

出雲東部大規模増殖場開発事業調査

- 付表Ⅰ－ 1 板曳網によるSt別・月別調査内容
- 付表Ⅰ－ 2 昭和55年度ヤリイカ稚仔のSt別出現数と外套背長
- 付表Ⅰ－ 3 昭和55年度ケンサキイカ稚仔のSt別出現数と外套背長
- 付表Ⅰ－ 4 昭和55年度スルメイカ稚仔のSt別出現数と外套背長
- 付表Ⅰ－ 5 板曳網による24時間調査内容
- 付表Ⅰ－ 6 ヤリイカ稚仔の時刻別出現個体数と外套背長組成
- 付表Ⅰ－ 7 ケンサキイカ稚仔の時刻別出現個体数と外套背長組成
- 付表Ⅰ－ 8 スルメイカ稚仔の時刻別出現個体数と外套背長組成
- 付表Ⅰ－ 9 胃内容調査結果
- 付表Ⅰ－10 各餌料生物の出現率(%)
- 付表Ⅰ－11－a 外套長の大きさと餌料生物の出現頻度
- 付表Ⅰ－11－b 外套長の大きさと餌料生物の出現率(%)
- 付表Ⅰ－12－a 七類沖における外套長別餌料生物の出現頻度
- 付表Ⅰ－12－b 同上の出現率(%)
- 付表Ⅰ－13－a 波子沖における外套長別餌料生物の出現頻度
- 付表Ⅰ－13－b 同上の出現率(%)
- 付表Ⅰ－14 出雲東部における月別・定点別の空胃率と飽食率
- 付表Ⅰ－15－a 昭和55年度における波子沖月別・水深別の空胃率、飽食
- 付表Ⅰ－15－b 昭和54年度における波子沖月別・水深別の空胃率と飽食
- 付表Ⅰ－16 出雲東部における24時間調査の胃の充満度と摂餌物
- 付表Ⅰ－17 24時間調査における空胃率と飽食率
- 付表Ⅰ－18 産卵期ヤリイカの月別・雌雄別外套背長組成(1)
- 付表Ⅰ－19 産卵期ヤリイカの性比
- 付表Ⅱ－ 1 昭和54年度実験魚礁別ヤリイカ付着卵のう数

付表Ⅱ－ 2	1 m^2 当り平均卵のう数と変異係数
付表Ⅱ－ 3	魚礁の産卵箇所ごとの年次別・月別・設置場所別卵のう数と産卵利用率
付表Ⅱ－ 4－ a	各産卵箇所における産着卵のう数 0 ケの出現率
付表Ⅱ－ 4－ b	各産卵箇所における卵のう数 0 ケの出現率
付表Ⅱ－ 5－ a	昭和 53 年度Ⅰグループ実験礁(№1～8)の分散分析結果
付表Ⅱ－ 5－ b	昭和 53 年度Ⅰグループ実験礁(№1～8)の主な要因効果
付表Ⅱ－ 6－ a	昭和 53 年度Ⅱグループ実験礁(№9～12 ワラ魚礁)の分散分析結果
付表Ⅱ－ 6－ b	昭和 53 年度第Ⅱグループ実験礁の主な要因効果
付表Ⅱ－ 7－ a	昭和 53 年度Ⅱグループ実験礁(№9～12)の分散分析結果
付表Ⅱ－ 7－ b	昭和 53 年度Ⅱグループ実験礁の主な要因効果
付表Ⅱ－ 8－ a	昭和 53 年度Ⅱグループ実験礁(№9 ワラ魚礁)の分散分析結果
付表Ⅱ－ 8－ b	昭和 53 年度Ⅱグループ実験礁の主な要因効果
付表Ⅱ－ 9－ a	昭和 54 年度実験礁(№1～8)の分散分析結果
付表Ⅱ－ 9－ b	昭和 54 年度実験礁(№1～8)の主な要因効果
付表Ⅱ－ 10－ a	昭和 54 年度実験礁(№9 10)お分散分析結果
付表Ⅱ－ 10－ b	昭和 54 年度実験礁(№9 10)の主な要因効果
付表Ⅱ－ 11－ a	昭和 54 年度実験礁(№10 11)の分散分析結果
付表Ⅱ－ 11－ b	昭和 54 年度実験礁(№10 11)の主な要因効果
付表Ⅱ－ 12	死卵の出現状況
付表Ⅱ－ 13－ a	配列順序ごとの卵発生状況と単位面積(1 m^2)当り卵のう数との関係
付表Ⅱ－ 13－ b	配列順序ごとの卵発生状況と単位面積(1 m^2)当り卵のう数との関係
付表Ⅱ－ 14－ a	産卵礁配列順による発生経過
付表Ⅱ－ 14－ b	産卵礁配列順による発生経過
付表Ⅱ－ 15	実験魚礁の産卵面における卵の発生経過
付表Ⅱ－ 16	ヤリイカ産卵場の調査概要
付表Ⅱ－ 17	ヤリイカの産卵場内訳
付表Ⅱ－ 18	棚の形態と卵のう群の大きさ

付表 I - 1 板曳網による St 別・月別調査内容

1980. 4.

定 点	調 査 日	位 置		水 深	投 揚 網 時 間	曳 網 距 離	1 Km 当 り 個 体 数
		投 網	揚 網				
A	4. 12	35°36. 09'N 133°19. 81'E	35°35. 98'N 133°20. 55'E	53 m	13.27~13.42(15分)	1.45 Km	24
B	4. 12	35°39. 39'N 133°19. 52'E	35°38. 84'N 133°19. 14'E	60 m	14.27~14.42(15分)	1.24 Km	25
C	4. 12	35°42. 48'N 133°19. 17'E	35°41. 98'N 133°18. 73'E	65 m	15.31~15.46(15分)	1.23 Km	5
D	4. 11	35°36. 02'N 133°12. 05'E	35°35. 84'N 133°13. 17'E	58 m	17.26~17.41(15分)	1.28 Km	漁獲なし
E	4. 12	35°39. 43'N 133°11. 05'E	35°39. 31'N 133°10. 85'E	70 m	09.16~09.31(15分)	1.32 Km	6
F	4. 12	35°42. 30'N 133°10. 85'E	35°41. 09'N 133°10. 40'E	74 m	16.49~17.04(15分)	1.12 Km	38
G	4. 13	35°35. 20'N 133°01. 29'E	35°35. 20'N 133°00. 67'E	72 m	10.49~11.04(15分)	1.15 Km	16
H	4. 13	35°39. 74'N 133°01. 22'E	35°39. 57'N 133°00. 64'E	80 m	11.58~12.13(15分)	1.12 Km	漁獲なし
I	4. 13	35°43. 34'N 133°01. 65'E	35°43. 13'N 133°01. 11'E	83 m	13.40~13.55(15分)	1.07 Km	3

1980. 5.

定 点	調 査 日	位 置		水 深	投 揚 網 時 間	曳 網 距 離	1 Km 当り 個 体 数
		投 網	揚 網				
A	5. 8	35°36.45'N 133°20.01'E	35°36.89'N 133°19.58'E	52 m	08.37~08.52(15分)	1.14 Km	67
B	5. 8	35°39.22'N 133°19.71'E	35°39.66'N 133°19.23'E	59 m	09.30~09.45(15分)	1.21 Km	2,248
C	5. 8	35°42.79'N 133°19.67'E	35°43.17'N 133°19.21'E	66 m	10.25~10.40(15分)	1.11 Km	264
D	5. 9	35°36.74'N 133°13.59'E	35°36.23'N 133°13.21'E	59 m	11.15~11.30(15分)	1.18 Km	2,407
E	5. 9	35°39.00'N 133°10.82'E	35°38.48'N 133°10.58'E	72 m	10.16~10.31(15分)	1.06 Km	373
F	5. 8	35°42.84'N 133°11.73'E	35°43.23'N 133°11.23'E	73 m	12.11~12.26(15分)	1.17 Km	2,718
G	5. 8	35°35.84'N 133°00.55'E	35°35.31'N 133°00.26'E	75 m	16.05~16.20(15分)	1.12 Km	1,491
H	5. 8	35°39.42'N 133°01.47'E		80 m	14.55~15.10(15分)	1.15Km±0.051	109
I	5. 8	35°43.45'N 133°01.40'E	35°43.20'N 133°00.79'E	85 m	13.45~14.00(15分)	1.22 Km	6,311

S t . H は揚網点不明のためA ~ F の平均曳網距離とした。

1980. 6.

定 点	調 査 日	位 置		水 深	投 揚 網 時 間	曳 網 距 離	1 Km 当り 個 体 数
		投 網	揚 網				
A	6. 10	35°36. 26'N 133°19. 67'E	35°36. 35'N 133°19. 04'E	5 8 m	08.24~08.39(15分)	1.1 8 Km	3,1 7 8
B	6. 10	35°39. 26'N 133°19. 33'E	35°39. 35'N 133°18. 67'E	6 0 m	09.20~09.35(15分)	1.2 3 Km	3,1 7 1
C	6. 10	35°42. 48'N 133°19. 29'E	35°42. 52'N 133°18. 59'E	6 5 m	10.15~10.30(15分)	1.3 0 Km	3,0 6 2
D	6. 10	35°35. 79'N 133°13. 49'E	35°35. 87'N 133°12. 89'E	5 8 m	16.41~16.56(15分)	1.1 2 Km	2,5 5 4
E	6. 10	35°39. 34'N 133°10. 63'E	35°39. 27'N 133°10. 00'E	7.0 m	15.35~15.50(15分)	1.1 7 Km	6 4 5
F	6. 10	35°42. 09'N 133°10. 88'E	35°42. 43'N 133°10. 25'E	7 4 m	11.34~11.49(15分)	1.3 3 Km	2 0
G	6. 11	35°35. 29'N 133°01. 28'E	35°35. 19'N 133°00. 69'E	7 2 m	09.22~09.37(15分)	1.1 1 Km	3 0
H	6. 11	35°39. 58'N 133°00. 54'E	35°39. 42'N 132°59. 98'E	8 0 m	11.14~11.29(15分)	1.0 8 Km	1,8 9 8
I	6. 10	35°42. 90'N 133°00. 57'E	35°42. 89'N 132°59. 84'E	8 3 m	13.06~13.21(15分)	1.3 5 Km	3,3 3 3
Iの沖	6. 11	35°48. 55'N 133°02. 60'E	35°48. 51'N 133°02. 13'E	8 9 m	13.25~13.40(15分)	0.8 7 Km	3,4 7 1

付表 I - 2 昭和 5 5 年度ヤリイカ稚仔の St 別出現数と外套背長
4 月

外套背長	A		B		C		D		E	
	個体数	%	個体数	%	個体数	%	個体数	%	個体数	%
0.0 ~										
0.5 ~	8	23	1	3	1	16.6			1	12.5
1.0 ~	21	60	22	76	4	66.6			5	62.5
1.5 ~	5	14	6	21	1	16.6			1	12.5
2.0 ~	1	3								
2.5 ~									1	12.5
3.0 ~										
3.5 ~										
4.0 ~										
4.5 ~										
5.0 ~										
5.5 ~										
6.0 ~										
6.5 ~										
7.0 ~										
7.5 ~										
8.0 ~										
調査個体数	35	100	29	100	6	100			8	100
出現個体数	35	100	31	100	6	100			8	100
1 窟当り 個体数	24		25		5				6	

5 月

外套背長 St	A		B		C		D		E	
	個体数	%	個体数	%	個体数	%	個体数	%	個体数	%
0.0 ~										
0.5 ~	2	2.9	24	7.7	15	5.2	3	1.1	7	3.5
1.0 ~	29	41.4	226	72.9	161	56.8	187	67.8	125	62.8
1.5 ~	22	31.4	46	14.8	61	21.8	78	28.0	45	22.6
2.0 ~	12	17.1	11	3.5	34	11.9	9	3.2	16	8.0
2.5 ~	5	7.1	3	1	12	4.2	1	0.4	5	2.5
3.0 ~					3	1			1	0.5
3.5 ~										
4.0 ~										
4.5 ~										
5.0 ~										
5.5 ~										
6.0 ~										
6.5 ~										
7.0 ~										
7.5 ~										
8.0 ~										
調査個体数	70	100	310	100	286	100	278	100	199	100
出現個体数	76	100	2,720	100	293	100	2,840	100	395	100
1 km ² 当り 個体数	67		2,248		264		2,407		373	

F		G		H		I		I の 沖	
個体数	%	個体数	%	個体数	%	個体数	%	個体数	%
12	3.8	6	2	1	1	5	1		
190	60.5	133	42	9	9	162	44		
76	24.2	116	37	23	22	134	36		
27	8.6	52	16	39	38	52	14		
6	1.9	7	2	21	20	14	4		
3	1.0	4	1	7	7	2	1		
				3	3				
314	100	318	100	103	100	369	100		
3,180	100	1,670	100	125	100	7,700	100		
2,718		1,491		109		6,311			

