

研 究 紀 要

(第56集)

研究主題 「つなぐ力」を持った子どもの育成
—課題解決型学習を通して—

目 次

巻 頭 言	学 校 長
I. 総 論 研究の経緯と概要 研究部	1
II. 各教科等の取り組み	
1. 主体的・協働的な学びを通して「つなぐ力」を育む国語科授業 国語科：高橋加奈子・小林信之・岸本 渚・井上典明・平山ちさと	6
2. 『課題』に気付く社会科 社会科：吉田裕亮・山田雅弘・上西慶一・南岡俊之	20
3. 主体的・協働的な学びを通して「つなぐ力」を育む数学科授業 数学科：中西 遼・田中伸治・塩田和也	38
4. 科学的な自然観を育む理科学習 ～2つのつなぐ力の育成をめざして～ 理科：中塚麻衣子・内田修一・藤井宏明・佐々木健一	56
5. けやき坂をイメージした音楽をつくろう ～音楽を形づくっている要素の働きを感じ取りながら～ 音楽科：内兼久秀美	66
6. 材料からとらえる世界 美術科：長木 功	74
7. 「なぜ？」を大切に、スポーツの本質を探る体育授業 ～「生徒」と「教材」をつなげる工夫～ 保健体育科：森田祐介・北條卓也・戸山彩奈	80
8. 家庭・社会の生活とつなぐ技術・家庭科教育 技術・家庭科：宇都宮ふみ・松山育久	88
9. 「つなぐ力」をもった子どもの育成 ～英語科の課題解決型学習の実践～ 英語科：兵頭裕子・石川 剛・小野木ゆみ・西川美咲・Keith Jason	98
10. 気象災害から身を守る ～多面的な視点を通して～ 総合（安全）：藤井宏明	112

2017

大阪教育大学附属池田中学校

巻頭言

「つなぐ力」をもった子どもの育成 —課題解決型学習を通して—

これまで大阪教育大学附属池田中学校では、時代がそのつど学校教育に求める教育理念を、附属学校の独自性と特色を生かしつつ、大阪教育大学・附属高等学校池田校舎・附属池田小学校と連携しながら、実践へと結びつけて行く研究を重ねてきました。平成22～24年度は、「自立し協同する力を育む教育」という研究テーマで「生きる力」の育成の在り方を考え、平成25～27年度は、「つながり、かさなり、ひろがる授業」という研究テーマで「確かな学力」の向上を目指す授業づくりを探求してきました。その成果は毎年開催される研究発表会で報告され、参加者による討議を重ねながら、より良い実践の在り方と方法を探ってきました。

今年度の研究テーマは、平成28年度からのテーマである「つなぐ力をもった子どもの育成」の第2年次にあたります。「つなぐ力」とは、その前のテーマである「つながり、かさなり、ひろがる授業」の研究成果として得られた力のことです。それは既存の知識と学習過程で得られた新しい知識をつなぐ力、心と身体をつなぐ力、自己と他者をつなぐ力、自己と社会・世界をつなぐ力、自己と自然をつなぐ力を意味します。また、自分がいま生活している現在を中心に、過去と未来をつなぐことのできる力をも意味しています。このような力を身につけた人間は、個性、性別、言語、人種、文化の違いを越えて、普遍的な人間性を備えた人格を形成すると私たちは考えました。そしてこのような「つなぐ力」を習得するための方法として、「課題解決型学習」に着目しました。

さらに本校は、国際バカロレア教育の認定校を目指して、その理念と方法を意識した授業を日々研究・実践しております。国際バカロレア教育は、世界各国の学校で導入されている国際的な教育プログラムであり、自分自身で考えて発信する力、自他の文化を理解する力、他者と共生できる力の育成等を目指すものです。このような理念が、新しい学習指導要領でも強調されている「主体的で対話的な深い学び」の実践と、「思考力・判断力・表現力」の育成につながるものであることは明らかです。

本研究紀要は、本校の上記のような研究活動の成果を、平成29年11月に開催された研究発表会での報告を基にしてまとめたものです。皆さまからの忌憚のないご叱正とご指導を賜り、さらに研究を深めて参りたいと考えております。

平成30年3月

大阪教育大学附属池田中学校

校長 瀬戸口 昌也

I . 総論

－研究の経緯と概要－

「つなぐ力」をもった子どもの育成

－課題解決型学習を通して－

大阪教育大学池田中学校 研究部

はじめに

平成 26 年 11 月中央教育審議会に「初等中等教育における教育課程の基準等の在り方について」の審議を要請する諮問が行われた。諮問の内容から見えてくる学習指導要領の改訂の視点や方向性としては、これまでの学校教育で取り組まれてきた成果と課題を踏まえ一人一人の可能性をより一層伸ばしながら、目覚ましく変化する新しい時代を生きる上で必要となる資質・能力を確実に育んでいくことにある。必要となる資質・能力の育成には知識の伝達だけではなく、社会と学びのつながりを意識した教育の中で子どもたちが知識・技能を習得し、習得した知識や技能を実生活・実社会の中で、自ら課題を発見し、課題解決に向けて主体的・協働的に探究していくといった活動が重要となる。

池田地区では平成 25～27 年度において「つながり、かさなり、ひろがる授業」を研究主題に掲げ、各教科の本質となる「知」をそれぞれ明らかにし、池田キャンパスで学ぶ児童生徒が系統性と階層性の取れた授業の中でそれぞれの校種（発達段階）でどのように成長を遂げ、将来の自己実現の礎となる力を身に付けていくのか共通理解を図ってきた。「知」を獲得した生徒はさらなる「知」の高まりを目指し、主体的に学んでいこうとする。それは即ち「自己実現」へと向かう姿勢につながり、小中高 12 年だけでなく、生涯に渡って学び続けようとする姿勢へとなる。各教科の中で「どのように学ぶこと」で学びの姿勢につながっていくのか、そこにあるのは「個々の生徒の主体的な学び」だけでなく「まわりの生徒との協働的な学び」との両輪によってなされる。児童生徒が池田キャンパスで培ったこの学びの姿勢は、集団が変わってもその新たな集団においても発揮され、個人と集団の学びをより高めていくことができる、即ち社会に出ても活用できる汎用性の高い能力であると考える。

これまでは「個々の生徒」の学びに焦点が当てられてきたが、これからは（個人の中のつながり、かさなり、ひろがる）授業の中の児童・生徒間のかさなり、つながり、ひろがりによる協働学習に焦点を当て、池田キャンパスにおける、各教科及び各発達段階における「協働的な学び」の在り方を探っていく。

それは他者に依存するような協働学習ではなく、個々の児童・生徒が学習活動の基盤となる「知」を獲得した上で自主的になされる「能動的学習」である。池田キャンパスにおいて実施される「能動的学習」とは各教科の「知」を基盤とし、生徒の主体的かつ協働的な学びによって互いの「知」を高めていく姿勢を定着させ、生涯に渡って学び続ける意識や、現実の問題を解決するのに必要な能力を養い、社会の変化に対応できる生徒を育成するものである。そこで研究主題を”「つなぐ力」をもった子どもの育成”とし、池田キャンパスにおける主体的・協働的な学びの在り方を明らかにしていく。

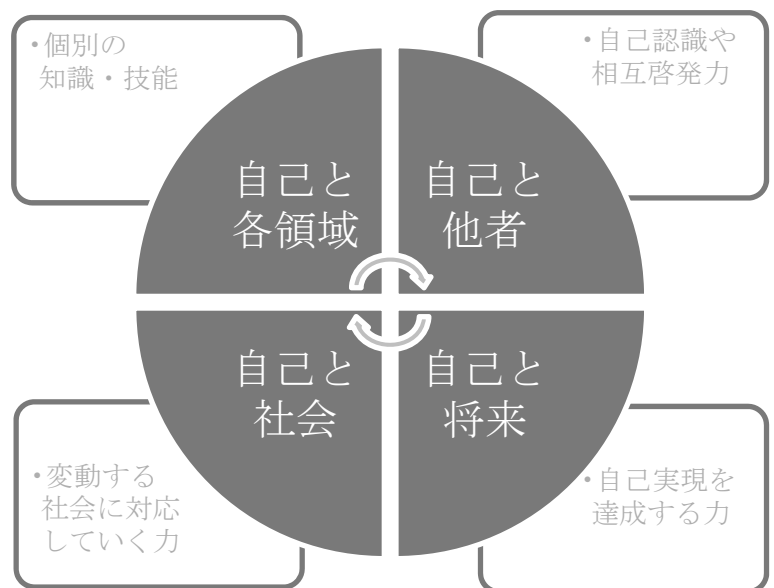
研究主題について

研究主題にある「つなぐ力」とは生徒が主体的に自己と「他者」「社会」「将来」などをつなぐ能力である。自己と他者を「つなぐ」ことは自己の認識や相互啓発，人間関係形成力を，自己と社会を「つなぐ」ことは変動する社会に対応できる力を，自己と将来を「つなぐ」ことは生徒の様々な可能性を引き出し，自己実現を達成する力となる。この「つなぐ力」を育成するには各教科において行われる，主体的・協働的な学びの場において，教科の本質と「つなぐ力」が総合的に身に付くことによって成される。

またこの「つなぐ力」を得ることにより，人と人，人と社会，人と国際社会といった新しい時代に必要となる資質・能力の育成が成されると考えられる。

そのためには，課題解決型学習を中心とした主体的・協働的な学びの実践は必要不可欠であり，減点方式の考えから加点方式の考え，即ちできることをどう見とるかといった学習評価の統一，充実が重要である。加えて本校では思考力や表現力・探究心等を備えた人間育成を目指す国際バカロレア教育の理念やフレームワークを意識した授業展開・評価の実践を実践している。以下は，中学校各教科における「つなぐ力」を示したものである。

【つなぐ力とは】



各教科における「つなぐ力」

教科	教科における「つなぐ力」
国語	他者意識をもって，表現したい伝えたい情報とメディアをつなぐ力
社会	眼前の情報を批評的に捉え，取捨選択することで自らの血肉としていく「今までの自分と新しい情報をつなぐ力」
数学	既習事項とこれからの学習する内容とをつなぐ力，他者と自分の数学的な見方・考え方をつなぐ力，日常社会と算数をつなぐ力
理科	理科学習で得られた知識や概念などを実生活と結びつける「実生活とつなぐ力」と，気づきからの疑問や考察の場面などで生じる新たな疑問から次の課題を生み出す「問いとつなぐ力」
音楽	自己のアイデンティティーを見つめ，思いや意図を音や音楽で表現することで他者とつながる力
美術	非言語的な表現での他者とつながる力であり，自分の気持ちと自分をつなぐ力，知ること素材とつながる力でもある。
保健体育	積極的に仲間と運動する中で，各種の運動の楽しさや喜びを様々な視点から共有できるよう思考し，工夫することができる「課題と思考をつなぐ力」

技術・家庭科	生活の自立のために必要な知識・技能を身につけ、自ら課題を見出し解決策を導き出すことができる能力や態度と、学習や経験を活かして主体的に意思決定をし、生活をよりよくするための行動ができる力
英語	他国の文化に触れ、違いを認めようとする「世界とつなぐ力」、教室での学習を実社会と結びつける「社会とつなぐ力」、他者と協働し、相互理解の精神を養う「他者とつなぐ力」、複数の教科で学んだことを生かす「教科をつなぐ力」
総合的な学習の時間(安全)	災害から身を守るための「資料と自らの生活をつなぐ力」、そして、災害から身を守るために「他者と自分自身とをつなぐ力」

各教科における「つなぐ力」においてポイントが様々なように見えるが、国語科の「情報とメディアをつなぐ力」、社会科の「情報をつなぐ力」の様な「情報」を主としたもの、数学科や総合の「他者と自分をつなぐ力」、音楽科や美術科の「他者とつながる力」の様な「他者と自分との関係性」を主としたもの、他には理科の「実生活とつなぐ力」、保健体育科の「課題と思考をつなぐ力」、技術家庭科の「生活をよりよくするための行動ができる力」の様な「日常生活における力」を主としたものなど、表現や形態は違っても複数の教科をまたいでかさなりがあることがわかる。この様に各教科の狙いに「つなぐ力」を主とした系統性があれば、本キャンパス内で考える「つなぐ力」の育成も必然とかさなりあい、最終的に統一性のとれたものになると考えられる。

課題解決型授業について

上記の通り、本校では人間育成を目指す国際バカロレア教育の理念やフレームワークを意識した授業展開・評価の実践を実施しており、そのカリキュラムは学習指導要領が目指す「生きる力」の育成や、課題発見・解決能力・論理的思考力やコミュニケーション能力等重要能力・スキルの確実な習得に資するものであるⁱ。その中より本校では課題解決型学習を重要し実践を行っている。

課題・問題解決型学習の基本的な流れとしては、ある事象や課題・問題等と出会い、漠然とした疑問や問題意識が生じ、かかわり合うことを通して自分の問題としてとらえ始め(問題発見)、やがて疑問を解かずにはいられない意識が芽生えていき、既存の知識、経験等を基に、解決する見通しを立て(解決計画)、解決に向けて調査・実験・観察等の作業を行い(問題解決)、情報を収集し・客観的な知識を獲得し、解決された内容について相互に発信を行い(共有化)、発表や話し合い等を通して新たな問題を発見する(深化)ⁱⁱ。このサイクルを実践し、何題もの課題を解決に自己だけでなく、他者と共有したり(ペアワーク・グループミーティング・ポスターセッション)、情報機器を用いて知識を獲得し(iPad・PC・電子黒板)、発表などを用いて派生させていくことが(ポートフォリオ・フィードバック)、本校における課題解決型学習を通じての「つなぐ力」の育成である。

本研究における授業イメージ

例として本校の保健体育科が求める生徒像を示してみたい。保健体育科における「つなぐ力」とは、「積極的に仲間と運動する中で、各種の運動の楽しさや喜びを様々な視点から共有できるよう思考し、工夫することができる「課題と思考をつなぐ力」である。それらを具体的に示したものが次の表である。

【保健体育科が求める生徒像】

- 【1】 基礎となる知識・技能を身につけ、課題解決に向けて様々な視点を持ちあわせている。
- 【2】 各種の運動の楽しさや喜びを得られるよう、積極的に仲間と運動する事ができる。
- 【3】 生涯にわたって意欲的に運動に関わる知識や実践的スキルが身に付いている。
- 【4】 ペア・チーム活動において、意見を出し合い思考を深め課題解決につなげる事ができる。

また、目指す生徒像を育成していくためには次のような学習場面を設定し組み入れることが必要であると考えられる。これらの場面設定を教科において継続的な取り組みを行う事により、授業のねらい(ゴール)が明確になるのである。

【学習における場面設定】

- 【1】 知識・技能を活用し、課題解決に向けて取り組む場面
- 【2】 仲間と運動をする事が楽しく喜びを感じ取れるような場面
- 【3】 様々な問題の中から個人・チームの課題を適切に見出す場面
- 【4】 チームや対戦相手など、仲間との交流の中で新たな発見や課題を明確化する場面

求める生徒像をもとに、学習における場面設定を包括した授業展開を積み重ね検証する事が「つなぐ力」の獲得に有効である事を実証したい。

研究の進め方

研究体制においては、ばらつきがなく共通した認識を持つために、主題である【「つなぐ力」をもった子どもの育成】を小中高連携したテーマとし日々研究を進めている。

また大学を中心とした各教科・領域における指導教員を設置し、連絡を密に研究を遂行している。

小中連携や中高連携・小中校3世代連携など、様々な実践研究がこれまでにとり行われており、よく見られる高学年が低学年の生徒を教える形態だけでなく、共通したテーマを各世代で思考し課題解決に至るような「共同」の学習も実践しており、交流授業も今後とも継続可能であると考えられる。また各教科における教員同士の連携はもとより、校種を超えた児童・生徒の連絡体制も整っているiii。本学の附属学校は、公立学校のモデル校となるよう学習指導要領にのっとった形でカリキュラム編成を基本とする。単なる進学を目的としてではない児童・生徒が将来の自己実現(生きる力)を果たすことを第一としたカリキュラムを構築することが必要と考えるからである。次年度も我々の行う研究は各教科担当が「つなぐ力」を持った子どもの育成を大前提とし、課題解決型学習を中心とした授業実践を継続していかなければならないと考えている。

引用文献

- i 国際バカロレア・ディプロマプログラムにおける「TOK」に関する調査研究協力者会議
国際バカロレア・ディプロマプログラム Theory of Knowledge (TOK) について 2012
- ii 宮城県総合教育センター 問題解決能力を向上させる指導～問題解決的な学習の工夫～
- iii 大阪教育大学池田地区附属学校研究発表会「つながり・かさなり・ひろがる授業(3年次)」2015

Ⅱ．各教科等の取り組み

各教科等の取り組み

目 次

国 語 科	6
社 会 科	20
数 学 科	38
理 科	56
音 楽 科	66
美 術 科	74
保健体育科	80
技術・家庭科	88
英 語 科	98
総合的な学習の時間	112

主体的・協働的な学びを通して「つなぐ力」を育む国語科授業

国語科 高橋加奈子・小林信之・岸本渚・井上典明・平山ちさと

1. 主題設定の理由

平成 29 年 3 月にまとめられた（新）中学校学習指導要領解説国語編では、国語科で育成する資質・能力を以下の三つにまとめている。

- (1) 社会生活に必要な国語について、その特質を理解し適切に使うことができるようにする。
- (2) 社会生活における人との関わりの中で伝え合う力を高め、思考力や想像力を養う。
- (3) 言葉がもつ価値を認識するとともに、言語感覚を豊かにし、我が国の言語文化に関わり、国語を尊重してその能力の向上を図る態度を養う。

これらの資質・能力は、研究テーマである「つなぐ力」をもった子どもを育成することで培われるとえる。今年度、本校ではこの「つなぐ力」を具体的に、次の 2 点において考える。

① 複数のテキストにおいて観点を見いだして関連づけ、理解する力

複数のテキストが存在するとき、その性質がどのようなものであったとしても、比較をすることができる。比較する労力に見合うだけの価値を出現させるには、どのような目的で、何に注目して読むのか、その観点の設定が非常に大切である。

さらに、全ての言葉には背景と前後関係がある。一つのテキストには、それが表現されるに至る、表現者のものの見方・考え方と言葉の選択、それがどのようなタイミングで表現されたかによって持つ特別な意味など、多くの要素が複合的に絡み合い、テキストを唯一無二のものとする。

一つの言葉にこだわり、その言葉同士を設定した観点という窓を通して注目することで、それぞれの特徴と独自性が浮き彫りになり、さまざまな読み方や表現者の意識をもった読みを深めることにつながる。つまり、テキストとテキストをつなぐ力をつけることが、自己とテキスト、自己と他者をつなぐことになると考える。

② 他者意識をもって表現し、他者との考えの中で対話を深めていく力

全ての表現は（言語・非言語の手段に関わらず）表現され、他者によって認知されたとき、表現者の意図や意味と異なる、受け手が読み取った意味を新たに獲得する。その表現が不特定多数の受け手によって解釈されることにより、表現が持つ意味も無数に存在することになる。時として、表現者が全く意識していなかった解釈や意味を見出されることもある。テレビや新聞などの情報の受け手として生活することが中心であった以前と比較すると、現代を生きる生徒たちは、SNS やネット掲示板を通して、情報を発信する（しかも、容易に相当数の不特定多数に大きな影響を与えられる）立場にいつの間にか立っているという現状である。このような生徒のおかれている状況から、表現者が自らの表現の過程の中に他者意識をもつことの重要性が、以前にも増して高まっているように感じられる。

今回は、対話を通して互いの考えを擦り合わせ、共通点や相違点を基に論点を見出したり、主張に対する根拠の妥当性などを検討しながら、自分がなぜそのように考え、表現したのか、相手の表

現をどのように受け取り、なぜそのように解釈したのかを粘り強く話し合いながら、課題の解決を目指す。

2年では「言葉と言葉の関係」「文と文の関係」を「映像情報と言語情報の関係」に置き換えて、その関係を読み解くことを「文脈」を読み解くことと同一であると考えた。『ごんぎつね』という一つの言語情報から二次創作された異なる映像情報（絵本）を読み、映像情報の表現者（絵本作家）がどのように言語情報を解釈したのか読み取る。そのために必要な情報を、観点を設定して汲み取り言語化する。そして映像情報と言語情報双方を組み合わせることで表現できるものを感じ取る。あるいは映像情報と言語情報を組み合わせることで必要な情報を伝える。このような学習活動から他者意識をもって読み取る力を育む試みをした。

3年では古典学習として古文に「触れる、楽しむ、親しむ」ことを目指す。本授業では生徒が「奥の細道」を「学び」という視点から、松尾芭蕉のもの見方や考え方と自分の生き方・在り方とを比較し深めていく。「奥の細道」には、芭蕉の旅や人生に対する考え方が簡潔な言葉で表現されており、それぞれに深い意味を持つ。この短い俳句という表現は時代によって解釈は異なる場合もあるが、数百年の歴史の考証に耐え、いつの時代にも共感を誘うものが込められているにちがいない。

それらを読み取るために言葉のもつ意味に焦点をあて、一つ一つつまびらかにすることで俳句の理解を深める学習が必要である。生徒を俳句に出会わせ作者の思いを想像し、自分の体験と交流で得た視点をもとに考え芭蕉の言葉を理解することにつなげたい。そして、今度は自らが表現者となり自身の感動を俳句に託し、その表現が他者によってどのように読まれ解釈されるかを、交流を通して経験する。自分の中に存在していた言葉と向き合い、言葉を通して他者とつながることで、学びがより深まっていくと考えた。

2. (1) 本年度の実践例 1

【2年】

複数のテキスト間で観点を見出して関連づけ、理解する力を育む指導

授業者 小林 信之

(1) 対象 第2学年 161名

(2) 単元名 物語を読み解く —メディアの解釈—

(3) 単元設定の理由

今日の子どもの物語環境について、視覚的情報を抜きに考えることはできない。かつて文字が社会と文化の中軸であった時代とは異なり、子どもたちは、テレビやインターネットなどの表現メディアを通し、フィクションとしての物語に加え、CM や記事の中に物語を見出し、映像を読んでいるのである。

同じ事柄が、新聞社やテレビ局によって異なる視点から情報として提示される。記事内容や放送言語のみならず、報道写真やカメラワークひとつで受け手の印象が左右される。客観的事実の提供を旨とするマスメディア報道であっても、対象をいかに（文字・音声・映像）言語で語りなおすかは、

発信者の編集によって決まり、一律にはなりえない。同様に、文字で表現された物語が映像化・音声化される時、文章を二次表現者が読み取り自らの解釈のもとに表現する過程で情報の再構築が行われ、表現者の解釈が反映されたものが出来上がる。同時に、文章と映像・音声を同時に受けた読み手が理解するということが、情報を再構築している、つまり語りなおしていることであるといえる。

学校教育では現在でも絵本の読み聞かせが熱心に行われている。絵本という表現メディアでは読み手がより具体的に作品の世界観を思い描き、味わうことができる。子ども達は文字と映像をつなげて考えることで映像の表現者の物語の読み方とつながり、自らの読みについて意識させられることになる。また、同じ文章に基づく映像を比較することで、それぞれの表現者の解釈の特徴と多様な見方に気づくことができる。

また、他者の多様な見方を知り、今までの自身の経験や知識、自分の解釈と比較したり自分の読みをも客観的に見つめなおすことで、対象をより批評的に、正しく読むことにつながり、新たな見方を得るということになる。

言語の意味伝達的手段として文字のみによる文章は数ある形式の一つでしかなく、多くの場合、映像情報や音声情報を伴うか、またはそれらが伝達の主役であることの方が多い。

人が物語に出会うときも同じで、同じ作品でも活字で読む場合と音声で聞く場合と映像で見る場合とでは情報の受け手が作品に抱くイメージや感じ方は大きく異なる。読み手によって解釈が異なるのはもちろん、作品が音声で表現されたり映像化されることで、話し手や映像の作り手が原作をどのように解釈したのかが表現されるからである。

静止画と文字で組み立てられた絵本では、「めくる」という行為が大きな意味を持つ。読者は絵本作家の手による絵と文章の配置によって、作家という他者の解釈を読むことになる。絵本の作り手の立場から物語を読み、他者の解釈を意識することで、自分自身がどのように読んでいたか、言わば自ら第三者視点に立って、相対化した読み手としての自分自身を見つめなおすことになる。

我々は表現された言葉を全て受け取っているのではなく、無意識のうちに言葉の重みづけや取捨選択をし、自らの経験も生かして頭の中で作品を自分なりに語り直すことを「理解する」ことだとしている。同じ作品を読んでも、作り手が想定している主題をどこに見出すかは人により異なるし、内容への理解もまた異なるであろう。その違いが生まれた理由を話し合うことで、読むという行為を理解し、互いの考え方や、ひいては存在を尊重するとともにお互いの読みを尊重し、自分の考えを広げたり深めたりできる場にしたいと考えている。

授業者は本学年の生徒を1年時より担当している。昨年度はまどみちおの詩作品『ボタン』にふさわしいと感じる写真を選択し、詩に映像が伴うことで作品自体にどのような変化がもたらされるか、読み手にどのような解釈の変化があるか、と静止画と組み合わせられた時に生じる相互作用に主眼をおいて指導を行ってきた。生徒は伴う写真の種類、大きさ、配置から詩中の言葉の意味が変容し、言葉と視覚的なイメージの組み合わせによって意味がさまざまに広がる、ということを考える学習活動に取り組んだ。

さらに今年度は、赤瀬川原平の説明的文章『神奈川沖浪裏』を取り上げた。絵画を鑑賞する際の着眼点、絵から読み取れる客観的事実と根拠に基づいた想像から批評文が成り立っていることを理解し、絵画を分析的に鑑賞することのおもしろさを体感したようであった。見方がかわると、イメージ

がかわるということ,学習前と学習後とでは,絵画に対する読みが大きく異なってくることを,多くの生徒が意識し始めているように感じられた。

今回は小学校で既習の物語教材『ごんぎつね』を用いる。その再話である絵本という物語の解釈のあり方について考えたことを文章にする活動を通して,映像表現を伴う物語作品の展開の理解を深めさせたい。

絵を含む静止画は情報量が多く,文字のみからなるものより再話の作者の解釈が分かりやすい。映像から作り手の解釈を読み取るというねらいをしばるために表紙と冒頭部だけで比較させる。この活動を通し,本の作り手と読み手という立場を意識させ,原作を再構築した絵本をさらに読者である生徒が再構築して意味を生成する過程で,自分の読解を自覚しながら,自分の価値判断を理由づけることが期待される。

なお,学習材とした絵本について,複数の『ごんぎつね』絵本を学習材とし,絵本において表現される言語表現(言葉,活字など)視覚表現(挿絵,装丁など)を讀みの対象とした。

作り手と読み手の交わるところに,物語を含む全ての情報が位置づけられる。その意味で,物語表現のありようを中学生として意識させることにつなげていきたい。

(4) 単元の目標

本単元においては,言葉による見方・考え方を働かせて,以下の資質・能力の育成を目指す。

- (1)複数の絵本を学習材に言葉と静止画,相互の関わりから物語がより豊かに読めることに気づき,表現メディアの特徴について理解を深め,興味を持つこと。
- (2)観点を明確にして作品を比較するなどし,文章と絵の構成から描き手の解釈について考えをもち,伝え合うことで自分の考えを広げたり深めたりすること。

(5) 評価規準表

関心・意欲・態度	話す・聞く能力	書く能力	読む能力	言語についての知識・理解・技能
<ul style="list-style-type: none"> ・表現メディアの特徴について,興味を持って絵本を読んでいる。 ・絵の解釈について積極的に話し合い,互いの意見や考えを深めようとしている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・絵の解釈について話し合い,他の人の良い点や問題点を指摘したりしながら,自分の考えを見直し,広げ,深めている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・文章と絵の構成から描き手の解釈について考えをもち,文章を書いている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・作品の比較を通して,文章と絵の構成から描き手の解釈について自分の考えをもっている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・表現メディアの特徴について理解を深めている。 ・学年別漢字配当表に示されている漢字を適切に使って文章を書いている。

(6) 単元計画 (7時間)

- 第1次 記憶の中の『ごんぎつね』を思い出す。『ごんぎつね』本文を再読する。 1時間
- 第2次 絵本の特徴を知る。5種類の絵本を読む。 1時間
- 第3次 絵本の表紙の状況設定が読み手をどのように誘導するのか考える。① 3時間
指定された絵本の冒頭部の絵の描かれ方から描き手の解釈を読み取る。②
他の絵本の冒頭部から読み取った描き手の解釈を聞き、考えを広げる。③
- 第4次 冒頭部の批評文を書き、発表する。 2時間

(7) 授業の実際

『ごんぎつね』は帰国子女を除くほぼ全てが小学校で既習している教材である。ただし、授業時数や内容は一人ひとり異なり、『ごんぎつね』に対する知識量と思い入れ、解釈の深さには大きなばらつきが見られた。

そこで、第1次では記憶の中の『ごんぎつね』のあらすじと印象に残っている場面を思い出し、なぜ印象に残っているのかを考えることで、自身の読みを認識し、『ごんぎつね』に対するメタ認知と向き合わせた。次に第2次で絵本と

回想と再読によるメタ認知 (第1次)

というメディアの特徴に注目し、絵本作家 (以下、作り手とする) がなぜその絵 (場面) を描いたのか、表紙にその絵を選択することで、読者と物語をどのようにであわせたいのかを考えさせた。さらに、絵本同士を比較することで違いに気づき、作り手の意図や物語の解釈を考えさせることで、さらに自らの解釈に向き合うことになるように仕掛けた。

また、絵のどのような点に注目すると何が見えてくるのか、絵を読む時に注目したい観点を挙げさせ、交流 (ペア, 4人班) を経て、今までの自分になかった意見や視点を知り、自らの意見を再考することで、学びの深まりにつながるようにした。

第3次は絵本の表紙および冒頭部分の比較である。40人学級を10の4人班に分け、班ごとに一冊の絵本を分担し、表紙で読者に与えた印象や情報も踏まえ、作り手は本文のどの部分をなぜ描いたのか、それによって作り手が何に注目しているかを捉えさせた。さらに、その注目しているものが持つ役割を考えることで、読者に何を伝えたかったのだろうか、また読者である自分自身に何が伝わってきたか、意見をまとめさせた。生徒は他者と自分の読みを伝え合うことで、いろいろな角度からの読みの視点と出会うことができた。

なお、学習材とした絵本についてだが、定番とされているものから、冒頭の文章の区切られ方に留意しつつ、出版年代と出版社が分かれるよう、以下の絵本を学習材とした。

- ①『ごんぎつね』新美南吉文、箕田源二郎絵、ポプラ社、1969. 10
- ②『ごんぎつね』新美南吉文、黒井健絵、偕成社、1986. 9
- ③『ごんぎつね』新美南吉文、かすや昌宏絵、あすなろ書房、1998. 6. 20
- ④『ごんぎつね』新美南吉文、鈴木靖将絵、新樹社、2012. 3. 30
- ⑤『ごんぎつね』新美南吉文、柿本幸造絵、講談社、2013. 1. 11

2班ごとに同じ絵本を分担させ、その後、5人班を8つ作り、5人全員が別の絵本を持ち寄り、自分の班で設定した観点に基づいた解釈を発表するジグソー学習を実施した。

ジグソー学習では交流の中で他者と自分の読みを伝え合うことで、さらに多くの読みの視点と出会うことができた。その後4人班に戻り、交流の中で新たに獲得した視点を手掛かりにもう一度自らの読みに立ち返る過程を経て、作り手の解釈を意識することが、自分自身がどのように読んでいたか、自ら第三者視点に立って、相対化した読み手としての自分自身を見つめなおすことになるという理解できたようである。

担当した絵本の分析 (第3次②)

分析の発表と交流 (第3次③)

他の絵本の解釈

自分の分析した作品 絵本の作者「鈴木靖時」

① 暗めな色調、静かな雰囲気、物語の展開が緩やかで、登場人物の心理描写が丁寧である。特に主人公の成長過程が丁寧に描かれている。

② 絵本の構成が非常に整っており、読み手にとって理解しやすいようになっている。また、挿絵の表現も非常に繊細で、物語の世界観を効果的に伝えている。

③ 物語のテーマが明確であり、読者に深い教訓や感動を与えるようになっている。また、登場人物の個性が際立っており、読者の心を捉えている。

④ 絵本の表現手法が非常に巧みで、読み手にとって非常に魅力的な作品となっている。特に、挿絵の表現が物語の世界観を効果的に伝えている。

他の絵本の解釈 (鈴木靖時)

自分の解釈に生かそうな気づき
 絵本でなく語り→読み手への重要性
 自筆絵本→手紙の形式→読者への敬意・愛情
 絵本の表現手法の重要性

第4次では、赤瀬川原平の説明的文章『神奈川沖浪裏』で学習した批評文の書き方に基づき、絵本の批評と批評文の相互評価を行い、本単元のまとめとした。また、形成的評価の一環として授業ごとに振り返りを書かせ、学習事項を内在化させるとともに、次時への課題を授業にフィードバックできるように努めた。

条件と評価の観点に基づいて作成された批評文

この絵本の分析から、この作者の表現手法や構成などは、絵本に特有の表現手法として見られる。また、挿絵の表現も非常に繊細で、物語の世界観を効果的に伝えている。

絵本	挿絵	物語	登場人物	表現手法	構成	テーマ	教育性	読みやすさ	芸術性	その他
〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇

この絵本の分析から、この作者の表現手法や構成などは、絵本に特有の表現手法として見られる。また、挿絵の表現も非常に繊細で、物語の世界観を効果的に伝えている。

条件と評価の観点に基づいて作成された批評文

この絵本の分析から、この作者の表現手法や構成などは、絵本に特有の表現手法として見られる。また、挿絵の表現も非常に繊細で、物語の世界観を効果的に伝えている。

相互評価シート

評者		評者		評者		評者	
この批評 の面白 い点	私の絵本 への批評 文に書か れていな い	この批評 の面白 い点	私の絵本 への批評 文に書か れていな い	この批評 の面白 い点	私の絵本 への批評 文に書か れていな い	この批評 の面白 い点	私の絵本 への批評 文に書か れていな い
分析の深さ	5	分析の深さ	5	分析の深さ	5	分析の深さ	5
解釈の妥当性	5	解釈の妥当性	5	解釈の妥当性	5	解釈の妥当性	5
文章の巧拙	5	文章の巧拙	5	文章の巧拙	5	文章の巧拙	5

めあて
『ごんぎつね』の批評文を相互評価する。
1～5で主観的に評価する。

(8) 実践を振り返って

今年度は中学2年生で、あえて小学校で用いられる教材で学ぶ単元を構成した。『ごんぎつね』を読む小学校第4学年では、物語を組み立てている基本的なことからや約束事（状況設定・人物像・プロット・語りなど）を意識しつつ、視点人物が異なると読み手の印象も異なること、ひとつの物語でも、角度をかえてみると、まったく違う印象の物語が立ち現れてくることを意識づける授業が行われている。また、同じく第4学年では説明文『アップとルーズで伝える』（中谷日出・光村）にて、写真と文章の対応関係といった表現の特徴を考える学習も行われる。

一方、昨年度は映像メディアと活字メディアがいかに関わり合うかを分析的に読み解く実践を行った。意味というものが、構成要素の組み立てからなる複合的なものであることを理解し、活字メディアではどのような構成要素の組立てがなされているのかを再認識する試みであったが、多様なメディアに囲まれた現代に生きる生徒たちに必要なリテラシーとして、複合的メディアの中の活字メディア読解力・表現力を育むとりくみは、今後も研究していく必要がある。

自分のものの見方の根拠を意識させること、多様な見方を知り、自分の読みをも客観的に見つめなおすことが、対象をより批評的に正しく読むことにつながることを気づかせることは、小学校・中学校における国語教育の大きなテーマの一つであると考えます。

今後も、小学校・中学校での学びの系統性を考えながら、写真や絵などの活字以外のメディアも読解の対象とし、言葉、音、視覚的なイメージの組み合わせによって、意味がさまざまに広がっていく可能性に気づかせる学習活動を模索していきたい。

本単元の授業ごとの振り返り

授業日	今日のめあて	自己評価
11月2日 本曜日 意識する学習習慣	記述資料の「ことば」を思い出し、再読し印象を比較しよう。	振り返り(意識した)と、考えたこと、意識した「ことば」を自分の言葉で記述した(ことば)
11月7日 火曜日 意識する学習習慣	絵を眺め比べる時、注目する「視点」を深めよう。	今日の振り返り(意識した)と、考えたこと、意識した「ことば」を自分の言葉で記述した(ことば)
11月8日 水曜日 意識する学習習慣	絵本を眺め比べる時、注目する「視点」を深めよう。	今日の振り返り(意識した)と、考えたこと、意識した「ことば」を自分の言葉で記述した(ことば)
11月9日 木曜日 意識する学習習慣	絵本の表紙を眺め比べる時、注目する「視点」を深めよう。	今日の振り返り(意識した)と、考えたこと、意識した「ことば」を自分の言葉で記述した(ことば)
11月13日 月曜日 意識する学習習慣	同じ絵本を眺め比べる時、注目する「視点」を深めよう。	今日の振り返り(意識した)と、考えたこと、意識した「ことば」を自分の言葉で記述した(ことば)

国語科授業日記 編

2年 組 番号()



【3年】

自身の体験を通して俳諧紀行文を読み深める指導

授業者 岸本 渚

(1)対象 第三学年 160名

(2)単元名 「旅への思い—芭蕉と『おくのほそ道』—」～俳諧紀行文を書こう～

(3)単元設定の理由

『おくのほそ道』は、江戸時代の俳人である松尾芭蕉が江戸の深川を出発地として東北・北陸地方への旅に出た際に見たもの聞いたもの、旅で感じたことなどを書き記した俳諧紀行文である。俳諧紀行文は、紀行の文章の中に発句が挿入された形式の文章のことで、芭蕉は約百五十日間のこの旅を約五年間の推敲を経て『おくのほそ道』として完成させた。また、『おくのほそ道』は芭蕉一人の旅路の記録ではなく、門人曾良と行った旅を題材にしたものだ。曾良の記した同じ旅の記録と照らし合わせた時、旅の内容が芭蕉によってつくりかえられていることも読み取れる。芭蕉は、自らの紀行文は「日記」としてではなく、珍しさや新しさをもった「作品」としてのこしたいという思いをもっていたようだが、それは五年間という長い推敲期間や、実際とは異なった事象が描かれていることから読み取ることができるだろう。この点で、『おくのほそ道』洗練された言葉えらびや芭蕉ならではのリズムを感じることでできる教材であるといえる。

単元内で抄出されているのは、「旅立ち」「平泉」「立石寺」の三場面で、芭蕉の旅の時系列に沿って読み進められる構成となっている。「旅立ち」では、その名の通り『おくのほそ道』の題材となる旅に出たきっかけが記されている。冒頭文の「月日は百代の過客にして…」はあまりにも有名な文であるが、ここに芭蕉の考える人生観、すなわち人の世の儂さや無常さ、年月のように旅をすることが人の生き方としてふさわしい、という考えがあらわれている。『おくのほそ道』以前に『野ざらし紀行』という紀行文があるが、この言葉選びからも分かるように、芭蕉の人生は旅であったのだ。「平泉」は、奥州藤原氏三代が栄え、義経主従が奮戦した平泉の地に芭蕉がおとずれ、古人に思いをはせる様子が書かれた場面である。「夏草や」の句からは、眼前に広がる悠久の自然に対して人の世の儂さや無常さを思う芭蕉の姿が想像される。

本単元では、時間の都合上「立石寺」には触れずに、「旅立ち」と「平泉」の二場面を手掛かりにしながら芭蕉の生き方やものの見方にせまる。既述のとおり、長い年月をかけて芭蕉は言葉の一つ一つに推敲を重ねている。表現にみえる芭蕉の工夫を読み取らせることで、作品全体の深い読みにつながると考えている。また、表現の読みのあとに、自らの体験をもとに俳諧紀行文を書かせる活動を行う。課題は夏休みをまたぐかたちで生徒に与える。古文に親しみを持たせることが目的である。生徒はこれまでに『平家物語』や『枕草子』『竹取物語』など多くの古文作品を通して学習を進めてきたが、書かれた内容に注目することはあっても、書き手の意図にまで考えをめぐらす取り組みはしてこなかった。つまり、作品を作品として読むことのみ活動であったということだ。俳諧紀行文を書くという課題設定は、自分たちの手で作品を再現するという課題を前にすることで、生徒たちが書き手の立場から作品を読み通すことができ、細かな視点をもって学習に取り組めると考えたからである。俳諧紀行文に生徒がふれるのは、中学校教材の中で『おくのほそ道』が唯一であるが、本作品は『平家物語』等のように読者と登場人物との間に価値観や時代背景の違いが大きく生まれる作品ではない。人の世の儂さや悠久の自然の対比など、現代に生きる生徒が考えやすいテーマで書かれており、俳句もこれまでに創作活動等を通して学び親しんでいる。自分たちの手で読み解き、そして再現するにふさわしい難易度であると判断している。

本単元では、三百年前を生きる芭蕉のものの見方と現代を生きる生徒たちのものの見方をつなぐこと、また自身の体験と俳句の世界をつなぐことを通して、生徒には新たな古文を読む視点を手に入れさせたい。古文を作品として読むだけでなく、書き手の意図という視点から思想や生き方を学び取る姿勢を身に付けさせたいと思っている。

(4)単元の目標

- ・作品の深い読みのために、作者の考えや生きた時代背景に注目する姿勢を持つ。【関心・意欲・態度】
- ・作品に込められた作者の思いや表現の理由についての自分の意見を、考えた道筋が伝わるように工夫して話す。【話す能力】
- ・自他の意見の共通点や相違点に注目しながら聞く。【聞く能力】
- ・紀行文に書かれたことが俳句を読むことで読み深められる構成で俳諧紀行文を書く。【書く能力】
- ・芭蕉の思いと表現の意図とを関連付けさせながら読む。【読む能力】
- ・文章中の語句や表現の意味を理解する。【言語に関する知識・理解・技能】

(5)評価基準表

関心・意欲・態度	話す・聞く能力	書く能力	読む能力	言語に関する知識・理解・技能
<ul style="list-style-type: none"> ・芭蕉の生きた時代やその背景について知ろうとしている。 ・他者の意見のメモをとり、自分の考えに反映させようとしている。 ・古文と現代文の違いを音読によって理解しようとしている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・読み取った思いやその根拠を分かりやすく説明している。 ・自他の意見を比べながら聞き、共通点や相違点を考えながらメモを取り聞いている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・俳句と紀行文につながりを持たせながら、相互に読み深められる俳諧紀行文を書いている。 ・読んだ人に伝わるように、表現に工夫しながら書いている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・芭蕉の生き方や人生観を、作品と関連させながら読んでいる。 ・俳句と紀行文が、それぞれ相互に作用しあって作品世界をつくりだしている関係性を読み取る。 ・俳句のリズムに注目して読んでいる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・古文で用いられる表現技法を理解し、作品の理解に役立てている。 ・現代語と古語の違いに注目し、それぞれの意味を理解している。

