

2年 総合的な学習の時間

事例（2年生総合的な学習の時間「課題発見を学ぶ」 探究活動）

テーマ

カフェインと体の関係について 【内的環境】

授業過程	生徒の状況	教師の指導助言等
探究テーマ決め (2時間)	○総合的な学習の時間の学習内容に関連した内容から探究テーマを決める。 ・「外的環境」、「内的環境」、「生活を見つめる」の学習を振り返り、グループ内でテーマを出し合う。	○探究の動機や明らかにしたいことについての見通しを持たせる。 ・探究方法（実験方法や調べる内容）や予想される結果についても考えさせる。
探究活動と 発表資料作成 (6時間)	○探究活動を行うために必要な知識や情報を収集する。 ・カフェインの作用（良い面と悪い面）について調べる。 ・カフェインの含有量と体内に吸収されるまでの時間、致死量などについて調べる。 ○探究活動の具体について考える。 ・カフェインの摂取と運動との関係及び計算能力との関係について実験を行う。 ・実験結果が正しいのか考察する。 ○発表資料の作成の構図をグループ内で分担する。 ・資料の構成をグループ内で検討する。	○カフェインの作用についての知識が十分でなかったため、グループ内で調べる内容を整理し、調べた内容を共有できるようにした。 ○調べた内容から何を明らかにするのか考えるよう助言する。 ・仮説をたてるとともに実験の条件がそろえるように指導する。 ・研究動機と関連が保てているかを確認しながら活動を進めるよう助言する。 ○発表資料においては、発表を聞く人の視点にたって作成するよう指導する。 ・どのような資料を載せる必要があるか、実験結果をどのように提示するとわかりやすいのか考えるよう指導する。
発表準備 (2時間)	○発表にむけての準備を行う。 ・発表時間5分、質疑応答3分の時間設定に合わせ、発表にむけて練習する。 ・グループ内で発表の練習を行い、声の大きさや伝え方について考える。	○予想される質問について考えさせる。 ○初めて聞く人にとってどのような発表にするのがよいのかという視点で発表の準備をさせる。
発表 (2時間)	○発表と質疑応答を行う。 ○自分たちの発表や他のグループの発表を参考によりよい発表の仕方について考える。	○発表内容に合わせて全体への補足を行う。質問がない場合は、質問をしたり考える視点を全体に与える。 ○発表の仕方や発表資料の良い点や改善点について全体に共有する。

※ 総合的な学習の時間に学習した内容と関連した探究活動を行うため、生徒たちは活動に取り組みやすい状況にある。一方で、探究活動を行うために必要な知識や実験の行い方などについての整理が不十分なままで活動を進めることで研究テーマと発表資料の内容に齟齬が生じたりすることがみられた。また、発表準備において5分という決められた時間の中で自分たちの考えを伝えることや、質疑応答で質問された内容についてうまく答えられない状況もみられた。こうした課題や反省は、4年生の体研イノベーションの活動や5年生の提言の活動に良い意味でつながると考えられる。そのため、2年生においては、探究活動や発表を行う楽しさと難しさを体験できるように指導している。

事例（2年生総合的な学習の時間「課題発見を学ぶ」 探究活動）

テーマ

水質調査 ―川の清濁、その是非について― 【外的環境】

授業過程	生徒の状況	教師の指導助言等
探究テーマ決め (2時間)	○総合的な学習の時間の学習内容に関連した内容から探究テーマを決める。 ・「外的環境」、「内的環境」、「生活を見つめる」の学習を振り返り、グループ内でテーマを出し合う。	○探究の動機や明らかにしたいことについての見通しを持たせる。 ・探究方法（実験方法や調べる内容）や予想される結果についても考えさせる。
探究活動と 発表資料作成 (6時間)	○探究活動を行うために必要な知識や情報を収集する。 ・川の清濁をあらわす指標について調べる。 ・pH、導電率、CODと水質との関係について調べる。 ・実験方法について考える。 ○探究活動の具体について考える。 ・学校の各所の水質を調べる実験を行う。 ・実験で調べる水と実験結果の予想や仮説を立てる。 ・実験結果からわかったことや疑問点を明らかにする。 ○発表資料の作成内容をグループ内で分担する。 ・資料の構成をグループ内で検討する。	○探究の動機と照らし合わせ、調べる内容を整理し、グループ内での役割分担を行う。また、調べた内容を共有し今後の見通しを立てさせる。 ○pHメータや導電率計を用いた実験方法について考えさせる。 ○実験方法と準備物について考えさせる。予備実験をしてから本実験を行うよう助言する。 ・実験結果を多面的な視点から分析させる。 ○発表資料においては、発表を聞く人の視点にたって作成するよう指導する。 ・どのような資料を載せる必要があるか、実験結果をどのように提示するとわかりやすいのか考えるよう指導する。
発表準備 (2時間)	○発表にむけての準備を行う。 ・発表時間5分、質疑応答3分の時間設定に合わせ、発表にむけて練習する。 ・グループ内で発表の練習を行い、声の大きさや伝え方について考える。	○予想される質問について考えさせる。 ○初めて聞く人にとってどのような発表にするのがよいのかという視点で発表の準備をさせる。
発表 (2時間)	○発表と質疑応答を行う。 ○自分たちの発表や他のグループの発表を参考によりよい発表の仕方について考える。	○発表内容に合わせて全体への補足を行う。質問がない場合は、質問をしたり考える視点を全体に与える。 ○発表の仕方や発表資料の良い点や改善点について全体に共有する。

※ 総合的な学習の時間に学習した理科分野【外的環境】に関連して行った探究活動である。実験に使う水をペットボトルに入れて保管していたが、週をまたいで実験を行ったため、実際の水質から変化している可能性があることが考えられた。実験を行う手順で改善できることなどが見つかったが、それをふまえて発表資料を作成することができた。実験では正確なデータを測定することは大切であるが、今回の取り組みは意味のある失敗であり、今後の探究活動につながると考えられる。

事例（2年生総合的な学習の時間「課題発見を学ぶ」 探究活動）

テーマ

包装と衝撃の関係ー包装がどこまで軽くできるのかー 【生活をみつめる】

授業過程	生徒の状況	教師の指導助言等
探究テーマ決め (2時間)	○総合的な学習の時間の学習内容に関連した内容から探究テーマを決める。 ・「外的環境」、「内的環境」、「生活を見つめる」の学習を振り返り、グループ内でテーマを出し合う。	○探究の動機や明らかにしたいことについての見通しを持たせる。 ・探究方法（実験方法や調べる内容）や予想される結果についても考えさせる。
探究活動と 発表資料作成 (6時間)	○探究活動を行うために必要な知識や情報を収集する。 ・包装ゴミと環境への悪影響、包装の簡易化について調べる。 ・過剰包装の多いものについて調べる。 ○探究活動の具体について考える。 ・適正包装の定義から過剰包装の定義を明らかにする。 ・過剰包装の定義から従来の包装を軽くする方法について考える。 ・お菓子の包装を減らしたときのゴミの減少量とお菓子の品質を保っているかを明らかにする実験方法について考える。 ○発表資料の作成の構図をグループ内で分担する。 ・資料の構成をグループ内で検討する。	○探究の動機と照らし合わせ、調べる内容を整理し、グループ内での役割分担を行う。また、調べた内容を共有し今後の見通しを立てさせる。 ○調べた内容から何を明らかにするのか考えるよう助言する。 ・包装の削減と適正包装の定義との関連を考えさせる。 ・実験方法と準備物について仮説をたてるとともに実験の条件がそろうように指導する。 ・研究動機を確認しながら活動を進めるよう助言する。 ○発表資料においては、発表を聞く人の視点にたって作成するよう指導する。 ・どのような資料を載せる必要があるか、実験結果をどのように提示するとわかりやすいのか考えるよう指導する。
発表準備 (2時間)	○発表にむけての準備を行う。 ・発表時間5分、質疑応答3分の時間設定に合わせ、発表にむけて練習する。 ・グループ内で発表の練習を行い、声の大きさや伝え方について考える。	○予想される質問について考えさせる。 ○初めて聞く人にとってどのような発表にするのがよいのかという視点で発表の準備をさせる。
発表 (2時間)	○発表と質疑応答を行う。 ○自分たちの発表や他のグループの発表を参考によりよい発表の仕方について考える。	○発表内容に合わせて全体への補足を行う。質問がない場合は、質問をしたり考える視点を全体に与える。 ○発表の仕方や発表資料の良い点や改善点について全体に共有する。

※ 総合的な学習の時間に学習した家庭科分野【生活をみつめる】の記事に興味をもったことから始まった探究活動である。包装ゴミを減らすことと品物の品質を保つことの両立を図りながら、どこまで包装を減量できるのか実験を行った。包装を減らしても品質が保たれることが実験結果から明らかになったが、どのような目的で現状の包装になっているのかについては更に調べる必要があった。探究活動を行うことで新たな疑問点や課題が発見された活動の一例である。

探究活動 テーマと研究の概要

【内的環境】

探究テーマ	概要
1日の歩数の違い	部活、男女、年齢ごとに万歩計をつけて計測し、比較考察する。
ストレッチで身長が伸びるのかどうか	ストレッチの有無と身長との関係について測定し考察する。
人が感じる甘さと糖分の量の関係	八朔やコーラ、チョコレート、お菓子などの糖分量を測定し、味わいとの関係について考察する。
集中力と色の関係	色と計算能力の関係を実験から考察する
運動と血圧の関係	運動と血圧の関係について実験し考察する。
カフェインと体の関係について	カフェインの作用について実験を行い考察する。
「血液型と性格」～血液型で性格はきまる？～	血液型と性格の関係についてアンケート調査などから考察する。

【外的環境】

探究テーマ	概要
将来の木	どんな種類の木を植えれば、CO ₂ 吸収が良いか実験して結果について考察する。
学校における植物の生育範囲について	植物の位置の、光、水、土、温度、湿度を比較
植物と土	校内各所の土を取ってきて、pHや導電率を調べ、植物の生育状況と比較する。
地域ごとの水道水の違い	それぞれの地域の水道水 500mL を集め、pH、COD、味、導電率を測る。
水質調査～川の清濁、その是非について～	芦田川、高梁川、飲料水の pH・導電率・COD から水質について考察する
水をきれいにする方法	水を色々な方法で濾過する実験を通して、水質の浄化について考察する。
天気のことわざは本当か？	温度や湿度、雲量を計測し、天気のことわざ（観天望気）を検証する。

【生活をみつめる】

探究テーマ	概要
洗剤が川の水質に与える影響	酸性洗剤、アルカリ性洗剤の強さが川に与える影響を実験し考察する。
包装と衝撃の関係～包装はどこまで軽くできるのか～	包装簡易化とゴミ削減について実験し考察する。
どの時代の食事が一番健康的なのか	平安、鎌倉、江戸、明治、昭和、令和の食事について、栄養価から考察する。
ごみの量について	生活ごみの量とごみを減らすためにできることについて考察する。
外食・コンビニ食の栄養バランスについて考える	外食やコンビニなど手軽に手に入れることができる食事の栄養素量について考察する。
プラスチックについて	海洋プラスチックが生態系に与える影響について考察する
洗剤がおよぼす危険性	様々な種類の洗剤が人体におよぼす影響について調べる。

※過去の探究活動の一部を紹介しています。

4年 体験イノベーション

事例（体験イノベーション）

テーマ

アニメーション作品による、福山駅を中心とした地域の活性化

研究のプロセス	生徒の状況	教師の指導助言等
課題の把握	○福山市の状況について ・福山市を「活性化」したい、という思いはあるが、何が課題なのか、そもそも「活性化」とは何か、現在実際に衰退している、と言えるのかといったことに対する考える材料がない。 ・福山市で実際に行われているイベントを自分たちが今まで知らなかったことから、広報の問題や、誰をターゲットにして考えるかという問題、よりよいイベントにするためにどうすればよいかということを中心に考えていくことにする。	・実際にうまくいった事例などが書かれている書籍を読んでみることを、広報誌などを使って分かることを調べてみるよう提案する。 ・「活性化」とは何なのか、まず現在の状況を把握し、何がどう変化することをイメージして提案していくのか具体的に考えてみるよう指示をする。 ・今できていないことを新しく考える前に、現在行われている事例について調べさせる。行われているのに知らない、盛り上がっていないとすれば何が問題なのかを考えさせる。
課題の探求	○調べてきたこと、読んできた本の内容をグループメンバーに説明する。 ・読んだ内容を説明することで、本により深い理解にはつながったが、その内容を福山市の問題に結び付けて考えていくのが難しい状況。 ○他の事例との比較検討をする。 ・福山市の実際の事例について調べると共に、イベントによって町おこしが成功したと言える他の都市の事例も比較していく。 ・福山市と他の市の比較だけでなく、アニメイベントと他のイベントについて比較し、都市にとってイベントを企画運営することのメリットを調べていく。	・本の内容について読んだ内容、生徒が説明した内容を元に、それを福山市に置き換えて話ができることがないか考えさせる。 ・引き続き、似たような都市やイベントの例がないか調べさせる。 ・全く新しいものを提案するのもよいが、現在行われているイベントの改善点、継続すべき点を整理することについても指摘する。 ・アニメに関するイベントの成功事例だけでなく、異なるジャンルのイベントについても成功した事例を調べ、分析することを提案する。
考察・推論 （課題解決への道筋を考える）	○レポートを作成する。 ・調べたことを元に、どのような解決ができるか考える。 ・考えた解決策が実際に可能かどうかを検討する。	○事例研究のサポートをおこなう。 ・課題の解決の実現可能性についても検討させる。 ・抽象的な提案で終わらないよう、課題解決の方法が具体的になるようにまとめさせる。
まとめと今後の展望	○研究内容を発表する準備を進める。 ○分かりやすく伝えるための構成を考える。	○論理の飛躍や根拠のない主張にならないようにチェックをする。

※当初は、違う業種同士が近くに出店する場合の組み合わせなどを考えてテーマを設定しようとしていたが、データ集めが難しいことで方針を転換して考えていった。必要なデータがどのようにしたら見つかるか、という点で研究最初に課題がある。このテーマに決めてからは具体的なデータを集めて分析し、課題解決のための提案をすることもできた。

事例（体験イノベーション）

テーマ

睡眠のすゝめ～睡眠不足の君へ～

研究のプロセス	生徒の状況	教師の指導助言等
課題の把握	○ 様々な意見の中で、より共感できるものとして、「眠い」に注目した。 ○ 高校生になり以前に比べて眠い自分や眠そうな周りの人が増えていることに気付き問題だと感じた。	本研究はグループで進めるので、まず「高校生活で困っていること」というお題を与えブレインストーミングを行った。他の人の意見を否定せず、「質より量」を重視してなるべくたくさん提案させた。
課題の設定	○ 「当校生徒は睡眠不足なのではないか」、「この傾向は日本の高校生全体にも当てはまるのではないか」との問題意識を研究の動機とし、高校生の睡眠状況について調査した上で、その改善策や解消方法を具体的に提案したいと考えた。	「眠い」をテーマにマッピングを行った。ここでは、興味・関心の幅を広げるよう、多角的な意見を出させた。 「眠い」をテーマに課題解決するには、どのように課題を設定すべきか考えさせた。また研究のアウトライン（手順や内容、方向性など）も描いた上で設定するようアドバイスした。
仮説の設定	○ 現状から、睡眠時間を増やすことは難しいと考え、睡眠の質を向上させるための具体策を提案できないかと考えた。	「眠い」とはどういうことか、「睡眠不足」とはどういう状態か、具体的に定義したうえで、まずは現状を把握するよう提案した。
検証計画の立案・実施	○ アンケート調査による現状把握 ○ 厚生労働省、文部科学省、企業、アメリカ国立保健センターなどのHPから、生活習慣に関する調査やその結果などの情報を得た。本研究に有効なデータを得られそうな質問項目を参考にアンケートを作成し、実施した（対象：高校1年生41名）。	「眠い」を主観的ではなく客観的に測るために、アンケート調査は、公的に使用されているものも利用するよう提案した。質問項目は必要最小限にし、回答はなるべく自由記述ではなく選択式にした。また、各質問で何を明らかにしたいのか、研究の道筋との関わりをしっかりと考察させた上で作成させた。
結果の処理 新たな展開	○ 「高校生は睡眠不足である」、「睡眠時間を増やすことは難しい」が得られた結果である。ここから、「睡眠の質の向上」を提案することによって課題を解決しようとした。	改善策や解消方法はすでにたくさん紹介されている中で、より説得力をもって提案するために、自分たちで実証実験をすることを提案した。
考察・推論	○ 提言にむけて、アンケートや実証実験などから得られた情報に基づいて論文を作成した。また発表のためのプレゼンテーションを作成し、発表の仕方も工夫した。	「何を明らかにしたか」、「何を言いたい」を焦点化し、裏付けを示しながら論を展開することを意識させた。また発表の仕方も効果的になるよう、プレゼンテーションを取捨選択させた。

※はじめに行ったブレインストーミングが効果的に働き、比較的早い段階で研究テーマを設定できました。しかし、研究の具体的な道筋や検証方法の妥当性などがあやふやなまま進めてしまった部分もあり、アンケートを作り直したり、得られた結果を上手く考察出来なかったりしました。またテーマの特性もあり、結論と根拠の関連に確証が持てませんでした。教師はツールミン・モデルなどを活用し「議論の構造」の分析をより意識させるよう助言を行うなどすると、より論理的な研究となったと思います。

事例（体験イノベーション）

テーマ

プラスチック改革のすゝめ

研究のプロセス	生徒の状況	教師の指導助言等
課題の把握	○海洋プラスチックごみの環境問題に関心があるものの、何故問題となっているかまでは理解していない。 ○海洋プラスチックごみの何が問題なのか、検討する。 ・海洋生物に対して甚大な被害をもたらしているが、人間には関係のないではないかという意見がでる。 ・人間にとって、海洋プラスチックごみは課題である/課題でないという意見で対立する。	○何/誰にとっての、どのような問題なのかを整理させる。 ・海洋生物にとって命の危険がある問題であることはグループの共通認識であった ・人間にとって問題なのかについての意見はグループの共通認識ではなかった
課題の設定	○大きなテーマに対してどのような切り口で考察していくか行き詰まっている。プラスチックを生産、利用、処分する過程の中で現在どのような問題が生じ、どのような策が講じられるのかを考察することを課題に設定した。	○昨年、同じテーマで取り組んだ論文を紹介する。 ○研究の目的を明確にさせ、目的を達成する上でどのようなデータを収集することが必要そうか一緒に考えた。
課題の探求	○関連書籍・論文を各自読み、グループで共有する。 ・海洋プラスチックごみの処理技術が各国において差があることを知る。 ・国内に限定した考察にするか、世界規模での考察にするか検討する。	○プラスチック問題について検討する中で、数値による統計データだけでなく、プラスチックそのものの理解も必要である。化学的視点からプラスチックの構造を調べ、多角的な視点から考察できるよう問いかけた。
結果の処理	○集めたデータを整理し、考察のためにどのようなデータがあれば提案につながるか困難をみせる。 ・誰に対する提案とするか検討し、プラスチックを生産、利用、処分する過程において多くの人が関わることから何か1つだけを切り取っただけでは解決に至らないという結論を出す。	○議論の対象が大きくなりすぎていたので、身近な所に焦点を当てることを提案した。 ・プラスチックごみ削減への策として成功例だけで無く失敗例も生活実感から挙げさせた。また根拠となるデータがあるか調べさせた。 ・成功例をもとに新たな案を提案してはどうかと問いかけた。
考察・推論	○発展途上国において廃プラスチックの処理が追いついていないこと、リサイクル方法の転換を提案する。	○提案に整合性があるか確認した。
まとめ 今後の展望	○研究を発表する準備をする。	○問題提起から本論、考察、結論に至るまで論理の飛躍はないか、資料はすべて一次資料であるか確認させた。

