

# 漁海況予報事業

由木雄一・森脇晋平・村山達郎・為石起司

## 目 的

沿岸ならびに沖合漁業に関する漁況と海況とを調査研究し、その結果に基づいて作成された速報と予報を正確かつ迅速に広報し、漁業経営の安定に寄与することを目的とする。

## 調査の実施概況

### 1. 海洋観測の種類と実施期日（付表に海洋観測記録と卵・稚仔査定結果を示す。）

観測年月日	調査名	観測点	調査員
1994. 4月 6日～4月11日	沿岸定線調査	35 (15)	森脇晋平
1994. 4月25日～4月26日	沿岸定線調査	35 (15)	森脇晋平・為石起司
1994. 5月30日～6月 2日	漁場一斉調査	24	森脇晋平
1994. 8月 1日～8月 5日	沖合定線調査	20	森脇晋平
1994. 8月29日～9月 1日	漁場一斉調査	25 (1)	森脇晋平
1994. 10月3日～10月4日	沿岸定線調査	21 (1)	森脇晋平
1994. 11月1日～11月2日	沿岸定線調査	21	森脇晋平
1995. 3月 2日～3月 7日	沿岸定線調査	35 (15)	為石起司

( ) は補間点の数

### 2. 観測定線 図-1 に示す。

### 3. 調査項目

観測層 0mから海底直上まで0.5m毎。ただし、水深300m以深は観測せず。

観測項目 水温、塩分、流速、卵・稚仔、気象、海象、釣獲試験

### 4. 調査船および観測器具

調査船 島根丸 (142トン、1200馬力)

観測機器 STD (アレック電子)、ナンゼン採水器、サリノメーター (オートラブ社)、  
防圧転倒温度計、測深器、魚群探知機 (古野電機)、ADCP (古野電機)

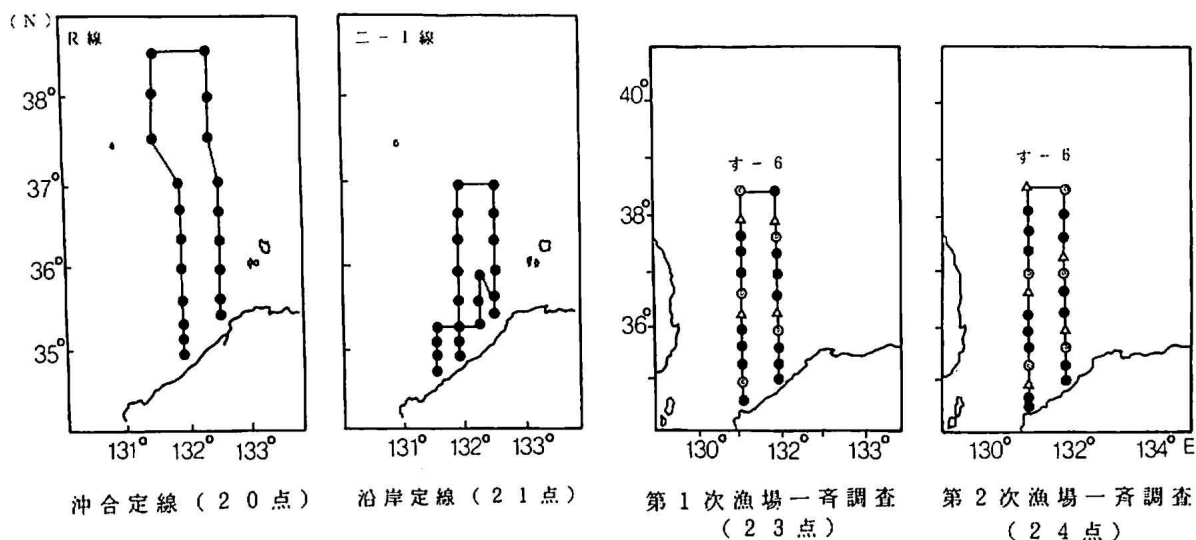


図1 観測定線

### 調査結果の概要

浜田沖北方断面の水温分布を図2に示した。各月の水温分布の概要は以下の通りである。

- 4月：冷水塊は平年に比べ北退傾向を示し、隠岐諸島西側には暖水塊が出現した。浜田北沖の50m深では±1℃以内、100m深の70マイル沖で3.7℃低めであった。
- 5月：水塊配置は4月とほぼ同一のパターンであった。浜田北沖で表面から50m深ではほぼ±1℃以内であった。100m深の約70マイル沖で3.7℃低めであった。
- 6月：冷水塊は南下して平年の位置にあった。浜田北沖の表面ではほぼ-1℃以内、50m深ではほぼ±1℃以内、100m深の約50マイル沖で3℃高めであった。
- 8月：冷水塊はやや南下傾向を示す。浜田北沖の表層では沖合になるにつれて高め傾向であったが、50m深では全体に低めで、50-90マイル沖で3.5-5.2℃低めであった。
- 9月：冷水塊は東に移動し、平年より南東に偏って接岸傾向を示した。浜田北沖では表層で1-3℃高く、50m深の約50マイル沖で1.5℃低め、100m深の50-80マイル沖で2.5-3.5℃低め、その沖は3-6℃高めであった。
- 10月：孤立した冷水塊が浜田北沖の50マイルを中心に出現した。また、隠岐諸島北沖約20マイルを中心としたやや弱い孤立した冷水塊も出現した。表層ではほぼ+1℃以内、50m深では冷水塊の出現のため浜田北沖から隠岐諸島沿岸を中心にして2-3℃低めであった。
- 11月：浜田沖と隠岐諸島沖の孤立冷水塊は消滅し、冷水塊は北に退いた。表面ではほぼ1℃以内、50m深では±1℃以内であった。

