

線 観 測 表

OS 7	OS 8	OS 9	OS 10	OS 11	OS 12	OS 13	OS 14	OS 15
1-8	1-8	1-8	1-8	1-8	1-8	1-9	1-9	1-9
12-25	12-45	13-10	13-40	14-13	14-40	10-50	10-20	9-55
11.2	11.9	12.1	11.6	11.9	11.8	9.5	9.6	10.0
11.3	11.8	12.1	11.6	12.0	11.8	11.6	11.6	
	12.0	12.2	12.0	12.2	12.0			
11.2	13.1	12.8	12.4	12.6	12.7	11.9	12.4	11.3
17.44	16.98	16.86	17.89	17.62	20.77	12.63	12.66	12.63
17.28	17.44	17.44	16.83	16.74	13.95	16.77	16.68	
	17.59	17.74	17.44	17.41	17.28			
17.89	18.34	18.04	17.74	17.74	17.74	16.74	17.44	16.65
7.80	7.80	7.71	7.90	7.71	7.39	6.74	7.00	6.39
7.80	8.00	7.80	7.80	7.90	7.60	7.20	7.50	
	7.90	7.80	7.80	7.80	7.50			
7.80	7.90	7.90	7.75	7.70	7.35	7.30	7.40	7.20
3	3	3	4	4	4	1	1	1
4	3	3	3	3	3	0	0	0
5	4	5	5	5	8	6	6	暗緑色
4.5	6.6	5.6	6.0	6.0	4.5	3.0	2.4	1.4
12.0	20.0	17.0	19.0	19.0	18.0	9.0	12.0	5.0
bc	bc	bc	bc	C	bc	C	C	C
6	7	7	7	8	7	8	9	9
Cu-Ci	Cu-Ci	Cu-Ci	Cu-Ci	Cu-Ci	Cu-Ci	St-Cu	St-Cu	St-Cu
W	W	W	W	W	W	N	N	N
3	3	3	4	4	3	1	1	1
9.5	9.5	9.4	9.6	9.9	10.0	9.0	8.7	7.6
1.81	1.01	2.01	2.01	1.01	4.63	4.00	2.62	6.90
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-

2 月

観測点		OS 1	OS 2	OS 3	OS 4	OS 5	OS 6	
月	日	2-5	2-5	2-5	2-5	2-5	2-5	
時	分	10-00	10-20	10-50	11-20	11-40	12-15	
水 温	0 m	8.6	8.6	8.6	8.9	9.1	9.4	
	5 m	9.4	8.7	9.6	9.1	9.1	9.0	
	10 m							
	15 m							
	底層	9.9	9.6	10.2	10.0	9.4	9.4	
塩 素 量	0 m	16.89	16.59	16.41	17.43	17.43	17.19	
	5 m	17.52	16.92	17.40	17.58	17.89	17.76	
	10 m							
	15 m							
	底層	17.13	17.85	17.89	16.22	17.88	17.76	
P. H	0 m	7.75	8.00	7.85	7.90	8.20	8.01	
	5 m	8.00	8.10	7.80	7.80	8.10	8.00	
	10 m							
	15 m							
	底層	7.60	7.70	8.00	7.90	8.05	8.00	
海 況	波浪	1	1	0	0	0	1	
	ウネリ	0	0	0	0	0	0	
	水色	5	6	7	6	6	6	
	透明度	3.0	3.4	4.9	6.2	4.9	5.0	
	水深	10.0m	10.0	10.5	11.0	10.5	11.0	
天 候	天候	bc	bc	bc	bc	bc	bc	
	雲量	3	3	3	4	4	5	
	雲形	St-Cu	St-Cu	St-Cu-Ci	St-Ci-Ci	Cu-Ci	Cu-Ci-St	
	風向	SE	SE	-	-	-	N	
	風力	1	1	0	0	0	1	
	気温	6.0	6.0	7.0	8.4	6.9	9.4	
プランクトン ^(K)	沈澱量	3.82CC/m ³	2.42	5.01	8.70	29.46	24.0	
プランクトン ^(H)	雑卵	-	-	-	-	-	-	
	雑稚魚	-	-	-	-	-	-	
	雑仔魚	-	-	-	-	-	-	
	カタクチノラス	-	-	-	-	-	-	
	カ卵 タ ク チ	A	-	-	-	-	-	-
		B	-	-	-	-	-	-
C		-	-	-	-	-	-	

OS7	OS8	OS9	OS10	OS11	OS12	OS13	OS14	OS15
2-5	2-5	2-5	2-5	2-5	2-5	2-6	2-6	2-6
12-30	12-43	13-10	13-45	14-10	14-37	10-25	10-10	9-46
9.7	10.1	9.4	8.6	8.9	9.4	8.1	8.0	9.3
9.4	9.8	9.6	8.9	8.6	8.4	8.8	8.6	9.6
	9.9	9.9	9.9	10.2	9.8			
10.8	11.2	10.2	10.4	10.2	10.2	9.8	9.9	10.1
18.01	17.76	17.89	17.13	16.71	16.50	15.33	15.48	15.99
17.67	18.15	17.88	16.68	16.17	15.93	17.13	16.53	16.74
	17.19	17.19	17.88	17.88	17.13			
18.12	18.12	17.89	17.91	17.91	17.91	17.13	17.58	18.18
7.80	8.10	7.40	7.60	7.60	7.60	7.20	7.50	7.40
7.80	8.00	7.40	7.50	7.40	7.40	7.30	7.40	7.40
	7.80	7.40	7.40	7.40	7.60			
8.00	7.00	7.60	7.70	7.60	7.80	7.40	7.30	7.30
1	1	1	0	0	0	2	1	1
0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	5	8	6	8	7	8	8	9
4.9	6.2	6.5	4.0	3.6	2.6	2.8	2.4	1.9
13.0	19.0	17.0	20.0	19.0	17.5	11.0	13.0	10.0
bc	bc	bc	bc	bc	bc	b	b	b
4	4	5	4	3	3	2	2	1
Cu-Ci-St	Cu-Ci-St	Ci-Cu-St	Ci-Cu	Ci-Cu-St	Ci-Cu-St	Cu-St	Cu	Cu
N	N	N	-	-	-	NW	W	SW
1	1	1	0	0	0	1	1	1
7.1	7.4	7.9	7.8	8.1	9.0	7.0	6.9	6.9
13.3	0.81	5.60	6.90	5.41	5.21	3.60	4.0	3.19
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
1	1	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-

3 月

観測点		OS1	OS2	OS3	OS4	OS5	OS6
月	日	3-2	3-1	3-1	3-1	3-1	3-1
時	分	10-55	10-25	10-55	11-22	11-43	12-15
水 温	0 m	10.9	9.8	10.1	10.1	10.2	10.0
	5 m	10.0	9.9	10.0	10.0	10.0	10.0
	10 m						
	15 m						
	底層	10.0	9.9	10.0	10.0	10.1	10.1
塩 素 量	0 m	15.27	16.53	17.58	17.04	17.22	18.00
	5 m	17.64	17.88	17.73	18.09	17.79	17.13
	10 m						
	15 m						
	底層	17.10	17.13	17.97	17.97	17.88	17.73
P. H	0 m	7.10	7.40	7.40	7.25	7.37	7.60
	5 m	7.30	7.50	7.30	7.50	7.50	7.55
	10 m						
	15 m						
	底層	7.20	7.40	7.25	7.42	7.50	7.53
海 況	波浪	0	2	2	2	1	1
	ウネリ	1	1	2	1	2	2
	水色	8	6	6	5	5	5
	透明度	2.2	6.0	7.0	7.2	7.0	6.4
	水深	9.0m	8.0	10.0	9.0	11.0	13.0
天 候	天候	bc	r	c	c	c	c
	雲量	7	10	10	10	10	10
	雲形	St-Cu	St	St	St	St	St
	風向	-	N	N	N	N	N
	風力	0	2	2	1	1	1
	気温	11.8	9.8	10.2	10.2	10.5	11.0
プランクトン㊦	沈澱量	6.90CC/m ³	46.3CC/m ³	13.41	13.81	9.81	18.50
プランクトン㊦	雑卵	-	-	-	-	-	-
	雑稚魚	-	-	-	-	-	-
	雑仔魚	-	-	-	-	-	-
	カタクチシラス	-	-	-	-	-	-
	カ卵	A	-	-	-	-	-
タク	B	-	-	-	-	-	
チ	C	-	-	-	-	-	

OS 7	OS 8	OS 9	OS 10	OS 11	OS 12	OS 13	OS 14	OS 15
3-1	3-1	3-1	3-1	3-1	3-1	3-2	3-2	3-2
12-40	12-55	13-30	14-05	14-40	15-14	10-40	10-20	10-05
11.4	11.4	10.3	10.2	10.1	10.5	10.2	10.5	10.4
11.5	11.4	10.3	10.3	10.2	9.8	9.8	9.8	9.7
	11.4	10.4	10.3	10.3	10.0			
11.6	11.6	10.6	10.3	10.4	10.1	10.0	9.9	9.9
18.33	18.15	17.76	17.61	17.04	16.08	15.96	14.93	15.17
17.58	18.42	17.22	17.07	16.98	16.59	17.52	17.82	17.13
	16.77	17.79	17.79	17.40	17.13			
18.18	18.45	18.00	17.53	17.52	18.02	18.09	17.28	17.43
7.50	7.60	7.70	7.62	7.55	7.45	7.30	7.30	7.20
7.51	7.55	7.70	7.60	7.72	7.60	7.30	7.30	7.40
	7.60	7.70	7.60	7.60	7.60			
7.55	7.70	7.70	7.55	7.65	7.50	7.15	7.30	7.39
1	2	1	1	1	1	0	0	0
2	2	1	1	1	1	1	1	1
5	5	6	5	7	白綠色	6	暗綠色	7
5.9	6.0	6.5	5.4	3.9	2.4	4.0	2.1	1.8
12.0	21.0	18.0	19.0	18.0	19.0	12.0	13.0	10.0
c	c	c	c	bc	bc	bc	bc	bc
10	10	10	9	7	7	7	7	7
St	St	St	St-Cu	St-Cu	St-Cu	St-Cu	St-Cu	St-Cu
N	N	N	N	N	N	-	-	-
1	2	1	1	1	1	0	0	0
10.6	10.6	11.1	11.1	13.3	12.9	12.4	11.7	10.6
6.4	5.01	11.01	13.1	21.21	19.32	7.41	15.52	8.4
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	1	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-

4 月

観測点	OS 1	OS 2	OS 3	OS 4	OS 5	OS 6	
月 日	4-6	4-4	4-4	4-4	4-4	4-4	
時 分	9-50	9-37	10-15	10-48	11-22	11-55	
水 温	0 m	12.2	11.8	12.0	12.0	12.2	12.7
	5 m	11.9	11.6	11.8	11.8	12.3	12.6
	10 m						
	15 m						
	底 層	11.8	11.7	11.9	12.0	12.4	12.6
塩 素 量	0 m	15.63	17.85	17.37	17.25	17.88	18.15
	5 m	16.98	17.79	18.09	17.76	17.43	18.09
	10 m						
	15 m						
	底 層	15.63	17.25	18.00	18.33	18.13	18.36
P. H	0 m	8.13	8.17	8.18	8.10	8.15	8.22
	5 m	8.18	8.19	8.18	8.10	8.15	8.22
	10 m						
	15 m						
	底 層	8.20	8.00	8.00	8.10	8.15	8.17
海 況	波 浪	3	0	1	1	1	1
	ウネリ	2	0	0	0	0	0
	水 色	7	5	6	6	5	6
	透 明 度	2.5	4.5	4.8	4.4	6.0	4.0
	水 深	9.0m	11.0	8.0	8.0	8.0	7.0
天 候	天 候	b	c	c	c	c	c
	雲 量	1	10	9	9	10	10
	雲 形	cu	st-cu	st-cu	st-cu	st-cu	st
	風 向	SW	-	-	N	N	-
	風 力	3	0	0	1	1	0
	気 温	15.0	17.4	14.1	13.0	12.0	13.6
プランクトン(Ⓡ)	沈 澱 量	46.362/m ³	39.10	38.60	64.09	57.29	55.11
プランクトン(ⓗ)	雑 卵	-	-	-	-	1	-
	雑 種 魚	-	1	-	-	-	-
	雑 仔 魚	-	-	-	-	-	-
	カタクチシラス	-	-	-	-	-	-
	カ卵	A	-	-	-	-	-
タ	B	-	-	-	-	-	
ク	C	-	-	-	-	-	
チ							

OS 7	OS 8	OS 9	OS 10	OS 11	OS 12	OS 13	OS 14	OS 15
4-4	4-4	4-4	4-4	4-4	4-4	4-6	4-6	4-6
12-24	12-46	13-25	14-00	14-51	15-30	10-15	10-35	11-12
12.9	12.7	12.0	11.9	11.8	11.8	12.0	12.1	12.7
12.6	12.6	11.8	11.6	11.7	11.8	11.9	11.7	11.8
	12.6	11.9	11.8	11.7	11.8			
12.7	12.6	12.0	11.8	11.7	11.7	11.8	11.7	11.8
17.53	17.43	16.77	18.33	17.16	16.89	15.63	18.48	14.31
18.03	18.00	18.12	17.43	18.00	17.67	16.68	17.58	16.92
	18.18	18.63	18.93	17.34	17.16			
17.82	18.60	16.38	18.45	17.88	15.78	17.88	17.58	17.52
8.20	8.20	8.21	8.21	8.20	8.19	8.20	8.17	8.00
8.20	8.20	8.19	8.21	8.20	8.20	8.20	8.20	8.02
	8.18	8.14	8.17	8.17	8.20			
8.19	8.18	8.14	8.17	8.13	8.16	8.13	8.10	8.08
1	1	2	2	1	1	3	3	2
0	0	0	0	1	2	2	2	2
5	6	6	6	6	6	6	6	白綠色
6.0	6.2	7.5	4.8	5.3	4.3	6.0	5.0	1.0
8.0	23.0	18.0	18.0	17.0	15.0	10.0	12.0	7.0
C	C	C	C	C	C	b	b	b
10	10	10	10	10	10	1	0	1
St	St	St	St	St	St	Cu	-	Cu
N	N	N	N	N	N	SW	SW	SW
1	1	2	2	1	1	3	3	2
13.6	12.0	12.8	12.6	12.8	12.0	16.0	13.8	15.4
47.31	65.41	44.80	33.10	27.11	36.07	29.72	22.40	22.91
1	6	3	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	1	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-

5 月

観測点		OS 1	OS 2	OS 3	OS 4	OS 5	OS 6	
月	日	5-11	5-12	5-12	5-12	5-12	5-12	
時	分	8-55	9-50	10-23	10-55	11-27	12-10	
水温	0 m	14.2	15.6	16.2	15.6	15.8	15.3	
	5 m	14.0	14.4	14.0	14.3	14.2	14.0	
	10 m							
	15 m							
	底層	13.9	14.0	14.5	14.0	14.1	14.5	
塩素量	0 m	15.07	17.34	17.43	17.43	16.83	18.02	
	5 m	17.18	17.28	18.17	17.87	17.73	17.72	
	10 m							
	15 m							
	底層	17.48	17.54	17.43	18.17	17.75	18.53	
P. H	0 m	8.03	8.05	8.18	8.16	8.12	8.10	
	5 m	8.10	8.00	8.01	8.08	8.10	8.03	
	10 m							
	15 m							
	底層	8.02	8.00	8.00	8.02	8.05	8.04	
海況	波浪	2	1	1	1	1	1	
	ウネリ	1	0	0	0	0	2	
	水色	白緑色	6	8	7	6	6	
	透明度	0.9	2.0	2.0	2.8	3.9	3.8	
	水深	9.0m	8.0	9.0	7.0	8.0	8.0	
天候	天候	b C	b C	b C	b C	b C	b C	
	雲量	3	3	3	3	3	4	
	雲形	Cu-Ci	St-Ci	St-Ci	St-Cu-Ci	St-Cu-Ci	St-Cu-Ci	
	風向	N	-	-	N	N	-	
	風力	2	0	0	1	1	0	
	気温	16.4	18.0	17.6	18.2	19.1	19.4	
プランクトン(⊗)	沈澱量	1.41CC/m ³	3.70	9.81	6.90	7.9	11.01	
プランクトン(⊕)	雑卵	1	-	-	2	33	33	
	雑稚魚	-	-	-	-	-	-	
	雑仔魚	-	-	-	-	-	-	
	カタチシラス	-	-	-	-	-	-	
	カ卵 タ ク チ	A	-	-	-	-	-	-
		B	-	-	-	-	-	-
C		-	-	-	-	-	-	

