

第2章

11講座の取り組み

矢木 修・渡 辺 武 志
 石川 久美・平 岩 大 作[※]
 原 順子・岡 村 明
 斉 藤 真子・中 村 明彦
 長瀬 加代子・中 野 和 之
 浪川 恵理子

第1節 科学講座（理科・数学）

サイエンスリテラシープロジェクトIの科学講座では、サイエンスリテラシーの共通基盤となる力を養うために、2時間続きという利点を生かして、一つの活動にじっくりと取り組んだ。例えば、通常の数学の時間では、生活の中にある数学を見つけることや、一つの課題に時間をかけて取り組むことが難しい。課題をいくつかの方向から考えたり、考えた過程を発表したり、他の人に説明したりすることも、2時間続きで少人数であるために実現できることである。また、通常の理科の実験では、4人1組の場合が多く、全員が実験手順を理解して実験技術を身につけている訳ではない。しかし、SLPIでは、2人1組の実験や、一人で一つの実験を行う機会も多い。2時間続きで、少人数であるからこそ、全員が実験手順を理解して実験技術を身につけ、実験の考察をその時間内に記録することができた。ここでは、11講座の中の科学講座のグループに入る、「数学を楽しもう！」（数学）「数学を楽しく学ぼう」（数学）「食品化学実験から考える科学」（理科）、「科学に触れて科楽する」（理科）について具体的なそれぞれの①学習目標 ②学

習方法 ③実践内容 ④成果と課題について紹介する。

1) 「数学を楽しもう！」（数学）

①学習目標

1. 身近な数学に関心を持たせる。
2. 既に学習して得た知識を使って考える思考力を養う。
3. 概念理解を身に付ける。
4. 他者に自分の考えを伝える表現力を養う。
5. 問題を解決する喜び・達成感を味わさせる。

②学習方法

扱う内容は、身近な事象に関心を持たせ、その中に潜む数学を見つけ出す事によって、論理的思考力を養うことから、図形的な内容を中心に扱った。

中学生2, 3年生を対象にしていたが、2年生には未学習の所が多いため、学習済みの3年生に説明をさせたり、教師からの説明と考える糸口を発問するなどした。また実際の作業を通して共同で問題点を話し合ったりできるような授業展開に心掛けた。

③実践内容

回	授業テーマ	授業内容	学習活動や学習のねらい
1	図形の美しさを見る (黄金比、白銀比)	名刺、パルティノン神殿の写真、ミロのビーナス、ダヴィンチの人体図、A版・B版の用紙等から図形の美しさを味わう。	身近なものの中に潜む数学に触れ、数学に興味・関心を持たせる。
2	幾何学の成り立ちを知る	簡単な図形の証明を行い、証明の必要性、証明法の成り立ちを知る。	筋道を立てたものの考え方の重要性を知らせる。
3	規則性を数学にする	多角形の対角線の数から、数列の規則性を見つけ、その一般化を考える。	一つの事象から規則性を見つけ、その規則性を式に表し、一般化する力を身に付ける。

※ 平成19年度 本校非常勤講師

4	パズルを楽しむ!	数字当て、数独、数学パズルを通して、数学の持つ面白さ楽しさを味わう。	規則性を発見する喜びを味わうと共に、論理的思考で数学の楽しさを知らせる。
5	算額を楽しむ!	既習の図形の性質を用いて、算額の問題にチャレンジする。	一つの問題を解決することから、新たな発見を見つける。
6	問題をつくる(1)	自分で新しい問題を作成することによって、その題材に潜む数学の知識を再確認する。	問題を作る楽しさ、問題を解く面白さを知る。
7	問題をつくる(2)	各自が作成した問題を解きあう。また作成者が解説をし、更に発展的に問題を作り変えることを試みる。	解説するとき、自分の言葉で表現し、論理的な説明が必要なことを理解させる。

④成果と課題

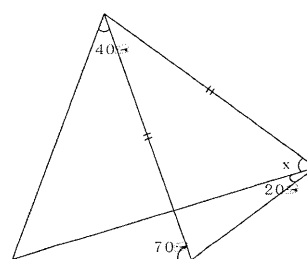
生徒のアンケート結果から、この授業についての感想は、難しかったと感じた生徒が多かった。これは、内容的にまだ学習していない内容が多く含まれていたためでもあった。数学の力もあり、積極的に取り組む姿勢を持つ生徒にとっては興味をさらに持たせる事ができた。一方、数学の力が劣る生徒にとっては、数独や二進法を利用したゲームなど、遊びを通して数学に触れさせる授業の方が興味を持って活動できた。教師側のねらいとして、身近なものの中に潜む数学のおもしろさを知らせ、論理的な思考力を身につけさせようとしたが、それ以前に数学は難しいものだとの拒否反応を示す傾向が強かった。教師の思う数学のおもしろさと、生徒の思う数学のおもしろさにはズレがあるようで、論理的思考力を身につけさせる以前に、如何にして数学そのものに関心を持たせるかが課題である。授業で扱う内容は難しいと感じていたが、二時間連続でじっくり時間をかける活動には評価が高かった。

昨年度に引き続いての課題であるが、この授業の生徒の構成であるが、異学年集団の展開で、既習者が未学習者に対して説明をするとか、未学習者が疑問点を提供する事によって効果的な学び合いが期待されると思うのだが、実際にはSSHの取り組みの関係から2年生が主体の構成になってしまい、構想していた授業展開が出来なかった事が問題として残った。基本的には2年生、3年生同等な人数で構成した方が良いと思われる。

最後に、各自で問題作成し、問題を作るおもしろさ、解きあうおもしろさを味わせたかったが、実際に問題作成の段階では、安易にインターネットやハイレベルの受験問題集を参考にしてしまう傾向にあり、インターネット等から自分の欲しい情報を検索するなど数学に関心を持たせる事は出来たものの、本来のおもしろさを味わわせる事が出来なかったように思われる。

(生徒の作成問題の例)

- リング5個を6人で分ける。どうやって平等に切ったか。ただし、全部を6等分するような切り方はしない。
- どんな分数も、分子が1で分母が異なるようないくつもの分数の和で表せる事を示せ。
- ここに、イチゴ、リング、桃、カボチャと書かれた箱が1箱ずつ、そして、イチゴ、リング、桃、カボチャが1つずつある。4つの箱に4つの果物を1つずつ入れるとき、箱に書かれた名前と果物の名前がすべて異なる入れ方は何通りあるか。
- 次の $\angle x$ の大きさを求めよ。



(文責：矢木 修)

2) 「数学を楽しく学ぼう」(数学)

①学習目標

- (1) 数学は自ら考えはじめると楽しいものであることに気がつく
- (2) 面積を求めることは意外に難しいことに気がつく
- (3) 深い思考やアイデアの大切さに気がつく

②学習方法

3人もしくは4人のグループをつくる。(グループ内は2年生、3年生の異年齢構成) 毎回1つのテーマを設定し、必要な基礎知識については教員から指針を示す。テーマについて、生徒とともに考えながら解決を探る。

