

三陸沿岸域海況の季節変化について

小熊 幸子・鈴木 亨・永田 豊

日本水路協会海洋情報研究センター

渡辺 秀俊・山口 初代

三洋テクノマリン株式会社

高杉 知

岩手県水産技術センター

三陸沿岸域の季節変動の要因として、気温の変動による水温の変化の他に、津軽暖流、親潮といった海流の運動や混合が挙げられる。岩手県水産技術センター（旧岩手県水産試験場）の1971年1月から1995年12月までの25年分の沿岸定線データを用いて、水温の各層データについて50mおきに頻度分布を集計したところ、150mを境に季節変動の違いが見られた。どの季節においても、150m以浅の層ではガウス分布に近い形状をしているが、200m以深では約0°Cを下限として高温側に伸びるような歪んだ分布を示した。また、150m以浅のガウス分布が気温の変化に伴って中心を移動するのに対し、200m以深は年間通してほぼ変わらなかった。そこで、それぞれの層を代表して、100mおよび200mの水温・塩分の平均場を求めた。その際、三陸沿岸域の水温場に大きく影響するような暖水塊や黒潮統流の影響を取り除くため、300m深の水温統計で平均値+7 σ を超えるデータを含む4ヵ年（72, 79, 82, 94年）（永田ら2000）を除いた21年分を用いた。

100m層では、2-4月にかけて親潮が流入し、5-10月には沿岸に津軽暖流が流れる一方で、4-9月にかけて一番南の樺島定線の東端に黒潮系の高温高塩分水が現れていることが示唆された。それに対して200m層では、3月に親潮の貫入が見られ、8-9月には100m層と同じ領域に高温高塩分水が認められたが、津軽暖流の明確な分布は示されなかった。

これには、もともと津軽暖流の底が150-200mにあることが影響している。

平均場に近い変動をした年の例として1980年を選び、三陸南東域に現れる高温高塩分水について調べた。4月に親潮系の低塩分水が広範囲を占め、6月に津軽暖流が流入し始めるが、8-10月には南東域に黒潮系の高温高塩分水が出現している。この高温高塩分水について、Hanawa and Mitsudera (1987)の水塊分類TSダイアグラムにプロットすると、50mから150mまでは黒潮系に、200m以深では津軽暖流系に属するように、深くなるほど低温・低塩分化するが、周囲の水からは孤立した深い構造を持つことが示唆された。この1980年と同様に南東域に高温高塩分水が現れる季節変化を示した年は、21ヵ年のうち8年だけで、必ずしも毎年現れる現象ではないことがわかった。

150mを境に様相が異なる季節変化には、津軽暖流、親潮だけでなく、春から秋に現れる黒潮系の高温高塩分水も大きく関与することが示された。今後は海域を拡張して、黒潮系の水の関与を追及し、さらに北海道・青森・宮城といった津軽暖流および親潮の上・下流域のデータを使った水塊変質の追跡も行う。

参考文献

Hanawa and Mitsudera. 1987. Variation of water system distribution in the Sanriku Coastal Area. *Journal of the Oceanographical Society of Japan* 42: 435-446.

永田 豊・小熊幸子・鈴木 亨・渡辺秀俊・山口初代・高杉知. 2000. 三陸沿岸海域への黒潮系水の侵入について. 第20回大槌シンポジウム講演. オホーツク海の海水が気団変質に及ぼす影響.

大槌湾の水温変動特性について

安保 綾子・長島 秀樹

東京水産大学海洋環境学科

乙部 弘隆

東京大学海洋研究所

大槌湾は、陸中海岸国立公園に位置する典型的なリアス式湾で、古くから鮭の定置網漁業、ワカメの養殖業などが盛んであるが、これらの沿岸漁業は湾内水温に強く影響を受ける。例えば、毎年大槌湾奥の河川に遡上する鮭にとって、湾内水温が約13°Cまで低下することが湾内進入への引き金になっている。東京大学海洋研究所大槌臨海研究センターでは1977年以来、海象・気象観測

を行っており、1988年までの資料は、轡田(1990)により解析され、熱収支の観点から議論がされている。本研究では最近の資料を解析し、大槌湾水温変動特性とともに、外洋の水温変動との関連性を把握することを目的とした。資料は大槌湾内に設置された海象・気象装置で観測された水温・気象データ、気象庁発行の海洋月報の北西太平洋旬平均海面水温偏差値、岩手県水産技術セン