

海洋教育パイオニア スクールプログラム

Ocean Education Pioneer School Program

2016 年度 事例集



海をテーマにした学びを支援します。

～海で広がるアクティブ・ラーニングの可能性～

2017 年 7 月

はじめに

2017年3月に公示された小学校・中学校の新学習指導要領で社会科を中心に海洋に関する指導内容の充実が盛り込まれたように、我が国は四方を海に囲まれた海洋国家であり、私たちの生活は海とは切っても切り離せない関係にあります。「海に親しむ」ことから始まり、「海を知る」ことで海への関心を高め、さらに海と人との共生のために「海を利用」しながら「海を守る」ことの大切さを学ぶ海洋教育は、日本が海洋立国として、海と共生しながら持続的に発展していくうえでますます重要になっています。また、学びの宝庫である海はこれからの教育が目指しているアクティブ・ラーニングの題材としても相性が良く、「海とともに生きる」という姿勢は、未来の社会を担う子どもたちの人間形成の過程においても不可欠です。

このような背景のもと、日本財団、東京大学海洋アライアンス海洋教育促進研究センター、笹川平和財団海洋政策研究所は共同で、海をテーマとした学びに取り組む先生方を支援する助成制度「海洋教育パイオニアスクールプログラム」を2016年度から新たに立ち上げました。

このプログラムは全国の小・中・高等学校、特別支援学校などを対象としており、授業・学習活動や教育研究に必要な資金を提供することで海洋教育の実施をサポートするだけでなく、参加校による取り組みの成果（単元計画・指導案・カリキュラムなど）を集積・共有し、教材面での充実を図ることを目的としています。さらに今後は、報告会や研修プログラムの実施を通じて、地域の枠を超えた教員同士の連携や、海洋教育に関するスキル・ノウハウの共有などを促進していく予定です。

本冊子は、2016年度のパイオニアスクール参加校の活動報告の中から、完成度の高い単元計画、および地域性や扱っている題材などの観点から抜粋し、全国の多様な取り組みをご覧いただけるようにしました。本冊子がこれから海洋教育をより充実・発展させていくとする皆様のご参考となれば幸いです。

なお紙面の都合上収録できなかった実践例については、海洋教育パイオニアスクールプログラムのホームページで順次公開しておりますので、こちらも是非ご覧ください。

(<https://www.spf.org/pioneerschool>)

2017年7月

公益財団法人日本財団
東京大学海洋アライアンス海洋教育促進研究センター
公益財団法人笹川平和財団海洋政策研究所

2016 年度 海洋教育パイオニアスクール活動事例掲載校



目 次

はじめに

2016 年度 海洋教育パイオニアスクール活動事例掲載校

【小学校】	1
札幌市立東白石小学校（北海道）	3
八戸市立種差小学校（青森県）	7
洋野町立中野小学校（岩手県）	19
気仙沼市立面瀬小学校（宮城県）	37
市川市立塩浜学園（千葉県）	45
能登町立小木小学校（石川県）	51
小浜市立内外海小学校（福井県）	67
江田島市立切串小学校（広島県）	85
大月町立大月小学校（高知県）	97
【中学校】	109
気仙沼市立大島中学校（宮城県）	111
逗子開成中学校・高等学校（神奈川県）	119
金沢大学人間社会学域学校教育学類附属中学校（石川県）	127
備前市立日生中学校（岡山県）	133
串間市立都井中学校（宮崎県）	139
【高等学校】	145
山形県立加茂水産高等学校（山形県）	147
東京大学教育学部附属中等教育学校（東京都）	157
東京大学教育学部附属中等教育学校（東京都）	161
東京都立八丈高等学校（東京都）	167
沖縄県立沖縄水産高等学校（沖縄県）	175
【特別支援学校】	183
岩手県立気仙光陵支援学校（岩手県）	185

【小学校】

札幌市立東白石小学校（北海道）

活動名：命の学習（さけ学習を通して）

第5学年 単元名「命の学習（さけ学習を通して）」（30 時間）5

第5学年 単元名「命の学習(さけ学習を通して)」(30 時間)

1 単元設定の理由

本学習は全校で、社会、理科、道徳、生活科、総合的な学習の時間で学ぶ学習である。第5学年では、札幌市豊平川さけ科学館の全面協力により子ども自らの手でさけを孵化させ、飼育を行い、春に放流するまでの活動を中心に行う。いずれ、放流したさけは北洋を回遊し、成長して帰ってくる。さけの実態はまだ不明な点も多いが、本学習を通して、自然を慈しみ、環境を浄化し、身近なところから働きかける子どもが育ってくると考える。さけの孵化を通して生命の誕生に感動し、海へ向かう姿に別れを惜しみ、成長して帰ってくる姿にさらに感動する。多くの感動の中で、人としての関わりや豊かな自然はどうあるべきなのかを学んでいく。やがて、子どもたちが成人し、個人として、日本人として、国際的視野に立ち、海洋国である日本がどうあるべきかを考え、実践できる人間の育成をねらうものである。

2 単元目標

- ・子ども自らの手で孵化・飼育・放流を行い、命を身近に感じることができる。また、保護者ボランティアによりちゃんちゃん焼きに調理していただいたさけ(授精式で用いた親鮭)を食べたり、飼育途中でうまく飼育できなかつたり死んでしまつたりすることから、命の尊厳を感じることができる。
- ・フィールドワークや遡上観察を通して、身近な川(豊平川)と広大な海洋とのつながりを実感することができる。
- ・子ども自ら課題を見付け、調べ学習を通して探求していくことができる。

3 単元の評価基準

- ・さけに対して愛情・愛着をもって飼育することができる。
- ・様々な体験を通して、さけの辿る河川や広大な海洋に対して興味をもつことができる。
- ・自ら課題を見付け、進んで調べ学習に臨んでいる。

4 単元の指導計画

時	主な活動内容	指導上の留意点
1 ～ 8	さけについて知ろう さけについて聞きたいことや知りたいことを書き出す さけのオスとメスの違いはなんだろう？ さけの育った海や、生まれた川の様子を知りたい 遡上観察へ 石狩河口観察へ ○ さけが遡上している様子を見たり、さけ科学館の方に話を聞いたり質問したりする さけについて少し詳しくなったよ	関係機関と連絡・調整を行う。 ● はまなすの丘ビジターセンター (0133-62-3450) ● いしかり砂丘の風資料館 (0133-62-3711) ● さけ科学館 (011-582-7555)
9 ～ 14	さけの授精をしよう 授精式に向けて必要な準備をする 石を洗った方がいいみたいだよ 石を洗うときは、石鹸を使ってはいけないよ たくさん授精できるように準備しよう 授精式 ○ 授精式を振り返り、「何を感じたのか」「何を疑問に思ったのか」感想を書く。 ○ 感想を交流する。 元気なさけを育てたいな	・授精式後、百ますを用いて受精卵の数を数える。死卵は取り除く。 ・授精式以後、放流まで中休みと昼休みに児童による観察を当番で行う。日誌の記入方法・水温計測の指導。

1 5 1 7	ワイルドサーモンプロジェクトについて知ろう 札幌ワイルドサーモンプロジェクト共同代表 有賀望さんの出前授業 カムバックサーモンとの違いは？ 野生のさけの方が生命力が強いんだ！ さけの一生すごろくをしよう！ 野生で強いさけを大切にしたいな	
1 7 2 7	これまでのさけの学習で学んだことを全校のみんなに伝えよう！ ○何を伝えたいか、交流する。 命の大切さを伝えたい！ さけと豊平川の関わり 飼育してわかったこと さけのたどる道・一生 これらを伝えるために、情報を集めよう！ ○どのように情報を集めたらいいかな。 さけ科学館の人に聞いたらいいと思う インターネットや図書室の本を使って調べたらいいと思う ○各自、課題をもって調べ学習をしたり、自分の考えをまとめたりする。 さけについて詳しく調べたり自分の考えを深めたりすることで、伝えたいことがはっきりしたよ！	・「さけの赤ちゃん壮行式」があることを伝える。 ・今年度は模造紙にまとめ、玄関ホールに掲示し、全校へ発信した。
	学校外の人にも見てもらおう！発表しよう！ 川の学習パネル展(1.20～23) @地下歩行空間 札幌ワイルドサーモンプロジェクト市民フォーラム(1.29) @北大学術交流館	
2 7 3 0	「4年生にさけ学習を紹介しよう」に向けて発表の準備をしよう ○5年生のさけ学習について紹介する方法を考える。 プレゼンテーションなら、なれているね！ 心に響く伝え方がいいなあ。 ○発表の仕方を決め、準備する。 さけ観察日誌を活用してみたらどうかな。 つながりのある文章になるように分担しよう。 写真を効果的に使おう。 発表の準備が整ったよ！	・体育館で4年生向けの発表会を行う。 ・考えが伝わる資料を用いられるよう、支える。

八戸市立種差小学校（青森県）

活動名：食育と関連づけた海洋教育カリキュラムの作成

5 年	単元名「海で遊ぼう・いかだ&カヌー」（5 時間）	9
5, 6 年	単元名「ウニの生態や特徴を調べよう」（4 時間）	10
全学年	単元名「つなみに備えよう」（4 時間）	11
全学年	単元名「ホッキ貝をおいしく食べよう」（4 時間）	12
全学年	単元名「ホッキ貝やウニが育っている海を見てみよう」（8 時間）	13
全学年	単元名「種差の海の幸を調理しよう」（10 時間）	14
全学年	単元名「昔の漁法・地引き網体験をしよう」（3 時間）	16
全学年	単元名「海風をうけて・連風あげ」（4 時間）	17

5 年 単元名「海で遊ぼう・いかだ&カヌー」(5 時間)

1 単元設定の理由

種差少年自然の家を利用した宿泊学習において、5 学年は、大型タイヤチューブを使った「いかだづくり」、それを浮かべて遊ぶ「いかだ遊び」を毎年行っている。チューブ連結や木組みを紐を使って行う作業は、児童にとって大変である。手の巧緻性のない児童は、傍観するだけになることが多い。時には、うまくいかず、言い合いになることもある。単なる海に親しむ活動ではなく、協力性・忍耐力・寛容さ、思いやりの心が問われる活動である。しかし、完成し、いかだ遊びをすることにより、それらが一掃され、海と遊ぶ、海の素晴らしさ、海風・波の心地よさを体感できる素晴らしい活動である。そのためにこの単元を設定した。

2 単元目標

- ① 班のメンバー(5 人程度)で協力して、タイヤチューブを紐で結ぶことができる。
- ② 紐の巻き方を工夫して、木枠を組み、連結したタイヤチューブを散る付け、いかだを完成させることができる。
- ③ いかだを海に浮かべ、オールを使って、協力しながらいかだ遊びできる。
- ④ カヌー体験を通して、海から陸をながめ、違った目線を感じることができる。

3 単元の評価基準

ア：紐の巻き方、紐の先の処理の仕方が理解できたか。

イ：メンバーで仕事を分担し、励まし合いながら作業できたか。

ウ：貝類は砂に沈んでくるプランクトンなどを餌にしていることが理解できたか。

エ：植物プランクトン、リン・鉄分などの栄養循環の仕組みが理解できたか。

4 単元の指導計画

時	学習活動	指導上の留意点
1	○タイヤチューブを5個を紐で連結させよう。 ○紐で木の外枠を作ろう。	・タイヤチューブ、木枠、板、紐等のセットは、種差少年自然の家から借用する。 ・専門指導員、監視用船舶も手配する。
1	○タイヤと外枠を連結させよう。 ○人が座る板を紐で取付けよう。 ○オールのごぎ方を練習しよう。	・紐を二重にして、互い違いに巻いていく巻き方をしっかり理解させる。 ・組み立て段階ごとに前後に揺さぶり、結合の強度を確認し安全確認する。
2	○組み立てたいかだで海にごぎ出そう。 ・種差漁港内の赤い旗を回ってくる ・直進、右へ、左へと方向を変える時のオールのごぎ方を知る。 ・お互いに声をかけ合う。 ○先生とカヌーを乗ろう。	・ライフジャケット着用の仕方をチェックする。(抜けやすいかないか等) ・カヌーのパドルの遣い方を教える。(ハの字) ・海から陸を観察させる。
1	○振り返りの学習	
外部連携 / 教材等 種差少年自然の家(いかだセット)、種差漁業生産部会(監視用船舶)		

5, 6 年 単元名「ウニの生態や特徴を調べよう」(4時間)

1 単元設定の理由

種差地区では、ウニ漁が盛んである。葦毛崎展望台下や種差芝生地向いの岩場等で、素潜りでウニを獲っている。ウニは食卓に欠かせない食材である。しかし、子どもたちは、ウニのこと、つまり、ムラサキウニやバフンウニの2種類あること、海藻類を食べていること、岩場にいること等、を知らない子が多い。ウニ獲りを生計にしている家庭が1家庭しかなく、ほとんどが祖父母の代で漁業関係は終わっている。海に関わる仕事はしなくとも、ウニのことを他の人に語ることができる種差の子どもになってほしいと願う。その意味で、この単元を設定した。

2 単元目標

- ① 模型を参考にしながら、ウニの体のつくりが理解できる。
- ② ウニは何を食べているか、殻割から中を見て判断できる。
- ③ ウニ獲り漁の観察を通して、素潜りで獲っていることがわかる。
- ④ 川や海の栄養、プランクトンの流れ、海流などに関連して、海の栄養の巡りを理解できたか。

3 単元の評価基準

ア：模型を参考にしながら、ウニの体のつくりが理解できる。

イ：ウニは何を食べているか、殻割から中を見て判断できる。

ウ：ウニ獲り漁の観察を通して、素潜りで獲っていることがわかる。

エ：植物プランクトン、リン・鉄分などの栄養循環の仕組みが理解できたか。

4 単元の指導計画

時	学習活動	指導上の留意点
1	○ウニの体のつくりを知ろう。	・種差海岸インフォメーションセンター展示のウニの模型から、ウニの体のつくりを理解する。
1 本 時	○ウニの殻むきを体験する。 ・殻を2つに分ける道具 ・身をきれいに取りだす道具 ・食べてみよう	・ウニが何を食べて成長しているのか、殻の中をよく観察させる。(海藻類を)
1	○ウニの生態を知ろう ・	・種苗センターの見学
1	○ウニの赤ちゃんを誕生させてみよう。	・種苗センターの小俣さんの指導のもと、ウニのふ化実験を行う。 ・理科室にて
外部連携 / 教材等 みなと漁業共同組合種苗センター、種差漁業生産部会		

全学年 単元名「つなみに備えよう」(4時間)

1 単元設定の理由

三陸復興国立公園種差海岸に隣接する本学区では、大地震の後、発生するであろう津波に備え、自分の命は自分で守る術を身に付けておく必要がある。これまでの学校安全教育の中に、海洋教育の視点、つまり、「海を知る」ことを取り入れていくことが大切である。海の素晴らしい面だけでなく、デメリットや怖さ、恐ろしさもしっかり知る必要があると考え、この単元を設定している。

2 単元目標

- ① 学校、家庭、地域内で地震が起こった場合、どのような行動をとるべきかを理解できる。
- ② 津波警報が発令された場合の避難の仕方や場所が分かり、行動できる。
- ③ 津波の恐ろしさやメカニズムを知ると共に、どうやって防ぼうとしているのかを理解できる。
- ④ 3. 11を忘れることなく語り継ぎ、自分の命は自分で守るという意識を高めて行こうとする。

3 単元の評価基準

ア：各町内ごとの津波避難場所が分かったか。

イ：津波に対応した避難の仕方や行動ができたか。(絶対に戻らないこと)

ウ：津波のメカニズムと防災の考え方が理解できたか。

エ：防災教育の日を通して、自分なりの減災を考えたり、体験できたりしたか。

4 単元の指導計画

時	学習活動	指導上の留意点
1	○町内児童会ごとに集まり、町内の海岸線にいた場合、津波注意報・警報が出たとき、どこまで避難するかを確認する。 ・白浜・・・神社、生活館 ・種差、棚久保・・・種差少年自然の家 ・深久保・・・種差小学校	・4月の参観日の時間を活用して実施。 ・職員は5月の通学路確認時、避難場所を確認し、把握する。 ・家族との連絡方法を決めておく。
1	○大地震を想定した避難訓練を行う。 ・教室内での待避の仕方、ハンドマイクでの避難指示 ・校庭への一次避難 ・大津波警報発令を想定した二次避難(生活館まで) ・さらに、その上を目指した三次避難(平原開発道路)	・深久保町内と連携しての実施 ・児童館や近所に避難を呼びかけながら、走っての避難 ・リヤカーを使った避難も実施 ・鮫分署車両見学等の見学を行う場合もある。
1 本時	○つなみの起こり方と防ぎ方を学ぶ。 ・東京大学工学系研究科社会基盤学：佐藤慎司 教授による防災出前授業『津波と沿岸防災』 2016. 8. 23(火) 10:30～11:20 本校2階・ランチルームにて開催	・低学年児童へスライド内容の補説を行う。 ・刺激に強い画像を見せないように配慮する。
1	○防災教育の日の授業や活動を通して、自分の命は自分で守る意識とその術を高める。 ・避難所開設体験→簡易段ボールベットづくり 実際に寝てみる等	・毎年、3月11日 ・講話だけでなく、児童に考えさせたり、体験や作業をさせたりする活動も入れていく。 ・家族との話し合い、家での防災アンケート等も実施していく。 ・避難所開設マニュアルの活用
外部連携 / 教材等 東京大学海洋教育アライアンス、八戸市防災対策課との連携		

全学年 単元名「ホッキ貝をおいしく食べよう」(4時間)

1 単元設定の理由

小学生のころから海の幸を味わい、味覚を豊かにしてほしいと地域の漁業生産部会から毎年ホッキ貝をいただいている。焼いたり、てんぷらにしたりして食べる活動を行ってきた。漁業生産部会の方から「海が豊かだから、6年くらいで大きく育つ。餌は何もやっていないのに。」と説明を受けた。食べるだけでなく、食べた後で、「貝は何を食べているのか」「貝の体のつくりは?」「海の栄養はどこからくるのか」等、追究していくことが大切であると考え、この単元を設定した。

2 単元目標

- ① ホッキ貝料理を考え、調理することができる。
- ② ホッキ貝(二枚貝)の特徴を調べることができる。
- ③ ホッキ貝が栄養にしている物が何かを調べることができる。
- ④ 川や海の栄養、プランクトンの流れ、海流などに関連して、海の栄養の巡りを理解できたか。

3 単元の評価基準

ア：5, 6年はレシピを考え調理できたか。低学年は盛り付けや後片付けの仕事ができたか。

イ：入水管、排水管などの体のつくりを観察できたか。

ウ：貝類は砂に沈んでくるプランクトンなどを餌にしていることが理解できたか。

エ：植物プランクトン、リン・鉄分などの栄養循環の仕組みが理解できたか。

4 単元の指導計画

時	学習活動	指導上の留意点
1	○ホッキ貝を使った料理のレシピを考えよう。	・5, 6年の家庭科の時間に考えさせる。
1 本 時	○ホッキ貝をおいしく食べよう。～パスタとホッキのサラダづくり ・ホッキ貝の殻むき作業 ・パスタをゆでたり、いためたり、味付け ・ホッキの身と耳を分ける。 ・ひもはマヨネーズとあえる	・パスタの味付けは、オリーブオイル、塩、コショウ・にんにく、鷹の爪。
1	○ホッキ貝の生態を知ろう(体のつくり、食べ物) ・入水管から・・・も、けいそう、ミジンコ類の植物・動物プランクトン等沈んできたものを食べている。	・種差漁業生産部会：風張さんから採り方を学ぶ ・スライドで体のつくりを知る。
1	○植物プランクトンが増えるには何が必要なのだろう。 ・チッ素、リン、鉄 ・川の流れが関係している? ・おいしいホッキ貝を育てるには、森・川・海のつながりが大事 ○ホッキ貝学習のまとめをしよう。	・白山浄水場見学と関連づけ、馬淵川と新井田川からの栄養を理解させる。 ・スライドを活用
外部連携 / 教材等 民宿石橋、種差漁業生産部会、八戸水道企業団		

全学年 単元名「ホッキ貝やウニが育っている海を見てみよう」

(8時間)

1 単元設定の理由

ホッキ貝の生態調べやホッキ貝を使った調理実習、ウニの観察やウニを使ったフランス料理にも挑戦してきた。馴染のある海の幸であるが、どのような場所でどのような漁をしているのかを知らない。

2 単元目標

- ① 種差の海の幸、魚介類について進んで聞き取りをすることができる。
- ② 海の幸を取り込んだフランス料理を、自分なりに絵に表すことができる。
- ③ 4つのレシピの作業の段取りが理解できる。
- ④ 縦割り班での調理を通して、高学年児童が低学年児童へ作業を手伝いながら、仲よく楽しく調理できる。

3 単元の評価基準

- ア：魚介類の名前だけでなく、ホッキ貝、ウニ、アワビ等、漁期が決められていることがわかったか。
- イ：考えた絵の中に、その魚介を食べてみたい理由が表現されているか。
- ウ：低学年は野菜中心、高学年が難しい作業を担当する等、作業内容が理解できたか。
- エ：縦割り班の中で、自分が分担した作業を行い、4つのメニューを完成させ、おいしく食べることができたか。食材その物の味を感じることができたか。

4 単元の指導計画

時	学習活動	指導上の留意点
1	○種差漁港の見学を通して、海の幸を調べよう。	・種差、深久保、白浜の漁業生産部会長さんから種差海岸で漁獲される魚介類を聞く。
1	○八戸港見学を通して、港のつくり、工場と海のつながりを調べよう。	・八戸港湾・空港整備事務所職員の授業と業務船「ほくと」乗船による体験学習から
1	○種差の海の幸を使ったフランス料理を絵に表してみよう。 ※八戸パークホテルのシェフに絵を見せて、児童が調理できるメニューとレシピを考案してもらう。	・スープ、メイン、デザート of 3種類を各家庭で考えてくる。 保護者からもアイデアを募集
1	○当日の調理の仕方や方法の見通しをたてる。 「ウニ入りスクランブルエッグ」「学校園で作ったコーンスープ」「牛フィレ肉のステーキと学校園野菜添え」「ババロアと学校園で作ったスイカのゼリー」	・コーンスープと野菜添えの作業は同時進行となる。
4 本時	○海洋教育パイオニアスクール「種差子どもシェフ」の開催 ※メニューごとに、食材を小分けしてケースに入っているので、分量や味付けに注意させる。	・1つ1つの調理の仕方を実演を通して理解する。 ・低学年児童のできる作業と包丁などの作業は高学年等と作業を区別して、安全に調理させる。
外部連携 / 教材等 八戸パークホテル、全日本司厨士協会北部地方八戸支部/八田西洋料理部長考案のレシピ 国土交通省八戸港湾・空港整備事務所		

全学年 単元名「種差の海の幸を調理しよう」(10時間)

1 単元設定の理由

種差の漁港(白浜・深久保・種差)では、ホッキガイ、イカ、サバ、ウニ、アワビ、コンブ等の海の幸が豊富に水揚げされる。地域の民宿やスーパー等へ出荷されている。保護者の職業は、8割が会社員であり、漁業従事者は1家庭しかいない状態であり、海の幸に関して知らない児童が多い。

本校では、海に関わる学習の一環として、数年前から魚を調理し、食すことから、海のよさを実感させる学習を行ってきた。昨年度は、「サバ」を使った調理実習を実施した。1学期は、「ホッキ貝」を使ったパスタを作った。2学期は、西洋料理の発展として、種差の海の幸と児童が学校園で栽培した野菜を使ったフランス料理に挑戦した。指導は、八戸パークホテル西洋料理部長に依頼した。(北東北3県で食育の指導をする担当者になっている方)

子どもたちは、アワビのステーキを希望したが、時期的に調達が難しいので、「ウニ」を使うことにした。ジュレを作る案もあったが、シェフと相談して、低学年児童でも簡単に調理できるスクランブルエッグにウニを入れるレシピになった。ウニの味を生かすメニュー、学校園で自分たちが作った野菜を使うメニューにしたことで、育てた喜びや種差の海の幸の素晴らしさを実感できるものとする。

2 単元目標

- ① 種差の海の幸、魚介類について進んで聞き取りをすることができる。
- ② 海の幸を取り込んだフランス料理を、自分なりに絵に表すことができる。
- ③ 4つのレシピの作業の段取りが理解できる。
- ④ 縦割り班での調理を通して、高学年児童が低学年児童へ作業を手伝いながら、仲よく楽しく調理できる。
- ⑤ 八戸の郷土料理「八戸せんべい汁」と新開発した「種差海岸磯の香りの八戸せんべい汁」との違い(だしや具材)を理解できる。

3 単元の評価基準

- ア：魚介類の名前だけでなく、ホッキ貝、ウニ、アワビ等、漁期が決められていることがわかったか。
- イ：考えた絵の中に、その魚介を食べてみたい理由が表現されているか。
- ウ：低学年は野菜中心、高学年が難しい作業を担当する等、作業内容が理解できたか。
- エ：縦割り班の中で、自分が分担した作業を行い、4つのメニューを完成させ、おいしく食べることができたか。食材その物の味を感じることができたか。
- オ：調理を通して、魚介のだしを使った郷土料理のよさを感じることができたか。

4 単元の指導計画

時	学習活動	指導上の留意点
1	○種差の海の幸を調べよう。	・種差、深久保、白浜の漁業生産部会長さんから種差海岸で漁獲される魚介類を聞く。
1	○種差の海の幸を使ったフランス料理を絵に表してみよう。 ※八戸パークホテルのシェフに絵を見せて、児童が調理できるメニューとレシピを考案してもらう。	・スープ、メイン、デザート3種類を各家庭で考えてくる。 保護者からもアイデアを募集
1	○当日の調理の仕方や方法の見通しをたてる。 「ウニ入りスクランブルエッグ」「学校園で作ったコーンスープ」「牛フィレ肉のステーキと学校園野菜添え」「ババロアと学校園で作ったスイカのゼリー」	・コーンスープと野菜添えの作業は同時進行となる。
4 本 時	○海洋教育パイオニアスクール「種差子どもシェフ」の開催 ※メニューごとに、食材を小分けしてケースに入っているので、分量や味付けに注意させる。	・1つ1つの調理の仕方を実演を通して理解する。 ・低学年児童のできる作業と包丁などの作業は高学年等と作業を区別して、安全に調理させる。

5	○「種差海岸磯の香りの八戸せんべい汁」を作ろう	・ヒラメをさばいた後の骨やあらを使ってだしを取る。 ・マツモ、ワカメなどの海藻を使う。 ・彩りで食用菊も使う。
外部連携 / 教材等 八戸パークホテル、全日本司厨士協会北部地方八戸支部/八田西洋料理部長考案のレシピ 民宿石橋：女将：石橋英子さん		

全学年 単元名「昔の漁法・地引き網体験をしよう」(3時間)

1 単元設定の理由

本校校庭の奥に大きな岩がある。その岩は、『いわし見張り岩』と称し、昭和初期までは、漁師がその岩の上から、大型魚(クジラ等)に追われてやってきたイワシの大群を見張っていた岩だ。本校用務員も小学生のころ、この岩からイワシの大群を見たそうだ。イワシそのものを見張るというより、大群に群がる海鳥・カモメ・ウミネコの飛来を見ていた。大群に群がる海鳥が確認できたら、「イワシの大群だ！浜に集まれ！」と叫び、村人を集めた。地引き網漁は、引き子が最低でも30名が必要だったそうだ。引き子①側から網を沖へ半円状に回し、引き子②側へ網の先を渡す。今は、船もエンジン付き、網を巻き上げる装置もあるが、当時は人力での漁であった。このことから、地引き網漁の仕組みを知り、実際に網を引く体験を通して、漁の大変さや人的協力の大切さを理解させるために、この単元を設定した。

2 単元目標

- ① 地引き網は、江戸時代～大正、昭和初期まで行われていたことを絵や写真から理解できる。
- ② 網をどのように回していくのか、漁の仕方が理解できる。
- ③ 昔の漁、地引き網を体験し、海と関わる活動の楽しさや面白さを実感できる。
- ④ 社会科の水産業の発展として、様々な漁法について調べ、まとめようとする。

3 単元の評価基準

- ア：昔の絵や写真を観察し、そこから江戸～昭和初期まで行われた漁法であることが分かったか。
- イ：網をどのように回し、魚を獲っていたのか理解できたか。
- ウ：海と関わる活動の楽しさや面白さを実感できたか。
- エ：巻き網、底網等、様々な網の使い方、様々な船を使って漁をしていることがわかったか。

4 単元の指導計画

時	学習活動	指導上の留意点
1	○「いわし見張り岩物語」のお話から、昔の漁の仕方や方法について学ぼう。 ①校舎内学習・・・PPTのスライドを見せる ②屋外・・・「いわし見張り岩物語」紙芝居を	・「いわし見張り岩物語」は、PPT資料は、学校PCにあり。 ・紙芝居セットを使う。網や引き子役の寸劇も披露すると漁の仕方が良くわかる。
2 本時	○白浜海水浴場隣の砂場で地引き網体験をする。 ・引き子役、4列に整列させる(①～④) ・漁船から網の先端1が、引き子①②に投げられる ・半円を描き、網の先端2が、引き子③④側へ ・引き子①～④は、網を引いていく ・筒状の網の中に入っている魚やカニを取り出す ・獲物は、皆で分ける	・ハンドマイクを使って、解説しながら作業を行わせる。 ・引き子は軍手着用 ・網は5mくらい引いたらまた網の先端へ行く、これの繰り返しの作業を行う。
発展	○皆でカニ汁を食べよう。	・※時間的の余裕と鍋釜の準備が整えば、カニ汁を作って、食してから解散にしたい。
外部連携 / 教材等 深久保漁業生産部会、深川商会、八戸市観光課		

全学年 単元名「海風をうけて・連凧あげ」(4時間)

1 単元設定の理由

毎年7月の種差海岸観光まつり会場において、凧あげ大会を実施してきた。53年の歴史がある。3年理科「風のはたらき」において、風の強さと風車の回り方の関係、風の強さと物を持ち上げる力の関係を学習する。その発展として、3年生に凧揚げを位置づけてきた。しかし、児童数の減少に伴い、単学年だけの実施が難しくなり、全学年で凧揚げに取り組んできた。これまでは、個人で長方形の凧セットを組み立てたものを使用してきたが、28年度からは、もっと風をうける感覚、上昇気流を捉えることを意識し、連凧あげに挑戦することにした。幸い、種差海岸で連凧あげをしている団体(日本の凧の会)から、児童でも製作可能な連凧セットを購入できることになった。さらに、連凧づくり、連凧あげを指導してくれることになった。このような条件整備ができたので、全校児童による連凧あげを単元として設定することにした。

2 単元目標

- ① 5枚の連凧をつくることができる。
- ② 絵や文字をかけた5枚の連凧をひもでつなげることができる。
- ③ 風向きを考え、5枚の連凧を校庭であげることができる。
- ④ 5×〇枚の連凧あげを通して、風の力で△枚の凧の重さをあげることができることを理解できる。

3 単元の評価基準

- ア：竹ひごとポリタこのつなぎ方が理解できたか。
- イ：1m間隔に5枚の凧を金具でつなげることができたか。
- ウ：山側からの西風、海側からの東風の向きを考え、5枚あげることができたか。
- エ：5×〇枚の連凧を引いて、その重さを体感することができたか。(風がものを持ち上げる力)

4 単元の指導計画

時	学習活動	指導上の留意点
1	○連凧セット(一人ポリ製凧5枚)を組み立てよう ・竹ひご4本(L1、M2、S1)をプラスチック連結器に入れ、ひごとポリ製たこをセロテープではりつける。 ・たこに絵や文字をかく。	・竹ひご連結器にしっかり入れさせる。 ・セロテープの位置確認 ・最後に、足を貼り付ける。
1	○5枚のたこを専用のたこ紐で連結させよう。 ・1m間隔でつなげていく。 ○校庭であげる練習をしよう	・1mごとにズレ止めの金具を取り付ける。(ペンチ使用)
2	○種差海岸天然芝生地へ行き、海風をうけて、連凧をあげよう。 ・まずは、一人で5枚の連凧あげ ・最後に、全校児童(5×〇=△)	・5×〇=△、△枚をあらかじめ金具で連結させておく。 ・5枚ずつあげていく。 ・専用のたこ糸を使用する。 ・風向きや風の強さと凧のあが方の関係、風がものを持ち上げる力を体感させる。
	○発展として 日本の凧の会の方々と交流しよう。	・9月3日、4日、種差海岸芝生地で凧あげ大会に参加(児童任意参加)
外部連携 / 教材等 日本の凧の会(連凧5枚セット)、民宿石橋(連凧づくりの指導、連絡調整役)		

洋野町立中野小学校（岩手県）

活動名：海洋教育カリキュラムの開発に係る実践事例の蓄積

第4学年 海洋科学習指導案	21
第5学年 海洋科学習指導案	25
海洋科全体計画	30
海洋科年間計画	31
3年 単元計画	32
4年 単元計画	33
5年 単元計画	35
6年 単元計画	36

第4学年 海洋科学学習指導案

1 単元名 水の旅～山・川・海～

2 単元を指導するにあたって

(1) 児童の実態

本学級の児童は、昨年度から海洋科に取り組んできた。昨年度は地域の海に行き、どんな生き物がいるのか調査をして生き物図鑑にまとめたり、種市高校海洋開発科への南部もぐり見学をしたり体験学習を中心に学習してきた。4年生時には水の循環をテーマとし防潮堤見学や水質調査、植林体験など体験学習を中心に取り組んでいる。

これまで、児童は海の近くで生活していながら、海そのものについての学習や生活経験は少なかった。しかし、夏休みの工作に海を題材としたものに取り組むなど、今までより海を身近に感じることができてきている。また、3年生に海洋科の学習を伝える学習を通して、自分たちが学習してきたことについて質問されたり改めて考えたりすることで、自分たちで調べることや伝えることへの意欲を高めている。

(2) 単元について

本校では昨年度から特別の教育課程の編成が承認され海洋科を実施・研究を進めている。そこで、3年生から6年生まで30時間時数を設け、各教科と複合的に海洋科の学習を進めてきた。本校の海洋教育のテーマを「私たちの教室は『洋野と世界一の太平洋』」とし、4年生では「海と環境～水の循環～」をテーマとして社会科や理科と複合的に取り組んできた。

本単元では、社会科の「安全なまちづくり」の防災の視点から海がもたらす災害学習をした。その体験学習から海の水はなぜなくならないのかという疑問をもち、水の循環学習へと発展させている。さらに社会科の「水のゆくえ」の学習と複合的に水は山・川・海と循環していることを学び、海を豊かにするために植林をしていることを学習してきた。本時では単元のまとめとして、なぜ山が豊かだと海も豊かなのか、その理由を探り5年生の水産業や命の循環学習につなげていきたい。

(3) 指導にあたって

各教科の複合単元として、社会科と理科の視点を入れながら指導にあたる。社会科では「安全なまちづくり」「健康なまちづくり」「わたしたちの県岩手県」の学習、理科では「水の循環」の学習に関わる。そこで今回本単元で行った体験学習と各学年の社会科・理科の指導事項との関わりをもたせ、スパイラルで学習させていく。岩手県では山が多く海にも面していることから林業も漁業の盛んである。その両者につながりがあることを理解し、なぜ山が豊かだと海も豊かなのか考えていくことで5年生の水産業の学習につながると考える。そこで本時では改めて植林をする意味について学ぶこととした。

児童は洋野町海洋教育事業「森はめぐる」で、植林体験をしている。その中でマリエントの方から山と海の手がかりについて講義をしていただいた。講義内容と体験と資料から山の手がかりと海の手がかりについて考察しまとめさせる。単元の終わりにはこれまでの体験学習のまとめとし、他の学年と実践交流をするためにポスターを作成することとする。

3 単元の目標と育てたい力

◎水の循環を理解し、山の資源・海の資源を守りふるさとの資源にほこりをもつ。

海洋教育の4つの視点	育てたい力
【海に親しむ】	・地域の海の生き物に興味をもち、昨年度と比べる。
【海を知る】	・水産資源保護のための植林について知る。 ・海の豊かさとはどのようなことか知る。
【海を守る】	・水産資源の保護と海に注ぐ川・山の保護。
【海を利用する】	・水産資源を確保するために、漁業関係者が植林を行い利用していることを把握する。

4 単元の指導計画（本時 22 / 30時間）

過程	主な学習内容	育てたい力（評価規準と方法）			
		親しむ	知る	守る	利用する
つかむ 1	○海について知る。		・生活経験から知っていることをまとめている。 (ノート)		
調べる 2 3	○学習の計画を立てる。 ・昨年度の学習を伝える。 ・資料づくり。 ○3年生への発表会。 (5)	・海洋学習を通して海への興味・関心を伝える。 (発表)			
	○見学の計画を立てる。 (防潮堤見学) ・津波からまちを守る施設とその限界。 ・津波から身を守る方法。 ○個人新聞にまとめる。 (4)		・津波からまちを守る施設について調べている。 ・地震、津波が起きた場合どのように行動すれば良いか調べる。 (活動・質問)	・津波からまちを守る施設の役割や限界を知ることによって自分の命を守ろうとする。 (活動・新聞)	
	○活動の計画を立てる。 (有家浜生き物調べ) ・有家浜にすむ生き物。 ・昨年との比較。 ○ノートにまとめる。 (4)	・有家浜にすむ生き物を見つける。 (活動)	・どんな生き物がいるか知る。 ・昨年度と比較する。 (インタビュー・ノート)		
	○学習の計画を立てる。 (下水道・浄化槽出前講座)	・下水を処理する微生物を	・下水処理方法を知る。	・川や海を汚さないために自分が	

	・使用後の水の行方。 ・下水処理の方法。 ・水の循環 ○ノートにまとめる (3)	観察する。 (活動)	・水の循環を知る。 (ノート・発言)	できることを考える。 (感想・発言)	
	○活動の計画を立てる。 (有家川水生生物調査) ・水生生物を指標とした水質調査。 (3)	・有家川にすむ水生生物を探す。 (活動)	・すんでいる生物から水質がきれいかどうか調べる。 (活動)	・川を守るためにできることを考える。 (ノート)	
	○活動の計画を立てる。 (植林体験) ・植林の仕方を学ぶ。 ・植林する意味を知る。 ・山と海の豊かさについて考える。・・・本時 (3)		・植林をする必要性を知る。 ・山と海の豊かさのつながりを知る。 (ノート・発言)	・水産資源を守るために自分ができることを考える。 (ノート)	・漁業のために山を利用していていることに気付く。 (ノート)
	○見学の計画を立てる。 (種子市高校海洋開発科) ・南部もぐりの見学。 ・どのような仕事をしているか調べる。 (2)	・海の仕事に興味をもつ。 (活動)	・海の仕事について知る。 (活動)		・海の恵みを利用していることを知る。 (ノート)
まとめる 4	○活動を通して分かったこと・感じたこと・考えたことについてまとめる。 ・他の地域と比べてみて。 ・考察。 ・プレゼンテーション作り (4)			・水産資源を守るための取り組みを考えている。 (発表資料)	
ひろげる 2	○発表会をする。 ・次年度へ向け活動の視点をもち。 ・さらに調べてみたいことへの意欲付け。(1)		・今後の課題につなげている。 (発表)		

5 本時の指導

(1) 海洋教育のねらい (親しむ ・ 知る ・ 守る ・ 利用する)

