

群 教 セ	F12 - 01
	平14.205集

Web アプリケーションによる地域学習支援

— 「デジタル郷土資料館」の開発 —

長期研修員 西井 寛

《研究の概要》

生徒の情報活用の実践力を育成するために、校内 LAN を活用して、生徒が必要な資料をデータベースから検索したり、友達と意見交流を進めたりできる「デジタル郷土資料館」を開発した。地域学習にこれを活用することで、生徒はより一層主体的に、学習をまとめられること及び、聞いている人を意識して発表したり、発表についてのアンケートに答えたり、感想をやりとりしたりして情報発信できることを明らかにした。

【キーワード：情報教育 総合的な学習の時間 地域学習 ネットワーク データベース】

I 主題設定の理由

国においては、「情報活用の実践力」を「課題や目的に応じて情報手段を適切に活用することを含めて、必要な情報を主体的に収集・判断・表現・処理・創造し、受け手の状況などを踏まえて発信・伝達できる能力」と位置付け、これを体系的に育成することとしている。また、整備計画においては、2005年度までに、すべての小中高等学校等が各学級の授業においてコンピュータを活用できる環境を整備することとしている。

群馬県においては、すべての学校にインターネットを利用できる環境が整い、群馬県の4分の1の中学校で普通教室にまで校内 LAN が引かれるようになった。今年度の学校教育の指針では、問題解決能力や表現力、コミュニケーション能力などを高めるため、情報収集の道具としてインターネットを活用したり、学習のまとめや自己表現の手段としてコンピュータを活用したりするよう努めることとしている。

こうした状況を踏まえ、各学校では総合的な学習の時間などにおいて、学習をまとめる際にインターネットで必要な資料を検索したり、発表用作品を作る際にコンピュータを利用したり、ファイルサーバの共有フォルダに保存したりするなど、自ら調べ・まとめ・発表する活動や話し合いや討論の活動をより一層活発化させるためにも、情報活用の実践力を育成している。

生徒の情報活用の実践力をより一層高めるために、校内 LAN 上に校内 Web サーバを設置することを考えた。校内で生徒の学習に利用するだけであれば、インターネットほどセキュリティやプライバシー、著作権を気にしないで校内に情報を公開することができるようになる。また、鮮明で容量の大きい動画を公開することもできる。

校内 Web サーバに、インターネットに掲載されていない学校や地域独自の資料をデータベースとして保存すれば、生徒が簡単に検索して表示できるようになる。また、生徒のメッセージをデータベースに保存すれば、自分あてのメッセージを検索・表示して、それを参考にしてメッセージを送信することもでき、複数の生徒が同時進行で気楽に意見交流することが可能になる。データベース化された感想は、教師がその内容を把握して指導に役立てることができ、送信者別や受信者別に分けて内容を分析することもできる。

そこで、置籍校で実践されている地域学習で、校内 Web サーバの活用実践を行うことにした。郷土資料館の所蔵資料と地域の産業・文化財などの資料を、動画を含めて郷土資料データベースとして保存し、Web ブラウザで検索できるようにすれば、生徒は必要な資料をコピー

したり加工したりして、創造的な発表用作品を作ることができる。また、生徒作品 Web ページを検索して簡単に表示できるようにすれば、昨年度までに作成した生徒作品を活用して、生徒が課題を設定するのに有効利用でき、生徒が苦勞して集めた資料や作品を長期にわたって学校に保存できるようになる。さらに、生徒が発表した後で、発表作品の内容や発表の態度についてアンケートを実施したり、感想をやりとりして話し合い活動を活発にしたりできると考える。

以上のことから、生徒が Web ブラウザで簡単に必要な資料を見つけたり、友達と感想をやりとりしたりすることにより、主体的に学習のまとめや情報発信ができることを目指し、校内 Web サーバを構築し、「デジタル郷土資料館」を開発することにした。

II 研究のねらい

地域学習において、生徒が主体的に、学習をまとめたり情報発信できたりするように、校内 Web サーバを立て、郷土資料データベースや生徒作品 Web ページを検索したり、アンケート集計結果を見たり、友達と感想をやりとりしたりできる「デジタル郷土資料館」を開発する。

