

2-① スカラー I 「SS メソッド英語」

対象 文理科1年6組 29名

担当 1学年 英語科 田代 佐穂

目的 授業にディベートを取り入れることで、主張と根拠を整理して英語で発信する実践の場として、コミュニケーション能力の育成を図る。データ収集には ICT を活用し、英語スピーキング力や批判的思考力の育成につなげる。

概要 年間を3つの時期に分けて指導を行った。I期：OREO メソッドの導入。英語の論理的な文構成について学び、定期試験では英作文を課して評価した。II期：プレゼンテーション。3~4人のグループでOREO style の原稿を作成し、power point を用いてクラス発表を行った。その際、事前に配布した criteria に基づいて、他の生徒と教員が発表の評価を行った。III期：ディベート。3~4人のチームで立論作成、相手の立論の予想、それに対する反駁の作成等を準備した。簡素化した試合形式でディベートを行い、criteria に基づいて評価を行った。

Criteria	5 - Great	4 - Good	3 - Fine	2 - Needs work	1 - Poor
Simple English	Uses very clear and simple English that everyone can understand easily.	Mostly uses simple English; only a few hard words.	Some parts are easy to understand, but some are confusing.	Often uses difficult or unclear English.	Very hard to understand; too many difficult or wrong words.
Clearly and Loudly	Speaks very clearly and loudly enough for everyone to hear.	Speaks clearly and loud most of the time.	Sometimes hard to hear or understand.	Often too quiet or unclear.	Very hard to hear or understand.
Enthusiastic, Confident, and Engaging	Very enthusiastic, confident, always engaging and looking at the audience.	Confident with some enthusiasm, often looking at the audience.	Some confidence, limited enthusiasm. Sometimes looking at the audience.	Little confidence or enthusiasm, rarely looks at the audience.	Very nervous; no enthusiasm, never looking at the audience and judges.
Reasons and Explanations	Gives strong reasons and explains clearly with good examples.	Gives good reasons and mostly clear explanations.	Gives some reasons, but the explanation is basic.	Reasons are weak or unclear.	No clear reason or explanation.
Time	Fits perfectly within the given time.	Slightly over time.	Noticeably over time.	Far over time.	Does not follow time limits at all.

写真：ディベートの評価規準

方法 ① 論題の決定と Constructive speech の作成：論題は” Reading books are better than watching movies.”、” High school students should go abroad for their trips.”等の複数候補から生徒が選び、Affirmation と Negation の分担についてもチーム間の同意のもと決定した。その後、チームごとに Constructive speech の作成を始めた。
② 証拠資料の収集：肯定・否定それぞれの立場で、インターネット上で自分の主張を裏付けるための専門家の見解やデータの収集を行い、より説得力のある立論の作成にあたった。エビデンスとなるデータの探し方や妥当性については教員と ALT から折に触

れてアドバイスを与えた。また、ALT は全員の原稿のネイティブチェックを行った。

③ Attack の作成：各チームで話し合って相手側の立論を予測し、Attack 原稿を完成させた。

④ Rehearsal：発表原稿はALT が再度ネイティブチェックを行った。予め配布してある criteria を再確認しながら、練習を行った。

⑤ Debate：試合では対戦チーム以外の生徒はジャッジとして両チームの Constructive speech と Attack 等を flow sheet に書き取り、勝者と思う方に票を投じた。教員と ALT は評価を行った。



写真：各グループの活動の様子

検証・評価 生徒には予め criteria を示し、各項目について達成状況を確認させながら取り組ませた。この結果、全ての生徒が評価規準の達成規準を満たして活動に取り組み、立論作成から試合に至る過程で終始積極的な姿勢が見られた。

生徒の感想には「相手の言っていることが全ては聞き取ることができなかった。自分の話す英語ももっとシンプルで分かりやすい表現にしたい。」「今まで言えなかったことが言えるようになり、英語の幅が広がった気がする。」「普段習っていることを、今回にも取り入れたかった。」等があり、授業で学んだ事柄を積極的に使ってみようとする姿勢や、自分が適切に使える語彙を増やすことへの意欲が顕著であり、話し手及び聞き手として、相手とのやりとりをより充実させたいという意識の変容が見られた。

