

実践報告

ICT機器を活用した学習指導の実践 —全ての生徒が参加する授業を目指して—

加茂 幸宏*

Practice of Learning Guidance Utilizing ICT Equipment: Aiming for Classes in which All Students Participate

Yukihiro KAMO*

【要約】

授業に参加する生徒の理解や興味・関心、能力や特性の違いを踏まえた上で、生徒全員が参加する授業作りを目指したい。その手段としてICT機器を活用して興味関心を持たせ、生徒に応じた発表方法や選択の仕方を広げていく。また、いろいろな場面で活用できる教材を紹介し、気軽に活用できる環境を整える。

【キーワード】

授業づくり、主体性、全生徒の参加、ICT利活用、教材

1 研究の目的

本校中学部の一学年の生徒数は少人数ではあるが、各生徒の知識、理解、興味、関心には大きな違いがある。そのため、一斉授業を行った場合に、次のような様子の生徒を見ることがある。興味が湧かなかつたり、授業内容が理解できなかつたりしてよそ見をしている。また、その場に座っているだけだったり、時にはその場を離れたりしている。更に、特性として視線を合わせることに難しい生徒が在籍している。

指導者としては、全員が授業に参加してほしいと思って授業を準備したにもかかわらず、そのような状況になると辛く、自身の力不足を感じることもさえる。このことは、生徒自身に原因があるのではなく、生徒の実態を十分に理解しないまま授業を進めようとする点に原因があると考えられる。この学習内容と説明で全員が理解できているのか、その生徒は何に興味を持ちどうすれば取り組むのかを把握して準備をすることで、生徒が授業に注意を向ければ、そこから次の展開への足がかりになると考える。

この解決にあたりICT機器の利用を考えた。文部科学省が提示した「教育の情報化に関する手引」の中で、次のように述べられている。

『ICT活用の目的によって、情報活用能力を育成するためと、教科の学習目標を達成するための2つに大きく分けられる。さらに、それらは教師によるICT活用と、児童生徒によるICT活用に分けられる。』そして、教科の学習目標を達成するための活用においては『授業中におけるICT活用と、学習指導の準備と評価のためのICT活用の2つに分けられる。』とあり、『ICTを活用して学習指導することは、教師のみならず、児童生徒に対しても学力向上に高い効果があることが明らかとなっている。』

*佐賀大学教育学部附属特別支援学校

と記されている。

この中の、『授業中におけるICT活用』の場面では、次の4つの活用が挙げられている。

- (1) 学習に対する児童生徒の興味・関心を高めるためのICT活用
- (2) 児童生徒一人一人に課題を明確につかませるためのICT活用
- (3) わかりやすく説明したり、児童生徒の思考や理解を深めたりするためのICT活用
- (4) 学習内容をまとめる際に児童生徒の知識の定着を図るためのICT活用

これらの中で(1)(3)に主眼を置き、冒頭に示した生徒たちの学習への取り組みを改善したいと考えた。

授業実践を行うにあたり、本校におけるネットワーク環境およびICT機器は十分に整えられており、取り組み次第で効果は十分に得られると考える。そこで今回の取り組みでは、ICT機器を活用しながら次のような授業を目指したい。

- ① 全ての生徒が授業に興味を持ち、時間いっぱい参加する授業
- ② 生徒が授業内容に関心を持ち、自分に応じた発表のスタイルや選択方法で意思表示が行える授業

以上の理由により、研究テーマを「ICT機器を活用した学習指導の実践」—全ての生徒が参加する授業を目指して—として、取り組むこととした。

言葉の捉え：興味は、知りたいとか面白いとか感じることで、対象に備わっているものから感覚的に湧き起こるもの。関心とは、注意を向けている、気にとめるようにしていることで、本人が能動的にもっているものである。つまり、興味は瞬時的に湧き起こり、関心は長期的に持ち続けるものと捉える。

2 研究の方法

(1) 研究の視点

生徒全員が授業開始時点において、または開始する前から興味・関心をもつことが取り組みの第一歩である。生徒によっては、これからの授業を理解している生徒もいれば、前に立っている教師を意識していない生徒もいる。この両者をこれから始まる授業に意識させる方法を考えたときに、状況に関わらず本人に届き注意を喚起するものとして”音声”があげられる。また、テレビ番組ではオープニングやエンディングの曲や映像が流れ、視聴者は、「今から始まる」とか「次も見よう」という意識が生まれてくる。この点を活用して、授業開始時点で興味をおこさせ、回を重ねながらこれから始まる学習を意識するように繋がるのではないかと考えた。

