

重要魚種発生量調査

涌坪 敏明・天野 勝三

調査目的

昭和58年の本調査においては、ヤリイカ・マダイ・ウスメバル・スルメイカ等を対象とし、各種ネットにより採集を行ったが、その結果今までにない程多数のスルメイカが採集された。本県漁業の中核を占めるスルメイカの初期生活史については、まだ未解明の点が多く、解決の待たれるところである。このため、本年はスルメイカ稚仔の採集を中心とし、その初期生活史及び発生量を把握することにより、スルメイカの資源動向を予察する一助とする。

調査内容

1. 調査期間 昭和59年4～10月
2. 調査海域及び調査定点 日本海沿岸（図1参照）
3. 調査船 試験船 青鵬丸（56トン、D.250馬力）
4. 調査方法
 - (1) 元田式中層ネットによるサンプリング
水深50mと100mでの10分間の水平曳
 - (2) 桁網によるサンプリング
高山～十三湖沖にかけての水深10～30mで10分間の曳網

調査結果及び考察

調査実施要目を表1、元田式中層ネットによる調査月日別・採集地点別の稚仔魚・イカ稚仔・卵の出現状況及び月別の出現個体数をそれぞれ表2、表3に示した。

総出現個体数では、稚仔魚309個体、イカ稚仔44個体、卵156個となっている。月別にみると、稚仔魚では9月＞5月＞10月の順で多く、イカ稚仔では9月以降出現し、10月の方が出現が多い。卵では10月＞9月＞4月の順で多かった。

次に、海域を北部(St 1～6)と南部(St 13～20)に分けて出現数をみると、稚仔魚とイカ稚仔では北部海域の方がやや多く、卵では南部海域の方が約2倍多い。

また、曳網層別の出現状況をみると、稚仔魚・イカ稚仔は下層よりも上層に多く、全出現個体数のそれぞれ79%、75%を占めている。卵は7月を除き、下層の方がやや多く出現している(表4)。

一方、桁網による採集結果を表5、表6に示した。これによると、魚類の総出現個体数は1,895尾であった。魚類では、カジカ類1,229尾が最も多く、次いでカタクチイワシ151尾、アラメガレイ122尾、ネズボ類64尾の順となっている。時期別には、カジカ類の出現した5月が多く、次いで、10月、9月の順であった。主要出現魚種を時期別にみると、4～5月にかけてはスケソウダ

ラが多く、5月になるとカジカ類（全長約20 mm前後）が優勢し、9月～10月にかけてはアラメガレイが多く、10月にはカタクチイワシ（全長30～40 mm）が多くなっている。

今年は特にカジカ類の出現が多く、5月では総出現個体数の83～88%を占めたことが特徴であった。また、10月9日の水深10 mの地点でヒラメ・ネズボ類のやや大型の個体（全長15～20 cm）が、カタクチイワシを抱食しており、カタクチイワシがこの時期の重要餌料となっている様子がみられた。

