

日本助産学会研究助成金（学術奨励研究助成）研究報告書

助産診断・技術力の向上に向けて：シミュレーション学習による教育プログラムの開発

谷口 初美（九州大学大学院医学研究院保健学部門）

分担研究者：我部山キヨ子（京都大学）、柳吉桂子（京都大学）  
野口ゆかり（九州大学）、仲道由紀（九州大学）

## I. はじめに (研究目的含む)

The National League for Nursing (NLN) 全米看護連盟(2003)は、看護学生のクリティカルシンキング(批判的思考)、振り返りを促進する環境づくりを奨励し、複雑で変化に満ちた医療環境に対応できる新卒者の養成を提唱している<sup>1)</sup>。その方策としてシミュレーションや臨床演習を増加することが求められている。英国においても、同様な現状で臨床における学習者の臨床能力とクリティカルシンキング、振り返りスキルの向上のために看護師・助産師協議会がシミュレーション学習を活用するよう提唱している<sup>2)</sup>。シミュレーション教育を大学基礎教育から導入した研究は数多く報告され、その有益性が期待されている<sup>3-8)</sup>。我が国において、従来のファントムを用いた分娩介助技術は単にその手技に焦点を当てた学習であり、状況設定も紙面上でのクリティカルシンキングの学習がされている。しかし、状況設定のシミュレーション教育は状況設定された模擬分娩室で、実際に、自らの判断でケアの提供を試みることができ、人体に侵襲を侵さない状況設定のケアによりリポートが容易にでき安全が保たれる<sup>9-11)</sup>。また、学生自身が産婦となつて行なうことで産婦の主観的な感情をも汲み取ることができる。そして、その一連の行為をクラス全員で振り返ることでクリティカルシンキングをより深めより良いケアに改善するモチベーションへも繋ぐことが可能である<sup>11-14)</sup>。平成23年度、状況判断力向上のためにシミュレーション学習を産褥期の褥婦と新生児の健康のアセスメントに用い、その学習効果とモチベーション評価を行った<sup>15-16)</sup>。その結果、ビデオ映像を通しての振り返りで、医療人として求められコミュニケーション能力、対人技術に関する基本的な態度、周囲の環境への配慮、そして安全な行為の提供の観点から新たな気づきと適切なケアの提供に関心が深まった。また、分娩時のシミュレーション学習においては分娩介助初期にOSCE-Rを導入した。結果として、基本的な助産診断とケアプランの立案は把握していたが、状況に合わせたケアの判断・実施をすることが難しいことがこのシミュレーション学習でわかった<sup>17-19)</sup>。しかし、可視化による振り返りで多角的に観察ができており、現実の自己をとらえ今後の自己の分娩介助における課題を捉えられたと考えられる。さらに、教員も学生の現段階での学生の分娩介助実習へのレジネスと問題点を把握し、共有することができた。今後さらに分娩介助経験数など考慮したシミュレーション学習の必要性と評価基準の構築が必要とされた。

状況設定のシミュレーション学習とリフレクション(振り返り)を融合した分娩技術レベルの確実性を助産教育に取り入れた教育プログラムの開発は例がない。現在の少子化社会での臨床実習の困難さや消費者への安全の確保と質の高いケアの提供において、このシミュレーション学習の体系化は助産教育に必須とされる。

この研究の目的は、分娩介助経験数に基づく分娩期の助産診断と助産技術を統合した状況設定シミュレーション学習と可視化による振り返り（リフレクション法）を用いた効果的な分娩介助の臨床能力を強化するシナリオ製作と新しい指導方法を取り入れた学生の主体性とFDの活性化につながる教育プログラムを開発することである。

## Ⅱ．研究方法

### 1. 研究デザイン

Mixed Method(質的・量的研究)を用いて実施した。

### 2. 対象者

2大学の学部助産選択コース生と助産選択の院生を対象とし、書面による研究の同意が得られた者とした。追跡期間として平成24年度の在籍期間中、承認日から卒業までとした。

### 3. 研究方法

#### <研究①>：

A：過去の学生の分娩事例から、分娩介助事例の1例から10例までの助産診断・技術到達度を10名の分娩介助技術評価票で調査し、文献レビューとインタビュー結果で分析した。

B：大学K1, K2の助産選択コースの学部学生、K2の助産学院生を対象に、分娩介助4～6例目、分娩介助10例終了後の2回の時期にシナリオベースのOSCE-R(Objective Structured Clinical Examination-Reflection)を実施する事とした。OSCE-Rには、Power Feedback Note(内田洋行：株)を使用し録画とクリカーでの評価をリアルタイムでおこなった。(写真1-3)

測定方法として、1)助産診断・技術項目の到達度票(目標、評価項目、評価基準は3;自立してできる、2;少しの援助でできる、3;多くの援助を必要とした)、2)ARCS:学習モチベーション評価;注意(Attention), 関連性(Relevance), 自信(Confidence), 満足感(Satisfaction)を1-5のlikert scaleでの評価である。<sup>20-22)</sup>、3)アンケート自由記載:無記名、4)Debriefingによる意見を用いた。

<研究②>研究①の結果に基づき、効果的な分娩介助の臨床能力を強化するシナリオ製作と学生の主体性とFDの活性化につながる教育プログラムを開発への構築を試みた。

### 4. 倫理的配慮

K1大学医の倫理委員会の承認を受け、上記の研究に取り組んだ。

1)本研究は、疫学研究に関する倫理指針(平成20年12月1日一部改正)および臨床研究に関する倫理指針に厳正に則し施行した。

2)本研究においては、収集されるデータは無記名とし匿名性を担保とした。

- 3) アンケートへの回答は無記名（連結不可能匿名化）とした。
- 4) データの取り扱いは、研究分担者に限定した。ただし、抽出されたデータは、研究、教育、および成果の公知のために一般公開される可能性があることの承認を得た。
- 5) 回収したアンケート用紙については、個人が同定されない形で保存し、最終研究結果の発表5年後に破棄することとした。

#### 説明と同意

##### 1) 同意の機会と方法

文章にて研究協力の説明を詳細に行い、同意を得た。また、説明用紙の中に研究者の連絡先を記載し、いつでも研究の説明と中断ができるよう配慮した。

### Ⅲ. 結果

**A<研究1>**においては、過去の学生の分娩事例から、分娩介助事例の1例から10例までの分娩期の助産診断技術の分析と到達度との整合性を分析する。

この調査研究の共同大学が行った調査（仲道、2012）<sup>23)</sup>をもとに、文献検索を行い過去の研究との整合性を調査した。データベースは、医中誌を使用した。

