

イカナゴ資源・生態調査

田中 俊輔・早川 豊・松本 昌也・上原子次男・藤田 修央
佐藤 勇・野村 昭二・原田陸奥男・中川 武光・島村 文則
金崎 旭・内藤 貢・新岡 勝彦・戸沢 忠隆（以上試験船青鵬丸）
富永 祐二（青森地方水産業改良普及所）
奈良 賢静（大畑地方水産業改良普及所）

青森県水産試験場では『青森県における春先の沿岸業業にとって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』ことを目的に昭和58年度からイカナゴに関する調査を実施してきた。

1. 稚仔分布調査

イカナゴ漁が始まる前に、稚仔の発生・分布状況を把握し、関係漁業者に情報を提供するために本調査を行った。

（註；これらのイカナゴに関する情報は“ウオダス”漁海況速報No.139、同No.142で漁業者に提供した。）

方 法

調査船：水産試験場所属の試験船青鵬丸（56トン、D250馬力、9人乗組み）

調査方法：稚魚ネットによる2層曳きとし、曳き網時間は稚魚ネットロープが張った瞬間から10分間とした。全ての採集物を10%ホルマリンで固定し持ち帰った。この中からイカナゴ、その他の稚仔魚を取り出し、採集尾数と体長を測定した。なお、採集尾数は単位容積に未換算の採集実数である。

調査月日及び調査点：調査は昭和62年4月8日～9日に、小泊村、三厩村、佐井村からむつ湾西湾にいたる18点で行った。調査状況を第一表に示す。

（註；なお、第1回調査は奈良氏（現在、大畑地方水産業改良普及所）が昭和62年3月11日～12日に実施した。調査方法は第2回調査と同じである）

結 果

第1回調査（昭和63年3月11日～12日）

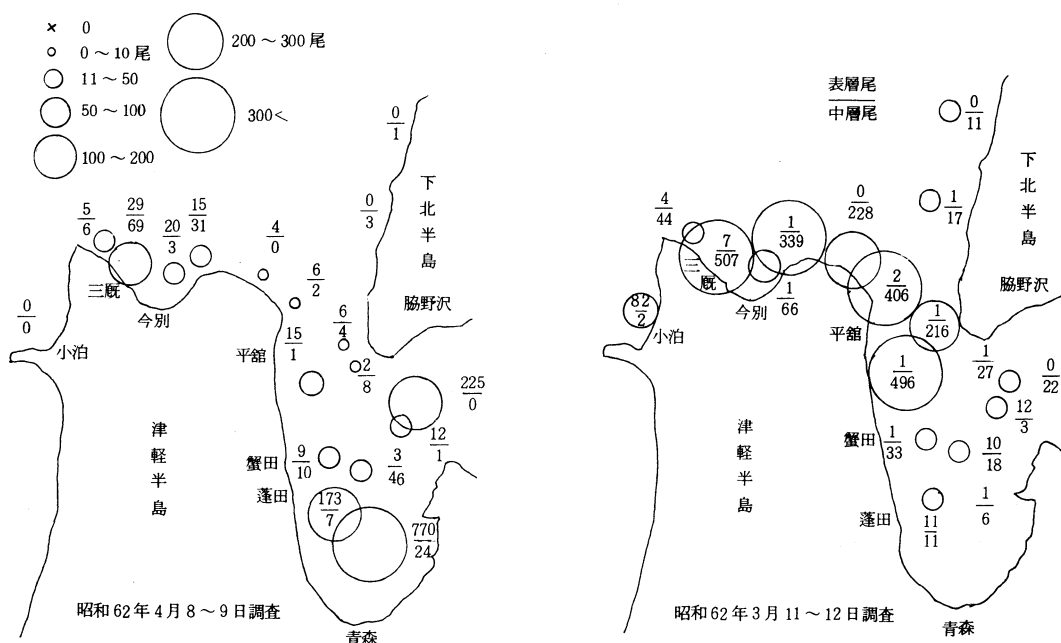
採集したイカナゴ稚仔は2,610尾で、このうち94%の2,452尾が中層曳き（水深25m）、残りの6%が表層曳き（水深5m）で採集された。稚仔の大きさは孵化直後の4mmから18mmである。出現海域は調査海域のほぼ全域にわたっているが、昨年同様、三厩～湾口部に主群がみられた。

なお、今年度は3月上旬に平館村漁協および佐井村漁協の協力を得て両漁協の極沿岸域で同様の調査を実施した。稚仔の採集尾数は503尾（平館164尾、佐井339尾）分布状況は両地区共湾口部寄りに多い。イカナゴ稚仔の出現状況を第1図に示す。

第1表 調査状況および結果

調査点	年月日	水深m	調 査 位 置		曳 網 時 間		曳網ノ ト時	中層の 水深	濾上層 水量	水 温 ℃						イ カ ナ ゴ 稚 仔				その他稚仔	
			北 緯	東 経	曳 網 時 刻	曳網時 間 秒				0m	5m	10m	15m	25m	50m	表 層		中 層		表層 尾	中層 尾
																尾	全長mm	尾	全長mm		
小泊沖	62.4.8	48	41° 10' 3	140 ° 17' 0	8:16.00～ 8:26.00	600	2.2	16.4	3,720 2,850	8.5	8.1	8.1	8.1		0	0			3	1	
1	62.4.8	62	41° 15' 5	140 ° 23' 5	9:31.35～ 9:40.30	535	2.1	12.7	1,370 3,060	8.0	8.0	8.0	8.0	7.9	5	6.6～16.1	6	4.0～ 6.1	7	8	
2	62.4.8	52	41° 13' 9	140 ° 25' 5	10:02.50～10:12.50	600	1.9	10.3	3,700 3,390	8.0	8.0	8.0	7.9	7.9	89	3.7～14.3	67	3.2～12.8	17	8	
3	62.4.8	57	41° 13' 1	140 ° 29' 5	10:35.50～10:45.50	600	1.8	15.5	3,400 3,550	7.9	7.9	7.9	7.8	7.7	20	7.7～12.5	3	4.6～10.5	5	0	
4	62.4.8	90	41° 14' 3	140 ° 31' 8	11:04.15～11:14.10	595	1.8	23.0	2,460 2,920	7.9	7.9	7.9	7.8	7.8	7.7	15	3.7～22.8	31	3.7～10.3	0	2
5	62.4.8	88	41° 13' 9	140 ° 37' 8	11:47.46～11:58.00	614	2.0	16.5	4,160 4,410	8.2	8.0	7.9	7.9	7.7	7.6	4	4.1～ 9.1	0		3	3
6	62.4.9	61	41° 10' 4	140 ° 40' 6	9:33.20～ 9:43.20	600	1.8	10.6	3,690 3,220	8.5	8.1	8.1	8.1	8.0	7.9	6	5.5～12.7	2	5.8	16	4
7	62.4.9	68	41° 05' 9	140 ° 42' 7	8:47.40～ 8:57.40	600	1.8	16.3	3,400 3,240	6.4	6.0	6.2	5.7	6.5	5.6	15	4.3～19.7	1	6.7～10.3	6	7
8	62.4.9	61	41° 01' 3	140 ° 43' 7	8:04.30～ 8:14.30	600	1.8	11.5	2,700 2,800	7.9	7.9	7.9	7.9	7.9	5.7	9	6.3～19.0	10	4.3～ 8.2	17	3
9	62.4.9	52	40° 56' 5	140 ° 43' 8	6:51.40～ 7:01.05	565	1.8	12.6	3,180 2,940	7.4	7.4	7.3	7.3	7.6		193	5.0～22.0	7	6.7～10.3	15	2
10	62.4.9	45	40° 54' 6	140 ° 46' 4	6:22.30～ 6:32.30	600	1.8	11.3	3,400 3,620	7.5	7.3	7.2	7.4	7.8		770	4.3～26.0	24	4.6～11.5	51	4
11	62.4.9	58	40° 59' 9	140 ° 43' 7	7:33.07～ 7:43.20	613	1.8	15.0	3,250 3,550	7.9	7.9	7.8	7.8	7.8		3	5.3～10.7	46	6.2～15.2	0	12
12	62.4.8	55	41° 02' 5	140 ° 49' 7	16:44.10～16:54.10	600	1.8	13.2	2,260 3,090	7.4	7.1	6.9	6.7	6.2	5.6	12	6.8～16.0	1	7.0	2	4
13	62.4.8	59	41° 04' 5	140 ° 50' 5	16:14.55～16:24.55	600	1.8	7.7	3,770 3,080	7.0	6.6	6.5	6.5	5.5	4.8	225	4.6～22.5	0		25	10
14	62.4.8	67	41° 07' 0	140 ° 45' 5	15:31.00～15:40.45	585	1.9	18.1	3,560 3,130	6.1	5.9	6.3	6.5	7.4	5.3	2	11.0～13. 8	8	8.1～13.3	16	6
15	62.4.8	64	41° 08' 6	140 ° 44' 3	15:03.18～15:13.18	600	1.9	21.6	3,790 3,000	6.2	6.0	6.5	7.5	7.8	6.5	6	10.5～14. 7	4	7.7～12.5	29	2
16	62.4.8	111	41° 17' 0	140 ° 44' 0	13:58.20～14:08.20	600	1.8	12.7	3,950 3,240	8.5	8.0	8.0	8.0	7.9	7.8	0		3	3.5～ 4.2	1	0
17	62.4.8	114	41° 22' 0	140 ° 47' 0	13:12.33～13:22.20	587	1.8	12.7	3,110 3,470	8.7	8.0	7.9	7.9	7.9	7.8	0		1	4.1	1	0

