

# マルチメディアの活用で高まる、言語力と表現力を育成する授業の実践とその研究

～アニメーション映画の制作を通して高める言語力と表現力～

山梨学院大学附属小学校

〒400-0805  
山梨県甲府市酒折1-11-1

<http://www.yges.ed.jp/>

## 1 はじめに

本実践研究を計画した段階で私たちが最初に心配した点がある。それは、小学校教育の現場において表現力や創造力を高めていく手段として、アニメーション制作を中核において、既存のマルチメディアを活用する場面を改善し、量的にも豊かに提供していく必要がどこにあるのかということである。研究計画を立てる際、この点に対してこれまで以上に実践者は、何らかの答えを持っていなければいけないと考えた。そこで、まず取り組んだのは2008年度から本校で取り組んできた活動を再度考察するということだった。

私たちがこれまで取り組んだアニメーション制作という学習活動は、粘土を素材とした「クレイアニメ」制作が活動の中心であった。粘土で作ったキャラクターを少しずつ動かしながらコマ撮りし、アニメーションにするという単純な学習の中にも、子どもたちに様々な発見を促す契機があることがわかった。

子どもたちは早く作りたい一心から、すぐに撮影をはじめようとする。しかし、セッティングした舞台の中のどこにキャラクターを置き、どのような位置や角度から撮影するのがよいかを考えるだけでも様々な可能性があることに、気づいていく。このことは、空間認知力の育成に関わることである。子どもたちは、キャラクターが画面の中で小さすぎたり、背景にごちゃごちゃしたものが映りこんで見えづらかったりする結果からリフレクションし、カメラを移動させたり、ズームを使ってみたりする。そして、もっとも効果的な映し方を考えるようになる。アニメーションという分野は、そうした絵づくりからさらに進んで、物を動かすことで、物の動き方や、動きに所要する時間についても思考させる。例えば、粘土がA地点からB地点まで移動するには何歩が適当か、キャラクター「らしさ」を表せるか、その動かし方をどのようにすれば思い描くイメージが表現できるか等、児童は失敗を繰り返して様々な思考することで、身体的感覚やリズム感などを身につけていく。

既成の映画や演劇などでは、はじめにストーリー

という大きな枠組みが決められ、その上に登場人物の設定、プロットの構成があり、個々のシチュエーションが描かれるという順序で作品が作られてゆく。しかし、子どもたちの頭の中に予め複雑に構想された物語等があるわけではなく、まずそこにある物へ感情移入することから発想し、そこから想像力を徐々にふくらませていくことで、次第に子どもなりの物語をつくりだしていく。子どもの発想の順序、思考のプロセスとも合致している。

加えて、パソコンと編集ソフトを用いた制作活動は、その場で編集作業ができ、自分がつくったものをすぐに振り返れるという技術が絶大な効果を発揮した。

この活動の中身は平成23年度より全面实施となった「新学習指導要領・生きる力」の[小学校学習指導要領 第1章 総則・第3 総合的な学習の時間の取扱い【1】、【2】の(1)(2)【5】の(2)]の内容と整合性のとれたものだと考えられる。特に、知識や技能の習得とともに思考力・判断力・表現力などの育成を重視している指導要領の趣旨から鑑みて整合性があると考えられた。

また、次のような客観的な見方からもその価値を見出すことができる。

マンガやアニメは日本では、長らくサブカルチャーとして位置づけられてきた分野であった。しかし、近年では国内外問わず日本のアニメーションは、その高いクオリティーから芸術作品としての評価も高い。公的な文化庁も応援している。文化庁が、新たな文化を切り開いていく若者たちを応援する事業として、「メディア芸術クリエイター育成支援」や「文化庁メディア芸術祭」などといった企画を実施している。優れた作品に文化庁メディア芸術祭賞を顕彰し、受賞作品展を開催している。

言語力や表現力を高めるために研究されてきた教育活動は、これまでも数多くあった。頭で思い描く世界をマルチメディアの力を活用して、アニメーション作品にする過程では、言語力や表現力の2つの力を高めていこうという教育活動に対してイノベーションを引き起こせるのではと期待している。

