

卵・稚仔魚群分布精密調査

涌 坪 敏 明・菊 谷 尚 久

調 査 目 的

200 海里漁業水域の設定に伴い、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63年 4 月～平成元年 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と沿岸海域（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. 調 査 方 法
 - (1) 日 本 海
 - a. 浮 魚 類 対 象（マアジ・マサバ・マイワシ類）…… 4～7、3 月
 ノルパックネットを用いてワイヤー長 150 m の鉛直曳網を行った。水深 150 m に満たない地点では海底直上からの鉛直曳網を行った。
 - b. スルメイカ対象…… 9～11 月
 ノルパックネットを用い、浮魚類対象と同様の方法で行った。
 - (2) 太 平 洋
 - a. スルメイカ・アカイカ対象
 稚魚ネットを用いて表層 5 分間の水平曳網を行った。
 - b. 浮 魚 類 対 象
 罾ネットを用いて日本海と同様の鉛直曳網を行った。
5. 調 査 項 目
 - (1) 種 の 査 定
 採集物より、魚類の卵・稚仔及び頭足類の幼生を選別し、種の査定、計測を行う。また、選別後の残余プランクトンについては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は湿重量を測定した。

調査結果

1. 調査日数及び採集サンプル数（表1）

(1) 日本海

試験船東奥丸及び青鵬丸により、4.5.6.7.9.10.11.3月に調査を実施した。サンプル数180本、調査日数20日であった。

(2) 太平洋

試験船開運丸及び東奥丸により、6.9.11.3月に調査を実施した。サンプル数36本、調査日数19日であった。

2. 卵・稚仔魚の出現状況

(1) 日本海

昭和63年度のノルパックネット（4～7、9～11、3月）による採集状況を表2、4に示した。採集された卵は55個、稚仔は14個体であった。卵・稚仔魚とも採集総数は昨年の約1/2となった。月別では7月と9月に卵・稚仔魚の出現が多く、7月はカタクチイワシの卵が主体であった。昨年は6月にもカタクチイワシの卵が見られたが、今年は見られなかった。キュウリエソは例年9～11月に出現するが、今年の出現数は昨年と同様少なかった。また、重要な対象魚種であるスルメイカの稚仔は出現しなかった。

(2) 太平洋

稚魚ネットによる採集状況を表3、5に示した。今年度の特徴としては、9月にカタクチイワシが例年になく多く出現したこと、特に9月の卵の出現は1000個を越えていた。また、11月にスルメイカの稚仔の出現が見られたのも特徴となっていた。

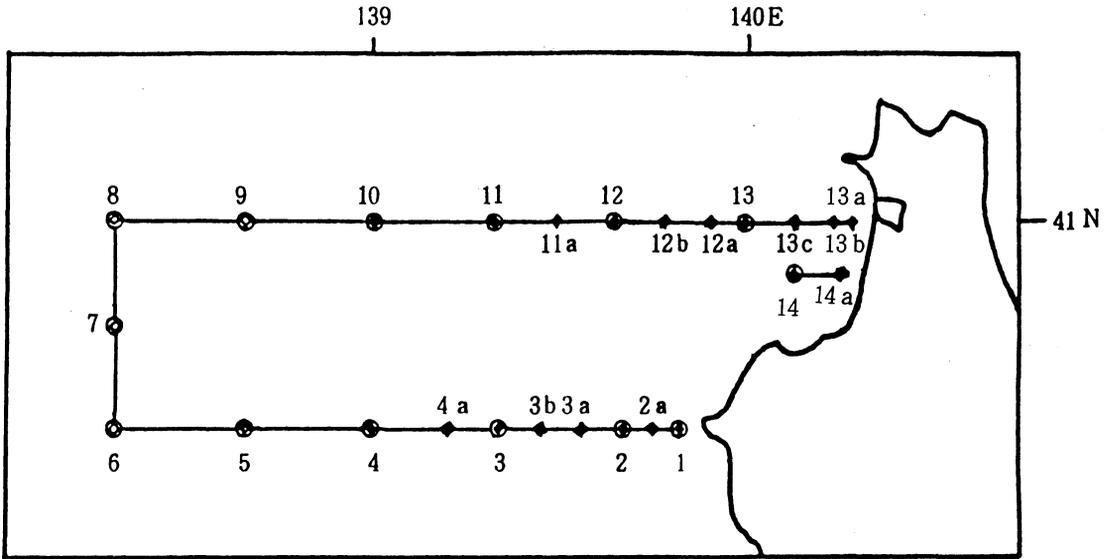


図1 日本海卵・稚仔採集定点

14 st. ○ 各月 0~400 m 测温採水

25 st. ●, ◇ 4・5・6・7・3月 卵稚仔採集(ノルバックネット)

