

ネットワークを利用した相互学習評価活動の支援 -WEB サーバと連動したデータベースの活用-

山梨大学教育人間科学部附属中学校 コンピュータ部会 清水宏幸・菅谷 信

<http://gika10.fzk.yamanashi.ac.jp/e2/fzkesquera.htm>

キーワード : ネットワーク, イン트라ネット, CGI, 相互評価, 教科学習, 作品評価, 課題提示, 意見集約, コメントシステム, perl, 中学校, 総合的な学習, インターネット, 交流学习, 共同学習,

1. はじめに

恵まれた情報機器環境をもつ本校でも, その活用方法は主に受動的な情報収集型であり, ネットワーク活用が一元的な利用にとどまっている。そのため, 教科の壁を越え, あらゆる学習活動に利用できるシステムを検討した。そして, 学習成果を生徒同士で相互評価させる場面で利用できるシステムとして, データベースサーバや, コメントシステム(仮称)を設置することで多人数の相互の評価・意見交流が効率的になるメリットが生まれ, 教科でのコンピュータ利用が促進されるだろうとして, イン트라ネット環境に, ファイルメーカープロによる web とテキストデータベースの連携および, CGIによる web 別にコメントを入出力できる web コメントシステムを開発してその有効性を探ってみた。

その結果, 本年度は国語, 英語, 技術・家庭科, 保健体育, セルフ B (領域別の総合的な学習の時間), セルフ C (個人探求型の総合的な学習の時間)において利用され, 発表活動の効率化, 相互の意見交流による活性化, 自己評価能力の向上などの成果を示す指導者の感想が得られた。こうして, このシステムのねらいは達成でき, これからも汎用性, 発展性などが期待できるものであると考えている。

2. 本システムの機能

本システムは, 日常的に教師が生徒の感想や意見を紙片を配って集めたり, または, 作品ごとに生徒にコメントを書き込んだりする活動のネットワーク化と考えていただくとう理解しやすいと思う。文章入力操作などに格差がある場合は, この活用は難しいが, 本校のように, 既に附属小学校の時点で, 電子メール, web ページ作成ができる資質の生徒を母体とすれば有効なシステムである。よって, ごく近い将来に利用価値が出てくるシステムではないかと考えている。

システム利用の基本項目

学習成果を web コンテンツとテキストにまとめる。(データ形式の統一)

テキストのデータベースを web サーバと連携する。(ファイルメーカープロのみで成立)

- ・ 入力項目は, ID, タイトル, コメント
- ・ 検索項目は, すべての項目
- ・ 入力し, 検索語句を入力すると, データが抽出される。

教師側のメリット

テキストでの意見交流, 教師の示した課題に対する意見や, 回答の集約や, 相互閲覧に効果あり。

データは, 表計算データとして出力できるので, 集約, 印刷や内容分析などが効率的となる。

項目数などを変えることで, アンケート集計に発展できる。

web サーバと CGI により, 個別の web ページにコメントができるシステム

(開発協力 J I N S <http://www.jins.co.jp/>)

- ・ 任意のディレクトリにアクセスすると, その中にあるコンテンツのタイトル一覧が表示される。
- ・ タイトルをクリックすると, コンテンツが表示され, 上のフレームにコメント入力タグが表示される。
- ・ コメントを入力すると, それぞれのコンテンツごとにコメントが保存される。