## 2 研究の目的

本校の学習過程には、中長期にわたって取り組まれるプロジェクト型の学習が位置づいている。その1つに、子どもたち自身が興味関心に基づいてテーマを選択し、仲間と共に活動に取り組む学習活動がある。この活動では、課題解決力、表現力、言語力、創造性の育成を目指している。

全校の子どもが学年学級の隔たりにとらわれることなく複数のチームに分かれて同時にプロジェクト活動を行っている。

その1つに「アニメーション映画制作」というチームがある。このチームは、3年前に発足し、古典的なコマ撮りの技法を用いてクレイアニメや実写アニメを中心に作品の制作を進めてきた。制作してきた過去の作品を本校のホームページ中の「児童のメディア作品」のコーナーで紹介するといったことを現在も引き続き行っている活動である。

これまでの活動で明らかになった課題をまとめると次の4点になる。

- (1) アニメーション映画制作という活動の持つ教育的価値を明確に言語化できていない。
- (2) アニメーション映画を制作する環境が十分に整っていない。
- (3) 活動の過程で見えてくる子どもの育ちを指導と評価に活かす研究が不十分である。
- (4) 学習活動の仕組みや過程を一般化できず特定の人間による実践に留まっている。

これらの課題を解決し、これまで取り組んできたアニメーション映画制作をより教育的価値のあるものに変容したいと考えている。そして、子どもたちが身につける言語力と表現力を更に高度で豊かなものになりたいと考えている。

## 3 研究の方法及び内容

4つの行動目標を立て、これまでのアニメーション映画制作という教育活動を質的に変容させていくことにする。

- (1) これまでの実践を土台に、アニメーション映画の制作過程を言語力と表現力を育成する学習活動としてどう展開するかを再検討し明確にする。
  - ①アニメーション映画制作の学習活動としての構造の言語化
  - ②言語力、表現力を育成する場面とその考察
- (2) 活動全体を支える、マルチメディアを中心とする活動環境の向上を進めていく。
  - ①これまでの活動環境の見直し
  - ②購入した機材がもたらした教育効果
- (3) 児童の成長を活動の姿やこれまでの作品との比較から検証し、成果と課題を明らかにする。
  - ①評価場面と方法を明確にする
  - ②作品の変化から考察する
- (4) プロジェクト型の特殊な学習状況における活動を、一般的な教科・領域の授業で、専門的な知識や技術がなくても運用できるよう公開授業等を行い、一般化する。
  - ①一般的な教科、領域での授業の実践と考察

- ②アニメーション映画制作を取り入れた授業構想

## 4 研究の経過

「研究の方法及び内容」で述べた、4つの行動目標に沿って研究の経過を実践場面の画像や説明を交えながら具体的にまとめていくことにする。

- (1) アニメーション映画の制作過程を言語力と表現力を育成する学習活動としてどう展開するかを再検討し明確にする。

- ①「アニメーション映画制作の学習活動としての構造の言語化」

本校の教育課程では、年に数回プロジェクト型の学習を1日4時間(45分×4)で、2週間程度連続して行う。これは、一般的な学習課程を運用している学校に置き換えれば、総合的な学習の時間にあたる。

参加する子どもの構成は、1年生から6年生までのアニメーション映画制作に興味関心を持っている子ども40～50名程度である。中には、複数年にわたりこのチームに参加している子どももいる。

2週間の活動が始まる時には、日頃使っている教室に、アニメーション映画を撮影するための簡易セットを準備する。セットは、無地の段ボール板を組み合わせたもので、背景や粘土で作られたキャラクターなどを子どもの創作したストーリーの設定が自由に表現できるように配慮してある。

40人規模で活動することを想定した時、5人1チーム構成で、デジタルカメラ(可能であれば一眼レフ)が1台ずつ計8台程度で活動できる。撮影の際には、安定した場所で出来るだけ対象物以外の動きが発生しないように三脚も必要となる。表現に合わせて明るさを調整できる照明機材もあるとよい。これはホームセンターなどで手に入る簡単なもので十分である。【写真1・2】

