

南 氷 洋 の 気 象

—その特徴ある諸点について—

馬 場 邦 彦 齋 藤 充*

は し が き

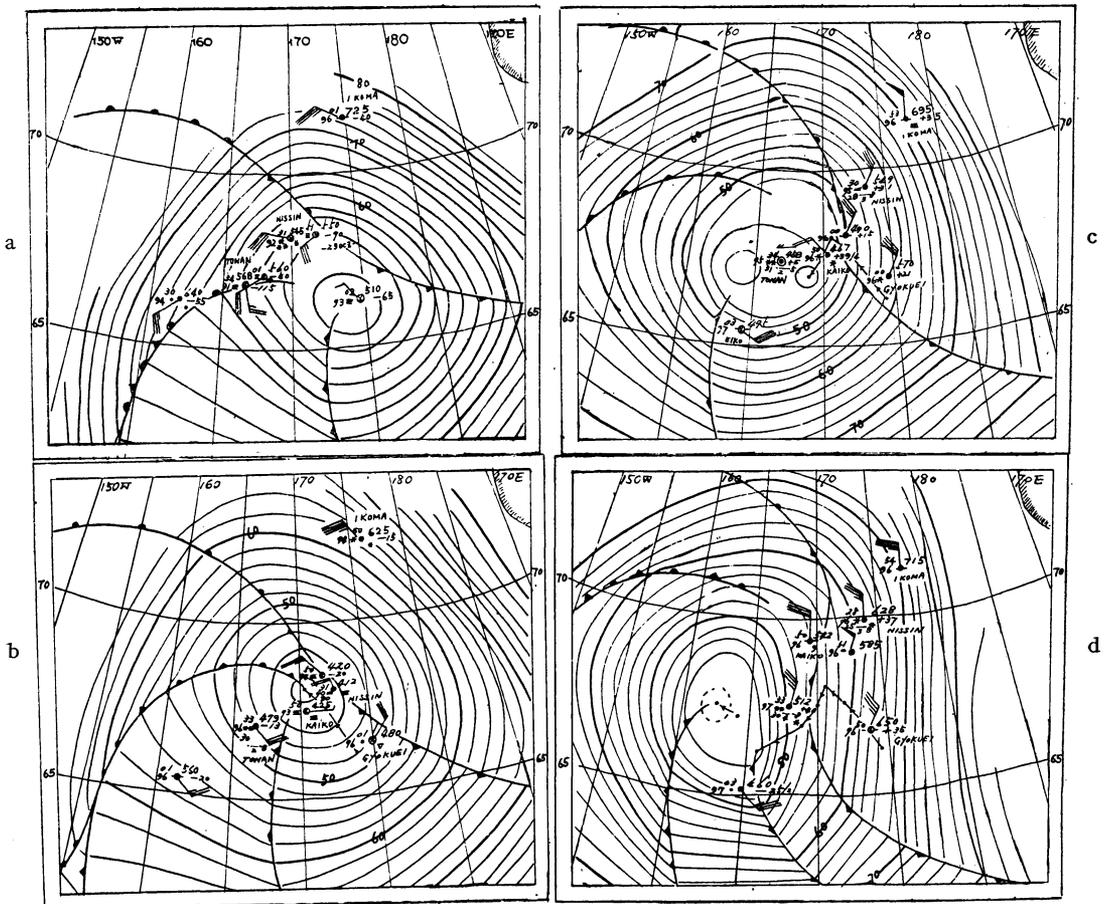
南氷洋の気象について、その機構の一般的な傾向や、気候学的変化についての研究は今までもいくつか紹介され、現象の記述が行われてきた。

地球上でもっとも資料の少いこの広大な地域の様子もそういった意味ではある程度判明して来たといえよう。けれどもこれだけでは今まで多くの探険隊や捕鯨船隊から報告されている、あの激しく、そしてめまぐるしく変化する、気象現象を説明するには充分とはいえないし、探険や捕鯨事業等のために日常の気象業務をつづけるためには、更につっこんだ毎日の解析をもとにした検討が、この海域においても加えられなければならない。

1952~1953年 1954~1955年 1955~1956年の各捕鯨漁期に日本水産の図南丸船団気象係として気象業務を続けて来た。経験の中から、南氷洋の気象の特徴ある諸点について、その日その日の解析をもとにしてここに報告したいと思う。

船団の各船を状況に並び適宜分散させて資料の空白を幾分でも埋めることにつとめては来たが広い海上のこととてそれも充分には行かず、推定にたよった部分もかなり多いが、一応の参考にはなり得ると信じている。

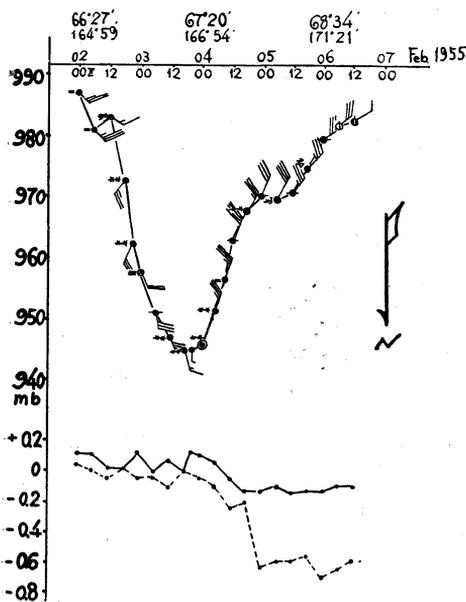
(天気図類はすべて上方を南、下方を北としてある)



