

成果報告書 1：海洋教育のデザイン

1. 学校名 岡山県備前市立日生中学校

2. 活動テーマ名 アマモ場の再生活動を中心とした海洋学習に関するプログラムの応用開発

3. 実践の概要・ねらい

- ①日生町漁協と共同で取り組んできた「アマモ場の再生活動」と漁師さんおよび海洋の専門家への「聞き書き」を継続・発展させ、本校の教育活動の中核に位置づけるとともに、海洋学習を教科・領域に横断的に取り入れていくことで、海洋に対する生徒の意識変容と地域に対する誇りを育成する。
- ②昨年度作成した『人と海に学ぶ海洋学習Ⅱ』（視覚教材）を、「海洋学習」導入のテキストとして活用するとともに、他校との連携を図る資料として活用することで、海洋学習の実践的システムを確立する。
- ③一昨年度および昨年度作成した「海洋学習テキスト」を実際に活用しながら修正・改訂を行い、より有用性が高く他地域にも活用できるような「実践的テキスト」を作成し、製本・配布していきたい。
- ④近隣協力校（日生西小学校、岡山学芸館高等学校など）と連携を図りながら、より応用性のある海洋学習へと進化させていく。具体的には、昨年度も実施した本校生徒による日生西小学校への出前授業（アマモット作成の指導）や、岡山学芸館高等学校と「流れ藻の回収活動」や「漁師・海洋関係者への聞き書き学習」「カキの養殖体験」等々の共同学習を試みる。協力校との連携を深めることで、次年度よりは「地域展開部門」としてさらに海洋学習を拡げていきたい。
- ⑤昨年度の全国アマモサミットで上演した海洋劇『海に種まく人々』および文化祭で上演した続編の『ありがとう』という日生町漁協の長年にわたるアマモ場再生活動や漁業者の直面している課題を描いた劇を学習教材として編集・作成するとともに、本年度は「日生の将来」をテーマにした海洋劇を創作することで、海洋学習に「表現活動」を取り入れ、生徒の感性を豊かに育てたい。

4. 実践計画および実践内容

※ 活動の事前学習として、昨年度作成したテキストとDVDを活用した。

月 日	実施項目	実施内容
5月 9日	牡蠣の養殖体験活動① (種付け) 活動対象：1年生 【総合学習】	日生町漁協の防波堤前広場にて、漁師さんの指導を受けながら、牡蠣の稚貝の付着したホタテの貝殻をロープに取り付け、そのロープを本校所有のカキ筏に取り付ける。(1本のロープにホタテの貝殻を5つ、ロープは800本)

<p>6月14日 15日</p> <p>アマモ場の再生活動① (流れ藻の回収)</p> <p>活動対象：1・3年生</p>	<p>日生の海を漂う「流れ藻」(花枝が抜けたアマモ)を漁師さんの小舟に班ごとに乗り込み回収する。鈎棒や素手で流れ藻を船に掬い上げる。船上のアマモを麻袋に詰め込み、次に船でカキ筏まで行き、麻袋をカキ筏にロープで括って海中に吊した。</p> <p>経験している3年生が1年生を指導する形態で活動を行った。</p> <p>また、今年度は連携校として岡山学芸館高校が参加して共同学習を行った。</p> <p>(詳しくは別紙「実施計画」を参照)</p>	
<p>6月16日</p>	<p>活動対象：2年生 【総合学習】</p>	<p>同様の活動を2年生が行った。 (毎年、学年ごとに日時を分けて行っている。)</p>
<p>7月13日</p> <p>夏季休業中</p> <p>～11月まで</p>	<p>「聞き書き」活動</p> <p>活動対象：1年生 (日生町漁協会議室)</p> <p>【総合学習・国語科 学級活動】</p>	<p>8グループに分かれて、8人の話者(日生の漁師さん5名、漁師の奥さん、海洋の専門家2名)にアマモ場再生活動や日生の海への思い、海洋の将来について自らの仕事や半生と絡めながら語ってもらった。</p> <p>その後、グループごとに聞き取った話を「新聞」にまとめていった。</p> <p>特に、今年度は岡山学芸館高校との共同学習として事前学習から編集会議(新聞づくり)まで数回の共同学習を行った。</p> <p>(詳しくは「実施計画」を参照)</p>
<p>10月 4日</p>	<p>アマモ場の再生活動③ (ポットへの播種)</p> <p>活動対象：1年生 (日生西小学校理科室)</p> <p>【総合学習・学級活動】</p>	<p>アマモ場の再生活動を広めることを目的に、選別して保存しておいたアマモの種を日生西小学校に持ち込み、アマモポットに植え付ける活動を6年生に指導しながら一緒に行った。</p> <p>(その後、ポットの中で生育するアマモを6年生は観察しながら記録していった。)</p> <p>また、岡山学芸館高校もアマモポットを作成し、校内で生育しながら研究実験に活用した。</p>
<p>10月14日</p>	<p>海洋劇『愚公山を移す』を星輝祭文化の部にて上演</p> <p>活動対象：3年生</p> <p>【学校行事・総合学習】</p>	<p>海洋劇三部作の最後、日生の〈未来〉を描いた劇を上演した。日生に地震と津波が襲ったならば、日生のアマモ場はどうか、自然を無視して人工的な再生を行えばどのような事態になるかを、20年後の自分たちが直面したと想定した「思考実験の場」として考えながら演じた劇である。</p> <p>(詳しくは『人と海に学ぶ海洋学習Ⅲ』を参照)</p>