次に、湧いた興味をいかに維持させ、芽生えた興味に関心にまで引き上げる授業展開が必要である。単に興味を引く教材を作成し提示するのではなく、各生徒の知的欲求に応じる内容を複数準備することで、全ての生徒に応じることができ、授業への関心が高まると考える。同時に、授業の中で発表を含めて活躍する場面があり、認められたと感じ、充実感を得ることも不可欠である。ICT機器を活用することで多様な活動や発表のスタイルを授業の中で展開できると考える。質問に対し口頭で答えることができる生徒もいれば、質問の意味自体を理解できない生徒もいる。しかし、イラスト入りの選択肢から正しいものや好きな方を選ぶことはでき、その活動は本人に理解しやすく活躍できたときの喜びも表情に表れる。つまり自分の気持ちや意見を、授業中に自分のできる方法で発表できれば、自ずと生徒の授業への興味に関心が変わっていくと考える。

また、単元によっては、複数時間同じテーマで授業を行うことがある。そのため、前時に余韻を

残したり、次時に生徒が一番知りたい点を設定することで、次の授業を期待したり楽しみにしたりする生徒も出てくると考える。更に、学習した内容の課題を出したり、学習内容を検証する校外学習を取り入れたりすることで、長い単元の学習の途中でも、意欲が維持できると考える。

最後に、職員からの意見として、ICT機器を授業の中で使いたいが、教材を作るのに時間がかかったり、そもそも作り方がわからないという声が聞かれる。生徒が興味をもつことはわかっているが、活用が広がらない一因がここにある。そこで、作成した教材や素材を、使用方法の説明と共に蓄積し活用方法を広く紹介することで、他の職員が授業に取り入れやすくなり、活用の広がりが期待できると考える。

(2) 研究の内容

- ① 授業開始時に、生徒が意識し興味をもつ教材制作を行う。
- ② 生徒の興味を喚起し、関心に高める授業展開の工夫を行う。
- ③ 単元の終わりまで興味・関心を維持させる取り組みを行う。
- ④ 職員が活用できる教材や素材の蓄積を行う。

これらの研究の内容と全体研究のキーワードである「主体性、連携、授業作り」とは(表1)、のような関連性が見られる。ただしその検証は、今回の取り組みの目的ではないので触れないこととする。

表1 研究の内容と3つの視点の関連性

研究の3つの視点との関連	生徒の主体性	教師間の連携	授業作り
①授業開始時に、生徒が意識し興味をもつ教材の制作を行う。	○	○	◎
②生徒の興味を喚起し、関心に高める授業展開の工夫を行う。	◎	◎	◎
③ 単元の終わりまで興味・関心を維持させる取り組みを行う。	◎	◎	◎
④職員全員が活用できる教材や素材の蓄積を行う。	—	○	◎

(3) 研究の手立て

- ① 授業開始時に、生徒が意識し興味をもつ教材の制作を行う。
 授業の冒頭に、教科や単元のオープニング映像を流し、生徒の意識を電子黒板に向ける。意識や視線が向いた状況のまま、授業の導入につなげる。
- ② 生徒の興味を喚起し、関心に高める授業展開の工夫を行う。
 映像や音声を伴う教材を活用しながら、各生徒の知的欲求と能力に応じた活動場面を設け、授業への興味を関心に高める。この時に、これまでの学習の積み重ねが不要なものや必要なものを織り交ぜることで、本人の理解に応じた充実感を味わってほしい。発表が苦手な生徒もいるので、発表や意思の表示の方法を工夫すると共に、L2の教師からのアプローチを活かして発表への敷居を低くすることも併せて行う。
- ③ 単元の終わりまで興味・関心を維持させるための取り組みを行う。
 授業の振り返り時に全生徒が発表する場面を作り、授業の終わりまで積極的に取り組むように

する。また、生徒が興味をもつ活動や学習の確認テストを行うなど次時の学習を伝えて、ワクワクやドキドキ感を持たせる。更に、教室を離れ校外での学習を計画することで、長い単元の終わりまでを見通し、楽しみを持ち続けることができると考える。

④ 職員が活用できる教材や素材の蓄積を行う。

制作した教材を保存しておくと同時に、他の授業でも活用しやすいアニメーションを中心に使用と加工の方法の説明を加え、素材としてサーバーに保管し利用を広げる。

3 研究の実践

(1) 中学部3年生クラスにおける取り組み

① 授業について

- ・ 単元名：生活単元学習「大阪修学旅行事前学習」
- ・ 対象：中学部3年生6名（男子4名 女子2名）
- ・ 実施期間：2017年8月30日～2017年9月11日
- ・ 授業実践者：教諭 加茂幸宏 教諭 荒川満由美 教諭 水田歩身

② 単元について

本単元は、中学部3年生の大阪への一泊二日の修学旅行の、事前と事後の学習である。6人の生徒全員が、今年度の始業時から楽しみにしている行事で、学級の目標の一つに「修学旅行を成功させる」という項目を生徒があげるほど期待度が高い。学習の中では、大阪や訪問先の学習とともに、利用する交通機関やその乗換、具体的な活動など二日間の見通しを持たせることが目的となる。そのため、各生徒がしっかりと日程を理解し、自分が作ったイメージと当日の様子とにギャップが生じないようにすることがポイントとなる。