第2回調査（昭和62年4月8日～9日）



第1図 イカナゴ稚仔の出現状況

第2回調査結果を第1表に、イカナゴ稚仔の出現状況を第1図に示す。

採集したイカナゴ稚仔は合計1,590尾で、このうち86.4%の1,374尾が表層曳き（水深3～5m）、残りの13.6%が中層曳き（水深7～23m）で採集された。

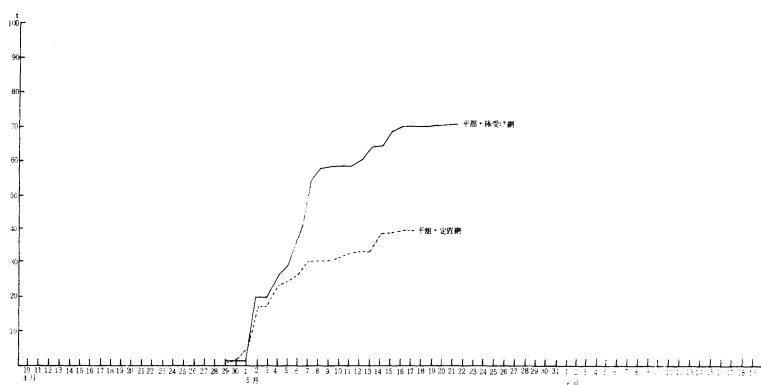
イカナゴ稚仔は従来言われていたように3月上旬に津軽海峡、湾口部に、約1ヶ月後には青森湾湾奥部、むつ湾中心部に主群が見られた。また、表層で採集したイカナゴ稚仔の尾数は中層の約6.3倍であった。今回の採集尾数は前回の57%に減ったが昭和60年同期の240%、昭和61年同期の88%であった。

今回の調査で最も採集尾数が多い調査点10の水温は7.0℃（0m）、7.3℃（5m）、7.2℃（10m）、7.4℃（15m）、7.8℃（25m）であった。

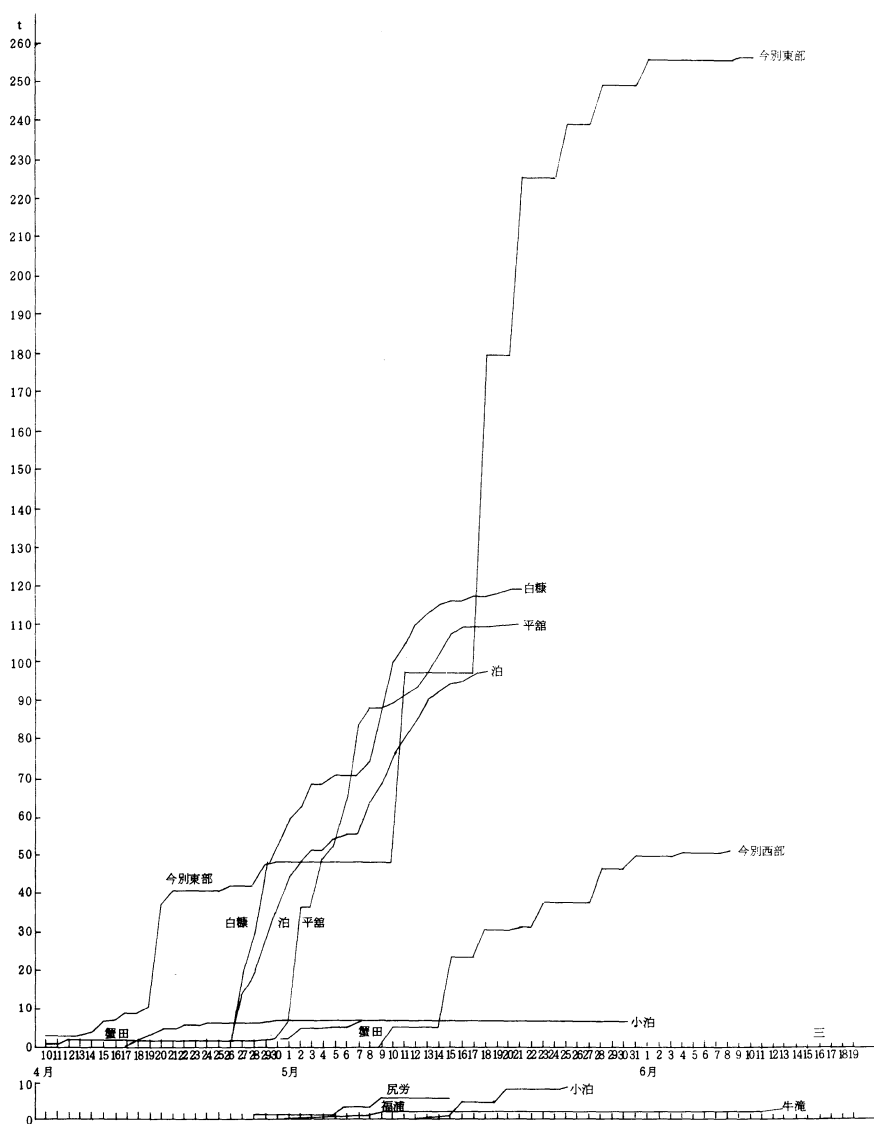
イカナゴ稚仔が多い調査点（上、中層混み）では他の稚仔魚も多かった。

2. イカナゴ日別漁獲量調査（概要）

昭和62年のイカナゴの漁獲量を把握するために県内14漁協・支所別に調査票を渡し、日別漁獲量を調査した。調査結果を第1表に示す。今年の初漁日は4月10日で今別東部漁協が2,930kg、同じく蟹田町漁協919kgのイカナゴを漁獲した。昭和58年～61年の初漁日も第1表に示すが、今年の初漁日は昨年に比べると4日早い。イカナゴを漁獲した日数が多いのは白糠漁協の23日間、今別東部漁協、平館村漁協の21日間であった。漁獲量が多いのは今別町東部漁協の255,558kgで全漁獲量の37.8%を占めた。調査を依頼した14漁協・支所のうち漁獲が全くなかったのは蓬田村漁協、横浜町漁協であった。平館村漁協の棒受け網と定置網による日別漁獲量の推移を第1図に、今別東部漁協他11漁協支所の日別漁獲量の推移を第2図に示す。