事例（体験イノベーション）

テーマ

内海町を活性化しよう！

研究のプロセス	生徒の状況	教師の指導助言等
大きな課題の把握	1学期に聴いた講演の中の話で、交通や経済の観点で活性化が必要な地域の存在を知った。交通・医療などの社会制度に焦点化するか、人口に焦点化するかで決めきれない様子であった。	抽象的な議論を避け、具体的な地域名を挙げて考えた方が、焦点化しやすい可能性を示唆した。
段階的な課題の焦点化	内海町と神石高原町を候補に挙げて検討した結果、班員にとってより身近であった内海町が調査対象として焦点化された。内海町に特徴的な課題として、空き家をどのように活用するか、地元の水産物やサイクリング・コースの魅力をどうPRするかが検討された。その中で、PR用のゆるキャラが既に存在していることが話題となった。	内海町が抱えている具体的な問題を挙げるよう指導した。また、高校生らしさを押し出すために、ゆるキャラの活用方法を検討してみてもどうかと助言した。
調査	ゆるキャラ「のりおとのりこ」について情報収集を行った。インターネット検索ではほとんど情報が得られなかったため、ゆるキャラを管理していると目される内海支所へ紙面調査の協力をお願いした。	公的機関に直接問うという発想が生徒達になかったので、直接聞いてみればよいことを示唆した。また、調査用紙や鑑文の作成に関して、添削指導を行った。
発表準備1	ゆるキャラのデザインを現代風にして活用することを提言の根幹に据え、内海支所の協力によって得られた内海町の魅力を整理・発信する準備を行った。また、ゆるキャラのデザインを改変する必要性を主張するため、他の代表的なゆるキャラと対比を行った。	論文としての体裁を整えるための添削指導を行った。また、ゆるキャラのデザインの改変を提言するにあたって、ゆるキャラの著作権保持者に承諾を得る必要性を助言した。
発表準備2	ゆるキャラの著作権を有する内海町観光協会に、本研究の趣旨を電話にて説明し、観光協会長より、成果発表会においてゆるキャラのデザイン改変案を提案することの許可を得た。	リーデンローズでの全体発表では、様々な学年の生徒が発表を聴くことを想定し、下級生にも理解しやすい言葉を用いてシンプルに伝えるよう指導した。

※ 大きなレベルの社会問題を高校生の知識だけで解決を図るということは難しい。生徒達は、初め、人口増加や空き家活用といった大きな社会問題に目を向けるばかりで、内海町のゆるキャラについては、冗談交じりで話題に出していたようだった。しかし、大きな社会問題に対して、ゆるキャラという存在は生徒達にとって身近に感じられる存在であり、指導教員の目から見て、生徒達は、ゆるキャラについての議論で大いに盛り上がっているように見えた。指導教員がゆるキャラに焦点化することを示唆した際は、研究テーマにゆるキャラを据える可能性に少し戸惑いも見られたようだが、元々議論が盛り上がっていたこともあり、絞り始めてからの進捗は非常に円滑であった。生徒達には、何を研究テーマにしてよいかについて先入観があるように思われ、その点は、指導教員が和らげてやる必要があった。

事例（体験イノベーション）

テーマ

国産材使用のすゝめ

研究のプロセス	生徒の状況	教師の指導助言等
課題の設定	○せとうち母屋における里山の活用について学習し、日本の自然使用状況に興味を持つが浅い理解しかない。 ・森林面積はほとんど変化していないにも関わらず、森林蓄積が増加しているという問題に対して、具体的にどのようなことが問題なのかという認識が不十分。	○日本国内における国産材の使用状況について、先行研究や林野庁の HP などを使用し、明確な根拠をもって示すことができるよう指導した。 ○意見交換の中で課題の範囲を整理した。 ・研究を誰（何処）に向けて提案するのか助言を行った。 ・調べた内容を共有させた。
課題の探求	○調べてきたことや読んできた文献の内容をグループ内で共有する。 ・アウトプットする際に、うまく説明ができていないところは、あいまいな理解となっていると自ら気づく。 ・グラフを断片的にしか見ていない。 ・提案をしていくためには、より多くの根拠が必要であることに自ら気づく。	○不十分な点を明確にし、研究の進め方について具体的にアドバイスする。 ・指導者もメンバーと一緒に質問する。 ・グラフを見る視点として、その時代にどのようなことが起こったのかという背景を調べることを助言した。
検証計画の立案と結果の処理	○国産材が少しずつ普及していることを知り、何を提案したらよいかわからなくなる。 ・得られた結果からどのような考察をすれば良いかわからない。	○考察の例と方法について伝えた。 ・本研究の目的を再確認させた。 ・地元の企業や市町村が取り組んでいる事例を参考に、高校生という立場からどのようなことを提案できるかを助言した。 ・どうすれば国産材を使用してもらえるようになるかを考察するよう助言した。
まとめ	○研究内容を発表する準備を進める。 ○研究してきた内容を、受けとる側がわかるように伝えるためには、どのような工夫が必要か考える。 ○研究内容を論文にまとめた。	○完成したプレゼンテーションや論文を確認し、図表の修正を指示した。 ・引用した画像やグラフの引用先を明記するよう指導した。

※ 研究当初は曖昧だった内容が、課題を設定し、情報を収集・整理を繰り返し行うことで、提案内容が明確となった。また、研究の過程で日本の国産材をより使用していくには、複数のアプローチがないと解決できない問題とあるという理解に至った。自分たちの研究では解決しがたい問題に対し、複数の視点からアプローチを行い、問題解決に向かうという研究を進めることできた。

事例（体験イノベーション）

テーマ

Microorganisms help the world ～微生物で世界を救う～

研究のプロセス	生徒の状況	教師の指導助言等
課題のきっかけ ・ 実地調査で芦田川浄化センターを訪問した。	○福山市の芦田川浄化センターでは、下水の処理の工程で、微生物を活用しているということを学び刺激を受けた。 ・ 具体的な課題研究のテーマにどのように結びつけるか？	◎下水の浄化には、化学物質を用いて行う場合もあるが、最後は微生物（自然の浄化能力）の活用によって、安全で効率的に処理している点に注目しよう。
課題の把握 ・ 課題研究のテーマ決定に、微生物の活用について着目した。	○当初は、微生物の活用例として、医薬品の開発や研究における微生物の活用例を中心に調べを進めた。 ・ 班員で調べたことの情報交換を行うと、内容が専門的で難しくなった。	◎医薬品に絞って微生物の活用を調べるというのは、専門的でハードルが高くなるので、もう少し身近な活用例、例えば水質の浄化・食品製造や環境対策などについて調べてみよう。
SDG s Sustainable Development Goals	○持続可能な開発目標（2030 年までに国連加盟国が達成すべき目標）	◎SDG s の目標を達成するために、「微生物」が活用できないか、調べてみると面白いかもしれない。
課題の探求 SDG s の 17 の目標のうち、 1. NO POVERTY 2. ZERO HUNGER 6.CLEAN WATER AND SANITATION 7.AFFORDABLE AND CLIEENERGY に関連する課題を設定した。	○SDG s と微生物の活用例との関係についての課題と解決のための考察を進める。 ① 水を飲まなければ健康的な体を保てないが、衛生面などの問題で十分な水を確保できない。(6) ② 消費期限、賞味期限切れで捨てられている食品は、年間、生産量 40 億トンのうち 13 億トン。(2) ③ 世界の 8 億人が一日 1.25 \$ 未満で生活し、十分な水と食料を調達できていない。(1,2) ④ 現在のエネルギー（化石燃料や原子力発電など）は人体、自然に害を与えるリスクと資源の枯渇のリスクがある。(7)	◎それぞれの課題を「微生物の力を活用してどのように解決できるのか」について、具体的に考えよう。 ① 微生物を使い低コストで水質改善が可能である。 →下水処理に活性汚泥（微生物を含んだ汚泥）を利用する。 ② 微生物により食品を発酵させ保存期間を長くすることができる。 →フードロスの解決策の 1 例。 ③ ④ 石油中の成分や発がん性物質などを分解してエネルギーを得る微生物がいる。 →発電菌という発電する微生物の活用を行う。今後、研究を進めて実用化を目指す。
まとめと今後の展望	○SDG s のゴールに到達するためには、乗り越えなければならない数多くの課題が山積している。それらの課題、ひとつ一つを地道に解決する必要がある。	◎様々な課題を克服する手立てを考えるだけではなく、具体的にどうすればよいのかという視点で、さらに考察を深めるようにアドバイスを行うことも重要である。

※5 名のメンバーは、それぞれの役割分担に応じて、調査・情報収集を行い、集めた情報を持ち寄って意見交換を行い課題の解決へとすすめることができた。また、タイミングよく適切なアドバイスをするにより、実地調査を契機として「微生物」に着目し、「微生物の活用によってSDG s の課題の解決に結びつける」という一連の流れをつくることができた。

事例（体験イノベーション）

テーマ

里山を保護し隊 -福山市の里山をどうやって保護するのか-

研究のプロセス	生徒の状況	教師の指導助言等
課題の把握	○里山の自然とその保護や活用などについて、実地研修で体験したことをもとに里山を守っていくにはどうすればよいかをテーマに進めていく。	○テーマが大きく漠然としていたため、里山を守るに当たっての問題点などを具体的に調べるように促した。 ○調査内容の役割分担や意見交換の日程等を設定させ、授業の場でのグループ活動が充実するように指示した。
課題の探求	○里山で課題になっていることをグループで分担して調査する。 ・過疎化や林業の衰退などがあがる。 ○里山の魅力や里山の理想、抱えている課題、大切にしていることなどについて実地研修先へ質問し、それを踏まえて考えていく。 ○理想の里山は、生物多様性に富んだ自然と人との共生などの回答を踏まえ、その実現のために何が必要かを考える。 ・林業従事者の不足・現金収入不足・過疎化などについての現状を踏まえ課題解決の糸口を探る	○全国的に共通課題があるのか、地域毎の特性などがあるのかなどを踏まえて考えていくように促した。 ○調査する中で出会う言葉の理解と整理をしていくように指示した。 ○自分たちなりの意見を持った上で具体的に質問できるよう、内容について事前に調査し、吟味するように促した。 ○研修先への連携等の方法を指示した。 ○研修先から頂いた答えをもとに、全国の成功例などを参考にするように促した。
考察・推論	○里山を保護するには、様々な対策が必要であるが、中でも過疎化対策と林業の活性化という視点でとらえ、課題解決を図る。 ・里山産業の第6次産業化 ・サテライトオフィス誘致による里山に携わる関係人口の増加 以上の2つを具体例として提言。	○課題については、自分たちなりの視点で解決策を考えてみるように促した。 ○課題が絞れ、具体的な案も出てきたので、根拠となる情報の整理や、表現方法の工夫ができるように促した。
まとめと今後の展望	○第6次産業化による高収入化（里山での収穫物の加工・流通・販売） ○地域の魅力・潜在能力をアピールし、子育てに希望が持てるコミュニティを創る。 以上から過疎化を解消し、林業の担い手を育成できると考えた。	○発表や論文提出に向けての形式の整え方などについて指示した。

※課題が幅広く、解決方法にも様々な視点・考えがあり、最初の頃はグループ活動も停滞することが多かったが、解決策が絞れてからは、個々の役割も明確にでき、グループ活動もスムーズに展開できるようになった。

事例（体験イノベーション）

テーマ

地産地雇の勧め

研究のプロセス	生徒の状況	教師の指導助言等
課題の把握	○実地調査を基に福山市の活性化を考えたとき、中小企業の活性化が効果的であるという意見に達した。そして中小企業の活性化のためには「労働人口不足」の課題を解決する必要があるとして、テーマに設定した。 ○現状を学び、焦点を絞る。 ・企業の PR などの課題が大きいのではと企業側の課題を調べる方向性を考えたが、なかなか研究が進まなかった。 ・行政が福山の企業の紹介や就職案内をしていることを知る。しかし、その取組が現在停止していたり、実際にはわかりにくかったりすると気づいた。	○資料の紹介 ・web で閲覧できる福山市の中小企業振興策や中小企業庁の資料などを紹介する。 ○誰が誰に対して提言するのかを問う。 ・企業はそれぞれのニーズに沿って、人材確保を行おうとしている。その課題を考えるのではなく、これから就職を考える高校生側からみた課題を考察し、解決策などを提言する課題設定はできないかと話す。
課題の探究	○福山市の人口減少を分析し、20 代前半での転出が顕著であることがわかり、この点が中小企業の人材不足と大きく関係していると考えた。 ○当校の生徒対象にアンケートをとり、福山市の企業に対するイメージや将来の就職などの意識調査を行う。 ○福山市の就職支援活動を調査・分析。 ○福山市が行った市内の大学生対象のアンケート結果をみつけ、それと当校の結果の比較なども行った。	○地域の課題と全国的な課題（動向）をそれぞれ比較し、福山市が特別なのか、一般的な地方都市として考察すれば良いかを考えさせた。 ○校内の調査は、限られた条件下の生徒の意識となる。結果を利用する際に注意が必要であることを指導した。
考察・推論	○福山市の取組を整理し、地元の生徒が多く県外の大学に進み帰ってこない現状とあわせて、小・中学校の生徒への PR がより重要と考えた。また、「地産地雇」というフレーズを考えついた。 ・福山市の就職支援の課題として、「具体的企業についてのものが多く、人口流出や労働人口不足対策そのものについて言及されていないことが多いため、あまり効果がない」と分析。」 ○小・中学生向けの福山市のイベントを分析し、現段階の課題を整理し、その改善を提言した。	○福山市の取組の分析に対して、「企業について多い」のはわるいことなのか？「対策について言及していない」ことはいけないこと？「効果がない」というのは、本当？というように、クリティカルに見るとまだ説得力がないのではと指摘し、例えば、高校生である皆さんから見て、もっとこういう情報が欲しいという具体を考えさせた。 ○他地域の取組で良い事例などを調べ比較することの必要なのではと指導する。
まとめと今後の展望	○名古屋市の事例を取り上げ、福山市の取組に取り入れるべき視点などを整理しまとめた。	

事例（体験グローバル）

テーマ

ブランディング in 福山

研究のプロセス	生徒の状況	教師の指導助言等
課題の把握	○「ブランディング」を研究したいが、実は「ブランディング」を知らない。 ・「ブランディング」を研究したい意欲は高かった。 ・「ブランディング」という意味について説明はできないが、「ブランディング」のイメージは持っている。 ・ブランディングの実例を示すことができない。	○メンバー5人に共通した『言葉の意味』や『イメージ』を持たせた。 ・「ブランディング」の意味を調べさせた。 ・ブランディングの具体を知るため、『成功したブランディングの例』『失敗したブランディングの例』について調べさせた。 ・調べた内容を共有させた。
課題の設定	○ブランディングの対象が決定しない。 ・ブランディングする候補として「福山の名産品」「本校の食堂メニュー」「本校の校章が入った文房具」があがる。 ・目的がブランディングすることになっており、ブランディングの先にある、明らかにしたいことが明確でない。	○研究の目的を明確にさせた。 ・『候補とした商品の現状』を調査させ、その商品をブランディングする意義を検討させた。 ・ブランディングの何を研究するのかについて検討させた。
仮説の設定	○ブランドイメージに着目した。 ・ブランディングの対象が「福山のバリックリーム」「バラ饅頭」に決定した。 ・研究目的の「どんなブランドイメージをもたせればよいか」について仮説を立てて、仮説を検証するための調査をすることに決定した。	○個人で調べ、その成果をグループで協議するスタイルの確立。 ・授業時間は50分の制限があるため、調べる活動は授業外で個人活動、授業中は話し合い活動のスタイルが身に付いた。
検証計画の立案 結果の処理	○質問紙による調査の方法を知らない。 ・質問紙を作成したが、質問紙の作成方法が自己流のため、回答や集計がしにくい質問紙であった。	○質問紙による調査の方法を知らせる。 ・質問紙の見本を提示し、質問紙の作成方法と調査の方法を伝えた。
考察・推論	○得られた結果から、どのような考察をすればよいか分からない。 ・結果の読み取りはできるが、考察ができない。	○考察の例と方法を知らせた。 ・研究の目的を確認させた。 ・目的を達成するために『得られたデータをどのように説明するか』を協議させた。
まとめと今後の展開	○研究内容を論文にまとめた。 ○研究内容を発表するためのプレゼンテーションを作成した。	○『目的と結論に整合性があるか』や『論調が整っているか』をチェックした。 ○完成したプレゼンを確認し、図表に修正を指示した。

※課題研究の指導をする時に心掛けていることがあります。

それは、『知る活動・調べる活動は授業外に個人でやらせる』『決定するための活動・検討する活動』は授業内にグループでやらせることです。

そうすれば、授業内に活発な議論ができ、その結果から次への課題が得られ、充実した授業の積み重ねができると考えています。

事例（体験グローバル）

テーマ

日本企業の世界進出

研究のプロセス	生徒の状況	教師の指導助言等
課題の把握	・日本企業が世界進出を行うべきであると議論をしていたが、根拠が曖昧な状況だった。データ収集を行うと生産年齢人口の減少に関する調査結果があり、国内だけの事業では、売り上げが下がる恐れがあると考えた。	・生徒が議論の様子を受けて、最初に現状を把握することが早急だと思い、世界進出をすべきだと考える根拠と、その主張を裏付けるデータを収集するように助言した。
課題の設定	「高品質を保ちつつ、ニーズに合った商品を作ることで海外企業との差別化をはかる」と「10年後を見越した戦略をし、現地の人材確保を安定させる」という2つの提案を考えた。	・多角的な視点を持って提案を考えてほしいと思い、そもそも日本企業にとって、世界進出が企業利益につながるのかという視点も考えるように助言した。
仮説の設定	・世界進出している企業ランキング調査から、日本は一社しかのっていないため、世界進出の方法に問題があるのではないかという仮説を立てた。	・個人の見解にとどまらないように、客観的なデータを収集した上で、課題設定を行うように指導した。
検証計画の立案	・インターネットを用いた閲覧に頼っていたので、企業へのアンケート調査を薦めたが班内で協議した結果、インターネットと書籍でデータを収集することに決定した。	・インターネットだけに頼らず、可能ならば企業へアンケートや書籍を用いて情報収集することも奨めた。
結果の処理	・班内で役割を分担して収集したデータをグループ内で検討した。 ・発表に向けて、第三者に対して正しいデータを示しているか、分かり易い表現になっているか、グラフや図の信憑性等を確認した。	・インターネットから収集する場合は、信憑性の高いものを使用するように助言した。また、閲覧した日時を記録に取るようにも指導した。
考察・推論	・日本企業は海外の工場を「日本化」することによって成長させたが、異文化を理解することと、その国々に応じた対応が必要であると考えた。予算、アイデア、投資の他、特に人材の育成に力を入れることが企業の成長につながると考えた。	・文章にまとめる際は、分かりやすい表現になっているか、グラフや図は適切に使用されているかなど、発表に向けて検討すべきポイントを示した。
新たな展開	・研究内容を論文の形にまとめるとともに、成果発表会に向けてのプレゼンテーションの準備を行った。 ・他のグループと質疑応答を行った。	・論理的な内容になっているかを確認した。

※はじめて課題研究に取り組む生徒にとって、「課題は何か」が明確になるまでに多くの時間を費やしていた。しかし、研究当初曖昧だった内容は、課題を設定し、その根拠となるデータの収集・分析を行いながら研究を進めていくと、提案内容が明確になり、班員間の協力体制も強化されていったように感じた。

