SS探究I(地域のPBL)学習指導計画

三重県立伊勢高等学校

1 科目名 SS探究 I

「SS探究 I」は、学校設定教科「スーパーサイエンス」の科目である。「SS探究 I」、「SS探究 II」、「SS探究 II」、「SS探究 II」、「SS探究 II」、「SS探究 II」は、課題研究を行うにあたって必要となる資質・能力の育成を主眼に置いており、「地域の PBL」、「課題 研究のテーマ設定」の 2 分野で構成している。

2 単元(地域のPBL-Problem Based Learning-)の目標

「地域のPBL」に取り組むことで、地域の課題に目を向け、地域の担い手としての自覚を促す。 また、身近な地域を題材とした課題の設定、協議、発表等の経験を通して、3学期から開始する「課 題研究」につなげていく。

3 単元の評価規準

| 関心・意欲・態度 | 思考・判断・表現 | 技能 | 知識・理解 |
|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 与えられた課題に対し | 幅広い視点で事象を捉 | 事象を的確に捉え、新た | 課題を解決するにあた |
| て、仲間と協働しなが | え、論理的に考えたこと | に課題を設定するなど、 | って必要となる知識を |
| ら、主体的に取り組み、 | を的確に表現する力を | 課題を探究していく力 | 身につけ、体系的に事象 |
| 客観的な根拠に基づい | 身につけている。 | を身につけている。 | を理解する力を身につ |
| て解決を図ろうとして | | | けている。 |
| いる。 | | | |

4 指導上の立場

(a) 単元観

本単元は、自分たちが育った地域に目を向け、地域の課題を把握し、その課題の解決に向け、自分たちができることを考えていくことを主な目的としている。地域の課題をテーマとした題材で学習することを通して、「課題研究」における「テーマ設定」「考察」「発表」等につなげていくとともに、将来を担う人材として必要な資質・能力を育むことを目的とする。

(b) 生徒観

(各クラスの状況)

(c) 指導観

生徒たちには、常日頃から将来を担う人材に必要な資質・能力を育むことの重要性を説いてきている。「地域のPBL」に取り組むにあたっては、地域を自分事として捉えることができるよう、夏季休業中に、伊勢志摩地域にある課題を取り上げ、その現状を整理するレポートを課した。個人が作成したレポートをふまえ、類似テーマを選んだ生徒たちを1つのグループにし、課題解決に向けた協議を行っている。最終的には、各班が論理的、客観的に課題の解決を提案することができるよう、指導を行っている。

5 指導と評価の計画(全16時間)

(本時●時間目)

| | と計画の計画(主10時間) | | (本时)时间日) |
|------|---------------|---------------|--------------------------------|
| 時 | 学習活動 | 評価規準 | 評価方法 |
| | <レポートの作成> | (関心・意欲・態度) | 教員によるワークシートの |
| | 伊勢志摩地域にある課題か | 問題意識や現状等をわかりや | チェック |
| | らテーマを決め、夏季休業中 | すく記入している。 | |
| | に様々な角度から情報収集 | (思考・判断・表現) | |
| 0 | を行い、ワークシートを作成 | 自分の考えを論理的にまとめ | |
| | する。 | ることができている。 | |
| | | (技能) | |
| | | 文献を引用するなど、根拠に | |
| | | 基づいて記入している。 | |
| | <オリエンテーション> | | |
| | 以下の事項に関する説明 | | |
| 1 | ・地域のPBLの目的 | | |
| | ・地域のPBLの活動予定 | | |
| | ・ワールドカフェについて | | |
| | <ワールドカフェ> | (関心・意欲・態度) | ・行動の観察 |
| | ・自分のレポートを報告 | レポートの報告、班内での協 | ・教員による聞き取りシート |
| | ・報告に関する質疑応答 | 議、他の班への取材に積極的 | のチェック |
| | ・他の班の協議内容を取材 | に取り組んでいる。 | |
| 0 0 | ・取材内容の還流 | (思考・判断・表現) | |
| 2, 3 | | 自分の考えを根拠に基づいて | |
| | | 説明している。 | |
| | | (技能) | |
| | | 他者の発表の要旨をまとめ、 | |
| | | 班員に的確に伝えている。 | |
| | <班別活動> | (関心・意欲・態度) | ・行動の観察 |
| | ・テーマ別班編成 | 班での意見交換に積極的に参 | 教員によるマインドマップ |
| | • 班別協議 | 加している。 | のチェック |
| | ・マインドマップの作成 | (技能) | |
| | | マインドマップを活用し、自 | |
| 4 | | 分たちの考えを整理してい | |
| | | る。 | |
| | | (知識・理解) | |
| | | マインドマップの意義を理解 | |
| | | し、作成している。 | |
| | | | |

