

ブログ型デジタルポートフォリオの検討

馬場 真一† 高濱 総一郎† 杉田 薫†† バロリ レオナルド††
†福岡工業大学工学研究科情報通信工学専攻
†E-mail: {mgm05011, mgm05007}@ws.ipc.fit.ac.jp
††福岡工業大学情報工学部情報通信工学科
††E-mail: {sugita, barolli}@fit.ac.jp

学校の教育体系は、従来の集合学習のスタイルから協調学習へと変わりつつある。協調学習では学習過程を個人の評価とする。個人評価を行うために学習過程を電子的に記録した、デジタルポートフォリオを用いることがある。そこで、このデジタルポートフォリオの考え方と、現在インターネット上で話題となり急速に普及したブログをあわせたブログ型ポートフォリオを提案する。ブログ型のポートフォリオを用いることで利用者に親近感・とっつきやすさを感じさせ、さらに一般に広く公開することで校内はもとより学外からのブログ訪問者との意見交換が活発化すると考えられる。しかし既存のブログサイトはテキストベースでの書き込みを想定しており、ポートフォリオにブログを用いるためには、個人評価や振り返り学習の支援が必要となる。

A Blog-based Digital Portfolio System

Shinichi Baba†, Souichirou Takahama†, Kaoru Sugita††, Leonard Barolli††
†Graduate School of Engineering, Fukuoka Institute of Technology
†E-mail: {mgm05011, mgm05007}@ws.ipc.fit.ac.jp
††Faculty of Information Engineering, Fukuoka Institute of Technology
††E-mail: {sugita, barolli}@fit.ac.jp

The education system of the schools has been shifting from the group learning to the collaboration learning. In the collaboration learning process the most important problem is the individual evaluation. Some research works by using the digital portfolio register in an electronic way the individual learning results. In this paper by considering the digital portfolio approach and the Internet Blog, we propose a Blog-based digital portfolio system. By using the proposed system, the users can feel affinity between them. In general, if the system can be used widely the students in a school can exchange their ideas with students of other schools. However, the present Blog sites are only the text-based. For this reason, for using Blog in the portfolio, the individual evaluation process or repeat learning are needed.

1. はじめに

小中学校におけるパソコンやインターネットの普及率は拡大し、文部科学省の「学校教育における情報教育の実態等に関する調査」[1]では、一校当たりの教育用コンピュータの設置台数は平均40台となっており、そのうち89.6%がインターネットに接続されていると報告されている。同省の「教員のコンピュータ活用等の実態」[2]を見てもコンピュータを使って教科指導ができる教員は全体の60.3%までに上り、これらを見る限り学校での情報技術の活用は広がり、有効に利

用されているかのように思われる。しかし、実際の情報教育の内容はマウスの操作練習や検索エンジンの利用方法といったもので、児童の思考力や判断力を深めるような学習は少ないのが実態である[3]。これは教員の情報技術のスキル不足や情報技術に対する抵抗感が原因となっている。また、協調学習においても教員の情報技術に対する抵抗感が情報技術の有効利用を阻害している。

協調学習では、従来の集合型学習のように偏差値やテストの点数といった学習

の結果により評価をするのではなく、学習の過程を重視し個人を評価する。そこで、学習過程で生産されるメモや切り抜き、作品、自己評価記録、指導者の観察記録といったコンテンツを系統的に蓄積して一つのファイルにまとめて個人の評価に活用する。このような学習過程の記録をまとめてファイルにしたものをポートフォリオという。学習過程が蓄積されたポートフォリオを教師が参照することで生徒の真正な評価が行えるとして総合学習の評価の際に多く用いられる。

ポートフォリオは紙媒体で記録することが多い。しかしポートフォリオを紙媒体に記録すると、ポートフォリオが大量になり管理しづらく、また作成に時間がかかるといった問題点がある。その問題を解決するために学習過程を電子的に記録するデジタルポートフォリオがある[4, 5, 6]。ポートフォリオを電子化することによってHDDやCD-R, DVD-Rといったデジタル記憶媒体に記録することができ、紙媒体へ記録するよりも作成・管理が容易になる。また、デジタルポートフォリオは従来紙媒体だけでは記録することができなかったビデオで録画した動画像、ICレコーダで録音した音声といったマルチメディアデータも記録できる利点がある。