天然水の秘密を知り、山の果たす役割を理解する。

(2) 展開

学習の流れ	学習活動	その他●留意点
1 課題確認 8分	1 天然水、湧き水の様子を知る。 2 学習課題を確認する。 天然水はなぜおいしいのか。	●天然水とは何かつかませる。 ●天然水はなぜおいしいと言われるのか興味をもたせる。
2 課題の追究 15分	3 予想を立てる。 ・山に水がしみこんできれいにしている。 ・きたないものが混じっていない。 ・栄養がある。 4 山が水をきれいにしていることを調べる。 ・水がしみこむときに汚れをひっかける。 5 栄養とは何か調べる。 ・落ち葉。 ・腐葉土。 ・微生物が分解。	●資料やこれまでの学習から想起させる。 ●本やタブレットを用い、調べさせる。 その際、キーワードになりそうな事柄や言葉を書きとめておく。 ●調べた情報を全員で共有し、栄養を含んだ水のゆくえをつかませる。 ●水の中の栄養とは何かつかませる。
3 考察 10分	6 天然水のおいしさを考える。 ・山がよごれを取り除く。ろ過する。 ・栄養がある。 ・だからおいしい。	●調べたことをキーワードで板書に位置付ける。 ●海の生き物が豊かだとどんな良いことがあるか意識させる。
4 まとめ 12分	7 天然水の秘密をまとめる。 ◎天然水のおいしさ ・山がよごれを取り除く。 ・栄養がある。 8 学習をつなげる ・有家川の水質調査。 ・他の動植物にとっておいしい水とは。 ・きれい ・えさがある。プランクトンがいる。 9 感想を書く。	●有家川の水質調査をもとに、他の動植物にとっておいしい水とはどんなものか考えさせる。 ●川や海の生き物にとっては水がきれいでエサとなる栄養が含まれていることが好ましいことを考えさせる。 ●川や海の生き物が何を食べているかという疑問につなげる。 ●学習のまとめとしてプレゼンテーションをすることへつなげる。

(3) 板書計画

写
真

天然水はなぜおいしいのか。

予想

写真

どのようにきれいにしているのか。

資料

◎天然水のおいしさ
・山が汚れを取り除く。
・栄養がある。

有家川の水質

第5学年 海洋科学学習指導案

1 単元名 ぼくらの海のひみつを探ろう

2 単元を指導するにあたって

(1) 児童の実態

本学級の児童は、昨年度から海洋学習に取り組んできた。これまでも行事などを通して伝統的に海に親しみながら学習を進めてきた。サケの放流体験、地域の川の調査に加え、4年生時には水の循環について海を中心に考え、植林体験を行うなど体験活動を主としながら学習を進めてきた。5年生時には地元特産のウニの殻剥き見学、宿戸漁港見学、それを踏まえた個人研究を行い調べ学習を中心に学習している。また、地域の漁港の見学で水揚げされる水産物の種類の多さに関心を持っている。しかし、これまで、児童は海の近くで生活しているが、海そのものや地域の特産品についての学習や生活経験は少なかった。そのような実態をふまえ昨年度からの学習を通して、今までより海や地域の様子について身近に感じる事ができてきている。

また、今年度からの2年間を通し、個人研究として主に長期休暇を利用し自由研究に取り組み始めた。この夏休みの主な研究テーマは「有家の海と中野の海の生き物調べ」「海水から塩をつくる」「海水を飲み水にかえられるのか」「ホヤの生態」等である。自分が決めたテーマについて試行錯誤をしながら時間をかけじっくりと研究し、自分の考えをまとめ、表現していくことを目的としている。今後も2年間の研究として物事を追及し再構築していく。

(2) 単元について

本校では昨年度から特別の教育課程の編成が承認され海洋科を実施・研究を進めている。そこで、3年生から6年生で年間30時間海洋科を進めている。本校の海洋教育のテーマは「私たちの教室は『洋野と世界一の太平洋』」とし、さらに3年生では「海と地域」4年生では「海と環境」5年生では「海と産業」6年生では「海と世界」を中心に単元を構成し、授業実践を重ねている。

5年生は「海と産業」というテーマで取り組み、主に社会科と理科との教科横断的な学習を進めている。社会科の学習で、水産業について学んだことを活かしながら、洋野の水産業や、サケの放流体験からサケの回遊、および海流について考えるきっかけとしていく。

本単元では、洋野町を含む三陸沿岸の地域が海流の影響で、豊富な漁場となっていることや、サケの回遊、漁業において海流がどのように影響しているのかを知り、これまでの社会科の学習と関連させながら、さらに深化させていきたい。そして、2月のサケの放流体験への意識の向上と、6年生に向けて、海洋科の視点で世界へと目を向けるきっかけとしていきたい。

(3) 指導にあたって

主に社会科の発展単元としての視点を入れながら指導にあたる。中学年から5年生までの「先人の取り組み」「水産業」に関わる内容である。そこでこれまでに行った体験学習と各学年の社会科の指導事項との関わりをもたせ、スパイラルで学習させていく。これからの社会を生きる児童にとって、グローバルな視点で目の前の海との関わりを考えていくことは大切であると考え。そこで本時では改めて地域の水産業の特徴について学ぶこととした。

児童は洋野町海洋教育事業「海は友だち」で、種市の海を体験している。また、八木魚市場への見学学習、サケの採卵体験を行い、体験と資料から洋野町の水産業の特徴をまとめさせる。単元の終わりにはこれまでの体験学習のまとめとし、他の学年に学びをつなぐためのプレゼンテーションを作成することとする。

3 単元の目標と育てたい力

◎地元の水産業を詳しく知り、それが海流と大きく関係していることを考え、洋野の海が世界有数の良い漁場だと理解するとともに、それを活用し発展したふるさとに誇りをもつ。

海洋教育の4つの視点	育てたい力
【海に親しむ】	・漁師の仕事や海に関わる仕事について調べ、関心をもつ。
【海を知る】	・地元の海で獲れる水産物の種類に関心をもち、豊富な水産資源があることを知る。(見学学習) ・海流、地形など自然環境と深い関わりをもって地元漁業が営まれていることを知る。 ・これまでの歴史的な地域と海との関わりを知る。
【海を守る】	・地元水産業をもとに、日本の水産業と海洋環境について調べ、目の前の海を大切にしようとする心情を育てる。
【海を利用する】	・日本全体の水産業について調べ、水産業に従事している人々の工夫や努力を知り、日本における水産業の大切さを理解する。 ・海を活用し発展してきた洋野町のよさに気付く。

4 単元の指導計画 (本時 13 / 20時間)

過程	主な学習内容	育てたい力 (評価規準と方法)			
		親しむ	知る	守る	利用する
つかむ 4	○ウニの殻剥きの見学学習を行う。(2)	・地元の特産品に関心をもつ。	・地元の海がウニの成長に適した場所であることを知る。		
	○個人研究の発表会を行う。(2)	・地元の海からの恵みに関心をもつ。(発表)	・地元の海が豊かな漁場であることを知る。(ノート)		
調べ る	○地元の海に関わる漁業施設を調べる。(1) ○見学の計画を立てる。 ・八木漁港で水揚げされる水産物 ・漁港で働く人々 ○ノートにまとめる。(4)		・地域には漁業施設がたくさんあることを知る。(活動・インタビュー) ・地元水産業の特徴を調べている。 ・予想と比べながら見学を行っている。(インタビュー)		
	○見学の計画を立てる。 (サケマス孵化場 採卵		・孵化場の様子 ・働く人々の工夫や	・震災の影響から人々が努力を重	

14	体験) ・遡上したサケの様子 ・採卵を行う漁業関係者の人々の様子(3) ・ノートにまとめる		努力(インタビュー・シート) ・日本近海の海流について調べている。	ね、遡上するサケの数が増加してきたことを考える。(インタビュー)	
	○地域の水産業の特徴を考える。(本時)(1) ・豊富な漁場 ・サケの回遊。 ・海流との関わり。 ○地元漁師さんの願いを知る。 ・漁師さんをゲストティーチャーに迎え、願いや地域の良さを知る。(2)		・サケの回遊と海流豊富な水産資源と海流の関係を考えている。(ノート・発言)	・豊かな海を守るために自分達にできることを考える(ノート)	・地形と海流を利用していることに気づいている。(ノート・発言)
まとめ る 4	○活動を通して分かったこと・感じたこと・考えたことについてまとめる。 ・他の地域と比べてみて。 ・考察。 ・プレゼンテーション作り(4)			・水産資源を守るための取り組みを考えている。(発表資料)	
ひろ げ る 1	○発表会をする。 ・次年度へ向け活動の視点をもつ。 ・さらに調べてみたいことへの意欲付け。(1)		・今後の課題につなげている。(発表)		

5 本時の指導

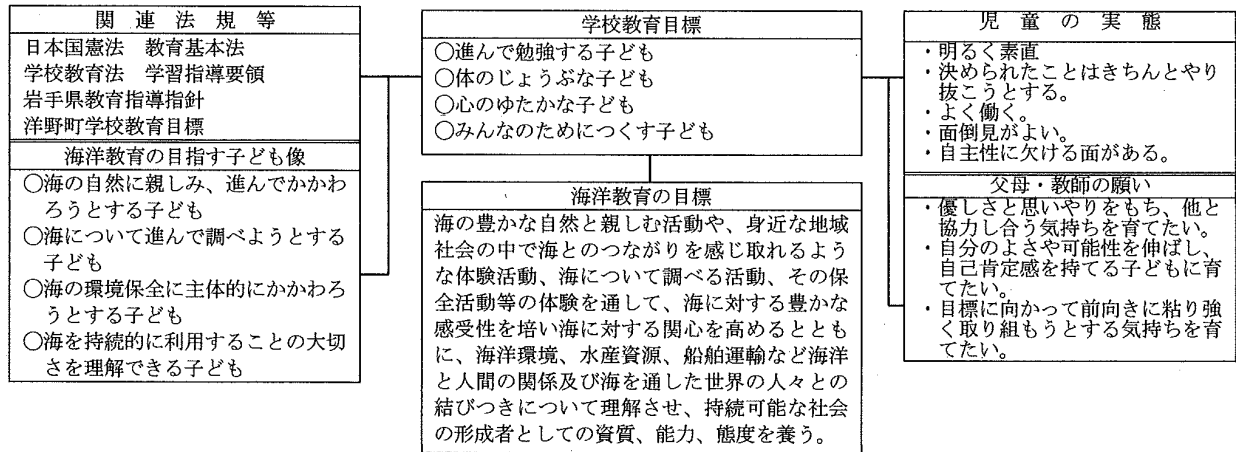
- (1) 海洋教育のねらい（ 親しむ ・ 知る ・ 守る ・ 利用する ）
洋野町が面する三陸沿岸の海流の様子を知り、水産業の特徴を理解する。
- (2) 教科研究テーマとの関わり
社会的事象をより自分の問題として捉え、主体的に学ぶ授業の在り方
- (3) 展開

過程	学習活動	その他●留意点
導入 10分	1、これまでの学習の想起 ○ウニの殻剥き見学の様子を想起する。 ○魚市場の見学の様子を想起し豊富な水産資源があることを確認する。 ○水揚げされた中にサケが多くいたことを確認する。 ○孵化場の見学から、サケが放流後4年後に有家川に戻ることを知る。 2、課題把握 放流したサケは、どこで、どのように過ごして成長して戻ってくるのだろう。	●見学時の写真をもとに考えさせる。 ●これまでの社会科の学習から、海流、えさ等の条件を想起させつつ、他にも地形条件があることに気づかせる。 ●サケの水揚げが多かったことを確認し、稚魚の放流の様子から、サケが成長し地元の川に戻ってくることを確認する。
展開 27分	3、予想する。 ・ 沖合で大きくなる。 ・ 海を広く泳いで大きくなる。 ・ 海流に乗って成長する。 4、予想の検証 ・ 世界の海流の様子を調べる。 ・ 海は止まっていないで、動いている。 ・ 親潮の近くはえさが多い。 ・ 黒潮の流れは、アメリカの方まで続いている。 5、サケの回遊について知る。 ・ サケは、海流に乗って移動している。 ・ 産卵のために、また、海流に乗って戻ってくる。 ・ サケの成長と海流が大きく関係している。	●世界地図から考える。 ●海流を示した世界地図から海は動いていることを知らせる。 ●サケの回遊図を見て、海流との関係を考える。 ●見学の際に4年間太平洋を回遊している話を確認し、サケの成長の様子を理解させる。
終末 8分	6、まとめ ・ サケの回遊と共に、洋野の海が豊かな海であることをまとめる。 ・ 親潮と黒潮のぶつかる豊かな漁場である。 ・ 海流を利用しサケの栽培漁業を発展させている。 ◎洋野の海 ・ 親潮と黒潮のぶつかる豊かな海 ・ 海流を利用し、安定したサケの確保のため栽培漁業に取り組んだ。 ・ 感想を書く。	●地元の海が国内有数の漁場であることを確認させる。 ●海流が大きく影響していることをしっかりと押さえる。 ●さらに調べてみたいことについて触れられるよう助言する。

(4) 板書計画

放流したサケは、どこで、 どのように過ごして成長し て戻ってくるのだろう。		日本近海の海流 図	世界の海流図	◎洋野の海 ・親潮と黒潮のぶつかる豊かな 海 ・海流を利用し、安定したサケ の確保のため栽培漁業に取り 組んだ。
写真	写真	サケの回遊図	〈資料から分かること〉	
〈予想〉				

海洋科全体計画



各 学 年 の 目 標				
	親しむ	知る	守る	利用する
3・4年	海の生き物を育てたり海にかかわる施設の見学や船の体験をしたりして、生き物の成育環境や海にかかわる人々に関心をもち、進んで海にかかわることができるようにする。	海の生き物の特徴やその生育環境の違い、海にかかわる歴史や文化やその地域による違いに関心をもち、比較しながら調べることができるようにする。	海の環境を保全する活動を通して、自然環境の状況や自分たちの生活が自然環境に及ぼす影響が分かり、進んで海の自然を守ることができるようにする。	地域の特徴を活かした海の産業や日本各地は海によってつながっていることを知り、海とともに生活しようとするようにすることができるようにする。
5・6年	海にかかわる仕事の見学を通して、海の自然や文化に親しんだり、海にかかわる多様な仕事に触れたりして、進んで海にかかわることができるようにする。	海の生き物の多様性や生態系、海の歴史や文化に関心をもち、関連づけたり推測したりして調べることができるようにする。	地球規模の環境問題や国際的な取り組みを調べ、海の環境保全のために自分たちができることを考え、様々な方法で取り組むことができるようにする。	日本の水産業や海運、海洋資源について調べ、人々の豊かな生活を支えてきた海の様々な役割やきまりを理解するとともに、世界の国々と協調しながら海を利用しようとするようにすることができるようにする。

◎単元

3年	○ふるさとの川探検隊 ○川に住む生き物 ○海に住む生き物	○中野の地区を知ろう ○洋野町を知ろう	○ふるさとの川探検隊	○中野の地区を知ろう ○洋野町を知ろう
4年	○ふるさとの川探検隊	○ふるさと洋野を知ろう ○洋野の大地の作り ○海と山のつながり	○ふるさとの川探検隊	○ふるさと洋野を知ろう
5年	○有家川調査隊 ○有家川の先にある太平洋	○ウニ・アワビを育てる洋野 ○洋野の大地の作り	○有家川調査隊 ○わたしたちのふるさと中野 ○有家川の先にある太平洋	○ウニ・アワビを育てる洋野 ○生命のつながり
6年	○有家川調査隊 ○有家川の先にある太平洋	○洋野の大地の作り	○生命のつながり ○ふるさとを支える人として	○ふるさとを離れて

指導方法	指導体制
○体験的活動の重視 ○学習内容や狙い、学年実態と関連させた学習形態の工夫 ・一斉、グループ研究、個人研究等 ○子どもたちの個性を生かした個別指導	○担当者や学年会における連絡調整と支援体制の確立 ○担任外との連携を密にした授業協力 ○地域の関係機関、保護者、地域の方との連携
評 価 計 画	
○観点別学習状況を把握するための評価基準の作成 ・評価の観点 ①学習への関心・意欲・態度 ②問題解決能力 ③コミュニケーション能力 ④情報活用能力 ⑤学び方・ものの考え方 (総合に準じる) ○ポートフォリオを活用した評価 ○年間指導計画の作成と実施	

家庭・地域社会との連携協力
○町内海洋関係施設への見学等の要請 ○地域の方や団体への協力の要請 ○体験活動実施時や移動の際の保護者の協力 ○教育委員会、その他専門の知識を持つ方の授業援助

教 科 と の 関 連	
社会	○社会的事象を的確に観察・調査し、各種の資料を効果的に活用し、調べたことを表現すること ○海とかかわって、地域、産業、地理的な内容をとらえること。
理科	○自然事象の性質や規則性、相互の関係等への理解 ○観察・実験の技能と、過程や結果の的確な表現 ○海とかかわって、大地の作りや川の流れなどの地学的な内容や、生きものについての内容をとらえること
※その他、海とかかわる学習内容について横断的総合的に関連させていく。	

海洋科年間計画

洋野町立中野小学校

[illegible]

※ 海洋教育との関わりで補充指導する内容『大単元』『小単元』

◎4年生

[illegible]

※ 海洋教育との間わりで補充指導する内訳『大単元』『小単元』

© 5 年 生

[illegible]

※ 涅槃教団との関わりで域卒指源する内容『大里元』『小里元』

©6年牛

4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
1 学校給食費 運動会 水泳授業 交通安全生活 交りエニター ション	1 夏期研修 運動会 交通安全生活 2 ふるさとを離れ ・桂枝流は徳 ・茶道と回す 12 大観と回すく り⑩	3 有教川園生遊 ・水生昆虫観察 ・淡水中の生物 ・探つくり	4 有教川のそばに ある太平井 ・淡水中の生物 ・個人研究	2 湖の環境 ・落作り 16 戦い時代の東海⑪の ※太平洋を結ぶまでの外国 とのつながり	1 湖の環境 ・落作り 17 湖の環境 ・落作り 18 湖の環境 ・落作り	4 洗野の大地の作 り 生命の誕生	3 生命のつながり 生命の誕生	4 生命の運動 生命の誕生	2 ふるさとを支え る人として	1 ふるさとに帰る 人として	3 わたしはなまのふ るさと中野 を⑫ ※発展型としての外国とつ ながり
1 日本列島⑪⑫ 1 国づくりのあかし 1 国づくりのあかし 1 国づくりのあかし 1 国づくりのあかし	2 国づくりのあかし 2 国づくりのあかし 2 国づくりのあかし 2 国づくりのあかし	3 国づくりのあかし 3 国づくりのあかし 3 国づくりのあかし 3 国づくりのあかし	4 国づくりのあかし 4 国づくりのあかし 4 国づくりのあかし 4 国づくりのあかし	5 国づくりのあかし 5 国づくりのあかし 5 国づくりのあかし 5 国づくりのあかし	6 国づくりのあかし 6 国づくりのあかし 6 国づくりのあかし 6 国づくりのあかし	7 国づくりのあかし 7 国づくりのあかし 7 国づくりのあかし 7 国づくりのあかし	8 国づくりのあかし 8 国づくりのあかし 8 国づくりのあかし 8 国づくりのあかし	9 国づくりのあかし 9 国づくりのあかし 9 国づくりのあかし 9 国づくりのあかし	10 国づくりのあかし 10 国づくりのあかし 10 国づくりのあかし 10 国づくりのあかし	11 国づくりのあかし 11 国づくりのあかし 11 国づくりのあかし 11 国づくりのあかし	12 国づくりのあかし 12 国づくりのあかし 12 国づくりのあかし 12 国づくりのあかし

※ 海津殿實との間わいで捕ま指還する内蔵「本里元」「小里元」

3年 単元計画

過程	主な学習内容	育てたい力（評価規準と方法）			
		親しむ	知る	守る	利用する
つかむ 1	○4年生から海洋学習について学ぶ。		・これまでの学習について知る。 (ノート)		
調べる 2 3	○見学の計画を立てる。 (有家浜生き物調べ) ・海の様子。 ・どんな生き物がいるか。 ・課題づくり (3)	・浜や海に親しむ。 (活動)	・海の様子を知りどんな生き物がいるか調べる。 (ノート)		
	○有家浜生き物調べ。 ・実際にどんな生き物がいるか調べる。 ・どんな場所にいるか。 ・種類。 ・大きさ ○ノートにまとめる。 (5)	・海の生き物に親しむ。 (活動)	・見つけた生き物を図鑑などを使って調べる。 ・生き物の特徴を知る。 (ノート)		
	○見学の計画を立てる。 (有家浜生き物調べ) ・季節による生き物の違い。 ・海の様子の違い。 (5) ○有家浜生き物図鑑づくり ・有家浜にすむ生き物。 ・特徴。 ・季節による違い。 (5)	・季節による海の違い、生き物の違いに気づき親しむ。 (活動)	・季節によってなぜ海の違いが異なるか調べる。 (ノート・発言) ・見つけた生き物の特徴や気付いたことを図鑑にまとめ、生き物について知る。 (ノート・図鑑)	・生き物と環境について気づき、きれいな海を守ろうとする。 (ノート)	
	○見学の計画を立てる。 (南部めぐり見学) ・ヘルメット式潜水。 ・どのような道具。 ・昔から伝わる方法。 (5)	・昔から伝わる潜水法に親しむ。 (活動)	・ヘルメット式潜水について知る。 (活動・ノート)		・海の資源を利用していることに気付く。 (ノート・発言)
まとめる 4	○活動を通して分かったこと・感じたこと・考えたことについてまとめる。 ・発表会に向けて資料作り (4)				
ひろげる 2	○発表会をする。 ・次年度へ向け活動の視点をもつ。 ・さらに調べてみたいことへの意欲付け。(2)		・今後の課題につなげている。 (発表)		

4 年 単元計画

過程	主な学習内容	育てたい力（評価基準と方法）			
		親しむ	知る	守る	利用する
つかむ 1	○海について知る。		・生活経験から知っていることをまとめている。 (ノート)		
調べる 2 3	○学習の計画を立てる。 ・昨年度の学習を伝える。 ・資料づくり。 ○3年生への発表会。 (5)	・海洋学習を通して海への興味・関心を伝える。 (発表)			
	○見学の計画を立てる。 (防潮堤見学) ・津波からまちを守る施設とその限界。 ・津波から身を守る方法。 ○個人新聞にまとめる。 (4)		・津波からまちを守る施設について調べている。 ・地震、津波が起きた場合どのように行動すれば良いか調べる。 (活動・質問)	・津波からまちを守る施設の役割や限界を知ることによって自分の命を守ろうとする。 (活動・新聞)	
	○活動の計画を立てる。 (有家浜生き物調べ) ・有家浜にすむ生き物。 ・昨年との比較。 ○ノートにまとめる。 (4)	・有家浜にすむ生き物を見つける。 (活動)	・どんな生き物がいるか知る。 ・昨年度と比較する。 (インタビュー・ノート)		
	○学習の計画を立てる。 (下水道・浄化槽出前講座) ・使用後の水の行方。 ・下水処理の方法。 ・水の循環 ○ノートにまとめる (3)	・下水を処理する微生物を観察する。 (活動)	・下水処理方法を知る。 ・水の循環を知る。 (ノート・発言)	・川や海を汚さないために自分ができることを考える。 (感想・発言)	
	○活動の計画を立てる。 (有家川水生生物調査) ・水生生物を指標とした水質調査。 (3)	・有家川にすむ水生生物を探す。 (活動)	・すんでいる生物から水質がきれいかどうか調べる。 (活動)	・川を守るためにできることを考える。 (ノート)	
	○活動の計画を立てる。 (植林体験) ・植林の仕方を学ぶ。 ・植林する意味を知る。 ・山と海の豊かさについて考える。 (3)		・植林をする必要性を知る。 ・山と海の豊かさのつながりを知る。 (ノート・発言)	・水産資源を守るために自分ができることを考える。 (ノート)	・漁業のために山を利用していることに気付く。 (ノート)
	○見学の計画を立てる。 (種市高校海洋開発科) ・南部もぐりの見学。 ・どのような仕事をしてい	・海の仕事に興味をもつ。	・海の仕事について		・海の恵みを利用している

	るか調べる。 (2)	(活動)	知る。 (活動)		ことを知る。 (ノート)
ま と め る 4	○活動を通して分かったこと・感じたこと・考えたことについてまとめる。 ・他の地域と比べてみて。 ・考察。 ・プレゼンテーション作り (4)			・水産資源を守るための取り組みを考えている。 (発表資料)	
ひ ろ げ る 2	○発表会をする。 ・次年度へ向け活動の視点をもつ。 ・さらに調べてみたいことへの意欲付け。(1)		・今後の課題につなげている。 (発表)		

5年 単元計画

過程	主な学習内容	育てたい力（評価規準と方法）			
		親しむ	知る	守る	利用する
つかむ 4	○ウニの殻剥きの見学学習を行う。（2）	・地元の特産品に関心をもつ。	・地元の海がウニの成長に適した場所であることを知る。		
	○個人研究の発表会を行う。（2）	・地元の海からの恵みに関心をもつ。（発表）	・地元の海が豊かな漁場であることを知る。（ノート）		
調べ る 14	○地元の海に関わる漁業施設を調べる。（1） ○見学の計画を立てる。 ・八木漁港で水揚げされる水産物 ・漁港で働く人々 ○ノートにまとめる。（4）		・地域には漁業施設がたくさんあることを知る。（活動・インタビュー） ・地元水産業の特徴を調べている。 ・予想と比べながら見学を行っている。（インタビュー）		
	○見学の計画を立てる。（サケマス孵化場 採卵体験） ・遡上したサケの様子 ・採卵を行う漁業関係者の人々の様子（3） ・ノートにまとめる		・孵化場の様子 ・働く人々の工夫や努力（インタビュー・シート） ・日本近海の流れについて調べている。	・震災の影響から人々が努力を重ね、遡上するサケの数が増加してきたことを考える。（インタビュー）	
	○地域の水産業の特徴を考える。（1） ・豊富な漁場 ・サケの回遊。 ・海流との関わり。 ○地元漁師さんの願いを知る。 ・漁師さんをゲストティーチャーに迎え、願いや地域の良さを調べる。（2）		・サケの回遊と海流豊富な水産資源と海流の関係を調べる。（ノート・発言）	・豊かな海を守るために自分達にできることを考える（ノート）	・地形と海流を利用していることに気づいている。（ノート・発言）
	○活動を通して分かったこと・感じたこと・考えたことについてまとめる。 ・他の地域と比べてみる。 ・考察。 ・プレゼンテーション作り（4）			・水産資源を守るための取り組みを考えている。（発表資料）	
ひろげる 1	○発表会をする。 ・次年度へ向け活動の視点をもち。 ・さらに調べてみたいことへの意欲付け。（1）		・今後の課題につなげている。（発表）		

6年 単元計画

過程	主な学習内容	育てたい力（評価規準と方法）			
		親しむ	知る	守る	利用する
つかむ 1	○地域の特産品を知る。		・生活経験から知っていることをまとめている。 (ノート)		
調べ る 14	○見学の計画を立てる。 (ウニ栽培センター) ・ウニの生態。 ・洋野の水産業の仕組み。 ・ウニの養殖の方法。 ・震災の被害。 ○個人新聞にまとめる。 (4)		・ウニの生態と養殖方法を調べている。 ・震災後の影響と復興の様子を調べている。 (活動・インタビュー・)	・ウニを養殖するための環境を守ろうとしている。 (活動・新聞)	
	○見学の計画を立てる。 (修学旅行) ・函館の水産業。 ・開港の歴史。 ・世界とのつながり。 ○壁新聞にまとめる。 (4)		・函館の水産業の特徴を調べている。 ・自分たちが住む地域と比べている。 ・開港の様子から世界とのつながりを調べている。 (インタビュー)	・漁獲量の様子から、海水温・温暖化の影響を考えている。 (新聞)	
	○見学の計画を立てる。 (八木漁港見学) ・地域の漁港の水揚げ。 ・水揚げの特徴。 ・他地域との違い。 (5)	・季節による違いや他地域との違いに気付き、海産物に親しむ。 (活動)	・地域の水産業の特徴について調べている。 (インタビュー・シート)		
	○地域の水産業を見なおす。 (1) ・地形の特徴。 ・土地の利用。 ・先人の工夫。		・増殖溝について調べている。 ・洋野の大地のつくりと先人の工夫を調べている。 (ノート・発言)		・地形と海流を利用していることに気づいている。 (ノート・発言)
まとめる 4	○活動を通して分かったこと・感じたこと・考えたことについてまとめる。 ・他の地域と比べてみて。 ・考察。 ・プレゼンテーション作り (4)			・水産資源を守るための取り組みを考えている。 (発表資料)	
ひろげる 1	○発表会をする。 ・次年度へ向け活動の視点をもつ。 ・さらに調べてみたいことへの意欲付け。(1)		・今後の課題につなげている。 (発表)		

気仙沼市立面瀬小学校（宮城県）

活動名：海と共に生きる ～港町 気仙沼の海を見つめよう～

1 年	生活科	単元名「うみであそぼう」（7 時間）	39
1 年	国語	単元名「のりもののことをしらべよう」（1 3 時間）	41
3 年	社会科	単元名「はたらく人とわたしたちの暮らし」（1 3 時間）	43

1 年生活科 単元名「うみであそぼう」（7 時間）

1 単元設定の理由

地域の磯で生き物と関わりながら遊ぶことを通して自然への興味・関心を育て、身近な海のすばらしさを感じ取らせたい。また、体験を通して進んで海にかかわろうとする態度を育てたいと考え本単元を設定した。

2 単元目標

地域の磯で、海に関心をもってかかわり、海のすばらしさに気付くとともに、そこで見付けた貝殻や海藻などを利用して、友達と一緒に工夫して遊ぶことができる。

3 単元の評価基準

○海の自然とかかわったり、海で見付けた自然物を使って友達や地域の人などと楽しく遊んだりしようとする。（生活への関心・意欲・態度）

○海とのかかわり方や楽しみ方を考え、海で見付けた自然物を利用して遊ぶものを作ったり、工夫して遊んだりすることができる。（活動や体験についての思考・判断）

○海の特徴やすばらしさ、海で見付けたものを利用してみんなで遊ぶと楽しいことに気付いている。（身近な環境や自分についての気付き）

4 単元の指導計画

時	学習活動	指導上の留意点
2	○校外学習の目的地「岩井崎」について知り、そこでできそうな遊びを考える。 ・生き物を探したいな。 ・きれいな貝殻を集めたいな。 ○校外学習のめあてや注意事項について話し合う。 ・写真を見ながら、考えよう。 ・海で遊ぶ時に必要なものは何かな。	※海で遊んだ経験について話し合い、海への思いを十分高めておく。 ※実地踏査は入念に行い、安全の確認をする。地域の潮見表を確認し、干満等も押さえておく。
3	【岩井崎での校外学習を実施する】 ○看板を見ながら、活動のためのきまりを確認する。 ・遊びに来る人のためのトイレが整えられているね。 ・自分勝手に行動したら、みんなが楽しめないね。 ○海の宝物を見付けよう ・貝殻や海藻、シーグラスを見付けたよ。 ・カニや小さな魚もいるよ。 ・海には宝物がいっぱいあるね。 ○磯で遊ぼう ・波がよせたり、ひいたりするよ。 ・潮だまりで魚を見付けたよ。 ・いろいろな形の石があったよ。 ・海で遊ぶと楽しいな。	※生き物探しをしたことがある児童には、友達に教えながら一緒に活動するよう言葉をかける。 ※どんな場所にどんな生き物がいるかに気付かせたい。 ※使いたいものは事前に準備させ、安全に楽しく遊べる場を確保する。
2	○岩井崎で見付けた「宝物」を使って工作しよう。 ・集めた貝殻と粘土で、カメを作ったよ。 ・海藻をはって、絵にしたよ。 ・今度は、お母さんで行きたいな。 ・海の宝物を使って遊ぶと楽しいな。	※海と関わりながら自分の住んでいる地域のよさに気付き、愛着をもっていけるようにする。
外部連携 / 教材等 ・バケツ、シャベル、ビニル袋等 磯遊びの道具		

5 成果・課題

- ・磯で自然に親しみ体全体で遊ぶことで、身近な自然のすばらしさを肌で感じる事ができた。
- ・生き物と関わりながら遊ぶことを通して自然への興味・関心を育てることができた。活動後には、児童の思いを生かし、海で拾った貝殻や石を使った工作等に取り組ませた。
- ・今後は、年に複数回、同じ磯を訪れ体験活動を重ねることで、季節の変化等を感じとらせたい。

1 年 国語 単元名「のりもののことをしらべよう」（13時間）

1 単元設定の理由

本単元では、船について本を読み、体験を通して調べたことをカードにまとめる。この活動を通して、書かれている内容を事柄ごとに正しく読み取り、まとめる力をつけるとともに、体験したことを必要な言葉を使って適切に書く力をつけたい。児童にとって身近な船という題材を生かし、児童が情報活用の必要性を感じ、主体的に学習に取り組むことを期待する。

2 単元目標

船について書かれている内容を事柄ごとに正しく読み取り、他の本で読んだり、体験したりしたことをまとめることができる。

3 単元の評価基準

- 船に興味をもって、教材文を読んだり、調べたりしようとしている。（国語への関心・意欲・態度）
- 事柄の順序に気をつけて、内容の大体と文章の構成を読み取っている。（読む能力）
- 船の「やく目」「つくり」「できること」を表すだいたいの言葉や文を見付けながら読んでいる。（読む能力）
- 好きな船について調べるために、船について書かれた本や文章を読んでいる。（読む能力）
- 読んだり見学したりした船の特徴が伝わるように、語と語のつながりを意識しながら、カードに整理して書いている。（書く能力）
- 主語と述語の関係に注意して文章を読んでいる。（言語についての知識・理解・技能）

4 単元の指導計画

時	学習活動	指導上の留意点
1	○学習の見通しを立てる ・題名や教科書の写真を手掛かりにして、船について知っていることを話し合い、課題を確認する。	※図鑑などの船に関する本を紹介し、授業の中やそのほかの時間で取り組んでいくことを伝える。
7	○「いろいろなふね」（教材文）を読んで、読み取ったことをカードにまとめる。 ・「いろいろなふね」と平行して他の船について書かれた本を読んでいく。 ・読んで書き抜いたことをもとにカードにまとめる。 ・説明に使われている基本的な文型を押さえる。	※写真と文章を対応させながら読み取らせる。
2	○ほかの本や文章を読んで好きな船について調べ、カードにまとめる。 ・これまで読んできた本の中から活用する本を選び、書かれていることを読み取る。 ・「いろいろなふね」で作ったカードと同じように他の船について調べたこともカードにまとめる。	※本が選べない児童については、個別に本を紹介する。
2	○海上保安署を訪問し、海上保安船を見学して調べ、カードにまとめる。 ・海上保安船についてわかったことをカードにまとめる。	※「やく目」「つくり」「できること」についてカードにまとめさせる。
1	○調べたことを互いに読み合い、感想を交流する。 ・調べたことをカードにまとめることができたか振り返る。	※よかったところや気付いたことを話し合わせる。
外部連携 / 教材等 気仙沼海上保安署		

5 成果・課題

- ・ 児童は、海上保安船の見学を通して学んだことを「やく目」「つくり」「できること」の3つの視点からまとめていた。
- ・ 海上保安船やその他の船について調べるために適した本を選んで読み取り、目的に応じてインタビューしていた。
- ・ 海と船への関心を高め、コミュニケーションの力を高めることができた。

3 年社会科 単元名「はたらく人とわたしたちの暮らし」（13 時間）

1 単元設定の理由

本単元では、自分たちの地域の人々の生産や販売の実際について、観察・調査したり表現したりして、仕事に携わっている人の工夫を具体的に考える。特に鮮魚の扱いの工夫について着目させ、自分たちの住む地域が水産業と大きなかかわりがあることを捉えさせたい。

2 単元目標

○地域には、販売に携わる仕事があり、自分たちの生活を支えていることやこれらの仕事に見られる特色、他地域などとのかかわりを理解するとともに、販売の仕事と自分たちの生活とのかかわりを考えようとする。

○見学・調査したり、資料を活用したりして具体的に調べたことをグラフや白地図、作品などにまとめるとともにこれらの仕事と自分たちの生活とのつながりについて考えたことを適切に表現する。

3 単元の評価基準

○地域の人々の販売の仕事の様子や水産物の販売に関心をもち、意欲的に調べている。

○地域の人々の販売の仕事や水産物と自分たちの生活とのかかわりを考えようとしている。

○観点にもとづいて見学したり資料を活用したりして、地域の人々の販売の仕事の様子について必要な情報を集め、読み取っている。

○地域の人々の販売に見られる仕事の特色や国内の他地域などとのかかわりを理解している。

4 単元の指導計画

時	学習活動	指導上の留意点
1	○普段、家の人とスーパーマーケットで買う商品やスーパーマーケットで買い物をする理由について話し合う。	※事前に家族にインタビューさせる。
2	○学習問題を立てる。 ○スーパーマーケット見学の計画を立てる。	
4	○スーパーマーケットを見学して調べる。 ・売り場の工夫（バックヤードで鮮魚をさばく） ・品物はどこから運ばれてくるか（魚の産地調べ） ・たくさんのお客さんがくる秘密（地元の新鮮な魚が買える。外国の魚もある。） ・販売以外の取組 など	※特に水産物の販売について着目させる。
4	○スーパーマーケットについてさらに調べる。	※教科書や資料集を活用させる。
2	○スーパーマーケットについてわかったことをまとめる。	※働く人の工夫とお客さんの願いとの関連を明らかにしながらまとめる。
外部連携 / 教材等 ・地域のスーパーマーケットとの連携		

5 成果・課題

- ・スーパーに三陸産，気仙沼産の水産物が多数並んでいることや，お客さんの願いに応えるために，バックヤードでは，衛生に気を付けながら新鮮な魚が調理されていることに気付き，自分たちの生活と海の関わりについて考えることができた。

市川市立塩浜学園（千葉県）

活動名：塩浜の生物と環境 ～ 嵐潮ひかる海原に ～
（塩浜ふるさと防災科の実践）

5・6年 単元名「塩浜の生物と環境～嵐潮ひかる海原に～」（25時間）	47
塩浜ふるさと防災科 活動内容一覧（目標と推進の視点各期の系統性等のかかわり）	49

5・6年 単元名「塩浜の生物と環境～嵐潮ひかる海原に～」(25時間)

※ 平成28年度の実践(概要報告)

1 単元設定の理由

本校では、前期課程児童3年生から後期課程生徒9年生の「学び」と「育ち」をつなぎ、「系統性・連続性」を具現化する取り組みとして「塩浜ふるさと防災科」(市川市教育委員会 指定)を実施している。本教科の目標は「ふるさと塩浜の歴史や自然環境に触れて理解を深めたり、自然災害発生を想定し、それに備えて地域の方々と協力しながら自ら考え自ら進んで活動したりすることで、地域に誇りや愛着を持った思いやりのある豊かな心と、自主的に問題解決を行う、たくましく生きる力を育む。」としている。塩浜版学習指導要領の記載事項は以下の通り。

目標 (3) 地域の自然や環境について学び、理解を深める。また、自然災害への科学的な理解を深める。

内容C 地域への理解と愛着を深める

- (1) 地域への理解と愛着を深めるため、次の事項について指導する。
地域の歴史や自然環境、そこに生活し、地域のよさを守ろうとしている人々がいることを知り、地域への理解を深める。
- (2) (1)に示す事項については、例えば、次のような活動を通して指導するものとする。
ア 塩浜や行徳の生物と環境について学び、課題を知ること。
イ 塩浜や行徳の地域の人々と連携して、避難防災活動などに参加すること。

上記の目標を達成するための「推進の視点C＝地域の理解と愛着を深める」の一つとして、充実期(Mブロック)に「塩浜の生物と環境」を学ぶ。この取り組みの一環として、海洋教育に取り組む。今回の取り組みは、発展期(Lブロック)で学ぶ「東京湾 命のゆりかご三番瀬を守れ」につながっていくものである。

本単元は、まず近隣の野鳥の森から一斉に塩浜の海へと移動する鳥の画像や映像を見せ、地域への興味関心を高める。その後、実際に船に乗って塩浜の海に出て、海から陸(塩浜地区を含む)を眺めることで自然や環境への興味関心を高めつつ、新たな疑問や課題を掘り起こす。

その後、大まかな疑問点を集約し、自然や環境に関するテーマ別学習に発展させ、調べたことを仲間や保護者・地域の方々にわかりやすく伝えられるような発表会を行う。

学習してきた資料などを自分なりの観点で再構築していく活動を通してまとめとする。

「出会う→つかむ・追究する・広げる→まとめる」の形で単元を構成する。

2 単元目標

- (1) 塩浜や行徳の生物と環境について興味を持ち、意欲的に調べることができる。
(ふるさとへの関心・意欲・態度)
- (2) 調べたい情報を適切な方法で収集できる。
(問題解決能力)
- (3) ふるさと塩浜における生物と環境の姿(特色)について理解できる。
(ふるさとについての知識・理解)
- (4) 友達の意見を理解することができ、それに対して自分の考えを言うことができる。
(コミュニケーション能力)