| | ノボロロか送へ | (周) 本外 华庄) | 行動の知察 |
|------------|----------------------------|----------------|--------------------------|
| | <班別協議> | (関心・意欲・態度) | ・行動の観察 |
| | ・「動機」「現状と課題」の | | ・ポスターのチェック |
| | 整理・細胞な細胞はなるなめの「対 | いる。 | |
| | ・課題を解決するための「対 | (思考・判断・表現) | |
| | 策、解決方法」等に係る協議 | 班員の意見を聴きながら、論 | |
| 5 0 | ・ポスターの作成 | 理的にまとめ、ポスターで効 | |
| $5 \sim 9$ | ・発表練習 | 果的に表現している。 | |
| | | (技能) | |
| | | 班の協議内容を反映したポス | |
| | | ターを作成している。 | |
| | | (知識・理解) | |
| | | ポスターが、正しい知識に基 | |
| | | づいて作成されている。 | 1-11 - MI |
| 10, 11 | <プレゼンテーション> | (関心・意欲・態度) | ・行動の観察 |
| | クラス別発表会 | メモをとるなど、他の班の発表 | ・ルーブリックのチェック |
| | | をきちんと聴き、積極的に参加 | |
| | | している。 | |
| | | (思考・判断・表現) | |
| | | 班で協議した内容を的確に表 | |
| | | 現している。また、他の班に対 | |
| | | しての質問も的確である。 | |
| | | (技能) | |
| | | 課題の設定が的確で、課題を解 | |
| | | 決するための対策、解決方法 | |
| | | が、現状をふまえた内容となっ | |
| | | ている。 | |
| | | (知識・理解) | |
| | | ルーブリックの意義を理解す | |
| | | るとともに、発表内容が正しい | |
| | | 知識に基づいて作成されてい | |
| | | る。 | |
| 12~14 | <ポスターの修正及び清書> | (関心・意欲・態度) | ・行動の観察 |
| | ・クラス別発表会で指摘を受 | 班別協議に積極的に参加して | ・ポスターのチェック |
| | けた課題等に係る改善 | いる。 | |
| | ・追加取材(その道のプロへ | (思考・判断・表現) | |
| | の取材) | 発表会での指摘をふまえ、論理 | |
| | ・ポスターの清書 | 的にまとめている。 | |
| | ・研究内容のまとめ | | |

| 15, 16 | <プレゼンテーション> | (関心・意欲・態度) | ・行動の観察 |
|--------|-------------|----------------|--------------|
| | 校内発表会 | メモをとるなど、他の班の発表 | ・ルーブリックのチェック |
| | | をきちんと聴き、積極的に参加 | |
| | | している。 | |
| | | (思考・判断・表現) | |
| | | 班で協議した内容を的確に表 | |
| | | 現している。また、他の班に対 | |
| | | しての質問も的確である。 | |
| | | (技能) | |
| | | 課題の設定が的確で、課題を解 | |
| | | 決するための対策、解決方法 | |
| | | が、現状をふまえた内容となっ | |
| | | ている。 | |
| | | (知識・理解) | |
| | | ルーブリックの意義を理解す | |
| | | るとともに、発表内容が正しい | |
| | | 知識に基づいて作成されてい | |
| | | る。 | |

2 0 1 9年 1 年生「SS 探究 I 」グループ別課題解決型学習 「地域の PBLーProblem Based Learningー」

1. 目的

- ① 今まで(学校で)は答えのある問題(クローズドクエスチョン)ばかり。 しかし、社会に出ると答えのない問題(オープンクエスチョン)ばかり。 この、「答えのない問題」の解決策を考えていく。
- ② さらに今、社会は急激に変化している。
 - ⇒今までに経験したことのない課題に直面している。
 - この「課題」の解決策についてグループで知恵を出し合い考えること。