第1図 最盛期前後の南氷洋低気圧の一例 a. 1955年2月3日00Z b. 1955年2月3日12Z c. 1955年2月4日00Z

* 日本水産株式会社捕鯨部 —1956年7月9日受理—

d. 1955年2月4日06Z



第2図 1955年2月2日00z より6日12z までの捕鯨船図南丸における Sequence
実線は気温 破線は露点を示す。

§ 1. 典型的な南氷洋低気圧の一例

南氷洋の捕鯨漁場附近に襲来する低気圧には、南極前線ぞいに東進する波動性のものと、中緯度から南東進して来るものがあるといわれて来たが、大きく発達してわれわれに大きな影響をあたえるものはほとんど後者である。

この低気圧は1955年2月2日には Macquarie 島附近にあって 975mb 位であったが、その後南東進するとともに次第に発達し、3日には船団のすぐ北西方に達した。これとともにはじめは 100 哩位のちには 150 哩位の直径のきわめてはつきりした弱風域をかたちづくり、3日から4日にかけて船団直上を通過し、最低気圧 941.2 mb という、これまで日本船団によって観測された最低の値* を示しながら、東南東へ去った。

船団の直上を中心が通過したために、この中心域の変化の状態が非常によくわかり、又高緯度低気圧特有の中心の弱風域をよく示しているのでここに南氷洋低気圧の一例としてかかげた。

○ 2月3日00Z (第1図a) 図南丸では2日15Z頃より気圧の下降が急になり18Zまでの3時間に、4.7mb. 21Zまでの3時間には実に10.4mbと異常な下降を示し、この低気圧の発達がいかに激しかったかがうかがわれる。00Zには中心は 66.0S, 173.0W 附近にあり、中心

* この後1955年2月15日1500z には錦城丸によって、937.3mbが観測され、又1956年1月23日1800Z 相模丸によって934.5mbが観測されている。

示度は 950mb, すでに弱風域を形成、図南丸の西北西 180 哩にあった玉栄丸では南東の風風力 3 ですでにこの弱風域内に入っていた。

○ 2月3日12Z (第1図b) 低気圧の中心はその後15ノット位で南東に進み、06Zには 67.5S 171.7Wに、12Zには 68.0S 170.2Wに達した。

風速20ノット以下の弱風域は 100 哩前後だが、一方中心示度は940mb乃至はそれ以下となった。

前線系は、典型的な配置と移動を示し、中心附近より、第一次の閉塞前線と、第二次の寒冷前線がのび、南極前線も低気圧の東では南下し、西側では北上し、天気もこれに応じて変化して行った。

○ 2月4日00Z (第1図c) 18z低気圧の中心は 67.5S 170.0W にうつったが、別の渦動の中心が、67.0S 163.5W 附近にできたもようので、弱風域はかなり広くなり、東西直径は 250 哩位に達した。

そして00Zには新しい渦動の中心が 67.0S 164.0Wに達し次第に勢力はこれにうつっていった。図南丸ではこの頃には、弱い雪が断続してはいたが、時々薄日さえさし、完全な無風状態となった。

○ 2月4日06Z (第1図d) 低気圧の中心は完全に新しい方にうつり、67.5S 162.3W にありこのあと次第に速力を増し20~25ノットで、南東方へ去っていった。各船とも西方より視界天気は好転したが、南から南西の風が30から50ノットに達し、時化は6日朝まで続いた。

漁場附近の天候に大きな影響にあたるこの様に深い低気圧は、概してその発達が急激で、中心示度が24時間から36時間の間に 980mb 位から 960mb 以下位となることも珍しくない。又中心附近にかなり明瞭な弱風域があるということは、かなり前からいわれて来たが、この解析によって確認することが出来た。図南丸船団はこの低気圧の圏内に入ってから、操業各船を逐次この中心の弱風域をもとめて移動させ、半径50~100 哩のこの域内で、座頭鯨55頭を捕獲したが、この様な大規模の低気圧内での操業方法としては非常に有効である。

またこの様な低気圧の性格は、北半球のアリューシャンや北大西洋の、高緯度低気圧にも共通する所があると思われるが、ただ2月4日00Z 前後の状態のように、直接に地形の影響も働かない大洋上で、中心域の状態がこの様に変化することは注目に値する事実であろう。

