

12 デジタルポートフォリオの活用に関する実践研究

12.1 はじめに

国際化や情報化といったこれまでになかった社会の変化に対応するため「総合的な学習の時間（以下、総合学習）」が実施されている。総合学習は主体的に問題を解決する能力を身につけ、学ぶ力を向上させる可能性を秘めているが、その一方で学習活動の内容も方法も学校の裁量に委ねるといふ、これまでにない大きな改革であり、その実践上の課題もまた山積している。第一に、カリキュラムをいかにして開発していくかという課題である。教科書のない総合学習では、子どもにどのような資質・能力を付ける必要があり、そのためにどのような学習活動が必要になるのかが教師や保護者の間で共通に認識されることが大切である。寺西(2000)は、「総合的な学習」のカリキュラム開発には、教師や学習者のみならず、保護者、地域住民、専門家等の外部人材が参画することの必要性を指摘している。しかし、多忙化する教育現場で、外部人材に印刷メディアで情報を公開したり、意見交流会を頻繁に開いたりすることは負担が大きい。このため、カリキュラム評価の多くは、校内のみでなされており、保護者、地域住民、専門家等の外部人材の参画までは至らないことが多かった。このような教師、保護者、地域住民、専門家等が情報を交換し交流するためのツールとして、インターネットが挙げられる。近年家庭にも急速に普及しつつあるインターネットに教師が授業の意図、展開案、利用される教育リソース、実践記録など掲載することで、教師と保護者、地域住民、専門家等の情報の共有化と交流がスムーズに行われると考えられる。言い換えると、教師によるカリキュラム作りの営みを綴った教師ポートフォリオをデジタル化し、カリキュラム開発に生かすことができると考えられる。

第二に、評価をいかに行うかという課題がある。総合学習においては、学習者が個々の興味や関心に応じて課題を追求することになる。教科の学習のように、ある時点での知識・理解をペーパーテストで評価するようにはいかない。その評価については、ポートフォリオ評価が注目を集めている。ポートフォリオは学習者がそれまで収集した情報をまとめたもので、学習成果のみならず学習過程をも含めることができ、総合的な学習の評価に適している。さらに総合学習では、学習者自身が自己の学習過程を振り返り、「課題追求はどう

であったか)、**「この追求の方法はよかった」**、**「もっとこう追求すればよかった」**、**「以前と比べてこのようなことができるようになったので、自分はこのような力を付けつつある」**ということに内省し、自己評価することが大切である。自己評価を行うためには学習者が自己評価の視点を持つ必要があるが、このとき相互評価による他者の見方が役立つ(小田、2001)。しかしながら、通常の紙メディアによるポートフォリオを利用した場合、自己評価に必要な情報が分厚いファイルの中に埋もれてしまう可能性がある。このとき、ポートフォリオをデジタル化することにより学習のプロセスを可視化できる可能性が指摘されている(岡本 2000)。本稿では、こういった点を踏まえてカリキュラム開発におけるデジタルポートフォリオの活用と、学習者の内省を支援するためのデジタルポートフォリオの開発に取り組むものである。

12.2 カリキュラム開発におけるデジタルポートフォリオの活用

(1) 目的

カリキュラム開発に関わる情報を簡便に公開し、意見交流する新たな試みとしてデジタルポートフォリオの活用を提案する。本研究でいうポートフォリオは、学習者が作成する学習者ポートフォリオではなく、教師が自らの教育活動を記述し、実践を改善するための教師ポートフォリオである。教師ポートフォリオには、子供に付けたい資質・能力とそれに迫るための学習活動の計画案、その結果として子供がどのように活動したのかという活動の記録、教師自身の考察が加えられる。これを Web ページ化することで、保護者や地域の人々と**「総合的な学習」**に関わる情報を共有し、意見交流するものである。これにより、時間的・空間的制約を受けないカリキュラムの評価と改善が可能になると考えられる。

- 1) 付けたい資質・能力を明瞭にした**「総合的な学習」**のカリキュラムの試案を作成し、実施する。
- 2) デジタルポートフォリオの情報提示機能によりカリキュラム開発に関わる情報を簡便に提供できたか検討する。
- 3) デジタルポートフォリオの意見交流機能により、カリキュラムの評価・改善に資する意見交流がなされたかを検討する。