今後の課題 今回は入門編として比較的取り組みやすい論題であったが、来年度は HEnDA 主催のディベート大会への参加を予定している。課題となったりスニング力を伸ばす方策には特に力を入れたい。今後も、生徒が英語を使って意欲的に取り組むことができるパフォーマンス活動を計画して授業実践をしていきたい。

2-② スカラーⅡ

「SSメソッド英語」

科目の目標

生徒自ら論理的・科学的な思考力で英語を話し、発信できる実践的コミュニケーション能力を育成する。各レッスン後に行うパフォーマンスタスクを通して、英語の『やりとり』を実践することにより、英語で積極的にコミュニケーションをとろうとする姿勢と英語を学ぶ意欲を育てる。

主たる教材名

Power On English Communication II (東京書籍)

Big Dipper English Logic & Expression II (開隆堂)

指導の経緯

Power On English Communication II (東京書籍) の Lesson 4 (“Vending Machines”) において、

日本と海外の自動販売機の特徴について様々な情報を学び、日本や海外のユニークな自動販売機についても理解を深めていった経緯の中で、ある事柄の国や文化による違いなどについて自分で調べ、情報や自分の考えなどを詳しく伝える活動をさせることで発信型の英語活動に慣れさせるとともに、積極的に英語で発信する意欲を育てることを意図した。

内容と方法

パフォーマンスタスクを行うためのプリントを教員が作成し、生徒へ課題の指示をした。

指示: 何か一つのものを取り上げ、日本と海(特定の国でも可)でどのような相違点があるか調べる。その発見した相違点を PowerPoint で示しながら、プレゼンをする。その作業の為の指示はプリントに以下のように示した。

Step 1: Pick up the topic that you want to research.

Step 2: List up the differences.

Step 3: Make the slides with PowerPoint.

注意点) スライド資料は要点をまとめ、分かりやすく作成すること。(説明部を読むだけにしないようにする)

Step 4: Write the script of presentation.

Step 5: Presentation: Listen to your friend's presentation and take notes.

なお、ルーブリックは以下のように設定した。

ルーブリック (評価基準)

	A	B	C
資料	伝えたい内容の要点を分かりやすく端的にまとめることができる。	伝えたい内容の要点をまとめることができる。	B が満たされていない。
発表	資料を基に、海外と日本の比較を自分の言葉で工夫し分かりやすく伝えることができる。	資料を基に、海外と日本の比較を伝えることができる。	B が満たされていない。

①グループでの発表の様子



各班 4～5 人のメンバーで構成し、一人ずつ班のメンバーにパワーポイントを見せながら発表した (一人 5 分程度)。その際、パワーポイントには説明的な文章を載せず、パワーポイントを効率よくプレゼンするような内容を英語で話すよう指示した。

自分で考えた比較するものを取り上げ、パワーポイントを作成し、分かりやすい英語を使って発表出来ていた。発表後にはルーブリックに従い、お互いの評価を行った。発表を離解し易いものにするにはどのようにすべきかをルーブリックを参考に考えることができ、自己評価もできていたようである。各自が工夫し、パワーポイントの資料の簡潔さと、その説明を補う英語発表の構成を工夫しながら取り組むことができていた。

②生徒の感想 (要約)

英語の聞き取りが苦手で、発表の聞き取りは難しいが、話すことは楽しい活動との意見が多かった。

海外と日本の文化の違いを知り、その違いを相手に理解してもらうことに興味を持ち、今後さらに自分の考えを多く入れて作りたいと意欲的だった。

海外と日本の文化・習慣の違いに改めて気づくことができ、知ることが興味深いと感じていた。

③考察

これらの活動を定期的に行い、生徒の英語を学びたいというモチベーションを上げることが、この活動の大きな役割の一つである。今後も様々なパフォーマンスの機会を作り、生徒の意欲を上げていきたい。