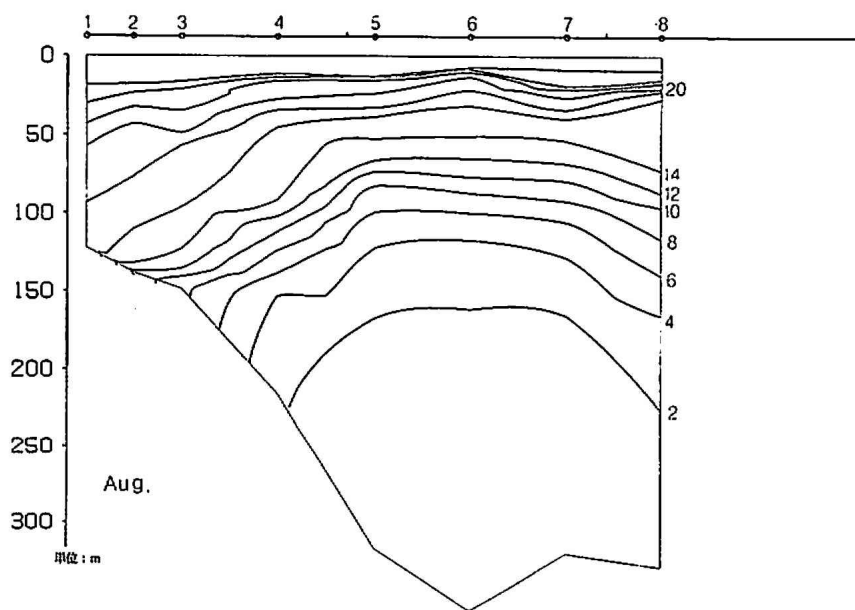
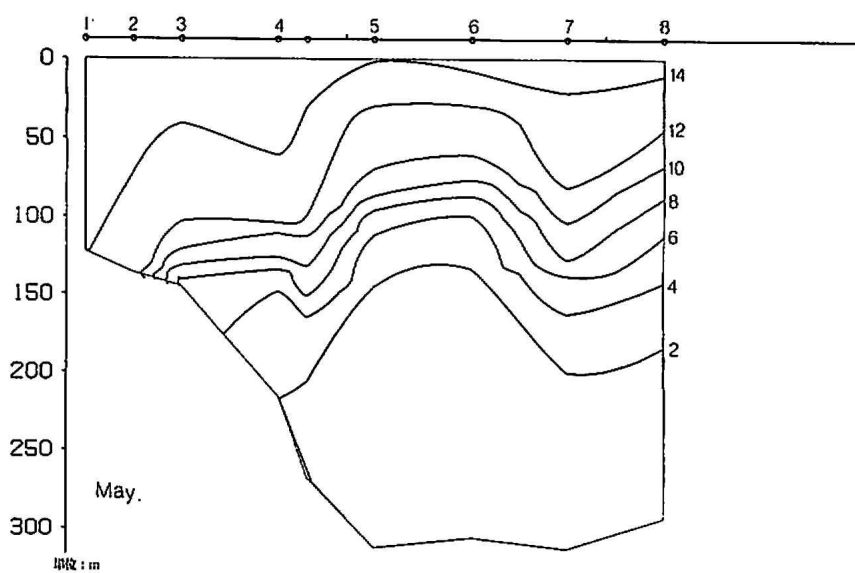
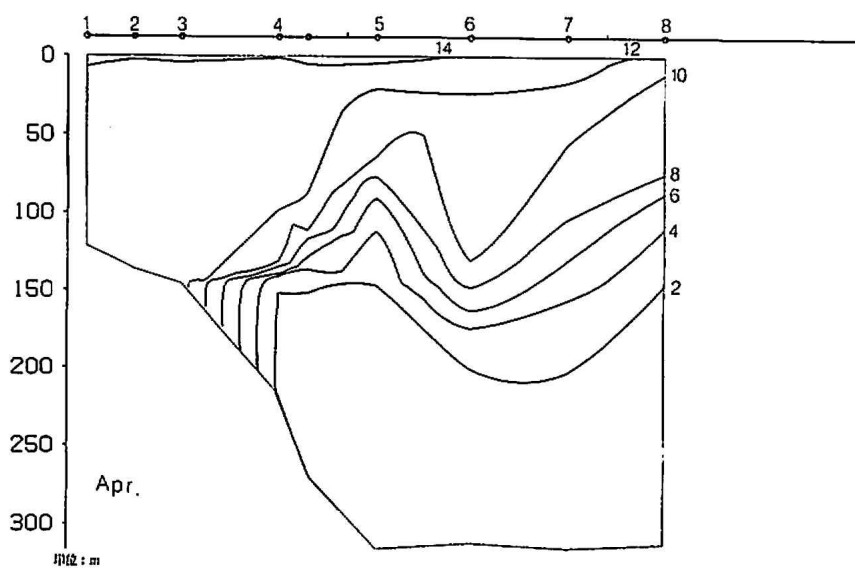


