

我が国周辺漁業資源調査

安木茂・由木雄一・村山達朗・為石起司

目 的

我が国周辺水域内における漁業資源の状況を把握し、科学的根拠に基づいて評価し、資源の適切な保全を図るとともに、合理的かつ持続的な利用を行うために必要な関係資料を整備する。

1. まき網漁業

1) 漁獲量の経年変化

図5に1963年(昭和37年)以降の浜田港の中型まき網漁業における主要5魚種の漁獲量の経年変化を示した。1997年(平成9年)の漁獲量は18,497トンで、過去36年間で3番目に低い値となった。浮魚類の漁獲量は1989年をピークに減少傾向で、その主な要因としてはマイワシ資源の減少、マアジの漁獲の伸び悩みがあげられる。なお、本年前半の漁獲不振のため、浜田市漁協所属の中型まき網船7ヶ統のうち、3ヶ

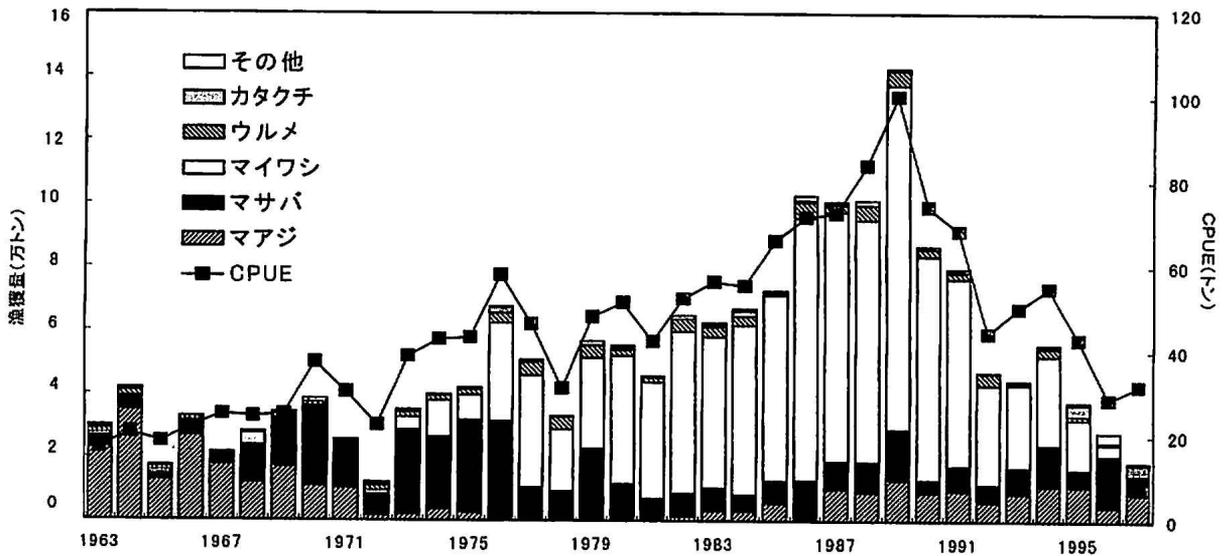


図5 浜田港所属の中型まき網船による魚種別漁獲量とCPUEの推移

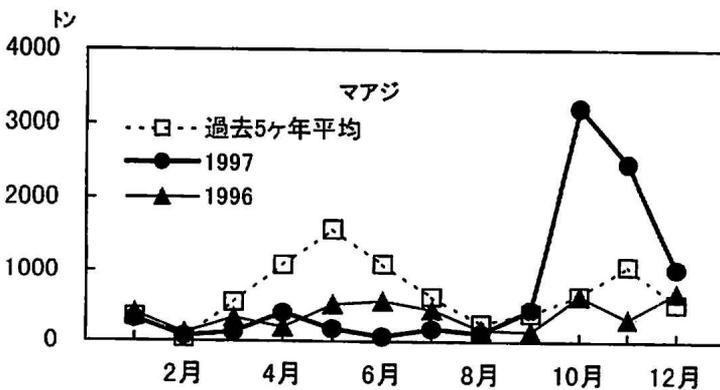


図6 浜田の中型まき網によるマアジ漁獲量

統が撤退することとなり、平成9年末の稼働統数は4ヶ統となった。

2) 魚種別漁獲量の季節変化

図6～10に中型まき網によるマアジ、マサバ、マイワシ、カタクチイワシ、ウルメイワシの漁獲量の平年値(過去5ヶ年平均)、前年及び今年の季節変化を示す。

①マアジ

図6に浜田港のまき網漁業によるマア

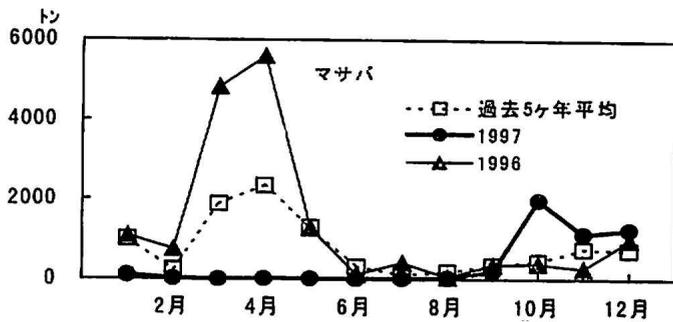


図7 浜田の中型まき網によるマサバ漁獲量

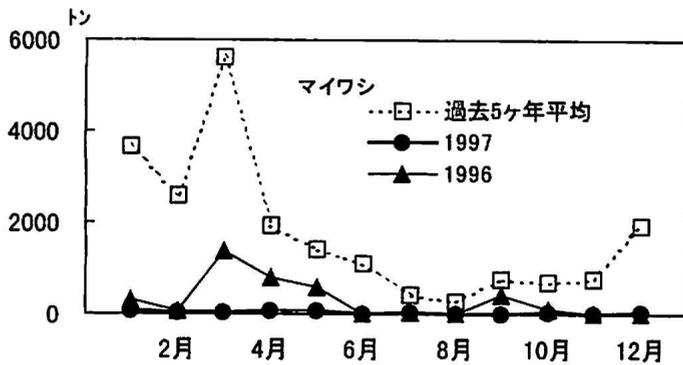


図8 浜田の中型まき網によるマイワシ漁獲量

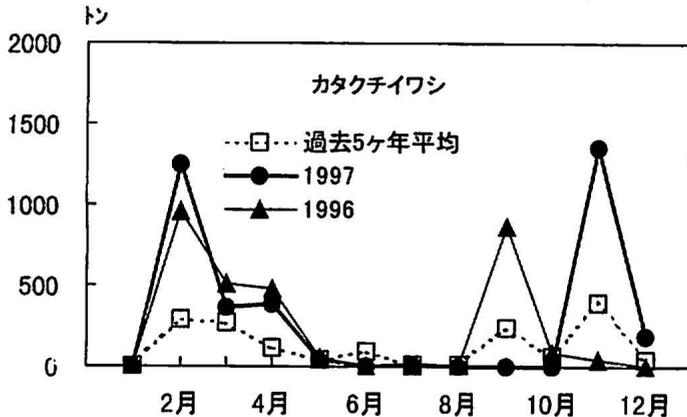


図9 浜田の中型まき網によるカタクチイワシ漁獲量

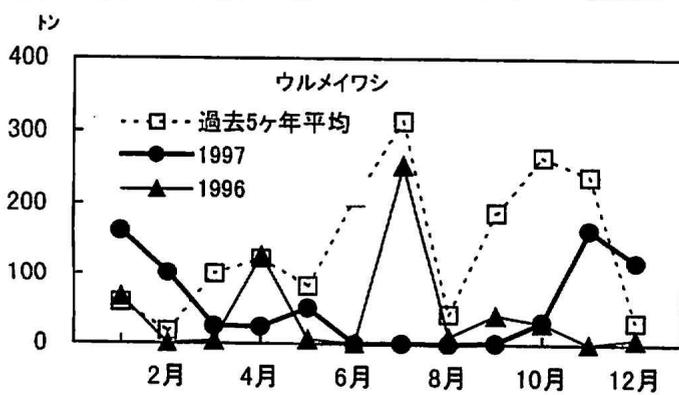


図10 浜田の中型まき網によるウルメイワシ漁獲量

ジ漁獲量の季節変化を示す。来遊量の減少とまき網稼働統数の減少などで、9月までは非常に低調で、平年・前年を大きく下回る漁模様であった。しかし、10月に活発な漁場が形成され始め、稼働統数も2ヶ統から4ヶ統に増加したため漁獲は好転し、年間を通しては比較的好調な年となった。1997年の総漁獲量は8,629トンで平年の105%、前年の190%となり、平年・前年を上回った。

②マサバ

図7に浜田港のまき網漁業によるマサバ漁獲量の季節変化を示す。1996年3～4月、山陰沖でに活発な漁場が形成され、体長25cm前後の豆サバを中心に豊漁であったため、翌年の漁獲が期待されたが、1997年のマサバ漁は春漁が平年・前年を大きく下回り、秋漁は平年をやや上回る漁模様であった。年間の総漁獲量は4,671トンで平年の49%、前年の29%となり、平年・前年を大きく下回った。

③マイワシ

図8に浜田港のまき網漁業によるマイワシ漁獲量の季節変化を示す。1997年は年間を通して低調な漁模様であった。例年11月から翌年の3月にかけてが漁獲のピークであるが、1997年はピークが見られずまとまった漁獲はみられなかった。マイワシの資源の状態は依然として低水準状態が続いており、回復の兆しは見られない。年間の総漁獲量は363トンで平年の2%、前年の10%となり、平年・前年を大きく下回った。

⑤カタクチイワシ

図9に浜田港のまき網漁業によるカタクチイワシ漁獲量の季節変化を示す。カタクチイワシの漁獲量は1995年以降冬期を中心として、3千トンから3千500トン

程度の漁獲があり、漁獲量が減少しているマイワシに代わって漁獲されている、主要魚種の一つである。

1997年の漁獲の季節変動を見ると、2月、11月に漁獲のピークが見られ、年間を通した漁獲量は2,997トンとなり、平年の262%、前年の82%と比較的好調であった。

④ウルメイワシ

図10に浜田港のまき網漁業によるウルメイワシ漁獲量の季節変化を示す。ウルメイワシは、島根県沿岸域では漁獲量はそれほど多くないが、年変動が比較的少なく毎年200~500トン程度の漁獲がある。夏から晩秋にかけて漁獲のピークが見られる。1997年の漁獲量は680トンで平年の41%、前年の125%となった。

2. イカ釣り漁業

1) スルメイカ

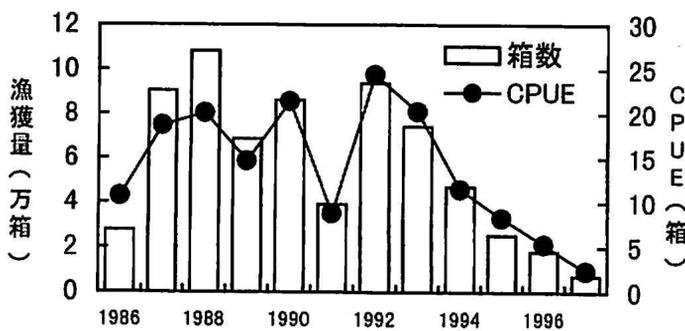


図11 沿岸小型イカ釣りによるスルメイカの漁獲量の年変化

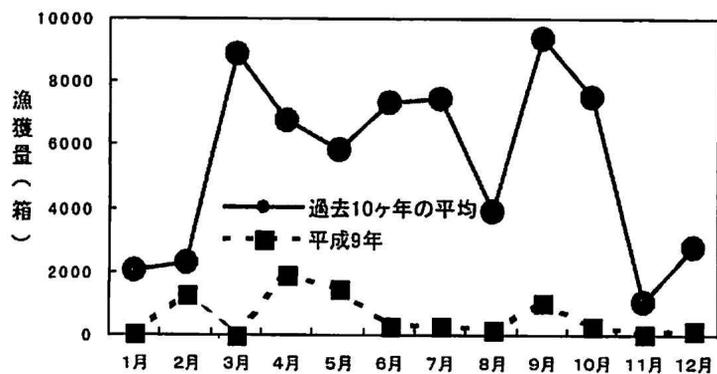


図12 沿岸小型イカ釣りによるスルメイカ漁獲量の月変化

いわゆる秋生まれ群を漁獲の主対象としている。近年は夏から秋にかけてケンサキイカが漁獲の中心である

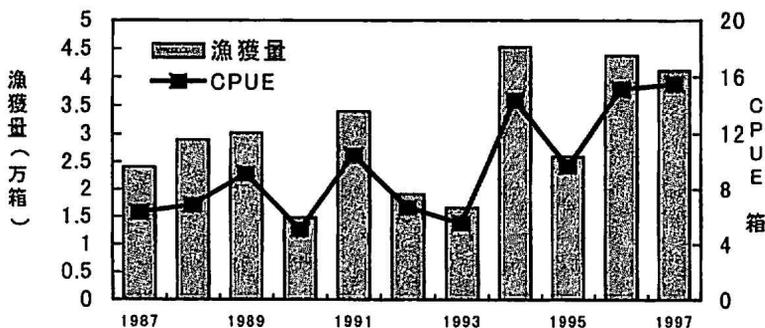


図13 沿岸小型イカ釣り船によるケンサキイカ漁獲量の年変動

図11に島根県西部の沿岸域を主漁場とする、小型イカ釣り船によるスルメイカの漁獲量(箱数)とCPUE(一日一隻当たりの漁獲量)を示した。

近年、対馬暖流域におけるスルメイカの資源水準は比較的高いといわれている。しかし島根県西部の沿岸域を主漁場とする、小型船によるスルメイカの漁獲量は、1992年(平成4年)をピークに減少傾向にある。1997年は7,123箱の漁獲があり、前年(17,992箱)を下回り、5年連続の減少となった。

図12に島根県西部沿岸海域を漁場としている、小型船によるスルメイカの月別の漁獲傾向を示した。

例年、春から夏にかけては、前年の夏に発生したと考えられる、いわゆる夏生まれ群を漁獲の主対象とし、夏から秋にかけては、前年の秋に発生したと考えられる、い

ため、スルメイカ漁は春が盛漁期となっている。しかし、1997年の月別の漁獲状況では、漁獲のピークが出現せず、スルメイカ漁は年間を通して振るわなくなっている。

2) ケンサキイカ

図13に沿岸域を主漁場とする、小型イカ釣り船によるケンサキイカの

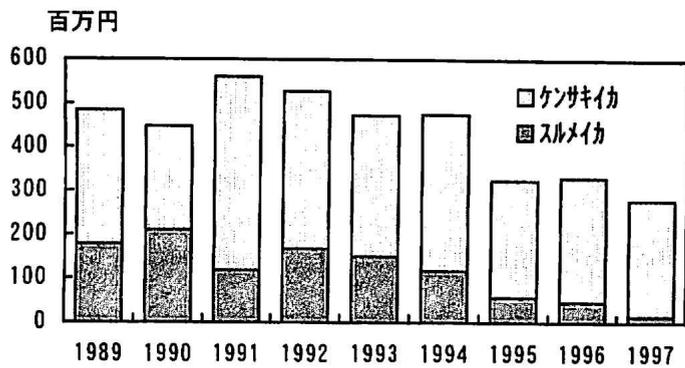


図14 沿岸小型イカ釣り船による漁獲金額の推移

漁獲量（5月～11月の集計）と CPUE（一日一隻当たりの漁獲量）を示した。

ケンサキイカは夏から秋にかけて漁獲のピークが見られ、山陰沿岸ではスルメイカと並んで重要なイカ釣り対象種である。漁獲量は3万箱前後で推移してきている。平成7年は前年(45,169箱)を下回り、25,884箱にとどまった。