2-④ スカラーⅡ 「SSメソッド論文」

日時 令和8年 1月30日(金) 2校時
令和8年 2月 5日(木) 7校時
令和8年 2月 6日(金) 2校時

場所 本校2-6教室

対象 文理科2年6組 29名

担当 国語科 成田美香

仮説

文章の叙述や構成に必要な観点とは何かをテーマに、自分の書いた文章を用いて意見を交流する活動を行った。この活動をとおして、

(1) 他者の書いた文章を吟味できるようになることで、自分が書いた文章の論理性なども吟味できるようになる。また、それを踏まえた適切な修正を加えることができるようになる。

(2) 相手の主張の妥当性や論理性などを吟味できる力を身につけていることで、他者と交流するさまざまな場面で建設的に議論を交わすことができるようになる。との仮説を立てた。

概要

(1) 第1時 1月30日(金) 2校時

学習目標(交流活動をとおして文章を吟味するための観点を身につけ、自分の文章をよりよくすることにつなげられるようにする)を確認する。

課題(『社会にとって重要だと考える事物を一つ挙げ、それがなぜ重要なのかを、根拠を示しながら600字程度の意見文を書く』)を理解し、構成メモの作成に続いて意見文を作成する。

(2) 第2時 2月 5日(木) 7校時

教科書にある「意見交換のポイント」を用い、文章を吟味する際の観点についての理解を深める。

前時に書いた意見文を交換し、他者の意見文について吟味する。コメントの交流では、交流用ワークシートを用いる。お互いのコメントを見せ合い、自分が意識していなかった観点や多くの人のコメントに共通している観点など、グループごとに気付いたことをまとめ発表し合う。

(3) 第3時 2月 6日(金) 2校時

交流したことを踏まえ、自分の意見文を書き直

す。修正した文章をグループで読み合い、活動の振り返りを行う。



写真：コメントの交流

検証・評価

(1) [学習の振り返りの記述から]

「自分では思いつかない発想やアドバイスをもらえるので興味深い活動だった。同じテーマを選んでいても友達とは内容が全然違っていて、読むだけでも発見だったし、友達の文章をよりよくするお手伝いのできたのも面白かった。アドバイスをもらえて、改めて自分で観点ごとに評価、修正し、最初のものより主張の一貫性が強くなるよう意識した。」「みんながいろいろな意見を出してくれ、自分でもう一度文章を読み直すきっかけにもなった。自分の意見に共感してもらえたことで、相手に伝わる文章が書けて良かったと感じた。仲間の文章に対して感想を言うのは(発表が)後になるほど難しさを感じ、どこをどう修正するのかを考え、言葉にするという点でよい練習になった。」「メンバーの的確な指摘に納得させられたし、自分自身も友人のものに意見を出して推敲できて楽しかった。意見交流の前後の意見文を比較してみると、明らかに書き直しの方が主張の明確な説得力のある文章になったし、文法的にもふさわしくなったのが分かり、やはり客観的な視点で推敲することの大切さを痛感した。」「仲間の文章の間違いなどは見つけやすいが、自分のものとなると見つけにくいと思った。」

(2) まとめと反省

探求的な学習が重視されるなかで、こういった意見交流による気づきや振り返りの重要性を改めて認識することができた。仮説(1)については実証できたと考えられるが、今後は、他者と広く交流する場面において建設的な議論を行うことができるよう、綿密に計画を立て授業実践を行っていきたい。

2-⑧ スカラーⅡ

「物理基礎実験」

日時 令和6年3月24日(火)

場所 本校物理講義室

対象 2年5組・6組 42名

担当 物理科 八巻壮平

目的

ボールの反発係数を測定する実験において測定方法を考えることで思考力を養う。また、実験操作における基本的な事項について確認を行う。

内容

- (1) 「反発係数」とはどのような物理量であり、どのように求めるのかを理解する。
- (2) (1)をもとに反発係数を求める実験案を立案する。
- (3) 測定を行う。
- (4) 実験についてレポートにまとめる。

