

令和元年度スーパー・プロフェッショナル・ハイスクール研究実施報告（第4年次）（概要）

1 研究開発課題名	水産・海洋資源の持続的利用や六次産業化、グローバルな資源管理やローカルな里海の環境保全の取組等を通して、地域社会をリードし、海洋立国日本の将来を支えるグローバル人材を育成するための先進的かつ汎用的な研究		
2 研究の概要	<p>水産高校には、時代の変化や新たな価値を主導・創造し、水産及び海洋分野を牽引する、高度な専門的知識と実践力を兼ね備えたグローバル（グローバルな視点でローカルに活躍する）な人材の育成が求められている。そのため、専攻科を含めた水産教育の中で、現行の学習指導要領で改善された3つの観点(1)将来のスペシャリストの育成、(2)地域産業を担う人材の育成、(3)人間性豊かな職業人の育成 を踏まえた6つの先進的かつ汎用的な研究開発等に取り組むことで、地域社会をリードし、将来の海洋立国日本を支える人材の育成に取り組む。</p> <p>(1)将来のスペシャリストの育成</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 産学官連携によるクロアワビの完全閉鎖式陸上養殖技術の研究 ② ラジコンマルチコプターによる水質リモートセンシングの研究 ③ 海洋調査等における小型海洋調査用水中ロボットの活用に関する研究 <p>(2)地域産業を担う人材の育成</p> <ul style="list-style-type: none"> ④ 研究機関や地域産業との協働による新商品開発と六次産業化の研究 ⑤ 大学等の研究機関との連携によるウナギの資源保護と完全養殖化に向けた基礎研究 <p>(3)人間性豊かな人材の育成</p> <ul style="list-style-type: none"> ⑥グローバルな視点を身に付けた水産技術者の育成 <ul style="list-style-type: none"> ・連携企業における長期インターンシップ（日本版デュアルシステム）の取組 ・水産・海洋産業の国際化に対応できるグローバル人材の育成 		
3 令和元年度実施規模	<ul style="list-style-type: none"> ①海洋資源科及び部活動「増殖部」を対象として実施した。 ②情報通信科及び部活動「情報技術部」を対象として実施した。 ③海洋科学科海洋工学コース及び部活動「海洋工学部」を対象に実施した。 ④水産食品科及び部活動「製造部」を対象に実施した。 ⑤海洋資源科及び部活動「増殖部」を対象に実施した。 ⑥全学科及び全校生徒の中から英語に興味のある生徒や大学等への進学を希望する生徒と部活動「進学研究部」を対象に実施した。 ⑦全学科の生徒を対象に社会科の授業において実施した。 		
4 研究内容	<p>○研究計画（指定期間満了まで。5年指定校は5年次まで記載。）</p> <table border="1" data-bbox="185 1800 1394 2074"> <tr> <td data-bbox="185 1800 357 2074">第1年次</td> <td data-bbox="357 1800 1394 2074"> <ul style="list-style-type: none"> ①クロアワビの人工飼料に替わる飼料の研究を行う。 ②マルチコプターの原理や設計について研究するとともに操縦技術を身に付ける。 ③水中ロボットに関する知識や技術に関する基礎研究に取り組むとともに、大会用機体の設計、製作を行い、大会に出場する。 ④地産地消を考慮した、新しい食材・商品開発の研究とイチビキ(株)との協働によるカガミガイを用いた「魚醬」の研究に取り組む。 </td> </tr> </table>	第1年次	<ul style="list-style-type: none"> ①クロアワビの人工飼料に替わる飼料の研究を行う。 ②マルチコプターの原理や設計について研究するとともに操縦技術を身に付ける。 ③水中ロボットに関する知識や技術に関する基礎研究に取り組むとともに、大会用機体の設計、製作を行い、大会に出場する。 ④地産地消を考慮した、新しい食材・商品開発の研究とイチビキ(株)との協働によるカガミガイを用いた「魚醬」の研究に取り組む。
第1年次	<ul style="list-style-type: none"> ①クロアワビの人工飼料に替わる飼料の研究を行う。 ②マルチコプターの原理や設計について研究するとともに操縦技術を身に付ける。 ③水中ロボットに関する知識や技術に関する基礎研究に取り組むとともに、大会用機体の設計、製作を行い、大会に出場する。 ④地産地消を考慮した、新しい食材・商品開発の研究とイチビキ(株)との協働によるカガミガイを用いた「魚醬」の研究に取り組む。 		