第1図 竿受け網と定置網による日別漁獲量の推移



第2図 日別漁獲量の推移

第1表 イカナゴ日別漁獲量

月 日		津 軽 海 峽				陸 奥 湾					津 軽 海 峽				太 平 洋		備 考
		小 泊	三 厩	今 別		平 館	蟹 田	逢 田	横 浜	脇野沢	佐 井		東 通		六ヶ所 泊		
				西 部	東 部						牛 滝	福 浦	尻 芳	白 糖			
						上 下 定 置 網					上 下 定 置 網						
58年の初漁日		2) 4月19日	4月13日	4月27日	石崎 5月3日 平館 11月28日 野田 9月25日 今津 4月19日 船岡 4月25日 磯山 4月29日	4月11日	4月16日	2) 5月7日	2) 4月14日	2) 5月8日	2) 5月12日	1) イカナゴ資源生態調査、奥内4月19日 2) イカナゴ資源生態調査、木村大他、青水試概要昭和58年度より 空欄は記載なし、なしは記入なし					
59年の初漁日		4月28日 (煮干出荷)	5月1日 (煮干出荷)	4月23日 (煮干出荷)		な し	な し	2) 5月15日 (煮干出荷)	2) 5月1日 (煮干出荷)	2) 5月8日	5月12日	1) イカナゴ資源生態調査、奈良他、青水試概要昭和59年度より 2) 空欄は記載なし、なしは記入なし					
60年の初漁日		4月19日	5月4日	4月22日 (煮干出荷)	4月23日	4月27日	4月28日	5月11日	な し	5月5日 (煮干出荷)	4月27日 (煮干出荷)	1) イカナゴ資源生態調査、奈良他、青水資概要昭和60年度より 2) 空欄は記載なし					
61年の初漁日		4月19日	5月12日	な し	4月18日	4月14日	5月14日	5月9日	5月13日	な し	な し	1) 昭和61年度ブロック水試連絡協議会、奈良、61年10月 2) 空欄は記載なし、なしは記入なし					
62 年	10			2,930 (888)		910											
	11																
	12					1,320	な し	不 明									
	13																
	14			940 (285)													
	15			2,924 (886)													
	16			86 (26)													
	17	750		2,023 (613)													
	18	1,717.5															
	19	1,042.5		1,485 (450)													
4 月	20	1,432.5		27,119 (8,218)													
	21			3,515 (1,065)							238						
	22	900								337	56						
	23																
	24	517.5															
	25																
	26			1,376 (417)								2,067					
	27			9							18,768	12,019					
	28									1,492	11,645	4,981					
	29	450		5,366 (1,626)	756.5 154.5	34					15,572	8,857					
30	667.5		980 (297)	469 279						6,443	9,282						

月	日	津 軽 海 峽				陸 奥 湾					津 軽 海 峽		太 平 洋		備 考	
		小 泊	三 厩	今 別		平 館	蟹 田	蓬 田	横 浜	脇野沢	佐 井		東 通	六ヶ所 泊		
				西 部	東 部						牛 滝	福 浦				尻 芳
62 年 5 月	1					333.2 3,732	150					300 (100)		7,174	7,718	
	2					18,666.7 11,873	2,732							3,196	3,638	
	3													5,916	2,873	
	4					5,795.3 6,147	125									
	5			720		2,924 1,369					30			2,057	2,754	
	6					8,664.9 1,889	42			このあたり			2,208		1,309	
	7					16,207.8 3,695	980			?						
	8					3,950.8 366				12,276 (3,720)				3,281	8,126	
	9					527 35					90		2,403	11,815	4,828	
	10					— 454					— 227	1,511 (460)		13,957	7,072	
	11			4,950 (1,500)	48,461 (14,685)	331.5 1,726.4					10 10			4,726	4,624	
	12				327 (99)	1,649 403					7			5,542	4,675	
	13					4,000.1 30					300			2,754	5,746	
	14		330 (100)			115.6 5,054					— 450			2,278	2,193	
	15			18,371 (5,567)		4,554.3 558					210			1,071	2,040	
	16					1,351.5 548					75	3,828 (1,160)	325	102	510	
	17					— 165					75			884	1,830	
	18			7,557 (2,290)	82,097 (24,878)											
	19					241.4 —								748		
	20		429 (130)			27.2 —						3,366 (1,020)		799	510	
	21			495 (150)	45,629 (13,827)	314.5 —								425		
	22															
	23			6,501 (1,970)												
	24															
	25				14,041 (4,255)							231 (70)				
	26															

62 年 6 月	27																	
	28			8,712 (2,640)		9,745 (2,953)												
	29																	
	30									100								
	31	1) 187.5		3,458 (1,048)													1) 定置網分	
	1		858 (260)			6,098 (1,848)				50								
	2					218 (66)												
	3																	
	4			698 (210)														
	5																	
	6																	
	7																	
	8			429 (130)														
	9					1,198 (363)												
	10					10 (3)				40								
	11																	
	12		2,079 (630)							200								
	13									225								
	14																	
	15		1,617 (490)															
	16																	
	17																	
		7,665	5,313 (1,610)	51,886 (15,506)	256,558 (77,798)	70,871.3 34,497.9	6,293	0	0	12,276 (3,720)	317 1,782	9,273 (2,810)	6,765	119,447	97,642	合 計	675,636.2	

註) 上記以外に佐井村の福田欽次郎氏は6月9日～12日のうちのべ10回操業し(コウナゴ小型まき網漁業)、乾製品中羽 780 kg、同じく、新田清右エ門は6月6日～9日のうち14回操業し中羽 250 kg中羽を漁獲した。
また、佐井村牛滝の漁業者(2名)は、6月18日～19日に大羽 170 kgを漁獲した。

第2表 乾イカナゴ入札結果（青森県漁連）

		チ リ メ ン				小 羽						中 羽				大 羽				合 計	
		A		B		A		B		C		A		B		A		B			
		kg	積算kg	kg	積算kg	kg	積算kg	kg	積算kg	kg	積算kg	kg	積算kg	kg	積算kg	kg	積算kg	kg	積算kg	kg	積算kg
62.4.11	～4/11	176.3																		176.3	176.3
4.16	4/11～4/15	53.5		203.9	257.4															257.4	433.7
4.21	4/16～4/20			1,201.2		2,228.6	3,429.8													3,429.8	3,863.5
4.24	4/21～4/23	46.4		141.0	187.4	518.0	705.4													705.4	4,568.9
5. 1	4/24～4/31	175.8		480.0	655.8	2,517.8	3,173.6	1,544.4	4,718.0	20.0	4,738.0									4,738.0	9,306.9
5. 8	5/ 1～5/ 7	499.2		635.2	1,134.4	4,461.2	5,595.6	2,370.0	7,965.6	30.0	7,995.6	180.0	8,175.6							8,175.6	17,482.5
5.12	5/ 8～5/11	267.0		430.0	697.0	4,388.0	5,085.0	9,520.0	14,605.0	300.0	14,905.0	3,190.0	18,095.0							18,095.0	35,577.5
5.15	5/12～5/14	330.0		220.0	550.0	420.0	970.0	2,050.0	3,020.0											3,020.0	38,597.5
5.19	5/15～5/18			1,610.0		998.5	2,608.5	5,034.5	7,643.0			16,699.0	24,342.0	450.0	24,792.0					24,792.0	63,389.5
5.22	5/19～5/21			260.0		300.0	560.0	1,548.0	2,108.0			5,000.0	7,108.0							7,108.0	70,497.5
5.26	5/22～5/25					10.0		970.0	980.0			2,950.0	3,930.0	400.0	4,330.0	20.0	4,350.0			4,350.0	74,847.5
5.29	5/26～5/28			20.0		50.0		308.0				1,200.0		2,364.0		30.0		10.0		3,982.0	78,829.5
6. 2	5/29～6/ 1					30.0		140.0				660.0		1,114.3		220.0				2,164.3	80,993.8
6. 5	6/ 2～6/ 3													40.0		280.0				320.0	81,313.8
6. 9	6/ 5～6/ 8					10.0		70.0				50.0		270.0		299.0		70.0		769.0	82,082.8
6.16	6/ 9～6/15							5.0				10.0		270.0		667.0		360.0		1,312.0	83,394.8

