

2018/3/23

長崎総合科学大学附属高等学校

代表 校長 田原章吾

学習活動担当者 久留 崇寛

2017年度 海洋パイオニアスクールプログラム 成果報告書1

1. 学校名：長崎総合科学大学附属高等学校

2. 活動テーマ：「ながさき海洋人材育成プログラム」

3. 実践のねらい

現在、長崎県は「ながさき海洋・環境産業拠点特区」に指定され、地元企業や大学が協力し新しい長崎海洋産業クラスターが形成されつつある。しかし長崎県の基幹産業の一つであり、海洋産業クラスターの大きな部分を担っている造船業は、近年生産現場において高度な技能を持った熟練技術者が不足してきており、業界において生産性の低下が懸念されている。また加速度的に熟練技術者の退職が進み、加えて少子化や若者の製造業離れによる後継者不足もあり、今後、生産の中心となっていくであろう若手技術者への技術の継承が危惧されている。

長崎の地方創生と今後の発展には、これらの産業を担う若い海洋人材の育成が急務となっている。そこでこれからの海洋人材を育成することを目的とした教育プログラムを提案する。申請団体は、日本で唯一の船舶工学コースを持つ長崎総合科学大学の附属高等学校であり、これまでも大学と連携しながら海洋教育を実施してきた。本プログラムでは、大学の協力を得ながら、改めて海洋と船舶、海洋生物、海中ロボット等の工学の幅々領域に着目した啓蒙教育プログラムを実施する。

将来的に本事業から巣立った若者が、長崎県の海洋・環境産業である造船・海洋・環境エネルギー分野のものづくり基盤を支え、また長崎県の熟練技術者が持つ技能が若者へ伝承されることを切に願っている。

4. 実践計画

①テーマ・活動計画・教科等との関連

2017年度の事業期間内に、本事業では以下の3つの取組みを実施した。

1：海と長崎に親しみ動機付けを行う取組みとして、LR（学校行事）の時間を利用し、長崎総合科学大学の海洋に関する研究紹介を実施した。長崎総合科学大学では、長崎県や地元企業と共同して、「洋上風力発電」や「海中ロボット開発」、「洋上作業船の動揺低減」といった研究が行われている。様々な分野の研究が長崎の海洋産業に直結していることを示し、海と長崎が身近な“将来の活躍の場”であることを認識させる。

2：海を知り、海を守る体験学習の取組みとして、総合的学習の時間を利用し、船舶、海洋環境、情報工学の連携した学習を実施する。具体的には、橘湾での小型実習艇の乗船体験、造船技術シミュレーター（溶接・塗装）体験といった内容を高大連携にて実施した。具体的に、将来の進路選択へのヒントとなることを狙った。

3：高校サークル活動（NiAScience部）として、一昨年度より課外活動にて大学生と一緒に「水中ロボット開発」に取り組んでいる。今年度は、8月に愛知県愛知県立三谷水産高校と合同実習による「ROV組立て・試走」（図5）や「'17水中ロボットコンベンション in JAMSTEC ～海と日本プロジェクト～」（図6, 7）に参加する。

②実践の評価について

評価に関しては、実践後に感想文・アンケートをとる。また評価材料として、学習発表会を開き学習したことをスライドにまとめ他学年に発表させる。

5. 今年度の実践

①追加・変更点

当初計画していた日付・講師が急な公務により変更はあったが、概ね予定通り行えた。

②実践の成果

①海と長崎に親しみ動機付けを行う取組みとして、LR（学校行事）の時間を利用し、長崎総合科学大学の海洋に関する研究紹介を実施した。長崎総合科学大学（略称：NiAS）では、長崎県や地元企業と共同して、「洋上風力発電」や「海中ロボット開発」、「洋上作業船の動揺低減」といった研究が行われている。様々な分野の研究が長崎の海洋産業に直結していることを示し、海と長崎が身近な“将来の活躍の場”であることを認識させた。（図1, 2）

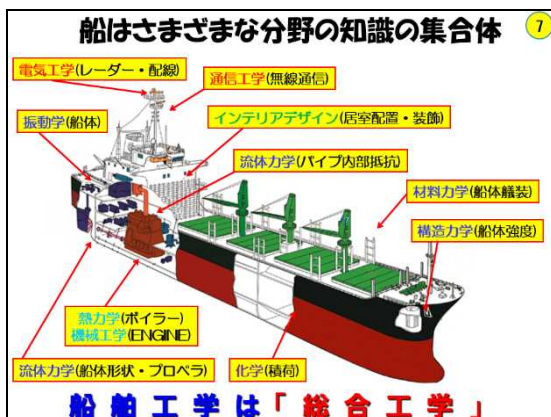


図1



図2

②海を知り、海を守る体験学習の取り組みとして、総合的学習の時間を利用し、船舶、海洋環境、情報工学の連携した学習を実施した。具体的には、近隣の橘湾での小型実習艇の乗船体験、造船技術シミュレーター（溶接・塗装）体験といった内容を高大連携にて実施した。具体的に、将来の進路選択へのヒントとなることを狙った。（図3，4）



図3



図4

③高校サークル活動（NiAScience 部）として、一昨年度より課外活動にて大学生と一緒に「水中ロボット開発」に取り組んでいる。今年度は、8月に愛知県愛知県立三谷水産高校と合同実習による「ROV組立て・試走」（図5）や「'17水中ロボットコンベンション in JAMSTEC ～海と日本プロジェクト～」（図6，7）に参加した。元々、生徒自らの課題発見や解決型学習の機会にしたいと考えていた。その大会で見事、ジュニア部門にて「第3位」、また大会最高得点校として大会協賛社であるニッスイ様より特別賞「ニッスイ賞」を受賞することが出来た。

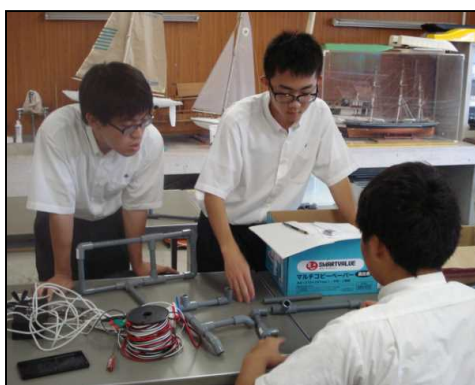


図5



図6



図7

③次年度への課題

今年度は大きなコストのかかる場面があったため、次年度ではコストの低い内容で新たな活動をしていきたいと考えた。

6. 主な連携機関及び内容

連携機関：長崎総合科学大学

内容：実践内容の説明、実験準備、実践時の監督、講評

以上