**Key word**として「分娩介助到達度」として2001年から2013年間11の文献があった。しかし、有効な原著論文はなく、有効な研究は学会発表の抄録3編（松岡、2001；西村、2002；佐藤、2006）<sup>24-26)</sup>のみであった。

仲道他(2012)が行った研究を示す。K1大学の助産選択学生10名の100冊の分娩実習記録の1例ごとの分娩介助技術評価法（98項目）の分析結果において、分娩介助10例目までの介助例数と評価においては( $r = 0.45$   $P < 0.000$ )有意な中程度の正の相関が示された。評価基準は、1：実施できない、2：助言と技術指導を受けて実施できた、3：助言のみで実施できた、4：一人で実施できた の4項目であった。分娩介助1例目から10例目までの到達度を3，4点の評価項目で見ると1例目～3例目の到達度は全体の（32.0～48.1%）、4例目～6例目（53.4～68.1%）、7例目～10例目（75.1～75.5%）と示され、一般的に言われている7例目からやっと分娩介助のプロセスが理解でき主体的に介助できるようになっている事を示していた。また、各々の分娩介助項目に関して到達目標値の割合が75%以上の項目は、分娩介助1例～3例目において（分娩セットの準備、臍帯切断、胎盤の一次・二次精査、バースレビュー、協力体制）、4～6例目（分娩室の準備、胎盤計測準備、産婦への援助、危険兆候の観察、清潔野の作成、第一呼吸の助成、臍処置、新生児の観察、胎盤剥離兆候、報告）、7例～10例目（新生児の援助、胎盤娩出、出血の確認、子宮収縮状態の観察、愛着形成支援）であった。しかし、この最終時期において到達目標評価値の割合が50%以下の

項目は、①内診による産道の評価、②最小周囲径での児頭娩出、③肩甲娩出、④新生児の気道確保、⑤助産計画の実施と評価、修正であった。

松岡他(2001)<sup>24)</sup>は、過去5年間の助産師学生の分娩介助到達度調査を行った研究では、分娩介助の高達成項目(9割以上)は、分娩準備の清潔操作、分娩第4期ケア、情報収集、産痛緩和等で、7割程度の達成項目は第一呼吸の助成、助産計画の立案等であった。5割程度の項目は、会陰保護と分娩進行度の診断であった。と報告している。

西村他(2002)<sup>25)</sup>は、47名の助産師学生に分娩介助5例までの到達度調査を行っていた。「ほぼできている」の項目では、外陰部消毒(68%)、産婦との信頼関係(64%)、後始末、環境整備(51%)、臍処置(47%)、胎盤娩出(46%)であり、低い項目は、会陰保護(7%)、分娩進行の判定(9%)、第一呼吸の助成(10%)、助産計画立案(11%)、分娩室の入室の判断(18%)と報告している。

佐藤等(2006)<sup>26)</sup>は、K病院機構5校の154名の助産師学生を対象として、分娩介助9,10例目を調査した。4点満点とした評価基準を取り、44項目の平均は $2.98 \pm 0.45$ であった。平均点以下は、「児頭娩出介助」、「肩甲娩出介助」、「軟産道診査」等11項目であった。最高点は「母子対面と祝福・ねぎらいの言葉」 $3.81 \pm 0.42$ で最低点は「第一呼吸の助成」 $2.06 \pm 0.93$ であった。

過去の3研究の結果からも今回の仲道他(2012)に行った研究結果と分娩到達項目が極似している事が判明された。分娩介助の到達目標の成長過程に関しては、K2大学6名の助産学生のインタビュー結果(2012)からも早い学生で4例目から産婦への配慮ができるようになり始め、会陰保護にしても手の感覚を感じられるようになってきた。5例過ぎてからやっと分娩のプロセスをイメージできるようななった感じである。ほぼ7例目ないし8例目からは助産学生は分娩のプロセスを把握でき主体的に介助できるようになったと報告している。この事は、仲道他(2012)の研究を支持していた。また、10例までの分娩介助において、到達目標の課題となっている項目が、「内診所見の判断」、「会陰保護：最小周囲径での児頭の娩出、肩甲娩出」、「新生児の気道の確保」、「助産計画立案、実施、評価、修正」であることも他の文献からも指示されている。

**B<研究2>：**<研究1>の結果から10例までの適切な時期の状況設定シナリオと指導者(ファシリテーター)のための指導案、学習評価票を作成し、実施した。

大学K1, K2の助産選択コースの学生、K2の助産学院生を対象に、分娩介助4~6例目、分娩介助10例終了後の2回の時期に状況設定シナリオベースのOSCE-Rを行った。分娩介助4~6例の中間時にOSCE-Rを3つの初期から中期にかけての分娩介助状況に会わせて作成し実施した。状況設定シナリオは、①産婦から