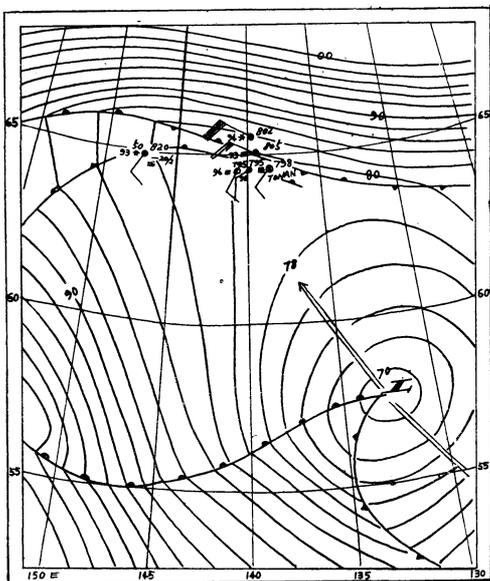
§ 2. 南極前線 (Antarctic front)

北半球の寒帯前線に対応するもので、南極気団 cA またはmAと、南大洋気団 mP との間に存在する前線であって、通常混同されやすいが、極前線 (polar front) と明らかに別箇のものである。

統計的には、大体バックアイスラインに位置して、南極大陸をぐるりととりまいて見えている様に見えるが、daily の解析では、発達した低気圧の back bend や、二次

的な寒冷前線，又極大陸からの out break の先端という形であられることもあり，必ずしも連続しているというものではない。polar front の場合と同様，古いものは次第に北上して消滅し，そのあとまた新しいものが南からあらわれるといった場合も多い。

通常，半球的な広い解析では，省略乃至は見落されている場合が多く，その状態についても，色々異論があるようだが，実際に船団の各船の実況をもとにして，検討して見ると，風向，風速，天気等によってこの存在が確認される場合が多く，前線を境にして，気象状況にも大きな差があり，航海，操業等に対しても無視出来ない影響をあたえ，予報をする立場としては必ずこれを考慮にいれなければならない。



第3図 1955年12月10日07Z

第3図は南極前線附近の解析の一例である。

○ 1955年12月10日0700Z 8日から9日にかけて，バックアイスラインをぞいで，東進して来た低気圧が，通過したあと，南極前線は徐々に北上をはじめ，10日07Zには船団の直上に達した。この頃北西方から中緯度の発達した低気圧 970mb が接近して来ており，全体の気圧の場は下ってきていた。前線の北側では，前線附近では雪でかなり広範囲にわたって視界は一般に悪くなっていたが，風は北乃至北東よりで弱く10ノットをこえなかった。

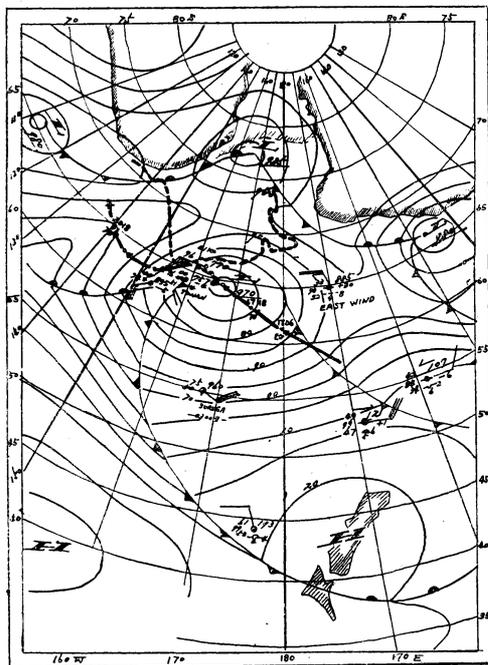
一方南側では東南東から南東よりの風が強く，40ノットをこえる船もあったが，天気は前線附近で雪，はなれた地域では曇り，視界は一般に北側よりもよかった。この場合船団としても，強風か，悪視界かのいずれかを選ばなければならなくなったが，各船の任務に応じて行動

させ，前線の南側にあった小型船には北上する様，指令を渡し，有効に作業出来るようにつとめた。

この南極前線は 970mb の低気圧が通過したあと次第に北上し，10日の 21Zには船団全船とも，南極気団の圏内に入った。

§ 3. 低気圧の不規則な運動について

南氷洋の低気圧は，中緯度のマダガスカル，オーストラリア南西方，タスマニア附近，ニュージーランド東方，アルゼンチン沖等から次第に発達しながら東南東または南東にすすみ，極大陸周辺のバックアイスライン附近まで到達すると，その大部分はここで停止し，あるものはそのまま衰弱し，あるものは進路をかえて，バック



第4図 1956年1月18日06Z

アイスラインに沿って東進をはじめという性質をもっている。(この他に極大陸周辺で低気圧の進行に大きな影響をあたえるものに，極大陸よりの寒気の out break や，高緯度までのびる blocking high 等があるがこの事は後の機会にゆずる。)

したがって，資料のない地域で低気圧を追跡する場合や，予報を出す場合にはこの点充分注意しなければならない。バックアイスラインは決して定常的なものでなく，南氷洋に夏のおとずれる12月から1月にかけては，一日一日大幅に変化し，地域によっては，南に向って後退する速度は一日に6海里から10海里にわたることもあり，また大きな擾乱のあとには様相を一変することもあるから，解析者はこのバックアイスの変化に常に注意してい

