

新人看護師を対象とした多重課題シミュレーションに関する 事前学習 e ラーニング教材の開発計画 Development Plan of E-learning Material as a Preliminary Learning of Multitasking Simulation for New Nurses

浅田 義和^{*1,*2}, 都竹 茂樹^{*2}, 鈴木 克明^{*2}, 中野 裕司^{*2}
Yoshikazu ASADA^{*1,*2}, Shigeki TSUZUKU^{*2}, Katsuaki SUZUKI^{*2}, Hiroshi NAKANO^{*2}

^{*1}自治医科大学 メディカルシミュレーションセンター

^{*1}Medical Simulation Center, Jichi Medical University

^{*2}熊本大学大学院 教授システム学専攻

^{*2}Graduate School of Instructional Systems, Kumamoto University

Email: yasada@jichi.ac.jp

あらまし: 多重課題シミュレーション研修は臨床現場での適切な優先順位が判断できるようにすることを目的とし、主に新人看護師を対象に多くの病院で実践されている。第一筆者の所属機関では 2011 年より全ての病棟で共通のシナリオを利用して実践しているが、時間的・人的な問題からシミュレーションがやりっぱなしになってしまうなどの課題が存在していた。今回、シミュレーション研修の効果・効率を高めるための事前学習 e ラーニング教材の開発計画に関して、その経過と課題を報告する。

キーワード: 看護教育, シミュレーション教育, e ラーニング, GBS, インストラクショナルデザイン

1. はじめに

臨床の現場で患者状況が変化中、優先順位を考えながら看護を行うことは重要である。第一筆者は自治医科大学での多重課題シミュレーション（臨床現場で起こる様々な出来事を題材として、複数患者に対して、優先順位を決めて看護業務を行う演習）に関して 2011 年度より実践および改善に携わっている⁽¹⁾。しかし、「事前課題や前提テストなどが未実施であり、学習者のレベルが不均一である」「単一のシナリオのみを扱っており、一般的な多重課題の状態に対する学習機会となっていない」「各自が一回ずつシミュレーションを行って評価を受ける形であり、学習効果が不十分である」といった課題もある。

多重課題シミュレーションの事前学習として、特に知的技能を学習課題とした多重課題時の判断に関する e ラーニングを導入することで、シミュレーションを単体で行うよりも学習効果は高まることが期待される。現実的な文脈の中で「失敗することにより学ぶ」経験を擬似的に与えるための学習環境として物語を構築することを目的とし、Roger Schank によって提唱されたゴールベースドシナリオ (GBS) が提唱されている^{(4) (5)}。本発表では、GBS を用いたシミュレーション研修の事前学習用 e ラーニング教材の開発計画に関し、その経過と課題を報告する。

2. 先行研究の調査

2.1 e ラーニングによるシミュレーション事前学習

医療シミュレーションの事前学習としての e ラーニング利用に関する実践研究では、前提知識の確認という位置づけで行われているものが多い^{(2) (3)}。しかし、多重課題のように多数のシナリオが想定される場面に対し、シミュレーションおよび現場での意

志決定に必要なとなる知的技能を学習課題とする教材は、調査した範囲内ではほとんど見つからなかった。

2.2 医療分野での GBS 形式の e ラーニング

GBS 理論を用いた看護分野における教材開発については、岡崎による研究がある⁽⁶⁾。岡崎は手術室における災害対策に関する e ラーニングでの独学教材を開発しており、教材の形成的評価・総括的評価を経て学習効果の検証を行っている。一方、この研究で作成された教材は単体での独学教材としての利用を想定しており、「シミュレーション教育の事前学習」という立ち位置にはなっていない。

3. 研究目的および期待される成果

2011 年度より実施している院内多重課題シミュレーションの学習効果・効率を向上するために、e ラーニングによる多重課題学習教材の設計を試みる。本研究の成果として、以下が期待できる。

1. e ラーニング教材のため、多忙な勤務時間を避け、空き時間でも学習できる
2. GBS により、病棟での典型的な多重課題の場면을脳内シミュレーションで学習できる
3. シミュレーション医療教育でのインストラクショナルデザインの実践例を提示できる
4. 新人看護研修の実施方略を ISD で見直すことのモデルケースとなる

4. 研究方法

本研究の教材は「多重課題シミュレーションの事前学習教材」という位置づけである（図 1）。そのため、形成的評価として「教材そのものの評価」に加えて「シミュレーションの学習効果への影響」という評価も必要になる。そのため、教材の総括的評価

を行う前に、シミュレーションと組み合わせた形成的評価を検討する必要がある。ここでは教材の設計および形成的評価までの手順を整理する。

4.1 eラーニング教材の設計

eラーニング教材の設計にあたっては、まずシミュレーションの出口(学習目標)および入口(受講者の前提条件)を整理する。その後、シミュレーションの入口として求められる学習者のパフォーマンスに対し、GBSの学習目標として設定できるもの(特に言語情報や知的技能に関わるもの)を抽出し、eラーニング教材としての開発を行う。