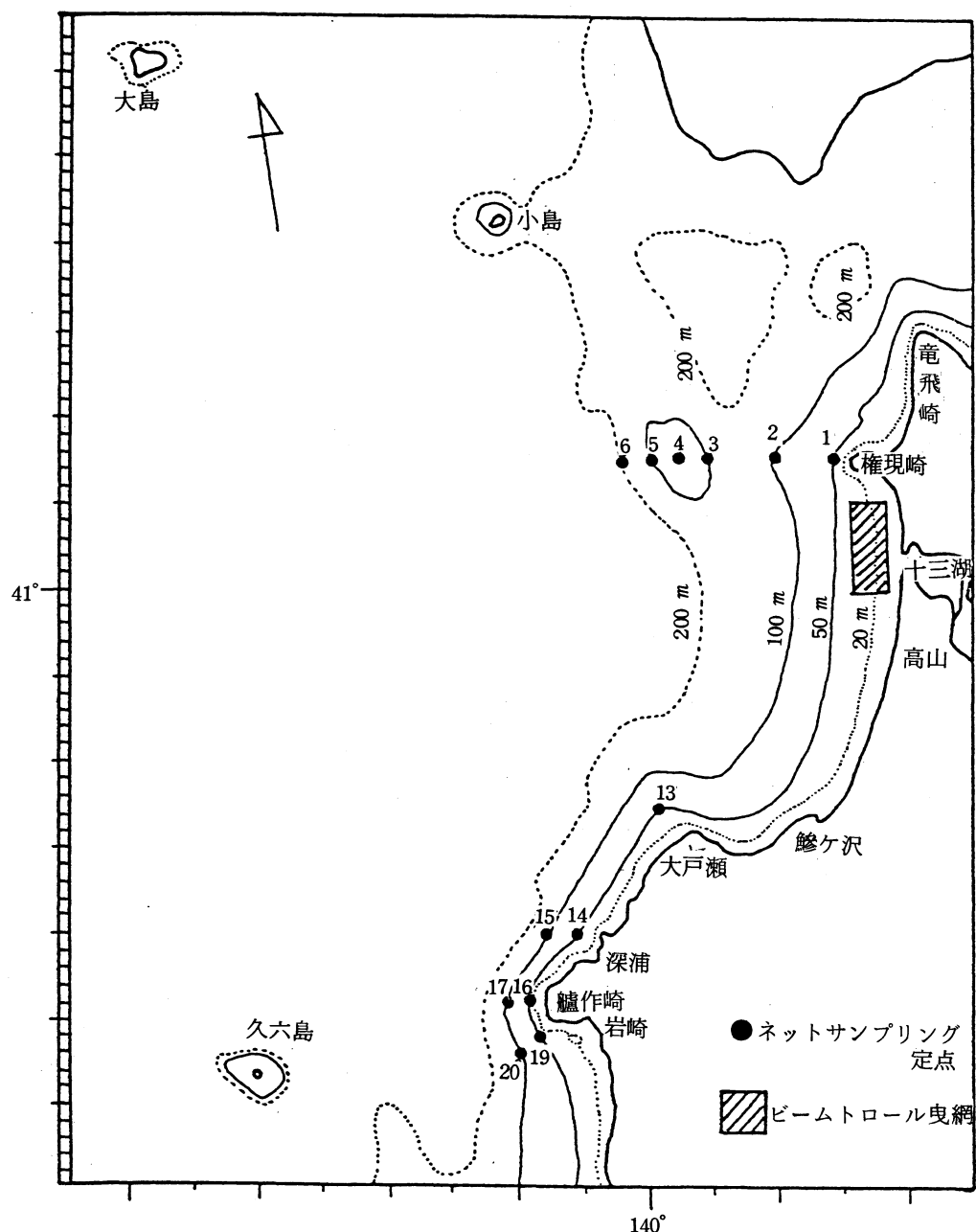


図1 重要魚種発生量調査海域図

表1 調査実施要目

月	4			5					7		9		10	
日	13	14	16	11	12	15	24	25	2	6	6	7	8	9
調査内容	St2 ～6	St1 元田	St13 ～20	St1 ～6		St13 ～20	St13 ～20	St1 ～6 桁	St13 ～20		St13 ～20	St1 ～6 桁	St9 ～20	St1～ 8 桁
	元田	桁	元田	元田	桁	元田	元田	元田	元田	桁	元田	元田	元田	元田
調査員	涌 坪			鈴 木			天 野		兜 森		兜 森		涌 坪	

表2 元田式中層ネット採集結果表

① 調査月日 4月13・14・16日(13日……St.2～6, 14日……St.1, 16日……13～20)

St.	曳 網 開 始 時 間	曳 網 水 深 (m)	出 現 個 体 数			備 考
			稚 仔 魚	イ カ 稚 仔	卵	
1	06:03	50	⑧	—	②	
2	13:32	50	—	—	—	ホンホタルイカ モドキ科
		80	—	—	ホ⑰	
4	12:40	50	—	—	—	
5	12:09	50	①	—	①	
		80	①	—	—	
6	11:20	50	①	—	—	
		100	—	—	ホ⑪	
13	09:10	30	⑧	—	—	
14	10:05	50	①	—	—	
15	10:30	50	—	—	—	
		100	—	—	—	
16	11:39	50	②	—	—	
17	11:17	50	④	—	—	
		100	①	—	—	
19	12:12	0	③	—	—	
		50	④	—	—	
20	12:32	50	③	—	—	
		90	—	—	—	

② 調査月日 5月11・15日 (11日…… St. 1～6, 15日…… St. 13～20)

St.	曳網開始時間	曳網水深(m)	出現個体数			備考
			稚仔魚	イカ稚仔	卵	
1	13:50	25	—	—	①	
		50	①	—	—	
2	13:08	50	①	—	—	
		100	—	—	—	
3	12:35	50	③	—	—	
		100	—	—	①	
4	11:55	50	—	—	—	
		75	—	—	①	
5	11:30	50	①	—	—	
		100	—	—	①	
6	10:30	50	—	—	—	
		100	—	—	—	
13	09:35	30	②	—	—	
14	10:38	25	①	—	—	
		50	②	—	—	
15	11:14	50	—	—	①	
		100	①	—	②	
16	12:17	50	⑤	—	—	
17	11:54	50	—	—	—	
		100	①	—	②	
19	12:43	25	—	—	②	
		50	—	—	—	
20	13:04	50	—	—	①	
		100	—	—	②	

③ 調査月日 5月24・25日 (24日…… St. 13～20, 25日…… St. 1～6)