(2) 方法

1) デジタルポートフォリオの機能

① 情報提示機能

デジタルポートフォリオで提示する情報は、「付けたい資質・能力」、「学習活動の計画案」、「活動の記録」である。「付けたい資質・能力」については主体的問題解決能力を追求意欲や計画して調べる力、表現する力といった能力に分け、学習活動を通して子どもたちにどのような姿を期待するのかを、保護者が理解できるよう具体的に記述する。「学習活動の計画案」については単元レベルの計画案をA4用紙で1枚分程度にまとめ記述する。内容は時間配分、主な学習活動、留意点などについてであり、保護者が読むことを前提とした平易な記述とする。「活動の記録」は、授業風景の写真やビデオ映像、子供の作品、調査データ、子どもが作成したポートフォリオ、教師によるコメントなどが含まれる。

② 意見交流機能

意見交流が円滑に行えるように、Web 掲示板システム、メッセージボックスの設置とEmail の活用を行う。表12-1は、情報提示と意見交流におけるデジタルポートフォリオの位置づけを示している。

表12-1 デジタルポートフォリオの位置づけ (←→は双方向、→は単方向交流)

カリキュラムの計画・実施・改善	情報の提供と交流のための手段	
	デジタルポートフォリオ	懇談会、便りなど
計画段階(前年度2月～3月) <付けたい資質・能力の明確化> <総合の年間活動計画の公開>	←→指導計画の概要の Web ページ化 ←→主な学習活動と、その意図について記載 ←→単元で「付けたい資質・能力」と、期待する子供の姿について Web ページ化	【アンケート調査】 ←→付けたい資質・能力について 【学級懇談会】 ←→付けたい資質・能力についての意見交換 【学級・学校便り】 →総合の予定について記載
実施段階(4月～12月) <学習計画の立案(4月)> 「小合東米作り調査隊」 ・「おこめ」「たった一つの地球」の視察 ・学習・調査の計画作り <調査活動(5月～11月)> ・田んぼの水温・気温調べ ・米作り農家の工夫や苦労 ・コシヒカリはなぜおいしい？ ・田んぼの生き物調べ ・はたらのすみか作り ・お米の種類調べ(品種改良) ・新潟県はなぜ米どころなの？ ・昔と今の米作り <総合学習発表会(11月)> ・発表形式の決定と発表資料作成 ・リハーサルと相互評価 ・発表 <まとめのポートフォリオ作成(12月)> ・まとめのポートフォリオ作成 ・自己評価、相互評価	←→授業の大まかな流れを Web ページ化 ←→子供が参照する学習情報の提示(リンク集など) ←→Email、掲示板による交流(随時可能、以下省略) ←→「田んぼの生き物調べ」調査の様子を静止画、動画情報で Web ページ化 ←→「はたらのすみか作り」の様子を静止画、動画情報で Web ページ化 ←→「田んぼの生き物調べ」への協力依頼 ←→米作りについてのQ&A →田んぼライブカメラ画像、水温・気温自動測定データの公開 ←→総合発表会の様子の動画、発表資料の Web 化と、メッセージボックスによる情報交流 ←→単元で「付けたい資質・能力」と、期待する子供の姿について(修正) ←→まとめのポートフォリオの Web 化と、メッセージボックスによる情報交流	【学級・学校便り】 →授業の様子について記載 【こどもによるアンケート調査】 →田んぼの生き物調べ依頼 【学級・学校便り】 →授業の様子について記載 【総合学習発表会】 ←→発表をきき、感想などのコメント記入 【まとめのポートフォリオ閲覧】 ←→まとめのポートフォリオの持ち帰りと、保護者のコメント記入
評価・改善の段階(1月～2月) <カリキュラムの評価と改善案提示> ・評価情報の集約とまとめ ・改善案の提示	←→評価情報の Web ページ化 ←→改善されたカリキュラム案の Web ページ化	【アンケート調査】 ←→改善案について 【学級懇談会】 ←→改善案についての意見交換

学習のねらいや、学習活動の予定、子供の活動の様子については、学校・学級たよりや学級懇談会を通して保護者にも伝えていくが、あくまでも一方向である。ポートフォリ

オをデジタル化することにより、時間的・空間的な制約から開放され、速報性の情報を簡便に発信し日常的に双方向の意見交流が可能となる。こういった特性を生かし、学級・学校たよりや学級懇談会などを補完した、きめ細かい情報提供と意見交流を目指す。