③実践内容

回数	内容
第 1 回	分数について調べよう
第 2 回	素数やフィボナッチ数、相似について
第 3 回	デカルトと数学
第 4 回	校舎の高さを測る
第 5 回	～無限にくぎる～ 曲がった図形の面積について(1)
第 6 回	～無限にくぎる～ 曲がった図形の面積について(2)
第 7 回	～無限にくぎる～ 正方形の面積

④成果と課題

数学（授業）が楽しくなるためには、自ら主体的に考えるきっかけ作りがSLP1では特に求められている。素材は中学生が理解できるようなシンプルさが必要で、かつその内容には歯ごたえがある奥深いものであることが望ましい。この授業では主体的に考えるきっかけ作り

と、深い思考かできる新しい教材開発を行っているが、生徒には深い思考をするための準備としてどうしても教員主導と一方的になりがちである。この部分の解決のため教員が幅広い知識を習得し生徒自身の議論に正しい方向づけができるような余裕をもった対応ができるようになることが課題である。

(文責：渡辺 武志)

3)「食品化学実験から考える科学」(理科)

①学習目標

- 1 小麦粉、片栗粉、大豆といった身近な食材を使った化学実験を行い、食品加工の課程で起こっている化学反応を観察する。また、味覚のしくみを実験を通して考える。食品化学実験を通して科学への興味・関心を掘り起こす。
- 2 基本的な化学実験の手法を身につける。
- 3 食品加工における化学反応を考察する力を育てる。

②学習方法

身近な食品の化学的な性質が分かる実験を毎回行った。第4回目の実験は、グループごとに、自分で実験計画を立てるところから実験を行った。授業の最初に授業内容とねらいを説明し、最後にまとめをした。また、参考資料と一緒に印刷し、教科書や問題集以外の科学的な文章を読む機会とした。

③実践内容

回	授業テーマ	授業内容と授業のねらい
1	食材をふくらませる化学反応	炭酸水素ナトリウムの加熱分解と、イーストによる二酸化炭素の発生について実験し、化学反応であることを理解させる。
2	強力粉と薄力粉の違い	強力粉と薄力粉それぞれから、グルテンを取り出して、質量を測定する。化学的な性質の違いを理解させる。
3	様々な食材からデンプンを採る	じゃがいも、しょうが、レンコンなど、様々な食材からデンプンを採取して、性質を調べる。次回の実験計画を自分達で考えることによって自分で課題を見つける練習を行う。
4	第3回で採取したデンプンの観察と実験	各班で考えた方法でデンプンの性質を調べる。教科書などがない実験結果をまとめる練習をする。
5	豆腐が固まるしくみ	豆腐を作ることによって、タンパク質がにがりと加熱によって凝固する様子を観察する。どのような化学反応が起きているかを考える。
6	模造食品のしくみ	化学薬品から人工いくらができることを体験する。このことから身の回りの模造食品について考える。

7	味覚を感じるしくみを探る	味覚を変化させるミラクルフルーツを口に含んだ後にレモンなど酸味のある食べ物を食べるとレモンを甘く感じることを体験する。このことから味覚を感じるしくみを考える。
8	まとめ	食品加工における化学反応の例を考える。

④成果と課題

生徒に授業で印象に残ったことを書いてもらったところ、以下のような記述があった。

「カルメ焼きが何度やっても固まらなかったり、失敗ばかりだったけど、食品化学についてもっと興味をもたし、すごくおもしろいと思った。」「カルメ焼きを作ったこと。授業の中では何回か作ったうちの1回だったけど、家では今は100%作れるようになりました。」最後の生徒のように、自宅でも引き続き練習していた者もいた。

自分で希望して参加していることもあり、すべての生徒が積極的に実験に取り組んでいた。5時間目と6時間目の間に10分間の放課があるのだが、ほとんどの生徒は休憩を取らないでそのまま2時間続けていた。他のグループのメンバーが放課にのぞきに來ると嬉しそうにグルテンを見せたり、人工イクラを見せたりしていた。

学年全員が同じ体験をしているのではなく、自分達だけが体験していることであり、この実験については自分の方が詳しいという自信があるために、積極的に説明していたと考えられる。

「普段は、大変だったり面倒だったりした授業も面白く感じた。何気なく豆腐などを食べるときもその作り方を少しは考えるようになった。」「いろいろな実験を体験して、物事への視野が広がったと思う。新聞などで、自然や社会についての記事でも時々よむようになった。」という感想からは、考え方が広がっている様子が伺える。

生き生きとした表情で、楽しそうに実験を行っていたが、一方で、以下のような問題点もあった。

①実験技術についての例：

自宅で料理を作っている生徒が少なく、小麦粉をこぼしてしまい、うまくこねられない生徒もいる。まず全体を理解して始めるのではなく、手順の1から始めるなど段取りをすることに慣れていない。理科の授業では、指定された器具を使用するが、自分たちで計画を立てた実験では、シャーレにデンプンを載せてそのまま加熱してしまってシャーレを割るなど、自分達で、目的にあった器具を選ぶことができない。

②観察・考察についての例：

スケッチ、考察の書き方が不十分。酵母菌の顕微鏡スケッチはただの楕円である生徒もいる。じっくり観察するのではなく、要領よく実験を終えようとする者

もいる。

③自分で実験を設定する力に関する例：

自分たちで考えた実験方法は、何が測定できるのか目的がはっきりしない。自分で方法を考えるには、資料や細かい指導が必要であった。実験条件が異なるために結果が意味をもたない場合もあった。

これらの点は、通常の理科の授業の規定の実験では十分に分からない生徒たちの抱える問題点である。SLP Iの生徒の様子を観察することによって、実験能力を把握し、通常の授業でも工夫をして行かねばならない。

次のような5段階の数値で答えるアンケートを実施したところ、以下のような結果になった。()内は事前→事後の平均値の変化である。

- | | |
|--------------|-------------|
| ①とてもあてはまる | ②だいたいあてはまる |
| ③どちらでもない | ④あまりあてはまらない |
| ⑤まったくあてはまらない | |

- i 食品化学について興味・関心がある。(2. 3→2)
- ii マッチ、バーナーの操作は一人で行える。(3. 8→1. 9)
- iii 顕微鏡の観察は、一人で行える。(3. 7→2. 1)
- iv 簡単な化学実験は一人で行える。(3. 8→2. 4)
- v 実験プリントを見ながら、自分で実験手順を理解することができる。(1. 9→1. 9)
- vi 実験内容について理解できないときは、自分で調べることができる。(3→3)
- vii 実験結果から論理的な考察ができる。(3. 8→3. 4)
- viii 実験がうまくいかないときは、自分なりに工夫して繰り返すことができる。(2. 5→3. 1)
- ix 料理をするときに、不思議だなどと思う現象を見つけることができる。(4→2. 6)