事例（体験グローバル）

テーマ

人工知能・ロボットと現代社会

研究のプロセス	生徒の状況	教師の指導助言等
課題の把握	○未来の産業構造に興味を持ち、「ロボット」「AI」「人工知能」をキーワードとして選び、現状について調べた。 幅広く調べているため、現状を把握できるものの、そこから課題の把握まで至らない。	○調べてきたことをまとめて報告させることにより、調べきれていない不足している情報に気付かせた。 ○対象となる分野が広いため、それぞれ分野を絞って情報を検索し、課題を見つけるよう助言した。
課題・仮説の設定	○未来の産業構造が抱える課題をみつけないと考えるが、幅広く想定できるため、その中で絞りきれなかった。また、課題をみつけてもテーマが大きく、今回の課題研究のできる範囲での仮説の検証が難しいことに気付く。 ○最先端技術について身近なところで考えた時に、人工知能・ロボットなどの最先端技術・新技術に対して不安があることに着目し、課題を設定した。 ○最先端技術・新技術に対する不安は知識不足が原因なのではないかという仮説を設定した。	○生徒が想定した課題が幅広かったため、まず中身を整理することが、課題の設定につながるのではないかと考えた。生徒の考えを整理したところ、「技術の進展」と「それに対する現代人の不安」が出てきた。 ○分析の対象を生徒たち自身とし、高校生がどのように未来の産業について不安を感じているのかを考えさせ、課題の設定につなげることができるよう助言した。
検証計画の立案	○当校の高校2年生202人を対象にアンケートを作成して、最先端技術（人工知能・ロボットなど項目を絞る）に対するイメージ、意見を調べる。対象となった最先端技術の実態を調べて考察することにした。	○アンケート作成の指導では、特に質問項目で、文中の曖昧な表現をなくす、使用する用語の定義や専門用語には補足を加えるなど、回答者が答えやすいアンケートになるよう意識させた。
結果の処理	○アンケート結果をグラフ・表にして一つひとつの特徴を捉え、そのデータをどのように解釈するのかを考えた。	○解釈が偏らないように、生徒の解釈に対して、疑問を投げかけることで、何度か再考しながら最終的な解釈を決定するように指導した。
考察・推論	○アンケート結果と、それぞれ対象となった最先端技術の実態を調べて、不安につながる可能性があるのかを考察した。	○考察ではアンケート結果を解釈して考えたことと、生徒が調べた最先端技術の実態のつながりが明確になるように意識することを指導した。
参考 新たな展開	○発表のための準備では、自分たちの主張を明確に伝えるためにどのデータ使うかを考えさせて発表資料を作成した。	○発表では、研究結果の中から重点的に説明するデータを取捨選択するよう指導した。

※研究テーマとする課題が絞りきれないため、教員が生徒たちの意見を整理して課題研究として探究可能な課題の設定に至った例です。

事例（体験グローバル）

テーマ

障がい者雇用率向上への提案

研究のプロセス	生徒の状況	教師の指導助言等
課題の把握	○エフピコを訪問した際に、障がい者の雇用率が全国でも群を抜いて高いことを知る。 ○しかし全国的には、障がい者の法定雇用率を下回っている企業がほとんどであり、エフピコの事例は非常にまれなケースであることを把握する。	○エフピコのパフレットをもとに、ホームページなどを利用して、全国の企業と比較するように指示する。
課題の設定	○なぜ、障がい者の雇用が進まないのか、その難しさについて考察する。 ○どのようにすれば、障がい者の雇用率が向上するのか、雇用率の高い企業の取り組み事例を参考にして、意見をまとめる。	○どのような課題を設定することで、解決策の提案まで導くことができるのか、その道筋を班のメンバーでよく検討するように話し合いをさせる。
仮説の設定	○障がい者の雇用が進まない理由や、障がい者の雇用率が高い企業が取り組んでいることについて、考えをまとめる。 ・社内での理解が低いのではないかな。 ・障がい者が適応できる職場の環境を整えているのではないかな。	○考えられる仮説を、挙げられるだけ挙げてみるように指示する。その中で、要因として可能性が高いものかどうか、意見を交換させる。
検証計画の立案	○障がい者の雇用が進まない理由について、論文や書籍などを読み、分析する。 ○障がい者雇用率の高い企業にアンケート調査を行い、その結果について分析する。	○障がい者雇用に関する論文や文献のうち、生徒が参考にしていないものを紹介する。 ○アンケートの中身について吟味し、担当の方が答えやすい内容になっているか一緒に検討する。
結果の処理	○書籍やアンケートの分析を行う。アンケートは 20 社に送り、そのうち 5 社から返信があった。アンケートの内容について、まとめる。	○返信されたアンケートの内容について、各社が共通しているものや、違うものが何かをまとめさせる。
考察・推論	○雇用率の高い企業は、障がい者を戦力としていること、作業の明確化やマニュアルの整備といった共通点がみられた。障がい者が働ける環境を整えていることが考察できた。	○考察として、各社のアンケート内容が共通しているものは、解決策の提案として見合うもの、違うものは企業の独自性であることを理解させる。
参考 新たな展開	○障がい者雇用率の高い企業が行っているノウハウを、どのように他の企業に伝えていくか、さらに研究を進めたい。	○今回の調査で足りなかったこと、調べきれなかったことが何か、グループで話し合いをさせる。

※このグループの研究では、アンケート調査という方法をとった。企業からの返信は、企業の生の声として、大いに参考になった。返信の数を増やし、より汎用性の高い提案ができると、なお良かった。

事例（体験グローバル）

テーマ

リサイクルから新時代へ

研究のプロセス	生徒の状況	教師の指導助言等
課題の把握	○食品トレーのリサイクル状況に関心を持ち、リサイクルを行うことを考える前に家庭ごみを削減しないといけないという問題意識を持った。 ○家庭ごみに含まれる容器包装廃棄物割合の推移、発砲スチロールトレー回収および出荷実績量から、包装資材のごみが増加していることに関心を持った。	○増加しているごみの中でも、包装資材が増加していることを示すデータが必要である。ごみ問題を改善するために、包装資材に関して提案していく意義が弱くなる。
課題の設定	○包装資材のごみを削減するための方法・取り組みを提案したい。	
課題の探究	○スーパー等で購入商品を入れるビニル袋を減らすことによって、どれくらいのごみ削減効果があるのかを調べる。 ○海外における食品包装と比較することによって、包装資材削減につながる方法がないかを調べる。	○ごみを減らすために成功した取り組みはないだろうか？取り組みを成功させた要因は何だったのか。 ○成功例を身近なところだけに限らず、海外での事例も調べてみてはどうか。
考察・推論	○海外のスーパーや市場で一般的に目にする、食品の量り売りシステムについて考察する。 ○現在の包装から量り売りでの販売に変更した場合、特に衛生面が問題となる。 ○どのような食品であれば、量り売りに適するのかを考察する。	○海外だけではなく、日本でも以前は量り売りが行われていた。（味噌、醤油、酒、など。豆腐は包装されずに容器を持参、野菜は必要な個数での購入などの販売形態があった）しかし、現在は量り売りの形態が減っている。量り売りのメリットばかりでなく、問題点について公平に考察する必要がある。
新たな展開	○量り売りを行う場合の衛生面、人件費、購入にかかる時間を考慮し、精肉・鮮魚について、食品トレーを使わない真空パック包装で販売することを提案する。	○真空包装によって削減できるごみの量やコストに関して具体的に比較できるデータがあれば、より効果的に提案を推奨できる。現在、精肉を真空包装とトレー包装の２種類で陳列しているスーパーが市内にあるので、リサーチに行ってみてはどうか。

事例（体験グローバル）

テーマ

味噌の可能性 — Good MISO, Good Life —

研究のプロセス	生徒の状況	教師の指導助言等
課題の把握	○一般的に和食はヘルシーであるといわれていることを切り口に、「和食と健康の関係」について研究の方向性を定めたが、どのように進めていけばよいのかを決めあぐねていた。	○「和食」の定義を求めるとともに、その対立概念として「西洋食」をイメージしていたので、その定義も明確にすることをもとめた。
課題の設定	○「和食は健康的な食といえるのか」というリサーチクエスチョンを立てたが、その問いをどう調べ、検証していくべきであるかというところで行き詰りをみせていた。	○和食がどのように健康と関わっているのを明確にする必要があるのではと問いかけた。その後和食を摂取することで病気にかかりにくくなる、特に生活習慣病へのリスクを減らすことができるのではないかという方向へ向かった。
仮説の設定	○健康を損ねる「病気」を「生活習慣病」と再定義することで、「和食は生活習慣病の発症を抑える働きがある」という仮説を立てた。しかし、一口に「和食」といってもいろいろなものがあるというところで行き詰まりをみせた。	○引き続き「和食」の定義を明確にすることを求めるとともに、和食のどのような特性が生活習慣病を予防するのだろうかということに注目させた。
検証計画の立案	○和食の定義を掘り下げることにより、「ヒトの血圧と植物性たんぱく質の摂取の関係」にたどり着き、食品を「みそ」に絞り、含まれる栄養素を調べ始めた。	○ヨーグルトをはじめとする発酵食品と健康とのつながりもしばしば話題に上るので、味噌を発酵食品という観点からも調べるように促した。
結果の処理	○味噌の成分と生活習慣病との関係で、実験がすでになされており明らかに関連性がありそうなものと、関連はありそうだが検討の余地が残されているものを整理した。	○明確に関連がありそうなものは一次資料を当たるように求めた。しかし「がん」との関連性に矛盾する箇所もみられたので、引き続き調査するように働きかけた。
考察・推論	○味噌と生活習慣病の関連性のある程度見出せたものの、「がん」に関しては明らかな相関が見られず、結論を出せないでいた。	○ひとまず「がん」は調査に含めず、他の生活習慣病（糖尿病・脳卒中等）を中心とする生活習慣病に絞って考えさせた。「がん」は時間が許せば取り組むことにした。
まとめと今後の展望	○生徒自身、今回の研究をすすめるまで、味噌の可能性について知らなかったことを振り返り、現在どのような取り組みが行われているかを調べ、またそれらが不十分であることを指摘した。最後に教育現場での普及について提案した。	○問題提起から本論、考察、結論にいたるまで論理の飛躍はないか、資料はすべて一次資料であるか、引用先は明確にしてあるかなどを確認させた。

※テーマ決め以外で難航した点は大きく2点。1つは言葉の定義を明確にしなければいけない点。言葉を再定義し、明確に使うことで問題点がクリアになることを学んだ。もう一つは仮説を立てた後、生徒は仮説通りに論が進むような資料をあつめたり、またはそのように資料を解釈したりする傾向があったという点。仮説通りに調査が進んでも、強引に結論づけず、客観的な視点を持ちまとめることを学んだ。

事例（体験グローバル）

テーマ

世界の貧富の差をなくすために ～経済発展をするには何が必要か～

研究のプロセス	生徒の状況	教師の指導助言等
課題の把握	○人口減少の実態とその影響について興味を持ち、人口減少の原因と、政府が取っている対策について調べてみた。	○日本では、すでに高度成長を経て経済発展の後にたどりついた人口減少（高齢社会）である。 ○世界の他の国と日本の比較を行ってみると興味深い視点が見つかるかも？
課題の設定	○日本と他の国との比較を行うと、世界の国々での貧富の差が非常に大きいことに気付いた。貧富の格差を是正することの方が重要ではないだろうか？	○誰にとっての課題なのか？ ○どのような問題点を解決するために、何について調査するのか。 ○調査方法は？
仮説の設定	○日本以外の国で、発展途上国が経済発展をした事例を調べて比較することにより、経済発展をするための条件を見出し、それを他の国に活用できれば、格差が是正されるのではないだろうか。	○経済発展を成し遂げた国の事例を調べ発展した要因を調べてみよう。その際、経済発展の要因の項目をいくつか立ててそれぞれの国ごとの特徴をつかむようにしよう。
検証計画の立案	○一人1か国ずつ分担し、経済発展を成し遂げた要因を調べる。 ○それぞれの国での経済発展をした要因について、他の国と比較して、共通点や異なる点を調べ、規則性があるかを検証する。	○5か国（アラブ首長国連邦、ベトナム、マレーシア、シンガポール、大韓民国）の情報を比較して、経済発展の要因の比較を行い、経済発展に必要な条件の検討を行う。このことから経済発展を目指す国への提言を検討する。
結果の処理	○以下の6つの要因の柱立てを行った。 ①外国企業の参入、②輸出産業の伸び ③外国からの資金援助、④教育水準の高さ、⑤社会基盤の拡充、⑥移民の受け入れ	○左の6つの要因以外にも、たとえば天然資源（石油や鉱石など）が算出するか、国内の政治は安定しているか（内戦などはないか）などの検討も必要である。
考察・推論	○急速なグローバル化により、外国との協力は必要不可欠である。 ○外国に協力してもらうための基盤を作るために教育が有効である。 ○観光資源や地下資源の有効活用する。 ○輸出を拡大し外資の資本投資を促す。	○考察でまとめた事項を、これから経済発展ができそうな国にあてはめて考えてみよう。 ○それぞれの国が経済発展するための提言としてまとめてみよう。
参考 新たな展開	○これから経済発展する可能性がある国として、 <u>リビア、中央アフリカ共和国、カンボジアの3つの国</u> を選び、それぞれの国での経済発展のための指針を提案する。	○論文ではそれぞれの国ごとに詳しく記述するが、 <u>成果発表会では、限られた時間で主張を伝えるために、事例として取り上げる国を1つに絞るよう</u> に指導した。

※最初は、日本における人口減少とそれに関係する問題点についての調査・考察・提言を行う方向で議論していたが、海外に視野を広げてみると、世界各国では貧富の格差による貧困の問題などが多くみられたので、この問題を解決するためには経済発展が必要不可欠だと考え、この課題を設定した。

事例（体験グローバル）

テーマ

フリーズドライが作る未来

研究のプロセス	生徒の状況	教師の指導助言等
課題の把握	・実地調査にて、アサヒグループ食品（アマノフーズ）を訪問し、「フリーズドライ」そのものを詳しく知らなかったことを確認し、フリーズドライ技術が発展していることに興味を抱いた。	議論が逸脱しないよう注意を促す。
課題の設定	・フリーズドライ，またはフリーズドライ製品で新たな物が提案できないだろうか。	具体的な課題設定にしても結論が得られるか不安そうだったので，無理に具体的な課題設定をさせず，大まかな課題設定で良しとした。
仮説の設定	・フリーズドライ技術，または製品で，新たな提案ができるのではないかな。	
検証計画の立案	・様々なフリーズドライ製品の調査 ・フリーズドライに対するアンケート用紙の作成	・参考図書の紹介 ・アンケート項目のチェック
結果の処理	・アンケートの配布・回収・集計	仮説をふまえ，ふだんの生活を思い起こし，「こういうことがあれば良いのに…」と考えることをたくさん出すよう指示した。
考察・推論	・アンケートより，「便利」「使い勝手が良い」と言うイメージはあった。 ・一方，アンケートより，フリーズドライは知られているが，あまり使われてはいなかったことがわかった。 ・「提案」として，作る手間のかかるインコの餌や，フリーズドライ味噌汁などに計量カップを付けることなどを挙げた。	・アンケート調査から言えることには何か，本当に論理性があるかをチェックした。 ・「提案」に整合性があるか，確認をした。

※フリーズドライの現在を考え，新しい使用方法，製品を提案したいと言うところでスタートしたが，フリーズドライのより細部に対する理解が難しい物であったり，また，提案した製品がすでにあつたりして，困難であった。一方，アンケートの結果を見ながら少ない時間で，班員同士は協力しながら進め，提案をする手法は学び取っていったのではないかと考える。

事例（体験グローバル）

テーマ

福山市の子育てによるブランディングと世界への発信方法の提案
—「子育てのまち ふくやま」を目指して—

研究のプロセス	生徒の状況	教師の指導助言等
課題の把握	・福山市に将来、帰ってくる人が増えるには何か良いアピールポイントはないのか、班で議論。 ・実地調査にて市役所・ネウボラに訪問し、「子育て環境の良さ」に気づく。	議論が逸脱しないよう注意を促す。
課題の設定	・「子育て環境の良さ」がどこまで認知されているか、また実際に保育園で働く人はどう思っているかを調査することを決める。	具体的な課題設定にしても結論が得られるか不安そうだったので、無理に具体的な課題設定をさせず、大まかな課題設定で良しとした。
仮説の設定	・「子育て環境の良さ」はおおむね知られており、保育園での充実度も高いという仮説を立てた。	
検証計画の立案	・アンケート用紙の作成 ・インタビュー調査先の検討、及び質問項目の作成	・アンケート項目のチェック ・インタビュー調査先の斡旋と訪問依頼 ・インタビュー調査先への引率
結果の処理	・アンケートの配布、回収、集計 ・インタビュー調査の整理	より具体的な提案にするため、福山市と同規模の都市で「子育て環境の良さ」が認知されている都市を調べ、提案の材料にすることを提案。
考察・推論	・「子育て環境の良さ」はあまり認知されていなかった。 ・ネウボラの浸透率も予想以上に低かった。 ・「待機児童0人」とは言うものの、希望の保育園に必ずしも入れる状況ではないことや、預かる時間も限られているという「子育て環境の課題」を明らかにできた。	・アンケート調査やインタビュー調査から言えることは何か、本当に論理性があるかをチェックした。

※福山市の「子育て環境の良さ」を活かした福山市のブランディングを目標としたが、研究をしたことのない生徒にとって、課題を設定すること自体が困難であったように思う。しかし、アンケートとインタビュー調査を終えて以降は、研究内容が段々と明確になり、班員同士が協力して取り組んでいた。

事例（体験グローバル）

テーマ

エアコンの使用法改善で地球温暖化抑制

研究のプロセス	生徒の状況	教師の指導助言等
課題の把握	○学校で夏場のエアコン使用が限定されて、教室が暑い状況を変えたい ・課題設定の方向性①～④で悩む ①エアコンの効果的使用法 ②利用者の意識 ③エアコンの機械的特性 ④校内での利用状況	○課題設定の可能性を探る方法の提示 ・課題ごとの人員配置 ・課題ごとの調査法整理 ・スケジュールと日程管理 ○ローカルな取組みをグローバルに適用させる方略について試問 ・エアコンの使用法を改善することが地球温暖化対策となる
課題の設定	○調べてきた各課題①～④のプレゼンテーションにより、課題を明らかにする ・設定温度、気密環境、クールシェアリング、エアコン利用時意識、基本的理解、電気式・ガス式エアコン、代替エネルギー、サーキュレーターetc. ○情報の共有・選択と意思決定 ・できるだけエアコンを使用しない方法を紹介することで成果を得たい	○プレゼンテーションの在り方の指導 ○課題設定の見通しの共有 ○合意形成のタイムキーピング ・いつまでに、何を決めるか、どんなデータを調べるか
仮説の設定	○仮説設定の具体的なアイデアが浮かばない ○見通しがたたない ○快適性を得つつ、エアコン使用を控えることができないか	○課題を解決するうえで、必要そうなデータを課題設定時の内容を見通して組み立てるように促す ・エアコンが地球温暖化に与える影響 ・エアコンの節電方法
検証計画の立案	○関係資料の閲覧 ・ほぼインターネットに依拠	○できるだけ数値的エビデンスのある冷却効果を得る方法を調べる ○閲覧時のデータを参考として残す ○独自の調査の立案を促す
結果の処理	○集めたデータをグループで比較・検討	○正しく分かり易い表現となっているか ・グラフ、参考文献、言語表現
考察・推論	○地球温暖化と快適性のジレンマ解消のために、自然のしくみを取り入れることが有効	○生徒の考察を多面的に分析 ・グリーンカーテン、打ち水の効果
参考 新たな展開	○研究内容を論文の形にまとめプレゼンテーションの準備 ○他のグループとの交流	○論旨が伝わる内容になっているか ○新たな視点や不足について考えさせる

※校内のエアコン使用状況に強い課題意識を持っていたため、調べる内容についてはコンセンサスを得やすかった。一方で、何をどのように調べまとめるのか見通しが立たない様子であった。課題をフラグメント化し、1人1テーマで調べ学習を行うことで、全体の見通しを立てることができた。そのうえで、エアコンの使用法について学習内容の再構築を行うことにより、まとめ上げることができた。調べ学習を終えると責任が曖昧になってしまい、一部の生徒が頑張っ、周囲は何も考えずに追認する状況になった。事態の打開策として、まとめる内容を再度割振ることで、意欲が再燃した。

