

『Moodle』を活用した意見交流や相互評価をとり入れた授業実践  
～小学校における教科学習を対象として～

福島 耕平 勝井 まどか 坪田 由起  
松野 秀治 服部 小百合

## 要約

### 研究の背景と目的:

総合的な学習の時間が始まり、小学校においてもポートフォリオ評価や PBL 的な探求型学習が総合的な学習の時間にとどまらず、各教科の学習においても取りいれられるようになってきた。しかし、ポートフォリオ評価の取り組みでは、子どもたちが学習成果物であるプリントなどをファイリングしていき、個人での振り返り活動には活用されているが、児童の間で共有化されることは少ない。教室や廊下等に掲示をした場合でも、子どもたち同士のフィードバックはあまり行われていない。また、実際に教科学習において、学習過程での交流や相互評価に時間をかけている授業実践は多くない。

本研究では、社会的構成主義の考え方に基づいてつくられた e-learning システムの一つである『Moodle』のシステムを校内で活用して、学習者参画型データベースを作成する。そしてこれを活用して、『学習成果物の共有や意見交流、相互評価による児童の気づきを重視した学習』の実現を目的とする。

### 研究方法:

- (1) インストラクショナル・デザイン(ID)の理論を採り入れる。
- (2) 『Moodle』を活用して、学習者参画型データベースを構築する。
- (3) 学習者参画型データベースを活用し、学習成果物の共有や交流、相互評価をとり入れた授業実践を行う。
- (4) 学習成果物だけでなく、成果物に対する児童のコメントや『Moodle』上で行った相互評価についてもデータベース化し、電子ポートフォリオとして、共有しながら学習に活用する。
- (5) 学習後にアンケートを実施し、学習者参画型データベースの活用が、子どもたちの気づきによる学びにつながったかどうかを検証する。また学習者参画型データベースを使った場合と従来の黒板等を使った共有、交流方法とを比較し検証する。

### 研究内容

3年生 国語、理科、社会、図工

4年生 社会

6年生 国語、算数、社会、図工、総合的な学習の時間

において、『Moodle』を活用した授業実践に取り組むことにする。本研究ではこれらの中のいくつかの実践に焦点をあて、その有効性を検証する。

### 研究結果:

実践より得られた結果は以下のとおりである。

- ・学習成果の共有や交流するための時間を確保することが、学習において、子どもたちの気づきを促すことにつながっていくこと。また、多くの子どもたちは学習成果を共有すること、友だちからコメントをもらうことを肯定的に受け止めていること、そのことが学習意欲の向上にもつながることが確認できた。
- ・学習成果の共有や意見交流のツールとして、小学校においても『Moodle』が有効的に活用できることが確認できた。

## 1. はじめに

小学校では、子どもたちが学習した成果は、成果物として教室や廊下に掲示されたり、子どもたち自身がポートフォリオとしてファイルリングして、保存したりすることが多い。

勤務校では、成果物をクリアケースにファイリングして廊下に掲示してある学年が多く、生活科や総合的な学習の時間での発見カードや調べカード、理科の観察カード等が多く掲示されている。(図1)

しかしこのような状態では、ただの掲示物となってしまう、子どもたちはじっくりと友だちの作品をみたり、そこから何か気づいたりすることは少ない。また、教師からのフィードバックは、赤ペン等で書き入れられるが、子どもたち自身が友だちの作品に対してコメントしたりするといった交流は生まれにくい。そこで、学習者参画型データベースを活用して、子どもたちの学習成果物の共有や交流を重視した授業実践を行うことにした。



図1:学習成果物の現状

これにより、子どもたちが主体的に学ぶプロセスや協同での学習を通して、知識の共有、再構築が図れるような学習を創造し、実践することを本研究の目的とする。また、その中での情報機器の活用方法や果たす役割について探っていきたい。

## 2. 研究の方法

授業実践をおこなうにあたり、本研究の目的でもある、子どもたちが主体的に学ぶプロセスや協同での学習を通して、知識(学習成果)を共有し、再構築が図れるような授業を創造するために、インストラクショナル・デザイン(ID)の理論を採り入れる。

これは、学習者の自由度を保ったままで、高い学習効果が生じることを意図して具体的な計画を立てることである。久保田(2007)は、IDとは教育活動を効果的、効率的、魅力的にするためのデザインのガイドラインであり、方法論を提供する処方的(prescriptive)な理論であるとしている。

このIDモデルの一つに、ADDIEモデルがある。これはIDプロセスの5つの段階を頭文字で示したものであるが、5つの段階とは

Analyze(分析する) 学習者の特性、教育内容を分析

Design(設計する) 目標を設定し、教授手法を決定

Develop(開発する) 教材を作成

Implement(実施する) 実際の教授

Evaluate(評価する) 教材が目標を達成するのに役立ったかどうかの評価

である。<sup>1)</sup>

このモデルサイクルにのっとり、学習をデザインし、複数の学年において、異なった教科でいくつかの実践をおこなう。各実践が終われば、それを評価分析し、次の実践にフィードバックをおこなうことで、研究の目的に近づきたい。

### 3. 授業実践を支えるシステム

#### 3.1. 「Moodle」について

学習者参画型データベースとは、単に検索によりデータを効率よく引き出すことができるものではなく、「学習者が自ら学んだことや創造したことをデータベース化し、学習成果の共有を図ることをねらいとするデータベース」のことである。<sup>2)</sup>

このデータベースを構築するためのシステムとしては、大学等の高等教育機関で活用されはじめている「Moodle」をもちいることにする。(図2)



