

学習内容報告書 フォーマット

学校名	岩手県立釜石高等学校
授業者	和賀大毅

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

SS 探究Ⅱ 保健・福祉ゼミ

1-2. 学年

3 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）

保健・福祉ゼミ

1-4. 単元の概要

本校はSSHに指定されており、本グループは普通科教科横断型の総合ゼミのうち、「保健・福祉」の分野ゼミに所属する複数のグループの1つである。ゼミ活動は、カリキュラム上の特性として、年度をまたいだ（前年度の後期から今年度の前期）探究活動を展開する。その前半にあたる前年度末には、ポスターセッション（研究内容をポスター（別添）にまとめて本校生徒並びにメンターとして入る外部の大人に向けて発表するもの）を行い、後半にあたる今年度の前期には、研究成果を論文（別添）にまとめるものである。

なお、本単元は学年間連携の形をとっており、主たる研究者である3学年生徒の活動に関心を持つ2学年の生徒が所属して1つのグループを構成し、共同研究を行うという特色がある。このため、現在2学年の生徒も、先輩の研究を引き継いで海洋資源に関連した研究を行っている。

1-5. 単元設定の理由・ねらい

探究活動のはじめに研究テーマを検討した際、前年度の活動（活動テーマ「クジラを釣りたい」）で岩手県近海における海洋資源の多様性を目の当たりにしたところから着想を得て、地元の海洋資源、特に未利用魚とされることが多かった深海魚について、その活用の可能性について調査を行うところから活動をスタートさせた。

1-6. 育みたい資質や能力、態度

深海魚が生息する海域についてより深く理解し、関心を高めるとともに、海洋資源の持続可能な活用について探究活動を行い、これからの「海洋資源を守る」ことについて多角的に考察する力を養う。これにより、海と人との共生のために海を利用し海を守る人材の育成を目指す。

1-7. 単元の展開（全70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
45	<ul style="list-style-type: none"> ・ポスター作成 研究内容をポスターにまとめて発表する ・論文執筆（探究活動の仕上げとして執筆） 	適宜アドバイスを行う。
5	<ul style="list-style-type: none"> ・ポスター発表（ゼミ内・全体） 作成したポスターを分野ゼミ（保健・福祉）のメンバーを前に発表したうえで、全体での発表を行う。 	適宜アドバイスを行う。 ルーブリックを用いた評価
3	<ul style="list-style-type: none"> ・宮古魚市場見学、トロール漁業会社への聞き取り調査 深海魚について、その生態や漁獲状況について自分の目で見て、さらに漁業者から聞き取りを行うことで深海魚を取り巻く状況についての学習を深め、遠い世界である深海について理解した。 	岩手大学の齋藤様同行
14	<ul style="list-style-type: none"> ・ドンコの水中撮影 一番身近な深海魚であるドンコ（エゾイソアイナメ）を浅海域で漁獲している漁師の協力を得て、漁場に水中ドローンを投入し、生きているドンコの自然の姿の撮影にチャレンジした。ドンコの撮影には失敗したが、漁師との対談をとおして三陸地域での深海魚の種類や資源利用の動向、生態を把握した。 	<ul style="list-style-type: none"> ・漁船「第三漁裕丸」船長の佐々木洋裕様の操縦により、釜石湾口防波堤付近で探索活動 ・漁業者との調整、ドローン会社との調整は岩手大学の齋藤様 協力：佐藤興産ドローン事業部（盛岡市）小林様
2	<ul style="list-style-type: none"> ・海洋研究開発機構（JAMSTIC）との対談および講演会 海洋研究開発機構（JAMSTIC）が東日本大震災後に三陸沖の海底を調査した結果について、専門家との対談を行った。また、深海魚と海洋ゴミとの関連性や深海魚の資源量、深海の活用など、生徒が興味のある分野を中心に、ゼミ所属生徒への講義を受けた。意見交換し、「SDGs14.海の豊かさを守ろう」を通して海洋環境の保全や未利用資源の有効活用について考察した。これにより、深海魚が生息する海域についてより深く理解し、関心を高めるとともに、これからの「海洋資源を守る」ことの大切さを学んだ。また、他の学年にも研究内容を報告することで本事業について広く周知した。 	<ul style="list-style-type: none"> ・国立研究開発法人 海洋研究開発機構（JAMSTIC）地球環境部門 海洋生物環境影響研究センターセンター長 藤倉 克則 様