2) 開発環境

Windows2000server 及び IIS 5.0 (Web サーバー)、Web-LOG (アクセスログ解析)、ホームページビルダー6、MS-Word2002、一太郎、Dig-Web (以上ホームページ作成支援)、デジタルレコーダーSharp MPEG4 Digital Recorder、Fuji Film FinePix1500 である。

3) 対象・実施時期

K小学校1・2年生生活科、3・4・5・6年生「総合的な学習」を対象とする。実施時期は平成13年2月から平成13年11月である。

4) 評価

- ① 情報提示機能によりカリキュラム開発に関わる情報を簡便に提供できたかを、作業メモ、アクセスログから評価する。
- ② 意見交流機能によりカリキュラムの評価や改善に資する交流がなされたかを掲示板、Email、メッセージボックスの記述から評価する。

(3) 結果と考察

1) 情報提示機能について

① 作業メモの分析

年間の活動計画案、授業の活動記録などの Web ページ化には、専用のホームページ作成ソフトを利用するのではなく、普段使用している一太郎や MS-Word といったワープロの HTML 形式及び PDF 形式での書き出し機能を利用した。このため、校内で作成した文書を、若干の修正のみで Web ページ化することができた。また、テンプレートを作っておき、写真と説明を入れるだけで活動記録化できるようにしておくようにしておくことで、簡便に Web ページを作成することができた。また、画像に簡単なコメントを加えることができるフリーのソフトウェアなどを利用するなどして、Web ページ作成のための作業を軽減できることが分かった。

また、デジタルポートフォリオならではの動画による情報提示も簡便にできた。本校のサーバーはダイヤルアップの Web サーバーであるため、あらかじめ短いビデオクリップに分割して撮影するなどの工夫が必要であったものの、ASF 形式の動画を記録できるデジタルレコーダーは非常に簡単に扱えた。

② アクセスログの分析

アクセスログから、8月10日～10月3日までのページごとのアクセス数を集計し、アクセス回数50回以上のページを上位からソートした(表6-2)。このアクセス回数は、校内からのアクセス分は含んでおらず、外部からのアクセスのみである。

表6-2 アクセス回数の状況

内容	情報提示・意見交流				アクセス数
	付けたい資質・能力	学習活動の計画案	活動の記録	意見交流	
新着情報・学習掲示板				○	598
水田ライブカメラ			○		74
ほたるのすみか活動記録1			○		63
ほたるのすみか活動記録2			○		60
5年生総合学習			○		54
2年生総合学習			○		53
総合学習トップページ			○		51

これを見ると、「意見交流」の新着情報・学習掲示板のページが最多であり、次いで「活動の記録」の水田のライブカメラ情報、「ほたるのすみか」活動記録、各学年の活動記録と続いている。以下、各学年の活動については50～40アクセス程度となっており、各学年ともインターネットを見ることのできる家庭では自分たちの学年の活動に関心を払っていることが分かる。

しかし、「付けたい資質・能力」、「学習活動の計画案」などについては参照が少なく、「付けたい資質・能力」ページはこの時期30アクセス程度、「学習活動の計画案」は10アクセス以下である。

この理由として、まずページそのものの量の差が挙げられる。アクセス解析を行ってみて初めて気が付いたことであるが、「付けたい資質・能力」や、「学習活動の計画案」のページはアクセス数が少ないだけでなく、ページ数そのものが少ないのである。「付けたい資質・能力」や、「学習活動の計画案」はカリキュラムの計画段階に作成するだけであるのに対して、活動記録は活動するたびにページが増えていくので、その差は開く一方であった。

また、リンク構造の問題もある。保護者としては最も関心があるのは「活動の記録」であろうから、そこから関連情報として「付けたい資質・能力」や、「学習活動の計画案」へ導くようなリンク構造が必要であった。しかし、そのようなリンクがなかったため、