図2 浜田沖北方断面における水温分布

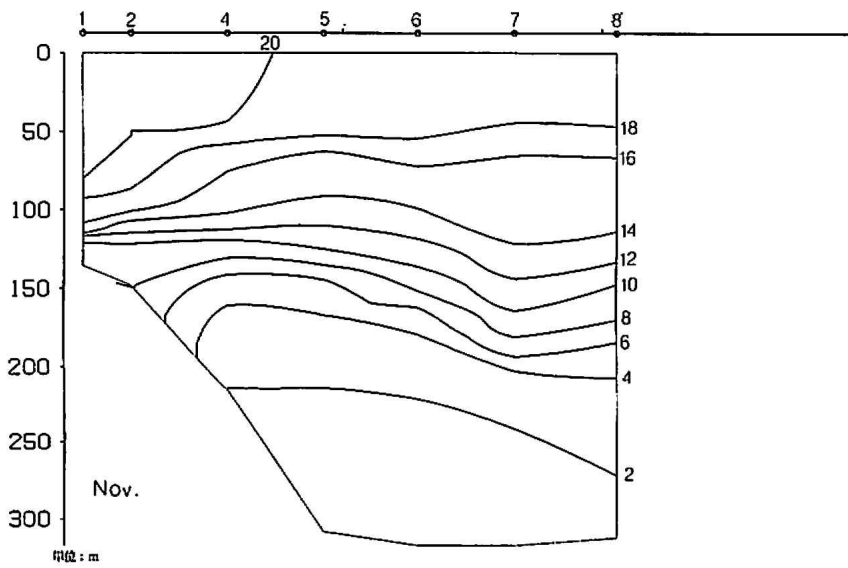
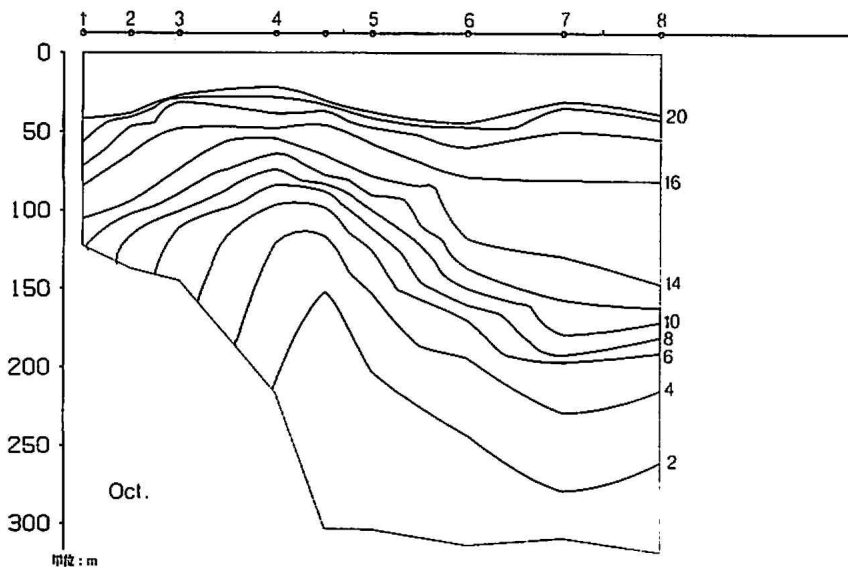
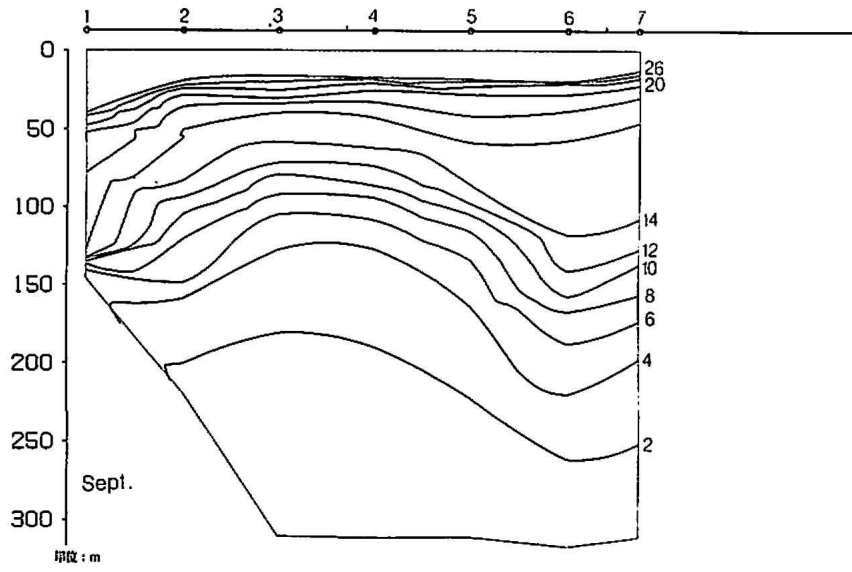


