

一般公開型オンラインプログラム提供のための デザインおよびシステムに対する4つの工夫

4 Ideas to Improve Design and Development of Open Online Program

長岡 千香子, 喜多 敏博, 平岡 斉士, 鈴木 克明
Chikako NAGAOKA, Toshihiro KITA, Naoshi HIRAOKA, Katsuaki SUZUKI
教授システム学研究センター
Research Center for Instructional Systems, Kumamoto University
Email: cnagaoka@kumamoto-u.ac.jp

あらまし：熊本大学教授システム学研究センターでは、大学教員や大学院生が自身の授業設計について学習できる「教育改善スキル修得オンラインプログラム」を開発・公開した。本発表では、このオンラインプログラムを、「説明がなくても直感的に学習を進められて、スタッフの手動での評価がなくても質保証ができ、自分にとって必要な部分だけかじりぐいができ、既に知っていることは飛ばすことができるオンラインプログラム」とするための設計面やシステム開発面での工夫について説明する。

キーワード：MOOC, オンライン教育プログラム, 質保証, LMS, ユーザーインターフェース

1. はじめに

熊本大学教授システム学研究センターでは、大学教員や大学院生が自身の授業設計で必要となる学習目標の立て方や評価方法の選定に関する知識・スキルを学習するための「教育改善スキル修得オンラインプログラム」を開発・公開した⁽¹⁾。本プログラムの無料版は不特定多数の学習者を想定した一般公開型のプログラムであり、画面の利用方法や学習の進め方等について事前に詳しい説明やオリエンテーションがなくても利用できるようにする必要があった。また、受講者の数に制限を設けないため、LMSの自動採点などを利用して学習者の質を保証を行う必要があった。さらに学習者の層も幅広いことが想定された。そこで、「自分にとって必要な部分だけ学習できる（学習内容のモジュール化）」、「既に知っていることは飛ばすことができる（既有知識に基づく学習）」、「スタッフによる確認がなくても質保証ができる（自動採点による質保証）」、「学習の進め方に関する説明がなくても直感的に学習を進められる（直感的に学習を進められるインターフェース）」の4つの工夫を本オンラインプログラムの開発で取り入れた。本稿では各工夫について、どのような設計・システムとしての実装を行ったのかを詳述する。

尚、本オンラインプログラムはモジュールと呼ばれるトピックごとに学習コンテンツをまとめており、「学習目標の高度化」や「評価と単位認定の見直し」といったモジュールが準備されている。また、各モジュールでは最終テストの役割をもつ実力チェックテストに合格することでモジュール合格となる。本プログラムは有料版と無料版があるが、本稿では主に既に公開済みの無料版について言及する。

2. プログラム実現のための4つの工夫

2.1 学習内容のモジュール化

本プログラムでは、「大学教育に関する5つの物

語」、「認知的発達を促す授業方法」、「評価と単位認定の見直し」等のモジュールについて、学習が可能である。各モジュールは独立しており、どのモジュールから受講しても問題ない。また、無料版の学習者に対しても「学習状況証明書」という証明書が自動で発行される（図1）。そのため、自身にとって必要なモジュールのみ学習して証明書を取得し、所属機関へ提出すること等も可能である。各大学では既に学内のFD担当者によるセミナー等で既に関連する内容を学習しているケースが想定されることから、自身が今必要と考えた知識・スキルを身に付けてもらうことを想定して、モジュールとして学習コンテンツを独立させた。

2.2 既有知識に基づく学習

受講する学習者の既有知識の差は大きいことが想定される。本プログラムでは、既にFD等の関連する領域のワークショップ等を複数受講している大学教員から、まだ教育の場に携わったことがない大学院生まで幅広い対象者を想定している。そのため、モジュール2から4では最初から実力チェックテストを受験できるように設定し、実力チェックテストに合格できた時点でモジュール合格として証明書が発行されるように設定した。一方、実力チェックテストを受験して不合格だった場合は、下位レベルの練習問題で練習をした後、再度、実力チェックテストを受験することになる。最初から最終テストを受験できるようにする取り組みは既に他オンラインプログラムでも導入されており、例えば、Googleのデジタルワークショップでは、最初から章末問題に取り組むことが可能であり、不合格だった場合はコンテンツを学習してから再度挑戦できるように設定されている⁽²⁾。

2.3 自動採点による質保証

各モジュールの実力チェックテストで学習内容をちゃんと身につけていると判断された学習者に対し

ては証明書が自動で発行される。そのため、適切に学習者の知識・スキルを保証する必要があった。また、本プログラムの無料版は一般公開としているため、学習者の数が増えた場合、スタッフによる手動での採点等は困難であることが想定された。そこで、LMS (Learning Management System) である Moodle のクイズの自動採点機能を利用して、学習者の知識・スキルを保証することを目指した。クイズでは単純に学習した知識を覚えているのかを問うのではなく、そのモジュールで学習した知識をちゃんと実際に事例で応用できるのかという観点から問題を作成した。例えばモジュール4「学習目標の高度化」では「現実場面での活用を試みる」等のアイデアに基づいて、実際に開講されている科目を元に作成された架空の科目に対する改善案の適切性を判断する問題を作成した。