事例（体験グローバル）

テーマ

新しい避難生活の提案－過去の災害から学び教訓を活かす－

研究のプロセス	生徒の状況	教師の指導助言等
課題の把握	○福山市の企業等の講演の話から、「福山のブランド化」について関心をもち、研究をすすめたいと考えた。 ○福山市の歴史や観光地を調べアピールできる内容を見いだそうとしたが、具体的なポイントが絞れなかった。 ○「西日本豪雨災害」の経験から、災害後の生活・避難所での生活環境に着目して研究の方向を変えた。	○「ブランド化」の定義をどのように考えるのか、福山市について調べる中で、何に絞って検討するかについて、話し合わせた。 ○避難所生活に研究の視点を決めたところから、福山市にのみ着目するのか、日本の他市町村の取り組みとの比較や他国の取り組みとの比較を調べてみることを助言した。
課題の設定	○災害が起きた後の生活について調べる中で、災害関連死やスフィア基準についてより深く調べることにした。 ○災害関連死について知る中で、本来助けることができた命が助けられなかったことに心を痛めた。 ○被災後の生活の拠点となる避難所の生活で活力を見いだすにはどのような環境であればよいかを考えることにした。	○日本で起きた災害時の避難所生活の変化、その要因を調べることを助言した。 ○日本の避難所生活をスフィア基準に照らし合わせたときに、課題となる点について話し合わせた。 ○調べる視点が広がっていたので、避難所生活の中で何について考えるか、そのことをよりよくするための視点を2～3に絞るとよいと助言した。
仮説の設定	○災害関連死を防ぐために、“睡眠”と“食事”の環境をよりよくすることが有効であると考えた。	○睡眠、食事の環境とは、具体的にどのような環境を指すのかを考えさせた。
検証計画の立案	○福山市の避難所の現状把握のためのアンケート、スフィア基準と福山市の避難所の現状の分析を基に、課題を明確にする。	○アンケート作成において、アンケートの目的から質問内容を考え、導き出したい事柄を引き出すための質問の設定やその後の分析方法の検討を助言した。
結果の処理	○webなどで得られた情報や、福山市に行ったアンケートの分析、スフィア基準との関連性をまとめた。 ○結果を基に、新たに4年生生徒全員に『食料の備蓄』に関するアンケートを行い分析し、福山市のアンケートとの関連性をまとめた。	○分析した視点が明確になるようにまとめることや分析した結果から得られる課題など明らかにすること、用語の定義を明確にすることを助言した。
考察・推論	○スフィア基準と比較すると、“睡眠”環境は一定の対策ができていますが、“食事”について、福山市の考えと住民の実態にはズレがあることから、食料備蓄について新たに提案することにした。	○結果分析をする中で、新たな疑問が生まれ、より深く調べていくためにアンケートを実施することにおいて、援助・助言を行った。
新たな展開	○現状把握をする中で、より明確な視点が絞られ、新たな提案へとつなげた。	○結果分析する中で、仮説から新たな視点での提案につながった経過を分かりやすくプレゼンすることを助言した。

事例（体験グローバル）

テーマ

企業スポーツのこれから

研究のプロセス	生徒の状況	教師の指導助言等
課題の設定	○アサヒグループ食品へ訪問した際に、「天野スポーツ財団」の支援事業について興味を持つ。 ○不景気で企業のスポーツ支援が縮小傾向にある中で、企業とスポーツの新たな関わり方がないかと考え始めた。	○各企業がどのようにスポーツを支援しているのかについて、新聞や書籍、インターネットを活用して幅広く事例を集めるように助言をした。
仮説の設定と検証計画	○企業とスポーツがどのように関わってきたかについて、歴史的変遷をたどることで、新たな関わり方を提案できるのではないかと考えた。 ○主に学術論文を中心として、文献を集め、レビューをしていくこととした。	○文献の検索方法についての助言をした。 ○先行研究の信頼性について、より高い文献を集めるように助言した。（インターネット検索ではなく、論文や書籍からレビューをすること。）
結果の処理と考察	○文献をもとに企業スポーツの定義、歴史、現状をまとめた。そして、考察として「企業は株主や社員と一緒に、スポーツを『見る』ことや、『支える』ことを行っていくべきである。」と提言をした。	○「事実」と「意見」が整理されているかについての助言をした。 ○「事実」に基づく「意見」となっているか、関連がなされているかを確認した。
まとめ	○研究の課題、目的、方法、結果を端的にまとめる。また、研究を実践した後に浮かび上がった課題について考える。	○実践してきた研究のまとめがわかりやすく記述することができているかの確認をする。不十分なところの校正を行う。
発表準備	○プレゼンテーションソフトで発表資料を作成する。また、その資料に合わせて発表原稿も作成する。	○発表資料に関して、文字だけの資料にならないように助言した。 ○データが適切に記載しているかを確認した。

*指導に携わる中で、以下の課題があると考えられた。

① 研究課題の設定

どのような結果が想定されるか、ゴールを見据えた研究課題、目的を設定することが重要である。

② 研究方法の選択

文献レビュー、アンケート調査、フィールドワークなど、適切な調査方法を選ぶ必要がある。

③ 分析方法の妥当性

得られたデータをどのように分析（量的・質的）するかについて適切な選択が必要である。

事例（体験グローバル）

テーマ

研究の視点	広告と私たちの暮らしとのよりよい関係とは何か
具体的なテーマ	グループ1 広告の問題点に関する改善案—現代広告のメリットとデメリット— グループ2 CMが生活に及ぼす影響

研究のプロセス	生徒の状況	教師の指導助言等
課題の把握	(1) 広告媒体の種類の把握が不十分。 テレビやネットなどは把握していたが、新聞や雑誌、ラジオや交通広告など幅広くは把握できていなかった。 (2) それぞれの媒体の特徴が未整理。 それぞれの利点や欠点。どのような目的で媒体が選ばれているかなど、感覚的に理解していた。 (3) 現代社会における広告の問題点や課題についての把握が不十分。 SNS上の広告が煩わしいなど生徒の生活感覚での問題点は指摘できたが、それが社会的に問題なのかや他にどんな問題があるかは把握できていなかった。	(1) 書籍やHPを紹介する。 ①『現代広告論 第3版』(有斐閣, 2000年) ②波田浩之『新版 この1冊ですべてわかる 広告の基本』(日本実業出版, 2007年) ③インターネット広告の規制についての消費者庁のHP (2) 現代社会における問題や課題。及び、それらについてどのような取り組みがなされているのかを調べ、まとめるようにアドバイス。厚生労働省の「広告ガイドライン」等、紹介。
課題の探求 (グループ内ミニ発表会を何度もやる)	(1) 調べてきたこと、読んできた本の内容をグループメンバーに説明する。 調べたことと他の生徒の調べてきたこととのつながりが分からなかった。 (2) 何が課題なのかを探し、課題を決定する。 自分たちの課題が、他人にとっても課題なのかという視点で考えることができなかった。	(1) グループ内で分担して調べていったことも多く、それらをつなげて全体を見たり、問題点を発見したりするようにアドバイス。 (2) 生徒の生活実感に基づく課題を認めつつ、それがどこまで社会的に問題なのかを問うたり、探求すべき問題であるということの蓋然性を説明する方法を考えさせたりする。
考察・推論 (課題解決への道筋を考える)	(1) 研究の手順を知る。 研究が初めてなので、基本的な進め方について知らなかった。	(1) 事例研究のサポートをおこなう。 アンケートをとる、論文を読むことなどをアドバイス。
まとめと今後の展望	(1) 研究内容を発表する準備。 (2) 研究の難しさと新たな課題に気づく。	(1) 論理の飛躍や根拠のない主張にならないようにチェック。 (2) 新たな課題について問う。

事例（体験グローバル）

テーマ

“KAROSHI” in Japan 日本人は働き過ぎ！？

研究のプロセス	生徒の状況	教師の指導助言等
課題の設定	○グループの生徒が興味をもっていること、疑問に思っていること、という話題からスタートして会話を進めていき、どのようなテーマで研究していくかについて検討した。 ○生徒が興味をもった事柄を、家で調べてきて、その資料をもとにグループでの議論を行うという流れで活動を進めた。 ○「育児」「労働」の2つの観点に絞った後、最終的に「ワーク・ライフバランス」というキーワードが中心となった。 ○研究の具体を考えることについては困難な様子であった。	○生徒の会話の中で挙げたキーワードから、関連する社会問題や話題を提示していきながら、会話を展開させた。 ○活動に用いる資料については、教員が事前に生徒からデータ・資料を預かっておき、印刷をして授業時に配布した。 ○生徒に、グループでの興味関心として、共通するキーワードは何か、ということを考えさせながら、研究の方向性を明確にさせていった。 ○何を明らかにしていきたいのか、対象者、研究手法をどのように設定するのか、などについて生徒と一緒に考えた。
調査内容の検討	○アンケート調査・半構造化インタビュー調査の内容を検討した。 ○調査内容を検討していく中で、「働き方改革」が実際の現場ではどのように捉えられ、実行されているのか、その効果はあるのか、ということをも明らかにしたいと考えるようになった。	○研究課題の具体化、調査内容の検討について一緒に考え、助言をした。 ○研究を進める上で、探求すべきテーマが少しずつ変容していくことは自然なことであると説明した。
調査結果の処理・課題の探求	○役割分担をし、調査結果をまとめ、発表の準備を進めた。 ○「過労死問題」、「長時間労働問題」に関して、自分たちの調査結果が役に立つ可能性があるかと認識し始めた。 ○研究の着地点が想像できるようになったため、班での意見交換も活発になり、他の視点からの指摘もできるようになってきた様子が見られた。	○調査結果の処理の仕方、考察について助言をした。 ○当初の計画よりも調査の実施が遅くなったため、冬休みの期間で、調査結果の処理、パワーポイント・レポートの作成（序論～調査結果まで）をすることを課題とした。 ○この研究がどのような価値をもっているのかについて生徒に説明をした。
考察・結論	○考察と結論を検討し、パワーポイントを仕上げた。 ○クラス発表の後、反省点や質問・指摘箇所について検討した。	○研究の論筋が通っているか、他の視点で考えるとどうかを指摘し、助言をした。
新たな展開	○クラス発表後の修正点を踏まえ、成果発表会で発表する準備を進める。	○改善すべき点を指摘しながら、プレゼン方法について助言をした。

※過労死をなくすための長時間労働問題について、中小企業の労働者への調査を通して、解決策を提言しようとした研究に取り組みました。その結果、日本の労働文化や企業の経済的事情など、様々な要因が労働者を取り巻いていることが理解できるようになりました。また、研究を通して、生徒は論理的に物事を考えること、多角的な物事の見方・考え方ができるようになりました。

事例（体験グローバル）

テーマ

ムスリム観光客増加によるイスラム文化理解への取り組み

研究のプロセス	生徒の状況	教師の指導助言等
課題の把握	・地方創生という視点から、広島県の経済の活性化のために、何ができるのか。	・地方創生とは何か？（各都道府県の取り組みを調べ、広島県と比較する。） ・インターネット検索に多く頼りすぎない。
課題の設定	・全国的に、日本を訪れる外国人観光客が増加しており、各県ともに特色ある外国人観光客誘致を積極的に行っている。	・外国人観光客は、どこに何を求めてやってくるのか。（特に広島県を訪問する外国人は？） ・外国人を多く迎える自治体はどんな方針で、誰が何をしているのか。
仮説の設定	・世界第二位の宗教人口を持つムスリム国からの観光客誘致をさらに進めることで、地域創生の一翼を担うことができる。	・ムスリム受け入れにはどのような課題があるか。 ・ムスリム観光客誘致は本当に地方創生につながるのか？
検証計画の立案	・「ムスリム」への異文化理解不足の現実を意識調査する。 ・「ムスリム」観光客が来日時に感じた宗教的課題を「ハラル」認証を普及周知することで解決する。	・同世代の高校生への意識調査という限定された人々の意見であることを前提にアンケートを分析する。 ・ハラル認証の具体的な店舗（西条）の調査をすすめる。
結果の処理	・ハラル認証の飲食店を広島に増やすための方策 ・広島県の特産品をハラル認証を経てイスラム教徒の多い国に輸出する方策	・経営が軌道にのるまで、大きな経営努力を必要とする。 ・輸出国までの距離と時間・手続きなどさまざまな課題がある。
考察・推論	・食事と礼拝の対応はもちろん、一番根本的に必要なのは「外国人にとって魅力ある日本」であること ・異文化理解を進めるため、「受け入れ環境整備に向けた知識啓発」と「ムスリム旅行者への情報提供」を重視すべき	・まず、JNTO(日本政府観光局)のデータなどを参考とし、その分析を通じて多角的な視野で学ぶ必要がある。 ・長期的研究計画に基づいた適切な分担と意見集約がもっと必要である。
参考 新たな展開	・「訪日ムスリム旅行者対応のためのアクション・プラン」（政府） ・「ムスリムおもてなしガイドブック」（観光庁）	

※班員どうしのコミュニケーションは比較的スムーズに行うことができた。

リーダーシップをとれる生徒がいるかないかで、班の意見のまとまりや完成度が大きく変わる。

課題設定と仮説の検証までの時間がかかりすぎる。各個人が行いたい研究を一つの研究にどう集約できるか、目的・内容だけではなく、方法においても各生徒の個性が生かされるよう指導すべき。

長期休暇における各自の活動計画を詳細に把握する必要がある。

推薦書籍をもっと積極的にするべきであった。各時間の活動時間のほとんどが、インターネットでの検索に費やされる。

事例（体験グローバル）

テーマ

福山市 PR 動画の効果的な活用のための研究～広告の力をかりて～

研究のプロセス	生徒の状況	教師の指導助言等
課題の把握	○講演と実地調査で、福山市にはオンリーワン・ナンバーワンの魅力がたくさんあることを初めて知った生徒が多くいた。 ○住民でありながら、または近隣住民であっても通学していながら、関心を持ってさえいなかったことを認識した。	○福山市の魅力（オンリーワン・ナンバーワン）を整理するとともに、福山市への観光客の傾向（人数、訪問地、滞在時間、土産物、交通手段など）について調べてみることを提案した。
課題の設定	○福山市の魅力を生市内及び市外へ広報するためにはどのような方法が有効かを探究しようと考えた。 ○福山市が現在行っている施策はどのようなものがあるかを調べたところから停滞していた。	○福山市と同規模の他市町村で PR 効果を上げている例を調べ、その中から福山市でも実現可能であり、最も効果的であると思うものを 1 つに絞ってみてはどうかとアドバイスした。
仮説の設定	○大分県の PR 動画“シンフロ”の YouTube で視聴回数が 232 万回で、その広報効果によって観光客増加に繋がっていることに着目し、福山市の知名度アップのために PR 動画が効果的にはたらくと仮説を立てた。	○福山市の既存の PR 動画とその効果についてと*そもそも、PR 動画を視聴する動機についても調べるよう促した。
検証計画の立案	○本校 4 年生 176 名を対象としたアンケート調査をおこなって、PR 動画自体の魅力と、それを視聴してもらえする方法を探った。 ・既存の PR 動画の魅力について ・PR 動画を視聴した動機についてなど	○アンケート作成において、マジックワードに気をつけて、言葉の意味や定義の理解を確認させた。 ○アンケート作成において、結果から導き出したい情報を意識した質問事項の設定と回答方法も記述と選択肢を意識的に使い分けるよう助言した。
結果の処理	○アンケート調査から、福山市以外の自治体の PR 動画を自発的に視聴した者が 0 人だったことに着目した。 ○アンケートで得られた情報を探究テーマにどのように結びつけるか悩んでいた。	○得られた情報から、設定した仮説の検証に繋げるよう、その他の要素についても考察するよう助言した。
考察・推論	○アンケート調査から、PR 動画そのものの魅力も重要だが、それ以前に“視聴してもらえる契機”の方に主たる提案をシフトした。	○アンケート作成の過程や、得られた結果から探究テーマが変遷または焦点化することは自然なことで、これこそが探究的な学習であると認識させた。
新たな展開	○アンケート調査を更に精査し、“広告の力”が有効な方法だと気づき、提案に繋がった。	○サブタイトルの有用性について説き、研究テーマに付随させた。

*「調べ学習」ではなく「課題研究」にするために、「論理の組み立て」を意識させました。クリティカルな根拠に基づいた客観的事実を積み上げて、なんとか独自の見解に発展できるよう導きました。

事例（体験グローバル）

テーマ

自動運転の実用化による社会変化に関する研究

研究のプロセス	生徒の状況	教師の指導助言等
課題の把握	○企業への実地調査の話から、「就職の際に求められる能力」に関心を持ち、その方面での研究をしたいと考えた。 ○実地調査先と他の企業との違いや、海外企業の状況を調べたいと考えた。 ○企業情報などを調べたが、詳細な要素を見出すことができなかった。一方、金融をはじめ多くの職種がAIで置き換わる可能性があることが分かった。 ○「AI に対抗できる力」を探る方向に研究をシフトさせた。	○実地調査では、「コミュニケーション力が重要」と話されていたことを基に、具体的にはどのような力かについて話し合わせた。 ○どのような方法で、調査をすることができるかを考えさせた。 ○人間の能力という視点から、AI へに関心が変化してきたので、「AI とはどのようなものか」、「AI の良い点と悪い点」「導入により社会がどう変化するか」など多様な課題を考えさせた。
課題の設定	○オズボーン論文などの資料を集め、検討する中で、AI 導入により将来多くの職業がなくなることを知り、ショックを受け、AI の研究者でない自分たちが、AI に対してどのように切り込んで研究ができるか大きく悩んでいた。 ○AI の身近な例として自動運転があり、その導入により、解決される課題、新たに生じる課題があるだろうという考えになり、研究により、新たな視点を見出すことができると考えた。	○AI の導入に関して、多方面からの論述がある点を知らせ、多様な資料を集め検討するようアドバイスした。 ○漠然と AI をテーマとしてしまい研究として視点が定まらず意欲をなくしていたので、より具体的なものに絞りこむ必要があると指導した。加えて、いろいろな資料を使って現状を分析して、新たな解釈や視点を提案することも、研究として十分意義があることを伝えた。
仮説の設定	○自動運転は、法律の整備と社会からの信頼を受けると、高齢化社会で非常に有効な手立てとなる。	○自動運転で社会がどう変わるか、どのようなメリットが生じるかを考えさせた。
検証計画の立案	○技術面、法律面、利用者側からの分析、特に自動運転に対する信頼度を調査することで、課題を明確にする。	○時間的制約もあるので、なるべく多面的になるよう視点を整理して、調査を分担するよう指示した。
結果の処理	○web などから得られた情報や、AI に対する信頼度についてのアンケート結果をまとめ、課題を整理した。	○それぞれの視点でメリットと現状の課題を整理し、自分たちの意見を加えて論文にまとめるよう指導した。
考察・推論	○AI による自動運転は、地方に住む高齢者において大きなメリットとなり、社会的課題の解決に貢献できるが、事故をした場合の責任問題が課題として残っていることが分かり、社会での認知と理解・議論が今後必要だとまとめた。	○AI 技術者・研究者や法律家として自動運転を考えるのではなく、一市民として、この問題をどう捉え、どのような視点を持つべきか、何が足りないかなどを考えさせた。

※ 関心を持ったテーマから、課題の大きさに「自分たちに何ができるだろうか」という悩みの段階を経て、より具体的な研究テーマまでたどり着いた班の経過です。研究の意義を確認する中で、進むことができました。

事例（体験グローバル）

テーマ

福山市のトレ回収率向上のために

研究のプロセス	生徒の状況	教師の指導助言等
課題の設定	○福山市のトレ回収率とリサイクル率の向上のための方策を考える。 ・現在の福山市の取り組みの状況把握が十分でない。 ○トレの回収率とリサイクル率の向上が何につながるのか考える。 ・ごみ問題や埋め立て地問題との関連性についての根拠が十分でない。	○意見交換の中で生徒の視野を広げる。 ・福山市だけでなく全国の状況を踏まえて考えていくことの重要性を理解させる。 ・市町村のトレ回収率やリサイクル率についてのデータの収集を促す。また、それらのデータとごみ問題や埋め立て問題との関連性について整理させる。
仮説の設定	○明らかにしたいことや明らかにできることを検討する。 ・アンケート調査を行いトレ回収やリサイクルへの意識を高めるための方策を提案することでトレ回収率やリサイクル率の向上につながるのではないかと考えている。 ・各市町村の取り組みの中で福山市に取り入れることが可能なものを明らかにすることでごみ問題や埋め立て問題の解決につながるのではないかと考えている。	○仮説を立証するために必要なことについて助言する。 ・仮説の立証のために必要な情報は何かを一緒に考える。 ・信頼性の高いデータを収集する必要があることを助言する。 ・WEB上のデータだけでなく、市町村へのインタビューや生徒、保護者へのアンケートを行うことを促す。
検証計画の立案と結果の処理	○質問内容やアンケート用紙の作成。 ・課題研究で明らかにしたいことを踏まえた内容になっていない。 ○レポートの大枠の作成 ・市町村への質問やアンケート結果を踏まえて何が明らかにできるのか意見交換をしながら大枠を考えていく。	○不十分な点を明確にしていく。 ・インタビューやアンケート調査を行うときの注意点についてアドバイスしながら、一緒に考える。 ・当初の課題や仮説との関係について意見交換をしながら明らかにできることについて考えていく。
考察・推論	○発表資料(レポートやパワーポイント)の作成から研究成果を推考する。 ・意見交換から論理の妥当性や新たな課題を発見することができくる。 ・当初のテーマ設定からの変遷を説明することができるようになる。	○論理に筋が通っているか、多面的な視点で見るとどうなのか指摘する。 ・本当にこれでいいのかという形で質問することで発表資料について再検討を促す。
まとめ	○研究内容を発表する準備を進める。 ○他の班との意見交換から様々な視点を持つことができるようにする。	○他の班との意見交流をする中で新たな視点に気づくことができるよう促す。

