

# 学生の多面的評価のための e ポートフォリオシステム

隅谷孝洋<sup>1)</sup>, 秋元志美<sup>1)</sup>, 原田久美<sup>1)</sup>, 金井裕美子<sup>2)</sup>, 堺原恵<sup>3)</sup>, 井上雅晴<sup>3)</sup>, 頼藤勇斗<sup>4)</sup>

1) 広島大学 情報メディア教育研究センター

2) 広島大学 フェニックスリーダー育成プログラム担当事務室

3) 広島大学 たおやかプログラム担当事務室

4) SCSK 株式会社

sumi@riise.hiroshima-u.ac.jp

## An ePortfolio System for Multifaceted Student Evaluation

Takahiro Sumiya<sup>1)</sup>, Yukimi Akimoto<sup>1)</sup>, Kumi Harada<sup>1)</sup>, Yumiko Kanai<sup>2)</sup>  
Megumi Sakaibara<sup>3)</sup>, Masaharu Inoue<sup>3)</sup>, Yuuto Yorifuji<sup>4)</sup>

1) Information Media Center, Hiroshima University

2) Phoenix Leader Education Program Office, Hiroshima University

3) TAOYAKA Program Office, Hiroshima University

4) SCSK Corporation

### 概要

個々の学生を軸として、さまざまな教育研究活動を集積していくシステムである e ポートフォリオには、学生に関する様々な情報が蓄積される。これをもとにして、ディプロマ・ポリシーにもとづく学生の到達度を多面的に評価することが可能である。ここでは、本学で利用している Mahara をベースに開発した e ポートフォリオシステム上で、単位認定状況、学習成果物、自己評価などを参考にしながら学生を評価するしくみを紹介する。

## 1 はじめに

過去にはブラックボックスになっていた各大学の教育を、きちんと可視化しようということが言われはじめてかなりの時間がたつ。三つのポリシー [1] という形で整備されてきているが、実際に卒業に必要な単位を取得することが即教育目標を達成したといえるようになっているかどうかは疑問である。

必要なのは、ディプロマ・ポリシーに即したカリキュラム・ポリシーの設定、カリキュラム・ポリシーに即した授業の開講、そして実質的な評価の実施である。これらをきちんと完成させ、さらに改善、精緻化していくためには、授業をうける学生の評価をさまざまな面から重ねてフィードバックをかけていく必要がある。

そのために活用できるのが e ポートフォリオシステムである。e ポートフォリオシステムでは、教育プログラムにおける活動を記録し、学習の成果物を蓄積し、学生・教員はそれらを振り返ることができる。

本稿では、広島大学で開発・運用している e ポートフォリオシステムを紹介し、2つの大学院リーディングプログラムがその上で運用している評価システムを

紹介する。

## 2 広島大学 e ポートフォリオシステム

### 2.1 目的

e ポートフォリオシステムはさまざまなものが考えられるが、広島大学では、大学院の学生指導の記録を目的とし更に以下のような目標に向けて、開発をしている。

- 学習・研究活動の記録
- 主・副指導教員間の情報共有
- 提出物の収集など事務コストの軽減
- 学生の評価

### 2.2 システム

広島大学では、オープンソースの e ポートフォリオシステム Mahara をベースとして、以下のような機能拡張をしたものを運用している [2]。

■ ページテンプレート機能の追加 Mahara は大学教育向けのシステムであるが、その使用方法を教育機関側から指導するような利用ではなく、学生の主体的な利用を前提として作られている。そのこと自体はとて