1989年～1997年のスルメイカとケンサキイカの漁獲金額を示した(図14)。漁獲金額

自体も減少傾向にあるが、スルメイカの占める割合が徐々に減少してきており、1997年は5%にも満たないという状況であった。沿岸の小型イカ釣り漁業のケンサキイカに対する依存度は、益々高くなっている。

3. 沖合底びき網漁業（2そうびき）

1) 全体の漁獲動向

本漁業は6月1日～8月14日までが禁漁期間であり、1漁期は8月15日から翌年5月31日までで形成されている。操業統数は、同一漁期中にはほとんど変化しない。そこで、本報告では本漁業の漁獲動向を1漁期中の総漁獲量と1統当たり漁獲量（CPUE）の経年変化から検討を行うこととした。本報告でいう1997年とは、1997年8月15日～1998年5月31日（漁期年）のことである。解析に用いた資料は、浜田市漁協が集計している浜田市漁協所属船の浜田港への水揚げ統計資料である。

図15のカッコ内の数値は、その漁期中の操業統数である。ここで示した操業統数は、浜田市漁協に所属し、かつ浜田港に水揚げしている漁船の統数である。したがって、恒常的に浜田港以外に水揚げしている漁船は含まれていない。

総漁獲量は、1981年以降1985年まで減少し続けた後、1986年に一旦増加したが、1988年以降再び減少傾向に転じている。1986年に総漁獲量が増加したのは、同年に浜田市漁協と出雲魚市鞆が合併し、浜田市漁

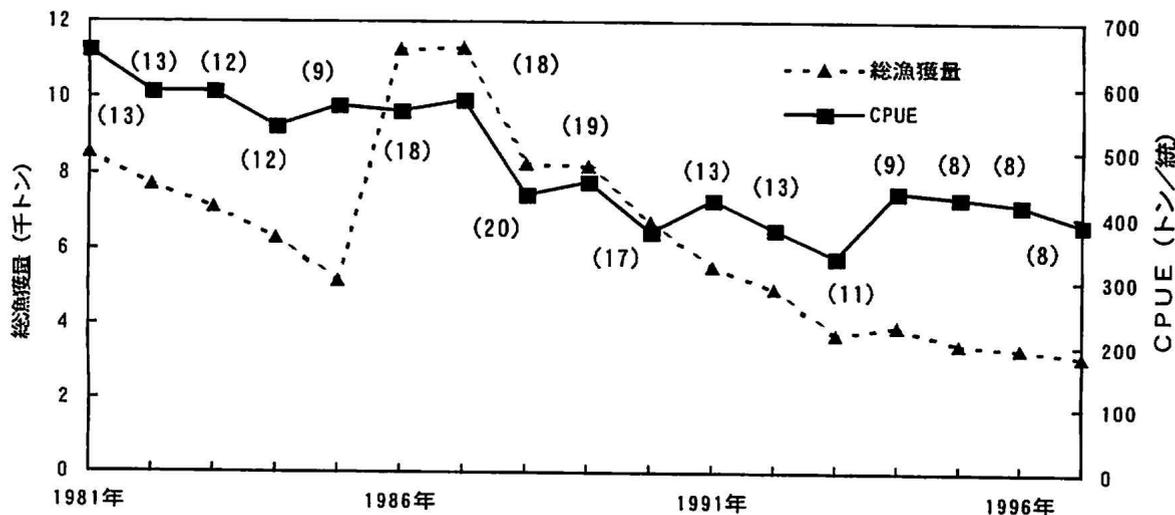


図15 浜田港を基地とする浜田市漁協所属の沖合底曳網漁業における総漁獲量と1統当たり漁獲量（CPUE）の経年変化

協所属の漁船が増加したことによるものである。一方CPUEは、1981年以降長期的には減少傾向にある。特に1988年には大幅に減少しており、1988年前後でCPUEの水準が急激に変化している。1997年の操業統数は8統で、総漁獲量は3,112トン、CPUEは前漁期を7%下回る389トン/統であった。総漁獲量は、操業統数の減少等により1987年以降ずっと減少傾向にある。CPUEは1988年に大きく減少して以降、400トン/統前後で比較的安定して推移しているが、やはり漸減傾向が続いている。1997年の1統当たり水揚金額はムシガレイ、ソウハチ、アナゴ、ヤリイカの漁獲量の減少により、前漁期を3.6%下回る2億6百万円となった。以下、魚種別に漁獲動向をとりまとめる。

2) 主要漁獲対象種の漁獲動向

(1) イカ類

ヤリイカの漁獲量が1981年以降最低の値となったため、イカ類全体の総漁獲量は997トンと、過去2番目に低い値となった。CPUEも前漁期を9%下回る125トン/統であった。図16にイカ類の魚種別CPUEの経年変化を示す。

ヤリイカのCPUEは、数年周期で増減を繰り返しながら、長期的には減少傾向にある。最近では、1994年に大きく増加したが、1995年には再び大幅に減少した。1997年はさらに減少し、漁獲量は108トン、CPUEは平年（過去16年間平均）のわずかに19%の13トン/統と1981年以降最低の値となった。1994年を除くここ数年間、ヤリイカの漁獲量が低迷しており、今後の資源動向が懸念される結果となった。

ケンサキイカのCPUEもヤリイカと同様数年周期で大きく増減しているが、長期的には安定している。1980年代前半は増加傾向、後半は減少傾向にあったが、1991年に急増し、その後は1年毎に増減を繰り返してきた。1997年は前年を下回ったものの、漁獲量は500トン、CPUEは平年を45%上回る63トン/統で好調を維持している。

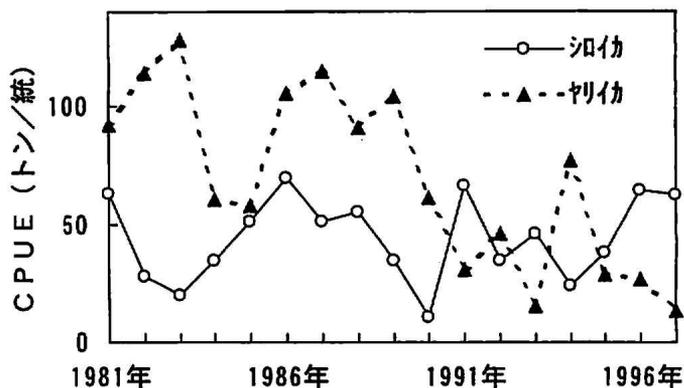


図16 浜田港を基地とする浜田市漁協所属の沖合底曳網漁業におけるイカ類の1統当たり漁獲量の経年変化

(2) カレイ類

ソウハチの漁獲量が1981年以降最低に終わったことやムシガレイの漁獲量が2漁期連続減少したため、カレイ類全体の総漁獲量は732トンと1981年以降最低の値となった。CPUEも前漁期を27%下回る92トン/統であった。図17にカレイ類の魚種別CPUEの経年変化を示す。

ムシガレイのCPUEは、多少の増減はあるものの、長期的には減少傾向にある。1997年は2漁期連続の減少となり、漁獲量

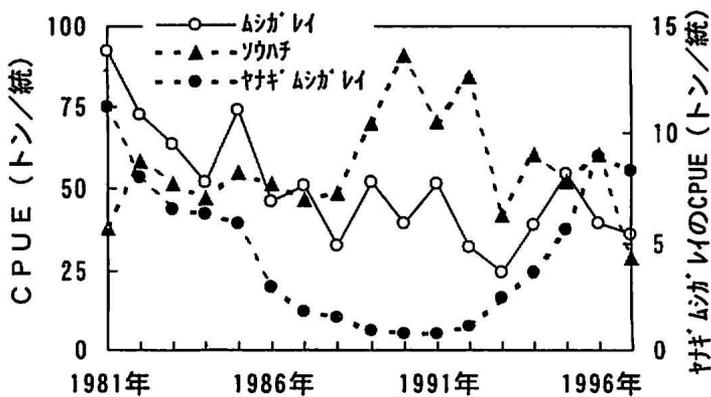


図17 浜田港を基地とする浜田市漁協所属の沖合底曳網漁業におけるカレイ類の1統当たり漁獲量の経年変化

は290トン、C P U Eは平年を29%下回る39トン/統となった。ソウハチの漁獲が不調だったため、ムシガレイに対する漁獲圧が増大したと推測されるにもかかわらず、漁獲量が減少しており、資源水準の悪化が懸念される。

ソウハチのC P U Eは、1981年から1988年まで50トン/統前後で比較的安定していた。その後、1989年、1990年と急激に増加し、1993年に大幅に減少するなど大きな増減があったが、1994年以降は再び55トン/統前後で安定してきた。しかし、1997年の漁獲量は231トン、C P U Eは平年の50%に留まる29トン/統と、いずれも1981年以降最低の値となった。この原因の一つとして、沖底の主漁場の水深100mでの冬季水温が例年より2～3℃高かったため、来遊量が少なかったことが考えられる。事実、県下の小型底びき網漁業ではソウハチの漁獲量が伸びており、資源水準が低下したというよりも、漁場形成が平年と違っていたと推測される。

ヤナギムシガレイのC P U Eは、1981年の11トン/統以降減少し続け、1991年には0.8トン/統にまで落ち込んだ。しかし、1992年以降は増加傾向に転じ、順調に漁獲量が増加してきた。1997年は漁獲量66トン、C P U Eは8トン/統と1996年を少し下回ったものの、C P U Eは平年を92%上回る結果となった。

(3) その他の主要魚種

沖底で漁獲されるその他の主要魚種について、C P U Eの経年変化を図18に示した。

アナゴのC P U Eは1981年以降、ほぼ40トン/統で安定してきたが、1996年に急激に減少した。1997年はさらに減少し、平年を40%下回る24トン/統で、1981年以降最低の値となった。2漁期連続の減少となっており、資源水準が悪化していると推測される。

キダイのC P U Eは1981年から1992年まで、数トン/統と非常に少なかった。しかし、1993年から増加傾向となり、1996年には1981年以降最高の値となった。1997年は17トン/統で、前漁期を31%下回ったものの平年を145%上回った。

アンコウのC P U Eは、1985年に23トン/統にまで増加した後、減少傾向であった。1991年からはキダイ同様増加傾向となり、近年は16トン/統前後で安定している。1997年は16トン/統で前漁期を14%下回ったものの、1993年以降の平均と同じ値となった。

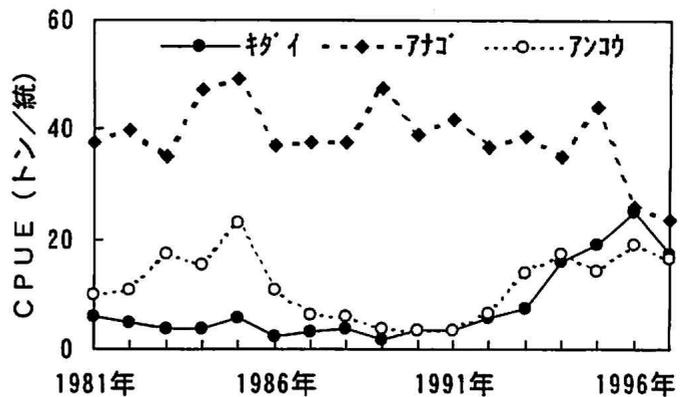


図18 浜田港を基地とする浜田市漁協所属の沖合底曳網業における主要魚種の1統当たり漁獲量の経年変化

1. 海洋観測記録

No1

1997年 4月 卵稚仔定線 1997. 4/7~4/9

St	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	6	6-a
観測緯度 N	34° 45.0	34° 50.1	35° 00.0	35° 10.0	35° 20.1	35° 40.3	36° 00.0	36° 19.9	36° 40.0	36° 55.1	37° 00.0	36° 40.0	36° 20.0	35° 59.9	35° 50.0
観測経度 E	131° 39.9	131° 40.0	131° 40.0	131° 39.8	131° 39.9	131° 40.0	131° 39.9	131° 39.9	131° 40.0	131° 40.1	132° 20.0	132° 20.0	132° 20.0	132° 38.2	132° 38.1
観測日付	4/7	4/7	4/7	4/7	4/7	4/7	4/7	4/7	4/8	4/8	4/8	4/8	4/8	4/8	4/8
観測時刻	13:09	13:48	14:47	15:46	16:44	18:36	20:21	22:15	0:11	1:45	4:39	6:36	8:40	11:06	12:36
水温(°C)															
0m	13.9	13.9	14.2	14.3	14.0	13.9	12.8	12.1	12.3	12.9	10.8	12.2	12.9	12.9	13.7
10m	14.16	14.02	14.12	14.18	13.95	13.97	12.90	12.09	12.24	12.86	10.77	12.12	12.76	12.71	
20m	14.26	14.20	14.06	14.12	13.71	13.97	12.66	12.07	12.22	12.46	10.72	10.11	12.72	12.69	
30m	14.33	14.19	14.05	14.03	13.68	13.91	11.97	12.02	12.21	12.50	10.30	9.54	12.19	12.66	
50m	14.20	14.19	14.05	14.00	13.55	13.88	11.89	12.01	12.20	12.34	8.68	8.90	11.01	12.25	
75m	14.07	14.12	14.03	13.99	13.32	13.86	11.86	12.00	12.06	12.11	5.05	7.48	9.25	11.90	
100m	14.07	14.12	13.87	14.01	13.16	13.81	11.87	11.98	11.86	12.02	3.43	5.21	6.02	11.86	
150m	(80)	(95)	13.87	13.97	10.89	5.20	11.75	11.89	11.85	9.33	1.76	2.46	2.28	9.06	
200m			(125)	(135)	(140)	4.51	5.79	10.54	7.25	3.36	1.07	1.50	1.37	2.21	
300m						(175)	1.30	1.43	1.53	1.05	0.71	0.82	0.78	(195)	
400m							0.70	0.87	0.83	0.68	0.44	0.57	0.57		
500m							0.47	0.56	0.55	0.52	0.29	0.46	(390)		
										(480)		(460)			
実用塩分															
0m	33.59	33.96	34.51	34.55	34.61	34.58	34.55	34.45	34.47	34.55	34.55	34.51	34.54	34.51	
10m	34.37	34.19	34.51	34.57	34.58	34.58	34.54	34.45	34.48	34.55	34.55	34.49	34.55	34.51	
20m	34.49	34.49	34.52	34.57	34.58	34.59	34.50	34.45	34.49	34.51	34.51	34.32	34.55	34.51	
30m	34.55	34.50	34.53	34.58	34.58	34.59	34.44	34.44	34.48	34.53	34.53	34.34	34.50	34.51	
50m	34.58	34.58	34.57	34.57	34.60	34.60	34.43	34.44	34.48	34.51	34.51	34.32	34.40	34.45	
75m	34.59	34.58	34.61	34.58	34.59	34.59	34.42	34.44	34.46	34.48	34.48	34.21	34.35	34.45	
100m	34.59	34.58	34.62	34.60	34.59	34.60	34.43	34.44	34.43	34.46	34.46	34.12	34.16	34.45	
150m			34.62	34.61	34.41	34.24	34.43	34.44	34.44	34.29	34.29	34.05	34.08	34.29	
200m						34.24	34.17	34.39	34.19	34.11	34.11	34.09	34.10	34.13	
300m							34.11	34.10	34.09	34.11	34.11	34.11	34.12		
400m							34.12	34.12	34.12	34.12	34.12	34.12	34.12		
500m							34.13	34.12	34.12	34.13	34.12	34.12	34.12		
海深(m)	87	100	129	135	143	182	-	-	-	-	-	-	-	204	177
波浪(階級)	3	3	3	3	3	3	0	3	3	3	3	3	4	4	5
うねり(階級)	2	2	2	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2
風向風速	NW6.0	NNW6.0	NNW5.4	NNW5.5	NNW5.2	N3.0	SW0.0	SSW4.5	SSW5.8	SSW5.9	SSW4.0	SSW5.0	SSW7.6	SSW7.4	SW6.8
気温(°C)	12.4	12.4	12.6	12.1	12.2	11.4	10.8	11.0	11.6	12.4	11.7	12.2	12.7	13.3	13.8
天気	C	BC	BC	BC	BC	B	B	B	B	BC	BC	BC	BC	C	C
気圧(hpa)	1013.1	1013.1	1012.6	1012.0	1012.1	1012.4	1013.5	1013.2	1012.5	1011.4	1010.5	1010.5	1011.0	1010.9	1010.5
透明度	12	14	17	19	17	-	-	-	-	-	-	13	13	14	17
PL採集形式	-	-	-	-	LNP	-	-	-	-	-	-	LNP	LNP	LNP	LNP