2.4 直感的に学習を進められるインターフェース

本プログラムでは学習者にとって最も都合がよい時期に自分でアカウント登録をして学習を進め、証明書の取得まで行ってもらうため、各学習者に対して画面の使用方法や学習の進め方等の説明を個別に行うことが困難であった。そのため、説明がなくても学習の進め方を理解でき、自身の学習進捗状況を把握でき、何ができれば学習が完了となるのかを直感的に理解してもらえるようなインターフェースにする必要があった。そのためのシステム面の工夫として (1) インタラクティブなボタンの実装 (2)

ゴールベースの学習画面設計 (3) グラフィカルな進捗管理画面を準備した。本オンラインプログラムは LMS である Moodle を利用しており、(1) については自身の学習状況に応じて各問題のボタンが切り替わるように設定した (例: クイズを受験して不合格であれば不合格と赤いボタンで表示)。 (2) についてはモジュール2から4のトップ画面において、一番上に実力チェックテストを設置し、そのテストを解くための下位問題や学習コンテンツをグラフィカルに下に設置した。 (3) については学習中の各モジュールについて自身の学習進捗状況が色つきのバーで表示されるように、既存の進捗状況のモジュールに対してカスタマイズを行った。

3. おわりに

既に本プログラムの無料版は公開されているが、モバイル端末への対応、既に公開されている無料版を受講した学習者の行動履歴に基づく教材の改善等、今後も開発を進める予定である。

参考文献

1. <http://kyoten1.cica.jp/moodle/>
2. Google デジタルワークショップ
<https://learndigital.withgoogle.com/digitalworkshop-jp>
3. COMPLETION PROGRESS
https://moodle.org/plugins/block_completion_progress

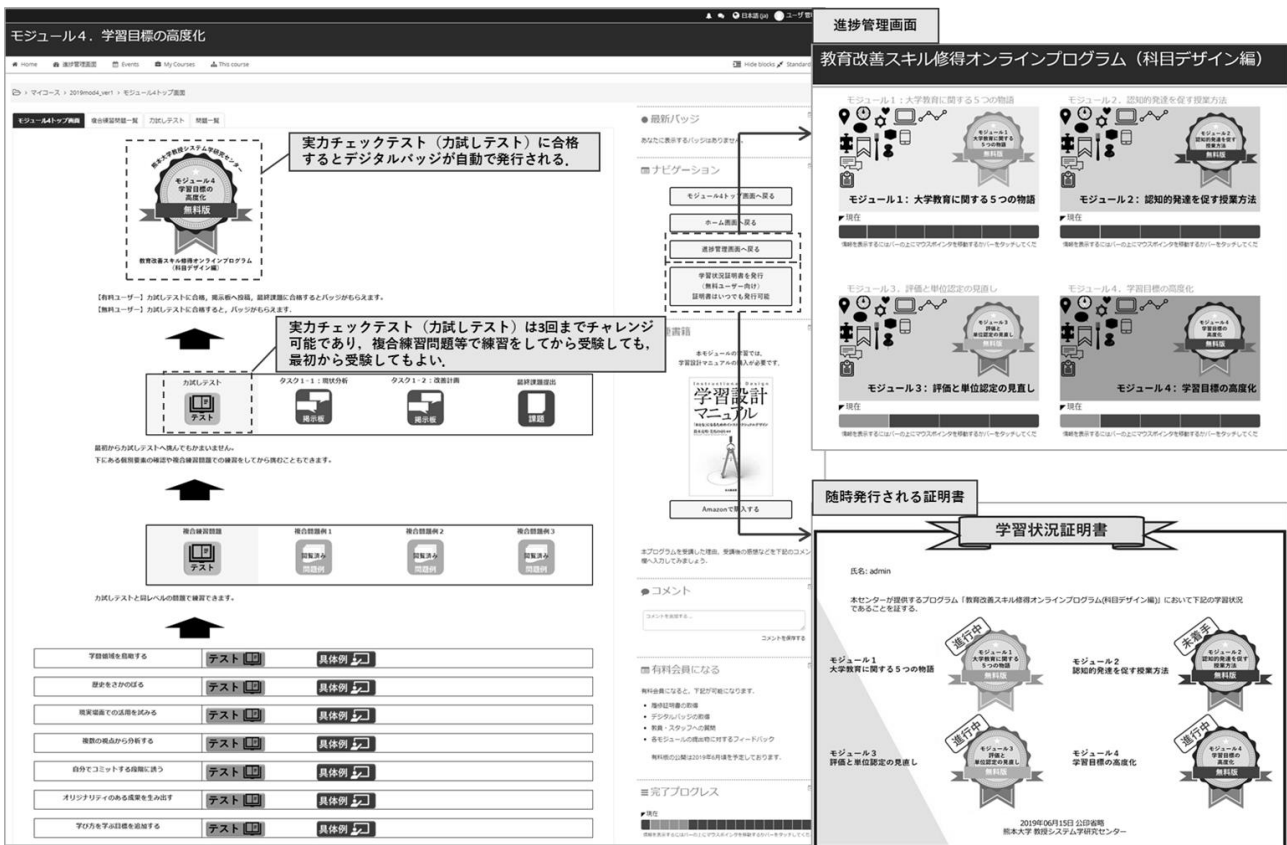


図1: 本プログラムのモジュールトップ画面, 進捗管理画面, 発行される証明書