さらに、撮影した画像を繋げて編集するためのパソコンが1台～2台必要となる。今回の実践では、編集ソフトは「ムービーメーカー」を使用した。動画作成ソフトを使い慣れていない人でも簡単に使用できるという理由からである。指導者の立場も大切な点だが、子どもが編集することを考慮すると更に編集ソフトの選定は、重要な点である。アニメーションと言っても様々な分野がある。この活動では、粘土で作ったキャラクターや背景が動く「クレイアニメ」の分野で制作していく。用いる粘土は、クレイアニメ用の油粘土が望ましい。照明熱にも強く、成形のしやすさも利点である。造形に失敗しても作り直せ、簡易容器に入れて保存すると年単位で再利用できる。今回の実践では、色は、白・黒・灰・茶・青・黄・赤・緑を用意した。2008年の活動開始から



照明やカメラの設定  
【写真1・2】

3年間は、淡色のごく一般的な安価な油粘土だけで淡色の作品を制作していたことを考えると、大きな変化といえる。

重要なキャラクターを制作する素材であるので、単色と多色、両方の利点を次に述べる。どちらであっても活動の本質的な部分に悪影響を与えないことを最初に述べておく。準備する粘土を単色とした場合、対象物と影の関係やセットの背景色を工夫する点が際立って見られてくる。日頃は、さほど気にしていない「光と影」「明暗」を表現の中に意識し始める。悲しみや苦しみ、喜びや怒りなど心情を演出したいと願う子どもたちは、単色のキャラクターに光の効果を与えることで、感情の変化を表現しようとする。ねらった表情を演出するために子どもたちは、カメラの位置や証明の角度など何度も微調整していく。この活動では、1枚の画像の再生時間が0.25秒として編集するので、1分の映像に300枚の画像が必要になる。300コマの中で照明の角度をずらし作り出した明暗の変化を安定的に撮影する工程は何度も訪れる。「言語」という使い慣れた表現や「絵画」や「図式」といった教科教育で学んできた表現方法だけでは解決できない表現の難題がそこに発生する。それが複雑で高度な表現力を身につける場面にも繋がると言える。

では、これを多色化するとどういった点で利点が

### 【サイクル図1】：活動全体の基本展開

(過程1)「プロが制作した作品やアニメーションの歴史を学ぶ」※活動全体の初回  
 ・アニメーション映画制作に対する関心を高める。  
 ・基本的な知識を身につける。

(過程2)「テーマを決める」  
 ・4~5人程度で話を作っていく際に拠り所になる簡単なテーマを決める。(クラス全体が「昆虫」「冒険」「翼」等と共通のテーマを決めて取り組んでもよい)

(過程3)「ストーリーを考える」  
 ・A4に8コマ程度の枠があるシートに絵コンテを描き、幾つかのお話の場面を構想する。  
 ・コマとコマの間の展開を話し合う。(撮影中変化する。)

(過程4)「撮影セットを作る」  
 ・登場するキャラクターの基本体を造形し、動きに必要なパーツを準備する。  
 ・背景や周囲の環境を造形物で表す。  
 ・照明機材の位置やカメラのアングルを決めていく。

(過程5)「撮影」  
 ・コマ撮りの技法で制作するアニメーションであるため、300枚程度で1分の映像になる。  
 ・画像の写りを確認し修正を加えながら撮影を進める。(場面転換等で画像の写りを確認させるとブレが少ない)

(過程6)「静止画を繋げ動画に編集する」  
 ・1枚0.25秒の再生時間で静止画1枚1枚を繋げる。  
 ・効果音、音声、タイトルの挿入、場面転換の効果などを加えて編集を行う。

(過程7)「作品の試写会を行う」  
 ・各チームの作品を見合い技法や表現方法を共有する。  
 ・各自の抱える疑問や問題点を明確にし、次回作に向けて解決策を考える。

