

卵・稚仔魚群分布精密調査

天野 勝三・涌坪 敏明

調査目的

200 海里漁業水域の設定に伴ない、当該水域内における漁業資源を科学的根拠に基づいて評価し、漁獲許容（可能）量等の推計に必要な資料を整備する。

1. 調査期間 昭和60年4月～昭和61年3月
(太平洋6・9・11・3月、日本海4・5・6・7・9・10・11・3月)
2. 調査海域 青森県太平洋及び日本海の沖合、沿岸海域(図1～2)
3. 調査船 開運丸(299.56トン、D 770馬力)、東奥丸(134.47トン、D 550馬力)
青鵬丸(56トン、D 250馬力)
4. 採集方法
 - (1) 日本海
 - a. 浮魚類対象(マアジ、マサバ、マイワシ) 4～7月、3月
① ネットを用い水深150m以深の地点では繰り出しワイヤー長150m、水深150m以浅の地点では海底直上よりの鉛直採集を行なった。
 - b. スルメイカ対象 9月～11月
ノルバックネットを用いた。上記と同じ鉛直採集。
 - (2) 太平洋
 - a. スルメイカ、アカイカ対象
② ネットを用いて表層を5分間曳網する水平採集を行なった。
 - b. 浮魚類対象
③ ネットを用いて日本海側と同様の鉛直採集を行なった。
5. 調査項目
 - (1) 種の査定
採集物より魚類卵・稚仔及び頭足類の幼生を選別し、種の査定、計測を行ない、選別後の残余プランクトンについて、代表定点における指標種及び主要構成種の査定を行なった。
 - (2) 分布量の把握
浮魚類(マアジ、マサバ、マイワシ類)、スルメイカを主対象に、出現した分布量を把握し、選別後の残余プランクトンについて沈殿量及び湿重量を測定した。

調査結果

1. 採集サンプル数
表1に示すように日本海では185本、太平洋では72本のサンプルを採集した。

2. 卵・稚仔魚の出現状況

(1) 日本海

昭和60年の特ネット（3～7月）、ノルパックネット（9～11月）による採集状況を表2、3に示した。採集された卵は39個、稚仔は33個体であった。卵の出現数は59年（146個）の約1/4と少なかった。特にカタクチイワシの出現が少ないものであった。一方、稚仔の出現数は59年（26個体）、58年（35個体）とほぼ同じであった。例年と同様に9月～11月にかけてキュウリエソの出現が主体を占めた。

(2) 太平洋

稚魚ネットによる採集状況を表4、5に示した。採集された卵は852個、稚仔は68個体であった。例年と異なりカタクチイワシの卵が多く出現した。これはs t. 19で8月のみに出現がみられるものであった。

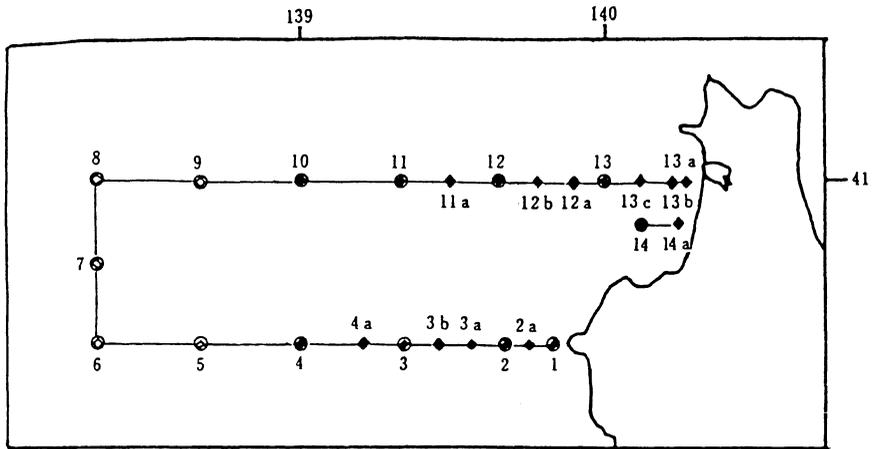


図-1 昭和60年度 日本海卵稚仔採集定点図

- 14 st. 4・5・6・7・9・10・11・3月 0～400 m 測温採水
- ◆ 20 st. 9・10・11月 表面測温及び卵稚仔採集（ノルパックネット）
- ◆◇ 25 st. 4・5・6・7・3月 同上 (特ネット)

