

## シナリオ型教材作成のための Moodle レッスン用プラグインの改良

## Moodle lesson plug-in development for creating scenario type teaching materials

北川 周子<sup>\*1\*</sup>, 喜多 敏博<sup>\*1</sup>Noriko KITAGAWA<sup>\*1\*</sup>, Toshihiro KITA<sup>\*1</sup><sup>\*1</sup> 熊本大学 教授システム学研究センター<sup>\*2</sup> 株式会社エデュプレイ<sup>\*1</sup> Research Center for Instructional Systems, Kumamoto University<sup>\*2</sup> EduPlay Co., Ltd.

Email: kitagawa@kumadai.jp

あらまし：本稿では、前回開発したプラグインの実証実験後に行ったアンケートに基づいて、プラグインの改良を行った。本改良によりシナリオ型教材をさらに効率的に作成できる。

キーワード：シナリオ型教材, LMS, Moodle, 教材開発, プラグイン

## 1 はじめに

シナリオ型教材とは現実的な問題解決場面で、必要な関連知識や技能を学べる教材である。山内らは、「シナリオ教材は理論的な知識を応用する機会を与えることや、実際の問題に対する生徒の対応力を測定できる特徴があるため、判断や行動を促す教材としては効果的だと考えられる。」<sup>(1)</sup>と報告している。

そこで、学生が自律的に学習できるシナリオ型教材を ICT 上で提供することとした。ICT の選定は高等教育機関で多く利用されており、オープンソースであるため機能拡張ができることを勘案し Moodle を採用した。

Moodle にはレッスンモジュール<sup>(2)</sup>と呼ばれる機能が搭載されており、シナリオ型教材の作成が可能である。レッスンモジュールは、HTML ベースで写真や図、動画等メディアを埋め込むことができるコンテンツページ、○/×問題、作文、多肢選択肢問題等の問題タイプが作成できる問題ページ（以下、総称してページと呼ぶ）がある。ページに設定したコンテンツや問題に選択肢を設定することにより、各選択肢に対して遷移先のページを設定することができる。シナリオ型教材を作成するには複数のページを作成する必要がある。しかし、複数のページ作成には煩雑な操作が伴い、非常に手間と時間がかかる。

そこで、シナリオ型教材作成のための Moodle レッスン用プラグインとテンプレートの開発を行った<sup>(3)</sup>

実証実験のアンケート結果として、新規作成ページの位置が不明確であるため、作成したページを探す時間がかかる、全体図を見やすく配置した後の場所の固定をしたいと意見を頂いた。この意見に基づき、今回プラグインの改良を行ったので報告する。

## 2 Moodle レッスンモジュール用プラグイン

前回開発した Moodle レッスンモジュール用プラグインは、先行研究である石井ら(2015)の研究<sup>(4)</sup>で開発された「statemachine for lesson」をベースに開発を行った。開発した主な機能としては以下の通りである。

ページに設定した機能ボタンを図 1、新規開発機能一覧を図 2 で示す。

- (1) コンテンツページ新規作成  
レッスン全体図から機能ボタンをクリックすることで直接コンテンツページを作成できる。このことにより、次の遷移先のコンテンツページを迷うことなく作成することが可能である。
- (2) 問題ページ新規作成  
レッスン全体図から機能ボタンをクリックすることで問題ページを作成できる。このことにより、次の遷移先の問題ページを迷うことなく作成することが可能である。
- (3) ページ削除  
レッスン全体図から選択したページを機能ボタンをクリックすることにより削除できる。このことにより、削除するページをレッスン内の複数のページから探す手間が省くことができる。
- (4) 文言の修正  
レッスン全体図から選択したページの修正を機能ボタンをクリックすることにより修正できる。このことにより、修正するページをレッスン内の複数のページから探す手間が省くことができる。
- (5) テンプレート呼び出し  
あらかじめ作成したレッスンを機能ボタンをクリックすることでテンプレートとして呼び出すことができる。
- (6) 遷移先を保存  
レッスン全体図のコネクタをドラッグすること