3. イカナゴ入札状況調査（概要）

漁協に依頼して『2. イカナゴ日別漁獲量調査』を実施したが、漁協ではこれらのイカナゴを乾燥し、第1表にした規格別に県漁連の入札にかける。今年は、4月11日から6月16日まで16回入札を行った。第1表に入札結果を、第1図に入札日ごとの規格別頻度を示す。

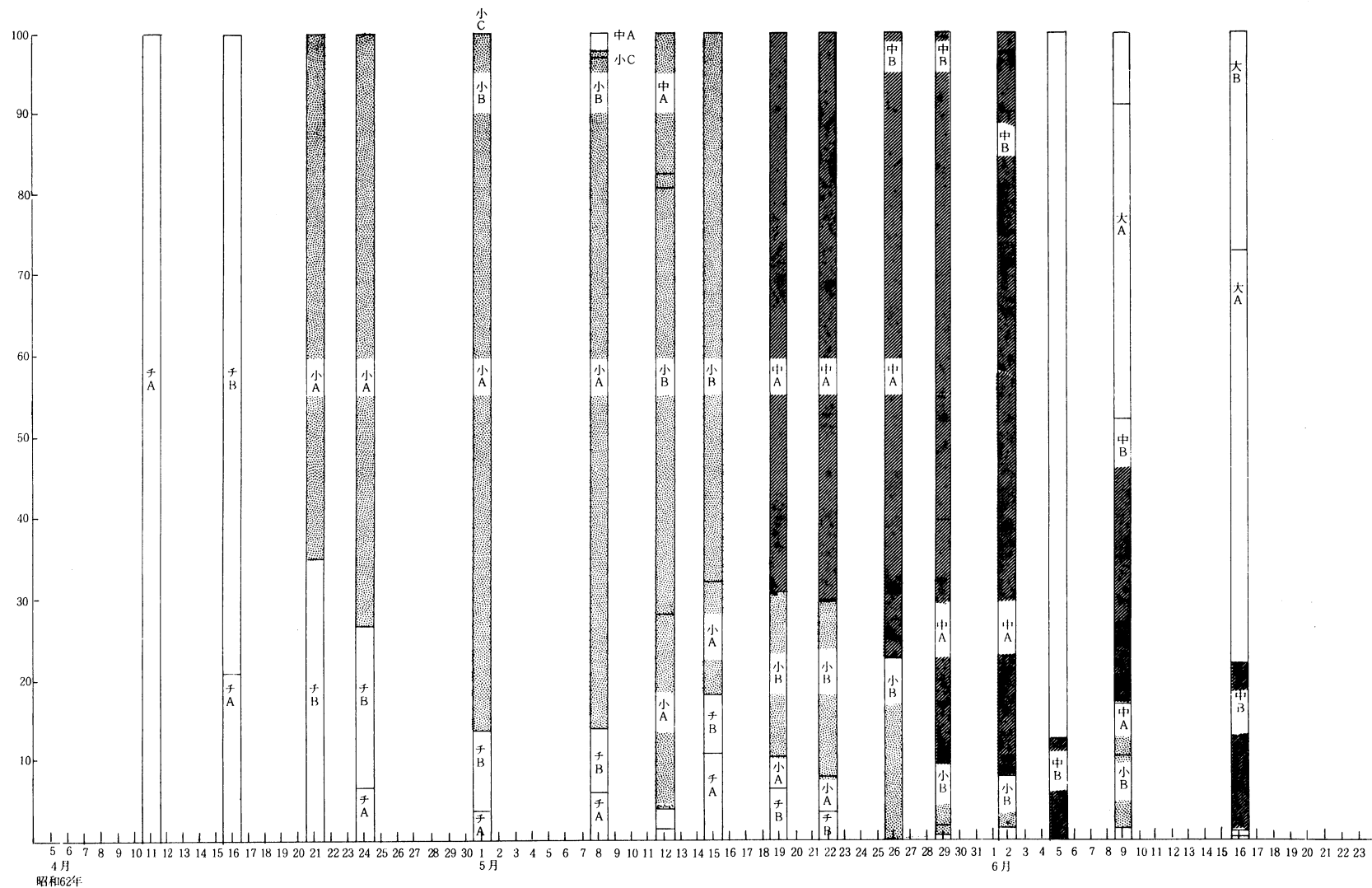
第1表 乾イカナゴの規格

チリメン	(A) ~ 2.5cm未満のもの。
チリメン	(B) ~ 2.5cm以上3cm未満のもの。
チリメン	(C) ~ 3cm以上のもので太筋、赤腹のもの。
小羽	(A) ~ 3cm以上4cm未満のもの。
小羽	(B) ~ 3.5cm以上4cm未満のもの。
小羽	(C) ~ 3cm以上4cm未満のもので太筋、赤腹のもの。
中羽	(A) ~ 4cm以上5cm未満のもの。
中	(B) ~ 5cm以上6cm未満のもの。
中	(C) ~ 4cm以上6cm未満のもので太筋、赤腹のもの。
大	(A) ~ 6cm以上のもの。
大羽	(B) ~ 6cm以上のもので太筋のもの。
大羽	(C) ~ 6cm以上のもので油と背われののしたもの。

※悪臭をおびたものは肥料とみなす。

※はなはだしく塩気の多いものは2等品とみなす。

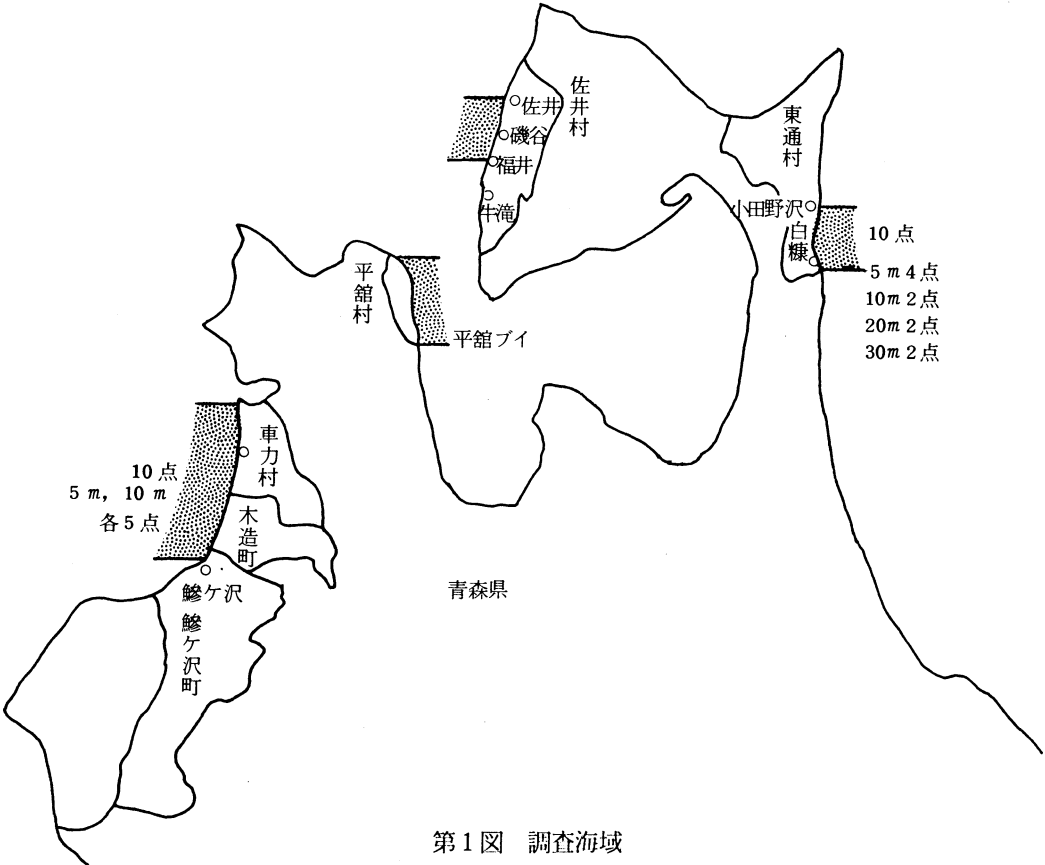
※折れの混入したものは折れとして処理し「A」、「B」、「C」に格付する。（青森県漁連）



