

授業での学習交流を目指した「電子大福帳」の開発と実践

須曾野仁志¹⁾・下村 勉¹⁾・織田 揮準²⁾・小山 史己³⁾

「大福帳」は授業での授業感想や質問等について学習者と教員が交流できる A4 サイズのカードである。紙ベースの「大福帳」の良さを活かし、学習者がオンラインでコメントを書き込み、自分自身のコメントや授業担当者からのコメントを Web 上で読むことができる「電子大福帳」を開発した。学習成果の交流を促進するために、「電子大福帳」では、学習者がコメントを書き込む際、コメントを他の学習者に公開（オープン）するかどうかを自分自身で選択させた。さらに、コメントを他の学習者に公開した場合、学習者はその授業での感想等に対し、仲間からのメッセージを得ることができる掲示板（ボード）機能を付加した。

1. はじめに

大学授業において、学習者に感想用紙を配布し、授業後にそれを回収し、学生からのコメントを楽しみにしたり、それを参考に授業を進める教員が増えている。毎回の授業で学習者から得られるコメントは、教員自らが授業改善に努める上で有益な情報である。

担当教員がその感想用紙を自分のもとに保管しておくだけでは、学生にとっては授業感想がどのように役立っているかわかりにくい。

大切となるポイントは

- ・教員が学習者からの授業コメントにできる限り返答する
- ・教員が授業コメントや他の学習成果を授業活動に活かす努力をする

という点である。

授業改善を進める上でも、そのことが重要であり、筆者らは、授業カード「大福帳」を活用し、大学及び小中学校での「大福帳」を用いた授業実践を展開してきた。さらに、紙ベースでの「大福帳」の良さを活かし、コンピュータやネットワークを用いて、オンラインで Web 上に授業感想を書き込んだり、学習者同士の情報交換が可能にするために、「電子大福帳」を開発し、授業実践を進めてきた。

2. 「大福帳」を用いた授業改善と効果

(1) 大福帳とは

織田（1991）は、毎授業の終了直前に「授業に関する意見や感想」を求める一種の受講カードを考案し、「大福帳」と命名した¹⁾。図1に示す「大福帳」は、大学生用の A4 サイズの厚紙カードであり、授業時間ごとに、学生および担当教師がコメントを書き込む欄が設けられ

ている。

「大福帳」を使った授業の流れは、

- 1) 学習者は、授業終了の直前に、授業に関する意見・感想などを大福帳に記入する。
- 2) 学習者は、教師に「大福帳」を提出する。
- 3) 次回の授業までに、教師は学習者コメントの右欄にコメントを朱書する。
- 4) 授業の始めに「大福帳」を学生に返却する。

である。

織田は1988年より、須曾野は1997年より、大学授業で「大福帳」を活用した授業実践を継続してきた¹⁾²⁾³⁾。また、須曾野は1992年より中学校の授業で、小山は2004年より小学校の授業で「大福帳」を用いて授業改善に努めた。

(2) 大福帳効果と教師にとってのメリット

「大福帳」は、授業内容に関して「学生→教師」「教師→学生」双方向のやりとりを可能にする授業カードである。授業毎に受講生からの授業に関するフィードバック情報が学生から得られるならば、より細やかな授業改善が可能となる。

大福帳の導入により、

- ・大学生は毎回、授業に関する意見や感想を書かなければならない
- ・教師は次の授業までに学生の記述に対するコメントを朱書しなければならない

という負担がある。しかし、「大福帳」は実施法が簡単で、短時間に実施でき、学生への負担が少ないなどの実施上の利便性が高く、また、大福帳の導入に対して、学生が好意的であるなどの利点が認められた¹⁾²⁾。授業担当者にとっても、大福帳に書かれる学生からの授業に関する意見や感想、時には批判は、授業内容の充実や教授法の改善など、より魅力的な授業実践への意欲を高め、それを持続させる効果がある²⁾³⁾。