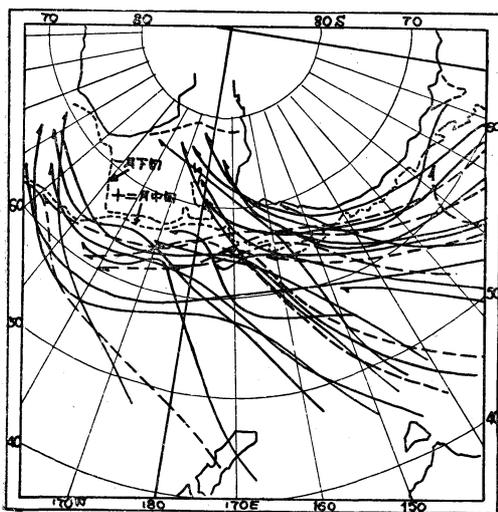
なければならない。

バックアイスラインが季節によって大幅に変化するロス海西部や、120~140W 附近では、低気圧の経路も大きく変化し、12月頃までは65°S前後にまでしか南下しなかったものが、1月に入りバックアイスがはるか南方にまで溶ける様になると、それにつれて低気圧も南進し、ロス海区では80°S近くまで、ロス海の奥深く進入するようになる。

極大陸周辺の捕鯨漁場附近の低気圧経路や、天気が年によって非常にちがった傾向をもっているといわれてきたが、このことはバックアイスラインの年による違いと非常によく対応している。

この問題については今後更に検討して見る必要があるが、低気圧の連動がバックアイスラインによって左右されるということは興味ある事実であろう。陸地とか山脈等の如く、大きな摩擦も働かず、単に熱的な条件だけが海面と違っているバックアイスが、このように地上の気圧配置に大きな影響をあたえるとするならば、北大西洋、ベーリング海、北極海等の低気圧の運動等にも再検討をする必要がある。

バックアイスラインの変化が年によって大きく違うということには、大気の大循環、海水の大循環等の年による変化によると考えられてよいかもしれないが、具体的にどういふ関係がなりたつかはわからない。また多少の



第5図 バックアイスラインの変化と低気圧経路の変化

低気圧経路の中破線は1955年12月~1956年1月上旬、実線は1956年1月中旬~2月上旬のもの

相互作用が、低気圧とバックアイスとの間にあるとしても、低気圧の一つ一つが直接バックの変化に作用すると考えるのは早いと思う。

第4図はその一例としてかけた、1956年1月18日06Zの地表天気図であるが、この低気圧は18日18Z頃バックアイスライン附近にまで達し(図中の破線は1月下旬のバックアイスラインを示している)その後進路を東から東北東にかえている。第5図にはバックアイスラインと低気圧の経路の変化を示した。低気圧がはるか南まで進入する地域と、バックアイスラインが大幅に後退する地域とが非常によく一致している点に注意されたい。

§ 4. 中緯度より南下した大規模な cut off high

南極大陸周辺の60Sから65Sにかけて、大陸をとりまく環状の低圧帯が存在しており、中緯度から南下する低気圧のほとんどが、この低圧帯に達し、またこの地域を頻繁に東進する波動性の低気圧が存在している。したがって常にこの地域で操業する捕鯨船団によって観測される気圧の値もまた平均して低く、980mbから1000mb位の間が最も多く、1010mbを越すことは極めて稀である。この地域に現われる高気圧の種類としては、①中緯度よりの ridge のはりだし、②極大陸よりの out break、③大陸高気圧より分離した high cell 等があげられ、それぞれ天候の推移も違って現われる。

1955年12月26日、漁場において1030mbをこす異常に高い気圧を観測したが、この値をもたらした高気圧は cut off されて発生したものである。

1955年12月21日オーストラリア南部に達した高気圧1024mbはその後ゆっくり東進したが、発散の中心は次第に南に移動し、25日には53°Sまで南下し、26日には更に南の67°S附近にまで達した。船団各船の気圧もこの頃より一齊に急上昇をはじめ、しかも母船附近の各船の風向は北東のまま、単なる高気圧の移動ではなく、極めて優勢な沈降域の存在を示していた。

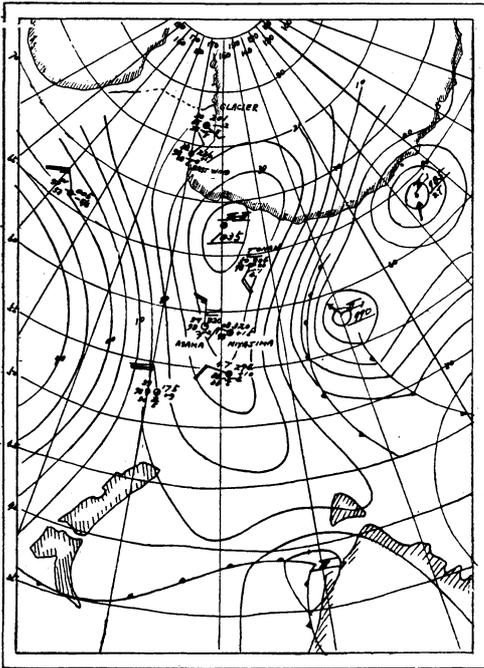
図南丸では26日00Zには1030.4mb、宮島丸、浅間丸でもこの時刻には1032.0mbとなり、中心域では1035mb位であったと推定される。

