

鳥取県におけるハタハタの漁獲量について

増 田 紳 哉

鳥取県における沖合底曳網漁業は、ズワイガニに代表されるよう、近年漁獲量の減少が顕著で、深刻な状態にある。そのなかにあつて、ズワイガニ・カレイ類に代つて、沖合底曳網漁業を支えている魚種はハタハタである。しかし、本県におけるハタハタの知見は乏しく、資源生態はもとより、系統だった漁獲状態も把握されていない。

近年、本県沖合底曳網の漁場である山陰沖海域では国際的競合が進み、また漁船の大型化等漁獲努力が増加している。このため、有用底魚類の資源状態を把握し、適切な資源管理方策の開発が急がれており、ハタハタも例外でない。

今回、この基礎資料として、本県におけるハタハタの漁獲状況をとりまとめたので、報告する。

材料と方法

ハタハタ漁獲量の長期的変動については、鳥取農林水産統計年報（以下「農林統計」という）を、近年の漁獲動向の詳細については、各漁業協同組合（以下「漁協」という）が毎月鳥取県農林水産部水産課に提出する漁獲統計資料（以下「漁獲月報」という）を使用した。また、沖合底曳網漁船の動向の把握には、鳥取県沖合底曳網漁業協会の会員名簿を使用した。

結果と考察

本県における底曳網漁業は5トン未満の漁船が沿岸域で操業する小型底曳網（手操第三種）と15トン以上の漁船で操業する沖合底曳網（以下「沖底」という）がある。沖底のうち大陸棚を主漁場とする2

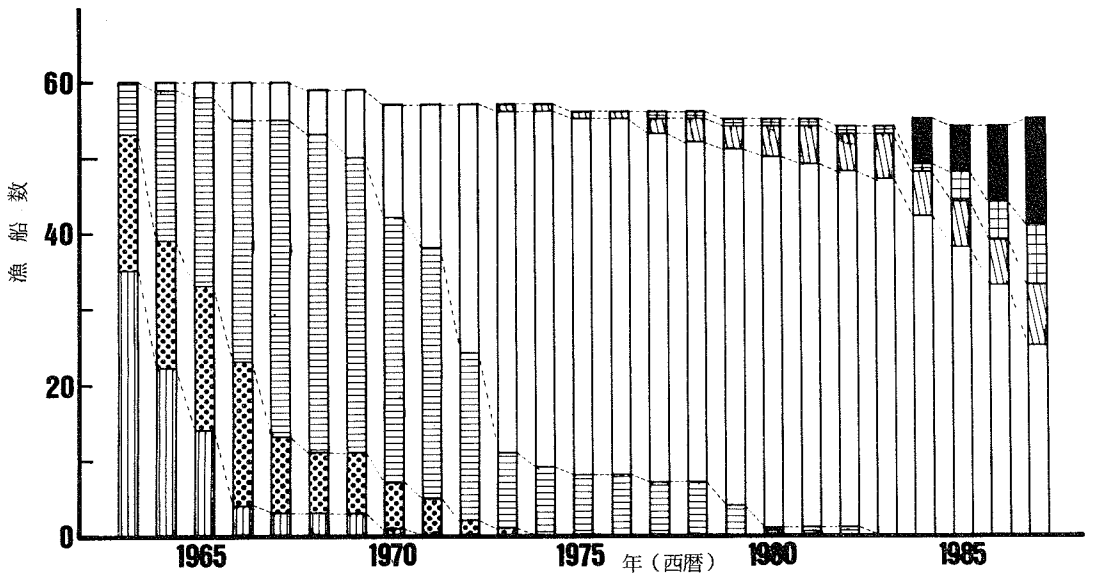


図1. 1艘曳沖合底曳網漁船のトン階層別隻数の経年変化。

30トン未満 □□□□ ; 30-40トン ■■■■ ; 40-50トン □□□□ ; 50-60トン □□□□ ;
60-70トン □□□□ ; 70-80トン □□□□ ; 80トン以上 ■■■■

(資料：鳥取県沖合底曳網協会会員名簿)

ソウ曳より、大陸棚斜面を主漁場とする1ソウ曳が主体となっている。

農林統計によると、ハタハタ漁獲量は、小型底曳では1970年に7トンが、2ソウ曳沖底では1964、1970、1985、1986年にそれぞれ7、31、5、2トンが計上されているに過ぎず、そのほぼ全体が1ソウ曳沖底により漁獲されている。このため、ここでは1ソウ曳沖底の漁獲状況についてのみ述べるものとする。

