

第43回中国・四国算数・数学教育研究(広島)大会

— 平成22年度 —

中学校部会
第5分科会（教育機器・問題解決）

意欲的に取り組む姿勢を育てる指導の工夫 ～教育機器の利用を通して～



徳島県三好市 三好市立井川中学校

大谷 一幸

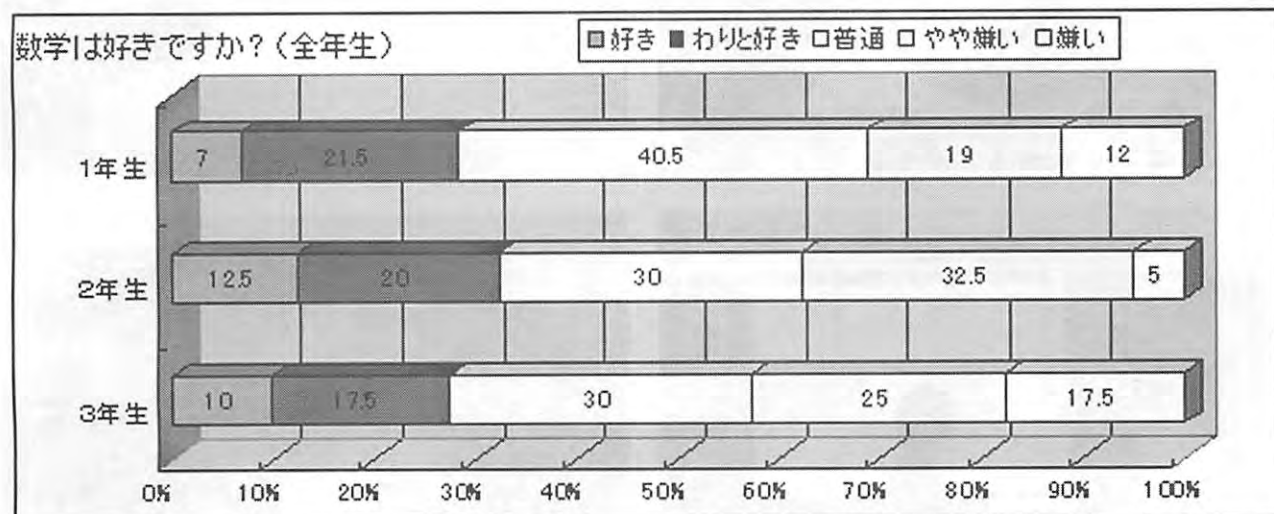
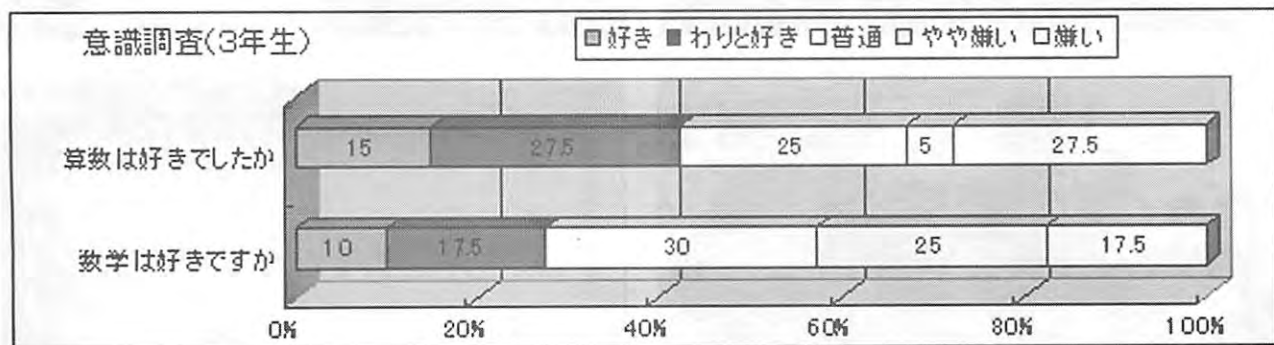
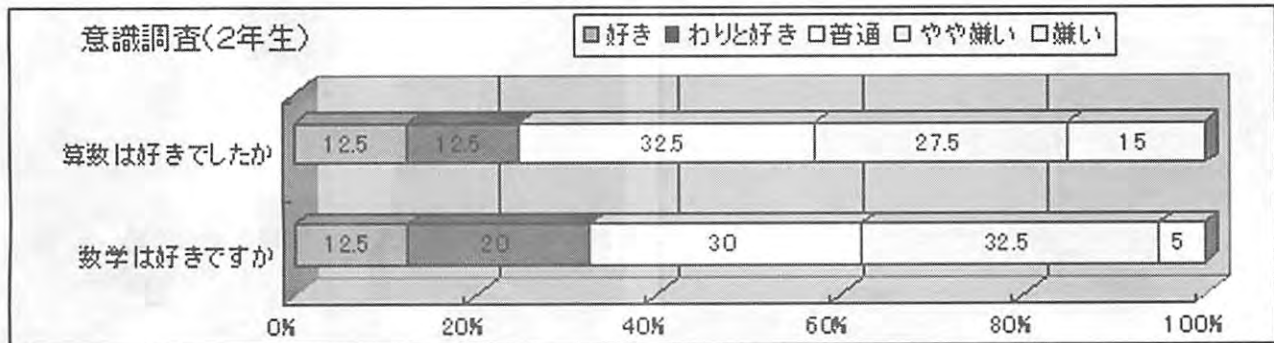
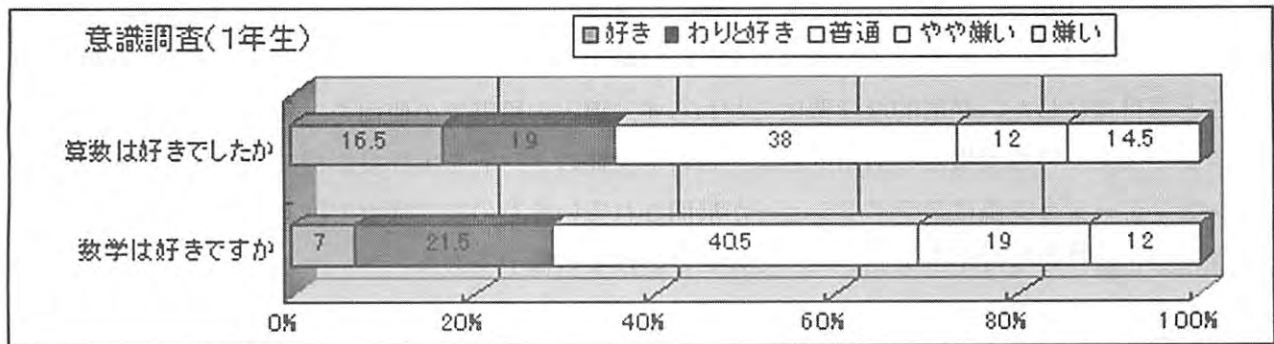
1 主題設定の理由

