

所属の異なる大学院生群を対象にした 学際的教育プログラムにおける e ポートフォリオ構築計画

Planning an e-Portfolio for Multi-Background Students in an Interdisciplinary Education Program

平岡齊士^{*1, *2}, 松葉龍一^{*2}, 梶田将司^{*1}, 合田美子^{*2}, 鈴木克明^{*2}, 寶馨^{*1}

Naoshi HIRAOKA^{*1}, Ryuichi MATSUBA^{*2}, Shoji KAJITA^{*1},

Yoshiko GODA^{*2}, Katsuaki SUZUKI^{*2}, Kaoru TAKARA^{*1}

^{*1} 京都大学

^{*1}Kyoto University

^{*2} 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

^{*2}Graduate School of Instructional System, Kumamoto University

Email: hiraoka.naoshi.7m@kyoto-u.ac.jp

あらまし：異なる大学院研究科・専攻に所属する学生に対する学際的教育プログラムにおける e ポートフォリオシステムの構築計画を報告する。グローバルリーダーとしての態度やスキルの習得を支援・評価するために、次の3点を満たす e ポートフォリオシステムの開発を試みる。(1) 学びのプロセスの評価を重視、(2) 教員からだけでなく、学生間の相互参照・コメントが可能、(3) 各学生のテーマに応じて、e ポートフォリオのフォーマットの変更が容易。

キーワード：e ポートフォリオ、学習評価・アセスメント、カリキュラムデザイン

1. はじめに

「博士課程教育リーディングプログラム」は「優秀な学生を俯瞰力と独創力を備え広く産学官にわたりグローバルに活躍するリーダーへと導くため」「産・学・官の参画を得つつ、専門分野の枠を超えて博士課程前期・後期一貫した」「質の保証された学位プログラムを構築・展開する大学院教育」を推進する事業である⁽¹⁾。

本稿では、文部科学省博士課程教育リーディングプログラム複合領域型（安全安心）である、京都大学博士課程教育リーディングプログラム・グローバル生存学大学院連携プログラム（以下、“本プログラム”）における e ポートフォリオの導入計画について報告する。

2. e ポートフォリオ導入の背景

2.1 プログラムの特徴

本プログラムは、9 研究科と 3 研究所の大学院生が、自身が所属する研究科・専攻での教育研究に加えて、自らの意志で参加する教育プログラムである。本プログラムでは、社会の安全安心に寄与できるグローバル人材を育成することを目標とし、リーディング科目（いわゆる座学科目）の他、実習科目や、学生が主体となって計画・実行するプロジェクト科目（産学連携プロジェクトや国際共同プロジェクト）などを提供する。2 年次末に進学判定、5 年次末に修了判定を行う。本プログラムは 2012 年度が実施初年度であるため、2013 年度現在は、博士前期課程 1 年と 2 年の学生が参加している。各学生には本プログラム専属の教員 2 名がメンターとして関与する（以下、“メンター教員”）。

2.2 現在の評価方法

現状では、判定のための評価指標として、紙ベースのポートフォリオの提出を義務づけている。ポートフォリオには、学生の出席履歴や、出席科目に対するレポートなどが含まれる。各学生の評価としては、メンター教員が Logical thinking, Critical thinking, Continuity, Willingness to improve, Initiative, Planning, Communication skills, Internationality, Multidisciplinary の 9 項目について 4 段階で評価している。

2.3 問題点

学生主体のプロジェクト科目は、結果のみならず、過程を評価する。例えば、プロジェクトの遂行過程で失敗や予想外のトラブルなどがあっても、それにどのように対応したかを評価する。また、本プログラムでは学生同士の学び合いも重視しており、他の学生の活動から学ぶことも期待している。さらに本プログラムでは異なる研究科・専攻の学生を対象にしているため、各学生の研究テーマは多様であり、プログラム上での活動の内容や期間なども各学生によって異なる。

上述の問題点を整理すると、(1) 活動のプロセスの評価、(2) 学生同士の活動の相互参照、(3) 活動の多様性に対応することが必要になる。これらは現状のポートフォリオでも対応は可能である。しかし、情報の管理や配信などの手順が煩雑となるために、学生やメンター教員への負荷が強まり、ポートフォリオの利点を十分に活かさない恐れが生じる。

以上の問題点を解決し、学生の学びを質的・量的な観点からより適切に評価し、効果的な指導につなげていくために、e ポートフォリオの導入を行う。

3. eポートフォリオの設計案

3.1 システムの構成

CMSとしてSakai2.9を使用し、eポートフォリオシステムとしては“WAD”を使用する。WADは、モンリオール商科大学が開発したeポートフォリオシステムであり、ルーブリックやプロンプトのカスタマイズがGUI上で容易にできる点が特徴である。