筆者らが授業で「大福帳」活用を継続した結果、教師

1 附属教育実践総合センター
2 皇學館大学文学部
3 津市立西が丘小学校

よりよい授業へのアプローチ。あなたも、わたしも、参加者です。

2004年度(前期) (必修) 集中 **大福帳** A

講師: 須曾野	授業: 教育実践演習	火曜 5-6 期	座席 ABCDEFGH
学年: 学校教育コース	学期: 2・0	氏名	
月/日	言いたいこと、聞きたいこと、あなたからの伝言帳、	あなたへの伝言帳	
No. 1 10/12 9:00	「コンピュータのことは全くといっていい程全然なげな。僕が 必要を世界と見たいからここにありたいから考えている ます。だから「コンピュータ」について新しい知識や授業 授業の方「コンピュータ」について多くのことを学がたいと思 います。半信半疑よく勉強します。お返事があればいいです。	「うれいですね。また アメリカの話をいろいろ 聞いてみたいと思っ ています。」	
No. 2 10/19 9:00	「自己紹介文も作ろうと思つた。何か書こうか ってあり迷ひました。しかし、分から ないことを誰の人に積極的に聞け。今日だけ 新しいことを言うほど「聞かされたらいい」です。	「隣の人を味方にす ること。とても大切だ と思ひます。教員様は 「聞きこまねえ」と思ひます。	
No. 3 10/26 9:00	「友達に言葉の配りに対して教えた。自分の「教の スタイル」を作るのに時間がかかりました。でも、 思いがけず、かなり役に立っていました。今日は授業の時間 が過ぎました。来週は先生のアメリカからの授業が 見られるのが楽しみです。みんなの意見を伝えます。	「アメリカからのストリ ーミング。うまくいっ ておりました。うまく いってました。」	

図1 授業カード「大福帳」の例

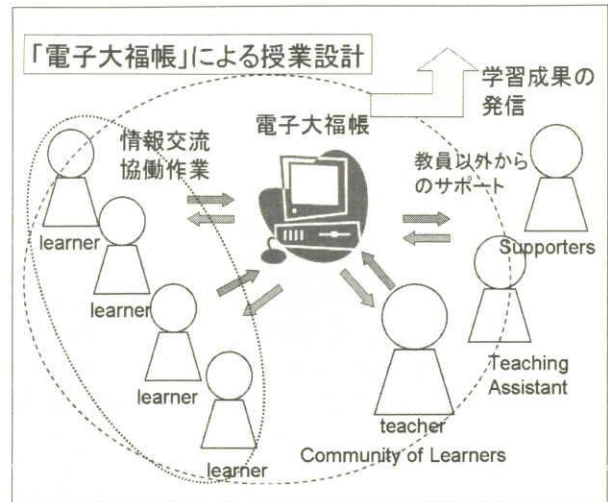


図2 「電子大福帳」を用いた授業設計

及び学習者にとってのメリットとして、具体的に以下の点が挙げられる。

教師にとってのメリット

- 1) 授業者は学習者から授業に関して数多くのフィードバックを得ることができる。
- 2) 授業者は学習者からの質問に返答したり、問題解決を助けるためにヒントを与えることができる。
- 3) 「大福帳」は学習者と教員との間のコミュニケーションを促進する。
- 4) 教師と学習者によりよい信頼関係が進展していく。
- 5) 授業者は教師用ポートフォリオ (Teaching Portfolio) として、「大福帳」を授業実践の証として活用・保存できる。

学習者にとってのメリット

- 1) 学習者は授業で学んだことや感想などを数行にまとめることができる。
- 2) 学習者はこれまで学んできたことを振り返ることができる。
- 3) 「大福帳」は学習者の学習行動や態度を向上させるのに役立つ。
- 4) 学習者は「大福帳」を学習過程の証、つまり学習ポートフォリオ (Learning Portfolio) として活用・保存できる。

