

活動報告書

大島商船高等専門学校

電子機械工学科教授 浅川 貴史

1. 報告対象事業

事業名	広島広域都市圏地域貢献人材育成支援事業
区分	⑥観光資源の共同開発・PR
テーマ	遠隔操作ボートを用いたリアルタイム海中観察システムの構築
対象人材	専攻科1年14名・創造工学演習(PBL型授業)

2. 活動計画・実施状況

2.1 目的

周防大島町は瀬戸内海の西端に位置し、周防灘からの潮などの影響により、世界最大のニホンアワサンゴ群生地やスナメリの生息地など自然環境が豊かな海洋観光資源が存在する。そこで、これらの現在の状況を調査する。その上で ICT 技術を活用することで、環境にやさしいリアルタイム海中観察の手法を提案し、実施する。

2.2 内容

- ・周防大島町の海洋観光資源について調査を実施する。
- ・ニホンアワサンゴについての講習会を実施する。
- ・NTTドコモより最先端の ICT 技術について講習会を実施する。
- ・遠隔操作ボートによるリアルタイム海中観察システムの設計・試作を行う。
- ・試作機による観察実験を行う。

2.3 期待される効果

- ・地元の海洋観光資源について学び、環境問題について理解を深めることができる。
- ・地域と高等教育機関の連携を深め、高度な専門知識や技術の活用事例とできる。
- ・ITC 技術の観光での活用事例とできる。

2.4 実施スケジュール

本校専攻科(電子・情報システム工学専攻)1年生の創造工学演習の授業にて(10月からの毎週金曜日 14:30~16:00)各海洋観光資源の特徴についての調査、配信手法の検討とシステム設計・試作を行い、2/24 に発表会を実施した。それ以外のイベントについて以下の表にまとめる。

令和6年度	
8月	周防大島町の海洋観光資源について調査を実施 ニホンアワサンゴ、スナメリ、ふれあい水族館の3テーマを設定し、周防大島町政策企画課より担当となる部署の紹介を受ける。
10月	18日 「周防大島の海洋観光資源の現地調査」実施 25日 ニホンアワサンゴ特別講習会(講師藤本正明氏)
11月	22日 NTTドコモ CS 中国による講習会・施設見学(広島市中区大手町)
2月	21日 学内発表 27日 広島広域都市圏地域貢献人材育成支援事業成果発表

3. 活動内容

3.1 周防大島町の海洋観光資源について調査

8月に周防大島町政策企画課との話し合いで、当初の計画では「ニホンアワサンゴ」のみを対象とする予定であったが、今回の試作技術を使うことで「スナメリ」や「なぎさ水族館」なども情報発信ができるのではないかと提案を受け、これら3つのテーマを扱うこととした。

周防大島の海洋観光資源の現地調査では、下記の3つの現場視察を行い、学生たち自らがそれらの観光資源としての魅力や情報発信方法する場合の課題などを確認した。



3.2 ニホンアワサンゴ特別講習会

環境省自然公園指導員の藤本正明氏を本校に招き、特別講習会を実施した。藤本氏は長らくニホンアワサンゴの観察・保護・情報発信を行っており、豊富な資料をもとにニホンアワサンゴの生態について解説いただいた。学生たちが試作しようとしているシステムへの助言もいただいた。さらに藤本氏自身がダイバーとして海中観察を行っており、本事業の趣旨に合わせたアドバイスもいただいた。



