること保証するものさしや実践能力に焦点が当てられている。

V. 日本のシミュレーション教育状況

本邦においては、成人看護実習において技術練習に状況設定を行ったシナリオに基づく学生同士のトレーニングや産科における分娩時に助産師の手技のトレーニングにシミュレーション教育を活用しているところは少ない。2000年度に行った厚生科学研究費補助金特別研究事業「看護・医療における事故防止のための看護基礎教育に関する研究」の結果⁷⁾より講義が中心で思考訓練や疑似体験が少ない、学生に看護・医療事故防止に向けた効果的な行動変容を身につけさせることが急務である、事故の理解と予防行為は、事故の体験により鮮明になるとあった。そこで2001年度からシミュレーションを用いた教育方法を開発し、その効果を明らかにすることが決められた。

文献検索では、看護・医療事故防止のための教育としては2件^{4) 5)}、スタッフ教育としては12件⁵⁾⁻¹⁷⁾で学生教育では2件^{18) 19)}であった。看護・医療事故防止では、人工呼吸器のトラブル⁴⁾、救命救急センターにおける災害時のトラブル⁵⁾の内容であった。(表2) いずれも看護師としての職務中のトラブルに対しての対処方法としての教育が中心であることがわかる。人工呼吸器がはずれた時のアラームトラブルに関する研究⁴⁾ではアラーム音の音域設定に関することであり、災害時の医療従事者としての役割の意識調査比較であった。またスタッフ教育では、ICUでの効率的なスタッフ教育を目的に一時的体外ペーシングを例に達成度を評価したものであったり⁷⁾、災害シミュレーション時の意識調査であったり⁸⁾、シミュレーションゲームの中での基本的な生活態度に関するものであったり¹⁰⁾、術前訓練に演技シミュレーションを取り入れたものであったりした¹¹⁾。2件の学生指導におけるシミュレーションも学生同士によ

る演技シミュレーションであった^{18) 19)}。このように本邦では、米国のようなシステムを用い、想定されたシナリオを基に患者の全身管理や看護技術、医療従事者の中での看護師の役割の確認を含めた教育を看護学生に系統立てて行うことに対する研究はなかった。

VII. 考 察

患者安全を目的とした医療従事者向けのトレーニング・教育における実用的なシミュレーションの利用効果に関する根拠を振り返っている研究は医師中心に始まったばかりである。医療事故の軽減、新人教育の充実、患者の尊重を掲げた看護教育領域では目的意識の明確化、実践による教育、動機付け、事故防止への行動変容、チームワークの重視、挑戦者の気持ちを持たせる教育は、米国での実績より必要であると考えられる。日本では、看護師継続教育に厚生労働省の指針に基づいた研究²⁾が始められているが看護学生に対する専門的なシミュレーション教育は確立していない。学生に対する教育によりより専門的、確実な行動を行う看護師養成が可能になることより今後、日本でのシミュレーションによる学生教育が重要になると考える。

このように各々の教育課程においてシミュレーションを導入している場合はあるが実験的シミュレーションを患者ケアにまで拡大した研究で、シミュレーションが医療過誤に及ぼす影響を検討したものやシミュレーターと患者アウトカムの繋がりをはっきり証明したものは殆どない。今後の研究課題といえる。

シミュレーションから効果的に学習できない理由、あるいはシミュレーションが実際の診療に応用しにくい理由としては、シミュレーションの時だけ通常よりも注意深くなったり、シミュレーションは真の患者ではないという意識から、ゲーム感覚で臨む、あるいはぞんざいに振舞うなどの事項がある。シミュレーターをより洗練された実物に近いものにする、カリキュラムや評価の適正化はシミュレーション教育の潜在的な問題を少なくするといえる。看護師として卒業後すぐに働く前に

患者の全体像を色々な状況下で把握し、それに対して考察したり、対処する技術を習得することは、実践的な看護師の養成につながり、質の高い看護を提供できると考える。またシミュレーションであっても心的外傷を伴うことが岩本らの研究で明らかにされたことより Fink の危機モデルと Caplan の「予期的心配と予期的指導」の考え方を取り入れることは重要であると考えられる³⁾。その上に存在しない絶対の確かさと状況に応じた今の確かさの追求、ひっかかりへのとどまりと拡大化が求められると考える。

VIII. おわりに

WISER が掲げているように「Patient Safety」ということを何時いかなる時も忘れてはならない。先人が積み上げてきた知識と行われてきた手技をこれから臨床に出ようとしている学生に伝えていなくてはならない。このようなことを基に本邦看護教育においてもシミュレーション教育を導入し学生達に 1. Destination, 2. Teachable movement, 3. Motivation, 4. Team work, 5. Challenger を持たせていくよう我々もよりよい Facilitator になるよう努力する必要があると考えている。

参考文献

- 1) 片田裕子：「救急救命」対応を実践的に学べる米国の「シミュレーション教育」とは。エキスパートナース 21 (15)：88-90, 2005
- 2) 丸山美知子：シミュレーションによる医療安全教育厚生労働省看護研修研究センターにおける看護・医療事故防止に関する看護基礎教育研究および看護教員研修への取り組み。看護展望 28 (2)：98-100, 2003
- 3) 岩本邦子：看護・医療における事故防止のための教育方法の開発に関する研究。看護展望 28 (2)：101-130, 2003
- 4) 三浦恵美子, 対馬美琴, 山口友子, 赤坂麻実子, 長内満子, 高橋真, 山田史朗, 岩谷道生, 高田博仁：人工呼吸器がはずれた時のアラ-