3. 「電子大福帳」の開発

(1) 「電子大福帳」の設計

これまで紙ベースで学習者と教師が書き込んできた「大福帳」を電子化し、学習者と教師が Web を用いて、コメントを読み書きできるようにした。これが「電子大福帳 (Electronic Daifuku-cho)」である。書き込んだり、教師からのコメントが読めるようにした。

紙ベースの「大福帳」を用いた場合、学習者と教師の 1 対 1 のコメントのやりとりが基本である。それに対し、

本研究で開発を進める「電子大福帳」は、図2に示すとおり、授業活動で以下のことができるようにするものである。

- 電子大福帳に学習者がコメントを書き込むことにより、授業感想などを共有できるようにする。
- コメントの内容について、学習者同士がコミュニケーションできるようにする。
- 電子大福帳に書き込んだ内容を学習成果として、広く外部の人々にも情報発信する。
- 教師からだけでなく、ティーチングアシスタントや授業をサポートする人からもコメントが得られるようにする。

その開発では、以下のことにこだわり、データベースの作成・活用を進める。

- 紙での「大福帳」と同様に、授業に関する学習者のコメントとそれに返答する教師のコメントのやりとりを基本とする。
- 学習者や授業担当者が Web ブラウザを用いて「電子大福帳」にコメントが入力できるようにする。
- 学習者が授業コメントとして書いたことは、教師とのやりとりだけにするか (プライベート)、それとも仲間や他の人々に公開するか (オープン) は、学習者がコメントを書き込むときに選択できるようにする。
- 学習者が授業コメントを書き込めるのは、コンピュータを使う授業中だけでなく、授業終了後、授業以外の場所や自宅などからもアクセス可とする。
- 仲間や他の人々に公開可 (オープン) としたコメントには、他の学習者がそのコメントに対して、コメントすることができる掲示板 (ボード) を併設する。

(2) 「電子大福帳」の概要

実際に、「電子大福帳」の開発は、データベース用ソフト「ファイルメーカー-Pro6 Unilimited」を用いて進められた。以下、「電子大福帳」の概要を述べる。

最初に、学習者が「電子大福帳」のオープニングページに入ると、本人認証を行うページが表示され、登録された暗証番号を入れることにより、個人のトップページに移る。

個人のトップページ画面では、

- 電子大福帳へのコメント記入
- 自分自身の電子大福帳
- 各授業ごとに公開されたコメント閲覧

の3つに分かれている。

「電子大福帳へのコメント記入を選ぶと、授業回（1回目、2回目など）を選ぶと、図3に示すようなコメント記入欄が表示され、学習者はその枠内に授業感想などのコメントを書き込む。その際、感想、質問、仲間へ、ひとりごとなどにチェックをしたり（複数可）、授業に対して教師への評価、自分自身への評価を3段階で入力できる。ただし、この3段階評価は試行的なものである。さらに、自分自身が書いたコメントを、仲間や一般の人々に公開（オープン）するか、教師とのやりとりだけにとどめる非公開（プライベート）にするかを選び、書き込み作業が終了する。

自分自身の「電子大福帳」では、図4に示すとおり、授業回ごとにこれまで書き込んできた自分自身のコメントおよび教師からのコメントが表示される。

各授業ごとに公開されたコメント閲覧では、授業回ごとに、学習者が書き込む際に「オープン」としたコメントのみ表示される（図5）。図6に示すように、各コメント右には、自動的にボード（掲示板）が生成され、学習者はコメントに対しメッセージを書き込んだり、自分自身のコメントへのメッセージを読むことができる。