これらの平均値は、小さくなるほど質問項目に当てはまることとなる。i～vの結果からは、目標2にあげた基本的な化学実験の手法について身につけていきつつあることが分かる。しかし、v、viの値には変化がなく、自分で理解し、自分で調べるというレベルまでは達していない。viiは少し値が減少しているが、まだ、「どちらでもない」状態である。viiiに関してはかえって値が上昇している。事前には、自分で工夫できると思っていたのが、実際に実験してみると工夫の方法がわからなかつ

たのかも知れない。目標3にあげた「食品加工における化学反応を考察する力」までは十分至らないまでも、食品化学という狭い範囲ではあるが、目標の1にあげた食品化学実験を通して科学への興味・関心を掘り起こすきっかけとなっていると考えられる。

(文責：石川 久美)

4) 「科学に触れて科楽する」(理科)

①学習目標

さまざまな切り口で、実際に科学に触れることで、楽

しみながら仕組みを考え、理解する。

②学習方法

普通の授業は扱いにくい時間がかかる実験を選び、少人数のグループに分かれて実験や作業を行った。第1回に作った望遠鏡で金星の見かけの変化や月のクレーターを観察し、第6・7回の授業ではそれぞれの観察記録を元に金星の運動や、クレーター形成に関する実験・考察を進めた。毎時間の実験・学習内容を各々がA4の用紙1枚にまとめた。

③実践内容

回	授業テーマ	学習内容と学習のねらい
1	手作り望遠鏡作り	レンズを2枚組み合わせることによって、遠くのものを見ることができる望遠鏡を作ることができる。1人に1つずつの天体望遠鏡を作りながら、光の進み方について考え、また金星や月の観察の動機付けを行う。
2	楽器の音の出る仕組み	楽器を用いて音が伝わる仕組みを考え、実験を通して実際に空気が振動して音が伝わっていることを体感する。最後にグループ単位でスピーカー作りにも挑戦する。
3	化石のレプリカ作り	貝類やサメの歯など、本物の化石から実際に型を取り、石膏を流してレプリカ作りをする。化石の特徴を学習する。
4	気象現象を再現	雲や雷、夕焼けなど身近に感じている気象現象を実験室内で再現し、それぞれの仕組みを考える。
5	骨格標本作り	普段食べているものの中から鳥の手羽先を利用し、骨だけを取り出すことで手羽先の骨格標本を作る。
6	クレーターを作ろう	手作りの望遠鏡でも見ることができる月のクレーターを実験室内で作ることで、クレーターのでき方を考える。
7	金星の観察結果発表	手作り望遠鏡を利用した観測結果をもとに、金星の満ち欠けと大きさの変化・見かけの位置の変化を参考にしながら、金星と地球との位置関係について考える。

④成果と課題

*前期受講者の感想から

- ・高価なものだと思っていた望遠鏡の仕組みがわかって、自分1人で作れたので感動した。大切にしたいと思うし、月や金星の観察をしてみたいと思った。
- ・音は発音体がふるえることで発生するが、目に見えなかった空気の振動を実験で見ることができた。
- ・アンモナイトと三葉虫の2種類の化石を実際に触り、自分だけのレプリカを作ることができて嬉しかった。型取り剤の感触が面白かった。アンモナイトが巻貝の仲間ではなく、今のイカやタコに近い生物だということにはびっくりした。
- ・虹が7色に見られる理由や夕焼けが赤く見られる理

- 由が実験することで仕組みがわかった。太陽の光が原因で見られるいろいろな現象の写真がきれいだった。学校や家の近くでも先生が写真を撮っていたので、自分でも見つけてみたいと思った。
- ・手羽先が鳥のどの部分なのか、標本にしてみるとはっきりと分かった。全部ばらばらにしてしまうと、それぞれの骨をどの角度で付ければ良いか分からなくなってしまったので、そこが難しかった。最初のスケッチが大切だと思った。手羽元ともつなげてみたい。
- ・同じクレーターでも日によって見え方が全く違うことに驚いた。クレーター作りが簡単にできて、予想を確認できた。

- ・家からは金星の運動を観察することが難しかった。大きさの変化も分かりにくかった。金星が月のように満ち欠けをしていることに驚いた。

どの実験に関しても関心を持ち、全ての生徒が積極的に取り組んでいた。授業が終わっても実験や観察を続けたくて、終礼を終えてから実験室に急いで戻ってきて続きを楽しむ生徒の姿がほとんどの実験や観察で見られた。第4回の授業後には空の様子に関心を持つ生徒が増え、授業中に紹介したハロ（太陽の光学現象）が見られないか楽しみにしていた。後期に入ってからこの意識は消えず、前期の受講者が12月に入ってから見られたハロについて報告に来るということもあった。また第5回の授業では、骨格標本を作る過程で、20分前までは肉がついていたものなのに骨だけにするとどのように繋がっていたか分からなくなってしまうことに驚き、第3回の化石のレプリカ作りと関連させて骨の発掘から生きていた時の姿を考えることの難しさを実感していた。特に天体・気象に関するものは生徒たちの普段の生活からは遠いものという認識が強かったようだが、この授業を通して身近な現象としての認識が生まれ、『自分でもできるんだ。意外と簡単に見られるんだ。』という印象を強く持つことができたようだ。

*問題点

- ・名古屋の街中では毎回夕方の金星の運動を観察できる場所に住んでいる生徒だけではなく、正確な観察記録を取ることが難しかった。また、見られていても金星の位置を正確に測定することが難しい。自分の手を使った角度の測定法を指導したが、感覚で記入してしまうためか、観察結果を重ねると運動が乱れてしまっていることもあった。観測期間中は授業ごとに観測の進行状況や疑問点などを交流するなどして、より正確な観測記録が得られるような働きかけが必要である。
- ・月の満ち欠けやクレーターの観察ではインターネットによる情報が豊かなため、観察をしないう画像を見て書いてくる生徒も見られた。金星の運動の観測には1・2カ月ほどの期間が必要だが、月の観察は望遠鏡を作ったときの『見てみたい』という動機が強いうちに観察をさせ、考察・まとめまでする必要がある。
- ・化石のレプリカ作りでは、本物の化石から型を取って固め、そこに石膏を流し込んで固めるという作業が必要で、2時間の授業では固める時間が十分ではなかった。たとえば2週に分けて実施し、1週目に型を取って化石についての学習をし、2週目にレプリカを作って着色などの作業をするといった授業の進め方も考えられるので、改良したい。

(文責：平岩 大作)

(認知的目標)

第2節 ものづくり講座(家庭科・美術)

- 3 身のまわりの繊維製品や畑で作られた作物に関心をもち、ものづくりの楽しさと達成感を味わう。

(態度的目標)

1) 「アイを育てて藍の絞り染めTシャツを作ろう」(家庭科)