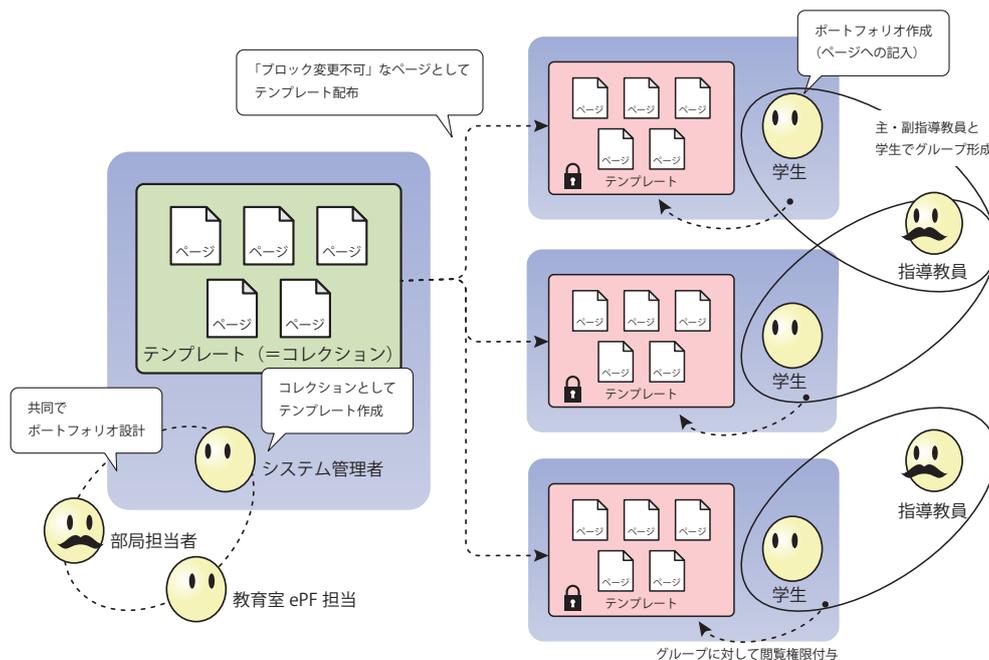


図1 ページテンプレート機能

もよいのだが、eポートフォリオの利用に慣れていない学生も多い現状を考えると、白紙の状態のMaharaを与えられても多くの学生は使い始めることすらしないのではないかとと思われる。

そこで、教育機関で学生に作成させたいドキュメントの雛形を一揃え作成し「テンプレート」として学生に配布する機能を追加した。この形で配布されたものに対しては、学生はドキュメントの枠ぐみの変更はできず文章の差し替えや添付ファイルの追加など限られた編集操作だけができるようになっている。配布されたものには、主/副指導教員からアクセスできるように自動的に共有設定がおこなわれる(図1参照)。

また、学生がどの程度ドキュメントの編集作業を進めているかを一覧表のかたちで見えるようにしている。

**■ページ作成機能の拡張** 「テンプレート」機能を使って、それぞれの学生に作らせたいドキュメントの組み合わせを各部局が独自に作れるようになる。更に進んで、Maharaの標準機能を越えてなにか学生に入力させたい、であるとか、情報提示機能を独自にもたせたい、などの際には、BlockTypeモジュールと呼ばれるMaharaのプラグイン機構を使って機能を拡張できる。

開発当初には、指導教員を表示するモジュール、自己評価を実施するモジュール、進捗一覧を表示するモジュールなどを追加していた。

**■インターネット公開の制限** Maharaは、作成したページの共有機能があり、システム内のどのユーザ、もしくはどのユーザグループにページの閲覧を許可かをコントロールできる。さらに、作成したページをインターネットに公開する機能もあり、これを使うとMaharaの中の特定ページにどこからでもアクセスできるようになる。

開発時に利用予定部局から、インターネット公開機能の制限が要望として出されていた。研究上の秘密や特許に関わるような内容の資料がアップロードされることがあるため、簡単に公開できてしまう機能は敬遠された。使用策定時の議論の結果、学生がインターネット公開を設定すると、指導教員に通知が行き、指導教員が許可を出さないと公開が実施されないこととした。

**■LMS連携** LMSでは授業に関係する活動、そしてeポートフォリオでは個々の学生を軸として学習成果などをまとめる活動をする、というのが両システムの使い分けの原則であると考えられる。なので、LMSで作成される学習成果物、典型的には提出レポートなどがeポートフォリオから参照できるようになっているのが望ましい。

本学のLMS(Blackboard Learn 9.1)で提出され、教員が採点したレポートのファイルを、Maharaのページ内で参照できるような改造をおこなった。当初はBlockTypeモジュールとして作成し、コース名と課題名を陽に指定して参照するような仕組みにしていた