この高気圧はその後再び北上をはじめ、30日には45°Sまで北上し、再び中緯度高気圧帯の一部となった。この間南下した時の東向きの ridge の移動速度は5~7° Long/day で南半球の short wave の平均速度の10° Long/day よりはややおそかった。

第6図は1955年12月26日0000Zの地上天気図、第7図は1955年12月21日より12月19日までの、高気圧中心位置および示度と、1020mbの等圧線の移動の様様である。

§ 5. 米国探険隊観測の高層資料よりの考察

1955~1956年の捕鯨操業中、米国海軍による南極探検(Operation Deep Freeze)が行われ、これに参加した各艦の中の、Glacier, East Wind, Arneb, Wyandot, Edisto 等による高層観測の資料が、New Zealand の Wellington (ZLM) の気象放送を通して入手することが



第6図 1955年12月25日06Z

出来たので、われわれ船団気象係による地上解析と合わせて、南氷洋の大気構造についての2、3の考察を試みた。

a) cross section 1956年2月21日～25日第8図

2月19日 McMurdoを出発、帰途についたEdisto号の観測資料にもとづいてcross sectionを作って見た。同一船による観測なので、時間的には前後5日間にもわたっているが、極大陸周辺の大気の平均的なプロファイルがある程度うかがえることと思う。

この頃には sub

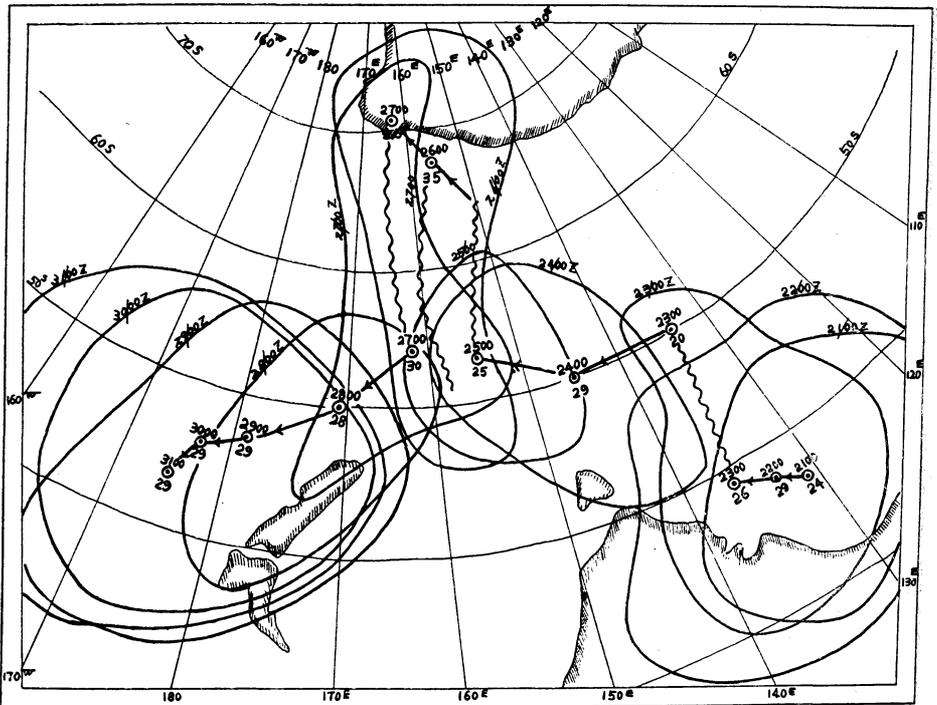
antarctic low (南極低圧帯、極大陸周辺をめぐる低圧帯のことを南阿連邦の気象学者たちはこうよんでいる)も次第に北上をはじめ大体60°S附近にあり、低気圧 975 mb が24日12Zに60°Sで cross section 面を通過しており、南極前線もこの附近まで北上していた。

これが70°S附近でも 9000feet 附近に現れる。これをそのまま前線面であると解釈するかどうかについてはかなり問題があるが、比較的顕著な逆転乃至はそれに近い状態の層が、連続して続いていることは面白い。

