

海洋環境シリーズ

「石狩湾海域生態調査」海洋観測結果から ～ 沿岸水分布の特徴を見る ～

キーワード：沿岸水、石狩湾、石狩川、塩分

はじめに

昭和47年から行われてきた「石狩湾海域生態調査」が平成18年度で終了しました。この調査は、昭和48年に工事が始まり約10年をかけて完成した石狩湾新港建設に伴って、海洋環境や漁業生物への影響が考えられたことから、それをモニタリングするため継続されてきた調査です。

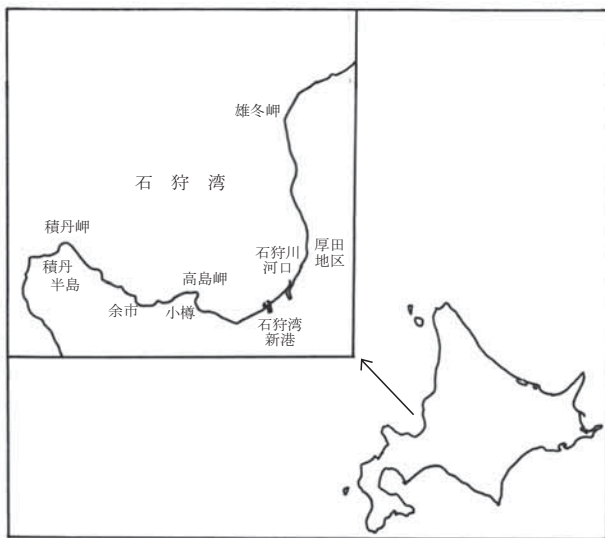


図1 調査範囲地域図

この調査のうち、海洋環境調査部分では、昭和51年から昭和63年の13年間は、面的な把握が可能なきめ細かい観測が行われました(図1)。それらの調査時期は5月下旬から6月下旬の範囲内の時期です。

この時期は日本海を北上する対馬暖流の影響が

石狩湾海域に本格的に及んでくる時期であり、一方で石狩川などから影響を受ける沿岸水の広がり最も出やすい時期と考えられます。つまり、沿岸水の分布は沿岸水と対馬暖流との消長関係を見る上でも重要と言えます。

そこで事業の終了を機に、ほぼ同一時期に継続して行われた上記13年間のデータから、沿岸水分布の広がり、特徴を整理してみました。

「沿岸水」とは

ところで、よく言われる「沿岸水」、その定義とは何でしょうか。「海洋の事典」(東京堂)によると、「沿岸近くの海水をいい、厳密な定義はない」とあります。また、「海洋大事典」(東京堂)によると、「沿岸水は沿岸海域に流入した淡水と高塩分の外海水とが混合したもの」云々とあります。

このように「沿岸水」の定義はあいまいで漠然としていますが、一般的には、河川水など陸水の流入のため塩分が低いことが特徴の一つです。「沿岸水」は低塩分ですので、沖合の海水より軽く表層を広がります。ここでは、これまでの報告などから「沿岸水」を塩分が33.0以下の水と定義し、塩分が33.0以下の範囲を沿岸水の分布域、すなわち沿岸水域としました。