①学習目標

- 日本の文化・伝統への理解と愛着を深める。
(情意的目標)
- アイを栽培方法、絞り染めの手法を知り、農や衣の基礎技能・知識を理解する。



②学習方法

学校の空き地を畑にして、徳島からいただいたアイの種を蒔き育てた。同時進行で絞り染めの技法を学んで縫い絞り、収穫後の染色に備えた。2時間の授業の前半で畑の草取りや水やり、アイの観察をし、後半は教室で絞り染めの練習やデザインを考え、下絵を描いたりした。天候に左右されるため、晴耕雨読ならぬ晴耕雨縫である。授業日以外の水やりは、曜日で当番を決め枯らさないようにした。

③実践内容

回	授業テーマ	授業内容と授業のねらい	授業の様子
1	アイの種をまこう	(畑) 園芸用ポットに培養土を入れ、種をまく。苗が大きくなったら植え替えるための畑を耕す。草を刈り、石灰と鶏ふん・腐葉土を混ぜて土を掘り起こしておく。土の感触を覚え慣れる。	
2	絞りの技法を知ろう	(畑) 苗床の水やり・観察をする。畑に追肥し草の根や石を除く。 (教室) 絞りの技法を知り、バンダナに試し絞りをする。防染であることを考えながら図案を描いていく。平縫い根巻き絞り等4つの技法を知り、図案に合わせて技法を決め、縫い絞る。	
3	苗を畑に植え付けよう	(畑) ポットから畑に植え付ける。発芽するまでの日数が長くなり、また、発芽率が予定より悪かったため、すべてを畑に植えずに半分を育てやすい鉢で育てることにし、鉢に移植した。 (教室) 試し絞りの絞り完成。	
4	試し絞りのバンダナを染めよう	(畑) 追肥し水やりをする。鉢と畑の生育具合を比較観察をする。 (教室) 試し絞りを合成染料で試し染めする。染料を煮溶かし、食塩を助剤にして30分間布を煮て染める。その後、色止めをし干す。糸をほどく作業は家庭で行わせる。	
5	Tシャツに本絞りをしよう	(畑) 観察・水やり・草取り(雨天のため実施せず) (教室) 試し絞りの成功・失敗の原因を考え、図案を再考してTシャツに本絞りをする。一番刈りで刈ったばかりの生葉で「たたき染め」をする。	
6	収穫して藍染めに挑戦	(畑) アイの葉を摘む。葉の生育状況が悪くから乾燥葉でなく、生葉で染めることにした。茎は残し、葉だけを摘み取る。 (教室) 葉をミキサーで砕き、布袋でこして染め液をつくる。助剤には消石灰とハイドロサルファイトナトリウムを使う。Tシャツを染め液に浸し、日に当て乾かすを3回繰り返す。水で洗って乾かす。	
7	たたき染めをしよう	(教室) 生葉染めで浅葱色に染まった絞り染めTシャツに葉の汁を直接しみこませるたたき染めをする。この方法は葉の図案通りに染まる。Tシャツの上に葉を置き、ポリ袋で押さえ、ハンマーでたたいていく。観察記録をまとめる。	

④成果と課題

*アイの観察記録より

○畑について

- ・畑仕事は初めてだったけど以外におもしろかった。この先もずっと畑仕事だけでもいい。



- ・取っても取っても見に来るたびに雑草が生えている、雑草恐るべし。
- ・畑作業がこんなに大変だとは思わなかった。手作業で全部していた昔の人はすごいと思った。

○藍について

- ・ポットから双葉が出ているけど藍かどうか分からない。藍だといいな。
- ・藍は細くてひよろ長く、周りの雑草に負けてしまいそうだ。

○絞り染めについて

- ・色がつくつかつかないか考えながら図案を考えるのが難しかった。
- ・ちゃんと絞れているか心配だったが、思った通りの模様が出来てよかった。

○藍染めについて

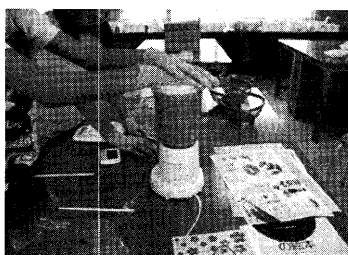
- ・茎から刈り取るほど育たなかったのが残念。でも生の葉で染められるなんてすごいと思った。
- ・緑色が乾くと青色に変わるのが不思議だ。
- ・たたき染めは生葉染めと違って葉の形に濃く染まったのでよかった。

*教師から見た成果と課題（目標に照らして）

- 情意的目標に関しては、畑作業、絞り染め、藍染めは日常生活では体験できないことで、文化・伝統への理解、というより、初めての体験として生徒は興味深く関心を持って取り組んだ。もっとも関心を持ったのが畑作業で夢中で鋤や鍬、スコップで土いじりをしていた。課題は藍が参考文献のように大きく育たなかったが、原因がわからず葉の収穫が少ないまま終わってしまったことだ。原因を探り、次年度はこの2つを改善したい。

- 認知的目標に関しては、農や衣は「手間がかかる」ということを理解したようだ。絞る作業も時間が必要だった。課題は授業が天候に左右されることだ。しかし、これも生活の中では当然のことか。

- 態度的目標に関しては、絞りの糸をほどく作業を宿題にしたにもかかわらず、待ちきれない生徒は濡れたまま糸をほ



どいていた。模様が出てきたときは歓声をあげていた。藍染めの色が緑から青に変わる瞬間にも生徒たちは歓声をあげた。この声を聞いて、目標を達成することができたと感じた。課題は必修家庭科にこの成果を活かしていくことである。



参考文献：『つくってあそぼうアイの絵本』

日下部信幸 編（農文協1999）

『衣生活のもの作りと科学実験』

日下部信幸 著（家政教育社2005）

資料・アイの種をご提供いただいたところ：

徳島県とくしまブランド戦略課 特産担当
（文責 原 順子）

【後期の生徒の絞り染めTシャツ】



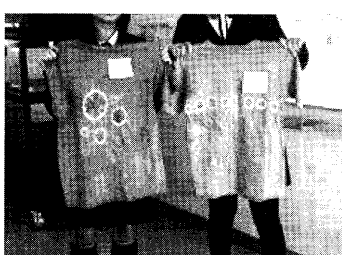
お父様へプレゼントTシャツ



筋肉Tシャツ



くまさんTシャツ



ハートTシャツの背面

2) 「サイエンスアートを楽しもう」(美術)

①学習目標

- 1 美術作品の美のしくみや自然の法則に気づき、自分の作品に生かす中で科学的思考力を養わせ、科学に対する関心を高める。
- 2 材料と対話し試行錯誤する中で発想力・構想力を養い、機能性と美しさの調和のとれた作品を作る。
- 3 共同作業や教え合いを通して、異学年間の望ましい交流関係を築く。

②学習方法

美術作品の中の美しさや良さに気づかせ、なぜ美しいのだろうかという美のしくみを科学的にとらえる授業展開にした。また、作品制作では自然の法則を説き明かす実験となるような課題に取り組みせ、試行錯誤の体験を通して科学的な思考力を養わせ、科学への関心を高めさせていくことにした。