質的には変容しているが(過程2)に戻る

変化していくか。先に述べた照明等による明暗の表現は、多色化すると試行しなくなるということはない。子どもは、奥行きや大小関係、朝から夕方への時間の経過を表現したい時、照明の効果を期待する。しかし、単色の時よりも黒や灰色などの素材で陰影を直接付けることもできるため照明を使った明暗への意識は弱まる。多色化の最大の利点は子どもたちのストーリー作りやキャラクター作りに色彩そのものが具体的イメージと話の広がりを持たせてくれるところにある。低学年であればこのことはより顕著に見られる。自分たちが表現したい対象物をリアルに表現できるので、ストーリーを長く複雑なものにしていくことができる。それは、対象物の数や動きの多様性にも繋がりやすい。過去の作品(本校ホームページにて過去3年間分の作品が閲覧できる)と見比べてもその変化は特徴的である。

このようにそれぞれに利点がある。素材や環境を整えばあとは実践の展開となる。展開については、1つのサイクルが基本となるので、その点は、【サイクル図1】で説明する。

本校では、1日4時間ずつ2週間行う活動であることは先に述べたが、これを具体的に説明すると、1日目の4時間の一連の過程は、【サイクル図1】の(過程1)から(過程6)までを行う。初めて活動が動き出した1日目だけは、(過程1)の活動が特別に活動全体の導入として加わる。

2日目以降は、【サイクル図1】の(過程7)から始まり下の【サイクル図2】のようになる。【サイクル図2】の(過程1)では、「前回制作した作品を見返してみよう」といった形で、リフレクションから活動が始まる。教師も子どもたちも最初は、黙って一通り作品を見る。子ども自信が作品の中に見えてくる課題に気づくためにも、途中で映像を停止して問題点を語るのは3回目ぐらいからがよい。言語力や表現力を育成する場面では、試写会を行い不十分に感じた点を修正する方法を検討し、よりよい作品にしようとする動機を与えてくれる。その後、対象物の動きや話の展開を話し合いながら撮影することで、次第に作品が完成に向かっていくこ

### 【サイクル図2】：初回以降の1日の流れ

(過程1)「前回制作した作品を鑑賞する」  
 ・複数の作品に触れ表現方法や撮影技法を学ぶ。  
 ・浮き彫りになった課題点や有効点を指摘し合い次回作に反映させる。

(過程2)新しい作品作り(又は前回の続きを作る)  
 ・サイクル図1の課程2~5を行う。  
 ・前回の反省点からの改善や新しい試みが見られる。

(過程3)「静止画を動画に編集する」  
 ・鑑賞で前作を自己評価しているので意図を明確にした編集計画が立てられる。  
 ・効果的な編集を探究し、次第に表現したいことが具現化出来る。

(過程4)「その日の活動を記録し次回の活動の見直しをもつ」

とを子どもは実感していく。

【サイクル図2】の(過程2)の中では、表現力・言語力を高めていく様子が撮影風景の中に具体的に見えてくる。次にその場面について述べる。

ストーリーを最初に作らず、キャラクターが少しずつ動いていくうちに物語ができていく場合もある。また、動きのおもしろさだけを研究し、物が現れる様子や形が徐々に崩れていく様子を実験的に撮影する子どももいる。こうした経験が、後に種が割れて土から芽が出てくるといった、植物の発芽の様子を主題にしたアニメーション等へとつながっていく。物語を構想することが先か、動きのおもしろさを追究することが先かは子どもによって違ってくる。しかし、この2つは多くの場合繋がり合ってアニメーションという作品に活かされていく。

## ②言語力、表現力を育成する場面とその考察

言語力の育成に繋がる場面は大きく分けて2つある。1つ目は「言語を使って作り出す場面」、2つ目は「言語を用いて解釈(読み取る)する場面」である。1つ目の「言語を使って作り出す場面」にはどのようなものがあるだろうか。次の(A)～(C)のようなことが実践を通して明らかになってきた。

【写真3～8】

**「言語を使って作り出す場面」**

(A) ストーリーやキャラクターを設定する場面



【写真3】



【写真4】

(B) 物語に合わせ素材を選択する場面



【写真5】



【写真6】

(C) キャラクターの動きや背景等を考える場面



【写真7】



【写真8】

この3つは、中でも直接的に言葉や文章を使って形のないものを形にしていく作業の一つとなる。(A)は、物語を文章で表現する活動といえる。(B)は物語を語りながら、その文脈に合った素材を選び、言葉を具体物に置き換えて表現する活動といえる。(C)は、感情を動きや表情に表出させる過程で、言語をデザインやサインといったより言葉からは遠いものに置き換えていく活動といえる。