アクセス数も上がらなかったと考えられる。

2) 意見交流機能について

①「付けたい資質・能力」について

「付けたい資質・能力」に対する意見として、自ら問題を見つけ、調べて発表するような力を付けていくことが必要である、というコメントが寄せられた。例えば「自分たちで調べて、まとめてみる学習も、答えが一つとは限らないので、いろいろな意見が出て良いのではないか。今の子どもたちは、言われたことしかできない子どもたちが多いので、どんどん学習してほしい」というようなものである。おおむね「総合的な学習」で主体的に問題を解決する能力を付けることに期待している、という趣旨のコメントを得ることができた。しかし、得られたコメントはかなり一般的なものが多かったともいえる。付けたい資質・能力を教師・保護者・地域が共有するということは、「このような学び方ができる子供にしたい」という具体的な行動のレベルで子供の姿を語れることであると考える。例えば「計画して調べる力」であれば、「この課題では、自分から進んで地域の専門家にインタビューして、それをまとめるような学習ができるようになってほしい。」というレベルである。しかし、そのような記述は見当たらなかった。

②「学習活動の計画案」について

「学習活動の計画案」については、保護者として授業に協力するという立場からのコメントが多かった。例えば、「テーマは分かっているが、具体的な取り組みが分からず、突然協力を求められても困るときがある。全体計画、全体像が見えてこないものがあるので、もう少し情報が欲しい。」といったようである。事前に「どの様な意図で、どの様な学習を行うのか」という情報を、教師・保護者が共有する活動なり、情報提示なりをカリキュラムに位置づける必要があるといえる。今回もカリキュラムの計画段階で「学習活動の計画案」を示すことにはなっていたが、前述のようにページそのものへのアクセスが少なく、保護者に十分に伝わっていなかった。「学習活動の計画案」については懇談会・便りなどでまず知らせ、その段階で意見交流を行い、その後にポートフォリオはそれを補足する、というように使い分ける必要がある。

③「活動の記録」について

「活動の記録」については、「発表内容がよく調べてあって驚いた」「自分たちだけでよく調べたと思う」というような賞賛や子供に対する励ましが多かった。

また、「画像が多くて重いので、精選したらどうか」「画像に説明が欲しい」といったデジタルポートフォリオそのものに対するリクエストもあり、それに答える方向で改善を行うことができた。

(4) まとめ

以上をまとめると次のことが言える。

- 1) 情報提示機能の活用によりカリキュラム開発に関わる情報を簡便に提供することができた。しかし、「付けたい資質・能力」や「学習活動の計画案」へのアクセスを増やすためにページ数やリンクを検討する必要がある。
- 2) 意見交流機能の活用により「付けたい資質・能力」についての教師・保護者の意見交流ができた。しかし、内容が一般的なレベルにとどまっているので、具体的な子供の姿で語れるように、問題解決にもっと保護者や地域から参加してもらうような活動を取り入れたカリキュラム作りを進める必要がある。
- 3) 意見交流機能の活用により「学習活動の計画案」については情報が不十分であることが分かった。学級便りや懇談会などで「学習活動の計画案」の情報提示と意見交流をまず行い、補足としてデジタルポートフォリオを活用するようなカリキュラムを作る必要がある。

カリキュラム開発のためのデジタルポートフォリオ活用に関して実際のカリキュラム改善が行われている。例えば「体験的な活動をもっと取り入れるべきである」という意見を受けて、それまでは学校周辺の田の調査・見学であったものが学校田での稲作体験へと変わっていったようにである。前年度の活動についてデジタルポートフォリオを含む情報の提示と交流があったことにより、「総合学習で稲作について取り組む」ということについて保護者・地域に伝わっていたため、次年度では学校田の整備から米作り体験への支援、収穫などについても協力が得やすかったということもある。単に調べたり調査したりする米作りの学習だけではなく、実際に稲作に従事する人の苦勞や喜びも味わってほしいという地域や保護者の願いを生かすカリキュラムへと改善していくことが出来た。教科カリキュラムでは、目標としていたレベルまで子どもの力が付いていないと判断される場合、カリキュラム上に問題はなかったかという検討の必要性が生じるであろう。総合学習の場合は教科とは異なり、カリキュラム改善の原動力となるのは到達目標をどれだけの子どもが通過したかではなく、子どもに付けたい資質・能力に対してどのような学習活動が準備できているのか、それが実際にどう展開しているかによってであるといえる。インターネット上のデジタルポートフォリオを見ただけで「子どもがどのような活動でいかなる資質・能力を付けつつあるか」を全て把握できると言うことは実際問題としては考えにくい。保護者や地域住民に時には授業には地域の情報を提供してもらったり、オンラインティーチャーのような形で授業作りに参画してもらいながら共同でポートフォリオを充実させてい

