

研 究 紀 要

(第 59 集)

研究主題 社会とつながり明日を切り拓く資質・能力の育成 (2 年次)
～探究のプロセスの構築～

目 次

巻 頭 言

学 校 長

I. 総 論 研究の経緯と概要 研究部

II. 各教科等の取り組み

1. 「社会とつながり明日を切り拓く資質・能力」を育む国語科授業
国語科：小林信之・塩出真由子・乾恒夫・大井良知
2. 課題解決を通じて育成されるつなぐ力
社会科：西邑悠佑・赤松弘揮・山本修平
3. 数学科における探究のプロセスと資質・能力の育成について
数学科：塩田和也・田中伸治・松川信彦・鴨ハルコ
4. 理科における探究のプロセスを意識した資質・能力の育成
理科：中塚麻衣子・藤井宏明・岸上敏子
5. 生活や社会の中の音や音楽の働き、音楽文化についての理解を深める音楽科授業
音楽科：内兼久秀美
6. 遠近法を用いた名前デザイン
美術科：前田歩
7. 「社会とつながり明日を切り拓く資質・能力」を育む保健体育科授業
保健体育科：三好達也・森田直樹・梅垣仁志
8. 生活・社会とつなぎ、よりよい生活を目指す技術・家庭科教育
技術・家庭科：浅野浩史・大野真貴
9. 「社会とつながり明日を切り拓く資質・能力」を育む英語科授業
英語科：中田未来・岡本健太郎・打海充代・Keith Jason
10. 批判的思考スキルを活用する道德学習
特別の教科道德：中塚麻衣子

2020

大阪教育大学附属池田中学校

巻頭言

With コロナの時代における授業研究

これまで池田地区附属3校（附属池田小学校・附属池田中学校・附属高等学校池田校舎）では、附属学校の独自性と特色を生かしつつ、時代がそのつど学校教育に求める教育理念を实践へと結びつけて行く共同研究を続けてきました。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」というテーマで「確かな学力」の向上を目指す授業づくりを探究し、平成28～30年度は、「『つなぐ力』をもった子どもの育成」というテーマで、「知識をつなぐ力」・「人と人とをつなぐ力」・「時間と空間をつなぐ力」について、研究と実践を積み重ねてきました。これらの成果を踏まえて令和元年度には、「社会とつながり、明日を切り拓く資質・能力の育成」というテーマを設定して、新しい時代に必要な「資質・能力」とは何かを考え、その育成方法について3校で多面的なアプローチを展開し、発表しました。令和2年度はその第2年次に当たります。今年度は、この「アプローチの仕方」をさらに掘り下げ、「探究」をキーワードにして、サブテーマとして「探究のプロセスの構築」を設定しました。

なぜ「探究のプロセス」なのでしょう。附属池田中学校は、令和2年に国際バカロレア(IB)教育の中等教育課程(MYP)認定校となりました。探究学習はIBの要となるものです。附属池田中学校ではIBの候補校段階から「探究のプロセス」について各教科で研究を続けてきました。その一方で新しい学習指導要領では、「主体的・対話的で深い学び」が重視されています。IBでの探究学習と新学習指導要領での学びをどのように関連づけ、融合させるかについて、各教科で授業研究と実践を重ねた成果が本紀要の内容となっています。各教科における違いがあっても、本校の授業における探究のプロセスに、IB教育の特徴（概念学習、ATLスキル、グローバルな文脈、コミュニティ・プロジェクトなど）がどのように反映しているのかを読み取っていただけたら幸いです。

令和2年の春から現在まで、新型コロナウイルスの流行が、学校教育にも大きな影響を与え続けています。コロナウイルスの感染防止対策に追われて、授業の内容も方法も大きな変更を迫られる中での授業研究となりました。その成果の発表もインターネット上で行うという、新しい形式となりました。私たち附属池田地区3校の教職員にとって、物理的にも時間的にも限られた授業の中で、探究のプロセスを重視した授業をいかに展開していくかが、大きな課題となりました。このような困難な状況の中で、附属池田中学校の取り組みの成果をまとめたのが本紀要です。本紀要をご覧いただいた皆さまからの忌憚のないご意見とご指導を賜り、さらに研究を深めて参りたいと考えております。

令和3年1月吉日

大阪教育大学附属池田中学校 校長
大阪教育大学附属高等学校池田校舎 主任
瀬戸口 昌也

I．総論

－研究の経緯と概要－

社会とつながり明日を切り拓く資質・能力の育成

～探究のプロセスの構築～

大阪教育大学附属池田中学校 研究部

研究主題について

(1) 本研究において育成する「資質・能力」

今回の学習指導要領の改訂（小中学校平成 29 年告示・高等学校平成 30 年告示）は、中央教育審議会答申（平成 28 年 12 月）を踏まえ、

- ① 教育基本法、学校教育法などを踏まえ、これまでの我が国の学校教育の実践や蓄積を生かし、**子供たちが未来社会を切り拓くための資質・能力を一層確実に育成すること**を目指すこと。その際、子供たちに求められる資質・能力とは何かを社会と共有し、連携する「社会に開かれた教育課程」を重視すること。
- ② 知識及び技能の習得と思考力、判断力、表現力等の育成のバランスを重視する平成 20 年改訂の学習指導要領の枠組みや教育内容を維持した上で、知識の理解の質を更に高め、確かな学力を育成すること。
- ③ 先行する特別教科化など道徳教育の充実や体験活動の重視、体育・健康に関する指導の充実により、豊かな心や健やかな体を育成すること。^{*1}

を基本的なねらいとして行われたものである。また、**子供たちに求められる「資質・能力」については、全教科等の目標及び内容において、明確に示されている。**

本主題に基づく研究は、大阪教育大学附属学校池田地区 3 校（小学校・中学校・高等学校池田校舎、以下「池田地区附属 3 校」とする。）が、各校種の移行期間・全面实施初年度等（高等学校は 2022 年度入学生徒から年次進行で実施）を含む、2019～2021 年度の間、行うものである。池田地区附属 3 校は、大阪教育大学の学生の教育実習校であり、現職教育への奉仕をする学校であることから、今、学習指導要領の趣旨を具現化する教育を実践し、モデルとして示すことは、我々に課せられた使命であると考え。従って、本研究において育成する「資質・能力」は、我々が次の改訂等を見据えて独自に設定するものではなく、学習指導要領が示す「資質・能力」とし、池田地区附属 3 校の共同研究により、その確実な育成と各校種間の円滑な接続を目指す。

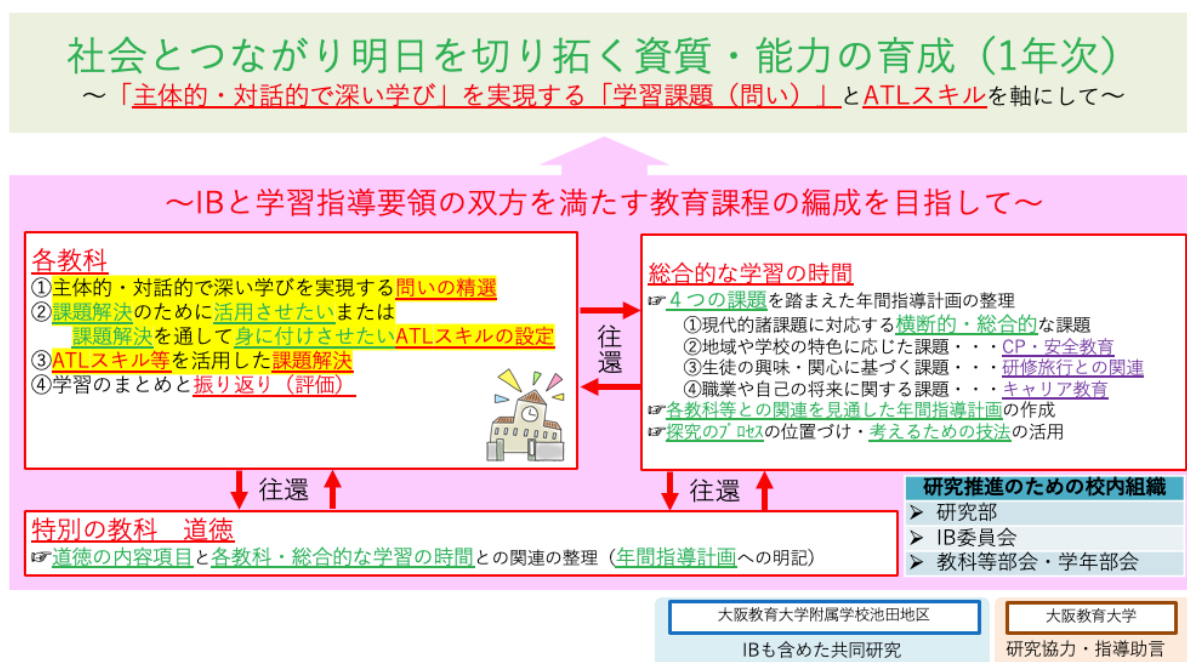
(2) 「社会とつながる」ことについて

池田地区附属 3 校は、2016～2018 年度の間、「『つなぐ力』をもった子どもの育成」を主題とし、子供が主体的に「自己」と「各教科・領域」・「他者」・「社会」・「将来」をつなげる力を育成することを目指し、研究を重ねてきた。

変化の激しい社会を生きる子供たちにとって、予測できない変化に受け身で対処するのではなく、自らが創り手として、よりよい人生や社会の在り方を考え、問題を発見・解決していく力の育成は喫緊の課題である。本研究では、過年度の研究と子供たちが生きる社会の課題等を踏まえ、「社会とつながる」ことについて、「学習内容を自分の人生や社会と結び付けて考え、生かそうとすること」と定義し、具体的取組として各教科等の実践に位置づけることによって、本研究が目指す「資質・能力」育成の一助とする。

重点取組事項

(1) 各重点取組事項と研究全体の関係



(2) 重点取組事項について

①「主体的・対話的で深い学び」を実現する「探究のプロセスの構築」

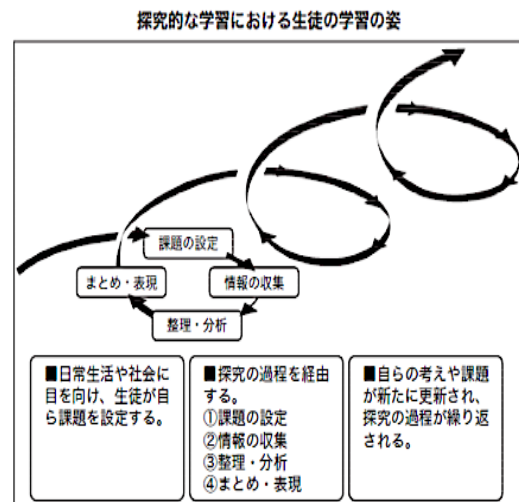
中央教育審議会の答申（平成 28 年 12 月）において、「主体的・対話的で深い学び」の実現のための視点は、以下 3 点に整理されている。

- ア 学ぶことに興味や関心を持ち、自己のキャリア形成の方向性と関連付けながら、見通しを持って粘り強く取り組み、自己の学習活動を振り返って次につなげる「主体的な学び」が実現できているか。子供自身が興味を持って積極的に取り組むとともに、学習活動を自ら振り返り意味付けたり、身に付いた資質・能力を自覚したり、共有したりすることが重要である。
- イ 子供同士の協働、教職員や地域の人との対話、先哲の考え方を手掛かりに考えること等を通じ、自己の考えを広げ深める「対話的な学び」が実現できているか。身に付けた知識や技能を定着させるとともに、物事の多面的で深い理解に至るためには、多様な表現を通じて、教職員と子供や、子供同士が対話し、それによって思考を広げ深めていくことが求められる。
- ウ 習得・活用・探究という学びの過程の中で、各教科等の特質に応じた「見方・考え方」を働かせながら、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「深い学び」が実現できているか。子供たちが、各教科等の学びの過程の中で、身に付けた資質・能力の三つの柱を活用・発揮しながら物事を捉え思考することを通じて、資質・能力がさらに伸ばされたり、新たな資質・能力が育まれたりしていくことが重要である。教員は这其中で、教える場面と、子供たちに思考・判断・表現させる場면을効果的に設計し関連させながら指導していくことが求められる。

②総合的な学習の時間を核とした探究型概念学習

本校は、「国際バカロレア (IB) 中等教育プログラム (MYP)」の認定校である。IB が掲げる使命は、本校の教育方針と重なり合う部分が多分にあることから、認定校を目指すに至った。また、教科横断的・探究的な教育内容の設定、評価、ATL スキル等、我が国の教育の方向性である新学習指導要領とも重なり合う部分が非常に多い。IB で重要視されている探究型概念学習を新学習指導要領でも示されている探究的な学習における生徒の学習の姿「課題の設定→情報の収集→整理・分析→まとめ・表現」という探究のプロセスを活用することでより学びが深まってくると考える。

そこで 2020 年度については前述の IB の手法に探究のプロセスを取り入れた学習活動を行うことを通して主題に迫る。



Ⅱ．各教科等の取り組み

「社会とつながり明日を切り拓く資質・能力」を育む国語科授業

国語科 小林信之

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。

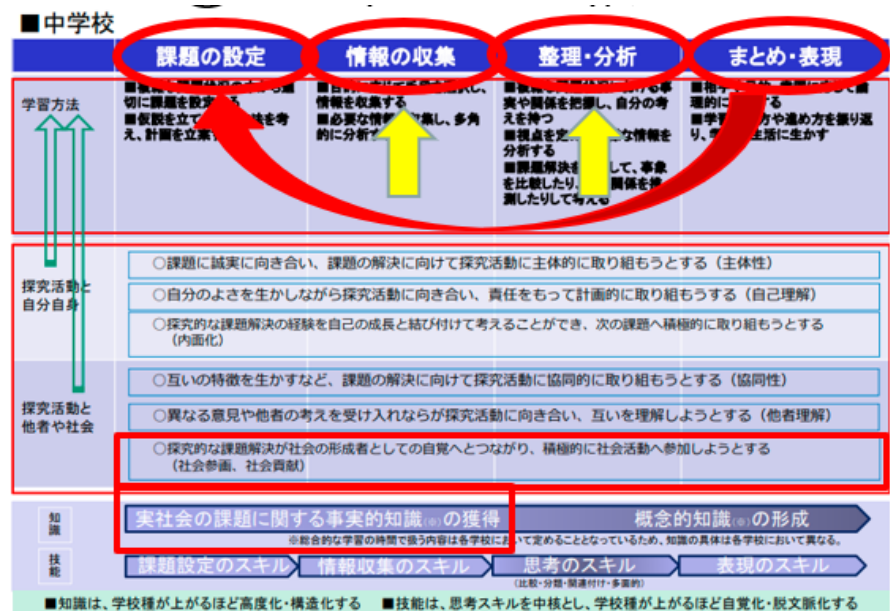
(3) 言葉がもつ価値を認識するとともに、言語感覚を豊かにし、我が国の言語文化に関わり、国語を尊重してその能力の向上を図る態度を養う。

これらの資質・能力は、今年度の本学における研究テーマ「社会とつながり、明日を切り拓く資質・能力の育成 ～探究のプロセスの構築～」においては「社会とつながる」力をもった子どもを育成ための探求プロセスを授業者が構築することにより培われるといえる。

それでは、「社会とつながる」ためにはどのような機会が提供されるべきであり、国語科においてはどのような授業デザインであれば「探究プロセス」を辿らせることができるのであろうか。

文部科学省教育課程部会ワーキンググループが提示している資料によると、探究のプロセスとは、即ち「課題の設定、情報の収集、整理・分析、まとめ・表現」のサイクルを発展的に繰り返していくことであるとしている。

「生徒自身が課題の設定を行い、設定した課題に基づいて情報を集め、それらを整理・分析し、課題の解決案を自分の意見としてまとめ、表現する。この表現したものに對する他者からの質問や意見、あるいは自身の振り返りをきっかけに、また新たに発生した疑問や問題意識について、新たな課題を設定し、情報収集や整理・分析に取り組んでいく。」（文部科学省 HP より 赤の強調は筆者追記）



このように、自らの考えや課題を更新し、探究のサイクルをらせん状に繰り返していくことを探究的な学習では目指している。そしてそのサイクルの中で必要となるスキルや知識が、繰り返しの活動の中で身に付いていくことになると考えられる。

また、この表において「社会」に言及した部分は2箇所ある。それは、探究活動において、「探究的な課題解決が社会の形成者としての自覚へとつながり、積極的に社会活動へ参加しようとする、

社会参画や社会貢献の態度の育成」，もう 1 つが，学ぶ中で獲得する「実社会の課題に関する事実的知識」である。

今年度は中学校国語科教科会として，この探究プロセスの「情報の収集」と「整理・分析」に焦点をおき，収集した複数のテキスト(情報)を比較し，つなぐ(整理・分析する)活動の中で実社会と自己をつなぐ探究学習を研究テーマとする。

たとえば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。

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(社会)をつなぐことになると考える。

以上より，今回は複数のテキストにおいて観点を見いだして関連づけ，理解する力を伸ばすための探究学習の機会の提供を試みる。

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 144名

(2) 単元名 二千五百年前からのメッセージ ―孔子の言葉―

(3) 単元設定の理由

近年の各種調査によって，中学校・高等学校の生徒による古典学習に対する興味・関心，また古典学習の意義に関する意識が低調であることが明らかになってきている。平成 29 年度の全国学力・学習状況調査における「古典は好きですか」という質問に対し，肯定的な回答をした生徒が 33%にとどまったという報告がその一例である(中学校調査・生徒質問紙・回答結果集計)。こうした事実をふまえ，来年度より全面実施となる新学習指導要領においては，古典を学習する楽しさや意義を感じさせる指導が求められている。

中学校における漢文の学習指導に関しては，教科書の教材選択の範囲と指導内容においてここ数年大きな変化はない。教材としては故事成語，漢詩，そして『論語』が取り上げられている。これらを使用した指導においても，『論語』に限るならば，(1) 漢文訓読体の音読，(2) 語句や意味の理解，(3) 『論語』の言葉を現代の生活にあてはめてとらえ返してみること，などが盛んにおこなわれている。

授業者が『論語』に見出す教材的価値は 3 点ある。

1 点目は、国際バカロレア(IB)教育の「言語と文学」領域における存在感である。

本校は IB の中学校過程である MYP の認定校である。学校教育法第 1 条校でもあるため、日本の学習指導要領に則ったカリキュラムを編成しつつ、IB 教育も行っている。

「国語科」にあたる「言語と文学」領域は、高等学校過程である DP においては 4 つのパートからなり(パート 1 : 翻訳作品・パート 2 : 精読学習・パート 3 : ジャンル別学習・パート 4 : 自由選択)、パート 1 では「1 つの文化、あるいは複数の文化に根ざした 1 つの言語で書かれた文学作品だけではなく、幅広い文学を学びます。翻訳作品の学習は、文学作品を通じて異なる文化の視点を導入するうえで特に重要です」と指導の手引きにあるように、IB の特色の 1 つとなっている。

そのパート 1 の「指定翻訳作品リスト(PLA)」に『論語』は含まれており、同時にパート 4 : 自由選択においても「古典」分野は国内外において定番の選択肢として用いられる。つまり、IB 教育が今後日本国内で普及・浸透していくのであれば、『論語』は、IB 教育の文脈上から脚光を浴び、見直される余地のある教材ということになる。

2 点目は、道德資源としての価値である。

道德性は従前の通り、あらゆる教育活動を通じて育むべきものである。そのため、各教科の目標や内容には、生徒の道德性の育成に関係の深い事柄が直接・間接に含まれている。『中学校学習指導要領解説 道德編』では、道德教育と国語科との関わりにおいて、国語科によって「人間と人間との関係の中で、互いの立場や考えを尊重しながら言葉で伝え合う力を高めることは、学校の教育活動全体で道德教育を進めていく上での、基盤となるものである」と指摘されており、教科指導において道德教育を適切に行うためには、まず、それぞれの特質に応じて道德教育に関わる側面を明らかにし、それらに含まれる道德的価値を意識しながら指導することが肝要である。

近年、「p4c」(子どものための哲学)や「考え、議論する道德」など、臨床哲学的な対話型授業を導入することで、道德は価値の押しつけではなく、価値の多様性を認め、自己を相対化する学びへと変わりつつある。

そもそも、漢文は、哲学資源として不朽の古典であり、江戸時代には、素読→講釈→会読というシステム化された学習スタイルができていた。学びの最終段階である会読は、素読を終了し、意味を理解した、同程度の学力をもつ生徒たちが、一室に集って、所定の經典の、所定の章句をもとに、互いに課題を出し合い、それについて意見を闘わせるといった、「集団研究をする共同学習の方式」である。つまり、漢文という文体には、現在の Active Learning の学び方としてふさわしいといえるのではないだろうか。特に中国古代思想のエッセンスそのものである『論語』の文章は、その親しみやすさも含めて、道德的価値についての議論に強靱に耐える、対話的で深い学びを実現できる教材だといえる。

3 点目は、探究的な学習材としての価値である。

今回は、本学の研究テーマである「探究プロセス」という視点から、漢文の指導においてどのようなアプローチが可能であるか、模索してみたい。

『論語』は、中国古代の思想家孔子やその門人たちの言行を、孔子の死後まとめたものである。後世、日本を含めた全世界に絶大な思想的影響を与え、日本においては近世以降の道德的価値観の基盤を形成する役割を果たした。戦後も教科書教材として採用され続け、日本国内で公教育を受け

た授業者および学習者のほとんどは、幼少より家庭教育において『論語』の思想的影響を受け、「仁」や「孝」といった抽象的概念を、本書を読むことなくとも肌感覚では理解、体得しているのである。

それゆえ、『論語』本文の内容理解に重点を置いた授業を展開すると、学習者にとっては兎角つまらないものになりやすい。それは内容が学習者にとって「当たり前のこと」であり、上述の(1) 漢文訓読体の音読に慣れさえすれば、分かった気になってしまう学びの浅い単元とみなしがちなものだからである。また、限られた授業時数の配分上、漢文の学習に多くの時間を割くわけにもいかず、教科書会社各社の学習指導書においても、多くの場合2～3時間の配当となっている。

『論語』には、孔子の学問や人生に対する考え方が簡潔な言葉で書かれおり、それぞれに深い意味を持つ。この短い漢字の言葉は、短いがゆえに時代によって主流となる解釈が異なる。それは概ね3種類の注釈に大別される。

①古註…漢から唐にかけての注釈。何晏の『論語集解』、皇侃の『論語義疏』、邢昺の『論語正義』

②新註…南宋・朱熹による注釈『論語集注』

③近世の註…清の劉宝楠『論語正義』、江戸の伊藤仁斎の『論語古義』、荻生徂徠の『論語徴』

これらは、それ以前の研究を踏まえ、自身の研究の意義をかけて、新味を加え新たな解釈を提案する。結果、時に『論語』本文は同じであるのに、その解釈は正反対の意味となるものもある。なぜ『論語』において多様な解釈が並立して存在しうるのか。それは漢字の持つ多義性および解釈者の抱く、或いは時代の要請する孔子像があって、解釈の妥当性が左右されるからだと思われる。また、その解釈の根拠とする他の資料（先行文献）の取捨選択や、それを信用するか否かの違いという研究者としての態度も影響している。

文章が短く、漢字の意味も多義であり、二千五百年前の人物の言行録であるがゆえに、『論語』と向き合う者は皆、解釈者としての立場に立つ。

教科書の訳や解釈を絶対視するのではなく、訳や解釈に唯一の正解は存在せず、あくまでも妥当性、多数の共感や納得が得られた解の一つである、という国語科における「解」への基本的な態度を改めて確認することができ、また、それらは学習者の意見と対等な関係にある一意見であり、相対化するために自身の解釈も同様に貴重なものであると認識することができる教材であるといえる。

このような学びを実現するために、今回は漢字一字のもつ意味に焦点をあて、一つ一つつまびらかにしようと探究することで、原文の理解を深める学習プロセスの構築を試みる。

本単元は、学習者が既に『論語』の教科書教材を学習した後に行う発展的な授業である。

本校が採用している教育出版『中学校国語 2』にも、『論語』3編【「子曰学而時習之」(学而)、「子曰知之為知之」(為政)、「子曰己所不欲」(顔淵)】が採録されている。これらの教材の扱いについて、まずは白文や訓読文などの意味から説明し、訓点の意味を知ったり、書き下し文をつくる練習をしたりして、漢文という〈ことば〉の基礎的な知識を学んだ。

そして、次に『論語』を単に訓読のトレーニング教材とするのではなく、学習者と『論語』とを出会わせる(学習者が『論語』から意味を見出し、そこで思索すること)ために、それぞれのテキストが開く問いを、「子曰学而時習之」＝【三つの文にはどのような関係があるか】、「子曰知之為知之」

＝【「知者」とはどのような存在か】，「子曰己所不欲」＝【自分がされてもいいことは人にしてもいいのか】と授業者が設定して，他の本文も参照させながら，学習者に考えさせた。この時点で教科書を離脱し、『論語』全体を学習対象とすることを意識づけさせている。

本時では「子在川上曰」（子罕第九）と，本文に対する２種類の「注釈」を用いる学習を行う。いわゆる孔子の「川上の嘆」として有名な一章である。孔子が，流れゆく川の水を前にしていった言葉であるが，３種類の注釈において，全く相反した二つの解釈が存在する。

A 過ぎ去る者は，すべてこの川の水の如くであろうか。昼も夜も，一刻の止むときなく，過ぎ去る。人間の生命も，歴史も，この川の水のように，過ぎ去り，うつろっていく。

以上のように悲嘆の言葉として解釈するのが①を中心とした漢代から六朝時代の一つの解釈で，包咸の注である。

もう一つの説は，人間の希望を語る言葉としての解釈である。

B 昼も夜も一刻も停止することのない宇宙の活動は，この川の水によってこそ，示される。それは無限の持続であり，無限の発展である。人間もまたそうした持続，発展の中にいる。

これは②の朱子の注で，③の伊藤仁斎らも支持する。

「逝」という漢字を，前者は「過ぎる」と読み，後者は「進む」と読む。これにより全く反対の解釈が成立することになる。

この二つの解釈は，それぞれにそれらの説の生まれた時代の精神を反映する。

人間は限定を受けた存在であり，限定の最たるものが「時間」である。時間が推移することにより人間の幸福を失墜させ，最終的には最大の不幸である死に導かれる。そのような人間観が漢代から六朝時代当時の主流であったようである。これは漢代から六朝時代にかけて，世は門閥政治，世襲の貴族政治横行の時代であり，個人の努力で自らの生活や人生を選択・決定することはできず，政治の腐敗と民の生活の荒廃が不可逆的に進行していくことにただ身を任せるしかなかった世相を反映していると言えよう。

一方，宋の儒学は後漢以来の悲観的な人間観を改革し，人間はつねに進歩の方向にあるとする方向を志す。これは北宋時代において，異民族である女真族の金の侵略により北宋が滅び，南宋時代に移行したことが影響している。朱熹は華夷の区別を論じ，君臣・父子の身分関係（臣下の忠誠など）を正す大義名分論を唱えた。これによって，我々こそが中華の正統である，と主張したのである。いわば金からの侵略に対する，中華アイデンティティの創出である。南宋の歴史において，金と元（モンゴル）に相次いで侵略され，外患は絶えることがなかったが，漢・六朝時代と異なるのは，時の移ろいの先にある悲劇的な結末を座して待つわけではなく，征服されることを是とせず金と戦うエネルギーを持ち，金が疲弊するまで侵攻に耐え，元と結んで逆に金を滅ぼした点である。

これは漢・六朝時代にはなかった科挙による，身分出自関係なく，進士が官僚としての栄達を約束される，いわば個人の努力で自身の未来を変えられるという，希望のある人間観とも共鳴する。

学習者はまず原文と出会い，漢和辞典で意味を調べ，自らの手で原文を解釈する。その際，ほとんどの者はAのような解釈に至ると考えられる。そこで朱熹によるBの解釈と出会わせ，それらの妥当性について，漢字の用例を求め，意味を判断すると同時に，それぞれの解釈が生まれた当時の時代背景や，既習内容によって構成された自分の中の孔子像と対話し，それぞれの解釈の持つ道徳

的価値を吟味したり，学習者自身はどう読みたいかなどの思考を経て総合的に検討させる。言葉の意味は，使用者のみが定義するのではなく，受け手も意味を規定すること，言葉が人口に膾炙し，新しい意味でも用いられると，語の意味が広がること，新たな意味を定着させるのは，受け手の「納得」や「共感」であることを認識させたい。そのために漢字の持つ複数の意味を，文脈で推し量ることが翻訳において重要である，ということも理解させたい。

以上のように二つの大きく分かれる解釈の基は，漢字一文字「逝」にあることを認識させた上で，教員は学問領域の専門的知識を有する者として，探究の方途，則ち社会的・歴史的・言語的・民俗的・個人史的などの観点を提案することが，漢文における探究のプロセスの構築であると考えている。

（４）単元目標

本単元では，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)根拠を明らかにしながら『論語』の一節を解釈，交流することで作品に対する考えを深めること。
- (2)時代や国による漢字の意味の違いを理解し，『論語』の解釈に役立てること。

（５）評価規準表

知識・技能	思考力・判断力・表現力等	主体的に学習に向かう態度
・辞典などを手がかりに作品を読むことを通して，古典に表れたものの見方や考え方を理解しようとしている。(3)イ	・目的に応じて複数の情報を整理しながら適切な情報を得たりして内容を解釈している。C(1)イ ・文章を読んで理解したことや考えたことを知識や経験と結び付け，自分の考えを広めている。C(1)オ	・学習に対して見通しをもち，言葉がもつ価値を認識するとともに，我が国の言語文化を大切にしてい，考えを伝えようとしている。

（６）単元計画（全３時間）

- | | | |
|-----|-------------------|-----|
| 第１次 | 川上の嘆の解釈を考える。 | １時間 |
| 第２次 | 古註と近註を比較し，納得解を選ぶ。 | ２時間 |

（７）授業の実際

授業者は異学年の教科担当であり，年末の期末考査が終了した後の授業を利用して実施した。

まず初めに，「川上の嘆」の白文のみが記載されたワークシートを配布した。同時に『字源』『大漢和辞典』『角川新字源』『全訳・漢辞海』の四つの漢和辞典のコピーも班ごとに配付し，１人１冊，その漢和辞典のコピーを用いて漢字の意味を調べ，白文を日本語訳させていった。

