

令和 5 年 6 月 17 日現在

機関番号：32644

研究種目：奨励研究

研究期間：2022～2022

課題番号：22H04254

研究課題名 駿河湾のサクラエビ漁場に出現する深海性魚類の研究 - 海洋教育への活用に向けて -

研究代表者

富山 晋一 (Tomiya, Shinichi)

東海大学・海洋学部博物館・博物館学芸員

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 480,000円

研究成果の概要：サクラエビ漁で夜間に表層から採集された549標本は、ハダカイワシ科を中心に45科76種に同定された。サクラエビを捕食していたのはシギウナギなど少数の種で、個体数が極めて多い小型のハダカイワシ類等はカイアシ類などの動物プランクトンを捕食していたことから、サクラエビと餌を競合している可能性がある。一方、これらの深海性魚類はサクラエビが日中生息する水深200-300mでの撮影調査ではほぼ確認されなかった。代わりにサクラエビの捕食者として知られるオオメハタ等が頻繁に出現したほか、ユメカサゴなど潜在的な捕食者と推測されるやや大型種が複数確認された。今後、本研究成果に基づく博物館教育を実施する予定。

研究成果の学術的意義や社会的意義

自然史系博物館の使命の1つは、未知なる自然の研究とその成果の教育普及により、人と自然の共存を図ることである。特に地元の自然を対象とすることは、その地域の特色を社会に広く発信する上で重要である。そのため、申請者が勤める東海大学海洋学部博物館では、地先の駿河湾に関する研究と教育を続けてきた。駿河湾には国内で唯一サクラエビが多産するが、本種と同所的に出現する深海性魚類の種組成やサクラエビとの生態的な関係についての情報は少ない。本研究により新たな知見を獲得し、海洋学部博物館でその普及に取り組むことは、学術面と教育面の両方から駿河湾特有の生態系に対する人々の理解を深められる点で意味がある。

研究分野：魚類分類学

キーワード：深海性魚類 サクラエビ 駿河湾 標本 生態撮影 博物館 海洋教育

1. 研究の目的

自然史系博物館の使命の1つは、未知なる自然の研究とその成果の教育普及により人と自然の共存に資することであり、特に地元の自然を対象にすることは地域の特色を社会に広く発信する上で重要である。そのため、筆者が所属する東海大学海洋学部博物館では、地先の駿河湾に関する研究と教育を50年以上続けてきた。以上を背景に、本研究では駿河湾のサクラエビ漁場に出現する深海性魚類の種組成とサクラエビとの関係を明らかにし、それに基づき海洋学部博物館で新たな教育活動を展開することを目的とした。日本では駿河湾がサクラエビの多産する唯一の海域であること、また本種と同所的に出現し共に生態系を構成する深海性魚類の知見は未だ不十分であることを踏まえれば、本研究テーマは駿河湾に対する人々の理解を学術面と教育面の両方から深められる点で意義がある。

2. 研究成果

令和4年度中にサクラエビ漁に同行して採集した標本と過去に同漁で採集され海洋学部博物館に所蔵されていた標本の計549個体を分析に用いた。これらの一部は腹部を解剖し、消化管内容物の観察を行った。サクラエビは漁が行われる夜間は表層に出現するが、日中は水深200~300mに生息し、海底付近に群れることもある。そこで、水中カメラを海底に設置し、出現する深海性魚類の種組成を調査した。

サクラエビ漁で採集された標本は、45科76種に同定された。これらのうちハダカイワシ科が11種と最も多く、次いでムネエソ科とタチウオ科(各4種)、ギンハダカ科、ホテイエソ科、ホタルジャコ科、クシスミクイウオ科およびクロタチカマス科(各3種)の順に多かった。食性は36種で調査し、うち27種で消化管内容物が確認された。サクラエビを捕食していたのはシギウナギ、ハダカイワシ、フウライカマスなど7種であった。一方、ワニトカゲギス科、トカゲギス科、ホテイエソ科、ハダカエソ科の6種はいずれも魚類のみ、ムネエソ科や小型のハダカイワシ科など4種は動物プランクトンのみを捕食していた。このことから、前6種はサクラエビとは直接的な捕食・被捕食関係が希薄、後4種はサクラエビと餌を競合または本種の幼生を捕食している可能性が示唆された。

海底での撮影調査では7科7種が確認された。これらのうちサクラエビの捕食者として知られるのはオオメハタとタチウオで、特に前者は頻繁に出現した。また、ユメカサゴは遊泳する甲殻類を捕食する様子が数回撮影されており、機会があればサクラエビも捕食すると思われる。腐肉食やベントス食の傾向が強いヌタウナギとマアナゴは、サクラエビを捕食する機会は少ないと考えられた。残るギンメダイとムグラヒゲは食性に関する知見が乏しく、嗜好する餌料生物の調査を要する。海底で出現した魚類はサクラエビ漁での出現種数に比べて著しく少なく、共通する種もタチウオのみだった。日中にサクラエビと同所的に出現する魚類については情報が乏しいので、今後も撮影調査を継続する予定である。また、このような追加調査も含めて知見の精度を高め、早期に博物館での教育活動に反映したい。



水深約250mで撮影された魚類
上、ユメカサゴ；下、ギンメダイ

主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計0件

〔学会発表〕 計0件

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

研究組織（研究協力者）

氏名	ローマ字氏名
----	--------