

研究紀要

第60集

特集 探究学習の高度化をめざして

教育課程委員会	新カリキュラムの概要について ～探究科目群を中心に～	1
藤井正太	主体的・構造的社会的認識を育む高等学校日本史の探究型授業デザインと実践 －時代・社会の転換・移行をまとめるポスターづくりを通して－	6
藤井正太	高等学校日本史における古典・文学作品を活用した探究課題に関する実践研究 －『枕草子』および『こころ』を題材にした2つの実践を例に－	14
二田貴広	高校の壁を越えることで「論理的・批判的に考える力」を伸ばす －ICTで3つの高校の国語教室をつないで「対話」する生徒たち－	23
藤野智美	2020年度公開研究会の記録 －SSH公開授業（「飛躍知」を育成する6年一貫共創型探究活動カリキュラム）－	30
川口慎二・増井大二・吉川裕之・坂田博信	2020年度「探究基礎」の記録 －本格的な探究活動への入り口として－	34

2020年度公開研究会の記録

二田貴広・井浪真吾・神徳圭二・高森智子・佐藤大典・金折典子	オンライン活用型学習が拓く新しい学校像 －奈良女子大学附属中等教育学校のオンライン学習への 取り組みと国語科での実践－	58
-------------------------------	---	----

2019年度公開研究会の記録

中村博之	高等学校「倫理」公開授業 －「マルクスの『資本論』から、現代の私たちが直面する問題を考える」－	66
吉岡睦美・守本寛治	SSH公開授業 －「平衡」現象を扱う有効性についての考察－	72

2019、2020年度の「総合的な学習／探究の時間」の記録

吉川裕之・荒木ユミ・落葉典雄・前田吉彦	2019年度「世界Ⅰ」の実践記録	80
笠井智代（2019年度「世界Ⅱ」主任）・二田貴広（2020年度「世界Ⅱ」主任） 2019年度・2020年度「世界Ⅰ」担当教員一同	2019年度・2020年度「世界Ⅱ」の実践記録	95
藤井正太（2019年度コロキウム主任）・川口慎二（2020年度コロキウム主任） 2019年度・2020年度コロキウム担当教員一同	2019年度・2020年度「コロキウム」の実践記録 －中等教育におけるリベラルアーツの涵養に関する実践と検証－	116

科研（奨励研究）報告

研究部	令和2年度科学研究費助成事業（奨励研究）の実績について	150
-----	-----------------------------	-----

新カリキュラムの概要について

～探究科目群を中心に～

教育課程委員会

1. はじめに

今回の学習指導要領の改訂（平成 29 年、平成 30 年告示）の背景として、情報化、グローバル化の加速度的進展や人工知能（AI）の飛躍的進化などの急激な社会的変化が挙げられる。このような予測困難な時代であっても、未来の創り手となるために必要な資質・能力を確実に子どもたちに育むことが必要である¹。

そのために、学習指導要領改訂の考え方として、下表にある「何ができるようになるか」、「どのように学ぶか」、「何を学ぶか」をもとに、それを実現するための「カリキュラム・マネジメント」の充実を図る、というものが示された²。

何ができるようになるか	育成を目指す資質・能力の 3 つの柱 ・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
どのように学ぶか	主体的・対話的で深い学び（「アクティブ・ラーニング」）の始点からの学習過程の改善
何を学ぶか	新しい時代に必要となる資質・能力を踏まえた教科・科目等の新設や目標・内容の見直し

本稿は、今回の学習指導要領の改訂に基づいて作成された、本校の新カリキュラムの概要についての報告である。

2. グランドデザインについて

最初に、新カリキュラムの全体図を表すグランドデザイン（資料 1）について、説明する。

まず、「学校教育目標」については、IV期 SSH の研究開発課題「科学技術イノベーションによる未来社会を創出する『飛躍知』を育むカリキュラム開発」³と関連付け、以下のように改定した。

[改定前]

校風 ～自由・自主・自立～
世界的・人類的な課題に関して基本的な知識と技能を持ち、普遍的な価値観に基づいて判断・主張・行動ができる、21 世紀に必要とされる教養を備えた市民リーダーの育成

[改定後]

校風 ～自由・自主・自立～
豊かな学識を基盤として、多様な価値観を有する他者との協働や社会への連携により、既存の枠組みに捉われない自由な視点を獲得し、新たな知見や価値、発想の源泉となる「飛躍知」を兼ね備えた、未来社会を創出する市民リーダーの育成

¹ 新学社「学習指導要領改訂のポイントと総則の要点」https://www.sing.co.jp/img/pdf/a-sing/gakushu_vol.11.pdf

² 文部科学省「学習指導要領改訂の考え方」https://www.mext.go.jp/content/1421692_6.pdf

³ IV期 SSH の概要については、本校ホームページ（<https://www2.nara-wu.ac.jp/fuchuko/>）を参照

次に、「卒業までに身につけてほしい力」については、学習指導要領の資質・能力の3つの柱である「①知識・技能」、「②思考力・判断力・表現力等」、「③学びに向かう力・人間性等」に、本校独自の資質・能力として「④学びを活性化する力」を付け加えた。

最後に、カリキュラム・ポリシーとして、「Ⅰ 文系理系の枠を超えたリベラルアーツの涵養」、「Ⅱ 実社会で活用できる能力の育成」「Ⅲ ⅠⅡの実現に資する知識、スキル、態度・価値の育成」の3つを定めた。

これらの関連性をまとめたものが、下表である。

学校教育目標	卒業までに身につけてほしい力	カリキュラム・ポリシー
豊かな学識を基盤として、	知識・技能	基礎・基本の定着
多様な価値観を有する他者との協働や社会への連携により、	思考力・判断力・表現力等	PBL (Prob-BL, Proj-BL) 型学習への転換
既存の枠組みに捉われない自由な視点を獲得し、	学びに向かう力・人間性等	文理統合的視点の獲得 Proj-BL 型の探究活動
新たな知見や価値、発想の源泉となる「飛躍知」を兼ね備えた、	学びを活性化する力	Ⅳ期 SSH 研究開発課題
未来社会を創出する市民リーダーの育成		

3. 共創型探究活動について

カリキュラム・ポリシーⅠ～Ⅲを実現するための具体的な方策として、「6年一貫の共創型探究活動」、「PBL (Project Based Learning) 型の探究活動」、「PBL (Problem Based Learning) 型の教科学習」を軸に、教育課程を作成した。

Ⅰ	文系理系の枠を超えたリベラルアーツの涵養	6年一貫の共創型探究活動	文系理系の枠を超えたリベラルアーツを育む	「飛躍知」の育成
Ⅱ	実社会で活用できる能力の育成	PBL (Project Based Learning) 型の探究活動	創造的な課題発見・解決力を育む	「問いを解決する力」から「問いを生み出す力」へ
Ⅲ	ⅠⅡの実現に資する知識、スキル、態度・価値の育成	PBL (Problem Based Learning) 型の教科学習	質の高い知識、スキル、情意を育む	「知っている」から「使える」へ

特に、「飛躍知」の育成を目指した共創型探究活動については、これまでの「総合学習」や「コロキウム」などをさらに発展させるとともに、6年間を連続的に捉えた探究活動を実施できるようにした。

低学年では、探究活動の基盤となる知識やスキルの獲得を徹底するとともに、授業における学習活動と探究活動の共通部分を拡充し、探究活動の常態化を図る。中・高学年の探究活動を「共創型探究活動」を定義し、探究の経験を重ねながら、授業で学習する内容を超えた、また教科や分野を超えた

課題設定や分析・考察ができることを目指す学びの場面や、ここが設定した学問領域に関わる課題や社会に存在する未解決の課題を、他者と協働しながら探究する学びの場面を、意識的に設定した⁴。

以上のことをまとめたものが、下表である。

カリキュラムの特徴	理数に偏らない基礎・基本の徹底		学問への興味・関心と学びへの意欲の育成		高大接続を目指す先進的・総合的な視野を持つ理数教育	
学年	1年	2年	3年	4年	5年	6年
共創型探究活動の段階	基礎期		充実期・飛躍期			
育む資質・能力 （「飛躍知」）	発想の飛躍			社会への飛躍 社会の諸問題に根差し、探究活動の社会的意義や応用価値を理解する学び		
	手法の飛躍		領域からの飛躍 専門とする学問領域を超え、多領域にわたる視点から発想・考察をする学び			
	視点の飛躍	授業からの飛躍 学習した内容を深く理解し、主体的に発展させる学び				
科目名	探究入門Ⅰ	探究入門Ⅱ	探究基礎	基盤探究Ⅰ	基盤探究Ⅱ	基盤探究Ⅲ 実践探究

今回の新カリキュラムで設置した「探究活動」の詳細は、以下の通りである。

① 1・2年「探究入門Ⅰ・Ⅱ」＜必修＞

旧カリキュラムの「情報と表現」、「情報と科学」を発展させて、「探究入門Ⅰ・Ⅱ」に改編する。文章や資料の読解、文章や図による表現、データの整理、プレゼンテーションなど、今後の探究活動の基盤となるスキルを養う場と位置付ける。

② 3年「探究基礎」＜必修＞

人文社会、自然科学に関する探究の基礎スキルを半期（1学期、2学期）ごとに両方身に付ける。共通テーマを用いた探究活動をグループ単位で行う（人文探究基礎、理数探究基礎と位置付ける）。3学期は、4年「基盤探究Ⅰ」の研究テーマを検討する時間とし、テーマの選択や仮説立て、文献調査などを行い、4年4月からスムーズに探究活動に移行できるよう準備を行う。

③ 4年「基盤探究Ⅰ」＜必修＞

下の3つの類型に分かれて、個人またはグループで探究活動を実施する。また、生徒が課外で取り組む活動についても、研究（実践）テーマとして認める（サイエンス研究会や国際交流、復興支援活動などを想定）。3月に、合同で成果発表会を行う。

- (1) 科学探究系…自然科学分野、人文・社会科学分野、学際分野
- (2) 社会貢献…社会貢献活動、国際交流活動など
- (3) 芸術探究系…創作活動など

④ 5年「基盤探究Ⅱ」＜必修＞

次の4つのコースに分かれて、全8講座に展開して実施する。

- (1) 科学探究類型 (2) 社会貢献類型 合わせて2講座
4年次の「基盤探究Ⅰ」を継続する。 ※継続を認定された者を対象とする。
- (3) コロキウム講座 5講座
文理の枠組みを超え、少人数の対話型の形式をとることで、狭い知識や技能の集合体ではなく、専門的なものの見方や考え方を学ぶことを目指す。
- (4) 文理統合型探究講座（PICASO コースの「基盤探究」）1講座

⁴ 「飛躍知」の詳細については、本校「令和2年度スーパーサイエンスハイスクール研究開発実施計画書【実践型】」を参照

⑤ 6年「基盤探究Ⅲ」＜自由選択＞

⑥ 6年「実践探究」＜自由選択＞

PICASO コース選択者+ごく少数の選択者を想定。5年次の「基盤探究Ⅱ」を継続する。

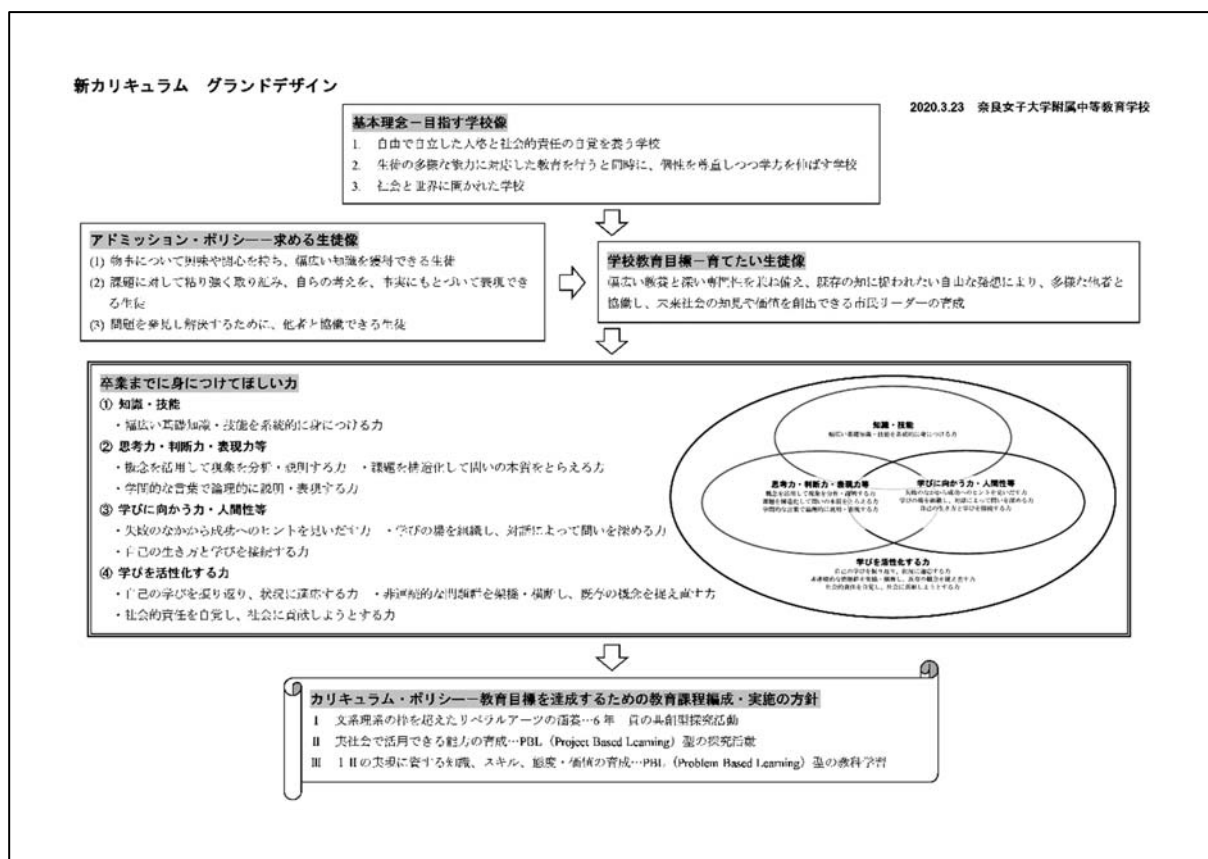
4. おわりに

今回のカリキュラム改定は、2002年度以来の大規模改定であった。さらに、教育課程委員会は2016年度をもって一度解散（学校経営委員会と統合）となったが、今回の件で2年ぶりに復活することになった。当初は、本校では、学習指導要領改訂の時期より1年前倒しの2020年度から、新カリキュラムを実施する予定であったが、教育課程委員会発足からわずか半年足らずで、原案を作成せざるを得なかった。結局、全教員間で十分な意思確認ができないまま、2019年8月の集中会議で原案を提案したものの合意を取りまとめることができず、新カリキュラム実施が1年遅れてしまうこととなった。

しかし、これはチャンスでもあった。その後のグループ研修で、新カリキュラムにおいて本校で身に付けてほしい資質・能力について議論したところ、多くの教員からさまざまな意見をもらうことができた。それが4つ目の柱である「学びを活性化する力」に繋がっている。また、京都大学の石井英真准教授を訪問し、新カリキュラムについてアドバイスをいただくなど、当初の原案をさらに改良することができた。過去の研究紀要も非常に参考になった。特に、第43集（Ⅰ）（2002年度刊行）には、当時のカリキュラム開発の詳細が記載されており、何度も読み返していた。このように、さまざまな人との「繋がり」のおかげで、今回のカリキュラムが作成できたと思う。

末筆ながら、この研究紀要が未来の教育課程委員会の参考になることを願う。

資料1 新カリキュラム グランドデザイン



資料2 新教育課程表 (65分換算)

65分換算で表記

*必修選択 △自由選択 ○総合的な学習(探究)の時間 ☆学校設定科目

学年 時間	1年	2年	3年	4年	5年	6年	
	共通	共通	共通	共通	共通	理系	文系
0.5	国語1(1.5)	国語1(1.5)	国語総合1 (1.5)	現代の国語 (1.5)	論理国語 (1.5)	論理国語 ☆実践探究 *(2)	論理国語 (2)
1							
1.5							
2	国語2(1)	国語2(1)	国語総合2 (1.5)	言語文化 (1.5)	古典探究 (2)	古典探究1 (1)	古典探究1 (2)
2.5							
3							
3.5	英語(3.5)	英語(3.5)	Topic Studies I (2.5)	Topic Studies II (2.5)	Topic Studies III (3)	Topic Studies IV (3)	古典探究2 (1)
4							
4.5							
5			Writing I (1)	Writing II (1)	Writing III (1)	古典探究2 (1)	☆文学探究 (1)
5.5							
6							
6.5	代数I(2)	代数II(1.5)	解析入門(2)	解析I(1.5)	Writing IV (1)	Topic Studies IV (3)	
7							
7.5							
8	幾何I(1.5)	幾何II(1.5)	代数・幾何入門 (2)	代数・幾何I (2)	解析II (2.5)	体育(2)	
8.5							
9							
9.5	○探究入門I(0.5)	理科1(1.5)	理科総合(2)	物理入門 (1.5)	代数・幾何II (2)	Writing IV (1)	
10							
10.5							
11	理科1(1.5)	理科2(1.5)	化学入門(1)	生物入門 (1.5)	代数・幾何II (2)	解析III(3.5) 代数・幾何III(1.5) △(5)	
11.5							
12							
12.5	理科2(1.5)	社会(3)	社会(1.5)	☆地歴総合II (2)	化学(2.5)	または ☆数学演習 △(2)	
13							
13.5							
14	社会(2.5)	☆地歴総合I (1)	情報I(1.5)	公共 (1.5)	体育(2)	☆化学演習 △(1.5)	
14.5							
15							
15.5	音楽(1)	音楽(1)	音楽(1)	音楽I 美術I 工芸I 書道I *(1.5)	化学 △(2.5)	☆生物演習 ☆物理演習 △(1.5)	
16							
16.5							
17	美術(1)	美術(1)	美術(1)	音楽I 美術I 工芸I 書道I *(1.5)	公共 (1.5)	☆日本史特講 ☆世界史特講 ☆地理特講 △(1)	
17.5							
18							
18.5	技術・家庭 (1.5)	技術・家庭 (1.5)	技術・家庭(1)	家庭基礎 (1.5)	地理探究 日本史探究 世界史探究 *(2)	物理 生物 △(2.5)	
19							
19.5							
20	体育(2.5)	体育(2)	体育(2)	家庭基礎(0.5)	地理探究 日本史探究 世界史探究 *(2)	物理 生物 △(2.5)	
20.5							
21							
21.5	☆自己探究 (1)	☆自己探究 (1)	○探究基礎(1)	☆統計入門(1)	○基礎探究II (2)	○基礎探究III ☆数学特講 ☆英語探究 音楽II 美術II △(2)	
22							
22.5							
23	道徳(1) 50分	道徳(1) 50分	道徳(1) 50分	○基礎探究I (1)	○基礎探究II (2)	○基礎探究III ☆数学特講 ☆英語探究 音楽II 美術II △(2)	
23.5							
24							
24.5	HR(1) 50分	HR(1) 50分	HR(1) 50分	HR(1) 50分	HR(1) 50分	HR(1) 50分	
25							
短期集中	○探究入門I	○探究入門II	OCG	OAG	OAG		

主体的・構造的社會認識を育む高等学校日本史の探究型授業デザインと実践 —時代・社會の轉換・移行をまとめるポスターづくりを通して—

藤井 正太

はじめに

2022年度より年次進行で実施される高等学校新学習指導要領（以下、次期学習指導要領）は、地理歴史科の目標を次のように設定している¹。

社会的な見方・考え方を働かせ、課題を追究したり解決したりする活動を通して、広い視野に立ち、グローバル化する国際社会に主体的に生きる平和で民主的な国家及び社会の有為な形成者に必要な公民としての資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

この目標に基づいて、各科目の特性に合わせたそれぞれの「見方・考え方」が分節化されている。本稿は、特に次期学習指導要領で現行「日本史B」を再編して設置される「日本史探究」における「見方・考え方」を、主体的・構造的社會認識の育成という視点からとらえ、それを実現する授業デザインについて実践をもとに論じたい。

次期学習指導要領では、歴史領域科目における「見方・考え方」（「社会的事象の歴史的な見方・考え方」）を、「社会的事象を時期、推移などに着目して捉え、類似や差異などを明確にしたり事象同士を因果関係などで関連付けたり」するものと措定されている²。こうした「見方・考え方」を具体的な学習の場面に即して筆者なりに整理するならば、歴史社会を用語の羅列としてとらえるのではなく、政治・経済・対外関係その他様々な要素、およびそれらの因果関係の複合体として「多面的」「構造的」にとらえる思考力・判断力・表現力、ということになるだろう。ある社会がどのようなしくみに基づいて成り立っていたのか。また、どのような課題に直面し、それを修正・再建しようとしたのか。そして、どのように次の社会へと移行していったのか。こうした社会のとらえ方、社會認識は、歴史学習に限らず、現代、さらには未来の社会を見通すにあたって必要な資質だろう。

次に、本稿の主題に関わって、時代・社會の轉換・移行期に着目することの有効性について述べておきたい。かつて筆者は、中学校歴史学習の方法について論じた際、中等歴史教育における時代の轉換・移行期学習の意義を次のように整理した³。やや長くなるが引用する。

時代が「轉換（移行）する」とはどういうことか。新たな制度や技術、価値観により社会のありようは一変するのだろうか。いや、社会はそれほど単純なものではない。多様な価値観を持ち、多様な環境に身を置く人々から社会が構成されている以上、ある制度や技術によって、「黒が白になる」かのように社会が一時にひっくり返ることはない。と同時に、そうした変化は人々の意識や社会の中に徐々に「浸透」していき、次の時代へと「移行」していく。

中等教育段階において、「時代の轉換（移行）」をどのように認識させるか。生徒はダイナミックかつドラスティックな「轉換」の方がイメージしやすく、またそちらの方が「暗記」しやすいのかもしれない。しかし現実の社会は「スイッチ」のように切り替わるわけでもなければ、「リセット」されるわけでもない。

歴史学習が、過去に生きた人々が織りなしてきた社会の実像への考察と共感を通じて、自らが生きる

現実の社会の実像を主体的に育むものであるとするならば、過去の時代の「転換（移行）」に伴う葛藤や紆余曲折、多面性を主体的に考察し得る学習が求められている。「わかりやすさ」がとかく強調される現代社会において、「複雑な」社会のありように頭を悩ませながら多様な価値観に触れることは重要な意味を持つ。

本稿で示す実践も、上記の問題意識と通底している。つまり、時代・社会の転換・移行期は、それぞれの時代・社会の特質とその変容が表出する場面であり、この時期に焦点を当てた探究学習を展開することで、「社会的事象の歴史的な見方・考え方」が総体として育まれるのではないかと。本稿はこうした仮説的見通しのもとに成り立っている。

その上で、本稿の主題を主体的・構造的な社会認識の育成とした。歴史学習においては、学習課題と主体的に向き合い、歴史社会の諸事象を理解し、その特質を認識することが目指されるが、特に後期中等教育段階においては、それに加え、歴史社会の特質・構造を、抽象的な歴史概念（例えば、律令制、荘園制、身分制など）も用いながらとらえる視座が重要である。その意味で、初等教育と中等教育、また前期中等教育と後期中等教育では、育成の主眼に置くべき社会認識に一定の質的段階性があることに留意する必要がある。

本稿では、特に歴史学習における前期中等教育から後期中等教育への段階性と連続性を、歴史社会への「共感的理解」から「構造的認識」への深まり・発展という視座からとらえたい。その上で、高等学校日本史における時代・社会の転換・移行期を扱った実践を通して、生徒の主体的かつ構造的な社会認識を育む授業デザイン、また実践を通して生徒の時代・社会認識がどのように深まったのかについて論じていく。

以下、次期学習指導要領で設置される「日本史探究」の特徴と当科目をめぐる論点を整理した上で、筆者が中等教育学校5年（高校2年）「日本史B」において行った、古代から中世への国家・社会の構造転換・移行期を扱った実践についてみていくこととする。

1. 「日本史探究」の特徴と求められる単元・授業デザイン

本章では、後述する実践の前提として、次期学習指導要領における「日本史探究」の内容構成とその特徴についてみておきたい。

学習指導要領改訂により、高等学校地理歴史科、公民科は大きく再編される。このうち、歴史分野では、現行「日本史A」「世界史A」を統合・再編する形で新設される「歴史総合」について、科目の性格や課題、および新設を見据えた実践に関する論稿がここ数年、数多く発表されている⁴。

一方で、戸川点が指摘するように、「日本史探究」に関する研究は、「歴史総合」に関するそれと比べると、「やや立ち遅れている」というのが現状である⁵。その中で戸川は、「日本史探究」に関するいくつかの専論から、その論点を整理している。以下、戸川の整理にも依拠しながら、「日本史探究」の内容構成とそこで目指される学習展開について確認しておこう。

次期学習指導要領で示される「日本史探究」の内容構成（大項目・中項目）は次の通りである。

大項目	中項目
A 原始・古代の日本と東アジア	(1) 黎明期の日本列島と歴史的環境
	(2) 歴史資料と原始・古代の展望
	(3) 古代の国家・社会の展開と画期（歴史の解釈、説明、論述）
B 中世の日本と世界	(1) 中世への転換と歴史的環境

	(2) 歴史資料と中世の展望
	(3) 中世の国家・社会の展開と画期（歴史の解釈, 説明, 論述）
C 近世の日本と世界	(1) 近世への転換と歴史的環境
	(2) 歴史資料と近世の展望
	(3) 近世の国家・社会の展開と画期（歴史の解釈, 説明, 論述）
D 近現代の地域・日本と世界	(1) 近代への転換と歴史的環境
	(2) 歴史資料と近代の展望
	(3) 近現代の地域・日本と世界の画期と構造
	(4) 現代の日本の課題の探究

一見してわかるように、4つの大項目とその中項目はほぼ同じ構成からなる。つまり、(1)でそれぞれの「時代を通観する問い」を立てた後、(2)で様々な資料を活用しながら各時代・社会の特質について掘り下げ、(3)で最初に立てた「時代を通観する問い」について、次の時代への展望も含めて探究する、という学習展開が想定されている。現行「日本史 B」から引き継がれるポイントも少なくないが、「日本史探究」という科目の性格を考えるにあたって、また授業を実践するにあたって、次の2点が特に重要であると考えられる。

第1に、主に内容面に関わって、一貫して資料の考察を軸にした学習が重視されている。そのねらいについては、次のように解説されている⁶。

「思考力、判断力、表現力等」を身に付けることを重視する学習においては、考察する際の根拠となる資料の扱いが重要となる。そのために、「日本史探究」では、ほぼ全般にわたり、資料を活用した学習の充実を図っている。

特に各大項目の(2)「歴史資料と(時代)の展望」は、歴史資料を活用して時代の特色について考察し、仮説を表現する学習を設定している。ここでは、歴史資料の特性に着目し、多面的・多角的に考察できるように、資料を活用する技能を高める指導の工夫が求められる。その上で、各大項目の(3)において、資料を活用し、多面的・多角的な考察や、考察の結果を表現する学習が展開する構成としている。

小川輝光は、「歴史総合」をめぐる議論もふまえつつ、教師による様々な歴史資料の選択と教材化、活用・指導の重要性とその難しさを指摘する⁷。肯首すべき指摘である。つまり、授業を展開する教師自身が、豊かな歴史認識を持ち合わせ、歴史の大局と各時代の特質を探究し得る歴史資料を博捜し、教材化することが、ますます重要となるだろう。一方で、多忙化する教員の業務の中で教材研究の時間をどう確保するか、そもそも歴史資料に対する認識やそれらを扱うスキルを持つ教員をどう養成するかという点が、今後の課題となるだろう。

第2に、大項目「B 中世の日本と世界」以降の中項目からわかるように、時代の画期・転換とその要因に関する主体的な探究が重視されている。第1の点と関連づけるならば、様々な資料に基づく考察は、それぞれの時代・社会の特質とその転換について思考・判断・表現するものであると言える。

一方で、当然ながら各大項目、つまりそれぞれの時代は独立・断絶したものではなく、時間的（さらには空間的）連続性のもとに位置づいている。そこでは、大項目間をつなぐ視座、つまり時代の転換・移行をそれぞれの社会の構造的な特質からとらえる視座と、それらを探究的に学び得る単元デザインが求められる。

このように整理すると、本稿で示す実践は、上記2つの結節点に位置づけられるだろう。つまり、

こうした様々な資料の考察を通して、各「中項目」における「小項目」、つまり3つの資質・能力の獲得・育成をベースとする具体的な単元・授業がデザインされることになる。

また、単元デザインにあたっては、①「単元を貫く問い」と学習目標の設定、②それを総合的に探究し得るまとめ課題と目標達成指標（ルーブリック）の設定、③単元全体を通じて必要な資質・能力を獲得・育成できる各回の授業構成が必要である⁸。

以下では、時代の転換・移行を扱う単元について、全体の構成を示した上で、本稿の主題に沿って、特にまとめ課題に着目し、生徒が各時代の社会構造とその転換・移行をどのように主体的に理解・探究していったかという点を見ていきたい。

2. 実践の記録と考察—「古代社会から中世社会への移行」をまとめるポスターづくり—

本章では、古代から中世への国家・社会の転換・移行期を扱った実践についてみていく。前章で示した「単元を貫く問い」を軸に構成した単元デザインを示した上で、特に本稿の主題である主体的・構造的な社会認識の育成に関わる課題を取り上げ、それらの課題への取り組みを通じた生徒の認識の深まりについて考察する。

(1) 単元デザインとルーブリック

8世紀初頭に確立した律令制を基盤とする古代国家・社会のしくみは、8世紀段階よりすでに矛盾を内包し、9世紀前半の桓武・嵯峨朝による「改革」を経て、10世紀を迎える頃には、政治・経済・社会を支えるシステムとして崩壊しつつあった。その後12世紀にかけて、公地公民を原則とする律令制から、荘園と公領からなる体制（荘園公領制）へと徐々に移行していく。また、この間、政治面においては、10世紀半ばから11世紀半ばの摂関政治から、11世紀末からの院政を経て、12世紀後半からの平氏政権、源氏による武家政権へと移行していく。地方統治システムの転換と国司（受領）の権限拡大、地方における寄進地系荘園の成立、武士の台頭など、抽象的な概念が多く、社会の特質やその変化に関するイメージが掴みにくい単元である。

本実践では、「律令制に基づく国家・社会のしくみが、どのような困難に直面し、やがて新たな国家・社会のしくみへと転換・移行していったのか」という問いを基軸に、9～12世紀の政治・経済・社会の展開過程について単元を構成した。そして、単元の最後に、古代社会から中世社会への転換・移行について各自がポスターにまとめることにした。

[単元] 古代社会から中世社会へ（全11時＋課題）

[単元を貫く問い]

律令制を核とする古代国家・古代社会のしくみは、9～12世紀にかけて、どのような政治的・経済的・社会的状況の中で転換・移行していったのか？

[単元構成]

第1時	主題	「軍事」と「造作」—「徳政論争」の行方—
	本時の問い	桓武天皇は、なぜ都を遷し、蝦夷とたたかったのか？
第2時	主題	律令再建への試み—桓武・嵯峨朝の「改革」の行方—
	本時の問い	8世紀末～9世紀にかけて、律令体制にはどのような課題が生じていたのか？ 朝廷はそれをどのように再建しようとしたのか？
第3時	主題	摂関政治の成立—平安中期の貴族政治の展開—

第4時	本時の問い	9～11世紀にかけて、藤原北家はどのようにして権力を確立していったのか？
第5時	主題	地方社会の現実—律令制の動揺と崩壊—
	本時の問い	9～10世紀にかけて、地方社会はどのような課題に直面していたのか？また、朝廷はそれに対応しようとしたのか？
第6時	主題	新たな地方統治システムへの転換—寄進地系荘園の成立—
	本時の問い	10～11世紀にかけて、律令制に基づくしくみはどのように変容していったのか？それにより、地方社会ではどのような変化がみられたのか？
第7時	主題	「武士」の登場—「侍ふ者」から「支配者」へ—
	本時の問い	律令制の崩壊・地方統治システムの転換の中で、「武士」と呼ばれる存在はどのようにして歴史の舞台に登場してきたのか？
第8時	主題	院政の始まり—荘園公領制の成立—
	本時の問い	上皇はどのように権力を掌握したのか？
第9時	主題	平氏政権の成立と源平合戦—「武士」が政治を動かす時代へ—
	本時の問い	武士で初めて実権を握った平氏政権はどのような特徴を持っていたのか？
第10時 第11時	まとめ課題	古代社会から中世社会へ—社会の移行を考えるポスターをつくろう—

まとめ課題の作成にあたって、最終達成目標を「全国の高校生が学ぶことができるポスターを作成すること」と設定した。これは、単元を通じて獲得した基本知識と資料の読解・活用技能をベースに、次期学習指導要領における「学びに向かう力」に関わらせつつ、さらに自らの知識・理解・思考を、他者が学ぶことを意識して適切に判断・表現するのがねらいである。その上で、ポスターの内容・形式両面からルーブリックを生徒に提示し、課題への取り組みの指標とした。

観点	①9～12世紀の国家・社会のしくみの転換・移行の骨格をつかめているか	②歴史的事実(出来事・用語)を正しく理解し、適切に組み込んでいるか	③課題の内容について、他者に伝わりやすくする工夫がなされているか
A	古代社会の特徴をふまえ、それがどのように中世社会へと移行していったのか、因果関係を正しく位置づけ、政治の流れなど様々な視点と関連づけながらまとめることができている。	古代社会から中世社会への移行の枠組みを説明するのに必要な様々な歴史的事実を適切、かつ豊富に組み込んでまとめることができている。	見出しやレイアウトなどを工夫し、資料や図表などを適切かつ効果的に用いて要点をわかりやすくまとめることができている。
B	古代社会と中世社会の特徴について対比的にとらえ、移行の流れを因果関係も交えながらまとめることができている。	古代社会から中世社会への移行の枠組みを説明するのに必要な歴史的事実を適切に組み込んでまとめることができている。	見出しやレイアウトなどを工夫し、資料や図表なども用いて要点をわかりやすくまとめることができている。
C	古代社会の特徴と中世社会の特徴についてまとめているが、因果関係が不十分である。	古代社会から中世社会への移行の枠組みを説明する歴史的事実について、不十分であったり、誤りを含んでいたりする。	見出しやレイアウトなどの工夫やまとめ方が不十分である。

(2) 課題への取り組みからみる生徒の主体的・構造的社会的認識の獲得と深まり

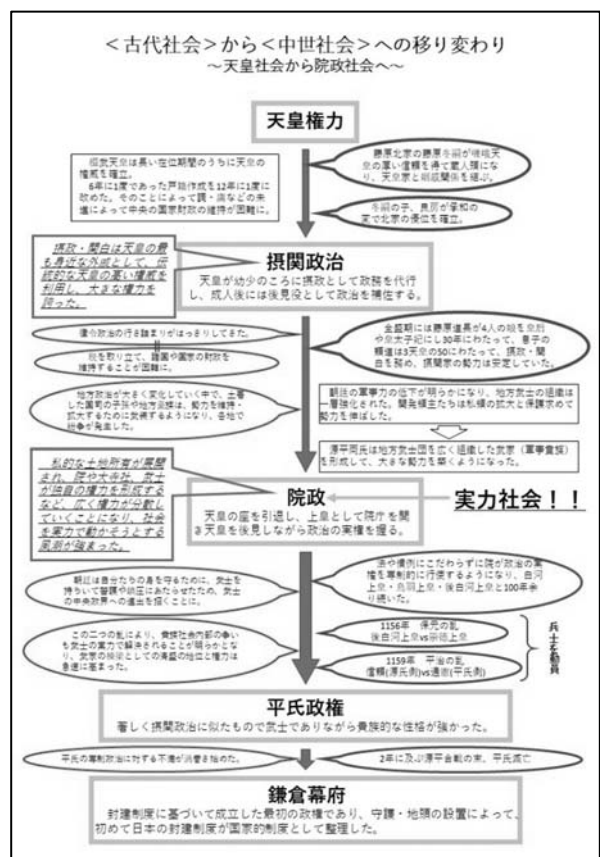
生徒は、本単元で学習した範囲、さらには古代律令制の原則に立ち返って基本事項を確認しつつ、教科書や資料集、あるいはインターネットなどを用いて様々な資料を活用し、それらを国家・社会の構造転換・移行の視点から整理していった。ポスターという形態をとることで、自らの思考の整理にとどまらず、他者に分かりやすく伝える表現力が自然と発揮された。ここでは、まず生徒が作成した

ポスターの全体的な傾向に触れた上で、具体的には2人の生徒が作成したポスターを例に挙げながら、生徒が古代社会から中世社会への転換・移行をどのように認識し、表現したかについて、それぞれのまとめ方の違いにも着目しつつ見ていきたい。

まず、提出されたポスター全体の傾向として、9～12世紀にかけての歴史的諸事象の中から、時代・社会の転換・移行に関わるトピックを抽出し、時系列で構成するものが多かった。歴史という科目の性格上、時系列で物事を考え、整理するのはある意味当然と言えるが、重要なのは、時代や社会の特徴を用語の羅列としてとらえるのではなく、その特質を説明するに足る歴史的事実を適切に選択し、組み合わせる（構造化する）力である。これは、先に示したルーブリックでは「観点②」に対応する。一定範囲の学習内容をポスターという限られた枠の中にまとめるという形態をとることで、生徒は自然と、必要な知識を適切な形で引き出し、構築することができた。特にルーブリック「観点②」は、大半の生徒が高い水準で達成できた。



【生徒作成ポスター①】



【生徒作成ポスター②】

さて、こうした点を念頭に置いて、2人の生徒のポスターを詳しくみていこう。両者のまとめ方がある意味で対極的であるが、いずれもこの課題のねらい、つまり「単元を貫く問い」に対して、主体的かつ構造的な認識を示すことができていると高く評価できる。

具体的にみていこう。【ポスター①】は、サブタイトルが示すように、土地制度とその支配をめぐる諸関係を軸に古代から中世への転換・移行を見通している。公地公民の原則に基づく律令制のもとの土地支配システムが10世紀以降変質し、やがて12世紀にかけて、寄進地系荘園の成立と荘園公領制の成立へとつながっていく過程を的確に整理している。一方で、この間の地方社会における土地を

めぐる諸関係の転換の中から、「武士」という存在が生み出され、やがて政治権力を獲得していく過程に、政治的側面からみた中世社会への展望を見出している。

全体として、古代律令制の基本構造を的確に理解した上で、その動揺・変質と、政治・社会経済システムの転換過程を、抽象的な概念も交えながら多角的に整理している。多くの歴史用語が用いられているが、それらが単なる羅列ではなく、国家・社会の構造的な理解に基づいて構成されている点に、確かな時代・社会認識を読み取ることができるだろう。

これに対し、【ポスター②】には、個別の歴史用語は部分的にしか登場しない。そのことから、一見すると内容に乏しさが感じられるかもしれない。しかし、ポスター全体を俯瞰すると、中央の権力体制を骨格に据え、その変遷に関わる政治的背景と主なトピックを組み入れながら、朝廷（天皇）による政治から院政、そして武家政権の確立へと至る古代から中世への国家体制の転換・移行過程がコンパクトかつ的確に整理されている。確かに、先のルーブリック [観点②] の指標とした「歴史的事実」をいわゆる教科書の「太字」レベルの用語に限定してとらえるならば、このポスターの [観点②] の評価は低くなるかもしれない。しかし、ポスターを熟読すると、個別の用語は、中核に据えられた中央の権力体制の特質とその転換・移行を説明するに足る形、つまり歴史的事象の本質部分に特化する形で適切に表現されていることが見えてくる。ここに生徒の主体的かつ構造的な時代・社会認識の獲得を見出すことができるだろう。

論点を整理しよう。先述の通り、【ポスター①】と【ポスター②】では、生徒が据えた国家・社会像の軸に差異がある。つまり、前者が土地制度とその支配関係を軸に、後者は中央の権力体制を軸に据え、それぞれその主軸を中心に古代から中世への国家・社会構造の転換・移行を見出そうとしている。しかし、どちらの軸が「正しい」という点は、評価の尺度をはかる問いとして適切ではない。むしろ、生徒それぞれが、どのような軸を設定して時代・社会の特質とその転換・移行の全体像を認識し、表現しようとしているかが、第一義的に重要である。この「どのような軸を設定するか」、という点に生徒それぞれの主体的な社会認識が育まれていると言えるだろう。

一方で、2つのポスターには共通点が見出された。すなわち、いずれのポスターにおいても、用語を羅列したり、単純に時系列に並べたりするのではなく、9～12世紀の国家・社会が、それぞれの時期にどのようなしくみによって成り立ち、またどのような課題に直面していたのか、という視点からその転換・移行が表現されている。ここに、自分なりに立てた「時代を通観する問い」を軸に、歴史社会を「立体的」に、つまり構造的にとらえ、認識する視座の獲得を見出すことができるだろう。

おわりに

ある生徒は、ポスターの最後に、自らの課題への取り組みのまとめとして、次のように記している。

古代社会から中世社会への移行は矢印のグラデーション*のように、どこから変わったと言えるような点はないことがわかった。土地支配の移り変わりから、古代社会では朝廷の影響力が強かったのに対して、中世社会では朝廷の影響力が弱まった代わりに武士の政権が登場し、全国の支配の仕組みも律令制時代とは違って、武士中心の仕組みに作り替えられていったことがわかった。

*筆者註：この生徒は、ポスター中央に時系列を示す太い矢印を通し、その周囲に時代・社会の変化に関わる事項を配置している。中央の矢印をグラデーション表記にすることで、国家・社会のしくみが徐々に転換・移行していったということを表現しようとした。

本稿では、高等学校日本史における転換・移行期を扱う探究課題を通して、生徒がどのように主体的・構造的な社会認識を育んだかについて、実践を通してみてきた。上記のリフレクションからも、課題への取り組みを通して生徒が獲得した時代認識・社会認識を読み取ることができるだろう。

その意味で、本稿で示した実践は、「日本史探究」における一つの授業モデルとして位置づけることができるのではないだろうか。その本格的スタートに向けて、生徒が主体的に、かつ各時代の特徴について深く探究し得る授業実践をさらに積み重ねていく必要がある。

一方、今後こうした探究型の授業が広く展開される中で、生徒の学習評価をどのように行っていけばよいのだろうか。

本稿では、その1つの方法としてルーブリックを活用した。ルーブリックを用いた評価にあたっては、当然、客観性が担保されている必要があるが、留意すべきは、それを単なる「チェックリスト」化させないことである（例えば、個別の用語の有無や、課題の本質に大きく関わらない形式のチェックとそれらの細かなポイント化）。それでは「手段の目的化」「評価のための評価」に陥ってしまう。そうならないためには、その課題を通して、また単元あるいは授業全体を通してどのような資質・能力を身につけさせたいかという教師自身のグランドデザインと、それを質的に分節化したルーブリックの設定が必要である。その意味で、次期学習指導要領においては、1人1人の教師、また個々の授業レベルにおいて、「カリキュラム・マネジメント」の視点がますます重要となってくるだろう。なお、評価の視点からの探究課題の質的研究については今後の課題としたい。

これから「日本史探究」が本格的にスタートする。それは、生徒の学びやそこでの教師の役割の質的転換を含む学校教育全体のドラスティックなフレーム転換に位置づくものである。このような学校教育の転換期にあたり、教育をめぐる「流行」を見据えた視点と、これまでの歴史学・歴史教育が蓄積してきた「不易」を見据えた視点の双方から授業改善と実践を続けていく必要がある。そこに求められるのは、まさに、本稿が主題とした時代の転換・移行を見つめる教師自身の眼差し・認識だろう。

¹ 『高等学校学習指導要領（平成30年告示）』48頁。

² 『高等学校学習指導要領（平成30年3月告示）解説 地理歴史編』7頁。

³ 拙稿「中等教育における探究型歴史授業の方法に関する実証研究—時代認識の主体的獲得に着目して—」（奈良女子大学教育システム研究開発センター『教育システム研究』第13号、2018年）。

⁴ 原田智仁『高校社会「歴史総合」の授業を創る』（明治図書出版、2019年）、歴史教育者協議会編『世界と日本をむすぶ「歴史総合」の授業』（大月書店、2020年）、『歴史評論』（歴史教育者協議会、No.912、2020年）など。

⁵ 戸川点「「日本史探究」をどう教えるか」（拓殖大学教職課程運営委員会『拓殖大学教職課程年報』2号、2019年）。

⁶ 『高等学校学習指導要領（平成30年3月告示）解説 地理歴史編』25頁。

⁷ 小川輝光「探究する日本史は何を語るか」（歴史教育者協議会『歴史評論』、No.828、2019年）。

⁸ 単元を貫く問いとまとめ課題を軸とする単元デザインに関する実践については、現行「現代社会」を例に詳述している（拙稿「パフォーマンス課題を軸にした高等学校「現代社会」の単元開発に関する実践研究—新科目「公共」を見ずえた「見方・考え方」の育成を中心に—」奈良女子大学教育システム研究開発センター『教育システム研究』第15号、2020年参照）。

高等学校日本史における古典・文学作品を活用した探究課題に関する実践研究 —『枕草子』および『ころも』を題材にした2つの実践を例に—

藤井 正太

はじめに—歴史（学）と文学・歴史系エンターテインメントとの関係性をめぐって—

本稿は、高等学校日本史学習において、古典・文学作品をどのように探究教材として活用し得るかという問題意識で取り組んだ実践をまとめたものである。

『鬼滅の刃』の空前の大ヒットに代表されるように、いわゆる「歴史モノ」とも総称されるエンターテインメント（映画やドラマ、アニメなど。以降、本稿では歴史系エンターテインメントと記す）は、多くの人の心を魅了している。生徒にとってこうした身近なエンターテインメントは、歴史学習に向かう導入や動機付けにおいて有効に機能すると言える。筆者も、例えばフランス革命期であれば、『ベルサイユのばら』、飛鳥時代であれば『天上の虹』、あるいはその時々のNHK大河ドラマ、といったように、中学校・高等学校の歴史の授業において、各時代や対象に合わせてこうした歴史系エンターテインメントを教材として取り入れてきた。

一方、中学生・高校生が社会科（地理歴史科）で学習する歴史（日本史）と、国語科で学習する古典・文学作品との間にも親和性が高い。平安時代の通史と平安時代の文学、明治時代の通史と明治時代の文学には、共通の時代背景や事実関係、その時代の人々の生活様式や思想など、重なり合う部分が少なくない。この重なり合う部分について、古典・文学作品を歴史学習の教材としてうまく活用できないか、と考えたのが本稿の実践の背景にある。ここでいう活用とは、単に導入や動機付けという意味だけではなく、古典・文学作品自体を歴史探究の素材とするという意味である。

文学作品や歴史系エンターテインメントを歴史学の立場から分析する試みは、これまでもなされてきた。例えば、日本中世史研究者の市沢哲は、宮崎駿監督作品『もののけ姫』に描かれた世界観や人物設定・描写について、網野善彦が描いた（中世）日本社会像¹との親和性や、日本中世史研究が明らかにしてきた諸成果をもとに分析を加えている²。また、日本近代史研究者の原田敬一は、司馬遼太郎『坂の上の雲』に描かれる近代日本像について、歴史の実相との差異や「司馬史観」とも呼ばれる司馬自身の歴史認識という視点から考察している³。

本稿の主題と関わって押さえておきたいのは、次の2点である。第1に、歴史（学）と文学・歴史系エンターテインメントとの差異である。原田が司馬作品を詳細に検証しているように、当然ながら「フィクション」としての文学・エンターテインメントと、「ノンフィクション」としての歴史（学）には、学問的特性やアプローチに差異がある。その上で、歴史（学）は文学や歴史系エンターテインメントとどのように関わればよいのか。これが第2の点である。この点について市沢は、歴史学が歴史系エンターテインメント（市沢は「歴史ファンタジー」と呼んでいる）と関わる場合、「史実」という視点からの時代考証に収斂するか、もしくはそうした論評自体を避ける傾向があると指摘する。ただし、原田による司馬作品の検証は、時代考証的要素を含みつつ、それにとどまらず、司馬作品、さらには「ノンフィクション」的要素を含む文学・エンターテインメントが持つ社会的影響に対する、（実証的）歴史学の立場からの積極的レスポンスと位置づけられるだろう。

話を歴史教育の場に戻そう。中等教育の歴史授業において、文学や歴史系エンターテインメントを教材として取り入れる場合、単に生徒の興味を引き付ける導入・動機付け的な意味合いとしてのみそれらを用いるのではなく（もちろんこうした活用の仕方そのものは否定しない）、以上で見てきたような、歴史

と文学・歴史系エンターテインメントとの特性の違いや、学問的アプローチの違いをめぐる一定の「緊張関係」⁴を認識しておく必要がある。一方で、特に中学生・高校生が学習する歴史と古典・文学作品との間には、先にも述べた通り、共通の時代背景、歴史的事実、思想が存在している。ここまで述べてきたような認識に立てば、古典・文学作品を歴史（学）的アプローチからの探究素材として活用できるのではないだろうか。また、歴史と国語（文学）との教科横断的・融合的学びにもつなげていけるのではないだろうか。

本稿は、こうした仮説的見通しの上に成り立っている。以下ではまず、古典・文学作品を高等学校日本史学習において活用する際の前提として、2022年度から年次進行で実施される学習指導要領（以下、次期学習指導要領）で示される全般的な方向性、および地理歴史科（特に日本史探究）、国語科の学びの特徴について整理し、本稿のねらいを焦点化する。その後、具体的には、筆者が現行課程「日本史 B」で行った2つの実践例について見ていく。

1. 新学習指導要領の方向性と本稿の位置づけ—特に探究的学びをめぐって—

（1）高等学校学習指導要領改訂と「日本史探究」における学びの特徴をめぐって

戦後の学校教育は、その「骨格」としての学習指導要領にその時々の変化を反映した教育観・学力観が盛り込まれる形で展開してきた。学習指導要領は、その時々々の学校教育のあり方を映し出す「鏡」の役割を担ってきたと言える。その最新の「鏡」が示す新しい教育の姿については、ここまで多くの論究がなされ、筆者も、特に中等社会科教育の文脈からその特徴について言及してきた⁵。ここでは、その要点を改めて整理することで、これからの日本史（歴史）教育が目指すべき方向性を位置付けておきたい。

次期学習指導要領では、「VUCA 時代」とも称される社会の加速度的な変化と不確実性の増大を反映する形で、既存の「知識習得」型から「知識活用」型の学びへの転換がこれまで以上に強調されている。そして、「どのように学ぶか」という点に関わって「主体的・対話的で深い学び」の視点が、また「どのように体系的な学びを実現するか」という点に関わって「カリキュラム・マネジメント」と「社会に開かれた教育課程」の視点がそれぞれ示されている。

その中で、高等学校地理歴史科・公民科は、次期学習指導要領で大きな転換が図られた。「歴史総合」「地理総合」「公共」の新設と、現行の「B 科目」を再編する形での「日本史探究」「世界史探究」「地理探究」の設置は、新たな学習指導要領の理念と方向性を明確化するものと言える。

このうち、本稿の対象となる「日本史探究」については、別稿でその特徴を整理している⁶。ここでは、「日本史探究」の内容構成と学習目標から、本科目で目指すべき学びの特徴を以下の2点に整理し、特に後者（②）に主眼を置いた実践について論じた。

- ① 様々な資料を読み解く技能の習得の工夫、およびそれらを活用した主体的、かつ多面的・多角的考察（歴史の「解釈・説明・論述」）を可能とする学習の展開
- ② 「時代を通観する問い」を軸とする、各時代の特質とその転換、および画期について主体的に探究し得る課題の設定とそれらに基づいた学習の展開

一方で、「日本史探究」の特徴をこのように整理すると、この2点が密接不可分であることが見てくる。つまり、②で設定し展開する学習課題を、内実を伴う形で深めるためには、その手法として、①で示すような多様な資料の活用と読解を通じた主体的かつ多面的・多角的考察が不可欠となる。そこで

本稿では、特に①に主眼を置き、日本の歴史・社会像を探究する素材として古典・文学作品が持つ可能性に着目したい。その意味では、本稿は先に示した別稿と対、ないし相互補完の関係にある。

(2) 学習指導要領改訂に伴う国語科目再編と歴史教育との接点をめぐって

さて、たとえ筆者の専門外といえども、古典・文学作品を実践に用いる以上、国語教育をめぐる動向に全く触れないわけにはいかない。以下、次期学習指導要領における高等学校国語科の動向、および古典・文学作品を歴史学習の教材として活用することの国語教育における意味について、「隣接分野」の立場から見える範囲で概観しておきたい。

今回の学習指導要領改訂によって、高等学校国語科の科目は以下の通り再編される。

	現行学習指導要領	次期学習指導要領
必履修科目	国語総合(4)	現代の国語(2) 言語文化(2)
選択科目	国語表現(3) 現代文A(2) 現代文B(4) 古典A(2) 古典B(4)	論理国語(4) 文学国語(4) 国語表現(4) 古典探究(4)

科目名の後の()は標準単位数

筆者の専門分野からすると、先述の通り地理歴史・公民科の再編に目が行きがちだが、今回の学習指導要領改訂により、国語科も大きく再編される。この再編案が示されると、国語教育の「危機」をめぐる多くの懸念が出されたことも記憶に新しい⁷。筆者なりに整理するとそれは、次期学習指導要領全体を貫く「論理的・実用的文章」「文学的文章」のカテゴリー化と、そのねらいを明確化した選択科目「論理国語」「文学国語」の新設、そして学校現場での現実的なカリキュラム編成による「論理国語」「古典探究」の選択と、その結果としての「文学的文章」の軽視、といった諸点に集約される⁸。そこでは、「実用的文章」の重視に伴い、中島敦『山月記』や夏目漱石『こころ』、森鷗外『舞姫』といった高等学校「現代文」における「定番」作品が教科書から削除されるのではないかと懸念が象徴的に取り上げられたりもした。また、こうした学習指導要領の方向性と学校現場の意向との狭間で揺れる教科書会社の苦悩と混乱も報じられている⁹。

筆者の専門性・力量からして、上記の議論への体系的なコメントは自重せざるを得ないが、とりわけ筆者の専門である歴史教育、および本稿の関心に引き付けるならば、1つの作品ないし文章について、それが「論理的・実用的」なものであるか、あるいは「文学的」なものであるかと、厳密にカテゴライズすることは可能なのだろうか、という疑問が純粹に思い浮かぶ。例えば小説にしても、それは作者の思想や信仰などを背景にして構成されていることを前提に読まなければならない、またストーリー展開を追うにしても、そこには「論理的」に読み解く力が求められる。当然、登場人物の心情などを理解し、読み解く力も求められるわけであるが、そこには「論理的」「文学的」という二項対立的図式はなじまず、むしろ両者の混在を前提に、それらを一体的に読み解く力こそが文章読解の資質として求められるのではないだろうか。そして、こうした点は、筆者が常日頃扱う歴史資料(史料)を読み解く力との共通性があり、そこに歴史教育と国語教育の接点を見出すことができるのではないだろうか。