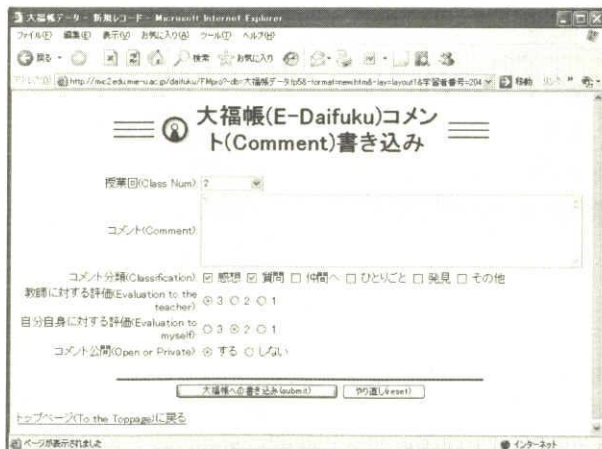


図3 「電子大福帳」へのコメント書き込み

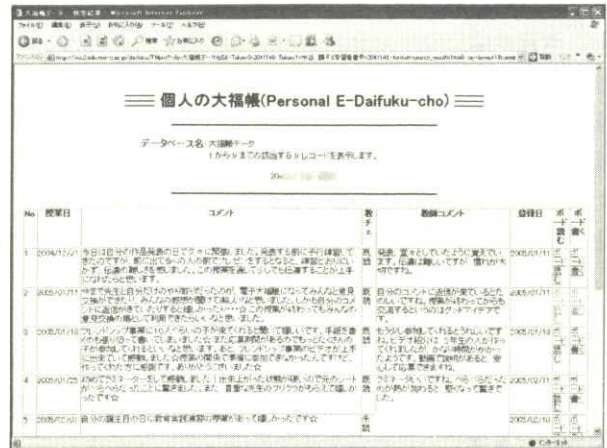


図4 個人の「電子大福帳」画面

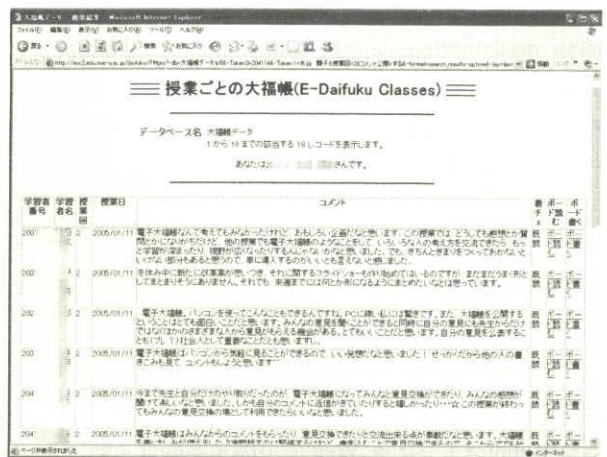


図5 授業ごとの大福帳コメント画面

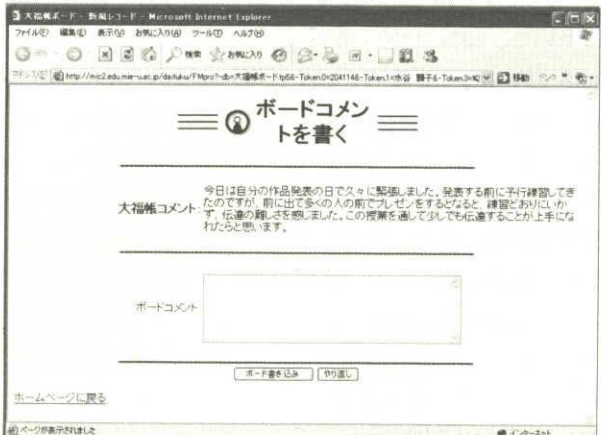


図6 ボードコメント書き込み画面

4. 「電子大福帳」を活用した授業実践

(1) 教育学部授業「教育実践演習」での「電子大福帳」活用

須曾野が担当する三重大学教育学部の授業「教育実践演習」で、大学生が2004年12月から授業6回分で「電子大福帳」を活用した。この授業は、2004年10月から始まった後期授業で、学校教員養成課程、人間発達科学

