

状況判断能力の育成を目的とした状況設定演習に  
ハイブリッド・シミュレーション教育を取り入れた演習展開の実際と課題

奈良県立医科大学医学部看護学科  
永田明恵, 松田明子

Introduction of simulation education into situation-assumed exercises for the  
development of situation assessment capabilities: Implementation and future work

Akie Nagata, Akiko Mastuda  
Faculty of Nursing, School of Medicine, Nara Medical University

### I.はじめに

少子高齢社会にある今、看護の在り方に関する様々な改革が進められており、看護師の役割や活動場所は多様化している。そのため看護師には、様々な場面で人々の身体状況を観察・判断し、状況に応じた適切な対応ができる看護実践能力が求められている（文部科学省、2017）。保健師助産師看護師国家試験制度改善検討部会（文部科学省、2016）において、状況に合わせた判断能力を評価することや、多くの情報から必要な情報を取捨選択する能力を評価する必要性について報告されている。しかしながら、看護学生や若手看護師の現状に関する報告では、生活体験の減少に加え、実習時間の制約や患者の権利擁護により技術を実践する機会が減少している（阿部、2013）こと、また初心者はその状況に適切な対応をするための実践経験がない（Benner、2016）ことが指摘されている。このことから、看護学生はリスクを含む状況を把握する判断力が浅いと考ええる。

状況判断とは、「状況を把握すること。また、それに基づいてどう対処したらよいか判断すること」（大辞泉、2018）と定義されており、臨床判断の構成要素の1つとして、「全体の状況を把握すること」が提唱されている。また藤内ら（2005）は、「全体

の状況を把握するために、優先性が判断できる能力は必須である」と述べている。このことから、看護基礎教育においてリスクを含む状況設定を行い、生命維持の視点を基に優先順位を考え、状況を把握する力を養う方略が必要であると考ええる。

時代の変遷とともに、教育方法は学習者自らが考え、“知”へ手を伸ばす教育方略へと変化している（鈴木、2017）。看護学教育においても、状況に応じた適切な対応が求められる今、アクティブラーニングやシミュレーション教育が注目されている。看護学教育モデル・コア・カリキュラム（文部科学省、2017）においてもそれらは推奨されており、具体的な学修目標が提示されているが、そのための教育方略は、各大学に委ねられている。近年、医療系大学におけるシミュレーション教育の活動報告は多数あるが、その多くが看護基礎教育3～4年次であり（織井、2016、谷村、2016、灰谷、2017）、初学者を対象としたものは少ない（本田、2007）。しかし小西（2013）は、「初学者がアセスメント能力や判断能力を強化するためシミュレーショントレーニングを受けることは大いに意味がある」と指摘している。このことから看護基礎教育の低学年次よりシミュレーション教育を取り入れ、解剖学的知識や看護基本技術を活

用する方法を繰り返し学習する必要があると考える。また、低学年において状況に応じた判断能力を養うためには、看護基本技術を統合して学習できるシミュレーターと、言語的・非言語的コミュニケーション教育が可能な患者役シミュレーションを組み合わせたハイブリッド・シミュレーション教育が有効であると考え。そこで今回、1年次のフィジカルアセスメントの科目において、状況設定演習にハイブリッド・シミュレーション教育を取り入れたため、その実際を報告し今後の教授方法の課題を明確にするための資料とする。

## II. 目的

状況判断能力の育成を目的とした状況設定演習にハイブリッド・シミュレーション教育を取り入れたため、その実際を報告し、今後の教授方法の課題を明確にするための資料とする。

用語の定義は、「状況判断能力」「シミュレーション教育」「ハイブリッド・シミュレーション教育」「初心者」を以下のように定義した。

状況判断能力とは、状況を把握し生命維持の視点を基に優先順位を判断できる能力とした。シミュレーション教育とは、現実に類似した状況と設備環境を設定して、目的とする学習を促し訓練する技法である。ハイブリッド・シミュレーション教育とは、実物の身体や一部によく似たモデルと実際の人間（模擬患者）の組み合わせによる教育方法（Byrne, 2015）である。また本報告において、看護基礎教育低学年次の学生を、初心者とした。

