

日本産カンパチはどこで生まれた？ ～国際協働の重要性～

研究者所属・職名： 水産・環境科学総合研究科・
教授

ふりがな さくら よしたか

氏名： 阪倉 良孝

主な採択課題：

- [基盤研究\(B\) \(海外学術調査\) 「国際協働による回遊性水産重要種の初期生態解明～東シナ海のブリ属をモデルとして～」 \(2016-2018\)](#)
- [基盤研究\(A\) 「ブリ類のホットスポット東シナ海から日本産ブリ類の由来と進化を探る」 \(2019-2021\)](#)

分野：水産学一般、生態学

キーワード：ブリ属、ゲノム、バイオロギング、回遊、養殖、資源管理、国際連携

課題

● なぜこの研究をおこなったのか？ (研究の背景・目的)

我が国の漁業および養殖双方に重要な水産資源であるブリ属魚類 (ブリ、カンパチ、ヒラマサ) は、産卵および生活史初期を東シナ海で過ごす (図 1)。ブリ属魚類の持続的な利用には、これらの初期生態を明らかにして、産卵期や産卵場を把握することが必須となるが、我が国の領海内で産卵するブリとは異なり、カンパチやヒラマサの産卵生態はほとんど明らかにされていなかった。その理由の1つは、国境を跨がった調査が困難なことであった。

● 研究するにあたっての苦労や工夫 (研究の手法)

共同研究機関である台湾・行政院農業委員会水産試験所からの協力を取り付けることができた。我が国の水産教育・研究機構西海区水産研究所 (現、水産技術研究所) の4月に実施される調査航海に合わせて、台湾の水域でも同時期に調査航海を行ってもらった。さらに、長崎大学水産学部附属練習船にも協力を得て、図 2 に示すように東シナ海全体を網羅する広大なグリッド調査を行った。採集物からカンパチの仔稚魚をソートし、これらのゲノム解析および耳石日周輪解析を行うことで、地域個体群の分化や産卵期を特定することを目指した。さらに、親魚に行動記録計を取り付けて台湾南東海域から放流し、産卵期の回遊パターンと繁殖行動の抽出を行っている。



(a)



(b)

図1 東シナ海で採集されたカンパチの仔稚魚。(a) 仔魚 (7.4 mm) は浮遊性で、(b) 稚魚 (100 mm) は流れ藻に附随する

日本産カンパチはどこで生まれた？ ～国際協働の重要性～

研究成果

- 東シナ海のカンパチは台湾生まれ (図 2)
 1. 同一年で見ると、カンパチの仔魚 (体長7-15 mm) は4月に東シナ海南方から九州・五島列島にかけての大陸棚斜面に沿って採集され、南側ほど小型の個体が多かった。稚魚 (体長10 cm 以上) は、6月以降に九州沿岸で採捕された。
 2. これらの仔稚魚の核およびミトコンドリアゲノムを解析した結果、採集年および採集地間の遺伝的な差異が検出されず、東シナ海のカンパチは単系統であると結論した。
 3. 仔稚魚の耳石解析から、産卵盛期が2～4月であると予想され、仔魚が黒潮に乗って分布を広げていることが分かったことから、海流を逆算してカンパチの産卵場が台湾の北東から南東部に跨がる水域にあると予測した。
- 国際協働の重要性
 1. 国境を跨がって回遊するカンパチについて、日台協働によってその生態に初めて迫ることができた。
 2. 日本産のカンパチの主産卵場の1つは台湾東岸にあり、放流調査によって台湾東岸のカンパチの漁獲圧が予想以上に高いことが示唆された。
 3. 以上のことから、我が国の重要な水産資源であるカンパチの持続的な利用には、日台が共同して取り組む必要があることを示した。

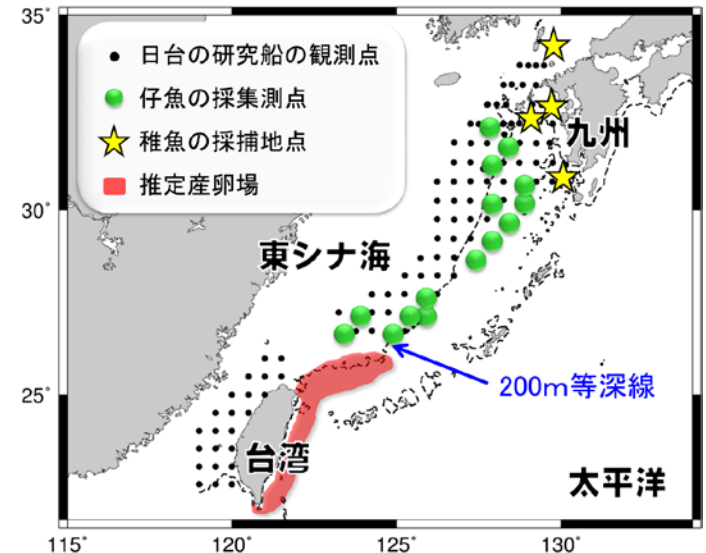


図2 2017年4月に実施した日台の海洋観測と、7月に実施した稚魚採集の結果から予測されたカンパチの産卵場

今後の展望

- 今後の展望・期待される効果
 1. 台湾でカンパチ親魚に行動記録計を装着して放流し、産卵期の回遊パターンと繁殖行動を調べて、産卵場の特定を行っている (図 3)。この成果から、禁漁期や禁漁区の設定などの根拠資料ができる。
 2. プリ属では回遊経路や産卵生態が未解明のヒラマサについても同様の調査を進めている。これらを統合することで、東シナ海のプリ属の生態がより詳らかになる。

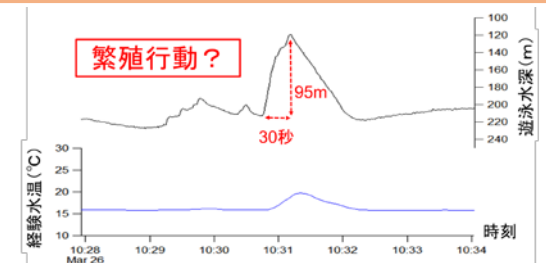


図3 行動記録計から検出されたカンパチの繁殖行動