(6)単元計画

- 第一次 『おくのほそ道』の作者松尾芭蕉について知る。「旅」とは自分にとってどのようなものか考えることを通して、芭蕉にとっての「旅」に思いをはせる。
- 第二次 ①「旅立ち」の文章を読み、日本語訳を通じて意味を理解する。また、「草の戸も」や旅立ちの句「行く春や」の表現上の工夫を話し合い、作者が思いや考えを俳句の中に込める方法について自分の意見を持つ。
- ②「平泉」の文章を読む。芭蕉が涙を流した理由について個人で考えたのち班で話し合わせ、クラス全体での交流を通して芭蕉と視点を重ねる。
- 第三次 ①俳諧紀行文を書かせることを知らせた上で、「旅立ち」「平泉」の二つの文章で共通した工夫点を話し合わせる。俳句と紀行文の関係以外にも着目させ、さまざまな観点から作者と読者の間にある読みの可能性に気づかせる。
- ②用意した短い文章から、俳句をつくる練習をした上で、「三年生の夏休みの思い出」というテーマで俳諧紀行文を書かせる。評価規準は、あらかじめ用意しておいた観点に加え、芭蕉の俳諧紀行文から読み取った工夫点を班内で一つ選ばせる。また、作品はのちに評価させることも伝えておく。
- ③出来上がった作品はそれぞれ班で決めておいた観点で相互評価、交流をさせる。相互評価シートに記入する際は、必ずいい点と改善点(アドバイス)を少なくとも一つずつ挙げさせる。また、交流後は、書きとった改善点(アドバイス)をもとに作品を修正し、色鉛筆等でイメージに合う挿絵や効果

をつけて提出させる。

④完成した作品の展示をし、クラス間でも作品に触れあえる環境を整える(今回は文化祭を展示の場とした)。

(7) 授業の実際

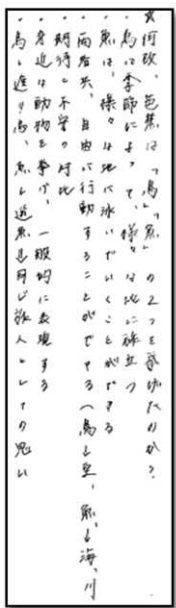
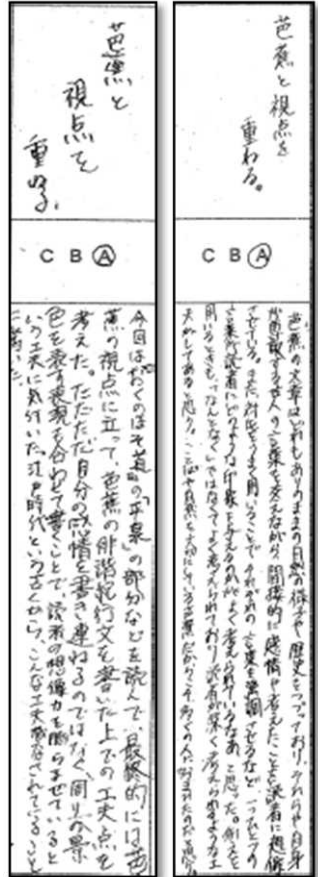
学習者の授業日記

授業ではまず、単元名や作者名は明かさずに、「旅」と言われるとどのようなことを思い浮かべるかを考えさせ、隣同士で語り合わせた。教科書に書かれているような「旅行」や「楽しいこと」という意見も出る一方で「自分探しのようなもの」や「長い時間を要するもの」「旅行とは違うもの」など、「旅」という表現に注目した意見もでた。

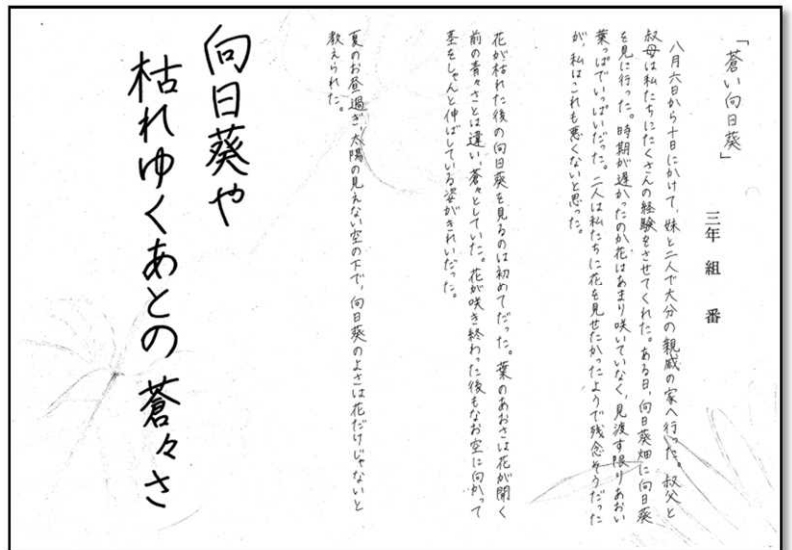
芭蕉の生い立ちやこれまでの作品等、『おくのほそ道』に至るまでの芭蕉の経緯を説明したのち、「旅立ち」「平泉」の読みに入った。授業では、主にこの二つを用いて芭蕉の人生観に触れたが、両方ともで丁寧に行ったのが声に出して読む作業だ。すなわち、音読と朗読の作業である。芭蕉の紀行文には、歴史的仮名遣いも多く用いられ、例えば「行きかふ」と「行きこう」と読むのは現代的仮名遣いではあまりしない読みである。また、俳諧紀行文であるため、五七五の十二音からなる俳句も音読の範囲に含まれる。現代語訳として文章を理解することは、内容理解ではもちろん必要な作業ではあるが、こうした声に出して古文を読むことは、古くから日本で親しまれてきたリズムを感じ、耳で作品を楽しむことになる。特に古文などの教材では、それが作品を理解することにつながると考えている。まずは範読から、つづいて二人ペアで交互に読み合わせ、最後には班内で芭蕉の思いに重ねながら朗読を披露する。実際に音読を重ねた学習者たちは、自然と「旅立ち」の冒頭部や俳句を暗記し、芭蕉の人生観を体で感じている様子であったように思う。

自己流俳諧紀行文づくりに向けて、わずか十二音に工夫を凝らす俳句にも注目をさせ、俳句の中の細かな表現に着目して分析をさせた。体言止めや切れ字などの基本的な表現技法の他に、言葉選びや組み合わせなどの全ての要素に作者の意図があるとして問いを立てさせ、話し合わせた。「草の戸も」の句では芭蕉の住んでいた庵がそれまで「江上の破屋」や「住める方」などの表現で紹介されていたにも関わらずなぜ「草の戸」という表現を選んだのかや、旅立ちの句ではなぜ鳥と魚の組み合わせなのかなど、出た問いは様々であった。単なる俳句の意味内容確認ではなく作り手の意図を読むための話し合いを行うことで、学習者はこの後

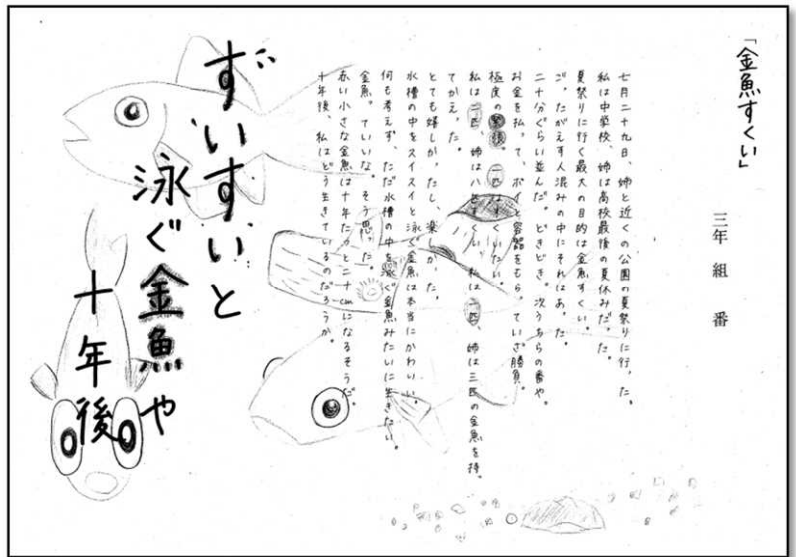
の俳句作成に意欲を持ったようだった。すでに完成された俳句をもう一度読者の手で読み直すことが、作品世界に参加する楽しさを教えてくれたからだ。自己流俳諧紀行文づくりは、「夏休みの思い出」という全員が同じテーマで行った。作成にうつる前に、学習者には①読み手に伝わりやすいよう工夫した紀行文にすること、②俳句と紀行文の内容が相互に読み深められる作品にすること、③俳句はきまりごとを守って作成することの三つを内容の評価規準として提示した。これに加えて、芭蕉の俳諧紀行文から見つけた工夫点を班で話し合っ一つ足すよう指



学習者のノート



示し、四つの評価規準を設けた。この活動にうつるウォーミングアップとして、こちらで作成した「淀川の花火」という短い文章から俳句をつくりだす課題を行った。同じ体験からでも、着眼点によって全く違う俳句が出来上がることを学ばせたかったからである。また、作成した俳諧紀行文は、同じ観点をもった班内で相互評価をさせてアドバイスさせあった。アドバイスをもとに修正案を打ち出させ、完成した作品には必要であれば色鉛筆で挿絵や効果もつけてよいと指示した。それぞれが夏休みにしてきた体験や考えた事を交流し作品が出来上がっていく過程に、学習者たちは芭蕉のした推敲と似た感覚を覚えたようであった。



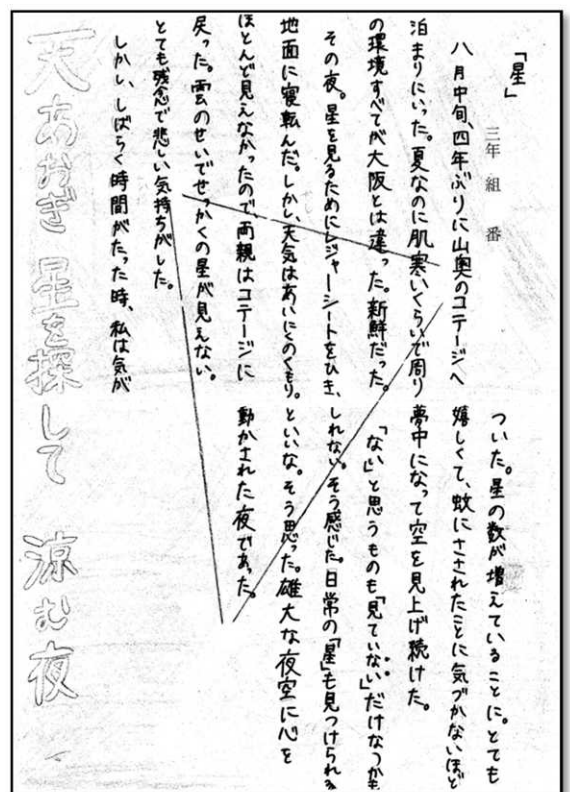
完成した作品をクラス別に束ねた作品集は、十一月の文化祭に国語の学習記録として展示した。クラスの中だけでとどまっていた交流が、時間をあけてではあるが学年全体の交流となるいい機会になった。自分たちの作品集となったことで、俳諧紀行文がより身近な存在になったはずだ。

(8) 実践を振り返って

『おくのほそ道』は、学習者の中学三年生たちが中学校三年間の中で「俳諧紀行文」という文章形態に触れられる唯一の古文教材である。旅の記録としての紀行文とことや考えが込められた俳句の二種類のテキストの相互作用により作品世界に深みが生まれる。

本単元では、自分の体験をもとに俳諧紀行文を作成するという課題を通して、学習者は様々な俳諧紀行文を残す芭蕉の視点を少なからず理解できたように思う。受験を控えた夏休みということもあり、大きな旅行をしたという生徒はほとんどいなかったが、そのような普遍的な日々を作品に残すという作業にこそ、人生観はあらわれるのではないだろうか。人生の旅をする者としても、作品世界の演出者としても、芭蕉のような細かい視点で世界を捉える疑似体験ができたことは彼らの今後の人生観に大いに影響を与えたはずだ。

しかしながら、本単元で学習者が触れられたのは二つの場面とそれに関連する数句のみであった。「旅立ち」で語られた芭蕉の人生観が、作品のいたるところで見え隠れし、『おくのほそ道』を貫くテーマであることを学習者が実感するにはあまりにも少ない資料だった。与えられた課題に取り組むだけでは学習者の主体性は育まれない。また、作品の作成に重きを置くあまり、作者についての説明がこちらから提示するものだけになったことにも課題があった。今後は、学習者が作風やテーマに疑問を持ち、自ら学んでいくような授業計画をこころがけたい。



学習者の作品

『課題』に気付く社会科

社会科 吉田裕亮 山田雅弘 上西慶一 南岡俊之

1. 主題設定の理由

平成二十九年三月に示された新しい中学校学習指導要領（以下新要領）では、第1目標で『社会的な見方・考え方を働かせ、課題を追究したり解決したりする活動を通して（中略）(3) 社会的事象について、よりよい社会の実現を視野に課題を主体的に解決しようとする態度を養うとともに、多面的・多角的な考察や深い理解を通して（以下略）』との記述がある。現行の指導要領（以下現要領）ではここまで具体的に言及されてこなかった文言である「課題」が冒頭より頻出するのである。もちろん目標のみならず、地理・歴史・公民の各分野でも「課題」について必ず言及がなされている。では、新要領の言う「課題」とは具体的に何を指すのであろうか。平成二十九年六月に示された学習指導要領解説（社会編）によると、課題を追求したり解決したりする活動については、『単元など内容や時間のまとまりを見通して学習課題を設定し、諸資料や調査活動などを通して調べたり、思考・判断・表現したりしながら、社会的事象の特色や意味などを理解したり社会への関心を高めたりする学習（以下略）』を指す。そしてそのためには『「知識及び技能」を習得・活用して思考・判断・表現しながら課題を解決する一連の学習過程において効果的に育成される』ことが重要であると続くのである。

もちろん旧態の社会科授業でも教科書に書いてあることやその他の史資料などから「課題」を設定し、生徒に取り組みせる活動があったことは言うまでもない。しかし、それは果たしてどのような目的を持つての「課題」であったのだろうか。往々にして課題のための課題、となっていたのではないか。先述の指導要領および解説に戻ると社会科の究極のねらいは『グローバル化する国際社会に主体的に生きる平和で民主的な国家及び社会の形成者に必要な公民としての資質・能力の基礎を次のとおり育成することを目指す』である。生徒に取り組みせる「課題」に関しても現状に即し、これからの社会を力強く彼らが生きていく際の足がかりとなるべくものでなければならないのではないだろうか。よって今回は「課題」を教科書の中だけのものとして捉えず、あくまで彼らのこれから生きる地球で起こっていることの一部としてとらまえ、その「課題」について既習事項を駆使していかに解決しようとするか、という実践を行った。以下に報告する。

2. 実践の概要

[実践事例1 地理的分野]

(1) 題材

アフリカ州

(2) 学習内容

今回は生徒たちになじみが少ない状況を設定することで課題解決能力を育てたい。特に地理的分野の学習では一貫したストーリーが見えにくいという声が多く聞かれる。学習内容が地域の特筆す

べき事象をなぞるだけとなってしまう、単に情報を与えるだけで授業が終わることは避けねばならない。今単元ではアフリカ州を取り上げて授業を展開する。たとえば焼畑農業であったり、砂漠化であったり、アパルトヘイトであったりを網羅的に学習しただけではこちらの意図する学習効果は生まれない。本時はアフリカ州についての導入部分であり、特に生徒の興味関心を喚起させると同時に今後の学習に繋がる大きなテーマをこちらが提示する必要がある。そこで南部アフリカのカラハリ砂漠に居住するサン族について学習することにしたい。彼らは狩猟民であり、伝統的な生活スタイルでは野生種のスイカを得て水分を摂取している。そこで共通の課題として「なぜ彼らはスイカを生活の中心に置いているのか」に取り組みせ、アフリカ州の自然環境や人々の伝統的な生活文化を資料から読み取らせたい。また、パフォーマンス課題として「サンの人々がこれらの品物を購入した場合どのような利点や問題点が生まれるか」、「これからサンの人々はどうすべきか」を与え、得た知識で裏打ちされた自らの意見を互いに交流させることで、新たな気付きが生まれるようにする。

(3) 単元目標

- アフリカ州について興味を持ち、自らすすんで学習を深めることができる（関心・意欲・態度）
- 個人や集団での活動を通じ、自らの意見を補強してアフリカ州に関して学んだことを発表できる（思考・判断・表現）
- 写真やグラフなどからアフリカ州に関する情報を読み取り、整理できる（資料活用）
- アフリカ州に関する知識を理解し、適切に使用できる（知識・理解）

(4) 評価規準表

社会的事象への 関心・意欲・態度	社会的な 思考・判断・表現	資料活用の技能	社会的事象についての知 識・理解
アフリカ州の人々の生活 についての主題に基づ き、地域的特色に対する 関心を深め、それを意欲 的に追求し、捉えようと している。	アフリカ州の地域的特色 を、主題を元に多面的・ 多角的に考察し、その過 程や結果を適切に表現し ている。	収集した資料からアフリ カ州の地域的な特色につ いて有用な情報を適切に 選択している。	アフリカ州についての主 題から地域的特色を理解 し、その知識を身につけ ている。

ワークシートのルーブリック

	A 基準	B 基準
思考・判 断・表現	学習した内容が正確に整理できており、それ に基づいて理由が述べられている	理由が述べられてはいるが、学習した内容が 整理して盛り込めていない

(5) 学習計画 (全4時間)

- 一次：アフリカ州の自然環境…本時
- 二次：アフリカの文化と歴史
- 三次：アフリカの産業と経済を支える輸出品
- 四次：自立をめざすアフリカの国々

(6) 本時の概要

①目標

- アフリカ州の大まかな地理的要件や気候風土について理解している (知識・理解)
- 活動を通じて現在のアフリカ州の課題と可能性に気づき、表現できる (思考・判断・表現)

②展開

過程	学習活動と内容	指導上の留意点	評価の観点
導入	●事前アンケートからアフリカに対するイメージの共有 →課題の提示	☆興味を喚起する内容にする	
展開	●教科書内容の確認 →板書からのノートづくり ●サンに関する資料の提示		
	課題□サンの人々が自動車や井戸を買った場合どんな良いことが起こるだろうか		
	●ペア→4人班で共有→全体共有	☆机間巡視から支援の必要な生徒には声をかける	■学習した内容に基づいて記述できているか (知識・理解)
	課題②課題□の結果、どのようなデメリットがあるか互いに発表せよ		
●発表 ●ペア→4人班で共有→全体共有			
課題③サンの人々はどうすべきと自分は考えるか			
●発表			

	→交流		■それぞれの立場に立脚して意見を述べているか（思考・判断・表現）
まとめ	●「課題」と「可能性」の提示 →次回以降につなげる		

(7) 参考文献

『人間にとってスイカとは何か：カラハリ狩猟民と考える』池谷和信 2014年 臨川書店

(8) 成果と課題

今回、参考文献の著者である国立民族学博物館の池谷和信先生や広報の方々にご協力いただき、館内ビデオテークで放映されている動画と池谷先生ご本人のインタビュー動画を授業で使うことができた。生徒たちにとって馴染みの薄い話題だっただけに、強力な動画という資料を使うことができたことは非常に効果的であった。しかしながら、生徒たちにサンの人々が今現在感じているであろう葛藤を追体験させることができたか、という点については不十分であったと言わざるをえない。我々の生活との比較データ、サンの人々からのインタビューなどがあれば伝統と革新、開発と保存という我々の生活にも大きく関わる事項へのシンパシーを持って振り返りができていたはずである。

年度 地理プリントNo.14

教科書 P.66~P.67

サンの人々が
A → 自動車
B → 井戸
を買った場合、どのように彼の生活は
良くなるのか考えて発表せよ。

は A: 自動車 を買う場合

が楽になる
水を求めて遠くまで行ける
狩りや採集が効率良くなる
町で食料を買う
町に食料を売りに行ける
足の悪い動物もつかまえられる

井戸 を買う場合

簡単に、不量に手に入る
（が）可能な限り
も、きれいな水
短時間で手に入る
⇒ 仕事に時間をあてられる → 発展する

相手の発表のデメリットを考えてみよう。

井戸 を買う場合のデメリット

水を求めて、争いが起こるかもしれない
水がたまっていないところは、買っても無駄
水が出る場所限らない
水の手配
乾燥など、そうでもないところで、大きな差が生じる。

B 買う場合のデメリット

「カボラ」レストラン、教会、工場、修理所はどうするの？
環境破壊

①両方すすめるべき

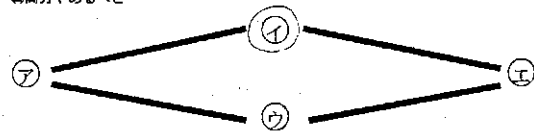
②井戸はよい

③車はよい

④両方やめるべき

課題③：サンの人々は、どうすべきか。あなたはど
う考えますか。

例：考え方が一方向的（→B）
様々な方向から考えることが
できている（→A）



理由：

私がサンの人だ。たら水がすぐ手に入るのは嬉しい。水が当たった
ところに集まって、集団生活をすれば、農業なども発展するし、生活化
していけると思う。自動車は環境を破壊するし、サンの人は、自然を
大切にしているから、サンの人々にとっても嬉しくないと思う。

一年 (A) 組 (29) 番
氏名 (長澤 和香)

[実践事例2 公民的分野]

(1) 題材

公害の防止と環境の保全

(2) 学習内容

今回の授業では公民分野, その中でも経済発展に伴う負の側面, 公害問題について取り扱う。日々我々が過ごす世界の環境, というテーマはこの地球上で生きていく以上避けては通れないテーマである。そして注記するまでもなく環境問題は未だ解決しなければならない課題が山積みとなっている。が, 環境に対する課題解決を困難にしているのは, 環境問題に絶対の正解が存在しないことであろう。世界や日本のどこかで今起きている環境問題に対し, 大局的見地から意見を述べることは容易である。しかしながら, 現地には一般的に見れば環境破壊と呼ばれる行為を, 唯一の生活の術としている人々がいることもまた事実である。そして我々の生活も, ある種そのような環境にダメージを与える活動において支えられている一面がある。

生徒たちは先に歴史分野において高度経済成長期の公害問題について学習済みである。知識的な部分に関してはある程度担保できている, として授業を展開したい。ややもすると中学生段階の世代では「答えを手に入れること」を最上の目的とすることがある。確かに日々彼らが接する学習課題では総括的評価が多くなされ, 知っているか知っていないか, できるかできないか, 正しいか正しくないかが価値判断の基準となる例が非常に多い。しかし先述のように, 現実社会に散見される課題は単一の回答を導き出すことが困難な場合がほとんどである。例えば本校の中学三年生の殆どは高校進学を希望するが, 附属高校を受験しない(あるいはできない)生徒がどの高校を受験すべきか, 毎年該当者は過酷な選択を強いられる。いずれ遭遇するそのときに備え、『多面的・多角的に考察したり, 現代社会に見られる課題について公正に判断したりする力』を涵養することは非常に有意義なことであろう。

授業の冒頭に本時を通しての課題である「この行為は ECO なのだろうか, EGO なのだろうか」を提示する。これにより生徒は授業時間を通じて課題を念頭に置きながら授業を受けることができ, モチベーションを維持することも可能になる。展開としては教科書事項の確認を行って知識の定着を行い, 手元に板書を写す活動を通して知識の整理も行わせたい。また, 今回はオープンエンド的な活動となるため, 表層的な結論に達してしまう恐れがある。個人で思考を深める時間と小集団で思考を交流する時間, そして最終的に再び個人で思考を整理する時間を十分に取ることにより, 思考の深まりを受けての判断を行えるようにしたい。

(3) 単元評価規準

社会的事象への関心・意欲・態度	社会的な思考・判断・表現	資料活用の技能	社会的事象についての知識・理解
個人や企業の経済活動に対する関心を高	社会における企業の役割と責任, 社会生活に	個人や企業の経済活動に関する様々な資料を	経済活動の意義, 市場経済の基本的な考え

め、それを意欲的に追求し、個人や企業の経済活動について考えようとしている	における職業の意義と役割及び雇用と労働条件の改善について、個人や企業の経済活動に関わる様々な事象から課題を見出し、対立と合意、効率と公正などの視点から多面的・多角的に考察し、その過程や結果を適切に表現している。	収集し、有用な情報を適切に選択して、読み取ったり図表にまとめたりしている。	方、生産や金融などの仕組みや働き、企業の役割と責任について理解し、その知識を身に付けている。
--------------------------------------	---	---------------------------------------	--

(4) 単元指導計画 (全 20 時間)

- | | |
|---------------------|--------------------|
| ①消費生活と経済 (4 時間) | ⑤これからの経済と社会 (3 時間) |
| ②生産と労働 (4 時間) | ・公害の防止と環境の保全→本時 |
| ③価格の働きと金融 (5 時間) | ・グローバル化する日本経済 |
| ④政府の役割と国民の福祉 (4 時間) | ・豊かさと経済 |

(5) 本時の目標

- A** 代表的な公害とそれに伴う法整備などについて正しい知識を身に付けている (知識・理解)
- B** 様々な条件を加味し、多面的・多角的な視野を持って環境破壊にどう対処するか判断できている (思考・判断・表現)

(6) 本時の展開

	◎教師・△生徒の動き	指導上の留意点	評価
導入	◎今日は何の日 (帯学習) ◎課題の提示 →「この行為は ECO なのだろうか～」	・学習意欲を高め、取り組んでみたい雰囲気作りを重視する	
発展	◎経済発展にともなう公害問題について確認しよう →△板書をノートにまとめる	・生徒の反応を見ながら、適宜適切に説明を展開する	A

〔実践事例3〕 歴史的分野～自分と歴史上の人物をつなぐ～

(1) 題材

古代国家の成立と東アジア

(2) 学習内容

1 学期は人類の誕生から四大文明のおこり，古代国家の形成について，世界や日本と視点を移しながら学習してきた。そのなかで，国家を治めるのにはルールが必要であること，唐の影響を受けた日本も律令国家を目指しはじめたことを学んだ。国家の統治システムや当時の人々の生き様などについて，授業ではなかなか深く踏み込みきれなかったので，夏休みには人物を調べ学習させたかった。様々な国々の古代国家を生きた政治家，軍人，宗教家，文化人など色々な方面の人物を調べることが，時代の流れ，国家のしくみ，法律，文化などについて理解できるだけでなく，その出来事背景についての課題を見つけ，探究するにつながると考えた。そして，国家の統治システムを学習するなかで，規範意識の醸成にもつながればという願いもある。平成29年度全国学力・学習状況調査報告書によると教科の平均正答率が高い層ほど規範意識も高くなる，という傾向があることが読み取ることが出来る。

(出典 www.nier.go.jp/17chousakekkahoukoku/report/data/17qn.pdf) 学力，規範意識，ともに高めていくことも教育だと考えている。国家をまとめるのに必要となるのが法であるのと同様に，生徒の集団をまとめるのに必要なルールの存在の大切さにも気付かせたい。

さて，教育では学習内容に実感がわくかどうか，ということが理解度を左右することが多いのではないだろうか。特に，古代という時代は現代からも遠く離れた時代であり，未解明な部分が多いことや，概念的な単語も覚えなければならないことも相まって，生徒にとっては実感がわきにくく他人ごとになってしまうことに拍車をかけているように思う。日々の授業でも実感を持たせることに苦心してきた。古代の歴史の学習で実感を持たせつつ，学習の意義が明確な課題を設定することで自分事にさせる課題を設定したかった。そこで，夏休みに「古代の歴史上の人物で履歴書を書こう」という課題を取り組ませ，その「履歴書」を使って，それぞれの生徒が調べた人物になりきって，自分のクラスへの編入試験を想定した集団面接を行った。既習の歴史上の人物についてただ漫然と調べ学習の課題をさせるのではなく，生徒一人一人にしっかりとした目的意識を持たせて課題に取り組ませることがねらいである。古代の歴史上の人物についての業績や自己PRなどを書かせることで，既習内容の理解をさらに深め，自発的な探究内容を披露することができるだけでなく，履歴書作成や面接での受け答え，三段論法という話し方，面接時のマナーなど多様な技能を身に付けることが将来の高校・大学入試や就職活動にもつながると考え，この課題を設定した。

(3) 単元目標

- 古代国家の形成や東アジアとのかかわりについて，意欲的に学習に取り組むことが出来る（関心・意欲・態度）
- 古代国家について，学習した内容を適切に表現し説明することが出来る。（思考・判断・表現）
- 古文書や文献資料，遺跡や遺構，遺物などから，当時の様子を分析・考察することが出来る。

(資料活用)

○古代国家のしくみや律令，当時の文化について理解している。(知識・理解)

(4) 評価規準表

関心・意欲・態度	思考・判断・表現	技能	知識・理解
外国との結びつき，国づくり，文化の影響，人物の魅力など，様々な観点から課題に対して意欲的に探究している。	古代国家の様々な統治システムや，文化の発生原因，為政者の目的などについて，多面的・多角的に考察して自分の考えを適切に表現している。	文献資料や遺物・遺跡の写真などから各時代の特色を読み取ることができる。	各文明・各時代の特色や，律令国家の仕組みなどについての知識が身についており，理解している。

(5) 学習計画 (全 18 時間)

第 1 次：人類の登場から文明の発生へ (4 時間)

第 2 次：東アジアの中の倭 (3 時間)

第 3 次：中国にならった国家づくり (6 時間 **本時 2~4/6**)

第 4 次：展開する天皇・貴族の政治 (5 時間)

(6) 本時の概要

①目標

○面接に対して真剣に取り組み，他人の発表をしっかりと聞くことができる。(関心・意欲・態度)

○古代の歴史上の人物が行った政策や，人物像などを自主的に調べることで，さらなる理解を深める。(技能)

○多面的・多角的に人物像を考察し，その人物になりきって政策や人物の魅力を説明することができる。(思考・判断・表現)

②展開

	学習活動	留意点	評価の観点
導入 (10 分)	面接の進め方やマナーの説明を聞く。 見本の動画 (授業者が実演したもの) をみる。 注意点をふまえて，近くの人と練習する。		
展開 (35 分)			

古代の歴史上の人物になりきって，集団面接しよう

	班を1グループとして面接する。1回の授業で3～4グループほどをまわす。	各生徒が担当した受験者の面接内容を相互評価シートに記入して本人に渡すことをアナウンスする。この際に聞く姿勢や態度が悪い者は減点対象であることを伝える。	<ul style="list-style-type: none"> ・面接に対して真剣に取り組む、他人の発表を聞くことができる。(関心・意欲・態度) ・古代の歴史上の人物が行った政策や人物像などを調べられている。(技能) ・その人物になりきって政策や人物の魅力を端的に説明することができる。(思考・判断・表現)
まとめ(5分)	受験者に相互評価シートを渡し、生徒同士でどういところが良かったか、改善するべきかについて話し合う。		

(7) 成果と課題

振り返り学習や探究学習を、従来の課題よりも自主的・意欲的に取り組ませることができた。それは、面接の受け答えの内容からうかがえるものもあった。例えば、中大兄皇子の趣味を「発明」と答えた生徒もいた。理由は、元号、漏刻という水時計、庚午年籍という戸籍等、様々な新しい取り組みをしたからだと言う。このように、従来の知識だけでなく、新しく調べた内容を面接で披露しようとする意欲が感じ取られたものもあったように思う。そして、歴史の個々の探究学習した内容を発表形式で成果をアウトプットさせることにつながった。歴史上の人物になりきって自分なりに考え質問に答えることは、「自分と歴史上の人物をつなぐ」ことに近づいたと考えている。

また、面接の受け答えという社会に出て必要な能力を、社会科の発表とあわせて多くの生徒に身に付けさせることができたと思う。入退室のマナーや話し方は、入社試験の面接を想定して行うことが出来ていたので、振り返りシートには「緊張感があった」というコメントが多く見受けられた。根拠に基づいて話すこと、簡潔に相手に伝える方法としても、三段論法を紹介したのはかなり効果的であったように感じた。振り返りシートにも「三段論法を心がけたい」「自分が思っているよりも姿勢が悪かった」という気付きがあったというコメントが多かった。以後、授業中の発表では、結論と理由を結び付けて話すという意識があったように感じる。

課題は、面接を受けていないときの生徒の集中力である。聞いている人は評価シートを取り組ませ、発表後に相互にアドバイスさせるようにしたが、自分の担当の生徒の発表が終わってからは気が緩んでいる生徒もいた。聞いて学んだことや興味を持ったことを書き出させるなどの工夫の余地がある。

また、発表が苦手な生徒には、台本作りや練習などの時間も必要だと感じた。発表が全くできなくなってしまう生徒はいなかったが、「うまく言葉が出なかった」、「もっと練習して取り組みたい」「もう一度挑戦したい」という声が散見された。練習の仕方を夏休み前に示せていれば、もっと高度な受け答えが出来たかもしれない。今回は面接の質問内容をあらかじめ提示していたものから聞いたが、柔軟性や即興性を要するような質問もあっても良かったかもしれない。ただし、まだ1年生なので、受け答えの柔軟性などはこれからの中学校生活のなかでじっくりと身に付けても良いだろう。

【資料 A】 夏休み課題 「古代の歴史上の人物で履歴書を書こう」

※内容を記入の上、B74(米)に社会連がチェック・回収し、出さず等理由に社会連調査に提出してください
平成29年度 大阪教育大学附属池田中学校
第1学年 社会(歴史的分野)夏休み課題

1年 組 番 名 前

受験番号(クラス-番号)	144992	氏名(姓・名)	石田 王
出身校		現住所(現在考えられている場所をよい)	滋賀県の近江国
在学期間	年~672年	学校所在地	
学年	672年	学年	歌

妃...天武天皇の妃(天智天皇の妃)にその後なまらし
歌を詠むのが特技...万葉集にのる(歌詠歌詠した)

629年~641年	629~641年の間に生まれる。
637年~	天武天皇と結婚し、十市皇女(とちのひめ)に改
658年~	天智天皇の御宇に於いて、行幸に任ぜられたと伝
661年~	天智天皇の御宇に於いて、新羅の王を討つた
667年~	天智天皇の御宇に於いて、新羅の王を討つた
668年~	天智天皇の御宇に於いて、新羅の王を討つた
681年~	天智天皇の御宇に於いて、新羅の王を討つた
690年~	天智天皇の御宇に於いて、新羅の王を討つた

志望理由(なぜこのクラスか)	奈良の石川修での万葉歌がみんな上手だったから、自分の意見を言える 万葉集のころから、自分の歌の 所(バリエーション)を開けると思、たから。
向いている点(自分がクラスに入るとこんな良いことがある)	自分の意見を短く言えて、字級を早く読める。ヤクアスでの発表で活躍できる。
感情が下向き	感情を言葉で表現できるので、感情などを 書くのが好きです。
志望する理由(過去の業績やエピソードについてアピールしたいことを詳しく記入してください)	感小情豊か その場で感じた事を歌にするという自分の気持ちなどを 簡潔に分かりやすく、なおかつ美しく表現ができる。 -行幸に行ったりした。 天智天皇の行幸につづいで行ったり、近江国に行たりして交通機関がなかったから様々な所に行った。
アピールしたい経験・特技など	とくは歌が上手で万葉集に2個も入った、 天皇と2回も結婚している。 美人とよく言われる。
希望する部活動	(運動部) 陸上-天智の行幸について行きたいこと (文化部) 製作...天皇2人の世話をしたため、おいしい料理をたくさん作る。
希望する教科	新海歌 言の葉の集 万葉集 中央図書館に万葉集

【資料 B】 入室の様子



【資料 C】 集団面接形式の発表



「履歴書」で発表

項目	得点	評価基準
履歴書の型やすさ、内容の充実	5	十分な実業や伝承、文献資料を取り扱って履歴書の文書を作成し、きれいな文書で仕上げ、人物の魅力が存分に伝えていることができる。
	4	十分な実業や伝承、文献資料を取り扱って履歴書の文書を作成し、人物の魅力が伝えていることができる。
	3	実業や伝承、文献資料を取り扱って履歴書の文書を作成し、人物の魅力が伝えていることができる。
	2	実業や伝承、文献資料を取り扱って履歴書の文書を作成しているが、人物の魅力が伝わらない。
	1	実業や伝承、文献資料を取り扱わずに履歴書の文書を作成し、怪な文字で仕上げ、人物の魅力が伝わらない。
人物の出来事との関連性、創意工夫	5	担当した人物の経歴や出来事を十分に理解して面接官の質問に的確し、人物の性格を存分に反映させて伝えることができる。
	4	担当した人物の経歴や出来事を十分に理解して面接官の質問に的確し、人物の性格を反映させて伝えることができる。
	3	担当した人物の経歴や出来事を理解して面接官の質問に的確し、人物の性格を反映させて伝えることができる。
	2	担当した人物の経歴や出来事を理解して面接官の質問に的確してはいるが、人物の性格を反映させて伝えていることが少ない。
	1	担当した人物の経歴や出来事を理解しておらず、面接官の質問に人物の性格を反映させて伝えることができない。
説明のわかりやすさ	5	三段論法を併用し、質問に対して的確かつわかりやすい返答ができています。
	4	三段論法を使用し、質問に対して的確な返答ができています。
	3	三段論法を使用して説明している。
	2	三段論法を使用して説明しているが説明が長くなりすぎている。
	1	三段論法を併用しておらず、話がわかりにくい。
声の大きさ、態度	5	きれいな声調で入道書や面接しており、明るい表情で、ほほえましい声で話している。また自分以外の登場人物でも声がかたいて、面接官の質問や発言、他の受験者のほほえましい表情が伝えている。
	4	きれいな声調で入道書や面接しており、ほほえましい声で話している。また自分以外の登場人物でも声がかたいて、面接官の質問や発言、他の受験者のほほえましい表情が伝えている。
	3	きれいな声調で入道書や面接しており、ほほえましい声で話している。また、自分以外の登場人物でも声がかたいて、面接官の質問や発言、他の受験者のほほえましい表情が伝えている。
	2	きれいな声調で入道書や面接しているが、ほほえましい声で話している。また、自分以外の登場人物でも声がかたいていない。
	1	おぼろしい声調で入道書や面接しており、小さな声で話している。また、自分以外の登場人物でも声がかたいて、面接官の質問や発言、他の受験者のほほえましい表情が伝えている。

1年 組 番 氏名

19 / 20

9月 2日 (木)

【「履歴書」の発表 振り返り】

1年 組 番 氏名

今回の面接試験を通して学んだことを書きおこそう。

何事にも集中して行う。

☆うまくいったところ → より磨くためにできることは何か

・履歴書をきれいに書いたこと。 → もう少しコンパウトにまとめること。
 ・正しい姿勢、礼儀面接を → 表情もかたくなるように受けたこと。 → すること。
 ・ほほえましく答えたこと。

☆うまくいかなかったところ → 今後はどうやって克服するか

・最初、なかなかうまく答えられ → もっと集中して行う。
 なかったこと。
 ・それ以降はうまく答えられた。
 ので良かった。
 ・最終的に思いどおしに → 面接前に、もっと練習する。
 考え方があった。

☆振り返り
 理解度
 5 (4) 3 2 1
 学んだこと、感想など
 西線形式になるとバツもより、緊張してしまおうと分かりました。緊張を少し緩めると、緊張もほどけるかと考えました。

【面接の質問および生徒の解答例】

①受験番号、氏名、志望理由

例) (劉邦)

「受験番号 0227 の劉邦です。志望理由は、1B の学級目標に惹かれたからです。学級目標は『1B 団結。仲間と協力し助け合い、そして世界を獲れ!』です。私はずっと中国統一を目指して頑張ってきました。しかし、中国よりもさらに大きい『世界を獲る』という言葉に惹かれたので 1B 編入を志望しました。」

②成功体験は何か

例) (劉邦)

「敵の項羽側から逃げてきた韓信という人の話を聞き、その才能を見抜いたことです。それにより、韓信の力を借りることで中国全土を統一し、漢を建国することが出来ました。」

③成功体験をもとに、クラスで貢献できることは何か

例) (劉邦)

「私は人の話を聞くことができます。韓信の話を聞いて才能を見抜くことが出来ました。このように、クラスメイトの才能を見抜き、適材適所に配置することが出来ると思います。」

④??? (以下の内から1つ)

・あなたを色に例えると何か

例) (額田王)

「ピンク色です。私は天智天皇と天武天皇の二人の天皇に愛されました。また、得意の和歌で人々の心を動かすこともできます。よって、人々を魅了するイメージのピンクが私に相応しいです。」

・クラスで喧嘩が起きたとき、あなた(人物)ならどうするか

例) (イエス)

「私は機転を利かせて対処します。私はたくさんの人々の喧嘩を見てきました。例えば、ある赤ちゃんをめぐる二人の女性が自分の子だと言い張って喧嘩していました。そこで私は、『ならば、その赤子を二つに分けたら良い。』と言って、先に譲った方が本当の母だと見抜きました。このように、機転を利かせて喧嘩を解決することが出来ます。」

・苦手な人の性格と理由

例) (蘇我入鹿)

「私は強引な人が嫌いです。中大兄皇子は話も聞かずに私を斬りつけただけでなく、彼は私以外の政敵も数多くその手にかけてました。そういった強引な人とは話し合いが難しい場合があるので苦手です。」

・趣味

例) (大海人皇子)

「私は端無事というなぞなぞが趣味です。庶民的な遊びもして楽しんでいました。このように、日頃から庶民の動きにも目を配ることを意識しております。」

[実践事例4] 公民的分野 「世界平和に向けて」－沖縄から考える－

(1) 題材

国際社会の仕組み

(2) 学習内容(課題設定の理由)

この単元は、これまでの地理的分野・歴史的分野、そして公民的分野での学習の取りまとめとして、多面的・多角的に国際社会のようすや課題、地球的規模の課題について考えるために設定されている。

そのため、新学習指導要領は、単元の目標として、「国際社会に対する理解を深めることができるようにすること」と「国際社会における我が国の役割について多面的・多角的に考察し、構想し、表現し、課題を探究し、自分の考えを説明すること」を求めている。

さらに、かかる学習を展開する際には、公民的分野で既に学んだ「現代社会の枠組み」での学習を生かし、国際社会に関する様々な事象を捉え、考察、構想する際の概念的枠組みとして、対立と合意、効率と公正、協調性などに着目したり、関連付けたりして、国際社会における事象を理解できるようにすることも求めている。

特に、本単元で扱う「国際社会の仕組み」では、国際連合をはじめとする国際組織の役割等について学ぶとともに、日本国憲法の平和主義の理念を基に、わが国の安全と防衛、国際貢献を含む国際社会における我が国の役割について多面的・多角的に考察し、構想し、表現できるようにするとともに、世界平和を確立するための熱意と協力の態度を育成することが目標に掲げられている。