課程、情報教育課程、生涯教育課程の学生 22 人が参加し、教育の場でのプレゼンテーションスキルを習得したり、小学生といっしょにプレゼン資料（パワーポイント）を作成することを内容とするものである。また、この授業では、授業開始当初から紙ベースの「大福帳」を活用しており、1月からの授業では、紙ベースの「大福帳」と「電子大福帳」を併用する形式で、実践が進められた。

2005 年度後期 10 月から始まった同じ授業「教育実践演習」でも、参加学生 12 名と須首野は授業初回から「電子大福帳」を活用した。本年度の授業では、紙での「大福帳」を用いずに、「電子大福帳」のみで授業感想や質問などを書いたことが前年度と異なる点である。

授業実践のために、ファイルメーカー Pro6Unlimited が稼働可能なデスクトップ型コンピュータ（Windows 2000）がサーバーとして教育学部附属教育実践総合センターに設置された。このサーバを使用すれば、大学生は授業時間内だけでなく、授業時間外に自宅からでもサーバーへのアクセスが可能である。

(2) 「電子大福帳」の活用 調査結果から

「電子大福帳」を活用したことに対して、学生がどのように感じているかを知るために、次の 5 項目

- 1) Web から書き込みができるのはよい
- 2) Web から読めるのはよい
- 3) 自分のコメントを Web で公開するのはよい
- 4) コメントを公開する・しないを選べるのはよい
- 5) 掲示板（ボード）の機能があるのはよい

について、2004 年度「教育実践演習」において、第 2 回終了時（回答者数 N=22）と第 5 回終了時（回答者数 N=20）に質問紙調査した。それぞれの質問項目に、「5. はい」「4. ややはい」「3. ふつう」「2. ややいいえ」「1. いいえ」で返答させた。第 5 回終了時の集計結果が図 7 である。また、調査時に、大学生から「電子大福帳」のとり組みに対し、具体的なコメントを得た。それをまとめたものが表 1 である。

表 1 に示した調査結果から、「電子大福帳」を用いて、Web から書き込みができ、コメントが読めることに関して、1)2)の項目では、「はい」「ややはい」を合わせ、100%の学生が肯定的に返答している。このことから、「電子大福帳」のとり組みが大学生に好意的に受け入れられたと判断できる。

「3)自分のコメントを Web で公開するのはよい」に関しては、第 5 回終了時に 70%の学生が肯定的に回答し、「4)コメントを公開する・しないを選べるのはよい」ということにも、95%の学生が肯定的に回答した。第 2 回終了時にも同様な調査を実施したが、第 2 回と第 5 回終了時を平均値で比較してみると、

第 2 回 第 5 回

3) Web 公開よい 3.95 → 4.10

4) 公開選択よい 4.59 → 4.75

となっており、第 5 回終了時の方がその肯定回答度は上昇している。

(3) 「大福帳」および「電子大福帳」を活用した学習交流

紙の「大福帳」および「電子大福帳」を活用すると、

- 1) 個々の学習者と担当教員のコミュニケーション
- 2) 参加学習者同士のコミュニケーション

の 2 つの学習交流が期待される。

1)については、これまでの実践結果、調査結果、参加学生のコメントより、授業に「大福帳」等（電子化のものも含めて）を取り入れることが個々の学習者と担当教員のコミュニケーションを促進させることが明らかになっている。特に、大人数（50 名を超えるクラス等）での授業や、演習・実習中心の授業では、個々の学習者の質問に返答したり、授業に対する要望に応えるために、教員にとって「大福帳」等の活用は有効である。織田が指摘するように、教員が「大福帳」にコメントを朱書する際、「学習者がコメントしたことをまず受容する」「ネガティブなコメントを朱書することを控える」「学生コメントに誠実に応える」「学生コメントを授業改善のために積極的に活用する」といったことが、学習者と教員がコミュニケーションする上で重要である。

2)の学習者同士のコミュニケーションについては、従来の紙での「大福帳」では、授業最初に教員が一部コメントを読んで紹介したり、OHP でコメントを一部提示してきたが、原則として紙ベースのものは、学習者と教員のコメントのやりとりが基本である。