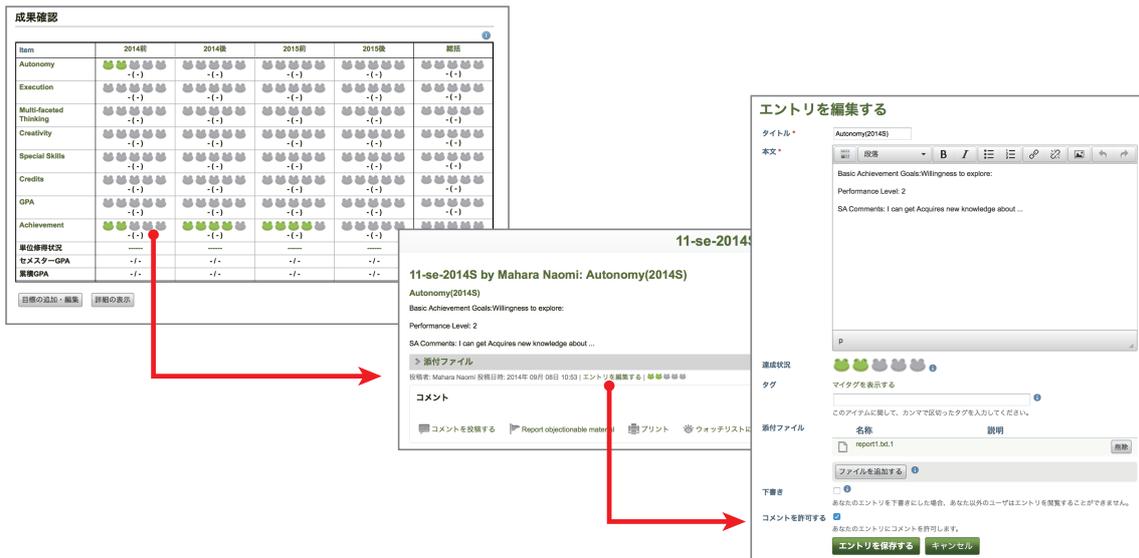


図2 フェニックスリーダー育成プログラムの自己評価モジュール [3]

が、その後仕様の拡張をおこない、Mahara 内でファイルが添付できるような場所ではどこでも LMS の提出レポートを参照できるような機能を実現した。

### 3 学生の多面的評価

ディプロマ・ポリシーとカリキュラム・ポリシーにもとづき設計されたコースで卒業／終了のための単位を取得していけば、教育機関が設定する学修目標は達成されていくはずである。しかし、現実には設計不備や、カリキュラムの期待と実際のコース内容の齟齬などから、きちんと学修目標が達成されているかはべつに評価しなければわからないということが現実だろう。

単位取得状況や学修成果物、学習目標に対する指導教員の評価や自己評価などさまざまな材料を e ポートフォリオシステムに蓄積し、それらを使って学生の到達度をさまざまな方面から評価することが可能である。こういった多面的評価は学生のため、またそれを使ってカリキュラム自体を評価することで、カリキュラムの精緻化に貢献するものと考えられる。

ここでは具体例として、広島大学で Mahara を利用しているリーディング大学院プログラムの「放射線災害復興を推進するフェニックスリーダー育成プログラム」(以下「フェニックスリーダー育成プログラム」と「たおやかで平和な共生社会創生プログラム」(以下「たおやかプログラム」)でどのように学生の多面

的評価を行っているかを紹介する。両プログラムとも、修士・博士一貫教育である。一貫とはいえ、修士課程相当から博士課程相当に上がるときに Qualifying Examination, 通称 QE という評価を受ける。この際に、Mahara に蓄積されたさまざまなエヴィデンスが活用されることになる。

両プログラムとも、専用の表示用 BlockType モジュールを作成している。これらは事務担当者からの要望をうけ、情報メディア教育研究センターで仕様を作成、SCSK(株)に開発委託をしたものである。

#### 3.1 フェニックスリーダー育成プログラム

フェニックスリーダー育成プログラムの成果確認ブロックには、 Semester ごとに各学修目標ごとの到達度を自己評価した結果をカエルの数で示す表が表示される(図2)。カエルをクリックすると、自己評価を入力する画面が表示される。学生はここでその Semester の該当する学修目標に関するコメントを入力し、評価基準に従ってカエルの数を入力する。ファイルも添付することができる。