そのためには、人間の生命の尊さや、平和の尊さを自覚し、世界平和に向けて多面的・多角的に考察・構想し、表現する学習の場を設置し、地理的分野や歴史的分野での「現代の日本と世界のかかわり」の学習などとの関連性を踏まえ、「国際情勢が変化する中、自衛隊が我が国の防衛や国際社会の平和と安全の維持のために果たしている役割や日米安全保障条約などにも触れながら、わが国の安全と平和、アジアひいては世界の平和をいかに実現すべきについて考察させること」が必要となる。

しかしながら、生徒は、国際連合をはじめとする諸組織が国際平和の実現に向けて活動しているという認識はあるものの、その実現に向けた各種の取り組みについては、教科書の学ぶべき事柄として認識しているにとどまってしまう傾向にあるといえる。そのため、授業で国際平和の実現への努力がいかに大切であると唱えようとも、国際平和は実現できない「絵空事」であり、自分とはかかわらないことであるという認識が生まれてくる一因となっているとも考えることができる。

3年生の生徒たちは、沖縄への修学旅行の事前学習として、沖縄の事前学習や平和学習などをすでに行っている。そこでの学習を生かしつつ、地理的分野・歴史的分野での既習事項から、「沖縄」の歩みや課題を再認識させることで、「本当の沖縄世とは、どのような世の中か」について、多面的・多角的に考察し、表現する学習の場を設定し、国際平和をいかに実現すべきかについて考えるきっかけとするとともに、世界平和の実現に向けて積極的に取り組もうとする態度を育成するため、本単元及び本時を設定することにした。

本学習に先立ち事前調査では、生徒の「沖縄」についてのイメージを概観すると、「きれいな海と自然」「琉球の独自の文化」などを挙げているものが多く（約8割）、太平洋戦争の唯一の国内戦場になったことやアメリカの占領、米軍基地についてあげているものは少ない（約2割）といえる。

そこで、沖縄の産業別就業者人口構成に着目し、第三次産業人口の割合が多い理由について考えさせることから、基地依存型の消費経済の問題や米軍基地問題などを取り上げ、なぜ、沖縄に米軍基地が集中しているかについて考えるなかで、沖縄戦について再確認し、生命の尊さ、平和の尊さについての自覚を高め、「本当の沖縄世とは、どのような世の中か」について多面的・多角的に考察することで、平和の実現に向けた取り組みを「我がこと」としてとらえさせることで、新学習指

導要領の掲げる目標達成に向けて少しでも近づくために、授業を実践することにした。

(3) 単元の目標及び評価規準表

社会的事象への 関心・意欲・態度	社会的な 思考・判断・表現	資料活用の技能	社会的事象についての 知識・理解
国際社会の活動に対する関心を高め、それを意欲的に追究し、世界平和の実現と人類の福祉の増大について考えようとしている。	国際社会及び我が国の果たす役割について、国際社会の活動にかかわる様々な事象から課題を見だし、対立と合意、効率と公正などの視点から多面的・多角的に考察し、その過程や結果を適切に表現している。	国際社会の活動に関する様々な資料を収集し、有用な情報を適切に選択して、読み取ったり図表にまとめたりしている。	国家間の相互の主権の尊重と協力、各国民の相互理解と協力及び国際機構などの役割の大切さについて認識し、日本国憲法の平和主義について理解を深めるとともに、国際社会における課題解決のために、経済的、技術的な協力などが大切であることについて理解し、その知識を身に付けている。

(4) 単元指導計画 (全 16 時間) 『地球社会と私たち』

- ① 国際社会の仕組み(8時間)・本時は第5・6時間目「世界平和に向けて」－沖縄のから考える
- ② さまざまな国際問題(4時間)
- ③ これからの地球社会と日本(4時間)

(5) 本時の目標

沖縄の置かれている現状を、地理的・歴史的観点から把握するとともに、生命の尊さや平和の尊さについての自覚を高め、「人の安全保障」や平和の実現に向けた取り組みについて意欲的に考えていこうとする態度を養う。(関心・意欲・態度)

※ ワークシートのループリック(関心・意欲・態度＋思考・判断)

A	国際情勢・社会情勢など多様な視点から、沖縄の在り方について述べている。
B	平和主義の観点から、沖縄あり方について、自分なりの意見を述べている。

(6) 本時の展開

第5時間目

	内容・項目	生徒の活動	指導上の留意点	・資料 ※評価
--	-------	-------	---------	---------

導入	沖縄のイメージ	◎自分たちの書いたイラストを見て、沖縄についてのイメージを再確認する。	●大阪のリトル沖縄に触れながら「清ら島 沖縄」、沖縄戦・在日米軍基地について再確認させる。	・PPT
展	沖縄の産業別就業者人口割合の特徴	◎2017年の産業別就業者人口割合のグラフ(東京・大阪・愛知・兵庫・沖縄)からどの都府県のものか推測し、その理由を発表する。 (個人⇒ペア)	●2017年、1990年、1975年のものも提示し、沖縄返還当初、第三次産業人口の割合が全国2位であったことに着目させ、その理由についても考えさせる。	・PPT ・ワークシート ※グラフから考えようとしているか。 (関・資)
	沖縄返還当初より、 第三次産業人口の割合が全国第2位であったのは、なぜか考えよう！			
開	基地依存型の経済	◎1970年の沖縄の産別人口の割合のグラフも参考にして、理由について考え、発表する。 (個人⇒ペア)	●沖縄が基地依存型経済であったことや現在も依存していることに気づかせる。 ・机間巡視を行い、適宜、アドバイスをする。	・PPT ・ワークシート ・資料1 ※適切にテキストを読み取っているか。 (資)
	日本に米軍基地がある理由や 沖縄に米軍基地が集中している理由について考えよう！			
開	日本の中の米軍基地 日米安全保障条約	◎沖縄に米軍基地が集中している理由について考え、発表する。 (個人⇒班) ・アメリカの「キー・ストーン」沖縄 ・盾(日本)と矛(アメリカ)	●歴史的背景を再確認させるとともに、沖縄のアジアにおける地理的位置関係についても気付かせる ・机間巡視を行い、適宜、アドバイスをする。	・PPT・ワークシート ・資料2 ・DVD1 ※適切にテキストを読み取っているか。 (思・資)

第6時間目

	内容・項目	生徒の活動	指導上の留意点	・資料 ※評価
展 開	沖縄戦	◎太平洋戦争中、唯一の国内戦場となった沖縄戦について、再確認するとともに、多くの沖縄住民の尊い命が失われたことについて再確認する。 (全体)	●本土の「身代わりの島」となったことや、集団自決があった理由についても、確認できるようにする。 ●命の尊さや、平和の尊さについての自覚を高める。	・DVD 2 ・PPT ・資料 3 ※適切に歴史認識をしているか。 (知・関)
展 開	沖縄の歩み	●沖縄の歩みを概観するため、下記の6つの世を古い順に並べ替え、その理由を発表する。 ・ ^{ウチナー} ウチナー世・琉球世 ・アメリカ世・大和世 ・ ^{イクサ} 戦世・薩摩世	◎沖縄の歴史を概観させることで、日本やアメリカによって沖縄が支配されていたことを再確認させるとともに、現在もアメリカや日本の影響を受けていることに気づかせる。	・PPT ・ワークシート ・資料 4, 5 ※適切にテキストを読み取っているか。 (関・資)
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: 80%;"> 本当の意味での「^{ウチナー}ウチナー世」とは、どのような世の中か、考えをまとめてみよう！ </div>				
ま と め	「沖縄世」 とは	◎本当の意味での「沖縄世」とは、どのような世の中か、自分なりの考えをまとめ、発表する。 (個人⇒班⇒全体)	●現在の沖縄について、国際情勢や社会情勢などの観点から、多面的に、考えるよう支援する。	・PPT ・ワークシート ・DVD 3 ※多様な観点から考えようとしているか。 (関・思)

※使用資料・映像等

[資料 1 朝日百科・占領が促進した消費型経済] [資料 2 朝日百科・「身代わりの島」の悲劇]

[資料 3 岩波新書・証言 沖縄「集団自決」] [資料 4 「清ら島 ^{チュウ}沖縄 ^{ウチナー}」・歴史のあらまし]

[資料 5 「清ら島 沖縄」・復帰後の沖縄]

[DVD 1 NHK ニュース 7 2017. 12. 22 「米軍ヘリ窓枠落下」]

[DVD 2 「清ら島 沖縄」NHK スペシャル「沖縄戦全記録」「沖縄地上戦」] [DVD 3 「清ら島 沖縄」]

(7) 成果と課題

生徒たちがこれから生きる社会において求められるものは、自ら「課題」を設定し、解決していく力、いわゆる 21 世紀型の能力が求められている。そこでは、既存の概念や知識、方法にとらわれることなく、新しい概念や解決方法を見出す力や地域社会に積極的に参画していこうとする姿勢（「Think global, Act local」）を身に着けていることが大切になってくる。

その意味で、生徒たちのワークシートを読み取ると、「沖縄から基地をなくすだけでは、沖縄の人々の安全や日本の安全保障は成り立たない。」「沖縄の基地負担を軽くする必要性と、日本の安全保障の在り方を考え直していくとが、本当の意味での沖縄世につながるのではないだろうか。」など、現在の国際情勢や社会情勢など多面的な視点から、日本全体の平和と安全を確保し、人々が求める「沖縄世」の在り方を述べているものが 72%あったことは、成果の一つとしてあげることができる。

しかしながら、「基地はなくせない、徐々に改善を図っていく(12%)」「沖縄の米軍基地をなくす(16%)」など、具体性に欠けたり、一面的であったりするものもあるため、今後、さらに授業を改善し、『グローバル化する国際社会に体的に生きる平和で民主的な国家及び社会の形成者に必要な公民としての資質・能力』を身につけさせていくことが課題となっている。

3. 成果と課題

冒頭に掲げたように、今年度も各授業者が様々なアプローチで現実社会に存在する様々な課題と学習指導要領の内容をつなぐような授業を考え、実践してきた。しかしながら、生徒の思考が本当の意味で深化したのかどうか、生徒の持つポテンシャルに頼った授業だったのではないかと、という反省はある。来年度以降の課題としては、生徒の思考・判断をどうやって変容させていくか、学習意欲の高まりや考察の深化をいかに見取って評価するか、加えてその評価が担当者個人の判断だけでなされるのではなく、妥当性が広く保証されたものであるにはどうすればよいか、などを考えていく必要がある。

主体的・協働的な学びを通して「つなぐ力」を育む数学科授業

数学科 中西遼・田中伸治・塩田和也

1. 主題設定の理由

(1) はじめに

平成 29 年 3 月に (新) 学習指導要領が公示された。今回の学習指導要領の改訂では、平成 27 年 8 月にまとめられた「中央教育審議会特別部会 論点整理」、平成 28 年 12 月の「中央教育審議会答申」の提言を受けて、「生きる力」をより具体化し、教育課程全体を通して育成を目指す資質・能力を次の三つの柱で再整理された。

① 何を理解しているか、何ができるか (生きて働く「知識・技能」の習得)

② 理解していること・できることをどう使うか

(未知の状況に対応できる「思考力・判断力・表現力等」の育成)

③ どのように社会・世界と関わり、よりよい人生を送るか

(学びを人生や社会に生かそうとする「学びに向かう力、人間性等」の涵養)

この 3 つの柱を、中学校数学科において育成を目指す資質・能力として整理したものが次の表である。

① 何を理解しているか、何ができるか (生きて働く「知識・技能」の習得)	<ul style="list-style-type: none">・数量や図形などに関する基礎的な概念や原理・法則の理解・事象を数学化したり、数学的に解釈したり、表現・処理したりする技能・数学的な問題解決に必要な知識
② 理解していること・できることをどう使うか (未知の状況に対応できる「思考力・判断力・表現力等」の育成)	<ul style="list-style-type: none">・日常の事象を数理的に捉え、数学を活用して論理的に考察する力・既習の内容を基にして、数量や図形などの性質を見いだし、統合的・発展的に考察する力・数学的な表現を用いて事象を簡潔・明瞭・的確に表現する力
③ どのように社会・世界と関わり、よりよい人生を送るか (学びを人生や社会に生かそうとする「学びに向かう力、人間性等」の涵養)	<ul style="list-style-type: none">・数学的に考えることのよさ、数学的な処理のよさ、数学の実用性などを実感し、様々な事象の考察や問題解決に数学を活用する態度・問題解決などにおいて、粘り強く考え、その過程を振り返り、考察を深めたり評価・改善したりする態度・多様な考えを認め、よりよく問題解決する態度

(2) 中学校数学科における「つなぐ力」とは

これらの資質・能力は、研究テーマである「つなぐ力」をもった子どもを育成することで培われるとえる。「つなぐ力」は具体的に、次の 3 点において考える。

① 既習事項とこれから学習する内容とを「つなぐ力」

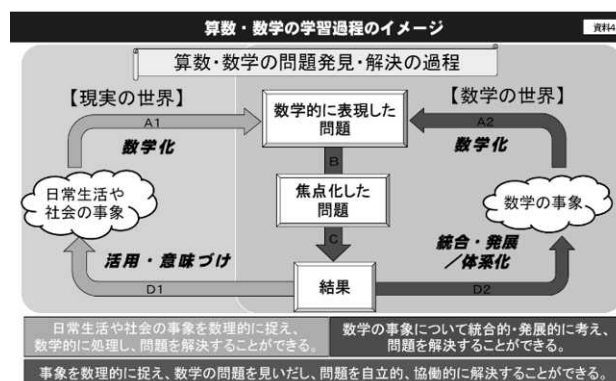
新たな課題に直面したとき、それを既習事項に結び付けて考えることは、解決の糸口となる。既習事項に結びつけるためには、ただ無作為に当てはめるのではなく、情報を収集し数理的に捉え、理論的に考察する中で既習事項とのつながりに気づくものである。また、既習事項についても性質を整理し、発展的に考察できるように捉えておくことが必要である。既習事項とこれからの学習する内容とを「つなぐ力」を培う中で、これらのことを踏まえて行うことが大切であり、生きて働く「知識・技能」の習得や未知の状況に対応できる「思考力・判断力・表現力等」の育成につながると考える。

② 他者と自分との数学的な見方を「つなぐ力」

自分の考えを他者に伝えることは、理解したことを整理し表現するので、理解を深めことにつながる。また、他者の考えを知ることで多様な考えを認め、より良く問題解決する態度を身につけることにもつながる。このことは、生きて働く「知識・技能」の習得や学びを人生や社会に生かそうとする「学びに向かう力、人間性等」の涵養につながると考える。

③ 日常生活と数学を「つなぐ力」

新学習指導要領では、数学と実社会の関連についての理解を深めることが求められている。日常生活と数学を、「現実の世界」「数学の世界」と考えたとき、ただ単に「現実の世界」にある数学を探ることだけでなく、それをさらに「数学の世界」で考察し深め、さらに深めたことをもう一度「現実の世界」に当てはめて考えるといったような、連続的なつながりが大切である。はじめは数学が使われていることだけしか気づかなかったことが、「数学の世界」で深めたことを当てはめることで、はじめに気づかなかったことにまで気づくようになり、この気づきの経験が、日常生活と数学を「つなぐ力」になる。このことは、学びを人生や社会に生かそうとする「学びに向かう力、人間性等」の涵養につながると考える。



「算数・数学ワーキンググループにおける審議の取りまとめ (報告)」(2016)

(3) 関数分野における「つなぐ力」

関数分野においては、2つの数量関係を表や式、グラフを用いて考察し表現する力を培い、さらに、日常生活や社会の事象などの具体的な場面において、その力を活用できることが求められている。このことは、上記③の日常生活と数学を「つなぐ力」に当てはまる。

その力を培うために、「現実の世界」である日常生活や社会の事象を、いかに数学化して「数学の世界」へ繋げるのかということが大切である。そのためには、やみくもに考えるのではなく、表や式、グラフを活用して考えるとや図形分野などの学習事項を活用して考えることが、数学化するためには必要となる。このことは、上記①の既習事項との「つなぐ力」が必要とされる場面である。

このように日常生活や社会の事象を関数分野を通して学ぶことで、「つなぐ力」を培うことができると考えられる。また、関数分野においても深い学びにつながると考えられる。

2. 実践の概要

【実践事例Ⅰ】

比例と反比例を深める ～視力 2000 を説明しよう！～

授業者 中西 遼

(1) 対象 第1学年 159名

(2) 単元名 比例と反比例

(3) 単元設定の理由

①はじめに

本単元は関数領域の第1学年の単元である。また、本実践事例で扱う「視力 2000」とは、アルマ望遠鏡によって2014年10月24日に記録された、当時の史上最高の解像度である。アルマ望遠鏡は、チリのアンデス山脈中のアタカマ砂漠にあり、ヨーロッパ、東アジア、北米、およびチリの国際協力により建設された大型電波干渉計である。HP上の公式説明では「視力 2000 は、500km 先（東京から大阪までの距離に相当）に置かれた野球のボールの大きさが見分けられる視力に相当」と解説されている。

②新学習指導要領から

平成29年3月31日に告示された新学習指導要領・総則において、「主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善」、「知識を相互に関連付けてより深く理解したり、情報を精査して考えを形成したり、問題を見いだして解決策を考えたり、思いや考えを基に創造したりすることに向かう過程を重視した学習の充実」が掲げられている。そこで今回は「情報を精査して考えを形成すること」「問題を見いだして解決策を考えること」を目指し、「つなぐ力」を意識した授業展開によって課題解決を進める実践を計画した。

③全国学力・学習状況調査から

平成28年度全国学力・学習状況調査の報告書によると、「目的に応じて必要な情報を選択し、事象を数学的に表現し処理できるようにする」ことや「問題解決のために数学を活用する方法を考え、説明できるようにする」ことが必要とされている。実際、与えられた数量を基にその関係を調べるものがほとんどであり、問題解決の場面で活用する機会は多くない。そこで、本実践では「視力 2000」という途方もない値に対して、身近な視力検査を手掛かりに数量関係を考察し「視力 2000 の具体的な説明をする」という題材を設定した。

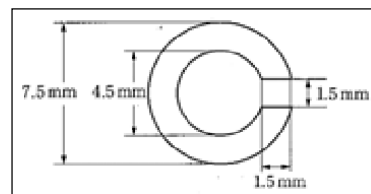
④日常、既習事項、今後学習する内容から

説明にあたっては、視力検査で用いられる「ランドルト環」を扱った。「知っている」「見たことがある」という身近さを強調することで、「日常に潜む数学」に気づかせることができ、比例や反比例への興味・関心を高めさせることができる教材であると考えられる。加えて、今まで何気なく受け入れてきた「視力 1.0」や「視力 0.3」がどのように定められているのかを生徒自らに見させることができるので、主体的に取り組ませやすい。また、小学6年で学習した「拡大図と

縮図」や中学 3 年で学習する「相似」の内容と「関数」を結びつける教材ともいえる。

⑤ランドルト環に関して

ものは遠ざかると小さく見え、近づくと大きく見える。ランドルト環を用いる視力検査は、この性質を利用した方法である。距離を変えてランドルト環を見たときに、C 字型の図形の切れ目がどこにあるかを被験者に判断させることにより、視力を検査する。(方法 1)



一方で、「小さく見える」「大きく見える」ということは、縮図や拡大図を見ることと同じといえる。(方法 2) これらを利用したのが現在広く利用されている検査方法である。

本実践では、まず(方法 2)を扱いながら考察を進めた。実際の視力検査ではランドルト環からの距離を一定にして、視力 1.0 用のランドルト環の拡大図や縮図を使用している。例えば、視力 1.0 用のランドルト環をもとにしたとき、5 倍の拡大図で切れ目の向きを判別できれば視力 0.2 以上、0.5 倍の縮図で切れ目の向きを判別できれば視力 2.0 以上とみなされる。このように視力 1.0 用のランドルト環を x 倍に拡大または縮小した図が、視力 y 用のランドルト環とすると、 x と y の積は一定である。つまり、 x と y の間には反比例の関係 (i) が成り立つといえる。

また、ランドルト環の大きさを変えずに、距離を変えることで視力を検査する方法(方法 1)も可能であることを生徒たちも気づかせる。この場合、被験者がランドルト環から z m 離れた所からみて、切れ目の向きを判断できたときの視力を y とすると、 z と y の間には次の比例の関係 (ii) がある。

$$(i) \cdots y = \frac{1}{x} \qquad (ii) \cdots y = \frac{1}{5}z$$

つまり、「5 m の 2 倍にあたる 10 m の距離から判別できれば、視力は 1.0 の 2 倍の 2.0 である」「視力が 1.5 というのは、5 m の 1.5 倍の距離、すなわち 7.5 m の距離から判別できたときの視力である」という説明になる。以上の方法 1, 2 の考え方を組み合わせることで「視力 2000」を説明することが可能になる。

(例)「視力 2000」は視力 1.0 の 2000 倍なので、「2000 倍離れた所から判別できる」となる。

$$5 \text{ m} \times 2000 = 10000 \text{ m} = 10 \text{ km}$$

よって視力 1.0 用のランドルト環を 10 km 離れた所から判別できる視力が「視力 2000」である。

(4) 単元の目標

- ① 関数関係の意味を理解する。
- ② 比例、反比例の意味や性質を理解する。
- ③ 変数、変域の意味を理解し、文字を変数としてみることができる。
- ④ 座標についての基本的なことがらを理解する。
- ⑤ 比例、反比例のグラフについて、その性質や特徴、かき方を理解する。
- ⑥ 比例、反比例の表、式、グラフから必要な情報を読み取って考えたり、表、式、グラフを相互に関連付けてとらえたりすることができる。
- ⑦ 比例、反比例を用いて具体的な事象をとらえ説明することができる。

(5) 単元の評価規準表

観 点	規 準
数学への 関心・意欲・態度	①具体的な事象の中にある2つの数量の関係に関心をもち、それらの変化や対応の関係を調べたり表現したりしようとしている。 ②身の回りから比例や反比例の関係にある事象を見つけようとしたり、その見方や考え方を問題の解決に活用しようとしたりしている。
数学的な 見方や考え方	①2つの数量の関係を変化や対応の様子に着目して調べ、比例や反比例の関係になるものを見いだしたり、その特徴を表、式、グラフを用いるなどして考察したりすることができる。 ②比例、反比例を用いて具体的な事象をとらえ説明することができる。
数学的な技能	①比例や反比例の関係を表、式、グラフなどで表現したり、その特徴を読み取ったりすることができる。 ②座標平面上に表された点の座標を読んだり、ある座標の点を座標平面上に表したりすることができる。
数量や図形など についての 知識・理解	①関数関係の意味を理解している。 ②事象の中には比例や反比例を用いてとらえられるものがあることを知り、比例や反比例の意味や特徴を理解している。 ③x軸、y軸、座標の意味を知り、座標の読み方を理解している。

(6) 学習計画 (全 20 時間)

区分	学習内容		評価規準				配当 時数
			関	見	技	知	
1 節	比例	ともなって変わる2つの数量	①			①	6 時間
		比例を表す式と変域		①	①	②	
		比例の式の求め方		①	①		
		座標	①		②	③	
		比例のグラフ			②	③	
2 節	反比例	反比例を表す式	②		①	②	7 時間
		反比例の式の求め方		①	①		
		反比例のグラフ		①	①		
3 節	比例と反比例の活用	比例と反比例の活用(本時 3/3)		① ②			3 時間
問題演習			—	—	—	—	4 時間

(7) 実践授業のまとめ

① 目標

- i ランドルト環を調べ、視力や距離との関係を見いだせる。【数学的な見方や考え方①】
- ii ランドルト環や身の回りにある物を使って「視力 2000」を説明できる。

【数学的な見方や考え方②】

② 展開

	学習活動および内容	指導上の留意点	評価
導入	<p>課題を知る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・アルマ望遠鏡の映像を見て、「視力 2000」を知る。 ・アルマ望遠鏡の説明を聞く。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">「視力 2000」を説明しよう</div>	<ul style="list-style-type: none"> ・電子黒板等の ICT 機器を用いてアルマ望遠鏡の映像を紹介する。 ・アルマ望遠鏡の説明を、HP を示しながら行う。 ・本時の課題を提示する。 	
展開 1	<p>ランドルト環をもとに説明を考える。</p> <p><全体></p> <ul style="list-style-type: none"> ・視力検査で使用する「ランドルト環」をもとに、考えることを思いつく。 ・「ランドルト環」の切れ目部分の幅と見ている所までの距離が重要であることに気づく。 <p><個人></p> <ul style="list-style-type: none"> ・視力検査は 5 m 離れた所から行っていることを知る。 ・配布されたランドルト環（視力 1.0, 0.7, 0.3 用）のコピーを実測し、表をつくったりしながら考察する。 <p><4人グループ></p> <ul style="list-style-type: none"> ・それぞれの考えを交流しながら、ランドルト環の大きさと視力の関係を明らかにしていく。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">ランドルト環の大きさと視力は反比例している。</div> <ul style="list-style-type: none"> ・距離と視力の関係に気づく。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">距離と視力は比例している。</div> <ul style="list-style-type: none"> ・ランドルト環を用いて「視力 2000」の説明を考える。 	<ul style="list-style-type: none"> ・視力 2000 を考えるための手段としてランドルト環を想起させる。 ・視力検査の場面を実演しながら「切れ目がどこにあるか」を判断していることを確認し、切れ目部分の幅と見ている所までの距離によって視力が決められていることに気づく。 ・視力検査では、5 m 離れた所から検査していることを知らせる。 ・ランドルト環（視力 1.0, 0.7, 0.3 用）のコピーを配布し、実測して表をつくらせ、ランドルト環の大きさと視力の関係を考えさせる。 ・実測の結果を交流しながら、ランドルト環の大きさと視力の関係を考えさせる。 ・視力は距離に比例していることに気づかせる。 ・「視力 2000」の説明を考えさせる。 	<p>情報を精査し、考察することができる。</p> <p>反比例の関係を見いだすことができる</p>
展開 2	<p>ランドルト環を用いない説明を考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・アルマ望遠鏡の公式説明を見て、その妥当性を検証する。 <p>→切れ目の部分の大きさに相当</p> <ul style="list-style-type: none"> ・アルマ望遠鏡の公式説明を参考に、具体的な説明を考える。 ・自己評価等をする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・野球のボールの大きさが直径約 75 mm であることを知らせ、公式説明の妥当性を検証させる。 ・自分なりの説明を考えさせる。 ・自己評価の指示をする。 	<p>既に求めた関数関係から説明できる。</p> <p>自己評価等ができてきているか。</p>

③ 生徒たちの学習の様子

・ワークシート

視力 2000 を説明しよう ()組()番 名前()

「視力 2000」って、どんなものが想像できますか？

アルマ望遠鏡による史上最高解像度の観測

アルマ望遠鏡のように複数のパラボラアンテナを結合させて一つの望遠鏡とする「電波干渉計」では、アンテナの間隔を離せば離すほど解像度（視力）が向上します。2014年10月24日、アルマ望遠鏡は過去最大のアンテナ展開範囲15kmで試験観測を行いました（注1）。観測対象となったのは、おうし座の方向約450光年彼方にある若い星、おうし座HL星でした。この時の解像度は、史上最高の0.035秒角（角度の1度の約10万分の1）で、人間の視力に換算すると2000となります（注2）。またこれは、ハッブル宇宙望遠鏡が達成できる典型的な解像度を上回ります（注3）。

この史上最高の解像度で撮影されたおうし座HL星の画像には、星のまわりに同心円状の塵の円盤が幾重にも並んでいるようすがくっきりと写し出されていました。

(出典：アルマ望遠鏡 <https://alma-telescope.jp/news/press/mt-2000>)

2. ランドルト環を用いずに「視力 2000」を説明しよう！

① アルマ望遠鏡の公式説明を検証しよう。

[?] 視力2000は、500km先（東京から大阪までの距離に相当）に置かれた [] の大きさが見分けられる視力に相当します。

空欄に入るのは何でしょう？

① バスケボール（直径 約 25 cm） ② バレーボール（直径 約 20 cm）
 ③ 野球ボール（直径 約 7.5 cm） ④ ゴルフボール（直径 約 4.5 cm）

② 自分なりの説明を考えよう。

3. 自己評価・振り返り・感想

<自己評価>

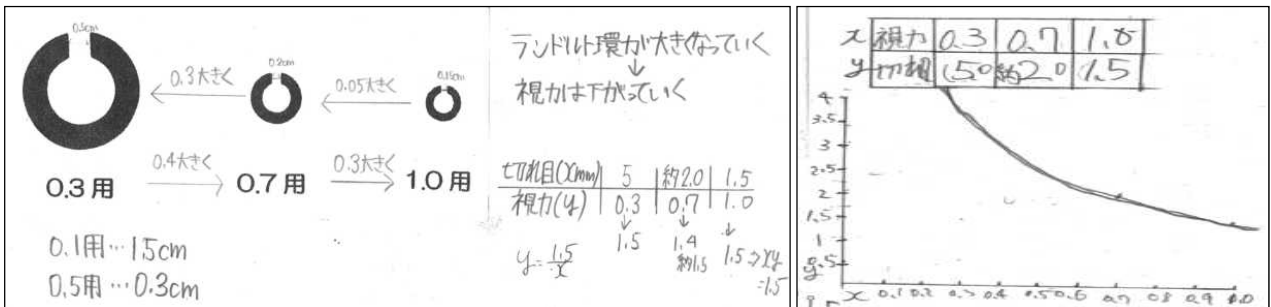
今までに学習した内容を活用できた	高 (5 ・ 4 ・ 3 ・ 2 ・ 1) 低
積極的に取り組むことができた	高 (5 ・ 4 ・ 3 ・ 2 ・ 1) 低
他の生徒と共に学習を進めることができた	高 (5 ・ 4 ・ 3 ・ 2 ・ 1) 低

<振り返り・感想>

③ ランドルト環を用いて「視力 2000」を説明してみよう。

・評価課題①

<ランドルト環と視力の関係を調べよう>



多くの生徒が、切れ目の幅を x mm、視力を y として表を作り、情報をまとめた上で関係式を見いだすことができていた。これまでの学習の成果である。また、座標平面上に点を取ることで反比例を見いだしている班もあった。

・評価課題②

<ランドルト環を用いて「視力 2000」を説明しよう>

ランドルト環を用いて「視力 2000」を説明してみよう。

$y = \frac{1.5}{x}$ 、 $y = 2000$ を代入して、視力 2000 の時は、 $x = 0.00075$ mm と求めた。

if... 1.5 mm と 5mm → 1.0 (切れ目) 1.5mm と 0.1mm → 2000 と同じ視力

視力 2000 の時は、1.0 mm の先の 1.5 mm の切れ目の長さ

多くの生徒が評価課題①で見いだした関係式を用いて「視力 2000」を説明している。非常に小さいランドルト環になるため、距離を利用した関係式から説明する方が現実的であること認識している記述が多かった。

・評価課題③

<「視力 2000」の自分なりの説明を考えよう>

①バスケットボール (直径 約 25 cm)	②バレーボール (直径 約 20 cm)
③野球ボール (直径 約 7.5 cm)	④ゴルフボール (直径 約 4.5 cm)

まずはじめに、アルマ望遠鏡がどのように「視力 2000」を説明しているのか考えさせた。「500km 先からどのボールが見えればよいか？」という問いに対し、「ボールの直径」と「ランドルト環の切れ目の幅」を

対応させることに気づかせることで、この様な説明の妥当性について考えさせることができた。

次に、アルマ望遠鏡による説明を応用して「自分なりの説明」を考えさせた。身近な事象や他の教科で学習した内容と結びつけながら考える姿が見られた。(下の写真 i, ii)



(写真 i 理科の資料集で天体の大きさを調べている様子)



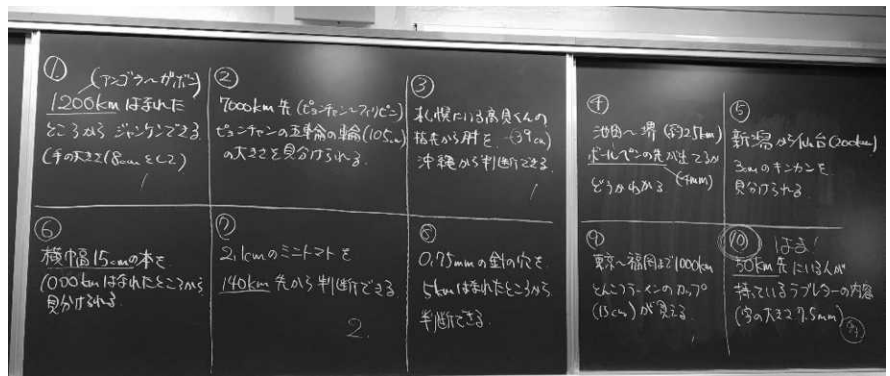
(写真 ii 社会の地図帳を使って距離を測っている様子)

生徒たちは、工夫を凝らして「自分なりの説明」を考えていた。そこで、実践授業の次の時間のはじめに交流会を行った。この交流会では以下の 3 点を目的に生徒たちに活動させた。

はじめに学習班 (4 人) にさせ、1 人目の生徒に自分の説明を発表させ、続けて他の班員がその妥当性を検証していく。検証が完了したら 2 人目、3 人目、...と繰り返して行い、班の中での「No.1」を決める。そして各班の No.1 を発表させ合い、クラスの No.1 を決めていった。各クラスの「No.1」説明は次の通りである。

交流会の目的…

- 1.自分の説明を人に説明する
- 2.人の説明が正しいか検証する
- 3.班やクラスの中での「No.1 説明」を決める



A 組...「50km 先にいる人が持っているラブレターの内容が読める (字の大きさ 7.5mm)」

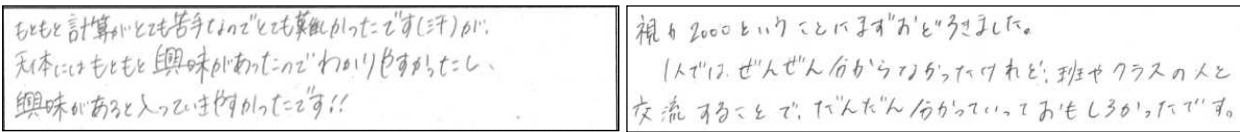
B 組...「通天閣から附中 (20km) で読まれている新聞が読める (字の大きさ 3mm)」

C 組...「黒板に書かれた文字 (3cm) を四国の端から端まで (200km) 離れた場所で見れる」

D 組...「直径 3mm の雪の結晶を 20km 先から形が見分けられる」

・評価課題④

<自己評価・振り返り・感想>

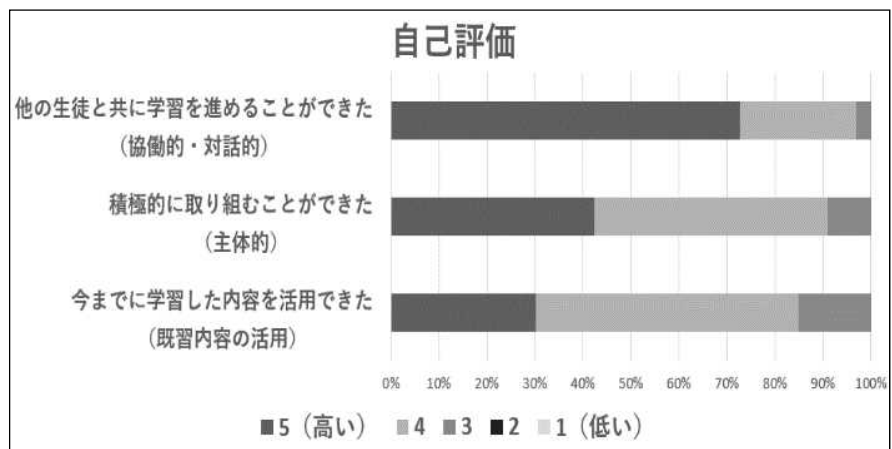


題材に関する興味や驚きが多く挙げられていた。また班学習や班どうしの交流によって理解が深かった等、協働的・対話的な学びに対しても肯定的な実感を得られている記述が目立った。その一方で「課題が難しかった。」とする感想も一定数見られた。また、自己評価については次でまとめることにする。

・生徒の自己評価

右の図は、生徒の自己評価をまとめたものである。

「主体的に取り組めた」、
「協働的・対話的に取り組めた」について上位2項目に回答した生徒の割合が全体の90%以上である。このことから、「他者と自分との数学的な見方を『つなぐ



力』を育成できたと考えられる。また、「既習内容の活用」についても上位2項目の合計で80%を超えており、記述内容と合わせて、「既習事項とこれから学習する内容とを『つなぐ力』、「日常生活と数学を『つなぐ力』を意識させることができた。そして、これらのことから「主体的・対話的で深い学び」を実現することができるのではないかと考えている。

また、「生徒が考えてみたい!」と思える題材を準備することや、課題解決にあたっての見通しや予想を立てさせることの重要性を改めて実感させられた。そして、「個人→班という思考活動の流れ」によって、「できている生徒→できていない生徒」への一方通行な班学習になるのではなく、「なぜ?」「自分はこう考えた!」など双方向のやり取りが可能になった。こうした数学的活動を行っていくことで「つなぐ力」が培われ、新しい考え方の獲得や課題に向かう態度などが変容していき、「深い学び」へと進んでいくことができると実感できた。

(8) 参考文献

- ・文部科学省 (平成 29 年)「中学校新学習指導要領 数学編」
- ・国立教育政策研究所 (平成 28 年)「全国学力・学習状況調査【中学校】調査資料結果」
- ・アルマ望遠鏡
- ・日本文教出版

【授業実践Ⅱ】

1次関数を深める

～ピックの定理～

数学科 塩田和也

1. 対象 第2学年 160名

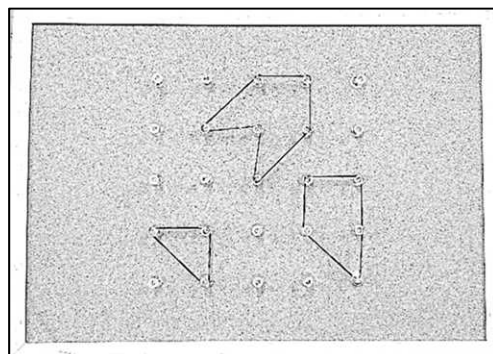
2. 単元名 1次関数

3. 主題設定の理由

日常生活や社会には、関数関係としてとらえられる事象が数多く存在する。関数は未来を予想できる単元であり、生徒にとっては興味深い内容であるが、生徒の中には関数を数学の学習内容としてのみとらえ、形式的な操作のみ身につけるため、日常の関数関係に気付くことができないことがある。新学習指導要領の算数では、4年生から『C 変化と関係』の領域を新設し関数分野の指導を行うことになっている。6年生の内容には『伴って変わる二つの数量を見いだして、それらの関係に着目し、目的に応じて表や式、グラフを用いてそれらの関係を表現して、変化や対応の特徴を見いだすとともに、それらを日常生活に生かすこと』という文が追加されている。そのため、関数を使って数学の事象だけでなく、身のまわりの社会の事象の問題を解決していく力も必要とされていることが理解できる。中学校の第1学年では、小学校に引き続き比例、反比例について学習し、そこで変数や変域、式や表やグラフなど学び、第2学年においては、具体的事象における変化や対応の考察を通して関数についての理解を一層深めていく。本題材では、第2学年を対称とし、ピックの定理を教材として扱う。この定理は、「面積を S 、多角形の辺上にある格子点の個数を a 、多角形の内部にある格子点の個数を b とすると、 $S = 0.5a + b - 1$ が成り立つ。」というものである。まずは、内部の点が無く、辺上の点のみの図形から学習する。通る辺の数が増えれば増えるほど面積は大きくなっていくことに気付くのは容易ではあるが、そこに面積 S が辺上点 a の1次関数 $y = 0.5a - 1$ で変化していくという関数の関係が存在することに気付くことが重要である。また、事象から規則や関係性を見いだすときは、帰納的推論を用いることが多いため、生徒には表やグラフの関係性から $y = 0.5a - 1$ の式を帰納的に導かせ、帰納的推論の良さを味わわせたいと考える。

4. ジオボードを使った実践

ピックの定理を教材と使用する際の教具としてジオボードを使用した。① 生徒の興味・関心をひく効果があるということ。② 図形を変形させることが容易で、修正もしやすい。また、多くの図形のパターンを考えることができること。③ 格子点の間の距離を1としており、面積を求めやすく、面積の変化がわかりやすい。以上の3点の理由より、生徒の学びが深まると考えた。



5. 単元の目標

- (1) 事象の中には1次関数として捉えられるものがあることを理解することができる。
- (2) 1次関数について、表、式、グラフを相互に関連付けて理解することができる。
- (3) 2元1次方程式を関数を表す式とみることができる。

6. 評価規準

数学への 関心・意欲・態度	様々な事象を1次関数として捉えたり、表、式、グラフなどで表したりするなど、数学的に考え表現することに関心を持ち、意欲的に数学を問題の解決に活用して考えたり判断したりしようとしている。
数学的な 見方や考え方	1次関数についての基礎的・基本的な知識及び技能を活用しながら、事象を数学的な推論の方法を用いて論理的に考察し表現したり、その過程を振り返って考えを深めたりするなど、数学的な見方や考え方を身に付けている。
数学的な技能	1次関数の関係を表、式、グラフを用いて的確に表現したり、2元1次方程式を関数関係を表す式とみてグラフに表したりするなど、技能を身に付けている。
数量や図形などについての知識・理解	事象の中には1次関数として捉えられるものがあることや、1次関数の表、式、グラフの関連などを理解し、知識を身に付けている。

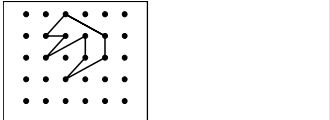
7. 指導計画 計 17 時間

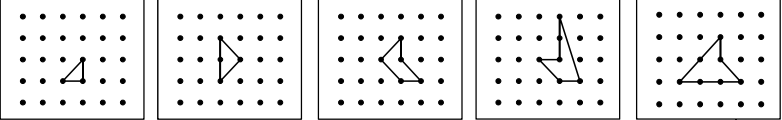
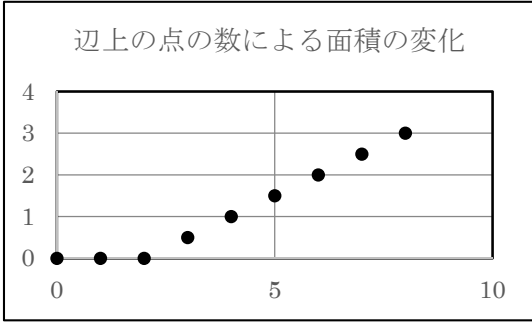
節・項	時数	学習内容
1次関数	2	1次関数の意味や変化の割合について
1次関数の グラフ	6	傾きと切片やグラフのかき方・式の求め方について グラフや座標からの式の求め方
まとめの問題① 【本時】	1	格子点を頂点とする多角形の面積から1次関数を考える。
連立方程式の解 とグラフ	3	2元1次方程式のグラフについて 連立2元1次方程式の解のグラフを使った求め方
1次関数の 利用	3	1次関数を利用して、具体的な事象を捉え説明したり、問題を解決したりする。
まとめの問題②	2	2種類電球の総費用を比較し、特徴を1次関数の表やグラフでまとめる。