「電子大福帳」での実践では、各回の授業で学習者がコメントを書き込む場合、前述したとおり、

- ・コメントをプライベートにするか、仲間などにそれを公開するかを選択できる
- ・各コメントごとに、電子掲示板が使える

という機能は、学習者同士のコミュニケーションを促進させるために開発した機能である。

実際に、2004 年度の授業では、大学生が授業コメントを公開（オープン）にした割合（%）は、第 1 回から第 6 回までそれぞれ次のとおりである。

第 1 回 54.5% 第 2 回 81.8% 第 3 回 75.0%

第 4 回 80.0% 第 5 回 73.3% 第 6 回 88.9%

授業コメントを公開した割合は、第 1 回は 54.5%であったが、第 2 回目からは 4 分の 3 以上の大学生が「公開可（オープン）」を選択し、筆者らが予想していた以上にコメント公開をする大学生が多かった。これは、本システムでは、授業コメントを公開した場合、掲示板

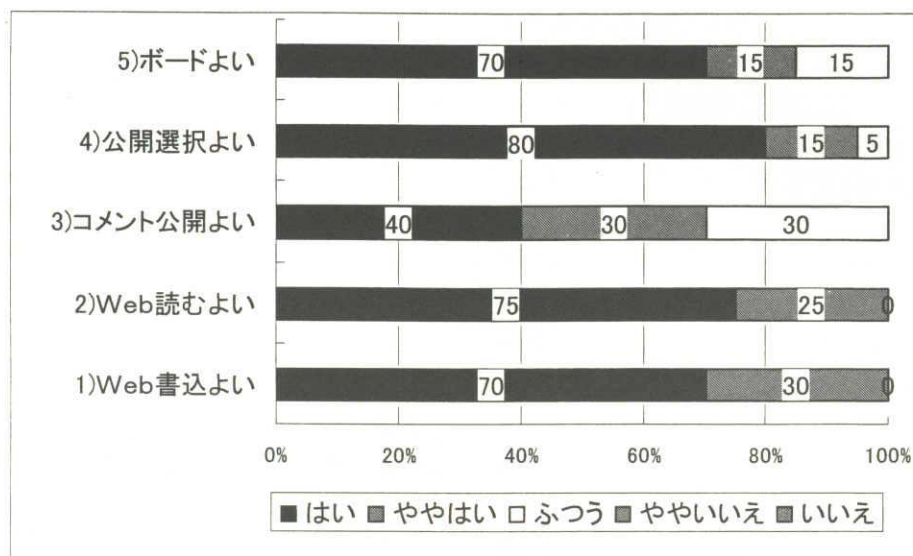


図7 大学生を対象とした「電子大福帳」調査結果

表1 「電子大福帳」に対する大学生のコメント

- 電子大福帳のほうが、いつでもどこでも書き込んだり、読んだりできるからいいと思う。
- 特にコメント公開の可否を選べるのが良かったと思います。
- とてもシンプルで使いやすかったです。書き込みもラジオボタン形式で、教師、自分自身への評価ができるのも良いと思いました。
- 授業外からも書き込めるし、公開している相手のコメントも読んで意見を持つことができるので良いと思う。
- 文章がかきやすいです。(字が下手なので)
- 手書きは下手なので、文量が限られてしまうけど、電子上だと自由に書けるのがとてもいいかなと思う。どこでも見れる、かけるってのはやりやすいかなと。ただ、これを利用するということが定着しないと、ついつい忘れがちになったりもしそう。
- いろいろな人の感想が読めて面白い。公開するのは恥ずかしいと思ってしまうけど、他の人の意見を読んで、次は公開するを選んでみようと思った。
- みんながどんな事を思っているのかがわかっておもしろいと思います。いろいろな人から感想をもらえると読むのも書くのも楽しくなると思います。
- どのコメントにどれだけレスがあるのかを一目でわかるのもっと見やすいと思う。
- 電子大福帳にも書きましたが、(紙に)書く方がいいです。大学では電子版よりむしろ直筆で書いて先生がまた直筆で書いてコメントしてくれるタイプのコミュニケーションの方が少ないです。ネットの方は、他の授業でもあるので、私は直筆の方が新鮮でよかったと思います。
- 授業中に書く分にはいいと思います。すっかりパソコンでの作業に慣れてしまっているのです。公開か非公開かに悩むところです。他の人のに書くにもなかなか度胸がいらいます。いかに、交流を促せるかがポイントでしょうか。

