

主分布域の予測（10 月）

国立研究開発法人 水産研究・教育機構 水産資源研究所 水産資源研究センター 海洋環境部

増島雅親・岡崎 誠

広域性資源部

津田裕一・青木良徳

カツオは主に暖水の張り出し及び暖水塊の北縁部西寄りに分布する傾向があります。そこで、水産研究・教育機構の海況予測システム FRA-ROMS II による 10 月の予測水温データをもとに、カツオの主分布域を予測しました（図 1）。主分布域の予測には、FRA-ROMS II による、2025 年 10 月 1 日から 10 月 31 日までの海面及び深度 20m の毎日の予測水温データ（2025 年 9 月 25 日に更新）をもとに計算された平均（図 2）を用いました。10 月にカツオが主に分布するのは、海面水温が 19.0-23.0 度の範囲であり、かつ、深度 20m において水温が高くなる方が東ないし南向きである海域です。

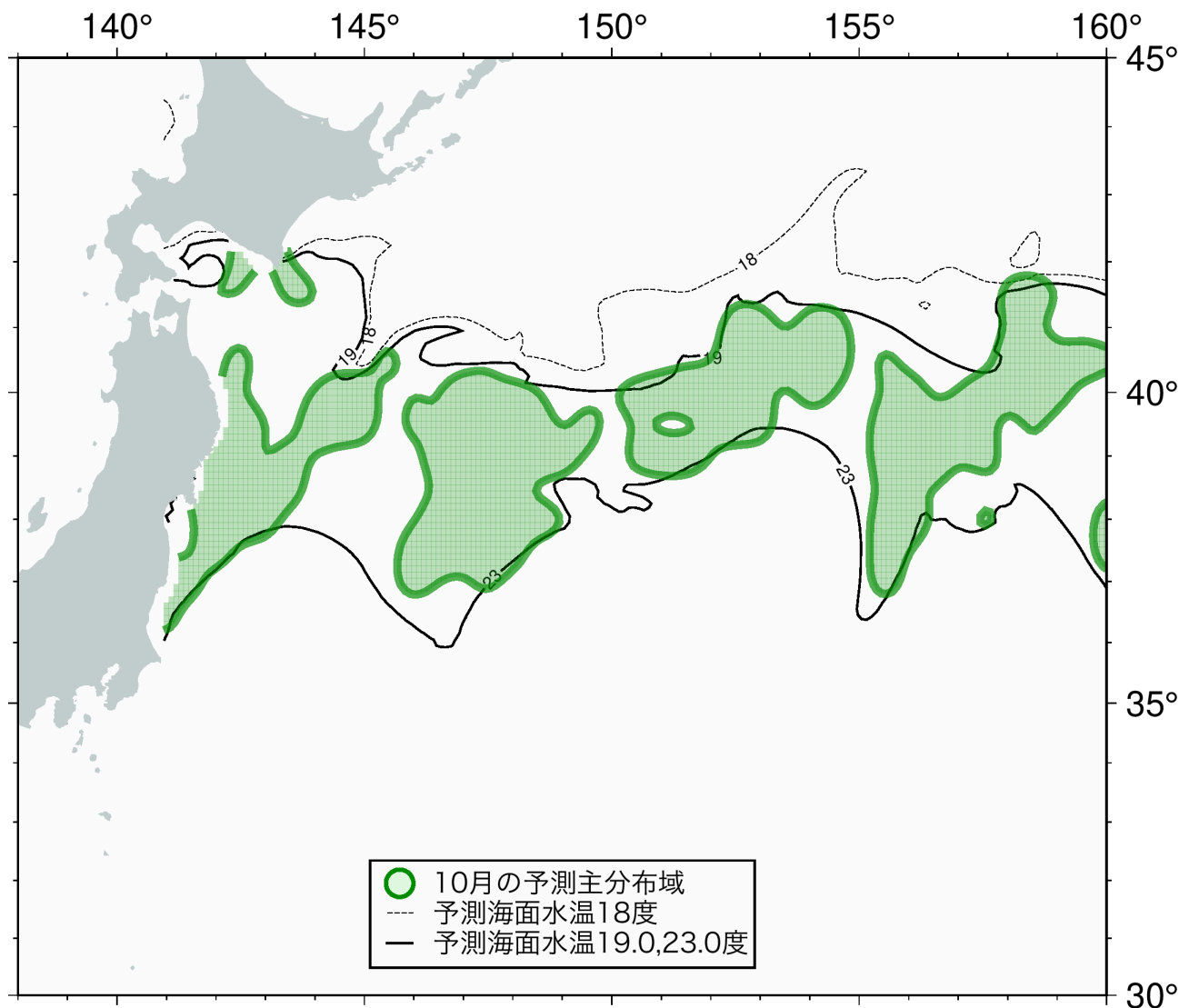


図 1 2025 年 10 月のカツオ主分布域の予測

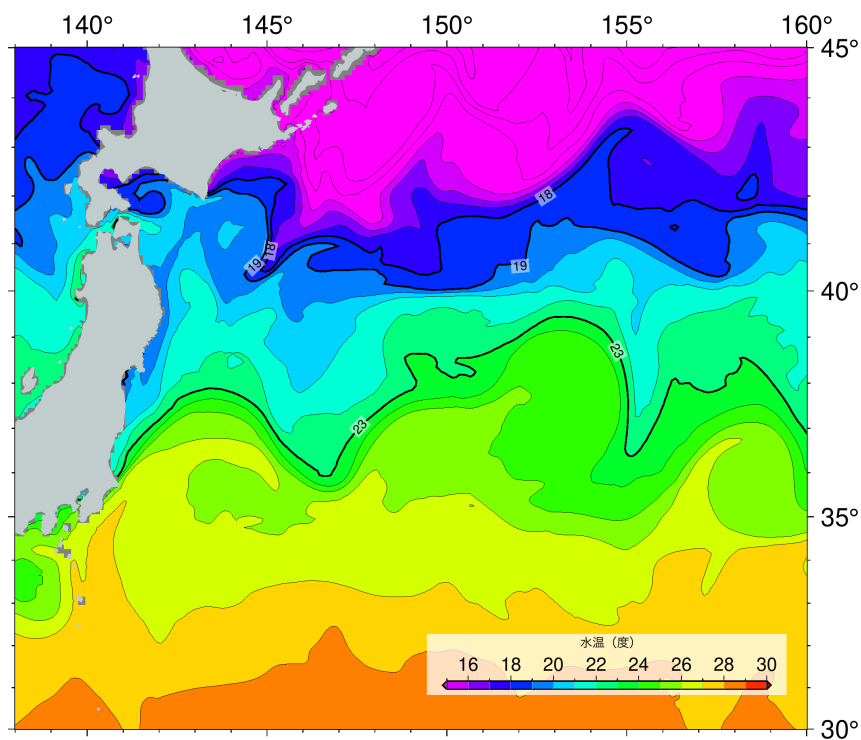


図2 2025年10月の月平均海面水温図：2025年9月25日更新のFRA-ROMS II 予測による

＜カツオ主分布域の導出について＞

カツオ竿釣漁船の船間無線交信情報（QRY）と水産研究・教育機構の海況予測システム FRA-ROMS II の水温データを用いて、漁期後半にあたる7-10月各月の北緯35度以北のカツオ漁場における海面水温の頻度分布を算出した。なお、QRY および FRA-ROMS II の水温は、直近5年として、2020-2024年のデータを用いた。

その結果、カツオが漁獲された地点での海面水温を頻度分布にすると図3のようになり、7-10月の各月の最頻水温とそれからの標準偏差を算出すると表1のようになった。このことから、カツオが多く分布する海面水温の範囲を最頻値 $\pm 1 \times$ 標準偏差の間とした。ただし、この下限水温が18度を下回る場合には、下限水温を18度とする。さらに、カツオが多く分布する海域の20m深の水温勾配の方角は、東ないし南向きが多いことが分かっている（図4、増島・岡崎2023より）。この方角は、黒潮系暖水の北への張り出しにおける西側の海域や、暖水塊の北西側の海域のように、水温が暖くなる方角が東ないし南向きになる海域を表している。

