

海洋教育パイオニアスクールプログラム 成果報告書1：海洋教育のデザイン

1. 学 校 名 ：宮城県水産高等学校
2. 活動テーマ名：水産海洋基礎・課題研究・総合実習
3. 実践の概要・ねらい

本校 宮城県水産高等学校は、平成26 年度に学科改編を行い1科（海洋総合科）5 類型（航海技術類型、機関工学類型、生物環境類型、フードビジネス類型、調理類型）となった。1 年生は海洋総合科4 クラスで募集を行い、2 学年進級時に各生徒の希望によって類型選択を行い、2, 3 学年では各類型で専門的な学習を行う。しかし、水産の町である石巻の生徒が多く通う本校であっても水産や海洋に関する知識はほとんどない。水産業が盛んだということは知っていても具体的にどのような職種があるのか、どのような特産品があるのかを知らない生徒がほとんどである。そのため類型選択、水産に関する基礎基本の習得において1 学年での幅広い水産業の学習、特に地域に密接した水産業の理解や体験が不可欠である。そして、それを行えるのが水産海洋基礎（概論2 単位、実技2 単位）という教科である。

4. 実践計画

①概要：水産海洋基礎（1 学年）

水産海洋基礎は概論2 単位は座学で行い、実技は2 単位と前期では総合1 単位を加え3 時間で行っている。

水産業を横断的に学習できる機会はこの教科のみである。そこで、水産海洋基礎実技において、地域水産業の見学や体験、地域理解を深める内容を盛り込んでいる。実践計画表は補足資料として添付する。

②実践の評価：実践計画書にある内容で特徴的なものを以下に挙げる。

（1）カッター実習

水上交通の特性や船の基礎的な運用方法を学ばせるとともに、仲間との協働力、体力、気力を身に付けさせる事を狙いとして実施した。また、水産海洋教育において、海の厳しさや仲間と協力することの大切さを学ぶことは不可欠である。

1 2 名で地下を合わせタイミングよく漕がなければ進むことさえもままならないため、最初は蛇行を繰り返しながら艇を進めていたが、体力も付いていき、お互いを理解し、潮流や風等の海上の環境を意識できるようになるに従って艇を思うように進められるようになった。



（2）防災教育

本校は東日本大震災において浸水被害を受けている。そして、学校周辺は浸水だけでなく直接的な津波被害を受けている。また、海面を利用した実習も多くあるため、自らの命を

守り、他者の命を救える防災教育は必要不可欠である。水産海洋基礎実技では防災教育を取り入れた活動も重要であると考えられる。

①渡波地区避難経路確認

本校周辺を散策しながら、東日本大震災での被害状況を理解させるとともに実習海面での避難方法を確認させた。合わせて隊列・点呼についても指導をした。本校周辺、特に実習海面のある渡波地区などは、現在でも津波被害の状況がそのままである。その状況を直接見ることによって海で学ぶことが必ずしも安全ではないことを理解し安全確保の大切さを知り、整列点呼等の集団行動を真剣に行うようになった。



②普通救命講習

自らの命を守るだけでなく、他者の命を救える技術を身に付けさせるために地域消防署の協力をいただいて普通救命講習を行った。1 クラスを3 グループに分け、人工呼吸法と心肺蘇生法を中心に3 時間、理解と技術の習得を行った。

(3) みやぎの水産業を体験

宮城県水産高等学校宮城県水産高等学校

水産海洋教育の基礎基本は地域水産業を知ることから始まる。宮城県には多種多様な漁業、養殖業を中心とした水産業が存在しそれらを広く現場見学や体験を通じて知ることが重要である。

①ギンザケ養殖見学・給餌体験

宮城県養殖業の中心的な存在であるギンザケ養殖業の見学、給餌体験を通して、地域養殖業を肌で感じさせた。生徒は宮城の養殖と言えばマガキ養殖は知っているものの、全国の生産量の9割を宮城県が占めるギンザケ養殖のことはあまり知らない。実際にギンザケ養殖業者の話を伺い、生け簀にあげてもらいエサに群がるギンザケを見て、給餌を体験することで多くのことを学ぶことが出来た。



②石巻魚市場見学

国内有数の漁獲量をほこり、数多くの魚種が水揚げされ、震災後高度衛生管理型に生まれ変わった市場を見学させることで、水産物流通について学ばせた。水産物の流通経路は複雑で実際に魚が運ばれてきて、そこから各地に運び出される現場を見学することは不可欠であり、石巻の水産業を理解する上で中心的な場所である。また、新しく導入されて放射線検査室を見学することで、水産物の安全安心を徹底的に管理する事の重要性を学ばせることが出来た。



⑧造船所、宮城県水産振興協会見学

造船業、県が行っている水産生物の種苗生産を見学することにより、地域水産業の背景に

ついでに理解を深め、幅広く水産業を知ろうとする視野を広くさせる事を目的に行った。

造船所では船が作られていく工程を説明していただき、バスで広い現場を見学した。造船業独自の鋼材を曲げる技術や全国の水産高校の実習船がここで作られていること、日本中で船乗りを求めていることなど多くのことを学ぶ機会であった。

宮城県水産振興協会では、宮城の水産資源の維持増大のための取り組みをアカガイやアワビ、ヒラメの種苗生産や放流を通して学ぶことが出来た。また、本校の卒業生である職員からの説明であったため、振興協会の仕事内容に興味を持った生徒もいた。