2つ目の「言語を用いて解釈(読み取る)する場

面」にはどのようなものがあるだろうか。こちらも、以下に箇条書きで列記するようなものが実践で見えてきた。

### 「言語を用いて解釈(読み取る)する3場面」

- (ア) カメラの位置やアングル、照明の当て方を考え、効果的な演出を試みる場面
- (イ) 自分のアイデアが、チームの作品に活かされたことが確認できた場面
- (ウ) 撮影や照明等の、役割が映画の完成度に反映していることを試写会で確認できた場面

この3つは、表情などの不定形のものが表出しているメッセージを読み取り、状況や感情を言語化し推敲し表現していく作業の一つとなる。(ア)は、光や影、色合いといった表現を言語化しながら高めていく活動だといえる。(イ)は、作品の出来やキャラクターの動きを見て、文字で表現した物語が、動きや構成にどう反映しているのかを映像から再度言語化して解釈しようとする活動だといえる。(ウ)は、(イ)に限りなく近いが不定形な物を共有し、評価しあうという点ではさらに複雑な活動だといえる。

このように、動かないものに命を吹き込み生きているように表現する中で、文章を書き、文章の世界をより複雑な動きや表情という読み取りにくい言語に置き換えていく過程では、より高度な言語活動が保証される。光や影など普段は気にも留めないようなものにまで言語によって意味づけしていくのである。

通常の作文指導では身に付きにくい伝える力が高まるといってもいいだろう。

(2) 活動全体を支える、マルチメディアを中心とする活動環境の向上について

ここでは、研究助成で購入したデジタルカメラ(LUMIX DMC-GH2H・LUMIX DMC-GH1)とICレコーダー(RR-XS600)によって生み出された教育的効果を中心に述べる。

作品の質を高めていく上で、子どもが思い描く世界を写し出す1枚1枚の静止画の質を向上させる必要がある。その実現に繋がったのは、LUMIX DMC-GH2HとLUMIX DMC-GF3の導入である。

平成22年度以前は、レンズと本体が一体になっているデジタルカメラを使用していた。【写真9】このタイプは、小さいので持ち運びがしやすく、写真を撮りたいと



22年度以前使用カメラ  
【写真9】



LUMIX DMC-GH2H 使用  
【写真10】



LUMIX DMC-GF3 使用  
【写真11】

思ったらすぐに撮れるという利便性がある。しかし、アニメーション映画を制作する場合においては、焦点距離や明るさといった面で課題が発生していた。今年度は、そういった課題を克服するために、デジタル一眼レフカメラとミラーレス一眼を購入した。

【写真 10・11】

一眼レフの大きな特徴は、レンズを交換できる点にある。広角に強いレンズ、望遠に強いレンズ、ズームはできないが明るい単焦点レンズなど多種多様で、焦点距離やF値（明るさ）も様々である。また、ミラーで反射させているだけなので見ている被写体にタイムラグがなく、動きの速いものを取るのにも適している。これにより「落下物」「飛行物」などの写真を撮ることも実現可能になった。

また、最近は一見レフでも液晶モニタによるライブビューに対応しており、撮影した画像を連続再生して動きを確認することも容易である。カメラは、この活動に欠かせない道具だけに今回の改善は、大きな効果を生んだ。子どもたちも写し出された画像の質が向上したことはすぐに実感できるほどだった。撮影面では遠近法や明暗法など難しい撮影方法であってもカメラの能力が補ってくれるおかげで積極的に試してみることができた。

次に、ICレコーダー（RR-XS600）の購入がもたらした効果について述べる。専用ケーブルでパソコンへの取り込みが簡単にできるため、効果音を作成し編集するという作業がスムーズになった。使い方もわかりやすく子どもたちは頻繁に録音作業を行い、音源データを取り込み編集に活用していた。持ち運びも軽く扱いやすい。何より、音源を圧縮せず原音のまま録音できるリニアPCM方式に対応したICレコーダーなので、音楽や臨場感のある自然音などを高音質で録音できるため、子どもが思い描いている音が簡単に録音できることも今回の活動には向いていた。