くことが必要である。

課題としては、結果に対する説明責任を果たすという点からデジタルポートフォリオを見直すという点である。どのような活動をしているかを公開するという点自体、よい緊張感をもたらす。しかし本システムはいかなる目標を立ててどのような意図でどう活動したかについては説明しているが、付けたい資質・能力に対してどの子どもが「十分に達成されている」「達成されている」「努力を要する」のどの段階まで到達したかという形での説明は行っていない。つまり行為についての説明をしているだけで、説明責任を果たしているとはいえないのである。こういった情報をネットワーク上で構築するためには、閲覧する相手によってどこまで閲覧できるかの権限を段階的に付与する方法、例えば保護者は自分の子どもの評定まで見ることが出来るが、一般のユーザーはそこまでは見られないようにしておくなどの方法が考えられる。セキュリティを高めるためには公開用サーバーとデータベース用サーバーを別に立てておき、情報を更新する時だけ接続するというような工夫も必要であろう。実際にそこまでのシステムが構築できないとすれば、説明責任を果たすという立場から、少なくとも活動とともに「十分に達成されている」、「達成されている」、「努力を要する」の人数比率程度は公開すべきである。個々の子どもの評価については保護者は分かっているわけであるから、自分の子どもがどのような学習活動をして、その結果どういう評価になったのかという観点からのポートフォリオをみるであろう。「努力を要する」の比率が高ければカリキュラム自体に手を入れなければならない場合もある。こういった子どもの学習活動を全てデジタル化することは困難なるので、通常のファイル型のポートフォリオを保護者に閲覧してもらうなどの方法との併用が必要であろう。

1 2. 3 学習者の内省を支援するデジタルポートフォリオの開発

(1) 目的

- 1) 学習過程の振り返りのために随時記述した「振り返りカード」を抽出・時系列表示することによって、学習者の学習過程を見直し、改善することを支援することができたか。
- 2) 相互評価コメントの配布によって学習者による作品の自己評価のための視点作りを支援することができたか。
- 3) 相互評価コメントの回収によって学習者が評価者の立場で自分の書いたコメントを見直し、評価の視点をより明確に意識することができたか。

(2) 方法

1) 対象児童及び単元

対象児童 新津市K小学校5年生26名である。対象単元は5年総合的な学習「新潟はどうして米どころ？」及び4年社会科「新津郷の開発」である。

2) 開発環境及びシステム利用環境

Microsoft Windows2000server IIS 5.0(Web サーバー)、Active server pages、Access2002、DST BBS (以上デジタルポートフォリオシステム)、Visual InterDev (開発支援) である。学習者のシステム利用環境は Windwos2000 Server 1台、Windows95 コンピュータ 5台、Windows2000 Professional コンピュータ 3台、レーザープリンタ 1台である。

3) デジタルポートフォリオの概要

本研究におけるデジタルポートフォリオの概要を図12-1にまとめた。デジタルポートフォリオは、学習資料や「振り返りカード」、相互評価コメントなどを蓄積したデータベースと、それらの情報を抽出・表示するインターフェースで構成される。まず、学習過程の振り返りに関しては「振り返りカード」だけを抽出し、時系列で並べ替えることで学習者が学習過程を振り返ることに専念できる。この機能を「概念マップ機能」と呼ぶ。相互評価コメントを手がかりとした作品の自己評価のための視点作りについてである。デジタルポートフォリオでは相互評価コメントを瞬時に子どもに配布できる。これにより、他者による相互評価コメントを参考にして、自己評価の視点を作るという活動が展開できる。この機能を「相互評価コメントの配布機能」と呼ぶ。更に相互評価データを複数の単元で数年にわたって蓄積しておき、回収・比較することで「評価者として自分が人をどのような見方で評価してきたか」という、評価者の観点からの評価の視点の明確化を支援できる。この機能を「相互評価データ回収機能」と呼ぶ。