(ボード)が自動的に生成され、仲間からのメッセージが返ってくるがあるので、「電子大福帳」に対する感想にも書かれているとおり、「公開可」を選択した学生が多かったようである。逆に、非公開(プライベート)を選んだ学生は、特定の名前をコメント欄に書いたりしたことや「人に見られるは恥ずかしい」という理由が多かった。

「5)掲示板(ボード)の機能があるのはよい」という質問項目には、第5回終了時には85%の学生が肯定的に回答しているが、第2回終了時と比べると、その肯定回答度は4.73→4.55とやや減少した。「掲示板(ボード)の機能があるのはよい」と考える大学生が多かったが、(1)で述べたとおり、第2回終了時に比べ、第5回終了時にはその肯定回答度はやや減少した。これは、ボードの機能があるものの、授業時間の中で、ボードに書き込んだり読む時間が十分でなく、教師もその活用を積極的に呼びかけなかったことが減少につながったものと思われる。仲間同士での協働作業を進めるためにも、この機能を十分に使える時間の確保や教師による支援が重要である。

5. おわりに

大学授業では、電子掲示板(BBS)システムを授業に関わった情報交換に活用する教員が増えている。電子掲示板では、受講生が書き込んだ内容はすべて公開され、受講生の中には「書き込むのに勇気がある」という者も少なくない。このように、書き込みを言わば「強制」するのではなく、「電子大福帳」のように、コメント公開・非公開を選択する権利を学習者に与えることで、学習活動の交流を促進させ、授業改善につなげることができるのではないだろうか。

2005年3月、米国アリゾナ州フェニックスで開かれた国際会議SITE2005(Society for Information Technology and Teacher Education)において、本研究での取り組みについて口頭発表した⁹⁾。そのセッションに参加した米国研究者の中には、紙での「大福帳」や「電子大福帳」に対して関心を持つ者が多く、数多くの質問や意見が出された。この会議に参加し、「大福帳」「電子大福帳」は、リフレクション(内省)を促すポートフォリオであることを再認識した。学習活動や学習成果をいかに交流するか、という点に留意し、今後も「電子大福帳」の活用を進めていきたい。

付 記

本論文は、平成17年度松下教育助成成果報告集に掲載したものを修正・加筆したものである。なお、本研究

は、(財)松下教育研究財団から研究助成を受け行われた。

引用・参考文献

- 1) 織田揮準 1991 大福帳による授業改善の試み—大福帳効果の分析—三重大学教育学部研究紀要第42巻(教育科学) pp156-174。
- 2) 織田揮準 1995 学生からのフィードバック情報を取り入れた授業実践 放送教育開発センター研究報告 83 pp5-17
- 3) 須曾野仁志 1998 「大福帳」を取り入れた授業実践と授業改善 日本科学教育学会第22回年会
- 4) 須曾野仁志・下村勉・織田揮準 1993 「中学校「情報基礎」における大福帳による授業改善の試み」日本教育工学会研究報告集 JET93-5
- 5) Hitoshi Susono, Tsutomu Shimomura, Kijun Oda, Hiroki Koyama 2005 「Paper-based and Electronic Daifuku-cho (Shuttle Card) for Future Teachers and Elementary and Secondary Students」 SITE 2005 Proceeding, pp215-220