8. 実践した授業の目標

- (1) 辺上の格子点の数と面積が関数関係であることに気付く。(数学的な見方・考え方)
- (2) グラフから傾きと切片を読み取ったり、代数的な方法を用いて傾きと切片を求めたりして、直線の式を求めることができる。(数学的な技能)

9. 実践した授業の展開

学習活動及び内容	指導上の留意点	評価の観点
【導入】(10分)		
格子点間の距離を1とすると図の面積はなんでしょうか		
面積を求める。 ⇒まわりからひく ⇒分けて考える 本時の内容を知る。	●みんなが考えたやり方の他に簡単なやり方があるのかどうか 調べてみましょう。	

【展開】(30分)	班にしてジオボードを配布する。	
それぞれの面積になる内部の点が1つも無い多角形を探してみよう		
ジオボードを使いながらそれぞれの面積になる多角形を探しワークシートに記入する。	<p>解答例</p> <p>S=0.5 S=1.0 S=1.5 S=2.0</p> 	
面積が等しい図形の共通点を見つけてみましょう		
<p>◆複数の等しい面積の図形を比較し、共通点を考える。</p> <p>⇒辺上の点の数が等しければどれも面積は等しいことに気付く。</p>	<p>【予想する生徒の答え】</p> <p>①通る点の数が等しい ②途中で図形が切れていない など</p>	
面積と辺上の点の数で気付くことはないでしょうか		
<p>◆面積が0.5ずつ変化する図形を比較し、気付くことを考える。</p> <p>⇒辺上の点1つにつき面積が0.5増加することに気付く。</p> <p>◆面積の変化を表とグラフにまとめる。</p>	<p>【予想する生徒の答え】</p> <p>①面積が0.5増えるたびに、辺上の点の数が1つずつ増えている。</p> 	<p>ワークシートに辺上の点の数と面積の関係を表す表やグラフをかけているか</p> <p>(見方・考え方)</p>
表や図から、面積を辺上の点の数から求める方法を考えてみましょう		
<p>◆面積をy、辺上の点をxとしたとき、表やグラフからyをxで表せないか考える。</p> <p>◆どんな図形の形のとときに式が成り立たないかを考える。</p>	<p>【予想する生徒の答え】</p> <p>①図形が分かれている ②内部に格子点を含んでいる など</p> <p>ワークシートに表やグラフから切片や傾きを求め、1次関数の式を導きだせているか</p> <p>(技能)</p>	

<p>【まとめ】(10分)</p> <p>◆本時の内容を振り返り、1次関数を利用することで、条件付きではあるが、多角形の面積を求めることができることを理解する。</p> <p>◆本時の感想を書く。</p> <p>◆宿題(レポート課題)の説明を受ける。</p>	<p>導入で見せた図形の面積を公式を使って求め、はじめに計算した結果と比べ、公式の信憑性があることも確認させる。</p> <p>レポート課題</p> <p>内部に格子点がある場合の面積は辺上の点の数、内部の点の数を用いて表すことはできるのでしょうか。</p>	
---	---	--

10. 振り返り

ピックの定理は、格子点をつないでできるシンプルな図形を用いるため、数学が苦手な生徒も得意な生徒も積極的に参加できる教材であった。特に辺上の格子点の数と面積に関係性があることに気付いたときは歓声があがるほどである。そのため、レポート課題である内部に格子点を含む場合も、授業で興味を持ったのか、意欲的に取り組む生徒が多かった。生徒が主体的に活動する授業にするためには、生徒がテーマに興味・関心をもつ必要がある。その点では、導入時に教師が色々な形の面積を瞬時に当ててみせたりすることで、生徒に『なぜ?』を強く持たせるなどの工夫があっても良かった。何を調べたら関係性が見つかるのかという部分も、この授業の目的であったため、こちらが手順をふんで質問する必要はなかった。展開の始めの部分から班活動を行い、班で協力しながら教師が面積を瞬時に当ててみせた謎を解く。そんな授業の方が生徒は意欲的に取り組めたと考える。

①②③④の一般化を図る。
 $y = \frac{1}{2}x - 1$
 この値が多角形の中の格子点の数に1と加えたものが、辺上の格子点の数になる。
 その下の、多角形の面積は、多角形の辺上の格子点の数と多角形の中の格子点の数の和に、
 $y = \frac{1}{2}x + (m-1)$
 を加え、多角形を2つに分けてみる。
 各々の面積の辺上の格子点の数は、
 多角形の中の格子点の数は、面積は、
 $\frac{1}{2} \times (x+1) + \frac{1}{2} \times (x-1) = \frac{1}{2} \times 2x = x$ となる。

多角形の中の格子点の数が0の場合

多角形の辺上の格子点の数(x)	3	4	5	6	7	...
面積(y)	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{2}$	$\frac{5}{2}$	$\frac{7}{2}$	$\frac{9}{2}$...

x と y の関係は上の表と下のグラフ(1)より、 $y = \frac{1}{2}x - 1$ ①

多角形の中の格子点の数が1の場合

多角形の辺上の格子点の数(x)	3	4	5	6	7	...
面積(y)	$\frac{3}{2}$	$\frac{4}{2}$	$\frac{5}{2}$	$\frac{6}{2}$	$\frac{7}{2}$...

x と y の関係は上の表と下のグラフ(2)より、 $y = \frac{1}{2}x$ ②

授業の内容と内部に格子点を含む場合をまとめてきたレポート

図形	△	□	△	□	△	□	...
辺上の格子点	3	4	5	6	7
面積	0.5	1	1.5	2	2.5

線との数は同じ(⑤)
 面積は1増える、面積は1増える
 グラフは平行に移動する

中の点と全体の面積の関係は規則性はないのか?
 $(面積) = \frac{1}{2}(線の上の点) - 1$
 (閉数の式に表すことはできない)

11. 参考文献

GeoGebra 教育と学習のための動的数学 (<https://www.geogebra.org/>)

【実践事例Ⅲ】

放物線を深める授業

～放物線の相似～

授業者 田中伸治

(1) 対象 第3学年 160名

(2) 単元名 関数 $y = ax^2$

(3) 単元設定の理由

本単元は関数領域の第3学年の単元で、関数 $y = ax^2$ についての学習内容であるが、図形領域の相似で学んだ内容も活用し、考察する学習となっている。

生徒はこれまでに、小学校では数量関係として、伴って変わる二つの数量の関係を調べることや、表やグラフにして表すこと、比例、反比例の関係について学習している。その後、中学校では、負の数まで拡張して比例、反比例の関係や一次関数の関係について学習している。

そして、中学3年時では、「式の計算」「平方根」「二次方程式」「相似な図形」「円」について学習しており、「相似な図形」においては、二つの三角形が相似であるための条件や、相似比、相似の中心について学習している。

関数 $y = ax^2$ のグラフは放物線である事は学習しており、比例定数 a の値によりグラフの形（開き方）の関係についても学習している。その為、それぞれの a の値に対応したそれぞれのグラフがあると捉え、すべての放物線が同じ形（相似）になっていることは気づきにくい。「数学の世界」で関数 $y = ax^2$ のグラフの放物線が相似であることに気づくことで、「現実の世界」でのパラボラアンテナが全て同じ形（相似）であることにつながり、新たな見方が広がると考えている。例えば、パラボラアンテナの受信機の位置関係についても同じ位置（相似）であることに気づくと、高等学校の範囲である二次関数の焦点について繋がっていく。

本単元では放物線が相似であることに気づき、相似であることを証明する過程で、関数 $y = ax^2$ について、さらには相似についての理解が深まると考えている。また、「数学の世界」の放物線についての理解を深めることで、「現実の世界」である身の周りの放物線についての見方を広げることに繋がることをねらいとする授業である。

(4) 単元の目標

- ①関数 $y = ax^2$ の意味や性質を理解する。
- ②関数 $y = ax^2$ のグラフの特徴や関数のとる値の変化の割合について理解する。
- ③関数 $y = ax^2$ の表、式、グラフを相互に関連付けてとらえることができる。
- ④関数 $y = ax^2$ を用いて具体的な事象をとらえ説明することができる。
- ⑤いろいろな事象の中に、関数関係がある事を理解する。

(5) 評価規準表

数学への 関心・意欲・態度	数学的な 見方や考え方	数学的な技能	数量や図形などに ついての知識・理解
<ul style="list-style-type: none"> 関数 $y=ax^2$ に関心を持ち、表、式、グラフを用いて問題解決しようとしている。 いろいろな関数に興味を持ち、進んで調べようとしている。 	<ul style="list-style-type: none"> 関数 $y=ax^2$ であるものを見だし、その特徴を表、式、グラフを用いるなどして考察することが出来る。 いろいろな事象を関数関係としてとらえ、その特徴を明らかにすることが出来る。 	<ul style="list-style-type: none"> 関数 $y=ax^2$ の関係を、表、式、グラフで表したり、その特徴を読み取ったりすることが出来る。 関数 $y=ax^2$ のグラフをかいたり、変化の割合を求めたりすることが出来る。 	<ul style="list-style-type: none"> 関数 $y=ax^2$ の意味や特徴を理解している。 事象の中には、関数 $y=ax^2$ を用いてとらえられるものがある事を理解している。

(6) 学習計画 (全 15 時間)

第 1 節 関数 $y=ax^2$ 9 時間

第 2 節 関数 $y=ax^2$ の活用 3 時間

第 3 節 いろいろな関数 3 時間

(7) 実践授業

① 目標

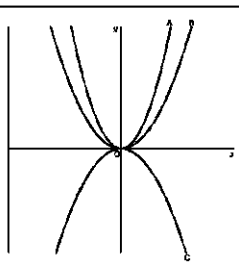
i 関数 $y=ax^2$ のグラフが相似である事を、表や式、グラフを用いて考えようとする。

【数学への関心・意欲・態度】

ii 関数 $y=ax^2$ のグラフが相似である事を、表や式、グラフを用いて考察することが出来る。

【数学的な見方や考え方】

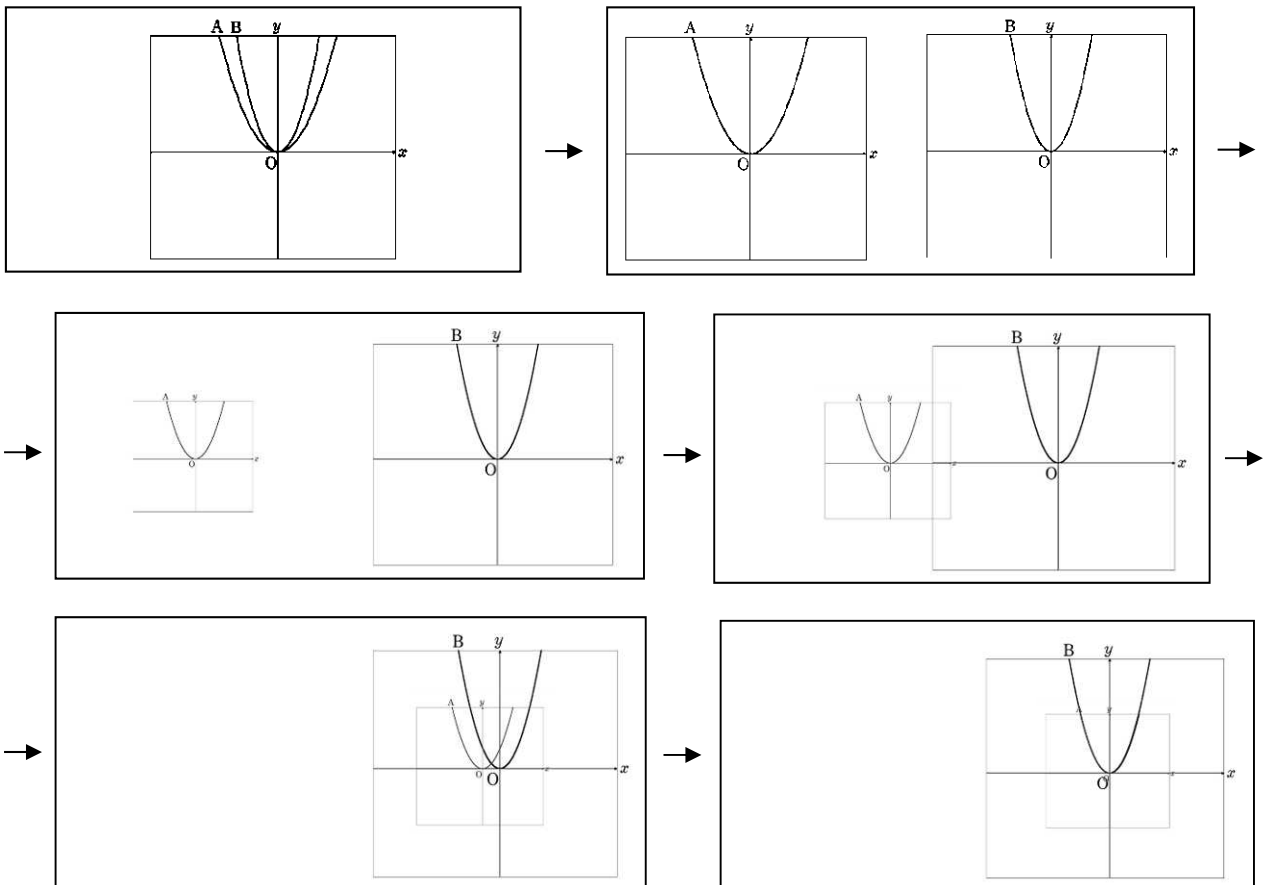
② 展開

学習 過程	学習活動及び 内容	指導上の留意点	評価の 観点
導入	<ul style="list-style-type: none"> 前時の復習 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> <p>課題 1</p> <p>① $y=x^2$</p> <p>② $y=2x^2$</p> <p>③ $y=-x^2$</p> <p>のグラフを選ぶ。</p> </div>  <ul style="list-style-type: none"> 同じ形のグラフを選ぶ。 	<ul style="list-style-type: none"> 身の回りに放物線の形になっているものがあることを思いださせる。 答えとなるグラフを選ぶだけでなく、比例定数 a とグラフの関係について、答えを選んだ理由を説明できるようにする。 同じ形を相似と考えることで、全ての放物線のグラフも相似であることに気づかせる。 	

展 開	課題2 全ての放物線は、相似と言えるだろうか？		
	<ul style="list-style-type: none"> 表や式, グラフを用いて放物線が相似である理由を考える。 四人班で, 放物線のグラフが相似である理由について話し合い, 理由をまとめる。 	<ul style="list-style-type: none"> 図形の相似で学習した内容を振り返らせる。 戸惑っている生徒には, ①と②のグラフが相似である理由から考えさせる。 $y=ax^2$と$y=bx^2$が相似であることを説明させる。 	目標① ワークシート 目標② ワークシート
ま と め	<ul style="list-style-type: none"> 放物線が相似であることをまとめ説明する。 身の周りの放物線も相似であることを確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> 放物線が相似であることを視覚的にも確認させる。(資料1) 身の回りの放物線も相似であることに気づかせ, 放物線に対する見方を広げる。(資料2) 	

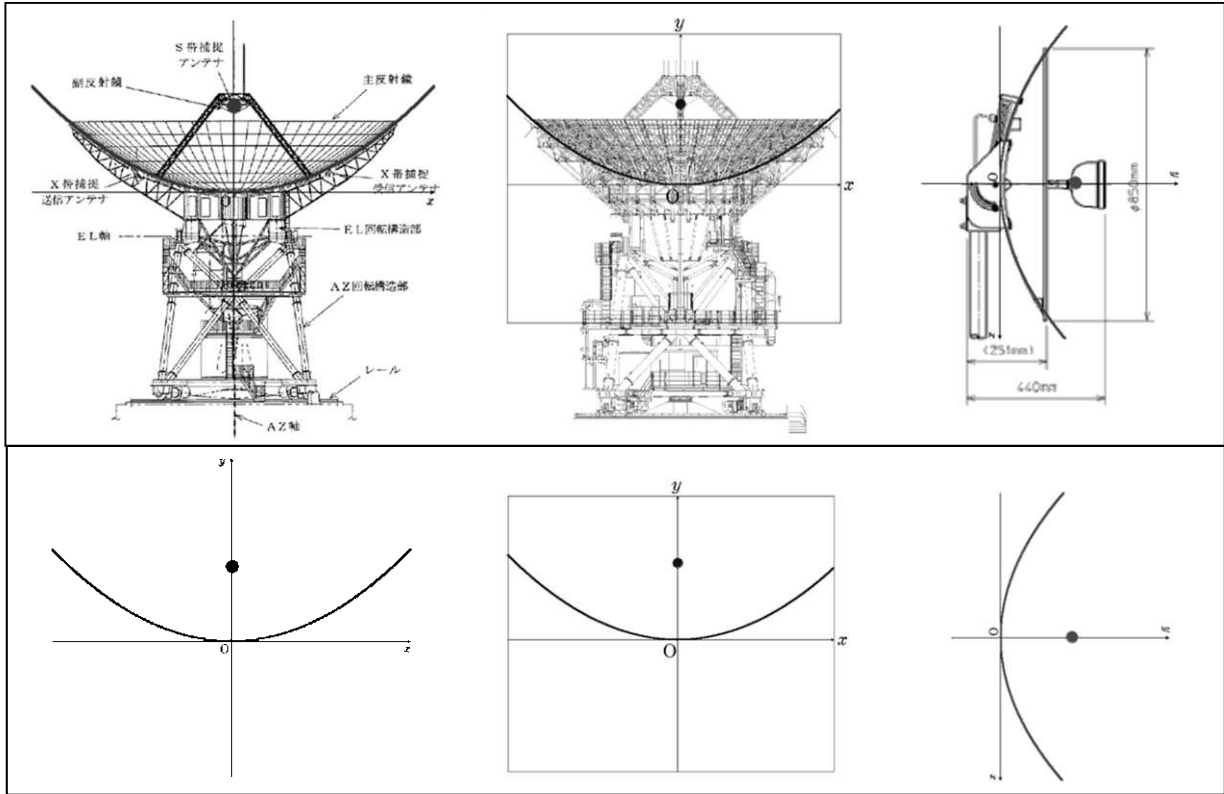
③ 資料1

放物線が相似であることを視覚的に確認できるように, 課題1で示したグラフが重なる様子をパワーポイントにて示した。グラフを2つに分け, 一方のグラフを縮小し重なる様子をアニメーションで作成した。



資料 2

パラボラアンテナを例に、身の回りにある放物線が相似になっていることを確認できるように示した。パラボラアンテナの断面図から放物線を取り出し、重なる様子をアニメーションで示した。また、放物線の焦点にあたるパラボラアンテナの受信機の位置も、相似であることを確認できるようにした。

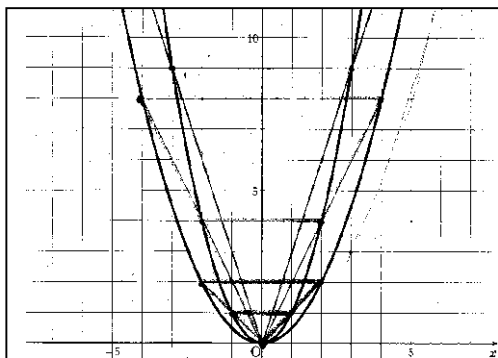


④ 生徒のノート

① $y=x^2$, $y=\frac{1}{2}x^2$ の2つの放物線

$y=x^2$ の通る点の座標
例) (1,1) (2,4) (3,9)
 $y=x^2$ $y=2$ $y=9$
(2,2) (4,8) (6,18)
この3つの座標は
全て $y=\frac{1}{2}x^2$ のグラフを通る
また、 $y=x^2$ の通る点の座標を
(p, p²) とおいたとき
2p, 2p²
この座標が成り立つ式は
 $y=\frac{1}{2}x^2$

これら5のことから、2つの放物線
 $y=x^2$ と $y=\frac{1}{2}x^2$ は拡大により重なることが分かる。
よって、この2つの放物線は相似である。



② 放物線はすべて相似であるといえるが、どのくらい相似か? 3つのグラフ。
8割の生徒は「はい」。

$y=\frac{1}{2}x^2$, $y=x^2$, $y=2x^2$

$y=\frac{1}{2}x^2$
 $y=\frac{1}{2}x^2$ のグラフにおいて、x座標とy座標の
値は、(x, 1/2x²) で求めることができる。
x=2の時、y=2 → (2, 2)

$y=x^2$
 $y=x^2$ のグラフにおいて、x座標とy座標の
値は、(x, x²) で求めることができる。
x=1の時、y=1 → (1, 1)

$y=2x^2$
 $y=2x^2$ のグラフにおいて、x座標とy座標の
値は、(x, 2x²) で求めることができる。
x=1/2の時、y=1/2 → (1/2, 1/2)

$y=\frac{1}{2}x^2$, $y=x^2$, $y=2x^2$ の3つのグラフにおいて、x座標とy座標の値が
1:1の値になっている。また、 $y=x^2$ のグラフは2倍に拡大すると、 $y=\frac{1}{2}x^2$ の
グラフになる。よって、2倍の相似比で $y=2x^2$ のグラフと重なると
いえる。

また、 $y=x^2$ と $y=2x^2$ のグラフにおいて、拡大縮小の倍率を同じにすると、
相似の放物線のグラフは相似になる。

3. 成果と課題

・「つなぐ力」①：既習事項とこれから学習する内容とを「つなぐ力」について

(成果) それぞれの実践において、生徒が主体的に、既に学習してきた内容を活用しながら課題に取り組むことができていた。また、実践Ⅰでは教科横断的に他教科の内容ともつながりを持つことができた。実践Ⅲでは高校内容ともつながる内容であり、本実践が今回だけでなく今後も活かされるであろうことが期待できる。加えて、実践Ⅱにおいては帰納的に関数を導き出す作業を通して、さらなる疑問や課題を見いだしている生徒も見られ、探究心を芽生えさせることができた。

(課題) 漠然とした状況の中では「どの既習事項をどうやって使うのか」を考えることが困難な生徒が存在する。特に、生徒たちにとっては関数分野の課題を図形的な視点でとらえるということがなかなか難しいと感じられた。そのような場面を解決するために『個別学習→グループワーク』というパターンを使用するが、困難な生徒にとっては、できる生徒から答えを教えてもらう場になってしまうことしばしばである。そうならないためには個別学習の段階で一人ひとりに、どの既習事項をどうやって使うのかの見通しをしっかりと持たせられるような手立てが必要である。また、特別な課題のときだけでなく、日々の授業の中で「つなぐ」活動を行うことが必要である。そのためには問題設定、課題設定が重要であると考えられる。

・「つなぐ力」②：他者と自分との数学的な見方を「つなぐ力」について

(成果) 生徒どうしが意見や考えを発表する場はよくある。しかし今回の実践では、「お互いの考えを検証する」という活動を行うことで、単に「お互いの考えを知る」だけでなく、お互いがどのような数学的思考を行っているかを考え、知ることができていた。また、その後にクラスの全体での交流を行うことで、さらに多くの生徒の数学的思考に触れることができた。このような生徒どうしの「つながり」が数学的な思考力、判断力、表現力をより高めていくのではないかと考えている。

(課題) 生徒どうしの考えを交流させるというのは、時間がかかる作業である。そのため、授業者は余計な説明をせず、発問によって生徒の興味関心を沸き立たせることが必要である。また、自分の考えを一方的に他者に紹介するだけでは「つなぐ力」とは呼ぶことができない。お互いの考えを批判的思考によって検証し合うことによってこそ、その目的が達成されると考えられる。毎時間クラス全体で行わなくても良いが、隣どうしのペア学習等を可能な限り毎授業で取り入れられるような授業設計をしていく必要がある。

・「つなぐ力」③：日常生活と数学を「つなぐ力」について

(成果) 身近な事象に数学が潜んでいることを見つけ、比例・反比例や放物線の考え方を深めることができた。また、数学的な考え方を日常生活に当てはめる作業を行うこともできた。

(課題) 日常生活から課題を見つけ、その課題を解決していくことはよく行う。しかし、数学的に得られた結果を日常に当てはめることはなかなかない。それを解決する場面設定が必要となる。

次年度に向けて・・・これまでの研究をもとに、3つの「つなぐ力」と具体的な評価(項目)との関係を明らかにしていきたい。また、新学習指導要領などとの関連から統計分野で研究を進めたい。

科学的な自然観を育む理科学習 ～2つのつなぐ力の育成をめざして～

理科 中塚麻衣子・内田修一・藤井宏明・佐々木健一

1. 主題選定の理由

理科の学習の対象となるのは、「自然の事物・現象」である。即ちそれらは身のまわりにあふれているものもあれば、知らず知らずのうちに失われつつあるものもある。ともすれば日常生活を送る上では気にも止められないまま見過ごされてしまうものかもしれない。しかし、時に我々は自然の事物・現象に感動したり、その恩恵に感謝したり、または恐れを抱く機会に接することでその存在を強く意識する。そして、そこから得られる気付きから自ら疑問を形成し、それを課題に変換し、解決に向けての手段を考え実践する一連の流れこそが理科の学習において重要であると考え。そこで、池田地区理科部会では理科におけるつなぐ力として、理科学習で得られた知識や概念などを実生活と結びつける「実生活とつなぐ力」と、気づきからの疑問や考察の場面などで生じる新たな疑問から次の課題を生み出す「問いとつなぐ力」の二つを定義づけた。この二つのつなぐ力を育成するにあたり、自らの考え（仮説）を実証するための観察・実験の場面において再現性のある結果を得、考えが客観性あるものとして認められる過程が必要であると共に、個人の意見や考えだけではなく、班単位やクラス単位で意見を出し合い交流する協働的な学びを取り入れることよってより広い「実生活」とのつながりに気付き、より深い「問い」へとつながっていくことが期待される。また、交流の場面では理科特有の言語だけでなくモデル化や数式化、グラフ化など多様な表現形態を用いた抽象的な概念のやりとりを通して、科学的な思考力や表現力を高めていく活動を心がけていきたい。

2. (1) 本年度の実践例 1

1. 対象 第3学年

2. 単元名「運動とエネルギー」～クラスの仕事室王者は誰だ！～

3. 指導にあたって

エネルギー領域の学習の目標には、「日常生活との関連」が取り上げられている。我々の生活全てにエネルギーが関わっていると言っても過言ではないが、普段の生活でエネルギーを意識することはほとんど無い。また、生徒にとってエネルギーとは聞き慣れた言葉であるにも関わらず、「力」の概念とのちがいが曖昧なものである。しかし、エネルギーについての知識や初歩的な概念を持っていれば、さまざまな活動の場面においてその存在を実感することは可能となる。概念の育成・定着に至るにはことばや公式などの知識をただ詰め込むのではなく、自然の現象を実験によって実証・再現し、その結果を分析していく過程において既習の概念を活用する活動や、日常生活の場面において実感する活動を積み重ねていくことが必要であると考え。すなわち、実験結果⇔概念、実験結果⇔日常生活、概念⇔日常生活、これら三つの関わり・結びつきを意識した授業において漠然とした初歩的な概念が、思考の場面で「使える」概念へと高まっていくこと

が期待される。

本時は実際に自分がおもりをまき上げるという仕事をし、それにかかった時間から自分の仕事率を求める実験を通して、自分の仕事する能力＝エネルギーを体感することと、得られた知識（仕事率の求め方）を活用する能力を養うことがねらいである。おもりの重さが一定であるにも関わらず、おもりをまき上げる距離が大きくなるにしたがって負荷を大きく感じる経験を通して、力とエネルギー（仕事をする能力）の違いを実感することが期待される。また、実際の活動を仕事率の公式に当てはめて求め、得られた技能を活用することによる能力の定着を図りたい。さらに、腕力や体力の有無に関係なく全員が真剣に取り組み、楽しみながら協働的な学びを進めていけるよう、個人の能力だけでなく班全体の平均能力を求め交流する活動を取り入れた。

（２）単元の目標

・物体の運動やエネルギーに関する観察、実験を通して、物体の運動の規則性やエネルギーの基礎について理解させるとともに、日常生活や社会と関連付けて運動とエネルギーの初歩的な見方や考え方を養う。

（３）評価規準表

関心・意欲・態度	科学的な思考・表現	観察・実験の技能	知識・理解
・物体の運動の規則性やエネルギーに関する事物・現象に関心をもち、それらを科学的に探究するとともに日常生活場面に関連付けてみようとする	・物体の運動の規則性及びエネルギーに関する事物・現象の中に問題を見出し、目的意識を持って実験を行い、事象や結果を分析し自分の考えを他者にわかるよう表現することができる	・物体の運動の規則性及びエネルギーに関する事物・現象についての実験についての基本技能を習得し、実験の計画的な実施、結果の記録や整理など事象を科学的に探究する能力の基礎を身につけている	・実験などを通して物体の運動の規則性及びエネルギーに関する事物・現象についての基本的な概念や原理、法則を理解し、知識として身につけている

（４）指導計画（全 24 時間）

- 第 1 次 力のつり合い（6 時間）
- 第 2 次 物体の運動（8 時間）
- 第 3 次 仕事とエネルギー（10 時間）
 - ① 仕事 3 時間
 - ② 仕事の能率 2 時間（本時は 2 時間中の 2）
 - ③ エネルギー 4 時間
 - ④ 位置エネルギーと運動エネルギー 1 時間

4. 本時の概要

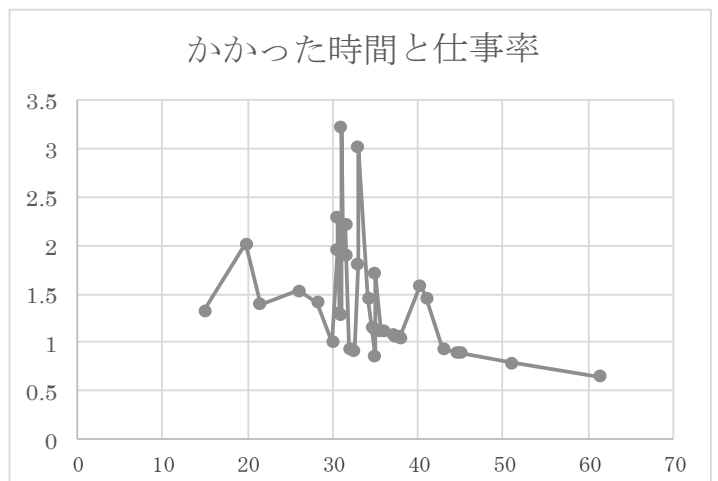
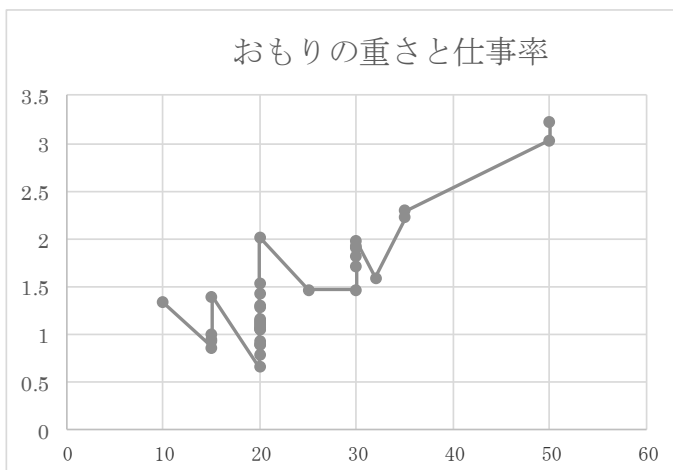
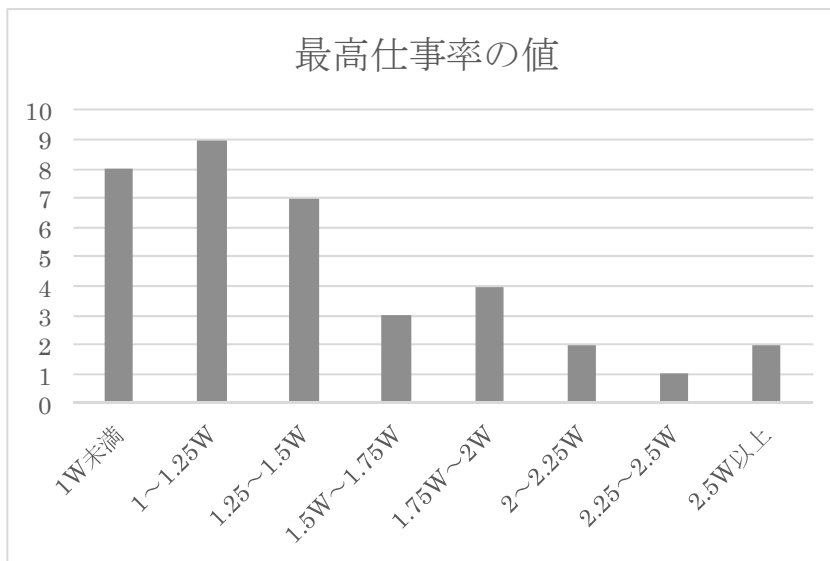
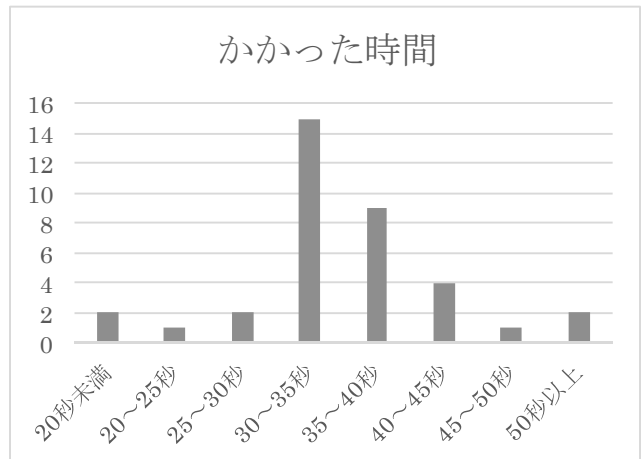
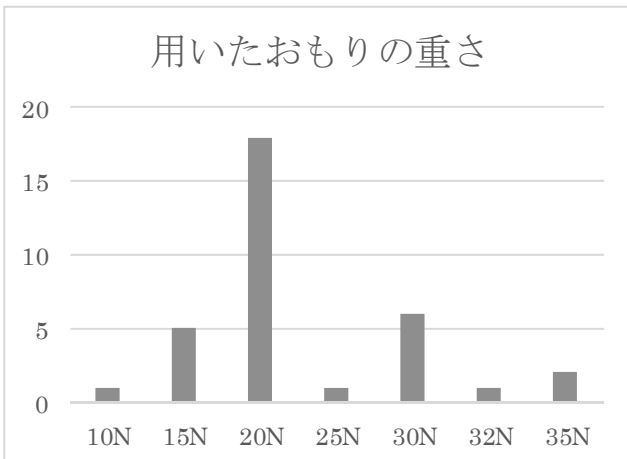
（１）目標

- （i）おもりをまき上げたときの仕事率を求める実験に興味をもち、自分や班、クラスのメンバーのデータを調べようとする【自然事象への関心・意欲・態度】
- （ii）クラス内で仕事率を競うために制御すべき条件を考えることができる【科学的な思考・表現】
- （iii）おもりをまき上げるのに要した時間とおもりの重さ、巻き上げた距離など結果を表にまとめ、仕事率を求めることができる【観察・実験の技能】

(2) 展開

学習過程	学習活動および内容	指導上の留意点	評価の観点
導入	<ul style="list-style-type: none"> ・ 仕事率について振り返る 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 定義や求め方, 単位などを確認しておく 	
展開	<p>おもりを2m巻き上げる仕事をしたとき, クラスの中で最も仕事率が高いのはどこの班, 誰だろうか?</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 巻き上げる距離は2mに統一するが, おもりの重さは各自の能力に応じて決めさせる ・ 腕の位置を固定すべきか否か, スタート前に糸がたるんでいるのは可なのか等, やり方について生徒からの質問を募る ・ 100gの物体にはたらく重力を1Nとして計算する ・ 計算には電卓の使用を可とする ・ 平均仕事率は各自の最もよかった値を用いて出させる 	<ul style="list-style-type: none"> (ii) クラス内で仕事率を競うために制御すべき条件を考えることができる【科学的な思考・表現】 (iii) おもりをまき上げるのに要した時間とおもりの重さ, 巻き上げた距離など結果を表にまとめ, 仕事率を求めることができる【観察・実験の技能】
まとめ	<ul style="list-style-type: none"> ・ 各班ごとの平均仕事率と, 班で最も仕事率が高かった人のデータを交流する 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 個人の仕事率結果については, 2位以降はそれを上回る結果を保持している生徒がいないかを確認する 	<ul style="list-style-type: none"> (i) おもりをまき上げたときの仕事率を求める実験に興味をもち, 自分や班, クラスのメンバーのデータを調べようとする【自然事象への関心・意欲・態度】

5. 実験データ集計 (各自の最高仕事率より)



生徒の実験ワークシートの一例

仕事率三者決定戦 35

3年 [] 班 [] 年 月 日 () 天気 ()

①目的

②準備物 ロープ付き塩ビパイプ 各種おもり ストップウォッチ 電卓

方法

①前の上に立つ

②ロープのついたおもりを、塩ビパイプを使って2m巻き上げる仕事を
したときの時間を測定する(おもりの重さは自由に設定する)。

注意(クラス統一ルール)

○おもりの重さから各自の仕事の量を求め、終わった時間から
仕事率を出す(おもり100gにはたらく重力は1.0Nとする)

③各自最も仕事率が高かった時の値で、班の平均仕事率を求め(小数第3位を四捨五入)
また、班の中で最も仕事率が高かった人の仕事率と用いたおもりの重さを発表する

④結果(記録) *特に注意すること!!!