③実践内容

回	授業テーマ	授業内容	学習活動や学習のねらい
1	芸術と科学Ⅰ 「遠近法ってなあーに?」	教室の窓に貼られたワークシートを使って平面に遠近感を表す体験をする。	名画に見られる遠近法の効果を探り、ものの見え方の法則を理解させる。
2	芸術と科学Ⅱ 「ハンギング・モビール制作」 (色彩について)	モビールの共同制作を通してつり合いの法則を体感するとともに、色彩の効果について考える。	明度対比・彩度対比の実験を通して遠近感・膨張色と収縮色・進出色と後退色・重い色と軽い色など色の性格と視覚への影響を理解させる。
3	芸術と科学Ⅲ 「スタンディングモビール制作」 (動きについて)	モビールの制作を通して動く作品の美しさ・楽しさについて考える。	動く作品に美しさ・楽しさを与えているバランスとアンバランスの要素について理解させる。
4	パッケージのデザイン アイデアを練って試作品を作ろう	丈夫な構造(シェル構造・トラス構造)理解させ、条件にあった丈夫で美しいパッケージデザインのアイデアを出す。	丈夫な構造には(シェル構造・トラス構造)があることについて理解させる。
5	パッケージのデザイン 実制作Ⅰ	前時の試作品を試し、衝撃に対する改良点を盛り込みながら作品をつくる。	衝撃を吸収したり・分散したりする構造のしくみについて理解させる。
6	パッケージのデザイン 実制作Ⅱ	美しさと機能性を両立したより完成度の高いパッケージを制作する。	紙の性質を生かした丈夫な構造(機能性)と美しい形(デザイン性)を追求させる。
7	エッグドロップコンテスト プレゼンテーションと落下実験	自分の作ったパッケージの仕組みや工夫点を紹介し、実際に落下させ、中の卵が割れないか実験する。	他の人に自分の作品の良さや美しさをわかりやすく伝えるとともに、友達の作品の良さ美しさに気づかせる。

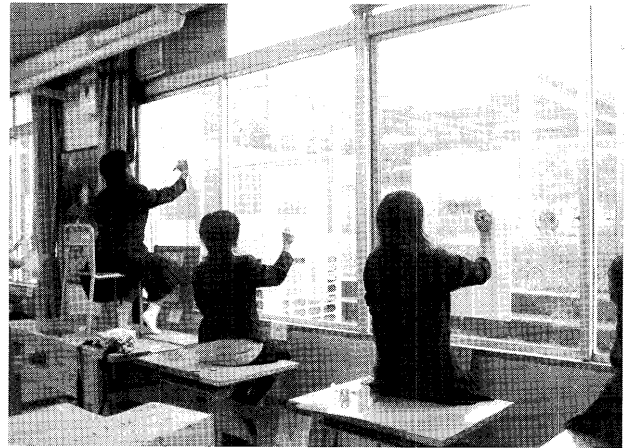
④成果と課題

(1)成果

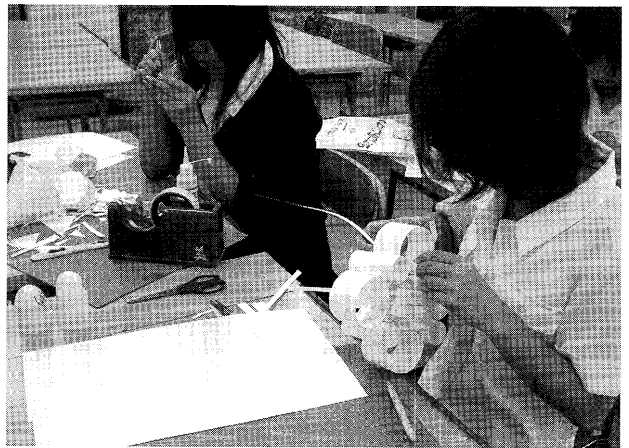
○美術と科学の関わりについての考えが深まった。

生徒の振り返り（事後アンケートの自由記述より）

- ・エッグドロップによって、どういう構造なら割れないかという考えを物にすることができた。ということは構造を考えたのは科学、作ったのは芸術だと思う。
- ・卵パックを作って思ったのは、一生懸命考えてやると、どうしたら割れないか？→理由を探す→科学的な考え。にたどり着きました。科学はあまり好きではないので、結びついてしまうのは悔しいのですが、ちゃんと考えなきゃいけないんですね。
- ・今回の授業に限って言えば、断定はできないが科学があるから芸術が生まれるのだと思った。科学が根本にありそれを土台として芸術が生まれる。例えば、今回のエッグドロップにしても、どうやったら割れないか？を考え（科学？）それに芸術をプラスする。という感じだったと自分は思えた。科学は必要だ。
- ・科学を知っていると、より良い美術作品ができると思うし、美術のことをいろいろ知っていると科学をより楽しめると思う。
- ・色彩については科学と芸術は関わっていると思う。今回の授業を受けて科学というかどちらかといえば工学？と美術のつながりを知ることができた。



「遠近法ってなーに？」



「エッグドロップ パッケージのデザイン」

(2)今後の課題

美術作品を作る課程で、美しさや良さに気づくことがあり、さらに一歩踏み込んでなぜ美しいのだろうという美のしぐみを科学的にとらえ追求していく中で、感性を磨いたり・新しい発想が浮かび発展させていくことができる。しかし、美の要素やしぐみを理詰めで考えることだけに縛られると、制作に伴う思考が単調になり良い作品はできない。ものづくりはその過程で材料から触発されるイメージや発見によって新しい発想が生まれ、創造の喜びや工夫する楽しさを味わうことができる。科学的に思考すると同時に、新しい発見を制作に生かす柔軟な思考ができることも大切である。ものづくりに夢中になり楽しみながら制作している生徒は、自然に両方の思考を働かせていると思われる。今後は材料と対話する過程を重視し、その過程での発見を工夫へと発展させる授業展開に心がけていきたい。

（文責 岡村 明）

第3節 表現講座（国語、体育、音楽）

表現講座について

言葉・音楽・スポーツを通して表現の多様性を発見し、様々な表現活動を楽しみながら、表現方法をともに工夫することで学び合い考察を深める。

1) 「科学と想像力を楽しもう！」（国語）

「科学と想像力」をテーマに、科学や文学などさまざまな分野の本を読み、その作品を通して科学について考えたことを伝え合うことで科学に対する自分の考えを深める。

①学習目標

1. 科学と想像力に興味・関心を持たせ科学に対する感性を養う。
2. 科学的な文章について、論理の展開や要旨を的確

にとらえ理解する。

3. 文学的な文章について、人物、情景、心情などを的確にとらえ表現する。
4. 話し合いを通して、科学的思考力（「複数の観点から一つの問題を考える力」「抽象的な価値を自分なりに定義し、説明する力」）を養う。
5. 科学的なものの見方、考え方を学び合う力を養う。

