

まず、広い範囲にきく気象を調べ、次に海況に当たることが、今冬の原因究明になりそうに思われたので、参考までに、2, 3の調査結果(概要)を報告したい。

- (1) 日本各地の旬平均気温偏差は全国的に似た経過をたどっており、11月頃から1月にかけて各地とも平年より高温になっている。
- (2) 日本各地の半旬平均気温偏差(中でも、1月中旬前半旬の稚内の $+4.9^{\circ}\text{C}$ 、厳原の $+6.4^{\circ}\text{C}$ など異常に高いのが目立つ)は、前半旬平均 $+$ 、後半旬平均 $-$ (または後半旬平均 $+$ 、前半旬平均 $-$ )のように変動しており、両半旬平均が同符号であつても大きく変動している。
- (3) 日本各地の旬平均沿岸水温偏差は、旬平均気温偏差曲線におおむねホローしていて、11月から1月まで平年の水温より $1^{\circ}\sim 3^{\circ}\text{C}$ 高く、特に北日本が高い。
- (4) 今冬の日本近海の月平均表面水温偏差は、三陸および北海道東沖合が平年の水温より $1^{\circ}\sim 2^{\circ}\text{C}$ 高く、以南の水域では沿海は平年並ないし低め、沖合は平年並ないし高めになっている。
- (5) 今冬の日本近海の $100\text{m}$ 層水温は、昨冬の水温より北低南高で、昨冬と一昨冬の水温差とは反対になっている。

以上が調査の概要であるが、干出などのこともあり、ノリは生物であるので、特に(2)に注目したい。

(年によりところによつて、不作のオ一原因は異なるであろうが、オ一不作原因があつて、それに附随原因が次ぎ次ぎと重なつて、大不作になるのではなからうか)

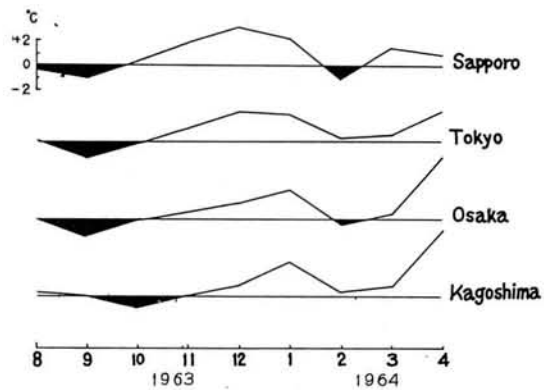
## 5. 昭和38~39年の冬を中心とした本邦の気温の経過

須 田 建 (気象庁)

昨年(昭和38年)の夏から今年(昭和39年)の春にかけての本邦の気温経過の特徴について概要を申しあげる。オ1図は昨年8月から今年(昭和39年)の4月までの月平均気温の偏差、つまり月平均気温が長年の平均値に比べて高かつたか低かつたかを、札幌、東京、大阪、鹿児島島の4地点について示したものであるが、これを一見すればすぐわかるように昨年11月から今年(昭和39年)の春までは大体において気温は各地とも高く、特に12月と1月とはかなりの高温で、いわゆる暖冬であつたといえる。ではどうしてこのように今年(昭和39年)の冬は暖かつたのか。

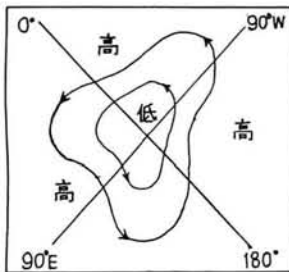
よく知られているように冬にはシベリアや北氷洋など日本の北のほうの高緯度地方では、日射

がごく僅かしかないから大変つめたい空気が蓄えられる。一方において地上 5,000 m 以上の上空では才 2 図のように北極をとりまいて幅の広い西風が流れているが、この流れには平野を流れる川のように大きなうねりが現われ、しかもその中で流れが南のほうにうねつた部分が丁度極東にあつている。冬の間シベリア方面からのつめ