まず、漁船動向の概略を見ると、漁船数は60隻前後で推移し近年減少傾向が見られ、1987年には55隻となっている。(図1)。しかし、漁船規模を見ると近年漁船の大型化が顕著で、特に1985年以降は代船建造期とも重なり80トン以上の大型船が出現し、1987年は80トン以上の漁船は全体の25%をも占めている。

また、1漁船当りの平均トン数および平均馬力数を見ると、同様に年々増加の一途にあり、特に1970年以降は急増傾向が見られる(図2)。

1987年の平均トン数および平均馬力数は691トン、357.5馬力で、1970年のそれらの15倍、1.8倍となっており、馬力の増大がより大きくなっている。

総漁獲量を見ると、1962年以降急増し、1968年は14,227トンと最高となり、その後は減少し、1970年以降は900～11,000トンの範囲で変動し、1983年以降さらに減少し700～9,000トンの水準となり、1987年は6,812トンと最高値の $\frac{1}{2}$ 以下まで低下した(図3)。

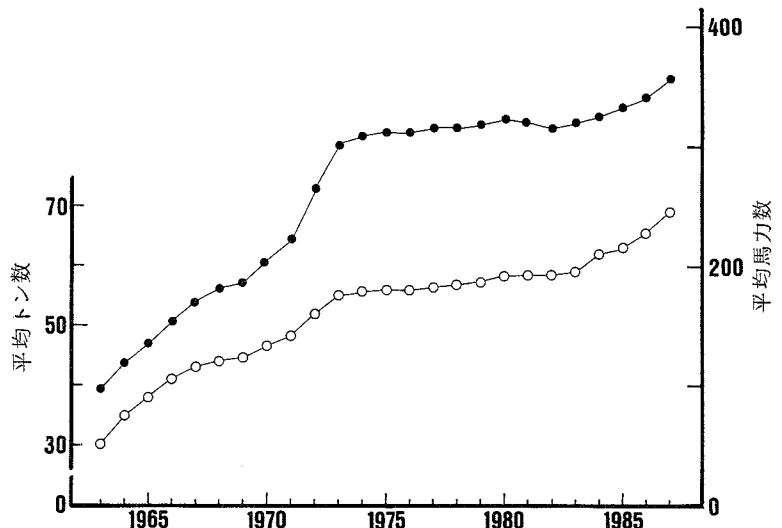


図2. 1艘曳沖合底曳網漁船勢力の経年変化。

○：平均トン数；●：平均馬力数。

(資料：鳥取県沖合底曳網協会会員名簿)

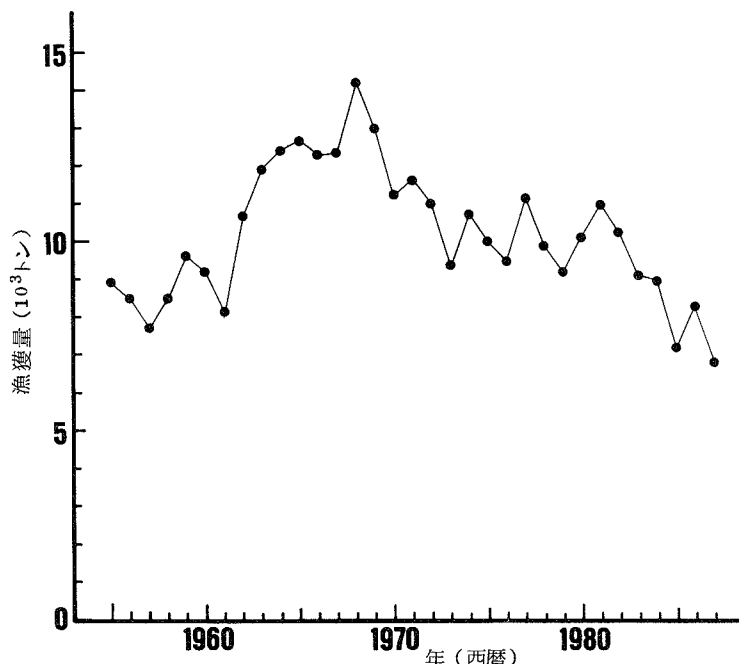


図3. 1艘曳沖合底曳網総漁獲量の経年変化。

(資料：鳥取農林水産統計年報)

次にハタハタの漁獲量について検討する。1955年からの漁獲量を図4に示した。漁獲量は600～3,300トンの範囲で推移し、平均漁獲量は $1,779 \pm 635.9$ トンで、全体としては底魚の中では特異的に増加傾向がうかがえる。1975年以前は2、3年周期で増減が見られていたが、1976年以降は変動期間および変動量が長く、大きくなっている。