1 つ例を挙げてみよう。多くの高等学校日本史教科書には、山上憶良が詠んだ「貧窮問答歌」が史料として掲載されている（中学校歴史教科書に掲載されている場合もある）。『万葉集』に記載されているこの和歌は、様々な視点から読み解くことができる。国語教育の視点からは、日本最古の和歌集の文学的特徴や和歌そのものの特徴に関する知識・理解や、その読解という文脈で取り上げられるだろう。それに対して、歴史（日本史）教育の視点からは、8世紀の天平文化の傑作という文化史の文脈、そしてこの時期に確立された律令制のもとでの地方支配と庶民の生活状況という政治・社会史の文脈で取り上げられるだろう。この和歌から8世紀当時の庶民の心情を読み取ろうとする場合、和歌の文学的特徴や古語に対する基本的な知識・理解を前提とした内容理解（この和歌のストーリー展開の理解）に加え、この和歌が詠まれた時代背景や歴史的事実をふまえる必要がある。つまり、この1つの和歌（歴史資料）には、「論理的」側面と、「文学的・心情的」側面とが混在しており、両者を一体的にとらえることで深い読解が可能になるだろう。

以下、こうした歴史教育・国語教育それぞれの特性を活かした接点を見すえつつ、特に歴史教育の視点から古典・文学作品を活用した実践について見ていく。

2. 古典・文学作品を活用した探究課題の実践例

【実践①】 摂関政治の特質と律令制の転換を考える—『枕草子』「すさまじきもの」を題材に—

最初に取り上げるのは、古典教材の「定番」である清少納言『枕草子』第25段「すさまじきもの」を素材に、摂関期の政治・社会の特質、特に律令制の崩壊と転換について考察する探究課題である。

『枕草子』第25段では、当時の都の貴族社会や宮廷生活における様々な「すさまじきもの（興ざめなもの）」が、清少納言の当代一流の観察眼をもって取り上げられている。その1つに、「除目（じもく）に司得ぬ人の家」という一節がある。除目とは、平安時代中期以降に確立された諸官職を任命する朝廷の儀式（会議）のことで、通例では、春に国司などの地方官が、秋に中央官庁の役人がそれぞれ任命された。この一節では、春の除目において国司のポストが予想されるある中流貴族をめぐる人間模様が描かれる。そこには、中宮定子に仕え、藤原氏（藤原北家）を中心とする都の政治世界を間近で見つめる清少納言ならではのシニカルな観察眼が表現されている。

この実践は、古代社会から中世社会への転換・移行を扱う単元に位置づく¹⁰。本単元は、9～12世紀にかけて、律令制に基づく古代国家・社会のしくみが動揺・崩壊し、やがて荘園公領制および武家政権を基軸とする中世国家・社会へと転換・移行していく過程を扱う。「すさまじきもの」（特に「除目に司得ぬ人の家」）で描かれる世界は、こうした実際の国家・社会のダイナミックな変化を反映するものである。授業では、作品の前提となる9～11世紀にかけての藤原北家の台頭と摂関政治の確立、律令制の動揺に伴う地方統治・徴税のしくみの転換について概説した後、「除目に司得ぬ人の家」を取り上げ、この作品が意味するところについて探究する課題を設定した。

【テキスト】

除目に司得ぬ人の家。今年は必ずと聞きて、早うありし者どもの、ほかほかなりつる、田舎だちたる所に住む者どもなど、みな集まり来て、出で入る車の轆もひまなく見え、物詣でする供に、我も我もと参りつかうまつり、物食ひ酒飲み、ののしり合へるに、果つる暁まで門たたく音もせず。あやしうなど、耳立てて聞けば、先追ふ声々などして、上達部などみな出でたまひぬ。物聞きに、宵より寒がりわななきをりける下衆男、いと物憂げに歩み来るを、見る者どもはえ問ひにだに問はず。ほかより来たる者などぞ、「殿は何にかならせ給ひたる。」など問ふに、いらへには、「何の前司にこそは。」などぞ、必ずいらふる。まことに頼みける者は、いと嘆かしと思へり。つとめてになりて、ひまなく居りつる者ども、一人二人すべり

出でて往ぬ。古き者どもの、さもえ行き離るまじきは、来年の国々、手を折りてうち数へなどして、ゆるぎ歩きたるも、いとほしうすさまじげなり。

【課題】 この一節の文学的（随筆的）面白さを、10世紀以降の地方統治・徴税システムの転換や国司をめぐる状況などの歴史的背景・事実に触れながら説明しなさい。

課題では、「除目に司得ぬ人の家」の一節の歴史的背景および歴史的事実をふまえて、また古語や古典文法等の基本知識を活用して、作品を読み解くことを目指した。この課題に対して生徒がどのように思考し、表現しようとしたのか。2人の記述を例に見てみよう。

10世紀以降、税や統治のあり方は律令制の崩壊により変化していて、国司は地方統治と徴税の仕方を自由にすることができ、国は決められた税を納めさえすれば国司（受領）に何も言わないので、受領の権限が拡大していた。都の役職はほとんどが皇族や藤原家のものであり、出世のチャンスを諦めた中下級貴族は国司になることをおいしいポジションだと考えていた。当然その下で働く部下もおいしいポジションであるため、今年こそはと集まって主をヨイショするも、職が得られなかったとわかると、一人、また一人と姿を消していく。そういった現代にも通じる媚びを売り、手の平を返す人間模様が当時も存在していたことがわかる。

この時代は、中央では藤原氏一族が絶対的な権力を握りポストを独占したため、中・下級の貴族は一国を支配するに近い形となる国司になることを望んでいた。（中略）国司ほど割のいい職は少なかったため、国司になれるか（再任されるか）どうか、生活を左右していた。また当時は、誰かがよい職に就くと、周りの人間も恩恵を受けられることが多かったことをふまえると、この一節は国司の職になれそうだと思う周りが過剰に騒いだが、結局職を得られなかったので離れていくという、当時の光景を自分の感想も交えて書いており、どことなく現代にも通じる所が共感できる。

いずれも、この一節の政治的背景、つまり中央における摂関家への権力集中と地方統治における国司（受領）への権限強化について押さえた上で、作品に登場する人物の描写についての的確に表現できている。ここに、摂関期の歴史を単に用語の羅列・「暗記」でとらえるのではなく、様々な人々が織りなすリアルな政治のストーリーとして理解しようとする思考力を見て取ることができる。また、いずれの生徒もこの一節を現代の人間模様、政治模様とリンクさせてとらえようとしている。現代社会・政治に対する高校生の等身大のイメージや見方を垣間見ることができてとても興味深い。こうした自分たちの身近なところから過去の社会をとらえようとする営みも、地に足着いた探究学習において重要である。

【実践②】 明治期の日本の歩み、「近代化」の意味を考える—『こころ』を題材に—

次に取り上げるのは、夏目漱石『こころ』に登場する「明治の精神」というキーワードを手がかりに、明治期の日本の歩み、つまり日本の「近代化」の意味について探究する課題である。先にも挙げたように、『こころ』は高等学校「現代文」の定番教材の1つであり、筆者の勤務校においても例年5年（高校2年）「現代文B」（必履修）で扱われている。同じく「日本史B」においては、明治期以降を6年（高校3年）次に扱っている。つまり、勤務校の現行カリキュラムにおいては、すべての生徒が『こころ』に触れ、学習したことを前提に、本実践を行うことが可能となっている（ただし、本実践で直接扱う「明治の精神」に関わる部分については、教科書では省略されている¹¹⁾）。

現行「日本史B」において、筆者は明治期の学習を次の3つの単元から構成している。

単元	単元を貫く問い
①「近代国家」の建設 (1860年代末～70年代半ば)	「明治維新」は何を目指したものであったのか？また「維新」により日本はどう変わったのか（あるいは変わらなかったのか？）
②「立憲国家」への道のり (1870年代半ば～1890年前後)	「維新」を達成した日本は、どのような国家・政治体制を目指し、確立したのか？
③「立憲国家・日本」と帝国主義 (1890年代～1910年代初頭)	「立憲国家」となった日本は、19世紀末～20世紀初めにかけて、東アジアの中でどのように歩み始めたのか？

[単元①]は、1860年代末～70年代半ばにかけて進められた「維新変革」を対象とし、この時期に近世の国家・社会がどのように変革されたのかという点、また「維新」の理念と方向性について扱うものである。続く[単元②]は、「維新・第2ステージ」ともいえるべき、「立憲政体」をめぐる民権派と政府の対立、および「明治憲法体制」の確立過程を扱うものである。そして[単元③]は、東アジアで最初の「立憲国家」となった日本が、その後アジアの中で、また国際社会の中でどのように歩み始めたのかについて、「帝国主義」の視点から扱うものである。

前近代史に比べ、短期間で情勢が展開し、また大学受験も見すえた授業の進度上、ともすれば近現代史の学習は用語や人名の羅列・「暗記」に陥りがちである。筆者も日々その悩みを抱えながら授業を行っているが、そうした中でも教師は、各時代の学習を通じて、どのような時代認識や社会認識を育みたいのかという目標や理念を持ち、そしてそれらをどのように実現するかという「しかけ」を考えることが重要である。筆者は、特に明治期の学習においては、西洋諸国をモデルとしたこの時代の日本の国家・社会の様々な「変革」に関する具体的な事実と、その結果としてもたらされた影響、そして日本という国家が選択した道のりに即して、それらを「近代（近代化）」という視点から深く考察し理解することが重要であると考えている。

多くの個別的事実（いわゆる「暗記用語」）の波にのまれることなく、主体的・構造的な時代認識・社会認識¹²を育む手立てとして筆者が有効と考えるのが、同時代の人物が自らの生きる時代や社会をどのように認識していたのかという点に着目することである。それは、生徒も含めた我々が自分たちの生きる時代や社会を認識する営みとも通底しているだろう。

そこで筆者は、福沢諭吉と夏目漱石を取り上げることとした。この2人の近代知識人は、ほぼ「一世代」異なるものの（福沢諭吉が1835年生まれ、夏目漱石が1867年生まれ）、ともに日本の「近代化」の歩みを見つめ、その意味をそれぞれの視点から認識しようとした点において共通している。授業では[単元②]を終えた時点で、「明治維新」から「立憲政体」樹立までの過程の総括、および[単元③]への導入として、福沢諭吉「脱亜論」（初出1885年）および夏目漱石「現代日本の開化」（初出1911年）をテキストとして取り上げ、次の2つの課題を設定し、両者の時代認識についてその違いも含めて考察した。

<2人の知識人が見つめた「近代日本」—「立憲国家・日本」と帝国主義①—> [授業課題]

【課題①】テキスト（「脱亜論」「現代日本の開化」）を読んでそれぞれの論旨を整理する。

【課題②】福沢諭吉と夏目漱石の「近代（明治）日本」のとらえ方を比較する。なぜそのようなとらえ方をしているのか、2人が生きた時代の具体的な歩みに即して考える。

上記課題に関する生徒の考察については省略するが、特に1911年に漱石が行った講演をまとめた「現代日本の開化」は、[単元③]への導入、および今回の実践の前提となる。つまり、ここに示される漱石

の「近代日本」観は、[単元③]で扱う日本の「帝国主義」化に対する彼の認識を反映したものであり、またそうした認識をベースに彼のいわゆる「後期三部作」も執筆されたと考えられるからである（それぞれの初出は『彼岸過迄』1912年、『行人』1912年、『こころ』1914年）。特に『こころ』は、明治から大正へと時代が移り変わる中で（大正改元が1912年）、「明治の精神」という表現が用いられるように、漱石自身の「明治」という時代に対する認識が色濃く表れた作品であると言える。

そこで、授業では「現代日本の開化」に示された漱石の「近代日本」観を出発点に、彼がそれを著す（講演する）に至るまでの19世紀末～20世紀初頭の日本の歩みについて概観した後、『こころ』の最後の一節を取り上げ、明治期の日本の歩みと日本の「近代化」の意味について考察する手がかりとした。

先述の通り、生徒はすでに「現代文」の授業で『こころ』を学習済みであり、登場人物やあらすじについて全員が把握しているため、作品そのものの解説は最小限にとどめ、以下の一節をテキストとして取り上げ、課題を提示した。

【テキスト】¹³

（前略）記憶して下さい。私はこんな風にして生きて来たのです。始めてあなたに鎌倉で会った時も、あなたといっしょに郊外を散歩した時も、私の気分に大した変りはなかったのです。私の後ろにはいつでも黒い影が括付いていました。私は妻のために、命を引きずって世の中を歩いていたようなものです。あなたが卒業して国へ帰る時も同じ事でした。九月になったらまたあなたに会おうと約束した私は、嘘を吐いたのではありません。全く会う気でいたのです。秋が去って、冬が来て、その冬が尽きても、きっと会うつもりでいたのです。

すると夏の暑い盛りに明治天皇が崩御になりました。その時私は明治の精神が天皇に始まって天皇に終わったような気がしました。最も強く明治の影響を受けた私どもが、その後に生き残っているのは必竟時勢遅れだという感じが烈しく私の胸を打ちました。私は明白（あからさま）に妻にそういいました。妻は笑って取り合いませんでしたが、何を思ったものか、突然私に、では殉死でもしたらよかろうと調戯（からか）いました。

「私は殉死という言葉をほとんど忘れていました。平生使う必要のない字だから、記憶の底に沈んだまま、腐れかけていたものと見えます。妻の笑談（じょうだん）を聞いて始めてそれを思い出した時、私は妻に向かってもし自分が殉死するならば、明治の精神に殉死するつもりだと答えました。私の答えも無論笑談に過ぎなかったのですが、私はその時何だか古い不要な言葉に新しい意義を盛り得たような心持がしたのです。（後略）

【課題】 漱石が「先生」に付託した「明治の精神」という概念について、明治期の日本（近代の日本）の具体的な歴史の歩みに即して考察する。

生徒は、『こころ』のストーリーを視野に入れながら、明治期の日本の歩みをどのように概括し、「近代化」を意味づけようとしたのだろうか。2人の記述を例に見てみよう。

明治時代は鎖国を200年以上続けてきた江戸時代の体制を一気に西洋化した時代であった。憲法、軍隊、国会の制度といった近代の国として認められるための改革が世界でも類を見ない早さで進んだ。また洋食が広まるなど、暮らしも大きく変わった。この改革のエネルギーが明治の精神である。新しいものを取り入れ、とにかく前に進むという国民一人一人の気持ちであった。一方、急速な発展の中で士族の没落や従来の風習とは異なることを受け入れることが見られた。明治の精神は新しいものを取り入れる中で、加速しすぎて自身の中で矛盾が生じてしまっていた。また、付いてこれられない者は落ちぶれていく、厳しい競争社会の精神でもあった。

「明治の精神」とは、一人一人が切磋琢磨しながら新しいものを求め変革を目指す“明治の気風”のことであると考へた。そこには、自由な発想や模倣でない個性、一人ひとりが独立した「個人主義」がある。これは国という枠組みにおいても当てはまる。しかし、明治日本は西洋を模倣をはじめ、「富国強兵」のスローガンを掲げ軍備増強を進めた。そして日清戦争・日露戦争を経て、外国を支配した。それは日本自らが支配下の国の自由、独立を奪ったことになる。このようなことは夏目漱石の「明治の精神」という概念に反することであるので、夏目漱石は明治日本の近代化を批判的に捉えた。

いずれも、明治期の（あるいは開国以来の）日本を急激な「変革」の時代としてとらえる点で共通している。いわゆる「鎖国」に代表される近世日本の政治・社会体制を変革し、欧米諸国の諸制度をとり入れながら「近代化」を進めていく過程、およびそうした変革を求める社会のエネルギーそのものを「明治の精神」としてとらえる視座である。

一方、漱石自身がその精神についてどのように認識していたかという点の考察（解釈）は両者で異なる。つまり、前者がそれを「明治の精神」そのものに激しい競争原理が内包されていると理解しようとするのに対し、後者は諸制度の変革を通して欧米型の「近代国家」建設に邁進した明治政府の方針が変質していく過程として理解しようとしている。力点は少し異なるものの、作者である漱石自身の日本の「近代化」に対する認識を読み解こうとする探究が見て取れる。

おわりに―教材開発から教科横断・融合の学びへ―

以上本稿では、高等学校日本史の学習における古典・文学作品の教材化・活用の可能性について、2つの実践に即して述べてきた。生徒の考察からは、これらの教材が、歴史学習における単なる導入・補助的位置づけとしてだけでなく、歴史（時代・社会）の全体像をとらえる探究課題の素材としての可能性を持つことがうかがえる。先述の通り、次期学習指導要領「日本史探究」では、様々な資料を活用した歴史の「解釈・説明・論述」、つまり歴史を学ぶ素材および学び方について示されている。今回提示した実践は、こうした「日本史探究」の1つのプランとして位置づけられるのではないだろうか。

一方で、今回筆者が実践したような古典・文学作品の活用の仕方は、国語教育の文脈からすると、不十分ないし断片的な点が多い。当然ながら、長年教科書に掲載されてきた古典・文学作品については、国語教育固有の学習理念・目標があり、それを実現するための数多くの実践が積み重ねられてきた。本稿はこうした蓄積への立脚が十分ではなく、その教材のみを歴史教育の側から一方的に「間借り」しているという点に課題が残されている。

こうした課題を認識しつつ、最後に、本稿での試みが国語教育の領域で積み重ねられてきた古典・文学作品の読解に対して何らかの提起が可能であるのかという点に触れておきたい。先述の通り、本稿は、ある作品（文章）には「論理的」側面と「文学的・心情的」側面とが混在し、両者を一体的にとらえることで深い読解が可能になるという仮説的問題意識から出発し、特に歴史教育の特性に基づいて、時代背景や関連する歴史的事実をふまえた古典・文学作品の読解を目指した。これと近い問題意識は高等学校国語教育の側でも持たれており、例えば日渡正行は、歴史・社会の視点をふまえた文学教材の読解が持つ可能性について、いくつかの文学作品を教材とした実践に即して提起している¹⁴。また、井浪真吾は、中世説話集『宇治拾遺物語』を題材に、テキスト論や言語論、文学論などに加え、歴史的背景や当時の仏教思想などにも視野を広げた古典文学の教材化と中等古典教育の可能性について理論・実践の両面から論じている¹⁵。ここに、歴史教育と国語教育の間での共通の教材（古典・文学作品）を介した「対話」、つまり教科横断ないし融合型の学びの可能性を見出せるのではないだろうか。現にこうした試みもなされており、例えば二田貴広は国語教育の立場から、『伴大納言絵詞（絵巻）』を日本史研究者、さ

らには哲学研究者と協働して読み解く実践を提起している¹⁶。

このように、国語教育の側からも歴史的な事実や背景をふまえた古典・文学作品の読解に関する視座が示されている。本稿をまとめるにあたり、こうした優れた理論・実践研究に出会えたことは、歴史教育を専門とする筆者にとって大きな気づきとなった。学問の細分化が言われ始めて久しいが、中等教科教育の場面においても、隣接領域との積極的な「対話」と、それぞれの特性を活かした新たな学びのスタイルの模索が重要だろう。筆者も、歴史教育という自らのポジショナリティを自覚しつつ、より良い授業、より深い学びに向けた「対話」の輪を広げていきたいと考えている。

-
- ¹ 網野善彦『無縁・公界・楽—日本中世の自由と平和—』（平凡社選書、1978年。増補版1987年）、同『日本中世の非農業民と天皇』（岩波書店、1984年）、同『異形の王権』（平凡社、1986年）など。
 - ² 市沢哲「映画『もののけ姫』分析—歴史ファンタジーに歴史学はどう関わるか」（神戸大学文学部国語国文学会『国文論叢』34号、94-109頁、2004年）。
 - ³ 原田敬一『「坂の上の雲」と日本近現代史』（新日本出版社、2011年）。
 - ⁴ 市沢前掲論文95頁。
 - ⁵ 拙稿「パフォーマンス課題を軸にした高等学校「現代社会」の単元開発に関する実践研究—新科目「公共」を見すえた「見方・考え方」の育成を中心に—」（奈良女子大学教育システム研究開発センター『教育システム研究』第15号、2020年）など。
 - ⁶ 拙稿「主体的・構造的社會認識を育む高等学校日本史の探究型授業デザインと実践—時代・社會の轉換・移行をまとめるポスターづくりを通して—」（本誌6-13頁）。
 - ⁷ 紅野謙介『国語教育の危機—大学入学共通テストと新学習指導要領』（筑摩書房、2018年）、阿部公彦ほか（東京大学文学部広報委員会編）『ことばの危機 大学入試改革・教育政策を問う』（集英社、2020年）など。
 - ⁸ なお、筆者の勤務校では学習指導要領上の諸科目に加え、学校設定科目として「文学探究」（6年文系）が設置される。
 - ⁹ 「高校新必修科目『現代の国語』教科書に小説掲載の波紋」（『朝日新聞』2021年9月12日）、『現代の国語』検定混乱」（『毎日新聞』2021年10月5日夕刊）。
 - ¹⁰ 本単元のねらいや授業構成については、前掲註6拙稿参照。
 - ¹¹ 『精選現代文B』（東京書籍）。
 - ¹² ここでいう主体的・構造的時代認識・社會認識については、前掲註6拙稿参照。
 - ¹³ 「夏目漱石 ころろ」（青空文庫）https://www.aozora.gr.jp/cards/000148/files/773_14560.html
 - ¹⁴ 日渡正行「歴史・社會を踏まえた文学教材の読解—『最後の授業』『山月記』『舞姫』—」（東京学芸大学附属高等学校『研究紀要』58号、2021年）。
 - ¹⁵ 井浪真吾『古典教育と古典文学研究を架橋する 国語科教員の古文教材化の手順』（文学通信、2020年）。
 - ¹⁶ 二田貴広「コロナ禍がもたらした中等教育におけるオンラインの学びの可能性～国語科教員・日本史教員・文学研究者・哲学研究者とのコラボレーションによる～」（奈良女子大学附属中等教育学校『研究紀要』59集、2021年）。

高校の壁を越えることで「論理的・批判的に考える力」を伸ばす —ICTで3つの高校の国語教室をつないで「対話」する生徒たち—

二田 貴広

1、この授業の背景と目標

この授業では学校の3つの「あたりまえ」を取り払った。

- ・先生は1人で生徒30～40人の授業をする
- ・生徒は1つの学校に通う
- ・生徒は1つの学校の生徒と対話する

上記の3つは、〇〇中学校、△△高校に入学して通っている生徒やそこで働く先生にとっては「あたりまえ」で、疑うことは普通ない。ところが近年、学校でのICT活用がすすんでいたところに、コロナ禍とGI
GAスクール構想によって全国的にICTの整備と活用がすすみ、いつでもどこでも授業が受けられる環境が整った結果、「学校に登校して授業を受けなければならない」という前提が崩れた。3つの「あたりまえ」を取り払うことが日本全国の学校で可能になったのだ。

これらの「あたりまえ」をなぜ取っ払ったのか。生徒に自分自身の学びを「メタ認知」してほしかったからだ。「この学びの目的は?」「その方法は?」「自分の学びの状況は?」そうした問いの下にメタ認知することで、学習活動への理解がすすみ、自己の学習到達度を検証できるようになるとともに、社会にある仕組みや他者のあり方などのスキームを捉えようとする態度が身につくと考えたのだ。

したがって、この授業の目標は以下の3つである。

- ①生徒同士に「対話」を生み出し、他者意識を持ってSNS上でコミュニケーションする態度と能力を向上すること
- ②上記①を実現するために、文章や資料を対象化して、その正誤や適否を吟味したり検討したりしながら考える力や、それを踏まえて自分自身の思考を意識的に吟味する力といった「論理的、批判的に考える力」を向上すること
- ③生徒に学びのメタ認知を促し、学びについての理解をすすめ、論理的に思考する力を向上すること

①と②は、「メディア・リテラシー」の向上をもたらすことも狙っている。また、①～③は新しいリテラシー概念の「アルゴリズム・リテラシー」の向上を狙っている。

ここでいう「メディア・リテラシー」には、ユネスコが定義する「情報リテラシー」^(注1)と坂本旬氏が定義する「メディア・リテラシー」^(注2)の双方のリテラシーを含む。「情報リテラシー」では、「必要な情報を明確にし、情報の所在を調べ、アクセスし、評価して整理する能力」や「情報を伝達・共有する能力」「ICTスキルを使って情報を編集・加工する能力」の向上を狙った。また「メディア・リテラシー」のうち「メディア・メッセージへアクセスし、批判的に分析評価し、創造的に自己表現し、それによって市民社会に参加し、異文化を超えて対話し、行動する能力」の向上を狙った。

「アルゴリズム・リテラシー」も坂本旬氏が紹介したリテラシーだ。「すべてのプログラムは、人間の作ったアルゴリズムで動いている。ではアルゴリズムは、どういう原理で動いているのか。どういう構造になっているのか。そこに目を向けて学ぶのがアルゴリズム・リテラシー」だ^(注3)。AmazonやGoogleなどのGAFと呼ばれるプラットフォームの仕組みはアルゴリズムでできている。私たちは誰かがつくったアルゴリズムで判断し、行動している——生徒たちにはそうした現状に気づいてほしいとも考え、スキームについて論理的・批判的に考えるこの授業をつくった。

2、授業の準備 一合同で授業をする先生方との出会い方一

筆者は2013年から「ICTを利用して学校を越えた合同の学びを実現する授業」に取り組んできた。

2013年：沖縄・熊本の小学校・本校（中学2年生）で取り組んだ「合同新聞づくり」

2014年：岡山・京都の高校・本校（高校2年生）で取り組んだ「合同新聞づくり」

2016年：茨城の小学校・本校（中学3年生）で取り組んだ「SNSでの協同型学習」

2018年：岡山の高校・本校（高校2年生）で取り組んだ「SNSでの協同型学習」

これらの授業は、NIE（教育に新聞を）の全国大会や研究会で出会った先生方や、ICT活用の実践に取り組んでいる先生方とのFacebookや研究会での出会いから実現できたものだ。

本稿で報告する授業も、NIEで以前から親しく実践の交流などをしていた岡山東立岡山南高等学校の畝岡睦実氏や、国語科でのICT活用に関するセミナーで出会った近畿大学附属広島高等学校福山校の岡本歩氏をお誘いして実現したものだ。

ただ、どなたでも協力して下さる訳ではない。そうは言っても尻込みしてはほじまらないので、「この先生なら関心を持ってくれるかもしれない」と感じた方に、「こんな授業を考えてみたのですが、一緒にやってみませんか？」と勇気をもってお誘いしている。また同時に、次のようなことに気を付けている。

- ・「誰が何をどこまでやるのか」を明確にすること
- ・「学びに期待できる成果」を端的に示すこと

この授業では、「新学習指導要領の新科目『論理国語』の先取り授業を一緒にやってみませんか？」という誘い文句をキーワードとした。「『論理国語』の『目標』にある『論理的、批判的に考える力』、『創造的に考える力』、『伝え合う力』の育成を実現する授業を一緒に開発しましょう。それぞれの学校の授業の進め方や生徒にあったやり方で進めていただいて大丈夫です」と自由度を持たせる形でお誘いした。

授業をはじめるとあって、まずは岡山南、近大附属福山、奈良女子大附属のそれぞれのICT環境の確認をおこない、SNSを使って生徒同士がやり取りできることを確認した。生徒の意見の共有と意見交流には教育用のSNSを利用することとしたからだ。各学校の生徒がSNSのアカウントを作成し意見の交流をおこなう。教育用SNSのため生徒は実名で投稿し教員も他の生徒も見られるスレッド上で意見の交流をおこなう。この授業で利用したSNSは現在利用できないが、EdmodoやSlack、Teams、Googleクラスルームなどを利用すれば同様の活動は可能である。

学校という枠組みを取り払う方法として、3つの高校の授業をビデオ撮影して共有することにした。各学校で生徒あるいは他の教員に撮影してもらったり、授業者自身で三脚を立てるなど工夫して撮影した。撮影した動画データはクラウドで共有し、筆者が5分程度に編集したものを各学校で生徒が視聴することとした（近大附属福山は教員が動画編集にもチャレンジした）。

各校での実践は各教員の担当科目に合わせたために、岡山南では高校1年生の国語総合、近大附属福山では高校2年生の古典B、奈良女子大附属は高校3年生の現代文とそれぞれ学年も科目も異なった。そのため授業の目的や方法は異なるが、教材は同じものにした。そうしないと「対話」ができないからだ。教材は「『枕草子』は文学か？」（2016年6月2日、藤原浩史、「Chuo Online」オピニオン掲載）を採用した。「枕草子」についての従来の見解に対して異なる見解を述べた文章であるため、「文章や資料を対象化して、その正誤や適否を吟味したり検討したりしながら考える力や、それを踏まえて自分自身の思考を意識的に吟味する力といった『論理的、批判的に考える力』」を向上するのにもってこいだと考えたからだ。

3、授業の展開

第1回の授業を奈良女子大附属の高3現代文でまずはおこなった。授業の内容は下記の①②の通りである。

①3校で連携しておこなっていく授業実践のコンセプトとねらいの説明

コンセプト=ICTを活用して3つの高校をつなぐことで学校の壁を乗り越えた学びを実現し、その意義を生徒と一緒に考えること

ねらい=『論理的、批判的に考える力』、『創造的に考える力』、『伝え合う力』の向上

②奈良女子大附属の生徒が取り組む学習課題の説明

この授業の様子を5分程度の動画に編集し他の2校で視聴してもらった。そうすることで、この取り組みのコンセプトとねらいを共有でき、かつ、それぞれの学校での学びの特徴やオリジナリティがはつきりするからだ。

こうした交流授業は、ともすれば「交流すること」が目的化してしまいがちだ。そうならないように、コンセプトとねらいを共有し、かつ、自分の学校の授業のねらいも他校のそれと照らして相対的に理解できるようにすれば、手段が目的化することを回避したり、「ねらい」に立ち戻ったりしやすくなる。

その後、各学校で第1回の授業を開始した。授業を撮影し、5分程度の動画に編集して他の学校で共有した。

第2回以降の授業で、「枕草子は文学か？」についての生徒の意見をSNSに投稿して共有した。また他の学校の生徒の意見に対して、他の学校の生徒が担当を決めて質問したり感想や意見を投稿したりした。各学校の授業は3～4回で終了した。

SNSでの意見交流の様子

「枕草子は文学か？」についての生徒の意見 ※平均的なやり取りを1例のみ抽出した

生徒A

(筆者の論点)枕草子は文学に分類されているのだが、その内容からはイメージを膨らませる文学としての特性は感じられず、むしろ1つの解を導いている哲学的・科学的文章と言える。

(私の意見)源氏物語は人間関係の密な様子が描かれている。しかし枕草子では特定の人物たちの関係性よりは、清少納言が抽象的・一般的なものごとに関してぼやくような部分も多い。これは確かに一般的な公式を読者に思い描かせる側面が強いと思われるので、この部分を取り出すと「解を導くもの」と見えるだろう。だが、それは現代人が過去の文章を「分析」しようとする姿勢で読むから発見される特徴ではないのか。当時の人々が枕草子を読んだ時、このような部分は「たまに現れるそういう(物申す的な)コーナー」という扱いであったのではないだろうか。これについては私の推測に過ぎないが。ともかく、「あぢきなきもの」などの部分のみを抽出して、彼女の全体的な文章スタイルと断じるのは無理があるように思える。だから私は、枕草子を文学と捉えることは間違いではないと考える。

本文からの引用と根拠はまだ編集できていません。すみません。それ以外のことについて意見があればコメントよろしくお願ひします

上記の生徒への他校の生徒のコメントと、そのコメントに対する生徒Aの返答

生徒B：はじめまして。生徒Bです。生徒Aさんが「現代人が過去の文章を『分析』しようとする姿勢で読むから発見される」とおっしゃっていることになるとは思いました。清少納言が書いたものは、現代で言うTwitterやInstagramになんとなく投稿したような内容であると思ったので、それを抽象的に捉えようとした筆者は枕草子は哲学的・科学的文章だと判断したのだと思ひました。新しい発見でした！ありがとうございます！

生徒C：生徒Cです。貴方が、現代人が過去の文章を「分析」しようとする姿勢で読むから発見される特徴という意見に納得しました。私自身の解釈も含んでいますが、言葉という非常に抽象的な概念の産物から生じている文章には、万人の解釈の仕方があり得ると思ひます。数学者ならば一つの公式を導く概念化を目的とした思考からこの文章を紐解くかもしれないし、小説家や芸術家ならば言葉に隠された作者の心理を探求、いわばこの作品を書いた人物そのものの個性を暴き出そうとする思考からこの文章を読み解くのもかもしれない。年端もない子供は、言葉の音をたどりながら「鳥」が出てくれば「とりさんだ！」などと感嘆する、いわば絵本を読むように純粋に頭で描いた場面の世界に入り込んで楽しむような読み方をするかもしれない。

「枕草子」と名付けられた言葉の羅列は、個人の言葉への向き合い方や精通具合をはじめ、個人の中に蠢く様々な感情や感性(本当の自分)、取り巻きの環境などを映し出す鏡であり文学かどうかは人によって分かれるのではないかと思われた。

生徒A：コメントありがとうございますー！そうですね、分析する以上は「分析的姿勢」から離れることはできないと思ひます。でも、そのような客観性と、当時の人々によりそう主観的な観点を組み合わせれば、よりリアルに当時の様子を汲み取ることは可能なんだろうなと個人的には考えます😊

今回、納得したというコメントをいただいて、自分の意見ながら少し自信がつけました！
他校の生徒さんからのコメントということで緊張していたのですが、生徒Bさんを始めとして、論理的かつ温かな意見を聞くことができ、参考にすることができました。

私自身の意見と他の方の意見を合体させると、やはりこのように多角的な見方ができる枕草子は文学だという結論に至ると考えます。ありがとうございました。

4、対話的な学びと「論理的・批判的思考力」や「メタ認知」

上記の生徒A、B、Cのやり取りからは、生徒BとCが生徒Aの意見を十分に吟味して、自論との共通点や違いを言語化した様子が見て取れる。

この「対話」の教育的意義は大きい。3つの高校の生徒たちは、「枕草子は文学か？」という文章から「枕草子」の本文に向き合い、向き合って得られた自身の「読み」から「枕草子は文学か？」というテキストを評価した。ここまでは従来の国語の教室でも行われていることだ。他校の生徒の意見を読みコメントする、そのコメントに応える、といった「対話」によって、「自分自身の思考を意識的に吟味すること」「他者の思考を意識的に吟味すること」が可能になった。論理的・批判的思考力やメタ認知の力を上げる機会を得たのだ。

ここでこんな疑問が示されそうだ。「こうした対話なら、わざわざ他校の生徒としなくても、同じクラスの生徒とでもできるのでは？」と。可能かもしれない。しかし、今回の授業から、他校の生徒と行った方が、「自分自身の思考を意識的に吟味すること」「他者の思考を意識的に吟味すること」を生徒たちは徹底しておこなう様子が確かめられた。この授業に取り組んだ生徒たち3名の振り返りからそれは明らかだ。

男子生徒A：SNSだと「伝えきれない内容」があると感じた。そのため何度も書き直して見直して、赤の他人として読んだ時に論理が伝わるか自分で検討した。何回も推敲して書き直した。何時間もかかった。

女子生徒A：自分で評論文書いているみたいな、ね。

男子生徒A：そう、評論文として読んだ時に「文として成り立っているのか」という観点で見直した。

女子生徒A：自分が相手からもらったコメントに返信するときも、相手の意見にコメントするときも、こちらの論理がぐちゃぐちゃだったら「こいつ何言ってるの？」って思われる。そうならないように論理的に論を構成するのは難しかった。

同じ学校の知っている相手なら、常識も同じ、知っている内容も同じ、どのくらいのレベルの言葉なら相手に意味が伝わるかわかっている。SNSに「書くだけ」できちんと交流するのは難しいと思った。

男子生徒A：同じ学校なら、次の日に「あれどういうこと？」と聞く余裕がある。今回は相手が離れていて会えないから、この文章だけで伝えなければならないというプレッシャーを感じた。

女子生徒B：良い面もあった。同じ学校なら、相手のバックグラウンドやキャラクターや交友関係を知っている。そうした「知っている人」への意見になりがち。

相手の客観的な意見に対して、相手のことも教室での立ち位置も知らないからフラットな目線で意見に返信できるのは、この授業のメリット。

この3名の振り返りの後半部分からは、生徒たちが自分たちのふだんのコミュニケーションのあり様をメタ認知していることも見て取れる。

授業を終了して生徒たちには感想を寄せてもらった。その中から、「対話的な学び」や「論理的・批判的思考力」や「メタ認知」についての自己評価がうかがえる部分をピックアップして示す。

自分が最初に主張した意見には、私自身の中にある意見の全てが書かれているのでは無く、何を書くのか取捨選択した上で意見が述べられている。しかし、その時点では相手がどんな意見を求めている、何を聞きたいのかが分からない。あるいは、そもそも、相手が自分の意見を見て初めて生じる問いもある。

質問を受ける事によって、今度は相手に合わせた意見の選択が行われ、さらには、(これが一番重要なことだと思うが)その過程で新たな意見の構築や同じ意見でもさらに細かく説明する為により深く思考をする必要が生じる。

この感想からは、「対話的な学び」の「対話」の中身がうかがえる。自分の中でなされていた取捨選択が他者の質問から問い直され、質問に応えようとするとなんだか新たな考えが生み出されたり、より深い思考がなされる過程が見られる。

自分が投稿した考察に対する他校の生徒たちのコメントを読むのに苦労した。

「言いたいことは～ですよ。そのことについて質問ですが……」と言われても、まず、自分の言いたいことはそうではなく焦った。伝わらないもどかしさにイライラした。それから、自分の投稿を批判的に捉えられることにもっとイライラした。

しかし、だからこそ、「自分の考えを正確に伝えたい」という気持ちが芽生えたとし、いただいた質問に答えようとする中で、自分の考察の甘さにも気づき、考えを深めることができたと思う。また、自分の意見を相対化し、「本当にそう言えるのか？」と自問しながら考えることもできたと思う。

校内の、人間関係が既に構築されてしまっている中でのやりとりなら、こうはいかなかったかもしれない。他者だからこそ伝わりにくいこと、他者だからこそできる批判が、あった気がした。

この感想では、伝わらないもどかしさから自分の意見を相対化したことや普段の人間関係の問題点をメタ認知できたことがうかがえる。

5、授業を振り返って

「イライラした」という感想があったが、じつは、どの学校の生徒たちも自分の意見に対するコメントが批判的であったり別の観点を示されたりした場合に、ムっとしたり悲しんだりした。筆者の目の前で憤っている生徒が何人もいた。ところが、SNSでの他の学校の生徒との意見のやり取りのために、どの学校の生徒も相手の意図を把握し自己の意見を伝えようと論理的に格闘し自分自身を客観視した。

生徒たちは、自己の感情をコントロールして相手に誠実に向き合ったのだ。

そうした態度は、現代の「ポスト真実 (post-truth) 」と呼ばれる時代、SNSなどで相手の感情に訴えかけて共感や支持を集め相手の行動に影響を及ぼすことが大々的に行われる時代、自分の信じるのが真実だとエビデンスがあやふやなまま主張する人たちが現れる時代にあって、自己を見つめ他者を尊重し対話するために必要不可欠なメディア・リテラシーだ。SNSをよりよく活用するためのリテラシーは、SNSを利用した学びでこそ身につけ、向上すると実感している。

また、授業のスキームや他者の論理のスキームを捉えた経験は、GAF Aなどのプラットフォームのアルゴリズムによって、様々な情報が取捨選択して与えられる現代をよりよく生きるための「アルゴリズム・リテラシー」の向上につながれるとも実感している。

学校の学びの根幹となる考え方や育成すべき知識やスキル、資質・能力が示されているのが「学習指導要領」だ。高校の学習指導要領は2017年に改訂され2019年から先行実施、2022年から年次進んで実施される。この新しい学習指導要領では「これからの社会が、どんなに変化して予測困難な時代になっても、自ら課題を見付け、自ら学び、自ら考え、判断して行動し、それぞれに思い描く幸せを実現してほしい」という願い（文部科学省ホームページより）の下に、「何ができるようになるか」という資質・能力を明確にすることを求めている。この授業では、「論理的、批判的に考える力」と「メタ認知」が、SNSという手段で他校の生徒と対話することによって、より良く向上できることを明らかにした。

この授業の課題は「コスト高」であることだ。協力してくれる先生を見つけること、授業案を練って共有すること、授業を撮影して編集し共有すること、こうしたことは「ふつうの授業」ではかからないコストである。こうしたコストをかける意義があるとみなしてくれ、しかも実現するスキル（動画編集スキルやSNS活用スキル）を持つ先生だけがができる授業である点に課題がある。ただ、この課題はGIGAスクール構想などで学校でのインターネット環境が整備され、児童生徒が自分の端末を持ち、Google Workspace for Educationなどのクラウドを利用できる教育用のプラットフォームが日常的に活用されるようになった現在、解決できるものと考えられる。

「註」

注1、Media and information literacy: policy and strategy guidelines、UNESCO、2013年

注2、「『メディアリテラシーは誤用されている』 フェイクを見抜くよりも大切なこと」、坂本旬、

The Asahi Shinbun GLOBE+、2020年11月14日、<https://globe.asahi.com/article/13918604>

注3、「メディアリテラシー教育はどこへ向かうのか」後編、坂本旬、スマートニュースメディア研究所、2020年12月、<https://smartnews-smri.com/literacy/jun-sakamoto-2/>

2020 年度公開研究会の記録

— SSH 公開授業（「飛躍知」を育成する 6 年一貫共創型探究活動カリキュラム） —

藤野 智美

1. 育成を目指す「飛躍知」と必要となる学びの様相

本校は平成 17 年度より文部科学省が推進するスーパーサイエンスハイスクール（SSH）事業に採択されており、科学クラブ「サイエンス研究会」の卒業生を中心に、様々な科学技術人材を輩出してきた。これまでの SSH 研究開発を経て輩出した科学技術人材の特徴について、各種アンケートやインタビュー、進路調査による分析を実施し、効果的な教育活動について整理を行った。その結果、以下の 3 つの能力の育成が重視されることがわかった。令和 2 年度より開始された第 4 期 SSH では、その資質・能力として「飛躍知」を定義し、研究開発を実施している。

本校が育成を目指す「飛躍知」

【視点の飛躍】自分の課題を単元や科目の枠組みに留めずに、複数の観点や考え方と関連付けて探究することができる

【手法の飛躍】学問領域固有の手法に拘泥せず、他分野の手法を拡張させたり、外部の専門家と連携したりするなどできる

【発想の飛躍】探究活動の過程において困難や停滞に直面したとき、それまでの手法や考え方を再考し、新たな発想により障壁を克服することができる

上記の「飛躍知」が育成され、発揮される学びの様相として、以下の 3 つを想定する。

「飛躍知」が育成され、発揮される学びの様相

「学習した内容を深く理解し、主体的に発展させる学び（授業からの飛躍）」

「“専門とする学問領域を超え、多領域にわたる視点から発想・考察をする学び（領域からの飛躍）」

「社会の諸問題に根差し、探究活動の社会的意義や応用価値を理解する学び（社会への飛躍）」

第 4 期 SSH では、この資質・能力と学びの様相との双方の観点から、表 1 の概念図に示すような「飛躍知」育成のためのカリキュラムを設計した。カリキュラムの主軸を 6 年一貫の共創型探究活動に置き、課題設定の場面や研究過程において授業内容や教科・分野という領域の枠組みに捉われない姿勢を涵養する。加えて、他者の研究過程に触れ、自分の研究の現状を分析的に振り返ることにより、新たな「視点の飛躍」や「発想の飛躍」をねらう。これらの探究活動の過程では、大学教員や企業の研究者・技術者、NPO 法人関係者などとの協働や連携の場면을意図的に設定し、生徒が自分の探究課題や探究過程を別の角度から捉える機会とすることで、「飛躍知」の育成が達せられる。探究活動のロールモデルとして、サイエンス研究会の活動支援を継続して行う。第 3 期 SSH において、サイエンス研究会の生徒を探究活動のロールモデルに据えることで、その他の生徒が目指すべき探究活動のあり方を具体的にイメージできることがわかった。この成果をふまえ、サイエンス研究会の活動支援を継続すると共に、「飛躍知」育成の観点から外部の専門家との共創を意図的に促す。上記に示した仮説の検証方法として、生徒の学習意識の変容を質問紙調査やインタビュー調査により分析したり、特定の生徒の変容を長期間観察したりするなど「飛躍知」の伸長を測定する評価方法の研究を行う。

科学技術イノベーションにより未来社会を創出する 「飛躍知」を育むカリキュラム開発

「飛躍知」を備えた科学技術イノベーターの育成

自然科学の学識と「共創力」を基盤として、高度な多分野知識を駆使し、幅広い人々の双方向的かつ互恵的な協力関係を築き、未来社会を創出する市民リーダー



「飛躍知」を育む6年一貫カリキュラム

多様な価値観を有する他者との協働や社会との連携により、従前からの「科学技術」の枠組みに安住しない自由な視点を獲得し、新たな知見や価値、発想を生み出す能力

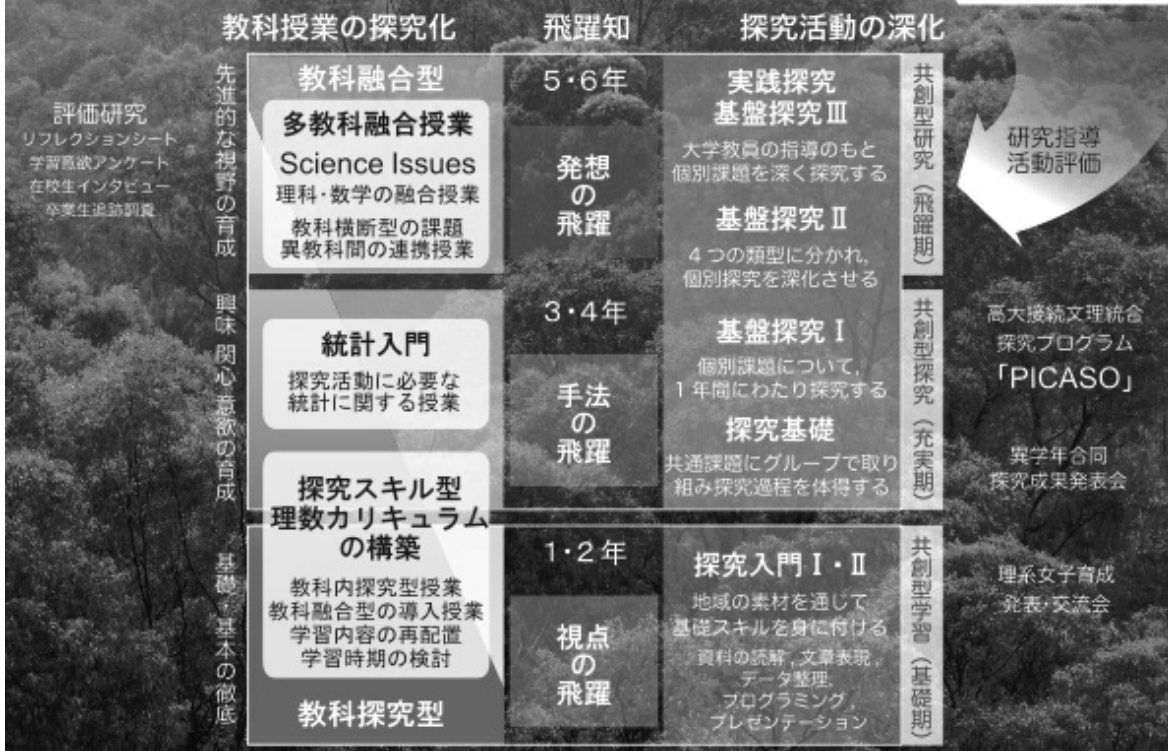


表1 第4期 SSH が目指す「飛躍知」育成のためのカリキュラム (SSH 概念図)

2. 本校 SSH が目指す 6 年一貫共創型探究活動カリキュラム

本校 SSH における探究活動カリキュラムは、第 2, 3 期 SSH において本格的に構成された。第 3 期 SSH で構成した探究活動カリキュラムにおいて、4 年で自然科学分野と人文科学分野を半年ずつ入れ替えて探究する「課題研究 世界Ⅱ」を、6 年に探究活動の総まとめと位置付けた「SS 課題研究」を設置し、5 年はリベラルアーツ涵養を目的とした学校設定科目「コロキウム」を設置した。この探究活動カリキュラムは、4 年で獲得した研究スキルと 5 年で涵養した自然観・科学観を生かして、6 年理系生徒を対象に課題研究を進めるという理念にもとづいて構成されていた。

このカリキュラムは、第 2 期の成果をふまえつつ、6 年まで課題研究の時間を確保する形になってはいたが、4 年と 6 年の間に時間的分断があり、研究活動の深化という点で課題があった。

上記をふまえ第 4 期 SSH では、これまでに実践を重ねてきた探究活動カリキュラムを「飛躍知」育成の観点から再構成し、探究活動に連続性を確保するためにカリキュラムのまとまりを 2-4 制に編成するとともに、実質的な研究時間を十分に確保するよう、下表のように改編した。

カリキュラムの特徴		理数に偏らない基礎・基本の徹底		学問への興味・関心と学びへの意欲の育成		高大接続を目指す先進的・総合的な視野を持つ理数教育	
学年		1年	2年	3年	4年	5年	6年
共創型探究活動の段階		基礎期		充実期・飛躍期			
育む資質・能力 （「飛躍知」）	発想の飛躍			社会への飛躍 社会の諸問題に根差し、探究活動の社会的意義や応用価値を理解する学び			
	手法の飛躍			領域からの飛躍 専門とする学問領域を超え、多領域にわたる視点から発想・考察をする学び			
	視点の飛躍	授業からの飛躍 学習した内容を深く理解し、主体的に発展させる学び					
科目名		探究入門Ⅰ	探究入門Ⅱ	探究基礎	基盤探究Ⅰ	基盤探究Ⅱ	基盤探究Ⅲ 実践探究

表 2 2020 年度開始の探究活動カリキュラムの改編

低学年では探究活動の基盤となる知識やスキルの獲得を徹底するとともに、授業における学習活動と探究活動の共通部分を拡充し、探究活動の常態化を図る。中・高学年 4 年間の探究活動は「共創型探究活動」と定義し、授業で学習する内容や教科・分野を超えた課題設定のもと分析・考察ができる「視点の飛躍」を目指す探究活動や、個々が設定した学問領域に関わる課題や社会に存在する課題を他者と協働して行う「手法の飛躍」を目指した探究活動を意識的に設定する。特に高学年では、大学や企業の研究者・技術者、NPO 法人関係者などとの協働を積極的に導入することで「発想の飛躍」を引き起こす共創型探究活動を展開する。具体的な研究開発内容を以下に示す。

- ① 発達段階に応じた探究活動カリキュラムの構築（ただし、2020 年度は移行期）
- ② 5,6 年「高大接続文理統合探究プログラム (PICASO)」の実践
- ③ 探究活動に資する理科・数学科の授業改革
- ④ 理科・数学融合授業「サイエンス・イシューズ」の実践
- ⑤ サイエンス研究会の多様な外部連携（企業連携・大学連携・国際連携・他校連携）
- ⑥ 京都大学サイエンス連携探索センター及び奈良高校、本校による高大接続事業
- ⑦ 海外理数系先進校との国際共同研究や成果発表会、NARA SAKURA Science Camp の開催
- ⑧ 成果普及とカリキュラムモデルの構築（PICASO への他校参加制度、成果の外部公開）

3. 2020 年度 公開研究会における報告内容

2020 年度の公開研究会では、前ページに示した①～⑧の事業のうち、①探究活動カリキュラム、⑤サイエンス研究会の活動、⑥京都大学サイエンス連携探索センターとの高大接続事業について実践報告及び参加者との情報交換を行った。

①発達段階に応じた探究活動カリキュラムの構築

表 2 に示した探究活動カリキュラムは、年次進行で順次開講されている。2020 年度の公開研究会においては、新たに開講された 3 年「探究基礎」及び実施が最終年度となる 4 年「課題研究 世界Ⅱ」（ただし、2021 年度より表 2 の「基盤探究Ⅰ」に移行）の実施内容について報告した。

■3 年「探究基礎」

「探究基礎」は第 4 期の探究活動の再編において新設した、3 年の全生徒を対象とした課題研究入門に相当する授業であり、自然科学と人文社会科学の両面から、本格的な探究活動において必要となる基本スキルや態度を育成することに主眼を置いている。自然科学系、人文社会学系の教員計 4 名で担当している。2020 年度の実施内容の詳細は、P※に掲載する。

■4 年「課題研究 世界Ⅱ」

「課題研究 世界Ⅱ」は、4 年生の全生徒を対象とした課題研究入門に相当する授業であり、4 人の教員が自然科学的アプローチと人文社会的アプローチに分かれて実施している。生徒は半年ずつ両方の領域における課題研究の手法を学ぶ。自然科学アプローチにおいては、理科・数学科から各 1 名の教員が担当し、「探究活動の手法を学ぶ」ことを目指し、課題の設定や検証方法の模索など、課題研究の基本的素養を獲得させるための指導を行っている。2020 年度の実施内容の詳細は、P※に掲載する。

⑤サイエンス研究会の多様な外部連携（企業連携・大学連携・国際連携・他校連携）

第 1 期 SSH 以来、理教に興味・関心のある生徒によるサイエンス研究会（物理班・化学班・生物班・地学班・数学班）を組織し、生徒が理科・数学や科学技術に関する特色ある研究を進められるように指導・助言を行っている。第 4 期 SSH では、これまでと同様に生徒の独自性と主体性を尊重しつつ、研究活動において企業・大学・海外理数系先進校との共創を促すことで「飛躍知」の育成を目指している。2020 年度の公開研究会では、各班から 1 名生徒を集め、普段の研究活動の様子や、外部との関わりによって得られた新たな視点について、インタビュー形式で質問を投げかけた。

⑥ 京都大学サイエンス連携探索センター及び奈良高校、本校による高大接続事業

2020 年度より、サイエンス研究会生物班の生徒による新たな活動として、京都大学サイエンス連携探索センターが実施している高大連携事業に参加している。本プログラムは、理学部の学部生と高校生が同じ研究者としての立場で連携し、同一の研究課題を対等に追及する新しい高大連携事業である。コロナウイルス感染拡大の状況を鑑み、現在は月 2 回のオンラインミーティングにより協議を進めている。2020 年度の公開研究会では、参加している 3 名の生徒が作成した事業紹介の動画を視聴すると共に、運営母体である京都大学サイエンス連携探索センターの常見俊直氏、仲野純章氏より事業目的と実施内容について報告いただいた。動画内での生徒の発言内容から、専門分野の異なる大学生との共同研究を通じて、研究テーマに対する「視点の飛躍」や「手法の飛躍」が育まれていることがわかり、本事業の可能性を見出すことができた。発表動画は、本校ホームページを参照されたい。

2020年度 「探究基礎」の記録

—本格的な探究活動への入り口として—

川口 慎二、増井 大二、吉川 裕之、坂田 博信

1. はじめに

2015年度より実施してきた本校の探究活動カリキュラムでは、1,2年で集中的なフィールドワークを中心とした世界遺産学習とそのため探究活動に求められる基礎スキルの獲得を意図する「寧楽Ⅰ・Ⅱ」を、3年では教員の専門性を生かしたテーマのもとで課題に取り組む「世界Ⅰ」を設置していた。後期課程では、4年で自然科学分野と人文科学分野を半年ずつ入れ替えて探究する「世界Ⅱ」を、5年ではリベラルアーツ涵養を目的とした学校設定科目「コロキウム」を、6年理系生徒を対象に探究活動の総まとめと位置付けた「SS課題研究」を設置している。この探究活動カリキュラムは、4年で獲得した基礎的な研究スキルと5年で涵養した自然観・科学観を組み合わせることで生かすことにより、6年では主体的な深い課題研究を進めることができるという考えにもとづいて構成されていた。

