

## V 特集—1963年冬春期の異常漁海況

### 1 1963年冬春期の本邦太平洋側に

#### おける異常現象について(要約)

東海区水産研究所

1963年1月頃から日本近海の海洋は顕著な異変を示しはじめた。東海区水研では1~3月および4~5月に蒼鷹丸によつて行なわれた沿岸重要資源調査の資料、漁港などの聴取調査資料、都県から送付された沿岸重要資源委託調査資料、漁海況予報調査資料などを用いてとりまとめた概要について述べる。

#### (1) 海況

1963年1~5月の本州太平洋側における海況は、漁海況月報№42~(東海区水研刊)に逐次掲載されているのでここでは省略する。

#### (2) 異常海況にともなう環境生物

(主としてプランクトン)の変化

##### 1) 1963年2~3月の概況(薩南~常磐)

薩南から遠州灘にわたる海域のプランクトンは量的にも質的にも例年と大きな差異はみられない。伊勢湾口から御前埼にかけての瀬岸には *Coscinodiscus* の優勢群がみられ、沿岸水の張出しの顕著なことを示している。駿河湾から房総勝浦東方にわたる海域では小型の *Salpa* が卓越し、量的には前年の約2倍に増加している。

銚子沖の低水温核心域では、例年全くあるいは殆んどみられない北方系の *Copepoda* (*Calanus Plumchurus*, *C. cristatus* など)をはじめ、他の代表的な北洋の動植物プランクトンの分布が応範囲にみられた。この冷水域の周辺には例年よりも遙かに多量の *C. finmarchicu*.

の出現をみている。

この低水温核心域には例年では金華山以北の海域にしか出現しないホッケ、ヨコスヂカジカ、などの雑魚がみられ、この核心域が冬季の北海道近海と同じような水塊によつて形成されていることを裏付けている。

- 2) 1963年4～5月の概況(熊野灘～常磐)浮遊生物群の分布は、銚子正東の線を境として極めて異つた様相を示している。すなわち銚子正東の顕著な潮境の南側においては、例年この海域に分布する浮遊生物群がみられるのに対し、その北側の東経 $142^{\circ}30'$ 以西の海域では全く北方系のプランクトンによつて占められている。熊野灘から房総にかけては、2～3月の調査の際にみられた *Salpa* は殆んどその姿を消した。銚子正東の潮境の北側の海域における北方系プランクトン群の組成は3月とやや相違がみられている。とくに3月の低温域の一部にみられた珪藻類は殆んどみられなず、鹿島灘沿海には *C. cristatus* などの Copepoda の分布が増加している。また那珂湊沖の陸棚近辺の低温部には *Euphausia pacifica* (ツノナシアミ) の顕著な群が存在している。一方常磐沖のこの異常冷水域の上層には *Salpa* 群の分布が卓越している。

(3) 漁業対象資源にみられた異常現象

海洋条件の変動は成育した個体にも大きな影響を与え漁況の激変と大量斃死とをひきおこした。

1) 魚群分布

蒼鷹丸の魚群探知機の記録によれば、2～3月には調査全域において魚群は殆んど見当らなかつた。

4～5月の房総・常磐海域では、魚群は銚子以南に限定されていた。サバ群は勝浦南東15～20哩の中型群と九十九里沖の中小型群で、そのうち小型のものは九十九里沖の陸棚上にみられている。例年ならばこの群はすでに鹿島灘～福島沖の陸棚上を北上回遊しているものであるが、鹿島灘沿岸の異常冷水のためその北上が阻止されている。又、イワシ類はほとんどみることはできなかつた。

御前埼～伊豆半島沖合100哩の表面水温19～20℃の海域には相当量の魚群を記録したが、魚種を確認することは出来なかつた。その他大陸棚上では小さな魚群を記録しているが、大群の記録はない。200m等深線よりも外側で表面水温19℃等温線までの広大な海域にわたりD.S.L.がみられたことは特筆される現象である。

## 2) 漁況の変動

本州太平洋側における冬春季の主要沿岸漁業である常磐・房総沿海の二そうまき網、銚子から伊豆諸島近海に拡がるサバはね釣などの漁況には冷水の南下に基因する変化がみられ、とくに後者において顕著であつた。

二そうまき網漁のカタクチイワシは例年でも2月に減少期に入るので、冷水による漁獲量の減少は比較的小さかつたが、3月に鹿島灘の漁獲量が皆無に近いという現象は極めて異例である。近年急増しているマイワシは例年ならば2月には鹿島灘・銚子沖に、3月には銚子沖に来遊するが1963年には低温のために鹿島灘では2月、銚子沖では3月に入つて著しく減少し、例年主漁場になつている犬吠埼沖では殆んど操業されていないことからマイワシは例年よりも早く南下したと推論される。3月に相模湾沿岸および熊野灘沿岸では近年には珍らしく中羽マイワシ(1年魚)、4月には房総半島南東部で中羽マイワ