## III. 方法

### 1. 科目の位置づけ

フィジカルアセスメントは1年次後期に位置づけられており、2年次前期のヘルスアセスメントにつながる授業の1つである。1年次前期に、専門基礎科目の人体構造・

機能学、病態医学Ⅰ（病理学）等が終了し、並行して看護技術学Ⅰ、看護過程が授業展開されている。

### 2. 科目の組み立て

フィジカルアセスメントの目的は、看護基本技術を適切に実施する上で系統的にフィジカルアセスメントする知識・技術を習得することである。科目の組み立ては、全15コマを前半・中間・後半と大きく3つに分け、段階的に技術習得できるように組み立てている。主に前半では、身体機能別（感覚・神経系、循環器系、呼吸器系、消化器系）に身体診察技術を適切に習得することを目標としている。中間では、前半で習得した基本技術の統合としてバイタルサイン測定手技の習得を目指している。前半・中間ともに演習時は、正確かつ統一した技術の習得を目指し、客観的臨床能力試験：

#### Objective Structured Clinical

Examination（以下OSCE）（松岡、2003）をもとに作成した自己評価表を用いて学生自身が評価し、課題を明確にしている。またシミュレーターの活用では、呼吸音聴診シミュレーター（ラング）や、フィジカルアセスメントモデル（フィジコ）、血圧測定シミュレーター（あつ姫）を使用し、各演習の目的とする技術を繰り返し練習できるよう設定した。そして後半に、対象者の状況を踏まえて習得した基本技術を適切に実施し、コミュニケーション技術も同時に習得できるよう、ハイブリッド・シミュレーション教育を取り入れた状況設定演習を位置づけた。

### 3. 状況設定演習の到達目標

本演習は、ハイブリッド・シミュレーションにより、事例患者の優先順位を判断するための学び方を習得することが目的である。到達目標を以下の3つとした。

1つ目は、事例に対して必要な身体診察技術を選択し、正確に実施し、報告できる。

2つ目は、事例に対して必要な情報収集について挙げる事ができ、判断する視点について述べる事ができる。3つ目は、身体機能の正常を理解し異常に気づくことができる、の3つである。

4. 事例設定において考慮した点

事例は以下の5つの内容を踏まえ、臨床の症例をもとに教員のオリジナルで作成した(表1)。1つ目に、学生がイメージ化しやすいよう、1年次にシャドウウィング実習経験のある一般病棟入院中の患者とした。2つ目に臨床で遭遇しやすい場面を想定し、入院患者の多くは高齢のため、80歳以上の患者とした。3つ目に、病態医学および看護技術学I(環境調整、食事排泄への援助など)で既習の知識を活用できる設定とした。4つ目に、多くの情報から必要な情報を取捨選択し、生命維持の視点で優先順位を明確にできるような設定とした。最後に、優先順位は生命維持の視点に基づき“呼吸”と“循環”を中心に観察できる、の5つを踏まえて設定した。

5. 生命維持の視点で優先順位を判断する学習方法

状況設定演習1週間前に、事前学習として2事例のペーパーペイシエントを提示し、

優先順位を踏まえた観察点と、根拠に基づいた援助の方向性をアセスメントするよう提示した。優先順位はフィジカルアセスメントの1回目授業時に生命維持の観察方法として、ABCDE評価\*1(外傷初期診療ガイドライン、2016)を知識として学んでおり、その評価の視点を活用し優先順位を検討するように提示した。

※1: ABCDE 評価とは、A: Air way (気道)・B: Breathing (呼吸)・C: Circulation (循環)・D: Disability (中枢神経)・E: Exposure(体温)の視点で評価することを意味する。

IV. 状況設定演習の構成とその実際

対象は1年次学生85名、指導は、基礎看護学教員6名と臨床指導者4名である。ベッド数は計22台のため、1台のベッドに学生が3~4名になるよう配置した。

1. ブリーフィング(導入): 15分

本演習の目的を説明した後、学生同士のロールプレイに加え、シミュレーターを使用した演習であることを説明した。バイタルサインの測定は患者役学生を実際に測定し(値は提示)、心音・呼吸音聴取は、設置のラング・フィジコにて聴取するよう指示した。

表1. 作成した事例と考慮した点

		事例①	事例②	考慮した点
事前学習で提示	基本情報	84歳女性 既往歴なし 長男夫婦と3人暮らし 杖歩行しているが、ADL自立 自宅では手すりを使用 規則正しい生活をしている 入院前の血圧:130/72 mmHg	89歳男性 既往は糖尿病・変形性膝関節症 娘夫婦と孫の5人暮らし ADL自立 入院前の血圧132/80 mmHg	①一般病棟入院中の患者 ②臨床で遭遇しやすい場面 ③既習の知識を活用できる設定 ④多くの情報から必要な情報を取捨選択し、生命維持の視点で優先順位を明確にできる
	入院に至った経過	数日前より咳嗽・喀痰あり 食思不良 倦怠感が強く、症状改善しないため	5日前にデイサービス利用中に胸痛を訴えた 心筋梗塞のため、心臓カテーテル治療を受けた 昨日、集中治療室から一般病棟に移った	⑤優先順位は“呼吸”と“循環”を中心とする