	<p>⑤雌雄の判別及びホルモン注射による雌雄の生殖腺成熟に関する研究に取り組む。</p> <p>⑥英語の授業において、マラソンテストや週末課題の内容を研究するなどして、生徒全体の基礎学力向上を図る。また上位者については、資格取得や更なる学力向上を図るための特別授業を実施する。また、海外の学校との交流を図るため、英語による学校紹介Webページの作成に取り組むとともに、人材交流を行うための学校の選定と計画を立案する。</p>
第2年次	<p>①クロアワビの種苗生産に関する餌料生物の培養に取り組む。(ワカメ等を含む)</p> <p>②自動航行技術の研究及びカメラで撮影した画像の解析について研究する。</p> <p>③水中ロボット本体の設計・製作に取り組むとともに、各種大会へ出場する。</p> <p>④地域企業との連携により開発した「魚醬」を用いた新しい商品レシピの開発、提案と、地産地消を考慮した新しい食材・商品の研究開発及び試作品の製作を行う。</p> <p>⑤採卵からふ化に関する研究に取り組むとともに、シラスウナギの雌化を図る。</p> <p>⑥英語の基礎学力向上と、上位者をさらに伸ばすことができるよう特別授業等を実施する。また、社会科の授業を通して、交流先の学校や国の文化などを研究し理解するとともに、海外の学校との人材交流を実施する。</p>
第3年次	<p>①事業化へ向けての販路開拓と六次産業化の研究に取り組む。</p> <p>②三河湾の海洋調査を行い、水質測定・植生の活性度やリモートセンシング技術について研究する。</p> <p>③実際の海洋での実用性の検証と機体の改良に取り組むとともに、実際の調査に取り組み、データを収集する。</p> <p>④新商品の知的財産権及び商品化・六次産業化の研究に取り組み、研究成果の発表、報告する。</p> <p>⑤ふ化した幼生(ふ化仔魚=プレレプトケファルス)をシラスウナギへと成長させる研究に取り組む。</p> <p>⑥社会科の授業における人材交流で知り得た自国文化との差異や問題点をまとめ報告する。また、基礎学力向上と上位者を対象にした特別授業に取り組むとともに、その効果を検証しまとめる。</p>
第4年次	<p>②マルチバンドカメラや赤外線カメラ等を用いて海洋調査のデータを分析する。</p> <p>③実際の海洋での調査を実施し、正確な調査が実施できる技術、技能を養うとともにデータを分析、考察する力を養う。</p> <p>※他の研究については継続して取組みを行う。</p>
第5年次	<p>②海洋調査のデータをまとめ、三河湾の生態系安定の解決策を探るとともに、研究成果の発表や提案を行う。</p> <p>③アマモ場の調査を継続して実施し、研究成果をまとめ、発表、報告する。</p> <p>※他の研究については継続して取組みを行う。</p>

○本年度の教育課程の内容

- ①海洋資源科2年次「資源増殖」、3年次「課題研究」で実施した。また、水産クラブ「増殖部」の中でも取り上げた。
- ②情報通信科3年次「課題研究」で実施した。また、水産クラブ「情報技術部」の中でも取り上げた。
- ③海洋科学科海洋工学コース3年次「課題研究」で実施した。また、水産クラブ「海洋工学部」の中でも取り上げた。
- ④水産食品科1年次「水産海洋基礎」、2年次「家庭基礎」「食品製造」「食品管理」、3年次「課題研究」で実施した。また、水産クラブ「製造部」の中でも取り上げた。
- ⑤海洋資源科2年次「資源増殖」、3年次「課題研究・総合実習」で実施した。また、水産クラブ「増殖部」の中でも取り上げた。
- ⑥全学科「コミュニケーション英語Ⅰ」で実施した。また、水産クラブ「進学研究部」及び授業

後の特別授業でも取り上げた。さらに全学科「地理A」で実施した。

○具体的な研究事項・活動内容

①産学官連携によるクロアワビの完全閉鎖式陸上養殖技術の研究

昨年度まで旧蒲郡市民プール跡地内（以下アワビ棟）でアワビの飼育を行っていたが、施設の取り壊しに伴って設備の移転が必要となった。このため、本校海洋資源科資源棟内（以下資源棟）にアワビを移動し、人工海水から天然海水へと変更することになった。これらの理由により、アワビや水質に負担を掛けずに飼育管理をする方法を学び、従来のアワビの管理方法の改善点を洗い出し、作業の効率化、経費削減を図り、継続研究に向けての飼育環境について研究を行った。

