

イカナゴ資源・生態調査

山田 嘉暢 早川 豊[※]・山内 高博・小泉 広明

調査目的

本県沿岸漁業の重要魚種であるイカナゴの資源・生態を解明し、資源管理のための基礎資料を得る。

調査方法

1) 漁獲統計調査

県統計（1960～1992年）により市町村別にイカナゴ漁獲量の経年変化を調べた。1993年の主要漁協における漁獲量は水揚台帳から調べた。

2) 稚仔魚分布調査

イカナゴを対象とした光力利用敷網漁業の漁期前に（3月4～5日と4月12～13日）2回、稚仔魚の分布状況を把握するため試験「青鵬丸」（D250馬力）により、日本海北部から津軽海峡西部を経て陸奥湾に至る海域において、稚魚ネット（目合GG54、口径1.3m）による表層、水深20mの2層水平曳きを10分間／回行った。

また1984～1993年までの稚仔魚分布調査の採集尾数を取りまとめた。

3) 漁獲量の変動予測

イカナゴ稚仔魚分布調査結果（1984～1993年）から、主要市町村海域毎に層別平均採集尾数（採集尾数／曳網回数）を算出した。この数値と漁獲量の関係及び、平館村の表面水温と漁獲量の相関関係について検討した。

調査結果

1) 漁獲統計調査

1960～1993年までの青森県におけるイカナゴ漁獲量の経年変化を図1に示した。本県のイカナゴ漁獲量は1970年以前は2,000～7,000トンであったが、1971年以降増加傾向を示し、1973年には最高の14,000トンに達した。しかし1978年以降減少傾向を示し、1980年以降は、100～800トンの水準で推移しており、1993年は830トンであった。なお本県におけるイカナゴ漁業はシラス棒受網と小型定置網による稚魚～若魚期を対象としたものであって、成魚期を対象にした漁業はほとんどない。

1980～1993年までの青森県における海域別のイカナゴ漁獲量の経年変化を図2に示した。イカナゴ漁獲量は冬季異常低水温であった。1984年の翌年から増加傾向にある。

日本海では漁獲量の多い小泊村でも0～35トンで推移し、資源的には低水準である。1993年の日本海における漁獲量は24キロであった。津軽海峡では今別町、佐井村の漁獲量が多く、海峡全体では0.5～279トンで推移している。1993年は434トンであった。陸奥湾では平館村の漁獲量が多く、陸奥湾全体では0～257トンで推移している。1993年は161トンであった。太平洋では、東通村、六ヶ所村の漁獲量が多く、太平洋全体で20～332トンで推移している。1993年は234トンであった。

※現、青森県水産増殖センター

2) 稚魚分布調査

第1回調査(1993年3月4～5日)結果を図3に示した。採集尾数は表層8尾、水深20m層が1,146尾であった。100尾以上採集された場所は小泊、平館、蟹田の浅海域の3点であった。採集尾数は1987年の2,610尾に次ぐ数で、昨年同期に比べ出現時期も早く、また採集尾数も多かった。採集された稚魚の大きさは全長3.4～4.8mmの範囲にあり、孵化後間もない個体中心だった。

第2回調査(1993年4月12～13日)結果を図4に示した。採集尾数は表層0尾、水深20m層が30尾であった。採集尾数は4月としては、ここ数年並だった。採集された稚魚の大きさは全長4.2～18.0mmの範囲にあり、8mm前後が中心だった。

1984～1993年までの稚魚分布調査から、主要市町村別に平均採集尾数を算出し、表1～4に示した。イカナゴ稚魚の最高採集尾数は1985年の1,241尾であったが、1993年は424尾だった。また月別曳網層別採集尾数では、1984～1987年にかけて3月より4月の表層の採集尾数が多かったが、1988年以降平館村を除き、両月ともほとんど採集されなかった。中層では4月に比べ、3月の採集尾数のほうが多い傾向が見られた。

3) 漁獲量の変動予測

稚魚魚の平均採集尾数と漁獲量、平館村の1～5月の表面水温(平館ブイロボ 1m水温)と漁獲量について、いずれも高い相関は見られなかった。若干高いもので、平館村における3月の表面水温－平館村の漁獲量関係(相関係数： $r=0.7$)であった。

考 察

本県のイカナゴ漁獲量は、4,000トン前後で比較的安定していた1970年以前の安定期、1971～1977年の増大期、1978年以降1,000トン以下の低迷期の3期に分けられる。このようなイカナゴの資源変動については、北海道積丹水域で、宮口(1977)による同様な報告がある。漁獲量の減少は環境変動等による要因があると考えられるが、1970年代に導入されたシラス棒受網(光利用敷網)の普及、養殖用餌料の需要増加による成魚の漁獲努力量の増加も作用しているのではないかと考えられる。また近年の漁獲量は、冬季異常低水温年であった1984年の翌年からは、増加傾向を示している。