OS 7	OS 8	OS 9	OS 10	OS 11	OS 12	OS 13	OS 14	OS 15
5-13	5-13	5-13	5-13	5-13	5-12	5-11	5-11	5-11
5-30	5-52	6-30	7-10	7-47	8-25	9-17	9-35	10-25
14.3	13.9	14.4	15.3	15.5	15.9	14.9	14.0	15.0
14.4	13.9	14.4	14.9	15.4	15.0	14.6	14.8	13.8
	14.2	14.4	14.7	14.8	15.0		14.2	
14.6	14.3	14.3	14.5	14.3	14.6	14.4	14.2	14.0
18.22	18.31	18.84	17.66	17.28	16.09	17.42	16.80	10.19
18.22	17.10	18.17	17.84	17.87	17.84	17.69		17.19
	18.40	18.02	18.02	18.02	19.08		18.37	
17.43	17.84	17.31	17.66	18.02	18.17	17.16	18.73	18.11
8.11	8.08	8.10	8.20	8.18	8.11	8.15	8.10	7.90
8.10	8.12	8.10	8.13	8.11	8.14	7.92		7.85
	8.12	8.10	8.07	8.11	8.10		8.02	
8.08	8.05	8.12	8.08	8.05	8.07	8.01	7.95	7.40
2	2	1	2	1	1	2	3	3
1	1	2	1	2	1	1	1	1
6	6	6	6	6	7	暗緑色	暗緑色	白緑色
3.0	3.5	5.7	4.5	4.7	2.6	4.0	3.0	2.0
9.0	18.0	19.0	19.0	18.0	17.0	11.0	14.0	7.0
bc	bc	bc	bc	bc	bc	b	b	b
4	3	3	3	3	4	2	2	1
St-Cu-Ci	Cu	Cu	Cu-Ci	St-Cu	Cu	Ci-Cu	Ci-Cu	Ci
S	SE	-	NE	NE	NE	N	N	N
2	2	0	2	1	1	2	3	3
14.6	15.3	15.6	17.0	17.0	18.4	16.0	17.2	16.6
21.91	21.7	6.90	7.6	7.3	8.5	6.1	9.3	8.3
6	-	7	7	8	3	9	7	40
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	2	-	-	-	-	-
-	-	-	2	2	4	-	8	2
-	-	-	-	118	260	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	3	31	20	2	2	-

6 月

観 測 点		OS 1	OS 2	OS 3	OS 4	OS 5	OS 6
月	日	6-7	6-6	6-6	6-6	6-6	6-6
時	分	9-28	14-42	14-20	13-23	13-00	12-25
水 温	0 m	21.3	21.9	20.9	21.2	21.4	21.2
	5 m	17.2	18.4	17.3	16.5	17.6	18.6
	10 m						
	15 m						
	底 層	17.4	16.6	16.0	16.5	16.6	17.2
塩 素 量	0 m	12.99	15.97	16.09	16.60	16.21	16.54
	5 m	17.87	18.17	18.76	12.83	18.19	17.90
	10 m						
	15 m						
	底 層	19.23	18.46	17.99	18.08	18.40	18.43
P. H	0 m	8.12	8.00	8.13	8.20	8.20	8.20
	5 m	7.96	8.09	7.90	7.98	8.00	8.20
	10 m						
	15 m						
	底 層	7.70	8.00	7.40	7.80	7.81	7.90
海 況	波 浪	0	2	2	1	1	1
	ウネリ	0	0	0	0	0	0
	水 色	薄茶色	薄茶色	8	薄茶色	7	7
	透 明 度	1.1	1.3	2.6	2.0	2.6	3.2
	水 深	9.0m	12.0	12.0	13.0	13.0	12.0
天 候	天 候	bC	b	b	b	b	b
	雲 量	7	1	0	0	0	0
	雲 形	St-Ci	Cu	-	-	-	-
	風 向	-	SW	SW	SW	SW	SW
	風 力	0	1	1	1	1	1
	気 温	27.0	25.7	27.3	26.2	27.2	26.6
プランクトン㊟	沈 澱 量	4.60CC/π ²	25.4	9.51	7.41	8.70	14.20
プランクトン㊢	雑 卵	10	1	-	2	2	9
	雑 稚 魚	-	-	-	-	-	1
	雑 仔 魚	-	-	-	-	-	-
	カタクチシラス	-	-	-	-	-	-
	カ卵 タク チ	A	-	3	-	-	-
B	-	-	-	-	-	-	
C	-	2	-	1	-	3	

OS 7	OS 8	OS 9	OS 10	OS 11	OS 12	OS 13	OS 14	OS 15
6-6	6-6	6-6	6-6	6-6	6-6	6-7	6-7	6-7
11-55	11-33	10-56	10-20	9-45	9-10	9-53	10-11	10-51
21.2	21.4	20.2	19.9	20.3	20.2	20.7	19.6	20.8
18.6	18.7	19.0	18.4	18.9	18.2	17.3	17.4	17.2
	18.4	17.2	16.8	17.6	17.0			
18.0	18.0	16.8	16.4	17.2	17.4	17.7	17.2	17.0
17.43	16.92	17.34	16.54	17.55	17.87	15.32	16.09	16.10
18.70	17.73	17.81	17.72	16.71	16.30	18.02	18.43	17.87
	17.75	17.57	17.67	17.34	17.19			
17.78	18.19	18.02	15.61	17.60	17.40	18.43	18.46	18.02
8.20	8.32	8.09	8.03	8.10	7.32	7.20	8.00	8.09
8.15	8.20	8.13	8.10	8.07	8.00	8.00	8.03	7.99
	8.10	8.00	8.00	8.00	8.03			
7.80	8.09	7.93	7.91	8.00	7.89	8.00	8.00	7.70
1	1	1	2	0	0	1	1	1
0	0	0	0	0	1	0	0	0
薄茶色	薄茶色	薄茶色	薄綠色	薄茶色	〃	薄茶色	〃	10
2.0	2.0	2.6	3.5	3.0	2.5	1.6	1.7	1.5
13.0	18.0	16.0	17.0	16.0	15.0	12.0	13.0	7.0
b	b	b	b	b	b	bc	bc	bc
0	0	1	0	2	2	6	6	6
-	-	St	-	St	St	St-Ci	St-Ci	Ci-St
SW	SW	WSW	W	-	W	N	N	N
1	1	1	1	0	1	1	1	1
25.0	23.0	21.1	20.4	22.0	21.0	25.5	23.0	24.2
6.20	8.70	42.31	38.50	11.4	9.01	5.21	5.02	4.81
5	2	7	-	-	4	11	8	140
-	-	-	-	-	-	-	1	4
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	10	-	4	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	4	1	7	2	-	-	-

7 月

観測点		OS 1	OS 2	OS 3	OS 4	OS 5	OS 6
月	日	7-5	7-6	7-6	7-6	7-6	7-6
時	分	12-45	14-35	14-00	13-15	12-35	12-00
水温	0 m	26.2	24.9	23.7	23.3	23.4	23.3
	5 m	24.2	22.1	22.0	21.7	20.8	21.4
	10 m						
	15 m						
	底層	22.6	21.0	20.8	21.0	21.4	21.4
塩素量	0 m	10.28	15.97	16.74	17.82	17.11	17.82
	5 m	15.48	17.42	17.82	18.28	18.06	18.12
	10 m						
	15 m						
	底層	19.63	15.03	18.22	17.92	18.12	18.43
P.H	0 m	8.05	8.55	8.40	8.20	8.29	8.30
	5 m	8.15	8.50	8.40	8.24	8.30	8.25
	10 m						
	15 m						
	底層	7.90	8.30	8.30	8.29	8.20	8.20
海況	波浪	1	2	2	2	2	1
	ウネリ	2	2	2	1	1	1
	水色	薄茶色	7	6	6	6	7
	透明度	1.1	2.0	2.7	3.2	4.5	4.5
	水深	9.0m	10.0	9.5	11.0	11.0	11.0
天候	天候	bC	bC	C	bC	bC	bC
	雲量	7	7	8	7	4	4
	雲形	Cu-St	Cu-St	Cu-St	Cu-CC	Cu-CC	Cu-CC
	風向	N	N	W	W	W	W
	風力	1	2	2	2	1	1
	気温	29.0	27.0	26.5	26.5	27.0	27.7
プランクトン㊶	沈澱量	2.2 CC/m ³	2.82	4.83	4.50	4.02	3.43
プランクトン㊷	雑卵	1	-	-	1	5	16
	雑稚魚	-	-	-	-	-	1
	雑仔魚	-	-	-	-	-	-
	カタクチシラス	-	-	-	-	-	-
	カ卵	A	-	-	-	-	1
タ	B	-	-	-	-	-	
ク	C	-	-	-	-	-	
チ							

OS 7	OS 8	OS 9	OS 10	OS 11	OS 12	OS 12	OS 14	OS 15
7-6	7-6	7-6	7-6	7-6	7-5	7-5	7-5	7-5
11-27	11-05	10-38	10-02	9-25	10-00	10-40	10-57	11-50
23.7	23.8	22.5	23.3	23.2	25.2	26.5	25.6	26.2
21.6	22.0	21.8	21.5	21.4	24.9	23.9	24.0	
21.2	21.2	21.2	21.2	20.9	21.4			
21.2	21.2	22.2	21.2	20.8	20.3	21.7	21.4	25.0
17.82	17.82	17.05	16.74	16.44	15.88	14.90	18.28	2.76
18.12	18.12	19.66	17.26	17.79	16.99	15.82	17.05	
18.42	18.28	17.97	18.59	18.43	17.54			
17.66	17.66	17.36	19.97	19.51	18.21	18.12	18.42	14.75
8.24	8.20	8.20	8.10	8.10	8.02	8.20	8.00	7.80
8.22	8.22	8.20	8.11	8.09	8.19	8.19	8.02	
8.24	8.21	8.14	8.10	8.01	8.00			
8.25	8.20	8.12	8.10	8.00	7.85	7.95	7.90	8.10
1	1	1	1	2	1	1	2	1
2	2	1	1	1	2	2	1	2
5	6	6	7	暗綠色	暗綠色	薄茶色	薄茶色	白綠色
5.7	3.3	3.5	4.0	2.0	1.8	1.0	1.0	1.8
15.0	19.0	16.5	18.0	18.0	17.0	12.5	12.0	4.0
bC	bC	bC	bC	b	C	bC	C	C
3	3	3	3	2	8	7	8	8
Cu-Cc	Cu-Cc	Cu-Cc	Cu-Cc	Cu	Cu-St	Cu-St	Cu-St	Cu-St
N	N	N	N	N	N	N	N	N
1	1	1	1	1	1	1	2	2
27.2	25.3	25.3	24.7	24.5	28.2	27.4	27.0	28.2
2.01	3.42	4.83	4.62	4.50	6.41	6.41	3.02	4.02
2	1	1	-	-	-	-	2	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	1	-	-	-
-	-	-	-	1	-	1	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-

観測点		OS 1	OS 2	OS 3	OS 4	OS 5	OS 6	
月 日		8-4	8-3	8-2	8-3	8-2	8-2	
時 分		9-32	14-46	14-09	13-20	13-58	12-22	
水 温	0 m	30.4	31.4	21.6	31.1	30.6	30.7	
	5 m	26.8	25.8	26.4	26.2	25.6	25.6	
	10 m							
	15 m							
	底 層	25.6	25.4	26.1	24.5	25.2	25.0	
塩 素 量	0 m	15.35	16.74	18.22	18.69	18.92	18.95	
	5 m	19.42	18.36	18.42	19.10	18.74	19.10	
	10 m							
	15 m							
	底 層	18.25	19.10	19.24	19.39	19.65	19.60	
P.H	0 m	8.20	8.20	8.20	8.15	8.18	8.19	
	5 m	8.15	7.98	8.05	8.15	8.00	8.08	
	10 m							
	15 m							
	底 層	7.90	7.89	8.00	7.90	7.95	8.00	
海 況	波 浪	0	1	1	1	1	1	
	ウネリ	1	1	0	1	1	1	
	水 色	8	7	6	5	6	6	
	透 明 度	2.0	2.0	4.0	5.9	3.5	3.5	
	水 深	9.0m	8.0	9.0	11.0	9.0	9.0	
天 候	天 候	bC	bC	b	b	b	b	
	雲 量	5	3	2	1	2	1	
	雲 形	St-Cu	Cu-Cb-Ci	Cb-Cu	Cu	Cu	Cu	
	風 向	-	W	W	W	W	W	
	風 力	0	1	1	1	1	1	
	気 温	31.5	33.0	32.5	21.6	31.6	31.4	
プランクトン㊶	沈 澱 量	10.24 $\frac{g}{m^2}$	11.01	11.87	12.48	6.90	12.30	
プランクトン㊷	雑 卵	1	1	2	2	2	1	
	雑 稚 魚	5	2	16	-	-	1	
	雑 仔 魚	-	-	-	-	-	-	
	カタクチシラス	-	-	7	-	-	-	
	カタクチ	A	-	-	-	-	-	-
		B	-	-	-	-	-	-
C		1	10	31	1	-	-	

OS 7	OS 8	OS 9	OS 10	OS 11	OS 12	OS 13	OS 14	OS 15
8-3	8-2	8-2	8-3	8-3	8-3	8-4	8-4	8-4
11-55	11-30	10-45	10-07	9-30	8-53	9-57	10-14	10-52
30.6	30.5	30.2	29.3	31.4	30.7	20.4	30.1	20.6
27.2	27.6	26.4	26.2	26.4	27.0	28.2	27.9	
	24.8	24.5	25.0	25.6	24.4			
	25.0	24.0	24.8	24.8				
25.6	24.9	24.4	24.8	25.2	24.7	24.7	23.4	25.2
21.59	18.80	19.39	17.07	13.63	13.39	16.89	15.89	12.13
18.26	19.54	18.33	19.24	17.07	16.27	18.30	19.07	
	19.54	18.82	20.12	18.32	18.32			
	18.57	20.12	18.36	19.07				
19.24	20.41	19.39	19.54	17.54	18.63	19.68	19.71	18.27
8.11	8.09	8.00	7.96	8.20	8.00	8.29	8.20	7.90
8.09	8.10	8.05	8.01	8.01	7.90	8.25	8.24	
	7.90	8.00	8.00	7.90	7.89			
	7.97	8.00	7.99	7.95				
8.00	7.99	7.90	7.85	7.92	7.80	7.90	7.90	7.80
1	1	0	0	0	0	0	0	1
0	1	1	1	1	1	1	1	1
6	5	5	5	6	6	暗緑色	薄茶色	薄茶色
6.0	6.6	5.2	5.2	2.8	3.0	2.0	1.8	1.2
11.0	18.0	17.0	18.0	17.0	14.0	12.0	11.0	6.0
b	b	b	b	b	b	bC	bC	bC
2	2	2	2	1	2	5	5	4
Cu	Cu	Cu	As-Cu	As	As	St	St	St-Cu
SW	SW	-	-	-	-	-	-	W
1	1	0	0	0	0	0	-	1
32.9	21.4	21.0	21.2	32.0	30.2	31.4	31.7	21.2
7.04	9.20	11.67	7.60	9.52	4.62	12.30	12.70	8.3
1	-	2	2	6	1	-	-	2
1	2	5	2	6	-	1	2	1
-	-	-	-	-	-	-	-	-
1	1	-	1	4	-	9	2	-
-	-	-	-	-	-	6	-	1
-	-	-	-	86	12	-	-	-
1	3	4	-	-	-	-	8	-

9 月

観測点		OS 1	OS 2	OS 3	OS 4	OS 5	OS 6
月	日	9-8	9-8	9-9	9-9	9-9	9-9
時	分	13-32	13-05	13-56	13-24	12-51	12-18
水温	0 m	26.8	26.5	26.2	26.2	26.2	26.2
	5 m	26.1	25.7	25.8	25.8	25.4	25.5
	10 m						25.0
	15 m						
	底層	25.2	25.2	24.9	25.1	25.0	25.2
塩素量	0 m	18.22	18.63	16.01	17.24	17.24	18.83
	5 m	17.33	17.19	16.17	17.66	17.74	17.72
	10 m						18.86
	15 m						
	底層	19.18	18.80	18.77	19.42	19.39	18.69
P. H	0 m	8.29	8.24	8.32	8.30	8.20	8.20
	5 m	8.10	8.04	8.10	8.01	7.85	8.00
	10 m						7.80
	15 m						
	底層	7.66	7.70	7.70	7.70	7.70	7.75
海況	波浪	1	1	2	1	0	0
	ウネリ	2	0	0	0	0	1
	水色	黄緑色	暗緑色	6	6	6	5
	透明度	1.8	2.1	3.5	3.5	3.0	3.5
	水深	9.0m	13.0	10.0	11.0	12.0	14.0
天候	天候	bC	bC	bC	bC	bC	bC
	雲量	6	7	4	5	7	6
	雲形	St-Cu-Ac	Ci-Ac-Ci-St	Cu-Ac	Cu-Cc	Cu-Cc	Cu-Cc
	風向	SW	SW	SW	SW	-	-
	風力	1	1	1	1	0	0
	気温	27.8	27.7	29.6	29.8	27.5	27.5
プランクトン⑧	沈澱量	5.23 CC/m ²	6.41	5.23	6.41	6.64	6.84
プランクトン⑨	雑卵	-	-	2	2	3	1
	雑稚魚	-	-	-	-	-	-
	雑仔魚	-	-	-	-	-	-
	カタチンラス	-	-	-	-	-	-
	カ卵	A	-	-	-	-	-
	B	-	-	-	-	-	
	C	-	2	6	-	-	

OS 7	OS 8	OS 9	OS 10	OS 11	OS 12	OS 12	OS 14	OS 15
9-9	9-9	9-9	9-9	9-9	9-8	9-8	9-8	9-8
11-53	11-28	10-47	10-10	9-30	12-30	11-55	11-39	11-04
26.0	25.5	25.6	25.4	25.4	26.4	26.6	26.4	25.2
25.0	25.1	25.2	25.2	25.2	25.5	25.8	25.8	
	25.1	25.2	25.2	25.0	25.3			
	24.6	25.1	25.0	25.1	25.1			
24.5	24.6	25.1	25.0	25.0	25.1	25.1	25.2	25.7
18.07	17.89	17.22	18.33	17.95	13.48	14.46	14.08	0.77
19.10	19.21	17.77	17.51	17.54	17.69	17.33	19.16	
	19.24	19.10	18.74	18.80	19.24			
	19.90	18.95	18.80	18.80	18.95			
19.54	18.13	18.19	18.89	18.98	18.66	18.95	18.13	17.07
8.20	8.23	8.22	8.20	8.20	8.21	8.29	8.20	8.14
7.85	8.02	8.00	8.08	7.99	8.00	8.11	7.99	
	8.04	8.00	8.05	8.02	7.90			
	8.00	8.00	8.03	8.10	7.98			
8.00	8.00	8.01	8.01	8.05	7.89	7.94	7.93	7.91
0	0	0	0	0	1	2	2	1
0	0	1	1	1	1	1	1	2
.5	5	5	5	6	黄緑色	白緑色	薄茶色	白緑色
2.5	5.0	4.5	4.5	4.0	2.0	1.9	1.9	0.2
13.0	17.0	19.5	18.0	18.0	17.0	12.0	12.0	5.0
bc	c	c	c	c	c	c	c	c
7	8	8	8	9	8	9	9	10
St-Cu-Cc	St-Cu-Cc	St-Cu-Cc	St-Cu-Cc	St-Cu	St-Cu	St-Cu	St-Cu	St-Cu
-	-	-	-	-	SW	SW	SW	SW
0	0	0	0	0	1	2	1	1
26.8	25.7	25.3	25.4	25.0	28.0	27.6	26.8	26.8
5.20	3.42	3.61	5.83	5.43	7.84	6.41	4.43	4.63
1	-	1	-	-	-	1	-	2
-	-	-	1	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	40	16	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	1	-	7	-	-	-

