

# 親潮第1分枝の経年変動について

奥西武\*・笈茂穂\*・和川拓\*・長谷川大介\*・奥田邦明\*黒田寛\*\*・伊藤進一\*\*\*

(\*東北区水産研究所,\*\* 北海道区水産研究所,\*\*\*東京大学)

## 1. はじめに

親潮は千島列島に沿って流れている西岸境界流であり、オホーツク海水と東カムチャッカ海流水に起源を持つ。親潮は北海道、東北沿岸を流れた後、東に向きを変えて蛇行しながら亜寒帯寒流へと繋がっており、その蛇行の南への張り出し(親潮前線)を沿岸から順番に、親潮第1分枝、第2分枝と呼ばれる。親潮前線の位置情報はサンマ等の漁場形成と密接な関係があるため、東北区水産研究所では前線位置の指標値データを1960年代より整備してきた。本稿では2013年までデータから親潮第1分枝の経年変動の特徴を報告する。

## 2. 親潮第1分枝の長期変動

東北海区水温図から100m深5°C等温線を指標として読み取った親潮第1分枝の南限緯度を月別のデータを用いて、線形回帰分析によって月別の長期トレンドを解析した。7~1月は南限緯度が南へ張り出す傾向、2月~6月は北に張り出す傾向があったが、統計的有意性は認められなかった。一方、11~1月の南限緯度の平均値の長期トレンドは有意な(p<0.05)南下トレンドが認められた(図1)。

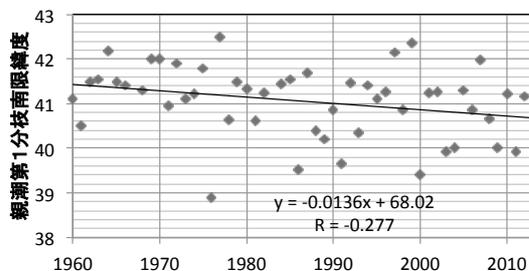


図1. 親潮第1分枝南限緯度の11~1月の平均値の年変動

## 3. 親潮第1分枝の近年の変動

Kuroda et al. (2015)は1993年から2011年の親潮流量の解析を行い、その流路の流軸が近年(2008-2011年)沖合に後退し、その勢力が弱化していることを報告している。同一期間の親潮第1分枝の南限緯度のトレンドを月別の線形回帰分析で調べたところ、有意なトレンドではないが、4月~8月に北上トレンドが確認できた。この春から夏の親潮前線の位置の北上は、親潮流量の減少と関係していると考えられる。

## 4. おわりに

親潮第1分枝南端緯度の経年変動を線形回帰分析で調べたところ、秋季から冬季にかけて親潮前線の南下する長期トレンドが確認できた。また、近年(2008-2011年)の春季~夏季の親潮前線位置は、数十年スケールの気候変動の影響を受けて北偏傾向にある。これらの長期的および数十年スケールの変動により、近年は春から秋の親潮前線位置の季節変動が小さくなっていると考えられる。このような変動は浮魚類の分布に影響を与える可能性があり、今後、水産資源に与える影響について解析が必要である。

## 参考文献

東北海区水温図:

<http://tnfri.fra.affrc.go.jp/kaiyo/temp/temp.html>

Kuroda H., T. Wagawa, Y. Shimizu, S. Ito, S. Kakehi, T.

Okunishi, S. Ohno, A. Kusaka (2015) Interdecadal trend of decreasing Oyashio transport on the continental slope off the southeastern coast of Hokkaido, Japan, Journal of Geophysical Research (Submitted)