児玉(1980)によると5月の平均水温と漁獲量には負の相関が認められ、冬～春期、特に5月の水温が低い年に豊漁になると言われている。しかし稚魚分布調査からも、イカナゴの稚魚採集尾数と漁獲量、水温と漁獲量との相関が必ずしも高いとは言えない。本県は1978年以降漁獲の低迷期であり、資源レベルが著しく低下しているためか、水温による明確な差は現れないと考えられる。また今後稚魚魚の資源変動を解析していくためには、その採集方法等について再検討しなければならないと思われる。

参 考 文 献

宮口喜一(1977)：積丹水域におけるイカナゴの産卵について。北水試月報, 34(9), 1～8pp.

児玉純一(1980)：宮城県沿岸に生息するイカナゴの系群構造と資源生態。宮城県水産試験場研究報告, 第10号, 1～41pp.

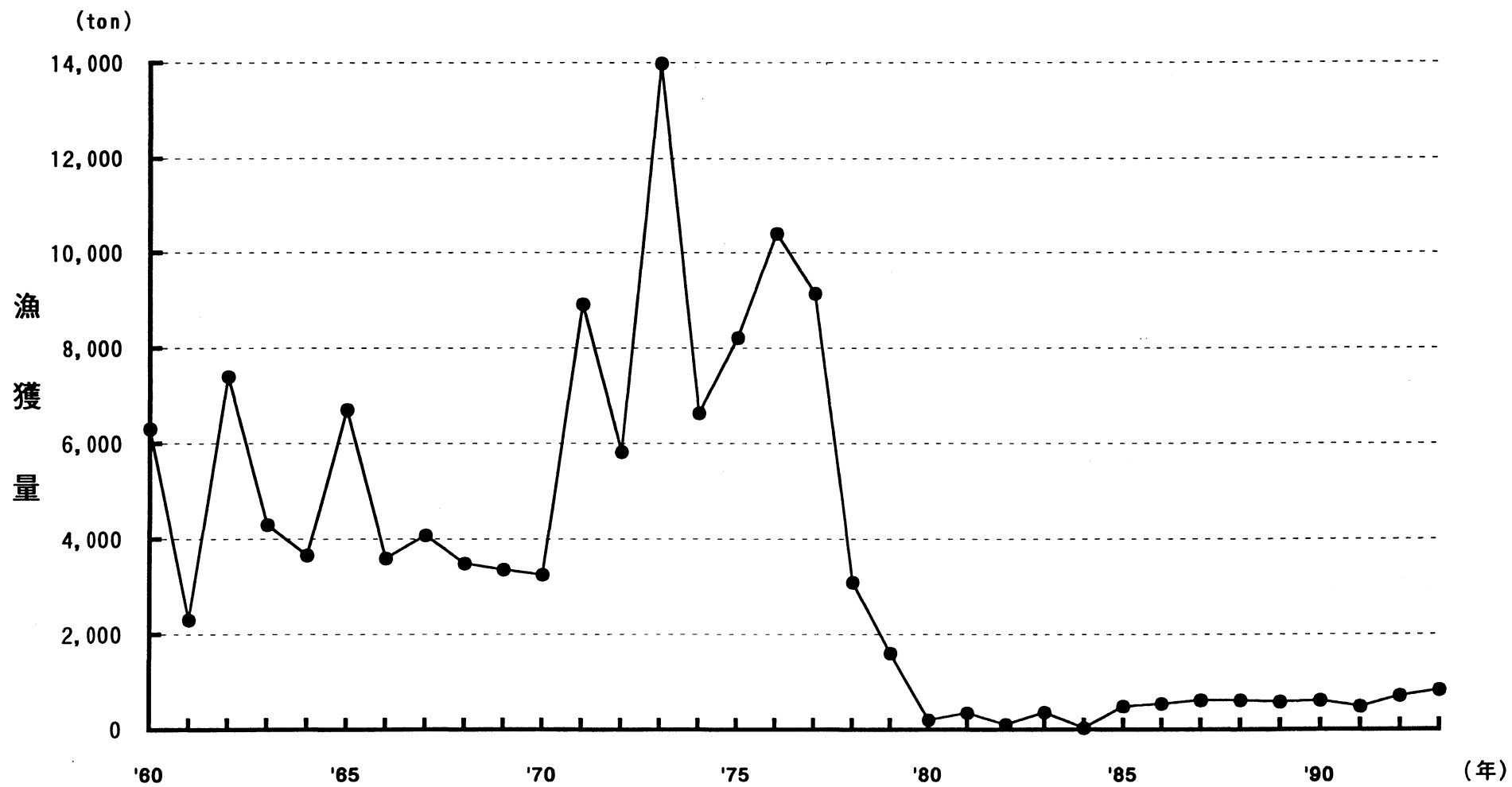


図1 青森県におけるイカナゴ漁獲量の経年変化（県統計）

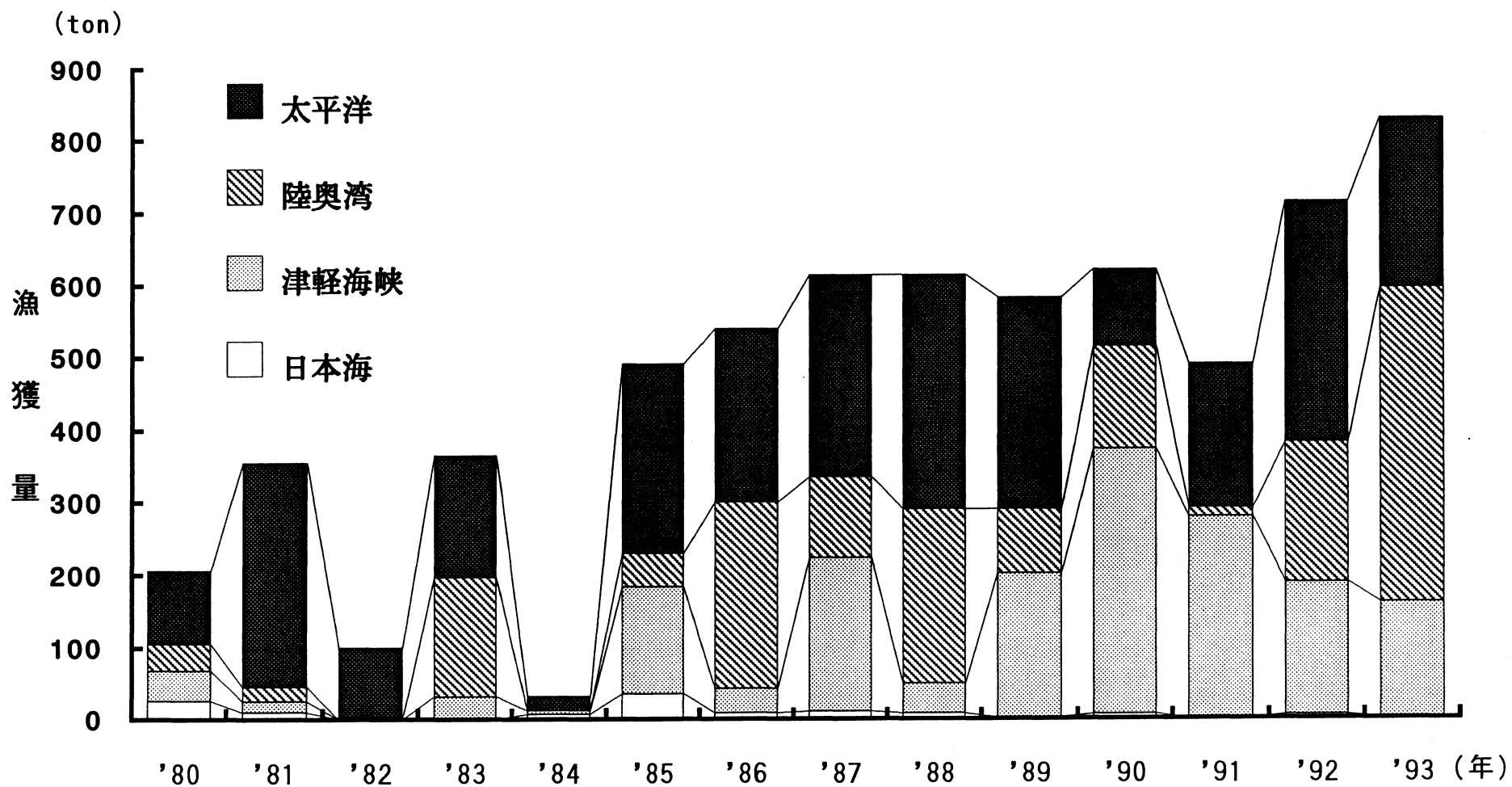


図2 青森県における海域別のイカナゴ漁獲量の経年変化

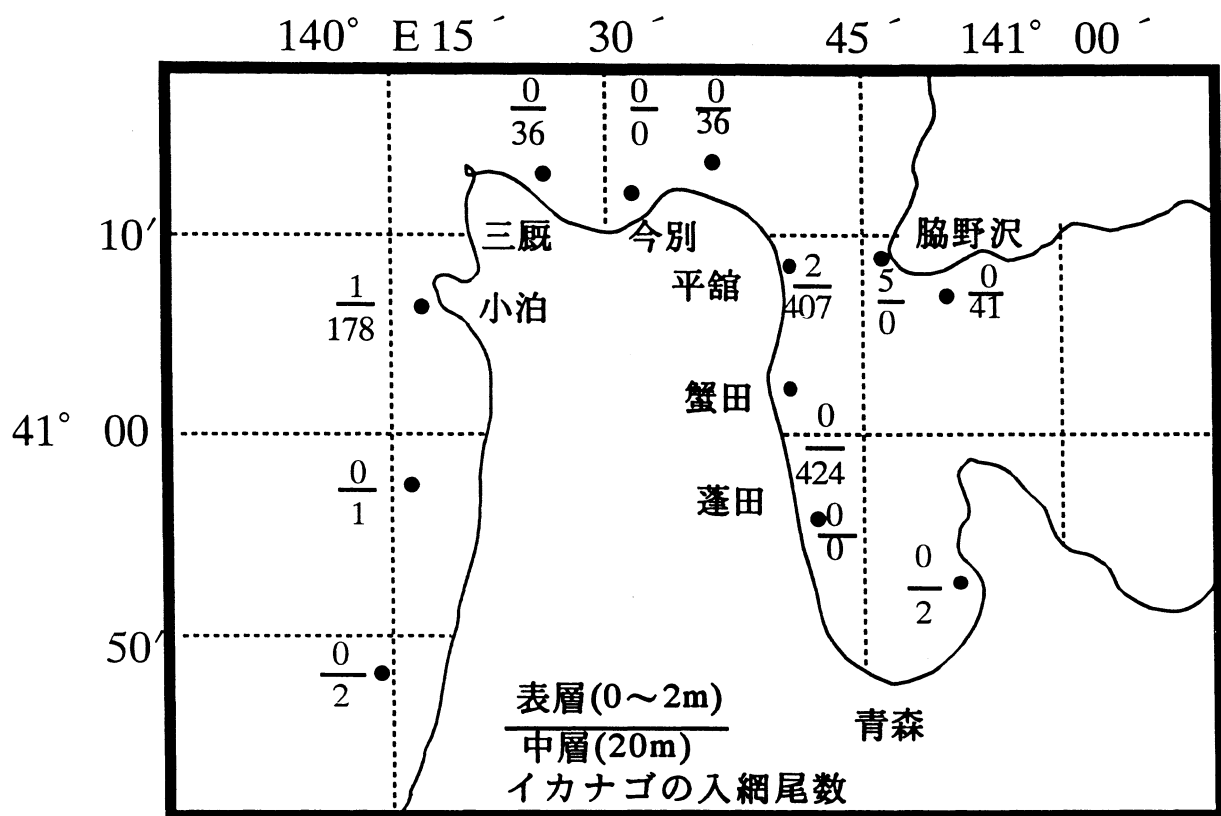


図3 イカナゴ稚仔分布調査結果(3月)

