

## 第4章

doi: 10.18999/bulsea.64.115

## 高校1年生

今 村 敦 司・渡 辺 武 志・加 藤 容 子  
 亀 井 千恵子・松 本 拓 也・斉 藤 瞳

## (1) 年間の学習目標

- ・個人研究を進めていくための基礎的な調査方法に身に着ける
- ・PBL (Problem Based Learning) を通じて、学んだ調査法の使い方について実体験する。
- ・SGHの6領域を念頭に置きつつ、個人テーマについて模索する

2年生になって独り立ちして個人探究が進められるようになるための基礎的な調査方法を講義・実践を通じて身に付けるとともに、各人の興味関心から出発して個人研究のテーマを見つけさせることが目的である。

## (2) 実施方法

前期は、クラス単位での研究方法のガイダンスを中心とした。後期は20人前後のグループに分かれ、PBLの中でこれまで学んだ方法を集中的に実践することとした。また4月と長期休暇には、個人テーマを考えるための課題に取り組ませた。

## (3) 年間の授業展開

日	授業内容 (予定)
4月13日	高校の総人について／自己の関心を「見える化」する
5月24日	探究活動の進め方／仮説の作り方
5月31日	研究の方法1＜文献調査＞
6月21日	研究の方法2＜調査結果の記録など＞
6月28日	グローバルキャリアガイダンス講話
7月5日	5限：進路適性検査結果解説
7月12日	一日総合大学
9月20日	(LT) 夏休みのレポート発表
9月27日	PBL①課題分析
10月18日	＜立会演説＞PBL①課題分析／研究の方法3 (計画の立て方)
10月25日	＜生徒総会＞研究の方法4 (アンケート・インタビュー) PBL②予備調査
11月1日	PBL③予備調査と結果共有

11月8日	PBL④第一次問題解決
11月15日	PBL⑤結果共有
12月6日	PBL⑥第二次問題解決
1月10日	PBL⑦結果共有
1月24日	PBL⑧発表準備
2月7日	発表準備最終確認
2月8日	PBL⑨研究成果発表会／振り返り
2月14日、 3月7日	PBL⑩個人レポートまとめ
3月14日	来年度のテーマ決めとグループ分け

## (4) 研究方法の習得

前期を中心に、基本的にクラス単位として行った。文献調査方法や、インタビュー、アンケート、社会調査的な観察などの方法を探り上げ、注意点などを学んだ。

(5) PBL (Problem Based Learning)  
～研究方法の実践的習得～

後期10月から、PBLに入った。6人の教員が6つのテーマを用意し、各テーマ20人前後の生徒を希望に応じて割り当てた。各テーマ内では、4～5つの班に分れ、4～6人での課題探究学習を行わせた。今年度のテーマおよび各グループの活動の詳細は次日以降を参照。

## 1. PBL「自分たちは自分の意志だけでものを買っているのか？」

## 1) 目的

情報化社会が進んだ現代において、私たちは自由に自分の意思で様々なことを行っている。しかし、フェイクニュースやエセ科学、振り込め詐欺など、誤った情報に自分たちの行動が決められてしまうこともある。この授業は、生徒たちがものやサービスを買う時に参考にするCMについて便利さと手軽さから陥りやすい問題点を明らかにし、情報とのつきあい方を考えることを目的としている。

## 2) 実践方法

20人の生徒を5人の計4班に分け、班による探究学習を行った。課題を解決する方法として、文献調査、アン

ケート、関連施設へのフィールドワークなど様々な方法を用いている。教員は生徒が実践できる内容かどうか検討し、生徒の思考と実際の誤差を修正できるようなアドバイスをを行う。11月に中間発表を行い、2月に研究が完了するように計画を立てさせている。

### 3) 内容

まず、我々が購買活動をする上で参考にする広告とはどのようなものかについて、全員が2つの文献(岩井克人『ヴェニス商人の資本論』の中の「広告の形而上学」と『マルジャーナの知恵』)を読み、基本的な考えを学んだ。その上で、「自分たち」とは「本校の1年生」、「もの」を「ペットボトル飲料水」と規定し、その範囲で探究活動を行うことを確認した。各班は最初に「自分たちの意思でものを買う」とはどういうことを定義した上ですべての班が「買っていない」という仮説を立てた。対象とするペットボトル飲料も数種類に絞った。