ハタハタとその他の有用魚種の漁獲量との関係を見ると、タラ類とニギスに一見良く対応しているように見えるが、変動が大きく強い相関は認められなかった。両種間に特に強い相関が見られなかったのは、本県におけるタラ類、特にスケトウダラの地位は低く、漁獲量のみから判断すると、人為的な漁獲選択性が強く働いた結果と考えられる。

主要魚種の変動係数を比較すると、カレイ類、ハタハタ、ニギス、ズワイガニ、タラ類の順に大きく、その値はそれぞれ25.4、35.7、54.4、66.6、74.8である。漁獲量の大きさから判断して、ハタハタは底魚の中では最も安定した資源となっている。このため、ハタハタの総漁獲量に占める割合は増加傾向にあり、年々その地位は高くなっている(図5)。ズワイガニ、カレイ類が漁獲の主体であった1976年以前は全体の10～15%

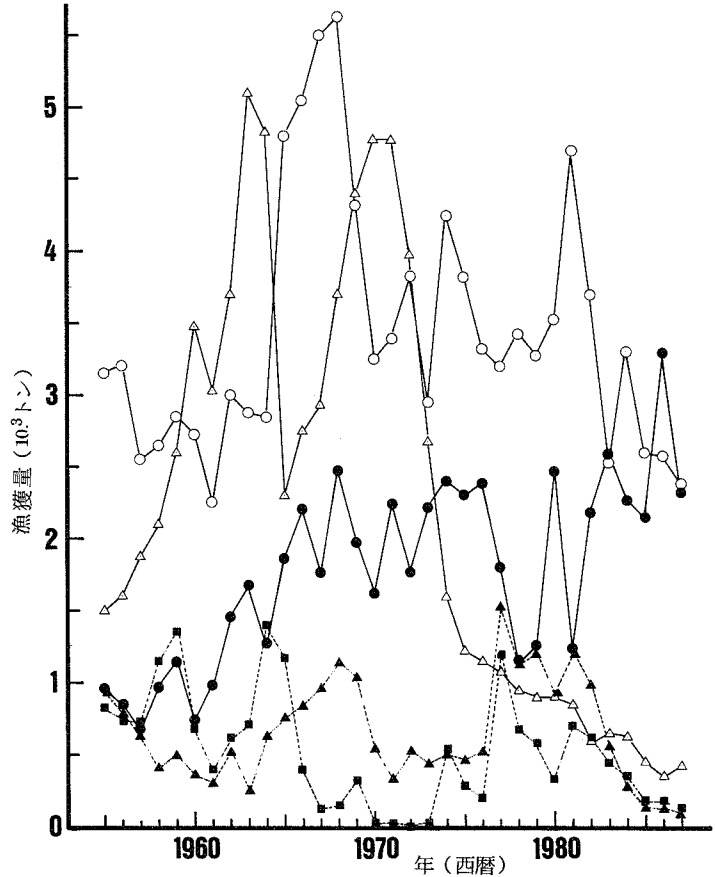


図4. 1艘曳沖合底曳網主要魚種漁獲量の経年変化
 ●: ハタハタ ; ○: カレイ類 ; ▲: ニギス ;
 ■: タラ類 ; △: ズワイガニ
 (資料: 鳥取農林水産統計年報)

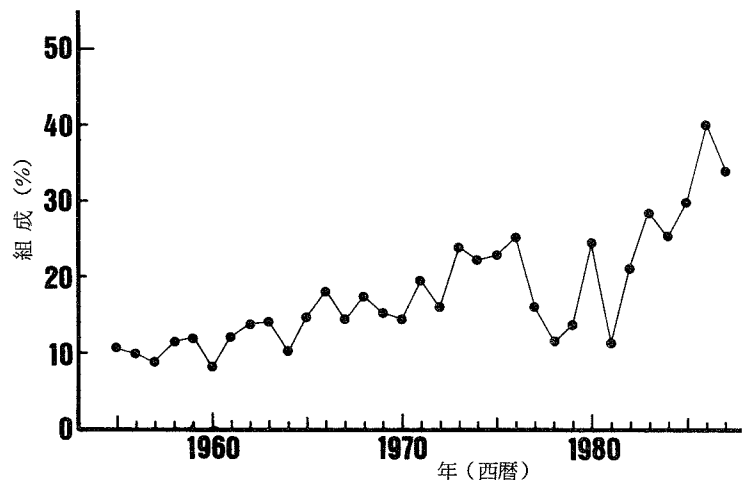


図5. 1艘曳沖合底曳網総漁獲量に占めるハタハタの地位の経年変化
 (資料: 鳥取農林水産統計年報)

