

イカナゴ資源生態調査

山 田 嘉 暢 ・ 十 三 邦 昭 ・ 山 内 高 博

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。

材 料 と 方 法

1) 漁獲統計調査

青森県海面漁業に関する調査結果書（1960～1995年）より、イカナゴ漁獲量の経年変化を調べた。

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魚期前に（平成7年3月14～15日と4月22～25日）2回、稚仔魚の分布状況を把握するため試験船青鵬丸により、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）による表層及び水深20mの2層水平曳きを10分間行った。

また今別沿岸及び平館沿岸では、ノルパックネットによる水平曳き（0m、10m、20m、30m、40m、50m）を20分間行った。調査地点を図1に示した。

合わせて、イカナゴ稚仔魚分布調査結果（1984～1995年）の採集尾数を取りまとめた。

3) 漁獲量の変動予測

イカナゴ漁況の変動要因を解明するため、平館村の表面水温と漁獲量の関係について検討した。

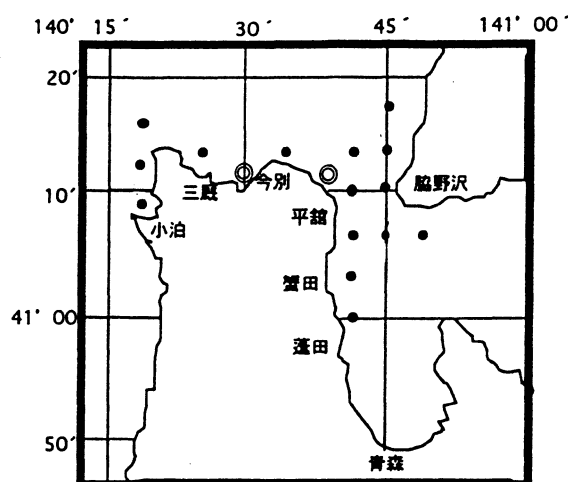


図1 調 査 地 点

●：稚魚ネットによる水平曳き地点

○：ノルパックネットによる各層曳き地点

調査結果

1) 漁獲統計調査

図2に1960～1995年までの青森県におけるイカナゴ漁獲量の経年変化を示した。

1970年以前は、2,000～7,000トン台で推移していたが、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トンの低水準で推移していた。1995年は、佐井村、今別町を中心に豊漁になり、1979年以降初めて1,000トンを超え、前年の920トンから約4倍の3,784トンを漁獲した。

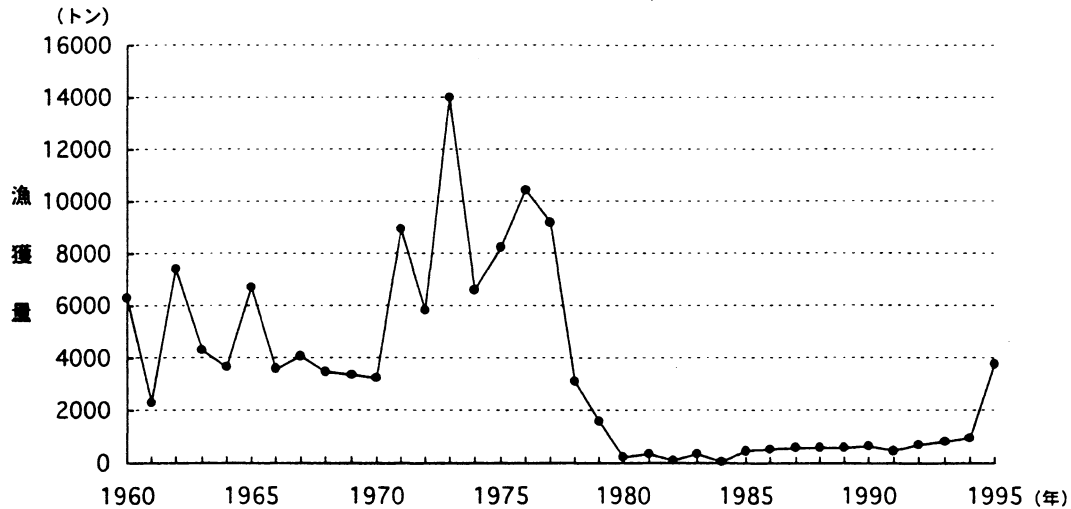


図2 青森県におけるイカナゴ漁獲量の経年変化

図3にイカナゴ漁獲量の海域別経年変化を示した。

日本海（岩崎村～小泊村）では、0～35トン台で推移しており資源的に低水準である。1995年は約1トンを漁獲した。津軽海峡（三厩村、今別町、佐井村～大畑町）では、昨年まで33～494トン台で推移していたが、1995年は佐井村、今別町を中心に豊漁になり2,832トンを漁獲した。陸奥湾（平館村～脇野沢村）では、昨年まで12～257トン台で推移していた。1995年は平館村で、昨年の約2倍に当たる370トンを漁獲し、むつ湾全体で560トンを漁獲した。太平洋（東通村～階上町）では、昨年まで107～333トン台で推移していた。1995年は391トンを漁獲した。