図2 続き

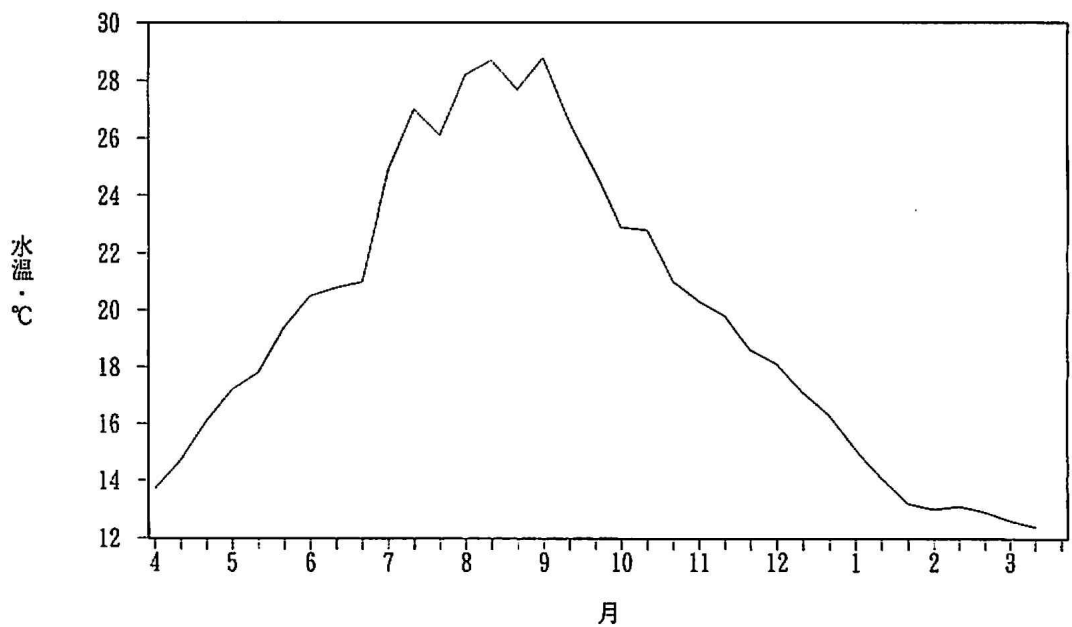


図3 浜田港における表面水温の旬平均

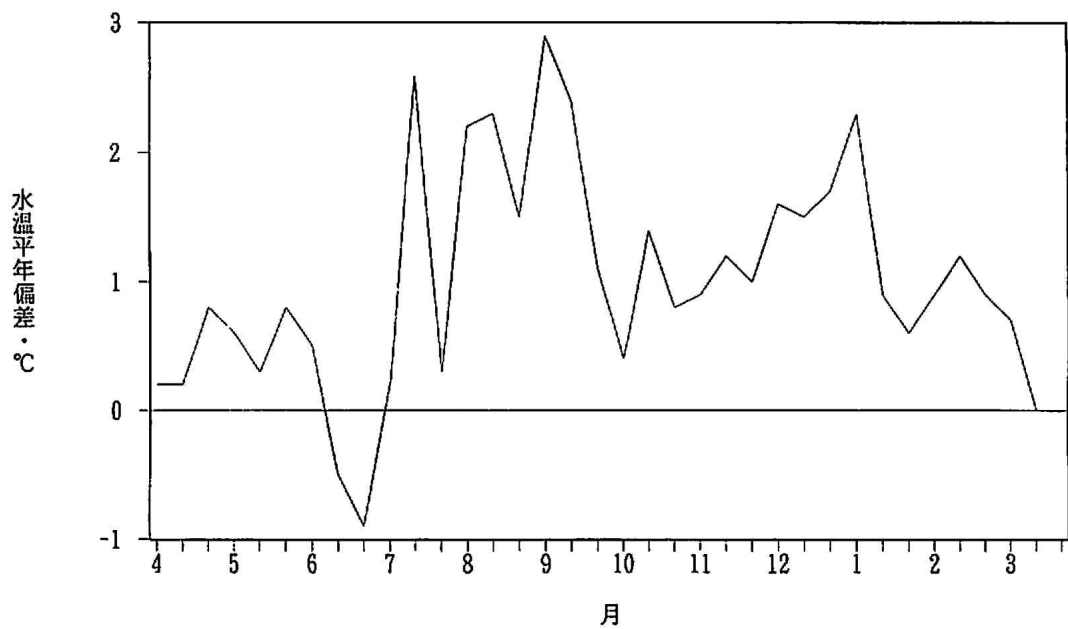


図4 浜田港における表面水温の平均偏差

3月：冷水塊は著しく北退した。このため表面では1℃、50m深では1-2℃高めとなった。

図3、4に、浜田港における表面水温の旬平均と、過去15年間の平均値を平年値とした平年偏差を示した。本年度は4月から5月は「平年並み」で経過したが、その後いったん低下し7月から急激に上昇して、猛夏現象を反映した。秋以降も「猛暑」を引きずり高めで推移している。3月中旬に至り「平年並み」に回復した。

## 漁 況

### 1. まき網漁業

#### 1) 漁獲量の経年変動

図5に1964年以降の浜田漁港のまき網漁業における主要5漁種の漁獲量の経年変化を示す。平成6年(1994年)の総漁獲量は55,118.7トンで、平成5年(1993年)のそれよりわずかに増加したが、その要因はマサバとマアジの増加にある。マイワシは近年減少傾向にあったが、平成6年は前年の26,164.4トンをわずかに上回る28,005.7トンであった。

浮魚類を漁獲するまき網漁業では、漁獲物の主体となる漁種が変化するいわゆる漁種交替現象が見られる。昭和40年代前半はマアジ、昭和40年代後半はマサバ、昭和50年代から現在にかけてはマイワシがそれぞれ漁獲物の主体となっている。昭和50年代以降、マイワシ漁獲量が急増してきたが、平成元年にピークとなった後は減少する傾向にあり、長期的にみればマアジが微増傾向にある。

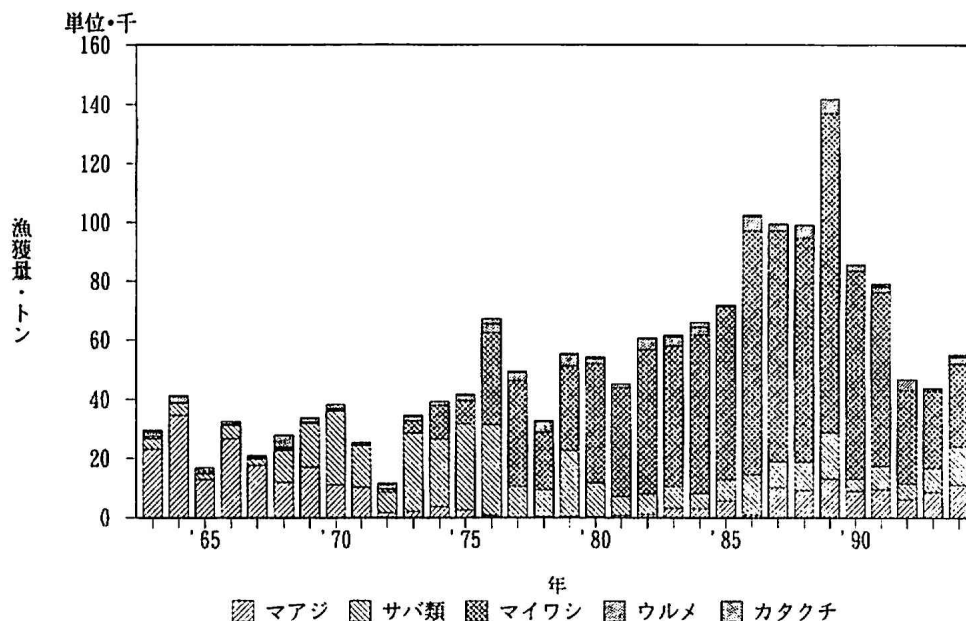


図5 浜田港のまき網船団による漁獲量の経年変動

#### 2) 魚種別漁獲量の季節変化

図6～9に平成6年(1994年)のマアジ、マサバ、マイワシ、ウルメ、マイワシの漁獲量と、漁獲量の過去5年平均(平成2年:'90年～平成6年:'94年)および前年の季節変化を示す。

### ①マアジ

図6に浜田漁港のまき網漁業によるマアジ漁獲量の季節変化を示す。

近年のマアジ漁は春漁（5～7月）と秋漁（10～11月）の2つのピークがみられる。春漁では体長17cm前後の1才魚を主に漁獲しているのに対して、秋漁では体長12cm前後の0才魚を主に漁獲している。漁獲のピークは春漁と秋漁のどちらか一方に現れる。つまり、前年の秋漁と翌年の春漁との間には量