②学習方法

科学の光と陰、正と負の部分とともに描いた作品を読んで話し合いを行う。読書会を通じて科学に対する見方がどのように変化したかを知る。科学に対するとらえ方が、賞賛、批判の一方に偏らず葛藤を生むような作品を取上げる。科学について考えたことを伝え合ったり表現したりすることで、自分の思いを確認し他の意見を聞くことで、科学と想像力についての考えを深めてゆく。

③実践内容

回	テーマ	授業内容	学習活動や授業のねらい
1	科学と想像力の関わり	科学の時代から人間の時代へ。柳田邦男「人間の時代」への眼差し。星新一『ひとにぎりの未来』を読み合い、すべて番号で済む社会で番号を忘れた人間が陥る不幸について話し合う。	便利で管理された社会をさまざまな角度から探るとともにそのような生活の背景にある価値感の変化を考えることで、今後の学習への動機づけを行う。
2	「クマに会ったらどうするか」お話を語る	体験談から記録まで。玉手英夫『クマに会ったらどうするか～陸上動物学入門』と鈴木牧之『北越雪譜』を読み比べ、「お話」を作り、お互いに語り合う。	客観的なデータと経験の知識化について知る。お話を作り語り合うことにより体験談の持つ想像力の働きを知る。
3	科学の進歩の利便性と その功罪	ロボットと人間。星新一『未来いそっぶ』長野まゆみ『レプリカキット』を読み合い、ほんとうの存在とは何かを求めて生きる人間について話し合う。	ロボットに依存していく人間。本当の存在とは何かを求めて生きる人間について考える。クローン技術の功罪を知る。
4	ロボットと人間の関わり	ロボットは人間を幸せにできるか。手塚治虫『鉄腕アトム』瀬名秀明「アトム誕生」を読み合い、科学と「物語」のあるべき関係について話し合う。	ロボットに人間の心を与えるべきか、人間と同等の権利をロボットに与えるべきか、について意見を出し合い話し合う。私たちは科学にどのように関わるのがよいかについての意見を持つ。
5	海を渡るチョウ 見えるモノと見えない もの	サイズから発想する。池内了「てふてふが一匹」本川達雄『ゾウの時間ネズミの時間』モリソン他『POWERS OF TEN』を読み合い、想像力のもとになるものと技術の関係について話し合う。	科学を視覚で見る。想像力のもとになるものと技術の関係について知る。見えないもの・抽象的なものを自分なりに定義し、説明する。技術の力について知る。

6	生命倫理的に食料問題を考える	宮沢賢治『ジジテリアン大祭』を読み、ジジテリアンと反ジジテリアンの主張の根拠について説明し話し合う。	抽象的な価値を自分なりに定義し説明する力をふまえて、主張の根拠を上げながら自分の意見を述べる。
7	自然の中の人間まとめ	レイチェルカーソン『センス・オブ・ワンダー』を読み、科学と想像力について考えたことを話し合う。	様々な観点からの意見を聞き合うことで、科学的なものの見方、考え方を学ぶ力がついたか話し合う。

④成果と課題

生徒の事後アンケート結果からは、『ジジテリアン大祭』(6)『センス・オブ・ワンダー』(3)『鉄腕アトム』(2)『レプリカキット』(2)『未来いそっぷ』が、印象に残っている作品である。また授業方法については、二時間連続で少人数であるので、全員が何回も感想や意見を発したり他の人の感想や意見を聞いたり出来るのが楽しかったと評価する生徒が多かった。お互いに自分の思いと他の人の思いとはこんなに違うのかという発見があるからである。はじめの頃は作品についての自分の考えや意見を発表することに、緊張したが、会を重ねて話し合うことにも慣れて来ると、いろいろな見方や考え方が出来るようになり楽しくなったからである。これは、今まで読むことがなかった分野の内容であったり語彙が難しい作品であったりしても、積極的に取り組む姿勢を持つ生徒にとっては興味・関心を広げさせる事ができることが分かる。2年生七名、3年生三名の異年齢集団であることも、3年生が司会をしたり話し合いをリードをしたりしてくれるので、より深める事が出来た。課題は、取上げた作品の語彙が難しく読むのに時間がかかったり2年生には読めない漢字があったりしたことである。生徒からの推薦本等を随時取上げることで、話し合いを活発にしていきたい。最後に、事後の生徒の感想は以下のようである。

- ・「物語を一通り読んでから考えるのがとても楽しくなった。科学の裏と表を見て普段の生活でもこういうことを思って生活しようと思いました。」
- ・「授業だけでは分からない専門的な所までじっくり考えられて本当によかった。例えばAという事実があるとその背景にはBという原因がある。その原因を作ったのはC。Cは何故原因をつくったのか。な

どなど」

- ・「科学は悪用するものではないし人間だけが便利になってもいけないと思う。そういう意味では想像力は将来の予測をするのに必要だと思った。」
- ・「科学にも想像力にも興味があったので、よく考えることができた。身近なものを取上げて述べた本が多かったので、興味がないものでも考えることが出来た。科学と想像力も関係が深いものだと思った。」

(文責：斉藤 真子)

2)「附属発未来のスポーツ！」(体育)

①学習目標

- 1 遊びや運動を通してスポーツの楽しさを共有させる。
- 2 ニュースポーツを体験し、スポーツを創造する喜びを身につけさせる。
- 3 世界に一つしかないスポーツを考察する楽しさを発見させる。

②学習方法

個人または小グループ(4人から6人)で既存の「ニュースポーツ」と呼ばれる、ソフトバレーボール・インディアカ・フラッグフットボール・ゲートボールなどを体験しどんな遊びにも必ずルールが存在することを知り、ルールがあることで、遊びやスポーツが楽しくおこなえることを確認した。

遊びの道具も自分たちで作ってしまおうという試みは、例年になく新たな取り組みであった。第2回・3回の身近な新聞紙を使ってフライングディスクを作成し、この道具を使った、簡単な遊びを考えさせることは、最終目標である、創造性に富んだ新たなスポーツを考案するための導入でもある。

③実践内容

回	授業テーマ	授業内容と授業のねらい
1	身近な道具を使ってどんな運動ができるか挑戦。	教室の椅子を使った身体運動を考えさせ、身体のどの部分の運動に繋がるのかも考察の材料とする。考えた身体運動を発表させ、この授業の流れを体験させる。