6 月

外套背長	A		B		C		D		E	
	個体数	%	個体数	%	個体数	%	個体数	%	個体数	%
0.0 ~										
0.5 ~			1	0.2			2	1		
1.0 ~	25	6	6	1.3	2	1	44	19	13	4.3
1.5 ~	83	21	31	6.7	17	6	62	26	109	36.5
2.0 ~	140	36	119	25.5	55	19	73	31	104	34.8
2.5 ~	76	19	104	22.3	100	35	43	18	22	7.4
3.0 ~	55	14	89	19.1	60	21	11	5	9	3.0
3.5 ~	13	3	62	13.3	17	6			9	3.0
4.0 ~	2	1	39	8.4	12	4			11	3.7
4.5 ~			7	1.5	5	2			8	2.7
5.0 ~			5	1.1	8	3			5	1.7
5.5 ~					2	1			4	1.3
6.0 ~			1	0.2	5	2			4	1.3
6.5 ~			1	0.2					1	0.3
7.0 ~			1	0.2						
7.5 ~										
8.0 ~										
調査個体数	394	100	466	100	283	100	235	100	299	100
出現個体数	3,750	100	3,900	100	3,980	100	2,860	100	755	100
1 Km ² 当り 個体数	3,178		3,171		3,062		2,554		645	

F		G		H		I		I の沖	
個体数	%	個体数	%	個体数	%	個体数	%	個体数	%
				1	0.3				
		12	36	4	1.3	20	4.3	19	5.8
1	4	19	58	18	6.0	40	8.6	41	12.5
4	16	1	3	63	20.9	134	28.9	50	15.3
11	44	1	3	67	22.3	177	38.2	87	26.6
6	24			79	26.2	67	14.5	92	28.1
				41	13.6	14	3.0	28	8.6
1	4			14	4.7	4	0.9	4	1.2
1	4			7	2.3	5	1.1	2	0.6
1	4			4	1.3	1	0.2	2	0.6
				2	0.7	1	0.2	1	0.3
				1	0.3			1	0.3
25	100	33	100	301	100	463	100	327	100
27	100	33	100	2,050	100	4,500	100	3,020	100
20		30		1,898		3,333		3,471	

付表 1-3 昭和55年度ケンサキイカ稚仔のSt別出現数と外套背長

4月

外套背長 \ St	A		B		C		D		E	
	個体数	%	個体数	%	個体数	%	個体数	%	個体数	%
0.0~										
1.0~										
2.0~										
3.0~			4	36.4	2	7.7			2	5.7
4.0~			3	27.3	9	34.6			3	8.6
5.0~	2	29	2	18.2	7	26.9			14	40.0
6.0~	1	14	2	18.2	3	11.5			9	25.7
7.0~	1	14							6	17.1
8.0~	3	43							1	2.9
9.0~					1	3.8				
10.0~										
11.0~										
12.0~										
13.0~					1	3.8				
15.0~					1	3.8				
16.0~					1	3.8				
17.0~					1	3.8				
出現個体数	7	100	11	100	26	100			35	100

F		G		H		I		I の 沖	
個体数	%	個体数	%	個体数	%	個体数	%	個体数	%
4	6					2	10		
19	30	2	18.2			2	10		
21	33	4	36.4			5	25		
13	20	3	27.3			6	30		
9	9	2	18.2			4	20		
2	2								
						1	5		
64	100	11	100			20	100		

5 月

St 外套背長	A		B		C		D		E	
	個体数	%	個体数	%	個体数	%	個体数	%	個体数	%
0.0 ~										
1.0 ~										
2.0 ~			1	5.3						
3.0 ~			2	10.5	1	50				
4.0 ~			3	15.8	1	50	2	28.6		
5.0 ~			7	36.8			2	28.6		
6.0 ~			2	10.5			2	28.6		
7.0 ~			3	15.8			1	14.3	2	67
8.0 ~										
9.0 ~			1	5.3					1	33
10.0 ~										
11.0 ~										
12.0 ~										
13.0 ~										
14.0 ~										
15.0 ~										
16.0 ~										
出現個体数			19	100	2	100	7	100	3	100

F		G		H		I		I の沖	
個体数	%	個体数	%	個体数	%	個体数	%	個体数	%
1	2.6					1	3		
3	7.7	2	25.0	2	8.7	7	21		
10	25.6	2	25.0	10	43.5	19	58		
16	41.0	2	25.0	8	34.8	4	12		
6	15.4	1	12.5	3	13.0	1	3		
2	5.1					1	3		
1	2.6	1	12.5						
39	100	8	100	23	100	33	100		

6 月

外套背長 St	A		B		C		D		E	
	個体数	%	個体数	%	個体数	%	個体数	%	個体数	%
0.0 ~										
1.0 ~										
2.0 ~										
3.0 ~	1	7.7								
4.0 ~	1	7.7			1	6				
5.0 ~			2	11	2	13			11	10
6.0 ~			3	16	4	25	6	30	18	17
7.0 ~	3	23.1	8	42	4	25	6	30	28	26
8.0 ~	4	30.8	3	16	3	19	5	25	25	23
9.0 ~			1	5	1	6	1	5	12	11
10.0 ~	3	23.1			1	6	1	5	8	8
11.0 ~	1	7.7					1	5	4	4
12.0 ~			1	5					1	1
13.0 ~			1	5						
14.0 ~										
15.0 ~										
16.0 ~										
19.0 ~										
出現個体数	13	100	19	100	16	100	20	100	107	100

F		G		H		I		I の沖	
個体数	%	個体数	%	個体数	%	個体数	%	個体数	%
						2	2.2		
				1	1			2	5.6
				9	8	6	6.5	2	5.6
				23	21	11	11.8	8	22.2
				34	32	13	14.0	9	25.0
				21	19	8	8.6	5	13.9
				14	13	14	15.1	6	16.7
				2	2	7	7.5	2	5.6
				3	3	5	5.4	2	5.6
				1	1	8	8.6		
						7	7.5		
						1	1.1		
						5	5.4		
						4	4.3		
						1	1.1		
						1	1.1		
				108	100	93	100	36	100

付表 I - 4 昭和55年度スルメイカ稚仔のSt別出現数と外套背長

4月

外套背長 \ St	A		B		C		D		E	
	個体数	%	個体数	%	個体数	%	個体数	%	個体数	%
0.0 ~										
1.0 ~										
2.0 ~										
3.0 ~	1	100								
4.0 ~			1	100	1	25			1	33.3
5.0 ~					1	25			1	33.3
6.0 ~					1	25			1	33.3
7.0 ~					1	25				
8.0 ~										
9.0 ~										
10.0 ~										
11.0 ~										
12.0 ~										
13.0 ~										
14.0 ~										
15.0 ~										
16.0 ~										
出現個体数	1	100	1	100	4	100			3	100

F		G		H		I		I の沖	
個体数	%	個体数	%	個体数	%	個体数	%	個体数	%
2	7								
5	17								
4	13								
10	33								
6	20								
3	10								
30	100								

5 月

外套背長 St	A		B		C		D		E	
	個体数	%	個体数	%	個体数	%	個体数	%	個体数	%
0.0 ~										
1.0 ~										
2.0 ~			1	50			3	33.3	1	50
3.0 ~			1	50			3	33.3		
4.0 ~							1	11.1		
5.0 ~										
6.0 ~							1	11.1	1	50
7.0 ~										
8.0 ~							1	11.1		
9.0 ~										
1 0.0 ~										
1 1.0 ~										
1 2.0 ~										
1 3.0 ~										
1 4.0 ~										
1 5.0 ~										
1 6.0 ~										
出現個体数			2	100			9	99.9	2	100

F		G		H		I		I の沖	
個体数	%	個体数	%	個体数	%	個体数	%	個体数	%
3	37.5	1	100	1	12.5				
1	12.5			1	12.5	2	20		
3	37.5			2	25.0	3	30		
1	12.5			2	25.0	1	10		
				2	25.0	3	30		
						1	10		
8	100	1	100	8	100	10	100		

6 月

St 外套背長	A		B		C		D		E	
	個体数	%	個体数	%	個体数	%	個体数	%	個体数	%
0.0 ~										
1.0 ~										
2.0 ~			3	12						
3.0 ~	1	50	11	44	2	13			1	11.1
4.0 ~	1	50	7	28	4	27			1	11.1
5.0 ~			3	12	6	40			2	22.2
6.0 ~			1	4	2	13				
7.0 ~					1	7				
8.0 ~									1	11.1
9.0 ~									2	22.2
10.0 ~									1	11.1
11.0 ~									1	11.1
12.0 ~										
13.0 ~										
14.0 ~										
15.0 ~										
16.0 ~										
出現個体数	2	100	25	100	15	100			9	100

付表 I - 5 板曳網による24時間調査内容

1980. 5. 9 ~ 5. 10

定 点	調 査 日	位 置		水 深	投 揚 網 時 間	曳 網 距 離	1 Km 当り 個 体 数
		投 網	揚 網				
B - 1	5. 9	35°38. 97'N 133°19. 90'E	35°38. 38'N 133°20. 12'E	5 8 m	13.00~13.15(15分)		
B - 2	5. 9	35°38. 50'N 133°20. 11'E	35°37. 90'N 133°20. 25'E	5 9 m	17.00~17.15(15分)		
B - 3	5. 9	35°38. 90'N 133°19. 89'E	35°38. 25'N 133°19. 97'E	5 9 m	20.00~20.15(15分)		
B - 4	5. 10	35°38. 87'N 133°19. 45'E	35°38. 29'N 133°19. 69'E	5 9 m	00.40~00.55(15分)		
B - 5	5. 10	35°39. 48'N 133°19. 61'E	35°38. 91'N 133°19. 89'E	5 9 m	03.58~04.13(15分)		
B - 6	5. 10	35°39. 07'N 133°20. 26'E	35°38. 57'N 133°20. 70'E	5 9 m	08.30~08.45(15分)		

1980. 6. 12 ~ 6. 13

定 点	調 査 日	位 置		水 深	投 揚 網 時 間	曳 網 距 離	1 Km 当 り 個 体 数
		投 網	揚 網				
E - 1 (12.00)	6. 12	35°39. 24'N 133°11. 28'E	35°39. 15'N 133°10. 56'E	6 8 m	11.36~11.51(15分)		
E - 2 (16.00)	6. 12	35°39. 53'N 133°11. 11'E	35°39. 35'N 133°11. 79'E	6 8 m	15.51~16.06(15分)		
E - 3 (06.00)	6. 13	35°39. 72'N 133°11. 90'E	35°39. 71'N 133°11. 24'E	6 8 m	05.06~05.21(15分)		
E - 4 (08.00)	6. 13	35°39. 24'N 133°11. 60'E	35°39. 19'N 133°10. 87'E	6 8 m	07.43~07.58(15分)		

付表 1-6 ヤリイカ稚仔の時刻別出現個体数と外套背長組成

時刻 外套背長(cm)	昭和55年5月9日～10日									
	13-00				20-00		00-40		03-50	
	測定 個体数	%	測定 個体数	%	測定 個体数	%	測定 個体数	%	測定 個体数	%
0.5～	20	5.7	12	4.1						
1.0～	217	62.0	178	61.0	ヤ リ イ カ 漁 獲 な し		ヤ リ イ カ 漁 獲 な し		ヤ リ イ カ 漁 獲 な し	
1.5～	66	18.9	62	21.2						
2.0～	34	9.7	26	8.9						
2.5～	10	2.9	13	4.5						
3.0～	3	0.9	1	0.3						
3.5～										
4.0～										
4.5～										
5.0～										
5.5～										
6.0>										
計	350	100	292	100						
漁獲総 個体数	1,963		1,730							

昭和55年6月12日～13日

08-20		12-00		16-00		05-00		08-00	
測定 個体数	%								
28	9.5								
188	68.7	5	1.5	1	0.5	1	0.3	14	4.9
55	18.6	18	5.2	7	3.6	16	4.1	86	30.1
20	6.8	72	20.9	31	16.0	62	15.8	112	39.2
3	1.0	122	35.5	71	36.6	125	31.9	54	18.9
1	0.3	92	26.7	55	28.4	102	26.0	10	3.5
		25	7.3	13	6.7	52	13.3	6	2.1
		6	1.7	4	2.1	16	4.1	3	1.0
		3	0.9	4	2.1	4	1.0		
				4	2.1	3	0.8		
				3	1.5	5	1.2	1	0.3
		1	0.3	1	0.5	7	1.7		
295	100	344	100	194	100	392	100	286	100
2,830		2,310		1,131		3,000		1,445	

付表 1-7 ケンサキイカ稚仔の時刻別出現個体数と外套背長組成

外套背長 (cm)	13-00				20-00		00-40		03-50	
	測定個体数	%	測定個体数	%	測定個体数	%	測定個体数	%	測定個体数	%
	昭和55年5月9日～10日 St B									
0.0～										
1.0～										
2.0～										
3.0～										
4.0～	9	30.0	3	13.0						
5.0～	9	30.0	4	17.4						
6.0～	5	16.7	8	34.8						
7.0～	4	13.3	4	17.4						
8.0～	1	3.3	1	4.3	1	100				
9.0～	1	3.3	1	4.3						
10.0～										
11.0～	1	3.3	1	4.3						
12.0～			1	4.3						
13.0～										
14.0～										
計	30	100	23	100	1	100				

ケンサキイカ漁獲なし

ケンサキイカ漁獲なし

昭和55年6月12日～13日 St E

08-20		12-00		16-00		05-00		08-00	
測定 個体数	%	測定 個体数	%	測定 個体数	%	測定 個体数	%	測定 個体数	%
1	5.9								
3	17.6	3	2.4	1	2			1	3.0
5	29.4	9	7.2	4	8	6	7.5	4	12.1
4	23.5	33	26.4	12	25	21	26.3	14	42.4
3	17.6	35	28.0	7	14	18	22.5	9	27.3
1	5.9	26	20.8	7	14	14	17.5	5	15.2
		13	10.4	7	14	7	8.8		
		3	2.4	7	14	7	8.8		
		3	2.4	5	10	3	3.8		
						2	2.5		
						1	1.3		
						1	1.3		
17	100	125	100	50	100	80	100	33	100