10 月

観 測 点		OS 1	OS 2	OS 3	OS 4	OS 5	OS 6
月	日	10-2	10-5	10-4	10-4	10-4	10-4
時	分	9-20	10-00	14-33	14-00	13-20	12-41
水 温	0 m	23.5	23.6	23.6	23.6	23.2	23.2
	5 m	24.7	22.6	22.9	23.6	22.4	22.4
	10 m						
	15 m						
	底 層	24.0	22.8	22.8	22.6	23.4	23.4
塩 濃 量	0 m	19.10	18.01	18.80	18.22	17.39	18.92
	5 m	19.10	18.95	19.02	19.01	18.92	17.98
	10 m						
	15 m						
	底 層	18.25	18.07	18.66	16.92	19.59	18.77
P. H	0 m	7.70	8.10	8.04	8.07	8.01	8.09
	5 m	7.90	8.09	8.10	8.12	8.05	8.08
	10 m						
	15 m						
	底 層	7.90	8.10	8.10	7.92	8.05	8.00
海 況	波 浪	2	2	2	2	2	3
	ウネリ	1	0	2	2	1	2
	水 色	6	6	6	6	5	6
	透 明 度	2.5	4.6	2.8	4.0	4.0	2.0
	水 深	8.0m	12.0	12.0	11.0	10.0	10.0
天 候	天 候	bC	bC	C	r	r	r
	雲 量	7	7	10	10	10	10
	雲 形	St-Cs	Ci-Cu	St	Cs-St	St-Cs	Cs-St
	風 向	N	N	NNE	NE	NE	NE
	風 力	2	1	3	2	2	2
	気 温	19.1	22.0	22.7	22.7	22.7	22.2
プランクトン(㊸)	沈 澱 量	4.02	5.02	5.02	4.50	4.62	5.60
プランクトン(㊹)	雑 卵	-	-	-	-	-	-
	雑 稚 魚	-	-	-	-	-	-
	雑 仔 魚	-	-	-	-	1	1
	カタクチンラス	-	-	-	-	-	-
	カ卵 タ ク チ	A	-	-	-	-	-
B	-	-	-	-	-	-	
C	-	-	-	-	-	-	

OS 7	OS 8	OS 9	OS 10	OS 11	OS 12	OS 13	OS 14	OS 15
10-4	10-4	10-4	10-4	10-4	10-2	10-2	10-2	10-2
12-10	11-43	11-06	10-30	9-50	10-30	9-55	11-20	12-10
23.4	23.4	22.6	23.4	23.2	22.5	23.2	23.4	23.2
22.6	23.5	23.7	23.5	22.2	23.4	24.0	23.4	
	22.8	22.7	23.8	23.9	24.0			
	23.8	23.8	23.9	23.9				
22.7	23.8	23.8	23.8	23.9	24.6	24.2	24.1	24.0
18.13	18.98	18.27	19.01	17.62	18.45	17.83	17.77	12.14
19.67	18.80	18.54	19.24	17.86	18.89	18.45	18.92	
	18.66	18.48	18.95	18.95	19.04			
	18.59	18.36	18.25	19.21				
18.60	18.89	18.89	18.92	19.39	19.21	18.89	19.95	18.66
8.09	8.08	8.05	8.10	8.60	8.10	8.00	7.89	7.90
8.08	8.10	8.10	8.11	8.09	8.04	7.98	8.00	
	8.07	8.09	8.09	8.05	8.00			
	8.10	8.09	8.05	8.04				
8.03	8.09	8.00	8.07	8.05	7.90	7.96	7.99	7.70
2	2	2	1	1	2	2	2	1
2	2	2	2	2	2	.1	1	0
6	6	6	6	6	6	6	白綠色	白綠色
3.5	4.0	3.3	4.0	4.0	4.5	4.0	2.5	2.2
11.0	21.0	18.0	18.5	19.0	16.0	11.0	12.0	5.0
r	r	r	r	c	c	bc	c	c
10	10	10	10	10	8	7	9	9
St-Cs	Cs-St	Cs-st	Cs-St	Cs-St	Cu	Cs	St-Cu	Cu-St
NE	NE	NE	NE	NE	N	N	N	NNE
2	2	2	2	2	2	2	2	2
23.2	24.5	22.5	22.7	22.5	23.0	19.7	22.6	22.2
5.41	5.60	6.41	7.41	6.84	4.60	3.42	5.41	4.50
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	1	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	1	-	-	1	-	-
-	-	1	-	9	3	1	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	1	-	-	-	-	-

11 月

観測点		OS 1	OS 2	OS 2	OS 4	OS 5	OS 6
月	日	11-2	11-1	11-1	11-1	11-1	11-1
時	分	9-34	14-52	14-18	13-45	13-00	12-28
水 温	0 m	20.4	20.3	21.2	20.5	20.9	20.8
	5 m	20.6	20.4	21.2	20.8	20.9	20.8
	10 m						20.9
	15 m						
	底層	20.3	21.0	21.2	20.8	21.0	20.9
塩 素 量	0 m	18.95	18.89	19.10	18.66	18.89	18.26
	5 m	18.19	18.12	19.21	19.24	19.21	18.26
	10 m						19.13
	15 m						
	底層	19.10	19.12	19.39	18.22	18.39	18.20
P.H	0 m	8.12	8.19	8.08	8.01	8.12	8.11
	5 m	8.16	8.20	8.10	8.05	8.19	8.12
	10 m						8.19
	15 m						
	底層	8.11	8.15	8.10	8.09	8.19	8.20
海 況	波浪	2	2	2	2	2	1
	ウネリ	2	1	1	2	1	1
	水色	5	暗緑色	5	5	5	5
	透明度	4.5	2.8	6.1	7.0	7.0	7.3
	水深	10.0m	12.0	11.0	10.0	12.0	14.0
天 候	天候	C	C	C	C	C	C
	雲量	10	10	10	10	9	9
	雲形	St	St	St	Sc-Cu	Cs-Cu	Ac-Ci-Cs
	風向	NNE	NE	NE	NE	NE	NE
	風力	2	1	2	2	2	1
	気温	19.3	20.5	20.6	21.0	20.4	20.3
プランクトン(㊟)	沈澱量	3.70CC/m ³	5.03CC/m ³	4.81	4.21	5.41	4.83
プランクトン(㊞)	雑卵	-	-	-	-	-	-
	雑稚魚	-	-	-	-	-	-
	雑仔魚	-	-	-	-	-	-
	カタクチノラス	17	7	3	-	-	4
	カ卵	A					
タクチ	B	1	-	-	-	-	
チ	C	-	-	-	-	-	
		2	10	2	-	-	1

OS 7	OS 8	OS 9	OS 10	OS 11	OS 12	OS 13	OS 14	OS 15
11-1	11-1	11-1	11-1	11-1	11-1	11-2	11-2	11-2
11-58	11-33	10-57	10-20	9-43	9-05	9-56	10-14	10-57
20.5	20.5	20.6	20.2	19.7	19.2	20.0	19.7	19.4
20.4	20.5	20.7	20.2	19.8	19.8	20.1	20.2	
21.4	21.4	21.0	21.1	21.2	20.2		20.9	
	20.6	21.2	21.2	21.2				
21.4	21.6	21.2	21.0	21.1	19.8	20.6	20.9	20.5
18.22	19.10	18.92	18.80	18.51	18.07	18.48	17.63	14.97
19.29	18.10	19.10	17.92	18.62	18.48	18.69	18.54	
19.22	19.62	18.95	18.95	18.66	16.18		18.26	
	18.89	18.26	19.10	19.10				
19.45	19.74	19.10	19.24	18.80	18.66	18.51	19.10	19.39
8.14	8.19	8.15	8.15	8.20	7.89	8.13	8.15	8.10
8.10	8.15	8.20	8.20	8.25	8.01	8.10	8.20	
8.20	8.11	8.20	8.20	8.15	8.05		8.18	
	8.11	8.20	8.15	8.11				
8.15	8.20	8.20	8.15	8.10	8.08	8.10	8.16	8.04
2	1	2	2	1	1	2	2	1
1	1	2	2	2	2	2	1	0
5	5	5	6	暗緑色	暗緑色	5	暗緑色	白緑色
5.0	6.0	7.0	5.8	4.2	2.2	4.0	2.5	1.5
14.0	19.0	19.0	20.0	19.0	16.0	12.0	14.0	6.0
c	c	c	bc	bc	c	c	c	c
9	8	9	7	7	8	10	10	10
Cs-Ct-Ac	Sc-Ac-Ct	St	Cs-Sc	Sc-Cs	Sc-Cs	St	St	St
NE	NE	ENE	ENE	ENE	ENE	NE	NE	NE
2	1	2	2	2	1	2	2	1
19.7	20.6	20.2	20.2	18.0	16.4	19.2	20.2	21.2
5.03	4.50	4.60	5.02	6.20	5.60	4.02	5.41	4.02
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	1	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	1	-	1	2	3	6	-
1	-	12	12	12	29	7	29	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	1	22	10	15	3	3	2	1

1 2 月

観測点		OS 1	OS 2	OS 3	OS 4	OS 5	OS 6
月	日	12-3	12-2	12-2	12-2	12-2	12-2
時	分	9-28	14-50	14-18	13-41	12-08	12-27
水 温	0 m	14.6	14.9	15.2	15.5	16.0	16.2
	5 m	14.8	15.2	16.4	15.6	16.0	16.0
	10 m						
	15 m						
	底層	16.9	16.8	16.4	16.8	15.9	16.4
塩 素 量	0 m	16.74	16.68	17.19	17.77	18.01	18.01
	5 m	18.16	17.77	19.36	18.36	19.29	18.80
	10 m						
	15 m						
	底層	18.72	18.66	19.36	19.10	19.24	19.24
P. H	0 m	8.03	8.20	8.16	8.14	8.20	8.16
	5 m	8.19	8.24	8.22	8.15	8.20	8.20
	10 m						
	15 m						
	底層	8.20	8.21	8.20	8.19	8.19	8.21
海 況	波浪	0	1	2	2	2	2
	ウネリ	1	0	1	1	1	1
	水色	7	暗緑色	7	6	6	6
	透明度	3.4	3.1	5.5	5.3	7.0	3.8
	水深	9.0m	12.0	10.0	12.0	12.0	11.0
天 候	天候	bC	bC	b	b	b	b
	雲量	3	2	1	1	1	2
	雲形	Ac	St	Ac	Ac	Cu	Cu
	風向	—	NE	NE	NE	NE	NE
	風力	0	1	2	2	2	2
	気温	11.4	13.3	13.2	12.8	14.1	13.4
プランクトン⑧	沈澱量	1.21CC/m ³	4.43CC/m ³	6.64	4.43	5.23	2.22
プランクトン⑨	雑卵	—	—	—	—	—	—
	雑種魚	—	—	—	—	—	—
	雑仔魚	—	—	—	—	—	—
	カタクチソラス	—	—	—	—	—	—
	カ卵 タク チ	A	—	—	—	—	—
	B	—	—	—	—	—	
	C	—	—	—	—	—	

OS 7	OS 8	OS 9	OS 10	OS 11	OS 12	OS 13	OS 14	OS 15
12-2	12-2	12-2	12-2	12-2	12-2	12-3	12-3	12-2
12-10	11-52	11-10	10-23	9-55	9-15	9-50	10-08	10-50
16.2	17.2	16.4	15.1	15.1	14.2	14.3	14.1	12.6
16.8	17.0	16.0	16.2	15.2	14.4	16.5	15.6	
	17.5	16.2	16.2	16.6	16.4			
		16.6	16.4	16.4				
17.3	17.4	17.0	16.4	16.8	16.4	16.8	17.0	16.8
18.22	19.26	18.32	18.19	17.92	17.77	15.26	15.59	11.40
18.95	18.42	18.80	18.72	18.01	18.07	18.66	17.95	
	18.66	19.01	18.07	18.80	18.07			
		18.01	18.80	19.10				
19.80	19.29	18.82	18.95	18.42	18.77	18.23	19.07	17.92
8.14	8.10	8.05	8.04	8.00	8.10	8.20	8.01	7.90
8.20	8.17	8.19	8.10	8.00	8.00	8.21	8.11	
	8.20	8.20	8.10	8.02	8.01			
		8.14	8.10	7.90				
8.20	8.20	8.12	8.10	7.98	8.00	8.21	8.20	8.10
2	2	1	2	2	2	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	0
白綠色	6	6	7	7	薄茶色	黄綠色	暗綠色	薄綠色
3.2	7.0	5.5	6.6	5.0	3.0	3.0	2.5	1.5
12.0	16.0	19.0	18.0	18.0	16.0	12.0	13.0	5.0
b	b	b	b	b	b	bc	bc	bc
2	2	2	2	2	2	3	2	4
Cu	Cu	Sc	Sc-Cu	Sc-Cu	Sc-Cu	Ac	Ac	Ac
NE	NE	NE	NE	NE	NE	-	-	-
2	2	1	2	2	2	0	0	0
16.0	15.0	14.9	12.6	12.6	11.9	12.4	12.8	12.8
4.43	5.20	4.42	5.22	6.20	5.60	1.41	0.87	2.01
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-

定 置 観 測

観測地点	大阪府水産試験場地先
観測方法	海洋、気象観測法に準拠
観測結果	才1表 気象、海況旬別定置観測表 才2表 風向、風力表 才3表 波浪、天候、日数表及び 月別、水温、気温、比重の推移表

才 2 表 風 向 , 風 力 表

風 向

風 位	回 數	%
O	145	39.8
N	29	8.0
NE	22	6.0
E	18	5.0
SE	4	1.1
S	4	1.1
SW	12	3.3
W	34	9.3
NW	12	3.3
NNE	15	4.1
WNW	21	5.8
SSW	8	2.2
WSW	12	3.3
ENE	14	3.9
NNW	7	1.9
ESE	7	1.9
計	364	100.0

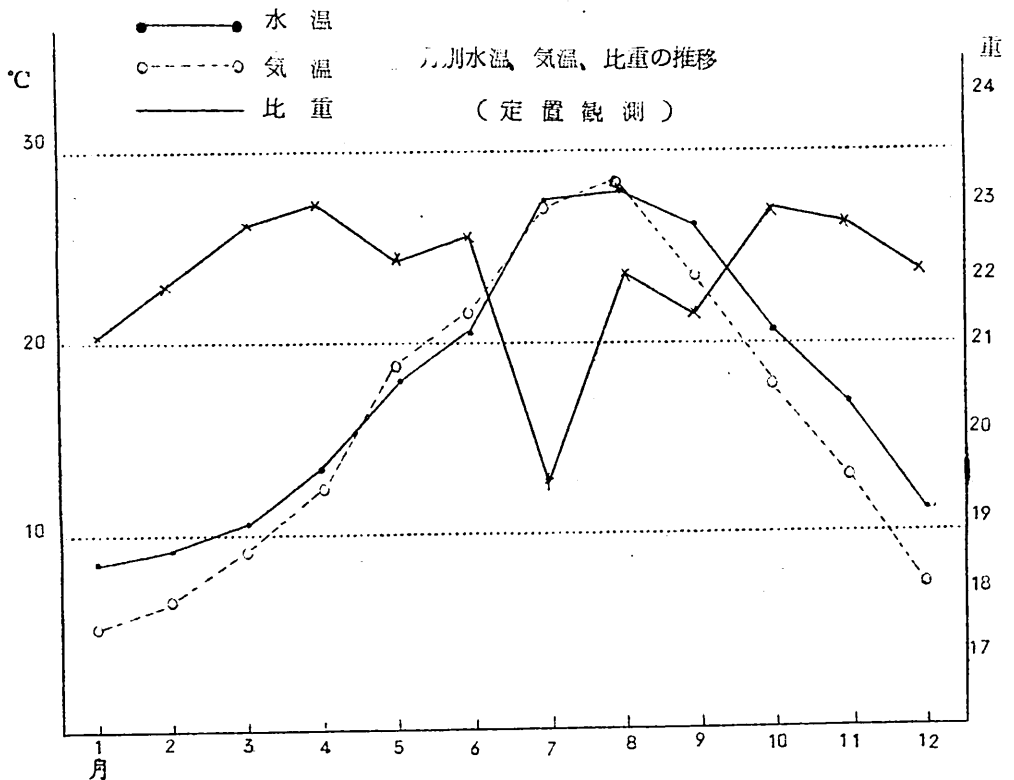
風 力

風 力	回 數	%
0	145	39.8
1	124	34.1
2	30	8.2
3	28	7.7
4	12	3.3
5	12	3.3
6	7	2.0
7	4	1.1
8	2	0.5
計	364	100.0