3	<p>・食品としての可能性調査</p> <p>実際に食べるとおいしいが、魚市場で値が付きず廃棄されてしまう深海魚について、将来の食料の可能性として、利用されていない深海魚について食品としての可能性があるのか試験的に調理した。当初はドンコの調理を予定していたが、入手できた「ゲンゲ」を調理した。調査結果をレポートにまとめ、次年度に、美味であるが未利用な深海魚について料理方法を発信するための資料とした。</p>	<p>・調理指導</p> <p>釜石市地域コーディネーター 清原 拓磨 様</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

ドンコの水中ドローン撮影を通じて、三陸地域での深海魚の種類や資源利用の動向、生態について理解する。

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）
<p>●岩手大学釜石キャンパスで齋藤様と合流、唐丹漁港に移動し、ドローン撮影会社のスタッフと合流。第三漁裕丸の船長に挨拶後、乗船。</p> <p>●唐丹漁港出港 釜石湾口防波堤に移動</p> <p>●ドンコの水中撮影 餌を入れたカゴを海中に投下し、これを水中ドローンで追跡して撮影。カゴが水深 67 メートル地点に着底したことを確認後、夕暮れとともにドンコが餌を求めてカゴに入ることを想定してモニターを確認しながら待機。 期待したドンコは姿を現さず、代わりにアナゴやウミタナゴ、イシガキダイ、ワタリガニなどの生態を撮影した。適宜カゴを取り出し、捕獲した生物について説明を受けながら観察。</p> <p>●帰港 降船後、皆で本日の出来事を振り返る形でフィードバック。船長の佐々木様にお礼の挨拶。</p>	<p>ともに漁船に乗り込み、生徒の学習活動を支援。</p>

3. 今回の活動の自己評価

今回の目標は、近海で身近な深海魚であるドンコを撮影することであった。近いようで遠い三陸リアスの海中を撮影し、その豊かな生態を観察したいという生徒の希望に、貴財団のおかげで応えることができたと感じる。実施にあたっては、漁船をチャーターし、水中ドローンを用いて水深約 70 メートルの世界で活動するドンコを映像で探索するという本格的なものとなったが、残念ながらドンコの撮影はできなかった。しかし、アナゴやウミタナゴ、イシガキダイ、ワタリガニなどの生態を観察することができ、様々な生物が生きる豊かな海洋を体感することができた。

今回の活動を通じて、生徒は海洋資源の実際を目の当たりにし、海洋をめぐる環境に対する研究意欲をさらに高め、論文執筆に対する主体性が身に付いた。また、活動を通じて自身の進路について方向性が定まり、海洋分野への進学を決めた生徒もいた。共同研究者である 2 学年の生徒も、これを機に深海生物の研究を熱心に行うなど、劇的な体験であったことがうかがえる。

4. 今後の課題

ドンコの生態を観察するという当初の目的は達成できなかったものの、3 学年の生徒については、今回の活動を含めて充実した探究活動を展開でき、論文執筆や発表活動を通じて自己の進路実現に必要な資質能力を磨くことができた。後に続く 2 学年の生徒については、深海魚の世界から大いに刺激を受け、地域の海洋資源の活用について探究活動を展開しており、当面は書籍等での調査活動を行うことになる。活動の充実・発展を図るには、やはり今回のような外部連携による体験型学習に期待するところが大きい。次年度の活動でも継続申請が採用されたならば、活発な探究活動が展開されることが期待できる。

5. 本学習内容報告書活用にあたっての留意点

特になし

※実施した单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。