図2: 国府小 Moodle サイト

「Moodle」は、コース管理システム (Course Management System) と呼ばれるソフトウェアの一つで、社会的構成主義ならびに社会的構築主義の考え方に基づいてつくられている。<sup>3)</sup> CMS は、近年、大学等の高等教育機関での活用は多くみられるようになってきたが、小学校等での活用事例はあまりない。しかし、「Moodle」を活用すれば、インターネット(今回はイントラネット)上で、簡単に授業用の Web ページを作ることができ、子どもたちの学習成果の共有や交流に活用することができる。なお「Moodle」は、オープンソースソフトウェアのため無償で利用でき、教育予算の削減が進むなか、厳しい状況にある教育現場にとっては、最小限のコストで導入が可能である。

また、「Moodle」には非常に活発なユーザコミュニティがあり、日本語で情報を交換する「Japanese Moodle」というユーザコミュニティもある。こうしたコミュニティでは、フォーラムで「Moodle」のさまざまな情報がやり取りされており、「Moodle」を運用するのに大きく役立つ。

「Moodle」は以下のサイトからダウンロードが可能である。

- <http://download.moodle.org/>
- <http://moodle.org/login/index.php> (Japanese Moodle のサイト)

実際の「Moodle」の運用では、ApacheなどのWebサーバソフトウェア、PHP、MySQLなどのデータベースソフトウェアが動作している環境が必要であるが、これらは全て無償で手に入れることが可能である。これらの動作環境の設定には多少知識が必要になってくるが、インターネット上を探せば、情報は簡単に手に入れることができる。また、最近注目されている Ubuntu Linux には、あらかじめ Moodle パッケージ (apt-get install moodle) が用意されており、Apache、PHP、MySQL など必要なソフトウェアを自動的にインストールして、「Moodle」用に関連付けをおこなってくれる。Ubuntu 9.10 (2010.3 現在の最新版) では、「Moodle」の 1.9.4 がパッケージされている。(2010.3 現在の「Moodle」の最新版は 1.9.8)

「Moodle」では、ユーザ管理からコース設計、セキュリティ設定などいろいろなことが Web 上の画面を通して可能である。また、授業や子どもたちの学習活動に合わせて自由にコースを編集することができ、カスタマイズ性に優れている点も教育現場では使いやすい。

コース編集モードでは、学習に合わせてさまざまなアイテムが用意されている。代表的なものでは、掲示板形式での学習成果の共有や交流をするフォーラム機能や、データベース機能、用語集機能、簡易 Web ページ作成機能、リンク機能、フィードバック機能 (アンケート機能) などがある。これらはリソースやモジュールと呼ばれ、まだまだたくさんのアイテムがある。

また、編集モードでは、これらさまざまなアイテムの表示位置を自由に変えたり、表示・非表示を選択できたりする機能がある。そのため、学習の流れに沿ってアイテムをたくさん並べた場合でも、その授業時間に使うアイテムだけを表示でき、子どもたちにはわかりやすい画面を提示することができる。余計なものを表示させないという機能は、「Moodle」を使う対象者の年齢が低ければ低いほど、有効な機能であるといえる。

本来「Moodle」は、e-learning としての活用を前提としたシステムであるが、本実践では外部に公開はせず、校内 LAN においての情報共有ツールとして活用する。

### 3.2. 小学校における「Moodle」活用の工夫

「Moodle」は世界中で使われており、言語パッケージも多くの言語をサポートしている。当然ながら日本語もサポートしているが、本来、大学等の高等教育での活用を対象としているため、小学生が使うには、言葉が難しかったり、使われている漢字が読めなかったりすることが多い。そこで、日本語の言語パッケージを手直しして、小学生でも意味がわかる簡単な言葉に変えたり、難しい漢字をひらがなに直したりした。

今回の授業実践では、おもに「Moodle」のデータベースモジュールを活用することにした。データベースモジュールでは、ファイルや文書、画像、音声等を登録し、登録されたものをキーワードや日付順に検索し並べ替えたり、登録されたものに文字入力で直接コメントをつけたりすることができる。ただ3年生の実践では、文字入力が十分にできないので、登録された成果物に直接文字入力をしてコメントすることはせず、別

の紙ベースの「コメントカード」をつくり、そこに書き込ませ、その「コメントカード」も登録してデータベース化する手法をとることにした。この時、子どもたちが登録した学習成果物のデータベースと「コメントカード」のデータベースを1画面に並列して表示できるように工夫した。小学生にとっては、別々の画面で表示すると理解が十分にできないことが多く、並べて表示することは成果物とコメントを同時に見比べることができるため、小学生にとってはとくに大切なことである。(図3)