「川上の嘆」は十四字の漢字によって構成され，難しい漢字はない。学習者は直前に教科書に掲載された『論語』を学習しているため「子」を「子ども」ではなく「先生」と訳すなど，概ね妥当な意味を選択していく。しかし一方で，「夫」などの助字に関する知識はないため，途中でヒントとして書き下し文を提示した。

その後，班で交流させ，作成した日本語訳を比較させた。班員のそれぞれが別の漢和辞典を所持

おり、辞典ごとに漢字の意味の説明は異なっているため、訳にも違いが出る。このような意図的な差異化により、学習者は異なる有力な情報の所有者として、相互を尊重しながら、対等に学びを深めることができる。

班での交流の後、班で1つ、日本語訳を提出させた。本校では1、2年生は1人1台自分のipadを所有しているため、多くの教科ではロイロノート・スクール上で提出物のやりとりをさせている。今回もロイロノートのテキストカードに班としての訳を1つ決めさせ、提出したものの閲覧、他の班のものと比較できるようにして、訳の違いを吟味していった。

第2次では、漢魏六朝時代の注釈書である、何晏の『論語集解』と皇侃の『論語義疏』の原文を確認しながら、本文を嘆き・憂いの言葉と解釈した古注、宋代の朱熹の『論語集註』にあるように、人間は進歩する生物であり、川が学のあるべき姿勢であるとする新注を紹介し、どちらの解釈を自分は支持したいかを考えさせた。その際、考えるための観点として、「何晏や朱熹はなぜそのように訳したのか」「この言葉は孔子が誰に言いたいことなのか」「孔子はどんな人なのか」「自分はどう受け止めたいか」という4つの問いを合わせて提示し、それぞれ「

訳者の生きた時代背景(漢～六朝・宋)」「孔子の言葉を聞く弟子や孔子の生きた時代背景」「孔子の人となり・価値観」などを調べられるように、吉川幸次郎や佐藤仁ら著名な中国文学者の著作と、大修刊書店より刊行されている雑誌『漢文教室』、便覧や過去の教科書教材などを参考資料としてPDF化し、ロイロノート上で配布した。また、資料にない情報をインターネットを使って検索することも許可した。

比較するための観点を複数示し、その観点に対して信頼のおける有用な資料も複数提示することで、観点レベルにおいて能動的な探求課題の設定を実現させ、全員に対し学びの質を一定保障させながら、学びの着地点に全員が到達できる、探究プロセスの「情報の収集」と「整理・分析」の活

漢和辞典を引いて日本語訳を試みる（第1次）



班での交流の様子（第1次）



ロイロノートを活用した意見共有（第1次）



動となることをねらったものである。

学習者は限られた時間の中で資料を読み、どちらの解釈を支持したいか判断する。それは漢字の「過ぎる」「進む」といった意味の適切さから離れ、孔子の言葉が後世の人間によってどのように求められたのか、つまり言葉や文字の意味はその言葉や文字が発生した時点で決定するものではなく、解釈する人間によって「編集」されること、そして、その「編集」された意味は当時の時代背景や孔子の言葉はこうであってほしいという需要と受容・共感・納得により定着するということをおぼろげなが掴むことができたようであった。

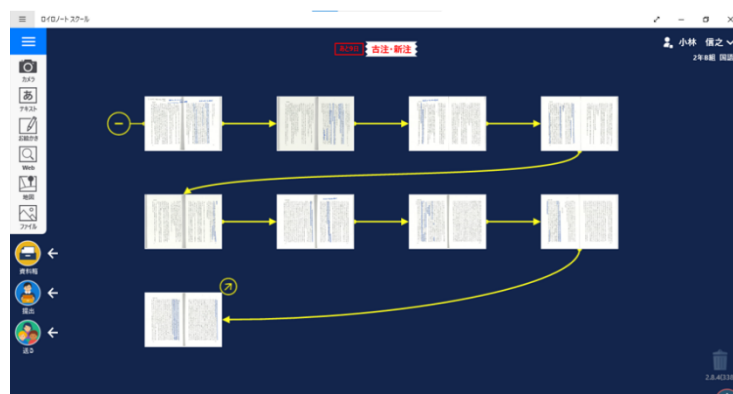
個人での活動、グループでの交流後、自分は古注と新注のどちらを支持するのかを、ロイロノートのテキストカードに簡潔に理由を書き、提出させた(青は古注、赤は新注)。ここではどちらが多かったかは問題ではなく、支持する観点として何を重要視したのかに注目して発表を聞くように促した。また、授業時間内に提出できなかった生徒は家庭にて再度資料群を読み、次時までカードを提出するよう指示した。

(8) 実践を振り返って

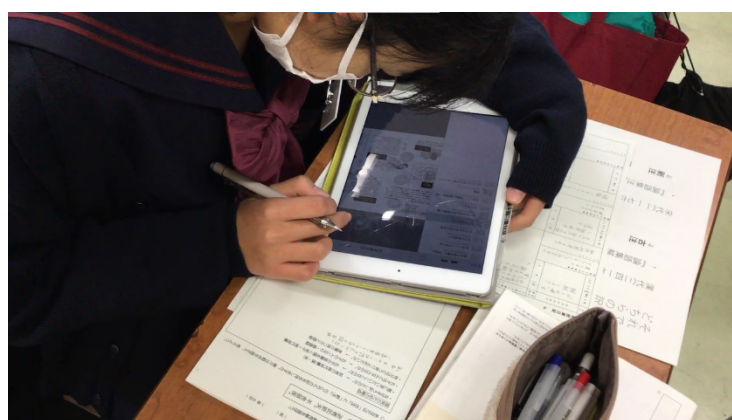
「まとめ・表現」の段階においては、本文章の執筆時には未実施であるが、①翻訳(特に漢文から日本語文)について、気付いたこと。②自分なら、孔子にどちらの言葉を言われたいか、その理由、という問いと向き合い、まとめたり表現したものを交流することで、この学びをこの場限りの論語・漢文学習に留まらせず、たとえば、論語の英訳はどのようなものだろう？そもそも英語の翻訳ってどのようになされるのだろうか？これらの言葉は構成の人々にどのような影響を与え、なぜ支持され、なぜ宗教として成立したのだろうか？といった、より議論的な、概念理解に迫る問題意識・課題に向かっていくことを期待している。

これが冒頭で言及した古典学習と「実社会との関わり」という課題に対する一つの着地点である。

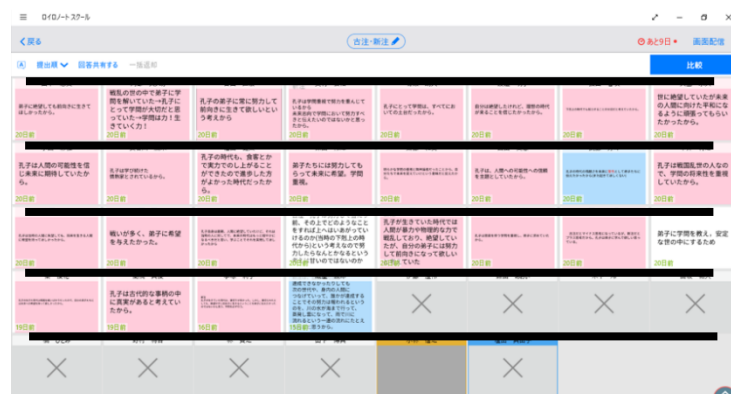
ロイロノートの画面 (第2次)



ロイロノート上での資料を読む (第2次)



ロイロノートを活用した意見共有 (第2次)



則ち「言葉を訳し、解釈する」という行為を通して、グローバル社会における「他社の言葉を理解しようとする」時に獲得しておきたいものの見方と態度、そして、「実社会と向き合うための道德資源」として、孔子の言葉自体の力に注目させることが、実社会に対して生きて働く力となる。

また、今回の古典学習において「課題の設定→情報の収集→整理・分析→まとめ・表現」のプロセスをどのように実現させるか、という課題に対しては、典拠を求め、意味の妥当性を吟味する学習の中に一連のプロセスを提案した。

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、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・高校での学びの系統性を意識しながら、古典学習をどう新しく価値づけていくか、考えていきたい。

生徒のワークシートより

『論語』(発展授業) ワークシート1

めあて 「川上之嘆」を解釈してみよう。

『論語』子罕第九に次のような一文があります。

子在川上曰、逝者如斯夫、不舍昼夜。

この白文を、漢和辞典を引いて日本語に訳し、解釈してみよう。

ヒント

子、川上(かわのほとり)に在(あ)りて曰(い)はく、逝(し)く者(もの)は斯(かく)く如(ごと)き夫(そノ)ノ夫(それ)、昼(ひる)夜(よ)を舍(や)めず。

それぞれの漢字の意味 メモ

子、先生(こ、せんせい)
在、あ(る)る(に)は
曰、い(は)く(は)い
逝、し(る)る(に)は
如、ごと(き)に
夫、そ(ノ)ノ夫(それ)
舍、や(め)ず

一文の現代語訳

川上にいる先生がおっしゃるには、亡くなる人はこの男のように昼夜休めずにいる。

古 注

理由、孔子の生きていた時代は上に書いたように亡くなる人が多く、その上弟子の顔淵の死をなげいていっていることを考えると、時が過ぎ去っていくことをなげいていっているのではないかなと思ふ。だから、また、古注の考え方が生まれ、あの時代は文字の意味の研究が儒学(じゆ)の中心で、漢和辞典に載っている意味もなげいていっているようなものが多かったのもある。この古注を少しよく考えた。

(9) 参考文献

簡野道明『字源』角川書店、1955年

諸橋轍次『大漢和辞典』大修館書店、1960年

吉川幸次郎『決定版 吉川幸次郎全集 第四巻、第五巻』筑摩書房、1970年

佐藤仁『中国の人と思想 8 朱子 老い易く学成り難し』集英社、1985年

小川環樹他『角川新字源』角川書店、1994年

『漢文教室 第202号』大週刊書店、2016年

戸川芳郎『全訳・漢辞海 第三版』三省堂, 2011 年

半田淳子『国語教師のための国際バカロレア入門』大修館書店, 2017 年

キャロル・犬飼・ディクソン他『「知の理論」をひもとく』伊藤印刷(株)出版部, 2017 年

『新学習指導要領ポイント総整理』東洋館出版社, 2017 年

土屋陽介『僕らの世界を作りかえる哲学の授業』青春出版社, 2019 年

課題解決を通じて育成されるつなぐ力

教科名 教員名 西邑悠佑 赤松弘揮 山本修平

I. 総論

1. 社会科として育成すべき「社会とつながり明日を切り拓く資質・能力」について

本研究において育成する「資質・能力」は今回の学習指導要領の改訂（小中学校平成 29 年告示・高等学校平成 30 年告示）、中央教育審議会答申（平成 28 年 12 月）を参考にして、①教育基本法、学校教育法などを踏まえ、これまでの我が国の学校教育の実践や蓄積を生かし、子供たちが未来社会を切り拓くための資質・能力を一層確実に育成することを目指すこと。その際、子供たちに求められる資質・能力とは何かを社会と共有し、連携する「社会に開かれた教育課程」を重視すること。②知識及び技能の習得と思考力、判断力、表現力等の育成のバランスを重視する平成 20 年改訂の学習指導要領の枠組みや教育内容を維持した上で、知識の理解の質を更に高め、確かな学力を育成すること。③先行する特別教科化など道徳教育の充実や体験活動の重視、体育・健康に関する指導の充実により、豊かな心や健やかな体を育成することを基本的な狙いとして行われたものである。特に池田地区附属 3 校は、2016～2018 年度の間、『つなぐ力』をもった子供の育成」を主題とし、子供が主体的に「自己」と「各教科・領域」・「他者」・「社会」・「将来」をつなげる力を育成することを目指し、研究を重ねてきた。また重点取組事項として「主体的・対話的で深い学び」を実現する「探究のプロセスの構築」を推進してきた。そこで本校社会科では、この「探究のプロセスの構築」において子供同士の協働をもとに、先哲の考え方を手掛かりに考えること等を通じ、自己の考えを広げ深める「対話的な学び」が実現できているか。また身に付けた知識や技能を定着させるとともに、物事の多面的で深い理解に至るためには、多様な表現を通じて、教職員と子供や、子供同士が対話し、それによって思考を広げ、深めていくことができているかを特に意識して学習を深めている。

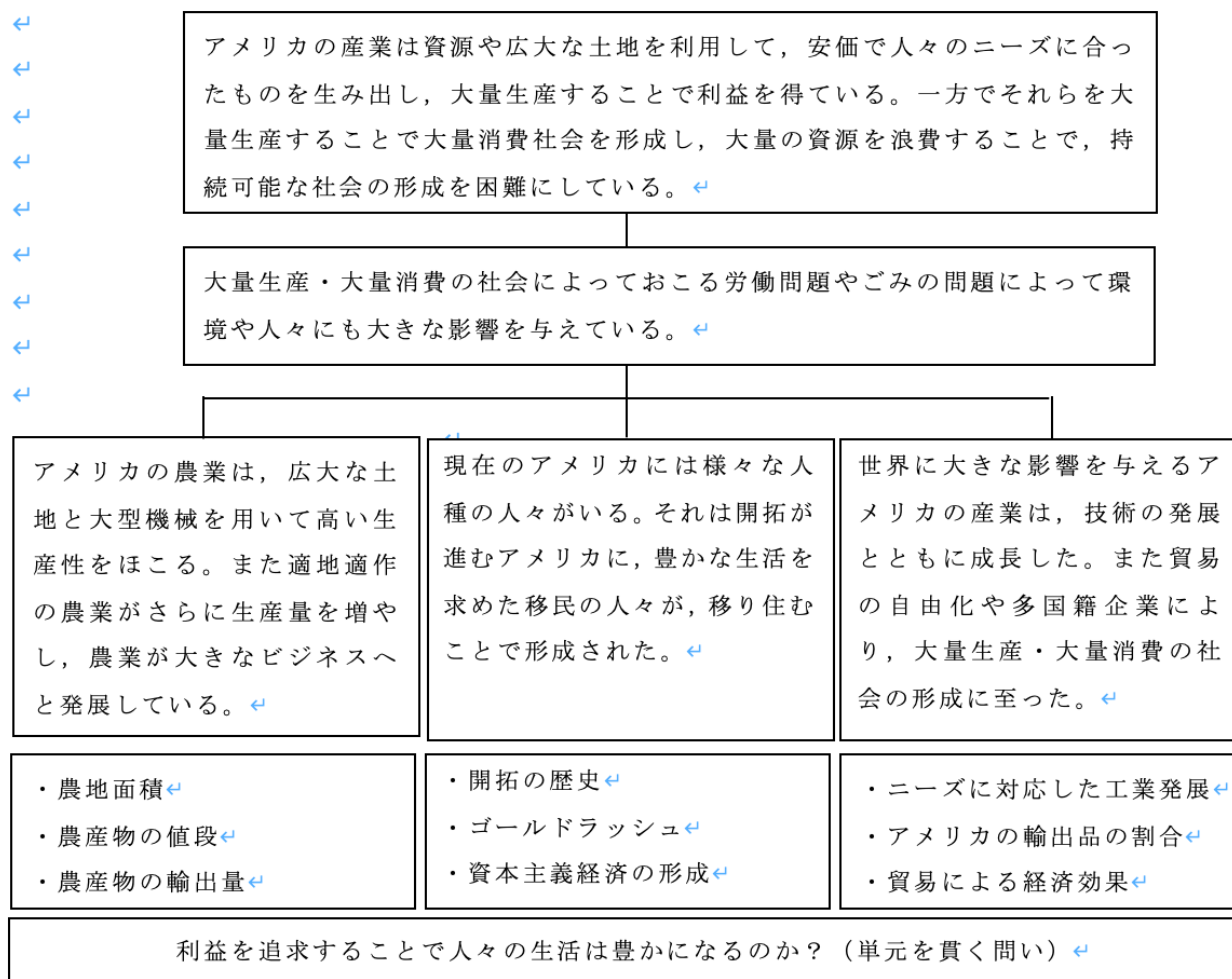
2. 社会科における「主体的・対話的で深い学び」を実現する「学習課題（問い）」

昨年度は主体的に学習課題を解決するために重要になってくる要素の 1 つとして、その課題が自らとどれほど関わってくるのか、その課題の解決によってどのように自らを取り巻く環境が変化するかを重点的に取り扱って学習を進めてきた。今年度も引き続き、その課題に対して自らはどのように関わるができるのかということを中心に学習を進めた。主体的に学習に取り組む態度の育成について学習指導要領では、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涵養される我が国の国土や歴史に対する愛情、国民主権を担う公民として、自国を愛し、その平和と繁栄を図ることや、他国や他国の文化を尊重することの大切さについての自覚などを深めるとある。また地理的分野における目標としては、日本や世界の地域に関わる諸事象について、よりよい社会の実現を視野にそこで見られる課題を主体的に追究、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涵養される我が国に対する愛情、世界の諸地域の多様な生活文化を尊

重しようとするものの大切さについての自覚などを深めるとある。学習指導要領において示される主体的に学習に取り組む態度の育成における1つの要素として、よりよい社会の実現があげられている。このよりよい社会の実現の手立てとして重要となってくるのが、課題を主体的に捉え、単元を通じて「予想を立てること」「学習を振り返ったり見直したりすること」が重要だと考えた。そこでまずは単元を貫く問いを単元のはじめに示し、各授業で出る単元を貫く問いにつながる課題を考え、まとめの授業で単元を貫く問いについて考えるような学習の設計を行なった。(図1)例えば単元を貫く問いとして「アメリカで持続可能な社会を目指す政策が、利益を追求する政策よりも多くの国民に支持されるためには、どうすればいいか」という問いをたてる。この問いについて考えるために、アメリカの農業・工業・経済・歴史がもたらす影響を考察し、問いに関してのある程度の予想をたてさせる。学習のまとめとして単元を貫く問いについて考えることで学習を振り返ったり見直したりしながら、よりよい社会の実現について考えることができる。そこでさらに重要となってくるのが「対話的で深い学び」である。生徒が立てた予想に近い意見や全く違った意見を交流することで、さらに自らの学びに関して振り返ったり見直したりすることができる。またそれをもとに新しい考え方や新たな創造性を発揮することでよりよい社会の実現が具体性を帯びてくる。そのような学習の仕方を繰り返し行うことで、主体的・対話的で深い学びを実現していこうと考えている。

「図1」

(問題の状況) ←



1. 対 象 附属池田中学校 第1学年D組(36名)

2. 単元設定の理由

学習指導要領の改訂（小中学校平成29年告示・高等学校平成30年告示）における社会科の成果と課題は次のように記載されている。社会科，地理歴史科，公民科においては，社会的事象に関心を持って多面的・多角的に考察し，公正に判断する能力と態度を養い，社会的な見方や考え方を成長させること等に重点を置いて，改善が目指されてきた。一方で，主体的に社会の形成に参画しようとする態度や，資料から読み取った情報を基にして社会的事象の特色や意味などについて比較したり関連付けたり多面的・多角的に考察したりして表現する力の育成が不十分であることが指摘されている。また，社会的な見方や考え方については，その全体像が不明確であり，それを養うための具体策が定着するには至っていないことや，近現代に関する学習の定着状況が低い傾向にあること，課題を追究したり解決したりする活動を取り入れた授業が十分に行われていないこと等も指摘されている。これらの課題を踏まえるとともに，これからの時代に求められる資質・能力を視野に入れば，社会科，地理歴史科，公民科では，社会との関わりを意識して課題を追究したり解決したりする活動を充実し，知識や思考力等を基盤として社会の在り方や人間としての生き方について選択・判断する力，自国の動向とグローバルな動向を横断的・相互的に捉えて現代的な諸課題を歴史的に考察する力，持続可能な社会づくりの観点から地球規模の諸課題や地域課題を解決しようとする態度など，国家及び社会の形成者として必要な資質・能力を育んでいくことが求められる。本校では探求心の強い子どもが非常に多い。また示された課題に対して互いの意見をもとにしながら協働して探究することができる。そこで本校社会科ではその探求心の強い特性を生かしつつ，社会とのかかわりを意識して課題を追求したり解決したりする力の育成をおこなっており，その手立てとして，身に付けた知識や技能の定着とともに自己の考えを広げ深める「対話的な学び」の実現を通じて，その力の育成をおこなってきた。そのためには社会科の成果と課題にもあるように自己の考えを広げ深めるために，子どもたちが問題に対して主体的に「自己」と「他者」「社会」「将来」をつなぐことが重要であった。しかしそれは子ども自身の身近にある事象に限られがちになり，その視野を地球規模の諸課題や地域課題にまで広げていくようにはなっていなかった。そこで知識の構造図(図1)を活用してそれぞれの授業を展開し，探究に値する現実社会の根底にある問題を，単元を通じて表出化することで，「自己」と「他者」「社会」「将来」をつなげる問題としてとらえ，単元を貫く問いを通じてさらに主体性を高めることで，自己の考えをより一層広める「対話的な学び」の実現をはかる授業展開を本単元では目指した。

3. 単元目標及び評価規準

知識および技能	思考力・判断力・表現力等	主体的に学習に取り組む態度
我が国の国土及び世界の諸地域に関して、地域の諸事象や地域的特色を理解しているとともに、調査や諸資料から地理に関する様々な情報を効果的に調べまとめている。	地理に関わる事象の意味や意義、特色や相互の関連を、位置や分布、場所、人間と自然環境との相互依存関係、空間的相互依存作用、地域などに着目して、多面的・多角的に考察したり、地理的な課題の解決に向けて公正に選択・判断したり、思考・判断したことを説明したり、それらを基に議論したりしている。	日本や世界の地域に関わる諸事象について、国家及び社会の担い手として、よりよい社会の実現を視野にそこで見られる課題を主体的に追究、解決しようとしている。

4. 単元計画（全 6 時間）

時間	学習活動	評価の観点			評価規準
		知	思	主	
1	アメリカの自然環境とアメリカの農業の特色	○			アメリカの地形や気候を理解し、その特性を生かした農業の特色について理解する。
1	移民の歴史と多様な民族構成		○		アメリカの移民の歴史と産業の発展に関して説明できる。
1	世界をリードする工業	○			アメリカの工業の発展について理解し、世界に与える影響について説明できる。
1.5	大量生産・大量消費の社会における問題	○			大量生産・大量消費の社会における問題を理解する。
1.5	持続可能な社会と経済成長とは			○	持続可能な社会の実現を主体的に追究、解決しようとしている。

5. 実践授業のまとめ

(1) 本時の目標

- ・持続可能な社会の実現を主体的に追究、解決しようとしている。

(主体的に学習に取り組む態度)

(2) 展開

過程	学習活動および内容	指導上の留意点	評価
導入 5 分	・ 本時の目標の確認。 ・ 前時の復習。	・ 本時の流れと目標，単元を貫く問いを確認する。 ・ 前時の復習を行う際に，本時に考えることを明確にしておく。	
展開 40 分	・ 課題としておこなった政策の交流を行う。(1 分半×4 回) ・ 各班で 1 つ政策を挙げる。(3 分) ・ 各班で挙げた政策について交流を行う。(1 分半×2 回) ・ アメリカの利益を追求する経済に関する説明を行う。(5 分)	・ 班交流の進め方に関する確認を行い，交流を始める。 ・ 時間の管理は教師が行う。 ・ 次の交流の進め方を確認する。 ・ 他班に聞きに行く場合，なるべく違う班に行くように指示しておく。 ・ 利益を追求することも大切であることを再確認しておく。	○主体的に学習に取り組む態度 □観点 C コミュニケーション (i) 自分の思考を明確に伝えることができる (ii) 自分の思考や他の情報を統合することができる。
	アメリカで持続可能な社会を目指す政策が，利益を追求する政策よりも多くの国民に支持されるためには，どうすればいいですか？		○主体的に学習に取り組む態度 □観点 C コミュニケーション (i) 自分の思考を明確に伝えることができる (ii) 自分の思考や他の情報を統合することができる。
	・ 各班で挙げた政策を検討する。(10 分～15 分)	・ 交流の仕方を確認する。 ・ 修正した案をロイロノートの提出箱にあげるよう指示する。	
まとめ 5 分	・ SDGs の取り組みが進んでいる国の様子を紹介する。	・ 持続可能な社会への関心が強まっていることを理解させる。	

6. 成果と課題

成果

主体的に課題について考え，自分の意見を発表することができた。特に日本とは違う環境にあるアメリカのことではあったが自分ごととしてこの課題をとらえ，解決する方法を模索していたのは非

常に有意義であった。また各々に課題を解決する方法が異なっていて、その方法を組み合わせることで新しいものを「創造する力」を養うことができた。また一方で学習を深めていくうちに、新たな課題と向き合うことになり、他の人に意見を求める場面も見られた。そこで様々に意見を取り込み、新たな政策を考えるきっかけとなった。

短期(5年以内)で達成できる政策

・ガソリン車の製造、販売を規制する。

代わりに、交通手段として電車やバスを多く運行する。



・各家庭に、太陽光発電のためのパネルや、水力・風力発電用の小さなプロペラなどをつけることを義務化する。

水力発電には、家庭で行える小規模のものもあり、例えば、水道やお風呂の水を流すときの水流を使って、プロペラを回して発電する事ができる。実際に、センサー式の手洗いには、プロペラがついているものもあり、センサーに使うエネルギーを賄っている。



解決策

短期(5年以内)

- ・町中はいいが、田舎で車がないと買い物やらができない人たちはどうすればいいのか → **電気自動車の購入を勧める**
- ・プロペラなどをつける工事をする人は儲かるが、発電所などで働いている人の収入が減る → **次にする発電法(再生可能エネルギーを使ったもの)に使う機器の製造、設置に協力してもらう**

長期(10年)

- ・今の発電所はどうなるのか(特に原子力発電で出た放射性廃棄物をどうするか) → **土地は次の発電法のために使えば良いけど、放射性廃棄物はどうしようか?**

ここで出てきた課題

短期(5年以内)

- ・町中はいいが、田舎で車がないと買い物やらができない人たちはどうすればいいのか
- ・プロペラなどをつける工事をする人は儲かるが、発電所などで働いている人の収入が減る

長期(10年)

- ・今の発電所はどうなるのか(特に原子力発電で出た放射性廃棄物をどうするか)

学習を踏まえて政策を考えてきたが、学習を深めていくうちに新たな課題と向き合うことになった。他の人の意見を踏まえて、自分の考えをさらに深める手立てを考える必要がある。

課題

学習に対して非常に前向きに捉え、課題の解決に進んでいくなかで新たな課題と向き合ったときに課題を解決できるような手段や考えを作り出すまでには至らなかった。時間をかけてその方法や手段を考える力を養う必要がある。また課題を解決する方法に関して深く検討することができていたが、その発表に関する根拠ある資料の選択に関しては、まだ課題が見られた。どのような資料を選択すれば、自分の発表に根拠を持たせることができるのかということを考えながら、資料選択をすることができるように継続して学習していかなければいけない。

数学科における探究のプロセスと資質・能力の育成について

塩田 和也

I. 総論

1. 数学科として育成すべき「社会とつながり明日を切り拓く資質・能力」について

数学科の目指す資質・能力の1つ目は基礎的・基本的な知識を習得すること。2つ目はその知識を活用して問題を解決するために必要な数学的な思考力・判断力・判断力を育むこと。3つ目は数学の良さを知り、数学と社会のつながりを理解し、数学を主体的に生活や学習に生かそうとすることである。この3つをバランスよく授業に組み入れることで目指す資質・能力の育成を達成できると考える。

1つ目については、数量や図形などの基礎的な概念や原理・法則の理解である。どの学年においても様々な分野の知識を既習の知識と新しい知識を結び付けながら定着を図っていくことが大切である。2つ目については、学習したことを具体的な場面で活用できるようになることである。問題を解決するだけでなく、事象を論理的に考察したり、数量や図形の性質を見だし、統合的・発展的に考察したり、数学的な表現を用いて簡潔・明瞭・的確に表現する力を養う。3つ目の数学的活動の楽しさや数学の良さは、数学が生活や他教科の学習において生かされることと通して実感される。そのため、教科横断的な課題・日常生活や社会の事象を課題に設定し、生徒が自律的・協働的に活動できるような機会を設定することが大切である。

2. 数学科における「主体的・対話的で深い学び」を実現する「学習課題（問い）」について

主体的・対話的で深い学びを実現する学習課題は教科横断的な課題であると考え。数学科として育成すべき資質・能力のなかに、「数学の良さを知り、数学と社会のつながりを理解し、数学を主体的に生活や学習に生かそうとすること」がある。これは、教科横断的な課題・日常生活や社会の事象を課題に設定することで達成されると考える。数学という学問を数学の世界だけで学習させるのではなく、現実社会で活用できる場面をより多く体験させることが大切である。また、社会の事象は1つの教科だけでなく、複数の教科がからんでいることが多い。そのため、各教科とのつながりを理解させるとともに、数学を使って解決できる部分は数学の世界に落とし込んで解決する作業が必要になる。問題解決に数学の知識だけでなく、他教科の知識が活用できることは、各教科の重要性を理解するとともに、社会の事象をより深く捉えることにつながる。

Ⅱ．実践の概要

数学科指導案

附属池田中学校

塩田 和也

「箱ひげ図」

～箱ひげ図を用いたデータの分布の比較～

1. はじめに

学習指導要領の改訂では、数学科においては「知識及び技能」「思考力、判断力、表現力」「学びに向かう力、人間性等」の三つの柱に沿って明確化し、実社会との関わりを意識した数学的活動の充実等を図っている。(学習指導要領解説数学編より) これまでの評価の観点であった「見方・考え方」は物事をとらえる視点や考え方であり、この三つの柱の基盤となった。ここでは新しく学習する「箱ひげ図」の知識・技能を身のまわりの事象から身につけるだけで無く、グラフの特徴から具体的に考察する活動を加え、上記の三本柱を総合的に育成できる授業を目指す。

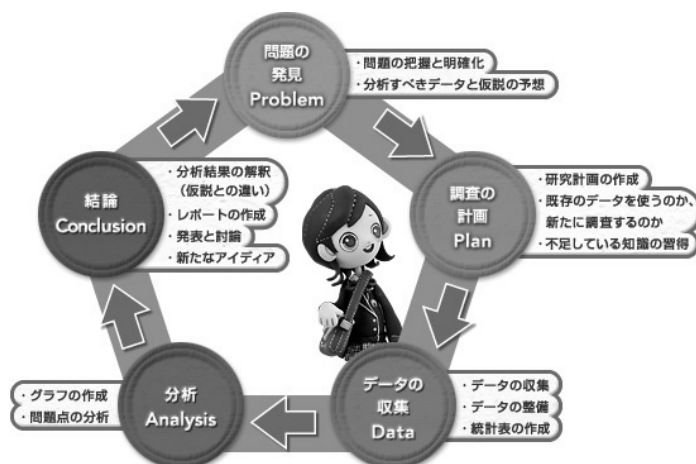
2. 対 象 附属池田中学校 第2学年C組(36名)