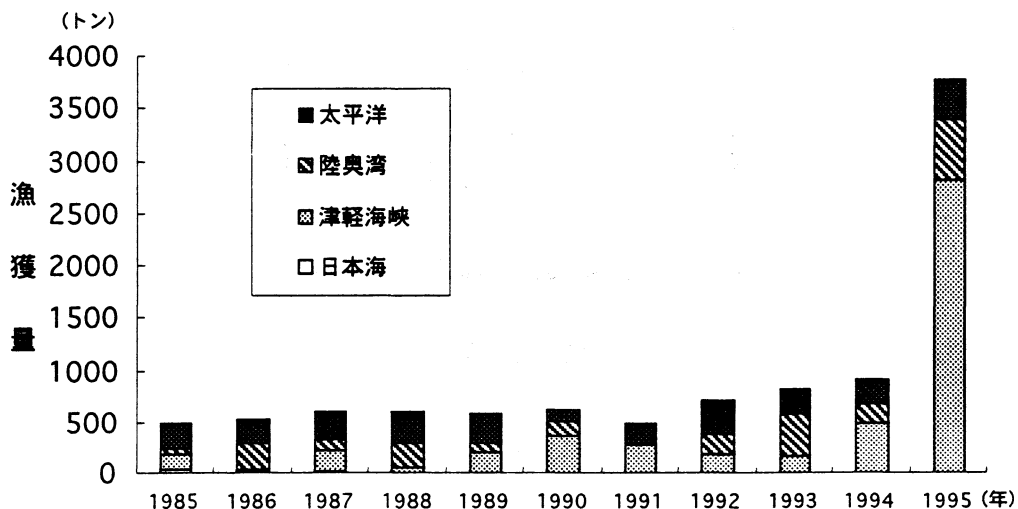


図3 イカナゴ漁獲量の海域別経年変化

2) 稚仔分布調査

図4、5に第1回調査（1995年3月14～15日）結果を示した。

採集尾数は、表層16尾、水深20m層が2,024尾であった。100尾以上採集された場所は今別、平館、佐井、脇野沢の浅海域の6点であった。採集された稚魚の大きさは4.0～8.0mmの範囲にあり、孵化後間もない個体が主体だった。

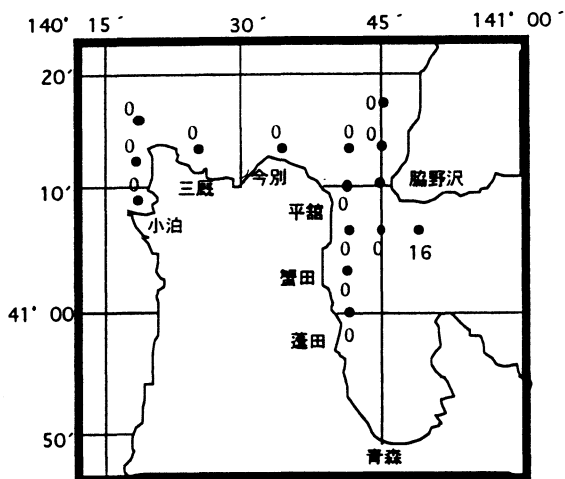


圖 4 稚仔魚分布調查結果 (3 月表層)

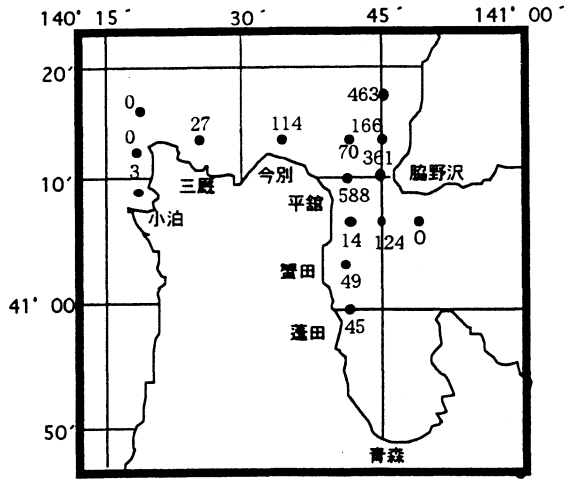


圖 5 稚仔魚分布調查結果 (3 月 20m 層)