3 単元の評価基準

ふるさとへの関心・意欲・態度	問題解決能力	ふるさとについての知識・理解	コミュニケーション能力
ふるさとの自然や環境について興味を持ち、意欲的に調べることができる。 興味をもって課題について調べている。	自分のめあてを達成するための手順を考えられる。 書籍やコンピュータなどを用いて調べ進められる。	ふるさに豊かな自然が残っていることを理解できる。 調べたことをわかりやすく工夫して表現することができる。	友だちの意見に関心を持ち、理解することができる。 友だちの意見に対して自分の意見が言える。

4 単元の指導計画（全25時間扱い）

時	学習活動	指導上の留意点
8	塩浜の生物と環境について、課題をみつけよう ・地域の自然にふれ、興味関心を高める。 ・実際に海に出て、塩浜地区を眺める。 ・疑問や興味をもったことについて	身近な素材を提供し興味関心を高める。 児童の気づいたこと、疑問に思ったことを生物・環境のカテゴリーで分類してテーマ別の課題を設定する。
10	テーマ別の課題について調べよう。（テーマ案） テーマ①塩浜の海（東京湾）の生き物 「干潟にすむ生き物とそれを餌にして渡ってくる鳥たちの種類と生態を調べる」 テーマ②塩浜の海（東京湾）の水産資源 「船橋の巻き網船団やのりの養殖、ホンビノス貝などの豊富な水産資源を調べる」 テーマ③よみがえった塩浜の海（東京湾） 「生活排水や工場排水で汚された塩浜の海（東京湾）が多様な生き物がすむ海へと生まれ変わった過程を調べる」 テーマ④むかしの塩浜の海（東京湾） 「古くから人口の集中していた江戸前の海の様子とその役割について調べる」	4つのテーマを設定し、追究したい課題別に5・6年混合で9つの班に分ける。 調べ学習は、図書館とコンピュータ室を利用し、本とインターネット等で調べる。   
4	調べたことを発表しよう ・どのように発表するのかを考える。 ・リハーサルをする ・アドバイスを参考にして、さらに練習する。 ・発表会形式で行い、児童が運営・進行する。 ・発表を行い、互いの発表を聞きあう。 ・疑問点等を質問し、次につなげる。	 全班 PP のスライドを作成する。 実物投影機を活用する。
3	学習のまとめをして、次につなげよう ・今まで学習したことをまとめる。 ・新たな課題が見つかった場合は、記録しておく。 ・今後調べたいことについて、必要な書籍を選ぶ。 ・タブレットを活用し、班単位で下級生に発表する。	まとめたものを成果物として掲示し、今後につなげていく。 今後の調べ学習にむけて、関連の蔵書の種類と冊数を増やす。 課題をみつける機会とする。
外部連携 / 教材等 海洋教育パイオニアスクールプログラムにて実施 東京大学海洋アライアンス海洋教育促進研究センター 市川市自然博物館、市川市教育委員会、船宿 伊藤遊船		

塩浜ふるさと防災科 活動内容一覧（目標と推進の視点・各期の系統性等のかかわり）

目標		ふるさと塩浜の歴史や自然環境に触れて理解を深めたり、自然災害発生を想定し、それに備えて地域の方々と協力しながら自ら考え自ら進んで活動したりすることで、地域に誇りや愛着を持った思いやりのある豊かな心と、自主的に問題解決を行う、たくましく生きる力を育む。											
		A			B			C		D			
推進の視点		人間としての生き方に迫る			防災リテラシーを身につける			地域への理解と愛着を深める		科学的理解を深める			
発展期・Lブロック	目標	(1)地域の自然に関わる活動を通し、その大切さに気づき、自然を守ろうとしたり、その大切さを地域に発信したりすることができる。 (2)これまでの学習を活かし、塩浜の街づくりや環境についての構想や課題をまとめ、発信することができる。 (3)地域合同の避難訓練を主体的に計画・実行することができる。											
	内容	他学年や地域の方々と交流、連携する学習を通し、人や地域とつながることの大切さを感じ、思いやりのある豊かな心を育み、表現力やコミュニケーション能力を身につける。			災害発生を想定した問題意識を持って活動し、災害に直面した時に状況を的確に捉えて自ら考え行動する力を身につける。			地域の歴史や自然環境、そこに生活し、地域のよさを守ろうとしている人々がいることを知り、地域に誇りや愛着を持つ。		理科、社会、数学など他教科との関連をいかしながら、地域の土地の様子、自然環境、自然災害の種類と発生メカニズム、有効な対策等について理解を深める。			
	カテゴリー	夢の実現	人との関わり		社会貢献	危機回避力	災害に関する知識	地域の歴史と産業	地域の自然	自然の仕組み	防災の科学		
	活動	9年	未来への扉 高校進学にむけて		共助 幼稚園訪問	救命講習 AED体験	減災に生かす情報 障害の防止（知識）	創ろう！残そう！ 未来の塩浜！ 夢の塩浜大計画	東京湾 命のゆりかご 三番瀬を守れ	自然のつりあい	自然災害研究所		
8年	卒業生に学ぶ	地域へ発信 他地域の暮らし	地域へ発信 未来の塩浜	共助 地域でボランティア						傷害の防止		気象のしくみと 天気の変化	地震や津波のしくみを探れ
充実期・Mブロック	目標	(1)災害発生時の危険について知り、それに備えて活動し、考え、調査したことを地域に向けて発信することができる。 (2)避難訓練に主体的に関わることで、災害発生時に自ら判断して行動する力を育む。 (3)地域の自然や環境について学び、理解を深める。また、自然災害への科学的な理解を深める。											
	内容	他学年や地域の方々と交流する学習を通し、人や地域とつながることの大切さを感じ、豊かな心を育み、表現力やコミュニケーション能力を身につける。			災害発生を想定した問題意識を持って活動し、災害に直面した時に自ら考え行動する力を身につける。					地域の歴史や自然環境、そこに生活し、地域のよさを守ろうとしている人々がいることを知り、地域への理解を深める。		理科、社会、算数・数学など他教科との関連をいかしながら、地域の土地の様子、自然環境、自然災害の種類と発生メカニズム等について理解を深める。	
	カテゴリー	夢の実現	人との関わり		社会貢献	危機回避力	災害に関する知識	地域の歴史と産業	地域の自然	自然の仕組み	防災の科学		
	活動	7年	卒業生に学ぶ	未来への扉 職業を知る	共助 3.11を知る	救命講習 AED体験	いざという時 何ができる？ 塩浜の災害 防災マップづくり 避難所について 家族の安否確認	塩浜の生物と環境	大地の変化	こちら塩浜 情報局 災害と地域の土地の つくり			
6年	ライフチャートづくり	避難訓練	火山・地震 発生メカニズム										
5年		AEDを知る	土地のつくりと変化										
		自助	台風と天気										
基礎期・Sブロック	目標	(1)塩浜の自然、産業、歴史を知り、それに関わる活動を体験することで、塩浜地域に対する愛着心を持つ。 (2)災害発生時に、自ら適切な行動ができ、周囲の人と助け合うことができる。											
	内容	他学年と交流する学習などを通して、人や地域とつながることの大切さを感じ、表現力やコミュニケーション能力を身につける。			地域で起こりやすい災害などについて知り、自ら考え行動する力を身につける。			地域の歴史や自然環境、そこに生活する人々について知り、地域を理解する。		理科、社会、算数など他教科との関連をいかしながら、地域の土地の様子、自然環境、生物などについて理解を深める。			
	カテゴリー	夢の実現	人との関わり		社会貢献	危機回避力	災害に関する知識	地域の歴史と産業	地域の自然	自然の仕組み	防災の科学		
	活動	4年	1/2成人式		自助	災害発生 自分を守る 皆を守る	防災倉庫に 何がある？	塩浜の由来 江戸から続いた塩作り	季節と 生き物				
3年		行徳の歴史	災害時の 学校の施設	行徳湿地の 四季									
生活科	活動	2年	自分発見	わたしの町探検	もうすぐ3年生	避難訓練	わたしの町探検		春 発見				
					1年生を迎える			生き物発見					
		1年	ともだちをたくさんつくる	学校探検	もうすぐ2年生	避難訓練	家族と一緒に お正月	花や野菜を育てよう	みんな風の子 風・影の遊び				
		自己紹介 集団ゲーム				わたしたちの通学路	お年寄りから 昔遊びを学ぶ	生き物と仲良し					

能登町立小木小学校（石川県）

活動名：海に親しみふるさとにほこりと愛着を持つ児童の育成
～海に関する体験活動を通して～

1年	単元名「きせつとともにだち ～みなさんこんにちは～」 （生活科 里海に関する時間 4時間）	53
2年	単元名「生きものといっしょに～うみの生きものとなかよし～」 （生活科 里海に関する時間 7時間）	55
3年	単元名「わたしたちの海をまもろう ～大好き小木クリーン大作戦～」（30時間）	58
4年	単元名「能登町の海について知ろう ～海そうのなぞにせまろう～」（8時間）	60
5年	単元名「魚のたんじょう」（11時間）	62
6年	単元名「イカのまち小木 ～イカす会に参加しよう～」（5時間）	64

1 年 単元名「きせつとともにだち ～みなさんこんにちは～」

(生活科 里海に関する時間 4 時間)

1 単元設定の理由

本単元は、学習指導要領の内容（５）季節の変化と生活、（６）自然や物を使った遊びに基づいて設定したものである。身近な自然とは、児童が繰り返しかわることのできる自然であるとともに、四季の変化を実感するのにふさわしい自然である。学習指導要領解説生活編では、身近な自然の例として、川や土手、野原のほかに、海や山なども掲げられている。そこで、本校の海洋教育と関連し、身近な自然を「校庭」と校舎裏の「九十九っ子の森」、校区の「のと海洋ふれあいセンター」の海辺の３つに設定した。１年を通して、里海と里山の両面から自然と繰り返し関わることで、見られる生き物や様子が違うこと、季節による様々な自然の変化などに気付くことができることをねらいとしている。

2 単元目標

年間を通して身近な自然に触れ、近くの公園まで散歩したり、自然に触れ合ったりする活動を通して、身近な自然に関心を持ち、季節の移り変わりを実感できるようにする。

3 単元の評価基準

生活科への 関心・意欲・態度	活動や体験についての 思考・表現	身近な環境や自分についての 気付き
進んで自然と触れ合い、自然の変化や不思議さを感じ取り、諸感覚を用いた遊びや生活を楽しもうとしている。	四季の変化について自分なりに考えたり、身近な自然物を利用した遊びを工夫したりして、それらを表現している。	自然と触れ合い、楽しく遊びながら、季節の変化や遊びの楽しさ、自然の不思議さに気付いている。

4 単元の指導計画

時	学 習 活 動	指 導 上 の 留 意 点
1	諸感覚を通して里海の自然と触れ合う。 ・のと海洋ふれあいセンターの海辺行き、里海の自然と触れ合う。 ・夏の時期に見られる海藻や貝を採集する。	・事前に、のと海洋ふれあいセンターの職員の方にどのようなねらいをもったの学習なのか打ち合わせしておく。 ・救命胴衣、マリンスーツ着用 ・箱メガネを借用
2	磯遊びで各自が見付けて採集した海藻や貝について交流する。 ・のと海洋ふれあいセンターの自然体験室に移動し、前時の磯遊びで見付けて採った海藻について、職員の東出さんから、名前を聞く。 ・海藻に触れて感じたこと、気がついたことを伝え合う。	・児童の主体的な表現や気付きを大切にするため、海藻の名前や生える時期だけを教えてもらう。

3	夏の海はどんな様子だったか発見カードに書く。 ・体験で見付けたものや気付いたことをカードに書く。 ・カードをもとに、夏の海の様子について話し合う。	・磯遊びのときの写真や評価規準に達している児童の活動の姿を大型テレビに提示する。
4	夏の様子をマップにまとめる。 ・「なつのうみマップ」を作る。 ・マップを見て、自分と友達の表現の違いに気付いたことや新たな発見を伝える。	・「なつのうみマップ」と「あきのうみマップ」を見比べることにより、季節の変化や違いに気付くことができるようにする。
外部連携／教材等 ・のと海洋ふれあいセンター ・能登里海教育研究所 浦田 慎先生 【資料】のと海洋ふれあいセンター『《九十九湾》磯の生き物図鑑』 能登里海教育研究所『海の観察ガイド』		

5 活動の様子



磯観察①



磯観察②



磯観察③



磯観察④



採集した海藻を確認



6 成果・課題

○進んで里海の自然と触れ合い、身近な自然の動植物に親しみをもつことができた。

○海の自然との触れ合いから、諸感覚を通しての気付きが生まれ、夏の自然について知ることができた。

▲屋外での体験活動は、天候に左右されることがあり、予定通りの日に行くことが難しいときがあった。

▲海辺は広く、危険が伴うこともあるため、安全面も十分気をつけなければならない。のと海洋ふれあいセンターの職員の方の協力があってこそできた活動だった。

7 子どもの反応やミニ感想

- ・あめふらしは、ぬるぬるでした。つるもはつるつるでした。ながかったです。わかめは、ふにやふにやしていました。もずくをたべたことがうれしかったです。かにをさわったことがうれしかったです。
- ・きれいなかいがありました。ふぐは、めがこわかったです。あめふらしは、ぬるぬるでした。
- ・かには、くろかったです。うみうちわは、しろくてぬるぬるでした。ふぐは、かわいかったです。

2年 単元名「生きものといっしょに～うみの生きものとなかよし～」

(生活科 里海に関する時間 7 時間)

1 単元設定の理由

本単元は、学習指導要領の内容（７）「動植物の飼育・栽培」に基づいて設定したものである。

児童は、自分の育てる動物や植物の成長を楽しみにしながら、日々のかかわりを深めていく。校区の周りには豊かな里海がある。のと海洋ふれあいセンターの「屋外タッチプール」では、九十九湾の生きものを観察したり採集したりと、海の生きものに親しむ環境に恵まれている。そこで、「小木の海」の生きものの継続的な飼育を通して、成長することの嬉しさや素晴らしさを知る。また、生きものが死んでしまったり病気になったりした時の辛さは、児童の成長に大切な経験である。そして、生きもののかかわり方を真剣にふり返り、その生命を守っていた自分の存在に児童自ら気付く機会となる。また、継続的な飼育の過程において「元気でいてほしい」「もっと喜んで欲しい」などという願いから、生きものの育つ場所に目を向け、工夫して飼育を行っていくことのできる教材である。

2 単元目標

身近な生きものを探したり、観察したりしながら継続的に飼育活動を行い、育つ環境・成長・変化の様子に関心をもつとともに、生きものに親しみをもち、生きものにも生命があることに気付くことができるようにする。

3 単元の評価基準

生活科への 関心・意欲・態度	活動や体験についての 思考・表現	身近な環境や自分についての 気付き
身近な生きものに関心をもって かかわり、生きものに親しみを もち、大切にしようとしている。	生きものの育つ場所、変化や成長に ついて考え、世話のしかたを工夫し たりして、それらを表現することが できるようにする。	生きものの世話を通して、その特 徴、育つ場所、変化や成長の様子 に気付くことができるようにす る。

4 単元の指導計画

時	学 習 活 動	指 導 上 の 留 意 点
1	海にいる生きものを知る。 ・育てたことのある生きものについて話し合う。 ・知っている海の生きものを話し合う。	・海の生きものの写真や映像を提示する。
2	磯の生きものの採集する。 ・海洋ふれあいセンターの「屋外タッチプール」で、ヤドカリやカニなどを採集する。	・事前に、どのような生きものがあるか、話をしていただく内容の打ち合わせをする。 ・救命胴衣、マリンスーツ着用

3	採集した生きものを観察する。 ・ 採集した場所を話し合う。 ・ 採集してきた生きものを観察し、観察カードに記録する。	・ 採集時の写真を提示し、採集した場所を思い出せるようにする。 ・ 観察する視点を「観察名人カード」で確認する。
4	生きものを世話する上で必要なことを調べる。 ・ 生きものを採集した場所を思い出す。 ・ 図鑑や本で飼育の方法を調べる。	・ 前時の板書を提示し、確認した採集場所をふり返る。 ・ 調べやすい図鑑や本を用意する。
5	前時に調べたことを踏まえて、世話をする上で必要なことをインタビューする。 ・ 里海教育研究所の浦田先生にインタビューをする。	・ 事前に、インタビュー内容を伝えておく。
6	すみかをつくる。 ・ どんなすみかを好むかを思い出す。 ・ 岩や砂を入れて、生きもののすみかをつくる。	・ 子どもたちが作業しやすいように、水槽を移動しておく。
7	世話をして困ったことを話し合う。 ・ 困っていることを出し合う。 ・ 原因や解決方法を話し合う。	・ 一人一人が考えることができるように、グループで話し合い、考えをホワイトボードに書かせる。
外部連携／教材等 ・ 能登里海教育研究所 浦田 慎先生（G T） ・ のと海洋ふれあいセンター 【資料】能登里海教育研究所 『海の観察ガイド』『海の生物』 『海辺のエビ・ヤドカリ・カニハンドブック』		

5 活動の様子



生きものの採集

採集した場所の確認

6 成果・課題

○採集しに行くことで、実際に採集した場所とすみかを結びつけて考えることができた。

○自分たちで採集した生きものを飼育することで、より親しみをもって飼育することができた。

▲海の生きものを飼育する上で、エサの確保が大変だった。また、天候に左右されることがあり、活動が進まなかったり、本来いるはずの生きものがいなかったりと難しい。

▲大きい水槽で一斉に飼育していたため、脱皮した後のカニが食べられてしまった。

7 子どもの反応やミニ感想

- ・カニのだっぴするところが見れてうれしかったです。だっぴしたやつのは白色でした。
- ・ヤドカリは岩のよこにくっついていました。ヤドカリは貝の中にかくれていて、おもしろかったです。
- ・まき貝は白いつぶつぶがついています。貝の大きさは3 cmくらいです。
- ・カニの足は右に5本、左に5本だから、合わせて10本です。色は青っぽいところと黒色です。

3年 単元名「わたしたちの海をまもろう ～大好き小木クリーン大作戦～」 (30時間)

1 単元設定の理由

身近な海の素晴らしさを知り、ふるさとの海を大切にしていこうとする気持ちを育む。

2 単元目標

九十九湾探検、生きものハンドブックの作成、海岸のクリーン作戦を通して、海がかけがえのないものであることに気づくとともに、身近にある海の様子を知り、海の環境を守るために自分のできることを考え、実践することができる。

3 単元の評価基準

	学習方法に関すること	自分自身に関すること	他者や社会とのかかわりに関すること
評価基準	①海岸の環境に興味を持ち、主体的に漂流物を拾ったり、調べたり、海の美化活動のために、課題を見いだしている。 ②課題について必要な情報を適切に収集し、計画的に調べている。 ③調べたことや考えたことを、相手意識を持って、分かりやすく表現している。	①海の環境を美化するために活動している。	①課題解決するために、関係する専門機関の方や友達と、協同して活動している。

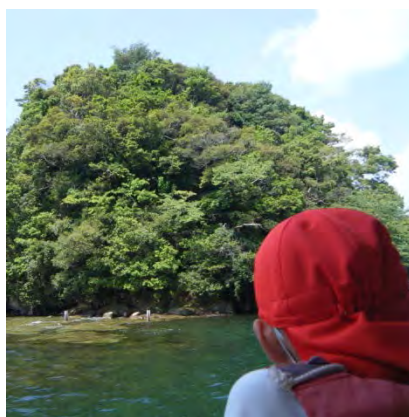
4 単元の指導計画

時	学 習 活 動	指 導 上 の 留 意 点
1 ～ 3	九十九湾の様子を調べる。 ・九十九湾に行き、どんな生き物がいるか、どんな物があるか観察する。 ・調べてわかったことをまとめる。	・救命胴衣着用
4	九十九湾の環境について考える。 ・調べてわかったことについて話し合い、九十九湾はどんな海といえるか考える。	
5 ～ 14	九十九湾の素晴らしさを知らせるために、九十九湾に生息する生き物のハンドブックを作る。 ・九十九湾の素晴らしさを知らせる方法を考える。 ・生き物ハンドブックを作る。	
15 ～ 30	身近な海の環境について考え、環境保全のために自分たちができるところを考え、実行する。 ・身近な海の環境について考える。 ・海のクリーンアップ作戦を考える。 ・クリーンアップ作戦を実行する。	・海上保安署員と漂流物調査を実施する。

5 活動の様子



発見したことをカードへ記入



蓬莱島発見



生け簀の中の魚を観察

6 成果・課題

○児童たちにとって身近な海であるが、実際に船に乗って海に出たことで、潮の香り、風を感じることができた。海の中での生きものの様子や湾の中の風景、また、陸上から見えるものが海から見ると、どのように見えるのかなど多くのことを児童は発見することができた。

○九十九湾のすばらしさを体感することができ、九十九湾のよさを広めるために、生き物ハンドブックを作るという次の活動への十分な意欲づけとなった。

▲天候に左右される活動なので、利用する船との連絡を密にする必要がある。また、児童の体調へ配慮しなければならない。船に乗るときに気をつけることや、観察するときの観点について事前に十分話し合うことが大切である。

7 子どもの反応やミニ感想

- ・ 小木の海には魚や生きものがたくさんいてすごかったです。
- ・ 魚のしゅるいや海藻のしゅるいなど小木の海のことがもっと知りたいです。

〈小木の海はどんなところだろう〉

分かったこと

- ・ 小木の海は、きれいな色だなと分かりました。
- ・ 小木にカモメがくるのが分かりました。
- ・ 九十九湾には、色々な岩の形があるのが分かりました。

思ったこと・考えたこと

- ・ 小木(九十九湾)には、しせんがいっぱいあるなと思いました。
- ・ 小木の海は、きれいな色なので海の生き物がすみやいなと思いました。
- ・ ゴミが少しあるので、ゴミのない、きれいな海にしてほしいと思いました。
- ・ いなかでもすばらしい所だと思いました。

ブリ・ナメエ インダイ	海の水の色	海そう	カモメ うみをこ	ほうらい島	くらげ	発見したもの
大きな小さいの「里はい」色で、うなぎをいじって食べていた。	青や水色だったとて、もこれだった。	海の上にういていた。小さいの。海は青い、大きな海は青い。	山の上からとんだ。海の上からとんだ。海の上からとんだ。	海の所へつたて。海の色。海の色。海の色。	プカプカういてた。上から見ると、ちとちと。少し水色。少し小ぶった。	様子
アジ	タコ	カモメ	かいそう	ほうらい島	クラゲ	発見したもの
目がちとで、およぐのが早が	8本の足に、るぎゅうは、く	スイスイに、楽しそうにと	まともて、うかんていた。	木が多かた	プカプカういてた。めい色だった。	様子

九十九湾をたんけんしよう

名前

九十九湾をたんけんしよう

4 年 単元名「能登町の海について知ろう ～海そうのなぞにせまろう～」

(8 時間)

1 単元設定の理由

- ・能登町沿岸には海藻が豊富にある事実を知り、海藻に関する知識を高める。
- ・海藻が能登町の恵みであることに誇りを持ち、海を大切にしようとする環境保全の気持ちを育む。

2 単元目標

陸の植物と海の植物の違いから海藻に関する興味・関心を高め、海の自然や恵みに親しみ、進んで能登町の海の環境保全について考えることができる。

3 単元の評価基準

	学習方法に関すること	自分自身に関すること	他者や社会とのかかわりに関すること
評価基準	①海藻に興味を持ち、調べ学習やインタビューをし、海藻を守るためにどんなことをすればいいか、課題を見いだしている。 ②課題解決に向けて必要な情報を収集し、計画的に調べている。 ③調べたことや考えたことを、相手意識を持ち、分かりやすく表現している。	④海藻について調べ、海藻は海の恵みであることを理解し、海を守るために活動している。	⑤課題解決するために、関係する専門機関の先生方や友達と、協同して活動している。

4 単元の指導計画

時	学 習 活 動	指 導 上 の 留 意 点
1 ・ 2	学習の見通しを持ち、課題意識を持つ。 ・能登町沿岸の地図を提示し、海藻が豊富であることを理解する。 ・なぜ能登町沿岸部に海藻が豊富であるかについて考える。	・能登町の現状について捉えるために、地図やグラフ等を提示する。
3 ・ 5	海藻について調べ学習をする。 ・インターネットや本で調べる。 ・調べたことを発表し、もっと知りたいことについて話し合う。	・3つのグループに分かれ、インターネットや図鑑で調べる。
6 ・ 7	ゲストティーチャーを招いて海藻の学習をする。 ・実際に陸の植物と海の植物を観察し、違いを考える。 ・海藻についてゲストティーチャーの話を聞く。 ・海藻を試食し、海藻についてインタビューする。	
8	海藻についてまとめる。	

	・ゲストティーチャーの話を聞いて分かったことを交流する。 ・海藻を守るために、自分たちにできることについて考える。	
外部連携／教材等 ・能登里海教育研究所 谷内口 孝二先生（G T） 【資料】能登里海教育研究所『海の観察ガイド』		

5 活動の様子



海そうのつくりの話



陸と海の植物のスケッチ



海そうの試食



調べ学習

6 成果・課題

○能登町の海がきれいだからたくさんの海藻があることを理解し、環境保全について考えるきっかけになった。

○ゲストティーチャーを招いたことで、調べ学習の時よりも海藻に対する意識が高まっていった。

▲次単元とのつながりを明確に持たせることができず、児童の意識も薄れてしまった。

7 子どもの反応やミニ感想

- ・海そうについて知らなかったことがたくさん知れました。谷内口博士の話を聞いてもっと海そうをしりたいと思いました。
- ・能登町にはたくさん海そうがとれると分かりました。海がきれいだから海そうがたくさんあるので、海をこれからも守っていきたいです。わたしは、海の掃除をしたいです。
- ・谷内口博士、いろんなことを教えてくれてありがとうございました。海そうは冬に元気になると分かりました。陸の植物とは反対だと知りました。ぼくも海そうを守りたいです。

5年 単元名「魚のたんじょう」（11時間）

1 単元設定の理由

- ・受精の瞬間と成長の様子について、ウニを用いて観察することで、実感を伴った理解ができるようにする。
- ・ウニの発生について調べたり観察したりすることを通して、生命のつながりや大切さを感じ取る。

2 単元目標

海の生き物の誕生について調べ、動物の発生や成長について理解することができる。

3 単元の評価基準

里海科についての 関心・意欲・態度	思考・判断・表現	技能	知識・理解
動物の発生や成長を意欲的に追究し、生命を尊重したり自然の力の大きさを感じたりするとともに、見いだしたきまりを生活に当てはめてみようとしている。	動物の発生や成長に問題を見だし、計画的に追究し、量的変化や時間的変化について考察し、表現している。	動物を育てたり、問題解決に適した方法を工夫したりして観察を行い、その過程を記録している。	動物の発生や成長について、生命の連続性を実感を伴って理解している。

4 単元の指導計画

時	学 習 活 動	指 導 上 の 留 意 点
1	メダカの雌雄を飼育する準備をする。 ・魚の誕生に興味を持ち、メダカが産卵するには、雄と雌と一緒に飼う必要があることを考える。	・水槽は教室に置き、常に観察できるようにしておく。
2	メダカの卵の変化を予想する。 ・生まれたメダカの卵を観察し、卵はどのように変化するのか予想する。	
3 ・ 4	メダカの卵の変化を観察する。 ・子メダカが生まれるまでの卵の中の様子を、解剖顕微鏡などを正しく操作して観察し、記録する。	・解剖顕微鏡の操作のしかたを確認する。
5	メダカの卵の中の変化を観察する。 ・数日ごとのメダカの卵の中の変化や、かえった子メダカを観察する。	
6	魚の卵の中の成長変化をまとめる。 ・卵の成長の変化をまとめる。	
7	ウニの受精の様子を観察する。 ・ウニの成体や放卵、放精、受精の様子を顕微鏡で観察する。	・顕微鏡は一人1台操作する。 ・受精後の変化が確認できるように、大型スクリーンでも変化の様子を示す。

	・講師を招いて IT で指導する。	・受精後の変化がとらえられるように、2 時間前、2 日前に受精したウニの幼生を見せる。
8	メダカの食べ物について考える。	・中庭の池の水を使用する。
9	・水の中には魚の食べ物があるかを話し合い、水槽や池の水を顕微鏡で調べメダカの食べ物と水の中の小さな生き物についてまとめる。	
10	メダカの食べ物と水の中の小さな生き物についてまとめる。 ・これまでの観察をもとに、水の中の小さな生き物は、魚などの食べ物になっていることをまとめる。	
11	魚の卵の中の成長と水の中の小さな生き物についてまとめる。	
外部連携／教材等 ・能登里海教育研究所 浦田 慎先生（G T）		

5 活動の様子



ウニの受精の瞬間の観察



ウニの種類の紹介



本時の板書

6 成果・課題

○教科書では受精の瞬間を見ることは難しいが、ウニの受精の様子を観察することで、卵子と精子が受精する瞬間や受精後の変化を実際に児童が見ることができ、理解が深まった。

○受精して2時間後や2日後の様子を見ることで、卵が変化していくようすを理解することができた。

▲一人1台の顕微鏡があったことでじっくり観察できたが、操作に戸惑う児童もいた。

▲浦田先生の準備があってこそ実現する授業だった。担任がT1として進めることができるようになっていくとよい。

7 子どもの反応やミニ感想

・けんぴ鏡でウニのたまごの受精を見ると、まわりに受精膜というものができるといのがびっくりしました。2日前のたまごは、もうウニの子どもになっていて、そのウニの子どもはくるくる回って、とても小さいえさを食べていたのがびっくりしました。

6年 単元名「イカのまち小木 ～イカす会に参加しよう～」(5時間)

1 単元設定の理由

- ・地域の行事である「イカす会」に参加し、地域活性化の一翼を担う。
- ・日本海側第一の水揚げ量を誇り、町の魚であるイカについて学ぶことを通して地域への誇りと愛着を育む。

2 単元目標

海にかかわる仕事の体験や施設の見学を通して、海の自然や文化に親しんだり、海にかかわる多様な仕事に触れたりして、進んで海にかかわることができる。

3 単元の評価基準

里海科についての 関心・意欲・態度	思考・判断・表現	技能	知識・理解
イカす会や海岸クリーン作戦に参加することを通して、イカのまち小木の一員として活動しようとしている。	海岸クリーン作戦を通して、海を大切にする心を養っている。	イカの取り方やイカの体などについて調べ、発表している。	イカ釣り船の様子やイカの生態について理解している。

4 単元の指導計画

時	学 習 活 動	指 導 上 の 留 意 点
1 ・ 2	学習の見通しをもち、イカについて調べる。交流する。 ・イカの体、種類、取り方、漁獲高の4つのグループに分かれて調べる。 ・調べたことを発表し、分かったこと、もっと知りたいことを明らかにする。	
3	イカす会に参加する。 ・行事の開会を告げる鼓笛隊の演奏をする。 ・イカ釣り船「白山丸」で乗船体験をする。 ・イカがどのように取れるか見学する。	・イカの取れる様子を見学する。 ・救命胴衣着用
4	海岸クリーン作戦 ・中学生と合同で海岸のゴミを拾う。 ・拾ったゴミを分別する。	・小中連携して3つのグループに分かれ、それぞれスタートし、漁協に集まる。
5	イカす会で学んだことを発表する。 ・グループごとにまとめ、発表する。	
外部連携／教材等 ・能登小木港スマイルプロジェクト ・能登町立小木中学校		

5 活動の様子



調べたことの交流



「白山丸」乗船



船内でイカについての話を聞く



中学生と海岸清掃



高学年集会で発表

6 成果・課題

- 小木地区のイベント「イカす会」に目的意識をもって参加することができた。イカについて児童自身が調べて学んだことと、実際に体験したことを関係付けることで、知識と体験の一致をはかることができた。
- ▲体験活動を通して、児童の関心意欲は高まっているが、次時への課題意識、次単元へのつながりがうすれてしまった。

7 子どもの反応やミニ感想

- ・イカ釣り漁船の集魚灯の光は目が痛くなるほどまぶしいことが分かりました。人工衛星から確認できることが分かりました。
- ・イカの取り方は、イカを明るい所に集まらせて、イカを取るということが分かりました。イカの釣り道具には、かえしがないので勢いでぬけるということ、イカしかとれないので環境にもいいことが分かりました。
- ・（前時）里海でイカのことを調べて知っていたので、白山丸に乗船したときに役に立ったなと思いました。
- ・海岸清掃をして、たくさんのごみがあった。たばこの吸いガラ、カン、ペットボトルなどあって、小木のまちはきたないと思いました。
- ・高学年集会では、4、5年生が分かりやすいような言葉になおすところが特にがんばりました。4、5年生が知らなかったことや疑問に思っていたことなど、「今日の高学年集会で知れた」という感想がたくさんあったのでとてもうれしかったです。

小浜市立内外海小学校（福井県）

活動名：内外海のすばらしい自然や伝統を未来につなごう
ー海と山は友達プロジェクトー

6年単元名「鯖街道踏破」（総合的な学習の時間）全4日のべ43時間	69
笑顔で挑戦！鯖街道～京へつながる志の道～	71
小浜市立内外海小学校 4年 海山プロジェクト年間指導計画	81
小浜市立内外海小学校 5年 海山プロジェクト 年間指導計画	82
小浜市立内外海小学校 6年 海山プロジェクト年間指導計画	83

6年単元名「鯖街道踏破」(総合的な学習の時間)全4日のべ43時間

1 単元設定の理由

本校の児童の思いとして、

- ・みんなと一緒に歩いてもっとみんなとの絆を深め、達成感を味わいたい。
- ・小浜と京都を結んでいた鯖街道を歩いていた、昔の人の大変さを体験し、新しくできた日本遺産の伝統を引き継ぎたい。

という理由、児童の実態のもとに以下の内容を実施した。

2 単元目標

短期目標：苦しいこと、大変なことに立ち向かってやり遂げることを通じて、達成感や自己有用感を持ち、逞しい心を培う。

：日本遺産となった「鯖街道」や食の世界遺産となった「なれずし」についての理解を深め、内外海に誇りを持ち、郷土を大切に作る気持ちを育てる。

：励まし合って活動し、仲間との絆を深め、学級の結束を高める。

：自分たちを支えてくれている方への感謝の気持ちを持つ。

長期目標：小学校生活最後の年の思い出を作る。

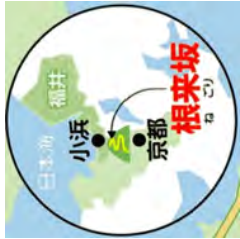
：大変なことをやりきった経験を、中学校生活での確かな自信にしていける。

3 単元の学習の流れ

時	学習活動	指導上の留意点(評価基準)
7 時間	鯖街道について学ぶ校外学習 ・鯖街道を踏破する前に前もってこの街道の宿場町である若狭町の熊川宿を見学した。ここには街道の歴史、背景などが詳しく記してあり、学習を深めるとともに児童の士気を高めた。 5月18日(水) 若狭街道熊川宿見学 学校→小浜駅→…電車…上中駅… 若江バス…→熊川宿(見学・昼食) 熊川宿発…バス…上中駅…電車…小浜駅→学校	・内外海地区が日本遺産に選定された鯖街道の起点であることから、その輝かしい歴史や、先人の苦勞を学ぶことを通して、将来への志を持てるようにする。
1 2 時間	【鯖街道踏破】 1回目 5月31日(火)：自転車 学校～下根来：約23km 学校 → 泉町(鯖街道資料館) → 若狭歴史博物館 → 鵜の瀬 → 旧下根来小 → 学校	・歴史を学びながら今後の内外海の地域活性化を考えられるようにする。
1 2 時間	2回目 9月30日(金)：徒歩 上根来～久多(京都市左京区)：約27km 学校 →→→ 上根来 → 小入峠頂上 → 山帰来(昼食) → 久多 →→→ 内外海小学校	・子どもの体力の面を十分考慮し児童の体力面および精神面の向上を図る。

1 2 時間	3回目 10月下旬 約17km 小学校 →→→ 久多 → オグロ坂 → 二ノ 谷管理舎（昼食）→ 花脊峠 →→→ 出町榊形商店街 → 学校	・鯖街道終着点の出町榊形商店に おいて、なれずしや鯖街道を紹介 する学習活動を行い、児童の情報 発信力やコミュニケーション力 を養う。（学習成果は校内・保護 者・地域にも発信していく。）
外部連携・教材など 道が険しく長距離なので、安全面を考え、3回に分けて実施する。当日に備え、引率者による下見を 実施するとともに、当日は「小浜市山の会」にガイドを依頼し担任、養護教諭、管理職が引率した。 資料「鯖街道歴史研究会」編纂の『小浜から京へ鯖街道 針畑越えガイド』		

笑顔で挑戦！鯖街道 ～京へつながる志の道～



★私の志★

班 名前：

1 目的

完遂！笑顔で挑戦！！

・つらいことに立ち向かってやり遂げる経験を通して、やればできるという達成感や自信を高めて、たくましいチャレンジ精神を持つことができる。

感謝！一致団結！！

・仲間と共に協力して鯖街道踏破を目指すことを通して、仲間への感謝の気持ちをもち、絆を深めるとともに、小学校生活の豊かな思い出を作る。

温故知新！

・鯖街道の歴史を調べたり、実際に歩いたりすることを通して、先人の苦勞を知り、日本遺産に認定された街道のスタート地点になっていることに誇りを持つ。

2 日時

<第2弾 上根来～久多>

平成28年9月30日(金) 予備日 10/7(金)

<第3弾 久多～花脊峠→出町榊形商店街>

平成28年10月7日(金) 予備日 10/14(金)

または

平成28年10月20日(木) 予備日 10/21(金)

※延期の判断は前日の午前中に行い、緊急メールをします。

※延期の場合は、普通の授業日です。お弁当を忘れずに。

※当日欠席の場合は、6時10分までに担任の携帯(000-0000)に連絡を入れるようにしよう。

3 参加者とお世話になる方々

○6年生 △△名

○6年生保護者

○教頭先生、教諭2名、養護教諭

○小浜山の会

4 活動班

2	班長	副班長	保健		担当者
1					
2					
3	班長	副班長	保健		担当者
1					
2					

5 主な行程（地図は別紙）

<第2弾>				
上根来地区（旧上根来小）→久多地区（京都市左京区） 約27km				
内外海小学校 == 鵜の瀬(トイレ) == 旧上根来小 → 上根来登山口				
6:30	バス	7:15	8:00	
→ 針畑峠 → 小入谷登山口 → 山帰来(針畑ネッサンスセンター) (昼食・トイレ)				
10:00	11:30	12:00	12:40	
→ 久多 == 内外海小学校				
16:30	バス	18:15頃		

<第3弾>				
久多地区 → 花脊地区（京都市左京区） 約17km				
内外海小学校 == 朽木道の駅(トイレ) == 久多(トイレ)				
6:30	バス	8:30		
→ オグロ坂 → 二ノ谷管理舎(昼食・トイレ) → 大見三叉路				
10:30	11:45	12:30	13:30	
→ 花脊峠 == 出町桝形商店街 == 内外海小学校				
15:40	バス	16:20	16:45	バス 19:00

6 持ち物

	持ち物（リュックサックに入れる）	チェック 第2弾	チェック 第3弾
1	しおり		
2	軍手		
3	紅白帽子及び色の薄い帽子		
4	ハンカチ・ティッシュ		
5	タオル		
6	雨具（カッパ できれば通気性のよいもの）		
7	弁当・おやつ・塩飴		
8	しき物		
9	靴下の替え		
10	スーパ一の袋（6枚程度）		
11	腕時計（持ってこれる人）		
12	常用の薬		
13	こづかい（500円）		
14	Tシャツなどの着がえとタオル （リュックとは別袋に入れバスに置いておく）		
15	靴の替え（バスに置いておく）		
16	虫よけ（ある人）		
17	保冷バッグと保冷剤（おすすめ） 弁当を入れる保冷バッグ→配ったペットボトルを入れておく		
18	水とう：茶 or スポーツドリンク （どうしても水筒を持ちたい人のみ ←荷物が重くなるのを避けるため）		