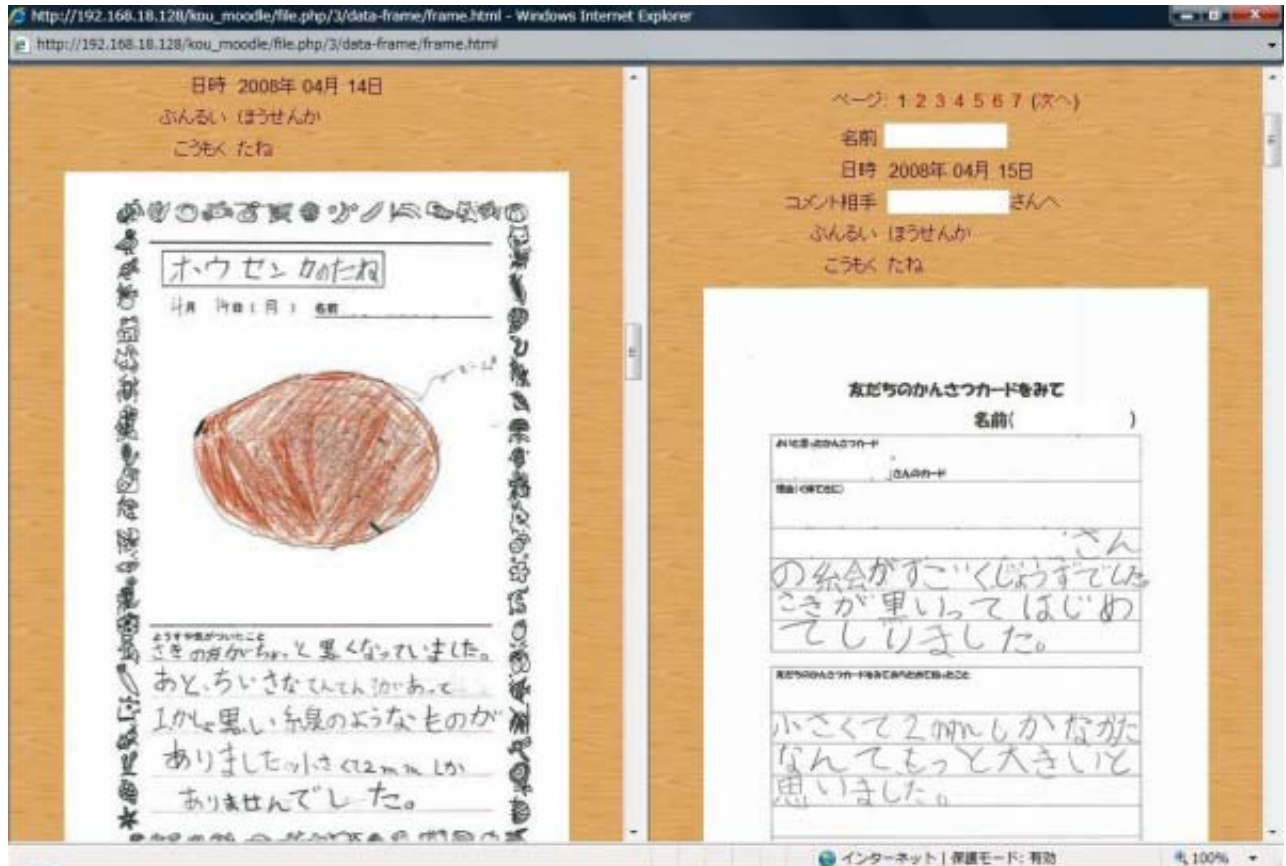


図3：2画面並列表示

同様に文字入力をさけるため、データベースへの登録には、名前や項目等をすべて選択で決定できるようにした。(図4)

このように、対象者に合わせて比較的容易に手直しができたり、設定ができたりするのが、オープンソフトウェアである「Moodle」の良さであるといえる。

図4:データベース入力画面

#### 4. 授業実践

この2年間、「Moodle」を用いた学習成果の共有や交流を行う授業実践として、3・4・6年生において、以下の授業実践を行った。

- 2008年度 3年生 理科 「植物の成長」
- 3年生 社会 「見学のまとめ新聞」
- 4年生 社会 「見学のまとめ新聞」
- 「私たちの三重県」
- 5年生 図工 「人権ポスターづくり」
- 6年生 図工 「人権ポスターづくり」
- 総合 「修学旅行のまとめ」
- 2009年度 3年生 図工 「粘土でお話をつくろう」
- 国語 「わすれられないおくりもの」
- 6年生 国語 「川とのりお」
- 算数 「合同」
- 社会 「歴史漫画づくり」
- 図工 「お話の絵」
- 総合 「修学旅行デジタルストーリーテリング」

上記の実践の中から、3つの実践をとりあげ、考察する。

## 5. 授業実践例1

### 5.1. 実践概要

実践内容の概略は以下の通りである。

学年 3年生

教科 理科

単元 種をまこう・植物のつくりと育ち・生き物を育てよう

子どもたちは3年生になって、初めて理科の学習をする。1学期の単元は身近な生き物の様子についての観察である。そこで、授業で子どもたちがかいた植物や昆虫の観察カードをスキャナーでとりこみ、データベースに登録させた。その後、子どもたちには、登録された観察カードをみて、友だちの観察カードから気づいたことや良い点などを「コメントカード」に書かせた。その「コメントカード」も、データベースに登録させた。これにより子どもたちは友だちの観察カードを共有し交流できるだけでなく、観察カードによせられた友だちのコメントについても共有することができ、そこから多くの気づきや学びがあると考えた。

なお、スキャナーでとりこむ作業は教師が行い、データベースに登録していく作業は子どもたちが行った。

### 5.2. 実践の考察

最初にホウセンカの種の観察カードをかいたのだが、そのときに種の大きさを測った子どもが一人だけいた。そのことを観察カードにかいていたのだが、大きさを測ったことについて、「コメントカード」で触れている子どもたちが何人もいた。その後の観察カードでは、定規をもって大きさを測る子どもがだんだんと増えていった。教師が教えるのではなく子どもたちは、友だちの観察カードや「コメントカード」を共有し交流することで、自ら気づくことができた。

また、観察カードをデータベース化することで、ホウセンカやマリーゴールド、モンシロチョウの生長など、種類ごとに自分のかいた観察カードを時系列でとりだしたり、並べ替えたりすることが簡単にできるため、生長を振り返えるような学習の場面では、とても有効的であった。