陣痛開始の電話がかかって来た時、②入院時初期の診察、③急産時の時にした。

①の目標は、1) 産婦の分娩に必要な情報をカルテから収集することができる、2) 入院前の分娩予測を述べることができる、3) 診察室、陣痛質の入院時の必要物品、環境を整える事ができる。とし、②の目標は、1) 入院時の分娩予測を述べることができる、2) 産婦への配慮ができる、3) 内診により分娩予測を判断する事ができる、4) 産婦の分娩進行に合わせた援助を判断できる、5) 分娩第一期の胎児の状態をモニター上から判断できる。とした。そして③の目標は、1) 優先順位に基づいた助産ケアができる、2) 手早く分娩のための清潔野を作る事ができる、3) 産婦への的確な説明と協力を求める事ができる、4) 児の状態を的確に把握することができる、5) 他のスタッフに協力を求め安全な分娩介助を行う事ができる。とした。中間時の OSCE-R が実施できたのは、学部生 6 名 (8 月)、院生 10 名 (11 月) であった。分娩介助状況は、2 例から 6 例とバラツキがあった。状況設定シナリオ①においては、学部生は 5 項目のうち 4 項目が評価 1 (多くの援助を必要とする) で 50%以上を占めていた。院生においては、5 項目のうち 3 項目は評価 2 (少しの援助でできる) を示し、他は評価 3 (自立してできる) と 1 を示した (表 1)。状況設定シナリオ②に関しては、学部生は評価項目 11 のうち 2 項目以外は、評価 2 (少しの援助でできる) に集中していた。院生においては、6 項目が評価 3 を示し、他は評価 2 であった。院生と学部生を比較すると院生の方が評価は高く分娩介助到達理解度は高いように思える (表 2)。状況設定シナリオ③に関しては、13 項目のうち約半数が評価項目 2 に到達していたが、他は評価項目 1 であった (表 3)。院生に関しては、時間的な制限があり実施できなかつた。分娩介助実習がすべて終了してからの OSCE-R は、状況設定シナリオをよく臨床で経験するハイリスク事例も含めて 3 つ設定した。①分娩第 1 期の胎児心音低下の状況時 (目標: 1) variable deceleration の出現時、胎児状態を回復するよう援助できる、2) 呼吸法がおこなえるように援助できる、3) 努責をのがす必要性を説明できる、4) 医師、あるいは助産師への報告ができる、②遷延分娩時 (目標: 1) 分娩停止に関する適切な助産診断ができる、2) 分娩停止の原因が判断できる、3) 分娩停止の原因を除く援助ができる、③分娩第 4 期のケア (目標: 1) 子宮復古を促す援助ができる、2) 医師、あるいは助産師への報告ができるとした。この状況設定での OSCE-R は、2 大学の学部生 12 名を対象に実施した。状況設定シナリオ①に関して、15 項目のうち 10 項目は評価 3 (自立してできる)、3 項目が評価 2 (少しの援助でできる)、2 項目が評価 1 を示していた (表 4)。状況設定シナリオ②に関しては 5 項目のうち 1 項目を除いたすべてが評価 3 であった (表 5)。状況設定シナリオ③に関しては、10 項目のうち 2 項目が評価 3 であり、他は評価 2 であった (表 6)。このことから分娩介助実習が終了すると学生たちはその評価点が 2, 3 に向上

していることが理解できた。学生たちのこの分娩介助実習中の OSCE-R の反応は、①実習の途中で振り返りができたので、今後の分娩介助実習に役立った、②10例経験した後だから分かる事もたくさんあって非常におもしろかった。という反応であった。

この OSCE-R の学生たちの反応の利点をまとめると、①自分のケアを客観的に振り返るだけでなく、他者のケアを見られる、②映像を見ながらの不利帰りができるので、自己の反省・評価が容易、③他者の意見が聞ける、④産婦さんの立場になって考えて行動できた、⑤皆で事例を学び共有できた事で知識に繋がられるであった。欠点は、①すごく緊張して復習して来たのにできなかった、②OSCE-R のイメージが最初つかめず迷った等であった。

10例の分娩実習後のOSCE-Rに関して、学生のシミュレーション学習の反応を調べるにARCKの学習モチベーション評価を用いて調査した。学習意欲を注意(Attention)、関連性(Relevance)、自信(Confidence)、満足感(Satisfaction)を1-5のliker scaleでの評価である。この表(7)からも分かるように全ての項目が高得点の4点以上であった。この事は、今後のシミュレーション学習の導入を必要とされていること、自ら楽しんで学習できる方法である事を示唆していることが伺われた。

#### IV. 考察

今回の研究から、分娩介助初期(1例目から3例目)、中期(4例目から6例目)、後期(7例目から10例目)において、学習段階にあわせた分娩介助目標を定める必要性が明らかになった。学生のインタビューから初期の段階では、まず分娩の流れがイメージできず演習での順番通りの流れに固執されがちとなり精神的緊張のあまり「てんぱった」「何がなんだか分からないままに終わってしまっ」「自分のことで精一杯で・・・」指導者の助言も理解できないままに終了していた。初期の段階の目標としては、全面的に指導者と共に分娩介助等を行い、情報収集から分娩室の準備、清潔野の作成、分娩介助に必要な物品等の配置を基本通りにでき、基本的な分娩介助を指導者と共に手を添えてもらいながらの基本技術を学ぶことであり、縫合などの介助は指導者の実施を見学しながら次にできるよう理解する事が望まれている<sup>27-29)</sup>。実際の技術到達度は32~48%であったことも仲道他(2012)の報告では示されている。中期(4例目から6例目)となると、「旦那さん、うちわで扇いであげてください。とかそういう話もできたりして、ちょっとだけ余裕が出てきたかな。産婦さん、赤ちゃんだけでなく周りも見え始めたかな」というように周囲への気配りがなされるようになってきていた。この中期の目標としては、指導者の助言の下に部分的に一人で実施できる。ことであり、助産計画の立案は指導者と共に立案し、分娩の経

過と毎の助言により修正ができ、分娩介助も指導者の助言の下に実施可能な部分については一人で実施できることが望まれる<sup>27-29)</sup>。この時期になると技術到達度は53~68%であったと示された。また、OSCE-Rの結果から見ると評価1(多くの援助を必要とする)、と2(少しの援助を必要とする)であり到達度は類似された。後期においては、指導者の助言の下に一人で実施でき、分娩進行状態、産婦の個別性を考慮し、優先性を考慮し、異常の予測・診断し報告ができ適時に指導を得て母子の安全・安楽を配慮しながら分娩介助に望む事ができる<sup>27-29)</sup>。ことが望ましい。最終段階においての到達度は72~77%が示され、OSCE-Rにおいては自立してできるがほぼ過半数を占めていたが100%ではなかった。10例の分娩介助実習後の学生の意見は「実習が足りていない」、「消化不良」、「短すぎる」、「たった10例じゃないですか・・・分娩介助の流れはなんとなくイメージついたかなとは思いますが不安は大きい」「内診はほとんど分からずじまいでした」とできればもっと長く実習に取り組んでいたら、自信もつくし、不安も軽減するのではないだろうかほとんどの学生が述べていた。しかし、現実として限られたカリキュラムの期間内で少ない分娩を待ち、更に同意が得られた産婦の10例の分娩介助を有効で有意義な実習にするには、先進国が行っているシミュレーション学習を導入する事が喫緊の課題のように思える。そこで、1年間の短い研究期間ではあったが助産学生の分娩介助実習に合わせてのシミュレーション学習の試みとしてOSCE-Rを実施しその将来性を試みた。OSCE-Rの学生たちの反応は結果に示しているように良好であった。状況判断の内容は、初期の陣痛開始における病院での入院の受け答えと入院判断、その後の入院してからの初期の第一期のケアは、実際に臨床実習ではやっていなく分娩第一期の後半からがほとんどであったのでできていなかった。また、分娩の清潔野の準備が手早くできるか急産を状況設定としたシナリオは、実習初期には考えながら手順を踏んでいるため動作も鈍く、焦りで清潔と不潔の区別が難しくなることも分かった。10例終了後に行った分娩時の異常事態としての児心音の低下や遷延分娩、第4期の弛緩出血は実際の分娩介助実習からの経験の下でよくできていた。今後ぜひシミュレーション学習で学びたい状況設定シナリオ内容に破水時のケア、陣痛促進の分娩ケア、出血時のケア、第一期の産婦と寄り添うケア、ハイリスク、PIHの分娩介助を入れてほしいという学生たちの要望があった。また、分娩介助実習が終了して入職するまでの期間が長いので国試前にこのような状況設定シナリオベースのシミュレーション学習を希望していた。シミュレーション学習に対しては、失敗しても安心であるし、繰り返し行える。みんなと考えながらケアでき、座学と異なり体を動かしながら学ぶことで知識の定着となるところが大きなメリットとなっている点を学生は見出していた。また、学生は出血に関しても分娩時の出血が平均500cc以下であ