2. 方法

<夏休みの活動(個人の活動)>

- ① 身の回りにある「地域の課題」から「個人テーマ」を1つ取り上げる。
- ② 「個人テーマ」に関する地域の実態について、現状を把握するため、情報を収集する。情報の収集にあたっては、書籍やインターネットをフルに活用する。
- ③ 情報収集したことをふまえ、「その道のプロ」を訪ね、自分が調べた情報と現状が 一致するかを確認するとともに、疑問点や今後の展望について聞き取りを行う。
- ④ 聞き取った内容をまとめ、「レポート」として夏休み明けに提出。

<2学期の活動>

- ① 8/29 (木) 2学期の活動の説明
- ② 9/19 (木) グループ協議
- ③ 9/26(木) テーマの再設定
- ④ 10月 発表内容の作成
- ⑤ 11/7 (木) クラス別ポスター発表
- ⑥ 11~12月 追加取材
- ⑦ 1/9 (木) 校内発表会

3. テーマ設定

- ① 伊勢志摩地域にある課題からテーマを決める(夏休みまでに)
 - ※ 「住み続けたくなる」「戻りたくなる」「暮らしたくなる」地域を目指して、テーマ を決めてそこから課題を見つけその解決策について考えよう。

大切にしたいのは「グローバル化」と「持続可能かどうか」という視点。

A. 地域産業の活性化

a.農業 b.林業 c.水産業 d.観光業 e.伝承技術 f.商店街や○○駅前の活用 g.その他

B. 暮らしやすい地域社会

a.地域医療 b.防災(地震・津波) c.災害対策

d.人口問題(少子高齢化・過疎化等) e.その他

「地域の PBL—Problem Based Learning—」個人レポート)組()番 名前()

大テーマ A. 地域産業の活性化

中テーマ c.水産業

(

個人テーマアサリの養殖は浦村で実現可能か?

1. 個人テーマに関する問題意識(なぜその課題に着目したのか、背景について)

私が住む鳥羽市は少子高齢化が急速に進んでいる。産業構造は三次産業が増えて、漁業が激減している状態である。海に面した豊かな漁場があるのにこのままでは「自分が育った鳥羽の漁村が廃れてしまう!」という危機感をもっている。そこで、この状況を回避するために、私は水産業の中でも「あさりの養殖」に注目した。「あさり」が砂浜でたくさんとれるようになれば、観光客も村に呼び込め、水産業や村が活気づくのではないか・・・しかし全国的に、アサリの収穫量は減ってきている状態であり・・・

- 2. 現状についてわかったこと(書籍やインターネットを使って調べる。)
 - ※ 少なくとも1冊は書籍を読もう。
 - ※ 引用元を明記すること。

<引用元>

三重県アサリ資源管理マニュアル〜伊勢湾のアサリを守り育て活かす〜

2010年3月 三重県 発行

日本最大の内湾「伊勢湾」の沿岸域には広大な河口干潟や遠浅の海岸線が形成され、昔からこれらの場所を漁場として、アサリ、ハマグリ、シジミ、バカガイ、トリガイなどを対象とする採貝漁業が行われてきた。特にアサリは、湾奥から湾口まで広く漁場が形成され、1970年代から 1980年代にかけては1万5千トン前後が水揚げされるなど、伊勢湾を代する水産物として、全国第3~5位の漁獲を誇ってきた。しかし、県内のアサリ漁獲量は、全国的な減少傾向とは若干遅れて1990年代半ばから減少し始め、2000年代には3千トン前後の低水準で推移している。アサリの減少要因としては、黒ノリなど二枚貝以外の水産物を対象とした漁業の衰退により、設備投資が少なく漁場も近いアサリへの漁獲圧力が上昇し親貝資源が減少したことや、水質などの漁場環境の変化が指摘されている。このマニュアルには、漁業者や水産関係者の方々を対象とした、アサリの生態や伊勢湾の漁場環境に関する基本的な知識が掲載されており、具体的な対応策が複数取り上げられている。鳥羽市では、具体的にどのような取り組みが展開されているのか、取材してみることにした。

