

令和2年度 開洋丸調査航海 北太平洋サンマ冬季産卵場調査 調査概要

1. 背景と目的

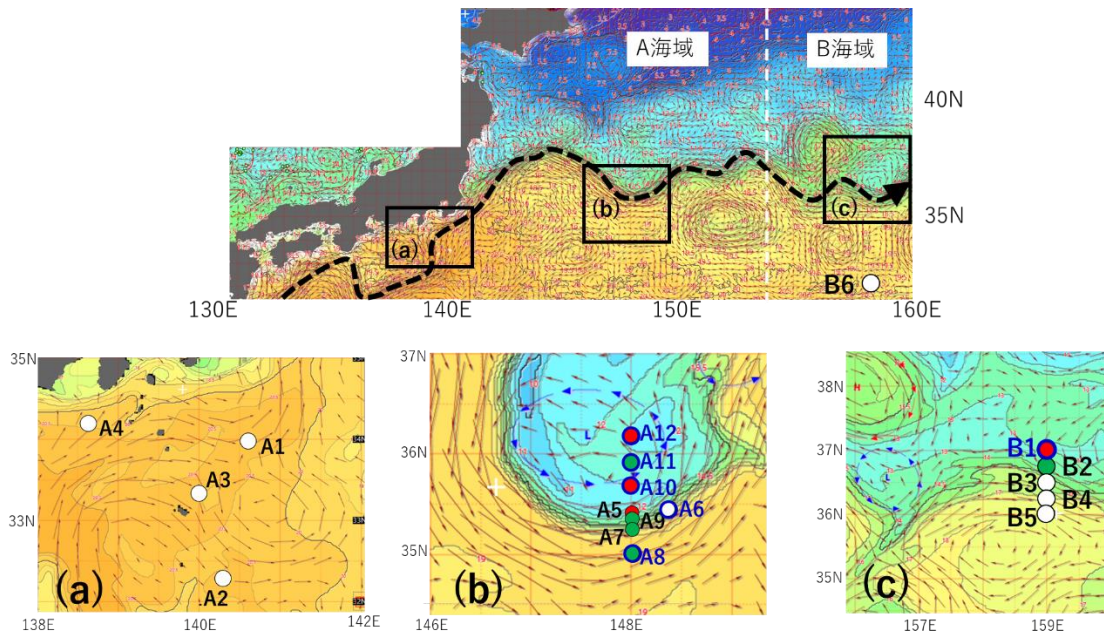
サンマは北太平洋の黒潮・親潮移行域を中心に広く分布する高度回遊性種であり、我が国にとって重要な資源である。この資源を対象の一つとする「北太平洋における公海の漁業資源の保存及び管理に関する条約（NPFC 条約）」が発効し、我が国には、科学的知見に基づく適切な資源管理を主導する立場として、資源状況等を把握するために必要な調査研究を行うことが求められている。サンマの主産卵期は冬といわれており、資源動態を考えるうえで非常に重要な時期である一方、サンマ漁期は秋で終了することに加え、冬場の厳しい気象条件も重なってこの季節のサンマの生態に関する知見は極めて少ない。そこで、本調査では主産卵期である冬季のサンマの分布と産卵場における成熟状態、およびそれに関連した海洋環境を明らかにすること目的とした。

2. 調査体制

- (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・調査点

伊豆諸島周辺海域から 160°E 付近までのうち、黒潮および黒潮続流付近の海域。



調査海域図：調査海域と実際の調査点。背景はエビスくんによる表面水温と海流。点線矢印は海流からおおよそ推定した黒潮・黒潮続流位置。○の色は流し網によるサンマ採集個体数

(赤：10 個体以上、緑：1～9 個体、白：0 個体)。青字の点はマイワシ・カタクチイワシ・サバ類の採集があった点。

4. 調査期間

令和3年1月15日～2月23日（調査航海期間）

5. 調査方法

流し網によるサンマ成魚およびニューストンネットによる仔稚魚の採集並びにCTDによる餌環境・海洋環境の把握

6. 調査結果

伊豆諸島付近の調査ではサンマを確認できなかったが、本州東方沖の調査では流し網で合計325尾のサンマ成魚を、ニューストンネットで合計32尾のサンマ仔稚魚をそれぞれ採集した。