るが、実際に 500 cc がシーツに付くとどれくらいになるのか想像すらできなかったという報告から実際に分娩演習時には、シーツやパットに浸み込ませ現状に近い状況を感じ取らせる必要性がある。また、到達目標の課題となっていた項目「内診所見の判断」、「会陰保護：最小周囲径での児頭の娩出、肩甲娩出」、「新生児の気道の確保」、「助産計画立案、実施、評価、修正」も **task training** とするか、状況設定シナリオベースのシミュレーション学習にするか今後の課題となる。分娩介助実習初期に分娩の流れをイメージし易くするために、分娩介助実習前に **Doula** として第 1 期の産婦に付き添い分娩を立会う **Doula** 実習の必要性も案として示唆された。これらの考察から分娩実習に臨むまでの理想的な学習プロセスのラダーを創案した（表 8 - 13）。今後、この研究の結果を踏まえて、次年度に向けて、効果的な分娩介助の臨床能力を強化するシナリオ製作と学生の主体性と FD の活性化につながる教育プログラムの開発を引き続き試みたい。

## V. まとめ

今回の研究で分娩介助実習 1 例目から 10 例目までの助産診断・技術到達度とこの間の学生の心情を理解する事ができた。日本の分娩事情を考慮するにも実際に分娩介助実習の初期、中期、後期にシナリオベースのシミュレーション学習をすることで学生は分娩の流れをイメージでき早く状況を判断できる行動に移すことができるかもしれない。分娩介助初期、中期、後期別にシミュレーション学習のための状況設定シナリオデータベースをハイリスク疾患も含んでいろいろな状況を構築することは FD の活性化にもつながり、あらたな教育プログラムの開発となる。分娩介助学習ラダーにあった到達目標の設定と臨床能力の強化につながるシミュレーション学習にこれからの助産実習の将来性を期待したい。

## 参考文献

- 1) National League for Nursing: Report: Designing and implementing models for the innovative use of simulation to teach nursing care of ill adults and children: A national, multi-site, multi-method study. 2006  
Retrieved from <http://www.nln.org/research/LaerdalReport.pdf>
- 2) Moule: Student experience and mentor views of the simulation for learning. *Nursing Education Today*, 2008: 790-797
- 3) Grantt LT: Strategic planning for skills and simulation labs in colleges of nursing. *Nursing Economics*, 2010; 28:308-313
- 4) Lee LY, Lee JK, Wong KF, Tsang AY, Li MK: the establishment of the integrated skills training center for undergraduate nursing education. *Int Nursing Review*, 2010: 359-364
- 5) Cooper S, Cant R, Bogossian F, Mckenna, L, Brady S, Fox-Young S: Simulation based learning in midwifery education: a systematic review. *Women and Birth*, 2011; doi:10.1016/j.wombi. 2011.03.004
- 6) Founds SA, Zewe G, Scheuer LA: Development of high-fidelity simulated clinical experiences for baccalaureate nursing student. *Journal of Professional Nursing*, 2011; 27:5-9
- 7) Guhde J: Nursing students' perceptions of the effect on critical thinking, assessment, and learner satisfaction in simple versus complex high-fidelity simulation scenarios. *Journal of Nursing Education*, 2011; 50: 73-78
- 8) Ogilvie S, Cragg B, Founds B: Perceptions of nursing students on the process and outcomes of a simulation experience. *Nurse Education*, 2011; 36: 56-58
- 9) 志村俊郎、吉村明修、阿曾亮子：シミュレーションによる教育評価。シミュレーション医学教育入門、日本医学教育学会教材開発 SP 小委員会、2011：45-53
- 10) 神津忠彦：シミュレーション教育のあるべき姿－教育プログラムを構築しよう。シミュレーション医学教育入門、日本医学教育学会教材開発 SP 小委員会、2011：35-44
- 11) 山内豊明：フィジカルアセスメントにおけるシミュレーション教育の可能性。Advanced Practice Nursing, 第4回シンポジウム高度実践看護師育成に向けた演習の実際、2013:16-21
- 12) Marcia L. Gasper, Patricia M. Dillon. *Clinical simulations for nursing education*. F.A. Davis Company, Philadelphia

