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59年4月～昭和60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

㊖ネットを用い水深150 m以深の地点では繰り出しワイヤー長150 mの，また，水深150 m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　9～11月

ノルパックネットを用いたほかは，上と同じ。

(2) 太 平 洋

a．スルメイカ，アカイカ対象

㊕ネットを用い表層を5分間曳網し，水平採集を行なった。

b．浮魚類対象

㊖ネットを用い，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. 日本海（表－1）

試験船東奥丸及び青鵬丸で，59／4・5・6・7・9・10・11・60／3月に調査を実施し，サンプル数200本，延調査日数19日であった。

2. 太平洋（表－1）

試験船開運丸及び東奥丸で，59／6・9・11・60／3月に調査を実施し，サンプル数72本，延調査日数19日であった。

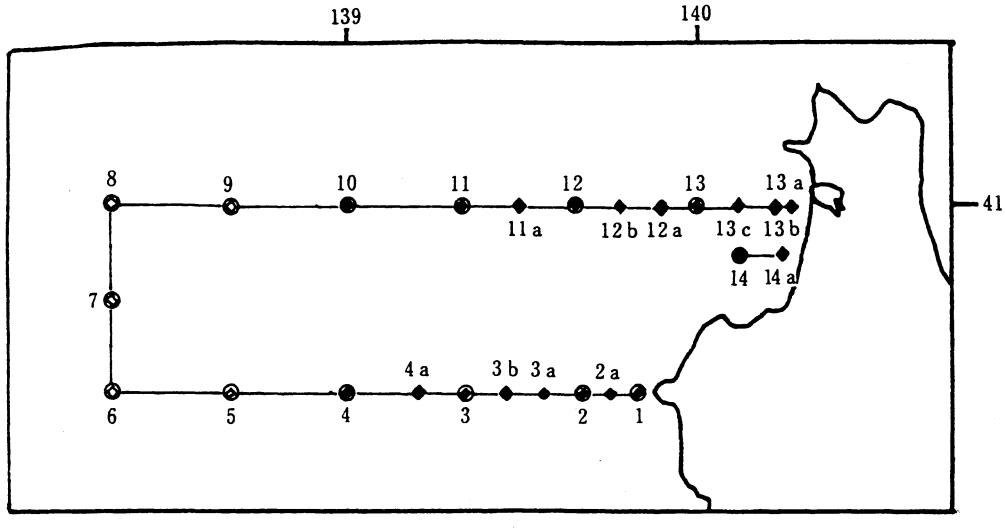
3. 卵・稚仔魚の出現状況

(1) 日 本 海

昭和59年度の㊖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－2，4に示した。採集された卵は146個，稚仔26個体であった。稚仔出現数は58年（35個体）と同レベルであるが，4～7月には採集例がなかった。卵は58年（87個）の約1.6倍と多く，そのうち7月のカタクチイワシ卵が約1/2を占めた。

(2) 太 平 洋

稚魚ネットによる採集状況を表－3，5に示した。採集卵のうち目立ったものは9月のホタルイカモドキ科のもので，58年にはまったく採集されなかったものである。稚仔魚では9月のカタクチイワシと3月のヨコスジカジカが目立っていた。

