

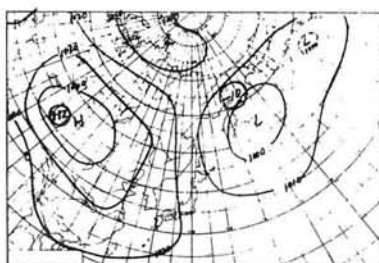
## 5 海洋と気象 — 1967年5月の異常高温の説明を一例として

根本 順吉(気象庁)

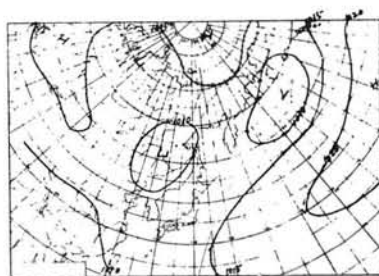
異常気象が起ると、われわれは必ずとでも言つてよいくらい「それは何故か」を報道関係者から聴かれる。それを構造的に例え「北方から寒気が南下したからだ」とか「日本の東方洋上に気圧の谷が停滞したからだ」と説明しても、それでは何故南下したのか、何故東方洋上で停滞したのかをさらに問いつめられるだけで、きりがないのである。

行きつくはては①太陽、②海洋、③火山といったところだが、私は5月の異常高温の一つの説明として海洋を使つた。さらにこの海洋の原因として今冬前半の冬の季節風の吹き出しを考え、これは最近の気候変動の一つの現われであるとした。さらに原因をさかのぼれば太陽の活動、火山灰による大気の混濁、直達日射の減少といったところに話は発展してゆくのであるが、ここでは冬の気圧配置あたりから、因果のくさりを追うことにしよう。アメリカの長期予報者として知られたナマイアス(J. Namias)は異常気象の説明に、海水温の異常を考慮することを得意とするが、ここにのべる想定もナマイアスの考えに勇気づけられたことはいうまでもない。以下図解によつて説明する。

図1は今冬1月の月平均地上気圧配置、西に高く東に低い配置はきわめて明らかであるが、○印で



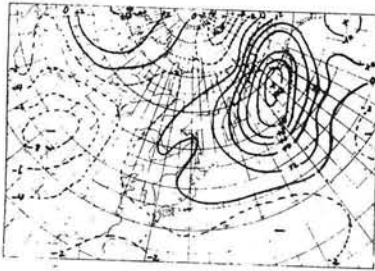
第1図 1967年1月の月平均地上気圧偏差。



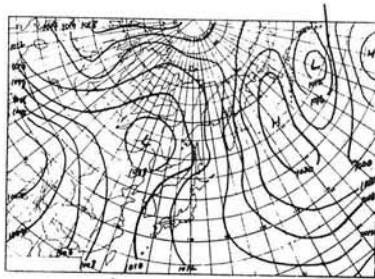
第2図 5月の月平均地上気圧。

かこんだ偏差値を注意していただきたい。シベリア高気圧の中心付近で12 mb高く、アリウシアン方面の低気圧で10 mb 平年より低い。このため合わせて22 mb 東西の気圧傾度は急になり、日本は北西の季節風の吹きつる型となつた。

今冬前半はまともな冬 — つまり北で寒く、山で雪の多い型 — であつたが、まともと言っても、戦後はこの型は珍らしいのである。いわゆる暖冬の際は、高気圧は南偏し、1963年1月の豪雪にしても、雪の多いのは北陸以西、北海道方面の雪は少なかつた。気温は北暖西冷で、雪は山よりは里で多いというのが、戦後によく現われる型であつた。



第3図 1967年5月の月平均地上気圧偏差。



第4図 1967年5月の月平均地上気圧。

の地上気圧のこの平年からの差を求めてみると図3のようになる。平均的には低気圧になつていべき筈のアリウシヤン中部が12 mb も平年より高いのだから、67年5月の月平均ではアリウシヤンの海域が高気圧になるのは当然で、これは図4にみられる通りである。

ナマイアス流の考えをきわめて大雑把にいうと、低海水温域では高気圧が発達し、高海水温域では低気圧が発達したり、停滞したりする傾きがあるから、5月のアリウシヤン域にきわめて顕著な正偏差域とあらわれた部分が、海水温の低いことと結びついているかもしれないと考えることは自然な考え方であろう。しかもこの地上気圧正偏差域はその1ヶ月前の4月にはさ

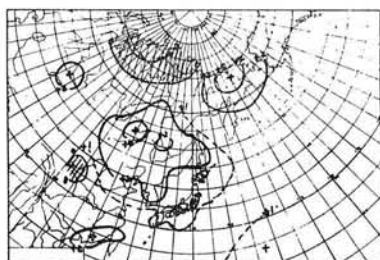
それが今年の冬の前半はまともな吹き出し型なのであり、戦前に4~5年に1回はあらわれた典型的な冬型にかわつたともみられるのである。