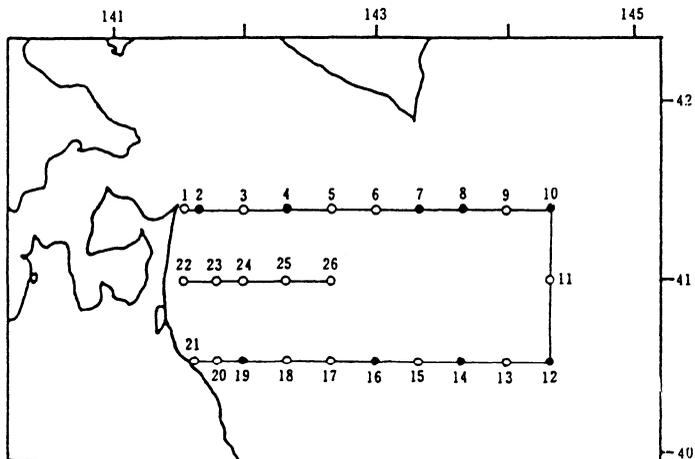


図-2 昭和60年度太平洋卵稚仔採集定点図

- 9 S t 稚魚ネット、特ネット

表1 調査実施結果表

調査海域	調査月別サンプル数													
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	合計	
太平洋			18		18			18					18	72
日本海	25	25	25	25		20	20	20					25	185

表2 日本海出現稚仔魚リスト

種類	4月		5月		6月		7月		9月		10月		11月		3月	
	卵	稚仔	卵	稚仔	卵	稚仔	卵	稚仔								
カタクチイワシ							9				1					
キュウリエソ									3	7		1				
ネズッポ類					1				2							
サバ型									1	1						
メバル型										1		1				
カレイ類										1						2
レプトセファルス									1							
ハゼ型									1							
不明魚	2		1	4		3		1	6						8	
スルメイカ									2							
ホタルイカモドキ			11			1										
計	2		11	1	4	1	13		1	16		11		2	8	2

表3 日本海における卵・稚仔の出現状況

調査 年月日	S t.	位 置	採 集 時 効	魚 卵			稚 仔 魚		個 体 数
				種 名	卵 径 mm	個数	種 名	体 長 mm	
60. 4. 7	12-a 13	N 41-00 E 139-54	13:08	不 明		1			
		N 41-00 E 140-00	12:03	不 明		1			
60. 4. 30	12-a	N 41-00 E 139-40	18:40	ホタルイカモド キ		1			
		N 41-00 E 139-54	17:30				不 明		1
	13	N 41-00 E 140-00	16:20	ホタルイカモド キ		1			
		N 41-00 E 140-07	15:45	ホタルイカモド キ		9			
60. 5. 28	12-a 13-c	N 41-00 E 139-54	11:40				ネズツポ類		1
		N 41-00 E 140-07	09:09	不 明		1			
60. 5. 28	13-b 14	N 41-00 E 140-13	08:30	不 明		2			
		N 40-54 E 140-07	06:54	不 明		1			
60. 6. 27 6. 26 6. 25	1 2-a	N 40-37.6 E 139-50	01:27	カタクチイワシ		1			
		N 40-36.6 E 139-45	00:56	カタクチイワシ		1			
	2 11	N 40-36.6 E 139-40	23:17	不 明		2			
		N 41-00 E 139-20	04:34	ホタルイカモド キ		1			
	13-c 13-a	N 41-00 E 140-07	23:07	カタクチイワシ 不 明		1 1			
		N 41-00 E 140-16		カタクチイワシ		6			
60. 8. 27 8. 30	1 2	N 40-36.6 E 139-50	17:50	不 明		1			
		N 40-36.6 E 139-34	15:45				不 明	2.8	1
	11-a 12	N 41-00 E 139-30	08:35				不 明	4.1	1
		N 41-00 E 139-40	09:37				ネズツポ類 サバ型	4.2 7.4	1 1
	12-b 12-a	N 41-00 E 139-47	11:10				スルメイカ キョウリエソ	2.2、2.3 5.8、6.3、6.4	2 3
		N 41-00 E 139-54	11:50				不 明	3.5、3.7	2
	13-c 13-b	N 41-00 E 140-07	13:15				レプトセファル ス	9.2	1
		N 41-00 E 140-13	13:50				ハゼ型 不 明	6.0 3.0	1 1
	14 14-a	N 40-54 E 140-07	15:40				ネズツポ類	5.3	1
		N 40-54 E 140-14.5	15:05				不 明	3.5	1