を占めるに過ぎなかったが、
1970年以降は20%台に増加し
1980年以降はその割合は急増し、1986年には全体の39.7%を占めるに至り、単一種としては最も多く漁獲される種となっている。

この様にハタハタの地位が向上したのは、単に他魚種の減少のみならず、ハタハタそれ自体の価値が向上したと考えられ、図6に境港市場におけるハタハタの平均単価を示した。1970年以前の平均単価は20円以下で雑魚的性格が強かったが、その後徐々に上昇し、特に1976年以降急騰し、1979年には300円近くとなり、わずか3年で約10倍となった。しかし、その後単価は急落し、1983年には約 $\frac{1}{3}$ となったが再度急騰し、1986年には大量の漁獲があったものの、単価は300円を越える高値を維持している。この変動は日本海北区のハタハタ漁獲変動と完全に一致し、1975年以降の単価の高騰は、日本海北区の大幅な漁獲量の減少に支えられていると考えられる。

本県における沖底船は4漁協に所属し、いづれも本県東部に集中している(図7)。漁協毎の魚種組成を漁獲月報から見ると、対象魚種により2つに大別される。すなわち、東、田後、賀露船は主に魚類に網代船は甲殻類に依存している(図8)。漁獲対象魚種が異なると、当然漁場も異なり、東および賀露船はニギス、カレイ類の中でもソウハチ、ヒレグロの占める割合が多く浅所を主漁場としている。逆に網代船はエビ類やカレイ類の中でもアカガレイの比率が高く深所を主漁場とし、田後船はその中間型を示している。ハタハタの漁獲は4漁協中、賀露、田後での比率が高く、漁獲量は賀露が最も多く、年変動はあるものの全体の60%以上を占め、賀露、田後の2漁協で全体の90%以上を占めている(図9)。賀露船の漁獲状態が本県ハタハタの漁獲量を左右していると云っても過言ではない。

月別のハタハタの漁獲状況を検討するため1975~1987年の月別平均値および月別漁獲量の推移を図10、

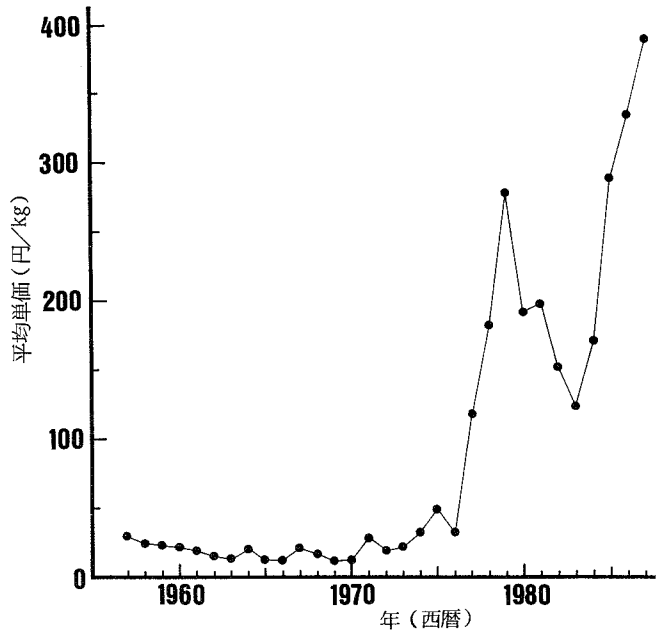


図6. 境港市場におけるハタハタの平均単価の経年変化
(資料：鳥取農林水産統計年報)