付表 1-8 スルメイカ稚仔の時刻別出現個体数と外套背長組成

期日 時刻 外套背長 (cm)	昭和55年5月9日～10日 St. B									
	13-00				20-00		00-40		03-50	
	測定 個体数	%	測定 個体数	%	測定 個体数	%	測定 個体数	%	測定 個体数	%
0.0～										
1.0～										
2.0～	3	13.6	1	5.9						
3.0～	2	9.1	7	41.2						
4.0～	1	4.5								
5.0～	5	22.7	2	11.8						
6.0～	6	27.3	3	17.6	1	50	1	33.3		
7.0～	2	9.1	1	5.9	1	50				
8.0～	2	9.1	2	11.8			1	33.3		
9.0～	1	4.5	1	5.9			1	33.3		
10.0～										
11.0～										
12.0～										
13.0～										
14.0～										
計	22	100	17	100	2	100	3	100		

スルメイカ漁獲なし

昭和55年6月12日～13日 St E

08-20		12-00		16-00		05-00		08-00	
測定 個体数	%	測定 個体数	%	測定 個体数	%	測定 個体数	%	測定 個体数	%
1	33.3								
1	33.3	2	25.0						
		2	25.0						
1	33.3			5	35.7	3	21.4		
		1	12.5			1	7.1		
		1	12.5	1	7.1	3	21.4		
				2	14.3	4	28.6		
				3	21.4	1	7.1		
				3	21.4	1	7.1	1	100
		1	12.5			1	7.1		
		1	12.5						
3	100	8	100	14	100	14	100	1	100

付表 I - 9 胃 内 容 調 査 結 果

場 所	月・日	水深(m)	外套長 筭 冊	同 平 均	充満度 0	同 1	同 2	同 3	コペ ポーダ	アンピ ポーダ	アミ類	十脚類	イカ類	魚 類	多毛類	その他	被 検 個 体
出雲東部StA	4. 12	58	9~24	14.6	11	6	2	1	17			2					20
〃 StB	〃	60	10~20	14.3	6	3	7	4	13	1							20
〃 StC	〃	65	9~20	13.3	2	1	1	2	4			1					6
〃 StE	4. 3	70	13~27	15.9	5	0	1	1	2			1					7
〃 StF	4. 12	74	10~19	14.3	11	6	3	0	4			5					20
〃 StG	4. 11	72	11~17	14.0	4	0	0	10	10	2							14
〃 StI	4. 13	83	13~15	15.0	0	0	1	2	3								3
〃 StA	5. 8	52	15~28	22.1	7	5	3	5	13			1	1	1			20
〃 StB	〃	59	11~29	21.3	3	4	6	8	13	2	1	4			1		21
〃 StC	〃	66	17~31	23.8	4	7	3	6	14		1					1(砂)	20
〃 StD	5. 9	59	15~26	19.7	3	5	4	8	14	2		7		1			20
〃 StE	〃	72	14~31	23.0	2	1	1	17	19	1		2					21
〃 StF	〃	73	18~32	22.2	0	6	3	11	15	5	1	3					20
〃 StG	〃	75	18~28	21.3	2	5	2	11	13	3		2	1			2(砂)	20
〃 StH	5. 8	80	22~36	28.1	5	4	0	11	15			3		1			20
〃 StI	〃	85	17~26	21.1	5	4	3	8	10	1		11		1		1(砂)	20
〃 StA	6. 10	53	22~44	29.8	2	1	1	16	18			4					20
〃 StB	〃	60	25~48	34.5	1	4	4	11	19			7		1			20
〃 StC	〃	65	24~53	34.4	0	0	5	15	4			19		2	1		20
〃 StD	〃	58	21~35	27.2	9	3	5	3	7					4			20
〃 StE	〃	70	22~72	42.2	11	4	1	4	8			1		1			20
〃 StF	〃	74	24~55	32.8	1	1	2	17	9			13		2			20

場所	月・日	水深(m)	外套長 範 囲	同 平 均	充満度 0	同 1	同 2	同 3	コペ ポーダ	アンピ ポーダ	アミ類	十脚類	イカ類	魚 類	多毛類	その他	被 検 個 体
出雲東部StG	6. 11	72	14~26	16.0	11	4	3	2	9			2				1(砂)	20
〃 StH	〃	80	29~45	36.6	3	8	1	8	17			1		1			20
〃 StI拾	〃	89	27~49	34.6	10	9	1	0	8			1		1		2(砂)	20
〃 StI	〃	83	23~60	33.5	7	3	5	5	9			4		4			20
(24時間StB)	5. 9	58	14~28	21.1	4	4	6	6	6	11			2				20
〃 〃 2回目	〃	59	16~32	23.5	1	3	0	16	9	18		1		1			20
〃 〃 6回目	5.10	59	17~36	24.6	9	7	1	3	8	3							20
〃 〃 StE 12:00	6.12	68	26~48	32.8	9	3	1	7	6			6				1 (ス状)	20
	16:00	〃	68	25~63	36.8	8	7	4	1	8				3			20
	05:00	6.13	68	27~72	41.5	15	4	0	1	4		3					20
	08:00	〃	68	15~83	35.7	5	7	4	4	12		5				2(砂)	20
波子沖	4.21	40	8~22	14.5	3	4	2	11	17	1						1(砂)	20
〃	〃	100	15~29	20.8	3	1	0	0	1							1(砂)	4
〃	4.22	120	12~28	17.6	1	7	4	8	17	2		1				1(果粒)	20
〃	5.20	60	17~38	27.5	18	1	0	1	2			1				2(砂)	20
〃	〃	80	21~36	26.4	9	2	3	6	7		4	2		2			20
〃	〃	100	13~45	28.3	3	2	3	12	16		1	6	2	1		1 (二枚目)	20
〃	〃	120	23~44	29.2	4	5	4	7	14			3				1(砂)	20
〃	〃	140	17~38	27.2	18	2	0	0	0						2		20
〃	5.23	40	22~41	31.9	1	3	5	11	15		7	3					20
計					234	156	105	281	422	52	15	126	6	27	4	17	776

付表 1-10 各餌料生物の出現率(%)

餌料生物 \ 場所	七類沖	波子沖	餌料生物 \ 場所	七類沖	波子沖
コベポータ	61.8	66.4	魚類	5.0	2.2
アンビポータ	9.2	2.2	多毛類	0.4	1.5
アミ類	0.6	8.8	その他	1.7	5.8
十脚類	20.6	11.7			
イカ類	0.7	1.5	計	100%	100%

付表 1-11-a 外套長の大きさと餌料生物の出現頻度

外套長 \ 餌料生物	コベポータ	アンビポータ	アミ類	十脚類	イカ類	魚類	多毛類	その他	計
10~15	40	2		6					49
15~20	69	19		11		1		1	105
20~25	93	22	2	20		2		5	143
25~30	81	7	5	34	5	5	1	4	141
30~35	61	2	3	25	1	7	2	3	103
35~40	37		5	11		4	1	2	60
40~45	21			5				2	26
45~50	11			5		3			17
50~55	1			3		1			7
55~	8			5		4			17
計	422	52	15	126	6	27	4	17	668

付表 1-11-b 外套長の大きさと餌料生物の出現率(%)

外套長 \ 餌料生物	コベポータ	アンビポータ	アミ類	十脚類	イカ類	魚類	多毛類	その他
10~15	81.6	4.1		12.2				2.0
15~20	65.1	17.4		11.3		1.0		4.7
20~25	65.0	15.4	1.4	14.0		1.3		2.8
25~30	57.4	5.0	3.5	24.1	3.5	3.5	0.7	2.1
30~35	59.2	1.9	2.9	24.3	1.0	6.8	1.9	1.9
35~40	61.7		8.3	18.3		6.7	1.7	3.3
40~45	80.8			19.2				
45~50	64.7			29.4		5.8		
50~55	14.3			42.9		42.9		
55~	47.1			29.4		23.5		

付表 1 - 12 - a 七類沖における外套長別餌料生物の出現頻度

外套長 (mm) \ 餌料生物	コベポーダ	アンピポーダ	アミ類	十脚類	イカ類	魚類	多毛類	その他	計
10~15 (mm)	29	2		6					37
15~20	50	16		11		1		3	81
20~25	81	22	1	18		2		3	127
25~30	61	7	2	29	4	3	1	1	108
30~35	46	2		20		6	1	1	76
35~40	31			10		4		1	46
40~45	14			3					17
45~50	10			5		3			18
50~55	1			3		1			5
55~	8			5		4			17
計	331	49	3	110	4	24	2	9	532

付表 1 - 12 - b 同上の出現率 (%)

外套長 (mm) \ 餌料生物	コベポーダ	アンピポーダ	アミ類	十脚類	イカ類	魚類	多毛類	その他
10~15	78.4	5.4		16.2				
15~20	61.7	19.8		13.6		1.2		3.7
20~25	63.8	17.3	0.8	14.2		1.6		2.4
25~30	56.5	6.5	1.9	26.9	3.7	2.8	0.9	0.9
30~35	60.5	2.6		26.3		7.9	1.3	1.3
35~40	67.4			21.7		8.7		2.2
40~45	82.3			17.7				
45~50	55.6			27.8		16.7		
50~55	20.0			60.0		20.0		
55~	47.1			29.4		23.5		

付表 1-13-a 波子沖における外套別餌料生物の出現頻度

外套長(mm) \ 餌料生物	コペポーダ	アンビポーダ	アミ類	十脚類	イカ類	魚類	多毛類	その他	計
10~15	11							1	12
15~20	19	3		1				2	25
20~25	12		1	2				1	16
25~30	20		3	5	1	2		2	33
30~35	15		3	5	1	1	1	1	27
35~40	6		5	1			1	1	14
40~45	7			2					9
45~50	1								1
50~55									
55~									
計	91	3	12	16	2	3	2	8	137

付表 1-13-b 同上の出現率(%)

外套長(mm) \ 餌料生物	コペポーダ	アンビポーダ	アミ類	十脚類	イカ類	魚類	多毛類	その他
10~15	91.7							8.3
15~20	76.0	12.0		4				8.0
20~25	75.0		6.25	12.5				6.25
25~30	60.6		9.1	15.2	3	6.1		6.1
30~35	56.6		11.1	18.5	3.7	3.7	3.7	3.7
35~40	42.9		35.1	7.1			7.1	7.1
40~45	77.8			22.2				
45~50	100.0							
50~55								
55~								

付表 I - 14 出雲東部における月別・定点別の空胃率と飽食率

場 所	日 付	空胃率(%)	飽食率(%)	場 所	日 付	空胃率(%)	飽食率(%)
七類 St A	4. 12	55	5	七類 St A	6. 10	10	80
〃 St B	〃	30	20	〃 St B	〃	5	55
〃 St C	〃	50	50	〃 St C	〃	0	75
〃 St E	4. 13	71	14	〃 St D	〃	45	15
〃 St F	4. 12	55	0	〃 St E	〃	55	20
〃 St G	4. 11	29	71	〃 St F	〃	5	85
〃 St I	4. 13	0	66	〃 St G	〃	55	10
平 均		41.4	32.3	〃 St H	6. 11	15	40
〃 St A	5. 8	35	25	〃 St I	〃	35	25
〃 St B	〃	14	38	StIの沖合	〃	50	0
〃 St C	〃	20	30	平 均		33.0	40.5
〃 St D	5. 9	15	40				
〃 St E	〃	10	85				
〃 St F	〃	0	55				
〃 St G	5. 9	10	55				
〃 St H	5. 8	25	55				
〃 St I	〃	25	40				
平 均		17.1	47.0	全 平 均		27.7	40.5

付表 I - 15 - a

昭和 55 年度における
波子沖月別・水深別の空胃率，飽食率

場所(水深)	日・付	空胃率(%)	飽食率(%)
波子沖 40m	4. 21	15	55
〃 100	〃	75	0
〃 120	4. 22	5	40
〃 60	5. 20	90	5
〃 80	〃	45	30
〃 100	〃	15	60
〃 120	〃	20	35
〃 140	〃	90	0
〃 40	5. 23	5	55
平 均		40.0	31.1

付表 I - 15 - b

昭和 54 年度における
波子沖月別・水深別の空胃率，飽食率

場所(水深)	日・付	空胃率(%)	飽食率(%)
波子沖 20m	4. 20	79	7
〃 40	〃	48	12
〃			
〃 20	5. 22	48	21
〃 40	〃	57	24
〃 60	〃	68	7
〃 80	〃	10	85
〃 100	5. 23	20	53
〃 120	〃	0	40
〃 140	〃	55	5
平 均			

