

(193)

233

漁業気象の話

普及パンフレット 第2号

漁船保険資料 第5号

水産庁

調査研究部 研究第二課

漁政部 漁船保険課

1951

ま え が き

「漁業」と「気象」とが深い関係にあることは、今更説明するまでもない。ところが毎年、「台風」や「不連続線」や「低気圧」に伴う旋風等が原因で、漁船その他に大きい災害を受けているのが現実である。此の災害の中には、人力ではどうにもならないところもあるが、努力すれば予防出来る面も相当あると思われる。その為に必要なことの第一は、気象についての智識を持つこと。その第二はラヂオ（気象通報）を常に聞くことである。

此の「パンフレット」は「気象」の話の中、漁業に一番関係の深いところだけを選び出してわかりやすく書いたものである。執筆者は此の方面の権威者、東京水産大学教授（前東海区水産研究所長）宇田道隆博士であるが、ページ数に制約されて、相当割愛した部分もある。感謝すると共にお詫び申し上げます。又本書刊行については漁政部漁船保険課から尠なからぬ応援を得たことを申添えてお礼に代える。

昭和二十六年七月

水産庁調査研究部

研究第二課長 石川東吾

漁業気象の話

目次

まえがき

- 一、年々漁業気象の被害は莫大…………… 一頁
- 二、水産に及ぼす気象災害にはいろいろある…………… 二頁
- 三、気象の変化で魚が集つて大漁する…………… 四頁
- 四、天気予報の話（雲の見方など）…………… 五頁
- 五、漁業気象放送のききかた…………… 九頁
- (イ) ミリバールの話…………… 九頁
- (ロ) 高気圧の話…………… 一〇頁
- (ハ) 低気圧の話…………… 一〇頁
- (ニ) 不連続線の話…………… 一〇頁
- 六、冬の漁業気象…………… 一二頁

(1) 大西風の話……………一二頁

(2) 突風の話……………一四頁

(3) 吹雪、流水の話……………一六頁

七、春から初夏にかけての漁業気象……………一七頁

(1) 温帯低気圧……………一八頁

(「台湾坊主」、「二つ目低気圧」など)

(2) 移動性高気圧……………二〇頁

(3) 海の濃霧……………二二頁

八、夏の漁業気象……………二三頁

(1) 台風の話……………二三頁

(定跡外れ、季節外れの台風、豆台風)

(2) 二百十日、台風の発生……………二五頁

(3) 台風の被害と避け方……………二七頁

(4) 台風の前兆……………二九頁

九、秋の漁業気象……………三〇頁

(1) 大雨と出水……………三〇頁

(2) 秋晴……………三〇頁

(ハ) 台風の被害と避け方……………二七頁

(ニ) 台風の前兆……………二九頁

九、秋の漁業氣象……………三〇頁

(イ) 大雨と出水……………三〇頁

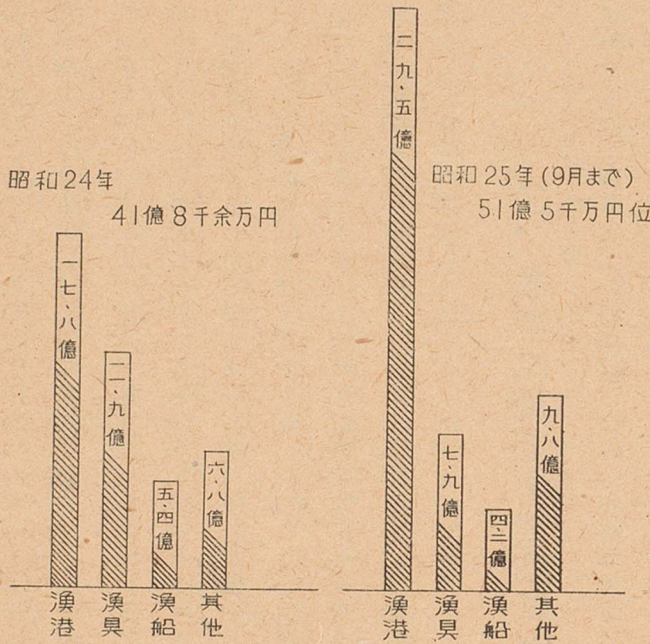
(ロ) 秋 晴……………三〇頁

(ハ) 秋の強風 (「青北」)……………三二頁

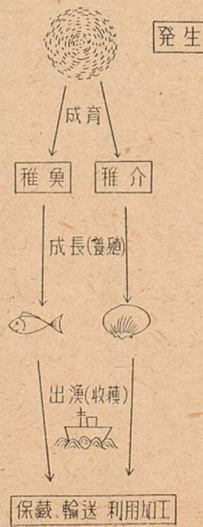
十、漁業氣象の知識は新しい漁村のお守り札になる……………三三頁

一、年々漁業気象の被害は莫大

第1図A 台風による水産施設の被害



第1図B この過程各段階で気象の被害が莫大である



海の模様の一し悪しで魚介の生産は年々大へん増減します。一番つごうのよい海況の年には稚魚や稚介が物すごい大発生し、豊漁にもなりますが、條件がわるいと、発生がひどく少くなり、凶漁ということになり、ひどいときは大量に水産、生物が死んでしまいます。

シケで沖へ出られなければいくら魚の大群が見えてもとることはできないし、又せつかく大漁しても大波で船を沈められたらおしまいです。年々暴風や大波のための水産の被害はとも莫大なもので、これが漁業の経営をグラグラさせ、けつきよく漁民をこまらす大きな原因になつていゝのです。ことに出漁前には気象をよく考へて計画をたてねばなりません。

漁業に關係の深い気象のことはよく理解して、漁船の遭難などの災害をできるだけ少くし、漁業を能率よく合理的に経営してゆくことが大せつです。

二、水産に及ぼす気象災害にはいろいろある

水産に及ぼす気象災害の種類は、いろいろあります。先づ暴風では夏秋の台風を筆頭に、冬の「大西風」とよぶ強烈な季節風と「西風落し」とよぶ早手、春の「大南風」、秋の「青北」とよぶ強風、近岸諸所に起る突風など目立つたものです。この外に、流水や濃霧で困らされ、漁船の遭難も多いのです。

日本海や北洋で冬はほとんど休漁に近いのは毎日のように吹きつゞく寒い季節風と、そのため起る吹雪と高浪のためです。

近岸諸所に起る突風など目立つたものです。この外に、流水や濃霧で困らされ、漁船の遭難も多いのです。

日本海や北洋で冬はほとんど休漁に近いのは毎日のように吹きつゞく寒い季節風と、そのため起る吹雪と高浪のためです。

特に冬のマグロ漁では今でも遭難の絶えないありさまです。

増殖の方の例をとつて見ましよう。

降水量すなわち雨や雪、従つて出水の量がアユ、ウナギ、サケマスなどの川を上つたり下つたりすることに大いに関係しておりますし、テングサ、ワカメ、コンブなど海藻の磯焼被害にも大いに関係します。

台風のときの豪雨や洪水、大波がよく養殖場をメチャメチャにし、せつかくの苦心も水の泡にしてしまいます。昭和二十四年キテイ台風で、東京湾の奥の養殖場で、アサリ、シオフキ、バカガイなどが四寸以上も泥をかぶつて大量に死にました。昭和二十五年夏も高温で多雨のため海水塩分が淡くなり、浮泥も出て、カキや貝類が全国的にたくさん斃死して養殖業者にひどい打撃を与えました。

又冬寒冷過ぎる風が吹き続いた後に沿岸に冷水塊ができて冷潮をおこし、養殖真球貝に大被害を起しますし、沿岸や内海で水温が八度ぐらいから下に降るとタイなど凍えて浮き上り、魚を手づかみで拾えるような珍しいことまで見られます。