生徒の半数以上が自閉症スペクトラムの診断を受けている。口頭での指示は伝わりにくく、視覚的教材を利用した方が理解が高い。また、意識と注意が頻繁に移り変わり、数分の時間でも意識を向けて授業に参加することが難しい生徒が複数いる。そのために、自分のイメージと実際の様子との隔たりが、大きくならないように意識した授業作りが大切だといえる。

”全ての生徒の授業参加と理解”という前提に、指導に当たってはICT機器を用いて、音声を多く取り入れた視覚的教材を制作して授業で活用する。意識が向いていない生徒がいた場合は、呼名をして注意喚起し状況を整えた後に授業を再開する。

③ 具体的取り組みと生徒の様子

(ア) オープニング映像を作成し、授業開始時に流して、生徒の意識を喚起する。

生徒が四月初から楽しみにしている行事であり、単元の学習が始まる前から期待を抱いている思いは伝わってきていた。ただ、生徒の期待しているものは一人一人異なり、情報は映像や伝聞によって得られイメージが膨らんでいる場合もある。そのために学習内容と本人がもつイメージのずれにより意欲が失われないように、生徒の期待に触れつつ学習を進めるようにした。

修学旅行では電車と新幹線を乗り継いで大阪へ行き、一日目はテーマパークを楽しむ日程になっているので、これをメインとしたオープニングを作成した。内容構成は以下のようになっている。

- i) 白い無地の画面に極小さな線路音を流し、徐々に音量を大きくする。(図1)
- ii) 乗車する特急を出現させ、同時に駅のアナウンスを流す。(図1)
- iii) 乗換駅のアナウンスと新幹線が動くアニメーションを表示する。(図2)

- iv) 新大阪での乗り換えアナウンスと乗換電車を登場させる。(図3)
- v) テーマパークの最寄り駅のホームアナウンス後、そのテーマパーク関連の音楽とメインオブジェを表示させる。(図4)
- vi) その後、テーマパークで出会えるキャラクターやアトラクションを登場(図5)させる。
- vii) 映像の最後に学習内容を提示し、そのままリンクを張って授業用の教材に移る(図6)。

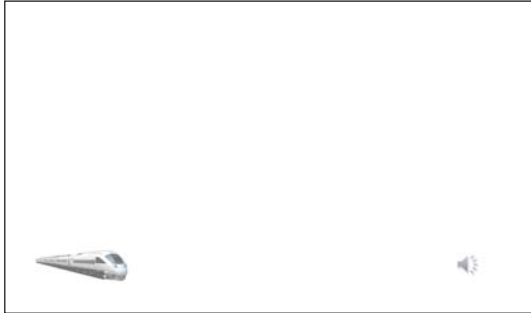


図1 オープニング映像 i ii



図2 オープニング映像 iii



図3 オープニング映像 iv



図4 オープニング映像 v

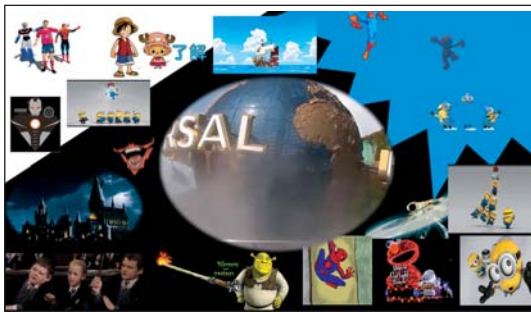


図5 オープニング映像 vi



図6 オープニング映像 vii

制作にあたり、画像やイラストは背景を透過したGIFに変換して用いた。また、GIFアニメーションを用いることでイラストの動きに興味を持たせるようにした。そして、生徒が注目している時に本時の学習内容を表示し、リンクを張っている画面に移ることで、生徒が注目したまま学習を始めるようにした。

【生徒の様子】

生徒が期待していた学習の開始であったために、かえって気持ちが高揚してそわそわしている様子が見られた。開始の挨拶前後にまず生徒の気持ちを落ち着かせ、真っ白な電子黒板の画面を表示した状態で、「よく耳を澄ませないと聞こえないからね」とか「何の音が解るかな？」などと前置きして伝え、オープニング映像を開始した。生徒は耳を澄ませ、かすかに聞こえ始めた線路音を聞き取り、「電車の音」と口々に漏らした。また、電車が好きな生徒は、電車の映像が出てくると知っている情報をみんなに伝えてくれた。

生徒はすぐに興味をもって熱心に見入っていた。知っているキャラクターが出るとそれぞれ

つぶやき、GIFアニメーションへの反応も良好だった。言葉での意思の表出が難しい生徒も、知っているイラストやキャラクターが出ると表情に笑顔が表れ、オープニングへの興味が見て取れた。また、6人の生徒全員の視線が電子黒板に向かう場面が幾度か見られ、その頻度は回を追うごとに多くなっていった(図7)(図8)。