- ムトラブルに関する研究. 厚生労働省精神・神経疾患研究委託費による研究報告書: 241-244 2002
- 5) 高橋巨, 佐藤護, 小林ふみ子, 中川サツ子, 長谷川勉, 新田睦: 豪雪災害転じてシミュレーションとなす. 秋田県農村医学会雑誌: 45 (2) 105, 2000
 - 6) 古屋博行, 長岡正, 水嶋春朗, 石川典子, 柴田則子, 岡本直幸, 岡崎勲: 地域における冠動脈疾患一時予防のための発症率予測の試み. 日本公衆衛生雑誌: 48 (4) 276-288, 2001
 - 7) 西村香織, 宮下悦子, 関島美咲, 上野康子, 所沢好美, 木下富喜子, 山本一也: ICU看護婦教育におけるシミュレーションの効果. 甲信ICUセミナー誌: 17 (1) 45-51, 2001
 - 8) 五反田恵, 宮川純子, 懸美恵子, 松月みどり: 救命救急センターにおける災害に対する意識調査火災シミュレーション施行前後を比較して. 日本救急医学会関東地方会雑誌: 21 (1) 122-124, 2000
 - 9) 井上保介, 野口宏: 創傷治療シミュレーション. 日本救急医学会東海地方会誌: 2 (1) 9-12, 1998
 - 10) 斎藤朋子, 西尾和子, 古田加代子, 福田峰子: シミュレーションゲームによる態度育成の効果. 日本看護研究学会雑誌: 23 (3) 326, 2000
 - 11) 清水栄子, 飛嶋永子, 小堀千絵, 小倉ひろみ, 藤本恵美子, 下斗米美穂子, 中島由香, 成田弘子: 術前訓練にシミュレーションを取り入れた1症例高齢者のオリエンテーションの充実をめざして. 医療53: 480, 1999
 - 12) 富田里香, 樋口衣里子, 小島江美子, 猪瀬留美子: 回腸導管造設術のクリティカルパスを作成してシミュレーションによる比較検討. 日本ストーマリハビリテーション学会誌 14 (3): 41, 1998
 - 13) 荒川長巳: HIV感染者カミングアウトの影響の基礎的研究. 全国大学保健管理研究集会 34回報告書 290-292, 1996
 - 14) 遠藤和志: 有機溶剤暴露における肝外代謝の影響生理学的シミュレーションによる検討. 産業衛生学雑誌 39 (1): 54, 1997
 - 15) 唐橋強: ブタを用いた新しい部分肝移植シミュレーション手術の看護. 移植 31 (3): 253-254, 1997
 - 16) 山岸真喜子: 立位でのズボン下げのシミュレーション動作における荷重支持率の検討. 作業療法 15 (2): 237, 1996
 - 17) 加納川栄子: 他医療職への看護業務委譲方法の経済的評価と委譲に伴う問題点シミュレーションより. 東海大学短期大学紀要 29: 13-22, 1996
 - 18) 渡邊亜紀子: 成人看護学実習における医療事故防止のための取り組み (その1) 台本を用いた役割演技シミュレーションによる学習の効果. 日本看護研究学会雑誌 20 (3): 216, 1997
 - 19) 唐國真由美: 成人看護学実習における医療事故防止のための取り組み (その2) 台本を用いた役割演技シミュレーション導入の評価. 日本看護研究学会雑誌 20 (3): 217, 1997
 - 20) Paul G. Gauger, M.D.: Simulation Technology in Medical Education at University of Michigan. Med Ed at Michigan Volume 1, Number 1 March 2005
 - 21) 相馬武: シミュレーショントレーニングを活用した教育・指導. エディケーション日総研: 19, 2000
 - 22) 太田和美: 成人看護実習における学内のシミュレーションを取り入れた技術練習の効果. 新潟県立看護短期大学紀要: 6, 2000
 - 23) 長原恵子: USA トレーニングセンター視察記. レールダグメディカルジャパン社内報告書: 1-17, 2003

Necessity of simulative practice on the nursing education

Yuko KATADA Miki YATSUZUKA

School of nursing ,Toyama Medical and Pharmaceutical University

Abstract

In order to esteem the patient's dignity and decrease the medical accidents ,the simulative practice using mannequins or human body's models has been initiatively introduced to the medical doctor course as the pre-clinical training in USA. I could have an opportunity to observe the most advanced simulative educational systems, STRATUS and WEISER at Boston and Pittsburgh, respectively in USA. Both systems also served as the educational hospitals for the medical students on the Harvard and Pittsburgh Universities. During my stay at these cities, I could learn the usefulness and principle of the simulative practice (clearness of destination, teachable movement, motivation, team work, and spirit of good challengers and facilitators rather than teachers). My these experiences in the medical doctor course in USA, leded me to consider the necessity of this educational system in the nursing course in Japan. However, this system has not yet been introduced in the nursing course and also studied little for the past 10 years in Japan. Taking together the useful roles of this system with the present status in Japan strongly requiring the systemic education of the new nurses and patient's dignity, and decrease in the medical accidents , I now heartily hope the establishment of this educational system in the nursing course in Japan in the near future.

Key words

simulative education, simulative education system, nursing course