3. 単元設定の理由

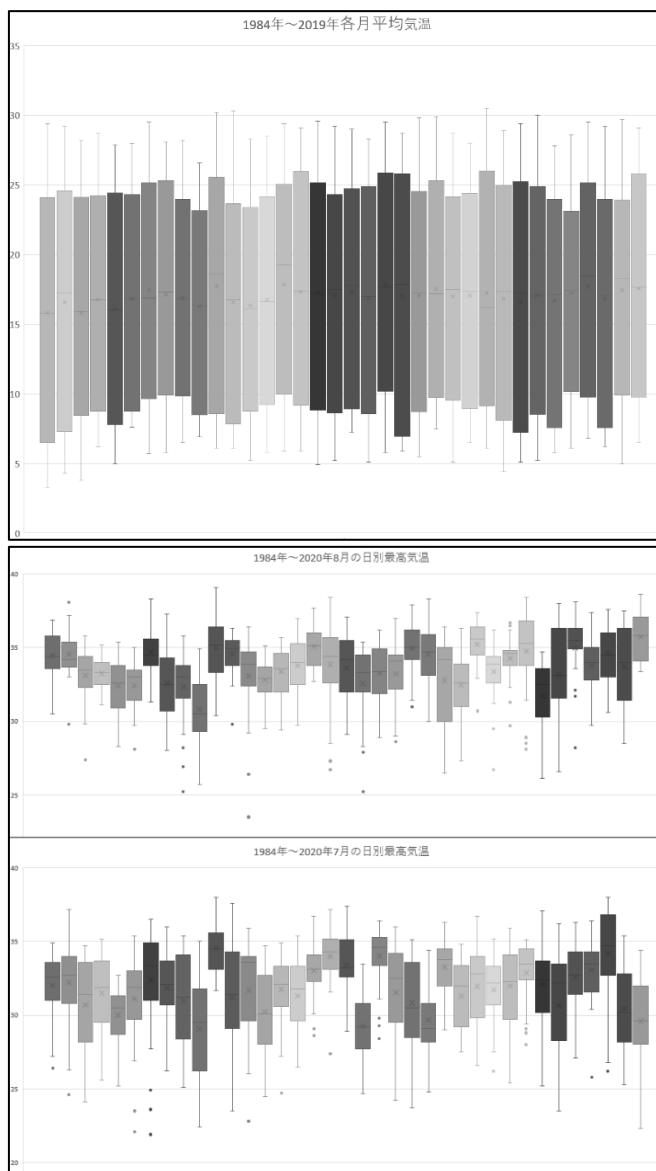
日常生活や社会では事象から取り出したデータをもとに傾向を読み取り判断することが多い。大量のデータを目的に応じて処理する能力は現在も、今後も求められるものであり、その処理の多くがコンピュータを使用するものであるだろう。そのため Society5.0 時代を生きる子どもたちには、ICT を活用した授業が求められている。文部科学省の GIGA スクール構想が実現すれば、近いうちに生徒 1 人 1 台の端末を持つ環境が整う。それに伴い教師の授業の形も ICT を基盤としたものにさせていくのが望ましい。本単元は日常生活に関わる事象を数理的に捉え、表やグラフで表し、データの分布の傾向を読み取る活動であり、今後整うであろう ICT 環境を見据えて、コンピュータを使った授業計画にしている。本校の2年生は1年時に iPad の Numbers を使って目的に応じてデータを整理したり、ヒストグラムを作成して傾向を読み取る活動をしてきた。2年生では複数のデータを比較することに着目し、箱ひげ図の良さを理解させる。

探求のプロセスについて

統計的な視点から物事を解決するときは、PPDAC サイクルという解決プロセスが一般的に使用される。1～3 時間目は「10 秒の感覚」をテーマに箱ひげ図を用いながらデータの分布の比較を行う。この授業は新しく箱ひげ図を学ぶため、教師と一緒に PPDAC サイクルを意識しながら授業を進めていく。この流れを一度経験しておくことで、本時の課題解決学習も PPDAC サイクルを生徒たちは自然と意識できる。この解決プロセスの良さを生徒たちが体感し、実践していけるよう授業を行う。



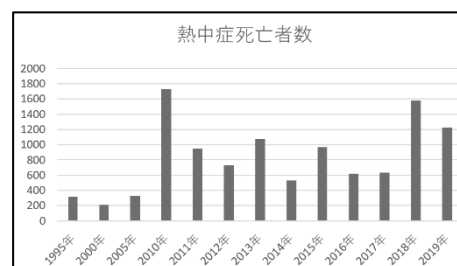
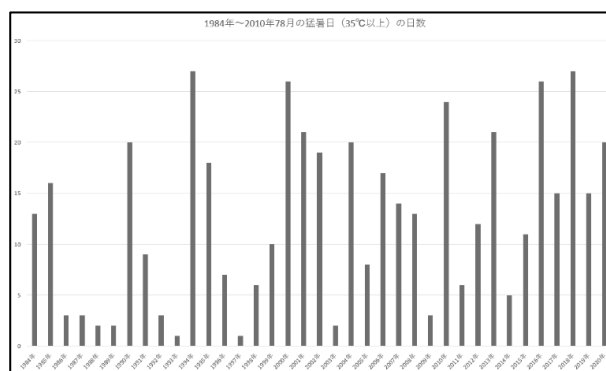
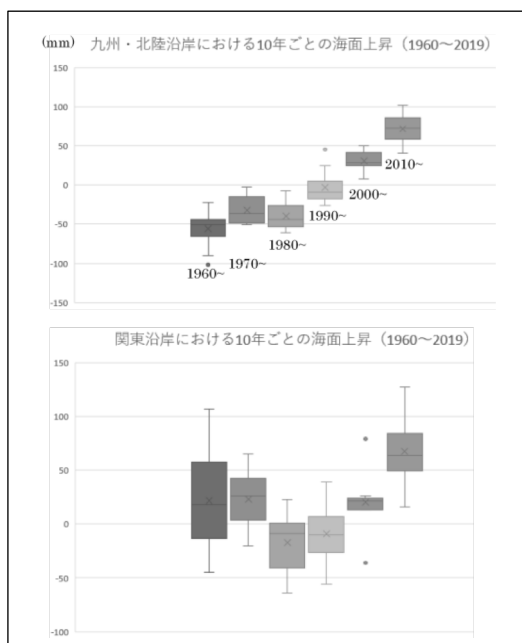
地球温暖化について



本授業では地球温暖化をテーマにしている。近年の環境問題に関心を持ち、これまで学習した内容を活用しながら解決に取り組む力は必要とされている能力である。特に地球温暖化に関しては、SDGs の目標 13 にあてはまり、多くの企業が関心をもって取り組んでいる。また、様々な教科との関わりがあるだけでなく、生徒たちが身をもって体感している気候変動であるため、このテーマを取り扱うことは、生徒の興味関心を惹きやすい。

1920 年あたりからの気温の変化を調べると、徐々に気温の上昇が確認できる。しかし、1984 年～2019 年の各月平均気温の変化を調べると、意外にも気温上昇の傾向は読み取ることが難しい。体感的にここ数年、特に夏場には、暑く感じる事が多く、熱中症の死亡者数がここ最近の 2 年間の数が多いのも感覚的に納得する。特に暑さを感じる 7 月と 8 月の気温の変化を調べると、7 月は大きな気温の上昇は見られないが、8 月に関しては多少ながら気温の上昇が確認できた。7、8 月における猛暑日（35℃以上）の数を数えると、明らかにここ数年猛暑日の数が多いことが確認できる。8 月の気温の上昇は地球温暖化が進んでいると判断する材料の 1 つになりえるのかもしれない。海面の上昇量に着目すると、関東方面は上昇の傾向が見られないのに対し、九州や北陸方面は

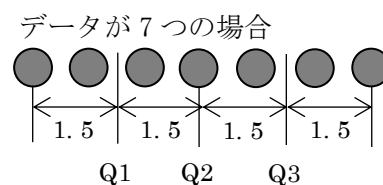
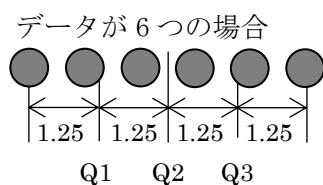
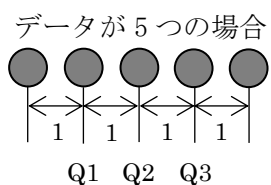
上昇の傾向がみられる。これらの事実だけで温暖化を判断することは難しいが、生徒にとっては統計の知識を活用して解決に取り組む良い機会である。他国の気温な変化に興味をもったり、海面の上昇量に興味をもったり、二酸化炭素の排出量に興味をもったりと、様々な観点から地球温暖化について考えていけると良い。また、新たな疑問をもってより探求したり、他の課題への意欲・関心につながることを期待する。



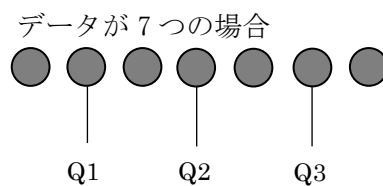
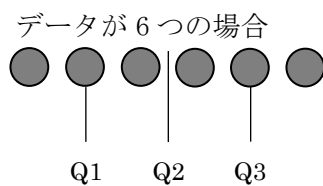
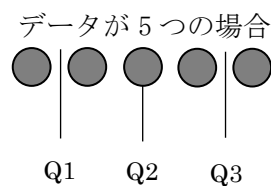
四分位数について

ICT 機器を使用して四分位数を求める際は注意が必要である。Excel や Numbers の四分位数の定義と教科書で学ぶ四分位数は定義が異なるからである。Excel は QUARTILE. INC と QUARTILE. EXC の 2 種類選択できる。Numbers の QUARTILE は Excel の QUARTILE. INC と等しい定義になっている。

QUARTILE. INC の場合



学習指導要領の場合



学習指導要領は定義が単純であり、中学生にも理解しやすい。そのため、四分位数の求め方は複数存在し、統計ソフトを使用し四分位数を求める際は、学習した求め方と少し異なることを生徒に説明したほうが良い。

今回は PPDAC サイクルを意識し、グラフから結果を考察することをメインにしているため、四分位数の細かな求め方の違いについては説明しない。

4. 単元目標

- ・四分位範囲や箱ひげ図の必要性和意味を理解する
- ・コンピュータなどの情報手段を用いるなどしてデータを整理し箱ひげ図で表すことができる
- ・四分位範囲や箱ひげ図を用いてデータの分布の傾向を比較して読み取り，批判的に考察し判断できる

5. 評価規準

知識および技能	思考力判断力表現力等	主体的に学習に取り組む態度
・四分位数や四分位範囲の必要性和意味，箱ひげ図で表すことのよさを理解している。ア（①） ・四分位数や四分位範囲を求めたり，箱ひげ図をかいたりすることができる。 （ア②）	・四分位数，四分位範囲，箱ひげ図などで表現することで，複数のデータの傾向が比較しやすくなる良さを理解している。（イ①） ・複数のデータを批判的な視点をもって比較する見方や考え方を身に付けている。（イ②）	様々な事象についてのデータを収集して整理したり，四分位数，四分位範囲などを用いてデータの傾向を把握したりし，それらを事象の考察に活用しようとしている。（ウ①）

6. 単元計画

時間	内容
1 時間目	四分位数と四分位範囲（10 秒の感覚 1 クラス）
2 時間目	箱ひげ図（10 秒の感覚他クラスとの比較）
3 時間目	箱ひげ図（10 秒の感覚他クラスとの比較②）
4 時間目	コンピュータを使ったデータ整理 QUARTILE の説明
5 時間目「本時」	日本における地球温暖化 PPDAC サイクル 1 週目
6 時間目	日本における地球温暖化 PPDAC サイクル 2 週目
7 時間目	日本または世界における地球温暖化 PPDAC サイクル 3 週目

7. 本時

(1) 目標

- ・ iPad を活用して四分位数を求めたり，四分位数から箱ひげ図を作成することができる。(ア②)
- ・ 箱ひげ図から傾向を読み取り，自分なりに考察することができる。(イ②) (ウ①)

(2) 展開 5 時間目【本時】

過程	学習活動および内容	指導上の留意点	評価
導入	1 ・ 環境問題を考える ・ 地球温暖化についてブレインストーミングする ・ PPDAC サイクルを確認する	・ 環境問題から地球温暖化について考えさせる ・ 去年地球温暖化対策のために節電の授業を行っている	
展開	2 ・ Pproblem 地球温暖化を調べるためにまずは何を調べるか考える ・ Plan を考える 各月の平均気温を調べる 各日の平均気温を調べる 班の形にする ・ Data Data を集める	・ 世界の気温を調べる 日本の気温を調べる 海面上昇を調べる CO ₂ 排出量など ・ ここではまず、日本全国の気温の変化に着目させて調べさせる ・ 気温に関することであればクラスの意見に沿って進める ・ 気象庁の HP からやり方が分からない生徒が出てくるため班の形にして助け合えるようにする ・ Data に関しては各年を生徒に割り振り，それぞれの結果を反映させるように促す	ウ①

	DL したデータを Numbers で開き、関 数 QUARTILE を使っ て四分位数を求める	- データは気象庁の HP から DL させる - 確認しながらゆっくり進め ていく	ア②
	- Analysis 四分位数からワーク シートに箱ひげ図を かく - 作成した箱ひげ図を 黒板に貼る	ワークシートだけでなく、 黒板掲示用のシートにも複 製させる	
3	- Conclusion 全員の箱ひげ図を黒 板にならべ、気温の 変化を考察する - PPDAC サイクル 2 週 目の課題を考える	個人で考察させた後、班で 共有させる	イ②
まとめ	- 自分なりの考察を発 表する 2 週目の Problem を クラスで決める	生徒に考察発表させなが ら、2 週目の課題について 決める	

③準備物

ワークシート iPad

8. 参考文献

文部科学省 学習指導要領 数学編

厚生労働省（令和元年（2019）人口動態統計（確定数）の概況）

<https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/jinkou/kakutei19/index.html>

総務省統計局 なるほど統計学園高等部

<http://www.stat.go.jp/koukou/index.html>



気象庁 HP（日本の気象データ）

https://www.data.jma.go.jp/obd/stats/etrn/index.php?prec_no=62&block_no=0602&year=2019&month=&day=&view=



気象庁 HP（世界の気象データ）

<http://www.data.jma.go.jp/gmd/cpd/monitor/mainstn/obslist.php>

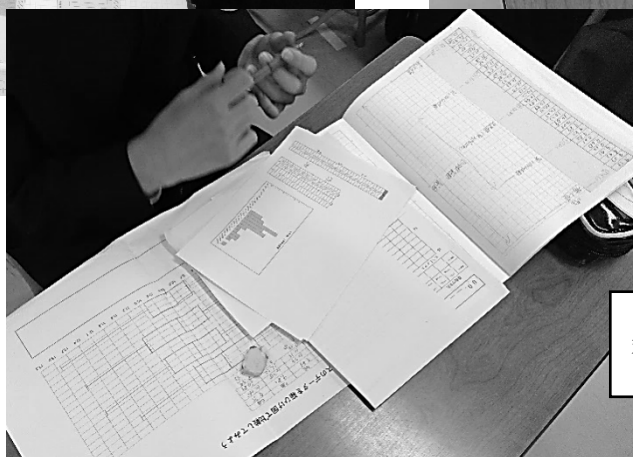
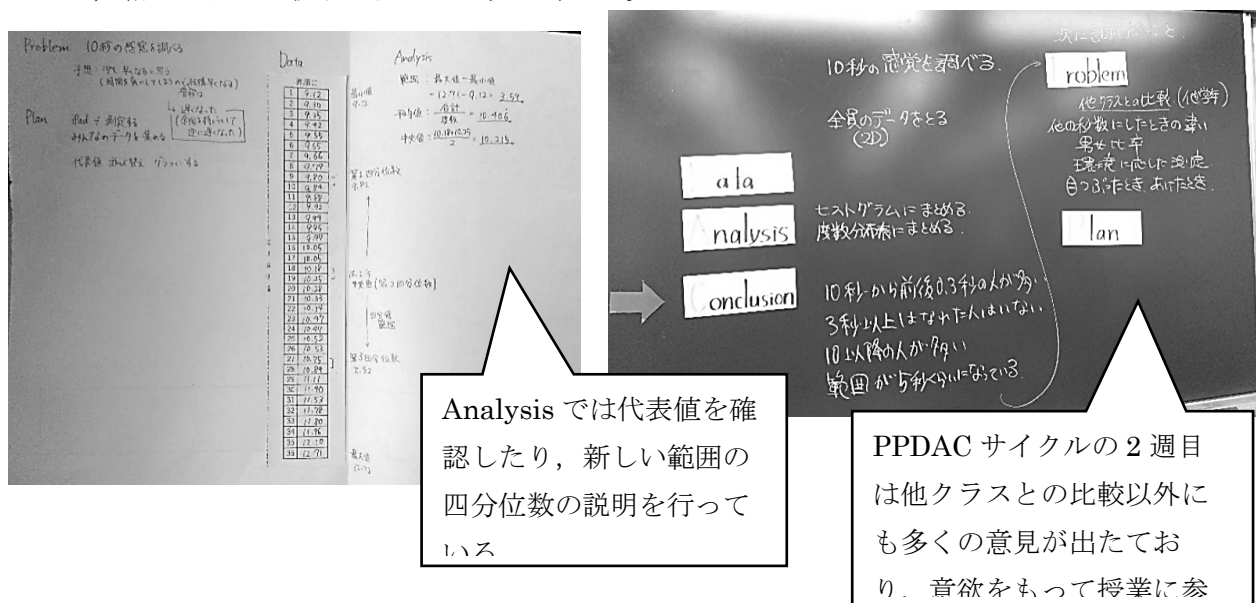


1～3 回目の授業「10 秒の感覚」

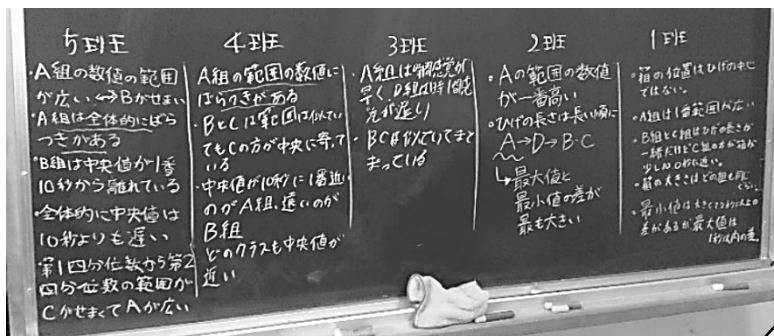
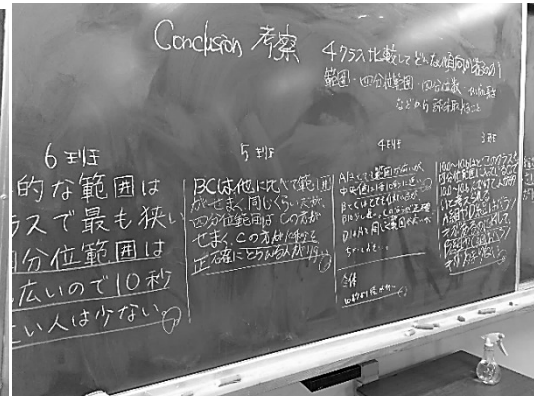
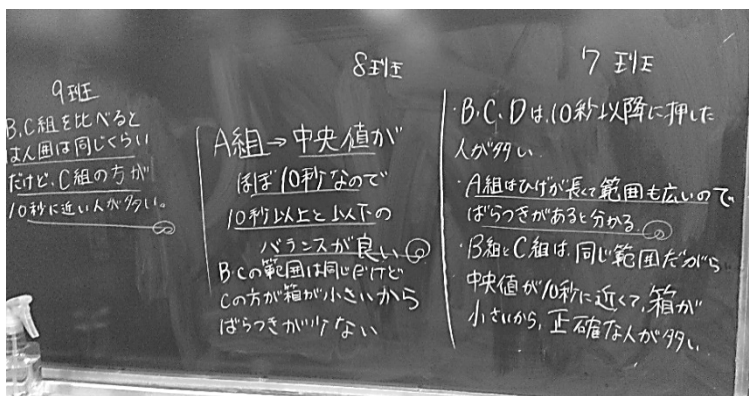
PPDAC サイクルに沿って授業を進める。

1 年生の復習もかねて、PPDAC サイクル 1 週目は度数分布表やヒストグラムを作成し、自分のクラスの考察をする。度数分布表を作成するときは、iPad の Numbers の機能を使って昇順に並べ替えさせたり、平均値を求めるなど、ICT を使用してデータをまとめる練習もしている。

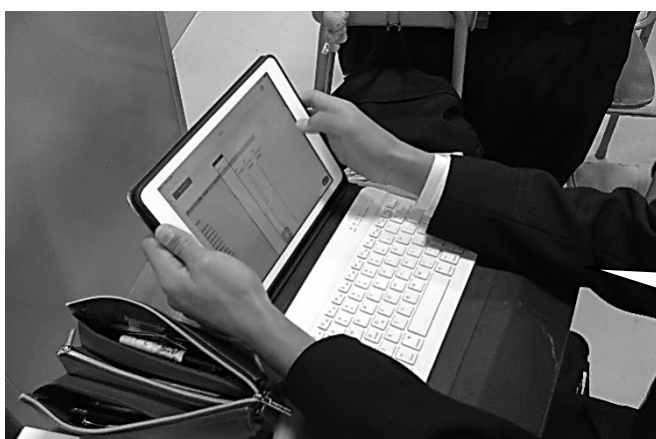
PPDAC サイクル 2 週目は他クラスと比較するように授業を進め、各クラスの度数分布多角形を作成させる。クラスにより総度数が少々違ったため、相対度数で度数分布多角形を作成させて比較する方がよいのだが、今回は時間の関係でそのままの度数で作成させ、相対度数で比較する方がよいことを伝えた。4 クラス分の度数分布多角形は幾度にも重なり合い、考察するには少々見づらい。そこで、箱ひげ図の説明をし、箱ひげ図で比較する流れに生徒を導いた。



箱ひげ図を作成する様子



Numbers の QUARTILE を使って四分位数を求めることを体験する。
アクセスが集中し、データが DL できなかったり、Numbers がフリーズすることがあった。



四分位数や範囲に着目しながら、クラスごとの傾向を読み取っていた。ここからまた新たな疑問や次のサイクルを考えられると良い。

ワークシート

他クラスと自分のクラスのデータを箱ひげ図で比較しよう

	A組	B組	C組	D組
最小値				
第1四分位数				
第2四分位数				
第3四分位数				
最大値				

Analysis

A

B

C

D

6.7 7.0 7.3 7.6 7.9 8.2 8.5 8.8 9.1 9.4 9.7 10.0 10.3 10.6 10.9 11.2 11.5 11.8 12.1 12.4 12.7 13.0 13.3

Conclusion

10秒の感覚

iPadを使って自分の10秒の感覚を用いてみよう

00: ____ . ____

時間	10秒	20秒	30秒	40秒	50秒	60秒	70秒	80秒	90秒	100秒	110秒	120秒	130秒	140秒	150秒	160秒	170秒	180秒	190秒	200秒
人数																				

ヒストグラム

15

10

5

6.7 7.0 7.3 7.6 7.9 8.2 8.5 8.8 9.1 9.4 9.7 10.0 10.3 10.6 10.9 11.2 11.5 11.8 12.1 12.4 12.7 13.0 13.3

Analysis

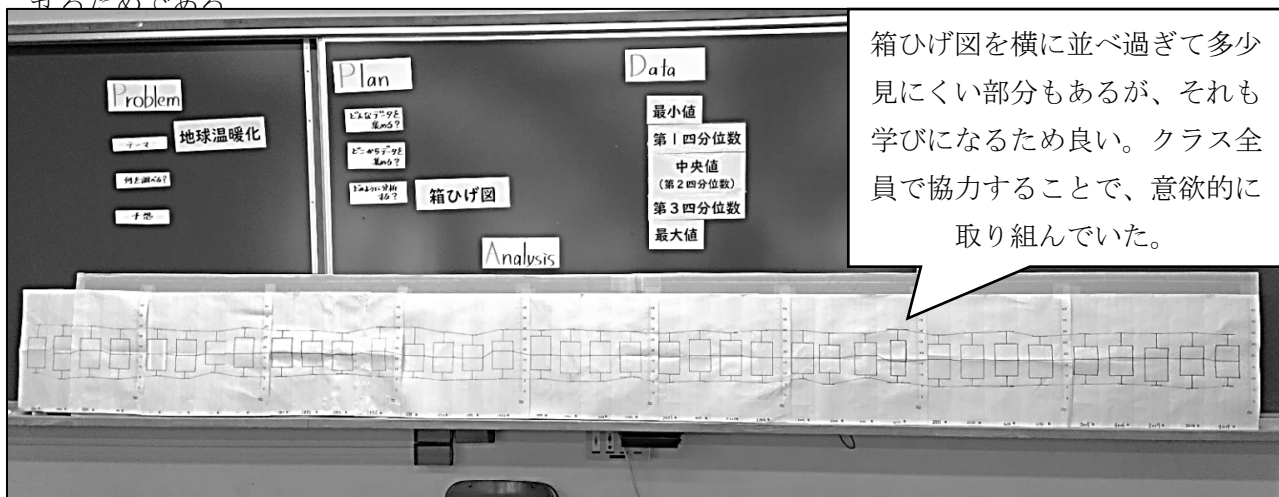
6.7 7.0 7.3 7.6 7.9 8.2 8.5 8.8 9.1 9.4 9.7 10.0 10.3 10.6 10.9 11.2 11.5 11.8 12.1 12.4 12.7 13.0 13.3

Conclusion

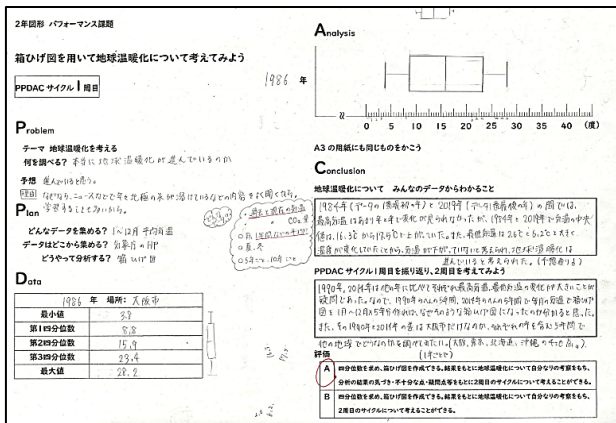
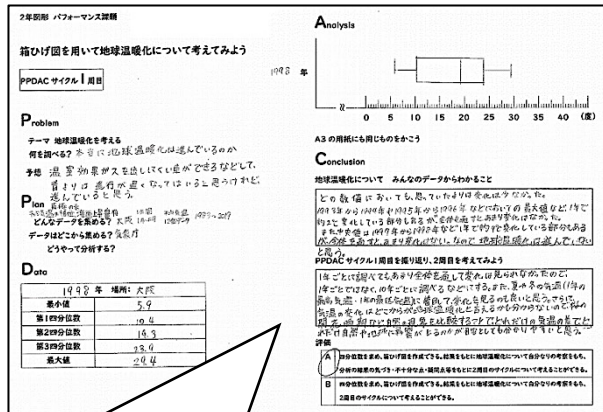
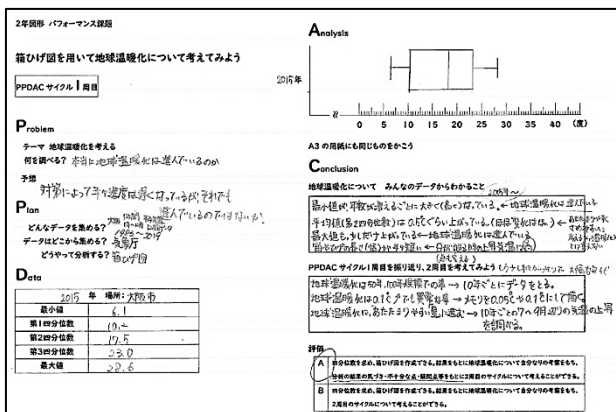
5～6回目の授業「日本における地球温暖化 PPDAC サイクル1 周目」

「10秒の感覚」で行った PPDAC サイクルをつかって、地球温暖化について考える。

「地球温暖化は本当に進んでいるのか」というテーマに対し、何を調べるのか、どのように調査するのか計画をたてる。地球温暖化を調査するために、多くの生徒が気温に着目し調べようとする。実際に気温を調べると温暖化が進んでいる根拠になるような結果にはならず、様々な観点から調査する必要がある。そこを活かして、まずは生徒達が気温を調べるように促す。PPDAC サイクル1 周目は全クラス、大阪市の36年間分の月平均気温を調べ箱ひげ図にまとめて比較するようにする。なぜ36年間かというと、クラスが36人学級であるため、全員が自分の担当の年を責任をもって調べ、作成させるためである。



生徒のワークシート



ここでは温暖化は進んでいる・進んでいないではなくて、判断できないと書いてくれることを期待している。しかし、ここでは自分なりに分析して、根拠を示しながら結論を出すことを重視しているため、進んでいない・進んでいるとかいても構わない。1周目の結果からより見やすくするために1年ごとでなく10年ごとで作りたいや桜の開花時期などを調べたいという2周目に向けた改善点や研究の方向性を見出ししている。

7～8回目の2周目は予定を変更して班活動にした。1周目はクラス全員で気温を調べたが、2周目は班でそれぞれのテーマを決めて、地球温暖化が進んでいるのかどうかを調べさせた。2周目は1周目をやっていることもあり、生徒達で調べて進めていくことができた。

[illegible]

箱ひげ図 パフォーマンス課題

『箱ひげ図を用いて地球温暖化について考えてみよう』

Conclusion

地球温暖化についてみんな（他の班・他クラスの作品）のデータからわかること
自分の考え　今後決りたいことを挙げて

気温の変化については調べてはいるが物には思いついた。それ、気象の様子を調べたのはいいと思う。でもその上から下へ下がっているというところは最初で数回しか探しては上かといわれた。地球温暖化とやらにもなっていない。