☆チェックテスト

1. 小球を h の高さから静かに落とすと、 h_1 の高さまではねあがった。ボールと床との間の反発係数を e 、重力加速度の大きさを g とする。

(1) 床に当たる直前の速さ u を g 、 h を用いて表しなさい。

(2) 床ではねあがった直後の速さ u_1 を g 、 h_1 を用いて表しなさい。

(3) (1)(2)を用いて、 e 、 h 、 h_1 の関係式を書きなさい。

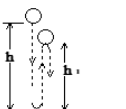


図1：測定方法に関わる反発係数の演習問題
(スライドより抜粋)



写真1：測定の様子

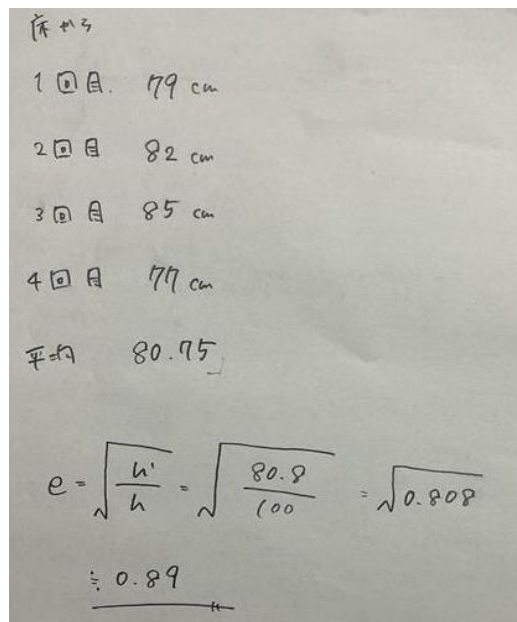


写真2：実験結果のまとめ(レポートより抜粋)

評価

どの班も反発係数を求める方法を正しく立案できており、これは事前に演習問題へ取り組んだ成果であると思われる。理論と実験を結びつける必要性を、生徒が実感している様子がうかがえた。

今回の反発係数の測定では、自由落下の高さと跳ね返り後の物体の最高点の高さを測定する必要がある。高さは一瞬で変化するため、スマートフォンで動画撮影し、コマ送りで再生することで最高点を求めた。実験の過程では、物体の高さを上端で測るのか、下端で測るのか、またどの距離・角度から撮影するのかなど、生徒が考えを巡らせている様子が伝わってきた。全体として、既習事項を組み合わせることで今回の実験にうまく適用できており、生徒の思考力の育成に効果的な題材であったと考える。

一方で、実験操作の確認という点では、生徒の既有知識の差を感じた。カメラには周囲がゆがむ性質があるため、誤差の少ない測定・解析ができるよう、適宜フォローアップを行った。生徒からは「簡単な測定だと思っていたが、測定器具としてスマートフォンのカメラを使ったことがなく、操作に戸惑った」「遠くから撮影したため測定誤差が大きくなった気がする。跳ね返りの最高点に当たりをつけ、その周辺だけを大きく撮影すればよかった」などの感想が寄せられた。これらは、他のカメラ撮影を用いた実験へとつながる学びにもなった。

2-⑦ スカラーⅡ 「生物学基礎実験」

日時 令和7年2月16日 2時間

場所 本校 北館3階 生物講義室

対象 2学年4・5組(31名), 6組(17名)

担当 生物科 小田雄仁

目的 ヒトの内臓・骨格・神経等に関する学びを深めるために構造が似ている「カエル」の解剖を通して、既習知識の理解を深める。

苦手な生徒への配慮 見ることもできない生徒は別室で自学。見ることはできるが解剖はできない生徒は他の生徒の様子を観察

死生観の教育 解剖終了後は学校敷地内に埋葬する。命をもらって勉強していること、そしてそれは本実験だけでなく普段の食事等にも言えることを折に触れて伝え、死生観や倫理観も養う。

内容(手順)

