

技術研究

暴風特に突風による水産被害について

宇田道隆

洋上で暴風にあえば二百トンやそれらの漁船は木の葉同然にもみ抜かれ「板子一枚下地獄」を味わされ、台風一過、漁船は覆没し定置網は洗い流される。かくして「漁は水物」という觀念を牢固として抜き難いものにするほど、水産の不安定が生まれる。それではこのような災害に對してこれまで如何なる對策が講ぜられたであらうか。資材入手に奔走して復舊を圖り、犠牲者の慰靈祭を行い、船體及びエンジンの検査修理などなされる。これらはもとより當然なすべきことであるが、更に一步進んで覆轍の戒めとして、防災のための水産科學的研究への努力が望ましい。農業方面では冷害に對して適種早期播種とか灌漑水溫上昇、旱害に對しても適種や地下水利用や色々積極的の手を盡している。水産では如何にもこの點がおくれている。昨年からは本年にかけて氣象災害續出の有様であるから特に認識を新たにしたいと考へ、拙筆をとつた。

昭和二十四年は、例年より早く六月のデラ台風が異常な北進コースで普通の倍の速度で急進して來て、愛媛縣のイワシ漁船を主として鹿兒島、宮崎、大分各縣漁船を破壊し、青葉丸を周防灘に沈め、八月三十一日—九月一日のキテイ台風から十月二十八日ペトリシア台風と十一月に熱帯低氣壓通過などおそくまで季節外れの台風に見舞れた上、冬はシケ續きで季節風は弱いという常識を裏切つた暴風のために特に例年より海難が多かつた。

三崎港根據のマグロ漁船だけとり上げて見ても、ペトリシア台風で大洋丸坐礁、27大黒丸遭難（殘骸十一月七日一五二度三分E三五度三分N發見）清隆丸遭難、17幸丸十二月十九日一五七度E、三五度NでSOS遭難し、十二月二十七日一五九度四分E、三二度三分Nで漂流物發見といつた状態である。房州布良や相州左島などでは和船時代マグロ漁に活躍していたがシケで出漁船全滅のため沖合出漁を廢したという。静岡地頭方でもカツオ船が台風でやられて再び起らず、五島富江のサンゴ船も同様に明治末年の台風で壊滅した。

台風におとらず恐しいのは冬の大シケである。冬シケには氣象學的に見ると「大西風」の暴風現象と「西風落し」と呼ぶ突風現象がある。（長崎海岸氣象臺報告第一號による）大西風は冬季低氣壓の通過東進するに従つてその中心示度が急に深まる場合に、これと大陸高氣壓の猛烈な張り出しのために、低氣壓中心が遠く去つた後で長時間に渡つて吹き続ける西偏りの暴風で、一日以上數日間及び

ぶことも珍しくない。それで低氣壓の通過後尙氣壓低下の途上で暴風として現はれるのが特徴で、北日本の海上で多く現はれる。これまで冬のマグロ延縄漁に従う漁船の遭難に大も短時間で終つて季節風に變るが、南北に通つた「双つ目」（「二つ玉」ともいふ）低氣壓の通過の場合は數時間に及ぶ傾向が大きい。冬春中國東海の方から來る「臺灣坊主」の進

東海區水檢の禮庸博士、平井氏らの調査によると（夢給四三號、一九四九）八月三十一日キテイ台風によつて、神奈川縣眞鶴沿岸ではカジメホンダワラなど一、二—一五尋の有用海



葉丸を周防灘に沈め、八月三十一日—九月一日のキテイ台風から十月二十八日バトリシ

大気高氣團の猛勢が押し出したため、伊勢中心が速く去つた後で長時間に渡つて吹き続ける西偏りの暴風で、一日以上数日間及び

ぶことも珍しくない。それで低氣壓の通過後尙氣壓低下の途上で暴風として現はれるのが特徴で、北日本の海上で多く現はれる。これまで冬のマグロ延縄漁に従う漁船の遭難に大西風に起因するものが統計上最も多く出ている。(藤原咲平「海と空」第七卷十一號、昭和二年)