シ(1年魚)、館山湾で大羽マイワシが漁獲された。

銚子近海のサバはね釣漁業は1月15日に解禁され、2月に入って銚子南東から南12東20湍付近を中心に豊漁が続いたが、2月20日同漁場が $12^{\circ}\text{C}$ 以下の冷水におおわれると全く漁獲がなくなり、38年1~3月の同漁場の水揚量は約3万トンで、前年同期の $\frac{1}{2}$ 以下に過ぎない。しかし付近海域にはサバが底付群として魚群探知機によつて発見され、その一部はハイカラ釣で漁獲された。4月21日に東京都水試の調査船が大室出し東方でサバの浮上濃群を発見し、ハイカラ釣によつて160尾漁獲した。漁獲物の体型から勝浦沖で釣獲されたものと同一群と想定される。その後5月に入ってサバ群は全般的な移動の徴候があり、5月8~10日 大津~川尻沖80尋線に出現した中型サバ群は旋網により漁獲され、 $12\sim 14^{\circ}\text{C}$ の狭い水帯に密集していたといわれる。これらの中型サバは餌から推定すると当時鹿島灘沿岸部の低温域はなお存続し、小サバ群の北上をおさえ、外房沖の陸棚から離れた中型浮上群のみ、南風による暖水の北上にともない東経 $141^{\circ}30'$ の沖側を迂回して常磐方面に出現したものとみられる。低温化の影響は遠く鳥島のトビウオ刺網漁況にも現われた。すなわち3月上旬には若干の漁獲がみられたが、同月10日頃から水温は低下し、漁業は殆んど成立しなくなった。3月末以降水温は $18^{\circ}\text{C}$ 以上に昇温し漁獲が再開された。しかし一般にベヨネーズ、青ケ島、八丈島近海における水温は鳥島よりも高く、例年にくらべて北部の漁況が活発であつた。なお低温化にともなつて金華山沖でメバル、小名浜でアンコウ、茨城県北部沖~福島県沖ではスケトウダラ、千葉県南部でイナダが例年になく局地的な豊漁をみ、銚子沖でもオットセイの大群がみられた。

### 3) 斃死現象

主要な回遊魚類資源に対しては斃死にいたるような直接的な影響はすくなくなつたと思われる。しかし鹿島灘においては久慈沖に2月20日頃より残された暖水塊中にいたサバ類ではその水塊の冷却にともない多少の犠牲があつた。

移動力の少ない底魚、磯魚類については多くの斃死または衰弱がみられた。

薩南海域では2月9～14日頃、種子島、馬毛島などでは海岸に魚を拾いに行つた人が多数あつた模様であり、その一部は1月中旬～2月上旬に衰弱または死亡した磯魚が沿岸に打寄せられた。

和歌山県の沿岸でも和深埼以北の海域で魚類の仮死・斃死がみられ、由良港では1月下旬水温 $7^{\circ}\text{C}$ に急降し、小割養殖中のハマチが死にはじめたため直ちに全量を水揚げ処分している。また紀北大埼ではアコヤガイが斃死し、田辺湾口部では1月下旬～3月末の間に数種の魚類が漁船に拾得されている。

静岡県では浜名湖内で越冬するカタクチイワシ、タカノハダイ、クルマエビなどが1～2月に大量に斃死した。また磯魚の斃死は1月下旬に主として伊豆半島の南西端でみられ、南端の大瀬では斃死はおこらなかつたがブダイなどは極めて不活発であつた。伊豆半島東岸の白浜では1月下旬にウニの大量斃死が認められた。伊豆諸島では1月上旬以降低温化し、波浮港の水温は同月24日には $11.4^{\circ}\text{C}$ 、3月13日には $11.2^{\circ}\text{C}$ 、他の月でも $14^{\circ}\text{C}$ 前後の低温が続いた。これに起因すると思われる魚類の斃死は神津島では12月中旬、利島・新島・式根島では1月上旬、三宅島では1月中旬、大島・八丈島では1月下旬以降いずれの島嶼においても3月15日頃まで認められた。死魚の中

には磯魚の他に比較的深層に生息する種類も含まれていた。4月に入っても8日に波浮港の水温が $12.5^{\circ}\text{C}$ に下降し、翌9日にはウツボの死体がみられ、またブタイが不活発であつた。相模灘の江の島沖では3月22日にアイゴが4~5尾死亡漂流しているのを蒼鷹丸によつて認められた。