4.2 形成的評価

前述のように、教材の形成的評価としてはGBS教材の評価およびシミュレーションと組み合わせて利用した研修の評価、2種類を行う必要がある。GBS教材の評価としては、学習者の満足度や学習達成度の評価(Kirkpatrick レベル1・2)、シミュレーションの学習効果の変化(レベル3)を調査する必要がある。シミュレーションの学習効果の変化は、研修全体としての評価としてとらえることもできる。

また、シミュレーションの実施時間を教材設計以前と比較することで、GBS教材としてのレベル4評価を行うことが可能である。なお、研修全体としてのレベル3・4の評価には、学習後における病棟業務の行動変容、多重課題状態におけるインシデントの発生件数などの中・長期的な調査が必要となる。

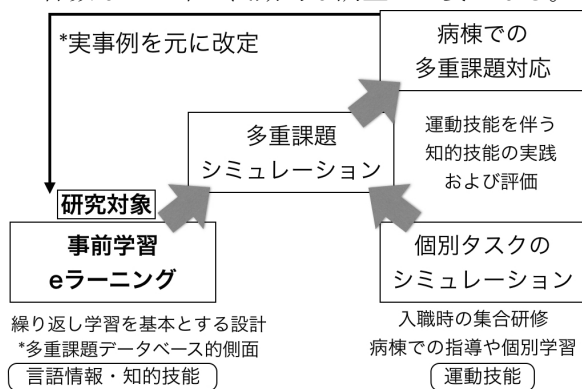


図1 作成する教材の位置づけ

5. 作成する教材の立ち位置

多重課題シミュレーションの事前学習教材という目的に加え、新人看護師の研修体制改善をISDとして実施するモデルケースとなることも念頭に置く。従来であればシミュレーションのみであった研修について、可能な限りeラーニングを通じて知的技能の学習を完了できるようにする。また、シングルタスクとしての運動技能をパーツごとにシミュレーションできる環境を作り、学習者が個別に練習し、フィードバックを得られるようにする。模擬病棟環境でのシミュレーションは最終評価の位置づけとする。

6. 教材の設計および開発

本教材では、多重課題場面における知的技能の利

用(場面ごとの適切な判断)を繰り返しの学習により定着させることが必要となる。このため、学習者の判断結果に応じて患者の様態などが変化するシナリオとし、失敗がある場合には繰り返しの学習を促すよう、学習意欲を刺激する仕組みとする。

シナリオについては現実の多重課題場面を早期でできるものとする必要があるため、これまでのシミュレーションで用いたものをベースに複数のシナリオを作成し、SME (Subject Matter Expert) である教育担当の看護師と内容に関する意見交換を行っている。また、eラーニングの動作検討および担当者への説明のために、moodleのレッスン機能を用いたGBS教材のプロトタイプ開発を進めている(図2)。

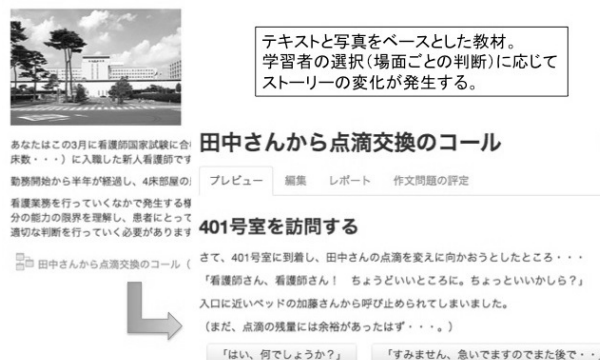


図2 GBS教材のプロトタイプ画面例

7. おわりに

多重課題シミュレーションの学習効果・効率を向上するために、GBSに基づくeラーニングによる多重課題学習教材の設計計画を整理した。現在、プロトタイプとしてのeラーニング教材設計を進めており、夏以降に実施される多重課題研修と合わせ、教材の作成完了および形成的評価の実施を検討する。

参考文献

- (1) Asada Y, Suzuki Y, Inoue K: "Improvement of the multi-tasking exercise training for new nurses: changing the training system using design-based research", SimHealth 2013 Conference Proceedings, Brisbane, pp. 31 (2013).
- (2) 杉浦真由美, 向後千春: "eラーニングとシミュレーションを組み合わせた患者急変時対応研修の効果", 日本教育工学会研究報告集, 2013(4), pp.81-8 (2013)
- (3) Perkins GD, Fullerton JN, Davis-Gomez N, Davies RP, Baldock C, Stevens H, et al.: "The effect of pre-course e-learning prior to advanced life support training: A randomised controlled trial", Resuscitation. Vol.81, No.7, pp.877-81 (2011)
- (4) 根本淳子, 鈴木克明: "ゴールベースシナリオ(GBS)理論の適応度チェックリストの開発", 日本教育工学会論文誌, Vol.29, No.3, pp.309-18 (2006)
- (5) Schank, Roger C: "Goal-Based Scenarios: Case-Based Reasoning Meets Learning by Doing", Case-Based Reasoning: Experiences, Lessons & Future Directions, pp.295-347 (1996)
- (6) 岡崎大輔: "GBS理論を用いた手術室看護師が独学できる災害対策教材の開発", 熊本大学修士論文(2012).