III 研究の見通し

- 郷土資料館の所蔵資料と地域の産業・文化財を、Web ブラウザで、検索できるようにすれば、生徒が発表用作品を作る際に必要な資料を簡単に表示することができるであろう。
- 校内 LAN 上で、アンケート集計結果を見たり、友達と感想をやりとりできたりすれば、生徒は聞いている人を意識して発表したり、受け取った感想を基に発信したりして、主体的に情報発信できるようになるであろう。
- サーバ機を校内 Web サーバとし、データベースを組み込み、Web ページにサーバサイドスクリプトを埋め込み、Web ページからデータベースに接続することができるシステムを構築すれば、生徒が必要な資料を検索・閲覧することができ、また、友達に感想を送ることができるであろう。

IV 研究の内容

1 デジタル郷土資料館の構成

(1) コンピュータシステムの構成

図1に、開発したデジタル郷土資料館のコンピュータシステムの構成を示す。

学校に導入されているコンピュータは、Microsoft Windows NT (以下 NT と記す) をサーバ機とした校内 LAN 上にあることが多い。NT に附属している Microsoft Internet Information Server (以下 IIS と記す) を組み込み、校内 Web サーバを構築

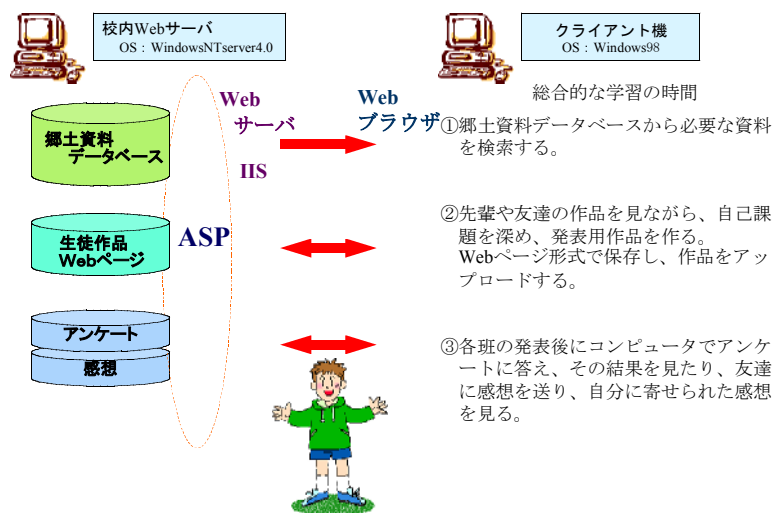


図1 コンピュータシステムの構成

すると、Active Server Pages（以下 ASP と記す）による Web アプリケーションを開発できる環境が整う。ASP は、HTML 文と Microsoft Visual Basic Scripting Edition（以下 VBScript と記す）などを組み合わせるので、テキストエディタで作成できる。

Web アプリケーションでは、生徒用のクライアント機はすべて、Web ブラウザで、校内 Web サーバにあるデータベースに接続したり、生徒作品 Web ページをアップロードしたり、感想の送受信などを利用できたりするようになる。データベースは、Microsoft Access（以下 Access と記す）を使用した。

(2) コンピュータシステムの動作環境

校内 Web サーバ		
OS	Windows NT server 4.0+SP6.0a 以上	
Web サーバ	IIS 4.0 以上	
データベース	Microsoft Access 2000	
クライアント機		
OS	Microsoft Windows 98 以上	
Web ブラウザ	Microsoft Internet Explorer 5.5 SP2 以上	

(3) ソフトウェアの構成

郷土資料データベース検索
データベースは Access で作成、Web ブラウザで見られるように、ASP で開発
生徒作品 Web ページ
アップロード
ASP Component である BASP21（開発者 馬場達夫氏）を利用して、ASP で開発
Web ページ検索
Namazu（開発者 高林哲氏）、KAKASI（開発者 高橋@ TINY 氏）、ActivePerl（開発者 ActiveState）を利用
アンケート
BASP21を組み込んだ、AutoASP2.11（開発者 カーソル研）を利用
友達と感想の送受信
ASP で送受信コードを作成し、Access で生徒ごとに送信者別一覧表と受信者別一覧表になるように開発

注：Access 以外のソフトウェアはフリーソフトである。

2 デジタル郷土資料館の内容

(1) メインメニュー

Web ブラウザを起動すると、図 2 が表示される。メニューの 1 から 3 が郷土資料データベースを閲覧・検索する項目であり、4、5 が生徒作品 Web ページを登録・検索・閲覧する項目で、6、7、8 が感想の送受信とアンケートに答える項目である。