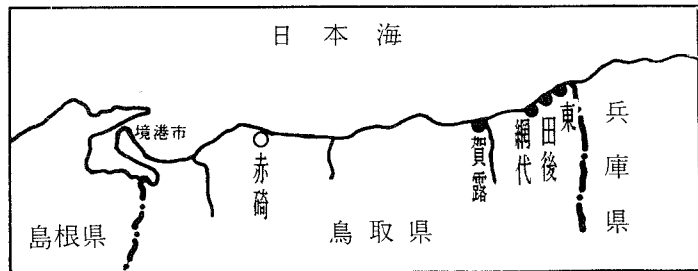


図7. 鳥取県における沖合底曳網漁船基地。
●：1艘曳；○：2艘曳。

11に示した。ハタハタは年の前半にその年の大半が漁獲されている(平均 $74.5 \pm 13.2\%$)。1～3月にかけて漁獲量は増加し、4月に1度減少し、再び5月に急増し、ピークとなる(平均 483 ± 262.6 トン)。3ヶ月の休漁後11月まで漁獲量は減少し、11月に最低となり(平均 67 ± 53.65 トン)、12月には再び増加し、翌年に連続する。5月の漁獲のピークおよび11月に漁獲が最低となる理由の1つは、6月の休漁期を前に漁獲努力が著しく増加すること、また11月にはズワイガニが解禁となり、一旦、全船が一勢にズワイガニを漁獲対象とするため、いわゆる人為的な漁獲選択性に負うところが多いと考えられる。

月別の推移から、近年各月間の漁獲量の差が小さくなる傾向が見られる。このことから、沖底のハタハタへの依存度の強さが伺える。また、解禁直後の9月の漁獲量に変化が見られる。1980年以降の9月の漁獲量は、10月のそれより多くなり、特に1983年以降は急増傾向が見られる。これは、従来解禁直後はニギスを漁獲対象としていたが、近年ニギスの減少により、解禁直後からハタハタを漁獲対象とした操業に変化したためと思われる。このことは、ニギスの漁獲量の変化と良く一致している。

以上、ハタハタの月別漁獲状態を見てきたが、本県沖底船が漁獲するハタハタが単一群であるとすれば、ハタハタの5月の漁獲の集中、秋口から漁獲が減少し、11月に底を打つ現象の総てを、前述したよ

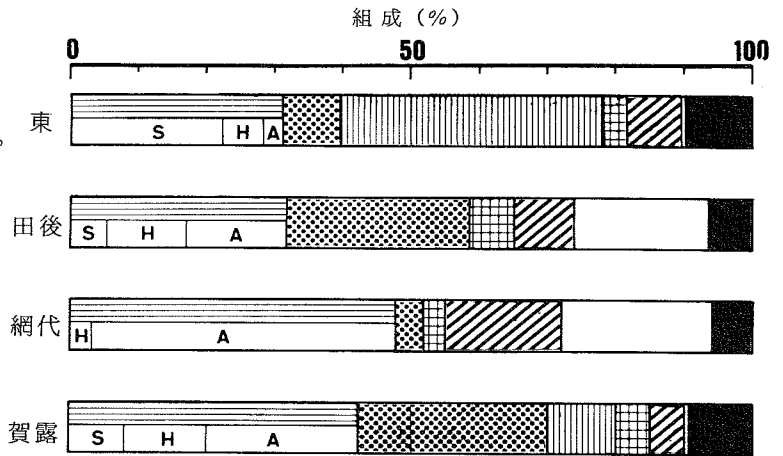


図8 1艘曳沖合底曳網の漁協別平均(1975—1987年)魚種組成
 ハタハタ: ; カレイ類: ; ニギス: ; タラ類: ;
 スワイガニ: ; エビ類: ; その他: ;
 S: ソウハチガレイ; H: ヒレグログレイ; A: アカガレイ。
 (資料: 漁獲月報)

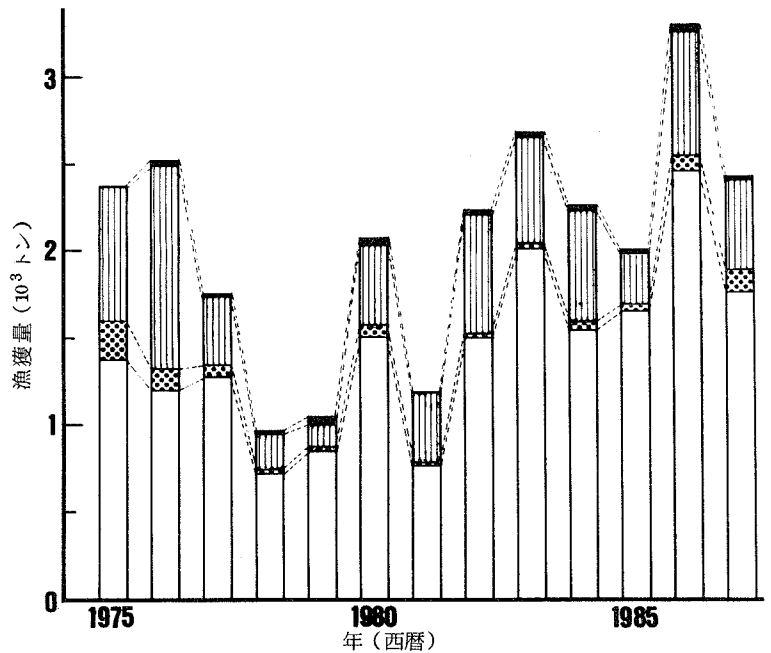


図9 ハタハタの漁協別漁獲量の経年変化
 賀露: ; 網代: ; 田後: ; 東: ;
 (資料: 漁獲月報)