冬風浪がひどくたつと、浅海のノリヒ、のノリが落ちてそれを拾う商売が繁昌する始末です。

活魚や種ガキなどを遠方に汽車や船で運ぶにも気温や水温、水質のことが必要です。

四

利用加工の方面では乾燥のことが第一で、例えば「雨イカ」といつてスルメが雨が降つたり曇天で乾かず腐つて赤く変つたり、品質がガタ落ちになります。イリコ煮干も雨季で雨と曇天には困らされています。寒天は零下二度―零下十度の寒中に凍乾するものだから、気温が高い年には全く物になりません。フィッシュミールも湿気でむれると爆發騒ぎさえ起りますから通風と気温に注意が大せつです。

三、気象の変化で魚が集つて大漁する

天氣が急に變ると海況も急に變つて「シケ潮」といつて海流も急變し、これにつれて水温や塩分、水色、透明度など海水の性質が變化し、イワシ、ブリ、マグロなど魚群が急に動いて群をなして沿岸におしかけ大漁を見ます。ブリ漁はこのよい例で、低気圧の通る一兩日前の前漁と一兩日後の後漁が各地でめだつております。低気圧通過の日は急潮と大波で魚群がいても網揚げできないことが多いのです。

又岸や内灣に風の吹きこむとき北海道のニシンや九州のトビ魚など好漁し福の神になります。このように気象海況の變化をうまく到用すれば大漁できるのです。



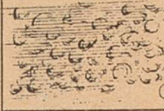







又岸や内灣に風の吹きこむとき北海道のニシンや九州のトビ魚など好漁し福の神になります。このように気象海況の変化をうまく到用すれば大漁できるのです。

四、天気予報の話

漁業者には多年の経験から気象台よりもよく天気をあてるが、気象台の予報はよくはづれるという人がある。はたしてどうでしょうか？ 気象台の予報は広い区域にわたつて科学的に天気図などに気づいて予報を出していますが、海上の報告が少くて予報の確実に出ないこともありますから、出漁船から正確な観測をして、じん速に気象海況の報告を気象台に無線で打ちこめば、予報ももつとよく当るようになるでしょう。漁業者は雲や空色やウネリなどの兆候から局地的に短時間にはなかなか熟達した天気判断を経験上からくたすことができるから、これを気象台の天気予報に加味すれば「鬼に金棒」ともいふべきものでしょう。たゞ昔のようにカンだけに頼ると場合によつて大げがのもとで、船もいのちまでもなくしてしまうことになります。

雲の見かた

観天望氣といつて雲や空色など肉眼で観望して天気判断の資料にすることは測器時代の今でも大事なことです。漁業者の長年の経験から出たことわざは有用なものが多いものです。

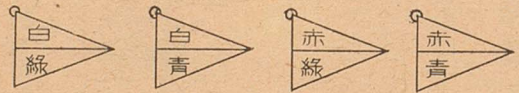
雲 形	雲高その他	兆候又は特長
 巻雲 Ci	すぢ雲 上層雲(白) 6000m位 鉤状 釣針状	ひでり雲 天気がよいとき 晴しらす 北東から来るのは晴 雷しらす 入道雲の上部 雨しらす 平行巻雲
 巻層雲 Ci-St	ヴェール 上層雲(白)	日がさ 月がさ 現れ24時後 60雨兆
 巻積雲 Ci-Cu	まだら雲 上層雲(白)	サバ雲 チリメンのよ イワシ雲 うに細かい巻 ウロコ雲 積雲は雨の兆
 高積雲 A-Cu	中層雲(白又は灰) むら雲 3000~7000m	白又は灰色 晴の前ぶれ 但し 波状雲は雨の知らせ
 高層雲 A-St	おぼろ雲 中層雲(灰ろう色)	あとで天気くずれる 下に点々黒ぼいにごり 雲がでるとまもなく雨
 層積雲 St-Cu	くもり雲 ね雲 下層雲(暗色) 2000m以下	好天 悪天にかゝわらず 出冬が多い
 乱層雲 NS	下層雲(暗色)	雨の兆
 積雲 Cu	つみ雲 むくむく雲 すわり雲 上昇気流雲 (1400~1800m)	晴の天雲
 積乱雲 Cu-Nb	立ち雲、入道雲、雷雲 上昇気流雲 1400~1800m	熱雷雲や前線(突風)に伴う
 層雲 S	1000m以下	変種に笠雲 レンズ雲 莖雲 風雲で強風の兆

天気予報は气象台から電
 話やラジオ、無線電信で速
 報されますが第3図のよう
 な気象信号標識によつて漁
 港などで知らせています。
 特報、警報は夜でも赤青
 の灯の光で知らせます。

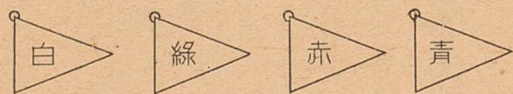
第3図 天 気 予 報

風 向 の 旗

北の風 東の風 南の風 西の風

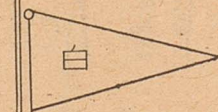


北東の風 北西の風 南東の風 西の風



寒 暖 の 旗

暑くなる
 暖くなる



寒くなる
 涼くなる

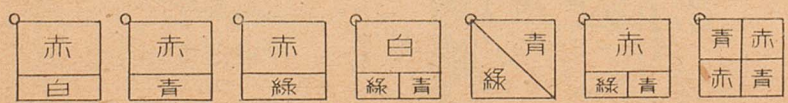
天 気 の 旗

晴 曇 雨 雲 晴時々曇 晴時々雨 晴時々雪



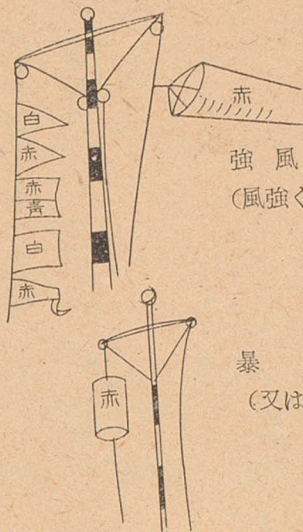
七

曇時々晴 曇時々雨 曇時々雪 晴時々雨か雪 雨か雪 曇時々雨か雪 霧



五、漁業氣象放送のききかた

天気予報 (明日ははじめ北の風後南の風曇時々雨後晴
暖くなる)

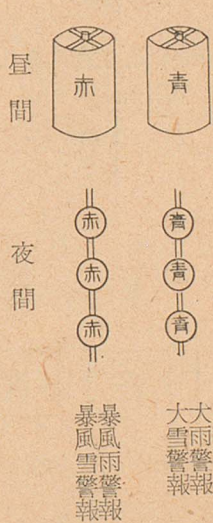
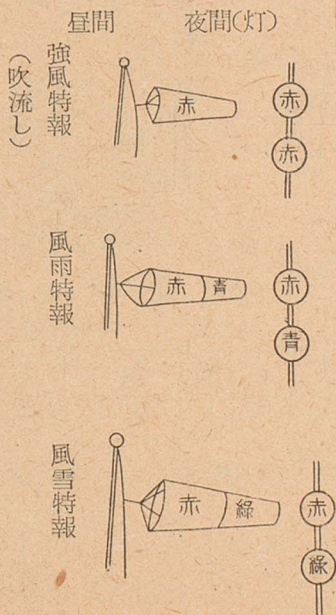


強風特報
(風強くなる特報)