(2) 郷土資料データベース検索

ア 資料一覧

郷土資料データベースは、できるだけ分かりやすいように、読み仮名、分類、解説、静止画、動画、画像ごとの説明、備考を入れてある。静止画はおよそ1000枚を、動画は3本の町紹介ビデオ映像から抜き出して必要な映

ようこそデジタル郷土資料館へ

1. [資料一覧](#)
2. [資料検索](#)
3. [資料詳細表示\(くわしく\)](#)
4. [作品を登録\(アップロード\)](#)
5. [先輩や友達の作品を見る](#)
6. [感想を送る](#)
7. [感想を見る](#)
8. [アンケート](#)

図2 メインメニュー画面

像を登録した。メニューの「1. 資料一覧」を選択すると、画像なしで、320件の全資料が一覧で表示される。

イ 資料検索

メニューの「2. 資料検索」を選択すると、図3が表示される。1ページの表示資料数を設定することで、データベースを短時間で表示できるようにした。「資料名でさがす」欄に言葉を入力して「実行」をクリックすると、「資料名」と「カナ」の中から一致するものを抽出する。また、分類で抽出したり、並び替えたりできるようにしてある。データベースに接続し、資料名を検索するコードを図4に示す。



図3 デジタル郷土資料館の資料検索画面

<pre> <%@ language=vbscript %> <!--#include file=adovbs.inc--> <% strConn = "Provider=Microsoft.Jet.OLEDB.4.0;" _ & "Data Source=d:\Toshi\Shiryo.mdb" set cnn = server.CreateObject("adodb.connection") cnn.open strConn 中略 if len(request.QueryString("strShiryo")) = 0 then strS = "" strSQL = "Order by " & strOrderBy & ";" else strS=request.QueryString("strShiryo") strSQL = "where (資料名 Like '%" & strS & "%') OR " _ & "(資料名 (カナ) Like '%" & strS & "%');" end if 中略 strSQL = "Select * From 資料 " & strSQL set rs = server.CreateObject("ADODB.recordset") 中略 %> </pre>	<p>VBScript を利用する宣言 ADO の定数定義ファイルを外部から参照 VBScript を開始 Jet エンジンを使用して データベース dShiryo.mdb を ADOのConnectionオブジェクトの Open メソッドで接続する</p> <p>「資料名でさがす」の中が空 ならば、並び替えのみ行い、</p> <p>文字が入力されていれば、 部分一致で、資料名と カナの中から抽出する</p> <p>テーブル「資料」から上の条件で レコードセットを呼び出す</p> <p>VBScript を終了</p>
---	--

図4 データベース指定と資料名検索のコード

画像データは容量が大きいので、データベース本体に組み込むと、データベースの読み込みに時間がかかってしまう。データベースには画像ファイル名だけを入力し、別フォルダ (img) にすべての画像 (JPEG 形式1024×768と AVI・MPEG 1 形式720×491) を保存してある。

ウ 資料詳細表示 (くわしく)

メニューの「3. 資料詳細表示 (くわしく)」は、1つの資料について画像8枚とそれぞれの画像についての説明を表示して詳しく説明できるようにしてある。

(3) 生徒作品 Web ページ

ア 作品を登録 (アップロード)

メニューの4では、Web ページで保存した発表用作品を校内 Web サーバに登録 (アップロード) することができる。

イ 先輩や友達の作品を見る

メニューの5では、校内 Web サーバに登録されている発表用作品から、必要な Web ページを表示することができる。

(4) 友達と感想の送受信

ア 感想を送る

メニューの6をクリックすると、友達へ感想を送る画面が表示される (図5)。相手のコンピュータ番号と感想を入力し、内容を確認し、「送信」をクリックすると、サーバ機のデータベースに登録される。送った人のコンピュータ番号は、図6のコードにより、IP アドレスの下2桁を自動的に読み取っている。

