

SNS を活用した一次・二次救命処置の知識学習を促すツールの開発計画

Development plan of a tool that promotes knowledge learning of primary and advanced life support using SNS

生田正美^{1,2} 喜多敏博²
Masami IKUTA Toshihiro KITA

神奈川県立足柄上病院¹ 熊本大学教授システム学研究センター²
1 Kanagawa Prefectural Ashigarakami Hospital
2 Research Center for Instructional Systems, Kumamoto University

<あらまし>

知識とスキルの習得が必要な一次・二次救命処置に関する教育は、集合対面研修を基本に行われてきたが、COVID-19 感染拡大により講習会の開催が減少し学習者が学ぶ機会を少なくした。そこで学びを止めないしくみづくりを目指し、本邦における SNS 使用率が高く広い世代において使用率が高い、ログイン不要、疑似的に双方向コミュニケーションを実現する、などの理由からスマートフォン LINE アプリに着目した。LINE アプリを活用し学習ツールを開発する前段のプロトタイプ開発として Moodle レッスンモジュールを用いた対話的な学習ツールを試作した。

<キーワード> SNS LINE 救急看護 救命処置 教育

1. 研究の背景と目的

一次救命処置・二次救命処置の学習は、知識とスキルを習得するために、対面を原則とした講習会の参加をもって行われてきた。しかし COVID-19 感染拡大により、感染防止の観点から講習会が減少し学習する場やチャンスが減少した。学び方は学習者にゆだねられた。

鈴木らは¹⁾ICT 活用授業を設計するデザイン原則案 3)「教員から学ぶ」から「情報・教材から学ぶ」にシフトすること、とデザイン原則案の一つとして述べている。コロナ禍において学習者の「学びを止めない」しくみづくりが必要となり、そのしくみを ICT を活用し実現することを考えた。そこで救急医療の現場における救急処置に関する知識の学習導入を目的に、日常よく利用されている SNS コミュニケーションツールである LINE を活用し開発することを計画した。LINE はコミュニケーションツールとして広く普及しており、2020 年 9 月、総務省情報通信技術研究所の調査²⁾では、スマートフォンの利用率は全世代において 91.1%であり、さらにソーシャルメディア系サービス/アプリ等の利用率では、全世代において LINE の利用率が最も多く 86.9%を占め最も利用率が高いとされている。幅広い世代に最も多く利用されている LINE を活用し、学習可能なツールを開発することは汎用性が高いと考えた。LINE は学習のたびに ID や password を入力しログインする手間もない。さらに疑似的に双方向コミュニケーションを実現することによってタイムリーなやり取りを作り出すことができ、開発者からの

talk をきっかけに学習を促し動機づけを行うことが可能となると考える。以上の利点により LINE を活用した知識学習を促すツールの開発を行うことを考えた。

LINE での開発を行う前に、Moodle レッスンモジュールを用い、試作を試みた。

2. 研究方法

第一段階:LMS(Learning Management System)の Moodle レッスンモジュールを用いプロトタイプを試作する。

第二段階:試作ののち LINE BOT チャット機能を用い、プロトタイプを作成する。

第三段階:作成したプロトタイプを、領域専門家により形成的評価をうけ、改善点を洗い出し改良する。

本稿では第一段階について述べる。

3. 開発する学習ツールのストーリー

主人公の救急看護師「はな子」が、心肺停止状態で救急搬送された 60 才代男性患者を救急隊から引き継ぐところからストーリーは展開する。はな子は救急医師や先輩看護師と医療チームを組み、救急搬送された患者の一次救命処置、二次救命処置を行っていく。その際救命処置の基礎的な内容(表 1)をはな子が考えながら答えを導き出し問題は進む。最終的に蘇生に成功すると患者の自己心拍は再開する。