表1に今別沿岸及び平館沿岸で行ったノルパック
ネットによる水平曳き（0 m、10m、20m、30m、40
m、50m）調査結果を示した。

今別沿岸では、0 m層～50m層の採集尾数の合計が38尾であり、水深30m層で23尾が採集された。また平館沿岸では、0 m層～50m層の採集尾数の合計が320尾であり、20m層で109尾、50m層で99尾と多く分布していた。両海域とも平均全長が、約4.4mmの仔魚が主体になっていた。

図6、7に第2回調査（1995年4月22～25日）結果を示した。

表1 ノルパックネット水平曳き調査結果（3月）

水深	今別沿岸	平館沿岸
時間	10：47～11：07	12：15～35
0m	0尾	0尾
10m	5尾	48尾
20m	1尾	109尾
30m	23尾	55尾
40m	8尾	9尾
50m	1尾	99尾
計	38尾	320尾

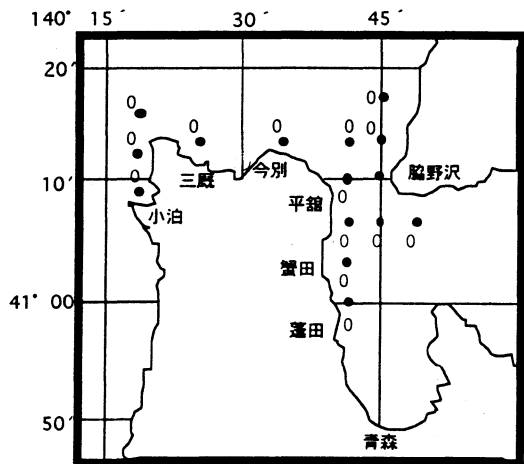


圖 6 稚仔魚分布調查結果 (4 月表層)

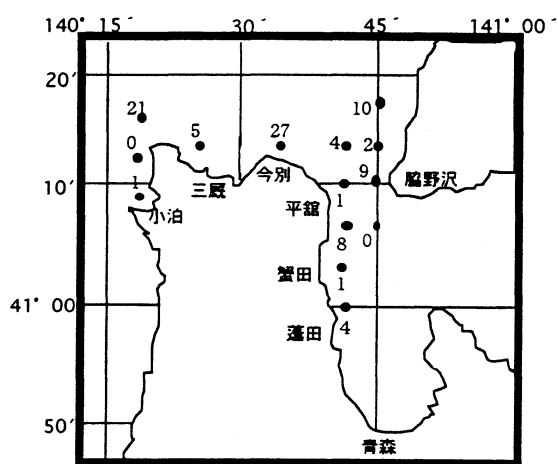


圖 7 稚仔魚分布調查結果 (4 月 20m 層)

採集尾数は、表層0尾、水深20m層が93尾であった。採集された稚魚の大きさは4.6～14.8mmの範囲にあり、平均全長が8mmの個体が主体だった。

表2に今別沿岸及び平館沿岸で行ったノルパックネットによる水平曳き（0m、10m、20m、30m、40m、50m）調査結果を示した。

今別沿岸では、0m層～50m層の採集尾数が6尾であり、水深10m層で4尾が採集された。平館沿岸では、0m層～50m層の採集尾数が28尾であった。水深40m層で11尾、水深50m層で14尾と底層に多く分布していた。両海域とも平均全長が、約10.0mmの稚魚が主体になっていた。

表3にイカナゴ稚仔魚分布調査結果（1984～1995年）の採集尾数を取りまとめた。

イカナゴ稚仔魚の最多採集尾数は1987年の3,699尾で、1988年以降1994年までは、1,000尾以上採集されたことはない。1995年は、2,133尾となり過去2番目の採集尾数となった。また月別採集尾数では、1984～1987年にかけて、3月の表層より4月の表層の採集尾数が多かったが、1990年以降から両月とも表層では、ほとんど採集されなくなった。