なお、現状では、SakaiとWADでのデータの相互利用はできないため、SakaiとWADのLTI²を、本プログラムで新たに開発する。

3.2 eポートフォリオシステムの基本設計

本プログラムのeポートフォリオシステムの基本設計は、eポートフォリオを学びのエビデンスを蓄積するツールとして用い、本プログラム用に設定したルーブリックを用いて、そのエビデンスを評価するというものである。ルーブリックの各評価項目には、“プロンプト”と呼ばれるリフレクションの方針を促す記述を設定する。プロンプトによって、ある程度のリフレクションの指針を与えられる。eポートフォリオシステムを通じて、学びのエビデンスの評価を行うことで学生は次の学びの指針を得られ、教員は客観的な根拠に基づく評価を行った上で指導の指針を得られる。

3.3 eポートフォリオの設計方針

上述した基本設計に加えて、次に挙げる3点を満たすeポートフォリオシステムを設計する。

学びのプロセスの評価

学びのプロセスの評価を容易にするために、eポートフォリオに蓄積した学びのエビデンス間に関する情報に関する情報を記録・利用できるようにする。例えば、複数のエビデンスを1つのグループとしてまとめることで、個々のエビデンスに対する評価だけでなく、1つのグループのエビデンス全体についての評価を行えるようにする。具体的には、各エビデンスへのタグ情報の付加・管理を実装することで実現する。

学生間の相互参照・コメント・評価が可能

学生の態度・スキルの獲得状況の評価するために、学生同士でエビデンスの参照・コメント・評価を可能とする。エビデンス公開範囲設定（全員へ公開、教員のみ公開、非公開）や、コメント・評価時の匿名機能も実装する。また、学生が相互に高い評価を付け合うことを防ぐために、学生のコメント・評価活動の管理機能も実装する。

各学生のテーマに応じて、eポートフォリオのフォーマットの変更が容易

本プログラムでは、異なる研究科に所属する学生が同じプログラムに参加しているため、学生ごとに履修の内容や難易度に差がある。その差異に対応するため、eポートフォリオのフォーマットを学生や教員がGUIで容易に変更できるようにする。

4. eポートフォリオ構築の手順

eポートフォリオのシステムの構築と並行して、提供科目とルーブリックの関係を吟味する。

4.1 ルーブリックの制定

現状の9つの評価項目をベースにして、本プログラムと関わる教員による議論を行い、本プログラムが掲げる“グローバルリーダー像”にあわせたルーブリックを作成する。

4.2 提供科目の吟味

現状の各科目を履修することで習得できるスキルや態度がルーブリックの全項目をカバーしているかを吟味し、足りない場合は、カバーしうる科目を新たに提供する。

4.3 ユースケースの設定

各科目の特色に合わせて、ルーブリックとプロンプトのアレンジを行う。各科目との学生の所属している研究科・専攻の専門との親和性に応じて複数のパターンを用意する。

5. eポートフォリオの使用例

5.1 学生

各学生は、Sakai上の各学生用サイトに自らの学びのエビデンスを全て蓄積していく。Sakai上に蓄積されたエビデンスの中から、ルーブリックによる評価のために提出したいエビデンスを選び、WAD上の該当場所にアップロードする。教員からのコメントを得て、自らの学びの方針を確認し、次の学習活動へ進む。

5.2 教員

学生が提出したエビデンスが、ルーブリックの項目を満たしているか否かを判断し、フィードバックを行う。学生の学びの状況を確認し、何らかの問題があるようならば、ルーブリックの項目を達成するための指導を行う。

6. おわりに

SakaiならびにWADを用いることで、本eポートフォリオシステムの開発そのものは、比較的容易に実現するだろう。今後の課題としては、学生・教員がシステムを活用できるようにすることである。システムの形成的評価を行い、逐次改善しながら、学びと指導の指針を得られるようなeポートフォリオシステムの形成に努めたい。

参考文献

- (1) 文部科学省 独立行政法人日本学術振興会：“平成24年度博士課程教育リーディングプログラム”，p.4，(2012)，
<http://www.jsps.go.jp/j-hakasekatei/data/download/h24hakseR-program.pdf>
- (2) IMS Global Learning Consortium：“IMS Global Learning Consortium Releases Initial Public Draft of Learning Tools Interoperability 2”，
<http://www.imsglobal.org/pressreleases/pr121113.html>