

「蒼鷹丸」によって得られた純粋黒潮水・親潮水それぞれの温位-塩分プロファイルも使用した。

流量導出時には、地衡流無流面での流速を LADCP データより導出した「調整地衡流速」を使用した。更に統計的客観性を高める為、最適内挿法（客観解析法）を、調整地衡流を含む流量導出時に必要な全パラメータに対して各等密度面上水平方向に適用し、推定流量と空間内挿誤差流量も導出した。

26.6–27.5 $\sigma_\theta$  層において、シャツキー海嶺より西側 (141–157°E) では北上傾向 ( $12.0 \pm 4.6 \text{ Sv}$ )、東側 (157–179.5°E) では南下傾向 ( $4.4 \pm 3.6 \text{ Sv}$ ) となった。誤差流量より、シャツキー海嶺より西側での北上流量は有意な傾向であると考えられる。

シャツキー海嶺より西側について、26.6–27.0 $\sigma_\theta$  層では北上流量は  $4.1 \pm 1.2 \text{ Sv}$ （黒潮水  $3.0 \pm 0.7 \text{ Sv}$ ・親潮水  $1.1 \pm 0.5 \text{ Sv}$ ）となり、推定流量から求まるフラックスとしての親潮水混合比は  $1.1/4.1 \approx 0.27$  となった。

一方温位と塩分から求まる存在量としての親潮水混合

比は約 0.4 となり、フラックス比よりも大きくなった。この事は 37°N より北側は高塩化されている事を示している。高塩化作用をする北上黒潮水が最終的にシャツキー海嶺付近に存在する、黒潮水と親潮水がよく混合した NPIW になると仮定すると、亜寒帯前線を越えて南下してくる親潮水の供給が必要となる。従って 37°N より北側の 26.6–27.0 $\sigma_\theta$  層の NPIW は、黒潮続流から北上してきたと考えられる黒潮水が親潮前線を越えて南下してきた親潮水と混合して形成されているという事が、少なくともこの観測期間においては示唆された。27.0–27.5 $\sigma_\theta$  層では北上流量は  $7.9 \pm 3.4 \text{ Sv}$ （黒潮水  $4.7 \pm 1.9 \text{ Sv}$ ・親潮水  $3.2 \pm 1.5 \text{ Sv}$ ）となった。推定流量から求まるフラックスとしての親潮水混合比は  $3.2/7.9 \approx 0.41$  となり、この値は温位と塩分から求まる存在量としての親潮水混合比 0.4 と殆んど等しい。従って 27.0–27.5 $\sigma_\theta$  層の NPIW は黒潮続流中の NPIW の一部が北上して形成・維持されている可能性が示唆された。

## 日本海の海面水温と岩手県の気象について

岩 坪 昇 平・小 田 嶋 孝 一

気象ロケット観測所

西 山 勝 暢

元気象庁気候・海洋気象部

東北地方の気象は、日本海の海面水温との相関があり（例えば 丹藤・西山 1996）、各気象官署のデータと比較した場合、太平洋側に位置する大船渡の気温との相関が最も大きくなる季節がある。今回は、岩手県の気象官署の気温と東北地方の周辺海域、特に日本海の海面水温との関係を新たに蓄積された資料を用いて検証した。

資料は、気象庁から出されている 1971 年から 2000 年までの 30 年間の月平均 SST（表面海水温）と岩手県の気象官署の月平均気温、1976 年から 2000 年までの岩手県のアメダスデータの月平均気温を使用した。SST のデータは  $2^\circ \times 2^\circ$  の等緯度経度ボックス平均値になっている。

調査方法は、東北地方の周辺海域を A 海域（北緯 40–48 度、東経 138–142 度の日本海北部の海域）、B 海域（北緯 44–48 度、東経 142–150 度のオホーツク海の海域）、C 海域（北緯 38–44 度、東経 140–146 度の三陸沖西部の海域）、D 海域（北緯 38–44 度、東経 144–150 度の三陸沖東部の海域）、E 海域（北緯 34–40 度、東経 140–146 度の関東海域北部西側）、F 海域（北緯 34–40 度、東経 144–150 度の関東海域北部東側）、G 海域（北緯 36–42 度、東経 134–140 度の日本海中部の海域）の 7 つに分け、各海域ごとに平均した SST と岩手県の各地点の月平均気温との相関を調べるという方法である。ここで使用したデータは、丹藤・西山（1996）と同様に、月

平均値との差を標準偏差で除して標準化し、それを 5 ヶ月移動平均するという操作を行ったものである。

各地点の気温と各海域の SST との相関から、下記に示す特徴が見られた。(1) 岩手県全域において、C 海域と G 海域に、他の海域と比べて高い相関が見られる。(2) 岩手県全域において、相関が夏に高く、冬に低い傾向が見られる。(3) 岩手県西部山沿い等の山岳地域において、(2) の傾向が顕著に見られる。(4) 逆に、沿岸地域や平地部においては、(2) の傾向が山岳地域よりも緩やかである。

以上の調査結果から、丹藤・西山 (1996) と同様に、日本海の海面水温と岩手県の気温との関係が深いこと等の結果が最近のデータでも言えるという結果が得られた。

この結果において岩手県の周辺海域である C 海域だけでなく、G 海域（日本海）との相関が高く出た要因として、①日本海と一緒に変動している、②東北地方の風上にあたる、③日本海の性質が他の海域と異なっている、ということが考えられる。また、相関が夏に高く、冬に低いのは、①季節風の影響、②海と陸地との熱容量の違い、という要因が考えられる。

今後の課題として、タイムラグを考慮した相関をとる、風や親潮域の水温などの要素を増やすなどを行い、最終的な目標として、岩手県の天気は日本海、太平洋とどのように関係しているのかを量的に求めたいと考えている。