※トレの回収率向上のための方策を提言することを目的として課題研究を始めました。課題研究を進めていく中で、トレの回収率の向上だけでなく、ごみ問題や埋め立て問題の解決のために個人と企業がどのように対策を行っていく必要があるのかを考えるようになりました。また、課題研究を進めていく中で、物事を多面的にみることができるようになりました。

事例（タイ研修）

テーマ

女性の社会進出（タイ研修）

研究のプロセス	生徒の状況	教師の指導助言等
課題の把握	○タイ研修で取り組みたいことやその興味の深さにばらつきがある。タイについて知らないことも多い。 ○英語でコミュニケーションをとることへの欲求は強い。	○タイ研修に取り組むにあたって以下の2つについて調べる課題を出す。 ①訪問先のホーコス・タイランドについて調べる。 ②タイについて調べる
課題の設定	○各自が考えている課題はあるが動機としてはそれほど強いものではない。 ○興味の持ち方がそれぞれ異なるため、調べてきた内容を回し読みするだけで視野が大きく広がる。 ○質問づくりの活動を経験したことがない生徒がほとんどなので、一つ一つの作業についてそのルールや意味などを考え納得させながら進めていく。質問をつくる際のルールは以下の4つ。 ・できるだけたくさんの質問をする。 ・質問について話し合ったり、評価したり、答えたりしない。 ・質問は発言の通りに書き出す。 ・意見や主張は疑問文に直す。 生徒の状況によっては1回の質問づくりの活動では十分に考えが発散・収束しないこともあるので、この活動を2回もしくは3回行うことも考えられる。	○調べてきた内容をA4用紙2枚程度にまとめてくる。タイ研修参加者全員で集まって調べてきた内容を回し読みすることで調査内容を共有する。 ○5人ずつの2チームに分かれる。 ○質問づくりの活動を行うことで研究課題の設定へとつなげる。質問づくりの活動から得られた3つの質問に共通する背景を考え、そこから研究課題を設定する。 ○質問づくりの活動では、発散思考である質問づくりで多くの質問が出ることが望ましい。そのために質問の焦点を十分吟味しておく。 ○質問をつくるときルールそのものについて評価させるとその後の振り返りに役立つ。質問を作る際にはルールを守って活動を行っているかをチェックする。 ○質問に優先順位をつけることで重要な質問が何かを考えさせる。（収束思考）
仮説の設定	○優先順位の高い3つの質問からこのチームは女性の社会進出というテーマを設定することとなった。日本における女性の社会進出というテーマがかれらの共通な課題として浮かんできたという事である。	○優先順位の高い質問を3つ選ばせる。 ○それらの質問に共通する事柄や問題点について考えさせる。 ○女性の社会進出というテーマで事前学習を進め、タイでの交流やJETRO バンコクでの質問の準備を行う。
実地調査	○タイは日本よりも女性の社会進出が進んでおり、その要因としてタイ社会の寛容性があることを知ることができた。	○連携先企業ホーコス・タイランドやJETRO バンコクでタイでの女性の社会進出の状況やその要因について調査を行う。
考察・推論	○日本とタイとの違いとその要因について考察するとともに提言を行う。	○振り返って日本の女性の社会進出を阻害する要因について比較させる。
参考	「たった一つを変えるだけ クラスも教師も自立する「質問づくり」ダン・ロスステイン、ルース・サンタナ 新評論	

※質問づくりの活動を行うことで、自分たちの研究課題を決めるための合意形成を行い、全員が納得した形で研究課題を設定することができる。また、自分たちがなぜそれらの質問を選んだのかについて振り返らせることで、自分たちの課題も見えてくる。

5年 提言 I

事例（提言Ⅰ）

テーマ

紫外線との上手な付き合い方

研究のプロセス	生徒の状況	教師の指導助言等
課題の把握	○テーマを変更する。 ・最初の研究テーマは「派遣労働について」であったが、紫外線について興味を持ち始めたので、テーマを変更した。そのため出足が遅くなってしまった。 ○「紫外線」について考える。 最初は「紫外線＝日焼け／日焼け止め」という認識で、紫外線の一面しか捉えていなかった。そのため課題も見えてこなかった。	○自分の興味・関心を重視するよう助言する。 ・まったく異なる分野だが、自分の興味・関心が研究の原点であることを示し、テーマ変更のサポートをする。 ○書籍・資料を紹介する。 ・図書館の本のみならず、美容雑誌やテレビのCMなども参考になることを伝える。 ・「日焼け／日焼け止め」に焦点を当てるとき、様々な方向から調べ多面的に考えるよう助言する。
課題の探求（グループ内ミニ発表会や他のグループとの交流会を行う）	○調べてまとめたことをグループメンバーに説明する。 ・メンバーからの意見や質問をもとに、さらに考えを深める。 ・全く異なる分野の研究発表を聞き、新たな切り口や課題がないか考える。	○自分1人では気づけなかった点を発見させ、さらに多角的に考えるようアドバイスする。 ・Google Classroom を使って発表会がスムーズに行えるよう心がける。 ・日焼け止めと縁遠いメンバーもおり、そのこと自体、「日焼け止めの使用」が万人にあてはまるものではないことを気づかせる。
考察・推論	○レポートの大枠を作成する。 ・自分で調べたこと、他者の意見から得たことなどを踏まえ、自分の考えをまとめる。 ・図や表を効果的に使い、説得力のある論にしていく。	○レポート作成のサポートを行う。 ・調査結果やそれに対する自分の考えに偏りがいないか、再度確認させる。 ・過去に先輩たちが書いたレポートを見させ、イメージをわかせる。
まとめと今後の展望	○地球温暖化や異常気象などによって、「対紫外線」の問題はこれからも変化し続けるであろうことを考える。	○筋道だった論理的な文章を書くよう、常に意識させる。

※

事例（提言Ⅰ）

テーマ

冤罪をなくすために

研究のプロセス	生徒の状況	教師の指導助言等
課題の把握	○当初は、死刑存廃問題を考えていたが、まとめ方に苦慮していた。 ・冤罪事件に焦点を当てることを想起。 ・冤罪事件の問題点から提言を複数考えていく。 ・取り調べの問題点について追究していくことを考えていく。	○領域を広げたり、具体的な提言をしやすいテーマを考えたりするように指示。 ・冤罪事件にはどのような事例があるかまたどのような問題点があるかということ調べるように指示。 ・テーマと提言を組み合わせながら候補を考えていくこと促す。 ・世界のさまざまな事例も調べることを指示。
課題の探求(グループ内発表会や他のグループとの発表会を実施)	○調べてきたこと、読んできた本の内容をグループメンバーに説明する。 ・説明することによって、より多くの根拠が必要であることに自ら気づく。 ・他の発表者の説明を聞いて、自分の研究内容との関連性に気づき、自分の研究内容の理解が進む。 ・他の生徒から出された疑問点や補う必要のある箇所についての考察を深める。	○不十分な点を明確にし、研究の進め方について具体的にアドバイスする。 ・指導者もメンバーとともに質問する。 ・調べてきた内容と質問の内容をふまえて、調査を進めさせる。 ・結論を導く根拠を補強していく必要性を指摘。
考察・推論(課題解決への道筋を考える)	○レポートの大枠を作成する。 ・自分が扱う問題がどのような問題なのか、なぜそれが問題なのかということ簡潔に説明することができる。 ・事例に基づいて、どのような解決策が望ましいかを比較検討していく。	○事例研究のサポートをおこなう。 ・諸外国の解決策の優れているところや特徴に着目させる。 ・日本にそれらが当てはめられるかどうかなどを検証させる。
まとめと今後の展望	○レポートの作成を進める。 ○探求を進めるにつれて、取り調べの問題点の解決を行う重要性に気づく。 ○研究内容を発表する準備を進める。	○論拠が明確でわかりやすいレポートを作成するよう心がけさせる。 ○取り調べの問題点を解決するための方策を明記させる。 ○論理の飛躍や根拠のない主張にならないようにチェックを行う。

※当初は、同じグループ内の他の生徒も取り組んだ、死刑存廃問題について考察しようとしていたが、提言の具体的な方向性を考えさせていく中で、難しさを自覚していった。司法に関わる内容で提言を設定しやすいテーマについて候補を挙げながら考えていくうちに、この「冤罪をなくすために」というテーマに至った。冤罪が起こった要因として、長時間にわたる取り調べや取り調べの不透明性が挙げられることに気づき、それらを解決するために、録音・録画や弁護士の立ち会いからなる取り調べの可視化を実現することを提起した。

事例（提言Ⅰ）

テーマ

宇宙が汚れている！？ ～これからの持続可能な宇宙開発のために～

研究のプロセス	生徒の状況	教師の指導助言等
課題の把握	○宇宙開発について関心を持っているが、その発展に弊害となっている宇宙ゴミ（スペースデブリ）に着目する。	○宇宙開発のメリットや宇宙ゴミ増大のデメリットについて調べ、まとめるよう助言した。
課題の設定	○宇宙ゴミ問題の解決策を調べたり考えたりしながら研究を進める。 ・興味を持った書籍を講読し、当該問題に関する理解を深める。 ・宇宙開発と宇宙ゴミ問題に関する背景をまとめる。	○先行研究などでさまざまな事例や取り組みをいっしょに探したり調べたりするなど、研究を進める上での参考となるよう支援した。 ・出典もきちんと記録しておき、論文に示していくよう促した。
仮説の設定	○宇宙ゴミへの対策を具体的に列挙し、その有効性や実現性、妥当性について検討する。 ・導電性テザーによる（磁場によって宇宙ゴミを大気圏に突入させる）方法 ・高強度レーザーを宇宙ゴミに照射し、移動させ、大気圏に突入させる方法 ・膜型（風呂敷型）宇宙船により宇宙ゴミを捕らえる方法 ・宇宙（静止衛星上）に巨大ゴミステーションをつくる方法 など	○数ある宇宙ゴミへの対策について、メリットやデメリットなど多面的に分析、整理するよう助言、支援した。 ○問題の解決の仕方には大きく二通りあり、①今ある宇宙ゴミに対してどう対処していくか—いわゆる治療的解決の仕方と、②そもそも宇宙ゴミをこれからなるべく排出しない（ローインパクトにしていく）取り組みを推進する—いわゆる予防的解決の仕方があることについても言及した。
検証・考察・まとめ	○前項の解決策におけるメリットやデメリットなど多面的に分析、整理してまとめる。 ○法の整備など、各国が歩調を合わせて取り組むための仕組みが必要であることにも言及し、多くの人や国が当該問題を認識し、世界的に取り組むべきこととしてまとめる。	○ちょうどこの頃行われた班内での意見交換（質問や意見、アイデアなどを付箋に書いて、お互いに交換し合うなど）や中間発表会により学び得た、新たな視点やアイデアなどを踏まえ、研究のブラッシュアップに努めさせた。 ○推敲を重ね、論文の体裁を整えるよう促した。
新たな展開	○新たな解決策を調査、提案する。 ・木製の人工衛星の開発により、ゴミそのものを環境に負荷をかけないような（ローインパクトな）天然素材にする。 ・宇宙ゴミの回収方法として海に回収地点を設定して効率よく回収する。	○既存の知識や考え方にとらわれず、本人持ち前の豊かで独創的な発想やアイデアを大切にしながらプレゼンするよう応援した。

※本人は自ら課題を見つけ、その解決の糸口を見いだすために、主体的に調べたり考えたりして進んで取り組む状況であったことから、（特に後半は）こちらから何か積極的に話を持ちかけたりすることは控え、ただ方向性を間違えたり見失わないように支援した。一方、担当したメンバー4人はそれぞれ違うテーマということもあり、折をみて情報共有や意見交換の場を設定した。4人のメンバーにとってそれは新たな視点やアイデアなどを見いだす機会となり、お互い切磋琢磨しながら自分自身の研究の深化につながる有用な時間を持てたものにとらえている。

事例（提言Ⅰ）

テーマ

” ネット炎上 ” の歴史とその対策，そして今後の展望について

研究のプロセス	生徒の状況	教師の指導助言等
課題の設定	○現在のネット社会における「炎上」をキーワードに研究を進めることを決めた。 ・やりたいことが多すぎて課題意識が曖昧である。 ・先行研究を調べる方法がわからず，場当たり的な形となっている。	○課題意識の洗練を促す。 ・課題意識と主張をしたいことを関係にまとめさせる。またキーワードをいくつか挙げさせ，それをもとに検索をかけ，論文や書籍，インターネットサイトを調べ，内容を自分の言葉でまとめるように促した。
研究の方針の決定	○ネット炎上防止への示唆を過去の事例を考察するという方針に決定する。 ・具体的な内容が多すぎて，処理しきれないことに気がつく ・時代とともにネット社会で起こる問題の特徴が変化していることに気がつく。	○過去のレビューの考察方法とまとめ方のアドバイスをする。 ・多くの事例を簡潔にレビューし，時代ごとの大まかな特徴を与えるよう促す。 ・時代ごとの特徴がよく現れている事例を詳細に分析し，現在のネット炎上への示唆を文章化させる。
研究論文の作成	○論文を作成する。 ・時代ごとにラベルをつけ，それぞれの分析を述べる事が出来ていた。 ・レビューや主張が多く自分の言葉で整理がうまくいかず，論文を作る手が止まっている姿が見られた。	○論文を作るサポートを行う。 ・論文の様式や基本的なルールなどのミスを指摘し，修正させる。 ・ミスをしてよいので，とりあえず考えていることを文章することを心がけるようにさせる。
研究論文の修正	○グループで交流し，論文を修正する。 ・他者に伝えにくい専門用語を簡潔に説明することの必要性に気づく。 ・言いたいことが多すぎて，主張が不明瞭であったり，飛躍していたりすること気づく	○発表を聞いてアドバイスをする。 ・紙媒体と口頭説明の内容が整合しているか，本人の課題意識を解決する主張となっているかを確認，質問する。 ・発表を聞く練習として，質問や感想，疑問点を発表するように促す。
まとめと今後の展望	○研究発表の準備を行う。 ・研究内容の事例が多岐にわたるため，発表する内容が非常に多くなってしまったことで，まだまだ論文がまとめ切れていないことに気がつく。	○発表を聞いてアドバイスをする。 ・伝えたい内容が多すぎるため，スリム化，簡潔さを求める。 ・根拠を示しながら発表し，主観が強くなるのを防ぐようにさせる。

※本稿は，担当したグループメンバー4人のうちの1人がどのように研究を進めていったかをまとめている。グループのメンバーは，現在のネット社会に対する課題意識を持っており，互いの課題意識を発表し，類似点や相違点を考えるところから研究を始めた。しかしそのような課題意識をもって研究を開始したとき，全員が課題に対して「主観が強すぎる主張しかできない，客観的根拠を示しづらい」という困難点を持っていた。その点を解決するために，似たような先行研究をレビューし引用すること，研究の対象を絞り焦点化すること，例えば高校生を対象とする，特定のネット用語に絞る，などのアドバイスをを行うことで，幾分は解決できたが，論文作成の中で最後までその困難点を，生徒が解決したと実感することが出来なかった。指導やアドバイスの改善をどのようにしていくかを研究していくことが，指導者側の課題であると言える。

事例（提言Ⅰ）

テーマ

エネルギーインフラとしての“未来のコンビニ”構想

研究のプロセス	生徒の状況	教師の指導助言等
課題の把握	○発表課題として与えられた「30年後の現役世代」が 2050 年を構想する社会課題解決 with Energy プランから、エネルギーに関する情報を収集する。 ○エネルギーに関する諸問題を把握し、具体的な取り組み事例を知る。	○エネルギーに関する諸問題や具体的な取り組み事例を調べさせる。 ○歴史的な経緯を調べるように促す。 ○さまざまな公的機関の情報を調べ、民間の取り組みの事例などの情報収集を行わせる。
仮説の設定	○キャッシュレス決済が一般に浸透しつつある頃であり、議論の柱を「エネルギー・ペイ」とし、通貨のようにやりとりできる原案を考えた。	○単なるまとめにならないよう、また、自分たちのオリジナリティを出せるように、いくつかの調べた情報を組み合わせたり、新しい方向性を考えたりすることを提案した。
考察・推論	○「エネルギー・ペイ」の具体を考える。 ○当初は、総量が一定であり、世界共通の規格を使って「貨幣」そのものとして扱えるのではないかと構想したが、取引に必要な送電網や国家間の安全保障など大きな課題があることから断念した。 ○そこで、全国各地にあるコンビニを、「社会のインフラ」として活用する方法はないかと考え、電力の節約や地域内のエネルギーのやりとりに「エネルギー・ペイ」を導入し、地域通貨としての可能性を探ることにした。また、コンビニを、地域のエネルギー拠点、災害時のエネルギー供給拠点としてとらえて発表資料にまとめた。 ○節約したエネルギー分をポイントとして還元し、コンビニで使える「エネルギー・ペイ」として、人々の行動を変革させる可能性を考察した。 ○このコンビニを核とする発想は、山間地域や諸外国の小さな集落などでも活用、応用できるアイデアとして提案した。	○考察にあたっては、中国電力での見学資料や講義内容、これまでに調べたこと、書籍などの情報を元に考察させた。 ○自分自身の生活が変わったり、社会の仕組みが大きく変わったりする可能性についても議論し、メリットデメリットを考察させた。また、発想する内容について、実現可能性も含めて議論させた。 ○生徒たちが、これまでに教科での学習した内容を踏まえ、考察する場面もあった。また、生徒自身や相互での気づきや、これまでの生活経験、既有知識などをもとに、視野を広く議論し、内容に深まりを持たせられた。 ○指導教員自身の経験や知識も生徒たちに伝え、議論の内容・視点を与えられるように配慮した。
参考 新たな展開	○発表を聞いた大学の先生や、一般の聴衆からの意見を参考に、これまでの意見の修正を行う。	

※本研究内容は、2019 年度に実施された電気新聞主催エネルギー教育賞 高校生特別企画「高校生が競う Energy Pitch!」に出場した際の取り組みについて記載しています。この企画では、研究施設等への研究が必須であり、中国電力エネルギー総合研究所（東広島市）への訪問・見学を実施しました。見学での見聞きした内容をもとに、5 人でのグループ研究を実施し、発表を行いました。