⑨水族館見学

三陸沿岸に生息する魚介類の生態を学ぶとともに、宮城県の漁業、飼育管理、増養殖について学ばせる事を目的に実施した。うみの杜水族館では生物展示だけでなく、宮城の水産業についての展示にも力を入れており、今まで行ってきた水産基礎実技のまとめ学習に興味関心を持って行わせることが出来た。

(4) 釣実習

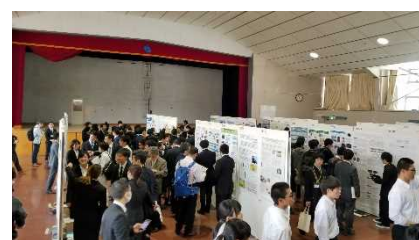
以前と比較して、海とふれあう経験の乏しい生徒が増えている。そこで釣をしながら海洋環境や魚の釣り方、魚体観察を学ばせる実習を行った。仕掛けの結び方、餌の付け方、針の外し方、魚の同定、大きさの測定、釣りを通して学ぶことが出来る内容は多く、それらを楽しみながら学ばせることが出来た。



5. 今年度の取り組み

①計画から変更点：日本水産学会で発表（3年生）

貴プログラムからのご支援により、水産海洋基礎を通して1年生に横断的な水産海洋教育を行うプログラムが確立しつつある。今年度、全生徒が1年生の時に改変された内容で水産海洋基礎を実施されている。そして、2年生で進んで類型を選択し専門的な知識、技術を習得し、3年生ではそれらを元に課題研究、総合実習において探求活動が盛んに行われている。そして、生物環境類型の生徒が東北地区研究発表会において優秀賞を受賞した。そして、日本水産学会では、本校から4組の研究班が発表を行った。参加した生徒たちは、1年生の水産基礎において主体的に地域水産業に触れ、その中に疑問を感じ地域に貢献することを目的に探求活動を行い、その成果を自ら発表することでそれぞれ成長を感じていた。



②実践の成果

今年度の1年生のほとんどが水産高校に興味を持って入学したのではなく、学力によって輪切りされ入学したものが多かった。しかし、いつも身近に漠然とあった水産業に水産海洋基礎を通して理解し体験することで、興味関心を持った。そして、自分が詳しく花媚態内容を自主的に選択し類型を決定した。このような流れが今年度完成し、学んだ3年生が、身につけた知識、技術を活用し、地域の困りごとを探し地域貢献しようと課題探求活動に励み成果を出す中で自己実現を目指した。そして、就職、進学において、さらに自分の力を発揮できる場所を水産・海洋分野から選択するものが増加している。

今後もこのように水産・海洋を学ぶことで主体的に自分の生き方を開拓できる生徒を増やしていきたいと考えている。

③次年度への課題

広くまんべんなく地域水産業を盛り込んだ内容になり漏れがなくなって生きているが、その分、見学が主な活動が多い。そこで体験できる内容を考えていく必要がある。また、寺内の変化に応じ水産・海洋に関わる技術や情勢も変化する。その変化に対応した内容に絶えず精選する体制でいなければならないと思う。そのためにも教員一人一人の探求し続ける姿勢が不可欠である。

6. 主な連携機関及び内容

フィッシャーマンジャパン：ギンザケ養殖等の地域水産業見学

石巻魚市場：見学

株式会社ヤマニシ：造船業見学

宮城県水産振興協会：資源増殖技術の見学

うみの杜水族館：水族館見学

石巻東消防署：普通救命講習

1年生「水産基礎実技：地域水産業を学び、主体的協同的に取り組む姿勢を養う」

【実践のねらい】

地域を理解し、地域に根付いた水産業を見学、体験することで、水産業・海洋に興味関心を持ち、主体的に学ぶ姿勢を身に付ける。また、2年生での類型選択において、自らの興味関心によって類型を決定するための水産業・海洋の基礎基本の定着を計る。

○時数 4月～3月 85時間（水産海洋基礎：70、総合的な学習の時間：15）

○関連 総合的な学習の時間

○目標 (1) 地域を理解し、そこに根ざす水産業を理解し、進んで学び体験しようとする姿勢を身につける。

(2) カッター実習を通して、海洋環境を理解し、協同する大切さと喜びを学ぶ。

(3) 自然災害を含めた海洋関連産業においてどのような危険があるかを理解し、適切な陽動を選択できる姿勢を身につける。

【主な関連機関と内容】
 フィッシャーマンジャパン：ギンザケ養殖等の地域水産業見学
 石巻魚市場：見学
 株式会社ヤマニシ：造船業見学
 宮城県水産振興協会：資源増殖技術の見学
 うみの杜水族館：水族館見学

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
調査的な活動	1、地域の水産業 ・石巻魚市場、ギンザケ養殖、造船業を見学し興味を持つ ・カッター実習や釣実習で地域の海洋生物や海洋環境を理解する											
探求的な活動	2、自分の専門を選ぶ ・5つの類型全てで専門的な実習を行い、各知識、技術と地域とのつながりを考察する。 ・自らの適性と興味関心から進む類型を主体的											
実践的な活動	2、専門性を生かした実習 ・決定した類型で専門的な知識、技術を身につける。 ・地域の抱える課題を考え、自											