才3表 波浪、天候、日数表と月別水温、気温、比重の推移表

波 浪		
波 浪	回 数	%
0	142	39.0
1	120	32.9
2	28	7.7
3	33	9.1
4	13	3.6
5	15	4.1
6	6	1.7
7	3	0.8
8	4	1.1
計	364	100.0

天 候		
天 候	回 数	%
b	86	23.6
b c	136	37.4
c	107	29.4
r	35	9.6
計	364	100.0



才1表 氣象、海況旬別定置観測表 (昭和25年1月~12月)

項目 月旬別		氣 象					海 況	
		氣 温	雨 量	濕 度	蒸 発	氣 圧	水 温	比 重
1月	上旬	7.4	26.5	94	0.9	1018.2	9.8	21.38
	中旬	4.7	28.8	95	0.4	1018.6	9.3	21.37
	下旬	3.8	1.9	97	0.9	1021.4	6.5	20.56
	月平均	5.3	57.2	95	0.7	1019.4	8.5	21.10
2月	上旬	6.9	5.8	95	0.5	1018.6	9.1	21.95
	中旬	5.7	6.0	96	0.9	1020.9	8.9	21.62
	下旬	7.9	0	91	1.0	1018.3	9.9	21.82
	月平均	6.8	11.8	94	0.8	1019.2	9.3	21.79
3月	上旬	8.9	8.6	92	0.8	1018.0	10.2	23.21
	中旬	8.5	1.8	92	1.4	1019.1	10.4	22.96
	下旬	10.4	26.5	94	1.4	1014.4	11.5	22.44
	月平均	9.2	36.9	93	1.2	1017.1	10.7	22.53
4月	上旬	9.3	49.0	96	1.8	1019.9	12.2	22.52
	中旬	12.2	31.1	95	1.3	1014.8	13.3	22.89
	下旬	15.9	48.3	94	1.6	1013.0	15.5	23.06
	月平均	12.4	128.4	95	1.5	1015.9	13.6	22.82
5月	上旬	16.6	61.6	90	1.7	1011.4	17.1	22.98
	中旬	17.6	125.0	97	1.8	1013.9	18.1	22.05
	下旬	21.3	23.1	97	2.1	1011.5	19.9	21.19
	月平均	18.5	209.7	94	1.8	1012.2	18.3	22.07
6月	上旬	20.7	21.4	99	2.9	1009.7	20.0	22.46
	中旬	20.3	27.5	97	1.8	1009.7	18.4	23.10
	下旬	24.1	143.2	96	1.8	1009.9	23.1	21.51
	月平均	21.7	192.1	97	2.1	1009.7	20.5	22.35
7月	上旬	25.3	78.5	98	2.0	1004.7	26.3	17.76
	中旬	26.7	17.8	100	3.6	1009.9	27.6	19.54
	下旬	29.0	21.5	99	3.3	1010.6	29.4	20.26
	月平均	27.0	117.8	99	2.9	1008.4	27.7	19.18
8月	上旬	29.9	2.8	99	3.8	1011.5	30.8	20.92
	中旬	26.5	78.8	98	2.2	1008.7	25.1	22.03
	下旬	27.6	78.1	98	2.8	1005.8	27.8	22.66
	月平均	28.0	159.7	98	2.9	1008.6	27.9	21.87
9月	上旬	24.8	36.5	98	1.8	1008.9	27.1	19.75
	中旬	23.8	51.8	96	0.9	1013.7	26.0	22.22
	下旬	22.5	21.1	98	1.5	1017.8	24.9	22.07
	月平均	23.7	109.4	97	1.4	1013.4	26.0	21.34
10月	上旬	19.1	30.9	95	0.8	1018.1	22.1	22.67
	中旬	19.4	11.4	91	1.4	1014.8	21.0	22.75
	下旬	14.9	26.3	93	1.2	1019.9	18.7	22.80
	月平均	17.8	68.6	93	1.1	1017.6	20.6	22.74
11月	上旬	14.0	4.75	93	0.5	1018.5	18.1	23.15
	中旬	13.6	31.0	90	0.7	1019.4	16.8	22.26
	下旬	11.5	63.9	95	0.5	1020.6	15.9	22.20
	月平均	13.0	99.65	92	0.5	1019.5	16.9	22.53
12月	上旬	8.2	7.3	92	0.6	1021.4	12.7	22.31
	中旬	8.0	18.7	97	0.8	1020.6	11.5	21.03
	下旬	5.5	14.0	96	0.9	1016.4	9.4	22.30
	月平均	7.2	40.0	95	0.7	1019.4	11.2	21.88
年 平 均		15.8	総計 1231.2	95	1.4	1015.0	17.6	21.85

技 術 普 及 の 部

研究団体育成事業

昨年度に引続き、漁村青壮年研究グループの技術改良、経営改善等の研究活動について助言指導を行い、漁具漁法の改良、漁場の多角化促進を図った。

本年度研究活動を行つた研究グループは次表のとおりである。

研究グループ名	会員数	研究項目
大阪市漁業技術研究会	16名	柵網漁具の改良
高石　　〃	12	曲網漁具の改良
泉佐野漁協青年部	42	石桁網漁具の改良。えび漕網漁具の改良
淡輪漁業技術研究会	12	碁網漁具の改良
深日　　〃	13	改良たこ壺の普及

研究グループ活動状況

1. 大阪市漁業技術研究会

柵網漁具の改良

昨年度に引続き平野式改良柵網を共同管理により操業を行つた結果、従来の網でも袋網口の大型化により袋数を減じても漁獲に影響はなく、操業が簡易化されることが判つたので袋口を改良し4袋式の網が逐次普及されつつある。

2. 高石漁業技術研究会

曲網漁具の改良

昨年度研究した柵網式曲網漁具は35年度において全漁船に普及することができたが、研究会では更に3年度に技術交流で習得した改良柵網技術を導入し、天井網を除いた箱網及び大型袋網の取付けにより、アジの大量漁獲を得ることができた。

3. 泉佐野漁協青年部

(1) 石桁網漁具の改良

昨年度の技術交流事業により習得した、大型チエン付石桁網は操業が簡易化され、労務の節減に資するところが大である。当府の底曳網漁業については近年乗組員が漸減する傾向にあるため、この網を青年部の研究課題として取上げ研究改良した結果、従来の

5名乗組を4名に減じ、漁獲においても変わらない成果を収めることができ、普及の見通しは明るい。

(甲) えび漕網漁具の改良

えび漕網は仕立上綱の伸縮により漁獲に大きな影響を与えるため、合成繊維の転換についてはビニロン漁網の下綱に使用するほか適当なものを見出し得なかつた。しかし部分的な合成繊維の使用は綿網の腐敗を早めるため、袖網、上綱、側網の合成繊維転換が必要であつた。たまたま新製品のポリエチレン漁網パイレンの出現により青年部でこの網の仕立について研究を行つた結果。

- (1) パイレンは湿浸時の縮みが少いため、購入に当つて綿網より2節小さい目合のものを使用する。
- (2) 湿浸時の縮み、使用中の伸びを次のとおり勘案して仕立てる必要がある。
 - ① 袖網、天井網は約1割縮む
 - ② 上綱は伸縮がほとんどない
 - ③ 側網は5分程度縮む
- (3) 新網の耐磨耗性は、パイレンが一番強く、次に綿、クレモナの順に弱い。
- (4) パイレンは比重が軽いため上綱に使用すると網成りが非常によい。

以上のとおり漕網として適しているため袖網、天井網、上綱、側網をパイレン、下綱にクレモナを使用する漁船が約6割に達した。

4. 淡輪漁業技術研究会

建網漁具の改良

昨年度研究したクレモナ長繊維36ヒラメントの建網使用については、網の疲労がはなはだしいので、今年度は新たに100ヒラメント、250 μ 、3本及び4本についてナイロン漁網との比較研究を行つた。その結果、昨年網に比し3割強の対疲労性を認め、羅網率、目づれ等についても良い結果を得たが、糸の張り、疲労性で未だ実用の域に達しないことが判つた。

5. 深口漁業技術研究会

改良たこ壺の普及

33年度の水産技術交流事業により習得した有蓋式改良たこ壺について研究会で普及に努めた結果、全当業船が使用するようになった。

水 産 技 術 交 流 事 業

他県の優良技術を導入し、府下漁業生産の向上と経営の改善を促進するため、研究グループの指導者を先進地に派遣見学せしめ、技術を習得し、普及を図つた。

1. 実施方法

視察先進地名 項目	三重県南勢、尾鷲湾沿岸地区
導入技術名	たい・はまち・すずき・はす一本釣、さわり・たい延縄
派遣人員	6名
日程	5泊6日
実施方法	実習及び座談会開催
期日	12月8日～13日

2. 見学後の処置

見学後、調査事項普及資料第10号「漁業技術の改良と普及Ⅲ」及び機関誌「水試だより」35・36号に印刷の上、全漁協に配布すると共に2月10日開催の漁業技術研究協議会において報告し、普及に努めた。

3. 普及状況

釣及び延縄の習得技術は、漁場環境が異なるため、顕著な効果を期することはできなかつたが、研究会において次の問題を取上げ研究活動を行つている。

- (イ) 淡輪漁業技術研究会で、油いかの製法及びはすの餌についての研究
- (ロ) 西鳥取漁業技術研究会で、さより抄網の研究

漁業技術修練会

府下釣漁業の技術改良を図り、生産の向上と経営の改善を促進するため次のとおり修練会を開催した。

1. 開催日時

11月7日～10日

2. 開催場所

泉南郡南海町 西鳥取漁業協同組合事務所

3. 講師

若松福蔵（兵庫県 明石浦漁協理事）

4. 修練内容

さわら・はまち良罾

その他の一本釣

5. 修練対象漁業者

西鳥取、淡輪、深日の各漁協組合員 34名

普及状況

修練会終了後、修練内容を機関誌「水試だより」34号に印刷、全漁協に配布し普及に努めると共に、深日漁業技術研究会を中心に修練技術の習得に努めた結果、漁末期であつたが13続が着業し、サワラの漁獲に好成果を収めることができた。ハマチについては漁期が短く、漁具操作を習熟するに至らなかつた。

（担当 高橋 毅）

専門技術指導事業

水産増殖技術指導

前年度に引き続き、府下の浅海、内水面養殖並びに水産加工について、巡回指導を行うと共に講習会を開催し技術の改良と普及を図り経営の改善を推進した。

1. 浅海増殖指導

ワカメ、ノリ、タコ、ハマチの養殖、アサリ、モガイの移殖等について技術指導を行った。

区分 指導内容	指導回数	指導人員	指導地区	指導時期
ワカメ養殖	6回	36人	泉南郡岬町、南海町	4月～6月
ノリ	4	9	泉南郡岬町	10月～3月
タコ	8	51	泉南郡岬町、南海町	8月～10月
ハマチ	3	7	泉南郡岬町、南海町	7月～11月
アサリ移殖	2	6	泉南郡南海町、泉南町	10月～11月
モガイ	4	12	泉大津市 泉南郡泉南町	6月～3月
計	27	121		

2. 内水面養殖指導

府下の養魚池を巡回し、コイ、フナ、金魚等の産卵、ふ化、飼育、寄生虫の駆除、病気の治療、並びにウナギの飼育、管理技術等について実地指導を行った。

区分 指導内容	指導回数	指導人員	指導地区	指導時期
コイ、フナ、金魚養殖	6回	13人	泉佐野市 泉北郡高石町	4月～12月
ウナギ養殖	3	5	大阪市 泉南郡泉南町	5月～7月
計	9	18		

3. 加工技術指導

鳴門ワカメの加工方法、並びに煮干イワシの抗酸化剤による油焼防止方法について指導を行った。

指導内容	区分	指導回数	指導人員	指導地区	指導時期
ワカメ加工		3回	14人	泉南郡岬町、南海町	3月、4月
油焼防止		6	11	堺市 泉北郡高石町	7月～9月
計		9	25		

4. 講習会の開催

ノリ養殖に関する講習会を開催すると共に幻灯映写により技術の紹介を行い増殖事業の啓

「水試だより」

		才 一 面			
月	号	才一記事	才二記事	生物講座	気象と海況
4	26	水産技術交流報告Ⅱ			3月の気象と海況
5	27	タイふかせ釣漁業		あゆ	4月の〃
6	28	定置網の改良	赤潮について	たい	5月の〃
7	29	漁協婦人部活動		しらうお	6月の〃
8	30	地先漁場の改良	難波の芦も伊勢の浜藪	このしろ	7月の〃
9	31	たひひらまき立網漁業の研究		えい	8月の〃
10	32	たこ釣漁業の経営合理化		こち	9月の〃
11	33	たい釣漁具の改良		さんま	10月の〃
12	34	さわら、はまち曳網漁業技術修練会		ぶり	11月の〃
1	35	水産技術交流報告Ⅰ			12月の〃
2	36	水産技術交流報告Ⅱ			1月の〃
3	37	瀬戸内海のかん水養魚について		まぐる	2月の〃

蒙に努めた。

指導内容	区分	指導回数	指導人員	指導地区	指導時期
ノリ養殖		1回	13人	貝塚市	10月

5. 機関誌の刊行

前年度に引続き機関誌「水試だより」B4版1,000部(月刊)を刊行し技術の紹介と基礎的な知識の普及浸透を図つた。

掲 載 内 容

才 二 面			
才 一 記 事	才 二 記 事	漁船機関講座	その他
イネス網によるハマチ養殖の研究		ディーゼル発動機その1	
ワカメ増殖事業について		〃 その2	
淡水魚の病気と予防法		〃 その3	
もの言う魚たち	合成繊維の染色法	〃 その4	
台風シーズンに備えて	完全な夫婦一体	〃 その5	
台風と漁船	木造船の害虫とその防止	〃 その6	
たこの蓄養と養成	大切な藻場	〃 その7	
魚と中毒	目黒のさんま	〃 その8	
わかめの養殖について		〃 その9	
		〃 その10	

(担当 時 岡 博)

漁 船 機 関 取 扱 指 導

府下における、20トン未満の動力船は1,169隻であつて、機関取扱者の機関については適正な科学的通用が行われていない。

機関の取扱適正化は、海難防止、燃料費、修理費の低げん等経営合理化及び漁撈の円滑化が図られるので、巡回指導及び講習会を開催し、機関運用、調整方法、処置方法について技術指導を行つた。

1. 巡回指導

漁業協同組合と連絡の上現地に出張して所属漁船の機関診断を行い、計測並びに不調個所の調整と処置及び軸受間隙の調整と軸受摩耗による機関各部に与える影響等について指導を行つた。

組合別巡回指導実施状況

組合別	月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	計
	界 市	—	1	1	—	—	2	—	—	—	—	—	—	
界 市 沿 岸	1	2	—	—	1	—	—	2	2	—	—	1	—	9
出 島	2	2	—	—	1	1	1	—	—	—	—	1	—	8
高 石	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	1	—	3
春 木	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
岸 和 田	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
泉 佐 野	1	3	2	—	—	2	2	1	1	1	1	—	—	14
岡 田 浦	—	—	1	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	3
尾 崎	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	2
西 島 取	—	—	1	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	3
淡 輪	1	1	3	5	1	2	3	1	—	—	—	—	—	17
深 日	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
谷 川	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1
計		6	12	8	8	4	9	7	5	4	2	1	3	69

漁船機関診断及び指導調整箇所

診断箇所	件数
クランク系統	37
シリンダー系統	20
燃料系統	18
冷却水系統	20
潤滑油系統	4
発電機関係	4
その他	43
計	146

2. 講習会及び座談会の開催

漁船機関の事故防止、故障修理方法等について講習会と座談会を開催した。

講習会開催状況

年月日	区分	開催場所	受講人員	講習内容
36.1.28		泉南郡南海町	14名	各機関の取扱と分解
〃 2. 8		泉南郡 岬町	15	〃
〃 3.10		泉南郡南浜町	15	各機関の燃料消費量、分解組立
〃 3.30		泉佐野市	13	〃
計	4		57	

3. 漁船機関研究グループ育成事業

現在研究活動を行つている研究グループは次のとおりである。

漁船機関研究会一覽表

研究会名	区分	所在地	会長名	会員数	設立年月日
西鳥取漁船機関研究会		泉南郡南海町鳥取	土生 又次	32名	32.10.29
淡輪	〃	〃 岬町淡輪	高橋 茂信	35	32.11.15
尾崎	〃	〃 南海町尾崎	丹羽 吉太郎	43	32.11.20

(担当 橋本 香)

寝屋川養魚場の部

種 苗 養 成 事 業

前年に引き続き河内ぶな、こい及び金魚の品種改良並びに種苗、成魚の生産と、これに関する試験研究を行うと共に、これら純良種苗を府下の溜池、河川、稲田、学校プールに配布し、又河内ぶな成魚の販路拡張と出荷の促進をはかるための普及宣伝に努めた。

養 成 概 況

1. 採 卵 孵 化

コ イ

成熟した親魚♀12尾、♂9尾を使用し3回採卵を行った。

第1回目は時期が早く水温が低いため孵化に日数がかかったのでやや孵化率が悪く、第2回目は良好であった。

第3回目は、第1回、第2回に使用した♂を、用いたため採卵数は多かつたが、未受精卵が多く孵化率が悪かつた。魚巢は柳、根、ヒカゲのカズラを使用し、産卵は青仔養成池、孵化は孵化池で行つた。