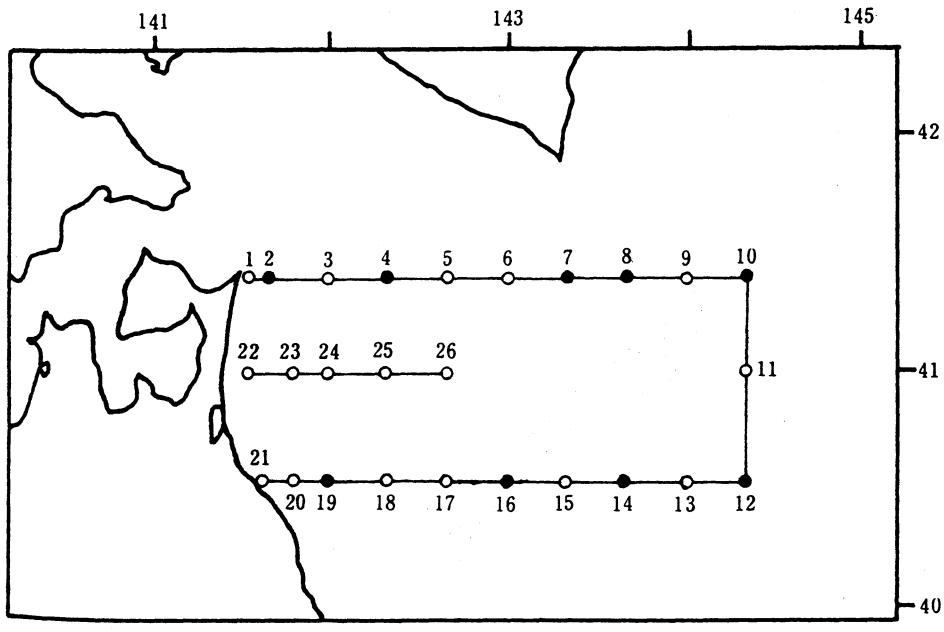


図－1　昭和59年度　日本海卵稚仔採集定点図

○　14st.　4・5・6・7・9・10・11・3月　　0～400 m 測温採水

◆　20st.　9・10・11月　表面測温及び卵稚仔採集（ノルパックネット）

◆.◇25st.　4・5・6・7・3月　同上　　（㊖ネット）



図－２　昭和59年度太平洋卵稚仔採集定点図

● ９Ｓｔ　稚魚ネット，㊨ネット

表－１　調　査　実　施　結　果　表

調査海域	調査船	調査月別調査日数（サンプル数）												
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	合計
太平洋	開運丸			4			6		5				4	19
	東奥丸			(18)			(18)		(18)				(18)	(72)
日本海	東奥丸	2	3	2	3		3	2	2				2	19
	青鵬丸	(25)	(25)	(25)	(25)		(25)	(25)	(25)				(25)	(200)

表－2　日本海出現稚仔魚リスト

種類	3月		4月		5月		6月		7月		9月		10月		11月	
	卵	稚仔	卵	稚仔	卵	稚仔	卵	稚仔	卵	稚仔	卵	稚仔	卵	稚仔	卵	稚仔
カタクチイワシ									69		19		1	3		2
キュウリエソ									3		5		1			11
ネズッポsp.																1
サバ型												1		2		
不明魚類	1	1	3						25				5		1	2
スルメイカ																3
ホタルイカモドキ科					2				8		3					
計	1	1	3		2				105		27	1	7	5	1	19

表－3　太平洋出現稚仔魚リスト

種類	6月		9月		11月		3月	
	卵	稚仔	卵	稚仔	卵	稚仔	卵	稚仔
カタクチイワシ	2			33				
ススキハダカ属				4				
ブリモドキ				1				
トビウオsp.				1				
サバ						1		
アイナメ								1
ヨコスジカジカ								22
異体類				1				
不明魚類	2		12	2			14	
ホタルイカモドキ科	2		39					
計	6		51	42		1	14	23

表－4　日本海における卵・稚仔の出現状況

調査年月日	St.	位置	採集時刻	魚卵			稚仔魚		
				種名	卵径 mm	個数	種名	全長 mm	個体数
59. 3. 15	2	40 － 36.6 139 － 40.0	12:23 ～	不明	1.5	1			
59. 3. 14	13－b	41 － 00.0 140 － 13.0	12:21 ～				不明	6.4	1
59. 4. 2	14	40 － 54.0 140 － 07.0	13:55 ～	不明	1.4，1.5(2)	3			
59. 4. 25	2－a	40 － 36.6 139 － 45.0	17:20 ～	ホタルイカモドキ	1.6	1			
	3－a	40 － 36.6 139 － 34.0	18:55 ～	ホタルイカモドキ	1.4	1			
59. 7. 2	1	40 － 37.6 139 － 50.0	13:10 ～	カタクチイワシ	1.3，1.4	2			
	2	40 － 36.6 139 － 40.0	06:50 ～	キュウリエソ	1.1	1			
	3－a	40 － 36.6 139 － 34.0	07:29 ～	ホタルイカモドキ	1.3(2)，1.4(2)	4			
				不明	1.0	1			
59. 7. 6	13－a	41 － 00.0 140 － 16.0	05:25 ～	カタクチイワシ	1.1(2)，1.2(8)，1.3(7) 1.4(2)	19			
				ホタルイカモドキ	1.4	1			
				不明	1.0	1			
	13－b	41 － 00.0 140 － 13.0	05:05 ～	ホタルイカモドキ	1.3	1			
				不明	0.9(2)，1.0，1.1 1.0，1.4，1.5	7			
	13－c	41 － 00.0 140 － 07.0	04:30 ～	カタクチイワシ	1.3	1			

調査年月日	St.	位置	採集時刻	魚卵			稚仔魚		
				種名	卵径 mm	個数	種名	全長 mm	個体数
59. 7. 6	14	40 − 54.0 140 − 07.0	08:45 ～	キュウリエソ	1.3(2)	2			
				ホタルイカモドキ	1.4(2)	2			
				不明	0.9, 1.0(8), 1.1	10			
				カタクチイワシ	1.1(4), 1.2(7), 1.3(12) 1.4	24			
				不明	1.1, 1.2(2)	3			
	14 − a	40 − 54.0 140 − 14.5	08:10 ～	カタクチイワシ	1.1(2), 1.2(16), 1.3(3) 1.4(2)	23			
				不明	0.9, 1.0, 1.3	3			
59. 9. 4	1	40 − 36.6 139 − 50.0	12:00 ～	カタクチイワシ	1.2	1			
				キュウリエソ	1.1, 1.2(3)	4			
	2	40 − 36.6 139 − 40.0	10:30 ～	ホタルイカモドキ	1.4	1			
59. 9. 3	12 − a	41 − 00.0 139 − 54.0	12:24 ～	キュウリエソ	1.2	1			
	13	41 − 00.0 140 − 00.0	11:10 ～				不明（サバ型）	2.5	
59. 9. 1	13 − b	41 − 00.0 140 − 13.0	10:42 ～	ホタルイカモドキ	1.4	1			
	13 − c	41 − 00.0 140 − 07.0	11:11 ～	ホタルイカモドキ	1.4	1			
	14 − a	40 − 54.0 140 − 14.5	12:18 ～	カタクチイワシ	1.2(13), 1.3(5)	18			
59. 10. 2	1	40 − 36.6 139 − 50.0	11:36 ～	不明	2.6	1			