オープニングからそのまま学習画面に移り学習が始まるので、生徒が立ち歩くことは少なく、生徒全員が一斉に学習に取り組む状況が多く見られた。



図7 オープニング映像視聴の様子



図8 オープニング映像

(イ) アニメーション機能を用いた視覚的教材や読み上げソフトの利用

プレゼンテーションソフトのアニメーション機能は、生徒の興味を高めるためには不可欠と考え、全授業の随所で活用した。特に、移動に関わり交通機関の乗り降り(図9)や乗換の説明(図10)では、イメージしやすいように電車のドアの開閉と共に乗り降りの様子をアニメーションで表した。そして、乗り継ぐ交通機関は実物の映像を利用し、理解しやすいように心がけた。また、いろいろな場面での活動も文字だけではなく、一目で見てわかるように場面を描写したイラスト(図11)を活用した。

修学旅行に直接関わりはないが、大阪の名所や名物の学習も行った。その際の説明では、聞き慣れた教師の声ではなく、コンピューターソフトによる読み上げを録音して学習の中で流すことで、リアル感と新鮮さを持たせるようにした。

全員が注目して始まった授業も、学習の途中で疲れのために寝入る生徒や、集中が途切れたり内容の理解



図9 乗車アニメーション



図10 乗換アニメーション

が難しく席を離れる生徒も見られだした。離席した生徒はこれからの学習を伝えることによって、再度着席させることは容易であった。全時間を通して、生徒全員が教室内にいる状態で授業を進めることができ、全員が着席して参加している時間も半分以上であった。修学旅行当日、初めての場所や人が多い場所が苦手な生徒も、しおりの日程表(図12)を参考にしながら、移動や観光をスムーズに行うことができた。



図11 活動の一場面の説明

6:30-	起床 → 洗面		
7:00-	朝食 → トイレ → 準備		
8:00-	着がえ → 荷物の整理 → 荷物の搬出		
9:00-	ロビー集合		
	ホテルバス乗車 → 電車移動 → 船乗船		
10:00-	海遊館天保山マーケットプレイス到着		
	海遊館見学		
	軽食を食べておく		
11:45-	集合 → タクシーで新大阪へ移動		
13:09-	新大阪発 (さくら 557号)		
	車内で弁当昼食		
15:58-	新島橋駅着		

図12 しおりの日程表

文章の読み上げソフトの活用については、生徒が興味をもつて聞いている様子がうかがえた。同時に、指導者には時間的な余裕が生まれるため、生徒の表情を読み取ったり発表の対応をしたりすることができた。

(ウ) 多様な発表の場の設定と発表の方法の工夫

”全ての生徒が参加する授業”というテーマのもと、生徒の実態に応じた発表の場や方法を考えたときに、意見や気持ちの表出が苦手な生徒への対応がポイントとなる。そこで、次の活動を織り交ぜながら、授業を進めた。

- i) 質問に対して、生徒が口頭で発表する。(図13)
- ii) 質問に対して、生徒が電子黒板上のイラストをタッチすることで発表する。(図14)
- iii) 質問に対して、ホワイトボード上のイラストやカードを選ぶことで発表する。
- iv) 電子黒板やホワイトボードを見たり、自分で考えたりしてワークシートに記入する(図15)。
- v) イラストや文字を切りとり貼り付ける。(図16)
- vi) タブレット端末を操作し、それらの情報の中から自分で選択する。(図17)
- vii) 授業時間中に、一人一回以上発表をする。(図18)



図13 口頭での発表の様子



図14 イラストをタッチする様子



図15 ワークシートに記入する様子



図16 イラストを貼り付ける様子



図17 タブレット端末を操作する様子



図18 生徒が発表する様子

ここでは複数指導者の連携が必須で、基本的に指導案の中に支援内容を書き込むことで連携をとった。特に、生徒全員に発表を求める場面では、事前連絡をして生徒に応じた対応を依頼することがあった。これらのことによって、生徒は選択したり発表することに躊躇することなく、思い思いに発表したり挙手をして発表をしたりした知っていることを積極的に発表することで満面の笑みや充実感あふれる表情が見られた。多くの意見があふれることで、授業全体の高まりを感じることができた。全員に意見を求めることを予告して指名された場合に、臆することなくかえって意欲的に発表に臨む場面が見られた。

二時間連続の学習においても、生徒が教室から出ることなく、多くの時間を席について授業に参加し、電子黒板に視線を向けたり教師の説明を意識して聞いたりしていた。また、電子黒板やホワイトボードを見ながらしおりに書き写すことができるようになった生徒もいた。