様々な検証手法の中で、生徒たちは実地調査やアンケートなど、それぞれが検証方法を考え、実施した。1班は、アンケートを作成して分析をするとともに、数社のCM動画を分析し、買う者が中身に関係なく購買している事例を出すことを試みた。2班は、アンケート調査の分析と、購買意欲をそそる各種理論と製品への還元から水そのものを選んで買っていないことを証明することを試みた。3班はペットボトルのデザインや持ちやすさといった、入れ物のデザインが購買への影響があることの証明を試みた。4班は、味そのものの違いを成分表や実際に飲んでみることで確認した上で、アンケート分析との乖離からその他の要因で購買していることを証明しようと試みた。

### 4) 検証評価

何気なく結論がわかっている内容を、確かな証拠を基に論理的に実証することの難しさを生徒たちは感じていた。アンケート調査、店頭での販売実態を知るフィールドワーク、商品を販売する会社への質問や背景となる理論等、多岐にわたる活動を通して自分たちの論を証明していくこの授業は、来年度自分一人でも論文を書くための練習として役立っていることを、生徒の感想から感じ取ることができた。しかし、まだ論の立て方が曖昧だったり、必要な資料が手に入らなかったりしたときの対処など、経験を積む必要な点もあることがわかった。(文責 今村敦司)

## 2. PBL「長さの基準は“m”でよいのか」

### 1) 目的

「長さの基準は“m”でよいのか」を課題とした。解決方法を探究することで、課題研究に求められている技能の習得を目的である。

基準は、生活のあらゆる場面で物事の基礎となるよりどころである。今回は単位の1つについて検討すること

とした。学年で検討した課題から、考える解決方法は、“m”の定義、その歴史、諸外国との比較や、アンケート等による認識の調査が課題から考えられる「問題」とその解決方法案と予想される。

### 2) 実践方法

20人の生徒を5人の計4班に分け、班による探究学習を行った。課題を解決する方法として、実験、アンケート、歴史、諸外国との比較の方法を用いている。教員は生徒が実践できる内容かどうか検討し、生徒の思考に対して探究方法を生徒とともに検討し、班長を中心として取り組んでいた。

11月に中間発表を行い、2月の今回の発表となる。

### 3) 内容

各班ともに文献検証等を行っている。“m”が長さの基準であるため、“よりよい基準”に関する議論はむづかしい。そのため、イギリスやアメリカで用いられているヤードとの比較、運動場での実験、アンケート等など、各班がさまざまなアプローチを駆使して長さの基準“m”にせまった。

### 4) 検証評価

この実践は高校2年生の課題探究に向けた準備である。中学生の総合人間科は大テーマから個人やグループでテーマを決める。そして、フィールドワークを通じてまとめることが、生徒の総合人間科に対するイメージである。課題研究は「アンケート」「実験」「文献検証」のどれも、当初はこれらのことを実施することがゴールであるという認識から、「その結果を班の研究の土台にする」という問いに認識を変えることにある。課題探究を通して、上記の手法は課題解決のために使用する「道具」であることを認識させることが目標である。今回の課題は自身で設定した物ではない。次年度以降、個人の課題探究において本年度の経験が活かされることでより充実したものにすることが目的となる。

(文責 渡辺武志)

## 3. PBL「附属高校生は学校生活において手洗いをしているか」

### 1) 目的

本グループでは、「附属高校生は学校生活において手洗いをしているか」を課題とし、課題研究を進めている。身近な「手洗い」について取り上げることで、課題解決に取り組みやすいと考えた。そこで、どのような意識で行っているのか、目的に合った方法で行っているのかなど高校生の手洗い行動の現状と課題について調査し検討することにした。

### 2) 実践方法

19人のメンバーを4～5名の計4班に分けて、班による探究学習を行った。各班ごとに取り上げた問題を解決する方法として、文献調査、アンケート調査、観察、実

験などの方法から選択し取り組んでいる。11月にグループ内で中間発表を行い、各班の現状を報告し、計画の修正などを行い2月にまとめと発表を行った。

### 3) 内容

1班は、手洗いは必要なのか(必要ないのではないか)、受け身的な手洗いをしてきたのではないかという視点から文献調査、アンケート調査、実験を行った。2班は、必要とときに手洗いをしているのかという視点から文献調査、アンケート調査、実験を行った。3班は、年代により手洗いの意識や行動に違いがあるのかという視点から文献調査、アンケート調査を行った。4班は、手洗いのタイミングや効果、メリット・デメリットなどの問題について文献調査、アンケート調査、観察実験を行った。