このカリキュラムは、6年間を通して課題研究に資するスキルや態度を育成していくことを意図する形になってはいたが、4年と6年の間に探究活動としての時間的分断があり、研究活動の深化という点で課題が生じていた。

上記をふまえ、これまでに実践を重ねてきた探究活動カリキュラムを本校のSSH研究開発課題である「飛躍知」育成の観点から再構成し、探究活動に連続性を確保するため、カリキュラムのまとまりを2-4制に編成するとともに、実質的な研究時間を十分に確保するよう、下表のように改編した。

表1 2020年度開始の探究活動カリキュラムの改編

カリキュラムの特徴		理数に偏らない基礎・基本の徹底		学問への興味・関心と学びへの意欲の育成		高大接続を目指す先進的・総合的な視野を持つ理数教育	
学年		1年	2年	3年	4年	5年	6年
共創型探究活動の段階		基礎期		充実期・飛躍期			
育む資質・能力 （「飛躍知」）	発想の飛躍			社会への飛躍 社会の諸問題に根差し、探究活動の社会的意義や応用価値を理解する学び			
	手法の飛躍			領域からの飛躍 専門とする学問領域を超え、多領域にわたる視点から発想・考察をする学び			
	視点の飛躍	授業からの飛躍		学習した内容を深く理解し、主体的に発展させる学び			
科目名		探究入門Ⅰ	探究入門Ⅱ	探究基礎	基盤探究Ⅰ	基盤探究Ⅱ	基盤探究Ⅲ 実践探究

低学年では探究活動の基盤となる知識やスキルの獲得を徹底するとともに、授業における学習活動と探究活動の共通部分を拡充し、探究活動の常態化を図っている。中・高学年4年間の探究活動は「共創型探究活動」と定義し、授業で学習する内容や教科・分野を超えた課題設定のもと分析・考察ができる探究活動や、個々が設定した学問領域に関わる課題や社会に存在する課題を他者と協働して行う探究活動を意識的に設定している。特に高学年では、大学や企業の研究者・技術者、NPO法人関係者などとの協働を積極的に導入することで新たな発想を引き起こす共創型探究活動を展開することを

目指している。

そのうち、「探究基礎」は2020年度改定の探究活動カリキュラムにおいて新設した3年の全生徒を対象とした授業である。この授業は課題研究入門に相当している。自然科学と人文社会科学の両面から、本格的な探究活動において必要となる基本スキルや態度を育成することに主眼を置いている。自然科学系として理科と数学科から、人文社会学系として社会科と創作科から1名ずつ、計4名の教員で担当している。

1,2年の「寧楽Ⅰ・Ⅱ」(2020年度より「探究入門Ⅰ・Ⅱ」に改編)で身につけた基礎スキルを、一連の探究活動の流れを追いながら、より実践的に磨き上げるとともに、探究活動のプロセスにおける各段階に求められる考え方や姿勢を身につけ、次年度以降の個別探究に向けた準備を行うことを計画した。また、この際の探究活動は全員共通の課題として、自然科学と人文社会科学の課題をそれぞれ1つずつ扱う。共通の課題に取り組みさせることにより、問いの立て方、仮説の立て方や検証方法の検討を比較させることが可能になり、多様な考え方や観点を関連付けて探究する資質や、課題を見つけ仮説を立てるうえでの困難を乗り越える発想を引き起こすことを意図している。

当初計画した年間計画を紹介する。

・1~2学期には、学年を4講座に分けて、自然科学分野と人文社会科学分野について1学期ずつ生徒を入れ替えて授業を行い、以下の内容を扱う。

○分野を問わず必要な姿勢とスキル

文献調査の方法、研究倫理、データの処理、プレゼンテーション

○分野の特性を反映した基本的な姿勢

<人文社会科学分野> 課題の立て方、仮説の立て方、文献調査、アンケート調査

<自然科学分野> 課題の立て方、仮説の立て方、実験方法の検討、研究ノートの作り方

・3学期は次年度「基盤探究Ⅰ」における研究テーマを決め、文献調査や研究計画書の立案を行う。

このような授業計画で授業を開講したが、2020年度は新型コロナウイルスの影響により、本校でも休校や分散登校の措置が6月中旬まで採られた。加えて、対面授業の再開後も探究活動におけるグループワークや議論の場面は「密」を避けることが難しいとして、9月まで探究活動を正規の時間割内では実施しないこととした。そのため、全学年の探究授業は、当初の年間計画からの大幅な変更と修正を余儀なくされた。とりわけ2020年度が初めての実践となる「探究基礎」では自然科学と人文社会科学を1学期ずつ入れ替えて、それぞれの探究活動の流れの中で必要となる資質や能力を育成する計画であったが、実際にそのような活動内容に充てる時間はごく短いものとなってしまった。このような不測の事態に対して、最低限身に付けるべき資質を選定し、3学期に予定していた次年度「基盤探究Ⅰ」の研究計画作成を優先的に行うこととした。

1学期には対面授業を行わなかったが、オンラインの形式で分野を問わず共通して求められる基礎スキルについて扱った。具体的には、文献調査の方法や文献からの引用方法、仮説を立てる練習として、人文社会分野では複数の論文を提示し、その内容を引用・要約させる練習を課した。生徒が取り組んだものはGoogle Classroomに提出させて教員が添削した。自然分野では、エッグドロップに関する文献を調べ、そこから仮説を立てる練習を行い、研究ノートにまとめて提出させた。著作権に関する講義と研究倫理に関する講義は、それぞれの内容に関する動画を作成し、YouTubeに掲載した。生徒の理解度を測るために、Google Formsに確認テストを作成して取り組ませた。第2節にて詳細を報告する。

2学期は、学年全体を4つの講座に分け、プレゼンテーションの基本、人文系の課題設定、自然系

の仮説の立て方と実験計画、データの種類と処理方法のテーマのもと、探究活動における具体的な場面を想定しながら基礎スキルの獲得を目指した授業を行った。講座内で個人またはグループで検討した仮説や実験内容、作成したプレゼンテーションなどを比較・検討した。これにより、どのような仮説が検証に適しているのか、仮説が妥当なものであるかを複数の視点からチェックすることができ、獲得できた新たな視点が個人へと還元されたようであった。第3節にて詳細を報告する。

3学期には、各自の探究テーマの希望をもとに研究グループをつくり、テーマの練り上げと検証方法の検討、先行研究の調査などを行い、研究計画書を作成させた。第4節にて詳細を報告する。

2. 新型コロナウイルスによる休校・分散登校期間におけるオンライン学習（1学期）

当初の計画では、1,2学期において学年全体を4つに分け、自然科学分野2講座、人文・社会科学分野2講座をすべて一定期間ずつ受講していくことで、各講座で設定された共通課題のもと探究活動に必要な技能や姿勢を焦点化して経験させることになっていた。具体的な課題を利用して、課題の設定、先行研究調査や文献調査の方法、仮説の立て方、検証方法の検討などを講座全体で共有し合うことにより、各自がこれから行う個別の探究活動に有効に反映されると考えていた。

しかし、上述のように新型コロナウイルスの影響により、対面授業の再開後も探究活動におけるグループワークや議論の場面は「密」を避けることが難しいとして、9月まで探究活動を正規の時間割内では実施しない方針が示された。ゆえに「探究基礎」の授業も対面で行われることはなく、当初の計画をそのまま実行することができなくなった。そのため、担当教員で協議を行い、1学期はGoogle Classroomを活用しオンラインで取り組むことができる内容を4つ選定し、各教員が時期をずらして実施する方針を決定した。

対面授業は行われなかったものの、生徒は個別にオンライン課題に取り組んだ。テキストを読み課題に取り組む形式やYou Tubeに動画を掲載し、それを視聴したうえで課題に取り組む形式を採った。そして生徒の提出物から、必要とする資質が身についたかを判断することとした。

本節では、各担当教員が課したオンライン課題について紹介する。

<内容①> 「エッグドロップの試行」(増井)

具体的な探究活動の場面として、先生から論文を渡されて探究活動を開始する場面を想定した。文献調査させる内容としては、2学期以降の活動で何を行うかを考慮し、全員がそれなりに興味を持って取り組み、仮説や検証方法を設定できるような課題に関係したものがよいと考えた。そこで、全員が実験できる候補として、1,2年の理科で学んだ「フックの法則」や「オームの法則」の検証、あるいは、化学の量的関係や中和滴定などの先取りをも考えたが、最終的には、教科書から離れて、「エッグドロップ」に取り組ませることにした。

エッグドロップについては、落下や破壊という物理としてわかりやすい現象を扱い、一方で、検索しても学术论文があまりヒットしないキーワードであると他の理科教員からのアドバイスを得たので選定した。課題としては、わかりやすい論文を1つ提示し、その文献を検索することによって、他に発表されている論文を見つけてさらに先行研究を調査する、というステップを考えた。

実際には、次のような課題を先行研究として提示する2編の論文とともにGoogle Classroomに掲載した。生徒には各自のもつ研究ノートに記録させ、提出させた。

表3 夏休みの課題

<p>☆ 必ず、研究ノートに記録を付けておくこと(黒ペン)!</p> <p>☆ 可能であれば、写真を撮っておいて、印刷して貼っておくと、他の人に説明しやすくなります。</p> <p>1. 使用する材料 市販のケント紙(0.2mm 厚まで)、または、市販の画用紙(0.3mm 厚まで)、セロテープ(幅は自由)</p> <p>2. 紙の大きさ ・論文 A と同じ、A2 サイズのケント紙 1 枚を目安とします。 ・A3 サイズを 2 枚でも、4 つ切り(約 540mm×394mm) 1~2 枚でも構いません。 ・自分が考える装置を作るのに、どれくらいの紙が必要か、という観点で多めに使っても問題なしです。 ・切り取り方や組み立て方など、しっかりメモを取っておきましょう。</p> <p>3. 卵の代わり ・実際に落下させる場合は、卵の重さを約 60g として、空のガチャカプセル(穴はふさぐ)に水を入れて使ってみてください。 ・本当の卵を使う場合は、ラップをするなど、十分な工夫をしてください。</p> <p>4. 落下方法 ・学校では、北館の 3 階(地学教室の前あたり)から中庭に落とすことになります。 ・自宅付近で出来ない場合は、登校後(9 月)に実施すればいいです。 ・くれぐれも自分が落下したり、地上の人に当てたりしないように、危険のない状況で実施しましょう。</p>
--

<内容②> 「論文を検索して引用してみよう」(坂田)

先行研究の論文の検索、論文からの引用の方法を知ることがねらいとしている。

オンライン授業期間であったので論文の検索は Google Scholar を利用させ、Google ドキュメントで入力、Google classroom で提出させた。正しい引用と文献リスト作成の方法は事前に配布したテキストを参考にしよう指示をした。


表4 論文検索に関する課題

<p>探究課題「論文を検索して引用してみよう!」</p> <p>課題 ヒロノブ君はレポートで宮崎駿監督作品についてのレポートで、「自然や命の根源を提示することにより人間として生きていくことの意味を深いところから問い直されていく」とまとめた。そのレポートを書くにあたり先行研究について調べることにした。</p> <p><STEP 1 > 「Google Scholar」(https://scholar.google.co.jp/)で関連しそうな先行研究の論文を見つけ出す。</p> <p><STEP2 > 見つけた論文から直接引用する</p> <p><STEP3 > 引用文献を書く</p> <p>※必ずテキストに示された例を真似した書くこと。</p>

論文の検索については多くの生徒が課題で設定した条件を満たす論文を見つけることができている。しかし、引用と文献リストの作成はテキストに書いてあるとおりの型を模倣するだけで良いにも関わらず、指示のとおりできた生徒は全体の半数程度であった。オンラインでの課題配信のみであったので、なぜ引用について厳しい規則があるのか、という点について解説できなかったのが反省点である。

引用

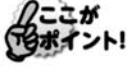
服部(1997)は、戦後日本の個人主義について次のように批判している。
 官僚機構による徹底した許認可制度が示しているように、明治以来の反-個人主義的な国家主義的体質、つまり政治はもとより社会的営為はすべて「お上」(官僚)が統制する官僚主導型社会の本質は形式的な民主主義体制にあっても何ら変わることはない。
 一方私的な社会生活の領域では、自らが属する「身内」の尊さは海の深さよりも深く、その眼のなかの倫理基準は山の高さよりも高いが、「身内」でない人間は観念的意識世界のなかには存在すらしていない、という非-個人主義的な共同体的思考が相変わらずわれわれ日本人の倫理観の根幹を成している。



今回は直接引用で良いです。
 引用の方法はテキストで紹介されている4つの中から好みのものを選んで下さい。

引用文献

服部裕(1997).「近代ヨーロッパの本質と近代日本：個人主義の問題をめぐって」.「秋田大学教育学部研究紀要 人文科学・社会科学」. 秋田大学教育学部



雑誌を引用文献にした場合もテキストの「日本語の本」とルールは一緒です。
 著者－発表年－論文のタイトル（「」をつける）－雑誌名（「」をつける）－発行機関
 ※発行機関とは大学や出版社です。

図3 論文からの引用の方法に関する課題に付けた例示資料

<内容③> 「探究活動と著作権」(吉川)

探究活動において、他者の著作物や論文を引用することも多い。その際、著作権について正しく理解することは欠くことができない。そこで、著作権に関連して

- ・知的財産権とは何か
- ・著作物とは何を指すのか
- ・著作者にはどのような権利が保障されているのか
- ・法的根拠は何か
- ・著作財産権はどれくらいの期間保証されるのか
- ・著作隣接権について
- ・学術論文と著作権について
- ・引用と盗用の違い
- ・引用方法

などについて説明した動画を作成し、YouTube上にアップした。

生徒の視聴と内容の理解を確認するため、Google Formsによる「チェックテスト」を作成し実施した。著作権については情報の授業でも扱うが、探究活動における学術論文の扱いや引用の方法を次善に指導することの意義は大きいと考える。

<h3>著作者の権利</h3> <ul style="list-style-type: none"> ● 著作者とは、著作物を創作した者をいう。共同著作物については、共同で創作に寄与した者全員がひとつの著作物の著作者となる。 ● 著作者の権利は、人格的な利益を保護する著作者人格権と財産的な利益を保護する著作権(財産権)の2つに分かれる。 <table border="1"> <tr> <td style="text-align: center;">著作者人格権</td> <td style="text-align: center;">著作権(財産権)</td> </tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> ・ 著作者だけが持っている権利で、譲渡したり、相続したりすることはできない(一身専属権)。 ・ この権利は著作者の死亡によって消滅するが、著作者の死後も一定の範囲で守られることになっている。 </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ・ その一部又は全部を譲渡したり相続したりできる。 ・ そうした場合の著作権者は著作者ではなく、著作権を譲り受けたり、相続したりした人ということになる。 </td> </tr> </table>	著作者人格権	著作権(財産権)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 著作者だけが持っている権利で、譲渡したり、相続したりすることはできない(一身専属権)。 ・ この権利は著作者の死亡によって消滅するが、著作者の死後も一定の範囲で守られることになっている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ その一部又は全部を譲渡したり相続したりできる。 ・ そうした場合の著作権者は著作者ではなく、著作権を譲り受けたり、相続したりした人ということになる。 	<h3>○ 学術論文と著作権法</h3> <p>要約して記述する間接引用は著作権法の違反ではないか！</p> <p>他者の考えや主張をアイデアレベルで引用することは著作権法では問題ないが、学術論文では引用としての扱いが必要！</p>
著作者人格権	著作権(財産権)				
<ul style="list-style-type: none"> ・ 著作者だけが持っている権利で、譲渡したり、相続したりすることはできない(一身専属権)。 ・ この権利は著作者の死亡によって消滅するが、著作者の死後も一定の範囲で守られることになっている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ その一部又は全部を譲渡したり相続したりできる。 ・ そうした場合の著作権者は著作者ではなく、著作権を譲り受けたり、相続したりした人ということになる。 				

図4 著作権に関する動画

学術論文における「引用」と「盗用」についての説明で、正しいものを 10 ポイントすべて選びなさい。

- 他人が書いた文章を無断で使用すると盗用となる
- ルールに従って他人の文章を利用する場合は引用となる
- ルールに従っていても無断で使用すると盗用となる
- 引用には先人へのリスペクトが大切である
- 引用される回数は論文の価値と考えられている

学術論文を書くときに直接引用を用いたい。下のルールで正しいものを 10 ポイントすべて選びなさい。

- 元の文章をそのまま引用する
- 明らかな誤字は訂正しておくことがマナーである
- 引用した文章は「」や" "ではっきりと示す
- 文頭か一文の後に著者名と発行年を記載する
- 引用方法を守れば、引用の分量は本一冊まるごとでもかまわない

図5 Google Forms を利用した「著作権チェックテスト」

<内容④> 「研究倫理について」(川口)

未知なるものを解明したり、未解決問題を解決したりしたい、あるいは人類が共有する知識や文化に貢献したい、新しい技術や技法などを開発して人々の役に立ちたいなど、さまざまな目的をもって研究活動が行われるが、どれだけ優れた研究成果をあげたとしても、それが不正な方法で行われたり、結果(データ)が改ざんされていたり、他者の結果や結論を盗用したような研究によって得られたものであれば、むしろ社会的な信用や信頼を失うことになる。

あらゆる研究活動は、公正な方法により行われ、「客観性」を担保し、自然科学では「再現性」(第三者が同じ実験をすれば同様の現象を再現できること)を有することが求められる。生徒たちはこれまで、探究活動におけるこのような倫理的指針(研究倫理)を学習する機会がなく、特段意識もしてこなかった。しかし、これからの本格的な探究活動を前に、一人の研究者として有すべき研究倫理をしっかりと身につける必要性を強く感じ、今回学習する場面を設定した。

具体的には、探究活動を行う際に、知っておくべき研究倫理の内容として、研究不正、利益相反、科学コンクールにおけるガイドラインなどを選び、それらについて説明する動画を YouTube にアップして視聴させた。その後、動画の内容に関する問題を掲載して、Google Forms で解答させた。

<p>3. 公正な研究活動</p> <p>研究における不正行為</p> <p>①捏造 自分の主張に合わせて、存在しないデータや現象をでっちあげて作り出すこと。</p> <p>②改ざん(改竄) 自分の主張に合うように、データや結果を作り直して修正してしまうこと。</p> <p>③盗用(剽窃^[ひょうせつ]ともいう) 他者のアイデアや手法、データや結果を、許可なくまたは明記することなく、自分の成果として使ってしまうこと。</p>	<p>4. 研究不正を防ぐために</p> <p>①捏造、②改ざんをしないために</p> <ul style="list-style-type: none"> ・研究記録をノートに消えない(修正した場合に痕跡が残るような)ペンでまとめて保管する。 ・実験や研究の過程を画像や動画などで記録する。 ・研究に関する問い合わせに回答できるように、研究の日時や条件(気象条件、用いた機器など)も正確に記録しておく。 ・実験の手順の詳細や結果の画像などをその都度残しておく。
---	---

図6 研究倫理に関する動画

3年探究基礎 【研究倫理】 チェックテスト

1. 次の文章の空欄に適する語句を答えよ。

(1) 科学研究と産業が密接に連携する今日の社会において、科学者は複数の役割を担う状況が生まれている。例えば、大学に正規の地位をもつ一方で、企業の経営者としての地位にもある研究者もいる。このように、複数の役割の間で経済面での利益や損失などの利害関係が生じるとき、研究活動において最も重要な「客観性」に影響を与えたりあるいは影響を与えるのではないかと疑念をもたれる状態を生むことがある。この状態を **ア** という。

(2) 人を対象とする研究活動では、対象となる被験者に研究の内容を十分に説明し、研究の目的や意義、研究方法やデータの扱い、研究上のリスクなどについて理解を得たうえで、被験者になることおよびデータの利用に関して被験者の自由意志に基づいた同意を得ることが大切である。このようにして得た被験者の同意を **イ** という。

＜中略＞

3. あなたは課題研究の授業で「音楽を聴きながら学習すると学習効果が低下するのかわか?」というテーマで研究を行おうとしている。生徒に普段の学習環境についてアンケート調査を行い、被験者をグループ分けして、聴かせる音楽のジャンルを変えて、一定期間その音楽の聴きながら学習に取り組んでもらい、前後に行うテストの成績を比較することで音楽のジャンルと学習効果の関連を調べることにする。

このとき、この研究を進めるうえで気を付けなくてはならないことを、「研究倫理」の観点から3つ挙げなさい。

図7 「研究倫理」チェックテスト

26点満点のチェックテストで平均が23.92点、中央値が24点であり、大部分の生徒が正しく理解したと判断した。最後の探究場面における記述も、ほぼ全部が気を付けるべきポイントを網羅しているものであった。

3. 授業再開後の4講座展開における授業実践（2学期）

上述のように、当初の計画では、1, 2学期において、探究活動において必要と考える基本的な技能や態度を、分野に依らず共通して必要なものと自然科学、人文・社会科学の分野に応じて異なるものに分け、時間をかけてそれぞれの基本的な技能を身に付けることを計画していた。しかし、1学期に対面授業を行わず、オンライン学習に適したものに限定して授業を行ったため、2学期にも十分な時間を確保することができなかった。実際には下表のように、4講座展開で授業を行うことができたのは全8回であり、各講座は2回しか授業を行うことができなかった。

表5 2学期の授業内容

回数	日	川口	増井	吉川	坂田
1	9/11	α 講座	β 講座	γ 講座	δ 講座
2	9/18	α 講座	β 講座	γ 講座	δ 講座
3	9/25	β 講座	γ 講座	δ 講座	α 講座
4	10/2	β 講座	γ 講座	δ 講座	α 講座
5	10/9	γ 講座	δ 講座	α 講座	β 講座
6	10/16	γ 講座	δ 講座	α 講座	β 講座
7	10/30	今後の研究活動について／課題の設定について			
8	11/6	δ 講座	α 講座	β 講座	γ 講座
9	11/13	δ 講座	α 講座	β 講座	γ 講座
10	11/20	自然科学系		人文・社会科学系	
11	12/4	テーマ設定		テーマ設定	

そのような状況であったが、各教員の専門性も踏まえて内容を「データの扱い」、「仮説の立て方と実験方法の検討」、「プレゼンテーション」と「文献調査と仮説の立て方」の4つに精選し、各テーマを2回の授業で行った実践について報告する。

<講座①> データの種類とその扱い（自然科学分野）

■本講座の課題の内容とねらい

探究活動において、データ処理を中心とする統計処理は必須の技能であり、行った実験や観察、調査から得られたデータを正しい方法で正確に分析することにより、仮説の検証を行ったり、考察の妥当性を判断したりすることになる。そのため、探究活動に資する統計処理の知識や技能を身に付ける必要があることは明らかであるが、統計処理を学ぶためには一定の数学的知識も必要になる。

2021年度より、探究活動に資する統計的知識を学習するため、新たに「統計入門」の授業を4年に開講する。この授業では、基礎的な統計処理として、確率分布、標本調査、推定、検定などに関する内容を扱う。また、自然科学だけではなく、人文・社会科学においても有用な確率分布を用いたデータの処理方法を身につけ、それぞれの分布の意味や統計分析の必要性、実際の分析手法の理解を目指している。この授業への準備も兼ねて、今回は統計処理の最も基本であるデータの種類を理解することに力点を置いた。自分が扱っているデータの種類を理解し、その種類に応じて適切な統計処理の方法を選択し正しく分析することが必要となるためである。

■授業内容

まず、統計学には、実験や調査で収集したデータのデータをいくつかのカテゴリに分け、平均などの代表値やグラフを用いて、グループ間の差異を捉えたり、グループの特徴を把握したりするための統計学である「記述統計学」と、無作為に抽出された部分集団（標本集団）から抽出元全体（母集団）の特徴や性質を推定、推測する統計である「推測統計学」があることを、事例を交えて説明した。

さらに扱うデータは大きく「量的データ（定量的データ、数量データ）」と「質的データ（定性的データ）」に分けられる。

このうち、量的データを扱う尺度には、目盛の間隔の比率に意味があるデータの尺度である「比率尺度」と一定の間隔で等分された目盛を用いる「間隔尺度」に分けられ、これらは絶対的なゼロ点の有無という点で大きく異なる。

質的データの尺度には、内容を区別するだけのために用いられる「名義尺度」と、データの間で大小をつけて比較可能にしたデータで、目盛の順序には意味があるが、間隔には意味がない数値を割り当てた「順序尺度（順位尺度）」がある。

さらには、離散型データ（計数値データ）と連続型データ（計量値データ）に分けられる。このような内容について事例を用いて説明し、最後に具体的な事例を分類する課題を与えて理解を確認した。

	データ	測定尺度	直接の演算	主な代表値	主な事例
量的データ	比率データ	比率尺度	四則演算	平均値全般	
	間隔データ	間隔尺度	加法・減法	算術平均	
質的データ	順位データ	順序尺度	等号・不等号	中央値・最頻値	
	カテゴリデータ	名義尺度	度数の比較	最頻値	

[主な事例]の欄に次の事例を分類してみましょう。

A. 商品の満足度 B. 最高気温 C. 性別 D. 出勤時間 E. 給与の金額 F. 知能指数
G. テストの点数 H. 身長 I. 血液型 J. 体重 K. 電話番号 L. 年齢

図8 理解を確認するための課題

<講座②> 仮説の設定と実験方法の検討（自然科学分野）

■本講座の課題の内容とねらい

1 学期での実践を踏まえ、夏休みの課題として、実際にエッグドロップを試行させることにした。このテーマで2 学期以降も探究を続けたときに、実験を経験させておくことで探究として議論する材料が得られることを期待した。

2 学期は対面授業が再開されたことを受け、夏休みの課題の成果を共有したうえで、どのような仮説を立てて、それをどのように実証するのかについてグループで討議させた。しかし、討議がなかなかうまくいかないグループもあったため、実際に実験を計画・実施させながら、考えさせる方向へ転換した。

■授業内容

9 月に入ってから、対面による講座が始り、生徒は4 グループ 30 人に分かれて、それぞれの担当者

の下で2コマずつ活動をした。この講座では「エッグドロップに関する仮説を立て、その検証をするための実験方法を考える」ことにした。

3~4人のグループを作り、夏休み課題などの結果を共有させたのち、グループの仮説や検証方法を発表させた。この時点での仮説はどの班も似たり寄ったりの状況であり、発表に対して議論が深まることはなかった。2コマ目は、前回の仮説を深め、実験方法を考えるように指示をしたが、「実際に作ってみてもいい」としたところ、試作を始める班が続出した。

ここで気づいたことは、生徒の認識が「実験とは実際にやってみることで、うまく行けばそれが研究だ」と捉えがちであるということである。実際、エッグドロップを短時間で取り組ませると「結果がすべて」になりがちであると思うが、これでは研究とみなすことはできない。どのような研究も「客観性」、すなわち、「再現」や「一般化」が可能となるような「数値化」するプロセスが必要である。1学期に「研究倫理」を学んでいたため、生徒にはこちらの説明の意味がよく伝わっていたと感じた。

そこで、「客観性」を得るにはどのようにすればよいのか、それには一定の「(共通の)知識」が必要だということで、物理の基本について授業を行った。

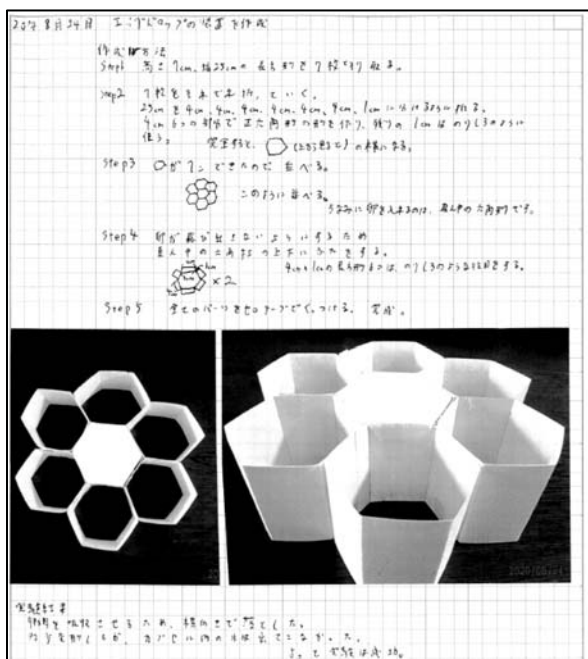
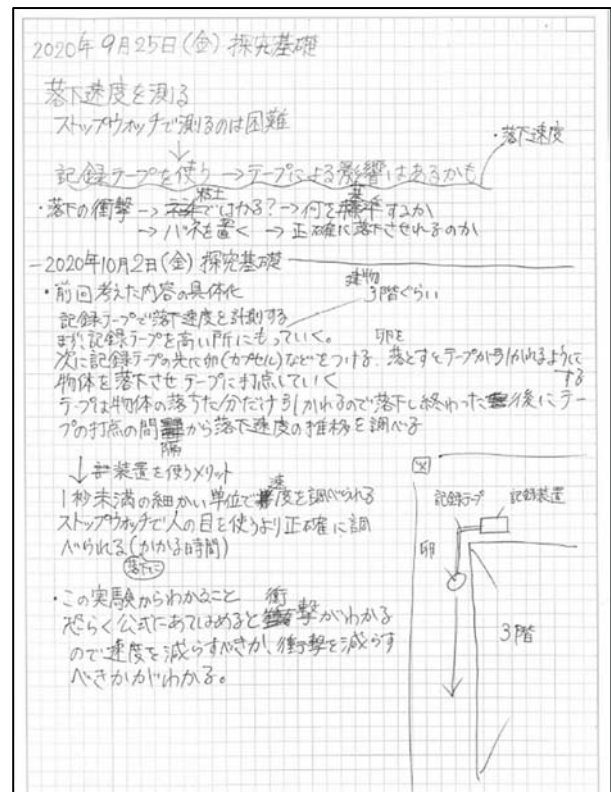


図9 生徒の研究ノートにおける記述①



さらに、生徒の個人差がとても大きく表出した。ほとんど取り組むことができていない生徒や、最後まで提出できなかった生徒もいた。また、仮説の立て方や研究方法の検討においても、一年間の探究活動に十分耐えうる内容でできている生徒もいれば、とても探究的とはいええないレベルであったり、何も考えないままとりあえず実験したりする生徒も見られた。何を調べようとしているのか、なぜそれを調べるのかが明確でないと適切な実験を計画することができないことを、この経験から学び取ってくれたらと思う。

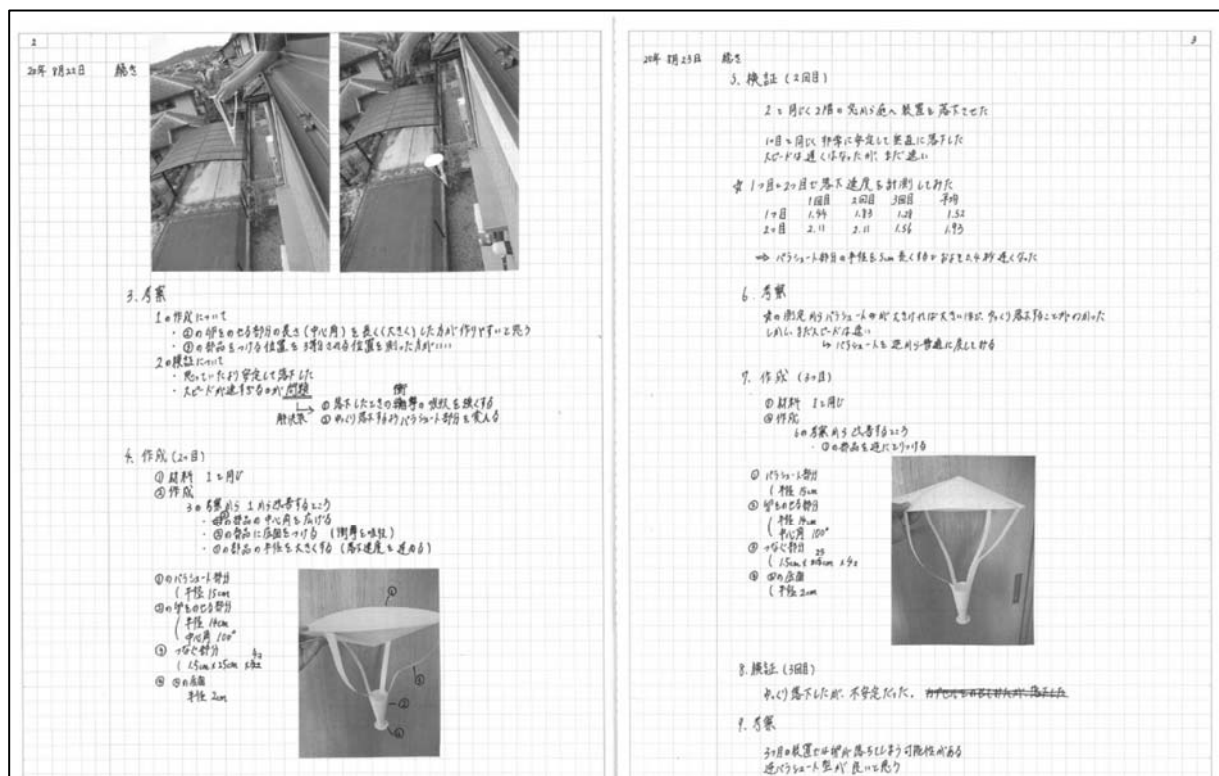


図10 生徒の研究ノートにおける記述②

この講座を終えて、「仮説を立てて検証させる」ためには明らかに2コマでは時間が足りないことがわかった。今年度はコロナウイルス感染防止のための休校やオンライン期間を含むため仕方がないが、次年度以降は十分な時間の確保が求められる。また、このような授業を行うことで、生徒の活動時間がさらに短くなってしまい、仮説から検証に至る過程の具体化を進めることが難しくなった。

(以上、川口慎二 担当執筆)

<講座③> プレゼンテーションのスキルを高める (人文社会科学分野)

■本講座の課題の内容とねらい

総合学習のまとめとして発表会が行われることは多い。総合学習は取り扱う内容の戸惑いと共に、明確な評価基準がなく進められてしまうことが多い中で、発表会は評価基準が比較的容易に設定できると考えられがちであり、発表会を行うことで学習のまとめができていないような錯覚に、指導者も生徒も陥っているのではないだろうか。一方で発表(プレゼンテーション)の意味や技法についての指導が行われていないことも多くあるのではないだろうか。学術研究の入り口を学ぶ新しい探究の授業では、学会・学術発表におけるプレゼンテーションの与える影響について生徒に理解させ、指導する機会を位置づけた。指導時間は2時間と設定した。

■授業内容

[1] プレゼンテーションのスキルを高める <効果的な発表資料の作成>

プレゼンテーション能力は現代社会において、重要なスキルのひとつとなっている。学会においての発表は、日常の会話とは違う要素が加味されるが、その人の“ひととなり”が生きてくることに変

わりはない。プレゼンテーションの方法に正解があるわけではないが、“よい”とされる形式やおさえておくべきポイントは存在する。よりよいプレゼンテーションを行うために気をつけるべき点やコツについて学んでいく。

① 友達に好きなアニメキャラクターを紹介し、好きになってもらう（実習）

アニメキャラクターを例に、どう説明すれば相手に自分の主張することに対して興味を持ってもらえるかという実習を行った。お互いが説明したのち、なぜ興味を持ってもらえなかったのかについて以下のように分類しながら話し手、聞き手が意見交換を行った。

- (1) 話し手の情報不足（知識不足、材料不足、・・・）
- (2) 話し手の情報整理能力不足（情報が多すぎる、話す順番が悪い、・・・）
- (3) 話し手の話し方に魅力がない（話術、熱意、・・・）
- (4) 聞き手の理解力不足（下地がない、能力不足、・・・）

② 発表資料の準備 ～なぜプレゼン資料が必要なのか～

プレゼンテーション資料は話の流れを考えながら完成されていくため、資料ができるということは、プレゼンテーションの全体像が完成したことを意味するといっても過言ではない。プレゼンテーションの中でプレゼンテーション資料の果たす意味を伝え、プレゼンテーションでの資料の効果を説明した。

③ 発表資料の準備（演習）

プレゼンテーションソフトを使い、必要な内容を伝えることを意識したプレゼンテーション資料の作成を行った。作成後に指導者からは見やすいスライドにするために、以下のポイントをコメントした。

- ・スライドごとのつながりを意識する
- ・各スライドに効果的な見出しをつける
- ・図、表にはキャプションをつける
- ・文字は少なく、なるべく図や表で表す
- ・大きな文字を使う
- ・色使いに気をつける
- ・プレゼンテーションソフトの効果を利用する
- ・センスよく

[2]プレゼンテーションのスキルを高める<効果的な話術>

プレゼンテーション能力は、時に「話術」と解釈される。人に内容を効果的に伝え、納得させるときに話術は大きな要素となるため、プレゼンテーション能力と同意と捉えられる。「伝える」ではなく「伝わる」話し方について学ぶ。

① プレゼンテーションの比較

生徒にありがちな伝わらないプレゼンテーションの例と、いくつかのポイントで改善を加えた同じ内容のプレゼンテーションを指導者が演示分け、その違いを比較検討した。

② 発表を活かす話術

具体的な例を演示しながら、以下の話術のポイントについて説明した。

○話の持っていき方

- ・結論から話す
- ・予告する
- ・一文を短くする
- ・できるだけ具体化して話す
- ・例え話を使って話す

○話のテクニック

- ・話のスピードや間に変化をつける
- ・声を変える
- ・ボディランゲージを織り交ぜる
- ・聞き手の視点を作る
- ・聞き手の顔を見る

・重要ポイントを強調する

③ 模範となるプレゼンテーションを視聴する

世界的に評価の高いプレゼンテーションを視聴し、参考にしたいテクニックを学んだ。

④ コミュニケーショントレーニング

学んだことを参考に、共感を意識しながら2人一組で「今日あったよいこと」について友達に理解してもらえるように話す練習を行い、まとめとした。

(以上、吉川裕之 担当執筆)

<講座④> 論文の要素・構成・展開をつかむ (人文社会科学分野)

■本講座の課題の内容とねらい

これまでの調べ学習と探究活動には大きなギャップが存在すると認識させること目標とした。そのために探究活動とその成果を凝集する論文について学ぶ機会を設け、論文を書くにあたっての型や作法について2回の講座を行った。内容については、生徒が「探究活動で求められることは、自分の考えを作り上げ、それを文章にまとめることである」との気づきに至るような課題を設定した。

■授業内容

第1時 課題：「論文に必要な要素について考えてみよう」

ねらい：論文の骨格とその型を知る

論文を「問いに対して明確な答えを主張し、その主張を論証するための文章」と定義し、論文の骨格の典型を複数示した。論文の定義から論文に必ず求められる要素として“問い”“主張”“論証”を挙げた。その上で、「天声人語」と「社説」はそれぞれ論文であるか否かをグループワークで協議させ、論文に必要な要素について具体的にイメージ・言語化させた。さらに、実際の論文を使って各要素に相当するトピックセンテンスを見つけ、整理させる作業も行った。作業後にその論文のアブストラクトを見せ、必要最小限に論文を整理したものの中には「明確な問い」、「主張＝問いに対しての答え」、「論証」があることを確認させた。生徒の多くは論文の中にあるトピックセンテンスを見つける作業＝膨大な情報から核となる部分を抜き出す作業に慣れていないようで大変に苦戦していた。

第2時 課題：「論文の構成と展開をつかもう」

ねらい：論文の広げ方と探究活動のつながりを知る

論文の構成を問題（目的）・結論・展開という型で説明した。特に展開においては、骨格（アウトライン）から組み立てることが大切であると示した。また、アウトラインを組み立てる中で、調べたり考えたりを積み重ねる、それによりアウトラインが変化し、さらに新しく調べ・考え、それがまたアウトラインを変化させ…という繰り返して論文を深めていくと説明し、論文と探究活動は一体であることを示した。生徒への課題としては、具体的なシチュエーション・問題（目的）・結論はこちらで設定し、その結論につながる展開のアウトラインを考えさせるものを準備した。結論を主張するために必要な論拠（仮説）を考える作業はこちらが想定したよりも順調に行っていた。さらに、その論拠を示すために必要なファクトやデータに何を準備するべきかまで考えられた生徒も少なくなかった。

(以上、坂田博信 担当執筆)

4. 次年度「基盤探究 I」に向けた研究テーマの決定（3 学期）

3 学期は、2021 年度の「基盤探究 I」に向けて、研究グループと研究テーマを決定し、年度開始時にスムーズに探究活動に取り組むことができるよう、研究計画書の作成に時間を充てた。

2 学期の終盤から、生徒に研究分野の設定と探究課題としたい内容に関するキーワードを考えさせて、希望調査を行った。同時に個人研究を希望する生徒には、これまでの研究来歴や希望する研究内容、研究の見通しを記述させて、個人研究への適性を判断した。

基盤探究 I 研究テーマ希望調査

基盤探究では、同じ分野に興味をもつ複数人で共同研究を行います。個人で研究するためには教員の許可が必要です。
以下の①～⑩から興味のある分野と研究してみたいテーマを第3希望まで書いて下さい。

【研究分野】
 ①文学 ②歴史学 ③社会学 ④人間科学 ⑤国際関係学 ⑥芸術
 ⑦数学 ⑧物理学 ⑨生物学 ⑩化学

希望順位	研究分野	取り組みたいテーマ
1	⑦	様々な図形を様々な方法で移動させた時の、 五心、また頂点の移動とその軌跡
2	⑧	磁石の磁力の強さを測るものと 弱れる磁石の種類と材質
3	⑩	色々の酸の溶かすものとその濃度と反応の仕方 また、中和させるために必要な塩基の量の関係

※研究分野は番号で記入。2種類以上を選択すること

図 11 次年度「基盤探究 I」に向けた研究テーマの希望調査（生徒の記入例）

この希望調査の結果をもとに、担当教員で協議を行い、グループ研究の班分けを行った。希望する研究テーマがぴったり重なる生徒ばかりではないため、具体的なテーマが少々ずれていても近接する領域を希望する生徒同士でグループを形成した。ただし、次年度一年間の長い探究活動をともに行うグループとなるため、仮グループごとに研究内容や方向性を議論させ、十分に確認を行う時間を確保した。その結果、以下のようなグループ編成となった。

表 6 「基盤探究 I」研究グループ数

教科	数学	理科① 物・化	理科② 生・地	国語	英語	社会	創作	保体
グループ数 (うち個人)	8 (4)	10 (3)	8 (1)	4	4	5	4	5

研究グループが確定してからは、次年度の研究計画書の作成に入った。自然科学分野と人文・社会科学分野に分かれて指導を行った。それぞれ細かなステップを設け、その都度担当教員のチェックを受け、十分であるとの認定を受けて次のステップに移行する形で進めた。指導は川口が数学・物理分野、増井が化学・生物・地学分野、吉川が身体・技術・芸術・心理分野、坂田が文学・言語・歴史・社会の分野を担当した。

どちらの分野でも、多少の差異はあるものの、研究計画のステップを

①研究テーマ・研究目的・動機や背景

②仮説や予想される結果・研究方法・必要な物品や設備・研究計画

③研究倫理上の留意点・先行研究・参考文献

の3つに設定し、この順番に研究計画を作成させた。

生徒の様子を観察すると、特に①を通過するまでに時間がかかっていた。教員の側からすると、①がしっかりと決まっていなくて探究活動に大きなブレが生じやすい。また、そもそも探究に適さないテーマや仮説を設定すると一年間の探究活動に耐えられないこともあり、かなり丁寧に指導し、やり直しを何度もさせた。そのため、研究テーマや仮説が確立しないまま時間が経過したグループもいくつか見られた。3学期をすべて研究計画書の作成に充てたが、これらのグループは学期内に完成しなかった。また、先行研究の調査が不十分で、自分たちの課題設定や仮説設定に新規性がないケースも散見された。

このような紆余曲折を経て、最終的に以下のようなテーマが設定された。

【自然科学分野】

三角形の頂点の動きと五心の軌跡／囚人のジレンマの経済への応用／貴金属比と数列

ルービックキューブの解法と群論／条件を付けたすごろくの確率／関数を強化する写像

中線定理の拡張とスチュワートの定理

振り子時計の製作／子どもが使いやすい学習アプリケーションの開発／バットのキープ

ドミノ倒しの配置と進行速度の関係／船の船体とそれに乗せる構造物及び荷物の配置の関係

無響室における材質と音響の関係／揺れに強い構造を考える／ホバークラフトを制作する

エアホッケーの上の物体を輸送するための新しい装置を開発する

強力な超音波の壁に入射した超音波の反射に関する研究

天然系防カビ剤の最強を決める／植物の抽出液の抗菌作用について／各種ののりの特徴

食品に含まれる栄養素量の可視化／再結晶する際に条件を加えると形に違いはできるのか

電気を流し錯体イオンを移動させる／いろいろな液体の表面張力

猿沢池のアオコの原因となるプランクトンを減らす方法／光が植物におよぼす影響について

バナナの成熟とポリフェノール量の関係

【人文・社会科学分野】

漫画と小説の表現と印象の違い／百人一首をわかりやすく捉えるための古語の研究

ハリーポッターの書籍・映像作品において、原作と和訳、原版と日本語版の表現や工夫の違いとは

YouTubeにおいてより再生されるサムネイルのレイアウトとタイトルとは

学校とは何か／地方路線バスの利用促進／セラピードッグとして活動できる犬を増やそう

地方における人口流出の実態とその解決策／女性専用車両は必要なのか

冷戦当時の国民感情、与えた影響／中学生におけるメディア使用と食習慣の関係性

挨拶するときの音の高さや長さが相手に与える印象

廃棄物からおしゃれを生み出す／全時代の建築物の構造（家・寺・城）

住む上で快適な理想の部屋とは／LGBTQはなぜ受け入れられにくいのか？

人の感情と集中力、体感時間の関係／スポーツブランドのイメージやファッション性

肌状態と生活習慣病の相関関係／中学野球のあり方

兄弟の有無、出生順によって人に与えられる印象、イメージの違い

5. 生徒の評価について

2020年度の探究基礎は、休校措置やオンライン学習期間の探究型授業の中止を受けて、本来の計画から大幅な修正を迫られた。そのような状況下でも、3学期の研究計画作成を優先したため、対面授業再開後も十分に各講座での探究活動を確保できなかった。

このような特殊事情のなか、生徒の活動をどのように評価したかについて報告する。

まず、探究基礎の評価の観点として、以下のような4観点が設定された。

- ①公正で正確な研究活動を遂行する態度を有し、探究活動に必要な知識と技能を身につけている。
 - ②先行研究をもとにふさわしい探究手法を選択して課題を深め、その成果を適切に表現することができる。
 - ③探究活動全体に主体性をもって取り組み、先を見通した探究活動の計画立案や仮説の設定をすることができる。
 - ④自分の探究活動を確実に遂行し、他者と議論しながら、探究の過程を推進・修正することができる。
- このような観点に基づいて、生徒による以下のような自己評価と授業評価アンケートを実施した。

表7 自己評価の質問項目と授業アンケートの内容

【自己評価】

■一年間の活動を振り返って、次の各観点について4段階(4:よくできた/3:できた/2:あまりできなかった/1:できなかった)で自己評価しなさい。

- ①課題設定において、検証可能な課題を選ぶことができた
 - ②新しい研究テーマについて、文献を調査し、ポイントを理解することができた
 - ③先行研究を調査し、探究活動に必要な情報を見いだすことができた
 - ④課題の解決に適した調査方法を見いだすことができた
 - ⑤自分の探究スキルに合わせて、適切なレベルの課題を修正・再設定できた
 - ⑥活動の様子を研究ノートに記録できた
 - ⑦指導教員とよく相談しながら課題研究を計画することができた
- <グループ研究の生徒>
- ⑧グループ内で必要に応じて役割分担を行いながら課題研究を進めることができた
- <個人研究の生徒>
- ⑧他者の探究活動の手法に興味を持ち、自らの活動との類似点や相異点を見出すことができた

【授業アンケート】

- ①1学期にはオンライン学習により、文献調査、研究倫理や著作権について扱いました。これに対する感想や意見を書いてください。
- ②2学期に行った4講座の授業について、感想や意見を書いてください。
- ③3学期に行った研究テーマの決定と研究計画の作成について、感想や意見を書いてください。

この自己評価とアンケートの結果については次節で報告する。

また、評価の方法としては

- ①オンライン期間中の課題の評価と2学期の活動評価を各講座10点満点として40点満点を、活動

の記録や成果物を利用して採点した。

②研究計画書については、以下の5つの観点について3段階評価（3：優れている／2：できている／1：不十分である）を2人（自然科学分野：川口、増井／人文・社会科学分野：坂田、吉川）が相互に行い、2名の教員の付けた総合点を平均し、全体として30点で評価した。

- ・興味ある事柄の中から探究活動の対象につながる課題を見いだすことができている
- ・課題設定において、検証可能な課題を選ぶことができている
- ・文献調査を踏まえて、テーマや仮説を設定できている
- ・課題の解決に適した調査方法を見いだすことができている
- ・研究活動が段階的に提示され、研究の見通しが立っている

③自己評価および授業参加のようす（提出物や活動報告、研究ノート）を30点分で評価した。

6. 成果と今後の課題

今回、「探究基礎」の授業を始めて実践し、いくつかの成果と同時に課題も明らかになった。さいごに、成果と課題について考察しておきたい。

まず、生徒の自己評価と授業アンケートの結果を示す。

表8 自己評価の結果 (%)

	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧班	⑧個
4	42.4	21.2	22.9	31.4	30.5	25.4	42.4	48.2	50.0
3	49.2	57.6	49.2	44.1	54.2	44.1	45.8	29.1	12.5
2	7.6	18.6	23.7	22.0	15.3	26.3	10.2	20.9	37.5
1	0.8	2.5	4.2	2.5	0.0	4.2	1.7	1.8	0.0

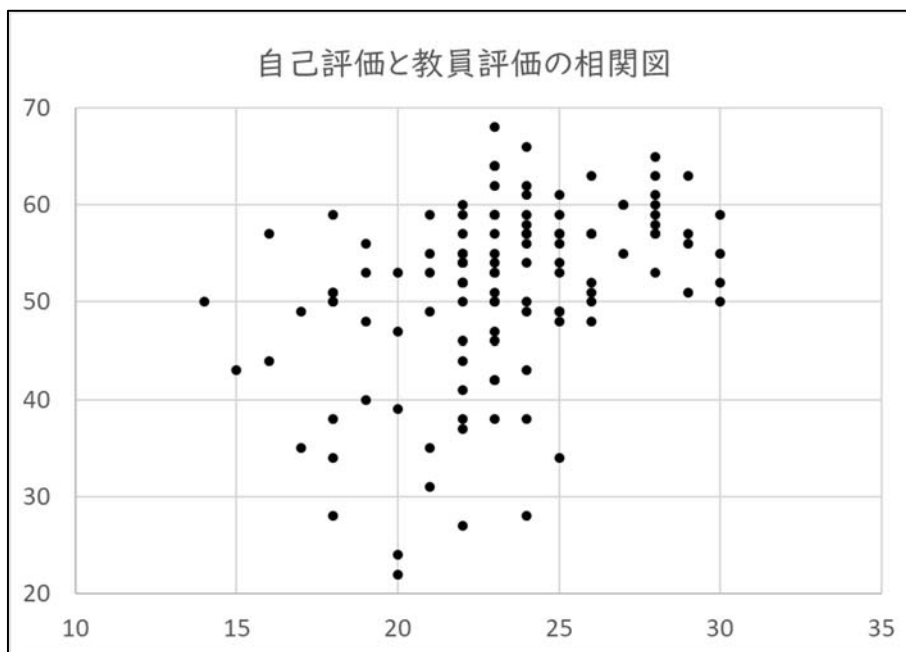


図12 生徒による自己評価（横軸）と教員評価（縦軸）の相関

自己評価の結果を見ると、①課題の設定、②文献調査、③先行研究調査、④調査方法の検討、⑤課題の修正、⑦指導教員との相談などは7割を超す生徒ができたと判断している。授業の主たる目的である「今後の探究活動に資する技能や態度を身に付ける」という点で、生徒に視点が与えられ、自分の中で意識が高まったものと見ることができる。しかし、⑥研究ノートへの記録についてはやや不十分であると感じている生徒が多い。また、⑧協働性についてはグループ研究の生徒では高く、個人研究の生徒では低く出た。個人研究の生徒にとっての「協働」が見えにくいのか、そもそも協働的な場面が作れなかったのかは今後、更なる分析が必要である。

また、図12のように生徒の自己評価と教員による評価を比較すると、相関係数が0.41であることから弱い相関があるものの、自己評価と教員評価の乖離が大きい生徒もいる。特に、教員評価が低いにも関わらず、自己評価の高い生徒については、今後の探究活動において課題の修正や考察などにおいて注意が必要であると思われる。

さらに、授業アンケートの結果には、以下のような記述が見られた。特に1学期のオンライン授業では初めて触れる内容の難しさやオンライン授業に対する反応の差異が見られた。また、3学期の研究計画の作成には生徒の達成感や苦悩がよく表れている。

●1学期の授業（オンライン学習）について

- ・研究倫理について、何となく常識や当たり前のことについてだと思っていたが、被験者や利益など日常生活ではあまり使わないような言葉が出てきたことが少し意外だった。一方、インフォームド・コンセントなど現代社会で学んだ言葉が出てきて、あまり関係のなさそうな教科でもつながっているところがあると思った。
- ・実際に研究するときや、ほかの授業のレポート作成などに役立ったと思う。
- ・サイエンス研究会で研究をしても知らなかったことが多かったので、学べてよかったと思った。
- ・著作権について深く知れたと思う。
- ・これからグループで研究していく上で研究倫理や著作権については必ず理解していかなないと研究が正しいものではなくなってしまうため、非常に有意義でした。
- ・探究活動を行うにあたって著作権などのルールがたくさん出てきて少し難しかったが、それと同時に興味深いと感じた。
- ・全く知らなかった文献調査の方法や引用のルールについて学べたので良い学習になった。
- ・本格的に研究を始める前に基礎知識のようなものが分かったので、いいと思います。
- ・分からないところは何度も見返して理解できることは良いと思う。
- ・YouTubeに動画を上げる、そしてそれを見るという手法は振り返ることが簡単でよかった。
- ・オンラインで行ったことにより、動画を見ての学習になったため、自分のペースで勉強することができました。
- ・オンラインだけでなく、テスト形式でも定着の確認がありました。そのため、オンラインでのたるみもなく何度も動画を見返すほど勉強をすることができました。
- ・著作権などの勉強を通して、自分の論文や意見を発信することの大変さと責任について学ぶことができた。また、自分が誤解して認識していた部分(特に著作権について)を正しい知識として確認することができたと思う。
- ・難しい内容も多かったがこれから必ず必要になるものだという大切さが伝わった。
- ・正直言ってあまりよくわからなかった。対面ならもっと理解できたのかもしれないが、その時の状況が

