

北西太平洋冬期サンマ産卵場調査 調査概要

1. 背景と目的

サンマは北太平洋の移行域を中心に広く分布する高度回遊性魚種であり、我が国にとって重要な資源である。このサンマ資源を管理対象の一つとする「北太平洋における公海の漁業資源の保存及び管理に関する条約（NPFC条約）」が発効し、北太平洋漁業委員会（NPFC）が設立された。我が国は、科学的知見に基づく適切な資源管理を主導するため、サンマの資源状況や生物特性等の把握に必要な調査研究を行う必要がある。

NPFCでは、数理モデルを用いたサンマの資源評価が行われているが、今後、サンマの資源評価モデルは生物特性を反映したより高度なものへと移行する方針が示されており、その実現に向けて、特にサンマの再生産特性について情報を蓄積することが重要な課題となっている。加えて近年、サンマ資源が減少傾向にあるなかで、その要因解明のためにも産卵場における再生産と環境の関係を解明することが必要不可欠である。サンマの主産卵期は冬といわれており、資源動態把握に必要な上記のような情報を収集するためには、冬期の調査が重要であるが、サンマ漁期は秋で終了することに加え、冬期の厳しい気象条件による調査の困難性も重なって、この季節のサンマの生態に関する知見は極めて少ない。

そこで、本調査では主産卵期である冬期の産卵場におけるサンマの成熟状態、仔稚魚の分布、およびそれらに関連した海洋環境を明らかにし、これらの課題解決に寄与することを目的とする。

2. 調査実施者

- (1) 調査船：水産庁漁業調査船「開洋丸」
- (2) 調査員：国立研究開発法人 水産研究・教育機構

3. 調査海域・調査地点

西経 165 度に南北 15 点、西経 155 度に南北 5 点の調査点を設定した。

4. 調査期間

令和 6 年 1 月 12 日～3 月 11 日（調査航海期間）

5. 調査方法

流し網によるサンマ成魚及びニューストンネット・幼魚ネットによる仔稚魚の採集並びに CTD・RINKO・ツイン NORPAC ネット・BONGO ネット・手曳ネット・VMPS による餌環境・海洋環境の把握

6. 調査結果

流し網で合計 2030 個体、ニューストンネットで合計 682 個体、幼魚ネットで合計 40 個体、BONGO ネットで合計 6 個体のサンマをそれぞれ採集した。

西経 165 度において、流し網の採集個体数を設置時間で割って算出した CPUE は北から南へと増加傾向を示し、北緯 37 度でピーク (111.6 個体/時間) を示した。更に南下し北緯 36 度まで減少した後再び増加し、北緯 34 度 30 分で A 海域の最大値を示した (257.9 個体/時間)。それより南の海域ではわずかしこ採集されなかった (2.4 個体/時間以下)。西経 155 度において CPUE は 23.6~100.3 個体/時間の間で変動した。(図表参照)。流し網で採集されたサンマは体長 16.8cm~29.0cm であり、24cm 台が最も多かった。

7. まとめ

本調査では多くのサンマとその仔稚魚が採集されたことから、本調査海域が近年の資源状態における重要なサンマ産卵場であることが示唆された。過去数年にわたり継続的に実施した調査結果から、冬期におけるサンマ資源の産卵場が東西に非常に広く分布している実態が明らかとなった。A 海域においては南北に幅広く調査することで、産卵期における南の成熟親魚群と北の産卵予備群の存在を示唆する結果が得られた。得られた卵巣標本などについて今後さらなる解析を進め、産卵能力の推定などを実施する予定である。

8. 図表

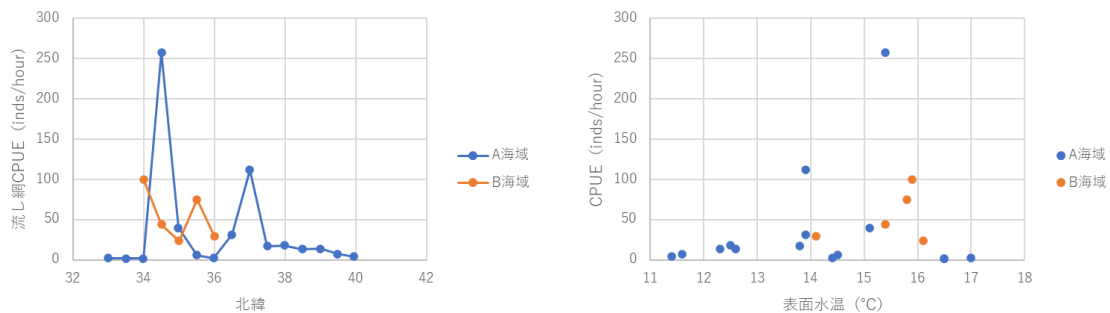


図.調査点ごと単位努力量当たり流し網採集個体数。(左)緯度と CPUE の関係、(右)表面水温と CPUE の関係。A 海域：西経 165 度。B 海域：西経 155 度。