

eポートフォリオシステム mahara による自己学習を目指した研究指導

Strategy for self-study on e-Portfolio system “Mahara”

久保田真一郎[†] 杉谷 賢一[†]

Shin-Ichiro KUBOTA[†] Kenichi SUGITANI[†]

[†] 熊本大学総合情報基盤センター

[†] Center for Multimedia and Information Technologies, Kumamoto University

E-mail: kubota@cc.kumamoto-u.ac.jp

あらまし 研究室に所属する学生を1週間に1度、対面により研究指導する。その際に、学生からは口頭による報告のみで、その成果物が提示されない。このため、根拠のない議論となり、研究指導が成り立たない。この問題に対処するために、eポートフォリオシステム Mahara を導入し、研究の成果物と内省を手軽に記録させ、eポートフォリオを中心とした自己学習のための研究指導の試みについて報告する。

キーワード コースポートフォリオ, 自己学習, 研究指導

1. はじめに

われわれの研究室では毎週学生にそれぞれ自分の研究報告を行ってもらい、研究室の全員で討議を行う。学生は学部4年生1人に、修士課程学生2人の計3人である。この研究報告に関して、これまで以下のような実践的な問題があった。

- 学生が研究履歴を残さない
- 先行研究論文の報告ができない
- 先行研究論文のレビューを書くことができない

「研究履歴を残さない」という点が最も問題である。研究履歴を残さないために、彼らは研究の成果物が一切存在しない。このことは研究を進める動機付け、スピード、情報共有といったあらゆる点において悪い影響を及ぼしている。この研究履歴を残すことこそ、ポートフォリオ作成の基本である。コースポートフォリオの基本機能としては、研究を行った場合の成果物の蓄積と成果物を使った報告、ゴール設定などがある。

現在、世界の多くの高等教育機関においてeポートフォリオシステムが利用されている[1]。それらは様々なプラットフォームにより構築され、その中でもオープンソースのものとして、OSP, Mahara, Elggなどがよく知られている。OSP(Open Source Portfolio)はSakai Collaborative Learning Environment上に構築されるeポートフォリオシステムとして有名であり、その特徴の一つであるmatrix thinkingを利用した高等教育機関の事例が文献[2]に示されている。ElggはMoodleをベースに利用され、その機能はSNSに特化したものである。MaharaはSNSの機能に加え、ゴール設定の機能や自身の履歴を記録する機能を持つ。教員教育プログラムに適用し、学習のサポートや学習成果物のショーケースとして利用した事例[3]などがある。

われわれの研究室において、eポートフォリオの利用は不可欠であると考えたが、これまで研究履歴を残したことがない学生に、eポートフォリオを説明し、サービス提供すること

は混乱を招くと考え、利用が容易で、馴染みのあるブログ機能を用い、それを初期段階として研究指導を行うこととした。最終的には、eポートフォリオを中心に、自己制御学習ができるよう指導する方針でいたため、オープンソースのeポートフォリオシステムの中でも、ブログ機能をもつMaharaを選択した。

以降では、われわれが取り組むMaharaを中心に行った研究指導の実践について解説し、大学院生の利用者2名に対して行ったインタビューをもとに、この研究指導について考察を述べる。

2. Mahara を中心とする研究指導の実践

研究指導のコンセプトとして、「ゴール設定」、ゴールへ到達するための「計画」、計画に従い「実行」、実行結果と設定したゴールとの差分を評価するための「内省」を要素とする学習サイクルを学習者本人が判断し、運用することを目指す。

この学習サイクルは「ゴール設定」から始まっており、これまでゴール設定を行ったことのない学生は、学習サイクルのスタート地点に立つこともできない。このため、Maharaと学習サイクルの手順書を渡したのでは、研究を進めることができない。そこで、われわれは、図1のように、1週間に1度の対面による指導を「ゴール設定」と「内省」に含め、学習者がこの学習サイクルに慣れることとゴールを設定できるよう指導することを研究指導の第1段階と考えた。この学習サイクルに慣れてもらうために、われわれ教員が対面指導により各学生のゴールを設定し、そのゴールに対して学生が「計画」し、「実行」する。また、実行の結果とゴールとの差分について、対面指導の際に、教員と研究室のメンバーとで議論し、「内省」を行う。本来の学習サイクルからすれば、学生本人がゴール設定しないことによる学生のモチベーションへの影響が心配されるが、教員が週に1回、対面で介入する際にゴールとその理由について、学生と議論することで、理解を促し、モチベーション維持に配慮する。当然、将来的に