状況だったので仕方がないと思った。

- ・自分的には難しい上に、オンラインで余計分かりにくくなってしまってあまり頭に残ってないです
- ・情報量が多く、全てを理解しきれていない気がするので、とりあえず実践してみて身につけようと思います。

●3 学期の内容（研究計画書の作成）について

- ・最初にテーマを決めることが大変だった。テーマが決まっても、目的やそれを研究することによって何が明らかになるのか、どう貢献できるのかを考えることが難しかった。
- ・グループ内でも意見が分かれることがあった。
- ・とても楽しく自分の興味があったことを深めれたのでよかった。これからの研究も楽しみ
- ・研究テーマは自分たちにあった丁度いい大きさのものだと思う。研究計画の作成についても先生の意見を聞きながらわかりやすい物を作成できたと思う。
- ・同じグループのメンバーや先生にアドバイスを貰ったり、いろいろな先行研究を調べたりするのが楽しかったです。
- ・はじめに決めたテーマとは全然違うし、許可も貰えたのか曖昧なまま終わってしまった。これからはもっと頑張らないといけない。
- ・研究テーマはすぐに決まったが、先行研究が全然見づらくて困った。
- ・研究テーマや、ゴール地点を決めることがとても難しかった。
- ・研究テーマを決めるのに少し時間がかかってしまったので、先行研究などはあまり調べることができなかった。
- ・最初グループ分けしたときは、3人とも全然違うテーマだったが色々探っていくとひとつのテーマにたどり着いた。研究計画の作成は、私たちは比較的スムーズに作成できた。
- ・できること、できないことを見つけるのが難しかったけれど最後は上手く行ったかなと思う。
- ・これから一年を通してやっていく研究の内容をしっかりと理解しておくためのいいものになったと思う。
- ・研究計画書の作成時点で各分野の先生に細かくアドバイスを貰えることができるようにして欲しかった。
- ・自分のしたいことをできるレベルに合わせて早く研究がしたくなった。
- ・これから研究するにあたって不安なところもあるがグループみんなが興味を持つことの出来るテーマを計画することが出来たので楽しみな気持ちもある。研究計画をたてる時疑問が出来たりしてその疑問を潰していくことで研究テーマについての知識が増えたと思う。
- ・近いとはいえ第一志望の研究テーマが違う人たちで共有のテーマを決定するのが難しかった。
- ・自分の興味があるテーマを選ぶことが難しかった。日ごろからいろんなことに興味を持ち、常に”なぜ？”と思うことが研究につながるんだと感じた。
- ・研究テーマを決めるためには、普段から色々なことに興味を持ち自分の中に浮かんだ”なぜ”を持つことが大切であると感じた。
- ・これから研究を行うと思うとワクワクします。まだ完璧では無いですが、グループで高めていきたい。
- ・話し合うことによって、オンラインで1人の時とは違った新たな発見をすることができたと思います。
- ・1人より3人の方がたくさんのアイデアが湧いてくるので、それをいかして今後の研究も頑張りたい。
- ・グループの人に頼りすぎたので、そこを改善していきたい。
- ・先行研究まではいけなかったが、テーマも自分が思い描いていたものに近いのでよかった。また、研究計画は余裕をもってかけたのでよかった。

- ・研究計画の制作は、来年の活動を定める重要なステップで、決めたテーマを深く細かく考えられ、やることの整理にもなりよかったと思います。書いたことを進められるよう来年も頑張りたいです。
- ・同じような研究に興味を持っている友達と募り、議論したり、研究方法を考えたりするのはとても楽しかったです。先生からの的確なアドバイスも受けながら、より良い研究計画を立てることができたと思っています。来年からも頑張っていきたいです。
- ・人文系は明確な研究のゴールを設定するのが難しく、初めは研究として成り立たなそうな案しか思いつけなかったですが、先行研究のアイデアに助けられ、良いテーマを見つけられたと思います。
- ・もう少し要領よくできたような気がする。
- ・最初に考えていた研究テーマが現実的に難しかったりして、研究テーマを決めるのは意外と難しいんだなと思った。正直決めた研究テーマの具体的な実権手順や進め方があまり見えていなくて、来年1年でしっかりした成果が出せるのか少し心配に思った。
- ・先行研究を調べることはすごく大切だと実感しました。
- ・どンドン形になっていって、ビジョンが見えてくる感じがとても達成感が感じられて良かった。
- ・聞いてるだけの授業より、興味深いことを学べたし、より良いものになったと思う。研究テーマも自分の興味のあるものに設定できてとても良かった。
- ・想像していた以上にテーマの決定が難しかった。

この一年間の取り組みを通して、次のような成果があったといえる。

- ・探究活動に必要な技能を細分化、焦点化することで生徒により強い意識付けができた。
- ・従来あまり扱わなかった文献調査の方法や著作権、研究倫理の学習機会を設けることができた。
- ・生徒が個別に端末を持参していたため、データや文献などの整理や共有が簡便にできた。
- ・不測の事態ではあったが、オンラインを活用した課題を作成することができた。
- ・長い期間をかけてじっくりと探究課題や仮説を練り上げ、研究計画を立てることができた。

このような点で、2020年度の探究基礎の実践により、この授業は本校の探究活動カリキュラムにおいて、本格的な探究活動を展開する後半4年間の導入として効果的であったといえる。

一方で、以下のような課題も明らかとなった。

- ・実際に探究活動をしながらか学習する時間を十分に設けることができなかつたため、生徒が実際の探究場面で応用できるレベルの技能を身に付けたかを十分評価できていない。
- ・課題や仮説の設定、文献や先行研究の調査、調査方法の検討という探究活動の序盤に関わる活動については重点的に活動を取り入れたが、実際のデータ分析や考察、課題や手法の修正など探究活動の後半の技能は十分に鍛えることができていない。
- ・研究テーマを一旦設定したものの、「基盤探究Ⅰ」で実際に指導する教員との擦り合わせが不十分であったため、結局2021年度の初めに方向性を改めなければならなかつたグループが生じた。

このような点を今後の授業実践において修正しながら、「探究基礎」の授業がより効果的かつ実用的なものとして展開されることが重要である。

(以上、川口慎二 担当執筆)

研究基礎Ⅰ 基礎研究Ⅰ 研究計画書 (下書き用)

担当教科	※記入例：川口南二(3001)
班番号	班員
研究テーマ	
研究目的	※そのテーマを探究することにより何が明らかになり、どのような意味や貢献が期待できるのかを説明すること。
動機・背景	※テーマを設定した理由や背景について詳細に説明すること。

仮説、予想される結果	※どのような結論が予想されるか、どのような仮説を立てて探究活動を行うのかを説明すること。実験や観察により検証できるような仮説となっていること。
研究方法	※研究方法を文書や図を用いて詳細に説明すること。その際、何を調べるために、どのような方法を採用するのかを対応付けて説明すること。また、研究の進行段階に沿って書くこと。

一次
チェック
捺印

研究方法	
必要な物品・設備	※研究活動に必要な物品や設備として、希望する者があれば記入すること。
研究計画	※どのようなスケジュールで研究を進めるのかについて、現時点での計画を示すこと。

月	研究スケジュール	月	研究スケジュール
4月		10月	
5月		11月	
6月		12月	
7月		1月	
8月		2月	
9月	中間報告会(予定)		2022年2月ポスター発表会 研究報告書または研究論文 提出

二次
チェック
捺印

図 13 研究計画書 (自然科学分野①)

<p>研究倫理上の留意点</p> <p>※探究活動を行う際に、研究倫理の観点から考慮するべき点があれば記述すること。</p>	<p>先行研究</p> <p>※研究テーマに関する先行研究について、参考文献を引用しながらまとめること。</p>
<p>先行研究</p>	<p>参考文献</p> <p>※研究テーマに関する先行研究について、参考文献を記載すること。</p>

最終
チェック
捺印

図 14 研究計画書（自然科学分野②）

<p style="text-align: center;">基礎探究Ⅰ計画書 (1/3)</p> <div style="display: flex; justify-content: center; margin-bottom: 10px;"> <table border="1" style="border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%; height: 20px;"></td> <td style="width: 30%; height: 20px;"></td> <td style="width: 30%; height: 20px;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; font-size: 8px;">担当教員</td> <td style="text-align: center; font-size: 8px;">班番号</td> <td style="text-align: center; font-size: 8px;">班番号</td> </tr> </table> </div> <p>研究テーマ</p> <div style="border: 1px solid black; height: 40px; margin-bottom: 10px;"></div> <p>研究の到達点</p> <div style="border: 1px solid black; height: 40px; margin-bottom: 10px;"></div> <p>研究の方法</p> <div style="border: 1px solid black; height: 100px; margin-bottom: 10px;"></div> <div style="display: flex; justify-content: flex-end; margin-top: 10px;"> <table border="1" style="border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30px; height: 20px;"></td> <td style="width: 30px; height: 20px;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; font-size: 8px;">承認欄</td> <td style="text-align: center; font-size: 8px;">承認欄</td> </tr> </table> </div>				担当教員	班番号	班番号			承認欄	承認欄	<p style="text-align: center;">基礎探究Ⅰ計画書 (2/3)</p> <p>先行研究の整理</p> <p>・</p> <p>・</p> <p>先行研究から考えたこと (批判・新たな課題など)</p> <p>・</p> <p>・</p> <div style="display: flex; justify-content: center; margin-top: 20px;"> <table border="1" style="border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%; height: 20px;"></td> <td style="width: 30%; height: 20px;"></td> <td style="width: 30%; height: 20px;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; font-size: 8px;">担当教員</td> <td style="text-align: center; font-size: 8px;">班番号</td> <td style="text-align: center; font-size: 8px;">班番号</td> </tr> </table> </div> <div style="margin-top: 20px;"> <p>年度当初の活動計画 (班・個人)</p> <table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <tr> <td style="width: 10%; text-align: center;">月</td> <td style="width: 60%;"></td> <td style="width: 30%; text-align: center;">依頼分担</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4月</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5月</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">6月</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> </div> <div style="display: flex; justify-content: flex-end; margin-top: 10px;"> <table border="1" style="border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30px; height: 20px;"></td> <td style="width: 30px; height: 20px;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; font-size: 8px;">承認欄</td> <td style="text-align: center; font-size: 8px;">承認欄</td> </tr> </table> </div>				担当教員	班番号	班番号	月		依頼分担	4月			5月			6月					承認欄	承認欄
担当教員	班番号	班番号																															
承認欄	承認欄																																
担当教員	班番号	班番号																															
月		依頼分担																															
4月																																	
5月																																	
6月																																	
承認欄	承認欄																																

図 15 研究計画書 (人文社会科学分野)

オンライン活用型学習が拓く新しい学校像

—奈良女子大学附属中等教育学校のオンライン学習への取り組みと国語科での実践—

二田貴広・神徳圭二・井浪真吾
金折典子・高森智子・佐藤大典

0 はじめに

本稿は、2020年度の公開研究会「オンライン活用型学習が拓く新しい学校像—その達成とおよび課題を見つめて—」でおこなった公開授業「オンライン授業における『主体的・対話的で深い学び』を目指して」（中学2年生国語）と、ZoneB「教科学習におけるオンライン活用」の報告である。

当日は、10:30～11:30にオンラインによる公開授業を実施し、13:00～14:30にZoneBをオンラインで開催した。ZoneBでは公開授業についての研究協議会を開くとともに、奈良女子大学附属中等教育学校の2020年度のオンラインでの学びの取り組みの概要を紹介し、参加者による討議をZoomのブレイクアウトルーム機能を用いて小集団で実施した。

公開授業

1 公開授業における授業実践の背景と目的

2020年度、新型コロナウイルス感染症拡大防止対策として休校措置がとられることになり、全国の学校がその対応に迫られた¹。その中でも「生徒の学びを止めない」ために、様々なオンライン活用型学習が提示され、多くの教員の間でそれらのアイデアが共有されることになった²。また、既に発表されていたものではあるが、文部科学省によって作成された「教育の情報化に関する手引き」（2019年12月）には「ICTを活用した学習場面」が整理されており、オンライン活用型学習を考える上で恰好の手引きとなった。その後、6月には「教育の情報化に関する手引き」の追補版が、9月には「各教科等の指導におけるICTの効果的な活用について」が発表され、ICT活用のアイデアが数多く示されることとなった。

こうして全国でオンライン活用型学習が展開されることになり、様々なメリットが報告される。例えば、「オンデマンド動画配信だと、生徒が自分のペースで学習を進めることができる」、「画面の拡大縮小が自在にできる」、「普段の話し合いでは意見の言えない生徒でも、チャット等で自分の意見を示すことができる」などは、オンライン活用型学習で多く見られた事象であったと思われる。

一方、「遠隔授業の難しさは、生徒の学習状況が見えにくい」³と述べる渡辺光輝の実感は、多くの教員の実感でもあったであろう。生徒の「主体的対話的で深い学び」を実現していこうとする今次の学習指導要領下の授業において、「生徒の学習状況が見えにくい」オンライン活用型学習はその意に反することになってしまう。では、オンライン活用型学習において生徒の学習状況を見えやすくするた

¹ 本校の具体的対応については、本研究紀要第59集に詳しい。

² 2020年度に発表されたもので稿者の関心にしたがって挙げれば、『国語教育』編集部編『with コロナの国語授業づくり』（8月）、石井英真監修『ゼロから学べるオンライン学習』（10月）、奈須正裕編『ポスト・コロナショックの授業づくり』（10月）、『教育科学国語教育』第850号（10月）、同第853号（12月）、野中潤編『学びの質を高める！ ICTで変える国語授業2—応用スキル&実践事例集—』（2021年1月）、『月刊国語教育研究』第586号（2021年2月）、同第587号（2021年3月）

³ 渡辺光輝「授業動画とLMSで学ぶ「枕草子」」（『教育科学国語教育』第850号、2020年10月）。

めにはどのような工夫をすることができるのだろうか、あるいはそのようなことは不可能なのであろうか⁴。これが本授業実践を通して考えようとした問題の一つである。

考えようとした問題のもう一つはICT活用におけるメディア性の問題である。前述したオンライン活用型学習におけるアイデアは、これまで行っていた授業を、十全にとまでは言わないまでも、生徒の学びを止めないためにオンライン活用型授業でどう代替することができるかという視点で報告されたものが多い。新型コロナウイルス感染症対策として、全国の教員に少しでもアイデアの共有ができれば、という目的で報告されたこれらに対して批判の眼差しを向けるつもりは毛頭ない。ただ、それらの積み重ねられてきた報告をその一過的なものとしてせず、SAMRモデル⁵のM (Modification)、R (Redefinition)の段階まで進めるためには、S (Substitution)、A (Augmentation)段階のアイデア共有に留めず、或いは covid-19 の沈静化に望みを託してこれまで行われてきた対面授業実施再開を待つだけでなく、或いは先に進めない学校や教員を置いていくだけでもなく、ICT活用と生徒の学びや思考様式との関係について議論を深めていく必要がある。このように考える際、砂川誠司の次の指摘は中等教育現場に携わる教員として念頭に置いておきたい。

デジタル化された情報とそれに応じる思考の様式とがどのような関係を取り結んでいるかという視点からデジタル教材の活用について考えていくことは、こうしたこと（稿者注：どのようなコンテンツがどのようなメディア（媒体）で表現されることが最も効果的であるかといったこと）を視野に入れ、授業を練ることである。（中略：稿者）デジタル教材を用いることを想定しつつ、国語という教科における教育目標を見いだすことが、アナログな教材では設定不可能な教育目標を見いだすことである。アナログなものを単にデジタルに置き換えるという発想では、むしろ授業で起きている現象の適切な把握を疎かにすることにつながりかねない。デジタル教材を用いることで可能となる国語の教育目標を見いだすことは簡単ではないが、大切なICT活用の視点の一つである。⁶

本授業実践は「アナログな教材では設定不可能な教育目標を見いだ」したものではない。そのきっかけとなるようなことを授業実践を通して少しでも得られないか、オンライン活用型学習における生徒の思考様式や言語活動との関係について考えるきっかけを少しでも得ることができないか、というわけである。

こういうわけで、公開研究会においては有志生徒12名を対象にオンライン活用型の授業を行い、その様子を録画したものを公開した。なお、本授業は対面授業の形で、本校2年生（当時）の生徒全員を対象にも行っている。また、授業構想の段階で奈良教育大学の有馬義貴先生、北海道教育大学の菊野雅之先生、信州大学の八木雄一郎先生から貴重な助言を賜った。記して感謝の意を申し上げる。但し、授業に関する責任は全て稿者に帰する。

2 学習指導案

学習指導案は以下の通りである。

⁴ ここには covid-19 が暴露した、現代社会における監視による生政治の問題があると考えている。ただ、この問題については考えを深められていないので今後の課題としたい。なお、新型コロナウイルス感染症対策をめぐる監視社会の様相をまとめたものとして、美馬達哉『感染症社会—アフターコロナの生政治—』（人文書院、2020年）がある。

⁵ SAMRモデルについては、野中潤編『学びの質を高める！ ICTで変える国語授業』（明治図書、2019年）「まえがき」（野中潤執筆）に詳しい。

⁶ 全国大学国語教育学会編『新たな時代の学びを創る 小学校国語科教育研究』（東洋館出版社、2019年）、「デジタル教材（ICT活用）」（砂川誠司執筆）。

中学校国語科学習指導案

- 1、日時：2021年2月5日(金)
- 2、対象：2年生有志生徒12名
- 3、単元名：心のとらわれをしりぞける—『徒然草』を読む—
「仁和寺にある法師—「徒然草」から」(『国語2』光村図書)
兼好法師『徒然草』第89段、第236段

4、単元(題材) について

(1) 単元観：中学校学習指導要領国語編では、第2学年の[知識及び技能] 「(3) 我が国の言語文化に関する事項」において「イ 現代語訳や語注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知ること」、[思考力、判断力、表現力等]「C読むこと(1)」において「オ 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つけ、自分の考えを広げたり深めたりすること」がそれぞれ指導事項として挙げられている。本単元では「意識のとらわれを斥けるべきことを、いろいろの点から述べている」(中川徳之助『兼好の人と思想』)『徒然草』の章段を読むことを通じて、自身や自身を取り巻く社会を省みることをねらいとする。

(2) 生徒観：中学校一年次と比べると、自らの見方や考え方を確立する生徒が増えてきている。一方でそれはある特定の考えにとらわれてしまっていることも少なくない。また、生徒を取り巻く情報社会は、様々な情報に触れることができるように見える一方で、自身の考えに近い情報だけを取り入れ特定の見方や考え方を強化する設計にもなっており、その問題点も指摘されている。このように生徒は成長段階の上でも環境の上でも自身の見方や考え方を強化する段階にあると思われる。そうした主体に対して批判的な眼差しを向ける『徒然草』を読むことで、自身やその身の回りを振り返る機会を与える。

(3) 指導観：本単元は「オンライン活用型学習」の一環である。また、教科書に採られていない『徒然草』の章段も用いて『徒然草』に表れるものの見方や考え方を読みとれるようにする。更に、学習した『徒然草』の章段を引用しながら自身や自身を取り巻く社会に対するエッセイを書くという言語活動を通じて、古典を現在において拓く構えを身につけさせたい。

5、単元目標

- (1) 現代語訳や語注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知ることができる。([知識及び技能] (3) イ)
- (2) 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つけ、自分の考えを広げたり深めたりすることができる。([思考力・判断力・表現力等] C読むことオ)
- (3) 言葉がもつ価値を認識するとともに、読書を生活に役立て我が国の言語文化を大切にして、思いや考えを伝え合おうとする態度を養う。('学びに向かう力、人間性等')

6、単元の評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
①現代語訳や語注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知っている。((3) イ)	①「読むこと」において、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つけ、自分の考えを広げたり深めたりしている。(C (1) オ)	①積極的に古典に表れたものの見方や考え方を知り、学習課題に沿って自分の考えを説明しようとしている。

7、指導と評価の計画（3時間）

時間	各時間の目標	主たる学習活動	評価する内容	評価方法
1	○『徒然草』について概要を知る。 ○「仁和寺にある法師」に表れるものの見方や考え方を知る。	○『徒然草』に関する映像資料などを視聴する。 ○アプリやインターネットを利用して、「仁和寺にある法師」を読む。	[知識・技能]①	・ノートへの記入 ・行動の観察
2	○『徒然草』に表れるものの見方や考え方を知る。	○『徒然草』の複数の章段を読み、その読みを他の学習者と交流する。	[知識・技能]① [主体的に学習に取り組む態度]①	・ワークシート①への記入 ・行動の観察
3	○『徒然草』で学習したことを自身の知識や経験と結びつけて、ものの見方や考え方を広げる。	○兼好法師の立場で自身の身のまわりの出来事や自身を振り返る。	[知識・技能]① [思考・判断・表現]① [主体的に学習に取り組む態度]①	・ワークシート②への記入 ・行動の観察

3 授業実践を通して見えたこと

公開研究会で示すための動画を録画する際、多くの同僚教員の協力により、有志生徒12名の学習状況は非常によく分かった。生徒がどのような姿勢で画面上の他の生徒と向き合っているのか、カメラをオンにするのかしないのか、ギャラリービューにするのかスピーカービューにするのか、入力はキーボードを好むのかフリック入力を好むのか、思考する際にどのような身体的動作を伴うのか、教材は紙媒体を好むのかデジタル媒体を好むのかなど、生徒の学習スタイルとICT活用との関係を今後考えていく上でのきっかけを得ることができた。

但し、このような生徒の学習状況把握を通常のオンライン活用型学習で行うことは不可能である。例えばオンライン活用型学習におけるグループ活動では、Zoomのブレイクアウトルームを活用することが多いと思われるが、従来の対面授業における机間巡視のように、グループ内の議論の状況を把握することは不可能である。それ故、Googleドキュメントの活用など別の方法を併せて採ることになるが、それでも対面授業のようにはいかない。

やはりオンライン活用型学習は対面授業に敵うものではないか、というところでもないだろう。というのも本授業実践においては、稿者自身の力量不足の問題や、従来型の対面授業をどう代替するかという考えから脱却できていないという問題があるからである。既に様々な研修や研究会で行われているように、授業実践の蓄積やそこから見られる対面授業とオンライン活用型学習との異なり、「デジタル教材を用いることで可能となる国語の教育目標」などについて議論を深めていくことで、オンライン活用型学習やICT活用の議論を先に進めていく必要がある。

※なお、紙幅の都合上、本授業実践に関して詳述できなかった点については別稿を準備している。

（井浪 真吾）

1 奈良女子大学附属中等教育学校のオンラインでの学びへの取り組みの概要

「生徒の安全を守り学びを止めないために一長期休校時、および学校再開時の工夫」と題して、2020年度のコロナ禍によるオンラインでの学びへの取り組みの概要を下記の通り紹介した。

本校の「学びを止めない」取り組みは、4つの段階に分けることができる。

I期 3/2～4/7 一斉臨時休校と郵送課題の実施

II期 4/8～5/8 緊急事態宣言とオンライン学習の開始

III期 5/11～5/28 時間割にもとづくオンライン学習の実施

IV期 6/1～6/19 学校再開と「感染レベルにもとづく学習スタイル」の確立

I期 3/2～4/7 一斉臨時休校と郵送課題の実施

3/5 (木) 休校期間中の課題等をクロネコDM便にて各家庭に送付（すべての家庭に届くのに1週間以上かかった）

3/19 (木) 学年別登校日を設定し、春季休業中の指示を徹底した。

4/6 (月) 臨時休校を5/6 (水)まで延長することを発表した。

4/8 (水) 始業式を中止し、学年別登校日とした。

II期 4/8～5/8 緊急事態宣言とオンライン学習の開始

4/7 (火) 緊急事態宣言を受け、在宅でのオンライン学習を発表（教育用SNSのednityのシステムを使用して課題配信のみ行うこととした）

4/21 (火)～ レンタルケータイによる担任の個別面談を実施した

5/2 (土)～5/6 (水) GW中に教員が貸出用ノートパソコンを設定

5/7 (木) 奈良県教育委員会導入のG-SUITEを使えることになり、教職員研修を実施

5/8 (金)～5/10 (日) ノートパソコンの貸出 (70台)

5/10 (日) 入学式をオンラインで挙行了した（下の画像参照）



Ⅲ期 5/11～5/28 時間割にもとづくオンライン学習の実施

- 4/30 (木) 5/31 (日) まで臨時休校を延長することを発表 (この間の取組は以下のとおり)
- ・オンラインによる「朝の会」や「ホームルーム」を実施
 - ・時間割にもとづくオンライン学習を実施
(1～4年生は午前中3限授業、5～6年生は4限授業を実施)
 - ・教育相談窓口を設置 (養護教諭のレンタルケータイを契約)

Ⅳ期 6/1～6/19 学校再開と「感染レベルにもとづく学習スタイル」の確立

- 5/25 (月) 6/1 (月) 以降、学校を再開することを発表
- 6/1 (月) ～6/5 (金) オンライン授業を継続しつつ、登校日 (学年別) を設定、実施
- 6/8 (月) ～6/12 (金) 感染防止対策にもとづく学校再開
- ・身体的距離の確保として、分散登校 (クラス20名での授業) を実施
 - ・6年は全員登校
 - ・時間差登校を実施 (朝の会 9:00、終了 17:00)
 - ・短縮授業を実施 (55分) →消毒や換気の時間を確保するため
 - ・時間割を一部修正した (総合を空きコマとし、個別探究活動としたため)

(2週で1まとまり)

	月	火	水	木	金	月	火	水	木	金
イ	登校	在宅	登校	在宅	登校	在宅	登校	在宅	登校	在宅
ロ	在宅	登校	在宅	登校	在宅	登校	在宅	登校	在宅	登校

奈良女子大学附属中等教育学校のオンラインでの学びについての自己評価

プラス面：身体的距離を確保しつつ、同時に授業進度を確保することができた

マイナス面：ハード面で、配信映像が止まるなどの問題が発生した。ほぼすべての教員が学校から授業を配信したため、回線に負荷がかかったと考えられる。

Ⅳ期以降の対応

- 6/15 (月) ～6/19 (金) 全員登校
- ・55分×5限授業
 - ・時差登下校については、7月末まで継続した
 - ※ 6/15～6/19 朝の会 9:00 終了 17:00
 - ※ 6/22～ 朝の会 9:00 終了 18:00

1学期の延長 (7/31 まで)

- ・7月最終週を期末考査として設定した。
- ・評価は、通年評価として学期ごとの評価はしないこととした。
- ・ただし、6年生については、仮評定を8月と12月に算出した。

2 オンライン授業についての生徒アンケートから見てくること

コロナウィルスの影響でオンライン授業を行ったことから、ICT ワーキングでは中学2年生の生徒121名にアンケートを実施した。オンライン授業に満足している生徒は、「とても満足」「まあまあ満足」と合わせて90%以上に上った。その理由として、「データが残るので予習・復習に便利」、「スライドの図や文字がわかりやすい」、「データや資料が残るため復習がしやすい」、「パソコンを利用しながら授業を受けるとわからないことを瞬時に調べられて良い」などが挙げられた。また「気持ちの面で課題だけ出されるよりも安心感がある」、「授業があったので勉強の習慣がなくならなかった」など学習が途切れなかったので安心している生徒もいた。

反対に、オンライン授業にあまり満足していない9.1%の生徒の理由としては、「家族がいて集中できない」、「生活リズムの乱れ」、「授業に気合が入らない」、「目が疲れて運動不足になる」、「課題の負担感」、「同じ環境でストレスが増えた」という家庭での学習環境や体調面を理由に挙げる生徒がいた。

対面授業とオンライン授業はどちらが良いかという問いに対しては以下のように意見が分かれた。

対面授業が良い 53%

楽しいし、集中できる
わかりやすい。
家にはない緊張感があり、集中できる。
友達とペアやグループ活動ができる
先生が雑談してくれる。
オンラインでは質問を遠慮してしまう。
教師が質問に答える時間が、オンラインよりも早い
友達と休み時間に話ができる。

オンライン授業が良い 35%

朝ゆっくりできて、授業に集中できる
登校時間の削減
睡眠時間が長くとれる
対面だとグループワークが出来ない。
コロナウィルス感染の心配がない(約10名)
先生に質問がしやすい。
遅刻や忘れ物がない。
学校よりも授業中に寝なかった。

興味深かったのは、「集中できる」「理解が深まる」「グループ活動がやりやすい」「教師への質問がしやすい」などの同じような理由が、対面授業とオンライン授業の両方で挙げられていたことである。もう少し理由を具体的に見ると、グループ活動のやりやすさを理由に挙げている生徒の中でも、顔を合わせた方が話しやすいと感じる生徒もいれば、ICTを利用した方が周りの雑音が入らず静かな環境で話し合いが出来ると感じる生徒がいることがわかる。また教師に質問する際、チャットなどに書き込むことに慣れている生徒は、オンラインで質問を書き込む方が直接質問するよりも良いと感じる生徒もいれば、文字を打つことに慣れていない生徒は直接質問する方が良いという傾向も見られた。

その他12%の生徒は、「授業のことだけを考えるとオンラインの方が効率的だが友達に会えない」「週2回は対面、週3回はオンラインが良い」、「学校でしかできないことがあるが、毎日学校に行くのは大変だから選択制にし、対面での授業がいい人は学校で、オンラインの方がいい人は家で授業を受ける」など臨機応変に対応して欲しいという意見が多かった。またオンライン授業の課題として挙げられていたのは、休み時間などに友達と話す時間、部活動、体育や理科、家庭科などの実技や実習を伴う授業ができないことなどが挙げられていた。

ICTワーキングでは35%の生徒が対面授業ではなく、オンライン授業を選んでいることに注目した。オンライン授業を選ぶ生徒の割合は対面授業に比べてもっと低いと考えていたが、以外に多いことに驚いた。生徒も教師もオンライン授業を経験したことで、大変なことも多かったが良い点も新たに知

ることができた。今回の経験をきっかけに、生徒のニーズが今後も変化すると考えられる。教師は授業をする上で ICT の良さを踏まえ、必要であれば授業の中で取り入れるなど今後の教育活動にこの経験を上手く活かすことが大切である。

高等学校「倫理」公開授業 —「マルクスの『資本論』から、現代の私たちが直面する問題を考える」—

中村 博之

1. はじめに

この記録は、2020年2月14日（金）に本校が開催した公開研究会において、筆者が担当した研究授業について書いたものである。したがって、以下に示される著作や人物、筆者の考え方などは、全て2年ほど前のものとしてご理解いただきたい。

なお、研究授業当日には東京大学大学院教育学研究科の小玉重夫教授に指導助言者としてお越しいただき、私の授業にかんしてのみならず、公民科の授業一般にかかわる多くの貴重なご助言をいただいた。また、全国各地から大勢の現職教員の方々に足を運んでいただき、研究協議の折には参考となるご意見、叱咤激励等を賜った。ご参加いただいた皆様に対して、この場をお借りして厚く御礼を申し上げます。

また、この授業記録を誰のために、何のために書くのだろうと考えてみた。仮に同業の方々（つまり高等学校公民科の授業を担当される教員の方々）が目を通して下さる場合、本稿がほんの少しでも授業作りの一助となれば嬉しいと思い、そうした視点から叙述するように努めたつもりである。読者によっては釈迦に説法のような個所が多々存在するかもしれないが、ご寛恕いただきたい。

2. 本授業の学習単元上の位置づけ及び授業の意図

今回は19世紀ドイツの思想家カール・マルクスの社会思想を道案内として、現代を生きる私たちの社会において課題となっている「相対的貧困」の問題について生徒が考える授業を目指した。現行学習指導要領下においては、「倫理」の場合「内容(3) 現代と倫理 ア 現代に生きる人間の倫理」および「イ 現代の諸課題と倫理」の内容とオーバーラップする内容となる。また、新科目「公共」の場合は「内容 A 公共の扉(3)「公共的な空間における基本的原理」および「内容 B 自立した主体としてよりよい社会の形成に参画する私たち」の部分として位置付けられる。

なぜマルクスなのか（授業の意図）

いまを生きる私たち、とりわけ現在の日本が直面している「貧困」というものを、現代資本主義社会、とりわけ新保守主義的—ネオ・リベラリズム的傾向を有し、格差を容認する国家や地域における社会—経済構造上の問題として捉えたとき、マルクスが19世紀ヨーロッパの資本主義経済下において考究した諸概念が、現状の認識や分析、さらに問題解決を志向した提案等を行うために、現在もなお（現在だからこそ一層）有効な考え方であることを「倫理」の授業を通じて生徒が理解し、マルクスの考え方を羅針盤として生徒たち一人ひとりが「彼・彼女たち（＝私たち）自身の問題」として貧困について考えること、これが本授業の意図である。マルクスの思想の再評価については、近年その機運が急激に高まっている。（書店に並ぶ関連書籍の数を見ればそれがよく分かる。）マルクスというと、冷戦終結を機にソ連を中心とした社会主義国家が軒並み解体した事実を目の当たりにし、「マルクスは終わった」という認識を持つ人々も少なくないと思われるが、それはマルクスの社会思想について無理解か、極めて浅い理解に過ぎない。したがって、授業者としてマルクスを取り上げる際に必要とされる諸前提について数点確認しておきたい。

まず第一に前提とすべきは、「マルクスの思想」と「マルクス主義の思想」は異なる、という点である。この二つを厳密に区別することは実際に難しく、それはマルクスの思想が発展していく歴史

的背景や翻訳のうえでの問題、『資本論』出版に際してのエンゲルスの役割など、様々な要因が複雑に絡み合っているからである。しかし、端的に言えば、「マルクスレーニン主義」は歴史的使命を終えた、という言葉は正しいと筆者も考えるが、それは「マルクスの思想それ自体」が歴史的使命を終えたということを意味しない。マルクスを扱う以上、もし教師の側がマルクスとマルクス主義との区別を意識していなければ、マルクスの思想それ自体の持つ現代的意義を射程に収めた授業づくりは困難となるであろう。

次に、思想史の文脈を大きな流れで捉えた時に浮かび上がる「マルクスの姿」である。近現代思想を教科書どおりに理解するだけでは案外と欠落してしまうのだが、マルクスの思想は「現代思想」の先駆的存在として位置付けることが出来る。資本論（第1部）の初版発行は1867年であるが、マルクスの思想に大きな影響を受けた「社会主義・共産主義」国家が歴史の舞台に登場するのは20世紀に入ってからのことである。また、マルクスの影響を受けつつ独自の発展を見せたイギリスのフェビアン協会や労働党、ドイツの社会民主党などについても、漸進的な社会主義への改革を目指して労働者の権利保護の立場から活動が本格化し定着していくのも、ほぼ20世紀以降のことである。話が回り道をしたが、大局的に「20世紀という時代に、社会・世界に大きな影響を与えた思想」という括りで考えた場合、マルクスは史上最大の現代思想家、ということになるであろう。こうした後世への影響力の大きさを授業において適切に（過大評価も過小評価も避けて）評価し、取り扱うことが求められると考える。

また、哲学史のうえでも、ヘーゲルまでの哲学とヘーゲル以降の哲学という区分が、西洋近代哲学と現代思想の分水嶺になっている。たとえば実存主義の先駆者キルケゴールは、ヘーゲルの死後間もなくベルリン大学総長に就任したシェリングの哲学講義を受けている最中に、自らの思想的関心がヘーゲル〜シェリングの展開したドイツ観念論の中に答えを見いだせないことを確信し『死に至る病』を執筆したということや、フォイエルバッハ等に代表されるヘーゲル左派（青年ヘーゲル派）が「思想は社会を実際に変革する力を持たなければならない」と、保守的な右派から決別したということを契機としてマルクスやエンゲルスの思想が始まっていること、等から見ても、脱-近代、つまり現代へと直接繋がる動きとなっていることは理解しやすい。さらに、近代哲学が長きにわたり人間存在の「本質的規定」を「理性」に求めていたことに対して、現代思想の多くは理性以外のところに人間存在の本質性を看取するのが一般的である。たとえばサルトルは「実存は本質に先立つ」と言ったり、フロイトは「無意識」の領域こそが人間の「意識」を決定づけている、としたり、構造主義の諸思想が「理性」という能力に着目することはほぼ無いこと等、実例の枚挙には暇がない。（ただし、フランクフルト学派や現代性議論等はこれに当てはまらない。）そのような意味では、マルクスは「人間存在は『労働』によって、また『労働から得られた生産物』によって、自分が何者であるかが規定される」という捉え方をしたが、これは思想史的に「理性からの解放に先鞭を付けた」と言うことが出来るのではないか。以上のように、マルクスが数々の著作でヘーゲル哲学に大きな批判を展開しつつ、他方でヘーゲル哲学から多くのヒントを得て自らの思想を形成するというアンビバレントな立場にあった（彼は『資本論』第1巻第2部において「私は自分があの大思想家（ヘーゲル）の弟子であることを公然と認め、また価値理論にかんする章のあちこちで、彼に固有な表現様式に媚びを呈しさえした・・・彼は弁証法の一般的な運動諸形態をはじめ意識的な仕方でも叙述した・・・」と述べていることからそれが見て取れる）ところからも、思想的に「近代」を乗り越え、新しい時代へと一步を踏み入れようとしていたことがよく理解できるのである。近・現代の哲学史については、現代社会を主体的、対話的に学ぶための知識、理解上の前提として「倫理」「公共」いずれの教

科書にも概説が記述されており、諸思想の流れを生徒が適切かつダイナミックに捉えることが出来るかどうかは、まずは教師の側が思想史をきちんと概念把握している必要があり、さらにその時の学習単元の脈絡に沿った柔軟な解釈や観点を示す、または生徒に考えさせる授業展開を作ることができるか否かにかかっていると思う。

最後に、マルクスの思想のなかで 20 世紀以降に独り歩きしてしまった専門用語を、最新の研究成果をもとに「価値中立的に」捉えなおす必要性を挙げておきたい。これは先に述べたように、マルクス主義者たちによって多分にイデオロギー的な色彩を与えられ再解釈されてきた概念や用語が非常に多いということについて、授業者も生徒も了解しておくために必要なことである。ここでその用語の詳細について立ち入ると論稿が膨大になることが避けられないので割愛するが、そうした中でも教科書に登場する代表的な専門用語として「唯物論的歴史観」がある。詳しくは、斎藤幸平や佐々木隆治等、新進気鋭のマルクス経済学研究者たちの著作を直接読まれることをお勧めしたい。

3. どんな授業を行うのか（教材論と方法論）

それでは、マルクスの思想を理解する中で生徒がどのようなことについて考え、議論し、自らの考えを表現することを目指す授業が出来るだろうか。マルクスは、「生産および生産関係の矛盾」、「資本家と労働者との関係の諸矛盾」が構造化していることに社会の貧困問題の源泉を見て取った。この矛盾の構造は、21 世紀の日本社会が陥っている「相対的貧困」の問題にも全く適合する。ここで「絶対的貧困」をテーマとしない理由は特に説明不要だとは思いますが、例えば新科目「公共」における「内容のまとめり」でいうところの主として A「公共の扉」と B「自立した主体としてよりよい社会の形成に参画する私たち」に位置付けた授業だから、ということに他ならない。絶対的貧困にかんしては勿論、C「持続可能な社会づくりの主体となる私たち」の位置づけで SDGs にかんする授業を行う場合等に相応しい、別の単元として取り上げたいテーマではある。「相対的貧困」は別名「見えない貧困」とも言われ、社会生活において「気づきにくい」「セーフティネットから漏れ落ちる」貧困という、私たちが直面する、極めて現代的問題なのである。厚生労働省が 2015 年に発表した「国民生活基礎調査」における相対的貧困率（世帯所得が全世帯所得の中央値の半分未満である世帯の割合）は 15.6%であり、また一人親世帯においては 50.8%という結果であった。一昨年からのコロナ禍により、この状況がさらに悪化しているであろうことは容易に想像できる。「見えない」貧困の問題を生徒が「見える」ように、また問題の構造的要因を「理解する」ように導くこと、そして私たちがこの問題にどのようにアプローチしていくのがよいかを、マルクスが行った資本主義分析を通じて共に考えることは、「倫理」や「公共」の授業にまことに相応しいテーマであると考え。

教材にかんして

相対的貧困の問題について生徒が具体的なイメージを持ちやすくするために、2017 年 2 月に放映された「NHK スペシャル 『見えない貧困』」の動画の一部を授業で視聴した。

マルクスの思想については、授業時間を短縮するために板書の代替としてパワーポイントを作成した。その際、教科書とは別に主として以下の文献を参考にした。（概説書の類は掲載を省略）

佐々木隆治『マルクス 資本論』角川選書 2018 年

廣松渉『今こそマルクスを読み返す』講談社現代新書 1990 年

※本校の使用教科書は、東京書籍『倫理』。

授業方法と展開にかんして

対象：本校 5 年生 選択科目「倫理」 受講生徒 20 名

（方法と展開の説明）

本校の1授業時間は65分間である。第1回授業「マルクスの思想（概説）」第2回授業「マルクスの『資本論』から現代の私たちが直面する問題を考える」の2回連続で行ったので、授業時間は合計130分になる。

（授業全体計画の中の位置）

2学期の後半から西洋近代思想の学習に取り組み始めた。特にホブズ、ロック、ルソーの社会契約説以降については、「個人の自由とは」「個人と社会のかかわりとは」という大きなテーマを掲げて授業を展開した。本時についても、このテーマの中に位置付けている。本時に至る授業の展開を以下に紹介する。

- ④ カント哲学の紹介と認識論（2019年12月）
- ① カントの倫理思想（1）定言命法と道德性
- ② カントの倫理思想（2）カントの自律の考え方と動機説・結果説
- ③ 功利主義（1）（ベンサムとミル）
- ④ 功利主義（2）（ミルの他者危害原理と現代のリベラリズムにかんして）
- ⑤ ドイツ観念論（フィヒテ・シェリング）
- ⑥ スミスの倫理思想（道德感情論と国富論）
- ⑦ ドイツ観念論　ヘーゲル（1）精神現象学の考え方
- ⑧ ヘーゲル（2）法・権利哲学における考え方（個人—市民社会—国家の捉え方）、「弁証法」
- ⑨ 下記 **第1回授業**（マルクスの思想）
- ⑩ 下記 **第2回授業**（本時）

第1回授業　パワーポイント（スライド）を基にマルクスの思想の概説を行った。ここでは、スライドの内容を簡潔に挙げる。①生い立ち（バイオグラフィー）　②影響を受けた思想家や出会った思想家（ヘーゲル、フォイエルバッハ、エンゲルス）　③ヘーゲル左派とは　④マルクスの「人間の存在規定」　⑤『資本論』内容概説　⑥資本論キーワードの解説（商品、物質代謝論、剰余価値、労働における疎外、フェティシズム、物象化、階級と階級闘争など）　⑦マルクスの社会構造論と唯物論的歴史観　⑧階級の固定化とシステムの再生産

第2回授業（本時）

1. 前回に用いたスライドの後半内容（キーワード解説や社会構造論、階級の固定化とシステムの再生産）をおさらい（所要時間約15分）
2. 動画『NHKスペシャル「見えない貧困」』の冒頭部分を視聴。（約10分）
3. その後、ワークシートに沿って2つの課題に取り組んだ。
課題1：「現代日本における貧困をマルクスの思想に照らして考えると、どんな物語が出来ますか？
考えて書いてみよう」（各自が一人で考えてワークシートに書く。所要時間15分）
課題2：「テーブルメンバーでそれぞれの（いま書いた）物語を読み合い、共感する部分などを語り合おう。そして、メンバーに共通するストーリーを紡ぎだしてみよう」（所要時間15分）
4. 授業者からのコメントと、マルクスの思想的な意味や意義についての現代思想上の位置づけや他の思想家との差異や共通性などについて触れ、次回以降の授業（20世紀の現代思想）への道筋を示した。ここで授業者が生徒に語ったことの大まかな内容は、上述の「なぜマルクスなのか（授業の意図）」の第三、第四段落に概説している。（約10分）

「課題1」は、「自己内対話」と「主体的に考える」ことを狙って設定した。「どんな物語が出来

ますか？」という問いの立て方については、狙いが茫洋としているように感じられるため賛否が分かれるかもしれない。生徒自身がそれぞれ「わたし自身の問題」として捉えてもよいし、大切な友人の問題としてでも、第三者の立場から論じるものでも構わないので、君自身が物語を語るように、と生徒に説明した。また、「課題2」は、もちろん「対話的な学び」を直接の狙いとしており、「共通するストーリーを作る」ことで「協働性」の深まりを図った。倫理の授業を行っている教室は、普通教室と異なり、協働的作業に向いている菱形のテーブルが合計14台設置されており、話し合い等がスムーズに展開できる空間となっている。普段の授業時も基本的に生徒たちは1台のテーブルに3人（一部4人）ずつ座っており、協働的な活動の際はこのテーブル毎のメンバーで行っている。

4. ワークシートに生徒が書いた内容の紹介（一部）

【課題1】

- ・「マルクスは資本が自己増殖するという意味のことを言っている。それに照らして考えると、貧困とはいずれ消えていくものと思われるが、逆に年々貧困者は増えていっている。その理由（「原因」が正しいと思われる＝筆者）として、貧困者と富裕者との労働時間の差が挙げられる。・・・（中略）貧困層は簡単に富裕層に入ることはできない。それは、現代が求めている人員は労働力としてではなく、どれだけ商品の売上げを高めるか、またどれだけ生産コストを下げるということのために利用されているということではないのだろうか。労働とは（マルクスによれば）貴いものであり、その結果として生み出される生産物そのものよりも高い価値がなくてはならない。」
- ・「マルクスによれば、人間は生産関係を土台として、その上に政治制度や文化が作られているという。現代日本では、会社は・・・（中略）非正規雇用を増やし、利潤を追求することで貧困問題の根源につながる。これは資本主義の考え方。土台である資本主義を否定するべきでは？」
- ・「マルクスの言うところの伝統や慣習などの生産様式に当てはめて考えると、現代日本のそれらは塾や予備校であると考え。現代日本の学歴至上主義では、大学に行っていないまたは水準の低い大学出身の親は良い仕事にありつけず、その子供に十分な教育を受けさせることが出来ない→子供は大学に行けないまたは水準の低い大学にしか行けない・・・のループに陥る。貧困層が固定される構造化の問題が見えてくる」
- ・「資本主義が広まるにつれて、いかにより効率よく利益を得られるかということだけを考えて、人が人の上に立ち、人を「商品を生み出す道具」として見始めたことで、格差は広がり続けた。会社は大きくなるほど、その商品を生み出すのに人手が必要になるが、その人でないとダメな理由がないから都合のよい時だけ集めて用が済んだら必要なくなる非正規雇用が増えるのだと思う。また、手段であるはずの『お金』をいかに多く集めるか、収益が目的化されてしまっているため、人がその手段になってしまい、ないがしろにされてしまうのだと考える」

【課題2】

- ・「負のスパイラル＝親が貧しいと子どもが貧しい それを止めるには？＝教育。知識が無いと生活の改善は出来ない。自分が貧しいことにすら気づかない。大学に行けないと就職が難しい。（対策）大学を無償化？奨学金制度をより充実？
（状況の見通し）資本家が労働者を抱えきれない＝非正規雇用者の『孤立化』→誰にも助けを求められない＝孤独→実存主義へ」
- ・「求められている技術や資格、能力が変化してきている。自分が提供できる労働力が『求められないもの』である時に、安く使われることになる？→貧困脱出のヒント
資本家層と、非搾取層の混乱が生じている（別の生徒の記述では、「搾取する者、される者が絡み合

って分からなくなっている）」

・「富裕層（＝資本家）が生産手段を独占し、貧困層（＝労働者）が彼らに従うしかない＝『疎外された労働』→貧困層の固定化（そこからの脱出には生産物を『扱う（ただ作るだけでない）』力が必要。土台である資本主義を否定することが必要。）

5. 指導助言者からの講評（概略）

小玉重夫先生からは、筆者の授業についての講評を含め、「主権者教育を推進していくうえでの課題」をより大きな軸として社会科教育を捉え直していく必要性についてご助言をいただいた。その課題の中の重要な視点として、筆者が授業テーマに挙げた「個人の自由」「個人と社会のかかわり方」が生徒にとって問われることになる。この問題はまさに小玉先生が長年研究されて来られたシティズンシップ教育の要となっている。さらに、主権者教育の在り方として、政治的リテラシーの育成と同時に「論争的課題をいかにして教育するか」を主眼とした授業づくりの必要性を説かれた。ここで注意すべきは、政治的中立性を保つことを優先する余りに「学校では政治的問題に踏み込まない」ということではダメだ、という点である。主権者に必要な知識や態度、判断力などを養うためには、政治と教育との関係性を正しく理解し、教育の中に正しく位置付けた授業や学校運営がなされなければならないとコメントされた。

以上の観点から、マルクスを主題として現代の日本社会の格差について考え、議論・対話することを活動内容とする授業は、非常に重要な、市民育成の鍵を担う良い取り組みである、との言葉を頂戴した。

6. おわりに

上記4. で述べたように、生徒が資本主義システムにおける相対的貧困の問題を考える際に、そこに暮らす人間の社会生活上の慣習の問題（「学歴偏重の風潮」）や、解消の可能性として教育の充実を挙げていること等、極めて多面的に考察ができていくことは注目に値する。また、「システムとしての資本主義の否定」という意見も、昭和を生きた我々中高年世代には（先述のようにそれが正しい見方とは言えないまでも）やや懐かしい響きを持った言葉であるが、現在の高校2年生はかつてのマルクス主義的思想に基づき社会改革を目指した学生運動等とは無縁な中で、自分たちの意見として提案していることは興味深い。資本主義自体の価値を問い直すことは、国際社会の状況を鑑みても非常に難しい時代である。しかし、まだまだ我々の中でもがき続けることを余儀なくされるであろう資本主義というシステムを、常にその内部から問い直し、より善く、よりましな生を送ることを目指して、共に考え、語り、協働的に代替案や改善策を考えていく姿勢こそが、現代資本主義を相克する新たな価値やシステムを生み出す基盤を将来創り出すことへ繋がるにちがいない。この基本姿勢が、生徒たちに少しでも身につけてくれることを目指した授業を行うことは、社会科教師に与えられた使命なのでないかと考える次第である。

SSH 公開授業 —「平衡」現象を扱う有効性についての考察—

守本寛治・吉岡睦美

1. はじめに

本校では 2015 年度から理数融合授業の開発に取り組んでいる。2019 年度は「平衡」に関連する現象について物理と数学の視点から展開した。物理や化学で扱われる「平衡」現象では、物理量の変化を数式で表したときにすべての数式で共通した特徴がみられる。本実践における授業では「空気抵抗がある物体の落下運動」のグラフを「微分法」などを用いて作成したあと、ICT を活用し、「熱平衡」現象を説明できるような数理モデルの作成をした。本稿では、上記のような授業を行ったときの有効性を考察する。

2. 公開授業

2-1. 指導計画

本授業は 2019 年度 5 年生物理選択者を対象に行った。単元の指導計画を以下に示す。

時数	クラス	日程	内容
第一時（物理） 授業者：守本・吉岡	5 年 β 5 年 α	1 月 29 日(水)1 限 1 月 30 日(木)1 限	「空気抵抗のある落下運動」の実験
第二時（数学） 授業者：吉岡・守本	5 年 β 5 年 α	1 月 31 日(金)1 限 1 月 31 日(金)2 限	「空気抵抗のある落下運動」のモデル化
第三時（物理・数学） 授業者：守本	5 年物理ろ 5 年物理い	2 月 4 日(火)2 限 2 月 10 日(月)1 限	「空気抵抗のある落下運動」のモデル化②
第四時[公開授業] 授業者：守本	5 年物理ろ 5 年物理い	2 月 10 日(月)2 限 2 月 14 日(金)	「平衡」に至る過程の普遍性

表 1 単元の指導計画

第三時までに「空気抵抗のある落下運動」を扱った。第四時は 2019 年度に公開授業を行ったものである。以下に第二時～第四時の指導案を記す。

2-2-1. 指導案

数学科学習指導案

授業者 吉岡睦美

1. 日時 令和2年1月31日(金) 第1校時 第2校時
2. 学級 5年理系α講座 (男子20人 女子16人 計36人)
5年理系β講座 (男子18人 女子17人 計35人)
3. 科目・単元 数学B「数列」 数学Ⅱ「指数関数と対数関数」「微分法・積分法」
4. 教材観

高校2年では、数列、ベクトル、微分法、積分法、指数関数と対数関数を学習し、物理現象をグラフや式で表現するためにはいろいろな内容(問題解決の道具)を得たことになる。

本授業では力学的平衡の現象が起こる「空気抵抗がある落下運動」のグラフを「数列」や「微分法」の考え方をを用いて作成する。2つの運動を厳密に計算するためには微分方程式が必要となるが、今回は漸化式を用いて運動をグラフで表現した。またExcelを用いることによって、物体の質量や空気抵抗力の値、斜面の角度を変えたら運動はどうなるかなどの数値計算を瞬時にを行い、グラフ化により現象を可視化することが可能となる。数学的にモデル化したうえで、単なる数学的な操作としてではなく、物理現象を解析する手段を捉える見方や考え方としての側面を実感できる内容としたい。

6. 本時の学習指導

6-1 本時の指導目標

- ・運動方程式を用いて空気抵抗がある落下運動について理解することができる。(知識・理解)
- ・空気抵抗がある落下運動について、Excelを用いて時間と位置の関係や時間と速度の関係をグラフ化できる(技能)
- ・空気抵抗がある落下運動について十分時間が経過すると、物体は一定の速度(終端速度)に達することについて、数学的に表すことはできないかを考えることができる。(数学的な考え方)

6-2 本時の展開

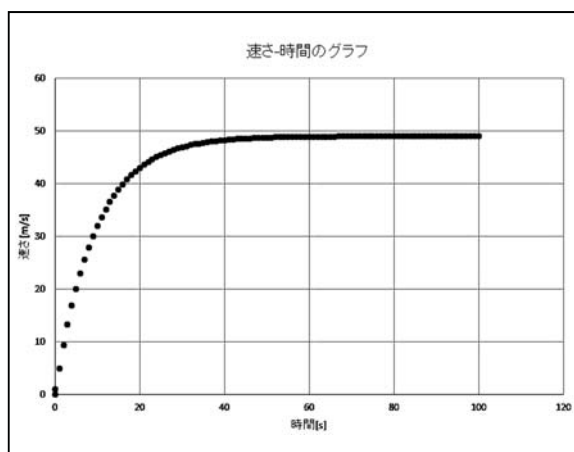
時間	学習活動	指導上の留意点	評価の観点
	○予想される生徒の反応	☆教師の発問	
導入 (15)	空気抵抗のある落下運動の実験の復習		
	課題 空気抵抗のある斜面を落下する台車の運動をモデル化して考えよう		
	○グラフの形状から数式モデルを考えることができるのではないか?		