本校のような、1学年が2学級という小規模校の勤務が多い自分は、複数の学年を指導することが多い。その経験の中で感じることであるが、数学が嫌いだと考えている生徒たちは、学年があがるごとに増加していく傾向があると思われる。中学校に進み、算数が数学に変わるとともに、文字を使用するなど、具体的なものから抽象的なものに思考を広げていく段階で、つまづきが生じている可能性が高いと考える。また、最近の傾向として（本校だけかもしれないが）集中力の持続が厳しい生徒も増えていると感じる。そんななか、生徒たちのアンケートに次のような意見が出ていたこともあり、要所で教育機器を使うなどの工夫が、生徒たちの興味・関心を高めるとともに意欲的に取り組む姿勢を育てることにつながると考え、本主題に取り組んだ。

楽しい授業は、どんな授業ですか。	どんな授業だと、よくわかりますか。
<p>2 楽しい授業は、どんな授業ですか。</p> <p>問題ばかり少ない。</p>	<p>3 どんな授業だと、よくわかりますか。</p> <p>分かりやすく教えられる授業</p>
<p>2 楽しい授業は、どんな授業ですか。</p> <p>いつもとはちがったやりかたでやる授業</p>	<p>3 どんな授業だと、よくわかりますか。</p> <p>字が大きく、色をとりこんで、 物をかき描いてくれる。</p>
<p>2 楽しい授業は、どんな授業ですか。</p> <p>コンピュータを使う。</p>	<p>3 どんな授業だと、よくわかりますか。</p> <p>パソコンを使う</p>
<p>2 楽しい授業は、どんな授業ですか。</p> <p>パソコンや図を使った授業</p>	<p>3 どんな授業だと、よくわかりますか。</p> <p>習字、絵の描き方、お話を聴いていた時、 お話を聞かせてくれた。</p>
<p>2 楽しい授業は、どんな授業ですか。</p> <p>図の授業</p>	<p>3 どんな授業だと、よくわかりますか。</p> <p>コンピュータや図などを使ってやる。</p>

