

# 本学におけるシミュレーション教育導入への課題 : Ewha Womans University 学部看護教育視察結果より

Issues in adopting simulation education based on the exploration  
and investigation of nursing program in Ewha Womans University

門司 真由美 \*  
Mayumi Monji

星 美和子 \*  
Miwako Hoshi

椎葉 美千代 \*  
Michiyo Shiiba

前田 三枝子 \*  
Mieko Maeda

キーワード：看護基礎教育 シミュレーション教育

\* 福岡女学院看護大学

## I. はじめに

近年、医療教育現場では、基本的な知識や技術の習得に加え、応用力、問題解決能力、実践力を身に付けた人間性豊かな人材育成が求められるようになってきている(黒田ら,2012)。

看護教育においても、人材育成の課題は大きく、教員は、学生が対象に対し、科学的根拠に基づく看護判断と看護実践能力を獲得できるように努めているものの、卒業時まで学生が専門的知識と技術を統合することが非常に困難であることが報告されている(厚生労働省,2011)。そのため、知識や技術の統合に主眼を置いた教育方法の改良や見直しが進められ、シミュレーション教育の有用性についても議論がなされている(厚生労働省,2007;2011;文部科学省,2011)。

シミュレーション教育が注目されるようになった背景には、医療安全や倫理的問題の観点から、臨床の現場で実際の患者を相手にした On the Job Training (OJT) が困難になってきたことが挙げられる(増山,2013)。シミュレーション教育の利点は、過ちを犯しても患者へリスクを与えず、失敗が許される学習環境下で、思考方法や判断、問題解決を学ぶことができることであると報告されている(玉井,2015)。シミュレーション教育は、学生の臨床実習体験を補完し、生身の人間へリスクを与えることなく、臨床における疑似体験ができ、その体験を振

り返ることで更に学びを深め、次の行動に生かすことができる有効な教育方法であると考えられる。

本学においても、2008年の開学以降、さまざまなシミュレーション教育(ケーススタディー・ロールプレイ・タスクトレーニング・模擬患者など)を行っているが、今回、学生の判断力や思考力をより高めることをねらいとして、コンピューター制御によるシミュレーターを使用した教育の導入が検討され、シミュレーションセンターを設置することが決定した。

そこで、シミュレーターを使用した教育方法の実際及びシミュレーションセンターの構造等について、韓国の Ewha Womans University を訪問し視察や聞き取りを行った。

## II. 目的

Ewha Womans University, College of Health Sciences, Division of Nursing Science (以下 Ewha Womans University とする)での視察及び聞き取り調査の結果を通して、Ewha Womans University における学部看護教育及びシミュレーション教育の実際を学び、本学の教育と比較することで、本学における今後のシミュレーション教育の導入及びシミュレーションセンター設置に関する課題を明らかにする。

### Ⅲ. 方法

1. 方法 視察及び聞き取りによる調査
2. 視察日時 2015年6月1日13時～15時
3. 視察及び聞き取りの対象

Ewha Nursing Simulation Center 及び  
Ewha Womans University 教員2名

#### 4. 視察及び聞き取り内容

- 1) Ewha Nursing Simulation Center の見学
- 2) Ewha Womans University における学部看護教育の概要
- 3) シミュレーション教育の実際と教育方法

#### 5. 倫理的配慮

Ewha Womans University の教員より、写真掲載の許可を得た。

### Ⅳ. 結果

シミュレーション教育導入とセンター設立の検討において、関連性が高いと考えられる視察及び聞き取り調査結果について述べる。具体的には、Academic Program の概要、Faculty の役割や人数、Status of Students、そしてシミュレーション教育の方法(センターの構造を含む)に焦点を絞った。尚、翻訳による混乱を避けるためできるだけ原文標記を用いた。

#### 1. Ewha Womans University Academic Program の概要

Ewha Womans University では、学部看護教育として2種類のコースがある。Nursing 及び Global Health Nursing 専攻である。いずれの専攻も卒業に必要な単位数は135単位であり、Basic18.5単位、Nursing Major (看護専門科目)79.5単位、Clinical Practicum (臨地実習)24.5単位以上が必要である。また、単位時間数は次のように規定されている。講義科目は1単位あたり15時間、演習科目(Practice)は1単位あたり22.5時間(講義科目の1.5倍)、そして実習は1単位あたり45時間(講義科目の3倍)となっている。従って、Ewha Womans University における総時間数は2,662.5時間であった。