(エ) 授業の振り返りにおける全員の発表場面を設定する

授業終了時の振り返りの場面では、電子黒板に表示されたイラストの中から学習に関わるものを選ぶ活動を行った。自分が選んだものを発表（場合によっては指さし）し、友達から「OK」の言葉をもたらしたらタッチし、「だめ」といわれたら再度選び直すことを約束とした。これにより、授業の中で友達とのやりとりや意見交換(図19)を通して、お互いに学び合ったり他の意見に耳を傾けたりすることができてほしいと考えた。友達と協力して全問正解を目指



図19 意見交換の様子

すように伝え、生徒の意識を継続させて授業の終わりまで参加することをねらった。制作した教材は、生徒がイラストを選択した(図20)後に、自動的に正誤の絵が出て結果が解るようになっている。その時も音が出るようにしたが、「ピンポン」や「ブー」音は苦手な生徒もいるので、正答をチャイム音に誤答を爆発音にした(図21)。

はじめは、自分が選んだものを友達に伝えたり、友達を選択に対して自分の意見を言ったりする点で授業が滞っていたが、回を重ねるごとに活動はスムーズさが増していった。スムーズにはなったが、意見交換の場面での盛り上がりはみられなかった。一方生徒は、指名をされるとすぐに前に出てきて、笑顔で発表を行う様子が見ええるようになっていった。



図20 イラストの選択



図21 正誤時のイラスト

(2) 中学部「分かれて勉強」の授業における取り組み

① 授業について

- ・ 単元名：わかれて勉強「日本の歴史」
- ・ 対象：中学部3年男子1名 2年男子2名女子1名 1年男子2名
- ・ 実施期間：2017年中 全10時間
- ・ 授業実践者：教諭 加茂幸宏 教諭 森崎由紀 教諭 光富春華

② 単元について

この単元では、学習指導要領中学部社会(5)の「社会の移り変わり」の部分を取り上げて学習をしている。特別支援学校指導要領解説には、「社会の移り変わり」では、「歴史の内容に触れることもあるので、各種の視聴覚教材やコンピュータ等の情報機器を有効に使い、生徒の身近な問題として、興味・関心をもつようにすることが大切である。」と記されている。生徒たちが我が国の歴史に触れ、教養として知識を持ち興味・関心を抱くことは、将来の豊かな生活の糧になるものである。日常生活の中で身近な地域の博物館や郷土館を、気軽に利用をすることで余暇活動の幅も広がる。そして、テレビ番組や様々な情報に触れたときに、見たり聞いたりしたことがある写真や名前が出ると喜びに繋がる。

中学部の「分かれて勉強」は、全生徒を知的理解力に応じてクラス編成をしている。本授業に参加する生徒は知的理解が高く、文字や口頭でのコミュニケーションをとることができる。本校小学部からの生徒と外部の小学校からの生徒では、学んできた教科や内容が異なりスタート時点での知識の違いがある。また、興味が湧かなかつたり疲れてくると、授業に関係がない言動をとったり、教室を離れたりする生徒が複数在籍している。

指導に当たっては、導入時点から生徒に興味を持たせるように、教材を準備しクラスの雰囲気を作り上げておく。そして、その流れのまま授業の展開に進むことで、興味や注意力が途切れないように繋いでいく。途中で意見や発言を求めながら、できるだけ長く授業に参加できるように取り組みたい。

また、授業ではイラストや写真などの資料から読み取る、先生の説明を聞く、自分の意見や考えを発表する活動を中心に学習を進め、知識や関心の個人差に対応するように心がけていく。そして興味・関心を広げるために、地域の博物館や史跡の見学を実施しながら、生徒の学ぶ意欲を育てていきたい。

③ 具体的取り組みと生徒の様子

(ア) 授業開始時にオープニング映像を流す

テレビの歴史番組をイメージし、学習の中で登場する遺跡や出土品、人物や文化財のイラストをプレゼンテーションソフトを用い、テーマ曲と共に流すようにした(図22)。制作に当たって、使用するイラストは学習で取り扱うものに絞ることで、生徒へ提示する情報の量を調整した。その結果生徒は食い入るように画面を見つめ、流れる曲の歌詞にも興味を示した。用いた曲の歌詞は、縄文言葉で家族を紹介している内容で、その意味について知りたがる生徒もあらわれた。オープニング映像は毎時間使用するため興味が薄れる可能性もあるので、学習が終わったイラストに関しては、名前を表示させる(図23)ことで多少の変化を取り入れ、その点を伝えることで対応した。現れた名前を読みながら、画面を追っていく生徒が多数見られた。興味をもってオープニングに引き続き(図24)、学習にそのまま入っていくので、生徒の興味の維持継続が容易であった。オープニング映像は数時間の学習ごとに大きく作り替え(図25)(図26)、生徒の興味が継続するように取り組んだ。