海洋観測記録

1997年 4月 卵稚仔定線 1997. 4/7~4/9

No2

St	6-b	7	8	9-c	9-b	9-a	9	10	11	12	5	4	3-a	3	2
観測緯度 N	35° 44.9	35° 40.0	35° 30.0	35° 08.0	35° 10.6	35° 15.0	35° 20.1	35° 30.1	35° 40.0	36° 00.0	36° 00.0	35° 39.9	35° 29.9	35° 19.9	35° 10.0
観測経度 E	132° 38.0	132° 38.0	132° 37.9	132° 20.0	132° 20.1	132° 20.0	132° 20.1	132° 20.1	132° 20.0	132° 20.0	132° 00.0	132° 00.0	131° 00.1	132° 00.0	132° 00.0
観測日付	4/8	4/8	4/8	4/8	4/8	4/8	4/8	4/8	4/8	4/8	4/9	4/9	4/9	4/9	4/9
観測時刻	13:18	14:00	15:06	17:31	17:51	18:21	18:54	19:51	20:55	22:42	0:30	2:27	3:31	4:35	5:37
水温(°C)															
0m	13.7	13.9	13.9	13.9	13.9	13.8	13.9	13.8	13.8	11.5	12.5	12.8	13.9	14.0	14.0
10m		13.85	13.87				13.97	13.69	13.75	11.27	12.46	12.71		14.05	13.99
20m		13.76	13.90				13.96	13.70	13.63	11.06	12.46	12.71		14.05	14.00
30m		13.57	13.98				14.01	13.60	13.40	10.01	12.46	12.64		14.04	14.02
50m		13.30	13.93				13.97	13.32	13.22	8.59	12.43	12.33		13.97	14.02
75m		12.62	13.92				13.93	13.13	12.99	5.92	12.16	12.12		13.65	13.97
100m		12.05	13.90				13.68	12.98	12.02	3.63	11.98	12.04		13.47	13.93
150m		10.40	13.82				9.30	7.72	6.62	1.71	6.77	8.67		11.45	9.78
200m		(130)	(120)				(137)	4.20	2.16	1.01	2.40	3.02			(139)
300m								(169)	(197)	0.62	1.05	3.01			
400m										0.48	0.62	(204)			
500m										0.35	0.42				
実用塩分															
0m		34.52	34.51				34.48	34.60	34.59	34.41	34.50	34.54		34.60	34.51
10m		34.57	34.51				34.45	34.59	34.58	34.41	34.49	34.53		34.58	34.51
20m		34.57	34.56				34.53	34.59	34.59	34.40	34.49	34.53		34.58	34.52
30m		34.56	34.60				34.59	34.59	34.57	34.39	34.49	34.51		34.58	34.57
50m		34.56	34.61				34.59	34.57	34.56	34.30	34.49	34.48		34.60	34.61
75m		34.50	34.61				34.60	34.56	34.57	34.15	34.46	34.46		34.59	34.61
100m		34.46	34.61				34.61	34.56	34.45	34.07	34.45	34.45		34.59	34.37
150m		34.39	34.61				34.24	34.22	34.15	34.10	34.17	34.22		34.43	
200m								34.15	34.14	34.11	34.07	34.18			
300m										34.11	34.11	34.18			
400m										34.12	34.12				
500m										34.12	34.12				
海深(m)	166	137	123	68	100	129	143	171	202	-	-	220	172	150	139
波浪(階級)	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5
うねり(階級)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3
風向風速	SW8.3	SW8.4	SW8.9	SW7.5	SW6.5	SW7.8	SW8.0	SSW9.2	SW9.4	SW8.1	SW7.3	SW9.8	SW9.4	SW8.4	WS
気温(°C)	13.8	13.9	14.4	15.0	15.0	15.0	14.8	14.6	14.6	13.4	13.7	13.8	14.2	14.0	14.3
天気	C	BC	C	BC	BC	C	C	C	C	C	B	B	B	C	C
気圧(hpa)	1010.3	1010.1	1010.0	1010.0	1010.0	1009.5	1009.8	1009.4	1009.5	1008.0	1007.2	1006.9	1006.7	1007.0	1007.4
透明度	17	17	13	11	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PL採集形式	LNP	LNP	-	LNP	-										

海洋観測記録

1997年 4月 卵稚仔定線 1997. 4/7~4/9

No3

St	1-a	1	b	a										
観測緯度 N	35° 4.91	35° 00.0	35° 55.0	34° 52.5										
観測経度 E	132° 00.0	132° 00.0	132° 00.0	132° 00.0										
観測日付	4/9	4/9	4/9	4/9										
観測時刻	6:10	6:48	7:21	7:43										
水温(°C)														
0m	14.0	14.1	13.9	13.9										
10m		14.10												
20m		14.10												
30m		14.10												
50m		14.18												
75m		14.14												
100m		14.01												
150m		14.01												
200m		(125)												
300m														
400m														
500m														
実用塩分														
0m		34.48												
10m		34.48												
20m		34.48												
30m		34.48												
50m		34.55												
75m		34.58												
100m		34.58												
150m		34.58												
200m														
300m														
400m														
500m														
海深(m)	137	126	92	60										
波浪(階級)	4	5	4	4										
うねり(階級)	3	3	3	3										
風向風速	SW 9.1	SW 8.6	SW 8.4	SW 7.6										
気温(°C)	14.4	14.6	14.2	14.6										
天気	C	BC	C	C										
気圧(hpa)	1007.5	1018.3	1008.8	1009.0										
透明度	17	17	17	13										
PL採集形式	LNP	-	LNP	LNP										

海洋観測記録

1997年 5月 卵稚仔定線 1997. 4/30~5/2

No1

St	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	6	6-a
観測緯度 N	34°44.9	34°49.8	35°00.0	35°10.0	35°20.0	35°40.0	36°00.0	36°20.0	36°40.0	36°55.0	37°00.0	36°39.9	36°20.0	36°00.0	35°50.0
観測経度 E	131°39.9	131°40.0	131°40.0	131°39.9	131°40.0	131°40.0	131°40.0	131°40.0	131°40.0	131°40.1	132°20.0	132°20.0	132°20.0	132°38.1	132°38.0
観測日付	4/30	4/30	4/30	4/30	4/30	4/30	4/30	4/30	4/30	4/30	5/1	5/1	5/1	5/1	5/1
観測時刻	11:23	11:58	12:56	13:52	14:50	16:38	18:22	20:25	22:22	23:58	2:48	5:04	6:56	9:09	10:37
水温(°C)															
0m	15.8	15.9	15.9	15.8	15.6	15.2	14.3	14.0	14.3	14.5	12.6	13.8	13.9	15.2	15.6
10m	15.78	15.71	15.72	15.65	15.38	15.21	14.07	14.06	14.47	14.60	12.55	13.86	13.90	14.84	
20m	15.66	15.70	15.68	15.63	15.36	15.11	13.95	14.06	14.47	14.60	11.10	13.79	13.90	14.80	
30m	15.30	15.53	15.45	15.62	15.35	15.08	13.94	13.19	13.69	14.59	9.80	13.00	13.86	14.26	
50m	14.93	15.17	14.91	15.46	15.34	14.58	13.34	12.09	12.39	13.66	7.57	10.31	11.79	13.12	
75m	14.73	15.04	14.72	15.00	14.72	14.38	12.44	11.98	12.07	12.89	5.53	6.82	9.83	12.01	
100m	14.73	14.90	14.59	14.70	14.26	14.03	12.07	11.94	11.87	11.62	2.94	5.63	6.74	10.83	
150m	(80)	(95)	13.79	14.27	10.33	2.74	11.29	11.90	11.85	6.17	1.60	2.34	2.43	5.69	
200m			(125)	(130)	(140)	1.26	5.91	11.71	9.17	2.36	1.09	1.39	1.32	3.77	
300m						(175)	1.47	2.06	1.56	1.04	0.66	0.80	0.71	(190)	
400m							0.75	0.90	0.83	0.66	0.47	0.50	0.51		
500m							0.49	0.57	0.55	0.45	0.35	0.37	0.35		
													(490)		
実用塩分															
0m	34.28	34.29	34.44	34.44	34.48	34.54	34.57	34.52	34.57	34.54	34.37	34.47	34.47	34.59	
10m	34.48	34.49	34.48	34.47	34.52	34.55	34.56	34.53	34.57	34.55	34.37	34.48	34.47	34.57	
20m	34.48	34.51	34.53	34.52	34.53	34.55	34.56	34.53	34.57	34.55	34.37	34.47	34.47	34.57	
30m	34.44	34.50	34.54	34.52	34.53	34.54	34.55	34.44	34.48	34.55	34.35	34.44	34.47	34.54	
50m	34.44	34.52	34.51	34.52	34.54	34.55	34.56	34.44	34.44	34.55	34.24	34.37	34.46	34.57	
75m	34.45	34.51	34.51	34.53	34.54	34.56	34.51	34.43	34.42	34.52	34.13	34.13	34.35	34.47	
100m	34.45	34.51	34.50	34.53	34.54	34.56	34.47	34.44	34.43	34.46	34.08	34.12	34.11	34.42	
150m			34.57	34.56	34.38	34.16	34.44	34.44	34.31	34.14	34.08	34.08	34.08	34.12	
200m						34.12	34.15	34.44	34.31	34.08	34.10	34.09	34.10	34.11	
300m							34.09	34.08	34.11	34.11	34.12	34.12	34.12	34.12	
400m							34.12	34.12	34.12	34.12	34.12	34.12	34.12	34.12	
500m							34.12	34.12	34.12	34.12	34.12	34.12	34.12	34.12	
海深(m)	87	100	129	135	143	181	-	-	-	-	-	-	-	204	177
波浪(階級)	3	3	3	3	3	4	4	4	3	0	0	0	3	3	3
うねり(階級)	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2
風向風速	NE4.2	ENE3.6	N4.5	N7.2	NNE5.3	NE7.0	ENE6.4	E6.1	ESE4.6	SSE4.4	SSE3.4	SSE6.5	S7.6	SW4.6	SW6.0
気温(°C)	16.6	16.8	16.6	16.1	15.7	15.0	14.4	14.0	14.0	14.0	12.8	13.8	14.0	15.3	14.9
天気	C	C	C	C	BC	BC	B	B	B	B	B	B	C	B	B
気圧(hpa)	1009.0	1008.5	1009.0	1009.4	1009.6	1010.0	1010.6	1012.0	1013.0	1013.4	1012.3	1012.0	1013.5	1014.0	1014.0
透明度	15	15	18	19	18	18	12	-	-	-	-	-	12	20	17
PL採集形式	-	-	-	-	LNP	-	-	-	-	-	-	LNP	LNP	LNP	LNP

海洋観測記録

1997年 5月 卵稚仔定線 1997.4/30~5/2

No2

St	6-b	7	8	9-c	9-b	9-a	9	10	11	12	5	4	3-a	3	2
観測緯度 N	35° 44.9	35° 40.0	35° 30.0	35° 08.0	35° 10.5	35° 15.0	35° 20.0	35° 30.0	35° 40.0	36° 00.1	36° 00.0	35° 40.0	35° 29.9	35° 20.0	35° 10.0
観測経度 E	132° 38.0	132° 38.0	132° 38.0	132° 20.0	132° 20.1	132° 20.0	132° 20.1	132° 20.1	132° 20.0	132° 20.0	132° 00.0	132° 00.0	131° 00.1	132° 00.0	132° 00.0
観測日付	5/1	5/1	5/1	5/1	5/1	5/1	5/1	5/1	5/1	5/1	5/1	5/1	5/2	5/2	5/2
観測時刻	11:17	11:57	12:57	15:20	15:43	16:13	16:47	17:44	18:42	20:26	22:03	23:55	0:58	2:01	3:09
水温(°C)															
0m	15.3	15.8	15.8	16.3	16.6	16.4	16.4	16.2	15.3	14.0	14.8	15.2	15.2	15.7	15.7
10m		15.34	15.52				15.59	15.26	15.03	13.73	14.69	15.15		15.66	15.60
20m		15.19	15.43				15.29	14.89	14.61	13.35	14.42	14.87		15.43	15.53
30m		14.86	15.21				15.07	14.52	14.52	11.74	14.32	14.52		15.31	15.48
50m		14.60	14.87				14.85	14.31	13.05	9.48	12.78	14.28		14.77	15.19
75m		14.14	14.81				14.65	14.14	12.21	6.73	11.22	13.29		14.45	14.75
100m		14.03	14.80				14.58	13.91	11.70	5.01	8.18	12.29		14.37	14.29
150m		13.14	14.81				14.03	11.47	6.28	1.95	3.29	9.31		7.62	12.38
200m		(135)	(120)				(135)	7.57	2.58	0.95	1.56	2.28		(145)	(135)
300m								(165)	(195)	0.64	0.84	2.26			
400m										0.46	0.56	(210)			
500m										0.33	0.37				
実用塩分															
0m		34.54	34.36				34.42	34.51	34.56	34.51	34.54	34.57		34.52	34.53
10m		34.52	34.42				34.49	34.52	34.52	34.50	34.52	34.57		34.50	34.53
20m		34.53	34.46				34.53	34.55	34.56	34.49	34.56	34.56		34.55	34.54
30m		34.55	34.49				34.54	34.55	34.56	34.39	34.52	34.57		34.55	34.54
50m		34.55	34.49				34.53	34.57	34.53	34.34	34.52	34.56		34.54	34.54
75m		34.56	34.50				34.52	34.58	34.48	34.19	34.42	34.55		34.53	34.55
100m		34.58	34.50				34.54	34.59	34.45	34.09	34.26	34.47		34.57	34.57
150m		34.55	34.50				34.57	34.40	34.16	34.10	34.07	34.32		34.28	34.24
200m								34.25	34.11	34.11	34.08	34.11			
300m										34.11	34.11	34.10			
400m										34.12	34.12				
500m										34.12	34.12				
海深(m)	165	145	123	69	99	128	141	171	202	-	-	220	172	149	139
波浪(階級)	4	4	3	3	3	3	0	3	2	3	5	5	5	3	3
うねり(階級)	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	3	2	2
風向風速	SW7.4	SW6.3	SW4.3	SW4.1	SW3.6	SW3.3	WSW3.1	SSW4.7	S6.7	SSW6.5	SW7.6	S8.7	SW8.3	SW7.9	SSW6.4
気温(°C)	15.6	15.8	16.2	17.0	17.1	17.0	17.0	16.8	16.4	15.4	16.7	17.0	17.8	17.4	17.4
天気	B	B	B	B	B	BC	B	BC	B	B	B	B	B	B	B
気圧(hpa)	1014.0	1013.6	1013.0	1012.0	1012.0	1011.6	1011.5	1011.2	1011.0	1011.5	1011.8	1011.7	1012.0	1011.5	1012.0
透明度	20	22	18	17	19	17	20	17	-	-	-	-	-	-	-
PL採集形式	LNP	LNP	-	LNP											