- 13) 畑尾正彦：研修医指導の秘訣 2012. 第一三共株式会社
- 14) Roxane, Gardner. Introduction to debriefing. *Seminars Perinatology*, 2013; 37: 166-174
- 15) 谷口初美、柳吉桂子、我部山キヨ子：状況判断向上のためのシミュレーション学習の試みとその学習モチベーション評価。京都大学大学院医学研究科人間健康科学系専攻紀要 健康科学、2011, 7, 43-47.
- 16) 谷口初美、千葉陽子、我部山キヨ子：状況判断力の向上のためのシミュレーション学習の試みとその学習モチベーション(II)－新生児ケア正常・異常編－. 京都大学大学院医学研究科人間健康科学系専攻紀要 健康科学, 2012, 8, 25－30
- 17) Taniguchi H: An approach to improve situation assessment using simulation learning methods and the evaluation of midwifery students' learning motivation. PIN Conference, 2012, 3. Honolulu
- 18) 中掘裕代、谷口初美、柳吉桂子、我部山キヨ子. OSCE リフレクション法を用いた助産診断に基づいた技術演習の試み. 日本助産学会誌、2012 ; 25, 5, 148
- 19) 中掘裕代、谷口初美、柳吉桂子、我部山キヨ子. OSCE リフレクション法から得られた助産学教育の課題. 母性衛生、2012 ; 53, 3, 318
- 20) Keller, J.M, Suguki K: Use of the ARCS motivation model in courseware design. In Jonassen DH (Ed.). *Instructional designs for microcomputer courseware*. USA: Lawerence Erlbaum Associates, 1987: Chapter 16
- 21) Matsui Y: A program evaluation of PBL tutorial - Score evaluation method by means of SBOs and ARCS motivation model-. *The Niigata Journal of Health and Welfare*, 2009: 33-41
- 22) 向後千春、杉本圭優：ARCS モデルに基づく CAI 教材の評価項目の試作。教育システム情報学会第 21 回全国大会論文集、1996: 225-228
- 23) 仲道由紀、野口ゆかり、平田伸子. 助産学実習における分娩介助技術到達度と課題－分娩介助評価得点からの分析－. 母性衛生, 2012; 53,3,214
- 24) 松岡知子、宮中文子、安川裕子、堀内寛子. 分娩介助実習における達成目標と到達のプロセス 第 2 報. 母性衛生, 2001; 42,3, 322
- 25) 西村明子、中嶋有加里、山口雅子、他. 大学教育における助産コース学生の分娩介助技術到達度調査 (第 2 報) －分娩介助 5 例までの到達目標. 母性衛生, 2002; 43,3, 285
- 26) 佐藤弘子、後藤美子、大村倫子 他. 助産師養成所における分娩介助技術到達の実態－助産師学生の分娩介助 9・10 例目の自己評価から－. 母性衛生, 2006; 47,3,209

- 27) 常盤洋子、今席節子. 4年生大学における分娩介助実習の効果的な教授法の検討. 助産師雑誌、2002 ; 56,6,69-75
- 28) 丸山和美、遠藤俊子、小林泰江. 本学助産学生の分娩介助実践能力の大学卒時到達度. 山梨大学看護学会誌、2005; 2, 3, 47-56.
- 29) 清水嘉子、松原美和、宮沢美知留 他. 助産実習における学生の助産技術の習得－分娩介助例数による達成状況と指導者との評価比較－. 長野県看護大学紀要、2013, 15, 1-13

写真1. ママナタリーを使用して産婦役



写真2. PF-note を使用してシミュレーション学習



写真3. 録画、評価を見ながらの debriefing



表 1. 状況設定シナリオベース OSCE-R (電話連絡後～入院前)

	3	2	1
			n=16
1. カルテから情報を把握し述べるができる		4	12 (75%)
2. 助産診断に基づいた分娩予測を述べるができる	1	7(44%)	8
3. 診察室と物品の準備をすることができる。	5	6	5
4. 陣痛室の物品準備と環境整備ができる。	1	9(56%)	6
5. 入院カルテ等入院時必要書類の準備ができる。		5	11

\*評価1 (多くの援助を必要とする)、評価2 (少しの援助でできる)、評価3 (自立してできる)

表 2. 状況設定シナリオベース OSCE-R (入院後) n=16

	3	2	1
1. 入院時助産診断に基づいた分娩予測を述べることができる。	7(44%)	8(50%)	1
2. 産婦に内診の必要性と同意を得ることができる。	5(31%)	5(31%)	6(38%)
3. 内診時、適切な体位を取ってもらえるように声かけができる。	6(38%)	7(44%)	3
4. 妊婦への配慮：露出を最小限にできる。	8(50%)	7(44%)	1
5. 手袋を装着し、手指と外陰部をイソジンクリームで消毒できる。	6(38%)	7(44%)	3
6. 内診、出血・破水の有無が確認できる。	2	7(44%)	7(44%)
7. 内診後、ティッシュで外陰部の清拭ができる。	2	7(44%)	7(44%)
8. 下着・ナプキンの装着介助をすることができる。	1	10(83%)	5(31%)
9. 産婦に内診所見を説明し、分娩過程を説明できる。	4	8(50%)	4
10.内診所見、陣痛状態から分娩室入室を判断できる。	3	8(50%)	5(31%)
11.モニター上の児の状態を判断することができる。	5(31%)	8(50%)	3

\*評価1 (多くの援助を必要とする)、評価2 (少しの援助でできる)、評価3 (自立してできる)

表 3. 状況設定シナリオベース OSCE-R (急産の助産介助) n=6

	3	2	1
1. 連絡を受けて、産婦の状態を予測できる。	1	3(50%)	2
2. 連絡を受けて、人の手配、分娩室の準備を整えることができる。	1	3(50%)	2
3. 産婦の状態から、適切な助産診断、ケアプランを述べることができる。	1	3(50%)	2
4. 産婦に状況を説明し、出産の協力を求めることができる。		3(50%)	3
5. 他のスタッフに声かけし、協力を求めることができる。			6(100%)
6. 他のスタッフにモニタリングを依頼し、児の状況を確認できる。		1	5(83%)
7. 外陰部の消毒を素早くできる。			6(100%)
8. 清潔野を産婦の協力を得てスムーズにできる。			6(100%)
9. 介助者のガウン、滅菌手袋を装着することができる。		3(50%)	3
10.分娩器械台に必要物品を並べることができる。		3(50%)	3
11.吸引器等分娩時に必要な器機のチェックができる。		1	5(83%)
12.分娩の進行状況を常に判断し、外陰部から目を離さないで観察できる		1	5(83%)
13.産婦への声かけと、的確な呼吸法を指示することができる。		4(67%)	2
14.時間内に実施できる。	1	3(50%)	3

\*評価1 (多くの援助を必要とする)、評価2 (少しの援助でできる)、評価3 (自立してできる)

表 4. 状況設定シナリオベース OSCE-R (児心音の低下) n=12

	3	2	1
1. 妊娠期の情報を再確認することができる。	1	6(50%)	5(42%)
2. 産婦の顔を見て話すことができる。	12(100%)		
3. 産婦を否定せずに、温かい声かけができる。	11(92%)	1	
4. 状況にあった呼吸法を説明できる。	8(67%)	4(33%)	
5. 怒責をかけることにより、胎児に及ぼす影響を説明できる。	9(75%)	2	1
6. 怒責をかけることにより、産婦に及ぼす影響を説明できる。	8(67%)	2	2
7. 陣痛発作時、産婦とともに呼吸法が実施できる。	4(33%)	7(58%)	1
8. 産痛緩和法を実施できる。	7(58%)	5(42%)	
9. 産婦が側臥位をとれるように援助できる。	11(92%)	1	
10. 産婦に側臥位をとる必要性を説明することができる。	7(58%)	3(25%)	2
11. 産婦が不安にならないような温かい声かけができる。	8(67%)	3(25%)	1
12. 陣痛発作時、産婦とともに呼吸法が実施できる。	9(75%)	3(25%)	
13. 体位変換時の胎児心拍の回復効果を評価し、次のケアへ展開できる。	2	6(50%)	4(33%)
14. 陣痛間欠時、分娩進行状態をチェックすることができる。		5(42%)	7(58%)
15. 医師、あるいは助産師に報告できる。		4(33%)	8(67%)