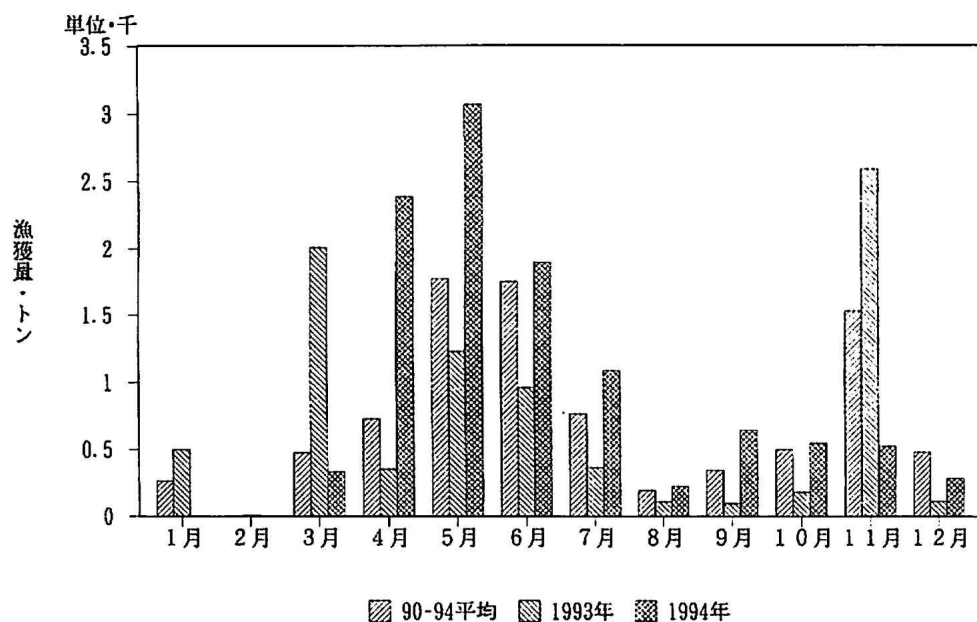


図6 マアジ漁獲量の季節変動

的相関関係が認められる。

平成6年のマアジ漁は、春漁は平年値、前年値を大きく上回った。秋漁は11月に漁獲のピークが現れず、9～10月には平年値を下回った。

### ②マサバ

図7に浜田まき網漁業によるマサバ漁獲量の季節変化を示す。

近年におけるマサバの資源水準は低下していると判断されている。浜田漁港におけるマサバ漁の季節変動をみると、春季（4～5月）に漁獲のピークがみられ、晩秋（11～12月）に小さい漁獲の峰が現れている。

平成6年の季節変動は、3～4月に平年値を大きく上回る漁獲があった。漁獲されたマサバは尾叉長25cm前後の豆サバが中心で、2才以上の中・小サバはほとんどみられない。

### ③マイワシ

図8に浜田漁港のまき網漁業によるマイワシ漁獲量の季節変化を示す。

マイワシ漁獲量の季節変動は12月から翌年の3月にかけて漁獲のピークがみられる単峰型である。平成6年の季節変動は5～8月を除いて各月とも減少がみられ、特に冬季盛漁期には大幅に減少した。12月にはいっても例年のような漁獲量の急上昇はみられなかった。