海洋観測記録

1997年 5月 卵稚仔定線 1997. 4/30~5/2

No3

St	1-a	1	b	a											
観測緯度 N	35° 4.90	34° 59.9	34° 54.9	34° 52.4											
観測経度 E	132° 00.1	132° 00.0	132° 00.0	132° 00.0											
観測日付	5/2	5/2	5/2	5/2											
観測時刻	3:45	4:21	4:52	5:15											
水温(°C)															
0m	16.0	16.0	16.1	16.3											
10m		16.08													
20m		15.61													
30m		15.58													
50m		15.44													
75m		14.99													
100m		14.72													
150m		14.72													
200m		(120)													
300m															
400m															
500m															
実用塩分															
0m		34.41													
10m		34.42													
20m		34.52													
30m		34.52													
50m		34.52													
75m		34.54													
100m		34.50													
150m		34.50													
200m															
300m															
400m															
500m															
海深(m)	136	125	91	60											
波浪(階級)	3	3	3	3											
うねり(階級)	2	2	2	2											
風向風速	SW 4.6	SW 5.5	WSW 5.5	SSW 3.3											
気温(°C)	17.2	17.7	17.6	17.0											
天気	B	B	BC	BC											
気圧(hpa)	1012.0	1011.6	1012.0	1012.2											
透明度	-	-	-	-											
PL採集形式	LNP	-	LNP	LNP											

海洋観測記録

1997年 6月 沖合定線(卵稚仔) 1997. 6/2~6/5

No1

St	a	b	1	1-a	2	3	3-a	4	5	12	11	10	9	9-a	9-b
観測緯度 N	34° 52.5	34° 55.0	35° 00.0	35° 05.0	35° 10.0	35° 20.1	35° 30.0	35° 40.0	36° 00.0	36° 00.0	35° 39.3	35° 29.9	35° 20.0	35° 15.0	35° 10.4
観測経度 E	132° 00.0	131° 59.8	132° 00.0	132° 00.0	132° 00.0	132° 00.1	132° 00.1	132° 00.0	132° 00.0	132° 20.0	132° 20.0	132° 20.0	132° 20.0	132° 20.0	132° 20.0
観測日付	6/2	6/2	6/2	6/2	6/2	6/2	6/2	6/2	6/2	6/2	6/2	6/2	6/2	6/2	6/3
観測時刻	10:02	10:25	11:04	11:40	12:19	13:17	14:26	15:32	17:28	19:06	21:02	22:02	23:05	23:44	0:01
水温(°C)															
0m	19.7	19.7	19.7	19.8	19.8	18.8	19.0	19.0	17.5	18.0	18.0	18.6	19.7	19.5	20.0
10m			19.24		18.52	18.20		18.27	17.13	17.20	17.50	18.26	18.83		
20m			18.74		18.14	17.67		17.57	17.04	16.53	17.01	17.03	18.38		
30m			18.55		17.89	17.12		16.84	16.19	16.27	16.01	16.65	18.11		
50m			17.96		16.59	16.62		15.73	15.30	13.88	15.13	15.70	16.54		
75m			17.08		15.67	15.37		15.25	12.92	9.50	14.13	15.37	16.08		
100m			16.49		15.39	15.06		14.38	12.08	6.51	13.02	15.04	15.87		
150m			15.86		6.78	8.84		11.74	11.83	2.65	6.91	11.72	14.64		
200m			(120)		(135)	(145)		4.10	5.17	1.39	2.83	9.57	(130)		
300m								3.66	0.78	0.85	(185)	(160)			
400m								(215)	0.44	0.56					
500m									0.32	0.31					
実用塩分															
0m			34.16		34.39	34.43		34.44	34.48	34.38	34.47	34.40	34.38		
10m			34.22		34.37	34.44		34.44	34.49	34.38	34.45	34.44	34.40		
20m			34.20		34.39	34.46		34.44	34.47	34.42	34.46	34.55	34.40		
30m			34.25		34.42	34.47		34.08	34.51	34.44	34.50	34.54	34.41		
50m			34.18		34.57	34.49		34.55	34.51	34.33	34.53	34.52	34.49		
75m			34.49		34.51	34.54		34.55	34.49	34.28	34.52	34.53	34.52		
100m			34.52		34.52	34.54		34.54	34.44	34.18	34.52	34.53	34.53		
150m			34.51		34.26	34.30		34.44	34.44	34.10	34.12	34.44	34.46		
200m								34.17	34.06	34.10	34.08	34.20			
300m								34.16	34.11	34.11					
400m									34.12	34.12					
500m									34.12	34.12					
海深(m)	60	93	125	137	139	148	172	218	-	-	197	170	140	129	97
波浪(階級)	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3
うねり(階級)	2	2	2	2	2	2	3	2	3	3	2	2	3	2	2
風向風速	SE6.0	SW2.2	N 0	WSW1.4	SW3.7	SW3.4	SW2.8	WSW2.8	WSW4.3	WSW4.3	SW5.0	WSW4.6	WSW4.4	WSW2.3	WSW3.6
気温(°C)	22.4	22.7	21.6	21.4	21.4	21.6	20.8	20.6	19.5	19.6	20.2	20.6	20.8	20.8	21.2
天気	C	C	C	BC	BC	BC	C	C	BC	C	C	C	C	C	C
気圧(hpa)	1007.7	1008.0	1008.0	1008.3	1008.6	1008.5	1008.0	1008.2	1008.0	1009.4	1011.0	1011.6	1011.5	1011.4	1011.5
透明度	17	21	24	21	17	17	21	21	18	-	-	-	-	-	-
PL採集形式	LNP	LNP	-	LNP	-	LNP	-	LNP	LNP						

海洋観測記録

1997年 6月 沖合定線(卵稚仔) 1997. 6/2~6/5

No2

St	9-c	8	7	6-b	6-a	6	13	14	15	51	52	53	54	55	56
観測緯度 N	35° 08.3	35° 30.0	35° 40.1	35° 45.0	35° 50.0	36° 00.0	36° 20.0	36° 40.0	37° 00.0	37° 20.0	37° 40.0	38° 00.4	38° 20.1	38° 00.0	37° 40.0
観測経度 E	132° 20.1	132° 38.0	132° 38.1	132° 38.0	132° 38.0	132° 38.0	132° 19.9	132° 20.1	132° 19.9	132° 19.9	132° 19.9	132° 19.9	132° 20.0	131° 30.0	131° 30.0
観測日付	6/3	6/3	6/3	6/3	6/3	6/3	6/3	6/3	6/3	6/3	6/3	6/3	6/3	6/4	6/4
観測時刻	0:46	3:05	4:06	4:40	5:14	6:11	8:38	10:38	12:43	14:46	16:43	18:36	20:27	0:21	2:25
水温(°C)															
0m	19.4	19.7	18.4	18.1	17.9	18.1	17.5	18.2	16.3	16.6	16.1	16.1	15.6	15.7	15.1
10m		19.17	18.03			17.38	17.10	17.22	15.57	15.31	14.54	14.71	15.08	15.16	14.68
20m		18.69	17.33			16.75	16.52	16.96	17.79	14.71	14.03	14.61	14.60	14.04	13.95
30m		18.52	16.89			16.29	16.20	16.10	14.13	10.89	10.71	12.75	13.53	10.84	11.12
50m		17.77	15.92			15.29	14.39	14.15	8.50	8.12	8.72	6.87	8.85	9.07	9.12
75m		16.27	14.64			13.00	12.63	12.85	5.30	4.91	6.02	4.62	6.64	8.41	8.39
100m		15.41	12.38			9.39	12.05	12.19	3.25	3.44	4.07	3.34	5.24	7.34	7.95
150m		14.24	7.93			3.34	11.88	11.77	1.65	1.71	1.94	1.67	2.99	4.09	5.18
200m		(120)	(130)			2.55	9.91	6.64	1.11	1.17	1.23	1.17	1.47	2.13	2.60
300m							1.68	1.28	0.64	0.65	0.74	0.73	0.71	0.95	1.13
400m							0.77	0.65	0.50	0.44	0.52	0.53	0.47	0.58	0.71
500m							0.53	0.44	0.35	0.36	0.41	0.41	0.37	0.40	0.50
実用塩分															
0m		34.19	34.46			34.46	34.48	34.47	34.27	34.41	34.40	34.27	34.32	34.32	34.38
10m		34.25	34.32			34.45	34.48	34.46	34.27	34.32	34.36	34.24	34.30	34.33	34.36
20m		34.38	34.45			34.47	34.48	34.47	34.26	34.31	34.39	34.24	34.30	34.36	34.35
30m		34.41	34.48			34.48	34.43	34.50	34.29	34.29	34.35	34.23	34.37	34.36	34.34
50m		34.44	34.48			34.47	34.50	34.40	34.10	34.23	34.29	34.09	34.31	34.30	34.31
75m		34.50	34.50			34.49	34.44	34.52	34.13	34.13	34.14	34.11	34.19	34.28	34.28
100m		34.52	34.45			34.29	34.44	34.47	34.09	34.09	34.11	34.07	34.14	34.23	34.25
150m		34.50	34.24			34.10	34.43	34.43	34.09	34.09	34.09	34.07	34.11	34.12	34.14
200m						34.09	34.42	34.18	34.10	34.10	34.10	34.10	34.11	34.09	34.08
300m							34.09	34.10	34.11	34.11	34.11	34.11	34.11	34.11	34.10
400m							34.12	34.12	34.12	34.12	34.12	34.12	34.12	34.12	34.12
500m							34.12	34.12	34.12	34.12	34.12	34.12	34.12	34.12	34.12
海深(m)	71	124	142	166	178	205	-	-	-	-	-	-	-	-	-
波浪(階級)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	0	0	0	0	3
うねり(階級)	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
風向風速	WSW3.7	SW5.3	SSW4.2	SW5.0	SW5.4	SW5.4	W3.8	W3.3	WNW1.4	NNW1.7	NNW3.1	ENE0.0	SE2.0	SE3.3	SE2.2
気温(°C)	21.2	20.6	19.7	19.4	19.1	18.9	18.2	18.8	18.7	17.6	17.5	16.8	16.0	16.0	15.9
天気	C	C	BC	BC	BC	B	B	B	BC	BC	B	B	B	B	C
気圧(hpa)	1010.5	1011.5	1012.0	1011.6	1011.6	1011.8	1012.3	1011.6	1012.4	1011.8	1011.0	1011.5	1011.7	1011.1	1010.5
透明度	-	-	-	-	-	22	24	24	16	18	19	21	-	-	-
PL採集形式	LNP	-	LNP	LNP	LNP	LNP	LNP	LNP	-	-	-	-	-	-	-

海洋観測記録

No3

1997年 6月 沖合定線(卵稚仔)1997.6/2~6/5

St	57	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25				
観測緯度 N	37°2.00	37°00.0	36°39.9	36°19.9	36°00.0	35°40.0	35°20.0	35°09.9	34°59.9	34°49.9	34°45.0				
観測経度 E	131°30.0	131°30.0	131°40.0	131°39.9	131°40.0	131°40.0	131°39.9	131°39.9	131°39.9	131°40.0	131°40.0				
観測日付	6/4	6/4	6/4	6/4	6/4	6/4	6/4	6/4	6/4	6/4	6/4				
観測時刻	4:24	6:20	8:24	10:23	12:19	14:11	15:55	16:48	17:41	18:37	19:06				
水温(°C)															
0m	15.5	17.8	18.4	18.4	18.6	18.9	19.6	19.8	19.8	20.2	20.1				
10m	14.97	17.04	18.25	17.82	17.67	18.25	19.31	18.85	19.32	19.78	19.69				
20m	13.80	16.51	17.34	17.08	17.10	17.84	18.95	18.46	18.74	19.52	19.54				
30m	11.78	15.96	16.81	16.64	16.55	17.16	17.85	18.20	18.24	19.31	18.99				
50m	7.17	15.31	15.68	15.77	15.91	16.24	17.09	16.82	17.28	18.58	18.72				
75m	4.98	13.24	13.44	15.22	15.09	15.89	15.56	15.97	16.70	17.48	17.22				
100m	3.08	11.82	12.33	13.57	14.30	15.70	15.24	15.85	15.97	16.63	17.07				
150m	1.65	4.26	11.79	10.77	9.07	9.99	7.46	15.64	15.77	(95)	(80)				
200m	1.16	1.74	4.02	2.08	2.07	2.40	(140)	(130)	(125)						
300m	0.78	0.92	0.94	0.78	1.00	(175)									
400m	0.51	0.59	0.62	0.50	0.69										
500m	0.38	0.43	0.43	0.38	0.51										
実用塩分															
0m	34.34	34.46	34.42	34.47	34.38	34.30	34.40	34.39	34.37	34.32	34.24				
10m	34.35	34.38	34.43	34.47	34.40	34.29	34.39	34.35	34.36	34.35	34.31				
20m	34.26	34.48	34.46	34.47	34.40	34.30	34.36	34.38	34.39	34.37	34.41				
30m	34.25	34.50	34.53	34.47	34.45	34.45	34.43	34.39	34.40	34.37	34.38				
50m	34.18	34.56	34.58	34.53	34.50	34.53	34.43	34.54	34.48	34.43	34.40				
75m	34.06	34.52	34.51	34.55	34.54	34.57	34.56	34.56	34.52	34.54	34.42				
100m	34.06	34.46	34.49	34.51	34.53	34.57	34.54	34.56	34.56	34.53	34.42				
150m	34.08	34.07	34.45	34.42	34.31	34.40	34.24	34.56	34.55						
200m	34.10	34.08	34.13	34.07	34.08	34.15									
300m	34.11	34.11	34.11	34.11	34.12										
400m	34.12	34.12	34.12	34.12	34.12										
500m	34.12	34.12	34.12	34.12	34.12										
海深(m)	-	-	-	-	-	180	143	135	129	99	87				
波浪(階級)	3	0	0	3	3	5	4	4	3	3	3				
うねり(階級)	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2				
風向風速	ENE2.2	E1.0	NNE3.0	N4.3	NNE6.6	NNE7.1	N6.0	NE5.5	NE4.6	NE4.3	NE3.4				
気温(°C)	16.3	17.6	18.4	18.7	19.4	19.4	19.6	19.6	19.7	19.9	20.0				
天気	C	BC	BC	BC	BC	B	B	B	B	B	B				
気圧(hpa)	1009.4	1009.7	1010.2	1009.5	1009.6	1008.6	1008.0	1007.0	1006.8	1007.5	1007.6				
透明度	-	20	25	26	22	22	20	20	20	23	-				
PL採集形式	-	-	-	-	-	-	LNP	-	-	-	-				