うに単に人為的な漁獲選択性の結果だけで生じると考えるのは無理があると思われる。そこで、5月の漁獲の集中は、他月に比べ漁場にハタハタが密に分布しているため、毎年この時期に魚群が新規に大量に加入して来る結果と考えた。また、秋の現象は、越冬した魚群がこの時期に漁場から逸散し、さらに年末には別の魚群が加入して来ると考えると、4月の漁獲の落込みや12月以降の漁獲量の増加も説明しやすくなる。

すなわち、山陰沖での本県沖底船漁場のハタハタには春～初夏に加入し、秋に移動して行く、夏を生活の場とする群（以下、夏群という）と年末に加入し、春に移動して行く、冬を生活の場とする群（以下「冬群」という）の2群の存在が推測される。そこで、4月の漁獲量と5～11月までの漁獲量、12月の漁獲量と1～3月の漁獲量との関係を見た（図12）。これによると、後者の相関は強くみられたが、前者には認められなかった。このように漁獲のみの検討から、2群の存在を推測したが、今後は体長組成、あるいは形態比較等により検証していく必要があると考える。

5月に漁獲のピークがあることは、前述したとおりであるが1978、1979、1985および1988年の4年はこのピークが見られない年となっている。

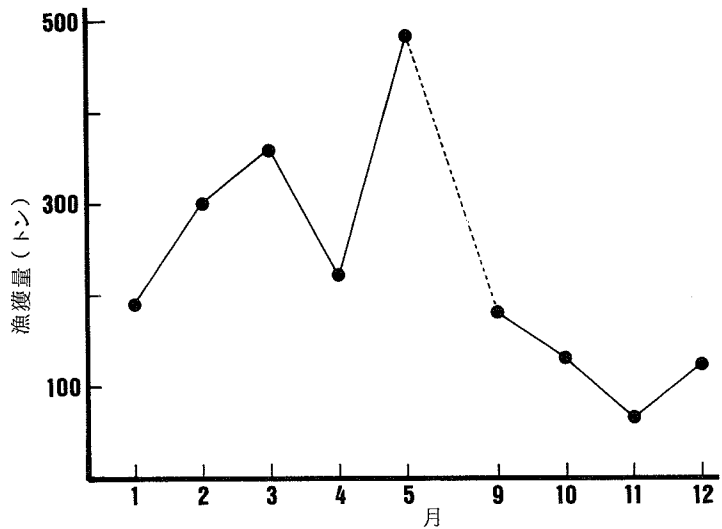


図10. 1975—1987年13年間のハタハタ月平均漁獲量。
(資料：漁獲月報)

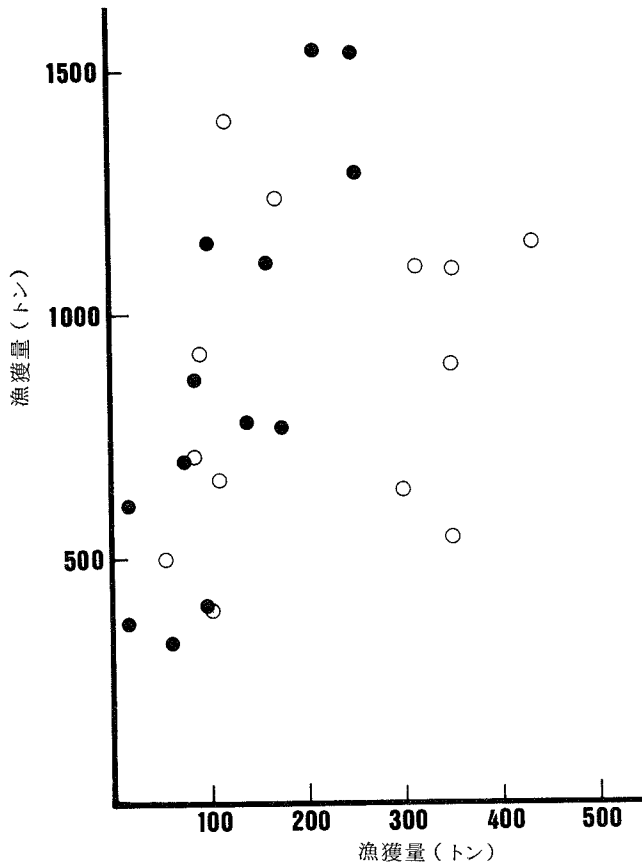


図12. ハタハタの4月の漁獲量と5、9、10、11月の漁獲量および12月の漁獲量と1、2、3月の漁獲量との関係。
●：12月対1、2、3月；○：4月対5、9、10、11月。
(資料：漁獲月報)