展開 1 (30)	<ul style="list-style-type: none"> ・実験データから v-t グラフを作成する。 ・実験データから a-t グラフを作成する。 	縦軸：台車の速さ 横軸：経過時間 となるように、 Excel でグラフを作成する。	
展開 2 (10)	課題 空気抵抗のある斜面を落下する台車の運動を運動方程式から考えよう。		
	<p>○運動方程式</p> $ma = mg - kv$ $a = \frac{v_{n+1} - v_n}{\Delta t}$ として運動方程式を式変形する。 $v_{n+1} = \left(1 - \frac{k}{m}\Delta t\right)v_n + g\Delta t$ となる。 これは、 $a_{n+1} = pa_n + q$ の形になっている	<ul style="list-style-type: none"> ・速度が鈍っていくとは、加速度 a がどうなっていくと考えるのが妥当かについて考えさせる。 	空気抵抗がある落下運動について十分時間が経過すると、物体は一定の速度（終端速度）に達することについて、数学的に表すことはできないかを考えることができる 【数】
まとめ (10)	<ul style="list-style-type: none"> ○各班の実験の結果から、時間ごとの速度が求められ、これをプロットすることで v-t グラフをかくことができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・Excel を用いて理論値によるグラフと関連付けて考察させる。 ・グラフの形状から等速直線運動、等加速度直線運動の式の意味も気づかせる。 ・ 	<ul style="list-style-type: none"> ・空気抵抗がある落下運動について、Excel を用いて時間と位置の関係や時間と速度の関係をグラフ化できる。【表】

評価の観点：【関】…関心・意欲・態度，【数】…数学的な見方や考え方
 【表】…数学的な技能，【知】…知識・理解

※参考資料

空気抵抗のある自由落下の運動を
 運動方程式から計算したグラフ



日 時：令和2年2月14日(金) 公開研究会

場 所：奈良女子大学附属中等教育学校 多目的ホール

学 級：第5学年物理選択(い) 20名

1. 単元名：熱平衡 速さに比例した空気抵抗がある落下運動

2. 教材観：

物理や化学で扱われる「平衡」現象では、物理量やの変化を数式で表したときにすべての数式で共通した特徴がみられる。本授業では温度が異なる物体が接したあと「熱平衡」になるまでの温度変化を実験で測定し、実験データから「熱平衡」になるまでの温度変化を説明できるような数理モデルの作成を試みる。数理モデルの作成は事前に数学で学んでいる「漸化式」を用いて行ってもらおう。「漸化式」を解く操作としてではなく、自然現象を解析する手段として用いることで、「未来を見通す」ことや「過去を推測する」ことの興味深さに触れられる内容とした。このテーマは「ニュートンの冷却法則」というモデル化と一致する。

3. 指導計画

	学習活動	指導上の留意点	評価の観点
導入 (5分)	1. 前回授業の復習		
展開1 (35分)	<p>3. 以下の課題を与える。</p> <p>① $v_{n+1} = \left(1 - \frac{k}{m} \Delta t\right) v_n + g \Delta t$ の漸化式を Excel で入力し、v-t グラフを作成する。</p> <p>② $v_{n+1} = \left(1 - \frac{k}{m} \Delta t\right) v_n + g \Delta t$ $v_0 = 0$ の一般項を求める。</p> <p>4.</p> <p>①について、m, k, g の値を変え、グラフの変化を確かめる。 また、以下のことを確かめる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ m の値が極端に大きい時、等加速度直線運動となる。 ・ k の値が0 のとき、等加速度直線運動となる。 	<p>・ 2人1グループとする。</p> <p>・ m, k, g の値を変えることでシミュレーションができる。</p>	<p>現象を理由とともに表現できる。【思】</p> <p>m, k, g の値を変えたときのグラフの変化を、理由とともに説明できる。【思】</p>
	<p>②について、</p> <p>解が $v_n = \frac{mg}{k} \left\{1 - \left(1 - \frac{k}{m} \Delta t\right)^n\right\}$ となることを確かめ、</p> <p>時間が経過したとき、速さが一定(終端速度)となることを説明する。</p>	<p>・ 教師が②の解答を板書する。</p>	

<p>展開 2 (15 分)</p>	<p>5.</p> $v_{n+1} = \left(1 - \frac{k}{m}\Delta t\right)v_n + g\Delta t$ <p>を変形して、</p> $v_{n+1} = v_n + \frac{k}{m}\Delta t\left(\frac{mg}{k} - v_n\right)$ <ul style="list-style-type: none"> ・運動方程式は漸化式のように現在の速さから次の速さを決定していること ・時間が経過すると終端速度となることをグラフで示し、説明する。 <p>・ $m = 0.5$ $k = 1.0$ $\Delta t = 0.5$ $g = 1.0$ として、プリントにグラフを書く。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・グラフの書き方を説明する。 	<p>グラフを書き、終端速度と現在の速度の差が次の速度を決定していることを理解する。</p> <p>【思】</p>
<p>まとめ</p>	<p>6 運動方程式を漸化式とすることで、シミュレーションが可能であることを確認する。</p>		

本時の授業計画

	学習活動	指導上の留意点	評価の観点
<p>導入 (10 分)</p>	<p>1. 実験データの説明 お湯の温度変化の測定データについて、測定条件を説明する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・2 人に 1 台 PC を用意する。 	<p>お湯の温度変化について積極的に考える。【関】</p>
<p>展開 2 (35 分)</p>	<p>2. 以下の問いを与え、グループで話し合う。 問い： ① お湯が冷めるときの温度変化の法則を言葉で説明してください。 ② 「空気抵抗がある場合の落下運動」の速度変化は、運動方程式を起点として計算し、求めることができました。 「お湯の冷め方」の実験データから、「空気抵抗がある場合の落下運動」に対する「運動方程式」のような、起点となる式を考えてください。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・2 人 1 グループとする。 ・教科書を見て、グループで話し合う。 ・答えを発表し、他の班の人と答えを共有す 	<p>現象を理由とともに表現できる。【思】</p> <p>実験データを定量的に考察できる。 【思】</p> <p>グラフから新</p>

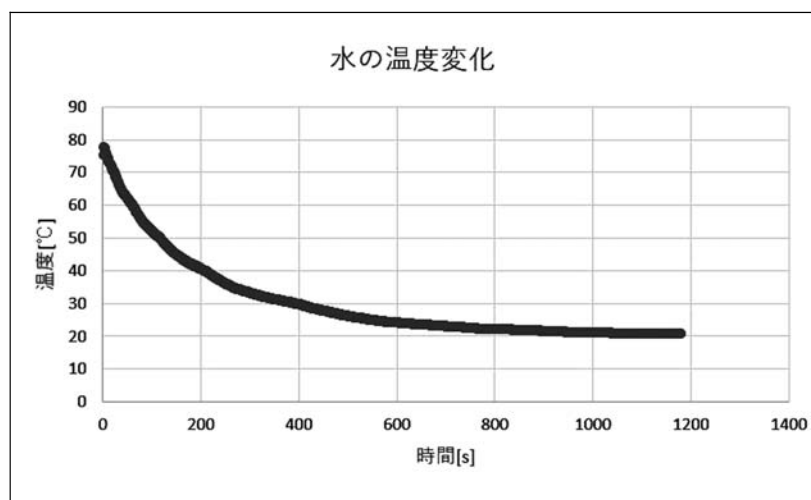
	<p>③ ②で作った数式をエクセルに入力し，実験データと比較してください。</p> <p>想定される答え</p> <p>① 水の温度は最終的に室温になる。温度の変化量は時間がたつにつれて小さくなっていく。</p> <p>②</p> <ul style="list-style-type: none"> ・漸化式 例) $30 \times n$ 秒後の温度を T_n とする。$T_{n+1} - T_n = -k(T_n - T_{室温})$ ・微分方程式 $\frac{dT}{dt} = -k(T - T_{室温})$ <p>(T は水の温度，k は容器などによって変わる値)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・微分方程式 $\frac{dT}{dt} = -kT$ (T は水と室温の温度差) 	<p>る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・教師は生徒が発表した内容を電子黒板に映す。 	<p>たな法則を導き出すことができる。</p> <p>【知】</p> <p>新たな法則の整合性を実験データと比較し，吟味することができる。【思】</p>
<p>まとめ (15分)</p>	<p>4. それぞれの班の答えをまとめる。</p> <p>5. ニュートンの冷却法則を説明し，空気抵抗ありの落下運動の運動方程式との共通点を説明する。</p>		

評価の観点 : 【関】…関心・意欲・態度，【思】…思考・判断・表現
【技】…観察・実験の技能，【知】…知識・理解

※参考資料

1200 秒まで 10 秒ごとに 80℃の温度変化を測定した。

200mL ガラス製ビーカーにお湯 175mL をいれ，マグネチックスターラーで攪拌したときの温度変化を表したグラフ。



2-3-2. 公開授業『「平衡」に至る過程の普遍性』授業の様子

○授業の様子

第4時では事前に授業で扱った「空気抵抗のある落下運動」をヒントとして「ニュートンの冷却法則」の式をつくる、という授業構成であった。授業中にニュートンの冷却法則の立式ができた生徒は20名中2名で、気づいた生徒がグループで共有することで授業の意図が数人の生徒に伝わったと思われる。18名が「空気抵抗のある落下運動」と「ニュートンの冷却法則」で式において共通点があることを見抜けなかった。以下、生徒の感想と公開授業時の研究協議での助言・感想を記す。

○生徒の感想

◇数学の応用について

- ・課題が難しく、考えられなかった。
- ・漸化式が物理で使えることが学べました。今の値が次の値を決める、というところが漸化式とリンクしているのかなと思いました。
- ・最後の解説でやっと意味が分かりました。数学というより、プログラミングに近い気がしました。

◇空気抵抗のある落下運動とニュートンの冷却法則について

- ・ホットの飲み物の温度がどれくらいの時間でどのくらい下がるのか、について法則があるなんて意外でした。
- ・落下運動もニュートンの冷却法則もどちらも最後、値が一定になることは理解できました。

○研究協議での助言・感想

◇授業について

- ・課題が曖昧であった。もう少しヒントをだしてあげてもよかった。
- ・ICTの活用がしっかりなされていると感じた。Excelで物理の授業が展開されていくことが面白く、参考になった。
- ・かなり難しい課題であったが、2名も達成できたことがすごい。空気抵抗の授業をきちんと理解させていたのではないかと考える。

◇空気抵抗のある落下運動とニュートンの冷却法則について

- ・ニュートンの冷却法則を「温度変化の数値の式」としてしか扱っていないので、物理の内容を深く扱ってはいないと感じた。今後、分子運動の観点からニュートンの冷却法則を扱っていくべきではないか。

3. 「平衡」現象を扱う有効性についての（考察）

授業の様子と生徒の記述から、空気抵抗のある落下運動とニュートンの冷却法則について共通点を見出し、数学で扱う漸化式が「平衡」現象の解明に役立つことを理解した生徒がいると思われる。また、生徒の「今の値が次の値を決める、というところが漸化式とリンクしている」という記述は、古典物理学で原則となる因果律を表している。漸化式を用いることで、古典物理学においては初期状態が今後の状態を一意的に決定することが強調され、本授業が生徒の物理観の形成に役に立ったと考える。

研究協議では主に授業時の課題の曖昧さが指摘された。落下運動とニュートンの冷却法則について共通点を見出すことに重点をおいた構成のためではあるが、20名中2名しか課題を達成できなかったことから、事前にヒントを検討しておくべきであった。

4. おわりに（筆者 守本）

本実践では漸化式を扱うことで空気抵抗のある落下運動とニュートンの冷却法則の共通点を見出すことに重点を置いた。「関係のなさそうな二つの現象が、数式でみると共通点がある」という視点を生徒に獲得してもらいたかったからである。大学の物理学・数学では微分方程式を学ぶことで本視点を得られるが、高校生のうちに本視点を得るためには、どのようにすべきかを授業者どうしで議論した結果、ICTを活用することに決定した。本実践は、ICTを活用することを目的としているわけではなく、視点を得るための手段としてICTを活用していることを強調したい。

奈良県の県立高校では2022年度から1人1台端末を活用し、学習活動を実施することが決定している。本実践の授業テーマだけでなく、ICTを活用するに至るまでの経緯も参考になれば幸いである。

【参考文献】

- [1] ファインマン、『ファインマン物理学〈2〉光・熱・波動』富山小太郎訳、岩波書店
- [2] 国友正和『基礎熱力学』共立出版株式会社

2019年度「世界Ⅰ」の実践記録

落葉 典雄・吉川 裕之・荒木 ユミ・前田 吉彦

1. はじめに

「世界Ⅰ」は「ESD」および「地域」をキーワードに3年生で実施している総合学習である。

本校における総合学習の始まりは「教わる」から“学ぶ”の始まりであった。総合学習は、「奈良学」「環境学」「世界学」といった時代や学年に応じてテーマを立てて行われ、世の中で始まる「総合的な学習の時間」の先駆けとなった。その中でも「環境学」はクラスから出るごみ調査を行うことで学校内の環境への意識を高め、学校近隣を流れる岩井川の上流（ゴルフ場などから残留農薬が流れ込むポイント）、中流（学校付近）、下流（生活排水が流れ込むポイント）の三か所でパックテストによる水質調査を継続的に行うことによって、学校から社会へと環境問題の目を向けるきっかけとした。環境に対する意識を高めたのち、グループで調査したいテーマを自分たちで見つけ、フィールドワークの手法で調査し、発表へ結びつける総合学習の学びの形態を確立していった。「環境学」は2010年度より「探求・世界Ⅰ」として、世界的な視野を広げ、世界と日本、そして自分との結びつきも考える学びへと発展していく。テーマも環境に限らずESD(持続可能な開発のための教育)の実践的な展開を目指し、それぞれの担当者が専門性を活かしながらESDへの様々な視点で切り込む授業となった。

「世界Ⅰ」は「探求・世界Ⅰ」を前身としてさらに発展した総合学習である。2019年度は、社会科、国語科、創作科2名の4名の教員で講座を担当し、各担当者の専門性を生かした授業を行った。近年はSDGs(持続可能な開発目標)の視点も取り入れながら、身近な事象に対して多面的な見方を養い、自らが持続可能な未来を構築する生徒を育成することを目的としている。担当者は2018年度の音楽教諭から美術教諭に代わり、新たな授業が行われた。

年間の授業は大きく2期に分けて実施している。Ⅰ期は4人の担当教員が順にクラス別に3時間ずつの授業を行う。Ⅱ期は生徒の希望を元に学年を4つのグループに分け、担当教員のそれぞれの専門性も活かしながら授業が進められた。

2. Ⅰ期の取り組み

Ⅰ期は4人の担当者が「ESD」および「地域」をキーワードに、教科の枠組みを超えた課題設定を行い、それぞれ担当教員が各担当者の専門性を生かしながら設定したテーマごとにクラス別に3時間の講義を行った。生徒は現代社会をとりまく諸問題について4つのテーマの講義を受けた。そしてその中から個別の概念の関連性を見だし、身近なくらしと結びつけながら、自らが主体的に課題を設定し、問題解決にあたる力の育成を目指す。

それぞれ実施した講義のタイトルと講義概要を以下に示す。

●「開発教育入門Ⅰ（知識・体験編）」 落葉 典雄（社会科）

(1) 講義概要

「開発教育入門～公正な地球市民の育成を目指して～」と題して、SDGsをテーマに世界の多くの企業が取り組んでいることの歴史的・社会的背景の説明をしつつ、生徒それぞれも持続可能な社会の実現に向けて取り組むべき一員であることを認識させる試みをした。

また、SDGsの「ゴール4 質の高い教育をみんなに」達成のためのアクション「世界一大きな授業2019」（主催；教育協力NGOネットワーク 後援；文部科学省、外務省等 実施団体；開発教育協

会等)への参加で、自分たちの学習と世界とのつながりを実感させた。

(2) 授業の展開

<第1回>

国際理解教育・グローバル教育・異文化理解教育・環境教育・人権教育・平和教育などの相違点について概説しつつ、開発教育がそれをつなぐものでもあることを説明。また、開発教育が多用する参加型学習の経験により、その理解を深めさせることを意図した。

まずは、ピコ太郎の国連でのプレゼンの動画を紹介することで、SDGs が身近なものであることを意識させた。次に「ひょうたん島問題 ー多文化共生のジレンマー」(藤原孝章)の“あいさつがわからない”を実際に経験させ、異文化理解の難しさを実感させた。さらに、「世界一大きな授業 2019」のアクティビティー1「識字」実施。世界における識字率の低さと非識字者にどんなデメリットがあるか体験により共感的理解を進めた。

<第2回>

「世界一大きな授業 2019」アクティビティ4「行動する子どもたちのストーリー&動画」を実施し、自分たちと同じ世代の人々が世界を変えていることを紹介した。

最初にマララ=ユスフザイさんのノーベル平和賞受賞式でのスピーチを動画で見せた後、「スピーチ(抜粋)」を読ませワークシートに記入後、班およびクラスで共有。次に国連本部でのスピーチを動画で見せて、感想を聞き共有。さらに「子どもの問題に子どもが取り組む『フリー・ザ・チルドレン』」を読ませ、ワークシートに記入後、班およびクラスで共有。自分に何ができるかを考えさせた。最後に、16歳のスウェーデンの環境活動家のグレタ=トゥーンベリさんの国連気候変動会議(2018年)での演説を動画で視聴させ、同世代人の少女が、まさに今世界を動かしていることを実感させた。

<第3回>

シミュレーション教材「ひょうたん島問題」の”ひょうたん教育の危機”のロールプレイングゲームを実施。実際に異文化を持つ民族集団が共生する時に発生するさまざまな問題を解決する難しさを経験させた。SDGsの4「質の高い教育をみんなに」について、支援という場面と多文化共生の場面では、「教育」ということについてもまったく異なった視点で考えたり行動しなければならないことを学ばせた。

●「伝統となりえる条件を考える」吉川 裕之(創作科・技術)

(1) 講義概要

寄木細工という伝統工芸には、箱根のように伝統となり現在も産業として成立している地域と、奈良のように伝統とはならず技法が途絶えた地域がある。伝統が継続している地域と途絶えた地域の違いを分析することは、「持続可能な条件」という視点で文化や伝統を捉えなおすことができる考えた。「ESD」および「地域」をキーワードに、継続される環境、人、そして経済的な自立といった面にも目を向けさせながら「持続可能となりえる条件」を考え、現在ある文化や産業、あるいはこれから生み出される文化や産業を持続していくための手掛かりを考えた。

(2) 講義の展開

<第1回> 「寄木細工の現状」

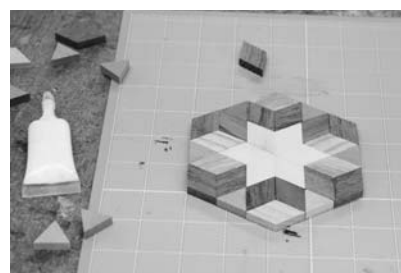
東大寺正倉院の宝物は9000点を数えると言われる。その中でも紫檀などの木材に螺鈿を施したり、色の違う木材を幾何学模様に着せたり、象牙や沈香を用いて変化をつけるなど、木画と呼ばれる技法がある。1300年前に製作されたその緻密な文様は見るものを圧倒する。

一方寄木細工と言えば箱根を思い浮かべることが多い。歴史的条件・文化的条件・環境的条件、最後に人的条件など、様々な要因が重なり、江戸時代に見事に神奈川県山深い宿場町に花咲いた木工文化である。

時代も環境も発展のしかたも異なる2つの寄木細工について、その共通点と相違点を学ぶとともに、それぞれの現状や抱えている問題についても調査結果を共有し合った。

<第2回> 「寄木細工の製作」

寄木細工は様々な樹種の色を活かして幾何学模様を作っていく。を細かい正三角形とひし形に加工された6種類の木材の寄木細工の製作キットを用いて実際に寄木細工の製作体験を行った。



<第3回> 「伝統のこれから」

「(奈良は)食ひものはうまいものない所だ」と本校近くの奈良高畑に住んだ文豪、志賀直哉が記した一文は、「奈良にうまいものなし」と意識され有名な言葉となっている。実はその後志賀直哉は「蕨(わらび)粉や豆腐、雁擬(がんもどき)は評判が良い」と続けているが、冒頭の言葉だけが残った。今も昔も言葉は独り歩きするものである。奈良にも歴史のある食文化がある。「柿の葉寿司」「奈良漬」「三輪そうめん」「茶粥」「吉野葛」といった奈良の伝統食文化を紹介しながら、広く「伝統」と呼ばれるものについて現状を考えた。どうすれば奈良の伝統食文化は持続していくのか。伝統工芸に共通して抱える販売促進、後継ぎなどの問題を考えるとともに、指導者からは伝統産業振興に関する法律を紹介し、「伝統」の今後のあり方について話し合った。

●「身近な言語から世界へⅠ」 荒木 ユミ (国語科)

はじめに

荒木は本講座を担当するのは連続3年目である。基本的には過去年度の枠組みを踏襲しつつ、過去実践の振り返りを生かす形での変更を加えながら実践を行なった。過去実践を踏襲している部分は前年度、前々年度報告書の記載と多くの部分が重なっていることをお断りします。

(1) 講義概要

「持続可能」な開発に関わって、どのような場面でもコミュニケーションの問題は不可避な課題である。この点に関わって、本講座では、コミュニケーションツールとしての「ことば」に着目する視点の提供を試みている。身近な話し言葉からスタートし、実際の「話ことば」である方言の学習から、世界レベルでの希少言語、消滅の危機に瀕する言語へと目を向けさせ、文化としての言語、人間の知恵としての言語の側面にも目を向けさせることも試みた。

(2) 授業の展開

<第1回> 「音声言語表現・・話しことば・・について」

ことばは「話しことば（音声言語）」と「書きことば（書記言語）」に大別することができるが、日常生活で用いる機会が圧倒的に多いのは「話しことば」であることは自明である。とはいえ、従来の国語教育では「話す」「聞く」の活動が、学習領域の柱に据えられているとはいえ、扱い方として、「書記言語」の枠組みから離れるのが困難な現実もある。本講座では、「話しことば」を実験的に扱い、メタ的に見直すことを通して、他者とコミュニケーションするにあたっての自分自身の言語生活を改善していく可能性に気づかせることを目標とした。

【トピック】

- ・音声言語の特徴（書記言語との違い）
- ・適切なスピード・ポーズ・呼吸のコントロール
- ・以上を踏まえての「スピーチ原稿の作り方」

<第2回> 「方言について」

国語の授業で扱われる日本語は標準語が基本であるが、実際の日常生活で話しことばとして用いられるのはそれぞれの「おくにことば」である方言である。本講義では、自分たちが普段何気なく使っていることばが実は方言であることに気づかせたり、「桃太郎」の方言による語りが多い収録された音声資料を紹介し、日本語の中に豊かな方言形が存在することを発見したり、振り返って、「標準語」が明治期に国家によって制定された形であることを知り、その背景と陥穽に想像を進めたりすることを目指した。

【トピック】

- ・普段何気なく使っているこの言葉は実は方言？ 例 しんどい（ゴミを）ほる等
- ・このことばわかる？ 例 ケッタころがす ポーフラを食べる。正月のイカあげ
- ・「全国アホバカ分布図」 罵詈雑言辞典
- ・方言の成立 ・標準語は「制定された」言語 ・消えていく方言

<第3回> 「英語をなぜ学ぶのか」

普段、授業を受けている英語学習の意義を改めて考えた。英語を学ぶのが好きか、なぜ英語を学ぶのかという問いに対して、国際的に活動する仕事や研究がしたい、世界中の人々とコミュニケーションしたいという明るく前向きな言葉を聞きながら、世界における英語圏の地域、話者人口などの資料を見せ、世界人口における英語話者の少なさ、偏り、第二言語として認定されている国々の傾向など、その背景について考えさせ、背後の膨大な消滅の危機に瀕する言語の存在に気づかせた。

【トピック】

- ・なぜ英語を学ぶのか ・英語の話者人口
- ・世界の英語の「公用語」国とその特徴 ・植民地支配による言語侵略と文化侵略
- ・消えていく言語 ・言語消滅と「文化消滅」

●「コトバにまつわる発想・イメージの源に触れる」 前田 吉彦（創作科・美術）

(1) 講義概要

辞書などの示すような「読む・書く・聞く・話すために用いられる音声」また、「それを文字に表したもの」として、淡々とコトバを扱うことに何かしら物足りなさ、人智では理解できぬ非合理的な余地

のない軽さを覚える。本講座では、コトバは元来「重い」ものであり「思い」という心の働きを伴うという、語源論と言霊論を起点とする講義を展開し、コトバと心を経験的、感覚的に考察する。また、モノコトと特定のイメージ・意味・価値をムスブ、コトバの働きを俯瞰する。

(2) 講義の展開

<第1回> 「心のコトを考える」

まず、言う事に始まるコトバ(言葉、言の端、詞、辞)の核であるコト(言)に注目し、気持ちなどを伝え合うために用いる音声であるコトバが持つ「音」の側面から、オト(音)とコト(言)を比較する。オト(音)とコト(言)はその音韻が似ていますが、大きく異なるのは、意味がほとんどないオト(音)に対して、コト(言)には意味があることです。言い換えれば、オトは意味が漠然としており(カオス的)、コトは、意味が明瞭なのです(コスモス的)。例えば、赤ちゃんの喃語「バブバブ」「ウマウマ」などはオトからコトへの移行期にあり、やがて言語化され、コトバとなる。それは、赤ちゃんが幼児へ成長していく過程におけるココロの働きを明示する。カオスからコトバの宇宙が形成され始めるこの転化に、言霊のダイナミズムを覚える。さらに、注目すべきは単なるオトではない音楽のオト(音)です。

音楽：音によって人為的に創造された技術、作品。音の強弱、長短、高低、音色、和音などを一定の方法によって組み合わせたもの。 現代例解国語辞典(小学館)

人為的に創造された音を出す楽器の琴がコトと呼ばれているように、自分の気持ちをのせて奏でられる時、その音はコトに転位する。つまり、心(理性)のこもるオトがコトとして認知される。また、人為的でない自然の音(虫、鳥、風、波などの音)でも、それを愛でる、コト(琴、異、言、事…)と認知する感性・心の実体も自覚できる。

そこで、この心とは一体何なのか。どういう働きをするものなのか。心(ココロ)は体のどこにあるのか。(現代医学でもまだ明確な答えが出せていない… アリストテレス「胸(心臓)」 ヒポクラテス「脳」 ルネ・デカルト「魂(別個の存在)」 東洋医学「五臓六腑」) この問題提起から、経験的、自覚的に心(ココロ)と体の相対関係(作用と反応)を考察する(コトバで表す)。

<第2回> 「心のココロのコトを考える」

オトにはあまり意味がなく、コトには意味が生じる。その理由は、コトには心がこもっているからである。心(ココロ)の語源は凝る(コル)で、コルを豊語化したココルの名詞形が心です。その意味で心とは、もともと凝り固まるものであり、その性質が心を苦しめる。だから、凝り固まった状態を解放しようとする。つまり、ココル状態となったココロの内側のコトを溶解する行為が「話す」ことなのです。ココロのウチの凝り固まったココル部分を離して放つことが話すことなので、話しには心の働き・作用の伴うコトバ(言霊)が不可欠になる。ちなみに、ココロ(心)の語源コル(凝る)のコとコト(言・事)のコは同根である。ココロは内に縮こまるからこそ「心」であり、それゆえ、心は広くなければならない。人を好きになったり、物事に心を揺さぶられたり…、胸いっぱいになって心が痛むから、人は思考する。そして、コトバが生ずる。

そこで、前回の考察を受けて、体(器官)を用いる心の慣用表現を蒐集し、自作し、心と体の縁・修辞について分析する。心を語るコトバは同時に、心に対する自然観、観念を孕んでいます。ココロに密接なコトバ(の原義)を辿り、心を表現するココロ(思考・発想)を考察する。コトバが物語る心のウチを探る、推察する。

<第3回> 「コトバのココロ(思考・発想)を考える」

自分の名前は身近な言霊の最たるもので、その由来として、命名に込めた祈り・願いが容易く想像できます。日本の伝統色の名前の意味・由来を調べれば、季節や時代に大別され、染料や技法をそのまま色名にしたもの、身近な植物や動物から取ったもの、人名、地名、食べ物に基づくものなど様々です。色名と色見の関係においても、色名の持つ具体的な意味、由来、コトバのイメージ、音の響きがその色のイメージを豊かにします。これらのコトバから、先人の思考・発想を推察することもできます。

そこで、次の演習を通して、どのような考えと発想をもってモノコトをコトバで命名・形容するのか。モノコトと特定のイメージ・意味・価値をコトバでムスブ、その思考・発想と表現方法について考えを深める。ムスブ(産・結・掬) メイメイ(命名・冥冥・銘銘)

演習1

画像(色・形)をよく観察して、その草木花に相応しい名称を選択肢より選ぶ。その際、色・形と名称をムスブ理由をコトバにする。

【画像に用いた草木花】

- ・サルスベリ(百日紅)
- ・ホタルブクロ
- ・ホテイアオイ
- ・ハンゲショウ(半夏生)
- ・ホトケノザ
- ・ネジバナ

演習2

縁起の佳い「おせち」の意味や謂れを調査し、仮説も含めて「おせち」と予祝をムスブ縁について考察・推察する。

演習3

慣用的身近な省略語を蒐集する。「こんばんは」「さようなら」「コンビニ」「柿ピー」奴詞、隠語など、何故これらの省略が生じ、慣用されるのか考察・推察する。

3. II期の取り組み

I期は4つの視点からESD、あるいは地域をキーワードに学び、各担当者の指導のもと関心を高めた。II期では、I期で学んだことをもとに、生徒自身が課題設定を行い学習活動を展開した。生徒は担当教員の下で半年間の学習活動を行う。2019年度も希望講座の選択は単純な講座希望調査だけではなく、I期で実施した全てのテーマに対して、「I期で何を学び、自らどのような課題を立て、深めていきたいか」という記述式のアンケートを実施した。生徒の希望講座順位だけではなく、回答を担当者で議論し、生徒に応じた適正な講座を決定してその後の学習活動を支援した。以下にII期の開設講座のテーマと概要を示す。

●「開発教育入門Ⅱ(実践編)」 担当：落葉 典雄

(1) 講義概要およびねらい

“君にも世界は変えられる”というこの講座の後期のテーマに共感した生徒に、SDGsの17の目標から興味のあるものを選ばせ、同じ目標を選んだ生徒で班を構成し、自分たちができることを話し合させた。

自分たちの可能性に気づかせつつ、行動を起こすことが大切であることを認識させることが大きな

ねらいで、社会とのつながりを実感できる貴重な機会である。しかし、3年生の総合学習は、来年度以降内容を変更することが決まっており、このようなねらいを実現させることができる学習活動がなくなることを危惧している。さらに、それぞれの活動によって実社会からいろいろなことを学ぶ機会となればよいと考えている。



(2) 授業内容

SDGs の 17 の目標のうちから自分が持っているテーマが共通している生徒 2～6 名で班を組み、テーマに関連して自分たちに何ができるかを話し合わせ、班ごとに校外へ出て調査活動等のフィールドワーク（必修）をおこない、最終時間に発表し相互評価も行った。

ここでは、本校公開研究会で「社会と関わり世界を変える試み」をテーマにポスター発表した2つの班の活動を紹介する。

○2019 年度 3 年世界 I 落葉講座「世界をよくするお手伝い」班

SDGs 3「すべての人に健康と福祉を」に関心がある生徒が集まり、自分たちに何ができるか話し合った。いろいろと調べる中で、発展途上国には適切な医療を受けられないで困っている子どもたちが多くいることを知った。そこで、不要な物品を「お宝エイド」に送ると、そこでの売り上げ金が、指定した NPO 法人に寄付される仕組みを使って、国際医療支援 NGO「ジャパンハート」を支援しようと考え、全校生徒に呼びかけることにした。

多くの物品が集まり送付することができたが、送付できないものも多く集めてしまった。「余ったらメルカリやジモティーに出せばいいや」と軽く考えてのことである。しかし、新型コロナウイルス感染症拡大による休校措置や接触制限も影響して、なかなか事後処理は進まず、反省点となった。



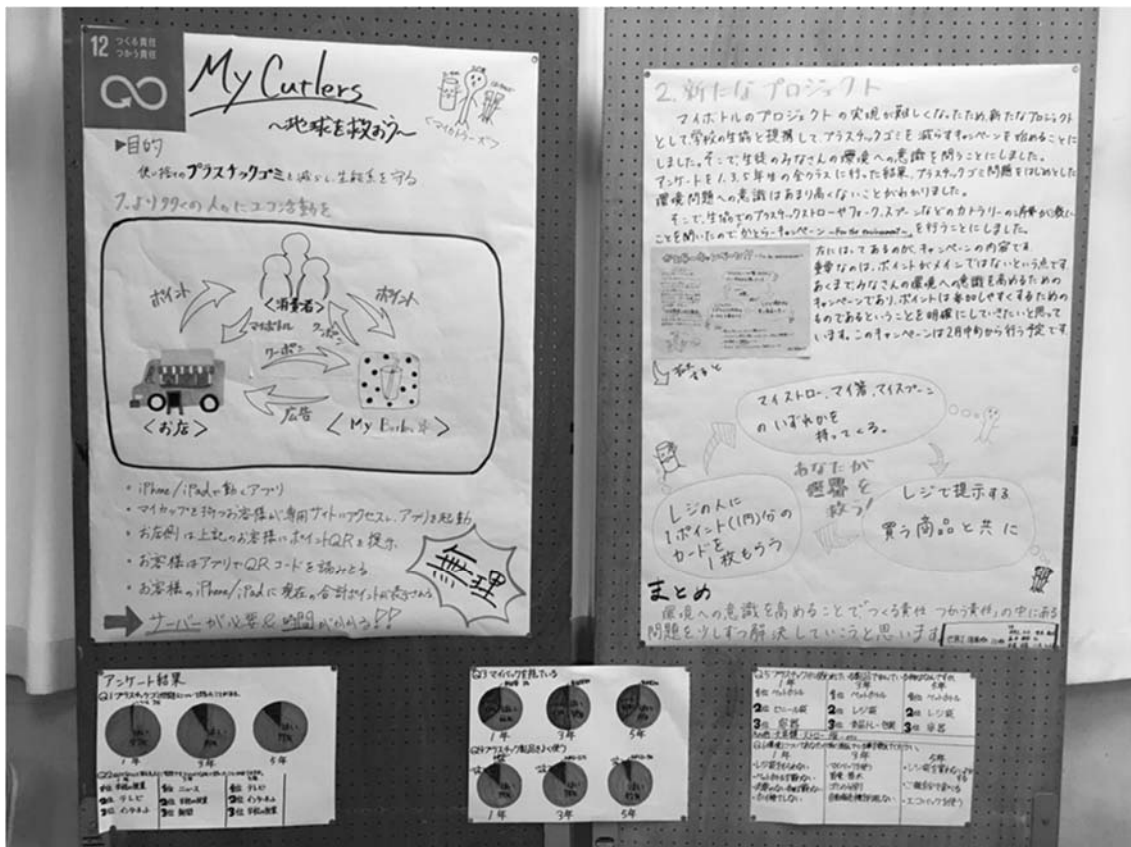
公開研究会でのポスター発表風景

○2019 年度 3 年世界 I 落葉講座「My cutlery ～地球を救おう～」班

SDGs の目標 12「つくる責任 つかう責任」に関心のある生徒たちの班である。

使い捨てプラスチックの削減の実現のために自分たちができることを話し合った。そしてコンビニで商品を買えば無料で配布されているプラスチック製のストローやスプーン、フォークなどのカトラリーをもらわなければ得をする仕組みを作ろうと考えた。外部の協力を得て、そのアイコンを作るところまでできたが、コンビニとの交渉には時間がかかるため、プリンやゼリー、カレーライスなどを販売している学校の食堂・購買で実施することにし、食堂と購買を営んでいる奈良女子大学生活協同組合と交渉をした。その結果、ストロー・スプーン・フォークの受け取りを断れば、金券をもらえる制度の導入に成功した。

- 目的○
学校の生徒たちが環境問題の現状を知り、環境に優しい生活を送る文化を根付かせ地球上のゴミを一つでも減らすため。
- ルール○
- ①買いたいジュース、アイス、お弁当など レジに持っていく。
 - ②そこで使うマイストローやマイスプーンなど、ゴミを出さず何度も使用できるものをレジの人に见せる。
 - ③それを確認したレジの人がポイントのカードを渡す。
(そのポイントカードはラミネートされたもので、一枚につき1円の価値があり10枚以上で使うことができる)
- ※ただし、ポイントカードは1会計につき1枚とする。
- 告知○
- ・もぐもぐ通信2月号の裏面に掲載させてもらう。
 - ・自分たちで各クラスを回って告知する。



公開研究会でのポスター

この制度はこの時だけであったが、のちに生徒会生活委員会の要請もあり、食堂・購買において、カトラリー有料化につながった。まさに、世界を変えた実例である。

●「伝統の継承と新たな伝統の開発」 担当：吉川 裕之

(1) 講座概要およびねらい

I期で学ぶ「持続可能な条件」への視点は実際どのように活かしていくべきなのであろうか。「伝統」をキーワードに、生徒たちはグループごとに課題を設定し、フィールドワーク活動に取り組みを行い、それぞれテーマとした文化の持続について考察し、発表につなげた。

(2) 講座の展開

◎実施スケジュール

第1回	オリエンテーション（グループ分け）	第2回	正倉院展見学会
第3回～第6回	FW（技術教室・PC1・図書室・現地）	第7回	中間発表会
第8回～第11回	FW（技術教室・PC1・図書室・現地）	第12回	本発表、活動総括

◎各班のテーマとFWの概要

<1班>世界の和食

世界から注目される無形文化遺産にも指定される和食の文化に興味を持ち、言葉の壁を超えるツールとして「食」を用いるアイデアを持った。

和食の歴史をしっかりと調査し、その中から「うま味」に着目し和食のポイントをまとめ、実際に肉じゃがの中に生きる「うま味」の調査のために調理実習を行った。

さらに大阪城公園で外国人を対象に日本で食べた和食についてのアンケート調査を行った。その中で外国人が驚く和食文化として、卵や刺身などの生ものの食文化の他に食器を持って食べることや音を立てて食べるといったマナーの違いも着目できた。和食のレシピを英語で解説し、動画配信ソフトで和食の魅力を広めたいという計画は時間が足りず、実施できなかった。



<2班>寄木細工

なら工藝館へのフィールドワークなどを行いながら、伝統工芸の衰退について調査した。原因を職人の高齢化・後継者不足と需要の低迷に絞り、ニーズに応える商品開発やネットショッピングの活用など若者への発信を軸に解決策の提案を行った。



<3班>江戸切子と薩摩切子の違い

全体講義として、奈良木画と箱根細工という同じ寄木細工でありながら歴史も発展も違う例を示したが、江戸と薩摩という2つの切子技法の比較をテーマに調査を行った。切子の調査から始まり、新しい切子細工の提案も行った。切子の試作も試みたが、ガラスを扱いきるのは難しいため、アクリル板と織エステル折り紙を使用し、製作に取り組んだ。

<4班>伝統とは何か

伝統とは何かを知るために、黄檗染や木画、和傘や南部鉄といった伝統工芸品について調査し、「伝統は、いずれ歴史から姿を消し、新しい技術・文化の礎となり、「伝統」と呼ばれるようになることを繰り返す。いわば人間の進化の歴史だと私たちは考える。」と結論づけた。

< 5班>伝統を受け継ぐために

奈良の伝統食品である奈良漬について調べるため老舗の店舗へフィールドワークを行い、歴史や現状を調査し、現代のニーズに合わせた新商品の開発などを調査した。

< 6班>杉の葉を使ってお茶を作ろう！

奈良の伝統を守りながら新しいものと組み合わせ、企業に提案することを目指し、吉野杉に着目して杉茶の開発を行った。杉茶は飲み続けることで花粉症が治るとも言われ、吉野杉を扱う会社と交渉し、杉の葉を取り寄せ、煮出したものを試飲した。杉の香りと色は達成できたが、味は渋く、漢方薬っぽいという意見が多数あったため、葉の中で煮出す部位を変えたり、煮出し時間を調節してみるなど、様々な条件で試飲を繰り返し、商品として提案できるおいしいものは完成しなかったが、お茶として煮出すことはできた。



< 7班>伝統の歴史

生徒自身に認識がなかった奈良の伝統工芸「奈良筆」について、なぜ自分たちは知らないのかという素朴な問いから仮説を立て、筆文化の衰退について調査を繰り返し、データを集めて考察を行った。

●「身近な言語から世界へⅡ」 担当：荒木 ユミ

(1) 講義概要

I期で行った「身近な言語」についての教師による話題提供に応じた興味を持つ生徒を同グループとし、大テーマに集まったグループを小テーマに分割し、小テーマに対してお互いの気づきで助言しながらグループとして研究をまとめ、講座別発表会で発表させる。

(2) 授業内容

◎実施スケジュール計画

第1回 オリエンテーション (グループ分け)

第2回～第4回 FW (ライブラリ・PC1)

第5回 中間講義

第6回～第7回 FW (ライブラリ・PC1)

第8回 中間発表会

第9回～第10回 FW (ライブラリ・PC1)

第11回～第12回 発表会 (パワーポイントプレゼンテーションを作成して5分間の発表)

◎テーマ一覧

1	動物に関わる言葉と世界各国における鳴き声の擬音について
2	言葉と文化・・・消滅危機言語について 方言のオノマトペ 日本の神話と歴史
3	なぜ消滅していく言語を守るのか
4	関西弁と標準語の違い・・・各地域の名称とイントネーションの違い 方言の生まれる背景
5	方言から見る人間性&地域性
6	民話から読み解く地域の特色
7	人をひきつける伝え方・・・よりよい情報の伝え方 言語と性格 (キャラクター)

(3) 今年度の特徴と生徒の活動の実態、指導の課題

テーマとしては、日本の地域語、消滅言語問題、プレゼンテーションとI期の講義内容から触発されたテーマを選んだものから、動物、民話と多岐に広がったものまでバラエティ豊かになった。今年度は昨年度の反省を踏まえて、本講座が基本的に「座学」中心となること、学問の基礎領域に近い部分での活動となるので、地道な文献調査が主となること、マイナス選択をするとかなり苦悩することをあらかじめ伝えた上で講座選択をさせた。あらかじめそのつもりで講座選択したものが大半であったため、全体としての取り組み状況は大変良好であった。また、昨年度は、パソコン教室をベースとして、必要があればライブラリに文献調査するよう指示したのだが、手元の手軽なネットサーフィンによる調査からなかなか動かなかったことを振り返り、本年度はライブラリをベースとし、パソコン教室には必要に応じて移動するよう指示したところ、ライブラリの文献を軸にした調査が主流となり、全体として、研究のムードが高まり、熱心に取り組んでいた。ライブラリという「場の力」を強く感じさせられた。そして、文献研究が軸であったので、全体として研究の安定感は増したと言える。研究の作法については、「中間講義」で授業者から講義を行い、生徒たちはそれに寄り添ったまとめを試みていた。本科目全体の目標としても「学び方を学ぶ」と銘打たれており、人文科学方面の研究作法について教えることもこの講座に求められている内容であり、またそれも本講座の特徴として生徒に告知していたことでもあった。ライブラリで研究することにおける「場の力」の発見は、授業者にとっても予想以上であったが、ただ、今度はなかなかライブラリから動かず、「アンケート調査」等の社会調査を研究に取り入れた班は昨年度より減じた。昨年度と今年度の共通点としては「動きが鈍い」ことが挙げられる。また、昨年と同様、あるいはそれ以上に「班としての研究をまとめる」というところが弱く、結果的に班としての研究としてまとめられず、個人研究を連関なく寄せ集めた班の発表も散見された。個人研究のレベルは相当高いものも見られたが、「協働する力」を育てるという点では課題が残った。ただ、3班について、当初は「なぜ消滅していく言語を守るのか」の問いのもと、仮説としては「消滅言語は守る必要なし。英語を世界共通語にすべき」という考えからスタートしていたが、アイヌ文化の周辺を調査していくうち、また、班員の一人はフィリピンへの短期留学を体験したことも重なって、様々な気づきと発見を得て、「言語とはその話者の文化そのものであり、それぞれの言語を消滅から守ることは世界平和につながる」と当初から大きく価値観を転換させたことは特筆すべきことであった。

おわりに

今年度は、最終活動の時期に新型コロナウイルス感染拡大防止のための休校措置になってしまい、発表会を全面開催することが不可能となってしまった。(半分の班のプレゼンの機会が保障できなかった。) 評価は、提出されたパワーポイントプレゼンテーションのファイルと各授業の活動で提出された振り返りレポートを主な材料に行なったことを書き添えます。

●「コトバにまつわる発想・イメージの源に触れる」 担当：前田 吉彦

(1) 講座概要およびねらい

人類唯一の創造物「コトバ」の埋もれている可能性豊かな知の資源発掘とその再認識の萌芽を求める。なかんづく、コトバを素材・触媒に用いる課題制作では、いろは歌からドラえもんのコエカタマリンへ弥続くコトバの霊妙なる力に与る言葉遊びを通して発想・イメージの源がアナロジーに尽きる認識を深めるねらいです。「思い」である、コトバの「重い」を体感できる紙媒体の辞書の活用も

勧めたい。

(2) 講座の展開

演習 「12の画像と十二月をムスブ」(3時間)

- ① 12の画像と一月から十二月を過不足なくムスビつけて12対を作ると同時に、各対ごとにその理由をコトバに表す。
- ② 個々の解答を持ち寄り、班内で多様な解答の尊重と収斂を図る。
- ③ 各班ごとに12対の答えを発表・解説する。
- ④ アナロジー(形・色・音韻)とメタファー(事物のイメージ)の考察・観察を求める。
縁ムスビの由縁を俯瞰することで、互いの発想・イメージの固有性を共有する。

【12の画像】

『遮光器土偶』

『キイロタマホコリカビ』

『ベティ』ゲルハルト・リヒター

『雪中富士図屏風』横山大観

『樂茶碗 銘俊寛』長次郎

『タンギー爺さん』フィンセント・ファン・ゴッホ

『洛中洛外図屏風』狩野永徳

『八橋蒔絵螺鈿硯箱』尾形光琳

『バベルの塔』ピーテル・ブリューゲル(父)

『十一面観音立像』円空

『虎図襖』長沢芦雪

『電撃』前田ヨシヒコ



〈『電撃』前田ヨシヒコ〉の画像に対する解答例

イメージ	理由
三月	・鮮やかさが出てきたが、バナナの色と背景色に冷たさが感じられた
四月	・果物は四月っぽい
七月	・バナナの「ナナ」から「七」 ・バナナは暖かい地方の食べ物だから
九月	・三日月に見えた。月は九月が見ごろなので ・月のような形
十月	・バナナ好き 十月も好き

課題制作1 「十二月を物語る」(4時間)

各自の誕生月の物語を制作する。(300~400字)

演習「12の画像と十二月をムスブ」から得た、各月のイメージ・各月とムスבלた画像をはじめとする素材から、以下に示す作法と資料を参照する。こちらから教示する作法「ムス(産)コトバをムスんで(結)、ムスブ(掬)」に倣い制作した、各自の作品(物語)の作法・手法・文体を語ることが本制作のねらいです。

【素材】

各月のイメージ・各月とムスブ画像・季語(四季・二十四節気・旧暦月の異名など)・年中行事

【作法】

コトバからコトバをウム 「産」 同音・類音語・派生・類義語・省略語

コトバとコトバをムスブ 「結」 語呂合わせ(地口・しゃれ)・韻を踏む・隠喩(メタファー)
造語・省略語

コトバをムスブ(まとめる)「掬」 由来・縁起・伝説・俗説・神話

【資料】

五十音のコスモス=五十霊(コトダマ)

いろは歌(俗説弘法大師作)

色はにほへど散りぬるを わが世たれぞ常ならむ

有為(うゐ)の奥山けふ越えて 浅き夢見じ酔(ゑ)ひもせず

語呂合わせ

元素の周期表「水兵リーベ僕の船、七曲がりシップスクラークか。」

言語遊戯

小説『アフリカの印象』(レーモン・ルーセル作)より

鯨のひげ製の奴隷の彫像が、仔牛の肺臓のレールの上を音もなくすべってゆくのを、戦利品広場の人ごみに佇んで、大みみずがチターで奏でるハンガリーの舞曲の哀愁のこもったメロディーを耳にし、テーズ川のほとりに立ち、アセチレン燈に照らされた夜の川面に、彫刻家フクシエの考案になる水中花火が、次々に鮮やかなイメージを描き出すのを眺め、ベクリフリユアの森の、朝焼けに真っ赤に染まった木々が、女科学者ルイズ・モンタレスコの発明した絵を描く機械によって、キャンパスに描き出されてゆく…

門松の縁起

松枯れて竹たぐひなき且哉

松枯れで武田首なき且哉

【発表・鑑賞】

互いの作品を読み合わせ、その制作方法(作品の謎解き)を語り合う合評会を設ける。

【五月生まれの生徒作品】

「虎とこいのぼりと五月」

スカイブルーのこいのぼりと対峙する虎は勝負した。時は五月。世間ではゴールデンウィークだ。電車や車や飛行機があらゆる場所を駆け巡る。空を見上げればこいのぼり。何十年、何百年前からこいのぼりはあった。時は江戸時代。ここだけは強風だ。北へ西へ南へ東へとあらゆる場所から風が吹く。ここにもこいのぼりがある。こいのぼりの下に虎がいた。まるでこいのぼりが虎を見下しているようだった。お互い牽制しあってる。でも、いくら虎が手を伸ばしてもこいのぼりには届かない。このままでは気が済まない。虎は助けを求めて走った。若草色の茶畑、かぐや姫のいそうな竹林、カーネーションが咲く花畑、若葉の緑もすがすがしいこのごろにふさわしいこの道をどんと

歩いていき、たどり着いたのは皐月にさつきの花を砂盛りにして飾っている家。そこは金太郎の家だった。熊をも倒した金太郎だ。きっと倒してくれるはず。金太郎に「こいのぼりがいるからきてくれ。」と言って、虎は金太郎を連れて走って戻った。金太郎には、なんのことだかさっぱりだ。途中から五月雨が降ってきた。走っている間に虎はこいのぼりのことについてとぎれとぎれで言う。そして、とうとうこいのぼりのいた所に着いた。だが、肝心のこいのぼりがいなかった。どうやらこいのぼりは雨で家になおされたらしい。怒っている金太郎に虎はこう答えた。「五月雨式ですいません」、と。

そのあと虎は考えた。こんな事になるのは邪気のせいだ！と思い、自分の家の屋根の端っこに菖蒲の葉を吊るしたという。これはのちに軒菖蒲と呼ばれる。

ひょんなことからおこなったこの出来事は後世まで語り継がれる。非凡な兵士が喋ったこの物語は街中で語りあっている。その兵士の名前は金太郎だった。その金太郎は今は世界中の紛争で平和を目指して頑張っている。

世界中の濃い幟が退陣する方法は軒菖蒲だった、かもしれない。

課題制作2 「コンクリート・ポエトリー制作」(4時間)

文字の形や空間によって、ただの記号がそれ以上のものになって感情やイメージを伝えるコンクリート・ポエトリー(Concrete poetry、具体詩、視覚詩)に倣い、コトバ(文字)の物質性・具体性に着目し、空間的、視覚的な発想・イメージの展開を試みる構成・構図の実践。

【資料】

新國誠一・向井周太郎・タイポグラフィ・寄席文字・ドラえもんのコエカタマリン

【表現形式】

紙媒体(A4の紙一枚につき一作品)

印刷文字、記号、フォントのみを用いる。

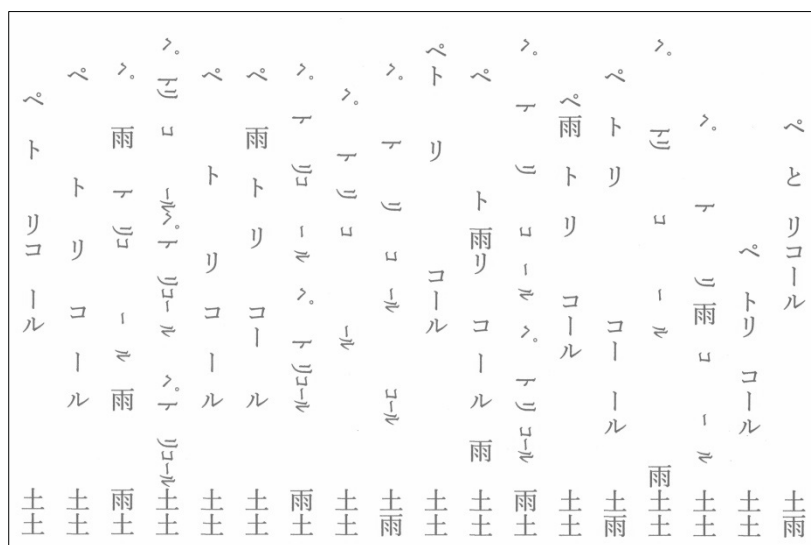
【発表・鑑賞】

自作品について語り、互いの作品を鑑賞する。各自、高く評価する他作品について語る。

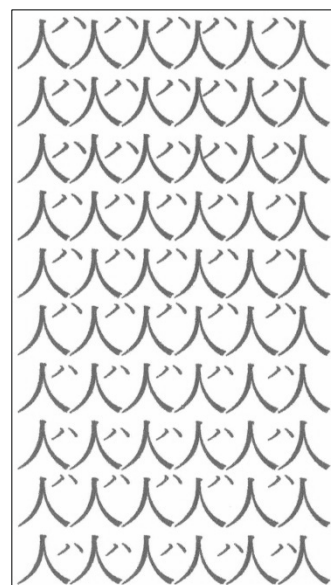
【成果と反省】

本講座を受講して体得したモノ・コトと自己評価について語る。

【生徒作品】



ペトリコール



ヒトハ

2019年度「世界Ⅱ」・2020年度「世界Ⅱ」の実践記録

2019年度担当 笠井 智代・秋山 啓子・小倉 真純・吉岡 睦美

2020年度担当 二田 貴広・秋山 啓子・松原 俊二・石賀 勇樹

1. はじめに

本校の総合学習は、1990年度より実践してきた歴史があり、学習方法及び学習内容について多くの成果を上げてきた。本校における「課題研究」とは、世界的・人類的課題にかかわる具体的で身近なテーマを設定し、それをフィールドワークや資料、実験・観察などの科学的な手法を用いて探究することにより、ものごとを科学的に探究する能力と態度を育てるとともに、創造性の基礎を培うものと考えている。

2. 「世界Ⅱ」の概要

「世界Ⅱ」は、本校の教育目標として掲げてきたESD(持続可能な開発のための教育)を理念とし、「環境」「健康」「国際理解」「人権・平和」「多文化共生」などの現代的課題について、主体的に課題設定し、問題解決していくことができる力の育成をめざしている。人文社会科学・自然科学の各領域において探究活動を行い、人間や自然・社会事象への多角的な視点を養うとともに、より主体的に学問的手法を用いて世界的・人類的課題に対応できる問題解決能力を育成することを目標とした。

授業は週1時限(水曜5限、65分)であり、4年生(高校1年生)3クラス120名を2グループ(い組・ろ組)に分けた。人文社会科学領域、自然科学領域の2講座を同時展開し、生徒はⅠ期(4~10月)、Ⅱ期(10~3月)でグループを入れ替えて2つの領域を半年間で履修する。それぞれの領域の実践内容について報告する。