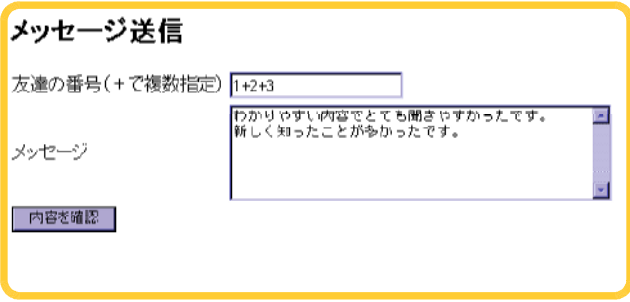


図5 友達との感想送受信

```
m_name = Request.Form("name")
m_naiyou = Request.Form("naiyou")
PCaddr = Request("REMOTE_HOST")
m_from = right(PCaddr,2)
PCnoL=left(m_from,1)
if PCnoL="." or PCnoL="0" then
  m_from = right(m_from,1)
end if
  中略
if m_name="all" or m_name="ALL" then
  for i=1 to 40
    strSQL = "INSERT INTO メッセージ _
              (送信者,受信者,内容,時刻,日付) VALUES ('" _
              & m_from & "'," & i & "'," & m_naiyou & "');"
    cnn.execute strSQL,,adExecuteNoRecords
  next
else
  中略
end if
```

送信したい子の番号をm_nameに入れる
送信したい内容をm_naiyouに入れる
自分のIPアドレスをPCaddrに入れる
PCaddrの下2桁をm_fromに入れる
m_fromの十の位が
. か0 ならば
m_fromを一の位だけにする

m_nameにallが入力されていたら
40回ループを繰り返し、
メッセージテーブルに
送信者、受信者、内容、時刻、
日付を書き込む

図6 コンピュータのIPアドレスを読み取るコード

例えば、IP アドレスの192.168.0.101はコンピュータ番号を1番として認識し、192.168.0.140は40番、192.168.0.200は0番となる。固定IPアドレスの100台までしか認識できないが、メールサーバがなくても使用することができる。

番号入力だけで複数の友達に同時に送ることができ、また、送信後に「戻る」ボタンで送信画面に戻ったとき、送った文章がそのまま残っているため、少し修正するだけで別な友達に送ることができるなど、キーボード入力ができるだけ少なくなるようになっている。教師は「ALL (all)」を入力すると、1から40番までの生徒に感想を送ることができる。

イ 感想を見る

メニューの7で、感想を見るときは、データベースの中から自分のコンピュータ番号あてにきた感想だけを拾い出し、一覧表で見ることができる。

生徒が送信した感想データベースは、教師用クライアント機の Access で、一覧表にして表示することができる。クラス別名簿からコンピュータ番号を参照して、一覧表に氏名を割り振り見やすい画面になるように工夫してある。この感想一覧表をスクリーンに提示し、表現の優れた文章や評価の観点にかかわる文章を拾い出して賞賛し、生徒の感想を全体の場で評価できる。また、受信者と送信者の感想をそれぞれ分析し、通知票の総括評価に生かせるように、送信者別一覧表と受信者別一覧表に分類・整理できるようにしてある。

(5) アンケート

メニューの8では、学習の成果を把握できるように、学習した内容を画面上でアンケートに答え、集計結果を表示できる。総合的な学習の時間で、客観的な観点ごとの評価を得るために、通知票の総括評価の4観点と生き方にかかわる内容の5問を設定し、図7のアンケートを考えた。

AutoASP を用いると、アンケートを手軽に作成し、その場で簡単に集計できる。全員が入力した後で、画面下の「アンケートの集計を見る」をクリックするとグラフで集計結果を見ることができる。

図7 アンケートに答える画面

V 授業実践

1 授業実践計画

対 象	中学校1年生 35名対象
題 材 名	総合的な学習の時間 地域学習
ね ら い	故郷吉井町について、民俗・産業・文化財について学び、まとめて発表することによって郷土に対する理解を深めるとともに、郷土に生きる人間として誇りを育てる。

指導予定	全23時間（4月～10月）実践は次の5時間 (1) 各自でまとめた発表用作品を班ごとにまとめる （Microsoft PowerPointの使い方） (2) デジタル郷土資料館から検索して、資料を作品にコピーする (3) 学習発表会準備 原稿の校正、練習 (4) 発表会1回目 アンケートを実施 友達と感想の送受信を実施 (5) 発表会2回目
コンピュータ 利用環境	サーバ機 WindowsNT4.0 CPU GenuineIntel 497MHz HDD13GB クライアント機 Windows98 教師用1台 生徒用40台