で遷移先を変更できる。変更した遷移先を保存することも可能となる。

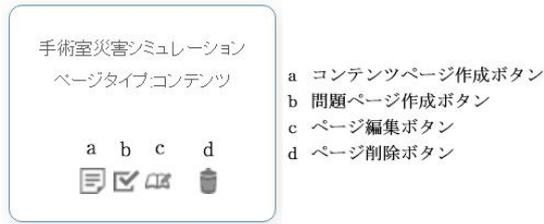


図 1 ページに設定した機能ボタン

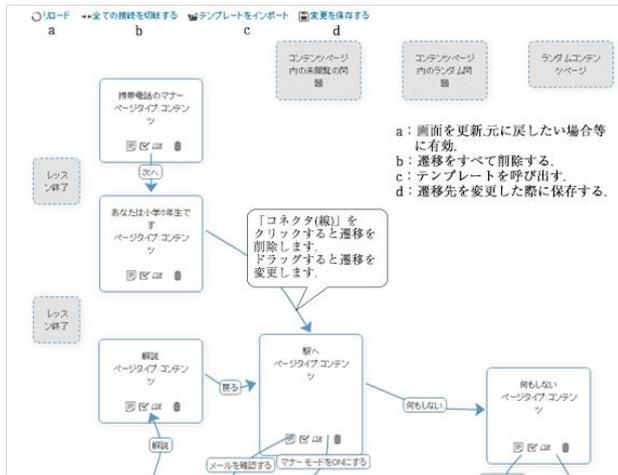


図 2 新規開発機能一覧

### 3 Moodle レッスンモジュール用プラグインの改良点

#### 3.1 新規ページの識別

Moodle レッスンモジュール用プラグインは図3の通り、作成したレッスンの全体像を確認することができる。開発したプラグインを利用することにより、作成するシナリオ型教材の全体像を確認しながらコンテンツページ作成、問題ページ作成、ページ編集、ページ削除をすることができる機能ボタンも開発した(図1)。各ページに機能ボタンを設定することにより、ページを編集、削除する際、Moodle レッスンの編集ページ上で探すことをせず、ダイレクトに編集や削除をしたいページにたどり着ける。だが、新たにページを作成した際、新規ページがどこに作成されたのか不明確なため、新規に作成したページを探す必要がある。作成したレッスンの多数のページから新規作成したページを探すことに時間を要してしまう。

これらを改善するため、作成した新規ページを即時に識別できるよう、新規作成したページに色をつける開発をおこなった。これにより、新規作成したページがひとめで分かるようになった。

#### 3.2 全体遷移図の固定

開発した Moodle レッスンプラグインは、図3の

通り作成したレッスンの全体像を確認することができる。また、各ページをドラッグすることにより、シナリオ型教材の全体像を見やすい場所にページを移動させることが可能である。しかし、作成したレッスンを終了すると、見やすく配置した全体像が配置前の画面に戻ってしまう。このため、再度配置をしない必要があった。また、作成したレッスンを開く度に再配置をする必要があるため、見やすく配置するのを諦めることがある。また、毎回見やすい位置に配置する場合は時間を要した。

各ユーザが見やすく配置したページを固定できるよう開発を行った。これにより、毎回見やすい場所に配置するという操作が必要なくなり、そのために要する時間も短縮できる。

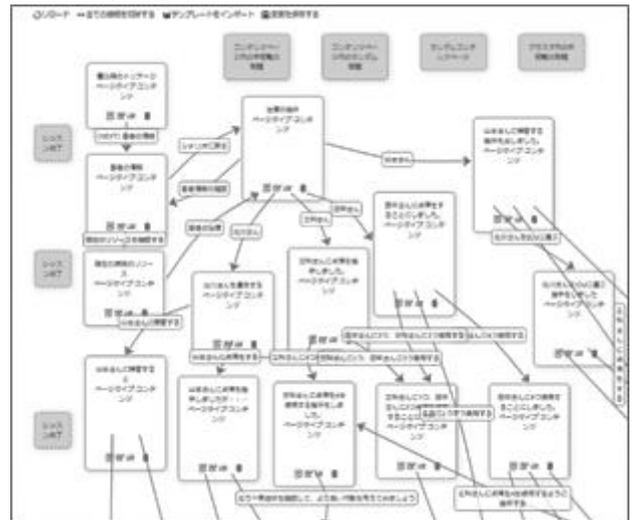


図 3 開発したプラグインの全体画面

### 4 まとめ

今回、ユーザがより使いやすく、直感的に操作できる Moodle レッスンモジュールのプラグインの改良を行った。本改良を行うことにより、シナリオ型教材をさらに効率的に作成できると考える。前回の被験者に再度使用して頂き、アンケートを取得する予定である。

#### 参考文献

- (1) 山内祐平ほか：”学習者の状況に対応したシナリオ型防災教育教材の開発。”日本教育工学会，第29回全国大会発表論文集，P3a-1-301-10
- (2) moodledocs - Lesson module [https://docs.moodle.org/29/en/Lesson\\_module](https://docs.moodle.org/29/en/Lesson_module)
- (3) 北川 周子，喜多 俊博，松葉 龍一，中野 裕司。”シナリオ型教材作成のための Moodle レッスンプラグインとテンプレートの開発。”教育システム情報学会 第42回全国大会発表論文集，I1-05
- (4) 石井 嘉明，藤田 豊，浅田 義和:”アダプティブラーニングにおける状態遷移設計支援機能の開発。”日本教育工学会 第31回全国大会(電気通信大学)発表論文集，371-372