

A2-5

フィジカルアセスメント教育のeラーニングにおける 教材作成者向けの事例型クイズテンプレートの試作

Development of Case Based Quiz Template for e-Learning of Physical Assessment

高橋 暁子*、吉里 孝子**、本 尚美**、鈴木 克明*

Akiko TAKAHASHI*, Takako YOSHIZATO**, Naomi MOTO** and Katsuaki SUZUKI*

熊本大学大学院社会文化科学研究科教授システム学専攻*、熊本大学医学部附属病院**

Graduate School of Instructional Systems, Kumamoto University*,

Kumamoto University Hospital**

要約: 本報告では、新人看護師を対象としたフィジカルアセスメント教育のeラーニングにおいて、教材作成者向けの事例型クイズテンプレートを試作した。本テンプレートは、1つの基本事例をベースとして出題形式の異なる3種類のクイズ教材の生成を支援するものである。今後、看護教育以外の事例ベースのクイズ教材への応用可能性を検証する。

キーワード: インストラクショナルデザイン, eラーニング, 看護教育, LMS, 事例

1. はじめに

著者らは新人看護師を対象として、対面研修とeラーニングによるブレンディング型のフィジカルアセスメント教育を実践している。学習目標は、ペーパーペイシエント（文章事例）から情報を読み取り、適切なアセスメントを記述できるようになることである。対面研修は2回予定されており、最初の対面研修で講義とシミュレーション実習を、その約8か月後に対面のフォローアップ研修を行う。対面研修の間に、eラーニングによる自学自習を行う。

eラーニングの主要コンテンツは、LMSに置かれた初級・中級・上級の3種類のクイズ教材である⁽¹⁾。このクイズ教材の開発上の課題の1つに、同内容だが患者の状態の程度が異なる事例を3種類用意し、事例に基づく3種類のクイズ問題の作成することに手間がかかる点があった。そこで、クイズ作成の負荷軽減を目的として、教材作成者向けの事例型クイズテンプレートを試作した。

2. 教授者向けテンプレートの試作

2. 1. 実装方法

本報告のようなクイズ作成支援ツールは、オンラインで利用できるものから、PCにインストールするものまでさまざまある。たとえば一般的なLMSの一つであるMoodle⁽²⁾の小テスト作成支援ツール

には、教材作成者が手軽に問題作成できることを狙い、表計算ソフト⁽³⁾⁽⁴⁾や文書作成ソフト⁽⁵⁾を利用したテンプレートが開発されている。そこでICTがあまり得意でない教材作成者でも利用できるように、テンプレートはMicrosoft Excelで開発した。

対象LMSはMoodleとし、テンプレートから出力されるクイズフォーマットはMoodle XML形式とした。

2. 2. 主な機能

(1) 基本事例と模範アセスメントの登録

はじめに、教材作成者はペーパーペイシエントの基本事例と模範アセスメントを入力する。

事例には、基本情報（年齢・性別・主訴など）、5つの診療結果（問診・視診・聴診・触診・打診）、その他の情報が含まれている。テンプレートには、あらかじめ5つの診療技法に分類した診療項目と結果例を登録してある。

模範アセスメントは、意識、呼吸、循環などの個別アセスメントと、これらを統合したアセスメントに分けられる。教材作成者が入力した事例に含まれる診療項目と、その診療項目がどの個別アセスメントに含まれているかは、自動的にキーワード検索され、結果一覧として表示される（図1）。

(2) 類似事例の生成支援

教材作成者は図1の「抽出結果」を見て、必要な診療項目が抽出されているかを確認する。もしも事

前登録されていない診療項目があった場合、この段階で追加登録する。必要のない診療項目が自動抽出されていた場合には一覧から除外する。

次に図1の「結果」に別事例のデータとなる値を入力する。結果にサンプルとして入力されているデータ例をそのまま使用することも可能である。

最後に、入力したデータを用いて、類似事例を自動生成する。自動生成の際には、データの提示順序がランダムに並び替えられる。類似事例は、初級および中級クイズ用にすべての診療項目が含まれたものと、上級クイズ用に提示する診療項目数を減らしたものの2種類が生成される。教材作成者は自動生成された文章を読み、適宜文言修正をする。

(3) クイズ問題の生成支援

教材作成者は図1を見て、模範アセスメントから自動判別された診療項目と個別アセスメントの分類が合致しているか確認する。もし不適切な場合、手動で修正する。次に、教材作成者は3種類のクイズ用のアセスメントを入力する。その際に、重要なキーワードはカッコで囲む。その後、3種類のクイズ問題を自動生成する。

初級の情報収集項目問題は、アセスメントと診療項目の関係に基づいて、多肢選択問題として自動生成される。またアセスメント問題は、模範アセスメント入力時にカッコで囲んだ箇所が空欄となる穴埋め問題として自動生成される。

中級は、模範アセスメント入力時にカッコで囲んだ箇所をキーワードとして自動採点する、記述式のアセスメント問題が自動生成される。

上級の問題においては、アセスメントと診療項目の関係に基づいて、診療項目の名称を入力させる記述式の情報収集項目問題が自動生成される。また、診療項目とデータの関係に基づいた○×問題が自動生成される。アセスメント問題は、中級と同様の

方法で自動生成される。

以上のクイズ問題は、最終的に Moodle XML 形式で XML ファイルとして出力される。

2. 3. Moodle へのアップロード

(3) で出力された XML ファイルは、Moodle の小テストの問題バンクにあるインポート機能を用いてアップロードする。

3. おわりに

本報告では、フィジカルアセスメント教育の e ラーニングにおける事例型クイズテンプレートを試作した。今後は他領域の事例ベースのクイズへの応用可能性を検証したい。

参考文献

- (1) 高橋 暁子, 吉里 孝子, 本 尚美, 鈴木 克明 (2012) フィジカルアセスメント教育のペーパーペイシメントを用いた e ラーニングクイズ教材の試作. 日本教育工学会第 28 回全国大会発表予定
- (2) Moodle.org (2012) Moodle. <http://moodle.org/> (参照日 2012.07.24)
- (3) 木原寛, 畑篤 (2012) Moodle の小テストおよびアンケートの質問の一括作成ツールの開発. 富山大学総合情報基盤センター広報 9 : 31-34
- (4) WARK co.ltd. (2012) e ラーニングゲームエンジン. <http://www.wark.jp/elearning/game.html> (参照日 2012.07.14)
- (5) Yatskovsky, V. (2006) MS Word template for making Moodle quizzes. <http://finemetronome.com/moodle/> (参照日 2012.07.14)

	B	C	D	E	F	G	H	I	J
2						個別アセスメント			
3	診療技法	診療項目	キーワード	抽出結果	結果	意識	呼吸	循環	腹部
4	問診	口渇の有無	口渇	○	口渇著明			○	
5	問診	排尿の回数、量、性状	排尿	○	排尿は午後10時から午前6時まで で1回、量は少量、性状は黄色			○	
6	問診	腹痛の有無	腹痛	○	腹痛の有無を尋ねると首をふり 「なし」と答える	○			
7	問診	日時と場所の確認	日時と場所	○	日時と場所は言える	○			
8	問診	離握手の有無	離握手	○	離握手は有るが弱い	○			
9	問診	食事歴	食事		家族から昼食に1週間前に購入し 常温で保存していた生玉子を摂取				
10	視診	顔色	顔色	○	顔色不良				
11	視診	呼吸パターン	呼吸	○	頻呼吸と口呼吸		○		
12	視診	呼吸数	呼吸数	○	呼吸数25/分		○		

図1 基本事例と模範アセスメント登録後のキーワード検索結果一覧