3. 実践報告

【2019年度】

(1) 人文社会科学領域

講座名：「政治的課題としての経済格差」

笠井智代(社会科)担当

課題の設定

SDGsで掲げられた17の目標のうち、「10[不平等]国内および国家間格差を是正する」を取り上げ、グローバル化が進む世界で、さらに深刻化する経済格差を扱う。グローバル企業と国家間格差、国内の富裕層と貧困層の格差の二つを糸口として、現代の世界における「租税」が抱える難問について議論する。「政治的課題として」というテーマ設定は、経済格差についての自らの意見を表明し、周囲との議論の中で新たな視点を獲得すると同時に、「合意形成は可能なのか」「多数決の持つ意味や問題点は何か」という民主主義に基づく政治的課題の解決を疑似体験するという意図によるものである。ドキュメンタリーは、議論のきっかけとしての話題提供の意味を持つ。講義は系統立てた理解を促すというものではなく、ドキュメンタリーを視聴した生徒の質問に応える形で、租税回避地や移転価格制度、アメリカの議会制度などの事項に関する補足説明を行ったものである。

議論の端緒となる意見表明はあえて口頭にせず、ドキュメンタリー2本の視聴後に自分なりの現状分析や意見表明を文章(500~1000字)にまとめ、次の回に全員の文章を読んでコメントを書き合い、

その文章やコメントをふまえて議論を開始するという形をとった。その理由は、

- ・ 口頭での意見表明は、思索の深まりや論点の整理に欠ける恐れがあること
- ・ 一部の活発な生徒だけの意見に偏りがちであること

の二点である。議論は 5～6 名の班で行い、班単位で経済格差に関する主要な論点を抽出して全体でシェアし、最後はふたたび個人で考えをまとめ、文章化して意見を表明するという流れである。

授業展開

第 1 回 ドキュメンタリー視聴・講義・意見表明のためのメモ

NHK 国際共同制作「アフリカ争奪戦～“富”を操る多国籍企業～」を視聴。

第 2 回 ドキュメンタリー視聴・格差社会「日本」の姿に関する補説・意見表明のためのメモ

NHK 国際共同制作「パーク・アベニュー～格差社会アメリカ～」を視聴。

第 3 回 文章による意見表明

第 4 回 コメント・班ごとの議論

第 5 回 班ごとの議論・発表

終了後 最終レポート提出

生徒の反応と今後の課題

数年前に同テーマで「世界Ⅱ」を実施した際には、ネット検索による手軽な情報収集に依拠した議論を避けるため、あえて手書きの文章による意見表明という形を取った。それによって、ドキュメンタリーを視聴した上での「あくまで個人的な意見」を互いに読み合い、互いの文章を読んで生まれた素朴な驚きや共感、異論をぶつけ合う体験が、「普段机を並べている級友が、こんなことを考えているとは思わなかった」といった新鮮味をもって受け止められたようで、活発な議論につながる一定の効果をもったようであった。一方 2019 年度は、同じ「政治的課題としての格差」をテーマとし、基本的には同じ展開での 5 時間ではあったが、「手書きの文章を互いに共有するために、教員が全員の文章を次回授業までにテキスト入力する」労力を惜しみ、テキストデータでの文章提出の形をとってみた。この提出形態の変更の影響は、想定していた以上に大きく、多くの場合、ドキュメンタリーで視聴した内容について調べ、その検索で得た情報の論調に引きずられて、自分では深く考えない文章が散見される結果となった。当然、そのような文章を互いに読み合っても、新鮮な驚きや反応は得られず、議論も表面的なものにとどまりがちであった。

今後、もし同様の実践を行うとすれば、例えば、個人端末を使って、その場での意見表明を即時共有しあうことを議論の発端とするなどの、「感じたことや考えたことを、検索で知った気になってしまいう前に共有する」といった仕掛けが必要だろう。同時に、互いに議論した上で、そこで論点となった事柄について、その論点や対立軸が、グローバルな世界あるいは各国の社会全体のなかで、なぜ生じているのか、どう分析されているのか、なぜ解決が困難なのか、解決策の模索はどのように行われているのか、といったことについては、検索「も」活用しながら掘り下げていくべきだろう。年間授業数の 4 分の 1 となると 5 時間ないし 6 時間という制約があることを考えると、人文社会科学領域を二分割せず、2 人の担当の合同による半期 1 テーマでの実施を考えた方がよいのかもしれない。

課題の設定

SDGs で掲げられた「誰ひとり取り残さない」という基本理念に基づき、多文化共生・異文化理解に向かう力を涵養する。その糸口を「宗教について考える」とし、クラスを5名からなる6つのグループに分けて、協働を通して学びを深めることを目指した。

「問いを持つこと」からはじめ、「自分たちで調べること」さらに「友達に伝えること」といった授業の流れを設定した。「問い」については、各自が持っている「宗教」に対するイメージをまず「イメージの花火」を行って認識させた。そしてグループごとに、予め設定した6つの宗教のいずれかを選び、それをテーマとして調べ学習に入った。その際に、インターネット検索だけでなく、書籍を活用することを勧めた。また、模造紙によるポスター発表では、新聞におけるレイアウトと記事の割り付け方法をモデルとして提示した。ゲストスピーカーとして招いた境祐希氏には、打ち合わせのうえ、以下のような内容について語っていただくこととした。

- 1) 奈良に移住してゲストハウスを営むことに至った経緯。
- 2) 仏像に魅せられて大学で研究を行い、その後の人生にどのように続くことになったか。
- 3) 専門的な知見から、奈良は、歴史的、文化的にどのような場所であるか。
- 4) 海外からの宿泊客と接する経験から気づき学んだこと。
- 5) これまでの経験と現在の活動をふまえて、高校生に対して伝えたいこと。

最後のプレゼンテーションにおいては、グループごとに新聞形式のポスターを用いて口頭発表をし、質疑応答を行った。

授業展開

第1回 SDGs について 世界の宗教について導入。

第2回 世界の宗教について「イメージの花火」に取り組む。 班ごとに調べる内容を決定。
キリスト教・ユダヤ教・イスラム教・ヒンドゥー教・仏教・神道の6つをテーマとした。

第3回 新聞づくりの方法について説明し、話し合いにて方針を決定。

『はじめての新聞学習 新聞を作ってみよう!』構成・文 古舘綾子 絵 うしろだなぎさ
(童心社)より、割り付けのモデルを提示した。

第4回 ゲストスピーカーの境祐希氏による講義（ライブラリーにて）。

第5回 6班による新聞を用いたプレゼンテーション。

終了後 最終レポート提出。

紹介した書籍は以下のとおりである。6つのグループのあいだで共有して利用することとした。

- ・『世界とつながるみんなの宗教ずかん』中村圭志 監修（ほるぷ出版）
- ・『宗教学大図鑑』ドーリング・キンダースリー社編 島藺進 中村圭志 監修（三省堂）
- ・『図解 世界の三大宗教』加藤智見 監修（PHP 研究社）
- ・『現代を読み解く 宗教入門』島崎晋 著（新星出版社）
- ・『図解 世界5大宗教全史』中村圭志 著（Discover）
- ・『世界の宗教がまるごとわかる本』山本道生 編（樫出版社）

生徒の反応と今後の課題

今回は、大きなテーマを「宗教」とし、各グループが与えられた選択肢から担当するテーマを選ぶという方法で進めた。やや強引なテーマ設定ではあったが、多文化共生・異文化理解を目指すにあたって、世界の宗教について理解しようとするセンサーが必要ではないかと以前から考えてきたことによる。今回は、ただ「問い」のありかを示したに過ぎない。あるいは、これから各自で育てることを願って種を蒔いただけとも言える。それにしても、これまで考えたことがなかった、あるいは知らなかった、または、誤認をしていたという感想が多く見られた。極端な例をあげれば、お寺と神社の違いを知らなかったという生徒もいたし、イスラム教についてのイメージが大きく変わったというケースも多々見られた。また、何かを調べる際には、インターネット検索ばかりではなく書籍にあたる価値があることを伝えるのも目的のひとつであった。気がつけば、どのグループにおいても知らず知らずのうちに、本の内容に引き込まれている生徒の姿が見られた。知識や情報を得るツールとして、インターネットと書籍の違いを意識させたいものである。そして、ゲストスピーカーの境さんによる講義では、「伝世古」という言葉とともに奈良が持つ魅力について語っていただいたことと、海外からの客への対応の具体例を通して、「相手のこと（異文化）を知り、寛容になることが大切では」というメッセージが、とくに生徒の印象に残ったようである。日頃、学習じたいに困難を感じている生徒が、「いつしか偏差値の高い大学に行くことだけを考えていたが、境さんのように自分の好きなことを見つけて生きていけばよいのだと思えた。」という感想を寄せたのも、筆者に予想外の気づきをもたらした。これは、人によるライブでの語りだったからこそ得られたことであろう。

ただ、これら一連の内容を5時間または6時間で運ぶには、かなり無理があったのではないかと感じている。もしかしたら、年間を通して取り組んでもよいテーマであるかもしれない。そして、最後には、各自が得た気づきや学びを分かち合うべく、討論会などの時間を持つことができるとよいのではないかと考える。

(2) 自然科学領域

吉岡睦美（数学科）・小倉真純（理科）担当

本講座は、自然科学の手法や考え方を活用し課題研究の基礎を身につける、ということを目指している。生徒たちはこれまで理科や数学の授業の中で実験・観察・演習で学びを深めてきたが、本講座では「自分で仮説を立て研究を行い考察する」ことを通じて、ものごとを科学的に探究する能力と態度を育て、創造性の基礎を培うことをねらいとした。流れとして、1回目のオリエンテーション、2回目のグループ分け・テーマ設定については2名の指導者共同で行い、それ以降は課題テーマ別にそれぞれ分かれて指導を行った。年間の活動内容を表1に示す。

表1. 自然科学領域の活動内容

活動内容	I期	II期
オリエンテーション, 関心調査	4/26(金)	10/11(金)
グループ分け/テーマ設定	5/10(金)	10/18(金)
テーマ設定・計画書作成	5/24(金)	11/8(金)
計画書作成・探究活動①	5/31(金)	11/15(金)
探究活動②	6/7(金)	11/22(金)
探究活動③	6/14(金)	11/29(金)
探究活動④/研究まとめ	6/21(金)	1/10(金)
探究活動⑤/ポスター作成	6/28(金)	1/31(金)
ポスター作成・発表準備	9/13(金)	2/7(金)
成果発表会(ポスター発表)	9/27(金)	2/21(金)
振り返り・最終課題作成	10/4(金)	2/28(金)

ねらい

- ・身の回りの事象や自然科学の内容に関する疑問や問題に関心をもち、課題を自ら設定し、主体的に探究する姿勢を身につける。
- ・自然科学に関する課題を、調査活動やグループによる討議を通して、広い視野から考察する視点を獲得する。
- ・一連の探究活動を、正確かつ論理的に記述し、報告書にまとめる経験を行う。
- ・実験や観察で得られたデータを正確に処理し、正しく分析するための統計的手法を習得する。
- ・実験や観察の結果およびそれに基づく考察を、正確にわかりやすく伝えるための方法を獲得する。

テーマ設定と探究活動

テーマを決めることは探究活動ではとても重要な意味をもつ。1回目のオリエンテーションでは、今年度は図1のようなワークシートを用いて、興味のあることについてキーワードで20個以上を列挙することから始め、それをマッピングすることで思考を整理させた。その上で、興味の対象・キーワードの類似性やサイエンス研究会の生徒の有無を考慮して

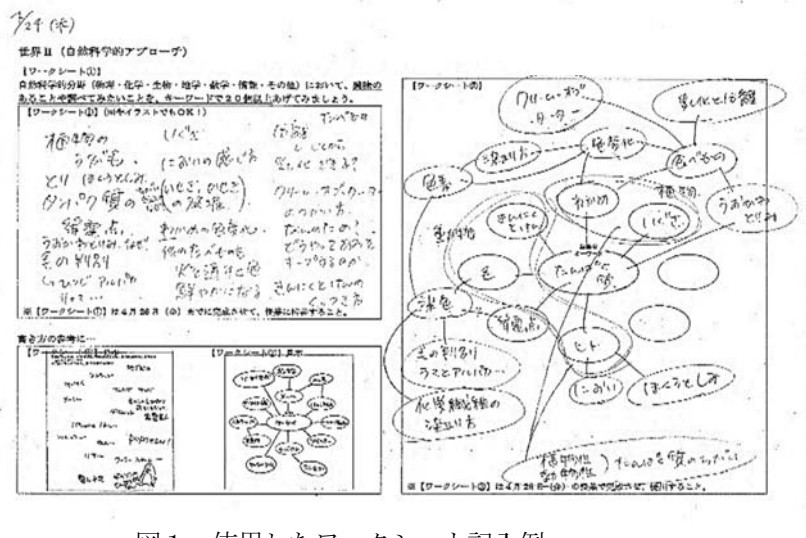


図1. 使用したワークシート記入例

グループを編成した(3名1班)。2回目のテーマ設定を考える場面では、まず昨年度作成したロードマップを示すことで探究の目標を明確にし、探究活動を高めるための指針とした。次に図2のような先輩のポスター発表を「発表用ルーブリック」を用いて評価することにより、テーマ設定の深化を目指した。このような活動の後、計画書を提出させた。表2に各グループの研究テーマを示す。また、生徒は一人一冊の研究ノートをもち、思考の過程や研究の詳細を記録させた。

先輩のポスター発表より

発表者	発表題目	発表日時	発表場所	発表内容
山田 太郎	紙飛行機の翼の長さとその飛距離に関する考察	2023.10.15	理科教室	翼の長さを変えて飛距離を測定し、グラフで表した。結果として、翼の長さが30cmから40cmの間で飛距離が最も長くなることを確認した。
佐藤 花子	植物の成長と光の当たり方に関する考察	2023.10.22	理科教室	同じ種類の植物を異なる光の当たり方(直射日光、遮光)で育て、成長の高さを測定した。結果として、直射日光に当てた植物の方が成長が速いことがわかった。
鈴木 健太	水と油の混合に関する考察	2023.11.05	理科教室	水と油を混ぜると分離する現象を観察し、その理由を考察した。結果として、水と油は互いに溶け合わないことがわかった。

紙飛行機の翼の長さとその飛距離に関する考察

目的
紙飛行機の翼の長さを変えて、その飛距離を測定し、グラフで表すことにより、翼の長さとの関係性を明らかにする。

仮説
翼の長さを短くすると、翼の面積が狭くなるため、飛距離は短くなる。逆に、翼の長さを長くすると、翼の面積が増えるため、飛距離は長くなる。

実験器具
紙飛行機用紙、定規、紙のばし器、ストップウォッチ

実験方法
1. 紙飛行機用紙を準備し、定規を使って翼の長さを正確に測定する。2. 翼の長さを10cm、20cm、30cm、40cm、50cmの5段階で設定し、それぞれ10回ずつ飛ばす。3. 飛ばした紙飛行機の飛距離をストップウォッチで測定し、記録する。4. 測定した飛距離の平均値を計算し、グラフで表す。

結果・考察
実験の結果、翼の長さが30cmから40cmの間で飛距離が最も長くなることを確認した。これは、翼の面積が増えることで、空気抵抗が減少し、飛距離が伸びるためと考えられる。

今後の課題
翼の長さだけでなく、翼の形状や重量についても検討する。

発表者
山田 太郎

図2. 先輩の探究活動とルーブリックの関連づけ

表2. 生徒の研究テーマ一覧

I 期 研究テーマ	II 期 研究テーマ
<ul style="list-style-type: none"> ・乳酸菌で食物を発酵させたときの変化 ・身のまわりのものにおける抗菌と殺菌作用 ・時間経過によるカビ・細菌の量の変化 ・プラナリアの飼育条件による再生能力の変化 ・条件変化による食作用の働きの程度 ・発色リップの謎 ・Temperature V.S. Taste ～温度～ ・「可愛い」と思われる目の条件 ・水質の数値化 ～水道水と池の水の調査～ ・メダカの体色変化について ・手に潜む細菌 ～薬用ハンドジェルは効果的なのか～ ・食物繊維の役割 ～大便をたどる～ ・風邪薬の構造を探る ・これでいつでもうま味を感じられる？ ～うま味リップ～ ・浦島太郎の亀は光速の0.999949999%で泳いだ ～ローレンツ因子の利用～ ・液状化しにくい建物土台 ・歩く力で発電させよう ・3³ ～実験不足～ ・さいころの重心と出る目の関係 ・ブルーライトに殺虫作用？ 	<ul style="list-style-type: none"> ・肉の調理法による鉄分の形態の変化 ～ルミノールを用いて鉄分の量を調べることはできるのか～ ・浸透圧の利用 ・銅の酸化による色の変化 ・幸せは作り出せる！？～シロツメクサの繁殖～ ・チョコレートで点数はあがるの？ ・ミドリムシに有利な生育条件 ・3秒ルールはなし？ ～奈女大附編～ ・皮膚感覚について ・大根における殺菌効果について ・世界一速いヨーグルトの作り方 ・地層によって地震はどう変わるのか ～南海トラフ巨大地震に備えて～ ・飛行機の翼の形状分析 ・緩衝材における物体の安定化 ・流行する曲の特徴を探る ～テンポやリズムの視点から～ ・トランプタワーの形状とその耐久力 ・Football quality ・ゲーム株の変動 ・ラーメン橋の耐久度について ～パスタブリッジで再現～ ・ご注文は青いシチューですか？ ～色による人間の印象操作～ ・無回転シュートを可視化！カルマン渦の分析 ・音 ～糸電話を通じて知る世界～

探究活動の課題を見つける

前年度に行った生徒の振り返りを見ても、探究活動では研究が行き詰まったり、目的を見失ったり、また中だるみを感じたりする中盤の時期を迎える。そこで、この中盤の時期（I期では夏休みの前）に、図4のように先輩の探究活動を紹介し、その内容をロードマップと照らし合わせて達成度を評価した資料を示した。図4を参照しながら生徒は自分の活動にも達成度の評価を当てはめ、後半の探究活動における課題を見つける手がかりとした。この気づきに基づく探究活動に対する振り返りワークシートの内容は図3の通りである。

4年 世界Ⅱ（自然科学分野）のポスター発表会に向けた事前準備 — 課題研究振り返りシート —

ワークシート

別紙で配布している課題研究ロードマップと先製の作成したポスターを参考にして、自分自身の課題研究について振り返る。

提出日：9月の最初の世界Ⅱの授業

- (1) 別紙を参考にして、右の課題研究ロードマップの日標と照らし合わせたとき、自分の現在の課題研究の中で、不足していると感じる部分について書き出そう。
- (例) ○○の実験方法が不足している。
 ・理由として、△△の妥当性が低いから。
 ・結果の分析方法が不足している。
 ・理由として、△△の理論について調べていない。
- (1) 期待していた結果が得られていない。
 →理由として、実験手順が誤っていたの
 (2) (1)の結果に加え、どんな種類の時々の
 調べる(追加実験) → それぞれの塔毎
 (1),(2)の
 (1) 実験ミス → 理由として、細胞の固定が
 不十分だったの
 (2) (1)で書き出した項目をさらに向上させるために、ど
 のような改善を行うことができるか、具体的な方法を書き出
 そう。
- (例) ○○の実験方法を△△に変更する。
 ・○○の実験結果の分析方法を再考する。

- (1)の比較実験
 手洗いの前 → 消毒液の順で実施する
 ○(2) アルコールで固定剤(洗剤ではダメ)
 → 真菌、桿菌はバツカエと判断する。

NWUSS	Stage1
課題研究の アプローチ	探究活動の手法を学ぶ
①課題の 設定	興味ある事柄の中から探究活動の対象とな る課題を見いだすことができる
②課題の 内容	課題設定において、検証可能な課題を選 ぶことができる
③先行研 究の調査	先行研究を調査し、探究活動に必要な情報 を見いだすことができる
④課題の 選定	課題の難易度が高い場合、自身の研究ス タイルに合わせて、適切なレベルの課題を再設定 できる
⑤研究活 動	課題の解決に適切な調査方法を見いだすこ とができる
⑥手法の 構築	初めて使う実験器具や装置への理解を深め ることができる
⑦データ の処理と 分析	得られたデータが示す傾向を読み取るた めに、適切なグラフや表で整理できる
⑧先行研 究との比 較	先行研究の結果と比較し、誤差の原因につ いて考察することができる
⑨考察と 結論	得られた結果から、課題に対する結論を見 いだすことができる
⑩記録と 発表	活動の様子を研究ノートに記録できる 研究の成果をまとめたポスターを作成するこ とができる

図3. 振り返りワークシート記入例

自分たちの興味に基づいて、先行研究の内容の中から自分たちで検証可能な課題を選びだしている。また、今回の実験でどんな調査をするか、明確に示している。

必要な実験方法を先行研究を参考として適切に選んでいる。

初めて使う実験器具の使い方をよく理解し、適切な調査方法を見出している。
 (この場合の「吸光度」のように、新しく出てきた用語はしっかり調べ、意味を理解しよう)

得られた結果について、わかったことや妥当性について検討できている。また、課題の部分では、今回確認できなかったことについても触れられている。
 (今回の実験では何ができ、どの部分は調べられなかったかを考察する必要がある。)

図4. 先輩の探究活動とロードマップの関係

成果発表会

探究活動をポスター（A1サイズ）にまとめ発表会を行った。作成においては、研究の背景や仮説、

データの扱い等、記載事項について共通で事前に確認し、先輩が作成したモデルも参考資料として提示した上で、Word や PowerPoint、Illustrator などを用いて作成にあたった。各グループが9分間の発表のなかでプレゼンテーションと質疑応答を行い、これを3回繰り返すことで、発表手法を改善できるように工夫した。また、ループリック評価シートを用いて生徒どうしが相互に評価し合い、研究手法や視点について自分の研究に生かせる点も記述させた。さらに放課後に発表会を少し延長して実施することで、理科・数学教員や担任が見学できるようにし、生徒の研究に対するアドバイスを広く得られるような態勢とした。Ⅱ期については、次年度に履修する3年生も発表会に参加する態勢とした。

成果と課題

講座終了後の生徒への(注)アンケートから成果と課題をまとめる。

研究に関する満足度について着目してアンケート結果を分析すると64%が「研究に取り組んでほぼ満足するものになった」と答えた。具体的には、ほとんどの班が実験結果について「予想外の値や結果も出た(82%)」ものの「精度は悪かったが向上した(82%)」と回答していることで、自分たちの研究について何らかの成果を感じたからだと推察する。

一方、課題研究の取り組みに「不満足」としたグループの多くは、以下の3つの原因をあげている。1つめはグループ内にリーダーが存在しなかったこと、2つめは研究の途中で方向性や目的を見失ったこと、3つめは中だるみの時期があったことである。

また全体として「最初から迷わず研究が進んだ」グループは27%しかなく、「無駄な実験があり回り道をした」グループも55%存在するが、そのつどグループ内で議論し、それぞれの役割分担をもとに試行錯誤により研究を進めることができたグループには「不満足」という回答は見られなかった。つまり、講座を進めるにあたってテーマ選びが重要であることはもちろんのこと、グループの構成も課題研究の進捗や内容に大きく影響を与えることが考えられる。サイエンス研究会に所属し、日頃から研究に携わる経験をもつ生徒を含むグループではとりわけその傾向が強く、彼らの発想や手法により研究がうまくリードされることでグループ全体が活性化され、研究の前進につながったと感じられた。課題として、今回は教師側の判断により、興味の対象やキーワードができるだけ似た生徒どうしによるグループを編成したが、今後は、生徒どうしでグループ編成の段階から議論させ、テーマ選びへとつなげていってもいいかもしれない。それにより、研究を進めるときに積極的な議論が促され、実験が進むことが考えられる。

半年という短い期間、そして限られた実験器具の中で工夫して課題研究を進めることは簡単ではない。それだけに、テーマ選びとグループ編成は慎重に行われなければならない。今回は、課題研究の基礎を身につけることに主眼をおいた講座であったゆえ、「精度は悪かったが向上した」ことで「満足」と肯定的に捉えたが、今後はこれを入口に精度を高めて研究を深める工夫が必要である。

(注)データはⅠ期に課題研究を終えた生徒のうち11グループからアンケートを回収したものである。

【2020年度】

(1)人文社会科学領域

講座名：Society5.0 を「幸福」に生きるとは？～わたしとあなたの Well-Being を実現するために～

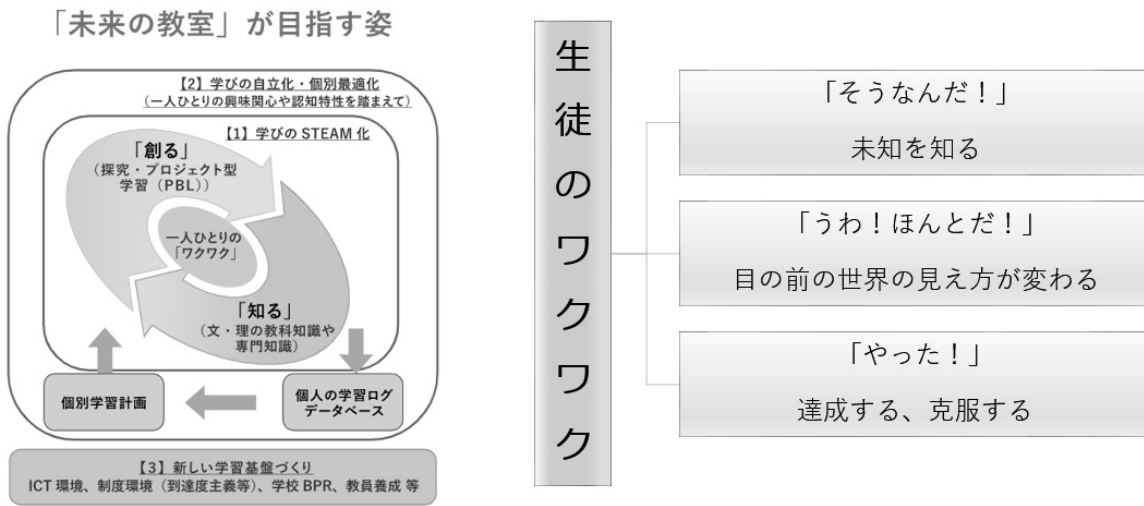
二田 貴広 (国語科)・秋山 啓子 (英語科) 担当

1. 講座の概要

経済産業省の『未来の教室』ビジョン（経済産業省「未来の教室」とEdTech研究会第2次提言、2019年6月）に基づく、「学びのSTEAM化」によるPBL（プロジェクト型学習）を実施した。

「学びのSTEAM化」とは、経済産業省によると下記の学びの実現である。

一人ひとりのワクワクする感覚を呼び覚まし、文理を問わず教科知識や専門知識を習得する（＝「知る」）ことと、探究・プロジェクト型学習（PBL）の中で知識に横串を刺し、創造的・論理的に思考し、未知の課題やその解決策を見出す（＝「創る」）こととが循環する学びしたがって、生徒一人一人の関心を引き出すための「知る」学びによって、目の前の世界の見え方が変わる体験を提供して学びへの「ワクワク」を生み出し、「ワクワク」を原動力として生徒が自らプロジェクトを立案し実行していくように学びをデザインした。



2. 講座の展開 前期の講座は下記の通りに展開した。なお、後期も同様である。

授業回	月日(予定)	授業の概要	授業は各回 65分	※下記はあくまでも予定
第1回	6/8	ガイダンス		
第2回	6/16	「幸福」ってなんだろう？ プレスト。		
第3回	6/23	プレストとリサーチから「ワクワクの発見」。幸福実現につながる「ワクワク」の共有。		
第4回	6/30	いったん、相対化してみよう～秋山教諭の「私の幸福」「海外の幸福」～		
第5回	7/7	「幸福実現のための課題」ブレインストーミング		
第6回	7/14	「実現手段のアイディアソン」		
第7回	7/21	実現へ向けてアクションプラン作成		
第8回	9/8	実現アクション1		
第9回	9/15	実現アクション2		
第10回	9/29	実現アクション3		
第11回	10/6	プレゼンテーションと振り返り		

以下に、講座で使用した説明用のスライドを示し、各回の内容を示す。

第2回「創る」

「幸福」ってなんだろう？ ブレスト

「幸福」ってなんだろう？

「幸福」実現のために解決する課題を設定しよう

「やった！」
達成する、克服する

事例紹介の「ワクワク」をもとに「幸福」について語りあう

- 1、「幸福実現」のための課題をさらにブレストして考え出す
- 2、上記の「1」は、誰のWell Beingをどう生み出すのか？自分たちも含めて考える

第2回の講座では、「幸福」を実現した事例を紹介し、それらがもたらす「ワクワク」をもとに、生徒たちが「幸福」について話し合った。また、生徒たちが考え出した「幸福」を実現するための課題について話し合うとともに、その「幸福」は誰の Well Being をどう生み出すのか考えた。

第3回「知る」

「幸福」ってなんだろう？ フィードバック

あなたが考えた「幸福」って、こういう見方もあるよね。「課題」の設定にはこんな考え方もあるよ。

「うわ！ほんとだ！」
目の前の世界の見え方が変わる

自分たちが話し合った「幸福」と、その実現のために解決する「課題」について、

- 1、教員や外部の有識者からフィードバックをいただく
- 2、「幸福」についての個人の「物語」と海外の事例を知る

第3回の講座では、生徒たちが話し合った「幸福」とそれを実現するために解決する「課題」について担当教員及び、外部の有識者から疑問点の提示やアドバイスなどのフィードバックをおこなった。外部の有識者として、あゆみ総合法律事務所代表で司法書士の田中あゆ美氏にオンラインでフィードバックをいただいた。なお、田中あゆ美氏には生徒の成果発表でもフィードバックをいただいた。

第4回「知る」

「幸福」実現のための課題設定を考える



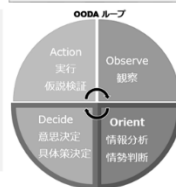
「幸福」実現のために解決する課題の設定をする。そのためにさまざまな情報を集める。

「そうなんだ！」
未知を知る

「やった！」
達成する、克服する

フィードバックと、個人の「物語」、海外事例を参考に、「幸福」実現のために解決する課題を設定する

- ・さまざまな情報を集め、自分が解決したい課題を設定する



第4回の講座では、担当の秋山教諭の「幸福」の語りと海外事例の紹介から、生徒たちは「幸福」実現のために解決する課題を設定した。生徒が設定した課題は下記の通りである（一部抜粋して掲載）。

吸水性ポリマーを用いた櫛の開発、服のレビューアプリ開発、児童養護施設のPR、路上喫煙者の削減、貧困や孤独に苦しむ子供を助きたい、「IoT」を利用した学校の学びの環境整備、夏の屋上の暑さの軽減、440Hzによる耳の幸福、食堂を使いやすくする、地球環境に良くより早く育ち栄養価の高い昆虫を食材としてより身近に感じてもらうこと、ICTを活用したより良い学習環境～板書共有～、コロナ禍での臨場感の得られるオンライン留学、生徒に先生の居場所を知らせるシステムづくり、スタンディングデスクの試作

第5回「創る」

「幸福」ってなんだろう？ ブレスト



「幸福」実現のために解決する課題を共有。協力して解決するチームを作る

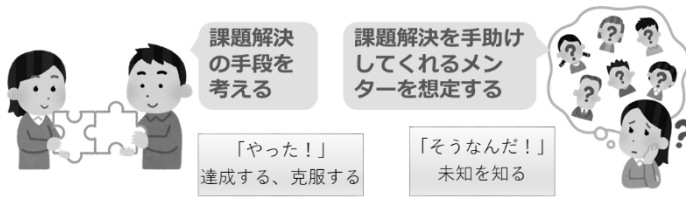
「やった！」
達成する、克服する

〇〇のチカラで□□を実現する

- 1、「幸福実現」のための課題を共有し、チームを作る
- 2、チームが実現するWell Beingを設定する → アイデアソンへ

第6回「創る」

「幸福」実現の手段 アイディアソン

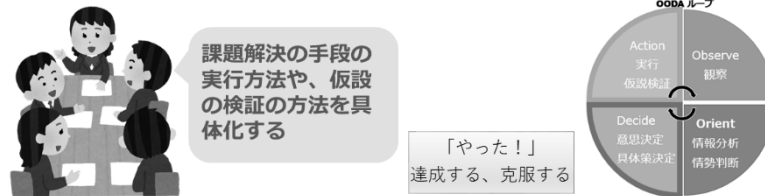


〇〇のチカラで□□を実現する

- 1、「幸福実現」のための課題解決の手段をチームで考える
- 2、チームの課題解決を手助けしてくれるメンターを想定する

第7回「創る」

「幸福」実現へのアクションプラン作成



〇〇のチカラで□□を実現する

- 1、課題解決の手段の実行方法をチームで考える
- 2、仮説の検証の方法を具体化する

第5回から第10回までは、自分たちが考えたプランを実行し、課題解決しながら「幸福」を実現していった。たとえば、下記のような課題解決がなされた。

解決する課題「屋上の暑さを和らげる」

1、本研究の目的

屋上を夏場利用する生徒がより快適に過ごせるようにする。

2、仮説

- ① 日陰を作れば、屋上の暑さを和らげることができる。
- ② 屋上に涼しそうな色のものを置けば、視覚的に暑さを和らげることができる。

3、活動内容

○屋上の環境調査

microbit の温度センサーを利用し、屋上のベンチの座面、頭部の高さにおける日向と日陰の温度変化を比較する。

<実験環境>

日時：2020年10月15日 8:00～16:00

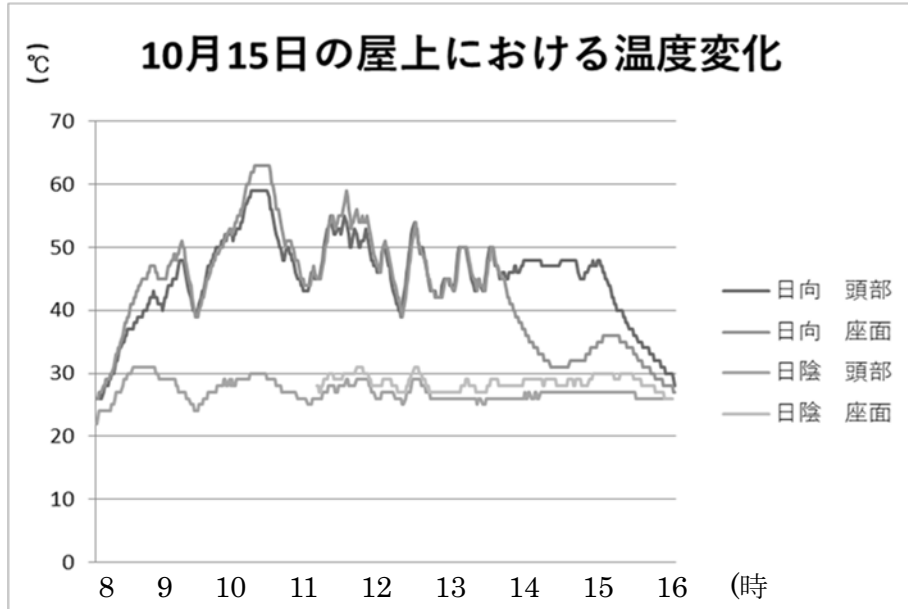
場所：奈良女子大学中等教育学校 屋上

天気：晴れ

<実験方法>

- ・専用サイト「makecode for microbit」を用いて、プログラムを組む。
- ・パソコンに microbit 本体を USB ケーブルで接続し、プログラムをダウンロードする。
- ・排熱口部分が開くようにパソコンに袋を被せる。
- ・4つのポイントにパソコンを設置する（下のグラフ参照）。
- ・計測が終わったら、データを Excel 形式で保存する。

<結果>グラフ



日向は頭部、座面ともに10時頃の温度が最も高く、特に日向の座面は60°Cを上回った。これに対し、日陰は計測期間全体を通して20°C~30°Cの緩やかな温度変化をしていた。

<考察>

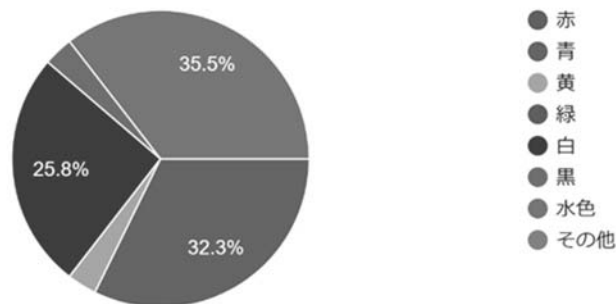
日陰のほうが日中の温度が低く、温度変化が小さかったことから、仮説通り、日陰を作ることは暑さ対策に有効だと考えられる。

○色に関するアンケート

10代の男女31人に、赤、青、黄、緑、白、黒、水色の中から、「涼しく感じる色」を選んでもらうアンケートを行った。

どの色が涼しそうに感じますか？

31件の回答



4、まとめ

日陰と日向の温度変化の違いをデータとして得られたのはよかった。ただ、データが飛んだり雨天時の対策が疎かになっていたり課題も多く見つかった。また、仮説②に対する検証が、アンケートのみになってしまい、そこで集めた情報を屋上の環境改善に生かしきれなかった。今後の展望としては、風鈴や色による心理的な暑さの緩和やシートなどを使用して地面からの照り返しによる熱を防いだ際の環境調査があげられる。

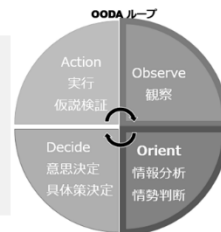
第11回「振り返る」

チームのアクションと仮説検証のプレゼン



〇〇のチカラで□□を実現できた？

- ・フィードバックと次のアクションのための振り返り



最後に田中あゆ美氏にオンラインでフィードバックをいただいた。

本講座終了後も、探究的な課外活動として5つほどのチームが課題の解決による「幸福」の実現に取り組んだ。そのように、設定された時間以外での探究的な学びを招来した点で、本講座には総合的な探究の時間としての意義があったといえる。

(2) 自然科学領域

石賀 勇樹（数学科）・松原 俊二（理科）担当

2020年度当初は、新型コロナウイルス感染拡大の影響で休校やオンライン授業が続き、6月の学校再開後も校内で研究活動を始める目途が立たなかった。そのため、I期については従来のグループ研究から自宅でも研究可能な個人研究に切り替え、積極的にオンラインを活用することで、生徒同士の接触を最低限に抑える形で実施した。2学期以降は、感染対策を講じながら校内での研究活動が可能になったため、II期は従来通り3人1組でのグループ研究を行わせた。

自然科学領域では、1回目（オリエンテーション及び関心調査）と最終回（オンライン成果発表会）については2名の指導者共同で行い、3回目以降のテーマ設定、探究活動、研究のまとめ・ポスター作成等については、2名の指導者が生徒の課題研究テーマ別に個々に行った（松原は化学・生物・地学分野、石賀は物理・数学・情報分野の課題研究テーマを担当）。年間の活用内容を表1に示す。また、今年度の特徴的な取り組みの概要及び生徒アンケート分析について報告する。

表1. 自然科学領域の活動内容

I期 活動内容（ろ組・60名・オンライン併用）		II期 活動内容（い組・60名・対面）	
月日	内 容	月日	内 容
6/9(火)	オリエンテーション、関心調査	11/10(火)	オリエンテーション、関心調査
6/16(火)	活動なし（各自でテーマ設定）	11/17(火)	グループ分け・テーマ設定
6/30(火)	活動なし（研究計画書の提出締切）	11/24(火)	テーマ設定・計画書作成
7/7(火)	研究テーマに対する意見交換会	12/1(火)	探究活動①
7/14(火)	探究活動①	1/12(火)	探究活動②
7/21(火)	探究活動②	1/19(火)	活動なし
9/8(火)	探究活動③	1/26(火)	探究活動③
9/15(火)	探究活動④／研究まとめ	2/2(火)	探究活動④
9/29(火)	探究活動⑤／研究まとめ	2/9(火)	探究活動⑤／研究まとめ
10/6(火)	ポスター作成／発表準備①	2/16(火)	探究活動⑥／研究まとめ
10/13(火)	ポスター作成／発表準備②	3/2(火)	発表用動画作成／発表準備
10/20(火)	オンライン成果発表会（ポスター）	3/15(月)	オンライン成果発表会（動画）

■ オリエンテーション

オリエンテーションでは、自然科学の手法や考え方を活用した課題研究の基礎を身につけるために必要な次の観点について紹介した。

- ・身の回りの事象や自然科学の内容に関する疑問や問題に関心をもち、課題を自ら設定し、主体的に探究する姿勢を身につける。
- ・自然科学に関する課題を、調査活動やグループによる討議を通して、広い視野から考察する視点を獲得する。
- ・一連の探究活動を、正確かつ論理的に記述し、報告書にまとめる経験を行う。
- ・実験や観察で得られたデータを正確に処理し、正しく分析するための統計的手法を習得する。
- ・実験結果およびそれに基づく考察を、正確にわかりやすく伝えるための方法を獲得する。

その上で、過去の先輩の事例を示しながら、時間・設備・予算などを考慮して適切なテーマを見つけることの重要性について言及した。また、研究計画書の書き方や、参考文献の見つけ方などについても説明した。

後半は、本校作成の『研究ノートの手引き』と研究ノートを1人1冊ずつ配布して、研究ノートの重要性やその使い方を説明した。さらに、統計的処理の基本として「データの扱い方」と「データの示し方」についても指導を行った。

■ テーマ設定と探究活動

研究テーマは、生徒が身近な場面で感じる疑問や、興味のある事柄をキーワードとして挙げ（1回目の授業の課題）、その中から研究として取り組める題材を選ばせた。

I期は、新型コロナ感染予防の観点から7月末まで校内での研究活動が禁止されていたため、個人研究で自宅でも研究可能なテーマに限定した。まずは、自分の興味関心ある事柄についてのキーワードを挙げさせ、検証できる課題へと導いていった。この段階で、1人で研究テーマを設定することにつまずいている生徒が多数いたため、キーワードに共通点がある者同士で4人班をつくり、お互いの研究計画について発表し合う場を設定した（表1の7/7(火)研究テーマに対する意見交換会）。生徒たちは悩みや考えを共有しながら、お互いの意見に耳を傾け、真剣に話し合っている様子が印象的であった。最後に、この活動で印象に残った内容や、今後の研究計画に反映したい内容について明記させたところ、次のような意見が出ていた。以下は生徒の感想からの抜粋である。

- ・実験で使う材料（過酸化水素水の濃度など）や実験回数など、研究の手順をさらに明確にする。
- ・実験方法を高所→高さ3mから...や残像→約1m程度の残像...のように具体的にする
- ・私も、社会に関連付けて研究を進めていきたいと思います。
- ・人によって価値観なども違うし明確に基準を決めておかないと、結構主観に左右されやすいことを失念していたことを指摘され、虚を突かれた気分になった。
- ・実験目的を増やそうと思います。「打ち水の効果はあるのか」に加えて「効果的な打ち水の方法を見つける」も入れようと思います。打ち水の効果の結果を踏まえて考察できそうだからです。
- ・同じ班の人たちから研究テーマの具体性、内容の幅を広げる、実験方法の改善点といった3点のアドバイスをもらいました。

これらの感想から、相互に研究計画を発表し客観的な意見をもらうことで、具体性の欠如への気づきや、新しい実験方法の発見、実験目的の明確化など、生徒同士で学び合う姿が見えてきた。

II期は、感染対策を講じながら校内での研究活動が可能になったため、従来通りグループ研究の形式でテーマを設定させた。探究活動の活動班は、興味の対象やキーワードが類似している生徒同士で組むことを基本としつつ、サイエンス研究会の生徒や理科・数学が得意な生徒がバランスよく配置できるように教師がアドバイスを与えながら形成させた（3名1班）。

決定した研究テーマは、理科、数学、情報領域に加え、スポーツ科学や言語学を科学的に分析する等、多岐にわたっている（表2）。探究活動は、理科実験やシミュレーション、プログラミングといった内容を中心として進められた。その後、活動班ごとに探究活動の成果をポスターにまとめ、プレゼンテーションおよび評価を行うとともに、レポートを作成した。昨年度に引き続き、研究ノートによる継続的な指導を重視した。生徒は毎回の研究の記録を行い、授業の終わりに提出して担当教員のチェックを受けるというサイクルをくり返ししながら、ノートの活用方法を学ぶ。ノートは1人1冊（A4判コクヨ・リサーチラボノート）とし、各自が記録をとるよう指示した。

表2. 生徒の研究テーマ一覧

I 期 研究テーマ (個人研究)	II 期 研究テーマ (グループ研究)
①松かさと湿度の関係 ②日光に抗菌作用はあるのか？ ③ショウジョウバエの睡眠 ④植物の葉の撥水機能について ⑤ショウジョウバエの走行性 ⑥結び目についての研究 ⑦冷房を使わずに気温を下げる方法～打ち水効果～ ⑧睡眠の質と身体活動量または心理的状況の関連について ⑨単純計算を行う際の BGM と計算効率の関係性 ⑩髪を用いたタンパク質変性 ⑪割れにくい最強のシャボン玉を作る ⑫ゴーヤの苦味低減方法 ⑬ガムの咀嚼によって集中力は上がるのか？ ⑭髪が受けるダメージについて ⑮保冷剤の長持ちと高吸収性ポリマーの関係 ⑯カエルの静止視力の近似値を測定する実験方法の考案 ⑰カフェインと記憶力 ⑱リンゴの変色と塩分の濃度 など	【化学・生物・地学分野】 ①アイスクリームのコクを数値化する ②加熱方法と肉の硬さの研究 ③お茶の抗菌作用について ④アボカドに含まれる還元糖の定量 ⑤食品の抗菌作用 ⑥果汁入り保湿リップクリームの効果について ⑦シイタケの成長と光の関係 ⑧保湿クリームと手の消毒の関係 ⑨ダイラタンシー現象の研究 ⑩日本人がおいしいと感じる水の硬度について 【物理・数学・情報分野】 ①確率の収束速度について ②ボールの反発係数と実測距離 ③人口推移の予想 ④カメラ画像から物体の距離を測定するプログラムの作成 ⑤確率から考える硬貨の重心の偏り ⑥音楽のリラックス効果について ⑦ウサギとキツネの個体数のシミュレーション

■ 探究活動におけるオンラインの活用

I 期は個人研究にしたことから、テーマ数が通常の3倍に増え、授業時間内に2人の教員で指導することは物理的に不可能であった。そこで、オンライン授業で使用していた Google classroom を活用し、教員からの連絡、生徒からの質問、提出物の回収、アンケートなどをすべてオンライン上で行うことにした。研究計画書や発表用ポスターもオンライン上で提出させ、教員のコメントとともに返却し、修正を加えたものを再提出させた。このサイクルを繰り返すことで、研究活動が円滑に進むようになった。また、時間や場所を問わず連絡や課題の提示・回収ができるようになったことで、限られた授業時間をより有効に生徒の指導に充てるようになった。

今年度は、成果を発表する場として、I 期・II 期ともにオンライン成果発表会を授業時間内に実施した (I 期はポスター発表、II 期は動画による発表)。ポスター作成は Word や Power Point、Illustrator、動画作成は Power Point を用いて行わせた。得られた実験データは Excel を用いて表やグラフによって整理したり、実験の様子を写真で挿入するなど、ICT を活用したポスターおよび動画の作成を目指した。サイエンス研究会の先輩が発表時に作成したポスターを参考例として提示し、仮説や実験方法など、ポスターに含めるべき項目について学ぶ機会となるよう意識した。発表会当日は、PC 教室で1人1台パソコンを使用して、自分が興味のあるポスターや動画を閲覧させた。その際、生徒に評価用のルーブリックを配布して、観点別に評価させた (表3)。

また、I 期の発表用ポスターはII 期で自然科学領域を履修する「い組」生徒に対して公開し、またII 期の発表用動画は次年度に履修する3年生に対して公開した。

表3. 成果発表会で使用した評価用ルーブリック

NWUSS 4年世界Ⅱ ポスター発表用ルーブリック			生徒用		
採点者()年()組()番 名前()					
ポスター作成者() テーマ()					
目標:課題研究の手法を学ぶ			2点	1点	0点
評価の観点/レベル			目標到達	やや不十分	不十分
①課題の設定 【PICASO:問題の発見】 【PICASO:仮説や見通しの構築】	課題の発見	自分の興味・関心に基づいた問いが立てられており、研究の動機・目的が明確である。			
	先行研究の調査	先行研究を調査し、探究活動に必要な情報を見いだすことができている。			
	調査研究の立案	課題の解決に必要な条件・精度・具体性を意識した計画が立てられている。			
②研究活動 【PICASO:各ステージにおける「方法」の重要性】	手法の構築	課題の解決に適した調査方法を見出し、実施することができている。			
③データの処理と分析 ④考察と結論 【PICASO:データや情報の収集】	データ処理分析と考察	得られたデータを適切なグラフや表等を用いて表し、そこから言えることを読み取り、考察できている。			
⑤記録と発表	ポスター	研究成果がわかりやすいように、研究内容がまとめられている。			

■ 課題研究のロードマップ

本校第3期SSHが掲げる「共創力」の育成について、「世界Ⅱ」自然科学領域では、以下に示すような活動がその育成につながると考えられる。

- ・探究活動の過程において、現象やデータの分析、実験方法やテーマの立案および改良について活動班のメンバーや教員と議論する
- ・活動班のメンバーや教員との議論を通じて、同じテーマに対する異なるアプローチに触れる
- ・成果発表会において、他者の取り組みを知ることで、課題設定の視点や実験の進め方など多様な手法が存在することを学ぶ
- ・他者の手法から、自身の探究活動に生かすための新しい視点を獲得する

本校の自然科学領域における課題研究においてめざすべき探究活動の資質・能力について、本校の理数研究会（本校理科・数学科教員及び奈良女子大学理系女性教育開発共同機構の研究者により構成される研究会で、月1回本校において開催している）で協議を行い、「課題研究ロードマップ」を作成した（表4）。このロードマップには、課題研究（4年「世界Ⅱ（自然科学領域）」、6年理系「SS課題研究」及び課外活動として取り組むサイエンス研究会）における指導目標および生徒の活動目標を記載している。ロードマップと共に各ステージにおける模範的な作品を例示することにより、生徒および指導教員が到達目標やその後の進展を共有しながら課題研究の手法を高めることができる。「世界Ⅱ」では、「課題研究ロードマップ」の「Stage1 探究活動の手法を学ぶ」ことを目標とし、課題の設定や検証方法の模索など、探究活動の基本的素養を獲得させるための指導を行った。

表4. NWUSS 課題研究ロードマップ

NWUSS 探究活動の アプローチ	Stage1		Stage2		Stage3		Expert		
	探究活動の手法を学ぶ		数理解釈を重視した 探究活動を行う		高校の学習範囲に捉われない 高度な探究活動を行う		自らの学問的背景に基づいた 独創的で発展的な研究活動を行う		
①課題の 設定	課題の 発見	・興味ある事柄の中から探究活動の対象につながる課題を 見いだすことができる						・社会的意義や学問的意義の高い 課題設定を行うことができる	
	課題の 吟味	・課題設定において、検証可能な課 題を選ぶことができる	・課題設定において、数理解釈を 深めることができる課題を選ぶこ とができる	・課題設定において、高校の学習 範囲に捉われない発展的な課題に 挑戦できる			・課題設定において、学ぶべき知識 や領域を制限せず、自らの設定した 課題に挑戦できる		
	先行研 究の調査	・先行研究を調査し、探究活動に必 要な情報を見いだすことができる	・先行研究を調査し、課題に対する 分析方法を見いだすことができる	・先行研究を調査し、課題に対する 分析方法を見いだしたり、自身のア イデアとの整合性について検証で きる			・先行研究を調査し、未解決になっ ている課題を見いだしたり、独創的 な視点から新たな課題を設定でき る		
	課題の 設定	・課題の難易度が高い場合、自身 の探究スキルに合わせて、適切な レベルの課題を再設定できる	・課題の難易度が高い場合、必要 な知識を学習しながら適切なレベ ルの課題を再設定できる	・課題の難易度が高い場合、必要 な知識を学習しながら設定した課 題に挑戦できる			・課題の難易度が高い場合、より高 度な知識や技術の習得につとめ、当 初設定した課題の達成を目指すこ とができる		
②研究 活動	手法の 構築	・課題の解決に適した調査方法を 見いだすことができる	・数学や理科の知識を用いて、分 析的な調査方法を見いだすことが できる	・必要な知識や先行研究を学びな がら、課題の解決に必要な調査方 法を構築できる			・課題の解決に向け、既存の方法に 独自の視点を加えた調査方法や、 新たな調査方法を構築できる		
		・初めて使う実験器具や理論への 理解を深めることができる	・適切な実験器具を選んだり、論理 的解釈を行うことができる	・必要に応じて新たな実験器具や 論理の構築に挑戦できる			・研究活動に適した実験器具を自作 したり、検証に必要な論理を独自 に構築できる		
③データ の処理と 分析	データ 処理	・データが示す傾向を読み取るた めに、適切なグラフや表で整理でき る	・データが示す数理的な傾向を読み 取るために、適切なグラフや表で 整理できる	・データが示す数理的な傾向を読み 取るために、適切なグラフや表で 整理できる			・統計的有意性など、データ解析に 必要な数学的処理を行うことが できる		
	分析	・先行研究の結果と比較し、自身の 結果の妥当性について考察できる	・先行研究の結果と比較し、自身の 結果の妥当性について考察すると ともに、より良い手法へと導くこと ができる	・先行研究の結果と比較し、自身の 結果の妥当性について考察すると ともに、より良い手法へと導くこと ができる			・先行研究が無い研究についても、 自身の結果を学問的裏づけととも に分析できる		
④考察と 結論	先行研 究との 比較	・先行研究に近い結果を見いだし たり、妥当性について検証する方 法を考えながら結果を評価できる	・先行研究をもとに、結果の妥当性 を既習の数学・理科の知識を用い た数理解釈を交えて評価できる	・先行研究をもとに、必要な数理 的解釈を学びながら結果の妥当性 を評価できる			・複数の先行研究を参考にしなが ら、結果の妥当性を学問的裏づけに もついで評価できる		
	結論	・得られた結果から、課題に対する 結論を見いだすことができる	・得られた結果から、数理解釈を 交えて分析的な結論を見いだすこ とができる	・得られた結果から、高校生の知識 を超えた解釈を交えて分析的な結 論を見いだすことができる			・結論の発展性について、学問的な 視点から深く考察することができる ・データの分析から独自の論理体系 を構築できる		
⑤記録と 発表	活動の 記録	・活動の様子を研究ノートに記録で きる	・活動の様子を他者が理解できる ように整理しながら研究ノートに記 録できる	・活動の様子を整理しながら研究 ノートに記録するとともに、次回 の活動につながる振り返りを行うこ とができる			・研究ノートに限らず、デジタルコン テンツを用いて活動の様子を記録 し、発表活動に活用できるように整 理できる		
	発表	・探究活動の成果をまとめたポス ターを作成することができる	・探究活動の成果を分析的にまと めたり、考察に重点をおいたポス ターを作成することができる	・難解な手法を分かりやすくまと めたポスターを作成することができる ・探究活動の成果を論文形式でま とめることができる			・研究の成果をまとめ、社会的評価 を受けるポスターや論文を作成す ることができる		
⑥共創	協働	・指導教員とよく相談しながら各回 の探究活動を計画したり、研究内 容を振り返ることができる	・グループのメンバーと協働しなが ら、探究活動の計画や振り返りが できる ・適切なタイミングで指導教員の助 言を求められることができる	・適切なタイミングで指導教員と相 談し、生徒主体で探究活動の計画 や振り返りができる			・指導教員のみならず、研究者や大 学教員など、必要に応じて専門家と の意見交換を行うことができる		
		・グループ内で必要に応じて役割分 担を行いながら探究活動を進める ことができる	・グループ内で互いの得意分野を 生かしながら役割分担を行い、探 究活動を進めることができる	・サイエンス研究会の生徒など、探 究活動に長く携わる生徒と議論を 行いながら探究活動を向上させる ことができる			・異分野の探究活動に携わる生徒と 議論を行い、学際的な視点を獲得 することができる		
	観察と 視点的 獲得	・他者の探究活動の手法に興味を 持ち、自らの活動との類似点や相 異点を見出すことができる	・他者の探究活動の手法を観察 し、優れた手法を自身の活動に生 かすことで数理解釈の手法を高 めることができる	・発展的な課題に取り組む生徒の 探究活動の手法を観察し、優れた 手法を自身の活動に生かすことで 高度な探究活動を行うことができる			・教員と異なる分野の研究活動に携 わる生徒、専門家の研究手法を観 察し、独創的で発展的な研究活動 を行うことができる		