海洋観測記録

1997年 8月 沿岸定線 1997. 7/30~7/31

No1

St	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11
観測緯度 N	34° 44.9	34° 50.0	35° 01.0	35° 10.0	35° 20.1	35° 40.0	36° 00.0	36° 20.0	36° 40.0	36° 55.0	37° 00.0	36° 40.0	36° 20.0	36° 00.2	35° 40.0
観測経度 E	131° 40.0	131° 40.0	131° 40.0	131° 40.0	131° 40.0	131° 40.0	131° 39.9	131° 40.0	131° 40.0	131° 40.0	132° 20.0	132° 19.9	132° 20.0	132° 20.0	132° 20.0
観測日付	7/30	7/30	7/30	7/30	7/30	7/30	7/30	7/30	7/30	7/31	7/31	7/31	7/31	7/31	7/31
観測時刻	11:14	11:50	12:52	13:44	14:41	16:29	18:21	20:25	22:31	0:12	3:05	5:10	7:04	9:01	10:59
水温(°C)															
0m	24.8	25.5	25.3	25.7	25.6	25.7	24.9	24.7	24.8	24.8	24.2	24.6	24.3	24.9	25.3
10m	24.53	24.58	24.74	24.79	24.69	24.92	24.38	24.58	24.37	24.45	24.02	24.17	23.43	24.55	24.79
20m	24.47	24.56	24.46	24.37	24.19	24.22	21.01	21.88	22.04	20.13	20.01	19.46	19.49	23.61	24.17
30m	24.26	23.08	23.67	22.88	23.21	22.31	19.04	20.59	19.20	18.03	18.06	16.73	16.68	21.76	21.97
50m	21.63	21.56	22.18	21.52	21.25	19.37	17.46	18.14	17.17	16.52	16.31	15.53	15.23	18.28	18.94
75m	19.33	19.65	20.05	18.85	18.74	17.58	16.15	16.75	15.98	14.59	15.67	14.50	11.83	15.97	17.48
100m	17.74	16.44	18.24	17.25	17.23	16.07	15.97	15.30	13.35	9.55	14.46	10.25	6.45	13.69	16.05
150m	(80)	(95)	12.65	13.05	9.82	14.05	9.17	7.82	5.42	3.05	8.67	3.71	2.29	2.37	7.95
200m			(125)	(130)	(140)	2.52	3.94	3.07	2.13	1.03	3.92	1.70	1.18	1.18	1.27
300m						(175)	1.01	0.89	0.93	0.84	0.99	0.67	0.58	0.72	(195)
400m							0.59	0.55	0.60	0.58	0.62	0.48	0.42	0.49	
500m							0.44	0.39	0.42	0.43	0.45	0.34	0.35	0.38	
							(480)							(490)	
実用塩分															
0m	33.10	33.03	32.96	32.81	32.76	32.82	32.64	32.64	32.90	32.86	33.58	32.53	33.01	32.79	33.17
10m	33.18	33.01	33.02	32.89	33.06	32.80	32.70	32.70	32.99	32.93	33.75	32.60	33.01	32.79	33.15
20m	33.21	33.03	33.17	33.23	33.30	33.11	33.67	34.03	33.66	34.00	34.14	33.71	33.68	33.03	33.39
30m	33.34	33.71	33.51	33.78	33.68	33.54	33.99	34.09	34.03	34.11	34.27	34.16	34.17	33.90	33.83
50m	34.04	34.07	33.99	34.07	34.13	33.99	34.23	34.39	34.26	34.45	34.35	34.42	34.44	34.11	34.21
75m	34.31	34.32	34.24	34.36	34.36	34.46	34.42	34.46	34.46	34.35	34.49	34.45	34.40	34.35	34.50
100m	34.46	34.48	34.41	34.41	34.42	34.48	34.47	34.45	34.33	34.29	34.43	34.28	34.19	34.36	34.49
150m			34.45	34.34	34.35	34.44	34.27	34.23	34.04	34.07	34.29	34.17	34.11	34.13	34.27
200m						34.16	34.07	34.10	34.06	34.08	34.08	34.12	34.11	34.11	34.12
300m							34.10	34.11	34.11	34.11	34.12	34.11	34.11	34.12	
400m							34.11	34.12	34.11	34.12	34.12	34.11	34.12	34.12	
500m							34.12	34.12	34.12	34.12	34.12	34.12	34.12	34.12	
海深(m)	86	100	129	134	142	180	-	-	-	-	-	-	-	-	201
波浪(階級)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3
うねり(階級)	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	2	2
風向風速	NE4.0	NE4.2	NE5.0	NE4.4	NNE4.5	NNE5.7	NE4.4	NE4.1	ENE4.1	ENE4.4	ENE4.4	ENE3.3	NE2.8	NNE4.8	NE5.0
気温(°C)	25.0	25.5	25.3	25.4	25.6	25.3	25.0	24.8	24.8	24.8	24.8	24.5	24.8	25.2	25.5
天気	B	B	B	B	BC	B	B	BC	B	C	BC	BC	BC	C	B
気圧(hpa)	1007.8	1007.7	1007.5	1007.3	1007.5	1007.1	1007.5	1007.0	1008.9	1008.5	1008.6	1009.0	1009.6	1009.6	1008.5
透明度	24	22	18	23	20	22	19	-	-	-	-	24	26	19	25
PL採集形式	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

海洋観測記録

1997年 8月 沿岸定線

1997. 7/30~7/31

No2

St	10	9												
観測緯度 N	35° 29.9	35° 20.0												
観測経度 E	132° 20.0	132° 19.9												
観測日付	7/31	7/31												
観測時刻	12:02	13:02												
水温(°C)														
0m	25.4	25.5												
10m	24.21	24.65												
20m	23.87	24.14												
30m	21.29	22.43												
50m	19.31	19.39												
75m	17.20	18.67												
100m	16.28	16.84												
150m	11.76	12.18												
200m	4.01	(140)												
300m	(170)													
400m														
500m														
実用塩分														
0m	30.38	29.88												
10m	33.19	33.24												
20m	33.36	33.44												
30m	33.73	33.84												
50m	34.27	34.10												
75m	34.35	34.41												
100m	34.55	34.52												
150m	34.37	34.44												
200m	34.19													
300m														
400m														
500m														
海深(m)	171	140												
波浪(階級)	3	3												
うねり(階級)	2	2												
風向風速	NE6.0	NNE6.2												
気温(°C)	25.7	26.1												
天気	B	B												
気圧(hpa)	1008.3	1008.0												
透明度	18	14												
PL採集形式	-	-												

海洋観測記録

1997年 9月 沖合定線 1997. 9/2~9/3

No1

St	25	24	23	22	21	20	19	18	17	51	15	14	13	12	11
観測緯度 N	34° 45.0	34° 50.0	35° 00.0	35° 10.0	35° 20.0	35° 40.0	36° 00.0	36° 20.0	36° 40.0	37° 20.0	36° 59.9	36° 39.9	36° 19.9	36° 00.0	35° 39.9
観測経度 E	131° 39.8	131° 40.0	131° 40.0	131° 40.0	131° 40.0	131° 40.0	131° 40.0	131° 40.0	131° 40.0	132° 20.0	132° 19.9	132° 20.0	132° 20.0	132° 20.0	132° 20.0
観測日付	9/2	9/2	9/2	9/2	9/2	9/2	9/2	9/2	9/2	9/3	9/3	9/3	9/3	9/3	9/3
観測時刻	11:21	11:58	12:53	13:50	14:48	16:31	18:16	20:09	22:12	3:08	5:11	7:03	8:53	10:43	13:36
水温(°C)															
0m	27.3	27.4	27.5	27.3	26.9	27.1	27.0	26.7	26.8	26.0	25.7	25.4	26.3	26.3	27.1
10m	27.07	27.16	27.31	27.04	26.75	26.88	26.92	26.56	27.02	26.00	25.23	25.67	26.48	26.46	26.98
20m	27.05	26.87	26.02	26.43	26.10	26.37	26.67	25.77	24.99	24.58	24.22	21.62	26.49	26.30	26.47
30m	26.44	25.97	24.86	25.00	24.26	23.72	25.14	24.74	22.91	21.79	19.85	19.46	22.66	23.66	24.97
50m	23.98	23.53	22.60	21.51	22.03	18.67	19.61	20.11	20.05	16.76	14.94	16.84	19.46	19.35	22.18
75m	20.52	21.40	21.14	19.33	19.29	15.94	17.46	17.97	17.73	14.37	11.15	13.48	17.47	17.22	20.22
100m		19.89	18.32	17.31	17.01	15.32	16.84	16.64	16.37	11.80	6.43	8.03	15.78	16.63	17.63
150m		(95)	16.32	11.01	9.21	11.03	5.10	13.47	12.47	5.23	1.95	2.60	13.04	12.81	6.98
200m			(125)	(130)	(140)	4.13	1.44	4.23	4.20	1.23	1.13	1.28	4.18	4.43	4.02
300m						(180)	0.77	0.88	1.21	0.70	0.56	0.64	0.98	0.51	
400m							0.55	0.49	0.77	0.44	0.39	0.51	0.61	0.40	
500m							0.42	0.34	0.56	0.36	0.32	(345)	0.45	0.31	
									(470)	(495)	(490)				
実用塩分															
0m	32.57	32.58	32.51	32.46	32.36	32.36	32.44	32.43	32.15	33.12	32.48	32.15	32.53	32.30	32.25
10m	32.58	32.62	32.54	32.48	32.37	32.36	32.45	32.44	32.30	33.14	32.76	32.16	32.53	32.32	32.28
20m	32.60	32.70	32.87	32.57	32.83	32.42	32.50	32.46	32.43	33.52	33.21	33.10	32.53	32.29	32.49
30m	32.78	32.73	33.13	32.68	33.31	32.98	32.95	32.51	33.66	33.87	33.90	33.98	32.92	33.45	33.19
50m	33.43	33.57	33.73	33.49	33.89	34.07	33.88	34.08	34.16	34.41	34.40	34.11	34.26	34.03	33.93
75m	34.13	33.99	33.96	34.26	34.13	34.08	34.22	34.28	34.30	34.46	34.36	34.38	34.35	34.26	34.19
100m		34.20	34.27	34.35	34.33	34.41	34.29	34.43	34.37	34.37	34.20	34.18	34.38	34.36	34.34
150m			34.40	34.33	34.30	34.33	34.18	34.35	34.34	34.17	34.09	34.07	34.47	34.40	34.06
200m						34.16	34.11	34.14	34.12	34.10	34.11	34.09	34.13	34.15	34.18
300m							34.11	34.11	34.10	34.11	34.11	34.12	34.11	34.11	
400m							34.11	34.12	34.11	34.12	34.11	34.11	34.11	34.12	
500m							34.12	34.12	34.12	34.12	34.12	34.12	34.12	34.12	
海深(m)	87	100	128	135	142	180	-	-	-	-	-	-	-	-	199
波浪(階級)	3	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4
うねり(階級)	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	4	4
風向風速	SW5.4	SSW6.0	SSW7.0	SW6.8	SW9.2	SSW6.7	SW7.6	SW6.4	N 5.3	NNW9.0	NNW10.3	NNW9.7	N 10.8	NNW11.1	NNW10.0
気温(°C)	29.3	29.3	29.1	28.8	28.6	28.7	28.0	28.0	25.7	23.8	23.0	23.2	23.8	24.4	25.1
天気	B	B	B	B	B	B	BC	C	R	R	R	R	C	C	C
気圧(hpa)	1003.2	1003.2	1002.7	1002.0	1001.3	999.7	999.0	1000.0	1000.5	999.0	999.0	999.7	999.6	1000.0	1000.0
透明度	25	25	21	22	20	17	-	-	-	-	-	17	22	23	-
PL採集形式	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

海洋観測記録

1997年 9月 冲合定線

1997. 9/2~9/3

No2

St	10	9												
観測緯度 N	35° 30.0	35° 20.0												
観測経度 E	132° 20.0	132° 20.0												
観測日付	9/3	9/3												
観測時刻	13:35	14:34												
水温(°C)														
0m	27.1	27.0												
10m	27.11	27.11												
20m	26.76	27.07												
30m	24.79	24.95												
50m	22.33	23.22												
75m	21.02	21.05												
100m	18.79	18.99												
150m	7.77	12.76												
200m	6.49	(135)												
300m	(165)													
400m														
500m														
実用塩分														
0m	32.24	32.20												
10m	32.27	32.22												
20m	32.61	32.36												
30m	32.84	33.16												
50m	33.86	33.66												
75m	34.11	34.12												
100m	34.30	34.27												
150m	34.21	34.41												
200m	34.25													
300m														
400m														
500m														
海深(m)	171	140												
波浪(階級)	4	4												
うねり(階級)	3	3												
風向風速	NNW9.0	NNW8.9												
気温(°C)	25.4	25.6												
天気	C	C												
気圧(hpa)	1001.0	1000.5												
透明度	23	21												
PL採集形式	-	-												