採卵孵化状況は次の通りである。

こ い

回	採 卵			孵 化						
	親魚数	産卵 月日	採卵数	使用池	孵化日 日数	孵化 日数	孵化数	孵化率	平均 水温	使用池
1	♂ 4 ♀ 2	4.13	200000	青仔養成池 (99m ² 深0.9m 周囲底共鉄筋コンクリート造り)	4.20	7日	80000	40%	16.0	孵化池(0.9m ² 深さ0.3鉄筋コンクリート)2面
2	♂ 5 ♀ 5	4.29	600000	◇	5.4	5日	420000	70%	17.5	◇ 3面
3	♂ 9 ♀ 5	5.4	700000	◇	5.8	4日	150000	21%	18.0	◇ 3面
計	♂ 9 ♀ 12		1,500,000				650,000	43.3%		

ふな

養成池7号(678m²、深さ1m板囲土池)に♂371尾、♀356尾を放養して採卵を行い、第1回目800000粒、第2回目120000粒が採卵出来、孵化も良好であった。採卵及び孵化の方法はこい同様である。採卵孵化状況は次の通りである。

回	採 卵				孵 化					
	親魚数	産卵月日	採卵数	使用池	孵化日	孵化日数	孵化数	孵化率	平均水温	使用池
1	♂ 371	5.13	800,000	養成池7号 678m ² 深1m 周囲板囲い	5.18	5	560,000	70%	19.5	孵化池 0.9m ² 深さ 0.3m 鉄筋 コンクリート 造り
2	♀ 356	5.24	120,000		5.29	5	100,000	83%	22.0	
計			920,000				660,000	76.5%		

わきん

青仔養成池(99m²、深さ0.9m周囲底共鉄筋コンクリート造り)に♂340尾、♀312尾を一同に放養採卵を行ったが、未成熟親魚の混入のためか、思う様な採卵が出来なかつた。このため翌日第2回目には成熟親魚だけを使用して採卵を行った。第3回目は未成熟親魚(当才魚)の成熟をまつて全親魚を使用して採卵を行った。3回による採卵孵化の結果、今年度予定毛仔数に至らなかつたので再び、全親魚を用いて採卵を行った。採卵及び孵化の方法はコイ、フナと同様である。採卵孵化状況は次の通りである。

回	採 卵				孵 化					
	親魚数	産卵月日	採卵数	使用池	孵化日	孵化日数	孵化数	孵化率	平均水温	使用池
1	♂ 304 ♀ 212	4.29	700000	青仔養成池 (99m ² 深0.9m 周囲底共鉄筋コン クリート造り)	5.4	5	350000	50%	18.0	孵化池 (0.9m ² 深 0.3m 鉄筋 コンクリート 造り)
2	♂ 300 ♀ 300	4.30	1200000		5.5	5	600000	50%	18.0	
3	♂ 304 ♀ 312	5.13	2000000		5.17	4	1000000	50%	20.0	
4	♂ 250 ♀ 100	5.20	600000		5.24	4	350000	58%	22.0	
計	♂ 304 ♀ 312		4500000				2300000	51.1%		

2. コイ種苗養成

青仔養成

4・5・6号池の3面にそれぞれ池の大きさに応じて鶏糞を施肥し、ミチシロを発生させて毛仔を分養した。5号池は池が小さいのでミチシロの持ちが悪く、早期にして人工餌料に切変えたためか、歩留りが良くなかったが、4・6号池が良かったので、全般的に見ると、ほぼ順調に青仔養成が出来た。青仔養成状況は次の通りである。

養成池			毛仔 放養数	青仔取揚げ数	歩留	毛仔 放養月日	青仔取 揚月日	養成 期間	施肥 鶏糞
池別	面積	構造							
⊕ 5号	182m ²	コンクリート壁土池	100,000	30,000	33%	5.4	7.15	72日間	90K
⊕ 4号	442	板囲土池	200,000	100,000	50%	5.18	7.15	58	150
⊕ 6号	533	板囲土池	250,000	120,000	48%	5.14	7.15	62	180
計	1,157		550,000	250,000					

秋仔養成

青仔養成に用いた4・5・6号池から、12号池、5号池と約3倍の養成面積に広げて秋仔養成を行った。今年は台風による浸水流出はあまりなかったが、6月下旬から10月頃迄の間、夜間から早朝にかけての鼻上げ時にゴイサギ及びシラサギによる食害を多分に受けた。秋仔養成状況は次の通りである。

養成池			青仔 放養数	秋仔 取揚げ数	m ² 当 生産高	青仔 放養月日	秋仔取揚 げ月日	養成期間
池別	面積	構造						
⊕ 5号	182m ²	コンクリート壁土池	2K (10000尾)	20K	109g	7.15	12.1	139日間
12号	2,995m ²	コンクリートブロック壁土地	52K (24000尾)	720K	240g	7.15	12.5	143日間
計	3,177m ²		54K (25000尾)	740K	174g			

3. フナ種苗養成

青仔養成

コイと同様に3面(8・10・11号池)延1,162m²に鶏糞を施肥してミチシロ発生を期し、毛仔を放養して量産を目ざし青仔養成をした。

青仔養成状況は次の通りである。

養成池			毛仔	青仔	歩留	毛仔	青仔	養成期間	施肥 鶏糞
池別	面積	構造	放養数	取揚数		放養月日	取揚月日		
8	528m ²	板囲土池	尾 290,000	尾 130,000	44%	5月24日	7月20日	59日間	K 180
10	402	側壁コンク リート土池	100,000	30,000	30	6月5日	7月20日	46	90
11	632	◇	260,000	100,000	38	5月24日	7月20日	59	120
計	1,162m ²		650,000	260,000	37%				

秋仔養成

青仔養成に続いて量産を目的とし、4・6号池を増やし、計5面(延2537m²)を使用して増産につとめた。秋仔養成状況は次の通りである。

養成池			青仔	秋仔	m ² 当	青仔放	秋仔	養成期間
池別	面積	構造	放養数	取揚げ数	生産高	養月日	取揚月日	
4	442m ²	板囲土池	10K (50,000)	190K	429g	月日 7.20	月日 12.2	135日間
6	533	◇	14K (70,000)	220◇	412◇	7.20	12.1	134◇
8	528	◇	12K (60,000)	210◇	360◇	7.20	11.23	126◇
10	402	側壁コンク リート土池	4K (20,000)	100◇	248◇	7.20	11.2	105◇
11	632	◇	12K (60,000)	200◇	316◇	7.20	11.3	106◇
計	2,537m ²		52K (260,000)	920◇	353◇			

4. ワキン種苗養成

青仔養成

1.2.3号池延1,281m²に鶏糞を施肥、ミチノコの発生を行い毛仔を放養した。色の付き出した6月下旬に害鳥による食害がひどく、青仔の歩留りが良くなかった。

青仔養成状況は次の通りである。

養成池			毛仔	青仔	歩溜	毛仔放	青仔取	養成	施肥
池別	面積	構造	放養数	取揚数		養月日	揚月日		
1	285m ²	鉄筋コンクリート壁土池	500,000尾	100,000尾	20%	5.10月日	6.29月日	50日間	120K
2	419	〃	700,000	150,000	21%	5.10 5.27	7.1	52 30	150
3	577	〃	800,000	170,000	21%	5.27 5.30	7.4	39 36	180
計	1,281m ²		2,000,000	420,000					

秋仔養成

稲田用種苗を配布した後、学校プール用種苗養成のため、引き続き1・2・3号池で、学校配布迄養成した。取揚げは配布数量に応じ順次行つた。

秋仔養成状況は次の通りである。

養成池			青仔	秋仔	m ² 当	青仔	秋仔	養成期間
池別	面積	構造	放養数	取揚げ数	生産高	放養月日	取揚月日	
1	285m ²	鉄筋コンクリート壁土池	70,000	33,000	115尾	7月4日	9月21日	78日
2	419	〃	100,000	50,000	119	7月4日	10月6日	93日
3	577	〃	110,000	55,000	95	7月4日	10月7日	94日
計	1,281m ²		280,000	138,000	109尾			

5. フナ2年種苗養成

年々大形種苗を希望する傾向にあるので、昨年同様2年種苗の養成を行つた。真珠母貝と混養したが成績は良好であつた。2年種苗養成状況は次の通りである。

	秋仔放養量	2年仔取揚ゲ	m ² 当生産量	秋仔放養月日	2年仔取揚月日	養成期間	施肥鶏糞
フナ2年種苗	200K	1,650K	189g	12月6日	12月12日	371日	2,570K

6. フナ成魚養成

前年度優良親魚養成のため放養した2年種苗を、そのまま4年魚に養成し、親魚の保充をし、又河内ぶなの販路拡張並びに出荷促進の目的で、試験研究、普及宣伝に当てた。

フナ成魚養成状況は次の通りである。

	2年魚 放養魚	4年魚 取揚	m ² 当 生産高	放養月日	取揚げ 月日	養成期間	
4年魚	220K	630K	S2.1g	12月6日	12月19日	378日	

7. 餌料

コイ、フナ、和金の青仔、秋仔養成には鱈粉、米糖、仕上糖、甲ミールを配合し、微餌にて1日2~4回与へた。又フナ2年種苗及びフナ成魚養成には丸鱈、米糖、仕上糖、甲ミール、チャーメンを配合練餌として1日1回、餌場を定めて与へた。

秋仔養成に与へた餌料は次の通りである。

餌料 魚種	さなぎ		米糖		仕上糖		甲ミール		計	
	数量	比率	数量	比率	数量	比率	数量	比率	数量	比率
こい	800	53%	550	36%	100	7%	60	4%	1,510	100%
ふな	1,000	52%	800	41%	50	3%	80	4%	1,930	100%
わきん	800	47%	750	45%	50	3%	80	5%	1,680	100%

フナ2年種苗及びフナ成魚に与へた餌料は次の通りである。

餌料 魚種	さなぎ		米糖		仕上糖		甲ミール		チャーメン		計	
	数量	比率	数量	比率	数量	比率	数量	比率	数量	比率	数量	比率
2年仔	900	28%	210	10%	111	3%	50	2%	1,820	57%	3,191	100%
4年仔	60	29%	70	33%	15	7%	15	7%	50	24%	210	100%

8. 配布

生産魚の一部を試験研究、親魚用として残し、他は前年同様に府下の農業協同組合、漁業組合、学校へそれぞれ配布した。

配布先及び数量は次の通りである。

配布先	配 布 数 量					備 考
	ワキン青 仔 (尾)	コイ秋仔 (Kg)	フナ秋仔 (Kg)	フナ2年 種苗 (Kg)	ワキン秋仔 (校 - 尾)	
大 阪 市					42校-58,000尾	
堺 市	19,000	30	52	26		
布 施 市					3 - 4,500	
岸 和 田 市	1,000	6	12			
豊 中 市					2 - 1,000	
吹 田 市		55	5	399	2 - 2,000	
貝 塚 市	8,000					
池 田 市		7	9		1 - 2,000	
守 口 市	3,000					
高 槻 市	5,000	50	100		5 - 4,000	
枚 方 市	40,000			203	1 - 500	
茨 木 市		140	260	64	3 - 3,000	
八 尾 市	3,000		10			
泉 佐 野 市		64		119		
富 田 林 市		22		5	4 - 3,500	
寝 屋 川 市		9	20	252	1 - 1,500	
河 内 長 野 市	3,000	34	1	65	1 - 5,000	
和 泉 市	20,000	20	10	13	3 - 7,000	
箕 面 市		19	27	2		
柏 原 市	8,000	2	43		2 - 4,000	
羽 曳 野 市		3		5		
三 島 郡	5,000	12	70	28	1 - 1,500	
泉 南 郡		34	32	10		
北 河 内 郡	16,500	113	119	265	3 - 10,000	
淀 川		70		240		
大 和 川		50		160		
室 池			20	100		
計	131,500尾	740Kg	790Kg	1,716Kg	74校-107,500尾	
備 考	稲田用	溜池、河川用			学校プール用	

総 括

(1) 採卵、孵化については

- a) コイ 1回目、2回目は順調に出来たが親魚不足のために3回目は思ひ様に出来なかつた。
- b) フナ 良好であつた。
- c) ワキン 親魚の成熟度が異なり過ぎたため、採卵が長期間かかつたが、成績は良かった。

- (2) ワキンの青仔時と、夏期の鼻上げ時に鳥害があつたが、ほぼ順調に秋仔迄養成出来た。
- (3) フナ2年種苗及びフナ成魚養成を真珠貝と混養したが、成績は良かった。
- (4) 種苗配布は、前年同様に行つたが、稲田用金魚青仔は需要が少なくなり、反面学校プール用金魚秋仔の希望数が増した。又、コイ種苗よりもフナ種苗の需要が増へる傾向にある。
- (5) 各種苗養成の総括した成績結果は次表の通りである。

項 目	コイ秋仔	フナ秋仔	ワ キ ン		フナ2年 種 苗	フナ成魚 (4年魚)
			青 仔	秋 仔		
使用親魚	♂ 9尾 ♀ 12尾	♂ 371尾 ♀ 356尾	♂ 304尾 ♀ 312尾			
採 卵 数	1,500,000	920,000	4,500,000			
孵 化 数	650,000	660,000	2,300,000			
放 養 毛 仔 数	550,000	650,000	2,000,000	青放養数 280,000	秋放養数 200K	2年魚(34年魚) 220K
取 揚 げ 量	740K	920K	420,000尾	138,000	1,650	630Kg
養 成 面 積	3177m ²	2537m ²	1281m ²	1281m ²	8748m ²	767m ²
平方米当生産量	174g	353g	327尾	108尾	189g	82.1g
給 餌 総 量	1,510	1,930	1,680		3,191	990Kg
動物性餌料の 比 率	53%	52%	47%		28%	29%
増 肉 係 数	2.0	2.1	2.2		2.2	2.4

- (6) 金魚(リユウキン・クロデメ・キヤリコ・シユブンキン) 色鱈は、昨年同様当場で使用する試験用にとどめた。

(担当 川村更生・丸山照二・加藤喜久也・原正男)

淡水魚養殖試験並びに調査

溜池生産力調査

養魚面からみた溜池の物理的、化学的、生物学的性状を知るため33年度に溜池調査を計画し33年7月から1ヶ年6池を、34年度は6月から1池追加して7池の調査を更に1ヶ年行つた。本年度の7月以後は施肥によつて溜池の生産力の増大を図る上に目安を得る目的で、無投餌養魚池で生産力の相違のある池を新たに選定し周年の水質について調査した。

調査方法

1. 調査池

- (イ) 35年4～6月（前年度選定池の継続調査）松原池、今池、坂口池、船尾池、御廟池、中池、水試養魚場内13号池
- (ロ) 35年7月～36年3月（新規選定池）

区 分	池 名	所 在 地	面 積
生産力の大きい池	弁天池	松原市天美	4.7ha
	小寺池	高槻市富田	1.0
普通 の 池	木寺池	高槻市五百住	0.9
不 良 の 池	久米田池	岸和田市	50.0
生産不能の池	紅屋池	高槻市富田	1.2

2. 調査項目

水温、PH、透明度、溶存酸素飽和度、亜硝酸塩、硝酸塩、アンモニア塩、磷酸塩、カルシウム塩、過マンガン酸加里消費量

3. 方 法

採水、分析の方法は前年度と同じである。

結 果

前年度に引続いて6月まで行つた7池の観測結果は第1表の1～3であり、7月以降の調査は第2表である。

第1表の1 池別観測結果

採水層：水深50cm

池名	観測年月日	透明度 cm	水温 ℃	PH	酸素飽和度 %	亜硝酸塩 mg/m ³	硝酸塩 mg/m ³	磷酸塩 mg/m ³	過マンガン酸カリ消費 mg/l	カルシウム塩 mg/l
松原池	1960-4-7	2.1	12.2	9.5	55.6	320	0	9	16.10	44.51
	5-25	2.9	23.6	9.3	155.5	227	0	9.9	14.57	47.96
	7-6								13.19	36.97
今池	1960-4-7	5.0	13.0	9.4	96.3	115	22	0	6.33	21.36
	5-25	4.8	21.7	9.3	96.9	0	0	1.1	10.42	30.98
	7-6								7.60	16.86
坂口池	1960-5-25	1.9	22.0	7.7	82.3	284	12	3.4	14.30	19.10
	7-6								14.43	14.25
船尾池	1960-4-7	5.3	15.5	9.0	84.5	0	0	1.1	7.14	28.14
	5-25	3.8	21.9	8.7	91.0	1.9	0	2.7	11.42	41.90
	7-6								9.35	15.65
御廟池	1960-4-7	4.0	15.5	8.7	105.0	178	5	5	7.44	28.65
	5-25	3.0	21.8	7.2	55.9	295	-	9.2	12.61	28.40
	7-6								14.43	15.95
中池	1960-4-5	2.4	14.5	9.2	102.0	0	4.1	0	6.75	8.24
	5-17	4.1	24.6	9.2	113.3	0	Tr	2.2	13.23	37.86
	7-6								7.50	22.79

第1表の2 13号池深度別観測結果

観測年月日	観測点水深m	透明度 cm	採水層 m	水温 ℃	PH	酸素飽和度 %	亜硝酸塩 mg/m ³	硝酸塩 mg/m ³	磷酸塩 mg/m ³	過マンガン酸カリ消費 mg/l	カルシウム塩 mg/l
1960-4-5	1.54	3.3	0.5	12.7	7.1	81.5	0	8	0	5.70	21.53
			1.0	12.6	7.0	80.1	0	Tr	0	5.92	10.51
			1.5	12.4	7.0	75.7	0	Tr	0	5.45	11.25
5-17	1.52	4.4	0.5	21.5	7.3	71.1	0	0	1.8	6.26	25.12
			1.0	20.1	7.0	55.6	0	0	2.2	11.06	29.59
			1.5	19.8	6.8	35.2	0	0	4.3	6.47	24.19
6-12	1.53	2.9	0.5	22.8	7.4	74.6	0	0	2.1	9.37	35.43
			1.0	22.1	6.9	47.0	0	0	3.2	10.65	33.65
			1.5	21.9	6.8	31.9	0	0	4.1	9.74	29.19

