

eポートフォリオの比較検討

成蹊大学准教授 勝 野 喜以子

学習院大学計算機センター教授 入 沢 寿 美

1. はじめに

ポートフォリオとは、ある目的のために集められた物をまとめた物である。高等教育で用いられる場合のポートフォリオは、教員が自らの教育・研究の証拠や成果物を集積するティーチング・ポートフォリオや学生が学習の記録や途中段階、成果などを集積する学習ポートフォリオなどがある。

ティーチング・ポートフォリオの発祥はカナダである。カナダではティーチング・ポートフォリオの事を Teaching Dossier と呼ぶが、これは主に教員の昇格審査のために、大学での教育・研究などの貢献をまとめて、証拠（エビデンス）と一緒に提出するものである。Teaching Dossier には、要件に沿った内容さえ書かれていれば、特に書式に指定はなく、その教員個人が重要に思っている部分は分量を多く書いたり、教育・研究に対する個人のポリシーや哲学を示したりすることが目的とされており、現在でも昇格審査の時に書かれている。

これがアメリカにわたって、爆発的に普及した。アメリカでは当時、学費の高騰により「学費に見合うだけの教育が受けられるのか！」という学生側からの運動がおこり、大学が Teaching Dossier の範囲を広げて様式化し、ティーチング・ポートフォリオと称して、教育の質の保証と証明に利用したのである。

日本では、高等教育より先に初中等教育にポートフォリオが導入された。ここで導入されたのは教員が作成するティーチング・ポートフォリオではなく、学習者が記録をする学習ポートフォリオである。1990年代にはじまったゆとり教育により、これまでとは違う授業が行われるようになったが、テストでは評価できない学習成果をどう評価するのが問題になった。そこで授業の途中段階での学習成果を評価する手段として、学習ポートフォリオを用いるようになった。もともと、日本の初中等教育を担ってきた教員には、大福帳等の形で、生徒・児童とやり取りをする風習があったため、学修ポートフォリオは無理なく受け入れられた。

ではなぜ、今、高等教育でポートフォリオが必要とされ始めたのか。一つには社会から大学の教育内容に対する要求の変化があげられる。バブル崩壊以降、不景気によるコスト削減で自社での新入社員教育の期間を短くしたり、独自の新入社員研修をやめてしまったりする会社が増えた。入社後すぐに OJT(On-the-Job Training) と称して業務を担当させられるため、即戦力となれるような教育を大学に求めるようになった。特に、研究系大学以外の大学では大学院に進んで研究者になる学生が少ないため、学問分野の専門知識教育を行ってきた大学は、コミュニケーション能力やリーダー

シップといったこれまでとは違った教育を行う必要がでてきた。しかし、このようなタイプの教育は、グループワークや体験型学習等の形式で授業が行われ、結果だけでなくプロセスも評価する必要がある、1回の期末試験だけでは評価を行うことができない。この点で、初中等におけるゆとり教育と同じ理由で、学習ポートフォリオが必要となってきた。

さらに、大学で学習ポートフォリオやティーチング・ポートフォリオを導入する場合、初中等とは異なり、受験生と企業に対し、大学教育の質を証明するという役割も担っている。大学全入時代となり、大学へ進学を希望する者は（大学をえり好みしなければ）全員大学に入れるようになった。そのため、なるべく多くの受験生に選んでもらうために、自分の大学ではどんな教育が受けられるのかという大学教育の質を保証し、それをアピールする必要がある。また、就職率を上げるために、卒業生を受け入れる企業に対しては、この大学で学んだ学生はどのような教育をうけ、どのような能力が育成されているはずだということを保証し、公表する必要がある。ポートフォリオは、こういった新たな要求に対する回答としての役割を担っている。

しかし、従来行われていた紙ベースのポートフォリオでは、

- 提出（返却）してしまうと手元に残らない
- グループでの共有が難しい
- 後から見返す際に、検索などが難しい
- 広く閲覧できるように公開することが難しい

といった問題があった。ポートフォリオを電子化し、オンライン上で蓄積するようにすることで、これらの問題を解消したのが、eポートフォリオである。

本研究では、学習院大学に導入するとした場合を想定し、学生や教職員へのユーザビリティを考慮してeポートフォリオ・システムの比較検討を行い、大学におけるeポートフォリオの活用の可能性を模索する。

