

えても良いと思う。

小山治行(広大水産) : 釧路南での2機測流結果の図は恒流値ではないから親潮沿岸流やその200m層(SW流)が50cm/secもの大きな流速を示したとは言えないのではないか。

秦 : 今年秋期に釧路沖の親潮域で26日間以上の測流を実施する計画がある。これから潮汐流、慣性流を差引いた。恒流で算出する予定であるが少なくとも50cm内外の恒流はあるものと考えている。又昭和47年春季にも親潮域にて測流を計画している。

石野 誠(東水大) : i) 根室沖の南東観測線は恒常的な定線か。ii) 親潮の流路のpatternをA型、C型と分けてあるが、どこに観測線を選べば親潮の流路のpatternの予測が可能と考えるか。

秦 : i) 根室沖の南東観測線は一応函館海洋気象台の観測定線として実施しているが海洋観測系の間隔は通常30~60海里に取られている。ii) 少なくとも尻矢崎東沖(41.5°N) 142~148°E線上と、宮古沖(39.5°N)線が良いと思われる。

10. 北海道及び東北沿岸に及ぼす黒潮暖水の影響

黒 田 隆 哉(東北区水産研究所)

東北海区近海の水塊配置(海流分布)は多くの人々の調査研究の結果、およそ次のようにいえる。房総半島沿い距岸数十海里沖を北東に流れる黒潮主流は35°~37°N、143°E付近を北限として、これより一旦南東に向った後、蛇行しながら東方に流去する。北限の南北偏振動には季節変動は殆んどないが、その経年的変動には4.5年の周期があるといわれる。親潮は千島列島沿いを南西に流れ、道東~三陸に接近した後、反転して東方に流去する。

その南の方への著しい張り出し(西から夫々第1、第2、第3分枝等)は季節変動が顕著で、また経年的変動(例えば9年周期)も大きい。両海流の中間水域はそれらの所謂混合水域で、両系水塊が複雑に分布し、その変動も著しい。津軽暖流は津軽海峡東口から一旦東方143°E付近にまで張り出した後、向きを南~南西に転じ、宮城県沿岸に達する。金華山以南の沿岸水域は主として黒潮系沿岸水、金華山以北の沿岸水域は親潮系および津軽暖流系の沿岸水で占められるが、時として各水塊の北上、南下、強接岸等により、特徴的な海況を示す。

黒潮主流は房総半島沿いに東北海区に進入し、大きく蛇行しながら東方に流去するが、その第1番目の蛇行の北方への張り出し(常磐近海)の北側には、比較的高温、高塩分の水が北のほうに拡がっている。これを黒潮の近海北上分派というが、これはあるときには黒潮主流北縁からの舌状に張り出すこともあり、あるときは北縁から切り離されて暖水塊となっている場合もある。何れにしてもこれの東方又は西方への偏りや北東方への伸び乃至その変動の状態は、東北海区沿岸や道東沿岸に黒潮系暖水が接岸するかどうかということに大きく関係する。この近海北上分派はしばしば孤立暖水塊又は

暖水塊列の形で存在する。暖水塊が黒潮主流（前線）から切り離される機構は明らかでないが、今のところ次の三通りが考えられている。1は黒潮主流の一部が強彎曲し、ループとなってcut offされるというもの、2は北上分派の根もとにおいてその東西両側の親潮系冷水（第2、第1分枝に連なる低温低塩分水）から狭み切られるとするもの、3は北上分派の南縁即ち黒潮主流北縁において下層から冷水が浮上してきて、根もとをcutするという考えかたである。何れにしても弘立とかcutという言葉の意味は単純ではない。この暖水塊の生成時期については、5月に発生することが最も多く、この月に発生しない場合は8月頃に発生することが多いといわれる。また11月にも屢々発生する。発生初期には常磐～金華山近海にあり、これが黒潮主流北縁に沿って東に移動することもあるが、一般には北～北東に移動して三陸沖に達する。なおこの北縁の親潮前線を突切って親潮域に進入し、鉤路南東～東方沖に達する。暖水塊の寿命は一年以上のものがある。

東北沿岸の水温は上述の東北海区近海の水塊配置およびその変動に対応した変動を示すことが知られている。例えば宮城県江の島の数十年にわたる毎日の水温観測結果から、親潮勢力では9年、黒潮勢力では4.5年を周期とする変動が検出された。これは 144°E 線を横切る親潮前線・黒潮前線の南北偏振動の夫々9年、4.5年周期と一致し、こゝでいう親潮・黒潮勢力が夫々親潮冷水・黒潮暖水の南方、北方への張り出しの程度をあらわすことが判った。東北沿岸における卓越水塊およびその変動について詳しく吟味するには、更に陸岸における卓越地形その他地理的要素に基いた海岸区分や類型化を行ない、夫々の区・類型別にその沖合、隣接区との関係を見る必要がある。既述のように東北近海における黒潮の変動はこの海域における海況を支配する主要因と考えられるので、その究明は東北～北海道沿岸の海況を理解する上でも重要である。近海における黒潮流路の北限の南北振動には4.5年の周期があること、また親潮前線の南北偏にも9年の周期があることが知られていることは既に述べた通りであるが、昭和37年後半になって突然従来の傾向とは異なった異常な南偏を示し、それ以後この南偏状態の中で南北振動を繰り返している。この影響は勿論近海ばかりでなく沿岸域にもおよんでいる。季節的な変動ははっきりしていないが、短期的な変動はかなり顕著で、特に暖水塊が形成される前後の流路の変動は大きく、このような場合一般に沿岸部および北上分派の沖側沿いに、北方から低温、低塩分水が南にぐっと張り出すため、近海の見況は大きく変わる。黒潮流域の水温、流量、流速等の変動については、それ等が東北海区の近海や沿岸の海況にどのような影響をおよぼしているか明らかでない。

以上述べたことをもとにして、黒潮暖水の動きが沿岸海況にどう影響するかについて今迄の知見を整理したい。沿岸水を水塊分析によってその由来をみるのは困難な場合が多いが、近海（沿岸も含めて）の水塊配置状態から沿岸における黒潮暖水の来襲（水温塩分の急昇）の場合についてその由来を推定することは比較的容易であろう。このようなやりかたで、近年の資料をもとにして、具体的に黒潮暖水の東北沿岸～道東沿岸への急接岸の状況を見ると、①北上分派の先頭部の西偏による直接的接岸、②北上分派全体の西偏による暖水の南北広汎にわたる接岸、③暖水塊の接岸、④北方分派全体の東西への広がりによる接岸等が主なものといえよう。これによって沿岸部は直接これら高温、高塩分の黒潮暖水で占められるか、またはそれ程でなくても相当の影響を受けて海況が変わることになる。