付表 I - 16 出雲東部沖における 24 時間調査の胃の充満度と摂餌物

場 所	日付	時 間	充満度 0	同 1	同 2	同 3	コベ ポ ー ダ	アン ピ ポ ー ダ	アミ 類	十脚 類	イカ 類	魚類	多毛 類	その 他	被 検 個 体 数
七 類 StB	5. 9	13:00 (1回目)	4	4	6	6	6	11			2				20
〃	〃	17:00 (2回目)	1	3		13	9	18				1			20
〃	5.10	08:30 (6回目)	9	7	1	3	8	3		1					20
七 類 StE	6.12	12:00	9	3	1	7	6			6				1	20
〃	〃	16:00	8	7	4	1	8					3			20
〃	6.13	05:00	15	4		1	4			3					20
〃	〃	08:00	5	7	4	4	12			5				2	20

付表 I - 17 24 時間調査における空胃率と飽食率

場所・時間	日付	空胃率 (%)	飽食率 (%)
St B 13:00(1回目)	6. 9	20	30
〃 17:00(2回目)	〃	5	80
〃 08:30(6回目)	5. 10	45	15
平均		23.3	41.7
St E 12:00	6. 12	45	35
〃 16:00	〃	40	5
〃 05:00	6. 13	75	5
〃 08:00	〃	25	20
平均		46.3	16.3

付表 1 - 18 産卵期ヤリイカの月別、雄雌別外套背長組成(1)

外套背長(cm)	昭和55年1月 25日				2月 8日				2月	
	雄		雌		雄		雌		雄	
	個体数	%	個体数	%	個体数	%	個体数	%	個体数	%
14~					2	3.0			4	3.9
16~					1	1.5			1	1.0
18~	3	3.6	1	33.3					4	3.9
20~	8	9.5	1	33.3	5	7.6			5	4.9
22~	8	9.5			10	15.2			11	10.7
24~	19	22.6	1	33.3	16	24.2			17	16.5
26~	12	14.3			6	9.1			6	5.8
28~	16	19.0			6	9.1			11	10.7
30~	11	13.1			5	7.6			13	12.6
32~	4	4.8			9	9.1			11	10.7
34~	1	1.2			2	3.0			10	9.7
36~	1	1.2			4	6.1			7	6.8
38~	1	1.2							3	2.9
計	84	100	3	100	66	100			103	100

1 8 日		2 月 2 8 日				3 月 7 日			
雌		雄		雌		雄		雌	
個体数	%	個体数	%	個体数	%	個体数	%	個体数	%
		4	4.9	4	19.6				
		6	7.3	9	17.6	2	3.4	2	11.8
		3	3.7	17	33.3	4	6.9	1	5.9
		3	3.7	10	19.6	3	5.2	4	23.5
		2	2.4	5	9.8	7	12.1	4	23.5
1	33.3					10	17.2	2	11.8
		4	4.9			2	3.4	2	11.8
1	33.3	4	4.9			4	6.9	1	5.9
1	33.3	28	34.1			7	12.1	1	5.9
		16	19.5			6	10.3		
		8	9.8			9	15.5		
		4	4.9			4	6.9		
3	1000	58	100	51	100	58	100	17	100

産卵期ヤリイカの月別、雄雌別外套背長組成(2)

外套背長(cm)	3月 18日				3月 31日				4月	
	雄		雌		雄		雌		雄	
	個体数	%	個体数	%	個体数	%	個体数	%	個体数	%
14~					5	0.4				
16~					6	0.5	8	0.8		
18~					6	0.5	16	15.8		
20~					6	0.5	38	37.6	4	2.4
22~	2		2		2	0.2	21	20.8	2	1.2
24~	5		1		1	0.1	4	3.9	6	3.6
26~	3		2		108	9.4	5	5.0	19	11.4
28~	2		1		305	26.4	9	8.9	39	23.5
30~	8		1		281	24.3			33	19.9
32~	7				206	17.8			39	23.5
34~	3				210	18.2			15	9.0
36~					19	1.6			9	5.4
38~										
計	30		7		1,155	100	101	100	166	100

9 日		昭和56年1月 27日				3 月 1 1 日			
雌		雄		雌		雄		雌	
個体数	%	個体数	%	個体数	%	個体数	%	個体数	%
				44	25.6			16	10.0
				66	38.4	1	1.1	35	21.9
		1	1.1	40	23.2			33	20.5
9	15.8	2	2.2	9	5.2			35	21.9
7	12.3	3	3.3	9	5.2	2	2.1	13	8.1
19	33.3	11	12.2	2	1.2	6	6.3	16	10.0
17	29.8	12	13.3	2	1.2	8	8.4	6	3.8
3	5.3	8	8.9			8	8.4	6	3.8
1	1.8	14	15.6			25	26.3		
1	1.8	27	30.0			22	23.2		
		7	7.8			14	14.7		
		4	4.4			9	9.5		
		1	1.1						
57	100	90	100	172	100	95	100	160	100

付表 1-19 産卵期ヤリイカの性比

期 日	総 個体数	雄 個体数	%	雌 個体数	%	漁 獲 方 法
昭和55年1月25日	87	84	96.5	3	3.5	釣 り
2月 8日	66	66	100.0	0	0	釣 り
2月18日	106	103	96.3	3	3.7	釣 り
2月28日	133	87	61.7	51	38.3	敷 網
3月 7日	75	58	77.3	17	22.7	敷 網
3月31日	209	108	51.7	101	48.3	敷 網
4月 9日	134	77	57.5	57	42.5	敷 網
昭和56年1月27日	267	90	33.7	177	66.3	すくい網・釣り
2月10日	404	306	75.7	98	24.3	定 置 網
3月11日	255	95	37.3	160	62.7	す く い 網
3月18日	281	82	29.2	199	70.8	定 置 網

付表Ⅱ-1表 昭和54年度 実験魚礁別ヤリイカ附着卵のう数

1980. 1. 25 ナダ側設置分

魚礁No	天 井		水 平 板		側 面		計	1㎡当り	
	外 側	内 側	上 面	下 面	外 側	内 側			
1	a	0	210	-	-	0	0	210	420
	b	0	930	-	-	0	0	930	1860
3	a	14	11	-	-	0	0	25	17
	b	162	250	-	-	0	310	722	481
9	a	0	190	0	1480	0	244	1914	239
	b	14	848	31	950	1537	2819	6199	775
	c	1465	165	454	18	0	23	2125	256
10	a	9	447	-	-	1170	1125	2751	459
	b	0	830	-	-	2045	1829	4704	784
	c	0	437	-	-	2280	4167	6884	1147
11	a	0	186	-	-	86	620	892	595
	b	0	46	-	-	0	352	398	265
	c	90	175	-	-	172	620	1057	705

配列順序西↔東 3 9 1 11 10 11 9 11 10 1 3 9 10
 a c b c b b a c a b a a

1980. 1. 25 東側設置分

魚礁No	天 井		水 平 板		側 面		計	1㎡当り	
	外 側	内 側	上 面	下 面	外 側	内 側			
6	a	105	78	-	-	50	0	233	155
	b	155	142	-	-	0	345	642	428
8	a	240	264	-	-	182	115	801	342
	b	0	131	-	-	0	0	131	56
9	a	0	0	0	0	0	0	0	0
	b	1172	155	689	303	30	166	2515	314
	c	15	1030	0	1080	360	1122	3607	451
10	a	24	116	-	-	765	1390	2295	383
	b	0	17	-	-	0	305	322	54
	c	920	250	-	-	670	1899	3739	623
11	a	0	181	-	-	0	189	370	247
	b	0	50	-	-	0	0	50	33
	c	0	0	-	-	0	0	0	0

配列順序沖↔ナダ 6 10 9 11 9 8 10 11 9 10 6 8 11
 b b a b b a c c c a a b a

1980. 1. 25 沖側設置分

魚礁No	天 井		水 平 面		側 面		計	1㎡当り	
	外 側	内 側	上 面	下 面	外 側	内 側			
2	a	0	595	-	-	0	0	595	1190
	b	0	446	-	-	0	0	446	892
4	a	0	645	-	-	0	83	728	485
	b	133	127	-	-	114	535	909	606
5	a	0	688	-	-	0	11	699	466
	b	0	25	-	-	0	0	25	17
7	a	53	57	-	-	91	120	321	137
	b	0	610	-	-	260	62	932	398
9	a	0	0	0	576	0	0	576	72
	b	0	2	0	0	0	0	2	0.3
	c	0	0	0	730	0	0	730	91
10	a	0	1	-	-	0	466	467	78
	b	0	351	-	-	0	300	651	109
	c	0	516	-	-	0	4	520	87
11	a	75	0	-	-	0	0	75	50
	b	0	358	-	-	0	14	372	248
	c	0	278	-	-	0	22	300	200

配列順序西←東 4 2 10 7 9 11 10 4 9 11 7 2 10 5 9 5 11
 2 2 i i 2 2 2 i 3 3 2 i 3 2 i i i

1980. 3. 14 ナダ側設置分

魚礁No	天 井		水 平 板		側 面		計	1㎡当り	
	外 側	内 側	上 面	下 面	外 側	内 側			
1	a	0	5	-	-	0	0	5	10
	b	0	0	-	-	0	0	0	0
3	a	188	131	-	-	198	221	738	492
	b	275	0	-	-	378	138	791	527
9	a	139	1460	0	979	1680	2643	7095	887
	b	220	447	2153	210	718	1530	10408	1301
	c	0	1361	319	1210	2398	2512	12930	1616
10	a	0	960	-	-	904	3651	7225	1204
	b	0	952	-	-	681	2838	10631	1772
	c	890	655	-	-	1695	4105	14531	2422
11	a	123	4	-	-	0	103	230	153
	b	160	0	-	-	50	199	409	273
	c	0	318	-	-	70	517	905	603

配列順序西←東 3 9 3 10 11 9 1 9 11 10 10 11 1
 i 3 2 i 2 i 2 2 3 2 3 i i

1980. 3. 14 東側設置分

魚礁No	天 井		水 平 板		側 面		計	1m ² 当り	
	外 側	内 側	上 面	下 面	外 側	内 側			
6	a	515	13	-	-	170	82	780	520
	b	344	220	-	-	214	455	1233	822
8	a	0	0	-	-	0	0	0	0
	b	0	30	-	-	0	0	30	13
9	a	587	393	2173	996	0	595	9874	1234
	b	347	2059	1086	1136	0	1403	16641	2080
	c	898	707	257	673	1287	729	5406	676
10	a	471	1539	-	-	1438	4109	10977	1830
	b	0	0	-	-	1575	0	3285	548
	c	1321	1139	-	-	814	2009	12123	2021
11	a	0	124	-	-	0	95	219	146
	b	164	8	-	-	252	169	593	395
	c	198	397	-	-	35	0	630	420

配列順序 ナダ↔沖
 6 10 11 8 9 6 8 10 11 9 11 10 9
 a c c b b b a b b a a a c

1980. 3. 14 沖側設置分

魚礁No	天 井		水 平 板		側 面		計	1m ² 当り	
	外 側	内 側	上 面	下 面	外 側	内 側			
2	a	0	0	-	-	0	0	0	0
	b	0	0	-	-	0	0	0	0
4	a	0	0	-	-	0	0	0	0
	b	0	41	-	-	0	44	85	57
5	a	0	0	-	-	0	0	0	0
	b	0	313	-	-	0	0	313	209
7	a	0	0	-	-	0	0	0	0
	b	0	157	-	-	0	0	157	57
9	a	0	400	146	0	1157	863	2566	321
	b	599	0	966	633	0	337	3390	424
	c	0	85	0	469	0	146	700	88
10	a	0	450	-	-	714	2045	3209	535
	b	0	580	-	-	815	2411	8081	1347
	c	0	80	-	-	0	0	80	13
11	a	0	0	-	-	0	380	380	253
	b	0	0	-	-	0	0	0	0
	c	0	270	-	-	0	320	590	393

配列順序 西↔東
 4 2 9 5 7 9 7 11 10 11 2 4 10 9 10 11 5
 a a c b a a b a c c b b a b b b a

1980. 4. 24 ナダ側設置分

魚礁No	天 井		水 平 板		側 面		計	1㎡当り	
	外 側	内 側	上 面	下 面	外 側	内 側			
1	a	0	0	-	-	0	0	0	0
	b	0	55	-	-	0	0	55	110
3	a	0	12	-	-	0	0	12	8
	b	0	64	-	-	0	0	64	43
9	a	0	0	0	0	0	0	0	0
	b	0	0	0	0	0	0	0	0
	c	0	0	0	0	0	0	0	0
10	a	0	0	-	-	0	0	0	0
	b	0	0	-	-	0	0	0	0
	c	0	0	-	-	0	0	0	0
11	a	0	0	-	-	0	0	0	0
	b	0	0	-	-	0	0	0	0
	c	0	0	-	-	0	0	0	0

配列順序 西↔東 11 9 11 1 10 9 11 3 10 10 9 1 3
 a a b a a b c a b c c b b

1980. 4. 24 東側設置分

魚礁No	天 井		水 平 板		側 面		計	1㎡当り	
	外 側	内 側	上 面	下 面	外 側	内 側			
6	a	0	0	-	-	0	0	0	0
	b	0	1	-	-	0	0	1	1
8	a	0	252	-	-	0	0	252	108
	b	0	0	-	-	75	210	285	122
9	a	0	0	0	0	0	0	0	0
	b	0	0	0	0	0	0	0	0
	c	0	0	0	0	0	0	0	0
10	a	0	0	-	-	0	0	0	0
	b	0	0	-	-	0	0	0	0
	c	0	0	-	-	0	0	0	0
11	a	0	0	-	-	0	0	0	0
	b	0	0	-	-	0	0	0	0
	c	0	0	-	-	0	0	0	0