韓国の正看護師は医療施設において生活援助

技術(清拭、洗髪、入浴介助等の技術)を実施することはないため、学部看護教育に生活援助技術を教える授業科目の設定はない。また、Ewha Womans University では、1・2年次に臨地実習はなく、基礎看護学については実習の科目設定もない。多様な看護専門科目の実習がある3・4年次では、講義科目は Semester 前半で終了し、Semester 後半には複雑な実習スケジュールが組まれている。1 Semester は15週間のため、後半の7～8週間で学生は実習に行くことになる。実習期間中は、通常月曜日から金曜日まで施設へ実習に行き、金曜日は午前中が施設実習、午後がシミュレーションセンターでの学習となる場合が多い。

実習時間のうち、10%はシミュレーションセンターでの学習に置き換えが可能である。韓国ではシミュレーションセンターがあると大学に Accreditation (高等教育機関としての質が保証されている大学であるとの認定)が与えられる。

#### 2. Faculty の人数や役割

Ewha Womans University における看護系 Faculty については、Assistant Professor 以上が12名という現状であった。しかし、学内演習とシミュレーション教育のみを担当する Clinical Instructor が7名、臨地実習を担当する Part-Time Clinical Instructor が25名と多く、またシミュレーション教育には Teaching Assistant (人数は不明)を雇用していた。

#### 3. Status of Students

Ewha Womans University における看護学部生は、各学年100名程度であるが、韓国の看護系大学ランキングで3位という韓国国内でトップレベルの大学であるため、学習について行けない中途退学者も多い状況である。

#### 4. シミュレーション教育の方法

シミュレーションセンターの構造や各シミュレーション室及び教育学習方法について述べる。

##### 1) シミュレーションセンターの構造

シミュレーションセンター全体の構造を図1に示す。シミュレーションセンターには、ディブリーフィングルーム(スクール形式の教室で机と椅子が40人程度分あり)が1つ、ICU、Adult Care (成人慢性期)、Maternal Care (母性)、Pediatric Care (小

児)の4つのシミュレーション室、物品庫、Basic Nursing Skills Room (基礎看護技術実習室)がある。シミュレーションセンター入り口は施錠が可能で、シミュレーション教育を実施するとき以外は開錠しない。ディブリーフィングルームへはシミュレーションセンター入口とは別に廊下から直接入ることができ、かつシミュレーションセンターへ直接通じるドアもある。

シミュレーションセンターの構造において重要なことは、物品庫の位置である。物品庫の位置が遠いと、シミュレーションセンターを効果的にスムーズに稼働させることが困難になる。従って、物品庫はどのシミュレーション室からもアクセスが容易にできるよう焦点を当てて、かつ事前に熟慮した上で配置しなければならない。

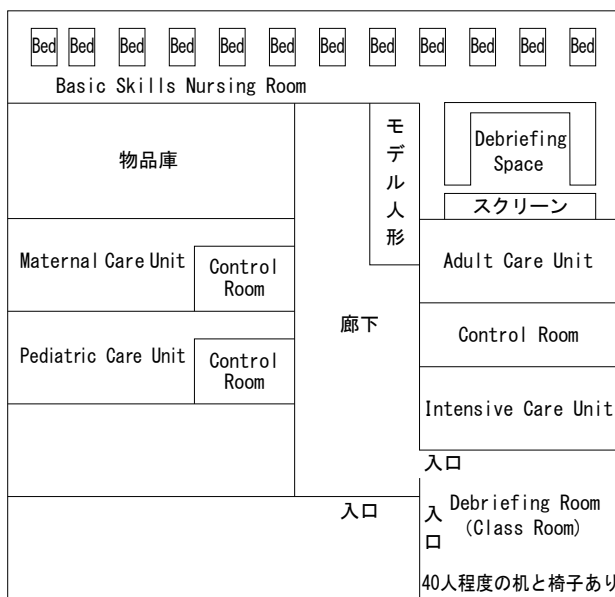


図1 シミュレーションセンターの全体構造

## 2) Maternal Care Unit シミュレーション室の構造と学習

通常、シミュレーション学習は1名の Clinical Instructor と1名の Teaching Assistant で実施する。シミュレーション体験用にプロトコール (自己紹介をする、手を洗うなど) を作成している。学生のシミュレーション体験はグループ単位で行い、各グループの体験順番は決まっているが、予め時間配分が定められたスケジュールはない。1つのシミュレーションが終了したらディブリーフィングルームで待つようにグループにマイクでアナウンスし、次の

