

# 卵・稚仔魚群分布精密調査

涌 坪 敏 明 ・ 佐 藤 晋 一

## 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。

## 調 査 内 容

1. 調査期間 昭和57年4月～昭和58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(299.5トン, 770馬力), 東奥丸(134.47トン, 550馬力)
4. 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性を選別し、種の査定、計測を行い、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湿重量及び沈殿量を測定した。

## 5. 採集方法

### (1) 日 本 海

#### a. 浮魚類対象(マアジ・マサバ・マイワシ類)

⊕ネットを用い水深150 mから表面までの鉛直採集を行った。

#### b. スルメイカ対象

ノルパックネットを用い、水深150 mから表面までの鉛直採集を行った。

### (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、水平採集を行った。

#### b. 浮魚類対象

⊕ネットを用い、水深150 mから表面までの鉛直採集を行った。

## 調 査 結 果

### 1. 日 本 海

試験船東奥丸で、3・4・5・6・9・10・11・58/3月に調査を実施し、サンプル数 225本、延調査日数22日であった。

### 2. 太 平 洋

試験船開運丸及び東奥丸で、6・8・11・58/3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(表1)。

### 3. 魚卵, 稚仔魚の出現状況

#### (1) 日 本 海

昭和57年度(4月~3月)の調査で採集されたのは、卵69個、稚仔81個体であった。昨年カタチが多数出現していたのに比べ、全体的に出現個体数はかなり少なくなった。出現時期は9~11月のノルバックネット採集時が多かった。

出現魚種ではキュリエソが最も多く、ついでカタクチイワシとなっている(表2, 3)。

#### (2) 太 平 洋

稚魚ネット(表層5分間)による採集状況を表4, 5に示した。稚仔魚の出現状況は、11月にサンマが多く、総出現個体数は292個体であった。

珍種としては、クロトカゲギス(全長106mm)の採集があった。

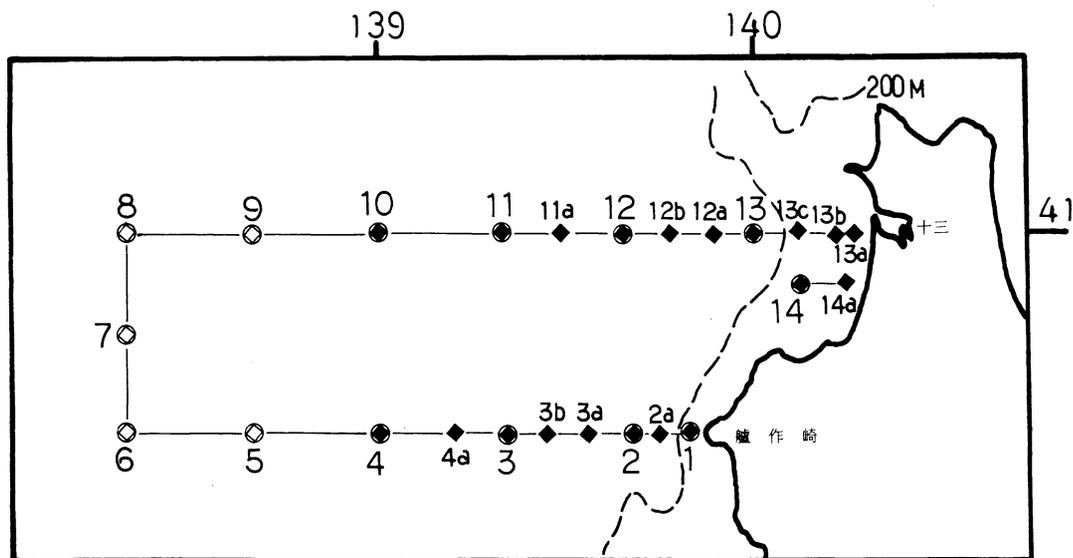


図1. 昭和57年度日本海卵稚仔採集定点図

- 14 S t 4・5・6・7・9・10・11・3月 0~400 m 测温採水
- ◆ 20 S t 9・10・11 表面测温及び卵稚仔採集(ノルバックネット)
- ◆, ◇ 25 S t 4・5・6・7・3月 同上 (特ネット)