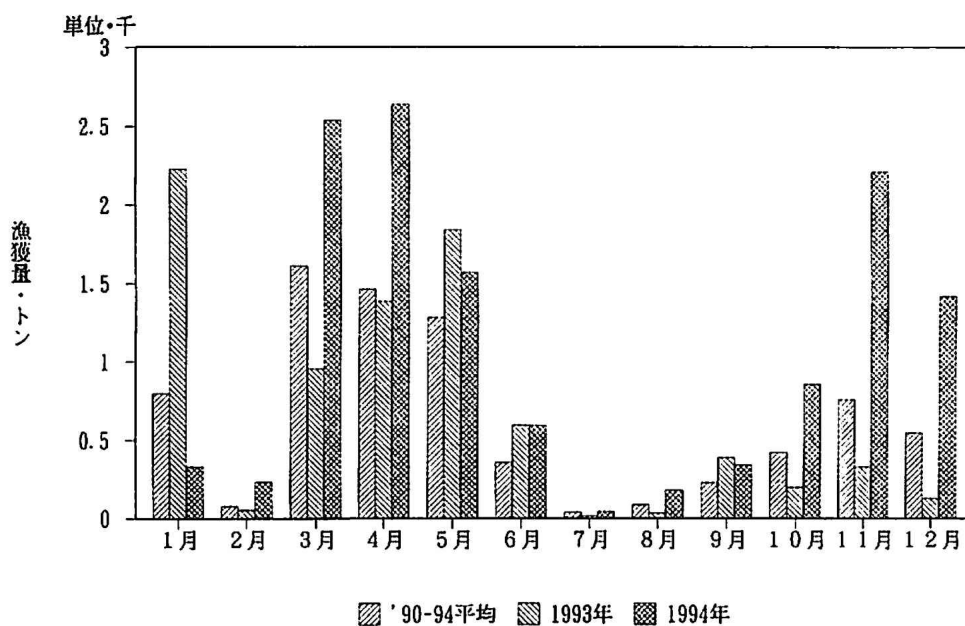


図7 マサバ漁獲量の季節変動

マイワシ資源については、産卵群の高齢化や未成魚の加入量減少、分布域の縮小、漁期の遅れなどが指摘され、マイワシ資源の減少が示唆されている。

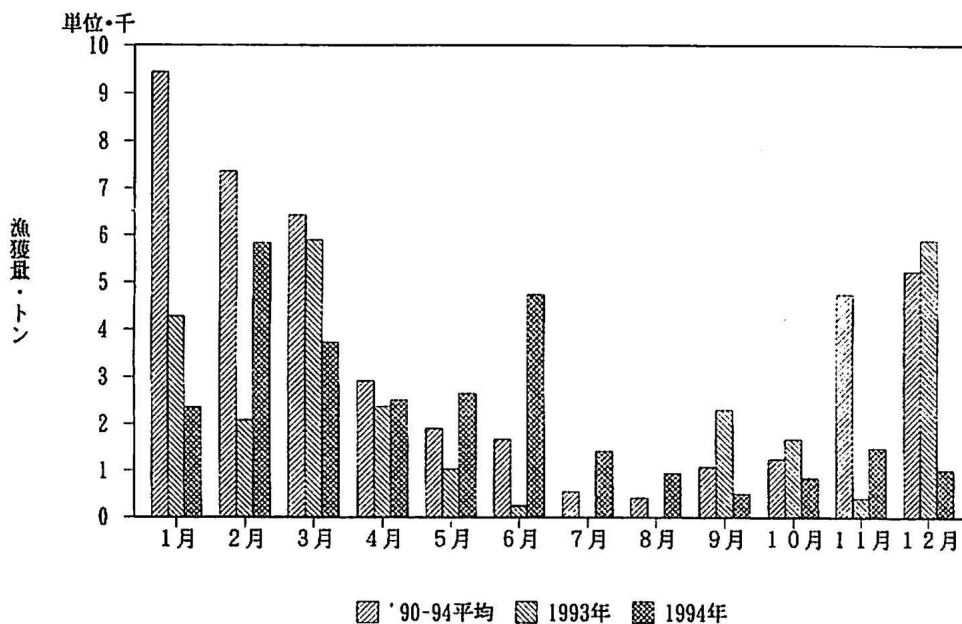


図8 マイワシ漁獲量の季節変動

④ウルメイワシ

図9に浜田漁港のまき網漁業によるウルメイワシ漁獲量の季節変動を示す。

ウルメイワシの経年的な漁獲量は相対的に安定しており、200～500トンの間を変動している。季節的な変動は7月と10月に漁獲のピークが現れる2峰型である。

平成6年の漁獲量の季節変動をみると、漁獲のピークは9～10月にみられ、平年/前年とも大きくうわまわった。



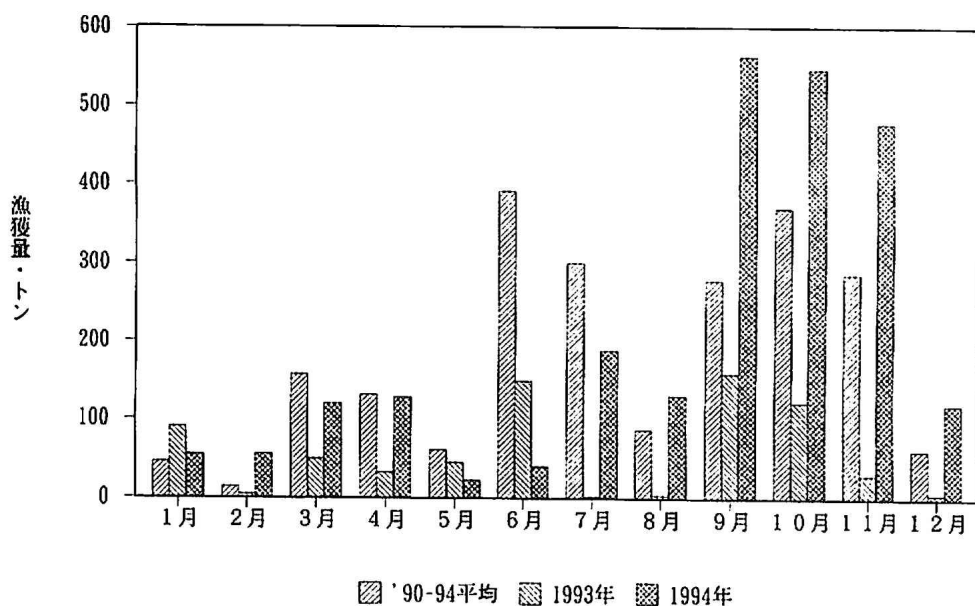


図9 ウルメ漁獲量の季節変動

## 2. イカ釣り漁業

### 1) スルメイカ

図10に県外船により浜田漁港に水揚げされた一隻当たり漁獲量と入港隻数を、図11には浜田市漁協所属の小型イカ釣り船による一隻当たりの漁獲量と入港隻数の年変動を示した。

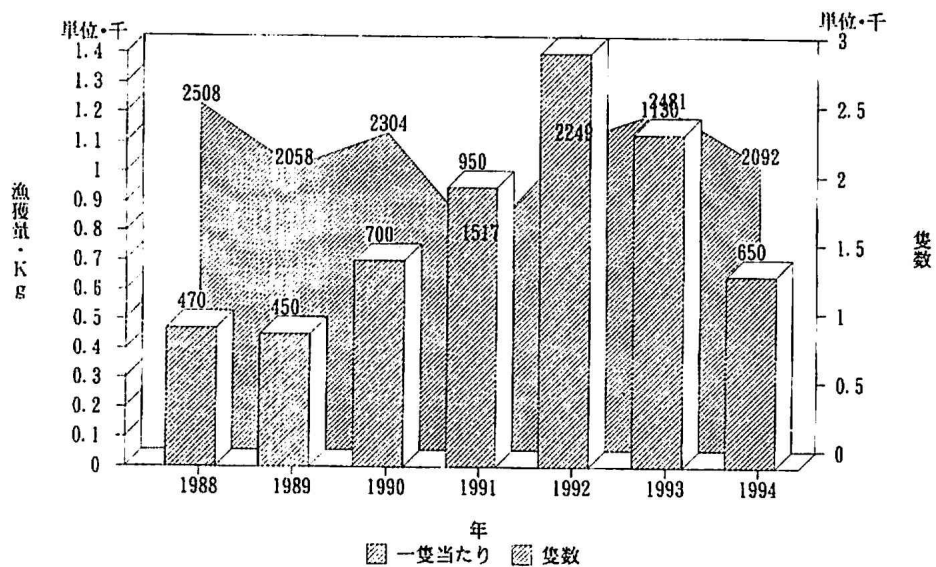


図10 県外船イカ釣り漁獲量の季節変動

平成6年の県外船のスルメイカ漁況は低調に経過した。特に、6月以降水揚げ量は上昇せず、平年を大きく下回る漁獲量となった。

一方、沿岸小型イカ釣りのスルメイカ漁況も同様に低調であった。春漁においては平年並みであったが、夏漁、秋漁は平年を下回って経過した。

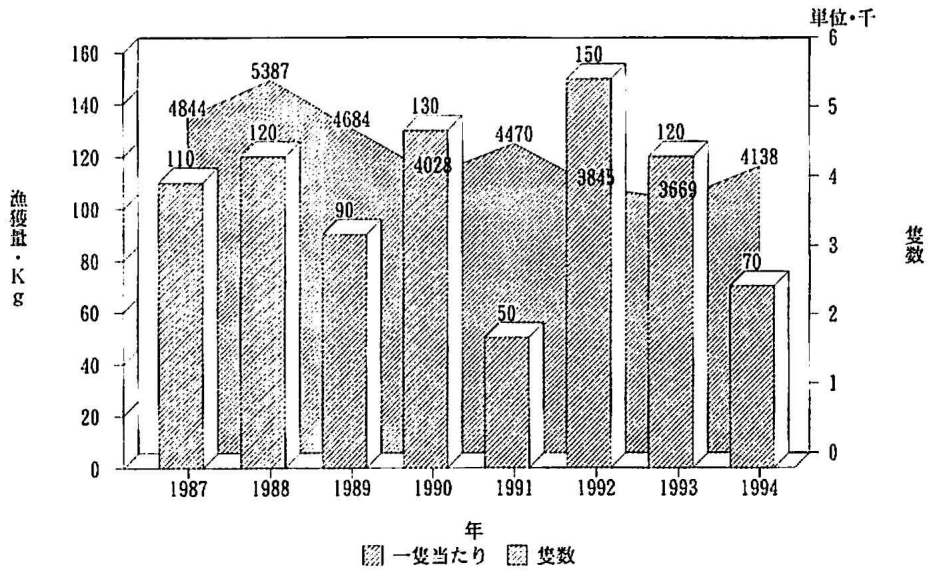


図11 沿岸小型イカ釣漁獲量の季節変動

2) シロイカ (ケンサキイカ・ブドウイカ)