シミュレーションの準備ができ次第、次のグループを呼ぶという方法である。

いずれのシミュレーション室にもコントロールルーム(モニタールーム)が設置されている。モニタールーム内にはPCが2台あり、1台は室内や学生の様子を見るためのもの、もう1台はシミュレーターの操作作用である。

Maternal Care Unit のシミュレーション室の構造について図2に示す(写真1参照)。胎児、胎盤含む、母性看護用のシミュレーターが1台あり、このシミュレーターについては、分娩の瞬間は手動で胎児を操作する必要がある。自動で分娩ができるタイプのシミュレーターも存在するが、このシミュレーションセンターに配置はなく、また自動の場合は通常分娩しかできない。手動で分娩のシミュレーションをする場合、Clinical Instructor が胎児を操作するため多様な分娩のシミュレーションが可能になるが、デメリットとして Clinical Instructor の疲労が挙げられる。

Maternal Care Unit の隣には、Pediatric Care Unit があり1歳児と幼児のシミュレーターが設置されている。小児用シミュレーターには、もう1種類、新生児特有の反射も可能な新生児のシミュレーターがあるが、このセンターにはまだ設置されていない。

各課題の内容にもよるが母性看護における1シミュレーション当たりの所要時間は大体15～20分、ディブリーフィング20分程度で実施する。4名で1グループとし、グループ内で、リーダー(分娩介助担当)、妊婦のサポーター2名、記録係1名の役割を学生たちで自主的に決める。1セメスターあたり、2つのシミュレーションを学生が体験する。学生はシナリオについては事前に何も知らされていない。技術のマスターを目的としたシミュレーションため実習最終日に行っている。

Ewha Womans University におけるシミュレーション学習では、手技や技術については、チェックのみを行い採点評価はしない。採点を実施するのは態度を含めたコミュニケーション技術についてである。技術や手技についてはグループ単位でチェックを行うが、コミュニケーション技術の評価については、個々の学生について採点をする。そのため、各学生の写真表の準備もされていた。

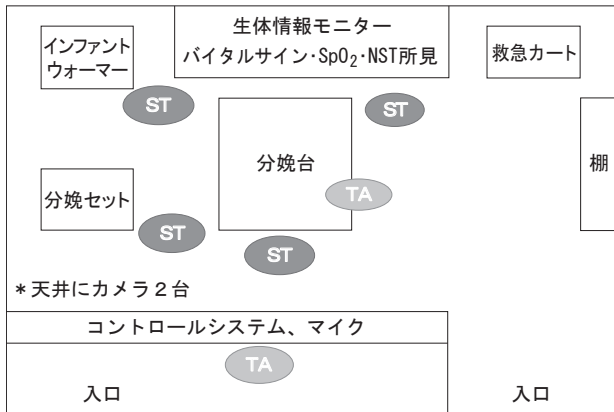


図2 シミュレーション室の構造 (Maternal Care Unit)



写真1 Maternal Care Unit

### 3) ICU シミュレーション室の構造と学習

ICU シミュレーション室にはズームが可能な固定カメラ2台と移動式カメラ1台、ベッド1台、シミュレーター (SimMan3G) が配置されている (図3、写真2参照)。シミュレーターはコントロールセンターで制御され、けいれん、舌の腫脹による気道閉塞、瞳孔サイズのコントロール、気管切開、心肺蘇生も可能である。

ICU におけるシミュレーション学習においても、2～4名を1グループとして行う。ICU シミュレーションの場合は、喘息、胸痛、心不全、痙攣、低血糖発作、CVA、CPR 等のシナリオがある。ICU シミュレーションの場合の所要時間は5分から15分で、シナリオによっては20分になるものもある。シミュレーター自体にも発声や叫ぶ機能はあるが、演者 (演技をする人、大抵の場合は Teaching Assistant)