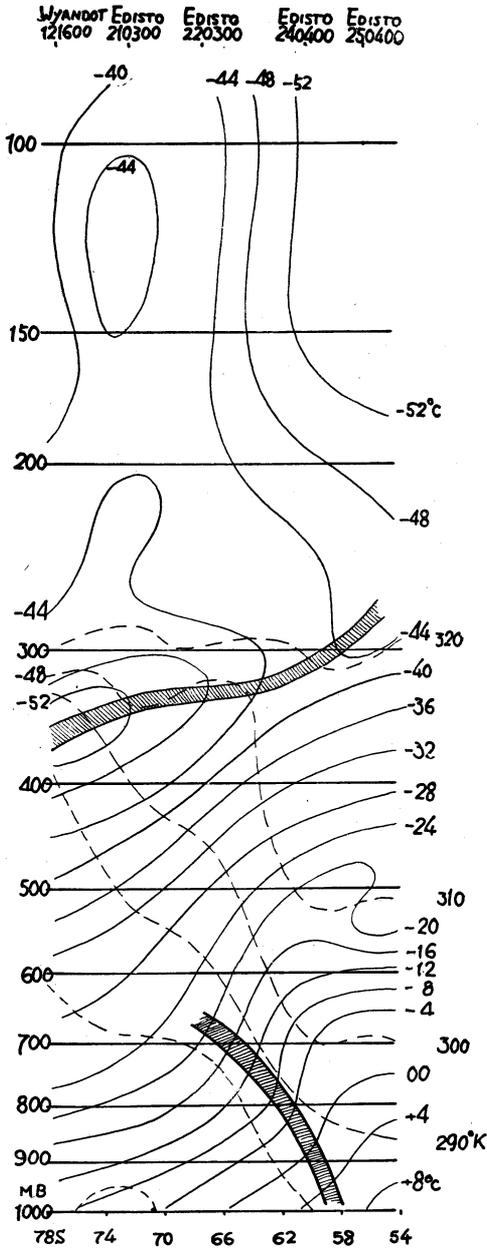
圏界面については、一応遞減率が 0乃至負となる層と規定してとって見ると、78°Sでは、23500～24000feet、70°Sでは 26000feet、60°Sでは 28000～29000feet位となっており、64°S附近以南では気温の顕著な minimum な層があらわれている。

b) 南氷洋における各気団の状態曲線 第9図

南半球の気団の分類は、研究者によって、その定義、記号ともに必ずしも一致してはいないが、ここでは、cA (continental antarctic), mA (maritime antarctic), mP (maritime polar), mT (maritime tropical) cT (continental tropical) の5つに分類することにした。南氷洋ではこの中 cA, mA, mP 3つの気団があらわれる。



第7図 1955年12月21日より31日までの高気圧中心と1020mb等圧線の移動

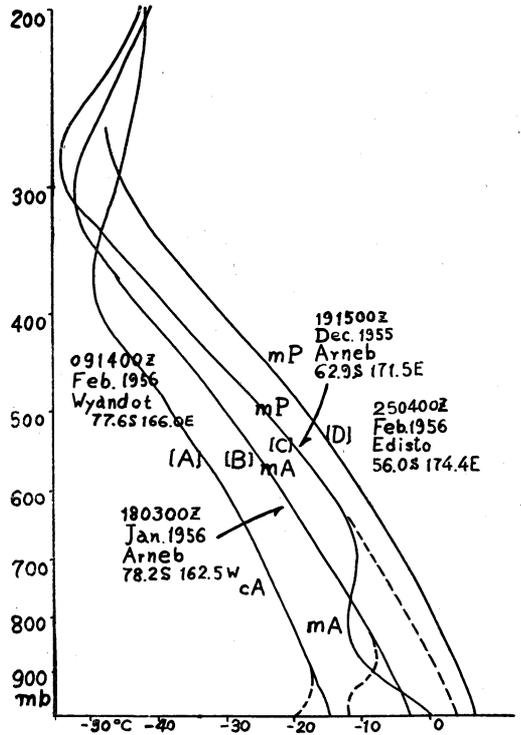


第8図 南氷洋の cross section

1) Aは1956年2月9日14Z ロス海奥の Mc Murdo において観測されたもので、新鮮な南極気団 (cA) が北方へはりだしてから、約一日半経過した時で、各層にわたって弱い南風が吹いており、天気もよく、夏季の典型的な cA 気団の状態と考えてよいだろう。

この様に cA におおわれ、しかも擾乱のない好天が続くと、輻射冷却によって下層では点線で示す様な状態となる。

1956年8月



第9図 南氷洋の各気団の状態曲線

2) Bは1956年1月18日03Z ロス海の Little America において観測されたもので、(1)の場合同様南極気団ではあるが、ロス海上に出てからやや時日が経過しており (この頃ロス海では 1750W 以西では 77°S 付近まで開氷部分となっていた)、また南氷洋としても盛夏の候にあたり、(1)にくらべると各層にわたって幾分高温となっている。mA 気団の一例としてかかげた。なおこの場合でも氷原上では下層に顕著な輻射冷却層があらわれることがある。

3) Cは1955年12月19日15Z 南に向かいつつある Arneb にて、62.9S 171.5E で観測されたもので、980mb 位の低気圧の後面に位置し地表では SW の風が次第におさまりつつあり、一方天気も次第に回復してきている。

低気圧の移動にともなって、back bend につらなった南極前線が06Z頃観測点を通過して北上しており、状態曲線の上でも、750mb 附近を界にして、上層では、mP、下層では mA 気団の状態を示している。

(南極前線北上以前は下層も点線の如き状態であった。)