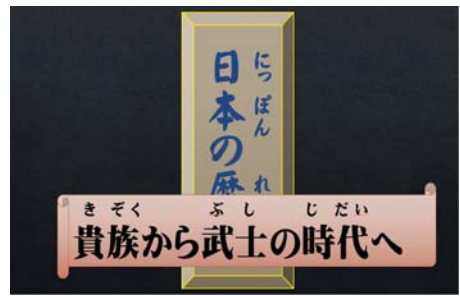


図22 オープニング映像1

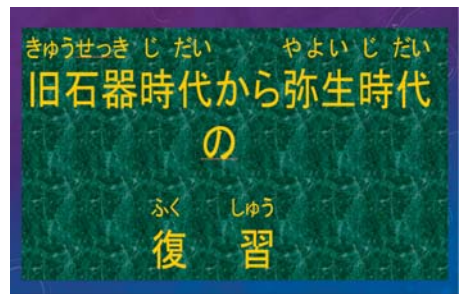


図23 オープニング映像2



図24 オープニング映像3



図25 オープニング映像4



図26 オープニング映像5

(イ) アニメーション機能を用いた視覚的教材や読み上げソフトの利用

授業の中で写真やイラストを用いるときに、単に提示するよりも現れ方や消え方を工夫し、効果音等を用いることで、生徒の興味もより湧くことが多い。生徒の反応を想像しながら教材作りを進めたが、電子黒板の1画面に提示する情報量を調整するようにした。ワークシートは提示している画面をそのまま活用し、記入時の迷いを減らすようにした(図27)。写真やイラストを多く取り入れ、直感的に理解しやすくし、文字での記入は少なくして選んだり線で結ぶことを取り入れて、生徒が取り組みやすくなるように工夫した。



図27 ワークシート記入の様子

生徒が取り組みやすくなるように工夫

電子黒板の機能として画面上に文字が書き込めるので、教師が生徒の発言を記入したり、生徒自身が書いたりすることができた。このため、電子黒板を見るだけという授業展開にならず、意見発表の盛り上がりが見られながら授業が進んでいった。

また、聞き慣れた先生の説明に、耳を傾けない生徒も見られる。その対応として、今回読み上げソフトを用いて、授業の説明を行う場面も設定した。スピーカーから流れる音声に対して、信憑性を感じている様子も見られた。音声のイントネーションには課題が残るが、生徒は新鮮さを感じて、聞き入ることが多かった。その間に生徒の理解や反応に応じ、授業展開を修正して、その後の授業に対応した。

また、授業に興味を持ってないと参加をしない生徒も、毎回参加し積極的に活動や発表を行った。「先生の授業は面白い。」「聞かんぎ損する」と口にしながら、真剣に取り組む姿勢が見られた。集中力の持続の関係もあり、授業後半に「きつくなったので休憩します」と言って退出することもあったが、本人自身も充実感を味わっていたようである。

(ウ) 多様な発表の場の設定と発表の方法の工夫

授業を進める上で考慮した点が、授業の構成と学習内容であった。生徒に授業への意識と興味を持たせること、授業の中で自ら気づくことを大切に、「資料から気づく、見つける、読み取る、詳しく知る」の取り組みを中心に置いた。学習内容は、歴史の流れを簡潔に押さえながら、生徒が興味・関心を示した点を詳しく学べるように準備を行った。生徒は授業の中で、見る、気づく、見つける(図28)、疑問をもつ、選ぶ、聞く、記入する、発表するなどの活動を行った。

また、授業の様子をタブレット端末(図29)で送信し、個別のスペースで受信して授業に参加している生徒に対しては、担当の先生を通して質問内容を事前に伝え、質問のタイミングで自分の意見を担当に伝えるようにした。

知識の定着と学習への興味から関心への高まりを目指すために、学習の最後に校外学習を取り入れた。学習内容に関わりがある地域の博物館(図30)や遺跡(図31)を巡って、授業で学んだものを直接見たり触れたりした。しおりに見学地で調べる課題を加えることで、一層意識を高めて見学を行うことができた。普段であれば関心が薄い施設であるが、学習した知識と実物が結びつくことで関心が高まった。

(エ) 授業の振り返りにおける全員の発表場面を設定する

学習の定着を図るために、授業の振り返りでクイズの要素を取り入れた活動を行った。その時間に学習した内容に関わる画像やイラストを選択し、電子黒板上をタッチする(図32)ものである。更に発表時に、自分が選ぶ選択肢を皆に伝えて意見をもらってからタッチをするよう