・解剖前にカエルに麻酔をかけておく。有機溶媒のため換気に気を配る。動画で解剖手順を再確認する。

・正中線で皮膚を切り開き、内臓が見える状態にする。手前の取り出しやすい臓器から切り出す。

・心臓を切り出した時点でカエルの生命活動は停止する。

・臓器はすべて、名称を確認しながら取り出す。

・臓器をすべて取り出した後は、脊髄を切り、脊髄反射を確認する。

・眼球を取り出し、そこから水晶体も取り出す。

(解剖終了)

・取り出した内臓をすべて元の位置に戻す。その状態で各班1名がカエルを乗せたバットを持って外に集合し埋葬する。それ以外の生徒は実験器具の片づけを行う。



図1 解剖の様子1

生徒実験の様子

・解剖の話をする時、騒がしくなるが、命をもらう話をする時静かに真剣に取り組むようになる。医療系を目指す生徒は改めて手術をすることの難しさ・失敗の許されなさを実感する。将来、動物実験をする分野に進む可能性のある生徒は特に、真剣に取り組んでいる印象であった。

検証・評価

活動そのものは、難しい内容ではない。授業範囲は生物基礎である。しかし、知識を実体験とつなげるという意味でも非常に重要な実験である。特に口から肛



図2 解剖の様子

門まで繋がっていることから始まり、閥門脈が腸の各部に繋がっていることや、胃の内容物など、座学と実際の事象とを結ぶ学びがある意味で文系でも実施すべき内容ともいえる。一方、「目の構造」についてはまだ授業で扱ってないが、生徒は、教科書等を見ながら構造をりかいしながら取り組んでいた。一部、何の臓器か分からないまま取り出しているグループがあり、事前のさらに詳しい説明があるといいと感じた。

生徒の持つ感性を引き出すためにも、生物の授業では生きた実験材料を取り入れていくことは重要であると改めて感じた。

2-⑧ スカラーⅡ

「化学基礎実験」

日時 令和8年2月9日(月) 3・4校時 他
場所 本校化学講義室
対象 2学年理系 97名
担当 理科 化学担当 久保田公博
目的 物質の同定法として、凝固点降下度を利用した分子量の算出法を学ぶ。併せて計時しながら温度計測を行い、冷却曲線に表す手法を学ぶ。

内容

- (1) 冷却曲線の書き方の説明と、凝固点降下度から分子量を求める式の確認。
- (2) 純溶媒および試料A, Bを溶かした溶液を冷却し、時間経過による温度変化を記録する。
- (3) エクセルを用いた冷却曲線の作成と凝固点の決定。凝固点降下度から試料A, Bの分子量の算出。
- (4) 試料A, Bが何であるかの決定。失敗の原因の考察。水系の冷却曲線との違いについてなど考察する。

教材

凝固点降下を利用した分子量の測定と物質の同定

【目的】 ① 試料A, Bの凝固点降下度の測定と試料の同定 シクロヘキサンを溶媒に用い、試料を溶かした溶液の凝固点降下度から試料の分子量を求める。分子量から試料A, Bが何であるか決定する。

② 計時を行いながら、溶液を冷却し、冷却曲線の作成を行う。

【準備】 (試薬) シクロヘキサン、ナフタレン、パラジクロロベンゼン

(器具) 電子天秤、デジタル温度計、ストップウォッチ、コルク栓、ピーカー (500mL, 300mL)、培養試験管×3、攪拌子×3、スターラー、スタンド、駒込ビレット、薬さじ×2、試験管立て、水槽、ピンセット、薬包紙

【実験の前】

純溶媒の凝固点、および試料A, Bを溶かした溶液の凝固点から凝固点降下度 Δt を求め、分子量を算出する。溶媒はモル凝固点降下が大きいシクロヘキサン ($K_f=20.28 \text{ kg/mol}$) を使用する。また、試料A, Bはナフタレン(分子量128)、パラジクロロベンゼン(分子量147)のいずれかである。A, Bの物質とも無毒性分子で、昇華性があり、防虫剤として使用されている。

溶媒と溶液の冷却曲線を作成すると右のようになる。 Δt の部分から凝固点降下度である。凝固点降下度 Δt [K] から、モル質量 M [g/mol] (分子量) を求める式は以下のように表せる。