なおごく下層では、海水温が気温にくらべてかなり高かったということと、はげしい擾乱がお残っているという2つの理由からかなり不安定な状態となつて

いる。

4) Dは1956年2月25日 04Z Edisto が極大陸をあとに帰航の途上, 56.0S 174.4E の地点で観測したもので, この観測時前後には低気圧は63~67°S附近を東乃至南東進しており, 観測地点は, 南極低圧帯の北側にあり, 完全に中緯度高圧帯の域内(南側)に位置していた。このため強い北西の風が持続していた。状態曲線は各層にわたり典型的な mP 気圏の状態を示している。

§ 6. 南氷洋漁場における予報作業

以上各節にわたって, 南氷洋において出現する諸現象の解析事実について述べて来たが, ここでは捕鯨船の気象係として業務をつづけて来た経験をもとにした, 予報作業の具体的な問題について述べて見たいと思う。

南氷洋上で予報作業を行うためには, 陸上の気象官署における場合とちがって種々の次にあげる様な制約をうける。

- ①観測資料が極めて少い。
- ②現象の変化がはげしい。
- ③作業人員や設備に大きな制約をうける。

等である。殊に①と③の影響が大きく, ①については後に具体的にのべるが, ③についての現状は次の様である。

昨シーズン(1955~56)南氷洋に出漁した日本水産の図南丸(19,330トン)大洋漁業の日新丸(16,777トン)及び錦城丸(11,051トン)にはいずれも気象係が編成され乗船しているが, 各船団とも僅か2名づつで, 陸上官署の如く, operator, observer, plotter forecaster等の職種にそれぞれ人員を配置するわけには行かず, 一直一名で前記のすべてを兼任しなければならない。設備にしても同様で, 図南丸, 松島丸(1956年, 新しくタンカーより捕鯨母船に改装され, 1956~57年度より南氷洋に出漁する予定)の如く, 船橋, 通信室, 指令室に隣接して, 約7.5m²の独立した気象室を持ち, 2台の全波受信機, ラジオテレタイプ, 透写台, 風向風速の遠隔指示盤等を装備しているという状態は現在では先ず最上の条件と考えなければならない。

操業上, 気象業務の重要性が認識されてきたのは極く最近のことであり, 専門の気象技術者を船団の組織の中にはっきり認めたというだけでも, 一応の進歩と評価されるが, 業務の内容の充実, 設備の改善, 人員の増加等問題はむしろ今後へのこされている。

a) 気象放送と資料の収集

南氷洋における予報作業上直接必要な気象放送としては

AXM Canberra, Australia
ZLM Wellington, New Zealand
CCS Santiago, Chile

VPC, ZHF 88 Port Stanley, Falkland Island and
Shetland Island
South Georgian
and Antarctic

ZRO Pretoria, Union of South Africa
FZT3, FZX Tananarive, Madagascar
ZQD Nandi, Fiji Island

等があり, この他に国際地球観測年には, Little America でも放送が実施される筈である。

これらの放送の中, 大太平洋地域では, AXM, ZLM, 大西洋地域ではZRO が特に重要な立場を占めているが, 実況報は中緯度以北が主で, 高緯度のものとしては, Marion, Kerguelen Macquarie, Campbell の各島に Mawson 位である。

又現在 AXM や ZRO で実施している地上, 上層の解析にしても, 資料の不足から高緯度の部分の精度はかなり低くなっている。

船団気象係としてはこの資料不足を補う為に

- ①日本船団の母船同志の気象電報の交換,
- ②操業各船の気象観測報の収集
- ③仲積船の気象観測報の収集
- ④必要に応じて, 船団行動中の一部の船を西乃至北西

方に数百海里離して配置し, 定点観測を実施させる。等の方法を講じ, 観測回数も必要に応じて, hourly 位として, 漁場附近の解析, 予報を更に精確なものとするべく努めている。

b) 天気図および解析

作製する天気図の種類や数は当然その予報目的や, 作業人員によって決定されるが, 捕鯨船団気象室として, われわれが作製しているのは南半球天気図, 上高層天気図その他の補助図などで, 一般の気象官署と大差はない。

前にも述べた通り, 南氷洋の固定観測点は極めて少く, 各観測点間の東西距離は, Marion—Kerguelen Is 間約1400海里, Kerguelen—Macquarie Is. 間が約3000海里 Campbell—南アメリカ西岸間が約4300海里であり, 捕鯨船団もその時の操業位置によっては, 最寄りの観測点からの距離が2000海里以上になることも珍しくない。

こういった点から, 実際の解析に当っては, 中緯度の解析と違った色々な方法を考えなければならない。

第一に前記の観測点の sequence を克明に作製しておく。低気圧, 前線, ridge trough 等の通過を認めたらば, 着実に図上で追跡をはじめ。低気圧, trough の速度は大体25ノットとして差支えない。方向は東南東乃至南東としてよい。ここで問題になるのは発達や衰弱をどう予想するかということである。又低気圧の進路や, 形状はバックアイスラインに近づくとも容易に変化するし, また極大陸からの out break の存在によっても同様に不規則な変化をするので, 大体の特性を掴んでおいて, 適当に推定して修正しながら追跡しなければなら