それから、箱ひげ図のやり方に迷っていて、色ペンで箱ひげ図を描くことにしようと思った。でも見るといい感じにない。

基本的なこと、同じものを描くという点もわかったけど、それ以外のことや地球温暖化を利用したものは思い浮かばない。

授業の感想　地球温暖化を調べてみて「PPDACサイクル１・２項目を終えて」

調べた項目、図の作り方がよくできていると感じた。「どうやって調べたのか」という部分もよく分かった。それから、箱ひげ図の作り方を教えてもらった。地球温暖化とやらについての資料を見つけた。そして、２項目を終えて、実際のデータを調べることもできた。でも、まだ山の手間は多いと感じる。

自己評価

目標の取り組め度

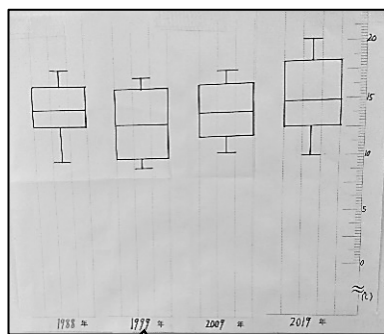
授業の内容が理解できた

箱ひげ図に興味・関心があった

()	4	3	2	1	
()	4	3	2	1	
()	5	4	()	2	1

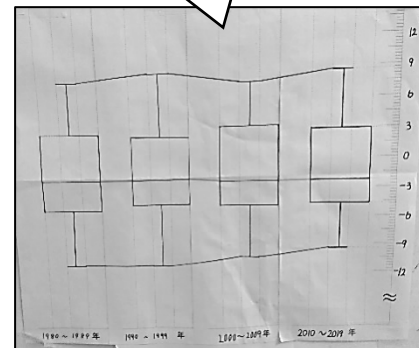
[illegible]

二酸化炭素排出量

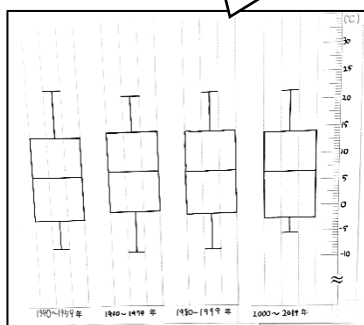


10年おきのサンフランシスコの月平均気温

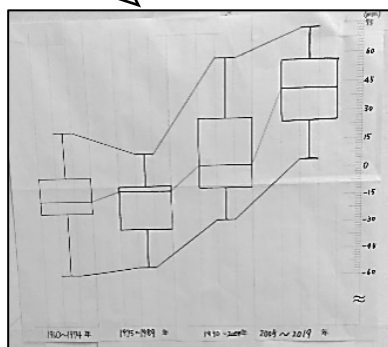
10年間ごとの南極の月平均気温



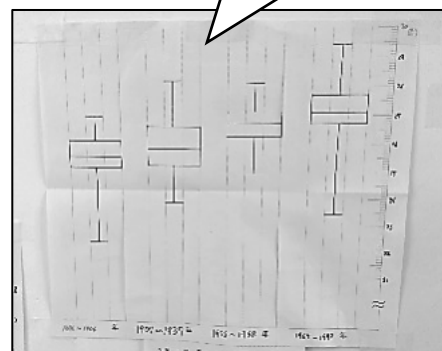
10年間ごとの稚内（北海道）の月平均気温



海面上昇値



東京の8月の日平均気温



生徒の作品は校舎内に掲示することで様々な観点から地球温暖化を考えることができた。

成果

iPad を使用させたことで、気象庁の大量のデータを関数を使って処理することが可能となった。地球温暖化という大きなテーマに対し、生徒達は意欲的に取り組めたのは、①生徒主体の授業展開、②授業の流れ（PPDAC サイクル）を教師主体で1度経験させている、③ICT 機器を使った作業をいれており、インターネットから多くのデータが取得できる、④班活動にすることで助け合って取り組んでいる、以上の部分が大きかった。

1人で考察する時間も必要だと思うが、班で考察させることでより深く考えることができた。意見を言い合ったり自分の考えを伝えれるということは、1回目の授業から丁寧に全員が参加できるように取り組ませたり、普段の授業から考え方を伝え合う活動が土台をつくっていたように思える。生徒の感想からも、友達と意見を交えることでより深く考えられたという意見が多かった。

課題

3周目は時間数が足りず行えなかった。1周行うのに2時間は最低必要なため、この課題は予定では3時間であったが、4時間使用した。箱ひげ図がICT機器で作成できるようになると、作業の時間短縮になる。

生徒の感想では、全員が箱ひげ図に興味・関心をもつことはできていなかった。なぜ箱ひげ図で表す必要があるのか、折れ線グラフの方がみやすい。などという思いを持つ生徒も少なくはない。活動自体は積極的に行う生徒が多く、地球温暖化をテーマにしたことも良かったとは思いますが、箱ひげ図の良さを理解させるという視点では理解させることができていなかった。生徒にとっては円グラフ、棒グラフ、柱状グラフ、折れ線グラフが一般的であって、箱ひげ図は現実社会においてもなじみが少ない。今回の授業においても箱ひげ図は気温のデータで活用しやすいと考え、地球温暖化をテーマにした。箱ひげ図に興味をもって様々な場面で活用できるように指導するには、もう1つ工夫が必要と感じた。

理科における探究のプロセスを意識した資質・能力の育成

教科名 理科 教員名 藤井 宏明

I. 総論

1. 理科における社会との繋がりは多岐にわたり、身の回りにある製品や物質レベルから、気候変動などグローバルなレベルまで広く繋がりがあある。この中で、グローバルなレベルでの社会との繋がりにおいては、気候変動や環境、エネルギーや災害などに見られるように、これらの解決は一人で行うことは極めて困難である。このような教科特性を持つ理科において課題と関わりをもち、明日を切り開く資質能力の育成のためには、事物を客観的に捉え、批判的思考を持って課題に取り組む姿勢を養う事がまず重要である。さらに、重要な点としては、そのようなグローバルな課題については、自分事と捉えるが難しいスケールの事柄が多いため、自分との関わりを自ら見いだしながら、自分でできることが何かを見いだしていくことができる力を養っていくことが社会と繋がり明日を切り開く資質能力を養うことへつながると考える。

2. 理科における「主体的・対話的で深い学び」を実現する「学習課題（問い）」

理科は自然の事物との結びつきについて探求を行う学問であり、それらについて、仮説を立て実験・観察を行い、実験・観察の結果から仮説について考察し検証を行うのが基本的な科学的探求の方法である。このため理科の学習課題の設定の方向性としては、

①自然の事物に目を向けること

②実験・観察で得られたデータを客観的に処理すること

③実験・観察で得られたデータから論理的に思考を行い、考察を行うこと

ができるような力を養うことを目標に設定を行いたい。

また、それらの過程には、科学的な方法としての言語化・数値化・モデル化・グラフ化・記号化といった手法が必要であり、それらを身につけることを目指して課題設定を行う必要がある。そこで、理科の授業ではこれら手法や考え方を身につけることができる課題設定が必要となる。

他方、中学校は令和2年1月末よりIB教育理念に基づく中等教育プログラム(MYP)認定校となっている。IBの教育理念には10の学習者像が設定されている。つまり本校ではカリキュラムマネジメントの視点からIBの10の学習者像は教育目標に準じるものであり、本校で育てたい生徒像となる。IBの10の学習者像を図1に示す。

自然科学は自然を探究する学問であり、自然に対する探究心は欠くことのできないものである。また、深い思考を行うためには豊かな知識が必要であり私たちの環境を多面的に捉えるには物理・化

学・生物・地学からの視点が必要な図 1 IB の学習者像(国際バカロレア機構 HP より)

なのは無論のことだが、実際の環境問題の解決には社会的な視点なくしては解決に向かうことはできない。このため、広くバランスのとれた学問領域について理解と知識を深めることを意識した IB の学習者像の「知識のある人」は理科的視点に基づく問題解決の基盤となるものである。

また、理科の授業では仮説から実

験・観察を経て実験結果のまとめ・考察に至る思考過程において必要な客観的性や批判的思考が肝要となる。さらに、この思考過程の中で生徒間や教師あるいは教材との対話を行い、自分の結果や見解と他者のそれらとを練り合わせることは効果的に深い学びを生徒にもたらすことができる。この過程では、自分の意見や見解を述べる力や相手の意見を聞く力が必要であり、それらを養う視点として「コミュニケーションができる人」がまさにそれを担うものとなる。このため、IB の学習者像は教科レベルでのカリキュラムマネジメントにも極めて調和的であり学習課題を設定していく上で必然的に取り入れるべき視点となっている。

以上をふまえて、本校における理科の授業においては探求すべき目標を生徒の中で明確化し、実験・観察から結果をまとめ、考察を行う中で生徒間や教材、教師との対話を重視する課題設定をとおして主体的で対話的な深い学びの達成を目指した。

II. 実践の概要

1. 対象 附属池田中学校 第1学年D組(36名)

2. 単元設定の理由

本単元は、我々が暮らす地球を捉える単元である。この単元をとおして、生徒は自分たちが暮らす生活環境を捉える基盤となる大地をとらえ、生活を支えるエネルギーの由来や、時に生活に脅威を及ぼす大地の変動や火成活動を学ぶ。この中で、火成活動は大地の成り立ちや変動と関連した題材であり、これらを科学的に捉える事はすなわち自分たちの生活との繋がりを見つめることであり、ひいては災害安全や、エネルギーの問題など社会との繋がりを見つけ出す単元となっている。このため、本単元において地球のしくみを理解し、実生活と結びつける視点を養いながら自分たちの生活におけるリスクや豊かさのみなもとがどこにあるか見だし、その点について科学的に捉え対応する方策を検討することで明日を切り開く資質能力を養うことを目指したい。

3. 単元目標及び評価規準

すべてのIBプログラムは、国際的な視野をもつ人間の育成を目指しています。人類に共通する人間らしさと地球を共に守る責任を認識し、より良い、より平和な世界を築くことに貢献する人間を育てます。

IBの学習者として、私たちは次の目標に向かって努力します。

探究する人

私たちは、好奇心を育み、探究し研究するスキルを身につけます。ひとりで学んだり、他の人々と共に学んだりします。熱意をもって学び、学ぶ喜びを生産を通じてもち続けます。

知識のある人

私たちは、概念的な理解を深めて活用し、幅広い分野の知識を探究します。地域社会やグローバル社会における重要な課題や考えに取り組みます。

考える人

私たちは、複雑な問題を分析し、責任ある行動をとるために、批判的かつ創造的に考えるスキルを活用します。率先して理性的で倫理的な判断を下します。

コミュニケーションができる人

私たちは、複数の言語やさまざまな方法を用いて、自信をもって創造的に自分自身を表現します。他の人々や他の集団のものの見方に注意深く耳を傾け、効果的に協力し合います。

信念をもつ人

私たちは、誠実かつ正直に、公正な考えと強い正義感をもって行動します。そして、あらゆる人々がもつ尊厳と権利を尊重して行動します。私たちは、自分自身の行動とそれに伴う結果に責任をもちます。

心を開く人

私たちは、自己の文化と個人的な経験の真価を正しく受け止めると同時に、他の人々の低価値観や伝統の真価もまた正しく受け止めます。多様な視点を求め、価値を見だし、その経験を糧に成長しようと努めます。

思いやりのある人

私たちは、思いやりと共感、そして尊重の精神を示します。人の役に立ち、他の人々の生活や私たちを取り巻く世界を良くするために行動します。

挑戦する人

私たちは、不確実な事態に対し、熟慮と決断力をもって向き合います。ひとりで、または協力して新しい考えや方法を探します。挑戦と変化に機知に富んだ方法で快活に取り組みます。

バランスのとれた人

私たちは、自分自身や他の人々の幸福にとって、私たちの生活を構成する知性、身体、心のバランスをとることが大切だと理解しています。また、私たちが他の人々や、私たちが住むこの世界と相互に依存していることを認識しています。

振り返りができる人

私たちは、世界について、そして自分の考えや経験について、深く考察します。自分自身の学びと成長を促すため、自分の長所と短所を理解するよう努めます。

知識および技能	思考力・判断力・表現力等	主体的に学習に取り組む態度
火山活動に伴う噴出物について調べる事ができる。	マグマの種類に起因する変化を見いだす事ができる。	火成活動に起因する生活とのつながりを自ら見だし、かわり方を考えようとしている。

4. 単元計画

第1次大地が火をふく

第1時 火山活動のイメージ図を書こう

第2時 火山活動の映像を観察して気づいたことをまとめよう(本時)

第3時 火山噴出物の特徴を捉える

第4時 火成岩と鉱物

第5時 火山活動とマグマ

第6時 マグマの由来と地球構造

5. 実践授業のまとめ

(1) 本時の目標

自らが思っていた火山活動と比較しながら火山活動を科学的な視点で捉え、記録する

(2) 展開

過程	学習活動および内容	指導上の留意点	評価
導入	1 日本を含め、世界に分布する代表的な火山を Google アースで確認する。	・一つの火山は全体で確認し、あとはそれぞれの端末で確認する。	
展開	2 火山活動の様子の動画で観察を行い、科学的な視点で捉える。 3 捉えた映像についてグループで交流し、それぞれの火山活動において特徴の整理を行う。 4 自分が描いた火山活動との違いや、各火山の共通点や相違点についてまとめる	・マグマの種類を意識した火成活動の映像を視聴させる。 ・動画から特徴を捉えるのは難しい事を理解させ、共有する意義を確認する。	㊟ C ㊟ C
まとめ	5 火山活動には様々なタイプがあり、火山噴出物についてもいろいろな物があることを確認する。	・火山弾や火山灰、火山ガスや火山岩など火山噴出物の色や火山の特徴、噴火の形態との関連性について注目させる。	

6. 成果と課題

授業のねらい

日本には多くの火山が存在するものの、総人口の多くは都市部に集中しており、火山という存在は身近なものではない生徒が多い。また、火山が存在する地域においても、普段から火山の活動的な姿を見る機会に限られており、鹿児島などの一部の地域を除いて一般的な中学生における火山イメージは富士山のような静的なものとなっていると考えられる。本校の実状としても、実際の火山を見たことがある生徒は限られており、さらに活動している様子を見た生徒については皆無に近い状況である。このため、火山活動や火山そのものについては実物による理解によるものではなく、メディア等や文献等による「印象」に近いものであることが予想される。

自然科学における基本的なアプローチは先述のとおり、実験・観察が基本であるが、火山については実物の観察は非常に難しい。そこで、本単元では実物の観察に代わるものとして、動画による火山の観察を第2時に設定した。火山噴火には種類があるが、噴火の種類の主な決定要因はマグマの性質であることから、苦鉄質(玄武岩質)マグマからなる火山、中性(安山岩質)マグマからなる火山、珪長質(デイサイトから流紋岩質)マグマからなる火山の代表として本研究ではハワイのキラウエア火山、フィリピンのクラカタウ火山、日本の雲仙普賢岳(平成新山)を選択した。

また、観察を主体的対話的で探求的なものとするために単元の冒頭に導入として火山及び火山活動のイメージ図作成を行った。火山のイメージ図を作成することにより、実際の火山活動と自分の持つイメージとの比較検討を行う事が可能となり、主体的に観察を行い、比較検討することを目指した。さらに、観察を効果的なものとするためイメージ図作成にあたり、

図2 第1時におけるワークシートの典型例

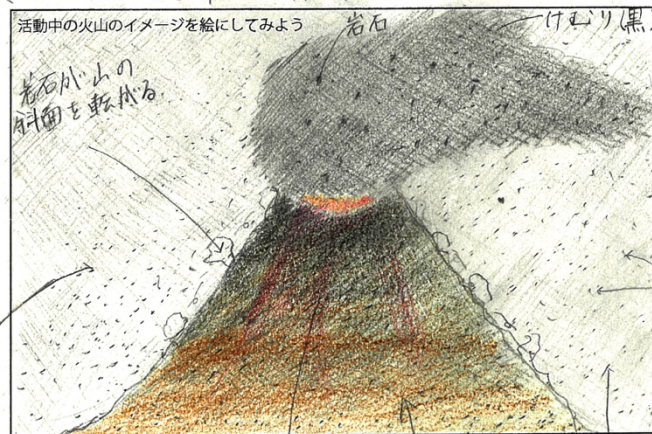
火を噴く大地 -火山とマグマ-

火山活動を科学的にとらえる

科学的に観察する上で重要なポイントにどのようなものがあるだろう。

筋、色、濃淡、凸凹、分類するのに必要なもの
 大きさを一定に、個体、葉脈、根の構成など...
 形、倍率、模様、説明

活動中の火山のイメージを絵にしてみよう



上記の絵について言葉で説明しよう。

マグマが流れている。火山灰が散り積もっている。(灰塵) 火山灰が大量にあつて視界が斜度は下になっている。

火山が噴火すると、マグマが流れ、けむりが舞い上がり全体が灰色になる。また、マグマが急に冷たまって、岩石になり、斜面を転がる。灰などが道りに散る。

図3 火山活動のイメージの交流



できるだけ、写實的に描写を行うよう促すことにした。このためイメージ図作成の前に理科の観察における要点について生徒に確認を行った。この際、生徒からは色や形といった内容が挙げられ、それらの共通理科の後にイメージ図の作成を行った。また、イメージ図の作成において火山活動の内容を生徒の中でより整理されたものとするために、班のメンバー間で交流を行い説明することを念頭に説明文をつけるように指示を行い、言語化を促した。生徒が描いた標準的な火山活動のイメージ図を図 2 に示す。このイメージ図の交流は第 2 時における観察をより効果的なものとなるよう、疑問点や確認する点を明確化することを意図して行わせ、イメージ図における生徒間の共通点や相違点について整理を行うように働きかけを行った。図 3 に交流の様子を示す。

世界的に火山の分布を見ると、分布がプレート境界に分布が集中していることは地質学において基本事項である。これは即ち世界に分布する火山の大部分が安山岩質の火山であることを意味している。このため生徒の火山の印象は必然的に安山岩質マグマから形成されやすい成層火山が主なものとなり、火山活動の様子のイメージは必然的に成層火山において見られるブルカノ式やストロンボリ式の火山活動に収斂すると仮説を立案した。この仮説検証を図 2 に示した第 1 時のイメージ図を用いて行った結果、およそその生徒は図 2 にしめすとおりの噴煙の描写やマグマの吹き上げに伴う火山弾を描いており、ブルカノ式やストロンボリ式の火山活動の特徴を描いていた。しかし、一方で、イメージ図の中には溶岩流が比較的多く描かれているものがあり、ハワイ式の噴火を想起させるものも見られた。これについては、メディアや教材における火山活動の中で、溶岩流が大規模に流れる様子は非常に印象に残るものであり、火山活動のイメージにはある程度の影響を及ぼしていると考えられる。

第 2 時の火山活動の観察に際して、動画の視聴では火山の活動に視点が多く集まることを予測したため Google Earth を用いて火山の形態の確認も合わせて行った。現在の Google Earth のバージョンは 360° 全方位から視点を変えて火山の姿を見ることが出来るため、火山の形態的特徴の把握に

図 4 火山観察記録用ワークシート

火を噴く大地 -いろいろな火山-

本時の目標 火山の様子を捉えよう

各自の学習者像

火山活動の観察 各火山の活動状況を観察して気づいたことをメモしよう

キラウエア火山	・ハッコンでくわい	・あの方にはマグマがたまって	・さうさう
・ふんすいの様に水になったマグマが	・流れている	・光っている・オレンジ・ドロドロ	
クラカトア火山	・土は黒い	・生き物のようには大きい	・赤い(温度)見える
・音がパチパチ	・土のけむりがたくさん	・石みたいなのがついてる	
・マグマが見えない	・マグマは石みたい←散らばる		
雲仙普賢岳	・大きな石	・マグマ見えない	
・土のけむり(多) ← 水蒸気	・風が強い(?)		
・スピード速い(新かん系泉)			

自分たちの予想図と異なったことはどんなことがあるだろう

- ・マグマはさうさう(以外ヒ)
- ・けむりは土色
- ・全ての火山が、高さが高いわけではない
- ・けむりが大きすぎてマグマが見えない
- ・流れていたマグマからけむり

各火山の共通点と相違点にはどのような点があるだろう。

・共通点	・相違点
・けむりは、大きい	・火山の山の形
・土のうな色	・ふんかの仕方
・上に上がっていく	・けむりの量
・周りが土・石	・音

は大きな効果を発揮すると予想した。

成果と課題

本研究に置いて、図2に示したように、生徒の火山における典型的なイメージはブルカノ式やストロンボリ式噴火を伴う、成層火山であることを確認することができた。

次に、第2時における生徒のワークシートの代表例を図3に示す。授業中の発言やワークシートから本授業をとおして、火山には形態的な違いが存在し成層火山や溶岩円頂丘を形成する火山のようにある程度の高さを持つ火山がある一方で標

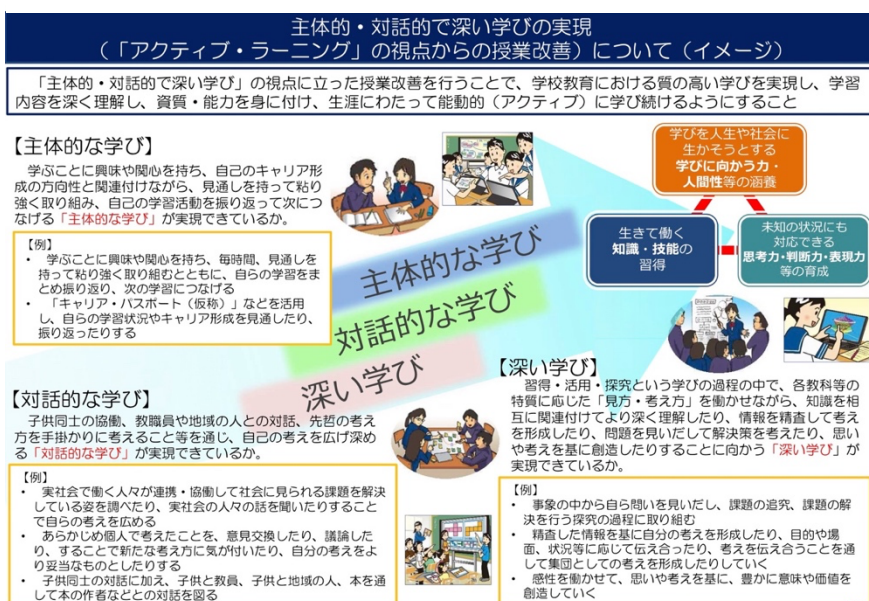
高があまり高くない火山の存在見いだす事ができた。また、動画による観察の中で火山噴出物の色の違いについて気づかせるとともに、マグマの粘性について着目させることができた。さらに、火山噴出物には噴煙からもたらされる火山灰以外に火山弾のような塊状のものの存在を認識させることができた。文部科学省による主体的で対話的な付加学習についての解説を図4に示す。図2のワークシートの例に示したこれらの気づきは、班における生徒間の交流や、自らが作成した火山のイメージ図、時には授業者との対話をとおすことで気づきが得られており、今回における授業研究をとおして生徒間や教材、授業者との主体的で対話的な深い学びを達成することができたと考える。第2時における班内の様子を図5に示す。班ごとの交流の中で、生徒は身振りを交えて班のメンバーに自分の観察した内容を説明したりする姿や、授業で視聴した動画を再度自主的に視聴したりしながら班のメンバーと交流を行っている様子が見られた。図5のワークシートに記された本授業の気づきは次時以降の火山灰から鉱物、火成岩を経てマグマの粘性に起因する火山の特徴につながるものであり、単元の冒頭における導入として探求の元となる導入を十分行う事ができたと考える。

しかし、今回の授業設定は探求の材料を授業者主導で設定したものであり、課題のみ提示された状態において生徒自ら疑問を持ち、課題設定に至る力の育成という視点ではそこに到達するものではない。そこで、今後の課題としては、次の段階として生徒自らが探求テーマを見いだせるような課題設定について検討を行っていきたい。

図5 動画観察後の交流の様子



図6 参考資料(主体的対話的な深い学び/文部科学省 HP より)



I. 総論

1. 音楽科として育成すべき「社会とつながり明日を切り拓く資質・能力」について

新学習指導要領には、急速に変化していく世界で生きていく生徒たちにとって必要な力の1つとして、生徒たちが様々な変化に積極的に向き合い、他者と協働して課題を解決していく力が挙げられている。中央教育審議会は、「幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善及び必要な方策等について（答申）」（平成28年12月21日）（以下「中央教育審議会答申」という。）において、現行学習指導要領の成果と課題として、次のように示されている。「音楽科、芸術科（音楽）においては、音楽のよさや楽しさを感じるとともに、思いや意図を持って表現したり味わって聴いたりする力を育成すること、音楽と生活との関わりに関心を持って、生涯にわたり音楽文化に親しむ態度を育むこと等に重点を置いて、その充実を図ってきたところである。一方で、感性を働かせ、他者と協働しながら音楽表現を生み出したり音楽を聴いてそのよさや価値等を考えたりしていくこと、我が国や郷土の伝統音楽に親しみ、よさを一層味わえるようにしていくこと、生活や社会における音や音楽の働き、音楽文化についての関心や理解を深めていくことについては、更なる充実が求められるところである。」これらのことから、新学習指導要領において音楽科で育成を目指す資質・能力を「生活や社会の中の音や音楽、音楽文化と豊かに関わる資質・能力」と規定されている。私たちの周りには生活や社会の中の音や音楽、音楽文化があり、日々影響を受けている。音楽科で育成を目指す資質・能力を育成することで、生徒がその後の人生において主体的に音や音楽、音楽文化と関わり、豊かな生活を営むことができると考えられる。音楽科の授業において、音や音楽、音楽文化との関わり方は、歌う、楽器を演奏する、音楽をつくる、聴くなどと様々な形がある。今年度は新型コロナウイルスの影響により生徒たち同士が直接的に関わり合いながら学ぶ機会が少なからず失われ、また歌ったり演奏したりすることへの制限のある状況の中ではあったが、音楽に関する知識及び技能を、生徒自身が感性を働かせながら実感を伴って理解したり身に付けたりできるようにしたいと考えている。

2. 音楽科における「主体的・対話的で深い学び」を実現する「学習課題（問い）」

中央教育審議会答申には、現代的な諸課題を踏まえた教育内容の見直しとして、「芸術系教科・科目においては、思考力・判断力・表現力等を高めるため、言語を用いた言語活動を行うほか、言語以外の方法（音や形、色など）を用いた言語活動や、音や形、色などにより表現されたことを捉えて言語化する言語活動を行っている。また、捉えたことを、喩えたり、見立てたり、置き換えたりすることは、表現や鑑賞を深めていく際に重要な活動である。このため、『アクティブ・ラーニング』の『主体的な学び』、『対話的な学び』、『深い学び』の視点からの学習・指導の改善・充実を図る上でも、現行の学習指導要領において重視されてきた言語活動については、芸術系教科・科目の特質に応じた充実を図ることが求められる。」と述べられている。このような課題から、音や音楽を基盤

とするコミュニケーションを、音楽科の特質に応じた言語活動の充実により活性化させ、主体的、対話的で深い学びに向かわせることとした。

また、国際バカロレア機構が示している Art Guide には、「コミュニケーションとは、合図、事実、アイディア、しるしを交換または伝達することである。そのため送り手、メッセージ、対象となる受け手が必要である。コミュニケーションには情報または意味を伝達する活動が含まれる。効果的なコミュニケーションには、共通の『言語』（書き言葉、話し言葉、非言語など）が必要である。」というように示されている。

音楽活動におけるコミュニケーションは、言葉だけでなく、音や音楽も媒体として行われる。音や音楽を通して、音楽を形づくっている要素及び音楽の特徴を知覚し、そこから感受したことによって喚起される自己のイメージや感情を、音楽の背景などと関連付けることに基づいてコミュニケーションが行われる。そのような学習過程で得た、音楽に対する自己の感情や音楽の背景などと関連付けたものを他者と共有・共感することで、自分の考えをより明確にすることができると考える。そのためには、音楽に対する感性が働いていることが前提となる。音楽に対する感性については、新学習指導要領には、「『音楽に対する感性』とは、音や音楽のよさや美しさなどの質的な世界を価値あるものとして感じ取るとき心の働きを意味している。」と示されている。音楽に関する知識や技能は、感性が働いていない状態で得ることができる部分もあるが、実感を伴って理解したり身に付けたりできるようにすることで音楽に対する感性は一層豊かなものとなると考えている。このことから、音楽活動におけるコミュニケーションを通して感性を育むことで、異文化を理解し多様な人々と協働することにもつながると考えられる。今年度音楽科では、箏を実際に演奏することを通して生活や社会における音や音楽の働き、音楽文化についての関心や理解を深められるようにしたいと考えた。また、音や音楽に対する感性を働かせながら他者と協働して演奏することにより自己を見つめ、音や音楽を基盤とするコミュニケーションを言語活動の充実により活性化させたいと考えている。

Ⅱ．実践の概要

1. 対象及び指導内容について

(1)対 象 附属池田中学校 第2学年(145名)

(2)指導事項

ア 器楽表現に関わる知識や技能を得たり生かしたりしながら、曲にふさわしい器楽表現を創意工夫すること。

イ(イ) 楽器の音色や響きと奏法の関わり

ウ(ア) 創意工夫を生かした表現で演奏するために必要な奏法、身体の使い方などの技能

2. 単元設定の理由

現行の学習指導要領の学習内容の改善点として挙げられているものの一つに、「我が国や郷土の伝統音楽に関わる指導の充実」がある。このことから、新学習指導要領には歌唱や器楽の指導において、我が国の伝統的な歌唱や和楽器を扱う際の配慮事項として、「生徒が我が国や郷土の伝統音楽

のよさを味わい、愛着を持つことができるよう工夫すること」と新たに示された。今年度は鑑賞分野において我が国や郷土の伝統音楽について取り扱うことに加え、今年度から箏を4人グループにつき1面用意することができたため、器楽分野として箏の演奏に取り組むこととした。箏は撥弦楽器であることから、多くの生徒にとって取り組みやすい楽器であり、基礎的な奏法以外にも糸を押したり、こすったりするなどの様々な奏法があることから、たくさんの音色を表現できる楽器の一つである。この特徴を活用し、実際に箏を演奏することで箏の持つ音色の良さに実感を持って気付かせ、それを生かした奏法を身につけることで我が国や郷土の伝統音楽のよさや特徴を捉え、自らの価値判断を伴った音楽に対する捉え方を深めさせたいと考えている。本単元では、箏を演奏していく導入の授業として、箏の音色に着目しながら基礎的な奏法を身につけることを目的としている。今までの経験や鑑賞分野の授業において培った、楽器の構造、音色や響き、奏法などの知識を生かし、実際に箏を演奏することで音色と奏法との関わりについての理解を一層深めさせたいと考えた。