「コメントカード」についても、友だちや自分の「コメントカード」を時系列でみることができるので、自分の見方やコメントがどのように変化してきたかを子どもたち自身が確認することができ、少しずつ自分の書く量が増えてきていることを実感できていた。

授業後に「Moodle」を活用した成果物の共有や交流について、子どもたちにアンケートを実施した。結果は以下の通りである。(図5、図6、図7)

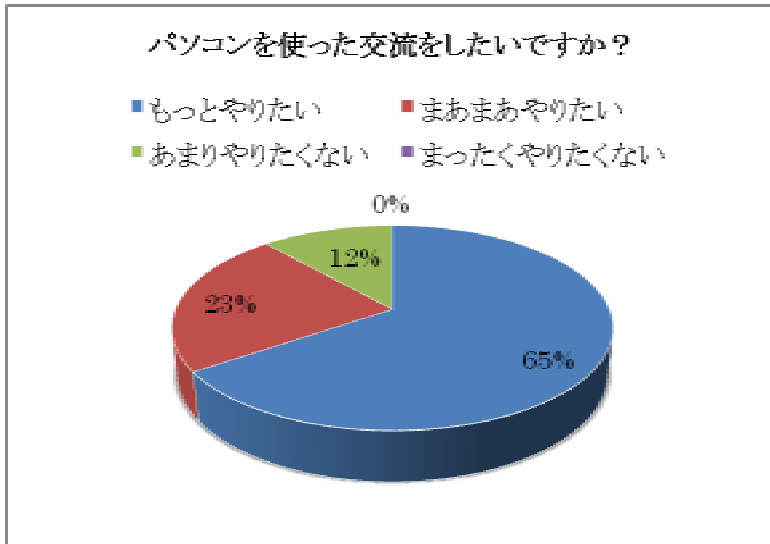


図5 N=25

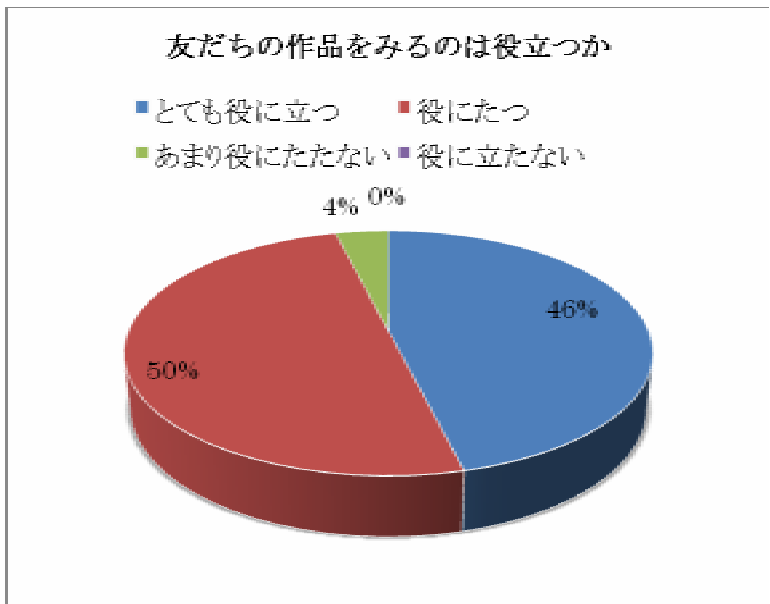


図6 N=25

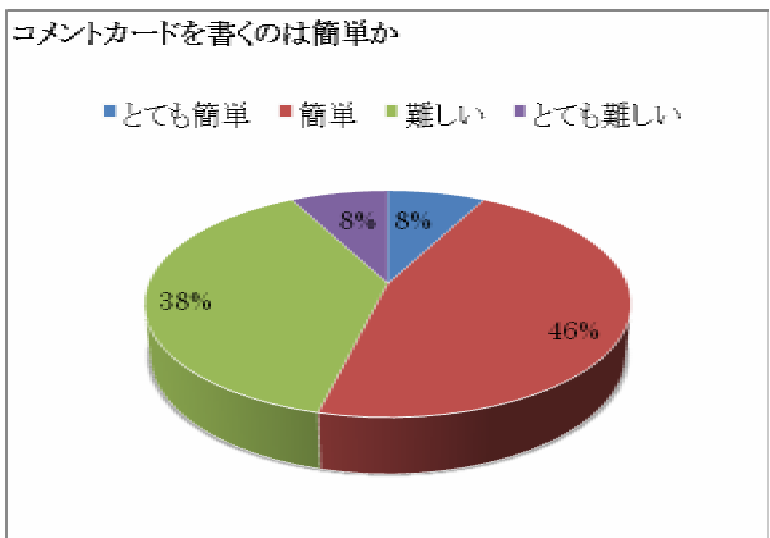


図7 N=25



理由として多かったものは、「みんなに作品をみてもらえるから。みんなにほめてもらえるから。自分のものと違って他にもかいてあるから。人のカードを見て自分のカードが上手になるから。」という理由が多かった。いやな理由としては、「コメントを書くのが難しい。」という理由であった。

コメントを書くことについては、難しいと感じている子どもが多かったが、繰り返すうちに、先にも述べたようにコメントを書く量自体は増えてきており、「コメントカード」を繰り返し書くことは、子どもたちの書く力の向上に役立っていることがわかる。

## 6. 授業実践例2

### 6.1. 実践概要

実践内容の概略は以下の通りである。

学年 3年生

教科 社会

単元 私たちの住んでいるまち(社会見学のため)