事例（提言Ⅰ）

テーマ

六次産業の現状と課題

研究のプロセス	生徒の状況	教師の指導助言等
テーマの設定	○六次産業化を進めることは、近年の日本の農業の問題、特に儲からないという部分を解決するのに有効だ。利点としては、付加価値の上乗せによる所得向上、それに伴って雇用の創出、風土や伝統文化の保全、地域の活性化の大きく4つが挙げられている。一方で、六次産業の課題もつきものだろう。そこで、六次産業の実態を整理し、何をすれば効果的か、何に注意すればよいか分かるようにし、それらを踏まえてどのような準備をすればよいのか、提言していきたい。	よくある研究テーマなので、オリジナリティを出すために何が必要なのか、考えるように助言した。
実地調査（1）	○六次産業の実態を知るため、笠岡の道の駅で竹パウダーを販売している事業者へ、インタビューを行った。課題として、リピーターやファンを作るのに苦労している、データを数値で取るのが難しいなど、販売に苦労していることが分かる。こうした事例より、[1]創業時には何を考えればよいか、[2]どのように経営を行えばよいか、という2つの疑問が浮かび上がった。	六次産業化の難しさを知るために行った地元の事業者へのインタビュー結果について、どのように分析すればよいかの視点を示した。
実地調査（2）	○創業とは何をするのかを体験するために、Sta-sh02という創業体験プログラムに参加した。福山市にちなんだ5つのテーマでそれぞれ実際に事業モデルを作り上げるイベントである。私は「デニムチーム」に参加した。私たちは、「福山市に店舗を設ける」ことで、デニムのプラットフォームをつくり、そして福山で生産されている日本酒やクラフトビールとコラボして作ったデニム酒で顧客同士の交流の場をつくり、この「ロコミ」効果で情報発信を図る戦略を考えた。	創業体験プログラムを、どのようにして研究テーマに結び付けていくか、意識するように助言した。
事例研究	○経営のヒントを得るために、文献を読み、成功事例を整理する。項目は4つ、A. 商品やサービス、B. 販売方法、C. 情報発信方法、D. 課題とその解決策・改善法、である。事例の対象として「杉山ナッツ」と「阿部梨園」、「梶谷農園」の経営戦略を分析する。その結果、農業に関する知識の不足を補うこと、卸先や販路を自ら開拓すること、公式アカウントやウェブサイトを作ること、労働力不足を解消すること、技術・ノウハウをもった人材を確保すること、が必要であることが分かった。	六次産業の成功に至った理由を枚挙するのではなく、共通点を項目にまとめることで、より効果的な経営戦略の提案につながることを示唆した。
結論	○六次産業化に必要なビジネスモデル、つまり「創業方法」と「経営戦略」を実地調査や事例研究から導くことができた。こうした手法を、インタビューを行った地元の竹販売の事業者に当てはめ、六次産業化を成功に導くための手立てを提案したい。	考察してきたことを、どのようにして地元事業者の経営成功につなげるのか、ということを助言した。

事例（提言Ⅰ）

テーマ

貧富の差を解消するために

研究のプロセス	生徒の状況	教師の指導助言等
課題の認識	○仮説としてのステレオタイプの課題認識は有している。 ・課題は認識しているが、実際のデータとしてどの程度の差があるか、という認識があるわけではない(エビデンス不足)。 ・国際比較としてのデータはたくさんあるが、国内での格差については、全体像を示すデータが少なく、とくに開発途上国については統計的に示されるデータが非常に少ないので、特定の研究論文に頼らざるを得ない状況にある。	○こういった書籍を読みたいかを、事前に記入していたので、その書籍を読んでもらうことで、自らの探究する課題を明確にさせる。 ・研究論文の検索は難しいが、一般的な検索よりも絞り込みが可能となる検索方法についてはレクチャーする。
課題の本質を整理する	○それぞれの生徒が対象としているフィールド(国や地域)について、書籍や論文の報告をする。 ・発表側は、発表によって問題点の洗い出しをおこない、研究への理解と同時に掘り下げるべきポイントを認識する。 ・聴く側は、その発表で示されるデータが自分のフィールドであてはまるか検証し、同様のデータが存在するかどうかを調べていくことで、課題を掘り下げることができる。	○読んだことを言語化することで、明確になっていない点を明らかにする。そのために、聴き手や教員の質問が重要となる。 ・自分のフィールドと整合性がない場合、何が異なるから違うのか、という点を明確にしてコメントさせる。
解消すべき課題を見だし、解消する方法について探究する	○解消できる課題を見だし、課題解決の一手段を考察することで、レポートの骨格をつくる。 ・大きな課題を解決することよりも、大きな課題の一部を構成する課題をどう解消するかに焦点を当ててレポートを構成する。 ・複数の課題解決を比較することで、もっとも優位性の高い解決手段を考える。	○解決事例を自分のフィールドにこだわらず、世界全体から調べてみることを意識させる。 ・全部の課題解決となると、解決する主体や対象が曖昧な大枠しか示すことができないので、「誰が」「どの方法で」解決するのかを明確にさせる。 ・はじめから1つの解決策に拘るのではなく、広く考えさせる。
まとめ	○研究発表に向けたまとめをおこなう。 ・まとめていくなかで、よりよい解決方法や他の解決すべき課題を認識する。	○整合性に気をつけながらまとめることを心がけさせる。

※5名のグループであったが、先進国にスポットが当たっているもの2名、開発途上国にスポットが当たっているもの2名、社会主義国がテーマとなっているもの1名であった。先進国と開発途上国では貧富の差の根源が大きく異なるところが多いこともあり、発表会が双方の研究の直接的な参考とはなりにくかったが、こういったデータが存在するのか、という点においては参考になった。

事例（提言Ⅰ）

テーマ

日本の産業の空洞化の現状と対策

研究のプロセス	生徒の状況	教師の指導助言等
課題の把握	○高校1年次の「社会科学研究入門」という授業で扱った内容、「産業の空洞化」の問題に関心をもち、持続可能な経済発展を目指してこの問題を解決したいという強い思いを生徒は持っていた。 「社会科学研究入門」で学んだ知識はしっかりと定着しているが、知識の有機的なつながりは不十分であった。また、「産業の空洞化」の実態を具体的に把握してはいない。（現状把握が不十分）	○書籍・資料を紹介する。 ・担当者が所有する書籍、図書室にある書籍を紹介し、まず生徒に最も関心のある書籍を1冊読ませる。 ・「産業の空洞化」の定義を確認させ、「産業の空洞化」の実態をデータで示すことができるよう、情報収集を徹底させた。 ←論拠を複数のデータで明示する作業をさせる
課題の探求 （グループ内ミニ発表会を何度もやる）	○産業種別に「空洞化」の進行度合いが大きく異なることに気づくことができた。そして、なぜ産業種ごとに差が生まれるのかについて考察する必要性にも気づくことができた。 ○調べてきたこと、読んできた本の内容をグループメンバーに説明する。 説明していて、理解が不十分な点はどこかを把握することができた。 ○データをどのように読み取ればいいのかについて、迷う場面があった。	○データの正確な読み取りができるよう、複数のデータを突き合わせて考察するよう促した。 ○不十分な点を明確にし、研究の進め方について具体的にアドバイスする。 ・指導者もメンバーと一緒に質問する。 ←追加で調査すべき内容に気づかせることが主な目的 ○生徒とともにデータ分析を行う。また、読み取りを助ける資料を提供する。
考察・推論 （課題解決への道筋を考える）	○論文を作成する。 自分が扱う問題がどのような問題なのか、なぜ問題なのかを簡潔に説明することができた。また、日本で発生した「産業の空洞化」をふまえ、特にアジア新興国にも目を向け、どのように対応すべきかを考察することができた。 しかし、「産業の空洞化」というテーマ自体が大きく、産業ごとに対応・状況が大きく異なるため、どう研究内容を整理すべきかに迷った。	○事例研究のサポートをおこなう。 ・「産業の空洞化」という単語自体が社会問題を示しているが、それがなぜ問題なのかを丁寧に語ることが重要である。 「社会問題はなぜ問題で、なぜ解決すべきなのか」という視点を重視する指導を行った。 ・「産業の空洞化」を考える際に欠かせない視点とは何か、というかたちで論文を整理するよう指導した。原理原則論というようなかたちの整理を促した。
まとめと今後の展望	○研究内容を発表する準備を進める。 ○探求を進めれば進めるほど、多岐にわたって理解を進める必要性に気づく。	○論理の飛躍や根拠のない主張にならないようにチェックをする。

※扱うテーマが大きい場合、研究対象を絞り込んでいく、具体的な事象に焦点をしばっていくよう指導することが重要だが、生徒がそれを望まない場合にどうするかという事例である。「産業の空洞化」という大きなテーマについて、どれだけ実態を正確にそして簡潔にまとめることができるか、そしてこの問題を解決するために欠かせない視点とは何か、というかたちで解決策につながる思考を促す指導を行った。問題の本質を的確に説明し、探究に欠かせない要素を整理するという課題探究の一事例である。

事例（提言Ⅰ）

テーマ

子どもたちを守れ！－公園の遊具の「ハザード」－

研究のプロセス	生徒の状況	教師の指導助言等
課題の設定	○公園の遊具での事故防止のための方策を考える。 ・仙酔島の公園で起きた木製アスレチックの丸太の破損により、4歳男児が転落し、重傷を負った事故から。 ・現在の福山市の取り組みの状況把握が十分でない。 ○遊具の安全点検が実施されていても、事故が発生する場合もある。 ・遊びの価値や危険予測につながる「リスク」と「ハザード」の違いを整理した。	○意見交換の中で課題の範囲を整理する。 ・公園といっても目的や規模の違いによって管理・運営団体が異なる。どの公園を対象にするかによって、方策のとり方が変わる。 ・事故原因は1つとは限らない。発生状況や原因についてのデータの収集を促す。それらのデータをもとに、誰（何処）に向けての提言とするのか。
仮説の設定	○保護者が、遊具に潜んでいる危険性を理解していれば、子どもたちの事故はもっと防ぐことができる。 ・街区公園での遊具の事故防止のための方策を保護者の視点で考える。 ・そのためには、判断基準となる情報が必要である。	○仮説を立証するために必要なことについて助言する。 ・実地調査と市町村へのインタビューとともに、Web上のデータも踏まえて考えることを促す。 ・提言対象とする遊具を明確にし、具体的な提言にする。
検証計画の立案と結果の処理	○アンケート用紙を作成し、課題を明確にする。 アンケートは、福山市公園緑地課と遊具の製造会社に依頼した。 ・福山市の公園の点検方法 ・街区公園にある遊具の対象年齢 ・遊具が関係して起こった事故の件数や要因 ○アンケート調査やインタビュー内容、Webで得られた情報をまとめ整理した。	○不十分な点を明確にしていく。 ・インタビューやアンケート調査を行うときの注意点についてアドバイスしながら、一緒に考える。 ・当初の課題や仮説との関係について意見交換をしながら明らかにできることについて考えていく。
考察・推論	○保護者の視点を4つあげ、街区公園にある代表的な遊具について、どこに気を付ければよいのかチェックシートを作成した。チェックシートの利用によって子どもが遊びに消極的にならないよう、「遊び」の中の「冒険や挑戦」といった子どもの発達にとって必要な「リスク」の見守り方に言及した。	○子どもが自ら危険を予測し、リスクへの対処ができることも大切。子どもの発達段階に応じて、保護者がこの問題をどう捉え、どのような視点を持つべきか考えさせた。

※校外大掃除（学友会行事）の企画のため訪れた学校近隣の公園が閑散としており、子どもたちが利用するにはどうすればよいのか研究を始めました。ライフスタイルや家庭環境等課題は多岐にわたり、安全面に絞ることで具体的な研究テーマにたどり着くことができました。

事例（提言Ⅱ）

テーマ

福山のバラと産業

研究のプロセス	生徒の状況	教師の指導助言等
課題の把握	○福山市が活性化されていないイメージを持っていた。 ・福山駅前の大型店が閉店したり、福山市の人口が減少したりしている感覚から福山市が活性化されていない現状にあると捉えていた。	○福山市の現状について、資料などをあたり明確な根拠をもって示すことができるように指導した。
課題の設定	○地方都市に人が集まるにはその都市の魅力を知ってもらうことが重要で、福山市の魅力を活かした街づくりとは何かを課題の設定にした。 ・課題の把握の中で第一に様々な人々に福山市の街を知ってもらうことが重要であると考えた。	○都市の活性化の問題は複合的に要因が絡むので、課題の設定範囲を絞り、焦点化が必要であると助言した。
仮説の設定	○福山の街の特色であるバラを活かした産業が持続可能な都市づくりに活かすことができないか、仮説を設定した。	○都市の活性化には官民さまざまな取り組みをしている。産業と街づくりをベースにしてさらに焦点化が必要であると助言した。
検証計画の立案	○実地調査を実施して街づくりを活気づける生の声を集めることにした。 ・バラの形をしたお菓子など福山の歴史や特産物（品）を活かしたお菓子作りに取り組んでいる洋菓子店で実地調査を行うことにした。	○質問内容の確認、調査協力の依頼などの支援を行った。
結果の処理	○資料収集（文献調査）では分からなかった経営者の考えや思い、また他企業との連携の難しさを認識した。 ・企業の考えはそれぞれ異なり、また持続して取り組むためには利益を得て継続できなければならない。考えの違いなどによる連携の難しさを実感した。	○地元の特産物（品）を活かした企業の取り組みを実地調査で聞いたことは大きな価値があり、官民や企業連携などの難しさはあるものの、今後の取り組みへの大きなヒントが得られたのではないかと助言した。
考察・推論	○福山は歴史の街であり、歴史を活かした産業に取り組み、街そのものを知ってもらうことが重要であると考えた。	

※福山市の活性化の方策を提言することを目的に課題研究を始めました。課題研究を進めていく中で、焦点化し、最終的には産業と連携した持続可能な街づくりの課題設定になりました。実地調査を通じて、調べ学習では得ることができなかった持続していくための課題や問題点が分かったと同時に、解決への糸口も見つかり、生徒自身に探究する能力が高められたと感じます。

事例（提言Ⅰ）

テーマ

日本の医療制度とかかりつけ医について

研究のプロセス	生徒の状況	教師の指導助言等
課題の把握	現在の日本の医療制度における最も大きな問題点として、医療費の増大と医師不足の2点があることは把握できているが、それが国際的に見てどうなのかはまだ比較できていない。また、「医師不足」の具体的な中身が把握できていない。	まずは諸外国における医療に関する様々な統計データを集めて、日本における医療費の増大と医師不足が諸外国と比べてどうなのか調べる必要があるという点と、「医師不足」の内容にはいろいろあると思われるので、それらを公表されたデータを調べるなどして明らかにするように指導した。
課題の設定	日本における医療費の増大と医師不足の問題がどうやったら解消するかというテーマはあまりにも問題が大き過ぎるため、かかりつけ医制度というものに着目して考察を進めることに決める。	社会問題は様々な要素が複雑に絡み合っていて発生しているので、こうすれば解消するといった単純なものではない。自分の興味関心に基づいて考察の対象を絞ることはやむを得ないが、かかりつけ医制度に着目する理由は明確にした方がよいと助言した。
仮説の設定	かかりつけ医制度を充実させることが、無駄な医療費を押さえたり、医師の偏在を減らすための有効な施策の一つではないかと考え、それを明らかにすることを目標とする。	現実的には、一高校生が短期間に調査・研究する範囲には限界があるので、自分のできる範囲での調査・研究になるのは仕方がない。調べる対象の国も絞ることになる。
検証計画の立案	日英中豪各国のかかりつけ医制度の有無や内容について HP 等で調べるとともに、日豪では聴き取りやアンケート調査を実施する。特にシドニー研修では、現地の高校生や一般市民計 75 名を対象に調査を実施する。	データ数が少なく、統計的にはあまり意味はないと思われるが、その国の医療機関を利用する立場の人たちから直接かかりつけ医の利用についての現状を伺うことには大きな意味があると助言した。
結果の処理	かかりつけ医がいるかどうかの調査では、同級生 190 名で「いる」と回答した人の割合が 57%だったのに対し、シドニーで「いる」と回答した人の割合が 71%で、シドニーの方が高かったが、豪州が GP 制度をおこなっているにもかかわらず約 30%がかかりつけ医がいないという結果の方に着目する。	双方とも特定の地域の限られた人を対象にした調査なので、これらの数字に重きを置き過ぎず、大体の傾向を知ることができたことで良しとすべきである。
考察・推論	かかりつけ医制度や一般医（GP）制度の有無よりも、国としてその制度どれだけ整備し徹底しているかが、医療費の削減や医師不足の解消のカギを握っているのではないかと気づき、それで成功しているフランスの例に辿り着き、日本でのその制度の実現可能性を考察した。	言うまでもなく、国レベルの問題について高校生が調査・研究し、その解決策を提言するというのは実際にはかなり難しいことであるが、家庭で話題になった事柄に問題意識を持って調べることで何らかの結論に到達し、それを発表するという取り組みには大きな意味がある。

事例（提言Ⅰ）

テーマ

地域医療と女性医師

研究のプロセス	生徒の状況	教師の指導助言等
課題の把握と設定	○医師不足・医療格差について解決する方法はないのだろうかと考えた。 ○医師不足といわれる中、女性医師の割合が低いことを解消することはできないかと考えた。	○意見交換の中で生徒の視野を広げる。 ・医療現場がどんな仕組みで成り立っているのか、海外の医療現場や制度の比較、また、女性医師が少ない原因は何かなど、まずは現状の把握を広く見ていくように促す。
仮説の設定	○地域医療の現場で、女性医師が活躍できる環境をつくれば、医療格差を解決する方法の1つとなるのではないかと考えた。	○仮説を立証するために必要なことについて助言する。 ・地域医療の実情の把握 ・女性医師の離職の原因と課題 ・女性の就業についての他企業の取り組み ・現場の医師への聞き取り など
検証計画の立案と結果の処理	○聞きたいことを書き出し、質問内容を作成する。 ○女性医師が働く現場に伺い、現状や課題などの聞き取りを行う。	○質問内容を一緒に整理していく。 ・限られた時間で何を聞くのか、内容を整理する。 （地域医療、研修制度、女性医師の利点、就業課題など） ・課題について、女性医師の立場からだけでなく、男性医師の立場からも聞き取りができるように ・担当者に事前の連絡
考察・推論	○これまでの課題をもとに、聞き取り調査で確認できたことと他企業での取り組みの成功例や課題などをすり合わせ、医療現場で実践できることを探る。 ○医療の現場での解決策として、働き方、働く環境、医師の養成制度などに集約し、提言しようと考えた。	○得られた情報の整理と解決策として何が可能か、その視点について一緒に考える。 ○レポート作成にあたって、今回の研究で何が課題でどう解決し、提言しようとしたのかを振り返り、流れを整理するよう促した。
参考 新たな展開	○周囲の理解と協力が重要 医師という仕事と働き方について、性別や世代、また患者や社会の理解をどう進めていくか	○「女性が働きやすい」という視点で提言した内容は、周囲の人にとってもプラスな面があることに気づくように促す。

事例（提言Ⅰ）

テーマ

女性の社会進出

研究のプロセス	生徒の状況	教師の指導助言等
課題の把握	○女性の社会進出のさまたげになっているものは何か考える。 ・「女性の社会進出に関する課題」と言っても多くの要素があり、何を中心に考えればよいか迷っている状況。	○現状の課題をまず把握する。 ・最初からテーマを絞らなくてもよいので、社会進出に関する課題にはどのようなものがあるか、複数調べ把握するよう促す。
課題の設定	○行政の対応について課題を設定することにする。 ・待機児童の問題、男女の所得格差の問題、男性の育児休業制度の取得の問題、それに伴う職場の「空気」の問題、などさまざまな課題が考えられたが、福山市が現在行っている「ネウボラ」制度についての課題に決定する。	○課題を絞って設定するよう助言。 ・女性の社会進出については、その課題が多いだけではなく、それぞれの課題が複雑に絡み合っていることも多い。調べたものの複数を扱おうとするのではなく、考える範囲を絞って研究した方がよいと助言する。
仮説の設定	○「ネウボラ」制度が生まれたいきさつ、利点、また課題があればそれをどう解決するかを考えていく。	○「ネウボラ」とは何かを調べるだけで終わらないよう、提言できることを考えさせる。
検証計画の立案	○女性が働こうとした時に何が課題になるのか、行政がそれについてどのような手助けをしているかを考える。 ○「ネウボラ」制度の実際についてフィンランドの制度と比較して考察する。	○実際に話が聞ける場所を紹介する。 ・福山市男女共同参画センターや子育て支援センターで話を聞くことや、資料の収集ができることを伝える。 ・教員や保護者など身近な「働いている女性」にアンケートを取るなどして話を聞いてもよいのではと助言する。
考察・推論	○現在の制度の利点とともに、課題を整理する。 ・出産した病院と、その後のかかりつけ医が異なることが、支援の分断につながっていることをまとめるが、それを解決するための提言にまでつなげるのが難しい。	○調べたことの発表だけでとどまらないように、課題の解決に向けてまとめるよう助言する。 ・課題を明確に説明させる。 ・他との比較をさせる。 ・制度が導入されていないところは何が原因なのか、考察するよう助言する。 ○同じグループの、待機児童問題、潜在保育士問題を研究している生徒とお互いの研究の確認、意見交換をさせる。
参考 新たな展開	○研究を発表する準備をする。 ・分かりやすい資料になるように作成する。	○伝わりにくいところ、わかりにくい図などがいないか、確認する。