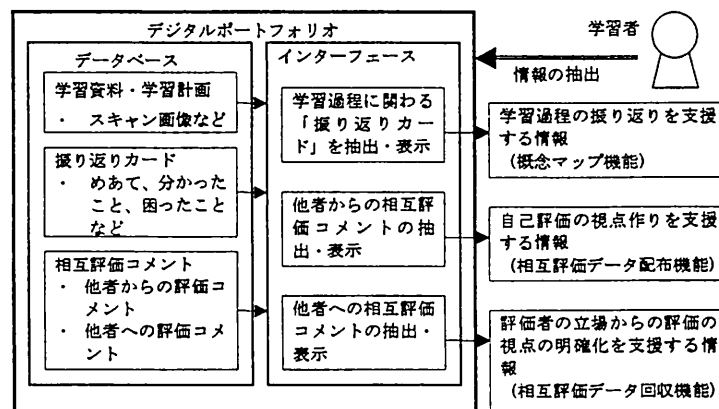


図12-1 デジタルポートフォリオの概要

4) 振り返りを位置づけた単元構成

単元の概要は、「新潟はどうして米どころ？」について課題別グループで調べ、文化祭総合発表会で発表し、その後、学習のまとめの個人作品として大隅(2001)らの提案しているディスプレイポートフォリオを手書きで作成し、デジタルポートフォリオに取り込むというものである(全40時間)。学習過程の振り返りは、単位時間レベルでは、授業開始前は「学習のめあて」、授業後には、「わかったこと」「困ったこと」「疑問」「めあて」といった具合に、随時「振り返りカード」を記入する。単元レベルでは、蓄積した「振り返りカード」を手がかりに、学習過程の振り返りを行う。このとき、教師も助言を加える。

作品の自己評価の視点作りは、単元終末に作品を相互評価し合う場を設定し、「いいところさがし・アドバイスカード」を記入し、それを手がかりに自己評価を行う。

最後に、評価者の立場から評価の視点の明確化を行う。ここでは、前年度の相互評価コメントと最新のそれとを比較する年間レベルの振り返りを位置づける。

(3) 結果と考察

1) 概念マップ機能による学習過程の内省の例

T児は、調べ学習ではインターネットやCD-ROM教材を用いることを好む児童である。まずインターネットで検索、と考える傾向があった。5年生総合的な学習「新潟はどうして米どころ？」では、「新潟の米に関する民話調べ」をすることになった。T児の抽出・時系列表示の一部は次のようになる(記述内容は下に行くほど新しい)。

- 本やインターネットで調べる(めあて)
- 米に関する民話が少ない(困ったこと)
- 新津に昔話がたくさんある(分かったこと)

初めはインターネットで検索を繰り返し、米に関する民話が見つからないと記述している。これは地域のインターネット情報がまだ充実していないためと思われる。それが一転して「昔話がたくさんある」という記述に変わっている。単元終末に、抽出・時系列表示を手がかりとした学習過程の振り返りを行った。T児の「振り返りカード」の記述は次のようになる。

- 本やインターネットでよく調べた。
- 前半には何も資料がなかったが、後半になってから資料がでてきた。

- 新潟のやつ（民話）とあわせて二十種類以上も（民話が）あった。
- 本で調べてみたらたくさん関係するものが多く見つかった。

T児は、当初インターネットにこだわって米に関する民話がなかなか見つけられなかった。米に関する民話という地域情報は、インターネットにはまだ十分でない、という認識はなかったと言える。T児自身、学習過程の振り返りで「本で調べてみたら、たくさん関係するもの多く見つかった」こと、つまり本の方が地域情報を探す場合にはよいことに気づいている。その結果、「米に関する民話が少なかった」のが、「新津に昔話がたくさんある」になっている。T児は図書の中から竜に雨乞いをした民話などを見つけ、市役所の発行する郷土マップなどで実際にその井戸の位置を調べたり、民話を簡単な紙芝居として表現したりする活動につなげている。このT児の振り返りをみて、教師は確認のために、「最初は民話が少なかったんでしょ？でも次はたくさんあるになっているよ。どういうきっかけでそうなったの？」と切り返した。これに対してT児は、「ああ、（新津）市史が見つかったから。」という風に答えている。つまり、情報収集のためには適したメディアを選択する必要があることに気づいたと考えられる。