2	身近な新聞紙を使った遊び道具をつくる。 (フライング・ディスク作成)	新聞紙とビニールテープを利用してディスクの外枠を作成。丸い外枠に厚めの紙を貼りディスクの完成。作成した手作りフライング・ディスクを使って、既存の競技を体験する。
3	手作りの道具を使った、遊びやスポーツを考える。	前回作成したフライングディスクを利用して、各グループでディスクを使った遊び・スポーツを考案・発表・実施する。どんな遊びにも必ずルールが存在することを提示し、ルールがあることで遊びやスポーツが楽しく行うことができることを確認させる。
4	既存のニュースポーツを体験しよう①	チームに分かれて、ソフトバレーボール・レクリエーションバレーボールを体験する。バレーボールが基準となって道具やルールが工夫されたことによって、新しいスポーツが生まれていることに気づかせる。年齢・性別・技術などを様々な条件に合うように工夫されているか考える。
5	既存のニュースポーツを体験しよう②	ゲートボール・グランドゴルフを体験する。ゴルフを基準に考案されたニュースポーツの特徴を知り、工夫されたところを考える。
6	新しいスポーツを作ろう！①	グループで1つの新しいスポーツを話し合いを通して考案させる。既存の道具・手作りの道具・実施場所などを検討し、実際にプレーしながら改良を重ねる。
7	新しいスポーツを作ろう！②	ゲーム時間、チームの構成人数、競技方法、勝敗の付け方などを検討する。各グループが考案した競技・スポーツを発表する。
8	まとめ	各グループが発表した競技・スポーツを全員で体験し、もう一度体験してみたいと思った優秀作品を選ぶ。

生徒に授業で印象に残ったことを書いてもらったところ、以下のような記述があった。

「普段の体育の授業では、体験できない事を体験できた。新しく遊びを考えるのは思ったよりむずかしく、今までに経験したスポーツを基に考えるのが考えやすかった。」

新しいスポーツを考えることは、今まで自然に行っていた遊びやスポーツを再確認することができた様に思われる。

(文責：中村 明彦)

3) 「音楽で表現しよう♪」(音楽)

①目標

- ・様々な音楽表現に触れる活動を通して、生徒一人ひとりが感じ取ったイメージや思いをどのように伝えたらよいのか、その表現方法を工夫する力を養い、表現の多様性を学ぶ。
- ・仲間と関わりあいながら協力して活動を行い、互いのよさを認めることができるようにする。

②学習方法

与えられたものを演奏するだけでなく、音楽の中から自分自身が感じ取った思いやイメージをどのように表現したら伝わるのかを考え、その表現方法を二人一組などの少人数で工夫する活動を行った。また、グループごとに、完成に至るまでの思いを説明しながら互いの工夫を共有することで、良さを認め合い、様々な表現を学ぶ機会とした。

③実践内容

回	授業内容（テーマ・教材）	授業内容とねらい
1	手話で思いを表現する	歌詞から、そこに含まれた思いを想像しながら自分たちで手話を考え、表現を工夫する。
2	リズムを感じよう I	身近な楽器を使って、リズムアンサンブルを行う。一部分のリズムを創作し、協力してアンサンブルを楽しむ。
3	アカペラにチャレンジ	音の重なりや響き合いに着目し、ハーモニーを創り出す楽しさを感じ取り、その美しさを生かした表現を工夫する。
4	イメージをふくらませよう	いろいろな楽譜に触れ、音楽を聴いたときの漠然としたイメージを形として表すことで、より音楽のイメージを深める。
5	リズム伴奏をつくろう	曲の特徴を感じ取り、そのイメージに合うリズム伴奏を加えることで、より印象的な、より効果的な表現を工夫する。
6	世界の音楽	歴史や思想などを理解し、それらの伝統と文化がどのように表現されるのか、舞台作品を鑑賞しながら表現方法を学ぶ。
7	音楽で表現	自分自身のイメージや思いを、音楽を通して表現する。他の発表を聴き、互いのよさを認め、音楽表現の多様さを感じ取る。

④成果と課題

この講座を受講している生徒は、全体のマークシートアンケートの中では身体を動かしたり、身体を使って表現したりすることに対して、“どちらかという好きである”と答えている生徒が比較的多いようである。しかし、個々の記述アンケート内容を見てみると、書くことは得意だけど歌うことは苦手であるとか、演奏することは好きだけど表情で伝えるのは苦手などと、一概に表現活動が得意であるとは言えない。また、音楽表現という中でも、それぞれの生徒の得意、不得意分野のある中でいかに意欲を継続しつつ活動を進められるかが課題であった。生徒の活動後の記述アンケートでは、「体を使って思いを表現することは苦手で、難しいものにとらえていたけど、『気持ちをもっと伝えやすくする表現方法のひとつ』と考えが変わった。」「同じ歌詞なのにそれぞれが考える手話が違うのは『人の考えが無限にある』ということの意味づけた気がします。」と、発表を通して表現の多様さを感じ取った生徒や、「表現の仕方はたくさんあるから、もっと別の表現の仕方も知りたい。」と、新たな興味がわいた生徒もいた。また、「一人ではできなくても友達に教えてもらったりみんなで助け合ったりして楽しみながら活動できた」と、仲間と関わり合いながら活動することの楽しさを感じていた生徒も多かった。しかし、表現の多様さを学ぶという点においては、

生徒が互いの工夫から学ぶという点に偏っている部分が多くある。今後は、楽しさの中にも表現の質を高めていくヒントやきっかけをつかむことができたりするよう、表現活動と鑑賞活動とを効果的に結びつけていけるような授業を工夫していきたい。

（文責：長瀬加代子）

第4節 地球市民講座（社会、英語）

「映画でみる科学」（社会科）

①学習目標

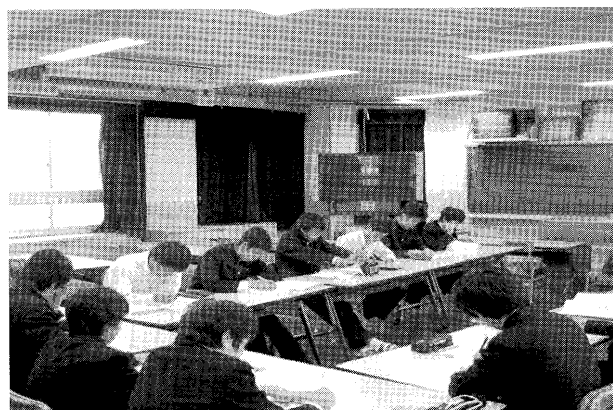
生活の中で、娯楽として楽しまれている映画を通して、科学に関する興味関心を掘り起こすことを目的とする。具体的には、映画という物語の中で取り上げられている科学事象に注目することにより、科学技術と社会との関わりを考えていく機会とする。普段、何気なく鑑賞している映画に対して別の角度から観る視点を育成することを目標とする。



（映画鑑賞の様子）

②学習方法

1回100分（2単位時間）を2回続きで、映画を鑑賞する。初回は、最初の50分で、映画の撮影された背景や大まかなあらすじを生徒に提示する。次の50分で映画を鑑賞し、1回目の授業が終了。2週間後、2回目の授業に関しては、前回の上映分を5分間分だけ戻して、続きを鑑賞する。その後、各自で、映画に対する感想や科学技術に関する内容の確認などをまとめる。その後、座席をコの字型に配置し、各自の意見を交換し、科学技術の持つ諸側面を話し合う。話し合いの結果を各自でまとめて授業終了とする。