2 検証計画

検証の観点	検証の方法
(1) 郷土資料データベースから、必要な資料を簡単に検索できる。	・紙面での事前事後調査 事前7月 事後11月
(2) アンケートに答え、集計結果を見て、発表作品や発表の態度を振り返ることができる。	・ビデオ録画などの授業観察記録 ・アンケート集計結果
(3) 友達と感想を送受信でき、主体的に情報発信できる。	・コンピュータに書き込まれた感想

3 学習指導案 本時の学習

(1) 第2時の学習

ア ねらい

郷土資料データベースから必要な資料を検索して表示し、自分の発表用作品にコピーすることができる。

イ 準備

コンピュータ、発表資料、ワークシート、座席表

ウ 展開

学習活動と生徒の意識	時間	支援等	留意点
・デジタル郷土資料館の意義と活用。 静止画1000枚、ビデオ3本を含む地域学習用ソフトウェアで、コンピュータ操作が苦手な人でも簡単に発表用作品を作れる。	5	・自分の経験と郷土資料館を訪れる人が少ない現状を例にして地域学習の意義を話す。	・郷土資料の価値に気づくとともに、自分たちの発表用作品を大切に作りたいたいと考えている。
デジタル郷土資料館 郷土資料データベース検索の使い方 ・Webブラウザの起動。 ・メニュー画面から1の資料一覧を表示する。 ・2の資料検索で表示資料数の選択、資料名検索・分類抽出 ・並べ替え、ページ送りの仕方が分かる。 ・資料詳細表示画面の説明。	10	・Webブラウザの使い方を丁寧に扱う。 ・データが並んでいるだけでは分かりにくいので、画像があるとより関心が高まることを話し、分かりやすい資料を作る必要性を話す。 ・コンピュータ操作の苦手な生徒が興味を持つように、コンピュータとテレビが一体となりつつある話をする。	・Webブラウザを簡単に操作している。 ・画面配置や資料内容に関心を持っている。 ・総合を余り楽しみにしていない生徒が関心を持って取り組んでいる。

学習活動と生徒の意識	時間	支援等	留意点
・コピーの仕方	10	・動画は一度保存してから作品に挿入しなくてはならないのでいねいに扱う。	
・郷土資料データベースから必要な資料を自分たちの作品にコピーする。	20	・机間指導しながら班ごとに対応する。	・必要な資料を検索して簡単に表示し、自分の作品にコピーすることができる。
・次時の予告	5		

(2) 第5時の活動

ア ねらい

自分たちの班のまとめを自信を持って発表し、作品の内容や態度について友達からのアンケート集計結果や感想のやりとりで発表を振り返り、主体的に情報発信できる。

イ 準備

コンピュータ、発表資料、ワークシート、座席表

ウ 展開

学習活動と生徒の意識	時間	支援等	留意点
・本時の学習を確認する。	3	・前回の発表でよかった点を述べ、発表への関心を高める。 ・アンケート集計結果の閲覧や友達と感想送受信について前時の学習を簡単に振り返る。	・1時間の流れを把握できる。
・教師用クライアント機から自分たちの作品をスクリーンに投影し、発表する。 5班 火打ち金 6班 辛科神社と恩行寺 7班 入野遺跡 ・発表中に感想をワークシートにメモする。 ・班ごとに発表を聞き、アンケートに答える。 ・アンケートを基に教師のコメントを聞く。	25	・大きな声でクラスに聞こえるように発表させる。 ・聞きながらメモをとらせる。 ・事前に発表原稿を作らせておくが、できるだけ原稿の棒読みをさげさせ、聞いている人の様子を見ながら発表させる。 <div style="border: 1px solid pink; padding: 5px; margin: 5px 0;"> 評価の観点に基づくアンケートの項目 ①聞く人を引き付けるタイトルでしたか（課題設定の能力） ②分かりやすい発表でしたか（課題解決の能力） ③インタビューや本、コンピュータで情報を集めていましたか（情報収集・調査の技能・表現） ④みんなの考えが述べられていましたか（報告や発表・討論の技能・表現） ⑤新しく知ったことやなるほどなあと思ったことがありましたか。（生き方） </div> ・わずかな違いであってもよい面を強調してコメントするようにする。	・デジタル郷土資料館のデータを活用している。 ・発表の仕方を工夫している。 ・自分たちの発表用作品に満足し、自信を持って堂々と発表している。 ・アンケートを使いやすいと感じている。 ・アンケートで発表した作品の内容や発表の態度を振り返ることができる。
・全員の発表が終わったら、発表者へ感想を送る。	20	・感想の優れた文を拾い出して褒めるようにする。	・主体的に情報発信している。
・本時の活動を振り返り、まとめをする。	2	・発表や感想についてコメントする。 ・次時の予告	