暴風雨
(又は暴風雪) 警報

氣象警報

氣象特報



暴風雨警報
暴風雪警報

大雨警報
大雪警報

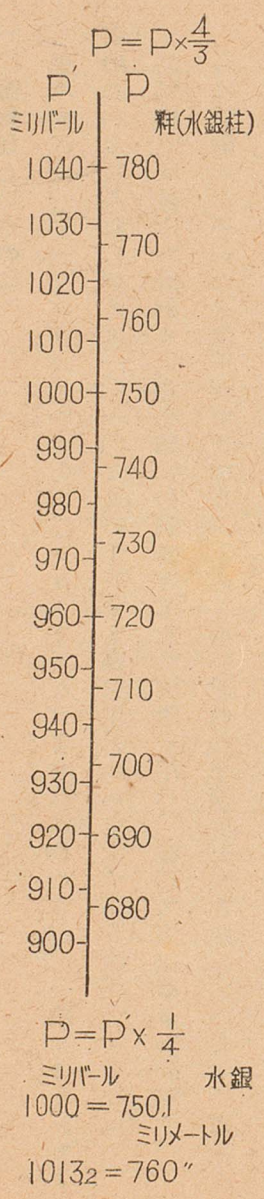
強風特報
(吹流し)
風雨特報
風雪特報

五、漁業氣象放送のききかた

たとえば『三陸沖に一〇〇四ミリバールの低気圧があつて毎時四〇分の速さで北東に進んでおり、中心から温暖前線が北東に延び、寒冷前線が南西に』などと申しますが、まず第一にミリバールから説明しましょう。

(イ) ミリバールというのは

気圧の単位で、一平方センチに一千ダインの力がはたらいたときの圧力ですが、これまでの水銀気圧計で測つた水銀の高さのミリメートルであらわした気圧に対照したのが第4図です。



各地の気圧の値を図に入れて等圧線をひき風や天気を書入れて高気圧、低気圧、不連続線を示した

のが天気図です。これから天気の変化を主に判断しているのです。

(ロ) 高気圧というのは

平均すれば一〇一三ミリバール（七六〇ミリメートル）より高いのですが、一般にはまわりより気圧の高いところなら例えは一〇一〇ミリバールでも高気圧といえます。第5図(イ)

高気圧では風は時計廻り（北半球）の渦巻きになつて吹き出し、概して天気はよいのです。

冬は大陸にシベリヤ高気圧ができてビュー／＼寒い北西の季節風を吹き出しています。春秋には移動性高気圧といつて大陸から東へ出てお天気はよいが、それが通ると天気は崩れます。夏には北太平洋中央の大高気圧がはり出してきて、小笠原高気圧といつています。

(ハ) 低気圧というのは

まわりより気圧が低い場合をいい、風は左巻きのうちになつて吹きこんでいます。第5図(ロ)

低気圧が来れば雨風でシケる悪天候になります。低気圧が近づくとはじめ東風で、通りすぎると北西の風になります。台風は一種の猛烈な熱帯性低気圧であります。

(ニ) 不連続線 第5図(ハ)

(フロント) というのは、性質のちがつた空気の塊りが出会つてつくる境界線のことです。冷たい空気の上に暖かい空気はい上つていくときできたのが温暖前線で、暖かい空気の下に冷たい空気が

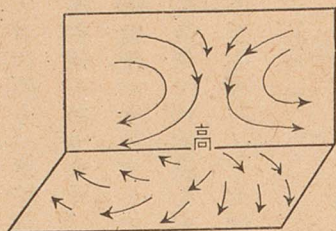
回り) 天気

計廻り) 天気悪い、

天気悪 風の危険

線 前線 前線

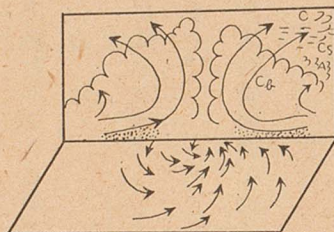
(4) 高気圧



第5図

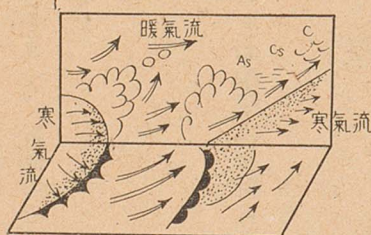
中心 気圧、下降流
 気流発散(北半球時計廻り)
 高気圧内は雲、雨少なく、天気
 好い、比較的乾いて冷涼

(II) 熱帯性低気圧(台風)



中心低気圧、上昇気流
 気流収斂(北半球反時計廻り)
 低気圧内は雲、雨あり、天気悪い、
 比較的湿つて暖
 中心に近づき風最も強い

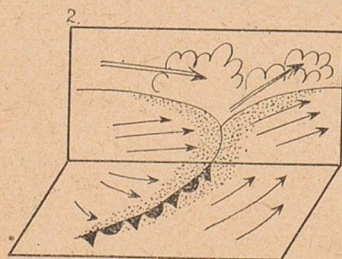
(III) 温帯性低気圧



前線の附近は雨雲あり、天気悪い、特に寒冷前線は突風の危険をともなうことが多い

(図記号)

-  雨
-  寒冷前線
-  温暖前線
-  閉塞前線



(二) 不連続線 第5図(ハ)
 (フロント) というのは、性質のちがった空気の塊りが出会つてつくる境界線のことです。冷たい空気の上面に暖かい空気はい上つていくときできたのが温暖前線で、暖かい空気の下に冷たい空気が

もぐりこんでいくときできたのが寒冷前線といひます。いづれもそこでは上昇気流があつて雲、雨、
風で天氣が悪く、寒冷前線では突風をみるこゝがよくあります。梅雨のときのように停滞してシトシ
ト降る前線もあります。

不連続線が発達すると低気圧になります。

温帯低気圧は前線をもつています。

次に天氣図をみて天氣を判断するのに参考になることを四季別に説明しましょう。

六、冬の漁業氣象

(1) 大西風

冬は西にシベリヤ高気圧、東にアリューシャン低気圧が発達し、いわゆる「西高東低」の気圧配置
になり、北乃至西からの季節風が吹き荒み、日本近海は浪が高いが「三寒四温」といわれるように大
体七日前後の周期で低気圧が現われて天氣が変ります。低気圧が来る前は暖かい冬風のよいお天氣で
すが、まる一日ぐらいいしかつゝかず、低気圧が通りすぎて千島の方へ行つて発達すると、大陸との気
圧の差が大きくなつて、ものすごい西からの大風が吹き荒れ、まるで台風のように強くしかも長くつ

連続線
(停滞前線)

雨の降つて
いる区域

前線

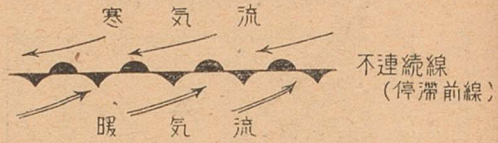
前線

前線

前線

第6図 温帯低気圧の生れてから死ぬまで

(1) 生れる前(胎児期)