2. eポートフォリオ

前述のように、eポートフォリオはその利用目的により、記録者や集積する情報が異なる。教員の作成するポートフォリオには、授業の内容や関連情報を記録し、オープンコースウェアとして公開したり教員自らの授業改善に利用したりするものや、教育だけでなく研究活動も記録し教員評価のための証拠情報として活用するものなどがあり、これらの情報を整理することで、教育内容の質保証の材料として活用したりする。学生の作成するポートフォリオは、グループ学習などの共同学習の際に成果物を共有したり、成果物に対するコメントや評価を学生間で行ったり、グループ内でディスカッションしたりすることができ、それを記録として残すことで、試験以外の途中段階の評価として活用したりすることができる。また、個人の学習記録として、レポートの為に集めた資料

やこれまでの提出物を集積したり、提出物に対する教員からの評価を保管したり、それらを整理し公開することで、就職活動の際の自己PRに利用したりするものもある。(表1:)

表1:eポートフォリオの分類

記録者	目的	内容
教員用	授業記録	授業の記録を残し(あるいは公開し)、授業改善に利用する。
	教員評価	大学教員としてふさわしい活動を行っているかどうかの証明に用いる。アメリカ・カナダでは昇進に必須。
	大学教育の質保証	どのような教育が受けられるのか、卒業時にどのような能力を有するのか、ということの証明に用いる。
学生用	個人学習支援	学習者が学習プロセスにおける資料や学習成果を蓄積し、学習を振り返ったり、指導者が学習者を誘導したりすることにより、学習を深める。
	共同学習支援	成果物を共有したり、意見を交換したりすることで、グループ学習をサポートする。
	キャリア支援	これまで獲得したスキルや成果物を整理・公開することにより、自己の学習成果を証明する。

表2:比較したeポートフォリオシステムの基本情報

WebClass	商品名	
日本データパシフィック	提供	オープンソースウェア
学習管理システム(LMS)	基本思想	個人用ポートフォリオ
有償(学習院では別件で導入済み)	価格	無料
日本データパシフィックに依頼	カスタマイズ	多くの場合は外注
学習院大学ではすでに全学性がIDを所有している。	特記事項	
随時、新機能が追加されている	その他	Moodle(LMS)との親和性が良い

本研究で対象としているのは、学生用の学習ポートフォリオである。今回は、市販されているeポートフォリオ・システムの中からWebClassを、オープンソースのeポートフォリオ・システムの中からMaharaを検証対象として選んだ(表2)

3. WebClass と Mahara の特徴

WebClassは、もともとeラーニング用の学習管理システム(LMS)である。学習院大学では、

初等情報処理の教材として“INFOSS 情報倫理”を WebClass 上で利用しているため、LMS としての WebClass はすでに導入済みであった。計画当初は、eポートフォリオ機能は有償サービスであったため購入・構築を前提にしていたが、2014年9月から従来の WebClass の付属機能として eポートフォリオ機能（eポートフォリオと学習カルテ）が無償で提供されることになった。

WebClass の学習カルテとは、個人学習を支援するためのツールで、各授業における学習者の学習情報を電子的に収集し、その評価を学習者にフィードバックする仕組みである。これは文部科学省が教職課程の「教職実践演習」の進め方で唱えている“履修カルテ”に相当する（図1）。

教員が評価基準（ルーブリック）をあらかじめ設定しておくことにより、レポートのセルフチェックをしたり、評価以外にも教員からのコメントによるフィードバックを行った上でレポートを再提出したりすることもできる。ファイルをアップロードする形式での提出になるが、取扱いできるファイルの種類が多く¹、ファイルサイズも 200MB まで（Word、Excel、PowerPoint ファイルは 20MB まで）と大きい。途中段階のレポートが残るため、自己の成長を振り返る（もしくは採点者が成長を確認する）ことができる。オンラインで教員とのコミュニケーションを図ることにより、学習に対するモチベーションを維持し、個人学習の効果を高めることが目的である。

WebClass の eポートフォリオ機能も学習情報を蓄積する仕組みであるが、学習カルテとの大きな違いは、共同学習支援を目的にしている点である。グループの設定は教員があらかじめ行っておく必要があるが、グループ学習を促進するための仕組みとして、グループ内の掲示板や成果物・資料の共有、グループ内やグループ間での相互評価（ルーブリックは教員が作成する）が可能である。今後、課題解決型学習（PBL）やグループワークが増えた際に、これらを用いて学習の過程を提出・評価することが重要になると考えられる。現状では、学生間で相互に行った評価やコメントを、教員側がまとめて閲覧したり、それを外部出力したりすることができないし、Office Web Apps や google スプレッドシートのように複数の人で1つのファイルに書き込むことはできない。これらの



