

大人数授業における学習者の円滑な e ポートフォリオ学習を支援する フレームワークの提案

Proposal of a Framework of Supporting E-Portfolio Based Learning Smoothly in the Large Classroom

福岡 典幸^{*1,2}, 森本 康彦^{*1}, 宮寺 庸造^{*1}
Noriyuki FUKUOKA^{*1}, Yasuhiko MORIMOTO^{*1}, Youzou MIYADERA^{*1}
^{*1}東京学芸大学 ^{*2}株式会社ウェブクラス
^{*1}Tokyo Gakugei University ^{*2}WebClass Japan Ltd.
Email: m133308f@st.u-gakugei.ac.jp, morimoto@u-gakugei.ac.jp, miyadera@u-gakugei.ac.jp

あらまし：大学では LMS(Learning Management System) の導入と活用が進んでおり、学生の人数が多い授業（大人数授業）においても学生との相互作用を期待した授業改善がすすめられている。また近年では、学習者中心の学習による継続的で多面的な評価（アセスメント）が求められ、e ポートフォリオが注目されている。しかし、e ポートフォリオを活用した学習では、個やコミュニティに対する支援が不可欠となるため、大人数授業への適用は極めて難しい。そこで本研究では、大人数授業であっても e ポートフォリオ学習を円滑に行うための支援システムを開発することを目的とする。具体的には、LMS 上で e ポートフォリオ学習を実現するためのフレームワークの提案を行う。

キーワード：LMS, 大人数授業, e ポートフォリオ, e ポートフォリオ学習, e ラーニング

1. はじめに

大学では 2000 年前後から LMS(Learning Management System)の導入が急激に進んできた。LMS は、授業を補完するツールとしても利用され、教材コンテンツの配信や掲示板等の機能により学生の学習支援が行われている。大学では学生数が数百の授業（以下、大人数授業）もあり、ここにおいても、学生の授業参加や学生による主体的な学習の支援に活用されている。

近年では、大学の教育機関としての役割が見直されてきており、「学士課程教育」⁽¹⁾や「社会人基礎力」といったテストだけでは測れない能力の開発とその保証が求められている。また、学習においては学習者中心による真正な学習、評価においては継続的で多面的な評価（アセスメント）が求められ、各機関においては、FD活動が盛んに行われている。

そのような中、e ポートフォリオを活用した学習（以下、e ポートフォリオ学習）が注目を集めている。e ポートフォリオ学習は、学習成果を電子的に収集、記録した e ポートフォリオを介して自身の学習を振り返ったり、相互に評価し合うことで学び合いを促進させ、学習の深化が期待できる。しかし、e ポートフォリオ学習では、個やコミュニティに対する支援が不可欠となるため、大人数授業で e ポートフォリオ学習を円滑に進めることは極めて難しい。

そこで本研究では、大人数の授業において円滑な e ポートフォリオ学習の実施を支援するシステムを開発することを目的とする。本論文では、LMS 上で e ポートフォリオ学習を実現するためのフレームワークを提供する。

2. 問題点と解決するための要件

実際に大人数授業で e ポートフォリオ学習に従事している大学教員 4 名、大学院生の TA 2 名、e ポートフォリオシステムを開発しているエンジニア 1 名

の計 7 名で、大人数授業において e ポートフォリオ学習を行う際の問題点とそれを解決するための要件について議論を行った（表 1）。

表 1 問題点と解決するための要件

	問題点	解決するための要件
①	教員が授業を運営することが難しい	学生が独力で学習を進めることができるようにする
②	教員が学生の学習状況を把握することが難しい	学習が進んでいない学生を教員に知らせる
③	教員が個別にレポートを評価するのが難しい	相互評価を行う
④	相互評価する相手を選びにくい	相互評価対象者を決定する
⑤	学生は評価対象者の学習成果物がいつ提出されるかわからない	提出があったら学生に自動的に知らせる
⑥	学習成果物の提出が遅いと、学生は相互評価を進めにくい	学習成果物の提出を促す

3. 大人数授業で e ポートフォリオ学習を円滑に進めるためのフレームワークの開発

3.1 e ポートフォリオ学習の活動の抽出

森本（2011）は e ポートフォリオ学習で行う活動を挙げている⁽²⁾。ここでは、さらに、2.での議論をもとに学生の活動と教員の活動について明らかにした（表 2、表 3）。

表 2 学生の活動

学生の活動
課題確認
ゴールの確認
ルーブリックの確認
学習成果物の作成
自己評価
相互評価
セレクション
公開
学習・評価状況の把握

表 3 教員の活動

教員の活動
課題設定
ゴールの設定
ルーブリックの作成
学生の学習状況の把握
教員評価
個別対応

3.2 活動誘導のための通知の抽出

学生が円滑に e ポートフォリオ学習を進めることができるようにするために、本研究ではシステムに

よる通知を用いることにした。システムから通知を送ることで、授業時間外や授業時間内であっても、人数が多くて直接のやりとりがしにくい場合であっても、学生が行うべき次の活動へと誘導したり、気づきを与えたりすることが可能になり、学生は円滑に学習を進めることができると考えられる。また、教員に対しても通知を送ることで、活動が進んでいない学生に対して素早く対応できるようになると期待できる。本研究では表4の通知を用いる。