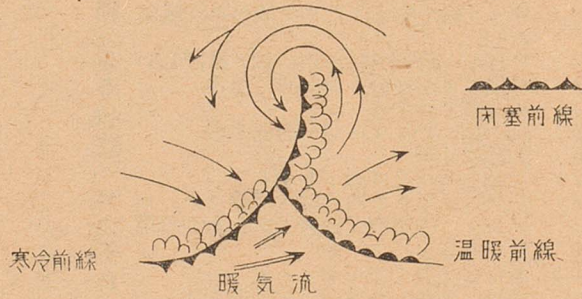
(2) 幼年(成長)期



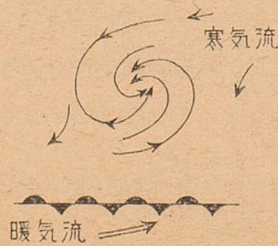
(3) 壯年(最盛)期



4) 老衰期



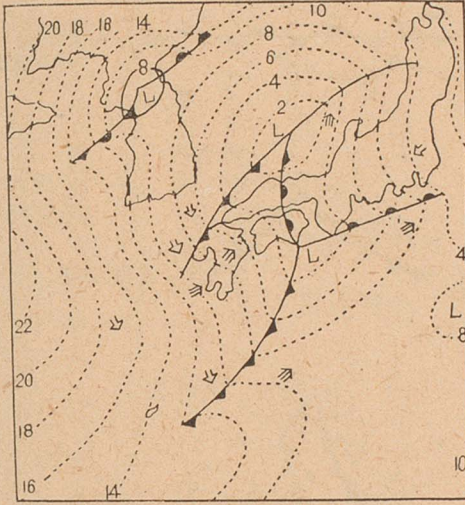
(5) 死滅



一三

体七日前後の周期で低気圧が現われて天気が変わります。低気圧が来る前は暖かい冬風のよいお天気ですが、まる一日ぐらいいしかつゝかす、低気圧が通りすぎて千島の方へ行つて発達すると、大陸との気圧の差が大きくなつて、ものすごい西からの大風が吹き荒れ、まるで台風のように強くしかも長くつ

第7図 突風の天気図



九州地方突風「西風落し」の前兆

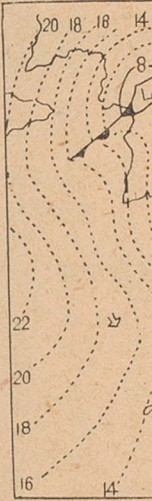
- (1) ウネリ出て来る (この方向から大風来る)
- (2) アビキ (静振、特に川口に) はげしい
- (3) 時化ジオが狂い、シオ速くなる
- (4) シオ高ミチする
- (5) 風のないのにゴーゴー海鳴する
- (6) 浜砂浮く
- (7) 水温上昇 (又は低下) する
- (8) 急に日の出入ごろ立虹 (タモノ、ヒノコ) 太陽面又は附近にかわつた現象をみる
- (9) 星キラキラまたたく
- (10) 空焼 赤黒くひどい、早く消える
- (11) 「一つ雷、一つ光」西方にする
- (12) 風雲、シケ雲出る
- (13) 風は南或は南西の風が西にかわすとき一番ひどい
- (14) 冬南風がボーツと来て暖かいと突風ふいに来る
- (15) 雨バラつき来る
- (16) 竜巻切れたら西~北西突風あらず
- (17) 霞、黄沙、霧晴れると風
- (18) 大霜の翌朝風
- (19) 月の入り月の出風に用心

晩秋、初冬の北西季節風が吹きはじまると、不連続線 (寒冷前線) が現われて通るとき「西風落し」

(回) 早 手 (突風) 第7図

よくことがあります。漁業者が「大西風」といつて恐れるのはこの風でマダロ延縄の漁船などよくやられます。漂流記をしらべてみると、この冬のシケにつま大風にやられたのが大部分です。良栄丸という漁船は引つま大西風に吹き流されてとうとうアメリカの岸で全員白骨になつて発見され騒がれました。

とか「鉄砲西」とかいわれる西からの突風が、数十分乃至数時間風速五十米以上の激烈さで時々九州方面のイワシ漁船などをおそいます。



九州地方突風

- (1) 内海
- (2) アビシ
- (3) 時化
- (4) シオ
- (5) シ風
- (6) 浜水
- (7) 急温
- (8) ノ急上
- (9) 象星
- (10) 空燒
- (11) 雲
- (12) 風
- (13) 風
- (14) 一冬
- (15) 雨
- (16) 電
- (17) 雷
- (18) 霜
- (19) 月

とか「鉄砲西」とかいわれる西からの突風が、数十分乃至数時間風速五十米以上の激烈さで時々九州方面のイワシ漁船などをおそいます。

津軽海峡方面では十月十二月はイカの盛漁期ですが、東—南東からおそらしい「ヤマセ」という突風が来るし、^十東西方から「ヒカタ」という突風が来て、よくイカ釣船を遭難させます。これは低気圧、不連続線の通過によるものですから、よい「なぎ」の後がコワイのです。

竜巻も裏日本では初冬の吹出し前面に時々おこります。「雪起し」とか、「ブリ起し」とかいいう「吹き出し」の突風に伴う雷もこのシケの前兆で、ウネリ、海鳴、空焼、黒雲、風雲、シグレのバラつくなどみな前兆にかぞえられます。しかしこのシケにつれて、定置網ではブリが漁れるので楽しんで待たれます。

「西風落し」の突風は初冬にもよくあるが、冬の終りから、春さきにかけてやはり時々めだつた寒冷前線が現われるとき起つて、イワシやイカや、サンマ、ニシンなどとする漁船に不意打ちをくらわして遭難が絶えません。

はじめ寒冷前線の来る前は南風が吹いてポカポカあたたかいし、漁もあるので、気を許しておると水平線に稲光りがする。急に黒雲が見え出してひろがつて来る。やがて風が強まり、雨かアラレか電がバラバラと来る。「一つ光、一つ雷」といつて雷がする。マゴマゴしているうちに風雨ははげしく

大波になり、風が南西に廻つたころ一番強く、西へ廻り、北へ廻つて冷たい風でおさまります。何しろ二、三時間の短時間に吹きまくる間の勝負で魚を満船した古船をよく沈めてしまします。

突風の予知と、対策はどうするか？

漁業者の老練家は、一日ぐらい前の空模様の変化特に日の出、日の入りの特殊な立ち虹、空焼とか海面にウネリの出してきたことなどの前ぶれから暴風の近よりを予知しますが、やはり第一は気象台の天気図から西方に不連続線なり、低気圧の谷なりが現れたことから出す警報に注意することです。

冬の天気は西から東に移りますから、上海、青島、大連あたりの気象が予報上大せつになります。冬ジケは低気圧だけでなく、それが通りすぎてから油断ならぬ大風がつづきます。

長崎県下で昭和二十三年一月廿四日には、寒冷前帯が急激に発達したうえ、高気圧が張り出し、北東暴風が長い時間吹き続いて、高さ四、五米の大波をおこし、しきこんであつたブリの定置網を九十一統も一べんに流失という大被害を与えました。今年の二月十四日大雪のシケでも定置網のやられたものがあります。海上では沖のイワシ漁船ばかりでなく、沿岸の定置漁業者もよほど用心してないと不覚をとります。

(ハ) 吹雪と流氷

冬北の海では吹雪や流氷で漁業者も大へん苦勞します。

吹雪は視界をうばい、衝突坐礁の危険があり、しかも波が高いから津軽海峡附近の潮流の速いところ

不覚をとります。

(ハ) 吹雪と流水

冬北の海では吹雪や流水で漁業者も大へん苦勞します。

吹雪は視界をうばい、衝突坐礁の危険があり、しかも波が高いから津軽海峡附近の潮流の速いところでは特に気をつけないとならぬのです。レーダーでもあれば安心ですが。

流水は北海道の南流に二、三月によくオホック海側からシケ後に出てきます。氷の岩のようなのがアブないのです。たくさんの流水で岸の岩がこすられて今年などはコンブも大被害でした。しかし磯そうぢになつてあととはいいでしよう。航海中に流水原に近づくと気温も水温も急にさがるから、わかります。