表1 救命処置の基礎的な内容

成人に対する一次・二次救命処置の学習リスト ・胸骨圧迫の速さ ・胸骨圧迫の深さ ・挿管していない場合の胸骨圧迫・人工呼吸の同期 ・挿管していない場合の胸骨圧迫・人工呼吸の比率 ・挿管した場合の胸骨圧迫・人工呼吸の非同期 ・挿管した場合の補助呼吸は何秒に1回 ・心静止 ・無脈性電気活動(PEA) ・心室頻拍 ・心室細動 ・心停止の原因検索 ・自己心拍再開 ・自己心拍再開後の対応
--

4. Moodle での試作

Moodle レッスンモジュールを用い、問題ページとコンテンツページを作成した。回答の選択によって指定したページにジャンプ、または前ページに戻る設定を行い、問題が不正解であった場合には、再学習をしたのち、再度問題にチャレンジし、正解しないと次の問題に進まないように作成した。(図1)

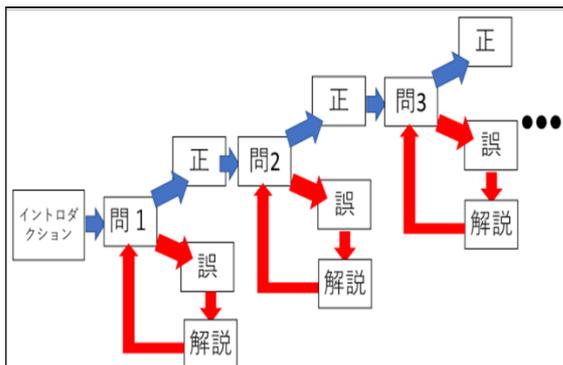


図1 遷移図簡略図

イントロダクションの後(図2)、問題ページへと進み二択の選択問題とした。(図3) 正解すると次の問題へと進むことができる(図4)、不正解の場合は、解説の文章、または自作の動画を視聴とし再学習ののち、もう一度同じ問題にチャレンジしていく。(図5) 最終的に搬送された患者は自己心肺が再開し、再開後の ABCD というそれぞれの意味と処置について出題するところまでを学習範囲とした。

5. 今後の予定

Moodle モジュールで試作したプロトタイプを、LINE BOT に実装、プロトタイプを作成する。その後2領域の専門家により非構造化インタビューを実施し、開発した学習ツールのプロトタイプについて形成的評価を実施する。領域の専門家と形成的評価の内容としては、インストラクショナルデザイン専門家により学習デザイン、システム起動に関すること、

LINE BOT に関すること、作動性について、実際に開発したツールの操作性、救急領域専門家は、救急看護認定看護師、救急医、救急認定医、AHA BLS インストラクターのいずれかの資格を要する専門家に依頼し、学習内容領域に関する妥当性について実際に開発したツールを操作してもらい評価していただく。形成的評価の結果、改善点の洗い出しを行い、プロトタイプ of 修正をする。



図2 インTRODクダクシヨン



図3 問題ページ



図4 次の問題ページ



図5 コンテンツページ

6. 今後の学びの可能性

本研究では、問題ページとコンテンツページで作成し、問題に不正解であった場合にはコンテンツページを学習し再度問題に戻る仕組みとして一つのストーリーを進んでいくように作成したが、今後は学習者が選択した結果、多岐にわたるストーリー展開があり、学びが広がるような学習となるようツールを作成することが課題として考えられる。さらに本稿は救急医療の基礎である救命処置に焦点を当てた学習ツールの開発であるが、搬送件数の多い疾患やケアについて学習できるようなツールを作成するなどの応用することが可能であると考えられる。

引用参考文献

- 1) 鈴木克明、平岡齊士 ICT を活用した授業デザイン原則の提案—交流距離理論の足場かけ総量再解釈に基づいて— 名古屋高等教育研究 第21号 2021
- 2) 総務省情報通信技術研究所 令和元年度情報通信メディアの利用時間と情報行動に関する調査報告書概要 https://www.soumu.go.jp/main_content/000708015.pdf 閲覧日 2021年6月21日