配列順序 ナダ↔沖 11 6 11 10 10 9 11 9 10 8 9 8 6

 a a b a b a c b c a c b b

1980. 4. 24 沖側設置分

魚礁No	天 井		水 平 板		側 面		計	1㎡当り	
	外 側	内 側	上 面	下 面	外 側	内 側			
2	a	0	172	-	-	0	0	172	344
	b	0	0	-	-	0	0	0	0
4	a	0	15	-	-	0	20	35	23
	b	0	0	-	-	0	0	0	0
5	a	0	41	-	-	0	125	166	111
	b	0	0	-	-	0	0	0	0
7	a	0	0	-	-	0	0	0	0
	b	0	218	-	-	0	0	218	93
9	a	0	0	0	0	0	0	0	0
	b	0	0	0	0	0	0	0	0
	c	0	0	0	0	0	0	0	0
10	a	0	545	-	-	0	0	545	91
	b	0	0	-	-	0	0	0	0
	c	0	0	-	-	0	0	0	0
11	a	0	80	-	-	0	0	80	53
	b	0	0	-	-	0	0	0	0
	c	0	22	-	-	0	0	22	15

配列順序 西↔東 2 11 4 9 7 2 5 7 10 4 9 11 10 11 5 9 10
 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・
 b c b c b a b a c a b b b a a a a

1981. 1. 23 ナダ側設置分

魚礁No	天 井		水 平 板		側 面		計	1㎡当り	
	外 側	内 側	上 面	下 面	外 側	内 側			
1	a	0	0	-	-	0	77	77	51
	b	0	0	-	-	0	0	0	0
2	a	0	0	-	-	0	0	0	0
	b	0	0	-	-	0	0	0	0
10	a	0	0	-	-	0	0	0	0
	b	0	0	-	-	0	0	0	0
11	a	0	3	-	-	0	0	3	1
	b	0	0	-	-	0	0	0	0
12	a	0	0	0	0	0	0	0	0
	b	0	0	0	0	0	0	0	0

配列順序 西↔東 10 12 2 1 12 1 10 11 2 11
 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・
 a a a b b a b a b b

東側設置分については1.23調査時にはすべての魚礁に産着卵なし。

1981. 2. 6 ナダ側設置分

魚礁標	天 井		水 平 板		側 面		計	1 m ² 当り
	外 側	内 側	上 面	下 面	外 側	内 側		
1 a	0	340	—	—	0	0	340	227
	0	232	—	—	0	5	237	158
2 a	0	553	—	—	0	45	598	399
	0	1133	—	—	0	50	1183	789
10 a	0	0	—	—	0	0	0	0
	0	0	—	—	0	0	0	0
11 a	0	0	—	—	0	0	0	0
	0	0	—	—	0	0	0	0
12 a	0	98	0	767	2	0	867	108
	0	4	0	20	0	0	24	3
芝 a	1	23	—	—	0	426	450	300

芝魚礁は芝面のみに着着が認められF・R・P面には皆無であった。

配列順序西↔東 10 11 11 12 2 1 10 12 2 1 芝
 a a b b b a b a a b a

1981. 2. 6 東側設置分

魚礁標	天 井		水 平 板		側 面		計	1 m ² 当り
	外 側	内 側	上 面	下 面	外 側	内 側		
1 a	0	0	—	—	0	0	0	0
	0	0	—	—	0	0	0	0
2 a	0	577	—	—	0	42	619	413
	0	12	—	—	0	508	520	347
10 a	0	0	—	—	0	0	0	0
	0	0	—	—	0	0	0	0
11 a	0	0	—	—	0	0	0	0
	0	0	—	—	0	0	0	0
12 a	0	37	0	417	0	5	459	57
	0	0	0	804	0	0	804	101
芝 b	0	0	—	—	0	0	0	0

配列順序沖↔ナダ 芝 1 10 11 10 1 2 11 12 12 2
 b a b a a b b b b a a

1981. 5. 1 ナダ側設置分

魚礁No	天 井		水 平 板		側 面		計	1 m ² 当り
	外 側	内 側	上 面	下 面	外 側	内 側		
1	a		流	出				-
	b	0	0	-	-	0	0	0
2	a	0	0	-	-	0	0	0
	b	0	214	-	-	0	0	214
10	a	0	0	-	-	0	0	0
	b	0	0	-	-	0	0	0
11	a	0	0	-	-	0	0	0
	b	0	912	-	-	0	0	912
12	a	0	0	0	0	0	0	0
	b	0	984	0	0	0	0	984
芝	a		流	出				-

配列順序 西↔東 10 12 1 11 2 11 12 10 2
 : a b b b b a a b a

1981. 5. 1 東側設置分

魚礁No	天 井		水 平 板		側 面		計	1 m ² 当り	
	外 側	内 側	上 面	下 面	外 側	内 側			
1	a	0	13	-	-	0	0	13	9
	b	0	0	-	-	0	0	0	0
2	a	0	0	-	-	0	0	0	0
	b	0	214	-	-	0	0	214	143
10	a	0	0	-	-	0	0	0	0
	b	0	0	-	-	0	0	0	0
11	a	0	0	-	-	0	0	0	0
	b	0	258	-	-	0	0	258	43
12	a	0	0	0	0	0	0	0	0
	b	0	0	0	0	0	0	0	0
芝	b	0	118	-	-	0	0	118	79

芝魚礁は芝面のみに産着が認められF、R、P面には皆無であった。

配列順序 沖↔ナダ 12 2 1 10 10 11 2 12 11 1 芝
 : a b b b a b a b a a b

付表 II - 2

1 m²当り平均卵のう数と変異係数

年度	年月日	場 所	n	\bar{x}	s	s / \bar{x}
53 年 度	1979	—				
	1. 10	—	48	71.6	99.8	1.39
	1. 25	—	50	244.9	282.3	1.15
	2. 9	—	51	427.1	409.1	0.96
	3. 8	—	51	593.0	650.4	1.10
	3. 28	—	49	173.0	317.5	1.84
年		計	249	306.0	437.1	1.43

年度	年月日	場 所	n	\bar{x}	s	s / \bar{x}
54 年 度	1 / 25	ナダ側	13	615.6	476.7	0.77
		東側	13	237.4	203.4	0.86
		沖側	17	301.5	336.0	1.11
		計	43	377.1	381.7	1.01
	3 / 14	ナダ側	13	866.2	751.4	0.87
		東側	13	823.5	737.4	0.90
		沖側	17	217.5	340.6	1.57
		計	43	596.8	632.8	1.06
	4 / 24	ナダ側	13	12.4	31.6	2.55
		東側	13	17.8	43.2	2.43
		沖側	17	42.9	86.5	2.02
		計	43	26.1	62.2	2.38
年		計	129	333.3	485.9	1.46

年度	年月日	場 所	n	\bar{x}	s	s / \bar{x}
55 年 度	1 / 23	ナダ側	10	5.2	16.1	3.10
		東側	10	0	0	0
		計	20	2.5	11.4	4.56
	2 / 6	ナダ側	11	180.4	245.4	1.36
		東側	11	83.4	150.9	1.81
		計	22	131.9	204.9	1.55
	3 / 11	ナダ側	9	194.7	264.7	1.36
		東側	11	147.8	200.3	1.36
		計	20	168.9	285.0	1.69
	5 / 1	ナダ側	9	46.4	70.1	1.51
		東側	11	24.9	46.7	1.88
		計	20	34.6	57.7	1.67
年		計	82	85.7	189.1	2.21

付表Ⅱ-3 魚礁の産卵箇所ごとの年次別、月別、設置場所別卵のう数と産卵利用率

年月日	産卵箇所		ナダ側		東側		沖側		合計		
			卵のう数	%	卵のう数	%	卵のう数	%	卵のう数	%	
1. 10	天井	外側	0				0		0	0	
		内側	3404	94			1379	78	4783	89	
	水平板	上面	81	2			0		81	2	
		下面	※				※		※		
	側面	外側	0				0		0		
		内側	144	4			389	22	533	9	
	計		3629	100			1768	100	5397	100	
	1. 25	天井	外側	0				24	0.0	24	0.0
			内側	8529	98			10775	85	19304	90
		水平板	上面	9	0.0			0		9	0.0
下面			※				※		※		
側面		外側	5				488	4	493	2	
		内側	155	2			1397	11	1552	8	
計		8698	100			12684	100	21382	100		
2. 9	天井	外側	473	2			7511	27	7984	16	
		内側	19386	84			12280	43	31666	62	
	水平板	上面	471	2			1564	5	2035	4	
		下面	※				※		※		
	側面	外側	449	2			3877	14	4326	8	
		内側	2192	10			2971	11	5163	10	
計		22971	100			28203	100	51174	100		
3. 8	天井	外側	19017	24			6223	26	25240	25	
		内側	31132	40			13170	54	44302	43	
	水平板	上面	4900	6			3	0.0	4903	5	
		下面	※				※		※		
	側面	外側	15331	19			1415	6	16746	16	
		内側	8331	11			3355	14	11686	11	
計		78711	100			24166	100	102877	100		
3. 28	天井	外側	1665	12			5534	25	7199	20	
		内側	8355	58			9234	41	17589	48	
	水平板	上面	375	3			225	1	600	2	
		下面	※				※		※		
	側面	外側	2361	16			2204	10	4565	12	
		内側	1577	11			5123	23	6700	18	
計		14333	100			22320	100	36653	100		

1979年の水平板下面のものは天井内側に一諸に集計されている。

年月日	設置場所		ナダ側		東側		沖側		合計	
	産卵箇所		卵のう数	%	卵のう数	%	卵のう数	%	卵のう数	%
年 計	天井	外側	21155	16			19292	22	40447	19
		内側	70806	55			46838	53	117644	54
	水平板	上面	5836	5			1792	2	7628	4
		下面	※				※		※	
	側面	外側	18146	14			7984	9	26130	12
		内側	12399	10			13235	15	25634	11
	計		128342	100			89141	100	217483	100
1. 25	天井	外側	1754	7	2631	18	261	3	4646	9
		内側	4725	16	2414	16	4699	56	11838	23
	水平板	上面	485	2	689	5	0		1174	2
		下面	2448	8	1383	9	1306	16	5137	10
	側面	外側	7290	25	2057	14	465	6	9812	19
		内側	12109	42	5531	38	1617	19	19257	37
	計		28811	100	14705	100	8348	100	51864	100
3. 14	天井	外側	1995	5	4845	15	599	4	7439	8
		内側	6293	16	6629	20	2376	16	15298	17
	水平板	上面	2472	6	3516	11	1112	8	7100	8
		下面	2399	5	2805	8	1102	8	6306	7
	側面	外側	8772	22	5785	17	2686	19	17243	20
		内側	18457	46	9646	29	6546	45	34649	40
	計		40388	100	33226	100	14421	100	88035	100
4. 24	天井	外側	0		0		0		0	
		内側	131	100	253	47	1093	88	1477	77
	水平板	上面	0		0		0		0	
		下面	0		0		0		0	
	側面	外側	0		75	14	0		75	4
		内側	0		210	39	145	12	355	19
	計		131	100	538	100	1238	100	1907	100
年 計	天井	外側	3749	6	7476	15	860	4	12085	9
		内側	11149	16	9296	19	8168	34	28613	20
	水平板	上面	2957	4	4205	9	1112	5	8274	6
		下面	4847	7	4188	9	2408	10	11443	8
	側面	外側	16062	23	7917	16	3151	13	27130	19
		内側	30566	44	15387	32	8308	35	54261	38
	計		69330	100	48469	100	24007	100	141806	100

年月日	産卵箇所		設置場所		ナダ側		東側		沖側		合計	
			卵のう数	%	卵のう数	%	卵のう数	%	卵のう数	%		
一 九 八 一	1. 23	天井	外側	0		0				0		
			内側	3	4	0				3	4	
		水平板	上面	0		0				0		
			下面	0		0				0		
		側面	外側	0		0				0		
			内側	77	96	0				77	96	
		計		80	100	0				80	100	
	2. 6	天井	外側	1	0.0	0				1	0.0	
			内側	2383	64	626	26			3009	49	
		水平板	上面	0		0				0		
			下面	787	21	1221	51			2008	33	
		側面	外側	2	0.0	0				2	0.0	
			内側	526	14	555	23			1081	18	
		計		3699	100	2402	100			6101	100	
3. 11	天井	外側	0		0				0			
		内側	1252	32	2104	76			3356	50		
	水平板	上面	0		0				0			
		下面	1503	39	190	7			1693	25		
	側面	外側	20	0.0	138	5			158	3		
		内側	1090	28	348	12			1438	22		
	計		3865	100	2780	100			6645	100		
5. 1	天井	外側	0		0				0			
		内側	2110	100	603	100			2713	100		
	水平板	上面	0		0				0			
		下面	0		0				0			
	側面	外側	0		0				0			
		内側	0		0				0			
	計		2110	100	603	100			2713	100		
年 計	天井	外側	1		0				1	0.0		
		内側	5748	59	3333	58			9081	58		
	水平板	上面	0		0				0			
		下面	2290	23	1411	24			3701	24		
	側面	外側	22	0.0	138	2			160	1		
		内側	1693	17	903	16			2596	17		
	計		9754	100	5785	100			15539	100		