\*評価 1 (多くの援助を必要とする)、評価 2 (少しの援助でできる)、評価 3 (自立してできる)

表 5. 状況設定シナリオベース OSCE-R (遷延分娩) n=12

	3	2	1
1. 現況から、分娩停止に関する適切な助産診断を述べるができる。	4(33%)	8(67%)	
2. 分娩停止の原因が判断できる。	7(58%)	4(33%)	1
3. 分娩停止の原因を除くケアプランを述べるができる。	7(58%)	5(42%)	
4. 産婦に状況を説明することができる。	8(67%)	4(33%)	
5. 分娩停止の原因を除く援助ができる。	7(58%)	5(42%)	

\*評価 1 (多くの援助を必要とする)、評価 2 (少しの援助でできる)、評価 3 (自立してできる)

表 6. 状況設定シナリオベース OSCE-R (分娩第 4 期のケア) n=12

	3	2	1
1. 産婦に尿意を確認し、排尿を促すことができる。	4(33%)	6(50%)	2
2. 排尿の必要性を説明できる。	10(83%)	1	1
3. トイレ歩行時には付き添い、産婦に気分不快がないことを確認できる。	10(83%)	1	1
4. 清浄綿での外陰部清拭の方法を説明できる。	2	6(50%)	4(33%)
5. 清浄綿での外陰部清拭の必要性を説明できる。	2	6(50%)	4(33%)
6. 産婦に排尿・残尿感の有無の確認ができる。	2	5(42%)	5(42%)
7. 排尿後の子宮底の観察ができる。	2	5(42%)	4(33%)
8. 子宮底の冷罨法が実施できる。	5(42%)	3(25%)	4(33%)
9. 子宮底の冷罨法の必要性を説明できる。	5(42%)	3(25%)	4(33%)
10. 医師、あるいは助産師に報告できる。	5(42%)	7(58%)	

\*評価 1 (多くの援助を必要とする)、評価 2 (少しの援助でできる)、評価 3 (自立してできる)

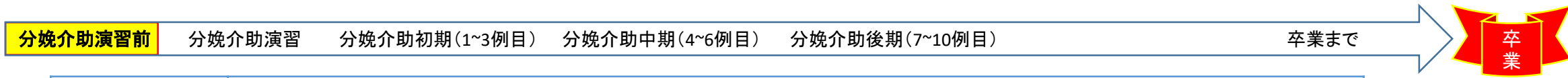
表 7. ARCS 学習モチベーション評価

		平均	各 ARCS の平均 (5 点満点)
Attention	A1 新鮮な	5.0	4.93
	A2 好奇心を注ぐ	4.9	
	A3 変化に富んだ	4.9	
	A4 おもしろい	4.9	
Relevance	R1 親近感が持てた	4.8	4.7
	R2 自発的な	4.2	
	R3 プロセスが楽しめた	4.9	
	R4 やりがいがあった	4.9	
Confidence	C1 目標がはっきりした	4.6	4.1
	C2 着実な	4.4	
	C3 自分でコントロールできる	4.1	
	C4 自信がついた	3.4	
Satisfaction	S1 身についた	4.3	4.4
	S2 率直に喜べた	4.0	
	S3 評価が公平	4.6	
	S4 満足できた	4.6	
	S5 楽しめた	4.6	



## 分娩介助演習・実習の理想的なプロセス

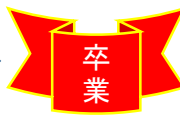
(表8)



時期	分娩介助演習前
学習目標	出産に臨む女性、その家族、また出産を支える助産師への理解ができる
学生の課題	①Listen to women 女性と家族への心の傾聴 ②助産師としてのアイデンティティーのめばえ
学習方法	①Doula体験 ②Doula体験のフィールドノートを作成 ③Doula体験をクラスで他の学生と分かち合い <ul style="list-style-type: none"> <li>・出産についての女性の思い、家族の思いを理解する</li> <li>・新しい命の誕生について理解(caringについて学びを深める)</li> <li>・出産の経験が自己の人生に与えた影響を述べる事ができる</li> </ul>
教員の役割	①助産所等Doula役割ができる環境を整える ②クラスでのファシリテータとして出産経験をクラス全員に活用できるよう努める ③学生のレジネスを確認する
臨床指導者の役割	①出産に臨む女性、その家族に付き添えるよう支援する。 ②演習前の講義や演習時などにおいて大学に赴き、学生に助産師としてのロールモデルとして自らの助産師観や理想、現実としての臨床経験、介助・援助技術等について伝達する。

# 分娩介助演習・実習の理想的なプロセス

(表9)



分娩介助演習前    **分娩介助演習**    分娩介助初期(1~3例目)    分娩介助中期(4~6例目)    分娩介助後期(7~10例目)

時期	分娩介助演習		
学習目標	分娩の一連のプロセスを理解し、基本的な助産技術・介助・援助ができる。到達度:80%以上		
学生の課題	①分娩第1期~4期の分娩のプロセスをイメージすることができる ②分娩の流れに沿って必要な介助行為を理解できる		
学習方法	①ビデオ・DVD学習 ②task training ・胎児モニタリング装着 ・胎児心音低下時のケア ・内診 ・外陰部消毒 ・清潔野作成 ・分娩テーブルの準備 ・会陰保護(児娩出) ・胎盤娩出 ・第4期の看護 ・帰室時のオリエンテーション ・初回授乳介助 ・新生児の測定、アセスメント	③一連の流れに沿ったデモンストレーション ・直接・間接介助者、産婦役を決めて各グループで分娩の流れに沿って手順を把握しながら実施 ・役割を変えて実施しながら分娩の一連の流れを理解し、動けるようになる。	④状況設定シナリオベースシミュレーション学習 1) 陣痛開始による産婦との電話シーン #現在の産婦の情報把握により、助産診断、分娩予測が立てられる 2) 分娩第1期の活動期に胎児心音が低下したシーン #胎児心音の低下が何を意味するかを理解し、回復に向けて対処することができる。 3) 急産のための分娩室の準備 #分娩に必要な物品・器械の準備と清潔野の作成ができる。
教員の役割	①分娩第1期~4期の分娩のプロセスをイメージできるように、基本的な介助・援助に関する知識・技術・態度について講義・デモンストレーション・シナリオ例を提示する。 ②グループでのロールプレイングが円滑におこなえるように事前に演習室の配置や演習スケジュールを立案する。 ③演習の進行状況・学生の到達度の状況により演習の進行を調整する。		