仕事した人	おもりの重さ(N)	巻き上げた長さ[m]	仕事時間[s]	仕事率[W]	仕事時間[s]
三宅	2.0	2.0	27.0	0.74	27.0
三宅	2.0	2.0	27.0	0.74	27.0
三宅	2.0	2.0	27.0	0.74	27.0
仕事した人	おもりの重さ(N)	巻き上げた長さ[m]	仕事時間[s]	仕事率[W]	仕事時間[s]
三宅	10.0	2.0	30.0	0.62	30.0
三宅	2.0	2.0	27.0	0.74	27.0
三宅	2.0	2.0	27.0	0.74	27.0

仕事した人 おもりの重さ(N) 巻き上げた長さ[m] 仕事時間[s] 仕事率(W) 仕事時間[s]

仕事した人 おもりの重さ(N) 巻き上げた長さ[m] 仕事時間[s] 仕事率(W) 仕事時間[s]

*両班の意思をとりながら結果を公表しよう。

⑤結果の交流(下段) 各班の平均(最高)仕事率(個人)の最も良い結果を採用して求める。

下段 各班の仕事率王者とその記録(なお、仕事率-おもりの重さ)

1班	2班	3班	4班	5班
三宅 W	三宅 W	三宅 W	三宅 W	三宅 W
三宅 W	三宅 W	三宅 W	三宅 W	三宅 W
三宅 N	三宅 N	三宅 N	三宅 N	三宅 N
6班	7班	8班	9班	10班
三宅 W	三宅 W	三宅 W	三宅 W	三宅 W
三宅 W	三宅 W	三宅 W	三宅 W	三宅 W
三宅 N	三宅 N	三宅 N	三宅 N	三宅 N

★発表
(三宅)班の最高仕事率は
(三宅)班の(10.0)W
(三宅)班の(10.0)W以上

6. 成果と課題

本時の実験は「引き上げる長さを 2m に統一する」以外の条件は全て生徒自身が考えるため、はじめの「クラス統一ルール」を決める段階で生徒たちからは積極的に「こうすべきだ」という意見が出た。当該クラスでは、『紐に触れてはいけない(棒を使って巻き上げるのみ)』『立ったまま行こう』『おもりを途中で床につけてはいけない』『スタート時はひもは張った状態しておく』の4つがあった。子どもたちに共通するのは「仕事をするのだから、力を加えて引き上げないといけない」という考えであり、また、仕事率を競う以上は「自分たちで決めたルールを守る(統一すべき条件は統一する)」という意識が普段の実験以上に感じられた。実験中はどの生徒も真剣に取り組み、おもりの重さをどんどん増やしていこうとする生徒もいれば、ひたすら同じ重さのおもりを使ってタイムを縮めることに集中したりと、試行錯誤するようすが見られた。実験の後のデータ交流の際も各班の最高仕事率に興味を持って聞き、生徒たちの認識としては「2.0W」が1つの壁であり(実際のデータからもそのことが伺える)、「2.0W 超えるなんてすごい」という意見が多く聞かれた。当初の「仕事率を実感させる」というねらいはこの実験により充分達成できたように感じる。一方で仕事率王者となった生徒は 30N 以上のおもりを用いた生徒であり、ある程度の腕力も必要とされるのではという印象を受けた様子であった。後日データを分析すると、7 割の生徒の最高仕事率の時間は 30~40 秒であることがわかった。すなわち、実験に用いた塩ビ管で負荷をかけた状態で 2m のひもを巻き上げる時間にはもともと限界があることが推測できる。本時の授業のまとめとしては「クラスの最高仕事率」を確認するだけで十分なものと言えなかったが、仕事率を求めるだけでなく「かかった時間」との関連について各班で考察することにより、さらに学びを深めていくことができる

のではないかと思う。この実践を通して「理科における2つのつなぐ力」の育成を試みたが、「実生活とつなぐ力」は実生活を活かした実験・観察を通すことによって育成することができるが、「問いとつなぐ力」は実験・観察の後の考察の場面において、生徒の気づきや考えを指導者が十分に引き出す場の設定が必要であるように感じた。

2. (2) 本年度の実践例 2

1. 対象 第2学年

2. 単元名 「化学変化と原子・分子」～さまざまな化学変化～

3. 単元設定の理由

1年生では物質と物体のちがいを、おおまかな物質の分類(有機物・無機物)(金属・非金属)・基本的な化学変化と物質の性質(気体の発生・気体の性質)について学習しているが、原子・分子のレベルでの理解はできていない。そこで、2年生では物質は原子・分子でできていて、化学変化も原子の組合せが変わることだと理解させたい。また、現在の科学技術によりたくさんの物質が開発され使われていることは実感しているが、ほしい物質を合成するのに、どのようなことに注目してつくるのか目安となることを知らない。

4. 単元の目標

身の周りにあふれかえっている物質も、もとをただせば100種類程度の原子でできている。化学変化とはこの原子の組合せが変わることにすぎず、物質を原子レベルで捉えることができれば、単純化して考えることができる。

逆に、新しい物質を造ろうと思えば原子を組み合わせることで可能である。人類はこのような化学変化を応用し、様々な物質を造ってきた。その結果、人類にとって非常に役立つ新素材や医薬品などたくさんの利益を得てきた。しかし、その陰で人に有毒な物質が環境を破壊したり、人を苦しめるといふ失敗もしてきた。また自然界に無い物質を造ることは、今後の地球環境を考えると是か非か考えるところである。

この単元では物質を原子レベルで理解し、化学変化において何が起きているかを正しく理解することで、これからの地球環境や人類の未来について考えさせたいと思う。

5. 単元の評価規準

自然事象への 関心・意欲・態度	科学的な思考・表現	観察・実験の技能	自然事象についての 知識・理解
物質の成り立ち，化学変化，化学変化と物質の質量に関する事物・現象に進んで関わり，それらを科学的に探究するとともに，事象を日常生活との関わりでみようとする。	物質の成り立ち，化学変化，化学変化と物質の質量に関する事物・現象の中に問題を見出し，目的意識を持って観察，実験などを行い，事象や結果を分析して解釈し，自らの考えを表現している。	物質の成り立ち，化学変化，化学変化と物質の質量に関する事物・現象についての観察，実験の基本操作を習得するとともに，観察，実験の計画的な実施，結果の記録や整理など，事象を科学的に探究する技能の基礎を身に付けている。	観察や実験などを通して，物質の成り立ち，化学変化，化学変化と物質の質量に関する事物・現象についての基本的な概念や原理・法則を理解し，知識を身に付けている。

6. 指導計画

第1次 物質の成り立ち (6 時間)

第2次 物質を表す記号 (6 時間)

第3次 さまざまな化学変化

①物質どうしが結びつく変化 (2 時間)

②物質が酸素と結びつく変化 (本時と後 1 時間)

③酸化物から酸素をとり除く変化 (2 時間)

第4次 化学変化と物質の質量 (4 時間)

まとめと課題の提示と共有 (3 時間)

7. 本時

(1) 目標

前時までに物質は原子や分子からできていることを学習した。そのことを原子モデル化し化学反応まで考えられるように授業をしたい。そのことをふまえて，目の前で起こる化学変化について，どのようなことが起こっているかを原子や分子レベルで説明し，質量の変化とも関連して理解させ，新しい物質をつくることの可能性への発展の入り口につなげたい。また，実験の技能についての確認と，多数のデータから見えてくるものを探りたい。

(2) 展開

学習過程	学習活動および内容	指導上の留意点	評価の観点
導入	<ul style="list-style-type: none"> 夏休み前の授業でやったことの確認 本時の実験についての目的と手順の説明 	<ul style="list-style-type: none"> 物質を原子・分子のモデルで考え記号で表せることを確認する。 今まで学習したことに加えた今日の授業の目的を確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> 実験の目的を理解し、興味・関心を持って、実験に参加している（関心）「目視・ワークシート」
展開	<ul style="list-style-type: none"> 各班ごと実験に必要な器具・薬品を準備する。 実験の手順に従い、順序立てて進めていく。 実験結果を記録・計算し、全体で共有する。 実験の後片付けをする 	<ul style="list-style-type: none"> 正しく計量し、実験装置を組んでいるか目視や対話を通じて助言する。 目標を持って、順序立てて実験を進めさせる。 各班ごと実験結果を黒板に記入し、共有させる。 片付けまできっちりとさせる。 	<ul style="list-style-type: none"> 実験を正しく行い、結果を正しく記録し計算している。（技能）「目視・ワークシート」
まとめ	<ul style="list-style-type: none"> 各班の代表が全体の結果から見えてくることを発表する。 	<ul style="list-style-type: none"> 今までに学習した知識や経験と結び付けて考えさせる。 	<ul style="list-style-type: none"> 多数のデータから読み取れることを適切にまとめ発表する（思考・表現）「発表」

8. 学習の様子

身の周りにある物質は原子さらに分子からできていることは履修済みである。そこで銅や空気中の酸素や酸化銅も原子や分子として単純化してみることは可能であり、本時の実験についてもこの変化の前後で起きていることを原子や分子のモデルをイメージし単純化してとらえることを期待したものだったが、期待通りこのときの化学変化および質量の増加を、原子モデルをもとに考え、化学反応式にまで結び付けていた。

物質を原子・分子のレベルで考え、原子モデルをイメージすることで、空気中の酸素が銅に化合

銅を熱したときの変化

目的
目的が達成できているかどうか、確認しているのか、原子・分子レベルで理解し、質量変化の観察についても学習できているかなど。

準備
銅の粉、電子天秤、金網の巻きじがスパー、三脚、三角架、スチール皿、試験管スタンド、集気筒

方法
1. 熱する前の質量をはかる
① ステンレス皿の質量をはかる
② 皿ごと熱せられた質量の銅をはかる
③ ステンレス皿と金網の質量を全体の質量をはかる

2. 1分程度加熱してから質量をはかる
④ 銅の粉をステンレス皿にすくって取り除く。
⑤ 銅の粉をステンレス皿にすくって取り除く。
⑥ 銅の質量をはかる。

結果
銅の質量 _____ 皿の質量 _____ 皿
銅+皿の質量 _____ 皿 加熱後の銅+皿の質量 _____ 皿
加熱後の銅の質量 _____ 皿 加熱した _____ の質量 _____ 皿

全体の結果

グループ順	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
銅の質量	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	1.0	1.2	1.4	1.5	1.6
加熱後の物質の質量										
加熱した物質の質量										

考察
この化学変化を原子のモデルを使って表しなさい
この化学変化を化学反応式で表しなさい
全体の結果を見て考えられることを書きなさい

し酸化銅が変わるといふ、化学変化とは原子の組合せが変わることで、原子には変化がないことを理解できていた。また、質量の増加から空気中の酸素原子が銅と化合したことも予想できていた。

また、化学変化とは原子の組み合わせの変化であることを認識し、新しい物質を人工的に合成することに繋がることの理解に関連できた。

探究課題の提示と議論

2年化学分野探究課題の評価規準

観点	評価内容	1~2	3~4	5~6	7~8
A	科学的知識について説明する。	課題内容にもとづいて分子を設計している。	創造した分子内にある機能を科学的な知識にもとづいて説明している。	創造した分子の機能を科学的な知識にもとづいて説明している。	創造した分子が科学的な知識にもとづいてより有益に機能するものである。
B	科学的研究によって検証する問題または質問について説明する。	課題2について、完全ではないが、科学的な根拠に基づいて問題または質問について述べる。	課題2について、科学的な根拠に基づいて問題または質問について述べる。	課題2について、科学的な根拠に基づいて問題または質問を記述する。	課題2について、科学的な根拠に基づいて問題または質問を記述する。
C	データを解釈し、科学的推論を用いて結果を説明する。	課題3について、今までに得た情報を正確に解釈し、結果を記述する。	課題3について、今までに得た情報を正確に解釈し、結果を記述する。	課題3について、今までに得た情報を正確に解釈し、科学的推論を用いて結果を記述する。	課題3について、今までに得た情報を正確に解釈し、正しい科学的推論を用いて結果を記述する。
D	具体的な問題または課題の決定に科学とその応用を用いることが与えるさまざまな影響について論じ、評価する。	課題4について課題の解決に科学を用いることが与える影響について述べている。	課題4について課題の解決に科学を用いることが与える影響について人類の将来を見据えて述べている。	課題4について課題の解決に科学を用いることが与える影響について人類の将来を見据えて述べている。	課題4について課題の解決に科学を用いることが与える影響について人類の将来を見据えて述べている。

分子の一部が示す機能（官能基）について例をあげて説明した後、設問(1)で実現可能・不可能に関係なく、人の役に立つと思われる分子の構造を考えた。設問(2)で人類の歴史を考えたときに、分子を合成し生産した結果得た利益と不利益を具体例をあげて考えた。設問(3)でこれからの人類にとって人工的に分子を造り、自然界に無いような分子をつくることで、考えられる利益と不利益を具体例を出し記述した。設問(4)で自分の意見として自然界に無いような物質を合成し利用することは、人類の幸せにつながるのか考えました。

上表のように課題として生徒に提出させ、評価規準に従って1~8の評価を付け生徒に返し、生徒からも評価について質問することを受け付けた。

この単元の最終授業では設問(4)について、地球上に無い物質を合成して造るまでの技術を使い、これからも生産・開発していくべきかどうか、クラスを2つに分けお互いの立場に立って議論した。各クラス1時間にわたって議論したが、どのクラスも白熱した意見のやりとりがあった。そのときに出てきた主だった意見としては、以下のようなものだった。

これからも科学技術を推進し新しい物質をつくるべきであるという立場では

- 今まで失敗もあったけれど、助かる命が多くなればいいと思う。
 - 失敗を恐れて停滞していくと、人類の未来は無いのではないか。
- あたらしい物質をつくることはやめるべきであるという立場では
- 一度の失敗でも一般の人を苦しめることは起こさない方がいい。
 - 戦争に利用されるのではないか

2年化学分野 探究課題用紙 基礎・発展・特

1. つくれるなら、あなたはどのような分子をつくらたいですか？また、その分子はどのような機能を持つ分子で、どのようなことに役立ちますか？（独自の分子を創造してください）

① 科学的知識

② 科学的知識に基づいて検証する問題または質問

③ データを解釈し、科学的推論を用いて結果を説明する。

④ 科学的知識に基づいて検証する問題または質問

⑤ データを解釈し、科学的推論を用いて結果を説明する。

2. 今までの科として、どのようなニーズにこたえるために、どのような物質を合成し、その結果得た利便性と、その物質がもたらした地球や人類にとって不利益なことを、

① 科学的知識

② 科学的知識に基づいて検証する問題または質問

③ データを解釈し、科学的推論を用いて結果を説明する。

④ 科学的知識に基づいて検証する問題または質問

⑤ データを解釈し、科学的推論を用いて結果を説明する。

3. 私たちは現代までに様々な物質を合成し、利用して、ときには公害など失敗もしてきました。もともと自然界に無かったような物質もつくり、利用してきました。これからは私たちがより便利な物質を合成し、利用していくことで私たちがより豊かになるところ、便利になることを考えますか？

① 科学的知識

② 科学的知識に基づいて検証する問題または質問

③ データを解釈し、科学的推論を用いて結果を説明する。

④ 科学的知識に基づいて検証する問題または質問

⑤ データを解釈し、科学的推論を用いて結果を説明する。

4. 私たちは今までできてきたように、現在存在しない物質を合成し利用していくことは、人類の幸せにつながるのだろうか？自分が見守るべきことを考えますか？

① 科学的知識

② 科学的知識に基づいて検証する問題または質問

③ データを解釈し、科学的推論を用いて結果を説明する。

④ 科学的知識に基づいて検証する問題または質問

⑤ データを解釈し、科学的推論を用いて結果を説明する。

○ 自然界に無いような物質をつくと、今だけでなくいつか将来に地球や人類に取り返しのないようなことが起きるかもしれない。

9. 成果と今後の課題

2年生で化学分野を教えるにあたり、「なぜ科学を勉強し身に付けるのか」ということから授業の組み立てを考えました。このことは最終的に人類にとっての将来を考えることに繋がり、科学の発展は賛否の分かれるところで、解答は無いことを予想しました。この課題に結びつけ考えることを最終の目標にし単元計画を立てました。

まず必要な知識として、物質は原子さらに分子からできていること。原子の組合せが変わることが化学変化であり、違う物質ができること等、教科書レベルの内容を学習しました。

その発展として、分子の機能性や新しく「あったら役に立つ」という物質も工夫次第でつくることができるのではないだろうか、ということを実感することができ、「なぜ化学を勉強するのか」という目的意識を持つことに繋がりました。

また単元最終の時間に、このような知識や技術を持った人類がこれから歩いていくべき、科学的な道やモラルについても考えさせるきっかけになりました。

今後の課題については、評価の点で長文で書いてきた課題をより短時間で評価し、どの先生が評価しても同一の評価になるような評価に整合性を持たせることが必要だと思います。

3. 研究の成果と今後の課題

本年度は「実生活とつながり力」と「問いとつながり力」の2つのつながり力を育成するための授業方策について研究を進めてきた。「実生活とつながり力」は実生活の中で見られる自然の事物・現象を活かした実験・観察を進めることにより、「教科書や問題集の中にある自然の事物・現象」が自分たちの生活に関わる「身近な自然の事物・現象」へと生徒たちの中で昇華されることがより明らかとなった。しかし、実践事例1にもあげたように、「問いとつながり力」の育成は学びが受け身的な態度であっては為されない。来年度は生徒によるより主体的な学習がなされるよう、2つのつながり力の評価も含めて研究を進めていきたい。

けやき坂をイメージした音楽をつくろう ～音楽を形づくっている要素の働きを感じ取りながら～

音楽科 内兼久 秀美

1. 主題設定の理由

総務省の通信白書平成 11 年度版、情報通信白書平成 28 年度版によると、日本でインターネットの商用サービスが始まったのが 1993 年であり¹、2015 年にはインターネットの人口普及率が 83% に達したと記されている²。大量の情報が瞬時に入手できる環境が整備され、携帯電話は、今や生活に欠かせない通信手段になるなど、情報化は産業社会のみならず家庭や個人のライフスタイルにも大きな変化をもたらし、さらには、人々の働き方にも大きな変化をもたらした³。このような変化の中で、今の子どもたちが社会で活躍する頃には私たちが予想できる範囲をはるかに超えた職業が増え、変化に富む時代になるであろうと予想される。また、急速に変化していく世界で生きていく子どもたちにとって必要な力の 1 つとして、次期学習指導要領には、様々な情報を見極め、知識の概念的な理解を実現し情報を再構成するなどして、新たな価値につなげていく力が挙げられている。本研究では音楽科の授業でこのような力を身につけさせることを目的とし、今回の授業ではアイデンティティーの概念を取り上げた。

国際バカロレア機構が示している Art Guide は、「アイデンティティーは同一であるという状態または事実であり、個人、集団、物事、時代、場所、しるし、様式を定義する際立った特徴を指す。」というように示されている。⁴

音楽活動は音を媒体としたコミュニケーションで行われる。その際に、表現者である生徒にアイデンティティーを感じさせることにより、自己の思いや感じ方に基づくコミュニケーションが行われると考える。そして、このプロセスは生徒の主体性につながると考える。中学生にとって自己の中に形成されつつあるアイデンティティーを認識し、内外の影響により構築されたりしていくことを、創作の授業を通して実感させたい。

本校の今年度の研究テーマである「つなぐ力」とは様々なつながりが考えられるが、本研究では自己と他者のつながりを重視する。作品を創造していくプロセスは思いや意図を必ずしもすぐに形づくることはできず、変化に富むものである。自らのアイデンティティーを見つめ、他者と協働することで、作品を具現化するプロセスを通して創造的に作らせたい。

2. 実践の概要

(1) 対象 附属池田中学校 第 2 学年 D 組 (39 名)

指導内容：イ 表現したいイメージをもち、音素材の特徴を生かし、反復、変化、
対照などの構成や全体のまとまりを工夫しながら音楽をつくること。

[共通事項]：テクスチャ（音色）

¹通信白書 平成 11 年度版 総務省

²情報通信白書 平成 28 年度版 総務省

³平成 23 年度版 労働経済の分析 厚生労働省

⁴Middle Years Programme Art Guide For use from September 2014/January 2015 International Baccalaureate

(2) 単元設定の理由

創作活動において最も大切なことは、表現したい思いや意図を持つことである。しかし、楽器経験の度合いによっては音や音楽で表現することに対して取り組みにくい印象を持つ生徒が少なからずいることも事実である。中央教育審議会 初等中等教育分科会 教育課程部会 芸術専門部会(第4期第9回)議事録・配布資料によると、「音楽科の授業では歌唱の活動に偏る傾向があり、表現の他の分野と鑑賞の学習が十分でない状況が見受けられる。特に、創作と鑑賞の充実が求められている。」とある。また、平成29年3月告示の「中学校学習指導要領」では、創作の指導に当たって、「即興的に音を出しながら音のつながり方を試すなど、音を音楽へと構成していく体験を重視すること。その際、理論に偏らないようにするとともに、必要に応じて作品を記録する方法を工夫させること」とある。そのため、イメージに対する音色を意識させることで即興的に音を出し、他者と協働しながら思いや意図、のイメージを具現化させたい。

その際、創作するテーマを生活と関わりの深いものにするために、本校の正門から校舎までをつなぐ「けやき坂」とした。「けやき坂」は本校キャンパスの象徴的存在であり、小中高全ての児童・生徒が毎日歩いて登校してくる坂である。いろいろな思いを持って通っているであろう「けやき坂」をテーマに創作活動を行っていく中で、まずは自己のアイデンティティーに気づかせ、それに合う音色を見つけさせたい。そして、創作活動を他者と協働しながら進め、聴き手の思いを知ることによって自己のアイデンティティーが影響を受けることもあるということに気づかせたい。そのため、具現化するためのプロセスを細かく記入させ、適宜振り返ることで他者からの影響で作品が変化していくことを実感させたい。

(3) 単元の目標

- ・自己のアイデンティティーに関心を持ち、それを音や音楽で表す学習に主体的に取り組む。(関心・意欲・態度)
- ・他者のアイデンティティーに基づいた音色や音楽を知覚し、それらの働きが生み出す特質や雰囲気を感じながら、自己のアイデンティティーを表すため音色や音のつながりを工夫し、どのように演奏するか、旋律をつくるかについて思いや意図を持つ。(音楽表現の創意工夫)
- ・自己のアイデンティティーを音楽表現するために相応しい音色を見つけ、基礎的な奏法などの技能を身に付けて音楽をつくる。(音楽表現の技能)

(4) 評価規準表

観点1 音楽への関心・意欲・態度	観点2 音楽表現の創意工夫	観点3 音楽表現の技能
① 自己のアイデンティティーに関心を持ち、それに気付く学習に主体的に取り組もうとしている。	① 他者のアイデンティティーに基づいた音色や音楽を知覚・感受している。	① 自己のアイデンティティーを音楽表現するために相応しい音色を見つけ、それを使った音楽をつくらしている。
② 自己のアイデンティティーへの探求に意欲的に取り組み、それを音や音楽で表す学習に取り組もうとしている。	② 自己のアイデンティティーを表すため音色や音のつながりを工夫している。	

(5) 学習計画 (全 7 時間)

第一次	学習の流れを理解し，けやき坂を通した自己のアイデンティティーに気づく	1 時間
第二次	自己のアイデンティティーの元となる，けやき坂に合う音色をつくる	1 時間
第三次	グループで音色を持ち寄って，互いのアイデンティティーを共有しながら音色をつくる	1 時間
	互いに理解しあったアイデンティティーに基づいた音色の音楽をつくる	2 時間
第四次	中間発表を行い，作品に対する聴き手の思いを受けて再考する	1 時間
第五次	最終的に出来上がった作品を発表し，批評する	1 時間

3. 授業の実際

(1) オリエンテーション

「芸術を制作するプロセスにおいて，芸術家のアイデンティティーは聴衆によって操作されることがある」という探求テーマをふまえ，生徒自身が芸術家となり「けやき坂」をイメージした音楽を創作することを伝えた。探求テーマを深めていくために，次の 3 つの探求の問いを提示した。

- ① 「けやき坂」に対する自己のアイデンティティーとは
- ② 聴衆は芸術家のアイデンティティーにどのような影響を与えるのか
- ③ 芸術家は自己のアイデンティティーとは異なる聴衆の思いを受け入れるべきか

これらの探求の問いは単元を通して意識しながら活動し，自分の考えや他者との協働の中で変化した自分の思いなどを適宜プロセスジャーナルに記入させるようにした。プロセスジャーナルとは，生徒自身が単元を通して日々の学習のプロセスを細かく記していくものである。

また，実際にけやき坂を歩きながら，毎日登下校時に通るけやき坂に対して，自分がどんなイメージを持っているのかを考え，どんな音や音色で演奏することでけやき坂らしさが他者に伝わるのかを考え，プロセスジャーナルに記入させた。



本校の校門から校舎をつなぐ「けやき坂」

この学校に入学してからは，門も通って校舎にまで，坂と登らないといけないって，遠いなと思ってたけど，今は，この学校にしかない，附中のシンボルだと思っています。道の両側から登下校する私たちを見守っている学校のお父さんお母さんのような存在だと考えました。このようなことから，私の出したけやき坂の音色は「深いのある，低くて優しい，包みような音」です。また，春夏秋冬とさまざまな姿を見せてくれるけやき坂を，4つに分けて演奏したいです。このとき，葉っぱの色や落ち葉の量を考えながら弾きたいです。

生徒のプロセスジャーナルより

(2) けやき坂に合う音色をつくる

楽器を用いたり，楽器をつくったりしながらどのように演奏すればけやき坂らしい音色を奏することができるのか考える。足音や指笛を鳴らしてみたり，音楽室にある様々な楽器を用いて奏法を工夫したりするなどして，生徒自身がイメージしている音色を演奏できるようにした。

〈プロセスジャーナルより〉

- ・夏の虫の鳴き声…ハンドベルを手でおさえて響かないようにして、ころころと鳴らす。
- ・セミの鳴き声…持っているマラカスを下に向けて静かに回す。
- ・秋の落ち葉を踏む音…新聞紙をやぶる。
- ・鳥の鳴き声…ペットボトルのキャップ2つをくっつけて紐をつけ、穴を開けて紐を回す。
- ・葉のこすれる音…ビニール袋を優しくこすり合わせる。

自ら楽器を創作したり、既存の楽器を使うにしても演奏の仕方を本来のものとは違う方法を用いたり、生徒たちの工夫が随所で見られた。

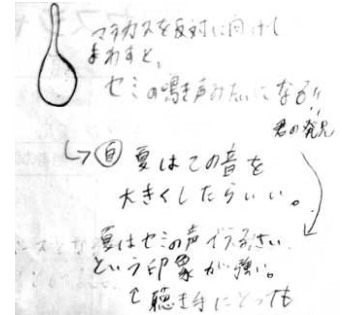
ペットボトルのキャップ2つ

使って、鳥のなま声のように

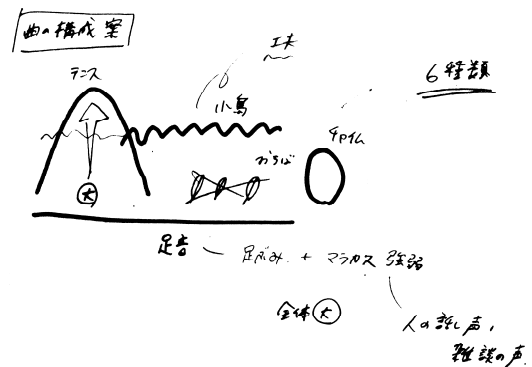


空気が入り、

きれいな鳥のなま声に。



- (3) グループで音色を持ち寄り、互いのアイデンティティーを共有しながら音楽をつくる
音楽経験を考慮しながら4人または5人を1グループとし、音色を持ち寄ってそれを重ねたりつないだりすることで音楽をつくっていった。互いに持ち寄った音色だけでなく、他者と話し合うことで生まれた音色も用いながら、リズムや旋律をつくったりする姿が見られた。



- (4) 中間発表を行い、作品に対する聴き手の思いを受けて再考する

○目標

- ・自分の作品の発表を通して思いや意図を表現することができる。
- ・他者の作品を批評し、自分の演奏に生かすことができる。

○展開

学習過程	学習活動及び内容	指導上の留意点	評価の観点
導入	<ul style="list-style-type: none"> ・前時の学習を振り返り、自分の思いや意図を確認する。 ・相互評価シート、振り返りシートを読み、発表の流れや注意事項を確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・作品の進度を確認させ、発表が円滑に進むようにする。 ・相互評価シート、振り返りシートを配布し、本時の学習の流れを理解させる。 ・他者のアイデンティティーに基 	

		づいた思いや意図を理解した上で音色や音楽を知覚させるようにする。	
展開	<ul style="list-style-type: none"> ・中間発表をすることで、他者の演奏を共有する。 ・聴き手は相互評価シートに記入することで、発表者の思いや意図に基づく演奏を知覚感受し、自分の発表の手がかりを得る。 ・他者の作品に対する思いを伝えることで、自分の音楽的思考を確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・聴き手のアイデンティティーに基づいた思いや意図を発表者に伝えることができるよう配慮しながら進める。 ・他者の思いや意図に基づく音楽を知覚感受させたことを相互評価シートに細かく記入させる。 ・発表者と聴き手がお互いに思いを伝えられるよう適宜助言する。 	<p>観点3-①</p> <p>観点2-①</p> <p>観点1-②</p>
まとめ	<ul style="list-style-type: none"> ・他者の評価を踏まえた上で課題を見つけ、プロセスジャーナルに記入する。 ・本時の学習を振り返り、身についたことを確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・本時の学習を振り返り、身についたことを確認させ、次時の授業との関係について説明する。 	<p>観点1-②</p>

〈プロセスジャーナルより〉

- ・低音やメロディーがほとんどないため曲として認識されにくいかもしれない。しかし、班のメンバーは、季節が移り変わるときもマラカスや足音などのリズムがずっとあることでそれがベースとなっているというが、私はこれが少し不十分だと思う。
- ・他の班では、実際に落ち葉を使ったところがあり、その方が聴き手に何を表すのか分かりやすいのかもしれない。しかし、説明も交えて聴き手とは違ったアイデンティティーを持っていることを伝えれば、共感してもらえるのでは。説明と演奏とでもっと工夫をしなければ伝わらない。
- ・鳥の鳴き声を表すのにリコーダーを使ったが、聴き手に何を表しているのか分からないと言われた。リコーダーよりも鳥の鳴き声を表すことのできる何かを探してみようと思う。
- ・全員1つのテーマをもとに作曲しているのに、班によって曲の雰囲気や構成が全く異なっていて面白かった。特に良かったと思うのは、足音で一定のリズムを刻んでいて、旋律がないにも関わらず曲として成り立っていて表現したい情景が伝わっていたからすごいと思った。

(5) 最終的に出来上がった作品を発表し、批評する。

〈最終発表を終えての振り返り〉

- ・どの班も最終発表では他の班のアドバイスを受けてここを変えたのだなというのが分かったし、良くなったと思う。ドアの開閉の音などの各班の工夫はちゃんと残しつつも、演奏者同士の連携をしっかりとしたり、新しい楽器を追加して華やかさを出していたりと、前回より聴き手の思いを受けての工夫が見られて面白かった。同じような楽器を使っているのに、それぞれの考え方によってこんなにも違う曲ができることに驚いた。

- ・今日はできるだけ4人のリズムを合わせられるように、前回までに決めたテンポ通りに音楽を奏できるように、またそれによってけやき坂の雰囲気醸し出しながら奏できるようにした。タンバリンは、真ん中ではなく端を叩いたり、弱く鳴らしたりすることで工夫することができたと思う。
- ・台本をつくったため、考えをまとめてしっかりと説明できた。発表していて思ったのは、アイデンティティーが同じでも、表現方法が面白かったり、興味深かったりすると、聴き手はよく聴いてくれているということ。他の人と違って面白いからかなと思った。

また、単元を通して“アイデンティティー”という概念を、創作を通して探求させてきた。オリエンテーションで提示した探求の問いについて、生徒たちは次のように記している。

①「けやき坂」に対する自己のアイデンティティーとは

- ・四季折々で雰囲気が違う。春は暖かく、夏は葉が茂っていてセミが鳴いている。秋は落ち葉でいっぱいになり、冬は寒い風が通る。年中聞こえるのは小鳥のさえずり。
- ・アイデンティティーと言えないかもしれないが、作曲するときにイメージしたのは「送り出してくれる」ということ。登校時にあまり意識はしないが、下校するときいつも「木で包まれている」と感じる。自分を包んでくれているものから抜け出ていくとき、できればその優しい環境から出て、新しい一歩を踏み出す自分を勇気づけてほしいと思うだろう。木は喋らないので、そういう欲求が私に「送り出してくれる」というイメージを与えたのだと思う。
- ・絆の場であり、頑張る場でもある。陸上部でいつもけやき坂を走るけれど、その中で「ファイト！」と声を掛け合ったりすることがよくあるため、部活の中で絆が深まっていく場であると思う。また、坂の下から上までのダッシュをする辛い練習も耐えて踏ん張って記録を伸ばしてきたので、頑張れる場所でもある。
- ・通いなれた道という印象。友達と話しながら帰ったり、クラブで走ったりなどと多くの思い出がある。特に秋のけやき坂は黄色に輝くいちよう並木がとてもきれいで、朝日で輝いているのが印象的である。
- ・人々を見守ってくれている存在で、どんなときも常に温かく包んでくれるようだ。普段はあまり気にかけないが、四季が変わっていくのと同じように姿を変えながら、いつも同じところで同じように存在しているもの。

②聴衆は芸術家のアイデンティティーにどのような影響を与えるのか

- ・より良いものに変化させる。聴衆に自分のアイデンティティーが音楽を通して伝わっているのかを理解し、さらに伝わるように工夫ができる。また、アイデンティティーも他人のものと合わせてより深いものになる。良いところは残しさらに良く、悪いところは改善するということが、聴衆がいることによってはじめて可能になる。
- ・まず、自己のアイデンティティーだけが全てではないと気付くきっかけを与えるものになると思う。聴衆が、というよりは、他の班が、になってしまうかもしれないが、私たちの班ではけやき坂で聞くチャイムの音が印象的だったのでそれをアレンジしたものにしたけれど、テニス部のラリーの音や小学生の笑い声などけやき坂でしか聞けない音をたくさん取り入れた班もあった。チャイムの音がけやき坂の全てだとは思っていたわけではないけれど、こういう一面も確かにあるなと思うことが何回もあったので、実際に私たちも楽器を変えたりもした。そして、当たり前ではあるけれど、自分たちの作品のどこが良くて、どこが悪いのかを気づかせるのも聴衆の役割であると言える。それぞれの作品がそれぞれなりに良いものへ変えていくのは聴衆

の意見が不可欠だと思うし、客観的に作品を見た人からの意見があるからこそ作品を良い方向へ持っていけると思う。

- ・ 芸術家には、受け入れられたという喜び、あるいは受け入れられなかった怒りや悲しみが生まれると思う。
- ・ 芸術家の持つアイデンティティーの世界がまた広がり、多くの考え方ができるようになるのではないか。聴衆の思いが芸術家のアイデンティティーに肯定的であっても否定的であっても、芸術家が考えるきっかけになることもあるのではないか。
- ・ 芸術家は曲の中に「自分はこうしたい」という欲望を入れてつくり、聴衆の評価をふまえてより良い曲にしようと工夫する。だから、アイデンティティー自体に変化はないと思う。
- ・ 聴衆は、芸術家のアイデンティティーに対して共感できなかつたり、受け入れづらかつたりするところがある。そんな違った方向からの考えや他者のアイデンティティーを含めたりすることによって、芸術家のアイデンティティーは変化し、他者にとって受け入れやすいものとなっていく。
- ・ 今回の授業を振り返って考えると、中間発表の時は自分のアイデンティティーを上手く表現できている人は少なかったが、最終発表では一人ひとりの個性が表現できていた。中間発表から最終発表までの時間は少なかったが、ここまで変化を感じられる演奏になったのはやはり聴衆が影響を与えたからだと思う。他の班からの思いを受けて、良かったところはそのまま残し、改善すべきところは自分らしさを大切にしながらかつ聴き手に良いなと思ってもらえるように曲をつくりかえた。他の班もそうだったのではないか。だから、聴衆は芸術家のアイデンティティーをより良く、光るものに変えられると私は思う。

③ 芸術家は自己のアイデンティティーとは異なる聴衆の思いを受け入れるべきか

○ 受け入れるべきである

- ・ もちろん自己のアイデンティティーが最優先だが、聴衆には自分に抱くことのできない思いがあり、それを受け入れることでさらに音楽がより良いものになる。折り合いをつけることが最も大切である。
- ・ 全てを鵜呑みにするべきではないけど、自分の意見やイメージが全てではないということは知るべきだと思う。逆に自分の意見だけを通そうとしていても良い作品は生まれないと思う。他人の意見を取り入れて自分のものと組み合わせできたものを新しくアイデンティティーを呼ぶことができると思う。人の意見に耳を傾けるということは、自分の意見を見失わないことと同じぐらい大切だと思う。
- ・ 聴衆の思いがどんなものであっても、芸術家が持つアイデンティティーをその人がもう一度見つめなおす機会ができるのではないか。ただ、聴衆の思いは反映させなければいけないというわけではなく、あくまでも自己のアイデンティティーを持つことを大切にして、深く考えることが重要であると思う。
- ・ もし、聴衆の思いを受け入れないとすると、自分だけの価値観の中で表現することになってしまい、相手にうまく伝わらないかもしれない。聴衆から見た思いを受け入れ、自分たちの作品を改善すればより良いものになると思う。聴衆の意見に左右されすぎるとは、他の人の曲と同じようになってしまう。自分のアイデンティティーを確立させながらも聴衆から聞いた意見で自分が納得できるものだけを取り入れることによってオリジナリティあふれるものになるのではないかと思う。
- ・ 人はそれぞれ違う世界観を持っているので、アイデンティティーに間違いはない。受け入れ

ることで、新しい物事の見方や捉え方がきるようになるような良い影響を受けることができるかもしれないから。しかし、全てのアイデンティティーを自分のアイデンティティーに組み込みすぎると、もはや自己のアイデンティティーではなくなるので、左右されすぎてはいけない。

○受け入れるべきではない

芸術家が聴衆に受け入れられようという目的のもと、自己のアイデンティティーと異なるものをつくってしまうなら、聴衆を気にしないほうが良いと思う。それは芸術家ではなく、エンターテイナーとして物をつくっていると思うからである。芸術家が自分の真につくりたいものより、聴衆の思いを優先することは、自分の思いを発露する芸術ではなく、人を楽しませるエンターテインメントに近いものに当たると思う。よって、受け入れなくても良いと思う。

○どちらともいえない

内容によって受け入れるべきか、それとも受け入れないべきか自分で判断しなければいけないと思う。もし、自分の考えに絶対にこのようにしたいという強い理由があるのならば、聴衆の思いは受け入れないほうが良い。でも、自己のアイデンティティーが他人によって簡単に変わってしまうくらい曖昧なものならば、素直に受け入れてもっと自分らしさを磨いていくべきではないか。

4. 成果と課題

この單元において、最初に意識させたことは生徒自身が芸術家になることである。音楽科の授業において、聴き手の立場として様々な芸術家たちの音楽に触れることは多いが、自身が芸術家であるという意識はなかなか働かないことが多い。音楽がつけられる背景にはそれぞれの芸術家たちの思いや意図があり、そのさらに奥には個々のアイデンティティーがある。生徒自身が芸術家であり、表現者として活動することで、他の芸術家たちがどのような思いで作品を創作してきたのか考えをより深く思い巡らせることができ、今後生徒たちが新たに出会うであろう作品に対する視野が広がると考えられる。

課題としてあげられることは二点ある。一点目は、生徒たちが抱えているけやき坂に対するアイデンティティーは比較的似ていたため、大きく異なるアイデンティティーを受け入れる場面が少なかったことである。けやき坂に対して四季折々の美しい情景を思い浮かべる生徒が極めて多く、互いに共感している場面を多く見かけた。アイデンティティーについての考えを深めるには、異なるアイデンティティーをより感じられるようなテーマを新たに提示する必要があると考えられる。

二点目は、他者の思いを受けて作品を再考する場面において、生徒同士の意見交換が十分に深まっていなかったことである。他の班の作品に対して、感じたことを付箋に書いて渡すことで伝え合う活動としたが、それで終わりではなくそれを全体で共有して議論を活発に行うことができれば、芸術家として作品に対する思考をさらに深められたのではと感じる。

単元を通して、アイデンティティーという概念を音楽の創作の面から考えることにより、考えを深めてきた。変化の富む時代に生きる子どもたちに必要な力を、音楽を通して概念的に理解し新たな価値につなげていけるようにしたい。また、今回考えを深めてきたアイデンティティーという概念を音楽科の授業に限らず様々な場面で考え、さらに深め、応用していけるようサポートしていきたい。

材料からとらえる世界

美術科 長木 功

1. 主題設定の理由

- ・これまで使ったことが無い新しい素材に出会うことで、授業で制作をしている途中で思いつくことが増えたり、使う方法を考えたりできます。また、新しく気が付いた時の工夫や、「どうしてこうなってしまったのだろう」と考えるような失敗を経験することで、素材をどのように使うかを考える力や想像力を一層高め、独創的・総合的な見方や考え方を培い、豊かに発想し構想する能力や自分の表現方法を創意工夫し、創造的に表現する能力を伸ばすことができます。
- ・資質・能力の獲得には、ただ知識だけではなく、描くことや造形するといった技能を身に付ける、理解することが必要です。何をどのようにするのがよいかを実際に試行錯誤して失敗をしてみることによって、創造的に表現することの理解につながっていきます。

つなぐ力

制作の中で、自分の想いや考えたり感じたりした、非言語的な活動を作品で表現し、他の人に解ってもらい、つないでいける力が身に着いていきます。

友達の制作場面を見ることを通して、生徒が自分自身を知り、自分と違う他者を理解し、話し合いなどの社会的な体験をしていくことが大事です。

他に、自分で様々なことを考えて決定して進めていく、自分の気持ちと自分をつなぐ力、物を知ることで素材とつながる力も、美術科でのつなぐ力と考えます。

2. 実践の概要

(1) 材料からとらえる

1年ではスケッチを描いたり静物画をしたり、ポスターカラーを使った色の三要素の学習と木彫をしています。教師が話している内容を理解することが早い生徒が多く、こちらの意図も考慮した上で答えを導き出すこともします。授業では作業時間を考えて、残り時間を意識した制作ができます。

2年では一点透視図法を使った部屋の作品を描いています。また、フォルモという細かい表現のできる石粉粘土を使って、材料からできる表現を考えて「机上に置く物」を制作した。鉛筆やポスターカラーで描くことには慣れている生徒は多いが、粘土や針金での表現はペンチの使い方なども含めて、経験が無かったり、少なかったりする者が多かった。

3年になってポスターカラーを使って着彩デッサンで自然を描き、イラストボードを使っての人物のイラストレーションを行っている。平面表現が続いた後だが、今回は針金のような自分の思い通りにならない材料を使って、生きていることの表現をどうやってするか、抽象的でなくて、形や動勢などを考えながら、生きている物の全体だけでなく、部分的な表現も良いとして制作させていきたい。

(2) 本年度の実践例

①対 象 第3学年

②単元名 針金を生き物にしよう～材料からとらえる世界～

③単元設定の理由

第1に、筆で描くのではなくて、針金で形を作っていく必要があることなので、筆に苦手意識のある生徒でもモチベーションを維持できる教材である。

第2に、アイデアから考えた生き物を、針金とペンチを使い実際に作ることで、想像と現実をやってみた時の違いや、立体的な作品は色々な方向から見られることを、しっかり理解できる。

第3に、針金の形を考えながら制作していくので、失敗したら切って、つなぐこともできる。また、つなぎ方を創意工夫して動かすなど創造的に制作しやすい。

〈指導観〉

- ・どんな生き物をつくるか、生き物はどう動いている姿か考えさせる。
- ・生き物の、くちばしや羽、しっぽなど動かすことができないか、針金を使って、さまざまなアイデアを考えさせる。
- ・実際に作る中で、予定の形から変わっていても構わないので、思うとおりにならない中で、作りながら工夫して考えさせる。
- ・針金をどうやって組み合わせると強度的によいのかなど、針金の加工特性を理解したうえでの工夫をさせる。

④単元の目標

- ・針金の素材や生き物のフォルム、動きなどに関心をもって、主体的に学習に取り組む。
- ・生き物としての見せ方や針金の特性などを基に独創的で豊かな発想をし、心豊かで創造的な表現の構想を練る。
- ・作品の形の美しさやバランス、動くところがあるなど、表現方法を工夫したり、総合的に考えたりするなどし、創意工夫して創造的に表す。
- ・友達の作品を鑑賞し、自分の制作を振り返る。

(3) 評価規準表

I 関心・意欲・態度	II 発想・構想の能力	III 創造的な技能	IV 鑑賞の能力
針金の素材や生き物のフォルムや動きなどに関心をもって、主体的に学習に取り組んでいる。	生き物としての見せ方や針金の特性などを基に独創的で豊かな発想をし、心豊かで創造的な表現の構想を練っている。	作品の形の美しさやバランス、動くところがあるなど、表現方法を工夫したり、総合的に考えたりするなどし、創意工夫して創造的に表せている。	友達の作品を鑑賞し、自分の制作を振り返る事ができている。

(4) 学習計画 (全 4.5 時間)

- 第1次：針金の使い方の概要、自分のアイデアを考える (0.5 時間)
- 第2次：グループで意見を聞いてアイデアの決定、作品制作 (1 時間)
- 第3次：作品制作② (1 時間)
- 第4次：工夫した点や見て欲しい所を書く + 作品制作③ (1 時間)
- 第5次：グループで作品発表 (1 時間) 【本時】

(5) 本時の概要

① 目 標

- ・針金の素材や生き物のフォルムや動きなどに関心をもって、主体的に学習に取り組む。
- ・生き物としての見せ方や針金の特性などを基に独創的で豊かな発想をし、心豊かで創造的な表現の構想を練る。
- ・作品の形の美しさやバランス、動くところがあるなど、表現方法を工夫したり、総合的に考えたりするなどし、創意工夫して創造的に表す。
- ・友達の作品を鑑賞し、自分の制作を振り返る事ができる。

② 展 開

学習過程	学習活動および内容	指導内容	評価の観点 ◆指導上の留意点
導 入 (5分)	<ul style="list-style-type: none"> ・探求の問い「立体的に作る方法は1種類か」 「フォルムの何が生き物に見えるのか」 「動きの見せ方はどうすると美しいか」 		<ul style="list-style-type: none"> 自分の作品を振り返って考えて授業に積極的に参加しようとする。
		<ul style="list-style-type: none"> ・作品とワークシートを各自に返却する。 ・発表の方法や時間、振り返り用紙の記入内容を説明する。 	
発表を 考える (5分)	<ul style="list-style-type: none"> ・自分の作品や制作を振り返って、発表内容を決める 		<ul style="list-style-type: none"> 発表を工夫しようとしている。
	<ul style="list-style-type: none"> ○ワークシートを見ながら発表手順を決める。 	<ul style="list-style-type: none"> ・言い方にも気を付けることを指示する。 ・発表内容をどうすると良いか考える。 	

	<p>・グループで交代しながら、実際に発表をしていく</p>		
<p>グループ で話す (30分)</p>	<p>○自分の制作中や制作後の思いや考えを伝える。</p> <p>○くちばしなどの動きや、フォルムの工夫、良い所を説明する。</p>	<p>・発表する時間を考えながらグループで話をする。</p> <p>・他の人の発表を、よく聞いて自分との違いを考えさせる。</p>	<p>◆話し合いができているか確認する。</p> <p>◆発表を聞くことができています。</p>
<p>まとめ (10分)</p>	<p>・話し合いのまとめ、片付けの手順説明、次回の指示</p>		
	<p>○忘れずに記名する。</p> <p>○自分が使った道具は責任をもって片づける。</p>	<p>・記名をさせてプリントを集める。</p> <p>・針金の作品の方も提出するように指示する。</p>	<p>◆道具をきちんとすべて集めているか確認する。</p>