七、春から夏にかけての漁業氣象

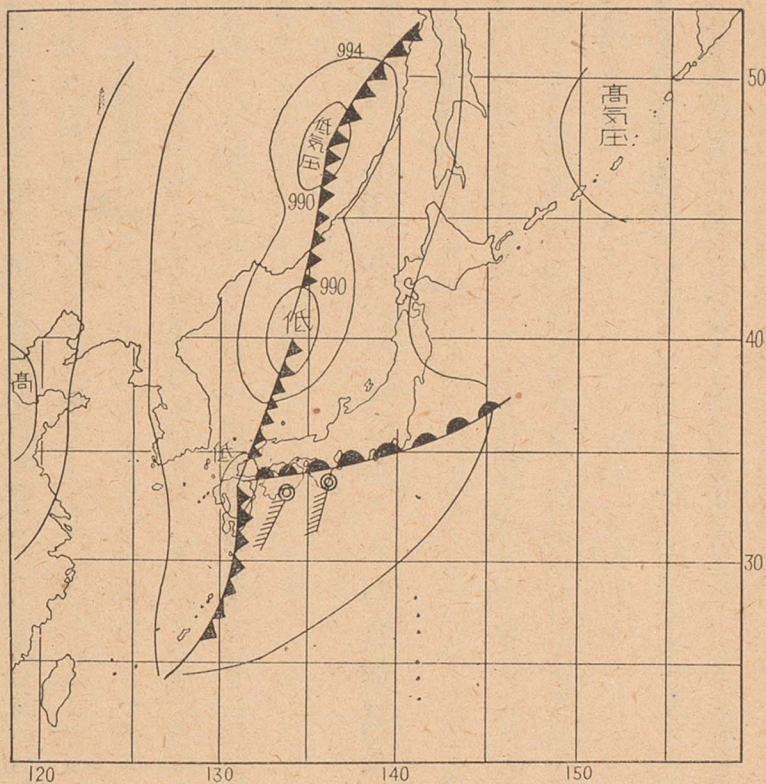
昔から船乗りの間には「二八月にっはちがつの手のひらがえし」、「二、八月可愛い児に舟旅さすな」などという言い伝えがあります。旧暦の二月八月は新暦の三月、九月に当るのですが、共に大風の時季で手のひらを返すように突風、強風が来ておそろしい、可愛い児供はうつかり船にも乗せられないという意味だと思えます。

この冬の大風もあたたかくなるとだんだんないで来て海上がおだやかになります。

「八十八夜の忘れ霜」というように立春から数えて八十八夜の五月のはじめには陸上でも霜が降らなくなる花時ですが、海上でも北洋や日本海の航路がにぎやかになり、イワシやサバ、タイなど多く

第8図 春の温帯低気圧

(漁業気象より)



一八

の魚の産卵時季で漁業も活気づいて来ます。しかしちよいちよい低気圧、不連続線がやつて来ては漁に影響します。花曇、花嵐もそのころです。

(1) 春の温帯低気圧第8図

揚子江の中ほどに低気圧が顔を出して、上海、シヤンハイ、チンクオ青島の方で雨だとあくる日は西日本が雨になり、それについて東日本の方も雨になります。三月末ごろにはよく日本海で急に発達する低気圧があり、不連続線の尾を曳いて漁船の遭難を起し、定置網を流失させ

ます。

冬から春にかけて「台湾坊主」といつて、台湾の北方の海上に低気圧が現われて急速に北東に進ん

ます。

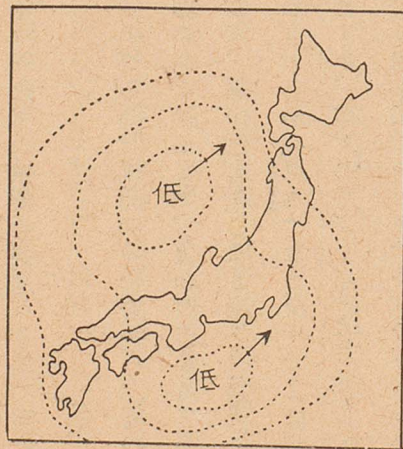
冬から春にかけて「台湾坊主」といつて、台湾の北方の海上に低気圧が現われて急速に北東に進んで来て海上のしけることがあります。大陸から来る低気圧とちがつてこれは中々降水量が多く、電力会社を大いに喜ばすものです。今年二月十四日の大雪のシケに何十年来というほど吹雪が降り積みました。三宅島方面でマグロを漁っていた漁船が三隻も遭難し、沿岸のブリ網に流失するものがあるなど各地に被害が少くありませんでした。

低気圧と副低気圧ができてちようど眼鏡のように、日本海沿岸と太平洋側に沿うて日本の島をはさんで北東に進むものを「二つ目低気圧」とか「二つ玉低気圧」といつています。第9図

北へ来て発達するので三、四、五月ニシン漁船がこれによくやられるので警戒します。

又春に日本海側を低気圧が南に不連続線の尾を曳きながら東進すると「大南風」^{オホミナミ}が吹き荒れ、陸上では大火事のもとになり、沿岸航海の漁船は瀬戸内海でも波

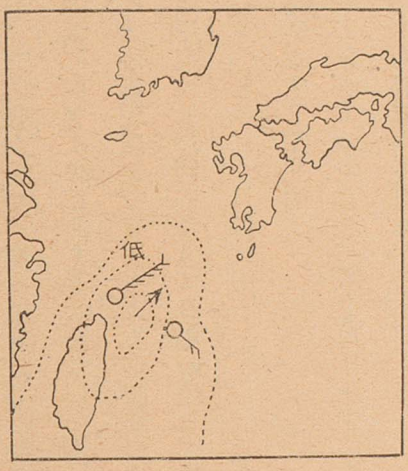
第9図 二つ目(又は二つ玉)低気圧



に発達する低気圧があり、不連続線の尾を曳いて漁船の遭難を起し、定置網を流失させ

が高くて難儀します。しかし悪いことばかりではありません。立春以後に吹く第一番の大南風を「春一番」とよび、沿岸の定置網に急潮と共にブリやマグロ、イワシなどの魚群を襲来さす福の神として期待されています。第10図

第10図「台湾坊主」(3月)



上下層の温度の等しい対流期の冬の海から上層の暖くなる成層期の春の海に移るとき、魚の餌になるプランクトンが大繁殖して、潮の色も変るほど濁り、「潮ぐされ」とか、「春とわり」とか「厄水やくみづ」など所々でよばれ、漁も活潑になります。初夏に近づくとも暖流が強くなつて海水も綺麗に澄んで来て、カツオ、サバ、マグロの漁で賑わいます。

(ロ) 春の天気の移り動き(移動性高気圧) 第11図

春は温帯低気圧のうしろから直ぐ移動性の高気圧が出て来て、その前面と中心附近はうらの快晴でひねもすのたり〜の春の海を現わし、水蒸気が多いから、昼は霞み夜はおぼろで、後面は薄曇りになつていわゆる花曇りで、天気が崩れて来て、不連続線の停滞するときはシトシト絹糸のような春雨にもなるというわけです。

しかしよくドンヨリ灰色に山も霞んで、太陽も黄ばんで見えるをり、實際木の葉や海上でも船のデッ



びれる)

ひねもすのたり／＼の春の海を現わし、水蒸気が多いから、昼は霞み夜はおぼろで、後面は薄曇りになつていわゆる花曇りで、天氣が崩れて来て、不連続線の停滞するときはシトシト絹糸のような春雨にもなるというわけです。