| <取材1> |
|--|
| ① 取材日時、取材先 |
| 令和元年7月●日 14:00~15:00 近所の漁業従事者 ○○○○ 氏 |
| ② 取材内容 |
| 漁業の現状を中心に取材した。○○氏に現状をどのように分析しているのかを伺った |
| ○○氏によれば、・・・・・・・・・・・・・・・・・ |
| |
| |
| とのことである。 |
| どのような施策が必要であるかを伺ったところ、・・・・・・・ |
| |
| |
| ③ 取材を振り返って |
| |
| |
| |
| <取材2> |
| ① 取材日時、取材先 |
| 令和元年8月●日 14:00~15:00 鳥羽磯部漁業協同組合 |
| ② 取材内容 |
| 漁協としてどのような取り組みを展開しているのかを伺った。 |
| 漁協によれば、・・・・・・・・・・・・ |
| |
| |
| とのことである。 |
| 漁協が考えている方策を実現するために必要なことを伺ったところ、・・・・・・ |
| |
| |
| ③ 取材を振り返って |
| |
| |

3. その道のプロに聞いた内容

| 4. | ァ | _ | -マ | 1= | 関 | す | る | 個 | 人 | 的 | な. | 見 | 解 | (解 | 決 | 策 | ŧσ, |) | 案 | €) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|---|----|-------------|-------------|----|---|--------------|---|----|---|----|---|---|----|---|---|-----|---|---|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | | |
| • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5. | 夏 | [付 | k 2, | + σ. |)活 | 重 | ŋ <i>σ</i> , | 浙 | もり | 返 | IJ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | | |
| • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | | | | • | • | • | • | • | • | • | • | • | | • | • | • | • |
| • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |

「地域の PBLーProblem Based Learning ―」個人ワークシート

| | ()組() | 番名前(|) |
|--------|------------------|---------|-----------|
| 大テーマ | | 中テーマ | |
| 個人テーマ | | | |
| 1 個人テー | ーマに関する問題意識(なぜその課 | 題に着目したの | か、背景について) |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| 2. 現状についてわかったこと(書籍やインターネットを使って調べる。)※ 少なくとも1冊は書籍を読もう。※ 引用元を明記すること。 |
|---|
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |

| 3. その道のプロに聞いた内容 | |
|-----------------|--|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

| 4. テーマに関する個人的な見解(解決策の提案) | |
|--------------------------|--|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| 5 | |
| 5. 夏休みの活動の振り返り | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

ワールド・カフェ① (班内で自分のレポートを報告!)

- ・5人1組の班をつくる。(出席番号順)
 - $1 \sim 5$ 席を1班、6~10席を2班・・・とする。
 - 2人以上欠席がいる班は他班から補充し、少なくとも4人は確保する。
- ・机の移動、テーブル・ホスト (班長)、記録者 (副班長)、旅人の決定 (5分)
- ・班単位で自分のレポートを発表。(3分×5)

テーマを選んだ動機、読書や取材を通してわかったこと を中心に報告し、解決策の提案を行う。

- ・1つの発表が終わるごとに質疑応答(2分×5)
- ・記録者が「どこでもシート」に発表・協議内容を記入(付箋等を適宜活用。)
- ・班内協議および振り返り(15分)
 - →「テーブル・ホスト」が報告する内容を確認

ワールド・カフェ②(他の班の協議内容を取材!)

- ・「テーブル・ホスト」は他の班の旅人に協議内容を報告
- ・「記録者 | 「旅人 | は他の班へ取材
- ・「記録者」「旅人」の取材先を決定。(5分)
 - 1~4班の旅人は、前半で1~4班の聞き取り
 - 後半で5~8班の聞き取り
 - 5~8班の旅人は、前半で5~8班の聞き取り
 - 後半で1~4班の聞き取り
 - ※ 前半は「旅人」のみで聞き取りを行い、「テーブル・ホスト」「記録者」が来訪 者の対応を行う。(4人班は「記録者」も聞き取りを行う。)
 - ※ 後半は、「旅人」「記録者」で聞き取りを行い、「テーブル・ホスト」だけが来 訪者の対応を行う。
- ・「旅人」「記録者」による聞き取り(7分×2)
- ・「旅人」「記録者」は、聞き取り内容を各班に報告。(1人あたり3分×4)
 - ※ 4人班は、聞き取りができない班ができるので、隣の班の報告を一緒に聞かせてもらう。
- ・自由取材(テーブル・ホストは班に残る。)(5分)
- ・「地域のPBLテーマ」希望調査の記入(3分)

| テーマ | | |
|---------------------|--|--|
| 生徒名 | | |
| 概要 | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| rn <i>各1</i> 一味,4 上 | | |
| 印象に残った点 | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| _ | | |
| テーマ | | |
| テーマ 生徒名 | | |
| 生徒名 | | |
| | | |
| 生徒名 | | |
| 生徒名 | | |
| 概要 | | |
| 生徒名 | | |
| 概要 | | |
| 生徒名 概要 | | |