第1表の3 13号池時間別観測結果

1960-6-12 (晴)

観測 I 9時50分 透明度 29cm
 〃 II 12〃50〃 〃 29〃
 〃 III 15〃50〃 〃 20〃

採水層		0.5 m	1.0 m	1.5 m
水温 °C	I	22.8	22.1	21.9
	II	23.8	22.2	22.0
	III	25.4	22.4	22.0
PH	I	7.4	6.9	6.8
	II	7.2	6.7	6.7
	III	8.0	6.8	6.7
酸素飽和度 %	I	74.6	47.0	31.9
	II	63.3	27.2	20.2
	III	103.7	20.4	19.1
亜硝酸塩 mg/m ³	I II III	0	0	0
硝酸塩 mg/m ³	I II III	0	0	0
磷酸塩 mg/m ³	I	21	32	41
	II	22	40	56
	III	31	30	41
過マンガン酸カリ消費量 mg/l	I	9.73	10.05	9.74
	II	8.93	13.71	13.72
	III	9.74	9.01	9.44
カルシウム塩 mg/l	I	35.43	38.65	29.19
	II	32.27	35.99	27.49
	III	41.36	28.14	39.70

第2表 池別観測結果

	観測年月日	観測点水深m	透明度cm	採水層m	水温°C	PH	酸素飽和度%	亜硝酸mg/m³	硝酸塩mg/m³	アンモニア塩mg/m³	磷酸塩mg/m³	過マンガン酸カリ消費量mg/L		
弁 天 池	1960- 7-21	2.30	35	0.5	30.3	8.0	53.6	Tr	14	25	89	13.18		
				1.4	29.4	7.1	10.8	41	-	25	98	11.67		
				2.28	26.0	6.4	0.0	12	-	222	565	12.88		
	8-23	2.35	59	0.5	31.0	7.8	97.6	355	60	43	89	21.08		
				1.3	29.1	6.7	28.3	352	-	47	111	16.28		
				2.0	28.5	6.4	6.0	344	-	70	194	29.21		
	11- 8	1.92	28	0.5	15.7	8.8	142.3	0	Tr	137	50	9.22		
				1.2	15.3	8.8	135.8	0	Tr	156	41	8.78		
				1.9	14.7	8.7	129.8	0	Tr	144	49	8.55		
	1961- 1-30	0.55	30	0.5	5.3	9.2	114.7	336	416	636	73	23.78		
	2-21	1.18	31	0.1	7.8	9.4	104.6	164	77	199	44	15.27		
				0.5	7.5	9.4	105.2	179	-	175	55	15.67		
1.15				7.2	9.2	79.6	173	-	183	75	23.26			
小 寺 池	1960- 7-27	2.70	41	0.5	29.6	8.8	106.3	38	Tr	0	109	14.98		
				1.6	24.6	6.9	9.7	32	-	67	169	7.70		
				1.9							65		8.91	
				2.2							86		8.19	
				2.4								107		11.05
				2.65	20.3	6.3	0.0	0	0	112	433	11.86		
	8-18	2.63	38	0.5	28.5	9.2	170.5	282	-	74	69	14.80		
				1.5	26.4	6.9	37.6	292	-	125	159	7.13		
				2.2				0		193	408	10.49		
	11-10	2.75	35	2.6	22.5	6.2	0.0	0	Tr	358	1250	10.76		
				0.5	16.2	7.1	96.9	28	Tr	707	270	12.51		
				1.0	15.6	6.9	25.4	20	9	1052	239	7.72		
12-23	2.80	35	1.6	15.6	6.8	26.8	28	Tr	850	219	7.63			
			2.7	15.6	6.8	11.1	30	-	970	319	7.33			
			0.5	7.6	7.2	66.2	116	10	204	161	13.28			
1961- 1-27	2.10	30	1.6	7.5	6.9	48.2	121	24	189	136	13.02			
			2.75	7.7	6.8	45.7	118	29	104	159	10.28			
			0.1	5.4	7.0	39.8	98	23	2789	407	13.99			
2-22	2.10	30	0.5	6.8	7.4	94.6	30	8	125	35	22.18			
			1.2	6.6	7.2	90.7	31	9	139	59	19.36			
			2.05	6.6	7.2	74.8	40	11	188	91	14.80			

	観測年月日	観測点水深m	透明度cm	採水層m	水温°C	PH	酸素飽和度%	亜硝酸態窒素mg/m ³	硝酸態窒素mg/m ³	アンモニア態窒素mg/m ³	有機窒素mg/m ³	過マンガン酸カリ消費量mg/l
木 寺 池	1960-12-20	0.3	27	0.1	8.5	9.6	126.5	15	5	113	66	18.70
	1961-1-27			0.1	4.4	6.6	72.9	34	51	2230	81	4.98
	2-22	1.90	45	0.5	6.4	8.8	104.9	41	95	1308	34	7.41
				1.2	6.2	8.8	103.0	42	76	1231	30	7.49
				1.85	6.1	8.8	101.7	41	110	1245	30	10.35
久 米 田 池	1960-7-22	2.25	58	0.5	30.6	8.8	119.2	6	-	Tr	0	5.59
				1.3	30.0	7.8	81.3	0	0	Tr	17	5.77
				2.2	29.0	7.3	62.6	0	0	Tr	20	5.75
	8-23	1.73	26	0.5	29.0	6.7	47.2	Tr	Tr	56	40	14.04
				1.1	28.5	6.5	16.3	0	Tr	71	33	19.98
				1.7	28.0	6.4	4.5	Tr	0	75	37	29.86
11-8	0.80	39	0.5	14.8	7.2	115.6	0	Tr	86	14	5.81	
			0.8	15.1	7.2	120.1	0	Tr	99	21	6.48	
紅 屋 池	1960-7-27	2.00	25	0.5	28.0	9.2	167.3	0	0	0	0	13.61
				1.2	25.2	6.5	0.0	17	-	88	556	11.10
				1.95	22.4	6.2	0.0	0	0	99	332	11.13
	8-18	2.00	27	0.5	26.9	8.2	117.8	0	226	75	105	13.66
				1.0	25.5	6.7	4.3	Tr		159	276	
				1.3	25.0	6.6	3.1	0	0	219	277	10.95
				1.95	22.6	6.0	0.0	0	0	376	676	10.76
	11-10	2.20	27	0.1	16.0	7.9	77.3	0	13	2140	433	9.12
				0.5	15.2	7.3	10.4	20	11	1768	621	9.76
				1.3	14.7	7.1	3.4	0	10	2922	353	8.49
				2.1	14.7	7.1	0.4	0	17	1984	417	8.57
	12-23	2.00	30	0.1	8.0	6.8	3.3	15	Tr	2159	263	11.12
				0.5	7.6	6.8	2.4	23	12	1627	253	9.85
				1.2	7.5	6.8	1.9	19	12	1807	243	9.73
				1.95	7.5	6.8	1.2	20	Tr	1143	279	11.15
1961-1-27	2.20	24	0.1	5.4	6.6	2.1	19	12	2515	167	16.68	
			0.5	5.4	6.6	1.9	26	9	2440	143	16.16	
			1.3	5.3	6.6	2.1	18	14	2017	161	16.16	
			2.1	5.3	6.6	1.8	21	14	2381	157	14.96	

考 察

観測中途のため十分な考察は出来ないが、現在までの測定結果から目につく現象を要約すると次のとおりである。

- (1) 釜魚不能の池（紅屋池）は冬期に全層で酸素が激減する。これは既報（昭和34年度事業報告書）の松原池にも見られたことである。
- (2) 弁天池、小寺池、木寺池では排水取揚後ほとんど家庭下水のみが流入しているのでアンモニア塩は急増するがやがて平常にもどる。この点も紅屋池と大いに異なる。

（担当 大家正太郎、加藤喜久也）

溜池養魚の現況聴取調査

現在溜池の性状と生産量との関係を追求しているが、その資料を得る目的で大阪府淡水漁業協同組合員から、河内ぶなの無投餌養殖池の環境と生産量について聴取した。

概 要

- (1) 養魚に利用している溜池は1～3 ha 位のもが多く、水深は2～3 m程度で比較的浅く、また底泥が0.5～1 m近く推積しているものもありある。
- (2) 一般に1 ha 当りの生産量は400～600 Kg（全国平均150 Kg）であるが、良好といわれる池では1,000 Kgから1,200 Kgの生産があり、府下の最高は2,300 Kgである。
- (3) 生産の多い池はほとんど全部といってよい程家庭下水が流入しているが、入りすぎたため養魚不能になつた池もある。しかし、その反面家庭下水の流入のため生産の増加している池もある。
- (4) 家庭下水の入らないところは施肥をして生産の増加につとめている。
- (5) 底泥の推積は1年に1.50m程度である。
- (6) 泥の堆積が多く年によつては多量にへい死することのある池が成績の良いことが多い。このへい死の程度がひどくなれば養魚を中止せざるを得ないが、この事態にはかなり急激になるようである。
- (7) 雑魚の生産量は河内ぶなの生産量の20%を越えることは少いようである。
- (8) 家庭下水が増加の一途をたどり、借池料が経営上の限度に近い高値になつている現状では、業者は経営に対し先行き極めて悲観的な見方をしている。そして今後は丘陵部の末利用溜池を使用し大量に施肥を行なえば、たとえ水揚量が現在の平担部の池におよばなくとも十分経営が成立つと考へている。しかし施肥の基準について意見はまだ持つていない。

（担当 大家正太郎）

溜池における有機施肥試験

養魚において管理の手数が少く、餌料に頼わされず、かなりの成績をあげれば、溜池の利用については農山村経済に役立つところが大きい。

府下の溜池のうち家庭下水等の流入のある池では無投餌で1 ha 当り 2,300 Kgの生産（フナ）をあげているところもあるので、栄養物質の流入のない池に施肥を行つて、飛躍的な増産をめざすことが目的である。

方 法

4月から秋にかけて下肥、鶏糞等を投入し、5月にはカワチブナ卵を移植して種苗の生産を行う。

供試池（地蔵池）は枚方市の丘陵地にあり、水面積1 ha 平均水深1.5 mで過去の成績は10 g程度の種苗を放して無処理、無投餌で100 g前後に成長したフナを100～120 Kg取揚げていた。

経過並に結果

4月5日より9月10日までに下肥489トンを入れたほか、生鶏糞25.5トン（内6トンは10月20日以降）を投入した。

一方、5月14日にカワチブナ卵200万粒を移植した所順調に生育し、10月中旬に、1,763 Kg翌年2月に1,425 Kg、合計3,188 Kgを取揚げたが、いずれも12 g前後のよく揃った種苗となつていて、施肥のため約30倍の増産となつた。

（担当 大家正太郎、加藤喜久也）

河内ブナ卵輸送試験

(フナ卵の梱包後経過時間別による孵化率について)

河内ブナの優良性は全国に認められ、その卵は毎年3000万粒程度が府外に移出されているが、経験的に精々一昼夜以内に輸送出来ることに限られていた。出荷量の増大を図るためには遠隔地にも販売することであり、そのためには所要時間がどの程度まで孵化率に影響がないかを知る必要があると考える。

試験方法

1. 実験期間

昭和35年5月22日～28日

2. 供試卵

業者が出荷する卵の一部で、産卵後池中で20時間経過し取上げて5時間を経たものである。

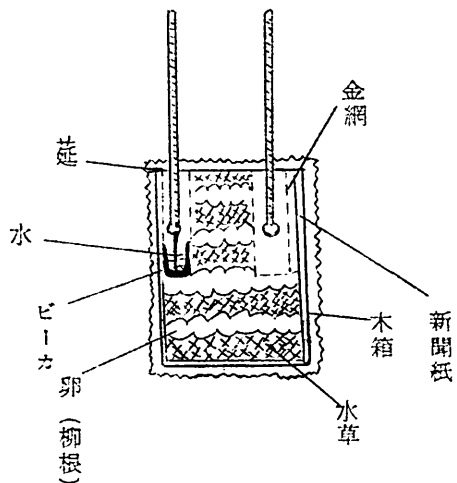
3. 方法

供試卵は輸送するものと同じ要領で梱包した。

すなわち新聞紙を敷いた木箱(リンゴ箱)に水を含んだ水草を置き、その上に柳の根についた卵を並べ、更に水草をかぶせ、また卵を置くことを繰返し、1箱に25万粒を収容して藁で包んだ。

この際予め箱内に、乾球湿球温度計を挿入しておきコンクリート床の室に置いた。

卵を取出したのは次表のとおりである。



回数	日	時刻	梱包後経過時間
1	23	16時	0時間
2	24	2	10
3	〃	12	20
4	〃	17	25
5	〃	22	30
6	25	3	35
7	〃	8	40
8	〃	13	45
9	〃	18	50

温度と湿度

観測時刻	箱の外			箱の内		
	乾球示度	湿球示度	湿度	乾球示度	湿球示度	湿度
23日	℃	℃	%	℃	℃	%
16時	21.8	17.1	57	20.5	18.9	84
18時	21.1	17.0	61	20.6	18.6	80
24日						
2時	17.5	15.0	73	19.0	18.0	89
8時	18.6	15.8	71	18.1	17.7	96
10時	21.3	17.6	66	19.2	18.5	92
12時	23.0	18.7	61	20.4	19.6	91
14時	25.0	19.0	51	21.5	21.0	95
16時	23.6	19.5	62	22.0	21.5	95
17時	23.1	19.2	64	22.0	21.5	95
18時	22.4	18.7	65	22.0	21.5	95
22時	20.5	18.0	75	21.0	19.0	80
25日						
3時	19.0	17.0	79	20.0	18.5	84
8時	19.1	17.7	85	19.3	18.6	94
10時	20.3	17.7	74	19.6	19.2	96
12時	22.7	18.0	58	19.8	19.2	94
13時	22.7	18.7	63	20.5	19.3	87
16時	22.5	18.5	63	20.6	20.0	93
18時	21.6	18.0	66	20.3	19.8	94

卵は箱の上、中、下三層より少しづつ取出し、1回で大体100～200粒の範囲を目標とし卵数を数え、その内の死卵数も記録した。そして水5ℓを入れた水槽に放置したが、1～6回目はガラス水槽で7～9回はトタン張り角形魚箱である。さらに卵を取出す前と8時より18時迄2時間置きに箱の内外で温度をしらべ温度を求めてみた。

結 果

実験期間中箱の外で気温が17.5℃から23.6℃の間を、湿度は51%から85%の間を変化するに対し箱の中では気温が18.1℃から22℃、湿度が80%から96%となつて気温は箱の内が深夜以外は低いけれども、変化の幅は少く湿度に至つてはさらに変化は小さかつた。66時間経過した26日10時の箱内では、極く表面の卵は乾燥気味のものもあつたが、大部は十分に湿り気があり、底部では「カビ」が少し繁殖していた。

各水槽とも26日正午頃より夕方にかけて孵化し始め27日中には全部孵化してしまつたので、翌28日午前中に孵出した仔魚の計数を行つた。その結果は次表のとおりである。

回 数	1	2	3	4	5	6	7	8	9
梱包後経過時間	0	10	20	25	30	35	40	45	50
供試全卵数	147	153	145	174	208	92	192	258	195
水槽収容前の死卵数	3	17	16	22	20	10	15	34	18
実験中の死卵数	13	25	11	0	1	13	115	39	93
孵出仔魚数	131	111	118	152	187	67+(2)	(62)	58+(22)	(84)

()内はへい死数

考 察

今回は産卵後35時間を経た卵を使用した。実験開始当日に産出された卵を供試すれば結果は異なるかも知れない。

一応梱包後35時間以内に池に到着すれば孵化には何等影響のないことが判明した。40時間以降も水生菌の繁殖を抑制すれば、好成績の得られる可能性はあるように思われる。

(担当 川村更生・丸山昭二・加藤喜久也・原正男)

河内ブナ輸送試験

河内ブナの輸送は冬期に集中し、経験的に近距離は水無しで、長距離は水槽を使用していた。しかし水槽の利用は欠点が多いため水無し輸送に切り替えるのが最良と考えられるので、その基礎的データを得る目的で空中露出の耐久試験を行い、また実際に東京までトラックによる輸送試験を実施した。

A 空中露出耐久試験

1. 期 日

1月8日～2月26日

2. 方 法

ビニールを敷いたトロ箱に供試魚（平均200g）を10尾宛收容し、池時に積み重ねて上からカンバスで覆い、所定の時間放置して後池内の生質に放して回復状況を観察した。

結 果

先づ10時間から20時間まで2時間宛露出を増加する合計6回の試験を行つたが、そのおのおのには次の4種を試みた。

- ① トロ箱にビニールを敷いて魚を收容する。
- ② 〃 ぬれた新聞紙で魚を蔽う。
- ③ 〃 ぬれた水草で魚の上下を蔽う。
- ④ 〃 ぬれた藁で 〃

魚体表面の出血がややひどく粘液が少なくなつて多少がさがさした感じのものの尾数は次のとおりであつた。

	1回	2回	3回	4回	5回	6回
①	0	0	1	0	0	0
②	0	0	0	1	0	0
③	0	0	1	2	1	1
④	1	0	2	1	0	1

新聞紙はこまかくちぎれて蔽いの役には立つておらず、そのため ① ② は魚体が少し乾き気味であつた。

水に戻したとき水面に浮んでいる個体は最高3尾であつたが数分で底に沈んでいつたし、2時間後ではいづれの個体も十分回復しているように見受けられた。

しかし、さらに長時間（26時間～60時間）の露出を行つたところ、魚体表面の「擦れ」はほとんどをかつたが、さすがに水に戻して2時間では十分に元氣は回復していなかつた。