（２） 相互評価コメント配布機能を活かした自己評価の視点作りの例

「新潟はどうして米どころ？」において、まとめて作成したディスプレイポートフォリオを相互評価させた。表12-3はT児の受けた相互評価コメントと、それに対する自己評価を一部抽出し、評価の視点毎に整理したものである。

表12-3相互評価を参考にした自己評価(括弧内筆者補足)

評価の視点	友達からの相互評価コメント	相互評価を受けての自己評価
【テーマと内容の整合性】	民話を集めて、地蔵様の特徴を書いているから、テーマにあっている。	(テーマにあった)資料の使い方がうまくなった。
【情報の量】	民話について詳しく書いてあった。民話を26個も調べている。	書く量、ページ(字をいっぱい書くようになった。ページ数が増えた。)
【図表・字などの丁寧さ、表記】	マンガを利用してわかりやすい。マンガは棒人間じゃなくて、地蔵様を書いた方がわかりやすい。	マンガをもっとちゃんと見てほしかった。棒人間ではなく、ちゃんとした絵をかこうと思った。
【考え、予想、調べ方、まとめという記述の形式】	自分の考えがあっという。反省が書いてある。自分の考えが書いてあっておもしろい。まとめをもう少ししたそう。	考えと予想を書くことを覚えた。意味のわかるまとめをかけた。まとめは結構書いたつもりだったけど、もっと書くようにする

「テーマと内容の整合性」という評価の視点について、T児はテーマと合った資料に基づ

いてまとめていることを友達から賞賛され、自分でも「資料の使い方がうまくなった」と認識している。ここで教師は「うまくなったってどういうこと？」と切り返しているが、T児は「テーマにあう資料が見つけれられるようになった」と答えている。「テーマに合っている」という言い方は、T児自身、他者に対する相互評価コメントを書くときにも使っており、「テーマと内容の整合性」という評価の視点をT児は既に持っていたと思われる。「情報の量」、「図表・字などの丁寧さ、表記」も同様である。一方、「考え、予想、調べ方、まとめという記述の形式」という評価の視点は、T児自身の友達に対する相互評価にはない新たな評価の視点である。相互評価を受けて「考えと予想を書くことをおぼえた。意味の分かるまとめが書けた」と自己評価し「まとめは結構書いたつもりだった、もっと書くようにする」という、新たな評価の視点に基づいた改善の方向を自分なりに見いだしている。

3) 相互評価コメント回収機能を活かした評価者の視点からの振り返り

4年生「新津郷の開発」時に記述した友達に対する評価コメントと、5年生「新潟はどうして米どころ？」時のそれとを比較させ、以前と比べて友達の作品を見る目がどのように変わったかを自己評価させた。この内容をカテゴリー化し、出現度数をカウントしてまとめた(表12-4)。

これを見ると、「記述の量が増えたこと」、「どこがどのように分かりやすいか指摘できるようになった」、「4年生の時は視点が限られていた」、「くわしく書けるようになった」ということに気づいている。これらの記述の内容を実際の相互評価コメントと照らし合わせると、作品に即して具体的な指摘ができるようになったことへの気づきであると考えられる。例えば、4年生時は「いろいろ工夫している」というコメントであるのに対して、5年生時は「クイズで教えていて、どんな人でも簡単に分かるようになっていてよい」というようにコメントが変化しているのである。回収した相互評価コメントを見比べて、以前に比べ読み手の立場から作品を注意深く見て、根拠を示しながらコメントできるようになったこと、いいかえると評価の視点の具体化の認識に気づいている。また、「4年生時はテーマと関係のない絵等を賞賛していた」という気づきがかなりある。テーマと内容の整合性は、きわめて重要な評価の視点であるが、この評価の視点は4年生時では獲得されていなかった。2回の相互評価コメントを比較し、テーマと関係のない絵を賞賛していた自分を振り返ることで、「テーマと内容の整合性という新たな評価の視点で友達の作品を見ることが出来るようになった」という新たな評価の視点の獲得が認識され、このような自己評価になったと思われる。

表12-4 「以前と比べて友達の商品を見る目がどのように変わったか」の記述内容(一部)