付表Ⅱ-4-a表 各産卵箇所における産着卵のう数0ケの出現率

年月日	産卵箇所		ナダ側			東側			沖側			合計		
			資料数	0ケの出現数	%									
一九七九年計	天井	外側										207	155	75
		内側										267	17	6
	水平板	上面										62	51	82
		下面												
	側面	外側										182	127	70
		内側										182	72	60
	計											908	422	47

一九八〇年	1/25	天井	外側	13	7	54	13	6	46	17	14	82	48	27	63
			内側	13	0	0	13	2	15	17	3	18	43	5	12
		水平板	上面	3	1	0.3	3	2	67	3	3	100	9	6	67
			下面	3	0	0	3	1	33	3	1	33	9	2	22
		側面	外側	13	7	54	13	7	54	17	14	82	43	28	65
	内側		13	3	23	13	5	38	17	16	94	43	24	56	
	計		58	18	31%	58	23	40%	74	51	69%	190	92	48%	
	3/14	天井	外側	13	4	31	13	4	31	17	16	94	43	24	56
			内側	13	2	15	13	2	15	17	8	47	43	12	28
		水平板	上面	3	0	0	3	0	0	3	1	33	9	1	11
			下面	3	0	0	3	0	0	3	1	33	9	1	11
		側面	外側	13	5	38	13	5	38	17	14	82	43	24	56
	内側		13	4	31	13	4	31	17	9	53	43	17	40	
	計		58	15	26%	58	15	26%	74	49	66%	190	79	42%	
4/24	天井	外側	13	13	100	13	13	100	17	17	100	43	43	100	
		内側	13	10	77	13	11	85	17	10	59	43	31	72	
	水平板	上面	3	3	100	3	3	100	3	3	100	9	9	100	
		下面	3	3	100	3	3	100	3	3	100	9	9	100	
	側面	外側	13	13	100	13	12	92	17	17	100	43	42	98	
		内側	13	13	100	13	12	92	17	15	88	43	40	93	
計		58	55	95%	58	54	93%	74	65	88%	190	174	92%		

一九八〇年計	天井	外側	39	24	62	39	23	59	51	47	92	129	94	73
		内側	39	12	31	39	15	38	51	21	41	129	48	37
	水平板	上面	9	4	44	9	5	56	9	7	78	27	16	59
		下面	9	3	33	9	4	44	9	5	56	27	12	44
	側面	外側	39	25	64	39	24	62	51	45	88	129	94	73
		内側	39	20	51	39	21	54	51	40	78	129	81	63
	計		174	88	51%	174	92	53%	222	165	74%	570	345	61%

付表Ⅱ-4-b表 各産卵箇所における卵のう数0ケの出現率

年	月日	産卵箇所	ナ			東			沖			合 計			
			資料数	0ケの出現数	%	資料数	0ケの出現数	%	資料数	0ケの出現数	%	資料数	0ケの出現数	%	
一九八	1/23	天井	外側	10	10	100	10	10	100				20	20	100
			内側	10	9	90	10	10	100				20	19	95
		水平板	上面	2	2	100	2	2	100				4	4	100
			下面	2	2	100	2	2	100				4	4	100
		側面	外側	10	10	100	10	10	100				20	20	100
			内側	10	9	90	10	10	100				20	19	95
	計		44	42	95%	44	44	100%				88	86	98%	
	2/6	天井	外側	11	10	91	11	11	100				22	21	95
			内側	11	4	36	11	8	73				22	12	55
		水平板	上面	2	2	100	2	2	100				4	4	100
			下面	2	0	0	2	0	0				4	0	0
		側面	外側	11	10	91	11	11	100				22	21	95
			内側	11	7	64	11	8	73				22	15	68
	計		48	33	69%	48	40	83%				96	73	76%	
	3/11	天井	外側	9	9	100	11	11	100				20	20	100
			内側	9	7	78	11	6	55				20	13	65
		水平板	上面	2	2	100	2	2	100				4	4	100
			下面	2	1	50	2	1	50				4	2	50
		側面	外側	9	8	89	11	10	91				20	18	90
			内側	9	7	78	11	8	73				20	15	75
計		40	34	85%	48	38	79%				88	72	82%		
5/1	天井	外側	9	9	100	11	11	100				20	20	100	
		内側	9	6	67	11	7	64				20	13	65	
	水平板	上面	2	2	100	2	2	100				4	4	100	
		下面	2	2	100	2	2	100				4	4	100	
	側面	外側	9	9	100	11	11	100				20	20	100	
		内側	9	9	100	11	11	100				20	20	100	
計		40	37	93%	48	44	92%				88	81	92%		
一九八一	年計	天井	外側	39	38	97	43	43	100				82	81	99
			内側	39	26	67	43	31	72				82	57	70
		水平板	上面	8	8	100	8	8	100				16	16	100
			下面	8	5	63	8	5	63				16	10	63
		側面	外側	39	37	95	43	42	98				82	79	96
			内側	39	32	82	43	37	86				82	69	84
		計		72	146	85%	188	166	88%				360	312	87%

付表Ⅱ-5-a 昭和53年度Iグループの実験礁(No1~8)の分散分析結果

1979. 1. 10

要因	df	ss	ms	F	P(%)
アソビ	1				
A	2	16.146	8.073	278.38 ***	22.1
B	2	0.14	0.07	2.41	0.1
C	1	0.455	0.455	15.69 ***	0.6
e ₂	18	0.513	0.029		
計	24	72.749			

df ; 自由度 ss ; 偏差平方和 ms ; 分散 P ; 寄与率

e₁ ; 一次誤差 e₂ ; 2次誤差

*, **, *** それぞれの危険率 5%, 1%, 0.1%で有意

A ; 形状

B ; 材質

C ; 設置場所

A₁ ; 開放型

B₁ ; ポリコン

C₁ ; 水深60m

A₂ ; 半開放型

B₂ ; コンクリート

C₂ ; 水深80m

A₃ ; 閉鎖型

B₃ ; 亜鉛銅板

1979. 1. 25

要因	df	ss	ms	F	P(%)
アソビ	1				
A	2	0.752	0.376	9.4 **	23.8
B	2	0.056	0.028	0.7	-
C	1	0.134	0.134	3.35	3.3
e ₂	23	0.935	0.04		
計	29	2.824			

1979. 2. 9

要因	df	ss	ms	F	P(%)
アソビ	1				
A	2	0.114	0.057	0.58	-
B	2	0.708	0.354	3.59 *	11.9
C	1	0.075	0.075	0.76	-
e ₂	23	2.268	0.099		
計	29	4.3			

1979. 3. 8

要因	df	ss	ms	F	P(%)
アソビ	1				
A	2	1.429	0.715	17.88 ***	20.0
B	2	0.610	0.305	7.63 **	7.9
C	1	2.092	2.092	52.3 ***	30.5
e ₂	16	0.678	0.04		
計	22	6.735			

付表Ⅱ-5-b 昭和53年度Iグループ実験礁(No1~8)の主な要因効果

月日	要因	主効果	要因	主効果
1979 1. 10	A ₂ 半開放型	2.016 ± 0.113	C ₁ 水深 60 m	2.170 ± 0.089
	A ₃ 閉鎖型	1.675 "		C ₂ 80 m
	A ₁ 開放型	0.035 "		
1. 25	A ₁ 開放型	2.721 ± 0.131		
	A ₂ 半開放型	2.453 "		
	A ₃ 閉鎖型	2.112 "		
2. 9	B ₁ ポリコン	2.941 ± 0.206		
	B ₂ コンクリート	2.695 "		
	B ₃ 亜鉛鋼板	2.353 "		
3. 8	A ₁ 開放型	3.092 ± 0.135	B ₂ コンクリート	2.86 ± 0.135
	A ₂ 半開放型	2.825 "	B ₁ ポリコン	2.84 "
	A ₃ 閉鎖型	2.289 "	B ₃ 亜鉛鋼板	2.471 "
	C ₁ 水深 60 m	2.793 ± 0.15		
	C ₂ 80 m	2.502		

付表Ⅱ-6-a 昭和58年度Ⅱグループ実験礁(No.9~12ワラ魚礁)の分散分析結果

① 魚礁の高さ, 水平板の数, 設置場所

1979. 1. 10

要因	df	ss	ms	F	P(%)
A	1	0.560	0.560	4.628	14.9
B	1	0.908	0.908	7.504 *	26.8
C	1	0.020	0.020		
e	12	1.451	0.121		
計	15	2.989			

A ; 魚礁の高さ B ; 水平板の数 C ; 設置場所

A₁ ; 1.0m B₁ ; 多い C₁ ; 水深60m

A₂ ; 0.5m B₂ ; 少ない C₂ ; 水深80m

1979. 1. 25

要因	df	ss	ms	F	P(%)
A	1	1.181	1.181	28.805 **	62.9
B	1	0.171	0.171	4.171	7.2
C	1	0.007	0.007	-	
e	11	0.451	0.041		
計	14	1.811			

1979. 2. 9

要因	df	ss	ms	F	P(%)
A	1	1.172	1.172	4.262	17.2
B	1	0.684	0.684	2.487	7.9
C	1	0.053	0.053	-	
e	12	3.298	0.275		
計	15	5.207			

1979. 3. 8

要因	df	ss	ms	F	P(%)
A	1	0.014	0.014	-	-
B	1	0.368	0.368	2.767	5.1
C	1	2.600	2.600	19.549 **	53.9
e	12	1.594	0.133		
計	15	4.576			

1979. 3. 28

要因	df	ss	ms	F	P(%)
A	1	0.235	0.235	—	0.1
B	1	1.003	1.003	1.016	
C	1	0.470	0.470	—	
e	10	9.874	0.987		
計	13	11.583			

付表Ⅱ-6-b 昭和53年度第Ⅱグループ実験礁の主な要因効果

① 魚礁の高さ, 水平板の数, 設置場所

月日	要因	主効果	要因	主効果
1. 10	魚礁の高さ		水平板の数	
	A ₂ 0.5 m	1.378±0.268	B ₂ 少い	1.429±0.268
	A ₁ 1.0 m	1.004 "	B ₁ 多い	0.953 "
1. 25	A ₂ 0.5 m	2.107±0.157	B ₂ 少い	1.939±0.157
	A ₁ 1.0 m	1.503 "	B ₁ 多い	1.782 "
2. 9	A ₂ 0.5 m	2.427±0.404	B ₂ 少い	2.363±0.404
	A ₁ 1.0 m	1.886 "	B ₁ 多い	1.950 "
3. 8	水平板の数		水深	
	B ₂ 少い	2.815±0.281	C ₁ 60 m	3.067±0.281
	B ₁ 多い	2.512 "	C ₂ 80 m	2.260 "
3. 28	B ₁ 多い	2.165±0.782		
	B ₂ 少い	1.664 "		

付表Ⅱ-7-a 昭和53年度Ⅱグループ実験礁(№9~12)の分散分析結果

② 水平板の材質

1979. 1. 10

要因	df	ss	ms	F	P(%)
A	3	0.454	0.151	—	—
e	12	2.642	0.220		
計	15	3.096			

A ; 水平板の材質 A₁ ; 亜鉛鋼板 A₃ ; クレモナ布
 A₂ ; F・R・P A₄ ; ベニヤ

1979. 1. 25

要因	df	ss	ms	F	P(%)
A	3	0.925	0.308	—	—
e	12	4.842	0.404		
計	15	5.767			

1979. 2. 9

要因	df	ss	ms	F	P(%)
A	3	0.374	0.125	1.953	15.9
e	12	0.771	0.064		
計	15	1.145			

1979. 3. 8

要因	df	ss	ms	F	P(%)
A	3	0.840	0.28	1.687	12.1
e	12	1.994	0.166		
計	15	2.834			

1979. 3. 28

要因	df	ss	ms	F	P(%)
A	3	0.363	0.121	1.06	1.2
e	12	1.369	0.114		
計	15	1.732			

付表Ⅱ-7-b 昭和53年度Ⅱグループ実験礁の主な要因効果

② 水平板の材質

月日	要因	主効果	要因	主効果
1/10	A ₁ 亜鉛鋼板	1.724 ± 0.511	A ₃ クレモナ布	2.036 //
	A ₂ F・R・P	1.576 //	A ₄ ベニヤ	1.715 //
1/25	A ₁ //	1.948 ± 0.693	A ₃ //	2.476 //
	A ₂ //	2.514 //	A ₄ //	2.109 //
2/9	A ₁ //	2.834 ± 0.276	A ₃ //	3.071 //
	A ₂ //	3.136 //	A ₄ //	3.253 //
3/8	A ₁ //	2.787 ± 0.444	A ₃ //	3.309 //
	A ₂ //	3.358 //	A ₄ //	3.267 //
3/28	A ₁ //	2.539 ± 0.368	A ₃ //	2.881 //
	A ₂ //	2.917 //	A ₄ //	2.853 //