10月18日	アマモ場の再生活動② (種の選別・播種) 活動対象：1年生 【総合学習】	6月に流れ藻を詰めて海中に吊しておいた麻袋をカキ筏から引き上げて持ち帰り、麻袋の中でヘドロ状になった夾雑物を取り出してトレイに移し、海水で繰り返し洗浄することで、アマモの種を選別した。その後、漁師さんの船に乗り込み、その種をアマモ場造成予定の海域に播く。 (詳しくは「実施計画」を参照)
11月28日	牡蠣の養殖体験活動② (生育の中間観察) 活動対象：1年生 【総合学習】	日生町漁協の船に乗って(本校所有の)カキ筏まで行き、牡蠣棚から1~2本のロープを引き上げ、各班2~3個の牡蠣を漁師さんに剥いてもらい、その生長状態の説明を聞きながら観察したり、スケッチしたりした。
12月13日	海洋学習講演会 (講師：木村尚さん) 活動対象：全校生徒 【総合学習】	里海づくりの先駆的な活動を東京湾で行ってきた海洋環境専門家木村尚さんを招き、『DASH 海岸』での活動や全国各地の里海づくりの活動などを具体的に紹介していただきながら、地球規模で環境問題を考えるとともに、自らが取り組んでいる「アマモ場の再生活動」の意義について再認識する機会とする。
2月14日	牡蠣の養殖体験活動③ (洗浄・箱詰め) 活動対象：1年生 (日生町漁協カキ場) 【総合学習・学級活動】	カキ場に水揚げされた牡蠣に付着している不純物を丁寧に取り除き、洗浄して、事前に行った手紙と共に箱に詰め、親類・知人に発送した。 その後、残った牡蠣をバーベキューにして、協力してもらった保護者・大学生・岡山学芸館高校の生徒たちと一緒に食べた。

【実践の評価】

①牡蠣の養殖体験活動

- ・ 日生の地場産業の主軸である牡蠣養殖について体験を通して理解することができたか。
- ・ 牡蠣養殖に従事する漁師の苦労や喜び、さらに生育や収穫が海洋や気候などの自然に左右されることを学ぶことができたか。

(2) アマモ場の再生活動

- ・ 「海」および「故郷(日生)」と自分との関わりを認識できたか。
- ・ 「日生の海」の再生の一翼を担っている(故郷への貢献)という達成感と満足感を実感することができたか。

(3) 「聞き書き」活動

- ・ 漁師さんの取り組んできた歩みを直接聞いて、自分の活動(故郷を守る活動)の意義や重要性を実感できたか。
- ・ 同級生や高校生との共同学習に主体的に取り組むことができたか。

5. 実践の成果と課題

(1) 計画からの追加・変更点

ここ2年間で作成した「海洋学習テキスト」(『人と海に学ぶ海洋学習Ⅰ・Ⅱ』)を修正してより有用性が高く他地域にも活用できるような「実践的テキスト」を作成することを計画していたが、海洋劇三部作をDVDに収録し、シナリオや劇を活用した表現活動の効果などをまとめた『人と海に学ぶ海洋学習Ⅲ』を作成し、製本・配布することにした。