が患者役の声を担うことが多い。

また ICU シミュレーション室内の電話とコントロールルームはつながっており、医師への報告体験もできるようになっている。コントロールルーム内には前述したように通常2名いるため、1名が医師役をする。医師役はときどき、叫んだり、与薬の指示などをしたりする。実際の実習では学生が医師へ報告することではなく、新卒看護師にとって医師への電話報告は難しい技術のひとつである。そのため、報告を伴うシミュレーション体験は、学生からとても役立ったというフィードバックの多い体験である。

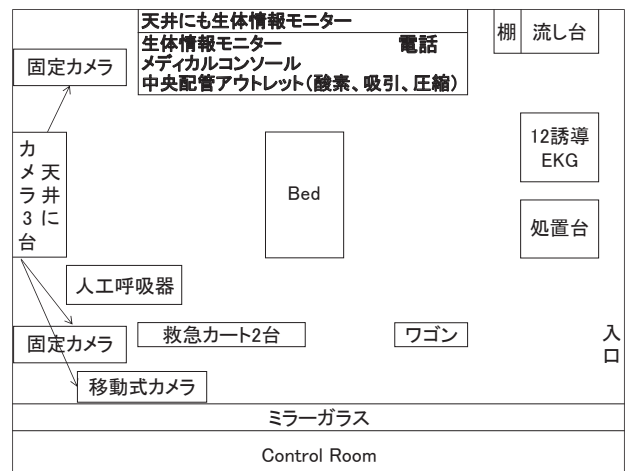


図3 Intensive Care Unit の構造



写真2 Intensive Care Unit

### 4) Adult Care Unit の構造

コントロールルームを ICU シミュレーション室と共有する形で、もう1つ成人の慢性期や老年看護用の Adult Care Unit (成人看護用シミュレーション室) がある。ベッド1台とシミュレーター1台が

設置されている。

### 5) Basic Skill Nursing Room の構造と教育の方法

基礎看護技術については、シミュレーション室はなく、Basic Skills Nursing Room がある。学生はこの実習室でフィジカルアセスメントを学ぶ。ベッドは12台、その他ディブリーフィングのためのスペースがあり、テーブルと椅子が設置されている（図4参照）。

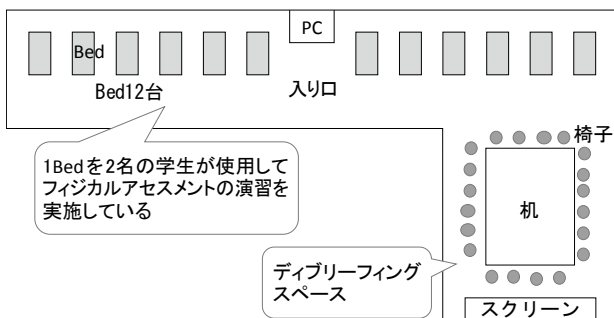


図4 Basic Skills Nursing Room の構造

Basic Skills Nursing Room におけるフィジカルアセスメント演習では、1ベッド当たり2名の学生が演習を行えるようになっている。ここでは、1回当たりの演習は最大で学生18名までとしている。従って、学生を6グループに分けて同じ演習を6回行っている。

### 6) Open-Lab における自己学習

学生の自己学習用に、シミュレーションセンターとは別に看護学科内の1階にOpen-Labが設置されており、学生は自主的に練習をすることができる。Open-Labには、ベッドは十数台配置されており、毎日9時から17時まで学生に開放されている。

## V. 考察

Ewha Womans University の学部看護教育及びシミュレーション教育の視察と聞き取りの結果から、本学における課題を述べていく。

### 1. Ewha Womans University と本学の学部教育の相違を踏まえての検討

韓国の正看護師は、生活援助技術を実施する必要がない。そのため看護大学教育において生活援助技術の授業科目がないという点では、日本の学部

看護教育とは大きく異なっている。日本の病院看護師は生活援助技術を実施していることが多く、また特に看護学生は実習において生活援助技術の実施を求められる場合が多い。従って、生活援助技術を本学の教育プログラムから除外するという選択はできない状況がある。