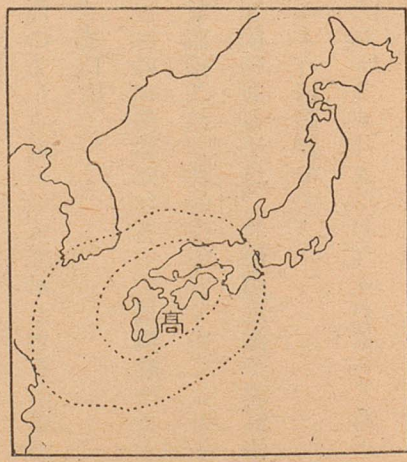
しかしよくドンヨリ灰色に山も霞んで、太陽も黄ばんで見えるをり、實際木の葉や海上でも船のデッキに灰の降ることがあります。

俳句で「ちかぶる霾」といいますが、氣象学では「このしや黄沙」といつて春に蒙古や華北の方で蒙古風が空にまきあげた黄色い軽い砂塵が西の風に運ばれて日本の方まで来るのです。ひどいときは海上で船が視界をうばわれて立ち往生するようなことも起ります。

(ハ) 海 霧

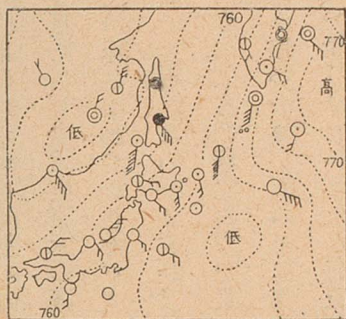
日本近海では海がないで、暖かい風の吹いて来る四、五月ごろから海霧が多くなつて来まして、北の海では六、七、八月は濃霧の盛季で船乗りは「ガス」といつて大へんいやがり、漁船もまるで盲になつたようなものですから、漁業の能率もすいぶん妨げられます。衝突坐礁の海難事故の一番大きな原因はこの濃霧です。去年の夏北海道のサバ漁に出た漁船がたくさん津軽海峡で濃霧中の海難を起しました。濃霧はことに潮流の速くて船の通航の多いこうした海峡や瀬戸に多いのですから、いよ／＼始末が悪いのです。内海でも海面のまだ冷たい四、五、六月ごろに南の暖風が吹き入れると茫々と濃

第11図 移動性高気圧



好天気(但し後面の天気くづれる)

第12図 海霧発生時の気圧



天気記号	風力記号	風速
○ 快晴	♂	1% (10分平均)
○ 晴	♂	2~3
○ 霧	♂	4~5
○ 曇	♂	6~7
○ 雨	♂	8~9
	♂	10~12

南よりの風が吹き入れる濃霧が寒流域を中心に起る

霧が立ちこめ進むこともできず、そのまゝ、錨をおろして「霧待ち」といつて霧の晴れるまで待つのです。大がいに夜中から朝方にかけて多く現われますが、太陽が上ると九時―十時には大概薄らいで消えて行きます。

海霧の予報

寒流域、冷水域に暖かい湿った風が南の方から吹き入れるときに濃霧が多く起ります。

ことに低気圧が西の方から近づいて来たときその東方の海面に多く起ります。第13図

寒流暖流の潮境では殊に濃霧がひどく、捕鯨船やカツオ漁船が東北地方の沖で右往左往と霧の中で弱りぬくことも夏季には多いのです。寒流のある千島、北海道近海や朝鮮沿海は夏はほとんど毎日のように濃霧です。

青函連絡船のようにレーダーをつけてをればいくらガスでも心配なしですが。



南

夏はほとんど毎日のように濃霧です。

青函連絡船のようにレーダーをつけてをればいくらガスでも心配なしですが。

八、夏の漁業気象

(1) 台風の話

七月半ばすぎるとジメジメした梅雨も終つて、小笠原高気圧が張り出して、カラリと明るく晴れた天気になり、本格的夏の気圧配置になつて暑く、陸上では雷雨がよくあります。

季節風が南からそよそよ吹いて海上も一年で一番ないでおだやかですが、だんだん台風のくる時節になり、八月、九月は台風の最盛季で被害も一番大きくなります。

台風とは

台風は熱帯性低気圧で、極東の日本、中華、フィリピンなどを吹き荒す暴風雨です。

天気図の上に円い形の等圧線をみせて、中心の大へん低い気圧のところを時計と反対廻りにまわりながら恐しい勢いでうす巻いておそつて来る大風です。

南洋で生まれてジリジリ北上しながら発達し、北緯二五度か卅度あたりで曲つて日本近海を南西から北東に走りぬけるような道をとるものが多いのですが、季節により、また時により大へんちがつた道をとるので、気象台でも台風の予報には一生けん命ですからよくラヂオの台風情報によく気をつけておらねばなりません。

定跡外れのコースをとる迷走台風などいろいろ異常進路の台風があります。

また、直径八〇浬、百浬といった「豆台風」で気象観測の網の目をぬけて奇襲し、風速三、四〇米も吹くのがありますから、用心が第一です。

台風の発生原因は

赤道前線帯で、ちがつた気流がたたかつて巴ともえになり、高温で湿気の多い海上で小さいうづ巻がたかさんできてはより集まり、大きくなつて台風をつくり、北太平洋高気圧のへりをめぐる川の流れのよるな一般気流でおしながされるうづ巻きのようにぐるぐる廻りながらおそつてくるのです。

台風の構造は

中心あたりの直径数浬から数十浬の範囲に台風眼たいふうがんといつて雨もふらず青空のみえるような無風域があります。その外に中心から五〇浬ぐらゐに風勢の一ばんはげしい所があり、雨もはげしく降ります。中心に近づくほど吹きこんだ気流が上昇して雲を厚くつくり、大雨をふらすのです。

台風眼が通るときは今まで猛烈に荒れ狂つていた暴風雨も急にやんで数分―数十分間ウソのような静隠になつて日中だと陽がさし、夜だと星が見えるのもつかの間、やがて前とあべこべの方向から猛烈な「吹き返し」の暴風雨が急に来るので、台風中心にまきこまれるとおそろしいのです。

台風は年によつて早く来たりおそく来たりする。

そうした季節はづれの台風が船乗りや漁師の常識を裏きつて不意をつかれるので、かえつて損害も大きいのです。

烈な「吹き返し」の暴風雨が急に来るので、台風中心にまきこまれるとおそろしいのです。台風は年によつて早く来たりおそく来たりする。

そうした季節はづれの台風が船乗りや漁師の常識を裏きつて不意をつかれるので、かえつて損害も大きいのです。

昭和二十四年六月二十日には例年より早く梅雨時に、中心示度九七〇ミルバール、風速四〇米という猛烈なデラ台風というのがやつて来て、しかも屋久島あたりまでは北東に進んで来たのが急に北へ反転して型破りのコースでしかも速さもふつうの倍の毎時六〇浬という足の速さで突進してきたからたまりません。九州四国の漁船の遭難数百隻、何百名もの漁業者が豊後水道で死に、周防灘では旅客船青葉丸が突風大浪で沈没し数百名が溺れ死んで生き残つた人が数名という惨事で、陸上では各所に豪雨洪水を起しました。