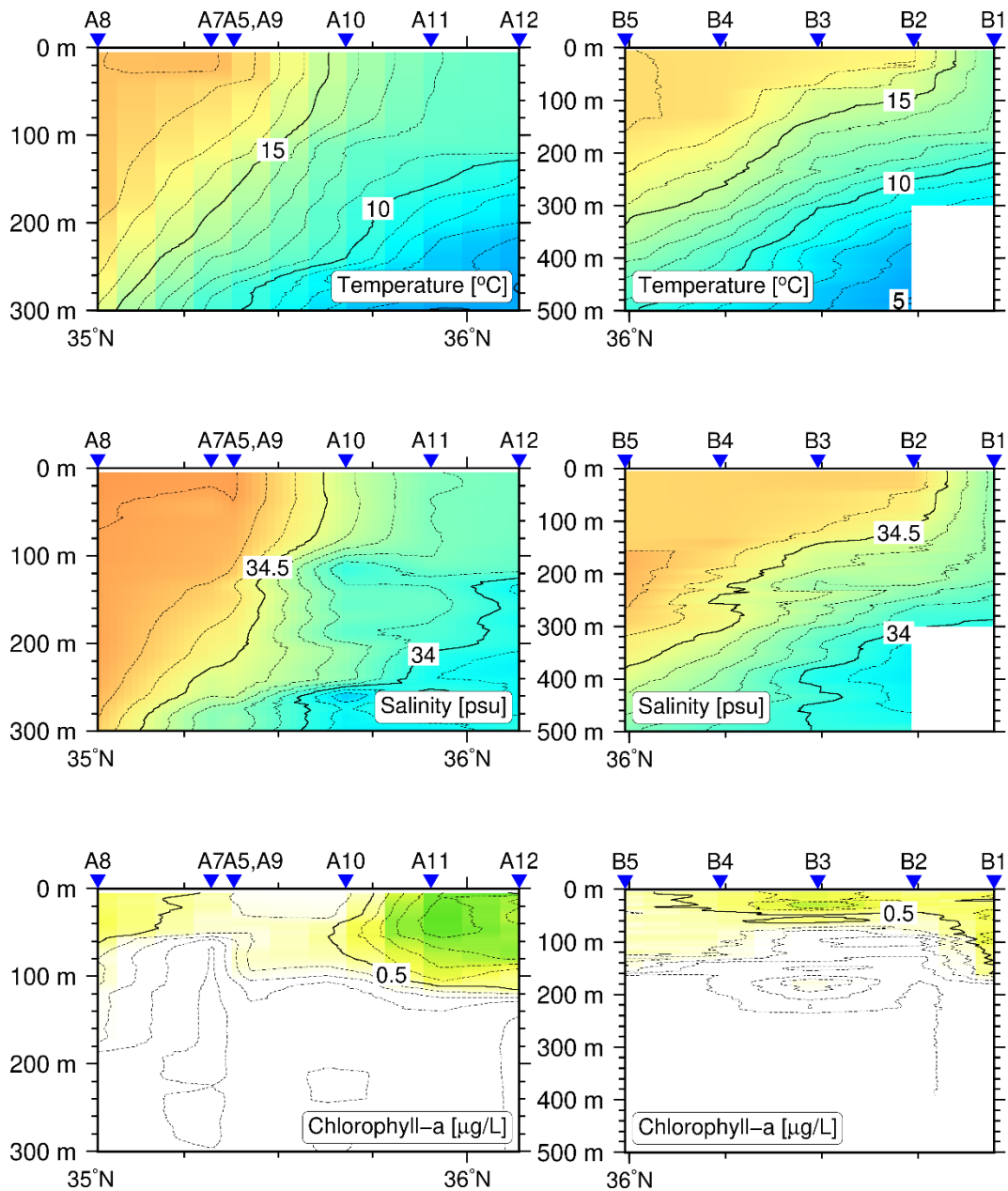
流し網でサンマが採集された9測点のうち、5測点ではサンマと同時にマイワシ・カタクチイワシ・サバ類のうちいずれかあるいは複数種が採捕された。同時に採捕された5点のうち、4点は表面水温15℃未満であり、また、サンマや浮魚類が多く分布した黒潮の北側で高いクロロフィルa濃度が観測された（図表参照）。

7. まとめ

サンマ成魚は主にクロロフィルa濃度の高い黒潮統流北側に多く分布した。サンマが多く分布していた海域には他の浮魚類も同所的に分布しており、この海域が多くの浮魚類の冬の生息域として重要であることが示された。今後、海洋構造や餌環境の分析を進め、産卵期のサンマの分布・成熟と海洋環境の関係を明らかにしていく必要がある。

従来、サンマの主産卵場は冬季の本州南方黒潮周辺海域とされてきた。しかし、今回の調査では、サンマの成魚・仔稚魚ともにこの海域では採集されなかった。近年の分布・回遊の沖合化に伴い産卵場も東偏している可能性がある。これに伴い、仔稚魚が輸送され・加入する海域も変化すると考えられる。

8. 図表



図：各観測海域における水温・塩分・クロロフィル *a* の鉛直断面。

左図：A 海域黒潮続流域（A5 を除いて描画） 右図：B 海域黒潮続流域（B6 を除いて描画）