## 分娩介助演習・実習の理想的なプロセス

(表10)

分娩介助演習前    分娩介助演習    **分娩介助初期(1~3例目)**    分娩介助中期(4~6例目)    分娩介助後期(7~10例目)



時期	分娩介助初期 (1~3例目)		
学習目標	①分娩の一連のプロセスに沿って基本的な助産技術・介助・援助を指導者と共に実施し、評価できる。 ②産婦との信頼関係の構築に努める (到達度:80%以上)		
学生の課題	①分娩施設的环境、多様な分娩介助器機、介助技術に慣れることができる。 ②分娩第1期~4期の分娩のプロセスを理解し、指導者と共に実施できる。 ③分娩第1期~4期の分娩のプロセスに沿った基本的な介助・援助を指導者と共にできる。 ④対象者の気持ちを受容し寄り添える。		
学習方法	①実習施設におけるオリエンテーション ②情報収集により、産婦を把握し助産診断 助産計画を指導者の助言の下に立案 ③産婦を一個人として尊重し、傾聴、共感的 態度でケアする (笑顔・挨拶・自己紹介・言葉遣い) ④指導者と共に分娩室の準備・清潔野 ⑤指導者と共に分娩介助実習 ⑥指導者と共に第4期までのケアと産婦・ 家族へのかかわり	⑧分娩介助直接指導者との振り返り ⑨教員との振り返り (初期面接) ⑩他学生間カンファレンス (情報の共有・分かち合い) ⑪対象者とのバースレビュー ⑫次回分娩介助・援助にむけての目標の再設定 ⑬実習用ポートフォリオを作成する。	<b>状況設定シナリオベースシミュレーション学習</b> ①破水で全開大のシーン #産婦の状況を把握し、清潔野の作成、努責の 指導 ②児頭娩出のシーン #会陰保護、最小周囲径にて児頭娩出、呼吸の 指導、臍帯巻絡チェック、肩甲娩出 ③分娩終了し第4期のシーン #分娩後の母体のチェック、出血、子宮収縮等
教員の役割	①学生のレディネスを確認する。 ②臨床での学生の緊張を緩和するような雰囲気づくりを行う。 ③対象者への声掛けや援助の模範を示す ④臨床指導者と学生が良好なコミュニケーションが図れるように双方の話を聞き調整を図る。 ⑤学内で補足すべき項目について臨床指導者からの助言を受け補足する。 ⑥学生との振り返りを行い、学生の『気づき(awareness)』を明らかにしていく。 ⑦学生の知識面、技術面、特に情緒面の確認とサポートを行う。 ⑧学生の健康管理や実習上での困難について各々の学生に応じた対処をおこなう。 ⑨必要時は専門のカウンセリングの機会を設定する。		

## 分娩介助演習・実習の理想的なプロセス

分娩介助演習前    分娩介助演習    **分娩介助初期(1~3例目)**    分娩介助中期(4~6例目)    分娩介助後期(7~10例目)

卒業

### 臨床指導者の 役割

- ①学生のレディネスを確認する。
- ②学生が初期段階であることを配慮する。
- ③学生の介助・援助時の緊張を緩和するような雰囲気づくりを行う。
- ④対象者および他の医療スタッフとの関係性が良好にはかる必要性について理解を促す。
- ⑤ロールモデルとして診断・予測・介助・援助の模範を示す。
- ⑥多様な援助方法とその意義を説明する。
- ⑦学生の到達度について良い点と改善すべき点を明確に伝える。
- ⑧分娩経過や援助について学生と一緒に振り返り、なぜそのような経過になったのか、どうしてそこで診断しその援助をしたのかを積極的に伝える。
- ⑨教員に学生の課題のうち、学内で補足すべき項目について伝達する。

# 分娩介助演習・実習の理想的なプロセス

(表11)

分娩介助演習前    分娩介助演習    分娩介助初期(1~3例目)    **分娩介助中期(4~6例目)**    分娩介助後期(7~10例目)



時期	分娩介助中期 (4~6例目)		
学習目標	①分娩の一連のプロセスの個別性を理解し、助産診断、予測しながら、指導者の助言のもと部分的に一人で実施できる ②エビデンスに基づくケアの実践能力を高める (到達度80%)		
学生の課題	①個別性を踏まえた分娩第1期~4期の分娩のプロセスを理解し、指導者の助言のもと部分的に一人で実施、評価できる。 ②エビデンスに基づく診断、予測し、介助・援助を指導者の助言のもと修正ができる。 ③対象者の気持ちを受容するとともに経過を客観的に分析しながら寄り添える。		
学習方法	①情報収集により、産婦を把握し助産診断 助産計画をエビデンスを踏まえ立案 ②産婦の個別性を理解し、より適切な援助 ③指導者の助言のもと部分的に一人で分娩介助 ④指導者と共にエビデンスに基づく振り返り ⑤教員との振り返り (中間面接)	⑥他学生間カンファレンス ⑦対象者とのバースレビュー ⑧次回分娩介助・援助にむけての目標の再設定 ⑨実習用ポートフォリオを作成し、経過を振り返る。	<b>状況設定シナリオベースシミュレーション学習</b> ①アトニン使用の第1期のケア #陣痛の評価、滴下数の増減 ②分娩介助の児娩出後の蘇生シーン #気道確保、アプガースコア、蘇生術 ③PIHの産婦の分娩シーン #薬剤の管理、血圧、Dr.との協働
教員の役割	①学生のレディネスを実習状況、今までの分娩記録等で確認する。 ②学生の主体的な診断・介助・予測・援助について確認し、補足する。対象者への声掛けや援助を促す。 ③臨床指導者と学生が良好なコミュニケーションが取れているか、不十分な場合は調整を図る。 ④学生との振り返りを行い、学生の『気づき(awareness)』を促す。 ⑤学生の知識面、技術面、特に情緒面の確認とサポートを行う。 ⑥学生の健康管理や実習上での困難について各々の学生に応じた対処をおこなう。 ⑦必要時は専門のカウンセリングの機会を設定する。		
指導者の役割	①学生のレディネスを確認する。 ②学生の主体的な診断・介助・予測・援助について確認し、補足する。 ③多様な援助方法の実施を促す。 ④対象者および他の医療スタッフとの関係性が良好にはかるよう声掛けを行う。 ⑤学生の到達度について良い点と改善すべき点を明確に伝える。 ⑥分娩経過や援助について学生と一緒に振り返り、なぜそのような経過になったのか、どうしてそこで診断しその援助をしたのか学生に考えさせ、エビデンスを示しながら次回の分娩介助へ繋げる ⑦教員に学生の課題のうち、学内で補足すべき項目について伝達するとともに成長についても伝える。 ⑧学生が中間段階であることを意識する。		