房総沿海においては、3月上旬に勝浦附近に $8^{\circ}\text{C}$ 台の冷水が出現するとともにアイゴ、カワハギ類、ハタ類などの磯魚が死亡した。3月13~15日再び $10^{\circ}\text{C}$ 未満の低温が現われ、再度死亡魚が認められた。なお鵜原にて蓄養中のシマアジが3月20日に斃死のため全滅したり、ワカメ、カジメなどの被害も報じられている。

4) 上記のように1963年1月以降の低温化にともなう被害は2月下旬に入つていちじるしく、サバ、イワシ類の漁獲量は分布域の変遷、行動の変化などのために急激に減少した。これらのほかトビウオ、イナダ、スルメイカ、タコ、テングサ、ノリなどの漁況にも著しい変化が起つた。大量斃死のみられた魚種は主として磯魚であるが、少量ながらクジラ、サバなどの大きな遊泳力を持つ種類も含まれている。

#### (4) 沿岸重要魚類の補給などに与える影響

マイワシ、サバなどの産卵場である豆南~常磐にわたる海域の低温化が著しく、これら産卵市場の異常低温化によつて沿岸重要魚類の再生産に与える影響は極めて大きいと推定される。

##### 1) マイワシ

近年マイワシの房総・常磐海域における産卵量は極めて増大した。しかし1963年にはこの海域における本種の卵は3月には全くみられず、4月になつてわずかに銚子の南~南東近海に出現した。また例年には殆んどみられない6月に房総近海で相当量の卵が採集され、産

卵期は例年よりもおよそ1カ月遅れて4～5月にある。産卵量は1961年1962年にみられた卵濃密域はみられず、年間を通してみた場合には極めて減少すると推定される。

## 2) カタクチイワシ

東海区沿海における産卵は例年2月に開始され、2～5月には卵稚仔が相当量に出現していたが、本年の同海域における産卵量は極めて少ない。また2月薩南から日向灘にわたる海域の産卵量も極めて少なかった。このため本邦のシラス漁場として最も重要な遠州灘に

3 おける漁期はじめ(4月)の漁獲量は極めて少ない。

## 3) サバ

2月の薩南海域における本種の卵稚仔の出現量は極めて少ない。房総近海の産卵は例年では3月中・下旬頃に開始され、4月に最盛期を示すが、本年3月には卵が全くみられず、4月上旬の成熟状態も例年になくおけている。卵は4月下旬～6月中旬に出現したが、出現域の北辺は犬吠埼東方にあり、鹿島灘には全く出現していない。本年の産卵量はマイワシなどと同様前年よりも極めて減少している。

## 4) その他

サンマ・マアジ・スルメイカなども薩南から房総沖にわたる海域における稚仔の出現量は例年にくらべて少ない。

前記のようにイワシ類、サバ類などの主要魚類については斃死現象は殆んど認められないが、それらの再生産は著しく阻害されたと思われる。すなわち九州南方海域はサバ類、アジ類、スルメイカの、関東近海はマイワシ、マサバの、また両者の間に広がる沿岸域一帯はカタクチイワシの主産卵場であり、例年2、3月頃から春季にかけて大量の産卵がみられたのであるが、1963年冬春季には卵、稚仔はいずれ

も極めて少ない。したがって1963年にはこの海域の低温化にともなう産卵の時期・場所は変化を余儀なくされ、また生殖腺の発育にも異常をきたしている可能性がある。

その結果これら魚類を通じて1963年級の発生量が低下しているおそれが大きい。今後海洋条件が回復し、1964年以降正常な再生産が続けられれば、資源量が減少傾向を辿るとは云えないが、その回復の保証がない現在、資源量の将来について楽観的な結論を下し得ない。

## 2 異常現象の情報 (太平洋南区)

山中 — (南海区水産研究所)

昭和36年1月頃より水温の低下現象が認められ、昭和38年1月以降はその低下が顕著に認められた。

### (1) 昭和38年2月の表面水温

沖合では、前年に比して $1^{\circ}\text{C}$ 低下、沿岸域では $2^{\circ}\text{C}$ 以上低下し、特に紀伊水道の日和佐沖、土佐湾四万十川口附近、宮崎県都井岬近海では $3^{\circ}\text{C}$ 程低くなっている。

### (2) マイワシ、ウルメイワシの産卵数

昭和25年以降減少傾向を辿っていたが、日向灘では昭和37年11月以降急激に増加し昭和38年度(級)の産卵数は、当部研究開始以来最多数を示している。カタクチイワシの産卵量は目下のところ少ない。

## (異常発死)

### 1. 徳島県

1) 昭和38年1月26~27日、組合(県北地区)の水揚で、異常発死分として、マダイ、グチ、カワハギ等4,000 kg、

2) 比灘でカワハギ(ハゲ)1人当5kg

3) 日和佐でハス、ハゲ、ブダイ、