

青森湾海洋生物時報

第 四 報

昭和二十一年四月一日発行

(昭和二十一年三月十九日観測)

前号までに報じた本年度青森湾の海洋状態は例年と比較して稍温暖で既に二十六日には水温の垂直分布が正列になり、三月六日まで続く暖流によるこの中から一切の成層は停滞状態に入るかに見えてゐる。ところが翌日と五日との間は出未だいもので三月の七日からは気温が著しく下降し十六日には更に極寒の気温となり、二十日は過ぐる程強く寒さが少しは緩和された。下流の寒気は僅り青森湾のみでなく全国的なものとなつて、ラゾオや新南地方の春作はこの寒気による被害の甚しいところと見られる。青森湾の様には水温が直ちに気温の影響を受けるとは當然水温にこの影響はあつて、従つてプランクトン其他の生物もこの影響を受けてゐる。が考へらる。

(II) 三月の水温

青森湾の三月は水温上昇の始まる月で、沿岸水温で見るとこの月には上昇が下旬までに大体了つて内洋の上昇がある。例年と比較すると三月の水温は平均は6.4℃(十年以上平均)値である。勿論年によつて大いに違ふ。青森湾は5.0℃(昭和十一年)にもなり、三月の暖い時は8.1℃(昭和十三年)にもなるが、大体6.4℃を越える年稀に年々昭和八、九年の冷害の年は平均が5.4℃と6.0℃であつた。三月の最低は昭和十一年度の5.8℃、最高は昭和五年度の10.6℃であつた。次に今日の観測であるが、三月十九日は最早や午時であるからこの月とし水温は上昇しはじめておるが実際は別表の如く上層5.5℃、底層5.0℃で之を前四二月二十六日の5.6℃(表面)と5.8℃(10m以下)と比較すると明かに低下してゐる。前回は最早や内層は正列になつておる。その後の暖流に停滞期に入るから見て本年度の水温は5.0℃は最低とするものと思ふ。このためであるが、前回の三月六日以後の異常な寒気である。昭和七年度の調査と比較してみると七年度は三月の非常に暖い年で二月の観測は上層平均8.1℃と近くの水温を示して居り、之と比較すると本年三月は暖流の停滞と見ると大なることになつた。三月の水温の垂直分布は別表の如くで、表面5.5℃、中層5.2℃、底層5.0℃で明かに正列状態を示してゐる。去月二十六日以後入会の日数が少なくなつた。この間は正列になり、なにもあると見らうし、停滞状態になつた。と見らうが、今日の観測に5.0℃が見らるることから考へると、これは下層と一層の間に5.0℃以下に低下したことがあると見らう。

は東。之を要するに三月に入ってから気温が著しく低下したため水温も前週予想しより中つと低下し例年より稍低く目になつたことがわかる。

(2) 三月の比重関係

春先の海水比重は毎月十二月から二月まで上昇し三月から下落する。前してこの変化は僅かではあるが傾向としては極めて確かな程強いものであることを前号に述べた。殊に二月から三月にかけての下降は雪解の水によるものであるが片断と續めて四月は大正十五年から昭和十七年までの十年間の下降は平均年毎に約0.05の範囲内である。他の年では若干の上下がある。

之を今回の観測に就きみると比重は表面25.10、中層25.14、底層25.25で、上下層を通じて平均は25.20で之を前週(二月二十六日)の25.17と比較すると0.03の上昇に及び低下すべきものが上昇することから著しい異常であるに於いての上昇の程度がまた更に著しい。此の様子は前週(昭和十五年)に於いては従来に於いては一例の実例として見られることがあり、この時は二月の24.80が三月に之を0.30(沿岸)と0.30(内海)の上昇を示した。

斯くの如き様なことは極めて稀な現象であるが、この原因は未だよくわかっていない。三月に於いては前月の寒気が弱く雪解の水が全く注入しなかつたために外洋水の影響が十二月から三月下旬までほぼ一貫して著しく著しいものを見られる。尚ほ特に注意すべきことは風の影響とくに春風の吹込みによるもので、この三月には七日から十二日まで北風が著しく特に八日の日付より北の強風が吹きつづつた。このため北洋の水が著しく湾内に流入したものであり、これが考へられる。

之を要するに比重関係から見ても本年の三月は異常な年で特に週半ば三月六日以後の寒気の影響が比重に於いて水温にも明かに影響を及ぼしてあることは注視すべきである。

(3) 酸素量及塩素量

酸素量もその飽和度に就てみると表面の飽和度が最大で105.6%を以てつきのものが8.4%で105.4%最小が底層の100.1%である。之を前週(二月二十六日)と比較すると概ね、僅かではあるが飽和度が上昇していることがわかる。これは前述の植物性プランクトンの増加量に反映するものである。