図からもわかるようにオホーツク海北西部へはシベリアのCold pole より連日寒気が流出、このためこの海域では海水氷が非常に多くなつた。このため2~3月になつて北洋の船団は海水氷によつて操漁に色々支障をきたしたのであるが、このような影響でカムチャツカ周辺の海水温は4~5月頃まで、平年より2~3度低い海域が相当広範囲にあらわれたのである。

図2は永年にわたる5月の月平均気圧配置である。これをみると盛夏期前の太平洋の高気圧はいまだ優勢にははり出してこないで、アリウシヤン海域と満州北部に中心をもつた低気圧の見られるのがその特長である。さて今年の5月

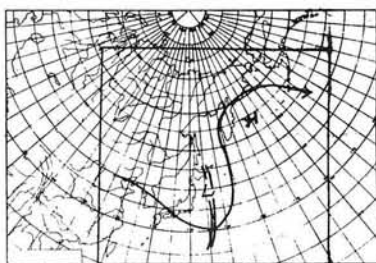
らに顕著なのであつて、W 150, N 48に+16 mb というmain の中心がE 160, N 43には+7 mb というsub の中心がみられ、このため4月の日本は記録的な高圧傾向を示したのである。もちろん+12 mb という偏差の原因のすべてが海にあるというわけではないだろうが、海水温とも関係ありそうだということは先ず確からしいことではないだろうか。

図2に図3の偏差が加わつた結果が図4の5月の月平均の状態だが、日本およびその東方洋上の等圧線は顕著に南北方向を示すという特徴がみられる。これは180°付近の高気圧の影響であることは明らかであるが、等圧線がこのような走行を示すようになるとその部分に北上する気流があらわれることは明らかで、この北上する南からの暖気の影響で、日本の東方洋上の海水温は今度は2~3度平年より高いところが現われるようになつたとみられるのである。



第5図 1967年5月の地上気温偏差。

すでにのべたように高海水温域は低気圧が発達したり、停滞したりしやすいから、これが三陸沖で5~6月に盛んに低気圧を発達させ停滞させる原因をつくり出したと考えることは、あまり無理のない想定であろう。頻発した船舶の遭難はこのようなこととも結びついているのである。またシベリア内陸には南からの暖気が送りこ



第6図 1965年5月の日本付近の気流の特徴。

れた結果、図5にみられるように内陸部では4℃以上気温が平年より高いところがみられた。5月の月平均気温が開設以来高かつたというところは日本だけで20ヶ所以上もあつたのだから、内陸のそれよりももつと大きな正の偏差は、かなり稀な現象とみなくてはならないであろう。

5月の日本付近の気流を、ごく大まかに書いた模型図が図6であるが、三陸沖で低気圧が発達し、また停滞しやすいために、いわゆる東谷になつており、谷の西側にあたる日本上空は気流の発散場になつているのである。こうしたことが6月10日頃までの雨の少ないカラツユ型

の天候と関連していたと考えられるのである。

このようなケース・スタディを何例か積み重ねていけば、たとえ定性的な推論にすぎないものでも、海からの影響の共通性を次第に明らかにしてゆくことができるであろう。

## 6 会社関係でまとめられた漁況と海況 …… しろざけ関係

高村 佳樹 (極洋捕鯨株式会社)

昨年度のしろざけに関しては近年では極めて良い漁獲をあげた。

1966年	856万尾	1,828T
65年	603	1,159
64年	864	1,790
63年	588	1,214
62年	637	1,355

われわれの漁獲の主体は出来得ればべにざけを重点に考えがちである。しかし昨年はしろざけの混獲割合が多く、そして全期を通じ絶え間なく漁撈していた結果、漁期の短縮にもかかわらず、前述の様な豊漁数字となつた。

そこで昨年度われわれが極山丸船団により操業した時の状態の概略を旬毎の水温傾向としろざけの漁況とから述べてみたい。

先づ出漁前に於ける北洋海域の水帯として

- ① 170° E以西の水温の進展が遅い。
- ② アリューシャン列島南側の水温展開は例年より幾分早目にそして広い様に思われる。
- ③ ベーリング海は割合に低温気味である。

これを前提として着場し、5月下旬はアツツ、コマンドルの南側、中央漁場にて操業が開始された。165° E以西には濁つた低温水帯が大きく存在し、167° E附近でも表面水温3℃以下であり、一方アリューシャン列島南側は4℃以上の水温帯を形成していた。殊に50m層の水温で3℃線が170° E附近にあり、この水温帯は漁期を通じて殆んど移行せず、7月までも165°~170° Eにはつきり残つていたことは昨年度の最も特異とするところでありその後も両方への大きな漁場移行が見られなかつた主因とも考えられる。

結局5月下旬は中央漁場は表面水温3~4℃、50m層水温3℃前後に於て操業したが南寄りにしろざけの割合が多く、北寄り混獲率3割位であつた。この漁場の北側よりはべにざけが低調気味となつて来たので6月初めブ系べにざけを求めて東方に移動した。

東方海域、列島の南側は中層水温の低目のものが割合南に張出して居ながら表面水温は早目から5℃位であり、6月上旬には6℃が東方から張出して来た。結局期待のべにざけは少なく、むしろしろざけが多く現われ49°~52° Nの間で広く操業した。