これまでのアニメーション映画制作では、曲と動きを組み合わせる編集し、最終的な作品にしていた。ICレコーダーの投入で、アフレコや効果音を自分たちで録音し映像と組み合わせるといった新たな表現の場が生まれた。【写真 12】これも、マルチメディアを中心とする活動環境の向上による大きな成果といえる。



効果音の録音をする様子

【写真 12】

(3) 子どもの成長を子どもの実態やこれまでの作品との比較から以下に成果と課題を明らかにする。

① 評価方法を明確にする

評価方法を明確にする手段として、評価の場面を決めた。その際、留意したことは2点である。

1つ目は、子どもの成長が顕著に見られる場面であること。2つ目は学習カードの子どもが記録したものが残る場面であるということ。この2点を重要視したのは、複数のチームが制作を進めているため、評価場面を限定しなければ、継続的に評価ができないと考えたからである。その場面と評価の手段の一

覧を（表1）としてまとめた。

（表1）表現力・言語力の育ちを評価する場面

具体的な場面	評価方法
ストーリーやキャラクターの動き等を話し合う場面	・活動の姿の記録 ・子どもの描いた絵コンテ
カメラの位置やアングル、照明の当て方を考え撮影する場面	・活動の姿の記録 ・編集前の画像と作品 ・子どもの振り返りシート
作品を鑑賞し不十分に感じた点を修正する場面	・子どもの描いた絵コンテ ・作品と作品の比較

研究の経過の中でこれまで述べてきた、子どもの成長の姿や活動の構造なども基本的にこの3場面での観察記録が基となっている。子どもたちの内面的な変化や表現力・言語力の変化については、絵コンテや振り返りシートの記載が基である。撮影過程における子どもの姿と残された記録を読み取っていくことで概ね子どもの育ちを理解することが可能である。

② 作品の変化から考察する

次に子どもの成長を作品の変化から考察する。作品を比較するといっても単純に毎年おもしろい作品が増えてきたという比較では意味がない。また、毎年テーマが違うため内容だけで比較することも難しい。そこで、アニメーション映画の質的な変化を多くの人に比較していただけるよう、2008年からのものを本校のホームページ上に紹介することにした。分析し、比較データにしたものは「1秒当りに発生する対象物の動き」「1作品当たりの上映時間の平均」（表2）についてである。いずれも、素材は粘土を使用した作品である。

（表2）2008～2011年度の作品に関するデータ

年度	A「1秒当りに発生する対象物の動き」	B「1作品当たりの上映時間の平均」
2008	1.7回	42.3秒
2009	1.9回	56.6秒
2010	2.4回	135.6秒
2011	3.8回	212.3秒

（各年度の作品全てをカウントし作品数で割り平均を算出）

A「1秒当りに発生する対象物の動き」のデータからは、どれくらいの部分にどの程度の動きをつけているのかが読み取れる。“悲しい”“うれしい”などテーマの内容が大きく違っても、それらの様子を伝えるためには、ほぼ同等の動きが必要となる。

子どもたちと作品を作ってきた中での実感からは、「テーマ色」で動きの量に大きな違いが出ることはあまりない。むしろ、表現の細かさや同時に動かす対象物への配慮が多くなると、この数値が大幅に増えるようである。作品によっては、「静と動」のバランスが「静」に偏るものもあるため、動きが多いと表現が豊かだとは一概には言い切れない。

しかし、自然な腕の動きや物が転がる様子を演出したい時は動かす回数にはできるだけ細かく多くしたほうが良い。2008年度から比べれば、自分たちが思い描いた世界を、2倍以上の動きで豊かに表現できるようになってきたといえるのではないかと。

次に「1作品当たりの上映時間の平均」を見てみると、前年度比で2倍、2008年度比では4倍の長さになっている。この理由には2つの要因が考えられる。

1つ目は、長いストーリーを創作できるようになったこと。2つ目は、動きをなめらかにしようと1秒間あたりに使用する静止画の数を大幅に増やしたことである。後者の理由は、A「1秒あたりに発生する対象物の動き」が増えることとも関連する。