2 研究の仮説

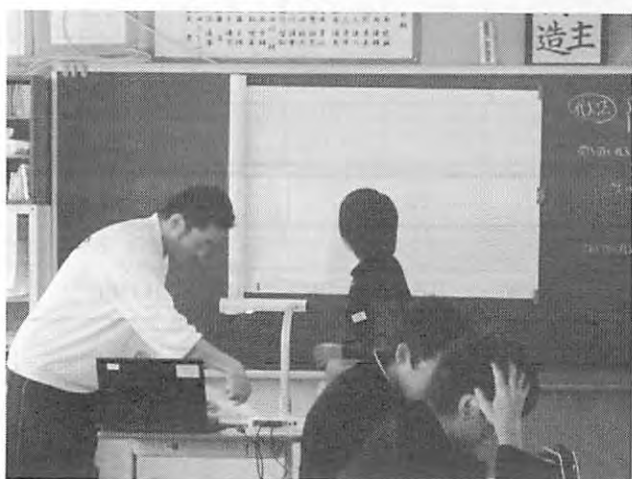
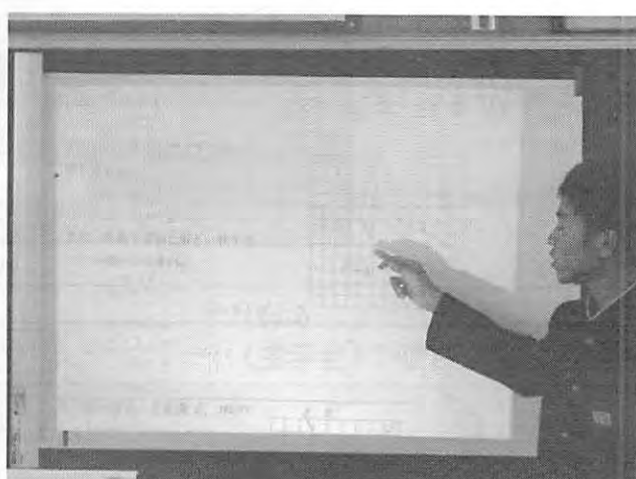
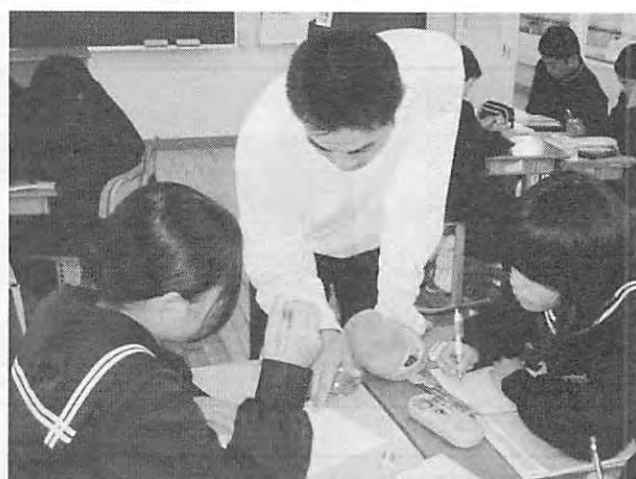
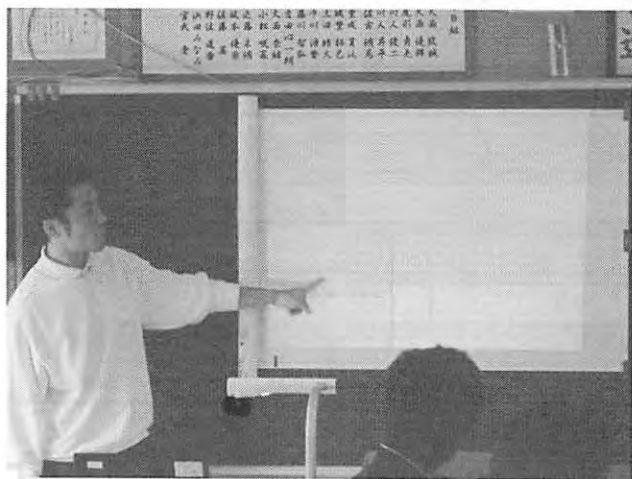
まず、自分自身の感じていることが実際に起こっているのかを確認するため、4月末にアンケートをとった。各学年の特徴もあるので一概には言えないが、次の結果から考えると、高学年になるにしたがって数学が嫌いだと考えている生徒は増えているように思う。



そこで、生徒たちの興味・関心を高めるとともに意欲的に取り組む姿勢を育てることが、生徒たちの数学嫌いを減少させることに繋がると考えた。そのために、まず実物投影機などの教育機器を活用することで、問題が視覚化でき、イメージしやすくなるとともに、見通しをつけやすくなると考えた。また、生徒たちの活動が共有されるので、グループ学習などにも取り組みやすくと考えた。

3 研究の内容

今年度は各学年の授業で、それぞれの章について少なくとも1時間は教育機器を活用した授業を行うことを目標にした。発展的な学習にこだわらず、導入の段階での使用を試みたりしながら取り組んでいる。授業での教育機器の活用内容は、資料や生徒のノートを実物投影機で映すだけのものから、プレゼンテーション風にスライドショーが展開されていくものまで様々ではあるが、時間の許す限り試行錯誤を繰り返しながら実施した。そのときの授業の様子である。