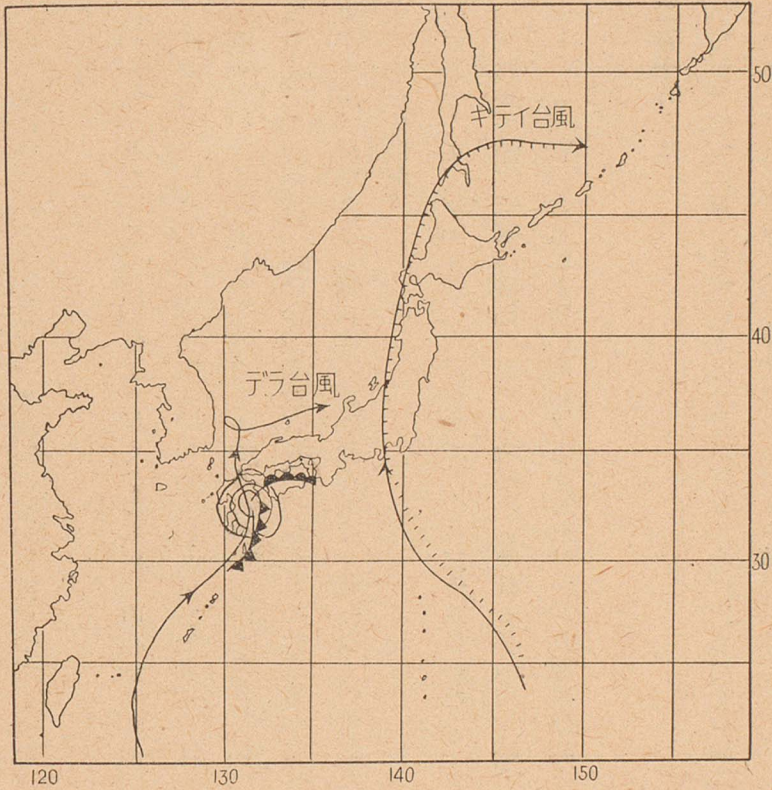
この年はおそくまで季節外れの台風が来て、十月二十八日のパトリシア台風、十一月のアリン台風とつゞいて北太平洋に三崎港根拠のマグロ漁船など遭難も多かつたのです。

ともかく「不意の台風に不慮の備え」というわけで、油断は禁物という貴重な教訓を残したわけです。

(ロ) 二百十日とは

立春からかぞえて二百十日目は九月一日か二日ごろ、二百二十日は九月十一日か十二日ごろで台風が日本へ一番多く来る時季は、八月下旬から九月中旬にかけてですから、昔から暦の上でこの日を台

第 1 3 図



風警戒の目印しにあげてお
り、何もこの日に限つて来る
というわけではなく、「この
ころ来ることが多いから気を
つける」というわけです。ち
ようど稲の花盛りなので、こ
のころの大風は農作の豊年か
凶年の分れ目になるし、海上
でも大シケの厄日だから警戒
するわけです。

実際近年の猛台風の記録を
みても第一表のように、九月
上旬、中旬に集中して起つて
います。

(ハ) 台風の被害をさけるには

第一に、漁船が大波で沈没し破壊され、坐礁衝突が起りま

風



います。

第 1 表

昭和 9年	9月21日	室戸台風
" 20年	9月17日	枕崎 "
" 22年	9月14日	カスリーン "
" 23年	9月15日	アイオン "
" 24年	9月 1日	キテイ "
" 25年	9月 2日	ジューン "
" "	9月12-13日	キジア "

(ハ) 台風の被害をさけるには

第一に、漁船が大波で沈没し破壊され、坐礁衝突が起ります。(バイスバロットの法則) 日本近海では「風を背に受けて立つて、真横に出した左り手の二〇度ぐらい斜め前方に台風中心がある」とされます。第14図

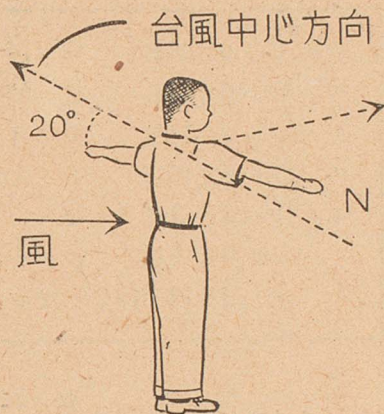
それで、危険半円といつて台風進路の右側の方へはいらぬこと、台風中心にまきこまれぬこと、危険な大波を船尾の方から受けぬことなどの用心が必要です。

台風中心近傍には三角波が小山のように立つて恐ろしいのです。

台風中心の予想進路第一、第二、第三と考えて万全の策を早くからとることです。進路転向後は台風の足が速いから油断できません。

台風は港の中でも安心できない。デラ台風では油津港で大型船のつながり切れて漁船群をめちやめちやにこわしました。キテイ台風でも横浜港で鬼門の東南からの烈風と大ウネリで身動きならぬ碇泊船が何隻も大被害をうけました。

第14図 台風中心方向



台風の前兆

- (1) ウネリ
- (2) 底ユレ
- (3) 海嘯
- (4) シケジオ
- (5) シオの高ミチ+アビキ
- (6) 東風
- (7) 異常なムセ暑さ
- (8) 星のマタタキ
- (9) 日出、日入ごろの切れ虹、約日(小日)
- (10) 空焼
- (11) はげしい空電盛んになる
- (12) 放射状の巻雲
- (13) ザーツと来てやまる 驟雨
- (14) 風息と早手
- (15) 気圧日変化、海陸風のみだれ
- (16) 脈動

台風につきものの豪雨と洪水も大波と一しよに沿岸の海底をメチャ／＼にかきまわし、浮泥を堆積し、養殖場でアサリなど貝がもみぬかれて全滅し、磯岩からアワビももぎとられ、大きな定置網もたちまち急潮と大波で流失してしまいます。

漁港も海岸施設も、台風の上陸みちすぢに近いところでは、激浪と高シオ、大風でひどくやられます。(特に台風進路右側がひどい。)高シオは大シオ、満潮時あたりに台風のくるとき特別な嚴重警戒を必要とします。大正六年十月一日の東京湾奥の風津浪は高さ四・四米、昭和九年九月二十一日の大坂湾奥の高シオは高さ四・三米に昇り大へんな被害でした。

台風ではどの向きの風が一番こわいか? 場所によつてもちがいますが、ならしていえば、太平洋岸では南東の風から南の風にかけてが一番烈しく、昔からイナサとかヤマジといつて恐れられ、日本

し、養殖場でアサリなど貝がもみぬかれて全滅し、磯岩からアワビももぎとられ、大きな定置網もたちまち急潮と大波で流失してしまっています。

台風ではどの向きの風が一番こわいか？ 場所によつてもちがいますが、ならしていえば、太平洋岸では南東の風から南の風にかけてが一番烈しく、昔からイナサとかヤマジといつて恐れられ、日本海側では南西の風が一番恐れられています。

(二) 台風の前兆は？

海上ではウネリが一番注意されます。底ゆれが早くからはじまり、海鳴、潮流、水位の変調とか、東風、異常な蒸せ暑さ、星のまたたき、日の出、日の入りごろの断れ虹、血のようにドス黒い赤さの空焼けだの、はげしい空電や、放射状にひろがるすぢぐも（巻雲）ザーツと来てはやまる驟雨とか、息をするように吹く無気味な早手、気圧の日変化の変調と急に下がること、大地につたわる脈動、海陸風の乱れなどが台風前兆としてあげられます。

ウネリが高まる一方ですとよほど台風接近を用心せねばならないのです。台風前によくあることですが、日でりのつゞいた後に小雨でもあると内湾に赤潮が出て魚が酔うたように浮き出て死ぬことがあります。

梅雨の後の日では二重シオといつて上下層の流れがちがつてイワシ網などいたみ流失することがよくあります。しかし台風が一ぺん通ると二重シオはすつかり消えてしまします。

九、秋の漁業気象

三〇

(イ) 大雨と出水

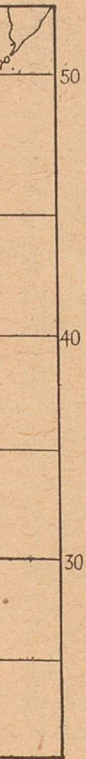
雨は梅雨季にも多いが、台風季の殊に九月ごろに多いのでよく秋に洪水が起ります。

秋は夏型の「南高北低」の気圧配置から冬型の「西高東低」の気圧配置に入れかわる転換期ですから、その途中に梅雨とよく似た秋霖という長雨が梅雨ほどはつきりしないが、九月半ばから十月半ばにかけてあります。