(6) 準備物

〈生徒〉

感じる 表す 美術、教科書、ワークシート、鉛筆

〈教師〉

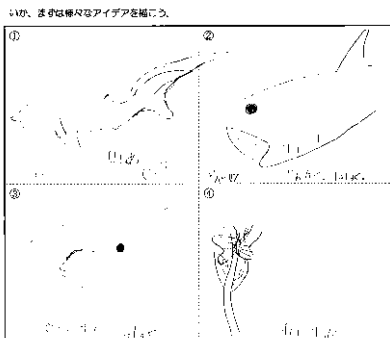
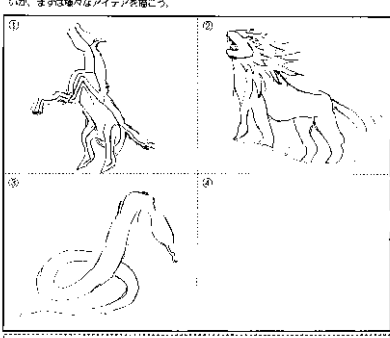
ラジオペンチ (1~40 番号順に使用)、ペンチ (数本)、さまざまな針金、セロテープ

(7) 生徒のワークシート

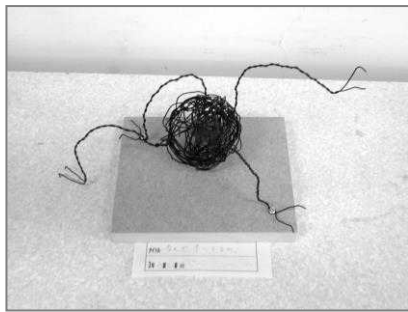
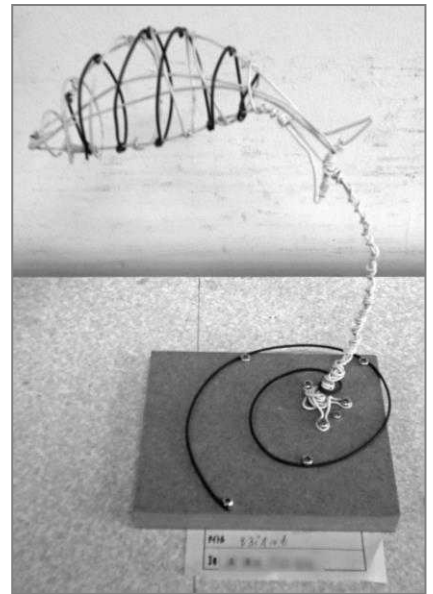
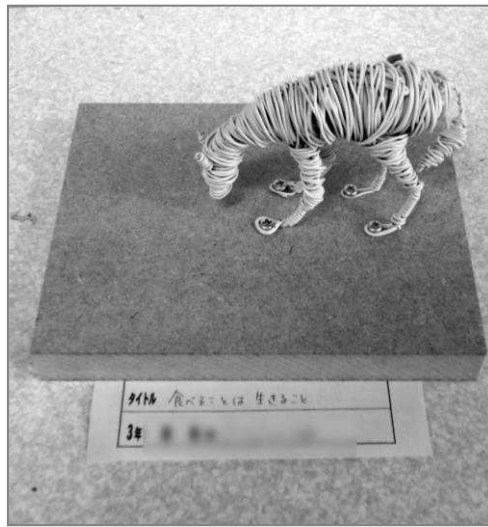
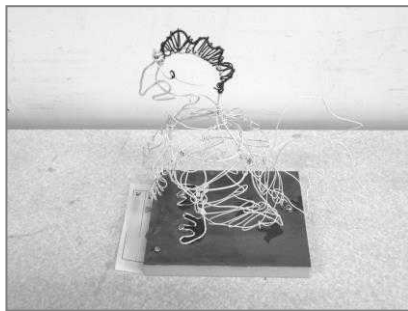
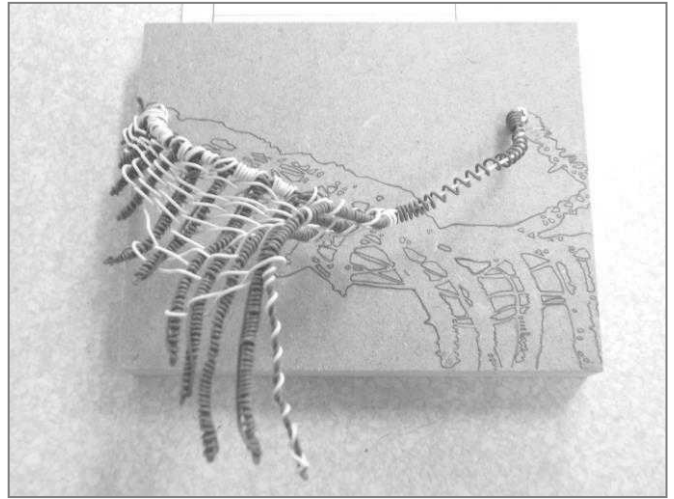
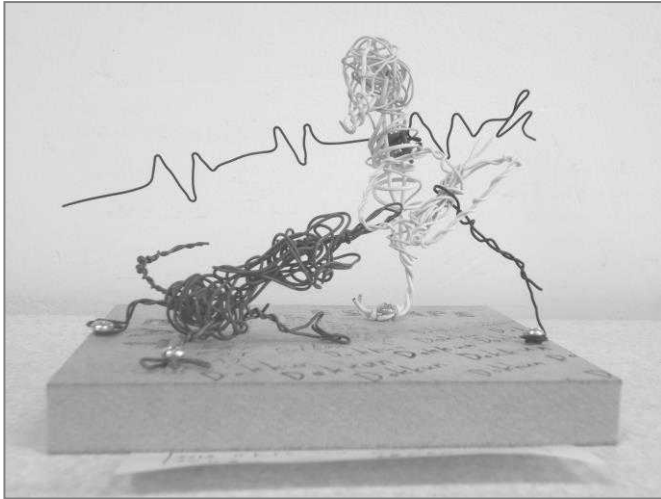
生きているということはどう表現するか考えた後、3~4つのアイデアを絵と言葉で描く。

(※下の空欄はメモ用として、考察の経過や工夫を記入しても、しなくても良いとした)

生徒のワークシート作品例

<p>針金を生き物にしよう②</p> <p>・材料…【赤・青・緑・白・黒】針金(太さ2種類)ラジオペンチで制作する ・制作時間はだいたい授業2回、どういふ考えで選択したのかも添えての制作をする。 動物などが動いている形から、生きているとはどういうことかを考え、どんな形を作ると良いか、まずは様々なアイデアを描こう。</p>  <p>① 鳥の羽を針金で作る。② 魚の口を針金で作る。 ③ 猫の足元を針金で作る。④ 針金を手で持つ。</p> <p>針金を針金で生き物を作りたい。 針金は少し残ったものを活用して、想像力豊かに表現したい。 針金は少し残ったものを活用して、想像力豊かに表現したい。 針金は少し残ったものを活用して、想像力豊かに表現したい。</p>	<p>針金を生き物にしよう②</p> <p>・材料…【赤・青・緑・白・黒】針金(太さ2種類)ラジオペンチで制作する ・制作時間はだいたい授業2回、どういふ考えで選択したのかも添えての制作をする。 動物などが動いている形から、生きているとはどういうことかを考え、どんな形を作ると良いか、まずは様々なアイデアを描こう。</p>  <p>① 恐竜の足元を針金で作る。② 獅子の鬃毛を針金で作る。 ③ 蛇の体を針金で作る。④ 針金を手で持つ。</p> <p>針金を針金で生き物を作りたい。 針金は少し残ったものを活用して、想像力豊かに表現したい。 針金は少し残ったものを活用して、想像力豊かに表現したい。 針金は少し残ったものを活用して、想像力豊かに表現したい。</p>	<p>針金を生き物にしよう②</p> <p>・材料…【赤・青・緑・白・黒】針金(太さ2種類)ラジオペンチで制作する ・制作時間はだいたい授業2回、どういふ考えで選択したのかも添えての制作をする。 動物などが動いている形から、生きているとはどういうことかを考え、どんな形を作ると良いか、まずは様々なアイデアを描こう。</p>  <p>① 鳥の羽を針金で作る。② 蛇の体を針金で作る。 ③ 針金を手で持つ。④ 針金を手で持つ。</p> <p>針金を針金で生き物を作りたい。 針金は少し残ったものを活用して、想像力豊かに表現したい。 針金は少し残ったものを活用して、想像力豊かに表現したい。 針金は少し残ったものを活用して、想像力豊かに表現したい。</p>
--	--	---

(8) 完成作品画像



1人の生徒の作品より

- ・原案では馬が2頭で1つの作品だったが、作る中で1頭になった。
- ・馬のたてがみの部分や前足、後ろ足の部分を盛り上げて作り、筋肉質な馬をよく表せていた。
- ・巻き方も、ただグルグル巻きにするのではなく、空間を中に開けることで重くなりすぎないように工夫していた。

ワークシート

針金を生き物にしよう②

・材料→ [赤・青・緑・白・黒] 針金 (太さ2種類) ラジオペンチで制作する
 ・制作時間はだいたい授業2回、どう考えて選択したのから念めての制作をする。
 動物などが動いている形から、生きているとはどういうことを考え、どんな形を作ると良いか、まずは様々なアイデアを描こう。

生→命の象徴
 人間以外の動物はみんな生きている動物の。
 ①、②、③、④、⑤、⑥、⑦、⑧、⑨、⑩、⑪、⑫、⑬、⑭、⑮、⑯、⑰、⑱、⑲、⑳、㉑、㉒、㉓、㉔、㉕、㉖、㉗、㉘、㉙、㉚、㉛、㉜、㉝、㉞、㉟、㊱、㊲、㊳、㊴、㊵、㊶、㊷、㊸、㊹、㊺、㊻、㊼、㊽、㊾、㊿、
 この「馬」を自己の作品のテーマとする。

作品



(9) 作品展示

1学年、約160人の学校で、全員分の作品展示は1年を通してなかなかできないが、文化祭では1人2作品以上の作品展示を行った。普段はクラスから5～10人くらいを学年ごとに、まとめて、美術室前の廊下辺りに展示している。

文化祭での展示風景



3. 成果と課題

- ・針金を使うことは普段使い慣れていない素材であるため、どう作っていけば良いかを考えたり、工夫しないと理解しにくいのですが、その分苦手意識が少なめだったように感じた、曲げる・切る・ねじる・などを考えながら制作することで素材の特性を理解して、作る物を変更したりするような作品も見られた。
- ・針金という無機物から生きていることを感じさせる形をどのように考えさせるかが課題だが、なるべく避けさせたかった抽象的な作品も少しみられた。形を工夫した上での抽象ならば良かったが、ぐしゃぐしゃと丸めただけの針金に説明をつけたものもあり、有機的な形を考えさせたい意図とは違った方向性にいった作品を作る生徒がいた。
- ・針金を材料とする中で、使える量は意図的に自由にさせていたが、巻いて使う人の中で、とても多くの針金を使う作品があった。安い針金だが、使う量の個人差がとても出たのは良くなかった。
- ・土台に使う板をキャンパスとして使っても良い、また文字を書いて作品の説明に使っても良いとしたがそのことで時間をもっとかかる事になった。工夫させるなかでの時間設定は進むスピードが、生徒によって違うので難しいところがある。

「なぜ？」を大切に、スポーツの本質を探る体育授業 ～「生徒」と「教材」をつなげる工夫～

保健体育科 森田 祐介・北條 卓也・戸山 彩奈

1、主題設定の理由

保健体育の授業を通して、子どもたちには一体どのような力を身につけさせる必要があるのだろうか。学習指導要領には、保健体育の目標として「心と体を一体としてとらえ、運動や健康・安全についての理解と運動の合理的な実践を通して、生涯にわたって運動に親しむ資質や能力を育てるとともに健康の保持増進のための実践力の育成と体力の向上を図り、明るく豊かな生活を営む態度を育てる。」と書かれており、「明るく豊かな生活を営む態度を育てる」ことこそが保健体育科が目指す究極的な目標であるようだ。では、この資質を体育の授業を通してどのように育めばよいのだろうか。

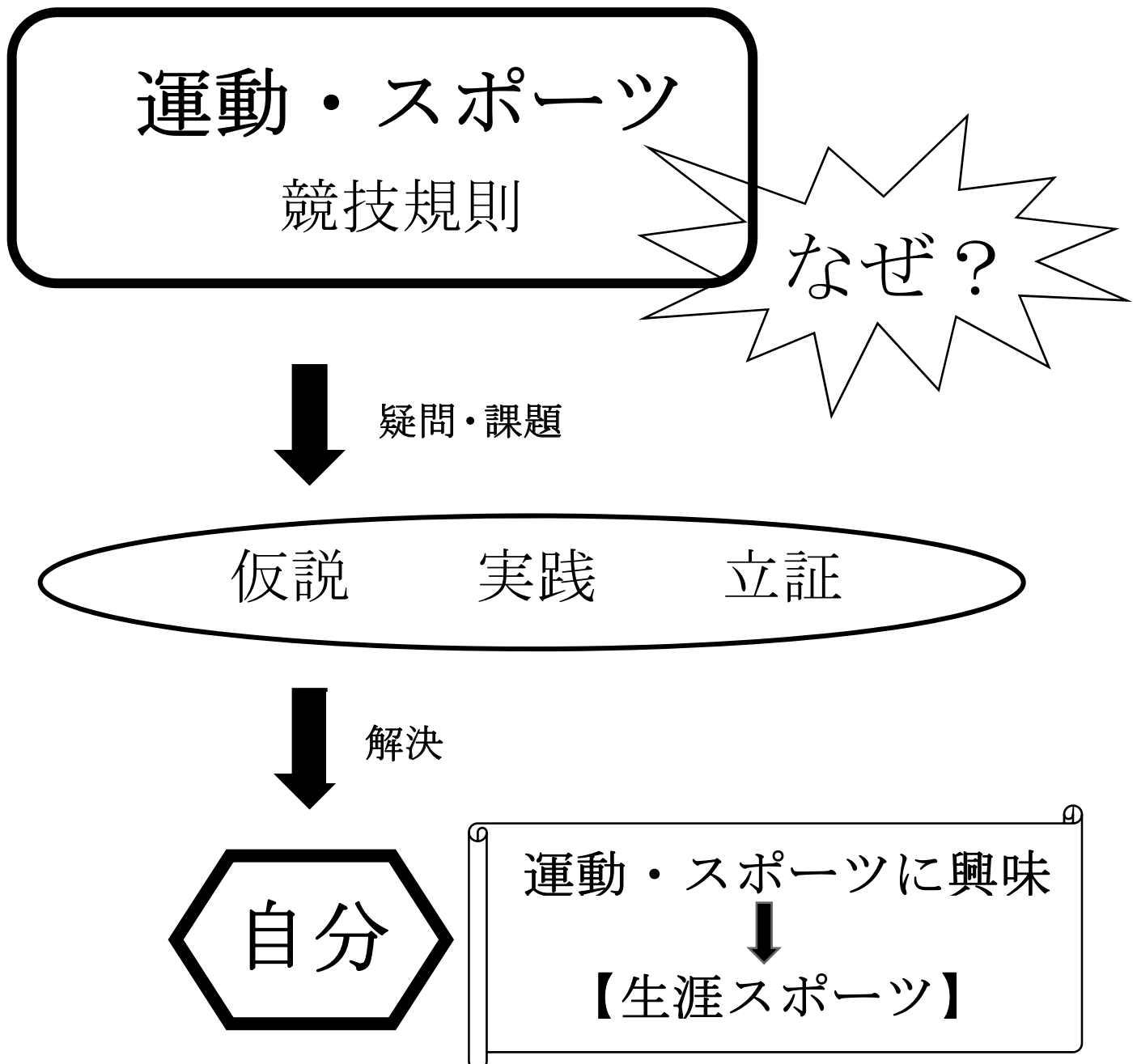
「平成29年度全国体力・運動能力、運動習慣等調査」の大阪府の結果によると、「運動に関する意識、体育の授業について（児童・生徒質問紙調査）」の項目にある「運動（体を動かす遊びを含む）やスポーツをすることは好きですか」や「（保健）体育の授業は楽しいですか」では、どちらも全国と比べ、「好き」「やや好き」、「楽しい」「やや楽しい」の割合が低い結果となった。しかし、低いといっても大阪府の中学校男子はそれぞれの項目での「好き」「やや好き」、「楽しい」「やや楽しい」の割合が85%前後あり、女子はどちらも75%を超えている。また、このような調査も行われており、「体力向上に関する取組（学校質問紙調査）」の項目にある「平成28年度全国体力・運動能力、運動習慣等調査結果を踏まえて授業等の工夫・改善を行いましたか（行う予定ですか）」では、「行った」割合は昨年度に比べて微増ではあったものの、全国（59.7%）と比べて10ポイント程度低く、50.6%という結果となった。以上の結果からも、生徒は保健体育の授業を通して運動やスポーツに触れ、興味を持ち、仲間とのつながりを通して楽しく、そして主体的に学ぼうとしているにも関わらず、保健体育の授業に対する教員側の工夫や改善が見られないのは本末転倒ではないかと考える。保健体育を、ただ「好き」や「楽しい」で終わらせるのではなく、その先にある保健体育を通して「明るく豊かな生活を営む態度を育てる」ための工夫が必要となってくる。

そこで、池田地区の昨年度からの研究テーマである『「つなぐ力」をもった子どもの育成』の「つなぐ力」を『「生徒」と「教材」をつなげる工夫』とした。保健体育に限らず、どのような分野（強いては社会全体）においても疑問を抱くのは大切なことであり、それが様々な興味・関心を生み出すことにつながると考える。だからこそ、既存の単元・種目を教科書通りに行うのではなく、「なぜ？」を大切に、運動やスポーツの本質を探る授業を保健体育科として目指した。保健体育の授業において、教師が提示した課題だけに取り組むのではなく、自ら疑問や課題を見つけ、それを解決していく過程で力が身につく、達成感や喜びといった感情が「保健体育」をより一層「好き」になるきっかけになるのではないかと考える。

2、実践の概要

スポーツには長い歴史があり、時代とともにルールや形といったスポーツの本質が変わってきた。そして、今もなお競技規則の改正が行われているスポーツも少なくない。なぜルール改正が行われるのだろうか。競技者にとって、もしくは観戦者にとって都合がいいからだろうか。では、実際に授業を行う生徒にとってはどうだろうか。まず教師側が疑問を抱き、生徒とともに考えることで、スポーツの本質を探ることのできる深みのある授業を行う必要がある。

今年度、本校では「ベースボール型（ソフトボール）」で研究、実践を行った。テーマを「ベースボール型の本質を探る」とし、なぜ「ベースが4つであるのか」を考え、単元内でベースの数を変化させ、「4ベース」に至った経緯を、仮説を立て実践を行い立証していく授業を行った。その中で、通常のソフトボールのルール等の工夫や生徒が戦術を駆使して勝つための工夫を行うことを「課題解決型学習」と位置付け、「生徒と教材」をつなげる手段の一つとした。



3、実践例

攻守に楽しむソフトボール ～ベースを増やすとどうなるか？～

大阪教育大学附属池田中学校

森田 祐介

1. はじめに

ソフトボールは「実動時間の短い」のスポーツであり、実動前の戦術的コミュニケーションをとることが必要不可欠である。よって個人技能より集団・チームでの戦術実践を中心に、集団・チーム力を高めていけるような授業展開をしていきたいと考える。そのため通常のソフトボールのルール等を工夫し、生徒が戦術を駆使して勝つための工夫を楽しむ事が、授業者の考える「課題解決型学習」であり、「生徒と教材」をつなげる手段の一つとして考えている。

2. 単元の概要

(1)対 象 附属池田中学校 第3学年 A組 (40名)

(2)単元設定の理由

『ソフトボールのベースを増やすと、どのような変化が起きるだろうか』

中学校学習指導要領保健体育編において、ベースボール型はソフトボールを適宜取り上げる事と明記されており多くの学校で実施されているⁱ。ベースボール型の楽しさや喜びを感じる点は「得点を相手より多く取る事」である。反面、ベースボール型の問題点としてルールの複雑さやボール操作技能の難しさに加えて、打撃・守備・走塁の各場面において、ランナーの有無やカウントなどによって適切な判断が異なるため、生徒たちは高い状況判断が求められる点が多いⁱⁱ。特に守備側のプレーに難しさがあり、ゲームの状況に応じた守備側の行動の選択が極めて複雑であるⁱⁱⁱ。その様な現状から、通常よりベースを2つ追加した、6つのベースでゲームを展開し、守備位置の指定やタッチアウトを禁止する等の制限を加える事により「通常より得点を取りやすくする」「アウトを簡単に取る」等、ベースボール型の難点を解消した授業実践を行い、基礎技能習得から通常ゲームに至るまでの思考追求の時間を経験する事が、《想定力》《判断力》が形成された状態になり、通常ルールを行った際の困難な点も解消されると考えられる。この様にルールの工夫を図りながら、多くの生徒が思考しやすい状況を意図的に設定し「ゲーム展開に見通しを持たせ、効果的に得点を取り失点を防ぐ」事に喜びを体感させたいと考える。具体的には生徒はチーム内でゲーム内作戦をたて、実践後、次時にむけて視聴覚機器を使用しながら作戦を練り直すサイクルを繰り返し、それらを元にチーム別課題練習において技能を高め、ゲームでは作戦を元に集団技能や戦力的思考を高めることができるよう工夫した。

加えてタブレット端末を使用する事で思考活動の充実を図り、議論が生まれ、個人やチーム力が効率よく向上していく事も予想される。

(3)単元の目標

- ・自己や仲間の安全に留意し、ソフトボールの楽しさや喜びを味わいながら、話し合いや練習、ゲームに積極的に取り組むことができる。(関心・意欲・態度)
- ・個人やチームの課題解決を明確にし、効果的に得点できるか、失点を防げるか、ゲーム内での動きを考え工夫できるようにする。(思考・判断)
- ・基本的なバット操作、守備動作、走塁方法を身につけ、ゲームを展開することができる。(技能)
- ・ソフトボールの特性や成り立ち、技術の名称や行い方を理解できる。(知識・理解)

(4)評価規準表

関心・意欲・態度	思考・判断	技能	知識・理解
ソフトボールの特性に触れ、楽しさや喜びを味わいながら、安全に留意し積極的に練習やゲームに取り組もうとする。	課題解決のための練習方法を考えたり、ゲームでの作戦を立て実行するために動きを工夫したりしている。	作戦を実行するために、ゲーム内で基本的技能を発揮することができる。	ソフトボールの特性やルール、審判方法を理解している。

【思考・判断(ワークシート)】

評価基準 評価規準	A	B
内容	指導の内容把握、安全の確保について授業で学んだことを踏まえ、 <u>もれなく記述</u> されている。	指導の内容把握、安全の確保について授業で学んだことを踏まえ、不備はあるものの全体的な流れは捉えられている。
根拠	授業で学んだことに加え、 <u>自ら得た情報</u> などが記され、それに伴った根拠がある内容が記されている。	授業で学んだ内容については、もれなく記され、根拠のある内容である。
技能の分析	技術向上に関して、具体的かつ現実的な内容が記され一般的な分析を行いながら、 <u>自身が獲得した内容</u> を分析している。	技術向上に関して、具体的な内容が記され一般的な分析を行っている。

【技能(本時)】

評価基準 評価規準	A	B
打撃	相手の守備位置を確認し、どこに打球を打てば効率よく得点が入るかを	相手の守備位置を確認し、どこに打球を打てば効率よく得点が入るかを予想し、狙いに即

	予想し、力強くスイングした上で狙いに即した打球を打つ事ができる。	した打球を打つ事ができる。
守備	事前予測を行いながら、打球と走者の動きを瞬時に判断し、確実な捕球から相手の捕球しやすい位置に送球する事ができる。	確実な捕球から相手の捕球しやすい位置に送球する事ができる。

(5)学習計画 (全10時間)

第1次	オリエンテーション	1時間
第2次	打撃・守備・走塁の基本練習	3時間
第3次	課題解決型練習・ゲーム	3時間 (本時 3/3)
第4次	リーグ戦	3時間

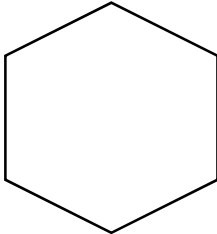
3. 本時の概要

(1) 目標

- ・予測段階でゲームでの動きをイメージし、意見交換を踏まえて有効な手段を考えることができる。
(思考・判断)
- ・力強く振りぬく打撃、状況に応じた守備を瞬時に判断し、実行することができる。(技能)

(2) 展開

学習過程	学習活動および内容	指導上の留意点	評価の観点
導入	<ul style="list-style-type: none"> ・出席確認 ・健康観察 ・挨拶 ・準備運動 	<ul style="list-style-type: none"> ・安全に運動が行えるよう促す。 ・本時の流れとテーマを理解させる。 ・適切な状態で展開に臨めるよう、チーム毎で準備運動をさせる。 	
展開	<p>『コーディネート』 技能課題克服練習</p> <p>『タスクゲーム』 ミニクリケット</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・チームで前時までの「技能課題」を効率よく実践し、克服できるよう意識させる。 ・課題解決ゲームに繋がる取り組みである事を理解させるとともに、テーマを意識した実践になるよう促す。 	
<ul style="list-style-type: none"> ・イージークリケットルールを採用 ii ・5人対5人で実践 ・力強く振りぬく事、確実に捕球する事をテーマとする 			

	『課題解決ゲーム』 6角ソフトボール	いゲームであるため、いかに想像力を働かせながら、課題解決〈多く得点を取る事、近くの塁でアウトを狙う事〉を図るかが重要かを理解させる。	
<ul style="list-style-type: none"> ・10人対10人で実践 ・打者一巡交代 1～2回の得点を競う ・内野・外野守備人数を攻撃側が指定 ・タッチアウト禁止（フォースアウト・フライアウトのみ） ・多く得点を取る事、近くの塁でアウトを狙う事をテーマとする 			
	<p>〈予測〉 得点方法や失点を防ぐ方法を思考し作戦を考える。</p> <p>〈実施〉 タブレット端末で録画しながら、作戦に基づいてゲームを行う。</p> <p>〈検証〉 タブレット端末を見ながら検証を行う。 評価シートを用いて対戦相手进行评估する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・各々の技能にあわせ効果的に得点し、失点を防ぐ方法を考えゲームに見通しを持たせる。 ・作戦を元にゲームを展開させる。 ・ポイントをおさえて録画作業を行わせる。 ・ゲーム全体の動きを確認し予測と実施内容の差を検証し、加えて対戦相手からの評価を参考に次時の課題を明確にする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・個人やチームの技能に適した作戦を立てているか。[思考・判断] ・作戦に応じた打撃・守備ができていないか。[技能]
まとめ	本時の振り返り 健康観察・挨拶		

4. 準備物

道具一式、タイマー、ホワイトボード、チーム別シート、タブレット端末(iPad)

5. 引用文献

- i 文部科学省 中学校学習指導要領解説 保健体育編 pp. 85
- ii 森田祐介「ベースボール型の教材 イージークリケットの実践」『体育科教育』大修館書店 2015年10月 pp. 63-65
- iii 岩田靖 「ベースボール型ゲームの教材の系統性を探る」 『体育科教育』大修館書店 2011年5月 pp. 10-14

☆本時のオリエンテーションで学んだことや、思った事を書きなさい。

前年度、今年度(ベースボール型)のワークシート	ソフトは、競球が流行り、バットが軽くなり、でもボールは硬いから、守備は厳し。
・野球の歴史を知る。 ・ソフトボールは、バットが軽くなり、ボールが硬いから、守備は厳し。 ・試合が、インニング単位で、攻守交代。1日で試合が終わる。 ・野手のキャッチボールは、ソフトボールでも守備の要である。	ソフトは、競球が流行り、バットが軽くなり、ボールは硬いから、守備は厳し。 ・ソフトボールは、バットが軽くなり、ボールが硬いから、守備は厳し。 ・試合が、インニング単位で、攻守交代。1日で試合が終わる。 ・野手のキャッチボールは、ソフトボールでも守備の要である。

クリケットの授業をしてみて・・・
 初めは、「クリケット、何?」というレベルです。でも、クリケットに関するビデオや、ボールを見て、「楽しい」と思いました。そして最初の授業の時、実際にやってみると、全然バットにボールが当たらずということが多くありました。でも、そこから練習を重ねていくうちに、少しずつ打てるようになり、楽しくなっていました。練習だけでなく試合では、守備をするのがとても楽しいと感じるようになりました。クリケットは打つ方向や戦略と、守備のことを考えさせるスポーツだと強く思いました。これからもっとクリケットをしていきたいです!!

☆本時のオリエンテーションで学んだことや、思った事を書きなさい。

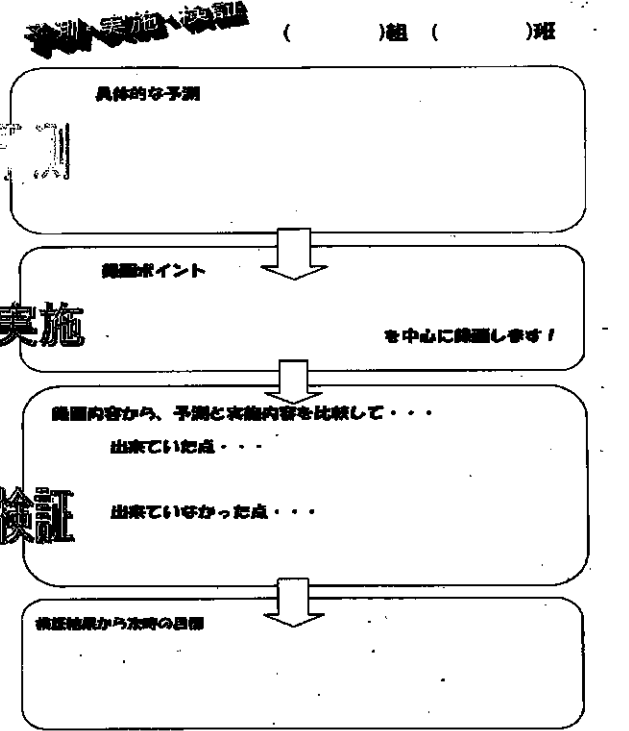
・国内競技場と日本国民のグラウンド(練習しているところをあまり見ない) ・ソフトボールの次に多い競技人口 ・野球の歴史 ・ソフトボール、テニスの歴史 ・ソフトボールの歴史、試合が長い ・ソフトボールは、10アウト交代 ・5日間にわたる試合もある ・守備→バッター ・攻撃→ピッチャー ・国際試合で日本は勝ったことがない ・It's not cricket → アドバイス ・ピッチャー→ボールを投げつける	ソフトボール ・ボールを投げる → 弾に当たらないようにバットで打つ → 大きく打てるだけ、弱く打つ、ボールの軌道は変える → ボールを打つのは、足は地面に踏んづけて、足を動かして打つ ・ボールを投げる時 → ソフトボールは、投げやすい → ソフトボールは、投げやすい
・ソフトボールの歴史、試合が長い ・ソフトボールは、10アウト交代 ・5日間にわたる試合もある ・守備→バッター ・攻撃→ピッチャー ・国際試合で日本は勝ったことがない ・It's not cricket → アドバイス ・ピッチャー→ボールを投げつける	～思ったこと～ クリケットというスポーツはあまり見ないこと、難しく思っていた。しかし、実際にやってみると、クリケットをしている人が多く驚きました。また、「スイング」というのが、スライカースとちがって、チームワークが求められることが、クリケットにはあることがわかりました。そして、また国際試合で勝っていないというので、もっとクリケットを応援したいなと思いました。実際にやるのが楽しみです。

クリケットの授業をしてみて・・・
 初めはクリケットというスポーツをほとんど知りませんでした。そしてやってみると野球と違って初心者でも点が取れる時があってとても楽しかったです。クリケットは野球より誰にも親しみやすいので色々な人にぜひやってもらいたいと思いました。

オーダー表 ()組 ()班

- 〔資料一覧 5名〕 → 本人プレー経験代わりには授業を準備する。
- ★ブレイキングマネージャー撮影係 (強化指定選手) (1名)
 - ・予選・決勝時、中心となってまとめる。強化指定選手の撮影やアドバイスを行う。
- ★強化指定選手(1名)
 - ・撮影をしてもらい、次の打席までブレイキングマネージャーからフォームに関してのアドバイスしてもらう。
- ★撮影係 (ゲーム) (1名)
 - ・予選の観点で、ゲーム時に必要なポイントを撮影。
- ★記録係 (1名)
 - ・ワークシートに記入する。
- ★アンパイア (1名)
 - ・自チームが攻守の時、審判をする。(クリケット制)

打席	役割	名前	得点①	得点②	得点③	合計	チーム得点
1							点
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							



ベースボール型の本質を探る

3年()組()番 名前()



説明していた人()

評価基準 評価規準	A	B	評価
理解	本授業の意義を理解した上で、 本単元の取組み【2ベース、3 ベースなど】も含めた仮説、立 証ができている。	本授業の意義を理解した上で、 仮説、立証ができている。	A・B・C
根拠	授業で学んだことに加え、チー ムで得た情報など根拠がある 内容を説明できている。	授業で学んだことに加え、チー ムで得た情報を説明できている。	A・B・C

なぜ、その評価になったか？説明を聞いて何を思ったか？簡潔に書きましょう。

ソフトボール：なぜベースは4つなのか？？

()組(男子・女子)メンバー()

課題：なぜ3ベースではなく、4ベースにしたか？考察しよう！

攻撃面・定数面(仮説)

守備面(仮説)

ルール面(仮説)

結論

ソフトボール 学習カード

3年()組()番
名前()



歴史・ルール・あらまし・特性などをまとめてみましょう。

Blank area for summarizing history, rules, and characteristics of softball.

課題解決において取り組んだ練習方法を具体的に書きましょう。

Blank area for describing specific practice methods used for problem-solving.

自己チェック表 ()月()日()曜日

積極的に取り組めた	A・B・C	技術の向上が見られた	A・B・C
課題解決に努めた	A・B・C	ルールを理解した	A・B・C
本時で学習したこと、反省点			
→			
反省を踏まえて、次時の具体的な目標			
→			
→			
→			

4、成果と課題

「なぜベースは4つなのか？」当たり前を当たり前に思わない事から、単元の本質に迫れないかと考えたのが始まりである。また実践例で紹介した学年はベースボール型において「クリケット」を実践した経緯もあり、「ソフトボール」をすることに違和感を覚えたかもしれない。しかしながら生徒は日本においてメジャースポーツである「野球」を見る機会が多いため、導入の段階では比較的スムーズにプレーすることができていた。そこから思考を多角的に育てるため、ベースボール型の歴史を学び、ベースを増やしていくことにより「4つのベースでプレーすること」の本質を学ぶことができたのではないかと考える。今後においても、どの種目に置いても言えることだが、既存のものをそのまま捉えるのではなく、違う視点で捉えるからこそ「深層」まで辿りつけるのではないかと感じる事ができた。

家庭・社会の生活とつなぐ技術・家庭科教育

技術・家庭科 宇都宮 ふみ 松山 育久

1. はじめに

技術・家庭科の学習は、生活するための技能を習得することに加え、自分自身が家族や社会を構成する一員であり消費者であることを自覚・再認識させることが大事である。そのために、これまでの実生活で経験したことを改めて見つめなおす時間を設け、当たり前と感じている事柄から新たな気づきを見いだせるようにしなければならない。特に、自分自身と自分を取りまく事柄とのつながりを考えさせる必要がある。まずは身近な生活と自分とのつながりに目を向けさせることで、よりよい生活を送るためにはどのようにすればよいのかを考えるきっかけを作る。次に社会と自分とのつながりに目を向けさせ、自分とはかけ離れていると感じる社会問題を自分の身近なものに置き換え、社会問題が及ぼす自分への影響を考えさせる。その活動を通して今の自分にできることを見つけ出せるようにしたい。さらには、未来と自分とのつながりに目を向けさせ、将来に向けたよりよい生活への見通しを持ち、実行に移す力を身につけさせたい。

刻々と急速に変化する社会においては、生じた課題に対して主体的に対応する力が求められる。実生活から課題を見つけ出し自己実現へと向かうための取り組みが、意欲的な態度を育むことにつながると思う。そこで、様々な角度から働きかける思考力、判断力、創造力、そして、表現力を身につける必要があると考える。まずは、自分で課題を見つける力を養わなければならない。そのためにも、毎日の当たり前の生活を多角的に見つめなおせるようなアプローチを手立てとする必要がある。当たり前の生活に疑問を持たなければよりよいものを生み出すこともできない。さらに、他者の考えを聞くことも重要である。人によりあたり前は異なり、解決すべきことも異なる。新たな視点に加わり考えを共有することで解決の糸口を見いだせることもある。

2. 実践事例

●技術・家庭科（技術分野）

①単元（題材）

一枚板で生活に役立つ製作品をつくろう

②単元設定の理由と目標

今日、人類はモノづくり技術の進歩によって、さまざまな製品を生み出し、生活を豊かにしてきた。資源やエネルギーの大量消費によって豊かさを得る一方で、資源の枯渇や環境汚染など、地球規模で取り組む問題と向き合わなければいけない中で生徒らは生活している。使い捨てをやめたり、資源を有効活用したり、廃棄の方法を考えたり、廃棄物を資源として有効活用したりする循環型社会を視野に入れた考え方が求められている。

そこで本単元では、「一枚板で生活に役立つ製品の設計・製作」を設定した。生徒自ら設計から製作までの手順を計画的に行うモノづくりを経験することで、身のまわりにある製品を生み出した作り手の思い・使い手としての責任などを実体験で学ぶことができ、資源やモノを有効活用していこ

うとする態度や自律的な問題解決能力を高めることができると考えた。

主材料の木材については、一枚板(パイン集成材：厚さ 12mm×幅 210mm×長さ 1000mm)から材料取りする自由設計である。生徒は生活の中から課題を探し出し、生活を豊かにする製品を構想する。生活の中から学習が始まり、生活の中に学習したことを活用する場面が広がっていく。

設計の場面では自分の構想を検討しながら、材料、機能、構造、強度などの学習を進めることができる。単なる知識としてではなく、自分の設計に有機的に関わらせながら学習を進めていくことができるため、工夫し創造する能力や設計の技能を伸ばすことができる。製作の場面では、のこぎりや糸のこ盤、ボール盤など専門的な工具・機器の知識や使用方法を学ぶ。自分の設計に合わせたより正確な加工が求められ、専門家気分で製品をより良く見せるために挑戦する意欲を喚起させ、完成時には高い満足感を得ることが出来る。

これらの学習を行っていく中で、生徒は生活の中に学習と結びついた様々な技術的な事象を見出すことができ、基礎的な知識・技能とともに生活の中にしめる技術の役割について理解を深めていくことになる。本題材を通して、自ら進んで生活を工夫し創造する能力と実践的な態度を育てていきたい。

③単元の目標

製作上の課題を解決しながらものづくりに関する基礎的な知識・技能を身につけ、生活に役に立つ製作品を設計・製作できる力を伸ばすとともに、生活の中から課題を解決するとき、自分なりの工夫した解決方法を見つけ出すことができる判断能力を身につけ、その力を生活の中に生かしていこうとする態度を育てる。

④単元の評価規準表

生活や技術への 関心・意欲・態度	生活を工夫し 創造する力	生活の技能	生活や技術についての 知識・理解
より良い製作品を作ろうという思いを持ち、生活の中から課題を探し解決のために習得した知識・技術を生かそうとしている。	習得した知識・技術を適切に活用し、自ら課題をつかみ、工夫して解決しながらものづくりを行っている。	ものづくりに関する基礎的な技術を習得することで、その技術を安全かつ適切に活用できる。	ものづくりに関する基礎的な知識を身につけ、ものづくりの技術が身の回りの生活にや産業に生かされることを理解している。

⑤指導計画 (全15時間)

第1次 生活に役立つ製作品の草案(夏休みの宿題)

第2次 材料に適した加工法を知ろう

第3次 作業手順を考えて製作しよう

第4次 完成した製作品を評価しよう

⑥指導内容や方法, 教材, 教具

第1次 前回までに履修した内容(間伐材から木材の特徴を知る, バルサ材を用いたブリッジ作りから構造と部品を丈夫にする方法を学ぶ)から, 自らの生活の課題を解決するものでありつつ, 丈夫で長いスパンに役立てることを念頭においた製作品の構想を夏休みに考えさせた(図1)。生徒のレポートから, 長期休みが改めて自らの生活をふりかえる時間を作り, 課題を明らかとし解決アイデアが生まれる機会となったように思う。

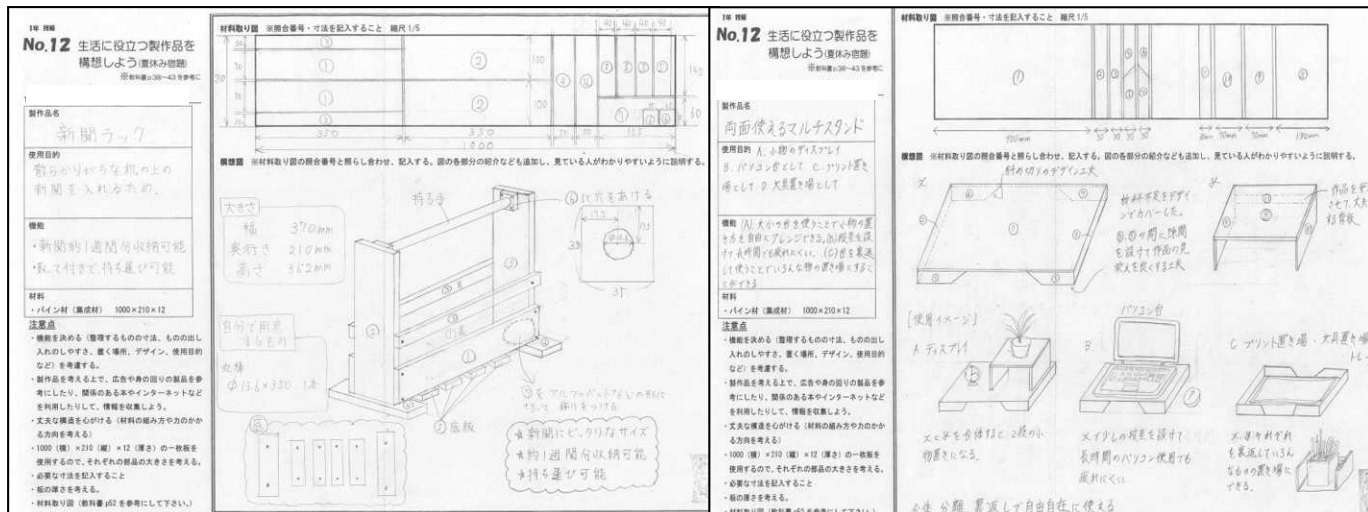


図1.「製作品を構想したワークシート」の事例

第2・3次

工具の使用方法や加工方法についての説明は, 要点の確認程度にとどめ, 教科書, ワークシート, グループ内での情報交換を基に, 自ら必要な情報を集め行動できるよう指導した。生徒自身が作業の計画や段取りについて考える機会として, 自らの製作品の製作工程を視覚化させ, けがきから仕上げに至る工程でどの工具・機械を用いてどのような加工法が必要かどうかをまとめさせた(図2)。

