

## 学習内容報告書 フォーマット

学校名	和歌山県立串本古座高等学校
授業者	菅井 崇文、長谷川 航

### 1. 単元計画

実施した活動内容に基づきご記入ください。

#### 1-1. 単元名

海と地域を知る ～地元の魅力を見つける・串本地域の活性化を考える～

#### 1-2. 学年

2 学年

#### 1-3. 教科（単元を実施する教科を全てお書きください）

海洋環境（理科）

#### 1-4. 単元の概要

串本にある近畿大学農学部水産研究所大島実験場や和歌山県水産試験場、串本海中公園、すさみ町エビカニ水族館の研究者から、各専門分野について講義を行ってもらう。

#### 1-5. 単元設定の理由・ねらい

地域丸ごとキャンパス構想により、地元の資源を利用し、地域と連携しながら学ぶ事を目的とする。地元にはどのような資源があるのか、その事について地域の専門家から講義を受けながら、地域の魅力を発見する。思考力を育成するために、聴き方や話し方、考え方を鍛える。

#### 1-6. 育みたい資質や能力、態度

聴く力、伝える力、考える力を養う。クリティカルシンキングを鍛え、思考力を養う。串本町の自然を知ることによって郷土愛を育む。自らの言葉で学んだことを発信する力を鍛える。

1-7. 単元の展開（全34時間）

時数	学習活動・主な内容	教師の指導 / 主な評価 外部連携 / 使用教材等
2	<p>水族館で学ぶ</p> <p>①串本海中公園のバックヤード見学</p> 	<p>串本海中公園研究者の講義を受ける</p> <p>串本海中公園は串本の海が再現されている。ウミガメ・サンゴ・エビカニなどの飼育法や水槽の管理、生態などを観察する</p> <p>興味関心意欲態度を評価 ポートフォリオの作成 評価</p>
2	<p>②ウミガメの生態を学ぶ。</p> 	<p>串本海中公園研究者の講義を受ける</p> <p>串本の海岸での産卵や、衛星による亀のラジオ追跡調査、ウミガメの生態などを学ぶ</p> <p>興味関心意欲態度を評価 ポートフォリオの作成 評価</p>
2	<p>③サンゴの生態を学ぶ。</p> 	<p>串本海中公園研究者の講義を受ける</p> <p>串本の海に生息する珊瑚について、海水温上昇による珊瑚の分布の変化、珊瑚の生態について学ぶ</p> <p>興味関心意欲態度を評価 ポートフォリオの作成 評価</p>
2	<p>④エビカニ水族館バックヤード見学</p> 	<p>エビカニ水族館学芸員によるバックヤードを見学</p> <p>廃校になった中学校の体育館を利用している水温調節や水槽の管理について学ぶ</p> <p>興味関心意欲態度を評価 ポートフォリオの作成 評価</p>

<p>2</p>	<p>⑤エビカニの生態</p> 	<p>エビカニ水族館館長から講義を受ける</p> <p>エビ網漁やエビの仕入れについて エビの生態など</p> <p>興味関心意欲態度を評価 ポートフォリオの作成 評価</p>
<p>2</p>	<p>大学で学ぶ ①近畿大学農学部大島水産実験所での近大マグロ養殖場見学</p> 	<p>近畿大学水産研究所</p> <p>近大マグロの養殖場で餌やり体験 背の青さや泳ぐ速さを観察 養殖の難しさの説明</p> <p>興味関心意欲態度を評価 ポートフォリオの作成 評価</p>
<p>2</p>	<p>②マグロ養殖について</p> 	<p>近畿大学水産研究所大島実験所教授の講義を受ける</p> <p>マグロの発生の難しさ マグロの餌</p> <p>興味関心意欲態度を評価 ポートフォリオの作成 評価</p>
<p>20</p>	<p>クリティカルシンキング ポスターセッション準備 発表練習</p>	<p>思考法を学び例題について考える</p> <p>①高校に制服は必要か ②申本に定着するか</p> <p>1年間の海洋環境での学びを次の1年生や地域の人に向けて発表する準備を行う</p> <p>興味関心意欲態度を評価 ポートフォリオの作成 評価</p>

## 2. 学習活動の実際

実施した単元中のキーとなるような時間（導入の時間・主となる活動の時間・まとめの時間など）の学習内容をご記入ください。また、複数の時間についてご記入いただける場合には、この項目をコピーして複数記入していただいても構いません。

### 2-1. 単元における位置づけ

単元  時間中の  時間目

※例：単元 10 時間中の 2 時間目 / 単元 15 時間中の 4, 5 時間目

### 2-2. 本時の目標

近畿大学のマグロ完全養殖について学ぶ

### 2-3. 本時の展開

主な学習活動 / 反応	教師の指導・支援 / 評価の視点（方法）
マグロ完全養殖の果たす役割について	近畿大学水産研究所の講師から
クロマグロの養殖 発生の課程	専門的な語句の補足説明、講義スピードが速すぎるときに時間調整を行う
個体数維持の問題 表面張力によって沈めなくなったり海底にぶつかったりするだけで仔魚が死んでしまう	スライドのどの部分に注目すべきかサポートする
近大マグロの判定 DNAで近大マグロを判別できる	DNAの塩基配列の説明を机間巡視しながら行う
仔魚が食べるえさの開発 魚を魚で育てているのを大豆タンパクなど仔魚が食べるものを見つける	質問できるか 質問の内容について評価を行う

### 3. 今回の活動の自己評価

近大マグロは地元の串本では、特に生徒の口には入らない。近大マグロが刺身になって流通していても本物かどうか見分けることが出来る。そのためにDNA鑑定が使われている。生徒達はDNAの基本構造や4種類の塩基について高校1年で学習しているが、クロマグロの塩基配列の違いの説明は難しすぎた。マグロの完全養殖に何年もかかった理由について、仔魚が何度も全滅したことや、マグロの産卵を待ってすぐに卵を採取しなければならないことなどを知り、見方が大きく変わったと思われる。専門生物を学習していないため、専門用語が多く出た今回の授業は生徒にとっては難解であった。

### 4. 今後の課題

生徒が知らない言葉や現象について、事前に学習したり、詳しい説明や解説が必要である。事前学習や事後学習で予習に取り組んでおくことで、専門家の講義のわかりにくさに対応する。海に関する基礎講座が別に必要であると感じている。教員にとっても大変興味深く、また、研究の経緯などを知ることが出来て大変面白い講座であった。今後の課題は、生徒がわからない専門用語を解説する補助資料の準備や、マグロを実際に食べるなど体験的な内容を増やしたい。

### 5. 本学習内容報告書活用にあたっての留意点

※実施した單元ごとに作成してください。

※写真、画像、図表等の使用可。必要に応じて記入欄やページ数を増やしても構いません。

※基本レイアウト

フォント：MS明朝、10.5ポイント / マージン：上下端20mm、左右端16mm

※ファイル名は「学習内容報告書\_学校名」とし、複数提出する場合は学校名の後に数字を記載してください。

例：学習内容報告書\_海洋市立パイオニア小学校1

※年間指導計画（年間の指導計画における単元の位置づけが分かる資料）があれば別添資料として提出してください。フォーマットの指定はありません。