

OSP を活用した e ポートフォリオシステムの開発

マトリクス更新情報通知ツールの実装

Development of an ePortfolio system utilizing OSP

An Implementation of a tool to notify the updates in OSP Matrices

宮崎 誠 小山田 誠 根本 淳子

Makoto MIYAZAKI Makoto OYAMADA Junko NEMOTO

喜多 敏博 中野 裕司 鈴木 克明

Toshihiro KITA Hiroshi NAKANO Katsuaki SUZUKI

熊本大学

KUMAMOTO UNIVERSITY

〈あらまし〉 熊本大学大学院の教授システム学専攻において、Sakai CLE による 学習ポートフォリオシステムを構築し、現在運用中である。本研究では、現在のシステムを踏まえ、Sakai の e ポートフォリオツール OSP (Open Source Portfolio) を活用し、本専攻のコンピテンシーと学修成果物との関連付けを行い再設計を行った。また、学習ポートフォリオに、必要と考えられる機能を OSP の機能として拡張すると共に、連携もするツールを開発した。

〈キーワード〉 Sakai CLE, Open Source Portfolio, マトリクス, 学修成果物, 機能拡張

1. はじめに

孤独な学習に陥りがちな e ラーニングで学ぶには、学習進捗や到達目標への達成度の提示、教師と生徒間や生徒同士のコミュニケーション支援が重要であり、熊本大学大学院教授システム学専攻ではそれらを実現するために、「専攻ポータル」を実装し^[1]、Sakai CLE (Collaboration and Learning Environment) による「学習ポートフォリオ」を構築・運営してきた。現在、本システムの高度化および次期学習ポートフォリオシステムの構築を目的に、Sakai CLE が備える e ポートフォリオツール群である OSP (Open Source Portfolio) の Matrices ツールを用い学習ポートフォリオの再設計を現在試みている^[2]。それに際し、教授システム学専攻コンピテンシー (GSIS コンピテンシー) を元にマトリクスを設計し、学習ポートフォリオとして必要だと思われる機能を拡張し、独自ツールの開発を行った。

2. OSP による設計

本専攻は、フルオンラインで授業を行っており、対面授業と同等の効果が求められることから、学習における質の保証として、修了生が身につけるべき職務遂行能力 (GSIS コンピテンシー) を明確にし、公開

している^[3]。カリキュラム上の科目設計のみならず、各科目の課題にまで、コンピテンシーと直結するように科目が設計されているため^[4]、コンピテンシーリストとそれを充足する課題については、表の行と列で表現することができる。この構造は、ちょうど Matrices ツールで表現することができ、学習の過程で充足するコンピテンシーを表現できる。

3. OSP 拡張と新着情報ツールの開発

3.1 マトリクスの問題点

マトリクスを用いた学習ポートフォリオでは、収集するアイテムに対するリフレクションと周囲からのフィードバック、また評価者からの総合的な評価を得られるようにすることで自分の学びがどれだけ達成できたかを確認できることが重要だと考える。よって、ユーザ同士によるマトリクスの閲覧やフィードバックの追加のためには、これらアイテム、リフレクション、フィードバックが新しく登録されたという情報を適宜利用者に提供することが必要である。

Matrices ツールでは、マトリクスに表示されるアイコンによって、一目でどのセルに何の種類のファイルが登録されているかが判断できる。

しかし、そのアイテムがいつ登録されたものかは一

目では判断できない。アイテムのファイル名、ファイルサイズ、登録日などは、アイコンにマウスオーバーすることで、ポップアップ表示できるが、新規のアイテムを見つけるのに、ひとつひとつのアイコンにマウスカーソルを合わせ、確認するのは現実的ではない。

また、各セルに登録されたフィードバックやリフレクションなどは、マトリクスを表示しただけでは、コメントがあるのかどうかさえ判断することができない。コメントを確認するには、各セルを毎回クリックし表示する必要がある。