生徒は, 自ら設計した製作品の製作工程に適応させながら作業に取り組んだ。製作途中における設計の大きな変更や, つまづきについての教師への相談はほとんどなく, 生徒自身で判断したり, グループ内で相談したりしながら主体的に製作を進めていた。完成した製作品の例を図3に示す。

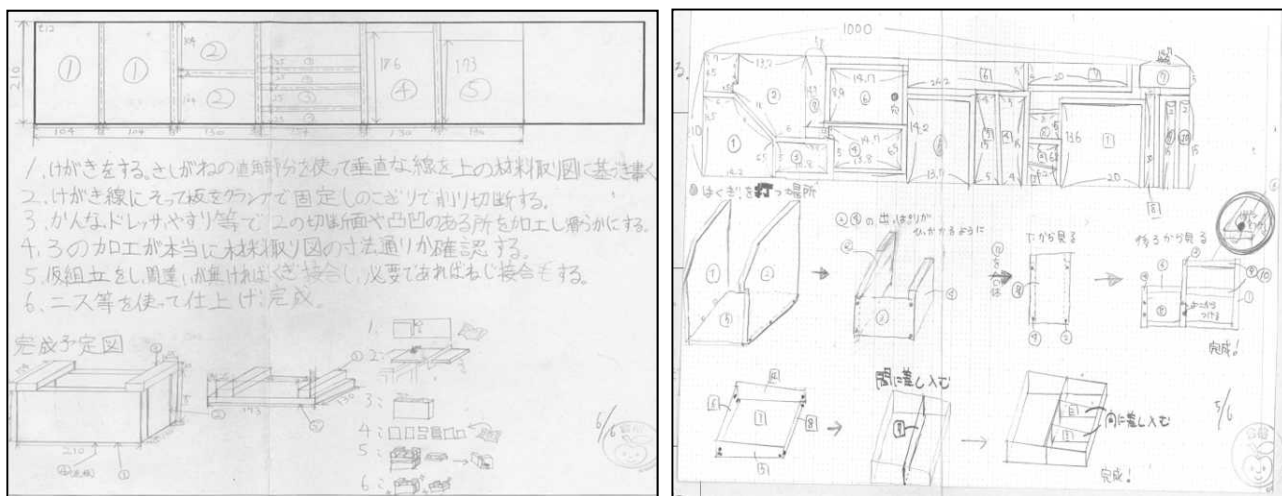


図2.「視覚化した製作工程のワークシート」の事例

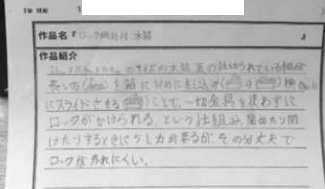
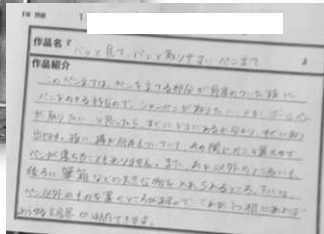
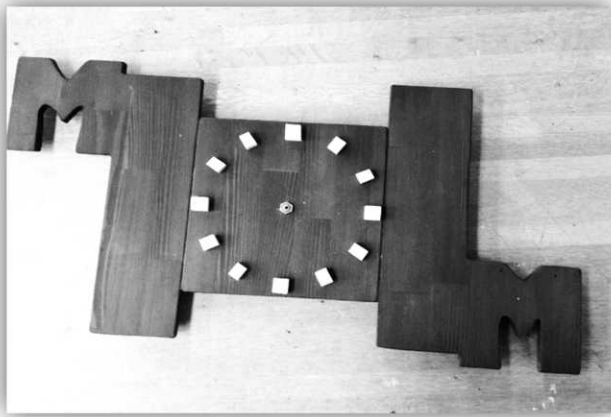


図3. 生徒の製作品例

第4次

「製作レポート」を課題として用意した。「製作レポート」は、製作していく中でのつまずきの克服や計画段階の過程を振り返らせる内容とした。また、感想などと共に、再度製作することを仮定としたアイディアスケッチを書かせた。製作レポートの事例を図4に示す。

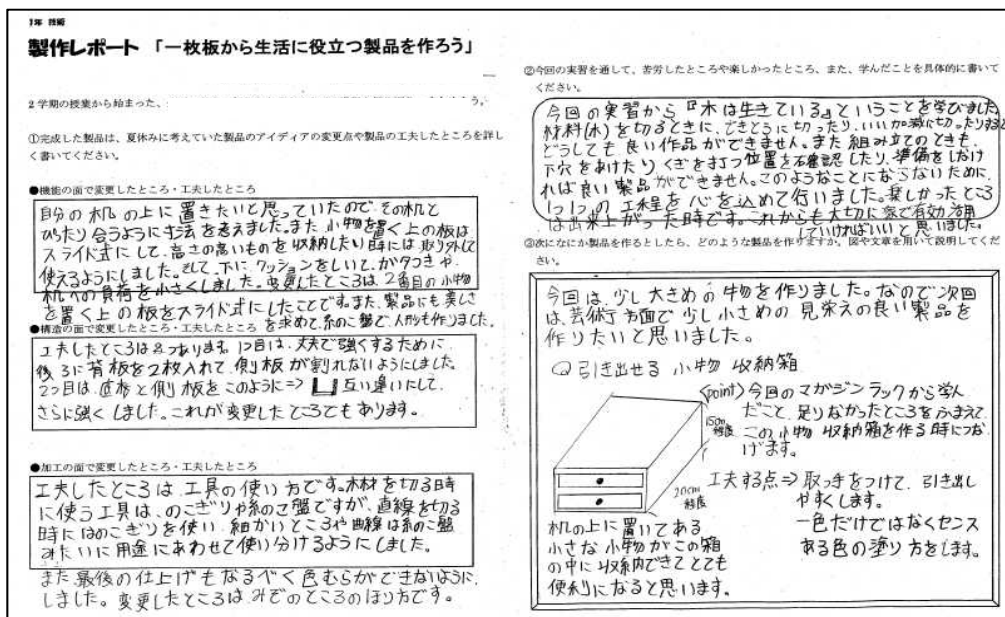


図4. 「製作レポート」の事例

実際に製作品を家庭で活用して気づいた改良点などをまとめる「活用レポート」を春休みの課題として予定している。技術の授業で経験したこと、学んだことを今後の生活で活かしていくことをねらいとしている。

⑦成果と課題

生徒の自由設計による創作的題材は、生徒の技術イノベーション力育成の観点から有効であるが、生徒が自力でミスのない設計を展開することは難しいと感じた。設計時に気づけないミスによって製作時につまづきが生じたり、自らの加工技術に見合わない設計に翻弄される場面が生じた。こうした設計学習の難しさを克服するために、今後は生徒の自己評価能力を高め、生徒が自ら設計ミスを事前に見つけ出し、自力で修正することができる学習指導を検討する必要がある。

参考文献

- (1)中学校学習指導要領解説 技術・家庭 編 文部科学省 (平成 20 年 9 月)
- (2) (新) 中学校学習指導要領 文部科学省 (平成 29 年 3 月)
- (3) 森山潤 他「イノベーション力育成を図る中学校技術科の授業デザイン」ジアース教育社 (平成 28 年 3 月)

●技術・家庭科 (家庭分野)

①単元 (題材)

よりよい食生活をめざして～食生活におけるエシカル消費～

②単元設定の理由と目標

平成 17 年に食育基本法が施行されて以来、さまざまな経験を通して「食」に関する知識と「食」を選択する力を習得し、健全な食生活を実践することが出来る人間を育てることが求められている。本校の技術・家庭科では 1 年生で家庭分野の内容「B 食生活と自立」の学習を通して食育の充実を図るよう努めているが、生徒たちの食生活の実際はどうか、学習活動でのアンケートを通して見てみると、好き嫌いなく食べることや、朝食を食べることの意義を理解し生活している一方で、学校生活以外での塾や習い事などの都合から食事時間が不規則になると共に、食事の準備・片づけが家族任せになってしまっていたり、食事のマナーに関しても、問題があると感じながらも改善しようという意識が低いことということが浮かび上がってきた。

テレビ視聴だけでなく、インターネットの使用にも慣れている所謂デジタルネイティブと呼ばれる世代の生徒たちは、学校での学習活動以外でも「食」に関する知識や情報を多数獲得していると言える。しかし、一方で「食」を選択する力という面について見てみると、栄養バランスを考えて「食事を整える」といったことはある程度意識されているが、食品そのものの選択という点では、流通システムが整い食べたいものをいつでも手に入れて食べることができるという便利で豊かな社会状況の中、自分の生活圏内で得られる情報や、店頭で多数並んでいる商品の見た目や手に取りやすい価格といった観点から商品を選択しがちであるとも言えるだろう。そこでは日本の食料自給率の低下や食品ロスの増加といった問題、目の前の食品がどのような生産過程を経て手元に存在する

のかといったことへの視点が欠けているとも思われる。

また、このような食品（商品）の選択の学習と関連するものとして、平成 24 年には消費者教育の推進に関する法律が施行された。これにより、従来の消費者教育から一歩進んだ消費者市民（倫理、社会、経済、環境面を考慮して選択を行う個人）を育てることも求められている。平成 25 年には、消費者教育の推進に関する基本的な方針の中で、他の消費生活に関連する教育と消費者教育との連携推進として、「食育の取組の中で、マナーの習得、『もったいない』という意識のかん養、食品ロスの削減や地産地消の推進といった取組は、持続可能な社会の形成を目指す消費者教育の課題でもある。また、栄養バランス等の観点から適切な食生活を選択すること、食品の安全性に関する知識と理解を深めること等は、栄養表示を含めた食品表示の適切な理解を始め、食における危険を回避する能力を育む消費者教育と密接な関係がある。このように食育の内容は、消費者教育の重要な要素であり、積極的な推進に努める。」と示されている。

そこで、本単元では家庭分野の学習内容「B 食生活の自立」の学習と「D 身近な消費生活と環境」の学習との関連を図りながら、食品の向こう側にある世界の食料事情や食生活と環境との関わりを考えていきたい。具体的には「健康・快適・安全」と「生活文化の継承・創造」の視点を主とする食生活の学習に、「持続可能な社会の構築」の視点を主とする消費生活・環境の学習をつなげ、特に近年聞かれるようになったエシカル消費（倫理的消費）について理解させた上で、持続可能な社会を展望しながら主体的に食生活をよりよくしようとする能力と態度を育てていきたい。

③単元の目標

- ・食生活を取り巻くさまざまな問題について理解する。
- ・個人の消費生活が社会や環境に与える影響について理解する。
- ・食生活と消費生活、環境との関わりを考え、食生活を取り巻くさまざまな問題の解決のために、自分にできることを考え実践する能力と態度を育む。

④評価規準表

生活や技術への関心・意欲・態度	生活を工夫し創造する能力	生活の技能	生活や技術についての知識・理解
<ul style="list-style-type: none"> ・食生活を取り巻くさまざまな問題（食品の安全性、食料自給率、食品の輸送エネルギー、食品ロス、など）に関心を持ち、食生活をよりよくしようとしている。 ・自分や家族の消費生活が環境に与える影響に関心を持つ。 	<ul style="list-style-type: none"> ・食生活を取り巻く問題を把握し、解決のための方法を考え工夫している。 ・さまざまな視点から消費生活を見つめ直し、よりよい消費生活について考え提案することができる。 		<ul style="list-style-type: none"> ・食品の安全を守る法律や取り組み、食料自給率や、食生活と環境の関わりについて理解している。 ・環境に配慮した食生活に関する知識を身につけている。 ・個人の消費生活が社会や環境に与える影響について理解している。

⑤学習計画

- 第1次 私たちの食生活を取り巻く問題について知ろう 1時間
- 第2次 食生活からエシカル消費を考える 1時間
- 第3次 よりよい食生活のために自分たちにできることを考えよう 2時間

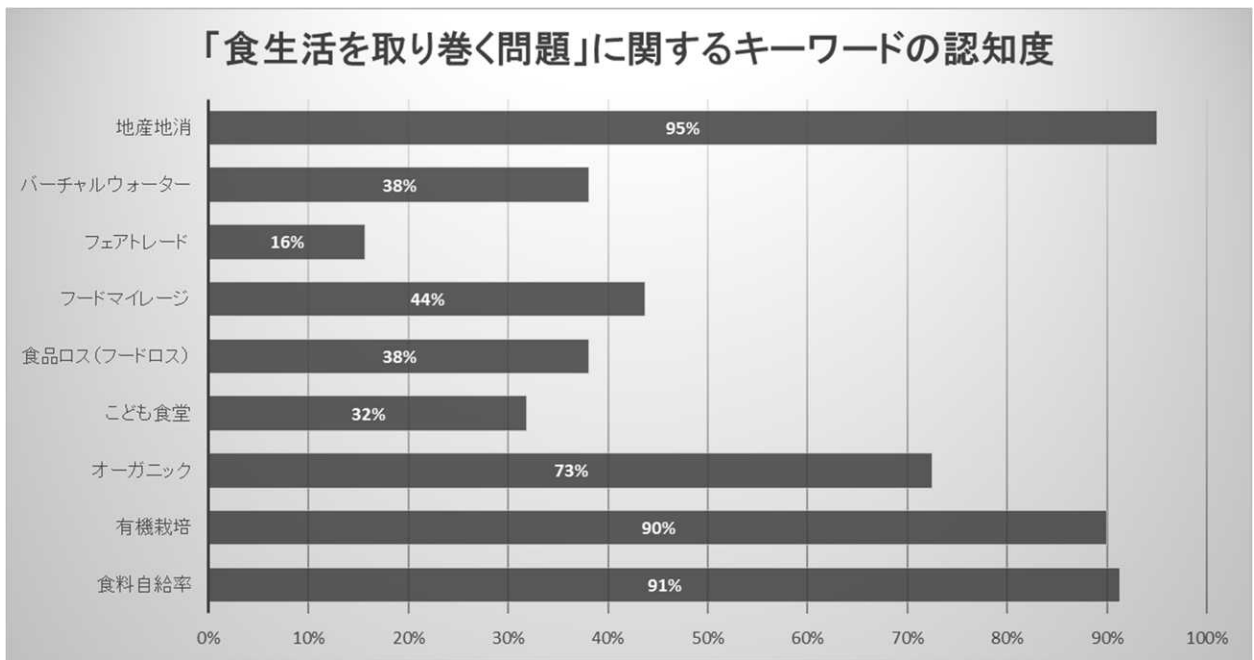
⑥指導内容や方法, 教材, 教具

第1次 私たちの食生活を取り巻く問題について知ろう

- ・食生活を取り巻く問題に関する以下のキーワードについて知り, 特に日本の食料自給率について自らの食生活をふり返りながら考察を深めた。

【キーワード】地産地消、バーチャルウォーター、フェアトレード、フードマイレージ、食品ロス（フードロス）、こども食堂、オーガニック、有機栽培、食料自給率

なお、本題材の学習を始めるにあたって「食生活に関するキーワード」の認知度アンケートを行った結果は以下の通りである。



食料自給率についての考察 (生徒のワークシートより)

1、日本の食料自給率が低下した理由は何だろうか？

- ・外国から安い食品がたくさん日本に入ってきたから。
- ↳ みんなが外国産のものを買ってしまう
- ・農家が減った、高齢化、物流が整備 → 輸出入しやすい
- ・和食 → 洋食に変化
- ・米の不作をきっかけに引き続き輸入することを約束

2、食料自給率が低いことによる問題点を考えてみよう

- ・日本の農家がもうからない
- ・輸入に依存 → その国で足りなくなると日本に入っていない
- ・外国でウイルス感染したものが輸入されるかも
- ・鮮度がある、輸出入の輸送により、環境に負荷 (CO₂ ↓ 地球温暖化)
- ・外国人労働者増 → お金がなくなる

3. 食料自給率を改善するためにできることは何だろうか？

なるべく日本のものを食べる
和食を食べる
地産地消、農家を増やす
日本食 おいしいプロジェクト
農業特区
農業の機械化
輸送コスト、新鮮
出ているものを残さず食べる

～ふり返り～

・日本の食料自給率など、私たちの食生活を取り巻く問題について考えることができましたか？

(できた・まあまあできた・できなかった)

感想

日本の食料自給率が低い理由、問題点を考えることで改善する方法をたくさん考えることができました。また、世界ではたくさんの課題があると知ったので、少しでも役に立つことがしたいです。

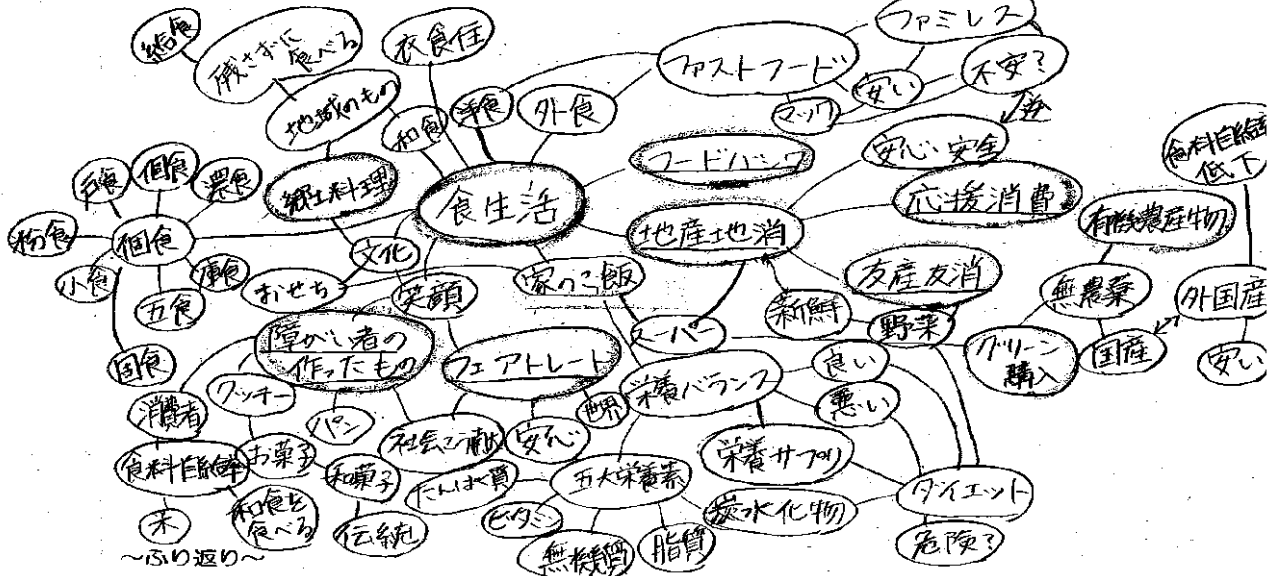
第2次 食生活からエシカル消費を考える

- ・エシカル消費とは何か？エシカル消費の3つの分類について知り、自分の食生活についてイメージマップを作成し、その中でエシカル消費の行動や考え方をチェックすることで、エシカル消費や食生活を取り巻く問題についての認識を深める。

自分の食生活についてのマインドマップ (生徒のワークシートより)

2. 自分の食生活について、マインドマップを作成しよう

出来上がったら、その中にあるエシカル消費と関わる行動や考え方を色ペンを使ってチェックしてみよう。



・エシカル消費について理解し、食生活を取り巻く問題との関わりについて考えることができましたか？

(できた・まあまあできた・できなかった)

感想

私は、この授業で初めてエシカル消費について知ったけど、知らない間に日常生活でエシカル消費できていることもあるんだなと思いました。また、これから、もっとエシカル消費を意識して、小さなことでも、社会に貢献できたらいいなと思います。そして、エシカル消費がもっと広がればいいなと思います。

第3次 よりよい食生活のために自分たちにできることを考えよう

- ・ある日の昼食（カレーライス）を選択することから、エシカル消費の視点を持った商品の選択を考えると共に、よりよい食生活とはどういうことか、今の自分にできることを考える。そして、まだ認知度の低いエシカル消費を広めるために、自分たちにできることは何か、各企業などの取り組みについても調べながら、思考を深めた。

(生徒のワークシートより)

よりよい食生活をめざして(3) ~自分にできることを考えよう~

ある休日のお昼ご飯…

家で留守番をしながら友達と遊んでいたあなたは、友達と一緒にお昼ご飯を食べることになりました。何を食べようか相談した結果、カレーライスを食べることになり、近所のスーパーまで出かけたところ、以下の数種類のカレーが販売されていました。また、その近所にはカレーライスのチェーン店などもあり、そこで外食するという選択肢もあります。

- (A) 大阪産(もん)(地元食材使用)のレトルトカレー 540円
- (B) ホテル仕様のレトルトカレー 254円
- (C) フェアトレードのレトルトカレー 421円
- (D) 福島県産食材使用のレトルトカレー 600円
- (E) カレーライスのチェーン店のカレー 823円
- (F) 北摂産の野菜カレー 980円



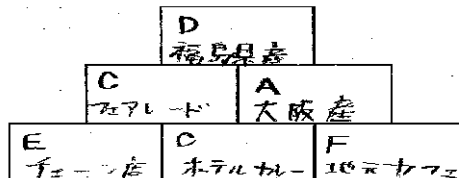
あなたは(A)~(F)の、どのカレーライスを選んで食べますか？

私が選んだカレーライスは D. 福島県産食材使用のカレー

選んだ理由は…
(どのような視点を大事にしたか?)

高校生が作った
↓
地元産 感じる
復興もよ
↓
目かけよう! ♪

【選んだランキング】



◆ 班のメンバーでどのカレーを選んだのか、その理由とともに意見を交流しよう。

名前	選んだカレーとその理由
A	(D) Bは食品添加物が多い E,F 多量な油で 外食はちょっと 国産がいい
A	
B	(B) 安いから、楽につくれるから おいしかったから 友達とらしゃだから そまが気に入らない
B	
C	(F) 食品添加物もついでに野菜も 地産地消

◆ 商品を提供している、企業はどんな取り組みをしているか、調べてみよう

企業名 (事業者名)	取り組み内容
木の素 >7-ド入の削減 70%の削減 コカ・コーラ ミスノ ユニクロ ヲ着を回収し 難民に	水を効率よくつかう、水源をまもる 排水をきれいに、森を守る 環境に配慮した商品、サービス 地域社会とのコミュニケーション 廃棄物の削減とリサイクル、温室効果ガスの削減 グリーン購入、地球に優しい航空技術の開発 防災、災害監視/国産品力 素材のCO ₂ 排出量を削減、コミュニティーへの資金援助
本紙空 写真をいれ、 ジェットの子ども 食料を JAXA	
アジックス	

◆ まだまだ認知度の低い「エシカル消費」の考え方を広めるためには、どうしたら良いだろうか？

- ・もっと多くの人に知ってもらえるように商品の袋に取り組みがとを大きく書く(大き)
- ・消費者にエシカル消費のメリットについて知ってもらえるようにする。
- ・将来のことを考えることが大切ということを伝えるための教育をする。
- ・街頭演説、講習会。

⑦ 成果と課題

今回、生徒の興味・関心の高い食生活の学習と、身近な消費生活・環境の学習との関連を意識した学習活動を展開したことによって、個人の消費行動が生活のさまざまな面で影響を及ぼしていることを生徒たちに認識させることが出来た。生徒からは「エシカル消費は自分たちが意識していないけど、それにつながることをしている人は多いと思う」という感想や、「エシカル消費の考え方を知ってもらうことが大切」をいう感想も複数あり、消費者教育について生徒自身からその重要性を訴える声が聞かれた。今後の課題は、学習課題に対して、生徒が本音と建て前を使い分けて取り組むのではなく、リアリティと切実感を持って対峙するような課題の提起であったり、授業展開の工夫・改善に取り組み、学ぶ意欲と実生活での実践へとつなげていきたい。

参考文献

- (1) 中学校学習指導要領解説 技術・家庭 編 文部科学省 (平成 20 年 9 月)
- (2) (新) 中学校学習指導要領 文部科学省 (平成 29 年 3 月)
- (3) 中央教育審議会 初等中等教育分科会 教育課程部会
「家庭、技術・家庭ワーキンググループにおける審議の取りまとめ」(平成 28 年 8 月)
- (4) 消費者教育の推進に関する基本的な方針 消費者庁 (平成 25 年 6 月)
- (5) ~あなたの消費が世界の未来を変える~「倫理的消費」調査研究会 取りまとめ(平成 29 年 4 月)
- (6) 中嶋たや「エシカル消費を考えた食生活」奈良教育大学附属中学校 教育研究会要項
(平成 29 年 9 月)

「つなぐ力」をもった子どもの育成 ～英語科の課題解決型学習の実践～

英語科 兵頭裕子 石川剛 小野木ゆみ 西川美咲 Keith Jason

1. 主題設定の理由

これからの社会は知識・情報・技術をめぐる変化の早さが加速度的となり、情報化やグローバル化といった社会変化が、人間の予測を超えて進展していく。まさに予測困難な時代を迎えると言われている。その中で生きていく子供たちには主体的かつ協働的に学ぶ姿勢を定着させ、生涯に渡って学び続ける意識や現実の問題を解決するのに必要な能力を養い、社会の変化に対応できる力を身に付けさせていかなければならない。平成28年12月21日中央教育審議会の答申では「感性を豊かに働かせながら、どのような未来を創っていくのか、どのように社会や人生をよりよいものにしていくのかを考え、主体的に学び続けて自らの能力を引き出し、自分なりに試行錯誤したり、多様な他者と協働したりして、新たな価値を生み出していくために必要な力を身に付け、子供たち一人一人が、予測できない変化に受け身で対処するのではなく、主体的に向き合って関わり合い、その過程を通して、自らの可能性を発揮し、よりよい社会と幸福な人生の創り手となっていけるようにすることが重要である。」と述べられている。

本校英語科が考える「つなぐ力」とは、他国の文化に触れ、違いを認めようとする「世界とつなぐ力」、教室での学習を実社会と結びつける「社会とつなぐ力」、他者と協働し、相互理解の精神を養う「他者とつなぐ力」、複数の教科で学んだことを生かす「教科をつなぐ力」である。「つなぐ力」とは生徒が主体的に自己と「他者」「社会」「将来」などをつなぐ能力である。これらの「つなぐ力」を育成するための課題解決型学習として英語科では、教科書の各 Lesson を3つくらいでひとつのまとまりのある単元として捉え、その単元ごとのねらいと総括的評価課題及びそのルーブリックを示すことにより、逆向き設計の授業作りを心がけた。各単元ごとに一層幅広いコミュニケーションを図ることができるようにするため、内容においては、互いの考えや気持ちなどを外国語で伝え合う対話的な言語活動を重視して、具体的な総括的評価課題を設定している。そしてこの課題を解決するために必要な語彙や表現等を実際に活用する活動を日々に授業の中でくり返し行うことで言語活動の実質化を図っている。平成29年3月公示の新学習指導要領では外国語の4技能（Listening, Reading, Speaking, Writing）のうちSpeakingをやり取りと発表にわけ、5領域で英語の目標が設定された。これを受け、ますます英語科の授業において「やり取り」が重視されるであろう。本校英語科でも日々の授業の中で教師と生徒とのやり取り、生徒と生徒とのやり取りなど様々な形のやり取りを行っている。そして日々の積み重ねの先に発表テストとしての総括的評価課題を行っているのである。以下に実践を掲載する。

参考文献

文部科学省(2016).中央教育審議会答申

文部科学省(2017).中学校学習指導要領解説外国語編

2. 実践の概要

【実践事例1】

- (1) 授業者 兵頭 裕子
- (2) 対象 第1学年
- (3) 単元名 Self-introduction
- (4) 単元設定の理由

本単元はクラスの友達に自分らしさが伝わる自己紹介をしようという単元であり、これまで Lesson1 であいさつの仕方を知り、自分の名前の言い方や出身地の言い方や自分の気持ちの表し方を学んできた。Lesson2 では人や物の紹介の仕方を知り、人や身近なものについて説明する方法を学習してきた。さらに Lesson3 では自分の好きなものの紹介の仕方を知り、好きなものや好きなことについて説明する。実生活でも中学校に入学して新しい環境で新しいクラスの友達と出会い、自己紹介をする機会も多い。中学1年生の生徒たちの状況と重なる部分も多く、親しみやすく自分自身のことに置き換えて発信できる教材である。文法項目においては、be 動詞、一般動詞 (have, like, play)、代名詞、what の疑問文を学習する。

本学年の生徒は小学校で外国語活動の授業を受けてきており、身近な食べ物や動物の名前などの単語は習ってきている生徒が多く、あいさつや簡単な日常会話もすでに学習している生徒が多い。アルファベットについてはほぼ全員が既習済みであるが、ヘボン式ローマ字については小学校で未習のため、自分の住んでいる地名など身近な単語でも正しく書けない場合がある。授業では、ペアワークや班活動を多く取り入れ、生徒同士が発話する機会を大切にしている。前向きに授業を受ける生徒が多く、ペアワークや班活動にも活発に取り組んでいる。また4技能 (Listening, Speaking, Reading, Writing) をバランスよく授業に取り入れるように心がけている。単元ごとにパフォーマンス課題を設定し、主体的・協働的な学びを取り入れ、英語を使ってコミュニケーションをすることの面白さ、喜び、達成感を感じさせたい。

(5) 単元の目標

- 教師や友人の話を興味をもって聞く。
- 既習の英語で自己紹介文を工夫して書き、発表する。
- be 動詞、一般動詞、代名詞、what 疑問文を理解する。

(6) 評価規準

ア コミュニケーションへの関心・意欲・態度	イ 外国語表現の能力	ウ 外国語理解の能力	エ 言語や文化についての知識・理解
<ul style="list-style-type: none"> ・教師や友人の話を興味をもって聞こうとしている。 ・間違いを恐れず積極的に話そうとしている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・正しい発音、イントネーションで発話する。 ・自己紹介文を工夫して書くことができる。 ・既習文法を使って適切な英文を書くことができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・本文の内容を正しく理解することができる。 ・本文に関する聞き取り問題を聞いて内容を正しく理解することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・be 動詞、一般動詞、代名詞、what の疑問文を理解している。 ・辞書で未習の単語の意味を調べることができる。 ・新出単語の意味を理解する。

(7) 学習計画 (全 10 時間)

第 1 次 Lesson1 “I am Tanaka Kumi” be 動詞と教科書本文を理解する。(5 時間)

第 2 次 Lesson2 “My school” 代名詞, what 疑問文と教科書本文を理解する。(5 時間)

第 3 次 Lesson3 “I Like Soccer” 一般動詞の使い方と教科書本文を理解する。(5 時間: 本時 1/5)

第 4 次 教科書の自己紹介文を理解し, 自分の自己紹介文を書く。(2 時間)

第 5 次 自己紹介をする。(1 時間)

(8) 本時の学習

1. 本時のねらい

- 帯学習で取り入れている英語の歌の歌詞を使って辞書の引き方に慣れる。(言語や文化についての知識・理解)
- 新出単語の発音と意味を理解し, 本文の内容を正しく理解することができる。(言語や文化についての知識・理解)(外国語理解の能力)
- 一般動詞の用法を理解し, 基本的な英作文を書くことができる。(外国語理解の能力)(外国語表現の能力)

2. 展開

学習過程	学習活動及び内容	指導上の留意点	評価の観点
挨拶	Greeting		
帯学習	Dictionary “A Whole New World” を使って未習単語を辞書でひいて意味を確認する。(グループ学習) Song/ “A Whole New World”	机間巡視し, 手助けが必要な班を支援する。 歌詞のだいたいの意味を理解する。	エ② 机間巡視で確認
導入 展開	Listening Get Part1 (p36) New Words (p37) 英語→英語 日本語→英語 単語ペア学習 ペアで新出単語練習	フラッシュカードを見て反射的に英語を言う活動 日本語を聞いて反射的に英語を言う練習	ウ② 活動の観察 イ① 活動の観察 イ① 机間巡視で確認
まとめ	本文の理解 (p37) イラストを見ながら本文を聞き, 本文内容についての Q & A に答える。	イラストを用いて, 内容理解を助ける	ウ① 活動の観察

まとめ	音読練習 音読発表 文法説明 英作文練習	単調にならないように読み方を変えて複数回練習させる。 出来るだけ簡潔に行う。	イ① イ① エ① 机間巡視で確認 イ③ 後日、ワークシートの回収
挨拶	ふり返り Greeting	ふり返り	

(9) 準備物

教科書『New Crown English Series New Edition1』

(10) 成果と課題

本単元は中学生になって初めての単元設定であった。自己紹介は実社会でも行う機会が頻繁にある。生徒たち自身も日本語であれば今まで小学校や中学校で自己紹介を何度も経験してきている。ほとんどの生徒は小学校で英語を学んできているので英語での簡単な自己紹介も経験済の生徒が多かった。しかし、今回はどのような関係の人を相手にした自己紹介なのか、またどのような目的でどのような内容について話すかなど「自己紹介」と言っても状況や立場によってさまざまであるということにポイントをおいて取り組んだ。まず、個人でより良い自己紹介とは何かについて考え、グループ内でさらに話し合い、意見をまとめた。その結果、生徒たち自身でより良い自己紹介とは何かを考え、話す内容を相手や状況において適切なものにしなければならないという意見が出た。その意見をもとに実際に状況を与えて自己紹介をするパフォーマンス課題に取り組んだ。自分で試行錯誤しながら主体的に考え、グループ活動でさまざまな意見を持つ者同士で交流したことで状況に合わせた自己紹介をすることができた。

課題としては、人前で英語を使って話すことに慣れていない生徒も多くいたため、途中で不自然な沈黙を続けてしまったり、緊張しすぎて発音やイントネーションまで気をつけられず、早口だったり、カタカナ発音になってしまう生徒もいた。また、1年生のこの時期では文法的にもまだまだ未学習事項が多く、自分で書ける英語の内容と中学生として自己紹介に入れたい内容の差も大きくなってしまった。教科書をさらに進めていき、違う単元の学習後にもまた異なった状況での自己紹介をさせて自分たちの英語学習における成長を感じさせたい。今後、人前で英語を使う機会を増やし、相手に伝わりやすい話し方についても指導していきたい。

【実践事例 2】

- (1) 授業者 石川 剛
- (2) 対象 第2学年
- (3) 単元名 Let's Go Abroad! ～Study Abroad Fair～
- (4) 単元設定の理由

生徒がグローバル人材として将来活躍するためには、国際社会における公用語である英語力はもちろんのこと、ネットワークを形成し、リーダーシップをとるために必要となる交渉力やコミュニケーション能力を育成する必要がある。近年、文部科学省はそのようなグローバル人材を育成するための1つとして日本人学生の海外留学を推奨している。

1学期に本校第二学年で実施した英語学習アンケートより、生徒自身も将来生きていく上で英語が必要であると考えていること、さらに48.7%の生徒が将来英語でコミュニケーションを取れるようになるために海外留学したいと考えていることがわかった。そこで本単元では総括的評価課題として教室内で「留学フェア」を行う。生徒たちは班で協力して自分たちが調べた国や地域をPRし、多くの学生を呼び込むことを目的とする。本単元の学習を通して生徒たちは海外の諸外国についての理解を深め、それと同時に他者との対話からコミュニケーション能力を育成することができると思う。生徒たちの国際的な視野が広がり、生徒たちがグローバル人材として将来幅広く活躍することを期待している。

(5) 単元の目標

- 積極的にペアワークやグループワークに参加する。
- 聞き手が理解しやすいように工夫して自分の意見や事実を表現する。
- 話のメインアイデアを適切に理解する。
- 不定詞を用いた文の構造を理解する。

(6) 単元の評価規準 (は本時の評価規準)

コミュニケーションへの関心・意欲・態度	外国語表現の能力	外国語理解の能力	言語や文化についての知識・理解
ペアワークにおいて、間違えることを恐れず話している。	聞き手が話の意図を理解できるように、事実や自分の意見を述べることができる。	語句や表現、文法事項などの知識を活用して正しく聞き取ることができる。	不定詞を用いた文の構造を理解している。
グループ内での役割を自覚し、積極的に発表に向け、取り組んでいる。		海外の文化に関する英文を聞いたり、読んだりし、内容を正しく理解することができる。	効果的なプレゼンテーションの知識を理解している。

(7) 指導計画 (全 14 時間)

第 1 次	良いプレゼンテーションとは	5 時間
第 2 次	プレゼンテーションの準備	4 時間
第 3 次	グループプレゼンテーション「留学フェア」	3 時間 (本時 1/3)
第 4 次	スピーチ「自分が行きたい留学先」	2 時間

(8) 本時の学習

本時のねらい

- メインアイデアを正しく聞き取ることができる。(理解の能力)
- 取り上げたテーマに関して、事実や主張を表現することができる。(表現の能力)

展開

学習過程	学習活動及び内容	指導上の留意点	評価の観点
帯学習 歌 あいさつ	The Teacher 本日の先生役の生徒 2 人があいさつをしたり、クラス全体と本時の内容について確認する。	事前に配布してあるルーブリックに従って評価する。	
帯学習	Skill-Up Marathon 英語のニュースを聞いて、英語で質問に答える。	音声データをクラウド上へ保存しておき、生徒が事前に聞く機会を設ける。	メインアイデアを正しく聞き取ることができる。 (理解の能力)
帯学習	Useful Phrases for Presentation プレゼンテーションで役立つ表現をペアで練習する。	それぞれの理解に合わせて、口頭練習と筆記練習を選択させる。	
導入 展開 まとめ	Study Abroad Fair ・各グループで発表に向けての練習を行う。 ・半数のグループが自分たちで調べた国に関してグループプレゼンテーションを行う。 ・残りの半数はそれぞれのブースを周り、自分が行きたい国とその理由を考える。 ・「自分が行きたい留学先」というテーマで自分の意見を書く。	良いプレゼンテーションとはどんなものかを生徒とやりとりし、確認させる。	事実や自らの主張を明確にし、表現できる。(表現の能力)
振り返り	Reflection 振り返りシートを書く。		

(9) 成果と課題

本年度は「つなぐ力をもった子どもの育成」の2年次として、教科の本質となるコミュニケーション能力の育成を元に、「世界」、「社会」、「他者」、「他教科」とのつながりのある授業展開を意識し、研究に取り組んだ。特に本単元では、語彙や文法といった英語の技能を育成することはもちろん、生徒が将来生きていく上で必要となるスキルを育成することを目標に課題解決型の指導を行なった。

導入では、生徒はMichelle Obama氏が北京大学で行った“the importance of studying abroad”についてのスピーチ映像を見て、留学の大切さを理解した。教科書に載っていないオーセンティックな教材に触れさせることで、これまで教室で学んできたことが現実社会で使用されていることを実感した。また大部分の生徒は難しいとは感じながらも話の要点を得ることができたと言葉の振り返りの中で述べている。

本単元の総括的課題は、与えられた国や地域について他の学生が留学に行きたいと思わせるようなプレゼンテーションを4人グループで行うことである。そのため生徒はグループ内で必要な役割について考え、必ず一人ひとりがその役割のリーダーを担うよう設定した。リーダーとして課題を解決するために何をしなければならないのかを自ら考え、グループのメンバーと共有した。また本単元では、LENOVO ジャパンとの共同研究「クラウド型 e-learning を使った主体的な学びの実証研究」を行っており、生徒たちは1人1台のタブレット端末を使用することができた。プレゼンテーション原稿の作成のみならず、Microsoft Wordを用いてパンフレットの作成とMicrosoft Power Pointを用いてプレゼンテーション資料の作成も行なった。これまであまりコンピュータに触れたことがない生徒にとっては難しく感じたようだが、グループのメンバーやクラスメイトと交流することで「魅力的なプレゼンテーションとはなにか」という考えを深めることができた。

課題点としては、メディア・リテラシーに関する指導が不十分だったため、インターネット上の情報を信用し、間違った情報を取り入れているグループが複数あった。グローバル化や情報化が急速に進み、情報量が急激に増え続けている現在、生徒たちにとって必要な能力は情報を取捨選択することや正しい情報を見極めることである。今後は英語の教科だけではなく、様々な教科を通じて指導して行く必要がある。

次年度は「つなぐ力をもった子どもの育成」の最終年次であり、「つなぐ力」を育成するための指導と評価の一体化に関して追求していきたい。そして生徒が教室で学んだことが実社会において必要だと実感できるような仕掛けを多く設定したい。急速なスピードでグローバル化する社会に対応出来るような必要なスキルや態度を育成し、国際的な視野を持ったグローバル人材を育成したい。

(10) 活動の様子と生徒の作品



<海外留学すべきかどうかに対する意見>

Step 2 Write about your ideas on studying abroad. You can write reasons in either English or Japanese.
(海外留学に関する自分の考えを書いてみよう。理由は日本語でも英語でも構いません。)

about yourself

1. Do you want to study abroad in the future?
Yes, I do. / No, I don't.

2. Do you think that studying abroad is good for young people in Japan?
Yes, I do. / No, I don't.

It's because... I think

By studying abroad, we will actually find out there are many people with different culture and different way of thinking. Also, studying abroad is an opportunity to learn what I didn't know when in Japan. I like what myself is, what kind of country Japan is, by talking with people in other countries. So, I think studying abroad is good for young people in Japan, and of course, countries. So, I think studying abroad is the future.

Good Thinking!

<チーム内での自分の役割の明確化>

Write your role and think about what you can do for a good presentation.
(自分の役割を書き、良いプレゼンテーションのために何をしたいか考えよう。)

My role is Script Leader.

What do I need to do for my group?

I need to make the speech smoothly - I will get members' scripts and put them together.
I will make the vocab list.

<それぞれの国についての情報>

Step 4 Share your ideas with your group members, and prepare for your presentation. Think about the points below and write down your ideas.
グループのメンバーと意見を共有し、グループプレゼンテーションのトピックを決めましょう。以下のポイントに関して考えてみよう。

Your country (city)	Cairns, Australia <small>留学の国に寛容</small>
Strong points (自国の強み)	世界遺産の熱帯雨林が楽しめる。自然が美しい。シドニー、ダイビング
Weak points (自国の弱み)	物価が高い。学校施設がない。オーストラリア英語は聞き取りにくい。
Your message(s) (参加者にもっとも伝えたいメッセージ)	海が美しく、治安も割に良いので、英語を勉強しながら、自然も楽しむ。
Data to support your idea (考えをサポートするためのデータ)	オーストラリアは留学生を多く受け入れる国で、ESOS法という国家法や CRICOS 制度という教育機関の政府登録義務も持っている。TPS (学生保証カード) も学生ビザも取得が可能 → 英語力を習得できる。
Others (その他)	語学留学もあるが、シドニーやダイビングなどのマリンスポーツの研修と合わせて楽しむ。気軽に行ける。時差もない。

<情報収集のためのワークシート>

Today's goal

- 料金のついて
- 環境(治安・自然)
- 文化(食べ物)
- 言語

What we (I) want to know (知りたいこと)

Information about the resource (リソースの情報) (タイトル、URL、筆者 etc)

What I learned (わかったこと、学んだこと)

Others (その他)

<トピックに関する英文>

Topic	Sentences about the topic
Safety	America had many terrorism these years, so many police officers are in a big state like NY, and DC. Plus, many police officers are watching, so a city like New York has less crimes. So, New York is a safe place to go abroad.
Strong points	America is a multinational state. So many people had different kinds of religions, cultural languages and customs. Because of this, many people in America, especially in NY respect individuals. This is a strong point about the state.
Message	It's individualistic but a lot of gentle people help and cheer their hands to us. You can also enjoy famous tourist spots such as Times square and the Statue of Liberty. You will always be happy when you are in NY.