第1図 入札した乾イカナゴの規格別頻度

4. 成魚分布調査（概要）

本調査は夏眠イカナゴの有無を調査するために、第1図に示す4海域で地元の船を用船し、巾2mソリ式桁網を5－10分曳いて実施した。調査結果を第1表に示す。



第1表 イカナゴ採捕状況

採捕年月日	海域	水深m	水温cm	全長cm	体調cm	全重量g	肥満度*	備考
7月6日	車力村沖	5	19.3	8.5	7.7	1.96	4.29	* $\frac{\text{全重量}}{\text{体長}^3} \times 10^3$
7月6日	車力村沖	5	19.3	8.5	7.7	1.81	3.96	
9月8日	車力村沖	5	24.9	11.6	10.5	4.15	3.58	
9月29日	佐井村沖	30	—	10.4	9.5	2.98	3.48	
10月14日	東通村沖	30	18.8	16.5	15.2	14.98	4.27	

5. 青森県におけるイカナゴ漁獲量の経年変動

昭和43年から昭和62年までのイカナゴ漁獲量、漁獲量の平均値、標準偏差および変動度を第1表に示す。20年間の変動度が他市町村に比較して低いのは、六ヶ所村、平館村、東通村、佐井村である。青森県全体でみると変動度は104になる。

第1表 青森県におけるイカナゴ漁獲量の経年変動 単位：kg

	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54
小泊村								9,064	10,950	38,561	105,342	48,911
市浦村												50
鯿ヶ沢村	79	95										
深浦町	1,544											
岩崎村							1	624				
小計	1,623	95					1	9,688	10,950	38,561	105,342	48,961
三厩村	6,150	13,250	5,800	63,175	14,916		28,067	18,318			180,003	87,005
今別町	23,000	92,630	257,164	1,272,181	106,258	1,228,829	564,612	878,195	1,433,097	2,076,473	217,461	72,784
平館村	887,028	546,964	535,029	1,082,824	702,736	1,310,971	1,514,988	811,805	1,151,142	1,151,142	282,526	44,758
小計	916,178	652,844	797,993	2,418,180	823,910	2,559,800	2,107,667	1,708,318	2,584,239	3,227,707	679,990	204,547
蟹田町	211,700	66,600	65,000	85,650	73,100	13,000	40,590	38,500	39,320	13,890	64,240	84,080
蓬田村	12,800									116,903	246,764	142,013
青森市	8,250	1,300	12,000	55,000	200					4,801	234,740	36,270
平内町	420	26,000	3,800			2,240		3,328	49,833	69,241	240,075	91,550
野辺地町											16,387	1,875
横浜町						23,253				304,449	126,208	56,777
むつ市						170			276		73,792	22,610
川内町											49,395	6,810
小計	233,224	93,900	80,800	120,650	73,300	3,866	40,590	41,828	89,429	509,284	105,601	442,010
脇野沢村	106,416	268,259	517,425	104,776	1,257,805	5,869,675	1,635,735	1,734,627	2,433,049	1,643,759	659,442	269,272
佐井村	1,358,195	1,838,205	1,637,739	5,383,463	2,636,524	3,296,668	194,724	2,437,765	4,073,938	2,350,080	109,725	292,847
大間村	8,199	20,349	3,363	21,352	893	91,178	22,823	60,349	610	1,810	400	528
風間浦村	22,625	3,203	17,435	60,211	10,673	7,649	273	23,684	2,815	1,978	3,395	3,385
大畑町	60,354	4,365									1,525	
小計	1,555,789	2,134,381	2,175,962	5,569,802	3,905,895	9,265,170	3,613,555	4,256,425	6,510,412	3,997,627	774,487	566,032
東通村	103,400	90,875	53,926	133,477	284,770	618,364	179,869	684,115	265,448	498,915	112,095	99,707
六ヶ所村	381,735	312,911	106,050	378,657	352,215	724,431	500,720	831,360	598,366	568,936	255,712	179,232
三沢市		3,690					1,800	2,200	16,300	25,450	22,550	20,800
百石町										390		
八戸市	298,990	67,700	40,630	304,840	376,440	793,952	172,747	685,565	320,646	281,238	88,976	44,784
階上町												
小計	784,125	475,176	200,606	816,974	1,013,925	2,136,747	855,136	2,203,240	1,200,760	1,374,929	479,333	344,523
合計	3,490,939	3,356,396	3,255,561	8,925,606	5,817,030	13,980,380	6,616,948	8,219,499	10,395,790	9,148,108	3,090,753	1,606,073