(2) 実践の成果

①総合学習の課題であった「体験あって学びなし」に対するアプローチとして「アマモ場の再生活動」と「聞き書き」を導入したことにより、海洋学習を<アクティブ・ラーニング>として本校の教育活動に位置づけることができた。「カキの養殖体験活動」「アマモ場の再生活動」を通して実践的な体験活動を行い、「聞き書き」学習を通して歴史的背景や意義、海洋の重要性、環境問題への対応などを直接に漁師さんや海洋の専門家から学ぶことで、体験と学びが融合し、知識的理解だけでなく「人間としての生き方やあり方」「自然との共生」について主体的・実践的に学ぶことができるようになった。

また、「聞き書き」のまとめ学習として行っている「新聞づくり」は、編集ソフトの導入により時間的な効率を図ることができ、2年生の広島平和研修や3年生の沖縄修学旅行のまとめ活動にも、この学習経験を生かすことができ、生徒の学習意欲や学力向上に役立っている。

すなわち、海洋学習に「聞き書き」という「言語(表現)活動」を取り入れることにより、「体験学習」との相補的かつ有機的な学びが生まれ、さらに「聞き書き」の基礎的な学習方法を学んだ生徒は、学校行事だけでなく教科学習にもその方法や技法を応用・活用して、理解力や表現力を向上させることができている。

②昨年度作成したDVDを事前学習に活用することで視覚的にわかりやすく説明することができ、活動が円滑に行えるようになった。また、他校や他地域などに本校の活動を通して海洋学習の展開事例を紹介する際にも効果的な教材となっている。事実、岡山学芸館高等学校との連携の機会となったのも、このDVDの成果である。

③近隣協力校(日生西小学校、岡山学芸館高等学校など)との共同学習を実践できたことが最大の成果である。「流れ藻の回収」では同じ船に乗船して協力しながら作業を行い、「種の選別・播種」では夾雑物の入った重いトレイを協力して運び海水で洗い流して種を取り出すなど異校種間の連携を体験学習を通して図ることができた。特に「聞き書き」では、事前学習から「新聞づくり」の編集会議まで高校生や大学生が指導的な役割を果たし、語彙が乏しく文章の苦手な中学生に細かいアドバイスを与えたり、漁師さんや海洋関係者が話す専門的な内容をわかりやすく解説したりするなど、生徒の理解を助けてくれたことで、本校の海洋学習をさらに発展させることができた。

この成果をもとに、次年度よりは「地域展開部門」に参画して、さらに連携を深めた海洋学習を展開していきたい。

④日生町漁協を中心に長年にわたるアマモ場の再生活動や漁業者の直面している課題を描いた海洋劇を創作・上演することで、海洋学習に「表現活動」を取り入れ、生徒の感性を豊かに育てることができた。漁師さんなど海に関わる人々を自らが演じる(体現)することで、海や自然と関わることの大切さを深く実感することができた。

(3) 次年度への課題

- ①今年度行った日生西小学校と岡山学芸館高等学校との連携が双方にとって効果的な教育活動であることが確認できた。この連携は相互の生徒にとって大きな成果となっている。
特に、小学生にとっては中学校で行われている海洋学習を直接的・体験的に先輩から学ぶことで親近感と期待感を抱くことにつながっている。
また高校生との共同学習では、高校生の姿勢を通して体験活動に取り組む主体的な学び方、「聞き書き」をまとめる際の文章構成や編集方法、会議の運営など、日頃の授業では得られない多くのことを学ぶことができた。この成果を活かして海洋学習を地域から地方の取り組みへと発展させていきたい。
次年度は「地域展開部門」として海洋学習を展開していくことになった。そのために、より計画的な連携を図る必要がある。
- ②次年度より、少子化のため新入生（1年生）が1クラスに減少することから、活動内容を再編成する必要が生まれた。具体的には、「アマモ場の再生活動」は従来どおりに1年生中心に実施するが、「カキの養殖体験活動」は2年生で行うこととした。
- ③「聞き書き」活動では、パソコン技能の習得が小学校ではほとんど行われなくなったことから、ベース学習としてパソコンやタブレットの基本操作技術や文章表現力を育成する必要がある。
また、岡山学芸館高等学校との共同学習では、今年度以上に事前準備およびまとめ作業の効率化を図るために、より密接な相互連絡による準備をする必要がある。
- ④教員の意識改革が必要である。海洋学習をさらに発展させていくためには、本校に転勤された教員に向けた校内研修を充実させなければならない。ほとんどの教員が海との関わりが少なく海洋学習も初めての経験である以上、少なからず抵抗を感じるだろう。そのためにも、漁師さんなど漁業関係者との関わりを深めていく必要がある。
- ⑤今年度作成予定であった「海洋学習テキスト」を作成する。「アマモ場の再生活動」を中心に、アマモとは、海の再生とは、里海とは…等々の内容に関して小学校から高校まで使用できる教材集（PowerPoint でまとめた DVD と解説テキスト）を作成することで、事前学習を含め海洋学習を展開する上で効果的な教材資料となる。