八月末ごろから秋の立つ気配がして大陸に高気圧ができかけ夏型が崩れはじめますが、九月半ばの彼岸前ごろから急に涼しくなつて小笠原高気圧が衰え、大陸高気圧との間の気圧の谷間になる帯が日本を東西に走り、台風はこの上を通ろうとします。この秋雨出水の時季がやはり春のプランクトン繁殖季と同様な秋のプランクトンの繁殖季を起すものになり、タイやイワシ、サバ、カツオ、サンマ、イカなど秋の盛漁期を迎え、カタクチイワシなど春に次ぐ二次的の産卵期を示します。海の水も春にツイで秋には濁ります。

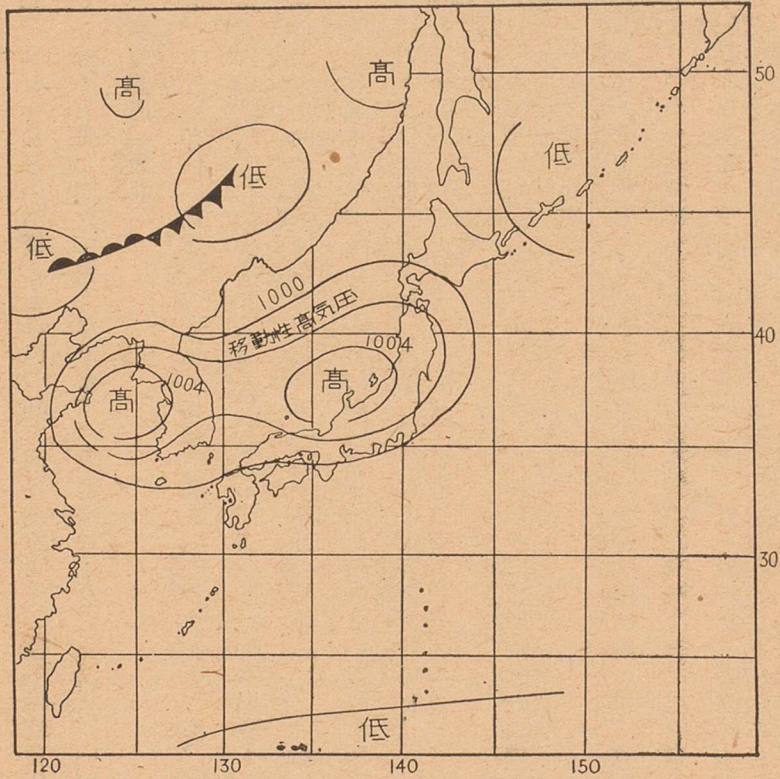
(ロ) 秋晴れと漁

春の転換季のように秋にも移動性高気圧が日本海附近を西から東に移動し、十月半ばに雨季が終る



と、天気は周期的に変るようになりませんが、春にくらべて

第 1 5 図



と、天気は周期的に変るよう
 になります、春にくらべて
 動きがおそく、晴が長つゞき
 します、菊日和、もす日
 和、紅葉日和などというので
 す。台風も大が十月までな
 ので海上もおだやかで海流も
 弱まり、魚は活況を呈しま
 す。魚群もだんだん暖流が衰
 へ水温の降るにしたがつて北
 から南へ、浅い方から深みへ
 と洄游移動します。時たま温
 帯性低気圧が西の方から出て
 来て東へ通つた後は水温が一
 二度もぐんと冷えて寒流が

春の転換季のように秋にも移動性高気圧が日本海附近を西から東に移動し、十月半ばに雨季が終る

南下し、サンマなどの漁場もそれにつれて南へ進みます。移動性高気圧の後面には低気圧がつづきますので、後で天気が崩れて悪くなります。魚群はこんなとき活気づいて移動するのです。

(ハ) 秋の強風「青北」^{アオギタ}

九月、十月の初秋に吹きつづく北—北東の風は「青北」^{アオギタ}といつて、空が青く晴れているのに何日も西日本、南日本の海上を吹き荒れて、高い浪が立ち、ひどい時は出漁もできず、漁業者を困らせます。この風のひどい時は潮風^{シオカゼ}で藪まで枯れて「(旧)八月の藪枯し」といわれたりし、春の南の強風と同様空しく米を何俵もくいつぶしながら海の「なぎ」を待つという諺もあります。しかし一方ではこの風のおかげでトビウオなど南下し、五島、平戸など定置網で豊漁を見、「アオギタはアゴ(トビウオ)の大漁」といつております。

こんな北東風型は秋から冬にかけて多く、本邦の南方に定常的前線ができて天気の悪くなる兆候とせられシグレも起ります。

大陸高気圧が張り出してくると「吹き出し」が春同様に起つて、気圧の谷が南東に通ると天気が悪くなります。十一月半ばから十二月中旬ごろまでの晩秋は大たい安定した天気ですが、時々西高東低の冬型配置になり北西季節風が吹き出してはシグレがあり、次第に冬季に移つて行きます。北方では低気圧の通つた後で季節風が強くなり吹きつゞき吹雪が加わるようになります。アナジ(アナゼ)、タマカ

ゼ(タバカゼ)などというのはこの強い季節風を指しているのです。

の冬型配置になり北西季節風が吹き出してはシグレがあり、次第に冬季に移つて行きます。北方では低気圧の通つた後で季節風が強くなり吹きつゞき吹雪が加わるようになります。アナジ(アナゼ)、タマカ

ゼ(タバカゼ)などというのはこの強い季節風を指しているのです。

む す び

このように漁業気象は漁と水産資源、増殖、利用のすべてに深い関係をもつものですから水産人の常識として身につけて、「備えあるものに禍なし、積極的に努めるものに恵みあり」、新しい海上のお守り札は漁業気象の知識と利用にあると考へて行きたいと思ひます。かうして漁業の被害も少くなり、大いに漁利を増すことによつて明るい水産の前途を待望いたしましょう。

このパンフレットは本年四、五、六、七、八月に漁業気象の話として放送した内容を絵解きしたものです。これはごく大要ですから詳しいことは小著「漁業気象」(ジープ社、東京都中央区西銀座二ノ三) 定価二〇〇円をみて下さい。

あ
と
が
き

私達、漁船保険の仕事に携わるものは、「どうしたら漁船の事故を未然に防げるか」ということが何時も念頭を去らない。そして、事故の報告を手にする度に「もう少し漁船を扱う人達に気象の智識があつたらなあ!」と思わず嘆声を洩らすことが屢々である。

さきに、漁船保険資料第二号に収めた遠洋漁船虎一丸の事故の如きはその適例であるが、その他台風の度毎に発生する小形漁船の集団的被害でも、全部が全部、天災による当然の結果とばかりは肯けないものがある。

今年も、台風期を前にして、偶々当庁研究第二課で、水産業改良普及事業の一端として、宇田博士の「漁業気象の話」を刊行される計画があるのを知り、これは漁船事故防止に又とない貴重な資料と思われたから、特にお願ひして、漁船保険資料第五号として急遽上梓させて頂いたわけである。

終りに、執筆者宇田博士およびその内容を極く平易にわかりやすく編集して下さつた石川課長、その他関係官の御努力と御厚志に対し深く感謝の意を表す次第である。

昭和二十六年九月一日

水産庁漁政部漁船保険課長

伊 藤 茂