②ラジコンマルチコプターによる水質リモートセンシングの研究

全日本学生室内飛行ロボットコンテスト「マルチコプター部門」に参加した。機体製作の過程で、海洋観測用の機体を独自生産に向けての3DCADと3Dプリンタの操作技術を学び、今まで培ったマルチコプター技術を応用した機体製作に向けての研究を行った。また、機体は投下装置や100gのペイロードが持ち上がる機構等、強度のある機体の設計・製作を生徒自身に設計から製作まで行わせた。水質リモートセンシングの研究として、空撮した画像から面積を求める研究を行った。Photoscanと呼ばれるアプリケーションソフトを利用し、何枚も撮影した静止画から1枚のオルソ画像に合成する。このオルソ画像もとにQGISと呼ばれる地理情報システムを利用し画像解析を行い、藻場の面積を計測することを可能にした。

③海洋調査等における小型海洋調査用水中ロボットの開発

水中ロボコン in JAMSTEC'18 実行委員会主催「水中ロボコン in JAMSTEC19」に出場した。昨年度は風呂用ポンプをジェット推進として使用した機体を設計・製作したが、本年度はプロペラによる推進構造を基本とした機体製作を行った。機体はタミヤ模型製ユニバーサルプレートとユニバーサルアームを組み合わせて製作をした。また、自作の海洋観測用の水中ロボット製作に向けて長崎総合科学大学と長崎大学と連携し、培った技術と講習会を受講しながら、海洋科学科海洋工学コース1年生全員に製作・実習を行った。これにより、水中でのメカトロニクスに関して興味・関心を持って、水中ロボット開発への研究に取り組むことができた。

④研究機関や地域産業との協働による新商品開発と六次産業化の研究

本年度も未利用資源の活用という開発コンセプトに沿って、イチビキ株式会社との協働により新製品の開発を進めた。しかし、今年度は新製品誕生までは至らなかったが、人絹えび（ジンケンエビ）を活用した魚醬「絹醸」に関する仕込みの方法や製造方法について研究を行った。また、昨年度開発した「ちーだ〜タルト」に引き続き、ヤマサちくわ株式会社の商品である伊達巻に米粉や卵を加えて、サーターアンダギー風のスイーツを開発することとなった。昨年度の課題である作成手順の難しさを考慮して、直径10cm台のディッシャーで形を成型し作成手順の難しさを解決した。これらの開発商品について、Plan（計画）→Do（実行）→Check（評価）→Action（改善）のPDCAの4段階を繰り返し、水産高校らしさをイメージしながらブランディングを進めてきた。

また、地元テーマパーク「ラグーナテンボス」内の株式会社平松食品販売所の一角に、高校生が開発した商品を販売するブース「PH Lab」が設けられた。これにより、本校開発商品である「愛知丸ごはん」や「魚醬」などをPH Labを活用して商品販売実習が行うことができ、六次産業化に向けての実習環境が整った。

⑤大学等の研究機関との連携によるウナギの資源保護と完全養殖化に向けた基礎研究

インターネットから、ウナギの産卵・飼育に関する情報の収集を行い、原著論文を調べた。本校で飼育したクロコから2～3年後のウナギの生殖腺の形態を調べた。本校の海洋資源科実習棟で2～3年飼育したウナギ（ウナギ養殖業者から1年越しの養殖クロコを購入）を解剖し、内臓に付属している生殖腺を肉眼的に調べて雌雄を確認した。過去5か年の本校の飼育ウナギの雌雄割合を調べた。本校の養殖ウナギのほとんどが雄であるため（約85%）、雌親魚を探すには困難を伴った。これを解消するため、愛知県水産試験場内水面漁業研究所で開発された、シラスウナギの雌性ホルモン投与により雌化したウナギの作出を試みた（平成29年度）。飼育初期並びに出荷サイズでの雌雄割合を調査した。ニホンウナギの人工催熟方法として、雄親魚には市販の動物用絨毛性生殖腺刺激ホルモン（ゴナトロピン、HCG）、雌親魚にはサケ脳下垂体抽出液を使用した。併せてウナギの全長及び体重を測定した。また、雄親魚には搾出法、雌親魚にはカニューレシオン法により採精・採卵を試みた。ふ化初期の餌についての研究を行った。

