

3.3.3 臨海実習

担当：岩本 哲人

実施時期：令和3年7月27日(火) 12時30分～16時

令和3年7月28日(水) 8時40分～16時

場 所：理科実験室・六甲アイランド マリンパーク岸壁（神戸市東灘区向洋町中）

対象生徒：本校参加希望生徒2年次3名、1年次8名 計11名

講 師：羽生田 岳昭 様（神戸大学 内海域環境教育研究センター）

1. 研究開発の経緯と目的

本事業は今回で10回目である。今年度は本校理科実験室でウニの発生実験とプランクトンの採集さらに淡路島で事前に採集した海藻の同定と押し葉標本の作製を行った。この事業を実施した目的は専門的に深く追及する探究心と分野横断的に知識を活用する創造性を併せ持った探究型人材の育成である。また人工島である六甲アイランドの地域性を生かした環境教育の教材開発に繋げることである。

2. 仮説

本事業により、育むことができる力は以下の通りである。

	課題 解決力	企画 協働力	論理 考察力	自己 学習力	表現理解力		ICT 活用力
					発表	質問	
仮説	○	○	○	○	○	○	○

3. 研究内容・方法

仮説を検証するために行った研究内容は以下の通りである。1日目は、ウニの発生実験を行い、各班の研究テーマを考えた。2日目は神戸大学 羽生田先生を講師に迎え、マリンパーク岸壁でプランクトン採集を行った。また、淡路島で事前に採集した海藻の同定と押し葉標本の作成を行い、最後に成果発表会を行った。

臨海実習の概要

2日間 本校理科実験室と六甲アイランド マリンパーク岸壁で実習を行った。

日時	学習項目・指導者・実施場所
7月27日(火)	実習用のウニ(淡路島由良産) 到着 準備 ウニの発生の観察 12:30 本校 理科実験室集合 オリエンテーション 12:40 出発 マリンパーク 12:50 マリンパーク到着・徒歩10分 【潮位 神戸13時41cm】 13:00 マリンパーク岸壁 実習 プランクトン・水生生物採集 講師：本校教員 13:40 採集終了・マリンパーク出発

	14:00 理科実験室 実習 プランクトン・水生生物観察① ウニの解剖・受精実験 講師：本校教員 15:30 各班ウニについての研究テーマを考える 16:00 終了
7月28日(水)	8:40 本校 理科実験室集合 講師紹介：羽生田 岳昭先生 神戸大学内海域環境教育研究センター 8:50 実習 プランクトン・水生生物観察② 講師：羽生田先生、本校教員 10:30 実習 海藻の観察① 講師：羽生田先生、本校教員 12:00 昼食 13:00 実習 海藻標本作成② 14:00 各班の研究テーマのまとめ 作成 15:15 全体のまとめ・成果発表会 講師：羽生田先生 15:50 終わりのつどい、片付け 16:00 終了・解散

生徒の感想

- ・ウニの解剖と受精が観察できて楽しかった。
- ・プランクトンの採集を実際にできたことがよかった。
- ・授業でできないようなことを体験でき、知識が広がった。

4. 検証

成果を検証するためのアンケートを実施し、各自の力が向上したと回答した割合は以下の通りである。

	課題 解決力	企画 協働力	論理 考察力	自己 学習力	表現理解力		ICT 活用力
					発表	質問	
検証	91%	91%	64%	82%	82%	27%	45%

今回の事業は新型コロナウイルス感染症の流行のため本校での2日間開催となったが、検証結果は昨年度と比較して大幅に向上した。特に課題解決力、企画協働力、自己学習力、表現理解力(発表)は80%以上が向上したと回答した。ウニの発生実験とプランクトンの観察は特に生徒の興味関心も高く、海藻標本の作成まで生徒たちは熱心に取り組んだ。学校周辺でのフィールドワークの楽しさと発生の観察の醍醐味を生徒たちは十分に体感したようであった。これはご協力くださった先生方のお陰である。今後の改善点は、実習時間と発表準備のための時間のバランスを取り、余裕のあるプログラムにすることだと思う。