2. 事前学習の共有：5分

事前学習の内容をグループで共有し、観察における優先順位の根拠や、実際の観察方法について、グループ内で共有するよう指示した。教員は順次グループの意見交換の場に同席し、グループメンバーの学習状況を確認した。これにより、全学生が2事例のアセスメントを行ったうえで演習に臨んでいることが確認できた。概ね優先順位に学生間のズレはなかったが、呼吸・循環以外の観察点を上位の優先順位としている場合は、その根拠を述べるよう指導した。この指導上の留意点は、教員・指導者で共通理解し演習に臨んだ。

3. ハイブリッド・シミュレーション：45分×2事例（表2）

(1) 患者役シミュレーション

患者役学生にのみ統一した追加情報（患者の発言・訴えおよびバイタルサインの設定）を提示し、より臨場感のある状況設定となるよう、患者役に徹するように依頼した。しかし演習の様子からは、患者の追加設定は統一しているが、患者役学生によりシミュレーションの精度に差があり、臨場感のある状況設定には及ばなかった。

ナースコールが鳴り訪室するという設定で演習を開始した。問診や観察から得られ

た情報は、看護師役2名で共有するよう提示した。実際、バイタルサインの測定は看護師役学生一人一人が、自己で判断した優先順位に沿って実施できていた。

2事例目の設定として、事前学習の情報に全身状態の悪化が予測される要因（心筋梗塞後のリスク）を記載したうえで、現時点では安定していると提示した。しかし患者役シミュレーションの設定としては、演習開始後、呼吸困難感を訴えナースコールを押しているとした。この状況に対し看護師役学生の多くは、患者役が呼吸困難感を訴える状況に直面するが、あらかじめ考えていた内容の問診やバイタルサインの測定（呼吸の観察ではなく血圧測定など）を続行していた。

(2) シミュレーター

シミュレーターでは心音および呼吸音の正常を理解し、異常に気づくことを目的に、心音・呼吸音の聴診を提示した。設定を正常にすることで、異常がないと判断できることも重要であり、2事例の設定は「水泡音」と「異常なし」の異なる設定とした。看護師役学生は、患者役シミュレーションから得られた情報とシミュレーターで聴取した心音・呼吸音とを統合して、患者の全身状態についてアセスメントを深めていた。

表2. 演習時の設定および事例の共通事項と相違点

		事例①(肺炎を想定)	事例②(心筋梗塞後の心不全を想定)	
演習時に提示	患者役のみ伝達事項	呼吸困難感が著明 繰り返し、「咳が出てしんどい」と訴える ※呼吸回数:30回/分(2秒に1回程度 息をする) 手の指先に冷感がある設定 朝食後から、咳がひどくなった、と設定する	全身倦怠感が著明 とにかく、「しんどい」と訴える ※呼吸回数:30回/分(2秒に1回程度 息をする) 痛いところを尋ねられたら、既往の膝関節症から「膝」と答える しんどくなった心当たりはない、と答える	患者役シミュレーション +
	バイタルサイン測定後の設定	呼吸回数:30回/分 体温:37.4度 血圧:128/78mmHg 脈拍数:65回/分 ※チアノーゼなし	呼吸回数:30回/分 体温:37.5度 血圧:98/58mmHg 脈拍数:118回/分 ※チアノーゼなし	
	学生に伝えず	シミュレーターの設定	※瞳孔・対光反射:問題なし ※心音:異常なし 呼吸音:水泡音	※瞳孔・対光反射:問題なし ※心音:異常なし 呼吸音:異常なし

※:共通事項

#### 4. デブリーフィング（振り返り）：25分

##### （1）学生間評価

各グループで振り返りを行い、設定された状況に応じた対応や、必要なバイタルサインを正確に測定できたかを評価した。ただし優先順位を判断するための学び方を習得することを目的に本演習を行ったため、設定した疾患名や異常音の聴き分けの正答は問わず、患者の訴えや症状への対応について振り返りを行った。