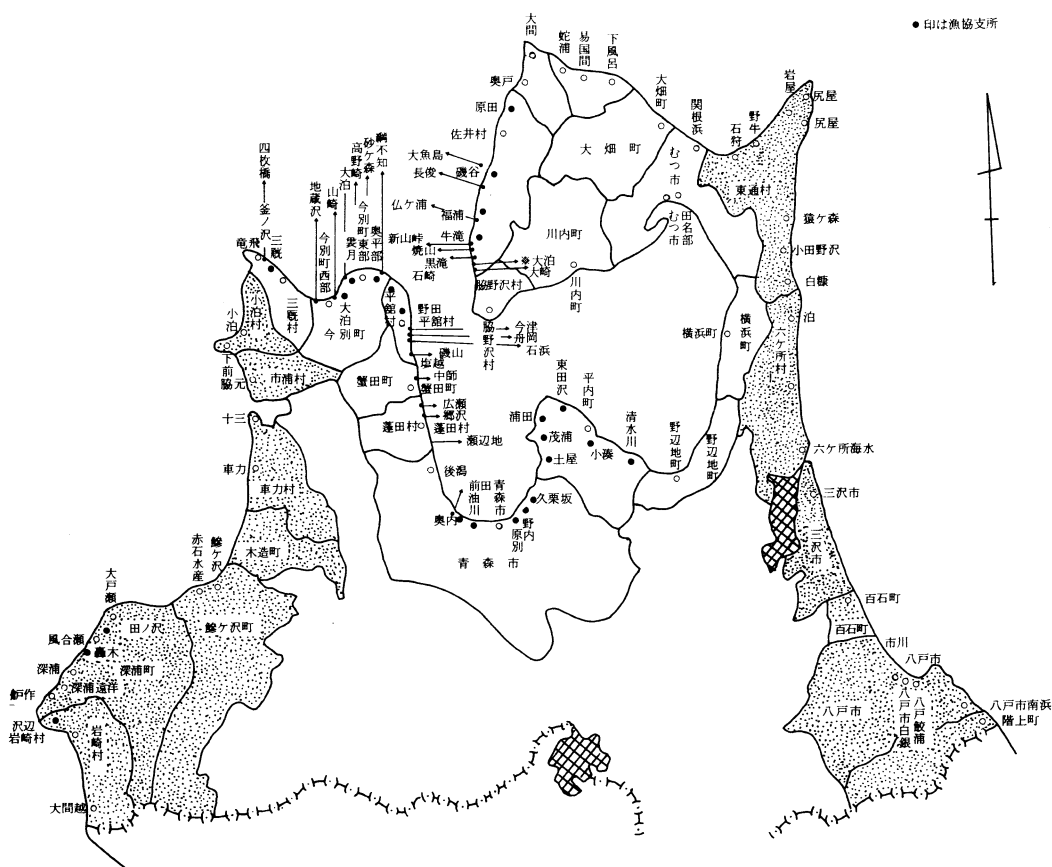
	55	56	57	58	59	60	61	62	平 均 値	標 準 偏 差	変 動 度
小泊村	26,264	1,077		12	7,361	35,372	9,281	11,101	15,650	25,752	165
市浦村									3	11	367
車力村									8	27	338
鯉ヶ沢村									77	345	448
深浦町									31	140	452
岩崎村											
小計	26,264	10,777		12	7,361	35,372	9,281	11,101	15,769	25,695	163
三厩村	3,065	3,023	114	1,222	47	3,192	4,280	8,254	21,944	43,550	198
今別町	22,762	8,716	243	29,361	5,035	89,159	27,438	161,098	428,325	610,866	143
平館村	12,549	8,769		44,154		33,617	205,217	110,893	521,860	515,788	99
小計	38,376	19,508	357	74,737	5,082	125,968	236,935	280,245	972,129	1,053,763	108
蟹田町				29,510		590	6,800		41,629	50,602	122
蓬田村	934	3,825		21,754		2,675			27,383	65,046	238
青森市				24,762	15	6,292			6,292	52,803	839
平内町	9,557	6,991		20,671		2,511	28,690		29,457	55,951	190
野辺地町				4,815					1,153	3,760	326
横浜町				12,314		105	16,612		26,986	71,908	266
むつ市				4,564			137		5,081	16,954	334
川内町				230					2,822	11,067	392
小計	10,491	10,816		118,620	15	12,173	52,239		103,682	139,667	135
脇野沢村	13,800			1,140					825,759	1,406,253	170
佐井村	16,140	1,850	50	36		28,465	1,411	34,046	1,373,044	1,605,682	117
大間村									11,593	23,777	205
風間浦村	780	2,325	150	1,690		13,185			8,773	14,259	163
大畑町				47		14,582			4,044	13,668	338
小計	30,720	4,175	206	2,874		56,232	1,411	34,046	2,223,210	2,669,983	120
東通村	44,270	46,446	21,680	82,702	14,655	196,511	154,976	116,503	190,135	193,338	102
六ヶ所村	41,284	121,114	49,878	71,536	5,569	64,872	65,647	117,179	286,395	248,618	87
三沢市	15,300	8,800		220		20	2,070	16,780	6,779	9,030	133
百石町									20	87	435
八階市	40	133,661	28,927	14,638		181	17,716	29,199	185,044	227,984	123
小計	100,894	310,021	100,485	169,096	20,224	261,584	240,409	279,661	668,392	641,673	96
合 計	206,745	355,297	101,048	365,339	32,682	491,329	540,275	614,053	4,030,493	4,196,298	104

7. 生産現場における聞き取り調査

1) 昭和62年 4 月

漁業協同組合職員、漁業者、市町村職員を対象に直接面接調査を行いイカナゴに関する知見を収集した。面接調査対象者は下前漁協（3名）、小泊漁協（2名）、三厩村漁協（3名）、今別町西部漁協（8名）、今別町東部漁協（6名）、平館村漁協（2名）、蟹田町漁協（1名）、蓬田村漁協（2名）、後潟漁協（1名）、平内町漁協（5名）、野辺地町漁協（3名）、横浜町漁協（3名）、むつ市漁協（2名）、川内町漁協（3名）、脇野沢村漁協（5名）、佐井村漁協牛滝支所（2名）、佐井村漁協福浦支所（2名）、石持漁協（7名）、尻芳漁協（2名）、白糠漁協（4名）、泊漁協（3名）の69名であった。

なお、本調査に出てくる地名を第1図に示す。



第1図 調査地域

a : 生態

ヤリイカ棒受け網で漁獲するが、日によって大きさに大小がある（小泊）。頭を上にして垂直に上がって来る。ゆらゆら泳いでいる程度では駄目で、頭を上にして垂直に上がって来ようがないと大量に獲れない、イカナゴは潮流に強いが風に弱く、明日の天気によって潜砂状態が異なる（今別西部）。網にイワシがかかるとイカナゴは散る。ホッケの餌になる。定置網付近で観察すると3cm程度のイカナゴでも泳ぐのが速く、船の横を擦り抜けて行く。定置網でイカナゴを50

箱獲り、30分位間をおいて再び20～30箱獲れる。このように続けて獲れるのは泳ぐのが速いからだと思う。海中を縞状になって泳いでいるのを見たことがある。棒受け網で獲る時、海底を棒で突ついて追出すことがある。このような例は北海道の礼文にもある。（平館）。イカナゴが獲れるときは流れて来るというよりは湧いてくる。10m程度離れて操業していても一隻だけ獲れて、他の船は一尾も獲れないことがある。船を動かすと逃げるので船を錨で固定し、魚箱を他船に運ばせながら280箱獲った（平内）。ホッケ、マスがイカナゴを捕食する（尻労）。むつ湾産のイカナゴはずんぐり型だが、泊産イカナゴはスマートである（泊）。

b：漁場の水深

イカナゴ棒受け網の漁場は3m（小泊）。13m以深（今別西部）。奥平部15m、大泊10m以浅、砂ヶ森9m（今別西部）。4、8、15、20、25尋に網が建っている。小さい時は沖で獲れ、やがて岸に来る。棒受け網では水深20m以深だと獲れない（平館）。25～26m（後潟）。焼山以北20m、焼山～鯛島10m、鯛島以東7～8m（底が見える）。岩に船を着けて漁をすることがある（脇野沢）。7～8m（福浦）。

c：漁場の移動

平館で獲れて2～3日後に蟹田で獲れる。石崎～今津～石崎の順に獲れる。2度目に大漁すると漁期が長い、6月末にこれが切れると漁が終わる。（平館）。定置網でイカナゴを獲っていた頃、舟岡、二つ谷で獲れると蟹田でも獲れた（蟹田）。蟹田地区で獲れて3～4週間で平内地区に来る。小湊で獲れて3～4日後に清水川に来る。平館で大漁し、蓬田、蟹田で獲れると平内でも獲れる。それ以外の場合は駄目だ（平内）。宮城、岩手で獲れると泊でも獲れる（泊）。

d：漁期

昭和53年頃は4月24、25日～5月10日頃（平内）。昭和61年は5月14日～16日、18日～20日（横浜）。4月～6月に大型定置網付近を泳いでいるが今年はまだ見ていない（尻労）。

e：利用加工

個人で煮る。手で握った時、スポンジ状の感触が良い。チクチクするのは乾燥のやりすぎ。箱に船名と個人名を書く（尻労）。横浜産イカナゴは煮ると背中がわれる。生イカナゴ（15kg入り）3箱半から10kgの乾燥イカナゴができる。（19%）。生イカナゴは三沢の加工屋が買う。干した後、規格を揃えるために箸で拾う（泊）。

昭和61年は大泊で止まった（今別西部）。19時～23時に操業する。違反者からは水揚げの30%を没収する（平館）。昭和61年はドンブリー杯程度（後潟）。棒受け網で獲れるような時は定置網では余程獲れる（脇野沢）。

g：昭和62年の漁況予測に関する意見

本年は明るい（小泊）。マスの毛針にオオナゴが10尾位かかる。長く漁師をしているが、このようなことはない（今別西部）。4月4日に7～8人が400kg前後のオオナゴ（20～23cm）漁獲した。多い人は1トンも獲った。このような例は5月にはあるが4月にはない。これらのオオナゴには油気がなく、卵もなかった。昨年と比較してどうかといわれても何ともいえない。大きいのが見られるということは資源の回復が考えられる（平館）。昨年は一昨年よりも良い。1月末～2月にマスがメロドを食っているとその年の漁は良い。今年は2月頃見たがその後は見てい