20 st. ◆ 9・10・11月 同 上(ノルバックネット)

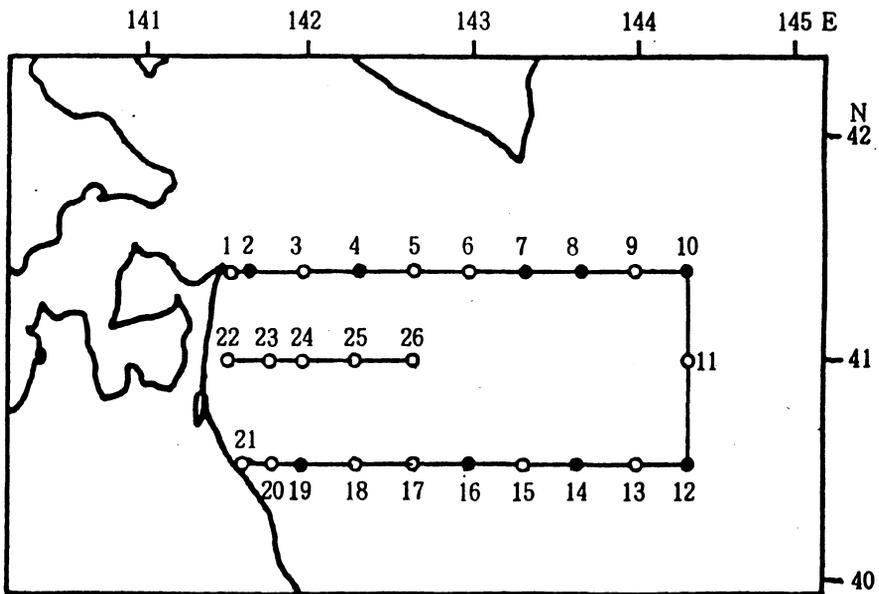


図2 太平洋卵・稚仔採集定点

26 st. ●, ○ 各月 0~500 m 测温・採水

a st. ● 各月 (卵・稚仔採集(㊦, ㊧ネット))

表1 調査実施状況

調査海域	調査船	月別調査日数(サンプル数)												合計
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	
太平洋	開運丸						4 (9)		5 (9)				3 (9)	12 (27)
	東奥丸			7 (9)										7 (9)
日本海	東奥丸	2 (25)	3 (21)					2 (19)	3 (20)				4 (25)	14 (110)
	青鵬丸			2 (25)	2 (25)		2 (20)							6 (70)

表2 昭和63年度日本海出現稚仔魚リスト

出現種	4月		5月		6月		7月		9月		10月		11月		3月		計	
	卵	稚仔	卵	稚仔	卵	稚仔	卵	稚仔	卵	稚仔								
カタクチイワシ							25										25	
キュウリエソ										1	1	2	3	1			4	4
サマ										1								1
スミツキアカタチ														1				1
不明魚				4	1	7	2	10	2	3	1	2	2				26	8
計				4	1	32	2	10	4	4	3	5	4				55	14

表3 昭和63年度太平洋出現稚仔魚リスト

出現種	6月		9月		11月		3月		計	
	卵	稚仔	卵	稚仔	卵	稚仔	卵	稚仔	卵	稚仔
カタクチイワシ		7	1,053	1					1,053	8
ハダカイワシ類		1								1
キュウリエソ			1		1				2	
メジナ?		1								1
アイナメ?		1								1
ホッケ						4				4
ヒラメ科SP		2								2
カレイ類		1								1
不明魚			29		1				30	
ホタルイカ										
モドキ科	1								1	
計	1	13	1,083	1	2	4			1,086	18