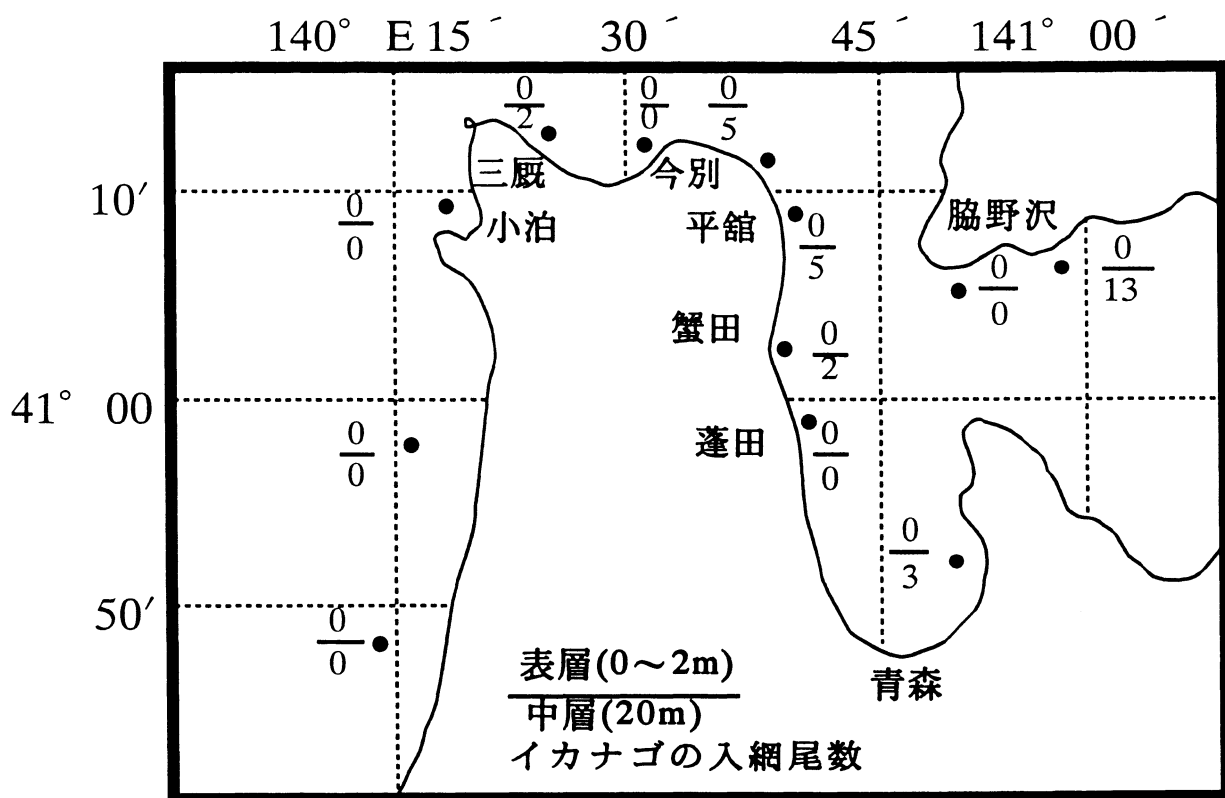


図4 イカナゴ稚仔分布調査結果(4月)

表1 3月表層におけるイカナゴ稚仔魚の平均採集尾数

(単位: 尾)

3月(表層) / 年	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
三 厩 村	0	0	1	6	9	1	0	1	0	0
今 別 町	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0
平 館 村	0	24	23	7	1	0	0	0	0	2
蟹 田 町	0	—	3	1	1	1	0	0	0	0
蓬 田 村	0	1	2	11	—	—	—	—	0	0
青 森 市	1	—	0	1	—	0	0	0	0	0
脇 野 沢 村	0	0	—	9	5	0	0	1	0	3
佐 井 村	0	—	—	1	—	0	0	—	—	—

表2 3月中層におけるイカナゴ稚仔魚の平均採集尾数

(単位: 尾)

3月(表層) / 年	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
三 厩 村		2	20	276	5	1	0	2	0	36
今 別 町		0	236	211	1	3	0	20	0	18
平 館 村		5	0	451	6	21	0	8	0	407
蟹 田 町		—	14	33	7	12	0	0	0	424
蓬 田 村		0	0	11	—	—	—	—	0	19
青 森 市		—	—	6	—	4	0	3	0	0
脇 野 沢 村		—	—	82	52	7	0	21	0	21
佐 井 村		—	—	14	—	33	0	—	—	—

表3 4月表層におけるイカナゴ稚仔魚の平均採集尾数

(単位: 尾)

4月(表層) / 年	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
三 厩 村	4	3	0	17	1	0	0	0	0	0
今 別 町	5	2	0	13	2	1	0	0	0	0
平 館 村	0	83	4	11	1	110	0	0	0	0
蟹 田 町	0	124	1	9	0	0	0	0	0	0
蓬 田 村	0	1,241	11	173	—	—	—	—	0	0
青 森 市		55	1	770	—	—	0	0	0	0
脇 野 沢 村	0	1	0	4	5	8	0	0	0	0
佐 井 村	2	—	2	0	—	0	0	—	—	—

表4 4月中層におけるイカナゴ稚仔魚の平均採集尾数

(単位: 尾)

4月(表層) / 年	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
三 厩 村		—	0	38	0	140	1	1	2	2
今 別 町		0	1	11	0	31	0	4	12	3
平 館 村		—	13	2	5	18	0	2	10	5
蟹 田 町		—	82	10	0	0	0	1	1	2
蓬 田 村		—	11	7	—	—	—	—	—	0
青 森 市		—	27	24	—	2	0	2	14	0
脇 野 沢 村		—	5	6	3	—	0	3	0	0
佐 井 村		—	0	2	—	—	0	—	—	—