※さまざまな課題設定が考えられるテーマで、複数の課題を研究し、提言していくのは難しいと考えた。さまざまな課題、について調べた上で、何をテーマに研究するかをまず設定させた。現状を理解するために、身近な人たちへの調査を実行できるよう支援できるとよりよかったとは思いますが、実際の育児支援の場に行って調査をすることを促すことはできた。

事例（提言Ⅰ）

テーマ

砂漠に住む

研究のプロセス	生徒の状況	教師の指導助言等
課題の把握	○砂漠の開発について関心を持ち、そのことに関連した研究を進めようとしている。	○砂漠の開発に関して研究する動機や目的について、SDGs との関連を踏まえながら整理させた。
課題の設定	○人類が新たに土地を開拓しようとする理由の一つに「人口爆発」の問題を解決していかなければならないことを見出す。 ・その解決法の一つに火星移住計画なども考えられるが、それ以前に（映画監督、アニメーターとして著名な宮崎駿の意見から）地球上にある土地をもっと有効利用する手だてを検討するべきではないかと考える。	○マインドマップを用いて、テーマからイメージできるさまざまな事象を表現させ、豊かな発想を持つよう促すとともに、その多様な事象の中からこれから括目していく内容を見出させた。 ○砂漠開発をするメリットについて考えさせた。
仮説の設定	○砂漠に人が住めたり、農耕を営めるようにしたりすることで、「人口爆発」の問題を解決する一翼を担えるのではと考える。	○先行研究などさまざまな事例や取り組みを調べるよう促した。
検証計画の立案	○まずは、世界各地で行われている（行われてきた）砂漠の開発などについての事例を調べ、後に、その中で比較的成功したケースやそうでないケースなど総合的に考察していく予定を立てる。	○並行して、実際に砂漠は地球上のどのくらいの割合を占めているのか、実際の砂漠の様子など砂漠地域の特徴について調べるよう提案した。
結果の処理	○砂漠地域の特徴及び砂漠化に至る経緯、原因についてまとめる。 ○砂漠の開発についての事例を複数提示する。	○それぞれの砂漠開発事例におけるメリットやデメリットについて多面的に分析、整理させた。
考察・結論	○砂漠開発において比較的成功したケースや見出された課題などについてまとめる。 ・水資源の確保（ダムの枯渇化など）の問題 ・海水を淡水化する有用性とその活用 ・地下開発の可能性とその活用	○さまざまな砂漠開発の事例から、実現可能で有用なアイデアやエッセンスを結論としてまとめ、提言として発信するよう伝える。 ○現在、居住や農耕が可能な地域が、環境破壊などにより不毛な土地に変容（砂漠化）しないよう努めていくことも大切な視点であることも伝える。

※担当したメンバー4人はそれぞれ違うテーマであったが、折をみてお互い意見交換を行った。意見交換の場面では、自分の研究内容の現状を紹介する中で、これまで自分自身が取り組んできた研究内容について整理する機会となったり、他者からの発言や意見の中で、新たな視点やアイデアを見出す契機になったりするなど、自分自身の研究の深化につながる有用な時間を持てたと考える。

事例（提言Ⅰ）

テーマ

農・畜産業と地域の活性化

研究のプロセス	生徒の状況	教師の指導助言等
課題の把握	○農村の活性化, 農業の活性化という「やりたいこと」は明確だが, 何が課題であるのかは把握できていない。 ・1人1冊書籍を読み, その書籍について説明し, 他の生徒はその説明に対して質問や意見, 提案などをおこなう。 ・出てきた質問などに対して, 書籍やインターネット等で調べ, 報告する。 ・具体的な活動を知るため, 実地調査(牧場1か所, 農産1か所)をおこない, 聞き取りや質問を通して課題を具体化する。 ・上記活動を通して明確化した課題のうち, どの課題について探求するのかを決める。	・データや情報の所在についてアドバイスする。とくに, 公的な統計は探し方が難しいので, こちらからどのような統計があり, 何のデータが載っているのかを一度は示しておく必要がある。 ・事例を1つ示し, その事例に類する事例を調べるよう促す。 ・実地調査に際しては, 訪問依頼などの手続きをおこなう。 ・インターネットや書籍では, 成功した点は示されているが, 失敗した点や課題は明確に示されることが少ないので, 実地調査では, 課題となっている点やその課題への対応策についてしっかり聞くことができるよう, 事前準備の段階で意識させる。
仮説の設定	○立てた仮説について, 調べたことに基づき, 自らの視点から説明する。 ・他のメンバーは異なる視点から意見を述べ, その意見に答えるために他の根拠を調べることで, より多面的な分析が可能になる。	・教員からも質問や意見をすることで, 生徒では気づきにくい視点についても意識させる。 ・そのためにも, 教員が探究テーマについて正しい情報を得ておくことは重要であり, 自らもテーマ学習をおこなう。
検証計画の立案	○検証は不可能である。 ・実際に行われていない事例もある。 ・コストの点を考慮に入れると, そもそも検証不可能である。	・「検証できない」という問題は社会科学的探究では必ず発生することではあるので, 検証はさせない代わりに, 考察を十分におこなわせるよう指導する。
考察・推論	○各自の課題に対して, 「完全な解決法」がないことに気づきつつも, 「多少なりとも可能性が高まる方策」を考え, その方法で残る課題点について整理する。 ○論文としてまとめる。	・解決するうえで, 諸要素について優先順位をつけ, 優先順位に沿った考察を進めるよう指導する。
参考 新たな展開	○グループ内の他の生徒の研究と結びつけることで, より実行可能性が高まることに気づき, グループとしての改善策を作成し, プレゼンテーションをおこなう。	・中心軸となる提案(コンパクトシティ)にどう結びつけることができるか, 必要に応じて助言をおこなう。

※担当したメンバーは, 畜産, 農作業の効率化, 農村再生, 農業経済とそれぞれ課題の方向性は違っていたが, 実際には相互作用型になりうる課題でもあり, 2～3回に1回程度のペースで, それぞれの状況報告や質疑応答を実施した。また, 実地調査についても, 研究課題が異なる生徒も参加し, 違う側面からの質問を通して, 新たな知見を得ることができた。全体を通して, 探究するテーマが単体で成り立っているのではなく, 多様な要素との関係によって成り立っていることを学び取ることができた。

事例（提言Ⅰ）

テーマ

人工知能（AI）が私の生活をいかに便利にするか

研究のプロセス	生徒の状況	教師の指導助言等
課題の把握	○人工知能（AI）が話題になるニュースなどを日常生活の中で見聞きし、関心を持っていた。将来的に、「AI が人間の仕事を奪う」「AI が人間を超える」といった漠然とした知識を持ち合わせている状況であった。 ○AI の開発の歴史、活用されている場面、研究機関の報告、ニュースサイト、新聞記事等の情報収集を行い、考察の基礎となる情報の収集を行った。	○AI について、歴史的な経過を調べてみるように促した。 ○AI が活用されている場面を具体的に調べさせた。 ○AI にかかわる書籍、新聞記事、インターネットサイト、大学の HP などの検索により、情報収集を行わせた。
仮説の設定	○私たちの生活において、AI が活用される場面を具体的に想定し、AI 技術の活用されたモノがいかに自分たちの生活に溶け込めるか、活用することで生活が豊かになるかを考察する。	○調べた情報をまとめさせた。グループ内での交流を行い、意見交換をした。 ○調べた情報だけでは、ただまとめただけになるので、自分のオリジナリティのある研究にするための方向性を考えさせた。
考察・推論	○一日を想定して、勉強や仕事といった社会生活の AI 活用場面や、炊事、洗濯などの人間生活の面での AI の活用を具体的に考察した。 ○それを実現するために、現在の AI 技術の開発の状況から、さらなる発展が必要なものは何かを考察した。 ○AI の活用により、「私たちの生活が変わることのメリット・デメリット」、「人間が怠惰な生活を送るようになる」との指摘」への考察を行った。	○自分自身で考えさせた AI の活用場面がいくつか出てきたので、研究としてまとまりのあるものにするため、「AI が支える一日の生活」を想定させてみた。 ○生活場面を想定すると、AI 技術が得意とする分野、苦手とする分野を分類できたので、AI 技術のさらなる発展が必要な分野を考察させた。 ○AI で生活が楽に送れるようになると「人間がだめになる」こと、「AI に人間の仕事を奪われる」ことへの指摘など自分なりの回答を考えさせた。
参考 新たな展開	○研究内容を論文の形にまとめる。 ○プレゼンテーション用の PPT の作成 ○ポスター発表用のポスター作製 ○発表における参加者との質疑応答	○結論に至る過程、論拠が十分か。 ○プレゼンテーションとして、他者の聞きやすいものになっているか。 ○質疑応答で予測される受け答えを考えさせる。

※人工知能（AI）技術に関する話題であったが、生徒自身が開発をするのは、提言の時間内では難しい。そのため、調べたことをまとめるだけになってしまいそうになったが、「提言」としてまとめるために、一通りの情報を調べたのち、結論をどこに持っていくかを先に考えさせた。この結論を「人工知能（AI）が私の生活をいかに便利にするか」というテーマに設定した。この結論に至るために必要な証拠・論拠を集める（これまで調べたことも活用する）ことを提案し、研究が進めやすくなった。この「生徒自身の生活で活用される場面」を考察させたことは、具体的にイメージができて有意義であったと考える。

事例（提言Ⅰ）

テーマ

農業界に若者を呼び込むために

研究のプロセス	生徒の状況	教師の指導助言等
課題の把握	○食や健康問題に関心を持っている。 ・食文化や食糧問題，農業の振興，健康増進など関連分野でさまざまな課題があることに気づくことができた。	○個々の分野や問題について，多面的に捉えながら調べていくことを促した。 ・さまざまな問題点とその解決策について考えさせた。
課題の設定	○日本の食や農業をテーマとして取りあげたいという考えを持っている。 ・世界的にも注目されている日本の食を発展させるためには，農業の振興が不可欠であることを認識する。	○明確な提言が設定できるかどうかということを検討させながら課題を考察させた。 ・テーマと提言の大枠の組合せをさまざまな案を出しながら考えさせた。
仮説の設定	○農業の振興には後継者不足の克服が重要であることから，農業の後継者不足を克服するために，日本の農業に若者を呼び込むことが大切であるという論点で考察していくことにする。	○設定された課題が検証可能かどうか考えさせた。
検証計画の立案	○食糧危機への対処や和食の魅力の向上という点からも農業の重要性を捉える。 ○若者を農業に呼び込む方策を考える。	○グラフや統計資料など根拠となるものも明示しながら論を展開することを提唱した。
結果の処理	○まとめた内容をグループ内で発表し合い，出された疑問点や補う必要のある部分などについての考察を深める。	○若者が農業に具体的にに関わることができる方策を考えさせた。
考察・推論	○レポートの大枠を作成する。 ○グループ内での意見交換から理想とする解決策が明示できるようにする。	○農業に若者を呼び込むために行うことについて，実現のために必要なことを考えさせた。
まとめと今後の展望	○研究内容を発表する準備を進める。 ○ポスターセッションで出た質問によって，問題意識をさらに向上させることにつながった。	○論理の明確さや内容との整合性を確認させた。 ・パワーポイントの資料やポスターは，見る人にとって見やすくわかりやすいものになるように考えさせた。

※当初は，健康問題や食品文化など多岐にわたる分野から課題を探り，調査や考察を経てしだいにテーマを絞り込んでいった。魅力豊かな日本の食文化発展のためにも農業の振興が不可欠であり，そのために日本の農業に若者を呼び込むことが重要であると結論づけ，さらにそのための具体的な提言を設定することができた。

事例（提言Ⅰ）

テーマ

現代人の姿勢の改善のために

研究のプロセス	生徒の状況	教師の指導助言等
課題の把握	○現代人の姿勢の良さ／悪さについて考える。 ・「姿勢の良さ／悪さ」の定義が曖昧である。 ・「姿勢の良さ／悪さ」についてどの方向から考えるかが漠然としている。	○様々な方向から考える。 ・バレエ・能・楽器演奏などさまざまな方向から考えるよう助言した。 ・保健体育科の先生から話を聞くよう促した。 ・関連する図書を紹介し、学校図書館の活用を提案した。
課題の設定	○調べたことをもとに、「姿勢の良さとは何か」「姿勢をよくするための方法は何か」を考える。 ・「まっすぐ立つ」＝「体にとっていい姿勢とは言えない」ことがわかり、外見だけではなく呼吸法や筋肉といったことが姿勢の良さにどうつながるのかを考察する。	○調べた内容から、考えることの的を絞るよう助言する。 ・能や剣道などの伝統芸能や武道を調べていくうちに、「丹田」「深層筋」などのキーワードがみつかり、これらを重点的に考えるように促した。 ・グループ内や他のグループと意見交換をさせた。
仮説の設定	○どのような方法で姿勢が改善されるかを具体的に考える。	○いくつかの方法の中から検証できるものはどれかを考えさせる。
検証計画の立案	○実践可能なストレッチや呼吸法を調べる。 ・「大腰筋」に関するストレッチを重点的に調べ、実践計画を立てる。 ・実際にストレッチを行う時間帯や日程などを考える。	○できるだけ具体的に計画を立てさせ、実践可能かどうか検討させる。
結果の処理	○グループ内で意見交換をして様々な視点から考え、矛盾がないように考えを深める。	○全く異なる分野に取り組んでいる生徒と意見交換をさせ、本人には気づかなかった点はないかどうか考えさせる。
考察・推論	○インターネットや書籍で調べた内容・メンバーの意見・自分の実践結果などをまとめ、今姿勢について抱えている問題と改善策を考える。	○調べた内容や実践結果の報告だけに留まらないよう助言し、調査やストレッチなどの活動を通じて考えたことをまとめさせる。
参考 新たな展開	○研究内容を発表する準備を進める。 ・活動を振り返り、論理的に説明できるよう準備する。	○相手に伝わりやすい構成になっているか、論拠がしっかりしているかを確認させる。

※担当したグループの他の2名とは異なるテーマだったので、違った視点での意見を聞くことができた。最初は「良い姿勢を目指す」といった漠然としたものだったが、さまざまな手段で調べていくうちに知らなかった筋肉や方法を知り、課題に対して深く考察することができた。イメージだけではなく事実に基づき検証し、客観的にものごとを考えるという活動ができた。

事例（提言Ⅰ）

テーマ

中学校運動部活動はこれからどうあるべきか

研究のプロセス	生徒の状況	教師の指導助言等
課題の把握	○部活動を研究対象とするという漠然とした課題意識だった。部活動の何を研究するのかという具体化ができていなかった。	○昨年度の生徒の例を示すことでゴールをイメージさせた。研究対象を具体化することで単なる調べ学習ではなく提言になりうると助言した。
課題の設定	○他の生徒と話し合う中で研究対象を具体化することができた。スポーツ庁が出したガイドラインの趣旨をどう受容してどのように生かしていくかという研究の方向性が決まった。	○担当した3名の生徒が皆、研究対象が広がりすぎていたので、3人が自分の現状を紹介し合うことで自己を客観化させた。
研究計画の立案	○最初はアンケート調査を実施するかどうか悩んでいたようだが、単なる調べ学習に留まらない提言となること、当事者意識を反映させることを意識することで、アンケート調査を実施するという判断に至った。①現状や実態の把握、②ガイドラインの分析、③本校生徒へのアンケート調査、④中間発表会、⑤考察、⑥グループ内発表会、⑦まとめ（提言）という計画になった。	○昨年度の生徒の例を示していたので、その例に基づき、ゴールをイメージした上でそこから逆向きで検証計画を立案できるよう促した。 ○研究における当事者意識の重要性を説明した。単なる調べ学習にならないようにと伝えた。 ○アンケート調査の実施は業時間がかかるので押しつけにならないよう行うかどうかの判断は生徒に任せた。
結果の処理	○本校生徒へのアンケート調査を分析する中で、休養日が増えたことだけに注目が集まり、重要なガイドラインの趣旨が伝わっていないという現実が見えてきた。ガイドライン1冊すべてを読んだ。 ○中間発表会を実施することで自己のこれまでの研究を客観視できた。改善すべき点を指摘し合うことができた。	○アンケート調査を実施する前に、対象生徒に対してその目的を示したり目的外使用をしないことを説明したりするなどの作法が守れているかという視点を踏まえ、質問紙を添削した。 ○他のグループの生徒や教師も交えて、生徒6名、教師2名で中間発表会を実施した。
考察・推論	○部活動を行う生徒のみを視点とせず、部活動指導者や地域との関わりにも目を向けることができた。	○最終的なレポート作成の参考となるようグループで再度発表会を実施した。
参考	○研究内容を発表する準備を進める。成果物がレポート・パワーポイント・発表原稿・ポスターであると確認できた。	○提出する成果物は何か、締切はいつまでかを明確化して再確認させた。

※担当した生徒に意識させたのは次の3点である。

- 1, 常に当事者意識を持つ（ひとごとではなく自分ごととして）
- 2, ゴールを明確化して逆算する
- 3, 単なる調べ学習にしない（可能であればアンケート調査を実施する。地に足のついた研究）。

この3点は、今後、他の研究や学習に取り組む際、進学先で研究に取り組む際、社会に出て働く際にも重要となる、汎用性の高いものである。そのような資質が今回の課題研究を通して身につくよう指導した。

事例（提言Ⅰ）

テーマ

地方創生には何が足りないのか

研究のプロセス	生徒の状況	教師の指導助言等
課題の把握	・各自治体が行っている地方創生政策にはどのようなものがあるのか調査したいと考えた。 ・事例は多数あり、かつ内容が多岐にわたるため、調べたうえで分類することにした。	・担当者と生徒で協働し、インターネットを用いて研究に関連する資料の収集を行った。 ・書籍やHPで公開されている地方創生事業の事例報告を確認するよう助言した。
課題の設定	・地方創生事業の問題点を見だし、改善策を提案したいと考えた。	・地方創生事業を内容に応じて分類し、評価するよう助言した。 ・評価項目ごとに点数化して、問題点が明確にわかるよう工夫させた。
課題の探究	・地方創生事業を点数化して評価することで、 ①事業を計画する人材が不足している ②事例が多岐にわたるため、成功例を他の自治体などが参考にしにくいことがわかった。	・グループ内の研究発表会を随時行い、指導者もメンバーと一緒に質問した。 ・点数化によって明確になった複数の問題点のうち、1～2点に絞ってより深く調査していくことを助言した。 ・地方創生事業の評価については、レポートの別添資料としてまとめることを助言した。 ・近隣の地方自治体の関係部署に、地方創生事業の実際について質問することを提案した。
考察・推論	・地方創生事業がうまく機能するための組織体制モデルを考案し、提言しようと考えた。	・何をもって「うまく機能している」といえるのか、研究当初に設定した地方創生の定義に沿って提案することを助言した。
新たな展開	・提言した地方創生事業の組織体制モデルが、近隣の自治体で適用できるかどうか検討したい。	・実際に地方創生事業を企画立案してみることを提案した。

※地方創生事業は自治体によって千差万別であり、その1つ1つの事例を調べることは大変であると予想された。したがって、地方創生事業の内容に対していくつかの評価項目を設定し、点数化することを試みたところ、地方創生事業に共通する問題点がいくつか見えてきたことが功を奏した。