海洋観測記録

1997年 10月 沿岸定線 1997. 9/30~10/1

No1

St	25	24	23	22	21	20	19	18	17	15	14	13	12	11	10
観測緯度 N	34° 45.0	34° 50.0	35° 00.0	35° 10.0	35° 20.1	35° 40.0	36° 00.0	36° 20.0	36° 38.9	37° 00.0	36° 40.0	36° 20.0	36° 00.0	35° 39.9	35° 30.0
観測経度 E	131° 39.9	131° 40.0	131° 40.0	131° 40.0	131° 40.1	131° 39.9	131° 39.9	131° 40.0	131° 40.0	132° 20.0	132° 20.0	132° 20.1	132° 20.0	132° 19.9	132° 20.0
観測日付	9/30	9/30	9/30	9/30	9/30	9/30	9/30	9/30	9/30	10/1	10/1	10/1	10/1	10/1	10/1
観測時刻	11:26	12:00	12:55	14:04	14:59	16:40	18:28	20:26	22:18	1:45	3:47	5:43	7:44	9:38	10:36
水温(°C)															
0m	23.6	22.9	23.3	22.0	22.5	23.1	22.2	22.4	22.6	22.0	21.9	22.2	22.3	21.7	22.3
10m	23.47	22.71	22.28	21.71	22.38	23.07	21.98	22.24	22.58	21.97	21.96	22.31	22.21	21.60	22.15
20m	23.44	22.66	21.96	21.63	22.30	23.08	21.78	22.20	22.52	21.97	21.86	22.36	22.21	21.45	21.98
30m	23.42	22.60	21.72	21.54	22.03	23.07	21.37	22.04	22.48	21.79	21.52	21.75	22.25	21.18	21.69
50m	22.86	20.93	21.09	19.20	19.54	22.60	20.45	22.06	20.02	17.40	17.57	18.09	18.30	19.04	18.74
75m	19.67	18.90	17.99	17.51	17.75	19.58	16.64	17.77	17.49	15.41	15.98	16.82	16.79	17.17	18.47
100m	19.52	18.09	16.13	16.05	16.35	17.40	15.96	16.32	16.57	12.40	14.15	15.75	15.05	15.88	16.10
150m	(80)	(95)	9.35	9.73	7.60	4.49	3.91	11.36	11.80	6.14	6.71	8.14	7.85	3.19	5.67
200m			(125)	(130)	(140)	2.64	1.70	3.04	6.46	2.66	2.30	2.20	2.84	2.35	4.16
300m						(175)	0.91	0.83	1.40	0.85	0.80	0.84	0.77	(195)	(165)
400m							0.63	0.51	0.74	0.57	0.55	0.51	0.47		
500m							0.47	0.39	0.53	0.42	0.39	0.37	0.36		
								(485)							
実用塩分															
0m	33.72	33.68	33.12	33.39	33.04	33.00	33.30	32.97	33.00	32.97	33.10	32.97	32.84	33.25	33.07
10m	33.72	33.69	33.27	33.45	33.05	33.04	33.42	33.01	33.03	33.01	33.11	32.99	32.89	33.26	33.12
20m	33.72	33.69	33.36	33.47	33.07	33.06	33.49	33.02	33.03	33.02	33.17	33.05	32.93	33.36	33.23
30m	33.71	33.69	33.45	33.52	33.22	33.07	33.65	33.08	33.02	33.05	33.27	33.25	32.97	33.45	33.64
50m	33.72	33.76	33.70	34.03	34.05	33.30	33.81	34.10	34.18	34.35	34.25	34.20	34.17	34.14	34.16
75m	33.94	33.99	34.15	34.28	34.28	34.02	33.98	34.34	34.27	34.74	34.47	34.36	34.38	34.34	34.22
100m	33.96	34.07	34.38	34.35	34.37	34.13	34.38	34.40	34.46	34.38	34.44	34.42	34.34	34.40	34.41
150m			34.32	34.33	34.26	34.20	34.20	34.25	34.36	34.20	34.16	34.20	34.20	34.17	34.18
200m						34.15	34.11	34.07	34.10	34.13	34.09	34.10	34.13	34.14	34.16
300m							34.10	34.11	34.09	34.11	34.11	34.11	34.11		
400m							34.11	34.12	34.11	34.11	34.12	34.12	34.12		
500m							34.12	34.12	34.12	34.12	34.12	34.12	34.12		
海深(m)	87	100	128	134	142	179	-	-	-	-	-	-	-	201	171
波浪(階級)	2	2	0	0	0	2	2	0	0	0	2	2	2	3	2
うねり(階級)	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2
風向風速	ENE 1	ENE 2	NE 1	ENE 3.3	ENE 4.2	ENE 3.8	E 3.4	E 1.4	SE 1.4	SE 2.4	ESE 4.5	E 4.4	E 4.7	E 5.1	E 3.0
気温(°C)	20.8	20.9	20.9	21.4	21.3	21.4	21.1	21.0	21.1	20.6	20.9	20.9	21.2	20.9	20.3
天気	B	B	B	B	BC	B	B	B	B	B	B	BC	BC	B	B
気圧(hpa)	1021.6	1021.6	1021.0	1020.6	1020.6	1020.0	1021.5	1022.5	1022.7	1023.0	1022.5	1023.0	1023.6	1024.0	1023.8
透明度	14	12	17	11	19	20	-	-	-	-	-	-	19	15	21
PL採集形式	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

海洋観測記録

1997年 10月 沿岸定線 1997. 9/30~10/1

No2

St	9																		
観測緯度 N	35° 20.0																		
観測経度 E	132° 19.9																		
観測日付	10/1																		
観測時刻	11:40																		
水温(°C)																			
0m	22.4																		
10m	22.26																		
20m	21.96																		
30m	21.61																		
50m	20.08																		
75m	17.42																		
100m	14.44																		
150m	5.30																		
200m	(135)																		
300m																			
400m																			
500m																			
実用塩分																			
0m	33.07																		
10m	33.09																		
20m	33.21																		
30m	33.53																		
50m	33.98																		
75m	34.21																		
100m	34.34																		
150m	34.21																		
200m																			
300m																			
400m																			
500m																			
海深(m)	142																		
波浪(階級)	2																		
うねり(階級)	1																		
風向風速	NE 3.7																		
気温(°C)	20.2																		
天気	B																		
気圧(hpa)	1023.4																		
透明度	18																		
PL採集形式	-																		

海洋観測記録

1997年 11月 沿岸定線 1997. 11/4~11/5

No1

St	25	24	23	22	21	20	19	18	17	15	14	13	12	11	10
観測緯度 N	34°44.9	34°50.0	35°00.0	35°10.0	35°20.1	35°40.0	36°00.0	36°20.0	36°30.0	37°00.0	36°40.0	36°20.0	36°00.0	35°40.0	35°30.0
観測経度 E	131°39.9	131°39.9	131°40.0	131°39.9	131°40.0	131°39.9	131°39.9	131°40.0	131°40.0	132°20.0	132°20.0	132°19.9	132°20.0	132°20.0	132°20.0
観測日付	11/4	11/4	11/4	11/4	11/4	11/4	11/4	11/4	11/4	11/5	11/5	11/5	11/5	11/5	11/5
観測時刻	11:19	11:53	12:52	13:50	14:46	16:32	18:17	20:10	21:15	1:28	3:13	5:02	6:57	8:52	9:48
水温(°C)															
0m	20.9	20.9	20.8	21.0	20.5	19.9	19.2	19.5	19.0	18.0	16.7	18.4	18.8	20.9	20.7
10m	20.94	20.90	20.77	20.93	20.57	19.88	19.15	19.54	19.46	18.05	16.71	18.70	18.82	20.60	20.71
20m	20.94	20.90	20.77	20.93	20.52	19.88	19.15	19.54	19.47	18.02	15.52	18.70	18.84	20.60	20.71
30m	20.94	20.90	20.77	20.93	20.49	19.77	19.15	19.54	19.52	18.04	14.97	18.72	18.84	20.60	20.71
50m	20.94	20.90	20.77	20.93	20.45	19.62	19.15	19.57	19.52	16.83	15.82	18.75	18.81	20.58	20.72
75m	20.86	20.91	20.78	20.93	20.34	18.84	18.69	19.64	19.10	14.73	14.61	17.22	18.04	20.39	20.72
100m	20.83	20.92	20.69	19.97	18.59	17.00	16.22	16.51	17.02	13.06	11.05	16.29	16.86	20.27	20.55
150m	(80)	(95)	13.41	8.90	7.22	1.84	5.23	12.22	13.85	5.91	5.21	10.43	13.09	6.24	6.57
200m			(120)	(130)	(140)	1.83	1.58	3.58	5.28	2.95	2.76	3.64	4.64	2.89	4.52
300m						(175)	0.72	0.96	1.10	1.06	0.93	0.97	0.75	(195)	(165)
400m							0.52	0.58	0.60	0.69	0.55	0.58	0.50		
500m							0.40	0.39	0.41	0.64	0.39	0.42	0.34		
										(430)					
実用塩分															
0m	33.89	33.91	33.91	33.91	33.87	33.73	33.63	33.73	33.69	33.40	33.45	33.58	33.54	33.90	33.90
10m	33.91	33.92	33.92	33.92	33.88	33.75	33.63	33.75	33.72	33.41	33.46	33.58	33.56	33.90	33.91
20m	33.91	33.93	33.92	33.92	33.88	33.75	33.63	33.75	33.72	33.40	33.06	33.58	33.56	33.91	33.92
30m	33.91	33.93	33.92	33.92	33.87	33.72	33.63	33.75	33.74	33.45	33.85	33.58	33.57	33.91	33.92
50m	33.91	33.93	33.93	33.92	33.87	33.68	33.63	33.77	33.76	34.19	34.33	33.66	33.56	33.91	33.92
75m	33.90	33.93	33.93	33.92	33.88	34.25	33.54	33.80	33.67	33.91	34.43	34.24	33.71	33.86	33.92
100m	33.89	33.93	33.94	34.08	34.33	34.35	34.36	34.27	34.37	34.40	34.28	34.41	34.26	33.91	33.94
150m			33.99	34.20	34.25	34.14	34.16	34.32	34.42	34.11	34.10	34.30	34.38	34.19	34.06
200m						34.12	34.10	34.13	34.20	34.06	34.10	34.13	34.16	34.15	34.20
300m							34.11	34.11	34.11	34.10	34.11	34.11	34.11		
400m							34.12	34.12	34.12	34.11	34.12	34.12	34.12		
500m							34.12	34.12	34.12	34.11	34.12	34.12	34.12		
海深(m)	87	100	128	134	142	181	-	-	-	-	-	-	-	200	171
波浪(階級)	3	3	3	3	0	3	2	2	0	4	4	4	4	4	4
うねり(階級)	2	2	2	2	2	2	1	1	1	3	2	2	2	2	3
風向風速	SW 8.2	SW 6.6	SW 6.7	WSW 4.5	W 3.7	SW 3.6	NNE 0	NNE 3.4	N 3.3	N 8.3	N 7.4	NNE 8.1	NNE 8.3	NNE 7.5	NNE 7.4
気温(°C)	18.1	18.2	18.3	18.2	17.9	17.2	17.0	17.2	16.9	12.5	13.1	13.6	14.2	14.8	15.6
天気	C	C	C	C	C	C	BC	BC	B	BC	B	BC	C	B	BC
気圧(hpa)	1018.7	1018.0	1017.6	1017.2	1017.0	1017.4	1017.5	1018.1	1018.0	1018.5	1018.5	1018.6	1019.1	1020.0	1020.5
透明度	18	15	16	-	14	15	-	-	-	-	-	-	16	20	20
PL採集形式	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

海洋観測記録

No2

1997年 11月 沿岸定線 1997. 11/4~11/5

St	9																		
観測緯度 N	35° 20.0																		
観測経度 E	132° 20.0																		
観測日付	11/5																		
観測時刻	10:40																		
水温(°C)																			
0m	20.5																		
10m	20.60																		
20m	20.61																		
30m	20.61																		
50m	20.61																		
75m	20.61																		
100m	20.60																		
150m	8.93																		
200m	(140)																		
300m																			
400m																			
500m																			
実用塩分																			
0m	33.89																		
10m	33.91																		
20m	33.91																		
30m	33.91																		
50m	33.91																		
75m	33.92																		
100m	33.93																		
150m	34.27																		
200m																			
300m																			
400m																			
500m																			
海深(m)	140																		
波浪(階級)	4																		
うねり(階級)	3																		
風向風速	NNE7.4																		
気温(°C)	15.8																		
天気	BC																		
気圧(hpa)	1020.2																		
透明度	19																		
PL採集形式	-																		

海洋観測記録

1997年 12月 沿岸定線 1997. 12/4~12/5

No1

St	25	24	23	22	21	20	19	18	17	15	14	13	12	11	10
観測緯度 N	34° 41.4	34° 50.4	35° 00.3	35° 10.0	35° 20.3	35° 40.0	36° 00.1	36° 20.0	36° 40.0	36° 59.9	36° 39.8	36° 20.0	36° 00.0	35° 40.0	35° 30.1
観測経度 E	131° 40.4	131° 39.7	131° 40.0	131° 40.0	131° 40.0	131° 40.1	131° 40.1	131° 40.0	131° 40.0	132° 20.2	132° 20.0	132° 20.0	132° 20.0	132° 20.1	132° 20.1
観測日付	12/4	12/4	12/4	12/4	12/4	12/4	12/4	12/4	12/4	12/5	12/5	12/5	12/5	12/5	12/5
観測時刻	11:13	11:52	12:50	13:46	14:43	16:32	18:19	20:20	22:14	1:33	3:25	5:13	7:06	9:00	9:55
水温(°C)															
0m	18.4	18.1	18.3	17.9	17.9	17.3	16.3	17.0	16.9	16.8	17.0	16.3	16.9	18.3	18.4
10m	18.52	18.22	18.60	18.01	18.14	17.95	16.85	17.11	16.92	16.86	17.03	16.54	16.96	18.41	18.49
20m	18.52	18.22	18.59	18.01	18.15	17.95	16.85	17.10	16.92	16.85	17.04	16.52	16.94	18.42	18.49
30m	18.52	18.22	18.56	18.01	18.15	17.94	16.84	17.07	16.92	16.86	17.04	16.46	16.78	18.41	18.50
50m	18.52	18.25	18.51	18.01	18.16	17.91	16.83	16.93	16.93	16.87	17.03	16.37	16.72	18.42	18.50
75m	18.50	18.26	18.39	18.00	18.17	17.70	16.78	16.86	16.93	16.89	17.01	16.35	16.64	18.42	18.51
100m	18.49	18.27	18.44	16.27	16.37	15.34	16.37	16.78	16.93	15.86	16.48	16.54	16.68	18.42	18.32
150m	(80)	(90)	15.16	10.52	8.53	1.82	7.52	13.51	13.40	9.29	8.60	9.94	11.44	4.67	4.97
200m			(125)	(130)	(135)	1.82	2.20	3.59	7.20	3.86	4.50	4.70	2.61	2.17	4.92
300m						(175)	0.82	0.83	1.42	1.28	1.28	1.19	0.79	(195)	(165)
400m							0.58	0.55	0.72	0.66	0.63	0.60	0.56		
500m							0.44	0.41	0.45	0.46	0.43	0.42	0.43		
実用塩分															
0m	33.86	33.75	33.87	33.84	33.87	33.81	33.66	33.80	33.80	33.60	33.89	33.77	33.71	33.89	33.88
10m	33.91	33.77	33.90	33.84	33.88	33.85	33.75	33.80	33.79	33.82	33.93	33.81	33.74	33.91	33.91
20m	33.91	33.77	33.90	33.84	33.89	33.86	33.75	33.81	33.79	33.83	33.93	33.81	33.68	33.91	33.91
30m	33.91	33.78	33.91	33.84	33.89	33.85	33.75	33.79	33.79	33.83	33.93	33.79	33.78	33.91	33.91
50m	33.91	33.79	33.90	33.84	33.89	33.85	33.75	33.77	33.80	33.83	33.93	33.80	33.80	33.91	33.91
75m	33.91	33.79	33.87	33.84	33.89	33.81	34.18	33.78	33.80	33.85	33.93	33.80	33.79	33.92	33.91
100m	33.91	33.80	34.00	34.24	34.29	34.21	34.38	33.80	33.80	34.41	34.36	34.34	33.96	33.92	33.84
150m			34.36	34.29	34.24	34.13	34.20	34.39	34.40	34.25	34.20	34.25	34.34	34.20	34.20
200m						34.12	34.12	34.14	34.12	34.09	34.06	34.12	34.14	34.14	34.19
300m							34.11	34.11	34.10	34.11	34.11	34.10	34.11		
400m							34.11	34.11	34.12	34.12	34.11	34.11	34.11		
500m							34.12	34.12	34.12	34.12	34.12	34.12	34.12		
海深(m)	86	99	129	135	143	181	-	-	-	-	-	-	-	200	170
波浪(階級)	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	3	3
うねり(階級)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
風向風速	WSW 3.8	SW 5.5	WSW 4.1	SW 4.4	WSW 3.8	WSW 3.6	WSW 4.3	WSW 4.6	SW 5.3	WSW 4.4	SW 4.4	WSW 3.7	-	SSE 5.5	SSE 5.0
気温(°C)	9.7	9.8	9.8	10.4	10.3	10.1	9.9	10.0	10.6	10.7	10.9	11.2	11.6	11.8	11.1
天気	B	B	B	C	BC	BC	BC	B	B	B	B	B	BC	BC	BC
気圧(hpa)	1033.3	1033.2	1032.9	1032.2	1032.0	1031.8	1032.8	1033.0	1032.5	1032.5	1032.8	1032.5	1032.7	1033.8	1034.4
透明度	17	18	16	17	16	14	-	-	-	-	-	-	17	20	18
PL採集形式	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