### 4) 検証評価

本グループは、第1希望者が数名であとは第2・3希望者というモチベーションの低い構成となった。与えられた課題に消極的な生徒もあり、課題設定の難しさを感じた。

課題の性質上、アンケートによる意識調査、実態調査が中心になるが、その他の方法をどのように組み込んでくか各班で苦労していた。また、限られた時間の中で、アンケートや実験をおこなわなければならない、計画や実施の方法について検討したり、課題研究の経過を記録しておくことなどが、十分にできなかった。

中間発表では、他の班が問題としていることや方法について知り、刺激を受けることができた。また、意見交換をすることで計画や内容の修正につなげることができた。(文責 加藤容子)

## 4. PBL「名大附生は今以上のジェンダー平等を求めべきか？」

### 1) 目的

本グループはジェンダー問題を取り上げた。日本はOECD加盟国中、女性の社会進出は29か国中28位であり、男性の育児休暇取得の難しい国でもある。伝統的に培われた価値観が築いた社会の仕組みを変えるのは容易ではない。男女ともに自分らしく生きられる社会にしていくために、高校生が気づくべきこと、考えるべきこと、できることは何かを探らせた。

### 2) 実践方法

21人の生徒を3班に分け、班ごとに探究学習を行う。テーマ別グループに分けられる前に授業で学んだ様々な解決方法を実践していく。文献調査、アンケート調査、実験、外部識者への聞き取り等、どの方法を選択するかを、まず各班で話し合う。そしてどの時期に、どのような形で、誰が行うかを計画し、それを実行し、課題の解決を目指す。11月に中間発表会を行い、他班の進捗状況や実践を知り、自分たちの班の実践の振り返りと反省を

もとに、2月に研究が完了するよう、現状の改善、計画を立てさせている。

### 3) 内容

「ジェンダー問題・平等」といっても議論すべき内容は多岐に渡るので、今回はできるだけ身近であり、狭い範囲での検証とした。故に「名古屋大学附属中学・高等学校の生徒は(学校において)今以上のジェンダー平等を求めるべきか」とした。まずはジェンダーという言葉についての定義、そして何が問題となるのか、何をもって平等とするのかについて考えた。次に学校内でのジェンダー問題について探った。設備、教材、校則、教員からの働きかけや生徒間での男女の関係性、意識について調査し、評価する点、改善点を探った。また校外ではどうなっているのかについて考えた。世間「一般」では、他校では、と比較調査を行い、自分たちが置かれる環境について考えた。最後に、今後に向け、よりよく生きるために何が必要なのかを話し合い、まとめた。

### 4) 検証評価

調べ学習で終わるイメージを払拭するのが難しく、何をもって「解決」とみなすのか、それを理解させるのに時間を要する。さらに計画の見通しが甘く、授業時間外での活動の必要性を認識するのが遅れた生徒も多く、班内でも個人の温度差が研究の進捗に影響を与えていた。生徒はブレイン・ストーミングやディスカッションを通し、自分の置かれている状況や、今後生きていく上での自分の男/女という性を意識した際の課題について、多くの気づきを得た。今回の研究発表の枠内に収まりきらない、大きな問題のどこを切り取るのかで難しさを感じている。

今年度は「与えられた課題」の、「班ごとでの」活動という、生徒にとっては制限つきの研究である。中間発表会を通して他者の研究の仕方や活動方法、使用した資料の量を知ったうえで、今後の研究を実りあるものに繋げていてもらいたい。(文責 亀井千恵子)

## 5. PBL「名大附の避難訓練は今のままでいいのか？」

### 1) 目的

近年、日本各地で大きな地震が頻繁に起こっており、本校が位置する東海地方にも、大きな地震がいつ起きても不思議ではない。本校においては、年に1度、名古屋大学や地域と連携して避難訓練を実施している。本グループでは、「附属学校の避難訓練は機能しているのか」という課題を設定した。避難訓練を様々な視点から検証、考察していく中で、課題探求学習の手法を身につけることを目的とした。

### 2) 実践方法

20人の生徒を5人の計4班に分け、班による探究学習を行った。課題を解決する方法として、実験、アンケート、関連施設へのフィールドワークなど様々な方法を用



いている。教員は生徒が実践できる内容かどうか検討し、生徒の思考と実際の誤差を修正できるようなアドバイスをを行う。11月に中間発表を行い、2月に研究が完了するように計画を立てさせている。