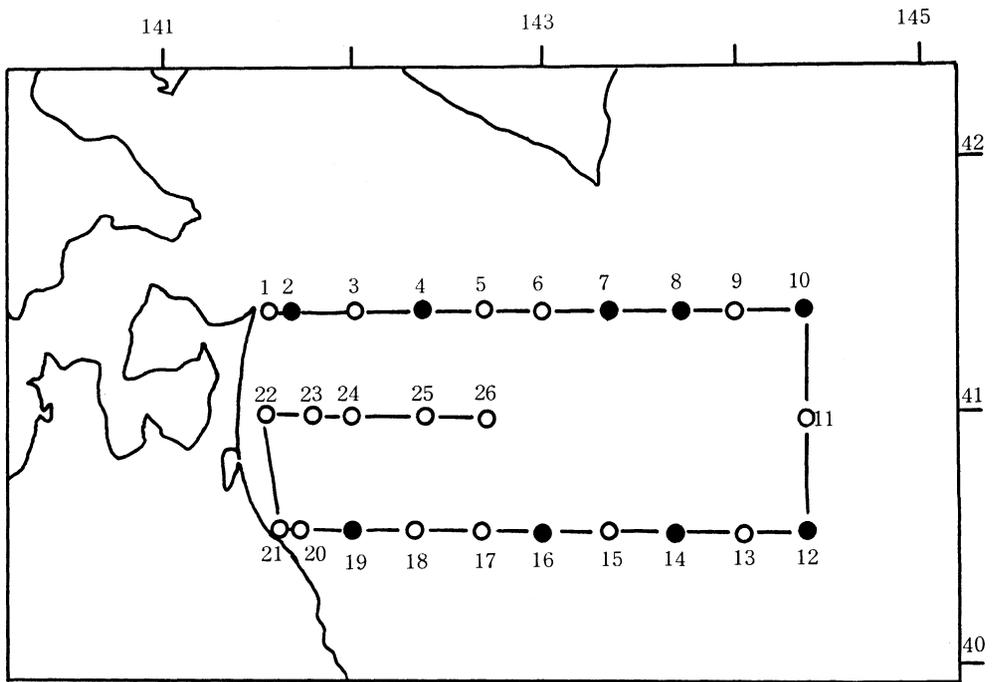


図2 昭和57年度太平洋卵稚仔採集定点図 ●稚魚ネット ○ネット採集点

表1 調査実施結果表

調査海域	調査船	調査項目	調査月別調査日数 (サンプル数)														
			S57 4	5	6	7	8	9	10	11	12	S58 1	2	3	合計		
太平洋	開運丸 東奥丸	稚魚 プランクトン 採集			5 (18)		6 (18)				4 (18)					4 (18)	19 (72)
日本海	東奥丸	卵, 稚仔 採集	2 (25)	3 (25)	3 (25)	3 (25)			3 (25)	2 (25)	2 (25)					2 (25)	20 (200)

表2 日本海における卵・稚仔魚の出現状況

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
57. 3. 18	2 - a	40 - 36.4 139 - 45	21 : 08 ~	不 明	1.5 (4)	4			
	2	40 - 36.6 139 - 40	20 : 10 ~	"	1.5	1			
	3 - a	40 - 36.6 139 - 34	19 : 40 ~	"	1.5	1	不 明	5.0	1
				ホタルイカモドキ科		1			
	3	40 - 36.6 139 - 20	19 : 03 ~	不 明	1.4, 1.5	2			
	4 - a	40 - 36.6 139 - 12	17 : 25 ~	"		1			
	5	40 - 36.6 138 - 40	12 : 10 ~	ホタルイカモドキ科	1.7 ~ 2.5	25			
				不 明		1			
	8	41 - 00 138 - 20	09 : 20 ~	ホタルイカモドキ科	1.7	1			
57. 3. 17	12 - a	41 - 00 139 - 54	23 : 36 ~				ア イ ナ メ ?	16.0 ~ 27.0	4
	13 - b	41 - 00 140 - 13	21 : 27 ~	不 明	0.9	1	不 明	6.1 (スケトウダラ?)	1
	14	40 - 54 140 - 07	19 : 40 ~	"	1.65	1			
57. 4. 2	1	40 - 36.6 139 - 50	11 : 14 ~	"	1.3 ~ 1.7	2	ア イ ナ メ イ カ ナ ゴ ?	28.0 13.0	1 1
	3 - b	40 - 36.6 139 - 27	08 : 38 ~	"	1.5	1			
57. 4. 1	12 - a	41 - 00 139 - 54.6	13 : 32 ~				異 体 類	5.2	1
	13	41 - 00 140 - 00	12 : 36 ~	不 明	1.5 (2)	2			
	14	40 - 54 140 - 07	10 : 05 ~	"	1.4, 1.6	2			

