

# 金沢大学の ICT 教材作成の取り組み

- MOOC 教材を中心に -

瀬川 忍\*1・森 祥寛\*1,2・富田 洋\*1・石垣 孝芳\*3・松永 義昭\*4

Email: ssegawa@staff.kanazawa-u.ac.jp

\*1: 金沢大学 ICT 教育推進室

\*2: 金沢大学総合メディア基盤センター

\*3: 金沢大学教育学研究科 教育実践高度化専攻カリキュラム研究コース

\*4: 富士通株式会社 行政・文教システム事業本部 第六ソリューション統括部 DLP 推進室

◎Key Words ICT 教材, 反転学習, MOOC

## 1. はじめに

金沢大学 ICT 教育推進室では、ICT を活用した反転学習充実等の目的で、毎年、複数の ICT 教材を作成している。2015 年度は 6 件の ICT 教材のほかに MOOC 教材「自然と共生する生き方：日本と世界の里山・里海」を 1 件作成した。ICT 教材については、教員、職員、学生の協働により教材作成費用を 6 件で合計 140 万円以内に収めることができた。MOOC 教材については、地域連携推進センターとの協働により教材を作成した。全編が英語の教材（日本語字幕あり）であり、制作の一部を映像制作会社に依頼した。2/29 より JMOOC 公認プラットフォーム「Fisdом (フィズダム)」(富士通株式会社) にて受講受付を開始し、3/24 から配信を開始した。本稿では、教材作成の工夫やプラットフォーム「Fisdом (フィズダム)」について報告する。

## 2. 授業用 ICT 教材

### 2.1 低コストの教材作成

ICT 教育推進室では、毎年、公募によって数件の ICT 教材を作成している。2015 年度は表 1 の 6 件を採択した。担当教員と教材の内容を協議し、教員と ICT 教育推進室のスタッフ、アルバイト学生で作成する「自作型」が 4 件、教材の設計は教員が担当し、作成作業のすべてを業者に外注する「外注型」が 1 件、部分的に外注する「一部外注型」が 1 件であった。6 件の教材作成にかかった費用は約 140 万円であった。

表 1 2015 年度に作成した授業用 ICT 教材

教材名	作成方法
健康教育教材『VDT 作業を快適に』	自作
看護生態アセスメント演習 腹部のアセスメント	自作
留学生向け『漢字自習用教材 (中級)』	外注
石川県内人口動態の経年推移可視化ツール	自作
周手術期看護・術後のアセスメントのポイントと必要な看護技術	自作
【英語教材】能登・加賀を中心とした里山の自然の恵みと人々の暮らし：恵みの受益と負担の空間分布を可視化するツールの開発	一部外注

## 2.2 教材の作成方法

自作型教材 4 件は、いずれも担当教員と ICT 教育推進室のスタッフと学生アルバイトが協力して、学ぶ側から見てわかりやすい教材へとデザインした。文字や言葉でわかりにくい部分は、スタッフと学生アルバイトがイラストやアニメーション、動画を追加した。データのやり取りや連絡事項はメールで実施するが、教材全体の構成に関わることについては、一か月に一回程度、教員やアルバイト学生を加え、面談による打ち合わせを実施した。アルバイト学生を全員集めるのは困難なこともあるため、それぞれの教材でリーダーになる学生のみでの参加とした。各教材とも 3 回程度の校正作業を経て完成とした。外注型の 1 件は、2 年前に作成した教材の続編であった。一部外注型の教材は、英訳部分のみを専門の翻訳家に依頼した。

## 3. MOOC 教材

### 3.1 MOOC 教材の作成

MOOC 教材については、2014 年度から他大学の講座を受講するなどの方法で調査を開始した。同時に本学の初めての MOOC 教材作成に向け、関係者で教材の企画の検討を開始した。教材作成には金沢大学地域連携推進センターの教員 3 名の全面的な協力を得て「自然と共生する生き方：日本と世界の里山・里海」の講座を開講することになった。概要は、能登半島での里山・里海を活用した自然と共生する地域づくりを担う人材養成プログラムや、フィリピン・ルソン島での棚田を利用した人材養成プログラムを通じて、里山をめぐる課題とその背後に広がる未来の可能性や、草の根のグローバルな連携について学ぶ。全編英語の教材であり、日本語字幕や日本語テキストも準備した。本教材作成では、基となるパワーポイント教材は授業を担当する地域連携推進センターの教員が担当し、デザインは ICT 教育推進室のスタッフが担当した。また、英文テキスト作成や、ビデオからのテキスト作成などは、外国人研究者に依頼した。学長挨拶、能登の棚田の紹介、フィリピン・イフガオでの取り組みの撮影、教材全体の編集は地元テレビ局に外注した。教材を配信するプラットフォームは富士通(株)の Fisdом である。

## 3.2 JMOOC 公認プラットフォーム「Fisdom」

### 3.2.1 Fisdom とは

Fisdom(www.fisdom.org)は、本格的な講義をパソコン・スマートフォンで受講できる、新しいJMOOC公認プラットフォームである。生涯学習者への学習支援(オープンエデュケーション)と、大学でのアクティブラーニング導入が可能となる。次項よりプラットフォームとしての特徴を記述する。