※スタート時、昼食、休憩時にスポーツドリンクとお茶（一人500ml ペットボトル7本）を配ります。（水筒補給用の水分も有り）

□小入谷登山口付近に、川を渡る場所があるので、靴がぬれないようにスーパ一の袋を二重にかぶせて渡るようにしましょう。

※延期の場合も給食がありませんので、弁当を持って

きましょう。

7 服装

＜服装＞

- ・ 靴は、はきなれた運動靴にしましょう。
- ・ 靴下は、靴擦れをしないようにくるぶしソックス不可とします。
- ・ 半袖 T シャツ（前が開く薄い長袖を着て体温調節をしましょう。）
- ・ 長ズボン、帽子を必ず着用しましょう。
- ・ 山の中は、軍手を着用しましょう。
- ・ ナップザック、リュックサック等を使用しましょう。

（両手が空くように）

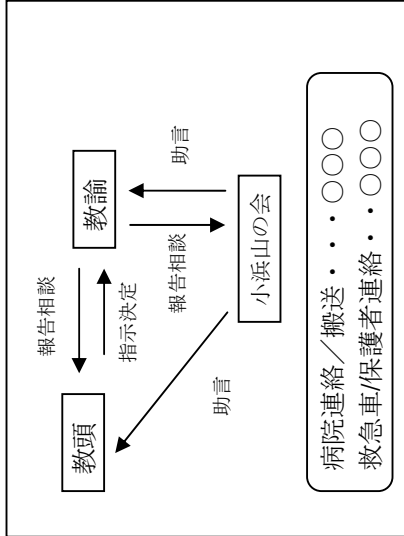
8 役割分担及び緊急時の対応

【役割】

団長/カメラ・・・教頭	総務/カメラ・・・教諭
救護車/連絡・・・教諭	救護/バス・・・養護教諭
メール配信・・・校長	

【安全管理体制】

- 【先導班安全確認】
- 【最後尾班安全確認】
- 【2 班安全確認】
- 【救護車】



＜熱中症対策＞

- ・ 参加者の体調を常に観察し、適宜水分補給などの休憩時間を設ける。
- ・ 参加者全員に 500ml のスポーツ飲料とお茶を 1 本ずつ配布してスタートする。（1 日に一人合計 7 本配付する）（30 分に 1 回程度）
- ・ 塩飴等をなめながら歩くことを許可する。
- ・ 救護車やバスに予備の水分等を載せておく。

＜体調不良者が発生した場合＞

- ・ 適宜休憩時間を延長して様子を見る。体調不良者が多数の場合は、予定のコースを短縮するか、場合によっては中止する。（保護者へ連絡）
- ・ 体調の悪い場合や、怪我をした場合は、救護車やバスに乗せて体調の様子をうかがい、回復した場合は続行させるが、無理はさせないようにする。
- ・ 続行することが困難な体調不良者が出た場合は、保護者と最寄りの病院へ連絡し救護車で搬送する。場合によっては救急車の出動を要請する。

＜天候が急変しそうな場合＞

- ・ 小浜山の会の判断を仰ぎ、安全な場所待機して回復を待つか、最寄りの林道まで出てバスで帰校する。

＜熊やシカ等への対策＞

- ・ 参加者全員に熊鈴を用意する。（学校保管物）
- ・ 「クマに注意！」環境省のパンフレットや、「野生のシカに出会った時の注意点」北海道ホームページ等を利用して事前指導する。
- ・ 山道では軍手を着用させ、キノコなどにむやみに触らないようにさせる。

【関係機関連絡先一覧】

高島市国民健康保険柵木診療所	0740-38-2071	高島市柵木市場 701
琵琶湖大橋病院	077-573-4321	大津市真野 5-1-29
行陵会京都大原記念病院	075-744-3121	京都府京都市左京区大原井出町 1 6 4
高島市北部消防署柵木分遣所	0740-38-2100	高島市柵木市場 723 番地 1
大津市北消防署	077-572-0119	大津市真野 二丁目 23-1
京都市左京消防署大原消防出張所	075-744-2249	京都府京都市左京区大原上野町 5 6 4-3

9 注意すること

- しおりをよく読んで、考えてはじめのある行動をしましょう。
- 体調を整えておきましょう。(睡眠時間を十分に確保しよう)
- こまめに水分補給をしましょう。
- 前の人と2mぐらいの間隔を空けて1列で歩きましょう。
- トイレ休憩の時には、必ずトイレに行きましょう。
- 集団行動のルールを必ず守りましょう。
- 一人で行動しない、ふざけないなど・・・)
- 小浜山の会や、先生方の指示をよく聞いてすばやく動きましょう。
- 体調が悪い場合や、トイレに行きたい場合は、早めに近くの先生に相談しましょう。
- 山の自然は、そのままにしましょう。

野生のシカに出会った時の注意点

野生のシカは、通常人と出会わない所で生活していますが、山の中や草地などで野生のシカと出会ってしまうことがあります。

基本的に、野生の動物にとって我々人間は敵であるとともに、人につる病気にかかっている場合もありますので、野生のシカに出会った時は以下の点に注意してください。

1. 近づかない

野生のシカは、基本的に非常に臆病で、人と出会ってしまった時はどのような行動とるか予想できません。
万が一野生のシカと出会ってしまった、あるいは見かけた場合は**それ以上近づかないようにしてください。**

2. 脅かしたりしない

野生のシカに出会ってしまった時は、大声を出すなどして脅かしてはいけません。**静かにその場を立ち去るようにしましょう。**

3. 触らない

シカに限らず、野生動物は人につる病気にかかっている場合がありますので、山の中などで死んでしまったシカを見つけたら、弱って動けないシカを見つけても、**決して触らないようにしてください。**
また、シカの出産時期(6月～7月頃)には、生まればかりの子シカを発見して、「弱って動けないのでは」と思うケースがありますが、親シカが必ず近くで見守っていますので、この時期は特に注意が必要です。

4. 手洗いやうがいをする

野生動物やその排泄物などに触れてしまった場合は、**手洗いやうがい**をしましょう。

もしクマに出会ったら！！

注意していても、クマに出会ってしまうかもしれません。
もしクマに出会ったら次のように行動してください。

 遠くにクマがいることに気がついたとき

- ・落ち替いてその場から離れましょう。
- ・クマをおどろかすので、大声を出したり、走って逃げるのはやめましょう。
- ・写真をとるためフラッシュを使うのも止めましょう。

 近くにクマがいることに気がついたとき

- ・落ち替いてゆっくりとその場から離れましょう。その際、クマに背を向けずに、クマを見ながら、ゆっくり落ち替いて後退してください。

 すぐ近くで出会ったとき

- ・あわてた人の急な動作で驚いて、攻撃してくることがあるので、冷静に、あわてず、クマが立ち去ってからその場を離れましょう。
- ・突発的におそれたら、両腕で顔や頭をガードして、大クガを避けましょう。



「クマに注意！」環境省より

「野生のシカに出会った時の注意点」北海道ホームページより

10 その他

【学校の準備物】

	物品及び事	担当
1	お茶・スポーツドリンク 500ml 24本×7箱×2回	
2	お茶・スポーツドリンク 2L 2箱×2回	
3	塩飴・クッキー等のお菓子	
4	クーラーボックス	
5	ウエットティッシュ・トイレットペーパー	
6	ゴミ袋（ペットボトル、その他プラ、燃える）	
7	救急セット（2班分）・虫、ひる除けスプレー2つ	
8	健康観察カード（2班分）	
9	緊急連絡カード所持	
10	トランシーバー（5台）	
11	くま鈴	
12	笛・カメラ	
13	参加者希望調査文書	
14	当日の通知文書	
15	バス会社調整 弁当注文など	
16	しおり作成	
17	登山届（福井県警・京都府警）	
18	山帰来トイレ使用依頼	
19	桝形商店街との打ち合わせ	

11 当日の動き

＜第2弾：根来～久多＞

時間	活動内容	児童の動き	備考（準備物等）
5:50	引率教員学校集合		
6:10	バス配車 お茶・スポーツドリンクなど荷物をバスに積み込む。 ※小浜山の会のお迎え（6：00） ※バスの運転手さんの携帯番号を聞く。	（〇〇・教頭）	熊鈴【全員分】 救急セット・虫除け（各2班分） トランシーバー（5台） トイレットペーパー 緊急連絡カード カメラ 健康観察カード
6:15	児童学校集合完了	〇班別で整列。【点呼】 ・保健係は、健康観察を確認提出。 ・保健係に救急セット分ける。	欠席の場合は、6:10までに担任の携帯へ連絡あり
6:20	出発式（児童玄関前）	＜出発式＞ 司会：〇〇〇 〇校長先生のお話 〇小浜山の会のお話 〇児童代表あいさつ：〇〇〇 〇諸注意（教諭）	〇トランシーバー配布
6:30	内外海小学校出発	〇トイレに必ず行かせる。	〇バスの中で熊鈴を配布
7:00	鵜の瀬	〇着替えなどの別の荷物は、バスに残す	〇お茶アケリ2本配布
7:15	旧上根来小	〇小浜山の会による体操	〇服装チェック（長袖、軍手、首にタオル、熊鈴）
8:00	ここから徒歩上根来畜産団地跡出発（山道を歩く）	※体調の悪い児童は歩かせない。 ※林道工事のため、基本は、	□バスは、滋賀周りで

	救護車：○○	抜群の見晴らしの林道まで（2時間半）リタイア不可 ※深道から少し進んだ地点（9:45頃） にも林道に降りるポイント有り。どうしても体調が悪い場合は、ここでリタイアさせる。（バス到着、10:00過ぎ） リタイアが必要な場合のみ、バスと救護車に連絡。	焼尾地藏方面へ迂回 （10:00迄に到着予定） □救護車は、バスの後尾に。
10:00	針畑峠到着	○記念撮影（少量） ○リタイアポイント①	○30分おき程度に休憩 再び山道へ
10:35	抜群の見晴らし林道		
10:50	救護車：○○先生 焼尾地藏到着	○リタイアポイント② ○川を2本渡る	暫く林道、再び山道へ これより普通の道（バス随行）
11:30	小入谷登山口到着		
12:00	源流の駅山帰来到着 （針畑ルネッサンスセンター横） 昼食休憩	○整列・点呼（班長） ○健康観察（保健係） ○昼食・ペットボトル茶配付 ・保護者は児童と一緒に。 ○記念撮影	※学校に連絡 ○朝食配布、ゴミ回収 ○お茶1本配布 ○お茶アクリエリ2本配布

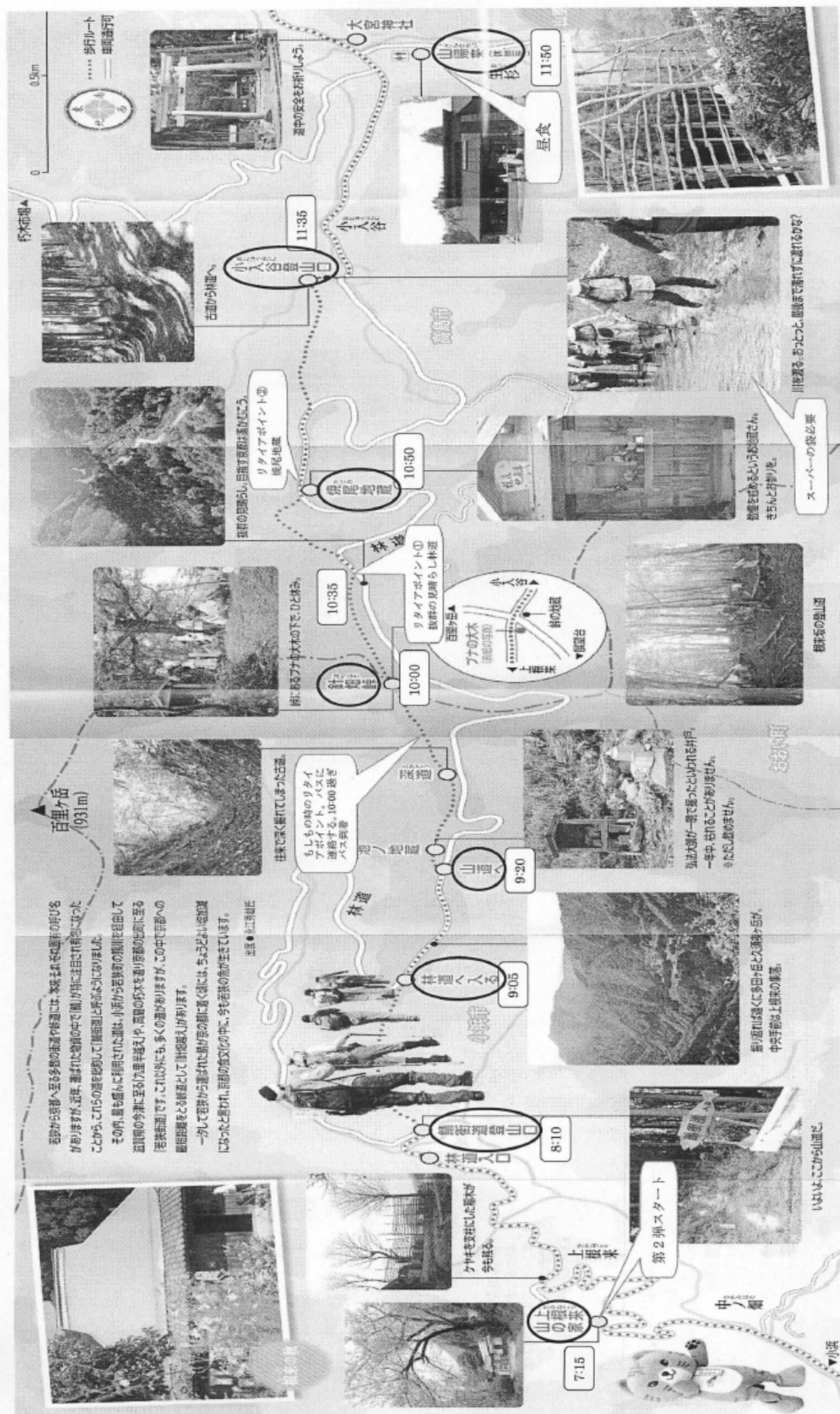
12:40	出発 救護車：○○先生	○出発前に必ずトイレに行かせる。 ※体調の悪い児童は歩かせない。	○アクリエリ1本配布
14:00	桑原橋（じゅうべえ） トイレ休憩 休憩約10分	○必ずトイレに行かせる。 ○おやつタイム	
16:30	救護車：○○先生 久多（川合橋） 到着	○車の往来があるので、到着したらバスに乗せる。（着替え：女子→男子） ○健康観察（保健係） ○バスに酔う児童は、酔い止めを飲む。	※学校に連絡 ○バスの中で熊鈴回収 ○お茶1本配布
17:30	必要なら梅の木にてトイレ 朽木道の駅トイレ		※学校に連絡 →保護者へのメール配信（校長先生）
18:15	内外海小学校 学校着 到着式（児童玄関前）	○整列・点呼（班長） ○健康観察（保健係）	○トランシーバ回収
18:30		<到着式> 司会：濱頭着依 ○校長先生のお話 （小浜山の会へのお礼を含む） ○小浜山の会のお話 ○児童代表あいさつ：小嶋大翔 ○感想発表	○小浜山の会を各自宅まで送る
		○解散	

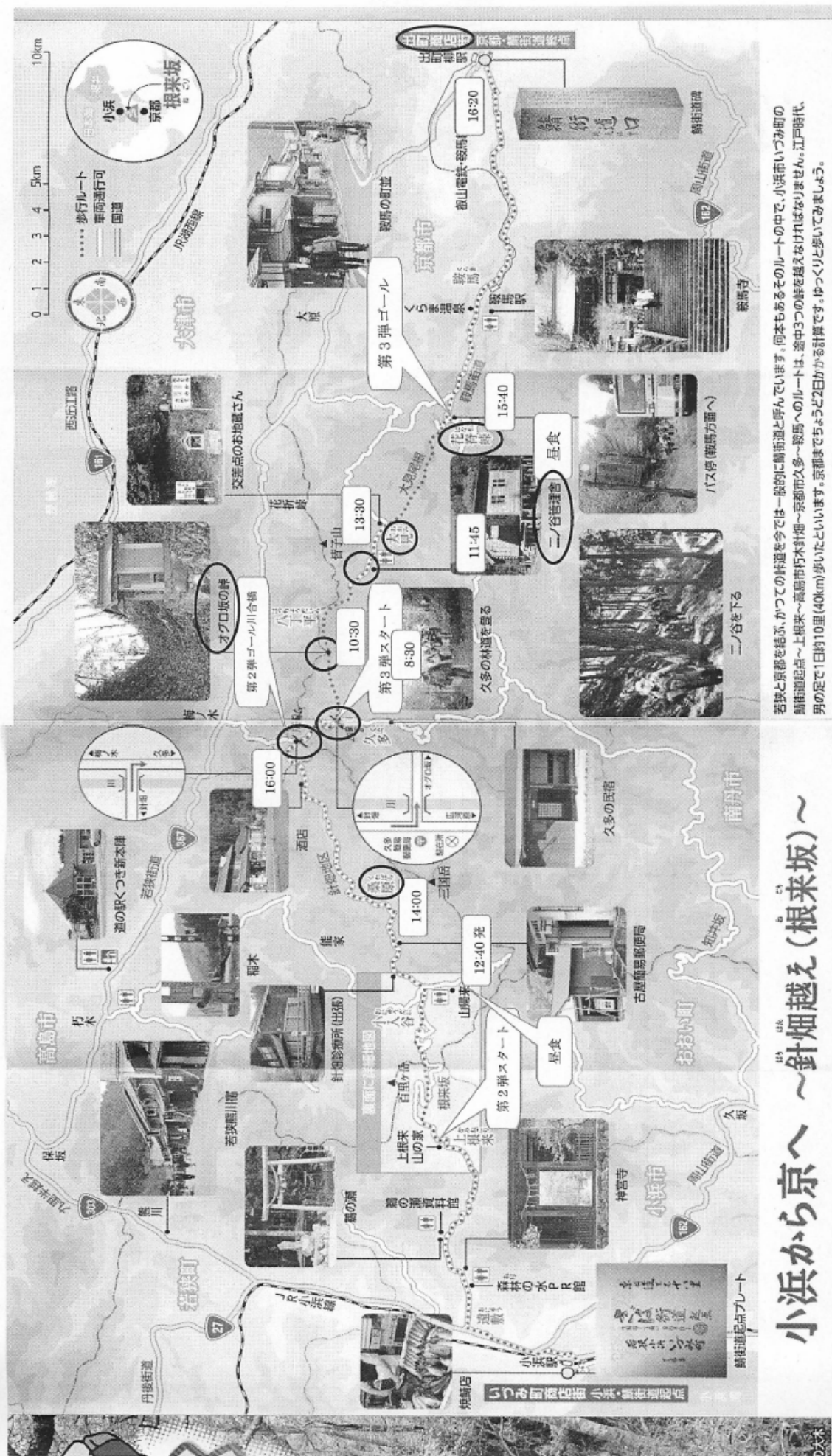
<第3弾：久多～出町柵形商店街>

時間	活動内容	児童の動き	備考（準備物等）
5:40	引率教員学校集合		熊鈴【全員分】 救急セット・虫除け（各2班分） トランシーバー（5台） トイレットペーパー 緊急連絡カード なれずし カメラ 健康観察カード
6:10	バス配車 お茶・スポーツドリンクなど荷物をバスに積み込む。 ※小浜山の会のお迎え（6：00） ※バスの運転手さんの携帯番号を聞く。		
6:15	児童集合完了	○班別で整列。【点呼】 ・保健係は、健康観察を確 認提出。 ・保健係に救急セット分け る。	欠席の場合は、6:10 ま でに担任の携帯へ連絡 あり
6:20	出発式(児童玄関前)	<出発式> 司会：濱 ○校長先生のお話 （小浜山の会ご紹介を含む） ○小浜山の会のお話 ○児童代表あいさつ： ○諸注意	○トランシーバー配布
6:30	内外海小学校 出発	○バスに乗車。	○酔い止めを飲んでい るか確認。 ○バスの中で熊鈴を配布
7:20	朽木道の駅 トイレ ※必要に応じて 梅の木でトイレ	○着替え等の別の荷物はバ スに残す。	○お茶アクリ 2 本配布

8:30	久多出発 救護車：○○先生	○トイレに必ず行かせる。 ○小浜山の会による体操 出発 ※体調の悪い児童は歩かせ ない。	○服装チェック （長袖、軍手、首にタ オル、熊鈴） ○山道開始
10:30	オグロ坂峠（地 蔵）到着	○記念撮影	※学校に連絡
11:45	二ノ谷管理舎 到着 昼食 トイレ	○おやつタイム（少量） ○整列・点呼（班長） ○健康観察（保健係） ○昼食・ペットボトル茶配付 ・保護者は児童と一緒に。	○昼食配布、ゴミ回収 ○お茶 1 本配布 山道終了、ここから普 通の道 （バス随行） ○お茶アクリ 2 本配布
12:30	出発 救護車：○○先生	○出発前に必ずトイレに行 かせる ※足に負担がかかっている 児童はバスに乗せる。	普通の道終了、山道へ
13:30	大見（お地藏さ ん付近） 休憩 トイレ 花脊峠到着	○おやつタイム ○到着したらバスに乗せる。 （着替え：女子→男子） ○健康観察（保健係） ○バスに酔う児童は、酔い止 めを飲む。	※学校に連絡 ○アクリ 1 本配布 ○熊鈴回収
15:40		○商店街に入る前にトイレ に行かせる	

16:20	梶形商店街到着 ○商店街にて到着セレモニー <到着式> 司会： ○教頭先生のお話 ○商店街の方のお話 ○児童代表あいさつ： ○へしこの贈呈： ○万歳三唱： ○記念撮影	へしこをお渡しする
16:50	梶形商店街発 ※必要に応じて梅の木でトイレ	○お茶 1 本配付
18:00	朽木道の駅 トイレ	※学校に連絡 →保護者へのメール 配信（教頭）
19:00	内外海小学校 学校着 到着式（児童玄関前） ○整列・点呼（班長） ○健康観察（保健係）	○トランシーバ回収
19:15	<到着式> 司会： ○校長先生のお話 （小浜山の会へのお礼を含む） ○小浜山の会のお話 ○児童代表あいさつ： ○感想発表 ○担任の話 ○解散	○小浜山の会をご自宅 まで送る





	4月	5月	6月	7月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
自然とのつながり	ぐるいマップづくりで、内外海のよさ発見！ 田植え→ 鳥獣被害 → 海と山のつながり学習 理科 ヘチマ、かぼちや栽培 学級 ヒマワリ栽培 命をつなぐもの 田植え体験、いねかり体験、内外海の米作りの課題を知ろう										
社会とのつながり (文化・歴史・産業)	ぐるり内外海マップ 自然・食・防災 ☆地域の食マップづくり 特産物についてくわしく学習 内外海の特産物 ・ふぐ・かき、わかめを調べよう ・栽培漁業センサー見学 ☆地域の防災マップづくり 地域の安全、防災や減災を考える 老人クラブ、防災対策準備委員会の方の協力 ☆地域の歴史マップづくり 阿納トンネルや道 語り部、地域の方のお話、図書館の活用など 津波防災センターを見学しよう 地域の防災について発表 ふぐの成長観察、菌切り観察 地域の方の工夫や努力を知る バリアフリーについて ☆地域の水と環境、安全マップづくり 水やごみ処理の学習関連、バリアフリー										
人とのつながり	学習発表会 学習のまとめ 自分のできることを考えま とめ発信する 学んだことを、伝えたいことをはつきり。発表の構想を！										
教科との関連	＜社会＞ 「くらしを守る」 火事からくらしを守る 地震からくらしを守る 事故や事件からくらしを守る ＜社会＞ 「住みよいくらしをつくる」 くらしをささえる水 ごみのしよ理と利用 ＜社会＞ 「きょう土に伝わるねがい」 山口嘉七の業せき 阿納トンネルがでるまで ＜社会＞ 「だれもがかかわりあえるように」手と心で読む ＜国語＞ 新聞を作ろう 見学新聞づくり ＜国語＞ 海をかこう ＜社会＞ 私たちの福井県 地いきの特色を生かす ＜国語＞ きょうみを持ったところを しようかいしよう										

小浜市立内外海小学校 5年 海山プロジェクト 年間指導計画

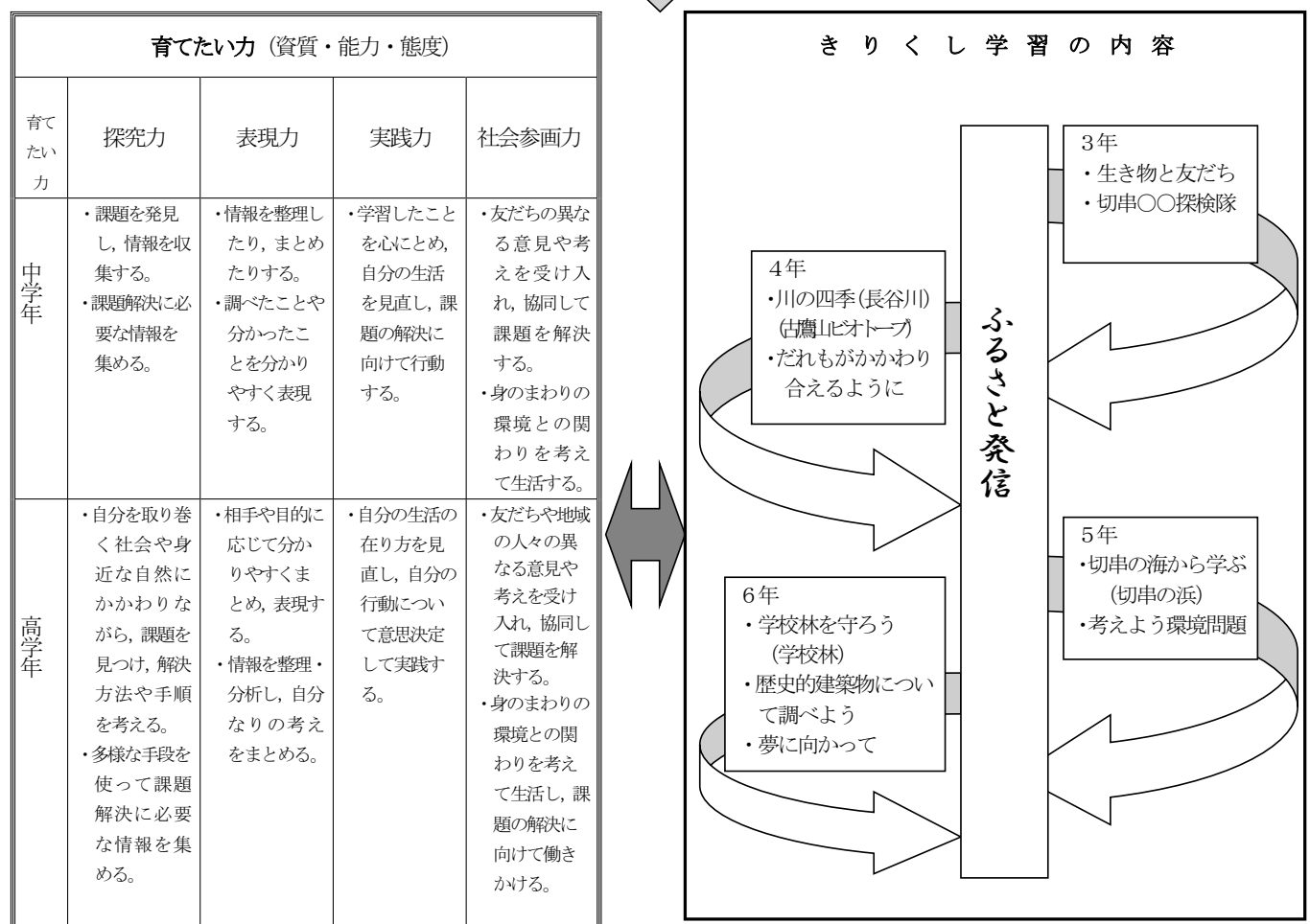
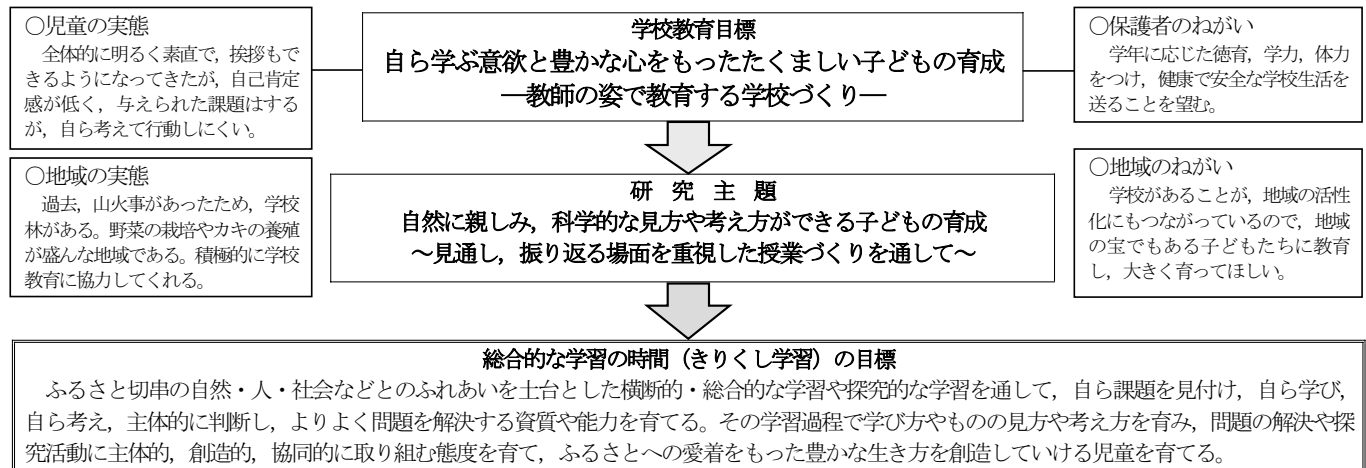
	4月	5月	6月	7月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
自然とのつながり	海浜自然センター見学 (遠足)		海の環境について 調べよう - 県立大学出前講座を受講 - 栽培漁業センターで質疑		海の環境について 調べよう - 水質調査 - アマモについて		海の環境を守るためにできることを考えよう アマモキット作り		自然を大切に		
社会とのつながり (文化・歴史・産業)	米作りについて調べよう		地域の防災について調べよう - 天然わかめがり - 袋詰め作業		防災について公民館で発表		津波防災センターを見学しよう		学習発表会 学習のまとめ		
人とのつながり			わかめ漁に携わる人との関わり		米作りをしよう - 田植え - バケツ稲栽培		ふるさと祭り でわかめ おにぎりを ふるまおう		他地域との関わり	地域への誇り	
教科との関連	<理科> 植物の発芽と成長		<社会> 米作りの盛んな庄内平野		<社会> 水産業の盛んな静岡県		<国語> 説明の仕方について考えよう		地域との関わり		

	4月	5月	6月	7月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
自然とのつながり	久須夜ヶ岳登山(遠足) ・根来の山と観光客の少なさ 海 <											

江田島市立切串小学校（広島県）

活動名：「切串の海から学ぼう」～調べ隊、学び隊、報せ隊～

平成28年度 総合的な学習の時間全体計画	87
第5学年 総合的な学習の時間指導案单元名 「切串の海から学ぼう」 ～調べ隊 学び隊 報せ隊～（36時間）	88
H28 きりくし学習計画 第5学年	96



【指導方法】	・児童に課題意識をもたせるために、課題との出合わせ方（導入）の工夫。	【学習の評価】	・観点別学習状況を把握するための評価基準の設定。	【指導体制】	・地域の人材を活用する。	国語	全ての学習活動の基礎となる言語能力を育てる。
	・児童に実感を伴った理解をさせるための授業展開の工夫。		・指導と評価の一体化の重視。		・さとうみ科学館、森林インストラクターとの連携を生かす。	社会	社会的なものの見方や考え方を養う。
	・共同する活動が必然的に生まれる学習活動の展開。		・様々な表現（発表、記述等）方法を取り入れた内容の評価。		・各学年の実践と情報の交流を行う。	算数	見通しをもち、筋道を立てて考える力を養う。
	・言語活動を取り入れ、思考力・表現力を高める。		・授業分析による学習指導の評価の重視。		・担任以外の教職員による支援体制を確立する。	理科	問題解決の能力と自然を愛する心情を育てる。
			・学期末、学年末における指導計画、評価基準の見直し。			生活	生活上必要な習慣や技能を身に付ける
					音楽	音楽活動の基礎的な能力を養う。	
					図工	造形的な創造活動の基礎的な能力を育てる。	
					家庭	日常生活に必要な知識と技能を身に付ける。	
					体育	健康の保持推進と体力の向上を図る。	

第5学年 総合的な学習の時間指導案

単元名 「切串の海から学ぼう」

～^{しら}調べ隊^{たい} ^{まな}学び隊^{たい} ^{しら}報せ隊^{たい}～

(36時間)

1 単元について

1学期は、切串の海の生き物を全校海辺の観察会、江田島市5年生マリンアドベンチャーを通して海の生き物の違いを見つれたり、自分が調べたい生き物を決めたりしながら、「〇〇のひみつ」というテーマで探究的な学習がスタートした。さらに、何度も身近な海辺へ観察に行き、季節が変わることにより、海辺の生物も変わっていくことに気付いてきた。夏休み中には、海辺の生物について、詳しく調べたいという児童もいて、それらの児童はその生物について科学研究に取り組んだ。また、2学期に入り学習発表会に向けて自分たちが調べた生物と気象の関係を江波山気象館を見学し学んだ。さらに、社会の「水産業の盛んな地域」や国語の「活動を報告する文章を書こう」と関連させながら、10月30日の学習発表会に向けて劇「長谷川の生き物～3太郎 切り串に現れる～」にし、保護者や地域の方に発表することにした。

本単元では、また違った側面から海と関わりながら生活していることを感じてほしく導入や発展に海水ともののとけ方という生活経験と学習経験を繋げることで、関心・意欲を継続させて科学的な見方を養いたいと考えた。そして、グローブ事業や里海学習推進事業などに関連付け、切串の海の生き物の不思議を調べる活動を通して、海的不思議を探究するおもしろさや、切串の海のよさを実感することができる児童になってくれるのではないかと期待している。

学習前の子ども

(資質・能力面)

- ① 切串の海の生き物調べを通して、自然への関心は高まっているが、海水温や気温と生物との関連には気づいていない。
- ② 調べたいという意欲はあるが、どのように調べるといいのか、課題解決の方法を考えるのが難しい児童が多い。

(内容面・技能面)

- ① 調べて分かったことを、分かりやすくまとめる方法が、身につけていない。
- ② 友だちと協力して課題を解決しようとしているが、積極的に意見を交流することができない児童がいる。

学習後の子ども

(資質・能力面)

- ① いろいろな海の生き物がそれぞれ工夫しながら生きている海の素晴らしさに気づき、自然への関心を深めることができる。
- ② 課題解決のための情報を、図鑑やインターネットや専門的な機関を活用するなど、方法を学び、自分で選択することができる。

(内容面・技能面)

- ① 図や絵やグラフなどを使い、分かりやすくまとめる方法を身につける。
- ② 友だちと協力し課題を解決するために、自分の役割を知り、意見を交流することができる。

本単元における主な具体的な手立て

実感するための手立て

- ① 科学研究で調べたことを紹介し合い、生き物調べに興味をもたせる。
- ② 切串の浜へ観察に行き、新たな課題を見つけさせる。

考えるための手立て

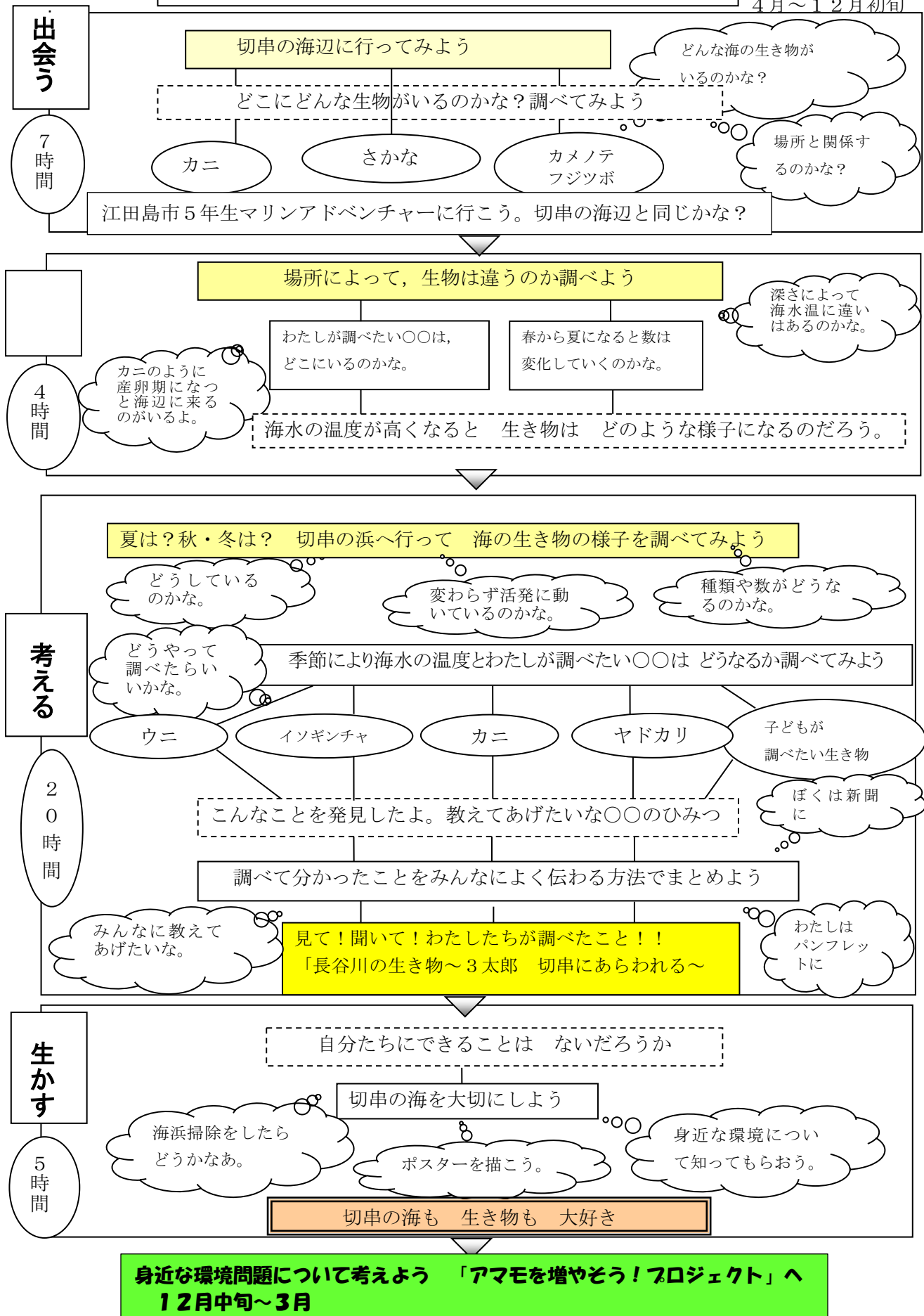
- ① 海水温の昨年のデーターを参考に、これからの海水温の変化を予想させる。
- ② 秋から冬の海水の温度に設定した水槽で、生き物がどのように動くか実験観察の場をつくる。
- ③ 分かりやすく伝える方法がいろいろあることを知り、選択させる。

表現するための手立て

- ① ワークシートを工夫し、気づいたことや考えたことを整理して書かせる。
- ② 相手意識をもち、分かりやすく伝えるための写真や絵や図、表の使い方を指導する。
- ③ 調べて分かったことを自分が選んだ方法でまとめ、5年生に発表させる。

「切串の海から学ぼう」～調べ隊 学び隊 報せ隊～

4月～12月初旬



3 単元の見目

- 切串の海に生るものの様子について、自分の課題を解決しようと思えることができる。
- 情報を収集・整理して、分かったことを友だちと協力して、新聞やパンフレットなどにまとめることができる。
- 海に生るものを調べる活動を通して、地域に触れ、他者に活動内容を発信することで、切串の海のすばらしさに気付き、切串に愛着をもつことができる。