この2つからは、長い物語を創造するだけの言語力が高まったと想像できる。また、より複雑で長編になった物語を映像で表現していく力が高まったことも想像できる。機材や素材の圧倒的な質的向上も手伝って前年度比から大きく変化していることも合わせて読み取れる。

(4) プロジェクト型の特殊な学習状況における活動を、一般的な教科・領域の授業で、専門的な知識や技術がなくとも運用できるよう公開授業や指導案によって一般化する。

#### ①一般的な教科、領域での授業の実践と考察

アニメーション映画制作という手法で言語力と表現力を高めることができるということは、実践での子どもの姿や作品を比較していく中で明らかにできてきたように思う。

しかし、このような活動は限定された特殊な状況でしか行えないという批判も多い。より多くの人に研究を普及していくためには、日々の教科教育の中にも取り入れられてこそ意義があるのではと考えた。

そこで、3学年の子どもで34人クラスを指導者1名という環境で、2時間続きの授業を想定して実践した。社会科と情報教育の2つ分野でアニメーション作りの手法を取り入れた実践を複数回行った。

### 情報教育の実践より

全8時間の構成で、「デジタルカメラを使ってみよう」という単元を構想し実践した。デジタルカメラの使い方に不慣れな子どもたちが、コマ撮りのアニメーション作品を制作する中で、数多くの画像を撮影することや撮影した画像の写りを確認することで、デジタルカメラの使い方に慣れるといったものだ。

アニメーション映画制作の活動から、①コマ撮りのアニメーション作品を作ることで、カメラで撮影するという行動が必然的に複数回発生する。②撮影した作品や画像を確認することで、基本的な写真を撮るといった撮影技術が次第に身についていく。③アニメーションという身近な題材を中核にすることで視聴覚機器を活用した表現方法の楽しさを感じられる。という3点を重点にして授業を行った。

授業は1週間に[45分×2コマ]を1回として4回構成で8時間抜いで行った。これまで、風景や人物を撮影してきたが、明度やピントを気にしながら各種設定を自分たちで実験的に試すような活動にはなりにくかった。撮影回数も1人20枚程度がやっとであった。

今回、5人のチームで交代しながら撮影した結果、1回の授業あたり平均482枚の画像を撮影することができた。1人当たりにして96.4枚撮影したことになる。デジタルカメラの使い方を学ぶ活動としても有効な活動となるといえるだろう。実際の授業の簡単な流れと時間配分は(表3)に示す。

この授業は、校内研究の一環としてもおこなったので他の教科の先生にもその成果を実感してもらえた。他の教科での活用方法のヒントも研究会で聞くことができた。このことは、②アニメーション映画制作を取り入れた授業構想の中で紹介する。

### 社会科の実践より

社会科の実践では、全12時間で、「立体日本地図をつくろう」という単元を構想し実践した。3学年の児童34人に指導者1名という環境を想定して実践した。

この授業では、次の2つのことを同時に進めていった。1つ目は、日本の地理について図書やPC、タブレット型の機器を利用して観光や山脈・河川などの地形的特徴を調べる活動である。約半数の子どもが1時間はこの活動で資料を蓄積する。

2つ目は、立体の日本地図を制作し、様々な情報が加わっていく過程をアニメーション撮影するという活動である。やはりこちらも約半数の子どもが1時間はこちらだけ行うことになる。別々の学習をしているように思えるが、次時の授業の導入では、クラス全体で前時に制作された地図が出来上がっていくアニメーションを観る。ここで、その後の地図作りの見通しが持てるという展開になっている。それでは、調べ学習の成果はどこに繋がるのだろうか。調べたことは、地図にどんどん加えられていく。平地の位置や山の高さ、縮尺の計算は少しあいまいなところもあるが高さの違いはしっかり考えられていた。また、県境や県庁所在地などもポイントがうたれるなど、子どもらしい発想で日本地図が完成していった。地図自体が次第に出来上がっていく場面を定期的に撮影するだけで面白いアニメーションになる。東京タワーが建設される過程を時間短縮して観ている様な感覚に近い。制作過程をビデオで定点撮影するのは違い、地図本体がどのように作られていくかが短い時間で端的にわかり、活動を共有する手段となる。子どもたちが対象物の状況を客観的に見て評価する手段にもなることが明らかになった。以上のことを踏まえて、幾つかアニメーション制作を取り入れた授業を構想した。