今までもデジタルポートフォリオの研究は行われており「高等学校教育におけるポートフォリオシステムの研究」[7]や「デジタル日記を活用したよりよい人間関係づくり等の研究」[8]「Webを利用した調べ学習における学習スタイルの可視化・分析」[9]といった研究が行われてきた。しかし、デジタルポートフォリオはPCで様々なマルチメディアデータを扱うことから、特に教職員側に管理・運用が難しそうとの印象を与えその抵抗感から利用を躊躇する事があり、未だ紙媒体でのポートフォリオが主流となっている。

そこで、現在インターネット上で急速に普及したブログサイトを利用したブログ型デジタルポートフォリオ提案する。

本論文の構成は次のようになる。2章ではブログ型デジタルポートフォリオの優位点について、3章では協調学習とブログ型デジタルポートフォリオの機能について、4章ではまとめについて述べる。

2. ブログ型デジタルポートフォリオの優位点

ブログは日々の出来事を時系列的に書き込める点や、テキストやグラフィックといった様々なデジタルコンテンツを収集・登録して管理、更新を行える点で協調学習のためのデジタルポートフォリオに向く。また、デジタルポートフォリオをブログ上で実現することで次のような効果が期待できると考える。

①デジタルポートフォリオの活用促進と情報教育。

ブログは非常に簡単にWeb上に日記を公開できるとしてコンピュータの専門知識が無い人々の間にも広まっている、その為教員の情報技術に対する抵抗感を下げデジタルポートフォリオの活用促進ができると考える。

②意見交換の活発化。

開設したブログは広く一般に公開されるため、学校はもとより他校や地域住民も意見を書き込むことができ意見交換の活発化が見込める。

③保護者及び地域住民への説明責任。

学校教育において学校側は保護者や地域住民に対し、学校ではどのような教育が行われているのかを説明する責任がある。ブログ型ポートフォリオを保護者の家庭や地域住民の家庭から閲覧することによって学外の人間でも学習状況を確認することができ学校の説明責任の一部を担うことができる。また児童の家庭で児童と保護者間のコミュニケーションも促せる。

このようにブログ上でデジタルポートフォリオを実現することは協調学習に有効的であると考えられる。

3. ブログ型ポートフォリオ

本稿で提案するブログ型ポートフォリオは小中学校の総合的学習の時間の中の協調学習を想定している。

3.1 協調学習

協調学習とは総合学習の中でも多く取り入れられている学習法で、グループでテーマに沿った調べものをして、資料にまとめプレゼンテーションを行うような学習である[10, 11]。協調学習の流れを図1に示す。

① テーマ・ゴールをきめる。

生徒自身がテーマを見つけゴールを設定する。関心が同じもの同士で数名のグループを作る。

② 計画

各グループでゴール達成までの道筋を考え、計画書を作る。

③ リサーチ活動

各グループでそれぞれ調査を行う。内容を確認しながらリサーチの結果をまとめて記録して行く。

④ 資料作成

リサーチ活動での成果物を元にプレゼンテーションの資料を作る。

⑤ プレゼンテーション

調査結果を学校内や他校の生徒、また地域の人たちの前で発表する。

⑥ 振り返り学習

協調学習では学習の最後に振り返り学習を行う。それまでのグループでの学習から個人の学習にもどり、学習した内容を再構築する。調べ学習で学んだ内容をポートフォリオを元にフィードバックし、自分の成長や身に付けた力を発見する。

このように協調学習とは数週間から数ヶ月の間、生徒がテーマにそって自主的に行動し仲間と共に学習を行うことによ

って、協調性があり創造性に富んだ人材を育成しようとするものである。

3.2 ブログ型デジタルポートフォリオに必要な機能

ブログはWeb上で日記を書き込むことを想定しており、児童の評価を目的としているポートフォリオでの要求を十分に満たすことができない。次にブログをデジタルポートフォリオとして利用する場合に必要な機能を挙げる。

① 教師の児童評価支援

国立教育政策研究所の提言では絶対評価のための評価観点を「関心・意欲・態度」「思考・判断」「技能・表現」「知識・理解」の4観点とするのがよいと提言している。本稿でもこの提言に従い、協調学習の各学習段階に4観点を適用しブログを管理することによって教師による学習者の評価を支援する。