記述内容のカテゴリ	度数
記述の量自体が多くなった	40
どこがどのように分かりやすいか指摘できるようになった	20
4年生時はテーマと関係ない絵を賞賛していた	16
くわしく書けるようになった	9
多くの視点から書けるようになった	8
4年生時はどこが分かりやすいか分からない	3
4年生時はどんな写真がよいのか具体的に分からない	3
タイトルとの整合性を見ることができるようになった	3

(4) まとめ

- 1) 学習過程の振り返りのために随時記述した「振り返りカード」を抽出・時系列表示する概念マップ機能によって、学習者は自己の学習過程を見直し、改善するための方向性を持つことができた。
- 2) 相互評価コメント配布機能によって、既に持っていた評価の視点だけでなく、他者による新たな評価の視点を取り入れた自己評価がみられ、システムが評価の視点作りを支援することが示唆された。
- 3) 相互評価コメント回収機能によって、自分が評価者としてより具体的な指摘ができるようになったこと、以前に比べて新たな評価の視点を獲得したことを認識することができた。

本システムは教室内のイントラネット上に展開されたものであるが、セキュリティなどの問題をクリアすればインターネット上の協調学習の場で自己評価を支援するシステムとして発展させることを考えている。前述のように相互評価を行うにあたっては他者からの評価が新たな視点を与えてくれる。また、自分自身が評価者となる経験を積むことで、自分自身の評価の視点も獲得されてくる。しかし、そういった活動も同一学級でのみ行うことには自ずから限界がある。特に対象となった学級は単学級であり、学級編成替えもないために、見方がどうしても固定的になりがちであるという事情もあった。複数の学級、異なる地域の学校間での相互評価活動を行うことで、評価を受ける立場としては自分たちが思いもしなかった点からの相互評価を得たり、評価者の立場としては今までの自分の枠組みから離れて相互評価を行わざるを得ない状況を作り出すことが可能になる。今後、そのような方向でシステムを改善し、実践を重ねていきたいと考える。

引用参考文献

- Donna M. Wolfinger & James W. Stockard Jr.(1997) *Elementary Methods An Integrated Curriculum*, (黒上晴夫監訳) 総合カリキュラム—理論から評価まで—, 日本文教出版, 大阪
- 後藤康志・生田孝至 (2000) 学習者の内省を支援するデジタルポートフォリオの開発. 日本教育工学会第 17 回大会講演論文集: 539-540
- 加藤幸次・安藤輝次(1999) 総合学習のためのポートフォリオ評価. 黎明書房, 名古屋
- 加藤幸次編(2001) 総合学習に活かすポートフォリオ評価の実際. 金子書房, 東京
- 小田勝巳(1999) 総合的な学習に適したポートフォリオ学習と評価. 学事出版, 東京
- 小田勝巳(2001) 子どもの成長を促すポートフォリオで学力形成. 学事出版, 東京
- 岡田雅樹・正司和彦(2001) 課題解決型学習のための分散 Web ポートフォリオシステムの開発. 日本教育工学会第 17 回大会講演論文集: 47-48
- 岡本敏雄 (編著) 山極 隆 (監修) (2000) 「総合的な学習の時間の理論と実践情報編」 実教出版 東京
- 大隅紀和(2001) ディスプレイ型ポートフォリオの作成活動と作品事例の検討(1) —主として学生と現職教師のポートフォリオ作品事例から—. 第 8 回日本教育メディア学会 2001 年度大会発表論文集:10-11
- 大隅紀和(2000) 総合学習のポートフォリオと評価—その考え方と実際—. 黎明書房, 名古屋
- 佐々木弘記(2001) 総合的な学習の時間の評価に関する研究 I. 日本教育工学会第 17 回大会講演論文集 : 395-396
- 高浦勝義(2000) ポートフォリオ評価入門. 明治図書出版, 東京
- 寺西和子(1999) 「総合学習とポートフォリオ評価 —学びのネットワークと共同ポートフォリオ」『日本教育工学会第 15 回大会講演論文集』
- 寺西和子(2000) 「総合的な学習の評価をどう行うか ～ポートフォリオの実践と課題～」『IMETS 2000Summer No. 137』
- 寺西和子(2001) 総合的な学習とポートフォリオ評価 共同ポートフォリオによる学習の組織化機能について. 日本教育工学会第 17 回大会講演論文集:397-398

生田孝至・(後藤康志)