VI 結果と考察

1 郷土資料データベース検索

図8のように、「必要な資料を簡単に検索できた」と回答した生徒は、71%であった。「やり方を聞いて簡単にできた」、「音声やビデオを使ってあんなことができるなんて知らなかった」、「静止画や動画などたくさん検索できた」、「みんなより遅れてしまったので、ここからもらった資料が多かった」、「ためになることばかりだった」と回答していた。

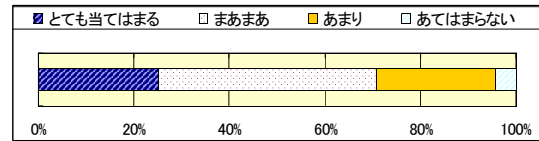


図8 郷土資料データベースで必要な資料を簡単に検索できたか

開発した「デジタル郷土資料館のデータベース検索」は、授業で取り扱うのが遅れたため、ていねいに時間をかけて検索の仕方を指導することができず、生徒の71%しか簡単に資料を検索できなかった。分類検索で絞り込んだ後に、その分類と関係のない資料名で検索をしてしまい、「資料がない」と表示されたものがあったようである。生徒はデータベースを利用するのは初めてだったので、幾つかの例を挙げ、資料名検索だけで練習する必要があった。

データベース検索は、検索対象が大きくなるほど、ヒットする言葉を考えたり、分類項目に類型化したりする概念が必要になる。身近な郷土資料を使ってデータベースの活用の仕方を学習するよい機会であった。320件という資料の中から、必要な資料を簡単に検索できた生徒が7割おり、扱い方をていねいに指導すれば、地域学習で誰でも十分に活用できる Web アプリケーションといえる。

ほかの事後調査では、町の産業や文化財に関心を持たた生徒が88%で、町に誇りを持たた生徒は85%であった。地域学習のねらいを十分に達成できた。学習発表会では、豊富な静止画や動画、グラフ、自作した絵を用いたり、提示の仕方やデザインを凝ったり、全員が感想を盛り込んだり、声の大きさや敬語、強調の仕方に気をつけて読んだり、みんなで声を合わせて読み上げたり等、76%の生徒が発表の仕方を自分なりに工夫できたと回答している。

2 アンケート集計結果の閲覧や友達と感想の送受信

図9のように、「アンケートの集計結果を見て、自分の発表を振り返ることができた」と回答した生徒は、94%であった。「みんなと比べられ、自分の発表の長所や短所が分かってよかった」、「自分たちの発表をみんながどう思っているのか、すぐにグラフで表せるのが便利」、「見る人によって感じる感じが違い、勉強になった」、「評価が低かったところは次の時直そうと思う」といった感想が書かれていた。

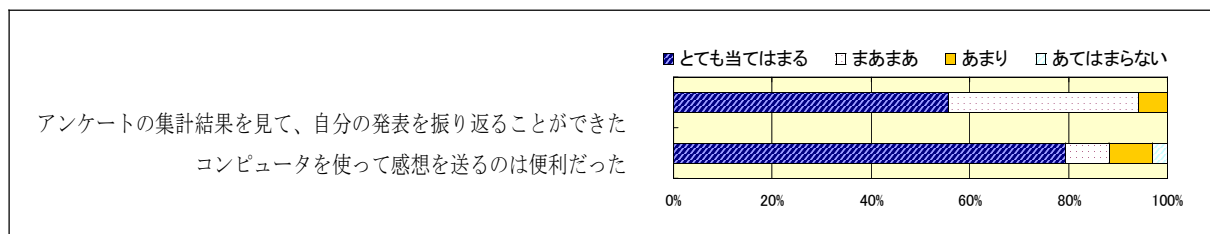


図9 アンケート集計結果の閲覧や友達と感想の送受信

発表が終わった後で、コンピュータを使って感想を送る場面では、88%の生徒が便利だったと回答している。「口では恥ずかしくて言えないことなども送ることができて便利だった」、「自分で書いたコメントがその場からあつという間に相手に届くのが驚きでした」、「すぐに