6. 主な連携機関及び内容

○NPO 法人里海づくり研究会	}	活動全般に対する指導助言と活動協力
○おかやま環境ネットワーク		
○おかやまコープ		
○岡山大学・大学院などの学生		
○立命館大学政策科学部		生徒の意識変容に関する調査と研究 活動協力
○海洋建設株式会社 水産環境研究所		海底映像ならびに生徒の活動撮影
○ひなビジョン		生徒の活動撮影

【実践のねらい】

日生町漁協を中心に30数年間に渡り、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ほしいとの願いを受け、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、海を再生させ、生まれ育った地域（ふるさと）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ことができることから、海洋学習を本校の教育活動の中核に位置づけている。

< 具体的ねらい >

- ① 日生の漁師さんが長年に渡って取り組んできた活動を一緒に行うことで、アマモのことだけでなく、海のことや漁業について体験を通して実感することができ、また漁師さんや海洋関係者の方々から直接に話を聞くことで理解を深めることができる。
つまり、「聞き書き」によって「知識的理解」を深め、「知識」として理解したことを実際の体験活動によって実感することができる相補的な活動（学びと体験の融合）が可能となる。
- ② 「聞き書き」をパネルや新聞にまとめる学習活動に際して、自らが体験している「アマモ場の再生活動」と漁師さんや海洋関係者の方々が出した内容を重ね合わせて理解を深めることができる。
特に、長い歳月に渡り、苦労と喜びの中で日生の海の再生に尽力してきた漁師さんの思いと半生を聞き取ることで、郷土への愛情と誇りを実感することができ、さらには人生の先輩の生き様から「生きる力」の学びが可能となる。

【時数】 4月～3月 44時間（総合的な時間の学習26時間・国語6・学級活動6・学校行事6）

【目標】

- (1) 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、海を身近に体感するとともに、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し考えることができる。
- (2) 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もつことができる。
「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・表現能力を身に付けることができる。
- (3) 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することができる。
体験を通して勤労の苦労と喜び、大切さを実感することができる。

【主な連携機関と内容】

- NPO法人 里海づくり研究会議
- 認定NPO法人 共存の森ネットワーク
- おかやま環境ネットワーク
- おかやまコープ
- 岡山大学・大学院などの学生
- 立命館大学政策科学部
- 海洋建設株式会社 水産環境研究所
- ひなビジョン

	4月	5月	6月	7・8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
体験的な活動		カキ養殖① ＜種付け＞ カキ筏に稚貝の付着したホタテ貝を吊す。	アマモ場再生活動① ＜流れ藻の回収＞ 海を流れるアマモを掬い上げて保管袋に詰めて筏から海中に吊す。		アマモ場再生活動② ＜洗浄・選別・播種＞ 海中より保管袋を引き上げ、海水で洗浄してアマモの種を採り出して海に播種する。	出前授業 ＜アマモポット＞ 日生西小学校にアマモの種を持ち込み、共同作業でポットに植える。	カキ養殖② ＜中間観察＞ カキ筏から数本を引き上げてカキの成長を観察する。			カキ養殖③ ＜水揚げ＞ カキを洗浄し、箱に詰めて親類に発送する。	
探求的な活動	講義 日生の海 日生の漁業 アマモ場の再生活動など		「聞き書き」活動① 事前学習 → 「聞き書き」 → 編集会議 質問事項などをまとめたり、役割分担を決める 聞き取った内容をまとめる話し合い				発表原稿作成 活動を振り返り、活動と学習内容を整理してプレゼンを作成する	海洋講演会			
表現活動			海洋新聞づくり ①テープ起こし（文字化） ②要点をまとめる ③記事作成、レイアウト決め、図表、画像の挿入など			展示発表 ＜星輝祭文化部＞ 公民館ロビーに展示し、活動を紹介する。		実践発表 「里海シンポジウム」にて実践発表を行う。		活動のまとめ 1年間の活動をまとめ、新入生に向けた活動紹介のプレゼンを作成する。	