才 1 図

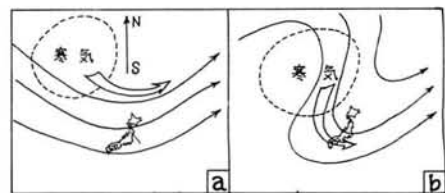
たい空気が北西の季節風として日本に流れ込むのはこのためである。ところでこのような上層の西風の流れ方には年によつてずいぶん大きなちがひがあり、それに応じて寒い冬が現われたり暖冬となつたりする。すなわち上層の西風(これを偏西風という)のうねりが小さい場合、いかにすれば偏西風の流れの型が東西に近い場合には、緯度の高いところの寒気は南下できないから本邦は暖冬となるが(才 3 図 a)、逆にうねりが大きいときは寒期の南下が強いきびしい寒さになる(才 3 図 b)。これを高層の気圧について言えば、偏西風の流れが南向きにふくらんでいるということは北極の低圧部が南に



才 2 図

伸びていることであるから、極東の高層気圧が高ければ暖冬、低ければ寒冬ということになる。

では今年の冬はどうだつたのか。才 4 図は昭和 39 年 1 月 11 ~ 15 日の約 5,500 m 上空の流れの線(矢印の実線)と高層気圧の平年偏差(破線と点線)であるが、これによれば偏西流には東西に流れる傾向が強くと才 3 図 a のほうに似ており、またこれに応じて気圧も日本付近でかなり高くなつている。これによつて今年の冬が暖かかつたのは偏西風のうねり方が例年より弱かつたためであるといえよう。

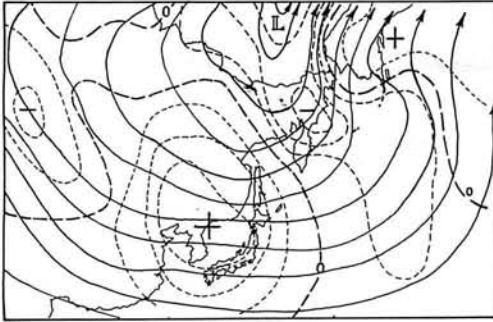


才 3 図

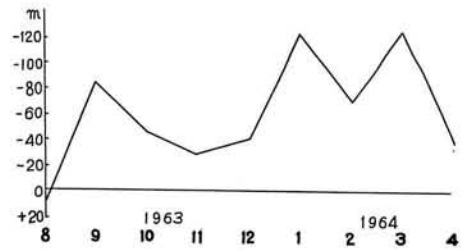
ところでこの偏西風のうねり方の強弱は極東付近の気象状態だけに支配されるものではない。地球の大気には壁があるわけではないから、1 カ所の異常は大気全体の流れの異常の一部として理解

されるべきものである。このことを示すひとつの例として、やはり約 5.5 0 0 m の高度の北氷洋極東域の月平均気圧をしらべてみると才 5 図のようになるが、これからすぐわかるように高緯度

1964.1.11~15.



才 4 図



才 5 図

の上層気圧はこの期間を通じて平年よりかなり低いレベルを持続していた。上空の偏西風は極付近の気圧が低いほど強く、またうねりの振幅は小さくなるという性質がある。このことから今冬が暖冬であったことの原因は極の気圧が引き続き低かつたことに帰せられるであろう。

ではこのような極の低圧傾向はどうして起こるのかといえ、その原因は残念ながらまだよくわかっていない。しかし大気の大規模な流れの変化はそれほどたためなものではなく、ある程度の規則性があることが判明しているから、今後、研究を進めてゆけば冬の温度の高低を前年の秋頃に、大体的見当をつけることもいずれは可能になるものと思われる。

## 6. 近年における黒潮について

吉 田 昭 三 (海上保安庁 水路部)

### (1) ま え が き

1963年頃から異常気象、黒潮異変、異常冷水に伴う魚類の死亡、のりの凶作等々、海洋に関係するいろいろな現象がとりざたされているが、ここでは水産資源の環境として最も関係の深い黒潮の近年の動向について説明する。

### (2) 遠州灘沖冷水塊と黒潮の流路

黒潮の流路がいろいろ変化するという事は、最近では常識となつているが黒潮の流路には二つのタイプがあつて、そのタイプの中で細かい変動をしているようである。すなわちこの二つのタイプとは黒潮が直線的に流れる型と蛇行して流れる型をいうのであるが、これらは遠州