フィジカルアセスメントの演習とは異なり、生活援助技術などの演習や自己練習にはベッドの使用を必要とするものが多い。現状でも1年生と2年生の自己練習が重なり、学生の自己練習のためのベッド確保が困難な場合が多く、Ewha Womans University の Basic Skills Nursing Room や Open Lab のようなベッド数では生活援助技術の演習も学生の自己練習も十分にできなくなる可能性がある。現状においても、基礎看護における演習では、1ベッド当たり学生4名を配置しなければならず、Ewha Womans University での演習配置人数と比較すると倍の学生配置数となる。

シミュレーション教育の導入を機にカリキュラムの再建や再編を行う際、他の学習方略で置き換えられる授業や演習と、シミュレーション学習として新たに追加する授業を区別することの重要性については既に指摘されている（阿部,2013）。まずは、タスクからシチュエーションへと、各学年で計画的なシミュレーション教育をするにはどうしたらよいかを考え、シミュレーションで学習できる内容の精選を行う必要があると考える。そして、日本の他大学の現状を参考にし、学生が、十分にタスクトレーニングができるようなシミュレーション室以外での実習室構造や実習室に配置するベッド数を検討する必要があると考える。

### 2. 授業時間数の減少と学生の自己学習時間の確保

本学における卒業要件は126単位が必要であり、学生が学ぶ時間数は必修科目だけで3,405時間、選択科目を最低の授業時間数で済むように履修した場合でも、総時間数が3,615時間であることが明らかになった。更に、保健師国家試験受験資格を得ようとする学生については、4,005時間が必要であることも明らかになった。

一方、Ewha Womans University の学部看護教育における卒業要件は135単位と本学より単位数は多いが、授業の総時間数は2,662時間と本学と比較

して約 1000 時間少ない状況であった。更に、Basic Skills Nursing Room におけるフィジカルアセスメントの演習では、1 回当たりの演習における学生数が 18 名までと非常に少なく、同じ演習を 6 回も別に組める授業スケジュールであることも明らかになっている。

1 クラス当たりの学生数は教育の質に影響を与える。本学においては、学生を 2 つのクラスに分けて同じ授業を 2 回組むことさえできないほど過密な授業スケジュールであり、かつ同じ授業を複数回組むには、教室数が不足する現状もある。

まずは、カリキュラムを見直し、重複する授業科目や授業時間数の減少を図り、本学における授業の総時間数を抑えることが喫緊の課題であると考えられる。それが可能になって初めて、学生をクラス分けし、1 クラス当たりの学生数を減少することで教育の質の向上を図ることが可能になり、また学生の自己学習時間を確保することも可能になると考える。阿部ら (2013) は、「一人の学生が学んでいく道をイメージしながら、すべての領域のカリキュラムを整備する必要がある。重複しても領域をまたいで教育する内容、重複を避けるべきことなど、卒業時の学生の実践力を見据えて整備することが重要だ」(p.24) と述べている。また、シミュレーション教育の位置づけについては、領域を超え学部全体で十分に議論することが必要であるとも指摘されている (小西, 2013)。今後は、カリキュラム全体の見直しと検討を進めるとともに、シミュレーション教育のカリキュラムへの統合を図ることが必要と考えられる。

### 3. シミュレーション教育導入における人員配置や役割分担について

Ewha Womans University における Assistant Professor 以上の数は本学と比較すると 12 名と少ないが、多くの演習・実習 Clinical Instructor が雇用され、Assistant Professor 以上は臨地実習や演習、シミュレーション教育の構築や采配を行うのみで、実際に担当する必要がない。また、卒業研究、国家試験対策等に時間を費やす必要がないことも明らかになった。専任教員が臨地実習中に施設に常駐し指導を行う必要があり、それに加えて、卒業研究や国家試験対策に時間を費やす必要のある本学

教員とは教育上の負担は大きく異なる。

本学においても、2015 年度から 8 名の臨地実習・演習補助者を雇用しているが、Ewha Womans University と異なり、その補助者も授業や演習の補助及びシミュレーション担当に限らず、実習まで幅広く担当している状況である。