海洋観測記録

No2

1997年 12月 沿岸定線 1997. 12/4~12/5

St	9																			
観測緯度 N	35° 20.0																			
観測経度 E	132° 20.0																			
観測日付	12/5																			
観測時刻	10:54																			
水温(°C)																				
0m	18.3																			
10m	18.33																			
20m	18.31																			
30m	18.29																			
50m	18.10																			
75m	18.06																			
100m	17.91																			
150m	8.70																			
200m	(135)																			
300m																				
400m																				
500m																				
実用塩分																				
0m	33.83																			
10m	33.85																			
20m	33.86																			
30m	33.86																			
50m	33.84																			
75m	33.84																			
100m	33.85																			
150m	34.25																			
200m																				
300m																				
400m																				
500m																				
海深(m)	140																			
波浪(階級)	0																			
うねり(階級)	2																			
風向風速	SSE 1.4																			
気温(°C)	11.6																			
天気	B																			
気圧(hpa)	1034.0																			
透明度	19																			
PL採集形式	-																			

海洋観測記録

1998年 2月 沿岸定線

1998. 2/2~2/3

No1

St	25	24	23	22	21	20	19	18	17	15	14	13	12	11	10
観測緯度 N	34° 44.9	34° 49.9	35° 00.0	35° 10.0	35° 20.0	35° 40.0	36° 00.0	36° 20.0	36° 38.7	37° 00.0	36° 39.9	36° 20.0	36° 00.0	35° 40.0	35° 30.0
観測経度 E	131° 39.9	131° 40.0	131° 40.0	131° 40.0	131° 40.0	131° 40.0	131° 40.0	131° 40.0	131° 39.9	132° 20.0	132° 19.9	132° 20.0	132° 20.0	132° 20.0	132° 20.1
観測日付	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/3	2/3	2/3	2/3	2/3	2/3
観測時刻	11:17	11:50	12:48	13:45	14:42	16:27	18:19	20:25	22:15	1:36	3:30	5:51	7:48	9:42	10:40
水温(°C)															
0m	14.0	14.0	13.8	13.5	13.9	12.7	12.7	13.3	13.4	13.1	12.8	13.1	13.3	13.0	13.1
10m	13.97	14.02	13.76	13.62	14.09	12.76	13.09	13.17	13.33	13.24	12.85	13.14	13.18	13.17	13.10
20m	13.97	14.01	13.75	13.60	14.07	12.76	13.09	13.18	13.33	13.24	12.85	13.15	13.19	13.17	13.10
30m	13.97	14.00	13.75	13.59	14.05	12.76	13.09	13.20	13.33	13.25	12.83	13.15	13.19	13.18	13.10
50m	13.96	14.00	13.75	13.61	13.89	12.75	13.06	13.22	13.35	13.25	12.84	13.16	13.19	13.17	13.10
75m	13.95	14.00	13.76	13.68	13.43	12.75	12.95	13.20	13.33	13.25	12.83	12.99	13.19	13.17	13.07
100m	13.95	14.00	13.76	13.69	13.04	12.43	12.84	13.11	13.28	13.25	12.84	12.69	13.07	13.20	12.98
150m	(80)	(95)	13.77	12.38	8.36	3.61	6.62	12.50	13.08	7.46	9.63	7.01	3.46	7.54	7.16
200m			(125)	(130)	(135)	3.33	2.74	4.29	4.53	2.39	3.95	2.06	1.16	2.60	4.44
300m						(175)	0.92	1.05	1.19	0.73	0.88	0.77	0.65	(195)	(165)
400m							0.62	0.63	0.68	0.48	0.57	0.50	0.50		
500m							0.46	0.44	0.47	0.35	0.39	0.37	0.40		
										(495)					
実用塩分															
0m	34.23	34.24	34.18	34.16	34.29	34.11	34.13	34.15	34.18	34.17	34.10	34.19	34.09	34.14	34.11
10m	34.24	34.26	34.18	34.18	34.29	34.13	34.15	34.15	34.20	34.19	34.13	34.10	34.10	34.15	34.14
20m	34.24	34.27	34.19	34.18	34.30	34.13	34.15	34.16	34.19	34.19	34.13	34.10	34.10	34.15	34.14
30m	34.25	34.27	34.19	34.18	34.29	34.13	34.15	34.16	34.19	34.19	34.13	34.10	34.10	34.16	34.14
50m	34.25	34.27	34.19	34.19	34.27	34.13	34.15	34.17	34.20	34.19	34.14	34.11	34.10	34.15	34.14
75m	34.26	34.27	34.20	34.22	34.21	34.14	34.12	34.17	34.19	34.19	34.14	34.09	34.10	34.15	34.14
100m	34.26	34.27	34.20	34.23	34.14	34.13	34.11	34.17	34.19	34.19	34.14	34.11	34.10	34.16	34.14
150m			34.20	34.15	33.93	34.10	34.19	34.18	34.12	34.16	34.16	34.12	34.15	34.16	34.14
200m						34.13	34.10	34.17	34.07	34.10	34.12	34.10	34.11	34.14	34.14
300m							34.11	34.11	34.10	34.11	34.10	34.11	34.11	34.11	34.11
400m							34.11	34.11	34.11	34.10	34.12	34.12	34.12	34.12	34.12
500m							34.12	34.12	34.12	34.12	34.12	34.12	34.12	34.12	34.12
海深(m)	88	100	129	135	143	182	-	-	-	-	-	-	-	200	171
波浪(階級)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	0	2
うねり(階級)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
風向風速	SSW 3.7	S 2.4	SSW 4.5	WNW 4.1	W 3.4	W 4.1	W 3.7	WNW 3.4	WNW 2.8	NNW 2.8	NE 3.1	0	SW 2.6	S 1.4	SSE 4.1
気温(°C)	9.4	10.0	9.8	11.0	10.0	9.4	8.9	8.5	8.3	7.2	7.7	8.8	9.5	9.5	9.7
天気	B	B	B	C	C	BC	BC	B	B	B	B	C	C	C	C
気圧(hpa)	1024.3	1023.5	1023.5	1023.2	1023.0	1022.2	1023.0	1023.0	1022.3	1022.5	1021.0	1021.0	1020.7	1020.5	1020.2
透明度	18	18	20	19	17	12	-	-	-	-	-	-	22	22	21
PL採集形式	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

海洋観測記録

No2

1998年 2月 沿岸定線 1998. 2/2~2/3

St	9														
観測緯度 N	35° 20.0														
観測経度 E	132° 20.0														
観測日付	2/3														
観測時刻	11:39														
水温(°C)															
0m	13.8														
10m	13.73														
20m	13.73														
30m	13.73														
50m	13.66														
75m	13.50														
100m	13.32														
150m	13.18														
200m	(135)														
300m															
400m															
500m															
実用塩分															
0m	34.17														
10m	34.18														
20m	34.18														
30m	34.18														
50m	34.18														
75m	34.18														
100m	34.17														
150m	34.14														
200m															
300m															
400m															
500m															
海深(m)	141														
波浪(階級)	2														
うねり(階級)	1														
風向風速	SW 5.4														
気温(°C)	10.4														
天気	C														
気圧(hpa)	1019.0														
透明度	18														
PL採集形式	-														

1. 海洋観測記録

1998年 3月 沖合卵稚仔定線 1998. 3/2~3/4

No1

St	a	b	1	1-a	2	3	3-a	4	5	9-c	9-b	9-a	9	10	11
観測緯度 N	34° 52.4	34° 55.1	35° 00.0	35° 05.0	35° 10.0	35° 20.0	35° 30.1	35° 40.0	36° 00.0	35° 08.2	35° 10.5	35° 15.1	35° 20.0	35° 30.1	35° 40.1
観測経度 E	132° 00.0	132° 00.1	132° 00.0	132° 00.1	132° 00.0	132° 00.2	132° 00.1	132° 00.1	132° 00.0	132° 20.1	132° 20.1	132° 20.1	132° 20.1	132° 20.2	132° 20.1
観測日付	3/2	3/2	3/2	3/2	3/2	3/2	3/2	3/2	3/2	3/3	3/3	3/3	3/3	3/3	3/3
観測時刻	9:50	10:11	10:44	11:15	11:48	12:45	13:47	14:48	16:35	3:39	4:18	4:59	5:36	6:45	7:47
水温(°C)															
0m	12.6	13.0	13.3	13.4	13.4	13.5	13.0	13.0	12.8	12.4	12.3	13.3	12.7	12.7	12.8
10m			13.30		13.28	13.34		12.87	12.76				13.03	12.74	12.81
20m			13.30		13.27	13.31		12.86	12.69				13.03	12.74	12.81
30m			13.29		13.27	13.29		12.86	12.68				13.03	12.68	12.82
50m			13.30		13.23	13.21		12.86	12.67				13.03	12.65	12.82
75m			13.30		13.19	13.04		12.85	12.67				12.94	12.58	12.80
100m			13.30		13.06	12.95		12.75	12.66				12.88	11.32	12.42
150m			13.31		12.84	5.14		5.71	7.89				11.28	3.52	3.19
200m			(125)		(135)	(140)		1.48	2.52				(135)	3.48	2.19
300m								1.40	0.86					(165)	(195)
400m								(215)	0.55						
500m									0.43						
									(495)						
实用塩分															
0m			34.31		34.31	34.36		34.26	34.26				34.31	34.27	34.28
10m			34.34		34.34	34.35		34.26	34.21				34.31	34.27	34.28
20m			34.33		34.34	34.34		34.27	34.24				34.31	34.28	34.28
30m			34.33		34.34	34.34		34.27	34.24				34.31	34.27	34.28
50m			34.33		34.33	34.33		34.27	34.24				34.31	34.27	34.28
75m			34.34		34.33	34.30		34.27	34.24				34.30	34.26	34.28
100m			34.34		34.31	34.28		34.25	34.24				34.29	33.98	34.23
150m			34.34		34.28	34.15		34.14	34.18				34.10	34.12	34.04
200m								34.12	34.12					34.12	34.08
300m								34.12	34.11						
400m									34.11						
500m									34.12						
海深(m)	60	93	125	137	139	149	174	222	-	69	99.3	130	142	172	203
波浪(階級)	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2
うねり(階級)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1
風向風速	SSW 1.4	SW 1.1	WSW 2.0	SW 3.3	SW 3.4	SW 3.0	SW 2.4	SW 3.4	SW 3.7	S 4.0	S 5.2	S 6.2	SSW 7.4	SSW 5.2	WSW 4.3
気温(°C)	9.5	9.8	10.0	10.5	10.3	10.5	10.4	11.2	11.5	9.6	9.9	10.1	10.6	11.2	11.9
天気	B	B	B	BC	B	BC	BC	BC	BC	B	B	B	C	BC	BC
気圧(hpa)	1025.0	1025.0	1025.0	1025.0	1024.5	1023.7	1022.6	1022.4	1022.5	1022.0	1022.0	1022.0	1021.8	1021.4	1022.2
透明度	6	19	23	23	21	20	23	22	21	-	-	-	-	21	23
PL採集形式	LNP	LNP	-	LNP	-	LNP									

海洋観測記録

1998年 3月 沖合卵稚仔定線 1998.3/2~3/4

No2

St	8	7	6-b	6-a	6	12	13	14	15	17	18	19	20	21	22
観測緯度 N	35°30.0	35°40.0	35°45.0	35°50.0	36°00.1	35°59.9	36°20.0	36°40.0	37°00.1	36°40.0	36°20.0	36°00.0	35°39.9	35°19.9	35°10.0
観測経度 E	132°38.0	132°38.0	132°38.0	132°38.0	132°38.1	132°20.0	132°20.0	132°20.0	132°20.0	131°40.0	131°40.0	131°40.0	131°40.0	131°40.1	131°40.0
観測日付	3/3	3/3	3/3	3/3	3/3	3/3	3/3	3/3	3/3	3/3	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
観測時刻	9:22	10:16	10:59	11:29	12:25	13:50	15:46	17:41	19:37	23:02	0:53	2:46	4:40	6:26	7:28
水温(°C)															
0m	12.6	13.0	12.9	13.1	12.8	12.8	12.5	12.4	12.6	12.8	12.2	12.5	12.8	13.1	13.6
10m	12.84	12.90			12.70	12.71	12.18	12.38	12.48	12.66	12.29	12.52	13.00	13.25	13.66
20m	12.96	12.84			12.66	12.60	12.15	12.31	12.44	12.61	12.26	12.52	12.93	13.25	13.66
30m	13.18	12.76			12.61	12.57	12.13	12.30	12.35	12.60	12.26	12.52	12.83	13.25	13.65
50m	13.22	12.65			12.53	12.42	12.11	12.30	12.32	12.59	12.25	12.52	12.68	12.95	13.66
75m	13.20	12.62			12.50	12.39	12.05	12.30	12.29	12.59	12.24	12.52	12.62	12.82	13.64
100m	13.18	12.42			12.49	12.35	12.01	12.29	12.29	12.42	12.08	12.52	12.48	11.66	13.15
150m	13.13	8.63			5.22	6.26	6.68	12.31	6.64	4.43	4.85	8.39	2.46	5.26	11.86
200m	(120)	(145)			2.04	1.98	1.65	2.07	2.69	2.11	2.14	2.70	2.43	(135)	(130)
300m					(195)	0.84	0.77	0.87	0.79	0.83	0.89	0.85	(175)		
400m						0.62	0.57	0.58	0.55	0.57	0.59	0.55			
500m						0.48	0.45	0.45	0.43	0.45	0.42	0.45			
										(495)					
実用塩分															
0m	33.92	34.29			34.25	34.27	34.21	34.23	34.24	34.27	34.23	34.27	34.31	34.36	34.40
10m	34.13	34.29			34.24	34.24	34.19	34.22	34.23	34.26	34.21	34.26	34.31	34.35	34.39
20m	34.23	34.29			34.24	34.25	34.19	34.22	34.22	34.25	34.22	34.25	34.29	34.35	34.39
30m	34.29	34.28			34.23	34.24	34.18	34.22	34.20	34.25	34.21	34.25	34.27	34.35	34.39
50m	34.30	34.26			34.21	34.21	34.18	34.21	34.20	34.26	34.21	34.25	34.24	34.29	34.40
75m	34.30	34.26			34.21	34.21	34.17	34.22	34.19	34.27	34.22	34.25	34.23	34.28	34.39
100m	34.32	34.21			34.21	34.21	34.16	34.21	34.19	34.26	34.24	34.26	34.19	34.19	34.29
150m	34.30	34.13			34.08	34.08	34.18	34.23	34.16	34.11	33.96	34.15	34.10	34.14	34.17
200m					34.10	34.04	34.09	34.06	34.08	34.08	34.07	34.08	34.10		
300m						34.08	34.07	34.07	34.08	34.07	34.07	34.08			
400m						34.08	34.08	34.08	34.08	34.08	34.08	34.08			
500m						34.09	34.08	34.08	34.08	34.08	34.09	34.08			
海深(m)	124	146	166	178	205	-	-	-	-	-	-	-	181	144	136
波浪(階級)	3	4	4	4	4	4	3	2	2	2	0	0	0	2	0
うねり(階級)	2	2	3	3	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1
風向風速	SSW 6.7	SW 8.8	SW 9.0	SW 8.8	SW 6.1	W 6.7	WNW 3.6	NW 4.0	WNW 2.0	WSW 4.8	WSW 3.4	SSW 2.8	SW 2.8	S 5.4	S 3.7
気温(°C)	10.2	11.4	11.6	11.9	12.2	12.0	12.0	11.8	11.4	11.6	11.8	12.2	12.7	11.9	11.8
天気	BC	B	BC	BC	BC	BC	BC	B	B	B	B	B	B	B	C
気圧(hpa)	1022.5	1022.1	1021.5	1021.0	1021.2	1020.7	1019.9	1020.2	1020.0	1021.3	1021.8	1021.2	1021.5	1021.4	1022.3
透明度	15	25	23	23	23	24	23	21	-	-	-	-	-	-	18
PL採集形式	-	LNP	LNP	LNP	LNP	-	LNP	LNP	-	-	-	-	-	LNP	-

