

昇は数10分毎に間欠的に起きた事である。表層水が沖合へ吹送され底層で水平水圧差が発生しても低温水は動かず、水圧差が「しきい値」を越すと急激に湧昇して水圧差を解消し、再度水圧差を蓄積する方式の間欠的現象である。このように間欠的に起きる湧昇が一般的であると考えている。今回は現象の規模が小さかったため、間欠的湧昇はほぼ底層に限られた。

津軽暖流内の沿岸逆流 25時間と短いが上記の測点3層で北流が観測された(9月)。今回の測点はその位置と海岸地形から見て北流が起き易い所であろう。この他、

嘗て岩手県沿岸の離れた2点で、1ヶ月以上に亘り表層に強い北流が同一期間で観測された(1990, 田老沖と唐丹湾外)。田老(32m水深)も唐丹(70m水深)も湾外の測点であった。両点とも岸近くで逆流が起こりにくい岩手県であり、約60km離れた2点の表層で30日以上、同時に沿岸逆流が見られ、10月26日前後に両点とも通常の状態に戻った。この2点の北流の原因や関連の在り方、また渦によるのか等、衛星データも含めて検討中である。

北海道西岸における等密度面上の塩分分布の季節変化

中多章文・田中伊織

北海道立中央水産試験場

渡辺達郎

日本海区水産研究所

北海道立水産試験場が1988年から行っている2カ月に一度の定期海洋観測から、北海道西岸を流れる対馬暖流の傾圧流としての特徴が明らかになりつつある。これによると対馬暖流北上流は大きな季節・経年変化を持ちながら、日本海北部に高温、高塩な水を供給していることが明らかとなってきた。渡邊ら(1997)は、冬季北海道西岸日本海において $\sigma_t 27.0$ 以上では、冷却によって形成された高密度水が北西から南下していることを示し、この海域において傾圧流としては現れにくい水塊の移流に関する情報の重要性を指摘した。先に述べた対馬暖流傾圧流量の大きな経年・季節変化を考慮すると、渡邊らの示した現象の季節・経年変化を明らかにする必要があると考える。そこでこれまでの9年間の海洋観測資料を用いて、北海道南西岸における平均水温と塩分から $\sigma_t 26.8$ と 27.2 面上の塩分の分布の季節変化を調べた。

$\sigma_t 26.8$ 面での塩分分布は、周年通じて北海道西岸沿い

に高塩分域、沖合は低塩分域が形成されている。夏季から秋季にかけては高塩分域ではより高塩となり、分布範囲も沖合へと広がる。高塩分域での高塩化は南の観測線J5(41.5N)で早く、その後北側に広がっていく。 $\sigma_t 27.2$ 面での塩分分布は、 $\sigma_t 26.8$ 面とは逆に北海道西岸沿いに低塩分域となり、沖合が高塩分域となっている。季節変化は、沖合の高塩分域で夏季に塩分が最も高く、岸側低塩分域では4月に最も低塩となる。 $\sigma_t 26.8$ 面での塩分分布の季節変化は、対馬暖流水の分布とよく一致しており、高塩分域と低塩分域間の塩分の差は夏季に大きく冬季に小さい。一方で $\sigma_t 27.2$ 面での塩分分布では、逆に高塩分域と低塩分域間の塩分の差は冬季に大きく夏季に小さい。これは対馬暖流が運んだ高塩分水が低温な日本海固有水に冷却され高密度面側に塩分が輸送されたことに対応する。

北海道西岸における年周期変動

田中伊織

北海道立中央水産試験場

北海道立水産試験場は1988年10月から2ヶ月に1度の偶数月に日本海の定期海洋観測を行っている。北海道西岸沖を流れる対馬暖流の流れのパターンについて、各定期海洋観測毎に発行している海況速報(N0.1~59)の水温水平分布図(0~200m)と、北緯43度30分線上の海洋観測定線上の力学計算結果を資料に用いて解析した。その結果、北海道西岸沖を流れる対馬暖流の中では、毎

年秋季(10月)になると積丹半島北西沖で暖水渦が大きく発達することが分かった。この暖水渦は、中心がほぼ北緯43度30分付近にあり、積丹半島の地形にトラップされていると考えられた。また、過去の海洋観測資料を解析したところ、この秋季に発達する暖水渦は少なくとも1920年代から存在していたこともわかった。