【実践のねらい】

日生の海を実践の場として「カキの養殖体験活動」「アマモ場の再生活動」の体験学習と漁師さんや海洋の専門家を話者とする「聞き書き」学習の表現活動を融合させることで、「体験あって学びなし」という「総合的な学習の時間」の課題を克服することができた。しかし、海洋学習を通して、生徒の感性を揺さぶり、生徒の心に深く浸透させ、自らの生き方やあり方を考えさせるためには、さらに一歩踏み込んだ学習活動「主体的・創造的・協同的な活動」が必要である。3年生は海洋学習の総まとめの学年であり、ほとんどの生徒が地元を離れて高校生活を送るため直接的な海洋学習を学ぶ最後の年となることから、心に深く刻まれるような学習が求められる。そこで、本校独自の学校行事である星輝祭(学校祭)文化の部では、例年学級劇・学年劇を上演している。演劇の学習効果は、劇の登場人物(役者)に成り切って演じることで、その人物の思いや劇を通して伝えたいメッセージを具現化できることであり、自らが演じる人物を「体現」することで、その人物の感性と自らの感性が共鳴し、その人物の苦悩や悲哀、喜び、使命感、願いなどを心身で学ぶことができることである。そこで、この学習活動を海洋学習に取り入れ、海洋劇を創作することにした。

演じる生徒も観劇する生徒も、自らが体験した「流れ藻の回収」や「種の選別・播種」活動を思い起こし、あるいは活動の中で見聞きした漁師さんの姿と話、「聞き書き」を通して伝わってきた漁師さんの思いを想起し、日生の海を守る者への尊敬とアマモ場の再生活動の大切さを再認識させることができ、豊かな感性を育むことができる。

【時数】4月～3月 32時間(総合的な学習の時間18時間・学級活動6時間・学校行事8時間)

【目標】

- 「沖縄修学旅行」では、国際海洋環境情報センターでの研修や民泊先での「聞き書き」を通して、また直接に沖縄の海洋を見たり泳いだりした体験を通して、日生の海と沖縄の海を比較検証することで、海洋の重要性と課題について理解を深める。
- 「沖縄新聞」や「海洋劇」の創作を通して、海への認識を深め、豊かな感性を身に付けることができる。
- 海洋学習の総まとめを行うことで、アマモが「海のゆりかご」とよばれる意味と海に育まれて生きる生物多様性の世界を再認識するとともに、自分もまた海に育まれて生きていることを実感し、自らの存在の原点が「ふるさと日生」であることを強く心に刻むことができる。

【主な連携機関と内容】

- NPO 法人 里海づくり研究会議
- 認定NPO 法人 共存の森ネットワーク
- おかやま環境ネットワーク
- おかやまコープ
- 岡山大学・大学院などの学生
- 立命館大学政策科学部
- 海洋建設株式会社 水産環境研究所
- ひなビジョン

	4月	5月	6月	7・8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
体験的な活動			アマモ場再生活動① ＜流れ藻の回収＞ 海に流れるアマモを 掬い上げて保管袋に 詰めて海中に吊す。								
探究的な活動	沖縄修学旅行 ＜日生と沖縄の海洋に関する比較と「聞き書き」学習＞ 事前学習 → 「聞き書き」(民泊先) → 事後学習 沖縄の海などについて調べ、疑問や質問をまとめる。 → 見聞してきた内容や資料を整理する。							海洋講演会			
表現活動				「海の宝」コンテスト応募			「海の宝」コンテスト発表				
				沖縄新聞づくり 記事作成、レイアウト決め、画像の挿入 海洋劇の創作 シナリオと道具の創作・役作り・練習			展示発表 ＜星輝祭文化部＞ 公民館のロビーに 展示し、活動を紹 介する。			活動のまとめ 3年間の活動を 振り返り、レポ ートにまとめる。	
							海洋劇の上演				