57. 4. 26	12 - a	41 - 00. 4 139 - 54. 0	08 : 15 ~				異 体 類	5. 0	1
57. 4. 25	13 - b	41 - 00. 1 140 - 12. 6	10 : 24 ~	ホタルイカモドキ	1. 4	1			
				キュウリエソ	1. 5	1			
	14	40 - 53. 9 140 - 07. 3	12 : 07 ~	ホタルイカモドキ	1. 4(2), 1. 45	3			
57. 6. 2	1	40 - 36. 6 139 - 50. 0	10 : 55 ~	カタクチイワシ	1. 4 (2)	2			
57. 5. 31	13 - a	40 - 54. 0 140 - 13. 5	11 : 40 ~	不 明	0. 9 (3)	3			
	14	40 - 54 140 - 07	09 : 55 ~	ホタルイカモドキ	1. 4	1			
				不 明	1. 3	1			
57. 6. 30	1	40 - 36. 6 139 - 50	08 : 15 ~	〃	0. 95	1	カタクチイワシ		1
	4	40 - 36. 6 139 - 00	06 : 30 ~				キュウリエソ	6. 9 (BL)	1
57. 6. 29	14	40 - 54 140 - 14. 5	09 : 22 ~	不 明	0. 7	1			
	14 - a	40 - 54 140 - 14. 5	08 : 38 ~	〃	0. 8(3), 0. 9	5			
57. 9. 9	1	40 - 36. 6 139 - 50	08 : 08 ~	キュウリエソ	1. 5 (2)	2	キュウリエソ	5. 0 (3)	3
	2 - a	40 - 36. 6 139 - 45	07 : 20 ~				キュウリエソ	5. 0	1
	2	40 - 36. 6 139 - 40	06 : 05 ~	不 明	3. 2	1	キュウリエソ	9. 0	1
	3 - a	40 - 36. 6 139 - 34	05 : 21 ~				キュウリエソ	5. 0 (2), 8. 0	4
57. 9. 7	11	41 - 00 139 - 20	15 : 54 ~	不 明	1. 7	1			
	11 - a	41 - 00 139 - 30	15 : 05 ~				不 明	6. 0	1
	12	41 - 00 139 - 40	13 : 37 ~				キュウリエソ	7. 0	1
							不 明	3. 0	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
							サイウオ	13.0	1
57. 9. 7	12-b	41-00 139-47	12:54~	カタクチイワシ	1.1	1	LOIigo sp	4.0	1
							キュウリエソ	9.0	1
							不 明	3.0	1
	12-a	41-00 139-54	12:00~				ネズッポ科 sp	3.0	1
	13	41-00 140-00	11:04~	キュウリエソ		2			
	13-c	41-00 140-07	10:25~	カタクチイワシ	1.2, 1.15	2	ネズッポ科 sp	4.0	1
	13-a	41-00 140-16	09:09~	〃	1.2	1	不 明		1
57. 9. 9	14	40-54 140-07	10:15~	〃	1.0~1.3	4			
57. 9. 30	1	40-36.6 139-50	17:12~	不 明	2.6	1			
	2 a	40-36.6 139-45	16:32~				キュウリエソ	7.0	1
	2	40 36.6 139-40	15:18~	ホタルイカ モドキ科	1.2, 1.5	2			
57. 9. 29	11-a	41-00 139-30	21:13~	〃	1.15~1.4	8			
	12	41-00 139-40	19:40~				キュウリエソ	8.0	1
	12-b	41-00 139-47	18:51~	キュウリエソ	1.5	1	カタクチイワシ	8.0(2) 9.0, 10.0, 12.0	5
				不 明		1			
	12-a	41-00 139-54	18:00~				カタクチイワシ	8.0	1
	14	40-54 140-07	13:30~	不 明	1.75	1			

