

ゴールベースシナリオ理論を活用した病院前小児救急における eラーニング教材の開発計画

Plan for Developing E-learning Material with the Goal-Based Scenarios Theory
in Pre-Hospital Pediatrics Emergency

川端 潤* 久保田 真一郎* 平岡 斉士* 鈴木克明*
Jun KAWABATA* Shinichiro KUBOTA* Naoshi HIRAOKA* Katsuaki SUZUKI*

熊本大学大学院 教授システム学専攻*
Graduate School of Instructional Systems, Kumamoto University*

<あらまし> 病院前小児救急傷病者の症例数は成人のそれと比して少なく、現場経験だけではその対応を学ぶことは難しくなっている。本発表では、医療教育で行われるシミュレーションの効果に着目し、シミュレーションほど複雑ではなく、あらかじめ設計されたストーリーが展開されるシナリオ型教材により、時間的制約を排除した効率的で効果的な病院前小児救急のためのeラーニング教材の開発計画について、その経過と課題を報告する。

<キーワード> 病院前小児救急学習 GBS理論 Kolbの経験学習モデル デブリーフィング

1. 研究の背景と目的

病院前に従事する看護師は、救急車内での活動がほとんどであり、限りある人的・物的資源を工夫した共通戦略や協働と、小児から成人を含めた迅速且つ適切な対応が求められる。小児症例は少なく、現場経験だけではトレーニングできていない。医療教育では、シナリオを用いてチームを組んでシミュレーションが行われている(阿部 2016)が、OJTによる機会の少ない病院前小児救急では、シミュレーションが必要不可欠と考える。

本発表では、シミュレーションに着目し、ゴールベースシナリオ理論を活用した病院前小児救急におけるeラーニング教材の開発計画のうち、先行研究調査および課題分析について述べる。最初に、シミュレーションとeラーニングのメリット・デメリットについて先行研究調査結果をもとに、シミュレーションによって見込まれる効果とその問題点について考察する。次に、病院前小児救急教育に求められる学習課題をガニュの学習成果の5分類と照らし合わせ分析し、病院前小児救急学習を設計する。

2. 先行研究調査

阿部(2016)は、シミュレーションにおいて、ID的構造化の必要性、デブリーフィングの活用等、学習者中心のアクティブ・ラーニングを提案しており、その教授設計が重要と考える。

石橋(2016)は、シミュレーション後にデブリーフィングをすることで、専門職者としての思考のプロセスや専門的スキルの向上を図ることができ、それと同時に倫理的判断力や主体性を身に付けることができると述べており、シミュレーションとデブリーフィングの組み合わせが重要と考えられる。一方、シミュレーションでは、医師役・救急隊員役・看護師役などの人が集まって実施する必要があり、人数調整、時間の調整、資機材の準備等、簡単に実施できない。

そこで、あらかじめ設計されたストーリーが展開されるシナリオ型教材をeラーニングで設計することで、効率・効果的な病院前小児救急学習を提供できると考えた。そのためには、インストラクショナルデザイン理論の1つであるゴールベースシナリオ理論(以下、GBS)の活用が望ましいと考える(根本ら 2005)。

浅田(2012)は、シミュレーションへのステップアップ学習として、GBSを用いたeラーニング教材の開発計画を報告している。その手法から更に質を求めた開発として踏襲するために、eラーニングの質を5つの段階的に分け整理した鳥瞰図であるレイヤーモデル(鈴木 2006)を使って、浅田(2012)のGBS教材の問題点を整理した(表1)。

表1 レイヤーモデルによる問題点の整理

e ラーニングの質	浅田(2012)の問題点
レベル3:学びたさ (魅力の要件)	自信が持てない. シミュレーションも必要.
レベル2:学びやすさ (学習効果の要件)	他の人の投稿がないため, 確認できない.
レベル1:わかりやすさ (情報デザインの要件)	失敗した時の先輩からのひと言が足りない. 写真や画像が足りない.
レベル0:無駄のなさ (SME的要件)	ストーリー数がもう少しある方がよい.
レベル-1:イラつきのなさ (精神衛生上の要件)	画像の表示に時間がかかり, 画像が出る前にページが動くこともある.