### 3) 内容

様々な検証手法の中で、生徒らが実地調査やアンケートなど、それぞれが検証方法考え、実施した。1班は、現状の避難場所が果たして安全なのか、避難訓練の様子をビデオ撮影し、生徒の避難中の様子や集合の様子から検証をした。2班は、名古屋大学の減災館へ赴き、災害対策の最先端技術を学び、避難訓練に生かせることがないかを検証した。3班と4班は、避難経路の安全性を再検証し、各教室から避難場所へかかる時間や、避難経路の耐震性などを調査したり、避難経路を作成した先生にインタビューを行ったりした。

### 4) 検証評価

探求学習を行う以前の、本グループが課題として設定した「附属学校の避難訓練」の定義づけをする段階から行った。これまで検証対象に対して明確な定義づけをしてきたことのない生徒も多く、グループ全体で今回の課題に対しての定義づけをすることに多くの時間を要した。定義づけを各グループで共通認識することができたので、その後の各班の活動においても方向性がそれほど外れることがなく行うことができた。それぞれの生徒が、現状の避難訓練に対しての意見を出し合い、話し合いは活発に進んでいったが、本来の目的から逸れてしまうこともあったが、その場合は教員が間に入り、話し合いの修正を行った。当初は、単なる調べ学習になってしまっているのではないかという心配もあったが、調べたことを基に、自ら考え、検証し、考察する過程が見られたことは大きな成果だと感じた。一方で、アンケート調査を実施するまでに時間がかかってしまったり、フィールドワークの計画が遅れてしまったりなど、探求学習の計画が甘く、一部不完全なままに終わったことも事実である。しかし、今回のPBLの目的である探求学習の手法を学ぶことは学ぶことができた。今回の反省を次年度の個人の課題探求の場面で生かし、よりよい探求学習ができることを期待したい。(文責 松本拓也)

## 6. PBL「録音の音と自分が認識する声は違うのか」

### 1) 目的

本グループでは「録音の声と自分が認識する声は違うのか」を課題とし、解決方法を探究することで課題研究に求められている技能の習得を目的としている。近年、様々な機械音声が発達してきている。その中で、“声”に着目し、人の認識度合いや機械や人の構造等について根拠を探る。機械の音を発する仕組みと、人が声を出す仕組みは似ているようで異なっている。仕組みだけではなく、認識の仕方にも着目して解決方法を生徒に探らせ

る。

### 2) 実践方法

21人の生徒を5人又は6人の計4班に分け、班による探究学習を行った。課題を解決する方法として、実験、アンケート、識者へ質問をしに伺わせていただくなど様々な方法を用いている。教員は生徒が実践できる内容かどうか検討し、生徒の思考と実際の誤差を修正できるようなアドバイスをを行う。

11月に中間発表を行い、2月に研究が完了するように計画を立てさせている。

### 3) 内容

様々な実験手法の中で、生徒らが選択している検証方法をまとめたものが表1である。文献検証では科学誌などを読み、「音が聞こえる」というメカニズムについて各班学習を行っていた。1班は、耳の構造に着目し識者にその構造について質問に伺う。2班は録音と実際の声の違いがあるのかを検証しようと実験を試みた。今後は骨伝導についてより詳しく検証する予定である。3班は、音の編集ソフトを用いてパソコンによって録音した声と自身の認識している声を比較する実験を行っている。4班は、音の認識の仕方に着目し心理的な面から検証することを目標としている。

表1	文献検証	アンケート	実験	識者への質問
1班	○			○
2班	○	○	○	
3班	○		○	
4班	○	○		

### 4) 検証評価

高校1年生の課題検証において、生徒たちの中にある「これをやれば大丈夫」という認識を変革する指導が必要である。「アンケート」「実験」「識者への質問」のどれも、当初はこれらのことを実施することがゴールであるという認識の生徒が非常に多く、教員の「その結果(訪問して得られたこと)をどのように班の研究に組み込むのか」という問いに答えることができなかった。本年度の課題探求を通して、上記3種類の手法は課題解決のために使用する「道具」であることを認識させることができた。一方で、今回の課題は自身で設定した物ではない。次年度以降、個人の課題探求において本年度の経験が活かされることに期待したい。(文責 齊藤 瞳)