### 3.2.2 スマートフォン活用

受講生はスマートフォンにて移動中などの隙間時間でも受講が可能である。マーケットプレイスからスマートフォンにダウンロードして利用する専用アプリケーションのため、ID/パスワードを記憶しておくことでプラットフォームの即時利用が可能となる。また、スマートフォン独自機能(カメラ、GPS、ジャイロセンサなど)のオンラインコースへの活用が期待できる。

### 3.2.3 日英対応

受講生は日本語または英語での受講が可能である。受講生同士が双方向にやり取りする機能として、ディスカッションボードとレポートの相互採点がある。本機能に関して、受講生は日本語と英語のいずれかを選択する。レポートの相互採点において、英語を選択した受講生は、レポートを英語で記述して提出し、他受講生のレポートを採点する場合も、英語で記述されたレポートが割り当てられる。

### 3.2.4 高度なセキュリティと信頼性

本プラットフォームは「FUJITSU Cloud Service K5」上に構築しており、高度なセキュリティと信頼性を実現している。定期的なセキュリティ監査により新たな脆弱性に対応しており、受講生は安全安心に利用することが可能である。また、オートスケール機能により、高負荷時にはサーバリソースが自動的に追加され、多くの受講者が集中的にアクセスする時間帯における信頼性を高めている。

### 3.2.5 受講生によるキュレーション

1つのオンライン講座は、複数のプレイリストから構成されている。全プレイリストの修了条件を満たした場合に、修了証が発行される。

1つのプレイリストは複数のコースクリップから構成されている。コースクリップは短時間(5~10分程度)のビデオファイルであり、受講者はその単位でビデオを視聴する。

受講者は、複数のオンライン講座のコースクリップを組み合わせて、新たなプレイリストを作成することが可能である。プレイリストを活用した講義のキュレーションにより、受講生の編集力、伝達力を高める。プレイリストの活用イメージを図1に示す。

### 3.2.6 活動メータによる成長の可視化

受講生は活動メータにより自身の学習状況や成長度を確認することが可能である。ゲーミフィケーション

の要素として、称号・ランキングなどの表示を加えることで、成長へのモチベーションを高める。

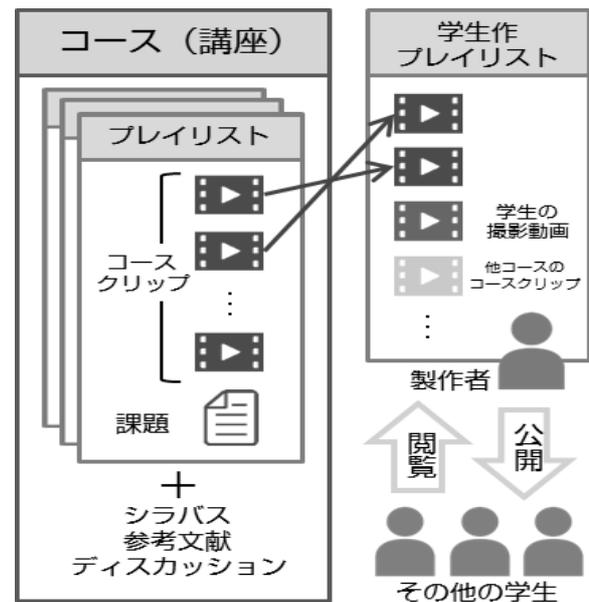


図1 プレイリストの活用イメージ

### 3.2.7 Fisdom の今後の展開

本プラットフォームは、MOOC(Massive Open Online Courses)だけでなく、大学毎のSPOC(Small Private Online Courses)を統合する計画である。統合プラットフォームのイメージを図2に示す。大学内の授業で洗練したSPOCに対し、著作権処理、公開審査などのワークフローを経て、MOOCへ公開することが可能となる。

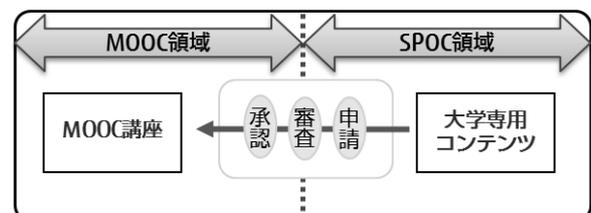


図2 統合プラットフォームのイメージ

## 4. おわりに

本稿では金沢大学におけるICT教材の作成について、スタッフや学生アルバイトの技術的支援により安価に作成する方法と、金沢大学初のMOOC教材の作成、および、教材を掲載したプラットフォーム「Fisdom」の具体的な特徴について報告した。

ICT教材の安価な作成方法については、今後は自動音声ソフトの導入も検討したい。MOOC教材については、受講者の募集方法についての検討が今後の課題である。

### 謝辞

MOOC教材を作成するにあたり、金沢大学地域連携推進センターの宇野文夫先生、中村浩二先生、小路晋作先生には多大なご協力を賜り厚く御礼申し上げます。