ない。白糠で3月下旬に口からイカナゴを出しているマスを見た。マスの水揚げが多いとイカナゴも多い。マス漁とイカナゴ漁は関係がありそうだ。中学生のころはマス釣りをよくしたものだ(泊)。

2) 昭和57年4月

a: 漁 期

チリメン～大羽

4月中旬・小羽～6月末・大羽。チリメンは見えない。イカナゴは4月20日頃に中羽A～小羽Bに6月末に中羽B、6月中旬に大羽になる(三厩)。4月上旬・チリメンB～5月末・中羽B・盛漁期は4月末・小羽B～5月上旬・中羽A(今別西部)。3月末から6月まで設置する小型定置網(湾内より小さい)の初漁は4月中旬・チリメン～6月末・大羽で終漁する。イカナゴ棒受け網の初漁は4月中旬・チリメンから小羽～5月中旬・中羽で小型定置網より早く獲り始める(今別東部)。4月末、5月上旬・チリメン～6月末・大羽漁。4月上旬・チリメン～6月中旬・大羽(平館)。小型定置網の初獲は4月中旬・チリメン及び中羽混入、終漁5月下旬・大羽。棒受け網の初漁は4月中旬・チリメンで小型定置網で獲れた後に出漁し終漁は5月10日・中羽(蟹田)。イカナゴ小型定置網(距岸500～600m)の初漁は4月末から5月初・3～4cmの小羽、終漁は7月中旬・7～8cmの大羽。その他の小型定置網(距岸2.4km)では4月から1～2cm程度のイカナゴが見える。(蓬田)。棒受け網の漁期は4月20日～6月上旬、小型定置網は4月下旬・チリメン～5月・中羽赤腹～6月中旬・大羽(後潟)。5月～10月にイワシを対象に小型定置網を設置するがイカナゴは獲れない(青森市)。イカナゴ小型定置網の主漁期は4月下旬・チリメン～5月下旬・中羽～7月中旬・大羽。棒受け網の漁期は4月下旬・チリメン～6月上旬・中羽(脇野沢)。イカナゴ小型定置網の漁期は4月25日・小羽～5月・6月盛漁期～7月10日・大羽。棒受け網は4月10日～15日・チリメン～4月末、5月・小羽～6月20日・大羽(牛滝)。イカナゴ小型定置網は4月中旬・小羽A赤腹で2～3日間獲れた後、一度漁切れして7日位後にチリメン～5月盛漁期・小羽～6月中旬・中羽で終漁する。2月～7月にイカナゴ小型定置網を15尋以浅の岩場に設置し、1日に何回も網を揚げる。棒受け網は小型定置網で獲れた後に始まる。漁期は4月下旬・チリメン～5月盛漁期・小羽～6月20日・中羽迄行われる(福浦)。4月中旬・チリメン～5月下旬・小羽A、B、多獲されるときは中羽も獲れる(泊)。昭和40年代は水温が8℃になる4月15日～5月15日に初漁、この時はチリメンを獲る。最近では5月初～5月末のほぼ1ヶ月間。昭和57年には水温が7～9℃で初漁、11～12℃で終漁した(白糠)。4月15日～5月末、4月20日頃2～3cm、5月末7cm(泊)。

親魚(ナガヨ、なが、オオナゴ、モグリ、メロード、メロ)

ナガヨ(20cm位)は距岸100m、水深15m以浅の小型定置網で獲る。沖合には定置網がないので生息状況は不明(竜飛)。ナガヨ(10～20cm)は小型定置網に4月初～5月末まで入り、水深は5～6尋。3～4月に水深30～40m(大泊～四枚橋)でイドコ(クキ、ワク)がみられた(三厩)。ナガヨ(15cm)は4月中旬～5月上旬に小型定置網で獲れた。以前は1月から獲れた(今別東部)。ナガヨ(10～20cm)は2月～5月に今別湾の水深30～50mで多く見られた。昭和58年は少し見えた。昭和58年2月末～6月末にナガヨ(15～20cm)が定置網に入った。15～20年前の

12月頃に平館村舟岡の定置網にナガヨが入ったので買って来て釣り餌にした。6～7月に三厩村の北（水深100m）でヒラメ釣りをした時、ナガヨが針にかかった。15年位前の3～4月に竜飛崎周辺でナガヨを多く見た（今別西部）。ナガヨ（12～30cm）は3月～7月に沿岸全域の小型定置網で、2月～3月は14～24尋の定置網で獲れる。昭和58年2月～4月に今津の小型定置網（水深20m）でナガヨが獲れた（平館）。昔、オオナゴ（20cm位）は距岸1km位で多い。しかし、現在は小型定置網がないので不明である。1～3月に北側海域の小型定置網に卵を持ったオオナゴが混入する。南側には定置網がないので不明（蟹田）。オオナゴ（モグリ、ナガ）は北側沖の定置網で11月中旬～1月中旬に混獲される。この付近では1～2cmのイカナゴも見られる。昭和55年～56年は見られなかったが昭和57年には卵を持ったオオナゴを見た。12月頃距岸50～60mのチカ地更き網に混獲される。このことからオオナゴは12月になると浅所に来るように思われる。12月中旬～1月中旬にイワシ定置網で混獲されたナガヨは卵を持っていた。2月頃のナガヨは卵を持っていないので産卵のために前沖に来るのでないか（蓬田）。12月後半～1月に小型定置網で数トンのオオナゴ（15～20cm）を獲った。建て込み技術のためか漁獲量に個人差がある（後潟）。4～5月にイワシ定置網でオオナゴ（15～20cm）が混獲される。9月に水深20～30尋の佐井の長後から牛滝間にいた。水深30m以深の底質は全て泥なので脇野沢では産卵しないであろう（脇野沢）。3月頃イドコが水深20～50尋でみられた。5～6月は水深4～5mの小型定置網で獲れた（牛滝）。親（カマス）は武士泊～大魚島の水深40～70尋にいる。3～5月にイドコがみられ、すくい網で獲った。特に福浦～大魚島の砂場に冬期間多くいるようだ（福浦）。親（カマス）は大魚島以南の40～70尋に、1月末～2月にイドコが見られた。カマスは魚箱に砂を入れて網生簀で飼育すると潜砂しているために長期間飼育できる（佐井）。昔は親（メロ）を3～4月のマス釣りの時に水深40mの砂場の定置網付近で見た。メロは最近少ない。マス、イカナゴとも3年まえから不漁（尻労）。親（メロ）は12月頃水深10mの広い海域で見られた。6月頃、イドコにカモメが付いた（白糠）。親（メロ、15～20cm）は1月末～3月に尻屋沖水深40～60mでマス釣りのときに見た。この時、カモメが付いていた（泊）。

b：イカナゴ漁具漁法および設置時期

イカナゴ小型定置網は2月1日～6月末まで設置する。イカナゴ棒受け網は許可期間が5月10日～6月20日。始めを5月10日にした理由はヤリイカ小型定置網との協議（光を使うとヤリイカが入らない）による（三厩）。イカナゴ小型定置網はヤリイカが対象でイカナゴが多く見え始めてから蚊張網をつける。設置水深は7尋で3月15日～6月30日に設置する。漁獲量の大部分は棒受け網によるが、今別東部漁協では定置網による漁獲量が多い（今別西部）。イカナゴは上層から中層にいたので、メガネで見て、いれば蚊張網をつける（今別東部）。イカナゴ小型定置網はヤリイカを対象にしているので、イカナゴが見え始めると目合の小さい網を付ける。舟岡から磯山では浮き網でイカナゴを獲るが、今津以北では底建網ではイカナゴが獲とれない。操業範囲は部落ごとで他部落の海域には入れない（平館）。距岸500～600mの塩越沖に設置した小型定置網はヤリイカが対象なのでイカナゴが獲れないことがある。棒受け網は昭和53年から始まる（蟹田）。小型定置網は北側の海域、郷沢と広瀬に設置している（蓬田）。棒受け網は昭和51年から