3. 単元目標及び評価規準

知識および技能	思考力・判断力・表現力等	主体的に学習に取り組む態度
箏の特徴をとらえた音楽表現をするために必要な、基礎的な奏法、姿勢や身体の使い方などの技能を身につけて演奏している。 〈観察・ワークシート・発表〉	箏の音色、音のつながり方を知覚し、それらの働きが生み出す特質や雰囲気を感じながら、箏の特徴をとらえた音楽表現を工夫し、どのように演奏するかについて思いや意図を持っている。 〈観察・ワークシート〉	箏の特徴（楽器の構造や奏法、音色の響き、よさ）に関心を持ち、基礎的な奏法で演奏する学習に主体的に取り組もうとしている。 〈観察・ワークシート〉

4. 単元計画

第1次	学習の流れを理解し、箏の基礎的な奏法を身につける。	1時間 (本時)
第2次	「虫づくし」を演奏しながら、音色のよさや余韻の変化に気付き、どのように演奏するかについて思いや意図を持つ。	1時間
第3次	演奏発表を行い、互いの演奏について批評する。	1時間

5. 実践授業のまとめ

(1) 本時の目標

箏の持つ音色や響きの特徴を理解し、基礎的な奏法を身につけて演奏しよう。

(2) 展開

学習過程	学習活動及び内容	指導上の留意点	評価
導入 (10分)	1. 箏の構造や特徴、基礎的な奏法を復習する。	○1年生の時に「六段の調」を鑑賞したことを思い出させることで、箏の音色の特徴や奏法について学習したことを復習させる。	

展開 (30 分)	2. 平調子の調弦を確認する。 3. 右手の親指での基礎的な奏法を身につける。 4. 糸の弾く位置による音色の違いに気づかせる。 5. 中指での基礎的な奏法を身につける。 6. 「虫づくし」を演奏する。	○演奏するときの身体の向きや姿勢、爪の付け方等を適宜助言しながら進める。 ○一の糸から巾の糸まで順に、全員で一斉に演奏させることで、正しい音高であるかどうかを確認させる。 ○音高があっていない場合は、柱を左右に移動させるよう助言する。 ○適切な手の形や角度を身につけさせる。 ○弾いた後に次の糸に当てて止め、そのまま続けて次の糸を演奏することを確認する。 ○どの糸も同じ響きで弾けるように、楽器の傾斜に合わせて爪を当てる角度を調節させるようにする。 ○五の糸の四分六から柱までのいろいろな場所を弾くことで、四分六寄りの糸で弾いた音色がしっかりとした音色であることを確認させる。 ○親指で演奏するときの手首の角度とは違うことに気づかせる。 ○親指での基礎的な奏法の時と同様、どの糸も同じ響きで弾けるように、楽器の傾斜に合わせて爪を当てる角度を調節させるようにする。 ○箏の縦書きの楽譜の読み方を理解させる。 ○ここまでの基礎的な奏法が身についているか、またよい音色で演奏できているか机間指導の際に適宜助言をしながら進める。	観点3 (観察)
----------------------	--	---	---------------------

まとめ (10 分)	7. 箏の基礎的な奏法が身についたか振り返り、次回への課題を確認する。	○ワークシートへ記入させることで、個人の次回への課題を明確にさせる。	観点 1, 2 (WS)
---------------	-------------------------------------	------------------------------------	-----------------

6. 成果と課題

成果として挙げられる点は、2 点ある。1 点目は、生徒自身が伝統音楽に親しみ、実際に箏に触れる事でよさを一層味わう姿が見受けられたことである。箏に触れたことのある生徒の多くは小学校で触れたことのある生徒であり、その他の場面で箏に触れたことのある生徒はわずかであった。また、生徒が箏を用いた楽曲に触れる機会は、神社やお寺を訪れたときやお正月にテレビやインターネットなどの媒体を介して聴いたとき、日本料理店を訪れたときなど、日常生活の中でも非常に限定的であることが感じられた。しかし、実際に箏に触れ、わずかな奏法の工夫で音色が変化することの楽しみを見出し、自分の生活における身近なものであったことを徐々に認識していく姿が見受けられた。これらのことが、生徒自身が我が国や郷土の伝統音楽と生活や社会との関わりに気付き、音や音楽のよさや美しさなどの質的な世界を価値あるものとして感じ取るきっかけになるようにしたいと感じた。

2 点目は、箏の持つ美しい音色を探究させることで、創意工夫を生かした音楽表現をするために必要な技能を養うことができた点である。今回生徒たちは、箏がどのような構造であり、どのような音色を持つ楽器なのかということについて、知識として身につけていたことを、実際にどのように演奏することで意図している音色で演奏できるのかという点を生徒自身が見つけ結び付けられるようにしながら、適切な場面で助言をしながら授業を進めていくようにした。箏の奏法として適切でない場面も見受けられたが、そのような奏法だとどのような音色であるのかを確認させ、どのように工夫すれば生徒自身がイメージしている音色が出せるのかということを考えさせ、他の生徒と班活動をする時間を取りながら進めることで気付きが多く生まれたように感じる。その結果、箏を演奏することの楽しみを見出す生徒が多く見受けられるようになったように感じている。このことから、些細なことではあるが一方向的な授業にならないように生徒の思考の流れを把握しながら、適切な手立てを講じる重要性を改めて感じた。

課題として挙げられる点は、箏を演奏することをきっかけに、音楽的な見方・考え方をいかに深められるかということである。限られた時間の中で、箏を演奏する基本的奏法の技能を身につけるに留まらず、音楽に対する感性を働かせながら生活や社会の中における音や音楽の存在に気付き、それらを主体的に捉えられるようにするには、どのような活動からそれらを見出せるのかを見つめ、今後箏を扱った授業を組み立ていきたいと考えている。

7. 参考文献

- (1)『幼稚園，小学校，中学校，高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善及び必要な方策等について（答申）』文部科学省 中央教育審議会（平成 28 年 12 月 21 日）
- (2)『Middle Tears Programme Art Guide For use from September 2014/January 2015』
International Baccalaureate Organization
- (3)『中学校学習指導要領（平成 29 年告示）解説 音楽編』文部科学省（平成 29 年 7 月）

遠近法を用いた名前デザイン

美術科 前田 歩

I. 総論

学習指導要領の改定に伴い、美術科では、中学校を卒業した時「どのような資質・能力が身につく、何ができるようになるか」がさらに具体的な姿でわかりやすく整理された。

学習指導要領における美術科の目標は次の通りである。

教科の目標は、小学校図画工作における学習経験と、そこで培われた豊かな感性や、表現及び鑑賞に関する資質・能力などを基に、中学校の美術で資質・能力の向上と、それらを通した人間形成の一層の深化を図ることをねらいとしている。

これにより、美術科においては、技能を伸ばすことに重点を置くのではなく、表現や鑑賞の活動を通して、物事の捉え方や課題を見出す力と、それらを解決する力を身につけることを目標にしていると考えた。単元設定や作品の目的はこれに則って工夫を重ねることが重要である。

また、教科での第2学年及び第3学年の目標として次のものが挙げられている。

表現及び鑑賞の幅広い活動を通して、造形的な見方・考え方を働かせ、生活や社会の中の美術や美術文化と豊かに関わる資質・能力を次の通り育成することを目指す。

(1) 対象や事象を捉える造形的な視点について理解するとともに、意図に応じて自分の表現方法を追求し、創造的に表すことができるようにする。

「生活や社会の中の美術や美術文化と豊かに関わる資質・能力」とは、造形的な視点を豊かにもち、生活や社会の中の形や色彩などの造形の要素に着目し、それらを通して、一人一人の生徒が自分との関わりの中で美術や美術文化を捉え、生活や社会と豊かに関わるようにするための資質・能力のことである。

これを受けて、本校美術科における「社会とつながり明日を切り拓く資質・能力」とは、身の周りの物事の問題点や課題を見出し、自分の思考を社会に繋げ、問題解決における具体案や表現方法を見出す能力のことであると考えた。これらの資質・能力は、子どもの人間形成と美的感覚の発達に深く関わっており、人格の発達に関わる感性的認識の教育に繋がっている。その資質・能力を育成するため「作るを通して生きるを学ぶ」をモットーに「感じること」と「知覚すること」の双方からアプローチするよう、単元を工夫し実践に取り組んでいる。

II. 実践の概要

1. 対象 附属池田中学校 第2学年C組

単元名「遠近法を用いた名前デザイン」

2. 単元設定の理由

遠近法の知識は、対象を捉える造形的な視点を養うために必要な要素の1つである。その知識を定着させるためには、授業中に獲得した知識が「実生活で活かしている」と生徒1人1人に知覚させる必要がある。日頃感覚的に捉えている「遠近感」の根拠を深く学ぶことにより、空間認識能力（「見えている部分」と「見えていない部分」を無理なく結びつけて理解する力）が向上し、自分の表現したいことを的確に表現できるようになり、その能力を活かした鑑賞活動の充実も期待できるのではないかと考えた。

加えて「遠近法」というと絵画で用いる場合が多いが、技法の難易度を考慮すると、制作の内容はあまり難しく捉えられないようなものに設定する必要があった。そのため「絵画」よりも「デザイン/イラスト」のように、取り掛かりやすさを感じられる題材の方が技法を学ぶ第一歩としては適していると考え、絵画的な技法を用いたデザイン作品の制作を設定した。

3. 単元目標および評価規準

（1）単元目標

- ・ 遠近法の知識を習得する。
- ・ 自分の思いや考えを表現できる。

（2）評価規準

知識および技能	思考力・判断力・表現力等	主体的に学習に取り組む態度
・ 遠近法を理解して、文字ごとの奥行きのおしさを考え、ポスターカラーの特性などを基に豊かな発想をし、創造的な表現を行っている。	・ 作品の美しさや見せ方を考えているなど、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している。	・ 遠近法や文字のレイアウトに関心をもって、主体的に学習に取り組んでいる。 ・ 友達の発表を聞いて作品を鑑賞し、自分の制作を振り返ることができている。

4. 単元計画（全9時間）

第1次：遠近法の学習（2時間）

第2次：作品の説明、アイデアスケッチ（0.5時間）

第3次：作品制作（6時間）

第4次：作品鑑賞（0.5時間）

作品制作の導入として、第1次では以下の①、②の手順でワークシートを用いた遠近法の学習を進めた。

①立方体や簡単な記号を用いて一点透視図法・二点透視図法・斜投影の練習をする。

②ひらがな・アルファベットなどの文字を中心とした遠近法の学習をする。

以上の段階を踏み、遠近法の知識を定着させたのち、作品制作・鑑賞へと学習活動を進めた。

●作品制作の条件

- ① 文字の大きさは画面の3分の1以上になるように意識して配置する。
- ② 色は全面ポスターカラーで着彩する。白の部分も白で塗る。
- ③ 何かのキャラクターやロゴマークを使用することは禁止。
- ④ 名前はひらがな、カタカナ、漢字、アルファベットのいずれかでかく。

●作品の目的

遠近法の技法を学習するだけで終わることなく、自らの手で表現することにより「日頃感覚的に捉えているものが造形的な視点を豊かにするために必要な要素である」といった実感を伴いながら学習を進めることができる。たとえば、授業で得た知識を表現活動に活かすといった一連の流れを提示することで「今の自分が何を理解しているか、何ができるか」が認識できるようになる。現在の自分の状態を把握することが、新たな課題の発見や解決方法を見出すことにも繋がるのではないかと考えている。

また、現在の2年生は、ポスターカラーの扱いに不安を覚える生徒も多い。そのため、今回の作品の支持体には全面に青い罫線が入ったイラストボードを用いた。絵の具の濃度が薄いと罫線が透け、適切な濃度で塗ることができると罫線がきちんと隠れるため、絵の具の濃度や塗り方の目安がより明確になり、生徒1人1人が目標に向かって制作しやすくなるのではないかと考えた。

5. 実践授業のまとめ

(1) 本時の目標

- ・ 美しい文字の配置や背景のデザインを考え、自分の表現したい名前ボードのデザインを考えることができる。
- ・ 遠近法や美しいデザインに関心をもって、主体的に学習に取り組むことができる。
- ・ 作品の美しさやバランス、見せ方を考えているなど、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たことを発表する。
- ・ 友達の発表を聞いたり、作品を鑑賞したりして、自分の制作を振り返ることができる。

(2) 準備物

〈生徒〉教科書、資料集、ファイル、スケッチブック、筆記用具、定規、ポスターカラー

〈教師〉ワークシート、アイデアスケッチ用紙、マニホールドイラストレーションボード (385×353mm)

(3) 本時の展開 (第2次)

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	- ワークシートを配布、自分の間違ったところや苦手なところを見直す。 - 授業の流れを聞く。	授業の流れを連絡する。	◆制作する時間が少なめなことを伝える。
制作	作品制作の留意点をもとに、以下の①、②を決め、アイデアスケッチ用紙にデザイン案を描いていく。 ① 自分の名前をどのように配置するか。 ② 背景のデザインをどのようにするか。 他の人の途中作品を鑑賞しながら制作を進める。	- 作品制作の条件を伝え、アイデアスケッチ用紙を配り、進めさせる。 - 他の人と意見を交流しながらアイデアスケッチを整え、でき次第ボードに下書きしていく。 - 他の人の途中作品を鑑賞しながら制作することを促す。	○ 文字の奥行きを正しくかくことができる。 ○ 遠近感の効果を考え、主体的に学習に取り組んでいる。 ○ 自分の思いや考えを表現できる。 ◆ 文字の大きさはイラストボードの全体の3分の1程度の大きさでかく。 ◆ 文字の配置は横並びでなくても良い。 ◆ デザインする名前は苗字/名前どちらかから選ぶ。 ◆ 背景は模様や風景など、何を描いても良い。具体的なモチーフを描いたりして自分なりのデザインを追求する。
片付けとまとめ	片付け 振り返りを書く	振り返りを集める	

成果と課題

● 成果

- ・ ワークシートと作品制作で様々な文字・図形のパターンを練習したことで、遠近法について深い理解を示し、技法も定着した。
- ・ ポスターカラーの扱い方について悩みを持っていた生徒の多くが、今回の制作で示した塗り方の基準「青い線が見えなくなるまで」を意識することで、絵の具の水分量や濃度をつかむことができた。
- ・ 文字をよく観察し、実際にかくことで、デザインされた文字の美しさに触れながら作品制作に取り組むことができた。

● 課題

- ・ アイデアスケッチや制作の時間が十分に確保できなかったことが次回への課題である。週1時間の授業しかない中で、無駄がなく効率の良い制作時間の確保と授業展開が課題である。
- ・ 曲線の奥行きをつけることに苦戦した生徒が予想以上に多く見られたため、曲線の練習に特化したワークシートを別途用意しておくべきであった。

6. 完成作品のイメージ図（下図 例1、例2）

（例1）



（例2）

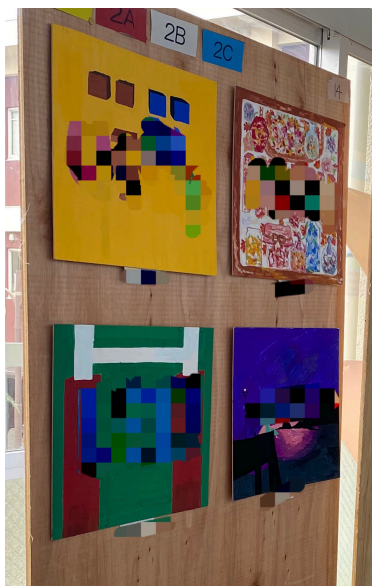


背景のテニスコートにも
一点透視図法を用いた作品の例
←

実際の生徒作品では、自分の好きな場所や柄、自分の部活動で使っている道具（楽器やラケットなど）を描いている生徒が多く見られた。また、文字だけでなく背景にも一点透視図法を用いたり、光源を意識し、文字の奥行きの上面と側面で少し絵の具の明度を変えろといった発展的な工夫をした生徒も多く見られた。

遠近法の技法や、背景の自由な発想に戸惑う生徒もいたが「自分が表現したいこと」と素直に向き合いながら、周りの生徒たちとの協力を重ね、制作を進めることができた。

7. 文化祭での作品展示の様子



8. 生徒の振り返り

プロセスジャーナル		No.
年 組 番		
観点A 知識と理解 / 観点B スキルの育成 / 観点C 反応		
日付	自分の思考したこと、振り返り、次回への課題	
5/9	一点透視法、斜投影、透視法をプリントで学んだ。	
5/26	その中でも一点透視法は初めてでプリントをみるのに少し時間がかかった。補助線を引いても特に曲線はわかりづらく、実行時の想像が乏しかった。斜投影は、数分の作業でできたことがあったため、思っていたよりも簡単に感じた。遠近法のプリントでは新たに二点透視法、三点透視法、空気遠近法を習った。消滅点が増えるほど書くのが難しくなったが、これから線を描くとき活用できるように練習しようと思う。	
7/9	自分の名前を一点透視法を用いて書いた。「LOCOMI」は曲線が多かったがカーブを意識して自然に実行できたように感じた。レイアウトは横一列ではなく、文字をずらして読めるように文字を大きく強調できるように工夫した。	
7/11	背景のデザインを考えた。身体→頭→アースから、アースが下にある構図のデザインが思い浮かんだ。なめらかに丸みを描くのが難しく、参考の写真をいくつか見た。	
7/23	色めりに入った。塗りの工夫では、アースが下にあるデザインにグラデーションをつけた。下へ行くにつれて色は定まっている。グラデーションの塗り方にはまだ覚悟が足りなく、客観的に見て自分の想像と比べてみると、色は定まっているように見えた。また、ここには色を出したかったが、色を出さなかった。また、ここには色を出したかったが、色を出さなかった。また、ここには色を出したかったが、色を出さなかった。	
最終	最終で、探究課題であった「動物はどのように社会に影響を与え、変化を起こすのか」について、動物は様々であることを観察からうかがえることができた。言葉はあくまで視覚的に伝えるための手段であり、私たちは社会に影響を与えるための作品を作ることは難しい。これは現実の社会に与える影響を伝えるための作品を作ることは難しい。これは現実の社会に与える影響を伝えるための作品を作ることは難しい。これは現実の社会に与える影響を伝えるための作品を作ることは難しい。	

プロセスジャーナル		No.
年 組 番		
観点A 知識と理解 / 観点B スキルの育成 / 観点C 反応		
日付	自分の思考したこと、振り返り、次回への課題	
5/9	この日は、チームで下書きをした。一点透視法をみるのに少し時間がかかった。補助線を引いても特に曲線はわかりづらく、実行時の想像が乏しかった。斜投影は、数分の作業でできたことがあったため、思っていたよりも簡単に感じた。遠近法のプリントでは新たに二点透視法、三点透視法、空気遠近法を習った。消滅点が増えるほど書くのが難しくなったが、これから線を描くとき活用できるように練習しようと思う。	
5/26	自分の名前を一点透視法を用いて書いた。「LOCOMI」は曲線が多かったがカーブを意識して自然に実行できたように感じた。レイアウトは横一列ではなく、文字をずらして読めるように文字を大きく強調できるように工夫した。	
7/9	背景のデザインを考えた。身体→頭→アースから、アースが下にある構図のデザインが思い浮かんだ。なめらかに丸みを描くのが難しく、参考の写真をいくつか見た。	
7/11	色めりに入った。塗りの工夫では、アースが下にあるデザインにグラデーションをつけた。下へ行くにつれて色は定まっている。グラデーションの塗り方にはまだ覚悟が足りなく、客観的に見て自分の想像と比べてみると、色は定まっているように見えた。また、ここには色を出したかったが、色を出さなかった。また、ここには色を出したかったが、色を出さなかった。また、ここには色を出したかったが、色を出さなかった。	
7/23	最終で、探究課題であった「動物はどのように社会に影響を与え、変化を起こすのか」について、動物は様々であることを観察からうかがえることができた。言葉はあくまで視覚的に伝えるための手段であり、私たちは社会に影響を与えるための作品を作ることは難しい。これは現実の社会に与える影響を伝えるための作品を作ることは難しい。これは現実の社会に与える影響を伝えるための作品を作ることは難しい。	
最終	最終で、探究課題であった「動物はどのように社会に影響を与え、変化を起こすのか」について、動物は様々であることを観察からうかがえることができた。言葉はあくまで視覚的に伝えるための手段であり、私たちは社会に影響を与えるための作品を作ることは難しい。これは現実の社会に与える影響を伝えるための作品を作ることは難しい。これは現実の社会に与える影響を伝えるための作品を作ることは難しい。	

プロセスジャーナル		No.
年 組 番		
観点A 知識と理解 / 観点B スキルの育成 / 観点C 反応		
日付	自分の思考したこと、振り返り、次回への課題	
5/9	一点透視法、斜投影、透視法をプリントで学んだ。	
5/26	その中でも一点透視法は初めてでプリントをみるのに少し時間がかかった。補助線を引いても特に曲線はわかりづらく、実行時の想像が乏しかった。斜投影は、数分の作業でできたことがあったため、思っていたよりも簡単に感じた。遠近法のプリントでは新たに二点透視法、三点透視法、空気遠近法を習った。消滅点が増えるほど書くのが難しくなったが、これから線を描くとき活用できるように練習しようと思う。	
7/9	自分の名前を一点透視法を用いて書いた。「LOCOMI」は曲線が多かったがカーブを意識して自然に実行できたように感じた。レイアウトは横一列ではなく、文字をずらして読めるように文字を大きく強調できるように工夫した。	
7/11	背景のデザインを考えた。身体→頭→アースから、アースが下にある構図のデザインが思い浮かんだ。なめらかに丸みを描くのが難しく、参考の写真をいくつか見た。	
7/23	色めりに入った。塗りの工夫では、アースが下にあるデザインにグラデーションをつけた。下へ行くにつれて色は定まっている。グラデーションの塗り方にはまだ覚悟が足りなく、客観的に見て自分の想像と比べてみると、色は定まっているように見えた。また、ここには色を出したかったが、色を出さなかった。また、ここには色を出したかったが、色を出さなかった。また、ここには色を出したかったが、色を出さなかった。	
最終	最終で、探究課題であった「動物はどのように社会に影響を与え、変化を起こすのか」について、動物は様々であることを観察からうかがえることができた。言葉はあくまで視覚的に伝えるための手段であり、私たちは社会に影響を与えるための作品を作ることは難しい。これは現実の社会に与える影響を伝えるための作品を作ることは難しい。これは現実の社会に与える影響を伝えるための作品を作ることは難しい。	

参考文献

- 文部科学省「中学校学習指導要領解説 美術編（平成29年告示）」

「社会とつながり明日を切り拓く資質・能力」を育む保健体育科授業」

保健体育科 三好 達也・森田 直樹・梅垣 仁志

I. 総論

1. 保健体育科として育成すべき「社会とつながり明日を切り拓く資質・能力」について学習指導要領の改訂に伴い、これからの時代に求められる資質・能力が3つの柱で整理され、明確化された。これを受けて保健体育科の目標が次のように示された。

体育や保健の見方・考え方を働かせ、課題を発見し、合理的な解決に向けた学習過程を通して、心と体を一体として捉え、生涯にわたって心身の健康を保持増進し豊かなスポーツライフを実現するための資質・能力を次のとおり育成することを目指す

(1)各種の運動の特性に応じた技能等及び個人生活における健康・安全について理解するとともに、基本的な技能を身に付けるようにする。

(2)運動や健康についての自他の課題を発見し、合理的な解決に向けて思考し判断するとともに、他者に伝える力を養う。

(3)生涯にわたって運動に親しむとともに健康の保持増進と体力の向上を目指し、明るく豊かな生活を営む態度を養う。

これらの資質・能力を育成するためには、体育や保健の見方・考え方を働かせる必要がある。保健体育科の見方・考え方は新学習指導要領において、以下のように整理されている。

「体育の見方・考え方」

運動やスポーツを、その価値や特性に着目して、楽しさや喜びとともに体力の向上に果たす役割の視点から捉え、自己の適性等に応じた『する・みる・支える・知る』の多様な関わり方と関連付けること

「保健の見方・考え方」

個人及び社会生活における課題や情報を、健康や安全に関する原則や概念に着目して捉え、疾病等のリスクの軽減や生活の質の向上、健康を支える環境づくりと関連付けること

本校保健体育科における「社会とつながり明日を切り拓く資質・能力」とは、物事を多面的・多角的に考え、概念理解等、教科横断的な汎用性のある保健体育科の資質・能力だと捉えた。このような資質能力を育成するために、IB教育を取り入れ、教科横断的な視点で捉えたカリキュラム・マネジメントを行うことで、保健体育科の資質・能力がより洗練され汎用性が高まるように単元を工夫し、実戦に取り組んでいる。

2. 保健体育科における「主体的・対話的で深い学び」を実現する「探究のプロセスの構築」

生徒主体の学習展開を行うために、IB の手法を用いた学習展開を行う。最初に探究テーマを設定した後、各個人やチームごとに探究テーマに近く練習計画や内容を考えて学習を進めるといった方法である。一見、放任しているように感じる部分もあるが、疑問や、困り事を出させる時間を取ったり適宜指導にはあたることで、自らの計画や取り組みに対するリフレクションを行うことができる。、子どもたちの疑問と単元の狙い（運動特性に触れる）をうまくつないだ探究テーマの設定をすることで主体的に学習を進めることにつなげ、そこから運動特性を考えさせたり、触れさせたりすることでより深い学びにつながると考える。

Ⅱ. 実践の概要

1. 対 象 附属池田小学校6年南組,附属池田中学校 2年 D 組,附属池田高校3年2組

2. 単元設定の理由学習指導要領の改訂の要点の1つに運動やスポーツとの多様な関わり方を重視する観点から、体力や技能の程度、性別や障害の有無等にかかわらず、運動やスポーツの多様な楽しみ方を共有することができるよう指導内容の充実を図ること。があげられている。体育理論(中学校1年生及び2年生)のスポーツの多様性は、上述で求められている部分にあてはまると考えられる。体育理論の学習は一般的に座学が多いが、本来スポーツの多様性を感じたり、指導内容の充実をはかったりすることを鑑みると、異年齢集団における学習活動を体験的に行うことが重要であると言える。

本校は、同じ敷地内に小学校・中学校・高校があり、カリキュラムを工夫することで異年齢での交流活動を行うことができ本単元を設定した。

生涯にわたって心身の健康を保持増進し豊かなスポーツライフを実現するための資質能力を育むといった観点から考えても、この年代で様々な違いを理解しておくことの価値は高い。

その際、共生の視点を重視する。年齢差や性差、障害の有無などの人の違いを、当たり前を受容、共感できる心を育むことこそが、学習指導要領の目標でもある、心と体を一体としてとらえ、生涯にわたって健康を保持増進し、豊かなスポーツライフを実現する資質・能力と言えるからである。本単元を通して、運動やスポーツが多様であることについて理解し、その学習に積極的に取り組もうとする態度の育成を目指す。

3. 評価規準

知識および技能	思考力・判断力・表現力等	主体的に学習に取り組む態度
・運動やスポーツが多様であることについて理解している。	・運動やスポーツが多様であることについて、自己の課題を発見し、よりよい解決に向けて思考し判断するとともに、他者に伝えている。	・運動やスポーツが多様であることについての学習に積極的に取り組もうとしている。

4. 本時

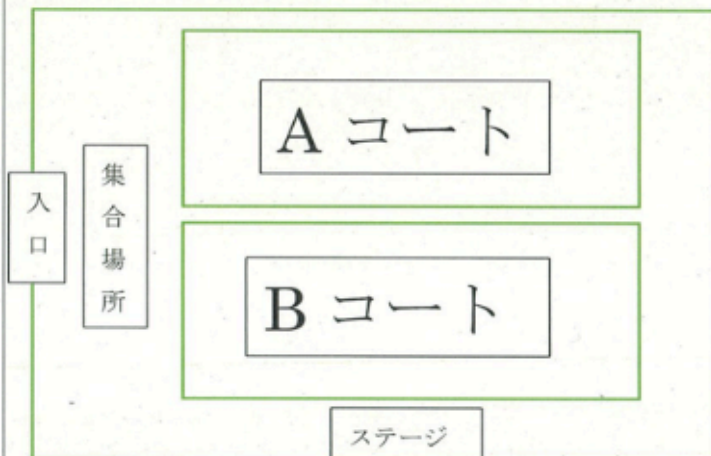
(1) 目標

・運動やスポーツが多様であることについて、自己の課題を発見し、よりよい解決に向けて思考し判断するとともに、他者に伝えている。

(2) 展開（授業担当生徒と作成した授業展開）

ファミリースポーツ 実施計画 (D) 組(C) グループ 担当者(名簿順 中学校体育委員) 種目(キンボール) 場所(中高体育館) 担当教員(三好) 先生 実施日(11) 月(19) 日(木) 曜(2) 限目		
ファミリーの現状分析 初回と比べて仲は良くなってきたが、名前をきちんと覚えられていなかったり、あまりフランクに話せていなかったりする所がある。		目指す授業後のファミリーの姿 ・前よりも気軽に話せて、より仲を深める。(キャンパス内で会った時に話しかけられるくらいがベスト) ・ファミリー間で協力しチームワークを向上させる。
準備物 【 キンボール2球、タイマー、得点板、ゼッケン4色、マイク、コーン8つ 】		
授業の流れ		
時間	内容	具体的内容 (図、△安全対策周知事項など) 収まらない場合は右面へ
10分	集合 説明	①本時の内容・流れ、目標を伝える。 ②内容についての動画を見てもらう。 ③本時のルールを伝える。
10分	W-UP 練習	一斉で軽く体操を行う。 各チームを2つに分けてもらって別々のコートに入ってもらう。 試合は3チームで行うが練習なので、4チーム入った状態で行う。 「ゆっくり説明しながら行う」
3分	アナウンス	練習終了の声かけと試合についての説明を再度行う。 【間の時間は素早く移動してもらう】
20分	ゲーム	1 試合4分を4回行う。 ①赤 VS 青 VS 緑【得点や審判は黄】 ②赤 VS 青 VS 黄【得点や審判は緑】 作戦タイム3分 ③赤 VS 黄 VS 緑【得点や審判は青】 ④黄 VS 青 VS 緑【得点や審判は赤】 最終結果は、2コートの合計得点で順位を決める。
5分	集合 解散	結果を発表する。 本時の目標に対する振り返りを生徒に聞く。 本時の目標に対する振り返りを体育委員から話す。 挨拶をして終わる。
45分		