「西風落し」は西日本の海上に多く現われ、冬季のイワシ漁船イカ船等の遭難は多くこれによる。(例えば昭和二十三年一月十四日の突風では鹿児島方面遭難三〇隻、行方不明二〇〇名、天草死者一〇、長崎遭難六隻、行方不明七名、昭和二十五年一月九日では北九州方面漁船乗組行方不明百名と報ぜられてい

る)これは大西風とは趣を異にした突風で、今まで稀かであつた海上で、一天俄かにかき曇つて、一陣の突風と共に雷鳴電光、驟雨、霰を伴つて来る西乃至南西の暴風(風速、二〇—三〇米/秒に達す)がふつり一、二時間から數時間に及ぶ。「西風落し」は低氣壓の中心が北方を通過する場合これに伴つた顯著な寒冷前線(コールド・フロント)の通過による突風であるから、氣壓の上昇と同時に現れるのが特徴である。冬季南の暖氣流が吹きこんだ急に異常に暖い煙霧などの後は突風が現われ勝ちである。低氣壓一つの場合は突風

も短時間で終つて季節風に變るが、南北に通つた「双つ目」(「二つ玉」ともいう)低氣壓の通過の場合は數時間に及ぶ傾向が大きい。冬春中國東海の方から来る「臺灣坊主」の進行など警戒される。

冬季の暴風による定置網の被害も甚大なものがある。昭和二十三年一月二十四日朝長崎地方を通過したフロントの急激な發達南下とその背後からの大陸高氣壓の張出しに伴う北東乃至北偏りの暴風(最大一五—二二米/秒)の長時間連吹(十二—一五時間)は沿岸に三—四米という稀有の高浪を起し、ちよろど大潮廻りであつた上にシケ潮が加つて一ノツト以上と推定される急潮を發生し、おりから敷設して冬の盛漁期を迎えたばかりの定置網を洗つて、九一統(長崎全縣の八五%)を流失した。この損害は合計一億圓に上る。(同年三月十五日にも同様の暴風で舊直後再度の流失を見た)これの対策としては、先づ天氣豫報により暴風の時と最大風速、風向を豫知し、地形、潮を考慮に入れて最大波高と急潮の分布を豫察し、警報を發布する。これに應じ、急潮高浪に對する網の補強なり、引揚げ切離しにより網の抵抗を少くし、被害を減少できるであらう。

台風時の殘海増殖上の被害も甚だ大きい。

東海區水檢の瀧藤博士、平井氏の調査によると(夢始四三號、一九四九)八月三十一日キテイ台風によつて、神奈川縣眞鶴沿岸ではカジメホンダワラなど二—一五尋の有用海藻が根こそぎにとり去られ、百貫根石がひつくり返つて白くなり、砂利流入のため貝やエビ、小魚の棲家がなくなつた。ハタ、カサヅブダイ、メバル、スズキ、アワビなど廿尋位にいる生物が無數に陸上に打ち上げられたので磯漁は望めなくなつた。潜水してもサザエは多少残つているが、アワビ、テングサは全く見つからぬ。磯の小形の巻貝類も殆んど全滅で、岩吸着したヨメガカサなどが割合残つている位である。瀧藤博士はこのような荒廢を放置すれば恢復に長年月を要するだらうと結論した。

又同じキテイ台風により東京灣の介類に大被害があり、灣奥部の養貝場のアサリ、シオフキ、バカガイなどがたくさん浮泥(五寸以上)をかぶつて約三分の一死滅した(一一三)ミリ乃至以下の小貝に特に多い)台風で沖の介も岸近の介も廻り出されて波にもまれて死んだものが多い。有明海でも昭和二十三年夏台風洪水後に河川からの泥をかぶつてアサリカキ等が多量に窒息斃死している。暴風とはちがいが、洪水により磯塊、暖冬異變や外洋