阿部ら (2013) は、シミュレーション教育を効果的に行うためには、多くの費用と時間、設備、スタッフのマンパワーが必要となることを指摘し、「学習者中心の教育を実践できる人材・指導者や、管理・運営に携わるスタッフが必要となる」(p.120) と述べている。更に、そのような人材と指導者が協働してシミュレーションプログラムを作成することができれば、教員の負担を軽減することが可能になるについても言及している。現状の教育負担の軽減を考慮せずにシミュレーション教育を開発していくことは、看護専任教員や補助者に更に負荷がかかることになるため、カリキュラムの見直しとともに、業務量についても見直しを図り、負担軽減へ向けて効率化を進める必要があると考える。

### 4. シミュレーションセンター活用目的の明確化

Ewha Womans University のシミュレーションセンターは、(Basic Skills Nursing Room を除いて) あくまで実習終了後の状況判断能力を確認する学習のためのものであった。従って、シミュレーション学習時以外、センターは開錠せず、また 1 学生につき、1 セメスターで体験するのは 2 回のシミュレーション体験であった。

本学に設立予定のシミュレーションセンターについては、その活用目的が明確に定まっていない。Ewha Womans University のように実習のまとめとして状況判断能力の確認を行うためのものとするのか、普段の演習からシミュレーションセンターを使用するのか、活用目的を検討し明らかにすることが必要である。なぜならば、活用目的によって、設立するシミュレーションセンターの規模も構造もそして運用方法も異なるからである。

シミュレーションセンターを普段の演習にも活用するのであれば、Ewha Womans University 規模のセンターでは、学生の収容が困難で、演習の実施や自己練習がままならない可能性が高い。また頻回な使用に伴い、管理方法の詳細な決定や管理に

携わる人材も必要になる。シミュレーションの忠実性は、「目的と（何を教えるのか）対象（学習者のレベル）によって変わってくる」（志賀，武田，2014，p.17）と述べられているように、シミュレーションセンターの活用目的について明確にし、目的に合わせた規模と構造を持ったシミュレーションセンターを設立し運用方法を考えることが重要である。

## VI. おわりに

今回、Ewha Womans University の Academic Program の概要やシミュレーションセンターについて視察し、また教員に聞き取り調査を行った。その結果、Ewha Womans University における学部・シミュレーション教育と本学との様々な違いについて学び、本学におけるシミュレーション教育導入とシミュレーションセンター設立のための課題について明らかにすることができた。しかしながら、米国の看護教育を踏襲する韓国と比較すると、日本では正看護師の職務内容が異なることから、その看護教育においても明確な違いがあり、単純な比較は難しいことも明らかになった。

日本の大学におけるシミュレーション教育やセンターについても、大学の規模、カリキュラム、教職員体制、シミュレーション教育の実際の観点から、本学と比較し、その結果を考慮しながら、本学の体制に合ったシミュレーション教育の導入とシミュレーションセンター設立に向けて検討する必要があると考える。

## 【文献】

- 厚生労働省.(2007). 看護基礎教育の充実に関する検討会報告書.2015-9-16.  
<http://www.mhlw.go.jp/>
- 厚生労働省.(2011). 看護教育の内容と方法に関する検討会報告書.2015-9-16.  
<http://www.mhlw.go.jp/>
- 文部科学省.(2011). 大学における看護系人材養成の在り方に関する検討会最終報告. 2015-9-16. <http://www.mext.go.jp/>
- 阿部幸恵.(2013). 看護のためのシミュレーション教

- 育.22-37.56-60.120-122.医学書院.東京.
- 小西美和子.(2013). 学生の学びをつないでいくためのシミュレーション教育の位置づけ.看護教育,54(5),354-359.
- 黒田暢子,高橋由紀,市村久美子.(2012). 看護学におけるシミュレーション教育の意義と教授方法-SimTiki Simulation Center 看護教育ワークショップに参加して-.茨城県立医療大学紀要,17,65-69.
- 増山純二.(2013).ID に基づいたシミュレーション教育の取り組み.看護教育,54(5),374-381.
- 志賀隆,武田聡,万代康弘他.(2013). 実践シミュレーション教育-医学教育における原理と応用-.14-25.メディカル・サイエンス・インターナショナル.東京.
- 玉井和子.(2015). 看護教育におけるシミュレーション教育の研究-ファシリテーターの役割とその活用について-.佛教大学大学院紀要 教育学研究科篇,43,19-34.