以上の2つの条件を各月のカツオの主分布域予測に用いることとした。

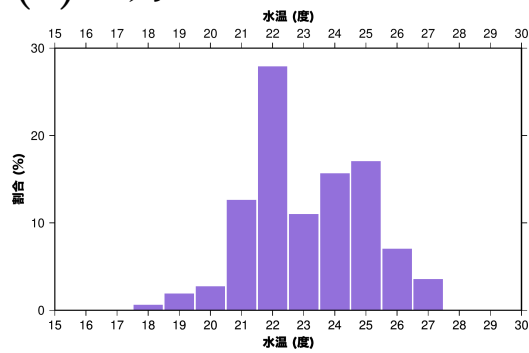
表1 カツオが多く分布する海域の海面水温の最頻値と標準偏差。

	最頻値	標準偏差
7月	22度台	2.1度
8月	24度台	2.6度
9月	20度台	3.7度
10月	21度台	2.0度

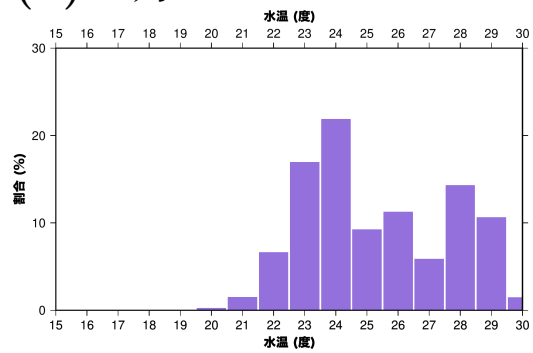
＜引用文献＞

増島・岡崎（2023）常磐・三陸沖における7-10月のカツオの主分布域の予測手法について．水産技術 16(1)

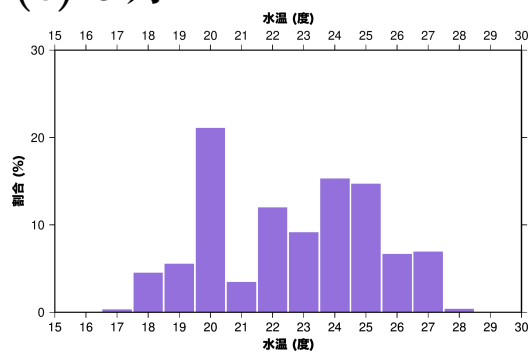
(a) 7月



(b) 8月



(c) 9月



(d) 10月

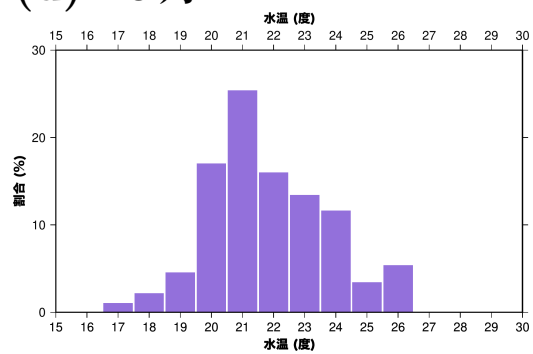


図3 カツオが多く分布する海域の海面水温の頻度分布：全体で 100% となるように規格化されている

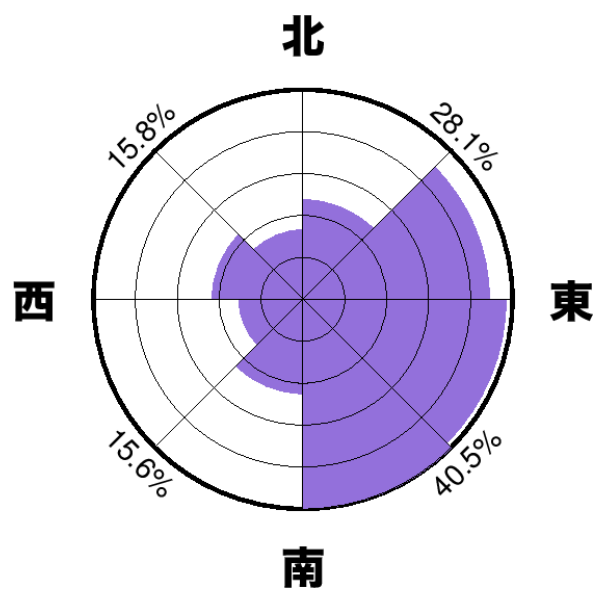


図4 カツオ漁場における深度 20m の水温勾配の方角の頻度分布：頻度分布は全体で 100% となるように規格化されている。増島・岡崎（2023）より。