<1st draft>

Hello everyone! How are you? Can everyone hear me? Let me know if you can't see or hear me well. Thank you for coming today. My presentation will take about 400 minutes today. I'll tell you about London. By the way, has anyone been to London before? London is located in the north of Europe. I'll show you the advantages of going to London for studying abroad. I'll be happy to answer any questions at the end. OK! Let's start! First, about the fact that you ever heard people saying that the English food is bad? It's actually not true. There're many delicious and traditional foods in London. One of them is fish and chips. There are many parks in London. Also, you should try the Sunday roast. It's very traditional dish when you are in London. There are many shops and restaurants in London. So when you go, you should try these foods!


408 words

<生徒作品 (パンフレット)>


About London



(Tower Bridge)



(London Eye)



(Big Ben)

Great Reasons to Study Abroad to London

London is located at the northern part of the Europe. It is the capital city of the UK. There are about 8.67 million people. London is very popular place to visit. It is famous for its buildings like Big Ben, Tower Bridge, London eye, Buckingham palace and many more.

The Environment

There are three great environments in London. One is the language. English is the native language in London, so you can come to study English. Secondly, the climate. Weather at there is comfortable compare to Japan. It is cool in summer and it won't get too cold in winter. Another is people. People in London are very nice and they'll help you when you need. So you don't need to worry, just come and have fun!

Food

Have you ever heard of people saying that the English food is bad? It's actually not true. There are many traditional and tasty English foods. One of the foods that you should try is fish and chips. You had better try Sunday roast too. They are famous and popular foods for English people and the tourists. Also afternoon tea is a one of the traditional snack time. There are many shops and restaurants of it in London. So when you go, you should try these foods!

Activities and Tourist Attractions

There are many fun activities and many famous places you should visit. Here is a list for it.

- Big Ben
- Tower Bridge
- London Eye
- Buckingham Place
- British Museum
- Hyde park
- Westminster palace
- The Thames

And many more places to visit. Also, just looking at the city of London is fun too!

There are many parks in London.

This is fish and chips.

【実践事例 3】

英語科 西川 美咲

- (1) 授業者 西川美咲
- (2) 対 象 第 2 学年
- (3) 単元名 Lesson6 My Dream
- (4) 単元設定の理由

本単元は、教科書の登場人物の一人・健が職場体験プログラム(day-at-work program)を体験し、感想を述べ、将来の夢についてのスピーチを行うという設定である。生徒は、GET(Part1&2)で to 不定詞を学び、USE-Read で健が書いたスピーチ原稿(165words)を読み内容を理解する構成になっている。GET(Part1&2)では基本的な職業や街の中の施設の単語を知り、USE Read ではスピーチ原稿を書く際の基本的な構成(Opening-Body-Closing)を学ぶことができる。

さて、将来の夢について考えるというのは、現行の中学校英語検定教科書(2 年生用)の全てで扱われているほど頻出のテーマである。職業と言えば、オックスフォード大学のマイケル・オズボーン博士が「今後 10～20 年程度で、アメリカの総雇用者の約 47%の仕事が自動化されるリスクが高い」という論文を発表し話題を呼んだ。また文部科学省は「付加価値の高い人材の育成」を目指し、キャリア教育の重要性を述べ、「産業構造の変化や技術革新が進展し、社会で必要とされる知識や技能の変化が絶えず起こる中、自己実現・社会貢献を果たすためには、実社会で通用する知識・技能を生涯を通じて学び続けることが重要」「夢や目標の実現に向け自らの人生を切り拓いていくため、自らのキャリアについて主体的に考え行動を起こす機会を充実することが重要」と提言している。(文部科学省 2015)

このレッスンでは職業の単語を多数学ぶので、教科書の範囲にとどまらず本校の生徒の実態に合わせた職業も紹介していく。さらに、今の子どもたちが働くころには、社会も大きく変動していることについて触れ、その上で自分の将来について生徒に考えさせる。

(5) 単元の目標

- 積極的にペアワーク・授業内容に取り組む。
- 自分の将来像や将来の夢について、型に基づきスピーチ原稿を書き、スピーチを行う。
- 将来の夢についてのスピーチ原稿を読んで、その要点と内容を読み取る。
- 不定詞(名詞用法、副詞用法、形容詞用法)に関する知識を身につける。

(6) 評価規準

コミュニケーションへの関心・意欲・態度	外国語表現の能力	外国語理解の能力	言語や文化についての知識・理解
教員や生徒の話を積極的に聞こうとしている。	不定詞を使い、理由や結果を示しながら、自分の将来についてのスピーチ原稿を書くことができる。	不定詞が用いられた短文の内容を理解することができる。	職業に関する社会情勢の変化について知る。

間違いを恐れずに積極的に活動に取り組む。	自分の夢について、相手に伝わるように、スピーチを行うことができる。	将来の夢について書かれた文章を読み、理解することができる。	不定詞を含む文を正しく理解することができる。
----------------------	-----------------------------------	-------------------------------	------------------------

(7) 単元の指導計画(全9時間)

第1次 働くことについて・自分の将来像や将来の夢について考える。(1時間)

第2次 不定詞理解し、使う。(本時 2/2時間)

第3次 将来の夢についての意見文を読む。(2時間)

第4次 自分の将来の夢についてスピーチ原稿を書き、スピーチを行う。(4時間)

(8) 本時の学習

1. 本時の目標

- ・授業に積極的に参加し、相手と協力し活動に取り組む。(関心・意欲・態度)
- ・不定詞が含まれた文を読み、内容を理解する。(理解)
- ・不定詞を正しく理解する。(知識・理解)

2. 展開

学習過程	学習活動および内容	指導上の留意点	評価の観点・方法
帯学習 あいさつ (4分)	Song “Happy” モニターに提示された歌詞を見ながら歌う ※課題曲は英語 I の授業と共通	机間巡視を行い、歌えていない生徒、授業の準備が出来ていない生徒に声掛けを行う。	活動の観察 歌は考査の知識・理解分野で出題
帯学習 (5分)	Classroom English ネームプレートの裏に貼られた Classroom English の表現集を用いて確認する。 ペアで確認した後、モニターに示されたイラスト状況にあう表現を口頭で言う。	ペアで確認したあと、全体でも確認する。 ※授業中これまでに習った Classroom English は英語で言うように習慣づける。	考査の知識・理解分野で出題
展開 1 (3分)	Review on GET Part1(前時の復習) 生徒は教師の質問に英文で答える。 (質問内容は前回(GET Part1)について)	事実発問、推論発問で内容の理解を確認、評価発問で生徒の意見を引き出す。	
導入 (18分)	Presentation and Practices of the New Grammar(新出文法導入) Explanation and Confirmation of the Points(新出文法の説明) モニターに例文を提示しながら、形式、意味、	写真を見せながら、to不定詞を含んだ文を用いて Oral Presentation を行う。生徒にも質問を投げかけ to 不定詞の oral interaction を進め	ワークシート回収 考査の理解の分野で出題

	機能について説明する。 Group Activity “His / Her job is…” “Why do you go there?”	る。Pattern Practice, Oral Composition などの口頭練習で理解の定着を図る。	活動の観察 (関心・意欲・態度)
	カルタの要領で読み手の They work to~.の文に合わせ、職業名と仕事内容を合わせていく。7人班で、一人がカードを読み上げ、残りはカードを探して取る。カードを取るときに英文を言うように促す。一番多く取った人が勝ち。	活動が滞っているところにフォローに行く	
帯学習 (3分)	New Words (新出語句) ワークシートを用いながら単元の新出単語の確認	机間巡視を行い、早く終わったペアには、ワークシートの単語練習欄に書く練習をするように指示をする。	
展開2 (15分)	Reading Today's Text(本時の本文読み) First Reading (Listening) リスニングを始める前に、モニターに提示された質問を読み、確認する。 Reading aloud ・Listen and Repeat ・Pair Practice	First reading の前に Guiding Questions を確認し、聞き取り取りポイントを理解させる。 音読練習は Listen and Repeat や穴埋め読みなどを行い本文を覚えるまで練習させる。	ワークシート回収 次回授業の小テストで確認
	Post Reading Activity (本文を読み終えての活動) 最終課題, ”My Dream”のスピーチに向けての準備として, Mapping を始める。 “What do you want to be in the future?” “What do you want to do?” “Why do you think so?”の質問に答えながら, 自分について考える自己表現活動に取り組む。	机間巡視, つままっている生徒の声掛けを行う。ペアの意見に, 必ず ”That’s great!”や”I think you can do it”など前向きな単語を使ってお互いにフィードバックをさせる。	最終のパフォーマンス課題, およびそれに向かうまでのワークシート
まとめ (1分)	本時の振り返り あいさつと次回授業の連絡		

(9) 成果と課題

本授業実践について、授業展開の観点と課題設定の観点から振り返ることとする。まず、授業展開の中の観点について述べる。授業者は本学年を4月より担当し、これまでに教科書を中心に学習を進めていく中で、ペアやグループでの活動を行ってきた。クラスによって多少の差はあるものの、

おおむね、生徒は教師の言うことに対しても元気に反応し、ペアワークでは困っている生徒に対しては周りの生徒が声掛けを行うなど、助け合う様子が見受けられた。一方で、いったん活動中に盛り上がりを見せると、次の活動への切り替えが素早く出来ないことや、教師が英語で発話しても、躊躇なく日本語で返答することが課題として挙げられる。このような課題を克服するために、まずは Classroom English で授業中における基礎基本の会話は英語で行えるようにした。ネームプレートの裏に表現集を貼り、何度も繰り返し確認することで定着を図った。また、ペア活動とグループ活動を多く取り入れたことは、教師主導の一方的な教授ではなく、生徒同士で対話を重ね、協力して課題を行うことに繋がったと考える。しかし、グループ活動では主導権を握る一人の生徒以外の発話の頻度が少なくなってしまうことや、活動における個々の理解度を確認する手立てがなかったため、今後は全員が平等に課題を負担し、理解度を確認する過程も入れなければならない。

次に、課題設定の面について述べる。単元の最初の時間に、前述した雇用に関する研究を紹介したり、AI(人工知能)の発展が雇用の未来に及ぼす影響を取り扱った番組の映像を見せることで、スキーマを構築しながら授業を行うことが出来た。しかし、最終指導段階でスピーチ原稿を書く際の事前準備にマッピング、アウトラインという段階を踏んだものの、論理展開が破綻している原稿が多数見られた。ひとつひとつの文は、事前に Error Analysis を確認する活動を行っていたので、英文の文法的間違いは減らせたものの、パラグラフライティングの観点では、まだまだ文章構成に課題が見受けられた。今後は、1文1文にとらわれず、まとまりのある文章の全体を見渡し、構成する力をつけさせる指導を行いたい。

(10) 付録

Classroom English (ペア活動後の理解チェック)

Group Activity の様子



生徒ワークシート (左がマッピング 真ん中はアウトライン 右は 1st Draft を添削中)

Intro (Opening)
あいさつ
幸せをつくるコックになりたい、コンサートスタッフになりたい

Body

理由①(具体例1) 昔から家族に料理をつくるのが好きでした。
(家族の食事をもっと、笑顔にしたいから)

理由②(具体例2) いろいろなレシピを知りたいので、料理の勉強をしたい。
→料理の勉強は、料理の先生に教えてほしい。

理由③(具体例3) 私はコンサートが好きです。そして、ピアノを弾きたいです。
→コンサートで演奏したいです。

Conclusion (Closing)
将来どのような職業についても、お客様に敬意を感じたいです。夢を叶えたいです。

生徒の住所
〒100-0001 東京都千代田区千代田 1-1-1

※1 欄下、マッピング用紙(1st Draft)を切り取り提出。
※2 枚目は 2nd Draft
※3 欄上にこのアウトライン用紙を貼る場合は、この欄を削除して提出して下さい。

1st Draft

Hello, everyone! What do you want to do in the future? I have liked cooking for my family since I was young. It's because my family can be smiley at meal time. So, I want to be a cook who makes all people more happy. For that, I will go ahead to become an apprentice cook. I want to know a lot of recipes to be able to cook all kinds of dishes there. Making use of my experience, I plan on opening a branch. Even if my plan fails, I have another plan. I want to be a concert pianist to produce many concert. Maybe when I grow up, I will enjoy it for that time. It's because they perform and see the singers, players and dancers give a tasty and powerful performance at the concert. In other words, I want to sing, play and dance and excited myself with the emotion singing voice, sophisticated costume and beautiful music. In conclusion, I want to inspire the customer and make them forget their stress. Thank you for listening.

1st Draft

[実践事例 4]

- (1) 授業者 小野木ゆみ
- (2) 対 象 第3学年
- (3) 単元名 I Have a Dream
- (4) 単元設定の理由

本単元（“New Crown English Series New Edition 3” Lesson 6）ではキング牧師の生涯を通してアメリカの公民権運動について知り、人種差別の不当性と差別に立ち向かう「非暴力の精神」を英文と映像で学び、差別に立ち向かおうとする心を育てたい。文法項目は現在分詞，過去分詞，接触節による後置修飾を学習する。最終目標として、尊敬する人物を紹介するパラグラフを書くことと、キング牧師の演説のように、英語を母国語とする国でよく知られている詩の暗唱をすることとする。

授業者は、本学年を4月から指導している。1年生の時からペアやグループ活動を行い、お互いに協力して学習を進め、グループでの意見交流を活発に行う生徒が多いが、クラスで積極的に発言する生徒は限られている。また、1, 2年でオーラルコミュニケーション中心に学習が進められていたので、3年生では、文法の定着を促し、正しい英文を身につけるために、サイトトランスレーションや色々なリーディングの方法を使って読むことに慣れ、パラグラフライティングを練習することで、論理的な英文の書き方の学習を進めてきた。

日頃からできるだけオーセンティックな教材を生徒に提供することを心がけている。本単元でも、キング牧師の演説の映像や、当時の公民権運動の高まりの中で実際に起こったことを描いた映画を観たりした。英語が教室の中だけの物でなく、様々な情報を得、相手の意見を聴き、異なった文化の人を理解し、自分の意見を発信して世界とつながるための手段の一つとしてとらえて欲しいと願って授業をしている。

(5) 単元の目標

- アメリカの公民権運動について知り、人権問題に関心をもつ。
- 後置修飾の形を理解し、使えるようになる。
- 本文のあらすじや大切な部分を読み取る。
- 「尊敬する人」の題でパラグラフを書く。
- 班で協力して、英文の訂正ができる。
- 詩を暗唱する。

(6) 評価規準

ア コミュニケーションへの関心・意欲・態度	イ 外国語表現の能力	ウ 外国語理解の能力	エ 言語や文化についての知識・理解
<ul style="list-style-type: none"> ・アメリカの公民権運動に関心をもつ。 ・キング牧師の演説に関心をもって聞く。 ・関心をもって他の生徒の英作文を読み、意見を述べる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・自分の意見をまとめて書くことができる。 ・正しい強勢，イントネーション，区切りを用いて、詩を暗唱する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・本文の内容を正しく理解することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・現在分詞，過去分詞，接触節を用いた後置修飾を理解している。 ・アメリカの公民権運動について知る。

(7) 学習計画 (全 11 時間)

- 第一次 導入, 後置修飾を学習する。 (2 時間)
- 第二次 「その時歴史が動いた キング牧師と公民権運動」を観る。 (1 時間)
- 第三次 教科書を読み, 内容を理解する。 (2 時間)
- 第四次 「尊敬する人物」のパラグラフを書いて, 班で添削する。 (2 時間 本時 2 / 2)
- 第五次 詩の暗唱 (練習と発表) (2 時間)
- 第六次 “Hair Spray” の映画を観て, 当時の状況を把握する。 (2 時間)

(8) 本時の学習

1. 本時のねらい

- 関心をもって班の生徒の作文を読み, より良いものにする。(関心・意欲・態度)
- 自分の意見を論理的に書くことができる。(表現の能力)

2. 展開

学習過程	学習および内容	指導上の留意点	評価の観点
あいさつ	Greeting Song “Imagine”		
帯学習	Lesson 6 新出単語復習(Writing race) 本文暗唱発表 100 語程度の英文を決められた時間で読み, 問題に答える。	自発的な発表を促す。	
復習	サイトトランスレーションシートを使って, 本文復習	日本語訳を見て, 英文が口からすらすら出てくるように練習する。	
導入 展開 まとめ	パラグラフの書き方の確認 前時に書いた「尊敬する人物」の作文を班で読み合い, お互いに添削する。 もう一度自分の英文を書きなおす。 班で問題となった英文をクラス全体で共有し, 全体で考え, 解決する。	映像で示す。 机間巡視し, 文法, 語彙, 内容に関する質問に対して適切にアドバイスを する。 個人の問題点を全体で共有して, 解決する。	・他の生徒の英文を興味, 関心をもって読み, 辞書を活用して間違いの訂正をする。(観察による評価) ・自分の意見を論理的に書くことができる。 (作品を回収して評価)
あいさつ	Greeting		

3. 成果と課題

1 学期から論理的に自分の意見を書く練習をしてきたので, パラグラフィティングの手法もだいたい身につけてきたように思える。他の生徒の英文を添削することで, 自分の間違いに気づくようになったと思われる。また, 他の生徒の作文に興味を持って読むことで, 自分の考えの幅が広がる様子も見られた。課題としては, 英語の基礎知識の定着を図るための効果的な練習を増やす必要があると思われる。

コミュニケーションの手段として, 論理的に書くことがますます重視されると思われる。生徒が社会に出て, 自分の意見を世界に発信できる力を中高の英語学習で身につけて欲しい。

気象災害から身を守る～多面的な視点を通して～

総合的な学習(安全) 藤井 宏明

1. 主題設定の理由

(1) 安全学習におけるつなぐ力と新学習指導要領について

近年、地球規模の環境変化による気象災害や、東海地域を発生源とする南海トラフの海溝型地震の懸念、情報技術の発展による社会の変容によってもたらされる生活及び社会環境の急速な変化など、災害安全・生活安全への懸念は高まる一方である。また、交通事故については、技術向上等により減少傾向にあるものの、自動車の暴走による歩行者の負傷など、交通安全についての取り組みは依然必要な状況にある。この中で、学校教育における安全教育は社会のニーズに沿うものであり、平成29年3月公示の新学習指導要領においては、総則の中で「各学校においては、生徒や学校、地域の実態及び生徒の発達の段階を考慮し、豊かな人生の実現や災害等を乗り越えて次代の社会を形成することに向けた現代的な諸課題に対応して求められる資質・能力を、教科等横断的な視点で育成していくことができるよう、各学校の特色を生かした教育課程の編成を図るものとする。」と記述されている。また、学校安全について、教育課程の編成及び実施については「学校保健計画、学校安全計画、食に関する指導の全体計画、いじめの防止等のための対策に関する基本的な方針など、各分野における学校の全体計画等と関連付けながら、効果的な指導が行われるように留意するものとする。」とされている。さらに、特別活動では学校安全について(3)の健康安全・体育的行事の項目において、「心身の健全な発達や健康の保持増進、事件や事故、災害等から身を守る安全な行動や規律ある集団行動の体得、運動に親しむ態度の育成、責任感や連帯感の涵養、体力の向上などに資するようにすること。」として触れられており、その全体計画や年間指導計画を設けるとともに、各教科・道徳・総合などの指導時間と連携を図るとされている。

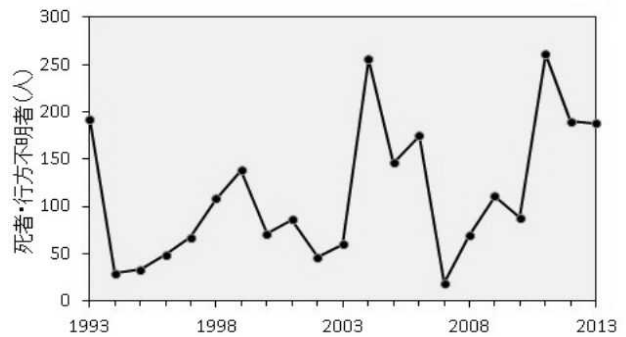
我々は、社会生活を送る中で様々な災害に遭遇する可能性がある。これらの災害から命を守るためには必要なものとして、まずは災害そのものについての基本的な知識や災害発生時の対処法といった知識があげられる。その具体例としては、理科における気象の単元や家庭科における災害に対する備えについての単元など、各教科に含まれる内容や、行政から出されているハザードマップ等の資料などがある。つまり、災害から命を守るためには、災害についての知識を身につける必要がある。そして、それらの資料について読み解き、状況に応じた判断をする力が必要となる。しかし、残念ながら、災害や事故というものは時に、想定外という状況が発生し、資料を読みとる力の育成だけでは命を守ることに十分とは言えない。そこで、子どもたちに必要な力は災害安全に対する知識・理解や様々な災害に対する資料の活用にとどまらず、それらの資料とおかれた状況を総合的に判断し、主体的に臨機応変な対応を行う力が必要となる。そして、災害に遭遇した際にはそれらの力に加えて、自助・共助・公助という観点から、周囲の人間との連携しながら、自助を行い公助が来るまで生き延びる力が必要となる。

(2) 単元設定の理由

新しい学習指導要領の中で、資質・能力、思考力・判断力、主体的・協動的な学びといった言葉がキーワードとして上げられるが、それらをふまえて、総合学習(安全)においては子どもたちに必要なつなぐ力を『災害から身を守るための「資料と自らの生活をつなぐ力」、そして、災害から身を守るために「他者と自分自身をつなぐ力』』として授業実践を行った。

科学の発展は日進月歩であり、しかもその速さは加速度的に進歩を遂げている。そして、我々はその技術の粋を駆使して集積した巨大な都市を創り上げるに至った。我々は、数千年の歴史の中で、文明を発展させてきたが、地球の歴史は46億年という実に長いものであり、その力が引き起こす自然災害は我々の人知を往々にして超えるものである。科学技術の発展により、様々な地球のダイナミズムが明らかになってきたが、海溝型地震や直下型地震の予知にはいまだ至っておらず、

東日本大震災がもたらした被害はあまりの甚大さに未だその傷跡が癒えないのは承知のとおりである。また、スーパーコンピュータの演算処理能力も年々飛躍的に高速化しているが、科学的根拠にもとづいた地球温暖化の明確な原因や今後の正確な見通しについては未だ得るに至っていない。さらに、



気象災害（風水害と雪害）による年間の死者・行方不明者数。データは平成26年版防災白書による。

ミクロな部分に視点をおくと、日々の天気予報の精度は数十年前のものと比較すると、非常に高い精度となっており、例えば雨雲ズームレーダーなどに至ってはピンポイントに降水量を予測することができるようになってきた。一方で、気象災害について目を向けると、図に示すように、近年の気象災害による死者・行方不明者数は気象予報の精度の向上とは対照的に、年ごとの変化はあるものの、明らかに減少傾向にはない。本年度に起こった平成29年7月九州北部豪雨による大規模災害は最も記憶に新しい。

このため、科学技術の向上は我々に豊かな暮らしをもたらすものではあるが、災害安全に対しては科学の力に基づくハード面だけでは不十分であり、災害に対していかに命を守るかということを考えなければならない。災害安全の領域では、東日本大震災によってわが国は大きな被害を受け、これ以降地震に関する災害安全の授業は比較的熱心に行われるようになってきた。一方、気象災害については、毎年のように各地で発生するにもかかわらず、地震による被害と比較すると規模が小さくなり、子どもたちの意識においてやや希薄な状況にあると考えられる。そこで、本年度は災害安全領域の中でも、気象災害についての授業を行い、気象災害に対する意識の向上を図るとともに、気象災害についての知識の育成を目指したい。また、災害安全については、災害に関する資料やデータ、ハザードマップなどの防災についての資料など、について知識を身につけるだけではなく、それらを活用して、自分自身の実生活に結びつけることが必要である。さらに、災害に対しては知識を身につけ、災害に備える意識の向上を図るだけでなく、災害が起こった際どのように行動したら良いかを考える力が必要となる。大きな被害をもたらす災害については「想定外」という言葉を耳にすることがしばしばある。このため、我々は、ハザードマップ等の資料をただ単に参考にするのではなく、資料を参考にしながらその時の状況を総合的に分析し、主体的な判断を行う力が必要となる。そこで、本研究を通して、子どもたちに気象災害に対する知識を身につけさせるとともに、知識のレベルに留まらず、自らの実生活に結びつける力を養い、さらに様々な情報を主体的に判断し、行動できる力を養うことを目指した。さらに、災害発生時には、自助・共助・公助において、自助や共助の視点を養うことも目指した。この中で、協動的な学びを通して、身近な人の関わりである家族や友人の命を守るという視点でアプローチを試みた。以上をふまえて、本研究では、これらをまとめた総合な時間(安全)におけるつなぐ力として、「資料と自らの生活をつなぐ力」、そして、災害から身を守るために「他者と自分自身をつなぐ力」と定義する。そして、本時の流れの中では、ハザードマップや気象災害の資料を活用して、自分や家族の生活エリアにおいて気象災害から身を守る方法を検討することをとおして資料と自らの生活をつなぐ力を、また、そ

これらの思考を行う過程で家族や友人とのコミュニケーションを行う事により「他者と自分自身とをつなぐ力」を育成することを目的として授業の取組を行った。

2. 実践の概要

(1) 単元の目標

自分や家族の命を守る力を身につける

(2) 評価規準表

関心・意欲	思考・判断	技能	知識・理解
災害に対する備えを、他者と共有し、災害に対するデータから主体的に自分の生活と関連して考えようとしている。	データや過去の災害から生活エリアでどのような点に留意し、災害時にどのような行動すべきか説明することができる。	ハザードマップや気象災害の資料から災害に関するリスクを読みとることができる。	気象災害とはどのようなもので、どのような状況下で発生しやすいか理解している。

(3) 学習計画（全4時間）

第1次 気象災害について調べる 1時間

第2次 自分たちの生活における気象災害の可能性を考える 2時間

自分の生活エリアの気象災害について調べる 1時間

自分たちの生活地域の気象災害について知る 1時間

第3次 過去の事例をふまえて気象災害から命を守る方法を考える 1時間

(4) 第3次の概要

①目標

過去の気象災害と自分たちの生活地域の気象災害に対するリスクから、主体的に状況判断して、行動する姿勢を養う。

②展開

学習過程	学習活動及び内容	指導上の留意点	評価の観点
導入	<ul style="list-style-type: none"> これまでの学習をふり返り、気象災害にはどのようなものがあるか確認する。 自分の生活エリアを想起しながら本時のねらいを確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> 前時はハザードマップを通して災害リスクの検討を行っているため、本校の校区内のハザードマップレベルでの気象災害は土砂災害と浸水被害に偏ることが予測されるので、最初に調べた、気象災害全般に目を向けさせる。 自分の生活エリアでどのような気象災害が起こるかをふまえて自分や自分と関わりのある人間の命を守るためにはどのような点に留意すれば良いかということに目を向けさせる。 	

<p>展開</p>	<ul style="list-style-type: none"> 自分の生活エリア内で自分や家族の遭遇する可能性のある気象災害について検討を行う。 ポスターセッション形式で資料などを用いて、自分や家族の生活エリア内の災害リスクについて説明を行うとともに、類似したリスクのある地域の災害リスクを調べている友人の意見を聞く。 	<ul style="list-style-type: none"> 第一次で学習した内容を家族に説明させておくとともに、事前に家族の生活範囲について、家族と交流させておく。 災害リスクを書き出すだけでなく、どのような情報をどのようにして収集し、どのような点に留意して行動したら良いか検討させる。 情報収集しやすいように、子どもたちに事前にクラスのメンバーの居住地の情報を与えておく 	<ul style="list-style-type: none"> 遭遇する可能性のある気象災害について主体的に検討を行うとしている。(意欲) 自分や家族の生活エリア内での気象災害のリスクを挙げることができる。(技能)
<p>まとめ</p>	<ul style="list-style-type: none"> 再度自分や家族の生活の災害リスクについて検討を行い、まとめる。 	<ul style="list-style-type: none"> 本時で学んだ技能ポイントを再確認し、次時の授業にいかせるよう助言する。 	<ul style="list-style-type: none"> 自分の災害リスクについて検討することができる。(思考)

3. 成果と課題

授業実践を行うにあたって、主体的協働的な深い学びを行うために、第1時において、授業のね

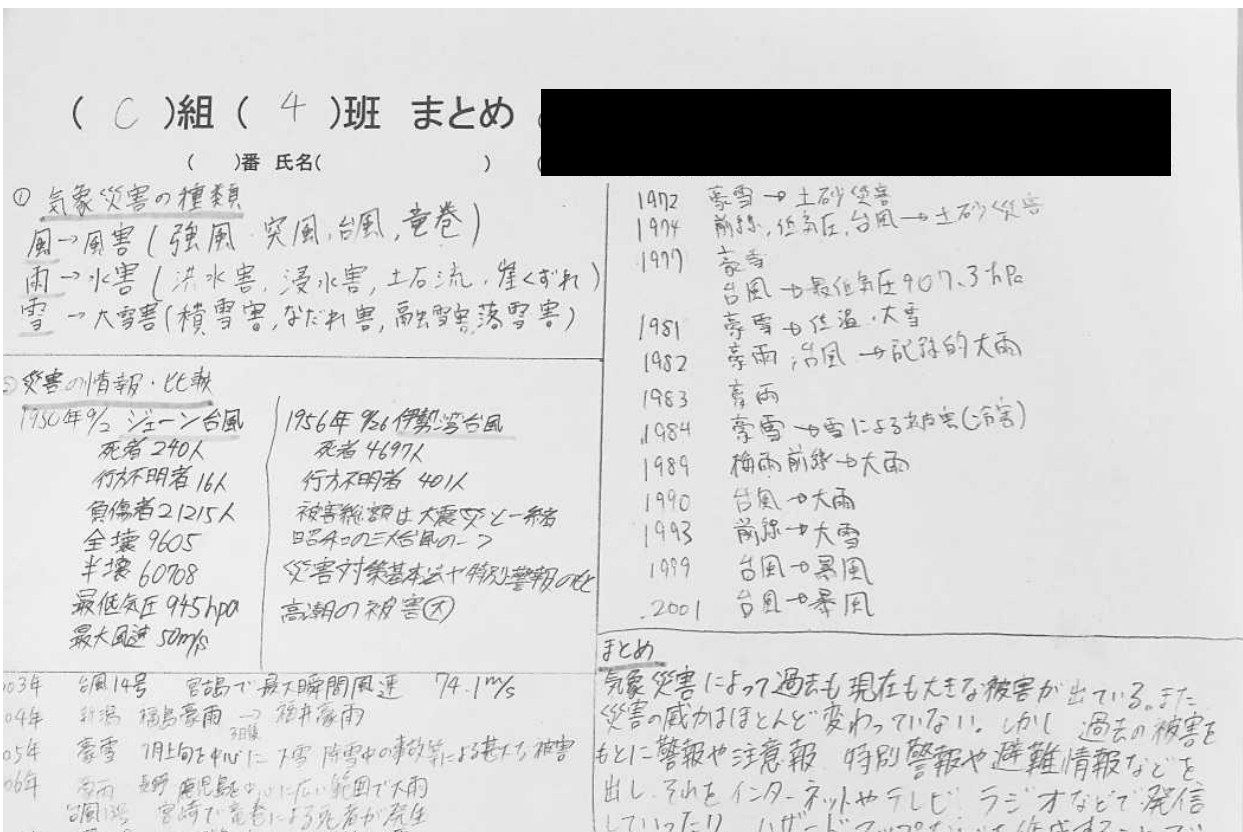


図 1 調べ学習における発表用紙

らいを伝えるとともに、基本的な知識の伝達と課題設定を行った。本単元では、気象災害を通して、災害安全に対する知識・理解や様々な災害に対する資料の活用力を身につけさせるとともに、周囲と連携する力の基礎をやしなうために、第1時において4人1班に対して気象災害に関する4つの調べ学習の課題設定を行った。第2時では、この調べ学習を、ジグソー法を用いて他の班の同じ課題を調べてきた生徒と交流を行い、その後自分の班で調べてきた内容の発表を行った。その際の発表用紙の一例を図1に示す。災害の種類・過去気象災害がまとめられている。これに加えて、まとめの部分には気象災害に対する自分たちなりの評価



図2 第4時におけるハザードマップを通じた交流

がなされている。また、主体的、対話的深い学びの実現できるよう、以下のような授業設計を行った。まず、第3時で自分の生活エリアや、家族の生活エリアのハザードマップの読み取りを行い、自分達の住む町や行動エリアにはどのような災害リスクがあり、どのような対処を行ったら良いか調べ、第4時で調べた内容を交流した。図2は第4時の交流の際の様子である。図3にその際、生徒が用いたワークシートを示す。生徒は、自分の住んでいる自治体のハザードマップやまとめの用紙を用いてクラスの友人6人以上と交流を行い、交流内容を元に、各地域の気象災害の共通点と相違点の分析を行うことを通して、自分たちが今後どのような点に注意して災害に備えるべきか検討を行った。図のように子どもたちは頭を突き合わせてクラス全体で交流を行い、学びを深めている様子を見ることが出来た。

本研究を評価するため、アンケートを行った。これまでの学習経験についてのアンケート結果を表1に、授業の振り返りについてのアンケート結果を図3に示す。学習結果のアンケートについては、生徒の認識段階の傾向を理解しやすくするため、否定的な回答から肯定的な回答までの各段階を0～3で数値化を行い、その平均値を算出した。各質問に対する生徒の回答の平均値は矢印で示す。

今回の授業実践には、気象災害についての知識や思考力を得るためにハザードマップを主な教材として取り扱った。これまでの学習経験におけるハザードマップについての知見については、以下に示す。表1のアンケート結果に示すように多くの生徒がその存在を知っていることが明らかになった。しかし、ハザードマップが自宅にある生徒は全体の半分には及ばない人数であった。一方、ハザードマップは近年webでも閲覧が可能であることから、およそ55%の自宅にない生徒についてさらに検討を行うと、そのおよそ8割の生徒からどのようにしたら見ることが出来るかは知っているという回答を得た。本校の生徒のおよそ半数は附属小学校からの連絡進学の子で、附属小学校では特例として学習課程に安全科が設けられている。このため小学校での学習でハザードマップについて触れられていることも、これらのアンケート項目の数値に影響を及ぼしていると考えられる。一方、質問項目4の、詳細な学習という点については70%以上の生徒が学習していないと考えている。また、質問項目5～7から、災害についての学習については多くの生徒が経験しているが、それらの多くは地震を中心とした物で、気象災害に着いての学習経験は地震に関する物ほど高くなく、その観点でのハザードマップの読み取りについてはこれまで十分に行っていなかったと考えられる。

次に、今回の一連の学習の後に得られた、図2振り返りのアンケートにおける〈授業をとおしてハザードマップを読むことができた〉という項目において、多くの生徒が「あてはまる」を選択しており今回の授業実践をとおして、気象災害に着目したハザードマップの読み取りを行う事ができたと考えられる。また、3番目の項目の〈気象災害について備える方策〉について、高い割合で考える事ができたとしていることから、気象災害に備える方策についてある程度の学習効果があったと考えられる。以上から、ハザードマップを中心とした資料と自らをつなぐという点についてはある程度の学習成果を上げることができた。

次に、生徒のアンケートの自由記述の欄を図2に示す。本研究のテーマであるつなぐ力の中で、「他者と自分とをつなぐ力」については、図2の中で、家族との話し合いの必要性等が触れられていることから、授業をとおして、家族への発信に向けた課題設定がある程度できたと考えられる。

質問項目		はい/ ある	いいえ/ ない[%]
1	今回の授業より前にハザードマップの存在を知っていましたか。	98.1	1.9
2	ハザードマップは自分の家にありましたか。	45.8	54.2
3	質問2でないと答えた人について、自分の生活エリアのハザードマップはどうしたら見ることができるか知っていましたか。	77.8	22.2
4	今回の授業より前にハザードマップを詳しく読んだことがありますか。	27.1	72.9
5	今回の授業より前に気象災害についてのハザードマップを読んだことがありますか。	36.8	63.2
6	今回の授業より前に災害についての学習をしたことがありますか。	95.2	4.8
7	今回の授業より前に気象災害についての学習をしたことがありますか。	44.9	55.1

表1 ハザードマップについての学習経験

しかし、この点については、授業における課題設定において不十分な点があったため、十分な成果とはいえなかった。このため、今後の検討課題とする必要があると考える。

また、第4次における授業実践では、意見の交流を通して、さらにそこから自分としての考えについてまとめる時間を設けたが、そのことについて、授業時数の都合からそのまとめを交流して精査するとともに、練り直すというプロセスをとる事が出来なかった。このため、気象災害について事度たちが最終的な考えは自己の中で完結するに留まり、課題設定を十分に生かすことが出来なかった。授業時数も踏まえながら、授業全体の流れについて、再検討の必要性があると考えられる。

しかし、この点については、授業における課題設定において不十分な点があったため、十分な成果とはいえなかった。このため、今後の検討課題とする必要があると考える。

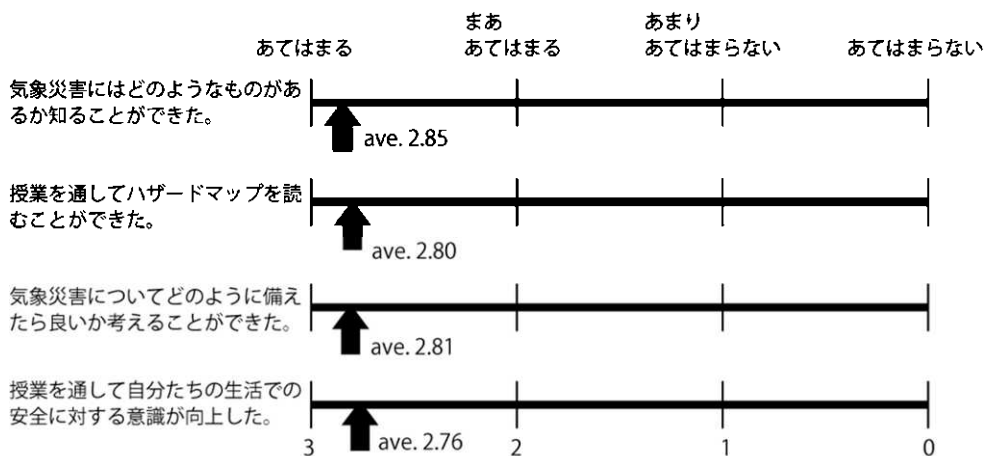


図4 授業後の振り返りアンケート結果

災害について3日間考えることになったので、今回の学習で「家の近くも危険な」ということ、多量な範囲に最低限危険性を知っておくべきだと思いました。家でも話し合いました。

自分の居住地の近くを調べると、意外に安全だと思っていた通学路が台風などの大雨の時には、危険になる。予想される場所に行っているところが多かたのでおどろきました。私に、実際にその場所に行ってみるとわかる危険もあると思うので、また確認したいと思っております。

今までハザードマップを詳しく見たことがなかったため、今回の授業で初めて見たことになりました。今住んでいる所は海からも山からも比較的遠いので、災害のリスクはあまりないと知れて、少しホッとしたが、尚親の職場や習い事の場所が危険なため、少し怖かったです。いろいろ危険を知ることができた。

自分の生活圏
 だけでなく、他地域の
 情報を知ることができた。
 山が多い地形
 川谷の地域
 七戸が立ちまち街地
 海に面している地域など、
 相違点と共通点があることが
 分りました。

今まで、ハザードマップは見ることはあっても詳しく読むことはなく、書いてある情報も、あまりわからなかったが、今回の授業で、自分の市のハザードマップをじっくり読んで、ハザードマップには、色々な災害に対する対策が予想される被害、避難場所などの重要な情報が書かれているので、ハザードマップの入り口を知ることができた。

今回初めて気象災害について学習しました。私の住んでいる豊中市上野東は比較的気象災害の危険は少ないけれど、もし洪水や土砂災害が起きたらあせってしまうと思うので、日頃から対策することが大事だと分かりました。具体的に私が考えた対策はどこに何で避難するのか家族で決めておく、家の周辺を歩いて災害で危険な場所をあらかじめおくなどです。この授業で考えたことを、生活で活かしたいと思います。

自分で「ハザードマップ」を調べたことで対策まで考えたのは初めてだったのでとてもおもしろい。いろいろな地域ごとに対策をくわべることにより深く気象災害について考えることができた。

以前は、「ハザードマップ」が「何があるか」は知っていましたが、具体的に何か乗って何が知らなかったが、今回で学んだ。他の地域と比べて、なかやう地形の地域の災害について知れた。

図 5 アンケートにおける自由記述

編集後記

本校は昭和22年の創立以来、自主・自立を校訓にして、「個性豊かな生徒」の育成をめざし、平成25～27年度は「つながり、かさなり、ひろがる授業～12年間の「知」の構築を目指して～」の研究主題として実践的研究を進めて参りました。

そうしたこれまでの研究の蓄積を活かすかたちで、池田キャンパスの附属小学校・附属高校との共同研究として、本年度(平成29年度)は「つなぐ力」をもった子どもの育成～課題解決型学習を通して～を主題として掲げ、研究に取り組んだ次第です。

本研究紀要は、本年度(平成29年度)の研究会当日の取り組みを中心に、各教科の研究成果をまとめたものです。みなさまの率直なご意見、ご感想をお聞かせいただき、これからの研究に活かしたいと考えております。

最後になりましたが、本研究を進めるにあたり常に温かいご指導を賜りました本学教授 瀧野揚三先生をはじめ、多様な視点からご指導いただきました各先生方に感謝の意を表したいと思います。

(研究部)

研究同人

学校長	瀬戸口 昌也					
副校長	平山 ちさと					
研究主任	森田 祐介					
国語科	高橋 加奈子	井上 典明	小林 信之	岸本 渚	平山 ちさと	
社会科	吉田 裕亮	上西 慶一	山田 雅弘	南岡 俊之		
数学科	中西 遼	田中 伸治	塩田 和也			
理科	内田 修一	藤井 宏明	中塚 麻衣子			
音楽科	内兼久 秀美					
美術	長木 功					
保健体育科	森田 祐介	北條 卓也	戸山 彩奈			
技術・家庭科	宇都宮 ふみ	松山 育久				
英語科	兵頭 裕子	石川 剛	小野木 ゆみ	西川 美咲	Keith Jason	
保健室	高木 里奈	葛巻 咲希				

研究紀要第56集 平成30年3月31日発行

編集者 大阪教育大学附属池田中学校研究部 (代表 森田 祐介)

発行者 大阪教育大学附属池田中学校 池田市緑丘1丁目5番1号 TEL (072) 761-8690 (代)

印刷者 株式会社ケーエスアイ