##### （2）教員のデモンストレーション

学生全員に教員がアセスメントした内容および優先順位の一例を提示した。事例の情報からあらゆる状況を想定したうえで、健康状態の変化を予測し対応する必要性を伝えた。実際に教員がデモンストレーションしたことで、学生は実践場面における対応の一例をイメージ化できた様子であった。

#### 5. 記録：15分

本報告は演習内容についてであり、記録内容に関しては省略する。

### V. 考察

看護教育は、身につけた知識・スキルを自ら考えて活かせることを目的としている（鈴木、2017）。本報告における状況判断能力の育成は、状況を把握し優先順位を判断できる能力の育成を目的とした。すなわち、状況が変わっても実践できる力を身につける必要があることを示しており、そのためには、思考プロセスを育成する必要があると考える。よって本演習を以下の2つの視点から振り返り、教授方法における課題を明確にする。

#### 1. 状況判断能力の育成を目的とした方法

演習前にあらかじめ事例を提示し、事前学習を提示した。Benner（2016）は、まず状況を認識する必須条件は予備知識、すなわち構えであり、初心者は、自分が何を知らないのかを知らず、それらを学ぶためにどう取り組めばよいのかも、あまり理解

していないと指摘している。このことから状況を把握するためには、まず予備知識が必要であり、前述IVの2. に示すように、全学生が事前学習に取り組み演習に臨めたことは、演習の導入として効果的であったと考える。また、全体の状況を把握するための優先性の判断について、生命維持の視点で判断する、という取り組み方を提示したことは、看護行為を学ぶ初心者への教授方法として意義があり、効果的であったと考える。またツールボックス・ミーティングとは、作業の前に情報交換や手順の確認を行うことで、適切な注意配分ができることを期待して行われる話し合い（山内、2015）を意味している。事前学習内容を、演習前に学生間で共有させたことは、学生間での手順の明確化と注意配分の再確認の機会となったと考える。

演習事例設定では、既習学習から考慮し事例を作成した。今後教員は、学生や新人看護師が直面する課題、すなわち遭遇し戸惑いや判断が困難な状況を把握し、この視点を考慮した事例を作成する必要がある。学習課題を明確にし、状況を適切に思考できるプロセスを習得できるよう検討していく必要があり、学年進行状況に応じて、複数の事例を設定し展開する、という演習も必要であると考えられる。

#### 2. ハイブリッド・シミュレーション教育による演習

看護師には、対象者を生活者として捉える視点と、生物学的視点で客観的に捉える視点が重要であり、今回の演習では、その基礎的なレベルの学習、すなわち生活者として捉える視点で患者役シミュレーションを行い、客観的に捉える視点でシミュレーターから情報収集することが、同時に演習可能な方略であった。しかしIVの3.（1）に示す通り、患者役の精度に差があり、学習効果が十分得られなかった可能性が考えられる。本来のハイブリッド・シミュレー

シミュレーションは模擬患者とシミュレーターとの併用 (Byrne, 2015)であり、本演習の限界として、学生同士のロールプレイで行った点が挙げられる。学生は臨床経験がないため、患者役をイメージしにくく (小西, 2013)、また演じることへの羞恥心なども伴っていると考える。今後、患者役をイメージしやすいよう映像などでイメージ作りをしたり、患者役を臨床経験がある教員や指導者が行ったりするなど、患者役の対象を検討する必要がある。

河野 (2015) は、学生は状況に適切な対応をするための実践経験がなく、状況を把握し「危ない」と感じる力、すなわち“リスク感覚”を持ち合わせていないとしている。2事例目の演習時、学生が事例に対して「危ない」と感じていたかどうかは不確かであるが、IVの3.(1)で述べたように、目の前の状況に対応できず、事前学習した内容を踏まえ演習を遂行している学生が多かった点は事実である。このことから、今後、事前学習を提示した時点で、リスクを想定した視点も含め判断できるような教授方法を検討する必要がある。

シミュレーターでは、患者役からは得られない異常音を設定し、様々な情報から全身状態をアセスメントするよう提示した。IVの3.(2)で示したように、学生は心音・呼吸音を聴取し、その他の情報と合わせて状況を判断していたが、IVの4.(1)に示す通り、その正答は問わなかった。従って、本演習では、学生が呼吸や循環の聴診技術が正確に実施できたかどうかは不確かである。今後、OSCEをもとに作成した自己評価表を用いて他者評価したり、心音・呼吸音を正確に聴取できたかを確認したりすることで、習得技術の正確性を評価する (藤本ら, 2018) 必要がある。