水侵入によるノリ腐れ（昨年冬本年冬）も氣象海象災害である。赤潮による浅海生物の被害も二重潮や潮目によるイワシ網や延縄などの流失被害も年々おびたしい。

私共は現在西海區水研に在る辻田時美氏らといつしよに水産氣象の問題としてこれらの問題をとりに上げて追究し、一部業績として發表した。この方面の研究は従來水産方面では殆んどといつてよい位閑却されて來た。氣象臺の方では天氣豫報まではやるが、それ以上は力もなく水産の側に委ねるといふ方針になつてゐる。ここに大きな間隙が生じてをり、年々何十、何百億といふ莫大な損害を蒙つてゐるのが水産の現状である（キテイ台風時五米の高浪で豆相の夏網は殆んど全部流失し其の損害だけでも二億數千萬圓になる。昭和二十三年一月の長崎定置網流失、薩南の漁船の遭難だけでも合算二億圓位になる）せめてこの一―二%でも政府で積極的な研究對策費に投せばこの被害を完全防止とまで行かずとも半分位に軽減できるであらう。

農業では農業氣象として作報や農試で氣象觀測を全國的に行つて作物と氣象の關係を究明し、作況の豫想に際命である。水産氣象も氣象臺側と緊密に連絡して、水産側で廣く全國の漁場の要地に、漁船に施設觀測し氣象臺

にもつと多く正確な報告を提出して天氣豫報の確實性を増し、暴風浪や急潮などの氣象海象災害の注意報、警報、特報のだせるようにし一方水産氣象的關連の研究を専門に深く進めて、被害をなくするよりの對策と漁具漁法、

魚群の集散の關係もしらべて逆に「シケのとき大漁」から氣象海象による災害を化して増産の福とすべきである。J.O.A.K.などラヂオによる現行の水産氣象放送や漁業氣象放送は水産側が積極的に氣象臺側に加わつて充實され、各地の漁業無電局を通ずる漁業氣象放送は、水産側に氣象臺側が加わつて完備される各地氣象臺（海洋氣象臺、海岸測候所など）と海區水産研究所、縣水産試驗場、漁業無電局、それに海上保安廳も連合して情報を集めて研究すれば水産氣象的災害を激減させて水産を著しく安定させることができるであらう。

具體的にいふと、今上海や青島や大陸北鮮滿洲方面の氣象情報が中共占領下になつて入手出来ないことが豫報のガンであるならば、氣象臺で中國東海に定點觀測を始め、水産監視船はマ・ラインの外に常時出て觀測し、出漁船全部が海上觀測報告を氣象臺に送る。基地漁港の漁船は全部アネロイド晴雨計二つを備え、一つは常に入港時「檢定」に廻し、他の檢定終了の品を出港時にいつも持つ

て行く。こうすれば太平洋真中で蒙古の高氣壓に相當する値を讀んでるような誤りは起らぬ。狂つた測器を信頼すればかえつて危険である。

水産氣象災害が発生したときは、即刻現地調査し、どうして船が沈んだか、網が洗れたか、養殖場が破壊されたか、その狀況と原因につき詳細な記録條件を得て、更に實驗もやつて基本的研究調査をする（暴風の三角波の荒れ狂うときの漁船實驗も必要である）そして今後の對策の基礎を得る。

こうして氣象臺の協力を得て、水産氣象災害を防ぐための研究を進め、防災のための處置を講ずる。ラヂオによる氣象臺と水産廳の共同發表、通報もその一報である。災害補償や漁業保險制度もはじめてその基礎資料が出来る。

筆者はかようにして、資源環境としての從來の研究に加えるに氣象海象防災の研究を水産の發展に必須のものとして採唱し、識者の關心を仰ぎたい。

（東海區水産研究所長）

X X X X



魚群探知の諸問題

(その一)

初期には、火藥の爆發音、金屬の打音で音波が出されてゐたが、この様な音即可聽音では海底からの反射音をうける場合に、波浪、エソデン等の音で妨害されて觀測が困難である更に一定の方向にのみ強く音を出す事が困難