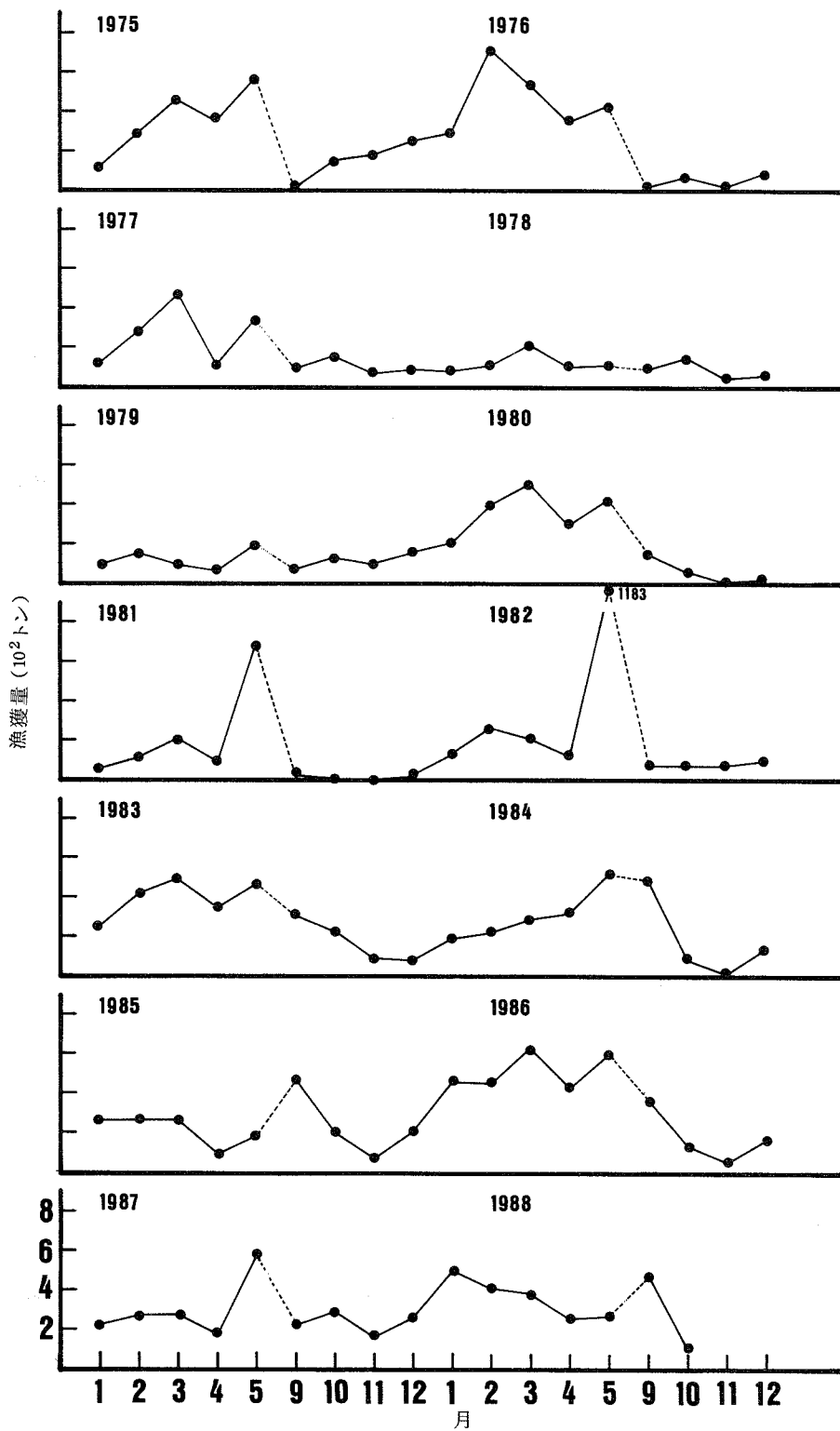


図11. ハタハタの月別漁獲量の経年変化。
(資料：漁獲月報)

