

科学研究費助成事業 研究成果報告書

令和 2年 6月 26日現在

機関番号：32644
研究種目：奨励研究
研究期間：2019
課題番号：19H00315
研究課題名：駿河湾産魚類相と博物館展示

研究代表者
富山 晋一 (TOMIYAMA, Shinichi)
東海大学, 博物館学芸員

交付決定額 (研究期間全体) (直接経費) : 540,000 円

研究成果の概要：駿河湾の魚類相を解明するため、標本の採集、博物館登録標本の分析および既往文献の調査を行った。その結果、1500種以上の魚類が認められた。種類数で優占したのはハゼ科やベラ科などであった。また、深海性の種が全体の約30%を占めた。2019年度の調査で新たに採集した標本は約300個体で、これらの中には駿河湾初記録となる6科7種も含まれていた。本研究成果は東海大学海洋学部博物館（以下、海洋学部博物館）の展示を通じて社会に発信し、生物多様性とその重要性について普及・啓発を行った。

研究成果の学術的意義や社会的意義

- (1) 学術的意義：駿河湾における魚類の種多様性を明らかにし、魚類学や分類学等の進展に貢献できる。また、採集した標本は自然の記録（証拠）として海洋学部博物館に登録・保管することで後世に引き継ぐと共に、将来の新たな自然史研究の材料としても役立てることができる。
- (2) 社会的意義：生物多様性は持続可能な社会の形成基盤であり、その重要性を伝える具体的な1例として本研究成果を博物館展示に反映することで、一般の関心と理解を深めることができる。

研究分野：魚類学，分類学

キーワード：駿河湾，魚類相，生物多様性，自然史標本，博物館，展示，社会教育

1. 研究の目的

駿河湾における魚類の種多様性を明らかにする。また、研究成果を海洋学部博物館に展示することで社会に発信し、生物多様性とその重要性について普及・啓発する。

2. 研究成果

魚類相の調査は標本の収集、海洋学部博物館をはじめとする各博物館登録標本の分析および既往文献の整理により行い、明らかとなった出現種をリスト化した。標本はスクーバ潜水や刺網漁船の傭船などによる自家採集のほか、定置網漁やカゴ漁等への便乗によって採集し、種同定の後、全て海洋学部博物館に登録した。また、各種の特徴となる生鮮時の色彩をデジタルカメラで記録した。研究成果の発信は、海洋学部博物館の飼育水槽を用いた生体の展示、または標本や画像資料の展示により実施した。

(1) 駿河湾産魚類相について

(発表前であり、分析中のデータもあるため、概要のみを記す)

本研究による集計作業の結果、駿河湾産魚類は45目約170科に属する1500種以上が認められた。科別の種類数をみるとハゼ科が最も多く(全種の約7%)、次いでベラ科、ハタ科、ハダカイワシ科(各科4%前後)、スズメダイ科(約3%)、ソコダラ科、アジ科、テン



図. 本研究で採集されたアヤマエビス *Sargocentron rubrum*, MSM-19-291

ジクダイ科、チョウチョウウオ科およびヨウジウオ科（各科2%前後）などの割合が高かった。本湾産魚類を生息水深に基づき区分すると、200 m 以深に生息する深海性の種の割合は全体の約30%に達した。

本研究では駿河湾初記録となる複数種も発見された。例えば、2019年度の調査で採集された約300標本にはハタ科、クシスミクイウオ科、イトウダイ科、カレイ科、ダルマガレイ科、フグ科の6科に属する7種の初記録種が含まれていた。また、過去の駿河湾産魚類相に関する文献では証拠標本が無いまたは所在が示されないまま報告された種が多数存在するが、当年度の調査ではこれらに該当するハウネンエソ科、フサカサゴ科、トリカジカ科、アマダイ科、カレイ科の5科に属する5種の標本も発見された。上記の他にも、駿河湾初記録種や過去の記録を裏付ける標本が発見されている。

駿河湾産魚類相に関する研究は古くは黒田長禮博士によって精力的に実施され、1931～1974年に出版された23篇の論文で計1016種が報告された（黒田，1974）。その後、塩原ほか（1996）は未発表資料を含めて本湾産魚類を1158種とした。しかし、以降は新規に報告された種の追加や分類体系の見直しを含む集計作業が行われておらず、総種類数は不明であった。本研究では約25年ぶりとなる集計作業によって駿河湾初記録種を含む1500種以上を認め、本湾産魚類相に関する既往知見を大幅に更新した。塩原ほか（1996）は、水深が深く湾口の広い駿河湾の魚類相の特徴として深海性の種が多く分布することを挙げ、その割合は全体の約32%に達するとした。本研究で報告した駿河湾産魚類は塩原ほか（1996）が報告した種数を350種ほど上回るが、深海性の種の割合は約30%であり彼らとほぼ同様の結果となった。

（2）研究成果に関する展示活動について

海洋学部博物館は海洋に関する総合博物館であり、生物分野では地先の駿河湾に生息する種を中心に各分類群の生体展示や標本展示を行うことで、生物多様性とその重要性について普及・啓発している。本研究ではサンプルとは別に展示用の生体・標本を確保し、さらに生鮮標本写真も用いて海洋学部博物館の展示を充実させながら研究成果の発信を行った。多種多様な魚類について紹介するため、例えばイトヒキアジ、ハウセキキントキ、イボダイ、ヒメコンニャクウオなど浅海性や深海性の約30種を飼育展示し、生体の入手が難しい深海性のツラナガコビトザメ、コンゴウアナゴ、クロトカゲギス、ホテイエソなど約40種については既存の標本展示に生鮮標本写真を追加して色彩情報を補填した。2019年度に海洋学部博物館へ来館した約15万人がこれらの展示を観覧した。

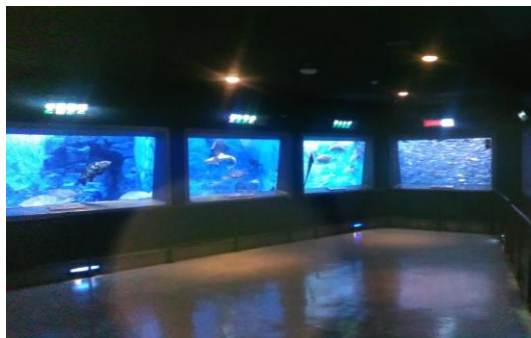


図. 本研究で駿河湾産魚類の飼育展示を行った海洋学部博物館の水槽

〈引用文献〉

- ①黒田長禮、駿河湾魚類追加（第23）、動物学雑誌、83巻、1974、107-109
- ②塩原美敞、青木光義、久保田正、駿河湾の魚類、1996、157-172 in 東海大学海洋学部（編）、駿河湾の自然、静岡新聞社（静岡）

3. 主な発表論文等

〔その他〕

富山晋一、液浸標本の作製と保存 1. 魚類、2020、100-103 in 日本動物園水族館協会（編）、改訂版 新・飼育ハンドブック 水族館編 第2集 収集・輸送・保存、日本動物園水族館協会（東京）・・・海洋学部博物館で実践している魚類標本の登録・保管について解説した。

※科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属されます。