「Moodle」を活用した授業実践と同様の学習成果物の共有と交流の実践を社会科の学習新聞作りにおいて、「Moodle」ではなく、付箋紙をもちいて行った。子どもたちがつくった学習のまとめ新聞を全て黒板に張り出し、その後見て回り、「コメントカード」を書かせた。さらに、一番良かった点を一言だけ付箋紙に書かせ、自分がよいと思った新聞に張らせた。(図8、図9)



図8:新聞に張り付けられた付箋



図9:付箋紙を使った授業

## 6.2. 実践の考察

この授業後に「Moodle」を活用した共有、交流と黒板と付箋紙を使った共有、交流のどちらが良いかアンケートを実施した結果、予想とは異なる結果であった。(図10)

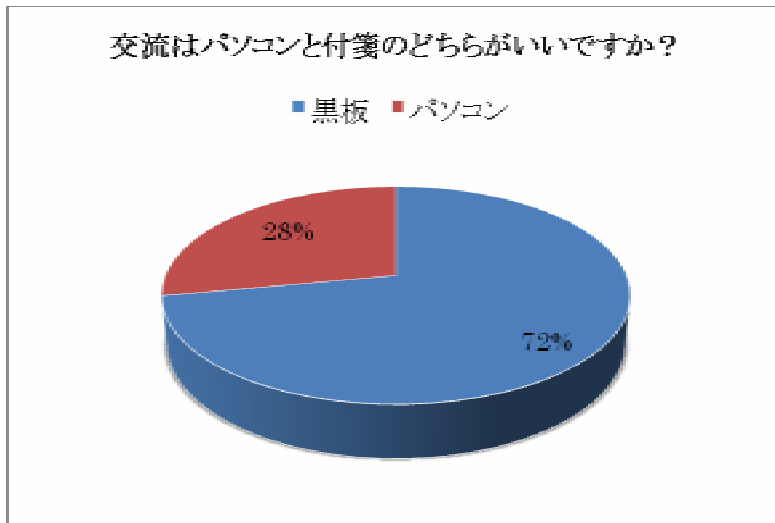


図10 N=25

理由としては、以下のとおりだった。

黒板がよい

コンピュータよりみやすい  
実物をみられる  
教室で見られる  
付箋がもらえる  
その場でわかりやすい  
その場で付箋をどれだけもらえたかがわかる  
みんなの前で見せられるから  
比べやすい

コンピュータがよい

一つ一つ丁寧にみられる  
あとから見なおせる

「コメントカード」の記述量自体は「Moodle」を使った場合と、黒板に張り出した場合とでは大きな差はなかった。

## 7. 授業実践例3

### 7.1. 実践概要

実践内容の概略は以下の通りである。

学年 6年生

教科 社会

単元 まとめよう(習ったこと、調べことを歴史4コマ漫画にまとめよう)

単元の切れ目ごと(縄文時代～飛鳥時代、奈良時代～平安時代、鎌倉時代～室町時代、戦国時代～安土桃山時代)に習ったこと、調べたことをA6サイズの紙4枚に、漫画風にまとめさせる活動を取り入れた。子どもたちは、習ったことだけでなく、いろいろなものを調べ、エピソードなどをとりいれながら、楽しんで活動を進めていた。

出来上がった作品は、画像として取り込み、子どもたち自身が「Moodle」のデータベースに登録し、交流をした。今回は6年生ということもあり、「Moodle」上に直接文字入力でコメントをつけあうことにした。(図11)