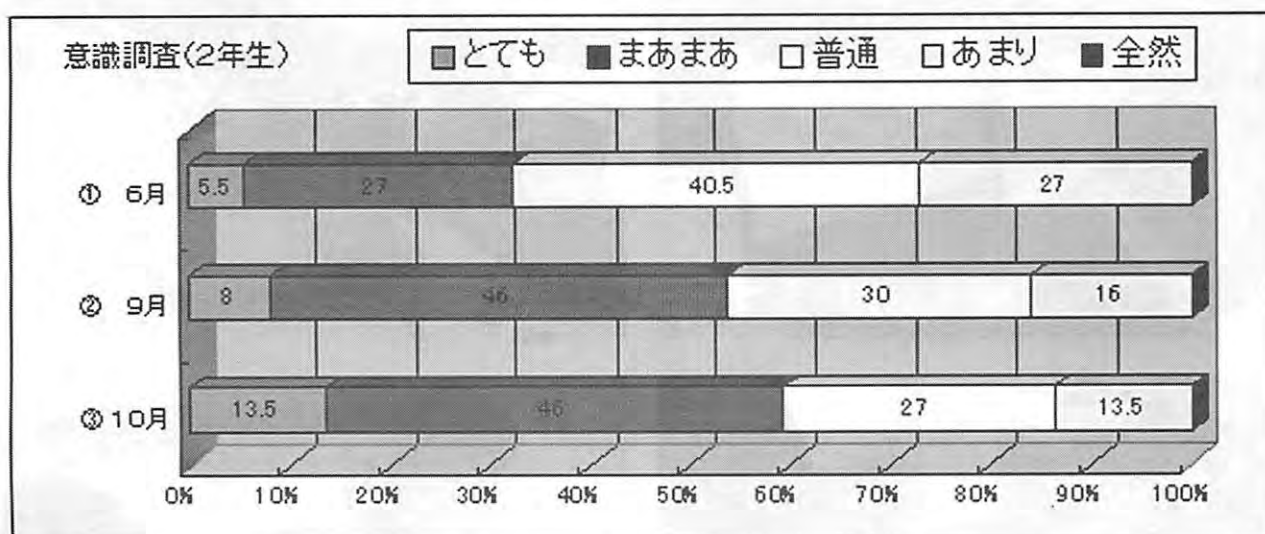


今回は「この学年は算数の苦手な生徒が多く、九九の暗唱が難しい生徒もいるので、数学の授業は配慮してください」と、小学校の担任から中学校への申し送りがあった2年生を対象に、次のような計画で教育機器を活用した授業を実施し、その後アンケートをとって、生徒たちの数学に対する意識の変化を調査した。

教育機器を活用した授業を実施した単元名	アンケートを実施した時期
「文字式の利用」の発展（トラックの周の長さ）	実施できず
「連立方程式の利用」の導入（買い物）	6月初旬・・・①
「一次関数と方程式」の発展（連立方程式とグラフ）	9月中旬・・・②
「平行と合同」の発展（多角形の外角の和）	10月下旬・・・③
「四角形」の発展（平行線と面積）	実施予定

以上の3回分のアンケート結果をまとめると、つぎのようになった。

パソコンやプロジェクター、実物投影機を使った授業に意欲的に取り組みましたか？



4 研究の成果と課題

生徒の学習意欲を高めるためには、わかりやすい授業が大切だと考える。新しい知識を理解することができ、問題を解き、正解することで、さらなる学習意欲の向上が期待される。今回のアンケート結果だけでは一概に言えないが、教育機器を使用しない授業に比べると、教育機器を活用した授業を行うことは、生徒の興味・関心を高め、意欲的に取り組むことにつながっていると考えられる。

しかしながら、全ての授業で教育機器を使用することは難しく、教材・教具の活用とともに考えていかなければならないと思う。また、意欲的に学習に取り組む中で、問題を解いていくためには知識・技術が必要であり、それらの習得なくしては、せっかく芽生えた意欲も減退してしまう。そこで、視覚的に訴えるタイプの教育機器だけでなく、パソコンソフトなどを利用した反復練習が可能な教育機器の活用も含めて、知識・技術の習得もできるような工夫を考える必要があると思う。本校には、この9月からドリル学習のできるパソコンソフトが導入されたので、生徒たちが積極的に活用しているように、昼休みにパソコン教室を開放している。生徒たちは、ゲーム感覚で正解数を競ったり、自分自身の苦手な分野を中心に復習したりしながら意欲的に使用している。