事例（提言Ⅰ）

テーマ

フェアトレードの現状と今後

各過程	生徒の状況	教師の指導助言等
課題の把握	○ 社会科の授業でフェアトレードについて学び、関心を持った。 ○ 自分の好きなチョコレートの生産を将来に渡って持続的にしたいという個人的動機と結びついていた。 ○ 夏休みに語学研修へ行くカナダが、地域的にフェアトレードに対する取り組みが盛んであることから、そこでの調査に意欲を見せていた。	○ フェアトレード商品の現状について、書籍やインターネットを通じて調べるよう指導した。特に、公式情報を重視するように指導した。 ○ 社会問題は要因が複雑であることが多く、単純な解決法が提案できない可能性を念頭に置き、既に提案されている解決案を批判的に吟味するよう指導した。
課題の設定	○ カナダの人々のフェアトレードに対する意識を明らかにすることを課題とした。	○ 調査方法ありきで課題を決めるのではなく、文献に基づいて問題の所在を明確にするよう指導した。
仮説の設定	○ カナダの人々は、フェアトレード商品を購入する頻度や動機が高いという仮説を設定した。	○ 「フェアトレードに対する意識」という抽象的に設定された課題を、具体的に調査可能な内容として、言い換えを考えさせた。
検証計画の立案	○ カナダの街頭での聞き取り調査を立案した。	○ 語学研修の途中で実現可能なように、スケジュールを立案させた。
結果の処理	○ フェアトレード商品の購入経験、購入頻度、購入理由、非購入理由という4つの調査項目で整理し、項目ごとにExcelを用いて集計した。	○ グラフの活用の仕方を指導するとともに、仮説と異なる気付きがあれば、それが明確になるように指導した。
考察・推論	○ カナダでの調査結果が集計できたが、そこから具体的な「提言」をまとめることに困難を見せた。	○ カナダでの調査結果から日本に還元できる要素を見いだせないか助言した。
参考 新たな展開	○ 研究発表の準備をしながら、この一回の提言ですべてが解決するわけではなく、継続的に考えていくことが重要であると気付くようになった。	○ 短時間で結論がわかりやすいよう、プレゼンの構成を工夫させた。 ○ 発表資料を作成する過程で、自身の考えを明確化するよう促した。

事例（提言Ⅰ）

日本は「シルバー民主主義」化した社会なのか

各過程	生徒の状況	教師の指導助言等
課題の把握	○生徒の問題意識が浅い。 ・生徒は身の回りの中で「優先席は本当に必要なのか」という問題意識を抱いたが、直感的なものであり、社会でどのような問題なのかの把握が不十分であった。 ・色々な資料や書籍を見る中で、日本の高齢者福祉をとりまく問題（シルバー民主主義）という用語を発見し、言葉が生じた背景を探る中で、優先席にとどまらず、広く社会の中で問題となっている世代間格差に着目するようになった。	○書籍・資料の紹介 ・地理歴史公民科の教科書・資料集や、担当者が所有する書籍や、図書室にある書籍を紹介する。その中で、生徒が自分の調べたいテーマを具体的にさせる。 ・生徒の疑問や理解不足については、生徒が気づいていない視点や考えを唆することで、生徒が調べる必要を自覚するように促す。
課題の探求	○調べてきた内容をグループで共有する。 ・高齢者と福祉という共通のテーマの問題意識をもったグループ内で情報を共有する。 ・他者に伝える中で、論理の飛躍や自らの理解不足や、根拠となる資料が不足していることに気づく。	○研究の中で不十分な点を明確にし、研究の進め方に助言する。 ・担当者もグループに参加し、質問をする。 ・自分の意見を補強する資料だけでなく、意見に相反する資料はないか探すように指示する。
考察・推論 （課題解決への道筋を考える） まとめと今後の展望	○レポートの大枠を作成する。 ・自分が扱う問題がなぜ問題なのかの説明ができるように準備する。 ・探求を進めることで、色々な視点から社会の物事を考える必要性に気づく。 また、自分が考えている社会の問題についても、社会の様々な人がそれぞれの視点から考えていることを理解する。	○レポート作りのサポートを行う。 論理の飛躍や根拠を伴った主張となるようにチェックする。

事例（提言Ⅰ）

テーマ

ファッションから見る環境問題

研究のプロセス	生徒の状況	教師の指導助言等
課題の把握	○環境問題や発展途上国の貧困に対して貢献できる策としてエシカルファッションという切り口を知ったが、認知度の低さが問題点であると認識している。 ・エシカルファッションの定義や実際に認知度がどの程度なのかという数値的データは持っていない。	○エシカルファッションはどう定義されているかを確認することを促した。 ○自分たちが自ら課題を発見し探究する課題研究の活動にするため、グループのメンバーでブレインストーミング・KJ法を行い、エシカルファッションの何が問題点なのかを明確にする活動を行った。
課題の設定	○ブレインストーミングなどから得られた問題点を整理し、調査すべき事柄を設定する。 ・定義、制度（どうやって成り立つのか）、対象（購買層など）、環境への貢献手段、製品の種類、原材料費や売値などの金銭面、認知度の6つに分類された。	○分類された6つすべてについて一通り調べて、Wordの文書にまとめてくるように指示した。 ○日本にもエシカルファッションに取り組む人があるはずなので、その意見を取り入れることができるように、日本国内での取り組み例を探すように促した。
仮説の設定	○調べた事柄からエシカルファッションの認知度の低さの原因をさぐる。	○課題設定が自分たちで検証可能なものである必要があることを確認する。
検証計画の立案	○分類された6つについて調べる。 ○エビデンスを得るために新聞各紙の記事のキーワード検索を行い、記事の総数や全体記事に対する相対度数を調べる。 ○エシカルファッションに取り組む店舗に連絡を取り、エシカルファッションについての実際について聞き取りを行う。	○校内からは朝日、毎日、読売の関係書誌の記事をインターネット検索できるので利用することを提案する。 ○実際にエシカルファッションに取り組んでいる店舗への取材については、その依頼方法などを指導する。また、教員からも別途協力依頼を行う。
結果の処理	○調べた内容をグループで相互に発表しあい、その内容から新たな疑問点や足りない部分などについて意見を出し合う。	○問題点が明確になっているか、エビデンスはあるかなどに注視する。
考察・推論	○新たな意見や疑問について取り組む。	○エビデンスをいかに揃えるか。
参考 新たな展開	○研究内容を論文の形にまとめプレゼンテーションの準備を行う。 ○他のグループとの交流を行う。	○論旨が伝わる内容になっているか。 ○新たな視点や不足について考えさせる。

※担当したグループ3人がそれぞれの課題を持っていたが、3人で協力してそれぞれの研究課題のどこにどんな問題点があるのかを明確にする活動をそれぞれのテーマについて行った。今回はブレインストーミングとKJ法を用いたが、質問や問いを立てるというよりは問題点を明確にすることがこの度のテーマについてはまずは先決であると考えこの方法を選択した。テーマによっては「質問づくり」の活動などを通して問いを立てていく活動も考えられる。仮説の設定や考察・推論についてはどうやってエビデンスを得るのかに注意させた。特にフェアトレードやエシカルファッションはその在り様からよいものであるという思い込みがあり、それが推論や調査のさまたげとなる可能性もあるので、その主張の根拠となるデータを必ずつけることを考えさせた。また、実際にそれに取り組む人から見て初めて分かることもあるはずなので、机上の空論にならないためにも実際にエシカルファッションに取り組む人へのインタビュー調査をすることを提案した。

事例（提言Ⅰ）

テーマ

食糧不足にどう立ち向かうか

研究のプロセス	生徒の状況	教師の指導助言等
課題の把握	○食糧難に関する淡い理解しかない。 ・食糧不足の問題がどれくらい深刻なのか、どこで深刻なのかなど、実態やデータを十分に把握できていない（どのような問題なのかの把握が不十分）。 ・食糧不足問題をなぜ解決しなければならないのか、どのような事象とつながっているのかなどの説明がうまくできない。（なぜ問題なのかの理解が不十分） ・具体的にどのような対策がなされているのかを知らない。（現状把握、事例研究が不十分）	○書籍・資料を紹介する。 ・担当者が所有する書籍、図書室にある書籍を紹介し、まず生徒に最も関心のある書籍を1冊読ませる。 ・生徒の疑問や理解不足については、必要に応じて適切な資料を提示し、理解を促す。 ・社会問題については、既に様々な解決策が実施されているので、どのような事例があるかを調べさせることを重視する。
課題の探求 （グループ内ミニ発表会を何度もやる）	○調べてきたこと、読んできた本の内容をグループメンバーに説明する。 ・うまく説明できないところは理解が不十分なところであることに自ら気づく。 ・説明することで、より多くの根拠が必要であることに自ら気づく。 ・メンバーの説明を聞いて、自分の研究内容とのつながりに気づき、自分の研究内容の理解が進む。	○不十分な点を明確にし、研究の進め方について具体的にアドバイスする。 ・指導者もメンバーと一緒に質問する。 ・調べてきた内容と質問の内容をふまえて、読書と調査を進めさせる。 ・できるだけ複数の書籍・資料に当たるのがよいので、生徒の関心の広がりに応じて書籍・資料を紹介したり、一緒に探したりすることを心がける。
考察・推論 （課題解決への道筋を考える）	○レポートの大枠を作成する。 ・自分が扱う問題がどのような問題なのか、なぜ問題なのかを簡潔に説明することができる。 ・事例に基づいて、どのような解決策が優れているかを比較検討できる。	○事例研究のサポートをおこなう。 ・さまざまな解決策の優れているところ、特徴に着目させる。 ・課題を解決したい地域、場所にそれが当てはめられるかどうかなどを検証させる。
まとめと今後の展望	○研究内容を発表する準備を進める。 ○探求を進めれば進めるほど、多岐にわたって理解を進める必要性に気づく。	○論理の飛躍や根拠のない主張にならないようにチェックをする。

※担当したメンバー3人が全員食糧問題に関する研究を望んでいたため、食糧問題に関する書籍を渡し、書籍の内容をそれぞれが事前に学習し、学んだことを発表し合う読書会形式の研究方法を採用した。食糧問題に関心があるといっても、雑駁な知識と理解しかもっていないため、まずは知識と理解を相互に協力して深めていく作業が必要だと考えたからである。研究の過程で、食糧問題は複数のアプローチがないと解決できない問題であるという理解を生徒自身がもつに至ったため、共同研究という形で研究発表できるように方針転換した。これにより、自分の研究では解決しがたい問題やフォローしがたい点などを明らかにしつつ、他のメンバーがそれを解決できフォローできるような対策は考えられないか、といったかたちで、複数の視点から協力して問題解決に向かうという研究を進めることができた。

事例（提言Ⅰ）

テーマ

現在の小・中学校教育におけるLGBTの扱いとこれからについて

研究のプロセス	生徒の状況	教師の指導助言等
課題の把握	○テーマの内容については、小学校・中学校時代の自身の周囲の経験から、関心を持っていた。 ○知識については、テレビドラマやニュースでの報道によるものであった。	○グループの生徒2名(本生徒含め3名)と担当者の4名で、質疑・ブレインストーミングを繰り返しながら進めていくことにした。 ○キーワードになりそうな「言葉」については定義を確認しておくように促した。
課題の設定	○次の点を整理することとした。 ・言葉の定義と変遷 ・現代的な問題点 ・国内での事例 ・海外での事例	○言葉の定義を確認させるとともに、国内の教育現場での事例や保健体育などの学習指導要領の記述を探り、また、アンケートなどの実態報告を分析するように指示した。
仮説の設定	○LGBTの理解を促進する立場で、公教育における効果を考え、提言することとした。	○海外との取り組みの違いを述べるだけにとどまらないように注意をした。
検証計画の立案	○課題設定した項目について、できるだけ多くのことを調べておく。 ○学校現場を想定し、学校での具体的な場面を想定して、集めた資料を分類する。 ○上記項目の効果の検証を考察する。	○インターネットの活用。 ○校内で入手可能な資料の確認。 ○指導者やグループのメンバーの質問に回答しながら分析を整理することとした。質問に回答できない場合は、次回までに調べてくるようにさせた。
結果の処理	○日本での事例としては、学校制服の扱い、学校での講演による啓蒙活動、授業の実態、トイレの実態の4項目について確認ができた。 ○この4項目について、海外の事例と比較することとした。	○各所に手紙を送って質問に回答をお願いする方法も考えたけれど、時間的な余裕もなく、断念することになった。 ○左の4項目について、有効な点を見出すように指摘した。
考察・推論	○項目をそろえたために、比較についてはやりやすそうだった。 ○考察については、現状の報告にとどまりそうで悩んでいた。 ○制度面と授業面に分けて考察した。	○調べ学習にとどまらないように、自分なりの分析視点と提言をするように指示した。 ○新たに分かったことから制度面と授業面について。
参考 新たな展開	○要旨の作成。 ○グループ内での発表。	○要旨の内容の確認。 ○研究活動についての感想。

※グループ内だけの質問や意見・助言には限度がありそうだったので、テーマに近い他のグループの協力をもらって、2グループ合同でお互いに質疑応答や助言をし合う場を設けました。生徒たちには、ゴールが見えたようで、効果的だったようです。

事例（提言Ⅰ）

テーマ

農家の収入アップ

研究のプロセス	生徒の状況	教師の指導助言等
課題の把握	○生徒の親戚が農家をやめたということから農業離れの問題に関心をもち、課題として把握しているが、農業の問題についての表面的な知識しか持っていない。	○日本の農業の現状や課題に関する書籍を通じて、農業の問題についての概要を理解させることを促した。
課題の設定	○農業離れの背景に農業と他産業との間の所得格差があることに着目し、「どうすれば農家の収入を増加させることができるのか」ということを課題に設定した。	○農業について調べた中から、特にどのような問題に関心を持ったかを聞き取り、研究するテーマの決定のためのアドバイスを行った。
課題の探究	○文献やインターネットを利用して研究を進めていった結果、 ・農業の現状・実態を把握する。 ・農業の所得が低くなってしまふ背景を分析する。 ・農家の所得向上のための取り組みとして行われている6次産業化に着目し、詳しく調査を進めることにする。 ・6次産業化の具体的な事例の分析を通して、そのメリットや問題点を把握する。 という手順で研究を進めた。	○調べてきた内容を小グループで発表させ、質問や疑問点などを他の生徒に挙げさせた。 ○他の生徒のコメントをふまえて、今後の研究事項についてのアドバイスを行った。 ・日本の農業では所得が低くなってしまふ（ケースが多い）背景にあるものを、自然条件の面や経済的な面、行政的な面といった複数の側面から調べるようアドバイスを行った。 ・6次産業化について、具体的な事例を探して分析するよう促した。
考察・推論	○6次産業化によって農家の所得を向上するために必要なことに関する考察を深める。 ・6次産業化の成功事例の分析を通して、6次産業化で成功するための条件・要素を抽出した。	○調べてきた事例について比較・考察させる。 ・失敗事例と成功事例の違いを注意深く比較させ、成功するためのポイントになる部分に着目させる。
まとめ	○研究内容を論文にまとめ、発表のためのプレゼンテーションの準備を進める。	○論理性のある展開になっているか、要点が上手にまとめられているか、わかりやすい資料になっているかをチェックし、アドバイスをを行う。

※担当した生徒3名は、農業の問題に関心を持っており、それぞれ「農家の所得向上」「食料自給率の問題」「稲作の転換」と少しずつ分野に違いはあるものの、共通して農業に関するテーマを設定した。そこで、最初は、日本の農業が問題を抱えている背景や解決のための方策について、共通に各自で調べさせ、調べた内容を互いに発表して共有するようにした。その後は、定期的に情報交換会を行いながら、そこで出された質問や意見を参考にしながら、不十分な点や今後さらに調査すべき点などを確認して研究を進めることができた。

事例（提言Ⅰ）

テーマ

ふるさと枠はうまく機能するのか

研究のプロセス	生徒の状況	教師の指導助言等
課題の把握と設定	○進路志望から「医療に関する問題」という大枠はあったが、研究テーマを具体的に絞り込めていなかった。 ○現時点で想定する将来の職業人像として、先端医療など科学技術に関わる視点よりも、医療現場や生活環境などの制度設計に関わる問題の方が、「働く」イメージとしては現実的で見通しを立てやすい。	○「医療」について何が問題とされているのか、Web 上での検索だけでなく、進路資料や小論文問題集など、高校生が身近に触れることのできる参考図書をあたり、具体的項目を書き出してみる。 ○共通した興味を持つ同じグループのメンバーで意見交換をして、自分にはない視点を広げる。
仮説の設定	○生徒自身の経験や、家族が医療従事者であることから、地方における医師不足の問題を取りあげ、具体的には広島県・広島大学の実施する「ふるさと枠」制度を考察する。 ○奨学金支給と所定年限の勤務地制約という、経済と自由との交換が成立するのかという対立軸を通して考察を進める。	○本研究で取りあげる広島県・広島大学の「ふるさと枠」制度以外にも、各地で実施されている同趣旨の制度も調査し、制度の共通性から、地方の問題と国全体の問題との関連を理解する。
検証計画の立案	○制度の当事者である医学部生や医師個人の意見・感想を重視したい。 ○医療現場での実地調査やインタビューを行いたい。 ○制度に関する行政のデータは、県のHPやWeb ページ「ふるさとドクターネット広島」から収集する。	○個人の意見・感想だけでなく、制度の運用者である行政や病院の評価との両面から考察を進める。 ○数値化されたデータと、その背後にある各個人の意見・感想とをバランスよく扱う。
結果の処理	○全体傾向として地域医療が医師不足に陥っている現状と、一方で「ふるさと枠」制度によって地域医療を指向する医学部生が着実に育ちつつある状況を理解する。 ○医学部生・医師の、地域医療への積極的な熱意と、一方で僻地勤務のネガティブな側面への指摘があることも理解する。	○議論のための議論ではないので、肯定・否定のどちらかに決める必要はない。
考察・推論	○経済と自由との交換という対立を超えて、「ふるさと枠」がもたらす地域の生活の向上を理解することから、医療のあり方や医師のめざすものについての視野を広げることができた。	○医療の役割や医師のあり方について、他の問題についても興味を広げ、関心を持ち続けてゆく。

事例（オーストラリア研修）

テーマ

Global Society and Japan : A Questionnaire on intercultural communication between Japan and Australia

研究のプロセス	生徒の状況	教師の指導助言等
課題の把握	生徒は強い課題意識を持ってこの研修に臨んでいるわけではない。 外国の人たちと英語でコミュニケーションをとりたいという欲求は強い。 質問を作る作業で、ある質問から連想しまたは影響を受けて次の新しい質問が生まれるという場面が多く見受けられた。 活動の結果、オーストラリア研修では英語でのコミュニケーションに関する質問が残ったので、それをそのままこのチームの研究課題とした。	「質問づくりの活動」を行い、合意形成を図りながら、自分たちの研究テーマを定めさせる。ルールに沿ってできるだけたくさんの質問をつくり（発散思考）、その中から重要と思われる高い 3 つの質問を選ぶ（収束思考）。 事前に質問づくりのルールの評価をさせておいて、実際にルールに沿って活動させると、その後振り返りをさせるときに大いに役に立つ。
仮説の設定	コミュニケーションを聞くこと、話すこと、読むこと、書くことの4つの領域に分けて、日本とオーストラリアでこれらの領域に違いがあるのではないかと考え、その評価を明確にするためにループリックを作成した。それを元に日本語でのアンケートと同じ内容の英語でのアンケートを作成。英語のアンケート作成については海外連携校の先生にも協力していただいた。	英語を使ったコミュニケーションにおいてどのような問題点があるのかを明確にするためアンケートをとる方法などを提案。アンケートをとるにあたって、コミュニケーションを4領域に分けるという案は生徒から出てきたので、その後の集計やデータの提示をわかりやすくするためにループリックを作成することを提案する。アンケート内容のチェックは複数の教員で実施。
実地調査	日本語のアンケートは同学年の生徒に協力を仰いだ。英語のアンケートについては事前に海外連携校の生徒に協力してもらった。実際にオーストラリア・シドニーでもハイパークや植物園、ニューサウスウェールズ州立大学などでアンケート活動を行った。	旅程の中でアンケート活動ができるように調整を行った。海外連携校には教師からメール添付でアンケート用紙を送り協力を依頼した。 現地でのアンケート活動では、見回り等を行い生徒の安全を確保しつつ活動を行った。
考察・推論	ループリックの形にしていたためアンケート集計が比較的簡単にできた。統計処理を行い、どこに有意差があるのかをきちんと出すことができた。 アンケートから見えてきた特性や問題点・課題を整理し、次への提言とした。	アンケート結果を集計し結果を導き出す際に、主張が有意か否かを判断するためにどのような統計処理があるかを教え、適切な統計処理をするように指導した。具体的な統計処理の方法については教師が指導した。
参考	「たった一つを変えるだけ クラスも教師も自立する「質問づくり」」ダン・ロスステイン、ルース・サンタナ 新評論	

※質問づくりの活動を行うことで、自分たちの研究課題を決めるための合意形成を行い、全員が納得した形で研究課題を設定することができた。現地でのアンケート活動をすることで、そのための準備から実行に至るまでの過程すべてが生徒の学びにつながっていた。統計処理を施すことで主張の元となるエビデンスを数値的に示すことが可能となった。