57. 10. 30	1	40 - 36.6 139 - 50	01 : 40 ~	不 明	1.5	2	カタクチイワシ	8.0	1
	2 a	40 - 36.6 139 - 45	01 : 05 ~	カタクチイワシ	1.15 ~ 1.45	6	"	8.0	1
				キュウリエソ	1.3, 1.5	2	キュウリエソ	BL 4.0, 7.0, 8.0, 9.0, 10.0	5
57. 10. 29	2	40 - 36.6 139 - 40	23 : 58 ~				"	BL 7.0	1
							ネズヅポ科 sp	3.0	1
							不 明	4.0	1
	3 - a	40 - 36.6 139 - 34	23 : 17 ~				キュウリエソ	9.0	1
	4 - a	40 - 36.6 139 - 12	20 : 50 ~				"	9.0	1
	4	40 - 36.6 139 - 00	19 : 35 ~				不 明	5.0	1
	12 - b	41 - 00 139 - 47	03 : 13 ~				カタクチイワシ	BL 9.0, 11.0	2
							キュウリエソ	BL 9.0	1
	12 - a	41 - 00 139 - 54	02 : 33 ~				カタクチイワシ	6.0	1
							キュウリエソ	5.6 (2)	3
							不 明	5.0	1
							ネズヅポ科 sp	3.0	1
	13	41 - 00 140 - 00	01 : 25 ~				キュウリエソ	BL 9.0	1
	13 - c	41 - 00 140 - 07	00 : 25 ~	不 明	1.5	1	カタクチイワシ	9.0 (2) 16.0	4
							キュウリエソ	BL 6.0 (2) 7.0 (4)	6
							カレイ科 sp	4.2, 5.7	2
							ネズヅポ科 sp	3.4	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
57. 10. 28	13-b	41-00 140-13	23:55~	不 明	1.6	1	ネズッポ科 sp	2.0, 3.0 (3) 4.0, 5.0	6
	13-a	41-00 140-16	23:23~				カタクチイワシ	BL 10.0	1
57. 10. 30	14	40-54 140-07	03:53~				"	BL 10.0, 11.0	2
							ネズッポ科 sp	4.0 (4)	4
58. 3.	1	40-36.6 139-50	13:59~	不 明	1.4 1.6	2			
	2-a	40-36.6 139-40	13:20~	不 明	1.4(3), 1.5	4			
	7	40-38 138-20	01:40~				ホ ッ ケ	14.0	1
	12-b	41-00 139-47	15:02~				異 体 類	4.2	1
	13	41-00 140-00	13:08~	不 明	1.3	1			
	14-a	40-54 140-14.5	11:00~	不 明	1.5	1			
	14	40-54 140-07	10:08~	不 明	0.8	1			

表3 日本海出現魚種リスト

種 類	3 月		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							2			1			6	6	11			
キュウリエソ					1				1	4	11	1	2	2	19			
ネズツポ科 SP											2				13			
サイウオ											1							
アイナメ		4		1														
ホッケ																		1
イカナゴ				1														
異体類				1		1										1		1
不明魚類	10	2	9				4		7		3	3	3	3	3	3	9	
LOIigosp											1							
ホタルイカモドキ科	28				4		1						10					
計	38	6	9	3	5	1	7		7	2	7	18	14	8	11	47	9	2

表4 太平洋における卵・稚仔魚の出現状況

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
57. 6. 22	2	41-26 141-40	18:00~	カタクチイワシ	1.2~1.5	33			
6. 23	4	41-26 142-20	04:00~				不 明	7.5	1
6. 23	10	41-26 144-20	11:53~	不 明	1.2, 1.3	2	アラハダカ	21.0~45.0	11
							サ ン マ	15.0	1
							イ カ ナ ゴ	33.0	1
							不 明	6.0, 14.0	2
6. 24	12	40-32 144-20	09:20~	サ ン マ	1.6~1.7	14			
6. 25	19	40-32 142-00	10:35~	サ ン マ	1.6~1.7	26			
				不 明	0.8, 1.5	2			
57. 8. 20	2	41-26 141-40	13:02~	カタクチイワシ	1.1~1.3	8			
				マイワシ?	1.4	1			
				不 明	1.1(2), 1.2	3			
8. 20	4	41-26 142-20	19:09~	カタクチイワシ	1.3(5), 1.4	6	カタクチイワシ	12.5, 13.0, 14.0 (SL)	3
							メバル類?	3.7	1
8. 22	10	41-26 144-20	22:39~				アラハダカ	30.0, 32.0, 38.0(2), 39.0 (BL)	5
8. 24	12	40-32 144-20	09:10~	不 明	1.4~1.6	13	不明(シラス)	5.2, 5.9 (BL)	2
8. 24	14	40-32 143-40	04:45~	不 明	1.4	1			