質量モル濃度 m (mol/kg)、溶媒の質量 W (g)、溶質の質量 w (g)

$$M = \frac{1000 w K_f}{W \Delta t}$$

【実験手順】

(1) 500mL ピーカーに冷却用の水を満たす。(氷水の温度計測のため、デジタル温度計を差し、温度を計測する。)

(シクロヘキサンは0~10℃の範囲で凝固する)

(2) シクロヘキサンを培養試験管に20g量りとり。

(3) 培養試験管に、攪拌子、温度計、コルク栓を装着する。

(4) 培養試験管を(1)のピーカーに深く浸す。スタンドのクリップで試験管を固定し、ピーカーごとスターラーの上に載せて攪拌しながら、測定開始時より10秒ごとに温度を測定する。約3分計測を行う。測定状況に合わせて、各自の判断で計測時間を調整すること。

(5) 結果を表とグラフ(縦軸: 温度、横軸: 時間)に整理する

(6) 試料Aを薬包紙で0.3g量りとり、別に培養試験管に量り取ったシクロヘキサン20gと混合し溶解させる。

(7) (3)~(5)の操作を行う。

(8) 試料Bにおいても同様の操作等((6)、(7))を繰り返す。

【結果】 (記入枠は省略)

(1) 測定データのまとめ

◎シクロヘキサンの温度測定 ◎試料A溶液の温度測定 ◎試料B溶液の温度測定

(2) 冷却曲線の作成 縦軸に温度、横軸に経過時間をとり、冷却曲線を作成せよ。

(3) 冷却曲線より、各溶媒および溶液の凝固点、溶液の場合は凝固点降下度 Δt を求めよ。

◎シクロヘキサン 凝固点 ◎溶液A 凝固点 凝固点降下度 Δt ◎溶液B 凝固点 凝固点降下度 Δt

(4) 結果(3)で求めたシクロヘキサンを溶媒とした試料A, Bの凝固点降下度 Δt より、試料A, Bの分子量を整数で求めよ。

なおシクロヘキサンのモル凝固点降下度は $K_f=20.28 \text{ kg/mol}$ とする。

(5) 考察(3)、(4)から試料A, Bはそれぞれ何であると考察されるか答えよ。

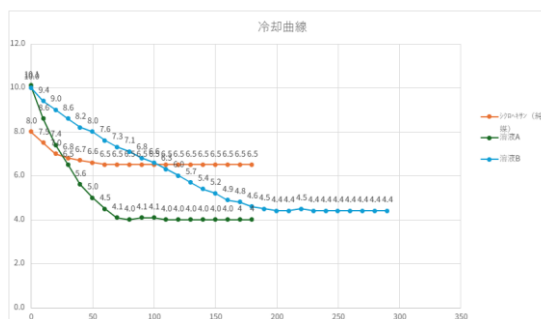
(6) 実験を行う中で気づいたことや感想を記述してください。

生徒実験の様子

今回は Teams で共通のエクセルファイルを入力し、グラフを作成した。データがリアルタイムで共有され、他の班の結果と比較することで個々の学びに繋がったのではないかと思います。



実験結果



ある班が測定値をエクセルに入力し作成した冷却曲線である。凝固点は純溶媒(シクロヘキサン)6.5℃、溶液A 4.0℃、溶液Bは4.4℃であることが分かる。A, Bの分子量を求めると121, 144となった。物質Aはナフタレン(分子量128)、物質Bはパラジクロロベンゼン(分子量147)であり、誤差も少なく良好な結果が得られた。