内容の詳細（図・使用場所・実施方法など）detail



基本的なルール

- ・試合に出るのは4人「5人チームは交代しながら」
- ・打つ前に、大きな声で「オムニキン〜〜」と言う。
- ・必ず両手で必ず打つ。
- ・同じ人が連続では打たない。
- ・必ず上方向に打つ
- ・近くで待ち構えない。（守備側は2m以上離れる。）

この時間のルール

- ・各チーム【小・中・高が1人以上入っていること】
- ・走り回ってOKだが、周りへの配慮の意識を持つこと。「小中高が入り乱れている」
- ・休憩チームが審判や得点を行う。

5. 参考文献

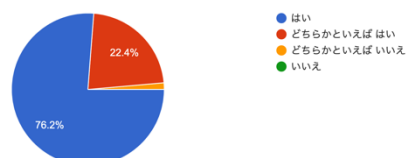
- (1) 文部科学省「中学校学習指導要領」東洋館出版社
- (2) 文部科学省「中学校学習指導要領解説 保健体育科編」東洋館出版社
- (3) 文部科学省 国立教育政策研究所 教育課程研究センター「指導と評価の一体化」ための学習評価に関する参考資料 中学校 保健体育科

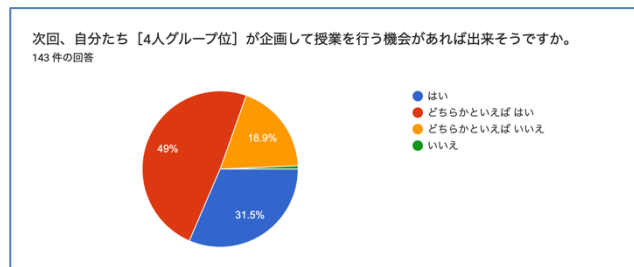
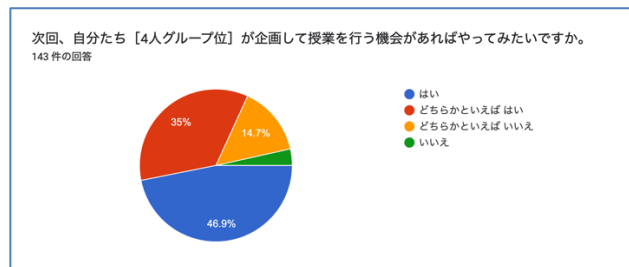
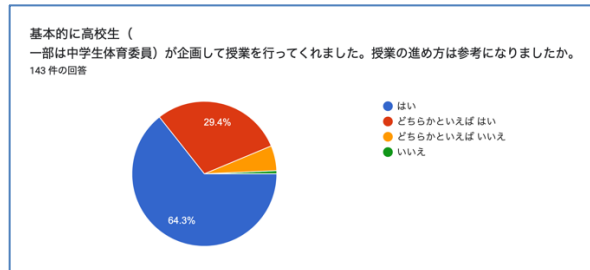
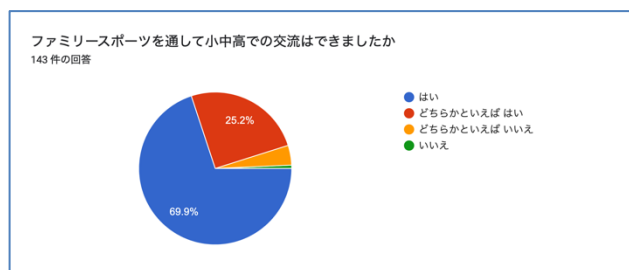
6. 成果と課題

ファミリースポーツ全5回終了後に中学生対象に振り返りアンケートを行った。

アンケート結果は以下の通りである。

ファミリースポーツは楽しかったですか
143件の回答





多くの生徒が、ファミリースポーツを通して、異学年交流の良さを感じられており、自分たちも行いたいという主体的な考え方も芽生えた生徒も一定数いた。

スポーツが年齢差や体格差を超えて人と繋がることができる有効なツールであることが子供自体が認識している様子が見られた。

スポーツへの関わり方が多種多様であること「する・見る・知る・支える等」を理解することができていた。

一方で、課題も残った。中学校保健体育として活動する際に、カリキュラムの位置付けをどうするかということである。今回は体育理論に関連づけて行ったが、果たしてそれが妥当だったのかは今後検討していく必要がある。また、小中高の日程の都合上、5 回しかできなかった点、そして行事などの関係で時期がずれることもあり継続して行うことができなかった部分には課題が残った。

汎用性のある授業として提案するには不十分な点が残った。来年度以降は、小中高だけでなく、小中や中高と分けて行っていくことを検討している。そうすることでより再現性のある授業になっていくと考える。

ボッチャ ～共生社会の形成に向けて～

保健体育科 森田 直樹

I. 指導によせて

1. 本單元における「社会と繋がり明日を切り拓く資質・能力」とは、協働的な活動から生まれる、他者との繋がりを大切にしようとする意欲だと考える。保健体育の授業でその意欲の育成させるためには、運動やスポーツには多様な関わり方があることを理解させることが不可欠である。また、その意欲が生涯にわたって様々な運動に親しむ力に繋がるのではないだろうか。その考えに近いものが、新学習指導要領(2)保健体育科改訂の要点にある。以下がその文章である。

運動やスポーツとの多様な関わり方を重視する観点から、体力や技能の程度、性別や障害の有無等にかかわらず、運動やスポーツの多様な楽しみ方を共有することができるよう指導内容の充実を図ること。その際、共生の視点を重視して改善を図ること。

本校の実態と照らし合わせると、体力や技能の程度、性別への違いの理解に関して言えば、男女共修授業を取り入れているため、共生の視点は男女共修から育くむことが可能と言えるだろうが、障害への理解に関してはこちらの作弄的な指導がなければ厳しい。そうなれば本当の意味で子どもたちが「共生」を理解できない。「共生」を理解するためには、障害を持つ方とスポーツを共にすることが望ましい。しかし、なかなかそのような機会が持てないのが現状である。そこで体育理論とも関連づけたパラスポーツを導入し、道徳・総合との関連を踏まえた教科横断的な障害者理解のカリキュラムを組む。授業ではボッチャを通して、工夫次第でスポーツは誰とでも楽しめ、そこから自らどんな人とも一つのものを楽しむためにはどうすればいいかを思考させ、障害という枠を超えた繋がりができることで、他者との繋がりを大切にしようという態度を養いたい。

2. 本單元における「主体的・対話的で深い学び」を実現する「学習課題（問い）」

1～3時間ボッチャを行うことで、スポーツにおいて全員が楽しめる条件は、「全員が全力を出してプレーできることである」ことを実感させる。そのうえで、障害に応じた合理的配慮を追求し、「一緒に活動する人たち全員が楽しめるスポーツ」を考案させることでより深い学びに繋がると考える。

Ⅱ．実践の概要

1. 対 象 附属池田中学校 第1学年D組(36名)

2. 単元設定の理由

「ボッチャを通して共生社会を育む態度を養う」

「ボッチャ」はターゲット型で、脳性麻痺の人にも楽しめるように考案されたスポーツである。それゆえ「今持っている力で楽しむ」ことを基調として取り組むことができ、「誰にでも」楽しむことができるということから単元設定の理由に至った。

また、「共生」の視点だけでなく、教育課程全体を通して目指す資質・能力の一つである、「理解していること・できることをどう使うか(未知の状況にも対応できる「思考力・判断力・表現力等」)」も育成させるためにも「ボッチャ」は本校の生徒に適していると考えた。本校の1年生は球技において必要な「定位能力」「変換応力」が乏しい傾向にある生徒が多い。そのため、「ボッチャ」のような比較的ローテンポでゲームが進むが、戦術的な判断を必要とする場面が多い種目が適していると判断したことも大きな要因である。

「ボッチャ」をパラスポーツの取っ掛けかりとして、子どもたちに多くの人が楽しめるスポーツを考えさせ、そのスポーツを授業者として実践させ合うことで、障害という枠を超え、他者とも繋がりを持てるということを実感できる力を育てていきたい。

3. 単元目標及び評価規準

知識および技能	思考力・判断力・表現力等	主体的に学習に取り組む態度
個人やチームの能力に応じた作戦を立て、得失点をめぐる攻防を展開し、勝敗を競う楽しさや喜びを味わうことができる。 世代や機会に応じて、生涯にわたって運動やスポーツを楽しむためには、自己に適した多様な楽しみ方を見つけたり、工夫したりすることが大切であることを理解することができる。	自己やチームの課題を発見し、よりよい解決に向けて思考し判断するとともに、他者に伝えることができる。 合理的な解決に向けて運動の取り組み方を工夫することができる。	積極的に取り組むとともに、フェアなプレイを守ろうとすること、作戦などについての話し合いに参加しようとする こと。 運動やスポーツが多様であることについての学習に積極的に取り組むことができる。

4. 単元計画

- 1～3 全員が楽しめるってどういうこと？ ボッチャをやってみよう
- 4～5 全員が楽しめるバレーボールを考えて実践しよう
- 6～7 全員が楽しめるスポーツを考案しよう
- 8～9 実践

5. 実践授業のまとめ

(1) 本時の目標

世代や機会に応じて、生涯にわたって運動やスポーツを楽しむためには、自己に適した多様な楽しみ方を見つけたり、工夫したりすることが大切であることを理解することができる。

(2) 展開

過程	学習活動および内容	指導上の留意点	評価
導入	1 グループで用具の準備を行う。	・安全な準備ができるよう支援する。	(思・判・表) Bi
	2 本時の授業係のグループが説明を行う。	・必要に応じた用具の準備を指示する	「ワークシート」
展開	3 各グループに分かれて、活動を行う。	・計画通りに進めるよう援助する。	(主)(知・技) 「観察」
まとめ	4 学習の振り返りと評価を行う	・様々な世代や機会に応じたスポーツへの関わり方ができたかを投げかける。	(思・判・表) Diii 「ワークシート」

6. 成果と課題

教科横断的に取り組んだことにより、合理的配慮に対する理解や障害者理解に深まりが見られた。ボッチャは重度脳性麻痺の方を対象として考案されたスポーツであり、誰しも楽しめる要素を持ったスポーツである。そのボッチャを取っ掛かりとして活用したことで、誰もが楽しめることについての真意の考えへの導入をスムーズに行うことができた。

配慮があるので、ゲーム自体が単調なものが多く、飽きやすいものが多かった。そのため、もっと全員が楽しめるためにはどういう工夫をすればよかったのか、自分たちが考案したスポーツの合理的配慮は適切であったのかを振り返りを取る時間を単元の中に設けるべきであったことが課題である。

I. 総論

1. 技術・家庭科として育成すべき「社会とつながり明日を切り拓く資質・能力」について

本年度の本校の研究テーマは、中学校技術・家庭科が重要視している「これからの生活を展望して課題を解決する能力」に大きく関連している。本教科では、将来にわたって自立した生活を営む見通しをもち、よりよい生活や社会の実現に向けて、身近な生活や社会全体の課題を主体的にとらえ、具体的な実践を通して課題を解決していく中で、自身で明日を切り開く資質能力が備わっていると考えている。それを踏まえ、技術科においては、ものづくりの過程の中で基礎的な理解を図り、技能を習得し、見出した問題から課題を設定し、解決へ導く力をつけさせる。また、新しい技術を知ることで、作り出した作品への評価、管理、改良などを何度も繰り返しながら、自己を磨く能力を獲得させたい。

技術科においては、実生活と情報の技術が社会とどのように関わるのかを取り扱った。様々な側面からものごとをとらえ考えることにより問題を見出し、課題を設定し解決していく力の育成を目指した。そこで今後、情報機器を扱う上で重要になってくる知的財産権に着目し、その中でも著作権において深く考えていくことにより、情報を安全に扱う仕組みを知るとともに自らが社会とのかかわりを考えることで学びを持続可能な社会へつなげていけるよう考えた。

家庭科においては、衣食住の生活について、実生活や社会と学習実践のつながりを重視し、多角的な視点でこれからの生活を展望し課題を解決していく資質能力の育成を目指した「学校給食の提案 SDGs と家庭科カリキュラムデザイン」を試みた。

これからを生き抜く生徒たちがよりよい社会と幸福な人生の創り手となるためには、世の中に起こる多くの事象を自分事としてとらえ、自分自身のことばかり考えるのではなく、持続可能な社会の構築について多角的に考え行動する力が必要となる。技術・家庭科では、持続可能な社会の構築のために何ができるかという課題設定を繰り返し行い、生徒の実生活に返す仕組みを作る。そのことが、生徒たちがよりよい社会と幸福な人生の創り手となるきっかけとなり、さらには一人の消費者として責任を持つことができるようにしたい。

2. 技術・家庭科における「主体的・対話的で深い学び」を実現する「学習課題（問い）」

技術・家庭科における「主体的・対話的で深い学び」とは、現在及び将来を見据えて、生活や社会の中から課題を見出し、見通しをもって解決のために取り組み、学習の過程を振り返り実践を評価・改善して、新たな課題に主体的に取り組む態度を育む学びであり、さらに他者と対話したり協働したりする中で、自らの考えを明確にしたり、広げ深めたりする学びである。生徒が生活や社会の中から問題を見いだして課題を設定し、その解決に向けた解決策の検討、計画、実践、評価・改善といった一連の学習活動の中で、生活の営みに係る見方・考え方や技術の見方・考え方を働かせながら課題の解決に向けて自分の考えを構想したり、表現したりして、資質・能力を獲得すること

が重要である。（「主体的・対話的で深い学び」の手引き、飛騨教育事務所 n. d.）そのような学びを実現するために技術科では、大阪府中学校技術・家庭科研究部会で現在研究されている「解の再考ワークシート」と使用し授業を行った。解の再考ワークシートは題材に生活にかかわりのあるものを設定し、題材に対して個人で考え取り組む部分と、グループで取り組む部分を往還できるように配置したものである。また、対話的な学びにおいて思考を可視化し比較するために思考ツールを使用し考えを整理できるように工夫した。そして最後に様々な側面から学習したことを基に自分なりの課題の解決方法を考えさせ学びと日常生活を繋げられるよう工夫した。家庭科では、授業の前にレディネス調査を行い、中学生の食生活の意識と行動を把握した上で学習課題を設定した。授業においては、下記の実践の概要で後述するが、SDG s の目標達成のために、普段の生活の中でできる小さな工夫が生徒たちの生活の中で定着するために、授業の中においても生活や社会全体の課題に結び付く内容を、様々な方法で追究できるよう教材や学習環境を工夫した。さらにはペアやグループ等の活動において、考えを集約・分類するなど、互いの考えを可視化し、比較できるように学習環境を工夫している。

Ⅱ．実践の概要

技術科

1. 実践テーマ

情報を安全に利用しよう

～知的財産権と自分たちの生活とのつながりを知り社会との関わり方を考える～

2. 対 象 附属池田中学校 第3学年(144 名) 技術科

3. 題材設定の理由

これからの時代を生きる上で情報の技術はこれまで以上に生活に直結すると予想される。Society5.0において多くのビックデータを AI 技術で活用する社会になっていくと考えられている。その中でプログラミングの技術が必要になるのはもちろんのこと情報を扱う上での知識やモラル、情報をどのように扱うかなど必要とされる力も多岐にわたる。また、自ら判断する場面も増えてくると考えられる。新学習指導要領においても、情報を扱う上での基礎的な知識だけでなく情報セキュリティやプログラミングによる計測と制御の学習、双方向性のあるプログラミング学習が示されていることからこれらのことが読み取れる。現在の社会において、生活と情報の技術との関わりは深いものとなっている。その中で、インターネットを利用し得られたレシピを使用する、音楽や動画を利用する、ブログや SNS で情報発信するなど活用方法も多岐にわたる。一方、意図とは違う形で情報が複製・拡散されてしまい事件として扱われる事例も増えている。そのような事件を防ぐには、社会を構成する一員として、著作権等知的財産権、インターネットの特性、情報モラルについて理解し、適切に情報を取り扱うことができるようになる必要がある。したがって、学校教育においてそれらを指導することが重要である。またインターネットを活用する上では情報セキュリティ技術が重要である。その基礎的な知識を知り、適切にパソコンやスマートフォン等を設定し扱えるように指導することが必要である。生徒は日常的に携帯電話やタブレット端末などを使い生活している。普段の学習

ツールとして iPad やノートパソコン等を他の授業などで活用しており、さらに、この度のコロナ禍においてインターネットを利用したオンライン授業を行っている。また、Google クラウドスプレッドシートを用いてワークシートの配布や日々の連絡などを行っている。その一方、情報機器を使う上でルールを設定していない家も多く、知的財産権や個人情報について保護者と話し合ったり、教えてもらったりした経験のない生徒もいる。情報セキュリティ技術についても十分な知識はなく、パソコン等があらかじめ用意された状態で使えていれば、それ以上意識しない生徒が多い。したがって、情報セキュリティ技術についても丁寧な指導が必要である。

4. 単元(題材)目標

1. 著作権者の権利を保護する必要性と日本の著作権制度を知り、適切に著作物を利用する方法を考
えることができる。
2. 情報セキュリティ技術を知り、適切に自分の情報機器を設定することができる。
3. インターネットの特性を知り情報モラルの観点からどのように利用するかを考えることができる。

5. 単元における評価規準

知識及び技能 (ア)	思考力・判断力・表現力等 (イ)	主体的に学習に取り組む態度 (ウ)
1 著作権者の権利を保護する必要性と日本の著作権制度を理解している。 2 情報セキュリティ技術を理解している。 3 インターネットの特性を理解している。 情報モラルを理解している。	1 適切に著作物を利用する方法を考えられる。 2 適切に自分の情報機器を設定することができる 3 情報モラルの観点からどのようにインターネットを利用するかを考えることができる。	情報を安全に利用するために積極的に学習に取り組もうとしている。

6. 指導計画

時	主な学習内容	主な評価規準
第1時【本時】	著作権制度知って正しく利用しよう	(ア)1(イ)1(ウ)
第2時	情報通信ネットワークを安全に利用しよう	(ア)2(イ)2(ウ)
第3時	インターネットをうまく利用しよう	(ア)3(イ)3(ウ)

7. 実践授業のまとめ

(1) 本時の目標

著作権者の権利を保護する必要性と日本の著作権制度を知り、適切に著作物を利用する方法を考えることができる。

(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 3分	前回の授業の振り返り。 ワークシートの問2 著作権との現在の関わりを記入する。	特許権や、実用新案権について前回の授業の内容を確認する。 正しい答えを記述させるのではなく現在の自分の状況を書くように指導する。	
展開 5分	情報の技術の進歩に伴い複製が容易になり、個人としても社会全体としても便利になってきたことに触れる。	身の回りにある音楽やファスナーを開発した会社の著作権フリーの考え方など	(イ) ワークシート
8分	ディズニーのキャラクターを題材に問題提起したあと、石景山遊園地のニュースの動画を見せる。	他国の批判にならない用に注意を促す。	
18分	ロイロノートを立ち上げフィッシュボーン図を記入させる	手間取らないようあらかじめ行うことを伝えておく	
28分	完成したものを教師に提出させ、それを前に投影し発表する。(2～3班)		
35分	フィッシュボーン図を完成させる。		
まとめ 45分	著作権が守られない社会がどのような社会になるか、今後自分がどのように著作権と関わっていくかを考えてまとめさせる。	記述時間をしっかりとる。	(ア)(ウ)ワークシート
50分	振り返り	提出期限と次の授業で行うことを連絡する。	

準備物： 教科書、ワークシート、iPad（ロイロノート）、電子黒板(Apple TV)

家庭科

1. 実践テーマ

「小中連携を活かした‘中学生の栄養と食事’の学習を通して、持続可能な社会を構築する」

～学校給食の提案 SDGsと家庭科カリキュラムデザイン～

2. 対 象 附属池田中学校 第1学年(144名)

3. 題材設定の理由

近年、子どもの食をめぐるのは、発育・発達の重要な時期にありながら、栄養素摂取の偏り、朝食の欠食、小児期における肥満の増加、思春期におけるやせの増加など、問題は多様化、深刻化し、生涯にわたる健康への影響が懸念されている。また、親の世代においても食事づくりに関する必要な知識や技術を十分有していないとの報告がみられ、親子のコミュニケーションの場となる食卓において家族そろって食事をする機会も減少している状況にある。(厚生労働省：「食を通じた子どもの健全育成のあり方に関する検討会」報告書)

しかしながら、原因はそれだけではなく、親の世代が非常に多忙で、食事の準備や食事でのコミュニケーションに時間をかけたくてもかけられない実情もある。子どもの「孤食」が増えたのは、「孤食」にならざるを得ないライフスタイルの多様化にある。「孤食」は、「自らの意志に反してひとりで食事をする状態」「本当は家族や親しい人と一緒に食事をしたいのにできない状態」を言う。現代の社会ではライフスタイルの多様化が進み、昔のように朝晩家族そろって食卓を囲む回数が激減した。厚生労働省による全国家庭児童調査(平成26年度)によると、1週間のうち家族そろって一緒に夕食を食べる日数は、「2～3日」が35.3%と最も多く、朝食についても「ほとんどない」が33.3%と最も多い。その背景としては、核家族や共働き家庭の増加、また子ども自身も塾や習い事で忙しく、家族みんなのスケジュールが合わないことが挙げられる。親は「できれば家族一緒に食事をする回数を増やしたい」と考えているはずだが、現状では、社会構造を抜本的に変わらなければ改善は難しいだろう。

このような状況の中、食卓におけるマナーや振る舞いなどの教育や、皆で食べる楽しみなどの習得を家庭のみで行うことは難しくなってくる。子どもを取り囲む様々な食の問題の解決には、家庭外での食事において教育を行っていくことも重要になってくるのではないだろうか。そこで真っ先に思い浮かぶものが学校給食だ。児童は日常の学校給食によって他の児童と「共食」をすることができる。さらに、学校で行う交流給食によって、地域の高齢者や異年齢集団とも「共食」をすることができる。このように学校給食は児童が他の人々と「共食」をする絶好の機会であるといえる。(2011. 野邊, 岡本) 本校では学校給食を実施していないが、隣接する小学校では自校給食を提供しており、献立も非常に工夫されている。本校でも学校給食を行いたい、それには困難な点が多くあり、実施には至っていない。そのような状況ではあるが、小学校が同敷地内に隣接する好条件を活用し、小学校栄養教諭と協働し授業内容を考えることで、自分たちが6年間食べてきた学校給食の意義や感謝の意を再認識し、さらには中学生の栄養と食事について考え行動する学びにつながるのではないかと考える。子どもの心身の健やかな成長には、食事が大きく関与する。様々な側面から子どもの成

長を支援するために、本教科は大きな役割を担っている。中学生に必要な栄養のとり方や献立の作成、調理や食文化などに関する学習を一層重視し、食生活の自立に向けた基礎的・基本的な知識と技術を習得することとともに、食生活を主体的に営む能力と態度や、さらにこれからの生活を展望して、課題をもって自ら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。

また、2015年の9月25日－27日、ニューヨーク国連本部において、「国連持続可能な開発サミット」が開催され、150を超える加盟国首脳の参加のもと、その成果文書として、「我々の世界を変革する：持続可能な開発のための2030アジェンダ」が採択されたことはずいぶんと知られてきている。アジェンダは、人間、地球及び繁栄のための行動計画として、宣言および目標をかけた、それらの目標が17の目標と169のターゲットからなる「持続可能な開発目標（SDGs）」であり、各国が目標達成に向け行動を始めている。

SDGsの1から17までの目標を眺めてみると、衣食住や消費・環境、家族や福祉といった学習を通じてより良い社会を目指す家庭科教育はSDGsの理念と通じるものがある。たとえばゴール1（以下G1）の「貧困をなくそう」とG2「飢餓をゼロに」は、家族・家庭生活の内容と関連している。経済格差や子供の貧困からおこる背景や原因、格差が家族・家庭生活に与える影響、その対策としての子ども食堂などの学習が考えられる。（2020、荒井）また、G12の「つくる責任つかう責任」は、私たちの生活の持続可能な生産と消費の在りようを考えることに深く関係している。すなわち、家庭科で培った理解認識もSDGsの方向と重なっているといえる。今回の授業では食品ロスを取り上げるが、衣生活の単元では衣料品の大量生産や大量廃棄を取り上げて消費者としての自分の行動について深く考えていく。このように社会とつながる実践的な学びの一つとして、SDGsを関連付けた授業を行うことで、目標達成への意識をもち行動することのできる人材の育成に尽力できるのではないかと考える。その観点でみても、SDGsを意識した家庭科カリキュラムデザインは非常に有益なものになりうるだろう。

新たな学習指導要領の施行が開始される時期に、SDGsと家庭科との重なりを意識し、思考力や判断力に裏付けされた「多角的に見たよりよい生活を実践する力」を身に付けさせる家庭科カリキュラムを構築していくことは、今後の持続可能な社会の構築のため、重要と考えている。

授業に先立ち、中学生の食生活の意識と行動を把握するため、レディネス調査を行った。その結果、生徒たちは、家族が整えてくれた食事を食べ、用意してくれた弁当を持って登校してくる者が多いが、食堂で好きなものを注文して食べる生徒も少なくない。食堂を使用する場合、カツカレーやカレーの単品が多く、持参の弁当に追加でフライドポテトを購入している生徒も多い。また、自販機が設置されていることから気軽に清涼飲料水を購入し飲んでいる生徒も多いことが分かった。毎朝朝食をとっている生徒は全体の約9割と非常に高い数値であるが、朝食を一人で食べる生徒は全体の35パーセントと多く、また、夕食も家族そろわないことが多いことが分かった。食品ロスという言葉の認知度はとても高く、食べものを残すことはもったいないとほとんどの生徒が思っているが、日本の食品ロス量と比較すると、生活との乖離が見られる。また、SDGsという言葉の認知度も非常に高く、これは社会科でも学習を進めていることが影響していると考えた。

家族が子どもの「食」に配慮して食事を整えていても、生徒自らが意識を持たなければ食生活は変わらないだろう。この状況の改善するためにも本教科における学習が重要だと感じる。そこで、

健康の基礎を築く時期の中学生に対して、本教科で学習した食に関する知識や技術を実生活に生かし実践できる態度を育て、理想的な食生活の確立をすることをねらいとして本題材を設定した。その中で、実践的・体験的な学習活動を中心とし、生徒が学習の中で習得した知識と技術を生活の場で生かせるよう、隣接する小学校の栄養教諭と協働して、バランスのとれた献立を考えてプレゼンテーションを行い、実際に学校給食として採用してもらう取り組みを行う。学校給食の献立は、短時間でたくさんの量を作らなければならない点や、栄養素の上限なども決まっている点など、取り決めが多い。様々な課題を解決しつつ、さらにどのようにすれば小学生が楽しんで給食を食べることが出来るか、試行錯誤を繰り返し考えていく。この過程そのものが計画、実践、評価、改善などの一連の学習過程を適切に組み立て、生徒が段階を追って学習を深められると考える。実際には小学校2年生(昨年度自分たちが6年生時のペア学年)と一緒に試食会を行う予定にしている。授業では、生徒を取り巻く環境に十分配慮した上で、生徒が興味・関心等や社会生活で問題になっていること等に応じて食に関する課題を設定し、主体的に実習や調査などの学習活動に取り組めるようにする。

また、中学校学習指導要領解説によると、「家庭生活と消費・環境に関する学習については、他の内容との関連を明確にし、中学生の消費生活の変化を踏まえた実践的な学習活動を更に充実する」とある。食生活の自立には理想的な消費生活についても同時に学ばなければならない。前述したように「食品ロスの削減の推進に関する法律」(略称 食品ロス削減推進法)が、令和元年5月31日に令和元年法律第19号として公布され、令和元年10月1日に施行された。これは、食品ロスの削減を総合的に推進することを目的として施行された法律である。政府は食品ロス削減のため予算を組み、問題を知ってもらうための様々な取り組みを幅広く行っているが、食品ロスを減らしていくには一人ひとりの意識や行動に関わってくる。そのために本単元では、給食献立を作成や調理実習を行う前に消費生活の分野を意識した「食品ロスをなくすために何ができるのか」という学習内容を行う。そうすることで、普段の生活の中でどのようにすれば食品ロスをなくすことが出来るのか実践的に学ぶことができる。

そして、本校が取り組んでいる国際バカロレア(IB)教育は、あらゆるひと・もの・こととのつながりやつりあい、そしてそれらを包み込み続ける、深くて永く続く問いや学びを引き出したり、取り戻したりする営み、すなわちホリスティックなアプローチである。(2017. 成田) IB教育では「研究」「行動」「振り返り」のサイクルを通じた実践的な取り組みや、探求を通じた協働学習のアプローチとしてALTスキル(生徒が生涯にわたって学習を享受するために必要な自己認識やスキル)を発達させる。本単元では、社会性(協働スキル)ー他者の見解や考えに積極的に耳を傾けるーと思考(クリティカルシンキング)ー多角的なものの見方に基づきアイデアを検討するーを課題へのアプローチの方法と選択した。本校の生徒はグループ活動の中で自身の考えを述べつつ相手を尊重し、結論を導く課題学習に対して非常に意欲的である。様々な視点や立場から物事を捉え、グループで話し合っ解決策を導き出すという場面を重要視している中で、本単元における様々なグループワークの手立てが、他者の見解や考えに積極的に耳を傾け、問題を解決しながら協働していく中で、人とつながる態度がさらに育成するものと期待する。

4. 単元目標及び評価規準

- ・中学生の栄養と食事について基礎的・基本的な知識と技術を身に付けている（知識・技能）
- ・日本の食糧事情の現状と課題を自分自身の問題だと理解させ、適切な意思決定に基づいて行動することができる。（知識・技能）
- ・自らの食生活について課題を見つけ、その解決を目指して計画、実践、評価、改善等の一連の学習過程を適切に組み立てることができる。（思考力・判断力・表現力）
- ・理想的な小中学生の栄養と食事、持続可能な社会の構築などの視点から評価・改善し、自分の生活に活かそうとしている。学習を十分に活かして概念の理解を深め、多角的な視点でよりよい生活や持続可能な社会の構築について、述べることができる。（主体的に学習に取り組む態度）

知識および技能	思考力判断力表現力等	主体的に学習に取り組む態度
中学生の栄養と食事、日本の食糧事情の現状について基礎的・基本的な知識と技術を身に付けている。	自身の食生活について課題を見つけ、その解決を目指して生活をよりよくするために考え、他者と十分に共有し、解決策を考えることができる。また、課題について多様な視点から自分の考えを裏付け、工夫して他者に伝えることができる。	中学生の栄養と食事について関心をもち、食生活をよりよくしようとする視点から評価・改善し、自分の生活に活かそうとしている。学習を十分に活かして概念の理解を深め、多角的な視点でよりよい生活や持続可能な社会の構築について、述べることができる。