感想が来て、悪いところや良いところが分かった」、「キーボードの練習にもなるので、一石二鳥!」、「手で書くより早く書けるし、字も上手なので超便利」などと答えている。

コンピュータに文章を入力するのに時間がかかるので、抵抗を感じる生徒がいると考えたが、予想以上に生徒の関心や能力が高く、「デジタル郷土資料館の感想送受信」を活用したいという生徒が多かった。1分で1件くらい送信した生徒がいたので、情報活用能力が高まれば、より情報発信を求める生徒が多くなると考える。

感想を書くとき、発表者のよかった点について書くように指示したので、発表者は友達からたくさんのよい評価を受けることができた。多少厳しい意見についても反省し、聞いている人の立場で自分を振り返ることができた。アンケート集計結果の閲覧や友達と感想の送受信は、聞いている人の反応がすぐに返ってくるので、客観的に自分を見つめ直すことができた。

アンケートの質問項目を事前に生徒に知らせておいたり、感想を送る視点を与えたりしたので、調べたことをただ発表するだけでなく、様々な評価の観点やねらいに目を向けて、意見交流できるようになった。

1時間の授業で、生徒が実際に受信した感想を表1に挙げる。表中の下線部分は評価の観点にかかわる文章である。送信者別一覧表や受信者別一覧表で感想の内容や表現を分析し、生徒一人一人の文章を追跡調査しやすくすることができた。

表1 デジタル郷土資料館の感想送受信に書き込まれた生徒の感想

生徒A	生徒B	生徒C	生徒D
とにかくすごすぎ!! かまどの絵とかも手書きですばらしい!! アニメーションもいっぱいあって面白かった!!グレート☆★	<u>みんなの意見や感想がきちんと述べられていてよかった。</u> 周りの挿絵みたいな物が気になったけど面白かった。 よかったよ!!☆	とてもおもしろい発表で、 <u>わかりやすかった。</u> <u>行ってみたいと思っ</u> た。	<u>インタビューをたくさん</u> していたみたいで、 <u>詳しくできていてわかりやすかった!!</u> カルタでしか見たことがなかった <u>ので写真を見てびっくりした!!!</u>
☆君のおかげで、大成功だったよ!!どうもありがとうね!!感謝してます☆	自分たちで絵を書いたりしてあってとっても <u>わかりやすかったよ</u> 7班さんへ	☆すごく、いい発表だったよ!! <u>声もかななり!?聞こえやすかったし.....!!</u> 文化祭での発表をめざせ☆	声の大きさもちょうどよくて <u>聞き取りやすかったよ。</u> 画像もいっぱい入っててちゃんと <u>いろんなことが調べてあってすごいな</u> って思った。発表上手だったよ。
アニメーション?すごくおもしろかった。 グレート!! <u>内容もわかりやすかったよー♪</u> にっこり!! グッチョ!!!!	<u>題名を見た瞬間に</u> びっくりされた感じがして、 <u>内容もわかりやすくてよかったです!!</u> 最高~	To 5班のみなさん スライドがとても <u>見やすくてよかった。</u> <u>タイトルの出し方が工夫</u> されていて、すごいなと思った。(^-^)	スライドがきれいにまとめあって、 <u>Very good</u> だったよ☆ <u>1人1人の感想と反省も書いてあって</u> とってもよい!!です。 <u>わかりやすーい!!</u>

事前調査で、図10のように、「総合的な学習の時間を楽しみにしているか」と質問したところ、ほとんどの生徒が楽しみにしていると回答していたが、「余り楽しくない」と回答した生徒が4名いた。

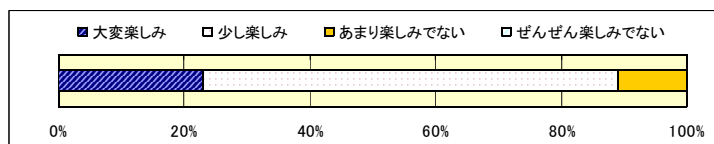


図10 総合的な学習の時間を楽しみにしているか

その内の2名について事後調査結

果や授業中のビデオ録画の様子を調べてみると、次のようなことが分かった。

好きでない理由として、「書くことが思い浮かばないから」と回答した生徒Eは、感想を送っている場面で集中しており、事後調査では「コンピュータで感想を送るのはとても便利だった」を選択している。感想は、短い文章であるが4つ送ることができた。