St.	曳網開始時間	曳網水深(m)	出現個体数			備考
			稚仔魚	イカ稚仔	卵	
1	10:57	50	④	—	②, ホ①	ホタルイカモドキ科
2	10:18	50	④⑨	—	—	
		100	②	—	—	
3	09:30	50	③	—	—	
		100	①	—	ホ①	
4	09:07	50	—	—	—	
5	08:34	50	—	—	—	
		100	①	—	—	
6	07:57	50	—	—	—	
		100	—	—	—	

St.	曳網開始 時間	曳網 水深 (m)	出現個体数			備考
			稚仔魚	イカ稚仔	卵	
13	09:40	30	⑨	—	—	
14	10:40	50	⑥	—	—	
15	11:08	50	—	—	①	
		90	④	—	ホ①	
16	12:20	50	①	—	—	
17	11:50	50	未採集			
		90	—	—	—	
19	12:50	50	—	—	—	
20	13:07	50	—	—	—	
		90	—	—	—	

④ 調査月日 7月2日

St.	曳網開始 時間	曳網 水深 (m)	出現個体数			備考
			稚仔魚	イカ稚仔	卵	
13	09:50	30	—	—	—	
14	10:52	30	①	—	②	
15	11:30	50	①	—	—	
		90	—	—	—	
16	13:50	50	①	—	④	
17	13:28	50	②	—	⑤	
		90	—	—	—	
19	14:24	50	①	—	④	
20	14:46	50	—	—	②	
		90	—	—	—	

⑤ 調査月日 9月6日, 7日 (6日St13~20, 7日St1~6)

St.	曳網開始 時間	曳網 水深 (m)	出現個体数			備考
			稚仔魚	イカ稚仔	卵	
1	10:57	48	—	②	①	
2	10:20	50	—	②	①	
		90	③	—	②	
3	09:45	50	①	①	—	
		80	④	①	—	
4	09:27	50	③⑧	—	①	
5	09:07	50	—	①	—	
		95	①	①	—	

St.	曳網開始 時間	曳網 水深 (m)	出現個体数			備考
			稚仔魚	イカ稚仔	卵	
6	08:40	50	①	—	—	
		100	⑥	①	①	
13	10:10		—	—	—	
14	11:10		⑥	—	①	
15	11:40	50	⑧	①	⑧	
		90	—	—	—	
16	12:51		⑦	①	⑧	
17	12:30	45	⑥	①	—	
		90	④	—	⑬	
19	13:23	50	—	—	—	
20	13:46	50	⑤	—	—	
		90	⑫	—	—	

⑥ 調査月日 10月8, 9日 (8日St.1~6, 9日St.14~20)

St.	曳網開始 時間	曳網 水深 (m)	出現個体数			備考
			稚仔魚	イカ稚仔	卵	
1	11:03	50	⑪	②	—	
2	10:26	50	⑤	③	—	
		100	④	⑦	①	
3	09:49	50	④	④	④	
		100	—	—	—	
5	09:15	50	⑦	②	—	
		100	—	—	—	
6	08:43	50	②	①	②	
		100	⑨	—	⑫	
14	11:00	50	③	—	②	
15	11:34	50	①	—	⑤	
		100	—	—	—	
16	11:46	50	⑤	②	⑤	
17	12:15	50	②	⑨	②	
		100	④	①	①	
19	13:20	50	—	—	①	
20	13:42	50	—	①	—	
		100	⑥	—	①	

表 3 元田式中層ネットによる月別出現個体数

月	全点の出現個体数			St 1 ～ 6 の出現個体数			St 13 ～ 20 の出現個体数		
	稚 仔 魚	イカ稚仔	卵	稚 仔 魚	イカ稚仔	卵	稚 仔 魚	イカ稚仔	卵
4	37	0	31	11	0	11	26	0	20
5	17	0	14	6	0	4	11	0	10
	71	0	6	51	0	4	20	0	2
7	6	0	17	0	0	0	6	0	17
9	115	12	42	67	9	6	48	3	36
10	63	32	46	42	19	29	21	13	17
計	309	44	156	177	28	54	132	16	102

表 4 元田式中層ネットによる曳網層別出現個体数

月	曳 網 層	稚 仔 魚	イ カ 稚 仔	卵
4	上 層	35	—	3
	下 層	2	—	28
5	上 層	78	—	9
	下 層	10	—	11
7	上 層	6	—	17
	下 層	—	—	—
9	上 層	85	9	20
	下 層	30	3	22
10	上 層	40	24	21
	下 層	23	8	25
計	上 層	244	33	70
	下 層	65	11	86
	計	309	44	156