図28 対象を見つける様子

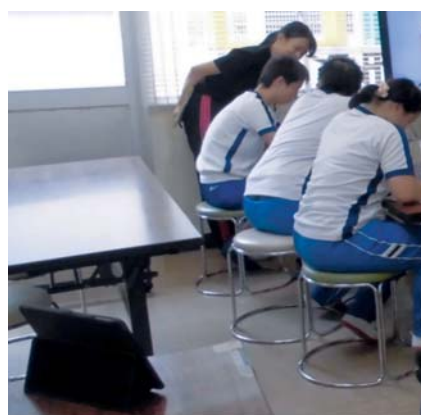


図29 送信用タブレット端末



図30 博物館での活動



図31 古墳群の石窟見学

にした。

授業最後の確認クイズがあることもあり、授業内容を覚えようとしていたり、学習プリントをめくって探したりする生徒が見られた。この振り返りの活動は、毎回全問正答であった。内容が簡単であり意見交換という点においての盛り上がりは見られなかったが、生徒の満足感と授業の終わりまで集中力が継続するという点では成果が見られた。

(3) 職員が活用できる教材や素材の蓄積を行う

職員が期待する内容やレベルは様々であるため、これまでに教材として制作してきたものを整理し、PowerPointのアニメーション機能を使用したものを中心に蓄積(図33)するようになった。一つはデータを開くと、内容紹介、活用例と使用方法(図34)、授業で使用した教材(図35)が含まれているもので、もう一つは複数のアニメーションを同時かつ複雑に組み合わせた教材(図36)紹介で構成した。

活用例では基本となるアニメーションを操作し、文字やイラストを変更するだけで使用できるように準備をした。

教材紹介では、クリックする場所をイラストで示して操作方法を伝えることで、その時の授業で用いたアニメーションが体験できるようにした。これにより、アイデアによりアニメーションのバリエーションが広がることを知ってもらい、自分もやってみたくて感じてほしいと考えた。

4 考察

【修学旅行単元】

授業開始時点のわずか数分間ではあるが、全生徒が席について同一の電子黒板を注目している点から、全生徒の参加という目標は達成できている。無地の画面に線路音の小さい音量を流して始まる導入により、教室内が一斉に静かになり効果が見られている。聞き逃した生徒は、次の授業の時に聞こうとし、始まりの雰囲気は良好であった。ただ学習内容が修学旅行であり、最初からの生徒の期待が高かった点が影響をしている点はある。授業内容が生徒が期待している内容と違い興味をなくしてしまうと、その後は授業への参加意欲が大きく減少するので、一連の取り組みによって最後まで全員が参加している点では評価できる。知っているキャラクター名や情報を生徒が口々に発しながら、徐々に授業に集中している様子が伺え、全員の興味・関心が高まった状況で学習を開始できた。

全生徒が授業の半分以上の時間を席について参加していることは、これまでの座学中心の授業では最も長い。生徒の事前のモチベーションが高かったことが根底にあるとしても、授業自体に興味を湧



図32 振り返り活動の課題画面

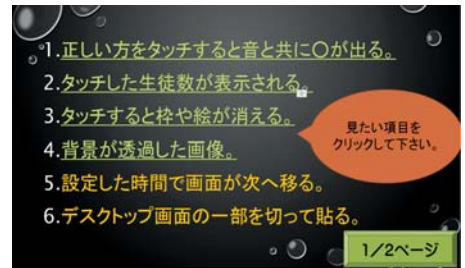


図33 教材紹介の画面

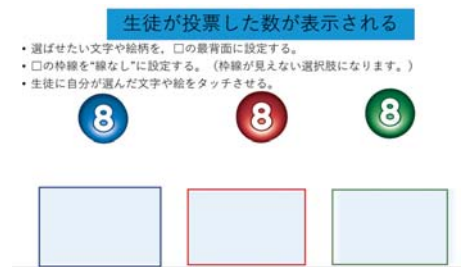


図34 活用例と使用方法



図35 授業で使用した教材

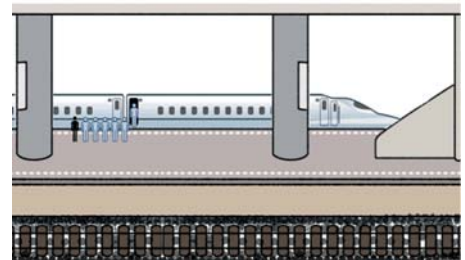


図36 制作教材の例

かないと着席していることもままならないので、生徒が長く参加できたことは、授業への興味の表れだと言える。授業の途中からでも学習内容が理解しやすく構成しているので、離席した生徒も場面によって「見てみよう」との気持ちが起こったと思われる。読み上げソフトの活用においては、多くの生徒が興味をもって聞きいていたが、それ以上の効果については明らかではない。ICT機器が読み上げを行っている時間、教師は授業の修正や離席した生徒への対応を行うことができ、授業を進めていく上でのメリットは認められた。特に読み上げスピードの調整は有効で、全体的にスピードを遅くして再生し、確実に押さえさせたい点は一層ゆっくり設定しておくことができるので、計画していた授業の組み立てを正確に進めやすい。修学旅行中は生徒の移動、乗換、待ち時間、食事や買い物の選択はスムーズに進み、問題となる行動は見られなかった。それは、学習による情報を生徒が理解しイメージしていたからだとも言える。この点では、授業の大きな目的を達成することができた。