3.2 新着情報ツールの開発

これら問題点を改善するひとつの方法として、アイテムの登録やリフレクションやフィードバックのコメントが追加された際に、新着情報としてユーザに提示できないか調査した。Sakai の DB にこれら活動のイベントログが存在すれば、情報の提示部分の実装は容易である。イベントログは、SAKAI_EVENT というテーブルに記録されているが、記録されるデータを確認したところリフレクションやフィードバックの追加・修正については EVENT フィールドに「org.theospi.review.add」というイベント名で登録される事が分かった。しかし、この情報だけでは、フィードバックとリフレクションの区別ができず、さらにアイテムの追加がイベントログとして登録されていないため、この方法では意図する情報の提示が不可能だということが判明した。そこで、OSP のいくつかのソースにイベントの追加のコードを付与し、適宜新たにイベントログを記録するようにした。これら拡張を行った上で、マトリクスの更新情報を表示する新着情報ツールを開発した(図 1, 図 2)。開発には、Eclipse IDE for Java EE Developers と Sakai AppBuilder プラグインを利用した。

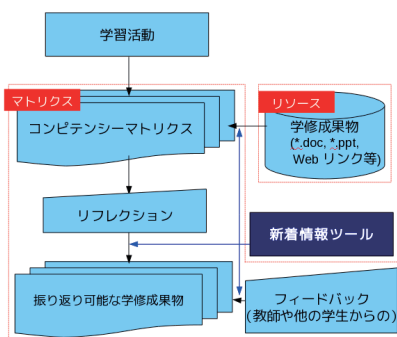


図 1: OSP と新着情報ツール

新着情報

最近100件の更新 (2009/07/25 16:41 現在)

更新日時	コンテンツ	投稿者	投稿先
2009/07/23 13:22	Artifact	宮崎 誠	今岡 義明
2009/07/23 13:17	Feedback	小山田 誠	宮崎 誠
2009/07/23 11:12	Feedback	今岡 義明	小山田 誠
2009/07/21 10:48	Artifact	今岡 義明	今岡 義明
2009/07/21 10:47	Artifact	宮崎 誠	宮崎 誠
2009/07/21 10:46	Reflection	宮崎 誠	宮崎 誠
2009/07/21 10:38	Feedback	小山田 誠	宮崎 誠

図 2: 新着情報ツール

4. おわりに

本研究では、運用中の「学習ポートフォリオ」を高度化することを目的に OSP Matrices と本専攻コンピテンシーリストを用い再設計を試みた。Matrices は、教育学的な設計がされており、系統的に自己評価や相互評価、他者評価が可能だが、本報告ではアイテムの登録やリフレクション、フィードバックの追加・修正などが提示できない点を指摘した。この点においては、ユーザ同士によるマトリクスの閲覧やフィードバックの追加のためには重要な機能と考え、OSP の拡張と新着情報ツールの開発を行った。今後は、これら再設計した学習ポートフォリオの形成的評価を行い、改良を重ねていく予定である。システムの評価結果やリリース機会などを勘案しながら、運用を検討する。

参考文献

- [1]中野裕司・喜多敏博・杉谷賢一・根本淳子・北村士朗・鈴木克明: 遠隔学習支援ポータルの実装. 熊本大学大学院教授システム学専攻の事例, 日本教育工学会第 22 回講演論文集 pp.933-934 (2006.11)
- [2]Miyazaki, M., Oyamada, M., Nemoto, J., Kita, T., Nakano, H., & Suzuki, K. (2009), A design proposal of competency-based ePortfolio system utilizing Sakai OSP, International Conference for Media in Education (ICoME 2009)
- [3]熊本大学大学院教授システム学専攻: GSIS コンピテンシー, <http://www.gsis.kumamoto-u.ac.jp/concept/2.html>
- [4]北村士朗ほか: e ラーニング専門家養成のための e ラーニング大学院における質保証への取組: 熊本大学大学院教授システム学専攻の事例『メディア教育研究』第 3 巻 2 号(特集:e-Learning における高等教育の質保証への取組み) 25-35 (2007)