調査年月日	St.	位置	採集時刻	魚卵			稚仔魚		
				種名	卵径 mm	個数	種名	全長 mm	個体数
	2－a	40－36.6 139－45.0	12:13～	キュウリエソ 不明	1.0 1.5	1 1			
	7	440－48.0 138－20.0	22:47～				不明（サバ型）	3.9	1
59. 10. 3	10	41－00.0 139－00.0	04:09～				不明（サバ型）	5.5	1
59. 10. 2	13－a	41－00.0 140－16.0	03:14～	不明	2.3(2), 2.4	3			
	13－c	41－00.0 140－07.0	04:03～	カタクチイワシ	1.4	1	カタクチイワシ	22.1, 10.4, 8.8	3
59. 11. 9	2	40－36.6 139－40.0	15:28～				スルメイカ	3.7 (ML)	
	3	40－36.6 139－20.0	13:33～				スルメイカ カタクチイワシ	2.4 (ML) 7.5	
	4－a	40－36.6 139－12.0	12:43～				キュウリエソ	7.0, 8.8	
59. 11. 8	11－a	41－00.0 139－30.0	20:55～				キュウリエソ	6.2, 7.2(3), 7.6(2) 8.2, 8.4	8
							不明	－	1
	12－b	41－00.0 139－47.0	18:47～	不明	1.2		カタクチイワシ	21.4	1
	13－b	41－00.0 140－13.0	15:58～			1	ネズッポSp.	4.5	1
	13－c	40－54.0 140－07.0	16:30～				キュウリエソ	8.2	1
	14	40－54.0 140－07.0	14:08～				スルメイカ 不明	1.7 5.3	1 1

表－5　太平洋における卵・稚仔の出現状況

調査年月日	St.	位置	採集時刻	魚卵			稚仔魚		
				種名	卵径 mm	個数	種名	全長 mm	個体数
59. 6. 21	2	41－26.0 141－40.0	15:00～	カタクチイワシ	1.3, 1.5	2			
				ホタルイカモドキ	1.4(2)	2			
				不明	1.0, 1.1	2			
59. 8. 26	2	41－26.0 141－40.0	16:55～				カタクチイワシ	5.3, 5.4, 5.6, 5.8, 6.0 6.2, 6.4, 6.5(3)6.6, 7.0, 7.2, 8.2, 8.4, 8.9 9.0, 10.0, 10.9, 14.0 14.5, 16.0(2)	23
							不明	11.5	1
	4	41－26.0 142－20.0	23:05～	ホタルイカモドキ	1.7	1	カタクチイワシ	5.3, 6.7, 7.4, 10.6 10.7, 12.2	6
							ススキハダカ属	22.0, 33.0(2)	3
							ブリモドキ	14.5	1
							異体類	5.0	1
59. 8. 27	7	41－26.0 143－20.0	11:00～	ホタルイカモドキ	2.5	1	カタクチイワシ	15.0	1
				不明	2.4(3), 2.5(4), 2.6	8			
	8	41－26.0 143－40.0	13:10～	ホタルイカモドキ	1.4, 1.5(3)	4			
				不明	2.4, 2.5	2			

59. 8. 28	10	41 − 26.0 144 − 20.0	15:17 ～	ホタルイカモドキ	1.4(2), 1.5(6), 1.6 (23) 1.7	32			
59. 8. 27	14	40 − 32.0 143 − 40.0	01:38 ～	ホタルイカモドキ	1.4	1	カタクチイワシ	15.5, 26.0, 29.0	3
				不　　明	2.2(2)	2	ススキハダカ属	45.0	1
							トビウオ Sp.	31.0	1
							不　　明	4.8	1
59. 11. 8	19	40 − 32.0 142 − 00.0	11:26 ～				サ　　バ	4.0	1
60. 2. 27	2	41 − 26.0 141 − 40.0	12:45 ～	不　　明	1.4(3), 1.5(4) , 1.6(2)	9			
60. 2.26	7	41 − 26.0 143 − 40.0	19:55 ～	不　　明	1.6(3), 1.7	4	ヨコスジカジカ	9.9, 10.4, 11.4	3
	8	41 − 26.0 143 − 40.0	16:20 ～	不　　明	3.3	1			
60. 2. 25	14	40 − 32.0 143 − 40.0	21:45 ～				ア イ ナ メ	21.5	1
	16	40 − 32.0 143 − 00.0	17:35 ～				ヨコシズカジカ	10.1, 11.5, 11.8 12.0(2), 12.5(2) 13.0(3), 13.5(4) 14.0(4), 14.5	19