当然のことではあるが、授業の中での生徒一人一人の活動や発表、認められた充実感が、喜びと次への意欲に結びついている。それは、生徒の理解と関心に応じた内容や直感的に対応しやすい機器操作の成果であり、授業の中で躊躇することなく活動や発表している様子に表れている。これらの積み重ねが、授業への興味から関心へ変わっていく一因となっている。

この取り組みにより、生徒が前へ出て発表することをいとわず指名されると自ら前へ出る行動は、活動への意欲の表れである。同じ形式の活動を取り入れたことで要領がわかり、学習内容と一致しやすかった効果である。毎回6人の全生徒が授業に参加したことは、何よりの成果である。一方、選択時の友人との意見交換で、やりとりが形式通りで深くなることがなかったのは、授業者が全員正答を目指すあまりに設問が簡単になった点と、これまで意見交換の経験が少ないためと考えられた。全問正解しようとする気持ちは見られたが、友人との意見交換に価値を感じさせることはできていない。

【日本の歴史】

授業のオープニング映像を流すことは、授業開始時点または開始前から生徒が興味や意識をもつ意味において効果が見られた。学習が進むに従いオープニング画面に説明が入り多少変化することで、生徒は映像を追い文字を読み上げている点は、興味から関心への高まりと知識の定着にも役立っていた。そして、生徒が注目したままの状況で学習を始めることができた点は、授業作りにおいて成果が見られる。これは、授業のイメージがよい方向で生徒間に定着しつつあるからだと言える。

教科書や資料の説明など文章での説明において、読み上げソフトの活用効果は感じられた。読み上げの音声を意識して聞こうとする様子が、多くの生徒に見られた。その間指導者は、今後の授業展開の調整や変更をする余裕が生まれ、随時対応をすることができたことはメリットとして大きい。

この授業は習熟度別のクラス編成で行っているが、生徒が身につけている歴史に関わる知識差は大きい。そのため、これまでの学習に左右されずに意見発表や活動を行えることは、生徒の意欲や興味の維持において不可欠であり、”全ての生徒が参加する授業”のベースであった。そして生徒が積極的に発表し活動できたことは、今回の取り組みの成果と言える。

振り返りの活動でのそもそもの目的は、学習の定着とお互いの学びあいであった。毎回全問正解であったことで生徒が喜びを感じたことで学習意欲が高まったと言える。一方、生徒の活発な意見交換によって学びあいを目指すのであれば、別の方法を検討していく必要がある。

5 成果と課題

【修学旅行単元】

行程や日程、活動内容に重点を置いて学習内容を進めたので、当日はパニックや不安を招くことなく修学旅行を進めることができた。また、自分たちで考えた計画なので見通しを持ち、次の活動を

意識しやすかった。二時間続きの学習においても、生徒が教室から出ることなく、多くの時間学習に参加し電子黒板に視線を向けて説明を聞いていた。学習の振り返りのクイズはほぼ全員が参加して、意見交換をしながら取り組めた。

今回の学習を通してある生徒が、説明や電子黒板に容易にそして頻繁に注目するようになった。そして、その後の他の授業場面でも電子黒板が使用されると、注視することが多くなった。しおりの記入する際に、ある生徒は前の電子黒板やホワイトボードを見て指示されたところを見ながら書き写せるようになったことは大きな成果でもあった。

今回の授業を行うにあたって、教材制作には膨大な時間がかかった。一人一人の生徒を意識しながら準備したためではあるが、この時間の確保は今後の課題であり、準備にかける時間とその効果のバランスが求められる。

【日本の歴史】

全生徒が参加する授業という点で、離席しやすい生徒も授業に対する興味をもち、全時間ではないが欠かさず出席をしている。別のある生徒は、クラスの書籍棚から歴史の本を持ってきて、知っている歴史の一コマを教師に得意に話し会話が広がり深まった。またある生徒は、市立図書館に行った際に学習で学んだ人物の本を借りることがあった。そして、自宅で父親と歴史のテレビ番組を見ながら意見のやりとりをすることもあったようである。このように、授業以外の場面でも好ましい学習の影響が見られた。

更に、授業を参観した教育実習生の学生が、自分も授業で使いたいと申し出てアニメーション作りを学び、研究授業の中で活用することがあった。

以上説明してきたように、ICT機器の活用によって生徒の意識や興味を引きつけることができたと言える。しかし、単に利用したからではなく、活用の場面、クラスや生徒の実態に応じて、活用方法工夫することで得られたものである。今後、ICT機器の活用と共に他の手立てを織り交ぜながら、更に全生徒が参加する授業を目指していきたい。

引用・参考文献

- 1) 文部科学省 「教育の情報化に関する手引」について（平成22年）
- 2) 特別支援学校指導要領解説 総則編（幼稚部・小学部・中学部）（平成21年）