# 分娩介助演習・実習の理想的なプロセス

(表12)

分娩介助演習前   分娩介助演習   分娩介助初期(1~3例目)   分娩介助中期(4~6例目)   **分娩介助後期(7~10例目)**



時期	分娩介助後期 (7~10例目)	
学習目標	①分娩のプロセスの個別性を全人的に理解し、それぞれの時期および状況に適したアセスメント、診断、予測、および個別的な援助が事前に計画、実施できる ②指導者の助言の下に一人で実施できる。分娩進行状態、産婦の個別性を考慮し、優先性を考慮できる。 ③多様な援助方法を実施できる <span style="float: right;">(到達度80%~100%)</span>	
学生の課題	①個別性を踏まえた分娩第1期~4期の分娩のプロセスが理解でき、学生が主体的に、診断、予測、実施、評価ができる。 ②個別性・全人的な統合的な分析を踏まえた診断、予測、介助・援助を学生が主体的にできる。 ③対象者およびその家族の気持ちを受容するとともに経過を客観的に分析しながら寄り添える。	
学習方法	①情報収集により、産婦の個別性も含めた助産診断・計画をエビデンスを踏まえ立案 ②産婦の個別性にあった、全人的な援助 ③指導者の助言のもとに主体的に分娩介助を実施 ④指導者と共にエビデンスに基づく振り返り ⑤教員との振り返り (最終面接) ⑥他学生間カンファレンス ⑦対象者とのバースレビュー ⑧次回分娩介助・援助にむけての目標の再設定 ⑨実習用ポートフォリオを作成し、経過を振り返り目標を評価する。 ⑩理想とする分娩介助・援助にむけての目標の最終設定	<b>状況設定シナリオベースシミュレーション学習</b> ①分娩停止のシーン #分娩遷延、 ②胎盤娩出後の出血のシーン #弛緩出血、胎盤精査、産産道精査 ③分娩第4期から帰室時シーン #産婦への指導、外陰部消毒、膀胱管理
教員の役割	①学生のレディネスを実習状況、今までの分娩記録等で確認する。 ②学生の主体的な診断・介助・予測・援助について確認し、補足する。対象者への声掛けや援助を見守る ③学生が主体的に指導者の助言を求めたり等、指導者との関係性を構築しているか見守る。 ④学生との振り返りを行い、学生の『気づき(awareness)』を褒め、次回の分娩介助・援助にむけての目標の設定を促す。 ⑤学生の知識面、技術面、特に情緒面の確認とサポートを行う。 ⑥学生の健康管理や実習上での困難について各々の学生に応じた対処をおこなう。 ⑦必要時は専門のカウンセリングの機会を設定する。	
指導者の役割	①学生のレディネスを確認する。 ②学生の主体性を支持する。 ③総合的な助産診断を確立し、多様な援助方法を学生が実施するのを見守る。 ④対象者および他の医療スタッフとの関係性が良好にはかかれているか見守る。 ⑤学生自身が到達度を振り返る事ができ、学生の達成感を確認する。 ⑥教員に学生の課題のうち、学内で補足すべき項目について伝達するとともに成長についても伝える。 ⑧学生が最終段階であることを意識する。	

# 分娩介助演習・実習の理想的なプロセス

(表13)

卒業

- ①Doula体験
- ②Doula体験のフィールドノートを作成
- ③Doula体験をクラスで他の学生と分かち合い

分娩介助演習前

分娩介助演習

分娩介助初期(1~3例目)

分娩介助中期(4~6例目)

分娩介助後期(7~10例目)

卒業まで

- ①ビデオ・DVD学習
- ②task training
- ③一連の分娩の流れに沿ったデモンストレーション
- ④状況設定シナリオベースシミュレーション学習
  - 1) 陣痛開始による産婦との電話シーン
  - 2) 分娩第1期の活動期に胎児心音が低下したシーン
  - 3) 急産のための分娩室の準備

- ①分娩介助
- ②状況設定シナリオベースシミュレーション学習
  - 1) 破水で全開大のシーン
  - 2) 児頭娩出のシーン
  - 3) 分娩終了し第4期のシーン

- ①分娩介助
- ②状況設定シナリオベースシミュレーション学習
  - 1)アトニン使用の第1期のケア
  - 2)分娩介助の児娩出後の蘇生シーン
  - 3)PIHの産婦の分娩シーン

- ①分娩介助
- ②状況設定シナリオベースシミュレーション学習
  - 1)分娩停止のシーン
  - 2)胎盤娩出後の出血のシーン
  - 3)分娩第4期から帰室時シーン

- 状況設定シナリオベースシミュレーション学習
  - 1) 陣痛開始による産婦との電話シーン
  - 2) 分娩第1期の活動期に胎児心音が低下したシーン
  - 3) 急産のための分娩室の準備
  - 4) 破水で全開大のシーン
  - 5) 児頭娩出のシーン
  - 6) 分娩終了し第4期のシーン
  - 7)アトニン使用の第1期のケア
  - 8)分娩介助の児娩出後の蘇生シーン
  - 9)PIHの産婦の分娩シーン分娩停止のシーン
  - 10)胎盤娩出後の出血のシーン
  - 11)分娩第4期から帰室時シーン

初期面接

中間面接

最終面接

分娩のイメージ把握

産婦・家族への配慮

主体的な介助・産婦との共有

応用力の鍛錬