57. 8. 24	16	40 - 32 143 - 00	00 : 25 ~	不 明	1. 3 ~ 1. 6	6	カタクチイワシ	10. 0, 10. 5, 14. 5 (SL)	3
8. 23	19	40 - 32 142 - 00	18 : 00 ~	不 明	1. 4 (4)	4			
57. 11. 14	2	41 - 26 141 - 40	14 : 50 ~				メ バ ル 類	12. 0	1
							イ カ ナ ゴ	23. 0, 24. 0	2
							ハダカイワシ類	9. 0, 12. 0	2
							ホ ッ ケ	8. 0 (2), 9. 0	3
11. 14	4	41 - 26 142 - 20	10 : 10 ~				サ ン マ	12. 5	1
							イ カ ナ ゴ	26. 0, 29. 5	2
11. 14	7	41 - 26 143 - 20	01 : 20 ~				サ ン マ	9. 0 ~ 34. 0	62
11. 13	8	41 - 26 143 - 40	22 : 00 ~				サ ン マ	10.0, 11.0, 26.5, 35.0, 36.0, 49.0	6
							ア イ ナ メ	15. 0	1
11. 13	10	41 - 26 144 - 20	17 : 15 ~				ア イ ナ メ	14. 0	1
11. 13	12	40 - 32 144 - 20	10 : 33 ~	不 明	1. 1, 1. 2	2	サ ン マ	7. 0, 7. 1, 7. 8	3
11. 13	14	40 - 32 143 - 40	06 : 20 ~	不 明	0. 8, 1. 3	2	サ ン マ	6. 5 ~ 32. 0	65
							ホ ッ ケ	9. 0	1
11. 13	16	40 - 32 143 - 00	01 : 25 ~				クロトカゲギス	106	1
							ア ラ ハ ダ カ	28.0, 31.0, (2), 38.0, 41.0, 42.0	6
							サ ン マ	10. 0 ~ 38. 0	49
							イ カ ナ ゴ	9. 0	1
							不 明	-	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
57. 11. 12	19	40 - 32 142 - 00	19 : 15 ~				サ ン マ	25.0, 34.0	2
							メ バ ル 類	2.3, 3.7	2
							不 明	6.8	1
58. 3. 8	2	41 - 26 141 - 40	07 : 00 ~	不 明	1.3, 1.5, 1.6	3			
3. 8	4	41 - 26 142 - 20	11 : 15 ~	不 明	1.5, 3.3	2			
3. 8	7	41 - 26 143 - 20	17 : 20 ~	不 明	1.4 (2)	2	ヨコスヂカヂカ	12.0	1
3. 8	8	41 - 26 143 - 40	19 : 30 ~				ホ ッ ケ	19.5, 21.0	2
							ア イ ナ メ	22.5	1
							ヨコスヂカヂカ	11.0 ~ 15.0	12
3. 8	10	41 - 26 144 - 20	23 : 35 ~						
							ホ ッ ケ	17.5, 21.0, 24.0	3
							ア イ ナ メ	24.0	1
							ヨコスヂカヂカ	10.0 ~ 15.0	18
3. 9	12	40 - 32 144 - 20	05 : 55 ~				ア イ ナ メ ?	破 損	1
3. 9	14	40 - 32 143 - 40	10 : 05 ~	不 明	3.2	1			
3. 9	16	40 - 32 143 - 00	14 : 15 ~	不 明	1.5	1			
3. 7	19	40 - 32 142 - 00	18 : 25 ~	不 明	1.5, 1.7 (2)	3	ホ ッ ケ	11.0 ~ 16.5	9
							ア イ ナ メ	25.5	1

表5 採集月別の稚仔魚の出現個体数

種名	6月	8月	11月	3月
カタクチイワシ		6		
アラハダカ	11	5	6	
ハダカイワシ類			2	
クロトカゲギス			1	
サンマ	1		188	
イカナゴ	1		5	
メバル類		1	3	
アイナメ			2	4
ホッケ			4	14
ヨコスジカジカ				31
不明仔魚	3	2	2	
出現個体数	16	14	213	49