図12に浜田漁港における釣りによるシロイカの漁獲量の季節変動を示した。近年のシロイカ漁況は秋漁中心に推移している。平成6年は過去最低を記録した昨年を大きく上回って、特に9～10月には平年を上回って推移した。

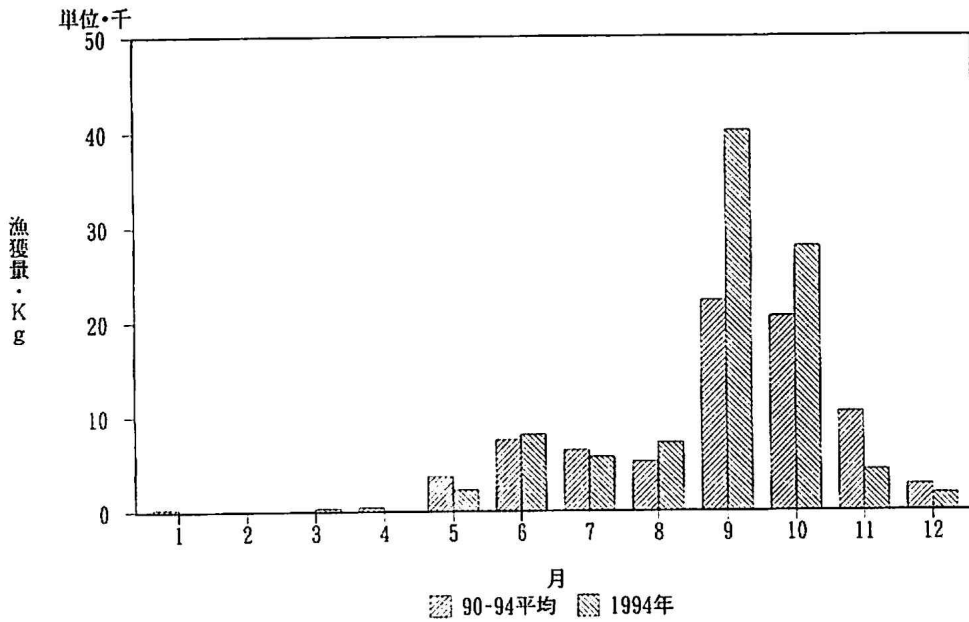


図12 シロイカ釣漁獲量の季節変動

### 3. 沖合底びき網漁業（2そうびき）

#### 1) 全体の漁獲動向

本漁業は6月1日から8月14日までが禁漁期であり、1漁期は8月15日から翌年5月31日までで形成されている。操業統数は、同一漁期中にはほとんど変化しない。そこで、本報告では本漁業の漁獲動向を1漁期中の総漁獲量と1統当たり漁獲量（CPUEとする）の経年変化から検討を

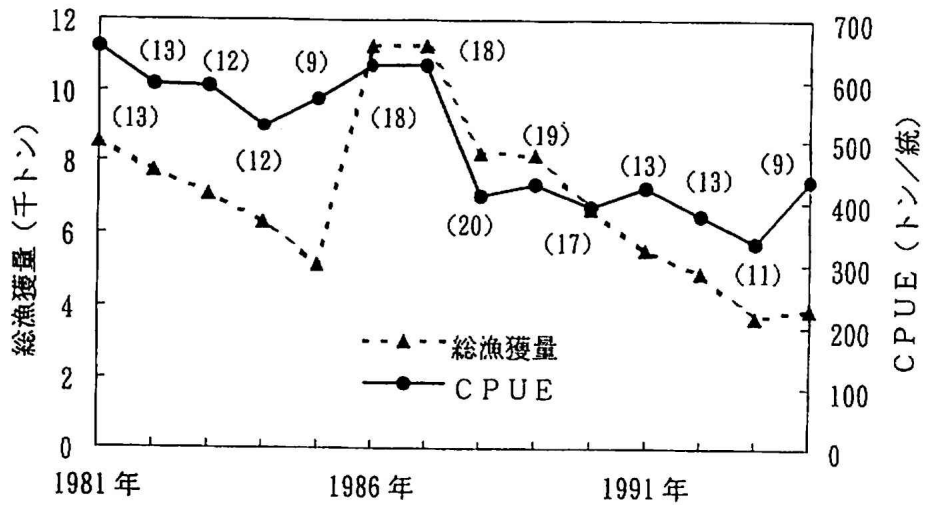


図13 浜田港を基地とする浜田市漁協所属の沖合底曳網漁業における総漁獲量と1統当たりの漁獲量（CPUE）の経年変化

行った。解析に用いた資料は、浜田市漁協が集計している浜田市漁協所属船の浜田港への水揚げ統計資料である。

図13のカッコ内の数値は、その漁期中の操業統数である。ここで示した操業統数は、浜田市漁協に所属し、かつ浜田港に水揚げしている漁船の統数である。したがって恒常的に浜田港以外に水揚げしている漁船は含まれていない。

総漁獲量は、1981年以降1985年まで減少し続けた後、1986年に一旦増加したが、1988年以降再び減少傾向に転じている。1986年に総漁獲量が増加したのは、同年に浜田市漁協と出雲魚市（株）が合併し、浜田市漁協所属の漁船が増加したことによるものである。一方CPUEは、1981年以降長期的には減少傾向にある。特に1988年には大幅に減少しており、1988年前後でCPUEの水準が急激に変化している。

1994年は、操業統数が前年から2統減少したにもかかわらず、総漁獲量は前漁期を6%上回る3,916トン、CPUEは前漁期を30%上回る435トン/統となり、1988年以降最高の値となった。しかし、1987年以前と比較すると30%以上低い水準にとどまっている。