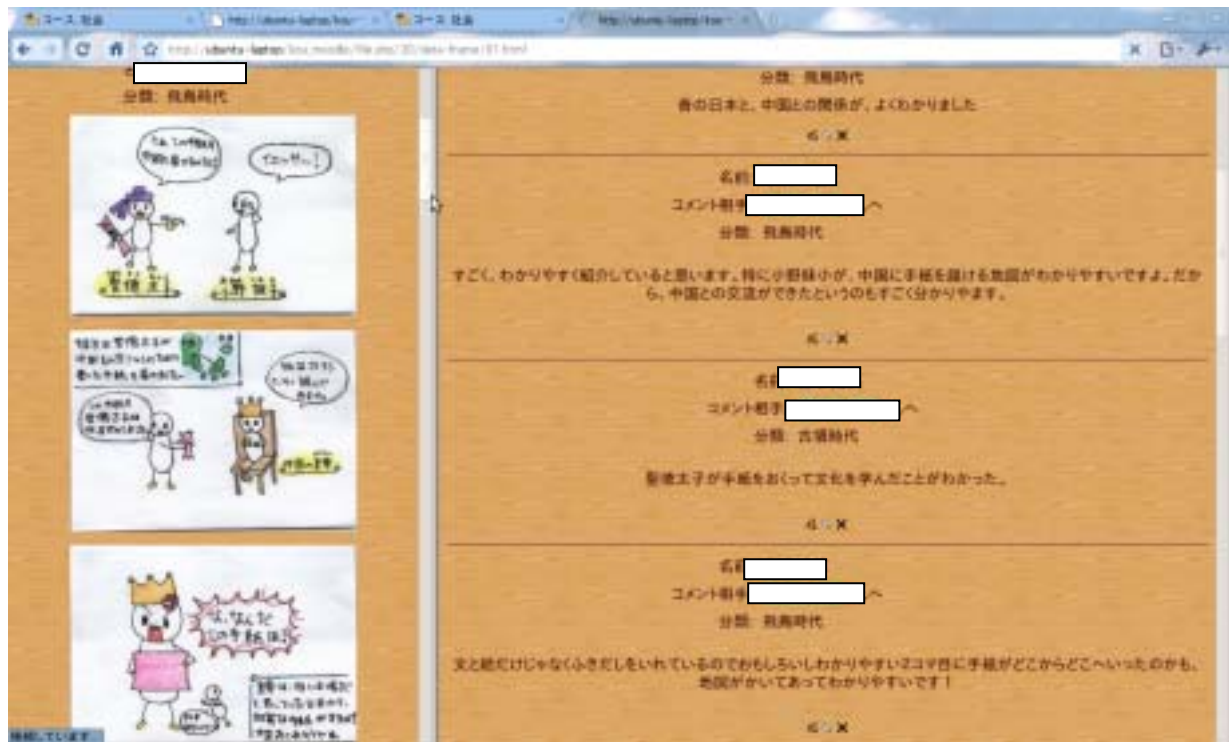


図11：歴史4コマ漫画とコメント画面

また、付箋紙のようなわかりやすく、即時性のあるフィードバックは小学生にはとても有効であることが昨年度の実践で確認できたので、今回は、「Moodle」のフィードバックモジュール等を活用して、「Moodle」上で、子どもたちが即時にフィードバックを受けられるような仕組みを取り入れた。(図12)

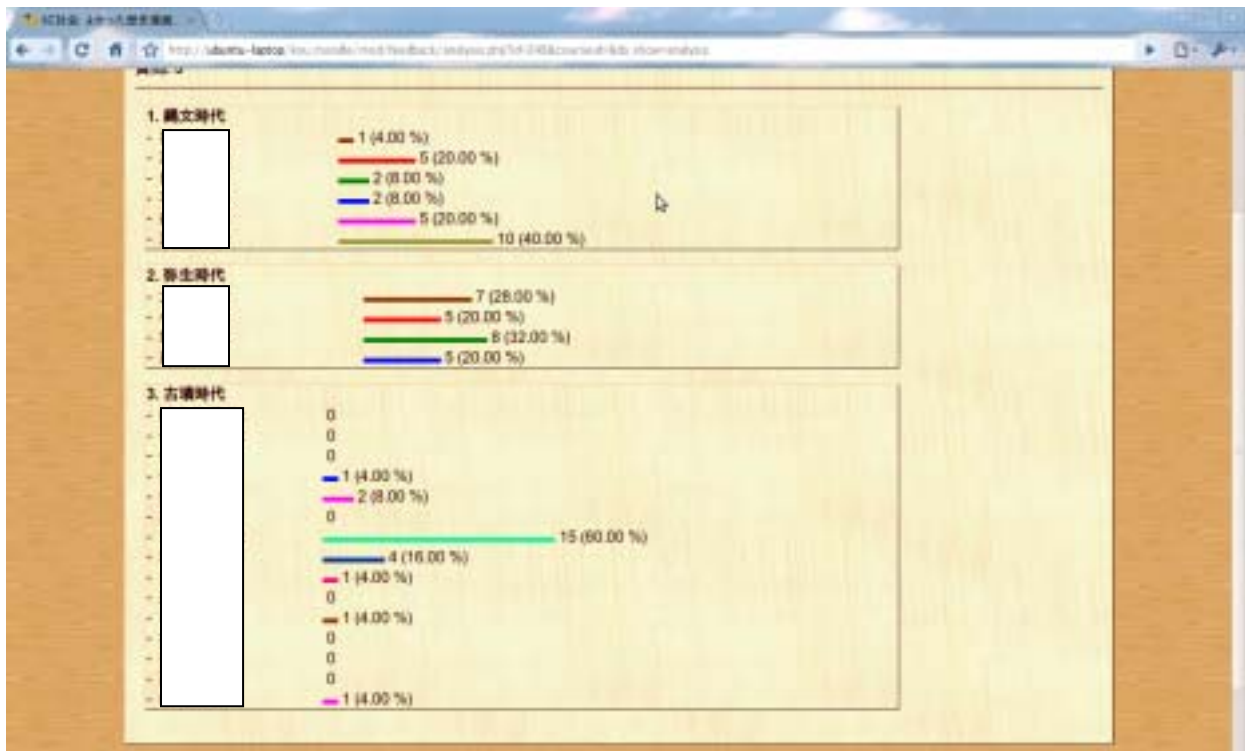


図12:「Moodle」のフィードバック画面

## 7.2. 実践の考察

1学期の終わりに、子どもたちに学習成果の共有や交流を取り入れた授業に対するアンケートを「Moodle」上で実施した。結果は以下の通りである。(図13～18)