4 単元の評価規準

探究する力	表現する力	実践する力	社会に参画する力
① 切串の海に生るものの様子について興味をもっている。 ② 海に生るものの様子について比較観察している。 ③ 自分の課題を決め、解決方法を考えている。 ④ 調べたい生るものの海水温が高くなったときの動きを予想している。 ⑤ 実験観察をした結果から、海水温のちがいと生るものを関係づけて考えている。	① 自分が調べたいことを具体的（何をどのように）に先生や友だちに分かりやすく表現している。 ② 集めた情報を自分なりに整理し、まとめている。 ③ 集めた情報を相手に分かりやすく伝えるために表現を工夫している。	① これまでの学習を生かし、自分たちにできることを考えている。 ② 海を大切にするために掃除をすることに気づき、実践している。	① 専門の方の話を聞いて、解決方法を適切に選択している。 ② 友だちと協力して発表のための準備や練習をしている。 ③ 地域の海について学び切串のよさに気付いている。

5 指導計画・評価計画（全36時間）

	主な学習内容（時数）	評価				評価規準
		探	表	自	他	
出会う （7時間）	1 切串の海に生るものに行ってみよう。（2時間） （1）どこにどんな生るものがあるのかな？調べてみよう。 ・海のふしぎはいっぱいあるな。 ・もっといろいろ調べてみたいな。	◎				・切串の海に生るものの様子について興味をもっている。 【探究する力①】 ・海に生るものの様子について比較観察している。 【探究する力②】
	2 切串の海と違う場所の生るものはどうなのかな。調べてみよう。（5時間） ・場所が変わると生るものはどうかな？江田島市5年生マリンアドベンチャーに行き、観察してみよう。	◎				
気付く （4時間）	3 場所によって、季節によって生るものは違うのか調べよう（4時間） （1）場所によって生るものは違うのだろうか。 ・切串の海とマリンアドベンチャーで行った深江の浜の違いは何だろう。もう一度調べに行こう。	◎				・積極的に切串の海に生るものを観察している。 【探究する力③】 ・海に生るものの様子について考えている。 【探究する力①】
	（2）海水温が高くなると、海の生るものの様子がどのようになるのか、考える。 ・カニのように産卵期になると海に生るものはいるよ。 ・季節によって住む場所が変わるのかな。 ・深さによって海水温に違いがあるのかな。	◎				

	主な学習内容（時数）	評価				
		探	表	自	他	評価規準
考 え る (20時間)	3 切串の浜に行って海の生き物の様子を調べてみよう（4時間） (1) 切串の浜の生き物を観察する。(2時間) ・ヤドカリは数が少なくなっているぞ。 ・イソギンチャクは変わっていないな。 ・フジツボは春のときと同じだ。	◎				・積極的に切串の海の生き物を観察している。 【探究する力②】
	(2) 観察したことを整理する。(2時間) ・ヤドカリは春と比べて数が多い。 ・カニは少ないように思う。 ・では、夏から秋・冬はどうなっていくのかな？		◎			・集めた情報を自分なりに整理し、まとめている。 【表現する力②】
	4 わたしが調べたい〇〇は夏から秋・冬に向かってどうなるか調べてみよう（4時間） (1) 調べる生き物を決め、調べ方を考える。(2時間) ・秋から冬にかけて海の生き物の〇〇はどうなるか知りたいな。 ・海水温を下げよう。 ・海水の温度を下げるためには、どうしたらいいのかな。 ・「さとうみ科学館」の先生に聞いてみよう。	◎			○	・自分の課題を決め、解決方法を考えている。 【探究する力③】 ・専門の方の話を聞いて、解決方法を適切に選択している。 【他者や地域とのかかわる力①】
	(2) 調べたい生き物の動きを予想する。(1時間) ・じっと動かなくなる。 ・変わらない。 ・もっと良く動いている。	◎				・調べたい生き物の海水温が低くなったときの動きを予想している。 【探究する力④】
	(3) 実験をし、結果から考えたことをまとめる。(1時間) ・海の生き物の冬越しは、それぞれによって工夫している。 ・もっといろいろな生き物の冬越しについても知りたいな。 ・調べて分かったことを、みんなに知らせたいな。	◎				・実験、観察の結果より、海水温の変化と生き物の動きのへんかを関係づけて考えている。 【探究する力⑤】
	5 調べて分かったことをみんなによく伝える方法でまとめよう（12時間） (1) 調べて分かったことをまとめる方法について知り、まとめる。(6時間) ・新聞にまとめようかな。 ・パンフレットにしようかな。 ・クイズ形式にしようかな。 ・劇もいいね。		◎		○	・集めた情報を相手に分かりやすく伝えるために表現を工夫している。 【表現する力③】
					評価	価

	主な学習内容（時数）	探	表	自	他	評価規準
	(2) 発表練習をして、発表しよう。(6時間) ・聞いてもらえてよかった。 ・校内に掲示して、しっかり見てもらおう。		○		◎	・友だちと協力して発表のための準備や練習をしている。 【他者や地域とのかかわる力②】
生 か す (5時間)	6 切串の海を大切にしよう。(5時間) (1) 自分たちにできることはないか、話し合う。(1時間) ・浜の掃除をしよう。 ・ゴミをしてないように呼びかけるポスターを作ろう。 ・他の学年にも呼び掛けて、一緒に掃除をしよう。 ・何回も計画して、ずっと続けよう。	○		◎		・これまでの学習を生かし、自分たちにできることを考えている。 【自分の生活に生かす力①】
	(2) 浜のそうじをする。(2時間) ・ビニル袋やビンや缶が多いな。 ・生活用品がいっぱい。 ・どうしてこんなゴミがあるんだろう。 ・ゴミがあるけど海草があるね。アマモって知ってる。			◎		・海を大切にするために掃除をすることに気づき、実践している。 【自分の生活に生かす力②】
	(3) 単元全体を振り返り、次の計画を立てる。(2時間) ・全体を振り返り、これからの活動について考える。 ・もっと、自分たちにできることはないのかな？調べてみよう。 ・アマモのことを知りたいなあ。 ※3学期の単元の「切串の海を守ろう」の意欲付けをしておく。			○	◎	・地域の海について学び三高のよさに気付いている。 【他者や地域とのかかわる力③】



6 本時の目標

海水温の違いと生き物の生活に関係づけて、考えることができる。

7 本時の育てたい思考・表現のための授業設計・評価マトリックス

	レベル1	レベル2	レベル3（目標値）	レベル4
育てたいものの見方・考え方	諸感覚を通じた比較することにより共通点や、差異点を見出す。	視点をもって比較することにより共通点または、差異点を見出し、何によってその変化が起きたのかをとらえる。	視点をもって比較することにより共通点と差異点の両方を見出し、何によってその変化が起きたのかをとらえ関係づける。	複数の視点を持って比較することにより共通点と差異点の両方を見出し、何によってその変化が起きたのかをとらえ関係づける
思考を促す基本的な発問 	言葉で表すことを促す発問 どのようなすをしていますか？ 等	比べる発問 ○と△はどう変わっているの？ 等	関係づける発問 ○と△を比べてみると？ 同じは？ 違いは？ 等	原因・機軸を尋ねる発問 どうしてそう思ったの？ 本当かな？ 等
使わせたい言葉	・～は、・・・だ。	・～と～は、・・・だ。 ・比べると・・・だ。 ・～を比べると・・・だ。	・～のことから、～と～は関係がある。 ・～のことから、～と～は関係がない。	・～が～なのは、～に関係があるからだ。そう思ったわけは、・・・だからだ。
具体的な児童の姿	・低い温度の○○は、動きが少ない。 ・温かい温度の○○は、活発に動いている。 ・低い温度の○○は、砂にもぐった。 ・温かい温度の○○は、変化がない。 ・○○はじっとしている。 ・低い温度の○○は、口が開いている。 ・○○は水槽の隅の方へ動き出した。	・温かい温度の○○と、低い温度の○○はあまり変わらない。 ・温かい温度の○○は、活発に動き、低い温度の○○はあまり動いていない。 ・温かい温度の○○と△△を比べると、動きに違いがある。 ・温かい温度の○○は、口が動いているが、低い温度の方がよく動いている。	・温度の違う海水で比べると、○○は、動きに違いが出た。このことから、暮らし方と海水温は、関係していることがわかった。 ・○○の動き方からは、海水温の違いと生き物の暮らし方とは、関係していない。 ・生き物によって、秋や冬の暮らし方は違う。	・○○は、低い温度の海水では砂に潜るが、すべての生き物が潜るわけではないと思う。 ・生き物は、それぞれが好む海水温や好んで過ごす場所があるが、陸上の生き物のような冬越しはないと思う。 ・海の生き物は、むしろ、冷たい海水の方が活発に活動しているのではないかな。 ・苦手な季節に、産卵や稚魚や稚貝で過ごしているのではないかな。

8 準備物

- ・水槽（砂、小石、海水）
- ・温度計
- ・氷
- ・ヒーター
- ・ストップウォッチ
- ・実験物（子どもたちが調べたい生き物・その他）
- ・ワークシート
- ・グラフ用紙

9 本時の展開

学習活動と予想される児童の反応 (・)	指導上の留意点 (○) と支援 (*)	評価規準 (評価方 法)
1 めあての確認をする。 海水温の違いによって〇〇の動き方にちがいはあるのか調べよう 2 実験方法を確認する。 観察のポイント ○10秒ごとに動きを記録する。 ○5分 3 前時で予想したことを確認する。 ・動かなくなる。 ・温度に関係なく活動する。 ・水槽の隅の方や石の下に隠れる。 ・砂に潜る。 4 実験をする。 ④は ・〇〇は、動きが少なくなった。 ・〇〇は、砂に潜ったぞ。 ・〇〇は、活発に動いているよ。 ・変わらない。 5 実験結果をまとめ、考察をする。 ④か ・動きに違いがあることから、冬に向かって動きに違いが出る。 ・生き物によって違う。それぞれが工夫して、生活している。 ・もっといろいろな生き物を調べないとはっきりしたことが言えない。 6 比較して分かったことや考えたことを発表する。 ④せ ・〇〇の動きは海水の冷たさから自分の体を守るためではないか。 ・〇〇は活発だから冷たい冬の海が活動しやすいのではないか。 7 ゲストティーチャーの話を聞く。 8 次時への予告をする。	○水槽の海水は、高い温度 (25℃) と低い温度 (10℃) を用意し、生き物の動きを観察させる。 * 想起できるように、実験方法を絵で掲示する。 * 調べる生き物によってグループを編成しておく。 ○記録・タイム・観察などの係を分担させ、友だちと協力して調べさせる。 ○ワークシートを配布し、時間経過とともに変化の様子を記録させる。 ○実験結果をグラフに表し、考察をさせる。 【考えさせる手立て】 * 実験結果をグラフに表し、比較をさせる。 * 授業設計・評価マトリクスを活用し、思考を高める言葉かけをする。 ○全体での交流をさせる。 ○考えの根拠となる実験結果を説明させる。 * 専門な立場で、課題追究の仕方について、話をしてもらう。 * 次の活動への意欲付けをして、見通しを持たせる。	◎実験・観察をした結果から、海水温の違いと生き物を関係づけて考えている。 【探究する力⑤】 (児童観察) (ワークシート)

海水温の違いによって、〇〇の動き方にちがいがあるのか調べよう

実験の方法と予想

25℃の海水

理由

- ・よく動く。……～だから～だと思う。
- ・動かない。……～だから～だと思う。

10℃の海水

理由

- ・動かない。……～だから～だと思う。
- ・変わらない。……～だから～だと思う。

実験の結果

イソガニ

グラフ

ヤドカリ

グラフ

稚魚

グラフ

結果から考えたこと

- ・動き方にあまり違いがないことから、海水温の違いは、関係がない。
- ・生き物によって違う。それぞれが工夫して、生活している。
- ・もついろいろな生き物を調べないとはっきりしたことが言えない。
- ・〇〇の動きは海水の冷たさから自分の体を守るためではないか。
- ・〇〇は活発だから冷たい冬の海が活動しやすいのではないか。

1 目標

- 調べてみたいことや不思議に思ったことを明確にし課題をもつことができる。
- 計画を立てて見通しをもち、一人一人が主体的に課題を追究することができる。
- 適切な表現方法（図、表、グラフ）を用いて分かったことを分かりやすくまとめ、身近な人に伝えることができる。
- 自然環境を守るための行動を考え実践することができる。

2 育てたい資質・能力・態度

探究力	・自分を取り巻く社会や身近な自然にかかわりながら、課題を見つけ、解決方法や手順を考える。 ・多様な手段を使って課題解決に必要な情報を集める。
表現力	・相手や目的に応じて分かりやすくまとめ、表現する。 ・情報を整理・分析し、自分なりの考えをまとめる。
実践力	・自分の生活の在り方を見直し、自分の行動について意思決定して実践する。
社会参画力	・友だちや地域の人々の異なる意見や考えを受け入れ、協同して課題を解決する。 ・身のまわりの環境との関わりを考えて生活し、課題の解決に向けて働きかける。

3 年間計画（全70時間）

月	学 習 活 動	行事との関連	備考（関連機関・資料・人材・指導の参考となる事項等）
4	■切串の海から学ぶ ○ 海辺に出掛けよう ・ 海辺に出掛けて生き物を観察する。 ・ 海辺で見つけた不思議なこと、知りたいことについて話し合う。	理科 「メダカのたんじょう」 自由研究 「広げよう科学の世界を」	※森林インストラクター ※さとうみ科学館 ・ 干潮時刻の事前確認 ・ 長靴や服装、帽子の着用 ・ 海辺の生き物図鑑 ・ 危険な生き物の確認
5	○ 海辺の生き物の不思議を調べよう ・ 調べるテーマを決める。 ・ 生き物の生息地の分布を調べたり、特性を調べたりする計画を立てる。		※広島県 水産海洋技術センター
6	・ 海に出て、調査、観察、実験を行う。		
7			
9	○ 調べたことをまとめよう ・ パソコンを使って自分の調べた生き物のことをプレゼンする資料をつくる。 ・ 研究内容（方法、結果、分かったこと）をまとめる。	理科「雲と天気の変化」 社会「水産業のさかんな地域」 国語「活動を報告する文章を書こう」	※江波山気象館見学、気象授業（グローブ活動）
10		学習発表会 劇 「長谷川の生き物～3太郎 切串にあらわれる～」 理科「もののとけ方」 家庭科「食べて元気に」	※森林インストラクター
11	○ 発表しよう ・ 発表資料を作成する。 ・ 相手に伝わるような発表の仕方を考える。 ・ 調べたことを他学年や保護者、地域の方に伝える。		
12	■身近な環境問題について考えよう （開発教材例：アマモを増やそう！プロジェクト） ○ 環境問題について知ろう ・ 地球上で起こっている環境問題について知る。 ・ 環境問題の現状と原因を調べる。	「流れる水のはたらき」	※宮島水族館見学 ※さとうみ科学館
1	○ 身近な環境問題を知ってもらおう ・ 身近に起きている様々な環境問題について調べ、まとめる。 ・ 海辺で起きている環境問題を知り、身近な問題として捉える。	21 社会 「国土の環境を守る」	※さとうみ科学館にて発表
2			
3	○ 環境を守ろう ・ これまでの環境とのかかわりを考え、自然が人間に与える恩恵や生き物の不思議さについて振り返る。 ・ 環境を守るためにできることを考え、広く知らせるための方法を考える。		※森林インストラクター

- 里海学習 ○「マリンアドベンチャー」（4） ○「科学研究をしよう」（2）
 ■緑の学習 ○「みんなのビオトープや学校林を知ろう～遠足～」（2）○「花いっぱい学校に～一人一鉢花づくり～」（1）
 ○「学校林環境を守ろう～剪定・間伐・枝打ち～」（2）○「樹木博士に挑戦」（2）

大月町立大月小学校（高知県）

活動名：大好き！私たちの大月　－大月のすばらしさ発見－
（海を活かした体験活動）

1年	单元名「磯の生物観察会」（4時間）	99
2年	单元名「浜辺のレストラン」（4時間）	100
3年	单元名「身近な磯の生物観察会」（4時間）	101
4年	单元名「育てる漁業体験（種苗センター見学）」（2時間）	102
5年	单元名「宿泊体験学習」（16時間）	103
6年	单元名「海の中に森を作る活動」（13時間）	105
6年	单元名「海の恵みを食べよう（カツオのたたき作り体験）」（3時間）	107

1 年 単元名「磯の生物観察会」(4 時間)

1 単元設定の理由

この単元では、本校の海洋教育（パイオニアスクールプログラム）の一番最初の段階として、1 年生が、身近な「海に慣れ親しむ」というテーマで、「磯の生物観察会」として単元を構成した。

この活動は、大月町内にある黒潮生物研究所の協力を得て、磯の生物と触れ合う機会を設けた。日程は、午前中は研究所の中で身近な海の生き物のイソギンチャクやヒトデなどのことを学びながらクイズやゲームで遊び、午後からは実際に近くの磯（通称：するぎの浜）に出て魚やカニ、エビなどを捕まえ大月の海の豊かさを直接体感できる活動を取り入れた。

2 単元目標

- ・黒潮生物研究所の方からの話を聞き、身近な海の生き物への興味・関心を持つ。
- ・友達と関わり協力しながら室内や海での活動を楽しむ。
- ・生き物とふれあい、大切に扱い、命を大切にする心を育てる。
- ・安全に気を付けて活動できる態度を育てる。

3 単元の評価基準

【学習に関すること】

- ・先生の話をしっかり聞いているか。
- ・海の生き物に興味をもって取り組んでいるか。
- ・大月の海のすばらしさに気づくことができたか。

【自分自身に関すること】

- ・進んで観察や作業に取り組んでいるか。
- ・安全に気を付けて作業できているか。

【他者や社会とのかかわりに関すること】

- ・友達と関わり協力しながら学習できているか。

4 単元の指導計画

時	学習活動	指導上の留意点
2	【学習活動 1】 ① 黒潮生物研究所内で、身近な磯の生き物（魚・ウニ・貝類）について、スライドで紹介しながらクイズ形式で生き物について知る。 ② 水槽に入った、磯の生き物を観察する。 ③ 磯での観察の仕方や注意などについて、職員から話を聞く。	・水槽の生き物を大切に扱う。 ・順番をもって観察する。 ・けがや事故がないよう、ルールをしっかり守って観察を楽しむ。
2	【学習活動 2】 ① 観察道具（イソノミ、バケツ、飼育カゴ等）をもって磯に集合する。 ② 安全に気を付けて、生き物採集をする。 ③ 採った生き物をみんなで観察し合う。 ④ 元あったところに生き物を返す。	・磯は滑りやすいので安全に気を付けて採集する。 ・採った生き物を、研究所の職員に説明してもらいながら、みんなで観察する。 ・自分の使った道具をきちんと返す。 ・お礼をしっかり言う。
外部連携 / 教材等 ・黒潮生物研究所 ※この後、「とおきのおきの出前授業」として、生物研究所の職員に学校での海の学習を 2 回ほど行ってもらった。（内容は、アメフラシのふしぎ、くらげのふしぎ）		

2年 単元名「浜辺のレストラン」(4時間)

1 単元設定の理由

この単元は、1年生の時の、「磯の生物観察会」を一步前進させる形で、磯の生物観察を含め、磯にいる貝などを採って食べる活動をメイン活動とした「海辺のレストラン」と設定した。私たちの生活する大月の海は、たくさんの海の恵みを提供してくれる、中でも磯にいる貝は子どもたちでも手軽に採集でき味もよい。浜辺で、鍋に塩水を入れそのまま火にかけゆがくというシンプルな食べ方を子どもたちに体験させ、海からのすばらしい恵みに気づいてほしいという考えから、この単元を設定した。

2 単元目標

- ・黒潮生物研究所の職員から話を聞き、様々な海の生き物に興味・関心を持つ。
- ・友だちと協力して、作業を進めることができる。
- ・海の恵みに興味・関心を持つ。
- ・大月の海のすばらしさに気づく。

3 単元の評価基準

【学習に関すること】

- ・講師の先生の話をしっかり聞いているか。
- ・海の生き物に興味をもって作業に取り組んでいるか。
- ・大月の海のすばらしさに気づくことができたか。

【自分自身に関すること】

- ・進んで観察や採集作業に取り組んでいるか。
- ・安全に気を付けて作業できているか。

【他者や社会とのかかわりに関すること】

- ・友達と関わり協力しながら学習できているか。

4 単元の指導計画

時	学習活動	指導上の留意点
2	【学習活動1】 ① 弁天島付近の浜で、磯やタイドプールにいる生き物採集を行う。 ② 採った生き物を観察会を行う。 ③ 班で観察会をした後は海に返す。	・安全に気をつけて友達と協力して採集する。 ・水槽に採った生き物を入れ観察する。(知っている生き物、珍しい生き物などの紹介) ・図鑑などを使って名前を調べる。 ・できるだけ採れた場所に返す。
2	【学習活動②】 ① 磯辺の貝を集める ・どのような場所でその貝が取れたかを記憶しておく。 ② 採れた貝を見合う。 ③ まきを近くから拾ってきて準備する。 ④ 貝を鍋に入れゆがく。 ⑤ 十分火が通ったら試食会を行う。 ⑥ 片づけ、振り返りをして帰る。	・先生から、採っていい貝や、あまりおいしくない貝などの紹介をしてもらう。 ・けがの内容に、足や手のすり傷に注意する。 ・事前に貝アレルギーなどについて調査しておく。 ・火の後始末、貝殻の後始末をしっかりして帰る。
外部連携 / 教材等 ・この後、黒潮生物研究所・黒潮実感センターの職員に来てもらい、「とっておきの出前授業を行う。(内容は：口の中で子どもを育てる魚、貝には歯がある? など)」		

3年 単元名「身近な磯の生物観察会」(4時間)

1 単元設定の理由

3年生での海洋教育は、海を知り・楽しむをテーマに、シーカヤック体験を計画したが、天候の関係で今回は実施できなかった。その代りに、柏島で、海の生き物を採集をした後、実感センターに帰り、顕微鏡などを使って、細かいところまで身近な生き物の体や生態について観察することができた。

2 単元目標

- ・黒潮実感センター職員の話聞き、1・2年次の経験を活かし、更に興味・関心を高める。
- ・班で協力して、生物収集を行う。
- ・安全に気をつけて活動できる態度を育てる。
- ・顕微鏡などの機器の使い方を理解し、正確に使用できる。

3 単元の評価基準

【学習に関すること】

- ・先生の話をしっかり聞いているか。
- ・海の生き物に興味をもって取り組んでいるか。
- ・大月の海のすばらしさに気づくことができたか。
- ・顕微鏡などの機器を、正しく活用できているか。

【自分自身に関すること】

- ・進んで観察や作業に取り組んでいるか。
- ・安全に気を付けて作業できているか。

【他者や社会とのかかわりに関すること】

- ・友達と関わり協力しながら学習できているか。

4 単元の指導計画

時	学習活動	指導上の留意点
2	【学習活動1】 ・磯に出て生き物採集を行う。 ・水槽に入れ、観察会を行う。	・どこに何がいるかメモしておく。 ・生き物を大切に扱う。 ・安全に気をつけて採集する。
2	【学習活動2】 ・場所を、黒潮実感センターに移し、採集した生き物、ヤドカリ・イソギンチャク・貝・カニ・エビ等を顕微鏡を使って観察する。 ・顕微鏡で見た生き物をスケッチする。 ・スケッチしたものや気づいたことを発表する。 ・生き物を海に返す。	・班別で、採集した生き物をバットに並べ区別する。 ・先生から、顕微鏡の扱い方を説明してもらう。 ・丁寧にスケッチを行う。スケッチのコツも教えてもらう。 ・今日の学習の振り返りを行い、また海の生き物への興味・関心を高め、大月の海のすばらしさの認識を深める。
外部連携 / 教材等 ・黒潮生物研究所・黒潮実感センター ※この後、「とっておきの出前授業」として、黒潮実感センター・生物研究所の職員に学校での海の学習を2回ほど行ってもらった。(内容は、くらげのふしぎ、これは何の口(イカの生態))		

4 年 単元名「育てる漁業体験（種苗センター見学）」（2 時間）

1 単元設定の理由

4 年生では、海の活用について、親魚から卵を採集し、ふ化させ育てる漁業を推進している、古満目地区にある、山崎技研を訪れ、育てる漁業体験として種苗センターの見学をさせてもらった。

子どもたちはこれまで、磯の生物観察会や総合的な学習の時間などで、海に親しみ、海を知る活動を行ってきた。ここでは上記にもあるように、漁業には取るだけでなく、養殖など育てる漁業もあることを知り、今後自然資源が不足する状態も危惧される中で、人間の手で育てる漁業も行われていることを子どもたちに理解してもらうためにこの単元を設定した。

2 単元目標

- ・ 漁業には、様々な漁業の仕方があり、育てる漁業があることを理解する。
- ・ 施設の職員の話から、仕事に対する思いや喜びを理解する。
- ・ 飼育プロセスや飼育方法、飼育されている魚種などについて理解する。
- ・ 班で協力して見学する態度を育てる。

3 単元の評価基準

【学習に関すること】

- ・ 施設見学に興味をもって取り組んでいるか。
- ・ 飼育方法や手順を理解できているか。
- ・ 大月の海が、飼育にも適していることを理解しているか。

【自分自身に関すること】

- ・ 進んで見学やメモをとるなど、観察や作業に取り組んでいるか。
- ・ ルールを守って見学できているか。

【他者や社会とのかかわりに関すること】

- ・ 友達と関わり協力しながら学習できているか。

4 単元の指導計画

時	学習活動	指導上の留意点
3	【学習活動 1】 ・ 山崎技研の職員から、種苗採集のからふ化・養殖までの様子を説明してもらう。 ・ 事前に準備した質問を行う。 【学習活動 2】 ・ 2 班に分かれて、施設内の水槽や魚の様子を見学する。 ・ 振り返りを行う。	・ 普段は入れない施設なので、ルールを守って見学する。 ・ 疑問に思ったことを自分の言葉で質問する。 ・ 施設の様子や大きさなど、気の付いたことをメモさせる。 ・ 今日の見学で気の付いたことや、疑問に思ったことを発表する。
外部連携 / 教材等 ・ 黒潮生物研究所・黒潮実感センター ※この後、「とっておきの出前授業」として、黒潮実感センター・生物研究所の職員に学校での海の学習を 2 回ほど行ってもらった。（内容は、サンゴのふしぎ、大月の海の宝（宝石サンゴ漁について）		

5年 単元名「宿泊体験学習」(16時間)

1 単元設定の理由

5年生では、これまで1年生から培ってきた海洋教育のねらい全てを踏襲した形で、1泊2日の宿泊学習に、海に親しみ、海を知り、海を守り、海を利用するという海洋教育のめざすテーマを全て盛り込んだ内容を設定した。

2 単元目標

- ・ 共同生活での交流を通して、5年生としての自覚や責任感、社会性を育てる。
- ・ 野外活動を通して自然に親しみ、豊かな海の体験活動を行うことで、大月の自然のすばらしさを認識する。
- ・ 柏島地区の人々や、支援してくれる様々な方々との触れ合いを通し、コミュニケーション能力を育成する。また、柏島の歴史について調べ、社会科・人権学習との関連を図る。

3 単元の評価基準

【学習に関すること】

- ・ 様々な体験活動に興味・関心をもって取り組んでいるか。
- ・ 事前・事後学習に進んで取り組んでいるか。
- ・ 体験したことを、自分なりにまとめ発表出来たか。
- ・ 大月の海のすばらしさが実感できたか。

【自分自身に関すること】

- ・ 進んで作業や活動に参加できたか。
- ・ 決まりやルールを守って活動できたか。

【他者や社会とのかかわりに関すること】

- ・ 友達と関わり協力しながら学習できているか。
- ・ 関係者の皆さんとコミュニケーションを取り、感謝の気持ちをもって取り組めたか。

4 単元の指導計画

時	学習活動	指導上の留意点
3	・ 事前学習 ・ 黒潮実感センター長から、柏島の海の様子についてスライドを使って話を聞く。 ・ その後、柏島について事前調べ学習を行う。(観光・漁業・歴史・その他)	・ 事前に、柏島について調べておく。
6	【学習活動1】<すりみのテンプラ作り> ○地域の女性グループの皆さんから、大月の郷土料理である「すり身のてんぷら」作りを習う。 ・ 魚(地物のアジ)の頭を落とし、皮をはぎ作業を行う。 ・ アジをミンチにかけ、すり身を作る。 ・ 油で揚げ、てんぷらを作る。(※このてんぷらは夕食となる。) 【学習活動2】<シュノーケリング体験> ○竜ヶ浜に移動し、2班に分かれてシュノーケリング、ビーチクリーン作戦を行う。 ・ シュノーケリング班(インストラクターさんからシュ	・ 魚を嫌がらず、進んで作業を行う。 ・ 安全に気をつけて作業を行う。 ・ インストラクターさんの指示に従い、安全に気をつけてシュノーケリングを楽しむ。 ・ 暑いので水分補強を十分に行

	ノーケリングの仕方を習う。） ・ビーチクリーン作戦班（黒潮生物研究所職員から、クイズ形式で漂流物やゴミを回収する。その後流れ物ビンゴを行う。 【学習活動3】＜夜の生物観察会＞ ○2班に分かれて、懐中電灯で水際にいる海の生き物観察会を行う。	う。 ・安全に気をつけてゴミ拾いを行う。 ・夜の活動なので、更に安全に気をつけて観察を行う。
6	【学習活動4】＜マグロの養殖見学・グラスボート見学＞ ○2班に分かれて、マグロのエサやりの様子を見学する。もう一方の班は、グラスボートに乗り、ダイビングスポットに移動し、サンゴや魚などを見る。 ・マグロのエサやり見学後は、養殖業者の方から、マグロ養殖の説明を受ける。 【学習活動5】＜大堂クルージング＞ ○船3隻に分かれ、足摺・宇和海国立公園の一つである、大堂海岸を船に乗って海から見学する。 【学習活動6】＜活動の振り返り＞ ○2日間の成果と課題、発表に向けての資料作りを行う。	・マグロが餌を食べる様子を見学する。 ・マグロ養殖について事前に調べたことを質問する。 ・海から見る大堂海岸の絶景を見る。（船の上での安全に気を付ける。） ・柏島の海のすばらしさをまとめる。
3	学習発表会で発表しよう！ ・アニメのいろは（DVD10分）を使って、大月の宝をテーマに子どもたちが調べたり、体験した大月の宝（自然・観光・食べ物・人など）と感じたものを学習発表会の場で発表した。	・テーマごとに班で分担し、協力して作業を進める。
外部連携 / 教材等 ① 黒潮実感センター 神田 優 氏（体験活動のコーディネーター） ② 黒潮生物県有所 中地 シュウ氏（シュノーケリング、夜の生物観察会他） ③ 柏島城下町グループ（学習活動1：郷土料理作り） ④ 大月ダイビング組合・パークボランティア（学習活動2：シュノーケリング） ⑤ 大洋エーアンドエフ（学習活動4：マグロの養殖） ⑥ 福留さん（親子）（学習活動5：大堂クルージング） ⑦ 大月町観光協会・大月町教育委員会（宿泊場所：竜ヶ浜キャンプ場） ※2学期から、大月町地域支援協力隊の支援を受け、この2日間の宿泊体験学習の様子や、これまでの学習の振り返りを、アニメーションで紹介する、「アニメのいろは」を制作、12月には地域の方々を招待し、アニメ上映会も行った。また2月の学習発表会でも、アニメ作品を流しながら、制作過程を発表することができた。		

6年 単元名「海の中に森を作る活動」（13時間）

1 単元設定の理由

6年生では、海を守り、海を利用するという視点に重点を置き、海の中に森を作る活動として、アオリイカの産卵床を設置して、アオリイカを増やすという取り組みを地域のダイバーさんたちと協働して継続している。近年、大月町の海でも海水温上昇の関係で磯やけが進み、磯際にも藻場がかなり少なくなっている。その関係でアオリイカなどが卵を産む環境も変化してきた。そこで、黒潮実感センターやダイバーさん、森林組合などの支援を受け、山からスギやヒノキの間伐材を利用し、子どもたちがプレートを付け、海の中に人工的な森を作るという活動である。そのまま放置される間伐材を活用し、人工的な藻場を作ることで、アオリイカが卵を産み、育ったアオリイカは地元漁師さんの大事な収入源にもなるという狙いをもって、この単元を設定した。また、この機会に山・川・海のつながりについても合わせて学習を行う。

2 単元目標

- ・山・川・海のつながりについて理解する。
- ・自分たちも、大月町民の一人として、地域のために水産資源の増産に貢献しているという地域貢献に努力するという意識を育てる。
- ・大月のすばらしい海を守り育てるという意識を育てる。
- ・関係者の皆さんと協働して取り組むことのすばらしさを理解する。

3 単元の評価基準

【学習に関すること】

- ・山・川・海のつながりについて理解できたか。
- ・体験したことを、自分なりにまとめ発表出来たか。
- ・大月の海のすばらしさや、海を守ろうとする意識が育ったか。

【自分自身に関すること】

- ・安全に気をつけて進んで作業や活動に参加できたか。
- ・決まりやルールを守って活動できたか。
- ・海の中に森を作る活動の良さに気づくことができたか。

【他者や社会とのかかわりに関すること】

- ・友達と関わり協力しながら学習できているか。
- ・関係者の皆さんとコミュニケーションを取り、積極的に関わろうとする姿勢が見えたか。

4 単元の指導計画（全13時間）

時	学習活動	指導上の留意点
1	【学習活動1】2月 ○海の中に森を作る活動の事前学習を行う。 ・黒潮実感センター長の神田さんから、この活動のねらいや手順について説明してもらう。 ・山・川・海のつながりについて話を聞く。	・海の中に森を作る意義について理解できているか。 ・これまでの海洋教育の取り組み等を思い出す。
1	【学習活動2】3月 ○間伐材に取り付けるプレート作りを行う。 ・一人ひとりが、木製のプレートに思い思いのデザインやコメントを入れ作成する。	・思いをこめて、丁寧にプレートを作製する。
2	【学習活動3】4月 ○海と森の学習 ・近くの山に出かけ、雑木林、植林された山の様子を観察し、その土を採ってきて、土の中にいる虫や微生物について観察する。	・光の当たり方や、山の形から木の成長具合、山の手入れ等についても理解する。 ・地中の虫や、微生物の役割について知る。

4	【学習活動4】4月 ○アオリイカの産卵床設置 ・間伐材のいらぬ枝を落とし、自作のプレートを取り付ける。 ・間伐材を船に乗せ、水深 20～30mあたりの海底に間伐材を設置する。水中での設置作業はダイビング組合の皆さんが行う。	・友だちやダイバーさんと協働して作業を進める。 ・この活動がたくさんの方々の協力によってできることを理解する。
2	【学習活動5】9月・10月 ○アオリイカの産卵床モニタリング ・アオリイカの産卵は主に4月から6月に行われ、その様子をカメラやビデオに収め、子どもたちはその様子を見る。	・5か月後の、海の中の森の様子や変化について知る。 ・産卵にきたアオリイカの様子、や海の中での行動について理解する。
3	【学習活動6】11月～2月 ○海の中に森を作る活動のまとめを行う。 ・班に分かれて、成果や課題、気づいたことなどをそれぞれの班で工夫してまとめ、学習発表会や参観日等で発表する。	・この活動の振り返りを行い、班ごとに工夫したまとめを行う。 ・参観日、学習発表会、また5年生などに自分たちの学習の成果を発表する。
外部連携 / 教材等 ① 黒潮実感センター 神田 優さん ② ダイビング組合の皆さん ③ 森林組合 ④ すくも湾漁協 ⑤ 大月町教育委員会		

6年 単元名「海の恵みを食べよう（カツオのたたき作り体験）」（3時間）

1 単元設定の理由

6年生は4月に海の中に森を作る活動を通して、海を守り、海を育てる態度を育成してきた。この、海の恵みを食べよう（カツオのたたき作り体験）では、食育を兼ねて高知県を代表する魚であるカツオを使ったタタキ作りに挑戦した。普段は魚など切った経験のない子どもたちに、もっと魚のすばらしさやおいしさを味わってもらいたいという思いから、この単元を設定した。

指導してくれるのは、すくも湾漁協女性部の皆さん、高知県漁連の職員さん等、普段から魚に関っている人たちに支援してもらった。

2 単元目標

- ・カツオのたたき作りに興味・関心をもって積極的に取り組む。
- ・自分たちで料理した魚のおいしさに気づく。
- ・指導者の方の注意を聞き、友だちと協力して作業する。

3 単元の評価基準

【学習に関すること】

- ・カツオの生態について理解できたか。
- ・タタキ作りの手順が理解できたか。

【自分自身に関すること】

- ・安全に気をつけて進んで作業や活動に参加できたか。
- ・決まりやルールを守って活動できたか。
- ・新鮮な魚のおいしさを味わうことができたか。

【他者や社会とのかかわりに関すること】

- ・友達と関わり協力しながら学習できているか。
- ・関係者の皆さんとコミュニケーションを取り、積極的に関わろうとする姿勢が見えたか。

4 単元の指導計画

時	学習活動	指導上の留意点
3	【学習活動1】 ○カツオの生態について説明を聞く。 ・高知県漁業普及所の職員から、カツオの生態や高知県のカツオ漁に関する話を聞く。 【学習活動2】 ○6班（4人～5人）に分かれて、カツオを3枚におろす。 ・女性部の先生方に教えてもらいながら、包丁や切り方を学ぶ。 ○おろしたカツオを、藁焼きにして、さっと氷水で占める。 ○さくになった、カツオをお刺身用に切り、大皿に盛り付け薬味をちらし、タレをかける。 ○楽しく会食する。	・カツオ漁の仕方や新しいカツオの見分け方など、クイズ形式でカツオについての知識を深める。 ・包丁など安全に気をつけて、魚をおろす作業を行う。 ・やけどをしないように安全に魚に火を通す。 ・見た目も美しく、美味しさが伝わるよう、盛り付ける。 ・支援して下さった方々へ、感謝の気持ちをもって、楽しく会食する。
外部連携 / 教材等 ① すくも湾漁協女性部 ②高知県漁連 ③高知県漁業指導普及所他		

【中学校】

気仙沼市立大島中学校（宮城県）

活動名：大島の自然環境を生かした海洋教育

全学年	单元名「ホタテ養殖体験学習」（1 4 時間）	113
1 年	单元名「樺練り体験」（3 時間）	115
全学年	单元名「小田ノ浜清掃活動」（2 時間）	117

全学年 単元名「ホタテ養殖体験学習」(14時間)

1 単元設定の理由

大島は、三陸復興国立公園の南端に位置する東西約1km、南北約7.8kmの気仙沼湾に浮かぶ離島である。大島は震災で大きな被害を受けており、現在は復興途中といえる。大島中学校は、人口減少により、現在、全校生徒37名の小規模校である。海に関する活動や学習を、以前から多く行っており、生徒はどの活動や学習においても、積極的かつ真剣に取り組んでいる。

大島ならではの地域資源を活用し、ふるさとの良さを知り、体験学習で身につけた知識や技術を生活に生かす力を育成すること、海に親しみ、海を知り、海を守り、海を利用する学習を進め、海に学んだ暮らしと文化・思いを知り、伝え広げようとする「海に学び、海と生きる力」を育成することは、これからの未来を担う生徒の資質を高めることにつながると考え、本単元を設定した。

2 単元目標

- ・ 地元の産業の1つであるホタテ養殖を体験し、ふるさとの良さを知り、身につけた知識や技術を生活に生かす力を育成する。
- ・ ホタテ養殖の体験を通して、海に親しみ、海を知り、海を守り、海を利用する学習を進め、海に学んだ暮らしと文化・思いを知り、伝え広げようとする「海に学び、海と生きる力」を育成する。

3 単元の評価基準

- ・ ホタテ養殖体験活動に、楽しく積極的に参加しているか。
- ・ 活動を通して、ホタテ養殖に関する知識や技術を身につけることができたか。
- ・ 活動を通して、ふるさとの良さを知り、感じているか。
- ・ 体験の中から、「海に学び、海と生きる力」が育成されているか。

4 単元の指導計画

時	学習活動	指導上の留意点
1	I 『ホタテ体験学習講話、採苗器づくり』【全学年】 《5/23(水)》 (1) 講話 「ホタテ養殖体験で学習すること」 ・ 講師(ホタテ支援員)の方からお話を伺う	・ 今後のホタテ養殖の概要についての説明も行う。 ・ グループ毎にまとめて、ネットで採苗器を作成させる。
2	(2) 作業 「ホタテ稚貝採苗器づくり」 ・ ホタテの稚貝を採取するネットを作成する	
3	(3) 感想発表	