一方、1統当たり水揚げ金額では、前漁期の15%増の2億1千万円にとどまった。これは前漁期に高かったヤリイカの単価が753円/kgから327円/kgに、ムシガレイの単価が1,594円/kgから1,183円/kgにまで低下したことで、単価の高いケンサキイカの1統当たり漁獲量が前漁期のわずか半分という極端な不漁に終わったためである。以下、魚種別に漁獲動向をとりまとめる。

#### 2) 主要漁獲対象種の漁獲動向

##### (1) イカ類

図14にイカ類のCPUEの経年変化を示した。イカ類のCPUEは、1981年から1985年にかけて漸減傾向にあった。1986年にヤリイカの漁獲増加に伴い一旦増加したが、その後ヤリイカの漁獲量が年々減少するにしたがい、イカ類全体のCPUEも減少傾向を示し、1993年には1981年以降最低となった。しかし、1994年ではヤリイカの漁獲が急増したため、イカ類の総漁獲量は前漁期を28%上回る1,288トン、

CPUEは57%上回る143トン／統となった。

ヤリイカのCPUEは、数年周期で増減を繰り返しているが、1988年以降減少傾向となり、1993年は1981年以降では最低の値となった。しかし、1994年は一転して大きく増加し、漁獲量は694トン、CPUEは前漁期の実に5倍の77トン／統となった。この値は

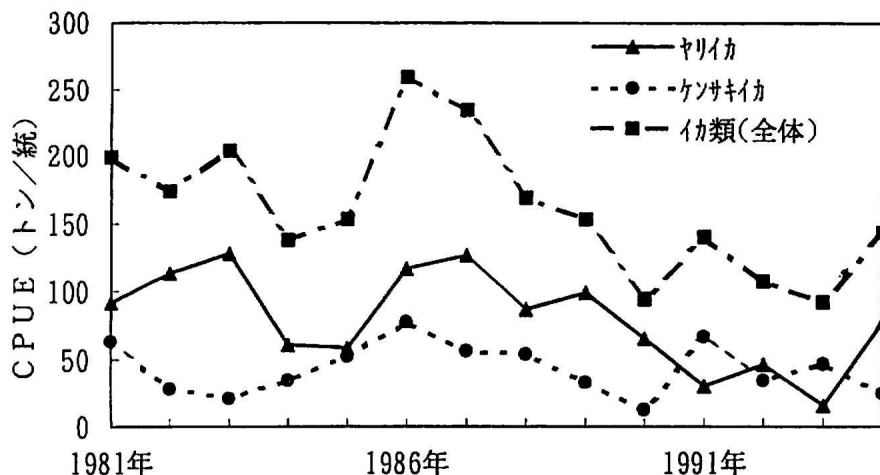


図14 浜田港を基地とする浜田市漁協所属の沖合底曳網漁業におけるイカ類の1統当たり漁獲量(CPUE)の経年変化

ほぼ平年（過去13年間の平均）並であり、資源回復の兆しが見られるが、漁獲がヤリイカに集中してきているため今後の動向には十分な注意が必要である。

一方ケンサキイカはヤリイカより変動周期が長く、1980年代前半は増加傾向、後半は減少傾向にあったが、1991年に急増し、その後は1年毎に増減を繰り返している。1994年は、極端に不漁で漁獲量は217トンと前漁期の43%しかなく、1981年以降最低の結果に終わった。CPUEも24トン／統と前漁期の53%、平年の55%にとどまり大幅に減少した。

## (2) カレイ類

図15にカレイ類のCPUEの経年変化を示した。カレイ類のCPUEは、1981年以降4、5年の周期で増減を繰り返しているが、長期的には減少傾向にあり、1993年には1981年以降最低の値となった。しかし、1994年は急増し、総漁獲量は前漁期を22%上回る1,164トン、CPUEは49%上回る129トン／統となった。

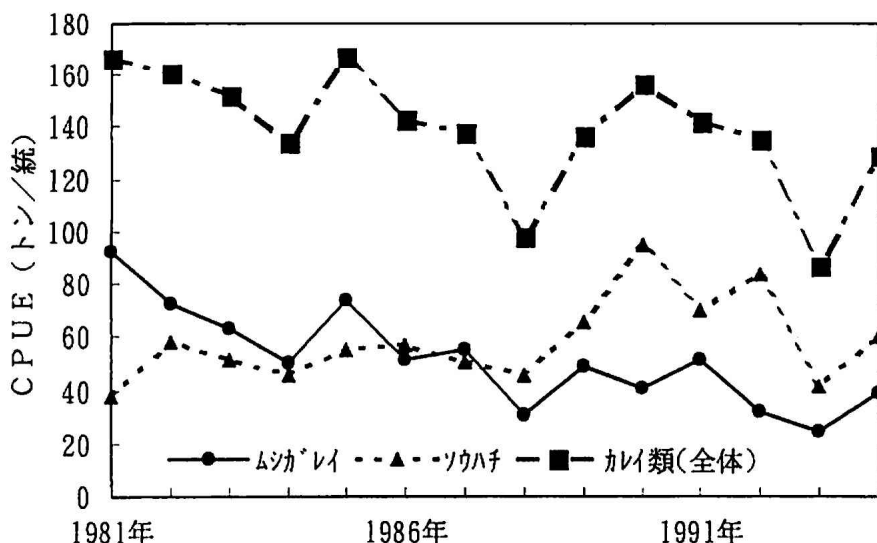


図15 浜田港を基地とする浜田市漁協所属の沖合底曳網漁業におけるカレイ類の1統当たり漁獲量(CPUE)の経年変化

ムサガレイのCPUEは、1981年から1988年にかけて急激に減少し、1988年には、1981年の50%以下にまで低下した。1989年以降は、減少傾向がやや緩やかになったものの、1993年には1981年以降最低の値となった。1994年は前漁期よりは増加し、漁獲量は前漁期を30%上回る352トン、CPUEは59%上

回る39トン／統であった。しかし、この値は平年の74%でしかなく、以前として資源水準は低い状態にあると推測される。

ソウハチのCPUEは、1981年から1988年まで50トン／統前後で比較的安定していた。しかし、1989年、1990年と急激に増加した後、大きな年変動を伴いながら減少傾向に転じた。1994年は、漁獲量は前漁期を18%上回る542トン、CPUEは44%上回る60トン／統であったが、この値は、CPUEが安定していた1981年から1988年の水準よりやや高いものの、漁獲が好調だった過去5年間の平均値の84%にとどまっている。