まず教師が、授業計画の段階であらかじめ4観点ごと、学習の段階ごとに具体的な評価基準を定めておく。そして生徒がブログに書き込んだ内容を教師が4観点到に分類し、あらかじめ定めておいた評価基準と照らし合わせて生徒を評価する。4観点的分類、評価はブログ上で教師が行うものとする。評価を行った結果は教師に見やすい形で簡単に印刷できるようにする。

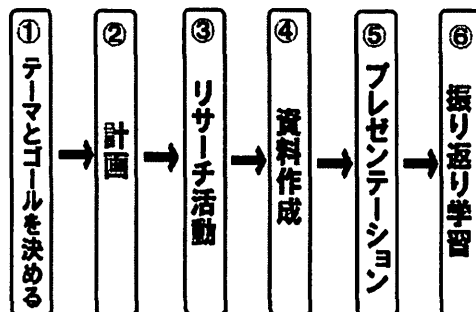


図1 調べ学習の流れ

②振り返り学習のサポート機能

学習者の振り返り学習をサポートするためにそれまでのブログの内容を編集しまとめる機能が必要となる。また振り返り学習では自己評価を行う。自己評価は教師があらかじめ定めておいた自己評価項目に生徒が選択式で答える。例えば「最後まで頑張りましたか？」という問いに対し「はい」「ふつう」「いいえ」の3択で回答する。自己評価の評価基準は生徒の回答前に生徒に分かるような形で表示する必要がある。自己評価機能の画面例を図2示す。

振り返り学習を行い、協調学習によって身についた力を学習者自身が認識し自己の成長を意識させることで、自尊感情を高めることができるとされている。

③グループでの利用機能

協調学習のためのブログ型デジタルポートフォリオには、大きく分けて2つのブログを必要とする。ひとつは個人のブログで、もうひとつがグループのブログである。

・個人のブログ

個人のブログは、学習の履歴を学習者が任意の一定期間ごとに書き込む。学習の履歴とは学習の過程で生まれたコンテンツも含む。

・グループのブログ

グループのブログは学習グループがグループ単位で学習成果を Web 上に公開するためのものである。これはグループごとにプレゼンテーション資料作成を行うときに有効となる。グループ単位でひとつのブログを共有し、グループ単位での書き込みや編集といった作業も可能とする。また、必要に応じて同グループ内のメンバーの個人のブログにアクセスしてコンテンツをダウンロードし編集することができる。グループのブログから個人のブログのコンテンツを利用するために、ブログとコンテンツは独立した形をとる。

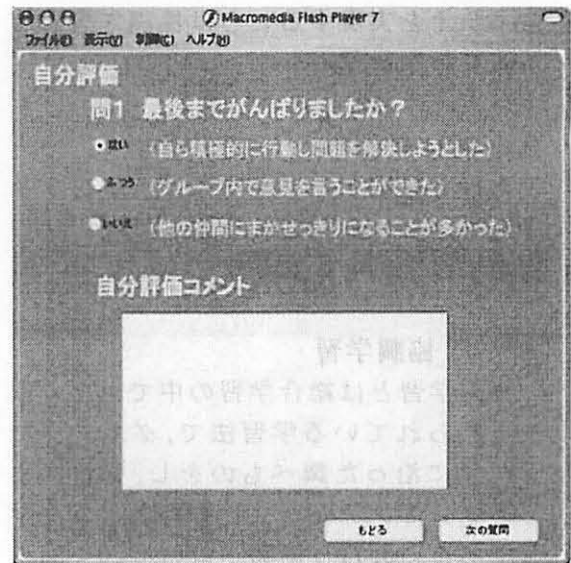


図2 自己評価機能の画面例

グループ1

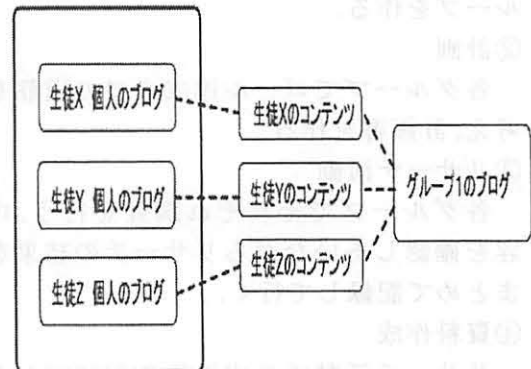


図3 コンテンツへのアクセス

図3に個人のブログからのコンテンツのアクセスとグループのブログからのコンテンツのアクセスの例を示す。

④記憶媒体への書き込み機能

ブログサイト上のポートフォリオの内容を全て、または指定した範囲を CD-R や DVD-R といったメディアへ記録し作品化することで学習者に達成感を与える。学習の達成感を与えることで更なる学習意欲・探究心を刺激できると考える。