付表Ⅱ-8-a 昭和53年度Ⅱグループ実験礁(№9.ワラ魚礁)の分散分析結果

③ 水平板の間隔

1979. 3. 8

要因	df	ss	ms	F	P(%)
A	1	0.207	0.207	4.5	53.8
e	2	0.092	0.046		
計	3	0.299			

A ; 水平板の間隔 A₁ ; 50cm A₂ ; 25cm

1979. 3. 28

要因	df	ss	ms	F	P(%)
A	1	0.188	0.188	-	-
e	2	0.706	0.353		
計	3	0.894			

④ ワラ魚礁における魚礁の高さ

1979. 1. 25

要因	df	ss	ms	F	P(%)
A	1	0.154	0.154	8.105	70.8
e	2	0.038	0.019		
計	3	0.192			

A ; 魚礁の高さ A₁ ; 0.5m A₂ ; 1m

1979. 2 9

要因	df	ss	ms	F	P(%)
A	1	0.005	0.005	-	-
e	2	0.874	0.437		
計	3	0.879			

1979. 3. 8

要因	df	ss	ms	F	P(%)
A	1	0.403	0.403	-	-
e	2	4.805	2.403		
計	3	5.208			

1979. 3. 28

要因	df	ss	ms	F	P(%)
A	1	1.560	1.560	13.11	80.2
e	2	0.237	0.119		
計	3	1.797			

付表Ⅱ-8-b 昭和53年度Ⅱグループ実験礁の主な要因効果

③ 水平板の間隔

月日	要因	主効果	月日	要因	主効果
3/8	A ₁ (50cm)	3.172 ± 0.652	3/28	A ₁ (50cm)	2.332 ± 1.807
	A ₂ (25cm)	2.718 "		A ₂ (25cm)	1.898 "

④ 魚礁の高さ(ワラ魚礁)

月日	要因	主効果	月日	要因	主効果
1/25	A ₁ (0.5 m)	2.332 ± 1.414	3/28	A ₂ (1.0 m)	2.914 ± 1.05
	A ₂ (1.0 m)	1.94 "		A ₁ (0.5 m)	1.665 "

付表 II - 9 - a 昭和54年度実験礁(No1~8)の分散分析結果

① 形状・設置場所・付着物有無

1980. 1. 25

要因	df	ss	ms	F	P(%)
アソビ	1				
A	2	0.799	0.400	1.12	1.6
B	2	0.872	0.186	-	
C	1	0.0001	0.0001	-	
e ₁	1	0.473	0.473		
e ₂	8	2.746	0.343		
計	15	5.177			

(e₁+e₂) 9 3.219 0.358

A ; 形状

A₁ ; 開放型

A₂ ; 半開放型

A₃ ; 閉鎖型

B ; 設置場所

B₁ ; ナダ側(西↔東)

B₂ ; 沖側(西↔東)

B₃ ; 東側(ナダ↔沖)

C ; 付着物

C₁ ; あり

C₂ ; なし

1980. 3. 14

要因	df	ss	ms	F	P(%)
アソビ	1				
A	2	8.704	4.352	50.60 *	69.1
B	2	1.220	0.61	7.09	8.5
C	1	0.521	0.521	6.05	8.5
e ₁	1	0.151	0.151		
e ₂	1	0.02	0.02		
計	8	12.349			

(e₁+e₂) 2 0.171 0.086

1980. 4. 24

要因	df	ss	ms	F	P(%)
アソビ	1				
A	2	3.236	1.618	3.22	88.1
B	2	1.539	0.770	1.53	7.9
C	1	0.509	0.509	-	
e ₁	1	1.266	1.266		
e ₂	2	0.238	0.119		
計	9	6.741			

(e₁+e₂+C) 4 2.013 0.503

付表 II - 9 - b 昭和 54 年度実験礁 (No.1~8) の主な要因効果

① 形状・設置場所・付着物の有無

月日	要 因	主 効 果	要 因	主 効 果
1980 1/25	A ₁ ; (開放型)	2.898 ± 0.677		
	A ₂ (半開放型)	2.270 "		
	A ₃ (閉鎖型)	2.341 "		
3/14	A ₁ "	0.639 ± 0.631	B ₁ ; (ナダ側) 西 ↔ 東	2.282 ± 0.631
	A ₂ "	2.402 "	B ₂ ; (沖 側) 西 ↔ 東	1.504 "
	A ₃ "	1.289 "	B ₃ ; (東 側) ナダ ↔ 沖	1.442 "
	C ₁ (付着物 あり)	1.502 ± 0.446		
	C ₂ (付着物 なし)	1.868		
4/24	A ₁ "	2.21 ± 0.985	B ₁ "	1.698 ± "
	A ₂ "	1.257 "	B ₂ "	1.985 "
	A ₃ "	2.10 "	B ₃ "	1.156 "

付表Ⅱ - 10 - a 昭和54年度実験礁(№9.10)の分散分析結果

① 水平板の間隔・設置場所

1980. 1. 25

要因	df	ss	ms	F	P(%)
A	2	0.286	0.143	0.516	-
B	1	3.848	3.848	13.89 **	46.1
e	13	3.605	0.277		
計	16	7.739			

A : 水平板の間隔

B : 設置場所

A₁ : 0.5 m

B₁ : ナダ側 (西 ↔ 東)

A₂ : 1.0 m

B₂ : 沖側 (西 ↔ 東)

B₃ : 東側 (ナダ ↔ 沖)

1980. 3. 14

要因	df	ss	ms	F	P(%)
A	2	0.010	0.000	-	-
B	1	2.447	2.447	11.879 **	41.9
e	14	2.887	0.206		
計	17	5.344			

付表Ⅱ - 10 - b 昭和54年度実験礁(№9.10)の主な要因効果

① 水平板の間隔・設置場所

月日	要因	主効果	月日	要因	主効果
1/25	B ₁ (ナダ側)	2.716 ± 0.804	3/14	B ₁ "	3.164 ± 0.688
	B ₂ (沖側)	2.475		B ₂ "	3.092 "
	B ₃ (東側)	1.637		B ₃ "	2.848 "

付表Ⅱ-11-a 昭和54年度実験礁(№10.11)の分散分析結果

① 容積・設置場所

1980. 1. 25

要因	df	ss	ms	F	P(%)
A	2	0.023	0.012	-	
B	1	1.520	1.520	10.70 **	42.5
e	12	1.703	0.142		
計	15	3.246			

A ; 容積

A₂ ; 1空m³

A₃ ; 0.125空m³

B ; 設置場所

B₁ ; ナダ側(西 ↔ 東)

B₂ ; 沖側(西 ↔ 東)

B₃ ; 東側(ナダ ↔ 沖)

1980. 3. 14

要因	df	ss	ms	F	P(%)
A	2	0.774	0.387	1.423	4.6
B	1	0.657	0.657	2.415	7.7
e	13	3.541	0.272		
計	16	4.972			

付表Ⅱ-11-b 昭和54年度実験礁(№10.11)の主な要因効果

① 容積・設置場所

月日	要因	主効果	月日	要因	主効果
1/25	B ₁ (ナダ側)	2.778 ± 0.335	3/14	B ₁ "	2.854 ± 0.460
	B ₂ (沖側)	2.168 "		B ₂ "	2.783 "
	B ₃ (東側)	2.155 "		B ₃ "	2.418 "
	A ₂ (1空m ³)	2.892 ± 0.376			
	A ₃ (0.125空m ³)	2.477			

付表Ⅱ-12 死卵の出現状況

調査月日 55. 1. 25

10%死卵を含む卵の出現割合の頻度分布

百分率	外側面	内側面	天井下面	水平板下面	天井上面	水平板上面
0~	2	5	8	1	3	1
10~	2	3	6	0	2	0
20~	0	5	4	2	2	0
30~	1	2	2	2	2	0
40~	0	1	3	0	1	0
50~	0	1	2	1	1	0
60~	1	1	2	0	0	0
70~	1	2	1	0	0	0
80~	2	1	0	1	1	0
90~	5	3	3	1	3	1
	14	24	31	8	15	2

20%死卵を含む卵の出現割合の頻度分布

百分率	外側面	内側面	天井下面	水平板下面	天井上面	水平板上面
0~	3	6	9	1	4	1
10~	1	6	6	0	0	0
20~	1	2	4	3	4	0
30~	0	2	4	1	0	0
40~	0	0	1	0	1	0
50~	0	1	1	1	1	0
60~	2	3	2	0	0	0
70~	1	0	1	0	0	0
80~	1	1	0	2	1	0
90~	5	3	3	0	4	1
	14	24	31	8	15	2

30%死卵を含む卵の出現割合の頻度分布

百分率	外側面	内側面	天井下面	水平板下面	天井上面	水平板上面
0~	3	7	10	1	4	1
10~	2	5	5	0	2	0
20~	0	4	6	4	3	0
30~	0	1	4	0	0	0
40~	0	2	1	0	1	0
50~	1	1	0	1	1	0
60~	2	2	1	0	0	0
70~	1	0	1	0	0	0
80~	2	1	1	2	1	0
90~	3	1	2	0	3	1
	14	24	31	8	15	2

50%死卵を含む卵の出現割合の頻度分布

百分率	外側面	内側面	天井下面	水平板下面	天井上面	水平板上面
0~	3	7	13	1	4	1
10~	2	7	3	1	3	0
20~	0	2	10	3	2	0
30~	0	1	0	0	0	0
40~	1	1	1	1	1	0
50~	1	2	0	0	1	0
60~	1	1	0	0	0	0
70~	1	0	1	1	0	0
80~	2	1	2	1	1	0
90~	3	2	1	0	3	1
	14	24	31	8	15	2

10%死卵を含む卵のうの出現割合の頻度分布

百分率	外側面	内側面	天井下面	水平板下面	天井上面	水平板上面
0~	1	6	21	4	5	2
10~	1	4	4	0	1	0
20~	2	5	2	1	1	1
30~	0	3	1	0	1	0
40~	2	2	1	1	1	3
50~	0	1	0	0	1	0
60~	5	2	0	1	0	0
70~	1	1	1	0	3	0
80~	2	0	0	0	2	0
90~	6	0	0	0	2	0
	20	24	30	7	17	6

20%死卵を含む卵のうの出現割合の頻度分布

百分率	外側面	内側面	天井下面	水平板下面	天井上面	水平板上面
0~	1	9	24	5	5	2
10~	1	2	3	0	3	0
20~	2	5	1	0	0	2
30~	0	3	0	1	0	1
40~	2	1	1	0	2	1
50~	3	1	0	0	1	0
60~	2	2	0	1	1	0
70~	1	1	1	0	2	0
80~	3	0	0	0	2	0
90~	5	0	0	0	1	0
	20	24	30	7	17	6

30%死卵を含む卵のうの出現割合の頻度分布

百分率	外側面	内側面	天井下面	水平板下面	天井上面	水平板上面
0~	1	10	26	5	5	2
10~	2	2	2	0	1	1
20~	1	7	1	0	0	1
30~	2	1	0	1	0	2
40~	1	1	0	0	2	0
50~	3	1	0	0	1	0
60~	1	2	0	1	2	0
70~	1	0	1	0	2	0
80~	3	0	0	0	1	0
90~	5	0	0	0	2	0
	20	24	30	7	17	6

50%死卵を含む卵のうの出現割合の頻度分布

百分率	外側面	内側面	天井下面	水平板下面	天井上面	水平板上面
0~	3	10	28	5	6	3
10~	0	6	1	0	1	1
20~	2	4	0	0	0	1
30~	1	1	0	1	0	1
40~	2	0	0	0	3	0
50~	2	3	1	0	0	0
60~	3	0	0	1	3	0
70~	1	0	0	0	3	0
80~	2	0	0	0	0	0
90~	4	0	0	0	1	0
	20	24	30	7	17	6

10%死卵を含む卵のうの出現割合の頻度分布

百分率	外側面	内側面	天井下面 (内天井)	水平板下面	天井上面 (外天井)	水平板上面
0~			5			
10~		1	1			
20~			2			
30~						
40~						
50~			1			
60~			1			
70~			1			
80~						
90~		2	1			
		3	12			

20%死卵を含む卵のうの出現割合の頻度分布

百分率	外側面	内側面	天井下面 (内天井)	水平板下面	天井上面 (外天井)	水平板上面
0~		1	5			
10~			2			
20~			2			
30~						
40~						
50~			1			
60~						
70~			1			
80~						
90~		2	1			
		3	12			

30%死卵を含む卵のうの出現割合の頻度分布

百分率	外側面	内側面	天井下面	水平板下面	天井上面	水平板上面
0~		1	5			
10~			2			
20~			2			
30~			1			
40~						
50~						
60~						
70~			1			
80~						
90~		2	1			
		3	12			

50%死卵を含む卵のうの出現割合の頻度分布

百分率	外側面	内側面	天井下面	水平板下面	天井上面	水平板上面
0~		1	6			
10~			2			
20~			2			
30~						
40~						
50~						
60~						
70~			1			
80~						
90~		2	1			
		3	12			