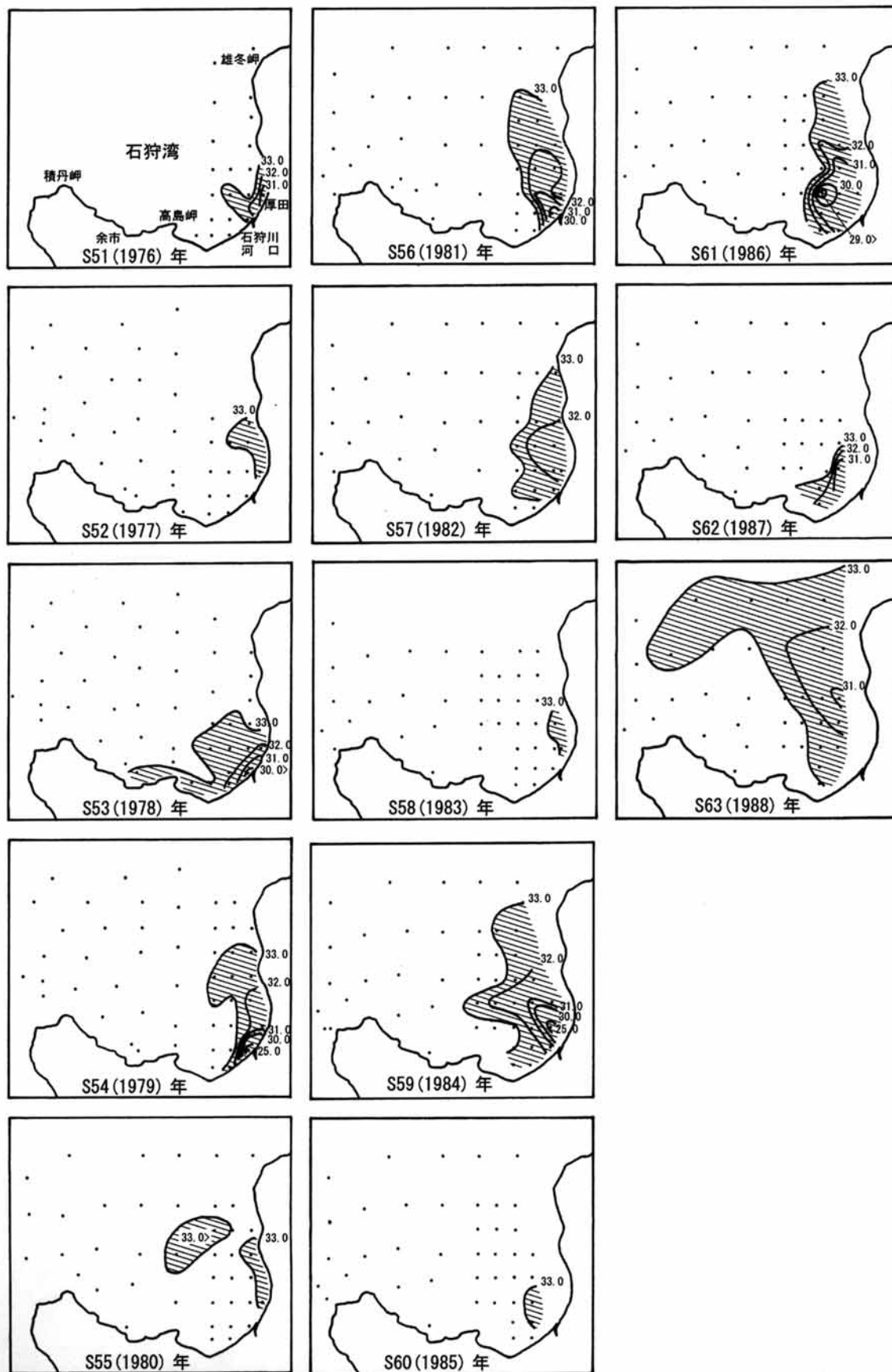


図2 6月時期における「沿岸水」域（斜線部）の分布範囲（S51～63年）
 ・印：海洋観測点（観測範囲を示す）、数値と線はそれぞれ塩分値と等値線を表す

整理結果

13年間の塩分観測データから、沿岸水域の広がりを見るのに、表面と10m深の塩分値の平均値が妥当と判断し、その水平分布図から、塩分33.0の等塩分線を指標に並べて示したのが図2です。

この図から、沿岸水域は昭和63年のように、沖合域まで大きく広がっている年もありますが、この年を除けば、ほぼ小樽市高島岬より東側で、石狩川河口沖付近から北寄りに広がっています。

これらを重ねて見ると分かるのですが、図3には塩分33.0の等値線から見た「沿岸水」分布範囲を最大年、最小年、代表的中間年の形で示してみました。これらから、分布範囲に年変動があるにもかかわらず、厚田地先海域は、少なくとも6月頃の時期は常に「沿岸水」に覆われている特徴のあることが分かりました。

おわりに

石狩湾の中でも特に湾奥部にあたる厚田海域は、かつての北海道・サハリン系ニシンが途絶えたあとも、俗に「厚田ニシン」とも呼ばれる地域性のニシン（正式には石狩湾系ニシン）が生き延び、

最近年は好漁が続いています。また、厚田海域はハタハタの北海道での主要な産卵場として知られています。

さらに厚田海域は、北海道日本海域の1年目ホソメコンブ地帯の中にあつて、俗に「厚田コンブ」とも呼ばれる2年目コンブ（リシリコンブと考えられている）が生育している特異なところでもあります。

厚田海域でのこれら特徴的な生物分布を見ると、常に「沿岸水」があるという環境が何か関連するのではないかと思います。

文献

- 1) 和達清夫監修：海洋の事典．初版．東京，東京堂出版，1960，671 p．
- 2) 和達清夫監修：海洋大事典．初版．東京，東京堂出版，1987，589 p．

(大槻知寛 中央水試海洋環境部

報文番号B2294)

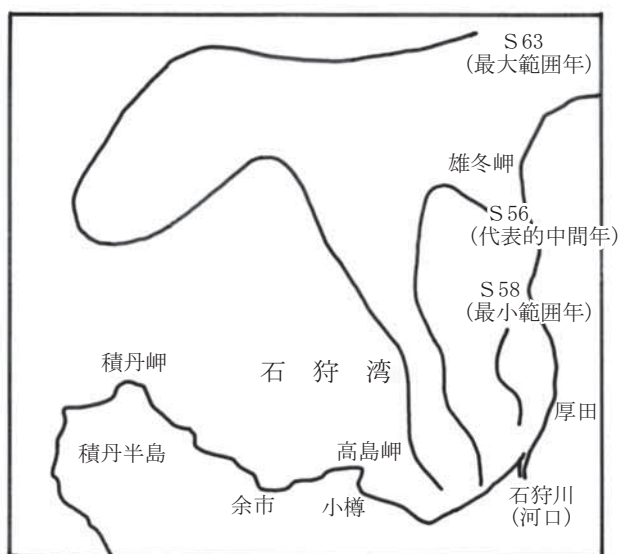


図3 13年間の「沿岸水」域の年変動から