5. 単元計画

第一次（6時間）

- ・バランスの良い食事を考えよう
- ・栄養素の種類や特徴
- ・中学生に必要な栄養

第二次（2時間）

- ・よりよい食生活をめざして
食品ロスから自身の食生活について考える

第三次（4時間）

- ・給食献立の提案

第四次（11時間）

- ・生鮮食品と加工食品の特徴を知ろう
- ・食品の選択と購入、食品の保存と食中毒防止
- ・肉や魚、野菜を使った日常食の調理
- ・日本の伝統的な食文化である和食の調理

6. 実践授業のまとめ

(1) 本時の目標

- ・献立作成のために必要な基礎的知識を理解し、自身の作成した献立について様々な条件を踏まえて説得力をもたせ、多様な視点から自分の考えを裏付け、工夫して他者に伝えることができる。（思考力・判断力・表現力）
- ・理想的な小学生の給食献立を、持続可能な社会の構築の視点からも評価・改善し、自分の生活に活かそうとしている。（主体的に学習に取り組む態度）

(2) 展開

	学習活動および内容	指導上の留意点	評価
導入	1 前回までの振り返りを行う。	・ これまで行ってきた学習課題の振り返りを丁寧に行う。	

展開	2 献立のプレゼンテーションを行う		
	～小学生の給食を提案しよう～		
	・それぞれが考えた献立案を班で評価し合い、代表を決める。	・評価の基準について再度伝える。 ・自分の意見を他者に伝えることと同時に他者の意見を傾聴しよりよい解決方法を探る意義の重要性を伝える。	○思考力・判断力・表現力 □C:解決策を生み出す □D:評価する □A: 探求や解析をする
まとめ	3 代表者プレゼンテーションを行う ・他班の代表者の献立について聞き多様な解決方法について知る。		
	4 ふりかえり ・自分以外の献立案の工夫や課題解決の方法を聞き、自身の献立の改善点などを振り返る。		○主体的に学習に取り組む態度 □D:評価する

※評価の観点の○は学習指導要領に基づく評価・□は IB に基づく評価

準備物： iPad, 電子黒板 (Apple TV)

7. 成果と課題

技術科においては、授業後に記述されたワークシートから、授業の最初のアンケートでは著作権についてほとんど意識せずに過ごしている生徒が多く、授業内の発問においても動画や音楽の著作権について解っていない生徒が約半数ほどいた。授業を受け最後に記述した部分においてはほとんどの生徒が社会的側面・経済的側面の両方から著作権を考えることができていた。また、社会的側面においても個人的な小さな範囲から社会に及ぼす影響などの大きな範囲にまで試行を巡らせることができる生徒が増え、経済的側面においても生産者、消費者、社会全体といろいろな方面から考えることができていた生徒が多く見られた。また授業の振り返りの記述も、「将来につながることで興味を持てた。」や「いろいろな物事に対してもいろいろな方向から見て選択することが大切だと思った。」「身の回りにあるものと技術が関わっていることに気が付くことができた」などの記述が多くみられた。このことから情報の技術と生活とのかかわりを考えられる生徒が増えたと考えられる。

家庭科においては、単元がすべて終了した上で事前事後のアンケートを行う予定にしているので、その結果を考察するころで詳しい成果や課題が見えてくると思う。よりよい献立作成のため、実際に試作して、試食した生徒も多くいた。そうすることで自身の献立の課題について解決策を具体的

に提案できていた。さらに、生徒の振り返り記述のなかに、「普段の生活の中で工夫することで SDGs につながる事が分かって、自分にもできることがあると実感できた。」とあった。また、保護者から「息子が考えた献立の試作の際いかに自分が塩分を意識せず調理していたか、いかに給食が子どもたちの成長を願って作られていたかがよくわかりました。このような機会をいただいたことや、実際に授業に協力してくださった小学校の栄養教諭の先生に感謝しています」との手紙をいただき、授業で取り組んだことを実生活に活かすことが出来てきていると感じている。

8. 参考文献

(技術科)

中学校学習指導要領技術・家庭科 文部科学省

中学校学習指導要領技術・家庭科 解説 文部科学省

著作権 <https://www.bunka.go.jp/seisaku/chosakuken/> 文化庁

著作権データベース <https://www.cric.or.jp/db/index.htm/> ICRIC 公益社団法人著作権情報センター

(家庭科)

「学校給食における児童の食行動の変容と食事観の形成に関する研究動向」

連政雄・岡本真依 (2011. 6. 25)

「新学習指導要領技術・家庭科家庭分野」

文部科学省

「全国家庭児童調査結果の概要」

厚生労働省

「食を通じた子どもの健全育成のあり方に関する検討会」報告書

厚生労働省

「男女共同参画白書」

厚生労働省

「我が国の食品廃棄物等及び食品ロスの量の推計値（平成 28 年度）等の公表について」

環境省

「SDGs と家庭科カリキュラムデザイン」

鈴木真由子他 (2020. 6. 21)

「基礎基本からあなたの授業の「単元デザイン」に生かす」

成田喜一郎 (2017. 8. 28)

「MYP：原則から実践へ」

International Baccalaureate (2015. 1)

「社会とつながり明日を切り拓く資質・能力」を育む英語科授業

英語科 中田 未来・岡本 健太郎・打海 充代・Keith Jason

I. 総論

1. 言語学者 Noam Chomsky の主張によると、人は生まれながらにして言語獲得の能力を有している。言語を学ぶアプローチそして必要なことは、人が元来有している言語能力を「引き出す」ことであると考えます。そのプロセスを英語で行う必要性において、新しい学習指導要領では以下のように説明している。

グローバル化が急速に進展する中で外国語によるコミュニケーション能力は、これまでのように一部の業種や職種だけでなく、生涯にわたる様々な場面で必要とされることが想定され、その能力の向上が課題となっている。（中学校学習指導要領(平成 29 年告示)より）

今後更に、母語と英語を往還的に学習することで、これらの言語力（コミュニケーション力）を「引き出して」いきたいと考える。では英語におけるコミュニケーションの資質・能力とはどう定義されるのか。Hedge, T(2000)が以下のように定義している。以下の表に新しい学習指導要領上の「資質・能力」を整理したものを加え提案する。

COMMUNICATIVE COMPETENCE : コミュニケーション能力 (英語)	資質・能力
LINGUISTIC COMPETENCE (言語力) : 文法、語彙、発音、話し方 (英語独特のストレス、リズム、抑揚)	知識・技能
PRAGMATIC COMPETENCE (語用力) : 文法理解、話題に応じた語彙選択、感情態度の表現	・ 思考 ・ 表現 ・ 判断
DISCOURSE COMPETENCE (ディスコース力)	
- to be able to use cohesive devices in reading and writing texts (読み書き場面での結束の仕組み理解)	
- to appreciate and be able to produce contextualized written texts in a variety of genre (状況や場面に応じた解釈)	
- to take longer turns, use discourse markers, open and close conversation (談話標識 (接続詞、副詞句、前置詞句) の使用 : 長く話す、会話を開く、閉じる)	
- to be able to cope with authentic texts (本物のテキストに触れる)	
STRATEGIC COMPETENCE (方略的運用力) : ミスを恐れない、幅広い伝達手段の利用、理解を深める為の手段の活用 (聞き返し等)	・ 学びに向かう力

Adapted from Hedge, T. 2000, Teaching and Learning in the Language Classroom, Oxford: Oxford University Press, p. 56)

これらの学術的証拠を基に、「社会と繋がり明日を切り拓く資質能力の育成」と本校英語科として単元設定時に念頭においていることを結び、整理すると以下3点になる。

- 1) 一斉指導、フェーズ別指導において適切なレベルの教材を使用
- 2) 現実社会や世界を結びつけた題材選び。習得内容を「思考・表現・判断」に落とし込むための「探究的問い」の設定
- 3) 学習を進めるために必要な方略の確認 (IB の学習者像と見通し)

これら3点を念頭に、学習者が本来有している言語能力を、英語というツールを用いて最大限に「引き出す」ことを目標としている。

Ⅱ【実践事例1】

(1) 対象 第1学年

(2) 単元名 パートナーロボットを紹介しよう

(3) 単元設定の理由

この単元では教科書題材として、AETのブラウン先生がイギリスの文化やスポーツに触れながら家族を紹介するという内容を取り扱っている。本学英語科の授業としては、教科書内容からさらに発展させ、「家族とは何か。ロボットは家族になりうるのか。」について考えさせる。『ムーンショット型研究開発制度』（内閣府、2020）に掲げられているムーンショット目標3「2050年までにAIとロボットの共進化により、自ら学習・行動し、人と共生するロボットを実現」を紹介する。新型コロナ感染拡大によって、人類の生活が大きく変わったことを体感している彼らに、変化が人類の新たなニーズを生み出し、そのニーズを満たすために、人類はさらなる進化を遂げることに、変化は恐れるものでなく、創造的思考力を持ってより良い生活へと導くことができるという未来への希望を持って欲しい。授業では、現在世界で活躍するロボットのニュースや人と共生するAIロボットの開発プロジェクトが日本にあることを紹介する。その後生徒に自分や自分の身近な人を支えるパートナーロボットの特徴を考えさせ、英語のエッセイにまとめさせる。あくまで、実現可能かどうかよりも、自分や自分の身近な人の悩み、ニーズを解決するロボットについて書くものであるため、グローバルな文脈^{*注2)}は、「科学技術の革新」ではなく「アイデンティティと関係性」とした。

(4) 単元の目標

- ・ 3人称単数現在形に関する知識を身につけさせる。
- ・ 間違えることを恐れず、知っている語彙を使って積極的に会話をさせる。
- ・ 自分や自分の身近な人を支えるパートナーロボットとはどんなものかを考えさせる。
- ・ 他の人や物についての紹介した内容を理解させる。また、それらについて英語で表現させる。
- ・ 質問をした内容をまとめ、報告する力を養う。

(5) 評価規準

(ア) 知識および技能	(イ) 思考力判断力表現力等	(ウ) 主体的に学習に取り組む態度
【知識】 3人称単数現在形を用いた文の構造を理解している 【技能】 好きな人物やパートナーロボットについて、事実や、自分の考えを整理し、3人称単数現在形を用いて伝えたり、相手からの質問に答えたりする技能を身につけている。	自分の好きな人物や、パートナーロボットについて、事実や自分の考えを整理し、簡単な語句や文を用いて伝えたり、相手からの質問に答えたりしている。	自分の好きな人物や、パートナーロボットについて、事実や自分の考えを整理し、簡単な語句や文を用いて伝えたり、相手からの質問に答えようとしている。

(6) 指導計画 (全 12 時)

1. 単元の導入【1 時間】

2. 文法導入 (3 単現の s)

日常生活について話し、クラスメイトの日常生活について報告する【2 時間】

3. 好きな外国の人物について紹介する (スピーチ)【2 時間】

4. イギリス文化について学び、インターネットで調べる【1 時間】

5. 教科書 L6 の内容理解・家族とは何かについて話す【3 時間】

6. ロボットについてのニュースを見る。パートナーロボットについて話し、書く
【3 時間】 本時 11 時間目

(7) 本時

1. 目標

- ・ 短い英語のニュースを聞き、内容を理解する。
- ・ 自分の「パートナーロボット」について 7 文程度の英語で表現できる。
- ・ クラスメイトのパートナーロボットの特徴について簡単な英語を用いて質問ができる。

2. 展開

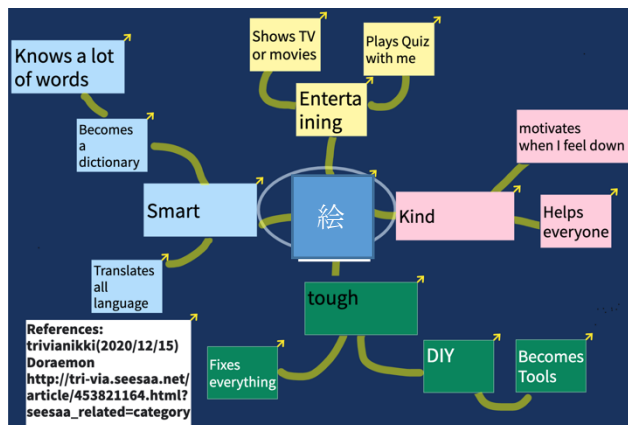
	学習活動および内容	指導上の留意点	評価項目
導入 10 分	1 英語のニュース視聴	実際に働くロボットのニュースを見せ、英語で内容の質問をすることによって、内容を理解させる。	
展開 35 分	2 前回の授業で書いた自分のパートナーロボットについてのマッピングをみてペアに英語で説明する。英語を聞いて簡単な英語でロボットの特徴について質問をする。	モデルを示す モデル文の音読練習をさせる 間違いを恐れず表現するよう促す 話し手は相手に伝わるように話すようにさせる	ウ * C i
	3 2・3 人の生徒が全体の前で自分のパートナーロボットについて発表する。	ロボットについて英語で質問する。 クラスメイトの考えに触れ、自分の考えを広げさせる。	イ * D iii
	4 自分の理想のロボットについての英文を書き、ロイロノートで提出する。	早く書けた生徒には、ロイロノートの共有画面を通し、他の生徒の理想のロボットについての英文を読ませる。	

まとめ 5分	5 宿題の提示 挨拶	宿題としてクラスメイトの作文を 読み、自分以外のロボットで気 に入ったロボットはどれか考えてお くようにいう。	
-----------	---------------	--	--

(8) 生徒の作品

イメージマッピング

→ 作文

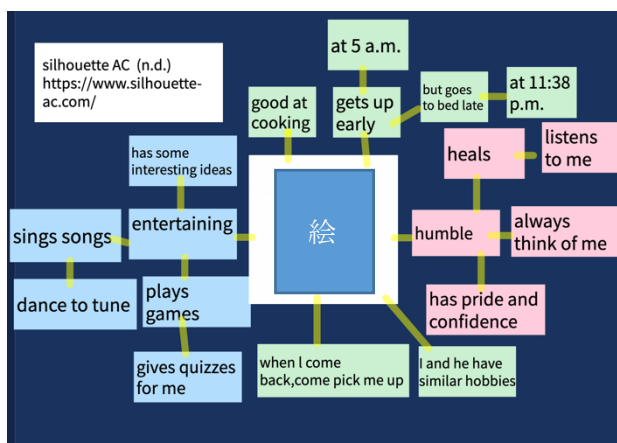


This is my partner robot. His name is "Tilamis". He is kind. For example, he motivates me when I feel down. And he helps everyone.

He is also tough. He fixes everything. He becomes tools when I DIY.

He is smart, too. He can translate all languages. He knows a lot of words. So he becomes a dictionary.

He is interesting. He shows TV or movies to me. He plays Quiz with me, too.

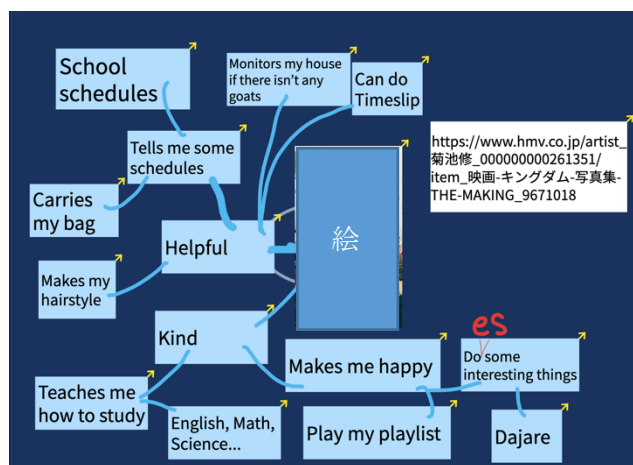


This is my favorite robot.

He is entertaining. He plays games with me and gives quizzes for me. He dances to tune. It's very interesting.

He is humble, too. But, he has pride and confidence. He always thinks of me.

He is good at cooking. He and I have similar hobbies.



This is my partner robot, Jolly.

He is very kind. He teaches me how to study. He says some dajare to make me happy.

He is also helpful. He tells me my schedule and makes my hairstyle.

He monitors my room if there isn't any goats, too!

(2) 成果と課題

【成果】① アイデアの共有によって創造性を高めることができた

本単元では、イメージマッピング作成→スピーチ→ライティングの順で取り組ませた。ライティングにいたるまでに、英語のニュースや英語でのロボット紹介の映像を見せ、オーセンティックな教材を通して、ロボットの機能を説明する表現をインプットさせることを心がけた。文章の構成として、単にロボットの機能の説明文の羅列にならないように、イメージマッピングが、ロボットの性格とそれを表す具体的な機能が内容ごとにまとまるように指導し、ループリックを提示した。(図1)

観点	4	3	2	1
Criterion B アイデアの数	パートナーロボットについて、マッピングに7以上のアイデアを読み手に伝わる英語で書いている	パートナーロボットについて、マッピングに5・6このアイデアを読み手に伝わる英語で書いている	パートナーロボットについて、マッピングに3・4このアイデアを読み手に伝わる英語で書いている	パートナーロボットについて、マッピングに1・2このアイデアを読み手に伝わる英語で書いている。
Criterion B マッピングの整理	内容が <u>十分</u> まとまっている	内容が <u>ある程度</u> まとまっている	内容のまとまりに <u>やや</u> かける	内容のまとまりに <u>かけて</u> いる

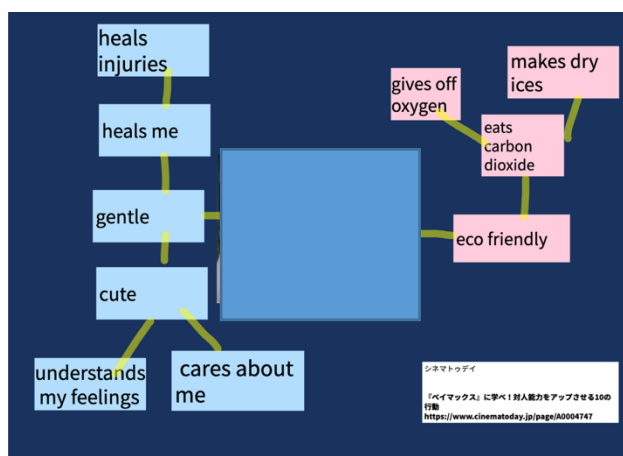
(図1) パートナーロボットイメージマッピング作成時のループリック

評価は授業内で書いた内容についてのみ行ったが、クラスメイトが授業で書いたイメージマッピングをロイロノートの提出箱で共有しておくことで、生徒は家庭学習として他のクラスメイトが書いたものを見て、自分のアイデアを広げ、自分のイメージマッピングに書き加えても良いこととした。(図2)

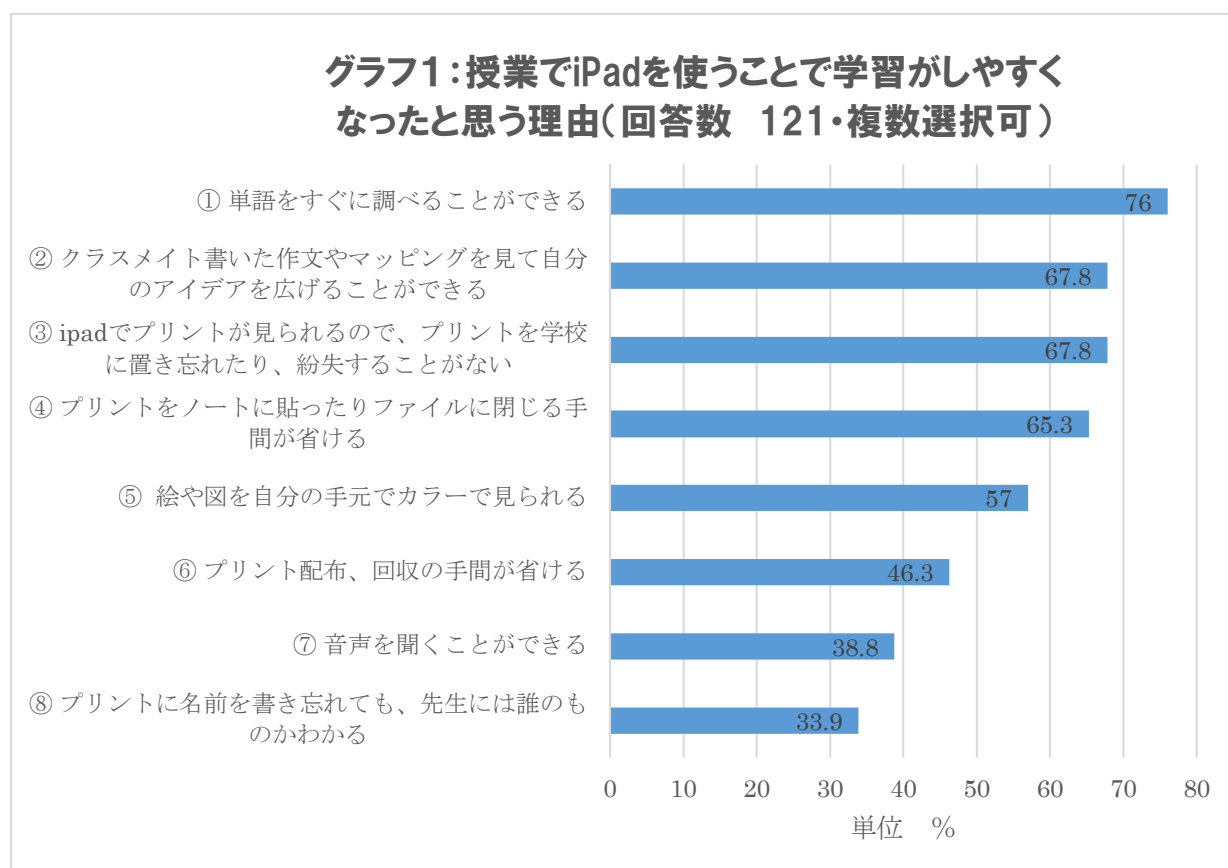


(図2) 生徒はクラスメイトのイメージマッピングをロイロノートの提出箱から見ることができる。クリックすれば拡大できる。

拡大後

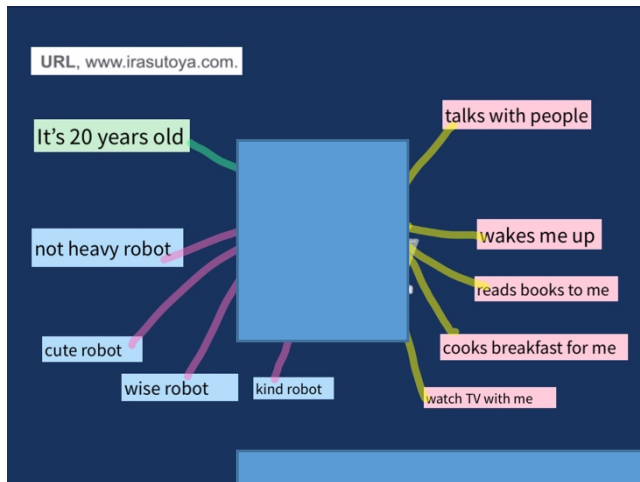


授業後の英語の授業で行った本校 1 年生対象のアンケート（回答：141 名）で、授業で iPad を使った方が英語の学習がしやすくなるかという問いに対して 121 名（85.8%）の生徒がそう思う、19 名（13.5%）の生徒が特に変わらない、1 名（0.7%）の生徒がそう思わないと回答した。iPad があった方が英語の学習がしやすくなると答えた生徒のうち、そう考える理由をグラフ 1 に示す。本授業ではグラフの項目の①はオンライン辞書や辞書アプリを②③④⑤⑥⑧はアプリ「ロイロノート」を⑦はロイロノートや YouTube などを利用した。

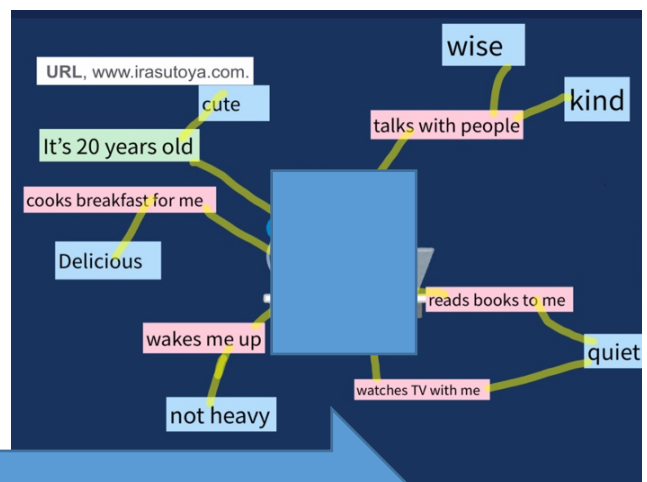


グラフ 1 から、英語学習における iPad の使用の利点として約 7 割の生徒がクラスメイトとアイデアを共有できることを挙げていることがわかる。教師が作ったマッピングを見るだけでなく、多くのクラスメイトのものを見ることで、たくさんの「見本」にふれ、自身の英語表現や、マッピングの構成の仕方について振り返り、改善していた。

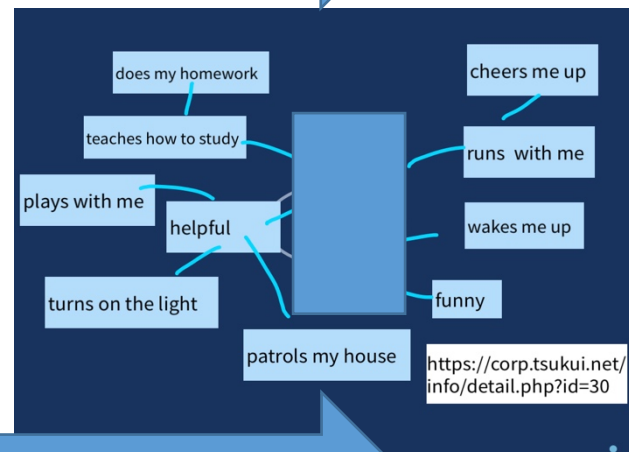
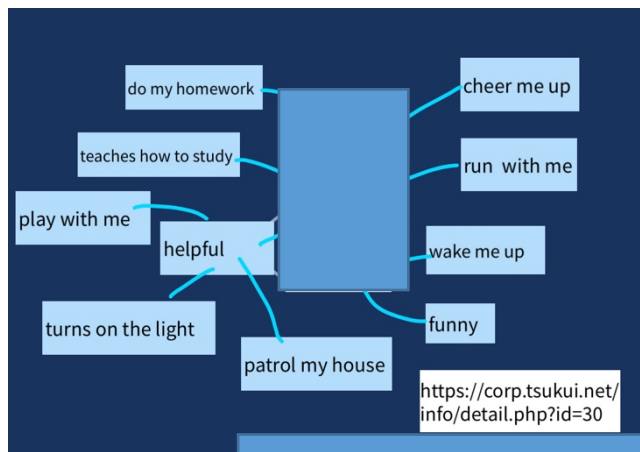
1 回目のマッピング



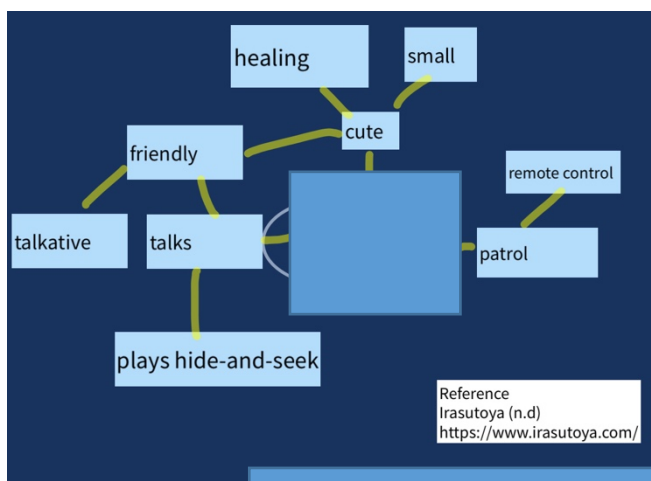
書き直し後のマッピング



カードの繋がりが意識できるようになった



カードの繋がりが意識できるようになった



アイデアが広がった

【成果】② マッピング→スピーキング→ライティングの順に行うことによりスモールステップで取り組ませることができた

1 学期に行った自己紹介のスピーチではスピーチ原稿を書かせ、それを暗記させることで自己紹介スピーチを行ったが、この単元では、即興性を高めるために、マッピングにあるキーワードを見ながら、スピーチをさせ、相手からの質問を受けて、自分の表現を広げていく手法で進めた。

また、マッピング→スピーキング→ライティングの順に行うことにより、作文で何から書いたらいいのかわからない、何を書いていいのかわからないという生徒がおらず、この課題に取り組んだ全員が自分の好きなパートナーロボットについて英語で表現することができた。

【成果】③ Inquiry Question に対する答えを深めることができた

この単元に入る 1 時間目に以下の問いを提示する。わからない単語は日本語で書いて良いものとし、5 分で自分の考えを書かせる。

単元最後の 1 2 時間目に同じ問いを提示する。1 回目同様 5 分間で書かせる。その際は、今まで学習した内容のカード（ロイロノート内にあるもの）を見ながら書いても良いものとした。

その結果、1 年生 142 名の生徒が課題を提出し、第 1 時では 5 分間で平均 9.2 語、第 1 2 時では 5 分間で平均 25.5 語の英語で表現できた。

問い Can AI robots and humans truly be friends?

生徒の回答（例）

第 1 時	第 12 時
生徒 A No, we can't. Humans can think "Robots are our friends." But robots can't think "Humans are our friends."because robots don't have 心.	No, we can't. I have two reasons. First, robots don't have feeling. Humans can think that they are friends, but robots can't think. Second, they can't consider the feelings of other people. Friends should understand each other. That's why I don't think AI robots and humans truly be friends.
生徒 B Yes, we can. I think robots can be truely friend. I have two reason to support this opinion. First, I think truly friend is 人間がどのように感じるか。	Yes, we can. I have two reasons. First, robots are friendly and always talks to me. I think we will love robots. It's difficult robots love people now, but o the future I think it's not difficult robots love people. So, I think robots can be our friends.

生徒 C I don't think AI robots and humans truly be friends because AI robots don't have feelings. They don't have brains like human's.	I don't think AI robots and humans truly be friends. I have two reasons why we can't. For first reason, robots can't understand what humans are feeling and thinking. To be a true friends, we need to know what other people's feeling. And for the second reason, robots don't have their own personalities. If the humans don't have personalities, all humans were the same character and it's just boring.
生徒 D Yes, we can. Because robots is cute.	Yes. I have three reasons. First, robots can't feel sympathy but they can listen to me. Besides, they worries about me. Second. They can't understand comedy but they are entertaing.