4	Ⅱ『理科研究授業』【1学年】 《5/24(木)》 理科1年「身近な生物の観察」 ・海水中の微生物（プランクトン）の観察 ・スケッチ ・まとめ	・ホタテの養殖を行っている付近の海水を採取し、顕微鏡で海水中のプランクトンを探させる。 ・双眼実体顕微鏡も活用してスケッチをさせる。
5 6 7	Ⅲネット取りだし・耳吊り作業【2学年】 《9/5(月)》 (1) ネットからホタテ（1年4ヶ月経過 10cm程度に成長）の取り出し (2) 背ばたき（ホタテへの付着物取り除き作業） (3) ホタテの耳への穴開け作業 (4) ロープへのホタテの耳吊り作業 (5) 養殖筏への取り付け作業	・昨年10月に、ネットに入れ筏に吊して育成したホタテを取り出し作業を行う。 ・付着物を取り除いた後、ホタテの殻の耳の部分に穴を開け、ロープに吊す作業を行う。 ・ロープに吊したホタテを船で、筏まで行き、吊す作業も行う。
8 9 10	Ⅳ ホタテ稚貝取りだし・ネット入れ作業【1学年】 《10/7(金)》 (1) 採苗器（5月に設置）からホタテ稚貝の取り出し (2) ホタテの選別 (3) 選別したホタテのネット入れ (4) 養殖筏への取り付け作業	・今年5月に筏に設置したホタテ採苗器から、ホタテを取り出し、ホタテを選別した後、育成するネットにホタテを入れる作業を行う。 ・ホタテを入れたネットは、船で筏まで行き、吊す作業を行う。
11	Ⅴ ホタテの収穫、文化祭での販売【3学年】 《10/29(土)》 (1) ホタテの収穫 (2年半育成 ホタテ20cm程度の成長) (2) 洗浄、選別、袋詰め (3) 文化祭バザーでの販売（3年生が販売）	・漁業士の方々の協力を得て水揚げしたホタテを、洗浄し選別した後、袋詰めを行う。 ・袋詰めしたホタテは3年生が文化祭バザーで販売を行う。
12 13 14	Ⅵ ホタテ分散、ネット入れ作業【1学年】 《2/15(水)》 (1) ネット（10月に設置）からのホタテの取り出し (2) 背ばたき（ホタテへの付着物取り除き作業） (3) 新しいネットにホタテを分けて（分散）入れる (4) 養殖筏への取り付け作業	・10月にネットに入れ筏につり下げたホタテ（2～3cm程度に成長）を、取り出し、付着物を取り除き、新しいネットにホタテを分けて入れ、それをまた筏に吊す作業を行う。
外部連携 / 教材等 協力団体 気仙沼市立大島小学校、県漁協青年部大島出張所青年研究会 大島海友会、地域漁業関係者 等		

1 年 単元名「 權練り体験 」(3 時間)

1 単元設定の理由

大島中学校は全校生徒 37 名の小規模校である。震災で大きな被害を受け復興途中の中、生徒はどの活動や学習においても、積極的かつ真剣に取り組んでいる。

大島中学校では、大島ならではの地域資源を活用した活動を以前から行っている。權練りを体験する活動を通して、ふるさとの良さを知り、体験学習で身につけた知識や技術を生活に生かす力を育成することができると考え、本単元を設定した。

2 単元目標

- ・ ふるさとを見つめ直し、ふるさとの良さを再発見する機会とする。
- ・ 權練りを体験する活動を通して、物事ができたときの喜びを味わわせる。
- ・ ふるさとの良さを教えてくれる地域の様々な人々とのふれあいを通して、地域との連携を深める。

3 単元の評価基準

- ・ 權練り体験学習に、楽しく積極的に参加しているか。
- ・ 活動を通して、權練りや海に関する知識や技術を身につけることができたか。
- ・ 活動を通して、ふるさとの良さを知り、感じているか。
- ・ 体験の中から、「海に学び、海と生きる力」が育成されているか。

4 単元の指導計画

時	学習活動	指導上の留意点
1	1 移動 ・ 長崎漁港へ出発（徒歩で移動） 2 漁港周辺散策 ・ 長崎漁港到着後、周辺の散策、見学	・ 1 時間目終了後、学級全体で整列して漁港に、徒歩で向かう。
2	3 權練り体験学習 (1) 開会式 ① あいさつ ② 講師の方の紹介 ③ 諸注意等 (2) 体験開始（長崎漁港にて） ① 權練り ・ 3 つの班を作り、各班毎の權練りの体験（緊急用を含め、船は 4 台） ② 箱めがねを使っての海中の観察 ・ 箱めがねと鉤を使って、海藻や貝類の観察を行う。	・ 講師の紹介のあと、講師の先生に今回の權練りの行い方について簡単な説明をしてもらう。 ・ グループで船に乗り込み、講師の先生に 1 人ずつ權練りの仕方を教わりながら、權練りの体験をさせる。 ・ 權練りと同時に箱めがねを使っての海中の観察も行う。

3	(3) 閉会式 ① 感想発表 ・ 権練り体験の感想を各班代表が発表 ② 講師の方から ③ 御礼のあいさつ 4 移動 ・ 長崎漁港出発 ・ 学校到着	・ 各班代表が、本日の権練りの感想を発表する。 ・ 学校に帰港後、個人毎に学習のまとめをさせる。
外部連携 / 教材等 協力団体 大島海友会，地域漁業関係者 等		

全学年 単元名「 小田ノ浜清掃活動 」(2時間)

1 単元設定の理由

大島中学校は全校生徒37名の小規模校である。震災で大きな被害を受け復興途中の中、生徒はどの活動や学習においても、積極的かつ真剣に取り組んでいる。

大島中学校では、以前から、海水浴場への漂流物調査や清掃活動を行っている。復興支援を通じて交流が始まった目黒区立東山中学校との共同活動の中に、共同での「小田ノ浜清掃活動」を取り入れることにより、ふるさとの良さを知り、海を保全する心を育てることができるだけでなく、東山中との実際に共同して行う作業を通して、更にお互いを思いやり、助け合う心を育てることができると考え、本単元を設定した。

2 単元目標

- ・ ふるさとを見つめ直し、ふるさとの良さを再発見する機会とする。
- ・ 海を大切にし、海を保全する気持ちを育てる。
- ・ 他校の生徒と共同の活動を通して、交流を深め、互いに支え合う気持ちを育てる。

3 単元の評価基準

- ・ 清掃活動を、楽しく積極的に協力しながら行っているか。
- ・ 活動を通して、ふるさとの良さを知り、感じているか。
- ・ 活動を通して、「海を保全する心」が育成されているか。
- ・ お互いを思いやり協力しながら活動ができているか。
- ・ 交流の気持ちが深められているか。

4 単元の指導計画

時	学習活動	指導上の留意点
	通常登校 (1校時は普通授業)	・ 1校時目は普通授業を行う。
1	1 移動 ・ 小田の浜へ移動開始	・ 小田の浜で東山中と合流し対面する。 ・ 東山中と一緒に協力して清掃活動を行う。 ・ 漂着物を確認しながら、漂着物を集めさせる。 ・ 集めた漂着物を分類し、片付けを行う。
2	2 対面式 ・ 東山中との対面式 3 「小田ノ浜清掃活動」 ・ 活動の説明 ・ 清掃活動 ・ 漂着物調査 ・ 分類作業 ・ 片付け	

	○ 移動 ・ 休暇村へ移動開始（観光協会バス利用） ○ 「サバメシづくり」 ・ 開始 ・ 昼食 ○ 移動 ・ 大島中へ移動開始（観光協会バス利用） ○ 演舞披露 ○ 惜別式 ○ 帰りの会 ○ 放課後の活動開始（部活動など）	・ サバイバル飯作りとして，空き缶コンロ，空き缶釜，燃料用牛乳パックを用いて，ご飯を炊く。おかずは持参し，それを昼食とする。 ・ 大島中への歓迎の意味を込めて，大島中で行っている演舞（大島中ソーラン）を披露する。
外部連携 / 教材等 ・ 目黒区立東山中学校		

逗子開成中学校・高等学校（神奈川県）

活動名：海洋人間学

中学1年	単元名「海を体感し認識を深める①」（8時間）	121
中学1年	単元名「海を体感し認識を深める②」（8時間）	122
中学2年	単元名「海と人の結びつきを深める①」（6時間）	123
中学2年	単元名「海と人の結びつきを深める②」（6時間）	124
中学3年	単元名「海と人の関わりを捉え直す①」（6時間）	125
中学3年	単元名「海と人の関わりを捉え直す②」（6時間）	126

中学1年 単元名「海を体感し認識を深める①」（8時間）

1 単元設定の理由

ヨット帆走実習を通じ、海洋に関する存在論的な学びを促す。

2 単元目標

- ・ヨット帆走実習を通して海（風や波）を体感し、そこで得られた生徒個々人の体験を生徒間で共有し、海洋に対する多様なとらえ方を学ぶ。
- ・ヨットの仕組みを学ぶことで、海洋で生きるための道具の意味を理解する。
- ・風や波などに関して地学的、物理学的側面から学ぶことで、海洋という自然環境を理解する。
- ・ヨット帆走実習での海洋体験と海洋に関する知識を結びつけ、海洋を多角的な観点から理解する。

3 単元の評価基準

- ・ヨット帆走実習体験については、生徒の作成したレポート作成による自己評価を行なう。
- ・ヨットや海洋に関する知識の理解については、「技術・家庭科」の定期試験のなかで生徒に問う。

4 単元の指導計画

時	学習活動	指導上の留意点
1	ヨット帆走実習～海を体感する～ （※実習は一日のうち3～4時間かけて実施する）	・海上での帆走については自分で考え試行錯誤し、他者の帆走を見て学び、自力でゴールするように努めさせる。 ・帆走実習後のレポート作成を予告しておく。
2	ヨット帆走実習に関するレポート作成～海での体験を振り返る～	・クラス内で生徒個人の感想や学びを交換しあったうえで、レポート作成を行なうことが望ましい。
3	ヨットの走る仕組み～ヨット帆走体験をふまえたヨット帆走原理の学習～	・揚力を利用する仕組みや帆走方法の基礎を理解させ、今後の帆走実習の基盤をつくる。
4	ロープワークの学習～ヨット帆走技術の習得と先人の知恵に学ぶ安全～	・帆走技術の基本となるロープワーク技術を習得させるとともに、先人の知恵に学び実生活にも役立てるよう指導する。
外部連携 / 教材等 海洋学特別講義は、講義内容や講師に関して、東京大学海洋アライアンス海洋教育促進研究センターとの連携のうえで、実施するものである。 3～6に関しては、自主教材プリントを使用		

中学１年 単元名「海を体感し認識を深める②」（８時間）

1 単元設定の理由

ヨット帆走実習を通じ、海洋に関する存在論的な学びを促す。

2 単元目標

- ・ヨット帆走実習を通して海（風や波）を体感し、そこで得られた生徒個々人の体験を生徒間で共有し、海洋に対する多様なとらえ方を学ぶ。
- ・ヨットの仕組みを学ぶことで、海洋で生きるための道具の意味を理解する。
- ・風や波などに関して地学的、物理学的側面から学ぶことで、海洋という自然環境を理解する。
- ・ヨット帆走実習での海洋体験と海洋に関する知識を結びつけ、海洋を多角的な観点から理解する。

3 単元の評価基準

- ・ヨット帆走実習体験については、生徒の作成したレポート作成による自己評価を行なう。
- ・ヨットや海洋に関する知識の理解については、「技術・家庭科」の定期試験のなかで生徒に問う。

4 単元の指導計画

時	学習活動	指導上の留意点
5	海での安全～ヨット帆走時の安全面における心得～	・ヨット帆走時の安全知識を切り口にして「自分の身は自分で守る」というアウトドア・自然活動の基本的な考え方を指導する。
6	海に関する環境問題の視点～主に大洋や海流について～	・環境問題の個々の事例にとらわれないよう地球環境全体に関する考え方を指導する。
7	海洋学特別講義 「深海底から噴き出す温泉をめざして」 (東京大学海洋アライアンス 蒲生俊敬 先生)	・興味をもったこと、わかったこと、質問したいことなどをメモするよう指導する。
8	海洋学特別講義に関するレポート作成	・メモにもとづき、講義から学んだこと、興味をもったことなどを整理したうえで文章化するよう指導する。

外部連携 / 教材等

海洋学特別講義は、講義内容や講師に関して、東京大学海洋アライアンス海洋教育促進研究センターとの連携のうえで、実施するものである。

3～6については、自主教材プリントを使用

中学2年 単元名「海と人の結びつきを深める①」（6時間）

1 単元設定の理由

- ・ 中学1年での学びをふまえたうえで、海洋に関する視野を広げ、海洋に関する学びを深める。
このことにより、海洋に関する存在論的な学びを深めさせる。

2 単元の目標

- ・ 地球規模変動における生物の生態への影響や沿岸地形への影響など、現在の海洋に関する問題を知ること、海洋に関する学問的関心や海洋と人間の関係についての興味関心を持たせる。
- ・ ヨット帆走実習を通して、風や波の動きを把握しながらヨット帆走技術を高める。
- ・ ヨット帆走実習を通して体感した海洋把握と、講義を通して得た海洋に関する知識や関心を結びつけて、海洋理解を深める。

3 単元の評価基準

- ・ 講義にもとづくレポート作成による自己評価
- ・ ヨット帆走実習に関するレポート作成による自己評価
(年度内に、教員によるヨット帆走実習レポート評価を検討する)

4 単元の指導計画

時	学習活動	指導上の留意点
1	ヨット進水式・帆走実習 (※帆走実習は一日のうち3～4時間かけて実施する)	・ 準備から片づけまで相互協力を意識づける。 ・ 帆走時において風や波の状態、艇の操作について他艇の生徒と情報交換してよいとする。
2	ヨット進水式・帆走実習に関するレポート作成	・ クラス内で生徒個人の感想や学びを交換しあったうえで、レポート作成を行なうことが望ましい。
3	ヨット帆走実習 (※帆走実習は一日のうち3～4時間かけて実施する)	・ 準備から片づけまで相互協力を意識づける。 ・ 風や波の状態や艇の操作について自分で把握することに努めさせる。
4	ヨット帆走実習に関するレポート作成	・ 前回のレポートをふまえて、今回の帆走実習の成果を位置づけるよう留意させる。

外部連携 / 教材等

海洋学特別講義は、講義内容や講師に関して、東京大学海洋アライアンス海洋教育促進研究センターとの連携のうえで、実施するものである。

中学2年 単元名「海と人の結びつきを深める②」（6時間）

1 単元設定の理由

- ・ 中学1年での学びをふまえたうえで、海洋に関する視野を広げ、海洋に関する学びを深める。
このことにより、海洋に関する存在論的な学びを深めさせる。

2 単元の目標

- ・ 地球規模変動における生物の生態への影響や沿岸地形への影響など、現在の海洋に関する問題を知ること、海洋に関する学問的関心や海洋と人間の関係についての興味関心を持たせる。
- ・ ヨット帆走実習を通して、風や波の動きを把握しながらヨット帆走技術を高める。
- ・ ヨット帆走実習を通して体感した海洋把握と、講義を通して得た海洋に関する知識や関心を結びつけて、海洋理解を深める。

3 単元の評価基準

- ・ 講義にもとづくレポート作成による自己評価
- ・ ヨット帆走実習に関するレポート作成による自己評価
(年度内に、教員によるヨット帆走実習レポート評価を検討する)

4 単元の指導計画

時	学習活動	指導上の留意点
5	海洋学特別講義 「海が作った逗子の地形」 (東京大学海洋アライアンス 芽根創 先生)	・ 興味を持ったこと、わかったこと、質問したいことなどをメモするよう指導する。 ・ 疑問点は講義会場で講演者の先生に直接質問するよう促す。
6	海洋学特別講義に関するレポート作成	・ メモにもとづき、講義から学んだこと、興味をもったことなどを整理したうえで文章化するよう指導する。
外部連携 / 教材等 海洋学特別講義は、講義内容や講師に関して、東京大学海洋アライアンス海洋教育促進研究センターとの連携のうえで、実施するものである。		

中学3年 単元名「海と人の関わりを捉え直す①」（6時間）

1 単元設定の理由

- ・ 中学2年までの学びをふまえたうえで、海洋に関する存在論的な学びを深めさせる。
このような学びをへて、人間の生活と海洋（自然環境）の関係の捉え直しをさせる。
- ・ 海との関わりを通して生徒が自分自身の生き方を捉え直す。

2 単元目標

- ・ 月や深海乱流と深層海流循環の関係など海洋力学に関する問題を知ること、海洋に関する学問的関心や海洋と人間の関係についての興味関心を高める。
- ・ 上記の興味関心をさらなる探究活動に促す。
- ・ 海での遠泳実習を通じて、ヨット帆走とは異なる側面から海を体感し、人間にとっての海洋のあり方を考察する。

3 単元の評価基準

- ・ 講義にもとづくレポート作成による自己評価
- ・ ヨット帆走実習に関するレポート作成による自己評価
- ・ 遠泳実習に関するレポート作成による自己評価

4 単元の指導計画

時	学習活動	指導上の留意点
1	海洋学特別講義 「月が導く深海の流れ・地球を巡る深層海流の謎への挑戦」 (東京大学海洋アライアンス 日比谷紀之 先生)	・ 疑問点や興味を持ったこと、わかったことなどをメモするように指導する。 ・ 疑問点は講義会場で講演者の先生に直接質問するよう促す。
2	海洋学特別講義に関するレポート作成	・ メモにもとづき、講義から学んだこと、興味を持ったことなどを整理したうえで文章化するように指導する。
3	海での遠泳実習	・ 海上での自分の位置を把握できるように隊列を崩さないよう指導する。
4	海での水泳授業・遠泳実習に関するレポート作成～泳ぐ人にとって海はどのような存在なのか～	・ ヨット帆走時とは異なる海の様相、初めて海に出た海授業時と遠泳実習時の経験の違いなどに留意させる。

外部連携 / 教材等

海洋学特別講義は、講義内容や講師に関して、東京大学海洋アライアンス海洋教育促進研究センターとの連携のうえで、実施するものである。

中学3年 単元名「海と人の関わりを捉え直す②」（6時間）

1 単元設定の理由

- ・ 中学2年までの学びをふまえたうえで、海洋に関する存在論的な学びを深めさせる。
このような学びをへて、人間の生活と海洋（自然環境）の関係の捉え直しをさせる。
- ・ 海との関わりを通して生徒が自分自身の生き方を捉え直す。

2 単元目標

- ・ 月や深海乱流と深層海流循環の関係など海洋力学に関する問題を知ること、海洋に関する学問的関心や海洋と人間の関係についての興味関心を高める。
- ・ 上記の興味関心をさらなる探究活動に促す。
- ・ 海での遠泳実習を通じて、ヨット帆走とは異なる側面から海を体感し、人間にとっての海洋のあり方を考察する。

3 単元の評価基準

- ・ 講義にもとづくレポート作成による自己評価
- ・ ヨット帆走実習に関するレポート作成による自己評価
- ・ 遠泳実習に関するレポート作成による自己評価

4 単元の指導計画

時	学習活動	指導上の留意点
5	ヨット帆走実習	・ 中学最後のヨット帆走実習であり、準備・片づけ等迅速に行なうよう指導する。 ・ 風や波の状態や艇の操作について把握・確認したうえで他者と協力するよう指導する。
6	ヨット帆走実習に関するレポート作成～中学3年間の帆走実習を振り返る～	・ 中学3年間のヨット帆走実習をふまえて、海に対する理解や自分の成長についても分析するよう促す。

外部連携 / 教材等

海洋学特別講義は、講義内容や講師に関して、東京大学海洋アライアンス海洋教育促進研究センターとの連携のうえで、実施するものである。

金沢大学人間社会学域学校教育学類附属中学校（石川県）

活動名：「技術分野『生物育成に関する技術』における
海洋教育カリキュラムの開発」

2年 単元名「漬物作りを通して、持続可能な社会を考えよう」（18時間）……………129

2年 単元名「漬物作りを通して、持続可能な社会を考えよう」(18時間)

1 単元設定の理由

科学技術の発展、および急速な経済成長により、海洋汚染や漂着ゴミの増加など、海に関する環境問題が発生し、産業活動に影響を与えている。そのような背景の中で、海洋教育の実践が求められており、中学校技術・家庭科技術分野（以下、技術科）もその役割の一端を担っている。中学校学習指導要領解説技術・家庭編「生物育成に関する技術」には、生物育成の例として「水産生物の栽培」との記載があり、海洋教育の学習内容が含まれている。しかし、水産生物の栽培は授業実践校の地理的条件が影響を及ぼすため、多くの学校が作物の栽培（野菜栽培など）を実践している。以上のことより、技術科において海洋教育の授業実践はあまり見られない。そこで、野菜栽培に塩づくりを取り入れた海洋教育カリキュラムの開発を目指した。また、「栽培された野菜と海水より採取した塩を用いて漬物をつくる」という目的を設定し、その目的に適した作物などを考えさせることで、技術科の思考力・判断力・表現力である「生活を工夫し創造する能力」の育成を促すことができると考えられる。

2 単元目標

塩づくり授業実践は、単に塩をつくるだけでなく、伝統的な塩づくりに秘められた先人の知恵や、自然環境とのつながりなどの学習も行われる。そのため、塩づくり授業実践は技術科「材料と加工に関する技術」の内容として扱うことができると考えられる。以上のことより、本単元は技術科「生物育成に関する技術」と「材料と加工に関する技術」の内容を合わせたものであり、単元目標としては「技術と自然環境や生活とのつながりについて考えさせること」や「作物栽培に関する、基礎的・基本的な知識と技能の習得」などが挙げられる。また、塩づくり授業実践に注目すると、塩づくりを通して海に関する関心を高めさせるとともに、科学技術の発展や生活様式の変化にともなう海洋環境の悪化などを学習することを通して、自己の生活を見直し、海洋環境保全意識を高めさせることをねらいとしている。

3 単元の評価基準

塩づくりに関しては「材料と加工に関する技術」の内容で評価を行い、栽培に関しては「生物育成に関する技術」の内容で評価を行った。下に評価の観点とその内容を示す。

「生物育成に関する技術」

- | | |
|----------------------------------|-------------------|
| ・物質の循環を考慮した栽培方法に関心を示している。 | 【生活や技術への関心・意欲・態度】 |
| ・目的とする作物の育成計画を考えている。 | 【生活を工夫し創造する能力】 |
| ・目的とする作物を栽培することができる。 | 【生活の技能】 |
| ・栽培に適した条件と作物の育成環境を管理する方法を理解している。 | 【生活や技術についての知識・理解】 |

「材料と加工に関する技術」

- | | |
|----------------------------------|-------------------|
| ・塩づくり込められた技術に関心を示している。 | 【生活や技術への関心・意欲・態度】 |
| ・技術の進展と海洋環境悪化の関係から、生活を見直そうとしている。 | 【生活や技術への関心・意欲・態度】 |
| ・里山里海と住民の暮らしが調和していることを理解している。 | 【生活や技術についての知識・理解】 |
| ・先人の知恵が詰まった伝統的な製塩法であることを理解している。 | 【生活や技術についての知識・理解】 |

4 単元の指導計画

時	学習活動	指導上の留意点
1	・持続可能な社会とはどのような社会なのかを確認する。 ・自然環境に悪影響を及ぼす栽培方法があることを知る。 ・この単元では、持続可能な社会を構築するために、どのような作物栽培を行う必要があるのかを考えていくことを知る。 ・作物栽培の目的として、漬け物をつくることを知る。	・技術が進展し、自然環境が悪化し、資源が減少している現状を伝える。 ・江戸時代は、物質が循環し、持続可能な社会が成立していたことを伝える。
2	・栽培に適した環境や作物に影響を与える要因を知る。 ・栽培に適した土の構造を知る。	・持続可能な栽培を考える際の基礎的な知識として、作物に影響を与える要因を伝える。
3 ・ 4	・学校内で資源が循環し、持続的に栽培を行うことのできる仕組みを考える。 ・栽培を行う上での制約条件を伝え、栽培に適した作物、栽培方法を考える。	・社会的視点、環境的視点、経済的視点から栽培方針を考えさせる。(3つの視点が何を示しているのかは事前に学習しておく必要がある。) ・校内の落ち葉からたい肥を作ることができることを伝える。 ・栽培する作物の制約条件として、“漬け物に適した野菜”“栽培時期”を指定する。(容器栽培を行う場合は、鉢やプランターの大きさも指定する。)
5	・種まきまでに必要な作業を知る。 ・水やり当番を決め、栽培を行う上でのルールを知る。	・畑作業開始時に、スムーズに作業ができるように、見通しを持たせる。 ・水やり当番や水やりの時間帯、雑草の処理などのルールを確認する。
6 ・ 7	・畑作業を行う。 (堆肥をまき、畝をつくり、種をまく。)	・クワを使用する上での注意点を説明する。(夏季に作業を行う場合は、熱中症予防のための指示を行う。)
8	・栽培中に必要な管理作業を知る。 (追肥や誘引、支柱立て、摘しん、摘芽など。)	・栽培する作物により、必要となる管理作業が異なるため、教師が事前に把握しておく必要がある。
9	・世界農業遺産に認定された能登の里山・里海とはどのような場所なのかを確認する。 ・世界農業遺産の創設の背景やその目的を踏まえ、なぜ能登の里山・里海が世界農業遺産に認定されたのかを考える。	・動画^{※1}を用いて、能登の自然や自然と調和した暮らしを見せる。

10	・揚げ浜式製塩法の特徴を伝えるために、天日製塩法と海水を煮詰める製塩法の違い、入り浜式製塩法と揚げ浜式製塩法の違いの説明を受け、揚げ浜式製塩が能登の地形に適したものであることに気が付く。	・塩づくりの行程を写真や動画を用いて説明する。(本研究では、実際に体験 ※2を行った際に撮影した写真や動画を用いた。)
11	・揚げ浜式製塩法の手順を確認した後に、事前に準備された“かん水”から塩づくりを行う。	・あらかじめ海水を沸騰させ、塩分濃度を高めた海水（かん水）を準備しておく。 ・理科で学習した、混合物に関する知識や、Ca や K などの化学物質と塩の味の関係を説明する。
12	・塩づくり授業実践を振り返り、揚げ浜式製塩法と自然環境とのつながりに気が付く。 ・科学技術の発展や生活様式の変化に伴う海洋環境の変化を取り上げ、自己の生活を見直し、これからの生活の仕方を考える。	・赤潮やマイクロプラスチックの生物濃縮などを取り上げ、日常生活と海洋汚染のつながりを伝える。
13	・除草や摘しんなど、作物の管理作業を行う。	・作物の成長に応じて、必要な時期に行う。
14	・栽培した作物を収穫し、畑の後片付けを行う。	・次年度の作業を考え、マルチや支柱などを撤去する。
15 ・ 16	・漬け物づくりを行う。 ・野菜の重量の 2%の塩を用い、卓上漬け物器で 50 分漬け込む。	・2 コマ続きの実践ができるように時間割を調整する。 ・家庭分野で学習した、塩の利水作用に関する知識を活用し、漬物づくりを行わせる。 ・50 分の漬け込み時間を有効に活用する。(本実践では、薪割体験を行った。)
17	・段ボールコンポストを用いた堆肥の作り方を知る。 ・落ち葉、米ぬか、コーヒーガラなどを用いて堆肥をつくる。	・段ボールコンポストのメリットとデメリットと伝え、家庭でもできる環境保全一つであることを伝える。 ・たい肥化に適さない生ごみがあることを伝える。
18	・生物育成に関する技術の視点から、資源が循環し、自然環境や生活、経済が持続できる社会について考える。	・生活とつながりに配慮し、これからどのような行動をすることが望ましい未来につながっていくのかを考えさせる。
外部連携 / 教材等 ※1 能登の里山里海ポータルサイト http://www.pref.ishikawa.jp/satoyama/noto-giahs/ ※2 奥能登塩田村 http://enden.jp/making_salt/		

備前市立日生中学校（岡山県）

活動名：アマモ場再生活動を中心とした海洋学習に関する
プログラムとシステムの構築

1～3年	単元名：総合的な学習の時間（海洋学習） 「アマモ場の再生活動」（7時間）	135
1年	単元名：総合的な学習の時間（海洋学習） 「牡蠣の養殖体験活動」（6時間）	136
1年	単元名：総合的な学習の時間（海洋学習）「聞き書き」（7時間）	137

1～3年 単元名：総合的な学習の時間（海洋学習） 「アマモ場の再生活動」（7時間）

1 単元設定の理由

日生町漁協を中心に30年間に渡り、日生の海を再生する目的で取り組んできた「アマモ場の再生活動」であるが、漁師の高齢化と減少から次世代を担う若者に引き継いでもらいたいとの願いを受け、4年前より活動に参加するようになった。

本活動は、生徒が直接に海を五感で体感できるとともに、生まれ育った地域（ふるさと）を再生することに参画できる。また地域住民との交流の場にもなる。これらのことから、本単元を本校の教育活動の中核に位置づけた。

2 単元目標

漁師から直接に指導を受けながら「アマモ場の再生活動」に取り組むことで、海を身近に体感させるとともに、この活動が海を再生させ、地域の活性化につながり、さらに地球環境の保全に寄与していることを実体験を通して理解させる。

3 単元の評価基準

意欲をもち、真摯な態度で本活動に取り組み、漁師の方々との交流を図っているか。本活動が海の再生と地域の活性化につながっていることを理解しているか。

4 単元の指導計画

時	学習活動	指導上の留意点
1	【 事前学習 】（4～5月） ①昨年度に本活動を行った先輩（2年生）の代表生徒が自分たちの活動内容および目的、思いなどを後輩（1年生）に伝える。 ②アマモに関する基礎的な知識を学ぶ。	○2年生は自らの活動を振り返りながら、わかりやすくプレゼンにまとめ、後輩に伝える。 ○アマモおよび海洋に関して多角的な視点から説明させる。
2	【 流れ藻の回収作業 】（5～6月） ①各班ごとに漁師さんの小舟に乗り込み、海面を漂う「流れ藻」をカギ棒や素手で掬い上げ、船上で麻袋に詰め込む。 ②5～6袋がいっぱいになったら、カキ筏に運び込み、海中に垂らす。 ③帰校後、学習のまとめと感想を書く。	○班で協力しながらできるだけ多くの「流れ藻」を回収する。 ○救命胴着を適切に着けているか確認する。（安全指導） ○漁師の方の指導を聞きながら、質問をするなど交流を図る。
2	【 種の選別・播種作業 】（9～10月） ①海中に沈めていた流れ藻の入った麻袋を引き上げ、トレイに移して、海水にて繰り返し洗浄することで、アマモの種を選別して取り出す。 ②漁師さんの小舟に乗り込み、海中に種をまく。 ③帰校後、学習のまとめと感想を書く。	○班で分担しながら、夾雑物をきれいに洗い流し、沈んでいる種を取り出す。 ○種の一部を残しておく。（保管）
2	【 アマモポットへの播種作業 】（10月） 小学生が保管しておいたアマモの種をポットに植える作業を指導・サポートする。	○わかりやすく説明しながら作業をサポートさせ、興味・関心をもたせる。（小中連携として行う。）
外部連携 ○認定NPO法人共存の森ネットワーク ○NPO法人里海づくり研究会議 ○NPO法人岡山環境ネットワーク ○笹川平和財団海洋政策研究所 ○寺間・見崎里浜づくり会 ○立命館大学、岡山学芸館高等学校 他		

1 年 単元名：総合的な学習の時間（海洋学習） 「牡蠣の養殖体験活動」（6 時間）

1 単元設定の理由

「日生千軒漁師町」と呼ばれていたほど日生は古くから漁業で生業を立てていたが、近年は漁獲量の激減と漁師の減少により、漁業に従事している保護者も数%にまでになり、漁業が身近なものとはいえない現状がある。そこで、現在の日生を代表する「牡蠣養殖」を実体験させることで、日生の漁業と海洋、そして日生の将来について考えさせるために本単元を設定した。

2 単元目標

- ・地元の基幹産業である漁業，その中心である「牡蠣養殖」について体験活動を通して学ぶことで，地域の特性（日生と漁業の関わりなど）と海洋および漁業の現状を理解させる。
- ・体験を通して勤労の苦労と喜び，大切さを学ばせる。

3 単元の評価基準

- ・「牡蠣の養殖」過程を理解するとともに，日生の地場産業である漁業の現状と課題（海の環境問題など）が正しく理解できている。
- ・各自の担当の仕事を手順に従って作業を行うことができています。

4 単元の指導計画

時	学習活動	指導上の留意点
1	【 事前学習 】（日生町漁協天倉専務の講話） ・ 日生の海洋と漁業について説明を受ける。	○海洋学習に対する興味や関心，意欲をもたせる。
2	【 種付け作業 】 ①稚貝の付いたホタテの貝殻（種牡蠣）をロープに取り付ける。（1 本に 5 個） ②カキ筏にロープを吊す。	○漁師の方々の指導を受けて作業することで交流をはかり，アマモ場再生活動の布石とする。
2	【 経過観察 】（生育状況の確認） ①海上のカキ筏に行き，各班 1 本のロープを引き上げて，夾雑物を取り除く。 ②漁師の方に牡蠣を剥いてもらい，牡蠣の生育状況をスケッチし，感想も含めてレポートする。	○海中で牡蠣がどのように生育しているかを学ばせる。 ○夾雑物から海洋の生物多様性を感じさせる。
4	【 洗浄・箱詰め作業 】 ①役割分担に従って，それぞれの持ち場に分かれる。 ②カキ場に水揚げされた牡蠣を簀を使って夾雑物を取り除き，海水できれいに洗浄する。 ③洗浄した牡蠣を箱詰めする。 その際，親類に郵送する箱の中に手紙を入れる。 ④残った牡蠣をバーベキューにして皆でおいしく食べて海の恵みに感謝する。 ⑤全員でカキ場と食事場所を清掃する。	○漁師の方の指導を受け，丁寧に作業を行わせる。 ○事前に，送り先の親類に宛てた手紙（メッセージ）を思いを込めて書かせる。 ○事前に，保護者の参加・協力を呼びかけ，生徒と一緒に作業を行っていただく。
外部連携 ○認定 N P O 法人共存の森ネットワーク ○ N P O 法人里海づくり研究会議 ○ N P O 法人岡山環境ネットワーク ○ 笹川平和財団海洋政策研究所 ○ 寺間・見崎里浜づくり会 ○ 立命館大学，岡山学芸館高等学校 他		

1 年 単元名：総合的な学習の時間（海洋学習） 「聞き書き」（7時間）

1 単元設定の理由

「牡蠣の養殖体験活動」や「アマモ場の再生活動」という体験活動だけでは、作業学習に終始する危険性がある。そこで、直接に漁師および海洋に関する専門家などのさまざまな立場から日生の海に関わっている方々から話を聞くという「聞き書き」学習を取り入れることで、活動の意義を理解し、先達の思いを受け止めることができると考えた。

2 単元目標

- ・日生の漁師や海洋関係者から「アマモ場の再生活動」や日生の海などについて体験に根ざした思いや願いを聞き取ることを通して、アマモに関する知識やアマモ場の再生活動の意義を学ぶとともに、郷土への愛情と誇りを培う。
- ・「聞き書き」という学習方法を学ぶことで、コミュニケーション能力や思考力・表現能力を育成する。

3 単元の評価基準

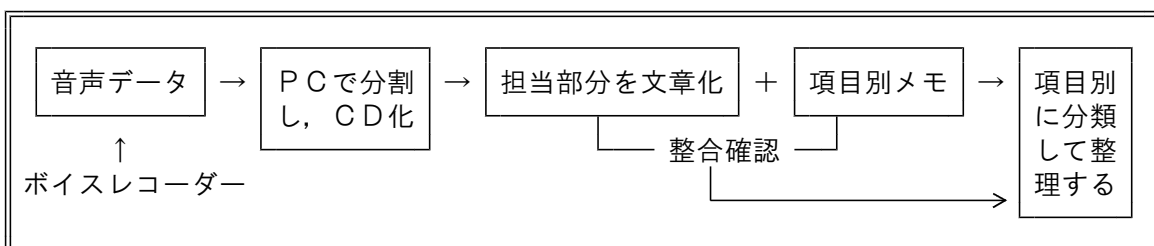
- ・意欲的に学習に取り組み、海洋活動に対する興味や関心を広げ、理解を深めることができた。
- ・グループに協力し、役割分担に応じて積極的に取り組むことができた。

4 単元の指導計画

時	学習活動	指導上の留意点
1	【 事前学習 】 ①「聞き書き」の方法および注意の説明を受ける。 ②グループごとに話者に対する情報を共有し、質問事項について話し合ってみる。 ③グループ内の役割を分担する。	○テーマに沿った質問を考えさせる。
3	【 聞き書き 】 ①グループごとに話者に「聞き書き」を行う。 ②司会者、質問者だけでなく全員が質問をする。 ③聞き漏らさず、ポイントを押さえながらメモを取る。	○話者との応答の中からさらなる質問を考え、「対話」となるようにさせる。（大学生のサポート） ○メモをしっかりとらせる。
4	【 まとめ作業 】 （新聞づくり） ①ボイスレコーダーの音声データを分割し、全員が担当部分を文章化する。（テープ起こし） ②文章データとメモを整合させながら要点をまとめ、補足説明や追記の作業を行う。 ③要点から「新聞」の小見出しを考える。 ④「新聞ソフト」を活用して記事を書き、レイアウトを整えていく。	○音声データの文章化は夏季休業中に各自で行わせる。 ○グループ長を中心に全員が分担して「記事」を書くようにさせる。文言や表記の統一を図らせる。 ○大学生（サポーター）に的確なアドバイスをさせる。
2	【 最終校正作業 】 各グループの代表生徒と大学生で最終的な校正作業を行い、「新聞」を完成させる。	○誤字・脱字のチェックやレイアウトなどを確認・修正する。
外部連携 ○認定NPO法人共存の森ネットワーク ○NPO法人里海づくり研究会議 ○NPO法人岡山環境ネットワーク ○笹川平和財団海洋政策研究所 ○寺間・見崎里浜づくり会 ○立命館大学 他		

アマモ学習Ⅱ：「聞き書き」の授業構成

時 間	内 容
10:25～10:30	全体説明（藤田）：授業の流れについて
10:30～12:00	事前に決めていたグループごとに「聞き書き」を行う。 ① 漁師さんを支え、自らもアマモ場再生活動に従事された漁師の奥様 A：本田満寿美さん（本田前組合長の奥様） ② 日生諸島に居住されている漁師さん B：山口清貴さん（頭島支所長） ③ アマモ場再生活動に初期から従事されてきたリーダー格の漁師さん C：磯本洋さん（日生町漁協の漁師） D：淵本重廣さん（日生町漁協組合長） ④ 日生外に居住しながら日生の海及びアマモ場再生活動に関わってこられた専門家 E：森田健二さん（NPO法人海辺つくり研究会理事） F：片山貴之さん（海洋建設研究調査部部长） （約45分後に休憩を） ・ 休憩時間に、大学生と教員で進捗状況の確認と後半の進行に関して打ち合わせを行う。 ↓ ・ 進行などを代表生徒に指示する。 ＜進行に関する留意事項＞ ○グループ内の役割分担に従い進行していく。（代表生徒の司会） ○各グループはそれぞれ、話者が、なぜ（どうして）、いつから、どのように、「アマモ場の再生活動」に関わっているかを聞いていく。＜アマモ場の再生活動に関して＞ ○今、具体的にどのようなこと（活動・生活）をしていて、将来の日生の海についてどのように考えているか（意見や活動に関する考え）などを確認していく。＜各話者のテーマに関して＞ ○各グループごとに、事前に準備しておいた質問事項をもとに質問をしながら話を聞く。 ・ 応答の中で気になったことやわからない言葉（専門用語）などがあれば質問をする。 ・ ワークシート（記録用紙）に「聞き書き」内容をメモしていく。メモは要点を押さえ、テープ起しの原稿と照合できるように工夫する。（時間、質問項目、ポイントなど） ※ 話者との「対話」が途切れた場合、サポート役の大学生や教員が適切な質問や会話でつなげていくように配慮する。