経過時間	供試魚数	実験終了日時	観 察 日 時	
			13日 10時	14日 9時
26	10	1月12日 8時	十分の回復	十分に回復
30	10	〃 12	1尾死	かなり回復
34	10	〃 16	へい死なし かなり回復	〃
38	10	〃 20	1尾 衰弱	〃
40	10	〃 22	2〃〃	1尾 死
50	10	1月13日 8	4〃〃	1尾衰弱
60	3	〃 18		放養時既に凍死

以上の試験で気温は大部分欠測したが、2月25日の16時には11.0℃トロ箱内は11.6℃で大阪管区気象台の発表では25日の大阪の最高気温は11.4℃、26日の最低は0.1℃であつた。

摘 要

ビニール敷きのトロ箱に供試魚（平均200g）を収容しカンバスをかぶせて池畔に放置したが20時間以内では水に戻して2時間で十分元氣を回復していた。

20時間以上50時間でもへい死は、ほとんどないが回復には少々時間を要した。

乾燥を防ぐ意味で水に浸した水草や藁を供試魚にかぶせたところ魚体の損傷が目立つた。

B 河内フナ 輸送試験

期 日

昭和36年1月17日～18日

供 試 魚 3月 1日～ 2日

河内鮎80kg(平均200g)390尾1月16日池より取揚げ池中の生簀に収容)

行 程

寝屋川養魚場 → 東京水産大学(542km)

方 法

ビニールを敷いたトロ箱に供試魚を4Kg、8Kg、12Kg、収容し、カンバスをかぶせて、嚴重に荷造りした。

使用自動車は寝屋川養魚場のニッサンジュニヤ- 2 屯積トラックである。

各地通過時間 (御殿場経由)

寝屋川養魚場	京都東寺	草津三叉路	鈴 鹿 峠	熱田神宮	豊橋駅前	弁 天 島
14.10	15.00	16.10	17.00	18.58	20.50	21.22

浜松駅前	大井川	静岡駅前	沼津市	国府津	藤 沢	横浜駅前	水 大
21.45	22.49	23.31	1.00	2.42	3.15	3.44	4.20

所要時間

14時間10分

運転時間

13時間38分

ガソリン所要量

150リットル

結 果

18日午前7時大学構内の水槽に放養したが10尾は既にへい死していた。水に戻した際は横位のものが多かったが、1時間経過したときには全部正常位となっており、2時間ではかなり元気を回復しているように見えた。

正午にまた「水無し」で東京都水試水元分場に輸送したが、1月23日現在で1尾のへい死もないと同場小林彪氏より私信をいただいている。

第2回目は3月1日に実施した。この際は当场より380kg大阪府淡水漁業協同組合より、3400kg供試し、東京へ輸送したが約3%のへい死にとどまった。

トロ箱に収容中の1日の午後は日蔭で15℃日向で20℃の高温であり、輸送中のトロ箱内の最高最低寒暖計の示度は、エンジンに近い所で最高16.5℃、最低10.0℃、他所で最高14℃、最低7℃であった。

摘 要

自動車による輸送を行っても車体の振動による魚体の損傷はなかった。

へい死は夜間の気温低下による凍結や乾燥のためで上に積んだものが死んだ。

日中の気温が20℃程度でも十分輸送し得ることが判明したので、東京への水無し輸送は、11月から3月までは可能と思われる。

(担当 川村更生・大家正太郎・丸山昭二・加藤喜久也)

各種餌料によるコイ仔の成長比較試験

従来から養魚餌料としては、全国的に利用しているのはサナギである。その餌料としての効果、入手の安易、価格の低廉、取り扱いの簡便さのゆえに餌料のすべてがサナギであるかのような感があつた。ところが、養蚕業の急速な衰微とともに入手が困難となり、それに伴つて価格が急騰し、今までサナギへの依存度が過大であつただけに養魚家の悩みは深刻となつている。

一方、食品化学の進歩によつて各種の養魚用人工餌料が出現し、また食品の不合格品で餌料として使用し得るものが出回つてきたので、これらをサナギの代替品として積極的に使用するため、実験を行つてみた。

方 法

5 m²のコンクリート池で水深を30cmに保ち、コイの当才魚を收容して各種の餌料を与えた。その量は終始食べ残しがなかつたので飽食量に満たないものと思われる。

各餌料 1 Kg 当りの値段

サ	ナ	ギ	70 円		
仕	上	げ	ヌ	カ	29
ゴ	マ	か	す	22	
甲ミール (完全餌料)			65		
カネ + フード			50		
カタクチイワシ (煮干イワシ)			53		
米	ヌ	カ	19		
酵		母	120		
甲ミール (50%配合用)			58		
大洋フード			43		
ラ	ー	メ	ン	27	

給餌期間と給餌量

第1回	6月8日 ~7月25日	投餌期間	6月8日 ~6月17日	6月18日 ~6月27日	6月28日 ~7月7日	7月8日 ~7月17日	7月18日 ~7月25日
		1日当り 投餌量	5g	7.5g	10g	15g	20g
第2回	7月30日 ~8月29日	投餌期間	7月30日 ~8月6日	8月9日 ~8月18日	8月21日 ~8月28日		
		1日当り 投餌量	10g	12g	16g		
第3回	9月16日 ~11月17日	投餌期間	9月16日 ~9月25日	9月26日 ~10月6日	10月21日 ~10月27日	11月1日 ~11月16日	
		1日当り 投餌量	6.3g	6.9g	5g	3g	

結果と考察

第1回

試験期日 昭和35年6月8日~7月25日

試験開始時の供試魚の大きさ

平均体長 3.2cm 平均体重 0.9g

供試尾数 100尾

供試餌料種類

- A 従来餌 (サナギ6 : 米スカ3 : 仕上げスカ1)
- B 従来餌97 : 酵母3
- C 甲ミール (50%配合用)
- D 大洋フード
- E カネ+フード

結果

試験開始後10日目毎に10尾ずつ取りあげて測定し、再び池に戻すことはしなかつた。

餌料種類	6月18日 中間成績		6月28日 中間成績		7月8日 中間成績		7月18日 中間成績		7月25日 最終成績		
	平均長	平均体重	平均長	平均体重	平均長	平均体重	平均長	平均体重	尾数	平均長	平均体重
	cm	g	cm	g	cm	g	cm	g	尾	cm	g
A	3.6	1.2	4.0	1.9	5.1	4.1	6.3	3.2	16	6.8	10.4
B	3.4	1.1	4.0	1.9	4.6	3.1	5.0	3.9	54	5.6	5.7
C	3.3	0.9	3.5	1.1	4.1	2.0	4.6	2.8	56	4.8	3.6
D	3.8	1.0	3.7	1.5	3.9	1.8	4.3	2.4	58	4.6	3.3
E	3.4	1.0	3.6	1.2	3.9	2.0	4.4	2.6	58	5.0	2.9

餌料種類	放養総重量	総取揚量		歩留	総重量	増肉係数	増肉1Kgに対する餌料代
		尾数	重量				
	g	尾	g	%	g		円
A	936	56	3216	56	2280	2.3	114
B	950	94	4054	94	3104	1.7	87
C	966	96	2686	96	1720	3.0	130
D	973	98	2608	98	1625	3.2	108
E	894	98	2948	98	2054	2.5	96

考 察

従来餌を与えたA区で歩留りが目立って悪くなっている。この原因は不明であり、また増重成績の良いことは密度の減少も関係しているであろうが、中間成績から判断してサナギを主とする従来餌のすぐれていることはいえない。

第 2 回

試験期間 昭和35年7月30日～8月29日

試験開始時の供試魚の大きさ

平均体長 4.2cm 平均体重 2.3g

供試尾数 50尾

供試餌料種類

第1回の結果からサナギの良好なことは判明したので、今回は人工餌料を主としてサナギ

を少量えることと、人工飼料は魚粉を主原料としているため、そのかわりに煮干イワシを使用してみることにした。

- A 従米餌 (サナギ 6 : 米ヌカ 3 : 仕上げヌカ 1)
- B 従米餌 9 7 : 酵母 3
- C 甲ミール (完全飼料)
- D 大洋フード 7 : サナギ 2 : 仕上げヌカ 1
- E カネ+フード 7 : サナギ 2 : 仕上げヌカ 1
- F カタクチイワシ 6 : サナギ 2 : 米ヌカ 1 : 仕上げヌカ 1
- G カタクチイワシ 8 : 米ヌカ 1 : 仕上げヌカ 1

結 果 第 1 回同様 10 日目毎に 10 尾づつ測定した。

餌料種類	8 月 9 日 中間成績		8 月 19 日 中間成績		8 月 29 日 最終成績		
	平均体長	平均体重	平均体長	平均体重	尾 数	平均体長	平均体重
A	4.6 ^{cm}	3.0 ^g	5.7 ^{cm}	5.6 ^g	18 ^尾	6.5 ^{cm}	8.7 ^g
B	4.5	2.9	5.5	5.4	21	6.0	6.9
C	4.5	2.8	5.2	4.2	25	6.2	7.1
D	4.7	2.9	5.5	4.8	19	6.1	7.1
E	4.6	3.2	5.3	4.6	23	5.6	6.3
F	4.8	3.2	6.0	6.6	20	6.8	9.8
G	4.7	3.5	6.1	7.7	14	7.3	12.2

餌種類	放養総重量	総取揚量		歩留	増重量	増肉係数	増肉 1Kg に対する餌料代
		尾数	重量				
A	101.5 ^g	38 ^尾	243.3 ^g	70%	141.8 ^g	2.3	117 円
B	92.0	41	228.9	82	136.9	2.4	126
C	96.5	45	248.1	90	151.6	2.2	141
D	96.5	39	208.4	78	111.9	3.0	138
E	120.0	43	223.6	86	103.6	3.2	164
F	108.0	40	295.2	80	187.2	1.8	89
G	99.5	34	281.5	68	182.0	1.8	85

考 察

今回の成績で著しい特徴は、カタクチイワシを主とする区分が非常に良好な結果を得たことである。このことは、人工配合飼料では動物性たん白質の含まれる割合が少ないのではないかと、かという疑いをいだかしめる。

第 3 回

試験期間 昭和35年9月16日～11月17日

試験開始時の供試魚の大きさ

平均体長 4.3cm 平均体重 2.5g

供試尾数 50尾

供試飼料種類

- A サナギ
- B 米ヌカ
- C ゴマかす
- D 大洋フード
- E カネ+フード
- F カタクチイワシ
- G ラーメン

結 果

餌料種類	放 養 総重量	9月26日 中間成績			11月17日 最終成績			総取揚量		歩留	総重量	増肉係数	増肉1Kg に対する 餌料代
		尾数	平均 体長	平均 体重	尾数	平均 体長	平均 体重	尾数	重量				
A	1175	10	5.1	4.4	32	5.7	5.9	42	231.3	84	113.8	1.9	円 138
B	1140	10	4.3	2.5	34	4.9	3.4	44	141.1	88	27.1	8.2	156
C	1300	10	4.5	3.0	34	4.9	3.8	44	160.0	88	30.0	7.4	180
D	1210	10	4.9	3.8	38	5.0	4.0	48	188.2	96	67.2	3.3	142
E	1275	10	4.6	3.2	38	4.7	3.7	48	173.4	96	46.0	4.8	241
F	1365	10	4.9	4.1	37	5.2	4.6	47	211.2	94	74.7	2.9	157
G	1370	10	4.7	3.6	36	4.9	3.8	46	174.6	92	37.6	5.9	177

考 察

今回は水温の降下期で、さらに10月は半月以上も休憩したので成長はよくなかった。餌料としては、配合することなく単一で用いてみたが、やはりサナギが最良で、カタクテイワシがこれに次ぎ、他餌料を引きはなしていた。

摘 要

- (1) サナギを主とした場合は増肉の点ではすぐれているが、歩留りの悪い傾向がみられる。2回目のカタクテイワシの成績は別として、餌料の効果は最大である。
- (2) 配合餌料は歩留りの点でややまさっているが、増肉の点では不良である。
- (3) 煮干イワシが好成績を示し、とくにサナギを少量混合した場合は非常によく、増肉1Kgに対する餌料代は他餌料の50~70%に過ぎなかつた。第3回目はサナギよりは不成績であつたが、それ以外のものより良好で、充分サナギの代替品として使用出来ることが判明した。

(担当 大家正太郎・丸山昭二・加藤喜久也)

淀川産シラス鰻の飼育試験

簡易養鰻法の確立と養鰻希望者への種鰻供給の可能性を知るため、淀川に溯上してくるシラス鰻を用いてその飼育を行うことを目的とする。

試験方法

小水槽に稠密にシラス鰻を取容し流水式で飼育を行う。

1. 期間

昭和35年4月1日～9月30日

2. 採捕日時

昭和35年3月31日 午後8時～9時

3. 採捕場所

長柄橋下流 東海道線鉄橋附近

4. 採捕尾数

227尾

5. 大きさ

最大250mg、最小140mg、平均170mg（昭和34年4月25日同一場所
で採捕し測定した値）

飼育状況

昭和34年度はシラス鰻を採捕後水道水を入れたガラス水槽に放したため、3日で半数がへい死する憂目を見たので本年度は現場の水を持ち帰り、数日を要して水道水と置換した。このため4月15日までに47尾がへい死したに止まり、以後5月13日まで1尾のへい死もなかつた。この間時々イトミミズを与えておいたが、5月13日には屋外のセメント製水槽（45×92×12cm）に移し、水深を6cmに保つて浄水器を経た水道水を流して飼育した。その水量は平均して毎分200cc程度であつた。

6月20日迄は（1週間に5回平均）イトミミズその後はカタクチイワシを7月20日迄与え、9月30日に重量を測定した。

屋外に持出した翌14日に51尾が死に5月末までにさらに29尾へい死した。6月中には31尾、7月は7尾、8月に6尾へい死し28尾行方不明で、9月30日には28尾が残つていたに過ぎない。

5月中のへい死魚は、皆振解していない衰弱したシラスで、6月以降には振解して少し大きくなった（最大0.5g）個体も10尾死んだが、他は矢張り衰弱したものばかりで、生残の28尾はいずれも振解していた個体であつた。

放置した期間が長かつたのでかなり減じたとは思われるが、測定（9月30日）の結果は最小120mg、最大530mg、平均210mgとなつて非常に悪い成績しか得られなかつた。

考 察

へい死の原因の何れかは人影など一寸したことに驚いて鰻独特のケイレンを起し、そのまま死に到つたもので（34年度も同様）、ケイレンするのはまた振解しない衰弱した個体ばかりであつた。また振解しない個体の割合が多いのも目立つ現象で、シラスの採捕時期、場所により起るシラス本来の性質によるものかも知れない。

（担当 大家正太郎）

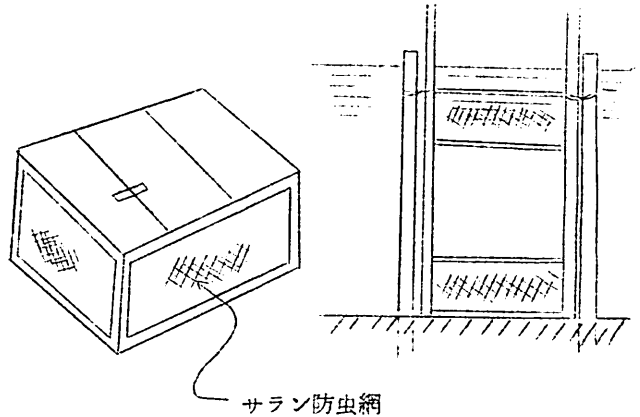
淀川における魚類へい死の原因調査

昭和34年度（昭和35年1月～3月）に水産庁の委託による広島大学の淀川水系汚濁調査に協力して、生簀を用いて現場での生物試験を行つたが、何分冬期では任意の場所の周年の最悪の状態を現出しないので、最悪と予想される夏期に前回と同一場所で同じ方法で行つてみた（地図参照）

期 日 昭和35年8月2日～9日

方法

図のような生簀を用い、その上面を水面より10cmの深さに沈めて表層部とし、底層部は下面が河底に接するようには設置して支柱で固定した。そして毎日へい死魚の数をかぞえた。また2日と8日に現場の水の簡単な水質分析を行つてみた。



供試魚

こい・ふな・もろこ・たなど（体長範囲 3.2～5.1cm）

降雨量

昭和35年7月より8月10日までの京都市内の降雨量は次のとおりである（大阪管区気象台調べ）

7月 1日	31mm	8月 3日	13.7mm
4日	1	5日	9.8
7日	6.3	9日	7.2
8日	6.5	10日	50.0
10日	4		

結 果

へい死数一覽表

地区	Station	生簀置月日	生簀去月日	表層層別	観 察 月 日								参考：前回の成績（前回は表層のみに設置）
					8-3	8-4	8-5	8-6	8-7	8-8	8-9		
京 都	4	8-2	8-3	表層	10								6日で80%がへい死
		8-2	8-3	底層	10								
山	4	8-2	8-3	表層	10								8日で53%がへい死
		8-2	8-3	底層	10								
崎	7	8-4	8-8	表層			8	10	-	10			2週間で54%がへい死
		8-2	8-8	底層	10	10	10	10	-	1			
崎	8	8-2	8-8	表層	2	7	0	9	-	逃避			9日で7%がへい死
		8-2	8-9	底層	2	8	0	10	-	1	0		

注) 空欄は生簀を撤去して試験を行っていないことを示し、「-」は当日観察していないことを示す。魚体相互が摩擦して鱗が剝離する等の外部損傷は見られなかった。供試魚は10尾とし、へい死尾数だけ追加した。

