

## 1.1 海況と気候変動

根本順吉 (気象庁)

1962-63年の冬以来、世界各地で異常気象が注目されており、これに伴われた海況の変動などについても色々と論ぜられるようになってきた。これらの現象は時間的にも非常に興味あるばかりでなく、海上において操業する人達にとっても留意しなければならぬ現実の問題になってきているのである。次にその二、三の特徴について参考になると思われる点を列挙してみよう。

- (1) 1963年1月のヨーロッパにおける冬の寒さは、たとえばドイツやポーランドにおいては月平均気温が平年より $10^{\circ}\text{C}$ も低いというようなところもあって、非常に著しいものであった。古い記録が保存されていて、これと比較することのできるイギリスにおいては1740年以来の寒さといわれ、雪の状態はおよそ150年ぶりという。

このように最近の異常気象の中には何十年ぶりというのをはるかにこえ、何百年ぶりという状態が、特に高緯度地方では目立ってきている。

1957年の太陽活動は、約200年程前に黒点観測がはじまって以来の活発なものであったが、このような太陽活動の変化を目安として、過去に類例を求めてみると、やはり、かなり古い時代にその類例があらわれてくるので、1964年の状況は1785(天明5)、1877(明治10)頃の状況に類似しているということも季節予報において注目されている。

日本では1947年以来北海道方面でとくに1~2月の昇温が目立ち、この頃からまたニシンの不漁期が顕著になつたのであるが、これは天明~文化(1782~1809)の大不漁期の暖冬の記録に対応するのではな

いか、ということも注意されている。

あまり古い時代の漁場の状況について知ることは非常に困難なことかもしれないが、もしこれを知ることができるならば参考になる点が多いだろう。

- (2) 北氷洋と直接連続している太西洋においては、海洋の長期変動が特に目立ってきている。その二、三についてのべると、北氷洋の開水域は 1938 年 9 月を最後にあらわれていないし、アイスランド方面では 1950 年の天候不良の年を境に「暖かい冬」は終わったといわれている。スピッベルゲルにおける操船期間は 1920 年以前は 3 カ月あり、30 年代、40 年代は 7 カ月位もあったが、1962 年には 1 週間から 2 週間程度になってしまったという。1963 年 2～3 月はグリーンランドとノルウェイの間は半分も氷におおわれ、これは 17～18 世紀のもっとも悪い年に比較しうるほどである。北太西洋における水温は 1950～54 年を頂点として、以後下降しており、現在は 1920～30 年頃と同じ状況になつてきているという。

世界気候の温暖化ということがしきりに言われたが、全地球について平均した場合、1940 年を境に世界の気候は寒冷化に向っていることは多くの学者が最近明らかにしているところである。もちろん場所によっては寒冷化が著しくなく、また日本のように低緯度にあつて、海洋にもかこまれているようなところでは昇温がなおつづいているが、このような気温の変化に併行した海水位の変動もアメリカ東岸などにおいては観測されている。すなわち 1940 年頃までの温暖化の著しかった頃において、はっきりしていた水位の上昇は、その後ゆるやかな上昇となり、水位の変化傾向は 1940 年頃を境にはっきりとちがってきているのである。なお、最近

ビヤルクネスの調べたところによると、アイスランド低気圧の中心付近の海水温度は1940年頃を境に下向傾向にあるという。

北がとざされた太平洋においては、北氷洋と連続しているのはわずかにベーリング海峡にすぎないので、海況における変動も大西洋にくらべるとあまり大きくないのかもしれないが、たとえば1962年9月頃より顕著になりはじめた太平洋中部海域の高水域の存在——人によっては1962—63年冬の異常気象の原因をここにまでさかのぼる人もある——などのように、かなり目立った変化が起つてきていることは事実のようである。

このような海況の異常は、例えば低気圧の経路、その発達する場等に対しても影響を与えることが最近の研究で明らかになってきたので、これによって暴風域の変動というようなことも考えられるのである。

62—63年冬には大西洋においては例年ならば“低気圧の墓場”にあたるアイスランド海域には強大な高気圧が存在し、逆に定常的な高気圧がある筈のアゾレス海域は低気圧圏内にあることが多かった。すなわち状況が例年とは低気圧と高気圧の位置を全くとりちがえて反対になっていたのである。

太平洋においてはこれほど大きな変化はみられなかったが、しかし偏西風の南北のうねりは太平洋においてもっとも大きく、気圧偏差図を作ってみると、東方洋上の低気圧の発達する場は例年よりもはるかに南西にひろがり、その中心は平年よりも5度ほど南に下っていた。海水温に原因を求めるのはともかくとして、洋上における低気圧の経路などについても大きく変わっていたことは事実である。またこのようなことは今後も起りうるものと考えられるのである。

- (3) 64年は黒点の極小期にあたる。太陽活動の極小期前後においては緯度の高い地方で、夏に異常気象のあらわれる可能性が大きい。たとえば北海道において夏期における異常高温や異常低温はこのような時期におこりやすい。変動が大きいというだけで、どちら側にかたよるかは予想が困難であるが、平年並の経過をたどることが少いことは事実のようである。

タラの月平均漁獲量が水温と密接な関係にあることは多くの人の指摘するところであるが、最近アイスランドの学者が魚族の消長に太陽活動に対応した約11年の週期を見出しているのは面白い。アイスランド南西海域のタラについてしらべてみると、太陽黒点の極大期には不漁になるという。

ニシンやサケはタラと同じであるが、ボラやイナダは逆に黒点の極大前後に目立って魚群がふえるということである。もちろん場所がちがえば、このような関係は変わってくるものと思われるが、北洋のサケ、マスについて

も同じような視野で調べてみたら、何らかの関係が求まるかもしれない。

## 12. さけ・ます漁場の海況

進士福太郎(気象庁)

鮭鱒船団の水温などの資料を各層に分け、旬ごとに1度柵目平均して、漁場の東西、南北方向の推移などを調べたので、ここでは一資料という意味あいで表面と50m層の水温について報告する。

### (1) 東西方向(50°~51°N, 160°~174°E)

表面水溫 潮境は165°Eないし166°Eに見られ、水溫は東高西低でその差は1°C内外(はつきりしている時期は6月上旬前半頃と7月上旬後半頃)になつている。

前年との差 6月中旬頃までは昨年より高めのところもあるが、概ね昨年より低め(7月上旬頃から1°C以上)に経過している。

50m層水溫 潮境は5月下旬頃は166°E付近に、7月中旬頃は163°E付近に見られ、水溫は東高西低でその差が1°C以上のところもある。

アリューシャンにそつて西進する暖水は見られないが、6月中旬頃から北上する暖水が目立っている。

前年との差 中央部が高く、166°E付近は昨年より高、低、高、低、高と変つている(高(低)は高(低)温)。

50m層の5月 5月下旬の潮境は166°E付近に見られ、表面と50  
下旬と7月中旬の 水溫鉛直分布 m層の水溫の差は小さい。