海洋観測記録

1998年 3月 沖合卵稚仔定線 1998. 3/2~3/4

No3

St	23	24	25											
観測緯度 N	35°00.0	34°49.9	34°44.9											
観測経度 E	131°40.0	131°40.1	131°40.1											
観測日付	3/4	3/4	3/4											
観測時刻	8:24	9:22	9:53											
水温(°C)														
0m	13.3	13.6	13.6											
10m	13.39	13.59	13.49											
20m	13.39	13.59	13.48											
30m	13.38	13.58	13.48											
50m	13.33	13.55	13.47											
75m	13.07	13.54	13.14											
100m	12.91	13.52	13.14											
150m	12.53	(90)	(80)											
200m	(120)													
300m														
400m														
500m														
実用塩分														
0m	34.38	34.40	34.38											
10m	34.37	34.40	34.38											
20m	34.37	34.40	34.38											
30m	34.37	34.38	34.38											
50m	34.35	34.39	34.38											
75m	34.32	34.39	34.32											
100m	34.30	34.39	34.32											
150m	34.24													
200m														
300m														
400m														
500m														
海深(m)	130	100	87											
波浪(階級)	2	0	0											
うねり(階級)	1	1	1											
風向風速	SSE 5.1	S 3.6	SSE 2.2											
気温(°C)	11.1	11.2	11.6											
天気	BC	B	B											
気圧(hpa)	1022.8	1023.3	1022.7											
透明度	15	22	18											
PL採集形式	-	-	-											

2. 卵稚仔査定表

1997年4月 沿岸定線 NORPACネット

St-No	採集 月 日	採集 時刻	海 深 (m)	ワイヤー 長 (m)	ワイヤー 傾度(度)	湿重量 (g)	濾水量 (m ³)	マイワシ		カタクチ イワシ		ウルメ イワシ		キュウリ エ ソ		ホタルイカ モドキ科		その他の卵・稚仔魚
								卵	稚仔魚	卵	稚仔魚	卵	稚仔魚	卵	稚仔魚	卵	稚仔魚	
a	4.9	7:43	60	59	25	6.87	4.97	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	不明卵*1
b		7:21	92	93	28	9.83	9.67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	コシロ卵*1,ホウボウ科仔魚*1,ヤナキムシガレイ仔魚*1
1a		6:10	137	150	52	3.85	29.17	1	0	5	0	1	0	0	0	0	0	サンマ卵*1,不明卵*4,不明仔魚*1
3		4:35	150	150	48	2.1	30.83	0	0	37	26	0	0	139	67	0	0	不明卵*1,アカガレイ属仔魚*1
3a		3:31	172	150	45	1.56	28.58	0	0	0	1	0	0	93	1	0	0	不明仔魚*1
4		2:27	220	150	43	1.93	28.29	0	0	0	2	0	0	1	1	0	0	ニキ'ス仔魚*1,不明仔魚*1
5		0:30		150	46	3.6	34.24	0	0	0	1	0	0	1	2	0	0	ハセ'科仔魚*1
6	4.8	11:06	204	150	32	0.89	24.70	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	
6a		12:36	177	150	42	3.03	28.18	0	0	0	3	1	0	485	5	0	0	
6b		13:18	166	150	43	2.7	28.29	0	0	0	2	1	0	166	14	4	0	ニキ'ス卵*1
7		14:00	137	137	45	2.48	22.66	0	0	0	2	0	0	84	6	0	0	不明卵*1
9a		18:21	129	133	35	3.5	19.04	0	0	14	0	0	0	0	0	0	0	不明卵*1
9b		17:51	100	100	31	2.55	10.40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ヒラメ卵*2,不明卵*3
9c		17:31	68	68	33	1.96	4.83	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	マガレイ卵*1,不明卵*3
9		18:54	143	149	37	3.2	25.66	0	0	1	1	3	0	10	1	0	2	マル属仔魚*1,ヒラメ仔魚*1,不明卵*1
10		19:51	171	150	33	2.32	27.57	0	0	0	0	0	0	154	23	0	9	不明仔魚*1
11		20:55	202	150	45	2.45	30.76	0	0	0	0	0	0	180	34	0	9	ニキ'ス卵*3
12		22:42		150	43	8.24	32.10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

1997年4月 沿岸定線 NORPACネット

St-No	採集 月 日	採集 時刻	海 深 (m)	ワイヤー		湿重量 (g)	濾水量 (m ³)	マイワシ		カタクチ イワシ		ウルメ イワシ		キュウリ エ ソ		ホタルイカ モドキ科		その他の卵・稚仔魚
				長 (m)	傾度(度)			卵	稚仔魚	卵	稚仔魚	卵	稚仔魚	卵	稚仔魚	卵	稚仔魚	
13	4. 8	8:40		150	47	4.06	21.94	0	0	0	0	0	0	2	0	0		
14		6:36		150	49	2.93	21.11	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
21	4. 7	16:44	143	144	7	2.04	20.27	0	0	123	0	0	0	122	14	0	5	ニキ'ス卵*2,不明卵*1

1997年5月 沿岸定線 NORPACネット

St-No	採集		海深 (m)	ワイヤー		湿重量 (g)	濾水量 (m ³)	マイワシ		カタクチ イワシ		ウルメ イワシ		キュウリ エソ		ホタルイカ モドキ科		その他の卵・稚仔魚	
	月	日		時刻	長(m)			傾度(度)	卵	稚仔魚	卵	稚仔魚	卵	稚仔魚	卵	稚仔魚	卵		稚仔魚
a	5.2		5:15	60	59	5	10.42	3.09	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	不明卵*1,メバル属仔魚*2
b			4:52	91	91	27	8.32	8.29	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	ネスッポ科卵*1,ネスッポ科仔魚*2, イシガレイ仔魚*2,不明卵*3
1a			3:45	136	136	33	7.96	18.51	0	1	2	16	0	0	5	0	0	11	ニギス卵*1,イシガレイ仔魚*3,不明 仔魚*3
3			2:01	149	150	43	2.22	26.39	0	0	0	1	0	0	11	2	0	7	
3a			0:58	172	150	40	1.18	23.34	0	0	7	2	0	0	284	9	0	1	
4			23:55	220	150	35	1.37	22.41	0	0	4	3	0	0	19	8	0	1	
5			22:03		150	32	3.12	22.67	0	0	0	4	0	0	0	6	0	1	
6	5.1		9:09	204	150	24	1.21	22.14	0	0	0	1	0	0	4	7	0	2	
6a			10:37	177	150	17	0.42	22.14	0	0	0	0	0	65	1	0	0	0	
6b			11:17	165	150	36	3.02	20.42	0	0	7	0	0	0	64	7	0	4	
7			11:57	145	150	40	1.85	22.81	0	0	15	1	0	0	53	30	0	7	不明卵*1,イシガレイ仔魚*2,不明 仔魚*3
9a			16:13	128	129	23	7.19	16.42	0	0	6	6	0	2	0	0	0	0	マガレイ卵*2,不明卵*2カンソウビラメ 属仔魚*1
9b			15:43	99	100	22	9.72	9.64	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	ネスッポ卵*1,不明卵*3,カレイ科仔 魚*1
9c			15:20	69	69	25	7.32	4.85	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	不明卵*3,ハセ科仔魚*1,ネスッポ 仔魚*2,不明仔魚*1
9			16:47	141	143	35	5.96	22.37	0	0	11	1	2	1	0	4	0	0	ニギス卵*2,イシガレイ仔魚*1
10			17:44	171	150	18	3.92	21.22	0	0	59	3	0	0	61	13	0	5	不明卵*1,ニギス仔魚*1
11			18:42	202	150	13	0.51	21.18	0	0	1	1	0	0	4	1	0	2	ネスッポ仔魚*1
12			20:26		150	33	3.01	22.17	0	0	0	0	0	0	1	3	0	0	
13			6:56		150	22	2.16	20.35	0	0	0	0	0	0	1	3	0	0	
14			5:04		150	10	2.29	20.55	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	
21	4.3		14:50	143	143	18	10.42	19.97	0	0	1	6	0	0	30	26	0	17	サンマ卵*1,ニギス卵*1,ネスッポ科 仔魚*2

1997年6月 沿岸定線 NORPACネット

St-No	採集 月 日 時刻	採集 時刻	海 深 (m)	ワイヤー 長 (m)	ワイヤー 傾度(度)	湿重量 (g)	濾水量 (m ³)	マイワシ		カタクチ イワシ		ウルメ イワシ		キュウリ エ ソ		ホタルイカ モドキ科		その他の卵・稚仔魚	
								卵	稚仔魚	卵	稚仔魚	卵	稚仔魚	卵	稚仔魚	卵	稚仔魚		卵
a	6.2	10:02	60	68	46	5.24	5.53	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	不明卵*39,仔魚:ハゼ科*1,カワハギ科*1,ネスッポ科*6,ワニギス属*2,スズメダイ科*2,テンジクダイ科
b		10:25	93	93	9	3.39	8.60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	サンマ卵*1,ネスッポ科卵*1,シロキス卵*16,不明卵*38,仔魚:タチウオ*1,ニギス*1,タイ科*1,ヘラ科*4,ハゼ科*1,ワニギス属*1,ネスッポ科*5,テンジクダイ科*2,ニベ科*1,不
1a		11:40	137	135	22	2.47	19.79	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	ハゼ科仔魚*1
3a		14:26	172	150	25	2.07	25.60	0	0	0	0	0	0	17	4	0	0	0	
4		15:32	218	150	25	1.36	23.65	0	0	8	11	0	0	72	5	0	0	1	
5		17:28		150	37	1.47	24.01	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	
6	6.3	6:11	205	150	26	0.51	22.91	0	0	0	0	0	0	3	2	0	0	0	
6a		5:14	178	150	27	0.43	23.04	0	0	0	0	0	0	5	1	0	0	0	
6b		4:40	166	150	25	0.43	25.10	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	
7		4:06	142	143	31	0.71	23.21	0	0	0	0	0	0	6	2	0	0	0	不明卵*1,仔魚:ヒラギ科*1,ネスッポ*2不明*4
9a	6.2	23:44	129	123	13	2.88	15.74	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	不明卵*4,仔魚:ヘラ科*1,マダイ*1,カワハギ科*1不明*3
9b	6.3	0:21	97	100	27	4.59	15.49	0	1	1	10	0	0	0	0	0	0	0	シロキス卵*1,不明卵*17,仔魚:カワハギ科*3,ヘラ科*5,タイ科*1,スズメダイ科*2,不明仔魚*9
9c		0:46	71	70	10	2.49	5.60	0	0	2	17	0	0	0	0	0	0	0	ネスッポ卵*1,シロキス卵*4不明卵*13,仔魚:タチウオ*1,ネスッポ科*6,ホウボウ科*1,ニベ科*2,ガンゾウピラメ属*1,ササウシシタ科*1,ヘラ科*2,スズメダイ科*1,ハゼ科*1,テンジクダイ科*7,タイ科*1,不明*9
9	6.2	23:05	140	135	13	2.72	20.07	0	0	0	0	0	0	65	0	0	0	0	ネスッポ科仔魚*2,不明仔魚*2
10		22:02	170	150	30	1.75	23.65	0	0	1	0	0	0	13	59	0	0	2	

1997年6月 沿岸定線 NORPACネット

St-No	採集		海深 (m)	ワイヤー		湿重量 (g)	濾水量 (m ³)	マイワシ		カタクチ イワシ		ウルメ イワシ		キュウリ エソ		ホタルイカ モドキ科		その他の卵・稚仔魚
	月日	時刻		長(m)	傾度(度)			卵	稚仔魚	卵	稚仔魚	卵	稚仔魚	卵	稚仔魚	卵	稚仔魚	
11	6.2	21:02	197	150	21	1.25	23.74	0	0	0	0	0	0	8	13	0	2	ニギス仔魚*1
12		19:06		150	16	0.55	22.77	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	
13	6.3	8:38		150	22	1.09	23.98	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
14		10:38		150	16	0.39	22.68	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	
21	6.4	15:55	143	150	46	4.74	26.31	0	0	0	0	0	0	12	12	0	1	

1998年3月 沿岸定線 NORPACネット

St-No	採集 月日	採集 時刻	海深 (m)	ワイヤー		湿重量 (g)	濾水量 (m ³)	マイワシ		カタクチ イワシ		ウルメ イワシ		キュウリ エソ		ホタルイカ モドキ科		その他の卵・稚仔魚
				長さ(m)	傾度(度)			卵	稚仔魚	卵	稚仔魚	卵	稚仔魚	卵	稚仔魚	卵	稚仔魚	
a	3.2	9:50	60	60	11	7.51	3.56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	マガレイ卵*1,ヒラメ卵*1,イシガレイ 仔魚*1
b		10:11	93	95	17	7.5	9.16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	マガレイ卵*1,ヒラメ卵*1,不明卵 *1,メバル属仔魚*1
1a		11:15	137	137	5	11.71	17.88	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
3		12:45	149	148	24	2.44	22.98	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
3a		13:47	174	150	12	0.64	22.91	0	0	0	0	0	7	1	0	0	0	
4		14:48	222	150	11	0.6	22.77	0	0	0	0	0	5	1	0	0	0	
5		16:35		150	20	0.57	23.01	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	
6	3.3	12:25	205	150	29	0.99	25.15	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	
6a		11:29	178	150	47	0.84	26.90	0	0	0	0	0	18	0	0	0	0	
6b		10:59	166	150	55	0.9	27.60	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	
7		10:16	146	150	43	0.68	26.81	0	0	0	0	0	16	1	0	0	0	ニギス卵*1
9a		4:59	130	130	35	21.82	19.52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	不明卵*1
9b		4:18	99.3	99	45	9.91	13.21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	マガレイ卵*1,不明卵*4,イシガレイ 仔魚*2,ハセ科仔魚*1
9c		3:39	69	69	31	3.64	5.82	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	メイトガレイ卵*1,不明卵*1
9		5:36	142	142	30	0.98	22.97	0	0	0	0	0	29	1	0	0	0	ニギス卵*3,不明卵*2,ニギス仔魚 *1
10		6:45	172	150	20	0.33	24.89	0	0	0	0	0	6	1	0	0	0	
11		7:47	203	150	23	0.77	22.52	0	0	0	0	0	22	2	0	0	0	ニギス仔魚*1
12	3.2	18:33		150	25	0.55	23.01	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	
13	3.3	15:46		150	15	0.06	22.38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
14		17:41		150	35	0.03	22.73	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
21	3.4	6:26	144	144	30	5.1	20.42	0	0	0	0	0	30	1	0	0	0	不明卵*8