「コンピュータが嫌いだから楽しみでない」と回答した生徒Fは、他の班の発表中はよそ見が多かったが、コンピュータ操作の場面では、よそ見をする回数が少なくなり、2つ感想を送ることができた。

Ⅶ 研究のまとめと今後の課題

1 研究のまとめ

(1) 郷土資料データベース検索

デジタル郷土資料館のデータベース検索で、生徒は必要な資料を検索できた。特に、動画資料は、分かりやすく魅力的な資料であるので生徒の興味・関心を高めるのに効果的であった。解説を引用したり、見落とした資料の補充や加工する素材として活用したりすることができた。

(2) アンケート集計結果の閲覧や友達と感想の送受信

校内 LAN 上でアンケートに答え、集計結果をすぐに見ることで、発表の仕方を工夫し、発表作品の内容や発表の態度を振り返ることができた。すぐに反応が返ってくるので、聞く人の立場になって自己表現の仕方を工夫できるようになった。また、コンピュータを使って手軽に感想をやりとりでき、主体的に情報発信できた。

(3) 校内 Web サーバ

Web アプリケーションにデータベースの検索・抽出の機能を持たせることができた。決められた枠の中に画像を自由に拡大・縮小して表示させられること、表示するデータの大きさに合わせて表の大きさを変化させられること、ほかのアプリケーションに簡単にコピーできること、Web ブラウザがある、どのコンピュータでも表示できることなど利用価値が広いことが分かった。

以上、校内 LAN を活用して、生徒が必要な資料をデータベースから検索したり、友達と意見交流を進めたりできる「デジタル郷土資料館」を開発できた。本 Web アプリケーションを地域学習に活用することで、生徒はより一層主体的に学習のまとめや情報発信をすることができた。

2 今後の課題

データベースは資料の質と量が問題となるので、画像資料をより鮮明にしたり、資料を追加したりする必要がある。その作業に、生徒も参加できれば、より郷土意識を高めることができるだろう。そのため、Web ページで公開するだけでなく、データベースにも直接資料を追加できるように Web アプリケーションを改良する必要がある。デジタル郷土資料館のデータベースに簡単に資料を追加したり、修正したりすることにより、Access を介せず使用できるようになり、ほかの教科でも活用できるコンピュータシステムに仕上げられるであろう。

友達との感想送受信では、授業ごとに Access のテーブル名を入れ替えなくてはならないが、人前で発言したがる生徒を始め、多くの生徒がこのソフトウェアで意見交流することを望んでいるので、地域学習以外の授業でも活用できるようにしたい。

生徒の情報発信の能力が高まれば、本格的にメールサーバを立ち上げ、全校の生徒管理データベースを作成し、統一したパスワードでシステム運用できるようになるであろう。電子掲示板、チャットで話し合いをしたり、図書室の蔵書情報や教材の提供で活用したりできるようになれば、総合的な校内ネットワークサーバに発展させられることになる。

フリーソフトや自作の Web アプリケーションでこうしたシステムを構築することが可能なので、生徒がコンピュータ・ネットワークを道具として日常的に活用できる体制を目指して、今後も開発や活用の研究を行っていく必要がある。

<主な引用・参考文献>

- ・平成14年度 学校教育の指針 群馬県教育委員会 (2002)
- ・研究報告書 第199集 群馬県総合教育センター (2002)
- ・葛西 秋雄 著 『Web サーバ構築技法』 技術評論社 (2002)
- ・西沢 直木 著 『ASP による Web アプリケーション スーパーサンプル』
ソフトバンクパブリッシング (2001)
- ・山田 祥寛 著 『今日から使える ASP 3.0 サンプル集』 秀和システム (2001)

<商標について>

Microsoft Windows NT、Microsoft Windows 98、Microsoft Internet Explorer、Microsoft Internet Information Server、Microsoft Visual Basic Scripting Edition、Microsoft Access、Microsoft Power Point 及びその他マイクロソフト製品は、米国 Microsoft Corporation の米国及びその他の国における登録商標又は商標です。