串間市立都井中学校（宮崎県）

活動名：都井の海と大地と ESD

～都井の海と共に生きる、将来を見据えた生徒の育成～

3年 単元名「10年後の都井について話し合おう」（8時間）……………141

3年 単元名「10年後の都井について話し合おう」（8時間）

1 単元設定の理由

本校は、「豊かな心をもち、気付き、考え、行動する、心身ともにたくましい生徒の育成」を教育目標とし、「海洋教育科」の学習内容を「持続可能な開発のための教育（E S D）」の視点で具体的な取組内容を構築することとし、単元開発及び実践を行ってきた。

本地域は、かつてトビウオ漁が盛んで地域経済を支えていたが、産卵床であるガラモ場の消失等によって漁獲量が激減し、冷蔵技術の普及などから漁師や地域を取り巻く産業構造も変化し、更に経済の高度成長、バブル、停滞期の波の中で地域の人々の生活も変化し過疎化・高齢化してきている。

また、本校の生徒は、海や山に囲まれ、自然豊かな環境の中で生活しながらも、地元の海や川、山で遊んだりする自然体験も少ない。海に関わる仕事に従事している保護者も少ない。このように、生徒にとっては地元の海が身近な存在ではない状況がある。

今回、生徒が初めて取り組む「海洋教育科」の推進にあたっては、指導の主軸を明確にし、まずは海への関心を高め、海と共に生きることへの理解を深化させる基礎知識や技能の修得を目指すこととした。そして、その上に立って実施する体験活動や探求活動には、脈絡と方向性を持たせ、生徒に地元の現状をしっかりと把握させ、生徒自らが地元とどのように関わりを持ち、諸課題に気づき、これからどうあるべきかを考え、行動する地域の一員としての自覚と自己存在感の醸成を目指す。さらに、この過程において「こども環境白書2016」（環境省・平成27年11月発行）で示されるE S Dの視点で捉える「持続可能な社会で大切なこと」とE S Dの視点で工夫する「問題解決に必要な能力・態度」を参考にし、課題を見つけ、その解決に向けて工夫する才の態度や能力の育成を行うこととした。

これまで生徒は、地域の海の生物、生態系、人々の暮らしの変化や現状について体験活動や探求活動を実践してきた。第3学年では、年度当初に設定した研究主題「都井の海と共に生きる、将来を見据えた生徒の育成」の最終段階として、「10年後の都井のあるべき姿」について、地域に住む様々な立場の人たちとの協議を通じて意見や考えの聞き取り、まとめの経験から、都井という地元を持続可能な開発のうえで大切なことを自分のこととして理解させ、本校の教育目標に迫りたいと考え本単元を設定した。

2 単元目標

- 地域の海の生態系や人々の暮らし・現状について正しく理解することができる。（知識・理解）
- 合理的、客観的な情報や公平な判断に基づいて本質を見抜き、ものごとを思慮深く、建設的、協調的、代替的に思考・判断することができる。（批判的に考える力）
- 人・もの・こと・社会・自然などのつながり・かかわり・ひろがり（システム）を理解し、それらを多面的、総合的に考えることができる。（多面的、総合的に考える力）
- 自分の気持ちや考えを伝えとともに、他者の気持ちや考えを尊重し、積極的にコミュニケーションを図ることができる。（コミュニケーションを行う力と態度）

3 単元の評価基準

(1) 評価「B」の例)

- ・ 地域の海の生態系や人々の暮らし・現状について大体理解することができる。（知識・理解）
- ・ 合理的、客観的な情報や公平な判断に基づいて本質を見抜き、建設的、協調的、代替的に思考・判断することができる。（批判的に考える力）
- ・ 人・もの・こと・社会・自然などのつながり・かかわり・ひろがり（システム）を大体理解し、

それらを多面的、総合的に考えることができる。

(多面的、総合的に考える力)

- 自分の気持ちや考えを付箋紙に書いて伝えるとともに、他者の気持ちや考えを尊重し、コミュニケーションを図ることができる。

(コミュニケーションを行う力と態度)

(2) 観点別評価「A～C」を出したら、評定（5段階）を出す。以下の表を見て、観点別評価と評定に一貫性があるか確認する。

順番	観点別評価	評定
ア	A A A A	5 (4にするなら、観点を1つBにする)
イ	A A A B	5 (4もOK)
ウ	A A B B	4 (3もOK)
エ	A A A C	4 (3もOK)
オ	A A B C	4 (3もOK)
カ	A B B B	3 (4もOK)
キ	A B B C	3 (2もOK)
ク	B B B B	3
ケ	A A C C	3 (2もOK)
コ	B B B C	3 (2もOK)
サ	A B C C	2 (3もOK)
シ	B B C C	2 (3もOK)
ス	A C C C	2 (1もOK)
セ	B C C C	1 (2もOK)
ソ	C C C C	1

4 単元の指導計画

時	学習活動	指導上の留意点
1	○ 戦後の日本経済と人々の生活の移り変わりについて学ぶ。 ・ 高度経済成長で地域の働き手が都市に行ってしまった。 ・ 地域は過疎化が進んで、地域経済も衰退してきた。 ○ 高度経済成長が都井に与えた影響について話し合い、全体で共有する。 ・ 高度経済成長で生活は豊かになったが、地方や農村では過疎化や高齢化が進んだ。 ・ 地方は労働者が減少して、漁業や農業が衰退している。 ・ 家電製品（三種の神器）で家事が楽になった。 ・ これから人口がさらに都市に集中し、様々な地域が捨てられ、故郷を失うことになるのではないかな。	※ T1が10分程度の講話で生徒にディスカッションで必要な知識を身に付けさせる。 ※ 4人程度の班を編成し、テーマについて話し合う。 ※ 話し合いに教師（T2～n）も加わることで、共に学び、気づきを促す。 ※ 本単元の目標を意識させながら話し合いを行う。
1	○ 公害と生活排水がもたらす海洋汚染について学ぶ。 ・ 高度経済成長期の環境破壊が公害を引き起こした。 ・ 都井には公害はなかったのではないかな。 ・ 都井の川や海には生活排水が流れているから、自然に少しは影響を与えているのかもしれない。 ○ 高度経済成長期、都井の海において公害はなかったか話し合	※ T1が10分程度の講話で生徒にディスカッションで必要な知識を身に付けさせる。 ※ 4人程度の班を編成し、テーマについて話し合う。

	い、全体で共有する。 ・ 四大公害のような大規模な公害が起きなかったのは、機械工場のようなものがなかったからだと思う。 ・ 洗剤などの生活排水を海に流してしまったから、40年前は海川が泡立っていたらしい。 ・ 海藻が減少して、漁獲量も減っている。 ○ 都井の海の汚染を防ぐために家庭でできることについて話し合う。 ・ 油の再利用をする。海にゴミを捨てない。洗剤の使用を控える。お風呂のお湯で洗濯をする。 ・ 下水処理所を作ってもらおう。	※ 話し合いに教師（T2～n）も加わることで、共に学び、気づきを促す。 ※ 本単元の目標を意識させながら話し合いを行う。
1	○ 循環型社会とカーボンニュートラルについて学ぶ。 ・ 21世紀以降から大量生産・大量消費の時代となった。 ・ ゴミの量が増えた。 ・ リサイクルは循環型社会の一つの形なんだ。 ・ 今は無駄となっているエネルギーが多いけど、カーボンニュートラルになればエネルギー効率がいいんだ。 ○ 都井で行われている、環境に配慮した活動はどんなものがあるか話し合い、全体で共有する。 ・ プラスチックや牛乳パックなどの古紙のリサイクル ・ ゴミ分別の意識が高くないので、都井では環境活動はあまり行われていない。 ・ これまで環境保護活動などをしてきていない。 ・ 不要なものまで買ってしまって多くのゴミを排出している。	※ T1が10分程度の講話で生徒にディスカッションで必要な知識を身に付けさせる。 ※ 4人程度の班を編成し、テーマについて話し合う。 ※ 話し合いに教師（T2～n）も加わることで、共に学び、気づきを促す。 ※ 本単元の目標を意識させながら話し合いを行う。
2	○ 都井の現状について、知らないことはまだあるだろうか話し合う。 ・ 串間市の上下水道がどれほど環境に配慮しているか。 ・ 人口の変化（移住者の数） ・ 海水温や海の生態系の変化 ・ 就業従事者の推移について ○ この10数年間で、都井から無くなったもの、変わらずあるもの、新しくできたものを話し合い、全体で共有する。 ・ 若者や観光客が減り、小学校が無くなった。 ・ 地域の祭りや病院等の生活に必要なものは変わらずある。 ・ ゴマフアザラシが地域の海に住み始めたり、コミュニティーバスが運行し始めた。	※ 4人程度の班を編成し、テーマについて各自が付箋紙に考えを書き、班員と共有する。 ※ 話し合いに教師（T2～n）も加わることで、共に学び、気づきを促す。 ※ 本単元の目標を意識させながら話し合いを行う。
3	○ “Society 5.0”や生態系について講話を聞き、ワークショップについての予備知識を得るとともに、必要となるスキルを学ぶ。 ・ これから聞く講話を「10年後の都井の姿を考えよう」という議題に関連させて、もっと知りたいことや聞きたいことは青い付箋紙に、気が付いたことやひらめいたことは黄色い付箋紙に書くんだ。 ・ これまでの人間の歴史において、人口が減少した時期が4回あったんだ。その時期が転換期にもなっていた。 ・ 捕れた魚の種類によって、その環境や生態系が大体把握できるんだ。 ○ 教師による「海洋教育科のふり返し」と、各学年による「海洋教育を通して私たちが学んだこと」の発表を行う。 ・ 1年生は地域の海に対するイメージが変わった。 ・ 地域のくらしがいかに深く海と結びついているのかが分か	※ 地域住民（漁協、漁師、食生活改善委員、地域でエコツーリズムに関わる人、自然活動家、農業従事者、識者等）や大学教員、市教育委員会、他の学校の教員を一同にして議論を行う。 ※ 各班は5～6人で構成し、生徒と教師及び地域住民が混ざる。 ※ どの活動でも、疑問や意見は付箋紙に書く。

った。 ○ 各班で「10年後の都井の姿を考えよう」について書いてきた付箋（意見や疑問）をまとめる。 ・ 私の意見を模造紙に貼ってよいだろうか。 ・ どのように説明すれば、私の考えは伝わるだろう。 ・ 他に新しい疑問やアイデアはないか。 ○ 提言をまとめる。 ・ 藻場の移植をしたらどうだろう。 ・ 漁業後継者が不足している問題は どうやって解決できるだろうか。 ・ 観光と特産品を結びつけば、地域産業が活性化するのではないか。 ・ 禁漁期間を設けたり、養殖業を推進したりすれば、より持続可能になるのではないか。 ○ 各班が挙げた提言を投票で一つ選ぶ。 ・ どの提言が一番地域のためになるだろう。	※ 班で議論が滞る場合は、ポスターセッションで他の班の考えを学ばせる。
外部連携 / 教材等 ※ 1年時は「海を知る、親しむ」をテーマに、地域の海に住むゴマアザラシを通して海について考えたり、定置網体験やシーカヤックをしたりして、「豊かな海」とは何か、考えまとめた。ゴマアザラシの講話やシーカヤック体験は、宮崎大学の協力を得て行った。定置網体験では、地域の民間企業からの協力を得ることができた。 ※ 2年時は「地域との関わり」をテーマに、1学期はアカウミガメ講話や干潟についての講話、シーカヤック体験学習や地域の方とのミナ（磯に棲息する巻貝の総称）捕りなどを通して地域のくらしと自然とのつながり（先人の知恵等）を学んだ。2学期は、海洋教育科を主軸に他教科とのクロスカリキュラムの授業実践によって、横断的、接続的に学習を繋ぐことを通して学びの有用感を味わわせる指導を行った。 ※ 各単元は、(1) 知識注入、(2) 体験、(3) まとめを一サイクルとして構成した。	

【高等学校】

山形県立加茂水産高等学校（山形県）

活動名：「１年次の水産海洋基礎から２年次の総合実習、
３年次の課題研究に展開する学習プログラムの作成」

１年	水産海洋基礎	単元名「海洋資源の開発」（４時間）	149
１年	水産海洋基礎	単元名「食品流通の技術」（３時間）	150
１年	水産海洋基礎	単元名「潜水」（２時間）	151
１年	水産海洋基礎	単元名「魚のおろし方」（２時間）	152
２年	総合実習	単元名「魚群探知機・海洋観測」（２時間）	153
２年	総合実習	単元名「漁獲物の冷凍・氷蔵保管管理」（２時間）	154
２年	総合実習	単元名「ダイビング実習」（４時間）	155
２年	総合実習	単元名「食品加工会社研修」（１時間）	156

1 年 水産海洋基礎 単元名「海洋資源の開発」(4 時間)

1 単元設定の理由

近年、水産資源をはじめ、石油・天然ガスなどの海底資源、洋上風力発電や波力発電などのエネルギー開発が注目されている。今回、スーパープロフェッショナル事業で、江戸っ子1号を利用した海底資源であるメタンハイドレートの撮影に挑戦することになった。この事業の中で、単にメタンハイドレートの撮影に終始するのではなく、パイオニアスクールプログラムにより、全学年に展開できるプログラムを開発するために水産海洋基礎でのこの単元を設定した。

2 単元目標

海底資源に関する基礎的な知識を修得し、具体的な画像を見ながら身近な海域に存在することを理解するとともに、海洋エネルギーが実際にどのように発電に利用されているか理解できるようにする。

3 単元の評価基準

関心・意欲・態度	思考・判断・表現	技能	知識・理解
海底資源や海洋エネルギーについて関心を持ち、その利用法について探求しようとしており、積極的に参加する態度を身につけている。	海底資源や海洋エネルギーの利用について思考を深め、基礎的な知識を活用して適切に判断し、その過程や結果を表現している。	海底資源や海洋エネルギーに関する資料や情報を収集し、画像を見ながら説明でき、適切にプリントやノートにまとめ提出している。	海底資源や海洋エネルギーに関する基礎的な知識を身近な具体例も含めて理解し、自分たちの生活にどのように関わっているか理解している。

4 単元の指導計画

時	学習活動	指導上の留意点
1 ～ 2	(1) 水産資源の開発 クラゲやヒトデなどの未利用資源や微生物などの利用など具体例を示す。 (2) 海底資源の開発 海底油田、天然ガス、メタンハイドレート、海底熱水鉱床、コバルトリッチクラスト、マンガン団塊などパソコン画面に示して具体的に提示する。	・コラムの例から海洋生物の多様性を理解させる ・海底資源の種類をあげそれぞれの特徴と大部分が未探査であることを理解させる。 ・電算室で、今年度の3年生の課題研究についてパワーポイントを用いて紹介し、より身近な知識とする。
3 ～ 4	(3) 海洋エネルギーの利用 潮汐発電、波力発電、温度差発電、洋上風力発電を具体的にパソコン画面に示して具体的に提示する。 提示した発電以外で考えられるエネルギーについて体験航海の経験から考えさせる。	・考え方や利用の仕方が無限に考えられるよう発問を多くしながら考えさせる。
外部連携 / 教材等 ・海洋資源開発 (パワーポイントデータ) ・海洋エネルギー (パワーポイントデータ) ・体験航海中の航路		

1 年 水産海洋基礎 単元名「食品流通の技術」(3 時間)

1 単元設定の理由

食品を安全に流通させるための技術には、食品加工技術、食品包装技術、食品輸送技術、食品保管技術、生産から消費に至るまでの食品を衛生的に取り扱う技術などがある。これらの技術の進歩が食品流通を一段と発展させている。今回、本校に窒素氷製造装置という最新製氷機が導入され、そのほとんどに関わることからこの単元を設定した。

2 単元目標

生鮮魚介類の鮮度を低下させずに流通させるための低温流通技術の基礎を学んだ後、最新の窒素氷を利用した流通技術を一例として取りあげ知識の深化を図る。また、包装やパッケージデザインの重要性や活魚輸送など新たな方法も理解するとともにトレーサビリティによる付加価値の向上について考えさせ、流通技術を総合的に考えられる力を育成する。

3 単元の評価基準

関心・意欲・態度	思考・判断・表現	技能	知識・理解
食品流通技術やトレーサビリティについて関心を持ち、その利用法について探求しようとしており、積極的に参加する態度を身につけている。	食品流通技術やトレーサビリティについて思考を深め、基礎的な知識を活用して適切に判断し、その過程や結果を表現している。	食品流通技術やトレーサビリティに関する資料や情報を収集し、画像を見ながら説明でき、適切にプリントやノートにまとめ提出している。	食品流通技術やトレーサビリティに関する基礎的知識を身近な具体例も含めて理解し、自分たちの生活にどのように関わっているか理解している。

4 単元の指導計画

時	学習活動	指導上の留意点
1 ～ 2	(1) 低温流通技術 漁船、陸上、市場、各種センター、小売店などそれぞれで利用している技術の具体例を提示する。 冷凍冷蔵実習室にある窒素氷製造装置を動かして製氷工程を見せる。 (2) 包装技術 食品の包装は食品の品質を保持することが主目的であるが、様々なタイプの包装が成されていることを学習する。 (3) パッケージデザイン 包装と同じくらいに重要な商品価値につながることを学習する。	・課題研究で取り組んだ具体例を示して動きを持つように指導する。 ・冷凍冷蔵実習室で、窒素氷製造装置、冷凍装置、冷凍庫など実際の使用機器を見ながら説明する。 ・食品パッケージを6点ほど示し、それぞれの特徴と利用法をグループに分かれて話し合う。
3 ～ 4	(4) 活魚輸送 タンク輸送、容器輸送、無水輸送の方法を学習する。 (5) トレーサビリティ 前時に使用した食品パッケージの記載内容を学習する	・できるだけ具体例を示して発問を多くしながら考えさせる。
外部連携 / 教材等 ・冷凍・冷蔵実習室内の窒素氷製造装置、冷凍機、冷凍庫、凝縮器、冷凍パン、冷凍コンテナ ・食品パッケージ、体験航海の写真 ・食品パッケージの表示拡大資料		

1 年 水産海洋基礎 単元名「潜水」(2 時間)

1 単元設定の理由

水産海洋系高等学校の特徴は実際に海に潜って実習を行う場合がある。各種水中調査や海洋土木作業、海中採捕、レジャー等応用できる部分も多く本校の総合実習につながるようにこの単元を設定した。

2 単元目標

素潜りとスクーバー潜水の違いを理解すると共に、安全を具体的に確保する方法を実践して事故を防ぐことができるようにする。

実際の装備を着用して耳スクイズ、マスクスクイズの方法を実践し、潜降のための基礎技術を習得する。

3 単元の評価基準

関心・意欲・態度	思考・判断・表現	技能	知識・理解
潜水やスクーバーについて関心を持ち、その装備や技術について探求しようとしており、積極的に参加する態度を身につけている。	潜水やスクーバーの注意点を傾聴して安全について思考を深め、基礎的な知識を活用して潜降技術につなげることができる。	潜水やスクーバーに用いる装備を教員の支持通りに扱い、整備することができる。耳クイズやマスクスクイズができる。	潜水やスクーバーに関する基礎的な知識を身近な具体例も含めて理解し、今後の実習にどのように関わっていくか理解している。

4 単元の指導計画

時	学習活動	指導上の留意点
1 ～ 2	(1) 素潜りとスクーバー潜水 素潜りとスクーバーの装備の違いを代表の生徒に装着しながら説明する。 (2) 安全確保 ①体力消耗による事故②窒息による事故③危害生物による事故等について具体例を示して説明する。 (3) 潜降 素潜りの装備を説明して装着し、全員素潜りを実践する。2 人の代表者を選び、スクーバーの装備を装着させ核装備の取り扱いと安全確保を説明する。その後潜降の技術として代表者に潜らせる。 教員がついて空気タンクの空気を吸わせながら素潜りの装備で潜降させる。 (4) 装備の保守・管理 装備品の「塩出し」や管理室での保管管理を説明し、実際に格納させる。	・実施しやすいプールを利用して行い、なるべく多く装備品を扱えるようにする。 ・安全な何より大事であることを理解させ、バディーの組み方など自分の命を守るという意識を芽生えさせる。 ・実物の扱いを繰り返し行い、印象に残るように指導する。
外部連携 / 教材等 素潜りの装備 (マスク、スノーケル、フィン) スクーバー潜水の装備 (上記にプラスして、空気タンク、レギュレータ、BCジャケット、スーツ、ウェイト、シーナイフ)		

1 年 水産海洋基礎 単元名「魚のおろし方」(2 時間)

1 単元設定の理由

本校の総合実習で漁業実習を実施しており、流し網漁業でサンマが漁獲される。そのサンマを利用して缶詰の製造や課題研究での新製品開発など多くの取り組みに利用している。1 年次、2、3 年に連結でき、基本的な魚のおろし方ができるようにこの単元を設定した。

2 単元目標

魚の構造を知り、骨や内臓の状況をイメージしながら包丁を使い三枚おろしができるようにする。また、その際、衛生面、安全面に十分配慮できる力を身につける。

3 単元の評価基準

関心・意欲・態度	思考・判断・表現	技能	知識・理解
魚のさばき方や魚の構造について関心を持ち、包丁の使い方や技術について探求しようとしており、積極的に参加する態度を身につけている。	魚をさばく場合の注意点を傾聴して安全について思考を深め、基礎的な知識を活用して上手に 3 枚おろしができる。	魚をさばく場合に用いる包丁やまな板、内臓や腹の処理など、衛生的に作業を進めることができる。	魚のさばき方に関する基礎的知識を身に付け、魚の構造をイメージしてさばくことができる。また、今後の実習にどのように関わっていくか理解している。

4 単元の指導計画

時	学習活動	指導上の留意点
1	(1) 魚の構造 サンマの頭を切り落とし骨の状況と内臓の取り方を実演する。その後、上身を取り、中骨を取る。 (2) 包丁の使い方 のこぎり引きにならないよう実演する。包丁の刃全体を使い、包丁の角度に注意するよう指導する。歯の根元部分は固い部分に使うなど包丁の機能も学習する。 (3) 安全について 包丁の進行方向に注意して手を切ったりしないように注意する。また、生徒の共同作業でお互いの動きに注意する。 (3) 魚さばき実習 サンマを説明した手順と方法でさばいてみる。	・すべての生徒に見えるように留意し、必要に応じて班分けをして複数のまな板上で実施できるように準備する。 ・特に包丁を持った状態での生徒の動きに注意し安全が確保されて状態で実習を行う。 ・なるべく多くの体験ができるよう実習素材を多めに用意する。
2	(4) 実習の成果と用具の格納 三枚おろしの状況まな板の上でお互いに評価して、改善する方法を話し合う。改善箇所を実践してみても更に 3 枚おろしを実施する。3 枚におろしたサンマは食品乾燥機に入れる。 実習で使用したまな板や包丁、作業台や付近の汚れを落とし、実習用具を元の所に格納する。	・衛生面に注意させ、定期的に包丁やまな板の洗浄を行うと共にキッチンペーパーなどの利用の仕方も覚えさせる。
外部連携 / 教材等 サンマ(解凍)、出刃包丁、まな板、ふきん、キッチンペーパー、食品乾燥機、魚の構造を示す資料、魚のさばき方説明図		

2 年 総合実習 単元名「魚群探知機・海洋観測」（2 時間）

1 単元設定の理由

通常は別々に実施する魚群探知機と海洋観測であるが、今回、メタンハイドレート探索を行う場合に魚群探知機を利用して実施する。この場合メタンハイドレートの安定領域を求めるために、各層水温と採水を行う必要がある。そのため、総合実習で乗船の生徒を対象にこの単元を設定した。

2 単元目標

魚探の操作方法と表示特性を理解し、魚群がどのように表示されるか理解する。また、表示に影響を与えるノイズの原因やその状況を学習する。

海洋観測に用いる、STDで各層水温と塩分濃度を測定するとともにバンドン採水器を同時に取り付け採水も行うことにより、海洋観測データの取得方法を学習する。

3 単元の評価基準

関心・意欲・態度	思考・判断・表現	技能	知識・理解
魚探の操作方法や表示特性、海洋観測データの取得について探求しようとしており、積極的に参加する態度を身につけている。	魚探の操作方法や表示特性、海洋観測データ取得時の注意点を傾聴すると共に、安全に注意しながら思考を深め、その知識を活用して魚探画面の表示や海洋観測データの取得ができる。	魚探を使用目的に合った適切な画面に調整できる。 海洋観測機器を使い適切なデータを取得することができる。	魚探で表示された魚群やプランクトンの層、海底の状況を推察できる。 海洋観測データの取得意義や利用方法を理解している。

4 単元の指導計画

時	学習活動	指導上の留意点
1	(1) 魚探の原理 超音波を発信し、その反射波の速度や反射波の強さで画面の色が表示されるという説明を聞く。 (2) 魚探画面 実際の魚探画面を見ながら、表示の調整や表示色の状況、水面と海底の状況の説明を聞く。 (3) 魚探の応用 しばらく魚探画面を連続表示して変化を読み取る。交替で深度に合った画面調整を実施する。 (4) ノイズの理解 気象・海象にあったノイズの実際を画面表示から読み取る。	・魚探画面を全員が見ることができると注意しながら確認する。 ・魚探画面の表示と太陽光の影響を考慮して見やすい方向に船の針路を取る。 ・水深がある程度あるが水深の変化が大きい海域を選ぶ。
2	(1) STDによる各層温度・塩分データの取得 水深200m程度の海域で観測機を用いて取得する。 STDからデータを取得する。 (2) バンドン採水器での海底の海水採水 海底付近と水深100mの海水を取得する。 取得した海水を容器に保存する。	・STDのデータ取得は交替で実施させ全員が扱うよう考慮する。 ・観測機操作、海水の容器への取得、メッセンジャの投下など作業を分担させる。
外部連携 / 教材等 魚群探知機、語群探知機の原理、操作方法の資料、メモ帳、筆記用具 STD、観測機、バンドン採水器、メッセンジャ、海水保存容器、クーラーボックス、		

2 年 総合実習 単元名「漁獲物の冷凍・氷蔵保管管理」(2 時間)

1 単元設定の理由

乗船実習「総合実習」のカニ簗漁業実習で漁獲されるベニズワイガニの保存方法として砕氷を用いている。この部分に本校で製造した窒素氷を用いることを想定してこの単元を設定した。

2 単元目標

カニ簗漁業実習で行われるベニズワイの砕氷による低温保存について、基本的な作業手順と方法を実践し、鮮度保持に関する基礎知識を育成する。

3 単元の評価基準

関心・意欲・態度	思考・判断・表現	技能	知識・理解
漁獲物の低温保存や砕氷の使い方について探求しようとしており、積極的に参加する態度を身につけている。	漁獲物の低温保存や砕氷の使い方についての注意点を傾聴すると共に、安全に注意しながら思考を深め、その知識を活用して漁獲物の低温保存ができる。	漁獲されたベニズワイガニをカニ味噌が崩れないように万丈簗に並べることができる。 砕氷を上手く使い簗内のカニが乾燥しないようにしてある。	漁獲物に適した物流形態を推察しながら低温保存の方法を理解し、砕氷による低温保存が他魚種となった場合も対応できる。

4 単元の指導計画

時	学習活動	指導上の留意点
1 ～ 2	(1) 漁獲物を万丈簗に並べる 漁獲されたベニズワイガニの測定を行い。腹を上にして簗に並べる。	・腹を上にする理由を説明しながらカニの構造を理解させる。
	(2) 漁獲物の並びの確認 足の損傷や積み重ね状態を確認する。	・カニの並べ方の基本を示して上にカニを積み重ねるときに足が損傷する例を示す。
	(3) 砕氷のせ掛け 万丈簗に入れたカニの上に砕氷をかける。	・砕氷のかけ方が悪い場合の例を示してカニがどうなるか示す。
	(4) 万丈簗の保管 低温保存した万丈簗に入れたカニを魚艙に積む	・船への漁獲物の積みつけは揺れることを想定して行われることを冷凍室で示す。
外部連携 / 教材等 カッパ、長靴、軍手、ビニロープ、ヘルメット、カニ簗、選別台、洗浄水（ホース）、ノギス、万丈簗、砕氷、スコップ、防寒服、防寒帽、防寒靴、魚艙内仕切り、		

2年 総合実習 単元名「ダイビング実習」(4時間)

1 単元設定の理由

3年次の課題研究で地域の藻場復活のための調査を実施しており、そのためにはその調査方法とそれに伴うダイビング技術が必要である。今回、他機関の協力を得て基礎的な調査方法と機材、そしてダイビングについて基礎的な活動を実践した。

2 単元目標

藻場の調査に関する調査方法を学ぶことによって、現在の状況と比較し推察できる能力を育成するとともにダイビングによる作業の実際を体験して課題研究等に活かす力を育成する。

3 単元の評価基準

関心・意欲・態度	思考・判断・表現	技能	知識・理解
藻場の調査法やダイビング作業について探求しようとしており、積極的に参加する態度を身につけている。	藻場の調査法やダイビング作業についての注意点を傾聴すると共に、安全に注意しながら思考を深め、その知識を活用して藻場の調査ができる。	安全を確保しながら藻場の調査ができる。 ダイビング器材の点検、装着、藻場調査機材の運搬を行い、所定の場所に設置することができる。	藻場の実際と調査方法についての講習会の内容から要点を整理して理解している。 ダイビング実習で学んだ安全管理とダイビング技術が展開できている。

4 単元の指導計画

時	学習活動	指導上の留意点
1 ～ 2	(1) 藻場の現状と調査方法（講義） 藻場の特性と破壊のメカニズム、藻場の調査方法について (2) 調査準備 ①調査機材の説明・設置方法について ②ダイビング器材の準備・点検	・パワーポイントの説明が全員見やすいように配慮する。 ・疑問点や課題を発見する体制で講義に向かわせる。 ・新たな知識の印象付けに留意すると共に今までやってきたダイビング関連の実習の効果を確認する。
3 ～ 4	(3) 藻場調査の実践 ①調査機材と調査方法の確認 ②準備体操、ダイビング器材の装着 ③機材の運搬・演習場所の設定、藻場潜水調査 (4) 調査方法のまとめ 陸上で機材を置き、カウントの仕方とメモの取り方を再確認する (5) 機材の撤収と積み込み 機材の損傷と安全に注意しながら機材をトラックに積み込む	・調査機材は丁寧に扱わせ、破損に注意させる。 ・安全に特に注意させ、今まで装備になかった調査機材との干渉等に留意させる。 ・海上では意志疎通が不自由なため陸上での打ち合わせの重要性を認識させる。
外部連携 / 教材等 マスク、スノーケル、フィン、空気タンク、レギュレータ、BCジャケット、スーツ、ウェイト、グローブ、調査機材		

2年 総合実習 単元名「食品加工会社研修」(1時間)

1 単元設定の理由

3年次の課題研究で、魚醬やサンマ節及び缶詰やレトルト食品など数多くの研究が進んでいる。これに対応し、食品加工の基礎と實際を学ぶためにこの単元を設定した。今回の場合、北海道石狩市(株)佐藤水産発酵センター1号館の鮭魚醬の製造工程で1時間程度の研修を行う場合の単元設定として考える。

2 単元目標

實際の食品会社で行われている魚醬の製造工程を見学して説明を受けることで實際の製造工程や、衛生管理など総合的に理解し、3年次の課題研究や総合実習に活かす。

3 単元の評価基準

関心・意欲・態度	思考・判断・表現	技能	知識・理解
鮭魚醬の製造工程について予習して探求しようとしており、積極的に参加する態度を身につけている。	魚醬の製造工程や研修中の注意点を傾聴すると共に、安全に注意しながら思考を深め、その要点をメモ帳に分かりやすく記入することができる。	研修の内容を研修報告やパワーポイントにまとめられるようにメモ書きすると共に、必要な資料を取得し担当者に質問等の取材ができる。	魚醬の工程を理解し、自分たちが実施する場合を想定して工程を考えられる。 普通の醤油を製造する場合との違いを理解する。

4 単元の指導計画

時	学習活動	指導上の留意点
1	(1) 発酵センターの概要について センター担当者から素材の仕入れ、加工、投入、発酵、熟成、分離、ビン詰め、出荷など各工程の説明を受ける。 (2) 発酵工程の見学 ①発酵課程の学習－進度の異なる発酵槽内の状況 ②最終工程の学習－完成の状態を確認する。 (3) 分離 魚醬の分離工程ともろみ(残渣物)の処理について	・担当者の説明を全員聞いているか確認し、要所で工程が見えるかどうか留意する。 ・各工程が終了した時点で質問を受け付ける時間を設け、積極的に質問を促す。 ・学校の設備と関連付けて学習できるように、学校の設備を例に出す。 ・研修後早い段階でメモ書きさせ研修の反復と理解に努める。
外部連携 / 教材等 研修先の白衣、フードキャップ、マスク、消毒液、(センター外でメモ帳、筆記用具)		

東京大学教育学部附属中等教育学校（東京都）

活動名：高校地理 A における海洋教育とシティズンシップ教育の接合
ー捕鯨問題を事例にー

5 年地理 A 単元名「捕鯨問題を考える」（5 時間）159

5 年地理 A 単元名「捕鯨問題を考える」（5 時間）

1 単元設定の理由

茅根（2016）によると、海洋教育の視座からみた現行の社会科（地理）の学習指導要領の問題点として、国境や領土問題が扱われる際に「我が国」が強調されている点を指摘している。本研究で取り上げようとする捕鯨問題においても「我が国」の「伝統文化」としての捕鯨という点が強調されることで、「異文化理解」という地理教育の目標が形骸化する危険性がある。

本研究では、シティズンシップ教育の中で取り扱われてきた「論争的問題」の一つとして捕鯨問題に焦点をあて、海洋教育（「海と人とのつながりを探る」視点）とシティズンシップ教育の接合を目指しつつ、「争点を知る」次元から「異文化理解」へと深める授業実践を提案することを目的としたい。

2 単元目標

- ①捕鯨問題にかかわって、シティズンシップ教育において重視されている「争点を知る」という点を意識しながら、捕鯨国と反捕鯨国の主張を理解する。
- ②捕鯨問題をめぐる対立をふまえ、批判的思考（証拠に基づいて論理的に考えたり、自分と主張が異なる相手の意見を知り、問題解決の道すじを探る）をもって、さまざまな論争的な問題を客観的にとらえる視座を獲得する。

3 単元の評価基準

- ①捕鯨問題に関心をもち、意欲的に協働学習にとりくむことができたか。
- ②捕鯨問題に関する争点を理解し、自分なりの意見をもち、それを文章の形で表現する（認知プロセスの外化）ことができたか。

4 単元の指導計画

時	学習活動	指導上の留意点
1	テーマ：『ザ・コーヴ』が描いた伝統 捕鯨の歴史を概観しつつ、映画『ザ・コーヴ』上映をめぐり国内の動き（2010 年）に触れながら、イルカ漁をめぐり意見の対立の構図を理解させる。	漫画『美味しんぼ』のふきだしをグループワークで考える活動を組み込み、生徒の教材への関心を高める。イルカの追い込み漁の何が批判の対象になっているのかを考えさせる。
2	テーマ：クジラ裁判…その結論は？ オーストラリアの提訴により国際司法裁判所で捕鯨問題がとりあげられ、その判決により南極海で実施されている調査捕鯨が中止されるに至った（2014 年）。この問題の背景にふれながら、日本が行っている調査捕鯨の実態を理解させる。	IWC（国際捕鯨委員会）の加盟国の構成（捕鯨支持国 39 か国 v. s. 反捕鯨国 49 か国）を知り、日本の調査捕鯨に対する主な批判（実態は商業捕鯨である。調査捕鯨がずさんで科学的調査とはいえない）の妥当性を考えさせる。
3	テーマ：谷川尚哉先生特別講義 捕鯨問題の研究者である谷川尚哉先生（中央学院大学）	講義のメモと感想を提出させ、谷

	に捕鯨をめぐる問題について、専門的な知見に基づく講義を聴き、捕鯨問題に対する理解を深めさせる。	川先生の講義から学んだ事柄を次時の授業へとつなげる。
4	テーマ：クジラ・イルカをめぐる「政治」 国連人間環境会議でクジラの保護が議論されるに至った背景をさぐる。また、JAZA（日本水族館動物園協会）がWAZA（世界水族館動物園協会）からの脱退勧告をつきつけられたこと（2015年）の原因に第1時で学習した太地のイルカ追い込み漁が関連していることを理解させる。 新聞投書にみられる捕鯨をめぐる問題をめぐる論争に着目し、批判的思考力を養う。	新聞投書にみられる意見を読み比べ、グループワークで説得力のある主張はどちらか考えさせる。
5	テーマ：『美味しんぼ』激闘鯨合戦視聴 2016年のIWC大会（スロベニア）を取り上げた新聞の社説をとりあげ、国内の鯨肉需要の減少や調査捕鯨に多額の補助金が投入されていることを理解させる。 『美味しんぼ』を視聴し、反捕鯨の立場であった主人公がどのように文化としての日本の捕鯨を受け入れていったのかをふまえ、異文化理解のあり方をさぐる。	捕鯨をめぐる環境保護団体の思惑や日本の伝統芸能（文楽）と鯨のつながりについて理解させる。 捕鯨問題の授業のまとめとして、自分の意見を書き、提出させる。
外部連携 / 教材等 中央学院大学谷川尚哉教授への講演依頼 新聞記事の利用 映像資料の活用		

東京大学教育学部附属中等教育学校（東京都）

活動名：課題別学習「海（Sea）」

平成28年度 課題別学習＜人間・社会（表現）＞	163
2016年度 課題別学習「海（Sea）」年間計画	165

平成 28 年度 課題別学習<人間・社会（表現）>

講座テーマ：「海（Sea）」

授業者： 福島 昌子（東京大学教育学部附属中等教育学校 教諭）

連携者： 田口 康大（東京大学海洋アライアンス海洋教育促進研究センター 特任講師）
福原 悠介（映像関係 監督）

生徒： 4 年 12 名（男子 7 名、女子 5 名）

3 年 11 名（男子 5 名、女子 6 名）

題材：海洋教育・海と人とのかかわり

教材：沖縄、他の地域の海と人

ねらい：海を介して人を知り、人を学ぶ探究 ―内陸から海と人を考える―

【目的】

海を介して人を知り、人を学び、異なった価値からの「生きる力」を育むカリキュラム開発を目的とする。日本は、海で囲まれている島国であり、人と海との関わりには、思想や文化、産業、経済など、その地域の生活と切り離すことができない社会や歴史がある。この講座は、自分が生活している環境と異なった地域社会をベースに、海を介し「海と人との共生」をさまざまな分野（自然、生活、文化など）から探究的に学び、資料、書物の読解（知識や理解の深化、共有）、フィールドワーク（現地での体験学習）、インタビュー（新たな価値の発見）、映画制作（個の固有の創出と協働の学び）を通して、子どもの生きる力を育むことをねらいとする。今年度は、昨年度の「海と人との関わりを探る」（次期、学習指導要領を見据えたカリキュラム開発）授業の発展形として、継続的に海洋教育と探究学習、ディープ・アクティブラーニングの可能性を探るものとする。

【方法】

- ・身体表現、パフォーマンス
- ・インタビュー、映画制作（個からグループへの協働、グループの協働から個へ）

【実施内容】

○ねらい：海を介して人を知り、人を学ぶ探究 ―内陸から海と人を考える―

この講座は、「海と人との関わり」について、さまざまな学習方法をもって、そこで培われた感性を基に、生徒が感じ、学び、考え、想ったことを、自分に新たに沸き起こった価値として表現し、ことばやイラスト、映像として発信する。授業の成果物としては、個人の自由課題テーマによる一人 1 本のドキュメンタリー映画の制作、その発展形としてグループの協働制作によるドキュメンタリー映画を制作し、記録/作品とする。

○授業内容

<事前学習>学び方を学ぶ

- ・「海と人と社会」に関わりのあるテーマを主体的に決め、調べ学習を行う（海の役割、生きることと海、経済と海、海の生態系など、人と海との関わりについて、読み・書き・まとめる・発表する）。
- ・「海（Sea）」をテーマにパフォーマンスの身体表現・創作を行う。
- ・映像制作に必要な機材の扱い方、映像制作の知識やルールについて学ぶ。