演習終了後、IVの4.(2)のように教員デモンストレーションを行い、臨床実践場面における状況に応じた対応の実際の場面がイメージ化できるよう展開した。Benner

(2016) は、「すぐれた医療教育者は、抽象的な原則やガイドラインよりも多くのことを伝えられる範例を使う」と述べている。実践経験のない初心者には範例を示し、少しでも臨床場面のイメージ化を促進し、状況判断の一例を体験する機会とすることは、学生が習得困難とされている臨床実践能力を学ぶ機会になったと考える。

## VI. 結語

状況判断能力の育成に向けた取り組みとして、看護基礎教育1年次の状況設定演習にハイブリッド・シミュレーションを取り入れた。今後、リスクを想定した視点も含め優先順位が判断できる能力育成のため、事前学習の提示時点から、教授方法を見直す必要がある。患者役シミュレーションの精度も含め、ハイブリッド・シミュレーション教育の方法も検討していく必要がある。

## 文献

- 阿部幸恵(2013):臨床実践力を育てる！看護のためのシミュレーション教育.第1版:医学書院.
- ByrneAidan(2015):これまでの医療シミュレーション教育の流れ.奈良信雄,石川和信.エッセンシャル臨床シミュレーション医療教育.第1版:篠原出版新社.
- 大辞泉(2018):デジタル大辞泉.  
<https://dictionary.goo.ne.jp/jn/107997/meaning/m0u/2018.3.19>
- 藤本眞一,車谷典男(2018):医学生のための基本的臨床手技.第1版:診断と治療社.
- 藤内美穂,宮越由希子(2005):看護師の臨床判断に関する文献的研究—臨床判断の要素および熟練度の特徴—.日本職業・災害医学会会誌,53(4):213-219.
- 藤内美穂,宮越由紀子,安東和代(2008):新人看護師の臨床判断プロセスの概念化—健康歴聴取場面におけるケア決定までの判断—.日本看護研究学会雑誌,31(5):29-37.

- 灰谷正太郎(2017):聖隷クリストファー大学看護基礎教育における高機能患者シミュレーターを用いたシミュレーション教育の経緯と展望.聖隷クリストファー大学看護学部紀要,25:29-39.
- 本田芳香(2007):臨床面接教育におけるロールプレイングと模擬患者を活用したシミュレーションプログラムの検討.埼玉県立大学看護学科紀要,9:63-68.
- 五十嵐寛(2014):医療安全とシミュレーション教育.武田聡,万代康弘,池山貴也.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.第1版:メディカル・サイエンス・インターナショナル.
- 河野龍太郎(2015):医療におけるヒューマンエラー なぜ間違える どう防ぐ.第2版:医学書院.
- 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):354-360.
- 松岡健(2003):基本的臨床技能ヴィジュアルノート.第1版:医学書院.
- 文部科学省(2016):保健師助産師看護師国家試験制度改善検討部会 報告書:  
<http://www.mhlw.go.jp/stf/shingi2/0000113318.html>.Pdf. 2018.3.16
- 文部科学省(2017):「看護学教育モデル・コア・カリキュラム～学士過程においてコアとなる看護実践能力」の修得を目指した学修目標～:  
[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chousa/koutou/078/gaiyou/1397885.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/koutou/078/gaiyou/1397885.htm).Pdf. 2018.3.16
- 日本外傷学会外傷初期診療ガイドライン改訂 (2016):第5版編集委員会.第5版:へるす出版.
- 織井優貴子(2016):看護基礎教育におけるシミュレーション教育プログラム導入の試み.日本シミュレーション医療教育学会雑誌,4:54-63.
- Patricia Benner(2016):ベナー看護論 新訳版—初心者から達人へ—.第1版:医学書院.
- 鈴木敏恵(2017):アクティブラーニングをこえた看護教育を実現する 与えられた学びから意志ある学びへ.第1版:医学書院.
- 谷口初美,山田美恵子,内藤知佐子,他(2014):大卒新人看護師のリアリティ・ショックスムーズな移行を促す新たな教育方法の示唆—.日本看護研究学会雑誌 37(2):71-79.
- 谷村千華(2016):「対象理解」を学習目標とした模擬患者参加型教育の効果.米子医学雑誌, 67:56-64.
- 山内豊明(2015):医療安全 他職種でつくる患者安全をめざして.南江堂.