図1：WebClass 学習カルテ画面

¹ 取扱いできるファイルの種類：Word、Excel、PowerPoint、PDF、HTML、TEXT、TEX、画像 [BMP、JPEG、PNG、GIF]、動画 [WMV、MOV、mp4、mpg、Avi、Flv]、音声 [WAV、MP3]、圧縮ファイル [zip、tar.gz]、OpenOffice [Writer、Calc、Impress]、その他 [Flash、ChemBioDraw、ChemBio3D、HotPotatoes、SCORM1.2]

点は今後の改善が期待されるところである。

また WebClass には、これまでの提出課題・評価・コメントなどを選んで Web ページにすることができるショーケース・ポートフォリオとしての機能が一応備わっている。ただし WebClass では授業のコースが設定されていないと資料を蓄積することができず、授業のコースの設定は教員権限がないとできないため、学生個人が自分の学習情報を自由に集積することができない。WebClass 内に全授業を設定し、正規科目外の活動に関して、別途申請などをさせて、教員が設定する必要がある。また、WebClass は、登録されている人しか閲覧することができないため、作成したページを丸ごと Zip 圧縮し、外部のサイトに持ち出すなどの手順を踏まないと公開することができない。しかし、この場合にも著作権やファイルサイズの問題が残るため、就職活動などの自己 PR の手段として活用するのはまだまだ難しいと言える。なお、WebClass は、これ以外にも“タイムライン”や“アンケート”など様々な機能が順次追加されているので、今後の開発に期待が持てる。

Mahara は、オープンソースの e ポートフォリオ・システムである。ただし、Mahara 自体は LMS を備えていないため、他の LMS と連携しないと学習成果を残したり、教員が評価を行ったりすることができない。オープンソースの LMS として有名な Moodle との相性がよいため、Moodle+Mahara で大学独自のシステムを



図 2 : Mahara 画面

構築する大学もあるが、その場合、外注することが多い。

Mahara の場合、個人のプロフィール情報に関するページが充実している。蓄積方法もファイルとして蓄積するというよりは、様々な情報を Web ページに書き込むようにして蓄積する。成果物を教員に提出する場合は、A4 サイズのレポートではなく、音や動画を盛り込んだ Web サイトとしてレポートを作成し、送信（というより、共有&ロック）する。Mahara の場合、授業が主体ではなく、ユーザ個人が主体になっているため、学生は授業に関係なく、様々な情報を自由に蓄積・整理することができる。

グループ間での情報共有や掲示板によるやり取りも、グループメンバーに対し自分のファイルや Web サイトを共有するという形で行う。学習者が独自にグループを作成することもできるので、サークル活動などにも利用可能であるが、グループ内で評価を行ったり、コメントを付けたり、他のグループとコメントしあったりということができないため、授業でのピア・ラーニングの評価には向かない。

Mahara の場合、ショーケース・ポートフォリオの機能としては、これまで作成した蓄積物のサ

イトにリンクをする形で、自己の成果をまとめることができるし、外部から直接サイトを閲覧するための URL を生成することができる（シークレット URL）。

4. まとめ

本研究で、利用目的による e ポートフォリオの違いをのべ、WebClass と Mahara を用いて比較検討を行った。

学習ポートフォリオとして、大学の授業で活用する場合には、WebClass のほうが使いやすいであろう。グループ学習を行う際の機能など、一通りそろっているし、WebClass がもともと LMS として持っているテストや e-learning の機能も活用することができる。WebClass で授業用のデザイン設計をすることも、少し慣れればなんなく行うことができる。この点に関して、mahara は moodle と連携させないと使うことが困難で、設計の段階から専門家に依頼する必要がある。

学習成果を学習者が独自で蓄積するためのポートフォリオとして考えた場合、mahara のほうが使い勝手がよい。WebClass は、授業が設置されていないとファイルを蓄積することができないとか、学習者がグループを作成することができないなど、自由度が低いからだ。

卒業後、これらのポートフォリオをどうするか、という点が各国で問題になっている。今後は、ポートフォリオ環境は大学が用意するのではなく、google Apps や Office365 などを各自で用意し、それらのクラウドシステムと大学の学習ポートフォリオを連携させるような仕組みが必要となるのではないかと思う。