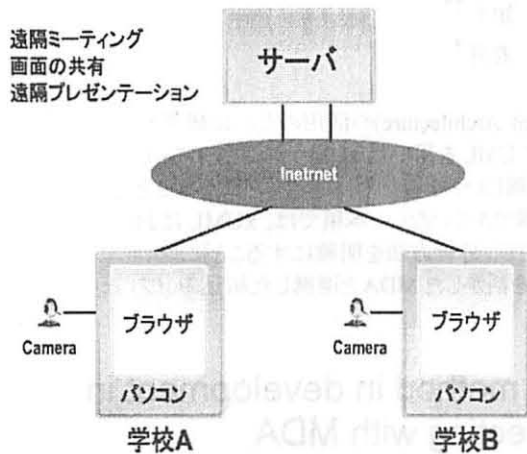


図4 遠隔コミュニケーション機能

4. まとめ

本稿では、総合学習における協調学習のためのブログ型デジタルポートフォリオの提案を行った。デジタルポートフォリオにブログを用いることで、教師と生徒の両者に情報技術に対する親近感を与え、さらにブログ閲覧者との意見の交換も活発になり協調学習によりよい効果を与えることができると考えられる。しかし既存のブログサイトをそのままデジタルポートフォリオとして利用するだけでは、多種多様な授業が行われる協調学習に対応することが難しい。そこで本稿ではブログ型デジタルポートフォリオとそれに必要な機能の提案を行った。今後さらに研究をすすめ、協調学習に適したブログ型ポートフォリオシステムを構築し評価実験を行う。

参考文献

- [1] 国立教育政策研究所，“総合的な学習の時間の評価に関する開発的研究”，(2004-5)，On line at: <http://www.nier.go.jp/homepage/kyoutsuu/frame04.html>
- [2] 国立教育政策研究所，“ポートフォリ

オ評価の活用に関する開発的研究” (2004-5)，On line at: <http://www.nier.go.jp/homepage/kyoutsuu/frame04.html>.

- [3] 小中学校におけるコンピュータ活用の実態調査-報告と提言-
- [4] 田中 博之，“ヒューマンネットワークをひらく情報教育 -総合的な学習としてのマルチメディアプロジェクト-”，高陵社書店，ISBN4-7711-0025-X C3037.
- [5] 岡本 敏雄，小松 秀圀，香山 瑞恵，“eラーニングの論理と実際”，丸善株式会社，ISBN4-621-07484-9 C3355.
- [6] 総務省情報通信白書平成17年版，On line at: <http://www.johotsu.sintokei.soumu.go.jp/whitepaper/ja/cover/index.htm>.
- [7] 北村 英純，長瀧 寛之，都倉 信樹，“高等学校教育におけるポートフォリオシステムの研究”，電子情報通信学会論文誌，信学技報 ET2003-68，pp. 47-52，(2003-12).
- [8] 高橋 信明，“「デジタル日記」を活用したよりよい人間関係づくり等の研究”，全日本教育工学研究協議会全国大会研究発表論文集(01.10.27).
- [9] 瀬下 仁志，田中 明通，丸山美奈，鈴木英夫，高橋 時次郎，“Webを利用した調べ学習活動における学習スタイルの可視化・分析”，電子情報通信学会論文誌，信学技報 ET2003-121，pp. 137-142，(2004-12).
- [10] 水越 敏行，“「おこめ」で広がる総合学習-NHKデジタル教材の活用-”，明治図書出版株式会社，ISBN4-18-168120-X.
- [11] 鈴木 敏恵，“〈未来教育〉実践モデル 情報ポートフォリオでプロジェクト学習 メディアリテラシー「ケータイ電話」”，教育同人社，ISBN4-87384-115-1.