表4 日本海における卵・稚子の出現状況

調査年月日	St.	位 置	採 集 刻	魚 卵			稚 子 魚		
				種 名	卵 径 mm	個数	種 名	体長mm	個体数
88年5月30日	13-a	N 41-00 E 140-16	10:20	不 明	1.1~1.2 0.9	2 1			
	14	N 40-54 E 140-07	09:05				不 明	4	1
88年6月30日 6月29日	1	N40-36.6 E 139-50	11:18	カタクチ イワシ	1.2~1.4	3			
	2	N40-36.6 E 139-40	09:46	不 明	1.0	1			
	11	N 41-00 E 139-20	16:14	不 明	1.1	1			
	12	N 41-00 E 139-40	14:12	カタクチ イワシ	1.2~1.4	5			
	12-b	N 41-00 E 139-47	13:26	カタクチ イワシ	1.4	1			
	12-a	N 41-00 E 139-54	12:50	カタクチ イワシ	1.3	4	不 明	3.2	1
	13	N 41-00 E 140-00	11:42	不 明	1.0	1	不 明	3.2	1
	13-a	N 41-00 E 140-16	10:19	カタクチ イワシ	1.2~1.4	12			
88年9月2日 9月1日	4-a	N40-36.6 E 139-12	07:31	不 明	1.5	2			
	4	N40-36.6 E 139-00	06:10	不 明	1.4	4	サ シ マ	23	1
	11-a	N 41-00 E 139-30	15:55	不 明	1.4	2			
88年9月27日	12-a	N 41-00 E 139-54	13:20				キュウリエソ	BL 7	1
	13	N 41-00 E 140-00	12:15	不 明	1.2	1	不 明	3	1
	13-c	N 41-00 E 140-07	11:40				不 明	4.5	1
	13-a	N 41-00 E 140-16	10:50	不 明	1.4	1			
	12	N 41-00 E 139-40	14:50	キュウリエソ	1.5	1	不 明	2.5	1
	12-b	N 41-00 E 139-47	14:00	不 明	1.2	1			
	13	N 41-00 E 140-00	12:20				キュウリエソ	BL 8	1
	13-b	N 41-00 E 140-13	11:17	不 明	0.8	1	キュウリエソ	4.5	1
88年11月16日 11月19日 11月18日	3-a	N40-36.6 E 139-34	13:20	不 明	1.6	1	カレイ類	4.0	1
	4-a	N40-36.6 E 139-12	01:55				キュウリエソ	BL 7.5	1
	11-a	N 41-00 E 139-30	12:25	キュウリエソ	1.5	1			
	13	N 41-00 E 140-00	08:40				スミツキ アカタチ	4.5	1

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	体長mm	個体数
11月19日	13-b	N 41-00 E 140-13	07:25	不 明	0.8	1			
11月18日	14	N 40-54 E 140-07	07:55	キュウリエソ	1.4	2			
11月19日	14-a	N 40-54 E140-145	08:10				不 明	3.3	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	体長mm	個体数
88年6月22日	4	N 41-26 E 142-20	02:40				アイナメ?	52	1
6月23日	10	N 41-26 E 144-20	22:25				ハダカ イワシ類	22	1
6月24日	14	N 40-32 E 143-40	11:25	ホタルイカ モドキ科	1.9	1			
6月25日	16	N 40-32 E 143-00	02:05				マアジ カタチイワシ	48 15~22	1 7
	19	N 40-32 E 142-00	08:15				メジナ? カレイ類 ヒラメ科sp.?	19 4.7 4.6, 5.2	1 1 2
88年8月26日	2	N 41-26 E 141-40	06:35				カタチイワシ	20	1
8月24日	10	N 41-26 E 144-20	13:50	カタチイワシ 不 明	1.1~1.3 1.4~1.5	11 25			
	12	N 40-32 E 144-20	07:53	カタチイワシ 不 明 不 明	1.1~1.3 1.0 1.5	243 1 1			
	14	N 40-32 E 143-40	00:50	カタチイワシ 不 明	1.1~1.3 1.0	798 2			
8月23日	19	N 40-32 E 142-00	11:30	キュウリエソ	1.4	1			
88年11月17日	4	N 41-26 E 142-20	19:25	キュウリエソ	1.5	1			
11月18日	8	N 41-26 E 143-40	02:33				ホ ッ ケ	10,11,15	3
11月8日	14	N 40-32 E 143-40	21:50	不 明	1.8	1	ホ ッ ケ	13	1