3.3 NTTドコモ CS 中国による講習会・施設見学

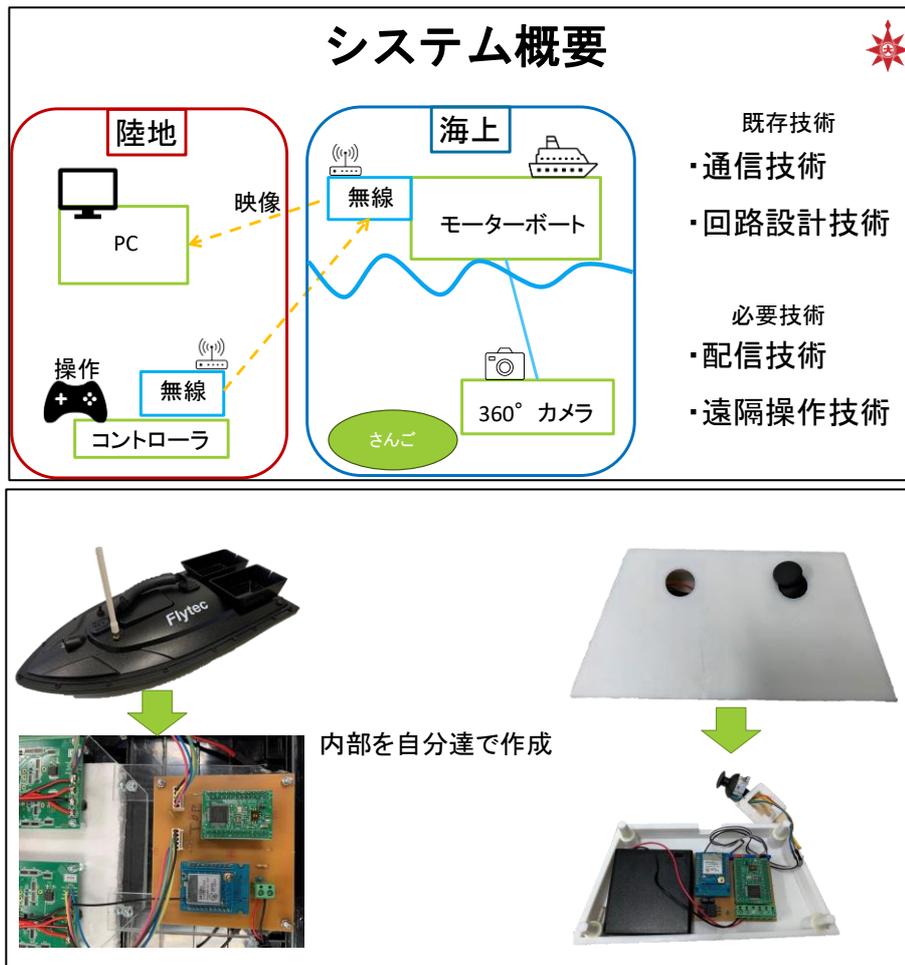
最先端の情報通信技術に関して講習会としてドコモ CS 中国による特別講習会, ならびに施設見学会を実施した。情報通信技術では, 5G から次世代の IOWN (アイオン) についての説明や災害時の対応技術などについて説明があり, これまで専攻科で学んできたことと合わせながら質疑応答も活発に行われた。また施設見学では通常は見学できない通信設備にもアクセスさせていただくことができた。