表2 ノルパックネット水平曳き調査結果（4月）

水深	今別沿岸	平館沿岸
時間	11：00～11：20	12：00～12：20
0m	0尾	0尾
10m	4尾	0尾
20m	2尾	1尾
30m	0尾	2尾
40m	0尾	11尾
50m	0尾	14尾
計	6尾	28尾

表3 イカナゴ稚仔魚分布調査結果（1984～1995）の採集尾数

採集尾数／年	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
3月表層（0～5m）	2	27	31	66	67	4	0	2	0	7	4	16
3月中層（20～25m）	0	8	524	2410	189	116	0	99	0	965	422	2024
4月表層（0～5m）	31	1601	24	1054	22	248	0	0	0	0	0	0
4月中層（20～25m）	0	1	190	169	40	380	4	18	76	17	317	93
合計	33	1637	769	3699	288	748	4	119	76	989	743	2133

3）漁獲量の変動予測

図8に5月の平館沖における表面平均水温（平館ブイロボ1m水温）と漁獲量の関係について示した。

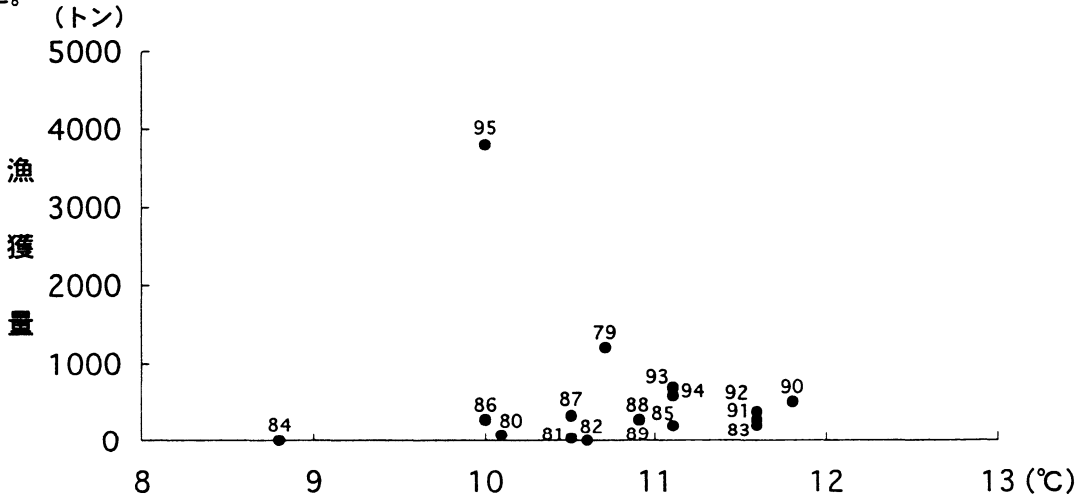


図8 5月の平館沖表面水温と漁獲量の関係

近年1,000トンを超える漁獲がなかったため、明瞭な関係は見られないが、冬季異常低水温であった1984年は、極端な不漁年になっている。最近は10～12℃の間で推移しており、今後も継続してデータの蓄積が必要と思われる。(漁獲量は日本海及び太平洋を除く合計値)

考 察

1) 漁獲統計調査

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は、北海道積丹水域で、宮口(1977)による同様な報告がある。近年、佐井村では1993年を除き、数10トン台で推移していたが、1995年には佐井村海域だけで、昨年の県全体の漁獲量の約2倍に当たる1,893トンを漁獲した。また本県のイカナゴ漁業のほとんどが、光力利用敷網(棒受け網)漁業で行われており、海の状態により好不漁が左右されやすいため、愛知県のイカナゴ船びき網漁業のような強い漁獲圧がかからず、資源が回復してきたものと推測される。

2) 稚仔魚分布調査

1995年の稚仔魚分布調査から3月の中層(水深20m層)の採集尾数は過去12年間で、2番目に多い結果となっているが、調査が開始された1984年から1994年までの漁獲量は1,000トン以下の低水準の資源状況を反映しているため明確な相関が見られない。漁獲量が16年ぶりに1,000トン台を超えた1995年を基準年として、今後とも調査を継続して行く必要があると思われる。

3) 漁獲量の変動予測

児玉(1980)によると5月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。しかし稚仔魚分布調査からも、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、明確な差は現れないこと、また愛知県などで操業されているイカナゴ船びき網漁業と本県の光力利用敷網漁業とでは、漁獲努力量に違いがあり、資源量等を推定する上で検討を要すると思われる。さらに稚魚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

宮口嘉一(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), 1-8 pp.

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, 1-41.