付表Ⅱ-13-a 配列順序ごとの卵発生状況と単位面積(1m²)当り卵のう数との関係

3月8日 80m

東
↓
西

配列 順序	魚礁 No	魚礁付 着面積	卵発生過程			単位面積(1m ²) 当り卵のう数	合計
			I	II	III		
1	ワラ低	4.0	3,320(74.8)	1,119(25.2)		1,110	4,439
2	ワラ高	6.0		1,670(100)		278	1,670
3	5	1.5		766(94.5)	45(5.5)	541	811
4	11	6.0		2,546(100)		424	2,546
5	3	1.5				0	0
6	10	6.0		1,342(93.2)	98(6.8)	240	1,440
7	2	0.5				0	0
8	8	2.1		19(30)	43(70.0)	30	62
9	5	1.5	498(92.9)		38(7.1)	357	536
10	3	1.5		533(98.2)	10(1.8)	362	543
11	11	6.0		83(100)		14	83
12	2	0.5		358(100)		716	358
13	10	6.0	1,440(83.9)	277(16.1)		286	1,717
14	8	2.1		295(94.9)	16(5.1)	148	311
15	11	6.0		1,077(100)		180	1,077
16	5	1.5	1,342(100)			895	1,342
17	流出	3	1.5			-	
18	2	0.5	157(59.9)	105(40.1)		524	262
19	10	6.0		147(7.7)	1,767(92.3)	319	1,914
20	8	2.1				0	0
21	3	1.5			479(100)	319	479
22	10	6.0			1,582(100)	264	1,582
23	5	1.5			918(100)	612	918
24	2	0.5			471(100)	942	471
25	11	6.0		622(58.4)	443(41.6)	178	1,065
26	8	2.1			121(100)	58	121
27	ワラ高	6.0			436(100)	73	436
28	ワラ低	4.0				0	0
			6,757(28.0)	10,959(45.3)	6,467(26.7)		24,183(100)

付表Ⅱ - 13 - b 配列順序ごとの卵発生状況と単位面積(1m²)当り卵のう数との関係

3月28日 80m

配列 順序	魚礁 %	魚礁付 着面積	卵発生過程			単位面積(1m ²) 当り卵のう数	合計
			I	II	III		
1	ワラ低	4.0		243(90)	27(10)	68	270
2	ワラ高	6.0		9,750(100)		1,625	9,750
3	11	6.0		3,589(97.2)	103(2.8)	615	3,692
4	5	1.5				0	0
5	3	1.5				0	0
6	10	6.0		94(100)		16	94
7	8	2.1		39(100)		19	39
8	2	0.5				0	0
9	5	1.5				0	0
10	11	6.0	48(6.0)	132(16.7)	610(77.3)	132	790
11	8	2.1			188(100)	90	188
12	2	0.5	154(62.6)	92(37.4)		492	246
13	10	6.0		2,274(100)		379	2,274
14	3	1.5				0	0
15	ワラ低	4.0		118(100)		30	118
16	ワラ高	6.0		2,480(100)		413	2,480
17	8	2.1			250(100)	119	250
18	2	0.5				0	0
19	11	6.0		360(52.1)	331(47.9)	115	691
20	5	1.5	283(100)			189	283
21	3	1.5	-			0	0
22	10	1.0				0	0
23	5	1.5				0	0
24	11	6.0		450(100)		75	450
25	流出3					-	
26	2	0.5				0	0
27	10	6.0			395(100)	66	395
28	8	2.1	49(15.6)	209(67.4)	52(16.8)	148	310
			534(2.4)	19,830(88.8)	1,956(8.8)		22,320(100)

3月28日 60m

東
↓
西

配列 順序	魚礁 No.	魚礁付 岩面積	卵発生過程			単位面積(1m ²) 当り卵のう数	合計
			I	II	III		
1	9	8.0	1,168(28.0)	2,510(60.1)	500(11.9)	522	4,178
2	4	1.5				0	0
3	12	4.0		735(100)		184	735
4	6	1.5		255(90.1)	28(9.9)	189	283
5	7	2.1				0	0
6	1	0.5				0	0
7	12	4.0	194(8.8)	2,010(91.2)		551	2,204
8	4	1.5	1,614(100)			1,076	1,614
9	1	0.5				0	0
10	9	12.0		2,663(100)		222	2,663
11	6	1.5	28(9.7)	262(90.3)		193	290
12	7	2.1	1,765(100)			840	1,765
13	9	8.0		543(78.0)	153(22.0)	87	696
14	4	1.5				0	0
15	6	1.5				0	0
16	12	4.0				0	0
17	7	2.1				0	0
18	1	0.5				0	0
19	7	2.1				0	0
20	12	4.0				0	0
21	6	1.5			277(100)	185	277
22	4	1.5				0	0
23	9	12.0		67(20.5)	260(79.5)	27	327
24	1	0.5				0	0
			4,769(31.7)	4,769(60.2)	1,218(8.1)		15,032(100)

付表 II - 14 - a 産卵礁配列順による発生経過

(S55. 1. 25 調査)

西 側 ↓ 東	配列 順序	魚礁 №	卵発生過程 (%)				
			A	B	C	D	ふ化後
	1	3-1	50.0			50.0	
	2	9-3	100.0				
	3	1-2	59.2		27.8	13.0	
	4	11-3	64.5	14.7	6.4	14.4	
	5	10-2	93.5	3.4	3.1		
	6	11-2	55.2	4.8	10.0	30.0	
	7	9-2	100.0				
	8	11-1	56.3	25.8	17.9		
	9	10-3	100.0				
	10	1-1	100.0				
	11	3-2	40.6	29.3	11.5	18.6	
	12	9-1	100.0				
	13	10-1	100.0				

(S55. 1. 25 調査)

沖 側 ↓ 灘	配列 順序	魚礁 №	卵発生過程 (%)				
			A	B	C	D	ふ化後
	1	6-2	84.8	11.9	3.3		
	2	10-2	72.6	72.6			
	3	9-1	-	-	-	-	-
	4	11-2				100.0	
	5	9-2	100.0				
	6	8-1	80.2	5.9	5.2	8.7	
	7	10-3	72.2	19.3			
	8	11-3	-	-	-	-	-
	9	9-3	81.0	16.7			
	10	10-1	100.0				
	11	6-1	100.0				
	12	8-2			8.0	92.0	
	13	11-1	12.4	26.3	37.5	23.7	

(S55. 1. 25 調査)

西 沖 側 ↓ 東	配列 順序	魚礁 №	卵発生過程 (%)				
			A	B	C	D	ふ化後
	1	4-2	77.2	4.9	9.9	8.0	
	2	2-2	75.6	24.4			
	3	10-1	100.0				
	4	7-1	81.3	18.7			
	5	9-2	-	-	-	-	
	6	11-2	70.4	29.6			
	7	10-2	46.2	53.8			
	8	4-1	76.0	13.7		10.3	
	9	9-3	28.8	58.6	12.6		
	10	11-3	100.0				
	11	7-2	86.2	6.7	7.1		
	12	2-1	100.0				
	13	10-3	34.4	61.8		3.8	
	14	5-2	-	-	-	-	
	15	9-1	74.6	25.4		1.1	
	16	5-1	70.1	20.8	8.1	1.0	
	17	11-1	100.0				

付表Ⅱ-14-b 産卵礁配列順による発生経過

(S55. 3. 14 調査)

配列 順序	魚礁 No	卵発生過程(%)				
		A	B	C	D	ふ化後
1	3-1				34.5	65.5
2	9-3	0.1	0.9	1.8	97.2	
3	3-2		0.9	1.6	35.7	61.8
4	10-1	0.1	0.4	2.4	88.9	8.2
5	11-2	2.5	3.4	1.5	80.1	12.5
6	9-1		0.2	0.6	96.9	2.3
7	1-2	-	-	-	-	-
8	9-2		0.5	0.7	96.3	2.5
9	11-3				98.4	1.6
10	10-2	0.2	2.6	2.0	95.0	0.2
11	10-3	0.2	0.7	0.7	98.5	
12	11-1		2.4	3.0	94.6	
13	1-1	-	-	-	-	-

(S55. 3. 14 調査)

配列 順序	魚礁 No	卵発生過程(%)				
		A	B	C	D	ふ化後
1	9-3	4.8	1.7	3.8	77.7	12.0
2	10-1	0.4	0.6	1.0	98.1	
3	11-1				20.0	80.0
4	9-1	0.3	3.3	5.9	90.4	
5	11-2		0.5	0.9	96.7	
6	10-2		15.4	5.4	79.8	
7	8-1	-	-	-	-	-
8	6-2					100.0
9	9-2	3.7	2.5	3.5	90.4	
10	8-2				100.0	
11	11-3			0.8	99.2	
12	10-3		1.1	3.0	70.8	25.1
13	6-1		0.2	0.2	58.6	41.1

(S55. 3. 14 調査)

配列 順序	魚礁 No	卵発生過程(%)				
		A	B	C	D	ふ化後
1	4-1	-	-	-	-	-
2	2-1	-	-	-	-	-
3	9-3					100.0
4	5-2	100.0				
5	7-1	-	-	-	-	-
6	9-1				50.0	50.0
7	7-2					100.0
8	11-1				100.0	
9	10-3				100.0	
10	11-3		3.6		96.4	
11	2-2	-	-	-	-	-
12	4-2	-	-	-	-	-
13	10-1				100.0	
14	9-2	2.8	19.7	4.8	72.7	
15	10-2		2.7	8.5	88.7	
16	11-2	-	-	-	-	-
17	5-1	-	-	-	-	-

付表Ⅱ-15 実験魚礁の産卵面における卵の発生経過

沖側(西-東) 55年1月25日調査

	卵発生過程(%)				
	A	B	C	D	ふ化後
内側面	81.6	10.7	7.3	0.4	
外側面	100.0				
内天井	72.4	19.7	2.6	5.3	
水平板下面	51.7	42.7	5.6		
外天井	100.0				
水平板上面	-	-	-	-	-

東側(灘-沖) 55年1月25日調査

	卵発生過程(%)				
	A	B	C	D	ふ化後
内側面	72.7	20.9	6.4		
外側面	90.9	9.1			
内天井	53.4	13.0	6.2	27.4	
水平板下面	88.6	11.4			
外天井	98.9	1.1			
水平板上面	100.0				

灘側(西-東) 55年1月25日調査

	卵発生過程(%)				
	A	B	C	D	ふ化後
内側面	75.0	19.2	5.8		
外側面	100.0				
内天井	70.7	4.0	8.7	16.6	
水平板下面	100.0				
外天井	100.0				
水平板上面	100.0				

沖側(西-東) 55年3月14日調査

	卵発生過程(%)				
	A	B	C	D	ふ化後
内側面		2.0	3.2	94.8	
外側面		1.7	3.5	94.8	
内天井	11.1	5.6	0.5	49.4	33.4
水平板下面				100.0	
外天井	13.8	47.8	16.3	22.1	
水平板上面		0.7	1.9	97.4	

東側(灘-沖) 55年3月14日調査

	卵発生過程(%)				
	A	B	C	D	ふ化後
内側面	0.3	0.9	1.9	81.9	15.0
外側面	4.6	3.3	2.8	88.1	1.2
内天井	0.6	0.6	1.8	72.6	24.4
水平板下面				100.0	
外天井		1.6	3.4	76.2	18.8
水平板上面	4.6	6.1	7.5	81.8	

灘側(西-東) 55年3月14日調査

	卵発生過程(%)				
	A	B	C	D	ふ化後
内側面	0.1	0.7	1.0	82.8	15.4
外側面		1.0	1.6	83.3	14.1
内天井		0.2	0.3	78.4	21.1
水平板下面				98.4	1.6
外天井	1.4	3.5	3.1	91.0	1.0
水平板上面		0.3	1.3	98.4	

付表Ⅱ-16 ヤリイカ産卵場の調査概要

St	調査地点	調査日と探索時間		水深 (m)	卵のう 観察数	
		月日	探索時間			
諸 喰	M-1	カニ籠礁沈設地点	3. 18	8:40~ 8:50	30	0
	2	和久王島北沖柱瀬	〃	9:10~ 9:20	25~30	0
	3	和久王島南東沖	〃	9:30~ 9:45	18~25	1
	4	々	〃	9:55~10:10	12	7
	5	和久王島西沖	〃	10:20~10:30	15~25	4
	6	和久王島南東側地磯	〃	10:35~10:45	5~14	1
野 井	N-1	コゾ島北沖	3. 18	14:20~14:45	6~20	6
	2	コゾ島南沖	〃	15:05~15:20	2~10	0
	3	コゾ島南西沖	〃	15:25~15:30	10	2
笠 浦	K-1	並型魚礁(55年度事業)	3. 17	9:52~10:10	30	0
	2	定置網端先碇	〃	10:30~10:45	36	0

付表Ⅱ-17 ヤリイカの産卵場内訳

St \ 産卵場所	岩盤棚天井	岩盤側壁	転石下面	主な海底地質
M-3	1	0	0	岩盤
M-4	6	1	0	々
M-5	2	1	1	上層: 岩盤 下層: 転石
M-6	0	0	1	々
N-1	6	0	0	岩盤
N-3	0	0	2	上層: 岩盤 下層: 転石
小計	15	2	4	
%	71.5	9.5	19.0	

付表Ⅱ-18 棚の形態と卵のう群の大きさ

(単位:cm)

地 点	No	棚			卵 の う	
		巾	高 さ	奥 行	巾	奥 行
M-3	1	250	30~40	150	60	30~60
M-4	1	100	25	60	40	20~40
	2	230	15~25	70	100	25~50
	3	320	15~40	100	40	30~45
	4	130	15~25	70	50	5~25
	5	120	25	50	40	15~30
	6	110	20	40	50	5~20
M-5	1	210	15	30	25	5~15
	2	100	30	50	30	10~25
	※ 3	120	15~20	50	40	15~30
N-1	1	50	15~20	25	45	0~20
	2	30	15~20	20	20	5~15
	3	70	15~20	20	30	5~15
	4	50	15~25	25	35	10~20
	5	50	15~25	30	25	5~15
	6	50	15~25	25	35	5~10
N-3	※ 1	80	20~35	55	40	25~40
	※ 2	100	20	35	80	5~30

※：転石下面