次にpHをみるがpHは上下層を通じて8.2を示し垂直的に見るべき変化は出ていない。

塩素量に就て見るとその密度もやはり比較的等しく表面及S.M.の量が稍少くその密度は18.21と表示された。

(4) プランクトン

一般に沿岸性プランクトンは多くは冬期にその量を減らし、春期に増加することになる。而してこの春の増加の始まるのは三月から四月頃にかけて水温の上昇に伴ふことにより、一帯に波及することであるが、これが著しくはならず、その様子は行々水温が最低に達して再び上昇し始める

始まらばプランクトンが増殖しはじめることのあることは冬季の観測で報告したことであるが、今回の観測が主としてその状態を示してゐる。茲に前週の水質関係と比較してわかることであるが、前回の採集ではアラクトン等は僅かに17%であつたのが今回は22%に増加した。これは底層水の増加による増加である。之は底層水の増加による。去りまでもなく日照時間の増加のため正味の海水中の酸素量と窒素量とにより、水温の上昇もまたその原因が増加したものである。

今回のアラクトンは種類もよからず前回のそれによく類似してゐる。植物性アラクトンとしてミモネシ増加するを以て予期せられた植物性アラクトンは、前回は少くはなかつたが、また伊予海軍のHydrocoleus類も一向出現しない。尚前回は見られたAgrotis類も、其の類多しはNocillucaで新に出現したものと見られる。Frutillaria sp.が著しく見られるのみである。

次に植物性アラクトンであるが、その大部分は去りまでもなく、種類も最も多いのは前週と同じくChateceus debilis, Ch. socialis であるが、Ch. constrictus も類多し、前二者に比して形質の異なるものに非常に目につく。Ch. constrictus に類するものつくことは前週よりも更に増加し、今回のものはConstriction が種多し、さきとしてさきことである。高層のついたことはこの種類に、本週は高層の中央に極大の葉があることにより、高層の葉の構造が著しく異なるものに見られる。本週この種類はCh. affinis にも見られるものがあり、Ch. affinis にも本週はさきよりも(四月五日)さきよりも見られるものがある。Ch. affinis の葉の構造も見られるが、この種類はCh. constrictus にも存在することを見られた。

高層の葉の構造として前週まではCh. diadema に全くResting spore は見られなかつたが、今回は多数に之が生じた。またBacteriastrum は相変わらず出現し、前回はCh. decipiens とCh. didymus が見られ、ないことを見るべし。今回は前週よりも見られる。高層にも出現してゐるSkeletonema costatum は今回は前週よりも増え、Plagiogramma sp. は相変わらず出現してゐる。

昭和十一年三月十九日の観測

深度(m)	温度(°C)	比重	透明度(1/10)	pH	塩素量
0	5.5	25.10	7.56	105.6	8.2 18.17
2	5.3	25.18	7.45	103.8	8.2 18.21
4	5.2	25.23	7.45	103.8	8.2 18.21
6	5.2	25.11	7.45	103.8	8.2 18.21
8	5.2	25.11	7.59	105.4	8.2 18.17
10	5.2	25.21	7.43	103.5	8.2 18.21
20	5.2	25.23	7.34	102.1	8.2 18.21
30	5.0	25.25	7.34	100.1	8.2 18.21

(5) 海 雪

- (1) 青森湾の水温は前回の観測の境が水温最低期で5.6℃位が本年の
低水温であらうと思つたのであるが、三月六日以後の明け早い曇気が
くつぱりたがために水温は更に下降し今回は前回以上の低温5.0℃が
観測された。
- (2) 青森湾の海水は昨年三月から降下するものが通例であるが、本年
上述の曇りをめだめ曇りが多く暖流海水は外洋水の影響をうけたため
は引つゞき上昇を示した。
- (3) フラシクソンは種類が止がらは前回と大差はないが、その量
に比して増えたに増えたり。然るに一方に於て水温は本年の
低水温に上手に上昇を始めたので、この種類は水温に無関係に他
の条件を多く日照時間の延長と照度の強くなることによつてあらうこと
がう

研 究 者

(1) 物理的条件	藤村輝良
(2) 化学的条件	徳井利信
(3) フラシクソン	小久保清治 沖津善三郎
出 発 社	小久保清治

昭和二十一年三月三十一日 印刷

昭和二十一年四月一日 発行

東北帝国大学水産学実験所