（意見交換の様子）

③実践内容

回	授業テーマ	授業内容と授業のねらい
1・2回	「モダンタイムス」を鑑賞する	近代工業社会の到来によって、生産性の向上が中心命題となる中で、人間性が損なわれていく主人公を通して、科学技術の発達と人間との関係を考える。
3・4回	「ミクロの決死圏」を鑑賞する	高度に発達した医療技術の世界として、ミクロ化して人体の内部に入って治療を行うストーリーから、科学技術の発達と私たちの生活を考える。
5・6回	「2001年宇宙の旅」を鑑賞する	人間と道具の関係をコンピューターと人間に置き換えて、コンピューターが意志を持つとどうなるのかを考える。機械と心との関係を考えるきっかけとする。
7回	人間と科学技術の関係を考える	前3回の映画で、科学技術と関係する部分をもう一度、鑑賞し、それぞれが考えたことを意見交換する。
8回	まとめ	7回目で意見交換した内容をもとにして、それぞれが「人間と科学技術」をテーマにレポートをまとめる。

④成果と課題

選択式アンケート結果（とでもそう思う・5点～そう
思わない・1点）

	初 回	4回終了時	講座終了時
S Fなどの映画が好きである	4.1	4.5	4.4
科学に興味がある	4.1	4.1	4.4
理科や数学などの教科が好きだ	3.3	3.4	3.5
科学に関する物語は好きだ	3.8	4.0	4.3

生徒に行ったアンケート結果を上に掲載した。興味関心に目標を置いた授業内容から、それぞれ生徒がどういう興味を持っているのか。また、授業を受けた後、それがどのように変化したのかをまとめてみた。この授業に参加した生徒達は、理科や数学といった科目は余り好きでないことが見て取れる。授業を4回受けた後のアンケートでは、科学に関する映画や物語に興味を示す生徒が微増したが、それ以外の変化はみられなかった。記述式アンケートでは、「あなたの科学に対する見方、考え方を書きなさい」という項目で、調査を選択式アンケートと同時に行った。以下2名の記述を掲載する。（講座終了時アンケートでは、第4回終了時のアンケートの記述と余り大きな隔りがなかったため割愛した。）

中2女子Aさん

初回 「私は、人や自然を助ける科学は、どんどん発達していった欲しいと思うが、逆に傷つける科学（兵器とか）必要ないと思う。でも、詳しくは知らないけれど、地球全体の生物を助ける科学はないと思う。」

4回 「科学は私たちには決して無関係ではなく、これからも長いこと関わっていくと思う。上手に関わっていくためには、私たちが「科学と私たちがどう関わるべきか」を考えていくべきだ。難しいからではなく、少しあたりを見回せば関係を見つけることができるだろうから、ちょっとずつでも考えていこうと思う。」

中2男子B君

③実践内容

回	授業内容（テーマ・教材）	授業内容とねらい
1	What is "carol" ? "Away in a manger"	キャロルとは何か?を知るにあたり、平易で美しいメロディのキャロルを題材に、そこに歌われている内容やキャロル文化を知る。
2	リズムに乗って英語を言おう① "Once in Royal David City" "You Can Do It!!"	ボディーパーカッションの楽譜を使って、体を動かしながらリズムに乗せて英語を言うことに慣れる。

初回 「自分が生活している中で科学の力によって助けられたり、楽しくなることがたくさんある。科学がもっと発達していけば、もっと生活が楽しくて楽なものになると思う。」

4回 「科学をどう使って、どのように利用されるかは、人間によってきまる。どんな科学が発見されても、人間の心が良いものでないと意味がないと思う。」

Aさん、B君ともに、初回のアンケートでは、科学の発達について肯定的な意見であったが、4回目の授業終了時のアンケートでは、科学が人間にとって有用なものとなるには、それを利用する人間のあり方を問う内容となっている。これは、映画鑑賞後の討論会によって、自分なりの考えを深めていった結果であろうと推測できる。今後は、選択アンケートで変化がでなかった理数教科への興味関心を如何に持たせていくのが課題となる。

（文責：中野 和之）

「キャロルを歌って学ぶ英語」（英語）

①目標

- ・英語の発音能力、表現力の向上。
- ・英語の音声的ルールに対する更なる理解。
- ・第二外国語への関心の喚起。
- ・クリスマスの文化的、宗教的背景の理解。

②学習方法

イギリス、ドイツ、フランスなどヨーロッパ各地の伝統的なキャロルを鑑賞し、また少人数で実際に歌ってみる。いわゆる「カタカナ英語」から脱却し、英語本来のリズムに親しんでもらうためには、韻と旋律を持った英語表現を実際にやってみることがひとつの有効な手段であると考えられる。英語の歌、しかもヨーロッパで古今多くの人々に歌い継がれてきた曲を歌うことを通して、英語の持つリズムに慣れ、なめらかな発音表現が出来ることを目指す。その他視聴覚教材等も交えて、クリスマス文化に対する知識を深める。

3	リズムに乗って英語を言おう② “Ding Dong! Merrily On High”	旋律に乗せて英語を歌うことで、強弱アクセントやイントネーションを自分のものとし、韻をふんだ言葉に親しむ。
4	キャロルの背景を知る① “Hark! the Herald Angels Sing”	これまで歌ってきたキャロルの、特に歌詞の内容を振り返りながら、どのようなことが歌われているのかを理解する。
5	キャロルの背景を知る② “The First Christmas”	キャロルの背景となっている聖書の物語を、DVDと実際の聖書を題材にして理解する。
6	キャロルの背景を知る③ 英語以外で歌うキャロル “Stille Nacht / Silent Night”	ドイツの伝統的なキャロルを実際にドイツ語で歌う。英語と姉妹関係にある外国語に触れることで、英語との共通点、相違点を体験し、第三、第四外国語への糸口となることを狙う。
7	まとめ	これまで歌ってきたキャロルのレコーディングを行う。

④成果と課題

この授業は、生産的活動がそのほぼ大半を占めている。同時に少人数であることで、一人ひとりの発音に気を配ることが出来た。特に音律に乗せた英語を発話する割合が殆どであったことは、表現者としての彼らの可能性を広げたと言って良いのではないだろうか。生徒からは、幸いなことに、「楽しい」、「ずっとメロディーしか知らなかった曲を歌えて嬉しい。」などの意欲的な声を沢山聞くことができた。また、外国語という枠組みの中で授業者の専門性を活かし、生徒の興味関心を広げる糸口を提供することも出来た。更に、レコーディングという形で自分たちの活動を振り返ることができるのは、生徒にとって自分の発音を見直す良い契機となろう。

大きな課題のひとつは、歌う行為が授業のほとんどを占めているだけに、生徒がもともと持っている意欲や態度に少なからず授業の進行が影響を受けることである。また、SLPIのような短期授業では明らかにすることが困難だと思われるが、中学生の段階で英語以外の第二外国語に触れることが、果たして彼らの今後の外国語学習にとってどれほどの影響を及ぼすのかも、検討すべき課題である。

(文責：浪川恵理子)