## ②アニメーション制作を取り入れた授業構想

ここでは、今後実践可能ではなかろうかと予想できるもの3例を紹介する。(表4)

(表4) 簡単な活用例	
教科：理科 単元名：流れる水の働き学習	この単元では、校庭に土や砂で作った山を作り、水を流して地面の変化を観察するといった活動を行うことが多いように思う。観察した結果をまとめて考察する過程を、アニメーションで再現してみようという形に置き換えてみてはどうだろうか。深く理解している子どもは、地形や土の固さなど様々な条件を想定して、パターン1・2などと再現するかもしれない。アニメーションで再現できるということは、学習内容を理解して説明する力が付いたと考えられるのではないだろうか。
教科：理科 単元名：月の満ち欠け学習	月と地球の位置関係による月の満ち欠けについて資料や観察で学び、その様子を、アニメーションで表現する。自分が宇宙空間を移動して見るようなアニメーションや、地上から見上げる月が時間を短縮して変化していくように撮影することもできるだろう。月の形と月と地球と太陽の位置関係などを効果的に学ぶことができるかと予想される。
教科：社会 単元名：平城京と奈良の大仏	この単元では、写真を見て大仏の大きさを感じ、イラストや模型を可能な大きさで再現し、聖武天皇が大仏をつくらせた理由を考える授業といった実践も多いように思う。そこで、資料などを手がかりに、時代考証しながら町並みの背景やミニチュアのセットを製作したり、建設の過程をアニメーションで再現したりすることでより効果的に奈良時代について学習することができるのではないだろうか。

## 5 研究の成果と今後の課題

実践研究助成を受け、アニメーションを制作するという環境が大幅に充実したことがまずあげられる。それによって生まれた教育効果についてもこれまで述べてきたように多岐にわたる。作品や子どもの成長を実践研究していくうちに、アニメーション映画制作という手法の持つ可能性についても研究することができた。教科教育への広がり可能性を見出したことも大きな成果といえる。子どもが創造的に制作し言語力や表現力を高めてきた集大成を作品鑑賞という形で一般の方や保護者、全校の子どもに広く公開できたことも実践研究助成を受け取り組んだ成果といえるだろう。今後は、「アニメーション映画制作」という手法には、別の学力を高める学習活動として効果があるかを研究したいと考えている。これまでの実践や機材を運用し『イノベーション力』の育成を視野に入れた実践研究を行っていきたいと考える。

例えば、1つ1つの小さな撮影場面での工夫や未体験の表現技法への挑戦、レンズ越しに見える空間の構想、これら新たな世界を切り開く活動には『イノベーション力』を培う成長場面が多く見られると考えた。本実践では、第1にこれまでの実践を土台に、アニメーション映画の制作過程を『イノベーション力』を育成する学習活動としてどう展開していくかを再検討し明確にする。第2に課題設定の在り方を『イノベーション力』に特化したものにしていくために必要な条件を実践の中から見出していく。第3に活動全体を支える、マルチメディアを中心とする活動環境の更なる強化を進めていく。第4に子どもの学習の歩みを考察し実践の成果と課題を明らかにしていく。

この4つの具体的な行動目標を達成することで、言語力・表現力の育成の手段として取り組んできたアニメーション映画制作という教育活動を『イノベーション力』も同時に培える活動に変容させていきたいと考えている。この研究課題を今後の課題として継続的な研究を進めていきたい。

### ○参考文献

田中智志(2010)「学びを支える活動へ」東信堂、柳沢昌一ら(2006)「実践コミュニティと省察的機構」

### ○参考 web ページ 文化庁メディア芸術

<http://plaza.bunka.go.jp/>

### ○作品紹介の web ページ

山梨学院大学附属小学校 HP <http://www.yges.ed.jp/>