この原因については明らかでないが、一つの考え方として漁況と海況との関連を見た。1988年5月の水深200mの水温分布を図13に示した。これによると、本県沖底の主漁場となっている鳥取県中部沖と島根県浜田沖の200m等深線の縁部に暖水塊が見られる。このため、冷水性のハタハタはこれらの暖水塊を避けたため漁場への加入量が減少し、漁獲量が少なくなったものと考えられた。ただ1度の検討で不十分ではあるが、ハタハタの漁獲と海況変動とに密接な関係があることが明らかとなった。今後は詳細な経年に亘る検証を行い、これらの関係をより明確にしていく必要がある。特に5月のハタハタの漁獲量は、その年の全漁獲量をも左右するといっても過言でなく、海況変動からの漁況予測技術の開発が強く望まれる。

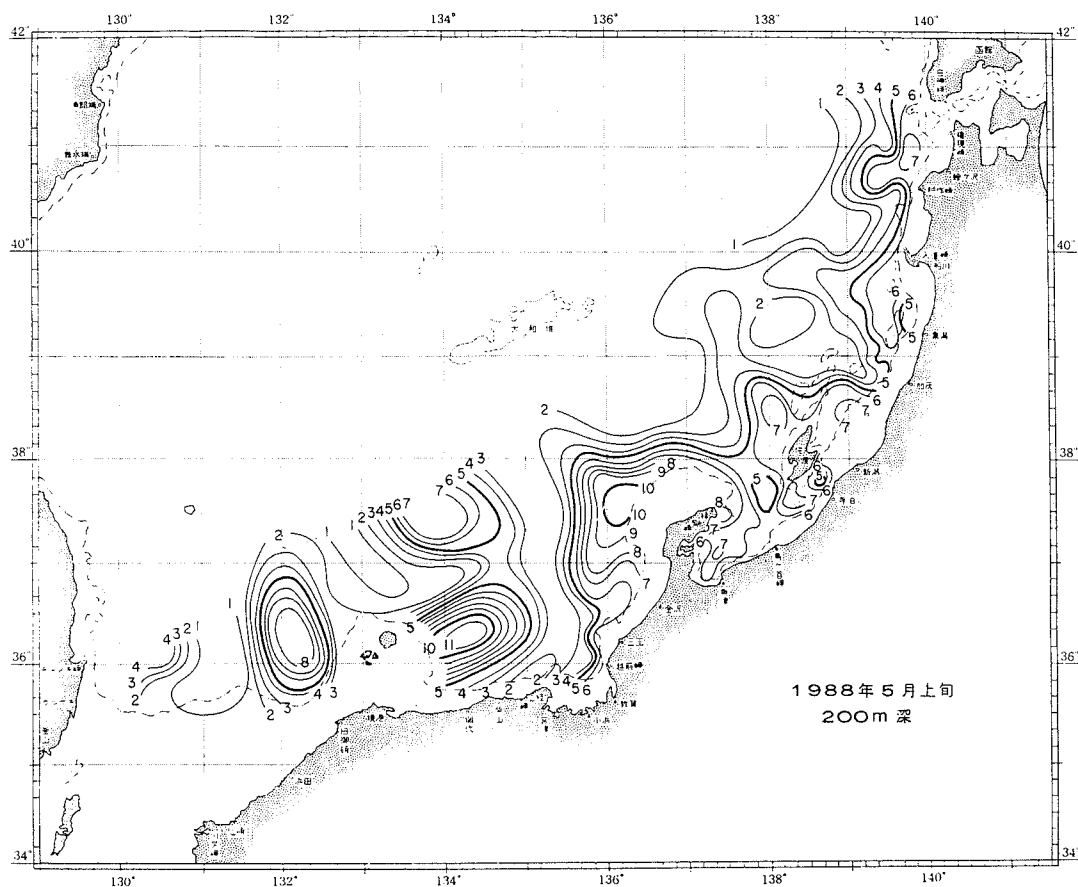


図13 1988年5月上旬の200m深の水温分布（日本海海況速報より転載）。

参 考 文 献

- 1) 中国四国農政局鳥取統計情報事務所、1955～1980、第5～30次鳥取農林水産統計年報。
- 2) 鳥取農林統計協会、1981～1987、昭和57～62年鳥取県漁業の動き。
- 3) 日本海区水産研究所、1988、日本海漁場海況速報、No.420