Stage1 : 4年「世界Ⅱ」における到達目標

Stage2 : 6年「SS 課題研究・ベーシック講座」における到達目標

Stage3 : 6年「SS 課題研究・アドバンス講座」における到達目標

Expert : サイエンス研究会に所属する生徒の到達目標

■ 生徒アンケートにみる「世界Ⅱ」自然科学領域

成果発表会後、研究の進め方等の聞き取りを目的に、活動班ごとに質問紙法によるアンケート調査を行った。調査対象は「I期個人研究(60名)」、「II期グループ研究(60名)」。

ただし、I期末回答

11名、Ⅱ期末回答12名であった。

アンケートの項目は、①「研究プロセス」に関すること、②「研究メンバーの役割」に関すること、③「研究上の不満の要因」「研究の時間配分」等とした(図1、2)。「研究プロセス」は、表5に示す7つの過程に分け、それぞれどの月に行われたかを調査した(複数回答可)。ただし、Ⅱ期のグループ研究については、グループで回答させた。また「研究上の不満の要因」は今回の研究に満足か否かを聞いたうえで各項目に「○または×」を回答させたものである。「時間配分」に関しては、どの作業に対しどれくらいの時間をかけて行ったかを相対的に「なし(0点)、かなり短い(1点)、短い(2点)、長い(3点)、かなり長い(4点)」の中から回答させ、(なしの回答数)×0+(かなり短い回答数)×1+(短い回答数)×2+(長い回答数)×3+(かなり長い回答数)×4の合計値を比較したものである。

表5. 研究のプロセス(7つの過程)

(1) 先行研究など参考文献、インターネットでの検索など文献調査を行った	(7) I 期個人研究(6~9月)
(2) 研究目標を決定した/目標を絞った/目標を設定しなおした	
(3) 観察・実験・観測・測定など研究の手段が決まった	
(4) 仮説とその検証の手順が決まった手順を変えた	
(5) 検証のための実験・観察・観測などを行った。製作した。調製した。	
(6) ゴールが見え始めた追加データが必要になった	
(7) まとめ(ポスター、論文)を始めた	

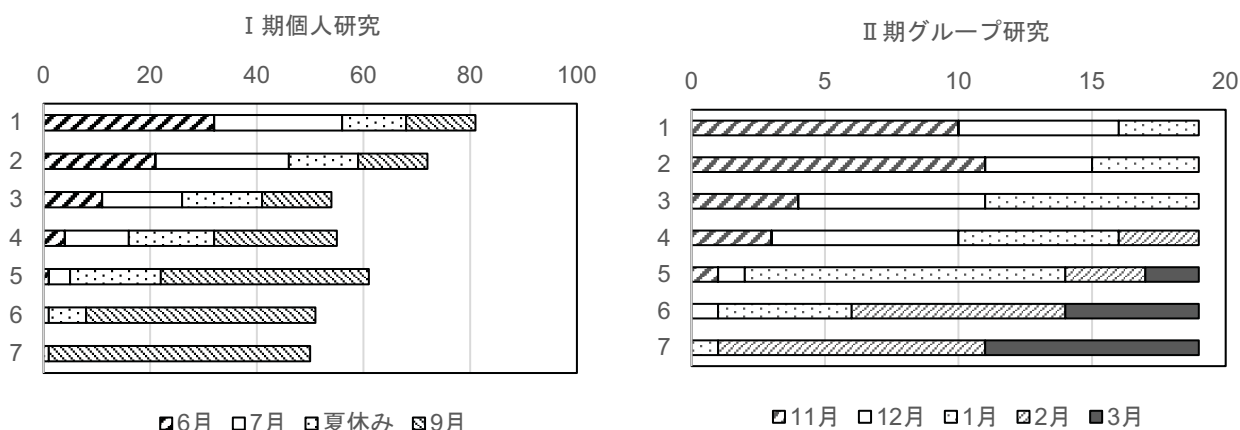
月)とⅡ期グループ研究(11~3月)との比較

I期とⅡ期において「研究のプロセス」を比較すると、I期と比較してⅡ期の方が自身の研究テーマを決定し、観察・実験等に取り掛かるまでの時期が早い。特に「研究の目標が決定した/目標を絞った」の項目において、I期は72件回答中30件が研究開始月から2ヵ月以上、研究の目標が決定していないことが読み取れるが、Ⅱ期グループ研究では19班中15班が授業開始から2ヵ月以内に研究の方向性を決定させている。要因としては、I期は個人研究でかつ自宅で研究を進めていたため、生徒1人でテーマ設定を行わないといけなかったこと、また生徒1人あたりの教員と相談する時間が少なかったことが考えられる。また、「自身の研究に満足したか」を問う項目においても、I期は「満足した」が26件、「満足でない」が23件だったのに対して、Ⅱ期は「満足した」が32件、「満足でない」が16件であった。そして、「研究上の不満の要因」をみると「テーマ選びがまずかった」、「研究手法がまずかった」の項目がI期では高いことがわかる。また、「研究上の不満の要因」の自由記述欄において、「テーマが難しすぎたために実験ができず研究が思うように進まなかった」という記述がいくつか見られた。このことから、課題研究において、課題研究が非常に重要であることと同時に検証可能なレベルまでテーマを落とし込むことが高校生にとっては難しいことが推察される。

テーマ設定以外の部分でも個人研究とグループ研究の違いを読みとることができる。「研究上の時間配分」をみると、個人研究ではグループ研究に比べて「実験や制作」に多くの時間を割いていることがわかる。これは、課題研究に不慣れな生徒が多かったため、個人研究では1つの実験に時間がか

かりすぎたことが原因だと考えられる。自由記述欄を比較しても、Ⅰ期のほうは「テーマ設定」、「実験の準備」に関するものが多かったのに対して、Ⅱ期は「時間不足」に関する記述がほとんどであった。

個人研究では、自身でテーマを決めることができるため、グループのときよりも自身の研究に対して責任感が増して満足度が上がるかと思われたが、実際にはそうはならなかった。一番大きな要因としては、テーマそのものは興味のあるものを選ぶことができているが、検証可能なものになっていなかったために実験を思うように進めることができなかつたことが挙げられる。また、そもそも一人でテーマを決めて実験計画を立てること自体が、課題研究を初めて行う高校生にとって難しかったことなどが考えられた。



- 1 先行研究など参考文献、インターネットでの検索など文献調査を行った
- 2 研究目標を決定した。目標を絞った。目標を設定しなおした。
- 3 観察・実験・観測・測定など研究の手段が決まった
- 4 仮説とその検証の手順が決まった。手順を変えた。
- 5 検証のための実験・観察・観測などを行った。制作した。調製した。
- 6 ゴールが見え始めた。追加データが必要になった。
- 7 まとめを始めた

図1. 研究プロセス (左上：Ⅰ期個人研究、右上：Ⅱ期グループ研究)

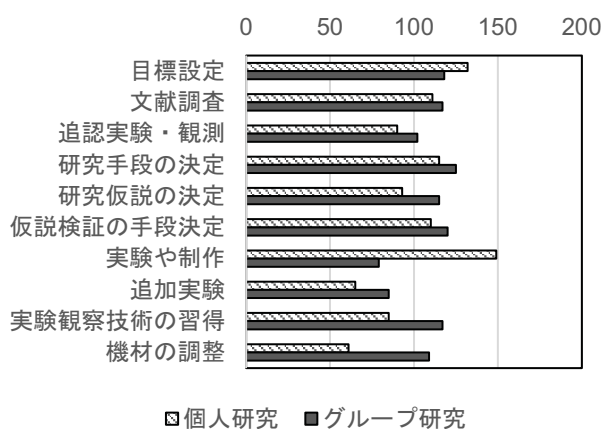


図2. 研究上の時間配分

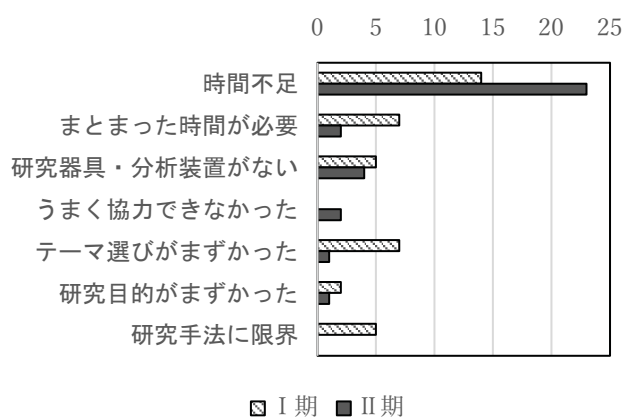


図3. 研究上の不満の要因

2019年度・2020年度「コロキウム」の実践記録

—中等教育におけるリベラルアーツの涵養に関する実践と検証—

藤井 正太(2019年度コロキウム主任)

川口 慎二(2020年度コロキウム主任)

2019年度・2020年度コロキウム担当教員一同

1. はじめに

現行のカリキュラムのもと、2012年度より発足した学校設定科目「コロキウム」は、2020年度で9年目を迎えた。「コロキウム」はこの間、ゼミ形式による対話型授業や主体的な作品制作などを取り入れ、「リベラルアーツ」の涵養や学問の根底にある精神を学び取ることを目標として営まれてきた。その概要は、以下のとおりである。

※成立にいたる経緯は、北尾悟『「総合」再編から『コロキウム』設置へ』（奈良女子大学附属中等教育学校『研究紀要』第52集、2011年）を参照のこと。

- | | | | |
|-------|---|-----|-------------|
| ■科目名 | コロキウム (colloquium) | ■対象 | 5年生 (必修2単位) |
| ■理念 | ①21世紀に求められる citizenship (市民的素養) 形成支援の教育
②真の意味での高大接続…“学問の根底にある精神”を中等教育において学ぶ
③文理の垣根を超えた対話 (双方向) 型の授業 | | |
| ■運営形態 | ①開講数 6～8講座程度 (1講座受講人数＝平均15名程度、8～25名程度で調整を行う)
②開講期間 1講座を原則通年で受講する。
③設定時間 PICASO コースの「基盤探究」と同じ枠内の水曜5限に実施した。
④選択時期 3月に4年生対象のオリエンテーションを開催し、年度末に登録し、春休み期間に調整を行い、受講講座を決定する。
※原則、第2希望までの講座に所属できるよう、調整する。
⑤開講内容 各講座の特性を生かして、表現活動を重視し、学習成果を「発表」させる。
担当者間で合意ができれば、年間計画中に合同の発表交流も可能とする。
⑥評価方法 評価基準 10段階 評価の時期 学年末
具体的には、以下の方法で各講座の担当教員が評価を行う。
ア) 評価の対象は「出席状況」、「レポート等の提出物」、「最後に提出される成果物」とする。
イ) 「レポート等の提出物」と「最後に提出される成果物」の種類・内容は講座で異なってもよい。
ウ) イの評価観点については、講座担当教員が独自に設定することができるが、「学び取ったことを意味づける要素」がどのように磨き上げられていったのか、という観点の設定は共通に求められる。
エ) 「学び取ったことを意味づける要素」を評価する方法については、各講座の担当教員の独自性が認められるものとする。 | | |

2019年度、2020年度ともに6講座で授業を行った。9年目の実践であるため、2回目や3回目の担当となる教員もいる一方で、若手教員を中心に初めてコロキウムを担当する教員もいた。複数回目の担当となる教員は以前の経験や反省を生かしながら、初めて担当する教員は試行錯誤を繰り返しながらの実践となった。

<2019年度開講の各講座>

講座名	担当者	選択者
①歴史と現代	藤井 正太 (社会科)	18名(男子10名、女子8名)
②人間の思考とことば	石賀 勇樹 (数学科)	9名(男子7名、女子2名)
③「部活動」から「〇〇」へ	鮫島 京一 (社会科)	15名(男子8名、女子7名)
④アドラーを学ぶ「試み」	荒木 ユミ (国語科)	21名(男子13名、女子8名)
⑤デザインプロセス・コミュニケーション	吉川 裕之 (創作・技術科)	15名(男子9名、女子6名)
⑥人生幸福論	永曾 義子 (創作・家庭科)	21名(男子8名、女子13名)

<2020年度開講の各講座>

講座名	担当者	選択者
①デザインプロセス・コミュニケーション	吉川 裕之 (創作科・技術)	21名(男子17名、女子4名)
②人生幸福論 —しあわせって何だろう—	永曾 義子 (創作科・家庭)	13名(男子4名、女子9名)
③震災の記憶を表現する	井浪 真吾 (国語科)	14名(男子9名、女子5名)
④学校・学びについて考える	塩川 史 (英語科)	16名(男子11名、女子5名)
⑤ことばと文化	山口 啓子 (英語科)	18名(男子6名、女子12名)
	吉田 隆 (副校長・国語科)	
⑥科学を通じた人間理解	川口 慎二 (数学科)	19名(男子12名、女子7名)

以下、2019・2020年度の各講座のねらいや1年間の授業展開等について、各担当者から報告することとしたい。なお、2年連続して開講された講座(吉川担当講座および永曾担当講座)については、2019年度の報告と2020年度の報告の間に2年度分をまとめて報告する。また、2020年度については、担当者の一人である山口の産休のため、年度途中で担当者を吉田に変更して実施している。

(以上、川口慎二 担当執筆)

2. 各講座の実践記録

【2019年度の実践】

講座① 歴史と現代—歴史を見つめる眼、社会を見つめる眼—

担当：藤井 正太 (社会科)

■本講座のねらいと1年間の流れ

様々な価値観と主張が複雑に錯綜し、時に対立する現代社会をどう認識するか、そしてどうすれば(相互に)理解できるのか。この問いは、「教育者」の1人として、また「主権者」の1人として担当者が自らに課している信念である。この難しい問いに対して、様々な学問的アプローチがあるが、本講座では2018年度に続き、歴史(学)という「時間軸」をキー概念に迫っていくこととした。

2019年度の本講座の年間授業テーマと活動内容は以下の通りである。

授業日	テーマ	活動内容
4/25	歴史（学）は役に立つのか？ —マルク・ブロック『歴史のための弁明』を手がかりに—	ディスカッション
【GW中の課題】『自分史』を作成する		
5/8	歴史を「叙述する」ということ—「自分史」を手がかりに—	ディスカッション
5/15	歴史を「認識する」ということ①②	資料講読
5/22	—国家の歴史認識比較を中心に—	ディスカッション
5/29	「ポスト戦後」世代の歴史認識とは？ —日本と東南アジアの歴史的関係から考える—	文献講読 ディスカッション
6/5	現在・未来の日本と東南アジアの関係を考える	各自のテーマ探究
6/12	—「ポスト戦後」世代の歴史認識をふまえて—	レポート作成
6/19	現在・未来の日本と東南アジアの関係を考える	各自のレポートをめぐるディスカッション
9/11	歴史展示と「中立性」	ディスカッション
9/18	歴史が「発見（更新）される」ということ	ビデオ視聴
10/2	歴史を「教育する」ということ	資料読解
10/9	—日米の小学校歴史教科書比較—	ディスカッション
10/16	女子大附属の現在（いま）を歴史学的に考える① —先輩たちが問うてきた本校の「文化・精神」に触れる—	文献講読 ディスカッション
10/30	女子大附属の現在（いま）を歴史学的に考える② —歴史調査の方法について—	課題説明と講義 調査グループ分け
11/6	女子大附属の現在（いま）を歴史学的に考える③～⑤	史料調査・目録作成
11/13		聞き取り調査
11/20		発表プレゼン作成
11/27	女子大附属の現在（いま）を歴史学的に考える⑥	プレゼンテーション
1/15 1/29 2/5 2/12 2/19	個人研究①～⑤ ※A・Bいずれかの領域からテーマを設定 A：「歴史的視点から現代社会を認識（理解）する」 B：『女子大附属』という学校文化、『自由・自主・自立』の精神の意味を認識（理解）する	文献・史料調査 聞き取り調査 ポスター作成
2/26	個人研究発表会	ポスターセッション
まとめレポート作成		

■各学期の授業概要

[1学期]

1学期前半は、講座全体の導入として、①現代社会において歴史を学び、認識することの意味、②「歴史的的存在」としての自己、の2つを柱に受講生の議論を中心に展開した。各回の授業ではメインとなる文献・資料を提示し、「根拠」に基づいて議論することを重視した。これらを通じて、歴史学、

および人文科学的探究に求められる文献・資料（史料）読解の基礎的資質の獲得を目指した。1 学期に取り上げた主な文献・資料は以下の通りである。

ヴァイツゼッカー西ドイツ大統領「戦後 40 年演説」

村山富市内閣「戦後 50 周年の終戦記念日にあたって」、安倍晋三内閣「戦後 70 周年談話」

早瀬晋三「ポスト戦後の歴史認識」（同『戦争の記憶を歩く 東南アジアのいま』岩波書店）

1 学期後半は、マレーシア修学旅行と関連づけ、「東南アジアの現代的課題を歴史（学）的視点から考える」個人レポートを作成し、互いに議論した。

[2 学期]

2 学期前半は、1 学期に引き続き時事的トピックを交えながら、政治や教育など歴史を取り巻く「環境」について議論を重ねた。以上、年度前半をかけて、現代社会を「歴史（学）的」にとらえ、認識する基礎的素養・資質を育んだ。

年度後半は「実践編」と位置づけた。まず 2 学期後半は、本校の文化を歴史学的に探究するグループ調査に取り組み、歴史学の知見が、どのような調査・研究のもとに成り立っているかを実践的に学んだ。文献・史料調査と聞き取り調査の 2 つに分け、グループごとに調査を行い、その成果と調査過程で発見された注目点について、学期末に発表会を行った。

調査方法	調査対象	調査内容と探究テーマ
文献・史料調査	生徒会室所蔵史料	・史料目録作成（主に『結晶』） ・『結晶』の編年整理
	生徒指導室所蔵史料	・史料目録作成（主に『結晶』） ・『結晶』の形式面・内容面の変遷
	生徒指導室所蔵史料	・史料目録作成（主に『学園祭総括』『修学旅行文集』） ・本校修学旅行の変遷（1990 年代半ば以降）と各学年の特色
	学園祭本部所蔵史料	・史料目録作成 ・「みちのり」（学園祭 50 回記念誌）からみる学園祭の歴史
聞き取り調査	〔話者〕 大内淳也先生	・「奈良女」の過去と現在 ・1980 年代半ばの「学園祭」をめぐる論議について
	〔話者〕 荒木由弥先生 河合士郎先生 村上佐和子先生	・学園祭の過去と現在 ・部活動の過去と現在 ・カリキュラムの過去と現在

[3 学期]

3 学期は、各自の個人研究を行った。A「現代社会における諸課題を歴史学的視点で探究する」、B「本校の学校文化・精神を歴史学的に探究する」の 2 つの領域から各自が自由にテーマを設定し、本講座で学び、習得してきた文献・史料の調査・読解、あるいは聞き取り調査の力を活かして探究活動を行った。各自の探究成果をポスターにまとめ、最後の授業で発表会を行った。

受講生 18 名の探究テーマは以下の通りである。

分野	テーマ	
A	歴史から見た宗教と政治、そして戦争	北方領土問題について
	徴用工問題について	中東（パレスチナ）問題への日本の関わり方
	中東地域と日本の今後	北方領土問題の現状と今後
	日米安全保障条約について	ミサイルと安全保障の考察
	著作権はどうあるべきか	大都市の未来
	日本人は本当に無宗教なのか？	ジェノサイドと日本
	デマに踊らされる人々	Brexit について
	日韓関係改善の糸口	日韓問題の諸課題
B	制服自由化運動から“自由”について考える	器楽部の歴史と現在

■生徒は何をどう学んだのか—「豊かな社会認識を持つ主権者を育む」というねらいと関わって—
この講座を通して、生徒は何を学んだのか。最後に生徒のリフレクションからいくつか紹介する。

コロキウムでは様々な話題について考える機会がありました。（中略）これらすべてに共通しているのは歴史的背景があるという事です。（中略）何かについて考えたり、何かに対して感情を抱いたりするとき、私たちは過去すなわち歴史を使っているという事が分かりました。現代と昔では価値観や文化、環境が大きく異なっていますが、現代はこれまでの歴史があって今の形になって成り立っているのが今を知ろうとするならば、今を知ることの一部であるともいえる歴史を知ることが必須だと思いました。

授業の中で気づかされたことがたくさんあって、そのうちの一つが「自分の生きてきた過程もまた、歴史なのだ」ということだ。というのも、学校の授業の中では「日本史」「世界史」というように科目の一つ、現在から切り離された事象として歴史を見ることが多く、（中略）歴史上の出来事を完全に自分の世界から切り離された点として認識してしまうのだ。しかし、自分の過去も歴史になり得ると知って、すべての事柄は点ではなく、大きな川の流れとなつてつながっているのだと気が付いた。そして、自分もその中の小さな小さな1パーツとして存在している。これは自分にとって大きな発見だったといえる。歴史に対する態度が大きく変わった学びだった。

多様な価値観・認識が錯綜する複雑な現代社会を、そしてそこに生きる自己をどのように認識し、理解すればよいのか。「歴史（学）」をキー概念に、「正攻法」で取り組んだ1年であったが、上記2人のリフレクションからは、本講座を通して、「歴史的存在」として自己、そして現代社会を認識し、理解しようとする資質・能力を身につけ、深めたことがうかがえる。

「コロナ禍」において、社会の矛盾や格差が顕在化している。こうした現実の課題を前に、単純化した「分かりやすさ」や、他者を論破する「勇ましさ」が賞揚される風潮があるように感じられる。こうした風潮に危機感を覚えつつ、それと対峙する「地に足付いた」豊かな社会認識、および社会に横たわる難題について他者と協働しながら粘り強く思考する力を育むことが重要であると考えている。こうした知的格闘こそが学問の真髄であり、社会的課題の解決にとって不可欠な資質ではないだろうか。「困難」な時代を生き抜く豊かな社会認識を育む教育実践をこれからも積み重ねていきたい。

講座② 人間の思考とことば

担当：石賀 勇樹（数学科）

■ねらい

この講座は、日常の疑問や不安、不満などを言語化し、討論し合うことによって、「課題を解決する力」とともに「問いを立てる力」の涵養を目指した。

現代社会は、情報化、科学技術の発展、グローバル化などにより、変化のスピードが加速しているといわれている。そのような時代をよりよく生きていくためには、「課題を解決する力」だけでなく、「自ら問いを立てる力」が重要になると考えた。また、1つの事象に対してもつ問題意識や疑問、解決方法は、その人の性格、興味関心によるのではないかと私は考えている。そこで、自らのもつ問題意識や疑問の共有や他者との討論を通して、自分と違う意見をもつ他者を受け入れる寛容性の獲得や自己理解を深めることができるのではないかと仮説を立てた。そして、そのために自らの考えを深めるような議論を行うための場づくりの形成を目指した。

上記のような講座を目指していたため、基本的には生徒の興味関心を第一に授業を進めていた。そのため、本講座には自然科学に関心を示す生徒が多く要望があったため、授業の後半では、「ゲーム理論」や「だまし絵の数式化」を題材に科学的に思考する方法について討論した。

■授業内容

①4月～10月

身近な問の解決や自己との対話、自然や社会、歴史との対話を通して、議論の方法を学んだ。また、少人数で議論を繰り返し行うことにより、一つの問に対し、様々な解釈が存在することを知らしめることを目指した。4月は教員が題材を用意し、ディカッションの練習を行った。結論の優劣をつけるだけでなく、議論をする前の意見と議論後の自身の意見に変化があったかを問うようなレポートを課した。

5月以降は、生徒に自分が話してみたい議題を1つ用意させて、その議題について討論を行った。生徒が議題に挙げたものを以下に記す。

- ・なぜ学校の授業を受けるのか。
- ・科学的に正しいとは？
- ・死刑制度の是非について
- ・やる偽善とやらない偽善 など

②11月～2月

「ゲーム理論」の代表的な例である「囚人のジレンマ」や「ナッシュ均衡」、「最後通牒ゲーム」について学び、自分の身近な例に当てはめてどういった判断が下せるのか吟味した。

例として、生徒が実際に書いたレポートを載せておく。

まずこの議題について考えてみたときにふと思いついたのは、色々な場面で「科学的」という言葉が登場することです。この「科学的」とは、いったいどういう意味なのだろうか？また、あらゆる物の収集・分類を行う博物学から、宇宙の始まりを理論的にたどる宇宙物理学まで、さまざまな分野があり、それらに共通する「科学的な」考え方とはいったい何だろうか？について考えてみたいと思います。その科学的な正しさについて僕なりに2つ考えました。

例1 レポート「科学的な正しさとは？」を一部抜粋したもの

問 モデル5において、別の買い手が2550万円で交渉してきていることをWが知っていた場合は結果がどのように変化するか考察せよ。

親の同意を下の表で示す。

やらせたいのは、2つ、姉と弟でやるが、
 弟はやらせたいという、姉は2つともやらせたいが、
 1つでもやらせたいなら、2人から選ばれる。
 弟は「1つやる」が「やらせたい」、姉は「1つやる」「2つやる」のどちらかを選べる。
 利益は以下のようになっている。

- ・姉は2つともやらせたいが、2つ - 3、弟は 0
- ・姉は2つから1つをやらせたいが、2つ 0、弟は 0
- ・姉は1つだけやらせたいが、1つ - 5、弟は - 8

	姉	弟
2	0, 0	
1	-5, -8	
0	-3, 0	

弟は1つやる、姉は1つやる

例2 ゲーム理論を学ぶうえでのレポートを一部抜粋したもの

■担当者所見

生徒に自由に討論をさせてみて初めに思ったことは、生徒が白黒をはっきりさせるためだけに話し合いを進めようとしているということだった。合理的な判断をくだすのが難しいような答えのないような問いに対しては、その人の立場や価値観によって意見が分かれてしまう。そのような場合には、互いの価値観や考え方を共有し、落としどころを探して譲歩し合うことが重要になる。実りある討論をするためには、議論を通して相手を知ったり、自分を知ったりするような経験が必要になるのではないかと感じた。

そもそも、客観的に判断するといったときのその判断基準は何なのか、と考えていくと途方ない話になってしまうが、生徒が何かを判断するときのその基準となるものを記述させるような工夫があれば良かったと反省している。

講座③ 「部活動」から「〇〇」へ—新しい文化の形成者となるための大いなる航海—
 担当：鮫島 京一（社会科）

■概要

「ブラック部活動」という言葉がある。日本の学校教育が直面している問題の一つである。この問題の解決に挑むのが本講座である。「解決」というのは、教師の長時間労働、保護者や生徒の過負担、部活動におけるいじめや暴力をどうするのか、ということではない。こうした問題は極めて重要である。しかし、本講座では、もっと大きな視点から「ブラック部活動」問題を考えてみたい。

どういうことか。「部活動」と似た言葉に「クラブ」「チーム」という言葉がある。友だちと話をするときはこの三つの言葉を同じような意味で使っているのではないか。さて、この三つの言葉はどう違うのだろうか？ たとえば、同じ足を使う動作で考えてみよう。歩くという「行為」と走るという「行為」は違う。だから、「歩く」と「走る」という二つの言葉がある。ものごとの意味や内容が違う

から言葉が違ふ。だから「部活動」「クラブ」「チーム」という言葉も同じである。

この講座は船である。大いなる航海にでる船である。そのために乗組員を募集する。航海が学習活動となる。航海を貫く問いはこうである。これまで「部活動」という言葉で表現してきたものごとや意味や内容が、21世紀の学校においては、実態としても、現実としても、もはや終わりを迎えている。「ブラック部活動」という言葉が瞬く間に広がった理由はそこにある。私たちは新しい言葉を必要としている。しかし、古いものは崩れ落ちているにも拘わらず、新しいものが生まれていない状況に直面している。新しい言葉が成立するためには、それに見合った現実がなくてはならない。そこで「部活動」という言葉に代わる新しい言葉とそれに見合った具体的な現実を自分たちの手で学校教育の中に創り出すことに挑むのである。煎じ詰めて言えばこうなる。この講座の目的は、新しい文化の形成者としての資質・能力を磨き上げることにある。この目的を実現する手段として、「部活動」に代わる言葉と現実を学校教育の中に創り出す学習活動を展開していく。

航海は以下のようにすすめていく予定である。

1. 「部活動」をめぐる現状と課題——問題をとらえる力を磨く——
2. 何のための「〇〇」なのか？——ビジョンや目的をつくる力を磨く——
3. 「〇〇」をつくる——目的を具体化する力を磨く——
4. 「〇〇」を世界に羽ばたかせる——世界に語りかけ、仲間を増やす力を磨く——

乗組員については、部活動に入っている、いないは問わない。運動系であろうとなかろうと問わない。求めるのは以下の5点である。

1. 遅刻・欠席をしない生徒
2. 提出物の期限を守る生徒
3. この講座で学ぶ一人ひとりを本気にさせたい生徒
4. 世界を変えていく力、あるいは世界に関与していく力を身につけたい生徒
5. 他者と協働しながら学ぶ力、課題に挑む力を身につけたい生徒

なお、航海は君たちだけではない。この航海を支えてくれる専門家たちがいる。かれらはもう船に乗り込み、君たちを待っている。

■授業実践のふり返り

探究学習とは、自分で問いを立てて、それに自ら挑み、自分なりの答えを出していく学習である。本講座の一年間を一言でいうならば、探究学習のむずかしさと格闘しつづけた、となる。

本講座では、「部活動」のあり方を問い直すことから学習活動を出発していった。部活動について受講者が感じ考えていることを語り合うことから出発した。そこでの語りには各自の興味関心が伺えたが、印象批評に留まっており、知的な関心へと変換する必要があった。第一の壁であった。二つのことが必要であった。一つは、部活動をめぐって社会的に何が起きているのか、つまり、自らの興味関心がいかなる社会的現実と結びついているのか、客観化することを行った。具体的には、「ブラック部活動」と呼ばれる現実について議論をした。第二の壁は、興味関心を知的関心に変換する方法についての学習である。興味関心だけでは問いにはならない。興味関心を掘り下げてはじめて問いとなる。そこで、各自の語りを概念化し、そこから問いをつくることを行った（1学期）。

このようにすすめるなかで、生徒の興味関心に拡張され、かれらの興味関心が「部活動」というテーマに収まらなくなってきた。この流れを活かすのか、それとも引き戻すのか。第二の壁である。第

一の壁では、これだけは習得してもらおう共通課題（興味関心を知的関心に変換する方法）を設定し、しっかりと教えた。第二の壁を超えるには、それまでに学んだ問いのつくり方の枠組みを使って、ある課題に挑んだときに、どのように活用できるかを具体的に見せる必要があると考えた。二つの学習課題を設定した。第一に、「部活動」というテーマを相対化し、近未来の学校はどうあるべきか、というテーマに変更し、それにしたがって探究課題をつくることを求めた。第二に、私自身が兼担している教職大学院のプロジェクトである「協働探究ラウンドテーブル」の活用である。同ラウンドテーブルは、教師と生徒がともに学び合う場をつくることを課題としており、毎年、1回、全国から100程度の参加者を集めている。2019年度は、「私たちの中にある近未来の学校」というテーマで11月9日に奈良女子大学S棟ラウンジ、学生会館で開催した。ここに受講者を参加させ、協働性に基づいて、近未来の学校像を描き出すことを行った（『地域貢献事例集 2019-2020』（奈良女子大学 社会連携センター）に掲載）。

ラウンドテーブルへの参加後、受講者にインタビューを行った。その結果、ラウンドテーブルへの参加は、この講座で学んでいることがどのような世界を切り開くのかということを実感したことが伺えた。また、生徒たちから私に対して、どのようにしてラウンドテーブルを企画したのかを教えて欲しいとの要望が寄せられた。これが第三の壁である。この要望に応えれば、企画書の書き方を学ぶ必要があるため、ふたたび、「自ら問いを立てて」が学習課題となり、「自ら挑む」「自分なりの答えを出していく」時間が十分に確保できなくなってしまう。迷ったあげく、生徒の要望に従い、「プロジェクトを実現する企画書とは？」を学習課題とした。協働探究ラウンドテーブルの企画書の作成過程を示し、どのようなことを考えなければならないのかについて学んだ上で、冬休みの宿題として、プロジェクトの企画書を作成することを課した。ここまでが2学期である。

3学期は、企画書の検討会となった。企画書を練り上げるために2回、個別相談を行った上で、発表会を行った。発表に際しては、画用紙3枚を使って発表することとした。各自の持ち味が発揮されてはいたものの、質的にはもう一つであったというのが正直なところである。これが3学期である。

当初の目的から大きく変わってしまった一年であった。しかしながら、このような壁との格闘が探究学習にはつきものであり、壁こそが学びそのものの深さとなるのではないかと考える。なお、全体を通して気になったのが、生徒の日本語能力、つまり書く力に大きな課題があることであった。

講座④ アドラーを学ぶ「試み」

担当：荒木 ユミ（国語科）

■ねらい

2017, 2018年度に続き3年連続の開講である。開講趣旨は今までと共通しているが、再掲しつつ本年度の取り組みを報告する。本講座は、国語科の教員が担当しているが、国語科の教科の枠組みではないものとして開講されている。開講は、授業者が独学でアドラー心理学を20年以上学んでいたこと、また心理学周辺についてはリカレント研修において大学院で学んだ経験があることに由来する。本講座のねらいとして、中等教育段階の学びでは体験する機会のない「心理学」の一端に触れること。その中でも、「アドラー心理学」の枠組みから、共同体の中で生きる自分自身、ひいては人間全体の姿を再発見し、世界の見方の新しい視座を開くことなどが挙げられる。アドラーの理論は、現在のアカデミックフィールドで基礎理論として主に扱われているフロイトの理論とは対照的な立ち位置にあるが、近年注目を浴びつつある理論でもあり、生徒たちにとっては新鮮で刺激的な言説であると予想で

きる。以下は講座の紹介として生徒に示した文章の一部である。

さて、問題です。学校に通うのに「遅刻」が多くて「困っている」生徒がいます。どのように「援助」したらよいと思いますか。

- 1 呼び出して注意して遅刻がなくなれば罰として教室の掃除をさせる。
- 2 保護者に、朝、起こしてもらおう。それでも間にあわないなら学校まで送ってもらおう。
- 3 なぜ遅刻するのか原因を聞き出し、それを取り除くように周囲も協力する。
- 4 遅刻するには深い訳があるはずだ。何かがトラウマになっていないかを探る。

さて、あなたはどうか考えますか。1はちょっと違うなあと思いつつも、学校でありがちなことかな。2もですね。3や4はとっても「カウンセリング」的で、前向きな援助のように思われます。さて、アドラーに尋ねるとどのように答えてもらえるのでしょうか・・・おそらく全部×です。なぜでしょう。そして、アドラーの理論に基づいて援助するとすればどのようなようになるのでしょうか。

上記、1～4は、生徒の生きる現実の世界で一般的に考えられる理解であり、アプローチである。それに異を唱えるアドラーの理論、そしてそのアドラーの理論を通して、事例を見直し「困っている他者」を援助するとしたらどのように考えられるのか、一年の学びを通してそれらを語れるようになること、そしてそこから広がる新しい世界の見え方を体験することなどがこの講座の目標である。また、講座名に「試み」と名付けていることについて、アドラーの学びは「実践」とセットで前進していくと考えられており、実際のところ、理論を知っても、実践が伴えるかどうかはかなりの「決心」が求められる。そこで、理論を知り、それを実践まで進められるかは、生徒の選択に任せられるという意味で、「試み」としている。本年度も昨年度と引き続き、実践を考えるレベルにおいて、ワークを増やし、理解への一助とすることを試みた。また本年度の受講生は授業者の4年目の担任学年であり、生徒同士の関係も様々な学校行事の取り組みを通して一定育ちつつあったことが実感されていたので、話し合いをする素地は過去2年よりも整っていたと考えられる。結果、前半の「講義」の段階から、活発な疑問や意見が飛び交う学びの場が現出した。

■年間計画と概要

イントロダクション

・・・アドラー心理学の立ち位置・・・「心理学」の系譜 ～ 「臨床心理学」を中心に

第1期 理論を知る

●アドラー心理学の「公理」

・・・5つの前提（個人の主体性 目的論 認知論 対人関係論 全体論）

●ライフスタイル・・・性格は「自分で選択」する。

●健康なパーソナリティ

・・・「私には能力がある」「人々は仲間だ」 タテの関係を脱し、ヨコの関係の構築へ

●「共同体感覚」・・・アドラー心理学の「思想」

・・・「所属感」「安心感」「貢献感」「信頼感」を所属する共同体に対して持つこと

←「健康なパーソナリティ」を獲得することによってこの感覚を持ちやすくなる。

「思想」・・・全ての存在に「共同体感覚」が実現される世界の創出を理想とする。

（「思想」とは・・・創出される世界がイメージされているということとして枠づけしている。）

第2期 理論に基づいた実践を考える。

- 勇気付け・・・「共同体感覚」を見失っている他者に対して
- 課題の分離・・・「困っている」のは誰か
- 不適切な行動とその対処

「不適切な行動」は「共同体感覚を発動させる「勇気」がくじかれている」現れ。どうアプローチするのか。

- 上手な自己主張・・・権利の主張と責任の取り方
- 「困った時のアドラー心理学」・・・仮想事例を検討してみよう

■実践の実際

第1期・第2期では、アドラー心理学はもとより「心理学」自体が初めての生徒たちに対して、その理論の概要の紹介が主となるため、コロキウム講座で求められる「対話的学習」は授業後に配布する「コミュニケーションシート」の提出とそれに対する授業者のコメントが中心となる。アドラーの5前提に始まり、自分の生活の様々な場面に発見される「勇気くじき」や「不適切なパーソナリティ・ライフスタイル」と断ぜられる場面の数々に、時に呆然とし、時に苛立つ生徒たちのコメントを、節目節目で全体として共有し理解を進めた。共有についても、生徒たちの人間関係が安定しているので、スムーズに行うことができたように感じる。また、昨年度と同様、第2期の「実践」の部分で、生徒自身のワークを取り入れ、アドラーの理論を自分自身の問題に引きつけて考えられるよう工夫した。ワークのキーは「共同体感覚」が保持されること、くじかれないことを念頭におくことである。つまり、共同体感覚のキーワードであり健康なパーソナリティの要素である、「私には能力がある」「人々は仲間だ」が保たれるかを考えながら、言葉かけ、自己主張、断り方を考えていく。初めは戸惑いながらであるが、徐々にこの2つのキーワードを唱えながらワークに積極的に話し合いながら取り組むようになっていった。

■振り返り

期末課題として以下のレポートを課した。

次の3つの課題から2つ選択しなさい。

- 1 次の仮想事例のいずれかを選び、アドラーの理論で解釈せよ。
(内容省略)
- 2 なんらかの仮想「人生の課題」を設定し、アドラーの理論で解釈せよ。
- 3 本講座を受講した感想を述べよ。

生徒レポート例(抜粋)と授業者(荒木)のコメント

課題1について

Aさんのレポート

① 後輩にちょっと注意するとすぐにクラブを辞めてしまいます。自分たちが後輩だった時代に先輩にされたようにしているのですが、うまくいきません。後輩指導に困っています。どうすればいいのでしょうか。

(Aさんのレポート)

→ 注意の仕方の問題があるのではないかと思う。「自分には能力がある」「人々は仲間だ」といった共同体感覚をくじいている可能性がある。注意の仕方や内容によっては、後輩はこのクラブに向いていないとかこのクラブに馴染めないとか感じているかもしれない。また自分が先輩だからといって上から目線のものの言い方になっているのではないか。アドラー心理学において理想的な集団は横の関係、つまり対等な関係である。誰に対しても、協力、お願いを忘れてはいけない。加えて、後輩指導にあなたがそれまで悩む必要はないと思う。自分を変えられるのは自分だけであり、他者を変えることはできない。あなたの言葉だけが後輩の決断の理由であるとは限らない。だからそんなに気にする必要はない。

(荒木コメント)

全体として、アドラーの理論はよく理解されている。(下線部)ただ、網掛け部において、当事者が「悩んでいる」ということについての考察があと一歩である。当事者は「後輩がクラブを辞めたら困るから悩む」状態に何らかの目的論的考察がぬけている。例えば、団体スポーツならメンバーが揃わなければゲームに出られない。Aさんはバレー部所属の経験があるので気づける素地はあったと思われる。

課題2について

Bさんのレポート

新型コロナウイルスの影響によってマスク需要が拡大し、供給が追いつかず店に売っていない。そんな中でネットオークションなどでマスクの高額転売をしている人がいて、多くの人が困っている。どうして高額転売する人が後をたたないのであろうか。

(Bさんのレポート)

→高額転売をしている人は「人々は仲間だ」という考えが欠如している。この人は、別にただお金儲けがしたいというだけではなく、マスクがなくて困っている人に転売することで自分は社会で役に立っていると考えたり、社会貢献していると考えているかもしれない。しかし、高額転売はお金を持っている人にマスクを独占させたり、あるいは、お金を持っていない人の生活を圧迫するなど「不適切な行動」である。まずは、「不適切な行動」だと知らせること、そして、別の社会貢献の方法を代替案として提案すればいいのではと考えた。

(荒木コメント)

レポートの時期として、新型コロナウイルス感染拡大防止のための休校の時期と重なり、生徒は自宅の課題学習としてこのレポートに取り組んだ。ちょうどその時期のマスク不足、マスク高騰のトピックをアドラーの理論と関連させて考えようとした意欲が頼もしい。下線部において、アドラーへの理解が不十分ながらも垣間見えた。

課題3について

全体として、提出されたレポートからは、過去2年と同様、アドラーの理論は生徒たちにとっては、かなり刺激的であったことが推し量られた。「アドラーは人間の見方としてはとても興味深かったが、実践するのは難しいと感じた」の感想が大半で、理論はある程度理解できても、「実践」することの難しさが実感された様子が全体的には見られた。

一方自分自身の問題に引き付けて感想を述べたものもいくつか見られた。

Cさんのレポート

アドラーはよく考えたら当たり前のことを言っていると思うけど、現代の価値観の中で生きている私たちにとってはそういう見方もあるのだと驚かされ、気づかされることがたくさんありました。今までの自分を振り返ってみたときに自分のライフスタイルの形成がかなり当てはまっていたし、自分の悩みは常に「自分には能力がある」がくじかれているか、対人関係についてだったなと思いました。(中略) 私は偏頭痛持ちで中学生の時は学校を休むことが多かったけど、自分自身で変わるんだと決めてから高校生になって休む日が減りました。誰かに言われるのではなく、自分自身が強く変わりたいという気持ちを持っていたからこそ変わることができたのだと思います。アドラーを体で実践したということの中で強く印象に残っています。

Cさんは中学2年の時に授業者が担任した生徒で、日々の偏頭痛に悩み、学校の出席が常ならず、後期課程に進級してからの卒業要件を満たすことにおいて大変な不安を抱えていた。後期課程になり、前期ほどは欠席がなくなり、薬の処方ややっとうまくいきつつあるということであった。頭痛に悩んでいる時も、部活の試合のときはほぼ出席していたので、軽快の見通しは期待できていたし、後期課程からの状況も薬の処方と本人の成長もあいまってのことだとは思われるが、本人のアドラーとの出会いが後押しになっているとしたら、またそのようにこの講座を自分の中に位置づけられているとしたら担当としては望外の喜びである。

■おわりに

学校設定科目コロキウムのコネクトは、「従来の中等教育の教科の枠組みでは扱いきれない領域の学びを、少人数で対話的学びを生かした形で実践する」とまとめることができるので、その点において、このような形で「心理学」を扱うことは本科目のコネクトにかなっているとは考えられる。ただ、「心理学」といっても、アカデミックフィールドではほとんど黙殺状態である「アドラー」を扱うということが、現在心理学に興味を持ち、将来心理学専攻の進路を目指そうとする生徒たちに適切なものは正直悩ましいところではあった。(その点については、この講座でも第一回の講義「イントロダクション・心理学の系譜」で、生徒たちには説明した。)しかし、心理学を志すにせよ、志さないにせよ、アドラーという一人の学者、というよりは実践家、の思想に寄り添い続け、自己を振り返り、世の中に思いをはせ、より良い世界の創出について考え続けるということは、この時期の生徒たちにとって、少なからず意味のあることだったと考えたい。生徒のレポートを紹介する。

Dさんのレポート

この講座を受け始めたころは、アドラーの考え方がよくわからず、人の考え方は全員違うのだから当たり前だと思っていたが習っていくうちに少し変わったように思います。今でもアドラーの考え方が全ての事象に当てはまるとは思えませんが、自分の行動にアドラーを当てはめていくうちにアドラーのいうことも間違いではないと思うようになりました。一番、気になったことは共同体感覚についてです。共同体を作る場としてほとんどは家庭内、学校、仕事場でそのどこにでも「共同体」を作ることができればどれほど住みやすくなるだろうと思いました。家庭内暴力、いじめ、差別などがいろいろな社会問題が改善されるはずですが、しかしそれを行うためにはその場にいる全ての人アドラーについて理解しておかなければならないということが難しいです。もし、いろんな

人にアドラーについて知ってもらおうとするならば他の心理学についても知っておく必要があると思いました。

今回アドラーについて学んで良かったと思った点は自分の見方だけでなく、もう一つの見方を知ることができたという点です。一つの見方を知ることによって自分が辛くなったときや友達が悩んでいる時に支えになると思いました。自分が辛くなった時は今回の経験を生かして乗り越えられるものがあれば使っていきたいし、友達が悩んでいる時は悩みを聞いてアドバイスして次に進めるように助けていきたいと思います。また、アドラー以外の心理学も見方を増やすためにも触れてみたいと思いました。

このレポートから、生徒たちにこの講座が、自分自身のこれからの資する学びとして一定受け入れられたこと、その一方で、生徒たちにとって、この学びは、ある意味刺激的なアドラーの言説に支配されるのではなく、冷静に他の考え方にについても興味を広げるきっかけになったことが窺われ、授業者としては一定の成果は認められるのではないかと考えている。

【2019年度、2020年度の2年間にわたる実践】

講座⑤／講座① デザインプロセス・コミュニケーション

担当：吉川 裕之（創作科・技術）

■本講座の概要と年間の流れ

この講座はものづくりの過程で3Dプリンターをツールとして、「考える」「語る」ことを求める講座である。作るための技能習得や制作した成果物はもちろん重要であるが、制作に至ったプロセスを記録し、考え、語り、お互いを評価し合うことが、チームとしてのものづくりには必要である。中学校での製作に係る授業では、個人作業が中心でありグループ製作する機会は少ない。本校では学園祭といった課外活動が盛んであり共同作業する場面はあるが、制作プロセスを生徒間で語る経験は乏しいと考えられる。デザインプロセスという課程を体験することによって得られる力は、今後の科学技術社会に生きる者のための新しい科学技術リテラシーとして重要な要素を包括すると考えている。

■授業の概要

3Dプリンターをツールとして使いこなし、チームとして課題を達成する取り組みを行う。3Dプリンターについてはそれぞれが操作方法も含めて研究することを求められ、レクチャーは行われない。生徒は調査と経験から使いこなすようになる。前年度の選択生徒から後輩にレクチャーしたいとの申し入れがあり、実施した年もあったが、レクチャーを受けた後輩が受け身の姿勢となり達成感の減少などデメリットも感じられたため行わない方針を続けた。一方で、導入課題を設定し、スムーズな取り組みを進める工夫も行った。



（I期）3Dプリンターの技能習得

3Dプリンターの設定からモデル印刷の技能習得を行う中で、3Dプリンターが興味の対象から目的達成のツールとして利用すべきものとして理解する。導入課題に取り組み、3DCAD設計にも取り組む。

(Ⅱ期) 課題への取り組み

活動の中では他のグループと知識の共有や作業の協力をしている様子がよく見られた。それぞれのグループ毎にテーマを設定するのではなく、統一したテーマとすることで、よりグループ間の協力が促進できるため、統一した課題を提示した。それぞれのグループは取り組むべき課題を整理し、インターネットなどから得た知識を議論し、部品の設計・試作、検討を繰り返す。

(Ⅲ期) イメージを形に、発表と振り返り

課題達成のために制作を行い、試行錯誤のための実験を行った。講座の最後には合評会を行い、評価を受けた。

■2019年度の取り組み

生徒は3Dプリンターに初めて触れる。自分たちの力で初期設定から行き、「未知の機械に対する興味の対象」から、自分たちの製作を達成する「ツール」として取り扱えるまでにならなければ先に進めない。そこで最初の課題としてボルトとナットの製作を行うこととした。初めて3DCADソフトに向き合い、ねじの設計を行う。3Dプリンターは造形に役立てられることも多いが、部品のプロトタイプ製作にも役立つものである。単に形状を再現するだけではなく、部品を正確に設計し、ねじがかみ合うという必要とされる精度が生徒にも理解しやすい課題であった。3Dプリンターは設計の数字通りにプリントされるわけではない事実を知る。その日の気温などにも左右される。生徒はそのことをこの課題から学び、より精度の高い加工も行える力をつけていった。

3Dプリンターを扱えるようになった段階で、研究のテーマが示された。エネルギー教育を含めた取り組みであった風力発電の制作を続けてきたが、生徒が生み出す豊かな風車模型のアイデアと本校所有の3Dプリンターの機器としての能力とのバランスが少し取りづらくなりつつあると感じていた。そこで2019年は生徒からテーマを募集してこの講座を実施した。さまざまなテーマの案が挙がったが、それぞれのテーマに取り組むことでグループ単独の取り組みに陥ってしまうより、同じテーマに違う角度から取り組みつつ、時に協力し、時に競い合う心を持つことの方が、結果として充実した取り組みが行われてきたことがあり、テーマを「ドローン」に絞り、取り組みを始めることとした。

3Dプリンターを使ったドローン制作の期待として、風力発電にも通ずるプロペラの形状比較、飛行性能へのボディ形状の影響の比較などがあった。モーターなどの駆動部分はグループで検討した部品を取り寄せて利用した。

ドローンの取り組みは課題が多く発生した。部品の取り寄せの遅延といった外部の影響もあったが、モーターやその他の駆動パーツの大きさや能力が優先され、生徒が工夫するポイントと考えていた形状のアイデアなどに制約が多くなってしまった。また限られた授業時間数の中では独自のボディデザインやプロペラの形状までデザイン・比較研究に到達することができなかった。

新型コロナウイルスの影響で、発表資料を作成しながら合評会が実施できなかったことも、2019年の記録として残しておきたい。



■2020年の取り組み

新型コロナウイルスの感染拡大防止対策として、対面での実施を見合わせる時期を長く持つことは、制作への話し合いを講座の肝としているデザインプロセス・コミュニケーションにおいては大きな影響をもたらした。年間の中で実際に3Dプリンターを使った課題に取り組むための授業数の確保が難しいことが予想されたため、テーマを実施経験豊富な風力発電のプロペラモデルに戻し、対面授業ができない時期に資料調査を行うよう授業を進め、調査の発表会を行った。

風力発電にはプロペラ型のように水平軸を持ち、揚力によって回転を得るタイプと、ダリウス式やサボニウス式のように垂直軸を持ち、抗力によって回転を得るタイプに大別される。学校が所在する奈良は、比較的温暖な盆地であり、強い風が吹かない土地であり、風力発電には向かない。風力の小さな場所でも回転を得られる形状というテーマで発表を行ったが、形状に注目する生徒や3Dプリンターや



CADソフトの使い方について調査した生徒など様々な発表が見られた。これまでは抽選で決めていたグループ構成であったが、新たな取り組みとして、事前発表を受けて誰と組むことで研究が深められるかを考え、グループメンバーの希望を提出することとした。同じ方向性を持ったメンバーを指名する生徒もあれば、自分の調査の補完をする発表を行ったメンバーを指名する生徒も多く、研究へ向かう道筋の見えるグループ構成ができあがった。

対面授業が可能となった時期から、昨年2019年に効果の高かったボルトとナットの制作の課題を課して、3Dプリンターへの取り組みをスタートさせた。授業時間は限られたが、事前調査期間が設定されたため、アイデアを出し合い、機器に取り組み、取り組みはスムーズに行われた。風では一定した実験ができないと考えたグループは水を使って、プロペラの形状による受風能力の違いを明らかにしようとしたグループもあった。事前調査の結果から、当初から複雑な形状のアイデアを出し合い、完成させていったグループもあった。講座のまとめとして合評会を実施し、相互評価を行った。



■まとめと今後の課題

社会の話題性や生徒の希望で題材を決定することは、1年間という長期の取り組みの中で、興味関心の持続という点では非常に大きな意味を持つ。一方で、新しい技術は生徒の工夫の余地が限られる場合もあり、題材設定の難しさを感じる結果となった。

新型コロナウイルス拡大防止のための対面授業の制約は、機器を囲んで話し合いを続けることを目的としたこの講座には大きな影響を与えた。一方で、話し合うための事前調査の必要性を生徒に実感させる結果となった。生徒はインターネットなどを用いたコミュニケーションツールを手に入れ、自宅に居ながら話し合いが持てることを知り、モノが目の前にないと伝わらない限界も知った。いずれはインターネットで3DCADデータを送り合いながら相談したり、家庭にある3D



プリンターで試作しながら相談できるようなことも可能になる時代が来るかもしれない。しかしコミュニケーションツールが進歩しても、豊かなコミュニケーションが必要であることに変わりはない。学校教育の中で、ものづくりを題材とした豊かなコミュニケーションを育むことは、今後もスタイルを社会に適應させながら行っていきたいと考えている。

講座⑥／講座② 人生幸福論—しあわせって何だろう—

担当：永曾 義子（創作科・家庭）

■本講座のねらいと 2019 年度・2020 年度の対比について

人が生きる究極の目的は「幸せに生きる」ことに尽きると思う。では「幸せって何だろう？」と考えたとき、その回答は人によってさまざまであろう。これが正解という答えはないけれど、究極の目的に向かって誰もが幸せを求めて生きているのだと思う。

敢えて「どんな時に幸せを感じるか？」と質問すると、「美味しいものを食べた時」「温かい布団に入った時」「お風呂に入っている時」など、単純に一人である瞬間に幸せを感じることも多い。しかし、一人で感じる幸福感と、誰か他の人と思いを共有することができたり、自分の行為が他の人から喜ばれたりした時の幸福感とを比べた時に、人とのふれあいから感じる幸福感は倍増するのではないだろうか。そのような考えに立ち、この講座では人とのふれあいを大切にしてきた。普段はふれあう機会が少ない乳幼児や高齢者の人たちとのふれあいを体験することにより、他者への理解を深め、そこから湧き上がるさまざまな思いを感じ、一緒に体験した人が感じた思いを共有する。この体験を通して、「人間として生きる」ということをさまざまな角度から捉え直し、改めて人の幸せについて考えるというねらいが根底にある。