地域のPBLについて(班別協議導入編)

目標

地域のリーダーとして、課題を解決するための方策を検討し、提案する。

<すべての班が発表を行います。解決策が提案できるよう、しっかりと活動に取り組もう>

方法

テーマ、動機、現状と課題、提案内容等を検討する。

クラス別発表会を行う。

クラス別発表会での指摘を踏まえ、ポスターを完成させる。

校内発表会を実施する。

手順

以下の内容について、班別に協議しながら、ポスター作成(どこでもシート)を行います。

- ① テーマの設定
- ② 動機の整理
- ③ 現状と課題の整理
- ④ 解決策の提案
- ⑤ 展望の検討

発表会後は、追加取材とポスターの作成を行います。

本日の活動内容

- ・班分けの発表
- ・班別活動(班長を決めて、司会進行して下さい)
 - ① 班長を決める。
 - ② 自分が夏休みに調べたことを班内で発表し、なぜこのテーマを選んだかを報告する。
 - ③ 自分たちの共通テーマを確認する。(ここまでで10分)
 - ④ マインドマップを作成する。(10分)
 - ⑤ ワークシートを作成する。(残り時間)

注意事項

- ・班で作成したワークシート等は班長が責任持って保管する。
- SSH関係の配付資料は各自で保管する。(ファイルに綴じておくこと。)

ポスターには必ず①~⑤の項目を入れる

地域のPBLポスター作成ルーブリック

| | 4 | 3 | 2 | 1 |
|---------|--|---|---------------------------------|-----------------------------|
| タイトル | インパクトがあり、第三者が 惹きつけられるタイトルであ る。 | タイトルはわかりやすいが、イ ンパクトに欠ける。 | タイトルだけでは、テーマがわ かりにくい。 | タイトルと内容が一致していない。 |
| 動機, 目的 | 動機、目的がタイトルと合致し ており、記述内容もわかりや すい。また、地域の課題を的 確に捉えている。 | 動機、目的がタイトルと合致しており、記述内容が適切である。 | 動機、目的がタイトルと合致しているが、記述内容が十分でない。 | |
| 現状と課題 | 地域の状況を的確に反映して いる。 | タイトルに則した内容になって いる。 | タイトルとの関連性がみえにくい。 | 現状と課題が明確でない。 |
| 解決策 | 正しい根拠をもとに、オリジナ リティのある提案内容である。 | オリジナリティのある提案であるが、根拠が十分でない。 | すでに取り組まれている内容 で、オリジナリティに欠ける。 | 提案内容とテーマが合致して いない。 |
| 今後の見通し | 自分たちが考えたことをもと に適切に表現している。 | 解決策との関連性はあるもの の、自分たちの考えを十分に 表現できていない。 | 解決策との関連性が十分で ない。 | 今後の展望になっていない。 |
| その他の内容 | 必要に応じて適切な項目やイ ラストなどを設け、ポスターが わかりやすいものになってい る。 | イラストなどを設け、視覚に訴えかけている。 | その他の内容を記述している が、工夫が十分でない。 | 必要項目のみを記述してお り、工夫が見られない。 |
| ポスターの構成 | 必要な内容がそろっており、 配置を工夫するなど、わかり やすいものになっている。 | 必要な内容がそろっている が、配置などの工夫が十分で ない。 | 必要な内容がそろっているだけで、項目間の関連性がうすい。 | 必要な内容がすべてそろっていない。 |

三重県立伊勢高等学校 1学年 ●●●● ●●●●

動機

現状と課題

※ 文章だけでなく、グラフ、表、写真等を適宜活用し、わかりやすいものにしよう!

解決策(提案)

- ※ 実現可能なものを提案しよう!
- ※ 根拠に基づき、論理的に提案しよう!

展望(今後の見通し)

終わりに(参考文献や謝辞等)