⑥グローバルな視点を身に付けた水産技術者の育成

国際社会で活躍できる人材を育成するために、英語の授業で生徒の「聞く」力と「話す」力の育成に取り組んだ。簡単な情報や考えを理解し表現することを目標に語彙力を高める言語活動を実施した。授業の初めに100単語読みを行い、英語の音と日本語の意味が結びつくように練習を行った。二人1組でペアワークを実施し、発音と語彙の確認を行いながら知識の定着を図った。仲間と互いに「話す」ことで、積極的に参加する態度を養った。クイズ形式で答えさせることで、集中して「聞く」態度を養った。

愛知丸トークセッションを通してフィリピンの先生と英語によるコミュニケーションを行った。蒲郡の魅力と本校の特色について英語でプレゼンテーションを行い、伝えたい情報を相手にわかりやすく表現する方法を練習した。地元蒲郡市の魅力発信をテーマに、何を紹介したらいいのか、何を伝えたいのかを考えた。学校の特色をプレゼンテーションするにあたり、ユニークな点を見つめ直し、相手に興味を持ってもらえるような内容と資料作りを行った。

タイとカナダについて、面積・人口・GDP（経済力）・貿易相手（関係国）などの視点で日本と比較し、意見を出し合いながら理解を深めた。愛知県専門高校生海外インターンシッププロジェクトに海洋資源科の生徒1名が参加し、タイで10日間の研修を行った。

基礎的な知識の確認および定着を図るため、タイとカナダの授業プランを作成し質問および問題を設定した。問題ごとに生徒が意見を出し合い、クラス全体の異文化に対するイメージを確認した。発した意見に対する理由を発表してもらい、解説を通して異文化に対する理解を深めた。

5 研究の成果と課題

①学官連携によるクロアワビの完全閉鎖式陸上養殖技術の研究

水質測定の結果、設定した基礎管理方法で水質に大きな問題はなく飼育できることがわかった。しかし、換水を頻繁に行うわけではなく循環濾過装置に頼る飼育方法であるため、硝酸値は比較的高い水準であることがわかった。人工飼料のカゴ外への流出防止に苦労したが、人工飼料を入れるトレーの選定を複数回言いより最適なものを使うことで餌を流出させず、止水になりすぎない環境作りをすることができた。

2回の人工受精を行ったが、どちらも卵分割すら確認できず孵化には至らなかった。その要因として、雄の成熟度合いに比べ雌の成熟は十分ではなかったからだと考えられる。海水の入ったガラス水槽に珪藻を同定した結果、アワビが摂餌行動をとる珪藻であることが分かり、シャーレでの培養に成功した。新たにガラス水槽を用意して、その中に波板とシャーレで培養した付着珪藻を入れて観察した結果、珪藻の増殖は見受けられなかった。原因として、光量が少なかったこと、水の量に対して投入する珪藻の量が少なかったこと、水を滅菌処理しておらず、学校近海の海水をそのまま使用したため、動物プランクトンや原生動物によって珪藻が捕食されたことが可能性として考えられる。今後は、ガラス水槽内での大量培養に適した環境の模索と、自然付着を目的として設置した波板の有用性を上げたいと考えている。自然付着で採取できる珪藻の中にアワビの初期餌料として使用できるものがあるか、また、その珪藻を付着させるための環境条件はなにかを研究していきたい。

3ヶ月毎の平均殻長、体重、肥満度、生残率を記録した。殻長、体重ともに塩蔵ワカメを給餌した方がより成長し、肥満度、生残率も高くなることがわかった。その要因として、元々塩蔵ワカメを給餌していた個体に人工飼料を与えても、ワカメと比べて味が劣るため慣れて摂餌するまでに時間が掛かること。人工飼料の給餌環境が最適ではない可能性であることが考えられる。現在、カゴの中に止水になりすぎない程度の通水性があるトレーを固定して、その中に人工飼料を給餌しているが、トレーが障壁となり人工飼料に辿り着けず、摂餌できていない可能性がある。通水性の良いトレーに給餌すると、水の流れて餌がカゴの外へ流れてしまう。また、通水性の悪いトレーにすると、トレー内の水の循環がなくなり斃死に繋がるため、その調整が非常に難しかった。適正サイズの塩ビ製のシェルターへの交換も必要であると考えられる。

②ラジコンマルチコプターによる水質リモートセンシングの研究

マルチコプター部門については、14チームがエントリーし、11チームが予選出場した。本年度は予選6位という結果になり、決勝進出することはできなかった。また、ユニークデザイン部門についても受賞することはできなかった。