生徒の感想

・水溶液の実験とは違い、冷却曲線の形が水溶液の場合と違った。水は極性分子だから固体になるまでに時間がかかるからだと考えた。

・防虫剤に使われる物質は極性が無く、シクロヘキサンに溶けやすいことが分かった。だからシクロヘキサンは過冷却があまり起こらないのだと考えた。

・計時しながら記録を取ることが難しかった。測定値の小さな差が大きな分子量の計算値になってしまい、実験は難しいと感じた。

・実験を実際にやってみることで分子量の求め方も身についたし、ナフタレンやパラジクロロベンゼンの匂いも嗅いで記憶することができた。

2-③ スカラー I 「SSメソッド論文」

日時 令和8年 1月16日(金) 2校時
令和8年 1月20日(火) 6校時

場所 本校 1-6 教室

対象 文理科 1年 29名

担当 国語科 保坂 加奈子

仮説

統計資料をもとに意見文を書く学習過程を設計することで、

- (1) 主張の説得力を高めるために資料の妥当性や信頼性を吟味する力
- (2) 統計資料をもとに考えを広げ深める思考力が育成されるとした。特に、生徒自身が資料を探索・比較し、背景要因を調べ、仲間に説明する活動をすることで、資料を主体的に活用したり、資料解釈を通じて思考を発展させていったりするという変容を期待した。

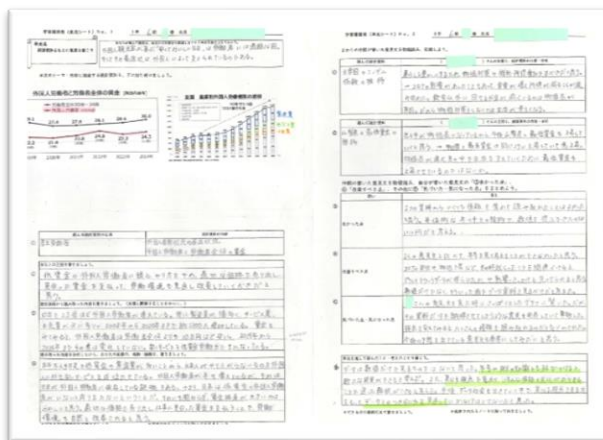
概要

単元名を「統計資料をもとに意見文を書こう。」とし、以下のように授業を実施した。

- (1) 1月16日(金) 2校時
教科書教材『安くておいしい国』の限界』を用いて関心を広げたのち、生徒がインターネット等で統計資料を収集し、関連する記事や論文を複数読み合わせる活動を設定した。さらに、ワークシートに資料から読み取ったこと、主張、その根拠を文章でまとめさせた。
- (2) 1月20日(火) 6校時
前時に作成したワークシートをもとに、3人グループで互いに説明し合う活動を行い、他者との比較や視点の違いを意識化させた。最後に、資料選択の妥当性、読み取りの深さ、主張との結びつきについて振り返りを記述させ、変容を可視化する手立てとした。

方法

分析にあたっては、ワークシートの文章と内省記述を資料とし、①資料の選択・比較・根拠化の視点(仮説(1))、②視点転換・背景考察・多面的読み取りの有無(仮説(2))という二観点から質的



に検討した。 [写真] 授業で使用したワークシート

検証

本単元の仮説は概ね支持された。1/16の資料探索と複数記事の読解を通して、生徒は「情報による裏付け」「論拠」の重要性や、背景理解・分析量で説得力が変わることを自覚した。また、公式データなど信頼できる出典を選ぶ意識や、年代・関連性に注意したり、比較資料を提示したりする必要性についての記述が見られ、適切な資料のあり方を課題として捉えられている。1/20の他と共有する活動からは、相手に伝えるための資料提示の工夫、資料の意図・効果に注目して多面的に読む、別の立場から負の面にも着目する、年号や既有知識と結び付けるなどの気づきも書かれ、資料をもとに思考を広げ深める方略が確認できた。

「原因を想像・考察して主張へ結ぶ」、「予想に合わないときはこじつけず理由を考える」といった記述も見られ、思考の質の向上がうかがえる。一方、関係する統計資料の探し方や資料から主張へつなげるときの困難さを抱えている生徒もおり、具体的な支援の必要が実感される。

成果

生徒たちの中で、「統計資料について信頼性を吟味すること」、「複数の資料を比較すること」、「主張の裏付けとなる資料を用いること」などに対する認識が深まった。そして、資料をもとに思考を広げたり深めたりできるという実感を持つことができた。さらに自らの主張に説得力を持たせ、根拠を支えるものとして、統計資料を活用しようという主体性が獲得された。