2012 年度から 2019 年度における実践は、上記のような趣旨のもとに、異世代間交流を重視した活動を取り入れ、最後のまとめとして各自が興味関心を持ったテーマを設定し調査活動を行い、レポートとしてまとめ報告会を行ってきた。しかし、2020 年度は新型コロナウイルスの影響により、人とのふれあいが極度に制限され、同様の活動ができなくなった。そこで、生徒たちの発想を生かした探究型の活動を取り入れてみることにし、ふれあい体験とは異なる活動を試みた。

2019 年度の実践は、2012 年度から 2018 年度にかけて「コロキウムの実践記録」として本校研究紀要（第 54 集～第 58 集）に報告してきた内容とほぼ同様であるため、ここでは 2020 年度の実践をまとめることとする。

■授業の流れと内容

2020 年度 授業の流れ

学期	月	学習内容
1	6	導入（自分を見つめる・ダイヤモンドランキング・地球家族など）
	7	オンライン授業時に Google classroom の meet を使用したグループセッション等
2	9	授業企画についての確認
		授業企画書の製作

	10	企画①／企画② 企画③／企画④
	11 12	授業企画のまとめ 授業企画活動報告会
3	1	(調査活動についての予告) 人生・幸福についての考え方 VTR 及び YouTube 視聴・書籍紹介など
	2	調査活動のテーマ設定 調査活動と各自のまとめ 報告会／1年を振り返って

2020年度は全国一斉休校から始まった。授業は休校明けの6月からの実施となったが、本格的な対面授業ではなくオンライン授業から始まった。Google classroom に資料を投稿して各自で取り組んだり meet を活用してグループセッションを行ったりして、導入の内容についてはこれまでと同様の活動ができた。その後、受講生徒に過年度までの取り組みを紹介したが、これまでと同様の活動は叶わないため、新規の活動として、生徒たち自身による授業企画を試みることを提案した。夏休み中に授業企画について考えておくことを伝え、2学期からその取り組みに入った。

■生徒による授業企画の実践

人生における幸福を追究する活動として、どのような活動が考えられるか、またやってみたくと思う活動を出し合い話し合ってみた。生徒たちの思考により3つのグループができ上がった。それぞれのグループの企画に基づく授業計画及び活動報告を以下に示す。

コロキウム「人生幸福論」 班企画の授業計画

【 1 】班 メンバー()

授業タイトル or 授業テーマ	
オンライン“幸”流会	
目的	私たちが他の人を喜ばせることが、自分たちの幸せにつながることを体感する。
授業概要	保育園の子どもたちとオンライン交流をする。 →子供たちにプレゼントを作って渡し、感想を聞いて交流する。
授業計画	9/16 方針決定!!…活動内容を詳しく考えて決める。 9/30 オンライン交流(アイスブレイク:手遊び・読み聞かせ、好きなものを聞くアンケート) 10/7 } アンケートをもとに、子供たちの好きなものをテーマにしたものづくり 10/14 } ex)フェルトのマスコット、ワッペン、Tシャツ 10/21 オンライン交流2(つくったものを受け取ってもらった後に、感想を聞いて交流する。) 《予定》 11/4 実践報告のまとめ 11/11 各班からの実践報告

グループ企画の活動まとめ

【 1 】班

活動経過と成果
<p>① オンラインでの交流を試みたが、電波の関係でうまくいかず結局訪問することとなった。 (保育園の方も少人数(実際には4名)なので、快く受け入れてもらった。) 挨拶をしてみんなと交流できた。子供たち1人ずつ名前と好きなものを聞いていった。</p> <p>② みんなの好きなものをとに、アイロンビーズでキーホルダーのようなものをつくった。</p> <p>③ (1回目の訪問の時、許可を得ていたのもう一度保育園を訪問し、みんなにつくったものをプレゼントした。 園児さんと一緒に体操をしたり、写真を撮ったりして交流できた。</p>
活動の様子・活動後の感想反省等
<p>みんなに喜んでもらえるようにと思って、一生懸命につくった。授業の時間だけでは全然足りなくて、朝と昼休みと放課後と時間をかけて作った。喜んでもらう！という目的があったから、大変だったけど頑張ることができた。1つ1つ心を込めて丁寧に作ったので、プレゼントを渡すととても喜んでもらえて、私たちも嬉しくなった。その反面、少し気に入らなくて悲しんでいる子を見ると、私たちも申し訳なくなり悲しい気持ちになった。一人ひとり名前を呼んでプレゼントをした時に、すごい喜んで周りの子に自慢している子がいて、これまで頑張ったことが報われた気がして、こっぴど嬉しくなった。たった1回会いに行っただけでも顔を覚えてくれている子がいたり、抱きついてくる子がいたりして、とても嬉しかった。普段普通に生きていたらふれあえないような子供たちと交流できて新鮮な気持ちになった。私たちにもう少し時間と心の余裕があったら、みんなの本当に欲しいものをつくりたかったなと思った。</p> <p>この活動を通して、人の感情は周りの人の感情や、その場の雰囲気の影響されやすいということを強く感じた。私たちも、普段から周りの人に幸せを感じてもらえるような明るい存在になりたいと思った。</p>

コロキウム「人生幸福論」 班企画の授業計画

【 2 】班

授業タイトル or 授業テーマ
世代別の人たちに学ぶ幸せ
目的
各年代によって幸せにどのような違いがあるのかを調べ体験することで、自分たちの学びを深め幸せの本質を見い出す。
授業概要
幼稚園の子どもたちや高齢者の人たちに自分が思う幸せについて聞き、世代別の幸せを知る。 実際に、その体験を行い、各世代の幸せについての考えを深める。
授業計画
9/16 各世代の幸せを聞き、どの世代のどんな体験をして幸せについての考えを深めるのか考える。
9/30 20代(男性)→テーブルゲーム……ネットを使わない遊びを体験する。ボードゲーム(人生ゲーム)
10/7 40代(男性)→ギャンブル賭け事……架空の金を賭ける遊び
10/14 60代(女性)→料理を作る……自分たちで実際につくってみる。
10/21 3つの体験をふり返り、年代別の幸せについてまとめる。

グループ企画の活動まとめ

【 2 】班

<p>活動経過と成果</p> <p>各世代から聞いた幸せから3つ選び、自分たち高校生4人が体験できる内容にアレンジした。</p> <p>20代(男性)→テーブルゲームを人生ゲームで体験</p> <p>40代(男性)→ギャンブル賭け事を架空の金を賭ける人生ゲームで体験</p> <p>60代(女性)→料理をする。・・・卵焼き(味つけをいろいろと工夫する)・白玉団子</p> <p>それぞれの体験を、体験する前・体験中・体験後に自分たちの気持ち(幸福度)を5段階で自己評価してテンションの盛り上がりなどを記録した。</p> <p>① 人生ゲームは体験を始めると、テンションが盛り上がり、幸福度というよりも楽しさが残った。</p> <p>② ギャンブル・賭け事は「幸せ」というよりハラハラドキドキした気持ちが楽しい。</p> <p>③ 調理は食べ物を見た瞬間や、おいしそうなおいがしてきた時に、すでに幸福感があった。ゲームとは違う「幸せ」を感じた。</p>
<p>活動の様子・活動後の感想反省等</p> <p>人生ゲーム・疑似ギャンブル・料理の体験を通して、幸せの本質を探ってみた。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・人生ゲームは「楽しさ」が先に来て、この「楽しさ」に対する気持ちの高揚が「幸福感」となって後に残っていた。 ・ギャンブルは運ゲームだからこそ、どうなるかわからないドキドキと、当たったり大ハズレした時の盛り上がり他とは違った。 ・調理体験は、最初から最後まで幸福感があって、ギャンブルとか人生ゲームのような楽しさはないものの、幸福感は段違いに感じた。 <p>これらの体験から、人生ゲームではギャンブルに比べると長期的な楽しさ、ギャンブルは短期的な楽しさを感じ、調理は幸福感を感じることができた。幸福感と楽しさとは別の感情で、幸福度とテンションの高さとは比例しないということがわかった。年齢が若い人の幸福を感じる行動は、テンションが上がるものが多いのではないかと考えた。</p>

コロキウム「人生幸福論」 班企画の授業計画

【 3 】班

<p>授業タイトル or 授業テーマ</p> <p>高齢者の人たちから幸せを学ぶ</p>
<p>目的</p> <p>高齢者の人たちから幸せだと思う時を聞き、何が本当の幸せなのかを考える。</p>
<p>授業概要</p> <p>人生経験の豊富な高齢者の人たちから幸せだと思う時を聞き、私たちと違うのかを見つけ、本当の幸せについて深く追究したい。</p>
<p>授業計画</p> <p>9/16 高齢者の人たちとの交流を考える。(ex.校外に出てインタビュー・オンライン交流)</p> <p>9/30 オンライン交流決定。学校紹介の為の写真撮影</p> <p>10/7 オンライン交流の準備。動画作成・質問や出し物を考える</p> <p>10/14 オンライン交流の準備。動画・クイズ・出し物</p> <p>10/21 高齢者施設の方とのオンライン交流実施</p>

グループ企画の活動まとめ

【 3 】班

活動経過と成果

高齢者の人たちから幸せだと感じた時を聞きたいと思い、奈良公園などに出てインタビューしようかと思ったが、対面での交流は難しいと考え、高齢者施設の方とのオンライン交流をすることになった。

- ① オンライン交流で、学校紹介をすることにした。学校内の写真をたくさん撮ってきて動画を作った。
- ② オンライン交流で聞きたい質問、一緒にできるゲームや手遊び、みんなで歌える歌を決めた。
- ③ 高齢者施設の方たちと高校生5人とのオンライン交流会

活動の様子・活動後の感想反省等

高齢者の人たちが感じる幸せの中で、「今までで幸せだと感じたこと」は

・家族、仕事に恵まれたこと ・病院から退院できてリハビリに移ったこと ・愛馬が優勝した時など

「最近幸せだと感じたこと」は

・本を読んでいる時 ・美味しいものを食べている時 ・スタッフの方が優しくしてくれる時などがあつた。

一番印象に残ったのは、ご夫婦で施設に居られて「奥さんの元気そうな顔を見た時」ということばだった。とてもいい関係やなと思った。

私たちよりも長く生きてこられた方たちでも、「幸せ」と感じることは似ていることがわかつた。もっと結婚式などイベント系の出来事が出てくと予想していたが、日常のことであつたり日々の生活が本当の幸せであるということ改めて感じた。私たちも、家族や友達との関係を大切に生活していこうと思う。どの年代でも、自分が好きなことがある人は、いきいきしているのはいいなと思う。

オンラインだったので、ゲームや手遊びはできなかったのが残念だった。是非対面で交流してみたいと思う。

■グループ企画の活動を終えて ―生徒たちの感想―

・“幸せ”といつても一つではなく、たくさんの種類の幸せがあることがわかつた。おそらく全く同じ価値観で幸せを感じる人は誰一人いなくて、たくさんの人がたくさんの感じ方をしているんだろうなと思った。

・班によって正反対の年代の人たちとの交流があつて対比できて面白かつた。子どもは自分の一時の感情によって幸福の価値が変化すると思つたけど、高齢者は普段の生活から幸せを見出しているところは、人生経験によるものなのかなと思つた。

・幸せの種類について考えたことがなかつたので、短期的な幸せと長期的な幸せの違いがあるのは興味深いなと思つた。年代によつても性別によつても、幸せとを感じることは人それぞれで、“幸せ”と感じられる人との関係や環境があることが大切で必要不可欠だと思つた。“幸せ”という感情があるからこそ、人は生きる活力がでるし頑張れるのではないかと思つた。

■担当者所見

2020年度は新型コロナウイルスの影響を受けて、これまで大切にしてきた人と人とのふれあいができないという危機に立つこととなつたが、生徒たちの柔軟な発想に救われ、新しい形の授業展開ができた。この生徒企画による授業展開は、探究型活動の一つといえるのではないかと思う。前年度、教科学習の中でも、この学年は新しい試みとして探究活動を取り入れた授業を実践した経緯があり、ここで探究型の活動を取り入れても、きっと積極的な活動を展開してくれるだろうという信頼感があつた。この活動を終えて、「初めて授業をつくっていくという過程を経験することができてよかつた」という前向きな感想もあり、生徒にとつても印象に残る活動となつたように感じた。ただし、この講座を希望する際に、多くの生徒たちは異世代間交流ができることを楽しみにしていたことはいかがえる

ため、対面での交流が難しいことには課題が残った。オンラインでの授業や交流が一気に加速したが、やはりオンラインと対面での交流との違いは歴然であり、人と人との直接のふれあいが、人生をどれだけ豊かなものに行っているのかが改めて認識できた。しかしながら生徒たちは、自分たちの前に立ちだかる様々な障壁を工夫しながらうまく乗り越えていく力強さを感じさせてくれた。正に今必要とされているレジリエンスだと感じた。きっと一人ひとりが自分の幸せに向かって逞しく生きていてくれることと思う。

【2020 年度の実践】

講座③ 震災を表現する

井浪 真吾（国語科）

■本講座の概要

（1）生徒への講座募集要項の一部抜粋

2011年3月11日から9年、みなさんが今年度(2020年度)を終えるころには10年を迎えることとなります。この間、東日本大震災はどのように表現されてきたのでしょうか。何が取り上げられ、誰に向けて、報道として、記録として、当事者の体験談として、非当事者の経験談として、外国での出来事として、ドキュメンタリーとして、小説として、ドラマとして、映画として…表現されてきたのでしょうか。またそれは誰によって表現されたのでしょうか。そうして表現された〈東日本大震災〉を、私たちはどう語り継ぐのでしょうか。

また、この講座名は「震災を表現する」としてありますが、この前後に言葉を付け足せば問いを立てることができます。開講された際、受講者のみなさんにはこれを考えてもらいたいと思っています。そして、各々が立てた問いに対する自分の暫定的な応答をしてほしいと思っています。

こうしたことを通じて、「問いを立てること」と「それへの応答の方法」について、「日本で起こった歴史的出来事を表現すること」について、「表現するということそれ自体」について、「人間とことばとの関係」について、一緒に思索を深めていきたいと思っています。

（2）一年間の流れ

- ①問いを立てる
- ②自分の立てた問いに関する調べ学習と発表
- ③自分の立てた問いに関わる震災を表現したテキストの選定、紹介、分析
- ④レポート提出

■学習内容

前記した「（2）一年間の流れ」に即して生徒の学習内容について述べる。

①では、まず「震災を表現することはできるのか」、「非体験者は震災を表現することができるのか」、「メディアによって震災の表現のされ方は異なるのか」などの例を出しながら、「震災を表現する」に言葉を付加、削除、変更し、問いを立てた。

②では、①で立てた問いに関係しそうな東日本大震災の問題について各々で調べ、発表し、講座内全体で共有した。生徒が取り上げたテーマは下記の通り。

- ・当事者の語り

- ・非当事者の語り
- ・日本の報道機関と海外の報道機関との比較
- ・阪神大震災と東日本大震災
- ・東日本大震災を表現した映画、音楽、写真（集）、聞書、小説、絵日記などの紹介
- ・メディアの異なり
- ・後生への伝承（石碑、口頭伝承、…）

③④では、上記の学習を踏まえながら、レポートで取り上げるテキストを選定し、一部を紹介し、講座内で共有した。その後、選定したテキストの分析と、それを踏まえて自分たちの立てた問いに対する暫定的な応答をレポートで提出させた。生徒が選定したテキストは以下の通り。

- ・馳星周『光あれ』
- ・重松清『また次の春へ』、『希望の地図—3.11 から始まる物語』
- ・吉川弘之ほか『防災』
- ・金菱清『呼び覚まされる霊性の震災学—3.11 生と死のはざままで—』
- ・いとうせいこう『想像ラジオ』
- ・彩瀬まる『やがて海へと届く』
- ・穂高明『青と白と』
- ・河北新報社編『表現者たちの「3.11」—震災後の芸術を語る—』
- ・園子温監督『希望の国』
- ・石井光太『遺体』、笹原留似子『おもかげ復元師』
- ・門田隆将『死の淵を見た男—吉田昌郎と福島第一原発の五〇〇日』
- ・庵野秀明監督『シン・ゴジラ』

■成果と課題

前記した通り、生徒が選定したテキストは種々様々である。中には「震災を表現する」というテーマから外れているものも見られたが、東日本大震災に関わるテキストが様々にあり、自分なりにテキストを読んで東日本大震災について考えられたということ、誰が誰に対してどのように語り、何を引き起こそうとしているのか、という表現をめぐる問題領域に気づくことができたということ、一つの学習の成果として認めたい。

本実践は、生徒自身が課題を設定し、情報を収集、整理、分析し、それをまとめて表現し、講座内の生徒、教員全員でフィードバックをするという、探究型学習を目指した。しかし、生徒の現状は東日本大震災に関する知識が多くなく（2011年段階における生徒達の年齢は7～8歳、小学校2年生）、課題設定や情報収集の段階でインターネットに頼る場面が多く見られた。それ故と言って良いのかは分からないが、自分たちの考えていることを検証できるような記事、自分たちの考えに近い考えを収集しているように見られ、学習において新たな発見をしているように見受けられる場面が多くはなかった。これはひとえに担当者による授業デザインにおける失敗が原因ではあるが、探究型学習において生徒が設定する課題が、生徒に身近でないもの、或いは発言が制限されるような出来事（大規模災害、歴史的事象）に関するものの際、生徒が情報を収集する際にフィルターがかかってしまうということを示唆しているように思う。

また、本実践は最終的にはテキスト分析を課したのだが、テキストに関する人文学研究におけるテキスト観と小中高の現場におけるテキスト観との大きな懸隔を改めて痛感した。テキスト、書くこと、語ること、読むことを動的に捉えられるように、日常の国語の授業において工夫をしていきたい。

講座④ 学校・学びについて考える ～過去に学ぶ・現在を知る・未来を考える～

塩川 史（英語科）

■授業のねらい

学校教育の主体は生徒であるはずなのに、生徒の主体的な活動が比較的保障されていると思われる本校ですら自分達が何を学びたいのかを意識することは稀であり、生徒の声が教育に十分反映されているとは言い難い。16名の生徒と共に、学校とそこでの学びについて考えていきたいと思ったところから、授業作りが始まった。連合教職大学院に関わる教師とその生徒たちとのネットワークを利用して学校の中だけに閉じない学び、また同窓会のつながりを用いて現在にとどまらない学びを設定した。自分達の学びの場について、空間的にも時間的にも広く長いスパンで考えられるようにデザインした。

コロキウムの目的である、21世紀に求められる citizenship とは、社会への「参画」、つまり責任を持って主体的に参加することであり、また、他者と協働できることであると定義づけた。より具体的には、生徒が学校における教育を教師任せにしないこと、自分の学びに責任を持つこと、「対話」ができることである。「対話」とは、単に情報をやりとりするだけでなく、価値をやりとりすることであり、考えて、話すこと、そして何より大事なものは、「聴く」ことである。対話を通して、より深く理解したり、新たな理解・価値を生み出すことができる。聞いて、反応すること(response)は他者と共に社会に生きる私たちの responsibility なのである。

■授業の流れ～学びの軌跡～

月	日	テーマ	内容	活動	課題・評価	
6月	3	自分たちの学びを振り返る 学びと教えるNew Normalを協働探究する	6/2 Pre-session 生徒一教師のblended session 学校再開ビフォーアフターの現状と課題の共有・6/13 Virtual Poster Week (ポスター締め切り6/11) 話題1 学校再開にあたって、今、生徒たちみんなが「やりたい！」と考える授業のスガタ・カタチとは？ 話題2 学校生活の「余白」の時間(とそこでの「雑談」)はどのようなイメージ(意味)やカチ(価値)をもっているのだろうか？	6/2zoom会議 1	参画、議論への貢献、毎回のふりかえりポスター作成(2グループ)	
	10			6/9zoom会議 2		
	17			6/16zoom会議 3		
	24			6/20実践研究福井ラウンドテーブル2020 Virtual Summer Sessionsに参加		
7月	1		ふりかえり	福井のセッションを終えて考えたことを共有する	ミニレポート	
	15	学校でつけたい力は？	どんな力をつけたいか？それは学校でなければならぬのか？	小グループで語り合う		
9月	9	過去に学ぶ 奈良女附属はどんな学校だったのか？(1)	映像：100周年VTRその他2つの卒業生制作の動画を見る	制作者のメッセージを受け取り、感想を聞きあう	ミニレポート	
	16					
10月	30	自分たちの学びを振り返る 自分のとらえた学校	奈良女附属を分析し、形にする 1	1枚のスライドに表現する	スライド	
	7		奈良女附属を分析し、形にする 2	文字で表現する(字数は自由)	エッセー	
	14		奈良女附属を分析し、形にする 3	文字で表現しなおす(200字)	エッセー	
	21		奈良女附属を分析し、形にする 4	自分のとらえた学校について語る		
11月	4		奈良女附属を分析し、形にする 5	小グループで語り合う	ミニレポート	
	11	過去に学ぶ 奈良女附属はどんな学校だったのか？(2)	記録をよみとく 書籍、100年史、思い出が語る附属1・2、学園祭みちのり、生徒会新聞、結晶etc	略年表を追い、各自で読む 共有する	ミニレポート	
	18					
25	11/21 尼崎 高校生ラウンド「希望」(関西国際大学)参加	対面・オンラインで参加				
12月	2	尼崎 高校生ラウンド「希望」	尼崎 高校生ラウンド「希望」ふりかえり	尼崎ラウンドを終えて考えたことを共有する	ミニレポート	
1月	13	現在に学ぶ 学びに対する理解の拡張(様々な学びのかたちに触れる) 個人の探究	海外の学び、日本の全日制普通科以外の学校、学校以外の学びの場で、同世代が何を、どのように学んでいるかを知る	02/20実践研究福井ラウンドテーブル2021 Spring Sessions 準備(企画・運営)	03/27子ども奈良シティ準備(企画・運営)	それぞれの活動に取り組む
	27					
2月	3					
	10					
	17			2021/02/20実践研究福井ラウンドテーブル 2021 Spring Sessions参加		
	24		レポート作成	それぞれの活動に取り組む	最終レポート	
3月	3	探究のまとめ	共有	それぞれの探究を、小グループで聞きあう		

意気込んで開講しようとした矢先、コロナにより6月までは休校措置となり、出鼻をくじかれた形となり、ゲストスピーカーを学校に招く予定も断念せざるを得ず、年間計画は変更を余儀なくされた

が、大きな流れは以下の通りである。

(1) コロナによる休校と、正常化には程遠いが対面授業の再開をどうとらえるか、考える。

(2) 現在を考える：本校の教育についての現状認識、何をどう学んでいると言えるか各自がとらえていることを聞き合う。本校での学びを相対化するため、以下の(3),(4)で、より広く長い視点から見る。

(3) 過去を知る：どんな学びが可能な学校だったのか、学校の過去を振り返る。当初は、学校の転換期に在籍していた卒業生をゲストスピーカーとして招き学ぶ予定であったが、コロナ禍では実現せず、卒業生制作のDVD3本、100年史を読む方法をとった。

(4) 広く見渡す：より拡張された、多様な人と場所での対話の場を設定した。

(i) 同年代の生徒はどんな学びをしているのか、他の学校、地域、国の教育について知るために、() 内にあげた特色を持つ以下の5校にフィールドワークを行なった。

駿河総合高校(総合学科)、札幌大通高校(普通科三部制の単位制高校)、若狭高校(海洋科学科)：
以上は連合教職大学院のつながりによるもの

生徒の留学先、授業担当者の知り合いで、メキシコ・オアハカの学校(文化遺産についての教育)、シンガポール・リージェント校(IT教育・英語教育)

(ii) 学年末に近い2,3月に実施される校外の教育プログラムの企画運営に携わる生徒は、上記のフィールドワークを行わず、それぞれの教育プログラムのために時間を使い、そのプログラムを通して教育についてより広い視座を得た。具体的には、2/20の実践研究福井ラウンドテーブル2021 Zone E「学びと教へのニューノーマルを協働探究する」の企画・運営であり、「楽しい学校とは？」をテーマに、オンラインで対話を進め、8人×28のブレイクアウトルーム(参加者：中学生13 高校生62 大学生10 大人100)で学校を楽しくする条件を3つ挙げ、楽しい学校を形にすることを試みた。もう一つは、ミニミュンヘンからヒントを得た、3/27の子ども奈良シティの企画・運営であった。

(5) 未来を考える：上で時空を超えた教育の可能性を知った上で、自分達は何をどう学びたいのか、学校に何ができるか、学校・学びのあり方について考察した。

3.授業を終えて

(1) 生徒が考えたこと

ある生徒は学校を鳥かごと描写し、また別の生徒たちは、学校は「水槽の中の自由」で「学校とは、見かけは『自由』だが、実際は巧妙に行動が管理されている」と描写した。また別の生徒は、校則で縛ってなくても学校には圧迫感がある、とも書いた。プルデュエが「象徴的暴力」と称し、さまざまな理念に従って教育するように見えて、実は独特の文化を押しつけていると述べているのと同様のことを感じ取っている。(例えば、「一致団結して」や「みんな仲間」「心をついにして」という学校特有のジャーゴンがそれにあたるだろう。)

しかし、押しつけだけではなく、何が自分達を縛っているのか、自分自身が縛っているのではないか、というところまで考えさせることができなかつたのは残念だ。

一定の成果があるとすれば、生徒たちが「本当にそうなのか？」と「普通」「当たり前」をあらためて考えてみたということだろう。

(2) 教師の役割について

生徒と共に考えることは、「正解を知る者として『教える』こと」を手放さなければならないが、長年の経験で身についた習慣を帰る事はかなり難しい課題である。

授業の中に「探究」できる「場」を設定するのが新たな教師の役割である。授業全体でなくてもよく、一部で良い。その「場」において教師は、Robert Fischer が言う critical/creative/caring な思考を促す「問い」をデザインすることになる。対話のファシリテーターとして、scaffolding (足場かけ) を準備、議論を導き、生徒の活動をモニターし、対話のためにフィードバックを与えるのである。

(3) 対話の必要性

この講座では、「オンライン授業と対面授業の違いは何か?」「自分達はどのような力をつけたいのか、それは学校でなければならないのか」に始まり、さまざまな問いについて考えてきた。まずは、自分達の思いを吐き出し、口に出すことが大事である。自分自身、友人、教師と言葉をやりとりする中で、より深い言葉との出会いがあり、その言葉により思考を深めることができる。活動重視の生徒と作業重視の教員の姿は相似形であるが、いずれにもこういう対話が必要である。

ともすれば、表現の場、発表の場にとどまる教室なのだが、バラバラ感 (分断された状態) が増す社会や学校にとって、対話の持つ意味は大きい。また全てに答えがあると信じ、正解に飛びつこうとするマインドセットにとって、対話は思考の訓練とも言える。自己、他者との対話は、いわば対話の相手を信頼しつながりあっていくという、人間であることを確認し合う行為である。

問いの設定が対話の質、探究の深さを決める。教師と生徒がじっくり考え語り合える教育の問題は、手近な問いであった。連合教職大学院のつながりで得られた「場」が授業での対話の場、ペースメーカーになった。しかし、対話を大切にはしたが、教師が準備した問いであった。対話は盛んに起こったが、与えられた問いに応える力、考えさせられる力がただけなのかもしれない。どんな教育が可能な学校にするのか、授業の仕掛けの外に出ても対話が行われることが期待される。

一方、この授業で、何はともあれ対話が可能になったのは、彼らにとって対話が日常的な習慣であるからだ。教師の期待する正解を知っている生徒だけが目立ち、正解を述べなければならないというピアプレッシャーがある学習集団で、対話は起こりにくい。幸い5年間で彼らはお互いに対話ができるまでになれた。

思考が習慣となる考え合う学校文化の構築が望まれる。学びの構造はフラクタルである。生徒に対話を望んでいるが、果たして教員同士はどうなのか? 教員間に学び合う学校文化がなければ、生徒に期待しても望みは薄いと言える。

(4) その他の意義

生徒は、6月の実践研究福井ラウンドテーブル 2020 Virtual Summer Session とそのプレセッション、11月の尼崎高校生ラウンド「希望」、2月の実践研究福井ラウンドテーブル 2021 Spring Session、3/29 子ども奈良シティに参加したが、それをこの講座の授業を使って準備し参加した。生徒の課外に行う学校内外のプロジェクトのための活動時間をカリキュラム内で保障し、単位認定することで、多忙な5年生の負担軽減を図ることができた。また、これは教師の働き方の改善にもつながる。筆者自身が、教職大学院の仕事、生徒の活動の支援を放課後ではなく、授業の中でやってしまえたからだ。

生徒の自主活動が多い本校では、例えば国際交流活動もコロキウムの授業を使って行うことができそうである。

〈生徒の学びを示す資料〉

「学びと教えの New normal を協働探究する」

「時代を切り取る」生徒が選んだ「時代」生徒

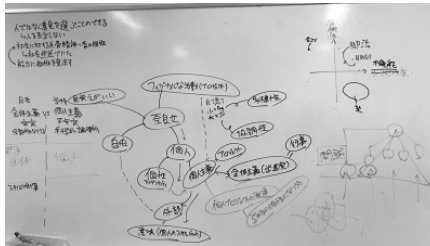
作成のポスター



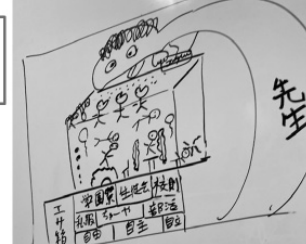
- ・学園紛争(1960-1966)
- ・戦後男女共学
- ・自主活動の活発化(1940年代後半)
- ・学園祭廃止論
- ・学園祭第37-40回
- ・生徒会の形成
- ・今はない部活動
- ・中高一貫教育(2名)
- ・高校入試廃止論(1974)

自分のとらえた学校(スライド)

作成に至る対話の様子



普通



最終レポートのテーマ

フィールドワーク先		レポートのテーマ
フィールドワーク	駿河総合高校	「学び」～「高校」で得られるものとは？～ ・総合学科から考える学びの形 ・総合学科を知る、普通科を見つめなおす
	札幌大通高校	可能性・大通高校から学ぶ教育の機会について
	若狭高校	多様な学び
	メキシコ・オアハカ	～伝統を守るための職業体験とは～ ～地域の文化教育～
	シンガポール	シンガポールの教育 ・シンガポールのプログラミング教育
プロジェクト	子ども奈良シティ	・子供ならシティの取り組みについて ・子ども奈良CITY活動記録
	実践研究福井ラウンドテーブル2020 Zone E	・ニューノーマルプロジェクト ・学びと教えのニューノーマルプロジェクトに参加して僕が学んだこと ・空虚な時間を作らないために ・なぜ学校に行くのか

実践研究福井ラウンドテーブル 2021

Zone E「学びと教えのニューノーマルを協働探究する」

を運営する生徒

講座⑤ ことばと文化

山口 啓子（英語科）

吉田 隆（国語科）

※本講座については、はじめに山口実践に関する生徒向け概要を掲載する。後半に吉田実践について報告する。

<山口実践>

ことばと文化 —多文化共生社会をどう生きるか—

■概要

ことばは私たちの生活に当たり前のよう存在し、人とのコミュニケーションを可能にしてくれる道具である。その存在は当たり前すぎて、ことばとは何かとか、どうやって母語を身につけたのかということを考える機会はほとんどない。母語であれ、外国語であれ、ことばを学ぶということは私たちが生きる上でどのような意味を持つのだろうか。

また社会のグローバル化が進み、異文化はより身近なものになりつつある。近年の外国人観光客の増加とともに、日本に住む外国人の数も増え続けており、最近ではコンビニや飲食店で働く外国人従業員の姿を目にすることも多くなった。次の『「在日」外国人—35カ国 100人が語る「日本と私」』（晶文社）という外国人へのインタビュー集の冒頭を見てほしい。

「私たちは今、かつてない体験をしている。電車に乗れば、アジアのどこかの国の言葉がふと耳に飛びこんでくるし、近くのスーパーでは、大根や豆腐をぶら下げて買物をしている留学生たちをよく見かける。またオフィス街では、日本人の同僚に混じって外国人ビジネスマンが働く光景は、あたりまえとなってきた。この新しい事態に日本人はとまどっている。これまでにこの島国から出ていくことによってしかあまり出会うことのなかった異文化と、いまや、だれもがこの国の中で、日々の生活の場でぶつかりつつあるのだ。しかも、この動きはかつてない規模と広がりを持って進んでいる」

この本が出版されたのは、1988年で30年以上も前のことである。当時の在留外国人数は、94.1万人。すでに外国人の増加とそれに対する戸惑いが実感されていたことが読み取れる。2019年6月末時点での在留外国人数は、過去最多の282.9万人に増え、日本の総人口の2.24%を占める。果たしてこの30年間で、外国人を受け入れる私たちの社会は何か変わっただろうか。

この講座では、ことばや異文化コミュニケーションへの理解を深めながら、外国人労働者や外国にルーツをもつ子どもをめぐる現状や課題に目を向け、日本が多文化共生社会に近づくために何が必要なのかを受講生とともに考えてみたい。また自分自身が多文化共生社会をどう生きるのかを考える機会にしてほしいと思う。

■年間計画

1. 「ことば」とは —ことばを学習する意味や言語教育について考える—
2. 文化とコミュニケーション—多様性とどう向き合うか—
3. 日本の移民問題—多文化共生社会実現への課題を探る—
4. 調査活動

授業は調査・発表・議論を中心に進めていきます。授業では英語を使うこともあります。後半には調査活動に向けたフィールドワークが入るかもしれません。ことばや文化について理解を深めたい人、誰かとつながるということを新しい視点で考えてみたい人を歓迎します。

<吉田実践>

ことばと文化

■概要

山口啓子先生が産休に入られることになり、急遽、吉田が「ことばと文化」というテーマでコロキウムの一講座を引き継ぐことになった。9月以降の授業内容は、1学期とは違った内容となったので、選択した生徒は戸惑ったことと思う。9月以降の概要は以下のとおりである。

- 9/9 (水) 『最後の授業』分析から、母語と母国語の問題を考える。日本では「国」を入れた「母国語」ということが多いのはなぜか。アルザスとフランスの関係を考えるとき、「植民地と宗主国との関係を相対化する視点」、「日本語とアイヌ語の関係を相対化する視点」、「アメリカと日本の関係を相対化する視点」、「日本と韓国の関係を相対化する視点」などに敷衍してみる。『多文化世界』が到来した現在、日本の労働人口の推移（2010年～2040年）から、20年後の日本を想像し、どんな問題が起こっているかを考えてみる。
- 9/16、9/30 様々な立場の人にインタビューする企画で、日本TCSという東京のIT会社で働く外国人の方にインタビューするため、インタビュー内容の検討を行った。
- 10/7、10/14 モンゴル人のドナさんとインド人のスニルさんへのインタビューを実施した。コロナ禍ということもあり、東京と奈良をオンラインでつないで実施した。
- 10/21 チェコでオーケストラに入団し、演奏活動をしてきた2002年卒の遠藤万里（旧姓 山本）さんへのインタビューを実施した。千葉と奈良をオンラインでつないで実施した。
- 11/4 3名の方へのインタビュー内容を各自がまとめた。
- 11/11 堀田龍也さん（東北大学大学院情報科学研究科教授）の「これからの情報時代を想定する」と題したビデオを視聴した。
- 11/18、11/25、12/2 今後の各自の探究課題の計画を検討した。探究課題のテーマについては、各自の興味関心に基づくものを基本とし、「高校生による奈良市へのまちづくり提案コンテスト」への応募も視野に入れて検討することを指示した。奈良市役所やなら工芸館、奈良町情報館など、各自の計画に沿ってフィールドワークを実施した。
- 1/13 各自の進捗状況を報告し、フィールドワークを実施した。
- 1/27 内田先生のところに来日している留学生のブルバツハさんへのインタビューを実施した。対面でのインタビューとなった。
- 2/3 課題提出。A4（40字×50行）3ページ以内（資料も含む）。あるいはポスター1枚。パワーポイント15ページ以内。
- 2/10、2/17 課題発表会を実施した。レポートを冊子にして読み合い、意見や感想を書いたものを相手に渡す形で実施した。
- 2/24 課題発表後、授業アンケートを実施した。
- 3/3 「ことばと文化」のまとめ。

■探究テーマ一覧

今回の探究テーマは以下のとおりである。

- ・観光から奈良を盛り上げる
- ・グローバル化するなかでのまちづくり
- ・外国人観光客受け入れ環境先進都市
- ・奈良県に訪れた観光客の流れを南部まで
- ・高校生の高校生による高校生のための奈良修学旅行作り
- ・奈良市の建物の伝統による制限の影響
- ・奈良の伝統工芸の職人を増やすには
- ・奈良市を多様性社会にしよう
- ・グローバル化に伴う外国人労働者及び観光客の視点から
- ・メディアとつくるサステナブルな奈良
- ・メディアによる奈良観光活性化
- ・奈良の特産品を広めるには
- ・ならまちの観光業を活性化
- ・留学体験から
- ・これからの英語教育について
- ・住民が参加しやすい奈良市のために
- ・地方の文化の存続

■探究活動の発表

講座内の発表会を実施したが、講座内の交流だけで終わるよりは、広く意見を述べる場を設定できるほうが、探究のモチベーションが上がるし、だれに対して何のためにテーマを掘り下げるのかが明確になるので、探究活動を始める段階で、奈良市への提言をするコンテストへの応募を設定した。ただし、全員応募の形ではなく、希望者のみとした。

その結果、「高校生による奈良市へのまちづくり提案コンテスト」に15名が応募し、5名が一次選考を通過し、最終審査の結果2名が選ばれ、「高校の高校生による高校生のための奈良修学旅行作り」が最優秀賞を受賞し、「奈良市の建物の伝統による制限の影響」が準優秀賞を受賞した。

2021年度に年度が改まって、8月17日に奈良市立中部公民館で、奈良市長に直接提案する機会が設定された。以下、発表作品の概要と審査員のコメントを掲載する。

<最優秀賞> 「高校生の高校生による高校生のための奈良修学旅行作り」

[概要]

奈良は修学旅行先として今も人気を保っているが、神社仏閣の見学だけにとどまり、滞在時間が短く宿泊に結びついていない等の課題がある。そこで、「高校生の高校生による高校生のための修学旅行作り」を提案する。奈良市の高校に通う高校生30人ほどでプロジェクトを立ち上げ、①参加・体験型学習の企画班、②自由散策のおすすめプランの作成班、③修学旅行の全体日程の提案班、④作成した修学旅行プランの全国への発信班の4班で作業を進める。そして、発信したプランに沿って修学旅行を実施したい学校を募集し、そのサポートもしながら実現させることが最終目標である。

[審査員コメント]

・実現できたらどんなに楽しいだろうかと思いました。県外のお客様を迎え入れる実践を高校生が行うことは、住民が地域の魅力を再発見することにもつながり、こうした動きがゆくゆくはまちづくりにも発展していくのではないのでしょうか。様々な可能性を秘めています、ぜひ実現してください。

・修学旅行をスタディーツーリズムという新しい視点から改めて意義づけしている点が高く評価できる。また、高校生自身による修学旅行づくりの方法が具体的に提示されていて、しかもすごく魅力的。特に、奈良市内の高校生約30人を公募してプロジェクトチームを設置するというのが、オール奈良市の取り組みに発展しそうでいい。班分けも適切。このプロジェクトに行政がどう関わってほしいかについても言及がほしいところ。ぜひこの提案が実現し、実際に修学旅行に来た高校生とプロジェクトメンバーが交流するシーンも見てみたい。

<優秀賞>

「奈良市の建物の伝統による制限の影響」

[概要]

当初の思いとしては、平城宮跡の周辺にもっとホテルや商業施設を建てることで平城宮跡を賑やかにしたいということがあった。しかし、調べるとここに自由に建物を建てることは基本的に不可能と知った。またならまちについては、建築制限はないが条例で景観基準が決められており、それに合致しないと補助金が下りないとのことだった。こうしたことを知るのにいろいろな課をたらい回しされたので、奈良市内で家を建てたい人が同様の思いをしなくていいよう、建築に際して知りたいことをフローチャート化・チェックリスト化したホームページを作ることを提案する。

[審査員コメント]

・ならまちの町並み整備は、強制力ではなく、条例に基づく補助金の誘導によるという気づきがよかった。文化財の規制が多いなかで奈良市内の新築建物を増やす具体的な構想は頼もしい。効果が出れば市の税金が増え、こんどは新しいまちの整備に活かされるでしょうから、そのときはまた優れた提言をしてほしい。

・問題意識→現状把握→ねらいの変更→調査→新たな課題の把握という思考プロセスがとてもわかりやすく整理されている。フローチャート化の提案は、実際に行政担当者にたらい回しされた経験者ならではの発想。

講座⑥ 科学を通じた人間理解

川口 慎二（数学科）

■概要

学校で学ぶ理科や数学は、現代社会のさまざまな技術に応用され、私たちはそれらを切り離して生きることはできない。しかし、「科学」という観念は古くより、人間の精神性の重要な部分を占めてきた。科学を生み出したのは人間である。同時に科学という言葉を得ることにより、人間は人間という存在と人間を取り巻く世界を説明してきた。この講座では、「科学とは何か」を徹底的に考えるのではなく、科学のもつさまざまな側面を眺めながら、科学を創造する人間、科学を受容する人間を紐解いていくことを目標とした。

■講座内容

(1) 科学的思考と問題解決

はじめに、具体的な事例や問題を扱い、その解決を図る過程において、科学的な思考とはどのような思考なのかを議論した。ここでは、自分の考えを整理すること、相手の主張の要旨をつかむことを中心に、思考と議論のウォーミングアップを行った。具体的には、倫理の観点から「命の取捨選択のジレンマ」を、修辞法や倫理の観点から「プロタゴラスの訴訟」などをテーマに、自分の考えをまとめ、他者と討論することにより、思考を深める活動を行った。

(2) 新型コロナウイルスが示した科学の新たな側面

新型コロナウイルスは私たちが当たり前で過ごしてきた日常を大きく変えた。また、感染予防対策

や医療体制の維持をめぐり、科学と政治、行政、マスコミの関係性やその問題点が浮き彫りとなった。PCR検査をするべきなのか？ ロックダウンは正しい方策なのか？ などについて、自ら情報を集め、考察した結果を他社と議論することにより、生徒の「科学観」を揺さぶる機会とした。

(3) 科学と言語／科学と社会

福島第一原発の事故以来、放射能や放射線に関する情報が錯綜し、全世界に不安要素を拡散している。この事例は、2つの大きな意味をはらんでいる。1つは我々一般市民がどれだけ科学技術に無頓着であったのかという点であり、もう1つは、いかに科学の側が一般市民の存在を軽視していたのかである。原発事故の問題点や、遺伝子操作、出生前診断、安楽死や尊厳死などの問題を事例として、人間とその集合体としての社会における科学の在り方や意味について考えた。

(4) 科学的な「正しさ」とは

STAP細胞をめぐる一連の騒動を事例に、科学的に正しさはどのように保証されるのか？ 科学的であるためにはどのような条件を満たさねばならないのか？ などの課題について討議した。その際に、「反証可能性」、「観測の問題」、「アドホックな仮説」や「オッカムの剃刀」など科学哲学の基礎を学習し、実例を用いて検討を行った。また、STAP細胞だけではなく、これまでも多くなされた論文捏造や研究成果の歪曲の背景にどのような要因があるのかについて、研究者個人の倫理観の問題に留めず、研究環境や研究政策の面からも検討を加え考察した。

(5) 科学と宗教

「私たちの祖先はチンパンジーと同一の系譜をたどる」—我々にとって当然ともいえる進化の話に対し、現代のアメリカにおいてさえ、否定する立場の人がいる。「我々は神の創造物であり、猿と同じ源をもつはずがない」と。一方、科学の源流にも、神の創りし世界を解明せんとする意図があったとされる。宗教と科学は相容れないものなのか？ それとも、実は似た者同士なのか？ という問題について考察する際に、進化論をめぐるドーキンスとグルードの論争に関する記述やそれぞれの著作、「宗教は科学の代わりにならないし、その逆も然りです」という神学者へのインタビュー記事などを利用した。これらの題材を通じて、個人の宗教が科学的思考や判断に影響を及ぼすのか？ について議論したり、「科学も一種の宗教である」という指摘に対して批評したりするなどの活動を行った。

■生徒の記述（一年間の活動を振り返って、自己の変容について）

学校では本来触れられないデリケートな問題や、哲学や宗教、科学など、抽象度合いの高い内容を扱った授業によって、自分たちが今まで、考えたことのない世界に触れることができた。また、集団で話し合うことで、自分の意見に足りない観点をみつけることができた。話し合いを通じて、科学の弱点や宗教の役割についての意見を聞き、自分も科学をある意味信仰していたのかもしれないと思うようになった。そして、複数の観点から物事を見ることを意識することができた。一辺倒でなく、「この意見に反対するとしたら…?」、「民衆の立場からではなく、科学者からの立場では…?」など多角的視点で精査できるようになった。

自分は理科系の知識に弱いので、この講座を受ける前は科学的な説明がされていれば、内容の真偽は考えず信じ込んでしまっていた。が、科学の権威化の側面や科学的といえるのかどうかの判断、その話し合

い通じて、自分なりの大雑把な価値判断基準を作ることができ、今後の生活に活かせるという点で意味があった。

最初は、科学と宗教がタイに出される意味がまったく分かりませんでした。しかし会を重ねるごとに、なんとなくではありますが、科学と宗教について大まかに掴めた気がしました。コロキウムの授業で扱われた内容はインターネットで調べても長い文章が多く出てきて、独学するのは敬遠してしまいそうな内容ばかりでありましたが、今では、もっと知りたいという風に思っています。ニュースで簡単に流れている問題にはどのような背景があるのか。身の回りでよく聞くあの言葉、よく考えてみたらとても曖昧だけど、どのように認識すればよいのか。というような疑問を持ち、考えることは、大人になる上で必要なことであると思いますし、なにより知識があるとかっこいいと思いました。

一年間のコロキウムを通じて、科学について考える時間を持つことができた。科学とは何かを考えることで、科学と称しているまがい物が多くあること、科学の意義が知れた。また、発展するにつれて生じる問題や宗教との関係を学ぶことができた。学校の授業ではあまり扱われない分野のおもしろさに触れることができたのプラスの経験だった。考えてこうだと考えが定まる時もあるれば、考えるほどわからなくなる時もあったが、まず考えてみることを習慣にしたい。コロキウムの授業で議論を頻繁に行ったが、議論が好きであることに気づいた。大学で何を専攻したいかは全く考えられないが、コロキウムのように人と議論できるような環境に身を置きたいと思う。

コロキウムの講座に参加したことは、私に問題について深く考えるという機会を与えてくれた。もともと日々の生活であまり多くの疑問を持つことはない性格だったので、科学や宗教という身の回りの話題について、深く考えて答えを出したことはなかった。コロキウムの授業で問題として提起されて初めて自分がその問題について深く知らなかったことを理解した問題も多い。そして授業を通して、議論し、それを自分で考えて文章にまとめるという一連の活動のやり方を学ぶことができた。

この講座では、意見共有を中心に授業を進めていた。この講座（のみならず）の意見共有に臨むには、第一に議題を正しく理解し、第二にその背景を調べて、さらには自分の意見を明確にしなくてはならない。まず、この授業でとりあつかったテーマによって見聞が広まったのはもちろんだ。医療の倫理、戦争と科学技術、さらには宗教まで、科学とリンクさせて考えることで、既知のトピックについてもものの新しい側面を見ることができた。ステップ2では書籍やインターネットを使って自分なりに調べることで、より深くそのトピックについて理解することができた。医療倫理については法令を、PCR検査についてはかなり深くまで調べた。こうして現代社会を理解するために、身を守るために、重要なトピックや時流に乗ったトピックをコロキウムに合わせておさえておけるのは大変嬉しかった。

授業の3つのステップの中で私が一番苦手だったのは、（一番重要な）ステップ3である。文章を読んだり、話を聞いたりしてなにか感じる（美しい、寂しい、切ない、綺麗…etc.）はあっても、考え（批評など）や（そのトピックに対する）意見がなかなか持てないのだ。ひねり出して構築した意見も、それとは反対側の意見を目の前にすると、自らの意見の脆弱さを認識して揺らいでしまう。それをやっとなら克服できたと感じたのは、提出課題に取りくむ時だ。授業への準備や意見共有と違って、豊富に有る時間の中で資料を探して向き合ううちに、意見（文面）がまとまってくるのだ。こうした意見の構築の中で、必要になるのが思考、思索である。ここでいう思索とは、日常生活やテスト勉強、他の教科学習の比ではないほど脳を使うものだった。日頃から複雑な思考を避ける私だったが、授業となればそうはいかなかった。他人の学びを作るためにもやるべきこと（3つのステップ）はこなさなければならない。こうして複雑な思索にもまずはきちんと向き合う姿勢をもつことができた。これを思考の練習と位置づけるなら、ここで

得た思考への忍耐や思考の方法論（とにかく書き出す、多くの資料から援用する、まず具体例に親しくなる、など）はきっと将来役に立つと思う。

私は文系選択ということもあり、この講座に参加していなかったなら「科学」の実態や、宗教との関連性について自ら調べ考えるということは今後含めほとんどなかっただろう。しかし、私はこの講座で学んだ科学に対する見解などは、今後社会に出て仕事をするにあたって非常に重要な観点であるように感じた。これからインターネットの発展、AIのさらなる導入など、科学技術がどんどん適用されつつある中、その中で問題や議論も多くなるだろう。こういった問題が増えることは避けられないが、自分で科学に対する意見や知識を持っていれば、流されることなく有効に技術を利用することができると考えている。

私は、本講座で科学とは何か？について多くの事例から考えたことで、科学と向き合う姿勢が変化した。科学が社会に貢献しようとするうえで、政治的・倫理的・宗教的な点から活動が好ましくないとされることが少なくないことを知った。そして、それらの線引きは立場によって異なるもので、非常に難しいことが分かった。そうした難しさや、科学と他の要素の関わり合い方を学んだことで、これから他者との科学をはじめとするいろいろな事柄について議論する上で互いの立場の理解を重要視することや、様々な問題について多角的な視点を持ち、解決策を考えることが期待できる。

この講座に参加した意味を挙げるのならそれはまず単純に議論することの楽しさだと思う。まず第一に抽象的な事柄を自分で考えることがもう楽しい。さらにこのレポートのようにそれを言語に落とし込み、他人に伝わるように四苦八苦する時間がとても苦しかったけれど楽しくもあり、自分のこれからの経験に一番生きるものだと思った。ただうわべだけで、言葉遊びをしているだけで身がなく、ただの意識高い系のような文章を書いてしまうきらいがあるので、そこがこれからの課題かなと思う。自分の考えていることの抽象度が高いだけにそれを言語化することが本当に難しかったし、自分の言いたいことがすべて書き切れてはいないと思う。それでも一応言語化することで自分の中で渦巻いているもやもやしているような物が整頓されていくよう気がして、他人に伝えるためだけではなくても考えの言語化の強力さを身に染みて理解した。言語ってすごい。言語がなくても思考ができると思うが、言語がないと人類の哲学や心理学、とりわけ形而上学的な部分はここまで発達できなかったのではないかな。

意見を磨き上げることは、拙速な議論をさげ、慎重に、飛躍なく自らの考えを構築することを可能にするだろう。このスキルは、もちろん講義内で取り扱ったテーマに留まることなく、これから出会うであろう様々な問題に対して応用可能であり、将来にわたって私の問題解決能力を上げることにつながる。また、「科学」そのものについて深く考えた体験も、意見を磨き上げることに次いで大きな意味を持つ。今私は、学校で研究活動を行っている。研究の中では、実験のやり方やデータ処理の仕方といった研究の実践面ばかりに目がいってしまいがちで、「科学」の在り方について考える機会はなかった。しかし、今回のコロキウムで一年近くかけて「科学」の在り方や考え方に迫ったことによって、自分の研究は今どの段階にあるのか、どう考えていけばよいのかに対して自分なりの考えを得ることができた。私は、高校で学びや研究を終えることなく、将来にわたって続けていきたいと考えている。そんな私にとって、今回のコロキウムは科学そのものについて考える、スタート地点となった。今の答えに満足することなく、私は将来にわたって「科学とは何か」について考え、意見を磨き続けたいと思う。

令和2年度科学研究費助成事業(奨励研究)の実績について

研究部

令和2年度

1. 課題番号：20H00894

(1) 研究代表者名：松原 俊二 (理科)

(2) 研究分野：科学教育関連

(3) 研究課題名：新しい実験動物としてのオオスカシバの教材化と授業実践の検証

(4) 交付金額：450,000円

(5) 研究実績の概要

1. 研究目的

生物の授業では、教材として生きた生物(教材生物)を活用することがしばしばあるが、植物に比べると動物を扱う機会は非常に少ないのが現状である。そこで、授業で教材として使いやすい動物を、自らの手で新たに確立できないかと考え、オオスカシバに着目した。クチナシの害虫として知られているオオスカシバだが、実は教材生物として多くの可能性を秘めており、このような生物を教材生物として確立させ、それを活用した授業を開発することが本研究の目的である。

2. 研究方法

(1) オオスカシバの人工飼料育における安定した継代飼育方法の検討

過去2年間の研究でオオスカシバ幼虫の人工飼料育に成功し、人工飼料での集団飼育が可能になった。また、成虫の交尾・産卵行動が確認され、実験室内において年間を通して教材としてのオオスカシバが供給できるようになった。しかしながら、成虫の交尾・産卵行動が誘発される条件については未だ不明な点も多く、それを解明することでより安定した継代飼育方法の確立を目指した。

(2) オオスカシバを用いた授業の実践

本研究では、中学2年生の理科2分野「動物の分類」において授業実践を試みた。

3. 研究成果

(1) ケージ内にクチナシ葉を設置することで、産卵数が増加する可能性が示唆された。夏から秋にかけては順調に継代飼育を続けていたが、冬期は成虫の活発な行動が見られず、交尾および産卵行動が確認できずに継代に失敗してしまった。今後は、エアコンや加湿器で温度や湿度を調整することで、冬期であっても成虫が活発に活動できる環境を整えたい。

(2) 中学2年生の理科の授業で、卵・幼虫・蛹・成虫を見せながらオオスカシバの生態を紹介し、「無脊椎動物」「節足動物」「昆虫」を説明する教材として活用した。これまでは教科書の写真や動画で説明することが多かったが、今回実際にオオスカシバ幼虫と成虫を見せたことで、生徒の興味関心の高まりが感じられた。生物の授業において、生きた教材を活用することの重要性を改めて感じさせられる結果となった。また、幼虫の体色変化などについて紹介すると予想以上の反応があり、探究活動等における研究テーマとしても魅力的であることがわかった。

研究紀要 第 60 集

2022 年（令和 4 年）3 月 22 日発行

発行者 奈良女子大学附属中等教育学校
校長 吉田 隆

〒630-8305 奈良市東紀寺町 1-60-1

TEL 0742-26-2571

FAX 0742-20-3660

<http://www.nara-wu.ac.jp/fuchuko/>