水 質 測 定 値 一 覧 表

地区	Station	採水月日	採水場所	水温°C	溶 存 酸 素 mg/l	溶 存 酸 素 mg/l	過マンガン酸カリ 消費量 mg/l
京 都	4	8-2	表層	20.9	0	0	3646
			底層	28.6	0	0	5531
山	4	8-2	表層	30.8	0.04	0.7	3919
			底層	30.4	0	0	3909
	7	8-8	表層	30.5	0.4	7.1	
			底層	32.4	0.34	6.4	3586
崎	7	8-2	表層	32.0	0.46	8.5	2874
			底層	31.8	2.22	41.1	
	8	8-8	表層(生簀)	32.5	0.86	16.1	
			底層	32.0	2.08	38.6	
	8	8-2	表層	31.3	1.18	21.7	1942
			表層	32.5	2.45	46.1	
8	8-8	表層(生簀)	33.0	1.41	26.5		
		底層	31.5	2.46	45.3		

考 察

調査開始の8月2日は、20日以上も続いた干天のため最悪の状態であつたと思われる。京都宮前橋のSt.4、山崎のSt.4では無酸素か或いはそれに近い状態で、St.7で少しは酸素を含有するようになったし、St.8ではさらに左岸水の混合がうかがわれる。これは過マンガン酸カリ消費量からも推定されることで、京都では成層をなして流下した桂川も大阪府に入るにつれて上下の混合がはげしく、山崎のSt.4ではほとんど完全に混合し、St.7と8の間で急速に清浄化を辿っている。

へい死数からみれば山崎のSt.7までは魚類が棲息し得ないことになるが、St.7の淀みでモロコの稚魚が多数遊泳しているのを認めている(8月3日)ので、少なくともこの地点では浮泥が網目をつまらせたためにおこる酸素の減少が大きな原因となつているのである。因みに冬期の調査では生簀の内外での酸素量の差を調べてはいないが、山崎のSt.4で4cc/l程度の含有を示しているのと、京都地区のSt.1、2は別として他では24時間で全滅しているような地点はなかつたから、比較対照の上では生簀内の酸素量を考慮する必要はなかつたと思われる。

St.8で4日と6日にへい死魚が多いのはそれぞれ3日、5日の夕立によつて桂川の水塊が押し出されてきたためであろう。

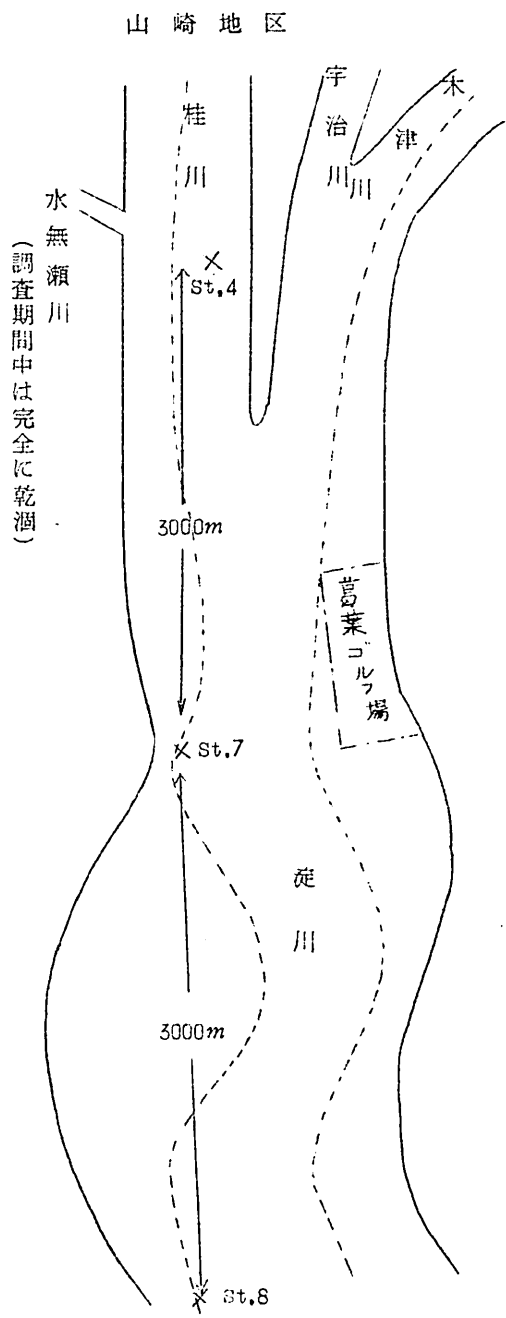
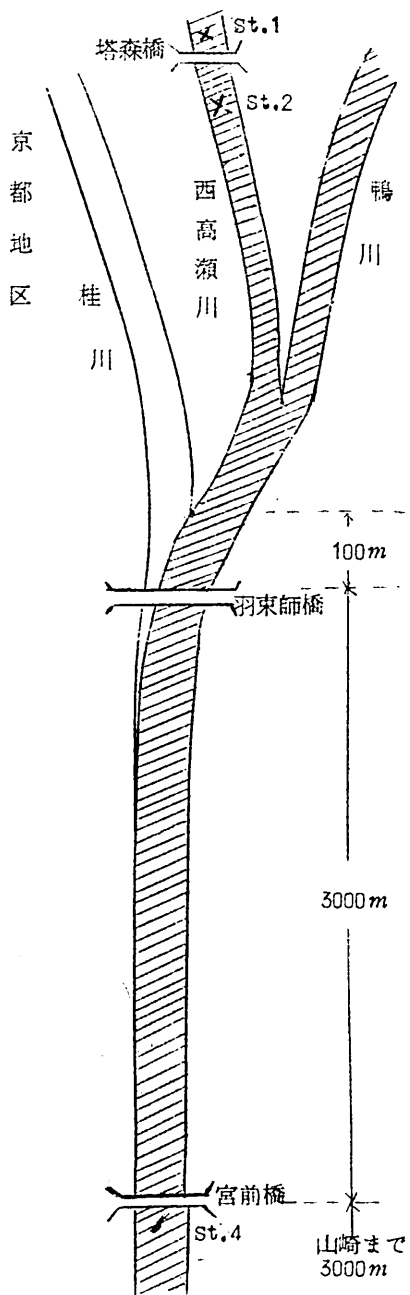
事実4日8時半の枚方大橋での観察では流下する塵埃がやや目についた程度で死魚は認められなかつたが、14時半より16時にかけて枚方大橋より京都市内鴨桂両川の合流点までの視察ではへい死魚が認められた。すなわち羽東師橋附近ではへい死魚の流下はみなかつたが、宮前橋では20mに1尾、山崎St.4では10mに1尾程度であつたのが、全St.8では3mに1尾となり枚方大橋では山崎St.4よりも少なかつた。水流は前日よりも激しかつたが、水位の増加はほとんど認められず、生簀内の泥の堆積は底層にのみ甚しく(約30%)、網目のつまつている程度も今までに見ないほどひどかつた。

8月2日の水質調査並びに生物試験よりみて、鴨桂両川合流点より山崎St.4までは魚類の棲息を許さない悪条件であつたこととへい死魚の流下状況から考えると、桂川(鴨桂合流点より上流)の魚が水流に押し流されて鴨川からの濁流に迷入してへい死するものもあり、また合流点より下流の無酸素の水塊が浮泥とともに流下して淀川本流に入つても魚をへい死させたが、St.8では京都市内に降雨のあつた時だけ影響が及ぶのであろう。

6日はまた水流はげしく塵埃が多かつたが、へい死魚の流下はなかつた。

その後8日に枚方大橋右岸にも生簀を設置したが10日の台風11号による増水のために水没し調査は継続出来なかつた。

(担当 大家正太郎・加藤喜久也)



淡水真珠養殖試験

形成真珠の品質に関する試験

1. ビースの採取部位と形成真珠量について

ビースの採取部位と真珠の色との関係については前報に記したが、今回は重量との関係を調べた。

施術数が同じでないので厳密な比較はできないが、具体を前部、中央部、後部の3つに分けて、それぞれから採取したビースを挿入施術したところ前部→中央部→後部の順に真珠量は多くなる傾向がみられた。

小								
ビースの部位	施術個数	形成真珠量						母貝1ヶ当り 真珠量
			淡紅	紫	淡紫	銀白	白	
前	47	真珠量g	6.33	5.51	5.66	3.10	0.06	1,033g
		粒数	95	62	87	421	3	
中	80	量	56.58	1.34	8.69	15.73	1.02	1,042
		粒	600	19	229	203	37	
後	105	量	51.13	3.95	4.38	4.18	0.88	1,299
		粒	528	71	689	134	41	
大								
ビースの部位	施術個数	形成真珠量						母貝1ヶ当り 真珠量
			淡紅	紫	淡紫	銀白	白	
前	9	真珠量g	2.65	0.47	1.20	5.77		1,121g
		粒数	38	5	22	100		
中	72	量	61.5	0.19	1.70	8.3	0.1	1,209
		粒	754	22	266	168	15	
後	33	量	27.40	0.77	20.63	2.87	0.1	1,568
		粒	319	16	252	23	3	

貝体の大小は殻長15cmを境とした。

2. ピースの大小と形成真珠の形と柱について

ピースを1.8～2.3 mm、2.5～3.0 mmの正方形にきり、真珠を形成させた場合、次表のように挿入数が同じでない点を考慮に入れても、ピースの大きい方が真珠形成量は明らかに多かつたが、形の上では目につくような変化はなかつた。

したがってピースの大きさが2.0～3.0 mmの範囲では大きい方が有利といえる。

施術後の生残数	試験中のへい死数	採取個数
209	22	187

ピースの大小	供試個数	平均挿入数	形成真珠量	母貝1ヶ当り形成真珠量
大	100	17	1173g	117g
小	87	14	584	67

3. 外套膜の挿入場所による真珠の色の比較試験

前年度までにピースの採取部位と形成真珠の色との関係について試験を行つたが、外套膜の場所による色の相異があるかどうかについては検討していなかつたので、本年度はピースを乱数表によつて無作為に挿入してみた。

方 法

イケチヨウ貝の外套膜縁を後部から1番として40に切り、次の外套膜縁も同じように切り最初の10ヶを41番から50番とした。

50番迄のピースを次表の順序で母貝の右側の後部より挿入をはじめその数は偶数とした。乱数表は19行25列から出発し、5数字を1組とし、即ち5桁の数と見出し後の2桁から1～50の数字が得られる迄続けた。したがって重複するものや50以上のものは捨てた。

19	43	18	8	5	20	36	16	50	10
30	7	37	2	34	32	23	9	33	39
25	22	11	17	46	44	48	12	27	38
41	26	1	47	4	31	29	28	24	35
6	3	15	42	40	49	21	14	13	45

施 術 日	施 術 個 数	挿 入 数	へい死 数	生 残 数	へい死 率
7月5日	15ヶ	18~22ヶ	3	12	20%
6	48	ク	15	33	31
7	50	ク	7	43	14
8	44	ク	4	40	9
計	157		29	128	

4. カラス貝外套膜の前後部における真珠の品質比較

イケチヨウ貝においてはピースの截取部位によつて形成真珠の色の出現率の異なることは既に報じたが、カラス貝においても同様のことがあるかどうかを調べるため、共貝施術法により前部より截取したピースは外套膜前部へ、後部よりのピースは外套膜後部へ挿入してみた。

施 術 場 所	施 術 個 数	へい死 数	生 残 数	へい死 率
外套膜前部	185	40	145	21.6%
外套膜後部	212	45	167	21.2

真 珠 増 収 試 験

1. 真珠形成量月別比較試験

昭和33年度の施術員を5月から10月までの間毎月採取して真珠量を比較してみた。

採取月日	採取個数	㍩1	㍩2	㍩3	㍩4	㍩5	㍩6	㍩7	㍩8	㍩9	㍩10	合計	平均
月 日		mg										g	g
5-5	10	800	820	1250	520	770	930	900	750	700	1030	8.47	0.84
6-6	10	1400	900	900	720	1000	1010	500	550	1220	800	9.00	0.90
7-6	10	1970	1980	1080	820	810	1250	1150	1170	670	650	11.55	1.15
8-5	10	980	1570	1670	800	1170	950	1070	1820	1245	1800	12.65	1.26
9-6	10	1920	1590	1700	1890	2620	1120	1820	2050	1270	920	16.80	1.68
10-6	10	1880	1650	1930	1790	1520	1580	1960	1340	1280	2190	17.12	1.71

同一時期に施術した母貝でも真珠形成で個体差が大きくあらわれる。

しかし、この結果からも6月をいし8月は真珠形成の多いことがうかがわれる。

2. 別貝と共貝による真珠量比較試験

共貝による真珠は良質ではあるが、施術数が限定されるため量が少ないといわれ、一般には行われていないが、比較のためピース数を同じにして施術を行つてみた。

施術方法	施術個数	挿入数	へい死数	生残数	へい死率
無核別貝	212	12~22ヶ	15	197	7%
〃共貝	140	〃	26	114	17.9

尚、5ヵ月後の中間成績は次のとおりである。

施術方法	調査個数	1コ当り挿入数	真 珠 形 成 量 (mg)					1コ当り平均真珠量 mg
			㍩ 1	㍩ 2	㍩ 3	㍩ 4	㍩ 5	
別 貝	5	16	99	148	144	136	115	128
共 貝	5	16	200	230	188	190	172	196

有核施術試験

カラス貝外套膜への大核施術試験

アコヤ貝（海産真珠母貝）と異なり、イケチヨウ貝では外套膜においても有核真珠をつくり得ることは既に報じたが、カラス貝でも同様の可能性を実証するため5～6mm核を挿入してみた。

核の大きさ	挿入数	施術個数	へい死数	へい死率	生残数
5～6 mm	2～3コ	244	120	49%	124

河内フナ卵出荷指導

府下特産カワチフナは各方面からの要望が強いため、前年度に引続き卵の検査および出荷を指導した。

方 法

大阪府淡水漁業協同組合種苗業者の生産による純系カワチフナ卵を採卵の翌日当場は持参させ、場員が受精状況、他卵の混入等进行检查し、場員立会のもとに箱詰した。

箱詰は水苔を濡らして敷いた木箱に魚巢の束（柳の根、ヒカゲノカズラで1束平均1万粒附着）を並べ、その上に水苔とこれを交互に繰返して数段積み重ね最後に水苔をのせて木蓋をする。1箱に25万粒を入れ、2箱重ねて菰で包み50万粒を1梱包とした。

輸送は国鉄の夜行小荷物便で送った。

出 荷 成 績

あつせん出荷状況は次のとおりである。

出 荷 先	卵 数 万 粒		出 荷 先	卵 数 万 粒	
	フナ卵	コイ卵		フナ卵	コイ卵
埼玉県 水産試験場	100		長野県 淡水区水産研究所 上田支所	50	
◇ 漁業協同組合連合会	150		東京都水産試験場	10	
◇ 南部漁業協同組合	200		京都府由良川漁業協同組合	10	
群馬県藤岡市	200		鳥取県湖山池 ◇	50	50
◇ 日向漁業協同組合	50		島根県柁戸川 ◇	50	
◇ 利根 ◇	150		高知県物部川 ◇	100	100
栃木県水産試験場	50		◇ 日章養鯉組合	50	
千葉県内水面漁業協同組合 連合会	500		愛知県内水面増殖指導所	50	
◇ 手賀沼漁業協同組合	100		熊本県水産試験場郡築分場	200	400
茨城県大酒沼 ◇	50				
◇ 水戸市観光協会	50		合 計	2,170	550

5月9日より5月23日まで延4回2,720万粒出荷した。出荷成績はおおむね良好であったが、一部に死卵が多い、ふ化率が悪い等の報告があつたので、今後親魚の改良、採卵の指導と検査を厳重にすると共に、受け入先のふ化状況に疑点のあるところもあるので各出荷先の養魚状況を調査し、適切な指導をする必要があると思われる。

5月

河内ブナ販路拡張指導

本府特産であるカワチブナは近年全国的に釣魚としての真価を認められつつあるので、東京方面への販路拡張と出荷の促進をはかるため、東京都においてカワチブナ釣大会を開催し普及宣伝に努めた。

方 法

- (1) 産経新聞社が主催して、大阪府・大阪府淡水漁業協同組合・東京都釣魚連合会・東京都釣堀同業協同組合が後援した。
- (2) 昭和36年3月5日より3月12日まで8日間催した。
- (3) 東京都釣堀同業組合指定釣場18ヶ所を会場に使用した。
- (4) 輸送試験に使用した当场生産の375Kgと大阪府淡水漁業協同組合の3,375Kgをこれにあてた。

結 果

カワチブナ釣大会の概況は次のとおりであつた。

会 場 所		期 日	参 加 人 員
名 称	場 所		
大谷口園	板橋区大谷口町2-35	3月5日(日)	550人
市ヶ谷	新宿区市ヶ谷駅前	〃	500
喜楽園	練馬区下石神井2-985	3月6日(月)	200
大師園	足立区西新井町930	〃	220
岩庁園	葛飾区堀切町38	〃	150
小春園	〃 高砂町61	3月7日(火)	180
武蔵園	杉並区大宮町1449	〃	230
金木園	練馬区下神井2-936	3月8日(水)	440
金水園	足立区西原町468	〃	270
寿園	〃 五反野991	〃	160
野釣園	〃 〃 南町963	3月9日(木)	270
奥戸園	葛飾区奥戸本町903	〃	240
浜田山	杉並区下高井戸4-923	〃	200
寿々木園	〃 河佐ヶ谷2-564	3月10日(金)	360
小池釣堀場	大田区上池町1013	〃	480
八幡園	杉並区大宮町1435	3月11日(土)	200
西菽園	〃 関根町87	〃	150
檜園	青梅市野上151	3月12日(日)	150
計	18ヶ所	8日間	4,950

大会は比較的良好であり、8日間に平日の3~5倍にあたる延4,950人が参加した。