海洋調査では、画像解析の結果から面積の取得に成功したが、昨年度と今年度の調査場所から

藻場のアマモを比較したところ、昨年度5月に生息していたアマモが、今年の5月には昨年の台風の影響により、ほとんど無くなっていることが海洋資源科の協力で分かった。今後も海洋資源科と協力しながら調査を行っていく予定である。

愛知県立稲沢高校との交流及び測量方法に関する技術提供を行った。マルチコプターが導入され、操縦することは比較的すぐに取り組むことができるが、その後の活用方法については、まだまだ試行錯誤している学校が多いため、今回の交流と技術提供は本校にとっても良い情報収集の場となった。また、農業高校での研究においても本校の取組みはとても参考になったようで、農業での環境問題について大いに活用できることが証明できた。さらにマルチコプターの操縦では、海上における操縦方法と陸上における操縦方法の違いを再認識できた。本校生徒にとって、今まで取り組んできた研究成果を伝授していくことは自信にもつながったようである。自分たちが取り組んできたことが他の役に立てることで、興味・関心にもつながると同時に、今後の活動に対しても大きな活力になると考えられる。

③海洋調査等における小型海洋調査用水中ロボットの開発

限られた時間内で新規機体の製作から整備・調整までを行った。昨年度の課題を解決することはできなかったが、生徒たちは時間内精いっぱい努力してくれた。今年度の大会では全国から12チームが参加し競技を行ったが、本校は残念ながら初戦敗退という結果になった。本校はソフトウェア面で他の参加校に比べて遅れを取っていることが浮き彫りとなった。これは生徒達だけでなく、教員側もソフトウェアに対して理解が乏しい結果でもある。来年度に向けて、ソフトウェア面の強化が必要であると感じた。大会終了後、JAMSTEC内の施設見学を行い、自律型無人探査機「うらしま」や深海探査研究船「かいこう」を見学し、改めて水中でのメカトロニクスについての技術開発の意識を高めた。本年度の製作機体は、プロペラによる推進構造を用い、モーターを逆転させるためにHブリッジ回路を用いた。この回路を導入したことにより、後進することができるようになったため旋回性能が向上した。しかし、出力不足が問題となっており、バッテリー電圧が低下していることが原因であると考えられる。長崎総合科学大学による講習会では、水中ロボットの現状から構造、作製するにあたっての注意事項、他の学校で作った水中ロボット動画などを用いて説明していただき、その後数名ずつの班に分かれて実際に機体の作製を行い、試験運転を行った。水中ロボットについての最新の説明と、構造・製作を分かりやすく説明して頂けた。作製における斬新なアイデアが多く出た。試験運転では、実際に水槽の中で動かすことで、重心が悪く機体が反転したり、浮力が大きく沈まない機体になったりと、それぞれの課題が浮き彫りとなった。

④研究機関や地域産業との協働による新商品開発と六次産業化の研究

昨年度と同様に100タンクで23個の人絹えび魚醬を製造する事ができた。また、開発した人絹えび魚醬を「絹醸」と名付け、今後どのようにマーケティングをしていくかを生徒達に考えさせた。生徒の意見として、そのまま販売するだけでなく2次加工品を開発し販売していく方法はどうかといった意見が多く上がった。試験的に本校の文化祭で、魚醬を使ったラーメンや揚げ物のソースなど、新たな使用方法を考え提案した。また、愛知県庁東三河総局主催の「高校生×地元企業プロジェクト」を活用して、地元企業との連携で2次加工品の開発を本格的に進めている。市販されているサターアンダギーは冷めると硬くなりぼそぼそした食感になるが、本校で開発した商品は伊達巻きを入れることにより冷めても内部はしっとりした食感が残る商品を作り出すことができた。本年度は味の評価に関するアンケートを行えなかったため、来年度はアンケートを実施し市場調査も行っていきたい。

PH Labでは、平日は屋内の限られた区画で販売を行っているが、集客力のある休日は屋外において販売を行っている。この中で、生徒たちはどのように販売を行うとさらに売ることができるか、また、お客様に興味をもってもらえるかなどを主体的に考えながら販売を行うようになった。その様子からも生徒たちのマーケティング力の向上に繋がった。今後はアンケート調査を分析し、地域及び開発商品のPRと顧客満足度を高める販売方法についても考えていきたい。