52年頃、蓬田と同時に始まった。以前は県が許可を出さなかった（後潟）。棒受け網の操業は昭和53年から始まったが昭和53年から57年は漁獲がない（青森市）。昔は水深7～10mの海底にいるイカナゴに石を投げ、大羽クラスを巻網で獲った。巻網は昼間操業し、漁期は6月～7月まで続く。今は棒受け網で獲る。昭和39年頃、佐井に巻網の研修に行った（白糠）。

c：漁場の移動

イカナゴの漁期は奥内～平館～今別～三厩と徐々に遅くなるのでイカナゴはむつ湾から来るのではない（三厩）。イカナゴは地蔵沢からみえ、風によって東に流される（潮に強く、風に弱い）。初漁は山崎～大泊でみられる。5月下旬に戻りイカナゴ（中羽以上）が平館から来る。チリメンより小さい水イカナゴが山崎～大泊でみられる（3月末～4月上旬）。風でいなくなる時はすぐにいなくなる（足が早い）。例えば昭和52年に平館で大漁したが翌日はもういない。しかし、この日、今別では大漁だった。この時はヤマセであったという。イカナゴは回遊しており、津軽半島を夏泊半島まで南下し、北上する。南下後、一部が脇野沢方面に北上するのでないか（今別西部）。今別西部では沿岸で獲るが、今別東部では水深が10～20mの場所で獲る。これは今別西部から来たものであろう。山崎～大泊では漁期が早く、2～3日後に翌月から砂ヶ森で獲れる。初漁期のイカナゴは棒受け網で獲る。終漁期には平館から来るイカナゴを奥平部から網知不の定置網で多獲する（小羽B～中羽）。戻りイカナゴ（中羽）は5月20日から獲れる。昔は1～2月に沿岸で湧いた。10年位前は竜飛北東100m位の浅瀬の砂場で湧いたのでタモ網で獲ったが近年はそこにもいない（今別東部）。漁場の水深は4尋以浅、3月に1～2cmのイカナゴを舟岡から磯山の距岸1～1.3kmで多くみた。蟹田で多獲すると平館で少ない。漁期が早い、野田から磯山で漁獲すると、3～7日後に平館から石崎で漁獲される。この漁期は長く、この海域に滞遊しているようだ。平館海峡の潮は時計回りで脇野沢から平館に来るようだ。そのため、群も南から来るようだ。2～3日、ヤマセが吹くとイカナゴは脇野沢へ行くが反対の場合もある。脇野沢では平館で獲れないと獲れないと言っている。大きくなると（中羽～大羽）沖にでるようだ。小型定置網では棒受け網より早く漁獲され、2～3日でいなくなる。昭和58年のイカナゴは南からきたようだ（平館）。漁場は塩越と石浜の中間（チリメンが多いが漁場が狭い）、および中師以南の漁獲量が多い。チリメンより小さいものは塩越と石浜沖の距岸1～1.2kmに多く、大きくなると接岸する。チリメンより小さいものは水深15尋でみられる。磯山で漁獲後2～3日で獲れる。イカナゴは北から移動すると思われる。20年位前に連絡船航路で1～2cmのイカナゴがみられたが浮かないので獲れなかった。このことからイカナゴは広く分布していると思う（蟹田）。棒受け網の初漁は4月中旬（チリメン2～3cm）、終漁は5月中～末（中羽、5～6cmでこの頃魚価が安くなって終わる。漁場への距岸距離は年によって変化し、昭和58年は距岸1km付近の全域に分布し、北側の海域に分布が多い傾向がある。1～2cmのイカナゴは何時も沖におり、その後接岸するのではないか。大きさが変わることがあるので漁群が移動しているのではないか。広瀬川沖の400～500mでだんご状に密集することがある。（蓬田）。今別で漁獲された後、平館～蟹田～蓬田～後潟～奥内～平内～脇野沢～佐井の順に獲れる。昭和58年の漁場は奥内港沖と前田沖だけであった（青森市）。大崎以北で最初に獲れる。脇野沢以東では遅く5日後である。5月にはイカナゴが湾内に入り、6月には戻りイカナゴと混合し、7月には戻りイカナゴが主になる。（脇野

沢)。初漁は牛滝から仏ヶ浦、および新山崎の南側、焼山から黒滝で多獲される。ここではチリメン以下のイカナゴがみられるがこれは潮のためと思われる。今別、平館で漁獲した4～5日後に獲れる(牛滝)。牛滝から福浦間で最初に獲れ(チリメン以下もみられる)、福浦以北では遅く、5月末～6月に沖を通る中羽が多獲される。イカナゴは南から来る(福浦)。イカナゴの漁獲量は牛滝が最も多く、次いで福浦が多い。磯谷や長後では半減する。棒受け網の主漁場は福浦から武士泊でイカナゴは南に分布している(佐井)。岩場では漁期が遅れ小型である。尻労から猿ヶ森の砂場で漁がある。尻労の北側の岩場では量は少ないが大型で、主漁場は尻労以南の砂浜地帯である(尻労)。猿ヶ森から始まり南に移る。むつ小川原沖では白糠より遅い。終了時の漁場は決まっていない。白糠では初漁期に北へ行き、泊は南へ行く。泊ではマス釣りをしないために早くから操業し、泊で漁獲があってから白糠で出漁する(白糠)。初漁は北から始まり、この時の水温は8℃、操業水深は5～10m。イカナゴは沖から来て大きくなると沖へ出る(泊)。

d：利用加工

マス、ヒラメ、スズキの餌にした(三厩)。煮干にすると体長が小さくなる。漁獲後2～3日で製品になる。15～20年前の舟岡の定置網にナガヨが入った(12月頃)ので釣りの餌として買いに行った。11月頃ナガヨを餌にしてヒラメを釣った(今別西部)。マス釣りは高野崎から竜飛を結ぶ線で行ったがナガヨを捕食していた(今別東部)。イカナゴは昔秋田の業者が来て加工した(後潟)。1箱以下でも受け取り、入替えて一箱単位で出荷する(青森市)。イカナゴは干して出荷する(3万円/10kg)(尻労)。マス漁は3月～4月に水深10～40mで操業するがメロを捕食している。マス釣りが終わると棒受け網が始まる(白糠)。

e：形態および生態

脇野沢のは細く、平館のは太い。イカナゴは昼間に定置網に入る。夜は寝ているのでないか(平館)。赤腹はイサザを食べている(蟹田)。イカナゴが来る年はマスも来る(後潟)。イカナゴの不漁とマスの不漁は同時(泊)。

f：漁場環境

大泊から袋月沿岸の底質は岩、以東は砂(今別東部)。磯山付近で泥、それ以东は砂(平館)。石浜以北で泥、以南で砂、石浜沿岸は岩(蟹田)。瀬辺地以北の海底は沿岸で砂利、以南で砂、後潟は泥(蓬田)。佐井の焼山以北、平館から蟹田は砂(脇野沢)。海底は砂礫で所々に岩がある。沖合は泥(牛滝)。尻労以北は40m以深が砂、以南は20～40mが岩でその他は砂(尻労)。

(註；この聞き取り調査は、田中が当時の担当者であった木村氏(現在、青森県水産増殖センター)のメモを整理したものである。なお、回答者の氏名は不明であるが、主として漁協幹部が回答したものと思われる。また、調査の一部は、昭和58年4月と昭和59年4月にも行われた)。

生産現場の漁業者を対象にして学習会を開き、イカナゴに関する理解を深めた。

主 催；日本水産資源保護協会(昭和62年度 巡回教室)

講 師；広島大学生物生産学部水産資源学教室 橋本 博明先生

演 題；『東日本におけるイカナゴ資源学について』

日 時・場所；昭和63年2月9日(今別町)、昭和63年2月10日(佐井村)