ない。

南氷洋における前線にはかなりの保存性がある、消滅したと充分確認出来る迄は忠実に追跡を続けた方がよい。

こうして追跡して来たものが船団附近に達したならば、船団自身の net work によって適宜修正し、全体の解析を仕上げる。

このように南氷洋での解析は、むしろ想像天気図といったものになり易いのはやむを得ない

南氷洋の解析を行うのに最も重要なことは、高低気圧や前線の位置決定と、この追跡であるが、このためには南氷洋の気圧配置の移動や変化についての一般的な傾向を掴んでおく必要があるのは前に述べたとおりである。

① 中緯度からの低気圧は平均25ノット(南分の強い時は30ノット位)で東南東から南東に進み、極大陸周辺の sub antarctic low に達し、そこで停滞、衰弱乃至は pack ice line に沿って東進をはじめ。

② 低気圧の中心域には大い弱風域があり、この半径は、低気圧が古くなる程大きくなる傾向がある。

③ 中緯度からの低気圧の中には、60~65S 附近で急激に発達するものがある。

④ 間接的に非常に顕著な大陸より北方への out break があらわれる。この位置は大体きまっている模様で、このことはフランスの Adelie Land 探検隊の観測記録にもあらわれており、またわれわれ自身この海域を航海中しばしば体験した。

⑤ 極大陸から細胞状にはりだした高圧部が分離して、小さな cell となり、北東から東北東に移動して、後には中緯度の高圧帯に吸収されて行くことがある。

この high cell の中に入ると、風も calm 乃至はそれに近く、天候も極めてよくなることがあるが、範囲が狭いために概してこの好天は永続せず、早い時には6~8時間位で急速に悪化して来る。移動速度は低気圧のそれよりややおそく、15ノット内外である。

⑥ 中緯度の高圧部につながった南北にのびる気圧の峯は割合に高速で、20~25ノットで東進するのが常であるが、発達してブロッキング乃至は cut off high となることもある。

c) 予報と操業について

国際捕鯨オリンピックといわれる南氷洋の捕鯨には、1955~56年度には19船団が参加しており、1956~57年には20船団、この中には日本からの5船団54隻のキャッチャーボートが予定されている。ひげ鯨の制限捕獲頭数15,000頭(白長須換算)をめぐるしのぎを削るわけである。毎年1月7日の0時に一斉に捕獲を開始し、全船団の総計が15,000頭になると、獲っても獲らなくても操業を止めて帰国の途につかなければならない。こういった事から船団相互の競争は激しく、他産業には見られない競合が南の涯で続けられる。したがって参加母船、捕

鯨船の性能は年毎に向上の一步をたどり、400トン級のかつての優秀捕鯨船も今ではB級からC級となり、700トン型、3000馬力以上の大型捕鯨船さえ出現する様になった。

このため操業日数もかつての70~80日から、昨年度の如く58日程度にと短縮され、出漁船団にとっては、時化や霧によって休漁を余儀なくされるといったことは大きな傷手となる。

したがって船団の気象業務に対しても、単に航海、操業上の安全ということ以上に、積極的に、天候のよい海域へと船団を誘導出来るような予報という、非常に強い要求が出されるようになって来た。気象係としても、操業全般のことを充分理解し、詳細な気圧配置、前線等の模様や変化の予想を船団の各船に通報することともに、船団の幹部と常に連絡をとり、移動、展開、横付、荷役等の船団の行動についても積極的に気象上の意見を述べて行かなければならない。新しい漁場をもとめて、西進すべきか、東進すべきかという時にあたっては、気象係の意見というもののはしばしば非常に重要となって来る。

§ 7. む す び

「南氷洋の気象」という題目のもとに書き出しては見たが、問題が余りにも多く、ここではごく簡単にその一部をならべただけに終ってしまった。けれどもこれが今秋南氷洋に行かれる宗谷隊の方々や、南氷洋に関心を寄せられる方々のために、いささかでも参考になれば幸いと思う。

最近北洋でも南氷洋でも、水産業にとって気象ということが、重要な役割を占めていることが認識され、単なる予報だけではなく、気象の変化に応じて、操業方法を決定するといった積極的な気象の利用という面が広がって来た。そして気象台からこれ等の業界に進出する気象技術者も次第に多くなり、各地で大きな効果をあげている。

私たち水産気象技術者の願いは、第1に、気象災害の被害を最も多くうけている日本の漁業から、これ等の犠牲者の数を一人でも少くするという。第2に今までどちらかといえば未知であった。広大な海面の現象を少しづつでも明らかにして行きたいということである。

より多くの魚を、より安全に、より合理的に、そしてより安価に人々の食卓へ、という事が私たちの仕事の目標である。

けれども私たちの前途にはまだまだ苦難の道が続いており、水産気象技術者としての道は出発したばかりといった状態である。

温室ともいべき気象台をとびだして発芽した私たちにとっては、周囲の風はまだまだ強いようである。この稿を終るにあたって、全国の気象界の方々の好意ある御理解と、御指導を御願ひしたいと思います。