

日本海への流氷の流出について

佐藤 清富 (札幌管区气象台)

昨冬に続き今冬も日本海への流氷の流出は活発で、2年続いて利尻・礼文島に接岸した。これまでの利尻・礼文島への接岸は1970年以降では70年、75年、78年、84年、85年に生じており、3年に一度位の割合である。年々の状況が大きく異なるため漁業や海上交通に重大な影響を及ぼす日本海への流出に際して、今冬の状況と流出のため気象要因等について報告する。

1. 今冬(1985年)の状況

日本海に流氷が流出した期間は2度あり、(1)流出時期が平年よりかなり早かった。1月半ば～2月上旬と(2)天売島付近まで南下した2月下旬～3月上旬である。

今冬、北海道沿岸への流氷の到来は平年よりかなり早く(約10日)、1月上旬半ばには陸上から目視で観測(流氷初日)された。その後も流氷の動きは活発で中旬には日本海に流れ出し、下旬に入り利尻・礼文島に接岸した。稚内での流氷初日は最近40年の観測で3番目に早く、また、礼文町役場の記録(昭和9年以降)によると1月中の接岸は初めてとのことである。この流氷は2月上旬後半まで日本海にとどまったが、今回の流出では利尻・礼文両水道から更に南に流れたのは少量の砕け氷しかなかったようである。

2月中旬には流氷は宗谷海峡の東約50kmまで後退したが、下旬に入り再び日本海に流れ出し、26日には利尻・礼文両水道を遁って天売島の北西約40kmまで達しているのが飛行機からの目視観測で確認された。このような南方まで達した記録は1931年の羽幌での沿岸観測によるものしかない。観測手段が充実してきたのはここ10数年のことであるので、見逃していたことも多かったと思われるが、かなり珍しいことと言える。

このあと流氷は徐々に融解し、3月上旬後半には宗谷海峡に砕け氷が散在する程度になった。

2. 日本海へ流出するための気象要因

流氷が日本海に流れ出す直接的な原因は、強い東風の連吹である。今冬、1月という早い時期に日本海に流出したのも、北海道南岸を連続して発達した低気圧が通り東風を強めたためである。細かな状況についてはここでは省略するが、昨年の流出事例については松田(1985)の報告がある。

今回は最近16年間の資料から得られた結果として、日本海への流出には東風による漂流という直接的な原因の外に、12～2月の低温がかなり影響していることを述べる。

図2は稚内の年間流氷日数と稚内の850mbの気



図1. 1985年3月26日の流氷分布

温(12~2月の平均)の関係を示したものであるが、12~2月に低温であると稚内の流氷日数が多くなり、更には利尻・礼文島に接岸するほどに日本海への流出が活発になる傾向にあることが分かる(図中、黒丸の年に利尻・礼文島に接岸)。

図3は稚内の流氷初日と12~1月の稚内850mbの気温の関係であるが、低温であるほど流氷初日が早くなる傾向にあることが分かる。このことから低温により流氷初日が早まり、その後日本海に流れ出す機会が多くなり、利尻・礼文島まで達すると考えられる。

また、低温であることにより流氷の融解が遅れることも活発な流出の一因として無視できないと考えられる。図4は稚内850mbの気温(12~2月の平均)と北海道西方海域の海面水温(2月)の関係であるが、両者には正の相関が認められ、霧気による海面の冷却効果が大きいことが分かる。その効果は霧暖の差4度前後に達している。特に今冬は例年に無い低水温になっており、天売島付近までの南下の原因のひとつになっていると考えられる。

最後に、低温と日本海への流出の因果関係については不明確な点が残っているが、今回の結果は長期的な予測の可能性をもたらしている点で現実的に有用なものになりそうである。

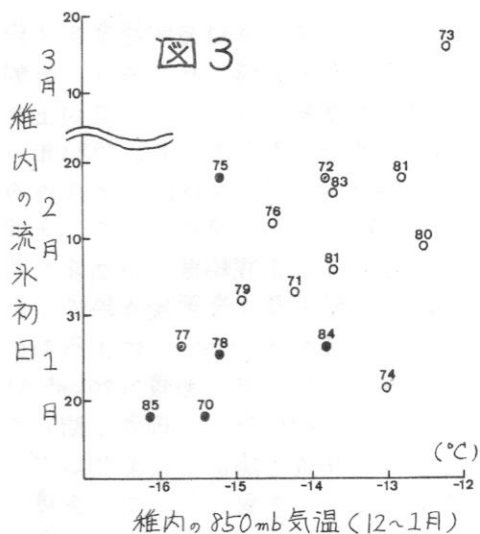
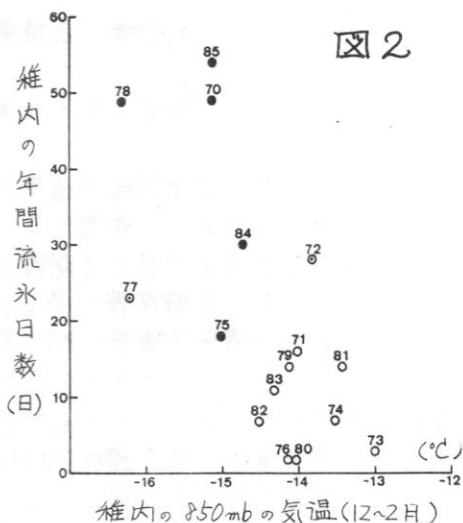
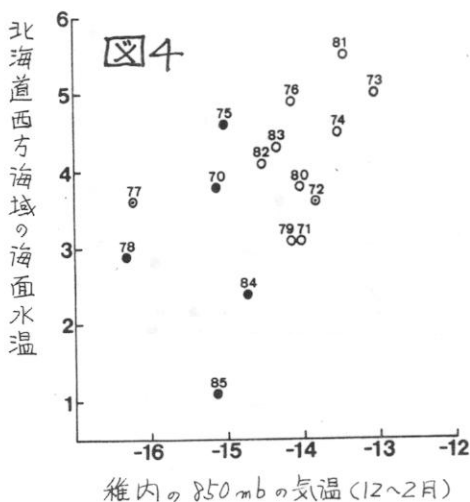


図2~4図ともに、黒丸は利尻・礼文島に流氷が接岸した年であることを示す。○で示された72年と77年は接岸はしていないが、日本海への流出が比較的活発であった年。
数字は西暦年に対応(例: 85→1985)

参考文献

松田 - (1985): 利尻・礼文両島に接岸した流氷について, 技術時報, 札幌管区気象台