- ・ 「コメントを見る」をクリックすると、今までにあるコメントが一覧表示される。

教師側のメリット

生徒の web ページを教科のディレクトリに転送するだけで、自動的にタイトルメニューが生成される。

3. 実践教科と成果

実践教科、内容	成果レポートより本システム利用に関する記述部分の抽出
保健体育科 「健康と環境」 ～環境の利用と保全～ 指導者 菅谷 信	WEB へのファイル公開が可能なデータベースの活用により、相互評価の場面にかける時間が大幅に削減できた。また、それぞれの意見をリアルタイムにフィードバックできるだけでなく、その意見に対するレポート作者の返答も即時に行える点は、生徒の意欲向上につながる大きな要素となった。授業時間外でも閲覧することが可能となった。生徒の中には、休み時間等を利用して積極的に多くのレポートを閲覧・評価しようとするものも多く、意欲の向上がみられた。以前のように多量の紙にプリントアウトするようなことは一切なくなり、紙資源の無駄使いに対する改善が図れた。
国語科における コンピュータのネット ワーク機能を利用した 音声言語学習の評価活 動 指導者 保坂 伸	音声言語の学習では、そうはいかない。40人にスピーチの経験をさせようと思えば40回のスピーチの時間を保証しなくてはならないのである。それだけで3～4時間はかかってしまう。最大確保しても1学期に7時間程度の時間の中で、これは実施不可能に近い数字である。録画したVTRは、MPEG-1という画像データ形式に変換し、クラスごとにCD-Rに保存した。この方法に、「コメントシステム」をあわせれば、生徒が自分自身のスピーチを見て、その内容や身振り手振りについて自己評価をするだけでなく、瞬時に生徒相互の評価活動をさせることができる。これは、従来の音声言語学習の最大のネックであった評価の問題を乗り越えるのに、たいへん有効な方法であると考えられる。今回は実験的な試みであったので、いまだに課題はある。しかしながら、マルチメディアが一般に広く利用される簡便な方法の一つとしての可能性が見つかったと考えている。
英語3年 コンピュータを利用し た自主レポート (英語に関する各自の 課題追求レポート) 最終版の作成と有効な 相互評価活動 指導者 今村淳一	多くの友人からのフィードバックを基にして、各自が自分の課題追求レポートの自己評価につなげていくことに意義があった。この学習サイクルは、単に作品を相互交流させる「展示会」としての働きだけではなく、友人の多くのレポートを見ることで、「課題設定の視点」「課題追求の方法」「レポートのまとめかた」「課題追求によつての成果や課題」など多くの視点において、友人と自分を比較することで「自らの」課題追求の過程を振り返ることができること、また自分のレポートをさらに磨きをかけたいという意欲付けにつながることで、さらに友人からのコメントを読んで、自分のレポートを客観的に見つめられること。教師からの評価以上に成就感・達成感を獲得することができることなどが成果としてあげられる。また、同じ学習を異学年が行う際に、先輩達のレポートを参考にすることで、自らの課題設定の有効なガイダンスとなり、意欲付けにもつながると考えられる。
技術・家庭科 「学習評価とHOW TOデ ータベースの構築」 指導者 鈴木 昇	加工技術の基礎的な知識と方法は学ぶが、実際の加工場面では個々が違った問題点にぶつかり、教師や友人と相談しながら解決する場面がある。このときの解決情報は、実践的なノウハウの部分で記録に残りにくい。そこで、web コメントシステムを活用して、製作実習のいくつかの場面を設定し、コメントとして生徒個人が問題点や改善点、解決方法などを記入する学習を行ってみた。コメントが多くつくにつれ、また後者のコメントほど具体的な表現となり、発信の工夫がみられた。また、実際の意見交流の授業と比較すると、生の意見交流はできないが、生の発言力の弱い意見も得られることで、生徒の思考や判断について、より客観的に実態分析できる情報としても価値があると思われる。複数課題、多角的な課題などを設定するような学習ユニットでもその相互の情報交換や意見交流などにも有効に働くと思われる。たとえばグループごとに違う実験や実習を行って、あとで総合的にまとめていく学習場面などである。このように、web ページに教師の意図した課題を設定することで、web コメントシステムは、課題提示と成果の収集のシステムとしても利用価値があると思われる。
SELF-B (総合的な学習1年「普通に福祉するとは」) SELF-C (総合的な学習3年「総合探求学習」) これらは原稿提出段階では、実践されていない。	

4. まとめ

上記のように、各教科で有効活用され、あわせて教科等でのコンピュータ利用の意識が高まったことが大きな成果である。また、生徒の成果を公開していくシステムに発展すれば、地域教育力の導入の糸口として、また保護者の学校との交流の接点としてなど、「コンテンツにコメントをつける」というスタイルはさまざまな発展性もっていると感じた。しかしイントラネット環境ということで、専門的な知識がなくても運用できるように、Windows上で稼動するフリーソフトウェアなどを利用しているため、処理速度の向上、外部公開の場合のセキュリティ管理など課題は多く残っている。