<沖縄宿泊研修>実際に見て触れて学ぶ

- ・東京と異なった地域社会に触れ、見て、聞いて、行動し、そして考える。
- ・現地にて島国の人々のさまざまな海との関わりを探求する。

※沖縄で現地の人たちへのインタビュー、記録としてのビデオ、写真の撮影・収録

・行程：（一日目）

- ・戦争追体験（糸数壕への入壕、平和祈念資料館の見学）
- ・珊瑚舎スコーレ（夜間中学）と交流会

（二日目）

- ・琉球大学博物館の見学（風樹館の学芸員による案内）
- ・浜比嘉島での塩製造工場の見学、および海水からの塩づくり
- ・うるま市勝連庁舎にて「あまわり浪漫の会」と交流会

※ 中学3年から高校2年生198名の演技鑑賞および共演

（三日目）

- ・読谷村入村
- ・読谷村民家さんとの交流会、民家家業の手伝い（農業、黒糖作り、琉球舞踊および三線、家畜の世話など）
- ・ドキュメンタリー映画制作のためのインタビューの実施
- ・読谷村泊

（四日目）

- ・読谷村退村

＜事後学習＞ 学びを深める、振り返りからつなげる。

- ・体験から得た自身の価値に対する心の整理と創出を、活字、ことば、イラストから行う。
- ・これまでに記録したメディアをもとにドキュメンタリー映画の構成を考える。
- ・映像記録の編集及び「海と人との関わり」「聞くこと・語ること」「記憶を記録する」をキーワードに一人1本のドキュメンタリー映画を制作する。

＜発展学習＞

- ・事後学習で仲間が制作したドキュメンタリー映画に対し、同様の問題意識（問い）をもった者同士で第2作ドキュメンタリー映画「ふたつの対話」の構成（「前提」「対話①（沖縄）」「問い」「対話②」「結論」）を考える。
- ・これまでに培ったインタビュー、映画制作のスキルを活かし、協働作業のもと各グループで第2作ドキュメンタリー映画「ふたつの対話」を制作する。

【期待される成果】

- ・海洋教育に教育学の観点からとらえた社会に生きる学習として、次期、学習指導要領改訂に向けた、探求的学習とディープアクティブラーニングの可能性を示唆することができる。
- ・学校教育における人間形成を担う海洋教育カリキュラムとして発信することができる。
- ・海洋教育専門機関と学校教育との連携のあり方について、一つのモデルとして提案することができる。
- ・海を介した様々な分野に対し、得た知識や情報から創造的に推論し、それを実際に確かめ深め、深い学びの場を設定することにより、新たな授業方法の開発が期待できる。また、公開研究会やシンポジウムでの発信から、新たな場での海洋教育として発展させることができる。
- ・海洋教育を通して、「総合的な学習の時間」において、次の力を育むことが期待できる。
 - ①聞くことを中心としたコミュニケーションスキルの習得することができる
 - ②自他ともに互いの価値が異なることを共有し認める（大切にすること）
 - ③他者を意識し、自己の言動に自覚的になる
 - ④固有の表現、探求からメッセージを発信する力を育むことができる

※2016年度（4年継続）から文科省研究開発指定校に認定される。本講座は、その研究主題『「総合的な学習」と教科学習を「市民性」「探究」「協働」の視点で見直し結びつけ、そこで「ディープ・アクティブラーニング」を可能にするカリキュラム開発とその指導・評価方法の研究』の下、研究開発指定教科「総合的な学習」の講座の一つとして、海洋教育との融合性を探り、その可能性について報告、発表を予定している。

	日程	授業者および担当		授業主題	授業内容
		福島	福原・田口		
1	4月19日	◎	○	オリエンテーション、授業説明、アイスブレイク	授業の概要を説明。生徒同士の関係構築のためのアイスブレイク。
2	4月26日	◎	○	「海と人との関わり」ウェビング①	「海と人との関わり」を探るテーマを各自が設定するために、海と自分との関係を軸としたウェビングの実施。
3	5月10日	◎		「海と人との関わり」ウェビング②	それぞれが描いたウェビングマップを集め、グループにてウェビングを展開。他者の考えを共有し、自分の設定テーマを深める。
4	5月17日	◎		コミュニケーション・ツールとしての表現(ダイナミック琉球)	グループごとに展開したウェビングを発表。沖縄体験学習において沖縄の人々と関係を構築するためのきっかけの一つとして、パフォーマンス(身体表現)の練習。
5	5月24日	◎		コミュニケーション・ツールとしての表現(ダイナミック琉球)	パフォーマンス(身体表現)の練習。
6	6月7日	◎		コミュニケーション・ツールとしての表現(ダイナミック琉球)	パフォーマンス(身体表現)の練習。
7	6月14日	○	◎	インタビュー対話WS①	インタビュー撮影の体験を通して、インタビューとは何かを考える。 はじめにカメラなしで「趣味について」のインタビューを行う。 二回目にカメラを入れ、相手に聞きたいことをインタビューする。 単におしゃべりのように話を聞くのではなく、答えを引き出そうとして聞くのではなく、正面を向き合って話を聞く、すなわち対話>することを目指す。
8	6月21日	○	◎	インタビュー対話WS②:「<聞く>ということ」	<聞く>ということをテーマに、前時に撮影したインタビュー映像を見返す。東北伝承民話の語り手と聞き手を撮影したドキュメンタリー映画の鑑賞ののち、グループごとに映画の感想をインタビュー撮影する。自分が聞いた相手の感想をワークシートにまとめる。人の話を聞くことの難しさ、大切さについて考える。
9	6月28日	○	◎	インタビュー対話WS③:「<撮る/撮られる>ということ」	<撮る/撮られる>ことをテーマに、前時に撮影した映像を見返す。被写体の立場から書かれた資料や映像を通して、カメラの「暴力」と、そうであるからこそ有する可能性について考える。 沖縄体験学習の準備。
10	7月5日	◎		4年生のみ活動	沖縄体験学習の準備。
11	7月12日	◎	◎	夏休みの課題説明・沖縄体験学習準備	沖縄体験学習の準備。 夏休みの課題 ①各自が設定した「海と人との関わり」を探るテーマについて、保護者にインタビュー撮影をしてもらう。 ②沖縄でインタビューするテーマについて問いを深める。
12	7月17日	○			
	7月20日	◎	○	沖縄体験学習準備/インタビュー対話撮影の練習	テスト撮影の練習。 パフォーマンス(身体表現)の練習。「ひめゆりの塔」の鑑賞
	8月18日	◎	◎	沖縄体験学習準備/インタビュー対話撮影の練習	夏休みの課題の上映と振り返り。
	8月20-23日	◎	◎	沖縄体験学習(3泊4日)	
13	9月6日	◎		沖縄体験学習のまとめ、心の表出	体験学習のまとめとして、関係者へのお礼の手紙、撮影映像の鑑賞。
14	9月13日	◎		心の表出、発表会	沖縄で感じ考えたことを絵として表出する。
15	9月17日	◎		銀杏祭準備(開会式、展示物作成)	

16	10月7日	◎		銀杏祭(開会式)	
17	10月18日	○	◎	インタビュー映像作品「第一の対話」の制作①	沖縄で撮影したインタビュー映像(素材)を見直し、対話した相手から「何を受けとったか」を考える。素材の内容をカードに書き出し、「自分が受け取ったもの」を表現するための構成を、カードを選択し、並べながら考える。
18	10月25日	○	◎	インタビュー映像作品「第一の対話」の制作②	構成を考えたのち、パソコンにて編集作業を行う。全5分の映像として完成させる。
19	11月1日	○	◎	インタビュー映像作品「第一の対話」の制作③	インタビュー映像作品の完成。
20	11月8日	◎	◎	インタビュー映像作品「第一の対話」の上映会①	二本目に作る映像作品についての簡潔な説明。完成した映像作品の上映会。上映作品の中から、自分自身で深めていきたい作品を選択。二本目の作品制作グループの決定。3~4人からなる全7グループ。
21	11月15日	◎	◎	インタビュー映像作品「第一の対話」の上映会②	
22	11月22日	○	◎	テーマインタビューの見直し、生徒同士話し合い問いの設定	二本目に作る映像作品「ふたつの対話」(全13分)についての詳細説明。グループごとに選択したインタビュー映像作品を見直したのち、互いにインタビューをしあい、各々の関心を共有する。
23	12月6日	◎	○	「第二の対話」インタビュー相手の決定、依頼	グループで一つの大きな「問い」を立てる。立てた「問い」について話を聞いてみたい人を選定し、取材依頼を行う。
24	12月13日	◎	○	「第二の対話」インタビュー相手の決定、依頼	取材依頼を行う。インタビュー撮影実施時の役割分担についての説明。
	冬休み	◎		「第二の対話」インタビュー撮影	ふたつめのインタビュー映像の撮影。
25	1月17日	○	◎	インタビュー映像作品「ふたつの対話」の制作①	ふたつめのインタビュー映像撮影について感想の共有。撮影した映像を見直し、素材の内容をカードに書き出す。
26	1月24日	◎	◎	インタビュー映像作品「ふたつの対話」の制作②	ワークシートを確認しながら、グループ内で「(問いの)前提」、「(ふたつめの)問い」を共有。「自分たちが受け取ったもの」を表現するための構成を、カードを選択し、並べながらグループで考える。
27	1月31日	○	◎	インタビュー映像作品「ふたつの対話」の制作①	役割分担を行い以下の作業を行う。①パソコンでの編集作業、②「前提」と「問い」のインタビュー撮影。
28	2月7日	○	◎	インタビュー映像作品「ふたつの対話」の制作②	「ふたつめの対話」の映像を編集したのちに、グループで見直し、再編集点の検討を行う。終了後、「前提」と「問い」の編集を行う。
29	2月14日	○	◎	インタビュー映像作品「ふたつの対話」の制作①	全素材をつないだのちに、グループで見直し、細かい点を編集し直し、映像作品を完成。
30	2月21日	◎	◎	インタビュー映像作品「ふたつの対話」の鑑賞会授業まとめ	「ふたつの対話」全7作品の上映。

東京都立八丈高等学校（東京都）

活動名：離島における海洋文化教育の推進

平成28年度海洋教育パイオニアスクール 海洋に関する選択授業の単元開発 ……………169

平成 28 年度海洋教育パイオニアスクール

海洋に関する選択授業の単元開発

1 設置課程 教科・科目の名称と単位数 定時制 選択教科「選択・海洋」 1単位

2 設置の理由

八丈島は周囲を太平洋に囲まれ、海との関わりの深い地域である。ゆえに島内の小中学校では地域学習の一環として地域密着型の海洋教育を行っている。また、本校全日制課程でも「海洋文化」の科目を設置し、地域環境を活用した海洋教育を行っているが、定時制課程では今まで行っていない。よって本課程においても地域環境を活かした海洋教育を取り入れ、地域に密着した特色ある教育を行うことを目的とした。

3 設置教科・科目の目標

海について総合的に学び、日本と海との密接な関係について理解を深める。また、世界各地における海との関わりについても触れ、地球の表面積の7割を占める海洋の重要性を理解する。さらには、島内の水産関係施設と連携しながら八丈島の海とのつながりについて学び、地域の理解を深めていく。

4 設置教科・科目の学習内容

- (1) 地球誕生から海洋の誕生までの歴史及び、生命の誕生から現在の海洋生態系までの歴史について学習する。
- (2) 海洋で起こる様々な流動現象や気候との関わりについて学習する。
- (3) 海洋における国際的なルールの基本を学習する。
- (4) 工芸や食を中心とした海洋文化について学習する。
- (5) 海洋環境との関連を中心に、海洋の生態系・生物分類・漁場について学習する。
- (6) 漁業の種類や方法、生活との関わりについて学習する。
- (7) (1)～(6) 全ての項目において、八丈島との関連について取り上げ、地域の理解を深める。
- (8) (2)・(4)・(5)・(6) については、実験や実習を取り入れ、体験的な学習を行う。また地域の関係機関と連携し、交流を深めていく。
- (9) 定期考査を行わない。出席状況、学習意欲、授業態度、授業ごとのワークシートや各単元終了ごとに行う簡単なレポートによって総合的に評価を行う。

5 設置教科・科目の履修学年及び履修単位数 全学年 1単位

6 担当を予定している教員の教科 理科

7 使用教科書等 なし

8 年間指導計画：

学期	指導項目（単元名）	指 導 内 容	評 価 計 画	配当時間
1	海の誕生と海洋地形	・ 地球誕生から海と生命の誕生まで	出席状況 活動状況 ワークシート レポート	2
	海水の流動と気候	・ 海洋の地形と名称 ・ 八丈島の誕生と地形 ・ 海洋大循環と気候、八丈島の気候 ・ 潮汐、波浪、津波 【実習】 海水沈み込み・風浪・津波の実験		4
	国際海洋法	・ 公海、領海、排他的経済水域 ・ 各海域における権利		2
	海洋文化	・ 海産生物の工芸品、八丈島での利用 【実習】 真珠貝の作成 ・ 水産生物の食文化 ・ 世界・日本・八丈島の水産発酵食品 【実習】 くさや加工工場の見学 ・ 岩塩と海塩、世界と日本の塩事情 【実習】 製塩について（海塩）		6
2	海洋環境と海洋生態系	・ 海洋生態系のシステム ・ 海水の温度や循環と栄養塩 ・ 八丈島の生態系	出席状況 活動状況 ワークシート レポート	2
	海洋環境と海洋生物	・ 海洋生物の生活環境と分類 ・ 魚類の分類と構造 ・ 八丈島の魚 【実習】 魚の解剖、透明標本の作製		5
	海洋環境と漁場	・ 海洋環境と好漁場の関係 ・ 世界や日本の漁場と八丈島の比較 【実習】 農林水産総合センター見学Ⅰ		5
	海洋環境調査	・ 海洋環境調査の方法と内容 ・ 八丈島での海洋環境調査 【実習】 農林水産総合センター見学Ⅱ		3
3	漁業とその変遷	・ 漁業の歴史と漁法 ・ 取る漁業から作る漁業へ ・ 八丈島の漁業 【実習】 八丈島漁協の見学 【実習】 農林水産総合センター見学Ⅲ 【実習】 ロープワーク・編網	出席状況 活動状況 ワークシート レポート	5
	八丈島の海とこれから	・ 八丈島の海洋事情のまとめ		1
配 当 時 間 合 計				35

9 単元計画

1 学期

- (1) 単元名 海の誕生と海洋地形 2時間
 単元のねらい 地球の誕生から海洋成立を時系列で理解するとともに、海洋の地形・名称を学ぶ
 単元の評価基準 出席状況・活動状況
 ワークシート・レポート

時	学習活動	指導上の留意点
1	- 地球誕生から海と生命の誕生まで - 海洋の地形と名称 【AV 教材】	- 海洋の成立が生命誕生に必要であったことをAV教材で理解させる - 地形名称のワークシートを用いる
2	八丈島の誕生と地形 【ワークシート】	観光協会のHPより地形を理解する

- (2) 単元名 海水の流動と気候
 単元のねらい 地球の気候と海洋の関係を学び、八丈島の気候との関係について実践的に学ぶ
 単元の評価基準 出席状況・活動状況
 ワークシート・レポート

時	学習活動	指導上の留意点
1	海洋大循環と気候 【演示】	地球規模の循環について、モデルをつかって説明する。
2	八丈島の気候 【実習】 エクセル	アメダスの八丈のデータを活用 エクセルを使用しグラフ作成などの視覚化する
3	潮汐、波浪 【実習】 潮汐表の見方 ・波浪の成因と変化について	- 月の満ち欠けと潮汐の関係 - 地域差 - 波浪注意報、警報について
4	津波 【AV】教材 3.11 の津波被害	ハザードマップについて

- (3) 単元名 国際海洋法
 単元のねらい 海洋法の歴史と現状から海洋を学ぶ
 単元の評価基準 出席状況・活動状況
 ワークシート・レポート

時	学習活動	指導上の留意点
1	公海、領海、排他的経済水域 【ワークシート】	日本の領海や排他的経済水域について理解する
2	各海域についての権利 【AV 教材】 尖閣、竹島の報道	日本地図などを活用し理解

- (4) 単元名 海洋文化
 単元のねらい 海流に乗って人々が伝播させた文化を知る
 単元の評価基準 出席状況・活動状況
 ワークシート・レポート

時	学習活動	指導上の留意点
1	・海産生物の工芸品 【演示】サンゴ、べっ甲、貝細工 【AV教材】伝統工芸技法	・ワシントン条約や希少生物について理解する
2	・八丈での海産生物の利用 【実習】真珠貝の作成	・歴史民俗資料館の展示物を画像で紹介
3	・水産生物の食文化 日本と世界	・伊豆諸島各島での差異について ・ハワイとの比較
4	・世界・日本・八丈島の水産発酵食品 【実習】くさや加工工場の見学	・三宅噴火後のくさや復活について 他島の支援について紹介する
5	・岩塩と海塩 ・世界と日本の塩事情 【AV教材】海の精	・日本の塩専売の規制の歴史にも触れ 伊豆大島での海淵製造の活動を学ぶ
6	【実習】海水からの製塩 最終工程のみ実習 【ワークシート】	・古典的製法から工業的製法までを理解する

2 学期

- (5) 単元名 海洋環境と海洋生態系
 単元のねらい 地球環境に大きな影響を与える海洋とその環境のもとでの生態系を学習
 単元の評価基準 出席状況・活動状況
 ワークシート・レポート

時	学習活動	指導上の留意点
1	・海洋生態系のシステム ・海水の温度や循環と栄養塩 【AV教材】	・JAMSTECの資料を活用する
2	・八丈島の誕生と地形 【ワークシート】	・八丈島ビジターセンターの資料を活用する

- (6) 単元名 海洋環境と海洋生態系
 単元のねらい 地球環境に大きな影響を与える海洋とその環境のもとでの生態系を学習
 単元の評価基準 出席状況・活動状況
 ワークシート・レポート

時	学習活動	指導上の留意点
1	・海洋生物の生活環境と分類	・ワシントン条約や希少生物について理解する

2	・魚類の分類と構造 【AV教材】魚の分類	・進化の歴史からとらえる ・身近な魚の生態を知る
3	・八丈の魚 【実習】魚の解剖、透明標本の作製	・魚の構造や働きを解剖から学び ・標本を作製し資料とする
4	・哺乳類 八丈島周辺のくじら	・くじら、イルカを中心に扱う ・海洋大のくじら調査結果を活用する
5	・海藻と貝類 八丈島の貝類の激減と海藻の関係	・地球温暖化などの影響の可能性などについて触れる

- (7) 単元名 海洋環境と漁場
単元のねらい 地球環境に大きな影響を与える海洋とその環境のもとでの生態系を学習
単元の評価基準 出席状況・活動状況
ワークシート・レポート

時	学習活動	指導上の留意点
1	・海洋環境と好漁場の関係 海流と地形の関係を理解する	・プラクトン発生や有機物の必要性について理解する
2	・世界や日本の漁場と八丈島の比較 世界的な好漁場と比較する 【ワークシート】	・漁場と魚種について整理する。
3	・漁場の管理について 漁業協定と保全活動について	・ロシア、中国との漁業をめぐるトラブルについて理解する。
4	・八丈周辺の漁場管理 漁場はだれのものか考えよう	・他地域や外国からの漁船の扱いなどについてディスカッションする
5	・施設見学と講義 【実習】農林水産総合センター見学Ⅰ	・地球温暖化などの影響の可能性などについて触れる

- (8) 単元名 海洋環境調査
単元のねらい 海洋環境の調査方法とその実際を学ぶ
単元の評価基準 出席状況・活動状況
ワークシート・レポート

時	学習活動	指導上の留意点
1	・海洋環境調査の方法と内容	・地球観測衛星の観測などにも触れる ・スパコンによる数値予測を紹介
2	・八丈島での海洋環境調査 【ワークシート】	・黒潮の調査法（衛星からの海面観測）
3	【実習】農林水産総合センター見学Ⅱ 漁業調査指導船「たくなん」見学	・調査船の仕事について、船員、調査員の共同作業であることを理解する。

3 学期

- (9) 単元名 漁業とその変遷
単元のねらい 漁業を中心とした水産業について、これまでの歴史と現在、さらに将来について

世界と日本、八丈を比較して考える
単元の評価基準 出席状況・活動状況
ワークシート・レポート

時	学習活動	指導上の留意点
1	・ 漁業の歴史と漁法 【AV教材】 漁業の歴史と漁法	・ 採集生活から漁業の発生を学ぶ ・ 近代の漁法について理解する
2	・ 取る漁業から作る漁業へ 陸上養殖などを事例に学ぶ	・ 沖縄県北大東島のアワビの陸上養殖を 事例に学ぶ
3	・ 八丈島の漁業 八丈の漁業の歴史と現在の課題 【実習】 八丈島漁協の見学	・ 八丈のとび魚漁の盛衰を事例に学ぶ ・ 漁業後継者不足の状況を理解する
4	・ 伊豆諸島各島の特徴的漁法 【実習】 農林水産総合センター見学Ⅲ	・ 島ごとに得意とする漁法が異なることを 知る
5	・ 漁具の作成 【実習】 ロープワーク・編網	・ 網などの漁具の制作や管理の大変さを 学ぶ。

(10) 単元名 八丈島の海とこれから
単元のねらい 伊豆諸島最南端の離島八丈島と海洋の将来を考える
単元の評価基準 出席状況・活動状況
ワークシート・レポート

時	学習活動	指導上の留意点
1	・ 八丈島の海洋事情のまとめ 【ワークシート】	・ 海洋を活用した島おこしを考える

沖縄県立沖縄水産高等学校（沖縄県）

活動名：沖縄の伝統舟艇サバニを活かした海洋観光

3年海洋技術科	課題研究	单元名「サバニの練習①」（6時間）	177
3年海洋技術科	課題研究	单元名「サバニの練習②」（6時間）	178
3年海洋技術科	課題研究	单元名「サバニの練習③」（6時間）	179
3年海洋技術科	課題研究	单元名「サバニの練習④」（6時間）	180
3年海洋技術科	課題研究	单元名「追い込み漁」（6時間）	181

3 年海洋技術科 課題研究 単元名「サバニの練習①」（6 時間）

1 単元設定の理由

サバニを知るためにはサバニを操船しなければならない。サバニは船型が細く不安定であるためサバニに乗り、サバニを思うように操つことで体験的にサバニの特性を知ることが重要である。今回は初回であるために

①サバニの最も基本的操船であるエーク（パドル）を使用してサバニを漕ぐこと。

②舵を取りサバニのコースを左右にとること。

をできるように練習することとした。

2 単元目標

この単元ではサバニの基本的操船方法を学習すること。

①サバニをエーク（櫂）を使って直進する。

②サバニを変針方法

③サバニの転覆時の対処方法（足がつく場所で）

3 単元の評価基準

サバニを自在に操り、行きたい方向に進むことが出来るか。

サバニのエイクの動きをそろえてスピーディにサバニを航走することが出来るか

4 単元の指導計画

時	学習活動	指導上の留意点
9 時—10 時	①サバニの説明 ②陸上でサバニの名称の確認。 ③陸上でエークを使う練習 ④出航に当たり準備を確認	①サバニの歴史を糸満市の歴史の関係性について話す ②サバニの名称を指差して確認しながら話す ③エイクの使い方と体の使い方を説明 ④海に出るのでテケミ、海象情報、予定海域を確認
10 時～12 時	⑤エイクを使用しサバニを漕ぐ ⑥潮崎ビーチまで移動 ⑦直進の練習	⑤エイクをそろえるようにサバニを漕ぐ ⑥各船にサバニ振興会の指導員を乗船させる ⑦遠い所に目標を置き目標をめがけて真直ぐ漕ぐ
13 時～14 時	⑧エークを使用して進路を変える ⑨転覆させてサバニを起こす	⑧エークを使用してサバニの変針しいきたい方向に進める。 ⑨サバニを転覆させて中に入ってみる。足の着くところで
14 時～15 時	⑩サバニの艇庫まで帰る ⑪サバニを上架して洗浄	⑩生徒に舵取りをさせて艇庫まで帰る ⑪サバニを洗って格納する。
外部連携 / 教材等 講師:4 名サバニ振興会 教材:サバニ 2 艇		

3 年海洋技術科 課題研究 単元名「サバニの練習②」（6 時間）

1 単元設定の理由

サバニの帆走練習を实践する。次回の総合航海のための帆走であり、本来のサバニの使用方法である。帆をかけて走り遠方まで航海したので、帆をかけてサバニがどのように走るか研究することによりサバニに対しての知識を深めるため。

2 単元目標

サバニの帆を自在に操り目標とする方向にサバニを航走させる。帆を張るとサバニのアンバランス感がますが、転覆しないようにサバニを操ることが出来るように操船すること。

3 単元の評価基準

サバニに帆を張った状態でサバニのバランスをとれるか。
サバニの帆で上手に風をとらえることが出来るか
風上にサバニを走らすことが出来るか

4 単元の指導計画

時	学習活動	指導上の留意点
9 時—10 時	①サバニを艇庫から出艇する ②サバニのマストを立てる。 ③出航に当たり準備を確認 ④帆を張る	①サバニを艇庫から出艇し帆走に必要な道具をそろえる ②サバニのマストを立て帆の準備をする ③帆をあげるにあたりあげ方の説明をする ④風上にサバニを向け風を帆に含まないように上げる。
10 時～12 時	⑤インストラクターがサバニの帆と舵を操り潮崎ビーチに移動 ⑥クォーターリー時の操船方法 ⑦クローズホールド時の操船法	⑤潮崎ビーチにつくようにインストラクターが帆と舵を操り移動する。 ⑥斜め後ろから風を受けて航走する方法で簡単な操船方法。 ⑦ヨットとは違いセンターボードがないので 35 度の角度で風上にのぼる操船方法。
13 時～14 時	⑧自らの設定した目的地に航行する。 ⑨サバニの船速に注意しながら航走する。	⑧帆に風が入るように舵手に指令しながら走り目的地に向かう。風がどの程度入るか試しながら操船する。 ⑨サバニの帆に風をどれくらい入れた時に船速が増すかを体感しながら航走する
14 時～15 時	⑩サバニの艇庫まで帰る ⑪サバニを上架して洗浄	⑩生徒に舵取りをさせて艇庫まで帰る ⑪サバニを洗って格納する。

外部連携 / 教材等

講師: 4 名サバニ振興会

教材: サバニ 2 艇

3 年海洋技術科 課題研究 単元名「サバニの練習③」（6 時間）

1 単元設定の理由

サバニの練習①・②で体得した技術の復習と体得を目的として遠い目標までサバニの操船技術を駆使することによって技術の定着を図ることを目的とする。

2 単元目標

目的地を糸満漁港沖 9 海里（1 海里：1. 8 5 2Km）に在るル環礁を目的地とし片道 2 時間 30 分の航海を設定し生徒たちに海象条件を確認しながらコースの選択をさせる。また船速が落ちたらエークでサバニを漕ぐことも支持をする。サバニの練習①・②の技術を駆使し設定した時間内に帰港するように航海する。

3 単元の評価基準

サバニの帆に風を含みスピードをキープしながら航走できるか。

サバニの練習①②で体得した技術をうまく使えているか。

計画とおりの船速が出せているか

4 単元の指導計画

時	学習活動	指導上の留意点
9 時—10 時	①サバニを艇庫から出艇する ②サバニのマストを立てる。 ③出航に当たり準備を確認 ④帆を張る ⑤航海計画をたてる	①サバニを艇庫から出艇し帆走に必要な道具をそろえる ②サバニのマストを立て帆の準備をする ③帆をあげるにあたりあげ方の説明をする ④風上にサバニを向け風を帆に含まないように上げる。 ⑤海象条件を確認しながら、最低片道 2 時間半の航海計画を作成し、コースを選択する。サバニ一定につき一隻の支援艇を付ける。
10 時～12 時 30 分	⑥出航する。 ⑦支援艇が GPS により位置確認 ⑧到着後昼食	⑥糸満港 1 番ブイまでを目標とし 2 隻並走で航走する。 ⑦支援艇がお互いの位置と速力を確認し目的地到着の ETA を確認しながら指示を出す。 ⑧ル環礁灯台において昼食をとる
13 時 30 分 ～	⑨ル環礁出航 ⑩入港後上架しサバニを洗淨 ⑪サバニを格納 ⑫学校に帰る	⑨残時間を計算しながら海象条件を吟味し帰航海のスピードとコースを算出する。
外部連携 / 教材等 講師：4 名サバニ振興会 教材：サバニ 2 艇		

糸満港 1 番ブイまで
を目標とし 2 隻並走で

3 年海洋技術科 課題研究 単元名「サバニの練習④」（6 時間）

1 単元設定の理由

サバニの練習①・②・③で体得した技術を駆使して、昔ながらのサバニを使用しての追い込み漁をお体験することで、漁民の街糸満が明治以降「追い込み漁」で活気づいた歴史をかんじる。職員も動力船を使用しない追い込み漁は初めてである為、技術を磨くために挑戦する。

2 単元目標

追い込み漁の漁場は糸満港沖 2 海里のリーフエッチで行う。生徒はライフジャケットを使用し安全を担保しながら、追い込み漁をする。今回は漁獲を多く上げることより安全を確保しながら漁をすることを第一とする。安全確保のため支援艇を 1 艇つける。

3 単元の評価基準

- ①サバニを練習①②③で体得した技術を駆使して漁場まで上手く操船できるか。
- ②張った網に海面からサッピ・スルシカーを使い魚をうまく追い込めるか。

4 単元の指導計画

時	学習活動	指導上の留意点
9 時—11 時	①サバニを艇庫から出艇する ②サバニのマストを立てる。 ③出航に当たり準備を確認 ④帆を張る ⑤航海計画をたてる ⑥出航する。	①サバニを艇庫から出艇し帆走に必要な道具をそろえる ②サバニのマストを立て帆の準備をする ③帆をあげるにあたりあげ方の説明をする ④風上にサバニを向け風を帆に含まないように上げる。 ⑤海象条件を確認しながら、航海計画をたて、目標時間の設定をする。（ブイ通過時間等） ⑥帆を速やかに上げるように指導する。
11 時～12 時 30 分	⑦漁場に向けて操船する。 ⑧漁場に到着後袋網の設置その後袖網の展張し後追い込み開始。	⑦三番ブイから直接漁場にむける。支援艇は位置を GPS により確認する。サバニは支援艇を目標にして走る ⑧網の展張する時はスクーバ機材を使用している教師が水中からサポートする。サッピ・スルシカーを使用し列を組んで追い込む
13 時 30 分 ～	⑨袋網の回収後、網の撤収 ⑩網の撤収後サバニ艇庫に向け出発。 ⑪入港後上架しサバニを洗浄 ⑫サバニを格納 ⑬学校に帰る	⑨袋網を回収し早めに魚をクーラーボックスに移す。 ⑩網を積載し帰途に就く。 ⑪袖網にかかった魚を外す。網・サバニを清水にて洗浄すること
外部連携 / 教材等 講師：7 名サバニ振興会 教材：サバニ 2 艇 網		

3 年海洋技術科 課題研究 単元名「追い込み漁」(6 時間)

1 単元設定の理由

前回サバのみ使用した、沖縄の古来の方法で追い込み漁を体験したが、今回は汽艇(翔洋・やから・船外機付きゴムボート)を使った現代の追い込み漁はどのようなものかも体験することで「追い込み漁」の変化を古来の方法と現代の方法の進歩を理解させる

2 単元目標

追い込み漁の漁場は糸満港沖 9 海里のルカン礁で行う。今回は能力により生徒はライフジャケットを付けずに 3 点セット(ゴーグル・フィン・シュノーケル)の使用のみで追い込みを試みる。指揮者及び教諭は最大限の安全に対する配慮をしながら追い込み漁をする。

3 単元の評価基準

- ①生徒はスキndaイビングにより魚を追い込むので指揮者の指示に従い魚を追い込んでいくか
- ②ライフジャケットを使用している生徒は水面から道具(サッピ・スルシカー)を使用し魚を追い込んでいくか。

4 単元の指導計画

時	学習活動	指導上の留意点
9 時—11 時	①艇庫から船外機付きゴムボート出艇する ②網・サッピ・スルシカーなど必要な道具を積載する。 ③出航に当たり各艇艇長のブリーフィング ④海象確認。 ⑤出航する。	①ゴムボートはユニック車にて艇庫前から港に移動 ②荷物は 3 艇に分けて積載 ③それぞれの艇長はルカン礁までを艇の性能を考慮してコースを決定する。翔洋艇は他の艇より性能がよいので全体を見ながら航走する。 ④波潮を考慮し航走する。 ⑤到着目標時間の設定しその時間を目標に航海する。
11 時～14 時 30 分	⑦漁場に向けて操船する。 ⑧漁場に到着後袋網の設置その後袖網の展張し後追い込み開始。	⑦一番ブイから直接ルカン礁にむける。翔洋は全体の艇の位置をレーダと目視により確認しながら走る。 ⑧網の展張する時はスクーバ機材を使用している教師が水中で網の展張を行う。指揮者の号令のもと追い込み開始・水面からはライフジャケットを付けた生徒がサッピ・スルシカーを使用し列を組んで追い込む。水中と水面の生徒は息を合わせて追い込む。
15 時 30 分 ～	⑨袋網の回収後、網の撤収 ⑩網の撤収後学校艇庫に向け出発。 ⑪入港後ゴムボートを上架する ⑫荷物をトラックに積む。 ⑬学校に帰る	⑨袋網を回収し早めに魚をクーラーボックスに移す。 ⑩網を積載し帰途に就く。帰途も翔洋艇は全体を確認しながら走る。 ⑪自ら役割を見つけて後片付けをする。
外部連携 / 教材等 教諭 5 名・講師 2 名 教材:翔洋(8 トン) やから(3 トン) ゴムボート(船外機付き)		

【特別支援学校】

宮城県立気仙光陵支援学校（宮城県）

活動名：「耳で見よう、目で聴こう」
ー諸感覚を横断した芸術表現ワークショップー

28年単元名「耳で見よう、目で聴こう」諸感覚を横断した
芸術表現ワークショップ（2時間）187

28年 単元名「耳で見よう、目で聴こう」諸感覚を横断した芸術表現ワークショップ」（2時間）

1 単元設定の理由

太平洋に隣接した地域で育つ子ども達を対象に海をテーマにして、諸感覚（触覚・視覚・聴覚）を融合した、美術と音楽の領域横断型の表現の即興ワークショップを企画・実施し、その効果を検証する。なお、本単元では、海をテーマにした新しいタイプの表現教育プログラムのプロトタイプとしての効果も検証する。

2 単元目標

海をモチーフにしたオリジナルな図形楽譜の制作と発表のプロセスを通して、独自の発想で表現することの楽しさを学ぶことができる。また、仲間との共働において、自分のアイデアを仲間に伝え、また、他者のアイデアや表現を認め合うことを通して協調性を養うことができる。さらに、描画を音に変換させる行為を通して、表現の多様性に気づき、新たな表現方法が獲得できる。

3 単元の評価基準

成果物：1回目のワークショップで作成したコラージュ作品（図形楽譜）と2回目のワークショップでの作品に基づいた演奏。

質問紙：教員に実施したアンケート 別紙参照

4 単元の指導計画

参加者： 中学部22名（男子20名、女子2名） **教員** 15名

参加形態： 4つのグループに分かれている。

時	学習活動	指導上の留意点
1	①あいさつ 円陣になり、手をつないだ身体表現を通して、始まりを認識する活動（3' 00"） ②海のイメージ探り グループ活動に向けて一つの楽器（オーシャンドラム）の共有を通じ、コミュニケーションを取りながら一体感を得る即興音楽活動（7' 00"） ③ブリッジワーク 「海の音はどんな音」から「海が運んでくるもの（音ともの）」の問いかけで、音から視覚的なモチーフに注意を向ける活動（2' 30"） ④コラージュの説明 「海が運んでくれるもの」をイメージする。「いろのわ（添付資料1）」から、一人2枚の用紙を選択することを示す（2' 30"） ⑤コラージュデモ 波の形を身体の動きと重ねて紙を裂くこと、柔らかい紙を丸めて貝の形をイメージすることを紹介（7' 00"）。 ⑥グループワーク（コラージュ作り） グループに分かれ「いろのわ」から一人2枚の用紙を選び、海のモチーフを作る。作ったモチーフを台紙に置いて、皆で海のイメージを話し合いながらコラージュ作品を作る活動（23' 00"）。 ⑦終わりのワーク ウィンドチャイムの音をきっかけに終了を認識する活動（5' 00"）。	① 導入に際し、歌声とピアノ音で生徒の注意を引き、活動の開始に情動的な柔らかさをもたせる。他者との身体表現を通じた活動により一体感を生じさせるように導く。 ② 他者が出すオーシャンドラムの音に集中して、イメージを探るように働きかける。背景のピアノ伴奏は波のイメージを引き出すような柔らかさと反復性をもたらすように即興で演奏する。 ③ 生徒自身の気づきを利用し聴覚、視覚、触覚を関係付けながら、海のイメージを広げるように問いかける。②から④に活動が重なる様に導く。 ④ 「いろのわ」から用紙を選ぶ際は、色と質感、触ったときの音等に注意して選ばせる。重複障がいのある生徒は、「いろのわ」小を利用して用紙を選択するように促す。

		⑤ デモではファシリテーターの身体の動きと即興的に生み出す紙の形状が生徒からよく見える様に注意する。 ⑥ グループワークでは、個々が作ったコラージュのパーツが何をイメージしたのか、他者からはどう見えるのか、互いに解釈を共有するように声かけをする。台紙へのレイアウトは、いきなり糊付けせず、パーツを重ねたり場所を変更するなど、グループでアイデアを共有して試すよう働きかける。各グループのハサミの使用には各教員が注意する。 ⑦ 教条的にならなように、ウィンドチャイムの音を利用して柔らかに注意を引きながら活動を終了する。次の活動につなげるため、完成したコラージュを鑑賞することを促す。
1	① あいさつ 円陣になり、手をつないだ身体表現を通して、活動の始まりを認識する活動（3' 00"） ② 海のイメージ投影 制作した作品を鑑賞しながら、前回もった海のイメージと新たな海のイメージを引き出すため、一つの楽器（オーシャンドラム）を共有することで海のイメージを楽器に投影していく即興音楽活動。また、テーマ性と強めるため、オリジナル作品「海の音」（添付資料2）をピアノで演奏し、生徒一人一人が自分のペースで取り組めるように音で支持していく。（10' 00"） ③ グループワーク（音作り） グループに分かれての活動。作品を図形楽譜として捉え、その中にあるパーツを音楽的なモチーフとして一つ選び、そのモチーフに見合う音色のする楽器を選ぶ。（20' 00"） ④ 発表会 各グループ毎にタイトルをつけて発表する。（12' 00"） ⑤ 終わりのワーク ウィンドチャイムの音をきっかけに終了を認識する活動（5' 00"）。	① 手つなぎという身体接触により他者との一体感を生じさせ、歌を共有することにより活動への参加を指導する。 ② 作品の鑑賞を通して生まれるイメージを即興的な表現に変換させるために楽器を提示していく。ひとりずつ即興演奏していくことで個が他者に意識されるように指導する。 ③ グループワークとして、作品の細部に意識が向くように促すことと、実際に楽器を手に取らせたとき、作品との関係性が生まれるように、声かけなどで確認するなど指導していく。また、グループワークとして個別の活動にならないよう、グループの中でアイデアを共有するように指導する。 ④ 発表会が円滑にすすむように、発表の段取りを指導する（誰から演奏するか、あるいは一緒に演奏するのか、指揮者を立てるのか、誰がリードするのかなど）。完成したコラージュとグループの音を同時に鑑賞できるように、コラージュは1作品

		ずつ提示する。 ⑤活動のクールダウンに向かう。 一つの楽器を共有することにより、グループワークで獲得した一体感をより強め、仲間意識を維持する活動。
外部連携 / 教材等 教材： ワークショップ1回目：「いろのわ」（高木によるオリジナル教材）、ハサミ、糊、ウェットタオル ワークショップ2回目：「海の音」打楽器、金属系楽器、小物楽器などを中心とした楽器を使用		

海洋教育パイオニアスクールプログラム 2016 年度事例集

2017 年 7 月発行

編 者 公益財団法人日本財団
東京大学海洋アライアンス海洋教育促進研究センター
公益財団法人笹川平和財団海洋政策研究所

発行者 公益財団法人笹川平和財団 海洋政策研究所

〒105-8524 東京都港区虎ノ門 1-15-16 笹川平和財団ビル
TEL 03-5157-5210 FAX 03-5157-5230
<https://www.spf.org/opri-j/>

本書の無断転載、複写、複製を禁じます。