この表には当該 Semester の修得単位数が表示され、各セルには当該学修目標に紐づけられた科目を単位修得している場合、その GPA が表示される。

#### 3.2 たおやかプログラム

たおやかプログラムでは5つの学修目標をたて、そのそれぞれに2つから4つの基礎到達目標が設定してある。基礎到達目標のそれぞれは、5段階の到達基準

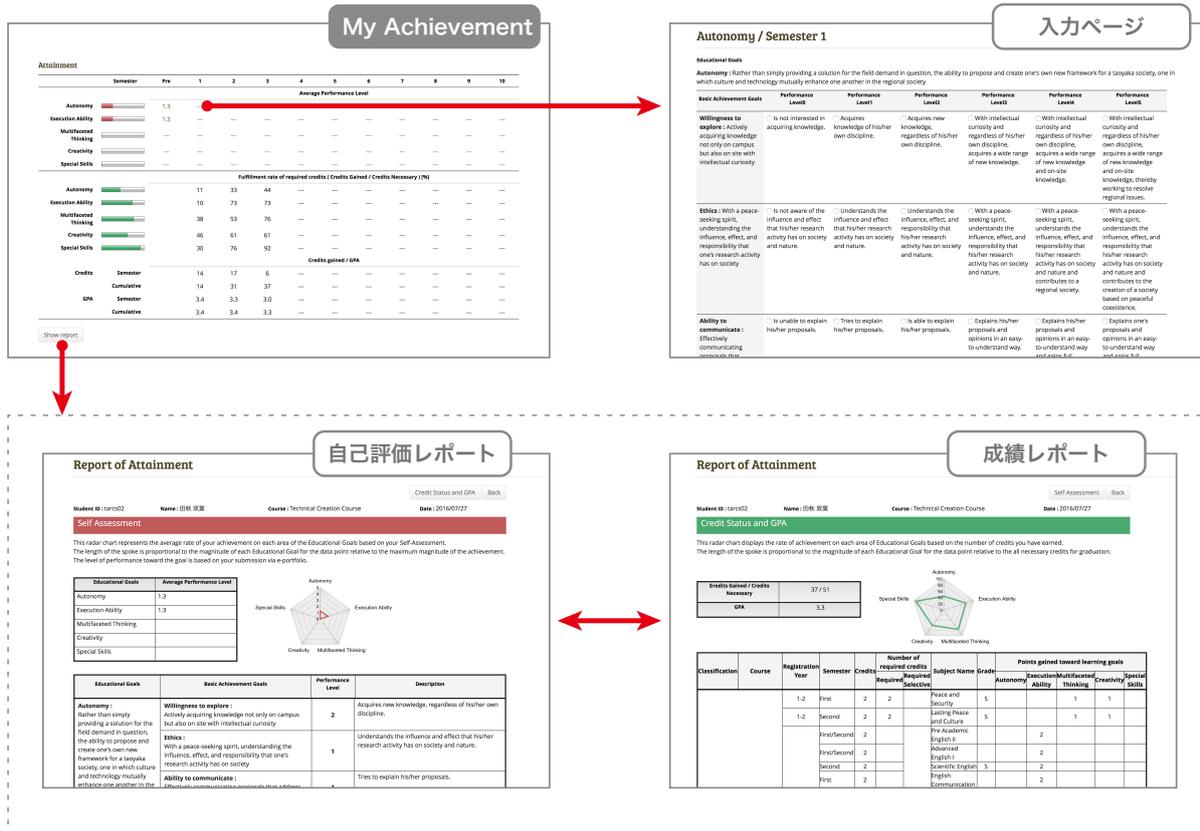


図3 たおやかプログラムの自己評価モジュール [3]

で評価できるようになっている。また、プログラムで開講している授業には、基礎到達目標への重み付きの関連性が定義してある。

たおやかプログラムの成果確認ブロックは、上半分が各セメスターごとと各学修目標ごとの自己評価の平均値、下半分が関連する科目の単位取得状況による到達度を表示している (図3)。

#### 4 おわりに

広島大学で Mahara をベースに開発し、運用している eポートフォリオシステムについて簡単に説明し、またその上で実施される学生の多面的評価について実際のプログラムを例として述べた。

eポートフォリオシステムの利用者は学生と教員だが、その対応は各プログラムの事務担当者が行い、情報メディア教育研究センターがそのバックアップをおこなっている。不具合がシステムのバグに起因するような場合には、SCSK(株)が対応する。また、新たな機能を導入するときには、事務担当者を通してプログラムの要望を同センターで受けて仕様を作成、(これまでのところ) SCSK に開発依頼をしている。

本稿で紹介した評価システムは、このような体制で要望を吸い上げ、技術的な可能性を検討し、仕様を策定、開発、というサイクルで作成されている。その他の機能については、大学内で作成するともあり、Mahara がオープンソースであることを活用できていると考える。

#### 参考文献

- [1] 文部科学省中央教育審議会, 大学教育部会 (第 40 回) 配布資料 2-5, 2015
- [2] 秋元志美, 隅谷孝洋, 金井裕美子, 古澤修一「大学院学生指導用 eポートフォリオシステムの開発 -テンプレートからはじめる eポートフォリオ-」情報処理学会情報教育シンポジウム論文集, pp.193-196, 2013
- [3] 秋元志美, 原田久美, 隅谷孝洋, 堺原恵, 井上雅晴, 頼藤勇斗「セブン・イヤーズ・イン・マハラ」Mahara オープンフォーラム 2016 講演論文集, pp.22-26, 2016