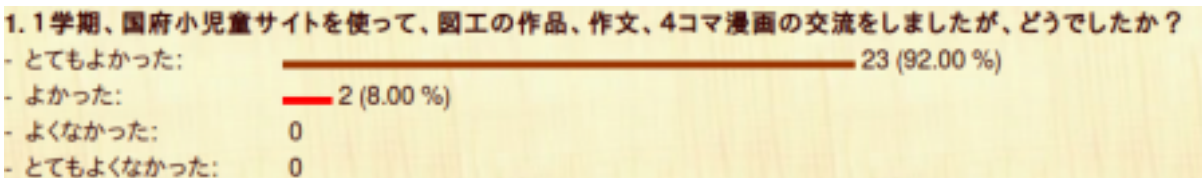


図13 N=25



図14 N=25

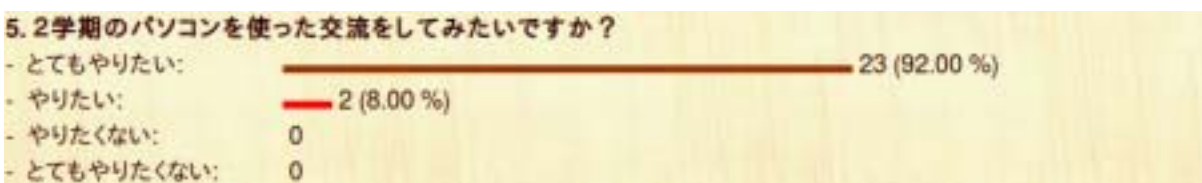


図15 N=25

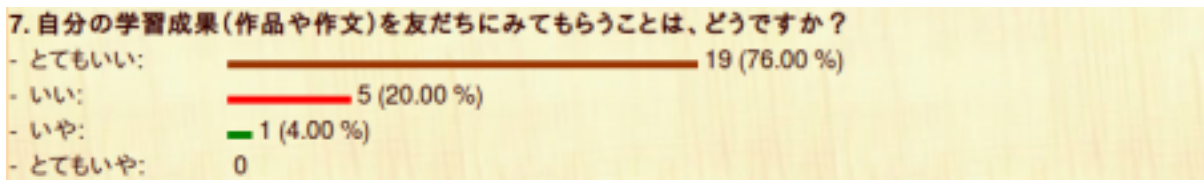


図16 N=25

「いや」の1名は、作品の交流はいいが、作文の交流は少しいやという記述であった。

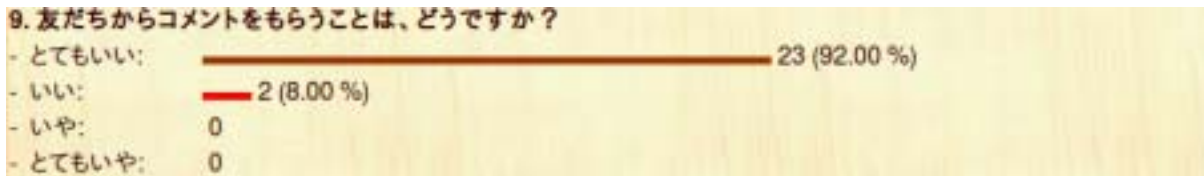


図17 N=25



図18 N=25

6年生においても、学習成果を共有すると、交流することについては、全般的に肯定的に受け止めていることがわかる。

また、アンケートの記述のなかに、

「自分からアイデアを出し、学んでいけるから。」

「みんなからコメントがきて今度からこうしようとか、あそこがよかったよ！！とか書いてくれたのでわたしはとてもいいと思いました。みんなの作品をみてあそこがいいな〜とかも思いました。」

「書いていて楽しかったし、ほかの人の作品もみれてよかったからです。それに歴史まんがを作るときにしらべたりするので、勉強になりました。」

「四コマ漫画は、社会で、勉強したことが、もう一回わかってよかったから。」

「習ったことを楽しく復習できたから。」

「ここにいったときはあんなふうに思ったんだな。自分が知らないことがわかるから。」

といったような記述が多くみられた。

学習成果を共有することや交流することは、子どもたちの学びに対して、とても有効であるといえる。

## 8. 成果と今後の課題

### 8.1. 学習成果物の共有や交流について

今回、2年間のいくつかの実践を通して、学習過程において、個人で作った作品やグループで協同学習した成果物での共有や交流をおこなった。これらの実践を通して見えてきたことについて考察する。

まず一つ目に、どのような形であれ、学習成果の共有や交流する時間を確保することは、子どもたちの気づきを促すことにつながっていくことがわかった。そして、そのことが子どもたちの主体的に学ぶプロセス、知識の共有、再構築が図れるような学習の創造につながっていく。

二つ目に、模倣とオリジナル性についてだが、実践をおこなうなかで、同僚から学習過程においての学習成果の共有や交流では、共有や交流をすることで、かえってどの子どもたち(協同学習の場合はどのグループ)も同じような成果になるのではないかという指摘を受けた。

しかし、出来上がった作品はや学習成果はどれもオリジナリティを保った作品であった。例えば「人権ポスターづくり」や「修学旅行のまとめ新聞」において、確かに作品の一部において、周りのいいところを取り入れることにより、似たものになっている部分もあったが、子どもたちは基本的には、自分たちの最初の紙ベースでの企画を大切にしており、共有や交流をすることで作品がまったく似てしまうということにはなかった。これに関して、ヴィゴツキーは、子どもは周りの大人や仲間の行動を観察し、模倣するが、この模倣は機械的にまねるのではなく、子どもにとっては新しい意味を作り出す知識を構成する過程であり、オリジナルな活動であると捉えている(久保田,2007)。<sup>4)</sup>

三つ目に、文字による交流についてだが、文字による交流は対話による交流よりもより記憶に残りやすい。なぜなら話すことよりも書くこと、綴ることの方が単純に記憶として強化されやすいからである。また、文字として残るということは、いつでも振り返りができるという利点もある。それゆえに、学習成果の交流に文字によるコミュニケーションを採り入れることは非常に効果的であると考えられる。

文字による交流は、コンピュータやネットワークを活用することで、よりおこないやすくなった。交流に掲示板を活用した場合、直接文字入力をおこなえば、リアルタイムにやり取りができ、対話による交流と同様に、周りからの反応もすぐにわかる。

ただ、直接文字入力をおこなった一昨年度の6年生の実践と紙に書かいたものを取り込んだ4年生の実践では、2学年の年齢差があるにも関わらず、4年生のほうがコメント量としては多かった。多くの学校では、系統だったコンピュータのリテラシー教育がまだ確立しておらず、子どもたちの文字入力のリテラシーが充分ではないと思われる。