【課題】①聞いた内容に関して即時に英語で質問をする。

パートナーロボットについて英文を書く前に、ペアの生徒に自分の書いたマッピングを見せながら、英語で話す活動をした。聞き手は話しを聞いた後、相手のパートナーロボットについて英語で質問をするという流れだったのだが、相手の言った内容を理解し、相手が言い足りていないところを見つけ、英語で質問するという事に苦戦している生徒が多かった。また、ペアで活動しているときは、マジックが得意だというロボットに関して“**What magic?**”などと英語で質問できたペアもあったが、クラス全員の前で発表した生徒に対して質問する場面では、間違いを恐れていたためなかなか手が上がらなかった。

これは日頃の英語の授業で、英文を読んだり聞いたりした内容に英語で答える場面や、単純な会話としての英語で尋ねる場面は多くあっても、まとまりのある英文を読んだり、聞いたりした後に、すぐに質問をする機会がなかったためだと考える。今後の授業では生徒が英語で「質問する」機会を増やしたい。

また、難しい質問や完璧な文章で話す必要はなく、簡単な英語で、間違いを恐れず話せる雰囲気作りを進めていく必要がある。

【課題】②iPad の使用場面の検討

iPad を使うことのメリットは成果①でも述べたように多くあるが、学習しやすくなると思わないと答えた生徒もいた。そう考える理由としては、ノートに単語を書くことで英単語が覚えられると思うから（3 名）単語が自動予測で出てくるので単語が覚えられないから（3 名）わからないことをすぐに調べてしまい、自分で考えることができないから（1 名）iPad の電池が切れてしまうと授業に参加できないから（1 名）プリントがファイルに挟ん

である方復習しやすいから（1名）であった。

iPad の電池切れまたは家に忘れた場合、生徒は休み時間に職員室へ行けば、貸し出し機を使用することができるが、授業が始まってから電池がないことに気づく生徒も数名いた。

②-1 単語の自動予測について

iPad 本体で単語の自動予測を ON/OFF することが可能であるが、生徒個人で設定を戻すことが可能であるため本授業では、予測 ON の状態で、授業の 10 分間をとり、作文を書かせた。手書きではなく、タイピング入力にしたのは、英文のタイピングができることも今後必要とされる（英検 CBT はコンピューターを使って行われるため、英語がわかるだけでなく、英文をタイピングできる技術も必要である）と考えたからである。また、スペルチェック機能もあるため、生徒が入力の際に自分のスペルを訂正することができるからである。

したがって、全ての課題をタイピング入力で行わせるのではなく、ヒントがない状態の手書きで取り組ませる課題と、タイピング入力で行わせる課題を教師が計画的に提示する必要がある。今後、そのバランスを検討したい。

②-2 「わからないことをすぐに調べてしまう」→「自分で考える」生徒にするために

本授業で作文の時間を授業中だけに限ったのは、宿題にすると日本語を翻訳サイトに入力し、出てきた英文を丸写しして提出する癖がついてしまう生徒が出るのではないかと考えたからである。1 年生のうちに、どう表現したらいいかわからないときに、どのように調べ、文章を組み立てていくのか理解できれば、翻訳サイトの不自然な英語を丸写しすることなく、生徒自身が自分の力で英語を組み立てることができるようになるのではないかと考えた。本授業では第 12 時に検索サイトで “the things robots can't do” というキーワードで検索させ、英語のサイトから自分たちで意味が理解できる表現をまとめさせ、発表させた。日本語を直訳するのではなく、たくさんの英語表現に触れさせ、より自然な英語で表現する力を伸ばしたいと考えたからである。

しかし、Inquiry Question の答えとして、そこで知った表現をただ書くだけになってしまいう生徒がいた。引き続き、リサーチスキルを高め、英文を組み立てる力を伸ばす授業を組み立てていく必要がある。

(10) まとめ

“The things robots can't do” の例として “Robots are good at routine things but they can't innovate like humans. They can't surpass expectations, but only people can surpass expectations.” “Robots can't think critically and creatively.” ということ挙げた生徒がいた。人間は、忘れてしまうこともミスをすることもある生き物だ。しかし、創造性を持って新たなものを作り出し、文明を築いてきた。Creative thinking, Critical thinking は IB の ATL スキルにも掲げられている。生徒たちには、内閣府が掲げるムーンショット計画が実現予定のロボットと人間が共存する 20 年後の未来においても幸せな人生を歩んでいて欲しい。そのために、英語の授業では、英語の知識を身に付けさせるだけでなく、生徒の持てる力を最大限引き出し、間違いを恐れることなく、批判的思考力を持ちながら、創造的に考えられる力をこれからも育んでいきたい。

【実践事例 2】

(1) 対 象 (中学 3 年)

(2) 単元名 The story of Sadako

(3) 単元設定の理由

今日の日本では、戦場の惨劇を見た人はわずかとなり、戦争体験者も高齢化が進む。世界情勢は複雑さを増し、戦後日本が築いた平和国家や民主主義の維持が容易ではないことを思わざるを得ない。震災・原発事故からの復興、感染症対策など長期課題も待ち受ける。だからこそ次代を担う若い生徒が、過去に学び、未来を切り開く意味は大きい。単元の指導に当たっては、常に新しい時代感覚と広い視野をもち、自由と平和について考えていくよう生徒に求めている。そのために広島原爆によって亡くなった佐々木禎子さんのケースを教科書から、また 13 歳～15 歳の間にアンネによってつづられた「アンネの日記」を投げ込みで使用する。生徒はいずれの人物とも年齢的に近く、戦争時代の庶民の様子を、よりリアルに感じることができることを期待する。本時では、とある高齢女性のバケットリスト「死ぬまでにしたいこと」についての英文を読み、生徒自身のバケットリストについて考える。今日、自由に未来を選択する権利があることを考え、第二次世界大戦下、権利を履行することなく、同い年で命を奪われた佐々木禎子とアンネ・フランクの学んでいく導入としたい。

(3) 単元目標及び評価規準

知識および技能	思考力・判断力・表現力等	主体的に学習に取り組む態度
① call/make+A+B や, It～(for A)+to... に関する知識を身につけている。	① (時を表す語句を使って,) 物語の要約文をできごとの順に書くことができる。	① 間違えることを恐れず積極的に要約文を書いている。
② 物語を読んで, その概要を読み取ることができる。	② It～(for A)+to... を使い, 自分の考えを書いたり, 話したりすることができる。	② 自分の考えを持ち, それらを積極的に表現しようとしている。

(4) 単元計画

時	主な学習内容	主な評価規準
第 1 時	単元の見通しを説明する call/make+A+B に関する文法導入を行う	(ア) ①
第 2 時 【本時】	It～(for A)+to... を用い, 自分にとって大切なものとその理由を述べる	(イ) ② (ウ) ②
第 3 時	教科書の読解を行う	(ア) ②
第 4, 5 時	佐々木禎子の物語から要約文を書く	(イ) ① (ウ) ①

(5) 実践授業のまとめ

(1) 本時の目標

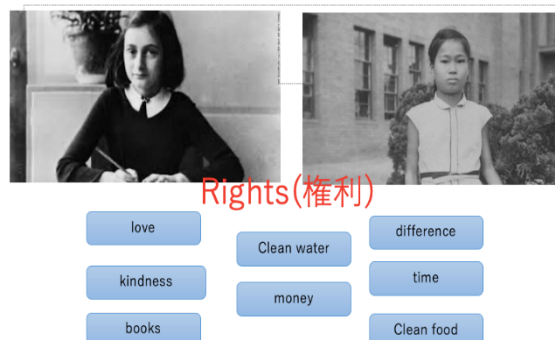
It～(for A)+to..を用い、自分にとって大切なものとその理由を述べる

(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 15分	・バケツリストの説明 ・自分のバケツリストを書く ・(図2)新聞のスクラップを読み内容の確認(T/F)	→死ぬまでにやるべきリスト →ペアで共有する ○This story comes from Canada.(T/F) ○The woman did a bad thing so she was caught by the police. (T/F) ○This article may make people happy. (T/F)	(ウ) ② ワークシート
展開 20分	It～(for A)+to..を用い、自分にとって大切なものとその理由を述べる ・ It～(for A)+to..の導入を行う ・自分のバケツリストをもう一度、なぜそれを選んだのか It～(for A)+to..を使い理由を考えさせる。 ・権利の熱気球(※図1)を用い8つの権利の中から2つ必要な権利とその理由を考える。	○丁寧に音声を確認する。(アクセント位置の確認) ○予想される回答 例: I want to study abroad. It's nice to have foreign friends. It's important to study foreign culture. ○2人→4人組で、ミニ発表しながら考えを共有する。	(イ) ② ワークシート (ウ) ② 観察
まとめ 10分	・第二次世界大戦下、多くの若者の命が奪われたことに触れる(佐々木禎子、アンネフランクについて触れる)	・このレッスンを通して、平和の尊さを考えることを伝え、次時への展望をもたせる。(最後の問い) Is important for us to study about the history of WW2? Why?	

<参考文献>

- ・ The Japan times aloha, 2020.3.20, "North Carolina woman arrested, thrown in jail to celebrate 100th birthday" ・ 教育出版 ONE WORLD 3, Lesson P42-46
- ・ 「人権教育ファシリテーター・ハンドブック/基本編」 角田尚子・ERIC 国際理解教育センター



North Carolina woman arrested, thrown in jail to celebrate 100th birthday

米ノースカロライナ州の女性
100歳の記念に「刑務所に入る」夢実現

For her 100th birthday, North Carolina woman Ruth Bryant crossed an item off her bucket list: She went to jail.

The Person County Sheriff's Office helped fulfill Bryant's unusual wish. Deputies came to her assisted living facility on March 4 and arrested her for indecent exposure, according to *The Courier-Times* in Person County.

The deputies helped her into a patrol car. They warned her not to put up a fight, and she playfully

kicked at them.

"Don't kick me; I've got a bad knee!" said one deputy. Bryant replied: "I've got two bad knees!"

At the jail, Bryant was treated like a criminal. She had her mugshot taken and spent a few minutes in a jail cell. Before long, she was released and taken back to her assisted living center.

There was a party waiting for her, with a birthday cake. No word on whether the cake had a file inside it. (AP)

jail 刑務所, crossed ~ off ... 一から～を削除した, bucket list 死ぬ前にやっておくことリスト, unusual 風変わりな, Deputies (保安官) 代理, assisted living facility 介護付き住宅, indecent exposure 公然わいせつ罪, warned ～に警告した, put ... fight 抵抗する, playfully ふざけて, was treated 扱われた, mugshot 顔写真, file やすり。



米ノースカロライナ州の女性、100歳の誕生日に「刑務所に入る」夢を実現した。

◆fulfill (1)実現・成し遂げる、(2)満たす(希望)

◆fulfill (1)実現・成し遂げる、(2)満たす(希望)

記事の題「100歳の誕生日、刑務所に入る」は、自分の「自分の死ぬまでにしたいこと」としてリストアップしたThe Person County Sheriff's Office helped fulfill Bryant's unusual wish. 刑務所に入るという夢を実現させたという内容。夢を実現させたという内容。

◆He was determined to fulfill his father's wishes.
(彼は父の望みを実現しようと決意していた。)

◆The president failed to fulfill his promises.
(大統領は約束も果たさなかった。)

◆May she coming year fulfill all your wishes.
(来年はあなたの望みすべてが実現しますように。)

携わり

- This story comes from Canada. (T / F)
- The woman did a bad thing so she was caught by the police. (T / F)
- This article(記事) may make people happy. (T / F)

What's did she wanted to do?

・ Make your own bucket list.

(i.e.) ・ Go surfing in Hawaii. ・ Win Poker games in Vegas. ・ Run the Tokyo marathon.

・

・

・

授業で配布したプリント
<※成果・課題1※>

【成果と課題①】

“It... for... too” 構文を導入するにあたり、自分の「自分の死ぬまでにしたいこと」とその理由から考えることは生徒にとって、イメージがわきやすいようであった。しかし少数だが、自分の将来したいことについて意見を持たない生徒が散見された。また、理由を効果的に述べられない生徒も見られた。以下はよく見られた添削例。

添削例 ①I want to go to America because it is nice to speak English.

because の前と後ろのディスコースがない。理由になっていない

添削例 ②I want to visit France because it is great to have foreign friends.

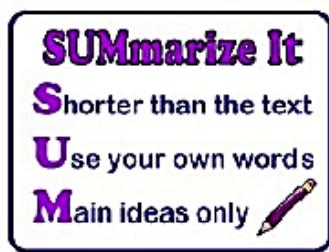
説明が足りない。フランスである必要性がわからない。

Summary Writing

Class () No () Name

Example;

Tom and Bill were walking to school. They passed over a bridge, as they did every day. But on this day, the river was full, the water was clear, and the sun was shining in a beautiful sky. Tom said, "Let's go fishing!" Bill wasn't so sure. "We have a test today. We should go to school." "Nonsense," said Tom. "You only live once. A day like this won't come along again." Bill wasn't sure this was a good idea, but suddenly a beautiful fish jumped from the shining water. He decided that Tom was right; they should definitely skip class on such a nice day.



Summary 1 (50 words)

Tom and Bill were () to school on a (b) day.
Tom thought they should go ().
Bill thought they should go () because they have a test.
Tom thought it would be a shame to waste the day.
Bill finally (a) with Tom's idea.

Summary 2 (30 words)

Walking to school on a nice day, Tom wanted to skip school and ()
Bill only agreed because he though () and () were gr

Summary 3 (10 words)

要約文の書き方を指導する際に用いたプリント
<※成果・課題2>

【成果と課題②】

サマリーに関しては指定された語数で原文を要約する活動である。生徒は左記プリントを踏まえ、ステップバイステップで取り組むことで、意欲的にサマリーの概念を理解することができたようである。

まとまった英文を書く際の採点基準として「要約のポイントを押さえられているか」「語用ミス」と2つに大別することでスムーズに生徒と採点基準を共有することができた。

【まとめ】

日本では、人権教育や平和教育で広島・長崎を題材に扱う。当たり前に行ってきた。では「欧米の同年代は何を学ぶだろう？」という問いからスタートした本単元。

多くの欧米諸国学校ではホロコーストを通じ、平和と自由の尊さを学んできた。

本校の生徒の約半分は「ホロコースト」という単語をこの学習を始めるまで知らなかった。

「平和とは、自由とは何か」という探究の問いに関し、単元の最後には生徒一人ひとりが自分の考えを表現することができた。

9「平和」「自由」とは何か、学習やこれまでの経験を通じて感じたことを交え自分の言葉で定義しなさい。理由も含めること。(日本語で)

日本は昔に比べれば明らかに平和である。平和とは争いからいかに
思ふ。そう考えると、戦争から他国間には争いがないのが日本の中核にあり
現代の問題によって苦しんでいる人々もいる。その人々からいけば、皆の言
平和な日本は全人類が望んでいるから、一概に日本は平和とはい
えない。自由も同じで、自由は全人類が望んでいる。

平和の価値観は人それぞれで違う。家族がいる人には平和を感じるこ
もあるし、生きているだけで平和を感じる人もいる。このように、それぞれが
違う平和を自分なりに行動すると、そこで対立が生ずる。そのため、全員が
同じ目標をもって、平等に生活することから平和であると考えた。また、
そのような平和についての意見が言え、それができるような他人にも対して
いかなる環境こそが自由でありたいかという。そうすれば1人の人間
としての立場にたて、人権を尊重することができる。

批判的思考スキルを活用する道徳学習

特別の教科 道徳 中塚 麻衣子

1. はじめに

小学校・中学校の道徳教育・道徳科で育てる資質・能力とは、平成 28 年 12 月の中央教育審議会『幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善及び必要な方策等について（答申）』において、以下のように記されている。

- ・道徳的価値が大切なことなどを理解し、様々な状況下において人間としてどのように対処することが望まれるか判断する能力（道徳的判断力）
- ・人間としてのよりよい生き方や善を指向する感情（道徳的心情）
- ・道徳的価値を実現しようとする意志の働き、行為への身構え（道徳的实践意欲と態度）

これらの資質・能力の育成は、中学校学習指導要領に記されている道徳科の目標にも掲げられているとおり、「道徳的諸価値についての理解」を基に、「自己を見つめ」「物事を広い視野から多面的・多角的に考え」、「人間としての生き方についての考えを深める学習」によってなされるものである。

すなわち、『これはよくないと思った』『これが大切だと分かった』といった道徳的価値の理解にとどまらず、『このようなときは自分はこうしたい』『今までの自分はこうだったけど、これからはこうなりたい』といった、変化の厳しい社会の中で自己の生き方を考える学習の在り方が求められる。いわば、社会とつながり生きていく上での基盤を築く学習であるともいえる。

具体的な指導としては、「多面的・多角的に考える」ことができ、「1つの考えにとどまらず様々な考え」が出てくるような発問の工夫と、「自分以外の考え」にふれることで自分の考えを深めることができる学習場面の設定があげられる。合意を形成することが道徳授業の目的ではなく、色々な考えがあることに気づき、自分の考えを深めることが大切なのであり、また、自由な考えの中でも「自分の考えが他者を傷つけるようなものではないか」と自分の考えに対する**批判的思考**をもつことを忘れないように指導を心がける。批判的思考スキルは、国際バカロレア教育における MYP プログラムの学習の方法（ATL スキル）の 1 つでもあるが、『問題を認識するために注意深い観察を実践する』『障害や課題を特定する』『思い込みや偏見を認識する』『課題を認識し評価する』といった道徳的判断力や道徳的心情の育成に欠かせないスキルであると位置づけることができる。そして、自己の内面に『新しい情報や証拠に基づいて理解を見直す』批判的思考を持って問いかけることが、これからの自分はこうありたいという、道徳的实践意欲と態度につながるものであると考える。

2. 本年度の実践

「加山さんの願い」（廣済堂あかつき 中学生の道徳 自分を見つめる 1）

(1) 対象 附属池田中学校 第 1 学年 C 組 (36 名)

(2) 単元設定の理由

本時で扱う教材「加山さんの願い」は、散歩途中に一人暮らしの老人の孤独死に遭遇した加山さんがその事件をきっかけにボランティア活動を始め、不愛想な対応の中井さんと恐縮しつつ感謝してくれる田中さんとの交流を通して、互いに一人の人間として向き合うことの大切さに気づく物語である。ボランティア活動の原則として、一般的には「自発性」「無償性」「社会性」「創造性」の4つがあげられる。はじめの2つはボランティア活動始めるに当たっての前提条件ともいえるが、あとの2つは実際の活動を通して培われていく要素が大きい。物語の中でも加山さんが2人の老人とのやり取りの中から「社会性」を高め、ボランティア活動の真髄に気づく箇所があるが、新たに身を置いた環境から得られる気づきには「思うようにいかない無力感」や「自分が良いと思っていたことが違っていた失望感」などの負の感情を乗り越えた先に見つかるものもある。自分の非の部分を見抜き、本質に気づく加山さんの姿はまさしく道徳的判断力及び道徳的心情に基づくものである。そこで本授業では、「ボランティアと聞いて何を思い浮かべるか」を導入の問いとし、生徒が抱く「ボランティア」に対するイメージを交流させる。その上で題材を読み進めた後に、加山さんが中井さんに対し、思ったり感じたりしていたことに焦点を当て、物語の「最初」と「最後」でどのように変容したのかをまとめる。加山さんの中井さんに対する「負の思い」が「正の思い」となった着目し、その変容が何によるものなのかを生徒が自ら見つけ出せるように仕向ける。

そして加山さんが田中さんに対する自分のこれまでの対応を内省している部分を取り上げ、中井さんとの交流によって加山さんが新たに何に気づいたのかを見い出させる。そこから自分が嫌だと思ったりすることの裏には、見落とされがちな本質が隠されていたりすることに気づかせ、批判的思考への意識を促したい。

最後に、ここまでの内容をふまえ、再び「ボランティア」について振り返り、人と人が支え合い生きていく上で本当に必要なことは何なのか「加山さんの願い」と重ね合わせ、よりよい社会をつくりだしていくために必要なことを子どもたちから見出させたい。また、自分は常に助ける側でいるとは限らないこと、助けられる側となったとき、素直に手助けを受け入れられるか、申し訳ない気分にならないか、それは普段からの「助け合い」に対する自分の価値観にもよるのではないかと、様々な気づきを出させたい。

ボランティア活動は前述にもあるとおり自主的になされるものであって、強制されるものではない。生徒にボランティア活動に参加するよう仕向けるのがこの学習のねらいではもちろんない。自分も助けられたり助けている社会の一員であり、「助け合い」によって人間社会が成立していること、「助け合い」の関係は上下関係なく対等であることや、助けたら助けられたりする立場が常に一定ではないことに気づき、よりよい社会を構築するための一つのファクターとして自分の生活の中で意識して行動できるようになることを最終的なねらいと位置付けたい。

(3) 評価規準

多面的・多角的な見方へ発展させているか	自分自身の関わりの中で深めているか
・判断の根拠やその時の心情を様々な視点から捉え、考えようとしている ・自分と違う立場や感じ方、考え方を理解しようとしている ・対立が生じる場面において取り得る行動を広い視野から多面的・多角的に考えようとしている	・自分に置き換えて考え、自分なりに具体的にイメージして理解しようとしている ・自分自身を振り返り、自らの行動や考えを見直していることがうかがえる ・自己の取り得る行動を他者と議論する中で道徳的価値をさらに深めている ・実現することの難しさを自分のこととして捉え、考えようとしている

(4) 本時

①主題・内容項目

社会参画，公共の精神

社会参画の意識と社会連帯の自覚を高め，公共の精神をもってよりよい社会の実現に努めること〔中学校C・(12)〕

②ねらい

加山さんのボランティアにある問題とその解決について考えることを通して、互いに助け合い励まし合う社会連帯の大切さに気付き、社会参画の意識と社会連帯の自覚を高め、よりよい社会の実現に努める道徳的実践意欲を培う。

③展開

過程	学習活動および内容	指導上の留意点	評価
導入	「ボランティア」と聞くとどのようなことを思い浮かべますか		
	・「ボランティア」という言葉から連想することを発言する	・思いつく限り自由にあげ、「ボランティア」のイメージを明確化する	
展開	・教材を読む	・朗読CDを用いて通読する ・ワークシートを配布する	
	加山さんが中井さんに対して思ったり感じたりしていたことの変化をまとめましょう		
	・加山さんが中井さんに対して思っていたこと、感じていたことを「最初の方」と「最後の方」に分けてまとめる ・自分の考えを発表・交流する	・教科書の内容を抜き出すだけでなく、内容から導いた自分なりの解釈なども含めてあげさせる。	

	「最初の方」と「最後の方」で加山さんの中井さんに対しての思いが変化したポイントは何だと考えられますか		
	・「最初の方」と「最後の方」の思いの間に、その変化に関わる出来事と変化の要因について考える ・考えを発表・交流する	・お互いの心が通うきっかけになった出来事をあげると共に、なぜそのようになったのかを突き詰めて考えさせる	・心情を変化させた要素を見いだすことができるか
	雨の中で加山さんは何を考えていたと思いますか		
	・中井さんとの交流により、加山さんが何に気づき、何を思ったのかを考える	・考えた後、加山さんが「田中さんに謝らねば」と思った点についてもおさえさせる	・加山さんの新たな気づきを見いだせているか
終末	人が支え合い、ともに生きていくために必要なことは何だと思いますか		
	・導入の「ボランティア」から思いついた内容と、加山さんの思いを重ね合わせて考えさせる	・教科書の内容を抜き出すのではなく、経験に基づく加山さんの思いに迫った上で、自分事として考えさせる	・加山さんの思い・願いに迫ることができるか
終末	・授業を通して気づいたこと、これからの自分にどう生かしていくのかをまとめる	・特別な「ボランティア」の場面でなく、普段の自分の生活に当てはめて振り返らせる	・これからの自分の生き方あり方について考えることができるか

④準備物

教科書・ワークシート・授業者用 PC・スピーカー

(5)参考文献

- ・平成 28 年 12 月中央教育審議会『幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善及び必要な方策等について（答申）』
- ・中学校学習指導要領解説 特別の教科道徳編 文部科学省（平成 29 年 7 月）
- ・MYP：原則から実践へ International Baccalaureate Organization（2014 年 9 月）
- ・中学校学習指導要領 特別の教科道徳（道徳科）のポイント. 文部科学省初等中等教育局 教育課程課 教科調査官 澤田 浩一
[〈https://www.nits.go.jp/materials/youryou/files/024_001.pdf〉](https://www.nits.go.jp/materials/youryou/files/024_001.pdf)
- ・大阪府ボランティア市民活動センター. 大阪府社会福祉協議会
[〈http://www.osakafusyakyo.or.jp/vcenter/info/volunteer.html〉](http://www.osakafusyakyo.or.jp/vcenter/info/volunteer.html)

(6) 生徒の意見・感想

加山さんの中井さんへの思いが変化したポイントは何か

- ・自分の身近なことを話す（心を許す）ことで、相手も心を許した
- ・今まで気づかなかったこと「してもらうのが嫌」に気づけた
- ・互いが相手のことをどう思っているのかがわかったから
- ・笑顔をはじめて見せてくれたから
- ・来てくれるのが楽しみと言ってくれたこと
- ・嫌われているわけではないことがわかったから
- ・いままでと違う視点から話しかけたことで共感を得たから
- ・

雨の中で加山さんが考えていたこと

- ・自分のボランティアによって田中さんに負担をかけていたのではないか。
- ・田中さんも本当は人に何かをしてもらうのが嫌だったのではないか
- ・自分のボランティア観は間違っていたのではないか・・・？
- ・自分の「一人暮らしの老人は何かして欲しいんじゃないのか」という先入観が違っていたことに気づいた
- ・自分が何かしてあげるのではなく、何かをするという考え方に变えよう
- ・自分の一方的な善意では意味が無い
- ・人それぞれ考え方は違うのに、一方的な視点から物事をとらえてしまっていた
- ・田中さんがつらくないようにするには、どうすればよいのか
- ・田中さんは「やってもらっているから否定するのは申し訳ない」と思っていたのではないか

人が支え合い、共に生きていく上で必要なこと

- ・自分の気持ちを相手との関係が崩れない範囲で伝える
- ・何かをしてあげる方だけがいい気持ちになっているのであれば、それはただの自己満足に過ぎない
- ・「自分の方が上」という意識を持たない。自分が頑張りすぎなくてもいい
- ・一人一人の価値観を知り、自分の価値観にとらわれすぎないことが大切
- ・自分がもし困ったりしたら、一人で抱え込まずとりあえず誰かに頼ってみること
- ・相手が必要としていることをする
- ・気持ちを押しつけず、考える
- ・色々なことを考えている人がいることを念頭に置く
- ・片方にしてもらうのでは、申し訳なさから人間関係のバランスが崩れる

授業を通して思ったこと・感じたこと

- ・今回の道徳の授業を通して、ボランティアを格好良く見せるための材料にするのではなく、自分からしようと思う気持ちを大切にしようと思った
- ・両者がうれしい、ありがたいと思うには、自分は助ける・助けられるのどちらの立場で

もあることを理解するのが大切と思った

- ・(最初の方の) 加山さんみたいに「自分が全てしてあげよう」と思わずに、自分ができる範囲で(行動し)、相手と対等な立場でいることが最も大切だと思った

- ・自分の価値観にとらわれないことが改めて大切だと思った。人の考え方は自分の人生の経験として深く関わっていくものだと思う。

- ・頼る方も人を頼ることは悪いことではないのでとりあえず頼ってみる。

- ・全部してあげる=支える、優しいんじゃないくて、その人ができるようになるために助けることが「支える」ことなのかなと思いました。

- ・中井さんのような人がいても、不満に思うのではなく自分の意思で続けることで開いても変わってきて、またそれから新たに気づくことがあるので、そういったことを積み重ねていくことで人は成長する

- ・人と仲良くする方法は、大人になると忘れていくものなのかもしれない。これは子供の方ができている気がする。

3. 成果と課題

この教材のポイントである、「加山さんの何気ない世間話からの関係の変化」や「中井さんに気づかされた『してあげる』に対する反省」などは、子どもたちの発言からも多く出された。しかし、実際の生活で理想とする「困っていたら互いに頼り、助け合う」ということが本当にできるのか、中井さんが素直に頼ることができなかったように、提案するのと実践するのとでは大きな隔たりがある点を十分押さえきれなかった。極力多くの子どもに発言させる形式を取ったが、その分発言を授業者が吟味するようなやりとりが取れず、発言を取り上げるだけの展開となったことが一つの要因としてあげられる。中学生ともなれば、道徳の授業で積極的に発言する子どもに限られるようになり、それによって考えの偏りが出てくる場合もある。できるだけ多くの意見を取りあげ、様々な考えに触れることも必要ではあるが、ある程度考えの方向性が偏ってくればそれに対する突っ込みや、揺さぶりをかけることで、考えを深めることも可能である。50分の授業の中で、子どもが教材を読み込む時間、一人で考える時間、書いて考えをまとめる時間、考えを交流しさらに自分の考えを深める時間、これまでの自分を振り返る時間のバランスをいかに授業者が考慮するかが特に道徳の授業では求められる。そして「考えを深めるきっかけとなる子どもからの意見」を授業者が拾い上げるには、授業者自身が自己の価値観に固執することなく、子ども同様に「自己の考えを見つめ直す」批判的思考スキルが必要とされるのではないだろうか。

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、実践的研究を進めて参りました。

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、今年度は「社会とつながり明日を切り拓く資質・能力の育成」を研究主題として主題として掲げ、研究に取り組んでいます。

本研究紀要は、本年度(2020 年度)のオンライン研究会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く、また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	古川 ルミ			
主幹教諭	藤井 宏明			
指導教諭	田中 伸治			
研究主任	三好 達也			
国語科	小林 信之	塩出 真由子	乾 恒夫	大井 良和
社会科	西邑 悠佑	赤松 弘揮	山本 修平	
数学科	塩田 和也	松川 信彦	鴨 ハルコ	田中 伸治
理科	中塚 麻衣子	岸上 敏子	藤井 宏明	
音楽科	内兼久 秀美			
美術科	前田 歩			
保健体育科	三好 達也	森田 直樹	梅垣 仁志	
技術・家庭科	浅野 浩史	大野 真貴		
英語科	中田 未来	岡本 健太郎	打海 充代	Keith Jason
保健室	高木 里奈			

編集者 大阪教育大学附属池田中学校研究部（代表 三好 達也）

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)