⑤大学等の研究機関との連携によるウナギの資源保護と完全養殖化に向けた基礎研究

ウナギの人工稚魚生産は現在も難航している。第1の課題として、養殖ウナギはほとんどが雄であることから、如何にして雌親を確保するかである。第2の課題として、雌親を確保するために女性ホルモン投与により雌ウナギを作出する方法が効果的であるかである。第3の課題として、人工授精のタイミングを如何にして探し出すかである。第4の課題として、ふ化仔稚魚に与える飼料を如何に確保するかである。これらの課題を一つひとつ解決しながら、ウナギの人工種苗生産ができるよう研究を進めたい。

良質な受精卵を得るためには、卵の成熟状態が最良のタイミングで排卵誘発処理を行う必要がある。今まで観察した卵は未熟であったり過熟であったりで、排卵間近で受精可能なステージの卵を確認することができなかったが、昨年度、良質な卵が得られたので人工授精し、ふ化仔魚が本校で初めて誕生した。また、今年度も同様にして3回目の仔魚が誕生した。このことから、良質な親魚作りが良質の卵作りにつながるということが分かった。

本校海洋資源科教員による西田川におけるシラスウナギの特別採捕結果から、多数のシラスウナギが学校近郊の河川域にも来遊していた。しかし、今年度の採捕数はやや減少した。東三河地域の他の河川においては多数の採捕者がいた。また、生徒には特別採捕許可が得られず、教員のみの採捕となった。一方、石倉カゴによるモニタリング調査により、西田川河口域にも成魚や稚魚のウナギが生息していることを確認できた。

ウナギ仔魚は非常に消化機能が低いため、養殖研究所ではサメ卵粉末(12g)、オリゴペプチド(3g)、ビタミン混合物(0.525g)、ミネラル混合物(0.225g)、オキアミ抽出液(40ml)の餌料を開発した。その結果、ウナギの人工シラスウナギの飼育に成功した。飼育水に含まれるコロイド状物質がウナギ仔魚の飼料となる可能性があることから、本校ではイチビキ株式会社の協力により、水質が悪化しにくい浮遊性微粒子配合飼料を試作した。新たにウナギ仔魚がふ化したので、摂餌を始める時期から、本試作した飼料を試す予定である。

⑥グローバルな視点を身に付けた水産技術者の育成

相手の反応のあるペアワークを実施することで、質問者自身のやる気を促し互いが高め合う雰囲気生まれた。単語帳を効率よく使うことで、授業に対する生徒の集中力も増してきた。自分の考えを表現することは容易ではなく、英語で表現することに慣れるのと同時に、自分の主張を裏付ける知識も必要である。また、生徒に英語で表現させる前に、教員自身が自分の考えをしっかりとつことも大切である。そして、生徒に正しく考えを伝え理解させるために、役に立つ表現を板書しながら説明を加え、模範を示すことが必要である。

蒲郡市は伝統的な祭りとして三谷祭が有名であり、魅力発信のテーマとして関係する自然豊かな竹島を選んだ。ビデオによる紹介では、蒲郡市にある観光温泉地、弘法大使、SL博物館等を選び、生徒の英語によるナレーションを入れた。夏休みに実習船愛知丸にてフィリピンの先生とのトークセッションを行った。フィリピンと愛知丸をインターネットで結び、ビデオ通話で交流を行った。最初の挨拶では明るく大きな声で自己紹介ができ、相手も満面の笑みで良いスタートとなった。蒲郡市の特徴では日本の伝統行事に興味深かったようで、大きくうなずいて反応してくれたことに発表者も刺激を受け、ジェスチャーを交えながら説明することができた。学校の特色の紹介では専門に特化したコース内容や実習の活動内容、ユニークな部活動についてアイコンタクトをしっかりと行い、一生懸命伝えることができた。将来は水産業界で働きたいという夢について英語で語ることができ、相手から励ましの言葉をいただけて、モチベーションが上がった。最後に蒲郡市で好きな場所や、所属している部活動について質問を受け、瞬時に返答することができ、実践的なコミュニケーションを図ることができた。練習した成果を発揮でき、実際に外国の方と英語で会話ができ、大きな自信につながる活動となった。

異文化理解については、生徒が持つイメージを思い浮かべながら授業プランを作成したが、思いのほか多くの意見が出て興味深かった。それぞれの生徒たちの発言から自然発生的に自分の意見を他の人に言う光景が見られた。主体的な対話を重ねながら、異文化に対する理解を深めることができた。