これに関して、研究2年目の6年生では、各教科においてかなり「Moodle」を使った交流をして結果、文字入力に関しては、何も問題がない程度までになった。

キータイプの基本を最小限教えることは必要だが、やはり日常の授業でどの程度使うかが問題になってくる。どこかの段階で、思考力を妨げない程度の文字入力のリテラシーを子どもたちにつけていく必要があると感じた。

しかし全体的に見ると、まだまだコメント力が不足していると感じられる。このあたりは、国語での表現力の育成とのかかわりの中で、今後子どもたちに「書く」力をつけていくことが重要であると考えられる。

四つ目に、「ほめらるること」の効果と学習集団についてだが、学習成果の共有や交流に関して、生徒同士の意見交流学習において「ほめる」ことに着目し、内発的動機付けを高める実践がある(赤塚,2004)。<sup>5)</sup>

今回のいくつかの実践のアンケート結果からも、「Moodle」を活用した授業、付箋紙を使った授業ともに、子どもたちは学習成果の共有や交流において、自分たちの良い部分を認めてもらえることが、学習を楽しいと感じさせ、学習意欲につながっていることが伺える。その象徴的な感想として、4年生の実践において、授業後の感想に「自分の作ったヒントカードをほめてもらったり、キレイだねって言ってもらったらすごくうれしい。その気持ちがこの社会の一番の楽しみだと思う。」とあった。

小学校においては、登校から下校まで同じ集団、担任で学習に取り組むことが多い。そこでは、一人ひとりの子どもが、学習に対して能動的に取り組んでいけるか、そのことを支援していくことも大切なことではあるが、毎日同じ空間で学習する学級集団を、いかに学習に対して意欲的に取り組める学習集団として形成していくかは非常に重要なことである。今後、学習成果の共有や交流を進めていくにあたり、子どもたちがお互いの良さを認め合いながら進めていくことは、子どもたち一人ひとりの学習意欲の向上に大きくつながるだけでなく、構成主義的な学習における協同での学びに不可欠な学習集団の高まりにも大いに役立つと考える。

最後に共有や交流には実物が一番であることは勿論であるが、学習者参画型データベースとして活用していくことは、成果物の保管や振り返りの際の活用など、とても有効であることが確認できた。学習後すぐの共有や交流には黒板等を活用しながら、その後データベースに登録し、時間をおいた学習の際に、学習者参加型データベースを活用していくような学習を今後も継続して行っていきたい。

## 8.2. 「Moodle」について

今回初めて導入した「Moodle」であるが、オープンソースソフトウェアということもあり、ソフトウェアとしては初期費用がかからない。これは今後、長期間に渡り教育に活用していくソフトウェアとしては、大変大きな魅力の一つである。

「Moodle」の利点としては、子どもたちが学習成果の共有や交流をできるだけなく、学習において、教師が学習の流れや学習教材、資料を整理して提示できることもある。また、オープンソースであるため、常に多くの人によって改良が加えられ、使いやすくなってきている点、市販製品にはないカスタマイズ性があり、教師が子どもたちの学習に合わせて、使いやすいように変えて活用できるという点も大きい。そして、学習成果として共有や交流したそのものを検索する機能も充実しており、学習成果を学習データベースとして活用することができることも見逃せない。

ただ、「Moodle」は Course Management System としては、さまざまな機能を持ち合わせ、それらを活用して一度コースを設計してしまえば、学習を進めるための非常に強力なツールとなるが、どのように学習の中にとりいれていくか、また、それに適した設計をどうするかが重要になってくると考える。

「Moodle」上にコースを設計し、学習に活用していくにあたっては、ID の学習理論の考え方にそって、十分に学習をデザインしていくことが大切であると考え。

本研究で小学校においてもその有用性が確認できた「Moodle」であるが、実際にコースを設計していくには、多少の慣れが必要である。何の予備知識のない教師には、ハードルが高く感じられるだろう。これを学校全体で活用していくにはやはり研修等が必要になってくると考える。また、さらに多くの場面で活用していくには、小学生にとって、もう少し見やすい画面構成が必要である。その設定等を web の知識がない教師でも簡単におこなえるような新しい機能の追加が待ち望まれる。

## 国府情報教育研究会

代表者 福島 耕平 鈴鹿市立 国府小学校

### 研究分担者

勝井 まどか 鈴鹿市立 国府小学校

坪田 由起 鈴鹿市立 国府小学校

服部 小百合 鈴鹿市立 国府小学校

松野 秀治 鈴鹿市立 国府小学校

## 研究助言者

下村 勉 三重大学 教育学部附属教育実践総合センター 教授

須曾野 仁志 三重大学 教育学部附属教育実践総合センター 教授

## 実施場所

鈴鹿市立 国府小学校

## <参考文献>

- 1) 久保田賢一「インストラクショナル・デザインとは何か？」(2007)
- 2) 下村勉,「ハイパーメディアを用いた学習者参画型データベースの開発と改善法に関する研究」,平成6年度科学研究費補助金研究成果報告書(1995)
- 3) 井上博樹・奥村晴彦・中田平 共著,「Moodle 入門」,海文堂(2006)
- 4) 須曾野仁志「学習者が格フレームを用いて学習成果を入力する協働データベースの開発と実践」基礎研究(C)研究課題番号 16500586(2006)
- 5) 赤塚美鈴・下村勉,「高等学校「家庭科」における学習意欲の向上を目指した学習者参加型授業の研究」,三重大学教育学部附属教育実践総合センター紀要第27号,pp.123-128(2007)
- 6) 福島耕平「小学校における学習成果の共有や交流を重視した授業実践」,教員内地留学(情報教育)報告書(2007)