調査年月日	St.	位置	採集時刻	魚卵			稚仔魚		個体数	
				種名	卵径 mm	個数	種名	体長 mm		
60.10.9	1	N 40-36.6 E139-50	14:15				キュウリエソ	7.0	1	
	2	N 40-36.6 E139-40	13:15				キュウリエソ	7.0	1	
	3-a	N 40-36.6 E139-34	12:45				キュウリエソ	6.5	1	
							サバ型	3.8	1	
	10.5	4-a	N 40-36.6 E139-12	05:30			キュウリエソ	4.3、4.6	2	
	10.4	12-b	N 41-00 E139-47	14:59				キュウリエソ	8.1	1
			N 41-00 E140-00	13:07				カレイ類	3.8	1
		13-b	N 41-00 E140-13	11:54				キュウリエソ	9.5	1
			N 40-54 E140-14.5	10:52				カタクチイワシ	10.0	1
	60.10.30	12-b	N 41-00 E139-47	19:42				キュウリエソ	9.0	1
N 41-00 E140-16			16:38				メバル型	3.9	1	
13-a										
61.3.7	1	N 40-36.6 E139-50	09:52				カレイ類	5.0、7.0	2	
3.6	11-a	N 41-00 E139-30	15:02	不	明	1.6	1			
		N 41-00 E139-54	13:03	不	明	1.5③	3			
	12-b	N 41-00 E139-47	12:37	不	明	1.5、1.6	2			
		N 41-00 E140-00	12:20	不	明	1.3、1.6	2			
	13									

表4 太平洋出現稚仔魚リスト

種類	6月		8月		10月		3月	
	卵	稚仔	卵	稚仔	卵	稚仔	卵	稚仔
ハダカイワシ類				3				
Myctophum sp.		3				5		1
ネズミギス						2		
カタクチイワシ			646	8		1		
ヨコスジカジカ				1				
ボラ				1		1		
サンマ				1		2		
サバ型				9				
ホッケ		5				14		7
不明魚	1		135	4			70	
計	1	8	781	27		25	70	8

表5 太平洋における卵稚仔の出現状況

調査 年月日	S t.	位 置	採 集 時 刻	魚 卵			稚 仔 魚		個 体 数
				種 名	卵 径 mm	個数	種 名	体 長 mm	
60. 6.18	2	N 41-26 E141-40	02:25	不 明	1.0	1			
6. 19	10	N 41-26 E144-20	22:55				Myctophum sp.	38 ②、42	3
6. 20	12	N 40-32 E144-20	10:30				ホ ッ ケ	15 ②、16 ② 17	5
60. 8.21	2	N 41-26 E141-40	04:40	不 明 "	2.5 ~ 2.7 0.9 ~ 1.0	5 10	カタクチイワシ サ バ 型	10、11、12 13、15 6.5、6.6、 6.8 ②、5.9 8.5、9.0、 10.3、11.4	6 9
	4	N 41-26 E142-20	08:50	カタクチイワシ	1.2 ~ 1.3	8			
8. 22	10	N 41-26 E144-20	22:55	不 明	1.0 ~ 1.1	18	カタクチイワシ ハダカイワシ	21	1 2
8. 23	12	N 40-32 E144-20	09:00	不 明	1.4 ~ 1.5	64	ボラ 類	20	1
	14	N 40-32 E143-40	13:05	不 明	1.1 ~ 1.5	8			
		N 40-32 E143-00	22:34	不 明	1.1 ~ 1.5	21	サ ン マ ヨコスジカジカ ハダカイワシ 不 明 類	17 20 44 10	1 1 1 1
8. 24		N 40-32 E142-00	07:35	カタクチイワシ 不 明	1.1 ~ 1.2 1.4 ~ 1.5	638 9	カタクチイワシ 不 明	14.5 BL 4.2、4.5、 6.7	1 3
60.10.27	2	N 41-26 E141-40	03:40				ホ ッ ケ	8.0	1
10. 26	10	N 41-26 E144-20	07:51				ホ ッ ケ	11 ③、12 ③ 13 ③、14 ②	11
	12	N 40-32 E144-20	02:15				サ ン マ Myctophum sp.	15、36 26	2 1
10. 25	14	N 40-32 E143-40	22:20				ボ ラ ネズミギス Myctophum sp.	29 32、35	1 2
	16	N 40-32 E143-00	17:45				ホ ッ ケ	11 ②	2
60.10.25	19	N 40-32 E142-00	10:55				カタクチイワシ	24	1
61. 2.27	2	N 41-26 E141-40	14:10	不 明	1.4 ~ 1.5	26			
	4	N 41-26 E142-20	18:15	不 明	1.5 ~ 1.6	19			
3. 4	12	N 40-32 E144-20	22:55	不 明	0.9 ②	2	ホ ッ ケ	16 ②、19、 35	4
	14	N 40-32 E143-40	19:15	不 明	3.2 ~ 3.5	5	Myctophum ホ ッ ケ SP.	16 BL 23、32	1 2
	16	N 40-32 E143-00	15:40				ホ ッ ケ	19	1
	19	N 40-32 E142-00	10:15	不 明	1.4 ~ 1.5	18			