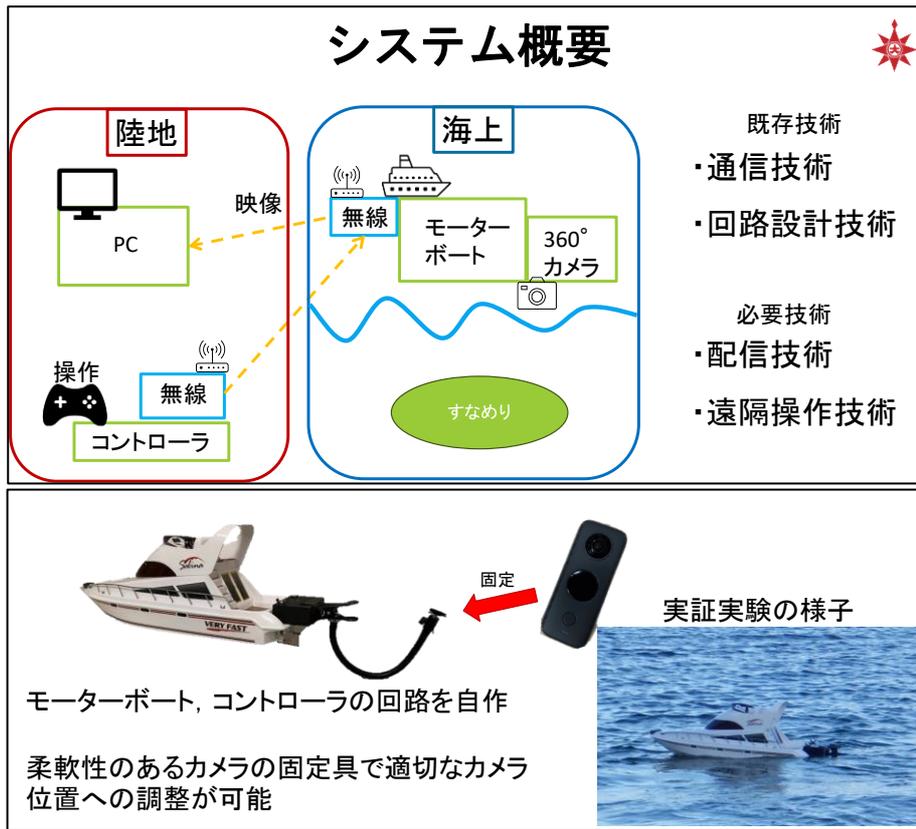
3.4 試作システム

学生14名が 3 つのグループに分かれ, 「ニホンアワサング観察」「スナメリ探査」「なぎさ水族館配信」についてシステムを試作した。各システム内容を成果発表会資料から抜粋する。

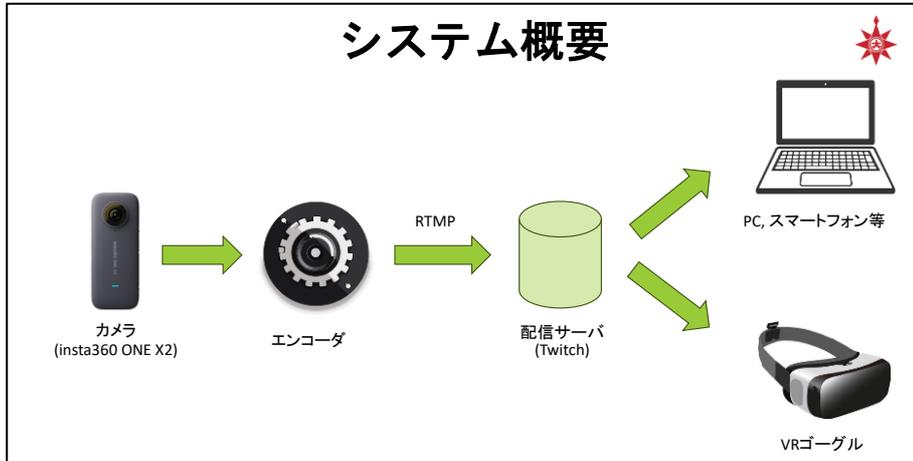
1) ニホンアワサング観察



2) スナメリ探査



3) なぎさ水族館配信



4. 終了時の学生アンケートより抜粋

1) 活用できると考えた工学的技術

- ・動画配信技術は本演習の課題が周防大島の観光資源を多くの人に伝えるというツールとして適切であると考えた
- ・360度カメラとVRゴーグルの組み合わせは無人探索で人が入れない空間でも人の感覚による調査が可能
- ・360度カメラを使用し周りの環境まで移すことができるため、伝統芸能などの文化的映像記録・継承に役立つ

2) 地域貢献について

- ・地域の観光資源、環境問題について理解を深めることができ、自らの力で地域を活性化したい
- ・今後は自分の地元にも着目し、観光資源や地域の特性を生かした情報発信の可能性を探求したい
- ・地元ならではの魅力を発掘し、適切な手法で発信することで、観光振興や地域活性化に貢献できると考えている
- ・ニホンアワサンゴの藤本さんの講演により、もっとニホンアワサンゴのことを知ってもらうために情報発信が重要だと感じた
- ・自分の地元三次でもこのような観光資源に関してプロデュースしてみたい
- ・なぎさ水族館を担当したが、VRシステムでPRできればもっとたくさんの観光客が集まるのではないかと考えた。

5. まとめ

本事業により学生が地元の海洋観光資源について学び、環境問題について理解を深めることができた。特に地域と高等教育機関の連携を深め、高度な専門知識や技術の活事例として体験できた。この体験を通じ、地元の環境問題や過疎化の中での観光促進を図るため、起業を含め、地域貢献を考える人材育成につながることを期待できる。