表4 通知の一覧

通知	内容	タイミング
課題確認	課題が設定されたことを知らせ、確認を促す	教員が課題設定したとき
成果物提出催促	学習成果物を提出するよう催促する	教員が課題設定してから一定期間、学生が学習成果物を作成しないままだったとき
自己評価催促	自己評価をするよう催促する	自身が学習成果物を作成してから一定期間、自己評価しないとき
相互評価催促	相互評価を行うよう学生に催促する	相互評価の相手の学習成果物を作成してから一定期間、相互評価しないとき
評価確認	評価内容を確認するよう案内する	想定された相手全員から相互評価をされたとき
成果物修正	学習成果物を修正するよう催促する	自身が想定した相手に対し相互評価を一通りしたとき
学習評価状況確認	学習評価状況を確認するよう案内する	想定した程度まで学習評価がすすんだとき

3.3 eポートフォリオ学習のモデルの構築

3.1~3.2より、大人数におけるeポートフォリオ学習のモデルを構築した(図1)。

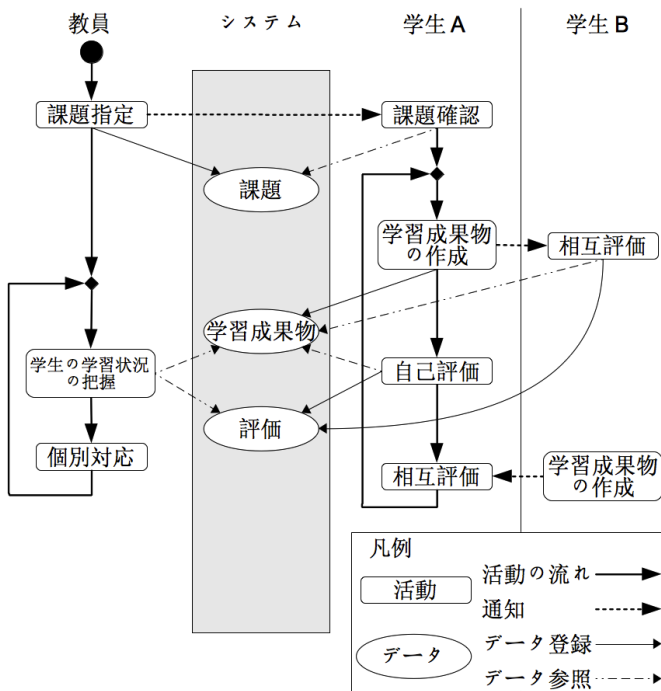


図1 大人数におけるeポートフォリオ学習モデル

図1は、大人数の授業において教員と学生がシステム(ここではLMS)を用いながらeポートフォリオ学習を行うことを想定した活動モデルである。ここで、学生Bとは、学生Aに対して相互評価を行う相手の学生を指している。以下は、本モデルについて具体的に説明する。

- (1) 教員が課題設定を行う。
課題設定では、教員が、ゴールの設定とルーブリックの作成、相互評価の相手の組み合わせを決定する。決定後、学生に対して課題確認通知が送られる。
- (2) 学生が課題確認を行う。
学生は、課題の確認を行い、各人で学習を進める(要件①、③に対応)。
- (3) 学習成果物を作成し、自己評価を行う。
学生は、自身の学習成果物を作成し登録を行う。その後、各人はルーブリックに基づいて自己評価を行う。学習成果物を作成していない、もしくは、自己評価していない学生に対しては、成果物作成催促、または、自己評価催促の通知を行う(要件⑥に対応)。
- (4) 相互評価を行う。
(3)において、学生が学習成果物の登録を行った後、相互評価相手の学生に対し相互評価催促通知する(要件④、⑤に対応)。通知を受け取った学生は、相互評価を行う。
- (5) 学生が学習成果物を修正する。
相互評価の相手学生に対し一通り相互評価をやり終えると、成果物修正通知が送られる。通知を受け取った学生は、学習成果物を修正する。これら(3)からの一連の学習は、必要に応じ繰り返し行う。
- (6) 教員が学生の学習状況把握と個別対応を行う。
当初想定した程度まで学習が進むと、教員に対し学習評価状況確認の通知が送られる。通知を受け取った教員は、状況に応じて教師評価やアドバイスなどの個別対応を行う(要件②に対応)。
このように、システムを介し、教員と学生が滞りなくeポートフォリオ活動を行うことができるようになり、2.のすべての要件を満たすことが可能になると考えられる。よって、本モデルを適用することで大人数授業でのeポートフォリオ学習の問題点の解決が期待できる。

4. おわりに

本論では、大人数授業におけるeポートフォリオ学習を支援するためのフレームワークを提案した。現在は、本モデルを基にLMSのフレームワークとして実装した。今後は、実践評価を行うと共に、本成果を汎用的なLMS上のeポートフォリオ学習フレームワークとして発展させていく予定である。

参考文献

- (1) 中央教育審議会: “学士課程教育の構築に向けて(答申)”, (2008)
- (2) 森本康彦: “高等教育におけるeポートフォリオの最前線”, システム制御情報学会誌, Vol.55, No.10, pp.425-431 (2011)