レイヤーのレベル3にあげた自信が持てないという点を解決するには, 実践に近いeラーニング教材であれば解決できると考えた. そこで, シミュレーションでの有用性が示されているデブリーフィングをeラーニング教材に取り込むことで開発できると考えた.

3. 課題分析

病院前小児救急教育研修に対してガニエの学習成果の5分類に基づいて整理を行った. その結果, 病院前小児救急では, 言語情報, 知的技能, 態度, 運動技能の修得が必要であることがわかった. しかし, 運動技能は本研究では扱わず, 今後の課題として対応を検討する.

4. eラーニング教材の設計

先行研究の調査結果および考察から, 病院前小児救急学習のためのGBSを活用したeラーニング教材及び, 現実感を追求した教材(以下, リアルタイム教材)を併用する. リアルタイム教材は現実に近い体験をすることが目的で, Kolbの経験学習モデルにおける具体的経験と積極的実験のフェーズで利用する. また, GBSを活用したeラーニング教材は, 言語情報や知的技能を修得しながら, 情報源やフィードバックによるデブリーフィング効果で, 学習者が振り返りを行うことを目的とし, 省察的観察と抽象的概念化のフェーズで利用する.

学習者は次の(1)から(4)の手順で学ぶ. (1)学習者は現実感を追求したシナリオ教材(リアルタイム教材)を使って病院前小児救急対応について経験する. (2)(1)で経験したシナリオを含むGBS教材を使って病院前小児救急対応の学習課題について学ぶ. (3)GBS教材で学んだ成果を振り返り, その気づきを掲示板に投稿し共有する. (4)(3)で概念化したことを試す機会としてリアルタイム教材に取り組む.

リアルタイム教材とは, 現実感を強調するために, リアルな画像や音声などを用い, 処置や

判断・思考の時間が現場経過時間となってシナリオが進むように構成する. GBS教材では, デブリーフィングに見られるファシリテータ役のプロンプトを取り入れ, シナリオでの意思決定場面で振り返りを促す.

本設計で期待される効果を以下に示す.

1. リアルタイム教材によって病院前小児救急(救急車内)の場면을疑似体験できる.
2. GBS教材により学習者がデブリーフィング相当の気づきを得る.
3. リアルタイム教材で概念化した知識を現実に近い状況で活用することで, 実践する不安が排除される.
4. eラーニング教材で提供するため, 学習者の時間にあわせて繰り返し学習できる.

5. 今後の予定

まずは, リアルタイム教材用のシナリオ作成に取り組み, 小児・救急専門医のレビューを受ける. 次に意思決定場面ごとにデブリーフィングにおけるファシリテータ役のフィードバックや情報源を検討し, GBS教材を設計する. デブリーフィング経験のある専門家のレビューを受け, 改善を行い, GBS教材のプロトタイプを作成する. そして, IDの専門家レビューによりGBSの妥当性を示し, 更に改善を行う. その後Moodleに搭載し, 病院前小児救急のためのeラーニング教材を開発する. 形成的評価として数名の対象者に実践してもらい, 期待される効果を測定する.

参考文献

- 根本淳子, 鈴木克明(2005) 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, 29(3):309-318
- 阿部幸恵(2016) 医療教育におけるシミュレーション教育. 日集中医誌, 23:13-20
- 石橋曜子(2016) 臨床実践能力を養う看護教育システムを構築するためのシミュレーション教育. 福岡大学医学紀要, 43(2):83-88
- 浅田義和, 中野裕司, 都竹茂樹, 鈴木克明(2014) 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. 熊本大学 修士論文
- 鈴木克明(2006) IDの視点で大学教育をデザインする鳥瞰図:eラーニングの質保証レイヤーモデルの提案, 日本教育工学第22回講演論文集:p337-338