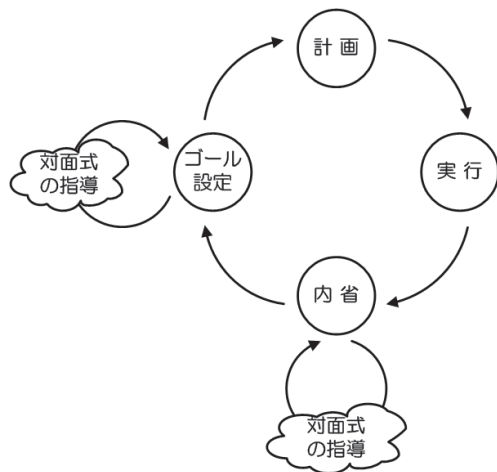


図 1 対面指導を含む学習サイクル

は学習者本人がすべての学習サイクル要素を理解し、自分で判断し、学習サイクルを運用する。このためには、まず学生が自分でゴールを設定できるように指導しなければならない。そこで、研究指導の第 1 段階として、「研究課題を設定できる」をゴールとして定める。その研究課題設定を行う手順について、詳細に解説したページを準備し、その解説ページを参考に学生が研究課題を思考するよう指導する。解説ページでは、研究課題設定を行うために、「現状の理解」、「問題と原因の理解」、「問題に対する方針」、「方針を達成するための具体的な対策」と 4 つの分析項目を解説し、問題解決能力のトレーニングを行いながら研究課題設定を行うよう設計している。これは、自分自身で問題を分析し、それに対する解決策を考える問題解決能力を身につけることで、ゴール設定も自分でできると考えているためである。

ゴールである研究課題設定が終われば、そのゴールに到達するために、1 年で何を行うか、6 ヶ月で何を行うか、1 ヶ月で何を行うか、1 週間で何を行うか、長期間のゴール設定から短期間のゴール設定までを書くよう指導する。このゴール設定をもとに、学習サイクルの各要素である「計画」、「実行」、「内省」を問題解決能力のトレーニングと同様に学生自身が判断しながら運用することを目指す。この段階になれば、対面式の指導は主に「内省」へと向けられ、研究のためのコーチングへと変化すると考えている。

「内省」については、1 週間行った研究の報告に対して教員と研究室のメンバーとで議論した内容をテキストエディタなどを用いてメモするよう指導し、それに続けてその日のうちに教員が指摘した点についてなぜできなかったかを記述するように指導している。これまで口頭による指摘で、指導されたことを忘れてしまい研究を後戻りすることがあったが、「内省」のプロセスを定着させることで、建設的に研究を進めることができるようになる。

これら研究指導における学習サイクルのすべての要素に対応する機能を Mahara は備えている。「ゴール設定」については、Mahara の“My Goal”機能がそのまま対応する。「計画」、「実行」にあたる活動はすべてブログを使うことができ、

「内省」についてはブログでもよいが、テキストエディタなどを用いてメモをとった場合には、ファイルリポジトリによりそれを管理できる。入力および保存した成果物は、ポートフォリオのショーケースとしての機能である“View”機能を使って表示することができる。

3. Mahara を中心とする研究指導の考察

第 1 段階の研究指導のゴールとして「研究課題を設定できる」とした。このゴールを達成するために、サブゴールを設けて指導を行った。

まずは、「研究履歴を記録することができる」を達成できるようブログを用いた簡単なメモをとることから指導を始めた。指導では、その内容や誤字脱字を指摘するのではなく、報告する内容をすべてブログにメモするよう徹底した。

次に「先行研究内容を報告できる」と「先行研究から自分の研究課題を考え、報告することができる」を目標として設定した。報告する内容をブログへメモすることはもちろん、研究課題設定で用いる問題解決能力の分析項目に沿って報告するよう指導した。これにより問題解決能力のトレーニングを図った。

今回、これまで一切研究履歴を残さなかった学生に対してサブゴールを設定し、すべての研究の記録を残すよう指導した。この指導に Mahara のブログ機能が役に立った。特に、先行研究調査の記録には、ブログ投稿と同時に論文の PDF 添付やリンクのメモなどを手軽に記録することができ、投稿されたブログを通して、情報の共有以外にデータの共有ができた点は非常に便利であった。思った以上にアクセスがあったことから、学生たちはその利便性を理解して利用していたようである。

4. ま と め

この報告では、「研究履歴を残さない」という問題を解決する手段にオープンソースの e ポートフォリオシステム Mahara のブログ機能を用い、研究履歴を残すことから始め、e ポートフォリオのゴールを設定するまでのデザインとその実践例について報告した。利用者へのインタビューにより今後の検討課題についても明らかとなったので、この検討結果をもとに現在のシステムを改良する予定である。

文 献

- [1] <http://www.educause.edu/ELI/Archives/EPortfolios/5524>
- [2] Cambridge, D., Fernandez, L., Kahn, S., Kirkpatrick, J., Smith, J.: “The Impact of the Open Source Portfolio on Learning and Assessment”, MERLOT Journal of Online Learning and Teaching, Vol.4, No.4 (2008).
- [3] Gerbic, P., Maher, M.: “Collaborative self-study supporting new technology: The Mahara e-portfolio project.”, In Hello! Where are you in the landscape of educational technology?, Proceedings ascilite Melbourne 2008. <http://www.ascilite.org.au/conferences/melbourne08/procs/gerbic.pdf>