上層：25 ～ 50 m

下層：75 ～ 100 m

表 5 - 1 桁網による採集結果表

月 日	4 月 14 日			5 月 12 日			5 月 25 日		
曳 網 時 間	07:29~	07:55~	08:18~	10:22~	10:53~	11:25~	11:40~	12:07~	12:55~
曳 網 位 置	高山沖 水戸口 Co. 235°	高山沖 水戸口 Co. 211°	高山沖 水戸口 Co. 199°	高山沖 0.59マイル	高山沖 1.19マイル	高山沖 1.66マイル	高山沖 水戸口 Co. 305°	高山沖 水戸口 Co. 235°	高山沖 高山 Co. 270°
水 深 (m)	30	20	15	10	20	30	30	20	10
表面水温(℃)	5.5	—	6.9	—	—	—	—	12.7	12.0
エ イ 類						①			
カタクチイワシ									
ヤ ガ ラ 類									⑮
タ イ									
イ シ ダ イ									
キ ス									
ネズッポ類	①		②		⑮	②		③	②
ギ ソ ボ 類								④	⑮
ハ ゼ 類	①		①		③⑥	③			
コ チ	③		④						
カ ジ カ 類					⑤⑦④	⑧⑥		④⑨⑦	⑥④
オ コ ゼ 類			④		①	①			①
ク サ ウ オ	①		⑪		②	①			
スケソウダラ			④⑧		④②	①			③
ヒ ラ メ									
アラメガレイ					②			①	⑨
イシガレイ				①					
その他カレイ類			④		②⑩	①		②	⑪
ササウシノシタ						①			
クロウシノシタ									
カ ワ ハ ギ									
不 明 魚			⑤						⑦
魚 計	⑥		⑦⑨	①	⑥⑨⑥	⑨⑦		⑤⑩⑦	⑮③⑦
ミ ミ イ カ			①			②			
コウイカ類					②	①			
タ コ						②			
カ ニ									
エ ビ	④		⑤	②	⑤	⑮			
ヒ ト デ			⑦	②④	⑤	③			
備 考	ゴカイ類② 砂利多し	ゴカイ類のみ		藻あり	藻多し	藻・砂利	アミ類		アミ類⑤

表 5 - 2 桁網による採集結果表

月 日	7 月 6 日			9 月 7 日			10 月 9 日			
曳 網 時 間	—	06:50~	07:09~	11:35~	11:55~	12:20~	12:54~	13:19~	13:39~	
曳 網 位 置	高山沖 水戸口 Co. 125°	高山沖 水戸口 Co. 240°	高山沖 水戸口 Co. 292°	高山沖 水戸口 Co. 145°	高山沖 水戸口 Co. 65°	高山沖 水戸口 Co. 30°	高山沖 鰺ヶ沢 Co. 10°	高山沖 鰺ヶ沢 Co. 20°	高山沖	
水 深 (m)	10	20	30	26	20	—	30	20	10	
表面水温(℃)	—	—	—	—	—	—	20.2	19.8	19.0	計
エ イ 類										①
カタクチワシ									(151)	(151)
ヤ ガ ラ 類										⑮
タ イ				①	②					③
イ シ ダ イ				①						①
キ ス				⑦	②				⑥	⑮
ネズッポ類	②	②		(18)	⑤				⑧	⑥4
ギ ン ポ 類										22
ハ ゼ 類					③				①	45
コ チ				①	①				②	⑪
カ ジ カ 類			⑧							(1,229)
オ コ ゼ 類										⑦
ク サ ウ オ										⑮
スケソウダラ										94
ヒ ラ メ	①				①				⑦	⑨
アラメガレイ	②	①		(18)	(34)			③	52	(122)
イシガレイ				③					①	⑤
その他カレイ類	(11)	①	③							53
ササウシノシタ	①			②	①					⑤
クロウシノシタ				④	①				③	⑧
カ ワ ハ ギ				⑤	①					⑥
不 明 魚							①		①	⑭
魚 計	(17)	④	(11)	(64)	(51)		①	③	(232)	(1,895)
ミ ミ イ カ									①	
コウイカ類									①	
タ コ			①	①					②	
カ ニ				①						
エ ビ	22	①	⑤	⑧	⑫		①		67	
ヒ ト デ							②		⑩	
備 考			ゴカイ類多							

表 6 桁網による採集日別の魚類出現個体数及び主要魚種

採 集 月 日	総出現個体数	主 要 魚 種			
4 月 14 日	85 尾	スケソウダラ	48 尾,	ク サ ウ オ	11 尾, コ チ 7 尾
5 月 12 日	794	カ ジ カ 類	660	スケソウダラ	43 ハ ゼ 類 39
5 月 25 日	637	カ ジ カ 類	563	ギ ン ポ 類	22 ヤガラ類 15
7 月 6 日	32	カ レ イ 類	15	カ ジ カ 類	8
9 月 7 日	111	アラメガレイ	52	ネズッポ 類	23 キ ス 9
10 月 9 日	236	カタクチイワシ	151	アラメガレイ	55 ネズッポ類 8